

 安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

販売代理店

●仕様・外観は改良のため予告なく変更することがあります。
●ロボットの輸出については戦略物資非該当資料が必要です。詳しくはお問い合わせください。



ヤマハ発動機株式会社

お問い合わせ先

 0120-808-693

【受付時間】月～金曜日 8:45～19:45
土曜日 9:00～17:00
(弊社指定の休日などを除く)

ロボティクス事業部 FA統括部

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町127番地
【代表】TEL 053-525-8250 FAX 053-525-8378
【営業】TEL 053-525-8350 [CS] TEL 053-525-8160

■FA東日本営業所

〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-11-7
TEL 048-657-3281 FAX 048-657-3285

■FA中部営業所 (FA統括部 国内営業グループ内)

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町127番地
TEL 053-525-8325 FAX 053-525-8378

■FA西日本営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9
TEL 06-6305-0830 FAX 06-6305-0832

■FA九州営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-6-11
サンハイム21 博多1F
TEL 092-432-8106 FAX 092-432-8103

URL <https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>
E-mail robotn@yamaha-motor.co.jp



新製品情報

人手不足の悩みを自動化で解決！



NEW オプション仕様追加

- 中通しシャフト / 中通しキャップ
- ブレーキ解除スイッチ

ヤマハスカラロボットハイクストパフォーマンスモデル

YK-XE series

高性能 × 信頼性 × 低価格

最大可搬質量

10kg

重量物にも対応

自動車部品などの搬送や組立工程にも最適



お求めやすい価格で、生産現場の高効率化、省人化、品質安定をかなえます。

人手不足の悩みを自動化で解決！



79万8千円*
(税抜き)
*YK400XE-4-S-150-3L-RCX340-4-N-NS-4

高い動作性能と低価格を両立した ハイコストパフォーマンスモデル

YK-XEシリーズは使い勝手のよいアーム長と最大可搬質量で、
お客様の生産設備の最適化と設備投資のコスト低減に貢献します。



▶ 自動車部品などの搬送、
組み立てに最適

最大可搬質量 **10kg***

※YK510XE-10、YK610XE-10、YK710XE-10

お求めやすい価格で、生産現場の高効率化、省人化、品質安定をかなえます。

▶ ハイスピード動作で生産性向上

アーム構造の見直しによる振動低減の実現やモーションの最適化により、
標準サイクルタイムを短縮しました。
高速かつ振動の少ない俊敏な動作で生産性向上に寄与します。

標準
サイクルタイム **0.39sec***

※YK610XE-10の場合。

YK610XE-10

当社従来機種
YK600XGL

0.39sec

約**40%**
短縮

0.63sec

標準サイクルタイム

モデル名	アーム長	最大可搬質量	標準サイクルタイム	R軸許容慣性モーメント
YK400XE-4	400mm	4kg	0.41sec	0.05kgm ²
YK510XE-10	510mm	10kg	0.38sec	0.3kgm ²
YK610XE-10	610mm	10kg	0.39sec	0.3kgm ²
YK710XE-10	710mm	10kg	0.42sec	0.3kgm ²

▶ 幅広い用途に 最大可搬質量 4kg~10kg

組立て 箱詰め 整列 仕分け 検査 ラベル貼り ハンダ付け

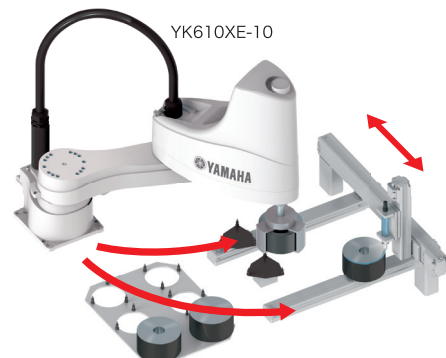
高精度が要求される組立作業、高速動作が要求される食品などの仕分け作業など、幅広い分野に対応します。
最大可搬質量は10kgのため、自動車部品などの重量のあるワークにも対応可能です。

