

## 精密遊星ギアボックス

PSC

製品の技術情報



## まえがき

### 超精密ドライブ

たとえば、ロボット、工作機械、産業オートメーションでの使用を目的としたドライブシステムで、ギアは、位置決めと繰返し精度、製品寿命、ソリューション全体のダイナミクスに大きな影響を与える重要なコンポーネントです。

精度の向上、サイクルタイムの短縮、機械のランタイムの延長は、あらゆる分野の産業オートメーションにとって重要です。これを考慮して、Schaefflerは、超精密ドライブの下で、精密ギアの分野における開発ノウハウ、生産技術、製品・サービスを集約しました。

このラベルを持つ製品は、現在の最先端を超え、場合によっては市場のベンチマークとなります。当社はまさにその達成を目指します。

当社の超精密ドライブは、精密波動歯車装置と精密遊星ギアの2つのギアタイプを使い、10 Nmから5000 Nmを超える範囲の定格トルクをカバーします。これにより、小型協働ロボットから産業用ロボットに至るまで、工作機械の二次軸および主軸用の精密ギア、さまざまなオートメーションタスク用の位置決めドライブを業界内で選択できます。

### 精密遊星ギアボックス

当社の精密遊星ギアボックスPSCシリーズは、特に幅広い産業用途向けに設計され、ソリッドシャフトおよび中空シャフトデザインを備えた9つのサイズのバリエーション、組立キット、そして様々なモーターアタッチメントバリエーションを含む完全なギアユニットで構成される幅広いバリエーションをご用意しています。遊星ステージとスパークステージを組み合わせることにより、必要なトルクと速度範囲に合わせて広範囲にマッチングさせることができます。PSCシリーズのギアボックスは20000時間の運転寿命を想定して設計されています。最小限のバックラッシュ ( $\leq 0.1$  arcmin)、最大限のねじれ剛性と傾き剛性、そして特に長い運転寿命といった特性を組み合わせることにより、PSCシリーズのギアボックスはあらゆる産業向け精密ドライブにおける用途に非常に適しています。入力位置のヘリカルスパークステージと当社独自の歯車技術のおかげで、走行ノイズはわずか65 dB(A)に抑えられています。全負荷時に90%を超える高い全体効率、安定した温度挙動と低エネルギー消費を保証します。

# 目次

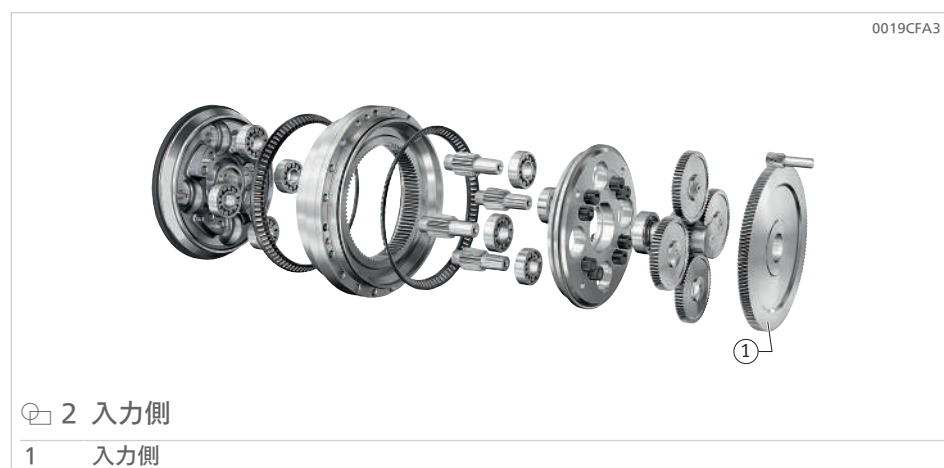
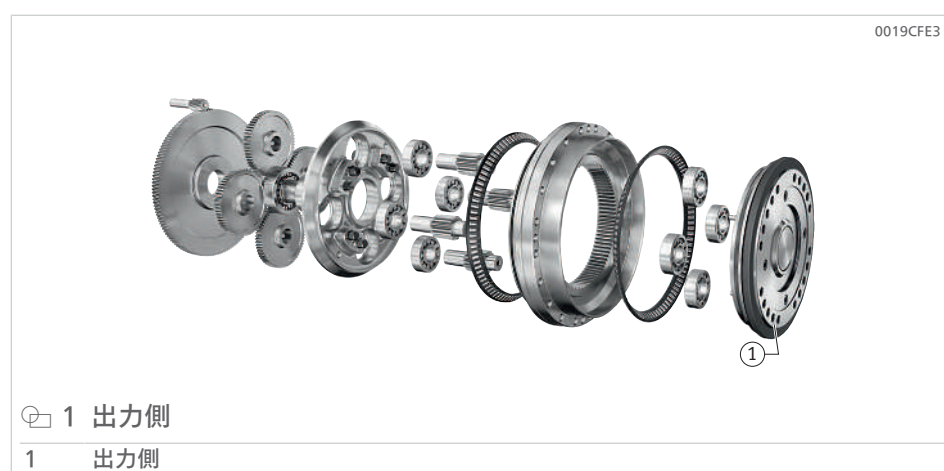
1	基本理論	5
1.1	設計	5
1.2	ねじれ剛性	6
1.3	バックラッシュ、ロストモーション	7
1.4	傾き剛性	8
1.5	同期走行精度	8
1.6	効率	9
2	精密遊星ギアボックス	10
2.1	ギアボックス組立キット	10
2.1.1	製品概要	10
2.1.2	性能データ	14
2.2	ギアユニットとモーターアタッチメントのバリエーション	34
2.2.1	製品概要	34
2.2.2	取り付け位置	37
2.2.3	主要寸法	39
2.2.4	性能データ	43
3	技術データ	46
3.1	注文型番	46
	用語集	47

# 1 基本理論

## 1.1 設計

ギアボックスシリーズは、ギア入力にヘリカルギアステージを統合した精密遊星ギアボックスとして設計され、運転寿命中のバックラッシュを極めて低く一定に保つ独自の歯車技術を採用しています。

剛性の高い軸受配列により、高いねじれ剛性と傾き剛性を確保しています。メイン軸受配列は遊星ギアボックスに統合され、大きな力とチルティングモーメントを支えるように設計されています。その結果、特に設計がコンパクトなエンベロープと高いトルク密度を実現しています。



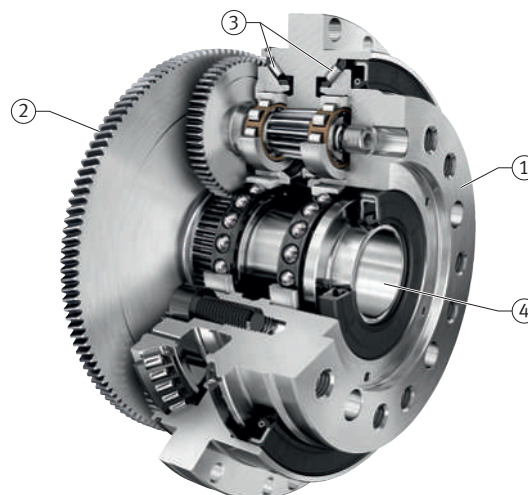


図 3 PSCシリーズのギヤボックス断面図

1	出力フランジ	2	入力
3	メイン軸受配列	4	中空シャフト

研磨ギアの歯には、次の利点があります：

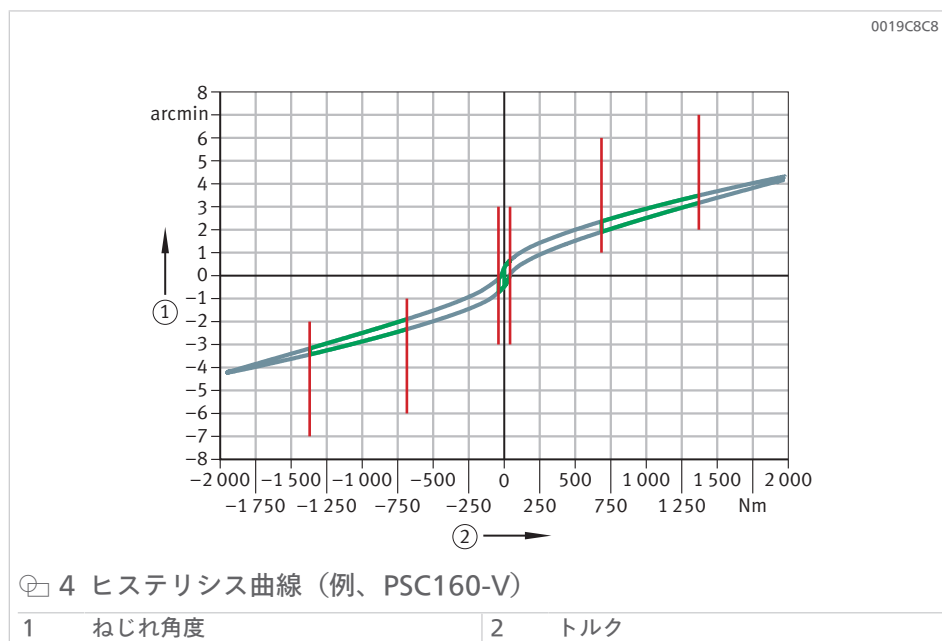
- 低バックラッシュ
- 高精度
- 低騒音
- 高同期走行精度

中空シャフトは電源ケーブルの通過に適しており、保護スリーブも利用できます。

## 1.2 ねじれ剛性

ねじれ剛性とは、ギヤボックスの外側からのねじれトルクと、出力側のねじれ角度の比です。

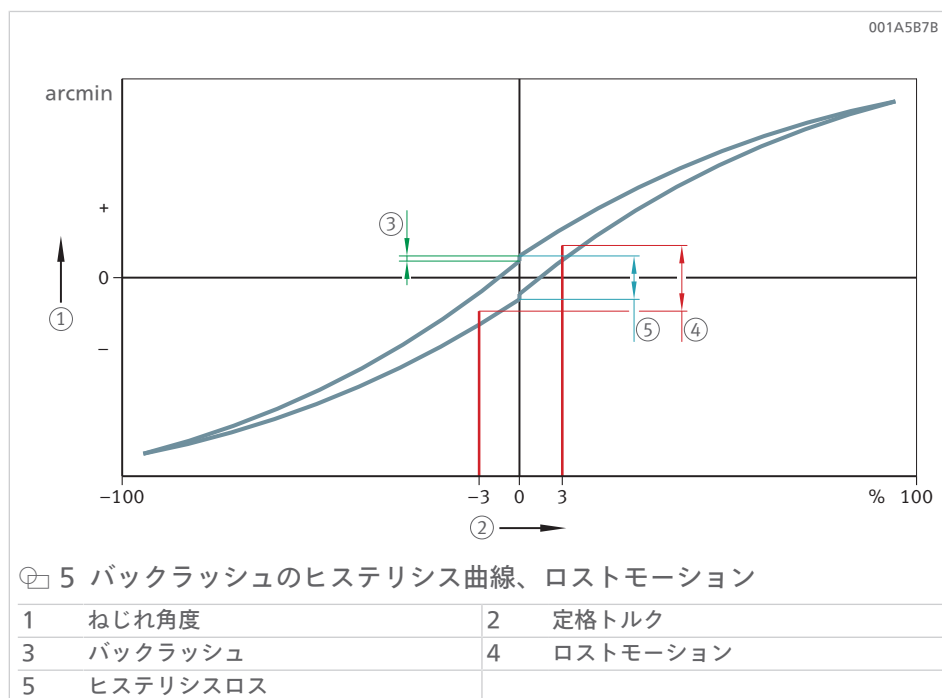
ねじれ剛性はNm/arcminで示されます。バックラッシュなしで入力シャフトをロックすると、ねじれ剛性を決定するために、公称値まで継続的に増加するトルクでギヤボックスの出力側に双方向の負荷がかかります。測定センサーは、出力フランジのねじれトルクとねじれ角度を記録します（ヒステリシス曲線）。ねじれ剛性を決定するために、50%と100%の間の公称荷重の値の範囲が評価されます。



### 1.3 バックラッシュ、ロストモーション

ギアボックスのバックラッシュは、0 Nmのトルクでの出力側と入力側の間の角度公差です。ロストモーションは、位置誤差とも呼ばれ、外部負荷がすべて取り除かれるとギアボックスが停止する出力側のねじれ角度を指します。

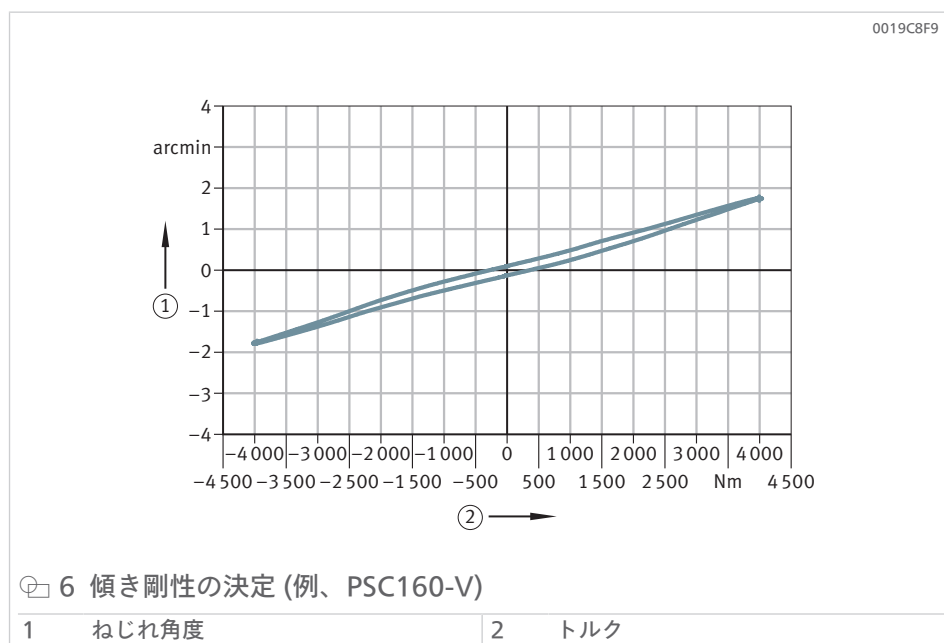
バックラッシュはarcminで示されます。このロストモーションを決定するための測定方法は、バックラッシュを決定するために使用される方法と同じです。ただし、評価は、定格トルク±3%の値の範囲で行われます。



## 1.4 傾き剛性

傾き剛性は、外部の操作力と、出力フランジとハウジングフランジ間のチルト角によって生じる曲げモーメントの商です。傾き剛性はNm/arcminで示されます。

傾き剛性を決定するために、ギアボックスハウジングは、十分に剛性の高い構造に取り付けられています。出力側には、最大許容値まで曲げモーメントが連続的に増加する双方向の負荷がかかります。測定センサーは、出力フランジのトルクとチルトを記録します（ヒステリシス曲線）。値の範囲全体が評価され、傾き剛性が決定されます。



