

PIU ピックアップユニット

PICK UP UNIT

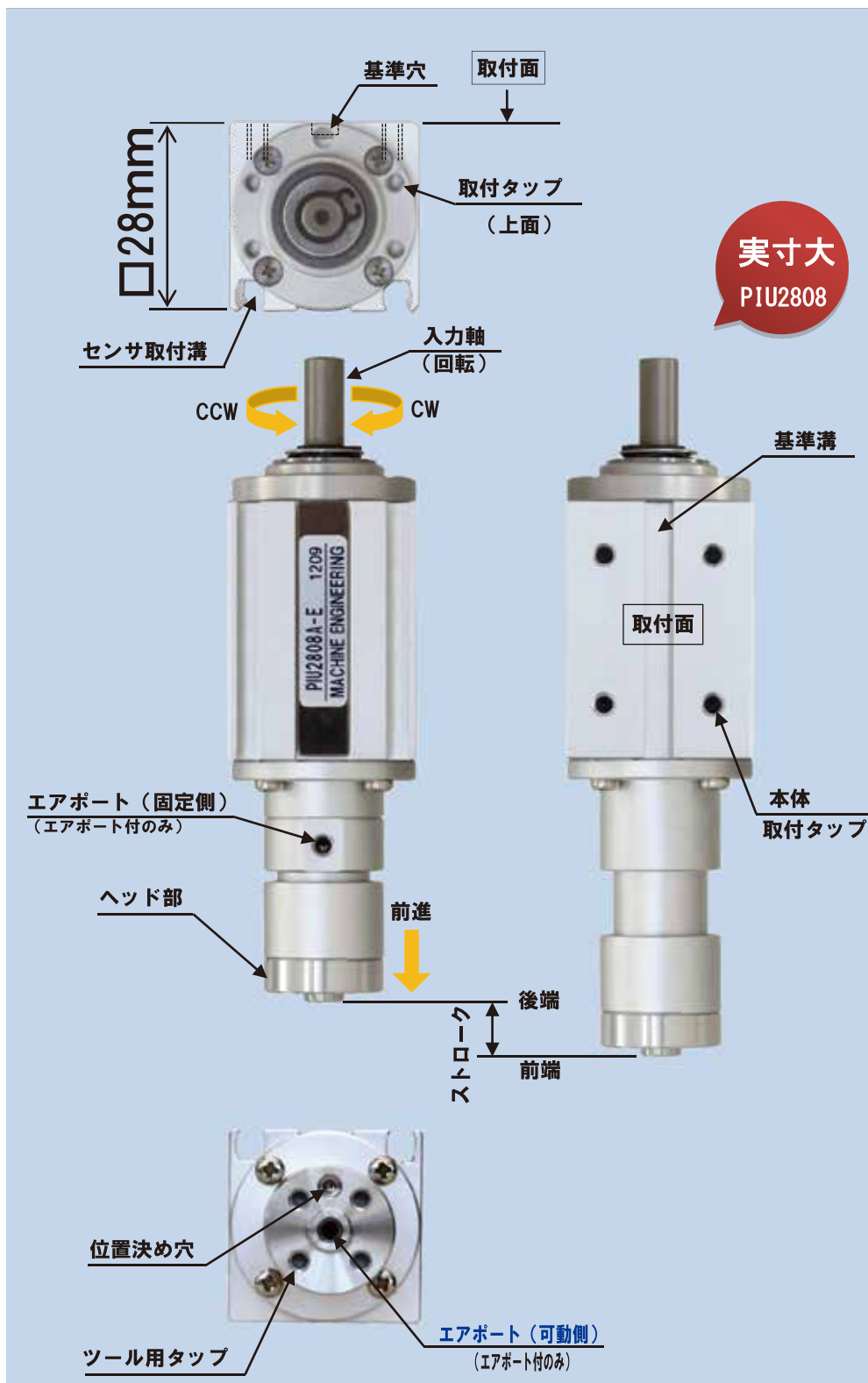


驚異のスピード
ショックレスメカ登場!!

株式会社 **マシンエンジニアリング**

最速動作 0.03秒/1サイクル

長年蓄積した高度なカム機構と信頼あるエア機器の技術を複合し、ショックに弱い微細ワークを超高速でソフトにピックアップします。これまで不安定が当たり前とされた微細ワークの受け渡しを独自のメカが解決します。



外部入力タイプ

お客様で駆動部をご用意いただくモデルです。



モータ&原点センサ付



外部入力タイプにモータを別付けします。

ダイレクトモータータイプ

モータ&原点センサをコンパクトに一体化。省スペース化に貢献します。



機種選定

オプション

θ 軸

ピックアップユニットにθ軸をドッキング。駆動部は上下しないので軽快な回転作業を実現します。エア経路内蔵でチューブを振り回さず連続回転が可能。

※詳細は P-29 ~



旋回アーム・旋回ヘッド

□50 のθ軸に取付してオシレート搬送を行います。

※詳細は P-35 ~



補助ガイド

回転方向にモーメント荷重が加わる高精度搬送などに。取付けは 90° 方向で自由に変わられます。

※詳細は P-23 ~



チャックホルダ

エアチャック取付パーツをオプションで用意しています。チャック型式：X9608B-04

※詳細は P-22 ~



モータブラケット

外部入力タイプ用です。各種モータの取付け用ブラケットです。

※詳細は P-25 ~



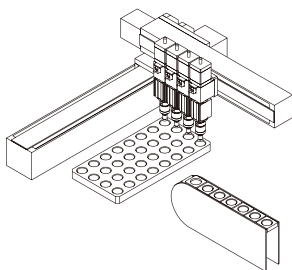
専用モーションコントローラ

サイクルタイム、停止位置、動作パターンをスイッチで簡単設定します。

※詳細は P-27 ~

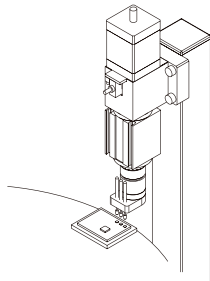


X-Y ROBO に



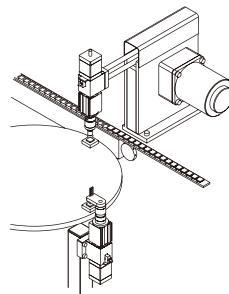
パレットからのワークの取り出しや収納を高速で正確に行えます。

ブローブ導通検査に



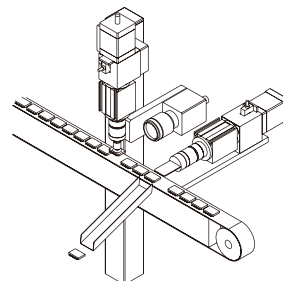
高速動作でもブローブが基板にソフトタッチ。安定検査を実現します。

ピック & プレース作業・検査工程に



ピック & プレースの Z 軸に使えば、エアシリンダでは得られない高速ショックレス搬送を実現します。検査工程の上下動作で下側に配置すると上からアクセスが良い装置になります。

画像検査・ワークブッシャーに



ピックアップ位置での画像検査。高速でもソフト停止で検査が安定します。高速でもワークブレッシャがなく各種ユニットの駆動源として利用できます。



軸仕様

A エアポート付

固定配管で安心
エアポート付タイプは、ヘッドのみ動作しますので、エア配管を振り回さず抜けや破損の心配もありません。

スライドガイド

B ボールブッシュ

軸剛性が高い
ボールブッシュタイプは、偏荷重が加わる場合やオーバハング用途に便利です。

ボールブッシュガイド

S ボールスプライン

回転方向の振れをゼロ
コンパクトなボールスプラインで回転方向の振れを抑えます。高精度な位置決めに活躍します。

ボールスプラインガイド

軸仕様	記号	用途例	エアチューブ安定性	軸剛性
エアポート付	A		○ エア配管経路内蔵	△ ・ほぼ軸芯での使用
ボールブッシュ	B		— エア配管経路なし	○ ・ヘッドからはみ出し作業する。 ・偏荷重が加わる。
ボールスプライン	S			◎ ・「S」は回転方向の振れがゼロ

※ボールブッシュタイプには、さらに剛性を高めた補助ガイドオプションを用意しています。

動作仕様 (カムパターン)

E ショックレス2位置

高速性及びショックレス動作を重視。一方回転の簡単制御が特長です。

固定ストローク

ワークをピックアップする画像検査やロボットに搭載しての高速搬送にも最適です。

F フリーストローク

ストロークの自由度を重視。等速送り領域を広くとり汎用性が高い往復制御タイプです。

フルストローク
等速領域

高さが違って、F仕様なら確実な搬送が可能です。

G 前進端位置調整

低衝撃&ストローク微調整を合わせ持つ往復制御タイプです。

フルストローク
等速領域

薄い微細ワークの受け渡しにおいて、前端位置の微調整が必要な際に最適です。

動作仕様	記号	駆動		動作特性			押付可能領域	備考
		連続回転	正逆回転	ソフトタッチ性	ストローク自由度	ストローク微調整		
ショックレス2位置 (連続)	E	○	○	◎	×	×	前端手前1mm	
ショックレス2位置 (正逆)	E	×	○	◎	×	×	前端手前1mm	PIU2012、PIU2816・20・30、PIU4232が対象
フリーストローク	F	×	○	△	◎	○	等速区間	
前進端位置調整	G	×	○	○	△	◎	等速区間	

※上記以外にも動作仕様をご用意しております。詳細 P-9~10

外部入力タイプ



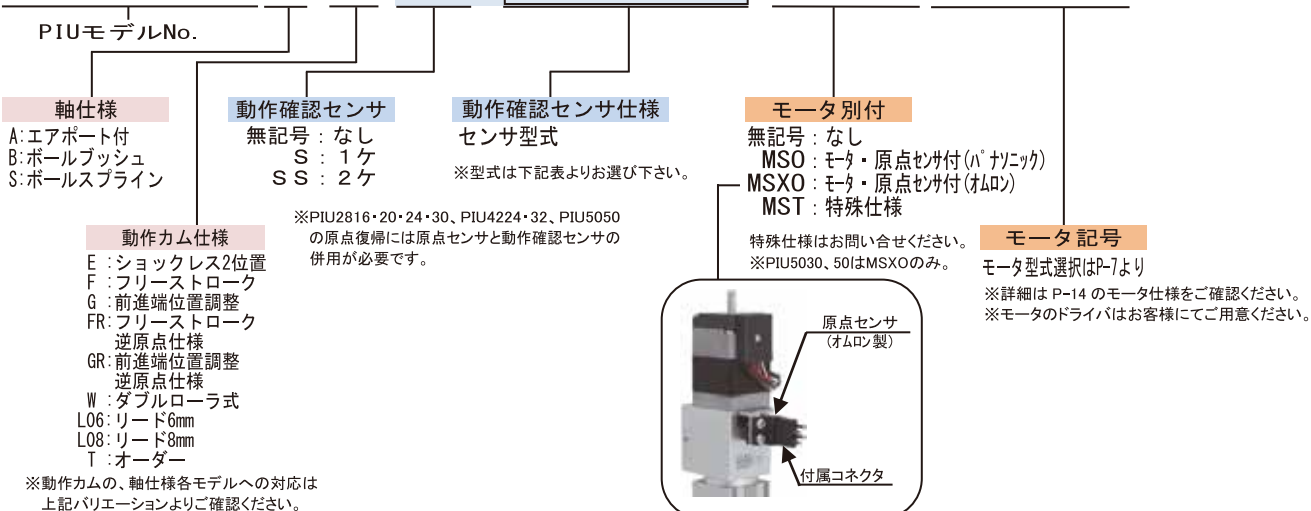
- 外部入力方式なので駆動源は装置に合わせお客様にて選定できます。
- Eカムはブラシレスモータで最速 0.03 秒サイクルの連続回転ができます。(詳細は基本仕様をご確認ください)
- モータ&センサ付モデルを用意。
モータはオリエンタルモーター(株)のα STEP「AZ」、「AR」、2相ステッピング「CVK」から選べます。
ピックアップ本体と別取付けで個別にメンテナンスが可能です。
- ボールスプラインガイド付は、回転方向の振れをゼロにする事でより正確な作業を実現します。

■バリエーション

モデルNo.	ストローク	軸仕様			動作仕様							
		A	B	S	E	F	G	FR	GR	W	L□	
PIU2804	4mm	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2808	8mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2812	12mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2816	16mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2820	20mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2824	24mm	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	-
PIU2830	30mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	L06
PIU4212	12mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU4220	20mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU4224	24mm	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	-
PIU4232	32mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	L08
PIU5030	30mm	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-
PIU5050	50mm	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-

製品記号の読み方

PIU2808A-E-SS-ZE235A-MSOZ24AK



■センサ仕様

配線方式	ケーブル取出方向	ケーブル長さ	
		1m	3m
2線式	直角方向	ZE235A	ZE235B
	軸方向	ZE135A	ZE135B
3線式	直角方向	ZE255A	ZE255B
	軸方向	ZE155A	ZE155B



※PNP仕様のセンサに関しては、お問い合わせください。
※専用モーションコントローラ MPC020 は 3 線式センサのみとなります。



ダイレクトモータタイプ

- ピックアップユニットにモータと原点センサを直結したコンパクトモデルです。
- 位置・速度を監視・補正する信頼性の高いαSTEPモータを搭載。
- 幅 20mm サイズを新たにラインアップ。
- 幅 20mm、□28 サイズに AZ モータ仕様追加。
- 28 の外部入力タイプと全長比較すると -24mm のコンパクト化、約 50g の軽量化。

NEW



■バリエーション

αSTEP付 (PIU28)

モデルNo.	ストローク	軸仕様			動作仕様							
		A	B	S	E	F	G	FR	GR	W	L□	
PIU2012DM	12mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2804DM(X)	4mm	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2808DM(X)	8mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2812DM(X)	12mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2816DM(X)	16mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2820DM(X)	20mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU2824DM(X)	24mm	-	●	●	-	-	-	-	-	-	●	-
PIU2830DM(X)	30mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	L06
PIU4212DM(X)	12mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU4220DM(X)	20mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
PIU4224DM(X)	24mm	-	●	●	-	-	-	-	-	-	●	-
PIU4232DM(X)	32mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	L08
PIU5030DMX	30mm	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-
PIU5050DMX	50mm	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-

※専用モーションコントローラ MPC020 対象機種は P-27 をご覧ください。

製品記号の読み方

PIU2808DM24SC-G-SS-ZE235A

PIUモデルNo.

