

YP-X Series

製品ラインナップ

ピック&プレイスロボット

小物部品の高速ピック&プレイス作業に最適！
サーボ制御による位置決めで細かいメカ調整は不要。



2 軸から 4 軸まで全 6 モデルをラインナップ

2 軸タイプ

P.555



YP220BX/YP320X

3 軸タイプ

P.557



YP220BXR/YP320XR/YP330X

4 軸タイプ

P.560



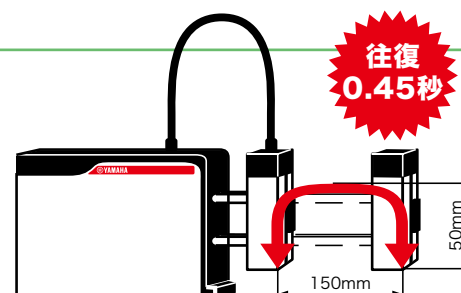
YP340X

型式	軸	構造				最大可搬質量 (kg)	サイクルタイム(sec)	ページ
		X 軸	Y 軸	Z 軸	R 軸			
YP220BX	2軸	ベルト	-	ベルト	-	3	0.45	P.555
YP320X		ボールネジ	-	ベルト	-	3	0.57	P.556
YP220BXR	3軸	ベルト	-	ベルト	回転軸	1	0.62	P.557
YP320XR		ボールネジ	-	ベルト	回転軸	1	0.67	P.558
YP330X		ボールネジ	ボールネジ	ベルト	-	3	0.57	P.559
YP340X	4軸	ボールネジ	ボールネジ	ベルト	回転軸	1	0.67	P.560

POINT 1

高速

標準サイクルタイム 0.45sec（上下 50mm・前後 150mm・アーチ量 50・負荷 1kg 時での YP220BX）の超高速ピック&プレイス動作により、生産性向上に大きく貢献します。軸の移動中にどの位置からも外部機器を ON/OFF させる信号を出力することができ、実生産サイクルタイムがさらにアップします。



POINT 2

コンパクト

全幅 109mm（YP220BX）のコンパクトサイズにより、生産ラインも小さくシンプルにできます。ムービングアーム構造のため、周辺との干渉が少なく省スペースにも対応します。

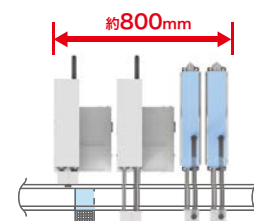
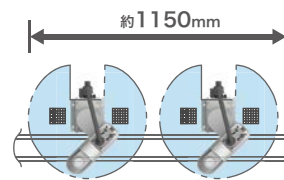
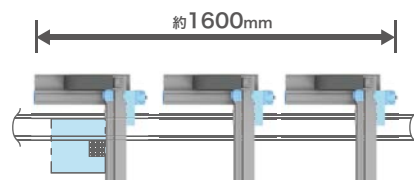
ロボットレイアウト比較参考例

■ 当社の小型直交ロボット PXYx を使ったライン
X 軸ストローク：250mm
Y 軸ストローク：250mm

■ 当社の小型スカラロボット YK250XG を使ったライン

■ 省スペースが生かされる
ピック&プレイスを使ったライン

YP-Xシリーズと当社直交/スカラロボットをラインレイアウトした場合の占有スペース比較によりコンパクト性が確認できます。



POINT 3

高精度

優れた高速性と共に、繰り返し位置決め精度 $\pm 0.02\text{mm}$ （YP320X、YP320XR、YP330X、YP340X）の高い精度も確立しています。

