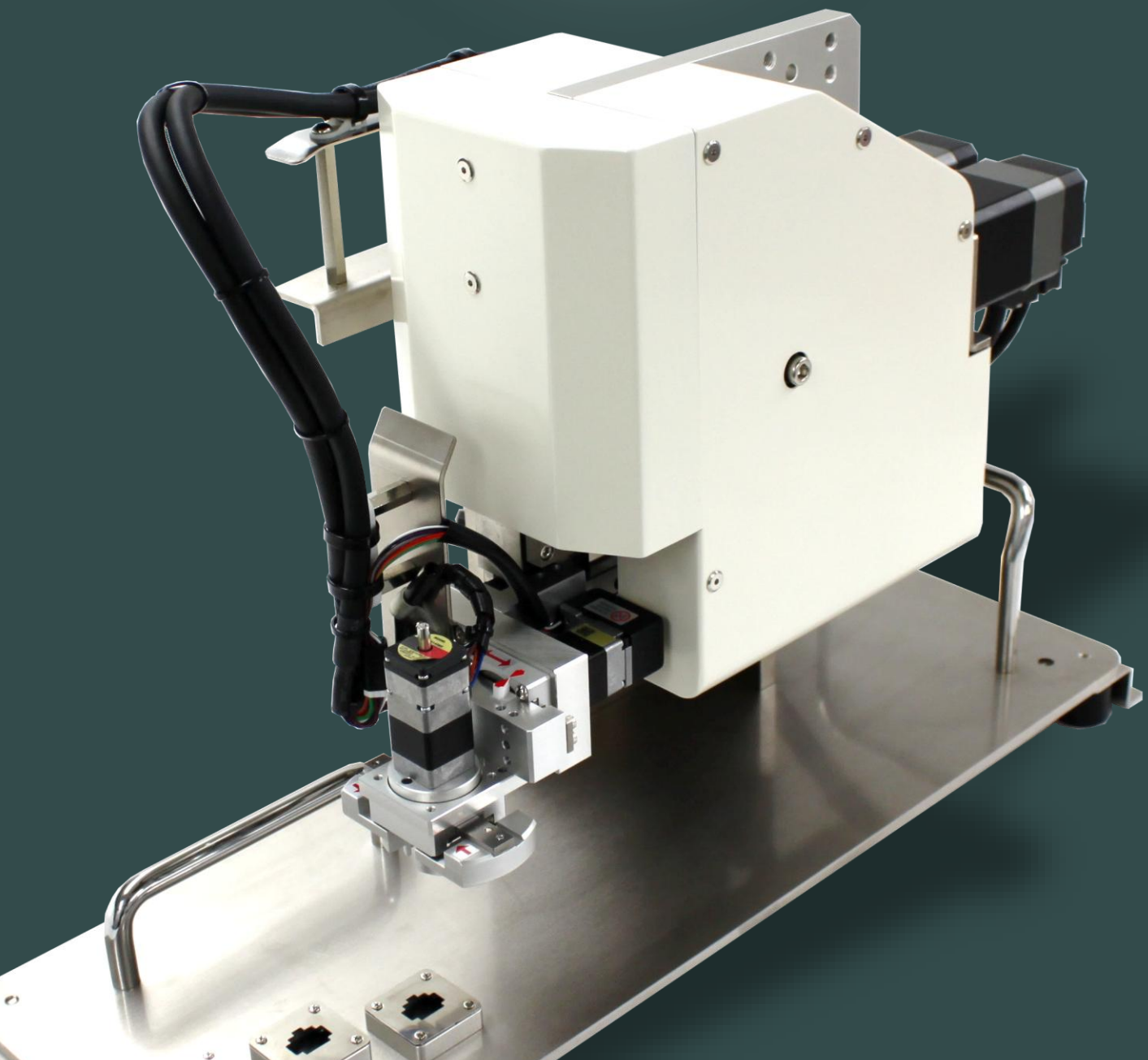
MEG
MACHINE ENGINEERING

PPU

Pick & Place Unit Flexible Type



自由なプログラミングで汎用ロボットのように使える PPU

特長　優れた機能とメリット

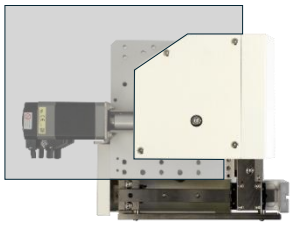


01 自在にストローク設定が可能

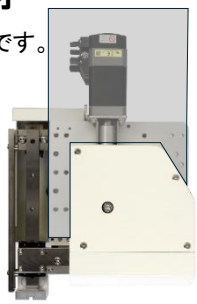
等速カムを 2 枚内蔵し、パルス量で前後 100mm、
上下 50mm の範囲でご希望の位置に設定可能です。
ワークの段取り替えに有効です。

