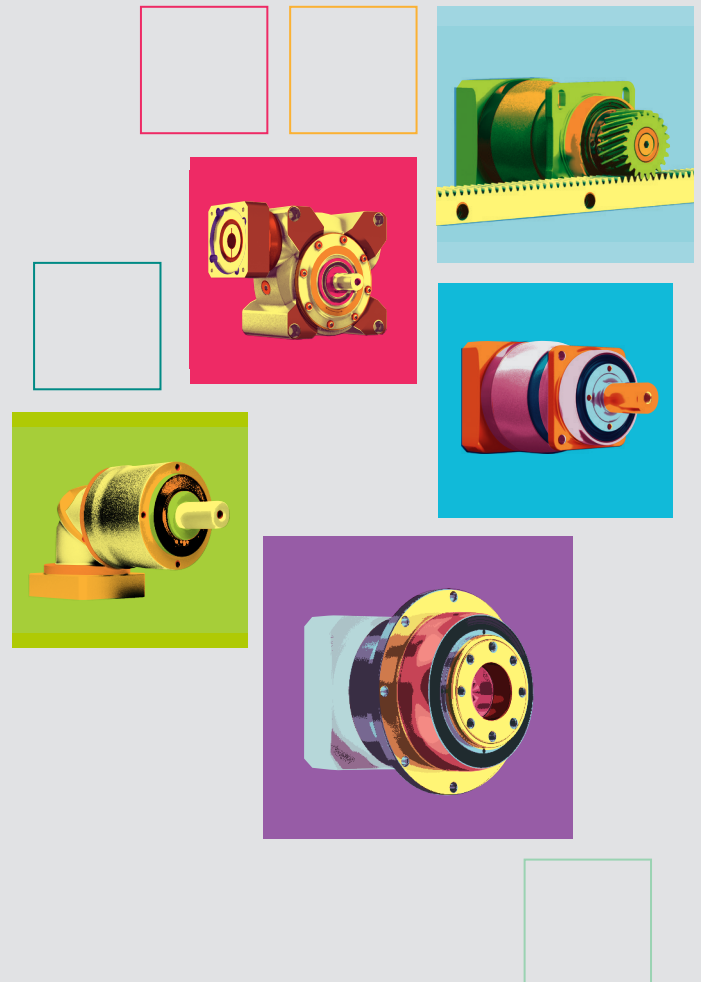
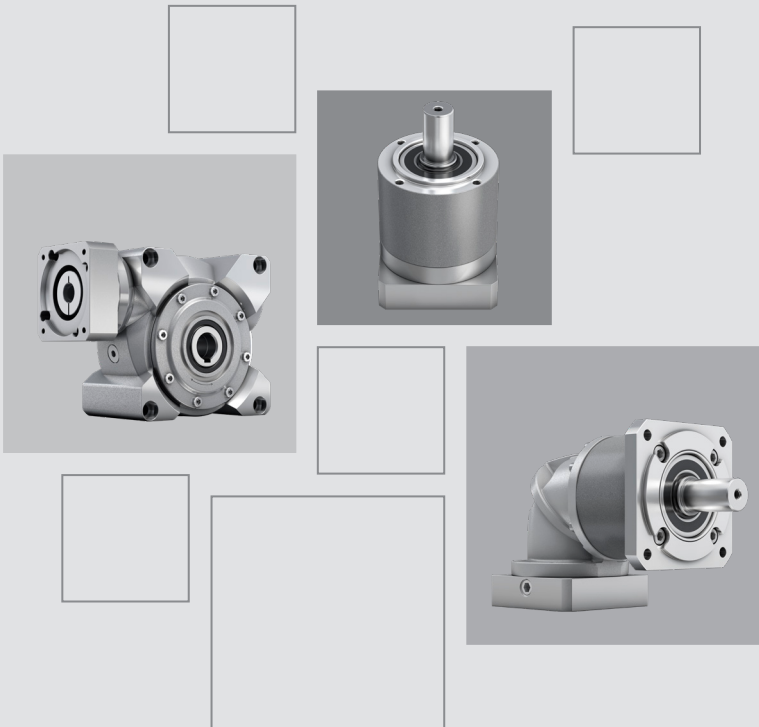


信頼性  
柔軟性  
経済性

# alpha Basic Line と alpha Value Line 総合カタログ



© 2023 by WITTENSTEIN alpha GmbH

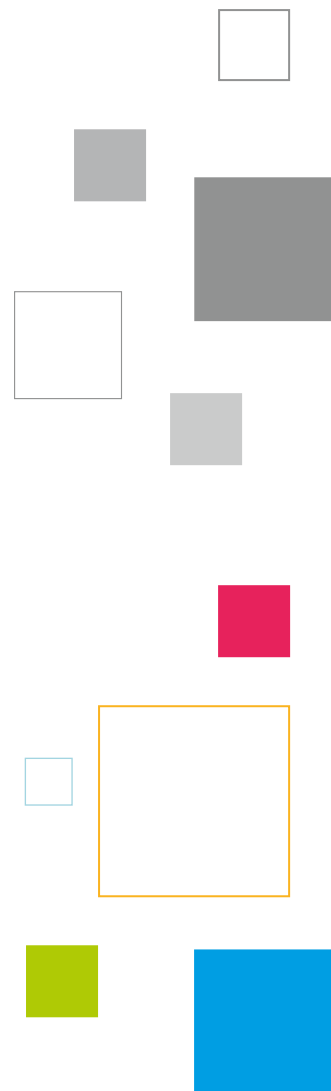
掲載されている技術仕様は、カタログ印刷時の情報です。当社は継続的に製品開発を行っており、予告なく仕様を変更することがあります。また、まれに内容に誤りがある場合がありますので、ご了承ください。仕様、図表、または説明が不正確であることを理由に法律上の請求を申し立てることはできませんので、ご了承ください。本書に記載されている本文、写真、図面、およびその他の図表は、法的に保護されている WITTENSTEIN alpha GmbH の所有物です。

本書を印刷物または電子媒体で使用するには、WITTENSTEIN alpha GmbH による許可が必要です。

いかなる形態の複製、翻訳、編集、マイクロフィルムへの転写、または電子媒体への保存も、WITTENSTEIN alpha GmbH による許可なしに行うことはできません。

# 目次

マネジメント チームよりご挨拶	6
WITTENSTEIN alpha	8
40 年以上におよぶイノベーション	8
Engineering Tools	12
alpha Basic Line と alpha Value Line	16
製品一覧と適用分野	16
alpha Basic Line 遊星歯車減速機	18
CP / CPS	18
alpha Basic Line ベベルギヤ減速機	52
CPK / CPSK	52
alpha Basic Line ウォームギヤ減速機	86
CVH / CVS	86
alpha Value Line 遊星歯車減速機	104
NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP	104
alpha Value Line ベベルギヤ減速機	234
NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK	234
alpha Value Line ウォームギヤ減速機	312
NVH / NVS	312
装置対応ソリューション	328
HDV	328
製品ポートフォリオと企業情報	338
減速機製品概要	338
サーボアクチュエータ製品概要	343
Value Linear Systems	344
premo - サーボアクチュエータ	345
cynapse®	346
アクセサリ	348
サービス	350
WITTENSTEIN グループ	354
インフォメーション	356
遊星歯車減速機 / ハイポイドギヤ減速機 - 詳細寸法	356
ウォームギヤ減速機 - 詳細寸法	360
用語集	362
注文コード	368





関係者の皆様へ

私たちは、お客様の成功を一番の優先事項とし、技術と革新に対して常に情熱を注いでいます。一貫した高品質、永続的な可用性、および世界規模のサービスを通して、お客様に優位性のあるメリットをご提供できるよう、当社の製品とサービスを設計しています。

お客様がそれぞれの個別の要件に合致したソリューションをウィッテンシュタインで見つけることができるように、当社では多くのさまざまな市場のニーズに合わせて多様なサービスを開発してきました。現在では、“Basic” から “Premium” まで、幅広い製品シリーズを揃えています。alpha Basic Line および alpha Value Line の減速機は、コスト重視でありながら効率性に優れたソリューションを必要とする装置に最適です。いずれのシリーズも中程度の精度、動的能力、出力密度が要求される軸での使用に向けて特別に設計されており、まさに、この分野で定評ある alpha の品質を発揮します。これらの減速機は、この市場セグメントでは他に類のないモジュール性を備えています。当社のポートフォリオに含まれる直交減速機が、種々の出力取り合いをもつ減速機と組み合わせられることにより、alpha Basic Line および alpha Value Line は、さまざまな装置の設計において最大限の自由度をもたらします。

どのようなソリューションを必要としても、当社であれば、迅速かつ容易に目的の製品を見つけることができます。それは、当社があらゆる種類の軸に対応できる総合的な機械駆動ソリューションやメカトロニクス駆動ソリューションを提供しているからです。ご要望により、直動システムにも対応できる完全なソリューション（アクチュエータを含む完全なシステム）を一括して提供することもできます。製品の範囲を再び大幅に拡大しましたが、今後もお客様の業務を容易にするために新たなアイデアを生み出し続けます。

私たちは確実に実現します。

敬具

Thomas Patzak と Norbert Pastoors  
マネージングディレクター WITTENSTEIN alpha GmbH

# お客様の世界が 私達を動かす

40 年以上



SP



LP



Linear Systems



TPM+



ハイパフォーマンス  
Linear Systems



alpha Value Line

1983

1994

1996

1999

2002

2004

2006

2007

2011

2013

2015

TP



Cymex® 製品選定統合  
ソフトウェア



XP+ / TP+ / SP+ / LP+



TPK+ / SPK+ /  
HG+ / SK+ / TK+



HDV  
抗菌仕様



## 性能

**比類ないパフォーマンス：**  
高トルク、卓越した精度、および高い出力密度は、当社の製品とシステムの特徴です。

## 将来にわたるパートナーシップ

**当社は装置の生涯を創造します：**  
お客様の工程と要求事項を正確に詳細まで知る者だけが、購入時そして寿命に至るまでの付加価値を具現化するソリューションを開発することが可能です。

## 順応性

**妥協する必要はありません：**  
パフォーマンスの領域に関わらず、お客様の要件に合わせて成長するソリューションを提供します。



WITTENSTEIN

alpha

**将来必要となるものを、今知っておくことは重要です。それを実際に試してみることができたら、さらに理想的です。我々は未来具体化する技術 - ENGINEERING FUTURE SOLUTIONS - を開発してゆきます。**

## 効率

**我々はさらなる追求を続けます：**  
エネルギー効率に優れ、機械への省設置スペースの製品およびシステムを提供し続けます。

## 入手性

**市場のニーズを逃しません：**  
当社製品は市場にフィットした幅広いラインナップを取り揃えており、お客様の装置に「ジャストインタイム」で導入いただけます。

## 接続性

**インターフェイスの要件を熟考します：**  
当社のシステムはすべて、幅広い周辺機器と結合できます。



パラレルリンク ロボット用 DP+



INIRA®



alpha Linear Systems



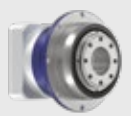
alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

cymex® 5



SIZING ASSISTANT



2017

V-Drive ファミリー



2018

premo®



2019

CAD POINT



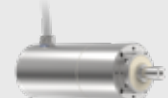
2022

WITTENSTEIN Service Portal



2023

axenia value



# WITTENSTEIN alpha すべての軸に対応

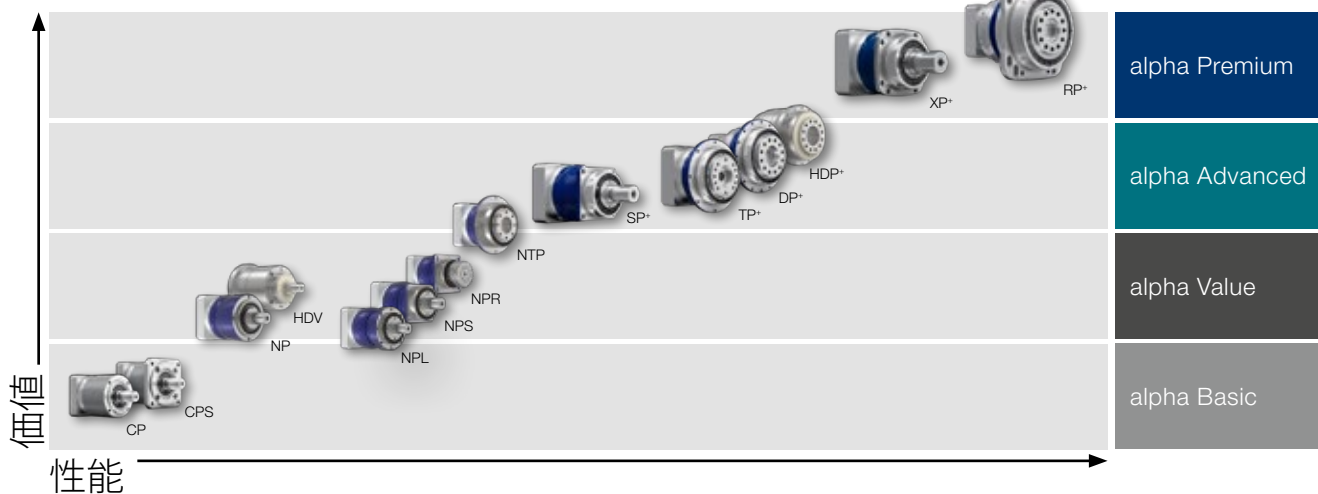
## 包括的な駆動ソリューションを1つに統合

ほぼすべての装置に対応する最適なソリューションを提供します。ギヤヘッドに加えて、当社の製品ポートフォリオには、直動システムおよびアクチュエータを備えた、幅広い駆動ソリューションが含まれます。カップリングやシュリンク ディスクなどの適合した付属品が、製品ポートフォリオを締めくくります。

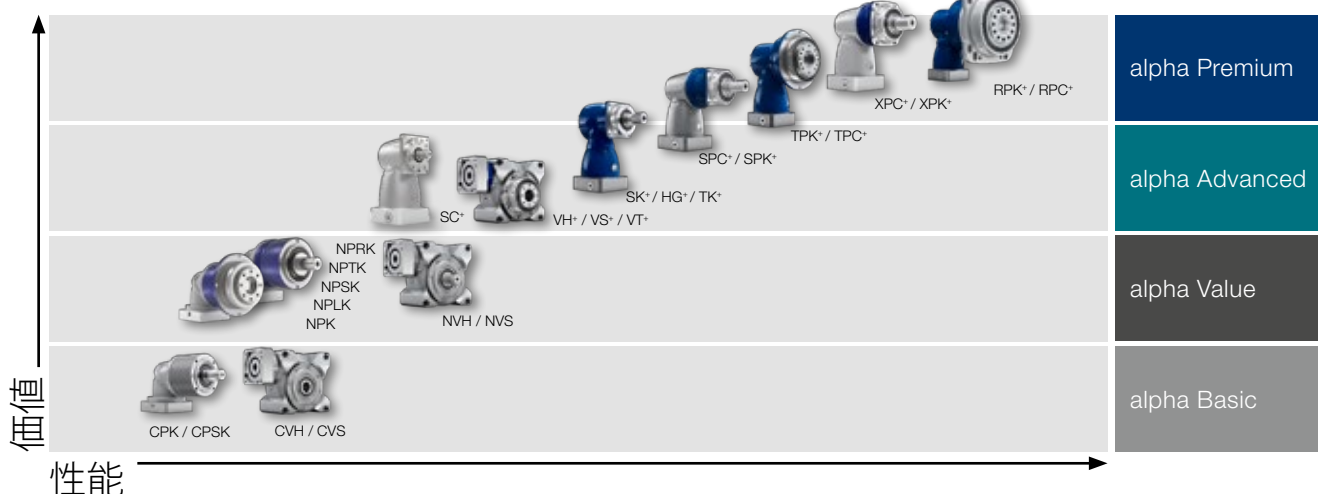
当社の減速機は'Basic', 'Value', 'Advanced' および 'Premium' の4つのラインから構成されており、それぞれが「性能」、「価値」の観点から下記のように位置付けられます。当社の豊富な製品ポートフォリオからお客様の装置に最適なソリューションをお選び下さい。

## 製品ポートフォリオ概要

### 遊星歯車減速機



### ハイポイド、ベベルおよびウォームギヤ減速機



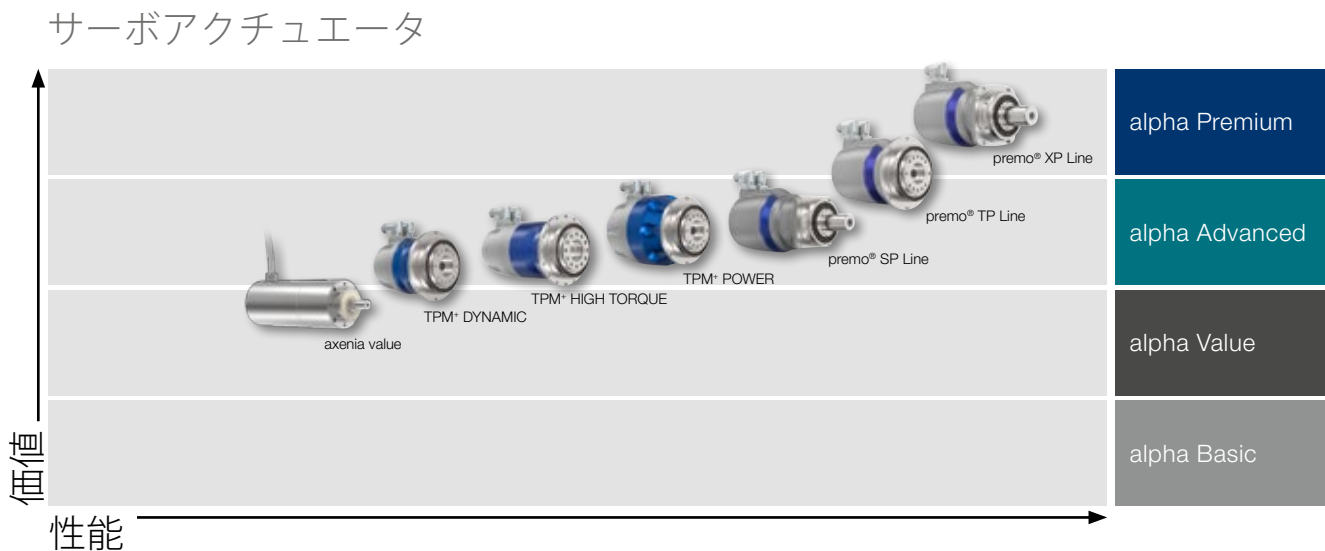
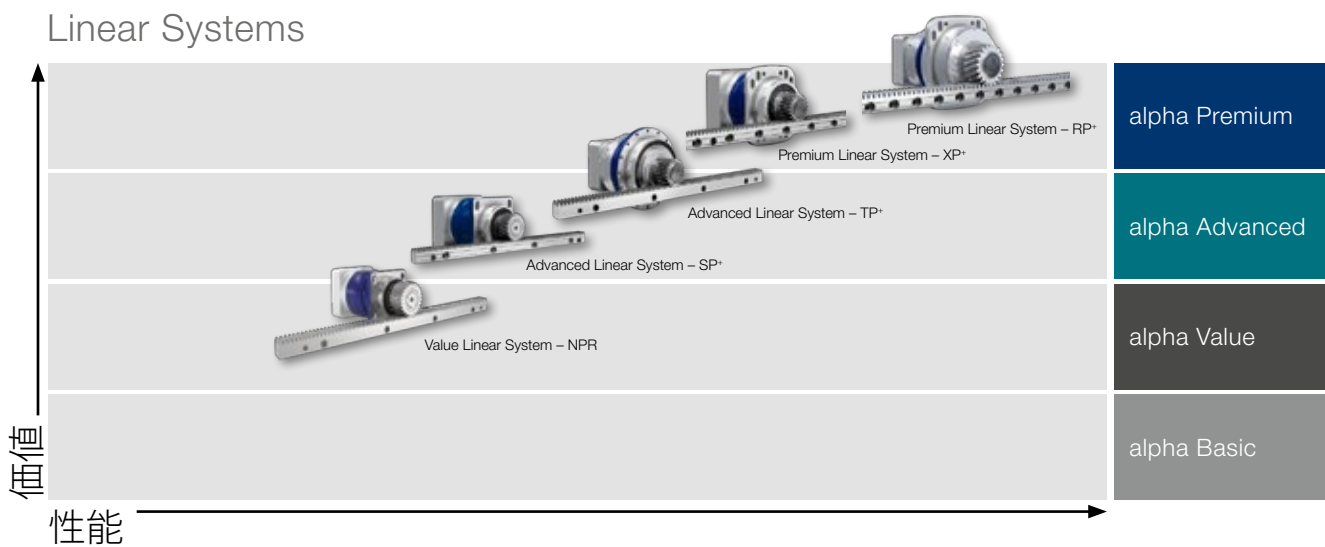


## あらゆる分野におけるノウハウ

生産システムにおける高精度の軸から最小限の設置スペースで最大限の生産性が必須となる包装機械まで、広範囲にわたるソリューションを提供します。

### 概要

- ・ 工作機械と製造技術
- ・ 印刷および製紙機械
- ・ 食品および包装機械
- ・ ロボットおよび自動化装置
- ・ 木材加工機械



# WITTENSTEIN alpha

## Sizing Tools



# お客様のご要望に到達するための複数の方法

我々のソフトウェアポートフォリオはあなたが正しい駆動装置を選択するのに役立ちます。

減速機図面と CAD データを容易にダウンロードができ、素早くかつ最適な減速機を選択でき、詳細で複雑な作動プロファイルを容易に構築できます - 当社のソフトウェアソリューションは全ての軸において、最適で最も信頼性のあるドライブを選択するいくつかの方法を提供しています。

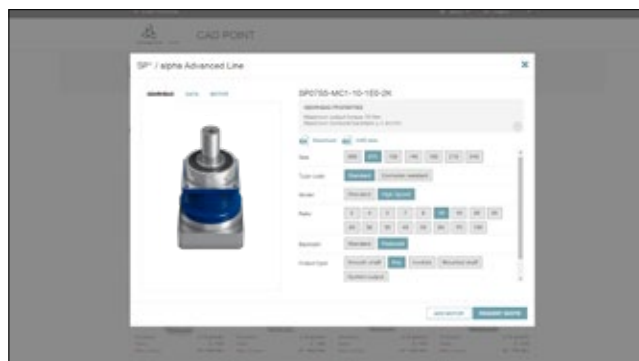


## CAD POINT

- Your Smart Catalog

- あらゆる種類の減速機用の、性能データ、図面、および CAD データ
- ログインせずにオンラインで利用可能
- 選定された減速機の包括的な資料

[www.wittenstein-cad-point.com](http://www.wittenstein-cad-point.com)

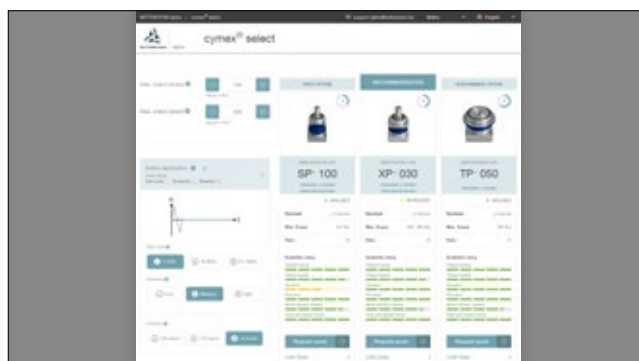


## cymex® select

- Best solution within seconds

- 効率的でカスタマイズ可能な製品選択を数秒で
- お客様の要件に応じて上位 3 つの製品を推奨
- ログインせずにオンラインで利用可能
- 迅速かつダイレクトな見積依頼が可能

[cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com)



## cymex®5

- Calculate on the Best -  
至高の計算ソフトウェア

- ドライブトレイン全体の詳細な計算
- モーションおよび負荷の正確なシミュレーション
- 複雑な設計をソフトウェアのダウンロードで可能に

[www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)



# cymex® select: 最適な駆動ソリューションを数秒で

最適な駆動ソリューションをすばやく簡単に見つけてみませんか？

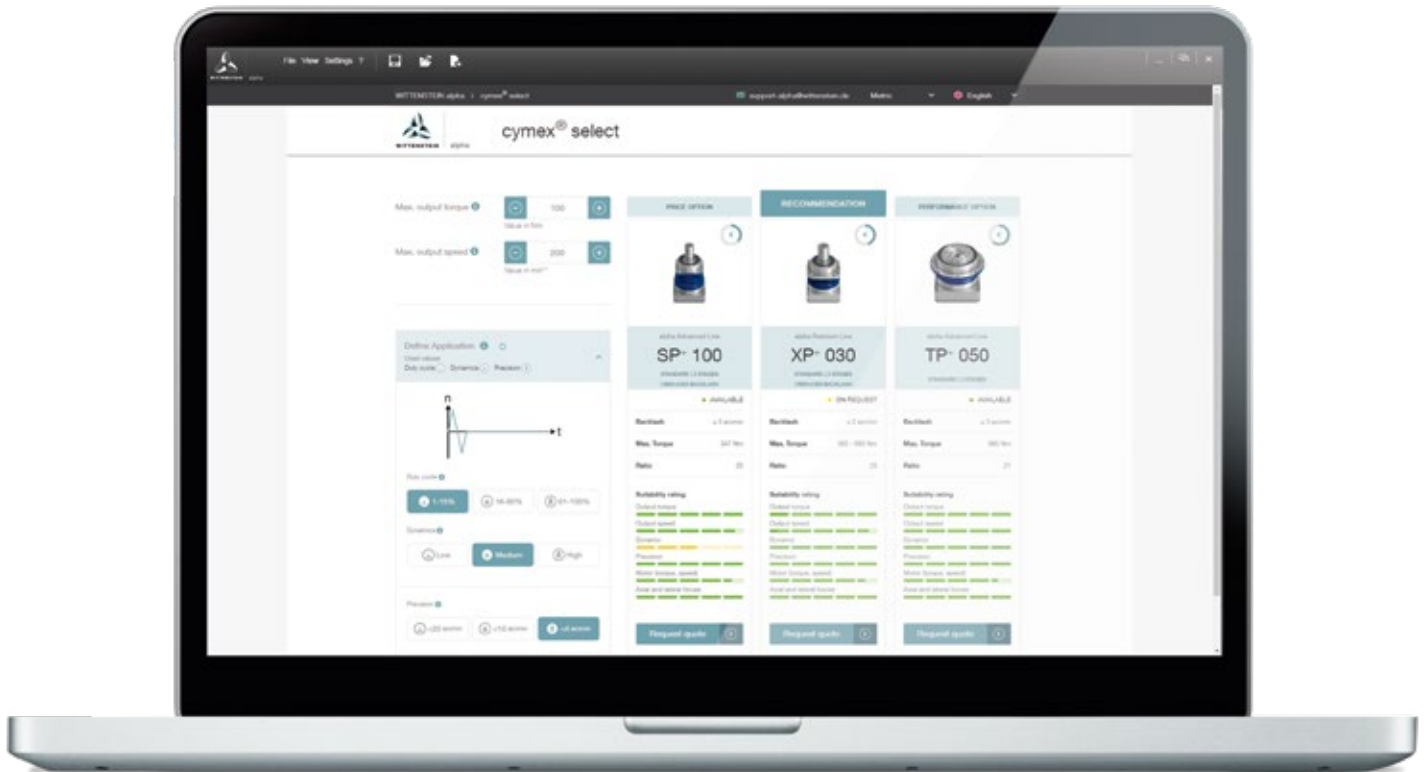
cymex® select は、装置やモータの技術評価を行うツールです。15 個の技術パラメータとコストに基づいて、50,000 種類の製品の中から最適な製品を提示します。性能オプションと価格オプションもご利用になれます。

11 の言語に対応

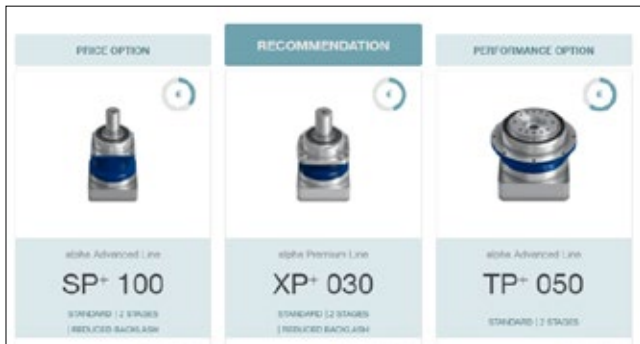
cymex® select はウェブベースのアプリケーションであり、ログインすることなくオンラインで使用できます。



[cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com)

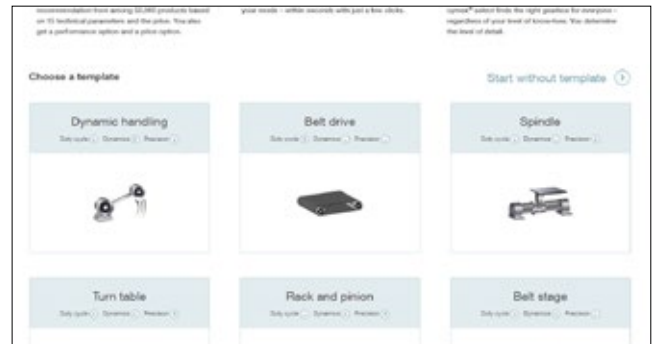


# cymex® select



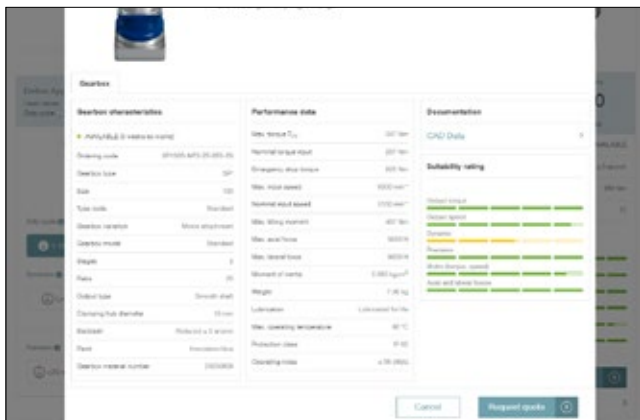
👍 最適なソリューションがオンラインで簡単に見つかる

cymex® select は、性能およびコストに基づいて、既存の注文コードに従い各製品を提案します。3 つの製品提案に基づいた個別のソリューションを、わずか数秒で迅速かつ確実に取得できます。製品に関する詳細なノウハウは必要ありません。



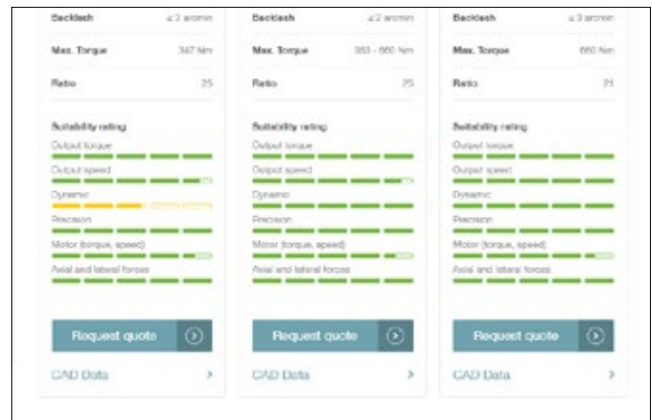
👍 開発の各段階に応じ、あらゆる詳細レベルに対応

cymex® select なら、個々の装置条件に合った適切な製品を選ぶことができます。入力項目の詳細度は必要に応じて調整可能です。トルクと速度に始まり、用途、モータ、外力、出力形状、その他多くのさまざまなパラメータを設定できます。追加オプションとして、当社が用意している用途別テンプレートを使用することも可能です。



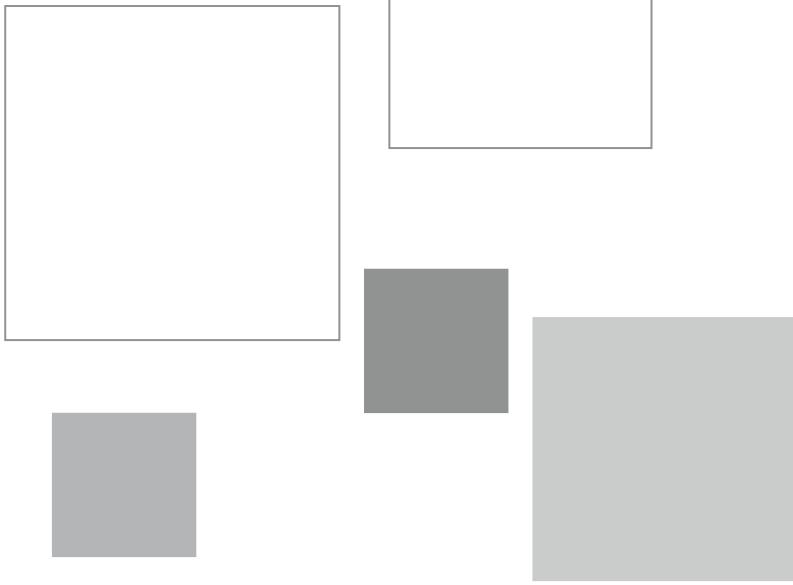
👍 ひと目で把握できる製品詳細

[Detail (詳細)] ボタンをクリックすると、別のウィンドウが開き、減速機のプロパティ、性能データ、およびモータ据付部品の詳細が表示されます。CAD データも取得できます。オンラインで製品を選択した後で、見積依頼を直接お送りいただくこともできます。



👍 要件に応じた理想的な製品

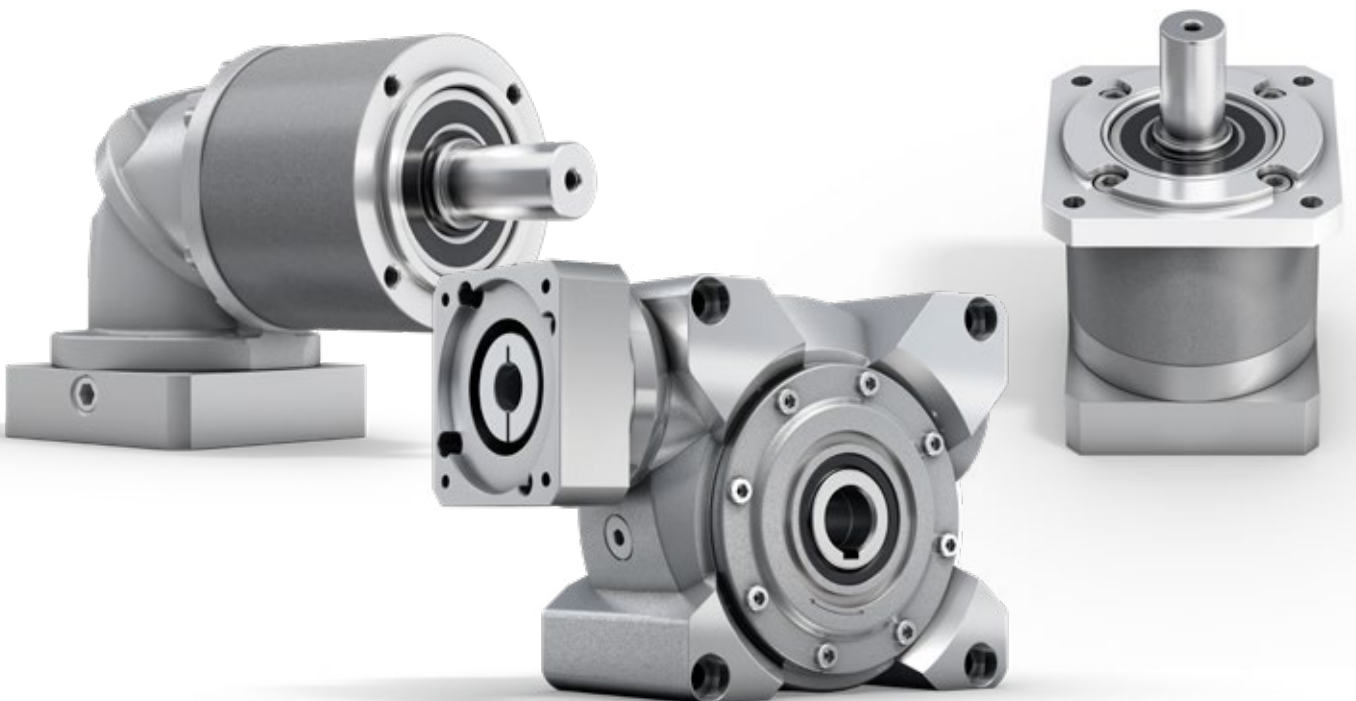
cymex® select では、15 個以上の技術パラメータを設定できます。最適な結果を得るために、計算ロジックはクラス最高の cymex® 5 サイジング ソフトウェアにヒントを得ています。トルクや回転数といった一般的な仕様に加えて、剛性、慣性モーメント、制御性などの要素も考慮されます。結果は、適合性評価を用いてわかりやすく表示されます。使用率、適合性の範囲、前提条件などの詳細な情報にいつでもアクセスできます。



# alpha Basic Line

## Geared up to Fit

alpha Basic Line の減速機は「優れた適応性」のモットーを体現するものです。CP、CPS、CPK、CPSK の各シリーズの遊星歯車減速機およびベベルギヤ減速機と CVS シリーズおよび CVH シリーズのウォームギヤ減速機は、駆動側の高い柔軟性と最適な経済性を兼ね備えています。それに加えてバックラッシュが 12 arcmin 以上であるため、これらの減速機は中程度から低程度の位置決め精度が要求される機械に最適です。





# alpha Value Line

## Individual Talents

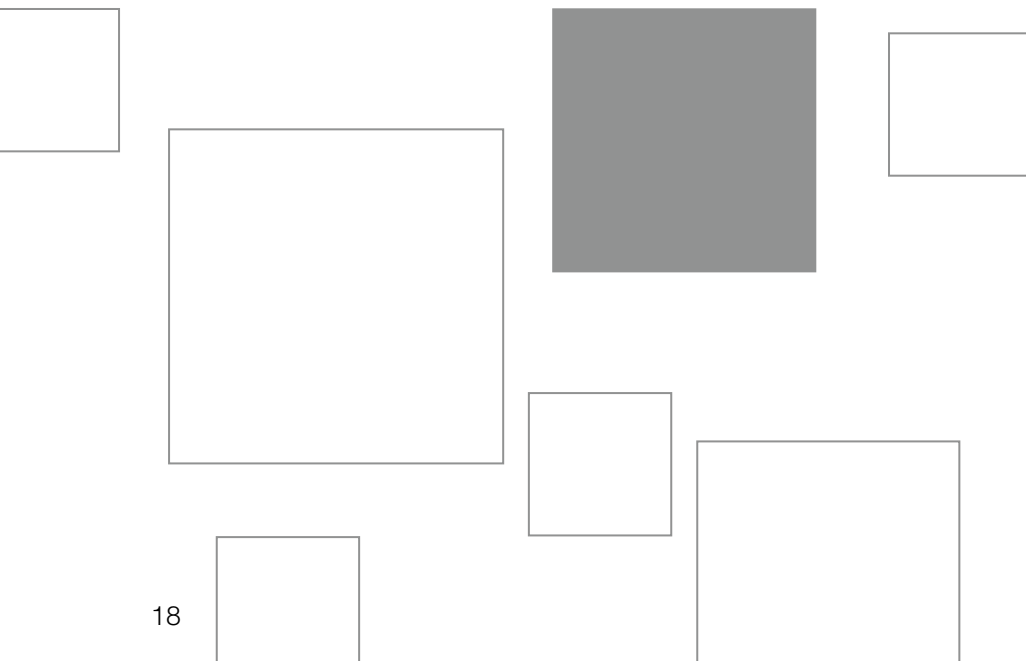
alpha Value Line の特徴が際立つのは、バックラッシュが 8 arcmin 以上の低コストで柔軟性に優れたソリューションにおいてです。たとえば、NP シリーズおよび NPK シリーズの遊星歯車減速機およびベベルギヤ減速機や NVS シリーズおよび NVH シリーズのウォームギヤ減速機は、多くの減速比と出力バージョンが用意されているため、広範な装置に対応できます。当社の「多彩なラインナップ」が設計の自由度をさらに高めます。



# alpha Basic Line

## 遊星歯車減速機 CP / CPS

alpha Basic Line の遊星歯車減速機はコスト重視のソリューションに最適です。これらの減速機には新たな出力バージョンが加わり、5つのサイズが用意されているため、機械における設計の自由度がさらに向上します。







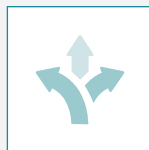
\* B5 互換出力フランジを備えた CPS

# CP / CPS – Geared up to Fit

CP



## 製品特長



### 高い柔軟性

多様な出力取り合い形状があるため、個別の要件に対応でき、設計の自由度を拡大します。

入力側の柔軟性が向上することにより、さまざまなモータと組み合わせることが可能になります。



### 最高水準の経済性

alpha Basic Line の減速機は非常に低コストで購入でき、高い運転効率を発揮します。



### 迅速なサイジング

cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。

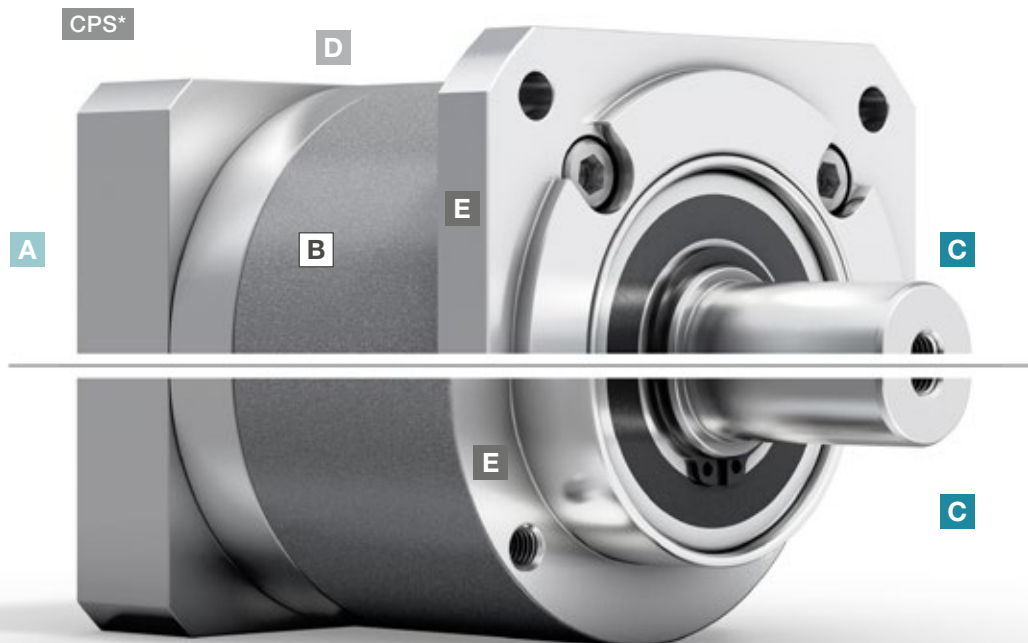
CP シリーズおよび CPS シリーズの遊星歯車減速機は、低程度から中程度の位置決め精度が要求されるミッドレンジおよびエコノミー セグメントの装置に適応し、例外なく強い印象を与えます。これらのシリーズの減速機がもたらす大きな利点は、高い柔軟性と最高水準の効率です。



CPS – B5 互換出力フランジ付き遊星歯車減速機



CPS – 長い芯合わせ部の遊星歯車減速機



CPS

\* B5 互換出力フランジを備えた CPS

**A** 柔軟なモータ取り付け

- 一般的なすべてのサーボ モータを柔軟性に優れたネジ留め式のアダプタープレートで据え付け可能
- 多種多様なモータシャフト径に取り付け可能

**B** 減速比の豊富な選択肢

- 多様な減速比 ( $i=3 \sim i=100$ )
- 減速比8をラインナップ

**C** 多様な入力軸タイプ

- フェザーキー、ストレートシャフト付き

**D** 多様なサイズ

- CP には 5 つのサイズを用意 (005 ~ 045)
- CPS は3つのサイズを用意 (015 ~ 035)

**E** 多様な装置接続方法

- 長い芯合わせ部により、取り付けスペースの縮小と最大限のコンパクト性を実現
- B5 互換出力フランジ アタッチメント



CPS - エラストマ カップリング付き遊星歯車減速機



cymex® select  
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 - ログインすることなくオンラインで可能  
[cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com)

# CP 005 MF 1 段

			1 段					
減速比	i		4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	17	21	21	20	20	
		in.lb	150	186	186	177	177	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	14	14	13	13	
		in.lb	97	124	124	115	115	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26	
		in.lb	230	230	230	230	230	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	4300	4300	4300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	9000	9000	9000	9000	9000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	
		in.lb	0.62	0.53	0.53	0.53	0.44	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{21}$	Nm/arcmin	0.58	0.58	0.58	0.52	0.52	
		in.lb/arcmin	5.1	5.1	5.1	4.6	4.6	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	240					
		lb <sub>f</sub>	54					
最大ラジアル荷重 <sup>c) 1)</sup>	$F_{2QMax}$	N	170					
		lb <sub>f</sub>	38					
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	4					
		in.lb	35					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.5					
		lb <sub>m</sub>	1.1					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X					
		mm	X = 004.000 - 012.700					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

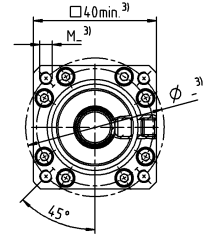
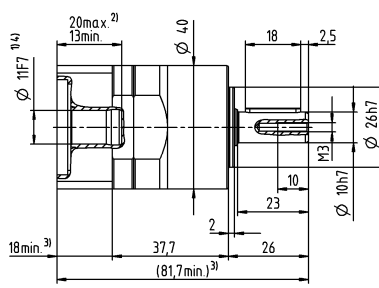
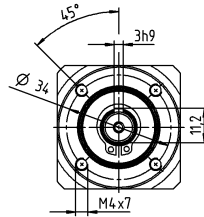
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>1)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

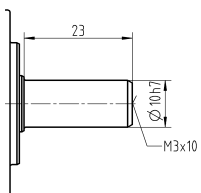
# 1 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 005 MF 2 段

			2 段									
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20	
		in.lb	150	150	186	150	186	150	186	186	177	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13	
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	4300	4300	4300	4300	4300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	
		in.lb	0.8	0.71	0.71	0.71	0.62	0.62	0.62	0.53	0.53	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 18									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.52	
		in.lb/arcmin	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	4.6	
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	240									
		lb <sub>f</sub>	54									
最大ラジアル荷重 <sup>e) f)</sup>	$F_{2OMax}$	N	170									
		lb <sub>f</sub>	38									
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	4									
		in.lb	35									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95									
寿命	$L_h$	h	> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.7									
		lb <sub>m</sub>	1.5									
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90									
		°F	+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X									
		mm	X = 004.000 - 012.700									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B	11	$J_t$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

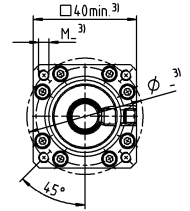
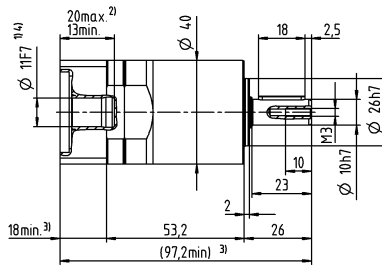
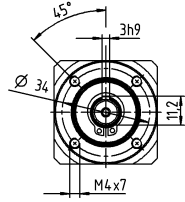
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>f)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

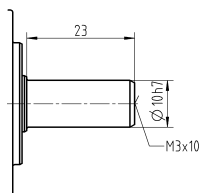
## 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



### 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 015 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	56	58	58	56	56		
		in.lb	425	496	513	513	496	496		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	30	35	40	40	35	35		
		in.lb	266	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.25	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13		
		in.lb	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9		
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	17	17		
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750							
		lb <sub>f</sub>	169							
最大ラジアル荷重 <sup>e) 9)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500							
		lb <sub>f</sub>	113							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17							
		in.lb	150							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_h$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.4							
		lb <sub>m</sub>	3.1							
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X							
		mm	X = 008.000 - 025.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.23	0.2	0.18	0.15	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.2	0.18	0.16	0.13	0.13	0.13
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.43	0.4	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.38	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

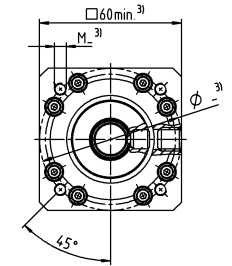
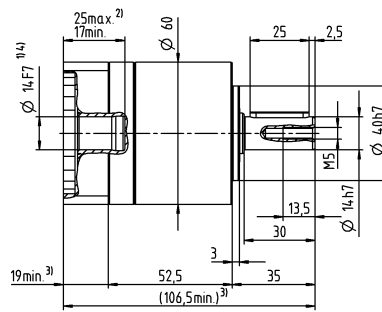
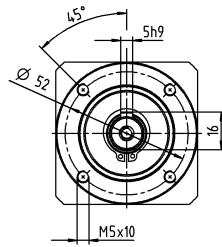
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>9)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照



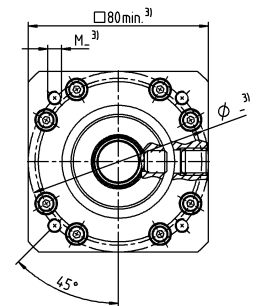
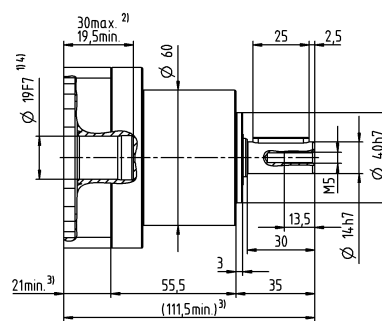
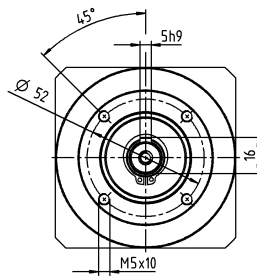
# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



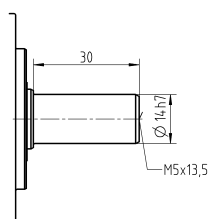
モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 015 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56		
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35		
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.33	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.2	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14		
		in.lb	2.9	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2		
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9		
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17		
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750														
		lb <sub>f</sub>	169														
最大ラジアル荷重 <sup>e) 1)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500														
		lb <sub>f</sub>	113														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17														
		in.lb	150														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8														
		lb <sub>m</sub>	4														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X														
		mm	X = 008.000 - 025.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.22	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.43	0.42	0.42	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.38	0.37	0.37	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

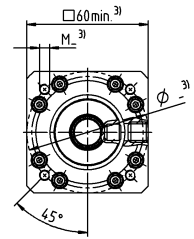
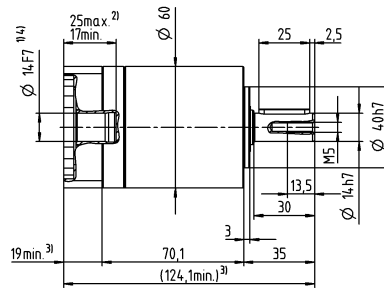
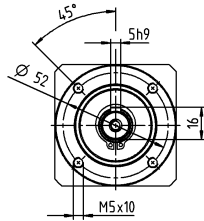
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>1)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

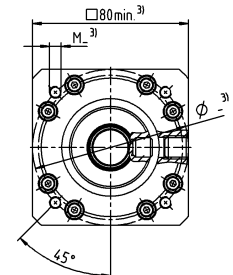
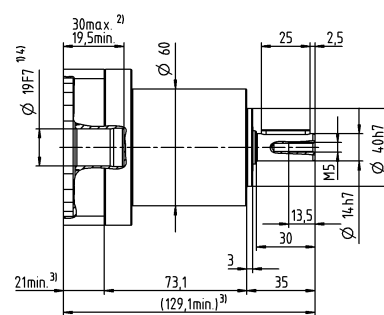
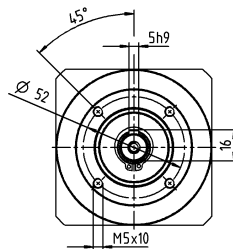
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



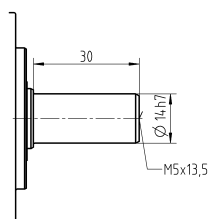
モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 025 MF 1 段

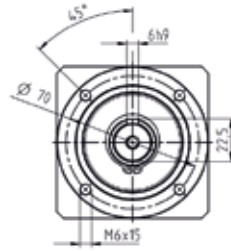
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	112	150	150	150	144	144		
		in.lb	991	1328	1328	1328	1275	1275		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	70	95	100	100	90	90		
		in.lb	620	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	114	152	187	187	187	187		
		in.lb	1009	1345	1655	1655	1655	1655		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.38	0.3	0.26	0.23	0.21	0.19		
		in.lb	3.4	2.7	2.3	2	1.9	1.7		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	5.5		
		in.lb/arcmin	54	54	54	54	49	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600							
		lb <sub>f</sub>	360							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200							
		lb <sub>f</sub>	270							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54							
		in.lb	478							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_h$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.9							
		lb <sub>m</sub>	6.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.66	0.53	0.48	0.43	0.41	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.42	0.38	0.36	0.35
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

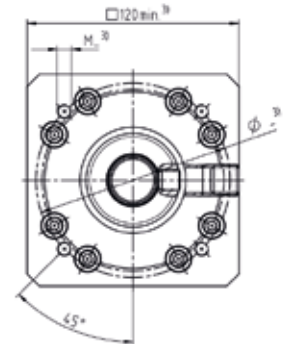
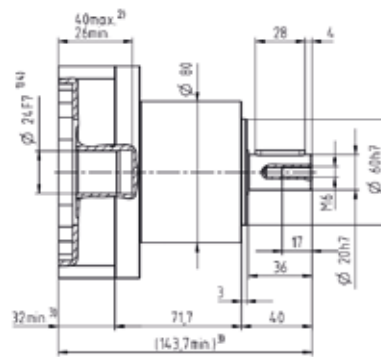
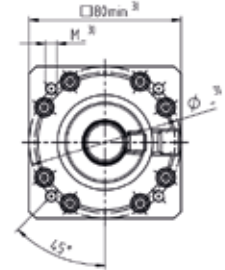
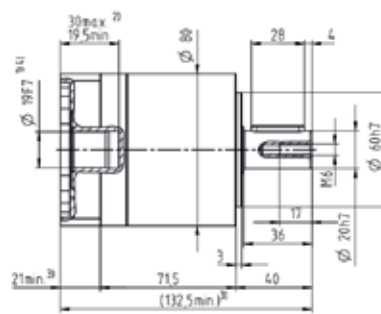
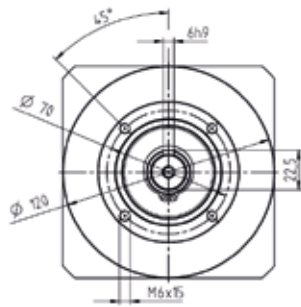
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



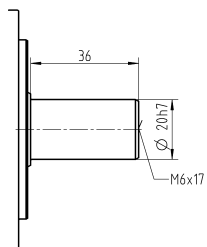
最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 025 MF 2 段

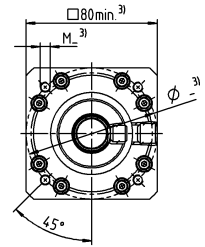
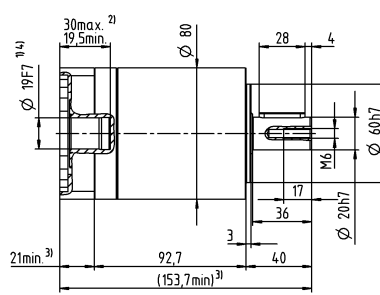
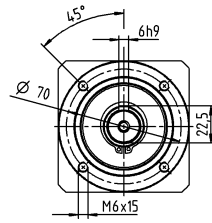
			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144		
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90		
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187		
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.5	0.43	0.39	0.38	0.34	0.32	0.3	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21		
		in.lb	4.4	3.8	3.5	3.4	3	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.9		
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5		
		in.lb/arcmin	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600														
		lb <sub>f</sub>	360														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200														
		lb <sub>f</sub>	270														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54														
		in.lb	478														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7														
		lb <sub>m</sub>	8.2														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.66	1.4	1.6	0.98	1.1	0.82	1.2	2.1	0.88	1.4	1	0.71	0.54
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.58	1.2	1.4	0.87	0.97	0.73	1.1	1.9	0.78	1.2	0.89	0.63	0.48
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	2.3	2.4	1.8	1.9	1.7	2	3	1.7	2.2	1.9	1.6	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	2	2.1	1.6	1.7	1.5	1.8	2.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

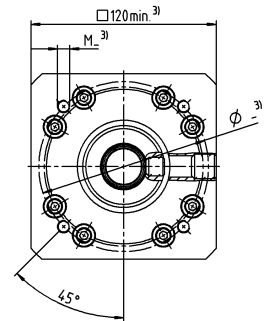
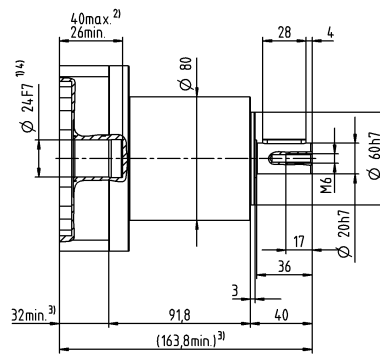
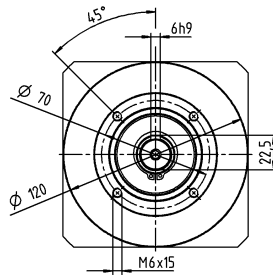
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



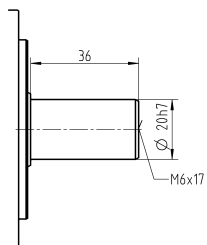
最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 035 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	272	272	272	272	272	272		
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	175	255	250	250	220	220		
		in.lb	1549	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	460	480	480	480	470	480		
		in.lb	4071	4248	4248	4248	4160	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2300	2300	2800	2800	2800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.95	0.76	0.66	0.57	0.52	0.48		
		in.lb	8.4	6.7	5.8	5	4.6	4.2		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14		
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	124	124		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500							
		lb <sub>f</sub>	563							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750							
		lb <sub>f</sub>	394							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98							
		in.lb	867							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_h$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	7.5							
		lb <sub>m</sub>	17							
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.6	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.3	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.8	7.1	6.9	6.7	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.9	6.3	6.1	5.9	5.8	5.8

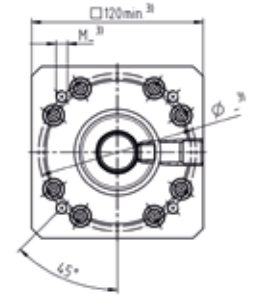
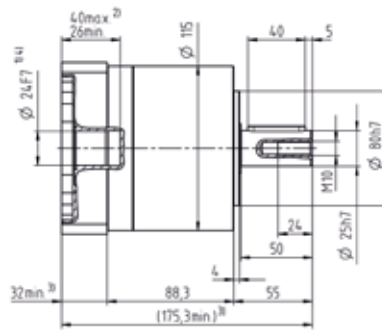
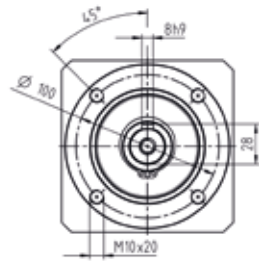
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



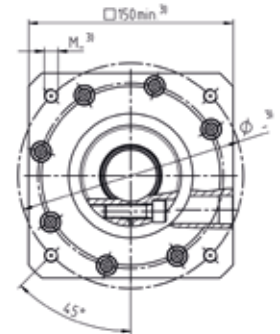
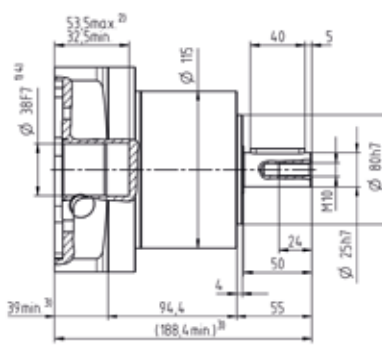
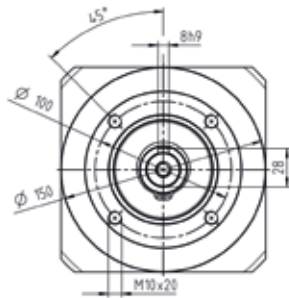
# 1 段

最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



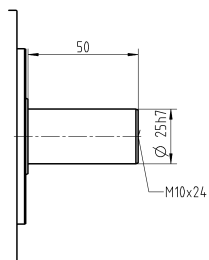
モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 035 MF 2 段

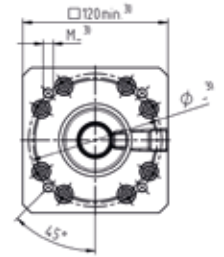
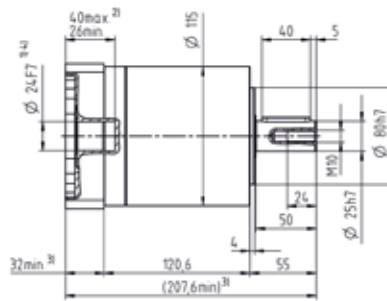
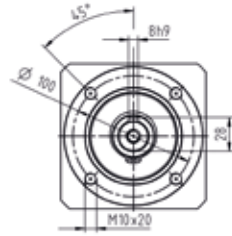
			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272		
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220		
		in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.3	1.1	0.98	0.95	0.85	0.8	0.76	0.79	0.7	0.66	0.61	0.56	0.52		
		in.lb	12	9.7	8.7	8.4	7.5	7.1	6.7	7	6.2	5.8	5.4	5	4.6		
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14		
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	124		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500														
		lb <sub>f</sub>	563														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750														
		lb <sub>f</sub>	394														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98														
		in.lb	867														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.6														
		lb <sub>m</sub>	21														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	2.4	3.1	2.2	2.6	2.2	1.9	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.4	2.2	2.2	2	2	1.9	2.1	2.7	1.9	2.3	1.9	1.7	1.5
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.9	7.7	7.8	7.5	7.5	7.3	7.5	8.3	7.4	7.8	7.4	7.1	6.9
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7	6.8	6.9	6.6	6.6	6.5	6.6	7.3	6.5	6.9	6.5	6.3	6.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

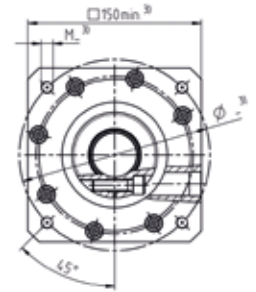
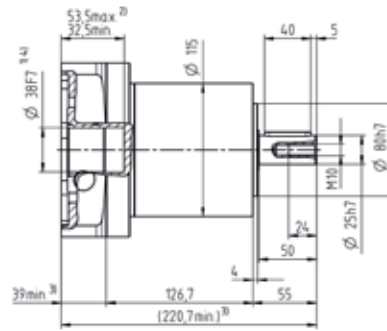
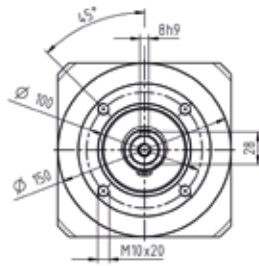
# 2 段

最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



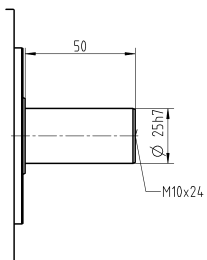
モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CP 045 MF 1-1/2 段

			1 段			2 段				
減速比	i		5	8	10	25	50	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	700	640		
		in.lb	7081	5665	5665	6196	6196	5665		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	500	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	4425	3540		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2300	2600	3000	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.4	2	1.9	0.8	0.6	0.55		
		in.lb	21	18	17	7.1	5.3	4.9		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12			≤ 15				
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	487	389		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000			6000				
		lb <sub>f</sub>								
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	8000			8000				
		lb <sub>f</sub>								
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	704			704				
		in.lb	6231			6231				
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			95				
寿命	$L_n$	h	> 20000			> 20000				
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	20			21				
		lb <sub>m</sub>	44			46				
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65				
減速機許容最高温度		°C	+90			+90				
		°F	+194			+194				
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40				
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104				
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X							
			mm	X = 020.000 - 045.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.2	1.1	0.82
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1,1	0,97	0,73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	2	1,8	1,6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1,8	1,6	1,4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1,7	1,5	1,3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1,5	1,3	1,2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	5,8	5,6	5,4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	5,1	5	4,8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.8	7.4	7.2	7	6,8	6,5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.8	6.5	6.4	6,2	6	5,8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

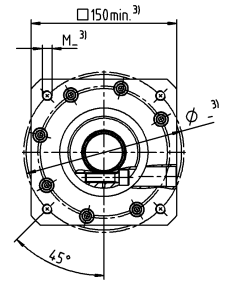
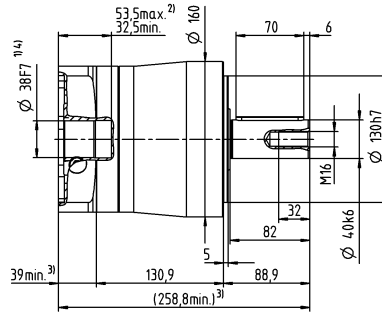
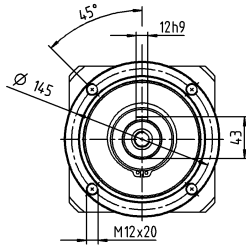
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

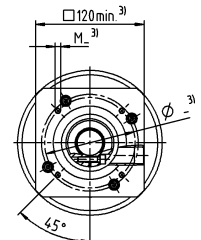
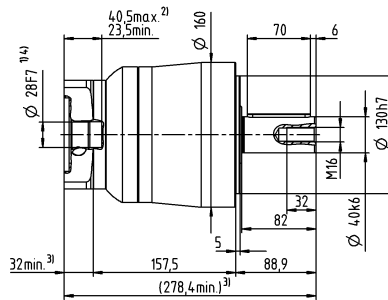
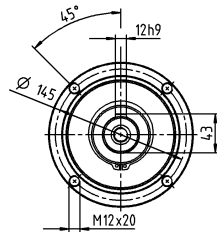
# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



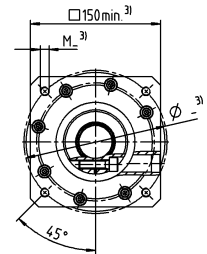
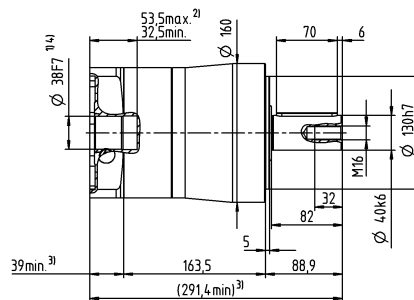
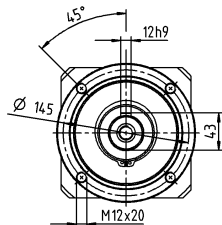
# 2 段

最大で 19/24/28<sup>4)</sup>  
(E/G<sup>5)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



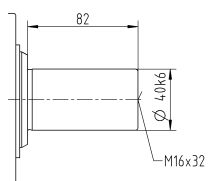
モータ軸径 [mm]

最大で 32/38<sup>4)</sup>  
(I/K) クランプ  
ハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPS 015 MF 1 段

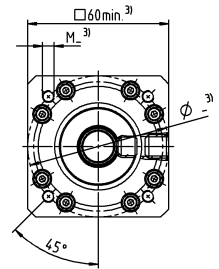
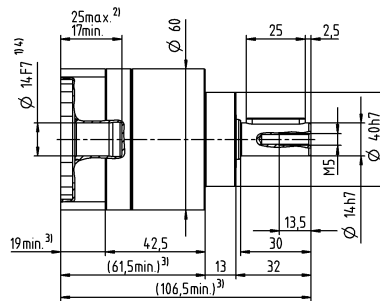
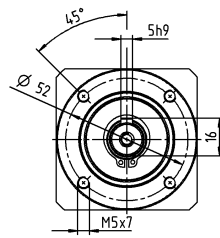
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	56	58	58	56	56		
		in.lb	425	496	513	513	496	496		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	30	35	40	40	35	35		
		in.lb	266	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.25	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13		
		in.lb	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9		
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	17	17		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750							
		lb <sub>f</sub>	169							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500							
		lb <sub>f</sub>	113							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17							
		in.lb	150							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_h$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.4							
		lb <sub>m</sub>	3.1							
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X							
		mm	X = 008.000 - 025.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.23	0.2	0.18	0.15	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.2	0.18	0.16	0.13	0.13	0.13
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.43	0.4	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.38	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

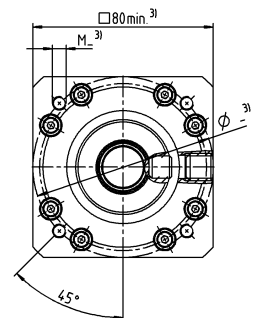
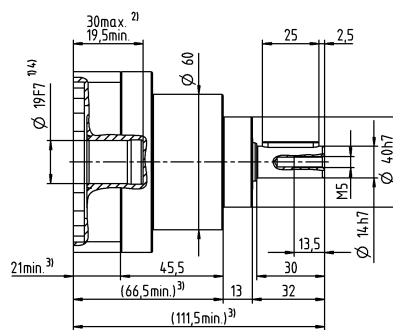
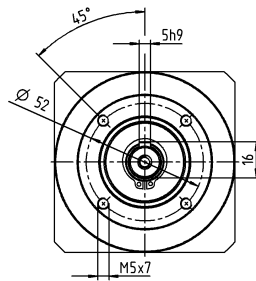
# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



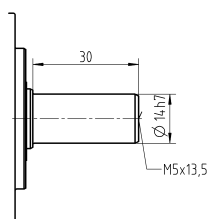
モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

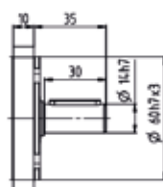
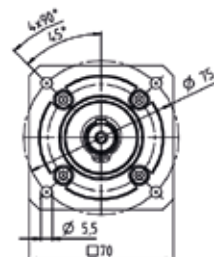


## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPS 015 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56		
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35		
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.33	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.2	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14		
		in.lb	2.9	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2		
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9		
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750														
		lb <sub>f</sub>	169														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500														
		lb <sub>f</sub>	113														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17														
		in.lb	150														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8														
		lb <sub>m</sub>	4														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X														
		mm	X = 008.000 - 025.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.22	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.17	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13	
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.43	0.42	0.42	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.38	0.37	0.37	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

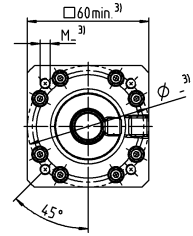
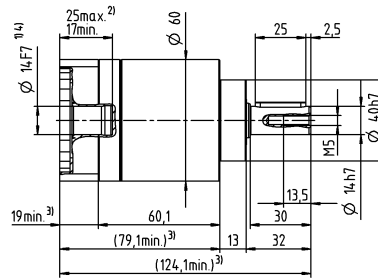
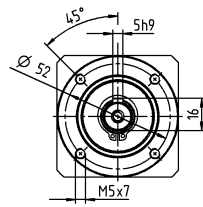
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



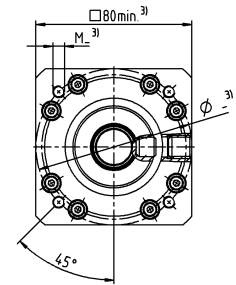
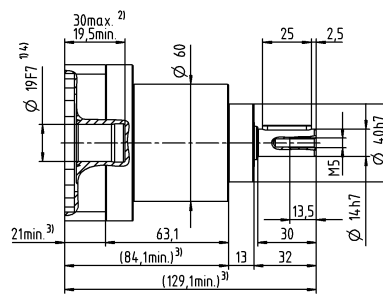
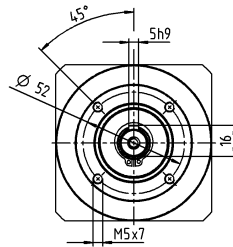
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



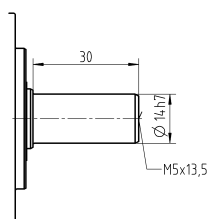
モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

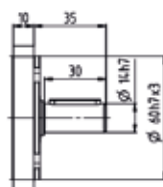
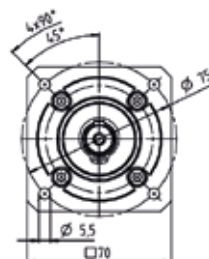


## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPS 025 MF 1 段

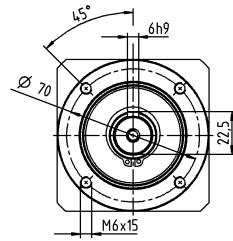
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	112	150	150	150	144	144		
		in.lb	991	1328	1328	1328	1275	1275		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	70	95	100	100	90	90		
		in.lb	620	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	114	152	187	187	187	187		
		in.lb	1009	1345	1655	1655	1655	1655		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.38	0.3	0.26	0.23	0.21	0.19		
		in.lb	3.4	2.7	2.3	2	1.9	1.7		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	5.5		
		in.lb/arcmin	54	54	54	54	49	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600							
		lb <sub>f</sub>	360							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200							
		lb <sub>f</sub>	270							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54							
		in.lb	478							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_h$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.9							
		lb <sub>m</sub>	6.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.66	0.53	0.48	0.43	0.41	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.42	0.38	0.36	0.35
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