モータ直付
モータ選択はP-7より
※詳細はP-14のモータ仕様をご確認ください。
※モータのドライバはお客様にてご用意ください。

センサカバー
無記号：なし
G：カバー付き
※PIU5030, 50のみ

動作確認センサ
無記号：なし
S：1ヶ
SS：2ヶ

動作確認センサ仕様
センサ型式
※型式は下記表よりお選び下さい。
※PIU2816・20・24・30, PIU4224・32, PIU5050DM(X)□は
原点復帰に原点センサ・動作確認センサの併用が必要です。

ダイレクトタイプ記号
DM：原点センサ(パナソニック)
DMX：原点センサ(オムロン)
(PIU5030, 50はDMXのみ)
(PIU2012はDMのみ)

軸仕様
A：エアポート付
B：ボールブッシュ
S：ボールスプライン

動作カム仕様
E：ショックレス2位置
F：フリーストローク
G：前進端位置調整
FR：フリーストローク
逆原点仕様
GR：前進端位置調整
逆原点仕様
W：ダブルローラ式
L06：リード6mm
L08：リード8mm
T：オーダー

※動作カム、軸仕様の各モデルへの対応は上記バリエーションよりご確認ください。



ケーブル直角方向 ケーブル軸方向

■センサ仕様

配線方式	ケーブル取出方向	ケーブル長さ	
		1m	3m
2線式	直角方向	ZE235A	ZE235B
	軸方向	ZE135A	ZE135B
3線式	直角方向	ZE255A	ZE255B
	軸方向	ZE155A	ZE155B

※PNP仕様センサに関しては、お問い合わせください。
※専用モーションコントローラ MPC020 は 3線式センサのみとなります。

駆動部

■モータ仕様

製品記号の読み方

PIU 外部入力タイプ

PIU2808A-E-SS-ZE235A-MSO **Z24AK**

PIUモデルNo.

モータ記号
下記表より

PIUモデルNo.	PIU モータ記号				
	αSTEP DC電源入力		αSTEP AC電源入力		2相ステッピング
	AZ	AR	AZ	AR	
PIU2804	Z24AK	24SB	-	-	23DB
PIU2808					
PIU2812					
PIU2816					
PIU2820					
PIU2824					
PIU2830					
PIU4212	Z46AK Z46MK (ブレーキ付)	46SB	Z46AC Z46MC (ブレーキ付)	46BC	44DB
PIU4220					
PIU4224					
PIU4232					
PIU5030	Z66AK Z66MK	66SB	Z66AC Z66MC	66BC	-
PIU5050					

PIU ダイレクトモータタイプ

PIU2808DM**24**SC-G-SS-ZE235A

PIUモデルNo.

モータ直付
下記表より

PIUモデルNo.	モータ直付記号		
	αSTEP DC電源入力		2相ステッピング
	AZ	AR	
PIU2012DM	ZE14	-	13
PIU2804DM(X)	ZE24	24	23
PIU2808DM(X)			
PIU2812DM(X)			
PIU2816DM(X)			
PIU2820DM(X)			
PIU2824DM(X)			
PIU2830DM(X)			
PIU4212DM(X)	-	46	44
PIU4220DM(X)			
PIU4224DM(X)			
PIU4232DM(X)			
PIU5030DMX	-	66	-
PIU5050DMX			

PIU θ軸オプション

PRB2808-C-MSO **Z24AK**-P

PRBモデルNo.

モータ記号
下記表より

PRBモデルNo.	θ軸 モータ記号									
	αSTEP DC電源入力		αSTEP AC電源入力		2相ステッピング					
	AZ	AR	AZ	AR						
PRB2808	Z24AK	24SB	-	-	23DB					
PRB2812										
PRB2816										
PRB2820										
PRB2830										
PRB4212						Z46AK Z46MK (ブレーキ付)	46SB	Z46AC Z46MC (ブレーキ付)	46BC	44DB
PRB4220										
PRB4232										
PRB5030	Z66AKPS10	66SAPS10	Z66ACPS10	66ACPS10	-					
PRB5050										

モータ メーカー型式一覧

対応品	モータ種類	外部入力・θ軸 製品記号	ダイレクトモータ 製品記号	メーカー型式
PIU20DM用	αSTEP AZ	-	ZE14	AZME14B2K-A1
	PKP	-	13	PKP213D05B
PIU28用	αSTEP AZ	Z24AK	-	AZM24AK
	αSTEP AR	24SB	ZE24	AZME24B2K-A2
	PKP	23DB	24	ARM24SBK
PIU42用	αSTEP AZ	Z46AK	23	PKP223D15B2
		Z46MK	-	AZM46AK
		Z46AC	-	AZM46MK
		Z46MC	-	AZM46AC
	αSTEP AR	46SB	46	ARM46SBK
		46BC	-	ARM46BC
		44DB	44	PKP244D23B
PIU50用	αSTEP AZ	Z66AK	-	AZM66AK
		Z66MK	-	AZM66MK
		Z66AC	-	AZM66AC
	αSTEP AR	Z66MC	-	AZM66MC
		66SB	66	ARM66SBK
PIU50 θ軸用	αSTEP AZ	Z66ACPS10	-	ARM66BC
		66BC	-	ARM66BK
	αSTEP AR	Z66AKPS10	-	AZM66AK-PS10
		Z66ACPS10	-	AZM66AC-PS10
αSTEP AR	66SAPS10	-	ARM66SAK-PS10	
	66ACPS10	-	ARM66AC-PS10	



基本仕様 (外部入力・ダイレクトモータタイプ)

■基本仕様 (外部入力・ダイレクトモータタイプ共通)

軸仕様 A(エアポート付)、B(ボールブッシュ)

モデルNo.(外部入力)A	-	PIU2804A	PIU2808A	PIU2812A	-	-	-	-	PIU4212A	PIU4220A	-	-
モデルNo.(ダイレクトモータ)A	-	PIU2804DM(X)24A	PIU2808DM(X)24A	PIU2812DM(X)24A	-	-	-	-	PIU4212DM(X)46A	PIU4220DM(X)46A	-	-
モデルNo.(外部入力)B	-	PIU2804B	PIU2808B	PIU2812B	PIU2816B	PIU2820B	PIU2824B	PIU2830B	PIU4212B	PIU4220B	PIU4224B	PIU4232B
モデルNo.(ダイレクトモータ)B	PIU2012DMZE14B	PIU2804DM(X)24B	PIU2808DM(X)24B	PIU2812DM(X)24B	PIU2816DM(X)24B	PIU2820DM(X)24B	PIU2824DM(X)24B	PIU2830DM(X)24B	PIU4212DM(X)46B	PIU4220DM(X)46B	PIU4224DM(X)46B	PIU4232DM(X)46B
動作方式	直動カム											
ストローク	12mm	4mm	8mm	12mm	16mm	20mm	24mm	30mm	12mm	20mm	24mm	32mm
位置決め精度(実効値)	±0.01mm/±0.03°(θ)以内											
クリアランス動作方向/θ	0.02mm / 0.7°						0.03mm / 0.7°					
周囲温度	10~40°C											
給油	無給油											

軸仕様 S(ボールスプライン)

モデルNo.(外部入力)S	-	PIU2808S	PIU2812S	PIU2816S	PIU2820S	PIU2824S	PIU2830S	PIU4212S	PIU4220S	PIU4224S	PIU4232S	PIU5030S	PIU5050S
モデルNo.(ダイレクトモータ)S	PIU2012DMZE14S	PIU2808DM(X)24S	PIU2812DM(X)24S	PIU2816DM(X)24S	PIU2820DM(X)24S	PIU2824DM(X)24S	PIU2830DM(X)24S	PIU4212DM(X)46S	PIU4220DM(X)46S	PIU4224DM(X)46S	PIU4232DM(X)46S	PIU5030DMX66S	PIU5050DMX66S
動作方式	直動カム												
ストローク	12mm	8mm	12mm	16mm	20mm	24mm	30mm	12mm	20mm	24mm	32mm	30mm	50mm
位置決め精度(実効値)	±0.01mm												
クリアランス動作方向	0.02mm						0.03mm			0.02mm			
周囲温度	10~40°C												
給油	無給油												

※PIU2824、PIU4224のストロークはダブルローラ式のストロークになります。

■製品質量

外部入力タイプ

モデルNo.	PIU2804	PIU2808	PIU2812	PIU2816	PIU2820	PIU2824	PIU2830	PIU4212	PIU4220	PIU4224	PIU4232	PIU5030	PIU5050
外部入力	PIU□A	90	110	127	-	-	-	370	463	-	-	-	-
	PIU□B	97	118	137	160	180	204	204	425	518	608	608	890
	PIU□S												
モータ付き	PIU□A	282/322	302/342	320/360	-	-	-	793/933	886/1026	-	-	-	-
	PIU□B	289/329	310/350	330/370	338/378	358/398	382/422	382/422	848/988	941/1081	1031/1171	1031/1171	2050
	PIU□S												

※外部入力のモータ付質量表記は、2相ステッピング/αSTEP(AZ,AR)付き。PIU42□のαSTEPブレーキ付きモータの質量は+170g加算してください。

PIU5030、5050はαSTEP(AZ,AR)付きのみ、ブレーキ付きモータの質量は+400g加算してください。

ダイレクトモータタイプ PIU20

モデルNo.	PIU2012
αSTEP/AZ PIU20□ DMZE14S	168
2相 PIU20□ DMZE13S	162

ダイレクトモータタイプ PIU28

モデルNo.	PIU2804	PIU2808	PIU2812	PIU2816	PIU2820	PIU2824	PIU2830
αSTEP/AR PIU28□ DM(X)24A	249	271	285	-	-	-	-
	257	279	295	312	341	365	365
	-						
αSTEP/AZ PIU28□ DM(X)ZE24A	219	241	255	-	-	-	-
	227	249	265	282	311	335	335
	-						
	-						
2相 PIU28□ DM(X)23A	222	224	258	-	-	-	-
	230	252	268	294	314	338	338
	-						

ダイレクトモータタイプ PIU42

モデルNo.	PIU4212	PIU4220	PIU4224	PIU4232
αSTEP/AR PIU42□ DM(X)46A	800	890	-	-
	854	945	1035	1035
	PIU42□ DM(X)46S	-	-	-
2相 PIU42□ DM(X)44A	692	782	-	-
	746	837	927	927
	PIU42□ DM(X)44S	-	-	-

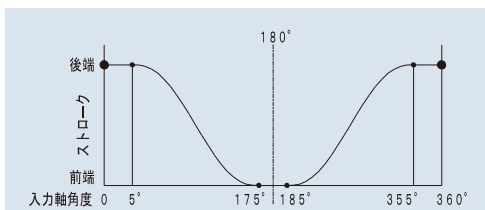
ダイレクトモータタイプ PIU50

モデルNo.	PIU5030	PIU5050
αSTEP/AR PIU50□ DMX66S	1900	2140

基本仕様

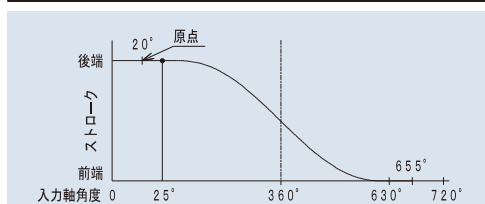
■動作タイミング図

E (連続) ショックレス2位置



基本製品記号	2804	2808	2812	4212	4220	5030
ストローク(mm)	4	8	12	12	20	30
カム曲線	変形正弦					
入力軸回転方向	自由					

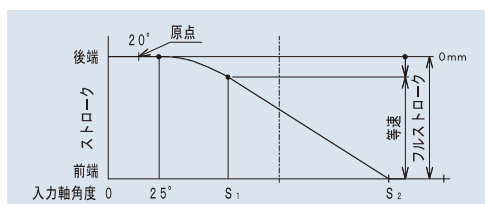
E (正逆) ショックレス2位置



基本製品記号	2012	2816	2820	2830	4232
ストローク(mm)	12	16	20	30	32
カム曲線	変形正弦				
入力軸回転方向	CCW時前進				

※PIU5050は、お問い合わせください。

F フリーストローク

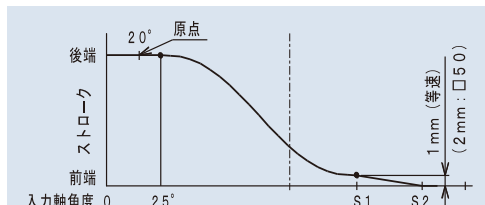


基本製品記号	2012	2804	2808	2812	2816	2820	2830
フリーストローク(mm)	12.5	4.5	8.5	12.5	16.5	20.5	30.5
等速範囲(mm)	2~12.5	1~4.5	2~8.5	3~12.5	4~16.5	5~20.5	5~30.5
等速送り量(mm/バリス)	0.008	0.006	0.013	0.019	0.013	0.016	0.015
等速開始角度S1	183°	129°	125°	124°	220°	220°	228°
等速終了角度S2	656°	323°	306°	301°	571°	568°	825°
入力軸回転方向	CCW時前進						

基本製品記号	4212	4220	4232	5030	5050
フリーストローク(mm)	12.5	20.5	32.5	30.5	50.5
等速範囲(mm)	3~12.5	5~20.5	8~32.5	7.5~30.5	12~50.5
等速送り量(mm/バリス)	0.019	0.032	0.032	0.042	0.04
等速開始角度S1	124°	122°	180°	136°	214°
等速終了角度S2	301°	296°	455°	333°	560°
入力軸回転方向	CCW時前進				

0.36°/バリス

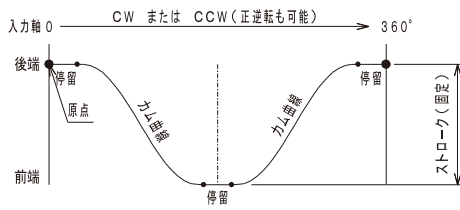
G 前進端位置調整



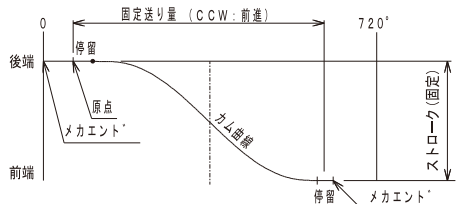
基本製品記号	2012	2804	2808	2812	2816	2820	2830
フリーストローク(mm)	12.5	4.5	8.5	12.5	16.5	20.5	30.5
等速範囲(mm)	前進端~手前1mm						
等速送り量(mm/バリス)	0.005						
等速開始角度S1	500°	219°	219°	219°	500°	500°	740°
等速終了角度S2	570°	291°	291°	291°	571°	571°	812°
入力軸回転方向	CCW時前進						