▶ 使用例

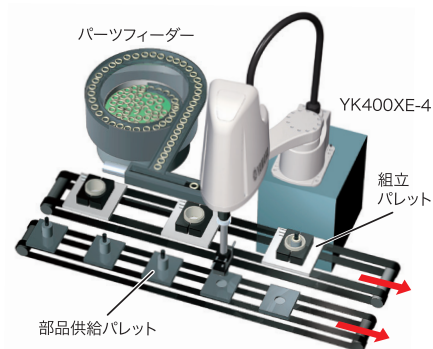
箱詰め



エンジン部品



組立セル(ラインセル)



検査



▶ 低価格

高い動作性能と低価格を両立しています。
コストパフォーマンスの高い生産設備の構築を可能とします。



YK400XE-4※1
¥798,000 (税抜き)

※1. YK400XE-4-S-150-3L-RCX340-4-N-NS-4

YK510XE-10※2
¥949,000 (税抜き)

※2. YK510XE-10-200-3L-RCX340-4-N-NS-4

YK610XE-10※3
¥949,000 (税抜き)

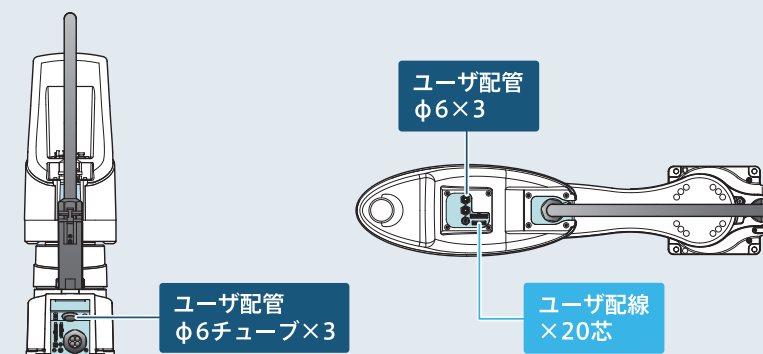
※3. YK610XE-10-200-3L-RCX340-4-N-NS-4

YK710XE-10※4
¥978,000 (税抜き)

※4. YK710XE-10-200-3L-RCX340-4-N-NS-4

▶ ユーザビリティ向上

ツール用に使用できる配線や配管の本数、太さはクラストップレベルです。
配線・配管の取り回しを容易にし、断線のリスクを低減します。
(YK510XE-10、YK610XE-10、YK710XE-10)



※YK400XE-4はユーザ配線×10芯、ユーザ配管φ4×3本です。

▶ 最適な加減速を自動的に設定

動作開始時のアーム姿勢と動作終了時のアーム姿勢から、最適な加速度、減速度を自動で選択します。
3つのパラメータ※を入力するだけで、モータピークトルクや減速器許容ピークトルクの許容値を超えることはありません。
どんなときもモータのパワーをフルに引き出し、高い加減速度を維持します。