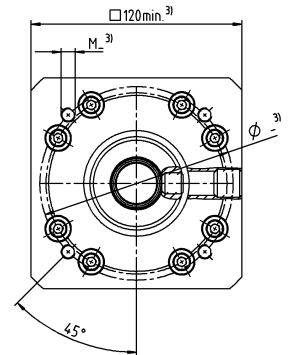
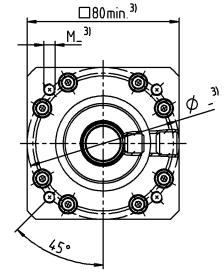
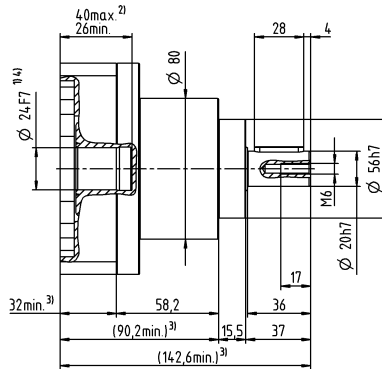
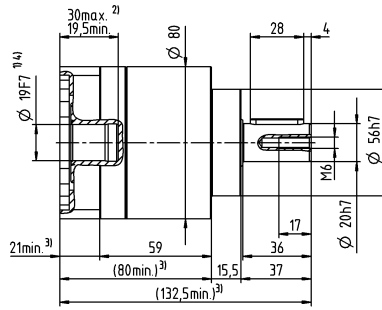
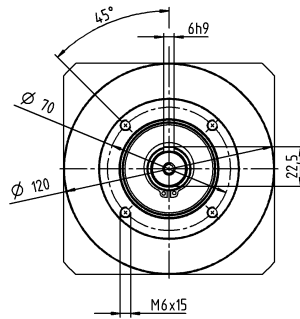
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径

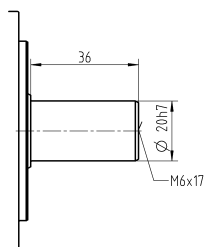


モータ軸径 [mm]

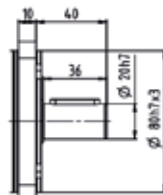
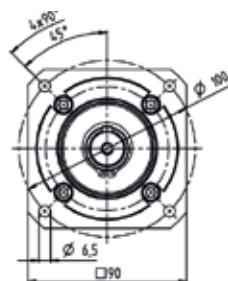
Basic Line  
遊星歯車減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPS 025 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144		
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1328	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90		
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187		
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.5	0.43	0.39	0.38	0.34	0.32	0.3	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21		
		in.lb	4.4	3.8	3.5	3.4	3	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.9		
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5		
		in.lb/arcmin	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600														
		lb <sub>f</sub>	360														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200														
		lb <sub>f</sub>	270														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54														
		in.lb	478														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7														
		lb <sub>m</sub>	8.2														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.66	1.4	1.6	0.98	1.1	0.82	1.2	2.1	0.88	1.4	1	0.71	0.54
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.58	1.2	1.4	0.87	0.97	0.73	1.1	1.9	0.78	1.2	0.89	0.63	0.48
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	2.3	2.4	1.8	1.9	1.7	2	3	1.7	2.2	1.9	1.6	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	2	2.1	1.6	1.7	1.5	1.8	2.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

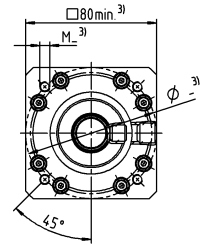
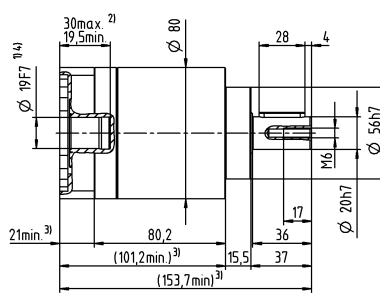
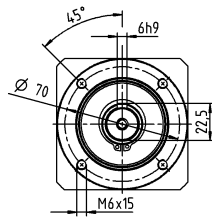
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

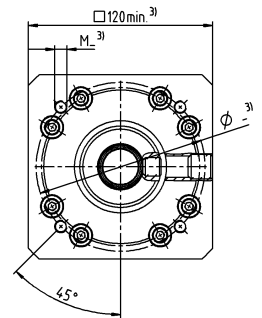
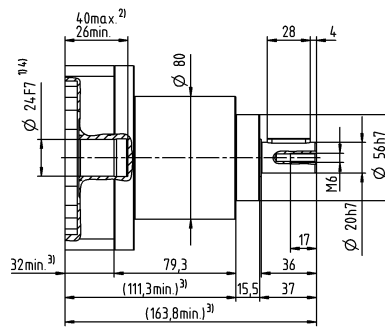
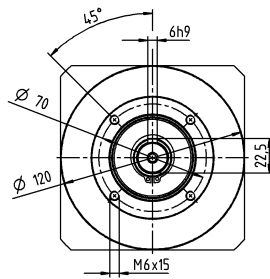
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 24<sup>4)</sup> (G)  
クランプハブ  
直径

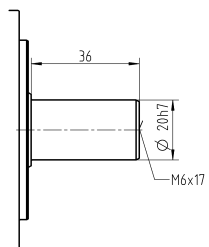


モータ軸径 [mm]

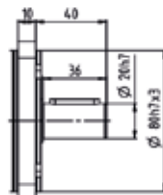
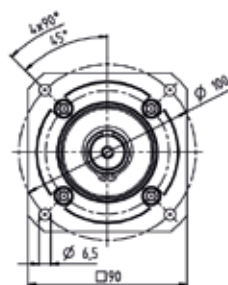
Basic Line  
遊星歯車減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPS 035 MF 1 段

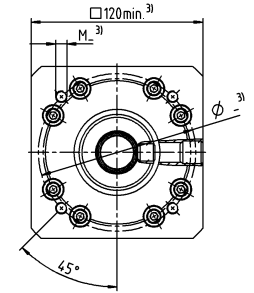
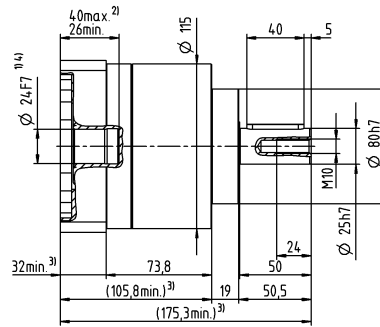
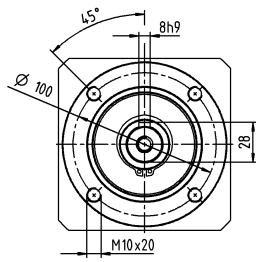
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	272	272	272	272	272	272		
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	175	255	250	250	220	220		
		in.lb	1549	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	460	480	480	480	470	480		
		in.lb	4071	4248	4248	4248	4160	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2300	2300	2800	2800	2800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.95	0.76	0.66	0.57	0.52	0.48		
		in.lb	8.4	6.7	5.8	5	4.6	4.2		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 12							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14		
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	124	124		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500							
		lb <sub>f</sub>	563							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750							
		lb <sub>f</sub>	394							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98							
		in.lb	867							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_h$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	7.5							
		lb <sub>m</sub>	17							
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X							
			mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.6	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.3	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.8	7.1	6.9	6.7	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.9	6.3	6.1	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

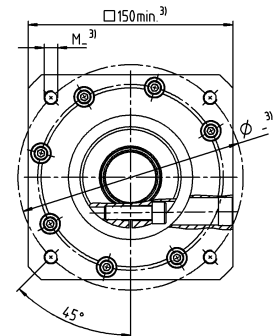
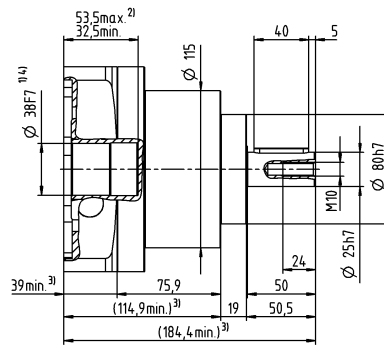
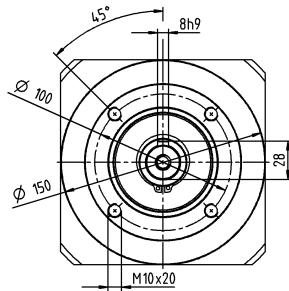
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



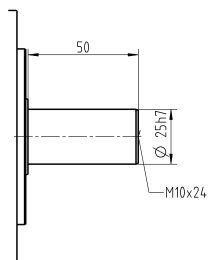
最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



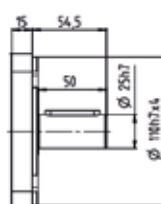
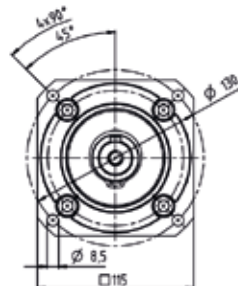
モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPS 035 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272		
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220		
		in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.3	1.1	0.98	0.95	0.85	0.8	0.76	0.79	0.7	0.66	0.61	0.56	0.52		
		in.lb	12	9.7	8.7	8.4	7.5	7.1	6.7	7	6.2	5.8	5.4	5	4.6		
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14		
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	124		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500														
		lb <sub>f</sub>	563														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750														
		lb <sub>f</sub>	394														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98														
		in.lb	867														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.6														
		lb <sub>m</sub>	21														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	2.4	3.1	2.2	2.6	2.2	1.9	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.4	2.2	2.2	2	2	1.9	2.1	2.7	1.9	2.3	1.9	1.7	1.5
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.9	7.7	7.8	7.5	7.5	7.3	7.5	8.3	7.4	7.8	7.4	7.1	6.9
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7	6.8	6.9	6.6	6.6	6.5	6.6	7.3	6.5	6.9	6.5	6.3	6.1

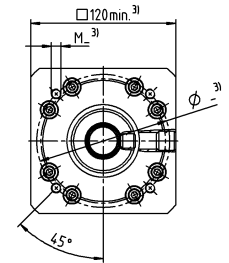
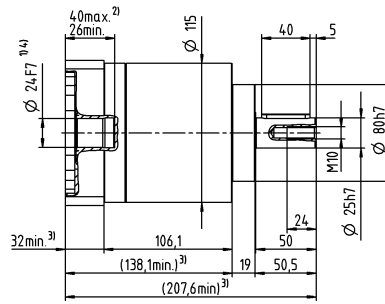
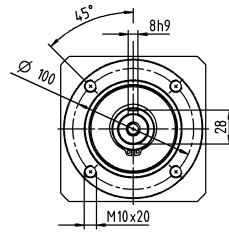
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



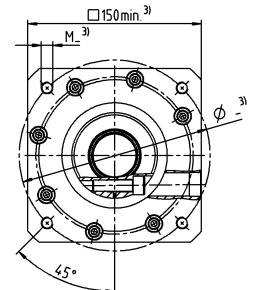
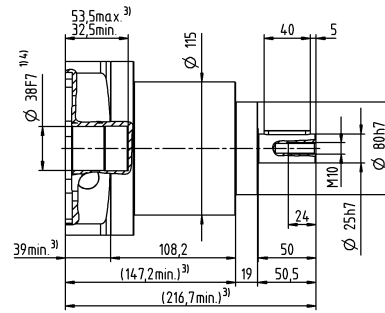
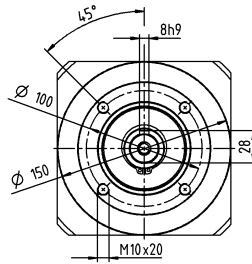
# 2 段

最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



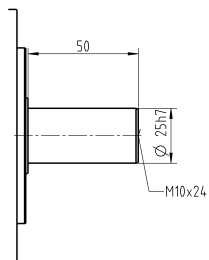
モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

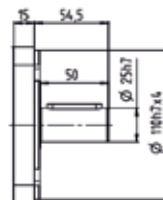
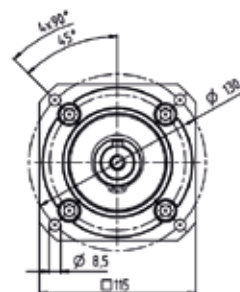


## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

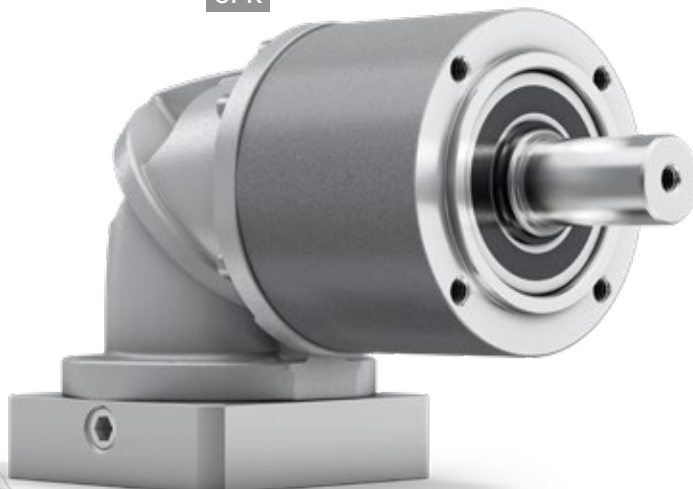
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# alpha Basic Line

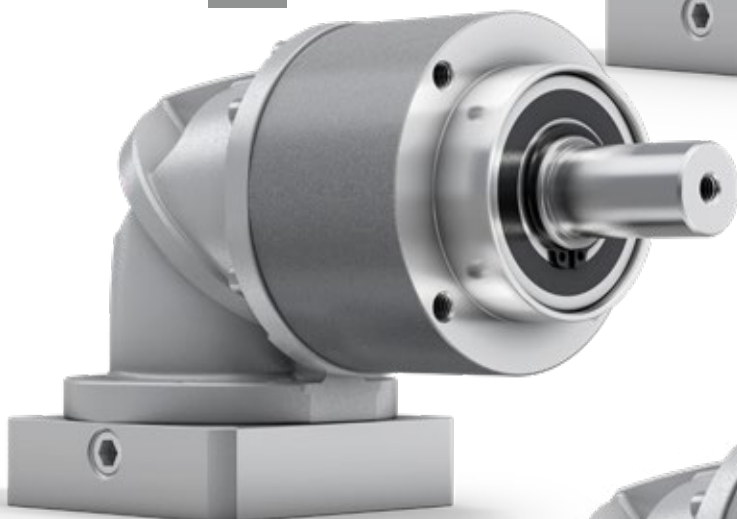
## ベベルギヤ減速機 CPK / CPSK

alpha Basic Line のベベルギヤ減速機は、特別に設計された歯形状により、高い出力密度も実現します。そのため、遊星歯車減速機と直交減速機の利点を最適な形で併せ持ったものとなります。きわめてコンパクトな設計であるため、スペースが限られた取り付け環境での使用も可能です。

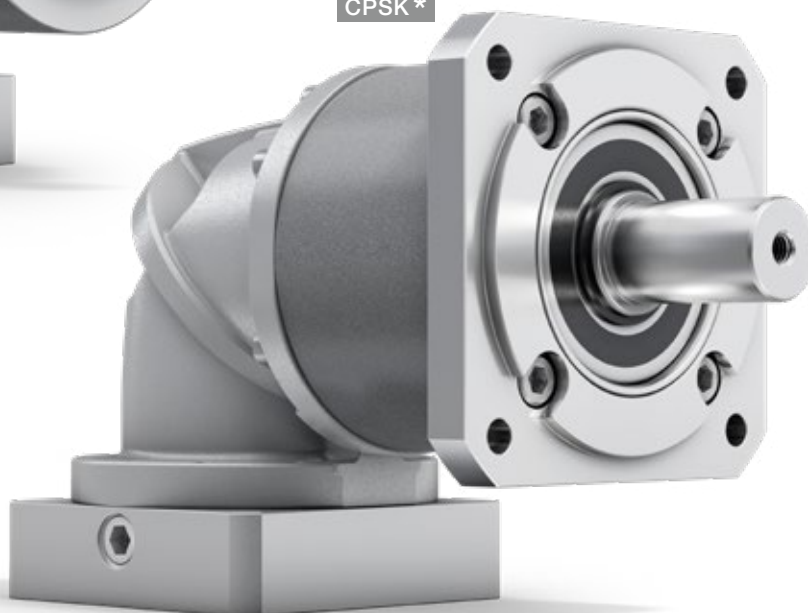
CPK



CPSK



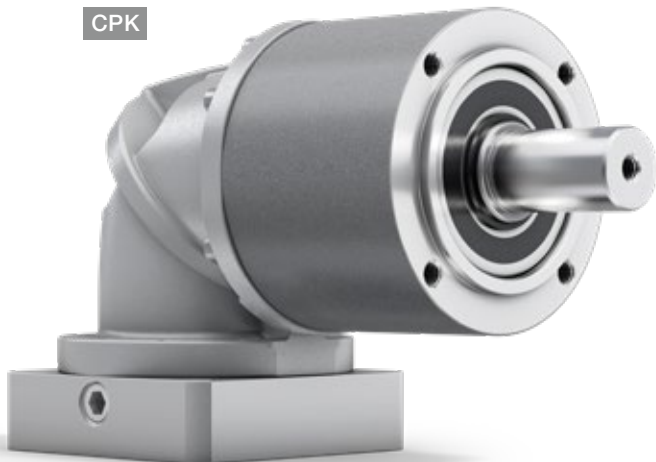
CPSK\*



\* B5 互換出力フランジを備えた CPSK

# CPK / CPSK – Geared up to Fit

CPK



低コストで、導入しやすいことが特徴です。alpha Basic Lineの直交軸型減速機は、中程度の位置決め精度が要求される装置向けに設計されています。きわめてコンパクトなベベルギヤ ステージにより、スペース上の制限がある装置での使用も可能です。

## 製品特長



### 高い柔軟性

多種の出力取り合い形状があるため、個別の要件に対応できる設計の自由度をもたらします。



### 最高水準の経済性

alpha Basic Line の減速機は非常に低コストで購入でき、高い運転効率を發揮します。



### 高い出力密度

この減速機は、最小限の取り付けスペースで高い出力密度を發揮します。

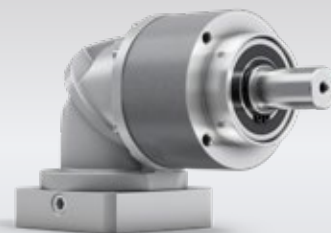


### 迅速なサイジング

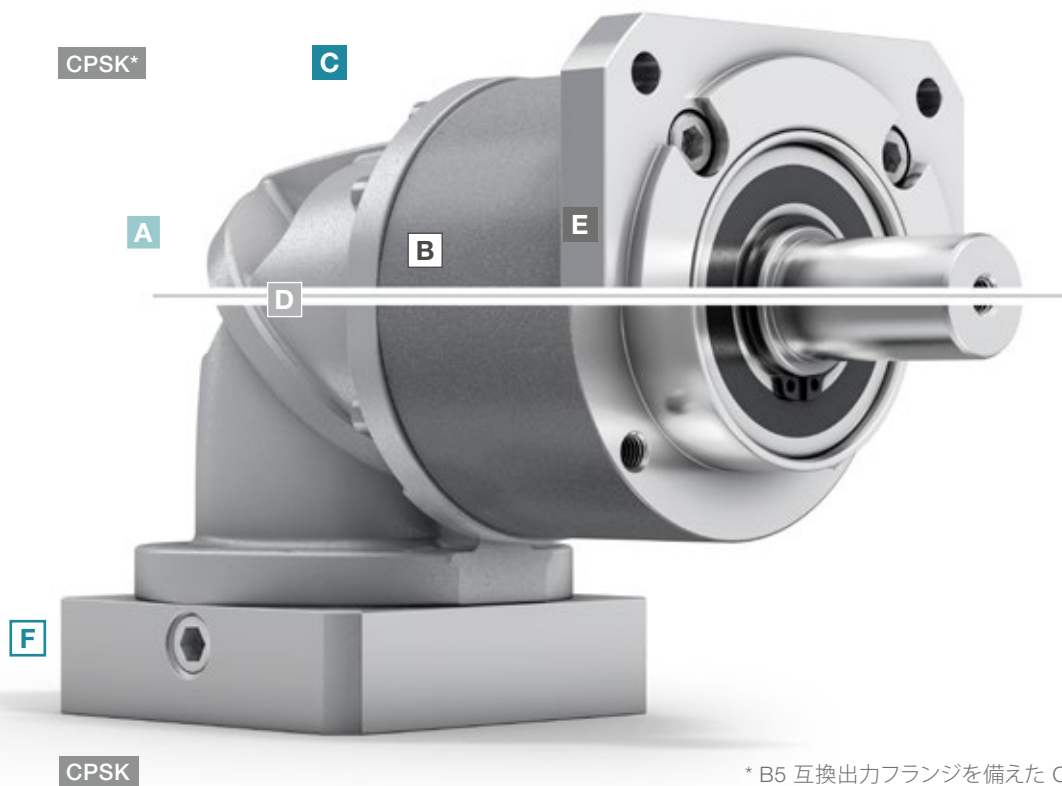
cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。



CPSK – B5 互換出力フランジ付きベベルギヤ減速機



CPSK – 長い芯合わせ部のベベルギヤ減速機



\* B5 互換出力フランジを備えた CPSK

**A** 多様なサイズ

- CPK には 5 つのサイズを用意 (005 ~ 045)

**B** 減速比の豊富な選択肢

- 多様な減速比 ( $i=3 \sim i=100$ )
- 減速比8をラインナップ

**C** 設計

- エレガントな設計が、この減速機の動的能力を際立たせ、この市場の新標準を打ち立てました。

**D** コンパクト性

- 直交減速機は非常にコンパクトな設計であるため、きわめて狭い取り付けスペースに適用可能です。

**E** 多様な装置接続方法

- 長い芯合わせ部により、取り付けスペースの縮小と最大限のコンパクト性を実現
- B5 互換出力フランジ アタッチメント

**F** 柔軟なモータ取り合い

- alpha Basic Line の遊星歯車減速機と同様に、一般的なすべてのサーボモータを柔軟性に優れたネジ留め式のアダプタープレートで据え付け可能
- 大きなクランプ ハブ径に適合



CPK - エラストマ カップリング付きヘベルギヤ減速機



cymex® select  
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 - ログインすることなくオンラインで可能  
[cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com)

# CPK 005 MF 2 段

			2 段					
減速比	i		4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	14	17	21	20	20	
		in.lb	124	150	186	177	177	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	6.8	8.5	12	13	13	
		in.lb	60	75	106	115	115	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	17	21	26	26	26	
		in.lb	150	186	230	230	230	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
		in.lb	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 17					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{21}$	Nm/arcmin	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
		in.lb/arcmin	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	240					
		lb <sub>f</sub>	54					
最大ラジアル荷重 <sup>c) ①)</sup>	$F_{2QMax}$	N	170					
		lb <sub>f</sub>	38					
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	4					
		in.lb	35					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.86					
		lb <sub>m</sub>	1.9					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X					
		mm	X = 004.000 - 012.700					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

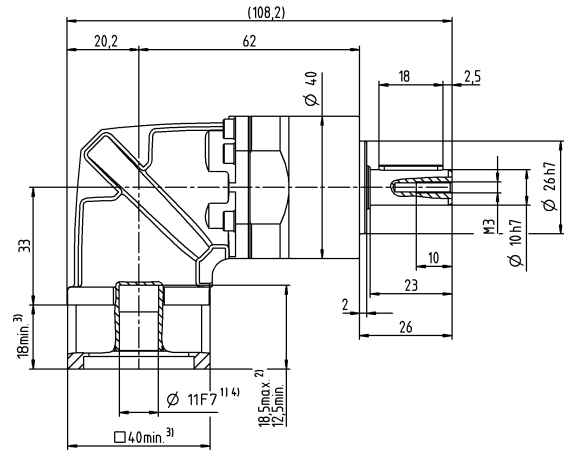
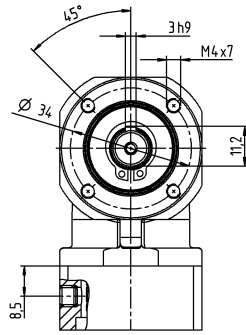
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>①)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

# 2 段

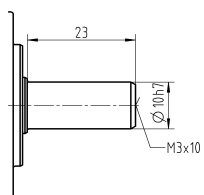
最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリカル減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 005 MF 3 段

			3 段								
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
		in.lb	150	150	186	150	186	150	186	186	177
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		in.lb	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 20								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
		in.lb/arcmin	5	5	5	5	5	5	5	5	5
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	240								
		lb <sub>f</sub>	54								
最大ラジアル荷重 <sup>e) f)</sup>	$F_{2OMax}$	N	170								
		lb <sub>f</sub>	38								
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	4								
		in.lb	35								
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94								
寿命	$L_h$	h	> 20000								
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.92								
		lb <sub>m</sub>	2.0								
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68								
減速機許容最高温度		°C	+90								
		°F	+194								
許容周囲温度		°C	0 ~ +40								
		°F	+32 ~ +104								
潤滑			オイル交換不要								
回転方向			入・出力軸同方向回転								
保護等級			IP 64								
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA010.000-X								
		mm	X = 004.000 - 012.700								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

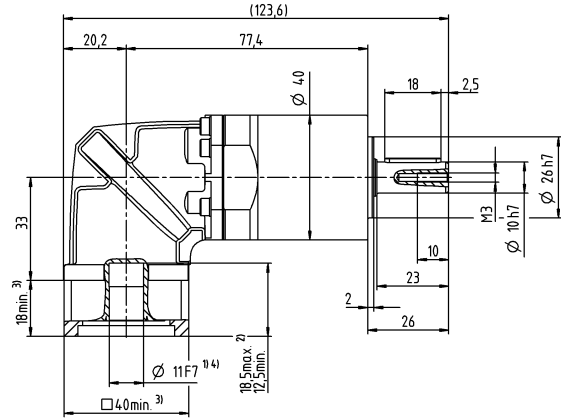
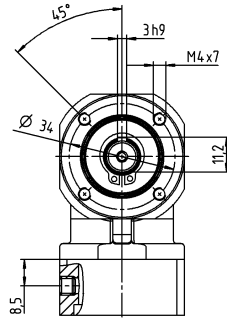
<sup>f)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照



モータ軸径 [mm]

3 段

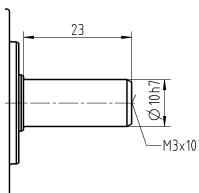
最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリカル減速機

### 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	58	56	56	
		in.lb	292	389	487	513	496	496	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	75	75	75	
		in.lb	363	487	611	664	664	664	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 17						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
		in.lb/arcmin	15	15	15	15	15	15	
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750						
		lb <sub>f</sub>	169						
最大ラジアル荷重 <sup>e) f)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500						
		lb <sub>f</sub>	113						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17						
		in.lb	150						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.6						
		lb <sub>m</sub>	3.5						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X						
		mm	X = 008.000 - 025.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

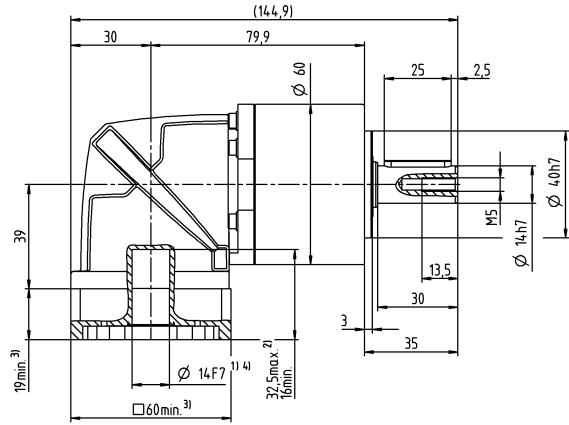
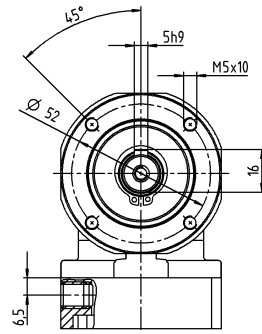
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>f)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

# 2 段

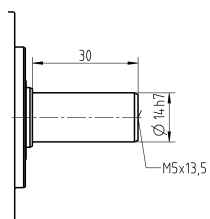
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリウム減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		in.lb	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 17												
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750												
		lb <sub>f</sub>	169												
最大ラジアル荷重 <sup>e) f)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500												
		lb <sub>f</sub>	113												
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17												
		in.lb	150												
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94												
寿命	$L_h$	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8												
		lb <sub>m</sub>	4												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X												
		mm	X = 008.000 - 025.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

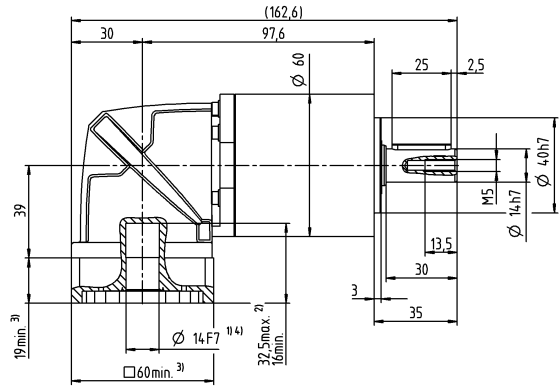
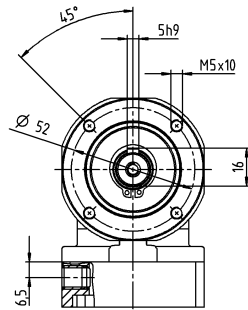
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

<sup>f)</sup> 増大したラジアル荷重にて-用語集参照

モータ軸径 [mm]

# 3 段

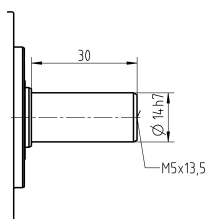
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリカルギヤ減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	187	187	187	
		in.lb	797	1062	1328	1655	1655	1655	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 17						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600						
		lb <sub>f</sub>	360						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200						
		lb <sub>f</sub>	270						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54						
		in.lb	478						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.2						
		lb <sub>m</sub>	9.3						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

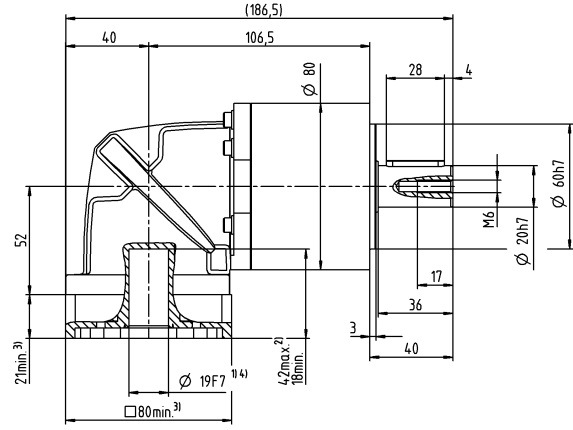
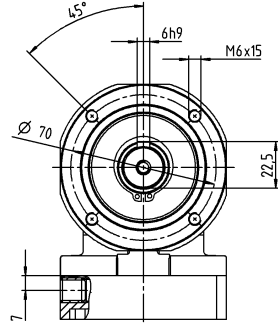
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

2 段

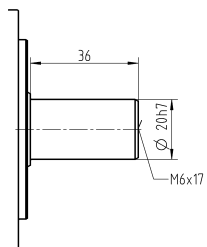
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリウム減速機

### 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 025 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1328
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
		in.lb	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 18												
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		in.lb/arcmin	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600												
		lb <sub>f</sub>	360												
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200												
		lb <sub>f</sub>	270												
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54												
		in.lb	478												
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94												
寿命	$L_h$	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5												
		lb <sub>m</sub>	9.9												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

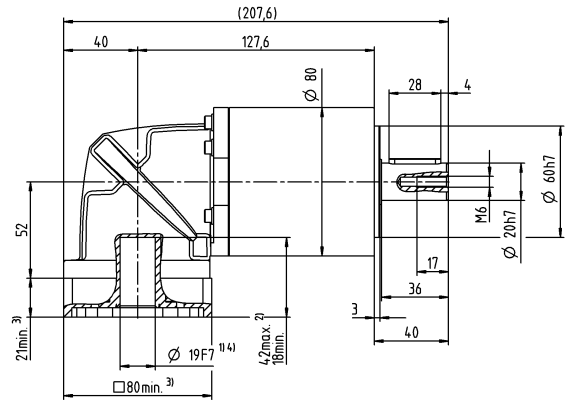
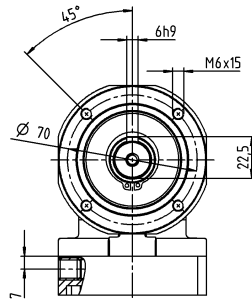
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

3 段

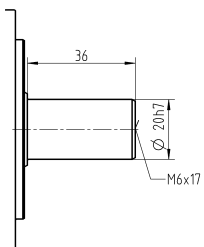
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリカル減速機

他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	272	272	272	
		in.lb	1328	1770	2213	2407	2407	2407	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	480	477	480	
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4222	4248	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
		in.lb	31	31	31	31	31	31	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13	
		in.lb/arcmin	115	115	115	115	115	115	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500						
		lb <sub>f</sub>	563						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750						
		lb <sub>f</sub>	394						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98						
		in.lb	867						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.8						
		lb <sub>m</sub>	19						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X						
		mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_t$	kgcm <sup>2</sup>	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

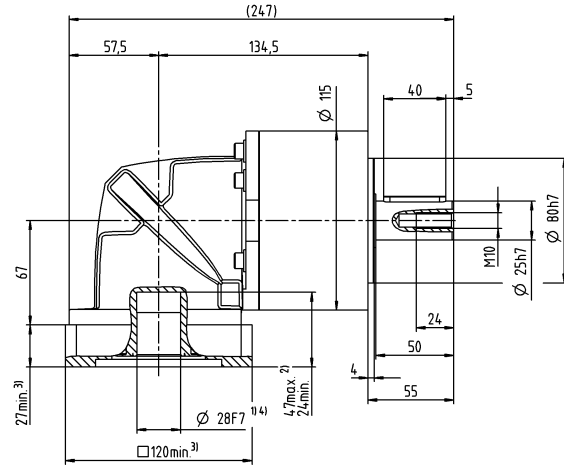
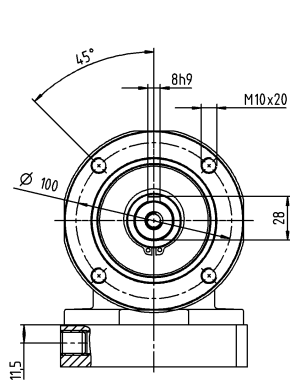
モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 2 段

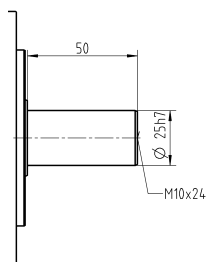
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリウム減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 035 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	255	250	255	250	220	250	220
		in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	477	480	480
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4222	4248	4248
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
		in.lb	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 17														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500														
		lb <sub>f</sub>	563														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750														
		lb <sub>f</sub>	394														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98														
		in.lb	867														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10														
		lb <sub>m</sub>	22														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

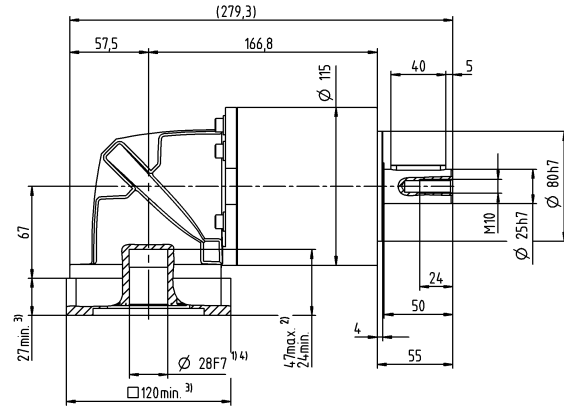
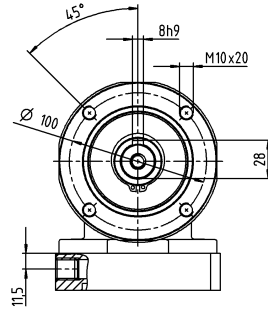
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

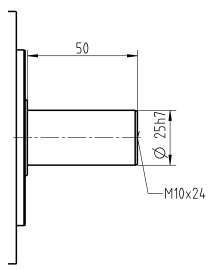
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリウム減速機

### 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPK 045 MF 3 段

			3 段			
減速比	i		25	50	100	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	700	640	
		in.lb	6196	6196	5665	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	500	400	
		in.lb	4425	4425	3540	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	
		in.lb	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.6	3.6	3.6	
		in.lb	32	32	32	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 16			
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	54	54	54	
		in.lb/arcmin	478	478	478	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000			
		lb <sub>f</sub>	1350			
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	8000			
		lb <sub>f</sub>	1800			
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	704			
		in.lb	6231			
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94			
寿命	$L_n$	h	> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	21			
		lb <sub>m</sub>	46			
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 78			
減速機許容最高温度		°C	+90			
		°F	+194			
許容周囲温度		°C	0 ~ +40			
		°F	+32 ~ +104			
潤滑			オイル交換不要			
回転方向			入・出力軸同方向回転			
保護等級			IP 64			
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X			
		mm	X = 020.000 - 045.000			
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.8	6.8	6.8
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6	6	6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

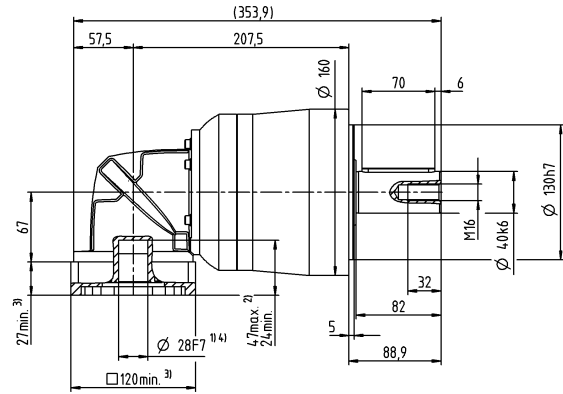
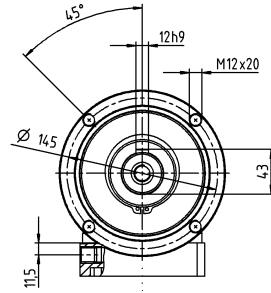
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

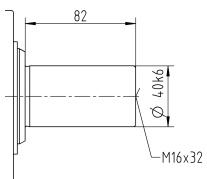
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



Basic Line  
ヘリカルギヤ減速機

### 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPSK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	58	56	56	
		in.lb	292	389	487	513	496	496	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	75	75	75	
		in.lb	363	487	611	664	664	664	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 17						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
		in.lb/arcmin	15	15	15	15	15	15	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750						
		lb <sub>f</sub>	169						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500						
		lb <sub>f</sub>	113						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17						
		in.lb	150						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.6						
		lb <sub>m</sub>	3.5						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X						
		mm	X = 008.000 - 025.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

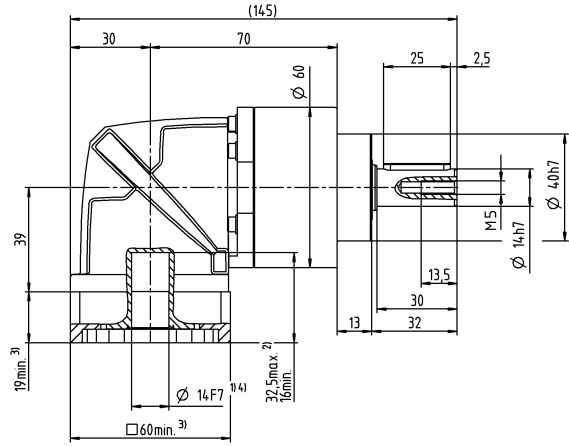
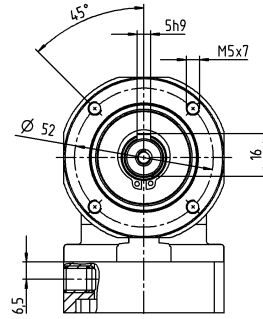
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

# 2 段

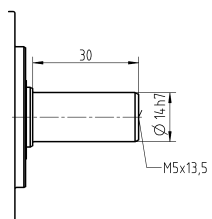
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



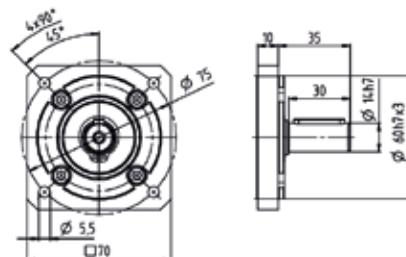
Basic Line  
ヘリカル減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPSK 015 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		in.lb	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 17												
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	750												
		lb <sub>f</sub>	169												
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	500												
		lb <sub>f</sub>	113												
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17												
		in.lb	150												
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94												
寿命	$L_h$	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8												
		lb <sub>m</sub>	4												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0020BA014.000-X												
		mm	X = 008.000 - 025.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

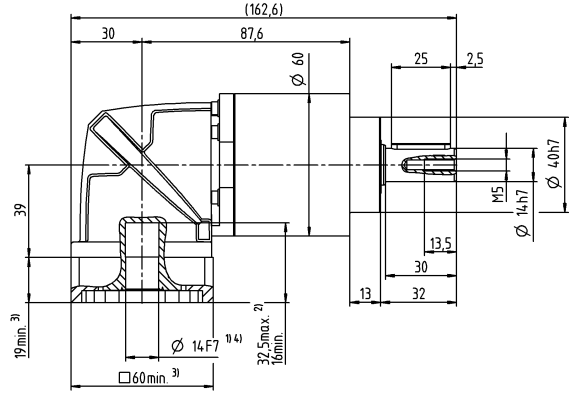
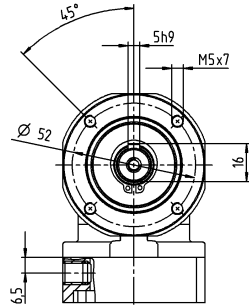
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 3 段

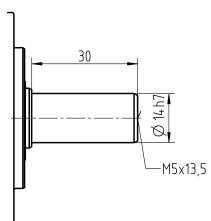
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



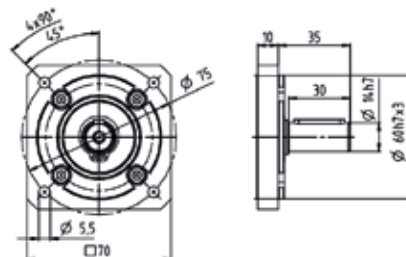
Basic Line  
ヘリウム減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPSK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	187	187	187	
		in.lb	797	1062	1328	1655	1655	1655	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 17						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600						
		lb <sub>f</sub>	360						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200						
		lb <sub>f</sub>	270						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54						
		in.lb	478						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.2						
		lb <sub>m</sub>	9.3						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

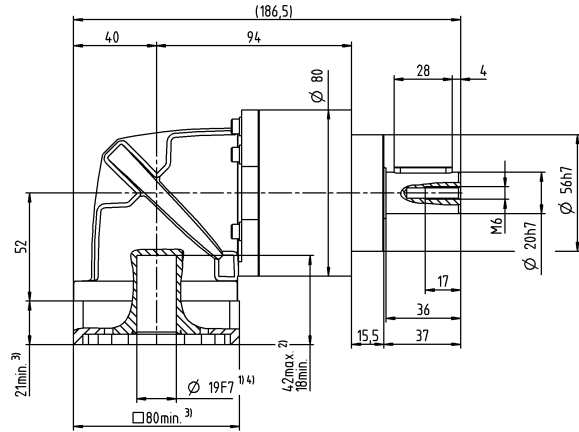
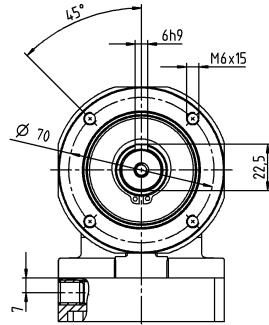
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 2 段

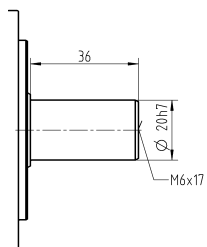
最大で 19<sup>4)</sup>(E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



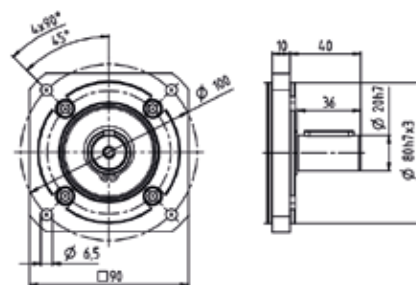
Basic Line  
ヘリカル減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPSK 025 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1328
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
		in.lb	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 18												
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		in.lb/arcmin	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1600												
		lb <sub>f</sub>	360												
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1200												
		lb <sub>f</sub>	270												
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	54												
		in.lb	478												
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94												
寿命	$L_h$	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5												
		lb <sub>m</sub>	9.9												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA020.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

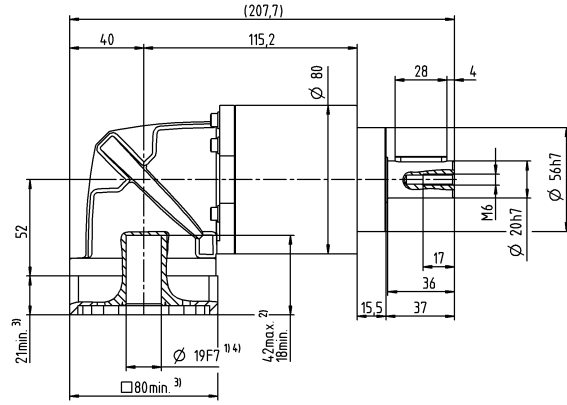
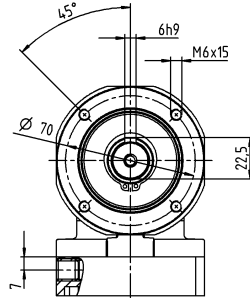
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 3 段

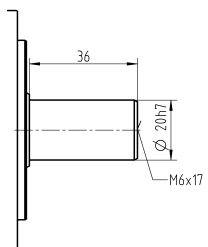
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



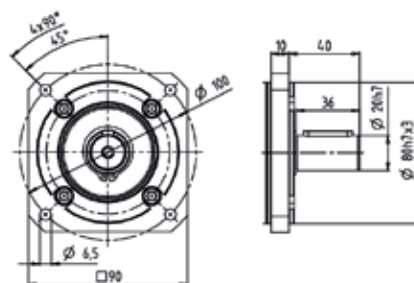
Basic Line  
ヘリウム減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPSK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	272	272	272	
		in.lb	1328	1770	2213	2407	2407	2407	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	480	477	480	
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4222	4248	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
		in.lb	31	31	31	31	31	31	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13	
		in.lb/arcmin	115	115	115	115	115	115	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500						
		lb <sub>f</sub>	563						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750						
		lb <sub>f</sub>	394						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98						
		in.lb	867						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.8						
		lb <sub>m</sub>	19						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X						
		mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_t$	kgcm <sup>2</sup>	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

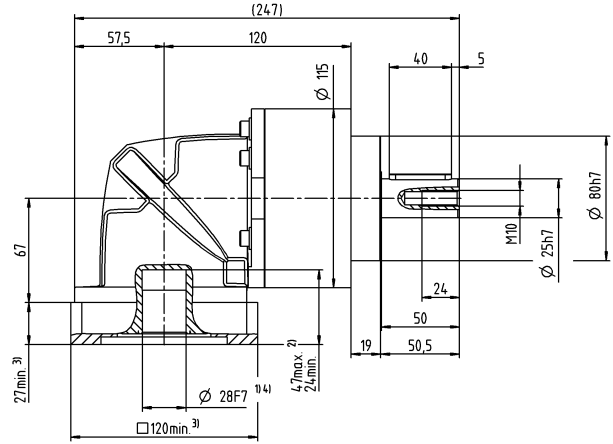
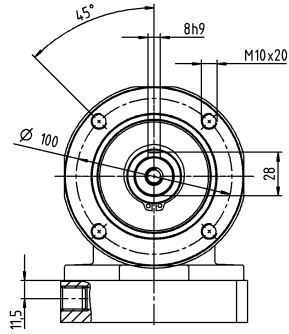
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

# 2 段

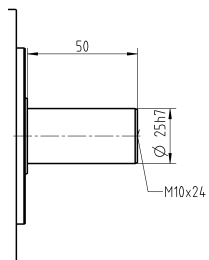
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



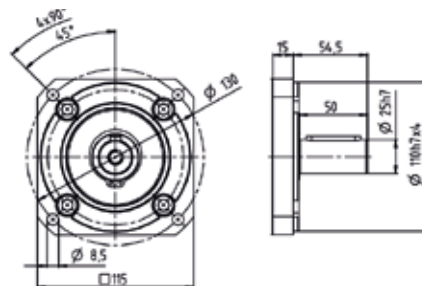
Basic Line  
ヘリカル減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# CPSK 035 MF 3 段

			3 段												
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220
		in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4248
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
		in.lb	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 17												
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500												
		lb <sub>f</sub>	563												
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1750												
		lb <sub>f</sub>	394												
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	98												
		in.lb	867												
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94												
寿命	$L_h$	h	> 20000												
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10												
		lb <sub>m</sub>	22												
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74												
減速機許容最高温度		°C	+90												
		°F	+194												
許容周囲温度		°C	0 ~ +40												
		°F	+32 ~ +104												
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級			IP 64												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA025.000-X												
		mm	X = 019.000 - 036.000												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

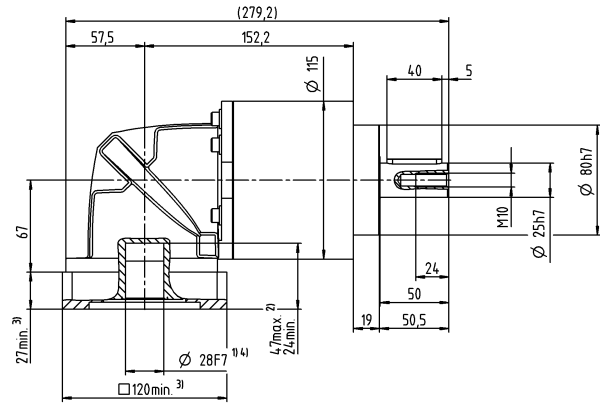
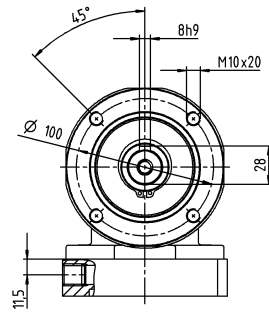
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 3 段

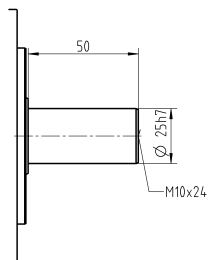
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



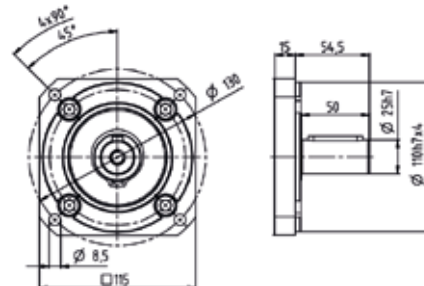
Basic Line  
ヘリカル減速機

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



B5 互換出力フランジ



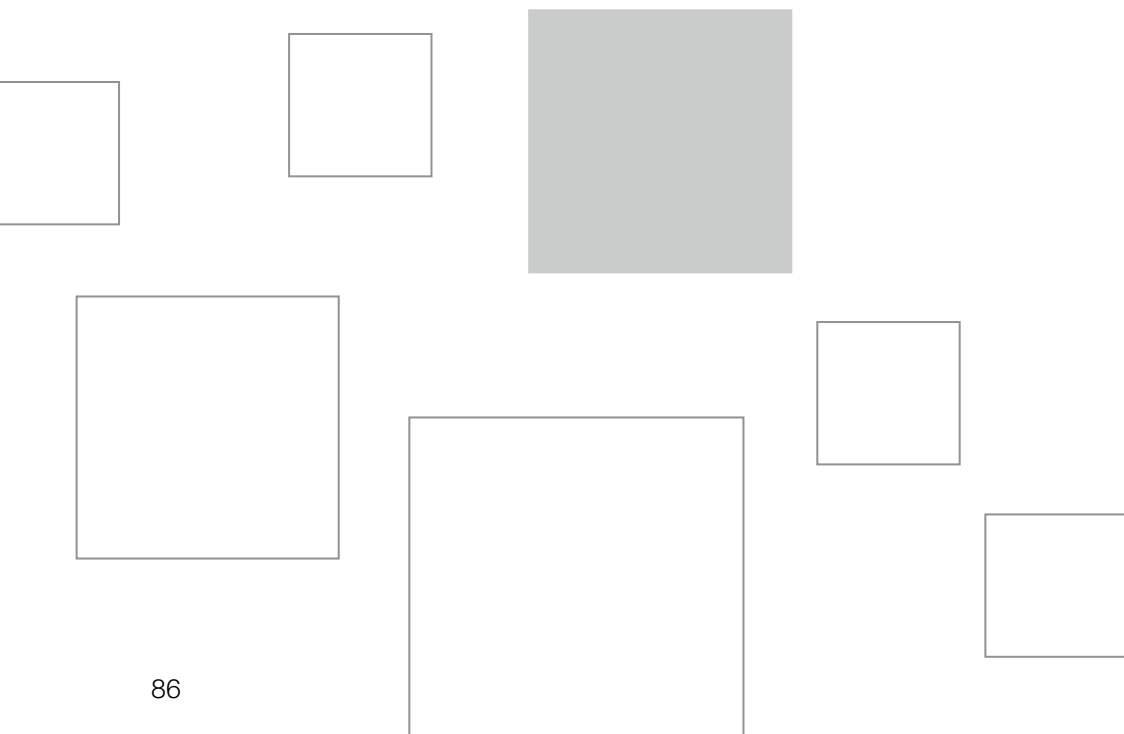
公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

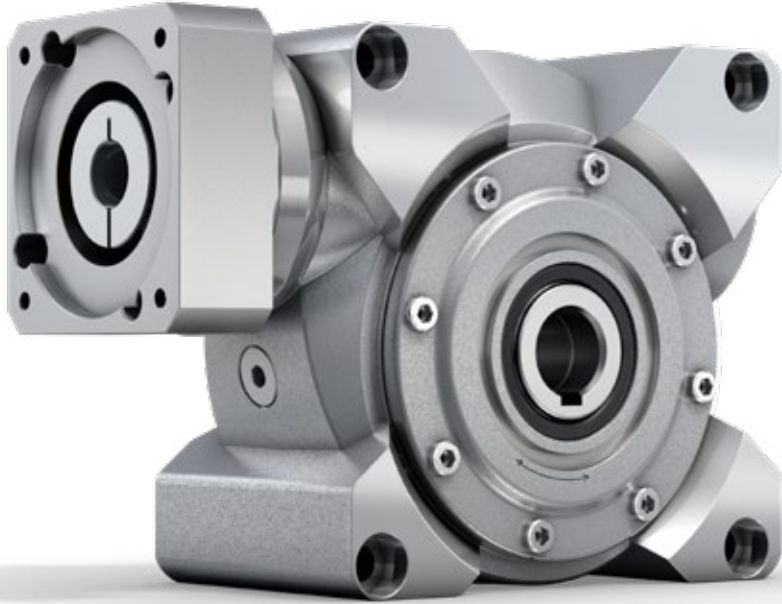
# alpha Basic Line

## ウォームギヤ減速機 CVH / CVS

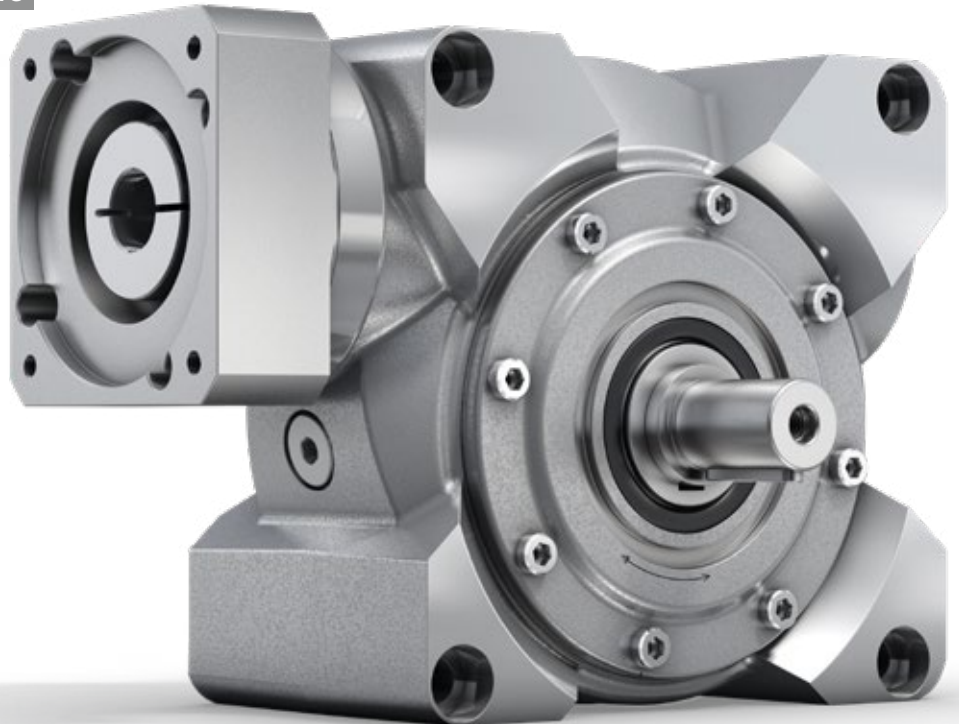
お客様の重視する点が、滑らかな回転、伝達精度に加え連続運転である場合は、V-Drive Basic が適切な選択です。



CVH



CVS



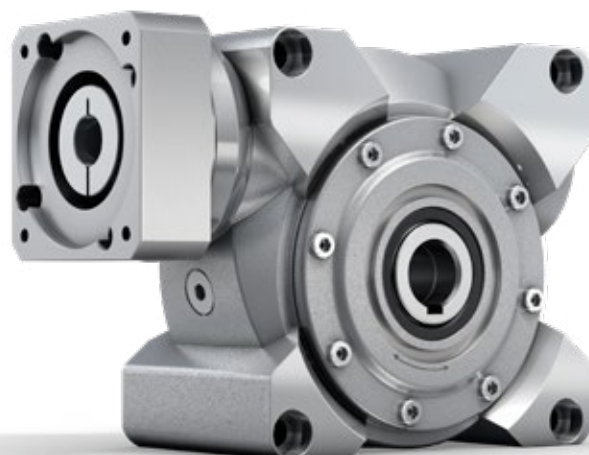
alpha Basic Line in action

# コンパクトで高性能のウォーム ギヤ減速機 エレクトロニクス産業向け

**以前は、お客様の新しい回転変換器シリーズを開発する場合、変換速度を動的に調整する能力の実現、サイクルタイムの最小化、位置決め精度の向上という3つの主要な目標を達成する必要がありました。**

コンパクトな設計フォームであるために、システムとの完全な統合が可能な高性能サーボ ウォームギヤ減速機である WITTENSTEIN alpha の V-Drive Basic が採用されました。

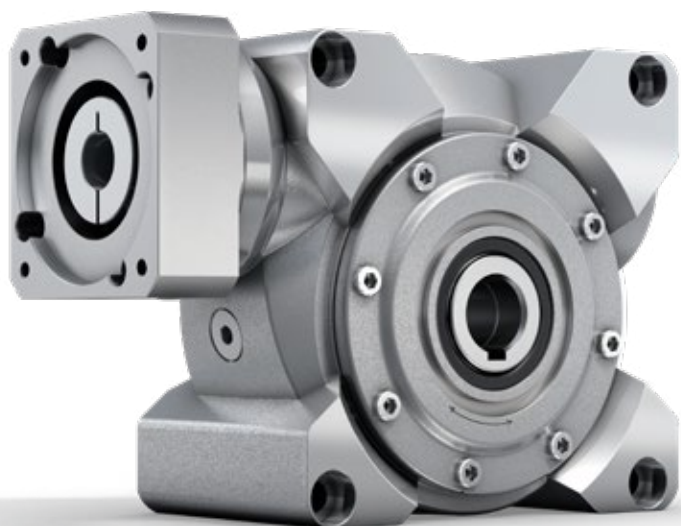
これは、新しく開発されたインボリュート歯形のウォームギヤセットが、他の同種減速機に比べ非常に優れた作動特性と高効率、並びに高い位置決め精度と繰り返し精度を可能にします。これによってサイクルタイムが削減されるため、加工物またはマスクをさまざまな組立工程、製造工程、および検査工程へと搬送する装置においてスループットの向上をもたらします。



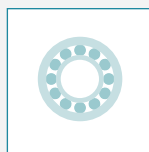


# CVH / CVS – We drive the Performance

CVH



## 製品特長



### 最適化された出力ベアリング

V-Drive Basic は、非常に多様な分野の装置に対して対応できる出力ベアリングを特徴とします。

より大きな外力の要求に対応するために、補強されたベアリングを採用しました。



### 特別に開発された歯車

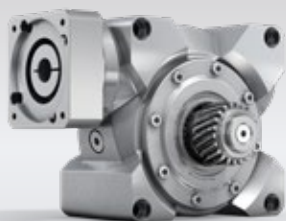
高トルク、優れた同期、きわめて低い運転時騒音を特徴とする特別に開発された歯形を採用したことにより、S1 運転での騒音を最小限に抑えることができました。



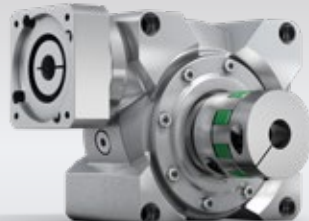
### 最高水準のコスト パフォーマンス

短納期と「ドイツ製」の品質により、最高水準のコスト パフォーマンスを達成しました。

V-Drive Basic は、S1 運転中の騒音を最小限に抑えて大きな出力を発揮する特別に開発された歯車の特徴とします。しかも最高水準のコスト パフォーマンスを達成しました。



CVS – ピニオン付きウォームギヤ減速機



CVS – エラストマ カップリング付きウォームギヤ減速機

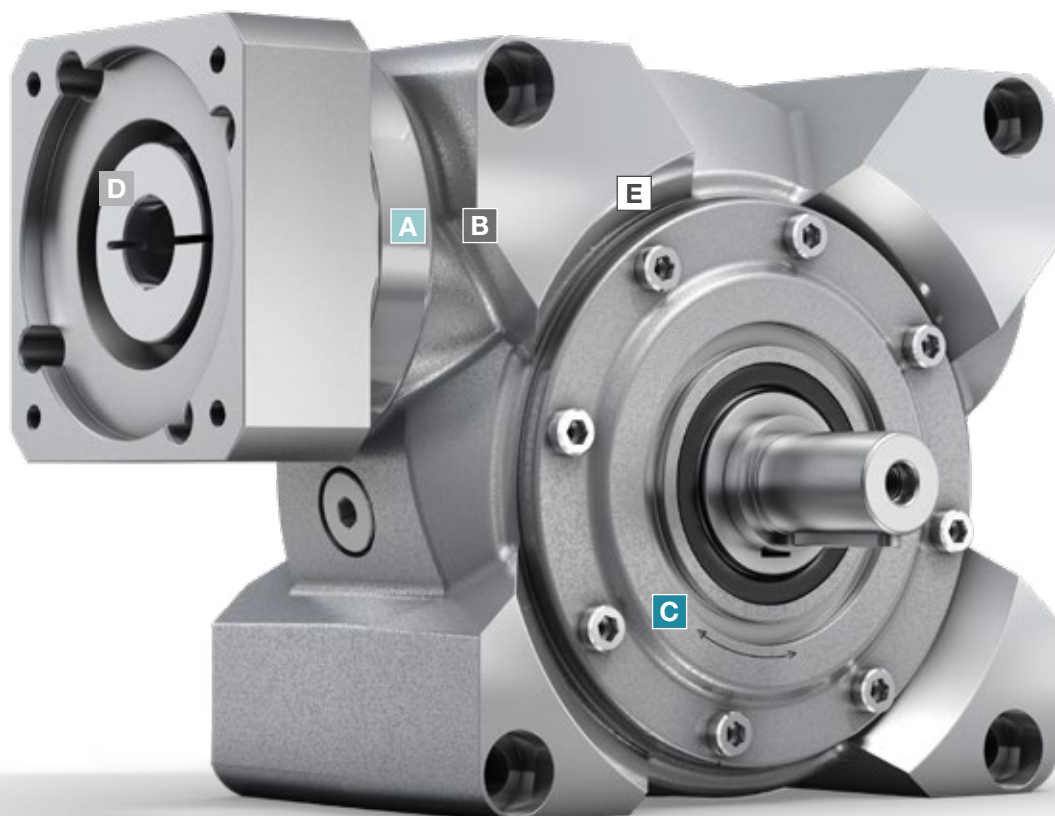


cymex® select  
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 –  
ログインすることなくオンラインで可能  
[cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com)



CVS



- A** ラジアル軸シール
- きわめて長い寿命
  - 連続運転用に最適化

- B** 入力ベアリング
- スラスト荷重およびラジアル荷重を受けるベアリングパッケージ
  - 高い入力回転数に最適

- C** 出力ベアリング
- 多様な分野の装置に対応

- D** メタル ベローズ カップリング
- 完全なバックラッシュフリー
  - 耐久性が高く、メンテナンス不要
  - 組み立てが容易
  - 線熱膨張補償によってモータを保護

- E** 歯車
- 高トルク、優れた同期、低い騒音を実現するために特別に開発された歯車

# CVH 040 MF 1 段

			1 段						
減速比	$i$		7	10	16	28	40		
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	68	76	78	82	76		
		in.lb	602	673	690	726	673		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	126	125	129	134	122		
		in.lb	1115	1106	1142	1186	1080		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000						
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4		
		in.lb	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5		
		in.lb/arcmin	31	31	31	31	31		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	1200 / 3000						
		lb <sub>f</sub>	270 / 675						
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2OMax}$	N	1000 / 2400						
		lb <sub>f</sub>	225 / 540						
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMMax}$	Nm	97 / 205						
		in.lb	858 / 1814						
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	89	87	81	72	66		
寿命	$L_n$	h	> 15000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	4.5						
		lb <sub>m</sub>	10						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 54						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			図面参照						
保護等級			IP 65						
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 024x050 S2						
最大トルク (スラスト荷重なし)	$T_{max}$	Nm	250						
		in.lb	2213						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.74	0.70	0.68	0.68	0.67
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59

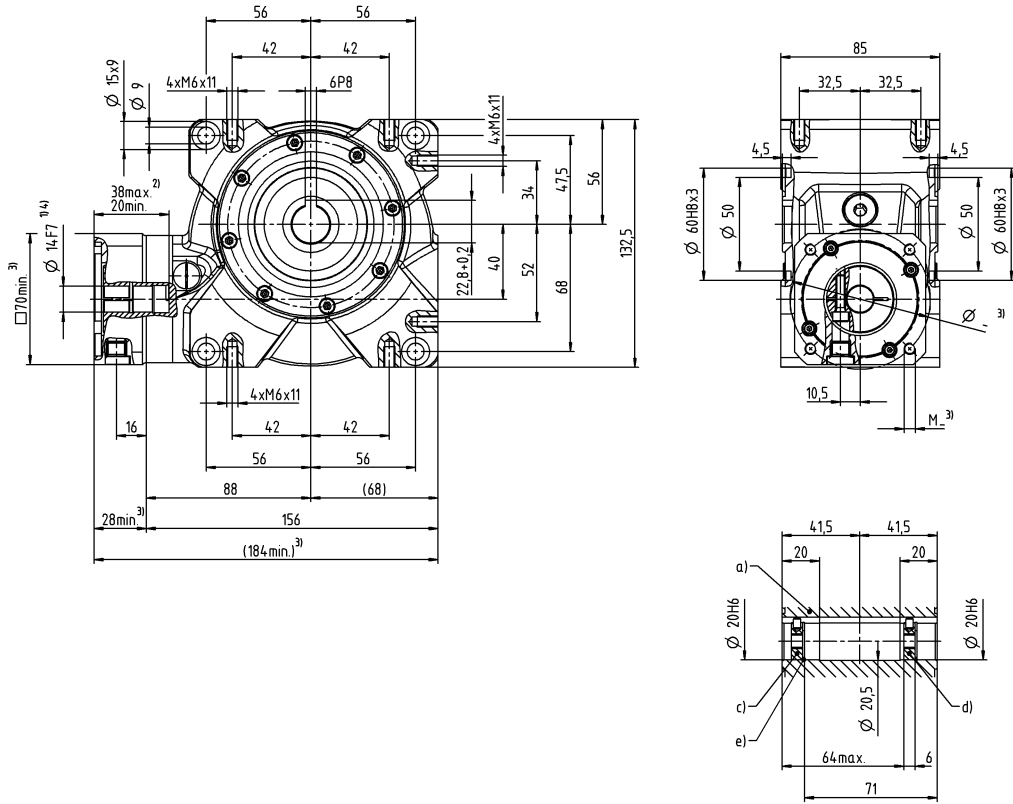
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

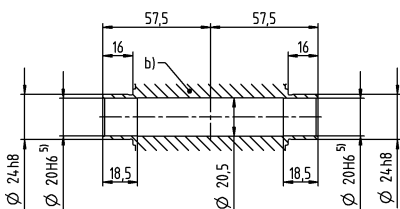
# 1 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>®</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



## 他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M6 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M8 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
  - <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
  - <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
  - <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
  - <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
  - <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# CVH 050 MF 1 段

			1 段						
減速比	$i$		7	10	16	28	40		
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	125	127	131	140	116		
		in.lb	1106	1124	1159	1239	1027		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	242	242	250	262	236		
		in.lb	2142	2142	2213	2319	2089		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000						
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C時)	$T_{012}$	Nm	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1		
		in.lb	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5		
		in.lb/arcmin	49	49	49	49	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	1500 / 5000						
		lb <sub>f</sub>	337.5 / 1125						
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2OMax}$	N	1200 / 3800						
		lb <sub>f</sub>	270 / 855						
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KOMax}$	Nm	130 / 409						
		in.lb	1150 / 3620						
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	89	85	80	70	63		
寿命	$L_n$	h	> 15000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	8						
		lb <sub>m</sub>	18						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			図面参照						
保護等級			IP 65						
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 030x060 S2V						
最大トルク (スラスト荷重なし)	$T_{max}$	Nm	550						
		in.lb	4868						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1

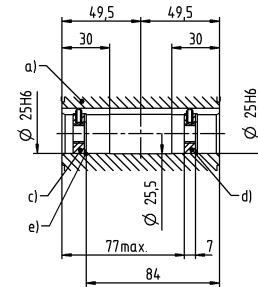
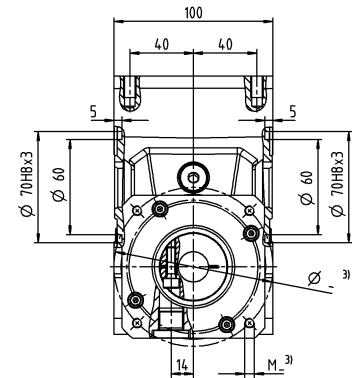
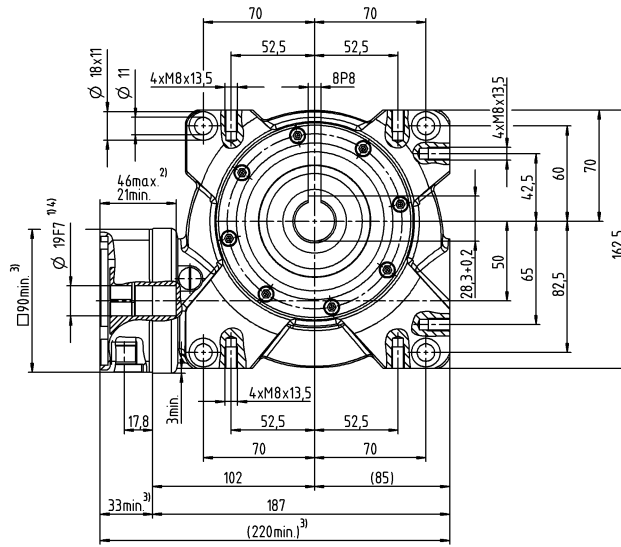
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

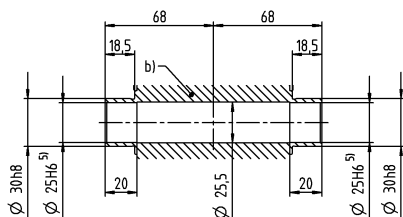
# 1 段

最大で 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径



## 他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
  - <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
  - <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
  - <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
  - <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
  - <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# CVH 063 MF 1 段