POINT 4

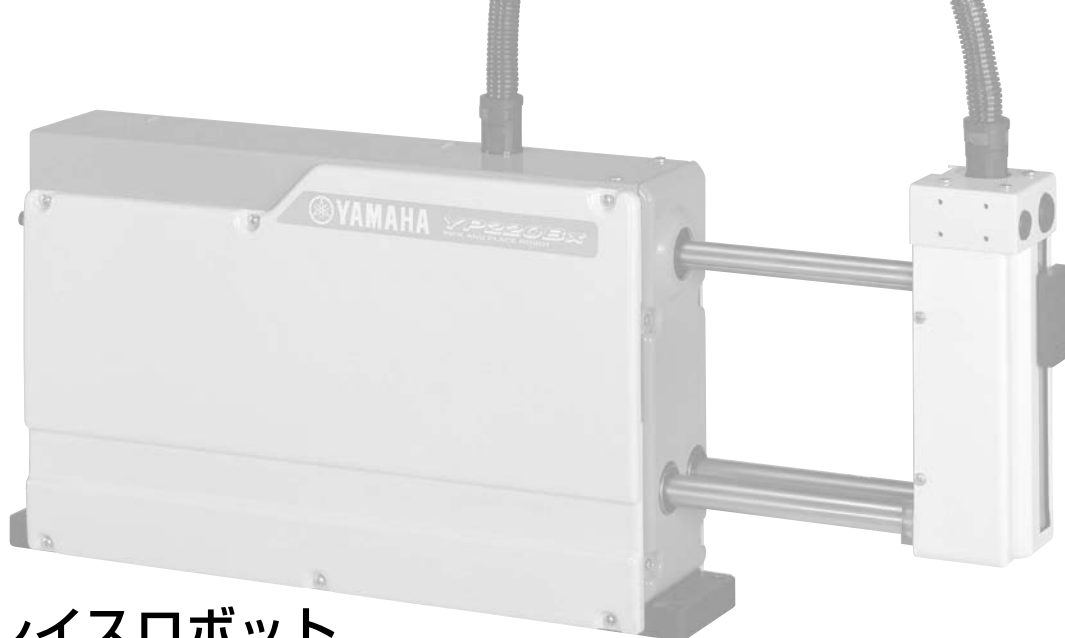
完全アブソリュート

完全アブソリュート方式採用で、原点復帰動作が不要です。

POINT 5

汎用性

ヤマハならではのサーボ式により、停止ポイント・動作パターンの設定が自由にプログラミングできます。カム式では困難な、多品種少量生産への対応にも優れています。



ピック&プレイスロボット YP-X SERIES

CONTENTS

■ YP-X 仕様一覧表	554
■ 注文型式説明	554
■ 注文型式用語説明	554

2軸

YP220BX	555
YP320X	556

3軸

YP220BXR	557
YP320XR	558
YP330X	559

4軸

YP340X	560
--------	-----

YP-X 仕様一覧表

タイプ	モデル名	最大可搬質量 (kg)	サイクルタイム(sec)*1	構造	動作範囲	掲載ページ
2軸	YP220BX	3	0.45	X軸 ベルト Z軸 ベルト	200 mm 100 mm	P.555
	YP320X	3	0.57	X軸 ボールネジ Z軸 ベルト	330 mm 100 mm	P.556
3軸	YP220BXR	1	0.62	X軸 ベルト	200 mm	P.557
				Z軸 ベルト	100 mm	
				R軸 回転軸	±180°	
	YP320XR	1	0.67	X軸 ボールネジ	330 mm	P.558
				Z軸 ベルト	100 mm	
				R軸 回転軸	±180°	
4軸	YP330X	3	0.57	X軸 ボールネジ	330 mm	P.559
				Y軸 ボールネジ	150 mm	
				Z軸 ベルト	100 mm	
				R軸 回転軸	±180°	
4軸	YP340X	1	0.67	X軸 ボールネジ	330 mm	P.560
				Y軸 ボールネジ	150 mm	
				Z軸 ベルト	100 mm	
				R軸 回転軸	±180°	

※1. サイクルタイムは、上下50 mm、前後150 mm（アーチ 50）の往復時間です（負荷1 kgの粗位置決めモーション時）。

注文型式説明

ヤマハピック&プレイスロボット YP-X シリーズの注文型式は、メカ部分とコントローラ部分をつなげて表記します。
 〈例〉

■ 2軸仕様

- メカ ▶ YP220BX
 ・ ロボットケーブル長 ▶ 3.5 m
- コントローラ ▶ RCX320

● 注文型式

YP220BX-3L-RCX320-2-N-NS-2

メカ部分			コントローラ部分							
		RCX320								
①ロボット本体	②ケーブル長	③適用コントローラ	④制御軸数	⑤安全規格	⑥回生装置	⑦コントローラ オプションA (OP.A)	⑧コントローラ オプションB (OP.B)	⑨ビジョンシステム	⑩アプソバッテリー	
YP220BX YP320X	3L 3.5m 5L 5m 10L 10m									

