

# PPU

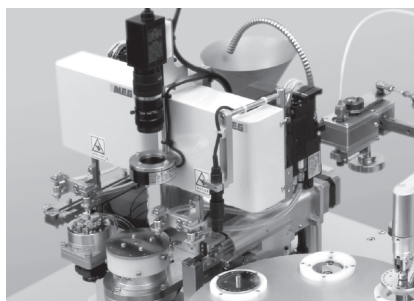
(ピック&プレースユニット)

## PPU パルス制御モータタイプ を使えばワークの高速安定搬 送が実現します

高速・高精度・コンパクトを目的に開発した製品です。

X / Z の乗り移りのスムーズさ、Z 動作時の X 軸確実ロックメカ。

長年に渡りメカニズム製品を手がける中で培われてきた技術を集結した信頼の PPU です。



自動組立において高速サイクルでワークを組み立てる場合、安定搬送実現のため制御用モータの採用や低慣性の機構を、都度機械仕様に合わせ製作している状況が多く見られます。その PPU を作り上げる労力は計り知れず、標準化された高速搬送機構の確立が重要視されてきました。私たちは長年にわたる自動組立システム製作のなかでカム式 PPU の優れた安定搬送性をベースに、今まで培ってきたメカニカルを融合させながらステッピングモータ式 PPU の製品化を実現しました。

自動組立システムをはじめ FA の企画にも MEG の PPU をご利用ください。

## 英知のカム・メカニズムが生 み出す実績のローディングユ ニット

高精度・高剛性・高負荷に対応する堅牢設計。

移動変位曲線によるスムーズ・モーション。簡便無比の現場設計。PPU の原点を追求した実績の顔ぶれです。



自動組立に用いられるローディングユニットは、シリンダによる組み合わせの機構が多く見られます。しかし、そのモーションは、必ずしも動作特性に満足できるものがなく、また、エアと電気の制御のためにかなりの費用を見込む必要があります。

私たちは、長年にわたる自動組立システムの設計・製作の理論とエア式 PPU の欠点を根本的に解決するため、カムを用いたメカニカル PPU を開発し優れた品質とコストパフォーマンスを実現し、すでに多くの組立ラインで実績をあげています。

カムによるキャリモーションは、イナーシャによるさまざまなトラブルの発生を根本から解決し、速くかつ正確で高い信頼性を得ることができます。

自動組立システムをはじめ FA の企画に MEG の PPU をご利用ください。



コンパクトタイプ



マルチタイプ



エコノミタイプ



スタンダードタイプ



セミロングタイプ



メカコンローラ



旋回アタッチメント



外部入力

## Pick and Place Unit.

index	Page
機種選定	C-2
コンパクト	C-12
コンパクト注意事項	C-40
マルチ	C-42
エコノミ	C-50
スタンダード	C-60
セミロング	C-96
カム式PPU注意事項	C-106
機器構成	C-108
メカコンローラ	C-114
旋回アタッチメント	C-118
用途	C-122
仕様一覧	C-124

## 機種選定 シリーズ紹介

### ■ シリーズ

#### パルス制御モータ式

コンパクト



C-12

#### カム駆動式

マルチ



C-42

エコノミ



C-50

スタンダード



C-60

セミロング



C-96

ロング



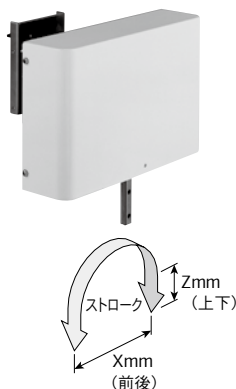
ホーム  
ページ  
にて

- 仕様一覧表は C-124 をご覧ください。
- 用途の限定・安全上の注意は C-122 をご覧ください。

## ■ 特長

### パルス制御モータ式

#### コンパクト



- サイクルタイム 0.2sec 台からの高速安定搬送を実現します。
- 1 モータで前後・上下を駆動。簡単制御・メンテの手間も省けます。
- ステッピング・ $\alpha$  STEP・外部入力 of 3 タイプを用意。用途に応じて選べます。
- 前後ストロークは 30 ~ 110mm まで 9 種類。サイズは小型・中型・高可搬。豊富な機種から選べます。
- 本体下部をアームが移動するのでアームの周囲が自由に使えます。
- Z 軸ストロークは自由に設定できます。
- 単軸ロボット構成のものと消費電力比較で大幅省エネ。
- シンプルメカで長寿命なユニットです。
- 専用コントローラを用意。プログラム不要で簡単設定です。

### カム式

#### センタキャリ

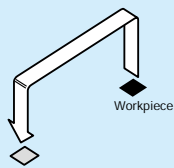


- サイクルタイム 0.8sec からの高荷重安定搬送を実現します。
- 1 モータで前後・上下を駆動。カム軸 1 回転で搬送動作を実現します。
- 2 枚のカムで動作を作るため、ご希望のモーションを実現します。
- 前後ストロークは 80 ~ 200mm まで豊富な機種から選べます。
- 搬送スタイルに合わせて 2 種類の標準モーションを用意しています。
- 旋回ヘッドを組み合わせれば、レイアウトすっきり省スペースな装置ができます。
- エアシリンダ構成のものと消費電力比較で 1/10。(当社調べ)
- カムによるスムーズ動作で長寿命なユニットです。

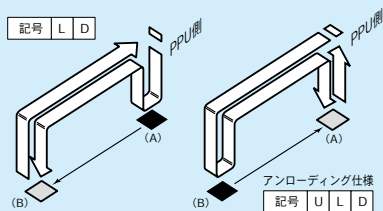
#### サイドキャリ



#### 基本モーション



#### 標準動作モーション

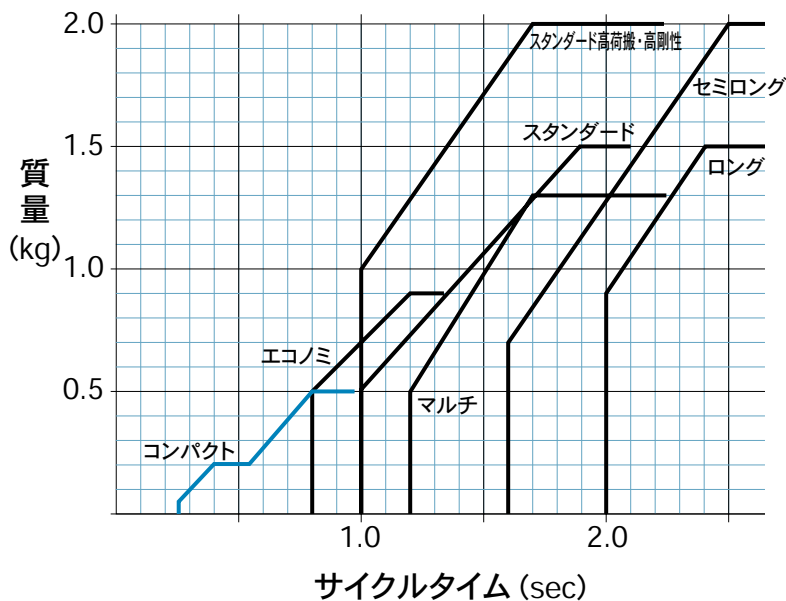




## 機種選定 サイクルタイム - 可搬質量

### ■ サイクルタイム - 可搬質量

- チャック質量を含みます。
- 目安値であり各仕様をご確認ください。
- PPU カム式モデルはストローク短縮により使用範囲を広げることも可能です。  
詳細はお問い合わせください。



タイプ	前後ストローク (mm)																				上下ストローク (mm)					
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	10	20	30	40	50	
コンパクト			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●	●	●	●	●
エコノミ								●														●				
スタンダード									●														●		●	
マルチ								●				●											●		●	
セミロング																●							●	●	●	
ロング																				●				●	●	

70mm モデルあります。  
(お問い合わせください。)

※ ●は当該機種あります。モデル No. などは機種選定 (C-6 ～) をご覧ください。

※ ◯はストローク変更可能範囲を示します。詳細は各製品仕様をご覧ください。

## 機種選定

### コンパクトとは



#### ストローク

30 ~ 110mm (X : 前後)

10 ~ 20mm (Z : 上下)

ローディングアームが本体に収納され、アーム先端が本体下部を前後・上下に移動します。

本体取り付け場所のスペースを大きくとらないため、コンパクトな装置が構築できます。タイプは小型・中型・高可搬からワークに合わせて選べます。

駆動は、ステッピングモータ・ $\alpha$  STEP・外部入力 の3つから装置仕様に合わせて選べます。

さらに専用コントローラも用意しているので、装置のスムーズな立ち上げができます。

### 専用コントローラ

ステッピング・ $\alpha$  STEP

電磁弁取付  
ブラケット

### アプリケーション

詳細はC-30

チャック  
ホルダ

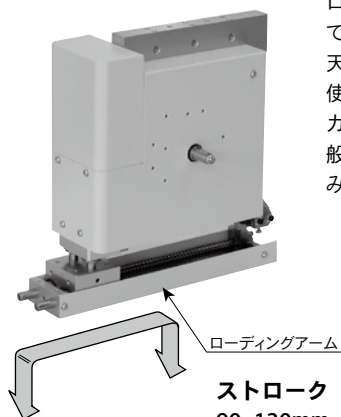
## ■ 機種一覧

パルス制御モータ式 PPU コンパクトシリーズ

ストローク (mm)		モデルNo.			
		軽可搬		高可搬	
X	Z	Sタイプ	Aタイプ	Wタイプ	WSタイプ
30	10	X6303S	X6303A		
40	12	X6304S	X6304A		
50	15	X6305S	X6305A		
60	15		X6306A	X6306W	
70	15		X6307A	X6307W	
80	15		X6308A	X6308W	
90	15		X6309A	X6309W	
100	20		X6310A	X6310W	
110	20		X6311A	X6311W	
100	36				X6310WS
110	40				X6311WS
120	42				X6312WS
130	46				X6313WS

詳細は C-12

## マルチタイプとは



ローディングアームが本体下側に配置されているタイプです。ローディングアームが上下及び前後に動作します。天吊りや背面取付けができ、アームの下部空間を自由に使うことができます。

カムは板カム・溝カム・リブカムの3種類を用意し、一般的な使い方から、確動、高速性など用途に合わせた組み合わせが可能です。

## 回転アタッチメント

90°水平旋回



詳細はC-118

## ■ 機種一覧

	ストローク	X			Z			モデルNo.	概要 ページ	仕様 ページ
		板	溝	リブ	板	溝	リブ			
ピック&プレー ユニットマルチタイプ	90×30	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPM09030PP	C-42	C-44
		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	PPM09030PG		
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	PPM09030GG		
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPM09030GP		
	130×30	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13030PP	C-42	C-44
		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13030PG		
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13030GG		
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13030GP		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	PPM13030R		
	130×50	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13050PP	C-42	C-44
		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13050PG		
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13050GG		
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPM13050GP		

## 機種選定 センタキャリ

### センタキャリとは

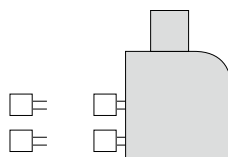








ローディングアームが本体内部に収納されているタイプです。ローディングアームが上下及び前後に動作します。ユニット間ピッチを短縮でき、コンパクトな機械が構築できます。

#### ストローク

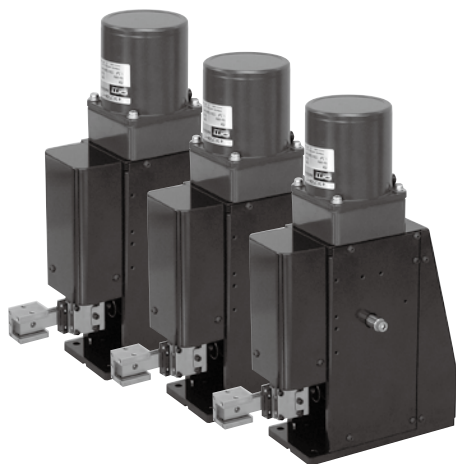
80 ~ 200mm (X : 前後)

20 ~ 50mm (Z : 上下)



ストローク (X×Z) mm						
80×20	100×30	100×50	160×35	160×50	200×50	
						

設置例



旋回アタッチメント

ワークの90°水平旋回



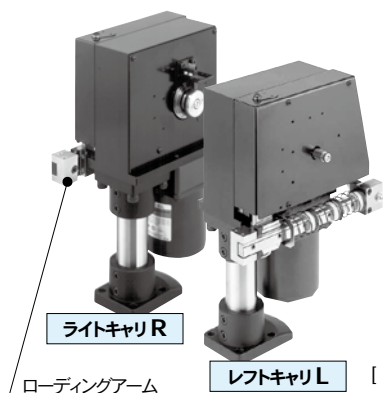
対応機種: X6092A, X6091A, X6091SA  
X6094, X6094S

詳細はC-118をご覧ください。

特 徴	タイプ	モデルNo.	概 要 ページ	仕 様 ページ
軽量ワークの高速搬送にも便利	エコノミ	<b>X6092A</b>	C-50	C-52
一般用 多用途	スタンダード	<b>X6091A</b>	C-60	C-62
一般用 多用途 上下ロング	スタンダード スペシャル	<b>X6091SA</b>	C-60	C-66
フリーフローコンベアにも使えるロング	セミロング	<b>X6094</b>	C-96	C-98
背の高いワークのロング搬送にも便利	セミロング スペシャル	<b>X6094S</b>	C-96	C-98
ボールブッシュで廉価 最長ストローク	ロング	<b>X6085</b>	ホームページ	ホームページ

## 機種選定 サイドキャリ

### サイドキャリとは



ローディングアームがユニットの左サイドまたは右サイドに取り付いているタイプです。  
アームの下部スペースを利用して、直進フィーダやコンベアが配置できます。

### ストローク

80 ~ 160mm (X : 前後)

20 ~ 50mm (Z : 上下)

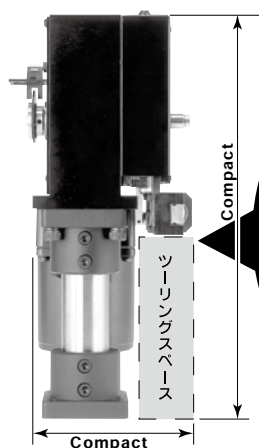
※ レフトキャリはユニット後方から見て左側を  
ライトキャリは右側をアームが移動します。

[ R ] または [ L ] はモデル No. の末尾に付きます。

ストローク (X×Z) mm					
80×20	100×30	100×50	160×35	160×50	
 X6072AR X6072AL	 X6071R X6071L X6071WR X6071WL X6076WR X6076WL	 X6071SR X6071SL X6071WSR X6071WSL X6074HSR X6074HSL X6076WSR X6076WSL	 X6074R X6074L	 X6074SR X6074SL	

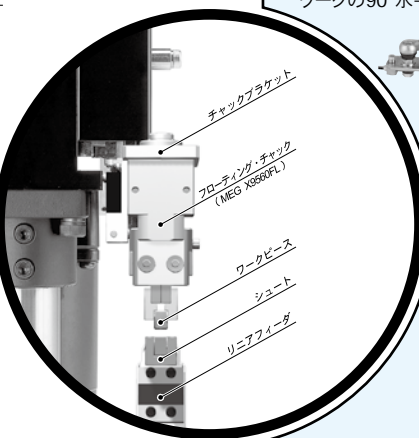
※X6074SS 160×70mm  
詳細はお問い合わせください。

**設置例**



**旋回アタッチメント**

ワークの90°水平旋回



対応機種:

X6072A  
X6071  
X6071W  
X6076W  
X6076WS  
X6074

詳細はC-118を  
ご覧ください。

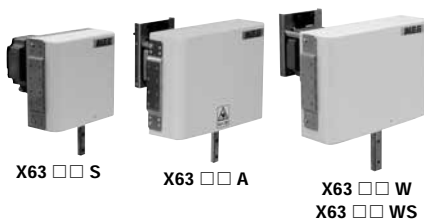
特 徴	タイプ	モデルNo.	概 要 ページ	仕 様 ページ
軽量ワークの高速搬送にも便利	エコノミ	<b>X6072A</b>	C-50	C-56
一般用 多用途	スタンダード	<b>X6071</b>	C-60	C-70
重量物搬送に対応の高剛性	スタンダード 高剛性	<b>X6071W</b>	C-60	C-78
装置の省スペース化に貢献	オーバヘッド 高剛性	<b>X6076W</b>	C-60	C-90
一般用 多用途 上下ロング	スタンダード スペシャル	<b>X6071S</b>	C-60	C-74
重量物搬送に対応の高剛性	スタンダード高剛性 スペシャル	<b>X6071WS</b>	C-60	C-82
重量物をより速く運ぶ	高荷搬	<b>X6074HS</b>	C-60	C-86
装置の省スペース化に貢献	オーバヘッド 高剛性	<b>X6076WS</b>	C-60	C-92
フリーフローコンベアにも使えるロング	セミロング	<b>X6074</b>	C-96	C-102
背の高いワークのロング搬送にも便利	セミロング スペシャル	<b>X6074S</b>	C-96	C-102



## コンパクトタイプ X63 □□

PPU X63 シリーズは小さなパーツを高速、高精度で搬送するユニットです。カムが常にアームを支える独自の機構により「1 モータ駆動の簡単制御で長期に亘り安定搬送ができる」と大変好評を得ています。

ワークに合わせて小型、中型、高可搬、高荷搬ロング (S・A・W・WS) からタイプをお選びください。また、搬送距離に合わせて 30mm ~ 130mm (13 種類) のストロークバリエーションから最適サイズを選定してください。先端技術における長年の実績と高い信頼性、他に類がない豊富なバリエーションを持つ X63 シリーズをより多くの場面にご採用ください。

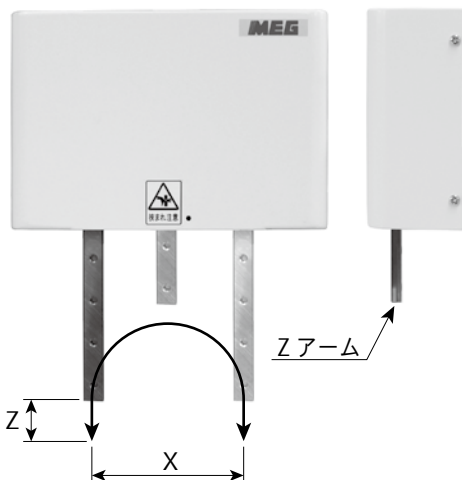


### 駆動選択

- ① α STEP ② ステッピングモータ  
③ 外部入力

### 後部センサ

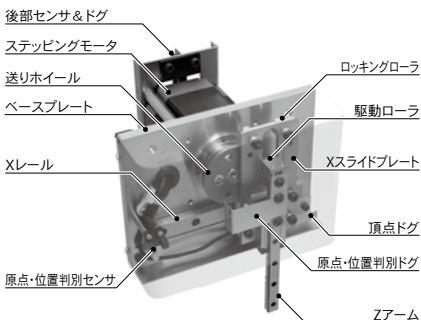
(フォトセンサ&ドグ)  
モータ両軸仕様  
1 ~ 3 ヶ取り付け



モデルNo.		ストローク (mm)	
軽可搬	高可搬	X	Z
Sタイプ	Aタイプ	W・WSタイプ	
X6303S	X6303A		30 10
X6304S	X6304A		40 12
X6305S	X6305A		50 15
	X6306A	X6306W	60 15
	X6307A	X6307W	70 15
	X6308A	X6308W	80 15
	X6309A	X6309W	90 15
	X6310A	X6310W	100 20
	X6311A	X6311W	110 20
		X6310WS	100 36
		X6311WS	110 40
		X6312WS	120 42
		X6313WS	130 46

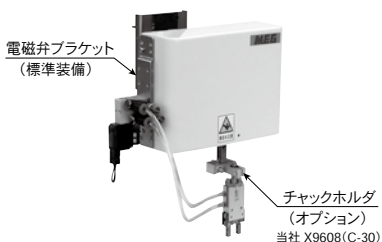
### ■ 高速搬送&コンパクト

パルス制御モータ駆動の独自メカで 0.2sec 台への高速サイクルタイムを、手のひらサイズのコンパクトボディで実現しました。



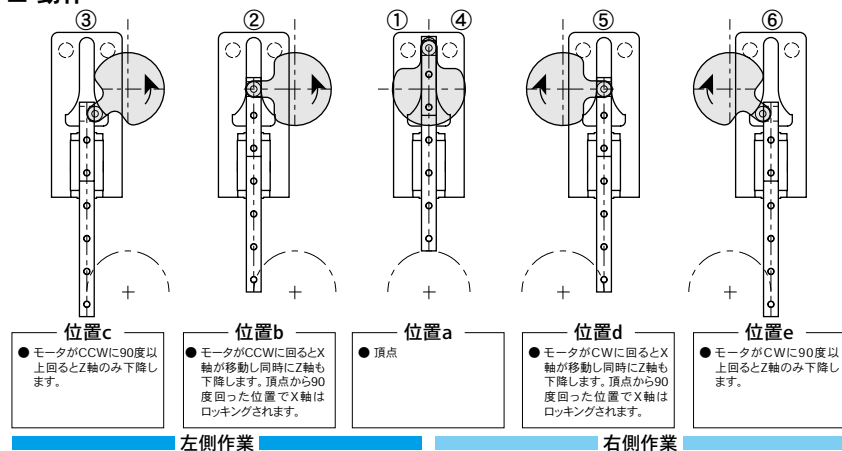
### ■ ハンドリング関連パーツ充実

チャック用電磁弁取付ブラケットや平行開閉チャック用ホルダなど用意。簡単に取り付けでき便利です。



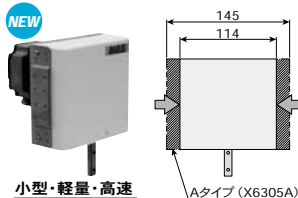


## ■ 動作



## ■ 超小型 S タイプ 新登場!!

小ストロークモデルを徹底的に小型化。従来品と比べ横幅 20% カット。質量は従来品と比べて 700g 削減。α STEP 標準採用です。



## ■ 高可搬 W・WS タイプ 新登場!!

A タイプよりアーム剛性をアップしました。さらに WS タイプはロングストロークを実現。



## ■ フレキシブルストローク (Z)

Z 軸ストロークはパルス制御プログラムにより可変できます。微細ワーク、高さ違いの供給など、便利に使えます。

## ■ 高い位置繰返し精度

リニアガイドは予圧式を採用。また、Z 軸ストレート動作中は X 軸を確実にロックする機構ですので、位置繰返し精度が非常に優れています。

## ■ 専用モーションコントローラ

ステッピングモータと α STEP に対応します。プログラム不要でスイッチ操作のみの簡単セットアップです。



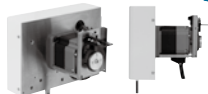
## ■ 3 つの駆動方式から選べます

### α STEP



クローズドループ制御で信頼性が向上。  
α STEP「AR シリーズ」DC 電源入力タイプを採用しました。  
両軸仕様の後部センサ付も用意。  
※ α STEP はオリエンタルモーター㈱の登録商標です。

### ステッピング RK II



長年の実績があるベーシックモデルです。  
搬送能力の安全率を十分にとり、確実動作を追及したエコミナ製品です。  
モータは RK II を標準採用!! (オリエンタルモーター) 従来品 (PK) より低発熱 & 省エネです。

### 外部入力



お客様ご用意のモータを取付けできます。  
装置標準の制御モータを採用したり、装置ベースに合わせたモータレイアウト変更など、ご利用の幅が広がります。

30 × 10
40 × 12
50 × 15
60 × 15
70 × 15
80 × 15
90 × 15
100 × 20
110 × 20
100 × 36
110 × 40
120 × 42
130 × 46

## X63 □□ S



- 1モータでX-Zを作動するので、システムのシンプル化とコストダウンができます。
- 独自のメカで高速サイクルタイムをコンパクトボディで実現しました。
- 上下ストローク領域ではX軸（前後）を確実にロックするので、位置繰り返し精度に非常に優れています。
- 小ストロークモデルを徹底的に小型化。従来品と比べて700g削減。α STEP AR(DC電源)標準採用。

### ■ バリエーション

モデルNo.	ストローク X×Z (mm)		
	30×10	40×12	50×15
X6303S	●		
X6304S		●	
X6305S			●

### 製品記号の読み方

X6305S - 66SA - AS - CHH1 - MCB1

PPUモデルNo.
X6303S
X6304S
X6305S

駆動方式
66SA: α STEPショート (片軸)
上記以外のモータはC-32

内蔵センサ
AS: 標準

チャックホルダ ブラケット
無記号: 無し
CHH1: X9608用

モーションコントローラ ブラケット
無記号: 無し
MCB1: 付属

α STEP (片軸)



MCB1

※モーションコントローラは別売りです。



CHH1

※エアチャックは別売りです。

- サポートシートにご記入の上、弊社にお問い合わせいただければ、選定からサポートさせていただきます。サポートシートはH-7。



## 仕様

駆動方式	$\alpha$ STEP
	ステッピングモータ駆動
モータ型式	ARM66SAK (DC電源)
モータメーカ	オリエンタルモーター (株)
内蔵センサ	頂点センサ、原点&位置判別用センサ
周囲温度	5~50℃
潤滑油	コスモグリス、ダイナマックス EP No.1

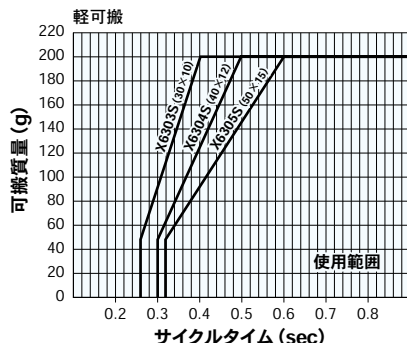
- ※ X63□□S のモータは  $\alpha$ STEP ショート (片軸) のみです。
- ※  $\alpha$ STEP の ARM6□SAK は片軸仕様です。モータ後部センサは取付きません。
- ※ 上記モータのドライバはお客様にてご用意ください。(詳細 C-22)
- ※ 上記以外のモータは C-32 をご覧ください。

## 性能 (全タイプ)

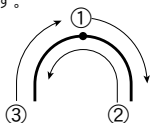
モデルNo.	X	ストローク (mm)			位置繰り返し精度 (mm)	本体質量 (kg)
		ストローク	ストローク (メカエンド)	R動作含む		
X6303S	30	0~10	12	27	±0.01	1.7
X6304S	40	0~12	14	34		
X6305S	50	0~15	16.5	41.5		

- ※ チェックホルダの質量は CHH1 : 28g
- ※ Xストローク公差は -0.1, +0.2。

## サイクルタイムと可搬質量

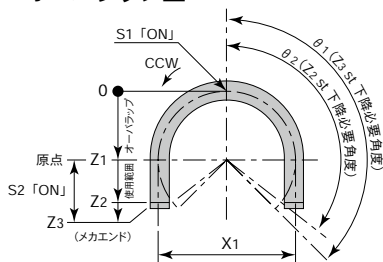


- 下降端停留各 0.02sec 含めた場合のサイクルタイムです。
- 質量オーバでの使用はトラブルの原因となりますので使用範囲を越えないでください。
- 使用ドライバは ARD-K の値です。
- モーションは頂点からスタートし、フルストロークで動作する場合です。



- 加減速時間は 0.05sec 以上に設定してください。
- ドライバの分割能は 0.072° または、0.036° /STEP を推奨します。
- 表の使用範囲を越える場合は、お問い合わせください。
- 1 サイクル終了から、次サイクルに入るまで 0.1sec 以上の停止時間を設けてください。

## オーバーラップ量



モデルNo.	X1	Z1	Z2	Z3	$\theta 1$	$\theta 2$
X6303S	30	15	25	27	143.0	131.8
X6304S	40	20	32	34	134.4	126.8
X6305S	50	25	40	41.5	131.3	126.9

## X63 □□ A



センサカバー付

- 1 モータで X-Z を動作するので、システムのシンプル化とコストダウンができます。
- 独自のメカで高速サイクルタイムをコンパクトボディで実現しました。
- 上下ストレート領域では X 軸（前後）を確実にロックするので、位置繰り返し精度に非常に優れています。
- ストロークバリエーションが充実しました。搬送距離に合わせて 30 ～ 110mm（9 種類）から最適サイズを選定してください。

### ■ バリエーション

モデルNo.	ストローク X×Z (mm)								
	30 × 10	40 × 12	50 × 15	60 × 15	70 × 15	80 × 15	90 × 15	100 × 20	110 × 20
X6303A	●								
X6304A		●							
X6305A			●						
X6306A				●					
X6307A					●				
X6308A						●			
X6309A							●		
X6310A								●	
X6311A									●

### 製品記号の読み方

X6305A-E66-AS-S1C-CHH1-MCB1

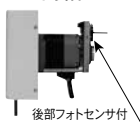
PPUモデルNo.	駆動方式	内蔵センサ	センサ数	センサカバー	チャックホルダ ブラケット	モーションコントローラ ブラケット
	下記表より	A S : 標準 L S : 特殊 (CCWリミット式) L S はお問い合わせください。	S1: 1ケ (標準) S2: 2ケ (標準) S3: 3ケ (標準)	無記号: 無し C: あり	無記号: 無し CHH1: X9608用	無記号: 無し MCB1: 付属
駆動方式		モータ後部フォトセンサ (メカコントローラ)				
α STEP	ステッピングRⅡ	α STEP 片軸仕様の場合は記号なし。				
ショート	ショート					
66SA (片軸) 66SB (両軸)	E66 (両軸)					
		外部入力	Φ8	Φ10		
			C08	C10		

上記以外のモータは C-32

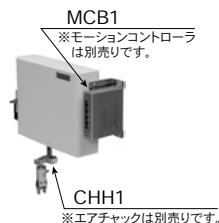
片軸



両軸



後部フォトセンサ付



CHH1

※エアチャックは別売りです。

- サポートシートにご記入の上、弊社にお問い合わせいただければ、選定からサポートさせていただきます。サポートシートは H-7。



## 仕様

駆動方式	α STEP	ステッピング	外部入力
	ステッピングモータ駆動 (制御モータ)		
モータ型式	ARM66SAK ARM66SBK (DC電源)	PKE566BC	—
モータメーカー	オリエンタルモーター (株)	—	—
内蔵センサ	頂点センサ、原点 & 位置判別用センサ	—	—
モータ後部センサ	フォトセンサ & ドグ (1~3ヶ) ※モータ両軸仕様に取付け	—	—
周囲温度	5~50℃		
潤滑油	コスモグリス、ダイナマックス EP No.1		

※ α STEP の ARM6 □ SAK は片軸仕様です。モータ後部センサは取り付きません。

※ 上記モータのドライバはお客様にてご用意ください。(詳細 C-22)

※ 外部入力はお客様にてモータをご用意ください。

※ 上記以外のモータは C-32 をご覧ください。

## 性能 (全タイプ)

モデルNo.	ストローク (mm)			位置繰り返し精度 (mm)	本体質量 (kg)
	X	Z	R動作含む		
X6303A	30	0~10	12	27	2.4(1.6)
X6304A	40	0~12	14	34	2.4(1.6)
X6305A	50	0~15	16.5	41.5	2.4(1.6)
X6306A	60	0~15	17	47	2.8(2.0)
X6307A	70	0~15	17	52	2.8(2.0)
X6308A	80	0~15	17	57	3.2(2.4)
X6309A	90	0~15	17	62	3.2(2.4)
X6310A	100	0~20	21	71	3.5(2.7)
X6311A	110	0~20	21	76	3.5(2.7)

※ 質量 ( ) は外部入力タイプです。

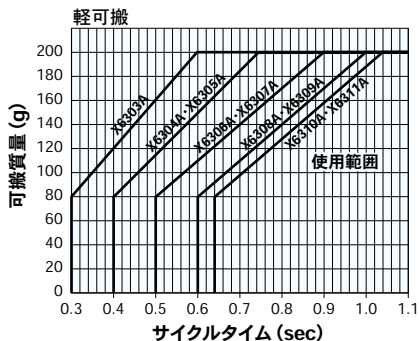
質量はモータ後部センサ 1ヶ付の場合。

※ チャックホルダの質量は CHH1 : 28 g。

※ センサカバーの質量は 110 g。

※ X ストロークの公差は -0.1, +0.2。

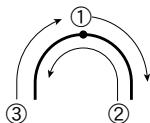
## サイクルタイムと可搬質量



● 下降端停留各 0.02sec 含めた場合のサイクルタイムです。

● 質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますので使用範囲を越えないでください。

● モーションは頂点からスタートし、フルストロークで動作する場合です。



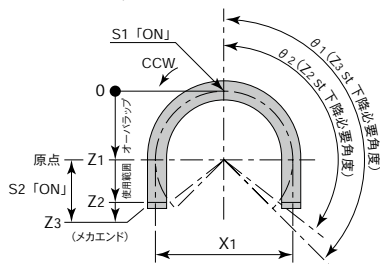
● 加減速時間は 0.05sec 以上に設定してください。

● ドライバの分割能は 0.072° または、0.036° /STEP を推奨します。

● 表の使用範囲を越える場合は、お問い合わせください。

● 1 サイクル終了から、次サイクルに入るまで 0.1sec 以上の停止時間を設けてください。

## オーバーラップ量



モデルNo.	X1	Z1	Z2	Z3	θ1	θ2
X6303A	30	15	25	27	143.0	131.8
X6304A	40	20	32	34	134.4	126.8
X6305A	50	25	40	41.5	131.3	126.9
X6306A	60	30	45	47	124.5	120.0
X6307A	70	35	50	52	119.0	115.4
X6308A	80	40	55	57	115.1	112.0
X6309A	90	45	60	62	112.2	109.5
X6310A	100	50	70	71	116.1	113.6
X6311A	110	55	75	76	112.4	111.3

30 × 10
40 × 12
50 × 15
60 × 15
70 × 15
80 × 15
90 × 15
100 × 20
110 × 20

## X63 □□W



- 1 モータで X-Z を作動するので、システムのシンプル化とコストダウンができます。
- 独自のメカで高速サイクルタイムをコンパクトボディで実現しました。
- 上下ストローク領域では X 軸（前後）を確実にロックするので、位置繰り返し精度に非常に優れています。
- A タイプと本体外観サイズは同じでアーム剛性をアップしました。