基本製品記号	4212	4220	4232	5030	5050
フリーストローク(mm)	12.5	20.5	32.5	30.5	50.5
等速範囲(mm)	前進端~手前1mm		前進端~手前2mm		
等速送り量(mm/バリス)	0.005		0.01		
等速開始角度S1	219°	219°	500°	244°	474°
等速終了角度S2	291°	291°	572°	316°	546°
入力軸回転方向	CCW時前進				

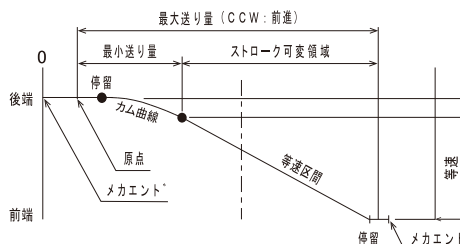
0.36°/バリス



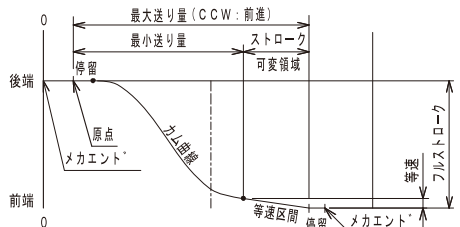
- モータを回転させると前進→後端を繰り返します。
- 入力軸は等速連続回転または台形制御が可能。
- 停留部では停止できます。
- 180°の正逆転でも使えます。
- 移動端の各10°停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)



- 原点から回転 (CCW) させると前進します。
- 停留部で停止できます。
- 移動端の停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)



- 後端付近の移動はカム曲線でスムーズに起動停止します。
- 前進端から約3/4が等速領域です。
- 前進位置は等速領域でお使いください。
- 後端停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)
- 前端停留を5°設けてありますが、通常は使用しません。
- メカエンドへぶつくての使用はできません。

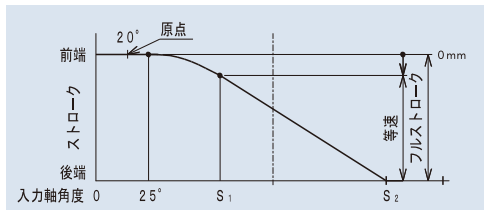


- 後端から等速領域に入るまでは、カム曲線によりスムーズに移動します。
- 後端停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)
- 前端停留を5°設けてありますが、通常は使用しません。
- メカエンドへぶつくての使用はできません。

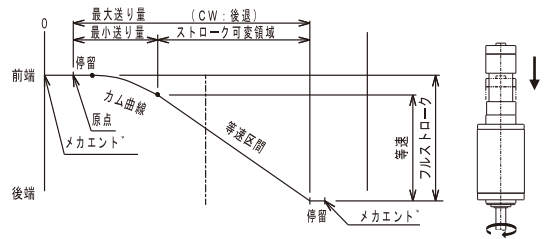


FR

フリーストローク 逆原点仕様



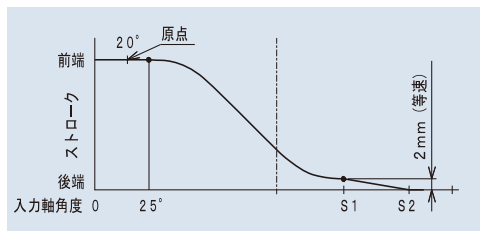
基本製品記号	5030	5050
フルストローク(mm)	30.5	50.5
等速範囲(mm)	7.5~30.5	12~50.5
等速送り量(mm/パルス)	0.042	0.04
等速開始角度S1	136°	214°
等速終了角度S2	333°	560°
入力軸回転方向	CCW時前進	



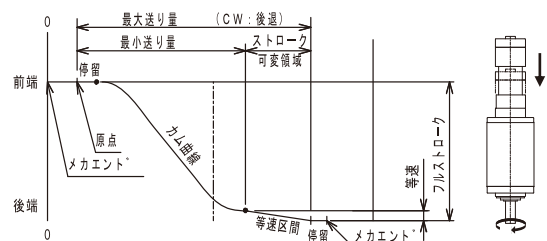
- 前端付近の移動はカム曲線でスムーズに起動停止します。
- 後退端から約3/4が定ピッチ領域です。
- 後退位置は等速領域でお使いください。
- 前端停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)
- 後端停留を5° 設けてありますが、通常は使用しません。
- メカエンドへぶつくての使用はできません。

GR

前進端位置調整 逆原点仕様



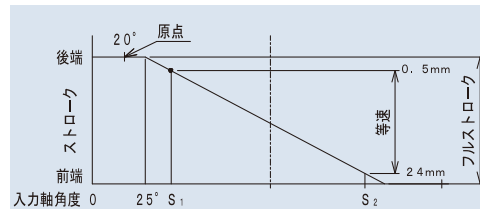
基本製品記号	5030	5050
フルストローク(mm)	30.5	50.5
等速範囲(mm)	後退端～手前2mm	
等速送り量(mm/パルス)	0.01	
入力軸回転方向	CCW時前進	



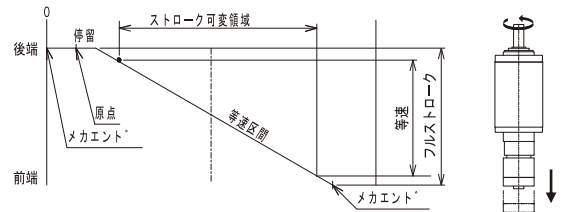
- 前端から等速領域に入るまでは、カム曲線によりスムーズに移動します。
- 前端停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)
- 後端停留を5° 設けてありますが、通常は使用しません。
- メカエンドへぶつくての使用はできません。

W

ダブルローラー



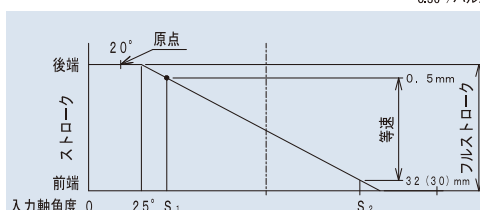
基本製品記号	2824	4224
フルストローク(mm)	24	24
等速範囲(mm)	0.5~24	0.5~24
等速送り量(mm/パルス)	0.012	0.016
等速開始角度S1	40°	36°
等速終了角度S2	748°	506°
入力軸回転方向	CCW時前進	



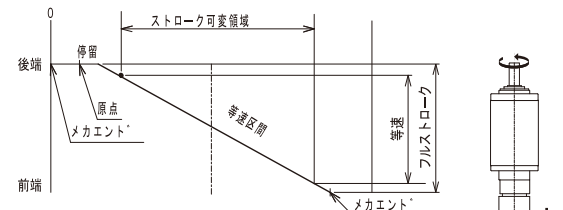
- 通常のサイクル動作は等速範囲内で行ってください。
- 後端停留は原点復帰及びサイクル運転停止時の落下防止にご使用ください。
- 後端停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)
- メカエンドへぶつくての使用はできません。

LO

リード□mm



基本製品記号	2830	4232
フルストローク(mm)	30	32
等速範囲(mm)	0.5~30	0.5~32
等速送り量(mm/パルス)	0.006	0.008
等速開始角度S1	55°	47°
等速終了角度S2	1833°	1466°
入力軸回転方向	CCW時前進	



- 通常のサイクル動作は等速範囲内で行ってください。
- 後端停留は原点復帰及びサイクル運転停止時の落下防止にご使用ください。
- 後端停留域ではヘッドが動きません。(落下防止)
- メカエンドへぶつくての使用はできません。

基本仕様

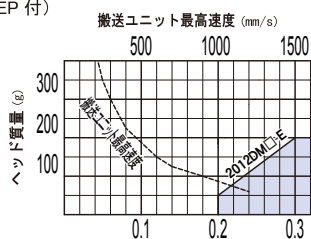
■ サイクルタイムと可搬質量 (軸仕様 A・B・S 共通)

選定方法

- ① サイクルタイムとヘッド質量の交差点が使用範囲 (ライン右側) で。
例 50g で 0.15 秒を PIU2808F で (赤線) ……使用可能
- ② 搬送ユニット最高速度とヘッド質量の交差点が使用範囲 (ライン左側) で。
例 50g で 1100mm/s (青線) ……使用可能

PIU20

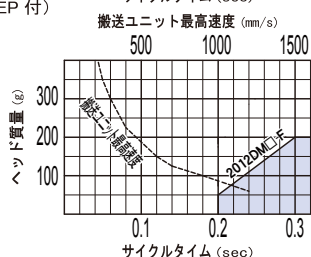
E (αSTEP 付)



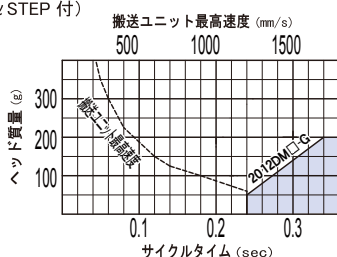
- 注 1. E は正逆回転のみです。(連続回転はできません)
2. 前端停止時間は20msです。
3. 加減速時間は各30ms以上にしてください。

※2相ステッピングモータ付はお問い合わせください。

F (αSTEP 付)

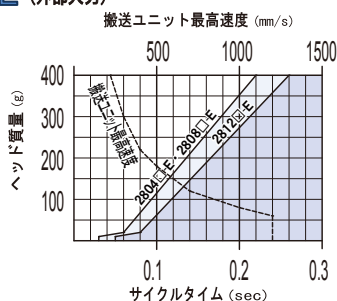


G (αSTEP 付)

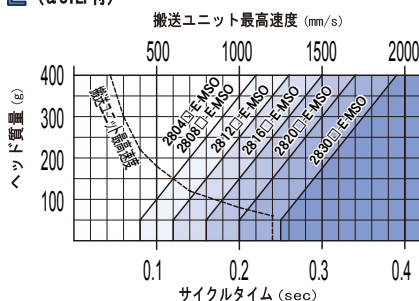


PIU28

E (外部入力)



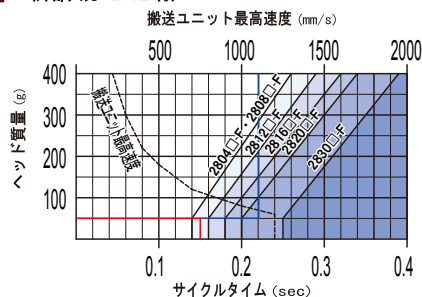
E (αSTEP付)



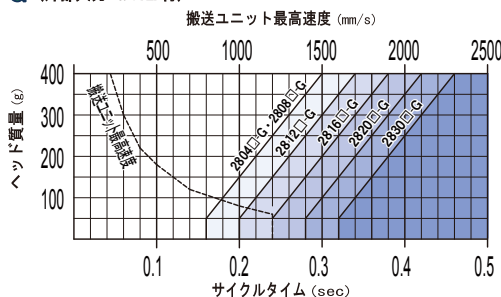
- 注 1. E の外部入力はブラシレスモータなどによる連続使用の場合です。
2. E のモータ付で2804、2808、2812は360°連続回転の場合です。
3. E のモータ付で2816、2820、2830は正逆回転のみです。(連続回転はできません)
4. 前端停止時間は20msです。
5. 加減速時間は各30ms以上にしてください。

※2相ステッピングモータ付はお問い合わせください。

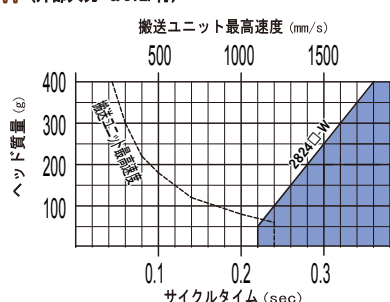
F (外部入力・αSTEP付)



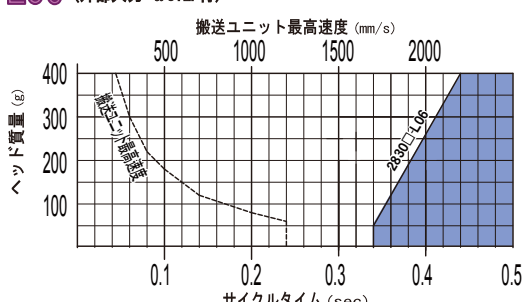
G (外部入力・αSTEP付)



W (外部入力・αSTEP付)



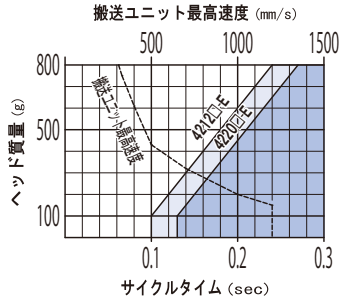
L06 (外部入力・αSTEP付)



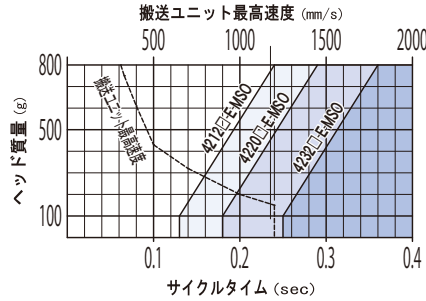


PIU42

E (外部入力)



E (αSTEP付)

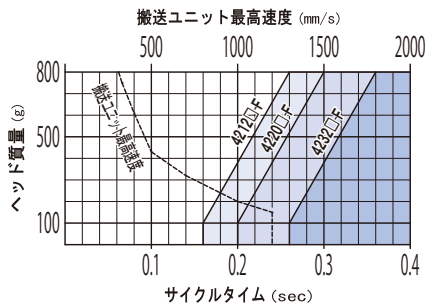


- 注 1. Eの外部入力は、ブラシレスモータなどによる連続使用の場合です。
 2. Eのモータ付きで4212、4220は360°連続回転の場合です。
 3. Eのモータ付きで4232は正逆回転のみです。(連続回転はできません)