コントローラの詳細は、コントローラページでご確認ください。 RCX320 ▶ P.660、RCX222 ▶ P.670

■ 3/4軸仕様

- メカ ▶ YP340X
 ・ ロボットケーブル長 ▶ 5 m
- コントローラ ▶ RCX340

● 注文型式

YP340X-5L-RCX340

メカ部分			コントローラ部分								
		RCX340									
①ロボット本体	②ケーブル長	③適用コントローラ	④制御軸数	⑤安全規格	⑥コントローラ オプションA (OP.A)	⑦コントローラ オプションB (OP.B)	⑧コントローラ オプションC (OP.C)	⑨コントローラ オプションD (OP.D)	⑩コントローラ オプションE (OP.E)	⑪アプソ バッテリー	
YP220BXR YP320XR YP330X YP340X	3L 3.5m 5L 5m 10L 10m										

コントローラの詳細は、コントローラページでご確認ください。 RCX340 ▶ P.678

注文型式用語説明

①ロボット本体	ロボット本体の型式をご記入ください。
②ケーブル長	ロボットとコントローラを接続するロボットケーブルの長さを選択してください。 3L ：3.5 m 5L ：5 m 10L ：10 m
③適用コントローラ	2軸仕様 ：RCX320もしくはRCX222をお選びください。 3/4軸仕様：RCX340をご選択ください。

YP220BX 2軸



■ 注文型式

YP220BX

ロボット本体

ケーブル長
3L:3.5m
5L:5m
10L:10m

RCX320-2

適用コントローラ/
制御軸数

安全規格

オプションA (OP.A)

オプションB (OP.B)

ビジョン
システム

アプソ
バッテリー

RCX222

適用コントローラ

CE対応

入出力選択1

入出力選択2

コントローラ各種設定項目をご指定ください。 **RCX320 ▶ P.660**

コントローラ各種設定項目をご指定ください。 **RCX222 ▶ P.670**

■ 基本仕様

	X軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.05 mm	±0.05 mm
駆動方式	タイミングベルト	タイミングベルト
減速比	リード24 mm相当	リード20 mm相当
最高速度 ^{※2}	1440 mm/sec	1200 mm/sec
動作範囲	200 mm	100 mm
サイクルタイム	0.45 sec ^{※3}	
最大可搬質量	3 kg	
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. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動整定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