02 自由度の高い本体取付

装置に合わせた本体取付が可能です。



背面・天吊り



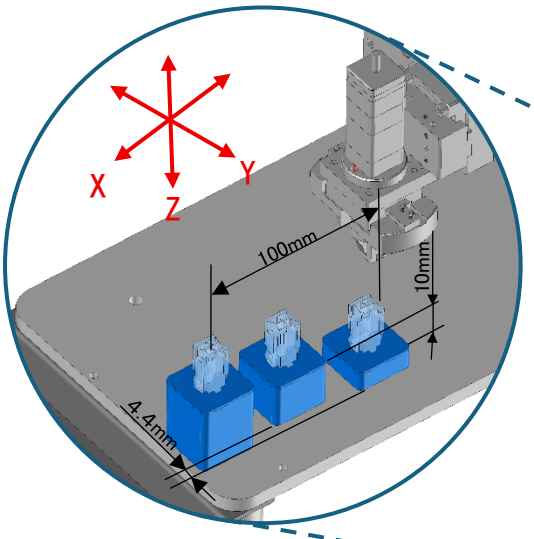
垂直取付け

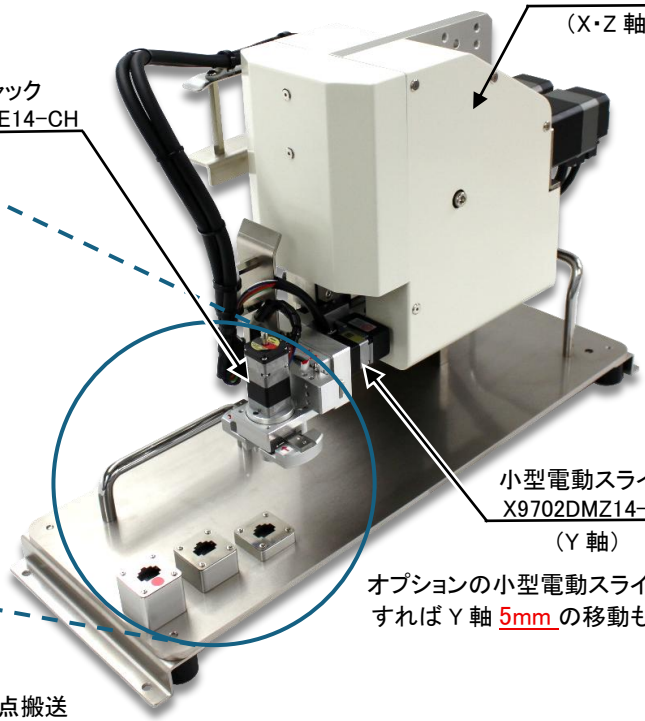
03 コンパクトに活躍

搬送ヘッド部のみが素早く動作して、
揺れを抑えたコンパクトな装置が構成できます。

使用事例　さまざまな工程で活躍

～Y 軸補正も可能な多点搬送～



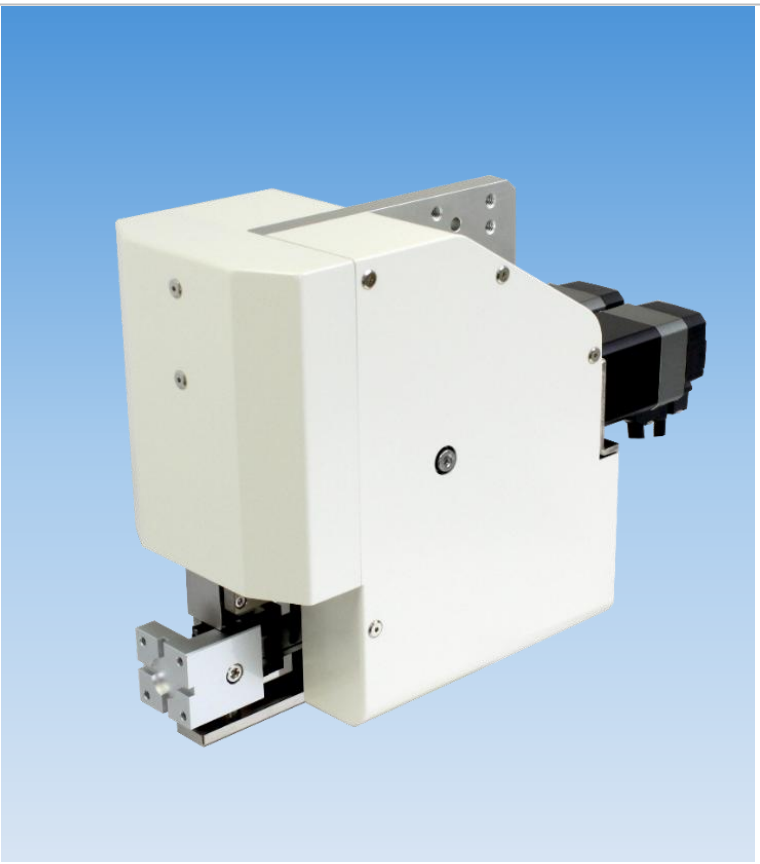


オプションの小型電動スライダを搭載
すれば Y 軸 5mm の移動も可能に。

こんな工程に便利

・パーツフィーダからの多点搬送
・パレットから治具への搬送
・不良パーツの選別
・微細パーツのパレタイジング

フレキシブル PPU



- 多点搬送、供給高さ切替など様々な
  用途に活躍するフレキシブルな PPU です。
- 駆動モータは、オリエンタルモーター社 AZ モータを採用。