			1 段					
減速比	$i$		7	10	16	28	40	
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	265	270	280	301	282	
		in.lb	2345	2390	2478	2664	2496	
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	484	491	494	518	447	
		in.lb	4283	4345	4372	4584	3956	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000					
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500					
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度20 °C時)	$T_{012}$	Nm	3.1	3	2.4	2.3	2.2	
		in.lb	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	23	23	23	23	23	
		in.lb/arcmin	204	204	204	204	204	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	2000 / 8250					
		lb <sub>f</sub>	450 / 1856					
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2OMax}$	N	2000 / 6000					
		lb <sub>f</sub>	450 / 1350					
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMMax}$	Nm	281 / 843					
		in.lb	2487 / 7461					
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	90	87	82	73	67	
寿命	$L_n$	h	> 15000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	13					
		lb <sub>m</sub>	29					
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			図面参照					
保護等級			IP 65					
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 036x072 S2V					
最大トルク (スラスト荷重なし)	$T_{max}$	Nm	640					
		in.lb	5664					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

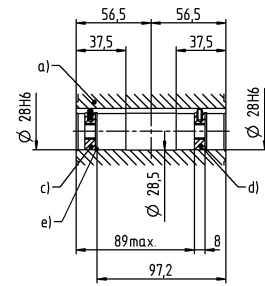
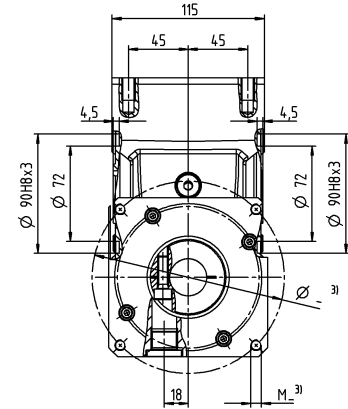
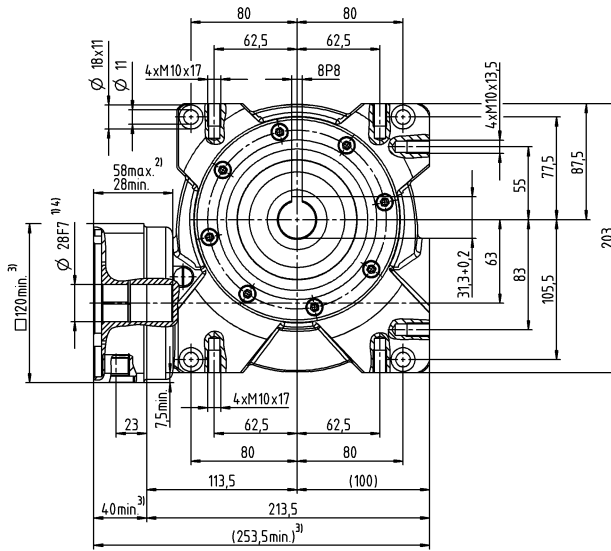
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

モータ軸径 [mm]

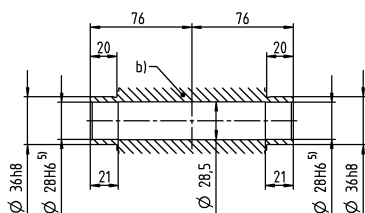
# 1 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
  - <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
  - <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
  - <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
  - <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
  - <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# CVS 040 MF 1 段

			1 段						
減速比	$i$		7	10	16	28	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	68	76	78	82	76		
		in.lb	602	673	690	726	673		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	126	125	129	134	122		
		in.lb	1115	1106	1142	1186	1080		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000						
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4		
		in.lb	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5		
		in.lb/arcmin	31	31	31	31	31		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	1200 / 3000						
		lb <sub>f</sub>	270 / 675						
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2OMax}$	N	1000 / 2400						
		lb <sub>f</sub>	225 / 540						
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	97 / 205						
		in.lb	858 / 1814						
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	89	87	81	72	66		
寿命	$L_n$	h	> 15000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	4.5						
		lb <sub>m</sub>	10						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 54						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			図面参照						
保護等級			IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC - 00060B - 016.000 - X						
装置側のカップリング口径		mm	X = 016.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.74	0.70	0.68	0.68	0.67
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.62	0.60	0.6	0.59

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

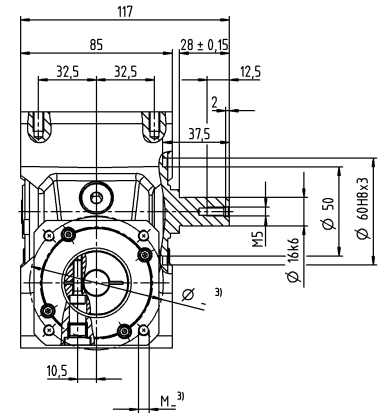
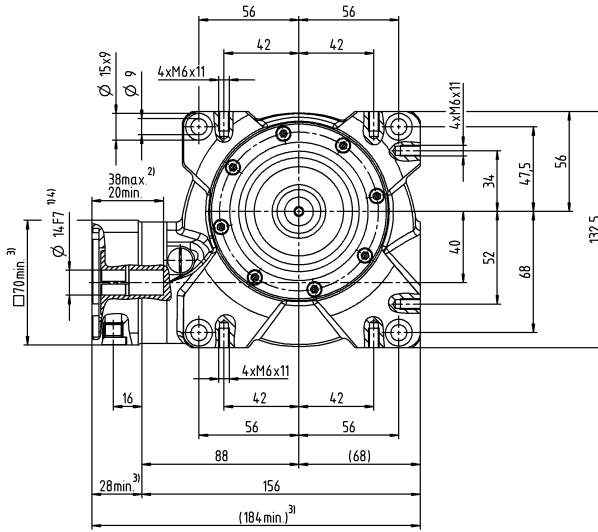
- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

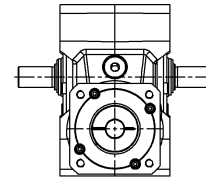
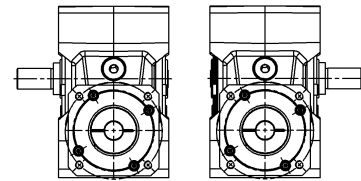
# 1 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>®</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



A<sup>5)</sup>

B<sup>5)</sup>

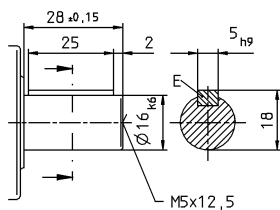


Basic Line  
ウォームギヤ減速機

オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# CVS 050 MF 1 段

			1 段						
減速比	<i>i</i>		7	10	16	28	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500 \text{ rpm}$ にて)	$T_{2a}$	<i>Nm</i>	125	127	131	140	116		
		<i>in.lb</i>	1106	1124	1159	1239	1027		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	<i>Nm</i>	242	242	250	262	236		
		<i>in.lb</i>	2142	2142	2213	2319	2089		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	<i>rpm</i>	4000						
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	<i>rpm</i>	6000						
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000 \text{ rpm}$ , 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	<i>Nm</i>	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1		
		<i>in.lb</i>	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7		
最大バックラッシュ	$j_t$	<i>arcmin</i>	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	<i>Nm/arcmin</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5		
		<i>in.lb/arcmin</i>	49	49	49	49	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	<i>N</i>	1500 / 5000						
		<i>lb<sub>f</sub></i>	337.5 / 1125						
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2OMax}$	<i>N</i>	1200 / 3800						
		<i>lb<sub>f</sub></i>	270 / 855						
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KOMax}$	<i>Nm</i>	130 / 409						
		<i>in.lb</i>	1150 / 3620						
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500 \text{ rpm}$ にて)	$\eta$	%	89	85	80	70	63		
寿命	$L_n$	<i>h</i>	> 15000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	<i>kg</i>	8						
		<i>lb<sub>m</sub></i>	18						
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	<i>dB(A)</i>	≤ 62						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			図面参照						
保護等級			IP 65						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC - 00150B - 022.000 - X						
装置側のカップリング口径		<i>mm</i>	X = 022.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89
	G	24	$J_1$	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1

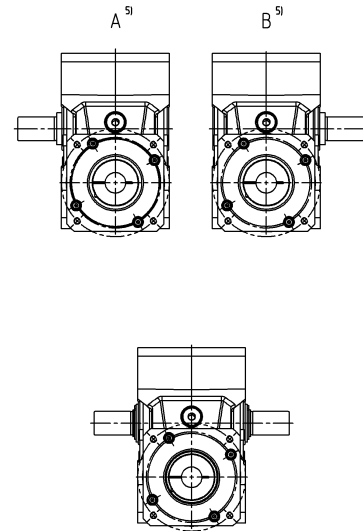
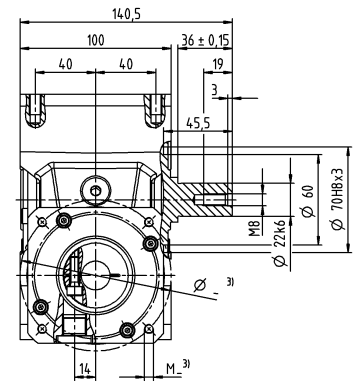
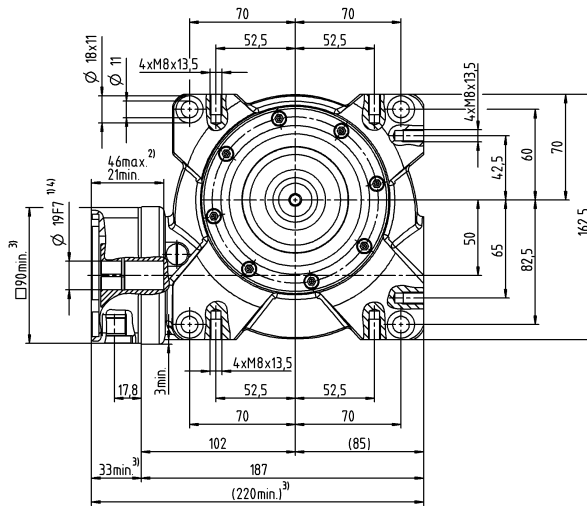
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 1 段

最大で 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径

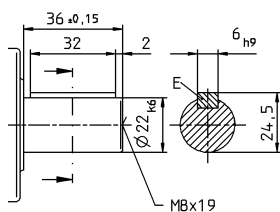


Basic Line  
ウォームギヤ減速機

オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# CVS 063 MF 1 段

			1 段					
減速比	$i$		7	10	16	28	40	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	265	270	280	301	282	
		in.lb	2345	2390	2478	2664	2496	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	484	491	494	518	447	
		in.lb	4283	4345	4372	4584	3956	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000					
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500					
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度20 °C時)	$T_{012}$	Nm	3.1	3	2.4	2.3	2.2	
		in.lb	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	23	23	23	23	23	
		in.lb/arcmin	204	204	204	204	204	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	2000 / 8250					
		lb <sub>f</sub>	450 / 1856					
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2OMax}$	N	2000 / 6000					
		lb <sub>f</sub>	450 / 1350					
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	281 / 843					
		in.lb	2487 / 7461					
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	90	87	82	73	67	
寿命	$L_n$	h	> 15000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	13					
		lb <sub>m</sub>	29					
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			図面参照					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC - 00150B - 032.000 - X					
装置側のカップリング口径		mm	X = 032.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2

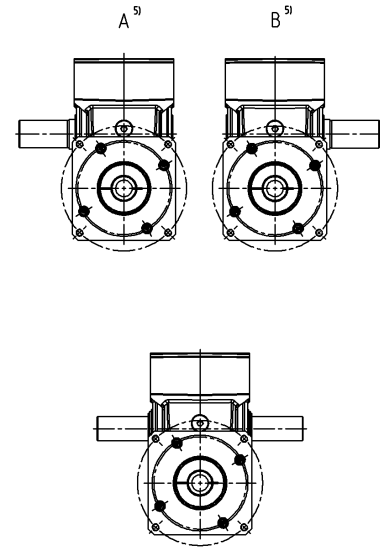
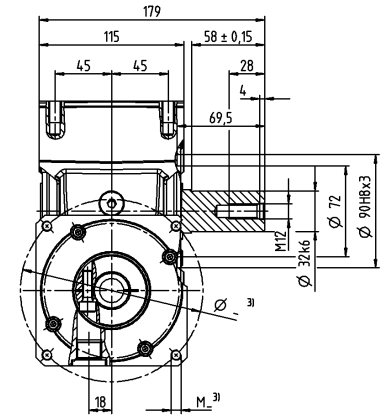
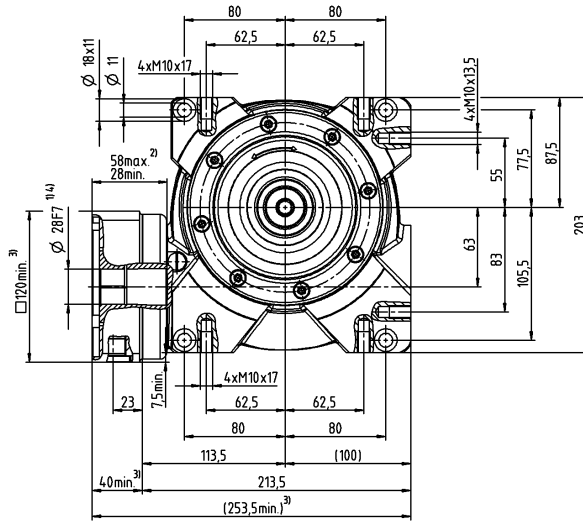
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 1 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
クランプハブ  
直径



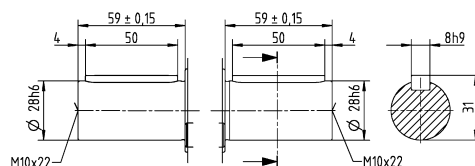
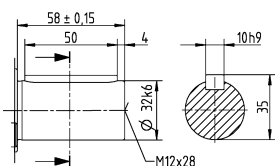
Basic Line  
ウォームギヤ減速機

オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

平行キー付出力軸、平行キー付背面軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

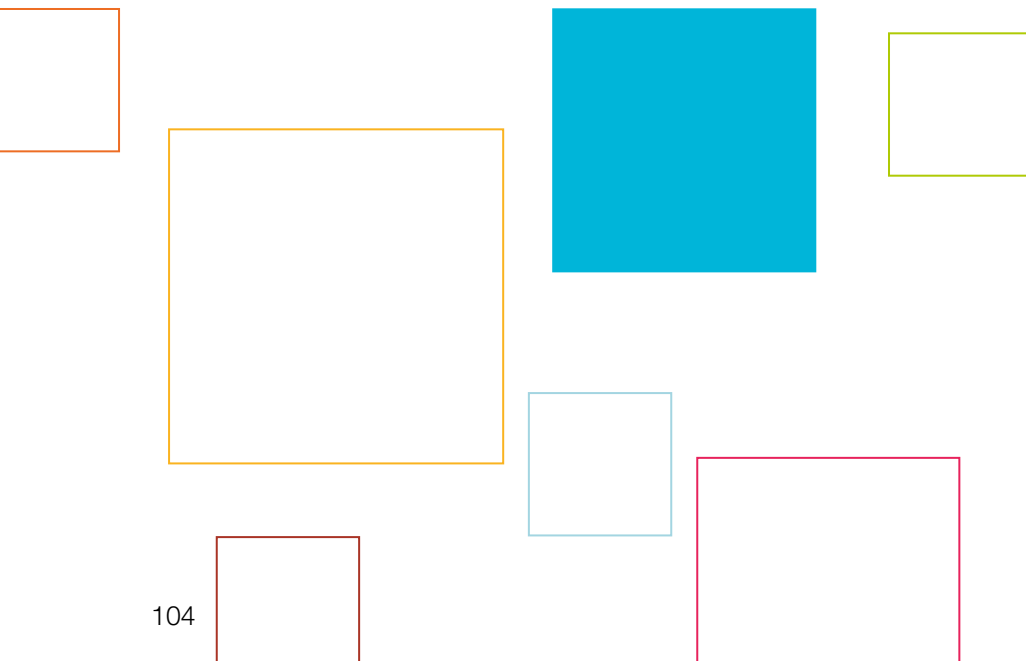
- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# alpha Value Line

## 遊星歯車減速機

NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

alpha Value Line の遊星歯車減速機は、多種の出力取り合い形状と経済性のコンビネーションが強みです。さらに、このラインの減速機は、広範な減速比と最適な位置決め精度により、きわめて多様な装置に適応します。



NPT



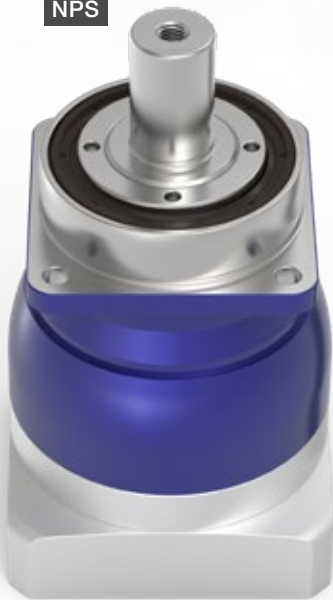
NP



NPL



NPS



NPR



NTP



Value Line  
行星齒車減速機

alpha Value Line in action

## INDIVIDUAL TALENTS – 最先端研究向け

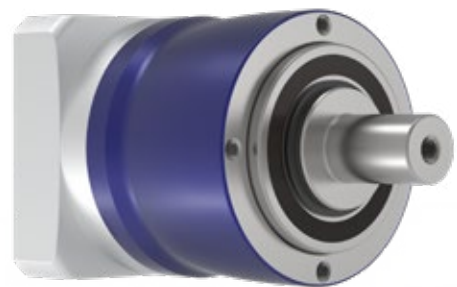
**alpha Value Line の遊星歯車減速機は、さまざまな装置に幅広く適用でき、どの軸においても、またあらゆる分野において、ほぼすべての要求に対応できる最良の経済的なソリューションを提供します。**

さらに、NP 減速機は、一般的な産業以外の環境でも使用されています。研究分野において、遊星歯車減速機は、潮流または津波のシミュレーションや沿岸および港湾の水域の最適化を目的とする設備で使用されています。造船所や研究所では、波動シミュレータを使用することで、凧の状態だけでなく時化の状態についても、船舶が海上や港湾においてどのような挙動をするかをシミュレーションできます。

alpha Value Line の低バックラッシュ NP 遊星歯車減速機は、造波水槽の複数のサーボ軸の駆動に活用されています。これは世界各国（イギリス、アメリカ、中国、イタリア等）に導入されています。

波動シミュレータには非常に特殊な種類および周波数の波を生成するためのパドルがいくつかあります。シミュレータのサイズやシミュレーションの対象となる波の種類（深海、浅海、海岸、凧および時化、河口など）に応じて、ベルトドライブ、ボールネジ、またはラック & ピニオンの駆動装置が使用されます。パドルには、数センチのものから数メートルのものまで、さまざまなサイズがあります。

このようなシミュレーションシステムにおいて、ヴィッテンシュタインの製品の採用を決定するうえで決め手となったのは、技術サポート、品質、そして柔軟性です。alpha Value Line の NP 減速機は、お客様に理想的な組み合わせの精度、動的能力、そしてコストパフォーマンスをご提供致します。

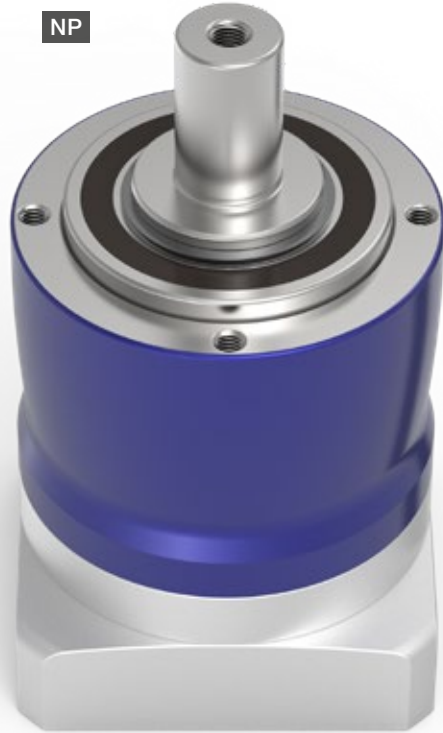






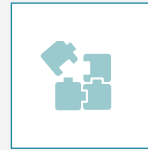
# NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

## – Individual Talents



alpha Value Lineの遊星歯車減速機は、汎用性があり、あらゆる軸、あらゆる産業のほぼすべての要求に対して、経済的で最適なソリューションを提供します。WITTENSTEIN alpha の既存のポートフォリオに互換性のある多様な駆動装置や出力インターフェイスが加わることで、設計、組立、および使用において柔軟性が最大限に向上します。

### 製品特長



#### この市場セグメントでは他に類のないモジュール性

NP シリーズにはそれぞれ出力取り合い形状が異なる 5 つのバージョンがあり、それによって最大限の柔軟性をもたらします。B5 または B14 出力フランジを使用したシンプルな機械接続から、長穴で接続または調整するフランジ接続まで、多岐にわたる出力取り合い形状により、お客様の機械の要件に適したソリューションを提供できます。



#### 高い経済性

alpha Value Line の減速機は非常に低コストで購入でき、群を抜く運転効率を発揮するとともに、耐用年数を通じてメンテナンス不要です。



#### 高い柔軟性

モータおよび装置とのインターフェイスはモジュール方式です。このシリーズの減速機には、多種のクランプ ハブ径、減速段数、外観および取り付けオプションが用意されています。



#### 最高水準の出力密度

HIGH TORQUE バージョンは減速機に最高水準の出力密度をもたらします。

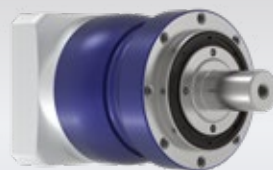


#### 迅速なサイジング

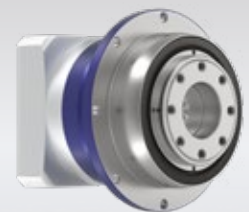
cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。



NPS – SP<sup>+</sup> シリーズ減速機と同一の出力取り合いの遊星歯車減速機



NPL – 補強されたベアリングおよび B14 出力形状を備えた遊星歯車減速機



NTP – TP<sup>+</sup> シリーズ減速機と同一の出力取り合いの遊星歯車減速機



alpha Value Line の詳細をご覧になるには、スマートフォンで左側の QR コードをスキャンしてください。

[alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line](http://alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line)



**A** ハイエンド セグメント向け 2 ピース クラ  
ンピング ハブ システム

- 安全で迅速なモータ装着のために締め付けトルクを表示
- 最高の伝達性能を実現

**B** 多種の出力取り合い形状

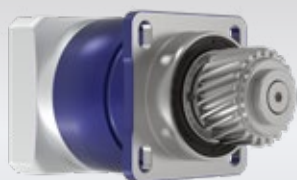
- NP シリーズには、B5 フランジ取り付けや出力フランジなどを備えた 5 種類の取り付け形状があります。
- NPR、NPS、および NPT により、さらに高い外力に対応

**C** 減速比の豊富な選択肢

- 多様な減速比 ( $i=3 \sim i=100$ )
- 減速比8をラインナップ

**D** 卓越した出力密度

- HIGH TORQUE バージョンにより、015 ~ 035 のサイズにおいてトルク密度の大幅な向上を実現



NPR - ラック & ピニオンに対応可能な長穴付きの遊星歯車減速機



cymex® select  
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

減速機のサイズを数秒で効率的に選定 - ログインすることなくオンラインで可能  
[cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com)

# NP 005 MF 1 段

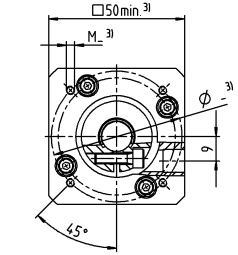
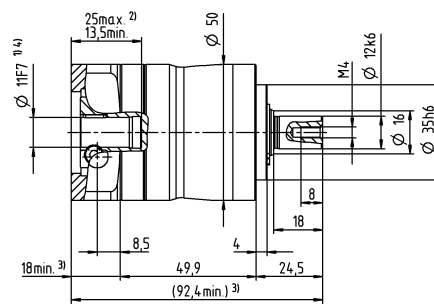
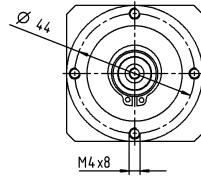
			1 段						
減速比	i		4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	18	22	22	21	21		
		in.lb	159	195	195	186	186		
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	14	14	13	13		
		in.lb	97	124	124	115	115		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26		
		in.lb	230	230	230	230	230		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	4300	4400	4600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.1	0.09	0.08	0.08	0.08		
		in.lb	0.89	0.8	0.71	0.71	0.71		
最大バックラッシュ	$j_1$	arcmin	≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	0.85	0.85		
		in.lb/arcmin	11	11	11	7.5	7.5		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	700						
		lb <sub>f</sub>	158						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	800						
		lb <sub>f</sub>	180						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	23						
		in.lb	204						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97						
寿命	$L_n$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.7						
		lb <sub>m</sub>	1.5						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA012.000-X						
		mm	X = 004.000 - 012.700						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

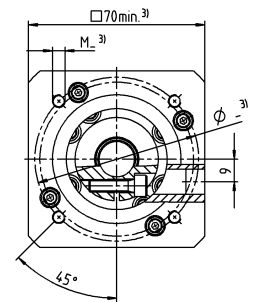
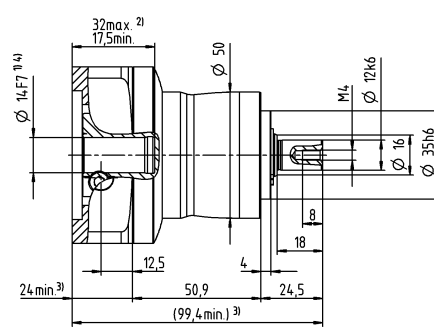
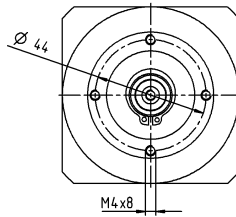
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



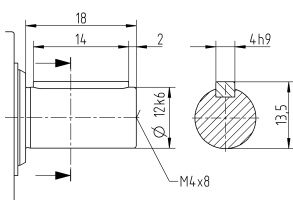
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 005 MF 2 段

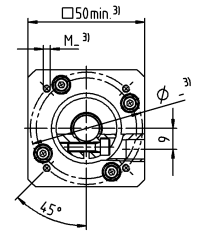
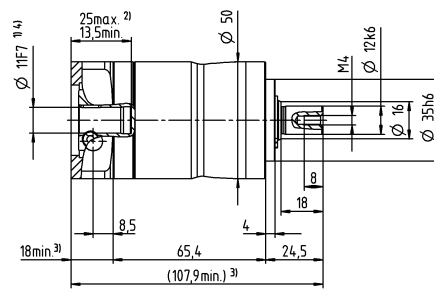
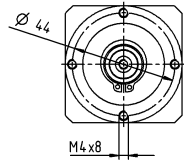
			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21	
		in.lb	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13	
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	115	124	115	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
		in.lb	0.97	0.89	0.89	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 13										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.85	1.2	0.85	
		in.lb/arcmin	11	11	11	11	11	11	11	7.5	11	7.5	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	700										
		lb <sub>f</sub>	158										
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	800										
		lb <sub>f</sub>	180										
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	23										
		in.lb	204										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95										
寿命	$L_n$	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.9										
		lb <sub>m</sub>	2										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58										
減速機許容最高温度		°C	+90										
		°F	+194										
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40										
		°F	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 64										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA012.000-X										
		mm	X = 004.000 - 012.700										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用くださいー  
[www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

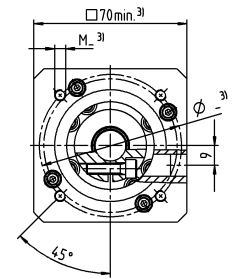
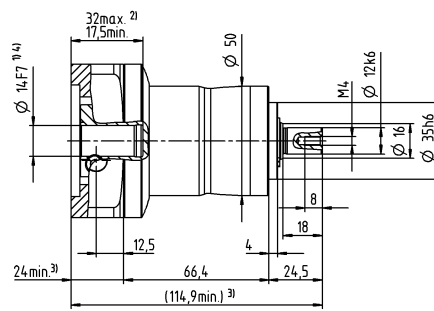
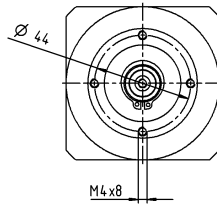
# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



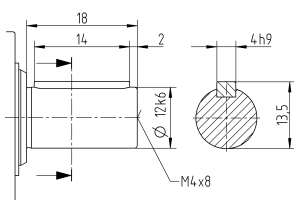
モータ軸径 [mm]

最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 015 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	56	64	64	56	56		
		in.lb	451	496	566	566	496	496		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	35	40	40	35	35		
		in.lb	283	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.24	0.2	0.17	0.14	0.13	0.12		
		in.lb	2.1	1.8	1.5	1.2	1.2	1.1		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550							
		lb <sub>f</sub>	349							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	1700							
		lb <sub>f</sub>	383							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	72							
		in.lb	637							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9							
		lb <sub>m</sub>	4.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X							
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.22	0.18	0.16	0.14	0.14	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.24	0.19	0.18	0.16	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.21	0.17	0.16	0.14	0.13	0.13
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.32	0.27	0.25	0.23	0.23	0.22
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.28	0.24	0.22	0.2	0.2	0.19
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.4	0.38	0.36	0.36	0.35
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.35	0.34	0.32	0.32	0.31
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.53	0.48	0.46	0.44	0.44	0.43
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.47	0.42	0.41	0.39	0.39	0.38

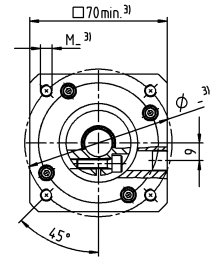
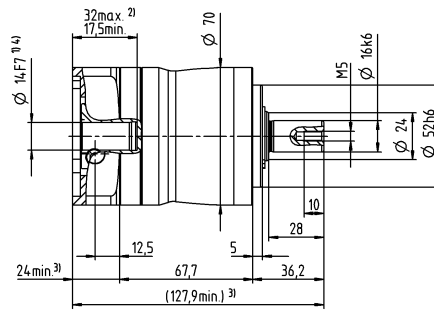
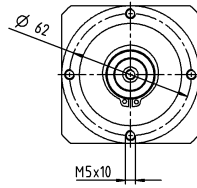
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

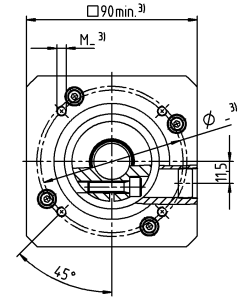
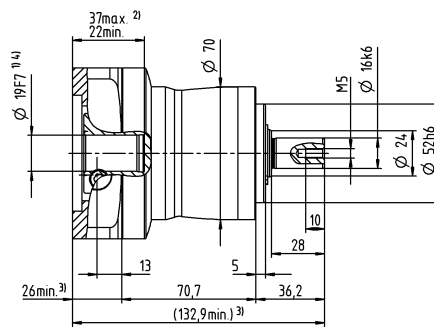
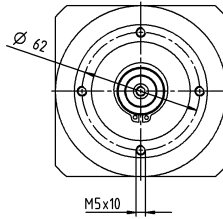


# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



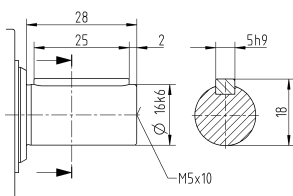
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 015 MF 2 段

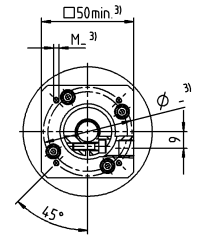
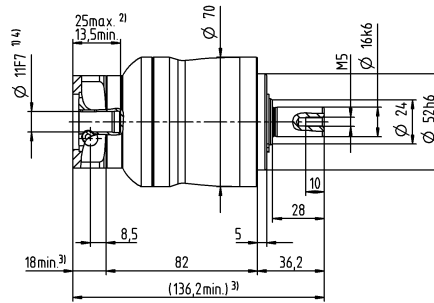
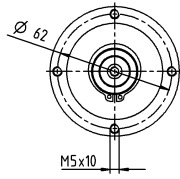
			2 段															
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
		in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.13	0.11	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08		
		in.lb	1.2	0.97	1.1	0.97	0.89	0.8	0.8	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10															
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	35	29	29	29	29	29	25	29	25	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550															
		lb <sub>f</sub>	349															
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	1700															
		lb <sub>f</sub>	383															
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	72															
		in.lb	637															
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95															
寿命	$L_h$	h	> 20000															
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9															
		lb <sub>m</sub>	4.2															
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
減速機許容最高温度		°C	+90															
		°F	+194															
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40															
		°F	+5 ~ +104															
潤滑			オイル交換不要															
回転方向			入・出力軸同方向回転															
保護等級			IP 64															
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X															
		mm	X = 012.000 - 032.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_z$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	$J_A$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	B	11	$J_B$	kgcm <sup>2</sup>	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_C$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

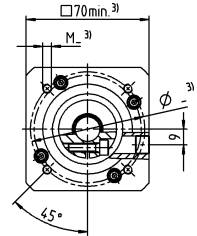
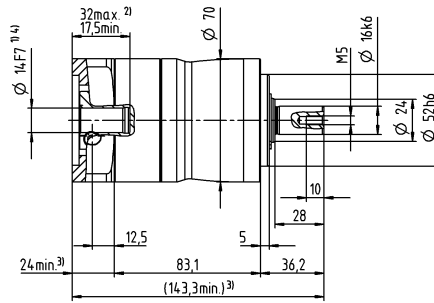
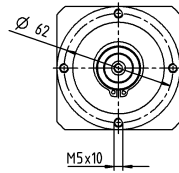
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



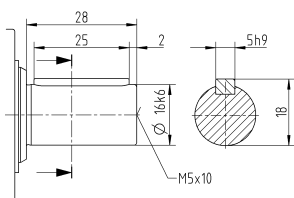
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 025 MF 1 段

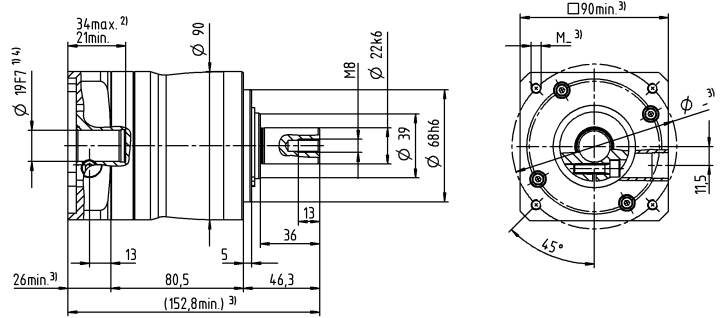
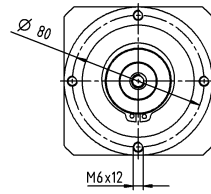
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.38	0.31	0.26	0.21	0.19	0.17		
		in.lb	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900							
		lb <sub>f</sub>	428							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800							
		lb <sub>f</sub>	630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	137							
		in.lb	1213							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.8							
		lb <sub>m</sub>	8.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X							
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.57	0.46	0.37	0.3	0.27	0.25
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.41	0.33	0.27	0.24	0.22
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.71	0.61	0.52	0.43	0.42	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.63	0.54	0.46	0.38	0.37	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.8	0.7	0.61	0.53	0.51	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.71	0.62	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

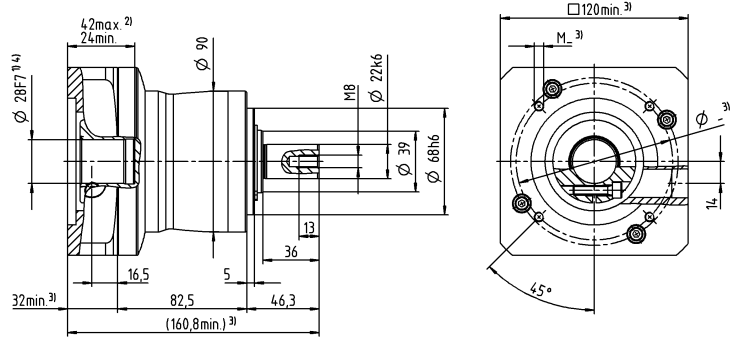
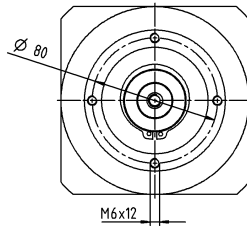
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



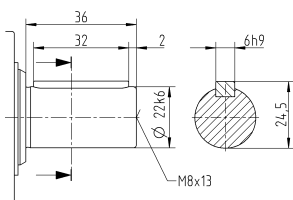
最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 025 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.22	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.1	0.1	0.1	0.09
		in.lb	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.97	0.89	0.89	0.89	0.8
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	75	84	75
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900														
		lb <sub>f</sub>	428														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800														
		lb <sub>f</sub>	630														
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	137														
		in.lb	1213														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.1														
		lb <sub>m</sub>	9.1														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.56	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

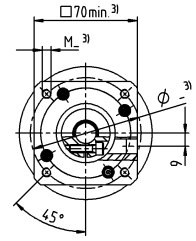
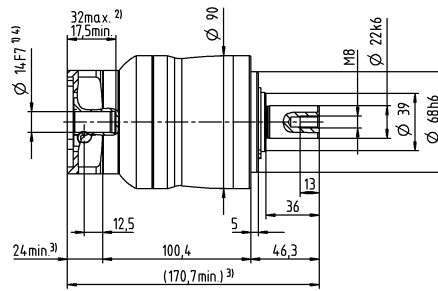
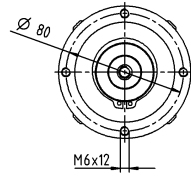
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

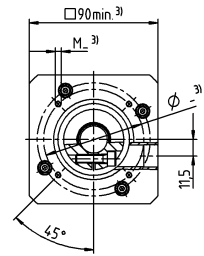
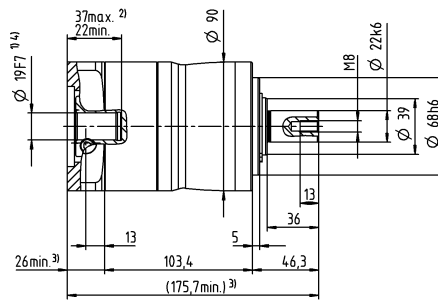
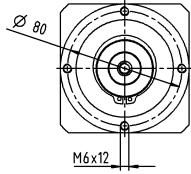
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



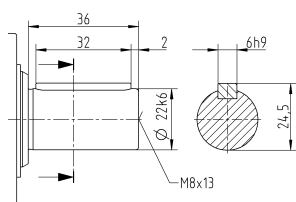
モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 035 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	408	400	400	352	352		
		in.lb	2832	3611	3540	3540	3115	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	255	250	250	220	220		
		in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1	0.85	0.76	0.66	0.63	0.58		
		in.lb	8.9	7.5	6.7	5.8	5.6	5.1		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	22	25	25	25	22	22		
		in.lb/arcmin	195	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000							
		lb <sub>f</sub>	900							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	5000							
		lb <sub>f</sub>	1125							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	345							
		in.lb	3054							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.4							
		lb <sub>m</sub>	21							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.6	1.7	1.4	1	1	0.9
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.3	1.5	1.2	0.89	0.89	0.8
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.4	2.5	2.2	1.8	1.7	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3	2.2	1.9	1.6	1.5	1.5
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.1	2.2	1.9	1.5	1.4	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.7	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.2	6.3	5.9	5.6	5.5	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.4	5.6	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	7.1	6.8	6.7	6.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	6.3	6	5.9	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

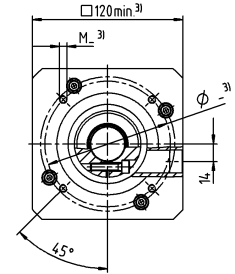
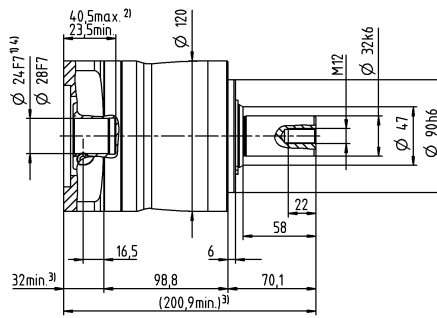
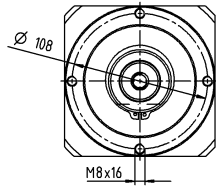
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



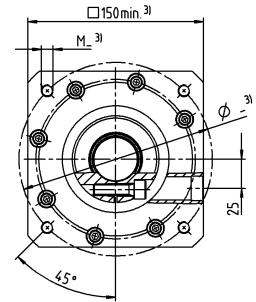
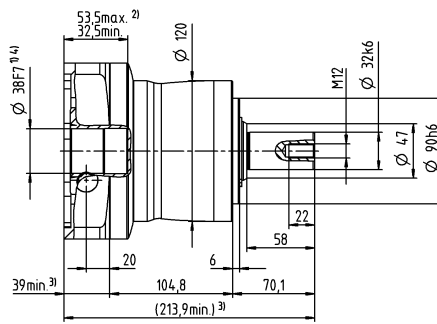
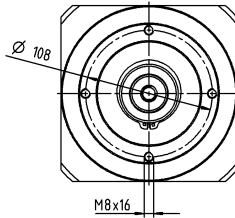
# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



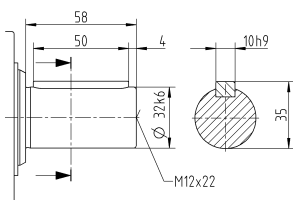
モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 035 MF 2 段

			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.45	0.36	0.3	0.32	0.27	0.25	0.22	0.19	0.2	0.2	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15		
		in.lb	4	3.2	2.7	2.8	2.4	2.2	1.9	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	195	195	195	221	221	221	221	195	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000																
		lb <sub>f</sub>	900																
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	5000																
		lb <sub>f</sub>	1125																
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	345																
		in.lb	3054																
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95																
寿命	$L_n$	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.8																
		lb <sub>m</sub>	22																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 64																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X																
		mm	X = 019.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.61	0.6	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.54	0.53	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.76	0.75	0.75	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.67	0.66	0.66	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.85	0.83	0.83	0.67	0.66	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.49	0.5	0.48
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.75	0.73	0.73	0.59	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

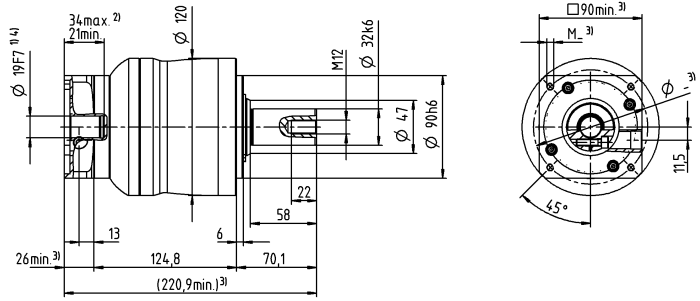
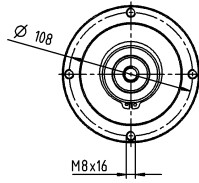
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

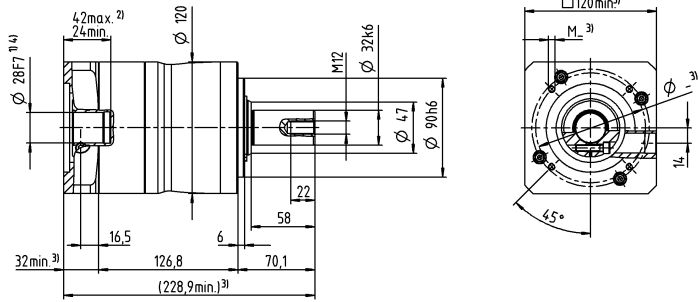
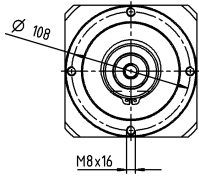
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



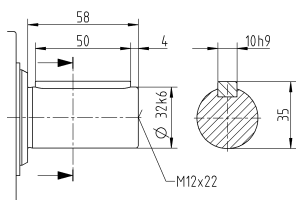
モータ軸径 [mm]

最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 045 MF 1-1/2 段

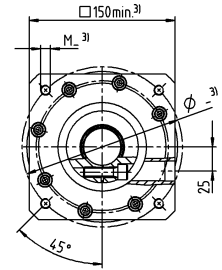
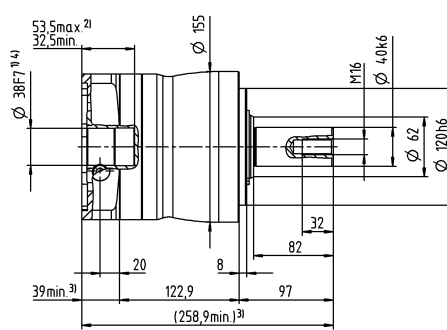
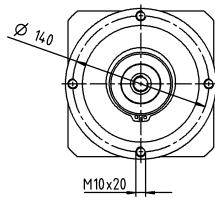
			1 段			2 段						
減速比	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
		in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.4	2	1.9	0.8	0.68	0.6	0.6	0.55		
		in.lb	21	18	17	7.1	6	5.3	5.3	4.9		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8			≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	487	487	389	389		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000			6000						
		lb <sub>f</sub>	1350			1350						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	8000			8000						
		lb <sub>f</sub>	1800			1800						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	704			704						
		in.lb	6231			6231						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			95						
寿命	$L_n$	h	> 20000			> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	19			20						
		lb <sub>m</sub>	42			44						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
減速機許容最高温度		°C	+90			+90						
		°F	+194			+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X									
			mm	X = 020.000 - 045.000								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.2	1.1	1.1	0.88	0.82
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.1	0.97	0.97	0.78	0.73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.8	7.4	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.8	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

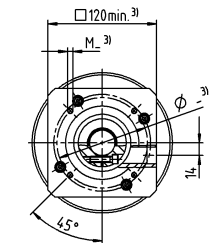
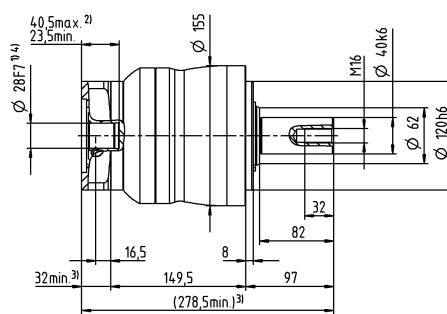
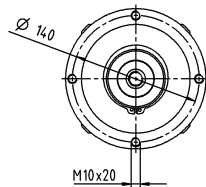
# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



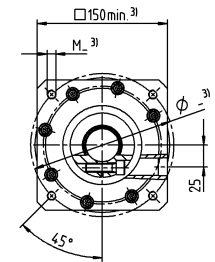
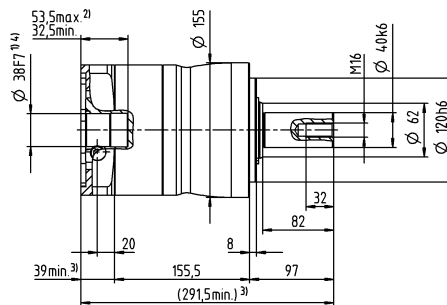
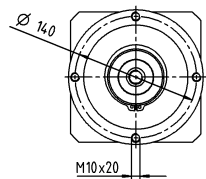
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



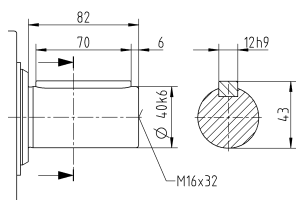
モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 015 MA 1-1/2 段

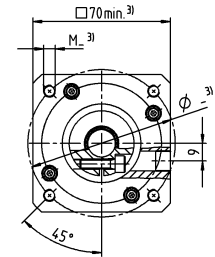
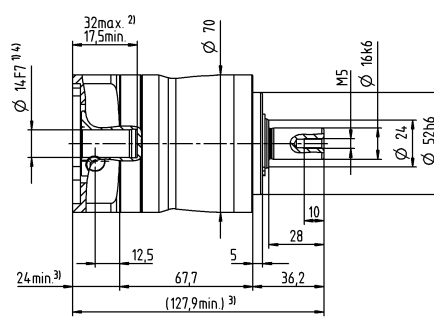
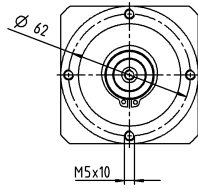
			1 段		2 段							
減速比	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
		in.lb	708	593	549	593	593	593	593	593	549	593
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	42	39	42
		in.lb	487	372	345	372	372	372	372	372	345	372
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.24	0.2	0.13	0.11	0.12	0.11	0.09	0.09	0.08	
		in.lb	2.1	1.8	1.2	0.97	1.1	0.97	0.8	0.8	0.71	
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550		1550							
		lb <sub>f</sub>	349		349							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	1700		1700							
		lb <sub>f</sub>	383		383							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	72		72							
		in.lb	637		637							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95							
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9		1.9							
		lb <sub>m</sub>	4.2		4.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90		+90							
		°F	+194		+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X									
			X = 012.000 - 032.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.22	0.18	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.19	0.16	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.24	0.19	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.21	0.17	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.32	0.27	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.28	0.24	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.4	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.35	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.53	0.48	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.47	0.42	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

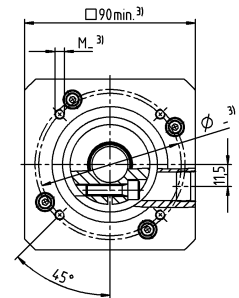
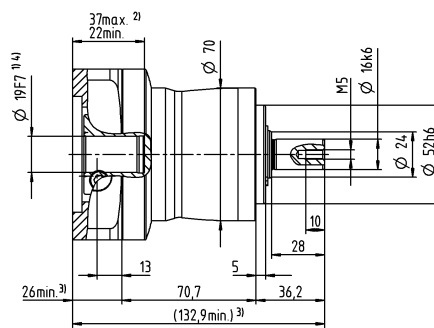
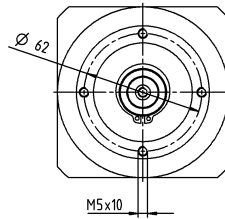
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

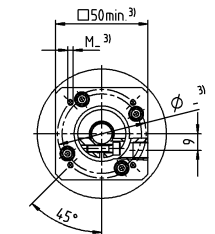
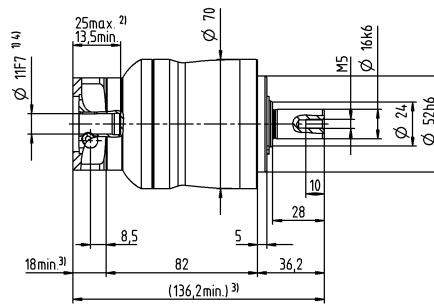
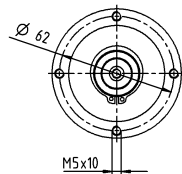


最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

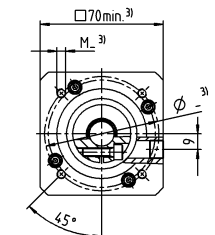
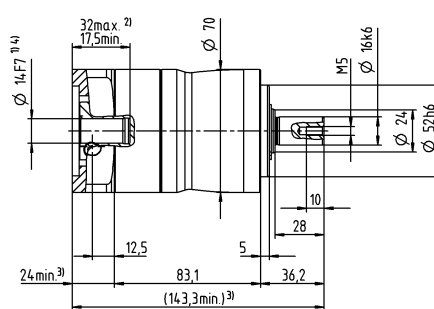
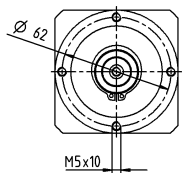


# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



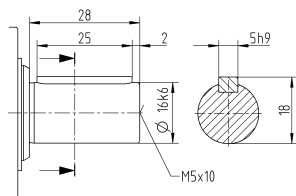
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプ  
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 025 MA 1-1/2 段

			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.38	0.31	0.22	0.18	0.16	0.16	0.15	0.12	0.12	0.11		
		in.lb	3.4	2.7	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	1.1	0.97		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	10	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	89	106	106		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900		1900									
		lb <sub>f</sub>	428		428									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800		2800									
		lb <sub>f</sub>	630		630									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	137		137									
		in.lb	1213		1213									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.8		4.1									
		lb <sub>m</sub>	8.4		9.1									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
			X = 012.000 - 032.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.57	0.46	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.41	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.71	0.61	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.63	0.54	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.8	0.7	0.56	0.52	0.51	0.51	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.71	0.62	0.5	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

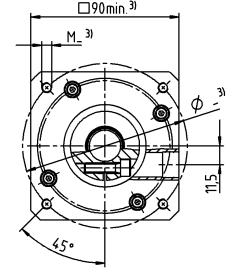
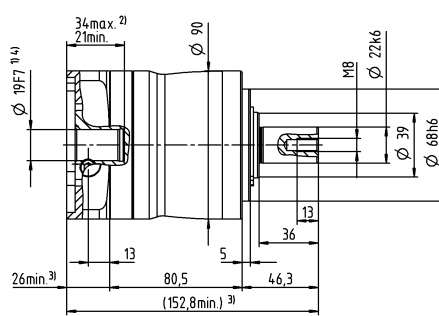
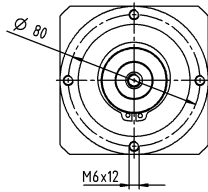
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

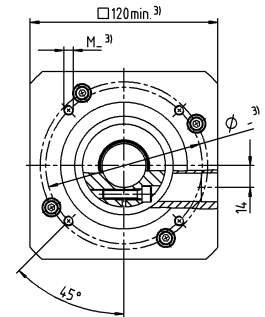
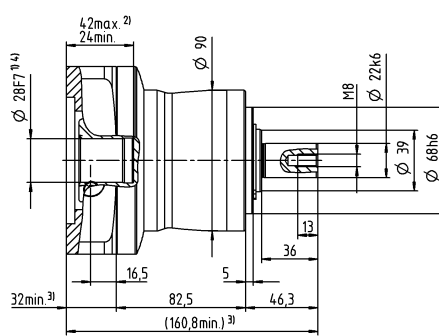
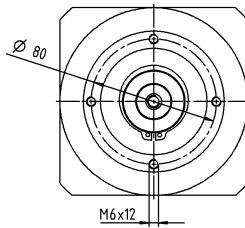


# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

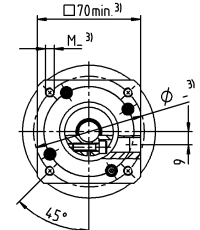
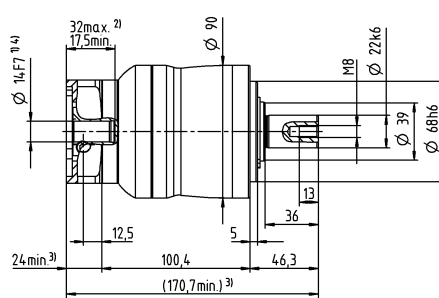
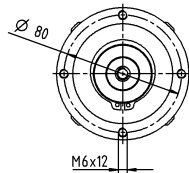


最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

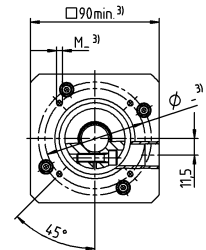
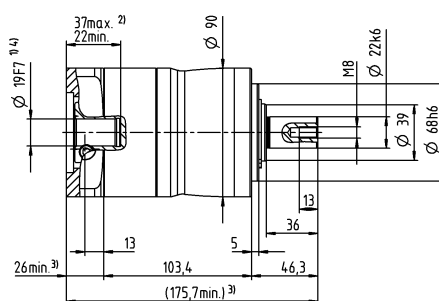
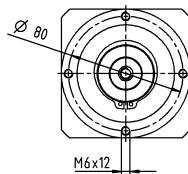


# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



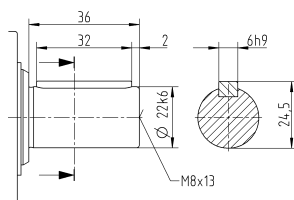
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NP 035 MA 1-1/2 段

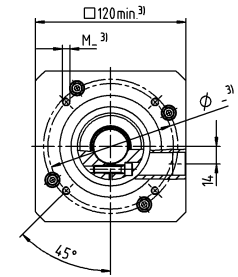
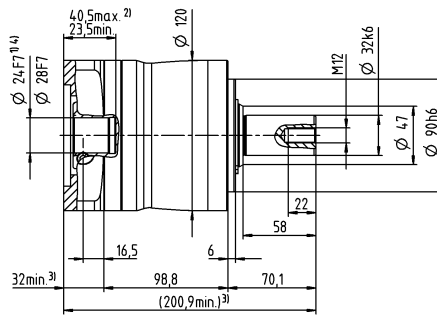
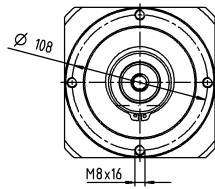
			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1	0.85	0.45	0.36	0.3	0.32	0.27	0.22	0.19	0.18		
		in.lb	8.9	7.5	4	3.2	2.7	2.8	2.4	1.9	1.7	1.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000		4000									
		lb <sub>f</sub>	900		900									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	5000		5000									
		lb <sub>f</sub>	1125		1125									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	345		345									
		in.lb	3054		3054									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.4		9.8									
		lb <sub>m</sub>	21		22									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
			X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.61	0.6	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.54	0.53	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.76	0.75	0.75	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.67	0.66	0.66	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.6	1.7	0.85	0.83	0.83	0.67	0.66	0.6	0.75	0.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.3	1.5	0.75	0.73	0.73	0.59	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.4	2.5	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3	2.2	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.1	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	0.5	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	0.44	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.2	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.4	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-
K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

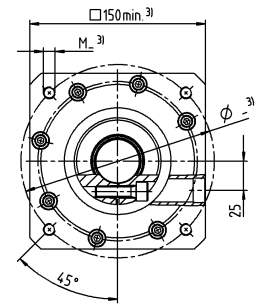
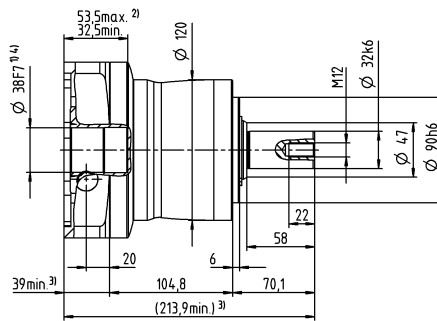
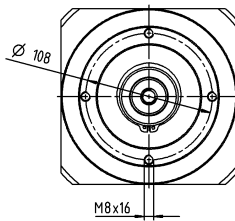
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径

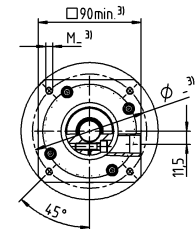
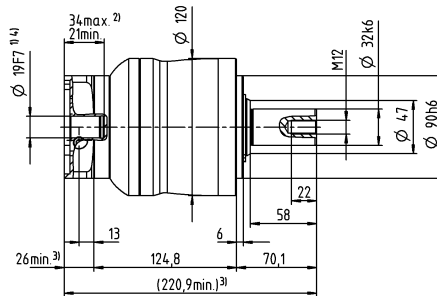
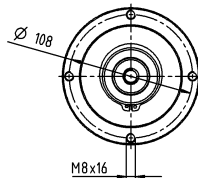


最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

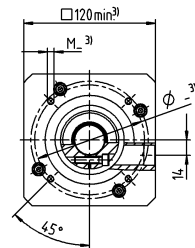
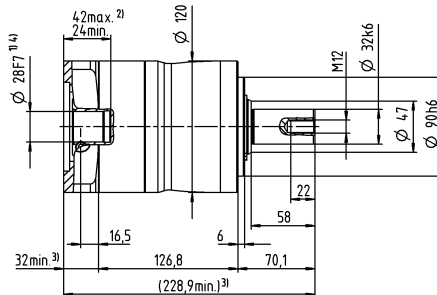
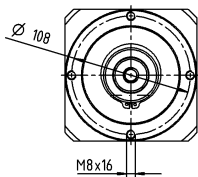


# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



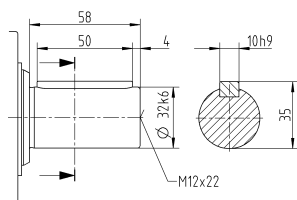
最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 015 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	56	64	64	56	56		
		in.lb	451	496	566	566	496	496		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	35	40	40	35	35		
		in.lb	283	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.92	0.74	0.62	0.51	0.47	0.41		
		in.lb	8.1	6.5	5.5	4.5	4.2	3.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400							
		lb <sub>f</sub>	540							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800							
		lb <sub>f</sub>	630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152							
		in.lb	1345							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9							
		lb <sub>m</sub>	4.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

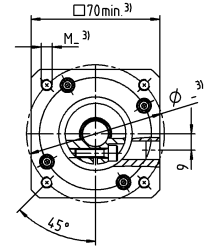
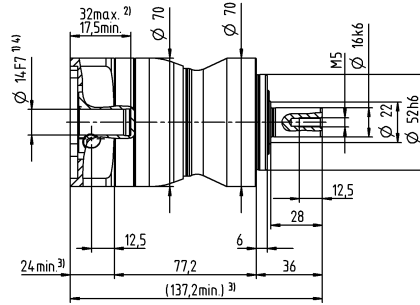
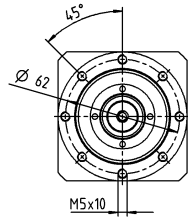
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

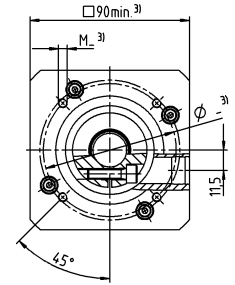
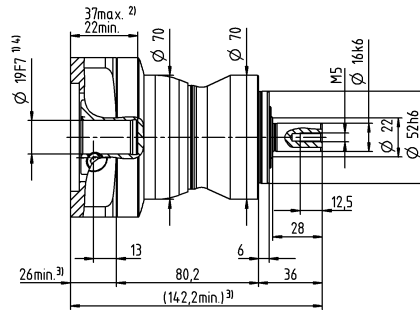
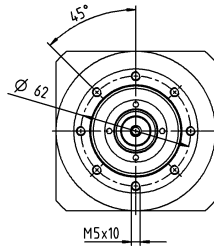
# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

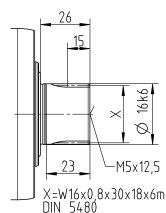
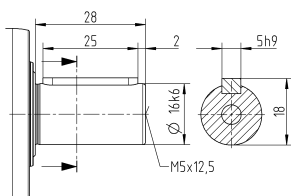
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 015 MF 2 段

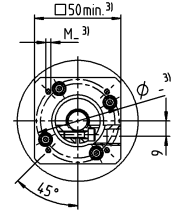
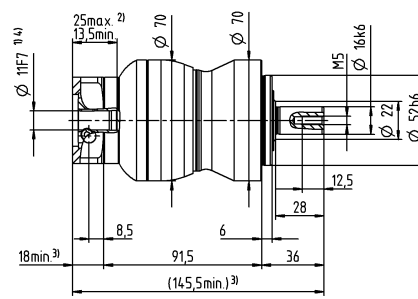
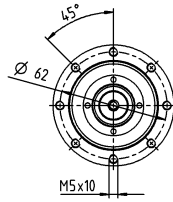
			2 段														
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
		in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496	566
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15	
		in.lb	3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3	
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	29	25
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400														
		lb <sub>f</sub>	540														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800														
		lb <sub>f</sub>	630														
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152														
		in.lb	1345														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2														
		lb <sub>m</sub>	4.4														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

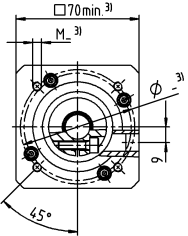
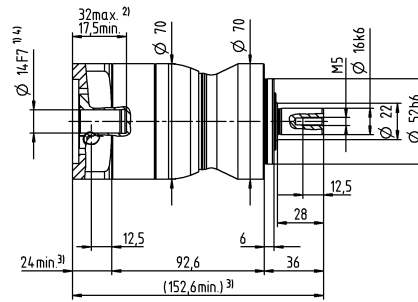
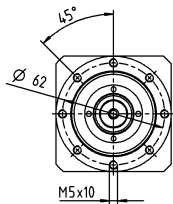
# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

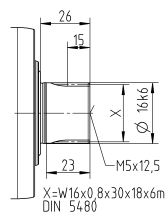
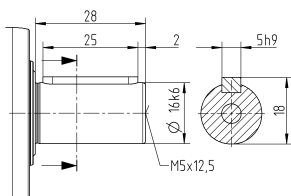
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 025 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.8	1.5	1.3	1.1	1	0.94		
		in.lb	16	13	12	9.7	8.9	8.3		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350							
		lb <sub>f</sub>	754							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200							
		lb <sub>f</sub>	945							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236							
		in.lb	2089							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.9							
		lb <sub>m</sub>	8.6							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

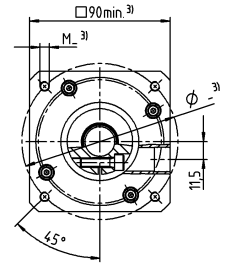
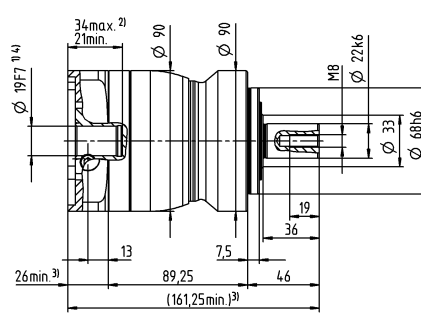
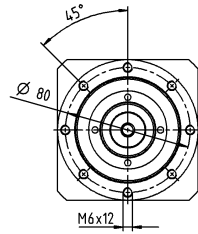
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



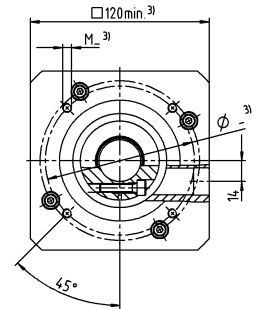
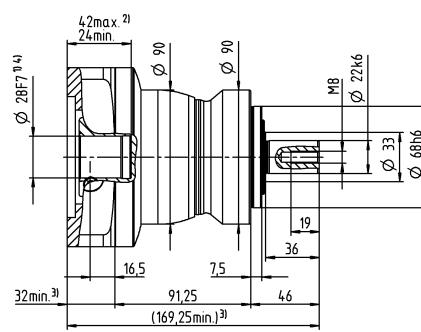
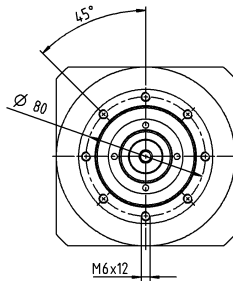
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

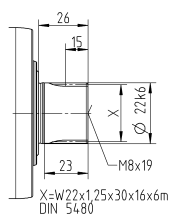
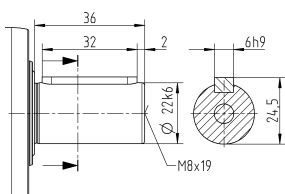


Value Line  
遊星歯車減速機

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



X=W22x1.25x30x16x6m  
DIN 5480

公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 025 MF 2 段

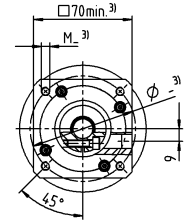
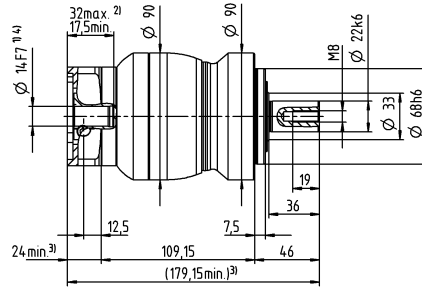
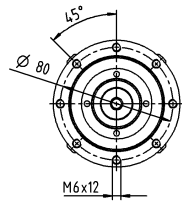
			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.2	2
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	8.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	75	84	75
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
		lb <sub>f</sub>	754														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200														
		lb <sub>f</sub>	945														
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236														
		in.lb	2089														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.2														
		lb <sub>m</sub>	9.3														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定ご確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

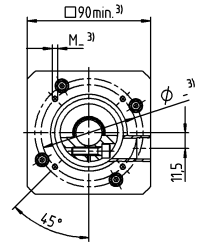
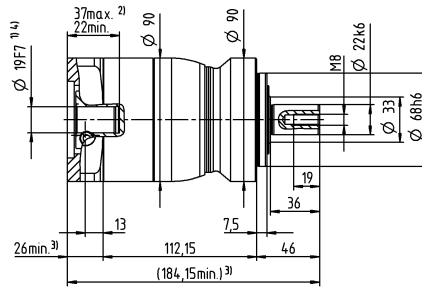
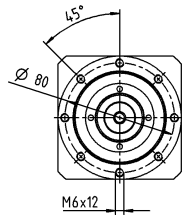
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

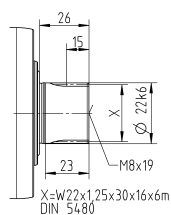
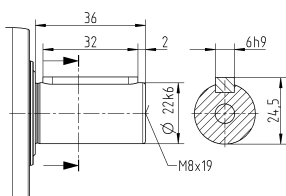
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 035 MF 1 段

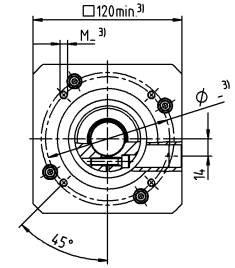
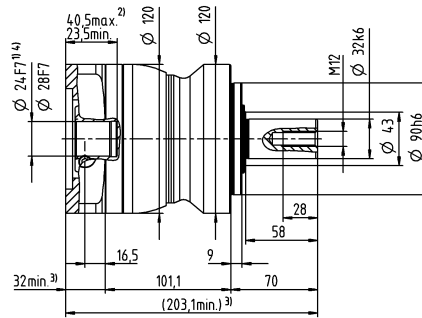
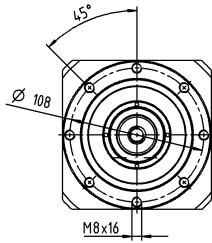
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	408	400	400	352	352		
		in.lb	2832	3611	3540	3540	3115	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	255	250	250	220	220		
		in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5		
		in.lb	29	24	20	17	15	13		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650							
		lb <sub>f</sub>	1271							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600							
		lb <sub>f</sub>	1485							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487							
		in.lb	4310							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.1							
		lb <sub>m</sub>	20							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

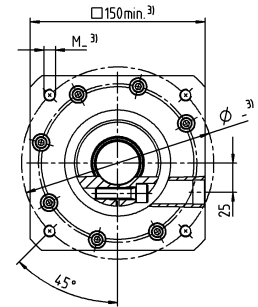
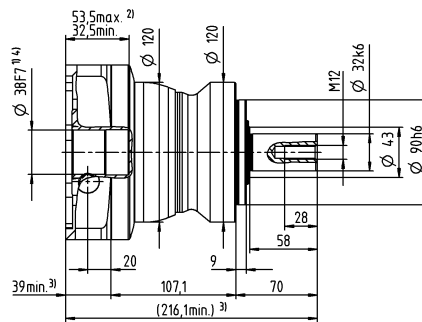
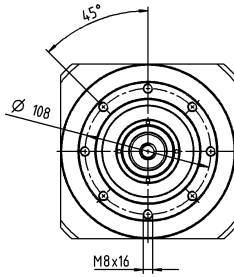
# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

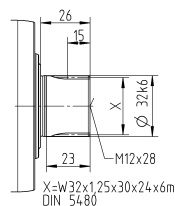
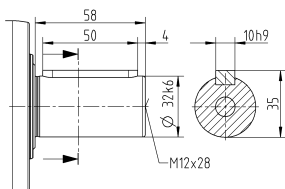
最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 035 MF 2 段

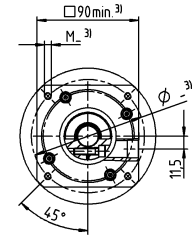
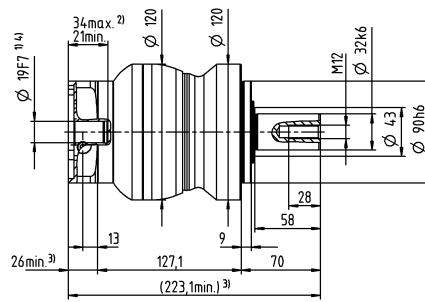
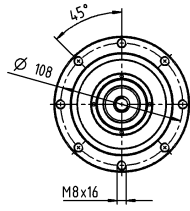
			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.75	0.72	0.68		
		in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.6	6.4	6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650																
		lb <sub>f</sub>	1271																
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600																
		lb <sub>f</sub>	1485																
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487																
		in.lb	4310																
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95																
寿命	$L_n$	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.5																
		lb <sub>m</sub>	21																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 65																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X																
		mm	X = 019.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.49	0.5	0.48
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

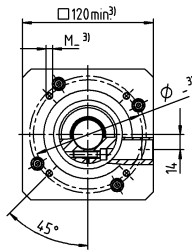
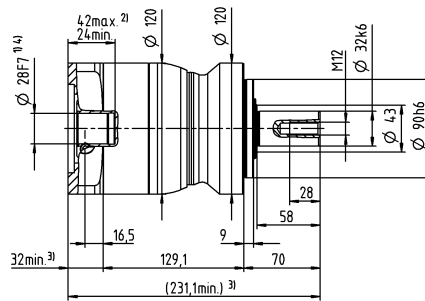
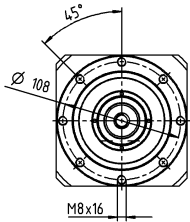
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