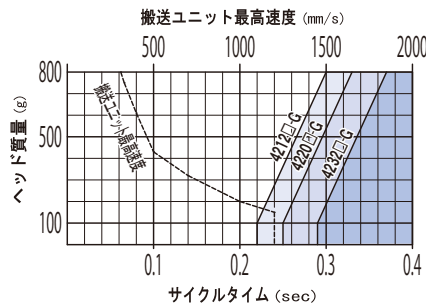
4. F、G、W、L08の前進端停止時間は20msです。
 5. 加減速時間は各30ms以上にしてください。

※2相ステッピングモータ付はお問い合わせください。

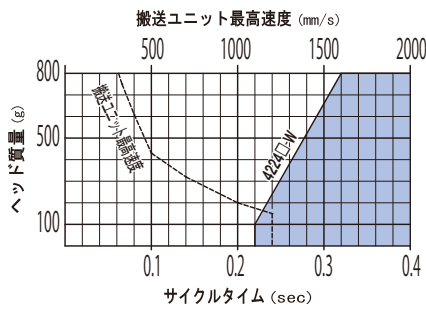
F (外部入力・αSTEP付)



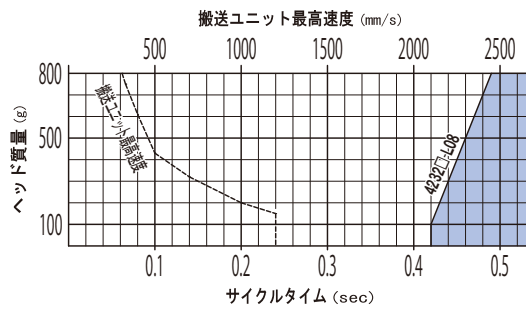
G (外部入力・αSTEP付)



W (外部入力・αSTEP付)

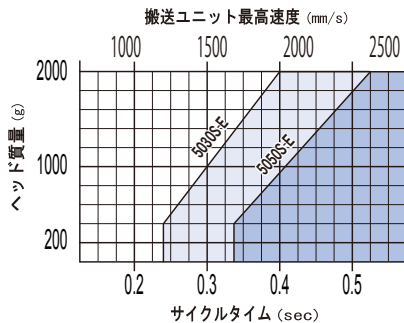


L08 (外部入力・αSTEP付)

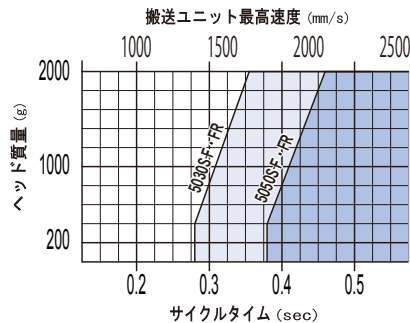


PIU50

E (外部入力・αSTEP付)

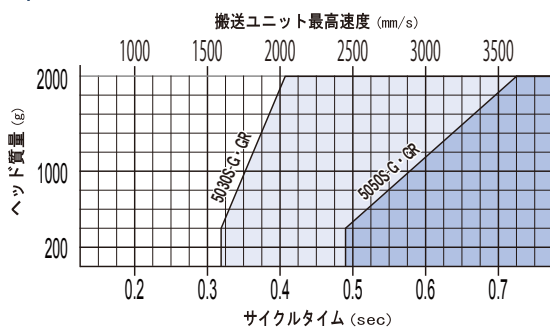


F,FR (外部入力・αSTEP付)



- 注 1. PIU5030E は 360° 連続回転の場合です。PIU5050E は正逆回転です。

G,GR (外部入力・αSTEP付)



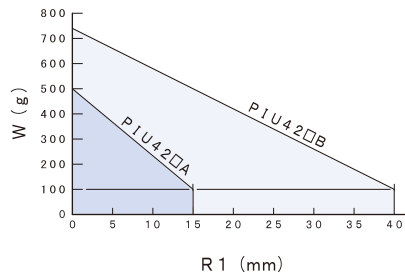
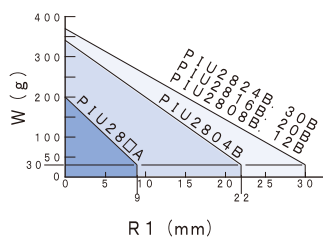
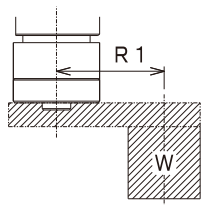
2. FとGの前端停止時間は20msです。
 3. 加減速時間は各30ms以上にしてください。

基本仕様

押付荷重を更新。幅広い用途に対応します。

■可搬質量 - オーバハンク

※下記グラフの PIU28□B・PIU42□B は、ボールプッシュ及びボールスプラインの場合です。
 ※PIU□50、2相ステップモータはお問い合わせください。

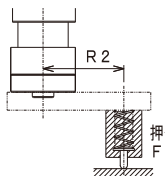


■押付荷重

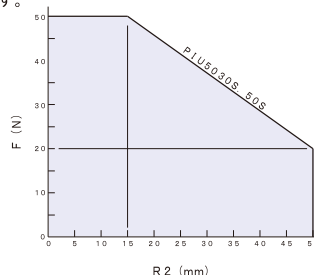
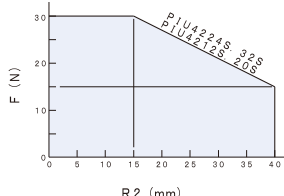
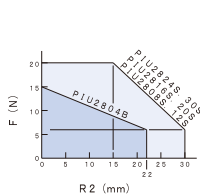
PIU 押付け許容荷重	軸仕様		
	エアポート (A)	ボールプッシュ (B)	ボールスプライン (S)
PIU28 外部入力タイプ	10N	20N	20N
PIU28 ダイレクトモータタイプ	10N	20N	20N
PIU42 外部入力タイプ	20N	30N	30N
PIU42 ダイレクトモータタイプ	20N	30N	30N
PIU50 外部入力タイプ	-	-	50N
PIU50 ダイレクトモータタイプ	-	-	50N

押付荷重 - オーバハンク

※動作仕様により、ストローク内で押付可能領域が限られています。P-4の動作仕様をご確認ください。
 ※下記グラフは「ボールスプライン (S) 外部入力」を示します。(PIU2804 はボールプッシュ外部入力)
 各タイプ許容荷重は上記表のとおりです。
 ※押し付け使用はボールスプラインタイプをおすすめします。
 ※PIU2012 はお問い合わせください。



エアポートタイプ
 R2=0 (オーバーハンク無し)
 のみ可。
 PIU28□A...F: 5N
 PIU42□A...F: 15N



入力トルク - 出力(発生推力)

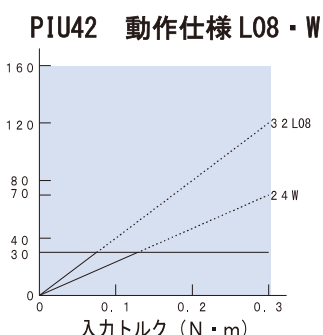
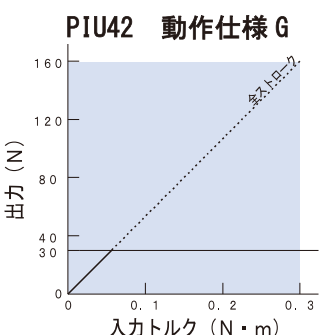
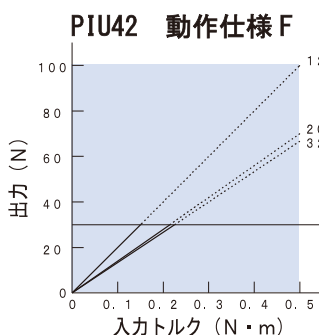
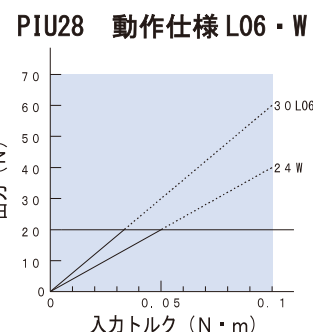
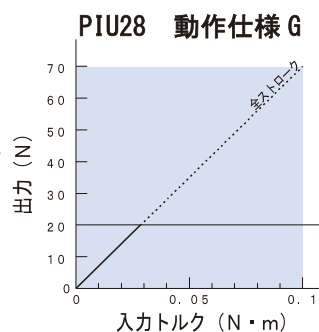
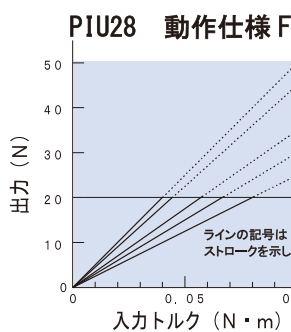
グラフは実効値を示します。
 目安としてください。

入力トルク



出力(発生推力)

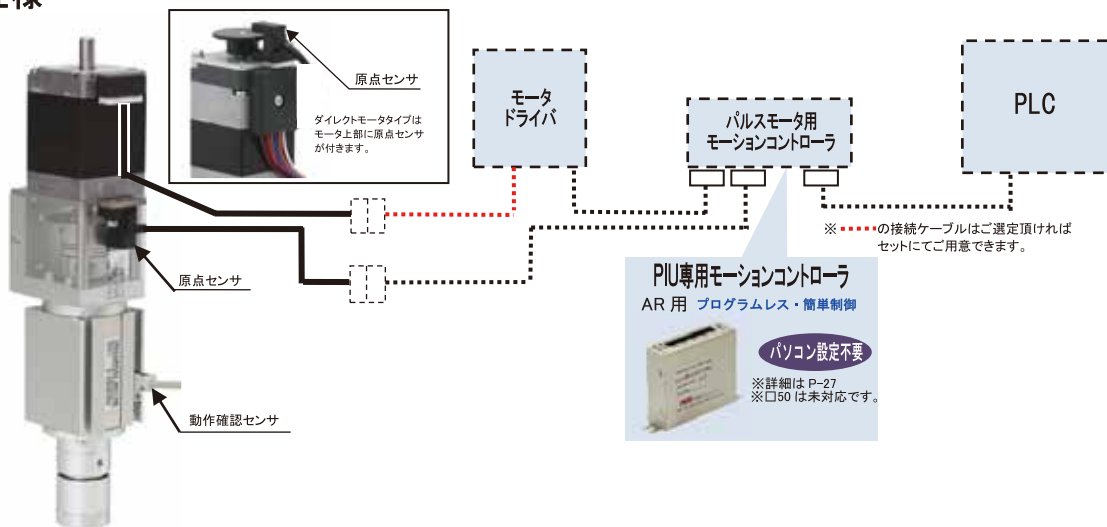
・モータのトルクが出力(発生推力)許容値を超える場合がありますので、モータ仕様も合わせてご確認ください。
 ・衝撃荷重を加えないでください。
 ※PIU50はお問い合わせください。





駆動部

■モータ仕様



■モータ仕様

α STEP AZ

※一部ご紹介

モータ記号(外部入力・θ軸)	Z24AK	Z46AK	Z66AK
名称	αSTEP DC電源タイプ		
形式	AZM24AK	AZM46AK	AZM66AK
基本ステップ	1000P/R設定時 0.36° /パルス		
励磁静止最大トルク	0.095N・m	0.35N・m	1.0N・m
推奨ドライバ	AZD-K*		
電源入力	DC24V±5% 1.6A	DC24V±5% 1.72A	DC24V±5% 3.6A

モータ記号(ダイレクトモータ)	ZE14	ZE24
名称	αSTEP DC電源タイプ	
形式	AZME14B2K-A1 注4	AZME24B2K-A2 注4
基本ステップ	1000P/R設定時 0.36° /パルス	
励磁静止最大トルク	0.02N・m	0.095N・m
推奨ドライバ	AZD-K*	
電源入力	DC24V±5% 0.5A	DC24V±5% 1.6A

- 注1. モータのドライバ及び接続ケーブルはお客様にてご選定ください。購入につきましてはご相談ください。
- 注2. モータの詳細はオリエンタルモーター㈱のカタログをご覧ください。
- 注3. AZ モータは専用モーションコントローラ未対応です。
- 注4. ZE14、ZE24のモータは、AZME14B2KとAZME24B2Kの中実軸特殊仕様品です。軸形状以外の仕様や対応ドライバ、ケーブルはAZME14B2K、AZME24B2Kと同様です。仕様確認の際は、AZME14B2K、AZME24B2Kでお調べいただくか、弊社までお問い合わせください。

α STEP AR

※一部ご紹介

モータ記号(外部入力・θ軸)	24SB	46SB	66SB
モータ記号(ダイレクトモータ)	24	46	66
名称	αSTEP DC電源タイプ		
形式	ARM24SBK	ARM46SBK	ARM66SBK
基本ステップ	1000P/R設定時 0.36° /パルス		
励磁静止最大トルク	0.055N・m	0.3N・m	1.0N・m
推奨ドライバ	ARD-K*		
電源入力	DC24V±10% 0.9A	DC24V±10% 1.4A	DC24V±10% 3.1A

- 注1. モータのドライバ及び接続ケーブルはお客様にてご選定ください。購入につきましてはご相談ください。
- 注2. モータの詳細はオリエンタルモーター㈱のカタログをご覧ください。

2相ステップモータ

※一部ご紹介

モータ記号(外部入力・θ軸)	-	23DB	44DB
モータ記号(ダイレクトモータ)	13	23	44
名称	2相ステップモータCVKシリーズ		
形式	PKP213D05B	PKP223D15B2	PKP244D23B
基本ステップ	1.8°		
励磁静止最大トルク	0.02N・m	0.095N・m	0.3N・m
推奨ドライバ	CVD205B-K(CVKシリーズ)	CVD215-K(CVKシリーズ)	CVD223-K(CVKシリーズ)
電源入力	DC24V±10% 0.5A	DC24V±10% 1.3A	DC24V±10% 2A

- 注1. モータのドライバ及び接続ケーブルはお客様にてご選定ください。購入につきましてはご相談ください。
- 注2. モータの接続ケーブル(0.6m)を付属しています。PKP223D15B2:LC2B06A,PKP244D23B:LC2B06B
- 注3. モータの詳細はオリエンタルモーター㈱のカタログをご覧ください。