  クローズドループ＆アブソリュートセンサを内蔵し、
  コンパクトで信頼性の高い搬送を実現します。
- バッテリーレスの機械式アブソリュートセンサを搭載しており
  電池切れなどで位置情報を失う心配がありません。

■バリエーション

モデルNo.	ストローク（前後）	ストローク（上下）
PPF10050	～100mm	～50mm

製品記号の読み方

PPF10050 － Z48AK － Z48AK － LS

- PPF10050：モデル No.
- Z48AK：X 軸モータ記号
- Z48AK：Z 軸モータ記号
- LS：センサオプション

モータ対応表をご覧ください。

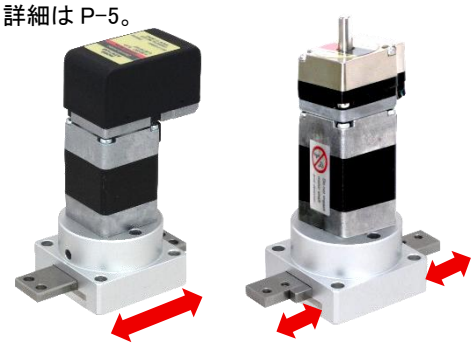
モータ対応表(X 軸・Z 軸ともに選択)

モータ記号	メーカ型式
Z48AK	AZM48AK
Z48AC	AZM48AC
Z46MKPS5	AZM46MK-PS5
Z46MCPS5	AZM46MC-PS5