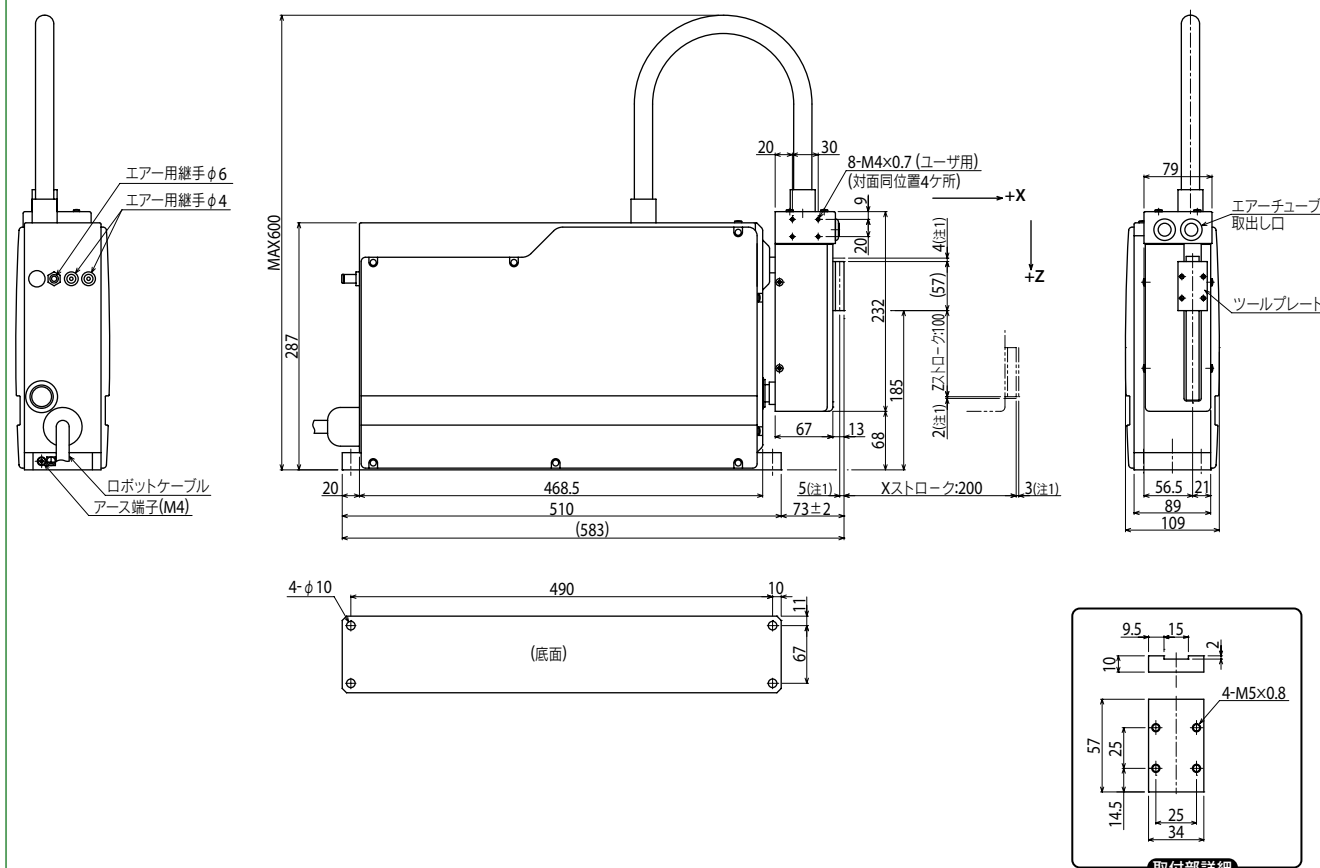
※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX320 RCX222	500	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP220BX



注1. メカストッパまでの距離です。

注2. YP220BXの原点復帰はアプソリユート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

適用コントローラ

RCX320 ▶ 660 RCX222 ▶ 670

2軸



RCX320-2

ケーブル長
3L:3.5m
5L:5m
10L:10m

安全相格

RCX222

適用コントローラ

CE对应

入出力選択

入出力選択

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX222▶ P.670

■ 基本仕様

	X軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度※1	±0.02 mm	±0.05 mm
駆動方式	ボールネジφ15	タイミングベルト
減速比	リード20 mm相当	リード25 mm相当
最高速度※2	1500 mm/sec	1500 mm/sec
動作範囲	330 mm	100 mm
サイクルタイム	0.57 sec※3、0.78 sec※4	
最大可搬質量	3 kg	
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	21 kg	

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動整定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