センサ (原点、動作確認)

■原点センサ仕様 パナソニック製センサ

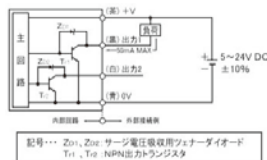
センサ名称	フォトマイクロセンサ
型式	PM-R25-R
メーカー	パナソニック
ドグ	スリットドグ (後端停留部にて入光)
電源電圧	DC5~24V ±10% [リップル(P-P)10%以下]
消費電流	15mA以下
表示灯	入光時点灯 (発光ダイオード)
ケーブル長さ	1m

出力動作

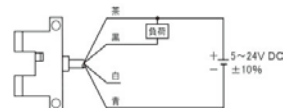
出力1	リード線の色	出力動作
	黒	入光時ON

※原位置は入光状態。
※白色リード線は使わないでください。

1. 入・出力回路図



2. 接続図



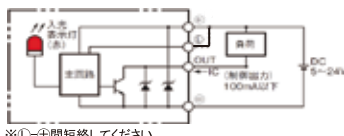
注1. PIU2012, PIU2816, PIU2820, PIU2824, PIU2830, PIU4224, PIU4232は入力軸 (ドグ) の1回転以内で動作が完了しません。動作確認センサを使用して原点位置を確認してください。

■原点センサ仕様 オムロン製センサ

センサ名称	アンブ内蔵フォト・マイクロセンサ コネクタタイプ
型式	EE-SX673A
メーカー	オムロン
電源電圧	DC5V~24V ±10% (リップルP-P10%以下)
消費電流	35mA以下
表示灯	しゃ光時点灯 (赤色)
付属コネクタ	型式: EE-1001

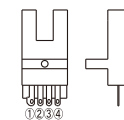


入・出力回路図



※①-④間短絡してください。

センサ形状



出力動作



※原位置で表示灯は消灯しています。

接続図

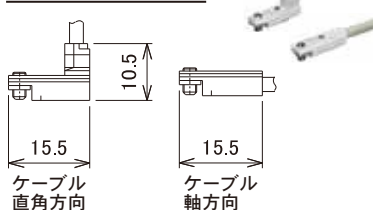
端子配置
① DC5V~24V
② L _N
③ OUTPUT
④ 0V

■動作確認センサ

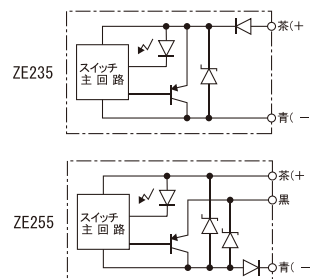
新規品仕様 (ロボットケーブル)

型式	ZE235 ZE135	ZE255 ZE155
配線方式	2線式	3線式
電源電圧	-	DC4.5~28V
負荷電圧	DC10~28V	DC4.5~28V
負荷電流	2.5~20mA (25°Cにて)	40mA MAX
質量	15g (1m) 35g (3m)	
メーカー	コガネイ	

センサ 寸法 (ZE)

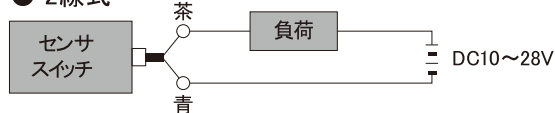


内部回路



基本回路

● 2線式

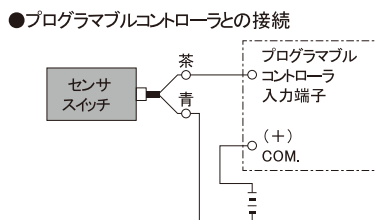


● 3線式

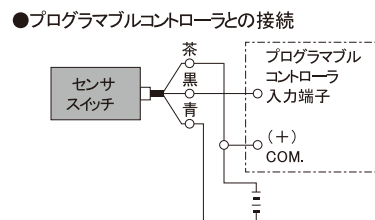


接続

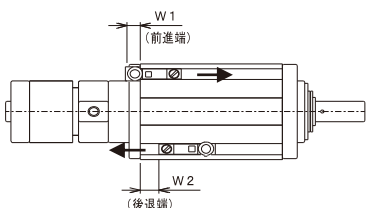
2線式タイプ



3線式NPN出力タイプ



■センサ取付寸法



ケーブル取出方向	センサ型式	PIU2012		PIU28□								PIU42□				PIU50□					
		W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2								
直角方向	ZE2□5			24以外	24	4	8	12	16	20	24	30	24以外	24	12	20	24	32			
軸方向	ZE1□5	6	12	5	-1.5	2	6	10	14	18	28	28	0	-3	15	23	33	33	4	31	51

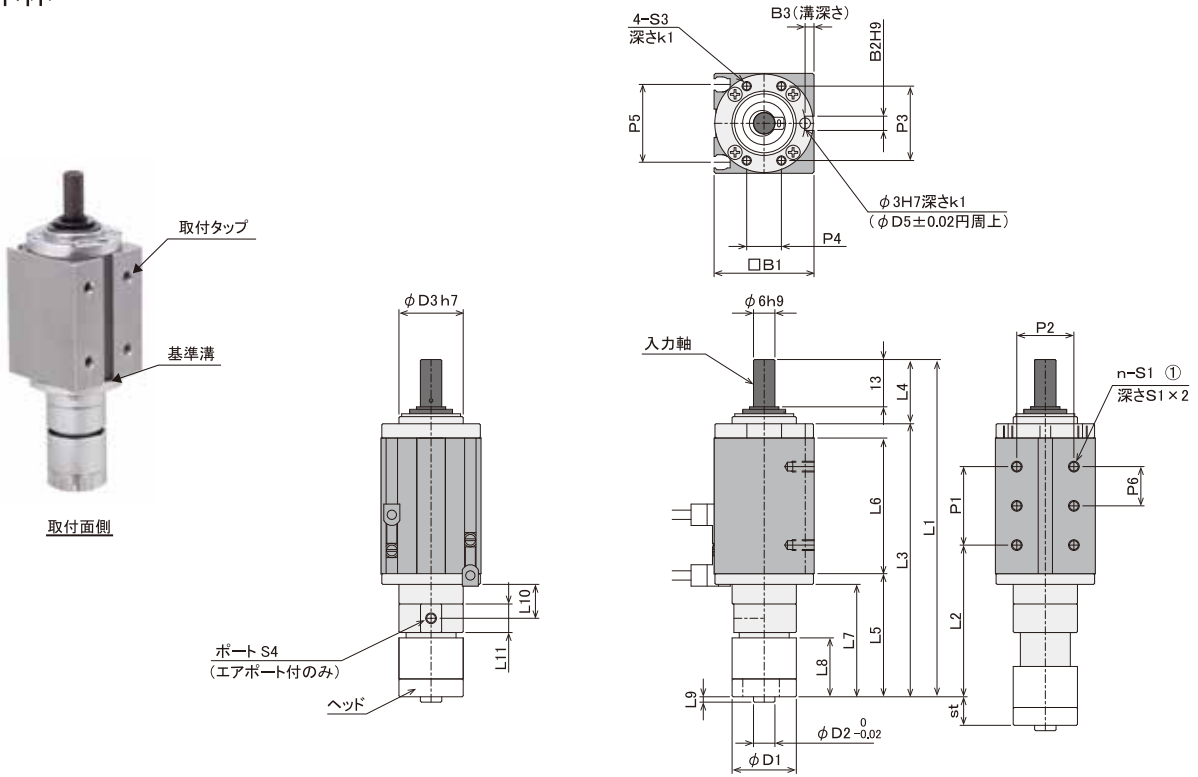
- PIU本体 (PIU20,28,42,50) 端面からの寸法を示します。
- 「ON」の限界位置 (目安) を示します。
- 実際の取り付けは、安全を見込んで矢印方向へ1mm (以上) ずらして取り付けてください。
- センサ飛出部が周囲と干渉しないよう、スペースを確保して下さい。
- PIU同士が密接するとPIU内部の磁力が干渉し合い、センサが誤作動する可能性がありますのでご注意ください。目安として10mm以上離してください。



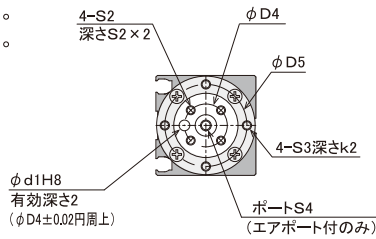
寸法図

外部入力タイプ(PIU28、PIU42)

本体



※st は基本ストロークを示します。
詳細は P-9~10 をご覧ください。



モデルNo.	ストローク st	長さ											ピッチ						タップ数 n
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
PIU2804	4	78.5	34.5	60.5	18	26.5	30	23.5	12.5	1.5	5.5	8	14	16	20.9	9.7	21.8	-	4
PIU2808	8	94.5	42.5	76.5	18	34.5	38	31.5	16.5	1.5	9.5	8	22	16	20.9	9.7	21.8	-	4
PIU2812	12	110.5	50.5	92.5	18	42.5	46	39.5	20.5	1.5	13.5	8	30	16	20.9	9.7	21.8	-	4
PIU2816	16	126.5	58.5	108.5	18	50.5	54	47.5	24.5	1.5	-	-	38	16	20.9	9.7	21.8	-	4
PIU2820	20	142.5	66.5	124.5	18	58.5	62	55.5	28.5	1.5	-	-	46	16	20.9	9.7	21.8	-	4
PIU2824	24	152.5	56.5	134.5	18	48.5	82	45.5	38.3	1.5	-	-	66	16	20.9	9.7	21.8	33	6
PIU2830	30	152.5	56.5	134.5	18	48.5	82	45.5	38.3	1.5	-	-	66	16	20.9	9.7	21.8	33	6
PIU4212	12	136	57	115	21	49	58	44	22.3	2	14.2	12	42	30	32.2	15	27	-	4
PIU4220	20	168	73	147	21	65	74	60	30.3	2	22.2	12	58	30	32.2	15	27	-	4
PIU4224	24	182	65	161	21	57	96	52	42.5	2	-	-	80	30	32.2	15	27	40	6
PIU4232	32	182	65	161	21	57	96	52	42.5	2	-	-	80	30	32.2	15	27	40	6

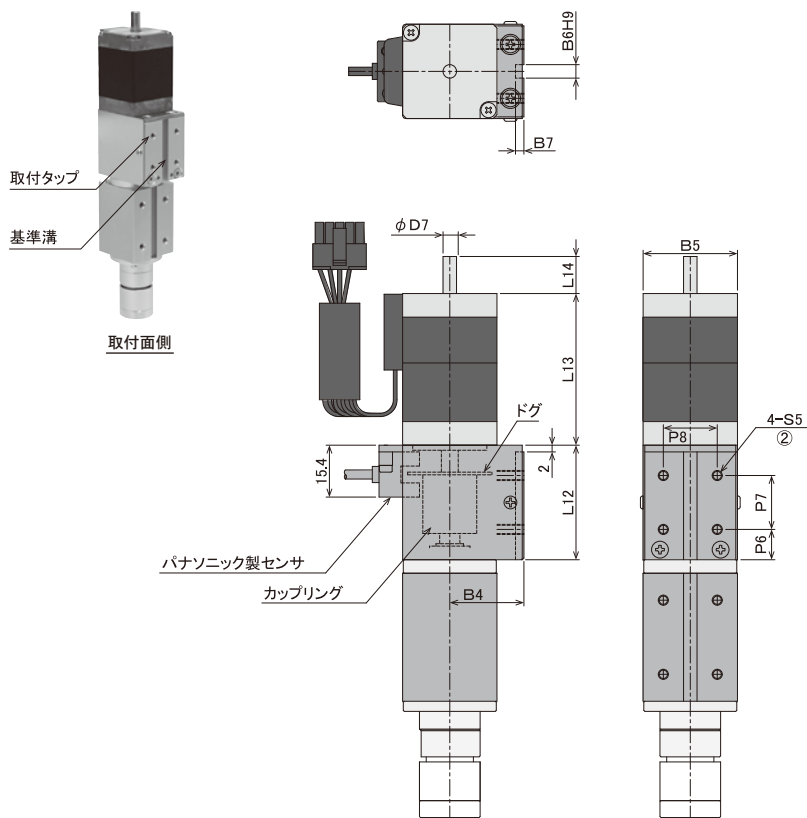
モデルNo.	穴			タップ							径				
	B1	B2	B3	d1	S1	S2	S3	S4	k1	k2	D1	D2	D3	D4	D5
PIU28□	28	4	2.5	3	M3	M2.5	M2.6	M3	4	3	18	6	18	12	23
PIU42□	42	6	3.5	4	M4	M3	M3	M5	8	5	28	10	28	20	35.5

寸法図

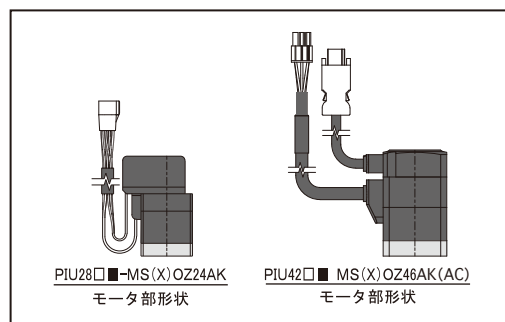
外部入力タイプ(PIU28、PIU42)

モータ&原点センサ付

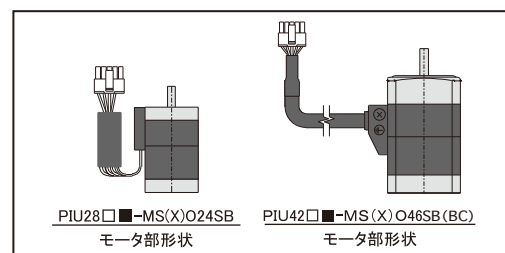
- ・ α STEP AZ
- ・ α STEP AR
- ・ 2相ステップモータ