センサオプション
無記号：なし
LS　：センサ 2 個付
（上昇端、後退端）

その他オプションもご用意！

Y 軸方向の調整が可能な小型電動スライダと
電動チャックもご用意しております。
詳細は P-5。



（1 軸）　（2 軸）

■センサオプションを追加できます。

用途	後退端、上昇端メカインターロック
名称	アンプ内臓角型近接センサ
型式	GX-F8A-R
電源電圧	DC12～24V　＋10%/−15% (リップルP-P10%下)
出力	NPNトランジスタ・オープンコレクタ 最大流入電流100mA 印加電圧DC30V以下(出力-0V間)
表 示 灯	橙色LED(出力ON時点灯)
ケーブル	接続0.15mm²　3芯キャプタイヤケーブル 外径φ3×長さ1m
メ ー カ	パナソニック

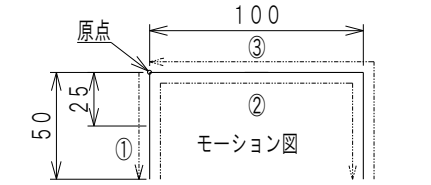
基本仕様

■基本仕様

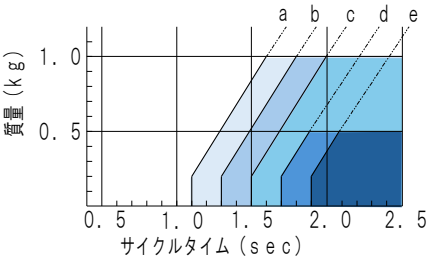
モデルNo.	PPF10050
ストローク(X － Z)	100mm×50mm(使用範囲) 110.2mm×55mm(メカエンド)
位置繰返精度	±0.01mm
最大可搬質量	1kg
本体質量 ※1	7.2kg
外観塗装色	クリーム色
使用周囲温度	5～40℃
使用周囲湿度	85%以下(結露のなきこと)
潤滑油	コスモグリース、ダイナマックスEP No.1

※1. 本体質量は、X 軸、Y 軸モータともに AZM48AK(AC)付の場合です。
ブレーキ付モータの場合 1 台当たり 0.4kg加算してください。

■サイクルタイムと可搬質量



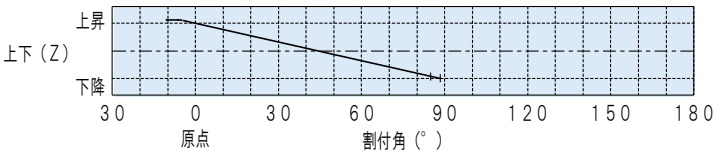
※左記モーションにて、動作時のサイクルタイムです。
各下降端での停止時間 0.05sec を含みます。

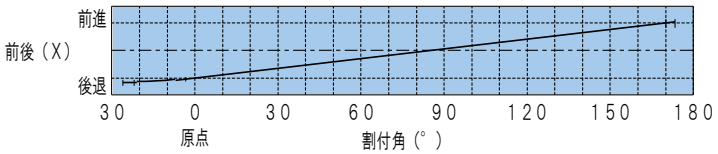


※モータの組合せにより、サイクルタイムが変わります。

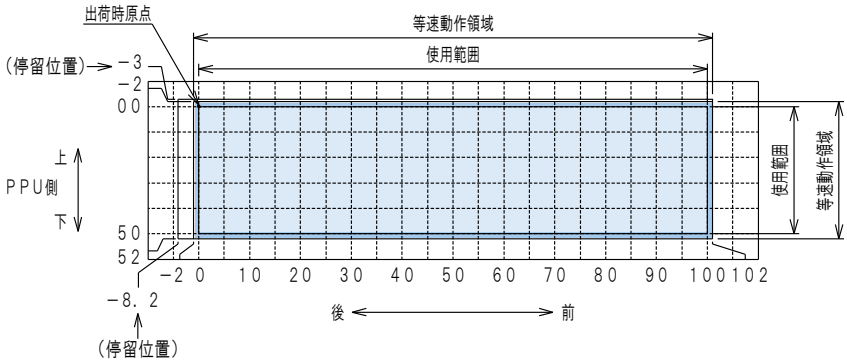
a：X 軸−AZM48AC・Z 軸−AZM48AC
b：X 軸−AZM48AK・Z 軸−AZM48AK
　X 軸−AZM48AC・Z 軸−AZM46MCPS5
c：X 軸−AZM46MCPS5・Z 軸−AZM46MCPS5
d：X 軸−AZM48AK・Z 軸−AZM46MKPS5
e：X 軸−AZM46MKPS5・Z 軸−AZM46MKPS5