### ■ バリエーション

モデルNo.	ストローク X×Z (mm)					
	60 × 15	70 × 15	80 × 15	90 × 15	100 × 20	110 × 20
X6306W	●					
X6307W		●				
X6308W			●			
X6309W				●		
X6310W					●	
X6311W						●

### 製品記号の読み方

X6308W-69SB-AS-S1C-CHH2-MCB1

PPUモデルNo.	駆動方式 下記表より	内蔵センサ A S : 標準	センサ数 S1:1ヶ (標準) S2:2ヶ S3:3ヶ モータ後部フォトセンサ (メカコントローラ)	センサカバー 無記号:無し C:あり	チャックホルダ ブラケット 無記号:無し CHH2:X9612用 CHH3:X9618用	モーションコントローラ ブラケット 無記号:無し MCB1:付属
駆動方式						
α STEP	ステッピングRKⅡ	外部入力				
ショート	ロング	ショート	ロング	Φ8	Φ10	
66SA (片軸)	69SA (片軸)	E66 (両軸)	E69 (両軸)	C08	C10	
66SB (両軸)	69SB (両軸)					

上記以外のモータは C-32

片軸

両軸



後部フォトセンサ付

モータ両軸仕様の場合のみ。

MCB1

※モーションコントローラは別売りです。



CHH□

※エアチャックは別売りです。

- サポートシートにご記入の上、弊社にお問い合わせいただければ、選定からサポートさせていただきます。サポートシートは H-7。

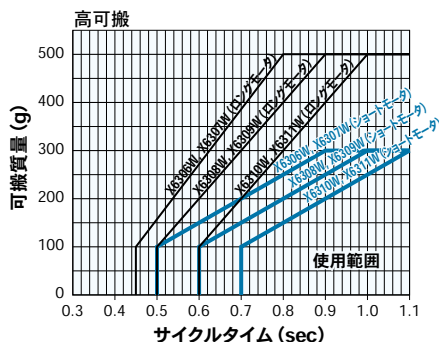


## 仕様

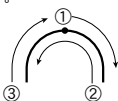
駆動方式		α STEP	ステッピング	外部入力
		ステッピングモータ駆動 (制御モータ)		
モータ型式	ショート	ARM66SAK ARM66SBK (DC電源)	PKE566BC	—
	ロング	ARM69SAK ARM69SBK (DC電源)	PKE569BC	—
モーターメーカ		オリエンタルモーター (株)		
内蔵センサ		頂点センサ、原点 & 位置判別用センサ		
モータ後部センサ		フォトセンサ & ドグ (1~3ヶ) ※モータ両軸仕様に取付け		
周囲温度		5~50℃		
潤滑油		コスモグリス、ダイナマックス EP No.1		

- ※ X63 □□ W のモータのロング及びショートはサイクルタイム・可搬質量から選定してください。
- ※ α STEP の ARM6 □ SAK は片軸仕様です。モータ後部センサは取り付けません。
- ※ 上記モータのドライバはお客様にてご用意ください。(詳細 C-22)
- ※ 外部入力はお客様にてモータをご用意ください。
- ※ 上記以外のモータは C-32 をご覧ください。

## サイクルタイムと可搬質量



- 下降端停留各 0.02sec 含めた場合のサイクルタイムです。
- 質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますので使用範囲を越えないでください。
- モーションは頂点からスタートし、フルストロークで動作する場合です。



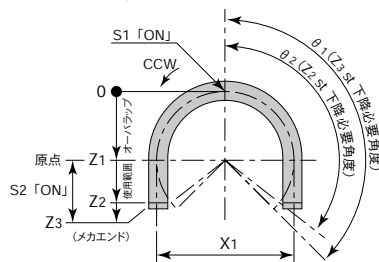
- 加減速時間は 0.05sec 以上に設定してください。
- ドライバの分割能は 0.072° または、0.036° /STEP を推奨します。
- 表の使用範囲を越える場合は、お問い合わせください。
- 1 サイクル終了から、次サイクルに入るまで 0.1sec 以上の停止時間を設けてください。

## 性能 (全タイプ)

モデルNo.	X	ストローク (mm)			位置繰り返し精度 (mm)	本体質量 (kg)
		ストレート	ストレート (メカエンド)	R動作含む		
X6306W	60	0~15	17	47	±0.01	3.5(2.2)
X6307W	70	0~15	17	52		3.5(2.2)
X6308W	80	0~15	17	57		4.0(2.7)
X6309W	90	0~15	17	62		4.0(2.7)
X6310W	100	0~20	21	71		4.3(2.9)
X6311W	110	0~20	21	76		4.3(2.9)

- ※ 質量 ( ) は外部入力タイプです。
- ※ X63 □□ W の質量はロングモータの場合。ショートモータの場合は 0.5kg 引いてください。
- ※ 質量はモータ後部センサ 1ヶ付の場合。
- ※ チャックホルダの質量は CHH2 : 61 g, CHH3 : 74 g。
- ※ センサカバーの質量は 110 g。
- ※ X ストロークの公差は -0.1, +0.2。

## オーバーラップ量



モデルNo.	X1	Z1	Z2	Z3	θ1	θ2
X6306W	60	30	45	47	124.5	120.0
X6307W	70	35	50	52	119.0	115.4
X6308W	80	40	55	57	115.1	112.0
X6309W	90	45	60	62	112.2	109.5
X6310W	100	50	70	71	116.1	113.6
X6311W	110	55	75	76	112.4	111.3



## X63 □□WS



- 1 モータで X-Z を作動するので、システムのシンプル化とコストダウンができます。
- 独自のメカで高速サイクルタイムをコンパクトボディで実現しました。
- 上下ストレート領域では X 軸（前後）を確実にロックするので、位置繰り返し精度に非常に優れています。
- 上下ストローク ロングモデルです。幅広い用途に対応します。

### ■ バリエーション

モデルNo.	ストローク X×Z (mm)			
	100×36	110×40	120×42	130×46
X6310WS	●			
X6311WS		●		
X6312WS			●	
X6313WS				●

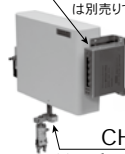
### 製品記号の読み方

X6311WS-69SB-D-AS-S1C-CHH3-MCB1

PPUモデルNo.	駆動方式	ドライバ付属	内蔵センサ	センサ数	チャックホルダ ブラケット	モーションコントローラ ブラケット
上記表より	下記表より	無記号:無し D:DC24V D1:AC100V D2:AC200V	AS:標準	S1:1ヶ S2:2ヶ S3:3ヶ	無記号:無し CHH2:X9612用 CHH3:X9618用	無記号:無し MCB1:付属
	※対象ドライバは下記表を参照。詳細はC-32	無しはお客様手配		センサカバー 無記号:無し C:あり	X6310WS-X6311WSのみ用意。	α STEP AZは除く

モータ	駆動方式 記号			対象ドライバ 記号
	片軸	両軸	ブレーキ付	
α STEP AR DC電源	69SA	69SB	69SM	D
α STEP AR AC電源	69AC	69BC	69MC	D1, D2
α STEP AZ DC電源	Z69AK		Z69MK	D
α STEP AZ AC電源	Z69AC		Z69MC	D1, D2
5相 RK II (AC電源)		E69		D1, D2
外部入力	穴径φ8	穴径φ10		
外部入力	C08	C10		

モータ後部  
フォトセンサ  
(モータ両軸のみ)



CHH□  
※エアチャックは別売りです。

- サポートシートにご記入の上、弊社にお問い合わせいただければ、選定からサポートさせていただきます。サポートシートは H-7。



## 仕様

駆動方式	ステッピングモータ駆動			外部入力  (制御モータ)
	αSTEP		ステッピング	
	AR	AZ	RK II	
	オリエンタルモーター（株）			
内蔵センサ	頂点センサ、原点 & 位置判別用センサ アンプ内蔵フォトセンサ（パナソニック）PM-L25			
モータ後部センサ	フォトセンサ & ドグ（1～3ヶ） ※モータ両軸仕様に取付け			—
	アンプ内蔵フォトセンサ（OMRON） EE-SX673A			
周囲温度	5～50℃			
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1			

※ 外部入力はお客様にモータをご用意ください。

※ モータ・ドライバは C-22、C-32、C-33 をご覧ください。

## 性能 (全タイプ)

モデルNo.	ストローク (mm)				位置繰り 返し精度 (mm)	本体 質量 (kg)
	X	Z				
		ストレート	ストレート (メカエンド)	R動作 含む		
X6310WS	100	0～36	38.5	86	±0.02	4.5(3.6)
X6311WS	110	0～40	42.5	95		4.5(3.6)
X6312WS	120	0～42	44.5	102		5.6(4.7)
X6313WS	130	0～46	48.5	111		5.6(4.7)

※ 質量 ( ) は外部入力タイプです。

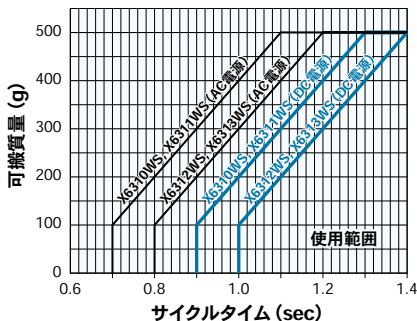
※ 質量はモータ後部センサ 1ヶ付の場合。

※ チェックホルダの質量は CHH2 : 61 g、CHH3 : 74 g。

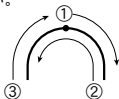
※ センサカバーの質量は 110 g。

※ X ストロークの公差は -0.1、+0.2。

## サイクルタイムと可搬質量

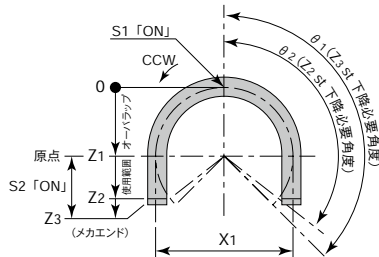


- 下降端停留各 0.02sec 含めた場合のサイクルタイムです。
- 質量オーバでの使用はトラブルの原因となりますので使用範囲を越えないでください。
- モーションは頂点からスタートし、フルストロークで動作する場合です。



- 加減速時間は 0.07sec 以上に設定してください。(X6312・X6313 は 0.1sec 以上)
- ドライバの分解能は 0.072° または、0.036° /STEP を推奨します。
- 表の使用範囲を越える場合は、お問い合わせください。
- 1 サイクル終了から、次サイクルに入るまで 0.1sec 以上の停止時間を設けてください。

## オーバーラップ量



モデルNo.	X1	Z1	Z2	Z3	θ1	θ2
X6310WS	100	50	86	88.5	140.4	136.1
X6311WS	110	55	95	97.5	140.6	136.7
X6312WS	120	60	102	104.5	137.9	134.4
X6313WS	130	65	111	113.5	138.3	135

※ X63 □□ WS の Z3 は下降端ストップのダンパ約 1mm つぶれ代を含みます。

## 駆動方式 共通仕様

### ■ α STEP タイプ (DC 電源)

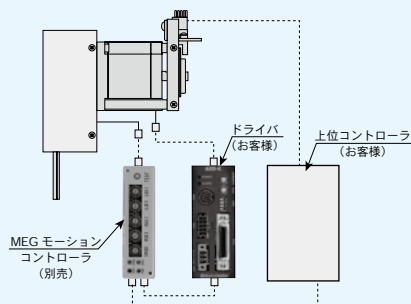
駆動方式記号	66SB	69SB
モータ名称	ARシリーズ	
モータ形状	ショート	ロング
型式	両軸	ARM66SBK
	片軸	ARM66SAK
励磁最大トルク	1N・m	2N・m
メーカー	オリエンタルモーター (株)	
ドライバ名称	ARシリーズ (お客様ご用意)	
型式	ARD-K	
電源入力	DC24V±10% 3.1A	

- ドライバ及びコントローラはお客様での手配となります。
- 右図 ---- の接続ケーブルはお客様でご用意ください。
- メカエンドで使わないでください。早期故障の原因になります。
- モータ推力による押え付け動作はさせないでください。早期故障の原因になります。

### ■ ステッピング RK II タイプ

駆動方式記号	E66	E69
モータ名称	RK II シリーズ	
モータ形状	ショート	ロング
型式 (両軸)	PKE566BC	PKE569BC
基本ステップ角	0.72°	
励磁最大トルク	0.96N・m	1.77N・m
電流	0.75A / 相	
メーカー	オリエンタルモーター (株)	
ドライバ名称	RK II シリーズ (お客様ご用意)	
型式	RKSD507-A	RKSD507-C
電源電圧	単相100V-120V -15~+10% 50 / 60Hz	単相200V-240V -15~+10% 50 / 60Hz
入力電流 (A)	3.8	2.4

- ドライバ及びコントローラはお客様での手配となります。
- 下図 ---- の接続ケーブルはお客様でご用意ください。



※モータ～ドライバ間などの接続ケーブルはお客様でご用意ください。オリエンタルモーターの「RK II シリーズ」「AR シリーズ DC 電源入力」のカタログをご覧ください。弊社 HP で接続ケーブル型式リストも用意しています。



ステッピングタイプ及び、α STEP AR 用のモーションコントローラを用意しております。合わせてご検討ください。

MPC020-PPU

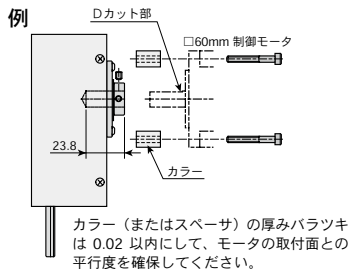
※モーションコントローラ (MPC020-PPU) には市販の接続ケーブルがご利用できます。

- 上記以外のモータも用意しています。詳しくは C-32 をご覧ください。

## ■ 外部入力タイプ

モータ軸用穴径	Φ8 H7	Φ10 H7
固定方式	セットネジ (M4-2ヶ所)	
PPUタイプ	軽可搬	高可搬
推奨モータトルク (N・m)	0.8	0.8~2

- モータはお客様での手配となります。
- 推奨モータトルクは 500rpm 時の値です。
- メカエンドで使わないでください。早期故障の原因になります。
- タイミングベルトを張る場合は、後部にベアリングによるサポートガイドを取り付けてください。(参考 CAD 図あり)
- モータ推力による押え付け動作はさせないでください。早期故障の原因になります。



※ 必要により、カップリング接続もご検討ください。

- ※ 穴は追加工しないでください。
- ※ モータの軸はなるべく 2 面 D カット付のものの使用し、D カット面で固定してください。1 面 D カットのみの場合は、丸シャフト部とセットネジの間に押し子を入れてください。
- ※ モータ取付けネジ深さは 7 mm 以内にしてください。
- ※ 原点センサは必ず併用してください。
- ※ エア式アクチュエータは使用しないでください。

30 × 10
40 × 12
50 × 15
60 × 15
70 × 15
80 × 15
90 × 15
100 × 20
110 × 20
100 × 36
110 × 40
120 × 42
130 × 46

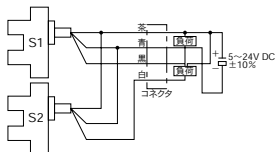
## X63 □□ センサ共通仕様

### ■ 内蔵センサ仕様 (AS タイプ)

用途	頂点検出用 (S1)	原点・位置判別検出用 (S2)
名称	アンプ内蔵フォトセンサ	
形式	PM-L24 (PM-L25)	
メーカー	パナソニック電工 SUNX	
電源電圧	DC5~24V ±10% (リップルP-P10%以下)	
使用電流	15mA以下	
表示灯	発光ダイオード 入光時点灯	

- 注1. 原点・位置判別検出用センサの検出位置は CCW 側  
Z ストレート部上端になります。  
注2. 検出位置は調整できません。  
注3. オーバラップ量の図を合わせてご覧ください。

#### 接続図



#### コネクタ接続表

コネクタNo.	線色	入出力
1	茶	+V
2	青	0V
3	黒(白)	頂点出力(注1)
4	白	原点・位置判別出力 (CCW側)

- 注1. 頂点出力で黒色はX6303AとX6304A、X6305Aのみ。  
注2. 内蔵センサ用のコネクタ及びターミナルは付属しています。

#### 出力動作

センサ	出力動作	備考
S1	入光時ON	頂点 (X6303A・X6304A・X6305A)
	遮光時ON	頂点 (上記以外の機種)
S2	遮光時ON	原点・位置判別

※オーバラップ量の図を合わせてご覧ください。

### ■ 原点復帰について

- 原点復帰には原点センサを利用してください。モータ付きモデルはメカコントローラも利用できます。原点復帰は下記の手順でおこなってください。

- ・ 原点 (位置判別) センサが「OFF」の場合  
CCW方向にまわし、原点センサが「ON」したら停止。  
メカ原点としてX方向の中央位置までオフセットさせ頂点センサを「ON」。
- ・ 原点 (位置判別) センサが「ON」の場合  
CW方向にまわし、原点センサが「OFF」したら、CCW方向にまわし、原点センサが「ON」したら停止。  
メカ原点としてX方向の中央位置までオフセットさせ頂点センサを「ON」。
- ・ 頂点検出用スリットは3mm (X6303A・X6304A・X6305Aは1mm) 設けてありますのでスリットの中央で止まるようにしてください。

※ メカ原点は必ずX方向の中央にしてください。本製品はブレーキ機構がついておりません。中央部から外れた位置を原位置にされませんと電源OFF時、アームが落下します。



## ■ モータ後部フォトセンサ (メカコントローラ)

モータが正逆回転することにより PPU は所定の動作を繰り返します。この動作に合わせて原点位置・チャック等の周辺機器の動作タイミング・インターロックなど様々なタイミング検出に利用が可能となります。両軸モータ付モデル標準 1 ケ付き。最大 3 ケ取付け可能です。

### 検出用センサ仕様

センサ型式	EE-SX673A (OMRON) コネクタEE-1001
電源電圧	DC5 ~ 24V±10% (リップル(P-P)10% 以下)
消費電力	35mA以下
制御出力	DC5~24V負荷電流 (Ic) 100mA残留電圧0.8V以下
受光素子	Siフォトリンジスタ



注1. タイムチャート配線図はC-110をご覧ください。

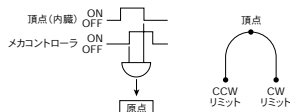
注2. メカコントローラはC-114をご覧ください。

## ■ メカコントローラの検出タイミング

両軸モータ付モデルの標準仕様では、センサおよびドグが1set 取り付いています。使用例を下記に示しますので、安全を十分に考慮していただき、最適な使用をお願いします。

### [1] 原点 (頂点) をシビアにとる

内蔵されている頂点センサの検出幅は3mm (X6303A, X6304A, X6305A のみ1mm) あります。シビアな検出を必要とされる場合は、下図のとおり設定してください。



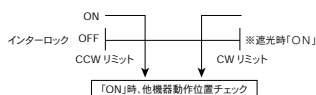
### [2] リミットをとる

本体にはリミットは内蔵されておりません。動作毎に検出を必要とする場合は、下図のとおり設定してください。



### [3] 周辺機器との干渉防止タイミングをとる

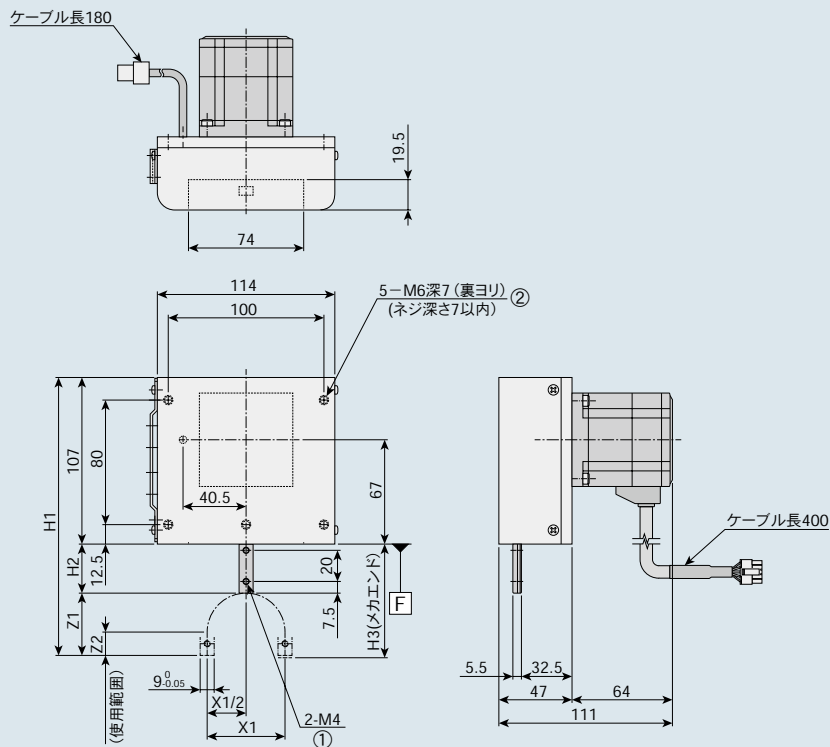
同時に他機器が動作する場合、各々のタイミングがずれると干渉の恐れがあります。PPU の位置をエリアで検出し、他機器とずれが生じた場合は、他機器を停止させます。下図のとおり設定してください。



30 × 10
40 × 12
50 × 15
60 × 15
70 × 15
80 × 15
90 × 15
100 × 20
110 × 20
100 × 36
110 × 40
120 × 42
130 × 46

## X63 □ S-66SA

### ■ 寸法図



- チェックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のタップ穴①(寸法図)を利用して固定します。
- 本体は②の取り付けタップを使用して固定します。
- F面(本体底面)を証面にできます。

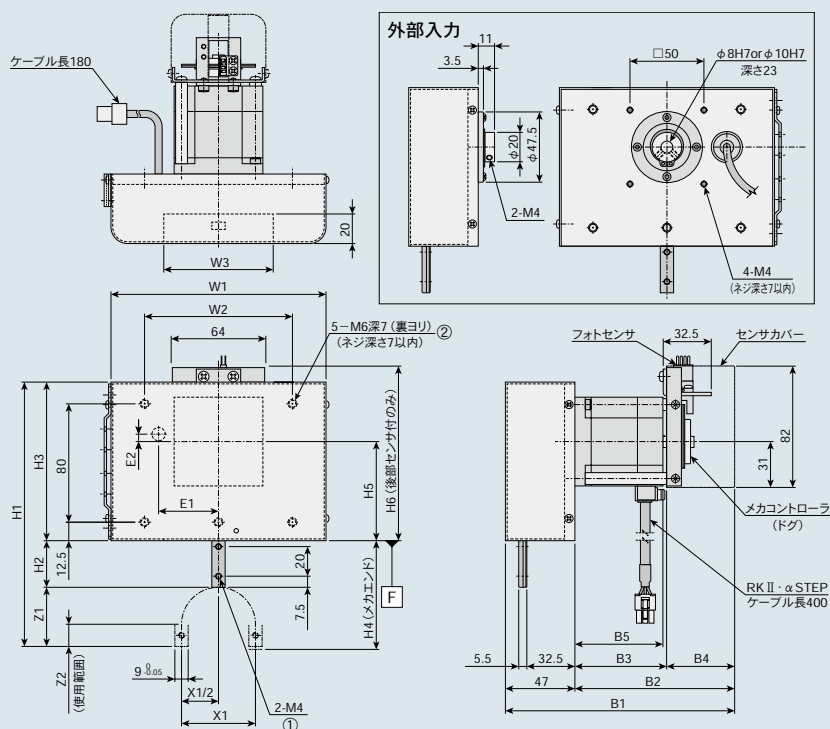
モデルNo.	X1	Z1	Z2	H1	H2	H3
X6303S-66S-AS	30	25	10	173.5	41.5	68.5
X6304S-66S-AS	40	32	12	175.5	36.5	70.5
X6305S-66S-AS	50	40	15	178.5	31.5	73

※CADデータを用意しています。



# X63 □□ A

## ■ 寸法図



- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のタップ穴①(寸法図)を利用して固定します。
- 本体は②の取り付けタップを使用して固定します。
- F面(本体底面)を証面にできます。

モデルNo.	X1	Z1	Z2	W1	W2	W3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	E1	E2
X6303A(全機種)	30	25	10	145.4	100	74	173.7	41.5	107.2	68.5	67	118	40.5	0
X6304A(全機種)	40	32	12	145.4	100	74	175.7	36.5	107.2	70.5	67	118	40.5	0
X6305A(全機種)	50	40	15	145.4	100	74	178.7	31.5	107.2	73	67	118	40.5	0
X6306A(全機種)	60	45	15	158.4	140	94	210.7	46.5	119.2	93.5	67	118	40.5	0
X6307A(全機種)	70	50	15	158.4	140	94	210.7	41.5	119.2	93.5	67	118	40.5	0
X6308A(全機種)	80	55	15	188.4	140	114	220.7	36.5	129.2	93.5	67	118	40.5	35
X6309A(全機種)	90	60	15	188.4	140	114	220.7	31.5	129.2	93.5	67	118	40.5	35
X6310A(全機種)	100	70	20	190.4	140	138	256.7	41.5	145.2	112.5	72	123	55.5	40
X6311A(全機種)	110	75	20	190.4	140	138	256.7	36.5	145.2	112.5	72	123	55.5	40

※CADデータを用意しています。

### αステップ ショート(片軸)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□A-66SA-AS	—	—	—	—	64

### αステップ ショート(後部センサ付)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□A-66SB-AS	160	113	67	46	64

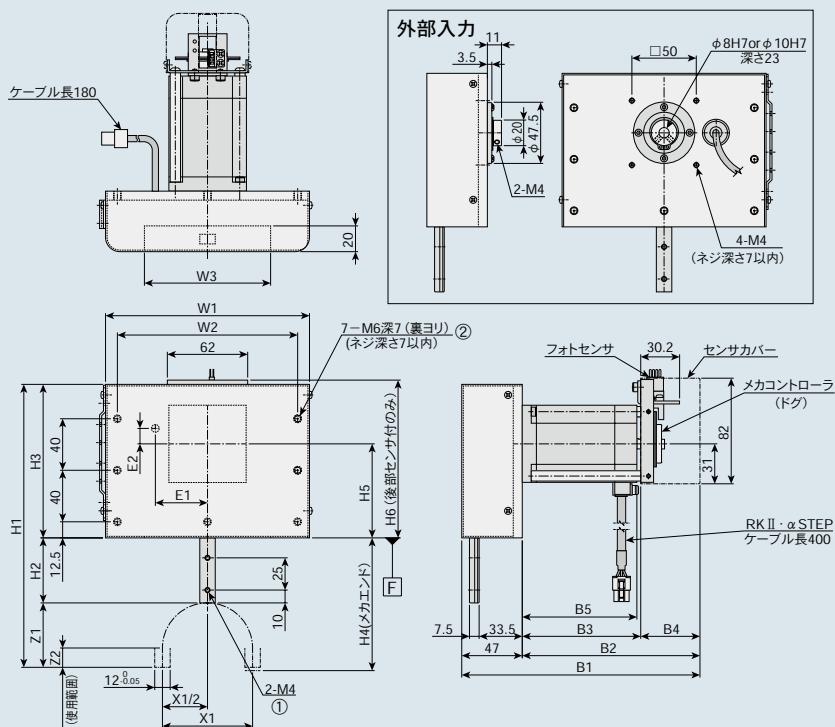
### ステッピング RK II (後部センサ付)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□A-E66-AS	155	108	62	46	59.5



## X63 □ □ W

### ■ 寸法図



- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のタップ穴① (寸法図) を利用して固定します。
- 本体は②の取り付けタップを使用して固定します。
- F面 (本体底面) を証面にできます。

モデルNo.	X1	Z1	Z2	W1	W2	W3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	E1	E2
X6306W (全機種)	60	45	15	158.4	140	98	219.7	55.5	119.2	102.5	73	124	40.5	0
X6307W (全機種)	70	50	15	158.4	140	98	219.7	50.5	119.2	102.5	73	124	40.5	0
X6308W (全機種)	80	55	15	188.4	140	120	229.7	45.5	129.2	102.5	73	124	48.5	19.5
X6309W (全機種)	90	60	15	188.4	140	120	229.7	40.5	129.2	102.5	73	124	48.5	19.5
X6310W (全機種)	100	70	20	190.4	140	138	270.7	55.5	145.2	126.5	78	129	55	29
X6311W (全機種)	110	75	20	190.4	140	138	270.7	50.5	145.2	126.5	78	129	55	29

※CADデータを用意しています。

#### αステップ ショート (片軸)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-66SA-AS	—	—	—	—	64

#### αステップ ショート (後部センサ付)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-66SB-AS	160	113	67	46	64

#### ステッピング RK II ショート (後部センサ付)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-E66-AS	155	108	62	46	59.5

#### αステップ ロング (片軸)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-69SA-AS	—	—	—	—	89.5

#### αステップ ロング (後部センサ付)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-69SB-AS	185	138	92	46	89.5

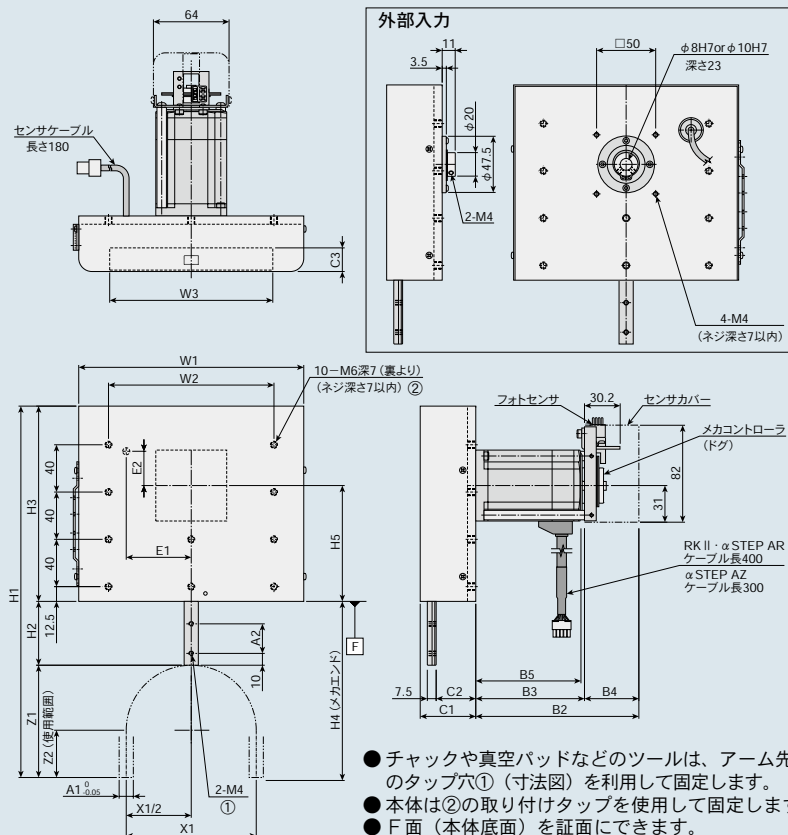
#### ステッピング RK II ロング (後部センサ付)

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-E69-AS	185	138	92	46	89



# X63 □□ WS

## ■ 寸法図



モデルNo.	X1	Z1	Z2	A1	A2	W1	W2	W3	H1	H2	H3	H4	H5	C1	C2	C3	E1	E2
X6310WS (全機種)	100	86	36	12	25	190	140	138	310	59	165	147.5	98	47	33.5	20	55	29
X6311WS (全機種)	110	95	40	12	25	190	140	138	314	54	165	151.5	98	47	33.5	20	55	29
X6312WS (全機種)	120	102	42	18	30	220	160	164	363	71.5	189	176	112	51	34.5	22	65	39
X6313WS (全機種)	130	111	46	18	30	220	160	164	367	66.5	189	180	112	51	34.5	22	65	39

モータ仕様		モデルNo.	B2	B3	B4	B5
ステッピング RK II		X63□□WS-E69	138	92	46	89
αSTEP	DC電源	片軸	X63□□WS-69SA	—	—	89.5
		両軸	X63□□WS-69SB	138	92	46
		ブレーキ付	X63□□WS-69SM	—	—	124.5
	AC電源	片軸	X63□□WS-69AC	—	—	90
		両軸	X63□□WS-69BC	138	92	46
		ブレーキ付	X63□□WS-69MC	—	—	125
	DC電源	片軸	X63□□WS-Z69AK	—	—	97.5
		ブレーキ付	X63□□WS-Z69MK	—	—	143.5
		AC電源	片軸	X63□□WS-Z69AC	—	—
	ブレーキ付		X63□□WS-Z69MC	—	—	143.5

## X63 □ ハンドリング関連パーツ

### 標準装備

電磁弁を取り付けられるブラケットを用意しました。

電磁弁取付  
ブラケット

チャック  
ホルダ

### オプション

MEG エコマルチタイプ X9608 を取り付ける専用ホルダを用意しました。

平行開閉チャック エコマルチタイプ  
高精度・高応答ハンド

PPU でワーク供給する場合、周辺機器の選定、取付、制御に苦労していましたが、コンパクトタイプは周辺パーツが充実。簡単便利に構築できます。

型式	チャック型式	PPUタイプ	質量(g)
CHH1	X9608	S・Aタイプ	28
CHH2	X9612	Wタイプ	61
CHH3	X9618	Wタイプ	74

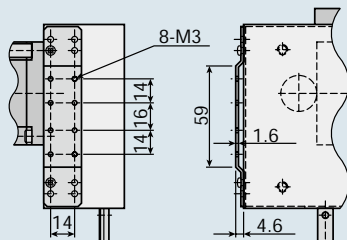
割締めで確実固定

チャックの側面固定では困難な回転方向や高さ調整も、このホルダを使えば簡単です。

回転方向調整簡単

### ■ 寸法図

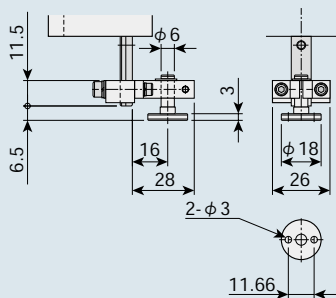
電磁弁取付ブラケット (付属品)