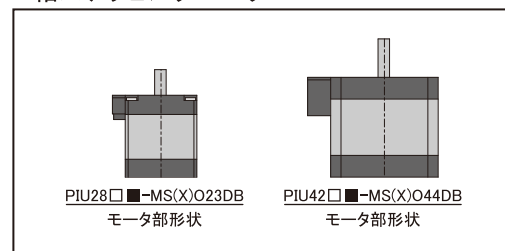
α STEP AZ



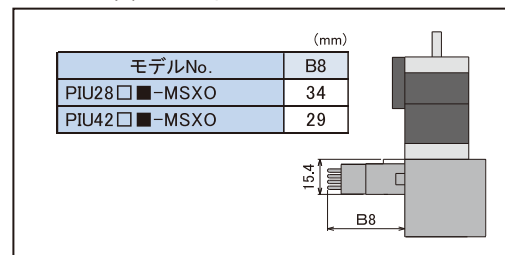
α STEP AR



2相ステップモータ



オムロン製センサ付



α STEP AZ

モデルNo.	長さ			径	幅				ピッチ			タップ
	L12	L13	L14		B4	B5	B6	B7	P6	P7	P8	
PIU28 □ ■-MS(X)OZ24AK	34	54.5	-	-	22	28	4	2.5	9	16	16	M3
PIU42 □ ■-MS(X)OZ46AK(AC)	42	70	-	-	31	42	6	3.5	11	20	30	M4
PIU42 □ ■-MS(X)OZ46MK(MC)	42	101	-	-	31	42	6	3.5	11	20	30	M4

α STEP AR

モデルNo.	長さ			径	幅				ピッチ			タップ
	L12	L13	L14		B4	B5	B6	B7	P6	P7	P8	
PIU28 □ ■-MS(X)O24SB	34	45	11	4	22	28	4	2.5	9	16	16	M3
PIU42 □ ■-MS(X)O46SB(BC)	42	67.5	15.5	5	31	42	6	3.5	11	20	30	M4

2相ステップモータ

モデルNo.	長さ			径	幅				ピッチ			タップ
	L12	L13	L14		B4	B5	B6	B7	P6	P7	P8	
PIU28 □ ■-MS(X)O23DB	34	32	10	5	22	28	4	2.5	9	16	16	M3
PIU42 □ ■-MS(X)O44DB	42	39	15	5	31	42	6	3.5	11	20	30	M4

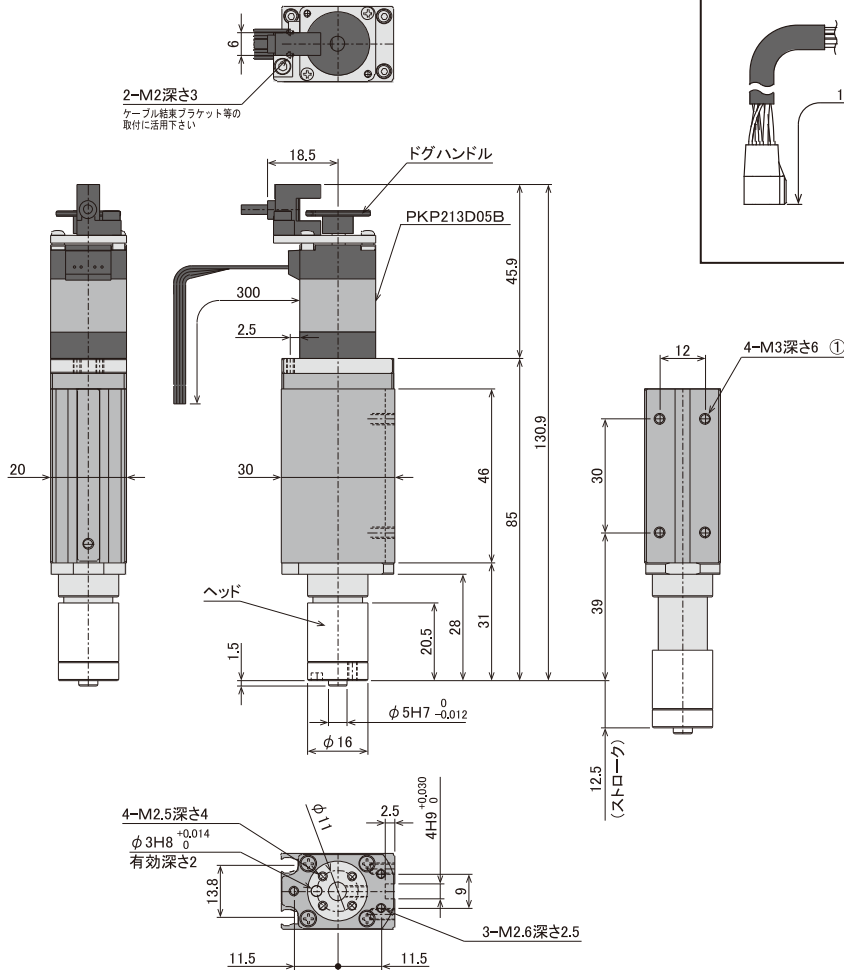
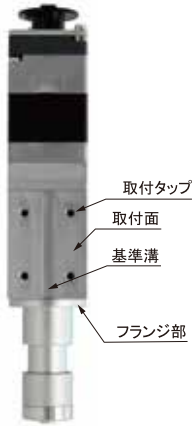
※PIU28 □ ■の□は 04,08,12,16,20,24,30 が入ります。■は A,B,S が入ります。(詳細は P-5 をご覧ください)

※PIU42 □ ■の□は 12,20,24,32 が入ります。■は A,B,S が入ります。

※ブレーキ付モータの形状はお問い合わせください。



ダイレクトモータタイプ (PIU2012)

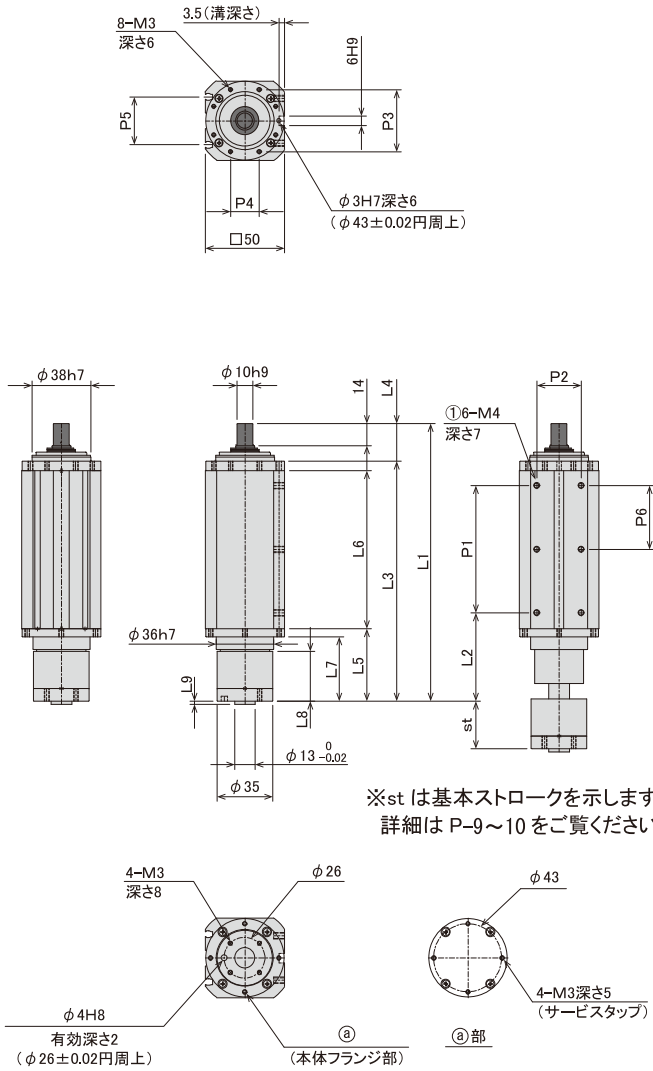


※CAD データも用意しています。
 ※動作確認センサは P-15 をご覧ください。
 ※α STEP AZ モータ付は原点センサは付きません。



外部入力タイプ(PIU50)

本体



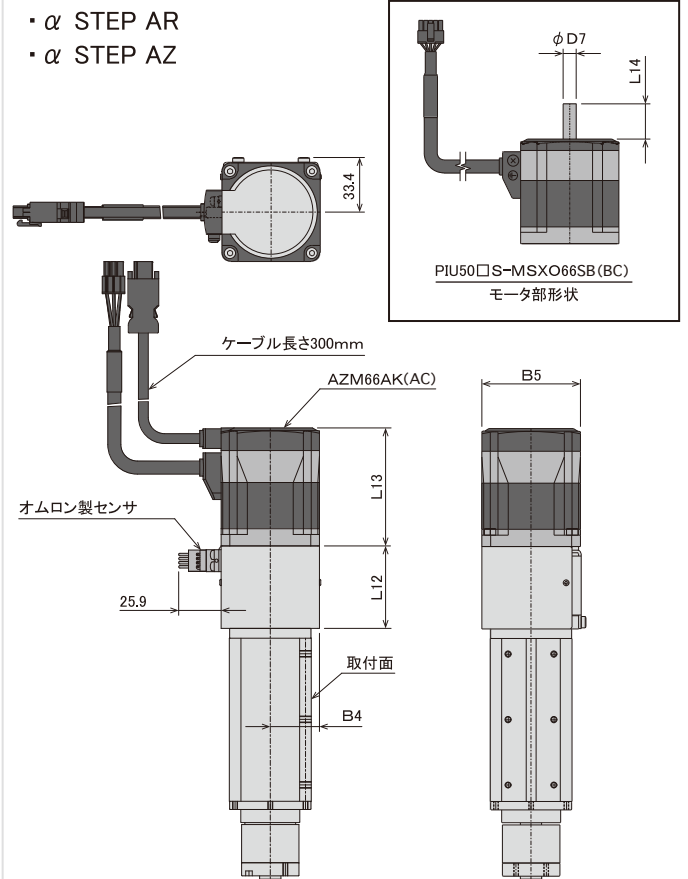
モデルNo.	ストローク st	長さ								
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
PIU5030	30	174.5	55.5	151	23.5	45.5	99.5	40.5	31.3	2
PIU5050	50	313.3		191			139.5			

モデルNo.	ピッチ					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
PIU5030	80	28	39	18	30	40
PIU5050	120					60

モータ&原点センサ付

- ・α STEP AR
- ・α STEP AZ

α STEP AR



α STEP AZ

モデルNo.	長さ			径	幅	
	L12	L13	L14	D7	B4	B5
PIU50□S-MSXOZ66AK(AC)	50.3	72	-	-	30	60
PIU50□S-MSXOZ66MK(MC)	50.3	118	-	-	30	60

α STEP AR

モデルNo.	長さ			径	幅	
	L12	L13	L14	D7	B4	B5
PIU50□S-MSXO66SB(BC)	50.3	64	21.5	8	30	60

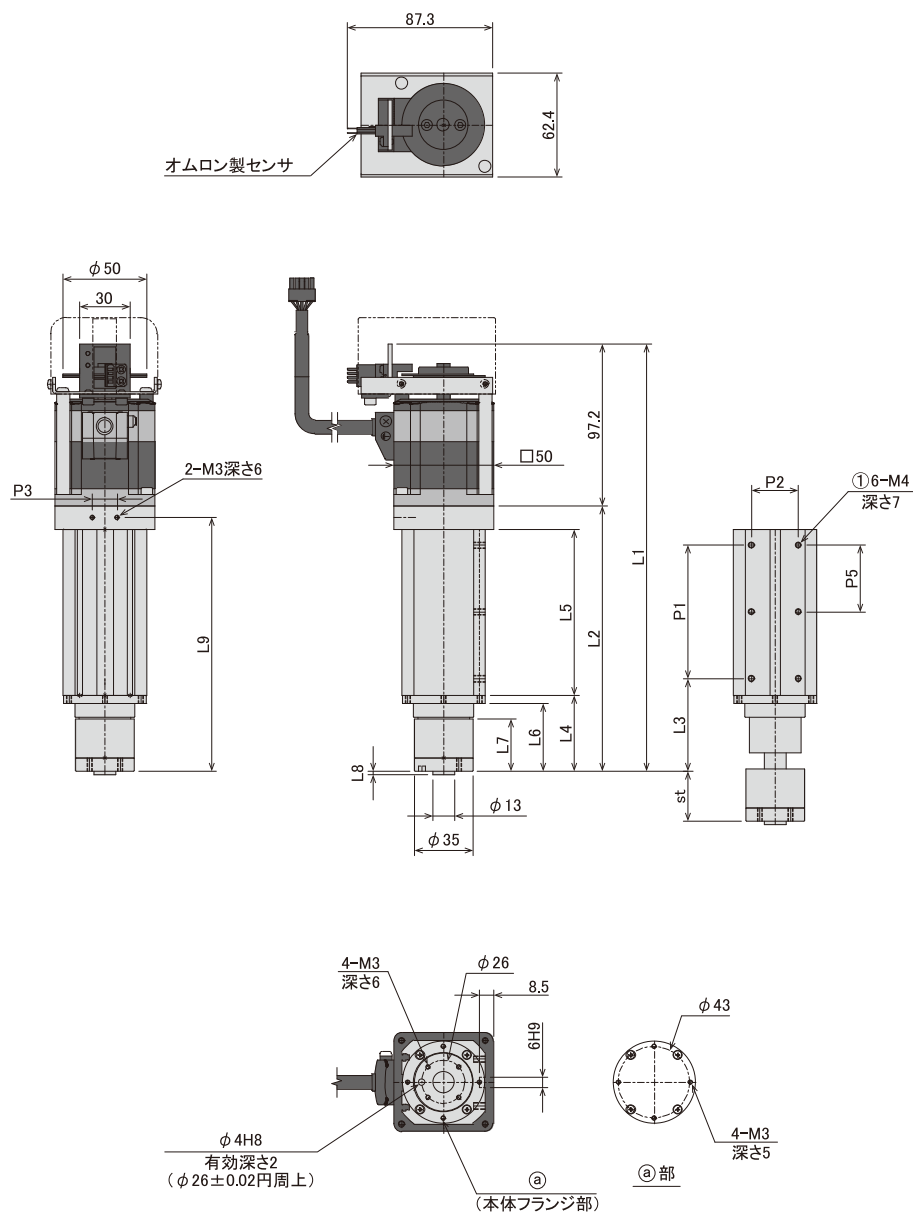
※PIU50 □の□は 30.50 が入ります。

※モータ部が取付面より飛び出します。取付時の干渉にご注意ください。

※ブレーキ付モータの形状はお問い合わせください。

寸法図

ダイレクトモータタイプ (PIU50)