■動作タイミング

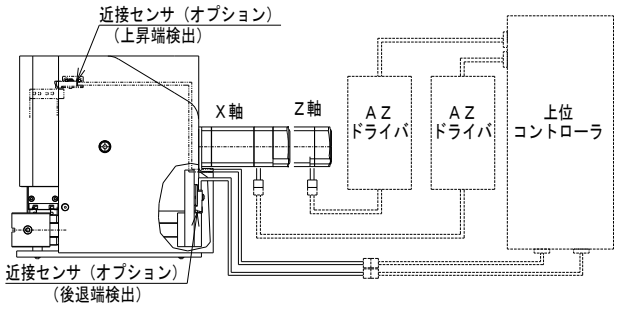




■動作領域



■回路図



---- 部はお客様にてご用意。

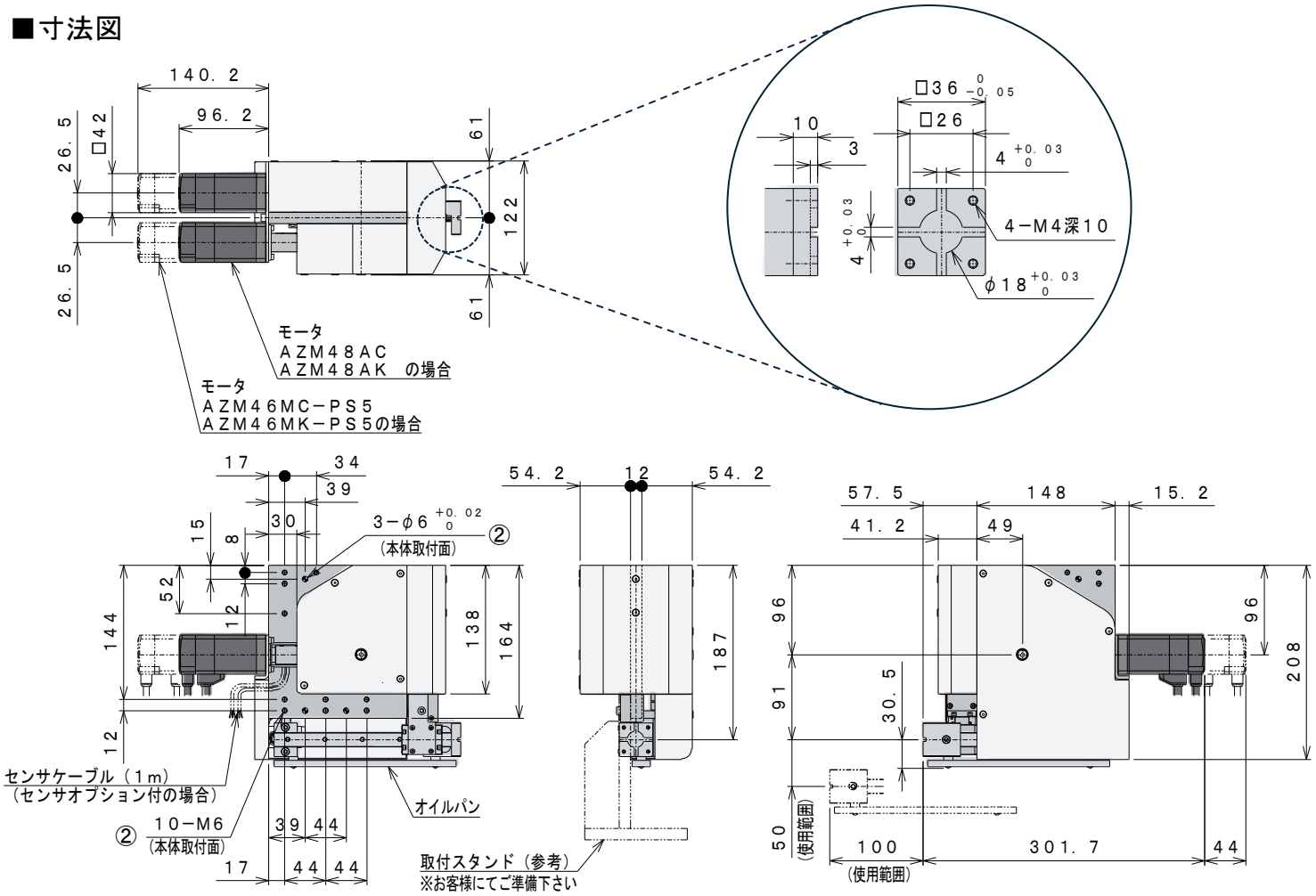
■モータ仕様

モータ記号	Z48AK	Z48AC	Z46MKPS5	Z46MCPS5
名称	αSTEP DC電源タイプ	αSTEP AC電源タイプ	αSTEP DC電源タイプ(ブレーキ付)	αSTEP AC電源タイプ(ブレーキ付)
型式	AZM48AK	AZM48AC	AZM46MK−PS5	AZM46MC−PS5
メーカー	オリエンタルモーター			
基本ステップ	1000P/R設定時0.36°/パルス		1000P/R設定時0.072°/パルス	
励磁最大静止トルク	0.72N・m	0.77N・m	1N・m	
推奨ドライバ	AZD−KD	AZD−AD	AZD−KD	AZD−AD

※ドライバ、ケーブルはお客様で選定の上ご用意ください。

寸法図

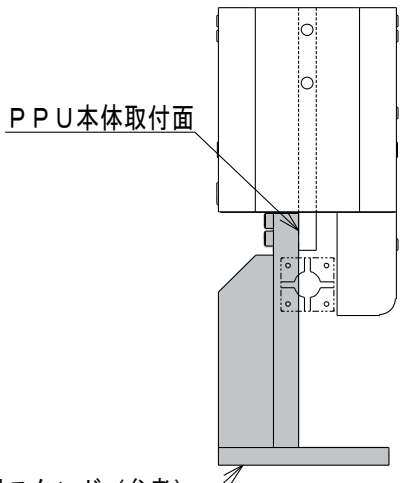
■寸法図



※トッププレートは使用領域の原点位置の図です。

■取付例





※お客様にてご用意ください。

電動スライダ・チャック(オプション)



- フレキシブルタイプに取付できる
  電動スライダ、電動チャックをラインアップ。
- Y 軸方向の調整などの動作に対応する 1 軸スライダ。
- 電動チャックなどに対応する 2 軸スライダ。

製品記号の読み方

X9702 DM Z14 − PS

- X9702：モデル No.
- DM：ダイレクトタイプ
- Z14：モータ記号（モータ対応表をご覧ください。）
- PS：動作仕様（PS ：スライダ、CH ：チャック）

モータ対応表

モータ記号	型式	PS	CH
Z14	AZM14AK	●	●
ZE14	AZME14BK	●	●
Z15	AZM15AK	−	●

■基本仕様

モデルNo.	X9702DM□-PS	X9702DM□-CH
動作仕様	スライダ	チャック
ストローク	5mm	10.2mm(片側5.1mm)
送り時間	0.2sec(200g)	−
把持力 ※1	−	Z14・ZE14：2.5N Z15：5N
周囲温度	10～40℃	
本体質量	Z14付 134g	ZE14付 124g