製品記号: SVB1

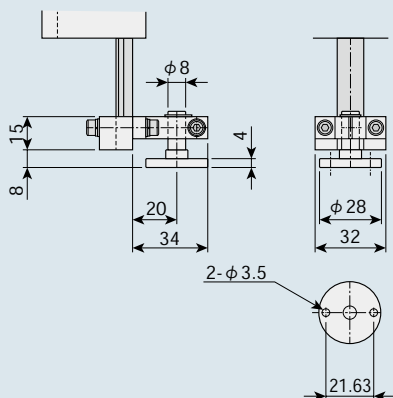


### チャックホルダ CHH1 (Sタイプ・Aタイプ専用)

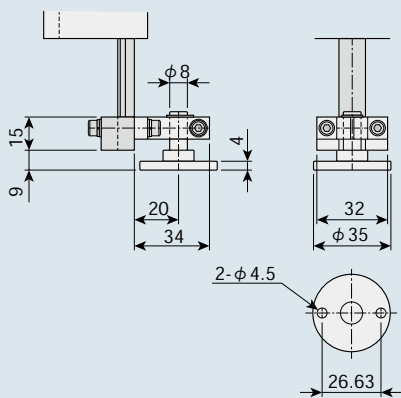


※ CAD データを用意しています。

### チャックホルダ CHH2 (Wタイプ専用)



### チャックホルダ CHH3 (Wタイプ専用)



## ■ コントローラブラケット

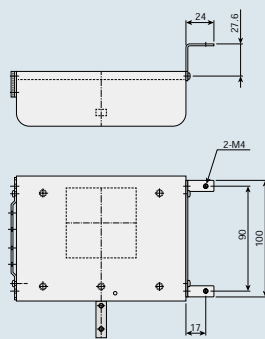
型式	PPUタイプ	質量(g)
MCB1	全機種	20

専用ブラケット MCB1

本体左右  
両側に取付可能。



モーションコントローラ  
(別売)



※ CAD データを用意しています。

## 駆動モータ充実！用途に合わせて選べます。

バッテリーレス  
アブソリュート  
センサ搭載



AZ シリーズ

オリエンタルモーター(株)



モータドライバ

オリエンタルモーター(株)

## 駆動モータ 充実!! - 追加情報 -

### その① $\alpha$ STEP AZ シリーズモータ

バッテリーレス アブソリュートセンサ搭載

### その② $\alpha$ STEP AC 電源入力タイプ

AR・AZ 両シリーズとも用意しています。

### その③ $\alpha$ STEP ブレーキ付モータ

AR・AZ シリーズ アームの落下を防止します。

### その④ モータドライバ付も対応

パルス列タイプのドライバ付属可能です。

モータ名称	ドライバ名称	ドライバ型式（メーカー型）		
		DC24V電源	AC100V	AC200V単相
ステッピング RK II	パルス列		RKSD507-A	RKSD507-C
$\alpha$ STEP AR	パルス列	ARD-K	ARD-A	ARD-C
$\alpha$ STEP AZ	パルス列	AZD-K	AZD-A	AZD-C
製品記号（ドライバ記号）		D	D1	D2

モータ～ドライバ間の接続ケーブルはお客様でご用意ください。

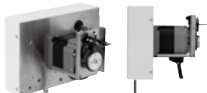
### ■ 3つの駆動方式から選べます

#### $\alpha$ STEP NEW



クローズドループ制御で信頼性が向上。 $\alpha$ STEP「ARシリーズ」、アブソリュートセンサ内蔵の「AZシリーズ」を採用しました。ブレーキ付モータや両軸仕様の後部センサ付も用意。  
※ $\alpha$ STEPはオリエンタルモーター(株)の登録商標です。

#### ステッピング RK II



長年の実績があるベーシックモデルです。搬送能力の安全率を十分にとり、確実動作を追及したエコノミナ製品です。  
モータはRK IIを標準採用!! (オリエンタルモーター) 従来品 (PK) より低発熱&省エネです。

#### 外部入力



お客様ご用意のモータを取付けできます。  
装置標準の制御モータを採用したり、装置スペースに合わせたモータレイアウト変更など、ご利用の幅が広がります。

- サイクルタイム・可搬質量の能力表は各製品ページをご覧ください。
- サポートシートにご記入の上、弊社にお問合せいただければ、選定からサポートさせていただきます。サポートシートはH-7。



# 製品記号の読み方

X6311WS-69SB-D-AS-S1C-CHH3-MCB1

PPUモデルNo. 下記表より	駆動方式 下記表より ※対象ドライバは下記表を参照。	ドライバ付属 無記号:無し D:DC24V D1:AC100V D2:AC200V ●無しはお客様手配。 ●モータードライバ間の接続ケーブルはお客様でご用意ください。	内蔵センサ AS:標準	センサ数 S1:1ヶ S2:2ヶ S3:3ヶ センサカバー 無記号:無し C:あり	チャックホルダ ブラケット 無記号:無し CHH1:X9608用 CHH2:X9612用 CHH3:X9618用	モーションコントローラ ブラケット 無記号:無し MCB1:付属 αSTEP AZは除く
--------------------	----------------------------------	---	----------------	---	---	--

モータ後部  
フォトセンサ  
(モータ両軸のみ)

対象機構

CHH1	軽可搬モデル
CHH2	高可搬モデル 但しX6312WS X6323WSは除く
CHH3	

MCB1  
※モーションコントローラは別売りです。

CHH1  
※エアチャックは別売りです。

片軸・ブレーキ付      両軸      外部入力

	PPU モデルNo.	前後ストローク (mm)												駆動方式 記号												外部入力			
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	αSTEP DC電源入力				αSTEP AC電源入力				ステッピング RK II								
		ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	ARシリーズ	AZシリーズ	φ8	φ10				
軽可搬	X6303S	●															66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6304S		●														66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6305S			●													66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6303A	●															66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6304A		●														66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6305A			●													66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6306A				●												66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	
	X6307A					●											66SB (両軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66MC ブレーキ	—	E66 (両軸)	—	C08	C10	
	X6308A						●										66SB (両軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66MC ブレーキ	—	—	—	—	—	
	X6309A							●									66SB (両軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66MC ブレーキ	—	—	—	—	—	
	X6310A								●								66SB (両軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66MC ブレーキ	—	—	—	—	—	
高可搬	X6311A								●								66SA (片軸)	—	Z66AK (片軸)	—	66AC (片軸)	—	Z66AC (片軸)	—	—	—	—	—	—
	X6306W				●												66SA (片軸)	69SA (片軸)	Z66AK (片軸)	Z69AK (片軸)	66AC (片軸)	69AC (片軸)	Z66AC (片軸)	Z69AC (片軸)	—	E66 (両軸)	—	—	
	X6307W					●											66SA (片軸)	69SA (片軸)	Z66AK (片軸)	Z69AK (片軸)	66AC (片軸)	69AC (片軸)	Z66AC (片軸)	Z69AC (片軸)	—	—	—	—	
	X6308W						●										66SB (両軸)	69SB (両軸)	Z66AK (片軸)	Z69AK (片軸)	66AC (片軸)	69AC (片軸)	Z66AC (片軸)	Z69AC (片軸)	—	—	—	—	
	X6309W							●									66SB (両軸)	69SB (両軸)	Z66AK (片軸)	Z69AK (片軸)	66AC (片軸)	69AC (片軸)	Z66AC (片軸)	Z69AC (片軸)	—	—	—	—	
高可搬 シングル	X6310W								●								66SB (両軸)	69SB (両軸)	Z66AK (片軸)	Z69AK (片軸)	66AC (片軸)	69AC (片軸)	Z66AC (片軸)	Z69AC (片軸)	—	E69 (両軸)	—	C08	C10
	X6311W									●							66SB (両軸)	69SB (両軸)	Z66AK (片軸)	Z69AK (片軸)	66AC (片軸)	69AC (片軸)	Z66AC (片軸)	Z69AC (片軸)	—	—	—	—	—
	X6310WS										●						—	69SM ブレーキ	—	Z69MK ブレーキ	—	69MC ブレーキ	—	—	—	—	—	—	—
	X6311WS											●					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	X6312WS												●				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X6313WS													●			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
付属ドライバ記号														D				D1 (AC100V)				D2 (AC200V単相)							

- 製品記号（駆動方式記号）に対する対応ドライバ記号、メーカーのモータ型式（モータ単品）は右記の通りです。
- ドライバのメーカー型式はC-32をご覧ください。
- モータの詳細はメーカーカタログをご覧ください。
- ドライバに接続ケーブルは含まれておりません。お客様にてご用意ください。

	製品記号		メーカー型式
	モータ	対応ドライバ	
AZ	66SA	D	ARM66SAK
	66SB	D	ARM66SBK
	69SA	D	ARM69SAK
	69SB	D	ARM69SBK
	69SM	D	ARM69SMK
	66AC	D1,D2	ARM66AC
	66BC	D1,D2	ARM66BC
	66MC	D1,D2	ARM66MC
	69AC	D1,D2	ARM69AC
	69BC	D1,D2	ARM69BC
	69MC	D1,D2	ARM69MC

	製品記号		メーカー型式
	モータ	対応ドライバ	
AZ	Z66AK	D	AZM66AK
	Z69AK	D	AZM69AK
	Z69MK	D	AZM69MK
	Z66AC	D1,D2	AZM66AC
	Z66MC	D1,D2	AZM66MC
	Z69AC	D1,D2	AZM69AC
	Z69MC	D1,D2	AZM69MC
RK II	E66	D1,D2	PKE566BC
	E69	D1,D2	PKE569BC

## モーションコントローラ登場!! 選べるモーション! プログラムレスで簡単セットアップ

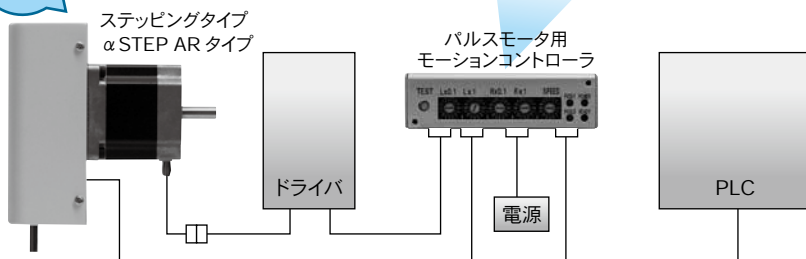


長年 PPU の X63 シリーズを販売する中で、お客様から制御機器の選定の難しさ、プログラム作業の大変さから、手軽なモーションコントローラが欲しいという要望を戴きました。このコントローラは、初めて PPU をお使いになる場合や、高速搬送の場合などでも簡単に取扱いえるように様々な工夫を取り入れた製品です。自動組立システムをはじめ FA の企画に MEG の PPU と合わせて是非ご利用ください。



MPC020-PPU

全体構成



特長

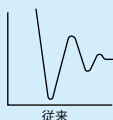
### 制御の手間を大幅削減

スイッチの設定のみ  
超簡単設定!



モーションプログラム作成不要!  
位置・サイクルタイムはスイッチ切替のみ

下降端たわみ量  
軽減機能付き!



ワークにソフト  
アプローチ

小型でも簡単セット  
アップ機能充実



電源投入し TEST スwitchで  
動作確認が可能。



## ■ 全てのストロークバリエーションに対応



内蔵スイッチで型式切り替え可能。  
α STEP (AR) モータ付にも対応。

※WSタイプはお問い合わせください。

(mm)		
モデルNo.	前後	上下
X6303A(S)	30	10
X6304A(S)	40	12
X6305A(S)	50	15
X6306A(W)	60	15
X6307A(W)	70	15
X6308A(W)	80	15
X6309A(W)	90	15
X6310A(W)	100	20
X6311A(W)	110	20

## ■ PPU 側面に取付可能



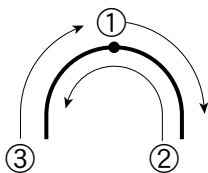
ブラケット  
オプション

PPUの左右どちらでも取付けできます。

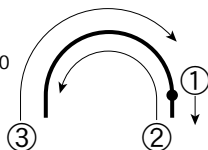
## ■ 動作パターン豊富な 14 種類

例

パターンNo.2



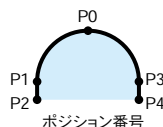
パターンNo.10



内蔵スイッチで パターン切り替え可能。  
動作はステップ信号を送るたびに順次移動します。

### 動作パターン

No.	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5	原点
1	P0	P2	P4			P0
2	P0	P4	P2			
3	P0	P1	P2	P4		
4	P0	P2	P3	P4		
5	P0	P3	P4	P2		
6	P0	P4	P1	P2		
7	P0	P1	P2	P3	P4	
8	P0	P3	P4	P1	P2	
9	P1	P2	P4			
10	P3	P4	P2			
11	P1	P2	P3	P4		
12	P3	P4	P1	P2		
13	P2	P4				
14	P4	P2				
15	P0～P4 ポイント指定移動					P0



- ※ 図 [ ポジション番号 ] ご確認ください。
- ※ 動作は STEP1→STEP2→STEP3 の順になります。
- ※ ステップ送り信号を入れる毎に (TEST スイッチを押す毎) に順番に動作します。
- ※ 下降端停留時間は上位コントローラにて設定してください。
- ※ 第一原点は STEP1 のポジションです。
- ※ P0 通過のタイミング及び P0 到着のタイミングで頂点位置スレ検出をしています。
- ※ No.15 の詳細はお問い合わせください。

## ■ サイクルタイムもストロークも細やかに設定

0.3～1.4秒

0.1mm単位



例 ストレート領域  
10.0mm

1mm単位  
0.1mm単位

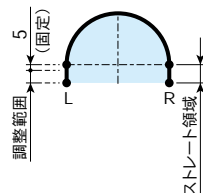
左右下端  
個別設定

TESTスイッチで  
実際に動作チェック!!

### ストローク調整範囲 (mm)

機種	調整範囲
X6303	0～5
X6304	0～7
X6305, X6306	
X6307, X6308	0～10
X6309	
X6310, X6311	0～15

- ※0.1mm単位で設定できます。
- ※L・Rそれぞれ設定できます。





## コンパクトタイプ 専用モーションコントローラ



### 製品記号の読み方

MPC020-PPU-α

PPU X63シリーズ用パルスモータコントローラ

駆動方式
α : αSTEP AR
RK II : ステッピングRK II

※ X630□SIはαのみ  
※ WSタイプはお問い合わせください。

- PPU X63 シリーズのステッピングタイプ、α STEP AR タイプにそれぞれ対応しています。
- ストロークバリエーション全9機種と小型、中型、高可搬タイプに対応しています。
- スイッチ切換で動作パターンや位置、サイクルタイムを設定できます。
- 高速アブローチ時のヘッドのバウンドを抑える機能付きで、煩わしい調整が不要です。

### 仕様

製品記号	MPC020-PPU
電源	DC22~24V
消費電力	最大2.4W
制御軸数	1軸
制御方法	オープンループ
動作プログラム	不要(各種動作パターンインストール済)
動作パターン	14種類(内蔵スイッチで切替)
指定ポイント	2,3,4点(動作パターンによる)注1
PPU機種選択	内蔵スイッチで切替
スピード設定	0.26~1.4秒(サイクルタイム)注2,3
原点復帰	「原点復帰」信号入力にて
本体質量	93g

注1. ストローク調整スイッチにて位置変更可能。

注2. PPU 基本仕様より速く動かすことはできません。

注3. 動作パターン No.1, No.2 を選択した場合の値です。

(下端停留時間各0.02secを上位コントローラにて設定した場合)

注4. ドライバ側のステップ角は0.072°(分解能10,000P/R)に設定してください。

### 入出力仕様

名称	機能
ポジション出力1	移動ポイント(P0~P4)を上位
ポジション出力2	コントローラへ返します
レディー出力	ポジション出力、位置異常出力
原点復帰入力	P0位置へ原点復帰します
ステップ送り入力	ステップ送り動作します
第一原点入力	P0からP1~4のスタート位置に移動 P1,2,3,4からP0への移動

ポジション	P0	P1	P2	P3	P4	異常
出力1	○	○	○	—	—	—
出力2	○	—	—	○	○	—
出力3	○	○	—	○	—	○



## ■ サイクルタイム一覧

サイクルタイム (sec)	X6303S	X6304S	X6305S	X6303A	X6305A	X6307A	X6309A	X6311A	X6307W	X6308W	X6309W	X6310W	X6311W
0.2	○												
0.22	○												
0.24	○												
0.26	○												
0.28	○	○	○										
0.3	○	○	○										
0.32	○	○	○										
0.36	○	○	○										
0.4	○	○	○										
0.45	○	○	○										
0.5	○	○	○										
0.55	○	○	○										
0.6	○	○	○										
0.65	○	○	○										
0.7	○	○	○										
0.75	○	○	○										
0.8	○	○	○										
0.85	○	○	○										
0.9	○	○	○										
1.0	○	○	○										
1.1	○	○	○										
1.2	○	○	○										
1.4	○	○	○										

※ 動作パターンNo. 1, No. 2を選択した場合の値です。  
※ ●はロングモータのみです。

## ■ 原点復帰

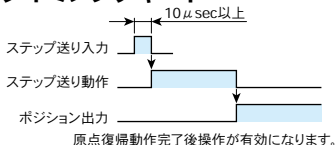
外部信号による原点復帰 (X63 □□ -AS で説明)

- CCW ヘアームが移動し原点・位置判別センサが「ON」し、CW に移動し P0 位置の頂点センサ「ON」にて停止します。(メカ原点)
- P1 ~ 4 位置 (図ボジション番号) を原点とする動作パターンの場合は、メカ原点復帰後必ず第一原点入力信号を入れてください。P0 位置からは運転できません。
- ※ 第一原点入力信号を再度入れると、P0 位置に戻ります。
- ステップ動作中の各ボジション位置からの原点復帰も可能です。
- X63 □□ -LS の場合、CCW リミットセンサ「ON」まで動きます。装置側と干渉の無いようにご配慮ください。

## TEST スイッチによる原点復帰

- 1.5 秒間 TEST スイッチを押すと原点復帰します。

## ■ タイミングチャート



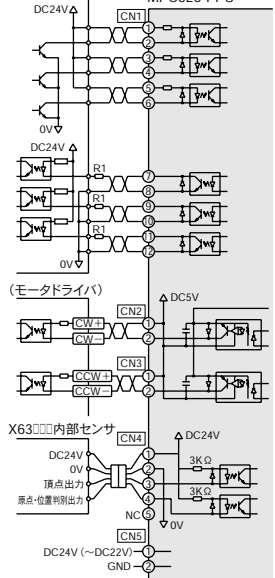
## ■ エラー表示

エラー LED 表示	内容
原点・位置判別センサ異常	センサ未応答
頂点センサ異常	センサ未応答
頂点位置異常 (位置ズレ検出)	頂点位置にてセンサ「OFF」

※ 頂点位置異常の解除には原点復帰をさせてください。

## ■ 入出力回路

(上位コントローラ) モーションコントローラ  
MPC020-PPU



記号	I/O	ピン番号	信号名
CN1	入力	1	原点復帰信号
		2	ステップ送り信号
		3	第一原点入力
		4	ボジション出力1
CN1	出力	5	ボジション出力2
		6	レディ出力
		7	
		8	

記号	I/O	ピン番号	信号名
CN2	出力	1	CW+
		2	CW-
CN3	出力	1	CCW+
		2	CCW-

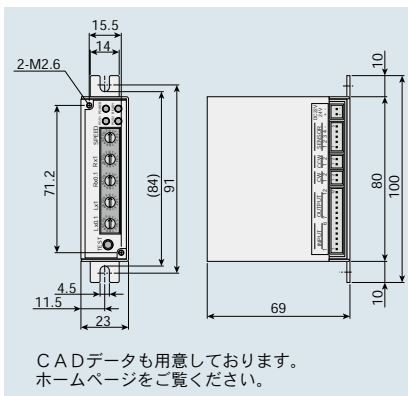
記号	ピン番号	信号名
CN4	1	+V
	2	0V
	3	頂点入力
	4	頂点・位置判別入力
	5	未使用

メーカー：オリエンタルモーター

電源	ドライバ名称 [形式]	ステップ角
100V	RK II シリーズ (RKS507-A)	0.072°
200V	RK II シリーズ (RKS507-C)	0.072°
24V	α STEPタイプ (ARD-K)	10,000P/R

※ ドライバの取扱説明書に従って設定してください。

## ■ 寸法図



## X63 シリーズ用 モーションチェンジャー



### 製品記号の読み方

# MMC 010

モーションチェンジャー



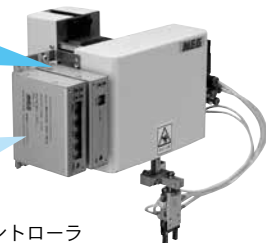
※ PPU X63に取り付けるブラケットを用意しています。  
PPU 側面取付: PPU-MCB2  
PPU 上部取付: PPU-MCB2U

### 多品種ワークに便利

ワークの高さに合わせPPUの動作変更が簡単に出来ます。

モーション  
チェンジャー  
MMC010

モーション  
コントローラ  
MPC020

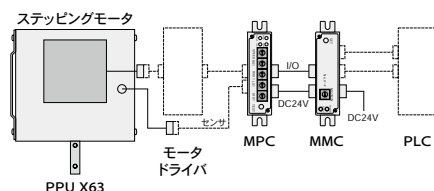


MEG モーションコントローラ [MPC020-PPU] で設定したスピード及び左右停止高さを 16 種類記憶することができ、PLC 等上位からの動作選択で運転することができます。設定はスイッチのみでおこなえるので、煩わしいパソコン作業などは不要です。

### ■ 仕様

型式	MMC 010
適用コントローラ	MPC020-PPU-RK II、MPC020-PPU-α
電源	DC22V~24V 0.1A
制御数	「MPC020」コントローラ 1 台
制御方法	モーションNo.指定 4ビット入力
設定数	16種 ロータリスイッチにてモーション設定
選択指定	16種 上位コントローラより4ビット指定
表示 (LED)	電源入力、BUSY 出力
使用温度	5~50℃
外形寸法	W23×H100×D69
本体質量	88 g

### ■ 制御構成 (概要)

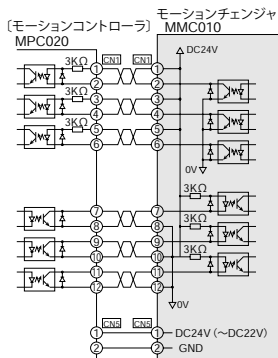


※チャックの開閉制御は PLC (上位) でおこなってください。

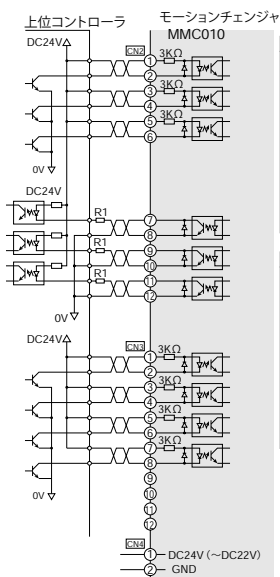
※ --- はお客様でご用意ください。



## ■ 入出力回路



記号	I/O	ピン番号	信号名
CN1	入力	1	原点復帰
		2	信号
		3	ステップ
		4	送り信号
		5	第一原点
		6	入力
	出力	7	ポジション
		8	出力1
		9	ポジション
		10	出力2
		11	レディ出力
		12	

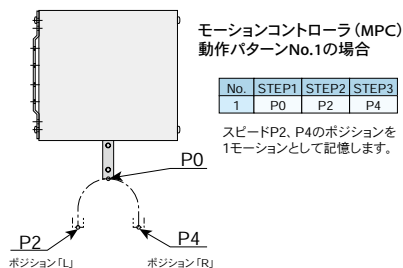


記号	I/O	ピン番号	信号名
CN2	入力	1	原点復帰
		2	信号
		3	ステップ
		4	送り信号
		5	第一原点
		6	入力
	出力	7	ポジション
		8	出力1
		9	ポジション
		10	出力2
		11	レディ出力
		12	

記号	I/O	ピン番号	信号名
CN3	入力	1	BIT1
		2	
		3	BIT2
		4	
		5	BIT3
		6	
		7	BIT4
		8	
	NC	9	—
		10	
		11	
		12	

- ※ CN1・CN5 用ケーブルは付属します。  
 ※ CN2・CN3 用中継ケーブルはお客様でご用意ください。  
 (株) ミスミ STSO-LCS4-C-0.2

## ■ 設定手順



- 動作パターンをモーションコントローラ (MPC) 内蔵スイッチで選択します。  
※動作パターンはここで選択した固定となります。
- 電源を入れ、MPC の「TEST」SW を長押しし PPU を原点復帰させます。



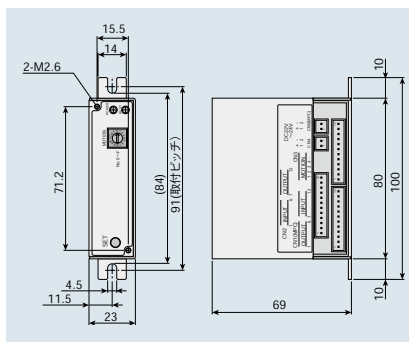
- MPC でスピードとポジション (L・R) を指定します。
- モーションチェンジャーの選択スイッチを、記憶させる No. に合わせます。



- モーションチェンジャーの「SET」スイッチを押します。
- モーションチェンジャーの「BUSY」LED 点灯。登録完了で消灯します。

- ※ プログラムの記憶は全て MPC 側に保存されますので、交換される際はご注意ください。  
 ※ 設定手順①の MPC 動作パターンを上位信号で変更することはできません。  
 ※ MPC と必ずセットでご利用ください。MMC 単体での PPU 制御はできません。  
 ※ 動作、データ確認手順はホームページをご覧ください。

## ■ 寸法図



## 注意事項 X63 □□□ / MPC020-PPU

### ■ 選定上の注意

- 当該製品を逆さにして使用すると性能が得られない場合があります。使用を検討される場合は弊社にご相談ください。
- 搬送質量によりサイクルタイムが変わります。必要とされるサイクルタイムから搬送質量を確認してください。グラフの許容値を越えた仕様で運転すると脱調・振動の悪化による供給不良及び破損につながります。安全を考慮して仕様を確認のうえ製品を選定してください。
- X ストロークは可変できません。
- Z ストロークは送り量を変更する事により変更できます。
- 振動の大きな環境では使用しないでください。共振等により能力が著しく低下する恐れがあります。
- 高速域で使用される場合、コントローラ側の応答速度の遅れにより供給ミスやタイミングずれの恐れがあります。周辺機器の選定にも十分注意してください。

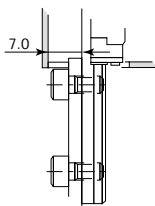
### ■ 取り付け上の注意

- チャックや真空パッドなどのツールはアーム先端のタップ穴①(寸法図)を利用して固定します。
- 本体は②の取り付けタップを使用して固定します。F 面(本体底面)を底面にできます。
- 架台は剛性を持たせてください。揺れますと位置繰返精度や能力に悪影響を与えます。
- ツールのオーバハング量は下記の数値以内にしてください。アーム中心を基準とした値です。

PPUタイプ	オーバハング量 (mm)	
	Xストローク方向	Xストローク直角方向
S・Aタイプ	Xストローク×1/2	30
Wタイプ	Xストローク	80
WSタイプ	Xストローク	50

オーバハング量は極力抑えてください。アームのたわみ等により供給不良や早期故障の原因になります。

- X63 □□ A、X63 □□ S は Z 軸先端にツールを取り付けるにあたりブラケットが本体の中に入り込む場合は図の通りの寸法以内に厚みを設定してください。



### ■ 使用上の注意

- モータの発熱は 70 度以下にしてください。これ以上になりますと内部部品が早期に劣化し寿命低下や故障の原因になります。
- 加減速時間は 50ms (X6311 は 70ms、X6312・X6313 は 100ms) 以上を目安にしてください。無理な負荷を製品に加えると早期破損の原因になります。
- モータ付モデルの起動パルス数は「サイクルタイムと可搬質量」に記載の数値以内にしてください。大きな衝撃は寿命や搬送能力に悪影響を与えます。
- ステッピング及び  $\alpha$  STEP モータのステップ角は 0.072° を推奨しています。フル・ハーフステップは振動が激しく供給が不安定になります。
- 頂点センサは X6303A・X6304A・X6305A が入光時「ON」、それ以外は遮光時「ON」になります。
- ピック及びブレース位置での停留時間内で、チャック開閉をおこなうには、50ms 以上設定してください。50ms よりも短くなる場合は、メカコントローラまたはコントローラにより搬送途中での開閉制御が必要になります。チャック等の応答性も関係してきます。安全を見込んで停留時間を設定してください。
- 高速域で使用されますと、チャックの配管長さや電磁弁の能力・エア圧力もサイクルタイムに影響するので周辺機器の選定や取付場所はあらかじめご配慮ください。電磁弁は PPU 架台等できるだけ製品の近くに取り付けてください。
- ツールには上下フローティング機構を取り付けてください。供給高さのばらつきなどによりワークや製品及び周辺機器の破損の恐れがあります。
- 上下フローティング荷重は最大でも 0.5kgf 以内にしてください。(X6311 は 0.3kgf 以内) 大きな負荷になるほど製品の破損・寿命低下につながりますのでなるべく軽減させてください。
- 同時に動作する周辺機器と干渉の恐れがある場合はインターロックをとり干渉しないようにしてください。(メカコントローラの検出タイミングの項目もご覧ください。)
- 原点では 0.1sec 以上の停留時間を設け、必ず間欠運転で使用してください。(連続で使用された場合、モータ温度が使用範囲を超える可能性があります)
- $\alpha$  STEP 以外は 1 サイクル完了後、頂点をセンサにて必ず確認してください。ステッピングタイプはオーバーラン時製品や装置の破損の原因になります。
- リミットセンサを内蔵しておりませんので必要な場合はメカコントローラにて設けてください。
- モータ・センサなどの制御装置は使用方法に沿って取扱説明書をお読みいただき正しく配線してください。



- Zレールはリニアガイドで保持されているためグリスの飛散する恐れがあります。ワークピースや周辺部品へ付着が心配される場合はヘッドをオーバハンギングさせたりカバーを設けるなどの対策を講じてください。
- センサは電源投入時の過渡的状態（50ms）を避けてください。
- センサのコードには、曲げ・引っ張りなどの荷重が加わらないようにしてください。特にセンサコード根元に荷重が加わらないよう、センサのコードを固定するなどの処置をしてください。
- ステッピングタイプはドライバの停止時電流を極端に下げられますと励磁トルクが弱くなり、振動や脱調等による供給不良や破損につながります。

## ■ 配線上の注意

- センサ電源逆接続保護回路および出力短絡保護回路は装備していませんので、接続は確実におこなってください。
- 電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合は必ずフレームグラウンド（F.G.）端子を接地してください。
- センサ取り付け周辺部にノイズ発生源となる機器（スイッチングレギュレータ・インバータモータ等）をご使用の場合は、機器のフレームグラウンド（F.G.）端子を必ず接地してください。
- 高圧線や動力線との平行配列や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
- 内蔵センサにはコネクタが取り付けられています。接続表に従って正しく配線してください。誤配線をしめすと機能がだせないばかりでなく故障につながります。
- 内蔵センサのコネクタのターミナルは指定の圧着工具を使用してください。  
Molex 57026-5000（UL1007 用）  
Molex 57027-5000（UL1015 用）

## ■ モーションコントローラ

### ■ 選定上の注意

- 動作モーションは 14 種類の中から一つ選定ください。
- 電源ケーブルのみ付属しています。その他のコネクタ及びケーブルはお客様にてご用意ください。市販品のケーブルがご利用できます。詳細はお問い合わせください。

名称	pin数	コネクタ	端子
I/O	12	51103-1200	50351-8100
CW	2	51103-0200	
CCW	2	51103-0200	
SENDER	5	51103-0500	
DC24V(電源)	2	51103-0200 (300mmケーブル付属)	

メーカー：Molex

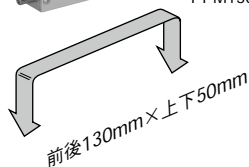
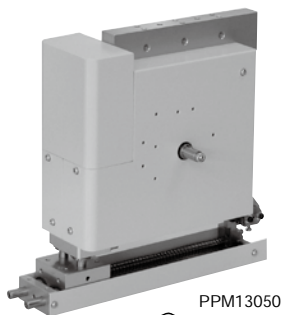
- チェックや真空パッドの電磁弁制御は上位コントローラでおこなってください。
- PPU 内蔵センサは本製品で使します。電磁弁やインターロックなどの制御には、メカコントローラ（センサ&ドク）をご利用ください。

### ■ 使用上の注意

- ご使用の前に必ず取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。
- 製品の配線は「取扱説明書」で確認しおこなってください。
- モータドライバ、PPUの取扱説明書もお読みいただき、正しく配線の上ご使用ください。
- 機種及びパターン選択スイッチの設定は本体設置前におこなってください。
- ストローク及びサイクルタイムスイッチの設定は、テスト運転を繰り返しておこない正しくご使用ください。
- 各種スイッチ設定後誤ってスイッチを回す恐れのある場合、2ヶ所のタブ（M2.6）を利用してフタを製作し取付けてください。CAD データを用意しています。
- 下降端停留時間によっては、ホールド電流に切り替わり、アームが約 0.1 mmほど下降します。（ドライバのカタログ及び取説も合わせてご確認ください）
- エラー解除方法
  - ・ 頂点異常が発生した場合は、運転を停止し干渉や破損の確認をおこなってください。頂点異常のエラーリセットは、TEST スwitchの長押し（1.5sec 以上）もしくは外部入力原点復帰信号にておこなうことが出来ます。（いずれも原点復帰動作となります）
  - ・ センサ異常はセンサの交換が必要となります。
- 電源投入後、約 2 秒間は信号を受け付けません。

## マルチタイプ ストローク : 90 × 30 / 130 × 30/ 130 × 50 (mm)

### 取り付けも搬送仕様も装置スタイルにぴったりフィット



長年 PPU を販売する中で、装置のレイアウトに合せられず、ヘッドをオーバハングさせたり、取付スペースが大きくなるなどのケースが見受けられました。PPU Multi (マルチ) タイプはそのようなお客様のお困りごとを解消するため、取付性の充実、用途に応じたカム選択、芯出し作業の向上など様々な工夫を取り入れた製品です。自動組立システムをはじめ FA の企画に MEG の PPU を是非ご利用ください。

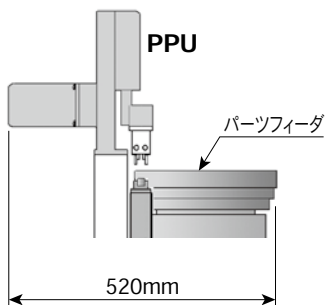
モデルNo.	カム		カム リブ	ストローク (mm)
	板	溝		
PPM09030	○	○		90×30
PPM13030	○	○	○	130×30
PPM13050	○	○		130×50

板・溝の組合せできます。

### 例えば

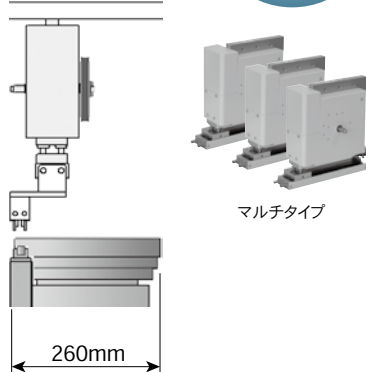
パーツフィーダから、ワークを供給する。

今までは...