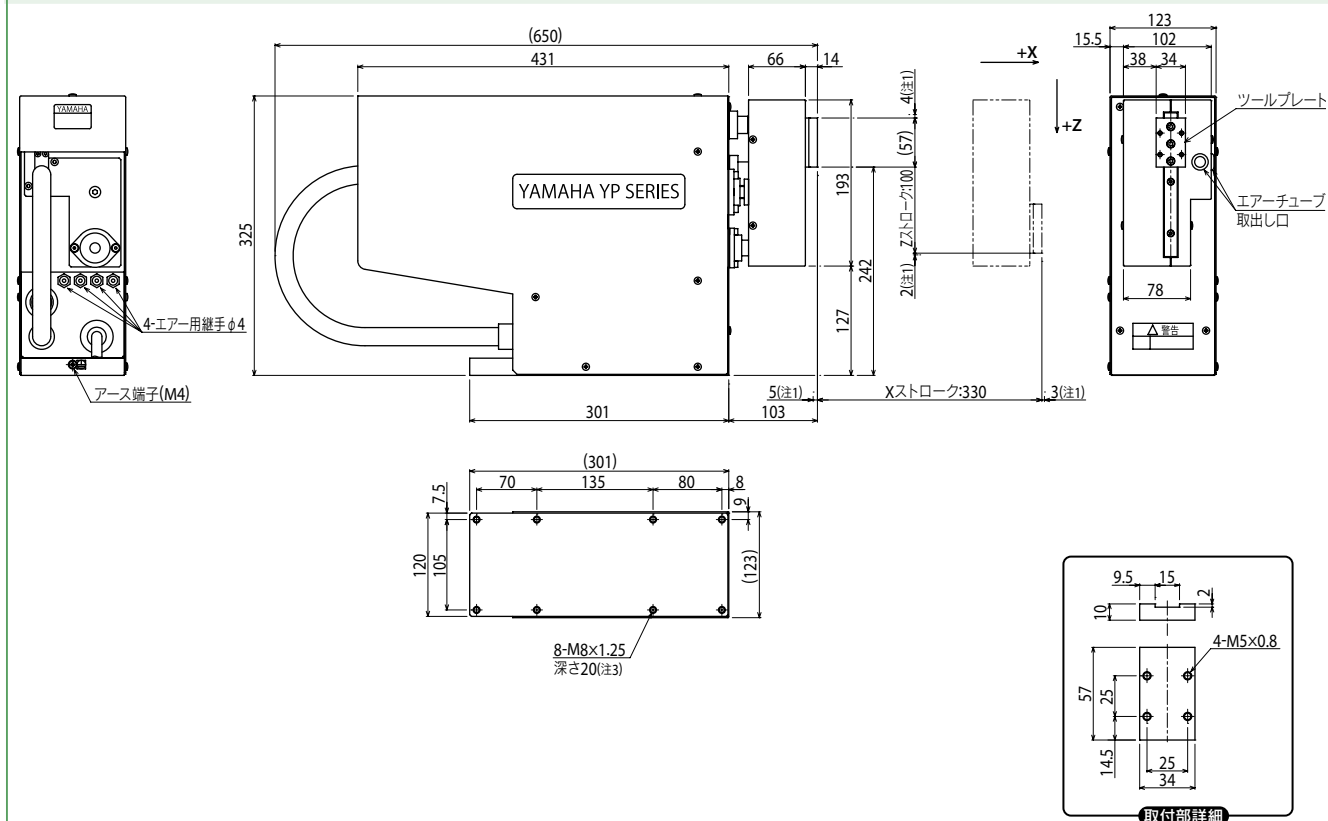
※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX320 RCX222	500	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP320X



注1. メカストツパまでの距離です。

注2. YP320Xの原点復帰はアブソリュート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。

YP220BXR 3軸



■ 注文型式

YP220BXR		RCX340-3							
ロボット本体	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 (OPA)	オプションB (OPB)	オプションC (OPC)	オプションD (OPD)	オプションE (OPE)	アプ ソリュート

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340▶ **P.678**

■ 基本仕様

	X軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.05 mm	±0.05 mm	±0.1 mm
駆動方式	タイミングベルト	タイミングベルト	減速機
減速比	リード24 mm相当	リード20 mm相当	1/18
最高速度 ^{※2}	1440 mm/sec	1200 mm/sec	1000 ° /sec
動作範囲	200 mm	100 mm	±180 °
サイクルタイム	0.62 sec ^{※3}		
最大可搬質量	1 kg		
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm ² [0.01 kgfcm ²]		
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	19 kg		