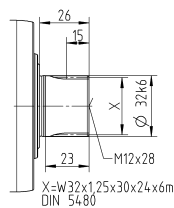
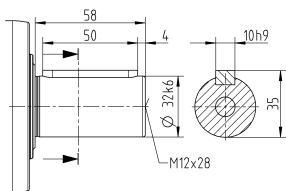
最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 045 MF 1-1/2 段

			1 段			2 段						
減速比	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
		in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.2	3	2.6	1.6	1.5	1.2	1.1	0.97		
		in.lb	37	27	23	14	13	11	9.7	8.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8			≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	389	487	389	389		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870			9870						
		lb <sub>f</sub>	2221			2221						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900			9900						
		lb <sub>f</sub>	2228			2228						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	952			952						
		in.lb	8426			8426						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			95						
寿命	$L_n$	h	> 20000			> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	20			20						
		lb <sub>m</sub>	44			44						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
減速機許容最高温度		°C	+90			+90						
		°F	+194			+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X									
		mm	X = 020.000 - 045.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.2	1.1	1	0.88	0.82
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.1	0.97	0.89	0.78	0.73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.7	7.3	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.7	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

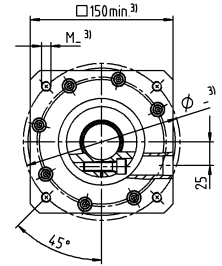
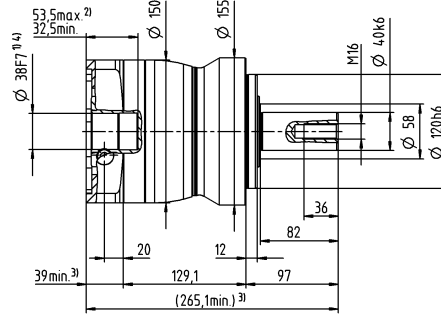
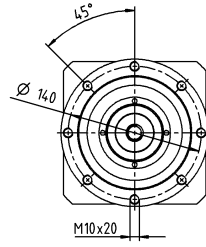
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



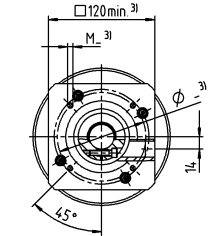
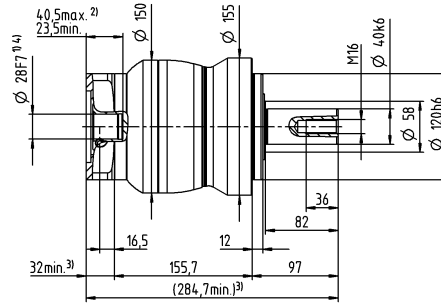
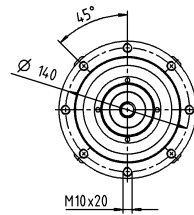
# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



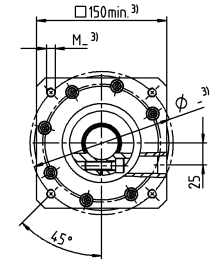
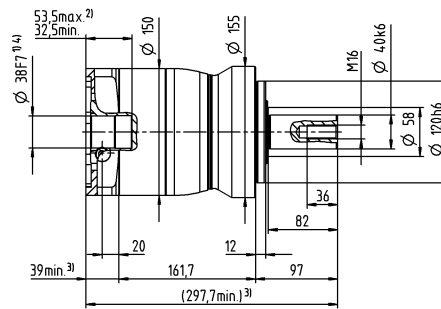
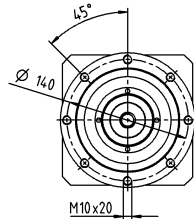
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



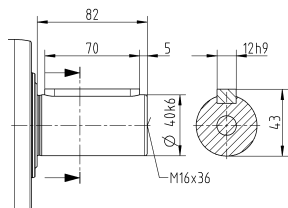
モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

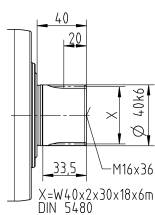


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 015 MA 1-1/2 段

			1 段		2 段							
減速比	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
		in.lb	708	593	549	593	593	593	593	593	549	593
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	42	39	42
		in.lb	487	372	345	372	372	372	372	372	345	372
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.92	0.74	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19	
		in.lb	8.1	6.5	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7	
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400		2400							
		lb <sub>f</sub>	540		540							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800		2800							
		lb <sub>f</sub>	630		630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152		152							
		in.lb	1345		1345							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95							
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9		2							
		lb <sub>m</sub>	4.2		4.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90		+90							
		°F	+194		+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X									
			mm	X = 012.000 - 032.000								
慣性モーメント (駆動部に対し) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.25	0.19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

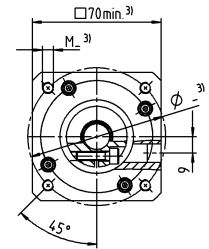
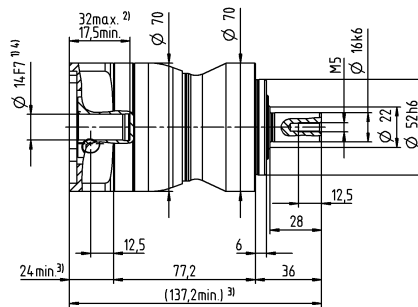
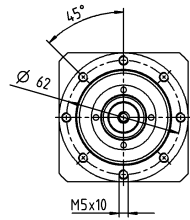
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

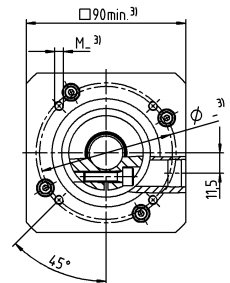
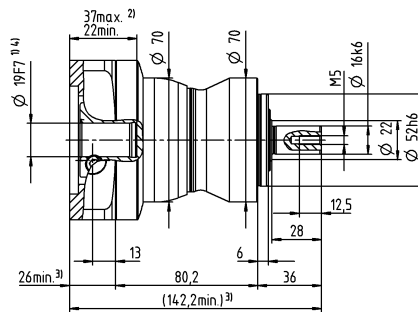
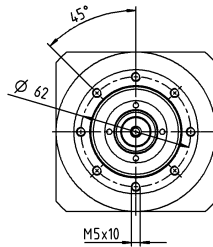
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

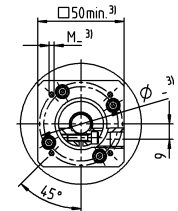
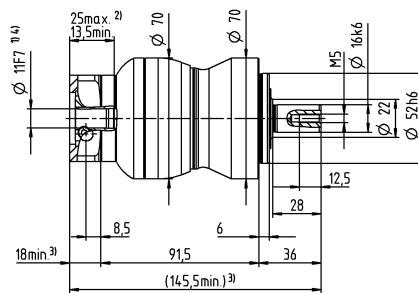
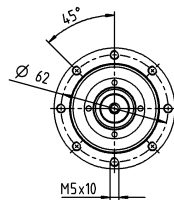


最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

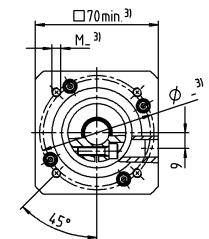
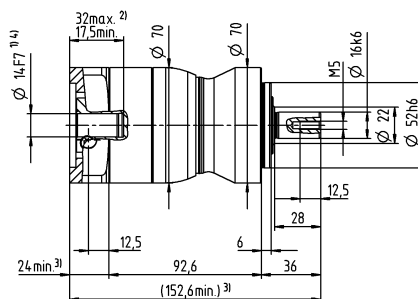
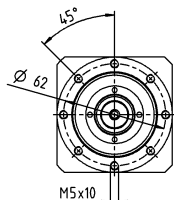


# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径

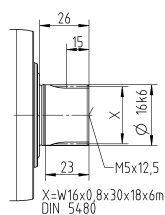
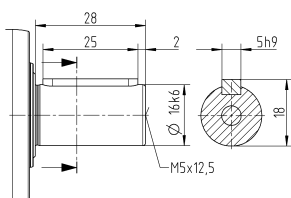


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 025 MA 1-1/2 段

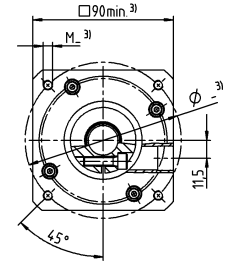
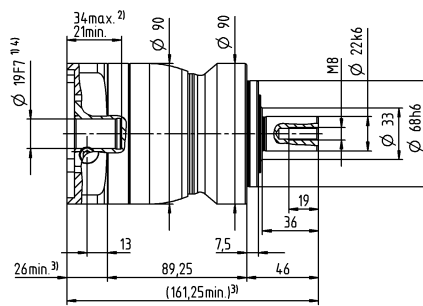
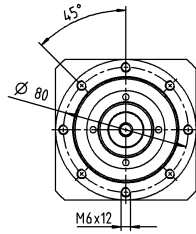
			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29		
		in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350		3350									
		lb <sub>f</sub>	754		754									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200		4200									
		lb <sub>f</sub>	945		945									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236		236									
		in.lb	2089		2089									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.9		4.2									
		lb <sub>m</sub>	8.6		9.3									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
			mm	X = 012.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.73	0.62	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.81	0.71	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

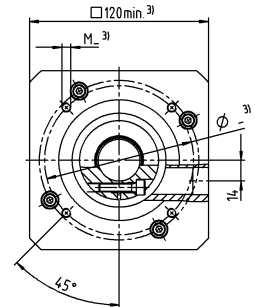
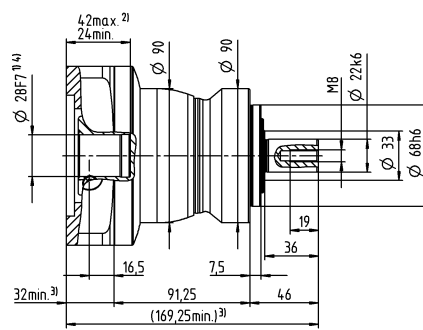
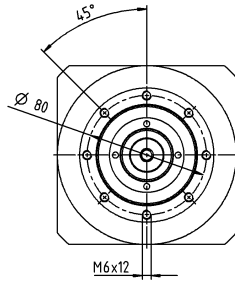
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

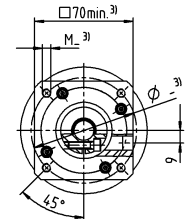
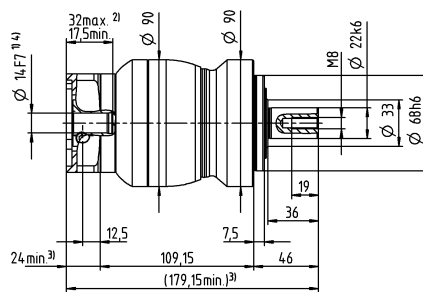
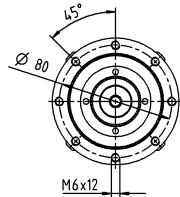


最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

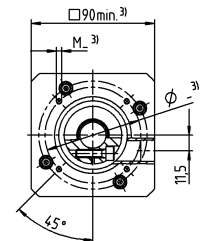
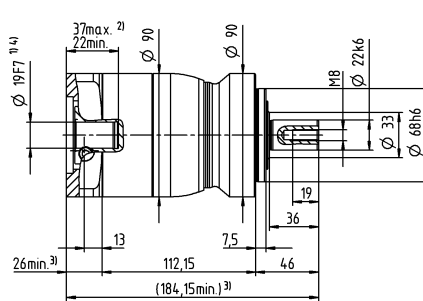
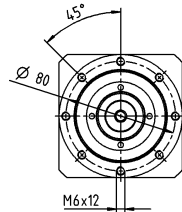


# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

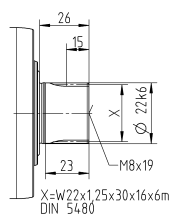
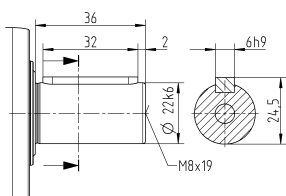


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPL 035 MA 1-1/2 段

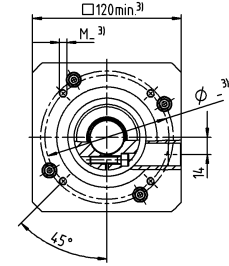
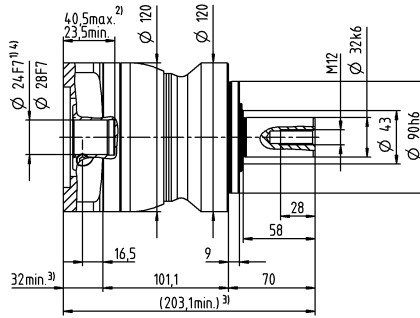
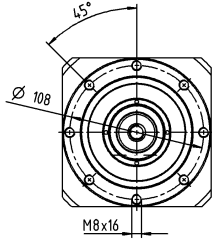
			1 段		2 段										
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40			
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480			
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305			
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699			
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500			
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425			
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900			
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000			
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.3	2.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81			
		in.lb	29	24	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2			
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266			
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650		5650										
		lb <sub>f</sub>	1271		1271										
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600		6600										
		lb <sub>f</sub>	1485		1485										
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487		487										
		in.lb	4310		4310										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95										
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.1		9.5										
		lb <sub>m</sub>	20		21										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65		≤ 61										
		°C	+90		+90										
減速機許容最高温度		°F	+194		+194										
		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40										
許容周囲温度		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104										
		潤滑													
回転方向										オイル交換不要					
保護等級										入・出力軸同方向回転					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)										IP 65					
装置側のカップリング口径										ELC-0150BA032.000-X					
										mm			X = 019.000 - 036.000		
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32	
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45	
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.5	1.7	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.6	0.75	0.6	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53	
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.3	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-		
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-		

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

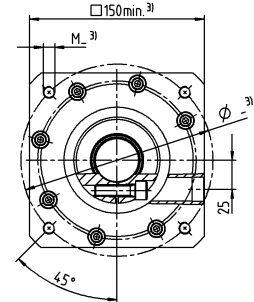
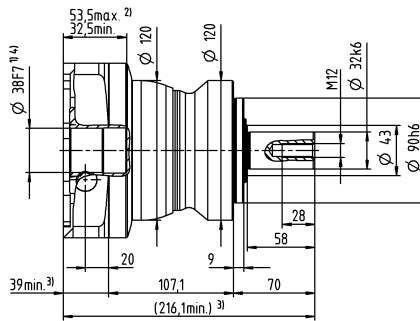
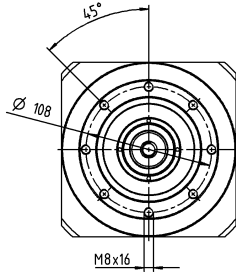
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>5)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径

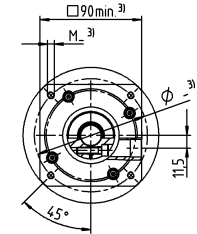
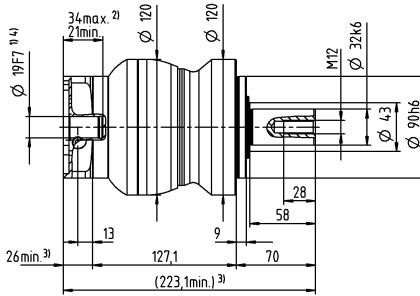
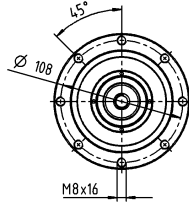


最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

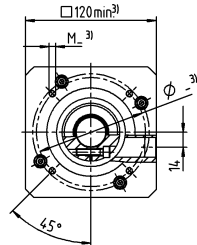
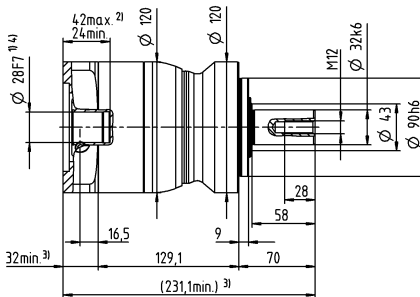
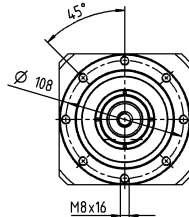


# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

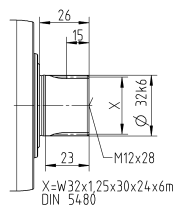
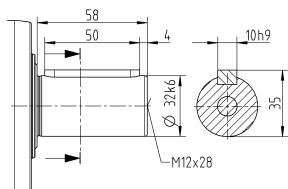


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 015 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	56	64	64	56	56		
		in.lb	451	496	566	566	496	496		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	35	40	40	35	35		
		in.lb	283	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.92	0.74	0.62	0.51	0.47	0.41		
		in.lb	8.1	6.5	5.5	4.5	4.2	3.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400							
		lb <sub>f</sub>	540							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800							
		lb <sub>f</sub>	630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152							
		in.lb	1345							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8							
		lb <sub>m</sub>	4							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X							
			mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

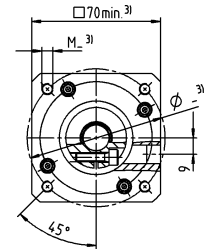
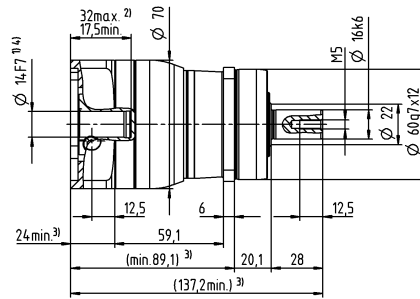
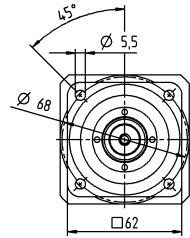
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

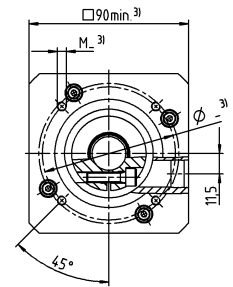
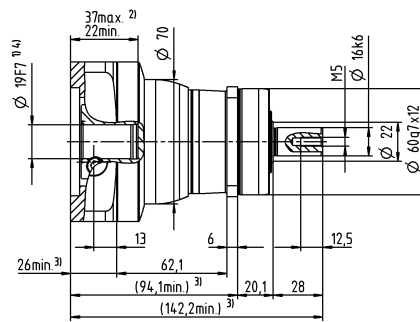
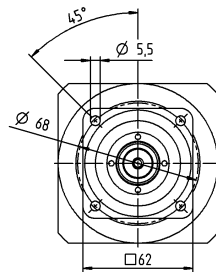


# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

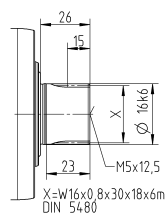
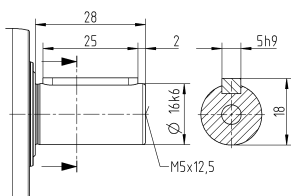


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 015 MF 2 段

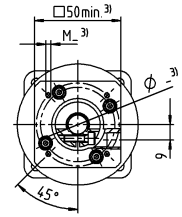
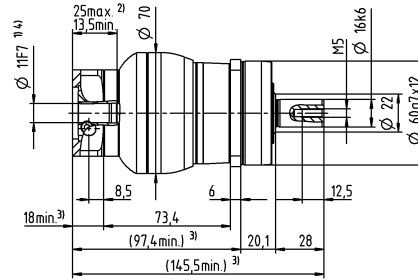
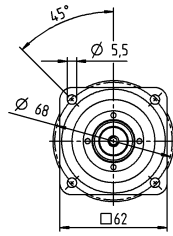
			2 段															
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
		in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496	566	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310	354	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15		
		in.lb	3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10															
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	29	25	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400															
		lb <sub>f</sub>	540															
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800															
		lb <sub>f</sub>	630															
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152															
		in.lb	1345															
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95															
寿命	$L_n$	h	> 20000															
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9															
		lb <sub>m</sub>	4.2															
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
減速機許容最高温度		°C	+90															
		°F	+194															
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40															
		°F	+5 ~ +104															
潤滑			オイル交換不要															
回転方向			入・出力軸同方向回転															
保護等級			IP 65															
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X															
		mm	X = 012.000 - 032.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

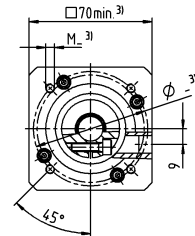
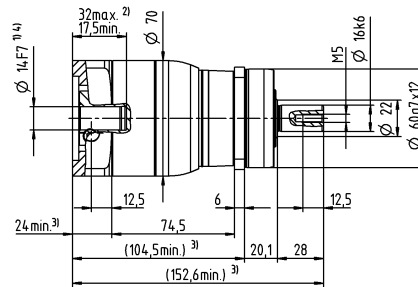
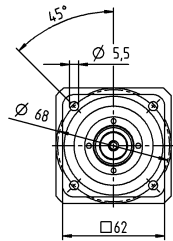
# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

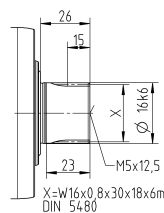
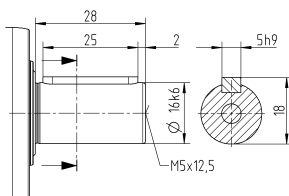
最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 025 MF 1 段

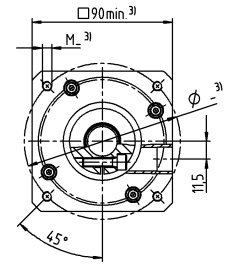
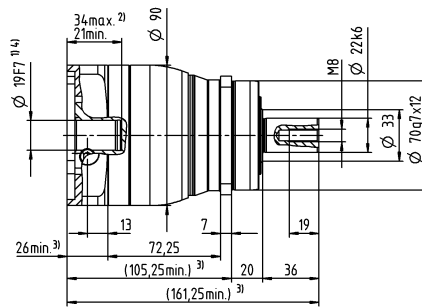
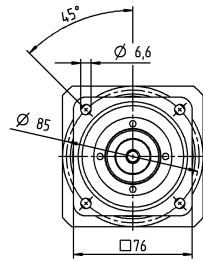
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.8	1.5	1.3	1.1	1	0.94		
		in.lb	16	13	12	9.7	8.9	8.3		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350							
		lb <sub>f</sub>	754							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200							
		lb <sub>f</sub>	945							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236							
		in.lb	2089							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.6							
		lb <sub>m</sub>	8							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

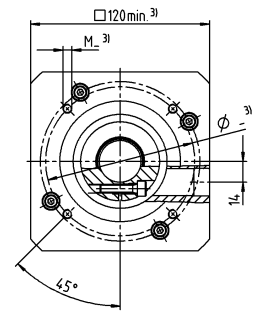
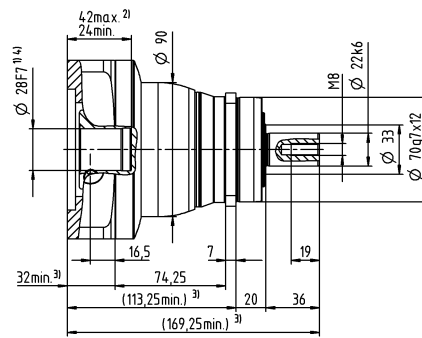
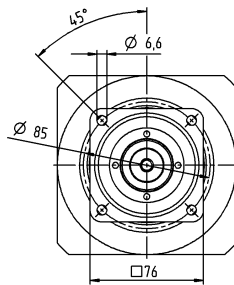
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

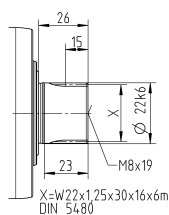
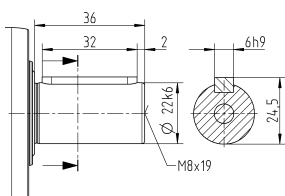
最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 025 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.2	2
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	8.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	75	84	75
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
		lb <sub>f</sub>	754														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200														
		lb <sub>f</sub>	945														
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236														
		in.lb	2089														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.9														
		lb <sub>m</sub>	8.6														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定ご確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

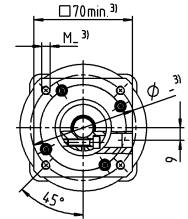
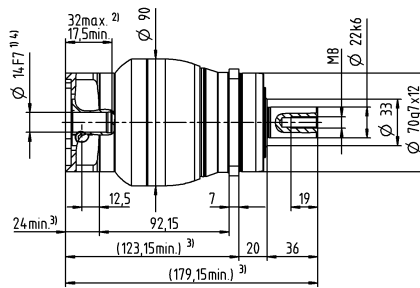
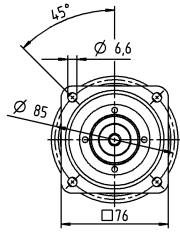
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

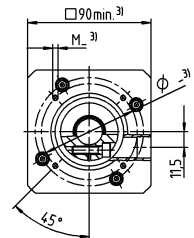
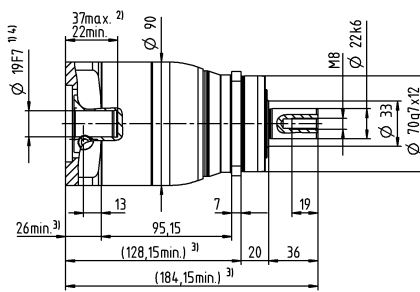
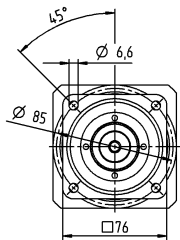
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

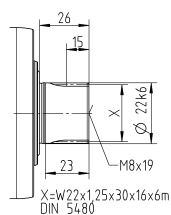
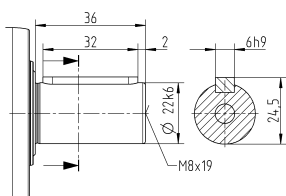
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 035 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	408	400	400	352	352		
		in.lb	2832	3611	3540	3540	3115	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	255	250	250	220	220		
		in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5		
		in.lb	29	24	20	17	15	13		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650							
		lb <sub>f</sub>	1271							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600							
		lb <sub>f</sub>	1485							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487							
		in.lb	4310							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.4							
		lb <sub>m</sub>	19							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

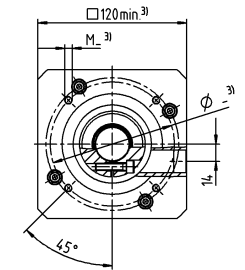
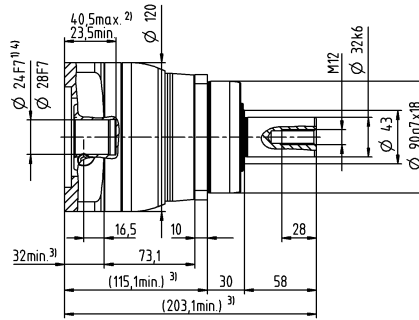
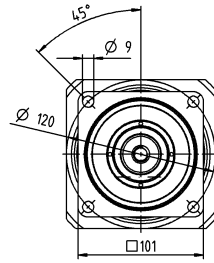
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



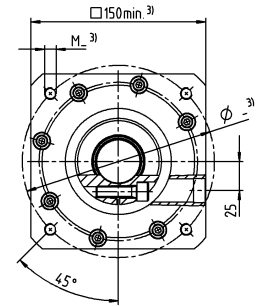
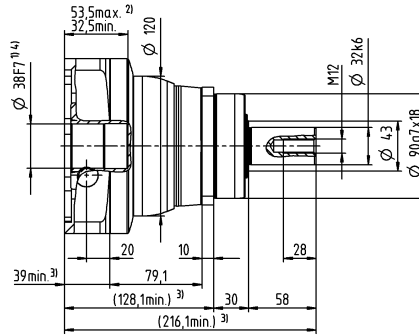
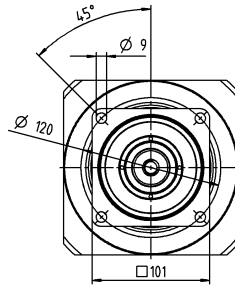
# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



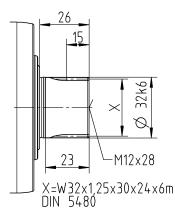
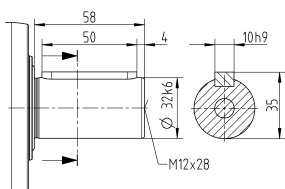
モータ軸径 [mm]

Value Line  
遊星歯車減速機構

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 035 MF 2 段

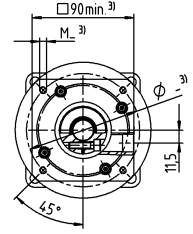
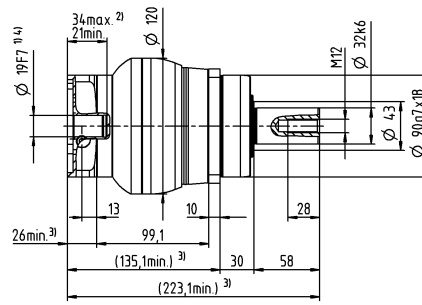
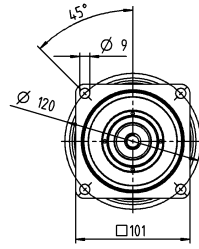
			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.75	0.72	0.68		
		in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.6	6.4	6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650																
		lb <sub>f</sub>	1271																
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600																
		lb <sub>f</sub>	1485																
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487																
		in.lb	4310																
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95																
寿命	$L_n$	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.8																
		lb <sub>m</sub>	19																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 65																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X																
		mm	X = 019.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.49	0.5	0.48
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

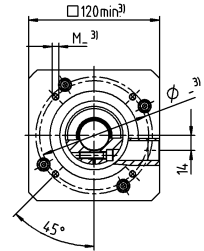
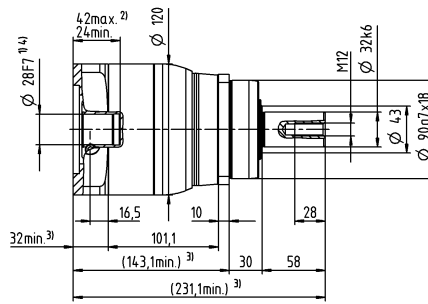
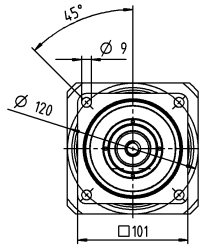
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



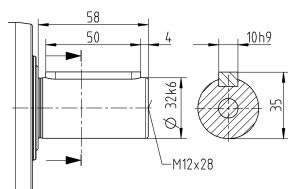
モータ軸径 [mm]

最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

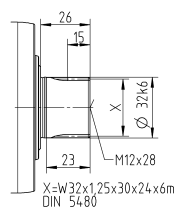


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 045 MF 1-1/2 段

			1 段			2 段						
減速比	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
		in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.2	3	2.6	1.6	1.5	1.2	1.1	0.97		
		in.lb	37	27	23	14	13	11	9.7	8.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8			≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	389	487	389	389		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870			9870						
		lb <sub>f</sub>	2221			2221						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900			9900						
		lb <sub>f</sub>	2228			2228						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	952			952						
		in.lb	8426			8426						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			95						
寿命	$L_n$	h	> 20000			> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	19			19						
		lb <sub>m</sub>	42			42						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
減速機許容最高温度		°C	+90			+90						
		°F	+194			+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X									
		mm	X = 020.000 - 045.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.2	1.1	1	0.88	0.82
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.1	0.97	0.89	0.78	0.73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.7	7.3	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.7	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

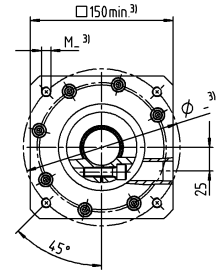
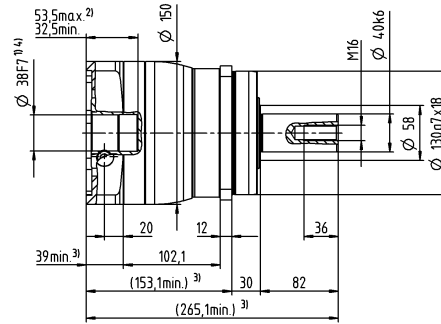
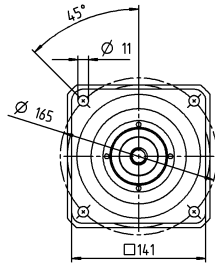
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

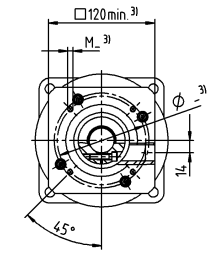
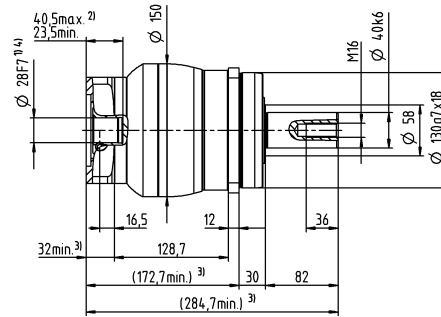
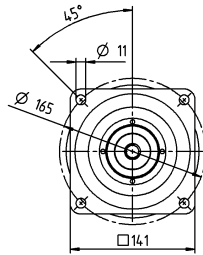
# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



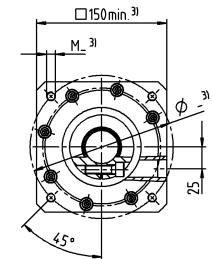
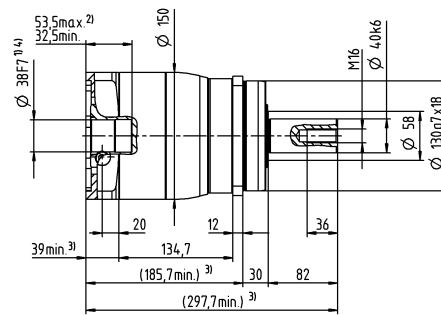
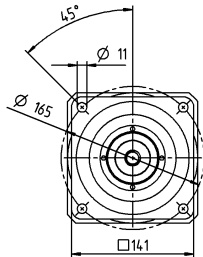
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

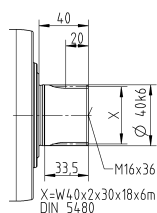
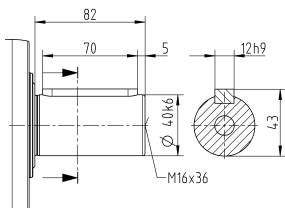
最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 015 MA 1-1/2 段

			1 段		2 段							
減速比	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
		in.lb	708	593	549	593	593	593	593	593	549	593
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	42	39	42
		in.lb	487	372	345	372	372	372	372	372	345	372
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.92	0.74	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19	
		in.lb	8.1	6.5	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7	
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400		2400							
		lb <sub>f</sub>	540		540							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800		2800							
		lb <sub>f</sub>	630		630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152		152							
		in.lb	1345		1345							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95							
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.8		1.9							
		lb <sub>m</sub>	4		4.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90		+90							
		°F	+194		+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X									
			X = 012.000 - 032.000									
慣性モーメント (駆動部に対し) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.25	0.19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

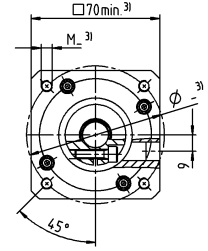
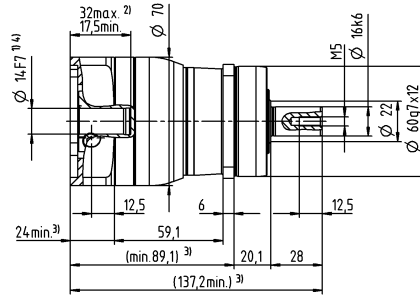
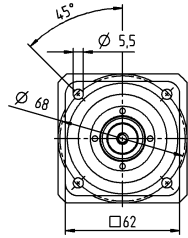
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

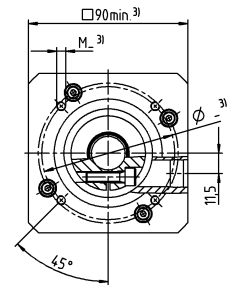
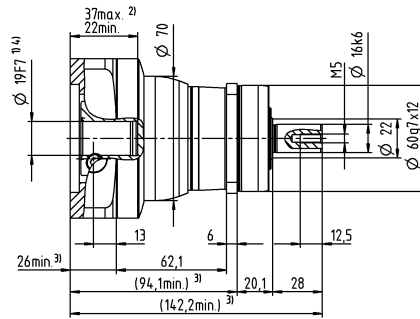
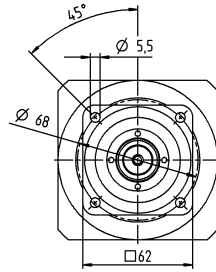
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

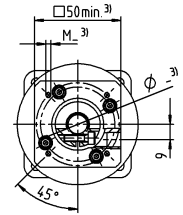
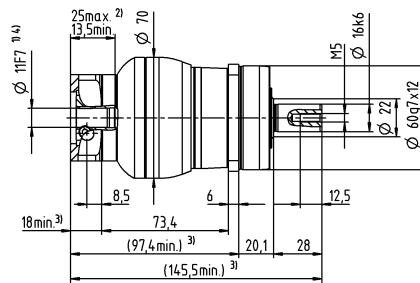
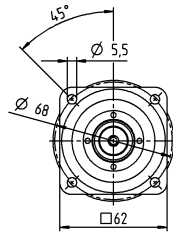


最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

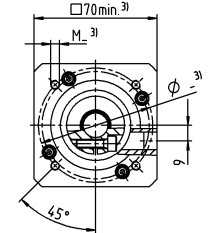
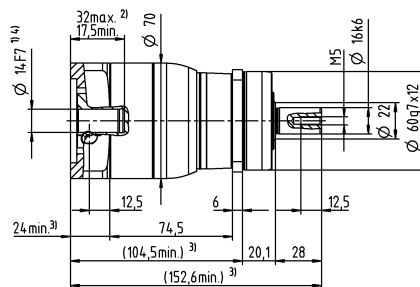
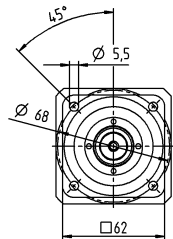


# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径

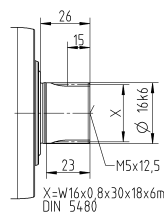
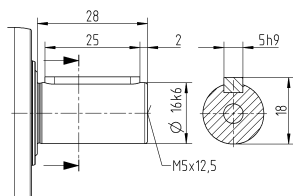


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 025 MA 1-1/2 段

			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29		
		in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350		3350									
		lb <sub>f</sub>	754		754									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200		4200									
		lb <sub>f</sub>	945		945									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236		236									
		in.lb	2089		2089									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.6		3.9									
		lb <sub>m</sub>	8		8.6									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
			mm	X = 012.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.73	0.62	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.81	0.71	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	

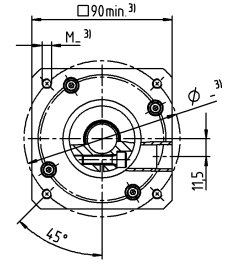
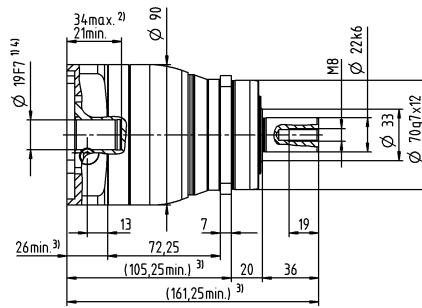
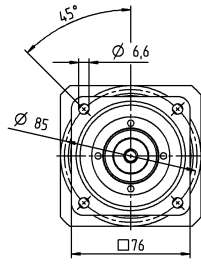
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

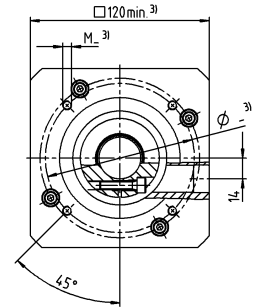
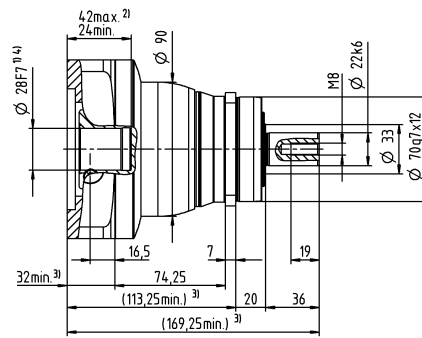
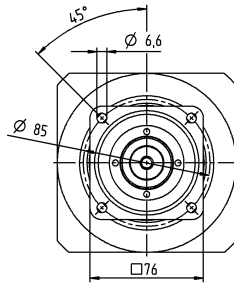


# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

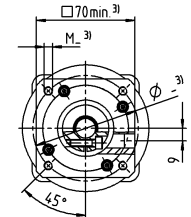
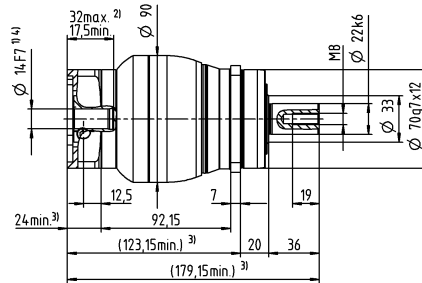
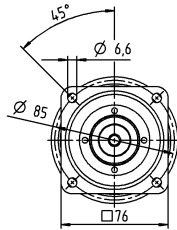


最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

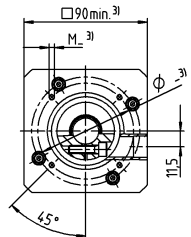
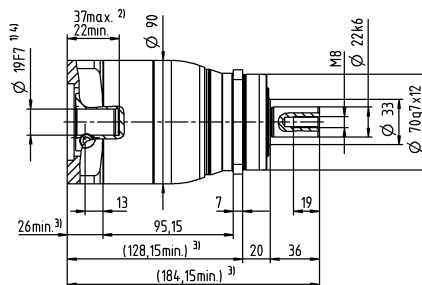
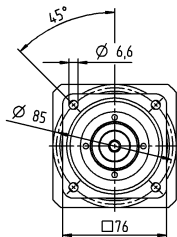


# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

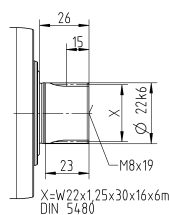
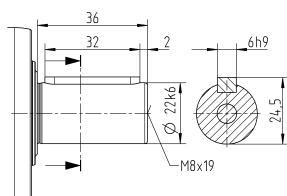


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



X=W22x1.25x30x16x6m  
DIN 5480

公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPS 035 MA 1-1/2 段

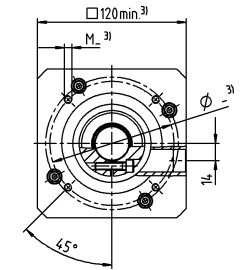
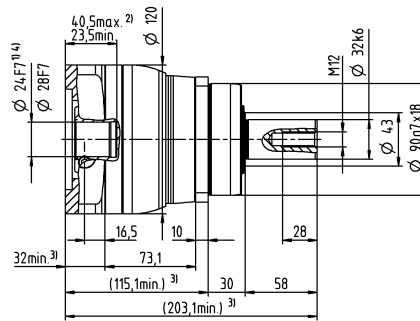
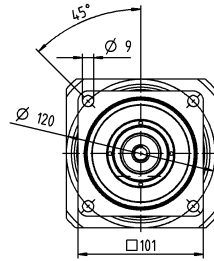
			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.3	2.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81		
		in.lb	29	24	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650		5650									
		lb <sub>f</sub>	1271		1271									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600		6600									
		lb <sub>f</sub>	1485		1485									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487		487									
		in.lb	4310		4310									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.4		8.8									
		lb <sub>m</sub>	19		19									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
			X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.5	1.7	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.6	0.75	0.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.3	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

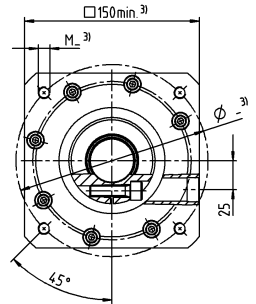
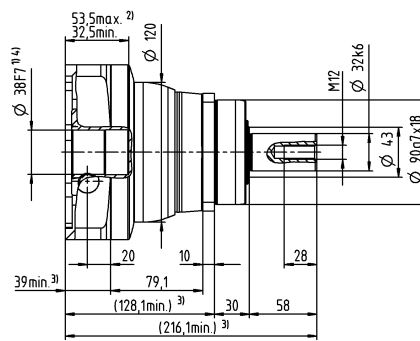
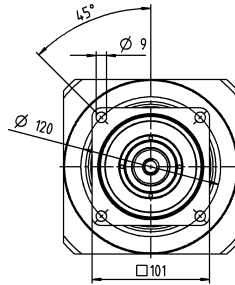
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径

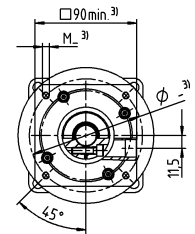
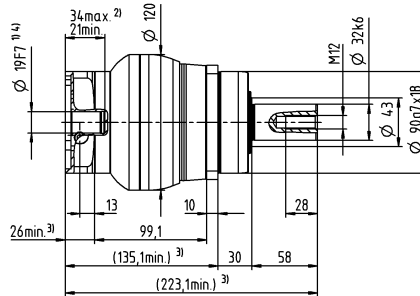
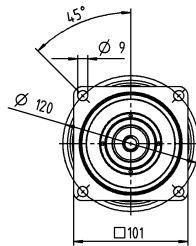


最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

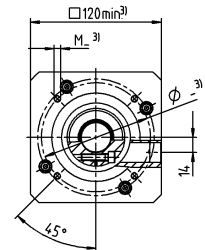
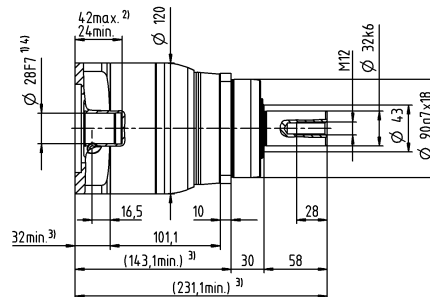
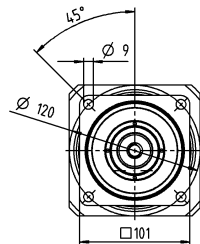


# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

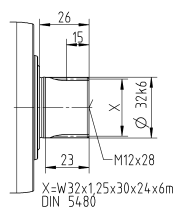
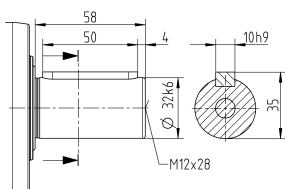


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 005 MF 1 段

			1 段						
減速比	i		4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	18	22	22	21	21		
		in.lb	159	195	195	186	186		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	14	14	13	13		
		in.lb	97	124	124	115	115		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26		
		in.lb	230	230	230	230	230		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	4300	4400	4600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05		
		in.lb	0.71	0.62	0.44	0.44	0.44		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	0.85	0.85		
		in.lb/arcmin	11	11	11	7.5	7.5		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	600						
		lb <sub>f</sub>	135						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17						
		in.lb	150						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97						
寿命	$L_n$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	0.9						
		lb <sub>m</sub>	2						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00020BAX-025.00						
装置側のカップリング口径		mm	X = 008.000 - 025.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

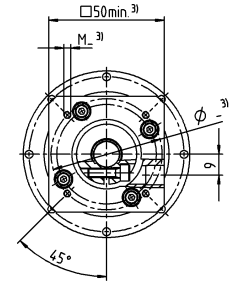
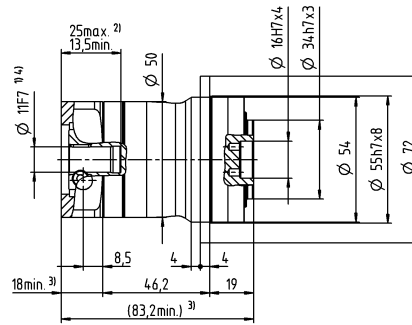
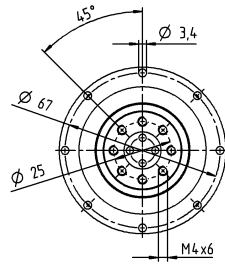
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

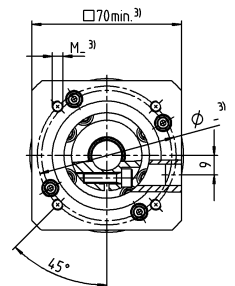
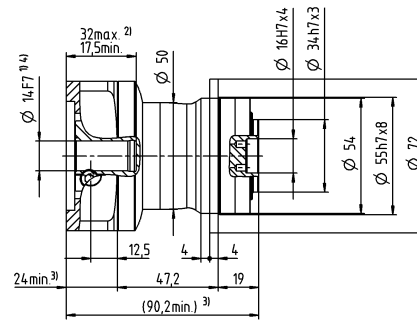
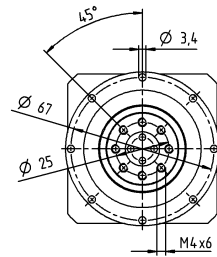
# 1 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 005 MF 2 段

			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21	
		in.lb	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13	
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	115	124	115	
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
		in.lb	0.35	0.35	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 13										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.85	1.2	0.85	
		in.lb/arcmin	11	11	11	11	11	11	11	7.5	11	7.5	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	600										
		lb <sub>f</sub>	135										
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	17										
		in.lb	150										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95										
寿命	$L_n$	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.1										
		lb <sub>m</sub>	2.4										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58										
減速機許容最高温度		°C	+90										
		°F	+194										
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40										
		°F	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 64										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00020BAX-025.00										
装置側のカップリング口径		mm	X = 008.000 - 025.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

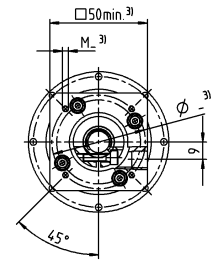
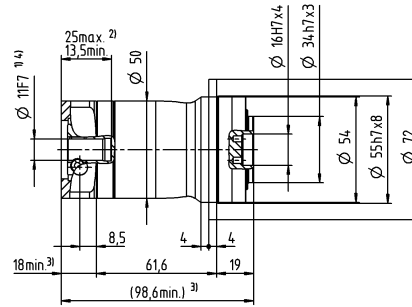
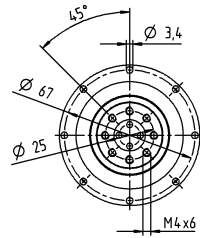
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

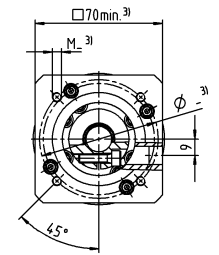
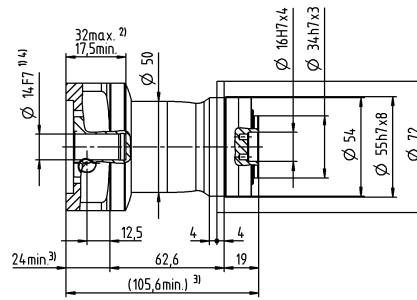
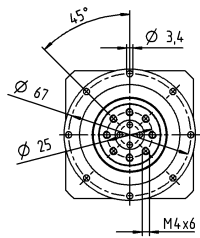
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 015 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	56	60	60	56	56		
		in.lb	451	496	531	531	496	496		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	35	40	40	35	35		
		in.lb	283	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	664	664	664	664		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.25	0.2	0.17	0.14	0.13	0.11		
		in.lb	2.2	1.8	1.5	1.2	1.2	0.97		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380							
		lb <sub>f</sub>	311							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	42							
		in.lb	372							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2							
		lb <sub>m</sub>	4.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00060BAX-031.50							
装置側のカップリング口径		mm	X = 018.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.31	0.23	0.19	0.16	0.15	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.2	0.17	0.14	0.13	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.33	0.24	0.21	0.17	0.17	0.16
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.29	0.21	0.19	0.15	0.15	0.14
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.41	0.32	0.28	0.25	0.24	0.23
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.36	0.28	0.25	0.22	0.21	0.2
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.53	0.45	0.41	0.38	0.37	0.36
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.47	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.62	0.53	0.49	0.46	0.45	0.44
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.55	0.47	0.43	0.41	0.4	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

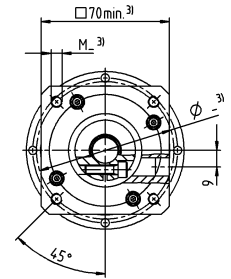
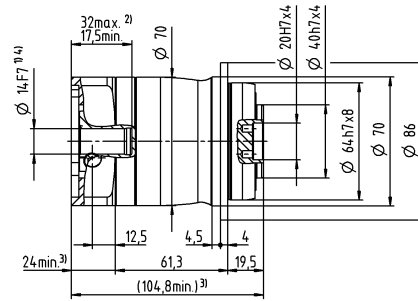
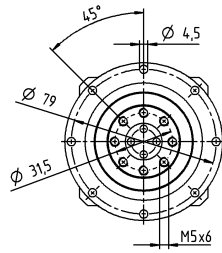
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。



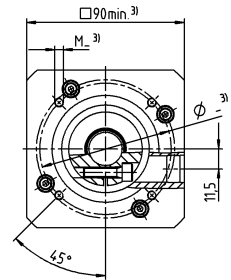
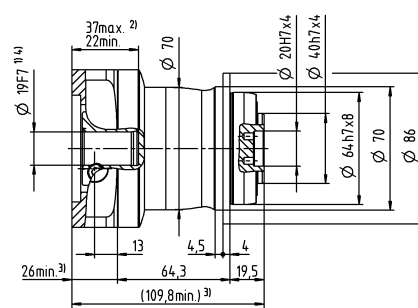
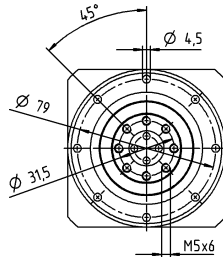
# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 015 MF 2 段

			2 段														
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	56	60	56	
		in.lb	451	451	496	496	531	496	451	496	531	496	531	496	531	496	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310	
非常停止トルク <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	
		in.lb	0.71	0.62	0.53	0.53	0.44	0.44	0.44	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.27	0.27	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	29	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380														
		lb <sub>f</sub>	311														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	42														
		in.lb	372														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.1														
		lb <sub>m</sub>	4.6														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00060BAX-031.50														
装置側のカップリング口径		mm	X = 018.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

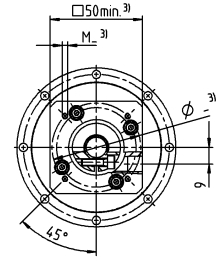
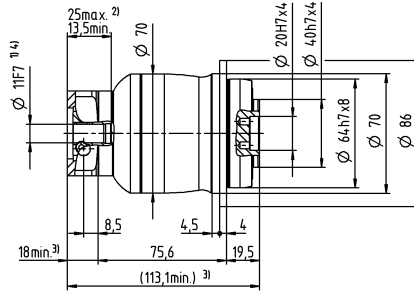
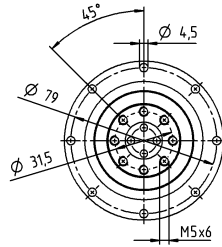
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

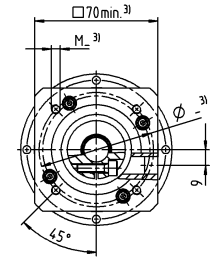
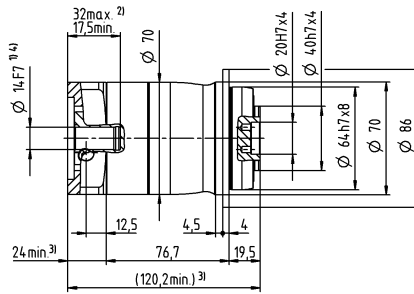
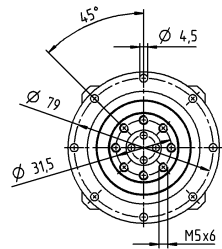
# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 025 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.43	0.35	0.3	0.24	0.23	0.2		
		in.lb	3.8	3.1	2.7	2.1	2	1.8		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900							
		lb <sub>f</sub>	428							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	79							
		in.lb	699							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.4							
		lb <sub>m</sub>	9.7							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00150BAX-050.00							
装置側のカップリング口径		mm	X = 024.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.75	0.57	0.44	0.33	0.3	0.27
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.66	0.5	0.39	0.29	0.27	0.24
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.9	0.72	0.59	0.46	0.45	0.42
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.8	0.64	0.52	0.41	0.4	0.37
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.99	0.8	0.67	0.56	0.53	0.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.88	0.71	0.59	0.5	0.47	0.44
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

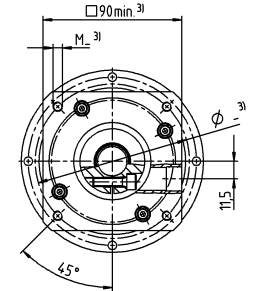
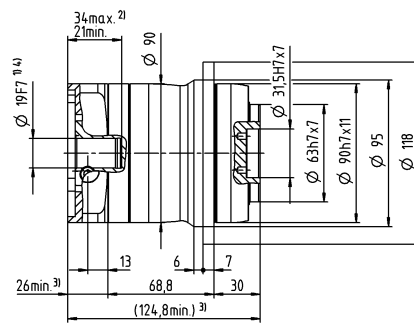
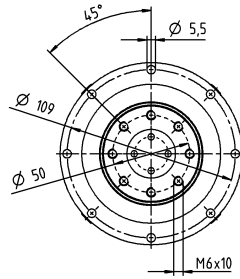
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

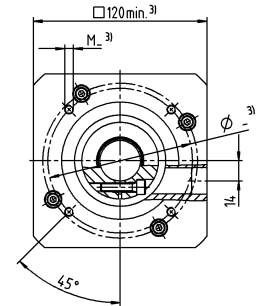
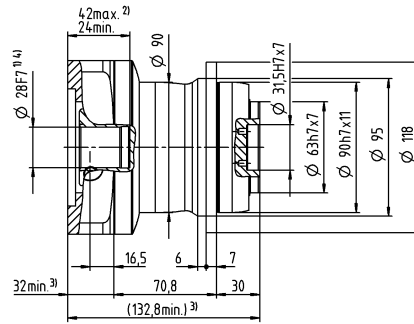
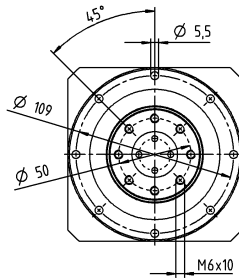
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 025 MF 2 段

			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144		
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90		
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06		
		in.lb	1.4	1.2	1.1	0.97	0.89	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.62	0.62	0.53	0.53		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	8.5	9.5	8.5		
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	75	84	75		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900																
		lb <sub>f</sub>	428																
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	79																
		in.lb	699																
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95																
寿命	$L_n$	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.7																
		lb <sub>m</sub>	10																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 64																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00150BAX-050.00																
装置側のカップリング口径		mm	X = 024.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.28	0.23	0.22	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.25	0.2	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.23	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.22	0.2	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.37	0.32	0.31	0.31	0.3	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.33	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.5	0.45	0.44	0.44	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.44	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

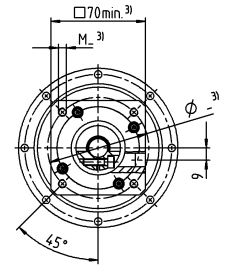
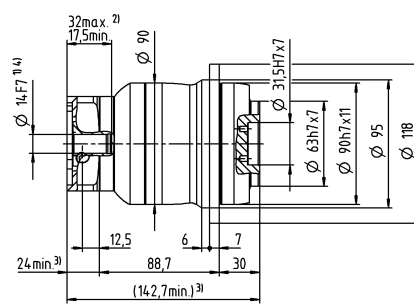
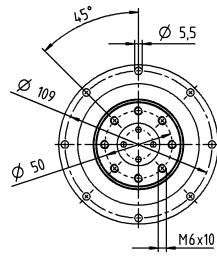
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

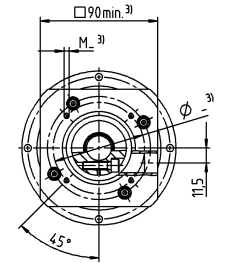
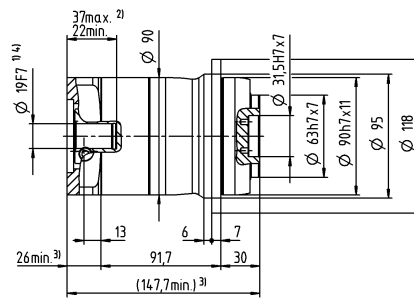
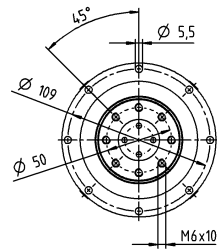
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 035 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	365	365	365	352	352		
		in.lb	2832	3231	3231	3231	3115	3115		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	255	250	250	220	220		
		in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.7	1.3	1.1	0.79	0.71	0.6		
		in.lb	15	12	9.7	7	6.3	5.3		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500							
		lb <sub>f</sub>	788							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	134							
		in.lb	1186							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.4							
		lb <sub>m</sub>	21							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 64							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00300BAX-063.00							
装置側のカップリング口径		mm	X = 035.000 - 045.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.2	2	1.6	1.2	1	0.93
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.8	1.8	1.4	1.1	0.89	0.82
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4	2.8	2.4	1.9	1.8	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.5	2.5	2.1	1.7	1.6	1.5
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.7	2.5	2.1	1.6	1.5	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.3	2.2	1.9	1.4	1.3	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.7	6.6	6.1	5.7	5.6	5.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.8	5.8	5.4	5	5	4.9
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.9	7.8	7.3	6.9	6.7	6.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.9	6.9	6.5	6.1	5.9	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

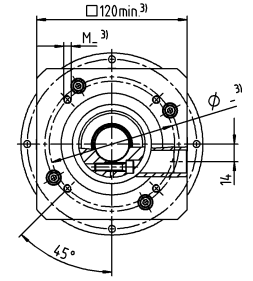
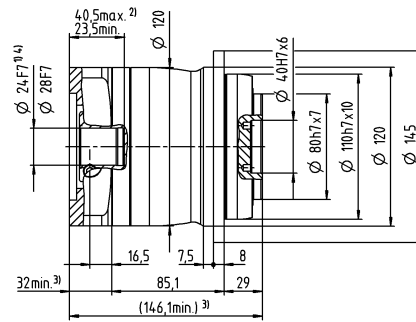
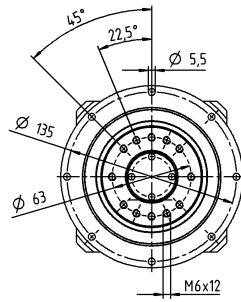
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

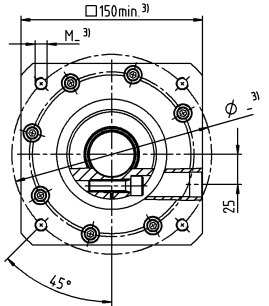
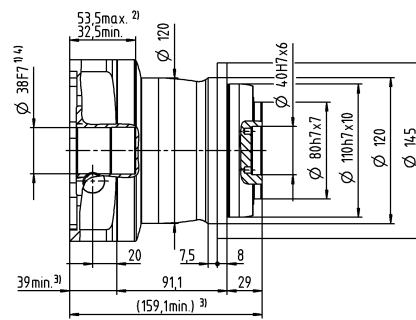
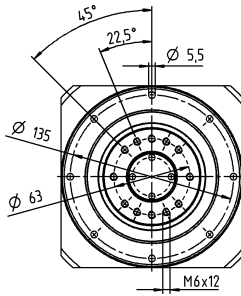


# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 035 MF 2 段

			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	365	365	365	365	320	365	365	365	365	352	365	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3231	3231	3231	3231	2832	3231	3231	3231	3231	3115	3231	3115		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.6	0.48	0.4	0.38	0.33	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15		
		in.lb	5.3	4.2	3.5	3.4	2.9	2.5	2.3	2.2	2.1	2	1.9	1.7	1.5	1.4	1.3		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500																
		lb <sub>f</sub>	788																
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	134																
		in.lb	1186																
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95																
寿命	$L_n$	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.8																
		lb <sub>m</sub>	22																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 64																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00300BAX-063.00																
装置側のカップリング口径		mm	X = 035.000 - 045.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.68	0.63	0.62	0.45	0.44	0.37	0.38	0.52	0.38	0.32	0.37	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.6	0.56	0.55	0.4	0.39	0.33	0.34	0.46	0.34	0.28	0.33	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.82	0.78	0.77	0.6	0.58	0.51	0.51	0.67	0.53	0.45	0.52	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.73	0.69	0.68	0.53	0.51	0.45	0.45	0.59	0.47	0.4	0.46	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.91	0.87	0.86	0.69	0.67	0.6	0.61	0.76	0.61	0.55	0.6	0.55	0.49	0.5	0.48
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.81	0.77	0.76	0.61	0.59	0.53	0.54	0.67	0.54	0.49	0.53	0.49	0.43	0.44	0.42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

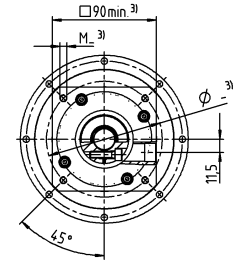
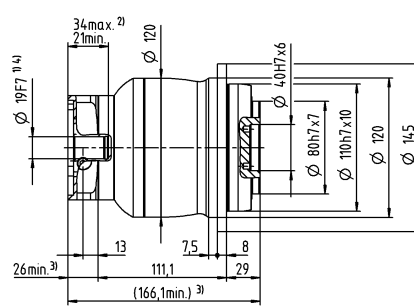
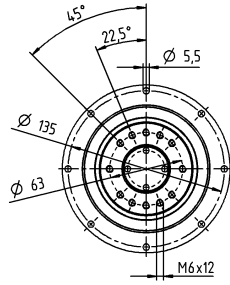
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

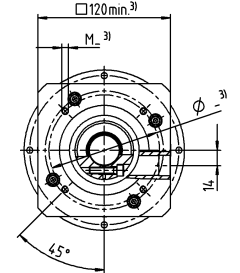
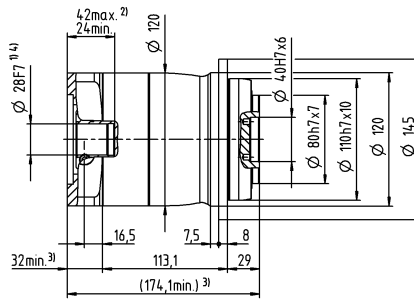
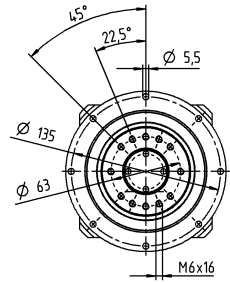
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 045 MF 1-1/2 段

			1 段			2 段						
減速比	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	640	700	640	700	640	640		
		in.lb	6196	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.5	1.1	0.9	0.39	0.34	0.27	0.24	0.21		
		in.lb	13	9.7	8	3.5	3	2.4	2.1	1.9		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8			≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	389	487	389	389		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3800			3800						
		lb <sub>f</sub>	855			855						
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	256			256						
		in.lb	2266			2266						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			95						
寿命	$L_n$	h	> 20000			> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	19			20						
		lb <sub>m</sub>	42			44						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
減速機許容最高温度		°C	+90			+90						
		°F	+194			+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定を確認ください)			ELT-00450BAX-080.00									
装置側のカップリング口径		mm	X = 042.000 - 060.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.3	1.1	1.1	0.88	0.83
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.2	0.97	0.97	0.78	0.73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.8	1.6	1.6	1.4	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.6	1.4	1.4	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	9.8	7.8	7.4	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	8.7	6.9	6.5	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

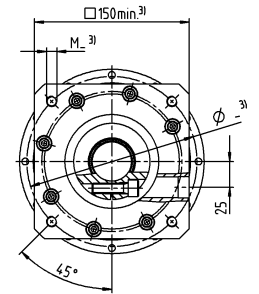
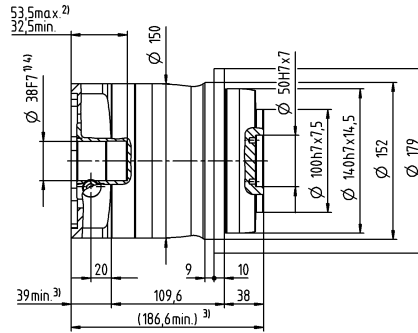
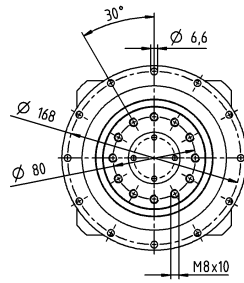
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

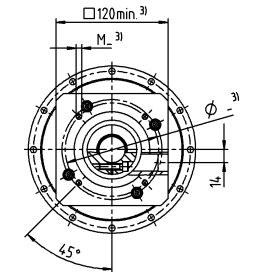
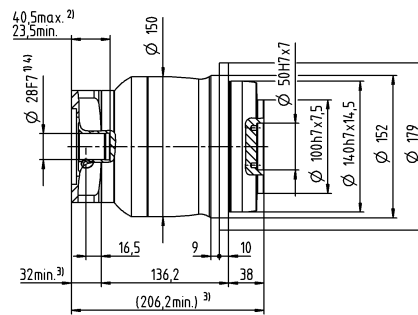
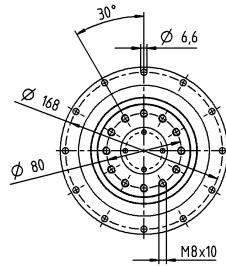
# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



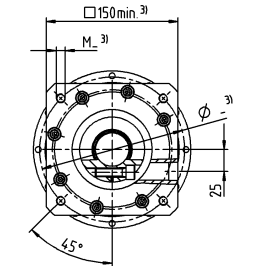
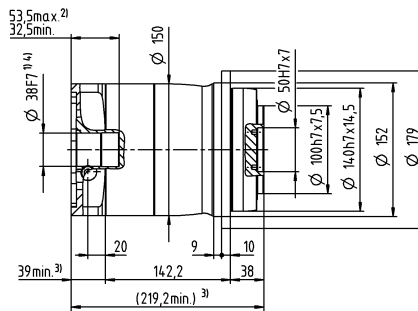
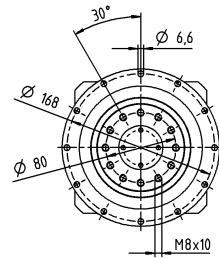
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 015 MA 1-1/2 段

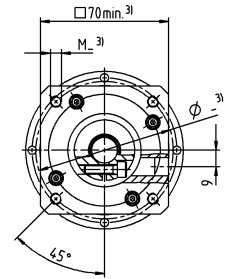
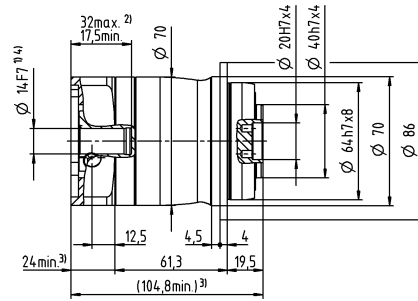
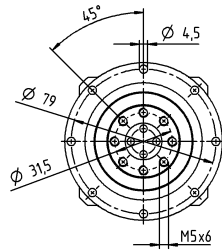
			1 段		2 段							
減速比	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
		in.lb	549	549	549	549	549	549	549	549	549	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	42	39	42
		in.lb	487	372	345	372	372	372	372	372	345	372
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.25	0.2	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	
		in.lb	2.2	1.8	0.71	0.62	0.53	0.53	0.44	0.44	0.35	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380		1380							
		lb <sub>f</sub>	311		311							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	42		42							
		in.lb	372		372							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95							
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2		2.1							
		lb <sub>m</sub>	4.4		4.6							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90		+90							
		°F	+194		+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 64									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00060BAX-031.50									
装置側のカップリング口径		mm	X = 018.000 - 032.000									
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.31	0.23	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.2	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.33	0.24	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.29	0.21	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.41	0.32	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.36	0.28	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.53	0.45	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.47	0.4	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.62	0.53	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.55	0.47	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

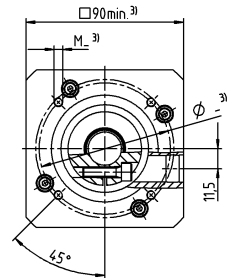
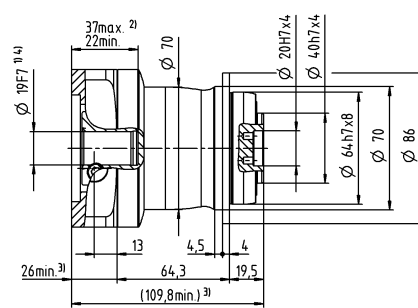
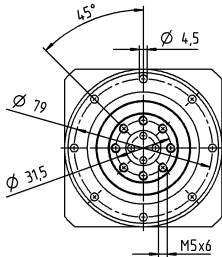
<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効  
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用  
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す  
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

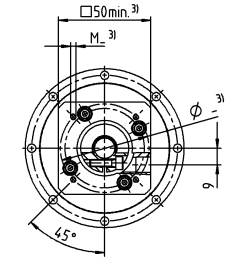
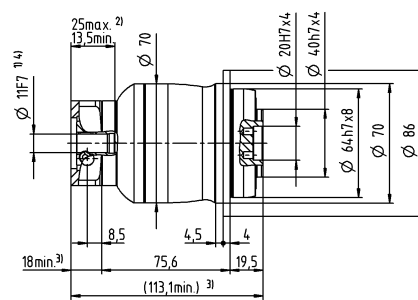
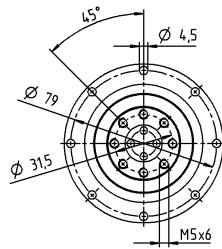


