

溶接ポジショナ

RollerDrive[®]

 **SP series**



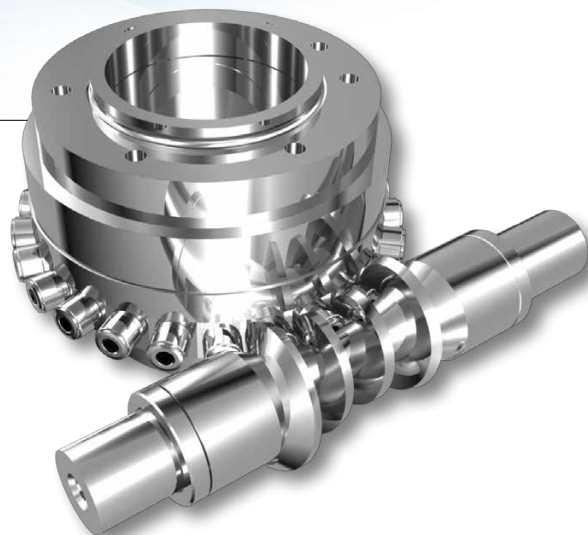
The ZERO-Backlash Technology

優れた機能・性能の追及により
生まれたメカニズム。

ゼロバックラッシ・テクノロジーにより 実現する卓越した“動き”

FA装置においてサーボシステムを用いた動作制御は装置性能を大きく左右する重要な要素です。当然装置の仕様や性能は期待通りの“動き”が得られる事を前提に構成されますが、動作制御部にバックラッシ、剛性不足、制御上の不安定さ等の要因があると入力制御指令に対して出力動作が乱れ、期待通りの性能を得る事が困難になります。

RollerDrive® SPシリーズは、サーボモータを機械的に減速し、強大なトルク、剛性、安定性を得ると同時に、独自の予圧機構によるゼロバックラッシ化により入力制御指令に忠実な出力動作を得る事が可能です。加えて、転がり伝達による高効率、磨耗レスの実現と入出力軸の直交レイアウトによるコンパクト化、大口径中空軸標準装備等の使いやすさも兼ね備えた革新的なFAモーションコントロールユニットです。

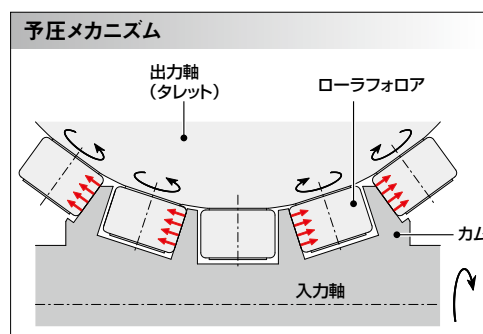
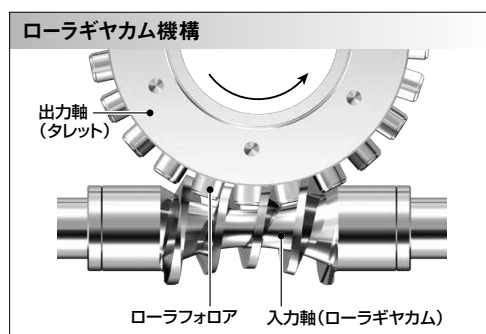


作動原理

ローラドライブは、運動制御機構として最も優れた物のひとつであるローラギヤカム機構を応用したポジションナで、入力軸（ローラギヤカム）とローラフォロアの組み込まれた出力軸（タレット）によって構成されています。入力軸はスクリュー状の形状をしており、ローラフォロアに予圧状態で接触する事でバックラッシを完全にゼロにしております。予圧は独自の調整機構によって最適な状態に調整されています。

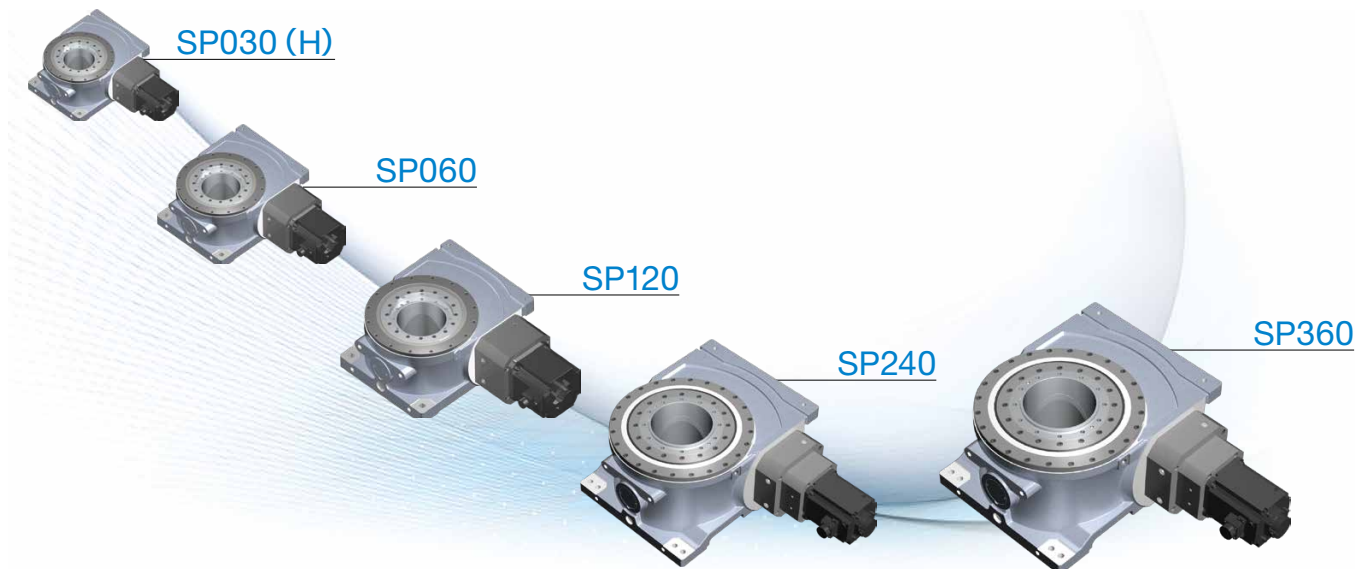
出力軸に配置されたローラフォロアは内部が転動体軸受け構造になっており、回転しながらトルクを伝達します。この作動原理によりゼロバックラッシ、高精度、高効率でしかも磨耗せず、長期間安定した精度を維持する事を可能にしています。

動作制御用にサーボモータと組み合わせる事でこれまでに無い究極の運動特性を実現することが可能です。



RollerDrive® SPseries

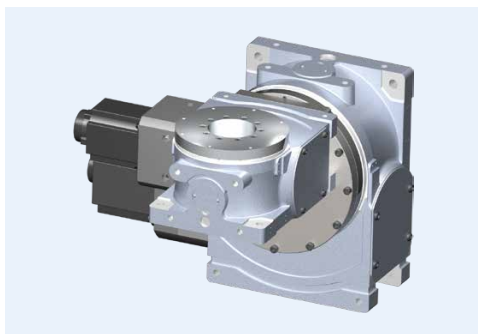
省スペース化と生産性向上を担う溶接ポジションナ



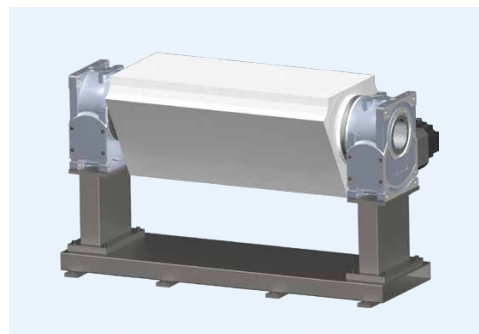
特長

- ▶ 積載質量：300kg ~ 3,600kg
- ▶ 繰返し精度：± 0.03mm
(SP030 ~ SP120 : R=250mm 位置)
- ▶ 大径中空穴：Φ 245mm (SP360)
- ▶ 整定性が良くタクトタイムの短縮が可能
- ▶ 薄型ボディ：190mm (SP030 ~ SP060)
- ▶ 非常停止の衝撃に負けない耐久性