※搬送質量、R軸慣性モーメント、R軸慣性モーメントオフセット量

アームを折り畳んだ状態と伸ばした状態では、イナーシャが5倍以上違う。

寿命、動作時の振動、制御性に大きく影響

モータトルクがピーク値を超えると

制御性に悪影響、機械振動など

減速機の許容ピークトルク値を超えると

早期破壊、寿命の大幅な低下

ピタッと止まって長寿命

▶ 中通しシャフト、中通しキャップ 選択可能 NEW

オプション仕様

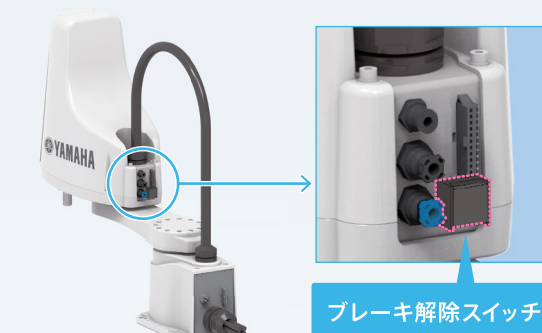
エアや配線の取り回しに便利な、配線・配管用の「中通しシャフト」「中通しキャップ」をお選びいただけます。
配線・配管を取り付けるステーなどを設計、製作する必要がなく、配線・配管のルート検討もラクに行えます。
また、本体内部を通すことで動作時の断線の心配を軽減します (YK400XE-4は中通しシャフトのみ)。



▶ ブレーキ解除スイッチ 選択可能 NEW

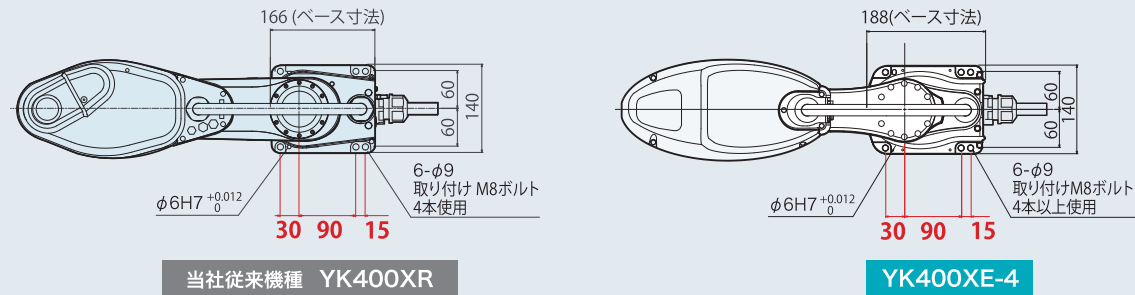
オプション仕様

非常停止状態で「ブレーキ解除スイッチ」を押している間、Z軸ブレーキが解除され、Z軸を上下に動かすことができます (スイッチを離すとZ軸にブレーキがかかります)。
設置調整時の利便性が向上します。



▶ 簡単置き換え

YK400XE-4は取り付け位置が従来機種YK400XRと完全互換となっており、置き換え作業も容易に行えます。



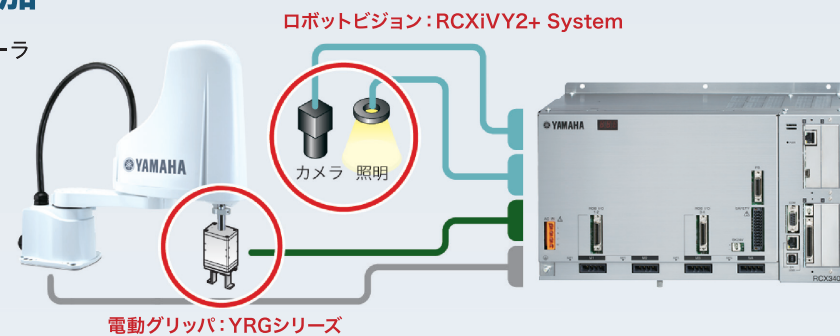
▶ RCX340コントローラとの組み合わせにより使いやすく

多機能コントローラRCX340との組み合わせにより、多種多様なアプリケーションに対応可能です。ロボット一体型ビジョンシステム「RCXiVY2+」を使うことで、簡単に画像処理機能を追加でき、高度な生産設備の構築ができます。サポートソフトやプログラミングボックスなど制御支援ツールも充実しています。



▶ ビジョンシステムも簡単追加

ロボットもグリッパも照明もひとつのコントローラで一括制御できます。



▶ 多彩なフィールドネットワークに対応

CC-Link、EtherNet/IP、DeviceNet、PROFIBUS、PROFINET、EtherCATなど充実したフィールドネットワークに対応しています。