最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

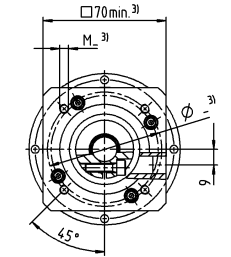
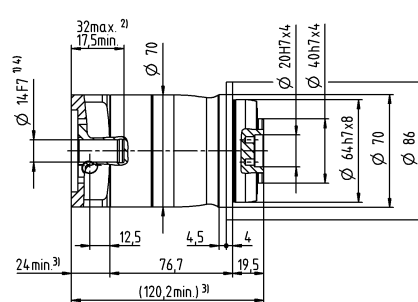
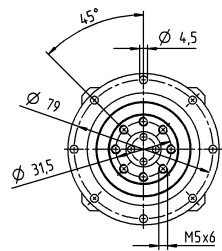


# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 025 MA 1-1/2 段

			1 段				2 段							
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.43	0.35	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08		
		in.lb	3.8	3.1	1.4	1.2	1.1	0.97	0.89	0.8	0.71	0.71		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8				≤ 10							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900				1900							
		lb <sub>f</sub>	428				428							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	79				79							
		in.lb	699				699							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97				95							
寿命	$L_n$	h	> 20000				> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.4				4.7							
		lb <sub>m</sub>	9.7				10							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61				≤ 59							
減速機許容最高温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40				-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104				+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00150BAX-050.00											
装置側のカップリング口径		mm	X = 024.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.28	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.25	0.2	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.3	0.25	0.23	0.24	0.23	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.27	0.22	0.2	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.75	0.57	0.37	0.32	0.31	0.31	0.3	0.29	0.29	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.66	0.5	0.33	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.9	0.72	0.5	0.45	0.44	0.44	0.43	0.42	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.8	0.64	0.44	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.99	0.8	0.58	0.53	0.52	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.88	0.71	0.51	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

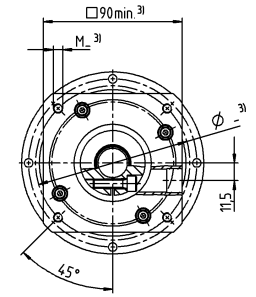
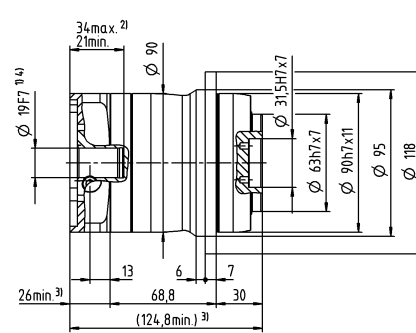
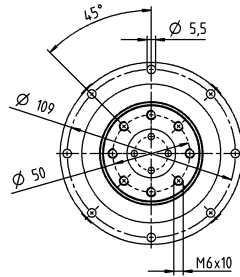
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

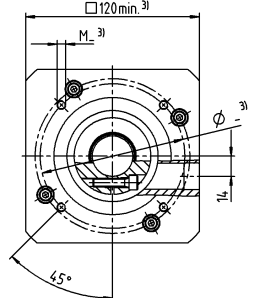
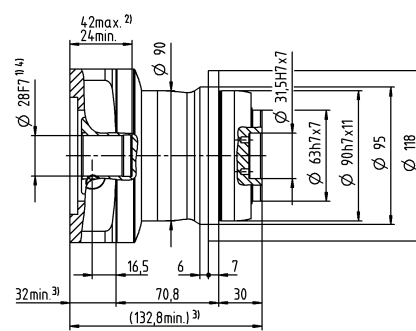
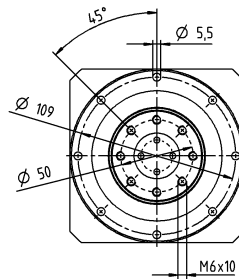


# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

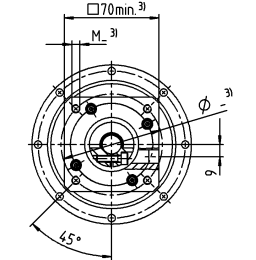
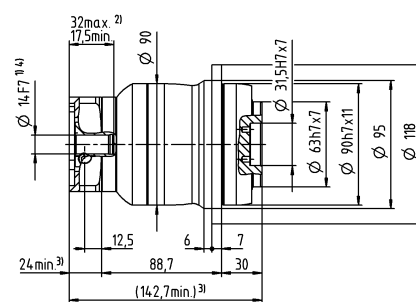
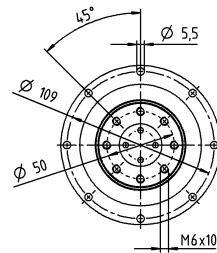


最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

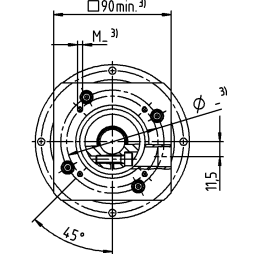
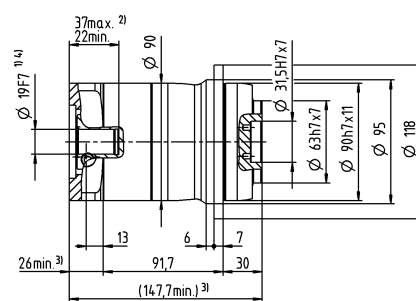
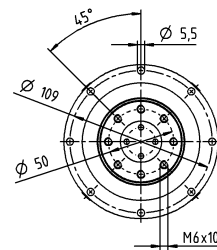


# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 035 MA 1-1/2 段

			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	380	380	380	380	380	380	380	380	370	380		
		in.lb	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3275	3363	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.7	1.3	0.6	0.48	0.4	0.38	0.33	0.26	0.25	0.21		
		in.lb	15	12	5.3	4.2	3.5	3.4	2.9	2.3	2.2	1.9		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500				3500							
		lb <sub>f</sub>	788				788							
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	134				134							
		in.lb	1186				1186							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97				95							
寿命	$L_n$	h	> 20000				> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.4				9.8							
		lb <sub>m</sub>	21				22							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65				≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40				-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104				+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 64											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00300BAX-063.00											
装置側のカップリング口径		mm	X = 035.000 - 045.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.68	0.63	0.62	0.45	0.44	0.38	0.52	0.37
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.6	0.56	0.55	0.4	0.39	0.34	0.46	0.33
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.82	0.78	0.77	0.6	0.58	0.51	0.67	0.52
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.73	0.69	0.68	0.53	0.51	0.45	0.59	0.46
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.2	2	0.91	0.87	0.86	0.69	0.67	0.61	0.76	0.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.8	1.8	0.81	0.77	0.76	0.61	0.59	0.54	0.67	0.53
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4	2.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.5	2.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.7	2.5	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	3.3	2.2	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.7	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.8	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.9	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.9	6.9	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

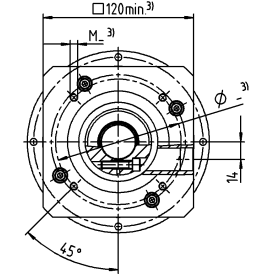
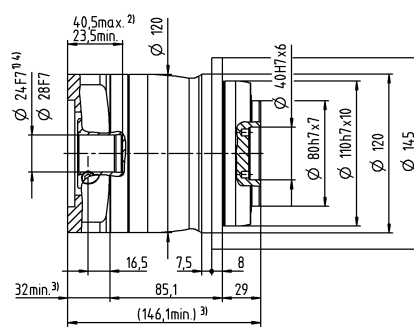
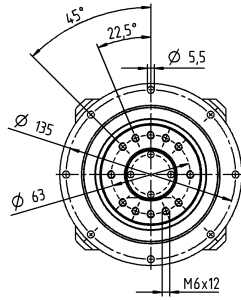
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

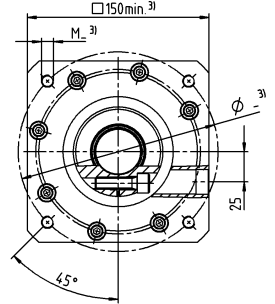
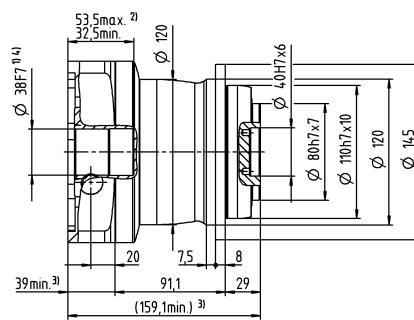
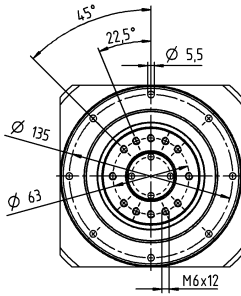
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>5)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径

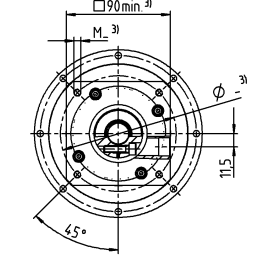
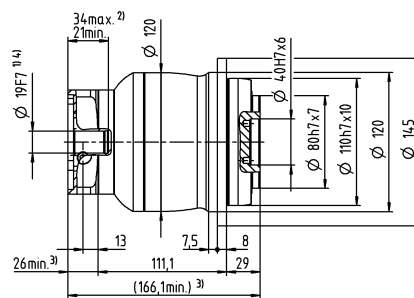
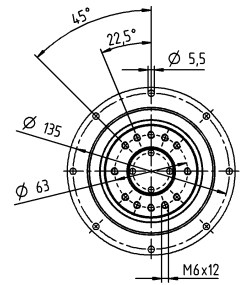


最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

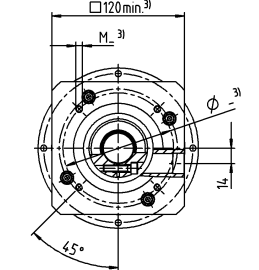
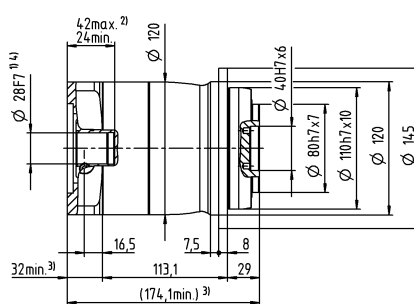
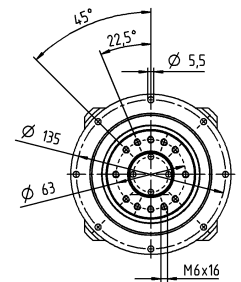


# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 015 MF 1 段

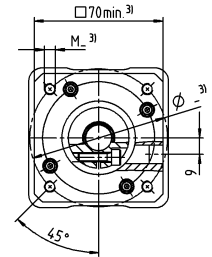
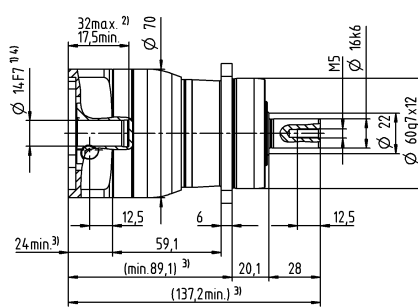
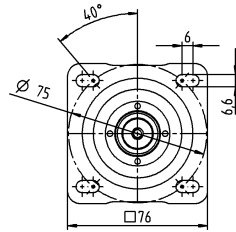
			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	56	64	64	56	56		
		in.lb	451	496	566	566	496	496		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	35	40	40	35	35		
		in.lb	283	310	354	354	310	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2600	2800	2900	3400	3400	3600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.98	0.78	0.66	0.52	0.48	0.42		
		in.lb	8.7	6.9	5.8	4.6	4.2	3.7		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400							
		lb <sub>f</sub>	540							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800							
		lb <sub>f</sub>	630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152							
		in.lb	1345							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9							
		lb <sub>m</sub>	4.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

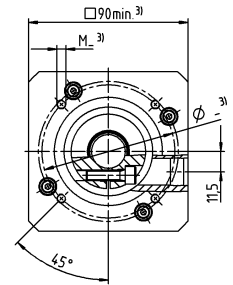
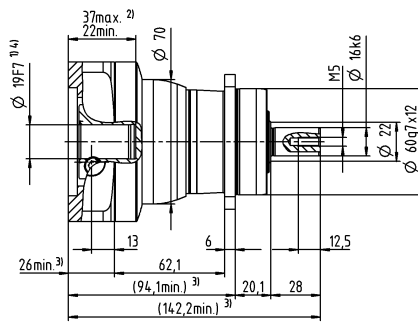
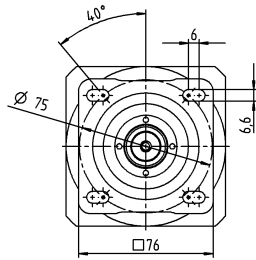
# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

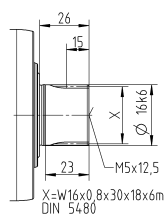
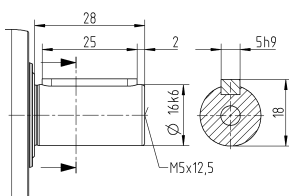
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 015 MF 2 段

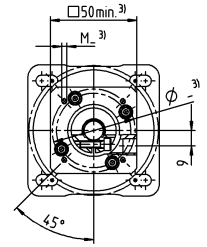
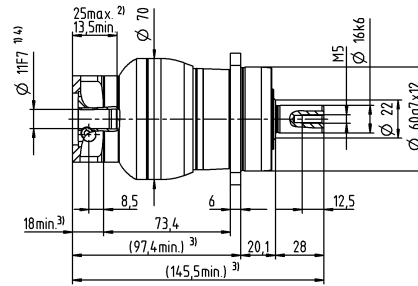
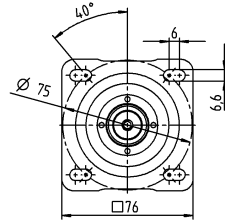
			2 段															
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
		in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15		
		in.lb	3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10															
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	29	25	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400															
		lb <sub>f</sub>	540															
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800															
		lb <sub>f</sub>	630															
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152															
		in.lb	1345															
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95															
寿命	$L_h$	h	> 20000															
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2															
		lb <sub>m</sub>	4.4															
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
減速機許容最高温度		°C	+90															
		°F	+194															
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40															
		°F	+5 ~ +104															
潤滑			オイル交換不要															
回転方向			入・出力軸同方向回転															
保護等級			IP 65															
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X															
		mm	X = 012.000 - 032.000															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

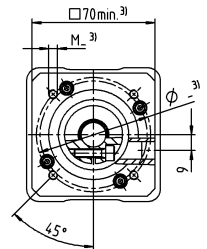
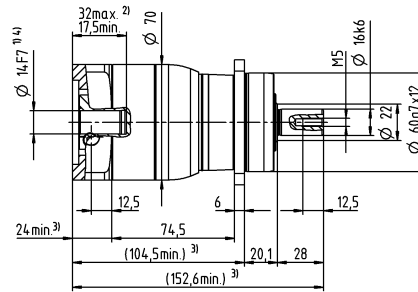
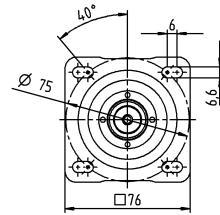
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径

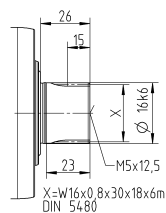
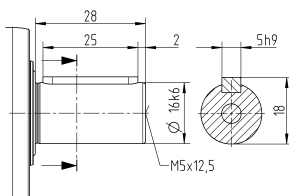


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 025 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	152	160	160	144	144		
		in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	95	100	100	90	90		
		in.lb	708	841	885	885	797	797		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2400	2600	2700	3000	3100	3300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.9	1.6	1.4	1.1	1.1	0.96		
		in.lb	17	14	12	9.7	9.7	8.5		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5		
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350							
		lb <sub>f</sub>	754							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200							
		lb <sub>f</sub>	945							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236							
		in.lb	2089							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7							
		lb <sub>m</sub>	8.2							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X							
		mm	X = 012.000 - 032.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

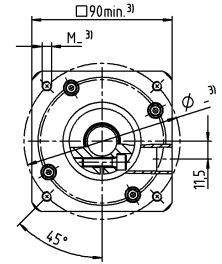
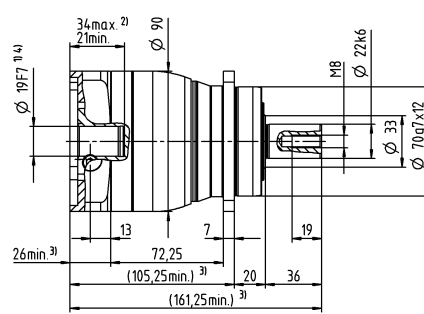
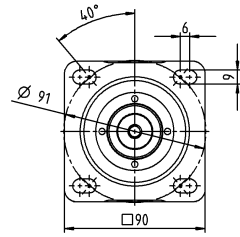
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



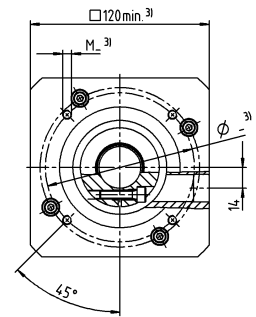
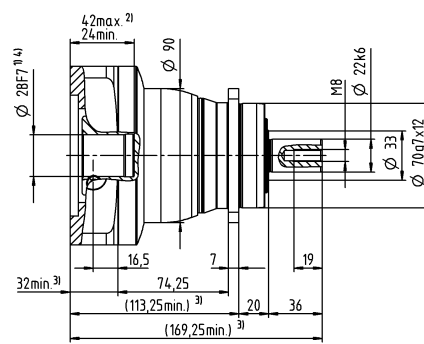
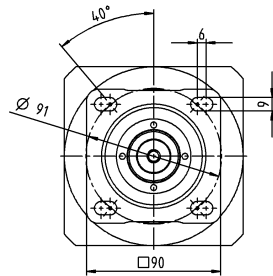
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

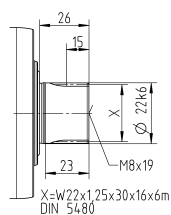
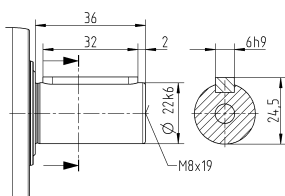
最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 025 MF 2 段

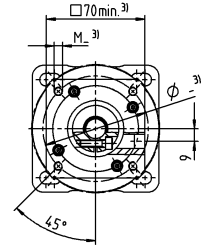
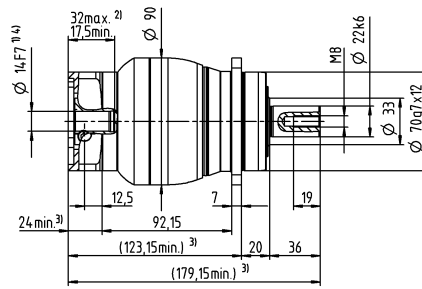
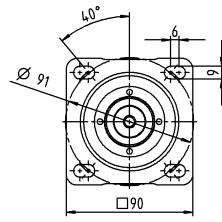
			2 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.2	2
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	8.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	75	84	75
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
		lb <sub>f</sub>	754														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200														
		lb <sub>f</sub>	945														
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236														
		in.lb	2089														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4														
		lb <sub>m</sub>	8.8														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

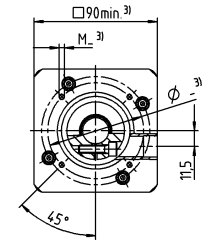
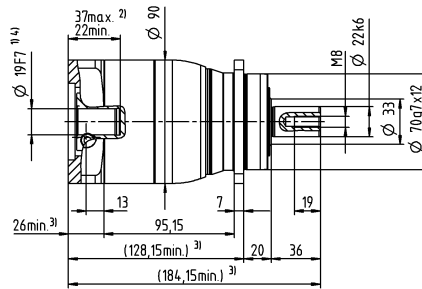
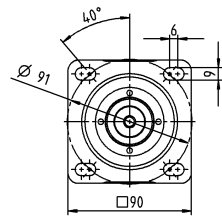
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

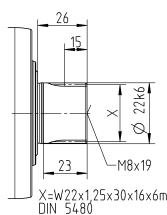
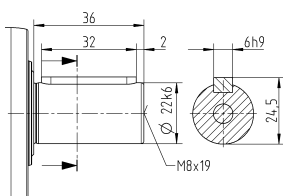
最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 035 MF 1 段

			1 段							
減速比	i		3	4	5	7	8	10		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	408	400	400	352	352		
		in.lb	2832	3611	3540	3540	3115	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	255	250	250	220	220		
		in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1800	2000	2000	2300	2400	2500		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.5	2.8	2.4	1.9	1.8	1.6		
		in.lb	31	25	21	17	16	14		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	195	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650							
		lb <sub>f</sub>	1271							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600							
		lb <sub>f</sub>	1485							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487							
		in.lb	4310							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97							
寿命	$L_n$	h	> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.6							
		lb <sub>m</sub>	19							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65							
減速機許容最高温度		°C	+90							
		°F	+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要							
回転方向			入・出力軸同方向回転							
保護等級			IP 65							
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X							
		mm	X = 019.000 - 036.000							
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

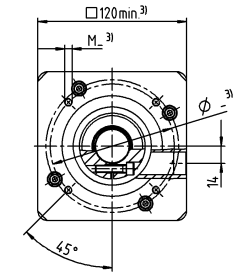
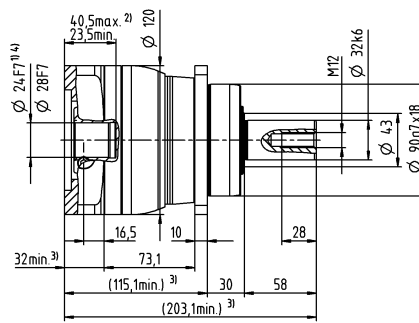
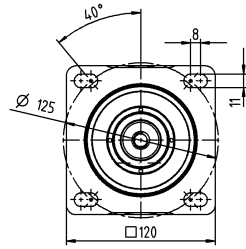
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

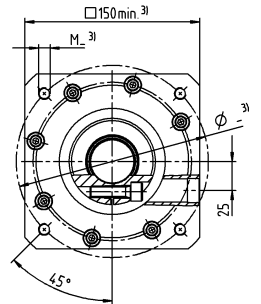
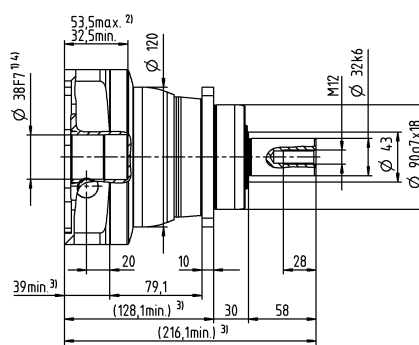
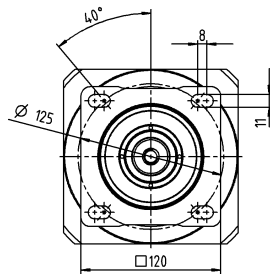
# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

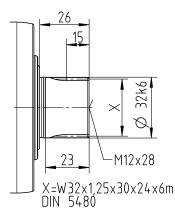
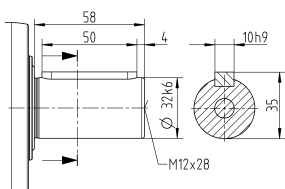
最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 035 MF 2 段

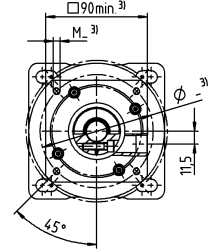
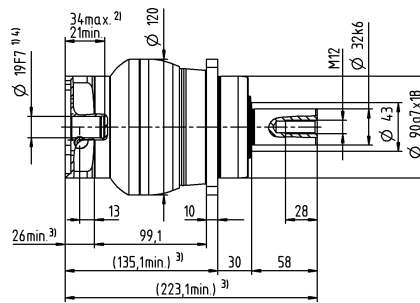
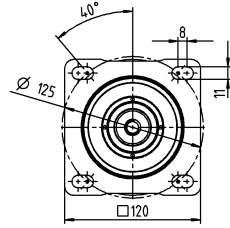
			2 段																
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
		in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
		in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.75	0.72	0.68		
		in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.6	6.4	6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 10																
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{l21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
		in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	221	195		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650																
		lb <sub>f</sub>	1271																
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600																
		lb <sub>f</sub>	1485																
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487																
		in.lb	4310																
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95																
寿命	$L_n$	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9																
		lb <sub>m</sub>	20																
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		°F	+194																
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40																
		°F	+5 ~ +104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸同方向回転																
保護等級			IP 65																
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X																
		mm	X = 019.000 - 036.000																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.36	0.37	0.52	0.38	0.32	0.36	0.31	0.26	0.27	0.24
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.5	0.67	0.52	0.45	0.51	0.46	0.4	0.41	0.39
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.59	0.6	0.75	0.61	0.55	0.6	0.54	0.49	0.5	0.48
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

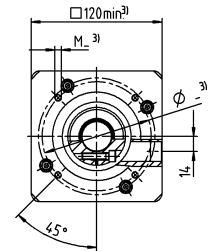
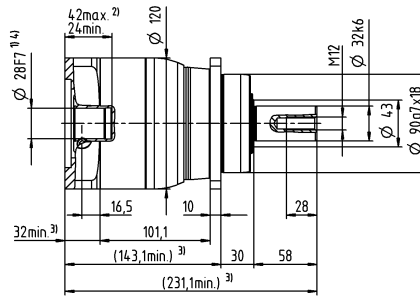
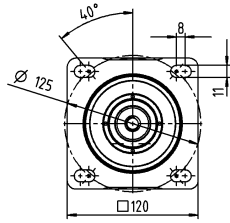
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

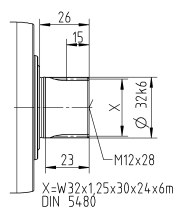
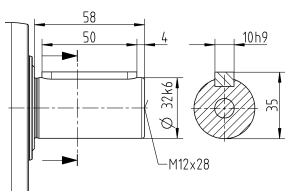
最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 045 MF 1-1/2 段

			1 段			2 段						
減速比	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
		in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665		
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
		in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1600	1800	1900	2600	2500	3000	2900	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.6	3.1	2.6	1.6	1.5	1.2	1.1	0.97		
		in.lb	41	27	23	14	13	11	9.7	8.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8			≤ 10						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
		in.lb/arcmin	487	389	389	487	389	487	389	389		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870			9870						
		lb <sub>f</sub>	2221			2221						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900			9900						
		lb <sub>f</sub>	2228			2228						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	952			952						
		in.lb	8426			8426						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			95						
寿命	$L_n$	h	> 20000			> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	19			20						
		lb <sub>m</sub>	42			44						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
減速機許容最高温度		°C	+90			+90						
		°F	+194			+194						
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			-15 ~ +40						
		°F	+5 ~ +104			+5 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X									
			mm	X = 020.000 - 045.000								
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.2	1.1	1	0.88	0.82
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.1	0.97	0.89	0.78	0.73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.7	7.3	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.7	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

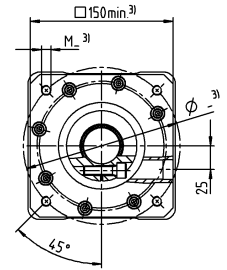
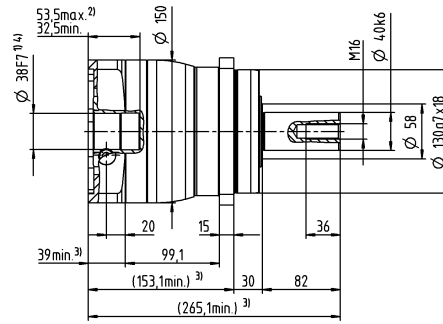
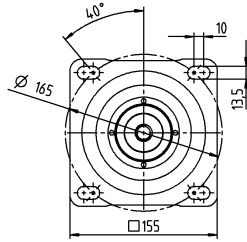
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



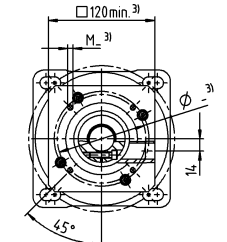
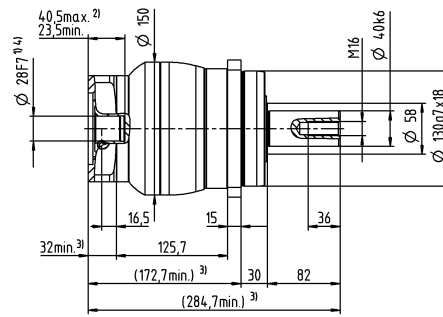
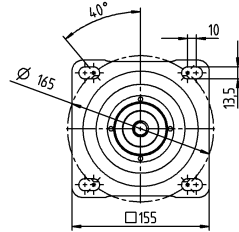
# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



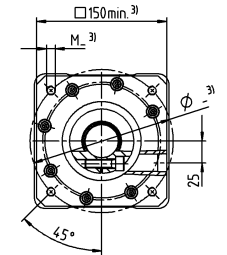
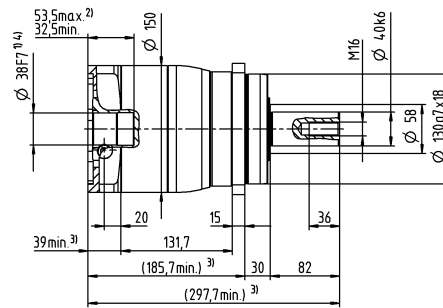
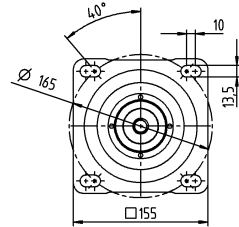
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

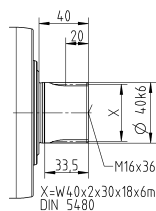
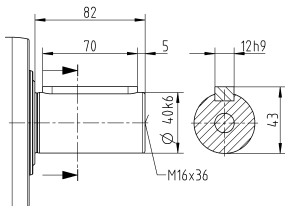
最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 015 MA 1-1/2 段

			1 段		2 段							
減速比	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
		in.lb	708	593	549	593	593	593	593	593	549	593
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	42	39	42
		in.lb	487	372	345	372	372	372	372	372	345	372
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.98	0.78	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19	
		in.lb	8.7	6.9	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7	
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400		2400							
		lb <sub>f</sub>	540		540							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800		2800							
		lb <sub>f</sub>	630		630							
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	152		152							
		in.lb	1345		1345							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95							
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.9		2							
		lb <sub>m</sub>	4.2		4.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
減速機許容最高温度		°C	+90		+90							
		°F	+194		+194							
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40							
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要									
回転方向			入・出力軸同方向回転									
保護等級			IP 65									
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X									
			mm	X = 012.000 - 032.000								
慣性モーメント (駆動部に対し) クランプハブ直径 [mm]	Z	8	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.25	0.19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

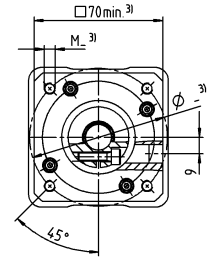
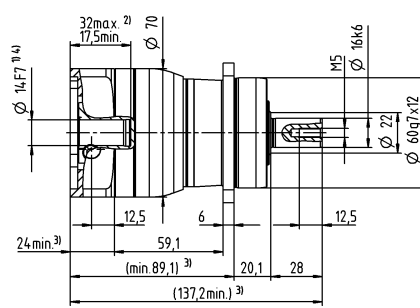
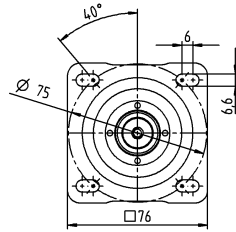
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

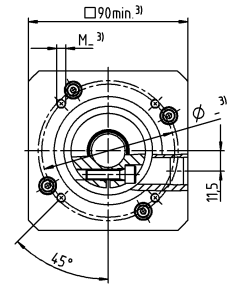
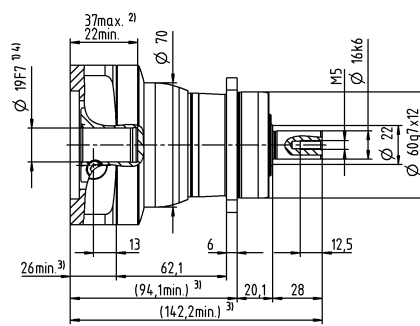
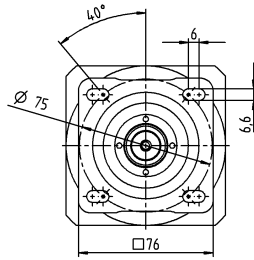
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

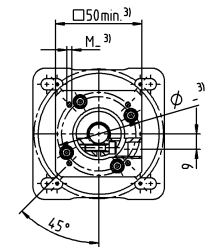
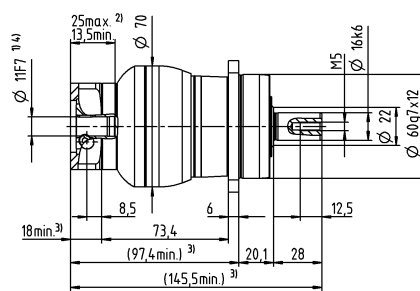
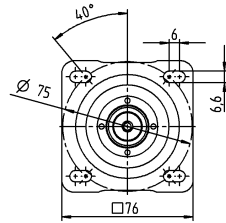


最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

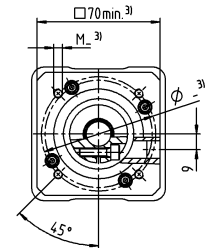
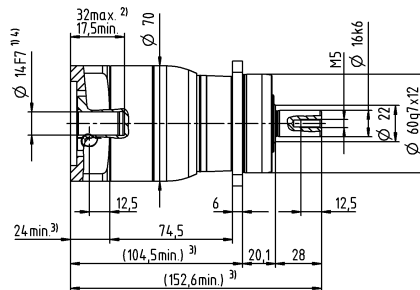
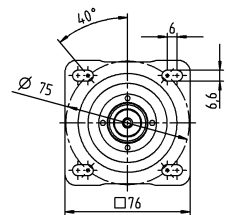


# 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径

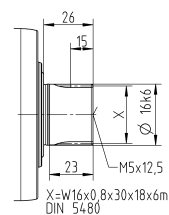
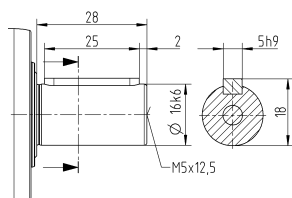


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 025 MA 1-1/2 段

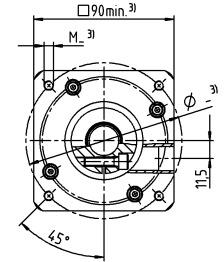
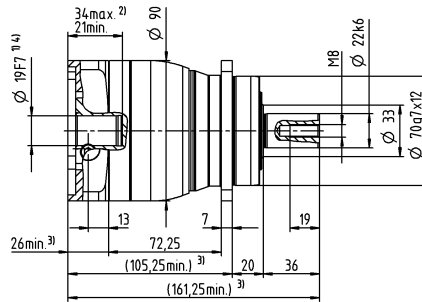
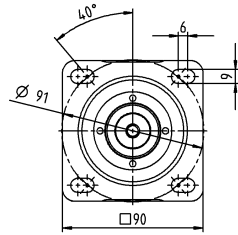
			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
		in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
		in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29		
		in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
		in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350		3350									
		lb <sub>f</sub>	754		754									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200		4200									
		lb <sub>f</sub>	945		945									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	236		236									
		in.lb	2089		2089									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7		4									
		lb <sub>m</sub>	8.2		8.8									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X											
			mm	X = 012.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.58	0.47	0.35	0.31	0.3	0.3	0.3	0.29	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.73	0.62	0.48	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.81	0.71	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

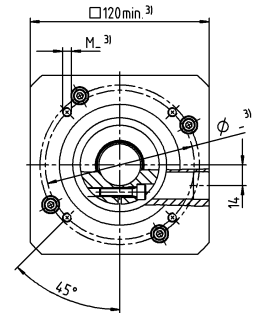
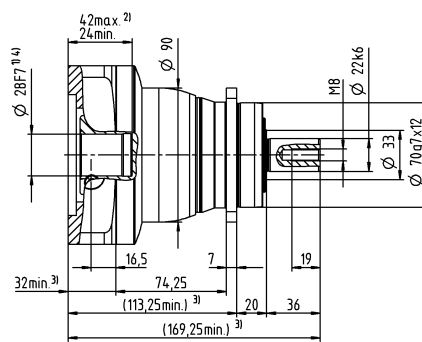
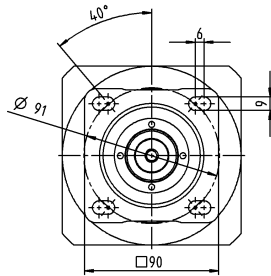
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプ  
ハブ直径

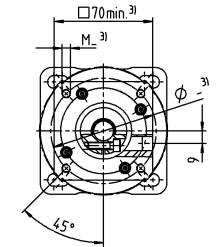
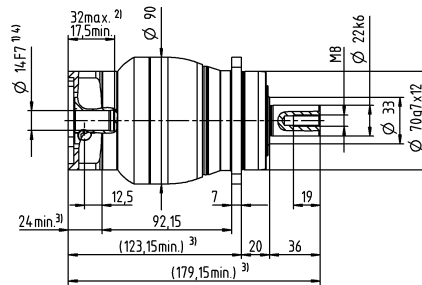
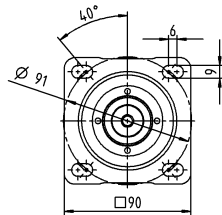


最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

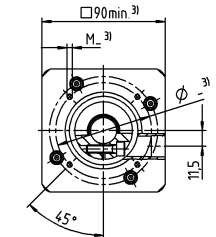
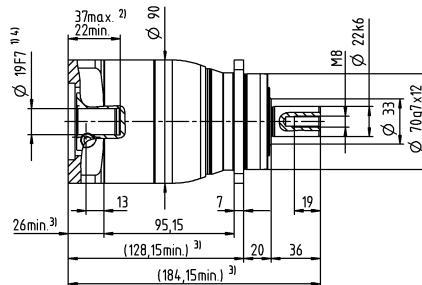
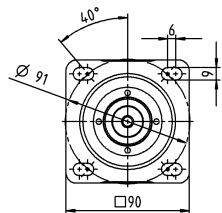


# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径

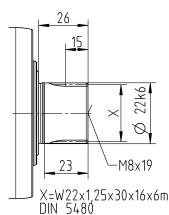
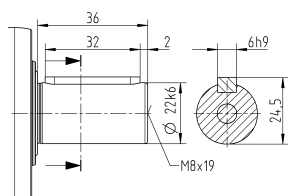


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



X=W22x1.25x30x16x6m  
DIN 5480

公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPR 035 MA 1-1/2 段

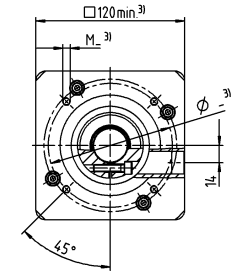
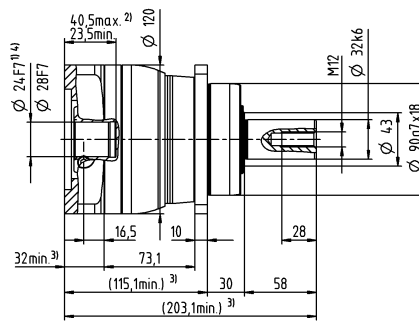
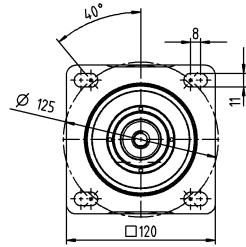
			1 段		2 段									
減速比	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248	
最大加速トルク <sup>a)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
		in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.5	2.8	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81		
		in.lb	31	25	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2		
最大バックラッシュ	$j_l$	arcmin	≤ 8		≤ 10									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
		in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650		5650									
		lb <sub>f</sub>	1271		1271									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600		6600									
		lb <sub>f</sub>	1485		1485									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	487		487									
		in.lb	4310		4310									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97		95									
寿命	$L_n$	h	> 20000		> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.6		9									
		lb <sub>m</sub>	19		20									
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
減速機許容最高温度		°C	+90		+90									
		°F	+194		+194									
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40		-15 ~ +40									
		°F	+5 ~ +104		+5 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級			IP 65											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X											
		mm	X = 019.000 - 036.000											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.5	1.7	0.84	0.83	0.83	0.66	0.65	0.6	0.75	0.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.3	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3	2.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.3	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

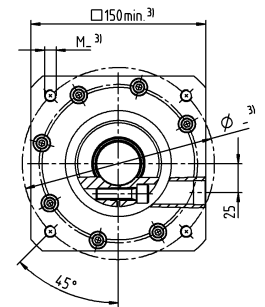
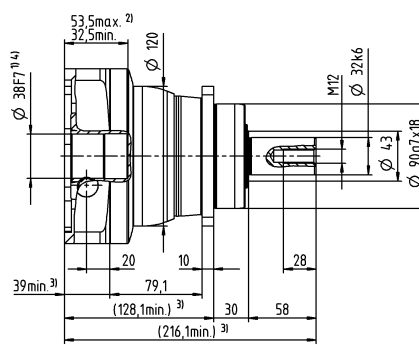
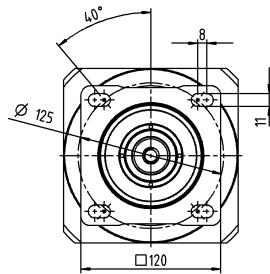
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

# 1 段

最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>5)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径

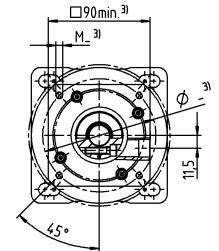
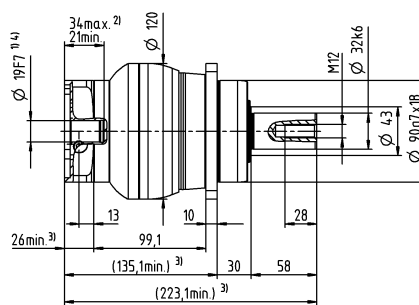
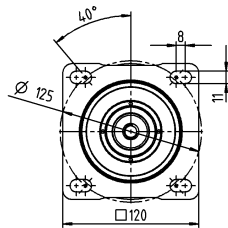


最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径

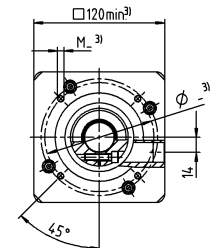
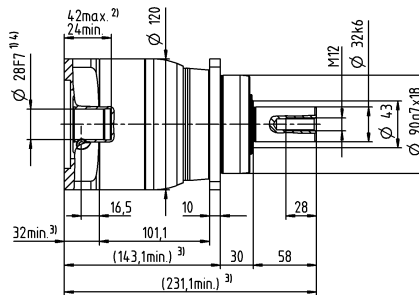
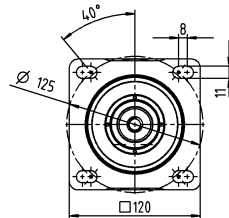


# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径

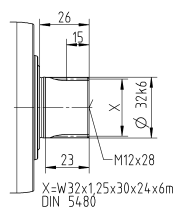
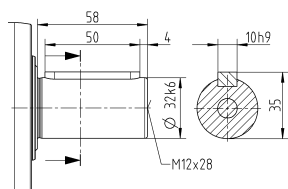


モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 015 MQ 1 段

			1 段					
減速比	i		4	5	7	10		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	56	64	64	56		
		in.lb	496	566	566	496		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	40	40	35		
		in.lb	310	354	354	310		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3600	3800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.78	0.66	0.52	0.42		
		in.lb	6.9	5.8	4.6	3.7		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 7					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	7	7	7	5.5		
		in.lb/arcmin	62	62	62	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900					
		lb <sub>f</sub>	428					
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	91					
		in.lb	805					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.6					
		lb <sub>m</sub>	3.5					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00060BAX-031.50					
装置側のカップリング口径		mm	X = 018.000 - 032.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.22	0.19	0.15	0.14
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.19	0.17	0.13	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.24	0.20	0.17	0.16
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.21	0.18	0.15	0.14
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.31	0.28	0.25	0.23
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.25	0.22	0.20

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

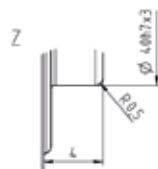
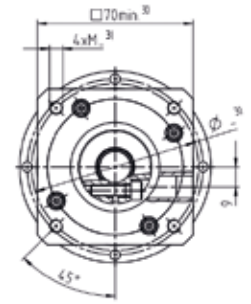
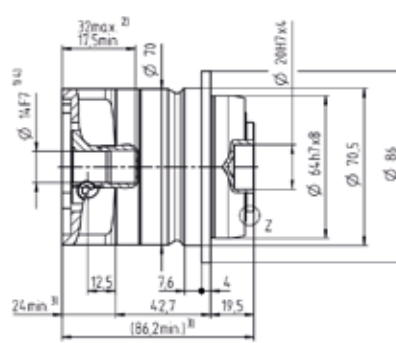
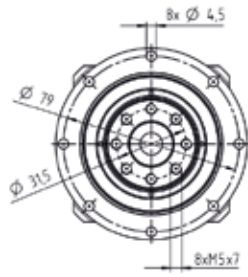
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。



モータ軸径 [mm]

# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 015J MQ 2 段

			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	56	56	64	56	64	56	64	64	56		
		in.lb	496	496	566	496	566	496	566	566	496		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	35	40	35	40	35	40	40	35		
		in.lb	310	310	354	310	354	310	354	354	310		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3300	3600	3300	3800	3800	3800	3800		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.35	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.23	0.22	0.21		
		in.lb	3.1	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 8										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	5.5		
		in.lb/arcmin	62	62	62	62	62	62	62	62	49		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900										
		lb <sub>f</sub>	428										
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	91										
		in.lb	805										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95										
寿命	$L_n$	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.1										
		lb <sub>m</sub>	4.6										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58										
減速機許容最高温度		°C	+90										
		°F	+194										
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40										
		°F	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00060BAX-031.50										
装置側のカップリング口径		mm	X = 018.000 - 032.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.17	0.17	0.15	0.16	0.15	0.16	0.14	0.13	0.13
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.15	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.19	0.18	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.17	0.16	0.15	0.16	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.23	0.22
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

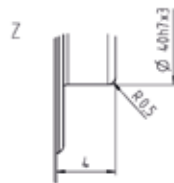
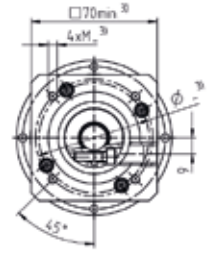
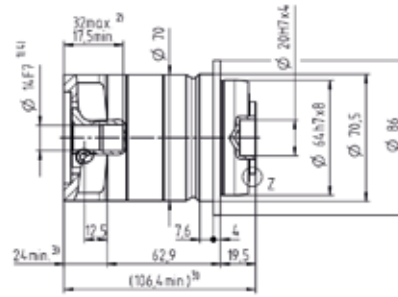
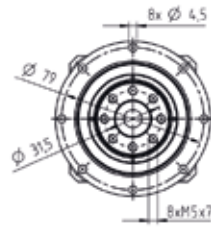
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

モータ軸径 [mm]

# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 025 MQ 1 段

			1 段					
減速比	i		4	5	7	10		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	152	160	160	144		
		in.lb	1345	1416	1416	1275		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	95	100	100	90		
		in.lb	841	885	885	797		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3000	3200	3500		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.6	1.4	1.1	0.96		
		in.lb	14	12	9.7	8.5		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	18	18	18	14		
		in.lb/arcmin	159	159	159	124		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500					
		lb <sub>f</sub>	563					
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	220					
		in.lb	1947					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.7					
		lb <sub>m</sub>	8.2					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00150BAX-050.00					
装置側のカップリング口径		mm	X = 024.000 - 036.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.68	0.51	0.4	0.29
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.6	0.45	0.35	0.26
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.82	0.66	0.5	0.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.73	0.58	0.44	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.91	0.74	0.6	0.52
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.81	0.65	0.53	0.46
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.8	1.6	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.6	1.4	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.5	1.3	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.3	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

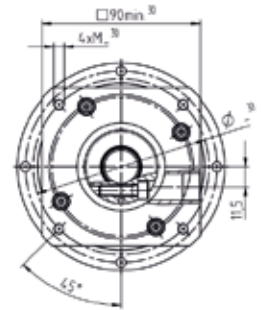
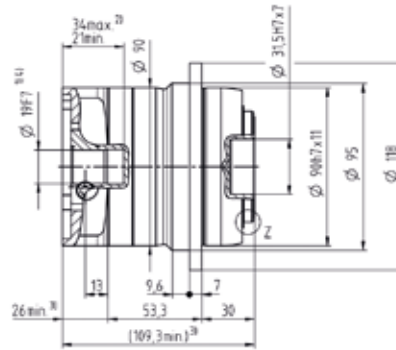
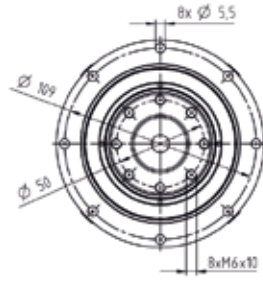
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

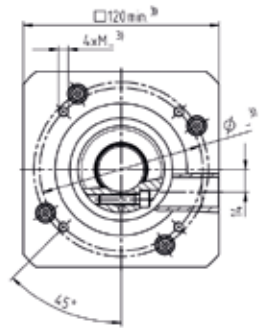
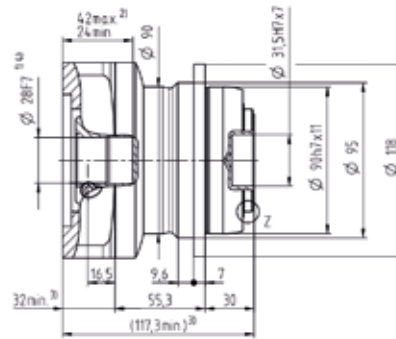
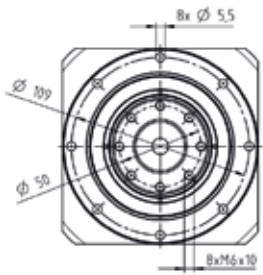
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

# 1 段

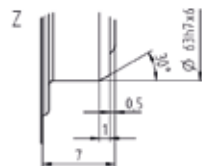
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 025 MQ 2 段

			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	152	152	160	152	160	152	160	160	144		
		in.lb	1345	1345	1416	1345	1416	1345	1416	1416	1275		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	95	95	100	95	100	95	100	100	90		
		in.lb	841	841	885	841	885	841	885	885	797		
非常停止トルク <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3500	3700	3700	4000	4000	4300	4300	4300	4300		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.46	0.4	0.36	0.34	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23		
		in.lb	4.1	3.5	3.2	3.0	2.7	2.6	2.4	2.2	2.0		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 7										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	18	18	18	18	18	18	18	18	14		
		in.lb/arcmin	159	159	159	159	159	159	159	159	124		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500										
		lb <sub>f</sub>	563										
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	220										
		in.lb	1947										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95										
寿命	$L_n$	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4										
		lb <sub>m</sub>	8.8										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58										
減速機許容最高温度		°C	+90										
		°F	+194										
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40										
		°F	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00150BAX-050.00										
装置側のカップリング口径		mm	X = 024.000 - 036.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	A	9	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.22	0.2	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.53	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.47	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

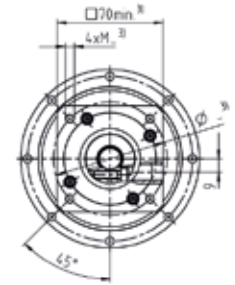
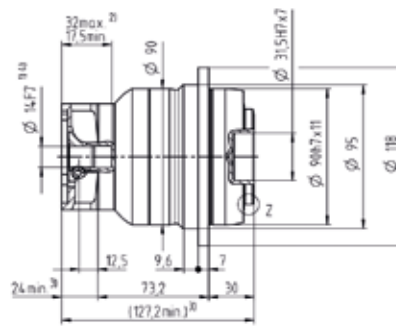
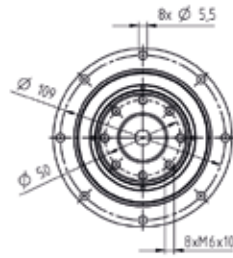
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

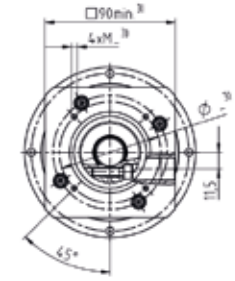
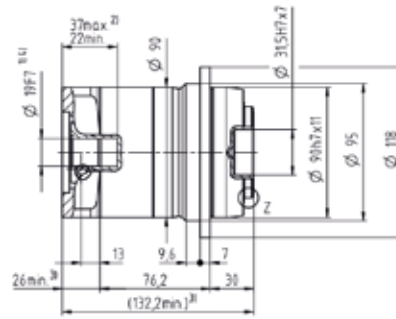
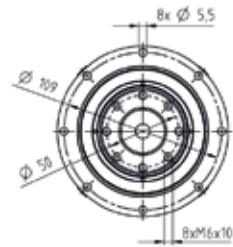
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

# 2 段

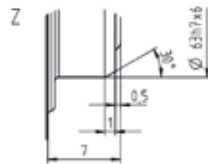
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 19<sup>4)</sup> (E)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPT 035 MF 1 段

			1 段					
減速比	i		4	5	7	10		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	408	400	400	352		
		in.lb	3611	3540	3540	3115		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	255	250	250	220		
		in.lb	2257	2213	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2200	2300	2500	2700		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.8	2.4	1.9	1.6		
		in.lb	25	21	17	14		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 5					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	40	40	40	30		
		in.lb/arcmin	354	354	354	266		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4300					
		lb <sub>f</sub>	968					
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	360					
		in.lb	3186					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	7.8					
		lb <sub>m</sub>	17					
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40					
		°F	+5 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 65					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00300BAX-063.00					
装置側のカップリング口径		mm	X = 035.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.3	1.7	1.0	0.97
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.0	1.5	0.89	0.86
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3.1	2.5	2.0	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.7	2.2	1.8	1.5
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.8	2.2	1.7	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.5	1.9	1.5	1.3
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.9	6.3	5.8	5.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.1	5.6	5.1	4.9
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	8.0	7.5	6.9	6.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	7.1	6.6	6.1	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

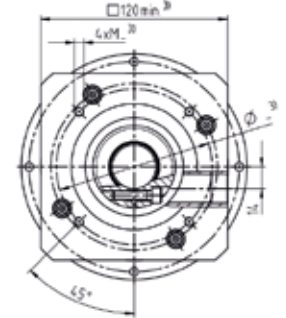
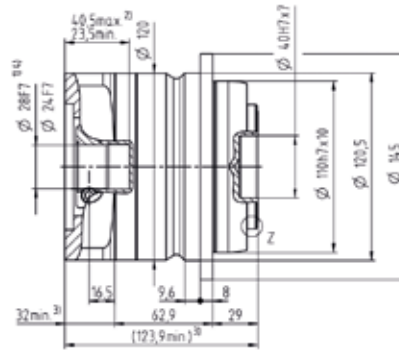
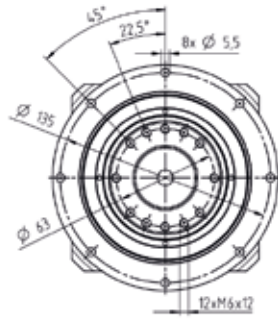
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

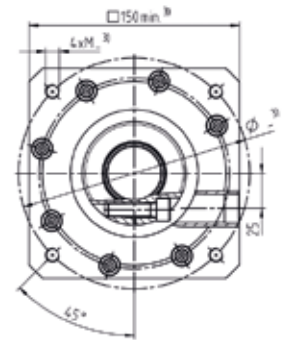
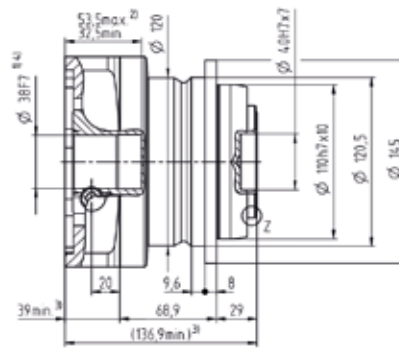
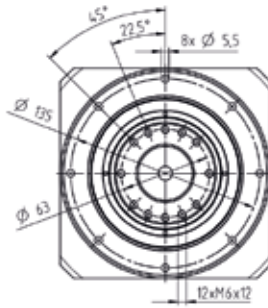


# 1 段

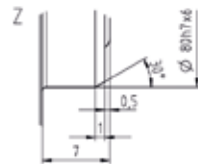
最大で 24/28<sup>4)</sup>  
(G<sup>3)</sup>/H) クランプ  
ハブ直径



最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 035 MQ 2 段

			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	408	408	400	408	400	408	400	400	352		
		in.lb	3611	3611	3540	3611	3540	3611	3540	3540	3115		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	255	255	250	255	250	255	250	250	220		
		in.lb	2257	2257	2213	2257	2213	2257	2213	2213	1947		
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3400	3400	3600	3600	3900	3900	3900	3900		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.2	1.1	1	0.93	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68		
		in.lb	11	9.7	8.9	8.2	7.7	7.2	6.8	6.4	6.0		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	30		
		in.lb/arcmin	354	354	354	354	354	354	354	354	266		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4300										
		lb <sub>f</sub>	968										
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	360										
		in.lb	3186										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95										
寿命	$L_n$	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	8.2										
		lb <sub>m</sub>	18										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60										
減速機許容最高温度		°C	+90										
		°F	+194										
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40										
		°F	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00300BAX-063.00										
装置側のカップリング口径		mm	X = 035.000 - 045.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.47	0.45	0.37	0.38	0.32	0.37	0.31	0.27	0.24
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.42	0.4	0.33	0.34	0.28	0.33	0.27	0.24	0.21
	D	16	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.62	0.59	0.5	0.5	0.46	0.52	0.46	0.42	0.39
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.55	0.52	0.44	0.44	0.41	0.46	0.41	0.37	0.35
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.7	0.68	0.61	0.6	0.56	0.6	0.55	0.5	0.48
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.62	0.6	0.54	0.53	0.5	0.53	0.49	0.44	0.42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

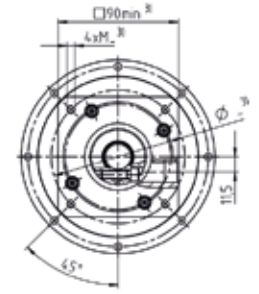
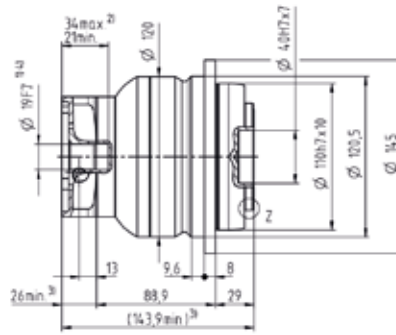
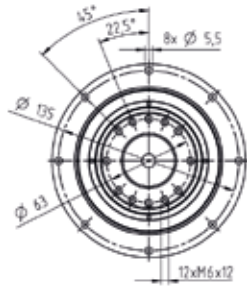
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

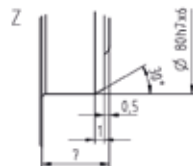
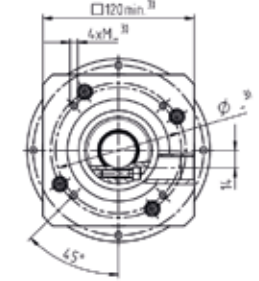
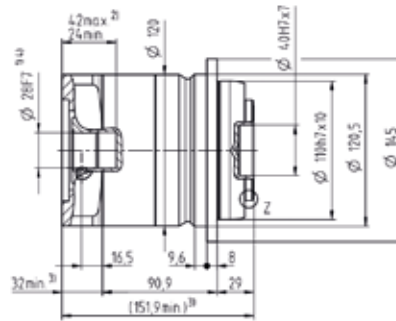
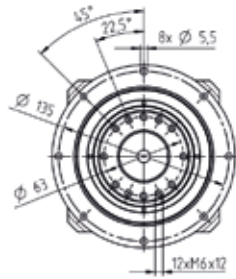
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

最大で 28<sup>4)</sup> (H)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 045 MQ 1 段

			1 段			
減速比	i		4	5	7	10
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	800	800	640
		in.lb	7081	7081	7081	5665
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	500	500	400
		in.lb	4425	4425	4425	3540
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851	8851
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1800	1800	1800	2000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	4000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	5.5	4.6	3.5	2.6
		in.lb	49	41	31	23
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 5			
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	110	110	110	80
		in.lb/arcmin	974	974	974	708
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5500			
		lb <sub>f</sub>	1238			
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	1070			
		in.lb	9470			
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97			
寿命	$L_n$	h	> 20000			
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	16			
		lb <sub>m</sub>	35			
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 67			
減速機許容最高温度		°C	+90			
		°F	+194			
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40			
		°F	+5 ~ +104			
潤滑			オイル交換不要			
回転方向			入・出力軸同方向回転			
保護等級			IP 65			
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00450BAX-080.00			
装置側のカップリング口径		mm	X = 042.000 - 060.000			
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	K 38 $J_t$	kgcm <sup>2</sup>	11.2	9.8	8.2	7.4
		10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	9.9	8.7	7.3	6.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

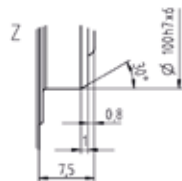
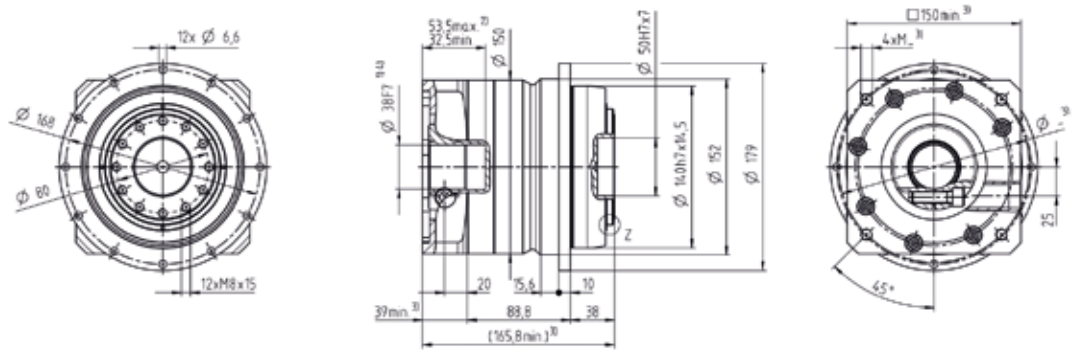
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 1 段

最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NTP 045 MQ 2 段

			2 段										
減速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	700	700	700	700	700	700	700	640		
		in.lb	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	5665		
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	400		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	3540		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2500	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3000	3000		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.97		
		in.lb	19	16	14	13	12	12	11	9.7	8.6		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6										
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	110	110	110	110	110	110	110	110	80		
		in.lb/arcmin	974	974	974	974	974	974	974	974	708		
最大スラスト荷重 <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5500										
		lb <sub>f</sub>	1238										
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	1070										
		in.lb	9470										
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95										
寿命	$L_n$	h	> 20000										
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	17										
		lb <sub>m</sub>	38										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64										
減速機許容最高温度		°C	+90										
		°F	+194										
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40										
		°F	+5 ~ +104										
潤滑			オイル交換不要										
回転方向			入・出力軸同方向回転										
保護等級			IP 65										
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00450BAX-080.00										
装置側のカップリング口径		mm	X = 042.000 - 060.000										
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1.2	1.0	0.87	0.83
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.3	1.2	1.2	0.97	1.1	0.89	0.77	0.73
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.4	2.3	2.0	2.0	1.9	2.0	2.1	1.6	1.6
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	1.4	1.4
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.7	1.8	1.4	1.3
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.6	1.2	1.2
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.2	6.0	6.0	5.9	5.7	5.8	5.9	5.4	5.4
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.5	5.3	5.3	5.2	5.0	5.1	5.2	4.8	4.8
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.4	7.2	7.0	7.0	6.8	6.9	7.0	6.6	6.5
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.5	6.4	6.2	6.2	6.0	6.1	6.2	5.8	5.8

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

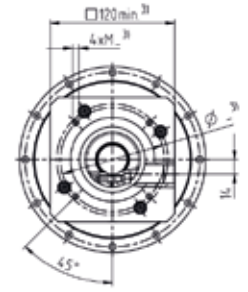
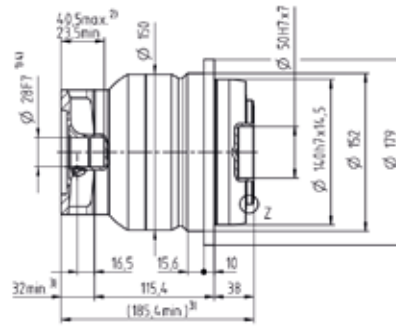
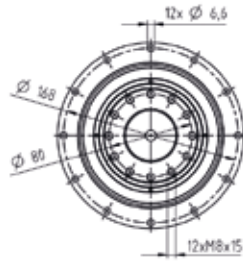
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

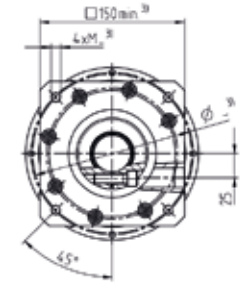
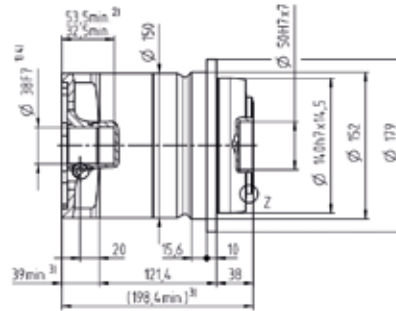
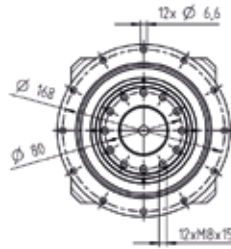
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

# 2 段

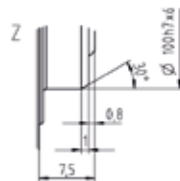
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



最大で 38<sup>4)</sup> (K)  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# alpha Value Line

## ベベルギヤ減速機

NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

alpha Value Line のベベルギヤ減速機は、システム内の取り付けスペースが限られている場合の解決策となります。柔軟性のある出力取り合い形状と減速比に、非常にコンパクトな直交減速機が加わることで、包括的な設計の自由度がもたらされます。





NPK

NPLK

NPTK

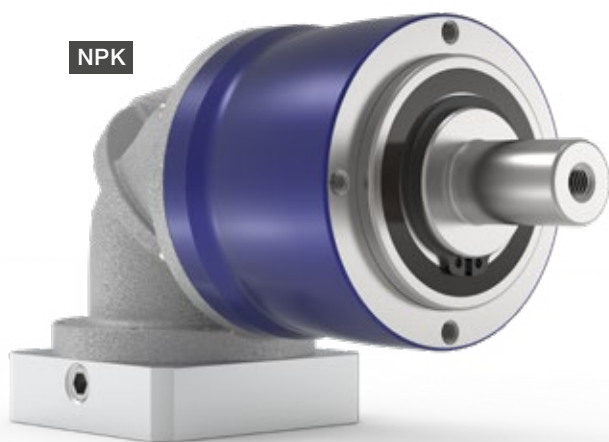
NPSK

NPRK

Value Line  
ベベルギヤ減速機

# NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

## – Individual Talents



### 製品特長



#### 高い柔軟性

多種の出力取り合い形状があるため、個別の要件に対応できる設計の自由度をもたらします。



#### 高い経済性

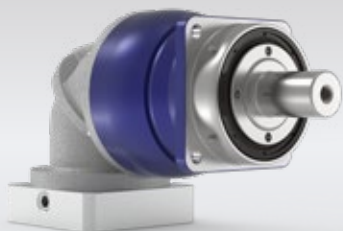
alpha Value Line の減速機は非常に低コストで購入でき、群を抜く運転効率を発揮するとともに、耐用年数を通じてメンテナンス不要です。



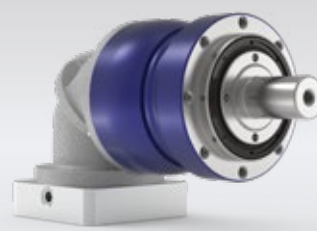
#### 迅速なサイジング

cymex® select が、性能およびコストに基づいて、効率的で革新的なオンラインサイジングを数秒以内で実現。

限られたスペースにおいてもきわめて高い柔軟性を発揮します。alpha Value Line のベベルギヤ減速機は、NP シリーズの多様性とコンパクトでパワフルなベベルギヤ ステージを併せ持っています。5 種類の異なる出力取り合い形状を選ぶことができ、柔軟性が最大限に高まります。



NPSK – SP<sup>\*</sup> 型減速機と同一の出力取り合いのベベルギヤ減速機

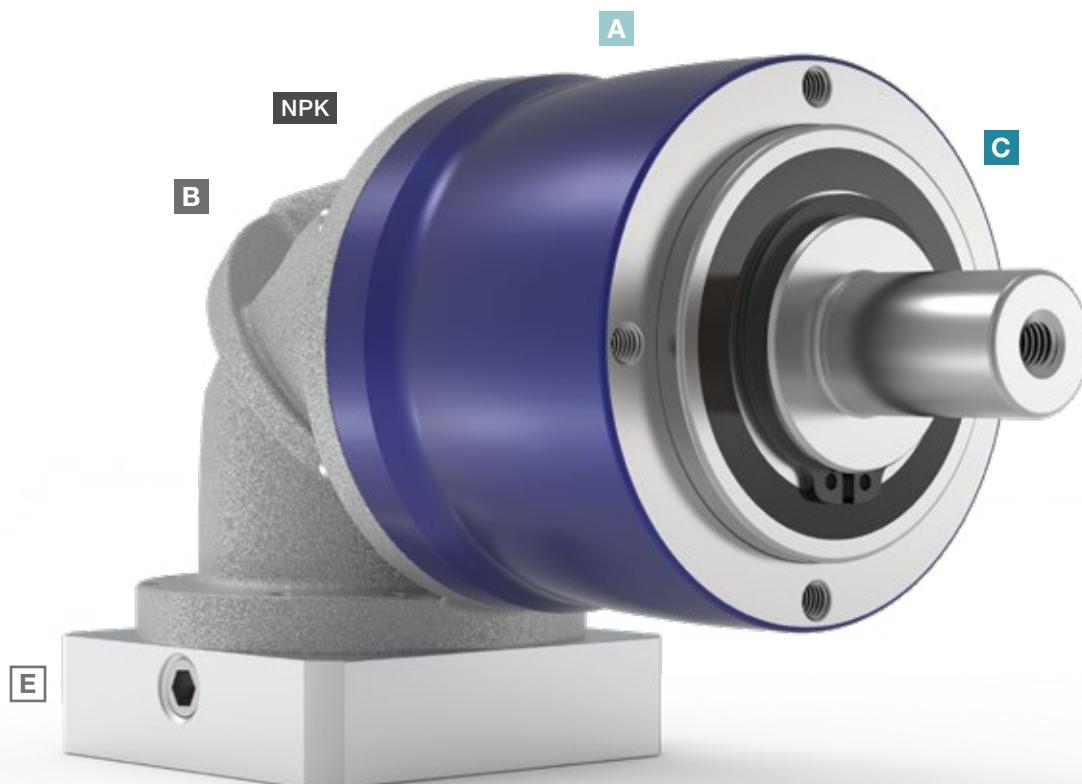


NPLK – 補強されたベアリングおよび B14 出力形状を備えたベベルギヤ減速機



alpha Value Line の詳細をご覧になるには、スマートフォンで左側の QR コードをスキャンしてください。

[alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line](http://alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line)



#### A 設計

- エレガントな設計が、この減速機の動的能力を際立たせ、この市場の新標準を打ち立てました。

#### B コンパクト性

- 直交減速機は非常にコンパクトな設計であるため、きわめて狭い取り付けスペースに適用可能です。

#### C 多種の出力取り合い形状

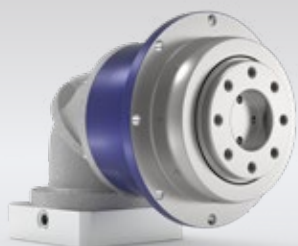
- NPK シリーズには、B5 フランジ取り付けや出力フランジなどを備えた 5 種類の取り付け形状があります。
- NPS、NPS、および NPR により、さらに高い外力に対応