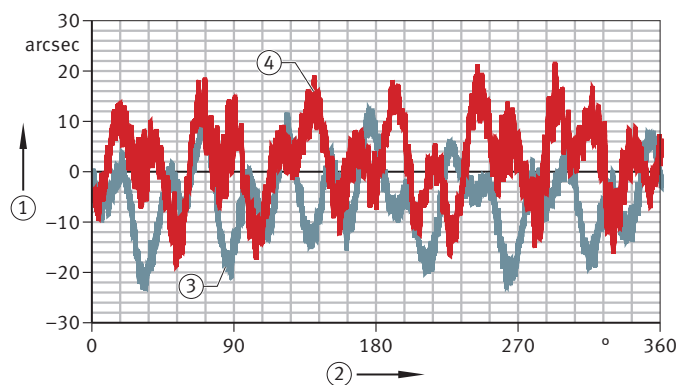
## 1.5 同期走行精度

同期走行精度は、減速比を用いて理論的に計算した値に基づいた、実際の出出力側回転運動の最大伝達誤差（変動の最大振幅）であり、出力側での1回転中の伝達誤差を表します。同期走行精度は角度秒（arcsec）で示されます。

このパラメータを決定するために、ギアボックスはトレーリングモードで負荷なしで回転します。測定センサーは、入力側および出力側回転運動を記録します。出力側が1回転する間の値の範囲を評価して、同期走行精度を決定します。



0019C909



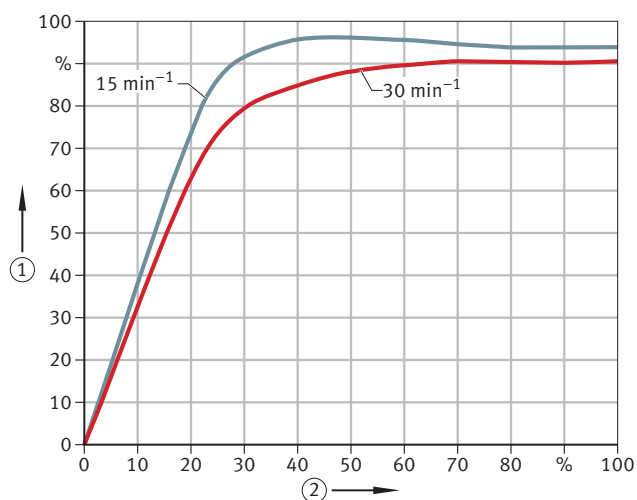
⑦ 7 同期走行精度(例、PSC160-V)

1 同期走行	2 回転角度、出力
3 回転方向：CW	4 回転方向：CCW

## 1.6 効率

効率は、入力に対する出力の比率であり、技術デバイスまたはシステムの効率を表します。摩擦の形での動力損失により、常に効率は1未満、または100%未満になります。PSCシリーズのギアボックスの効率は90%以上です。

0019CC5D



⑧ 8 効率

1 効率	2 全負荷時の負荷モーメント
------	----------------

## 2 精密遊星ギアボックス

### 2.1 ギアボックス組立キット

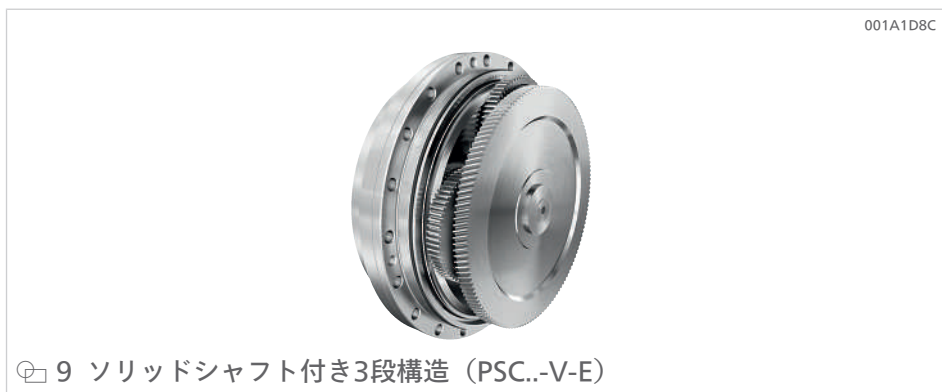
#### 2.1.1 製品概要

ギアボックス組立キットは、システムに直接統合できます。これらは次のバージョンで利用できます (契約によって追加のバージョンも利用可能) :

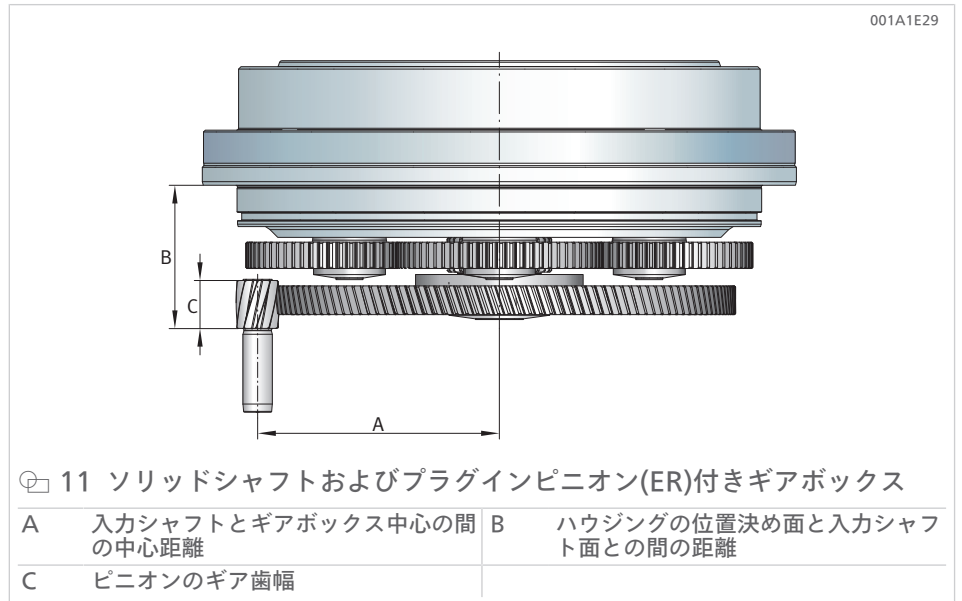
- ソリッドシャフトバージョン V
- 中空シャフトバージョン H
- 食品グレード潤滑
- ロータリーシャフトシール :
  - 標準 NBR
  - オプション VITON
- 中空シャフト用保護スリーブ

ギアボックス組立キットは個別に供給される入力ピニオンを標準装備しています。減速比で、プラグインピニオン (ER) とスリップオンピニオン (AR) のどちらを使用するかを決定します。

中空シャフトは、電源ケーブルの通過に適しています。



ソリッドシャフト付き3段構造

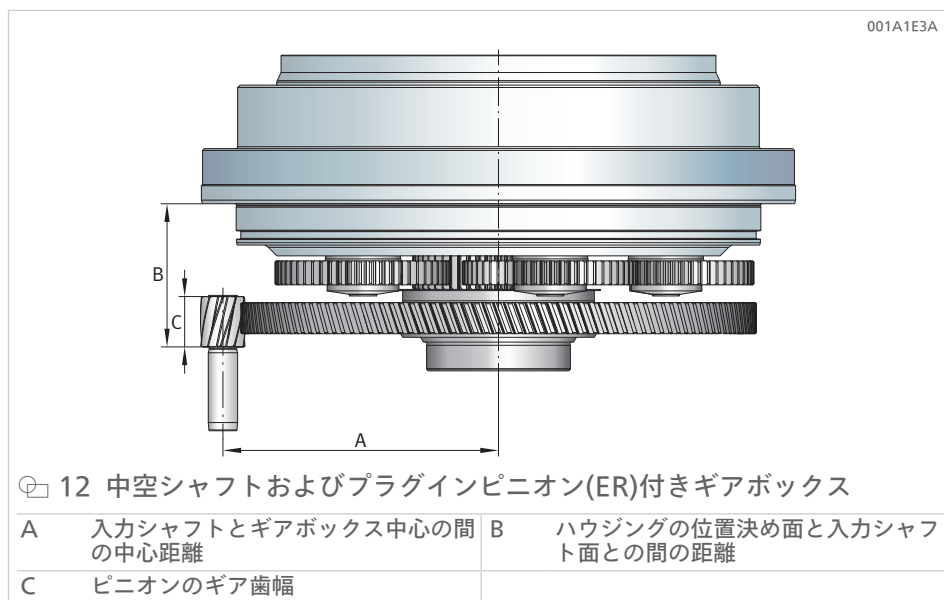


■ 1 ソリッドシャフト付きギアボックス組立キットの減速比

ギアボックス	$i_{nom}$	$i_{ex}$	入力ピニオン	A	最小 A	最大 A	B	C
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
PSC030-V-E	50	337183/6630	AR16	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC030-V-E	63	359078/5525	AR16	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC030-V-E	80	376594/4641	AR16	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC030-V-E	100	389731/3978	ER12	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC030-V-E	125	402868/3315	ER12	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC030-V-E	160	416005/2652	ER12	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC030-V-E	200	424763/2210	ER9	60	+0.022	+0.037	44.5	14.5
PSC056-V-E	50	564788/11745	AR16	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC056-V-E	63	85946/1305	AR16	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC056-V-E	80	116641/1450	ER12	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC056-V-E	100	239421/2465	ER12	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC056-V-E	125	3508/29	ER12	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC056-V-E	160	251699/1595	ER12	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC056-V-E	200	153475/783	ER9	75	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC080-V-E	50	754/15	AR16	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC080-V-E	63	33176/525	AR16	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC080-V-E	80	57304/735	ER16	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC080-V-E	100	1508/15	ER12	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC080-V-E	125	12818/105	ER12	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC080-V-E	160	1508/9	ER12	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC080-V-E	200	107068/525	ER9	85	+0.022	+0.037	49.5	14.5
PSC112-V-E	50	325367/6525	AR16	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC112-V-E	63	227143/3625	AR16	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC112-V-E	80	6139/75	ER16	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC112-V-E	100	42973/435	ER12	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC112-V-E	125	834904/6525	ER12	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC112-V-E	160	853321/220	ER12	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC112-V-E	200	288533/1450	ER12	95	+0.027	+0.042	55.75	17
PSC160-V-E	50	354928/6975	AR18	105	+0.027	+0.042	58	20
PSC160-V-E	63	3169/50	AR18	105	+0.027	+0.042	58	20
PSC160-V-E	80	386618/4725	ER18	105	+0.027	+0.042	58	20
PSC160-V-E	100	15845/162	ER15	105	+0.027	+0.042	58	20

ギアボックス	$i_{nom}$	$i_{ex}$	入力ピニオン	A	最小 A	最大 A	B	C
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
PSC160-V-E	125	136267/1050	ER15	105	+0.027	+0.042	58	20
PSC160-V-E	160	415139/2700	ER15	105	+0.027	+0.042	58	20
PSC160-V-E	200	44366/225	ER12	105	+0.027	+0.042	58	20
PS224-V-E	50	3531/70	AR22	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PS224-V-E	63	1584/25	AR22	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PS224-V-E	71	11286/161	AR22	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PS224-V-E	80	3828/49	AR22	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PS224-V-E	100	11880/119	ER18	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PS224-V-E	140	4125/28	ER15	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PS224-V-E	200	2079/10	ER12	115	+0.027	+0.042	62.75	21
PSC300-V-E	50	6338/125	AR22	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC300-V-E	63	358097/5625	AR22	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC300-V-E	80	186971/2250	AR22	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC300-V-E	100	383449/3825	ER18	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC300-V-E	125	129929/1050	ER18	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC300-V-E	160	434153/2700	ER18	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC300-V-E	200	440491/2250	ER15	125	+0.030	+0.045	70.25	22.5
PSC400-V-E	50	354928/6975	AR26	140	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-V-E	63	3169/50	AR26	140	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-V-E	80	34859/450	AR26	140	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-V-E	100	9507/95	ER22	140	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-V-E	125	72887/600	ER22	140	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-V-E	160	224999/1350	ER18	140	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-V-E	200	25352/125	ER18	140	+0.030	+0.045	73.5	25

## 中空シャフト付き3段構造



■ 2 中空シャフト組立キットで利用可能な減速比

ギアボックス	$i_{nom}$	$i_{ex}$	入力ピニオン	A	最小 A	最大 A	B	C
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
PSC057-H-E	35.5	2422/65	AR16	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC057-H-E	45	15224/325	AR16	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC057-H-E	56	26296/455	AR16	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC057-H-E	71	22836/325	ER12	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC057-H-E	90	5882/65	ER12	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC057-H-E	125	4844/39	ER12	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC057-H-E	131.5	97572/715	ER12	85	+0.022	+0.037	42.25	14.5
PSC080-H-E	35.5	21614/611	AR16	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC080-H-E	45	82012/1833	AR16	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC080-H-E	56	169882/3055	AR16	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC080-H-E	71	43935/611	ER12	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC080-H-E	90	401273/4277	ER12	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC080-H-E	125	820120/6721	ER12	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC080-H-E	131.5	8787/65	ER12	95	+0.022	+0.037	49.5	17
PSC112-H-E	35.5	25422/725	AR18	105	+0.027	+0.042	49.5	20
PSC112-H-E	45	26537/600	AR18	105	+0.027	+0.042	49.5	20
PSC112-H-E	56	27429/500	AR18	105	+0.027	+0.042	49.5	20
PSC112-H-E	71	28321/400	ER15	105	+0.027	+0.042	49.5	20
PSC112-H-E	90	446/5	ER15	105	+0.027	+0.042	49.5	20
PSC112-H-E	125	3122/25	ER12	105	+0.027	+0.042	49.5	20
PSC160-H-E	35.5	218327/6188	AR22	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	45	228342/5083	AR22	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	50	232348/4641	AR22	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	56	236354/4199	ER18	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	71	244366/3315	ER18	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	90	250375/2652	ER15	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	125	292438/2431	ER15	115	+0.027	+0.042	58	21
PSC160-H-E	131.5	294441/2210	AR12	115	+0.027	+0.042	58	21
PS224-H-E	35.5	206719/5733	AR22	125	+0.027	+0.042	62.75	22.5
PS224-H-E	45	324046/7007	AR22	125	+0.027	+0.042	62.75	22.5
PS224-H-E	56	94979/1729	ER18	125	+0.027	+0.042	62.75	22.5
PS224-H-E	71	681614/9555	ER18	125	+0.027	+0.042	62.75	22.5
PS224-H-E	90	698375/7644	ER18	125	+0.027	+0.042	62.75	22.5
PS224-H-E	125	776593/6370	ER15	125	+0.027	+0.042	62.75	22.5
PSC300-H-E	35.5	228342/6409	AR26	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC300-H-E	45	14021/312	AR26	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC300-H-E	56	246369/4420	AR26	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC300-H-E	71	274411/3757	ER22	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC300-H-E	90	20030/221	ER22	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC300-H-E	125	2003/17	ER18	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC300-H-E	131.5	144216/1105	ER18	140	+0.030	+0.045	70.25	25
PSC400-H-E	35.5	12544/351	AR26	155	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-H-E	45	504/11	AR26	155	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-H-E	56	13440/247	AR26	155	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-H-E	71	4592/65	ER22	155	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-H-E	90	1176/13	ER22	155	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC400-H-E	125	4816/39	ER22	155	+0.030	+0.045	73.5	25
PSC500-H-E	150	1440628/9711	特別	190	+0.035	+0.070	72.75	25