PPU の形状に合わせて、装置のレイアウトを決めていた。

これからは



新型 PPU を使えば、有効スペースが広がり、装置レイアウトがスッキリします。

省スペース

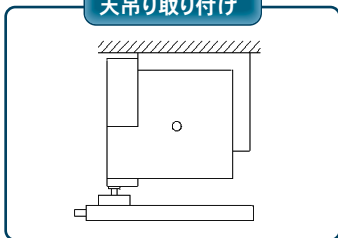
1/2



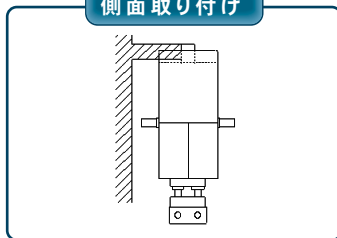
## 取付性充実

レイアウト自由度が向上する、外部入力設定です。  
装置に合せたモータの配置ができます。

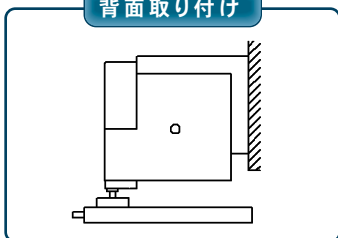
天吊り取り付け



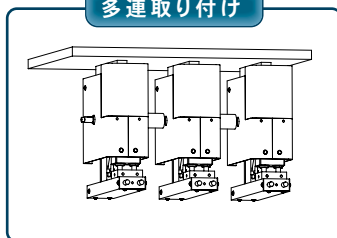
側面取り付け



背面取り付け



多連取り付け



## 搬送仕様もびったり

用途に応じ 3 種類のカム(下記)からお選びいただけます。また、カム交換が容易な構造です。



**板カム** PPM09030PP  
PPM130□□PP  
シンプル構造の廉価版です。

**溝カム** PPM09030GG  
PPM130□□GG  
強制送りのため金型への供給および  
取出しなど確実動作を実現します。

**リップカム** PPM13030R  
1.3 秒からの高速動作で生産効  
率が向上します。(PAT.PEND)

## オプション豊富

前後アーム中空シャフト仕様でエア配管可能。  
前後ストローク量調整機構の追加。(前進端側 ±2mm)  
動作モーションの特殊対応。(板、溝のみ)  
旋回ヘッド(90°)の搭載。  
モータプレート用意。  
トッププレート用意。  
メカコントローラ用意。

**旋回アタッチメント**  
90°水平旋回



詳細はC-118

## メンテに強い

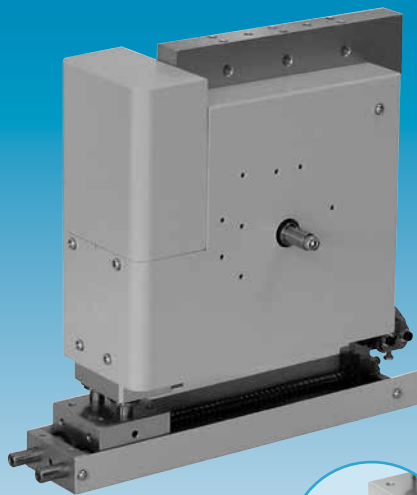
- タフでもリーズナブル：30 年の実績メカ
- 業界初! カム交換可能：板カムの現地交換
- 安心のパーツ交換：補修パーツで現地交換

## ■ 使用例

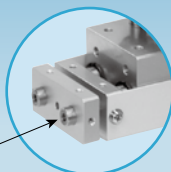




## マルチタイプ ストローク: 90 × 30 / 130 × 30/ 130 × 50 (mm)



トッププレート付  
(オプション)



- レイアウト自由度が向上する、外部入力仕様です。装置に合せたモータの配置ができます。
- 用途に応じる3種類のカムから選べます。
- 豊富なオプションを用意しています。

### 仕 様

	PPM090	PPM130
カム種類	板カム・溝カム	板カム・溝カム / リブカム
前後ストローク(最大)	90mm	130mm
上下ストローク(最大)	30mm	50mm / 30mm
位置繰り返し精度	±0.015mm	±0.02mm
駆動	外部入力(インダクションモータ 25W 相当)	
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ	
本体質量	板カム 5.8kg(溝カム 7.3kg)	板カム 7kg(溝/リブカム 8.5kg)
標準塗装色	クリーム色	
使用周囲温度/湿度	5 ~ 50℃ / 85% 以下(結露なきこと)	
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1	

### オプション

トッププレート用意
前後アーム中空シャフト仕様でエア配管可能
モータブラケット用意
前後ストローク量調整機構の追加(前進端側 ±2mm)
メカコントロール用意(センサ数 2 ~ 6)
動作モーションの特殊対応(板・溝カムのみ)
旋回ヘッド(90°)の搭載

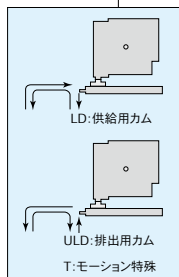
### 製品記号の読み方

PPM13050 PP - LD - 1.6 -   (参照NO.)

モデルNo.	ストロークmm(最大)		ストロークmm(最大)		
	前後	上下	板カム	溝カム	リブカム
PPM09030	90	30	●	●	
PPM13030	130	30	●	●	●
PPM13050	130	50	●	●	

記号	前後カム	上下カム
PP	板	板
PG	板	溝
GG	溝	溝
GP	溝	板
R	リブ	

※「R」は PPM13030 のみ



サイクルタイム(sec)

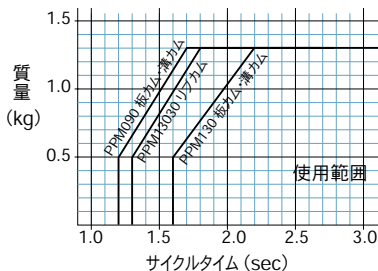


H-6 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。  
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

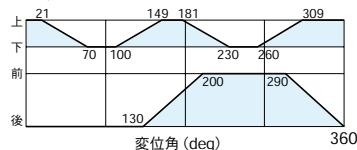
質量オーバでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



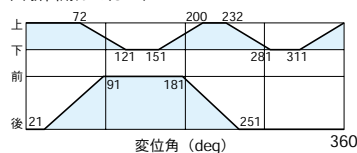
※ブレーキ付インダクションモータ(25W)の場合

## ■ 動作タイミング

(1) 供給用カム (LD) (PPM13030R を除く)

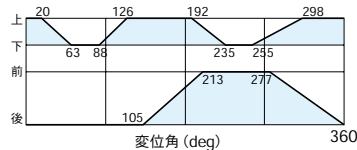


(2) 排出用カム (ULD)



### ● PPM13030R

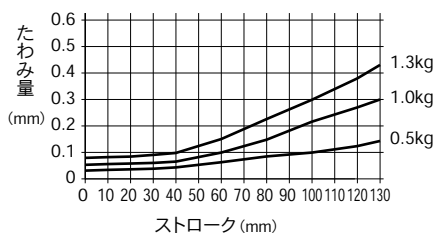
(1) 供給用カム (LD)



(2) 排出用カム (ULD)

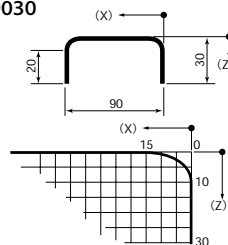


## ■ たわみ量 (参考値)

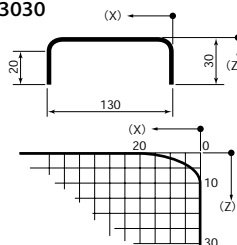


## ■ オーバラップ量

PPM09030

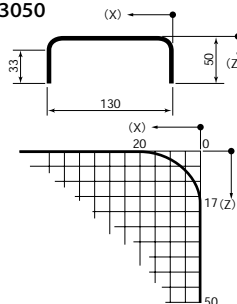


PPM13030



※PPM13030R は異なります。

PPM13050



H-6 の技術サポートシートに要求仕様を記入しご注文ください。

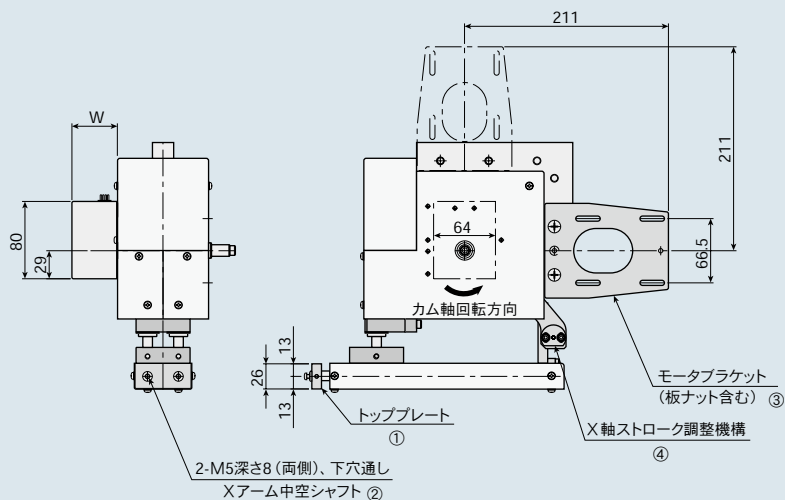
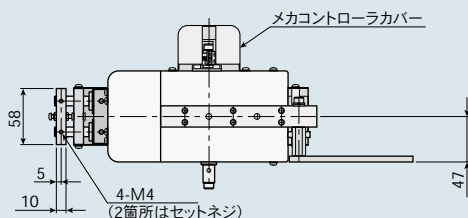




## ■ 各種オプション付 寸法図

H-6 の技術サポートシートにオプションの要求仕様を記入しご注文ください。

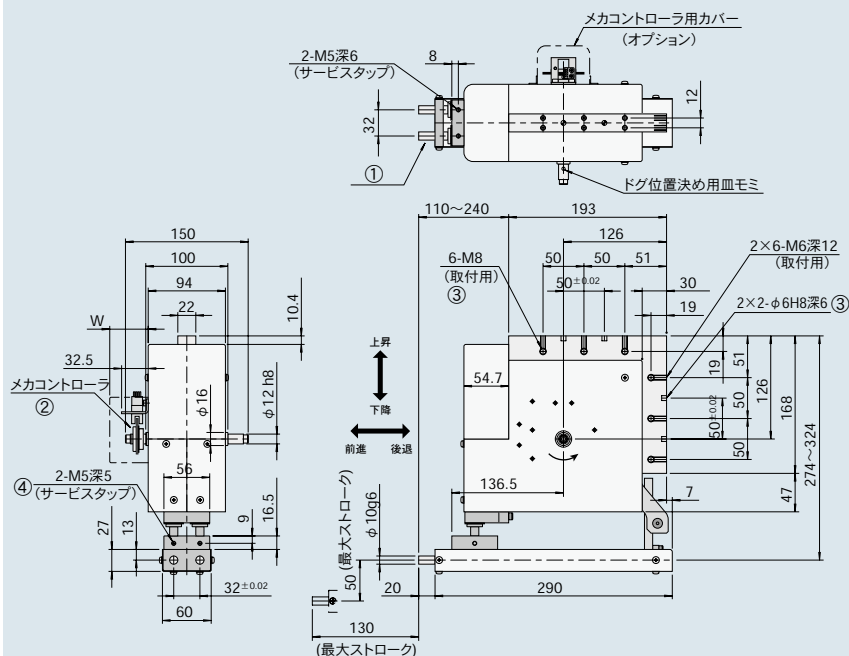
メカコントローラカバー	
ドグ取付数	W
1～3	47
4～6	75



- トッププレート①を利用してチャックなどのツールを取り付けられます。
- Xアーム中空シャフト②を利用して、エア配管をアーム後方から取り出せます。
- モータブラケット③を利用して、25W インダクションモータを取り付けられます。モータ、プーリ、ベルト、安全カバー等はお客様にてご用意ください。
- X軸調整機構④は、後退端位置は変わらず前進端位置を変えられます。調整は  $90 \pm 2\text{mm}$  ストロークを短くした仕様の場合は、調整量が小さくなります。

## PPM130

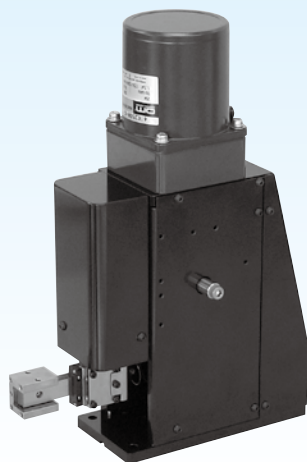
### ■ 寸法図



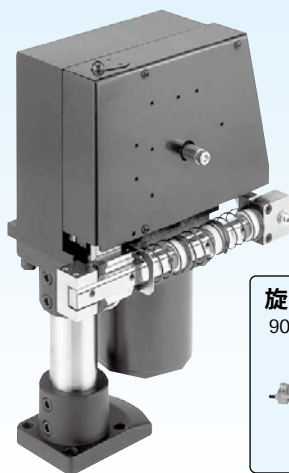
- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のシャフト①にトッププレートを取り付けて固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコントローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。
- Z 軸にアタッチメントを取り付ける場合は、Z 軸の 2-M5 タップ④を利用します。
- 外部入力のため、モータおよび伝動部品はお客様でご利用ください。

## C-49

## エコノミタイプ ストローク : 80 × 20 (mm)



センタ : X6092A

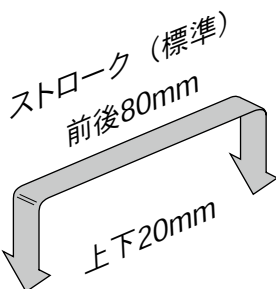


サイド(レフト) : X6072AL

### 旋回アタッチメント 90°水平旋回



詳細はC-118



キャリ方式 モデルNo.	センタ	サイド		ページ
		レフト	ライト	
X6092A	●			C-52
X6072AL		●		C-56
X6072AR			●	C-56

※X6092Aは外部入力オプションを用意しています。  
詳細はお問い合わせください。

### ■ コンパクト

アームはリニアガイドを採用し、高剛性でありながら省スペースを追求したコンパクトタイプです。

### ■ 板カム駆動機構

加速度のスムーズな変化により高速時の躍動を防止し、微妙なタイミングによる無駄のない動きを実現します。動作やタイミング変更はカムオーダー製作で可能です。

### ■ 低価格

徹底したコストダウンにより低価格を実現。優れたコストパフォーマンスを実現します。

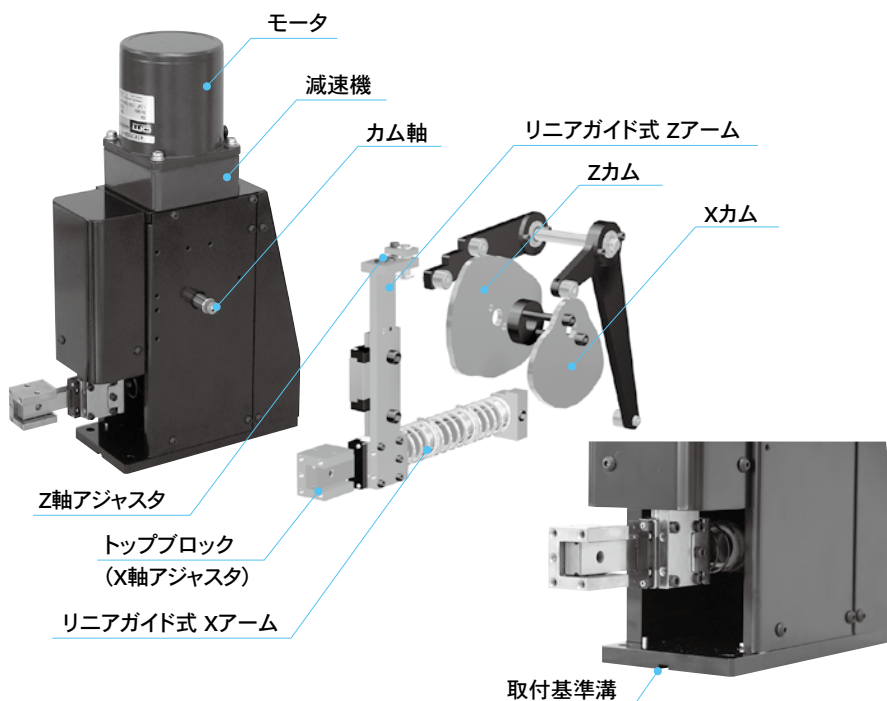
### ■ 便利に使える

トップブロックにワークピース姿勢変換などの様々なアタッチメントが取り付けられる特徴を備えたアーム構造です。取付穴を標準で用意しました。

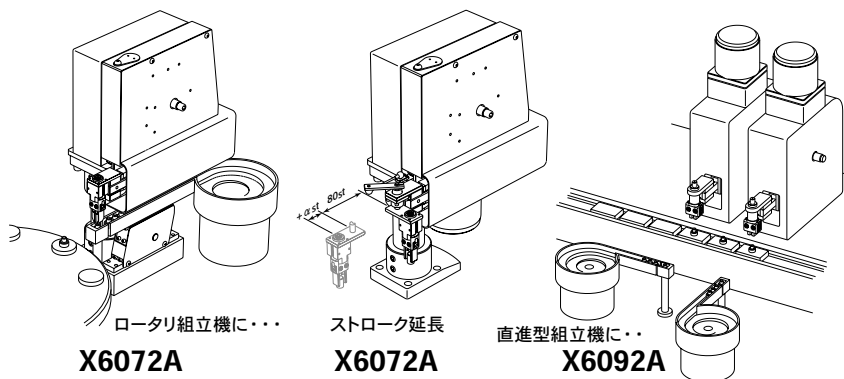
モータは25Wサイズを標準化。電子/電磁ブレーキ付きやインバータ制御の特注品もお求め安くなりました。

取付部にキー溝を追加。取り付けの基準にすることで再現性が向上します。(X6092A)

## ■ 機構説明 (X6092A)



## ■ アプリケーション





## X6092A ストローク : 80 × 20 (mm)



- **高速性向上**  
最速サイクルタイムを 1.0 秒⇒0.8 秒に高速化しました。
- **旋回アタッチメント**  
ワークの 90°水平旋回が供給中に出来ます。  
※詳細は C-118
- **カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。**

### リニューアル

本体を鋳物から板物構造に変更することで、ご希望の多い本体取付基準を設けました。  
取り付け寸法は変わりません。

### 仕 様

モデルNo.	X6092A
ストローク(最大)	前後80mm 上下20mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	8.6kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5〜50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6092A- **LD** - **200** - **60** - **1.0** -    (参照NO.)

PPUモデルNo.

LD: 供給用カム      ULD: 排出用カム  
T: モーション特殊

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
0.8	○	○
1.0	○	○
1.2	○	○
1.4	○	
1.6		○
1.9	○	○
2.3	○	○
2.7	○	

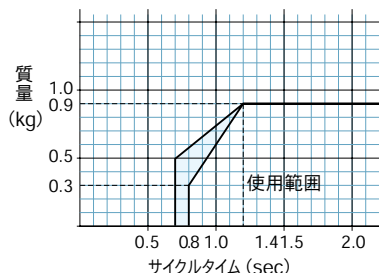
(sec)

H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。  
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~をお読みください。  
注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



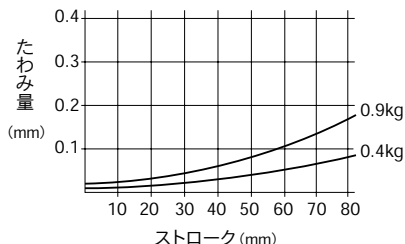
※□は検討可能領域です。

詳細はお問い合わせください。

※停止にはオプションのブレーキが必要です。

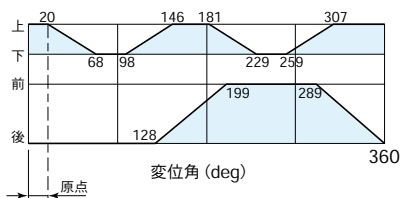
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 0.9kg と 0.4kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

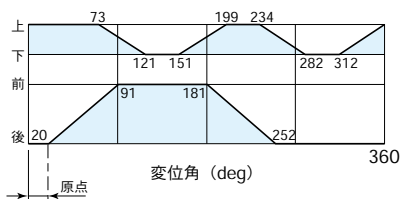


## ■ 動作タイミング

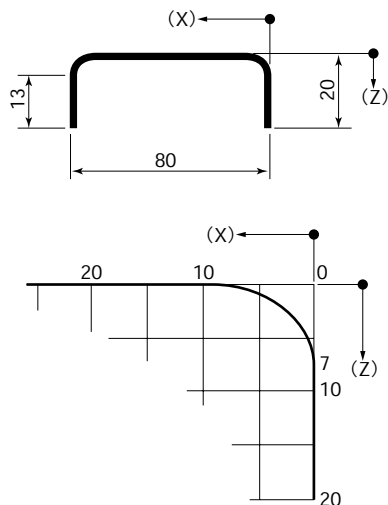
(1) 供給用カム (LD)



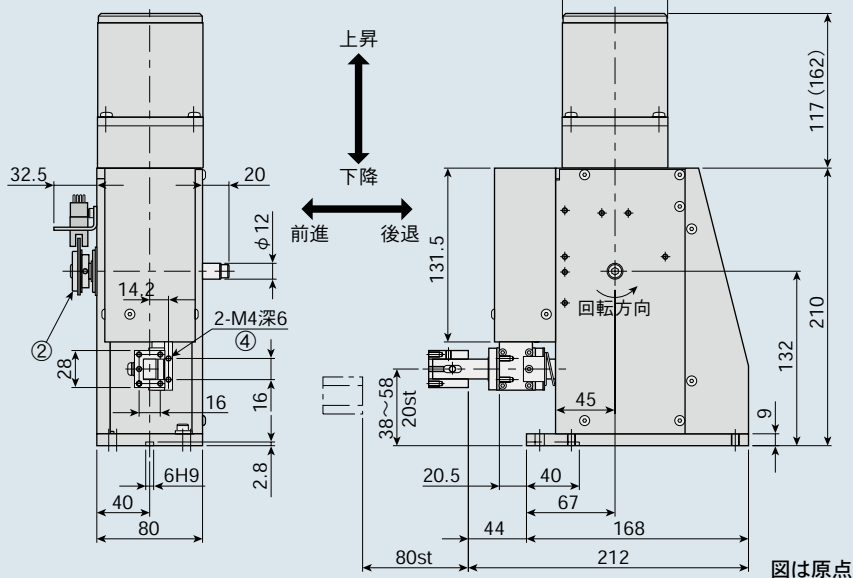
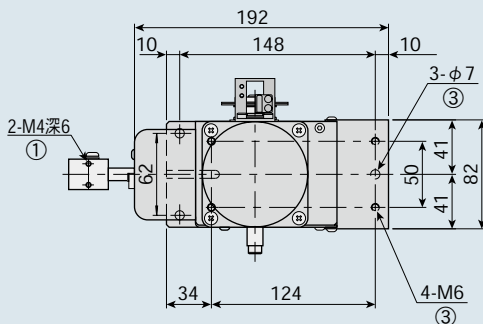
(2) 排出用カム (ULD)



## ■ オーバラップ量



トッププレート詳細



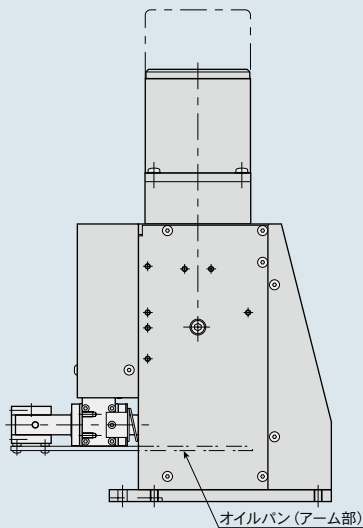
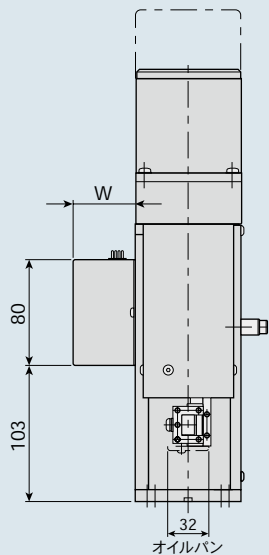
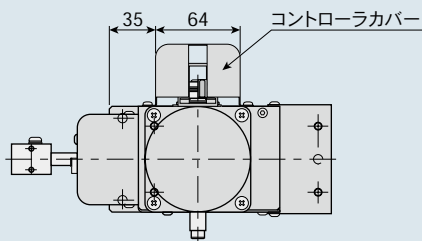
- C-54



## ■ 各種オプション付 寸法図

H-5 の技術サポートシートにオプションの要求仕様を記入しご注文ください。

メカコントローラカバー	
ドグ取付数	W
1～3	47
4～6	75

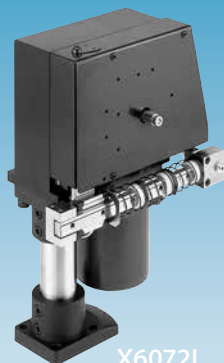


外部入力については、お問い合わせください。

## X6072A ストローク : 80 × 20 (mm)



X6072R



X6072L

- **高速性向上**  
最速サイクルタイムを 1.0 秒⇒0.8 秒に高速化しました。
- **旋回アタッチメント**  
ワークの 90°水平旋回が供給中に出来ます。  
※詳細は C-118
- カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。
- X6072A は X6072 のスペックを維持し、鋳物ボディから板物構造に変更しました。
- 徹底したコストダウンにより、低価格を実現しました。

### 仕 様

モデルNo.	X6072A
ストローク(最大)	前後80mm 上下20mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	9.8kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5〜50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6072A **L** - **LD** - **200** - **60** - **1.0** - (参照No.)

PPUモデルNo.

記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

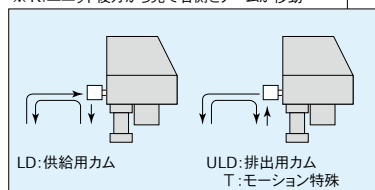
記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
0.8	○	○
1.0	○	○
1.2	○	○
1.4	○	
1.6		○
1.9	○	○
2.3	○	○
2.7	○	

(sec)

※ L: ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R: ユニット後方から見て右側をアームが移動



LD: 供給用カム

ULD: 排出用カム  
T: モーション特殊

H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

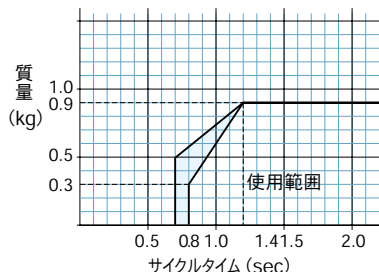
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



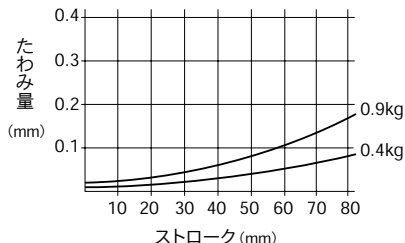
※   は検討可能領域です。

詳細はお問い合わせください。

※ 停止にはオプションのブレーキが必要です。

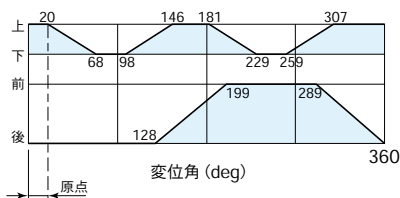
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 0.9kg と 0.4kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

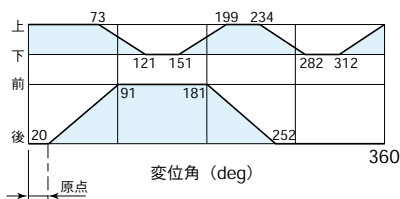


## ■ 動作タイミング

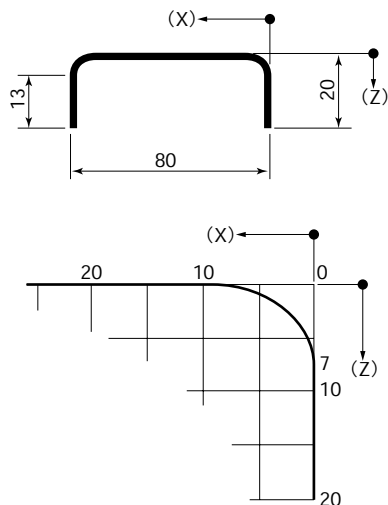
(1) 供給用カム (LD)



(2) 排出用カム (ULD)

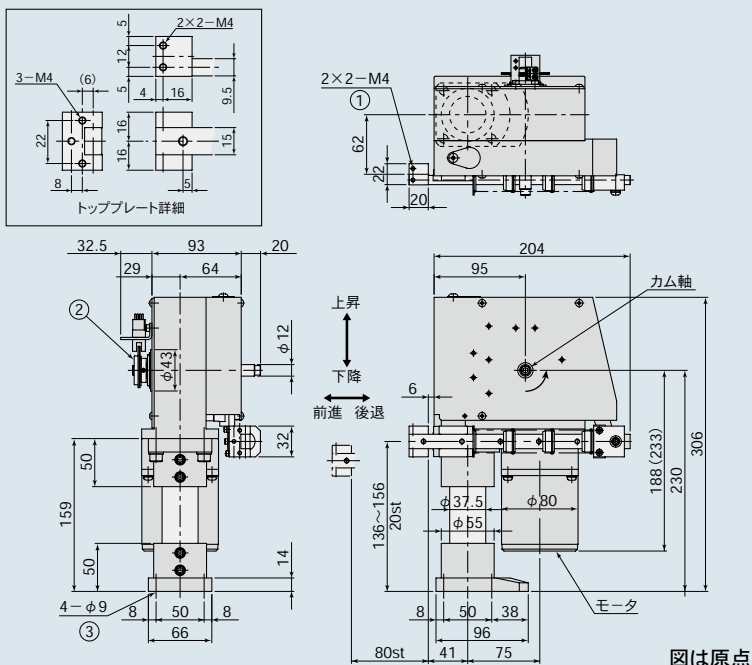


## ■ オーバーラップ量



## X6072AL

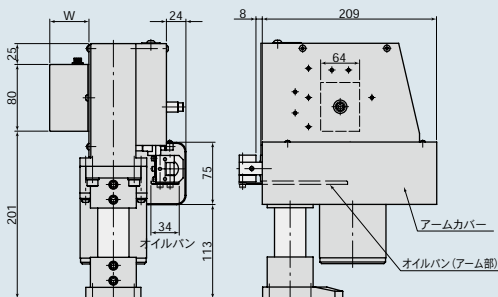
### ■ 寸法図 (レフトキャリア)



- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴 (寸法図) を利用して固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコンローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。
- Z 軸にアタッチメントを取り付ける場合は、Z 軸の 2-M4 タップを利用します。(詳細 C-106)
- 電磁ブレーキ付きモータの場合は、スタンドポールが 50mm 延長になります。  
※ ( ) 寸法は電磁ブレーキ付モータの場合です。

### ■ 各種オプション付 寸法図 (レフトキャリア)

メカコンローラカバー	
ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75

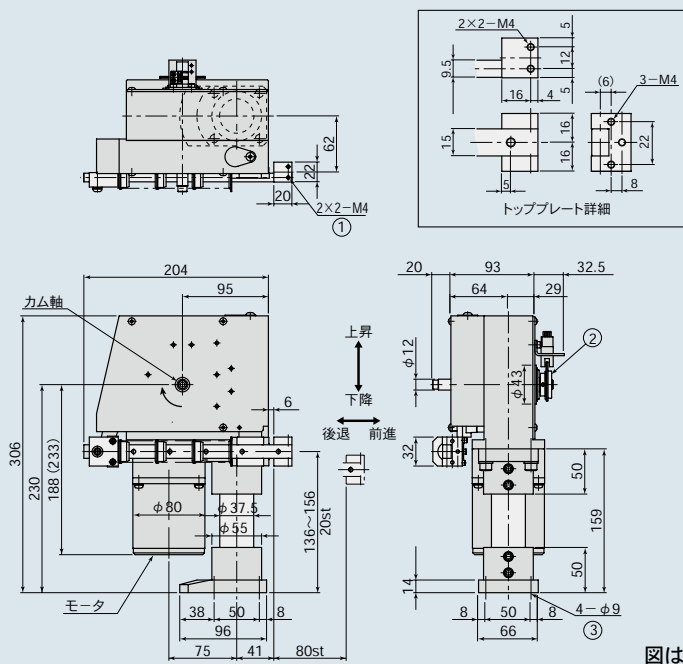


- ワークを 90° 水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ



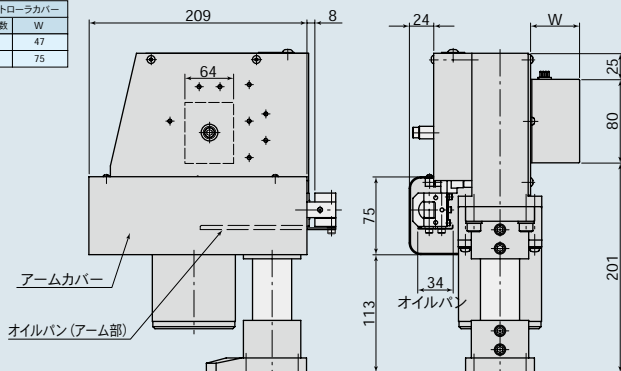
# X6072AR

### ■ 寸法図 (ライトキャリ)



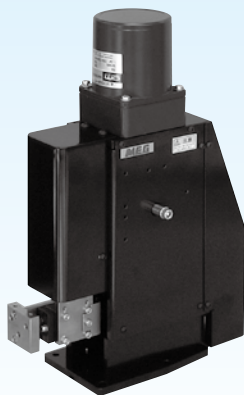
■ 各種オプション付 寸法図 (ライトキャリ)