α STEP AR モータ

モデルNo.	ストローク	長さ									ピッチ				
		st	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	P1	P2	P3	P4
PIU5030DMX66S	30	256.2	159	55.5	45.5	99.5	40.5	31.3	2	152	80	28	15	30	40
PIU5050DMX66S	50	296.2	199			139.5				192					

※CAD データも用意しています。

※動作確認センサはP-15をご覧ください。

※モータ部が取付面より飛び出します。取付時の干渉にご注意ください。



チャックホルダ オプション



□28mmサイズのピックアップユニットエアポート付とθ軸オプションエアチャック用に平行チャックエコノミタイプX9608B-04をセットアップするホルダを用意しました。

ワーク把持が簡単に実現できます。

- エア配管はピックアップユニットの固定のエアポートから取り出せます。
- チャックの取り付けは 90° 変更できます。

PIU対象機種

ストローク	外部入力タイプ	ダイレクトモータタイプ
4	PIU2804A	PIU2804DM(X)□□A
8	PIU2808A	PIU2808DM(X)□□A
12	PIU2812A	PIU2812DM(X)□□A

PRB対象機種

ストローク	型式
8	PRB2808-C
12	PRB2812-C
16	PRB2816-C
20	PRB2820-C
30	PRB2830-C

※旋回ヘッドオプション (PRH) エアチャック用にも使用できます。

製品記号の読み方

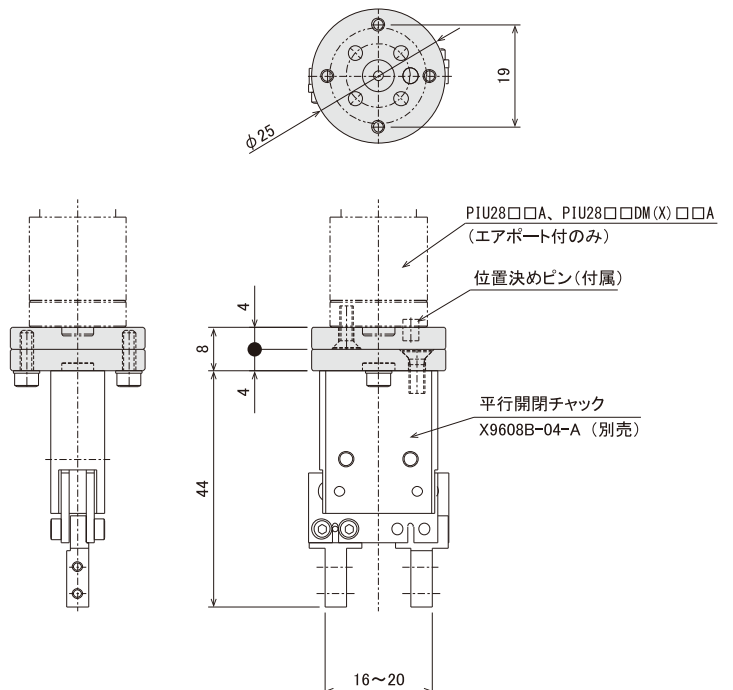
PIU2804A-E-□-BK08B

PIU製品型式

チャックホルダ
BK08B: X9608B-04用
(チャックは別売)

チャックホルダ質量: 10g

寸法図



補助ガイド オプション (PIU ボールブッシュガイドに対応)

設定位置検出センサ

フォトマイクロセンサで高精度検出が可能です。

PIU ピックアップユニット

ボールブッシュ (B) タイプとの組み合わせで高剛性を実現します。

ベースプレート

取り付けは 90° 方向で自由に変えられます。

ボールブッシュガイド

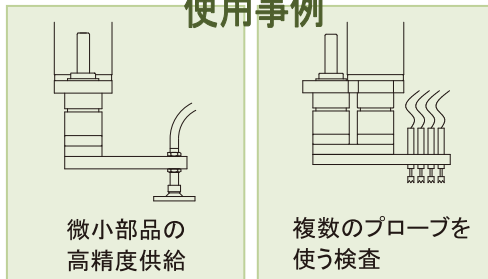
ボールブッシュガイドでスムーズな動作。高速作業もこなせます。

2軸ガイドで横荷重に強い!! 高精度なサポート!!

耐横荷重・高精度サポート

外部から負荷が加わる場合や、高精度搬送などにご利用ください

使用事例



バリエーション

ストローク(mm)	PIU対応機種	
	外部入力タイプ	ダイレクトモータタイプ
4	PIU2804B	PIU2804DM□□B
8	PIU2808B	PIU2808DM□□B
12	PIU2812B	PIU2812DM□□B
16	PIU2816B	PIU2816DM□□B
20	PIU2820B	PIU2820DM□□B
12	PIU4212B	PIU4212DM□□B
20	PIU4220B	PIU4220DM□□B

製品記号の読み方

PSG2808BC-S

補助ガイド

PIU基本型式

ガイド軸仕様

設定位置検出フォトセンサ

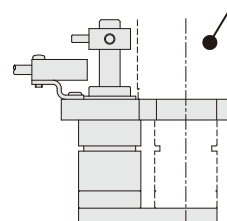
2804B
2808B
2812B
2816B
2820B
4212B
4220B

無記号: 中実軸
C : 中空軸

無記号: なし
S : あり

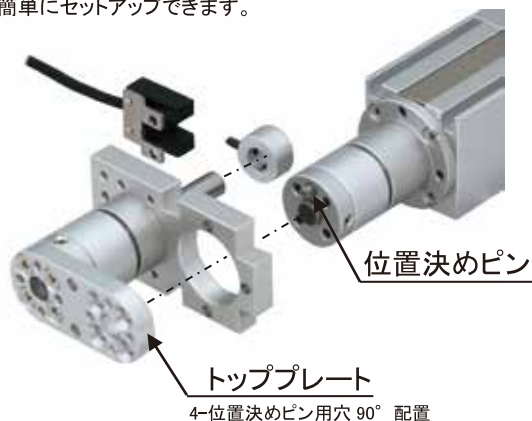
センサ型式: PM-U25-R
※詳細はP-24の
原点センサ仕様を
ご覧ください。

PIUボールブッシュタイプ
(別売)



簡単セットアップ

ピックアップユニットへの取り付けは、簡単にセットアップできます。



組立方向自在

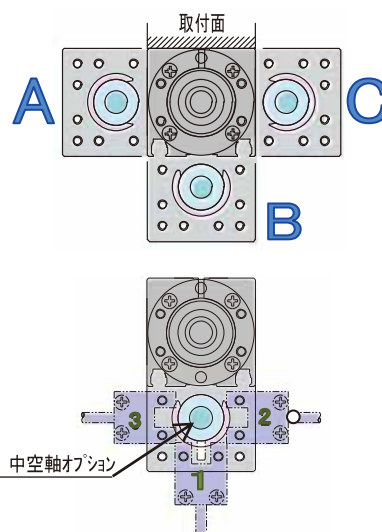
装置仕様に合わせて、取付は 90° 方向で自由に変えられます。

センサ取付方向自在

装置仕様に合わせて、フォトセンサ取り付け位置も変えられます。

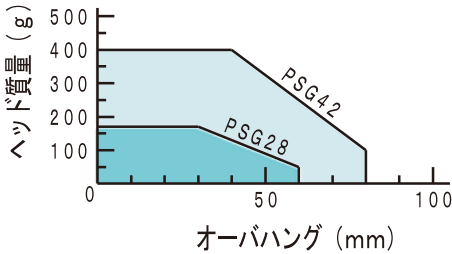
中空軸も用意

エアポートとして利用できます。



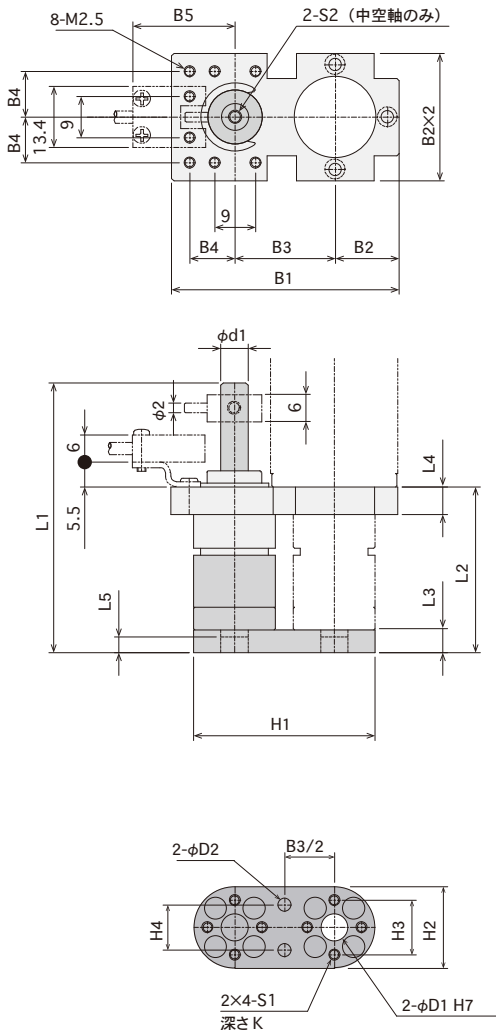


■オーバハング許容荷重



※ヘッド質量は、トッププレートに載る質量です。
 ※オーバハングの中心は寸法図中の「O点」です。

■寸法図



■質量(補助ガイド部のみ)

製品記号	PSG (g)						
	2804	2808	2812	2816	2820	4212	4220
センサなし	49	58	64	70	76	184	211
センサ付	64	73	79	85	91	201	228
可動部質量	27	30	33	35	39	87	102

※ピックアップユニット本体の質量は含まれません。
 ※可動部質量はドグも含まれています。

■センサ仕様

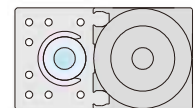
センサ名称	フォトマイクロセンサ
型式(メーカー)	PM-U25-R(パナソニック)
ドグ	遮光ドグ(遮光時ON)
電源電圧	DC5~24±10%[リップル(P-P)10%以下]
消費電流	15mA以下

モデルNo.	長さ								
	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	H3	H4
PSG2804	47.5	28.5							
PSG2808	59.5	36.5							
PSG2812	71.5	44.5	5	6	3.5	40	18	12	12
PSG2816	83.5	52.5							
PSG2820	95.5	60.5							
PSG4212	78	50	6	8	4	62	28	20	18
PSG4220	102	66							

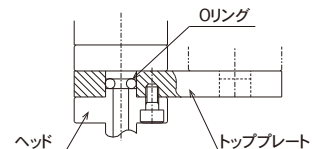
モデルNo.	径					タップ					
	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	d1	S1	S2	K
PSG2804											
PSG2808											
PSG2812	50	14	22	10	22.5	6	3	6	M2.5	M3	3
PSG2816											
PSG2820											
PSG4212	74	21	34	15	27.5	10	4	10	M3	M5	5
PSG4220											

■注意(PSG)

- PIU本体への取り付けはトッププレートとベースプレートがねじれないように取り付けてください。ズレると摺動抵抗が増し、動作不良の原因になります。
- PIU正面に取り付ける場合、動作確認センサは取り付けられません。
- センサドグはエンドストップとして使わないでください。
- PIU本体へ取り付けのベースプレートの固定ネジは、必要以上に強く締め付けると内蔵のガイドの摺動抵抗が増し、動作不良の原因になります。
- 中空軸でエア配管される場合、トッププレートにOリングなどでシールをしてください。



	推奨締付トルク(N・m)
PSG28	0.5
PSG42	1.0



モータブラケット オプション



ピックアップユニットに、お客様ご用意のモータを取り付けられるブラケットです。

ピックアップユニットの外部入力タイプ及びθ軸 [PRB28] オプションに取り付けできます。

- モータブラケットを使えば、お客様の設計製作の手間を省けます。
- 28mm、□42mmサイズを用意しました。
- 回転位置を検出するためのフォトセンサを取り付けられるモデル【MOB2】も用意しました。
- モータ取付穴は長穴のため、取付寸法に自由度があり幅広いモータを取り付けられます。
- ピックアップユニットとモータブラケットは、取付方向を90°ごとに変更できます。

■バリエーション

PIU対象機種		汎用タイプ	フォトセンサタイプ
PIU外部入力タイプ	PIU28	MOB1	MOB2
	PIU42		
θ軸オプション	PRB28		
	PRB42		

製品記号の読み方

PIU28-MOB1

ピックアップユニット

モータブラケット

MOB1: 汎用タイプ

MOB2: フォトセンサタイプ

本体サイズ
28 : □28mm
42 : □42mm

「フォトセンサ及びドグはお客様にてご用意ください。」



■基本仕様

製品型式	汎用タイプ		フォトセンサタイプ	
	PIU28-MOB1	PIU42-MOB1	PIU28-MOB2	PIU42-MOB2
形状	<p>モータ取付板 注2.3</p> <p>基準ピン 注5</p> <p>ピックアップユニット取付部 注4</p>		<p>モータ取付板 注2.3</p> <p>基準ピン</p> <p>ピックアップユニット取付部 注4</p> <p>フォトセンサ取付部 注1</p>	
付属品	M2.6×5L 8本	M3×6L 8本	M2.6×5L 8本	M3×6L 8本
取り付け可能なフォトセンサ型式	-	-	PM-R25(パナソニック)	
製品質量(g)	60	120	79	140