※1. 把持力はモータにより変わります。
　　記載の把持力はモータの電流値が 50%の場合の目安値です。
※2. 制御には位置決めタイプのドライバが必要です。
※3. スライダ仕様の ZE14 の場合は−10g、チャック仕様の Z14 付は
　　+10g、Z15 付は+20gしてください。

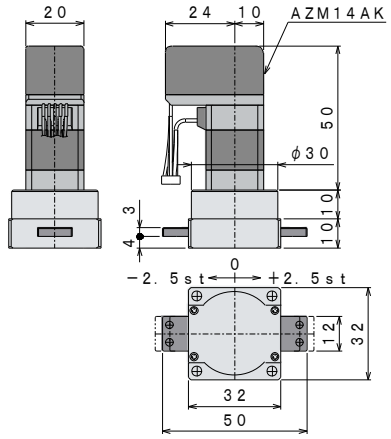
■モータ仕様

モータ記号	Z14	ZE14	Z15
名称	αSTEP DC電源タイプ		
型式	AZM14AK	AZME14BK	AZM15AK
メーカー	オリエンタルモーター		
基本ステップ	1000P/R設定時0.36°/パルス		
励磁最大静止トルク	0.02N・m		0.036N・m
推奨ドライバ	AZD-KD		

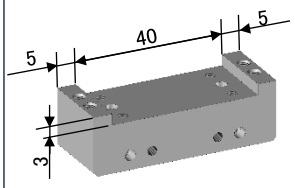
※ドライバ、ケーブルはお客様で選定の上ご用意ください。

■寸法図

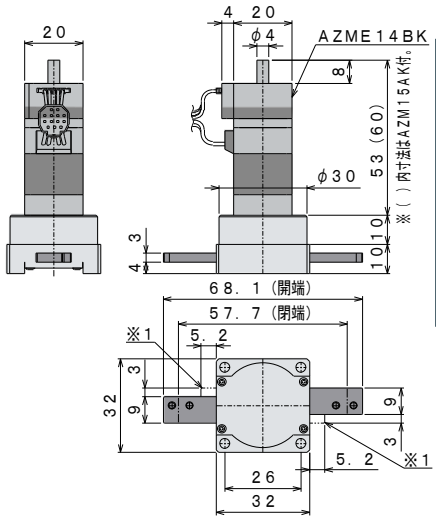
<-PS>



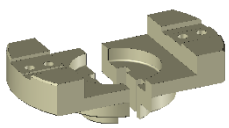
アタッチメント事例



<-CH>



フィンガ事例



※1. 閉じる際にフィンガが、
　　矢印部に出てきます。
　　ツールの干渉にご注意
　　ください。

※2. 詳細寸法は
　　お問い合わせください。

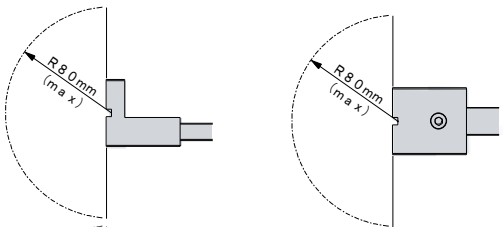
注意事項

■共通注意事項

●ご使用の前に必ず本製品及びモータ、ドライバの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。
●駆動部には手を触れないでください。精密部品で構成された製品です。取り出し時に駆動部を持ったり、ショックやダメージを与えますと機能低下や故障につながります。
●配線部は不意にまた運転中に引っ張られたり曲げられたりして結線部が外れないように配線部を固定するようにしてください。
●ケーブルには屈曲によるストレスが加わらないようにしてください。ケーブルの曲率半径は、できるだけ大きくしてください。
●外部からの振動により能力が発揮できない場合があります。架台は剛性を持たせ、また外部の振動の防止策を講じてください。
●モータの発熱は70℃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急に劣化し寿命低下や故障の原因になります。
●ドライバの停止時電流を極端に下げる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。
●グリス補充用のシリンジをご用意しています。摺動ガイド、カムへ定期的に塗布してください。