メカコンローラカバー	
ドグ取付数	W
1～3	47
4～6	75

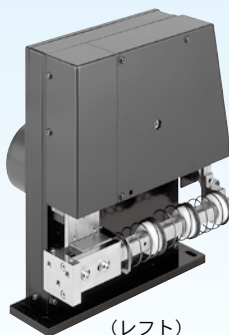




## スタンダードタイプ ストローク: 100 × 30 / 100 × 50 (mm)

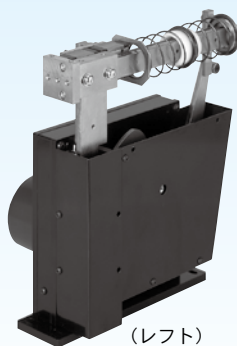


センタキャリ



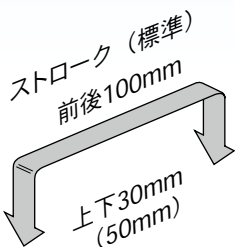
(レフト)

サイドキャリ



(レフト)

サイドキャリ  
オーバヘッド



### 旋回アタッチメント 90°水平旋回



詳細はC-118

### ■ バリエーション (数字はストローク)

モデルNo.	キャリ方式	センタ	サイド		ページ
			レフト	ライト	
X6091A		100×30			C-62
X6091SA		100×50			C-66
X6071L			100×30		C-70
X6071R				100×30	C-70
X6071SL			100×50		C-74
X6071SR				100×50	C-74
X6071WL	高剛性		100×30		C-80
X6071WR	高剛性			100×30	C-80
X6071WSL	高剛性		100×50		C-82
X6071WSR	高剛性			100×50	C-82
X6074HSL	高荷搬		100×50		C-86
X6074HSR	高荷搬			100×50	C-86
X6076WL	オーバヘッド		100×30		C-90
X6076WR	オーバヘッド			100×30	C-90
X6076WSL	オーバヘッド		100×50		C-92
X6076WSR	オーバヘッド			100×50	C-92

※サイドキャリタイプは外部入力オプションを用意しています。

### ■ リニアガイド

X・Z 軸にリニアガイドを採用。ボールブッシュガイドに比べ、剛性が向上し位置繰返し精度がアップ。より安定した供給・排出作業が可能になります。

### ■ 本体取付用基準溝

取付部にキー溝を追加。  
取り付けの基準にすることで再現性が向上します。

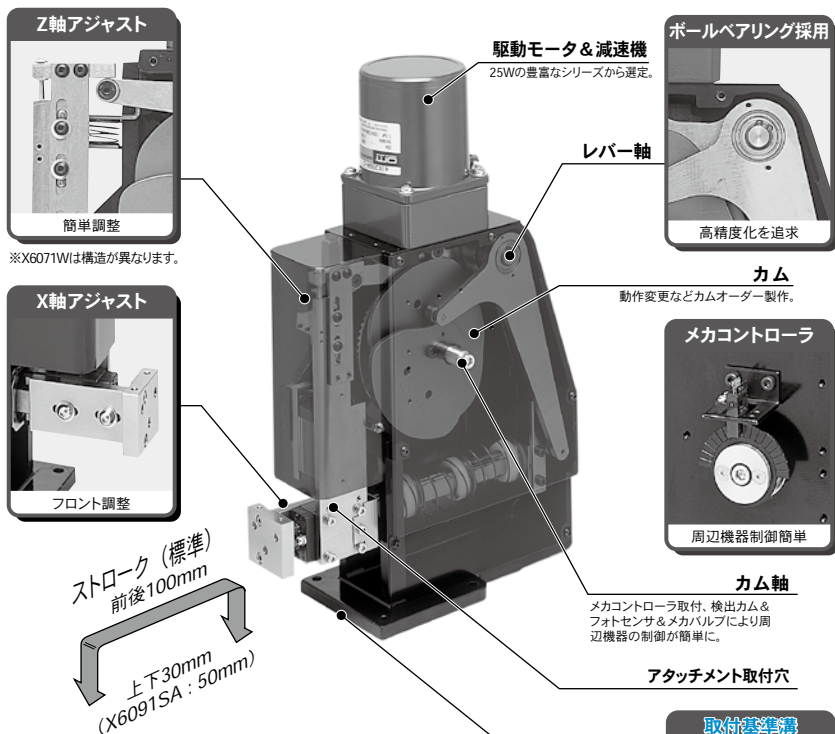
### ■ 板カム駆動機構

加速度のスムーズな変化により高速時の躍動を防止し、微妙なタイミングによる無駄のない動きを実現します。動作やタイミング変更はカムオーダー製作で可能です。

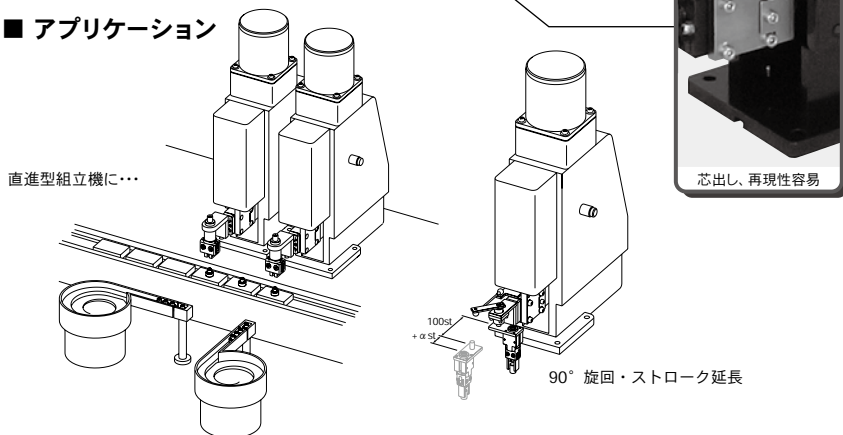
### ■ 便利に使える

トップブロックにワークピース姿勢変換などの様々なアタッチメントが取り付けられる特徴を備えたアーム構造です。取付穴を標準で用意しました。モータは、電子/電磁ブレーキ付きやインバータ制御の特注品も可能です。

## ■ 機構説明 X 6091A (外観は一部異なります)



## ■ アプリケーション



## X6091A ストローク : 100 × 30 (mm)



- **高速性向上**  
最速サイクルタイムを 1.2 秒⇒ 1.0 秒に高速化しました。
- **旋回アタッチメント**  
ワークの 90°水平旋回が供給中に出来ます。  
※詳細は C-118
- **カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。**

### リニューアル

本体を鋳物から板物構造に変更することで、ご希望の多い本体取付基準を設けました。  
取り付け寸法は変わりません。

### 仕 様

モデルNo.	X6091A
ストローク (最大)	前後100mm 上下30mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W 単相・三相(※)
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	11.2kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5～50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

※ モータ型式は使用条件により変わります。

### 製品記号の読み方

X6091A- LD - 200 - 60 - 1.2 - H -

PPUモデルNo.

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

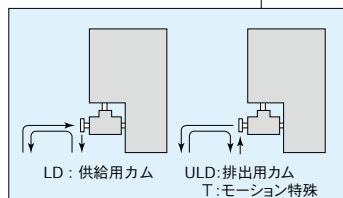
記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)		
サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.0	○	○
1.2	○	○
1.4	○	○
1.6		○
1.9	○	○
2.3	○	○
2.7	○	

(sec)

記号	トッププレート
-	標準付
H	Hサイズ

(参照No.)



H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

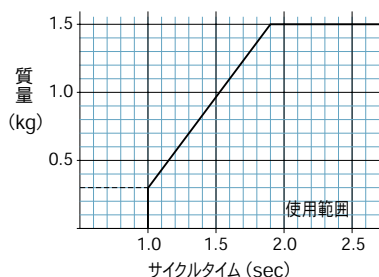
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ～をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

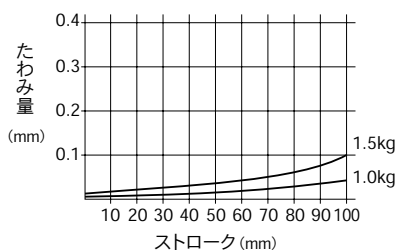
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

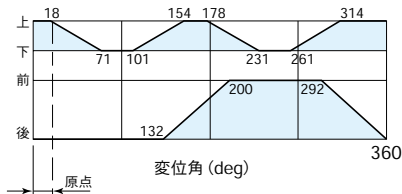
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 1.5kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

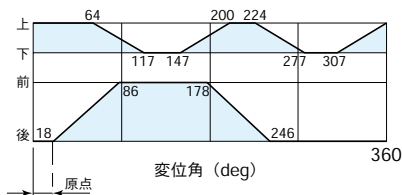


## ■ 動作タイミング

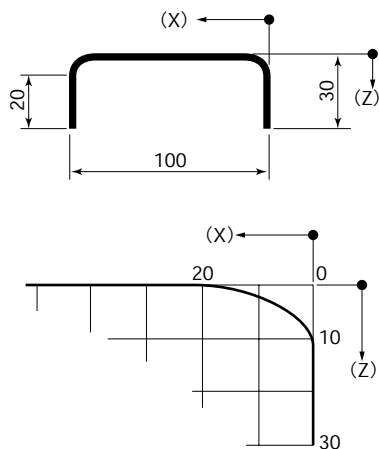
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)

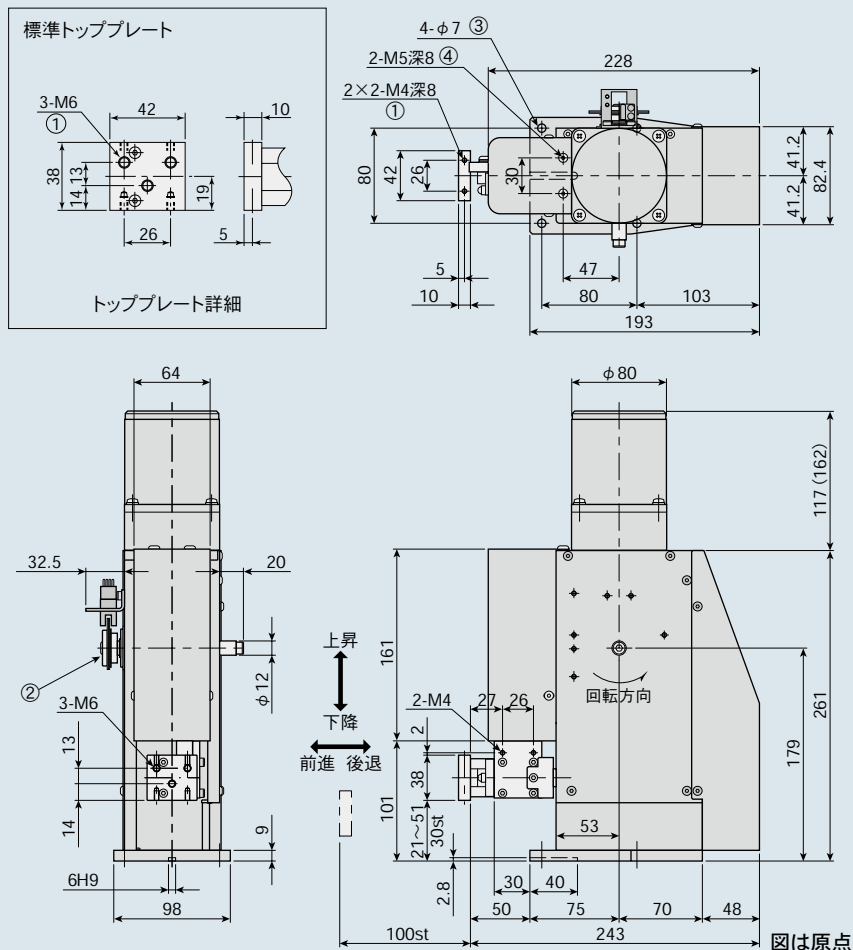


## ■ オーバラップ量



## X6091A

### ■ 寸法図



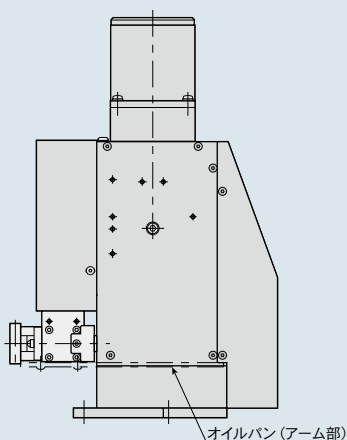
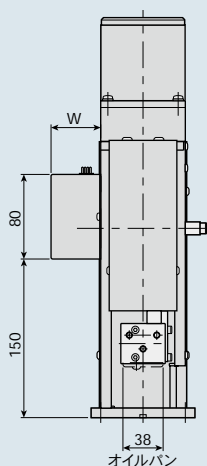
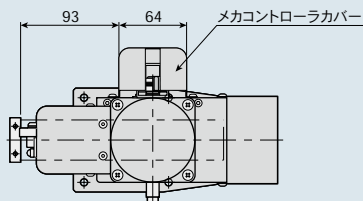
- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴（寸法図）を利用して固定します。
  - 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコントローラ②によりおこないます。（詳細 C-114）
  - 本体は③の取付穴を利用して固定します。
  - 真空発生器や真空スイッチなどは④の取付穴を利用して固定します。
  - Z軸にアタッチメントなどを取り付ける場合は、Z軸の2-M4 タップを利用してください。（詳細 C-106）
- ※ ( ) 寸法は電磁ブレーキ付モータの場合です。



## ■ 各種オプション付 寸法図

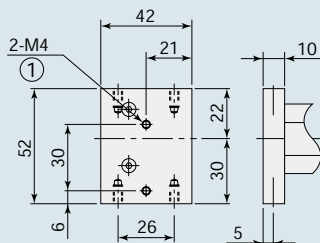
H-5 の技術サポートシートにオプションの要求仕様を記入しご注文ください。

メカコンローラカバー	
ドグ取付数	W
1～3	47
4～6	75



●ワークを 90°水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ

## ■ H サイズ トッププレート



トッププレート詳細

## X6091SA ストローク : 100 × 50 (mm)



(外観は一部異なります)

- **高速性向上**  
最速サイクルタイムを 1.5 秒⇒ 1.3 秒に高速化しました。
- **カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。**
- **徹底したコストダウンにより、従来モデルより低価格を実現しました。**

### リニューアル

本体を鋳物から板物構造に変更することで、ご希望の多い本体取付基準を設けました。  
取り付け寸法は変わりません。

### 仕 様

モデルNo.	X6091SA
ストローク (最大)	前後100mm 上下50mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W 単相・三相(※)
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	11.2kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5〜50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

※ モータ型式は使用条件により変わります。

### 製品記号の読み方

**X6091SA- LD-200-60-1.6-H-** (参照NO.)

PPUモデルNo.

記号	使用電圧	記号	周波数	記号	トッププレート
100	100V単相	50	50Hz	—	標準付
200	200V単相	60	60Hz	H	Hサイズ
0.2	200V三相				

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.4	○	
1.6		○
1.9	○	○
2.3	○	○
2.7	○	

(sec)

LD : 供給用カム  
ULD : 排出用カム  
T : モーション特殊

H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

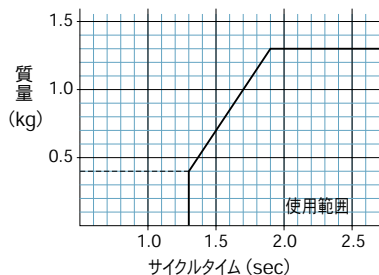
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

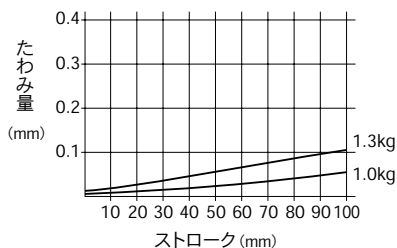
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

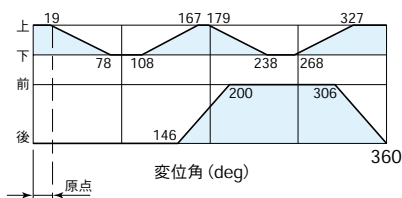
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 1.3kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

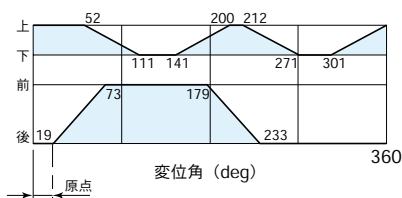


## ■ 動作タイミング

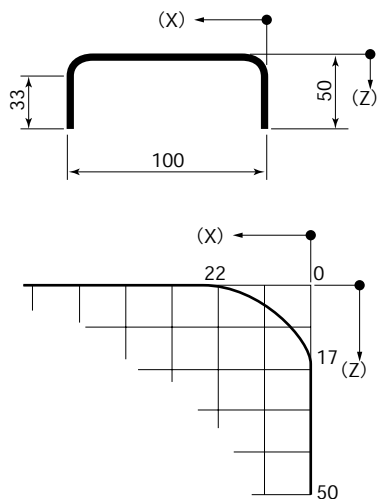
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)



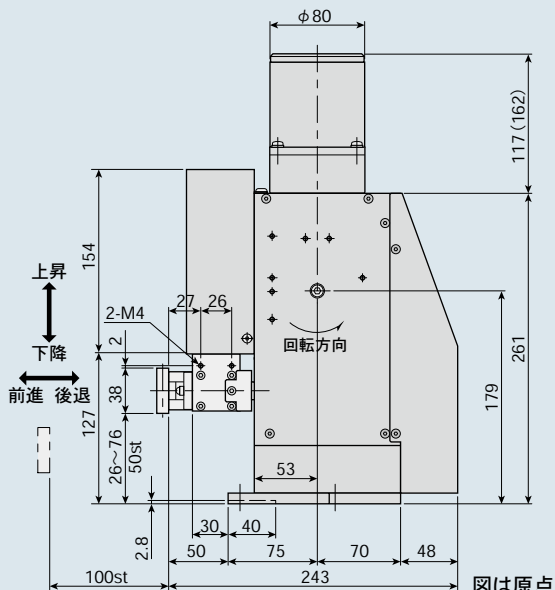
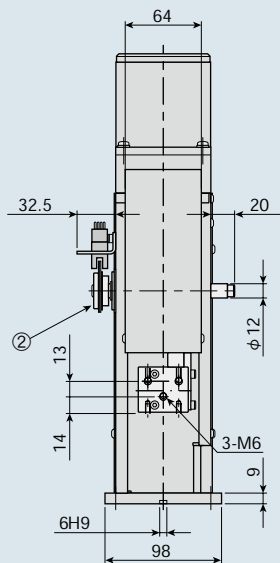
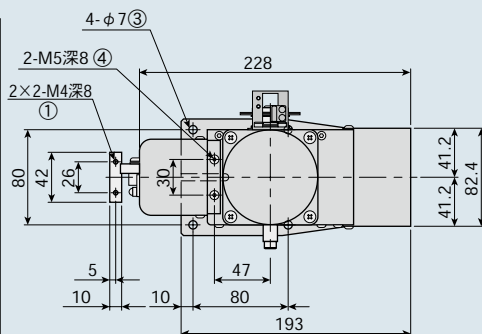
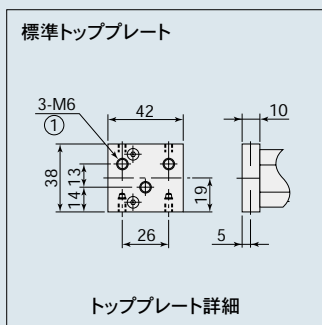
## ■ オーバーラップ量





## X6091SA

### ■ 寸法図



図は原点

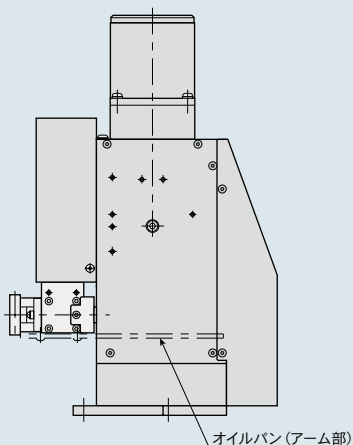
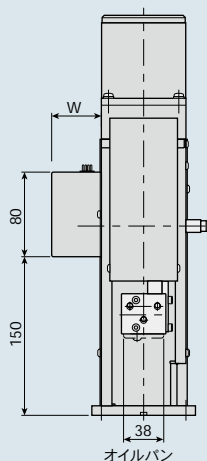
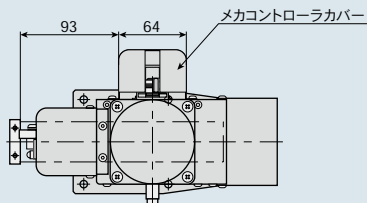
- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴（寸法図）を利用して固定します。
  - 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコントローラ②によりおこないます。（詳細 C-114）
  - 本体は③の取付穴を利用して固定します。
  - 真空発生器や真空スイッチなどは④の取付穴を利用して固定します。
  - Z軸にアタッチメントなどを取り付ける場合は、Z軸の2-M4 タップを利用してください。（詳細 C-106）
- ※ ( ) 寸法は電磁ブレーキ付モータの場合です。



## ■ 各種オプション付 寸法図

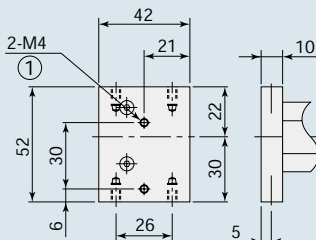
H-5 の技術サポートシートにオプションの要求仕様を記入しご注文ください。

メカコンローラカバー	
ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75



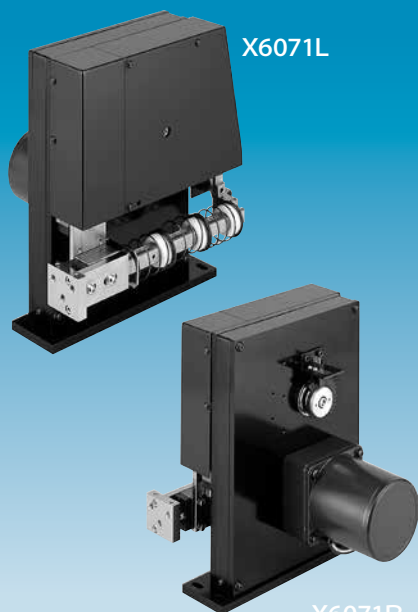
●ワークを 90°水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ

## ■ H サイズ トッププレート



トッププレート詳細

## X6071 ストローク : 100 × 30 (mm)



X6071L

X6071R

外部入力オプションも用意

- **高速性向上**  
最速サイクルタイムを 1.2 秒⇒ 1.0 秒に高速化しました。
- **旋回アタッチメント**  
ワークの 90°水平旋回が供給中に出来ます。  
※詳細は C-118
- **外部入力オプション**  
モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。  
※詳細はお問い合わせください。
- カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。
- 作動部の GD<sup>2</sup> が小さく高速・高精度を維持します。
- 徹底したコストダウンにより、従来モデルより低価格を実現しました。

### 仕 様

モデルNo.	X6071
ストローク (最大)	前後100mm 上下30mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	12.0kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5〜50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6071 **L** - **LD** - **200** - **60** - **1.2** - **H** -   (参照No.)

PPUモデルNo.

記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

※ L : ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R : ユニット後方から見て右側をアームが移動

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

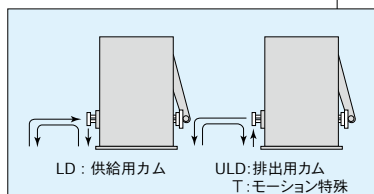
記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

記号	トッププレート
—	標準付
H	Hサイズ

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.0	○	
1.2		○
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)



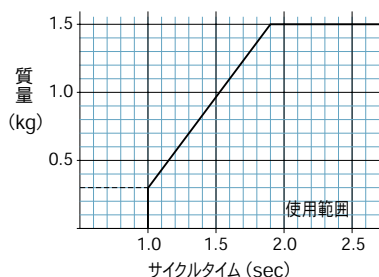
H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。  
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

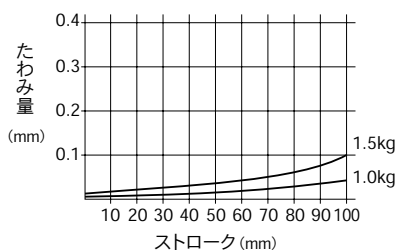
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

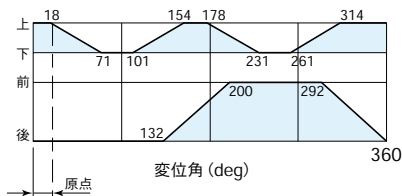
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 1.5kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

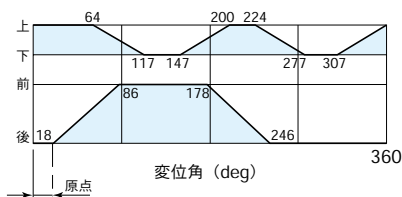


## ■ 動作タイミング

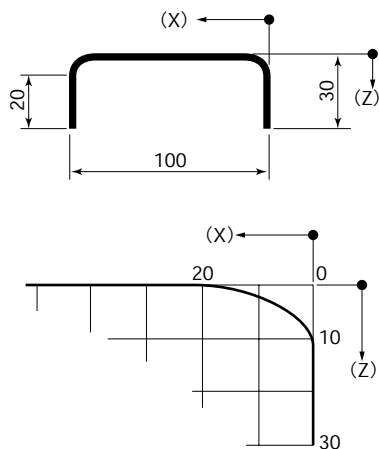
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)

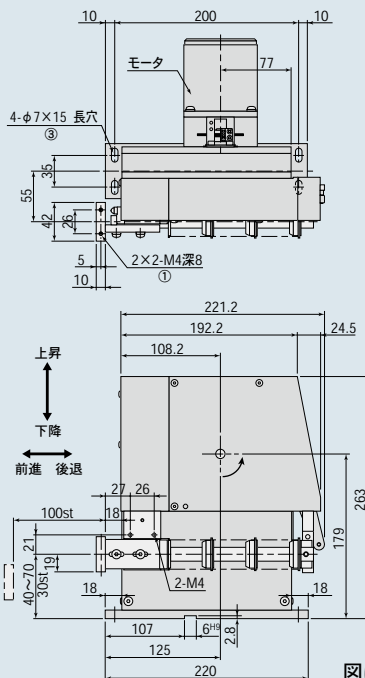
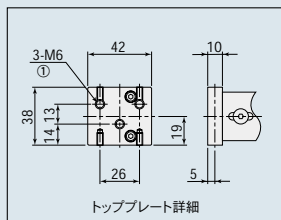


## ■ オーバラップ量



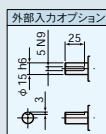
## X6071L

### ■ 寸法図 (レフトキャリ)

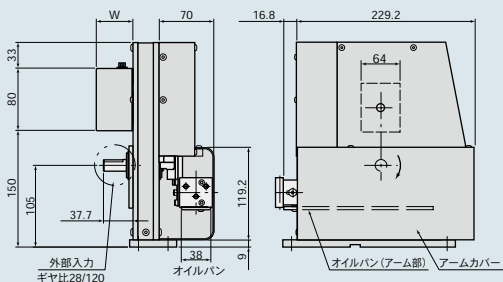


- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴 (寸法図) を利用して固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコンローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。
- Z 軸にアタッチメントを取り付ける場合は、Z 軸の 2-M4 タップを利用します。(詳細 C-106)  
※ ( ) 寸法は電磁ブレーキ付モータの場合です。

### ■ 各種オプション付 寸法図 (レフトキャリ)



メカコンローラカバー	
ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75

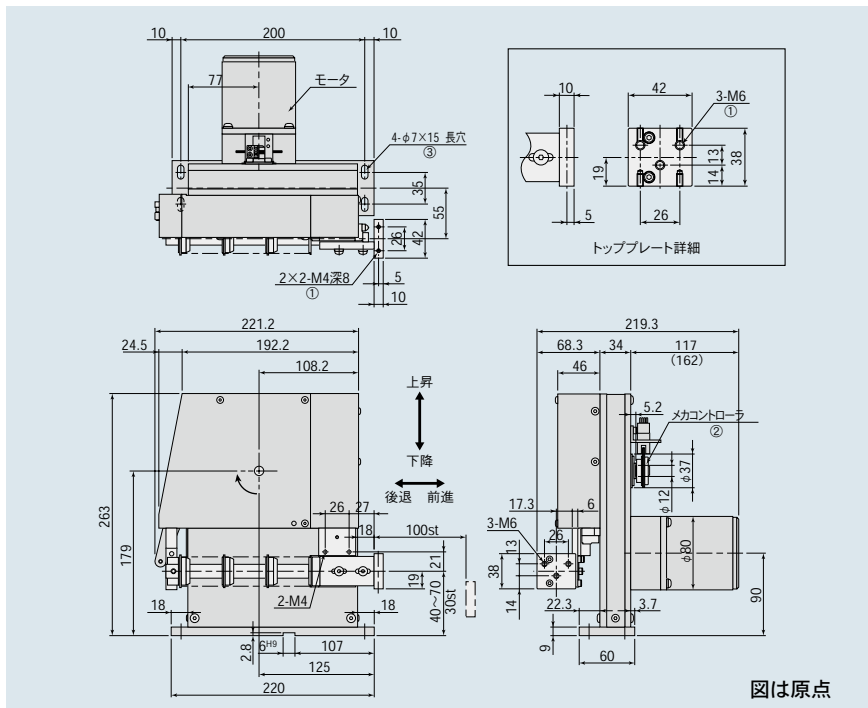


- ワークを 90° 水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ



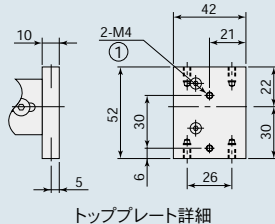
# X6071R

## ■ 寸法図 (ライトキャリ)

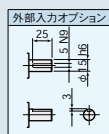


## ■ H サイズ トッププレート

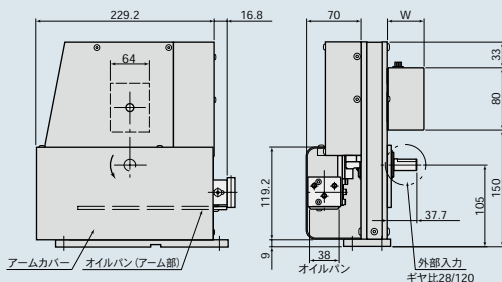
(レフト・ライト同寸法)



## ■ 各種オプション付 寸法図 (ライトキャリ)



メカコントローラカバー ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75

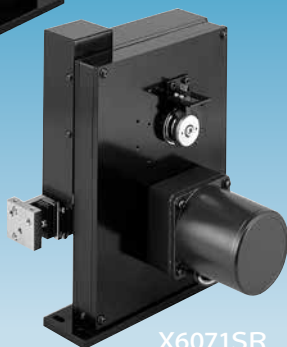


●ワークを 90°水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ

## X6071S ストローク : 100 × 50 (mm)



X6071SL



X6071SR

外部入力オプションも用意

- **高速性向上**  
最速サイクルタイムを 1.5 秒⇒ 1.3 秒に高速化しました。
- **旋回アタッチメント**  
ワークの 90°水平旋回が供給中に出来ます。  
※詳細は C-118
- **外部入力オプション**  
モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。  
※詳細はお問い合わせください。
- カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。
- 作動部の GD<sup>2</sup> が小さく高速・高精度を維持します。
- 徹底したコストダウンにより、従来モデルより低価格を実現しました。

### 仕 様

モデルNo.	X6071S
ストローク (最大)	前後100mm 上下50mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	12.0kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5〜50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6071S L - LD - 200 - 60 - 1.6 - H - (参照NO.)

PPUモデルNo.