## 2.1.2 性能データ

### 2.1.2.1 説明

$C_t$	Nm/arcmin	ねじれ剛性 50 % ~ 100 %、定格トルク (+5 % / -10 %)
$F_{0a}$	kN	最大静アキシアル荷重 荷重ケース連続チルトモーメントに対する最大アキシアル荷重 = 0 および $F_r = 0$ 。
$F_{0r}$	kN	最大静ラジアル荷重 荷重ケース連続チルトモーメントに対する最大ラジアル荷重 = 0 および $F_a = 0$ 。
$F_a$	kN	最大動アキシアル荷重 荷重ケース連続チルトモーメントに対する最大アキシアル荷重 = 0 および $F_r = 0$ 。
$F_r$	kN	最大動ラジアル荷重 荷重ケース連続チルトモーメントに対する最大ラジアル荷重 = 0 および $F_a = 0$ 。
$i_{ex}$	-	正確な減速比
$i_{nom}$	-	公称減速比
$J_i$	kg · cm <sup>2</sup>	入力側の重量慣性モーメント
$m$	kg	重量 質量指定質量は、各ケースにおいて、50の公称減速比のギアボックス組立キットに関連しています。ギアユニットの重量はモーターアタッチメントのバリエーションおよび設計によって異なるため、一覧表示はございません。
$M_{acc}$	Nm	加速モーメント 運転寿命中の600万回に基づきます。
$M_{bend}$	Nm	連続チルトモーメント 荷重ケース $F_a = 0$ および $F_r = 0$ のチルティングモーメント。
$M_{bend\ estop}$	Nm	最大非常停止チルティングモーメント PSC500-H: ユーザーは、ねじ接続の証明（ハウジングフランジおよび出力フランジの場合は許容強度クラス 12.9）を提供する必要があります。 その他すべてのギアボックス組立キットユーザーは、ねじ接続の証明（ハウジングフランジおよび出力フランジの場合は許容強度クラス 12.9 およびカバーフランジの場合は 10.9）を提供する必要があります。
$M_{estop}$	Nm	非常停止モーメント 運転寿命中の3000回に基づきます。
$M_{nom}$	Nm	出力での定格トルク 運転寿命中の1200万回に基づきます。
$M_{perm}$	Nm	出力での連続トルク
$n_{max\ out}$	min <sup>-1</sup>	最高出力側速度 最大出力側速度を上げることができます。お問い合わせください。
$n_{max\ per\ in}$	min <sup>-1</sup>	最大許容入力荷重 最大許容入力速度を上げることができます。お問い合わせください。
$n_{per\ in}$	min <sup>-1</sup>	許容平均入力速度 20 ° Cの定格トルクと周囲温度
$t_K$	mm	ラジアル振れ
$t_S$	mm	アキシアル振れ
$U_{psync}$	arcsec	同期走行精度
$\rho_P$	Nm/kg	出力密度
$\phi_{a\ lost}$	arcmin	出力時のロストモーション
$\phi_{a\ ct}$	arcmin	出力時のバックラッシュ



## 注記

計算は、 $n_2 = 15 \text{ min}^{-1}$ の出力側速度に基づきます。計算は、間欠運転および連続運転に対して有効です。お問い合わせください。

a) 他の減速比もご相談により対応可能です。

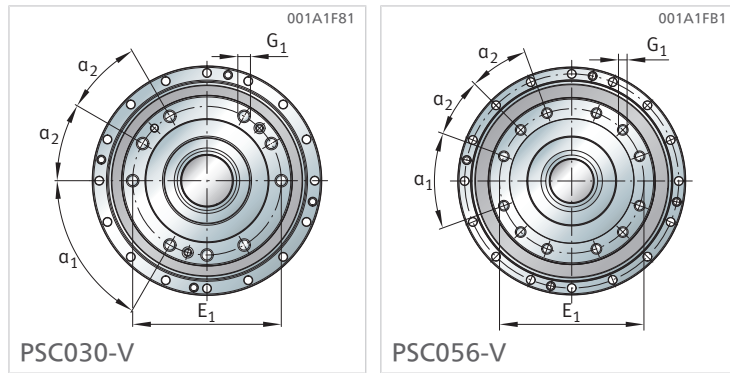
### 2.1.2.2 性能データの概要

#### 罫 3 性能データ – 概要

型番	$M_{\text{acc}}$	$M_{\text{estop}}$	$C_{\text{bend}}$	$C_t$	$F_a$	$F_r$
	Nm	Nm	Nm/arcmin	Nm/arcmin	kN	kN
PSC030-V	327	800	580	85	16.5	10.3
PSC056-V	625	1545	1170	165	18	11
PSC080-V	1075	2530	1560	260	18.5	11.5
PSC112-V	1630	3780	2230	430	29.5	18
PSC160-V	2030	4800	2300	570	31	19
PSC224-V	2550	6090	2620	680	32	20
PSC300-V	3765	8990	5490	1130	42.5	26.5
PSC400-V	4905	11980	6260	1350	46	29
PSC057-H	625	1545	1300	185	18	11
PSC080-H	1075	2530	2730	305	18.5	11.5
PSC112-H	1630	3780	3315	480	29.5	18
PSC160-H	2030	4800	3670	690	31	19
PSC224-H	2550	6090	4100	820	32	20
PSC300-H	3765	8990	8810	1240	42.5	26.5
PSC400-H	4905	1980	10250	1460	46	29
PSC500-H	5110	12480	12500	2100	58	37

### 2.1.2.3 固有の性能データ

2.1.2.3.1 PSC030-V,  
PSC056-V



型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max out}$	$n_{max per in}$	$n_{per in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC030-V	5.2	50	337183/6630	0.50	118	6000	4000	580	85	300	235
PSC030-V	5.2	63	359078/5525	0.36	92	6000	4000	580	85	300	235
PSC030-V	5.2	80	376594/4641	0.26	74	6000	4000	580	85	300	235
PSC030-V	5.2	100	389731/3978	0.20	61	6000	4000	580	85	300	235
PSC030-V	5.2	125	402868/3315	0.15	49	6000	4000	580	85	300	235
PSC030-V	5.2	160	416005/2652	0.10	38	6000	4000	580	85	300	235
PSC030-V	5.2	200	424763/2210	0.07	31	6000	4000	580	85	300	235
PSC056-V	7.7	50	564788/11745	1.01	120	5771	4000	1170	165	575	445
PSC056-V	7.7	63	85946/1305	0.75	91	6000	4000	1170	165	575	445
PSC056-V	7.7	80	116641/1450	0.51	75	6000	4000	1170	165	575	445
PSC056-V	7.7	100	239421/2465	0.35	62	6000	4000	1170	165	575	445
PSC056-V	7.7	125	3508/29	0.24	50	6000	4000	1170	165	575	445
PSC056-V	7.7	160	251699/1595	0.16	38	6000	4000	1170	165	575	445
PSC056-V	7.7	200	153475/783	0.12	31	6000	4000	1170	165	575	445

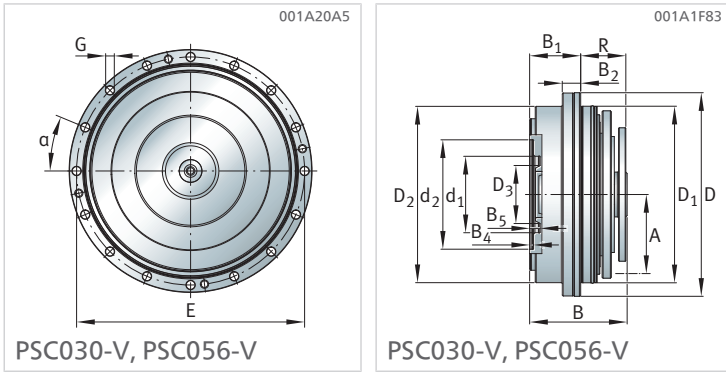
主要寸法

型番	$G_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
		°	°	mm	mm	mm	mm
PSC030-V	M8×14	30	60	100	38.75	34.25	14
PSC056-V	M8×12	25	40	114	38.5	37.25	16

CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC030-V-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC056-V-E.STEP>



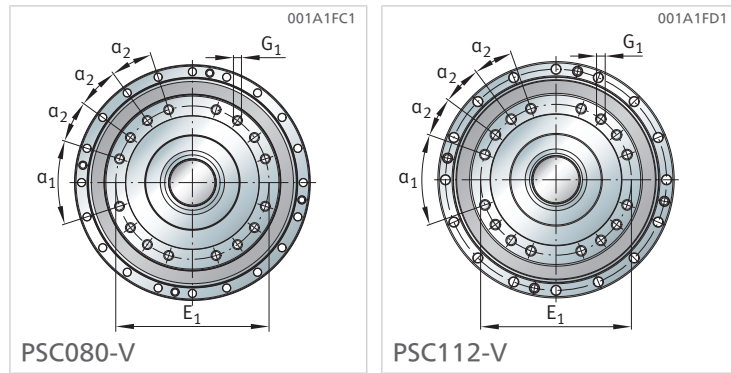


M <sub>acc</sub>	M <sub>estop</sub>	M <sub>bend</sub>	M <sub>bend estop</sub>	F <sub>a</sub>	F <sub>0a</sub>	F <sub>r</sub>	F <sub>0r</sub>	t <sub>s</sub>	t <sub>κ</sub>	ρ <sub>p</sub>	φ <sub>α tol</sub>	φ <sub>α lost</sub>	Ups <sub>sync</sub>
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
327	800	720	2650	16.5	80	10.3	26.5	0.032	0.029	45.2	1.2	1.2	90
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.029	57.8	0.1	0.6	70

主要寸法

型番	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>4</sub>	h	D <sub>1</sub>	D	B	G	α	E
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	h7	h8	±1	mm	°	mm
PSC030-V	134	83 H7	58	44.04	8	3	60	134	154.5	74	5.5	22.5	145
PSC056-V	158	98	70 H7	48.5	-	5.25	75	159	180	80.85	6.6	22.5	169

### 2.1.2.3.2 PSC080-V, PSC112-V



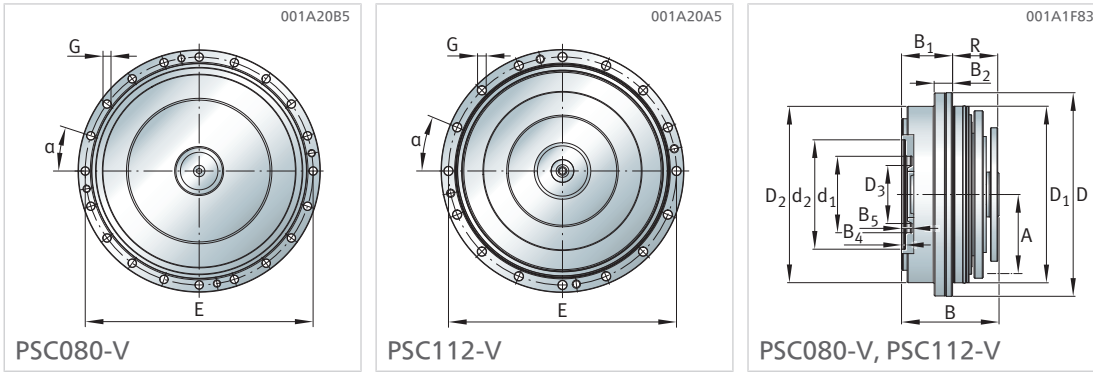
型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max\ out}$	$n_{max\ per\ in}$	$n_{per\ in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC080-V	11.2	50	754/15	1.92	99	5000	3500	1560	260	980	770
PSC080-V	11.2	63	33176/525	1.43	79	5000	3500	1560	260	980	770
PSC080-V	11.2	80	57304/735	0.96	64	5000	3500	1560	260	980	770
PSC080-V	11.2	100	1508/15	0.67	50	5000	3500	1560	260	980	770
PSC080-V	11.2	125	12818/105	0.45	41	5000	3500	1560	260	980	770
PSC080-V	11.2	160	1508/9	0.31	30	5000	3500	1560	260	980	770
PSC080-V	11.2	200	107068/525	0.22	25	5000	3500	1560	260	980	770
PSC112-V	15.9	50	325367/6525	3.37	100	4986	3500	2230	430	1480	1165
PSC112-V	15.9	63	227143/3625	2.52	80	5000	3500	2230	430	1480	1165
PSC112-V	15.9	80	6139/75	1.69	61	5000	3500	2230	430	1480	1165
PSC112-V	15.9	100	42973/435	1.19	51	5000	3500	2230	430	1480	1165
PSC112-V	15.9	125	834904/6525	0.80	39	5000	3500	2230	430	1480	1165
PSC112-V	15.9	160	853321/5220	0.54	31	5000	3500	2230	430	1480	1165
PSC112-V	15.9	200	288533/1450	0.39	25	5000	3500	2230	430	1480	1165

#### 主要寸法

型番	$G_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
		°	°	mm	mm	mm	mm
PSC080-V	M8×13	18	36	130	42.5	44.5	19
PSC112-V	M10×15	17	39	148	48.75	50.25	21.5

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC080-V-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC112-V-E.STEP>

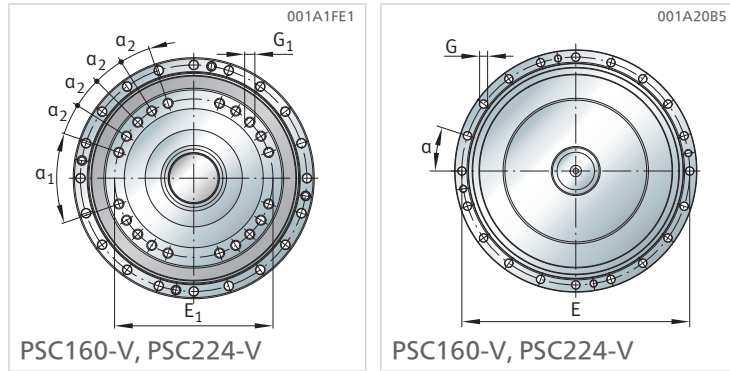


M <sub>acc</sub>	M <sub>estop</sub>	M <sub>bend</sub>	M <sub>bend estop</sub>	F <sub>a</sub>	F <sub>0a</sub>	F <sub>r</sub>	F <sub>0r</sub>	t <sub>s</sub>	t <sub>k</sub>	ρ <sub>p</sub>	φ <sub>α tol</sub>	φ <sub>α lost</sub>	Ups <sub>sync</sub>
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.029	88.0	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	h	D <sub>1</sub>	D	B	G	α	E
			H7				h7	h8	±1		°	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm
PSC080-V	177	113	80	54.5	4.5	85	178	200	89.1	6.6	18	188
PSC112-V	202	128.5	90	60.5	5.25	95	203	232	101	9	22.5	217