■フレキシブル PPU 注意事項

●製品の取り付けに合わせトッププレートが前進後退する部分には必ずカバーを取り付けてください。お守りいただかないと人身傷害につながる恐れがありますので、事前にご用意ください。
●駆動部には手を触れないでください。精密部品で構成された製品です。取り出し時に駆動部を持ったり、ショックやダメージを与えますと機能低下や故障につながります。
●カムとアームは運転時、高速・高推力で動きます。運転中（調整・試運転・待機の状態も含みます）は身体を近づけないでください。
●カムの送り端はメカエンドが設けられています。決められた「使用範囲」の中でご使用ください。調整中、運転中にメカエンドにぶつかりますと故障の原因になります。
●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。グラフの許容値を超えた仕様で運転すると脱調・振動等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確認のうえ製品を選定してください。
●ストロークは送り量(パルス量)を変更することにより変更できます。
●高速域で使用される場合、制御機器の応答速度や通信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。
●ブレーキなしモータの場合、装置停止の際はトッププレートを停留位置に戻してください。停留以外の位置で電源を切ると、トッププレートが落下し周辺機器及び製品破損の恐れがあります。
●アタッチメントなどのツールは、トッププレートのタップ穴①(寸法図)を利用して固定します。
●本体は②の取付タップ(穴)を使用して固定します。
●架台に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。
●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。



●ピック及びプレース位置で、チャック開閉を行うには、停止時間50ms以上設けてください。50msよりも短くなる場合には、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。安全を見込んで停止時間を設定してください。
●エアチャックをご使用の場合は、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します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、できるだけ製品の近くに取り付けてください。
●ツールには必要に応じて、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。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。
●ピック及びプレース位置で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。
●リミットセンサを内蔵しておりません。ドライバにてソフトウェアリミットを設定してください。

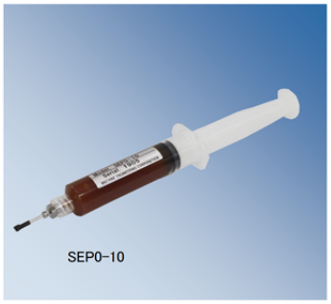
■電動スライダ注意事項

●スライダに外部から力が加わらないようご配慮ください。早期破損の原因になります。

■電動チャック注意事項

●ドライバは、把持の際には押し当て運転モードにて運転してください。
●閉じる際にフィンガが反対側より出てきます。ツールの取付の際、干渉にご注意ください。

グリス補充ツール


SEP0-10

MEG FA機器のグリスの補給にご利用ください。

●リチウム系グリス[コスモグリース ダイナマックス EP]は、ピック＆プレースユニット、平行開閉チャックをはじめ、MEGのFA機器のメンテナンスに利用できます。

●ちょう度により、2 種類を用意しています。

●容器が針付きのシリンジなので、塗布が容易におこなえます。

	コスモグリース ダイナマックス EP	
	No.0	No.1
ピック＆プレース		●
チャック	●	
エスケープメント	●	
反転ユニット	●	
オスゾー		●
ピッチチェンジャー	●	

製品記号の読み方

SEP0－10

- SEP：グリス補充シリンジ
- 0：グリス種類　0：EP No.0　1：EP No.1
- 10：容量　10：10ml

■基本仕様

シリンジ	プラ 10mL用
給油方法	手動
目盛	0.2mL／目盛
シリンジ外径	φ17
針外径×針長	φ1.49×15mm

NKKKQA ISO 9001 ISO 14001　MS CM006

MACHINE ENGINEERING

株式会社 マシンエンジニアリング

〒399-4583 長野県上伊那郡南箕輪村2380-480
TEL.0265-76-0001(代) FAX.0265-76-9601

動画で分かる! MEG製品

PC はこちらから
:///youtube.com/@ 株式会社マシンエンジニアリング

株式会社マシンエンジニアリング 検索

https://www.meg.co.jp/
e-mail:d-sales@meg.co.jp

CAT-No.261029