#### D 減速比の豊富な選択肢

- 多様な減速比 ( $i=3 \sim i=100$ )
- 減速比8をラインナップ

#### E 柔軟なモータ取り合い

- 一般的なすべてのサーボモータを柔軟性に優れたネジ留め式のアダプタープレートで据え付け可能
- 多種多様なモータ軸と取り付け可能



NPTK - TP 型減速機と同一の出力取り合いのベベルギヤ減速機



NPRK - ラック & ピニオンに対応可能な長穴付きベベルギヤ減速機

# NPK 005 MF 2-/3 段

			2 段					3 段									
減速比	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> <sup>c)</sup>	$T_{2a}$	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
		in.lb	124	150	195	186	186	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186
最大加速トルク <sup>d)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	6.8	8.5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115	97	97	115	97	115	97	115	115	115	115
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> <sup>e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2N}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
		in.lb	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15					≤ 15									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb/arcmin	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	700					700									
		lb <sub>f</sub>	158					158									
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	800					800									
		lb <sub>f</sub>	180					180									
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	23					23									
		in.lb	204					204									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95					94									
寿命	$L_n$	h	> 20000					> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.1					1.3									
		lb <sub>m</sub>	2.4					2.9									
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68					≤ 68									
減速機許容最高温度		°C	+90					+90									
		°F	+194					+194									
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					0 ~ +40									
		°F	+32 ~ +104					+32 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0005BA012.000-X														
		mm	X = 004.000 - 012.700														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

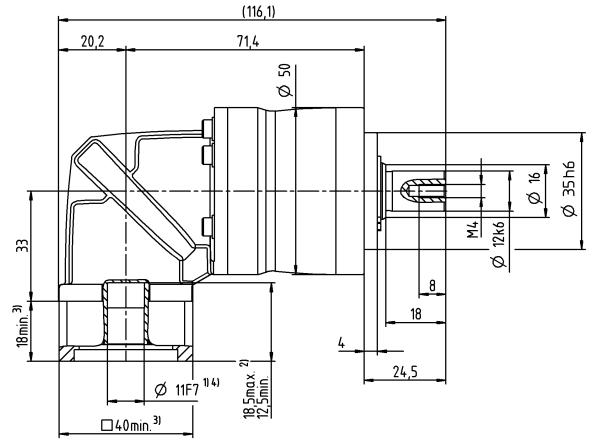
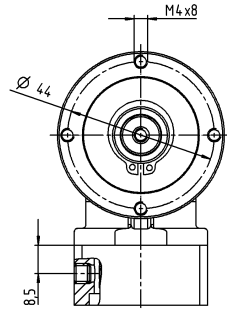
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

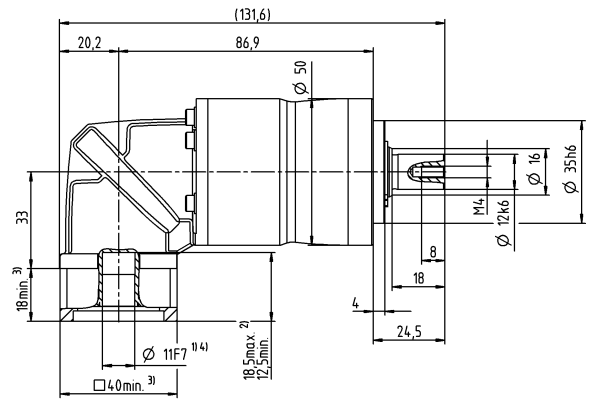
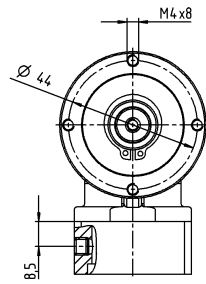
## 2 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 3 段

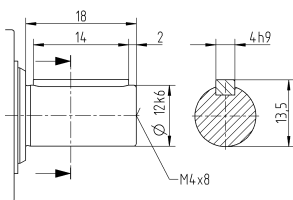
最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

### 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
		in.lb	292	389	487	566	496	496	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
		in.lb	363	487	611	708	708	708	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	
		in.lb	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550						
		lb <sub>f</sub>	349						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1700						
		lb <sub>f</sub>	383						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	72						
		in.lb	637						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3						
		lb <sub>m</sub>	5.1						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

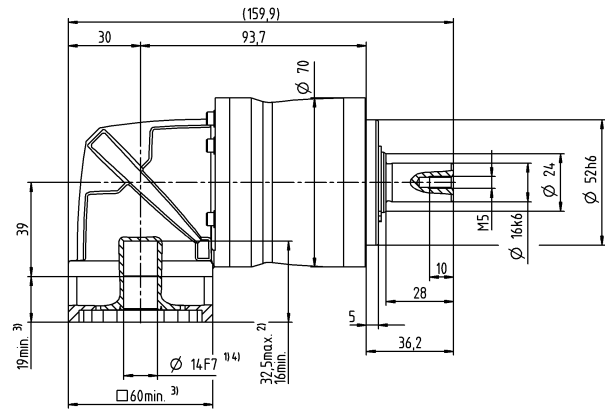
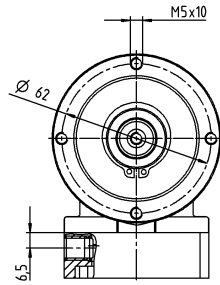
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

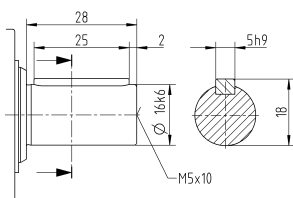
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
		in.lb	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550													
		lb <sub>f</sub>	349													
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	1700													
		lb <sub>f</sub>	383													
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	72													
		in.lb	637													
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94													
寿命	$L_h$	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3													
		lb <sub>m</sub>	5.1													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

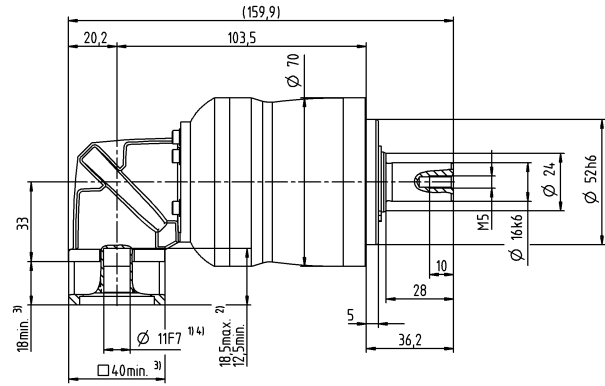
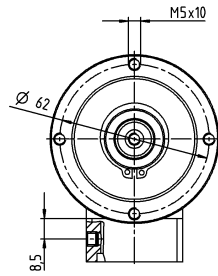
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

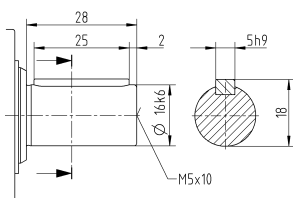
3 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900						
		lb <sub>f</sub>	428						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800						
		lb <sub>f</sub>	630						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	137						
		in.lb	1213						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.9						
		lb <sub>m</sub>	11						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

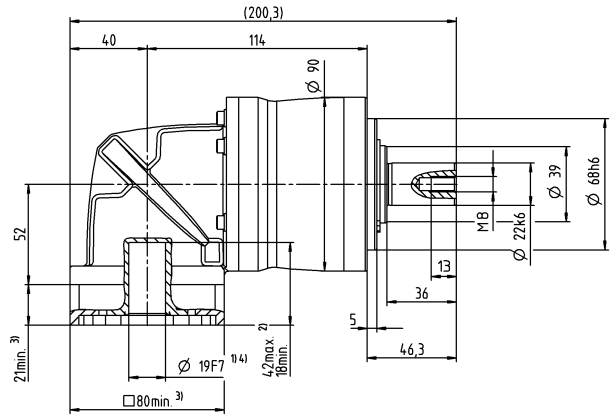
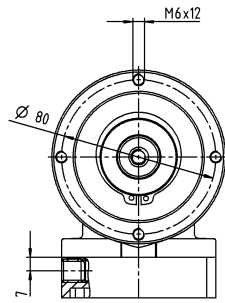
モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

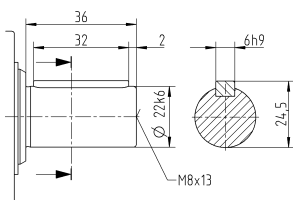
# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 025 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900														
		lb <sub>f</sub>	428														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800														
		lb <sub>f</sub>	630														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	137														
		in.lb	1213														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.5														
		lb <sub>m</sub>	9.9														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

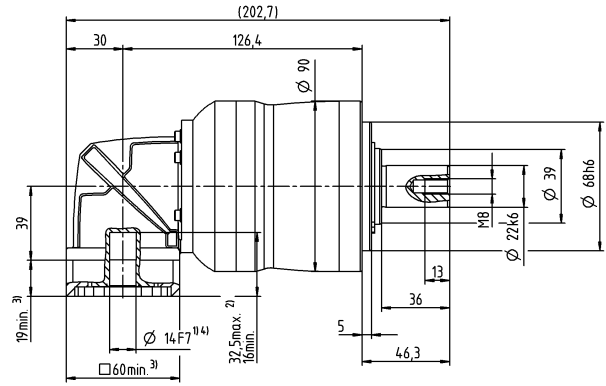
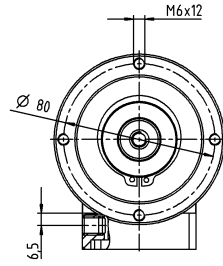
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

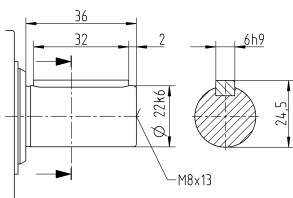
3 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



### 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352	
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500	
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
		in.lb	31	31	31	31	31	31	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 13						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000						
		lb <sub>f</sub>	900						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	5000						
		lb <sub>f</sub>	1125						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	345						
		in.lb	3054						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11						
		lb <sub>m</sub>	24						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X						
		mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

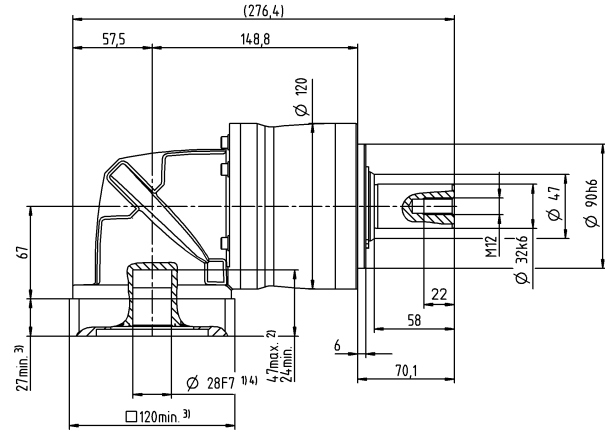
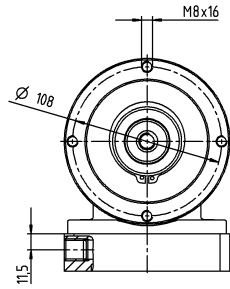
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

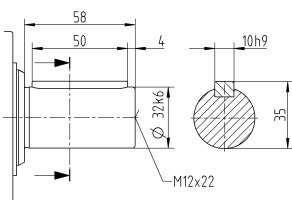
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 035 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		in.lb	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000														
		lb <sub>f</sub>	900														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	5000														
		lb <sub>f</sub>	1125														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	345														
		in.lb	3054														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11														
		lb <sub>m</sub>	24														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

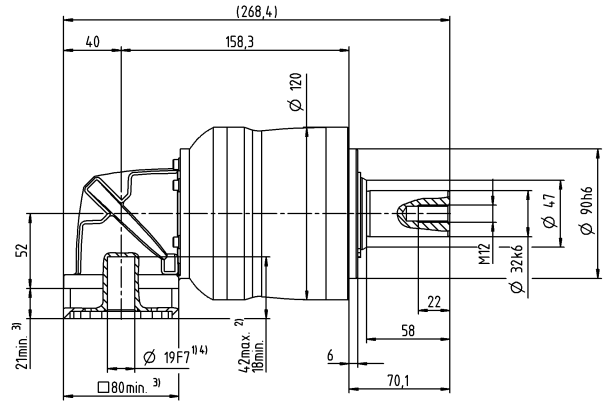
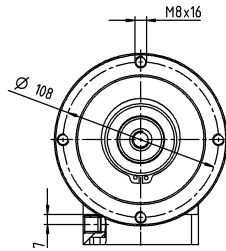
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

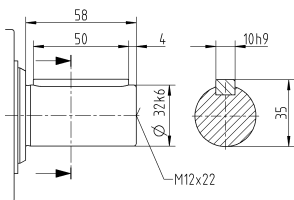
3 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



### 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPK 045 MF 3 段

			3 段					
減速比	i		25	32	50	64	100	
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> <sup>c)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク <sup>d)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> <sup>e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
		in.lb	32	32	32	32	32	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 11					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000					
		lb <sub>f</sub>	1350					
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	8000					
		lb <sub>f</sub>	1800					
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	704					
		in.lb	6231					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	21					
		lb <sub>m</sub>	46					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X					
		mm	X = 020.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6	6	6	6	6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

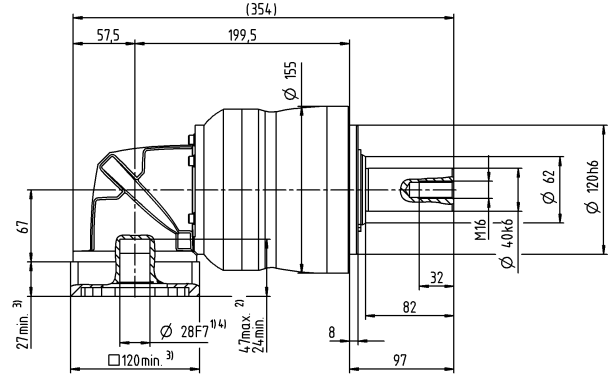
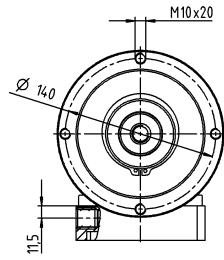
モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

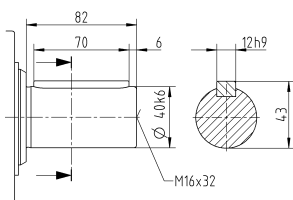
3 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



### 他の出力軸バリエーション

キー付軸



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
		in.lb	292	389	487	566	496	496	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
		in.lb	363	487	611	708	708	708	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
		in.lb	11	11	11	11	11	11	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400						
		lb <sub>f</sub>	540						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800						
		lb <sub>f</sub>	630						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	152						
		in.lb	1345						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3						
		lb <sub>m</sub>	5.1						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

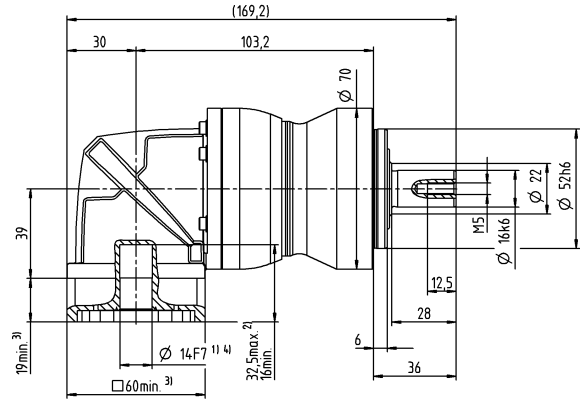
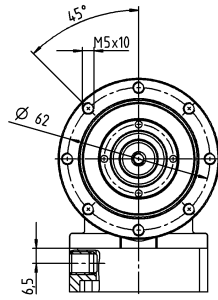
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

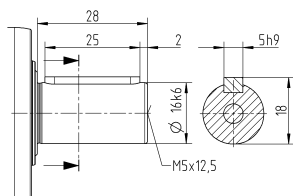
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

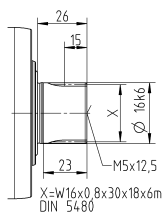


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400													
		lb <sub>f</sub>	540													
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800													
		lb <sub>f</sub>	630													
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	152													
		in.lb	1345													
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94													
寿命	$L_h$	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.4													
		lb <sub>m</sub>	5.3													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

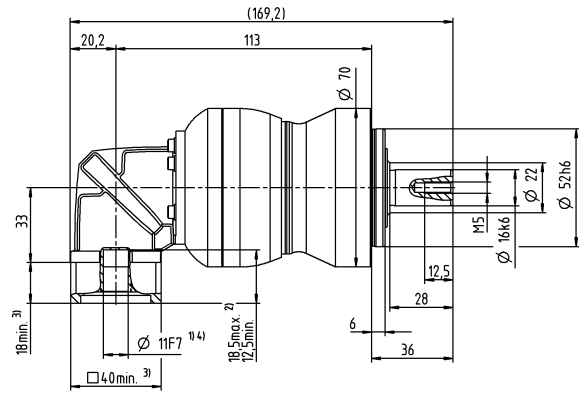
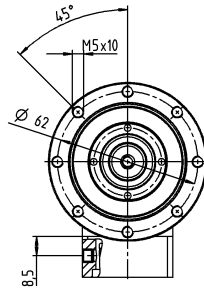
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

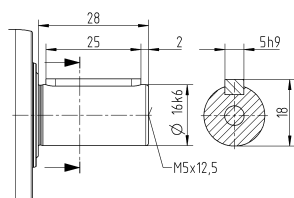
# 3 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

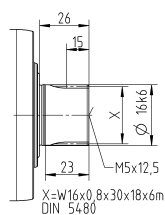


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb	21	21	21	21	21	21	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
		lb <sub>f</sub>	754						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200						
		lb <sub>f</sub>	945						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	236						
		in.lb	2089						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5						
		lb <sub>m</sub>	11						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

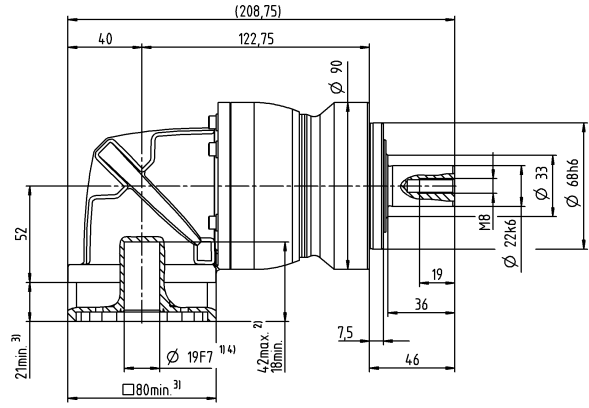
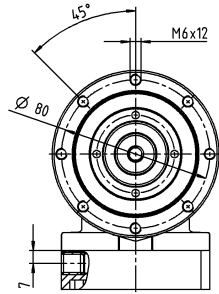
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

# 2 段

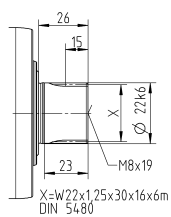
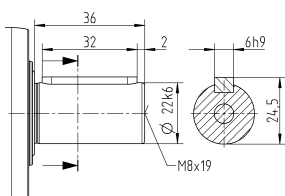
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 025 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
		lb <sub>f</sub>	754														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200														
		lb <sub>f</sub>	945														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	236														
		in.lb	2089														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.6														
		lb <sub>m</sub>	10														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

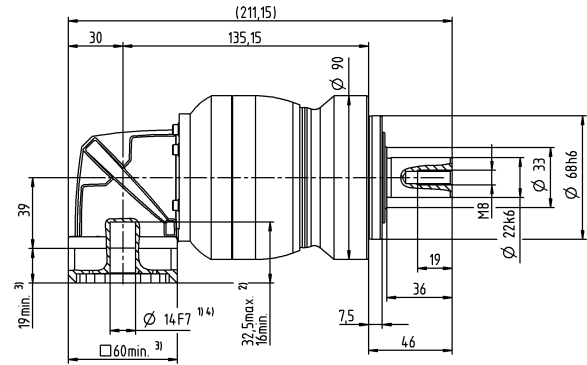
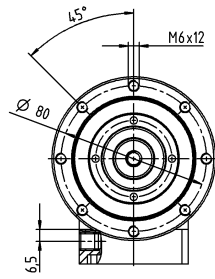
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 3 段

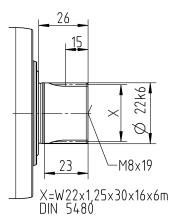
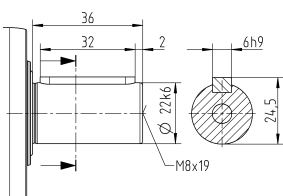
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352	
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500	
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	
		in.lb	51	51	51	51	51	51	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 13						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650						
		lb <sub>f</sub>	1271						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600						
		lb <sub>f</sub>	1485						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	487						
		in.lb	4310						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11						
		lb <sub>m</sub>	24						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X						
		mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

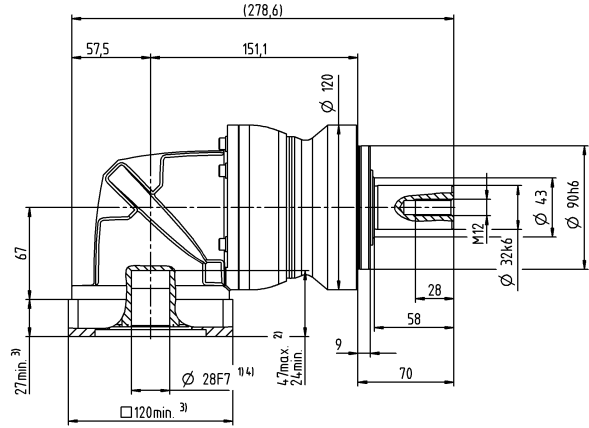
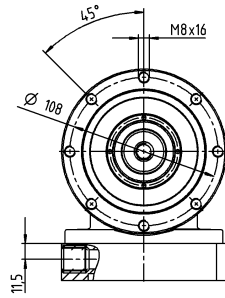
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

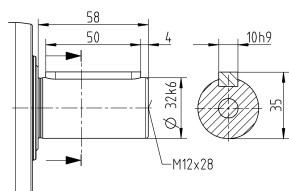
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

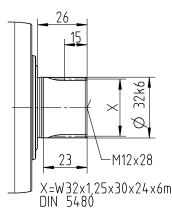


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 035 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650														
		lb <sub>f</sub>	1271														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600														
		lb <sub>f</sub>	1485														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	487														
		in.lb	4310														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11														
		lb <sub>m</sub>	24														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

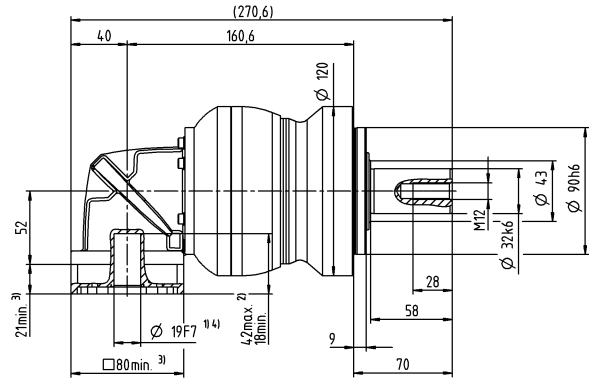
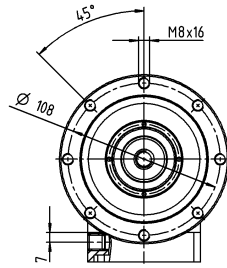
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

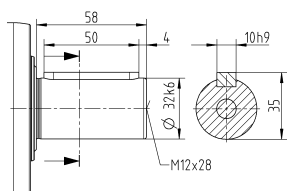
# 3 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

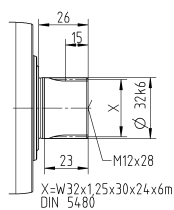


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPLK 045 MF 3 段

			3 段					
減速比	i		25	32	50	64	100	
最大トルク <sup>a) b) c)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク <sup>d)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク <sup>a) b) c)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2N}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	
		in.lb	42	42	42	42	42	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 11					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
		lb <sub>f</sub>	2221					
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900					
		lb <sub>f</sub>	2228					
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	952					
		in.lb	8426					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	22					
		lb <sub>m</sub>	49					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X					
		mm	X = 020.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

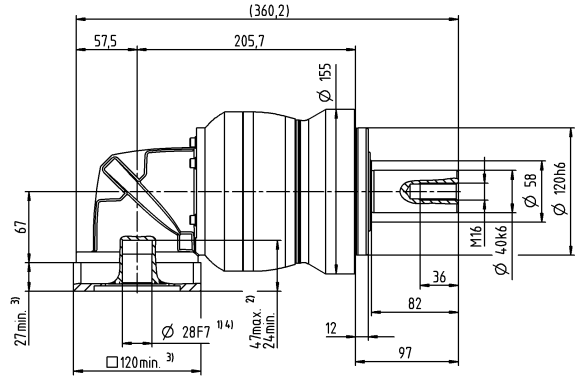
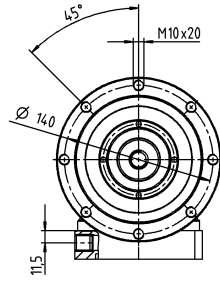
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

3 段

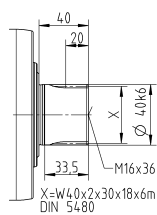
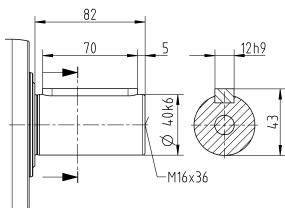
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
		in.lb	292	389	487	566	496	496	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
		in.lb	363	487	611	708	708	708	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
		in.lb	11	11	11	11	11	11	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400						
		lb <sub>f</sub>	540						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800						
		lb <sub>f</sub>	630						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	152						
		in.lb	1345						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.2						
		lb <sub>m</sub>	4.9						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

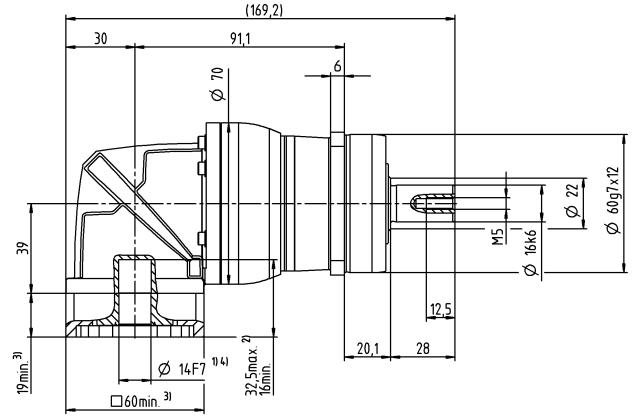
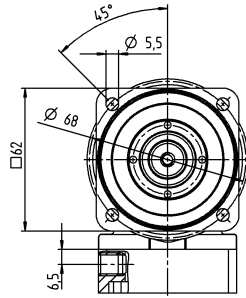
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

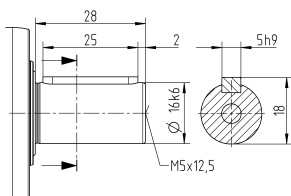
# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

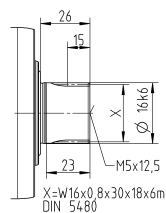


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400													
		lb <sub>f</sub>	540													
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800													
		lb <sub>f</sub>	630													
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	152													
		in.lb	1345													
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94													
寿命	$L_h$	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3													
		lb <sub>m</sub>	5.1													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

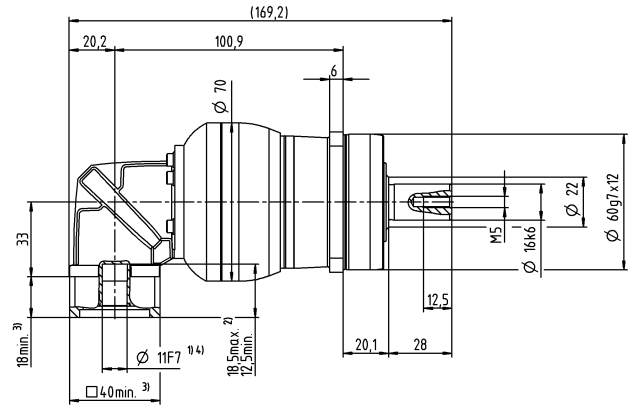
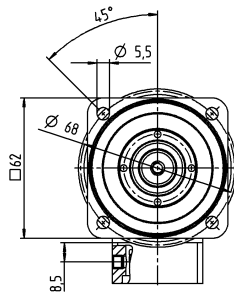
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

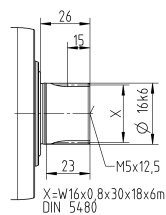
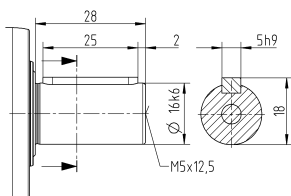
最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb	21	21	21	21	21	21	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
		lb <sub>f</sub>	754						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200						
		lb <sub>f</sub>	945						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	236						
		in.lb	2089						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.7						
		lb <sub>m</sub>	10						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

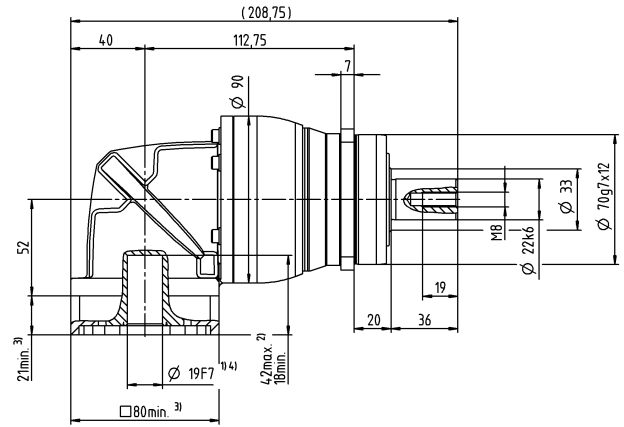
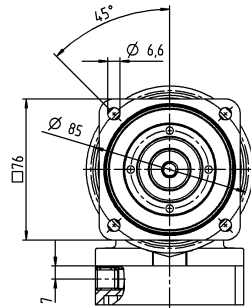
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 2 段

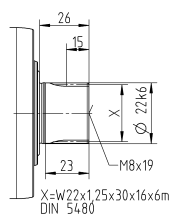
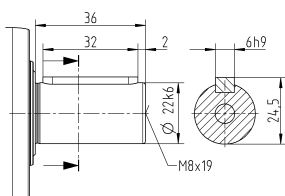
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 025 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
		lb <sub>f</sub>	754														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200														
		lb <sub>f</sub>	945														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	236														
		in.lb	2089														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.3														
		lb <sub>m</sub>	9.5														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

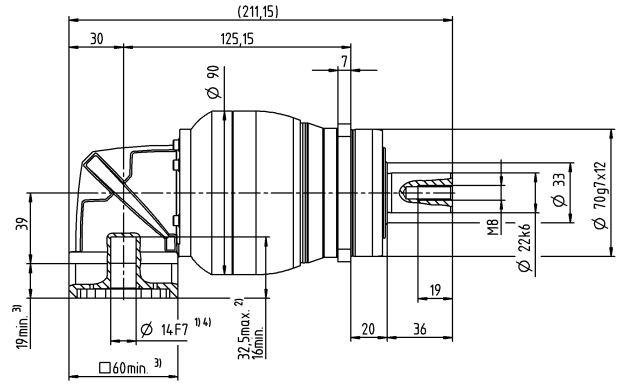
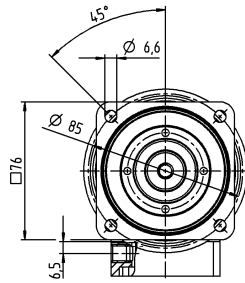
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

# 3 段

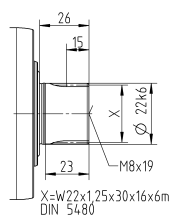
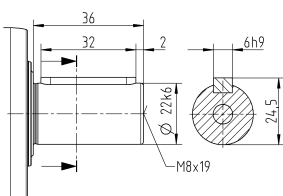
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352	
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500	
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	
		in.lb	51	51	51	51	51	51	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 13						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650						
		lb <sub>f</sub>	1271						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600						
		lb <sub>f</sub>	1485						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	487						
		in.lb	4310						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10						
		lb <sub>m</sub>	22						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X						
		mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

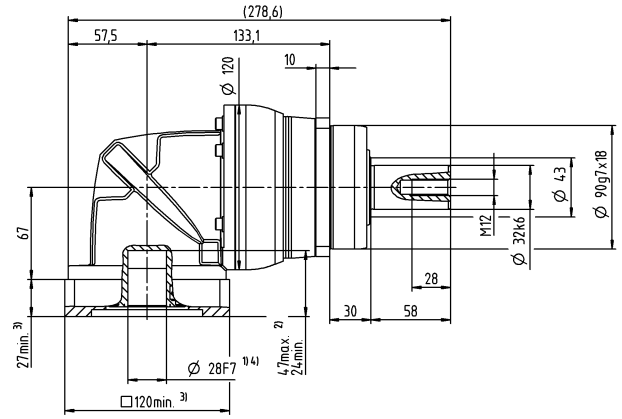
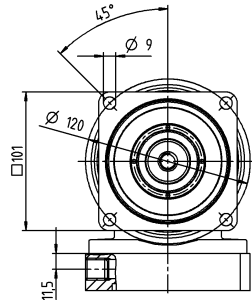
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 2 段

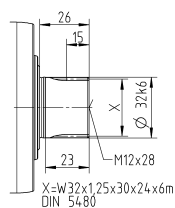
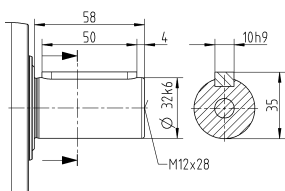
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 035 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650														
		lb <sub>f</sub>	1271														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600														
		lb <sub>f</sub>	1485														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	487														
		in.lb	4310														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10														
		lb <sub>m</sub>	22														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

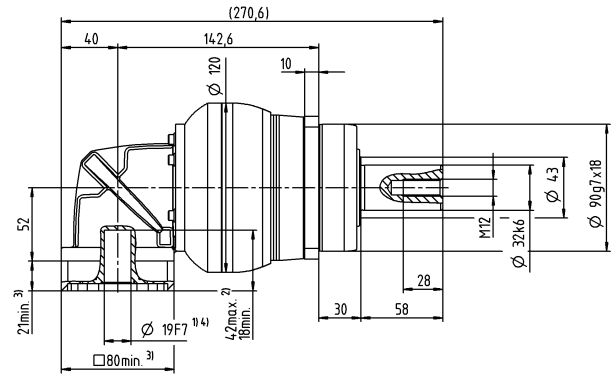
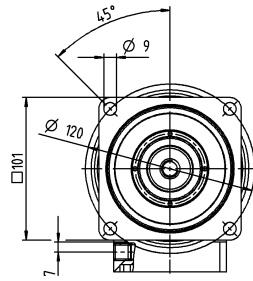
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

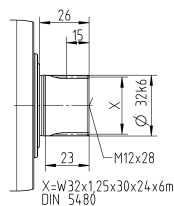
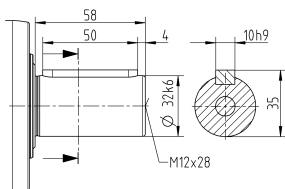
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPSK 045 MF 3 段

			3 段					
減速比	i		25	32	50	64	100	
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> <sup>c)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク <sup>d)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> <sup>e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	
		in.lb	42	42	42	42	42	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 11					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
		lb <sub>f</sub>	2221					
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900					
		lb <sub>f</sub>	2228					
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	952					
		in.lb	8426					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	21					
		lb <sub>m</sub>	46					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X					
		mm	X = 020.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	H 28	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

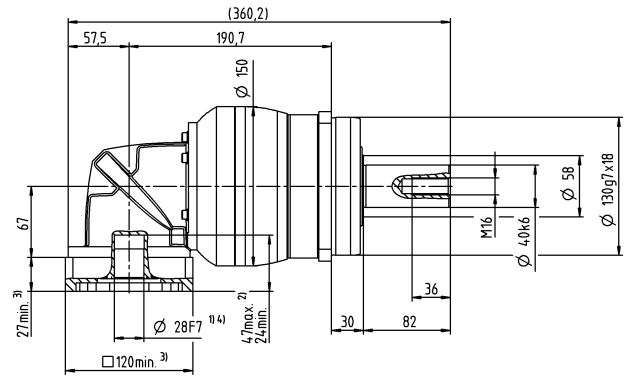
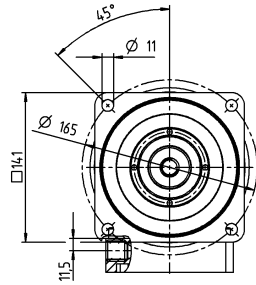
モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

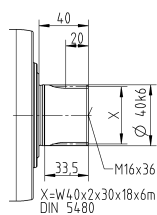
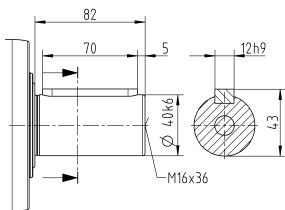
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 005 MF 2-/3 段

			2 段					3 段									
減速比	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
		in.lb	124	150	195	186	186	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	6.8	8.5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115	97	97	115	97	115	97	115	115	115	115
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2N}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		in.lb	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 15					≤ 15									
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb/arcmin	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	600					600									
		lb <sub>f</sub>	135					135									
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	17					17									
		in.lb	150					150									
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95					94									
寿命	$L_h$	h	> 20000					> 20000									
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	1.3					1.7									
		lb <sub>m</sub>	2.9					3.8									
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 68					≤ 68									
減速機許容最高温度		°C	+90					+90									
		°F	+194					+194									
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					0 ~ +40									
		°F	+32 ~ +104					+32 ~ +104									
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00020BAX-025.00														
装置側のカップリング口径		mm	X = 008.000 - 025.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

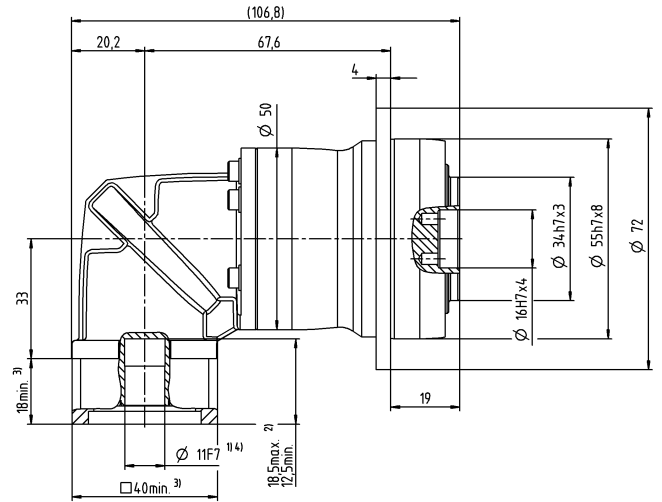
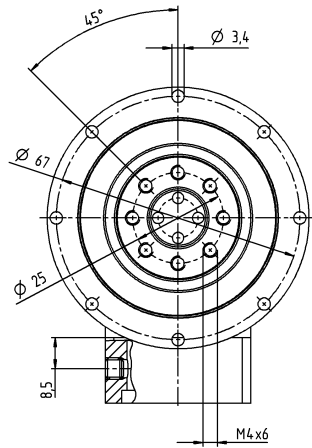
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。



## 2 段

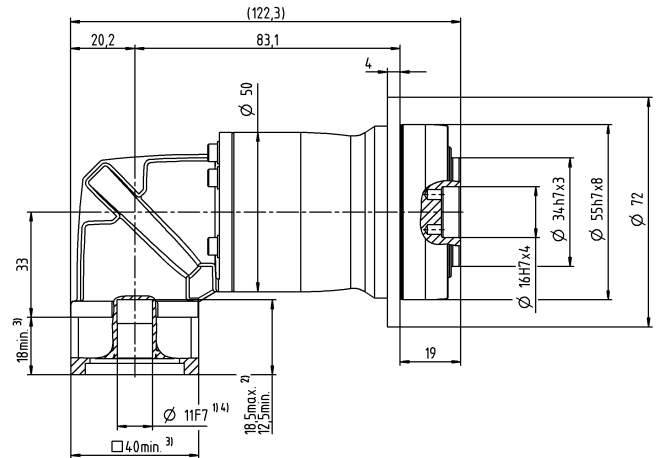
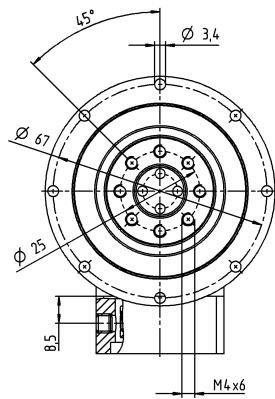
最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 3 段

モータ軸径 [mm]

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	60	56	56	
		in.lb	292	389	487	531	496	496	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	75	75	75	
		in.lb	363	487	611	664	664	664	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380						
		lb <sub>f</sub>	311						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	42						
		in.lb	372						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_n$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	2.4						
		lb <sub>m</sub>	5.3						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50						
		mm	X = 018.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

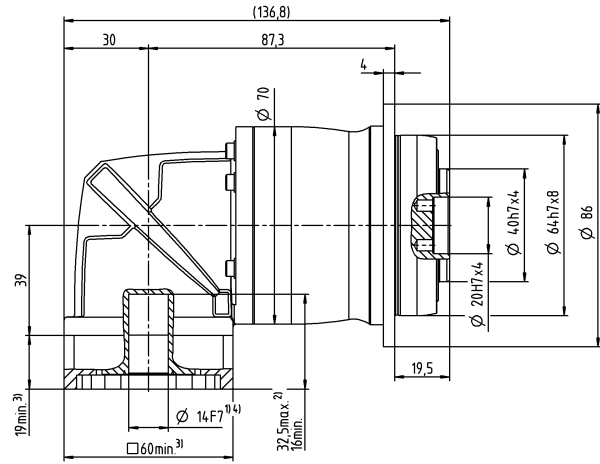
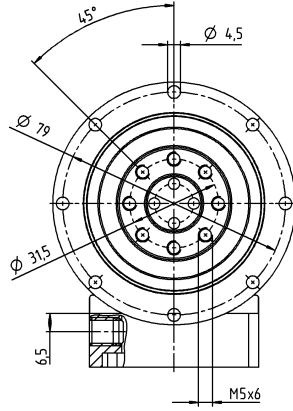
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 2 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	56	60	56
		in.lb	372	451	496	496	531	496	451	496	531	496	531	496	531	496
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	460	575	620	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		in.lb	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380													
		lb <sub>f</sub>	311													
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	42													
		in.lb	372													
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94													
寿命	$L_n$	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.5													
		lb <sub>m</sub>	5.5													
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00060BAX-031.50													
		mm	X = 018.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

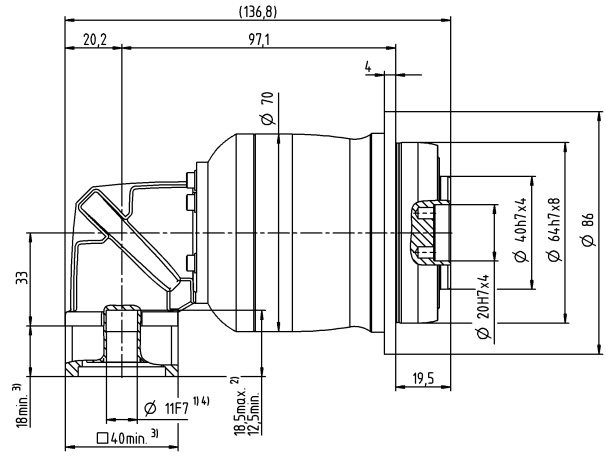
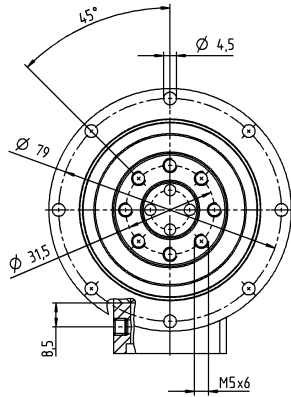
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 3 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1	1	1	1	1	1	
		in.lb	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900						
		lb <sub>f</sub>	428						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	79						
		in.lb	699						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_n$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5.5						
		lb <sub>m</sub>	12						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00150BAX-050.00						
		mm	X = 024.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

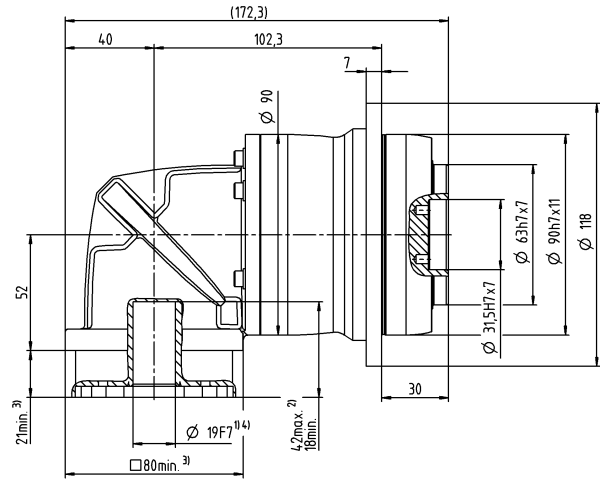
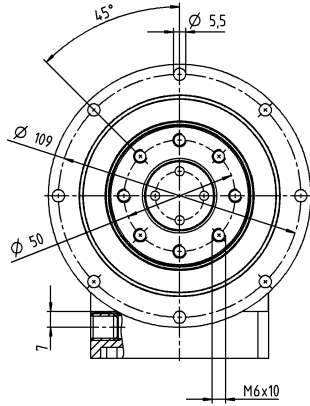
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 2 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 025 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a)</sup> <sup>b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
		in.lb	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900														
		lb <sub>f</sub>	428														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	79														
		in.lb	699														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	5.1														
		lb <sub>m</sub>	11														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00150BAX-050.00														
		mm	X = 024.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14 $J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

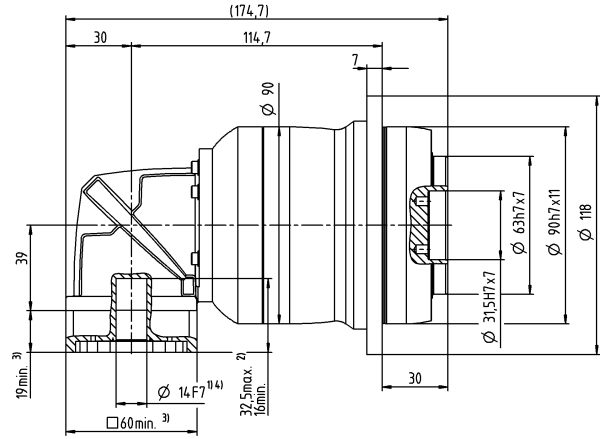
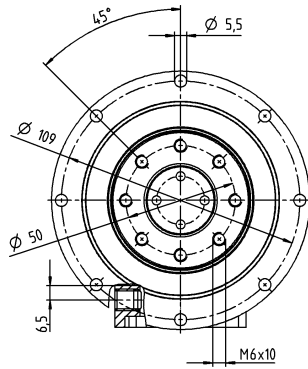
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。



モータ軸径 [mm]

# 3 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352	
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	480	480	480	
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4248	4248	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	
		in.lb	37	37	37	37	37	37	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 13						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500						
		lb <sub>f</sub>	788						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	134						
		in.lb	1186						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_n$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11						
		lb <sub>m</sub>	24						
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00300BAX-063.00						
		mm	X = 035.000 - 045.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

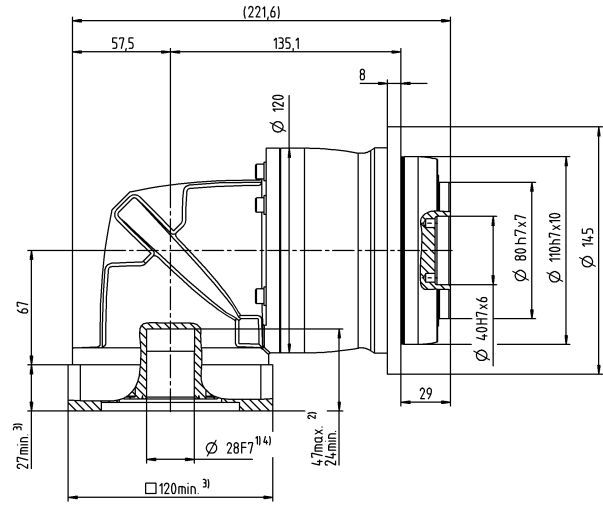
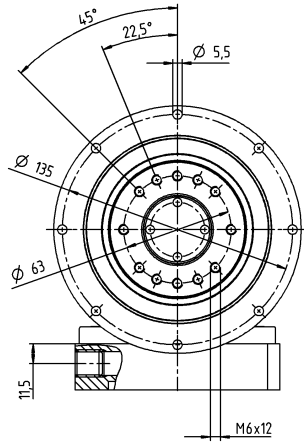
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 035 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	352	365	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3231	3231	3231	2832	3231	3231	3231	3231	3115	3231	3115
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
		in.lb	2390	3195	3992	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500														
		lb <sub>f</sub>	788														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	134														
		in.lb	1186														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	11														
		lb <sub>m</sub>	24														
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELT-00300BAX-063.00														
		mm	X = 035.000 - 045.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

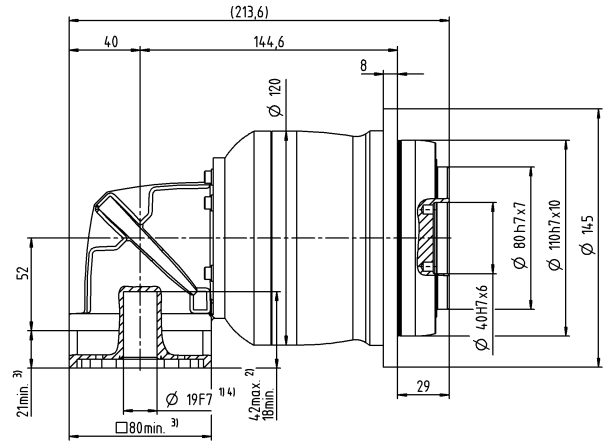
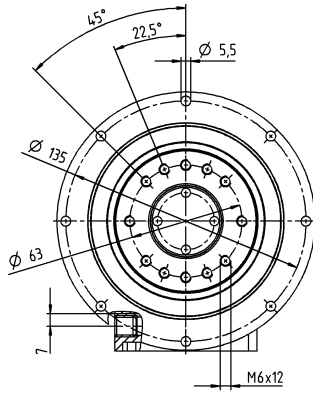
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 3 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPTK 045 MF 3 段

			3 段					
減速比	<b>i</b>		<b>25</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	
最大トルク <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2N}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
		in.lb	27	27	27	27	27	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 11					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3800					
		lb <sub>f</sub>	855					
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	256					
		in.lb	2266					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94					
寿命	$L_h$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	21					
		lb <sub>m</sub>	46					
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELT-00450BAX-080.00					
装置側のカップリング口径		mm	X = 042.000 - 060.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

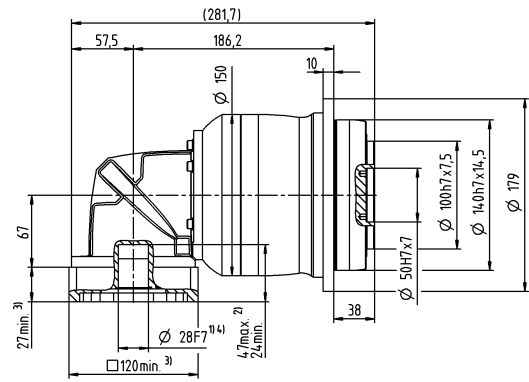
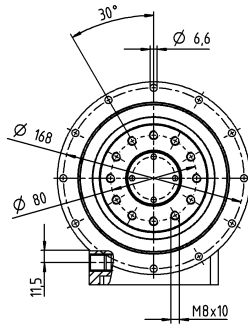
<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

モータ軸径 [mm]

# 3 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 015 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
		in.lb	292	389	487	566	496	496	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
		in.lb	142	186	239	327	310	310	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
		in.lb	363	487	611	708	708	708	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2600	2800	2900	3300	3300	3300	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
		in.lb	11	11	11	11	11	11	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400						
		lb <sub>f</sub>	540						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800						
		lb <sub>f</sub>	630						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	152						
		in.lb	1345						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.3						
		lb <sub>m</sub>	5.1						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

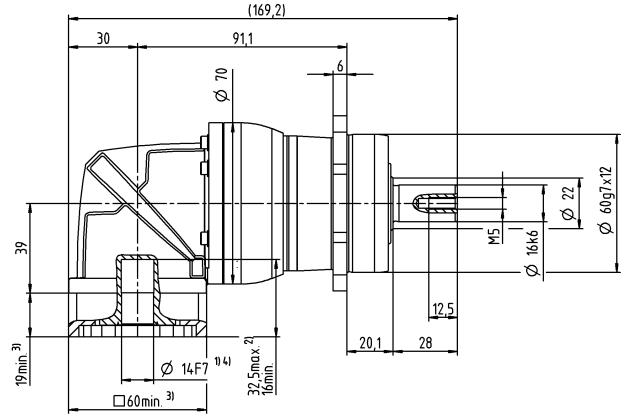
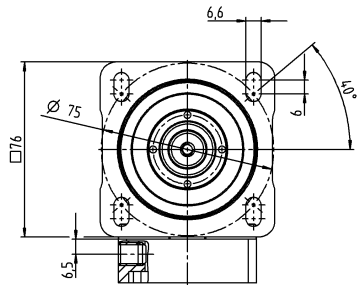
<sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

2 段

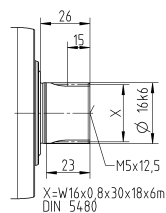
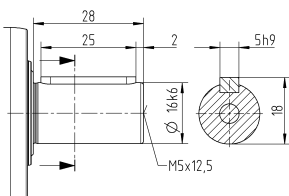
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



### 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュアップで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 015 MF 3 段

			3 段													
減速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 12													
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400													
		lb <sub>f</sub>	540													
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800													
		lb <sub>f</sub>	630													
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	152													
		in.lb	1345													
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94													
寿命	$L_h$	h	> 20000													
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.4													
		lb <sub>m</sub>	5.3													
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
減速機許容最高温度		°C	+90													
		°F	+194													
許容周囲温度		°C	0 ~ +40													
		°F	+32 ~ +104													
潤滑			オイル交換不要													
回転方向			入・出力軸同方向回転													
保護等級			IP 64													
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B 11	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

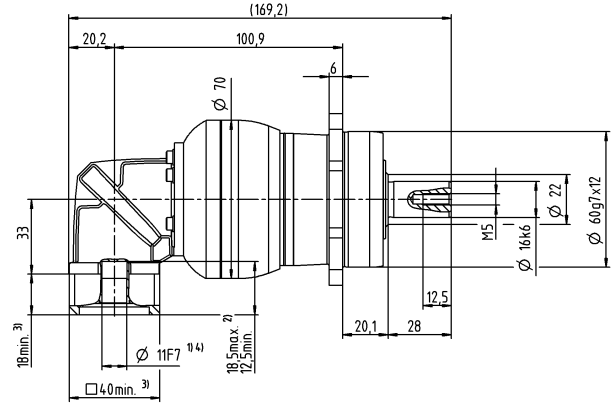
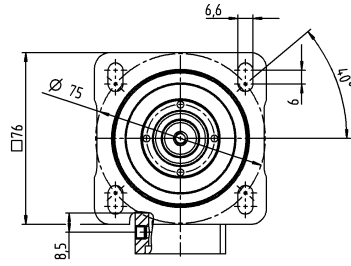
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

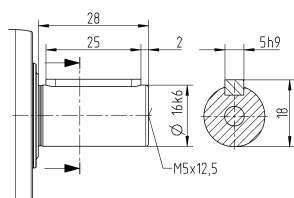
3 段

最大で 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

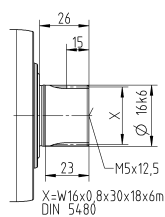


### 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 025 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
		in.lb	310	416	513	726	797	797	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
		in.lb	797	1062	1328	1682	1682	1682	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2400	2600	2700	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
		in.lb	21	21	21	21	21	21	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 15						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
		lb <sub>f</sub>	754						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200						
		lb <sub>f</sub>	945						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	236						
		in.lb	2089						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.8						
		lb <sub>m</sub>	11						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X						
		mm	X = 012.000 - 032.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E 19	$J_t$	kgcm <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

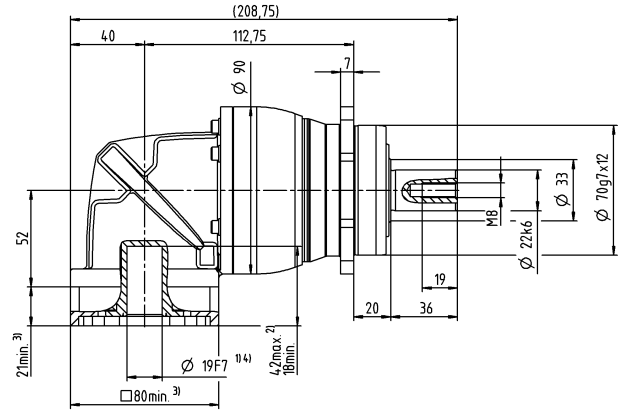
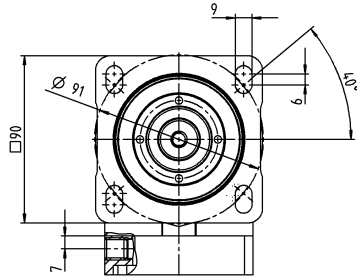
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 2 段

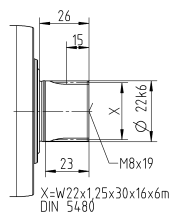
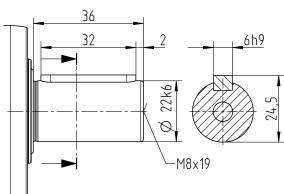
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 025 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
		lb <sub>f</sub>	754														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200														
		lb <sub>f</sub>	945														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	236														
		in.lb	2089														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.4														
		lb <sub>m</sub>	9.7														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

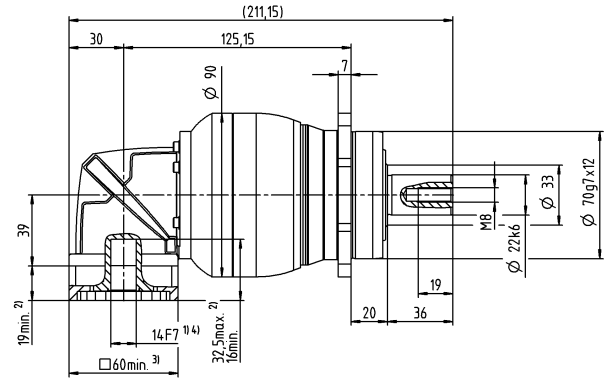
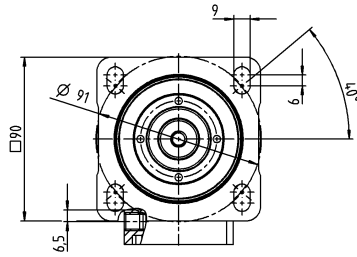
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

# 3 段

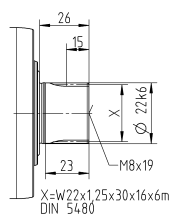
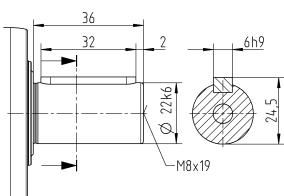
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 035 MF 2 段

			2 段						
減速比	i		3	4	5	7	8	10	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352	
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500	
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	1800	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	
		in.lb	51	51	51	51	51	51	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 13						
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650						
		lb <sub>f</sub>	1271						
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600						
		lb <sub>f</sub>	1485						
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	487						
		in.lb	4310						
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	95						
寿命	$L_h$	h	> 20000						
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10						
		lb <sub>m</sub>	22						
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74						
減速機許容最高温度		°C	+90						
		°F	+194						
許容周囲温度		°C	0 ~ +40						
		°F	+32 ~ +104						
潤滑			オイル交換不要						
回転方向			入・出力軸同方向回転						
保護等級			IP 64						
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X						
		mm	X = 019.000 - 036.000						
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

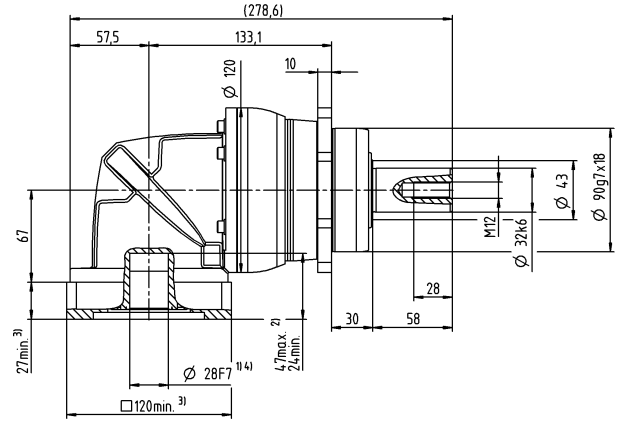
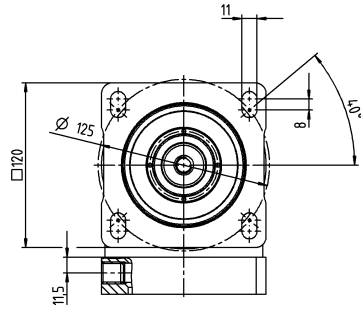
- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



モータ軸径 [mm]

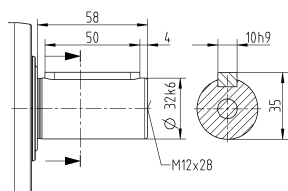
# 2 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

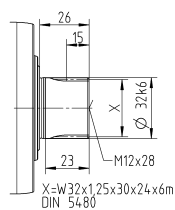


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 035 MF 3 段

			3 段														
減速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 13														
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650														
		lb <sub>f</sub>	1271														
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600														
		lb <sub>f</sub>	1485														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	487														
		in.lb	4310														
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94														
寿命	$L_h$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	10														
		lb <sub>m</sub>	22														
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	0 ~ +40														
		°F	+32 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			入・出力軸同方向回転														
保護等級			IP 64														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0150BA032.000-X														
		mm	X = 019.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

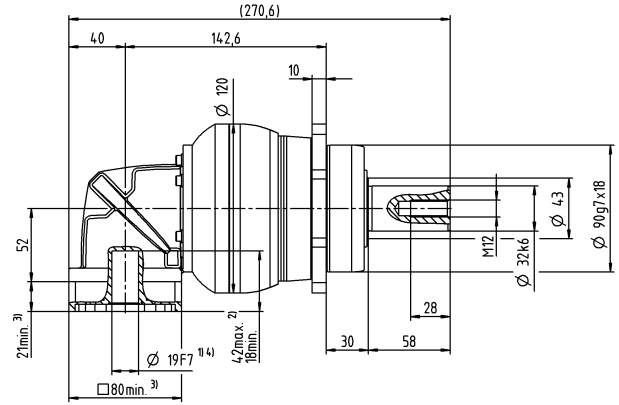
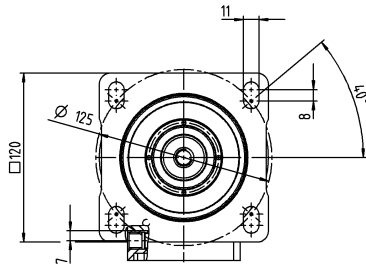
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

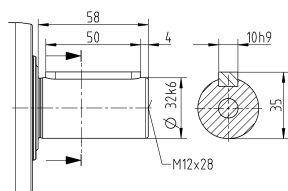
# 3 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径

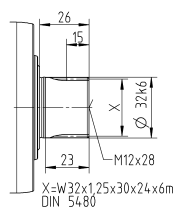


## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# NPRK 045 MF 3 段

			3 段					
減速比	i		25	32	50	64	100	
最大トルク <sup>a) b) c)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速トルク <sup>d)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540	
非常停止トルク <sup>a) b) c)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2N}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	
		in.lb	42	42	42	42	42	
最大バックラッシュ	$j_i$	arcmin	≤ 11					
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{i21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
		lb <sub>f</sub>	2221					
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900					
		lb <sub>f</sub>	2228					
最大曲げモーメント	$M_{2KMMax}$	Nm	952					
		in.lb	8426					
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	94					
寿命	$L_n$	h	> 20000					
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	21					
		lb <sub>m</sub>	46					
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
減速機許容最高温度		°C	+90					
		°F	+194					
許容周囲温度		°C	0 ~ +40					
		°F	+32 ~ +104					
潤滑			オイル交換不要					
回転方向			入・出力軸同方向回転					
保護等級			IP 64					
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください) 装置側のカップリング口径			ELC-0300BA040.000-X					
		mm	X = 020.000 - 045.000					
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
			10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

モータの曲げモーメント  $M_{1KMot}$  による、最大曲げモーメントを考慮ください - 選定参照

<sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効

<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

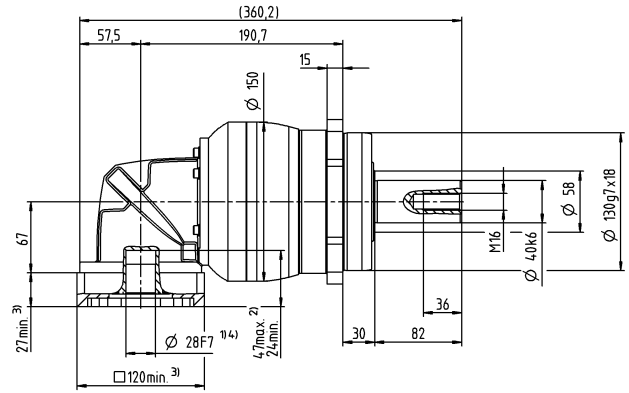
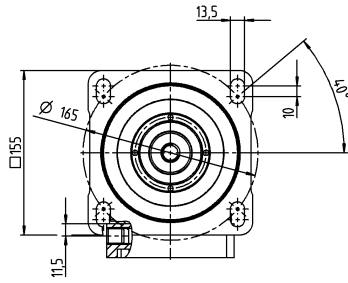
<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

<sup>e)</sup> ストレート軸に適用

モータ軸径 [mm]

3 段

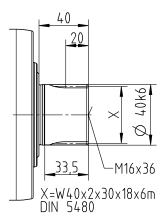
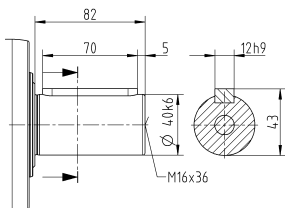
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



### 他の出力軸バリエーション

キー付軸

スプライン軸 (DIN 5480)



公差指示無き寸法はノミナル寸法

<sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください

<sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

<sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります

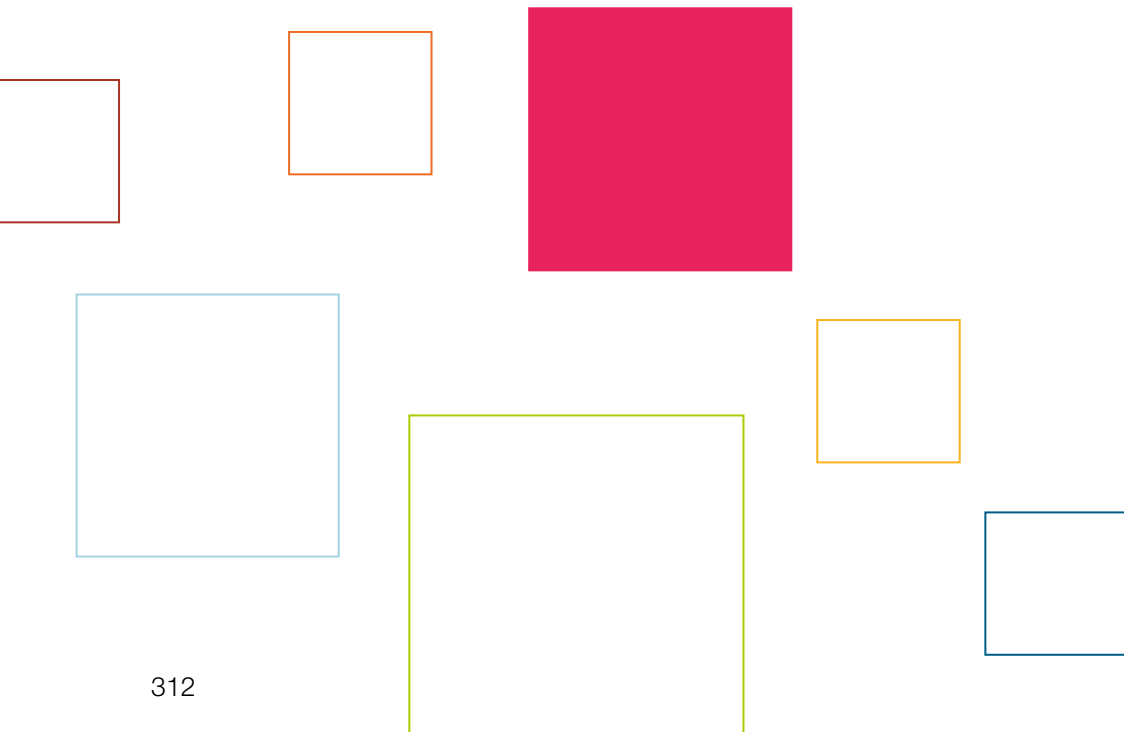
<sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します

<sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

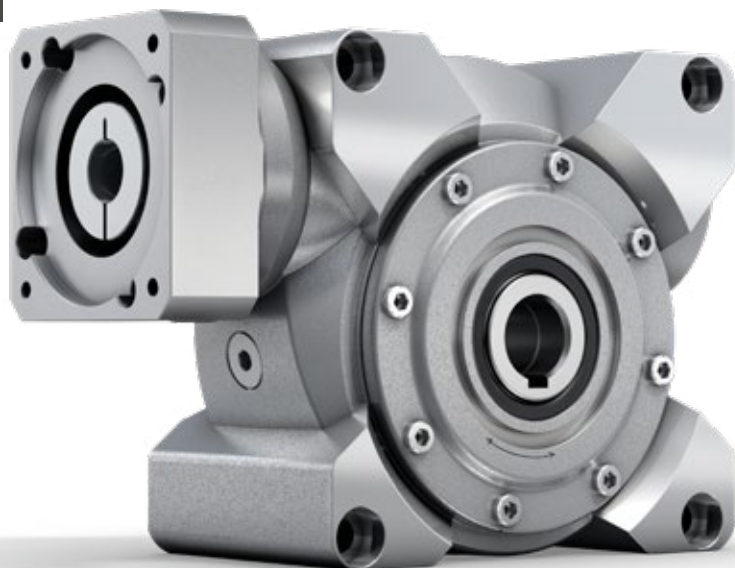
# alpha Value Line

## ウォームギヤ減速機 NVH / NVS

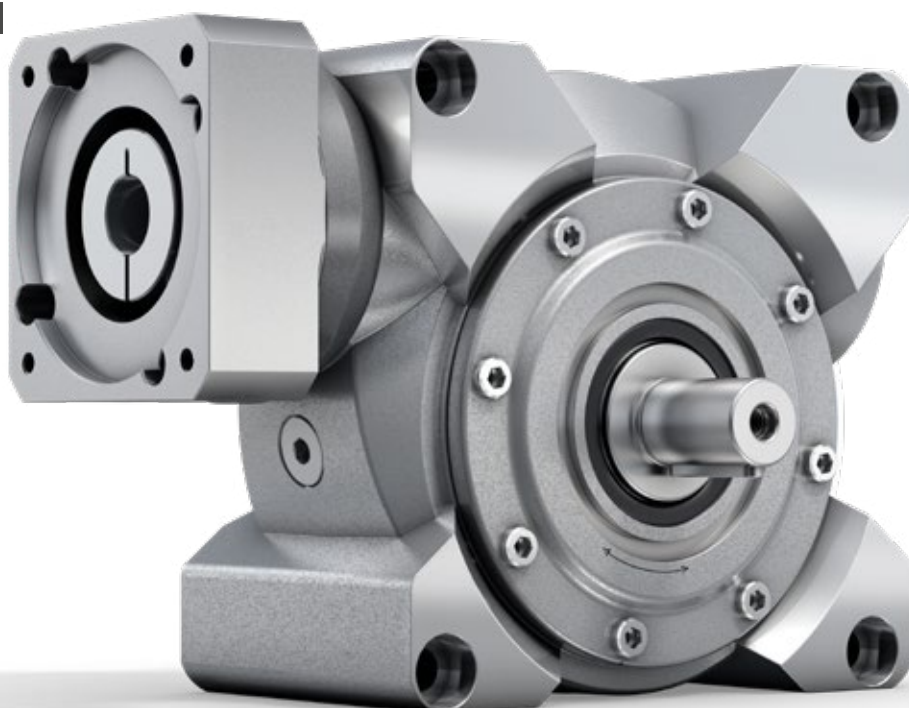
この製品ラインは、高い出力密度、耐用年数を通じた中程度のバックラッシュ、きわめて円滑な動作を特徴とします。減速機の発熱を抑えた設計により、この減速機は連続運転での使用に最適です。