2.1.2.3.3 PSC160-V,  
PSC224-V



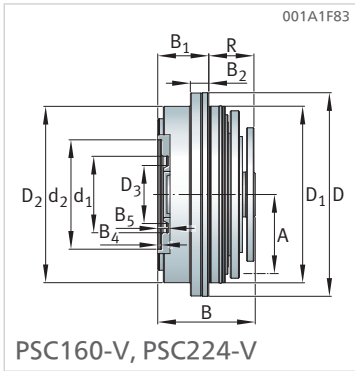
型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max\ out}$	$n_{max\ per\ in}$	$n_{per\ in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC160-V	19.9	50	354928/6975	3.37	98	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC160-V	19.9	63	3169/50	2.52	79	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC160-V	19.9	80	386618/4725	3.30	61	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC160-V	19.9	100	15845/162	2.31	51	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC160-V	19.9	125	136267/1050	1.56	39	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC160-V	19.9	160	415139/2700	1.05	33	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC160-V	19.9	200	44366/225	0.76	25	5000	3500	2300	570	1850	1450
PSC224-V	27.7	50	3531/70	10.29	89	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	63	1584/25	7.69	71	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	71	11286/161	6.48	64	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	80	3828/49	5.16	58	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	100	11880/119	3.62	45	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	125	12177/98	2.44	36	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	160	162	1.64	28	4500	3000	2620	680	2325	1820
PSC224-V	27.7	200	2079/10	1.18	22	4500	3000	2620	680	2325	1820

主要寸法

型番	$G_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
		°	°	mm	mm	mm	mm
PSC160-V	M10×18	13	38	163	52	53	23
PSC224-V	M10×16.5	13	38	175	56.5	57	25

CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC160-V-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC224-V-E.STEP>

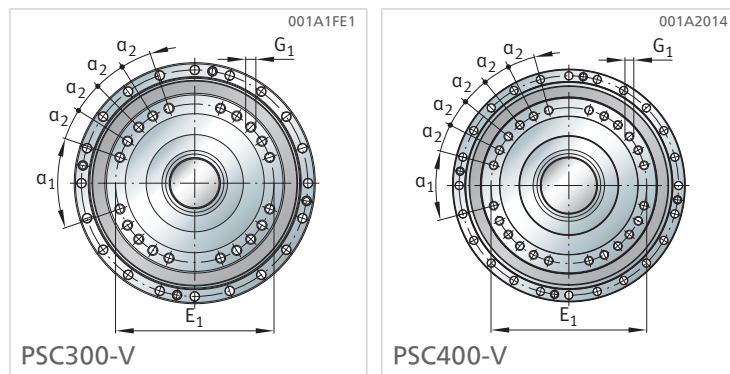


M <sub>acc</sub>	M <sub>estop</sub>	M <sub>bend</sub>	M <sub>bend estop</sub>	F <sub>a</sub>	F <sub>0a</sub>	F <sub>r</sub>	F <sub>0r</sub>	t <sub>s</sub>	t <sub>κ</sub>	ρ <sub>p</sub>	φ <sub>α tol</sub>	φ <sub>α lost</sub>	Ups <sub>sync</sub>
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	90
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.032	65.7	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	h	D <sub>1</sub>	D	B	G	α	E
			H7				h7	h8	± 1			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm
PSC160-V	218	143	100	67.5	4.75	105	219	248	108	9	18	233
PSC224-V	233	155	110	80	6	115	234	263	116	9	18	248

### 2.1.2.3.4 PSC300-V, PSC400-V



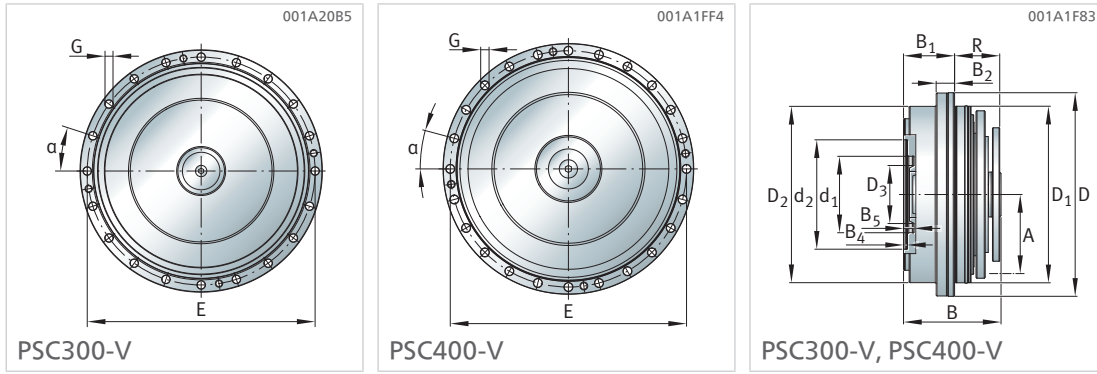
型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max\ out}$	$n_{max\ per\ in}$	$n_{per\ in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC300-V	37.4	50	6338/125	16.92	79	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC300-V	37.4	63	358097/5625	12.64	63	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC300-V	37.4	80	186971/2250	8.48	48	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC300-V	37.4	100	383449/3825	5.95	40	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC300-V	37.4	125	129929/1050	4.01	32	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC300-V	37.4	160	434153/2700	2.70	25	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC300-V	37.4	200	440491/2250	1.94	20	4000	2500	5490	1130	3435	2690
PSC400-V	50.3	50	354928/6975	27.87	69	3500	2000	6260	1350	4495	3505
PSC400-V	50.3	63	3169/50	20.83	55	3500	2000	6260	1350	4495	3505
PSC400-V	50.3	80	34859/450	13.97	45	3500	2000	6260	1350	4495	3505
PSC400-V	50.3	100	9507/95	9.80	35	3500	2000	6260	1350	4495	3505
PSC400-V	50.3	125	72887/600	6.60	29	3500	2000	6260	1350	4495	3505
PSC400-V	50.3	160	224999/1350	4.45	21	3500	2000	6260	1350	4495	3505
PSC400-V	50.3	200	25352/125	3.20	17	3500	2000	6260	1350	4495	3505

#### 主要寸法

型番	$G_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
		°	°	mm	mm	mm	mm
PSC300-V	M12×20	13	38	200	65	64.75	29
PSC400-V	M12×20	12	30	220	71	68	32

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC300-V-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC400-V-E.STEP>

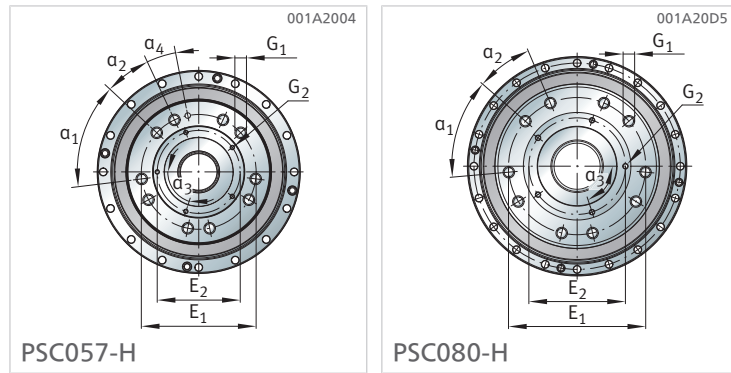


$M_{acc}$	$M_{estop}$	$M_{bend}$	$M_{bend\ estop}$	$F_a$	$F_{0a}$	$F_r$	$F_{0r}$	$t_s$	$t_k$	$\rho_p$	$\phi_{\alpha\ tol}$	$\phi_{\alpha\ lost}$	$Ups_{sync}$
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	$D_2$	$d_2$	$d_1$	$D_3$	$B_4$	$h$	$D_1$	$D$	$B$	$G$	$\alpha$	$E$
			H7				h7	h8	$\pm 1$		$^\circ$	mm
PSC300-V	264	175	125	91.5	8.25	125	265	301	131	11	18	282
PSC400-V	292	195	140	101	7.5	140	293	329	144	11	15	310

### 2.1.2.3.5 PSC057-H, PSC080-H



型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max out}$	$n_{max per in}$	$n_{per in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC057-H	7.7	35.5	2422/65	2.42	120	4471	4000	1300	185	575	445
PSC057-H	7.7	45	15224/325	1.89	120	5621	4000	1300	185	575	445
PSC057-H	7.7	56	26296/455	1.28	104	6000	4000	1300	185	575	445
PSC057-H	7.7	71	22836/325	0.86	85	6000	4000	1300	185	575	445
PSC057-H	7.7	90	5882/65	0.52	66	6000	4000	1300	185	575	445
PSC057-H	7.7	125	4844/39	0.32	48	6000	4000	1300	185	575	445
PSC057-H	7.7	131.5	97572/715	0.27	44	6000	4000	1300	185	575	445
PSC080-H	11.2	35.5	21614/611	5.47	100	3537	3500	2730	305	980	770
PSC080-H	11.2	45	82012/1833	3.58	100	4474	3500	2730	305	980	770
PSC080-H	11.2	56	169882/3055	2.42	90	5000	3500	2730	305	980	770
PSC080-H	11.2	71	43935/611	1.64	70	5000	3500	2730	305	980	770
PSC080-H	11.2	90	401273/4277	0.98	53	5000	3500	2730	305	980	770
PSC080-H	11.2	131.5	8787/65	0.50	37	5000	3500	2730	305	980	770
PSC080-H	11.2	125	820120/6721	0.61	41	5000	3500	2730	305	980	770

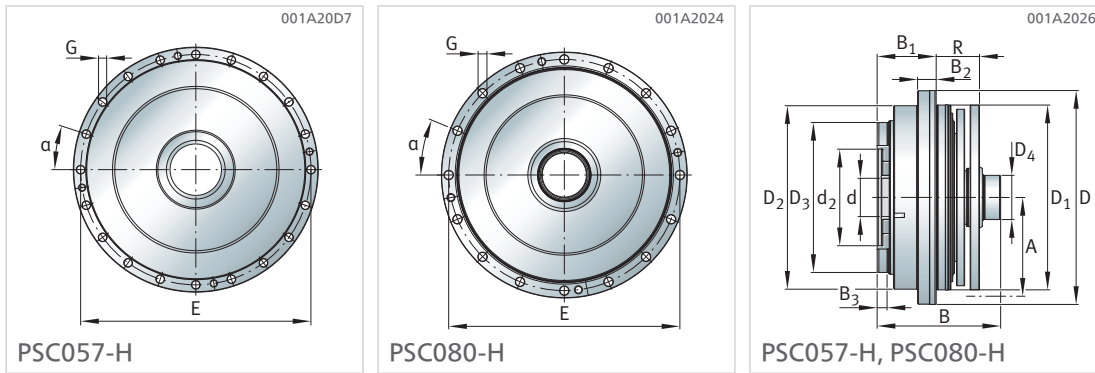
#### 主要寸法

型番	$G_1$	$G_2$	$\alpha_4$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_2$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
			°	°	°	mm	mm	mm	mm	mm
PSC057-H	M10×15	M4×8	14	22	50	75.2	104	50.8	37.25	16
PSC080-H	M10×15	M4×8	—	26	46	88	125	56.75	44	19

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC057-H-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC080-H-E.STEP>



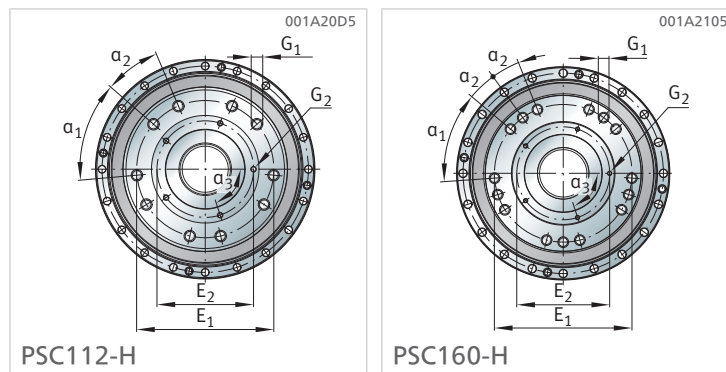


M <sub>acc</sub>	M <sub>estop</sub>	M <sub>bend</sub>	M <sub>bend estop</sub>	F <sub>a</sub>	F <sub>0a</sub>	F <sub>r</sub>	F <sub>0r</sub>	t <sub>s</sub>	t <sub>k</sub>	ρ <sub>p</sub>	φ <sub>α tol</sub>	φ <sub>α lost</sub>	Ups <sub>sync</sub>
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
625	1545	1070	3645	18.0	152	11.0	55	0.035	0.032	57.8	0.1	0.6	70
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50
1075	2530	1280	4345	18.5	168	11.5	57	0.035	0.032	68.8	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	D	B <sub>3</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	h	D <sub>1</sub>	D	B	G	α	E
			H7			最大	h9		h7	h8	±0.5			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm
PSC057-H	158	129 h7	83	33	-	7	38	85	159	184	106.3	6.6	22.5	173
PSC080-H	177	145	98	42	7.5	-	48	95	178	200	114	6.6	18	188

### 2.1.2.3.6 PSC112-H, PSC160-H



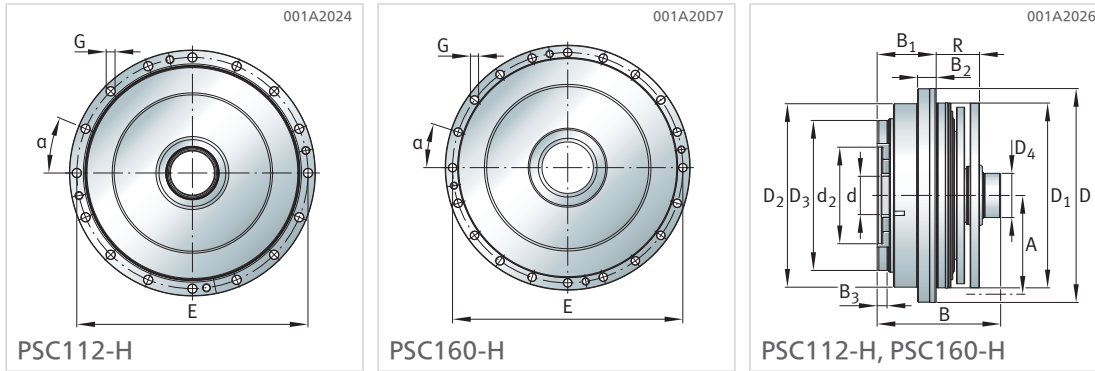
型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max\ out}$	$n_{max\ per\ in}$	$n_{per\ in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC112-H	15.9	35.5	25422/725	9.63	100	3506	3500	3315	480	1480	1165
PSC112-H	15.9	45	26537/600	6.31	100	4423	3500	3315	480	1480	1165
PSC112-H	15.9	56	27429/500	4.26	91	5000	3500	3315	480	1480	1165
PSC112-H	15.9	71	28321/400	2.89	71	5000	3500	3315	480	1480	1165
PSC112-H	15.9	90	446/5	1.73	56	5000	3500	3315	480	1480	1165
PSC112-H	15.9	125	3122/25	1.08	40	5000	3500	3315	480	1480	1165
PSC160-H	19.9	45	228342/5083	12.31	100	4492	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	35.5	218327/6188	18.79	100	3528	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	50	232348/4641	10.04	100	5000	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	71	244366/3315	5.63	68	5000	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	56	236354/4199	8.32	89	5000	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	90	250375/2652	3.38	53	5000	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	125	292438/2431	2.10	42	5000	3500	3670	690	1850	1450
PSC160-H	19.9	131.5	294441/2210	1.73	38	5000	3500	3670	690	1850	1450