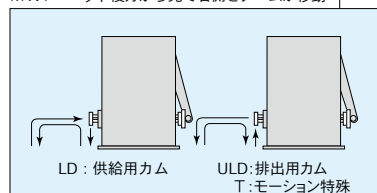
記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

記号	トッププレート
—	標準付
H	Hサイズ

※ L : ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R : ユニット後方から見て右側をアームが移動



(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)

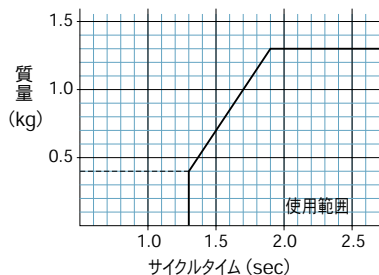
H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。  
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

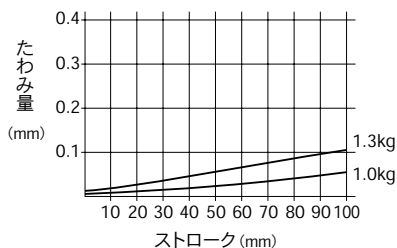
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

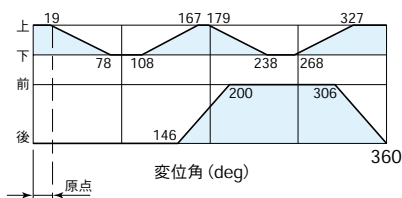
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 1.3kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

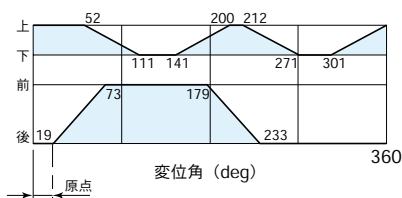


## ■ 動作タイミング

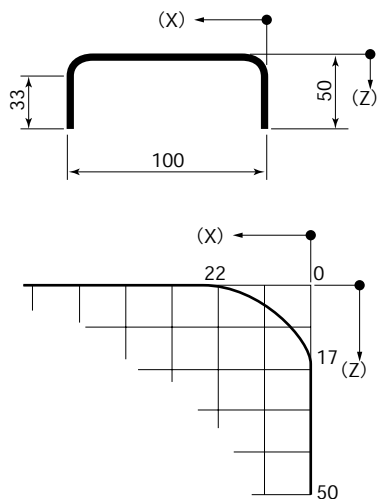
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)



## ■ オーバーラップ量

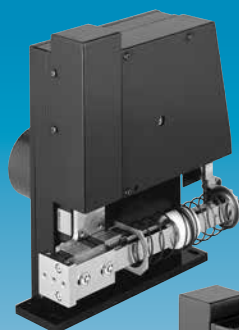








## X6071W ストローク : 100 × 30 (mm)



X6071WL



X6071WR

外部入力オプションも用意

### ●従来機種の2倍の負荷質量まで搬送可能な高剛性タイプ

高速タクトで複数同時供給が実現可能

高速タクトで供給同時○●が実現可能

検査・測定・ネジ締め・塗布...

### ●旋回アタッチメント

ワークの90°水平旋回が供給中に出来ます。

※詳細は C-118

### ●外部入力オプション

モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。

※詳細はお問い合わせください。

## 仕 様

モデルNo.	X6071W
ストローク(最大)	前後100mm 上下30mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	12.5kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5~50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6071W **L** - **LD** - **200** - **60** - **1.2** - ( ) (参照NO.)

PPUモデルNo.

記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

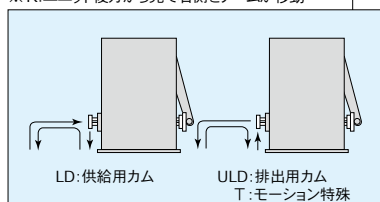
(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.2		○
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)

※L:ユニット後方から見て左側をアームが移動

※R:ユニット後方から見て右側をアームが移動



LD:供給用カム

ULD:排出用カム

T:モーション特殊

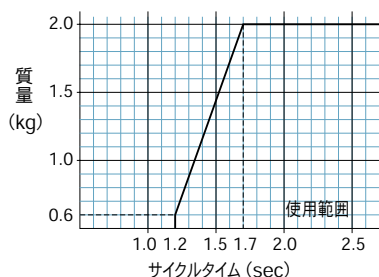
H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。  
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~をお読みください。

注1)表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

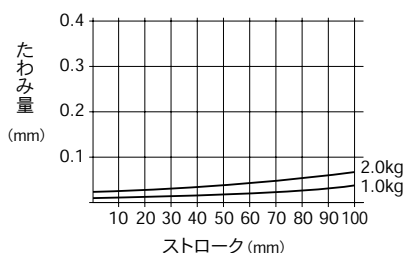
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

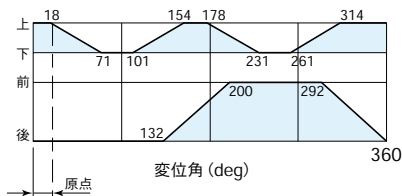
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 2.0kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

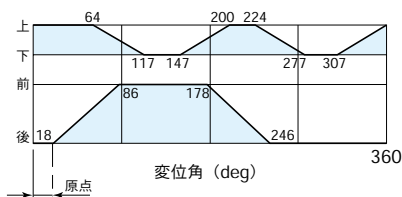


## ■ 動作タイミング

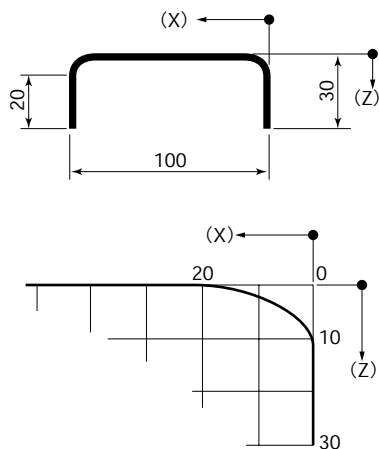
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)

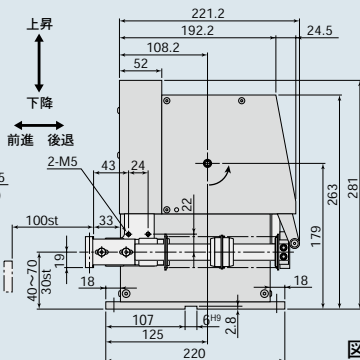
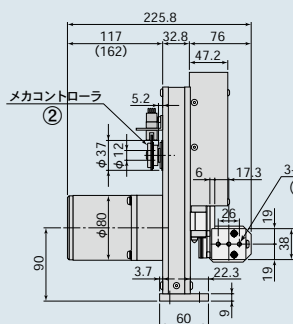
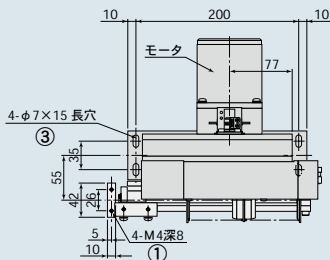
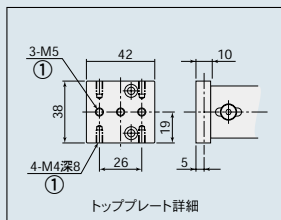


## ■ オーバラップ量



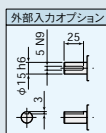
## X6071WL

### ■ 寸法図 (レフトキャリ)

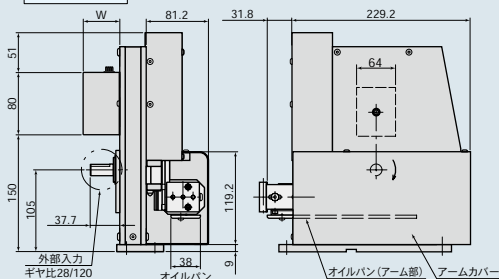


- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴(寸法図)を利用して固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコントローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。
- Z軸にアタッチメントを取り付ける場合は、Z軸の2-M4タップを利用します。(詳細 C-106)  
※ ( ) 寸法は電磁ブレーキ付モータの場合です。

### ■ 各種オプション付 寸法図 (レフトキャリ)



メカコントローラカバー	
ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75

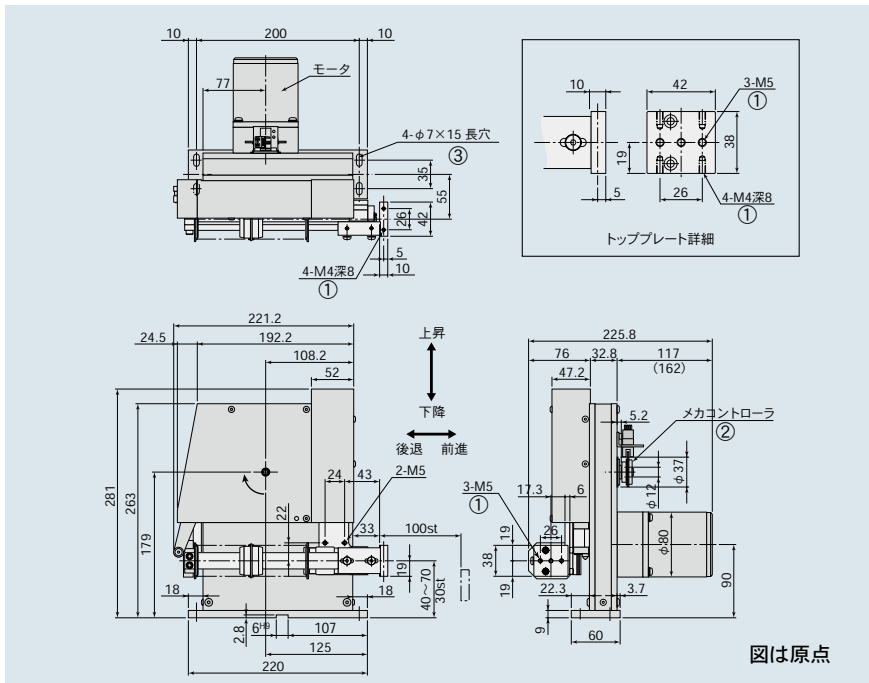


- ワークを 90°水平回転させる、回転アタッチメントは C-118 ページ
- オイルパンとアンダーカバーの組み合わせには制約があります。

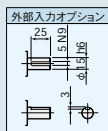


# X6071WR

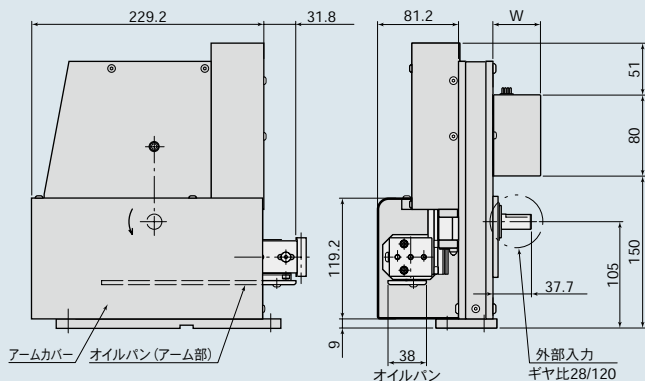
## ■ 寸法図 (ライトキャリ)



## ■ 各種オプション付 寸法図 (ライトキャリ)

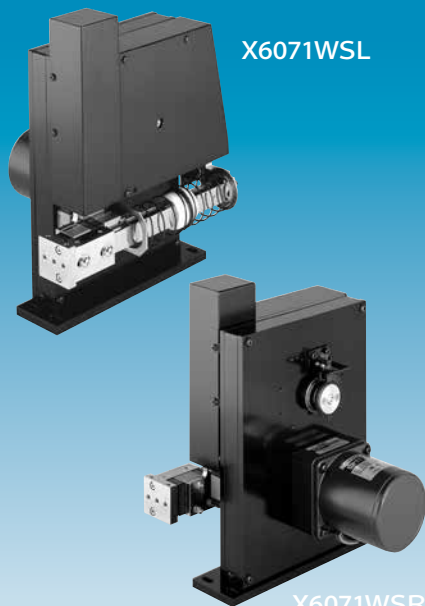


メカコントローラカバー ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75



- ワークを90°水平旋回させる、旋回アタッチメントはC-118 ページ
- オイルパンとアンダーカバーの組み合わせには制約があります。

## X6071WS ストローク : 100 × 50 (mm)



X6071WSL

X6071WSR

外部入力オプションも用意

### ●従来機種との2倍の負荷質量まで搬送可能な高剛性タイプ

高速タクトで複数同時供給が実現可能

高速タクトで供給同時○○が実現可能

検査・測定・ネジ締め・塗布...

### ●外部入力オプション

モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。

※詳細はお問い合わせください。

## 仕様

モデルNo.	X6071WS
ストローク(最大)	前後100mm 上下50mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	12.5kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5~50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6071WSL - LD - 200 - 60 - 1.6 - ( ) (参照NO.)

PPUモデルNo.

記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

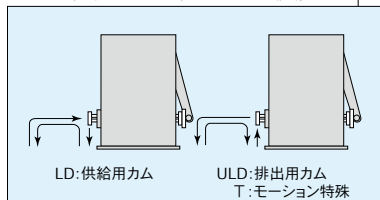
記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)

※ L: ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R: ユニット後方から見て右側をアームが移動



LD: 供給用カム

ULD: 排出用カム  
T: モーション特殊

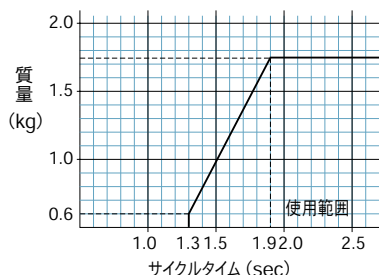
H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。  
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

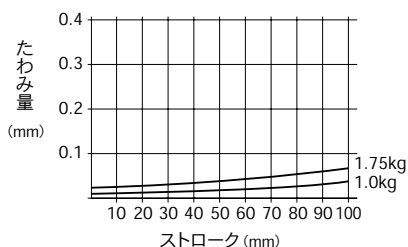
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

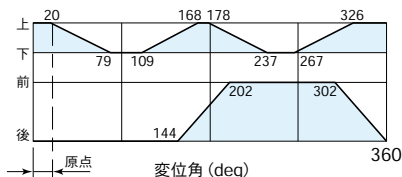
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 1.75kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

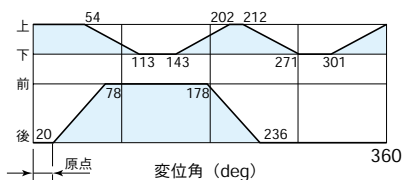


## ■ 動作タイミング

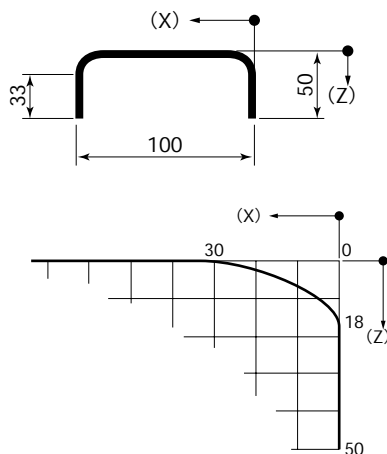
(1) 供給用カム (LD)



(2) 排出用カム (ULD)



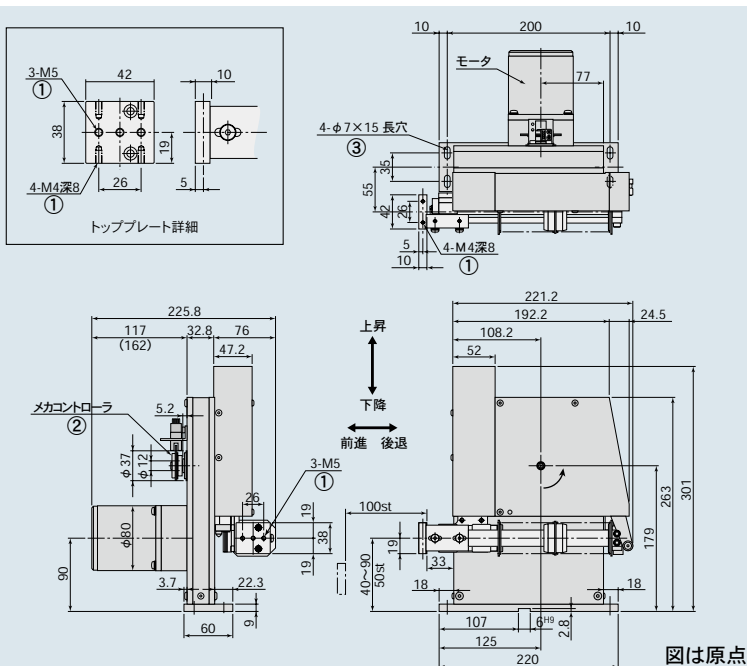
## ■ オーバーラップ量





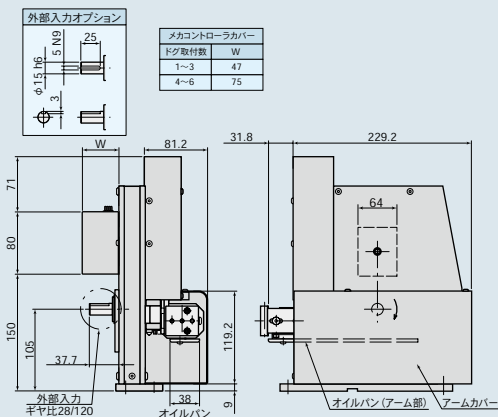
## X6071WSL

### ■ 寸法図 (レフトキャリ)



- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴 (寸法図) を利用して固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコントローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。

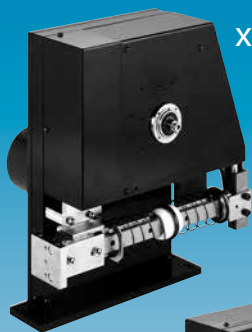
### ■ 各種オプション付 寸法図 (レフトキャリ)



- ワークを 90° 水平回転させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ
- オイルパンとアンダーカバーの組み合わせには制約があります。



## X6074HS ストローク : 100 × 50 (mm)



X6074HSL



X6074HSR

- カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。
- X・Z 軸には予圧タイプリニアガイドを採用。  
高い繰返し精度が得られます。
- 作動部の GD<sup>2</sup> が小さく高速・高精度を維持します。
- 細部にいたるまで徹底して無駄を省いた設計で  
低価格を実現しました。

### 仕 様

モデルNo.	X6074HS
ストローク(最大)	前後100mm 上下50mm
位置繰返し精度	±0.015mm
X機構	溝カム+バネ
Z機構	板カム+バネ
標準モータ	インダクション100V/200V 40W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	22.0kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5~50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1

### 製品記号の読み方

X6074HS **L** - **LD** - **200** - **60** - **1.9** -   (参照No.)

PPUモデルNo.

記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

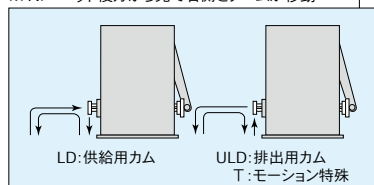
※ L: ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R: ユニット後方から見て右側をアームが移動

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)		
サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.1	○	
1.2		○
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○

(sec)



LD: 供給用カム

ULD: 排出用カム

T: モーション特殊

H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

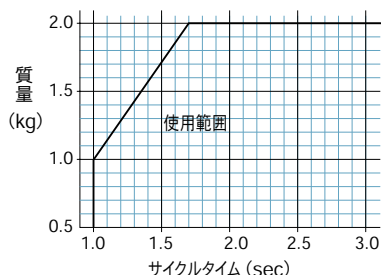
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

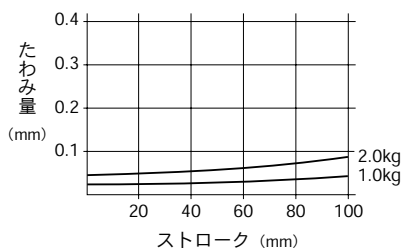
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

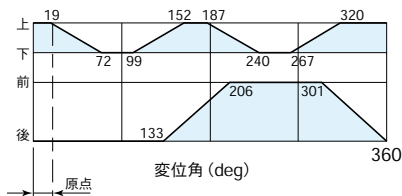
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 2.0kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

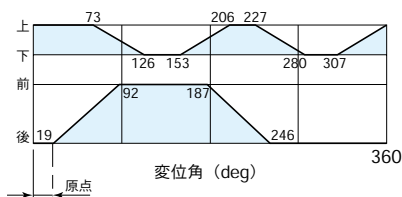


## ■ 動作タイミング

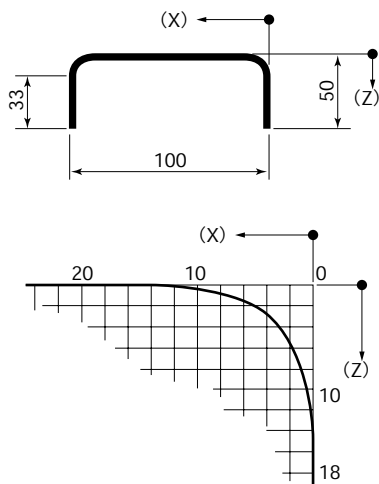
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)

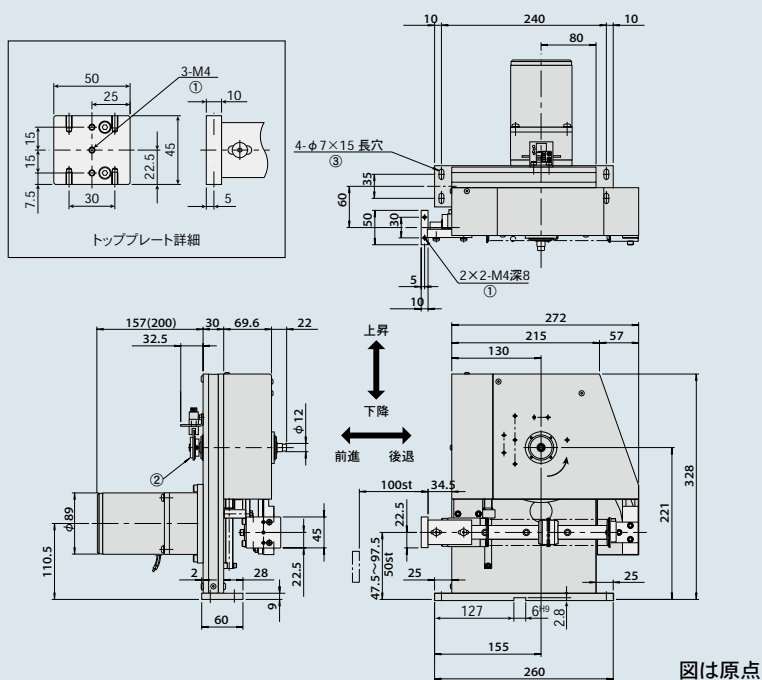


## ■ オーバラップ量



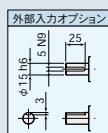
## X6074HSL

### ■ 寸法図 (レフトキャリ)

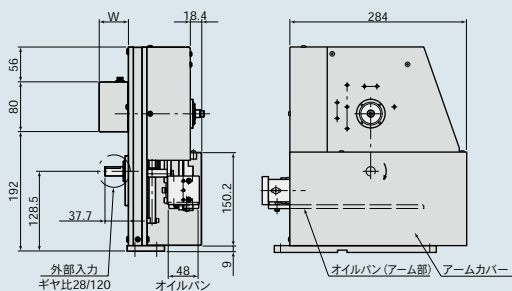


- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴 (寸法図) を利用して固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコンローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。

### ■ 各種オプション付 寸法図 (レフトキャリ)



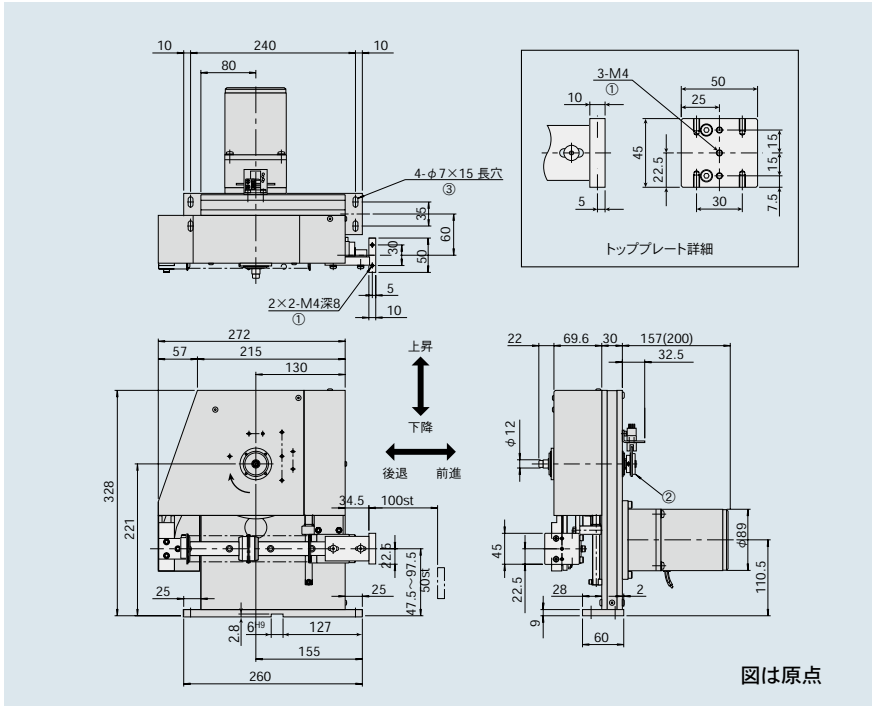
メカコンローラカバー ドグ取付数	W
1~3	47
4~6	75



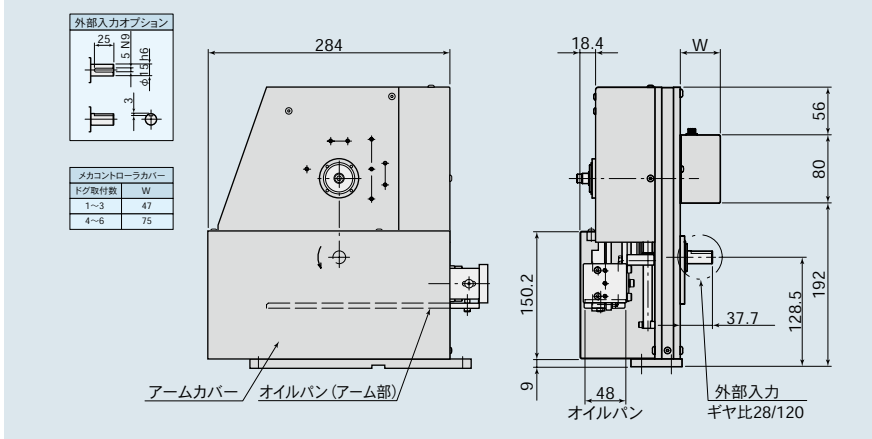


# X6074HSR

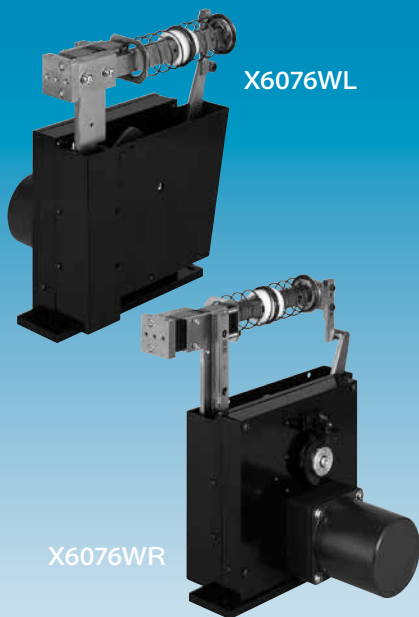
## ■ 寸法図 (ライトキャリ)



## ■ 各種オプション付 寸法図 (ライトキャリ)



## X6076W ストローク : 100 × 30 (mm)



X6076WL

X6076WR

外部入力オプションも用意

### ● 旋回アタッチメント

ワークの 90° 水平旋回が供給中に出来ます。

※詳細は C-118

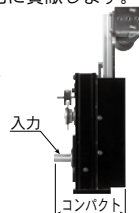
### ● 高さを抑えた省スペース

X アームより上側に構造物が飛び出さず、装置の高さを低く抑えることができます。装置のメンテナンス性向上や省スペース化に貢献します。

### ● 外部入力オプション

モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。

※詳細はお問い合わせください。



## 仕 様

モデルNo.	X6076W
ストローク(最大)	前後100mm 上下30mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	12.0kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5~50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックスEP No.1

## 製品記号の読み方

X6076W **L** - **LD** - **200** - **60** - **1.2** -   (参照NO.)

PPUモデルNo.

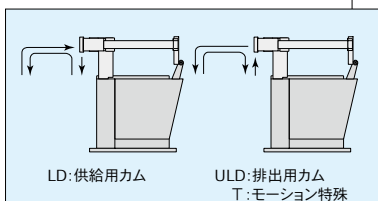
記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)

※ L: ユニット後方から見て左側のアームが移動  
 ※ R: ユニット後方から見て右側のアームが移動



LD: 供給用カム

ULD: 排出用カム  
 T: モーション特殊

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.2		○
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)

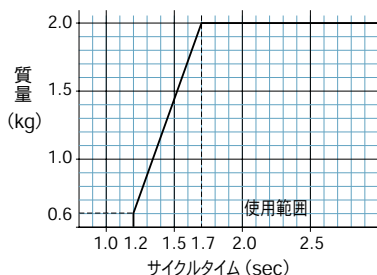
H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
 参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。

## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

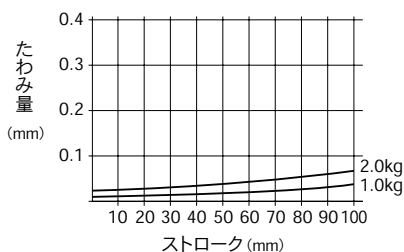
質量オーバでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

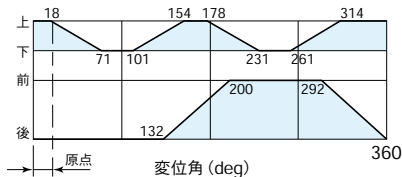
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 2.0kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

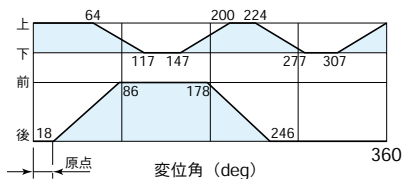


## ■ 動作タイミング

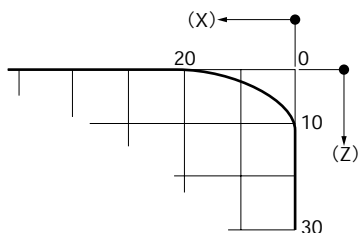
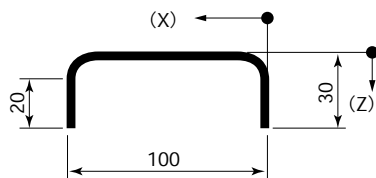
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)

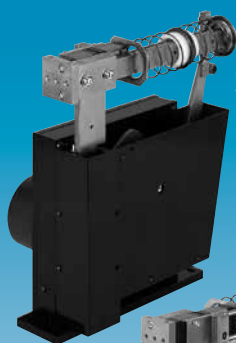


## ■ オーバラップ量

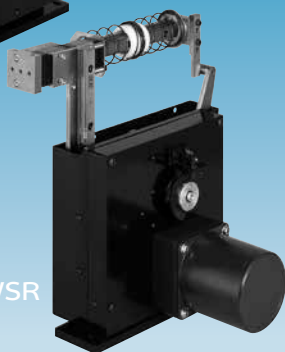




## X6076WS ストローク : 100 × 50 (mm)



X6076WSL



X6076WSR

外部入力オプションも用意

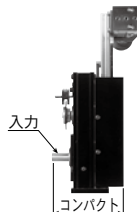
### ●高さを抑えた省スペース

Xアームより上側に構造物が飛び出さず、装置の高さを低く抑えることができます。装置のメンテナンス性向上や省スペース化に貢献します。

### ●外部入力オプション

モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。

※詳細はお問い合わせください。



## 仕 様

モデルNo.	X6076WS
ストローク(最大)	前後100mm 上下50mm
位置繰り返し精度	±0.015mm
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ
本体質量	12.0kg
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)
使用周囲温度	5~50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックスEP No.1

### 製品記号の読み方

X6076WS L - LD - 200 - 60 - 1.2 -   (参照NO.)

PPUモデルNo.