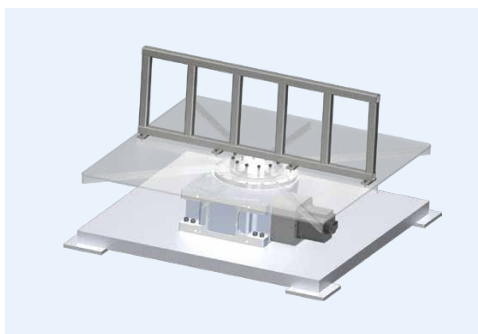
使用例



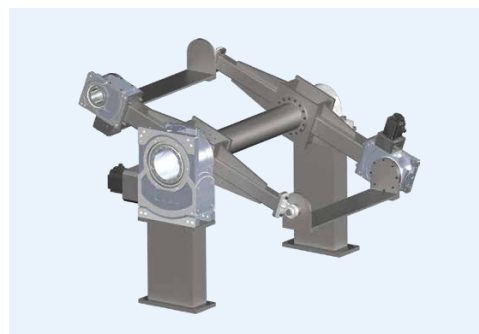
片持ち 2 軸 溶接ポジションナ



両持ち BBQ 溶接ポジションナ



水平 1 軸 溶接ポジションナ



フェリスホイール型 溶接ポジションナ

製品コード

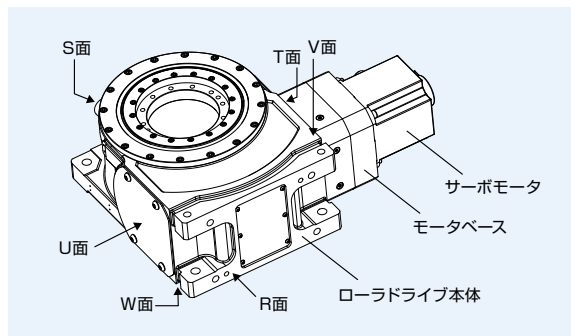
製品コード

1	2	3	4	5				
SP060	140	T	AA	S				
1	2		3		4	5		
機種	減速比		サーボモータ ^{※2} 取付面		アタッチメントコード		サーボモータコネクタ位置	
SP030	140	SP030	T	T面	P.7を参照していただきアタッチメントコードを選択してください。		R	R面（モータ弊社取付）
SP030H ^{※1}	056	SP030H	U	U面			S	S面（モータ弊社取付）
SP060	140	SP060					V	V面（モータ弊社取付）
SP120	120	SP120					W	W面（モータ弊社取付）
SP240	126	SP240					Z	お客様にてモータを取り付ける場合
SP360	168	SP360						

※1 高速仕様です。

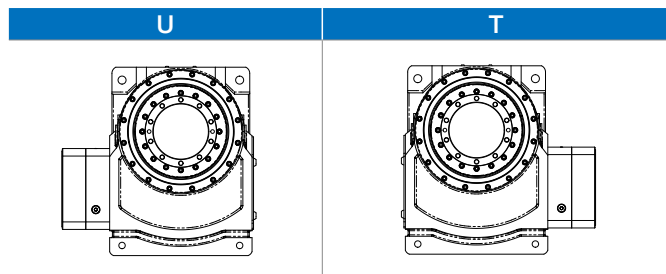
※2 装着するサーボモータはオイルシール付仕様を選定してください。

各部、取付面の呼称

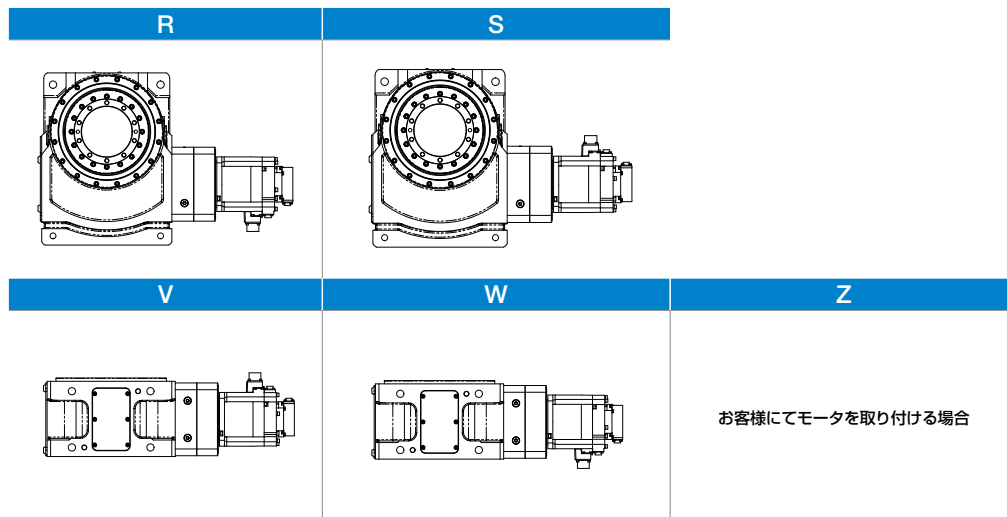


※サーボモータ取付面がT面の場合です。

サーボモータ取付面



サーボモータコネクタ位置





仕様

機種		SP030	SP030H	SP060	SP120	SP240	SP360
許容積載質量	kg	300	300	600	1,200	2,400	3,600
出力ケーブル径	mm	155	155	155	220	260	335
出力中空径	mm	120	120	120	170	170	245
減速比		140	56	140	120	126	168
最高回転速度	min ⁻¹	30 (180° /sec)	60 (360° /sec)	30 (180° /sec)	20 (120° /sec)	20 (120° /sec)	20 (120° /sec)
繰返し精度	mm	± 0.03 (R=250mm)	± 0.03 (R=250mm)	± 0.03 (R=250mm)	± 0.03 (R=250mm)	± 0.05 (R=500mm)	± 0.05 (R=500mm)
瞬時最大許容トルク	N・m	1,900	1,160	2,720	6,900	9,400	12,700
起動停止上限トルク	N・m	875	510	1,350	1,960	5,150	9,580
許容モーメント荷重 ^{※1}	N・m	1,095	850	1,795	7,360	10,800	15,100
入力軸換算内部慣性モーメント ^{※2}	kg・m ²	3.73 × 10 ⁻⁴	4.20 × 10 ⁻⁴	3.73 × 10 ⁻⁴	1.667 × 10 ⁻³	4.340 × 10 ⁻³	6.530 × 10 ⁻³
推奨モータ容量 ^{※3}	kW	1	1	1.5	2	5.5	7.5
塗装色		シルバー	シルバー	シルバー	シルバー	シルバー	シルバー
製品質量	kg	120	120	120	270	545	780