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

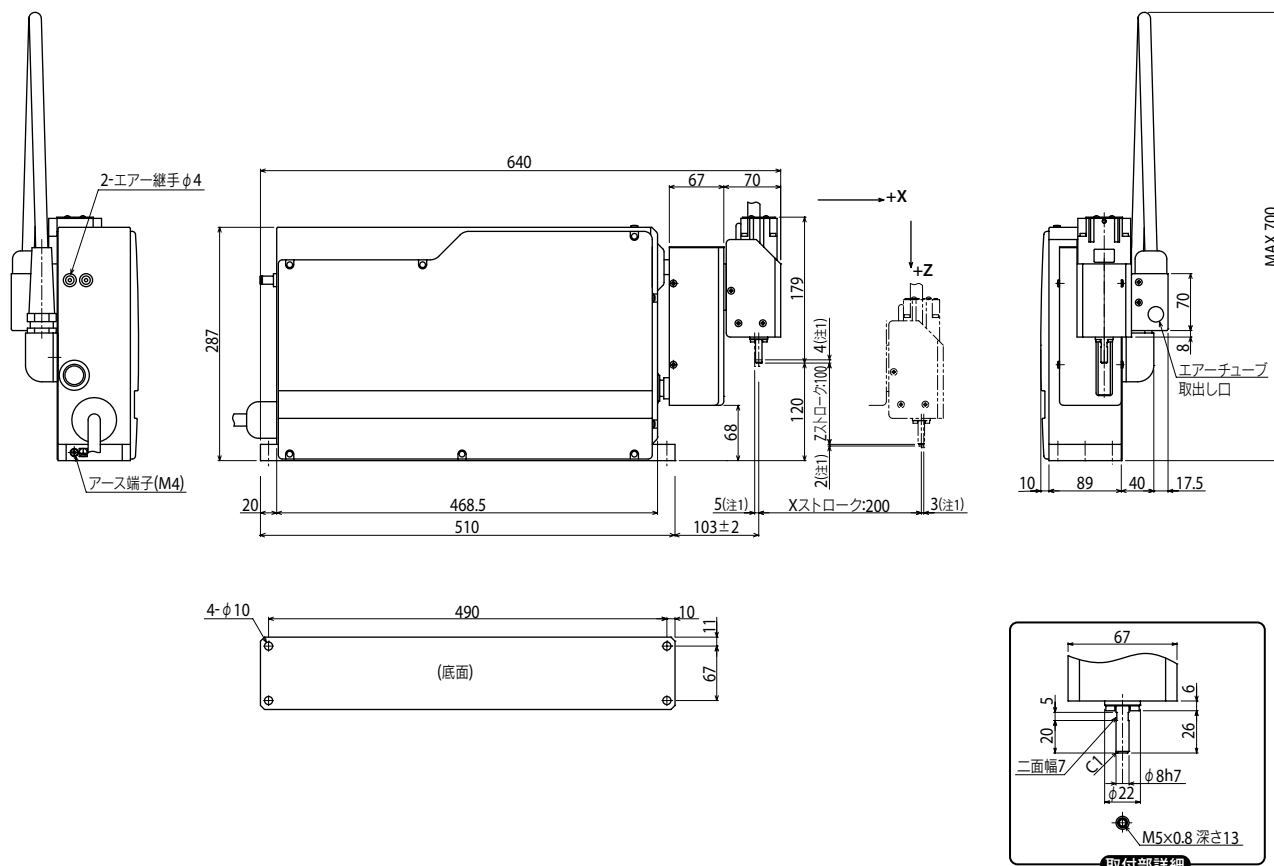
※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷 1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP220BXR



注1. メカストツパまでの距離です。

注2. YP220BXRの原点復帰はアプソリュート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

YP330X 3軸



■ 注文型式

YP330X

RCX340-3

ロボット本体

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
(OPA)

オプションB
(OPB)

オプションC
(OPC)

オプションD
(OPD)

オプションE
(OPE)

アプ
バッテリー

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.678**

■ 基本仕様

	X軸	Y軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm
駆動方式	ボールネジφ15	ボールネジφ15	タイミングベルト
減速比	リード20 mm相当	リード20 mm相当	リード25 mm相当
最高速度 ^{※2}	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec
動作範囲	330 mm	150 mm	100 mm
サイクルタイム	0.57 sec ^{※3} ・0.78 sec ^{※4}		
最大可搬質量	3 kg		
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	32 kg		

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動整定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