▶ スカラロボット 開発製造45年の実績が信頼の証

当社のスカラロボットは、自社の二輪車製造ラインでの使用を目的として研究開発をスタート。1976年に自社工場に導入して以来45年の歴史があります*。市場で鍛えられ、改良に改良を重ねた長い実績が高い信頼の証です。

*販売開始は1984年



YK400XE-4

標準仕様：小型

● ハイコストパフォーマンスモデル

● アーム長 400mm

● 最大可搬質量 4kg

■ 注文型式

YK400XE-	4	-	150	-	-	-	-	-	RCX340-4	-	-	-	-
ロボット本体	最大可搬質量	原点復帰方法 S：センサー仕様 T：突当て仕様	Z軸ストローク	中通しシャフト 無記入：なし S：中通しシャフト付き	ブレーキ解除スイッチ 無記入：なし BS：あり	ケーブル長 3L：3.5m 5L：5m 10L：10m	適用コントローラ / 制御軸数	安全規格	オプションA～E (OP.A～E)	アプソバッテリー			

■ 基本仕様

	X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様				
アーム長	225 mm	175 mm	150 mm	—
回転範囲	±132°	±150°	—	±360°
モータ出力 AC	200 W	100 W	100 W	100 W
減速機構	伝達方式 モータ～減速機 減速機～出力		直結	タイミングベルト
繰返し位置決め精度 ^{※1}	±0.01 mm		±0.01 mm	±0.01°
最高速度	6 m/sec		1.1 m/sec	2600°/sec
最大可搬質量	4 kg (標準仕様、オプション仕様 ^{※4}) 3 kg (オプション仕様 ^{※5})			
標準サイクルタイム：2kg 可搬時 ^{※2}	0.41 sec			
R軸許容慣性モーメント ^{※3}	0.05 kgm ²			
ユーザ配線	0.2 sq × 10 本			
ユーザ配管(外径)	φ4 × 3			
動作リミット設定	1.ソフトリミット 2.メカストップ(X, Y, Z軸)			
ロボットケーブル長	標準：3.5 m オプション：5 m, 10 m			
本体質量	17 kg			