#### 主要寸法

型番	$G_1$	$G_2$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_2$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
			°	°	mm	mm	mm	mm	mm
PSC112-H	M12×18	M4×6.5	15	42	105.5	147	58.75	50.75	21.5
PSC160-H	M12×21.75	M5×12	14	44	108	160	62	53.25	23

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC112-H-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC160-H-E.STEP>

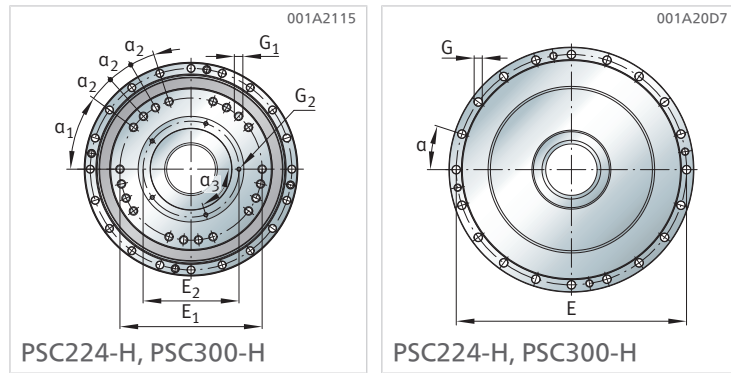


M <sub>acc</sub>	M <sub>estop</sub>	M <sub>bend</sub>	M <sub>bend estop</sub>	F <sub>a</sub>	F <sub>0a</sub>	F <sub>r</sub>	F <sub>0r</sub>	t <sub>s</sub>	t <sub>κ</sub>	ρ <sub>p</sub>	φ <sub>α tol</sub>	φ <sub>α lost</sub>	Ups <sub>sync</sub>
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
1630	3780	2410	5910	29.5	270	18.0	85	0.035	0.032	73.3	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50
2030	4800	2750	7800	31.0	292	19.0	97	0.039	0.032	72.9	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	D	B <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	h	D <sub>1</sub>	D	B	G	α	E
			H7			h9		h7	h8	±0.5			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm
PSC112-H	202	167	114	50	8	55	105	203	232	126.5	9	22.5	217
PSC160-H	218	181.5	120	55	8.25	60	115	219	248	131.75	9	18	233

### 2.1.2.3.7 PSC224-H, PSC300-H



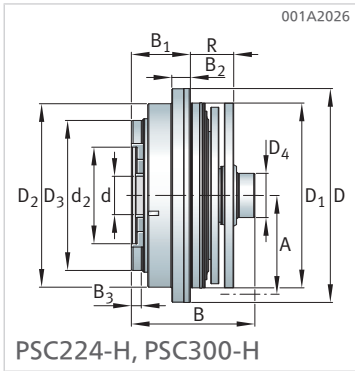
型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max\ out}$	$n_{max\ per\ in}$	$n_{per\ in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC224-H	27.7	35.5	206719/5733	29.38	90	3245	3000	4100	820	2325	1820
PSC224-H	27.7	45	324046/7007	19.25	90	4162	3000	4100	820	2325	1820
PSC224-H	27.7	56	94979/1729	13.01	82	5000	3000	4100	820	2325	1820
PSC224-H	27.7	71	681614/9555	8.81	63	5000	3000	4100	820	2325	1820
PSC224-H	27.7	90	698375/7644	5.29	49	5000	3000	4100	820	2325	1820
PSC224-H	27.7	125	776593/6370	3.29	37	5000	3000	4100	820	2325	1820
PSC300-H	37.4	35.5	228342/6409	48.31	80	2850	2500	8810	1240	3435	2690
PSC300-H	37.4	45	14021/312	31.65	80	3595	2500	8810	1240	3435	2690
PSC300-H	37.4	56	246369/4420	21.39	72	4000	2500	8810	1240	3435	2690
PSC300-H	37.4	71	274411/3757	14.49	55	4000	2500	8810	1240	3435	2690
PSC300-H	37.4	90	20030/221	8.70	44	4000	2500	8810	1240	3435	2690
PSC300-H	37.4	125	2003/17	5.40	34	4000	2500	8810	1240	3435	2690
PSC300-H	37.4	131.5	144216/1105	4.46	31	4000	2500	8810	1240	3435	2690

#### 主要寸法

型番	$G_1$	$G_2$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_2$	$E_1$	$B_1$	$R$	$B_2$
			°	°	mm	mm	mm	mm	mm
PSC224-H	M10×19.75	M5×12	12	36	118	175	65.5	56.5	25
PSC300-H	M12×20	M6×12	13	33	130	200	76.5	64.75	29

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC224-H-E.STEP>
- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC300-H-E.STEP>

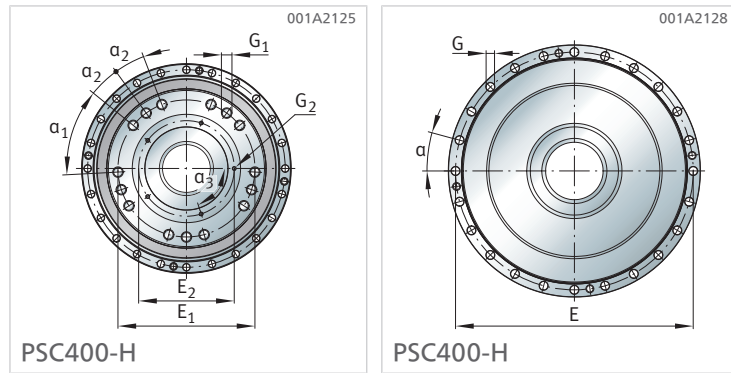


M <sub>acc</sub>	M <sub>estop</sub>	M <sub>bend</sub>	M <sub>bend estop</sub>	F <sub>a</sub>	F <sub>0a</sub>	F <sub>r</sub>	F <sub>0r</sub>	t <sub>s</sub>	t <sub>κ</sub>	ρ <sub>p</sub>	φ <sub>α tol</sub>	φ <sub>α lost</sub>	Ups <sub>sync</sub>
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
2550	6090	3060	9280	32.0	315	20.0	100	0.039	0.035	65.7	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50
3765	8990	4800	11410	42.5	400	26.5	140	0.039	0.035	71.9	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	D	B <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	h	D <sub>1</sub>	D	B	G	α	E
			H7			h9		h7	h8	±0.5			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm
PSC224-H	233	197.5	130	60	9	65	125	234	263	138.5	9	18	248
PSC300-H	264	225	150	68.5	8	76	140	265	301	157	11	18	282

### 2.1.2.3.8 PSC400-H



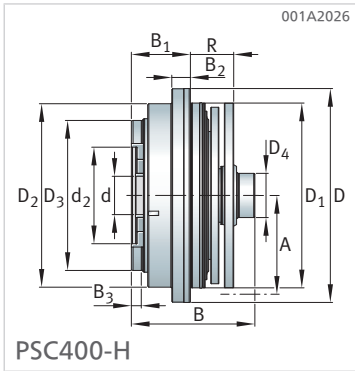
型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max out}$	$n_{max per in}$	$n_{per in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC400-H	50.3	35.5	12544/351	79.59	70	2502	2000	10250	1460	4495	3505
PSC400-H	50.3	45	504/11	52.13	70	3207	2000	10250	1460	4495	3505
PSC400-H	50.3	56	13440/247	35.24	64	3500	2000	10250	1460	4495	3505
PSC400-H	50.3	71	4592/65	23.87	50	3500	2000	10250	1460	4495	3505
PSC400-H	50.3	90	1176/13	14.33	39	3500	2000	10250	1460	4495	3505
PSC400-H	50.3	125	4816/39	8.90	28	3500	2000	10250	1460	4495	3505

#### 主要寸法

型番	$G_1$	$G_2$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_2$	$E_1$	$B_1$	R	$B_2$
			°	°	mm	mm	mm	mm	mm
PSC400-H	M16 × 28	M6 × 12	15	42	150	215	82	68	32

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC400-H-E.STEP>

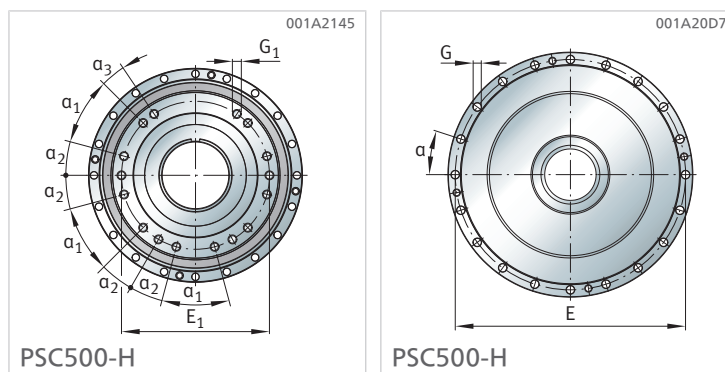


$M_{acc}$	$M_{estop}$	$M_{bend}$	$M_{bend\ estop}$	$F_a$	$F_{0a}$	$F_r$	$F_{0r}$	$t_s$	$t_k$	$\rho_p$	$\phi_{\alpha\ tol}$	$\phi_{\alpha\ lost}$	$U_{psync}$
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50
4905	11980	6080	13750	46.0	535	29.0	170	0.039	0.035	69.7	0.1	0.6	50

主要寸法

型番	$D_2$	$D_3$	$d_2$	$D$	$B_3$	$D_4$	$h$	$D_1$	$D$	$B$	$G$	$\alpha$	$E$
			H7			h9		h7	h8	$\pm 0.5$			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm
PSC400-H	292	245	170	75	9	85	155	293	329	169.5	11	15	310

### 2.1.2.3.9 PSC500-H



型番	m	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$J_i$	$n_{max\ out}$	$n_{max\ per\ in}$	$n_{per\ in}$	$C_{bend}$	$C_t$	$M_{perm}$	$M_{nom}$
	kg			$kg \cdot cm^2$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	Nm/arcmin	Nm/arcmin	Nm	Nm
PSC500-H	68.8	150	$1440628/9711$	—	30	4500	2000	12500	2100	4685	3650

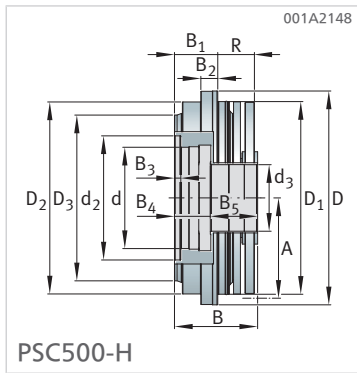
#### 主要寸法

型番	$G_1$	$\alpha_3$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$E_1$	$B_1$	$R$	$B_2$
		°	°	°	mm	mm	mm	mm
PSC500-H	M16×28	11	15	30	280	82	69.5	32

#### CADのダウンロード：

- <https://cdn.schaeffler-e-commerce.com/downloads/robotics/PSC500-H-E.STEP>





$M_{acc}$	$M_{estop}$	$M_{bend}$	$M_{bend\ estop}$	$F_a$	$F_{0a}$	$F_r$	$F_{0r}$	$t_s$	$t_k$	$\rho_p$	$\phi_{\alpha\ tol}$	$\phi_{\alpha\ lost}$	$U_{psync}$
Nm	Nm	Nm	Nm	kN	kN	kN	kN	mm	mm	Nm/kg	arcmin	arcmin	arcsec
5110	12480	9750	20000	58.0	450	37.0	142	0.060	0.060	53.1	0.1	0.6	50

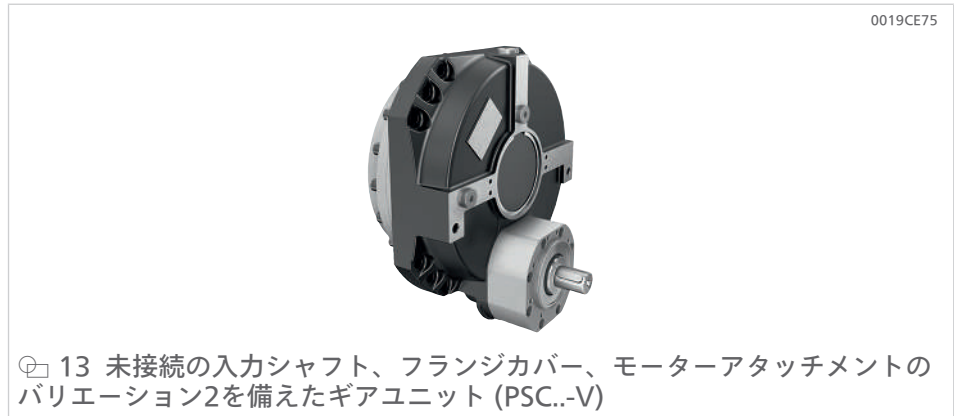
主要寸法

型番	$D_2$	$D_3$	$d_2$	$D$	$B_3$	$B_4$	$B_5$	$D_3$	$h$	$D_1$	$D$	$B$	$G$	$\alpha$	$E$
			H7	H9		$\pm 1$				h7	h8	$\pm 0.5$			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm
PSC500-H	364	314	235	192	12	68	89.5	126	190	365	405	157.5	13.5	18	384

## 2.2 ギアユニットとモーターアタッチメントのバリエーション

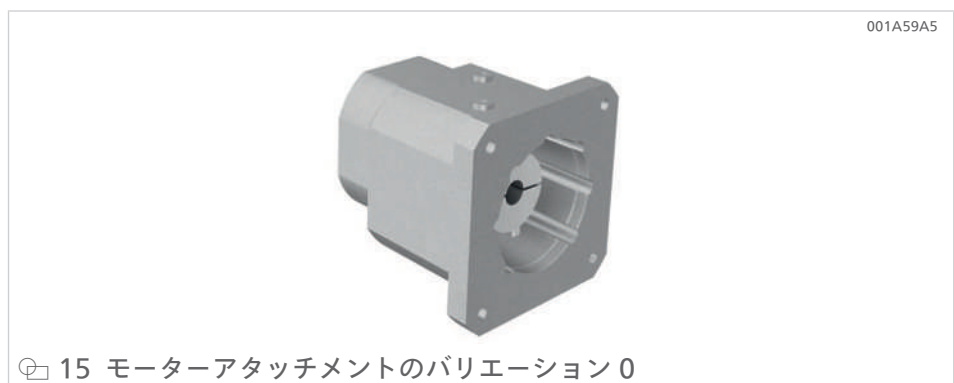
### 2.2.1 製品概要

ギアユニットは、手間をかけずにシステムに直接統合できます。3段標準組立キットで構成され、フランジカバーと目的のアダプターが装備されています。減速比で、プラグインピニオンとスリップオンピニオンのどちらを使用するかを決定します。