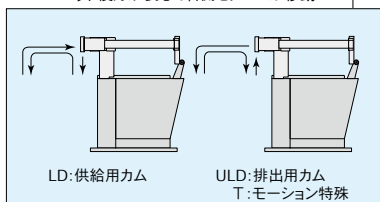
記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

(注1)

※ L: ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R: ユニット後方から見て右側をアームが移動



LD: 供給用カム

ULD: 排出用カム

T: モーション特殊

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.4	○	○
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)

H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。

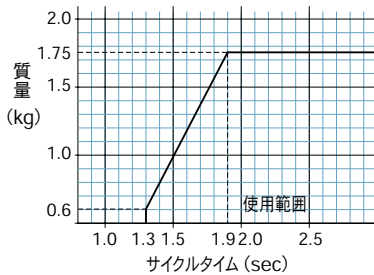
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。

## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

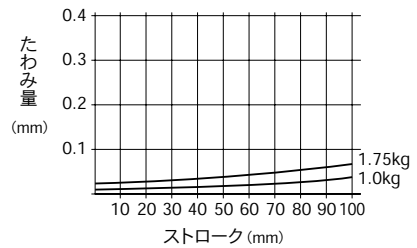
質量オーバでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



※停止にはオプションのブレーキが必要です。

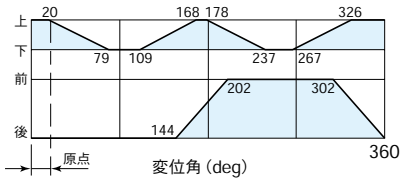
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 1.75g の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

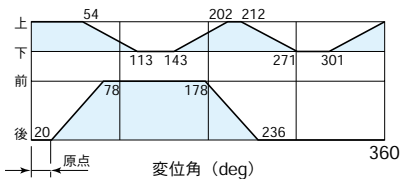


## ■ 動作タイミング

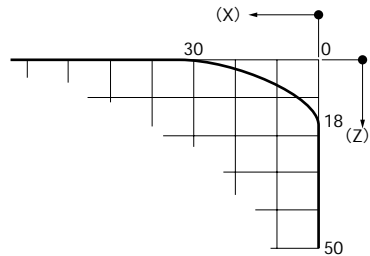
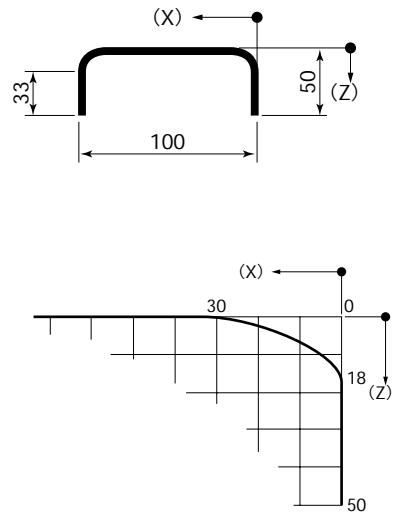
### (1) 供給用カム (LD)



### (2) 排出用カム (ULD)

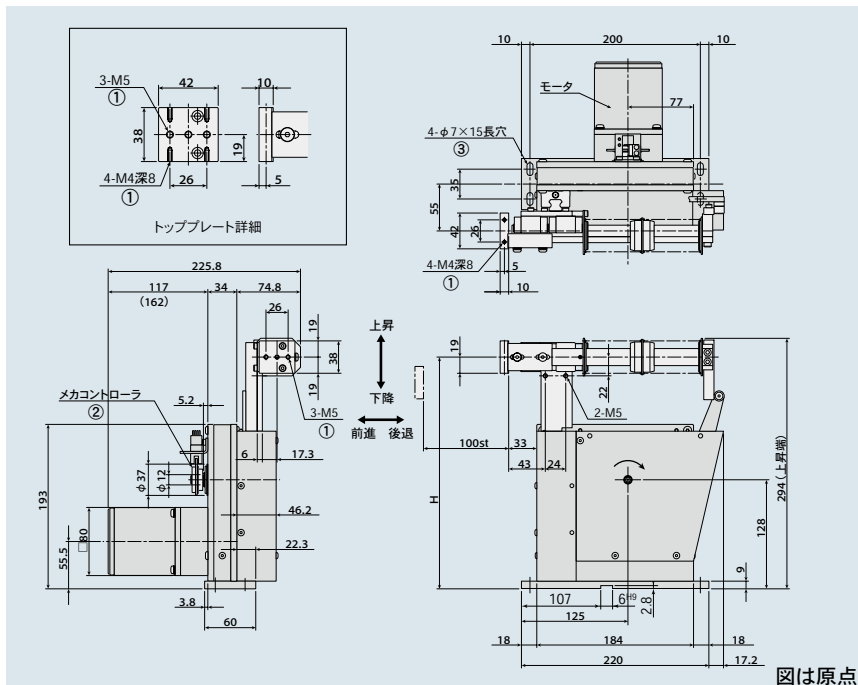


## ■ オーバラップ量



## X6076WL・X6076WSL

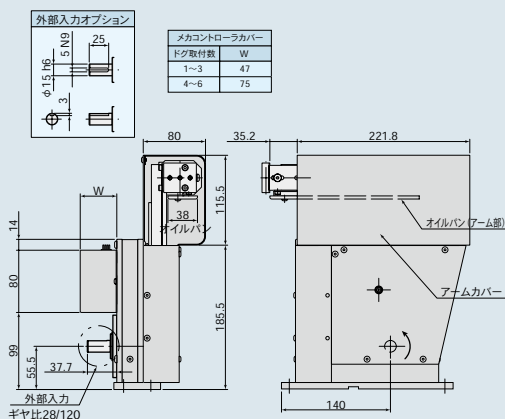
### ■ 寸法図 (レフトキャリア)



	H	ストローク
X6076W	242~272	30
X6076WS	222~272	50

- チャックや真空パッドなどのツールは、アーム先端のトッププレート①取付穴 (寸法図) を利用して固定します。
- 原点検出はカム軸に取り付けられたメカコンローラ②によりおこないます。(詳細 C-114)
- 本体は③の取付穴を利用して固定します。
- Z 軸にアタッチメントなどを取り付ける場合は、Z 軸の 2-M5 タップを利用してください。  
※ ( ) 寸法は電磁ブレーキ付モータの場合です。

### ■ 各種オプション付 寸法図 (レフトキャリア)

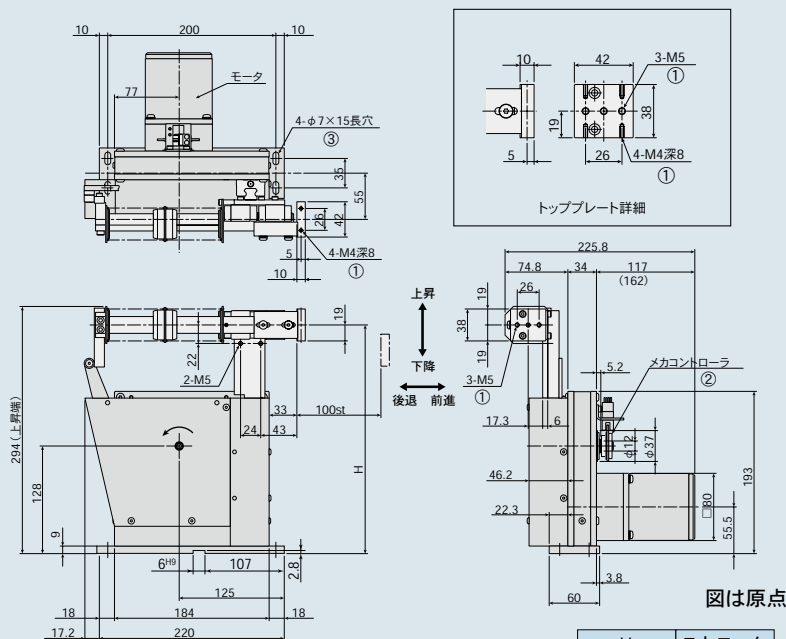


- ワークを 90° 水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ



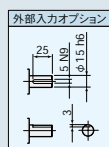
# X6076WR・X6076WSR

## ■ 寸法図 (ライトキャリア)

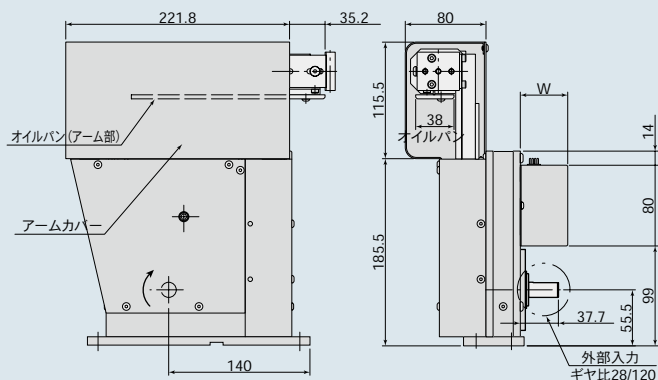


	H	ストローク
X6076W	242~272	30
X6076WS	222~272	50

## ■ 各種オプション付 寸法図 (ライトキャリア)

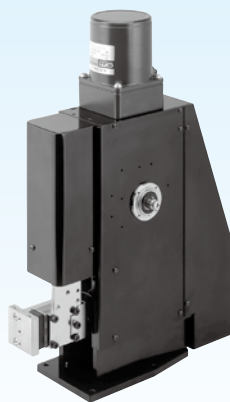


メカコントローラカバー ドク取付数	W
1~3	47
4~6	75

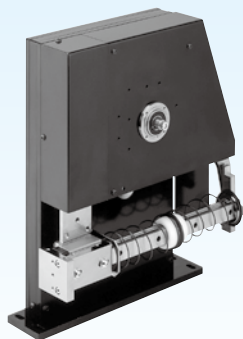


●ワークを 90°水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ

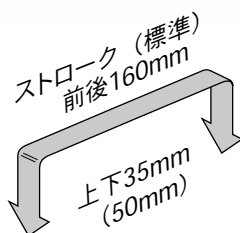
## セミロングタイプ ストローク : 160 × 35 / 160 × 50 (mm)



センタキャリ



サイドキャリ  
(写真はレフトキャリタイプ)



### ■ バリエーション (数字はストロークを示す)

モデルNo.	キャリ方式	サイド		ページ
		センタ	レフト	
X6094		160×35		C-98
X6094S		160×50		C-98
X6074L			160×35	C-102
X6074R			160×35	
X6074SL			160×50	C-102
X6074SR			160×50	

※サイドキャリタイプは外部入力オプションを用意しています。

※サイドキャリは上下 70mm ストロークの X6074SS も用意しています。詳細はお問い合わせください。

### ■ 高剛性・長寿命

レバー支点のメタル軸受けをベアリングガイド化。カム側カムフォロアのサイズアップ化。駆動ギアの高剛性化 (X6094, 94S) X-Zアームの構造全面見直しなど旧モデルに比べ高剛性化を徹底して追及しました。

旧モデルより可搬質量の向上や長寿命化を実現します。

### ■ 簡単位置調整

X 軸の位置合わせはトッププレートのアーム固定ネジ部でおこなえフロント調整で作業の容易化を実現します。

Z 軸の位置合わせは上部 (内部) のアジャストネジにより簡単に調整できます。

### ■ メンテナンス性向上

サイドキャリのグリス補給は従来、カバー全体をはずす必要がありましたが、新型はフロントカバーを外すのみでグリス補給が容易にできます。センタキャリのグリス補給は従来通りフロントカバーを外すのみで補給できる容易さを維持しています。

### ■ S タイプ (上下 50) で用途拡大

センタキャリは従来、ボールプッシュガイドタイプのみに S タイプを用意していましたが、新型はリニアガイドで S タイプを実現しました。さらに、新たにサイドキャリタイプにも追加し、幅広いニーズに対応します。

### ■ 本体取付用基準溝

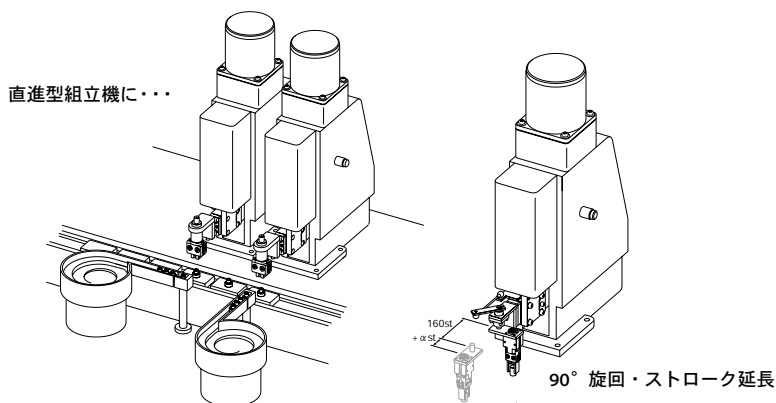
取付部にキー溝を追加。

取り付けの基準にすることで再現性が向上します。

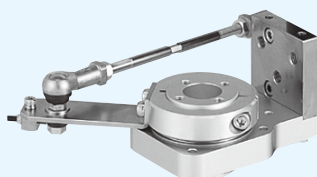
### ■ SS タイプの上下 70mm

サイドキャリの X6074SS は上下 70mm まで動作。長尺ワークや深い場所へのワーク供給にも活躍します。詳細はお問い合わせください。

## ■ アプリケーション



### オプション追加



### 旋回アタッチメント

— 90°水平旋回 —

- ワークの姿勢変換
- ワークの位置変換

#### 対象機種

- X6094, X6094S,  
X6074L, X6074R  
詳細はC-118

## X6094・X6094S ストローク: 160×35 / 160×50 (mm)



### ● 旋回アタッチメント

ワークの 90° 水平旋回が供給中に出来ます。  
※詳細は C-118

### ● カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。

### ● 作動部の GD<sup>2</sup> が小さく高速・高精度を維持します。

### ● 細部にいたるまで徹底して無駄を省いた設計で低価格を実現しました。

### 仕 様

モデルNo.	X6094	X6094S
前後ストローク(最大)	160mm	
上下ストローク(最大)	35mm	50mm
位置繰り返し精度	±0.015mm	
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相	
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ	
本体質量	17.0kg	
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)	
使用周囲温度	5~50℃	
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)	
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1	

### 製品記号の読み方

X6094 - LD - 200 - 60 - 1.6 - H - ( ) (参照NO.)

PPUモデルNo.  
X6094  
X6094S

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

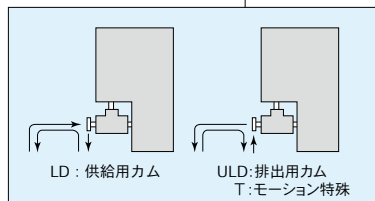
記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

記号	トッププレート
-	標準付
H	H型

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.6		○
1.9	○	○
2.3	○	○
2.7	○	

(sec)



H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。

参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

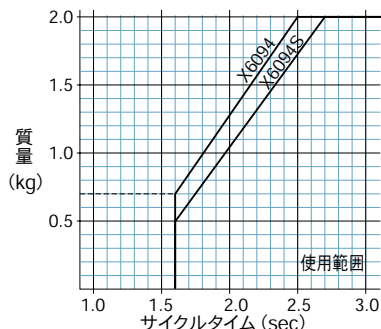
選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。



## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

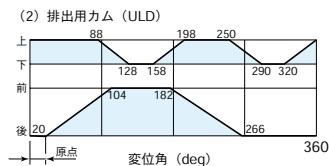
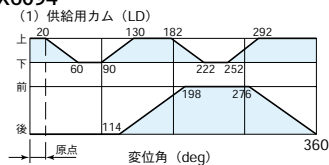
質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



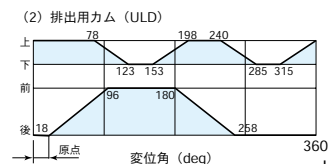
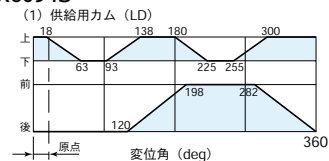
※停止にはオプションのブレーキが必要です。

## ■ 動作タイミング

### X6094

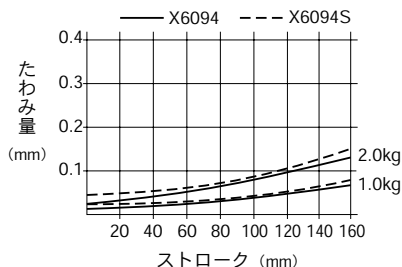


### X6094S



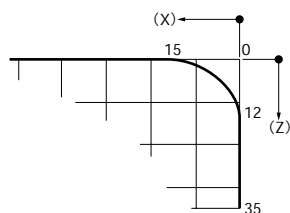
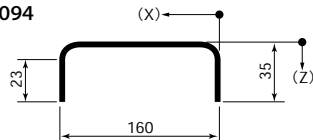
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 2.0kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

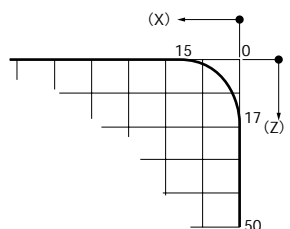
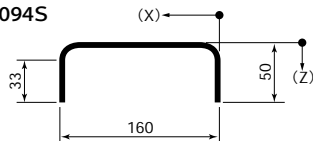


## ■ オーバラップ量

### X6094



### X6094S



H-5 の技術サポートシートに要求仕様を記入しご注文ください。



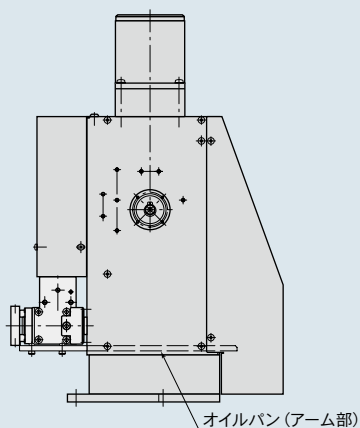
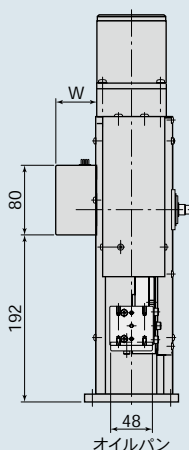
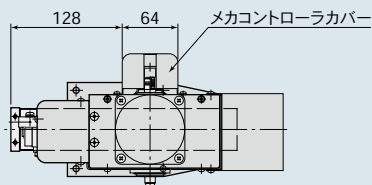




## ■ 各種オプション付 寸法図

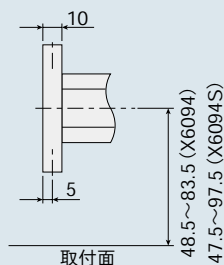
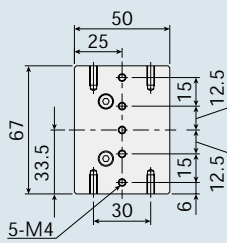
H-5 の技術サポートシートにオプションの要求仕様を記入しご注文ください。

メカコントローラカバー	
ドグ取付数	W
1～3	47
4～6	75

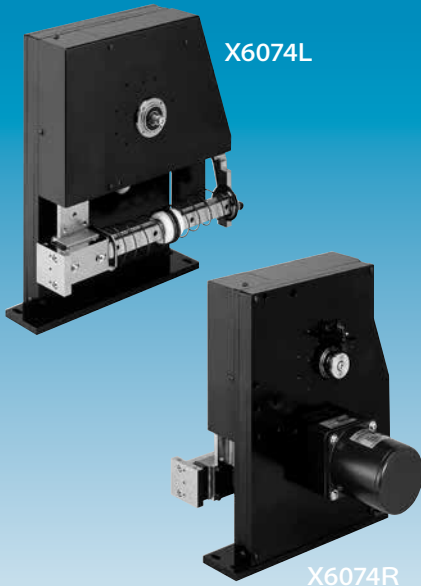


●ワークを 90°水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ

## ■ H サイズ トッププレート



## X6074・X6074S ストローク: 160 × 35 / 160 × 50 (mm)



外部入力オプションも用意

### ● 旋回アタッチメント

ワークの 90° 水平旋回が供給中に出来ます。

※詳細は C-118

### ● 外部入力オプション

モータ部を外部入力に変更するオプションを用意。モータの配置を変更することでスリムなレイアウトが可能です。

※詳細はお問い合わせください。

### ● カム駆動方式だから高速安定モーションを実現しています。

### ● 作動部の GD<sup>2</sup> が小さく高速・高精度を維持します。

### ● 細部にいたるまで徹底して無駄を省いた設計で低価格を実現しました。

### 仕 様

モデルNo.	X6074	X6074S
前後ストローク(最大)	160mm	
上下ストローク(最大)	35mm	50mm
位置繰り返し精度	±0.015mm	
標準モータ	インダクション100V/200V 25W単相	
付属センサ	原点フォトマイクロセンサ	
本体質量	18.0kg	
標準塗装色	黒 (マンセル N1 相当)	
使用周囲温度	5~50℃	
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)	
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックス EP No.1	

### 製品記号の読み方

X6074 L - LD - 200 - 60 - 1.9 - H ... (参照NO.)

PPUモデルNo.  
X6074  
X6074S

記号	キャリ方向
L	レフト
R	ライト

※ L: ユニット後方から見て左側をアームが移動  
※ R: ユニット後方から見て右側をアームが移動

記号	使用電圧
100	100V単相
200	200V単相
0.2	200V三相

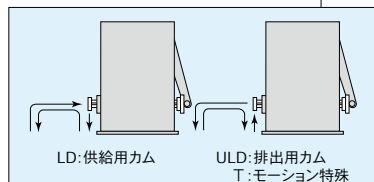
記号	周波数
50	50Hz
60	60Hz

記号	トッププレート
-	標準付
H	H型

(注1)

サイクルタイム	50Hz	60Hz
1.6	○	
1.9		○
2.3	○	○
2.7	○	○
3.3	○	

(sec)



LD: 供給用カム

ULD: 排出用カム

T: モーション特殊

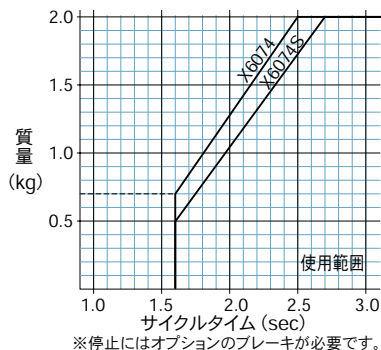
H-5 の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。  
参照 No. は当社発行の仕様書番号です。ご注文時この No. もお知らせください。

選定・取付・使用に関する注意事項及び機器構成については C-106 ~ をお読みください。

注 1) 表は標準モータと減速機での値です。○印以外の値にはオプションのインバータで対応可能です。

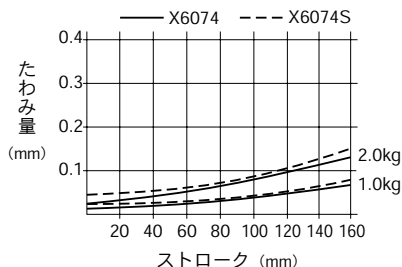
## ■ サイクルタイムと可搬質量(チャック質量を含む)

質量オーバーでの使用はトラブルの原因となりますのでご注意ください。



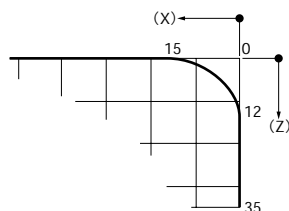
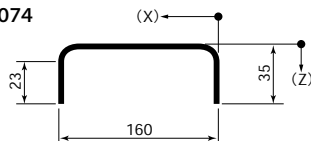
## ■ たわみ量 (参考値)

下図は 1.0kg と 2.0kg の負荷をヘッドに取り付けた時の下方向へのたわみ量です。

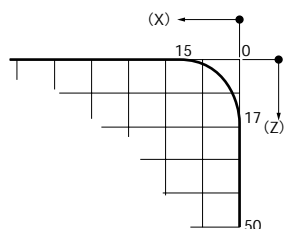
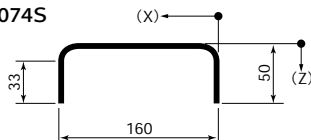


## ■ オーバラップ量

### X6074

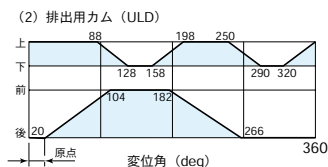
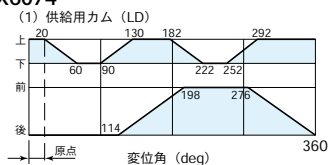


### X6074S

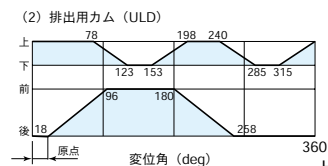
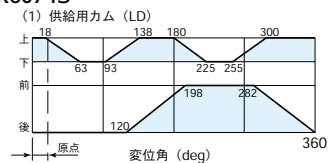


## ■ 動作タイミング

### X6074



### X6074S

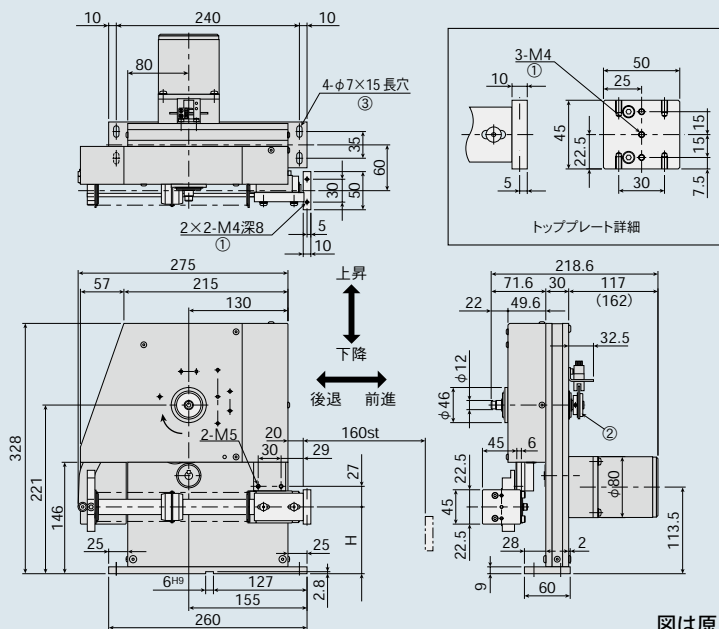


H-5 の技術サポートシートに要求仕様を記入しご注文ください。



# X6074R・X6074SR

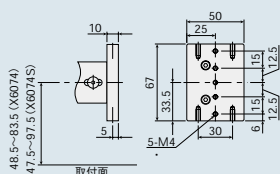
## ■ 寸法図 (ライトキャリ)



図は原点

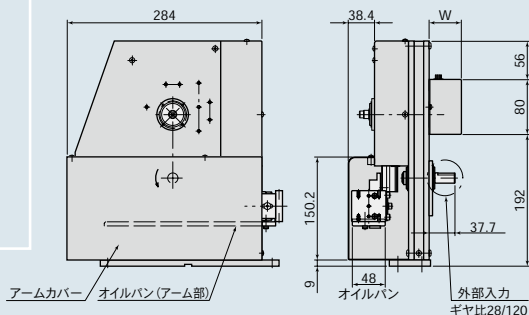
	H	ストローク
X6074	52.5~87.5	35
X6074S	47.5~97.5	50

## ■ H サイズ トッププレート (レフト・ライト同寸法)



メカコンローラカバー ドク取付数	W
1~3	47
4~6	75

## ■ 各種オプション付 寸法図 (ライトキャリ)

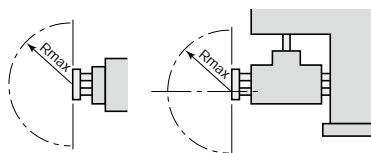


●ワークを 90°水平旋回させる、旋回アタッチメントは C-118 ページ

## 注意事項

### 1. 選定上の注意

- 当該製品は倒したり、逆さにして使用することはできません。
- 当該製品は屋内での使用に限りです。周囲温度は 5 ~ 50℃ の範囲内、周囲湿度は 85 % 以下でご使用ください。
- 搬送質量によりサイクルタイムが変わります。標準仕様の場合は搬送質量を算出後、当該製品掲載の相関グラフよりサイクルタイムを求めてください。  
グラフの許容値を越えた仕様で運転するとジャンプ現象が発生しカム機構部の破損につながります。安全を考慮して仕様を設定のうえ製品を選定してください。
- 特殊仕様でストロークは短縮できますが、伸ばすことはできません。ストロークやモーション、タイミングを変更する場合はサポートシート（H-5 ~ 6）にその内容を記載のうえ予め弊社販売担当までご相談ください。
- トッププレートは前後 ± 2mm、上下 ± 2mm の位置調整ができます。
- 製品仕様で示すたわみ量は参考値で保証値ではありません。
- 本体取付け場所は水平・平滑にしてください。
- トッププレートに取り付けるアタッチメントは下図のオーバーハング制限範囲内で使用してください。



R max

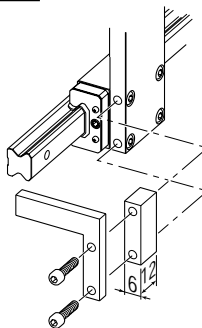
X6092A・72A	80mm
PPM090・PPM130	100mm
X6071・71S・71W・71WS X6076W・76WS・91A・91SA	115mm
X6074・74S・94・94S・85	130mm

- 毎サイクル途中停止させる場合は、前後・上下カム共に停留部を持たせ、その範囲内で停止させる必要があります。  
移動中の強制停止は、内部部品の早期摩耗や破損の原因になります。

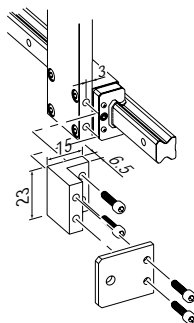
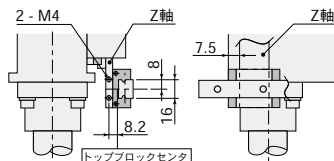
### 2. 取付け上の注意

- アームはリニアガイドで保持されているためグリスの飛散する恐れがあります。ワークピースや周辺部品へ付着が心配される場合はヘッドをオーバーハングさせたりオイルパンを設けるなどの対策を講じてください。
- Z 軸にアタッチメント等を取り付ける場合は Z 軸のタップを利用してください。  
(X6071S・X6071WS を除く)

#### X6092A

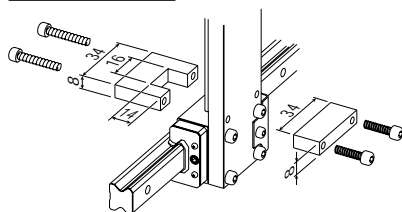


#### X6072A

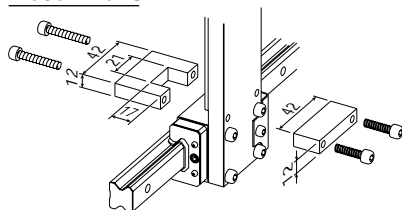


※ Z 軸は本体ボディ内に入り込んでいるので、スベーサなどを利用して取付面を外側へ出してください。

### X6091A・91SA



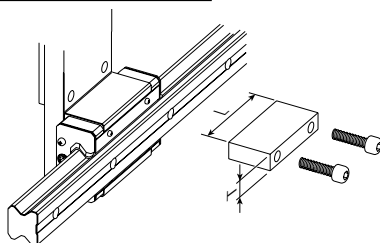
### X6094・94S



※トッププレート正面のリニアガイドとのジョイント用部材を固定するネジは、ゆるめないでください。

### X6071・X6071W・X6074・X6074S

### X6076W・X6076WS



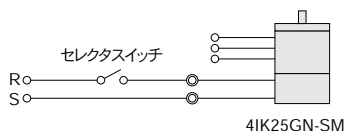
	L	T
X6071	34	8
X6071W・76W	34	8
X6074	42	12
X6074S	42	12

※トッププレート正面のリニアガイドとのジョイント用部材を固定するネジは、ゆるめないでください。

### 3. 使用上の注意

- ご使用の前に必ず取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。
- 製品の配線は「取扱説明書」で確認しながらおこなってください。
- モータ、センサ、メカバルブなどの制御装置は使用方法によって各機器の取扱説明書をお読みいただき、正しく配線・配管してください。
- 原点停止位置には、カムに停留部（前後・上下にアームが動かない部分）を設けてあります。その範囲内で起動・停止ができるよう制御してください。
- 原点出力信号のタイミングは、カム軸に取り付けたメカコントローラのクランパのボルトをゆるめて検出カムを回転方向に調整してください。検出角度が大きすぎる場合はニッパで切り取ってください。
- カム軸がオーバーランを起こすような制御を構成しないでください。
  1. スキャンタイムを考慮した制御装置の選定と回路設計をおこなってください。
  2. 停電時や非常停止時におけるオーバーラン防止制御を構築してください。
  3. 急停止を考慮したモータとブレーキの選定をおこなってください。
- 手動でのローディング調整はカム軸に六角レンチをかけ、矢印の方向に回転するように回してください。（X6085 は中間軸）

※ 電磁ブレーキ付モータをご使用の場合は、非通電時ブレーキが作動してカム軸を手動では回せません。下図の方法でブレーキを解除してください。（感電防止対策はお客様の責任において実施してください。）

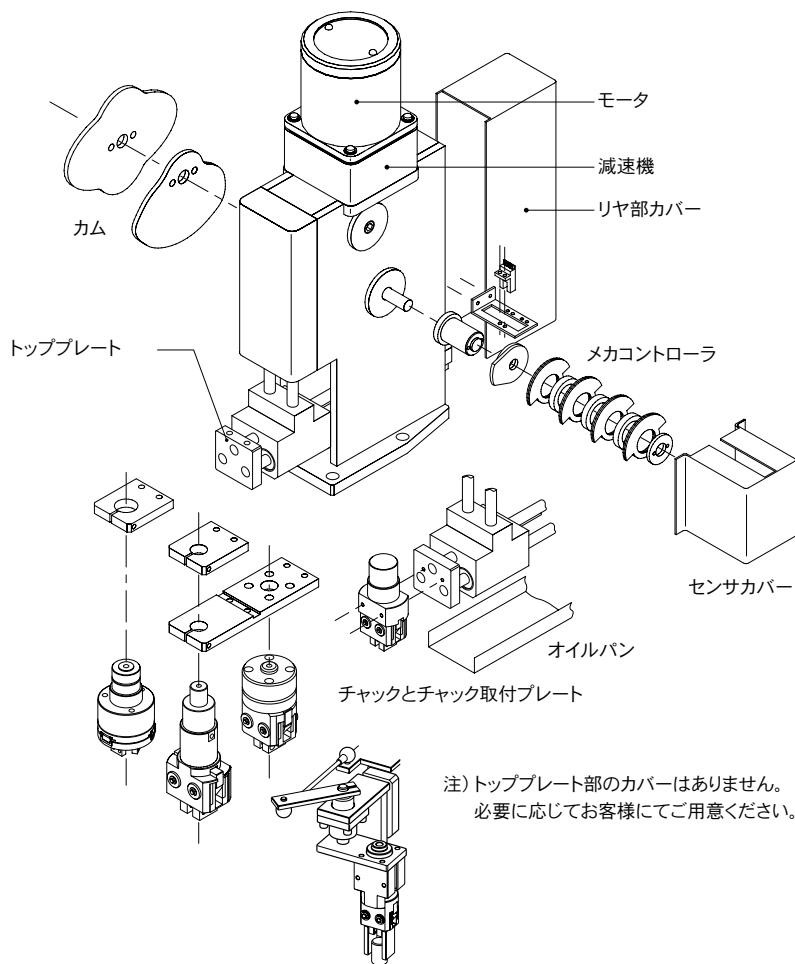


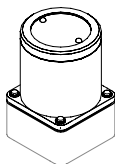


## 機器構成

### ■ PPU 機器構成

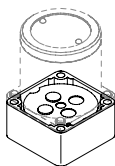
- 機器構成は下図の通りです。  
お客様の仕様にあわせて、各機器を選定できます。





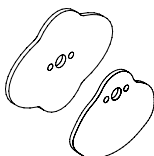
### ● モータ

使用電圧の指定を受け MEG ではオリエントタルモーター製（インダクションモータ）常用市販タイプの中から選択してお取り付けいたします。  
電磁ブレーキ、インバータ、ブレーキバックなどをお使いになる場合は予めメーカーにご相談ください。  
※詳細説明 C-110 ～