※1. 周囲温度一定時の値です(X, Y軸)。

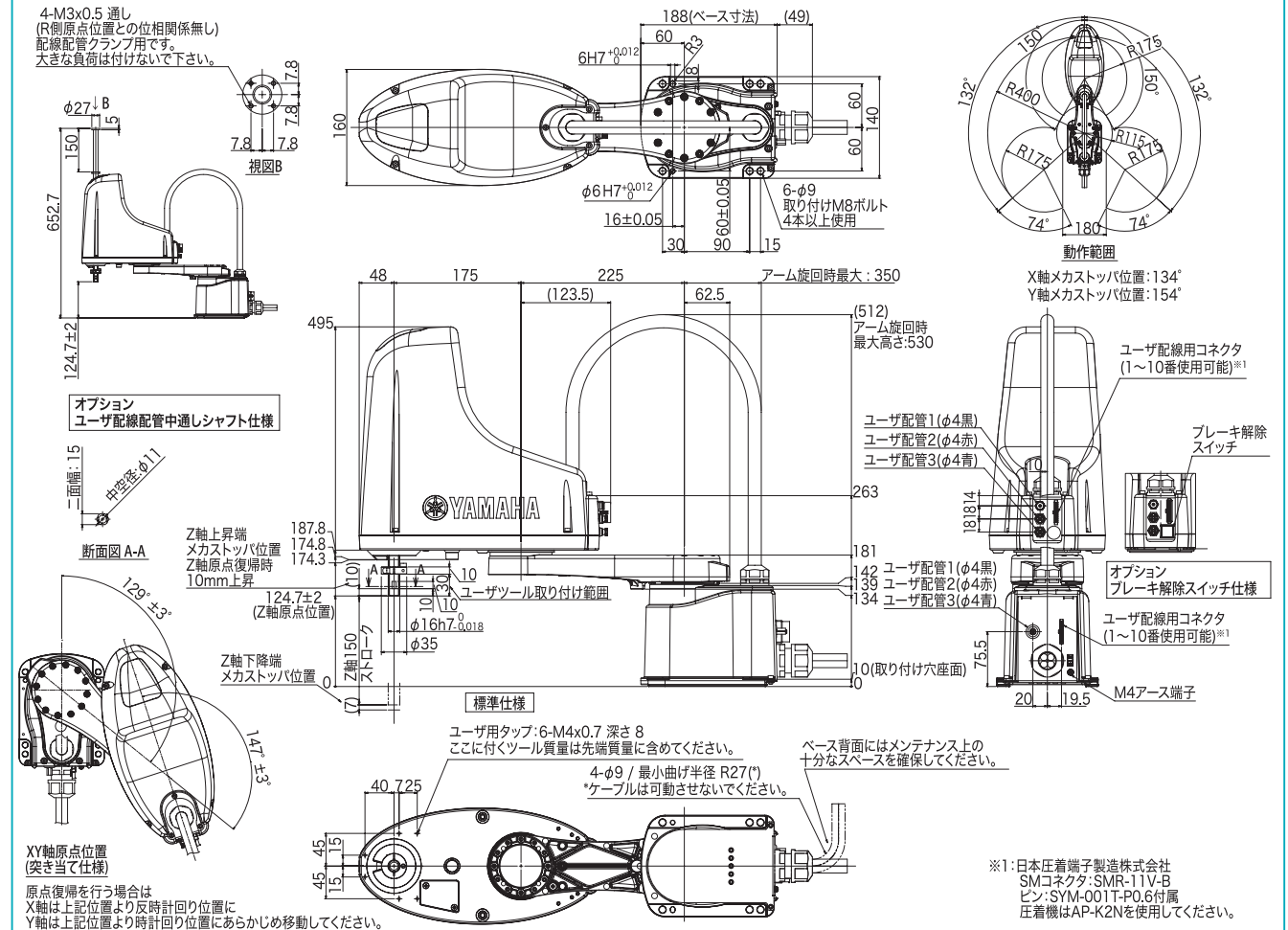
※2. 水平方向300mm、垂直方向25mm往復、粗位置決めアーチ動作時。

※3. 先端重量、R軸慣性モーメントオフセット量の設定により加速度係数が自動設定されます。

※4. 標準仕様、オプション仕様(ブレーキ解除スイッチ仕様)の場合は最大可搬質量は4kgとなります。

※5. オプション仕様(ユーザ配線配管中通しシャフト仕様)の場合は最大可搬質量は3kgとなります。

YK400XE-4



※1: 日本圧着端子製造株式会社
SMコネクタ: SMP-1V-B
ピン: SYM-001T-P0.6付属
圧着機はAP-K2Nを使用してください。

YK710XE-10

●アーム長 710mm ●最大可搬質量 10kg

■ 注文型式

YK710XE- 10 - 200

ロボット本体	最大可搬質量	Z軸ストローク	ツールフランジ 無記入:なし F:あり	中通しシャフト / キャップ 無記入:なし S:中通しシャフト付き C:中通しキャップ付き	ブレーキ解除スイッチ 無記入:なし BS:あり	ケーブル長 3L:3.5m 5L:5m 10L:10m	適用コントローラ / 制御軸数	安全規格	オプションA～E (OPA～E)	アプソバッテリー
--------	--------	---------	---------------------------	--	-------------------------------	--------------------------------------	-----------------	------	------------------	----------