NVH

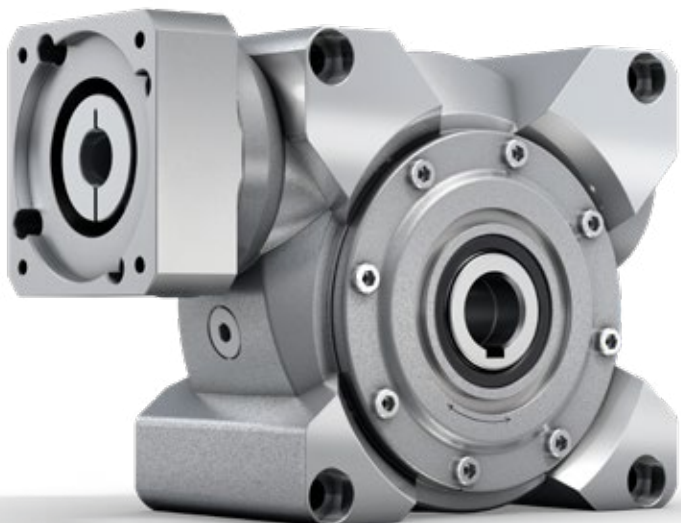


NVS



# NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



中空軸あるいは出力軸を備えたサーボ ウォームギヤ減速機は、高い出力密度と中程度のバックラッシュを特徴とします。V-Drive Value は、特に連続運転の経済的な装置に適しています。

## 製品特長



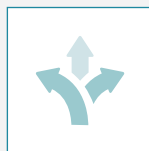
### 力強いパフォーマンス

V-Drive Value の訴求点は、経済的な標準装置での間欠的な連続運転における力強いパフォーマンスです。耐用年数を通じた中程度のバックラッシュにより、高い出力密度を実現します。



### スティックスリップ現象を排除

V-Drive Value を採用した装置では、ホローフランク歯形によりスティックスリップ現象が発生しません。



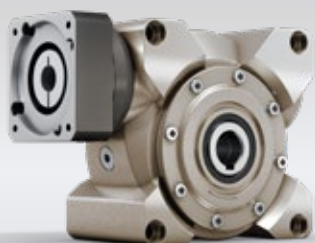
### 高い柔軟性

ウォームギヤ減速機には、中空軸と出力軸に加え、防錆仕様も可能です。

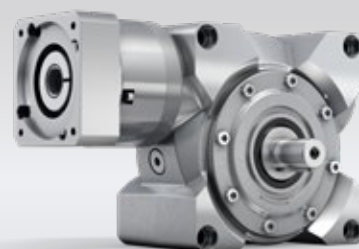


### 一貫して低いバックラッシュ

耐用年数を通じて持続する低いバックラッシュが一貫した高性能と高い位置決め精度をもたらします。



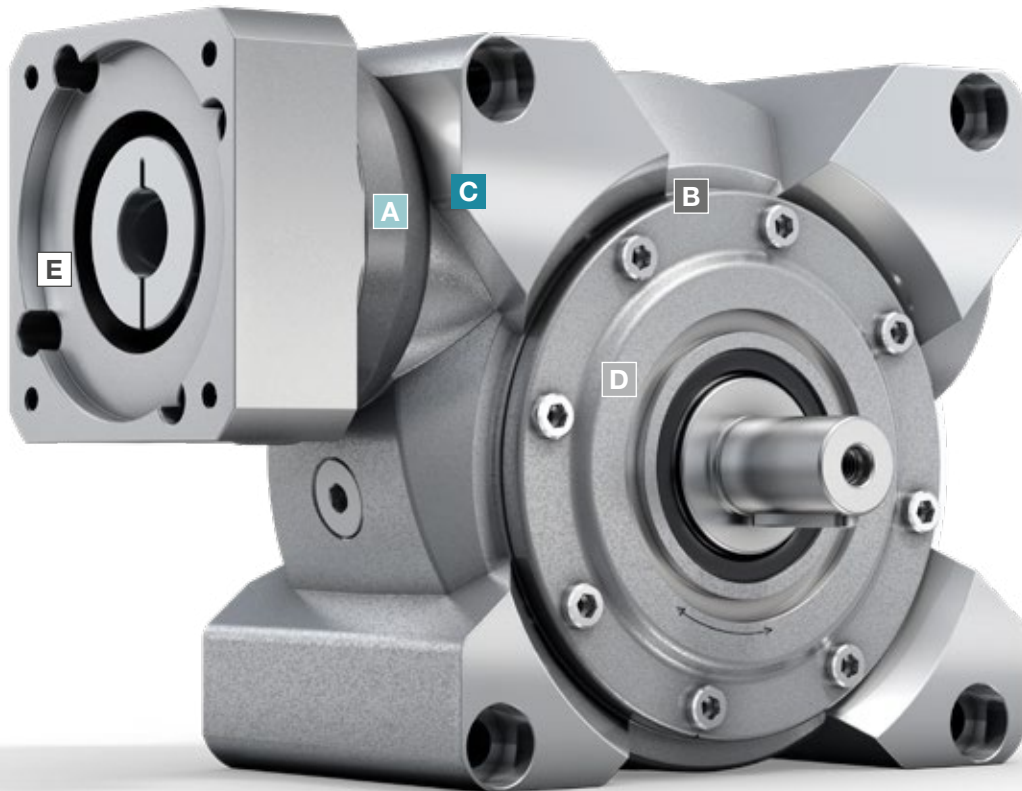
NVS – 防錆仕様のウォームギヤ減速機



NVS – 遊星入力段搭載のウォームギヤ減速機



NVS



**A** ラジアル軸シール

- きわめて長い寿命
- 連続運転用に最適化

**B** ホローフランク歯車

- 耐用年数を通じて中程度の回転方向バックラッシュを維持
- 高い効率
- 高い出力密度

**C** 入力ベアリング

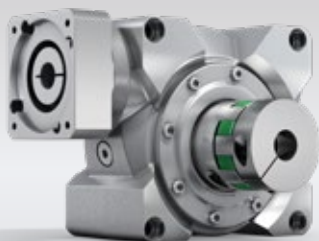
- スラスト荷重およびラジアル荷重を受けるベアリングパッケージ
- 高い入力回転数に最適

**D** 出力ベアリング

- 高いスラスト荷重およびラジアル荷重に対応できる耐過負荷性

**E** メタル ベローズ カップリング

- 完全なバックラッシュフリー
- 耐久性が高く、メンテナンス不要
- 組み立てが容易
- 線熱膨張補償によってモータを保護



NVS - エラストマ カップリング ELC 付きウォームギヤ減速機



NVS - ラック & ピニオン付きウォームギヤ減速機

# NVH 040 MF 1-1/2 段

			1 段							2 段							
減速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91		
		in.lb	655	726	805	832	867	805	805	726	805	867	805	867	805		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
		in.lb	1044	1115	1106	1142	1186	1080	1106	1115	1106	1186	1080	1186	1080		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000							4400							
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000														
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2		
		in.lb	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	3.5	1.8	1.8	3.5	3.5	2.7	1.8		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6							≤ 7							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3000														
		lb <sub>f</sub>	675														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2400														
		lb <sub>f</sub>	540														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	205														
		in.lb	1814														
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	<i>m</i>	kg	5							5.6							
		lb <sub>m</sub>	11.1							12							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	< 54							< 58							
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 024x050 S2														
最大トルク (スラスト荷重なし)	$T_{max}$	Nm	250														
		in.lb	2213														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.56	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.88	0.74	0.7	0.68	0.68	0.67	0.53	0.52	0.52	0.53	0.53	0.52	0.52
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.78	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59	0.47	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

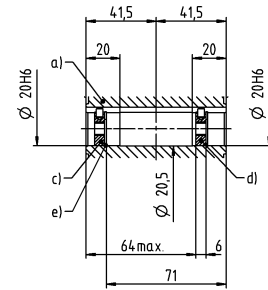
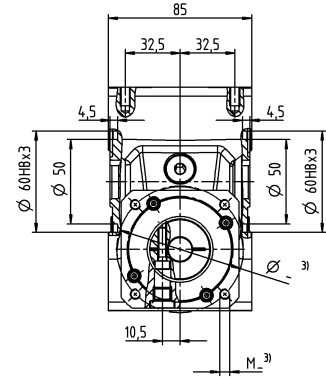
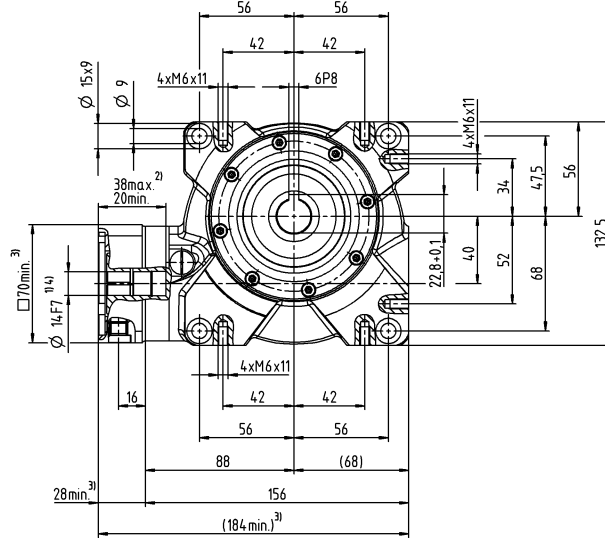
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。

# 1 段

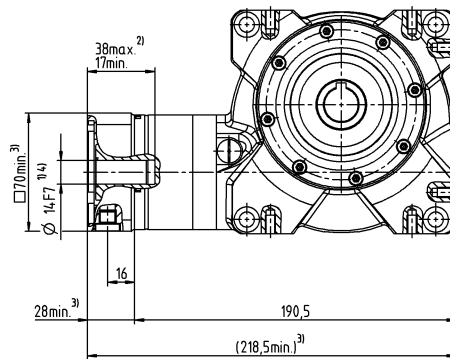
最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>®</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

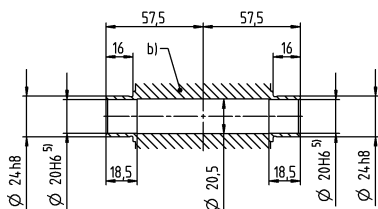
モータ軸径 [mm]

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>®</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



## 他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M6 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M8 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使  
Longer motor shafts are adaptable, please contact us.
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上の  
プッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# NVH 050 MF 1-1/2 段

			1 段						2 段								
減速比	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141		
		in.lb	1151	1328	1354	1389	1478	1248	1354	1328	1354	1478	1248	1478	1248		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236		
		in.lb	2036	2142	2142	2213	2319	2089	2142	2142	2142	2319	2089	2319	2089		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						3500								
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000														
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C時)	$T_{012}$	Nm	2.3	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1	0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4		
		in.lb	20.4	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	6.2	4.4	3.5	5.3	5.3	3.5	3.5		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6						≤ 7								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
		in.lb/arcmin	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
		lb <sub>f</sub>	1125														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	3800														
		lb <sub>f</sub>	855														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	409														
		in.lb	3620														
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	8						8.7								
		lb <sub>m</sub>	17.7						19								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 030x060 S2V														
最大トルク (スラスト荷重なし)	$T_{max}$	Nm	550														
		in.lb	4868														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0	0.57	0.53	0.53	0.57	0.57	0.53	0.53
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89	0.5	0.47	0.47	0.5	0.5	0.47	0.47
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

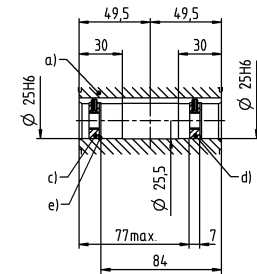
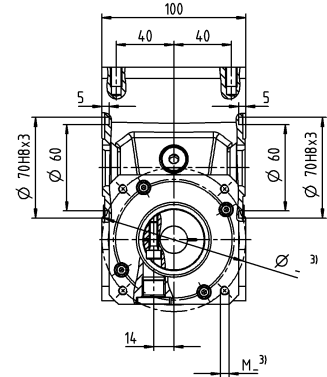
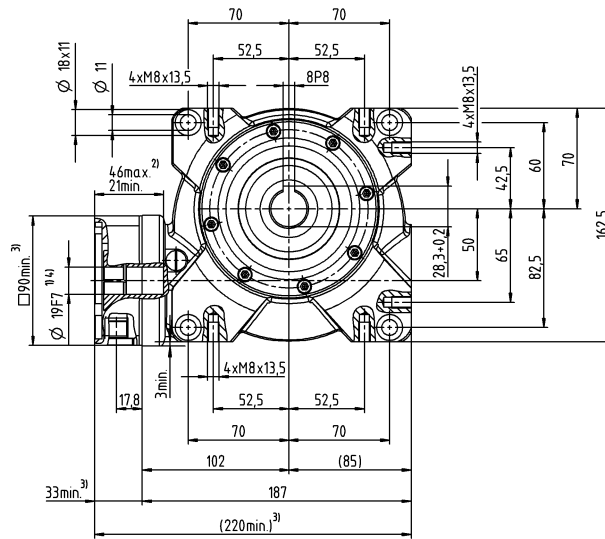
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

# 1 段

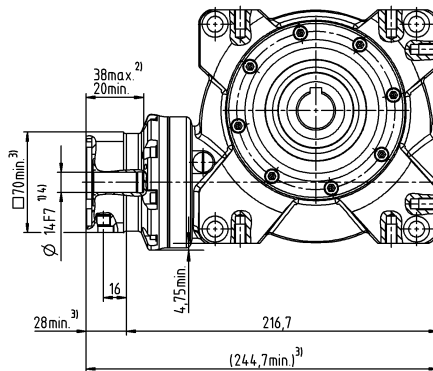
最大で 19<sup>4)</sup>/24  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

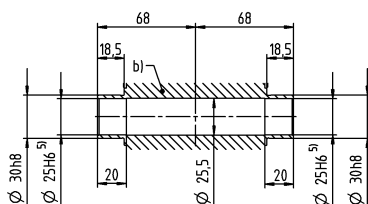
モーター軸径 [mm]

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



## 他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モーター軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モーター軸長さこれよりも長いモーター軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモーターによって異なります
- <sup>4)</sup> モーター軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# NVH 063 MF 1-1/2 段

			1 段						2 段								
減速比	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321		
		in.lb	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841		
非常停止トルク <sup>a) b)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447		
		in.lb	4071	4283	4345	4372	4584	3956	4345	4283	4372	4584	3956	4584	3956		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						3100								
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500														
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C時)	$T_{012}$	Nm	4.2	3.1	3	2.4	2.3	2.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	0.8	0.6		
		in.lb	37.2	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	10.6	6.2	6.2	9.7	9.7	7.1	5.3		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6						≤ 7								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
		in.lb/arcmin	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248		
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250														
		lb <sub>f</sub>	1856														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6000														
		lb <sub>f</sub>	1350														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	843														
		in.lb	7461														
効率 (100% 負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	13						13.7								
		lb <sub>m</sub>	28.7						30								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 036x072 S2V														
最大トルク (スラスト荷重なし)	$T_{max}$	Nm	640														
		in.lb	5664														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.3	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて

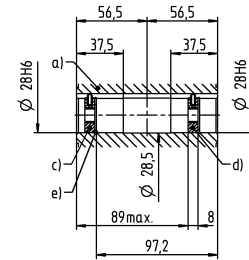
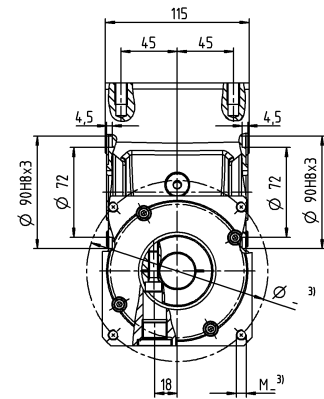
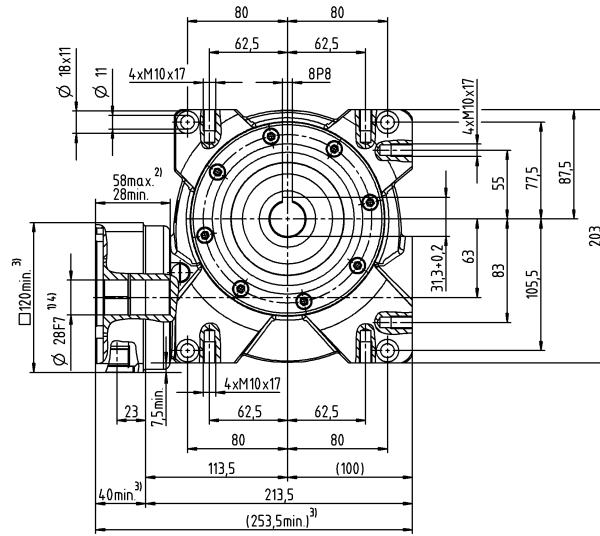
<sup>b)</sup> クランプハブ径に適用

<sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す

<sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。

# 1 段

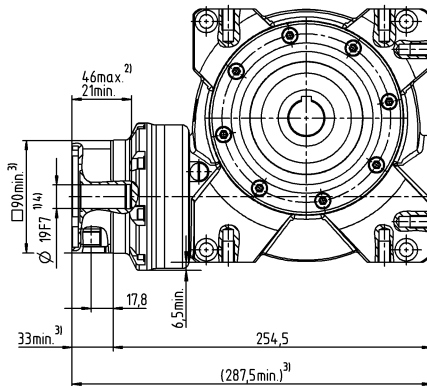
最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

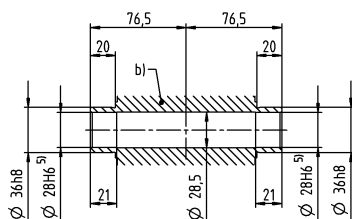
モーター軸径 [mm]

最大で 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径



## 他の出力軸バリエーション

両側に中空軸インターフェイス



- a) 両側にキー付き中空軸
- b) 両側に中空軸インターフェイス
- c) M10 ネジ用端部ディスク (オプション)
- d) M12 ネジ ワッシャ圧入用端部ディスク (オプション)
- e) ロックリング DIN 472 (オプション)

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

- <sup>1)</sup> モーター軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モーター軸長さこれよりも長いモーター軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモーターによって異なります
- <sup>4)</sup> モーター軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 取り付け軸の公差 h6
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

# NVS 040 MF 1-1/2 段

			1 段						2 段								
減速比	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	63	73	87	89	96	84	91	82	91	98	91	98	91		
		in.lb	558	646	770	788	850	743	805	726	805	867	805	867	805		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
		in.lb	1044	1115	1106	1142	1186	1080	1106	1115	1106	1186	1080	1186	1080		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						4400								
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000														
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2		
		in.lb	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	3.5	1.8	1.8	3.5	3.5	2.7	1.8		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6						≤ 7								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3000														
		lb <sub>f</sub>	675														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2400														
		lb <sub>f</sub>	540														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	205														
		in.lb	1814														
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	5						5.6								
		lb <sub>m</sub>	11.1						12								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 54						≤ 58								
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-00060B-016.000-X														
装置側のカップリング口径		mm	X = 016.000 - 032.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.56	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.5	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.88	0.74	0.7	0.68	0.68	0.67	0.53	0.52	0.52	0.53	0.53	0.52	0.52
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.78	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59	0.47	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46

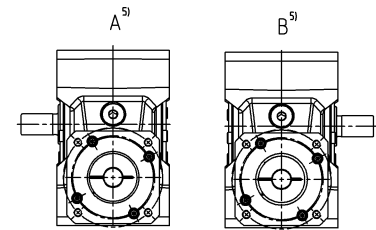
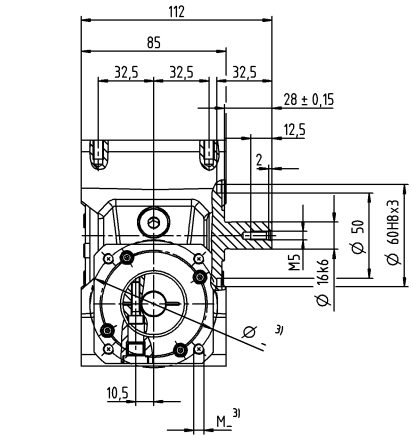
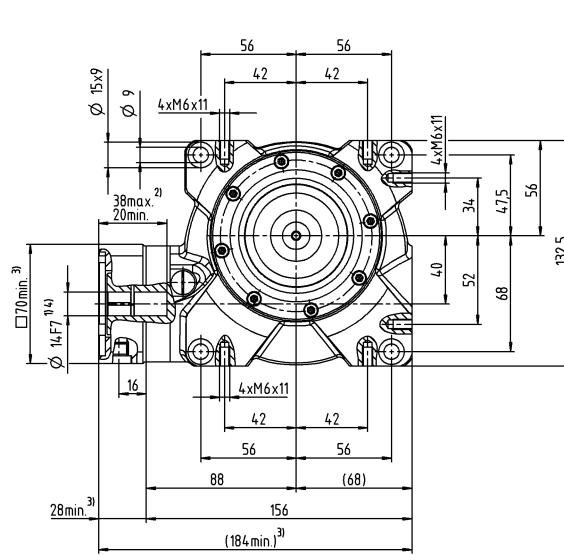
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用



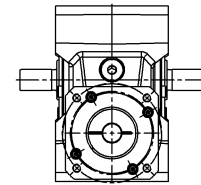
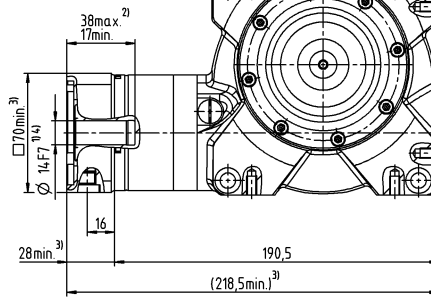
# 1 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径

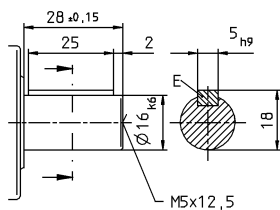


モータ軸径 [mm]

オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- 1) モータ軸径をご確認ください
- 2) 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- 3) 寸法はモータによって異なります
- 4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- 5) 出力側
- 6) 標準クランプハブ径

# NVS 050 MF 1-1/2 段

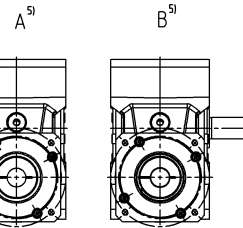
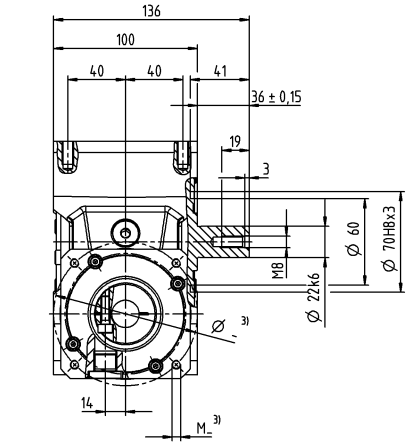
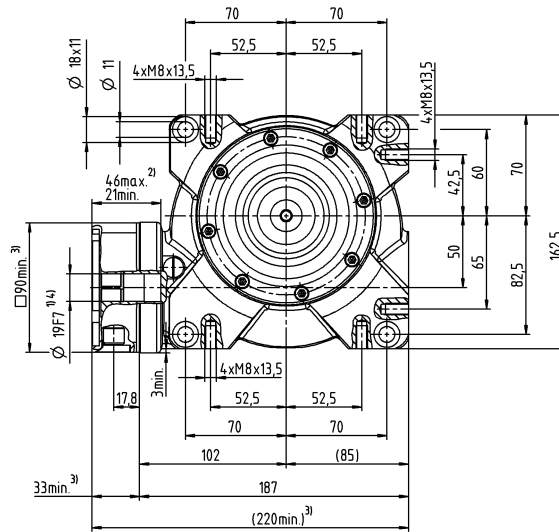
			1 段						2 段								
減速比	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141		
		in.lb	1151	1328	1354	1389	1478	1248	1354	1328	1354	1478	1248	1478	1248		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236		
		in.lb	2036	2142	2142	2213	2319	2089	2142	2142	2142	2319	2089	2319	2089		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000						3500								
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000														
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	2.3	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1	0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4		
		in.lb	20.4	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	6.2	4.4	3.5	5.3	5.3	3.5	3.5		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6						≤ 7								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
		in.lb/arcmin	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71		
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
		lb <sub>f</sub>	1125														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	3800														
		lb <sub>f</sub>	855														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	409														
		in.lb	3620														
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	8						8.7								
		lb <sub>m</sub>	17.7						19								
騒音 (参考減速比および参考速度下、 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-00150B-022.000-X														
装置側のカップリング口径		mm	X = 022.000 - 036.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.5	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0	0.57	0.53	0.53	0.57	0.57	0.53	0.53
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.3	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89	0.5	0.47	0.47	0.5	0.5	0.47	0.47
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	1.4	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

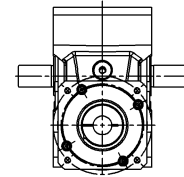
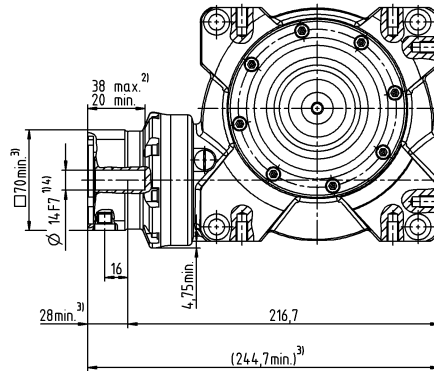
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup>/24  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径



# 2 段

最大で 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) クランプ  
ハブ直径



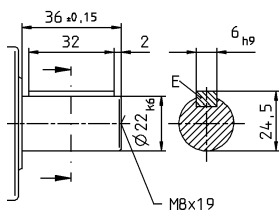
モータ軸径 [mm]

オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

Value Line  
へべりギヤ減速機

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- 1) モータ軸径をご確認ください
- 2) 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- 3) 寸法はモータによって異なります
- 4) モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
- 5) 出力側
- 6) 標準クランプハブ径

# NVS 063 MF 1-1/2 段

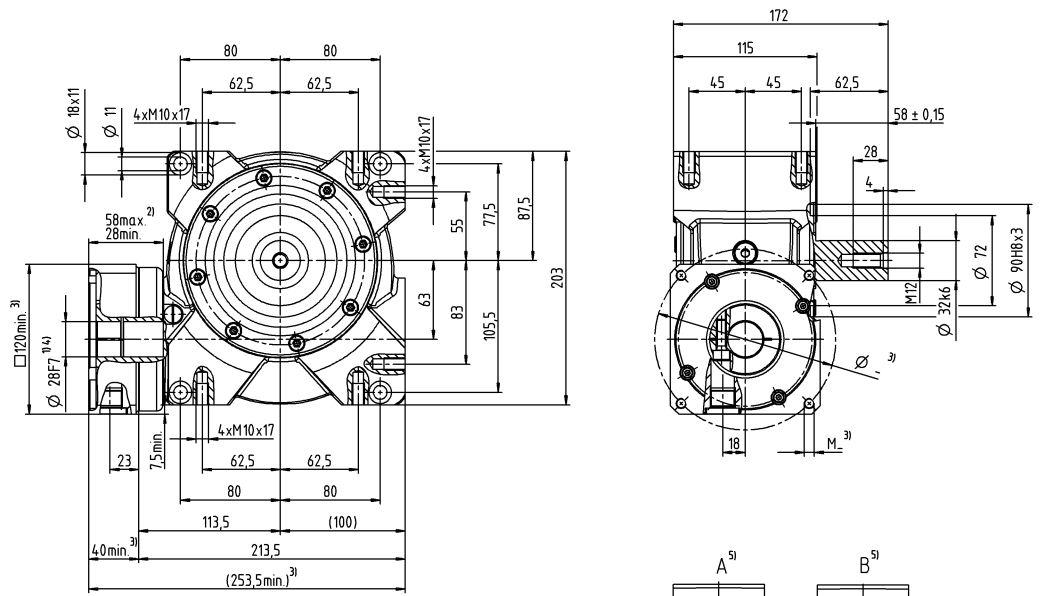
		1 段							2 段								
減速比	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup> ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$T_{2a}$	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321		
		in.lb	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841		
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447		
		in.lb	4071	4283	4345	4372	4584	3956	4345	4283	4372	4584	3956	4584	3956		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> (雰囲気温度 20 °Cで)	$n_{1N}$	rpm	4000							3100							
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4500														
平均無負荷ランニング トルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C時)	$T_{012}$	Nm	4.2	3.1	3	2.4	2.3	2.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	0.8	0.6		
		in.lb	37.2	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	10.6	6.2	6.2	9.7	9.7	7.1	5.3		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 6							≤ 7							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
		in.lb/arcmin	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248		
最大スラスト荷重 <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250														
		lb <sub>f</sub>	1856														
最大ラジアル荷重 <sup>b)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6000														
		lb <sub>f</sub>	1350														
最大曲げモーメント	$M_{2KMax}$	Nm	843														
		in.lb	7461														
効率 (100%負荷時) ( $n_1 = 500$ rpmにて)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
寿命	$L_n$	h	> 20000														
重量 (含む標準アダプタプレート)	$m$	kg	13							13.7							
		lb <sub>m</sub>	28.7							30							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64														
減速機許容最高温度		°C	+90														
		°F	+194														
許容周囲温度		°C	-15 ~ +40														
		°F	+5 ~ +104														
潤滑			オイル交換不要														
回転方向			図面参照														
保護等級			IP 65														
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			ELC-00300B-032.000-X														
装置側のカップリング口径		mm	X = 032.000 - 045.000														
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	4.3	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> 最大 10%  $F_{2OMax}$  にて
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用

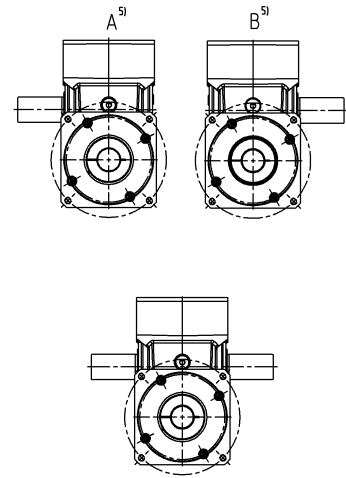
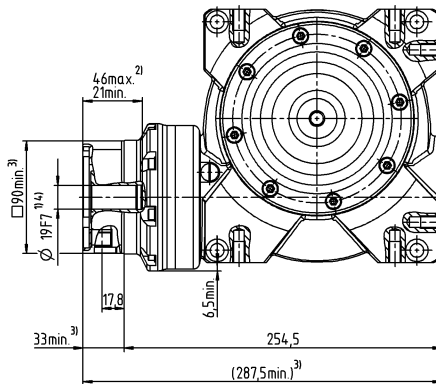
# 1 段

最大で 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

最大で 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) クランプ  
ハブ直径

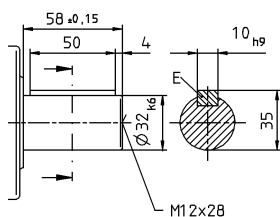


オプションの二軸出力。図面については、弊社へお問合せください。  
インボリュートギヤ適用不可。

モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

キー付軸



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照  
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
- <sup>2)</sup> 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
- <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
- <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します
- <sup>5)</sup> 出力側
- <sup>6)</sup> 標準クランプハブ径

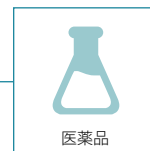
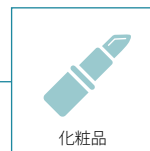
# 装置対応 ソリューション

## HYGIENIC DESIGN HDV

当社の抗菌設計製品は、食品加工の独特な適用分野向けに特別に開発されたものです。この製品は高度な耐性のあるステンレス鋼製で、強刺激性洗剤や殺菌剤による洗浄に最適です。直接的なプロセス インテグレーションにより、設計の自由度が向上し、減速機カバーなしの装置コンセプトが実現しました。



FDA



## 適用分野

# HDV – Reliably Clean



HDV

無菌、高ダイナミック、優れた位置決め精度 – HDVはEHEDGのガイドラインに従って開発され、生産・包装設備の厳しい衛生要件を満たしています。抗菌設計の減速機は、製品や工程の汚染リスクに対する安全性を最大限に高めるだけでなく、工場設備の最高水準の可用性と生産性も保証します。

## 製品特長



### 設計の自由度が向上

ダイレクトなプロセス インテグレーションが設計の新たな可能性を切り開きます。



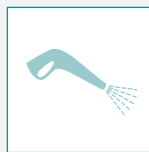
### 耐性

合成洗剤および殺菌剤に対する耐性を備えています。



### 洗浄

すばやく効果的で安全な洗浄が可能であるため、定置洗浄プロセスにも適しています。



### 最大限の不浸透性

IP69X (最大 30 bar)



医薬品 – 液剤瓶詰め工場



化粧品 – クリーム瓶詰め工場





HDVの詳細をご覧になるには、スマートフォンで左側のQRコードをスキャンしてください。  
[www.wittenstein.de/en-en/hygienic-design](http://www.wittenstein.de/en-en/hygienic-design)



- A 認定**
- FDA 認定
  - NSF 認定

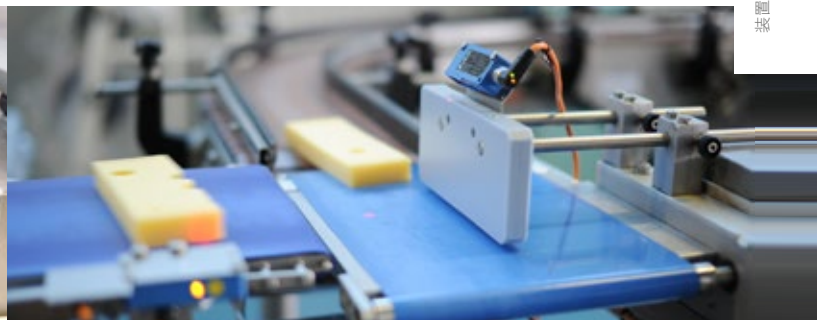
- B 表面テクスチャ**
- 抗菌ステンレス 1.4404 製の滑らかな圧延面
  - 電解研磨による表面処理もオプションで提供

- C 空隙のないハウジング設計**
- 切下げのない設計
  - 大きな半径
  - 水平面のない設計

- D 最高レベルの安全性**
- 三重シーリング採用
  - 洗剤に耐性のあるシール
  - IP69X (最大 30 bar)



菓子 - クッキー包装工場



乳製品 - チーズ加工工場

# HDV 015 MF 1-1/2 段

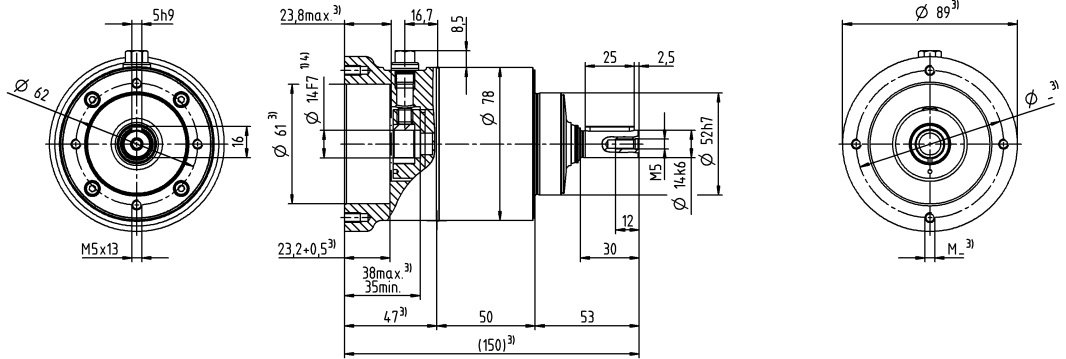
			1 段				2 段							
減速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
		in.lb	451	451	451	407	451	451	451	451	451	451	407	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
		in.lb	283	283	283	257	283	283	283	283	283	283	257	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
		in.lb	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10				≤ 15							
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2.3	2.3	2.3	2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2	
		in.lb/arcmin	20	20	20	18	20	20	20	20	20	20	18	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	500 / 1000				500 / 1000							
		lb <sub>f</sub>	113 / 225				113 / 225							
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2QMax}$	N	350 / 1600				350 / 1600							
		lb <sub>f</sub>	79 / 360				79 / 360							
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	20 / 105				20 / 105							
		in.lb	177 / 929				177 / 929							
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97				95							
寿命	$L_n$	h	> 20000				> 20000							
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	3.2				3.8							
		lb <sub>m</sub>	7.1				8.4							
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 60				≤ 60							
減速機許容最高温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
許容周囲温度		°C	-25 ~ +40				-25 ~ +40							
		°F	-13 ~ +104				-13 ~ +104							
潤滑			オイル交換不要											
回転方向			入・出力軸同方向回転											
保護等級 <sup>d)</sup>			IP69K (max. 30 bar)											
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			-											
装置側のカップリング口径		mm	-											
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.18	0.17	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.16	0.15	0.13	0.13	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用
- <sup>f)</sup> 停止時に適用されます。詳細は、取扱説明書をご確認ください。

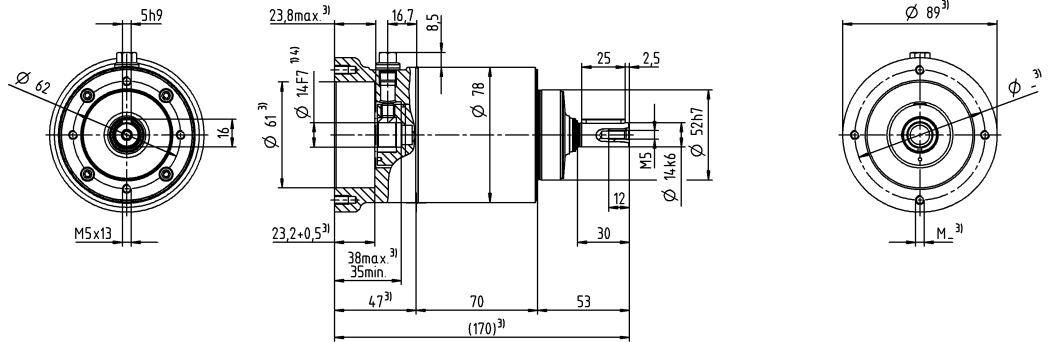
# 1 段

最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

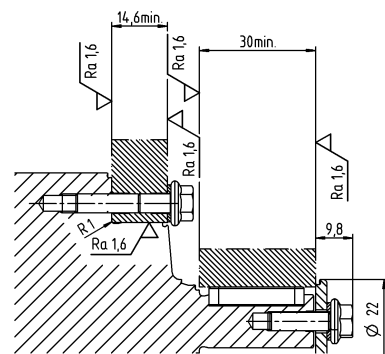
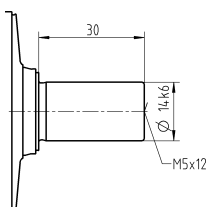
最大で 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



取り付け付属品:  
オプションで、ステンレス製のネジ、ワッシャー、シール、O リン  
グを含む取り付けキットをご利用いただけます。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
  - <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使  
用できます。お問い合わせください。
  - <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
  - <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上  
のプッシュで補正します
  - <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# HDV 025 MF 1-1/2 段

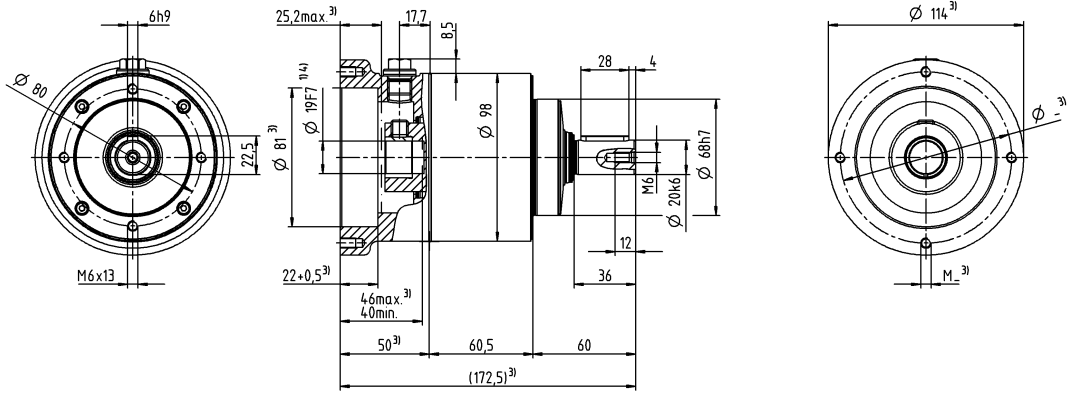
			1 段				2 段								
減速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
最大トルク a) b) e)	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115		
		in.lb	1133	1133	1133	1018	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1018		
最大加速トルク e) (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72		
		in.lb	708	708	708	637	708	708	708	708	708	708	637		
非常停止トルク a) b) e) (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
許容平均入力回転速度 d) ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク b) ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
		in.lb	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10				≤ 15								
ねじれ剛性 b)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	7.5	7.5	7.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.5	
		in.lb/arcmin	66	66	66	49	66	66	66	66	66	66	66	49	
最大スラスト荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	500 / 1500				500 / 1500								
		lb <sub>f</sub>	113 / 338				113 / 338								
最大ラジアル荷重 c) (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2QMax}$	N	500 / 2500				500 / 2500								
		lb <sub>f</sub>	113 / 563				113 / 563								
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	31 / 185				31 / 185								
		in.lb	274 / 1637				274 / 1637								
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97				95								
寿命	$L_n$	h	> 20000				> 20000								
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	5.2				6.5								
		lb <sub>m</sub>	11				14								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 63				≤ 63								
減速機許容最高温度		°C	+90				+90								
		°F	+194				+194								
許容周囲温度		°C	-25 ~ +40				-25 ~ +40								
		°F	-13 ~ +104				-13 ~ +104								
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級 e)			IP69K (max. 30 bar)												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			-												
装置側のカップリング口径		mm	-												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0.63	0.54	0.52	0.46	0.6	0.52	0.54	0.5	0.52	0.52	0.46
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	0.56	0.48	0.46	0.41	0.53	0.46	0.48	0.44	0.46	0.46	0.41

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- a) トルク伝達のみ有効
- b) クランプハブ径に適用
- c) 出力軸またはフランジの中心を示す
- d) 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- e) ストレート軸に適用
- f) 停止時に適用されず。詳細は、取扱説明書をご確認ください。

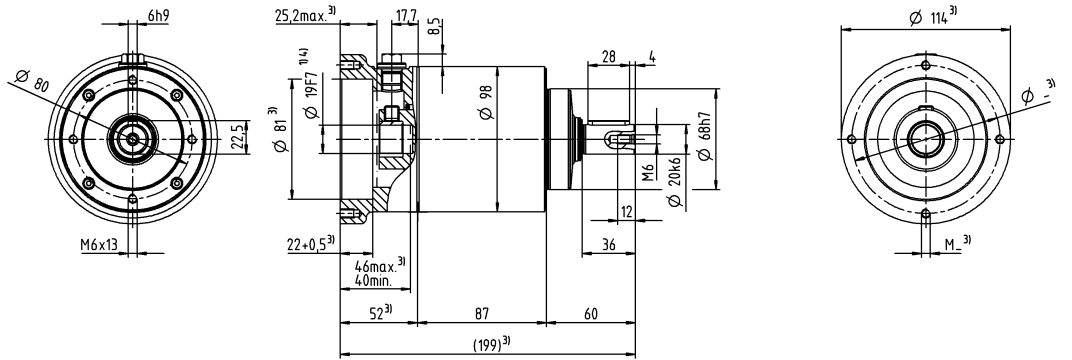
# 1 段

最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

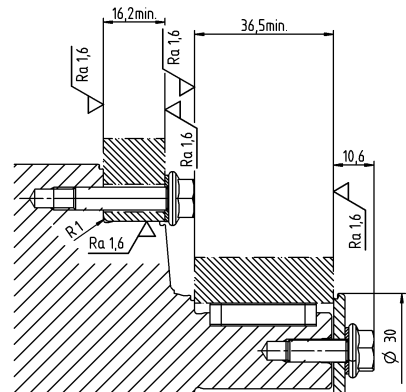
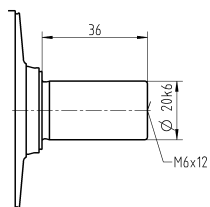
最大で 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



モータ軸径 [mm]

## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



取り付け付属品:  
オプションで、ステンレス製のネジ、ワッシャー、シール、O リングを含む取り付けキットをご利用いただけます。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
  - <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
  - <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
  - <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
  - <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# HDV 035 MF 1-1/2 段

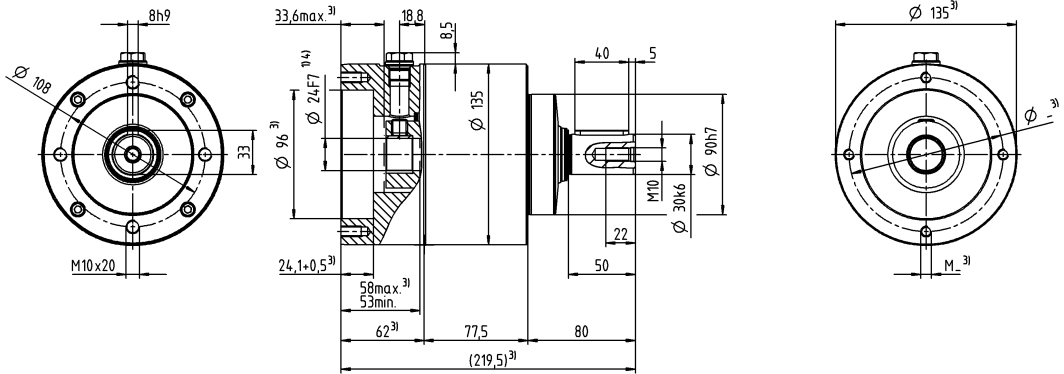
			1 段				2 段								
減速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
最大トルク <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288		
		in.lb	2832	2832	2832	2549	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2549	
最大加速トルク <sup>e)</sup> (最大毎時 1000 サイクル)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180		
		in.lb	1770	1770	1770	1593	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1593	
非常停止トルク <sup>a) b) e)</sup> (減速機の耐用年数中1000回以内)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248		
許容平均入力回転速度 <sup>d)</sup> ( $T_{2a}$ , 周囲温度 20 °C 時)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600		
最大入力回転速度	$n_{1Max}$	rpm	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800		
平均無負荷ランニングトルク <sup>b)</sup> ( $n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20 °C 時)	$T_{012}$	Nm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
		in.lb	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4		
最大バックラッシュ	$j_t$	arcmin	≤ 10				≤ 15								
ねじれ剛性 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	
		in.lb/arcmin	212	212	212	195	212	212	212	212	212	212	212	195	
最大スラスト荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	1700 / 3000				1700 / 3000								
		lb <sub>f</sub>	383 / 675				383 / 675								
最大ラジアル荷重 <sup>c)</sup> (標準 / HIGH FORCES)	$F_{2QMax}$	N	1200 / 4250				1200 / 4250								
		lb <sub>f</sub>	270 / 956				270 / 956								
最大曲げモーメント (標準 / HIGH FORCES)	$M_{2KMMax}$	Nm	95 / 407				95 / 407								
		in.lb	841 / 3602				841 / 3602								
効率 (100% 負荷時)	$\eta$	%	97				95								
寿命	$L_n$	h	> 20000				> 20000								
重量 (含む標準アダププレート)	m	kg	13.6				16.6								
		lb <sub>m</sub>	30				37								
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 68				≤ 68								
減速機許容最高温度		°C	+90				+90								
		°F	+194				+194								
許容周囲温度		°C	-25 ~ +40				-25 ~ +40								
		°F	-13 ~ +104				-13 ~ +104								
潤滑			オイル交換不要												
回転方向			入・出力軸同方向回転												
保護等級 <sup>e)</sup>			IP69K (max. 30 bar)												
エラストマ カップリング (推奨製品タイプ - cymex® での選定で確認ください)			-												
装置側のカップリング口径		mm	-												
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプ ハブ直径 [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2.6	2.3	2	1.8	2.3	2.1	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8
				10 <sup>-3</sup> in.lb.s <sup>2</sup>	2.3	2	1.8	1.6	2	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.6

より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <sup>a)</sup> トルク伝達のみ有効
- <sup>b)</sup> クランプハブ径に適用
- <sup>c)</sup> 出力軸またはフランジの中心を示す
- <sup>d)</sup> 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてご使用ください。
- <sup>e)</sup> ストレート軸に適用
- <sup>e)</sup> 停止時に適用されません。詳細は、取扱説明書をご確認ください。

# 1 段

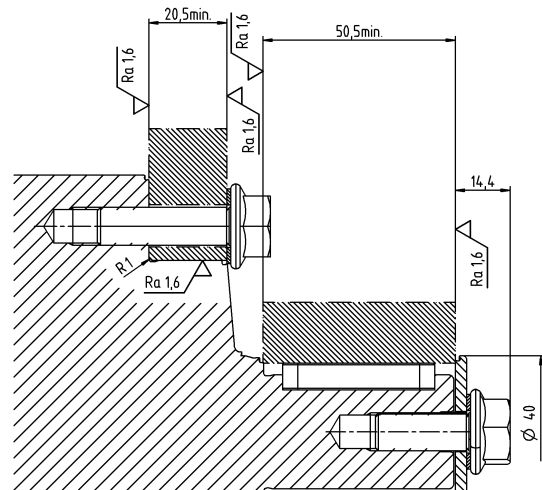
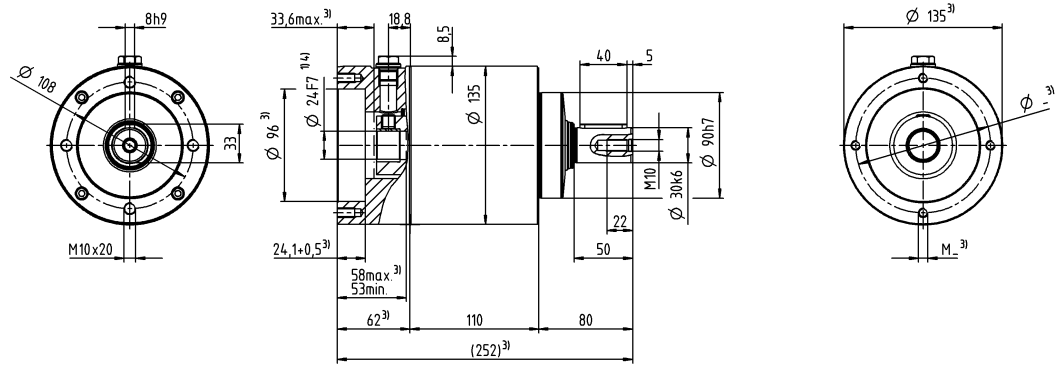
最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



# 2 段

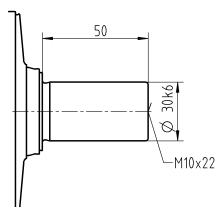
モータ軸径 [mm]

最大で 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
クランプハブ  
直径



## 他の出力軸バリエーション

ストレート軸



取り付け付属品:  
オプションで、ステンレス製のネジ、ワッシャー、シール、O リングを含む取り付けキットをご利用いただけます。

- 公差指示無き寸法はノミナル寸法
- <sup>1)</sup> モータ軸径をご確認ください
  - <sup>2)</sup> 最小 / 最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。
  - <sup>3)</sup> 寸法はモータによって異なります
  - <sup>4)</sup> モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のプッシュで補正します
  - <sup>5)</sup> 標準クランプハブ径

# Basic Line 減速機 概要



製品		CP	CPS	CPK	CPSK	CVH	CVS
バージョン		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
カタログのページ		22	40	56	74	92	98
減速比 <sup>a)</sup>	最小 <i>i</i> =	3	3	3	3	7	7
	最大 <i>i</i> =	100	100	100	100	40	40
最大バックラッシュ [arcmin] <sup>d)</sup>	標準	≤ 12	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
	精密	-	-	-	-	-	-
<b>出カタイプ</b>							
ストレート軸		x	x	x	x	-	x
キー付軸 <sup>d)</sup>		x	x	x	x	-	x
スプライン軸 (DIN 5480)		-	-	-	-	-	-
取り付け軸		-	-	-	-	-	-
中空軸インターフェイス		-	-	-	-	x	-
キー付き中空軸		-	-	-	-	x	-
フランジ中空軸		-	-	-	-	-	-
フランジ		-	-	-	-	-	-
システム出力		-	-	-	-	-	-
両側での出力		-	-	-	-	x	x
<b>入カタイプ</b>							
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 <sup>b)</sup>		-	-	-	-	-	-
<b>特性</b>							
長丸穴付きフランジ		-	-	-	-	-	-
ATEX <sup>a)</sup>		-	-	-	-	-	-
食品機械用潤滑剤 <sup>a) b)</sup>		x	x	x	x	x	x
耐食性 <sup>a) b)</sup>		-	-	-	-	-	-
最適化された慣性モーメント <sup>a)</sup>		-	-	-	-	-	-
<b>システムソリューション</b>							
直動システム (ラック / ピニオン)		-	-	-	-	-	-
サーボ アクチュエータ		-	-	-	-	-	-
<b>付属品</b> (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)							
カップリング		x	x	x	x	-	x
シュリンク ディスク		-	-	-	-	x	-

<sup>a)</sup> 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

<sup>b)</sup> ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

<sup>c)</sup> 基準サイズについて

<sup>d)</sup> 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)



# Value Line 減速機 概要



製品	NP	NPL	NPS	NPT	NPR	NTP	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV	
バージョン	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MQ	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF/MT	
カタログのページ	110	134	154	174	198	218	238	254	268	282	298	316	322	332	
減速比 <sup>a)</sup>	最小i =	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
	最大i =	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	400
最大バックラッシュ [arcmin] <sup>d)</sup>	標準	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 5	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 6	≤ 6	≤ 10
	精密	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>出力タイプ</b>															
ストレート軸	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x	
キー付軸 <sup>e)</sup>	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x	
スプライン軸 (DIN 5480)	-	x	x	-	x	-	-	x	x	-	x	-	-	-	
取り付け軸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
中空軸インターフェイス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	
キー付き中空軸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	
フランジ中空軸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
フランジ	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	
システム出力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
両側での出力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	
<b>入力タイプ</b>															
モータ装着済み	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
入力軸付き仕様 <sup>b)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>特性</b>															
長丸穴付きフランジ	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	
ATEX <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
食品機械用潤滑剤 <sup>a) b)</sup>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
耐食性 <sup>a) b)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	
最適化された慣性モーメント <sup>a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>システムソリューション</b>															
直動システム (ラック/ピニオン)	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	-	
サーボ アクチュエータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
<b>付属品</b> (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)															
カップリング	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	-	
シュリンク ディスク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	

<sup>a)</sup> 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

<sup>b)</sup> ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

<sup>c)</sup> 基準サイズについて

<sup>d)</sup> 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

# Advanced Line 減速機 概要



製品		SP+	SP+ HIGH SPEED	SP+ HIGH SPEED 低摩擦力	TP+	TP+ HIGH TORQUE	HG+	SK+	SPK+
バージョン		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
減速比 <sup>a)</sup>	最小 <i>i</i> =	3	3	3	4	22	3	3	12
	最大 <i>i</i> =	100	100	10	100	302.5	100	100	10000
最大バックラッシュ [arcmin] <sup>a)</sup>	標準	≤ 3	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 4	≤ 4
	精密	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1	-	-	-	≤ 2
<b>出カタイプ</b>									
ストレート軸		x	x	x	-	-	-	x	x
キー付軸 <sup>a)</sup>		x	x	x	-	-	-	x	x
スプライン軸 (DIN 5480)		x	x	x	-	-	-	x	x
取り付け軸		x	x	x	-	-	-	-	x
中空軸インターフェイス		-	-	-	-	-	x	-	-
キー付き中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ		-	-	-	x	x	-	-	-
システム出力		-	-	-	x	x	-	-	-
両側での出力		-	-	-	-	-	x	x	x
<b>入カタイプ</b>									
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 <sup>b)</sup>		x	-	-	x	-	-	-	-
<b>特性</b>									
長丸穴付きフランジ		x	-	-	-	-	-	-	-
ATEX <sup>a)</sup>		x	x	-	-	-	x	x	-
食品機械用潤滑剤 <sup>a) b)</sup>		x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 <sup>a) b)</sup>		x	x	x	x	x	x	x	x
最適化された慣性モーメント <sup>a)</sup>		x	x	x	x	x	-	-	-
<b>システムソリューション</b>									
直動システム (ラック / ピニオン)		x	x	-	x	x	-	x	x
サーボ アクチュエータ		x	-	-	x	x	-	-	-
<b>付属品</b> (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)									
カップリング		x	x	x	x	x	-	x	x
シュリンク ディスク		x	x	x	-	-	x	-	x

<sup>a)</sup> 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

<sup>b)</sup> ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

<sup>c)</sup> 基準サイズについて

<sup>d)</sup> 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)



TK+	TPK+	TPK+ HIGH TORQUE	SC+	SPC+	TPC+	VH+	VS+	VT+	DP+	HDP+
MF	MF	MA	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF / MA	MA
3	12	66	1	4	4	4	4	4	16	22
100	10000	5500	2	20	20	400	400	400	55	55
≤ 4	≤ 4	≤ 1.3	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1
-	≤ 2	-	-	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1	-

-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-
-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-
-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
-	x	x	-	-	x	-	-	-	x	x
-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-
x	x	x	-	-	-	x	x	-	-	-

x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x
-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x

x	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

x	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-
-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-

# Premium Line 減速機 概要



製品		XP+	XP+ HIGH TORQUE	XP+ HIGH SPEED	RP+	RP+ HIGH TORQUE	XPK+	RPK+	XPC+	RPC+
バージョン		MF	MA	MC	MF	MA	MF	MA	MF	MA
減速比 <sup>a)</sup>	min. $i =$	3	5.5	3	4	5.5	12	48	4	22
	max. $i =$	100	55	100	10	220	1000	5500	20	55
最大回転方向 バックラッシュ [arcmin] <sup>a)</sup>	標準	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1.3	≤ 4	≤ 1.3
	精密	≤ 1	-	≤ 2	≤ 1	-	≤ 2	-	≤ 2	-
<b>出力タイプ</b>										
ストレート軸		x	x	x	-	-	x	-	x	-
キー付軸 <sup>a)</sup>		x	-	x	-	-	x	-	x	-
スプライン軸 (DIN 5480)		x	x	x	-	-	x	-	x	-
取り付け軸		x	x	x	-	-	x	-	x	-
中空軸インターフェイス		-	-	-	-	-	-	-	-	-
キー付き中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ		-	-	-	x	x	-	x	-	x
システム出力		x	x	x	x	x	x	x	x	x
両側での出力		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>入力タイプ</b>										
モータ装着済み		x	x	x	x	x	x	x	x	x
入力軸付き仕様 <sup>b)</sup>		x	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>特性</b>										
長穴付きフランジ		x	x	x	x	x	x	x	x	x
ATEX (防爆) 仕様 <sup>a)</sup>		-	-	-	-	-	-	-	-	-
食品機械用潤滑剤 <sup>a) b)</sup>		x	x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 <sup>a) b)</sup>		-	-	-	-	-	-	-	-	-
慣性の最適化 <sup>a)</sup>		x	-	x	x	x	-	-	-	-
<b>システムソリューション</b>										
Linear System (ラック / ピニオン)		x	x	x	x	x	x	x	x	x
サーボアクチュエータ		x	-	-	x	x	-	-	-	-
<b>付属品</b> (詳細なオプションについては、製品ページを参照してください)										
カップリング		x	x	x	-	-	x	-	x	-
シュリンク ディスク		x	-	x	-	-	x	-	x	-

<sup>a)</sup> 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

<sup>b)</sup> ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

<sup>c)</sup> 基準サイズについて

<sup>d)</sup> 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

# サーボアクチュエータ製品概要



製品		PBG	PAG	PHG	RPM*	TPM+ DYNAMIC	TPM+ HIGH TORQUE	TPM+ POWER	AVF
バージョン		標準	標準	標準	カスタマイズ	標準	標準	標準	標準
減速比 <sup>①</sup>	最小 <i>i</i> =	16	16	16	22	16	22	4	10
	最大 <i>i</i> =	100	100	100	220	91	220	100	25
最大バックラッシュ [arcmin] <sup>②</sup>	標準	≤ 5	≤ 3	≤ 4	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
	精密	≤ 3	≤ 1	≤ 2	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-
<b>出カタイプ</b>									
ストレート軸		x	-	x	-	-	-	-	x
キー付軸 <sup>③</sup>		x	-	x	-	-	-	-	x
スプライン軸 (DIN 5480)		x	-	x	-	-	-	-	-
取り付け軸		-	-	-	-	-	-	-	-
中空軸インターフェイス		-	-	-	-	-	-	-	-
キー付き中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ中空軸		-	-	-	-	-	-	-	-
フランジ		-	x	-	x	x	x	x	-
システム出力		-	x	x	x	x	x	x	-
両側での出力		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>入カタイプ</b>									
モータ装着済み		-	-	-	-	-	-	-	-
入力軸付き仕様		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>特性</b>									
長丸穴付きフランジ		-	-	x	x	-	-	-	-
ATEX <sup>④</sup>		-	-	-	-	-	-	-	-
食品機械用潤滑剤 <sup>⑤⑥</sup>		x	x	x	x	x	x	x	x
耐食性 <sup>⑦⑧</sup>		-	-	-	-	x	x	x	x
最適化された慣性モーメント <sup>⑨</sup>		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>システムソリューション</b>									
直動システム (ラック/ピニオン)		x	x	x	x	x	x	x	-
<b>付属品</b> (詳細なオプションについては、製品ページをご参照ください)									
カップリング		x	x	-	-	x	x	x	-
シュリンク ディスク		x	-	x	-	-	-	-	-
電源ケーブル、信号ケーブル、複合ケーブル		x	x	x	x	x	x	x	x

① 電力削減: 技術データをご希望の際は、お問い合わせください。

② ヴィッテンシュタイン株式会社までお問い合わせください。

③ 標準サイズについて

④ 詳細な減速機選定については、cymex® をご利用ください - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

# Value Linear Systems

## システム ソリューションの結晶

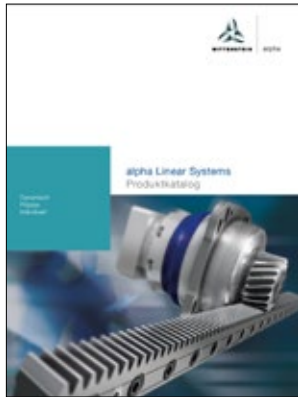
Value Linear System は、移動の滑らかさ、位置決め精度や搬送力における比較的軽度の要件を備えるバリュー セグメントの直動装置に最適です。このシステムは、一般に、木材加工機械、プラズマ切断システム、および自動化装置で使用されます。

## ハイエンド技術 – R-フランジ

プレミアム セグメントの R-フランジは、バリュー セグメントにおける設計の自由度を高めます。取り付け穴が長穴の減速機フランジにより、ラックに取り付けるピニオン付き減速機の位置決めが簡単になります。そのため、中間プレートを使用した複雑で面倒な設計の構造は不要になります。

## 優れた alpha 直動システム

当社のバリュー セグメントにおける優れた直動システムは、減速機、ピニオン、ラック、および潤滑システムの理想的な組み合わせです。このシステムは、必要とされる搬送力、送り速度、剛性、および個々のコンポーネントの使用レベルを実現できるよう最適化されています。最大 8,000 N までの範囲にわたる搬送力に対応し、最大送り速度は 400 m/分に達します。



**Value Linear System, Advanced Linear System, および Premium Linear System の詳細については、alpha Linear System のカタログおよびウェブサイトをご覧ください。**

[alpha.wittenstein.jp/products/linear-systems](http://alpha.wittenstein.jp/products/linear-systems)

## 幅広い適用分野

WITTENSTEIN alpha の直動システムは、幅広い適用分野と産業に適しています。次のような分野で新たな標準を打ち立てています。

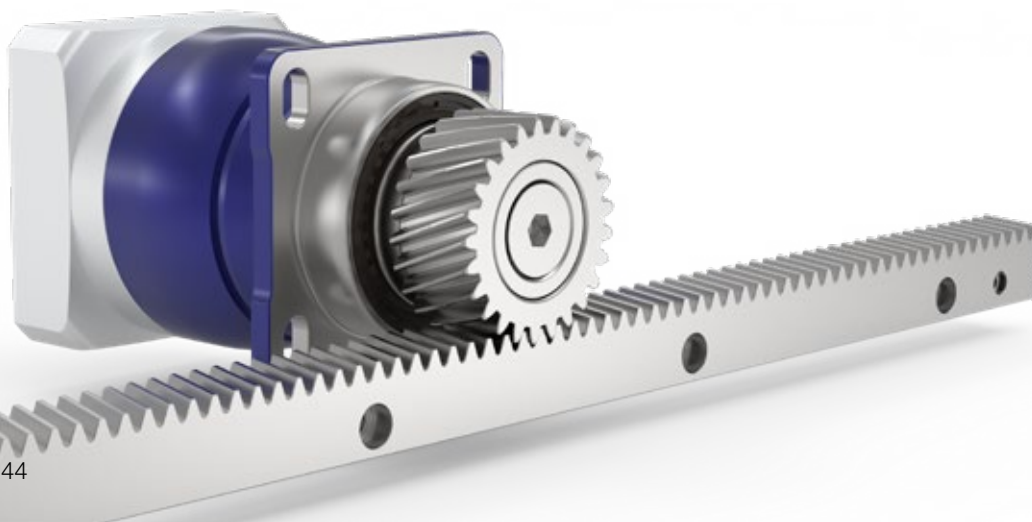
- ・ 動きの滑らかさ
- ・ 位置決め精度
- ・ 搬送力
- ・ 出力密度
- ・ 剛性
- ・ 組み立てが容易
- ・ 設計オプション
- ・ 拡張性

包括的な幅広いサービスと合わせて、当社は構成の設計から、サイジング、組立、試運転まで、導入プロセスを通じてお客様をサポートします。また、スペア パーツの一貫した供給も保証します。

## alpha Linear System の利点

- ・ コンポーネントへの完全な適合
- ・ 最大の効率と出力密度
- ・ 比類のない直動システムの剛性により、動的能力と精度がさらに向上
- ・ 容易な組み立てとドライブ トレインへの完璧な統合
- ・ さまざまなサイズ、要件、およびセグメントに対応

**コンサルタントと品質 – 1 つのメーカーですべてに対応**



# premo – WITTENSTEIN alpha のサーボ アクチュエータ

premo は、きわめて高い精度と完璧な動作を兼ね備えた、新たに開発された強力なアクチュエータ プラットフォームです。この完全な拡張性を備えた初のサーボアクチュエータ プラットフォームの中心をなす設計意図は、ユーザーの立場に立った妥協のない柔軟性を実現することです。装置に関連する段階的な性能特性を備えたモータと減速機をモジュール方式で組み合わせることにより、個々のモータ / 減速機ユニットを構成できます。その結果、出力がカスタマイズ可能で、幅広い装置に対応できる、きわめて汎用性に優れたモジュラー システムが完成します。モータ / 減速機ユニットの中心となるのは、ねじれ剛性が高く、低バックラッシュと高いトルク密度を備えた高精度減速機と、同様に強力で、低いコギングと高速の一貫性を保証する均等分布巻の永久磁石サーボ モータです。

## 一般的な適用分野と業界のソリューション

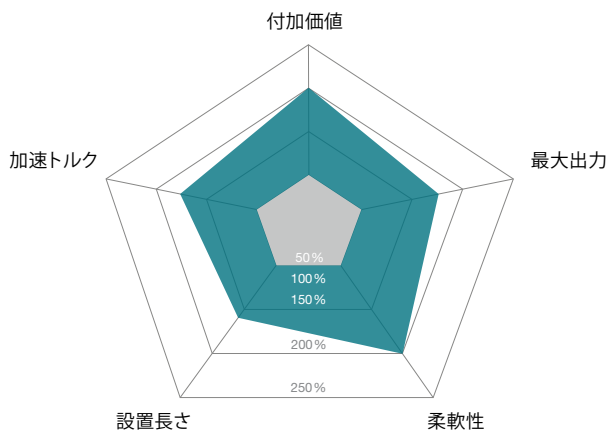
- ・ デルタ ロボット (1 ~ 3 軸、スイベル軸)
- ・ ハンドリング ガントリー (Z 軸、スイベル / 回転軸)
- ・ フライス盤 (回転軸 A ~ C、工具交換装置)
- ・ 充填および密閉機器 (ジョー ストローク、シーリング ジョー、ブレードなど)
- ・ カarton包装の折り畳み (アSEMBル / 折り畳み、充填など)
- ・ プラスチックの熱成形 (ツール軸)

## premo 適用装置例



## premo 製品特長

- ・ 出力密度の最適化による優れた電力効率と生産性
- ・ 柔軟な機械的および電気的インターフェイスによる高い拡張性
- ・ 多様なオプションにより基本構成を個別にアップグレード可能



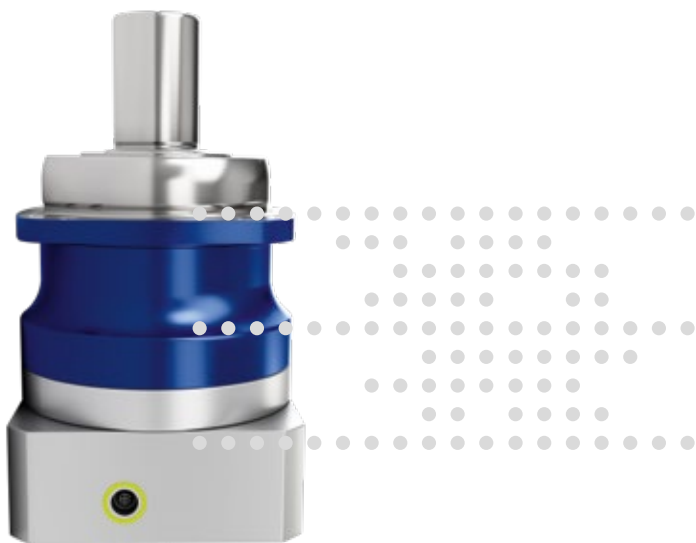
— premo® TP Line、  
サイズ 3

— TPM+ 025



# cynapse® – It's new. It's connective. The smart gearbox.

独自で情報を収集し、通信できるメカトロニクスドライブシステムは、IIoTには欠かせない前提条件です。WITTENSTEIN alphaは、cynapse®付き減速機であるスマート減速機を量産・供給する初のコンポーネントメーカーです。このスマート減速機には、インダストリー4.0への接続を可能にする統合センサモジュールが搭載されています。



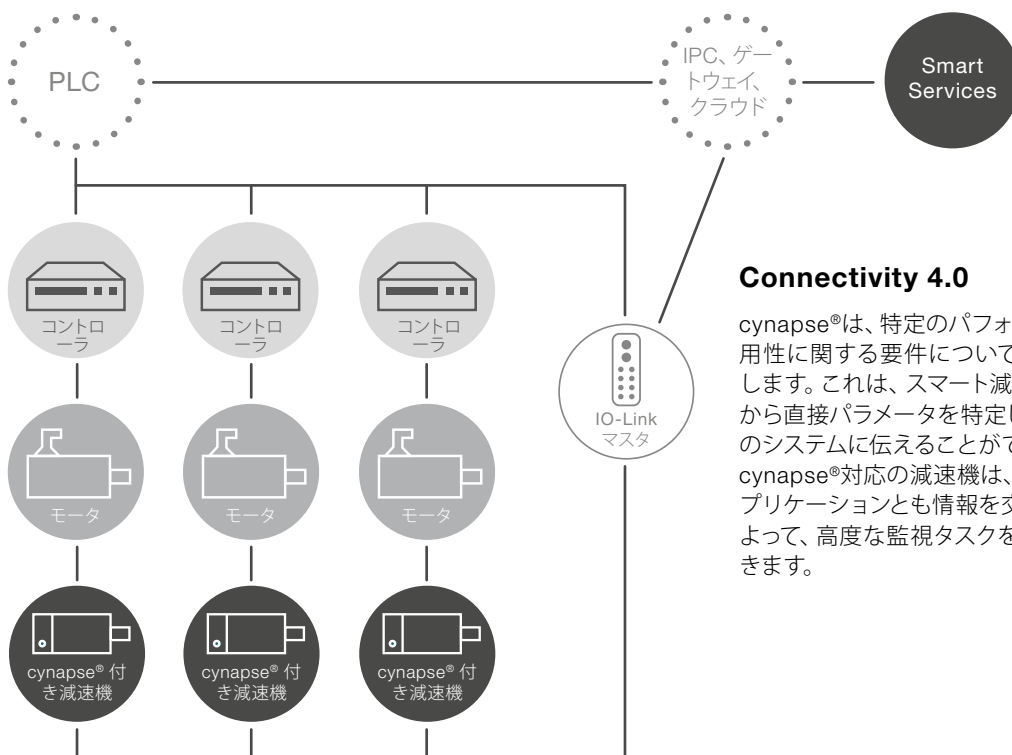
cynapse®  
play IIoT

## cynapse®の機能

cynapse®を活用すれば、これからのデジタル世界に減速機を容易に組み込むことができます。cynapse®の特徴は、既存の取り付けスペースに組み込まれており、IO-Linkインターフェースを介して接続されます。その結果、温度、振動、稼働期間、加速度といった測定データや製品固有の情報にアクセスすることができます。

## cynapse®の特長：

- ・アダプタプレートに内蔵されたセンサモジュール
- ・IO-Linkインターフェースを介した容易な接続
- ・減速機の閾値監視
- ・デジタル銘板による迅速な製品識別



## Connectivity 4.0

cynapse®は、特定のパフォーマンス、効率、透明性、可用性に関する要件について電子「証明データ」を生成します。これは、スマート減速機がプロセスや装置状況から直接パラメータを特定して計測し、その情報を上位のシステムに伝えることができるからです。cynapse®対応の減速機は、IIoTプラットフォーム上のアプリケーションとも情報を交換し、統合ロジック機能によって、高度な監視タスクを独立して実行することができます。



# Smart Services - 最適な補給

## すべてのメリットが一覧表示

- 重要な閾値の決定と監視
- 重大な異常の早期発見
- シンプルで便利な統合
- ダウンタイムコストの回避
- 駆動軸の可視化
- 個別のサービス



### 制御端末としてのcynapse® Monitor

cynapse® Monitor サービスは、cynapse®で収集されたデータを制御端末で可視化するものです。ライブのセンサデータに加え、そのセンサに保存されているヒストグラムや履歴、異常も表示されます。このように、cynapse® Monitorには駆動軸の動作に関する概要が示されるので、単独の視覚化ソリューションを開発するという手間がかかりません。



### データインターフェースとしてのデータゲートウェイ

データゲートウェイサービスは、cynapse®データ（プロセス値、パラメータ、データログ情報）を統合して処理し、状態監視に利用するためのコアサービスです。収集されたセンサデータは、構造化されたデータ形式で Data Gateway によって利用できるようになり、複数のターゲットシステム（データベース、クラウドシステムなど）に同時に、かつ並行して継続的に統合できます。そのため、装置インフラの統合作業が大幅に軽減されます。



### cynapse® Teach-Inによる閾値の決定

cynapse® Teach-In サービスでは、閾値を自動的に決定することで、個々のマシンプロセスに合わせてcynapse®をパラメータ化できます。プロセスごとに閾値が設定されるので、異常状態を検知して可視化できます。



### Anomaly-Check

Anomaly-Check サービスでは、プロセスやコンポーネントの動作における不適合を早期に検出し、コストのかかる機械ダウンタイムを予防することができます。複数のセンサを同時に監視し、機械学習の手法を用いることで、多様な装置を学習し、異常を監視することが可能です。

## 付属品 – 合理的な性能を実現するスマートな追加オプション

当社では、減速機、アクチュエータ、および直動システムに加え、それぞれに対応する広範な付属品も提供しています。

シュリンク ディスクやカップリングは、主として Basic Line および Value Line で使用されます。シュリンク

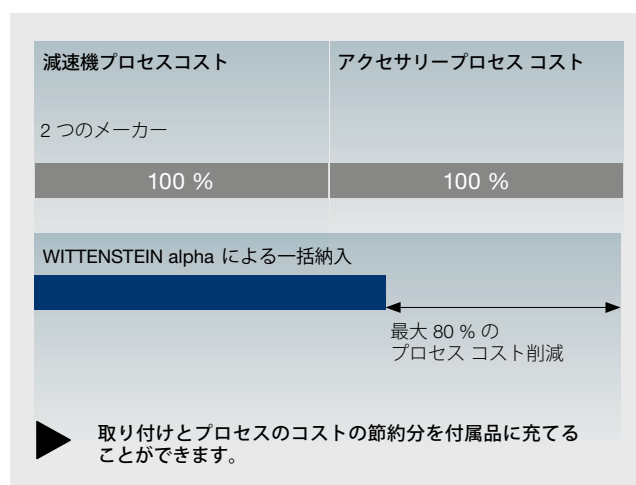
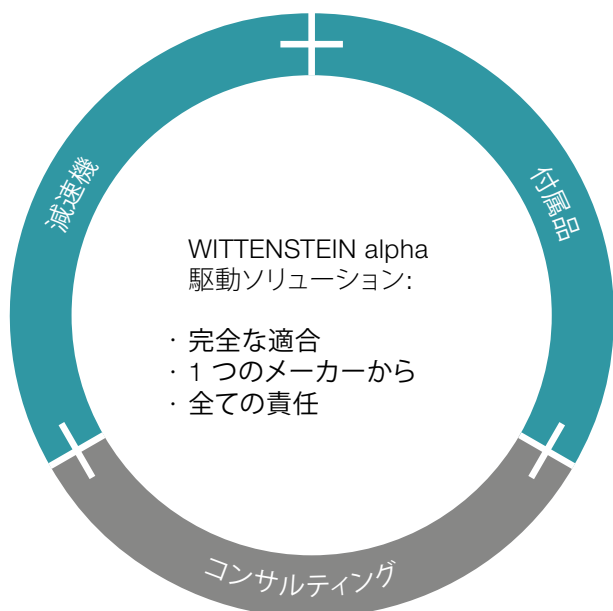
ディスクは主に、中空軸やカップリングによってシャフトを締結する装置で使用されます。

こうした付属品は、減速機に完全に適合することにより、お客様のご要望に応えます。

減速機、付属品、コンサルティングを 1 つのメーカーから

お客様の価値創造チェーンの最適化

減速機と付属品の組み合わせを利用することで、内部プロセスを合理化できます。



## シュリンク ディスク

シュリンク ディスクは摩擦によってハブと軸を締結します。当社の中空軸または取り付け軸を備えた減速機は、ロード シャフトに直接取り付けられることができるため、取り付けスペースを最小限に抑えた装置設計が可能です。

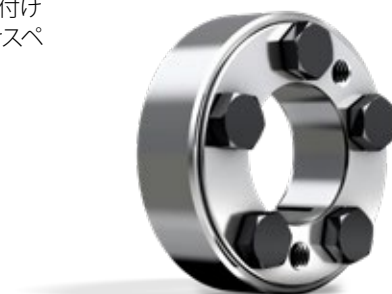
利点:

- ・ 容易な組み立ておよび取り外し
- ・ 防錆ステンレス鋼バージョン
- ・ 非常停止トルクの伝達中に最大限の安全を保証

### 推奨されるシュリンク ディスクの種類

シュリンク ディスクの取り付けが可能である場合は、選択した減速機の製品ページで適合するシュリンク ディスクを確認いただけます。他のニッケルめっき、ステンレス鋼、およびその他のシュリンク ディスクや関連する技術データおよび寸法については、当社のホームページをご覧ください。

[alpha.wittenstein.jp](http://alpha.wittenstein.jp)



# カップリング

当社の革新的なカップリングは、さまざまな駆動技術分野で使用されており、各種分野の装置において効率とプロセス信頼性を保証します。

## 当社のカップリングには次のような特徴があります。

- ・完全にバックラッシュフリーのトルク伝達
- ・メンテナンスフリー
- ・高い耐久性
- ・軸の芯ずれの補正 (軸方向、角度方向、横方向)



### メタル ベローズ カップリング

- ・高いねじれ剛性
- ・最小のリセット力
- ・高い同芯度
- ・オプションとして、防錆バージョンも提供 (BC2、BC3、BCT)
- ・広い温度範囲:  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +300\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ・alpha Advanced Line および alpha Premium Line 用の推奨されるカップリング

alpha Premium

alpha Advanced



### エラストマ カップリング

- ・ねじれ剛性/減衰性が選択可能
- ・コンパクトなプラグイン設計
- ・きわめて容易な組み立て
- ・温度範囲:  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +120\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ・alpha Basic Line および alpha Value Line 用の推奨されるカップリング

alpha Value

alpha Basic



### トルク リミッタ

- ・トルクを自在に調整可能
- ・組み立てが容易
- ・高い繰り返し精度
- ・高精度の過負荷防止機能を搭載 (1 ~ 3 ms で停止)

すべての alpha 減速機シリーズに適合

## 推奨されるカップリング シリーズ

減速機の図面には、事前に選択されたカップリングが含まれています。それらは減速機の伝達可能な最大トルクに基づきます。サイクル数 (1,000/h) と許容周囲温度には業界標準の条件を採用しました。

カップリングの負荷は、減速機が伝達できるトルクに基づいており、お客様の装置のトルクには基づいていないことに注意してください。詳細な減速機選定を行う場合は、cymex®5 選定ソフトウェアの使用をお勧めします。

当社のカップリングの詳細については、次のウェブサイトをご覧ください。

[www.wittenstein.jp](http://www.wittenstein.jp)

# 各開発・選定段階に応じたサポート

WITTENSTEIN alpha のサービス コンセプトにより、当社はカスタマー サポートの分野においても新しい基準を打ち立てようとしています。

## 設計



当社では、どのような要件にも最適なサイジング手段を提供しています。CAD データを簡単にダウンロードできるほか、ドライブ トレインの迅速かつ容易な計算や正確なサイジングも可能です。

## 導入



当社のサービス エキスパートが複雑な機械システムの取り付けと立ち上げをサポートし、プラントの可用性を最大限まで高めることを保証します。

## 保守



WITTENSTEIN alpha は、最高の品質と精度を誇る迅速な修理を保証します。さらに、各種測定、材質分析、および諸条件の監視点検に関する情報をお客様にお知らせします。

## コンサルティング

- ・ご訪問の上、個別対応
- ・卓越した装置計算と駆動装置のサイジング

## エンジニアリング

### カタログの減速機:

- ・高度なソフトウェア ツールにより、ドライブトレインの正確な計算、シミュレーション、および分析を実施します。
- ・生産性の最適化

### 特殊減速機:

- ・カスタマイズされた減速機の開発と製造
- ・歯車の設計と開発
- ・お問い合わせ先: sosales@wittenstein.jp



CAD POINT  
YOUR SMART CATALOG



cymex® select  
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS



cymex® 5  
CALCULATE ON THE BEST

ソフトウェア ツールの詳細については、12 ~ 15 ページをご覧ください。

## speedline® の提供

電話: +49 7931 493-10444

- ・標準製品シリーズであれば 24 時間または 48 時間以内に工場から出荷\*
- ・短納期の注文にも迅速に対応  
(日本国内へは、空輸時間が追加されます)

## お客様の工場での取り付け

- ・プロフェッショナルによる取り付け
- ・最適なシステム統合
- ・駆動装置の動作説明

## 操作説明書および取付説明書

- ・製品の使用方法の詳細な説明
- ・取り付けおよびモータ据付要領ビデオ

\* 部品の在庫状況によっては、納期に変動が生じることがあります。



WITTENSTEIN Service Portal  
One gate. All support.