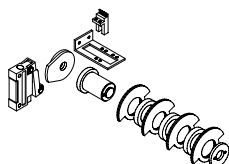
### ● 減速機

サイクルタイムの指定を受け MEG ではオリエントタルモーター製、減速機の常用市販タイプの中から選択してお取り付けいたします。



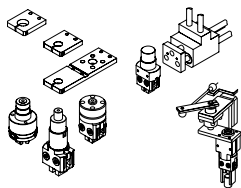
### ● カム

カATALOG指定が標準となりますが、標準ストローク 2 次元モーション（X－Z）内で中間停止や変動モーションをとることもできます。この場合、特注扱いとなりますがカムの圧力角に制限がありますので予めお問い合わせください。



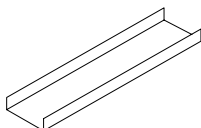
### ● メカコントローラ

カム軸が 1 回転することにより PPU は所定の動作を終了いたします。この動作をおこなう ON / OFF 及びチャックの開閉、付属するエスケープメント、補助シリンダその他のタイミングを要する機器や信号の ON / OFF の指令を正しく、簡単におこなうためにカム軸にメカコントローラ・アタッチメントを取り付けることができます。  
コントローラ・アタッチメントは各種用意してありますので PPU の発注時にあわせてお求め戴けます。  
※詳細説明 C-110 ～  
※詳細仕様 C-114 ～



### ● チャックとチャック取付プレート

PPU にジャストフィットする各種チャックを用意してあります。MEPAC カタログをご参照の上お選びください。  
チャック取付のためのトッププレートは PPU のカタログに寸法図が掲載されております。チャック取付プレートはツーリング設計時に決定するため、標準として用意してありません。アプリケーションの採用などとあわせてお客様側で設計製作してください。  
旋回アタッチメントを用意しています。  
※詳細説明 C-118



### ● オイルパン

トッププレート部の下側にオイルパンを取り付けることができます。  
詳細はお問い合わせください。

## 機器構成

### 1. モータ

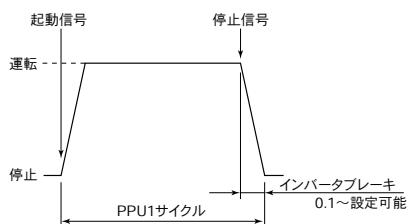
モータはPPUの使用条件によって決まります。システムの基本仕様や搬送仕様を明確にした上で選定してください。当社の推奨は、電磁ブレーキ付インダクションモータとインバータを組み合わせて制御する方法です。

#### 〈利点〉

- ・ 原点停止をインバータの加減速時間設定でソフト停止させることにより、高精度停止が可能です。
- ・ 電磁ブレーキにより移動途中においても、緊急時の急停止が可能です。（原点停止はインバータで停止させてから電磁ブレーキを働かせることで磨耗が少なく高頻度でも、長寿命です。）
- ・ インバータの運転周波数を変更することによりサイクルタイムが変えられます。

- ◎ 電磁ブレーキ付モータ（オリエンタルモーター製）  
4IK25GN-SM（三相・200V・25W）  
5IK40GN-SM（三相・200V・40W）
- ◎ インバータ（三菱電機製）  
FR-D720-0.1K（三相・200V）

※ 単相 100V インバータには電磁ブレーキ付モータは接続できません。



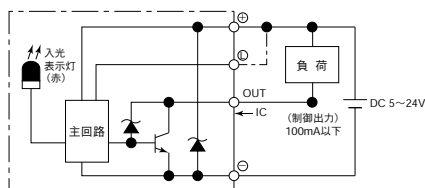
### 2. タイミング検出センサ（メカコントローラ）

カム軸が回転することにより PPU は所定の動作を繰り返します。この動作に合わせて原点位置・チャック・補助シリンダ等の周辺機器の動作タイミング・インターロックなど様々なタイミング検出に利用が可能となります。最大 6 ヶ取付け可能です。

#### ◎ 検出用センサ仕様

センサ型式	EE-SX673A (OMRON) コネクタ EE-1001
電源電圧	DC5~24V ±10% (リップル (P-P) 10%以下)
消費電流	35mA以下
制御出力	DC5~24V 負荷電流 (Ic) 100mA 残留電圧0.8V以下
受光素子	Siフォトトランジスタ

#### ◎ メカコントローラ用センサの配線



※端子配置につきましては形状により異なりますので外形寸法図をご確認ください。

#### ◎ タイムチャート

しゃ光時ON	入光時 しゃ光時	点灯 消灯	ON OFF	動作 復帰	① ~ ④ 間 開放時
--------	-------------	----------	-----------	----------	----------------

#### 1) 仕様

- 標準仕様は原点センサ 1 ヶと検出ドグが取り付けられています。
- センサは遮光時ランプ点灯タイプです。遮光時信号出力の回路でお使いください。
- センタキャリタイプは両サイドに取り付け可能です。
- 安全カバーを用意しています。
- 検出ドグ及びセンサは最大 6 ヶまで取り付けられます。

## 2) 検出用ドグ仕様 (角度調整式)

型 式	MCR
(4連用)	
<p>●2枚の検出ドグを合わせることにより検出幅が自由に調整できます。</p> <p>●検出ドグは 180° です。仕様にあわせて切り取ってください。</p>	

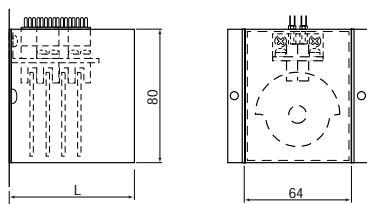
## 3) センサ取付板

型 式	センサ数	センサ取付板
MSS6-6	6	
MSS5-5	5	
MSS4-4	4	
MSS3-3	3	
MSS2-2	1・2	

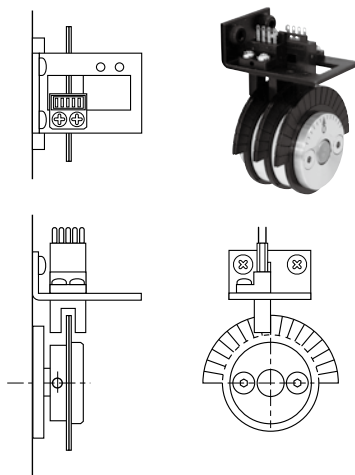
※センサ取付板は上面図です。

## 4) 安全カバー

適用範囲	L
MSS2 MSS3	47
MSS4 MSS5 MSS6	75

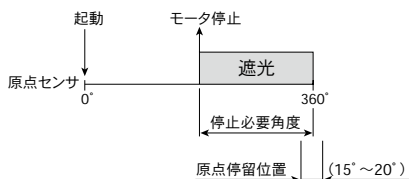


## 5) 標準構成



## 6) 原点センサ用カム角度調整

各 PPU のタイミング線図 0 ~ 15° の区間を原点としてモータの起動・停止をおこなってください。カムの変位区間で起動・停止をおこなうと、ジャンピングや振動が発生し精度・寿命の悪化の原因になります。



## 7) 選定上の注意

メカコントローラの詳細寸法は C-116 をご覧ください。

## 機器構成

### 3. メカバルブ (メカコントローラ部)

#### 1) 用 途

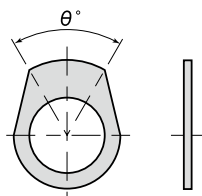
カム軸が一回転することにより PPU は所定の動作を終了します。

この動作中に作動するエア機器の制御を正しく簡単におこなうことができます。

(チャック開閉・パキュームチャックの「ON」「OFF」・エスケープメント及び補助シリンダーの前進・後退)

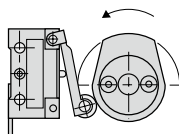
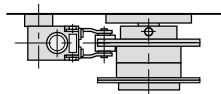
#### 2) 仕 様

- 2・3・5 ポートの取り付けが可能です。
- 制御用カムは角度固定式です。  
10°・15°・20°・30°・45°・90°・120°・180° (θ) を用意しています。2枚組み合わせて使用します。
- メカバルブの取り付けには、専用スペーサが必要です。
- 複数個使用する場合、検出センサとの組み合わせ上、サイド方向の寸法が大きくなり、隣接するユニットとの干渉チェックが必要です。
- バルブの仕様・個数・ドグの作動角度について注文の際、H-5～6のシートに記入の上弊社にご依頼ください。
- 安全カバー付の場合、メカバルブの形式が一部変更になります。

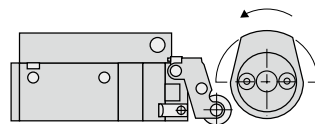
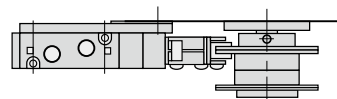


#### 3) 検出用センサー一覧

##### 2・3ポートメカバルブ

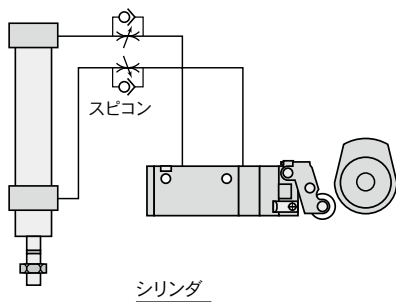
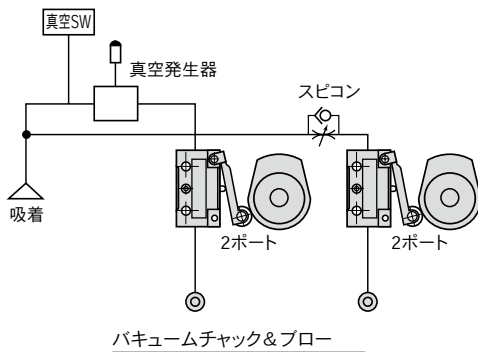
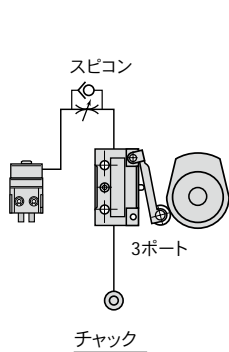


##### 5ポートメカバルブ



仕 様	メカバルブ形式	メー カー
2ポート	VM121-01-01	SMC
3ポート	VM131-01-01	SMC
5ポート	VZM550-01-01	SMC

#### 4) アプリケーション



## MCR メカコントローラ (フォトセンサ用ドグ)



- 2 枚合わせ式のドグのため角度調整が簡単です。
- 角度調整しても他のドグは回りません。
- 検出ドグは 180°。仕様にあわせて切り取れます。
- 角度調整後クランプのネジを締めることにより、ドグは確実にロックされるのでズレません。
- 従来のセットネジによる軸固定式と比べ、シビアに角度調整ができます。

### メカコントローラ仕様

モデルNo.	MCR
角度調整範囲	0~360°
検出カム連数	1・2・3・4・5・6
取付穴径	φ8・φ10・φ12
検出カム固定方法	サイドクランプ方式
使用周囲温度	5~50℃
使用周囲湿度	85%以下 (結露なきこと)

### センサ仕様

メーカー	OMRON
型 式	EE-SX673A / コネクタEE-1001

※センサ詳細はC-110

## メカコントローラ

製品番号

MCR 4 - 10

モデルNo.

連数  
(1~6)

取付穴径  
(φ8・φ10・φ12)

## センサ ステイ

製品番号

MSS 2 - 2

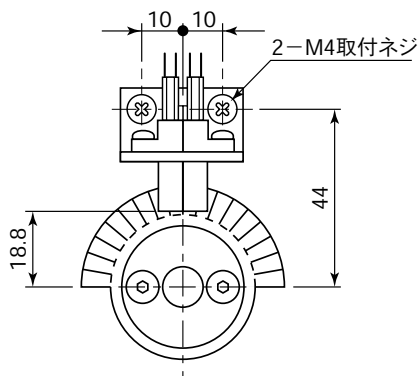
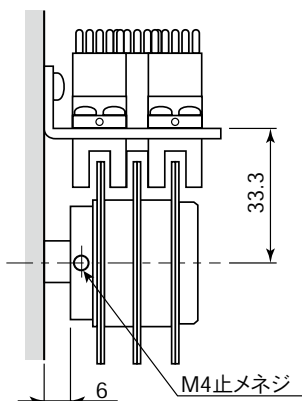
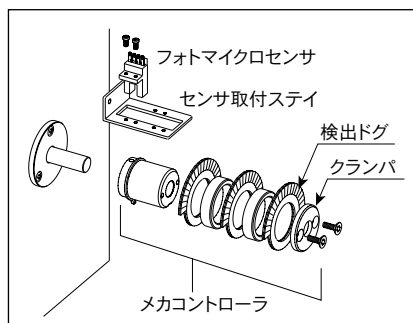
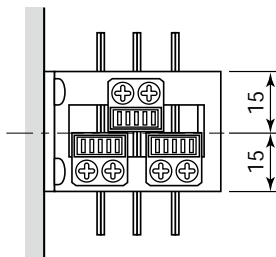
モデルNo.

センサ連数  
(2~6)

付属センサ数  
無記号:センサ無し



## ■取付図



## ■選定上の注意

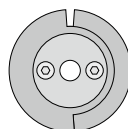
- エア機器の制御が簡単にできるメカバルブ用カムも別注文にて販売いたします。
- センサは遮光時ランプ点灯タイプです。遮光時信号出力の回路でお使いください。

## ■使用上の注意

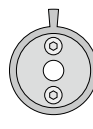
- 角度調整後、クランパのボルトを必ず締め付けてからご使用ください。

## ■使用例

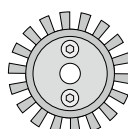
- PPU 以外でも幅広く使えます。



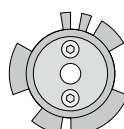
入光スリット



遮光



カウンタ

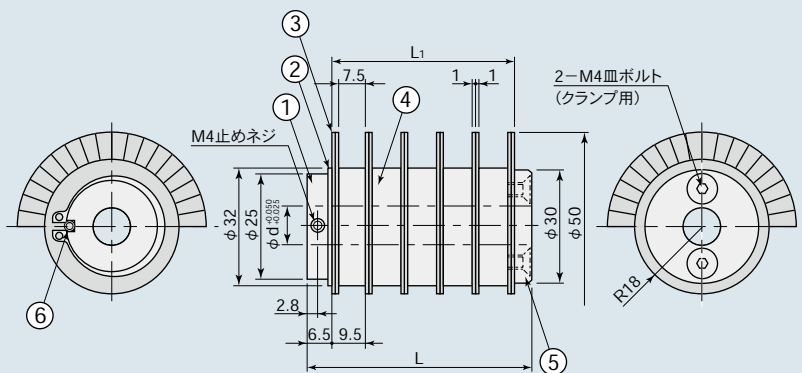


タイミング



## メカコントローラ

■メカコントローラ寸法図

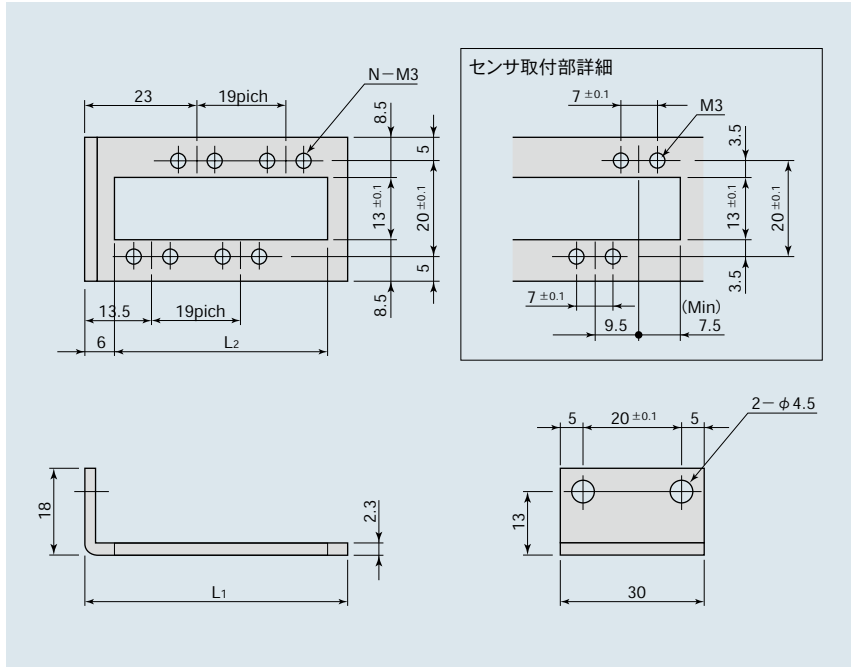


Model No.		d	L	L <sub>1</sub>
Type	連数			
MCR	1	8	12.5	2.0
	2		22.0	11.5
	3	10	31.5	21.0
	4		41.5	30.5
	5	12	50.5	40.0
	6		60.0	49.5

番号	部品名称	材 質
①	ホルダ	A5056
②	ストップリング	
③	フォトセンサ用ドグ	ABS
④	カラー	ABS
⑤	クランプ	A5056
⑥	回り止め	シリコンゴム

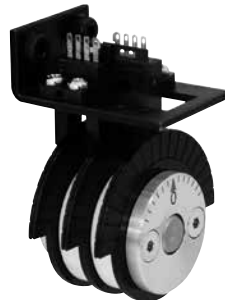


## ■センサステイ寸法図

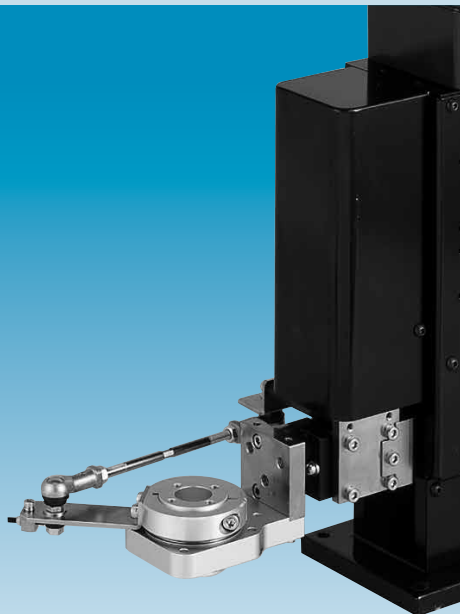


Model No.		$L_1$	$L_2$	N
Type	センサ連数			
MSS	2	32.5	24.5	4
	3	42.0	34.0	6
	4	51.5	43.5	8
	5	61.0	53.0	10
	6	70.5	62.5	12

部品名称	材 質
センサステイ	SPCC



## CWL・CWR 旋回アタッチメント



MEGのPPUは単にゲートモーションを用いてワークを正確に搬送するだけでなく、供給と同時にワークの姿勢変換や位置変更をする便利な使い方があります。その使い方の中で特に90度旋回は多くの装置で使用され高い評価をいただいております。装置の省スペース、省エネ、コスト削減に、便利に活躍します。MEG PPUと併せて旋回アタッチメントもご採用ください。

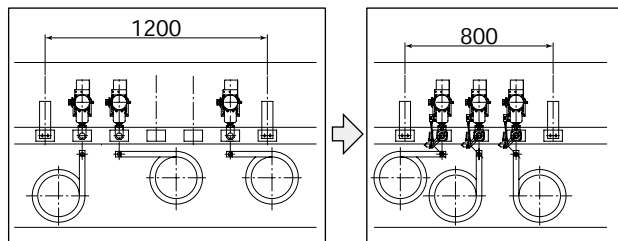
### 仕様

モデル No.	CWL	CWR
旋回方向	前進時	反時計回り
	後退時	時計回り
旋回駆動	カム同期リンクレバー	
対象機種(センタ)	X6092A, X6091A, X6091SA, X6094, X6094S	
対象機種(マルチ)	PPM090, PPM130	
対象機種(サイド)	X6072A, X6071, X6071W	
	X6076W, X6076WS, X6074	
PPU 前後ストローク	各種最大ストローク	
質量	370g(リンクボール除く)※注	
チャック取付	オプションブラケット設定あり	
	ショートタイプ: X9560B, X9562B	
	フローティングタイプ: X9560FL, X9562FL	

※本品の質量はツーリングヘッド部の搭載質量に加算されます。

ワークの吐出姿勢によりパーツフィードなどの配置を決めるとか、ワークを予め姿勢変換してから供給することが一般的におこなわれますが、MEGのPPUは吐出整列されたワークを、前後の移動中にリンクで水平旋回することができ、余分な制御を要せず正確に動作しトータルコストを抑えられます。また設備のレイアウトに於いては周辺装置を整理と配置することができ、余分なスペースをとらず作業性やメンテナンス性を上げることができます。

### 製品記号の読み方

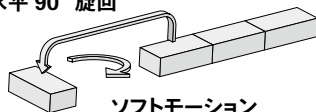


H-5の技術サポートシートにその他の要求仕様を記入しお問い合わせください。



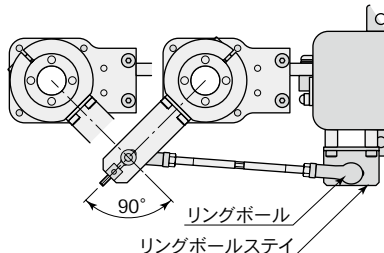
## ■動作について

### 水平 90° 旋回



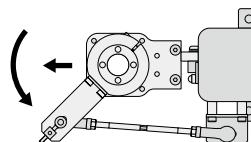
#### ソフトモーション

トッププレートに旋回アタッチメントが取り付け、Z 軸アームにはリンクボールステイが取り付け、リンクボールで接続されています。ヘッドが前進すると、レバーが 90° ひねられます。

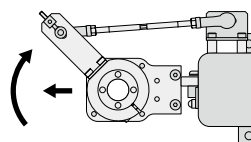


## ■旋回仕様

リンクレバーの左または右サイドの取付けで、仕様に沿った回転方向が選択できます。



前進時反時計回り  
モデル：CWL



前進時計回り  
モデル：CWR

## ■オプション

MEG 平行開閉チャックが取り付けられる便利なフランジも用意しています。

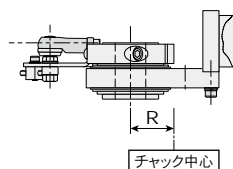


X9560B・62B



X9560FL・62FL

## ■対象機種とオーバハング量 (R)



### センタキャリ

PPUモデルNo.	ストローク(X)	R (Max)
X6092A	80mm	40mm
X6091A, X6091SA	100mm	50mm
X6094, X6094S	160mm	80mm

### サイドキャリ

PPUモデルNo.	ストローク(X)	R (Max)
X6072A	80mm	40mm
X6071・71W	100mm	50mm
X6074	160mm	80mm
X6076W, X6076WS	100mm	50mm

### マルチ

PPUモデルNo.	ストローク(X)	R (Max)
PPM090	90mm	45mm
PPM130	130mm	65mm

## ■注意事項

- チャックは別売りです。旋回アタッチメントとは別にご手配ください。
- PPU の前後ストロークは左記のストローク（最大ストローク）限定になります。
- リンクボール内ラジアル方向スキ間最大 0.12mm あり、バックラッシュとして発生します。
- サイドキャリタイプの取付パターンはホームページまたは弊社までお問い合わせください。

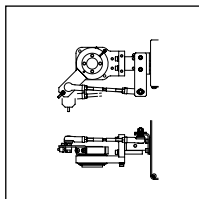




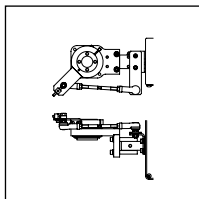
■取付パターン（センタキャリタイプ） サイドキャリはホームページをご覧ください。（詳細 H-16）

## X6092A

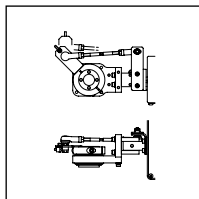
92-CWLU



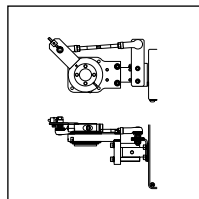
92-CWLO



92-CWRU

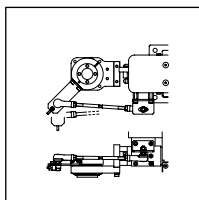


92-CWRO

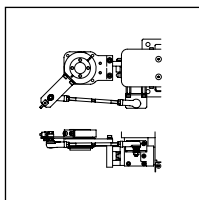


## X6091A・91S

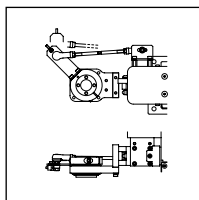
91-CWLU



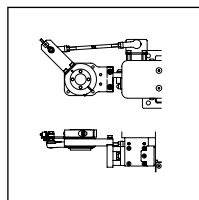
91-CWLO



91-CWRU

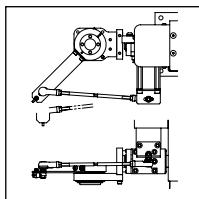


91-CWRO

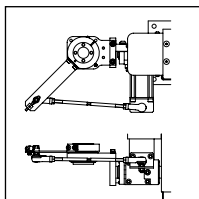


## X6094・94S

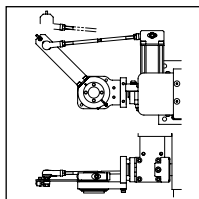
94-CWLU



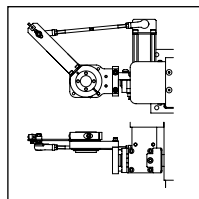
94-CWLO



94-CWRU

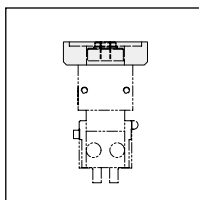


94-CWRO

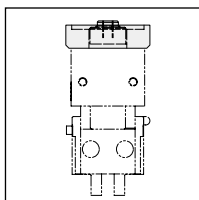


## チャックブラケット

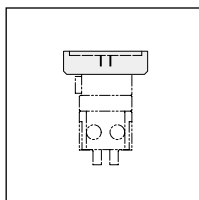
B560F



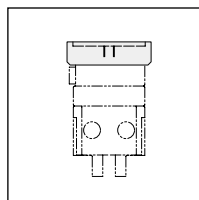
B562F



B560B



B562B



## 用途

### 1. 用途の限定

PPU (ピック&プレースユニット) は、板カムまたは、モータの反転により作動する X-Z 軸制御のローディングユニットでワークピースの自動供給、自動排出に使用する製品です。

### 2. 安全上の注意

#### ⚠ 危険

- 下記の用途には使用しないでください。
  1. 人命および身体の維持、管理に関わる医療器具
  2. 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
  3. 機械装置の重要保安部品  
当該製品は、高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。人命を損なう可能性があります。
- 発火物・引火物などの危険物が存在する場所で使用しないでください。  
発火・引火の可能性があります。
- 製品は絶対に改造しないでください。異常動作によるケガ・感電・火災などの原因になります。
- 製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解・組立はおこなわないでください。
- 製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり水中で使用すると、異常動作によるケガ・感電・火災などの原因になります。

#### ⚠ 警告

- 製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定をおこなってください。製品の転倒・落下・異常作動などによってケガをする可能性があります。
- 必ず、第3種接地工事（接地抵抗 100 Ω 以下）をしてください。漏電した場合、感電の可能性があります。
- 製品に電気を供給する前、および作動させる前には、必ず機器の作動範囲の安全確認をおこなってください。不用意に電気を供給すると感電したり可動部との接触によりケガをする可能性があります。
- 製品の作動中または、作動できる状態のときは機械の作動範囲に立ち入らないでください。当該製品が不意に動くなどしてケガをする可能性があります。
- 電源を入れた状態で、端子部、各種スイッチなどに触れないでください。感電や異常作動の可能性があります。
- ケーブルなどのコードは傷を付けないでください。コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重い物を載せたり、挟み込んだりすると漏電や導通不良による火災や感電・異常作動などの原因になります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動の原因になります。
- 製品は火中に投げないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生する可能性があります。
- 製品に関わる保守・点検・整備、または交換などの各種作業は、必ず電気の供給を完全に遮断してからおこなってください。

**⚠ 注意**

- 製品の運搬、取り付け時はリフトや指示器具で確実に支えたり複数の人によりおこなうなど、人身の安全を確保して、十分に注意しておこなってください。
- 構造をよく理解したうえで使用してください。
  1. アームの駆動はスプリングリターン方式と、加重推力方式でアーム自体の動作検出はとってありません。誤った使い方は機械の損傷、人身事故の原因になります。
  2. アーム移動の途中で頻繁な停止をおこなわないでください。アームに強いショックが加わり、製品の破損やワークピースの脱落から機械が損傷し、ケガの原因になります。
  3. 急激なショックを与えないでください。思わぬ力がアームに加わり製品の破損や人身事故の原因になります。
- 直射日光（紫外線）のあたる場所、塵埃、鉄分、鉄粉のある場所、有機溶剤、リンサンエステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類などが含まれている雰囲気中で使用しないでください。  
短期間で機能が喪失したり急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。
- カム式は非常時の急停止を考慮してモータを選定してください。PPU がオーバーランし、ケガや破損の原因になります。
- ワークピースは必ず把持して供給・排出をおこなってください。ワークピースを把持しないと、ユニットの微振動などにより、動作途中での脱落から機械が損傷しケガの原因になります。

- 機械装置などの作動部分は、人体が直接触れることがないように防護カバーなどで隔離してください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、安全靴などを着用して安全を確保してください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は産業廃棄物として適切な廃棄処分をおこなってください。
- この製品をシステムへ組み込むにあたり、取扱い上の注意事項の内容を落とすことなくシステムの取扱説明書に付加し、システムの取扱い者に必ず遵守させてください。  
なお、その使い方によって新しく付加しなければならぬ安全に関する注意事項は、落とすことなく取扱説明書に付加してください。



## 仕様一覧

### ■基本仕様 (コンパクトタイプ)

タイプ	モデルNo.	ストローク (X×Z) (mm)	動的繰り 返し精度 (mm)	原 点 センサ	頂 点 センサ	リミット センサ	専 用 コント ローラ	電磁弁 ブラケット	チャック ホルダ	ページ
コンパクト	X6303S	30×10	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6304S	40×12	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6305S	50×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6303A	30×10	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6304A	40×12	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6305A	50×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6306A	60×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6307A	70×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6308A	80×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6309A	90×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6310A	100×20	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6311A	110×20	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6306W	60×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6307W	70×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6308W	80×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6309W	90×15	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6310W	100×20	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
	X6311W	110×20	±0.01	○	○	—	○	○	○	C-12
備 考		※1・2				※3・4	※7	※5	※6	

### ■備考説明

- ※1. コンパクトはX方向ストロークは調整できません。
- ※2. コンパクトはZ方向ストロークは有効ストロークでありメカエンドまで2mmほどの余裕をみています。
- ※3. 両軸モータ付はメカコントローラ（フォトセンサ & ドグ）を標準で1コ装備。お客さまの用途にあわせた使い方が可能です。
- ※4. 旧タイプの CCW リミットセンサ付の詳細はお問い合わせください。

- ※5. 電磁弁取付ブラケットはコンパクトタイプに標準装備。推奨電磁弁の取付が可能で、チャックの高速制御に便利です。  
詳細は C-30



- ※6. 平行開閉チャックを取り付ける専用ホルダをオプションで用意しています。  
詳細は C-30
- ※7. 専用コントローラ（オプション）は外部入力タイプには付きません。

## ■基本仕様（マルチタイプ）

モデルNo.	ストローク (X×Z) (mm)	動的繰り 返し精度 (mm)	原 点 センサ	オプション						ページ
				フォト センサ	メ カ バルブ	トップ プレート	Xアーム 中シャフト	モータ ブラケット	Xアーム スロー機構	
PPM09030PP	90×30	±0.015	○	○	○	○	○	○	○	C-44
PPM09030PG										
PPM09030GP										
PPM09030GG										
PPM13030PP	130×30	±0.02	○	○	○	○	○	○	○	C-44
PPM13030PG										
PPM13030GP										
PPM13030GG										
PPM13030R										
PPM13050PP	130×50	±0.02	○	○	○	○	○	○	○	C-44
PPM13050PG										
PPM13050GP										
PPM13050GG										
備 考		※1・2	※3			※4		※5		

## ■備考説明

- ※1. 特殊で動作モーションやストロークの変更対応ができます。（板溝カムのみ）
- ※2. ストロークは標準仕様では調整できません。
- ※3. フォトセンサは最大 6 連まで取り付けできます。詳細は C-114
- ※4. トッププレートは標準仕様では用意されていません。
- ※5. モータやタイミングベルト、プーリはお客様でご用意ください。

## 仕様一覧

### ■基本仕様 (カム式センタキャリ&サイドキャリ)

	センタ	サイド	モデルNo.	ストローク (X×Z) mm	動的繰り 返し精度 mm	モータ パワー W	原点点 センサ (フォトマイクロセンサ)	ページ	
エコノミ	○		X6092A	80×20	±0.015	25	付属	C-52	
		○	X6072AL					C-56	
		○	X6072AR					C-56	
スタンダード	○		X6091A	100×30	±0.015	25	付属	C-62	
		○	X6071L					C-70	
		○	X6071R					C-70	
		○	X6071WL					C-78	
		○	X6071WR					C-78	
		○	X6076WL					C-90	
		○	X6076WR					C-90	
	○		X6091SA	100×50	±0.015	25	付属	C-66	
		○	X6071SL					C-74	
		○	X6071SR					C-74	
		○	X6071WSL					C-82	
		○	X6071WSR			C-82			
		○	X6074HSL			40		C-86	
		○	X6074HSR					C-86	
		○	X6076WSL			25		C-92	
		○	X6076WSR					C-92	
セミロング	○		X6094	160×35	±0.015	25	付属	C-98	
		○	X6074L		±0.015			C-102	
		○	X6074R		±0.015			C-102	
	○		X6094S	160×50	±0.015			C-98	
		○	X6074SL		±0.015			C-102	
		○	X6074SR		±0.015			C-102	
多	○		X6085	200×50	±0.035	40	付属	ホームページ	
備 考				※1		※2	※3		

#### ■備考説明

※ 1. ストロークは調整できません。停止ポイントの調整は可能です。

※ 2. 標準モータはオリエンタルモーター製インダクションモータです。

※ 3. 原点センサはフォトマイクロセンサと検出カム 1 ヶが取り付いています。

※ 4. フォトマイクロセンサは最大 6 ヶまで取付けが可能です。

ל

※ 7. カムの特長は、ストロークの短縮やモーシヨンの変更ができます。