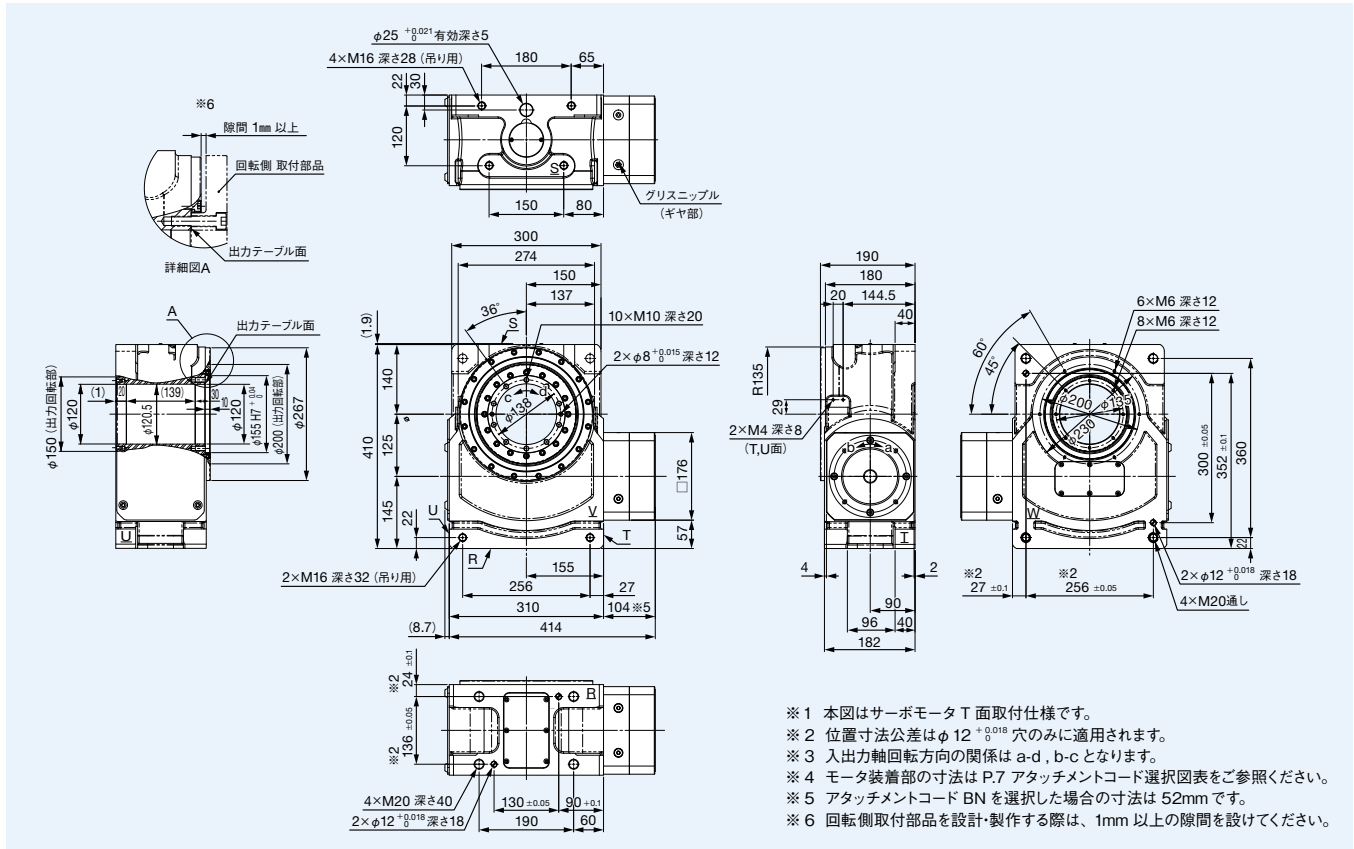
※1 許容モーメント荷重は取付向き、積載質量により異なります。詳細は P.8 ~ 10 許容モーメント線図をご参照ください。