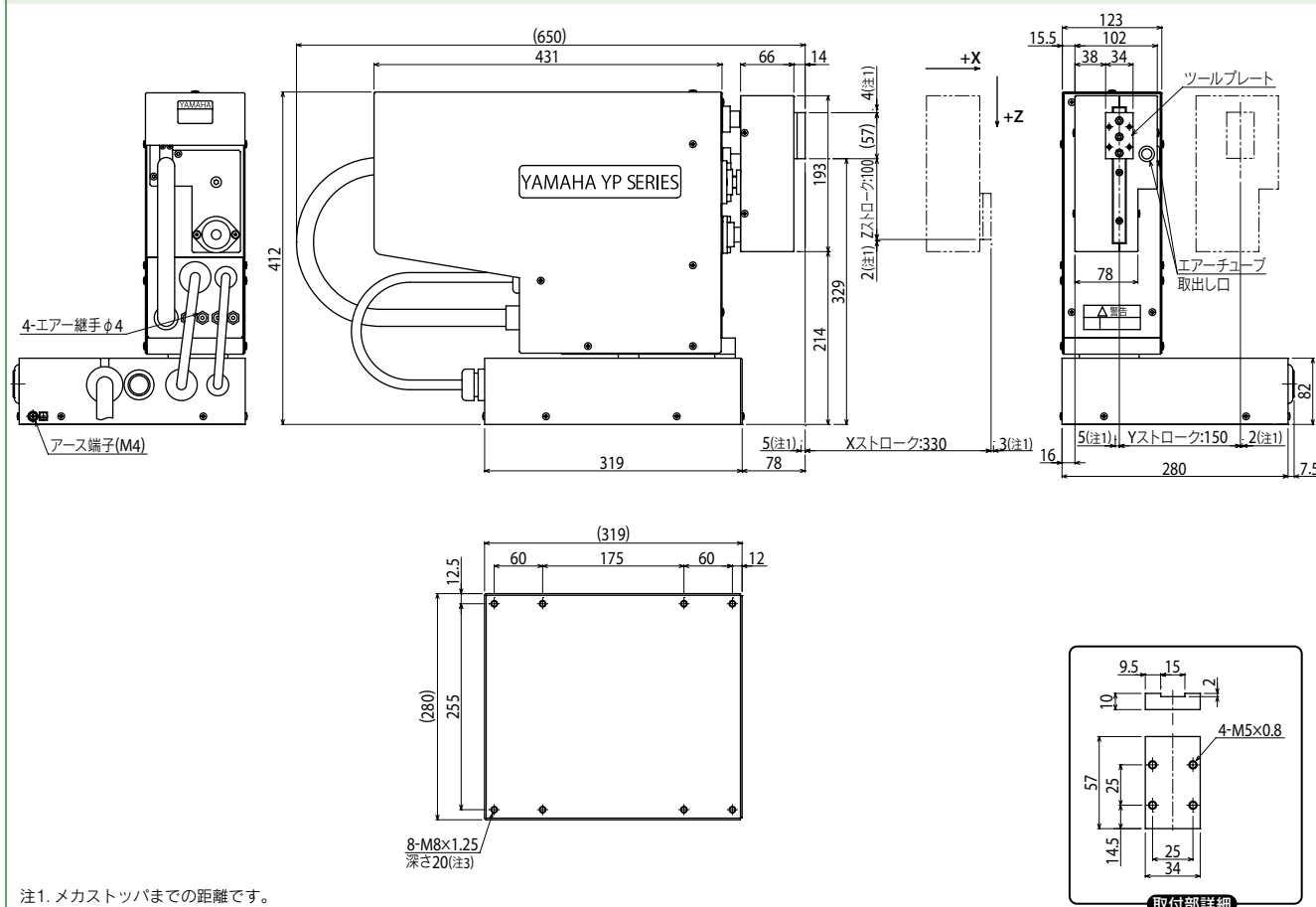
※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP330X



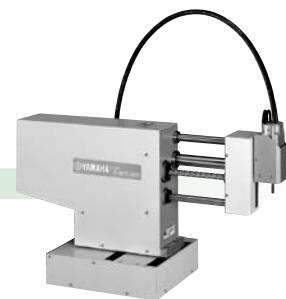
注1. メカストツパまでの距離です。

注2. YP330Xの原点復帰はアプソリュート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。

YP340X 4軸



■ 注文型式

YP340X

RCX340-4

ロボット本体	ケーブル長	適用コントローラ / 制御軸数	安全規格	オプションA (OPA)	オプションB (OPB)	オプションC (OPC)	オプションD (OPD)	オプションE (OPE)	アプソバッテリー
	3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m								

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.678**

■ 基本仕様

	X軸	Y軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度※1	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.1 °
駆動方式	ボールネジφ15	ボールネジφ15	タイミングベルト	減速機
減速比	リード20 mm相当	リード20 mm相当	リード25 mm相当	1/18
最高速度※2	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec	1000 ° /sec
動作範囲	330 mm	150 mm	100 mm	±180 °
サイクルタイム	0.67 sec※3, 0.87 sec※4			
最大可搬質量	1 kg			
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm ² [0.01 kgfcm ²]			
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	34 kg			