オプションのバージョン：

- 食品グレード潤滑
- RAL 9005ブラックのギアユニット
- 中空シャフト用保護スリーブ



001A5A06



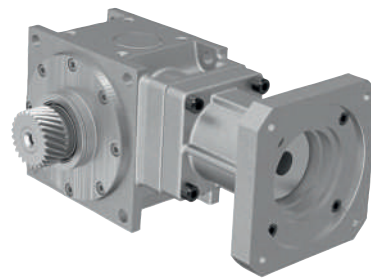
④ 16 モーターアタッチメントのバリエーション 1

001A59D5



④ 17 モーターアタッチメントのバリエーション 2

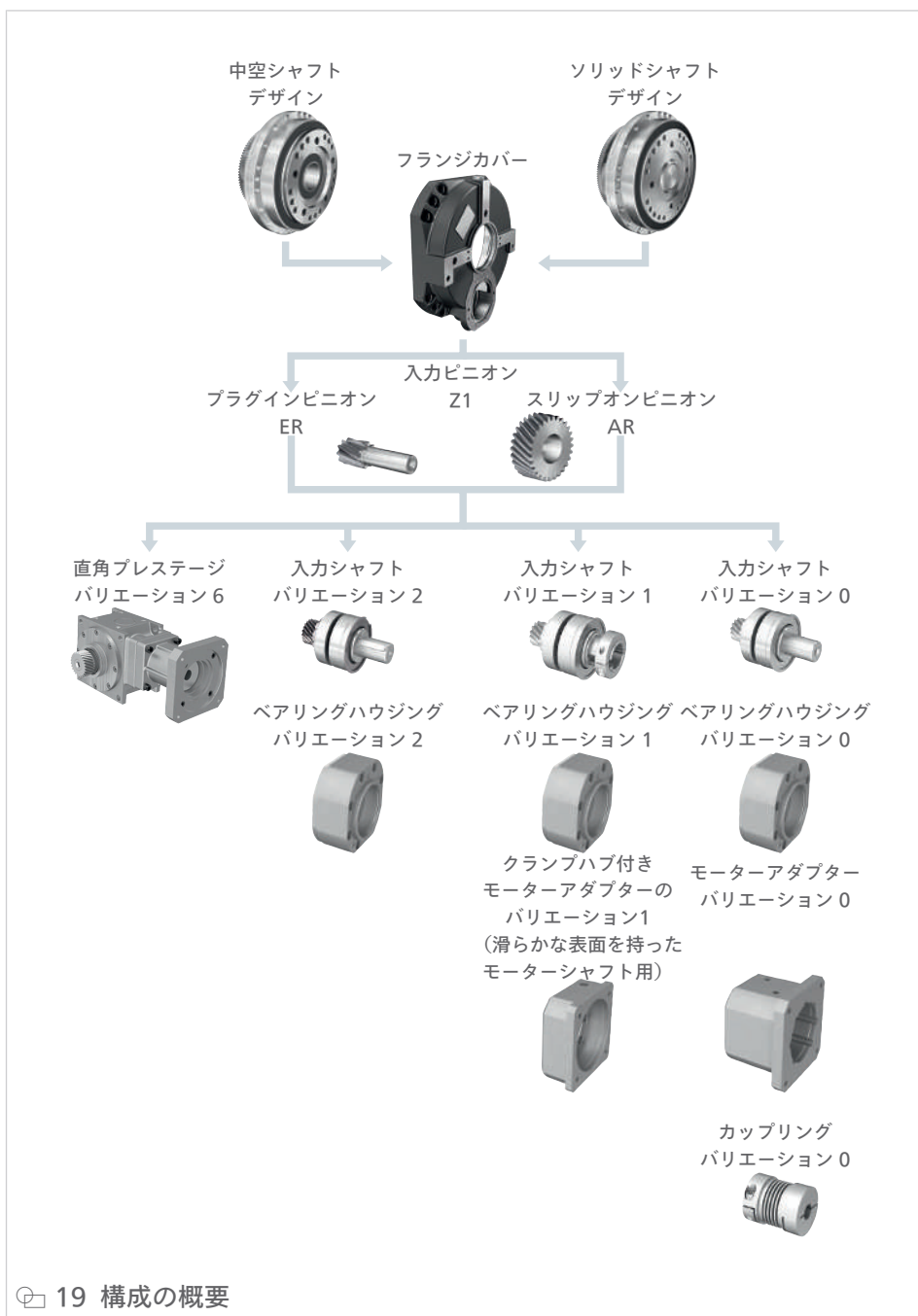
001A5A87



④ 18 直角プレステージのバリエーション 6

- バリエーション 1
  - トルク伝達用のクランプハブ付き
  - 滑らかな表面を持ったシャフト直径：11 mm ～ 38 mm
- バリエーション 2
  - 個々の接続設計のためのアダプターと未接続の入力シャフト付き
- バリエーション 6
  - 直角プレステージ付き

その他のモーターアタッチメントのバリエーションは、契約により入手できます。あらゆるモーターアタッチメントのバリエーションには、滑らかな表面を持ったモーターシャフトが推奨されます。フェザーキー付きモーターシャフトの入力シャフトは、契約により入手できます。その他のモーターシャフトの入力シャフトは、契約により入手できます。



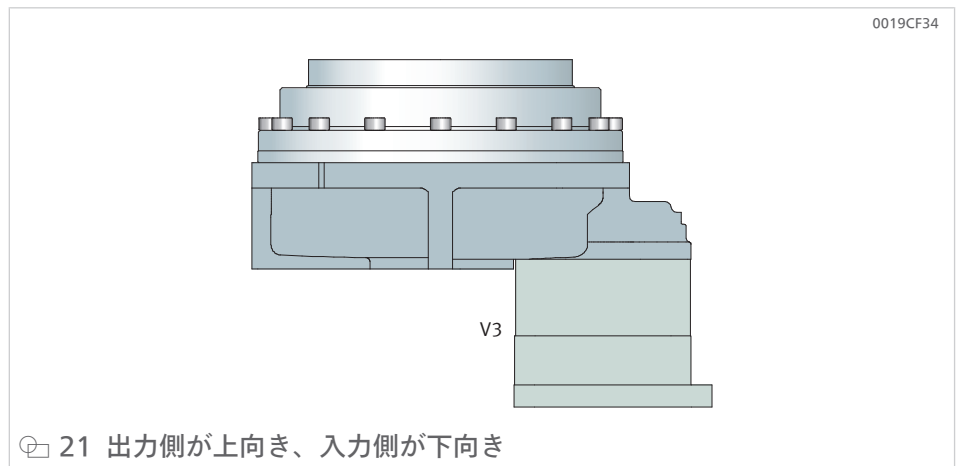
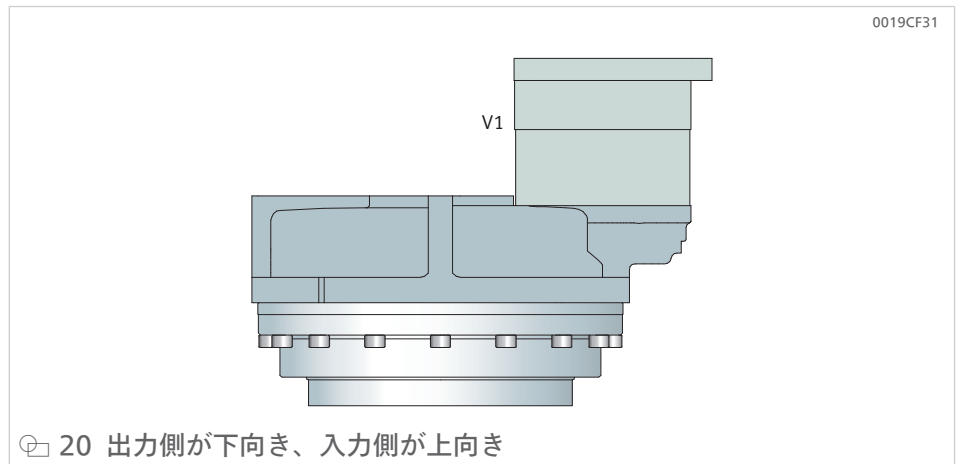
■ 4 モーターアタッチメントとギアボックスのバリエーション

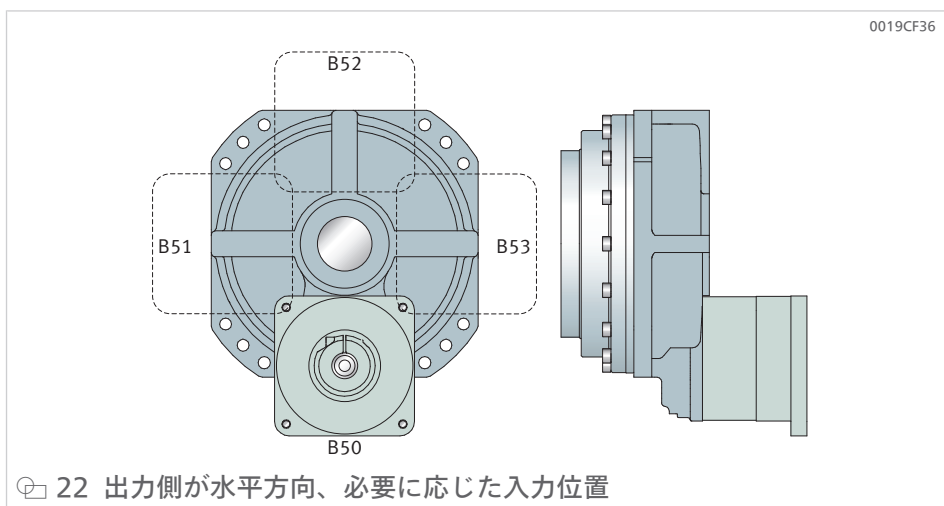
モーターシャフトの寸法	モーターアタッチメントのバリエーション	ギアボックス		
		PSC030 PSC056 PSC057 PSC080	PSC112 PSC160 PSC224	PSC300 PSC400
d×l mm				
11×23	0, 1, 6	•	–	–
14×30	0, 1, 6	•	–	–
16×40	0, 1, 6	•	•	–
19×40	0, 1, 6	•	•	–
22×50	0, 1, 6	•	•	–
24×50	0, 1, 6	•	•	–
28×60	0, 1, 6	•	•	•
32×60	0, 1, 6	•	•	•
35×60	0, 1, 6	–	•	•
38×80	0, 1, 6	–	•	•