※ 原点復帰方法は、センサー仕様のみで突当て仕様はありません。

■ 基本仕様

		X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様	アーム長	435 mm	275 mm	200 mm	—
	回転範囲	±134°	±152°	—	±360°
モータ出力 AC		400 W	200 W	200 W	200 W
減速機構	伝達方式	直結		タイミングベルト	
	減速機～出力	直結		タイミングベルト	
繰り返し位置決め精度※1		±0.02 mm		±0.01 mm	±0.01°
最高速度		9.5 m/sec		2 m/sec	2600°/sec
最大可搬質量		10 kg (標準仕様、オプション仕様※4)、9 kg (オプション仕様※5)			
標準サイクルタイム: 2kg 可搬時※2		0.42 sec			
R軸許容慣性モーメント※3		0.3 kgm ²			
ユーザ配線		0.2 sq × 20 本			
ユーザ配管(外径)		φ6 × 3			
動作リミット設定		1.ソフトリミット 2.メカストップ(X, Y, Z軸)			
ロボットケーブル長		標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m			
本体質量		26 kg			

※1. 周囲温度一定時の値です(X, Y軸)。
※2. 水平方向300mm、垂直方向25mm往復、粗位置決めアーチ動作時。
※3. 先端重量、R軸慣性モーメントオフセット量の設定により加速度係数が自動設定されます。
※4. 標準仕様、オプション仕様(ブレーキ解除スイッチ仕様、ユーザ配線配管中通しキャップ仕様)の場合は最大可搬質量は10kgとなります。
※5. オプション仕様(ツールフランジ取付仕様、ユーザ配線配管中通しシャフト仕様)の場合は最大可搬質量は9kgとなります。

標準仕様: 大型

●ハイコストパフォーマンスモデル



■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量(VA)	運転方法
RCX340	1700	プログラム リモートコマンド オンライン命令

※ 可動範囲は、X, Y軸のメカストップを追加することで制限することができます。(出荷時は最大可動範囲)
詳細はマニュアル(設置マニュアル)をご参照ください。
※ 精度良く基準座標を設定するには、基準座標設定治具(オプション)を使用して行ないます。詳細はマニュアル(設置マニュアル)をご参照ください。

マニュアル(設置マニュアル)は弊社WEBサイトよりダウンロードしていただけます。
<https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>