※2 入力軸換算内部慣性モーメントは、アタッチメントコードにより異なります。詳細は P.7 アタッチメントコード選択図表をご参照ください。

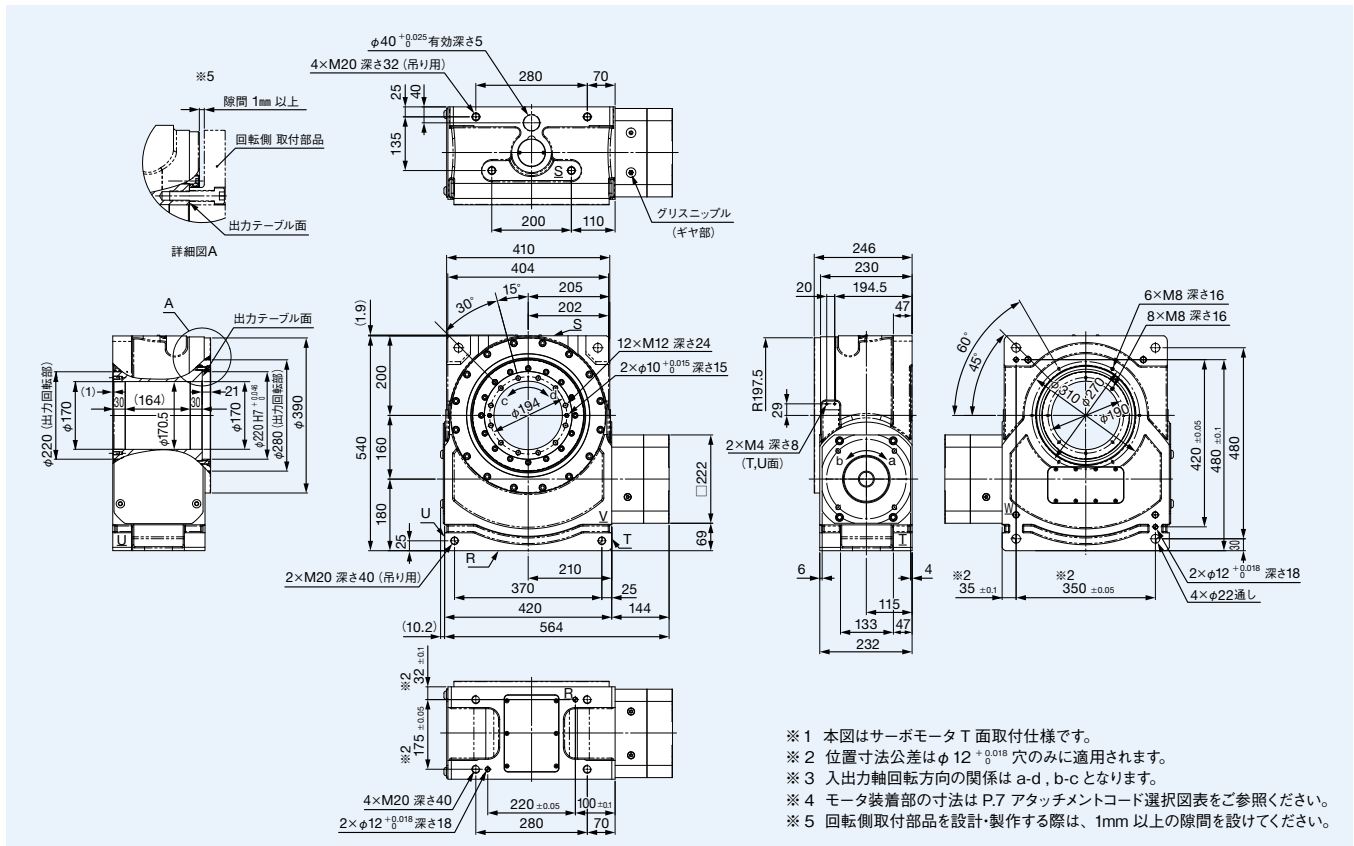
※3 推奨モータ容量は目安です。運転条件等により異なります。

寸法図

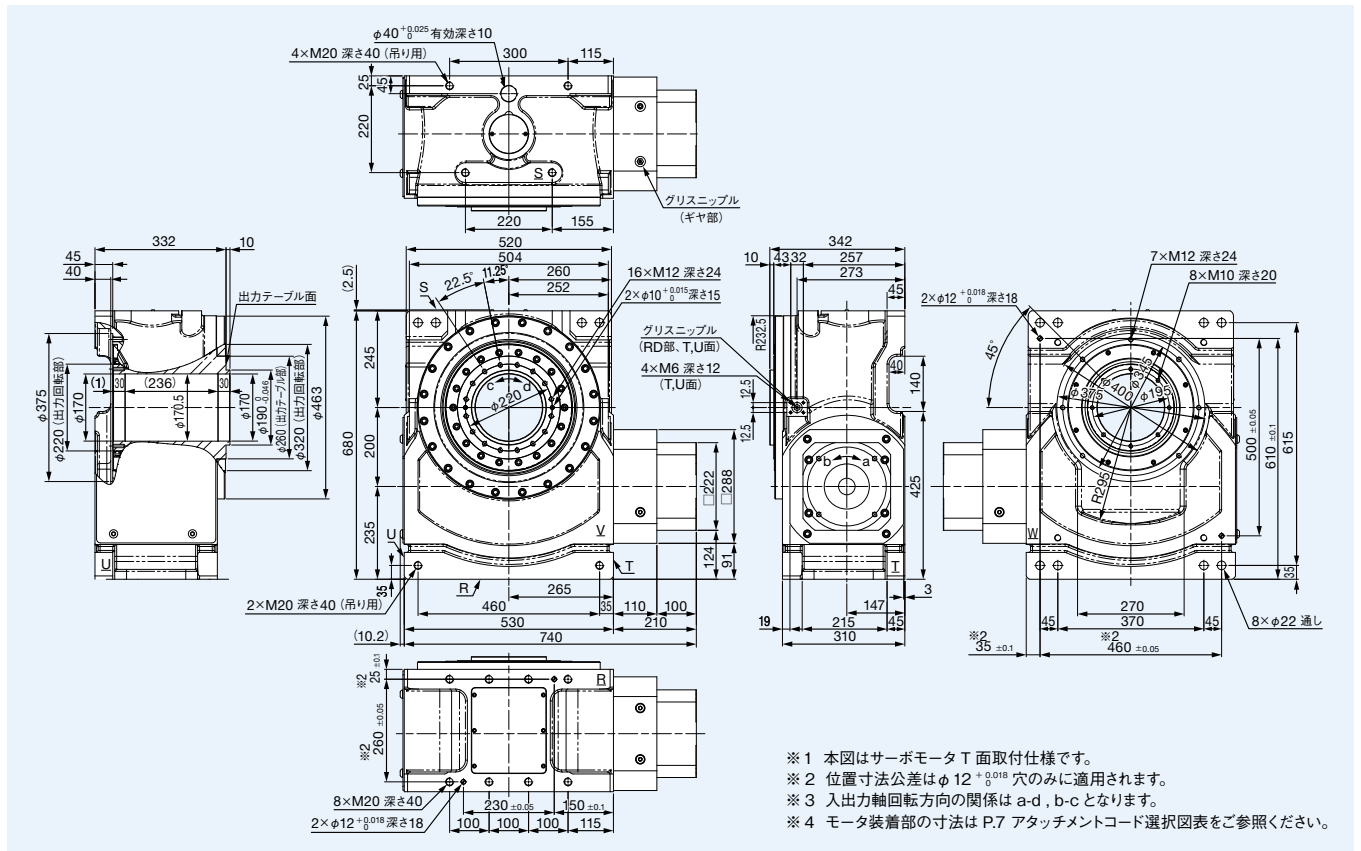
SP030 (H) / SP060



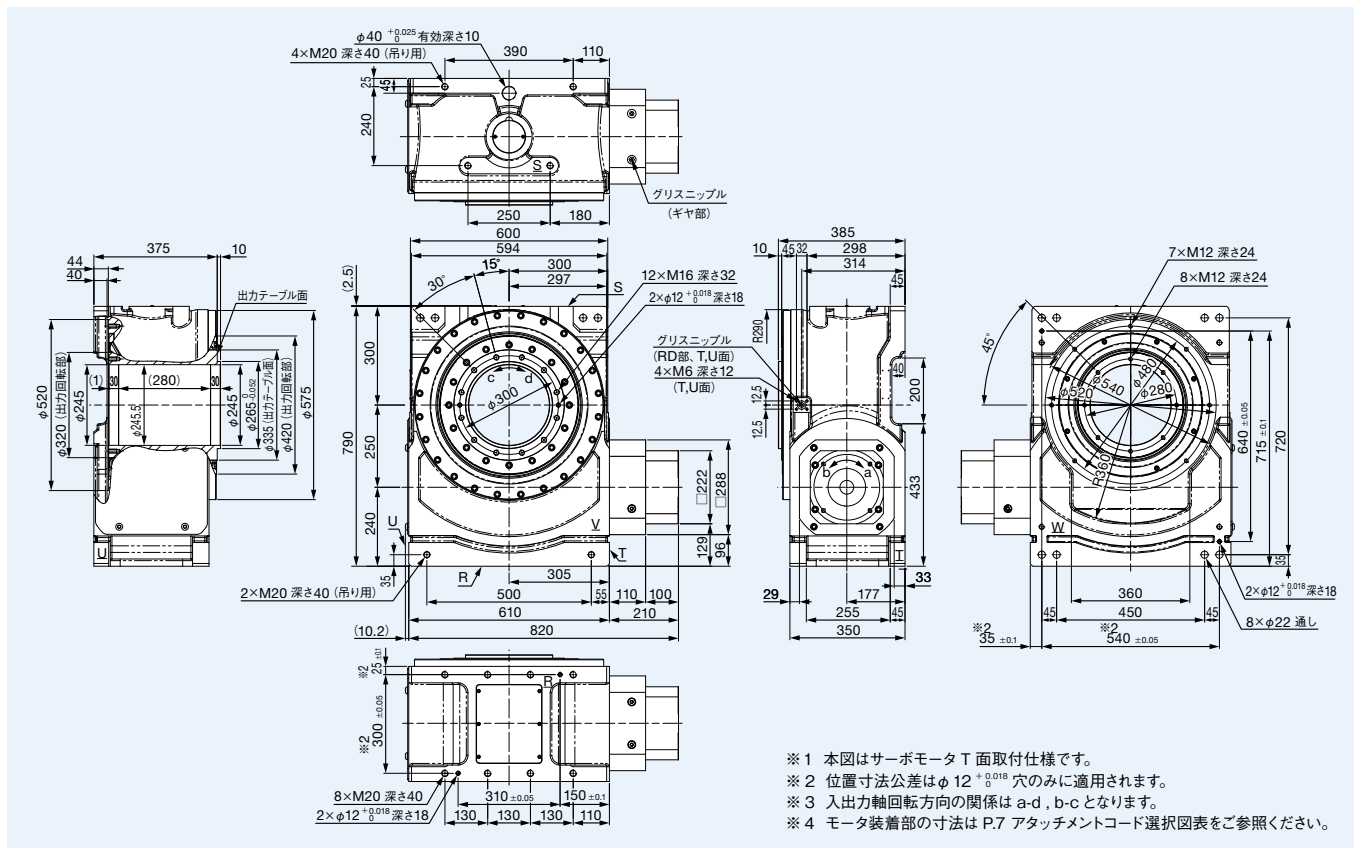
SP120



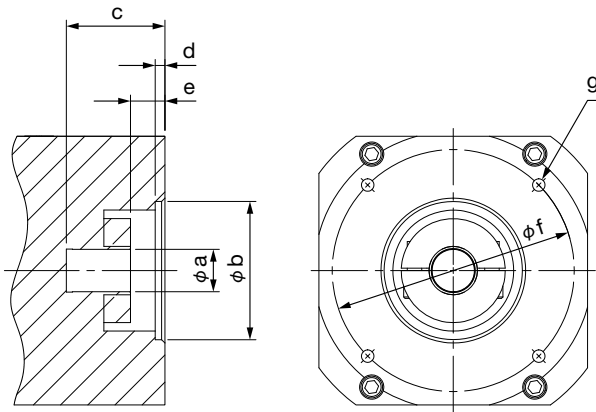
SP240



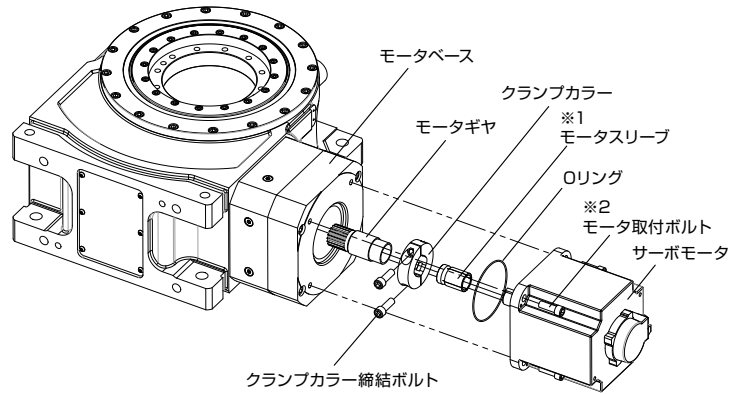
SP360



アタッチメントコード選択図表



モータ装着部



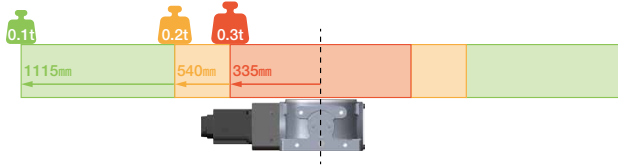
※1 仕様により付属しない場合があります。
 ※2 モータ取付ボルトは付属いたしません。