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動整定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

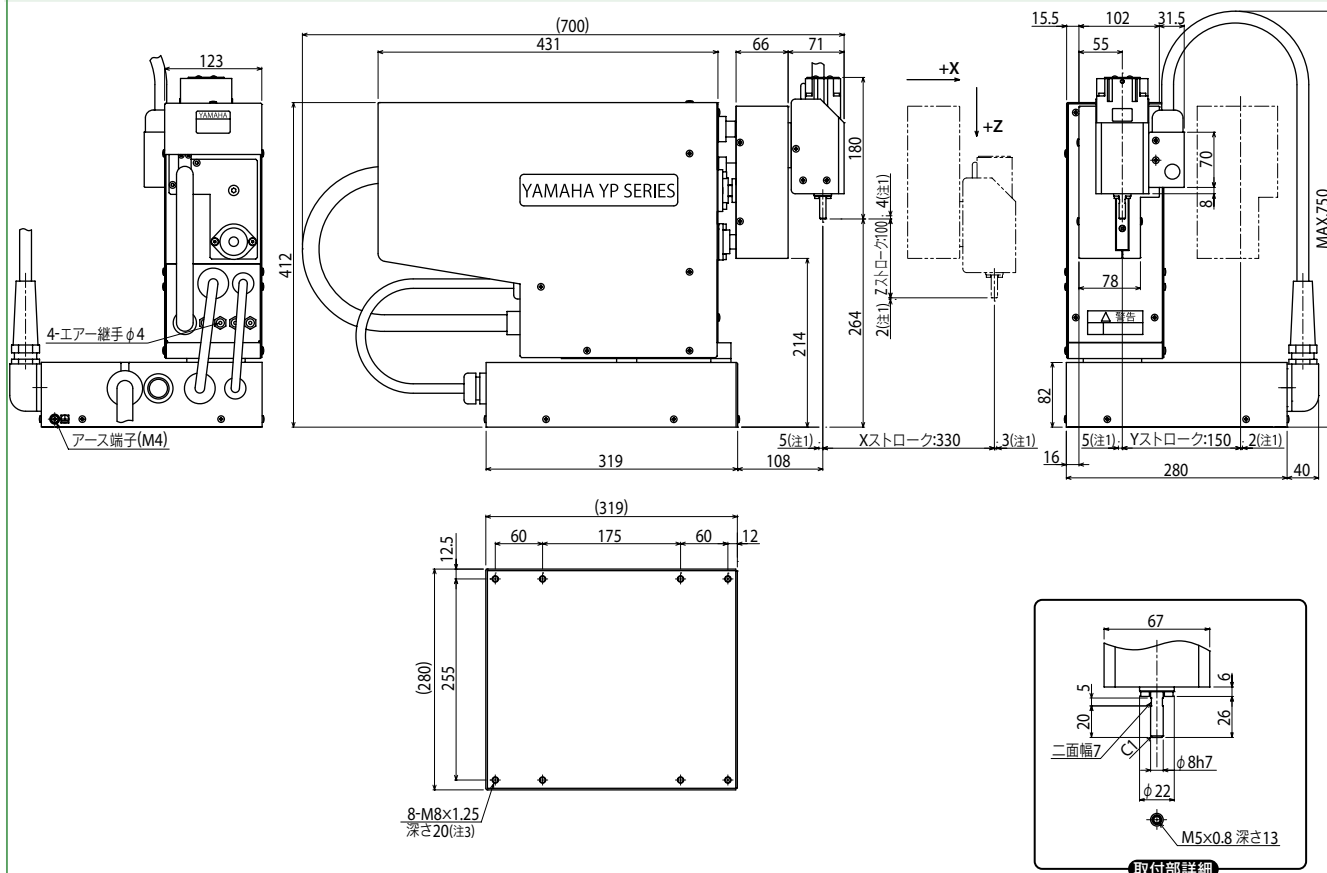
※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量(VA)	運転方法
RCX340	800	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP340X



注1. メカストツパまでの距離です。

注2. YP340Xの原点復帰はアプソリユート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。