ヤマハスカラロボット ラインナップ

アーム長120mm～1200mmの幅広いバリエーション。
壁掛け、防塵防滴、クリーンルームにも対応。

■ 標準タイプ / 壁掛け・天吊り・インバースタイプ / 防塵・防滴タイプ

タイプ	モデル名	アーム長 (mm) と XY 軸合成最高速度 (m/s)																標準 サイクルタイム (sec) ※1	最大 可搬質量 (kg)	R 軸 許容慣性 モーメント (kgm ²)	完全ベルトレス 構造 ※2	
		120	150	180	220	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200						
全方位	YK350TW	5.6																0.32	5.0	0.005 (定格) 0.05 (最大)		
	YK500TW	6.8																0.29	5.0	0.005 (定格) 0.05 (最大)		
標準	タイニー (超小型)	YK120XG	3.3															0.33	1.0	0.01	●	
		YK150XG	3.4															0.33	1.0	0.01	●	
		YK180XG	3.3															0.33	1.0	0.01	●	
		YK180X	3.3															0.39	1.0	0.01	●	
		YK220X	3.4															0.42	1.0	0.01	●	
		YK250XG	4.5															0.43	5.0	0.05	●	
	小型	YK350XG	5.6																0.44	5.0	0.05	●
		YK400XE-4	6.0																0.41	4.0	0.05	
		YK400XG	6.1																0.45	5.0	0.05	●
		YK500XGL	5.1																0.48	5.0	0.05	●
		YK500XG	7.6																0.42	10.0	0.30	●
		YK510XE-10	7.8																0.38	10.0	0.30	
	中型	YK600XGL	4.9																0.54	5.0	0.05	●
		YK600XG	8.4																0.43	10.0	0.30	●
		YK610XE-10	8.6																0.39	10.0	0.30	
		YK600XGH	7.7																0.47	20.0	1.0	●
		YK700XGL	9.2																0.50	10.0	0.30	●
		YK710XE-10	9.5																0.42	10.0	0.30	
		YK700XG	8.4																0.42	20.0	1.0	●
		YK800XG	9.2																0.48	20.0	1.0	●
YK900XG		9.9																0.49	20.0	1.0	●	
YK1000XG		10.6																0.49	20.0	1.0	●	
YK1200X		7.4																0.91	50.0	2.45		
壁掛け・天吊り・インバース		YK300XGS	4.4																0.49	5.0	0.05	●
	YK400XGS	6.1																0.49	5.0	0.05	●	
	YK500XGS	7.6																0.45	10.0	0.3	●	
	YK600XGS	8.4																0.46	10.0	0.3	●	
	YK700XGS	8.4																0.42	20.0	1.0	●	
	YK800XGS	9.2																0.48	20.0	1.0	●	
	YK900XGS	9.9																0.49	20.0	1.0	●	
	YK1000XGS	10.6																0.49	20.0	1.0	●	
防塵・防滴	YK250XGP	4.5																0.50	4.0	0.05	●	
	YK350XGP	5.6																0.52	4.0	0.05	●	
	YK400XGP	6.1																0.50	4.0	0.05	●	
	YK500XGLP	5.1																0.66	4.0	0.05	●	
	YK500XGP	7.6																0.55	10.0	0.3	●	
	YK600XGLP	4.9																0.71	4.0	0.05	●	
	YK600XGP	8.4																0.56	10.0	0.3	●	
	YK600XGHP	7.7																0.57	18.0	1.0	●	
	YK700XGP	8.4																0.52	20.0	1.0	●	
	YK800XGP	9.2																0.58	20.0	1.0	●	
	YK900XGP	9.9																0.59	20.0	1.0	●	
	YK1000XGP	10.6																0.59	20.0	1.0	●	

※1. 標準サイクルタイムは以下の条件での測定です。
・垂直方向 25mm・水平方向100mmの往復動作時(タイニー)
・垂直方向 25mm・水平方向 300mmの往復動作時(小型・中型・大型)
※2. ベルトレス構造によりロストモーションを大幅に削減できるため、長期間高精度を維持できます。
また、ベルトの破断、伸び、経年変化の心配をすることなく、長期間メンテナンスフリーで快適にお使いいただけます。

■ クリーンタイプ

タイプ	モデル名	アーム長 (mm) と XY 軸合成最高速度 (m/s)																標準 サイクルタイム (sec)	最大 可搬質量 (kg)	R 軸 許容慣性 モーメント (kgm ²)
		120	150	180	220	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200				
超小型	YK180XC	3.3m/s															0.42	1.0	0.01	
	YK220XC	3.4m/s															0.45	1.0	0.01	
小型	YK250XGC	4.5m/s															0.50	4.0	0.05	
	YK350XGC	5.6m/s															0.52	4.0	0.05	
	YK400XGC	6.1m/s															0.50	4.0	0.05	
	YK500XGLC	5.1m/s															0.66	4.0	0.05	
中型	YK500XC	4.9m/s															0.53	10.0	0.12	
	YK600XGLC	4.9m/s															0.71	4.0	0.05	
	YK600XC	5.6m/s															0.56	10.0	0.12	
	YK700XC	6.7m/s															0.57	20.0	0.32	
大型	YK800XC	7.3m/s															0.57	20.0	0.32	
	YK1000XC	8.0m/s															0.60	20.0	0.32	

※1: 日本圧着端子製造株式会社 SMコネクタ: SMR-9V-B
※2: 日本圧着端子製造株式会社 SMコネクタ: SMR-12V-B
※1・※2共通
ピン: SYM-001T-P0.6付属
圧着機はAP-K2Nを使用してください。