• 利用可能なバージョン

その他の寸法のモーターシャフトは、契約により入手できます。

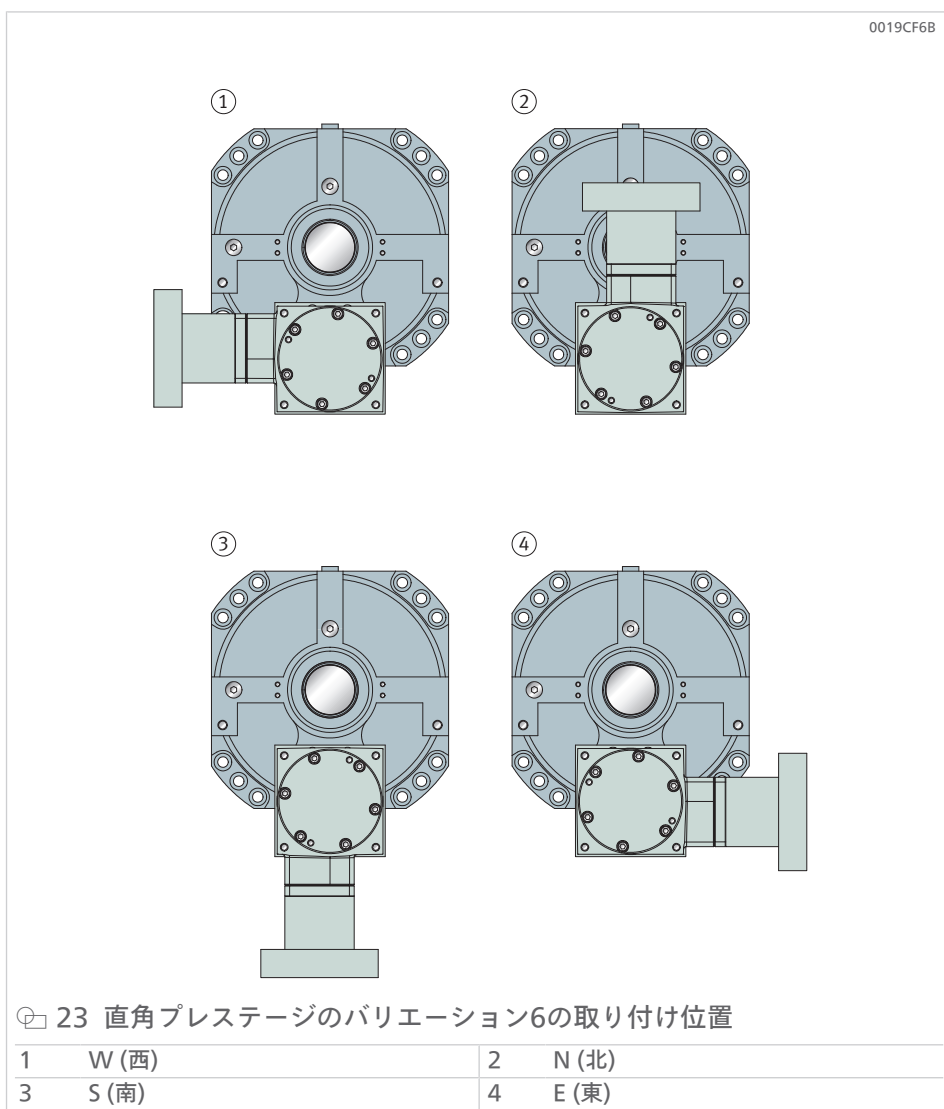
2.2.2 取り付け位置



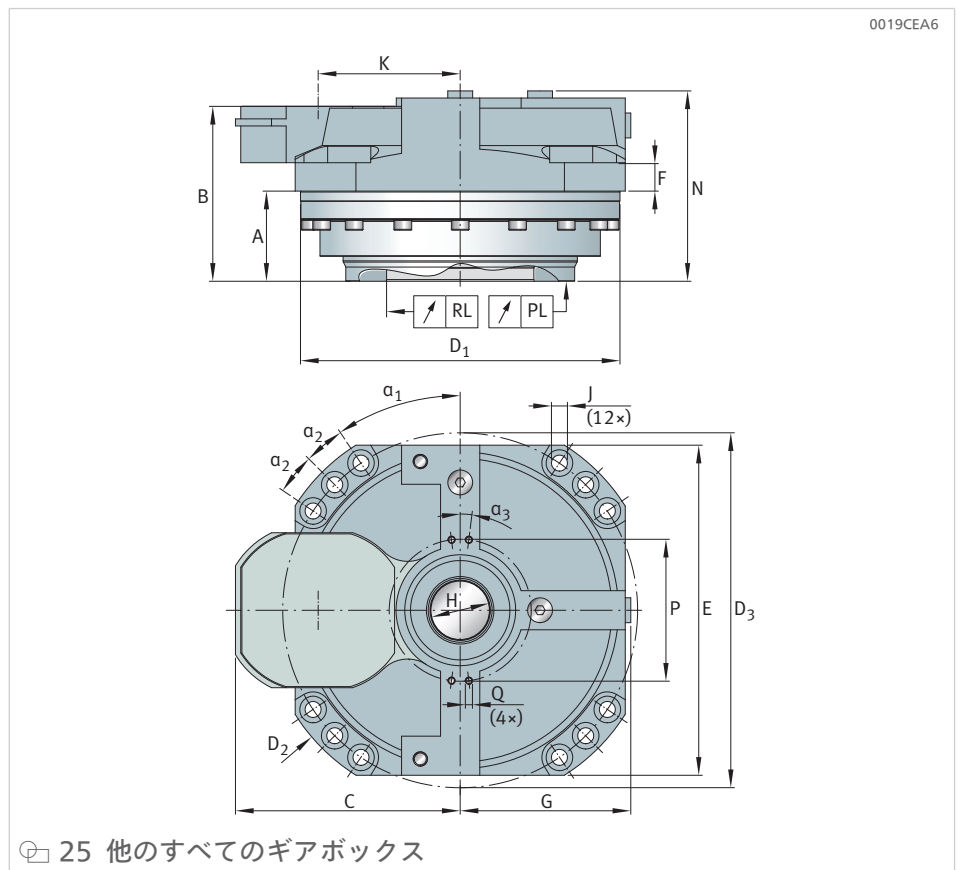
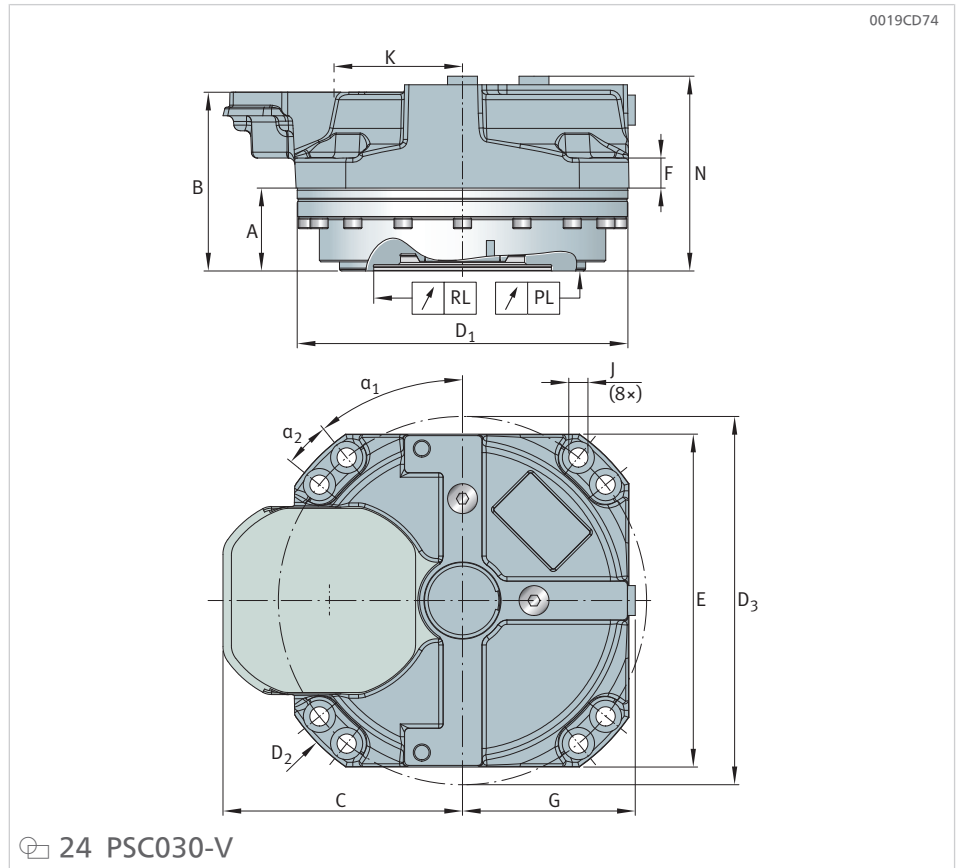


### 2.2.2.1 直角プレステージのバリエーション6の取り付け位置

直角プレステージの取り付け位置は、メインギアボックスに対して示されます。



### 2.2.3 主要寸法



■ 5 ソリッドシャフトおよび中空シャフト付きギアボックスの寸法

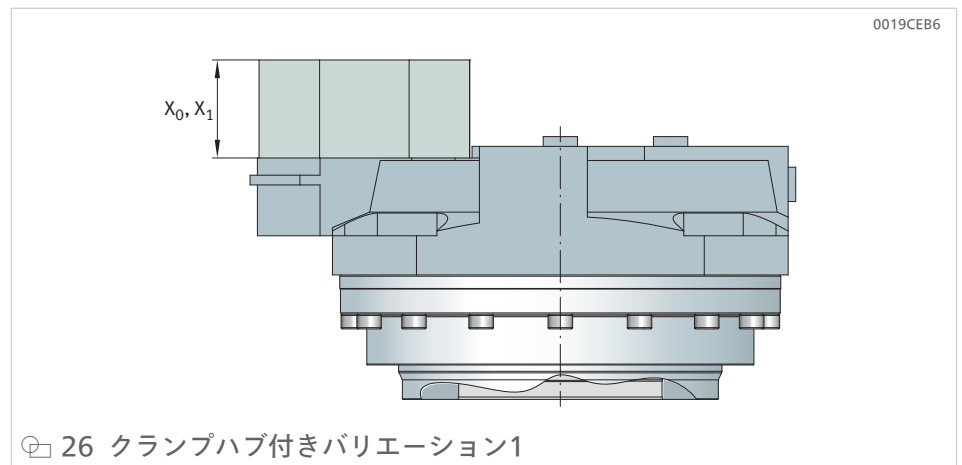
ギアボックス	A	B	N	Ø D1 h8	E	C	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ソリッドシャフト							
PSC030-V	38.75	83.5	91	154.5	156	112	81
PSC056-V	38.5	86.25	95	180	186	127	96
PSC080-V	42.5	97.5	107.25	200	202	137	105
PSC112-V	48.75	111.75	123.25	232	234	158	121
PSC160-V	52	111.25	127.5	248	254	168	131
PSC224-V	56.5	126.5	137	263	272	178	140
PSC300-V	65	145.75	153.75	301	303	200	156
PSC400-V	71	155	166	329	335	215	172
中空シャフト							
PSC057-H	50.8	98.55	107.3	184	186	127	96
PSC080-H	56.75	111.75	121.5	200	202	137	105
PSC112-H	58.75	121.75	133.25	232	234	158	121
PSC160-H	62	127.25	137.5	248	254	168	131
PSC224-H	65.5	135.5	146	263	272	178	140
PSC300-H	76.5	157.25	165.25	301	303	200	156
PSC400-H	82	166	177	329	335	215	172

■ 6 ソリッドシャフトおよび中空シャフト付きギアボックスの寸法

ギアボックス	$\alpha_1$	$\alpha_2$	Ø J	Ø D3	K	H	Ø P	RL	PL
	°	°	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ソリッドシャフト									
PSC030-V	39	12	9	172	60	-	-	0.029	0.032
PSC056-V	34	11	9	200	75	-	-	0.029	0.035
PSC080-V	34	11	9	220	85	-	-	0.029	0.035
PSC112-V	34	11	11	255	95	-	-	0.032	0.035
PSC160-V	32.5	12.5	11	272	105	-	-	0.032	0.039
PSC224-V	32.5	12.5	13.5	286	115	-	-	0.032	0.039
PSC300-V	32.5	12.5	13.5	329	125	-	-	0.035	0.039
PSC400-V	32.5	12.5	13.5	357	140	-	-	0.035	0.039
中空シャフト									
PSC057-H	34	11	9	200	85	33	80	-	-
PSC080-H	34	11	9	220	95	42	90	-	-
PSC112-H	34	11	11	255	105	50	95	-	-
PSC160-H	32.5	12.5	11	272	115	55	115	-	-
PSC224-H	32.5	12.5	13.5	286	125	60	120	-	-
PSC300-H	32.5	12.5	13.5	329	140	68.5	130	-	-
PSC400-H	32.5	12.5	13.5	357	155	75	155	-	-



2.2.3.1 バリエーション 1



26 クランプハブ付きバリエーション1

7 モーターアタッチメントのバリエーション0および1を装備したギアボックスの寸法

ギアボックス	モーターシャフトの長さ	X0	X1
	mm	mm	mm
PSC030	23	100	65.75
PSC056	30	107	70.75
PSC057	40	117	84.5
PSC080	50	127	95.5
	60	137	105.5
PSC112	40	132	85.25
PSC160	50	142	100.5
PSC224	60	152	110.5
	80	172	130.5
PSC300	60	163	111.5
PSC400	80	183	131.5

2.2.3.2 バリエーション 2

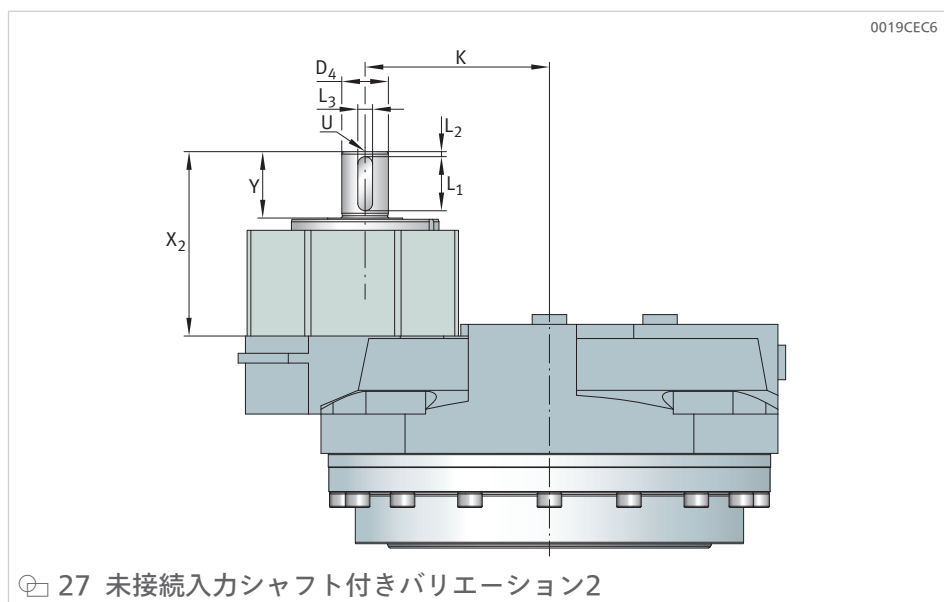
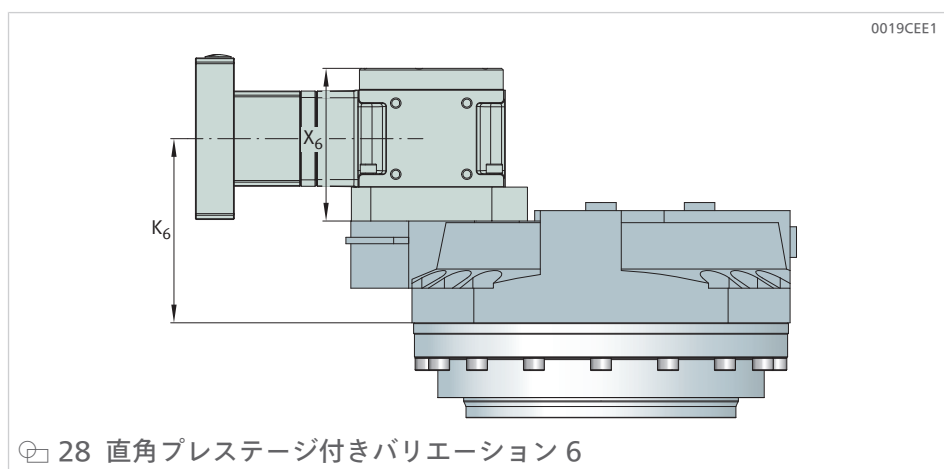


表 8 モーターアタッチメントのバリエーション2を装備したギアボックスの寸法

ギアボックス	X2	Y	Ø D4 k6	L1	L2	L3 h9	L4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
PSC030	75	27	19	22	2	6	M6
PSC056	75	27	19	22	2	6	M6
PSC057	75	27	19	22	2	6	M6
PSC080	75	27	19	22	2	6	M6
PSC112	90	35	24	30	2	8	M6
PSC160	90	35	24	30	2	8	M6
PSC224	90	35	24	30	2	8	M6
PSC300	100	45	30	40	2	8	M8
PSC400	100	45	30	40	2	8	M8

2.2.3.3 バリエーション 6



次の値は設計上の基本値であり、ガイドとしての役割を果たします。実際値は設計によって異なることがあります。

■ 9 モーターアタッチメントのバリエーション6を装備したギアボックスの寸法

ギアボックス	X6	K6
	mm	mm
PSC030-V	87.5	93.25
PSC056-V	87.5	96.25
PSC057-H	87.5	96.25
PSC080-V/H	87.5	103.5
PSC112-V/H	94.5	114
PSC160-V	94.5	116.25
PSC160-H	107.75	124.25
PSC224-V/H	107.75	129
PSC300-V	107.75	139.75
PSC300-H	129	151.75
PSC400-V/H	129	155

## 2.2.4 性能データ

### 2.2.4.1 説明

$i_{nom}$	-	公称減速比
$i_{ex}$	-	正確な減速比
$M_{estop}$	Nm	非常停止モーメント

運転寿命中の3000回に基づきます。

### 2.2.4.2 固有の性能データ、バリエーション 6

■ 10 ソリッドシャフト付き直角プレスステージの標準減速比

ギアボックス	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$M_{estop}$ Nm
PSC030-V	150	337183/2210	800
PSC030-V	189	1077234/5525	800
PSC030-V	240	376594/1547	800
PSC030-V	315	359078/1105	800
PSC030-V	400	1882970/4641	800
PSC030-V	504	2872624/5525	800
PSC030-V	640	3012752/4641	800
PSC056-V	150	564788/3915	1545
PSC056-V	189	85946/435	1545
PSC056-V	240	564788/2349	1545
PSC056-V	315	85946/261	1545
PSC056-V	400	4518304/11745	1545
PSC056-V	504	687568/1305	1545
PSC056-V	640	171892/261	1545
PSC080-V	150	754/5	2212
PSC080-V	189	33176/175	2530
PSC080-V	240	57304/245	2530
PSC080-V	315	33176/105	2530
PSC080-V	400	57304/147	2530
PSC080-V	504	265408/525	2530
PSC080-V	640	458432/735	2530
PSC112-V	150	325367/2175	3491
PSC112-V	189	681429/3625	3780
PSC112-V	240	6139/25	3780
PSC112-V	315	227143/725	3780