型式	アタッチメントコード	φ a	φ b	c	d	e	φ f	g	J 入力軸換算 イナーシャ [kg・m ²]
SP030 SP060	AN	24 ^{+0.021} ₀	110 ^{+0.035} ₀	38.0 ~ 58.5	8	21.5	145	4 × M8 深さ 16	3.69 × 10 ⁻⁴
	AA	19 ^{+0.021} ₀	110 ^{+0.035} ₀	38.0 ~ 58.5	8	21.5	145	4 × M8 深さ 16	3.73 × 10 ⁻⁴
	AB	22 ^{+0.021} ₀	110 ^{+0.035} ₀	38.0 ~ 58.5	8	21.5	145	4 × M8 深さ 16	3.71 × 10 ⁻⁴
	BN	17 ^{+0.018} ₀	110 ^{+0.035} ₀	25.5 ~ 45.5	4.1	8.5	145	4 × M8 深さ 12	2.92 × 10 ⁻⁴
SP030H	AN	24 ^{+0.021} ₀	110 ^{+0.035} ₀	38.0 ~ 58.5	8	21.5	145	4 × M8 深さ 16	4.16 × 10 ⁻⁴
	AA	19 ^{+0.021} ₀	110 ^{+0.035} ₀	38.0 ~ 58.5	8	21.5	145	4 × M8 深さ 16	4.20 × 10 ⁻⁴
	AB	22 ^{+0.021} ₀	110 ^{+0.035} ₀	38.0 ~ 58.5	8	21.5	145	4 × M8 深さ 16	4.18 × 10 ⁻⁴
	BN	17 ^{+0.018} ₀	110 ^{+0.035} ₀	25.5 ~ 45.5	4.1	8.5	145	4 × M8 深さ 12	3.39 × 10 ⁻⁴
SP120	AN	35 ^{+0.025} ₀ ^{+0.009}	114.3 ^{+0.035} ₀	52.5 ~ 81.5	8	28.5	200	4 × M12 深さ 24	1.633 × 10 ⁻³
	AA	32 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	52.5 ~ 81.5	8	28.5	200	4 × M12 深さ 24	1.651 × 10 ⁻³
	AB	28 ^{+0.021} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	52.5 ~ 81.5	8	28.5	200	4 × M12 深さ 24	1.667 × 10 ⁻³
	BN	35 ^{+0.025} ₀ ^{+0.009}	200 ^{+0.046} ₀	52.5 ~ 81.5	8	28.5	235	4 × M12 深さ 24	1.633 × 10 ⁻³
SP240	AN	42 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	4.246 × 10 ⁻³
	AA	32 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	4.340 × 10 ⁻³
	AB	35 ^{+0.025} ₀ ^{+0.009}	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	4.321 × 10 ⁻³
	AC	38 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	4.296 × 10 ⁻³
	BB	35 ^{+0.025} ₀ ^{+0.009}	200 ^{+0.046} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	235	4 × M12 深さ 24	4.321 × 10 ⁻³
SP360	AN	42 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	6.436 × 10 ⁻³
	AA	32 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	6.530 × 10 ⁻³
	AB	35 ^{+0.025} ₀ ^{+0.009}	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	6.511 × 10 ⁻³
	AC	38 ^{+0.025} ₀	114.3 ^{+0.035} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	200	4 × M12 深さ 24	6.486 × 10 ⁻³
	BB	35 ^{+0.025} ₀ ^{+0.009}	200 ^{+0.046} ₀	55.0 ~ 113.0	16	25	235	4 × M12 深さ 24	6.511 × 10 ⁻³

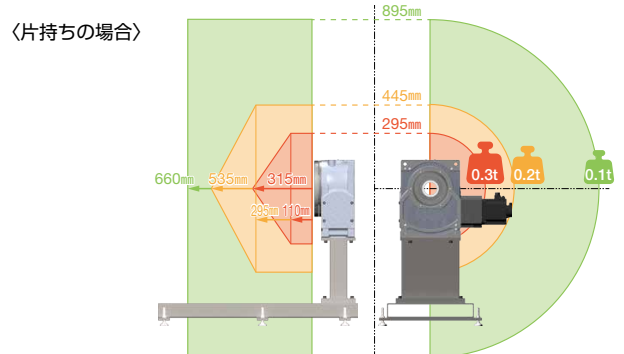
許容モーメント線図 / 許容積載質量 ※積載質量は目安値です。

SP030

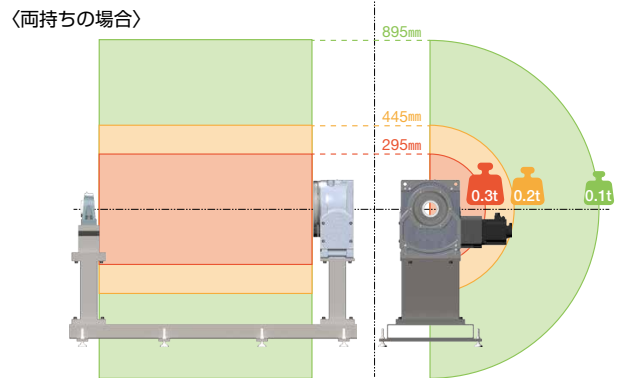
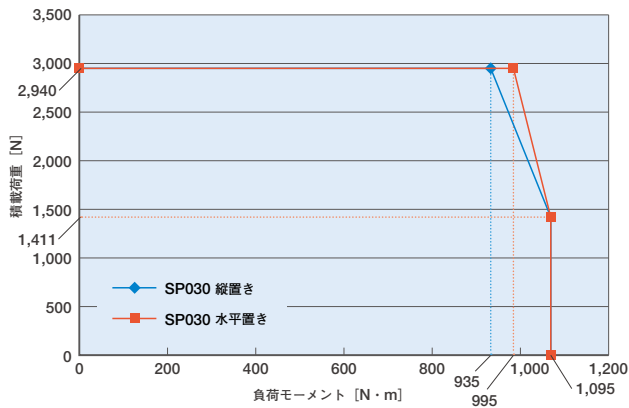
▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（水平置き）



▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（縦置き）

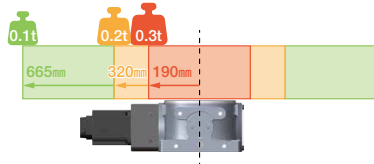


▶ 許容モーメント線図

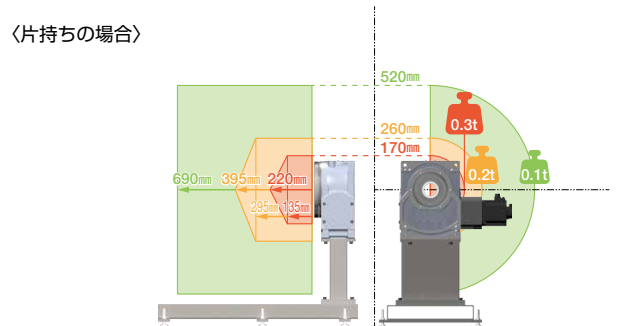


SP030H

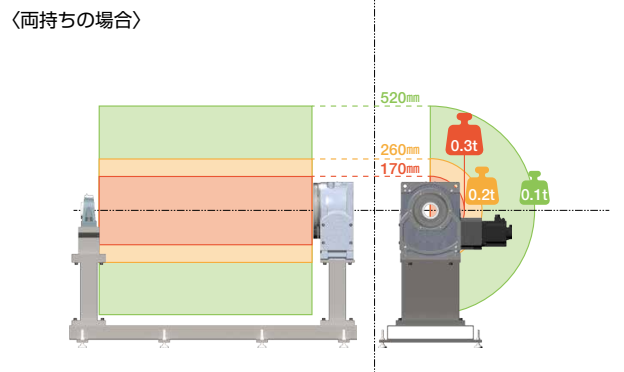
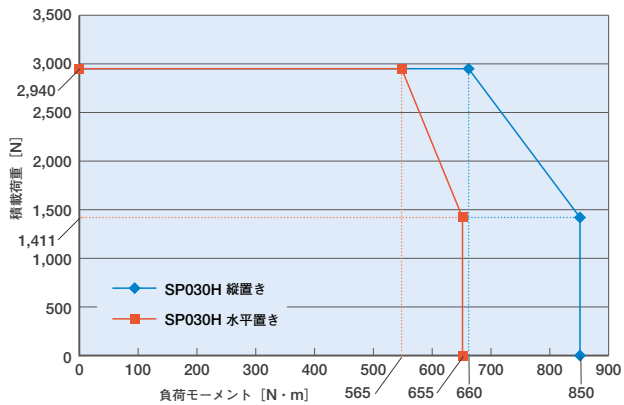
▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（水平置き）



▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（縦置き）

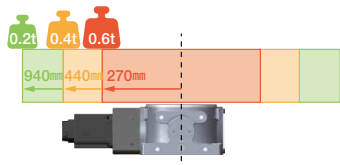


▶ 許容モーメント線図

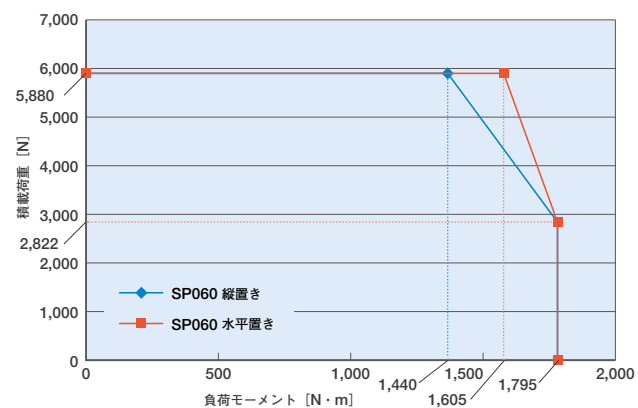


SP060

▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（水平置き）

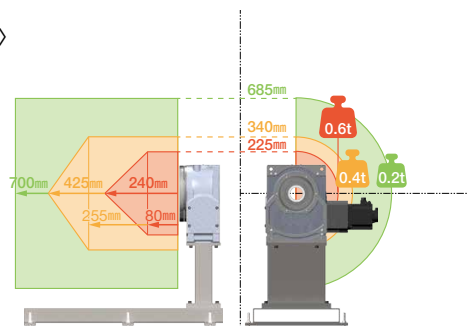


▶ 許容モーメント線図

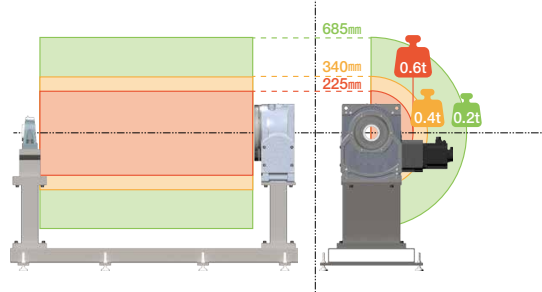


▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（縦置き）

〈片持ちの場合〉

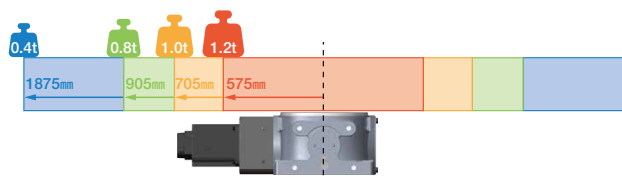


〈両持ちの場合〉

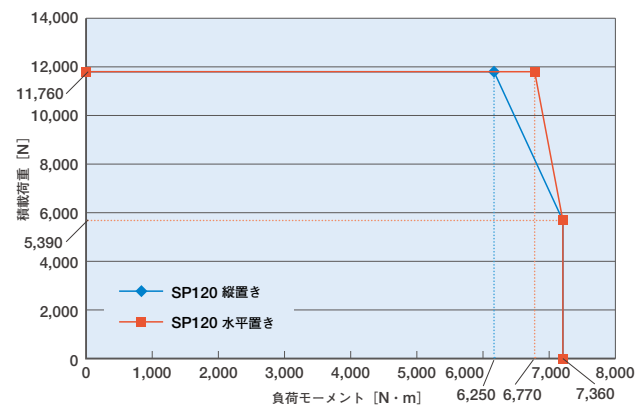


SP120

▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（水平置き）

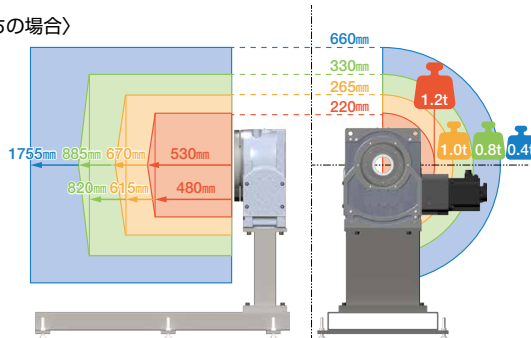


▶ 許容モーメント線図

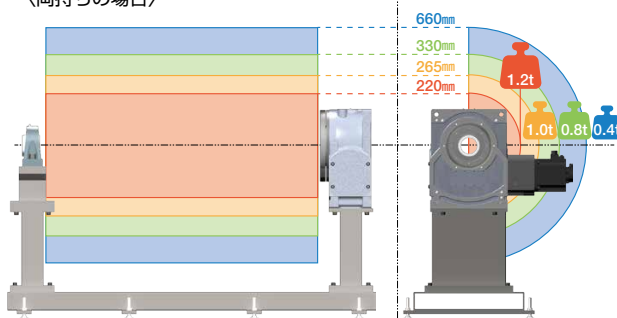


▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（縦置き）

〈片持ちの場合〉

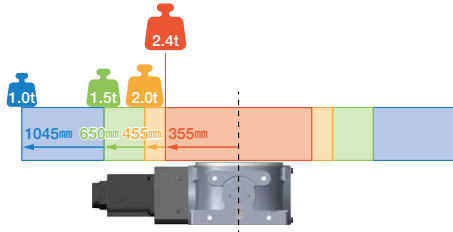


〈両持ちの場合〉

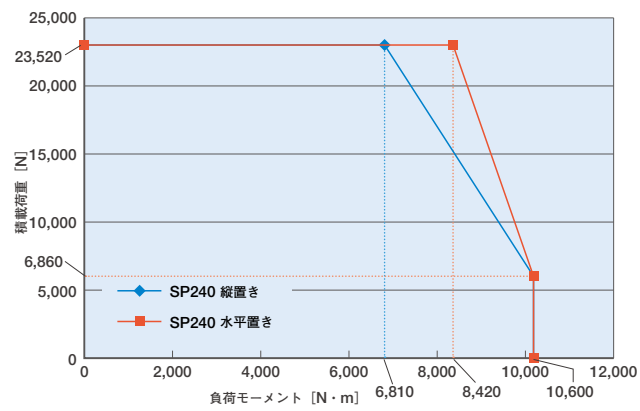


SP240

▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（水平置き）

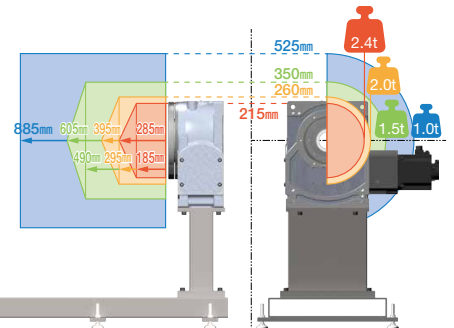


▶ 許容モーメント線図

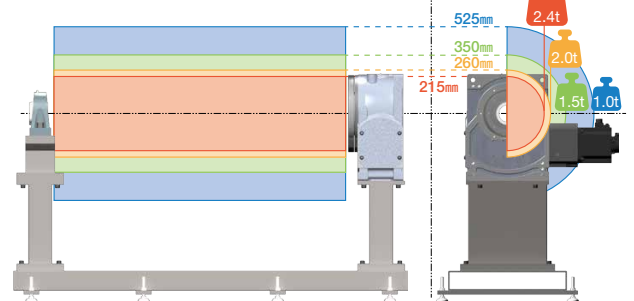


▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（縦置き）

〈片持ちの場合〉

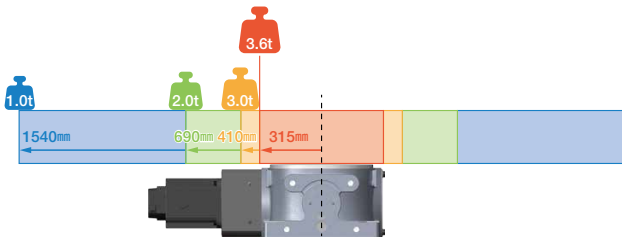


〈両持ちの場合〉

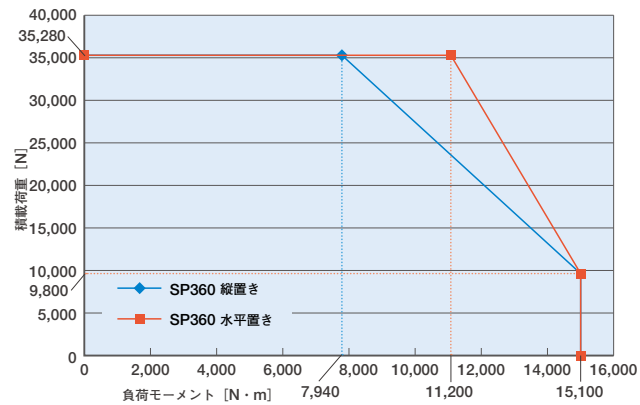


SP360

▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（水平置き）

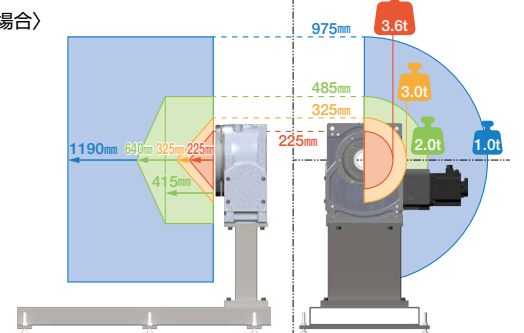


▶ 許容モーメント線図

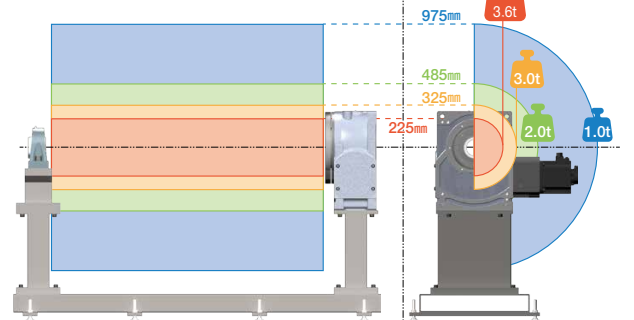


▶ 積載物重心位置ごとの許容積載質量（縦置き）

〈片持ちの場合〉



〈両持ちの場合〉





電子メールで送付する場合: sales@sankyo-seisakusho.co.jp

FAX送付先:
 (株)三共製作所 営業部 行
 最寄りの宛先へご送付ください

FAX 宛先

東京 03 - 3893 - 7065
 名古屋 052 - 883 - 5188
 大阪 06 - 6618 - 7001

宮城 03 - 3893 - 7065
 静岡 0537 - 36 - 2381

RollerDrive® SP シリーズ 機種選定シート

貴社名、部署名		TEL
ご住所		FAX
お名前	メールアドレス	
A) 用途		
B) 概要図と負荷条件、使用環境など		治具・ワーク質量: W [kg] 治具・ワーク慣性モーメント: I [kg·m ²] 重心位置 X Y Z R [mm] サポートの有無 有 ・ 無
		積載治具・ワーク重量を除く外部荷重 スラスト荷重: Ft [N] スラスト荷重作用点距離: Lt [mm] ラジアル荷重: Fr [N] ラジアル荷重作用点距離: Lr [mm]
C) 動作パターン		D) ご使用サーボモータ
<p>※は記入必須です</p>		メーカー _____ 型番 _____ モータ容量(定格出力) _____ [kW]
		E) サーボモータの装着方向 T 面側 (正面から見て右側) U 面側 (正面から見て左側) どちらかを○で囲んでお選びください
		F) 添付資料 有 ・ 無 どちらかを○で囲んでお選びください 識別番号等 _____

お取り扱いについて

▶ 設置場所

標準仕様のローラドライブは、点検、保守が容易な以下のような場所へ設置してください。

- ・ 周囲温度 0℃～+ 40℃
- ・ 湿度 85% 以下（結露無き事）
- ・ 真空、高圧でないところ
- ・ 水、油、薬品、埃等の飛散の無い場所
- ・ 爆発性ガス、有害ガスおよび液体の無いところ
- ・ 直射日光が当たらないところ
- ・ 過度の衝撃や外力が加わらないところ
- ・ 電磁ノイズが少ないところ
- ・ 放射性物質、強磁場の無いところ
- ・ 本体内部に溶接電流が流れないところ
(必要に応じて別途 2 次溶接電流アースを接続してください)

▶ 運転条件について

- 運転パターンによってはサーボモータや製品内部の発熱により、製品表面温度が高くなる場合があります。60℃を超えない様に冷却状態に注意してください。
- 小さい旋回角度範囲（10°以下）で繰返し運転する場合、潤滑不良を起こし、製品寿命が著しく低下する可能性があります。出力回転角度 10°以下でご利用の場合は弊社にご相談ください。

⚠ 本製品適用用途の制限について

本製品の動作によって直接人命に関わったり、人体に危害を及ぼす用途への適用はできません。

適用制限対象は以下の用途を含みます。

- i . 医療機器
- ii . 原子力関連機器
- iii . 航空宇宙機器
- iv . 爆発、腐食、毒性物質取扱い機器 等
- 上記用途への適用を検討する場合は弊社へご相談下さい。
- 本製品が日本国外の最終使用地で、兵器ならびにその製造に使用される可能性がある場合は外国為替及び外国貿易法による規制の対象になる場合があります。用途、使用地域に関してくれぐれもご注意いただき、必要な場合、適切な申請、手続きを行ってください。

⚠ 記載事項に関して

本カタログに記載されている仕様、寸法、その他製品に関する内容は予告なく変更される場合があります。

- 本カタログの内容は 2024 年 10 月現在のものです。
- 本カタログに記載されている機構の一部、商標、画像、図面等の特許権、著作権は全て（株）三共製作所に属します。本カタログのいかなる内容も（株）三共製作所の許可無く複製、転用、配布する事を禁じます。