## WITTENSTEINサービスポータル

- ・製品情報への即時アクセス
- ・迅速な組付けと試運転のチュートリアルビデオ

## ピックアップ & リターン サービス

- ・ダウンタイムの最小化
- ・プロのロジスティクス組織
- ・輸送リスクの低減

## 24 時間サービス ホットライン

電話: +49 7931 493-12900

## メンテナンスと点検

- ・使用条件と予想寿命に関する文書
- ・お客様に個別のメンテナンス スケジュール

## 修理

- ・標準状態への修理
- ・緊急を要する状況への即時対応

## cymex® 統計分析

- ・現場での体系的なデータ収集
- ・信頼性の計算 (MTBF)



WITTENSTEIN Service Portal  
One gate. All support.

## WITTENSTEIN サービスポータル

- ・交換製品の迅速な処理
- ・専門性に優れた、国別カスタマーサービス
- ・オーダーメイドメンテナンスサービス

## 装置更新サポート

- ・プロフェッショナルな修理
- ・既存のソリューションとの信頼性の高い互換性テスト



# 複数回実施可能の個別トレーニング

納入された製品は、すべてお客様の装置環境に完璧に適合し、即時に 100 %稼働可能となります。

当社のサービス エキスパートが複雑な機械システムの立ち上げをサポートし、プラントの可用性を最大限まで高めることを保証します。

## 製品トレーニング

優れた成功には、優れた知識が必要です。当社は、専門知識をお客様と共有したいと考えています。当社の長年にわたる経験から得た知識に触れ、WITTENSTEIN alpha の製品ポートフォリオへの理解を深めることができます。

## 取り付けトレーニング

当社では、選択したリニア システムのシステム装置のほか、プロ技術者による取り付けに関する、オンサイトでの個別トレーニング コースをご用意しています。

## 設計トレーニング

設計のエキスパートになりましょう！当社の設計ソフトウェアについては、お客様のご要望に沿ったトレーニングコースもご用意しています。対象者が初心者か専門家かを問わず、また一時的な使用から通常の使用に至るまで、お客様のご要望やニーズに合わせてトレーニングコースを構成します。

## サービス トレーニング

スペアパーツをパーツリストレベルで注文するためには、サービストレーニングコースに参加していただく必要があります。当社では、トレーニングコースを当社の施設またはお客様の工場で実施いたします。さらに、メンテナンスワークショップを定期的で開催しており、減速機をモータに取り付けたり、減速機の組み立てや摩耗部品の交換の際の安全作業手順を習得できます。

## 世界的な展開。個別コンサルティング。

当社を必要とするお客様が世界のどこにいても、広範な販売サービス ネットワークにより、迅速な納入と満足いただけるサポートをお約束します。

**24 時間サービス ホットライン: +49 7931 493-12900**

# WITTENSTEIN グループ – 会社概要



**WITTENSTEIN**

世界中に約 2800 名の従業員を擁し、WITTENSTEIN グループは、国内だけでなく世界的にも、そのメカトロニクス駆動技術の世界におけるイノベーションや精度、卓越性に対して賞賛を得ています。当グループは、次の 7 つの最先端分野で事業を展開しています。さらに、WITTENSTEIN グループは、世界の主要な技術および販売市場における、約 40 カ国 60 社の子会社で形成されています。



## 専門分野

さまざまな部門にノウハウを提供しています。

- ・ 機械および設備設計
- ・ ソフトウェア開発
- ・ 航空宇宙産業
- ・ 自動車および電気自動車
- ・ エネルギー
- ・ 原油およびガスの探査と生産
- ・ 医療技術
- ・ 測定および試験技術
- ・ ナノテクノロジー
- ・ シミュレーション



# WITTENSTEIN グループ



WITTENSTEIN alpha GmbH  
高精度なサーボドライブおよび直動システム



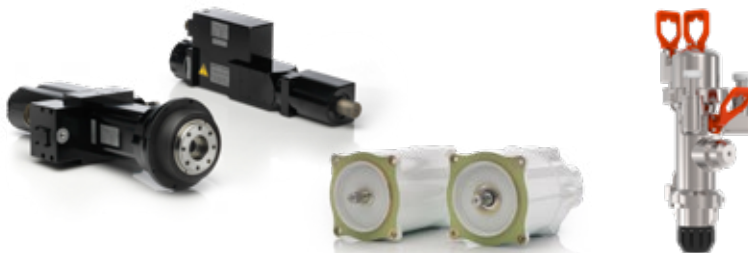
WITTENSTEIN cyber motor GmbH  
動力的性能が極めて高いサーボモーターおよび駆動エレクトロニクス



WITTENSTEIN galaxie GmbH  
優れた減速機と駆動システム



WITTENSTEIN motion control GmbH  
最も極端な環境要件に対応するドライブシステム



attocube systems AG  
ナノ精度の駆動および測定技術ソリューション



baramundi software GmbH  
オフィスや生産現場におけるITインフラストラクチャの安全な管理



製品ポートフォリオと  
企業情報

WITTENSTEIN – 未来を担う、世界のトップ企業の、ひとつであることを願って、

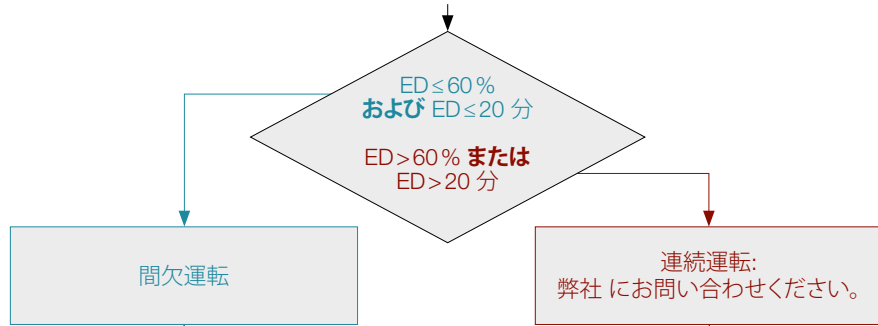
# 遊星歯車減速機 / ベベルギヤ減速機の選定

下の図は、遊星歯車減速機およびベベルギヤ減速機の選定の手順を示しています。  
より詳細な選定については、cymex® をご利用下さい - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## 間欠運転 **S5** および連続運転 **S1**

### デューティーサイクル ED を計算

$$ED = \frac{(t_b + t_c + t_d)}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \cdot 100$$



$$Z_n = \frac{3600}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \quad \text{グラフ 1 を参照}$$

サイクル数  $Z_n$  を計算

$f_s$  は  $Z_n$  に応じます グラフ 2 を参照

衝撃係数  $f_s$  を計算 グラフ 2 を参照

$T_{2b}$  は装置に応じます

出力側の最大加速トルクを計算  
(衝撃係数  $T_{2b,fs}$  を含む)

$$T_{2b,fs} = T_{2b} \cdot f_s$$

計算する:  $T_{2\alpha,per}$  グラフ 3 を参照

$i$  は以下に応じます。  
 $n$  - 必要出力回転数 (アプリケーションに基づく)  
 - 妥当な入力回転数 (減速機 / モーター)

$$n_{1max} = n_{2max} \cdot i$$

$$n_{1max} \leq n_{1Mot max}$$

$T$  - 対応する出力トルクと入力トルクで構成されます

$$T_{1b} = T_{2b} \cdot \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{\eta} \quad T_{1b} \leq T_{Mot max}$$

$\lambda$  - 慣性比の結果より。  
 目安の値:  $1 \leq \lambda \leq 10$   
 (計算にはアルファベットを参照)

いいえ  $T_{2b,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$  より大型の減速機を選択  
またはお問い合わせください

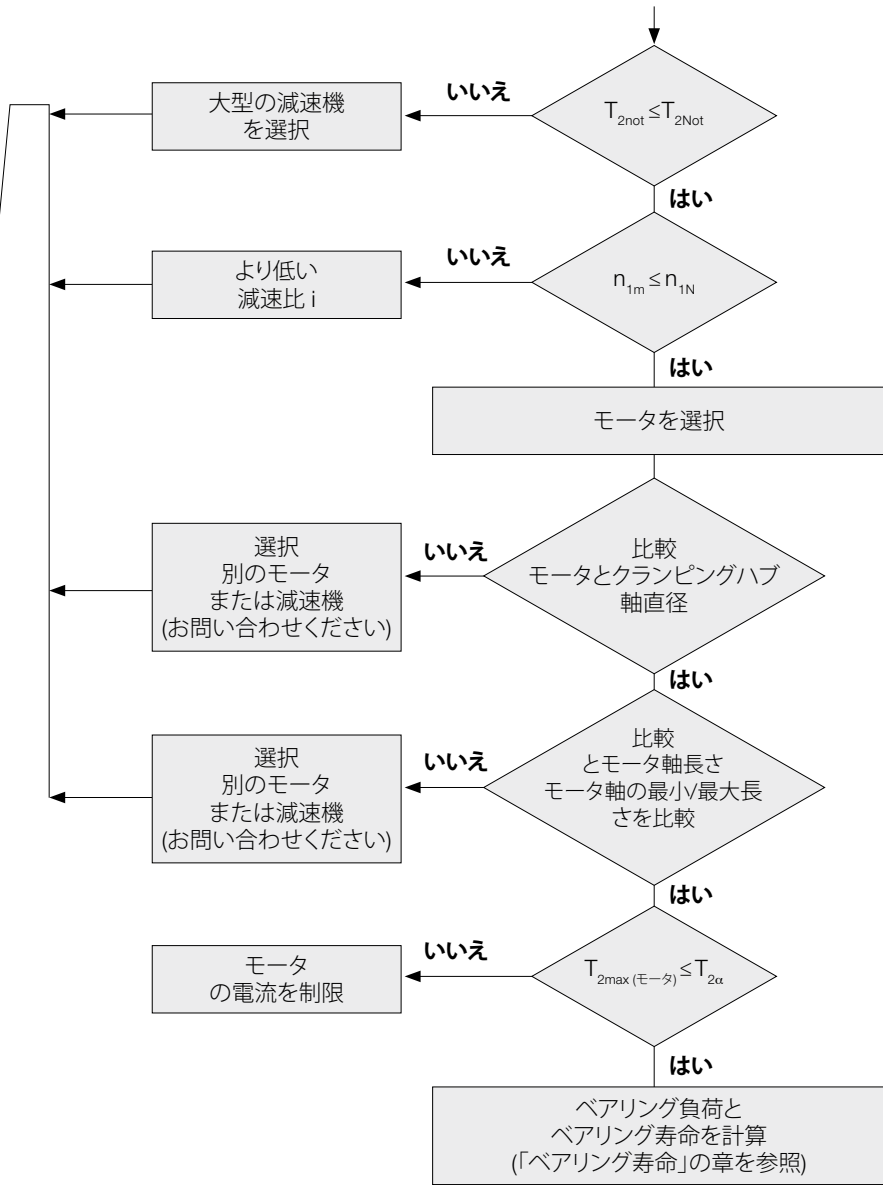
はい

出力最大回転数  $n_{2max}$  [rpm] を計算 グラフ 1 を参照

減速比  $i$  を計算

いいえ  $n_{1max} \leq n_{1Max}$  より低い減速比  $i$

はい  
非常停止トルク  
 $T_{2not}$  [Nm] または [in.lb] を計算



$$D_{W, Mot} \leq D_{クランプハブ}$$

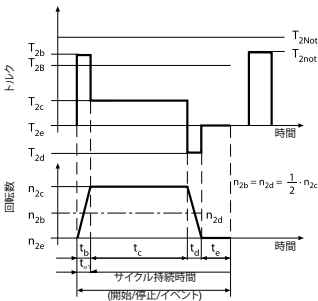
モータ軸はクランプハブに十分に挿入してください。

モータは、クランプハブに十分深く、ただし接触しないように挿入する必要があります。

モータが 100% 負荷で動作しているときに、減速機が破損しないようにする必要があります。必要に応じて、モータの電流を制限してください。

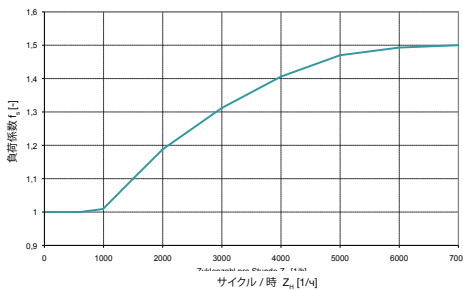
グラフ 1

出力側の標準合計負荷。入力回転数が定格回転数  $n_{1N}$  まで、あるいは温度定格入力回転数  $n_{1T}$  までの場合、平均的な環境では減速機の温度が  $90^\circ\text{C}$  を超えることはありません。



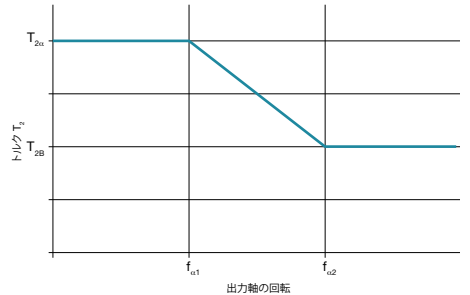
グラフ 2

短い加速時間でサイクル数の大きい運転を行うと、ドライブトレインが振動する場合があります。衝撃係数  $f_i$  を使用し、余剰トルク値の結果を計算に含めるようにしてください。



グラフ 3

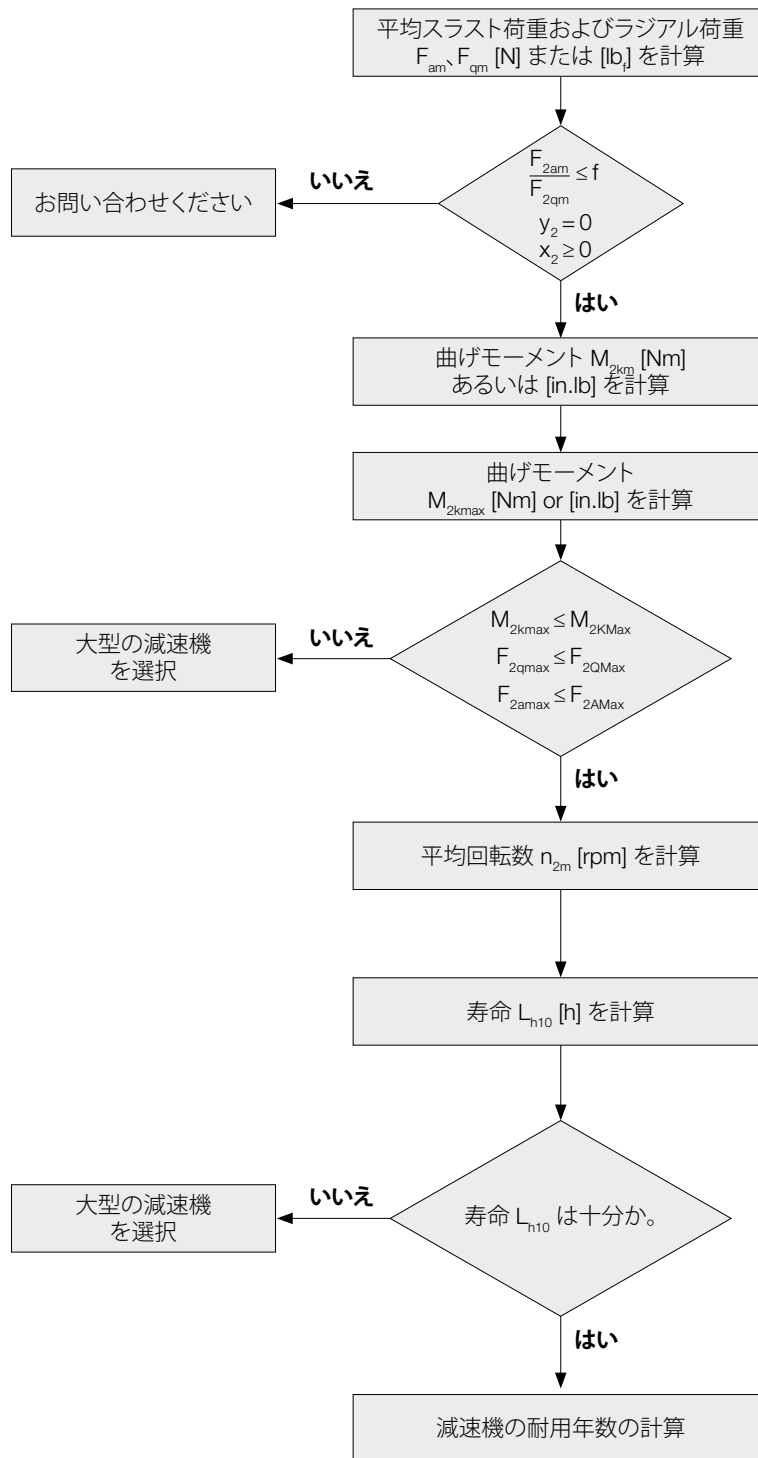
減速機の伝達可能なトルク  $T_{2not}$  は出力軸の回転数により決定します。低い出力軸回転数域では、歯車の疲労強度域を最大値  $T_{2c}$  限度まで使用することができます。



# 遊星歯車減速機 / ベベルギヤ減速機の選定

より詳細な選定については、cymex® をご利用下さい - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## 減速機の寿命 $L_{h10}$



$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)^{a)}}{W}$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)^{a)}}{W}$$

<sup>a)</sup> x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \dots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \dots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[ \frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

	メートル
W	1000

	CP / CPS / NP / NPT / HDV CPK / CPSK / NPK / NPTK	NPL / NPS / NPR / NTP NPLK / NPSK / NPRK
f	0.24	0.4

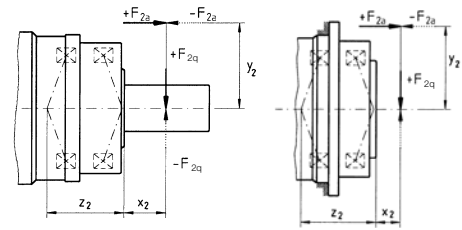
CP / CPS CPK / CPSK			005	015	025	035	045
MF	z <sub>2</sub>	[mm]	12.4	19.3	27.7	31.5	47
		[in]	0.49	0.76	1.1	1.2	1.9
	K <sub>12</sub>	[Nm]	20	69	238	501	1512
		[in.lb]	177	610	2106	4433	13381
	p <sub>2</sub>		3	3	3	3	3

NP / NPK			005	015	025	035	045
MF / MA	z <sub>2</sub>	[mm]	20	28.5	31	40	47
		[in]	0.79	1.1	1.2	1.6	1.9
	K <sub>12</sub>	[Nm]	75	252	314	876	1728
		[in.lb]	663	2230	2778	7752	15292
	p <sub>2</sub>		3	3	3	3	3

NPT / NPTK			005	015	025	035	045
MF / MA	z <sub>2</sub>	[mm]	27.7	34.6	39.3	44.5	58.2
		[in]	1.1	1.4	1.6	1.8	2.3
	K <sub>12</sub>	[Nm]	136	211	310	628	995
		[in.lb]	1203	1867	2743	5557	8805
	p <sub>2</sub>		3	3	3	3	3

NPL / NPS / NPR NPLK / NPSK / NPRK			015	025	035	045
MF / MA	z <sub>2</sub>	[mm]	42.2	44.8	50.5	63
		[in]	1.7	1.8	2	2.5
	K <sub>12</sub>	[Nm]	795	1109	1894	3854
		[in.lb]	7035	9814	16761	34107
	p <sub>2</sub>		3.33	3.33	3.33	3.33

出力軸とフランジの例：



NTP			015	025	035	045
MQ	z <sub>2</sub>	[mm]	51.6	73.7	85	69.7
		[in]	2.0	2.9	3.3	2.7
	K <sub>12</sub>	[Nm]	490	1237	1809	3046
		[in]	4337	10947	16010	26957
	p <sub>2</sub>		3.33	3.33	3.33	3.33

HDV			015	025	035
MF	z <sub>2</sub>	[mm]	41.7	45.65	57.25
		[in]	1.6	1.8	2.3
	K <sub>12</sub>	[Nm]	84	131	406
		[in.lb]	743	1159	3593
MT	z <sub>2</sub>	[mm]	53	58.65	74.75
		[in]	2.1	2.3	2.9
	K <sub>12</sub>	[Nm]	217	452	1370
		[in.lb]	1920	4000	12125
	p <sub>2</sub>		3	3	3

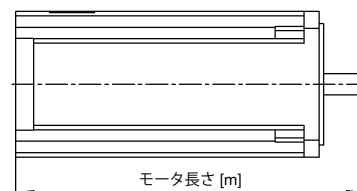
## モータによる最大曲げモーメント $M_{1kMot}$ の計算 NPK, NPSK, NPLK, NPRK, NPTK, CPK, CPSK 減速機用

特にモータが水平の状態、曲げモーメントが最大となるので要注意です。  
(xx/B5)

クランピングハブ直径	-	mm	11	14	19	28	38
モータによる最大静的曲げモーメント	$M_{1kMot}$	Nm	5.5	7	18	55	130

水平 (B5位置) 配置で、モータの重心がモータ全長の中央にある場合の計算：

$$M_{1kMot} = \text{モータ荷重 [kg]} \cdot 4.9 \cdot \text{モータ長さ [m]}$$



# ウォームギヤ減速機の選定

下の図は、ウォームギヤ減速機の選定の手順を示しています。  
より詳細な選定については、cymex® をご利用下さい - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

**A:**最大モータトルクに基づくサーボモータの選定簡易化:  $M_{max} * i \leq T_{2\alpha}$

**B:**設計は装置に応じて異なります

## ステップ 1:

装置のデータを計測します

$T_{2b} = \text{_____ [Nm]}$      $n_{1n} = \text{_____ [rpm]}$

## ステップ 2:

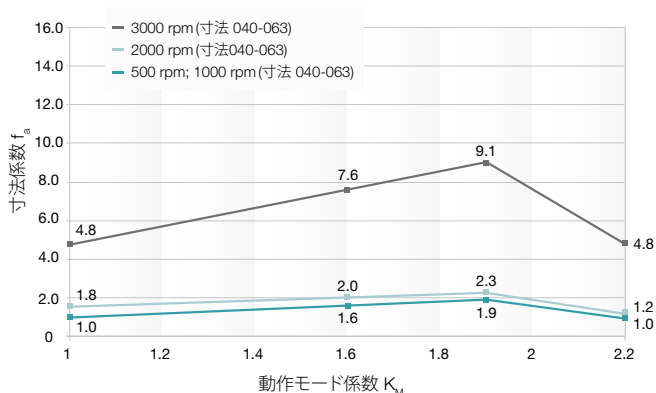
動作モード係数  $K_M = \text{_____}$  を計測します

代表的な適用装置	サイクル	トルク特性	動作モード係数 $K_M$
フォーマット変更 (たとえば、包装機械、加工機器のドライバ、アクチュエータなど)	S5 運転: 低度デューティサイクル 少サイクル数 低度動力		1,0
低度動力、ピック&プレイスガントリー軸、タイヤ製造機器など	S5 運転: 中度デューティサイクル 少サイクル数 中度動力		1,6
高度な動的能力のプラズマ、レーザーウォータージェットカッター、ポータル、ツール変更の線形軸	S5 運転: 中度デューティサイクル 少サイクル数 中度動力		1,9
印刷プレスのローラードライバ、移動装置のスターホイールなど	S1 運転: 高度デューティサイクル		2,2

cymex® 5 では他の装置の選定計算も実行できます。

## Schritt 3:

Bestimmung des Auslegungsfaktors  $f_a$   
mit dem Betriebsartfaktor  $K_M$      $f_a = \text{_____}$



## ステップ 4:

最大サイズ減速機  $T_{2\alpha}$  で同等装置トルクと比較  
(ステップ 5 の表を参照)

$$T_{2_{eq}} = f_a * T_{2b} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2_{eq}} = \text{_____} * \text{_____} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2_{eq}} = \text{_____ [Nm]} \leq \text{_____ [Nm]}$$

デューティサイクルが  $\geq 60\%$ 、20 分以上 (S1 運転) で  $n_{1N} \geq 3000$  rpm には、ベントネジの使用が推奨されます。

## ステップ 5: 技術データの簡易選択

			V-Drive Basic			V-Drive Value		
			040	050	063	040	050	063
減速比	i		7 - 40			4 - 400		
最大トルク <sup>a)</sup> ( $n_1=500$ rpm にて)	$T_{2\alpha}$	Nm	68-82	116-140	265-301	74-98	150-167	303-365
最大入力回転数	$n_{1max}$	rpm	6000	6000	4500	6000	6000	4500
最大ラジアル荷重	$F_{2QMax}$	N	1000 / 2400 <sup>b)</sup>	1200 / 3800 <sup>b)</sup>	2000 / 6000 <sup>b)</sup>	2400	3800	6000
騒音	$L_{pA}$	dB(A)	$\leq 54$	$\leq 62$	$\leq 64$	$\leq 54$	$\leq 62$	$\leq 64$
最大回転方向バックラッシュ	$j_t$	arcmin	$\leq 15$	$\leq 15$	$\leq 15$	$\leq 6$	$\leq 6$	$\leq 6$
耐用年数 (計算には「インフォメーション」を参照)	$L_h$	h	$> 15000$	$> 15000$	$> 15000$	$> 20000$	$> 20000$	$> 20000$

<sup>a)</sup> 最大トルクは減速比によって異なります。

<sup>b)</sup> 1 つ目の値は 1 段バージョン、2 つ目の値は 2 段バージョン。

数値は出力時のスラスト荷重およびラジアル荷重で測定してください。

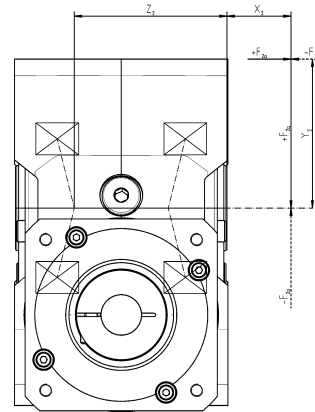
出力軸でのスラスト荷重およびラジアル荷重を使わなければならないことを考慮ください。

出力時荷重にかかる場合には、ステップ 6 および 7 も実行してください (たとえば、タイミングベルトプーリー、ピニオンやレバーが設置されている場合など)。

### ステップ 6 (外部荷重がかかる場合):

出力にかかる荷重を計測し、境界条件を確認します

ラジアル荷重  $F_{2q} = \underline{\hspace{2cm}}$  [N]  
 ラジアル荷重距離  $x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$  [mm]  
 スラスト荷重  $F_{2a} = \underline{\hspace{2cm}}$  [N]  
 スラスト荷重距離  $y_2 = \underline{\hspace{2cm}}$  [mm]  
 ( $F_{2a}$  がある場合には必要)



スラスト荷重  $F_{2a}$  がある場合の条件:

1.  $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq 0,25 * \underline{\hspace{2cm}})$   十分  不十分:cymex® 5 で設計

2.  $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}})$   十分  不十分:cymex® 5 で設計

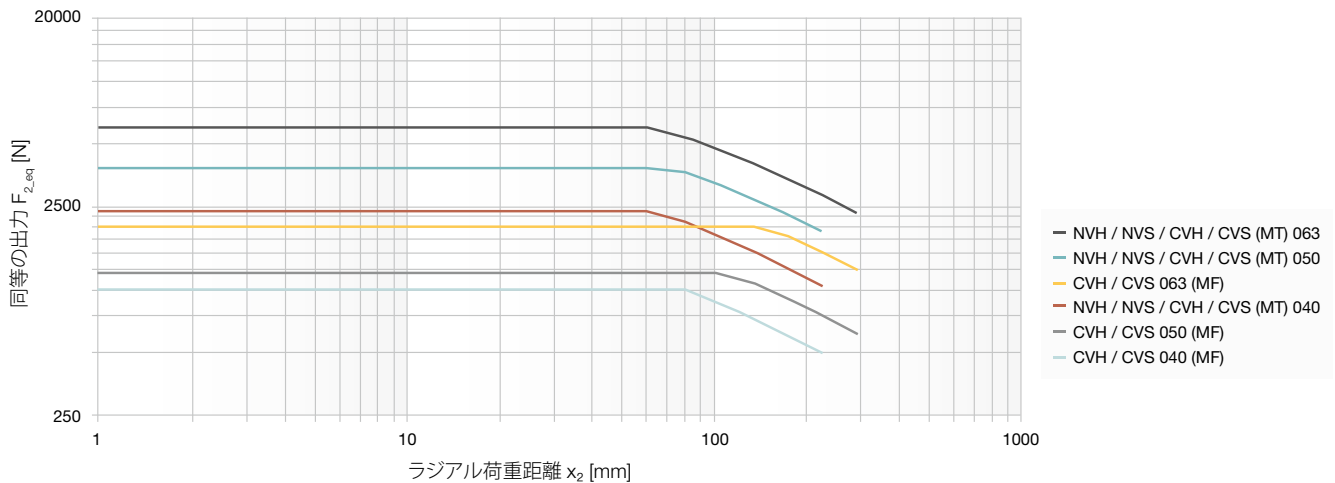
### ステップ 7:

出力  $F_{2eq}$  で動作する同等荷重の最大値を計測

$F_{2eq} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QMax}$  ( $F_{2QMax}$  は以下のグラフから取得できます)

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}} + 0,25 * \underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}}$

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}}$  [N]  $\leq$   $\underline{\hspace{2cm}}$  [N]  十分  不十分:cymex® 5 で設計



# 用語集 – アルファベット順

## CAD POINT

すべての種類の減速機の性能データ、寸法シート、および CAD データは、包括的な選択の検討書とともに CAD POINT でオンラインで確認できます。

([www.wittenstein.jp/products/sizing-software/cad-point](http://www.wittenstein.jp/products/sizing-software/cad-point))

## cymex®

cymex® は、ドライブトレイン全体の選定設計を行うために当社が開発した計算ソフトウェアです。このソフトウェアにより、動作と負荷の正確なシミュレーションが可能になります。当社の Web サイト ([www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)) からソフトウェアをダウンロードして入手できます。このソフトウェアのすべての機能を活用するためのトレーニング コースも受講できます。

## cymex® select

WITTENSTEIN alpha が提供する cymex® select クイックサイジングツールを使えば、数秒で効率的に製品を選択することができます。また、ツールはオンラインで利用できます。性能およびコストに基づいて、お客様の用途やモータに適した製品をすばやく確認できます。

([cymex-select.wittenstein-group.com](http://cymex-select.wittenstein-group.com))

## 食品機械用潤滑剤 (F)

これらの製品は、食品機械用潤滑剤を使用しているため、食品業界に適しています。標準品と比較してトルクは減少しますので、予めご了承ください。(V-Driveを除く)。正確なトルクは、cymex® 5またはCAD POINTで確認できます。

## HIGH TORQUE (MA)

WITTENSTEIN alpha 減速機は、HIGH TORQUE バージョンとしても入手可能です。この減速機は、非常に高トルクで最大剛性を必要とする用途に特に適しています。

## NSF

NSF (National Sanitation Foundation) の H1 グレードに認定された潤滑油は、食品との偶発的な不可避の接触を排除できない食品分野で使用できます。

## speedline® の提供

必要に応じて、標準シリーズを 24 時間または 48 時間以内に工場から出荷します。短納期の卓越した柔軟性を提供します。

## 加速トルク ( $T_{2B}$ )

加速トルク  $T_{2B}$  は、1000/h サイクル以上 のとき、減速機から出力側に短時間伝達可能な最大許容トルクです。1000/h サイクルの場合、→ 衝撃係数を考慮する必要があります。 $T_{2B}$  は間欠運転の制限パラメータです。

## アダプタープレート

WITTENSTEIN alpha は、標準化されたアダプタープレートを使用してモータと減速機を連結するシステムを採用しています。これにより、WITTENSTEIN alpha 製の減速機をどのような対象モータにも簡単に取付けすることができます。

## 安全上の注意

特別な安全条件 (垂直軸や固定駆動装置など) が定められている用途では、当社の Premium および Advanced 製品 (V-Drive 以外) のみを使用することをお勧めします。

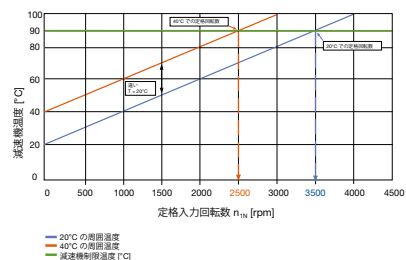
## 運転モード

(連続運転 S1  
および間欠運転 S5)

減速機の選定時は、運動プロファイルの特徴として、→ 間欠運転 (S5) による頻繁な加速、減速、休止が見られるか、または長時間の安定動作が見られる → 連続運転 (S1) 用に設計されているかを考慮することが重要です。

## 回転数 (n)

減速機の選定時には、入力時の最大回転数と温度定格入力回転数の 2 つの速度が関連します。最大許容回転数  $n_{1Max}$  は、→ 間欠運転における寸法決めの基礎となるため、この回転数を超えないようにする必要があります。→ 連続運転では、定格回転数  $n_{1N}$  を超えないようにする必要があります。これは、温度定格入力回転数  $n_{1T}$  が周囲温度 20°C の場合、無負荷の条件での減速機最高温度  $T = 90^{\circ}\text{C}$  によって決まります。以下の図でわかる通り、高い周囲温度では、より早く温度制限に達します。つまり、周囲温度が高い場合、入力定格回転数を下げる必要があります。ご使用の減速機に適用される値については、WITTENSTEIN alpha にお問い合わせください。



## 最大ラジアル荷重 ( $F_{2QMax}$ )

最大ラジアル荷重  $F_{2QMax}$  [N]は、出力軸に対して直角に作用する分力、または出力フランジに対して平行に作用する分力です。ラジアル荷重は → スラスト荷重に対して垂直に作用し、軸ナットまたは軸フランジからの軸距離  $x_0$  で規定されます (これが作用距離となります)。ラジアル荷重によって曲げモーメントが発生します (→ スラスト荷重も参照)。

CP シリーズ減速機の 005 および 015 サイズについては、 $T_{2B}$  が下記表のように低減された場合、高いラジアル荷重となります。

CP 005	1段					2段						
	減速比	4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100
$T_{2B}$	10.5	11.5	11.5	10.5	10.5	10.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	10.5
$F_{2QMax}$	200					200						

CP 015	1段					2段						
	減速比	4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100
$T_{2B}$	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	32	29
$F_{2QMax}$	650					650						



## 曲げモーメント ( $M_{2K}$ )

曲げモーメント  $M_{2K}$  は、作用する → **スラスト荷重およびラジアル荷重**と、出力側の内部ラジアルベアリングに対するそれぞれの力の作用点によって発生します。

## かみあい周波数 ( $f_2$ )

特に励起周波数が装置の固有周波数と一致する場合、かみあい周波数によってその用途で振動に関する問題が生じる場合があります。かみあい周波数は、WITTENSTEIN alpha の遊星歯車減速機向けに計算できます (例外:  $i = 8$  の減速機。公式  $f_2 = 1.8 \cdot n_2$  [rpm]) を使用します。WITTENSTEIN alpha の遊星歯車減速機は、減速比には依存しません。実際に問題が生じた場合は、システムの固有周波数を変更するか、かみあい周波数が異なる別の減速機 (ハイポイドギヤ減速機など) を選択できます。

## 慣性モーメント ( $J$ )

慣性モーメント  $J$  [kg/cm<sup>2</sup>] は、物体がその一時的な状態 (静止状態または運動状態) を維持するために適用する力を計測したものです。

## 技術仕様

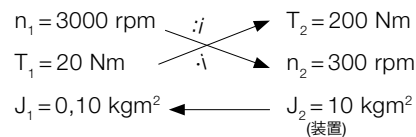
製品ポートフォリオ全体に関する詳細な技術仕様は、当社の Web サイトからダウンロードできます。

## クランプハブ

クランプハブは、モータ軸と減速機を摩擦力で締結するために使用します。モータ軸の直径がクランプハブの直径を下回っている場合、→ **プッシュ**を使用して連結します。オプションとして、平行キーを追加した締結も可能です。

## 減速比 ( $i$ )

減速比  $i$  は、減速機が運動に関連する 3 つのパラメータ (回転数、トルク、慣性モーメント) を変換する係数を示します。この係数は、減速要素 (例:  $i = 10$ ) の形状寸法によって決まります。(例:  $i = 10$ )。

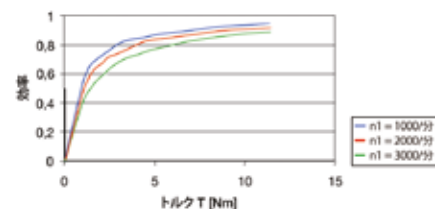


## 効率 ( $\eta$ )

効率 [%]  $\eta$  は、入力に対する出力の比率です。摩擦によって力が失われるため、効率は 1 (100%) 未満に低下します。

$$\eta = P_{\text{off}} / P_{\text{on}} = (P_{\text{on}} - P_{\text{loss}}) / P_{\text{on}}$$

トルクの間数としての遊星歯車減速機の効率曲線の例



WITTENSTEIN alpha の減速機の効率はすべて、100% 負荷運転時の計測です。入力パワーまたは入力トルクが低いと、連続無負荷トルクのために定格効率も低くなります。その結果、動力損失は増加しません。低効率は、高速駆動でも実現されます (図を参照)。

## 出力軸の回転 ( $f$ )

係数  $f$  によって、必要な減速機の寿命の耐用回転数が決まります。これは、出力時に許容されたトルクを評価するために使用する、出力時の回転数を指します。

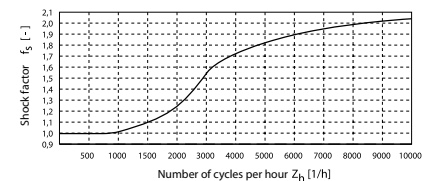
## 衝撃係数 ( $f_s$ )

カタログに示された間欠運転時の最大許容加速トルクは、サイクル速度が毎時 1000 回未満の場合に適用されます。短い加速時間でこれよりも高いサイクル速度で運転すると、ドライブトレインで振動が発生する場合があります。負荷係数  $f_s$  を使用し、余剰トルク値の結果を計算に含めるようにしてください。

衝撃係数  $f_s$  は、曲線を参照して決定でき

ます。この計算値に実際の加速トルク  $T_{2b}$  をかけてから、最大許容加速トルク  $T_{2B}$  と比較します。

$$(T_{2b} \cdot f_s = T_{2B}, f_s < T_{2B})$$



## 質量慣性率 ( $\lambda = \text{ラムダ}$ )

質量慣性率  $\lambda$  は、内部慣性 (モータおよび減速機側) に対する外部慣性 (装置側) の比率です。これは、アプリケーションの制御能力を決定する重要なパラメータです。動的プロセスの正確な制御は、慣性モーメントが異なり、 $\lambda$  が大きくなるにつれてより複雑になります。WITTENSTEIN alpha は目安値を  $\lambda < 5$  で維持することをおすすめします。減速機は、外部慣性モーメントを  $1/i^2$  減らします。

$$\lambda = \frac{J_{\text{外部}}}{J_{\text{内部}}}$$

$J$  は、入力時に外的に減少します。

$$J'_{\text{外部}} = J_{\text{外部}} / i^2$$

シンプルな装置  $\leq 10$

動的な装置  $\leq 5$

高度な動的用途  $\leq 1$

# 用語集 – アルファベット順

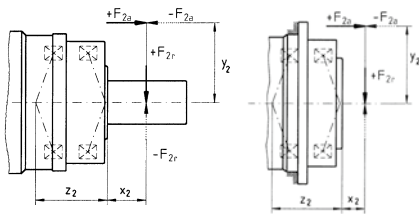
## ジャーク (j)

ジャークは加速によって生じ、所定時間内における加速の変化として定義されます。加速曲線が急激に変化し、ジャークが無限大の場合、衝撃という用語が使用されます。

## スラスト荷重 ( $F_{2A\text{Max}}$ )

減速機に作用するスラスト荷重は、出力軸と平行または垂直に働きます。スラスト荷重は、特定の状況下で、作用距離  $y_2$  で軸オフセットに影響する場合があります。この場合、曲げモーメントも発生します。スラスト荷重が許容カタログ値（最大スラスト荷重  $F_{2A\text{Max}}$ ）を超える場合、これらの力を吸収するために追加設計機能（ベアリングなど）が必要になります。

出力軸とフランジの例：



## 騒音 ( $L_{PA}$ )

騒音レベルは、減速比と回転数に影響を受けます。概して、回転数が上がると騒音レベルは上がり、減速比が上がると騒音レベルは下がります。カタログに示す値は、参考減速比と回転数に基づいています。減速機の寸法によって、参考速度は  $n1 = 3000 \text{ rpm}$  または  $n1 = 2000 \text{ rpm}$  のどちらかになります。減速比固有の値は、cymex® をご利用ください。

[www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## 曲げ剛性

減速機の曲げ剛性  $C_{2K}$  [Nm/arcmin] は、出力またはピニオン軸の曲げ剛性と、出力ベアリングの剛性により構成されます。これは、曲げモーメント  $M_{2K}$  [Nm] と傾き角  $\phi$  [arcmin] の商として定義されます。

$$(C_{2K} = M_{2K} / \phi)$$

## デューティーサイクル (DC)

デューティーサイクル DC はサイクルによって決まります。加速 ( $t_a$ )、該当する場合の安定運転 ( $t_s$ )、および減速 ( $t_d$ ) の各時間の合計によって、デューティーサイクルを分単位で求めます。デューティーサイクルは休止時間  $t_0$  を含めた割合で示します。

## 伝達誤差

伝達誤差は、出力軸が 1 回転する間の、入力側と出力側で計測できる回転数の変移を指します。これは製造公差によって発生し、角度偏差 (分) と減速比の変動を引き起こします。

## トルク (M)

トルクは、回転運動を実際に発生させている力です。力と作用距離の組み合わせが、回転の軸周辺に働くトルクを生み出します。  $M = F \cdot l$

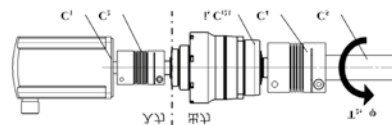
## トルク ( $T_{2\alpha}$ )

$T_{2\alpha}$  とは、減速機により伝達される最大トルクを意味します。この値は、装置固有の状態や、移動プロファイルの正確な評価によって低下することがあります。

## ねじれ剛性 ( $C_{t21}$ )

ねじれ剛性 [Nm/arcmin]  $C_{t21}$  は、作用するトルクと発生するねじれ角の商として定義されます ( $C_{t21} = \Delta T / \Delta \phi$ )。計算結果は、出力軸を 1 分 (角度) 回転させるために必要なトルクを示します。ねじれ剛性は、→ ヒステリシス曲線から求めることができます。

ねじれ剛性 C、ねじれ角度  $\phi$



出力時にすべてのねじれ剛性を低減します。

$$C_{(n),out} = C_{(n),in} \cdot i^2$$

これは、 $i$  = 減速機の減速比 [-] です

$C_{(n)}$  = 個々の剛性値 [Nm/arcmin]

注意: 減速機のねじれ剛性  $C_{t21}$  は常に出力に関連します。

ねじれ剛性値の直列接続

$$1/C_{tot} = 1/C_{1,out} + 1/C_{2,out} + \dots + 1/C_{(n)}$$

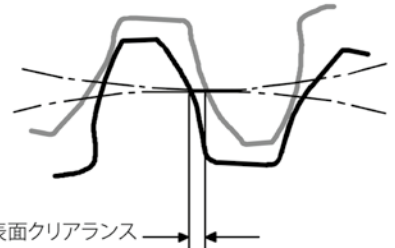
ねじれ角度  $\phi$  [arcmin]

$$\phi = T_2 \cdot 1/C_{tot}$$

これは、 $T_2$  = 出力トルク [Nm] です

## バックラッシュ (j)

バックラッシュ  $j_i$  [arcmin] は、入力に対する出力軸の最大ねじれ角です。簡単に言うと、回転方向バックラッシュは 2 つの歯面間の隙間を表します。



バックラッシュを計測するには、まず入力軸をロックします。

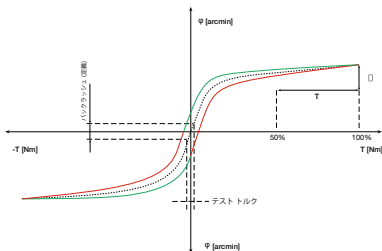
次に、減速機の内部摩擦を打ち消すために、出力側に定義済みの試験用トルクをかけます。バックラッシュに影響する主要な要因は、歯車の歯の間の歯面のすきまです。WITTENSTEIN alpha 製減速機は、高い製造精度と歯車の特定の組み合わせによって、バックラッシュを低く抑えています。

## 非常停止トルク ( $T_{2Not}$ )

非常停止トルク  $T_{2Not}$  は減速機の出力側の最大許容トルクであり、減速機の寿命中に非常停止トルクに達する回数は 1000 回以下に抑える必要があります。この回数は厳守してください。

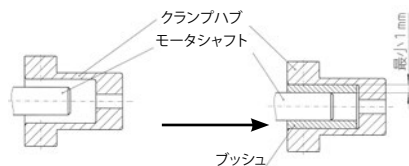
## ヒステリシス曲線

ヒステリシスは、減速機のねじれ剛性を決定するために計測します。この計測の結果をヒステリシス曲線といいます。



入力軸がロックされている場合、減速機に連続してトルクがかかり、出力側で両方向に対して定義されたトルクまで弱まります。ヒステリシス曲線では、トルクに対してねじれ角をプロットします。作成された曲線は、**→ねじれバックラッシュ**と**→ねじれ剛性**を計算できる閉曲線になります。

## ブッシュ



## 分 (角度)

1°は 60 分 (=60 arcmin=60') に分割されます。

例:

ねじれ/バックラッシュが  $j_t=1$  arcmin の場合、出力は  $1/60^\circ$  回転する場合があります。アプリケーションにおける影響は、アーク長で決まります:

$$b=2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ$$

例:

バックラッシュ  $j_t=3'$  の減速機に半径  $r=50$  mm のピニオンが使用されている場合、 $j_t=3$  arcmin は  $b=0.04$  mm 回転する場合があります。

## 保護等級 (IP)

DIN EN 60529「Degrees of protection offered by enclosure (IP code)」には、さまざまな保護等級が定義されています。IP 保護等級 (インターナショナル プロテクション) は、2 桁の数字で表されます。最初の数字は不純物の侵入に対する保護、2 つ目の数字は水の浸入に対する保護を示します。

例:

**IP65**

塵の侵入に対する保護 (防塵)

噴霧水に対する保護

## 無負荷ランニングトルク ( $T_{012}$ )

無負荷ランニングトルク  $T_{012}$  は、内部摩擦を抑えるために減速機にかける必要があるトルクです。したがって、このトルクは喪失トルクと見なされます。カタログに示す値は、WITTENSTEIN alpha が回転速度  $n_1=3000$  rpm、周囲温度  $20^\circ\text{C}$  で計算した値です。

$T_{012}$ : 0 1→2  
無負荷時 入力側から出力側へ

稼働中はアイドルトルクが低下します。

## 連続運転 (S1)

連続運転は、**→デューティーサイクル**によって決まります。デューティーサイクルが 60% または 20 分を超える場合、連続運転となります。**→運転モード**

# 用語集 - 式

## 式

トルク [Nm]	$T = J \cdot \alpha$	$J$ = 慣性モーメント [kgm <sup>2</sup> ] $\alpha$ = 角加速度 [1/s <sup>2</sup> ]
トルク [Nm]	$T = F \cdot l$	$F$ = 力 [N] $l$ = 作用距離 [m]
加速力 [N]	$F_b = m \cdot a$	$m$ = 質量 [kg] $a$ = 直線加速度 [m/s <sup>2</sup> ]
摩擦力 [N]	$F_{\text{Reib}} = m \cdot g \cdot \mu$	$g$ = 重力 9.81 m/s <sup>2</sup> による加速度 $\mu$ = 摩擦係数
角速度 [1/s]	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$	$n$ = 回転数 [rpm] $\pi$ = 円周率 = 3,14...
線速度 [m/s]	$v = \omega \cdot r$	$v$ = 線速度 [m/s] $r$ = 半径 [m]
線速度 [m/s] (スピンドル)	$v_{\text{sp}} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$	$h$ = ネジ ピッチ [m]
直線加速度 [m/s <sup>2</sup> ]	$a = v / t_b$	$t_b$ = 加速時間 [s]
角加速度 [1/s <sup>2</sup> ]	$\alpha = \omega / t_b$	
ピニオン経路 [mm]	$s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$	$m_n$ = 標準モジュール [mm] $z$ = 歯数 [-] $\beta$ = ねじれ角 [°]

## 換算表

1 mm	= 0.039 in
1 Nm	= 8.85 in.lb
1 kgcm <sup>2</sup>	= 8.85 x 10 <sup>-4</sup> in.lb.s <sup>2</sup>
1 N	= 0.225 lb <sub>f</sub>
1 kg	= 2.21 lb <sub>m</sub>

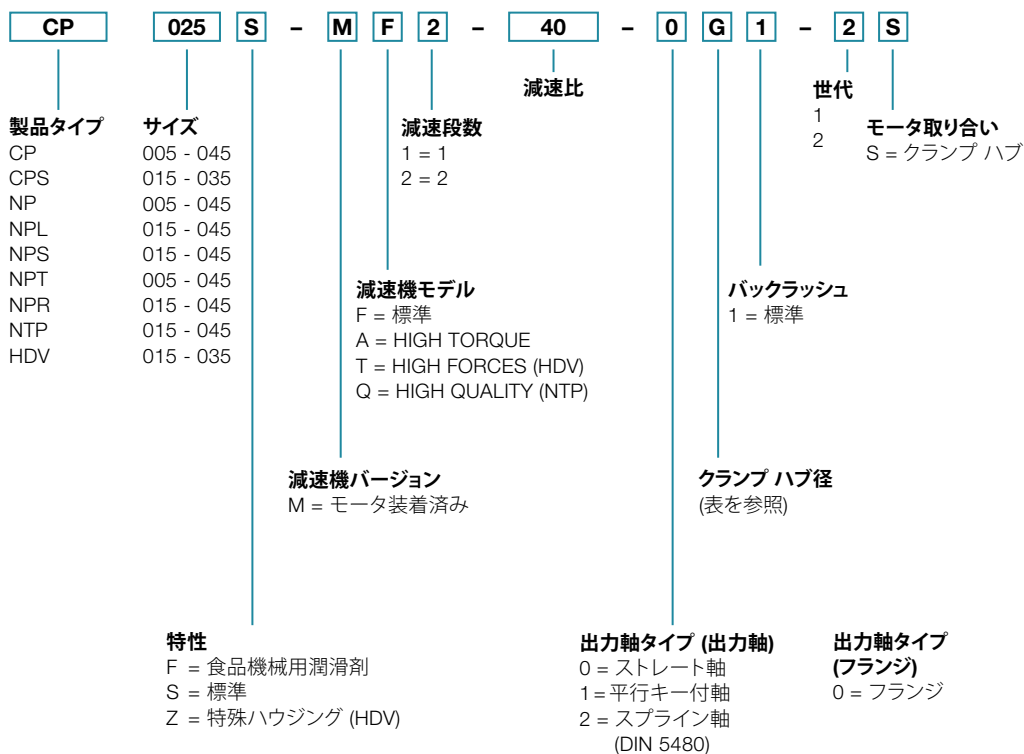
## 記号

記号	単位	指定
$C$	Nm/arcmin	剛性
$ED$	%、min	デューティー サイクル
$F$	N	力
$f_s$	-	負荷係数
$f_e$	-	負荷サイクル係数
$i$	-	減速比
$j$	arcmin	バックラッシュ
$J$	kgm <sup>2</sup>	慣性モーメント
$K1$	Nm	ベアリング算出係数
$L$	h	耐用年数
$L_{PA}$	dB (A)	騒音
$m$	kg	質量
$M$	Nm	トルク
$n$	rpm	回転数
$p$	-	ベアリング算出指数
$\eta$	%	効率
$t$	s	時間
$T$	Nm	トルク
$v$	m/min	線速度
$z$	1/h	サイクル数

## インデックス

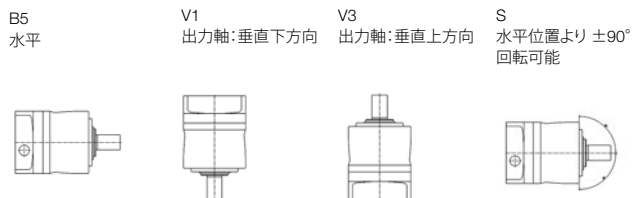
インデックス	指定
大文字	許容値
小文字	実測値
1	入力
2	出力
A/a	スラスト方向
B/b	加速度
c	定数
d	減速度
e	休止
h	時間
K/k	傾斜
m	平均
Max/max	最大
Mot	モータ
N	定格
Not/not	非常停止
0	無負荷
Q/q	ラジアル方向
t	ねじれ
T	接線

# 注文コード - 遊星歯車減速機



## 取り付け位置およびクランプ ハブ径

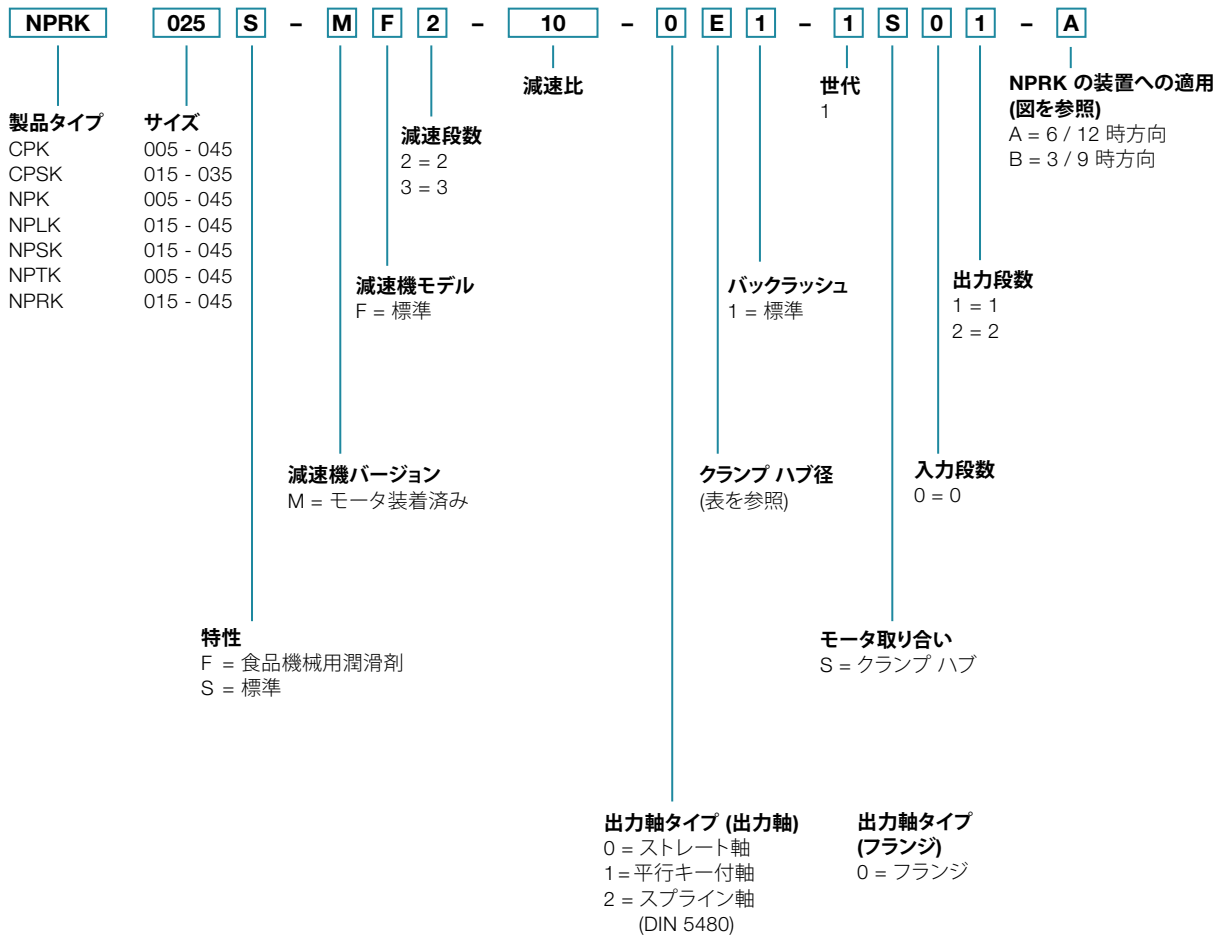
クランプ ハブ径  
 (可能な直径については技術データシートを参照)



コード文字	mm	コード文字	mm
Z	8	E	19
A	9	G	24
B	11	H	28
C	14	I	32
D	16	K	38

参考情報 発注時には不要  
 標準とは異なる取り付け位置については、ヴィッテンシュタイン株式会社にお問い合わせください。

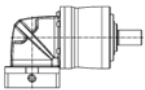
# 注文コード - ベベルギヤ減速機



## 取り付け位置およびクランプ ハブ径

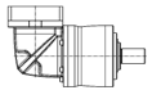
B5 / V3

出力軸: 水平/モータ軸:  
垂直上方向



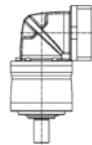
B5 / V1

出力軸: 水平/モータ軸:  
垂直下方向



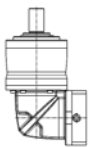
V1 / B5

出力軸: 垂直下方向/モータ軸:  
水平



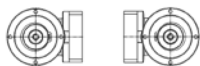
V3 / B5

出力軸: 垂直上方向/モータ軸:  
水平



B5 / B5

出力軸: 水平/モータ軸:  
水平

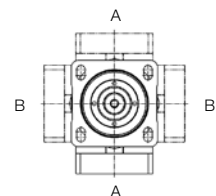


### クランプ ハブ径

(可能な直径については技術データシートを参照)

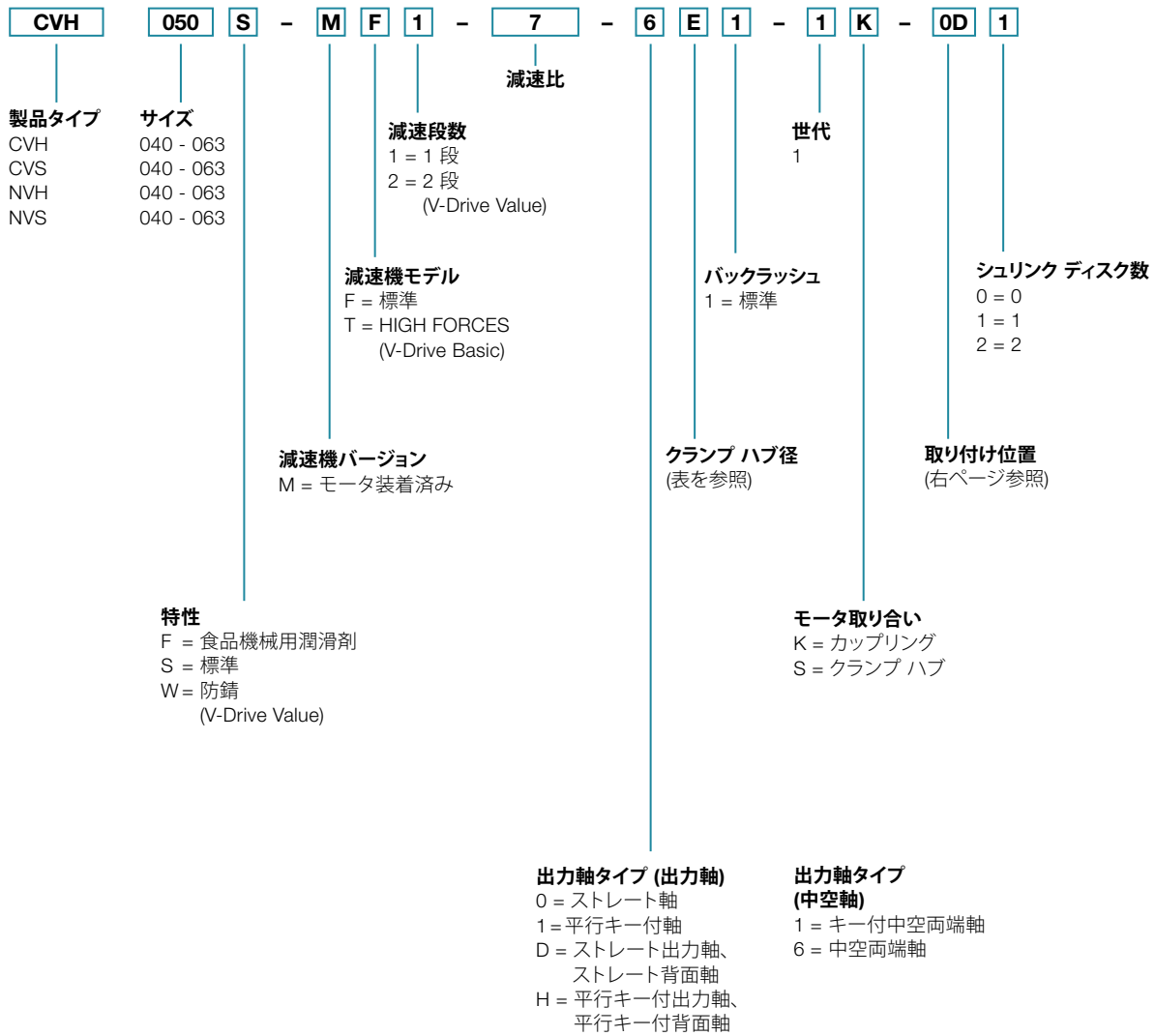
コード文字	mm
B	11
C	14
E	19
H	28
K	38

装置への適用



参考情報 発注時には不要  
 標準とは異なる取り付け位置については、ヴィッテンシュタイン株式会社にお問い合わせください。

# 注文コード - ウォームギヤ減速機

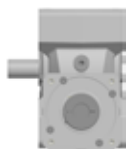




# 取り付け位置およびクランプ ハブ直径

取り付け位置 (油量にのみ関連)

出力側 A:  
モータ連結部が左側  
CVS, NVS のみに該当



AC



AF



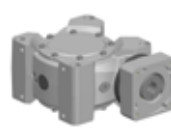
AD



AG



AE



出力側 B:  
モータ連結部が右側  
CVS, NVS のみに該当



BC



BF



BD



BG



BE



入出力両側が出力軸および中空軸の場合、取り付け位置の A と B を 0 (ゼロ) で置き換える必要があります。

## クランプ ハブ径

(可能な直径については技術データシートを参照)

コード文字	mm
C	14
E	19
G	24
H	28

最薄 1 mm のプシュを使用し中間サイズにも対応。



alpha

ヴィッテンシュタイン株式会社  
〒105-0012  
東京都港区芝大門2-6-6  
Tel : +81 3 6680 2835

sales@wittenstein.jp

内容は変更される場合があります。 alpha Basic Line と alpha Value Line

## WITTENSTEIN alpha — インテリジェント 駆動システム

[www.wittenstein.jp](http://www.wittenstein.jp)

駆動技術の世界 – カタログは、お問い合わせいただくか、  
[www.wittenstein.jp](http://www.wittenstein.jp) からオンラインで入手できます。



**alpha Premium Line.** 比類なき出力密度を提供する独自のソリューション。



**alpha Advanced Line.** 複雑な装置における、最大限の出力密度および卓越した位置決め精度を実現します。



**alpha Basic Line & alpha Value Line.** 幅広い装置に適した、信頼性、柔軟性、および経済性に優れたソリューションです。



**alpha Linear Systems.** あらゆる要件を満たす、高精度で動的なシステムソリューションです。



**alpha Mechatronic Systems.** エネルギー効率と柔軟性に優れた、汎用のメカトロニクス駆動システムです。



**alpha Accessories.** 減速機や回転型サーボアクチュエータに最適なアクセサリ。