ギアボックス	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$M_{estop}$ Nm
PSC112-V	400	6139/15	3780
PSC112-V	504	1817144/3625	3780
PSC112-V	640	49112/75	3780
PSC160-V	150	354928/2325	3562
PSC160-V	189	9507/50	4437
PSC160-V	240	386618/1575	4800
PSC160-V	315	3169/10	4437
PSC160-V	400	386618/945	4800
PSC160-V	504	25352/50	4437
PSC160-V	640	3092944/4725	4800
PSC224-V	150	10593/70	6090
PSC224-V	189	4752/25	6090
PSC224-V	240	11484/49	6090
PSC224-V	315	1584/5	6090
PSC224-V	400	19140/49	6090
PSC224-V	504	12672/25	6090
PSC224-V	640	30624/49	6090
PSC300-V	150	19014/125	7099
PSC300-V	189	358097/1875	8913
PSC300-V	240	186971/750	8990
PSC300-V	315	358097/1125	8913
PSC300-V	400	186971/450	8990
PSC300-V	504	2864776/5625	8913
PSC300-V	640	1495768/2250	8990
PSC400-V	150	354928/2325	11980
PSC400-V	189	9507/50	11980
PSC400-V	240	34859/150	11980
PSC400-V	315	3169/10	11980
PSC400-V	400	34859/90	11980
PSC400-V	504	25352/50	11980
PSC400-V	640	278872/450	11980

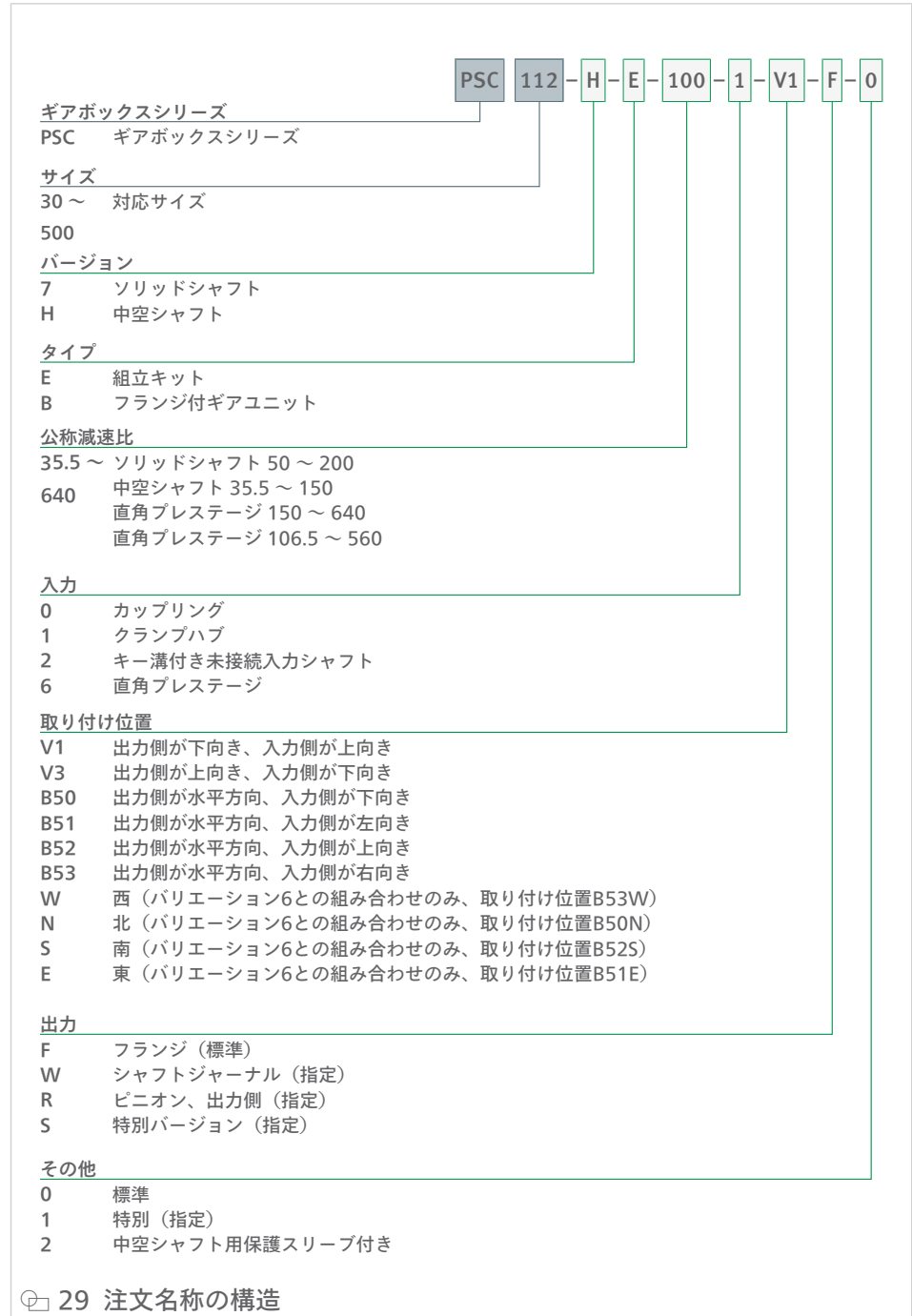
■ 11 中空シャフト付き直角プレステージの標準減速比

ギアボックス	$i_{nom}$	$i_{ex}$	$M_{estop}$ Nm
PSC057-H	106.5	7266/65	1545
PSC057-H	135	45672/325	1545
PSC057-H	168	78888/455	1545
PSC057-H	225	15224/65	1545
PSC057-H	280	26296/91	1545
PSC057-H	360	121792/325	1545
PSC057-H	448	210368/455	1545
PSC057-H	560	52592/91	1545
PSC080-H	106.5	64842/611	1556
PSC080-H	135	82012/611	1969
PSC080-H	168	509646/3055	2447
PSC080-H	225	410060/1833	1969
PSC080-H	280	169882/611	2447
PSC080-H	360	656096/1833	1969
PSC080-H	448	1359056/3055	2447
PSC080-H	560	339764/611	2447
PSC112-H	106.5	76266/725	2455
PSC112-H	135	26537/200	3096
PSC112-H	168	82287/500	3780
PSC112-H	225	26537/120	3096
PSC112-H	280	27429/100	3780
PSC112-H	360	53074/150	3096
PSC112-H	448	54858/125	3780
PSC112-H	560	27429/50	3780
PSC160-H	106.5	654981/6188	3780
PSC160-H	135	685026/5083	4800
PSC160-H	168	1091635/6188	4800
PSC160-H	225	1141710/5083	4800
PSC160-H	280	436654/1547	4800
PSC160-H	360	1826736/5083	4800
PSC160-H	450	2283420/5083	4800
PSC224-H	106.5	206719/1911	5048
PSC224-H	135	972138/7007	6090
PSC224-H	177.5	1033595/5733	5048
PSC224-H	225	1620230/7007	6090
PSC224-H	284	1653752/5733	5048
PSC224-H	360	2592368/7007	6090
PSC224-H	450	3240460/7007	6090
PSC300-H	106.5	685026/6409	8990
PSC300-H	135	14021/104	8990
PSC300-H	168	739107/4420	8990
PSC300-H	225	70105/312	8990
PSC300-H	280	246369/884	8990
PSC300-H	360	14021/39	8990
PSC300-H	448	492738/1105	8990
PSC300-H	560	246369/1105	8990
PSC400-H	106.5	12544/117	10007
PSC400-H	135	1512/11	11980
PSC400-H	168	40320/247	11980
PSC400-H	225	2520/11	11980
PSC400-H	280	67200/247	11980
PSC400-H	360	4032/11	11980
PSC400-H	448	107520/247	11980
PSC400-H	560	134400/247	11980

## 3 技術データ

### 3.1 注文型番

組立キットとギアユニットの注文型番の構造



## 用語集

### アキシアル荷重 $F_a$

アキシアル荷重は出力軸と平行に出力フランジに作用し、ギアボックス方向またはそれから遠ざかる方向に作用できます。アキシアル荷重が回転軸から変位した場合、曲げモーメントもその変位を介してギアボックスのメイン軸受配列に作用します。基準速度と基準寿命の動的および静的許容値は性能データに一覧表示されています。静的アキシアル荷重と動的アキシアル荷重は区別されます。

### 加速モーメント $M_{acc}$

加速モーメントは出力側の最大許容トルクの600万倍です。

### 運転モード

運転モードには連続運転S1とサイクル運転S5が含まれます。ギアボックスは、入力側および出力側速度が高い特に連続運転中に許容できないほどの高温に達する可能性があります。

### 連続トルク $M_{perm}$

連続トルクは、出力側速度が $15 \text{ min}^{-1}$ である場合に20000時間許容される出力トルクです。

### トルク $M$

回転質量を加速および制動するトルクはNmで示されます。

### 速度 $n$

速度はギアボックスの寿命と温度に影響を及ぼします。ギアボックスと減速比によって異なる入力と出力の最大許容速度を超過してはなりません。

### 組立キット

組立キットは、ギアボックスサブアセンブリと減速比によって異なる入力ギアから構成されます。個別に供給されるピニオンの取り付けとオイルチャンバーの密閉化は顧客が実施しなければなりません。

### ギアユニット

ギアユニットの場合、ギアボックスサブアセンブリの入力側はフランジカバーとベアリングハウジングによって密閉化され、オイルシールの完全性が確保されます。ギアユニットは通常、モーターアダプター、未接続入力シャフト、または直角プレステージと一緒に提供されます。

## 同期走行精度

同期走行精度は、減速比を用いて理論的に計算した値に基づいた、実際の出力側回転運動の最大伝達誤差（変動の最大振幅）を定義します。このパラメータは角度秒（arcsec）で示されます。このパラメータを決定するために、ギアボックスはトレーリングモードで負荷なしで回転します。入力側および出力側回転運動は適切な測定センサーシステムを使って記録されます。出力側が1回転する間の値の範囲を評価して、同期走行精度を決定します。

## ヒステリシス曲線

バックラッシュなしで入力シャフトを無効にすると、ギアボックス固有のヒステリシス曲線を記録するために、公称値までまたはそれを超えて継続的に増加するトルクでギアボックスの出力側に双方向の負荷がかかります。適切な測定センサーが出力フランジのねじれトルクとねじれ角度を記録します。ねじれ剛性、バックラッシュ、ロストモーション、ヒステリシスロス はヒステリシス曲線から読み取ることができます。後者はギアボックスの回転バネ効率を表します。

## チルトモーメント $M_{\text{bend}}$

チルトモーメントは出力軸に対し垂直に出力フランジに作用するモーメントです。許容連続チルトモーメントおよび非常停止チルトモーメントは性能データに一覧表示しています。

## 傾き剛性 $C_k$

傾き剛性とは、ギアボックスの外側からのチルティングモーメントと、出力フランジ側のチルティング角度の比です。

## クランプハブ

モーターのトルクはクランプハブを介してギアボックスの入力シャフトに伝達できます。別の手段としてカップリングがあります。

## カップリング

モーターのトルクはカップリングを介してギアボックスの入力シャフトに伝達できます。別の手段としてクランプハブがあります。

## 定格寿命 $L_h$

定格寿命は、関連パラメータを使って予想されるギアボックスの製品寿命を表します。定格寿命は、ベアリングや歯面の摩耗といった要因によって制限されます。



## 重量 $m$

質量指定質量は、各ケースにおいて、50の公称減速比のギアボックス組立キットに関連しています。ギアユニットの重量はモーターアタッチメントのバリエーションおよびトランスミッションによって異なるため、一覧表示はございません。

## 重量慣性モーメント $J$

重量慣性モーメントは、回転動作の変化に対する物体の抵抗を反映します。モーター、ギアボックス、荷重の重量慣性モーメントを設計段階で考慮する必要があります。

## 定格トルク $M_{perm}$

加速モーメントも600万倍である場合、加速モーメントは出力側の最大許容トルクの1200万倍です。

## 非常停止モーメント $M_{estop}$

非常停止または非常シャットダウンモーメントは許容トルクの3000倍で、予定外のケースとして起こる可能性があります。

## 位置精度

位置精度は、公称位置と実際の位置の間の角度偏差によって決まります。これは、同期走行精度、バックラッシュ、またはねじれ剛性から影響を受けます。

## ラジアル荷重 $F_r$

ラジアル荷重は、出力軸に対し垂直に出力フランジに作用します。アキシヤル荷重がフランジから変位する場合、曲げモーメントもその変位を介してギアボックスのメイン軸受配列に作用します。基準速度と基準寿命の動的および静的許容値は性能データに一覧表示されています。

## 減速比

減速比は出力側速度に対する入力側速度の比率です。トルクは速度に反比例します。

## バックラッシュ

ギアボックスのバックラッシュは、0 Nmのトルクでの出力側と入力側の間角度公差を表します。入力が無効である場合、出力を回転させてねじれ角度を測定します。ギアボックス内の摩擦に正確に見合うトルクをかけることは困難であるため、実際にバックラッシュはヒステリシス曲線から読み取ります。

### ねじれ剛性 $C_t$

ねじれ剛性とは、トランスミッションの外側からのねじれトルクと、出力側のねじれ角度の比として定義されます。実際、バックラッシュはヒステリシス曲線から読み取ります。

### 繰返し精度

繰返し精度は、同一の経路および負荷条件で位置作用が繰り返される際に発生するばらつきを表します。繰返し精度を用いると、伝達偏差および剛性の誤差が一定である場合、バックラッシュまたは位置誤差が不正確であるという結果になります。

### 直角プレスステージ

直角プレスステージは、フランジカバーに取り付けられるベベルギアまたはハイポイドギアで、伝達経路を90° 転換します。直角プレスステージは、並列配置のモーターを取り付ける空間が不十分な場合、または200:1を超える減速比が必要な場合に使用されます。直角プレスステージ付きのギアボックス内におけるバックラッシュは0.1 arcminよりもわずかに大きいです。

### 効率

効率は入力に対する出力の比率です。特に指定されていない限り、効率は常に全負荷での運転を指します。



シェフラージャパン株式会社  
〒240-0005  
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134  
横浜ビジネスパーク  
シェフラーR&Dセンター・ビル  
日本  
[www.schaeffler.co.jp](http://www.schaeffler.co.jp)  
[info-japan@schaeffler.com](mailto:info-japan@schaeffler.com)  
Tel.: +81 45 287 9001

すべての情報は慎重に編集され、チェックされていますが、完全な正確性を保証するものではありません。当社は訂正を行うことがあります。したがって、より最新の情報または修正された情報が入手可能かどうかを常に確認してください。このマニュアルは、古い出版物からのすべての逸脱した情報に取って代わるものです。抜粋を含む印刷は、当社の許可がある場合にのみ許可されます。  
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
TPI 280 / 05 / ja-JP / JA / 2023-10