その他の安全に関する情報や詳細な製品取扱方法につきましては、取扱説明書をご参照ください。

溶接ポジショナ 水平モデル **SH series**



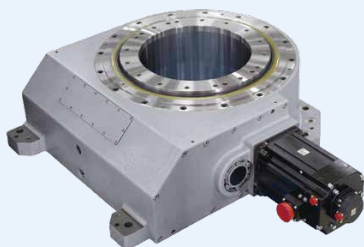
〈特長〉

- ▶ 大口径中空軸と逃げ溝により配線・配管が容易
- ▶ 当社独自の転がり減速機構による高効率ドライブ
- ▶ モータ交換時に治具の取り外しが不要な直交軸仕様

〈サイズ〉

- ▶ 積載質量：5,000 (kg)

高速回転 溶接ポジショナ **RW series**



〈特長〉

- ▶ 高速回転位置決めでタクトタイムを短縮
- ▶ 大径中空軸により配線・配管の取り回しが容易
- ▶ 非常停止の衝撃に負けない耐久性でダウンタイムを削減

〈サイズ〉

- ▶ 積載質量：2,000、5,000、9,000 (kg)

両持2軸 溶接ポジショナ **SP_DS series**



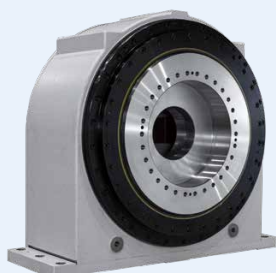
〈特長〉

- ▶ 高速・高精度で安定性に優れるため、タクトタイムの短縮が可能
- ▶ 薄型コンパクトボディと高剛性を両立し、積載質量 600kg を実現
- ▶ 各軸に大径中空穴を有するため、配線・配管の取り回しが容易

〈サイズ〉

- ▶ 積載質量：600 (kg)

縦置き重荷重 溶接ポジショナ **SP10TV**



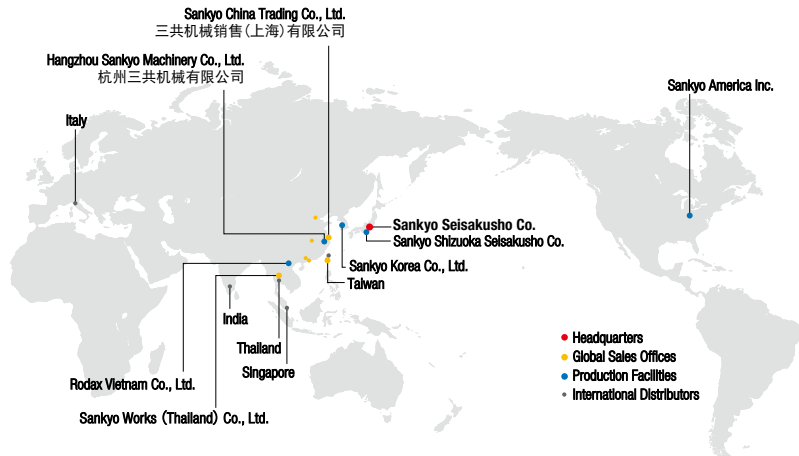
〈特長〉

- ▶ 高耐荷重ベアリングを採用することで大型重量物の位置決めが可能
- ▶ 出力駆動にローラドライブを採用することで安定した位置決めが可能
- ▶ シンプル構造で保守・保全が容易

〈サイズ〉

- ▶ 積載質量：10,000 (kg)

グローバルネットワーク



Group Companies

Sankyo America Inc.

10655 State Route 47 Sidney, Ohio, 45365 U.S.A.
 Phone: +1-(0)937-498-4901 Fax: +1-(0)937-498-9403
 Email: sales@sankyoautomation.com

Sankyo Korea Co., Ltd.

1449-48 Seobu-ro, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16643 Korea
 Phone: +82-(0)31-895-5991 Fax: +82-(0)31-895-6607
 Email: kr-sales@rollerdrive.com

Sankyo China Trading Co., Ltd.

[Shanghai Sales Office]
 Room 1103, Block B, No.391 Guiping Road,
 Shanghai 200233 China
 Phone: +86-(0)21-5445-2813 Fax: +86-(0)21-5445-2340
 Email: sales@sankyo-china-trading.com

[Shenzhen Sales Office]

Unit 19J, Tower B, NEO Building, No.6009 Shennan Avenue,
 Futian District, Shenzhen China
 Phone: +86-(0)755-8230-0270 Fax: +86-(0)755-8236-4605

[Tianjin Sales Office]

Room 1905, Pengzhanfeiwu Building A, Crossing Yale Road Yaolin Road,
 Xiqing District, Tianjin 300380 China
 Phone: +86-(0)22-2312-1005 Fax: +86-(0)22-2312-1007

[Guangzhou Sales Office]

Room 913, Xing Pu buliding, No.12 Guan Hong Road,
 Guangzhou Economic Development Zone, Huang Pu, Guang Zhou 510670 China
 Phone: +86-(0)20-8985-1846 Fax: +86-(0)20-8225-7346

[Wuhan Sales Office]

Room 2301, Taihe Square, No.134 Wusheng Road, Wuhan,
 Hubei Province China
 Phone: +86-(0)27-8568-5818 Fax: +86-(0)27-8568-2818

Hangzhou Sankyo Machinery Co., Ltd.

No.2518 Jiang Dong 2 Road, Hangzhou Jiang Dong Industrial Park,
 Xiaoshan Zone, Hangzhou, Zhejiang, China
 Phone: +86-(0)571-8283-3311 Fax: +86-(0)571-8283-1133

Rodax Vietnam Co., Ltd.

Plot No. M1, Thang Long Industrial Park II
 Di Su, My Hao, Hung Yen, Viet Nam
 Phone: +84-(0)221-3-589701 Fax: +84-(0)221-3-589708

Sankyo Works (Thailand) Co., Ltd.

9/31 Moo 5, Phaholyotin Road, Klongnueng,
 Klong Luang, Patumthani 12120 Thailand
 Phone: +66-(0)2-516-5355 Fax: +66-(0)2-068-0931
 Email: sales@sankyo-works.co.th

お問い合わせ相談窓口

月曜～金曜8:30～12:00, 13:00～17:30(祝祭日、当社休業日を除く) *FAX、電子メールは24時間受け付けております。

■ **本社** 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538
 Phone: 03-3800-3330
 Fax: 03-3800-3380
 Email: sales@sankyo-seisakusho.co.jp
 URL: <http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■ **Headquarters (International Sales Division)**
 3-37-3 Tabatashinmachi, Kita-ku, Tokyo, Japan 114-8538
 Phone: +81-(0)3-3800-3330
 Fax: +81-(0)3-3800-3380
 Email: overseas@sankyo-seisakusho.co.jp
 URL: <http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■ **東京営業所** 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538
 Phone: 03-3800-3330
 Fax: 03-3893-7065
 Email: tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **宮城出張所** 宮城県栗原市志波姫南郷蓬田西2-1 〒989-5611
 Phone: 03-3800-3330
 Fax: 03-3893-7065
 Email: tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **名古屋営業所** 愛知県名古屋市中区福江1-3-3 〒466-0059
 Phone: 052-857-0577
 Fax: 052-883-5188
 Email: ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **静岡出張所** 静岡県菊川市本所2290 〒439-0018
 Phone: 0537-36-5715
 Fax: 0537-36-2381
 Email: szk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **大阪営業所** 大阪府東大阪市長田東1-1-10 〒577-0012
 Phone: 06-6618-7000
 Fax: 06-6618-7001
 Email: osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **台湾支店** 日商三共股份有限公司 台湾分公司
 臺灣42876臺中市大雅區三和里建興路152巷21號
 Phone: +886-(0)4-2359-4048
 Fax: +886-(0)4-2359-4720
 Email: tw-sales@rollerdrive.com



株式会社

三共製作所

Sankyo Seisakusho co.

<http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

※本製品の仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご注文の際は弊社営業までご連絡ください。
本カタログに記載されている機構の一部、商標、画像、図面等の特許権、著作権は全て
株式会社三共製作所に属します。
RollerDrive は日本国内における株式会社三共製作所の登録商標です。

販売店