注1. センサドグは、参考図をもとにお客様にてご用意ください。

注2. カップリングはお客様にて、ご選定～ご用意ください。

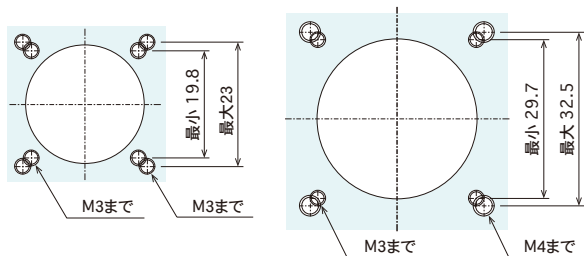
注3. モータはお客様にて、ご選定～ご用意ください。

注4. ピックアップユニットとモータブラケットの組付けはお客様にてご対応ください。

注5. 基準ピンは、モータ軸とピックアップユニットとの軸芯を大きくずらさない為のものです。



■モータ寸法

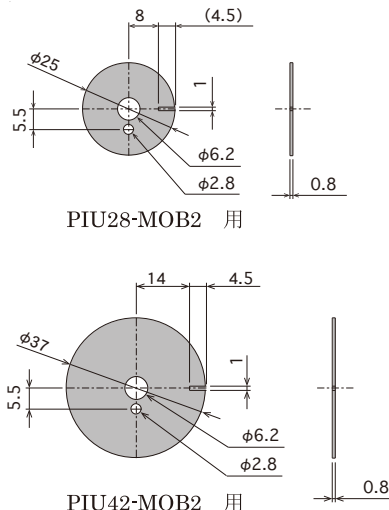


PIU28-MOB1

PIU42-MOB1

■フォトセンサドグ 参考図

※センサドグは、下図をもとにお客様にてご用意ください。

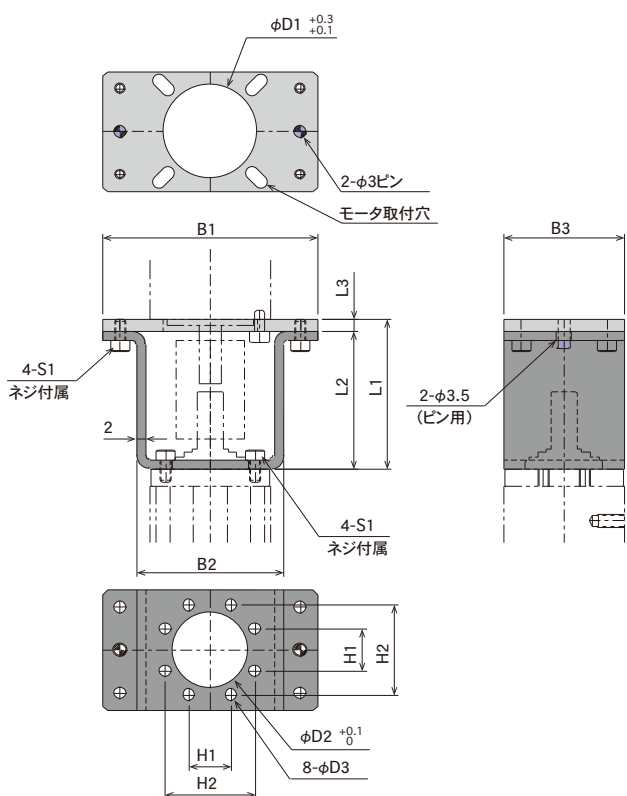


PIU28-MOB2 用

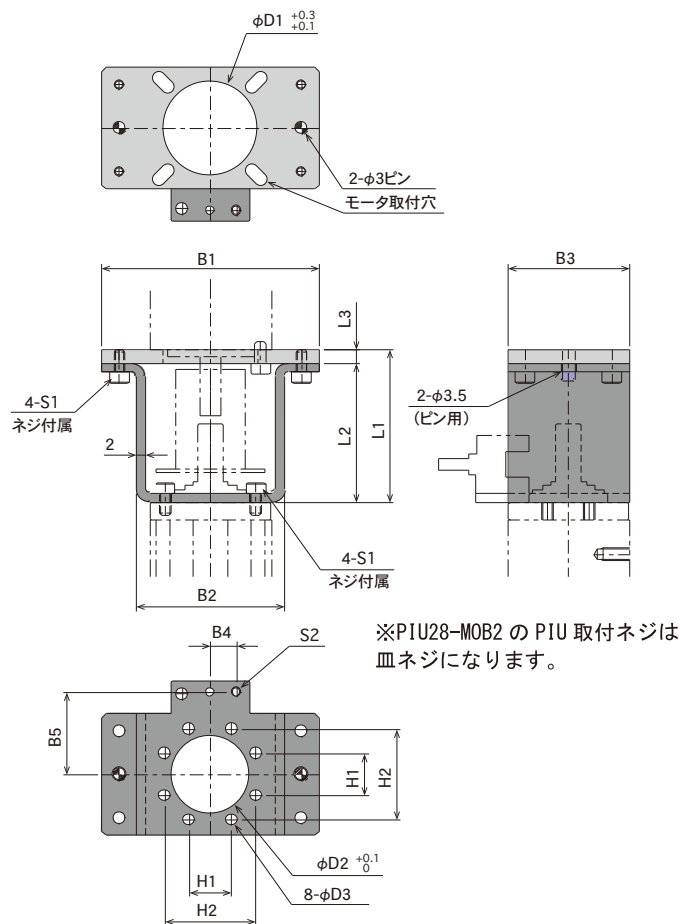
PIU42-MOB2 用

■寸法図

MOB1



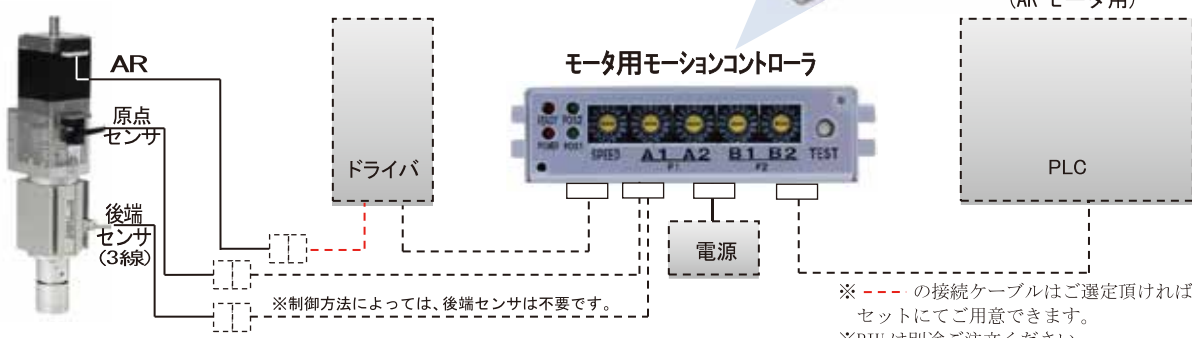
MOB2



	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	H1	H2	D1	D2	D3	S1	S2
PIU28-MOB	50	34	28	6	19	35	32	3	9.7	20.9	22	18	2.9	M2.6	M2.6
PIU42-MOB	64	48	42	6	25	49	44	5	15	32.2	30	28	3.5	M3	M2.6

プログラムレスで簡単制御

高度なカム機構のピックアップユニット [PIU] に専用モーションコントローラを用意しました。PIUが有する3つの動作仕様の全てに対応し、それぞれの性能を十分に発揮でき、しかも、手軽に取り扱えるように様々な工夫を取り入れた製品です。各種省力化機械の企画にPIUと合わせて是非ご利用ください。



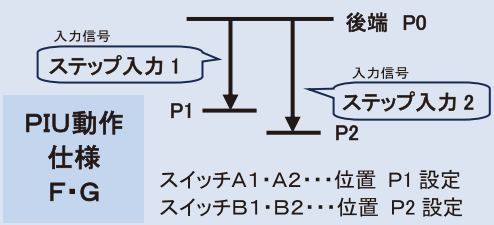
※ --- の接続ケーブルはご選定頂ければセットにてご用意できます。
※PIUは別途ご注文ください。

α STEP ARモータ付きのPIUに対応

内蔵スイッチで型式・動作パターン切替可能

前端2ポイント指定可能

入力信号により2ポイントへ送れます。



PIU動作仕様 F・G

スイッチA1・A2...位置 P1 設定
スイッチB1・B2...位置 P2 設定

サイクルタイムもストロークも細やかに設定 PC設定不要

0.08 秒~ 「SPEED」スイッチ切替

0.1mm 単位 動作仕様「F」の場合

ストローク設定は動作仕様F・Gに対応

PIU動作仕様	位置調整単位
F	0.1mm
G	0.01mm

Eは固定ストローク



例「F」停止位置設定

5.0mm

1mm単位

0.1mm単位

2ポイント個別設定

TEST スイッチで実際に動作チェック！！



製品記号の読み方

MPC020-PIU

※α STEP AR モータ付きの5機種に対応。(PIU2804, 2808, 2812, 4212, 4220)
※PIU2816, PIU2820 はお問合せください。

仕様

製品記号	MPC020-PIU
電源	DC22 ~ 24V 0.1A
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	8種類(内蔵スイッチで切替)
指定ポイント	1,2点(動作パターンによる)注1
PIU機種選択	ARモータ付き5機種(内蔵スイッチで切替)
対応センサ	3線式(ZE155□・ZE255□)
スピード設定	0.08 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。(動作仕様F・Gのみ)
注2 PIU基本仕様より速く動かすことはできません。
注3 PIU2804□-E・PIU2808□-E を選択した場合の値です。
注4 ドライバ側のステップ角は0.1125°(分割数16)に設定してください。
注5 ドライバは電子ギヤの設定が必要です。
[A* : B] [5 : 16]

動作パターン

No.	動作	動作仕様	原点復帰方法
1	180° 送り(P0→P1)	E	1
2	180° 送り(P0→P1)	E	2
3	360° 送り(P0→P0)	E	1
4	360° 送り(P0→P0)	E	2
5	P0→P1(P2)	F	1
6	P0→P1(P2)	G	1
7	P0→P1(P2)	F	2
8	P0→P1(P2)	G	2



※動作モーションは8種類の中から一つ選定してください。
※ポジション番号(P*)は左図をご確認ください。
動作仕様FとGは、P1・P2それぞれの位置を設定できます。
※動作は「→」の順になります。
※ステップ送り信号を入れる毎(TEST スイッチを押す毎)に順番に動作します。
※前進端停留時間は上位のコントローラにて設定してください。(No.3・4は除く)
※No.5~8のP1(P2)については入出力仕様をご覧ください。
※P1からP2の移動はできません。
※原点復帰方法は「原点復帰」の項をご覧ください。

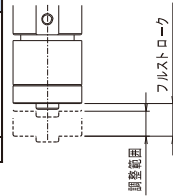


■対応機種とストローク調整範囲

PIU製品記号	動作仕様	調整範囲	調整単位
PIU2804	F	3.5	0.1
PIU2808		6.5	
PIU2812		9.5	
PIU4212		9.5	
PIU4220		15.5	
上記全機種	G	1	0.01

※α STEP AR モータに対応。

(mm)



■入出力仕様

名称	機能
ポジション出力 1	移動ポイント(P1・P2)を上位コントローラへ返します
ポジション出力 2	
レディ原点出力	ポジション出力、位置異常出力
原点復帰入力	原点復帰します
ステップ送り入力 1	ステップ送り動作します (P0⇔P1)
ステップ送り入力 2	ステップ送り動作します (P0⇔P2)

ポジション	P0	P1	P2
レディ原点出力	○		
ポジション出力 1	○	○	
ポジション出力 2	○		○

■サイクルタイム(参考)

PIU製品記号	PIU2804E	PIU2808E	PIU2812E	PIU4212E	PIU4220E
サイクルタイム	0.08~	0.08~	0.13~	0.15~	0.2~

※No.3選択時

PIU製品記号	PIU2804F	PIU2808F	PIU2812F	PIU4212F	PIU4220F
サイクルタイム	0.16~	0.16~	0.2~	0.18~	0.22~

PIU製品記号	PIU2804G	PIU2808G	PIU2812G	PIU4212G	PIU4220G
サイクルタイム	0.16~	0.16~	0.2~	0.22~	0.25~

■原点復帰

原点復帰方法 No.1: 原点センサのみ使用

- CW 方向に回り、原点センサ「ON」で停止。
- 一定時間「ON」しない場合は、CCW 方向へ逆転し、一定パルス量送り、CW 方向に回り「ON」で停止。
(動作仕様 F・G の場合で、後端メカエンド付近からの原点復帰)

※動作仕様「E」は前進端まで移動する場合があります。装置側と干渉が無いようにご配慮ください。

原点復帰方法 No.2: 動作確認センサ併用

- 後端センサが「ON」の場合。
CCW 方向に回し後端センサが「OFF」したら、CW 方向に回し、原点センサ「ON」で停止。
- 後端センサが「OFF」の場合。
CW 方向に回し、原点センサ「ON」で停止。

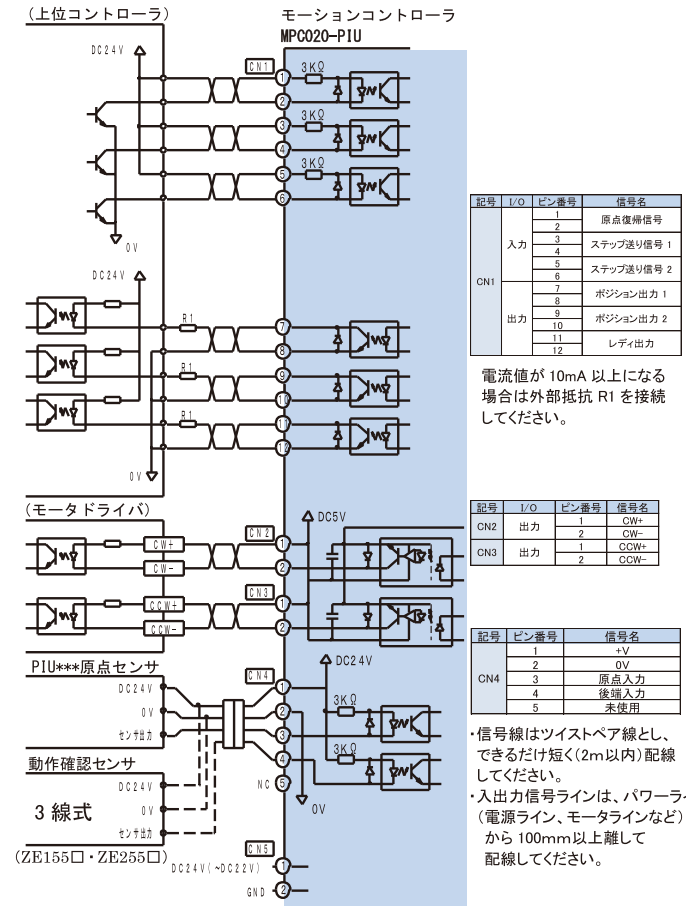


TEST スイッチによる原点復帰

- 1.5 秒間 TEST スイッチを押すと原点復帰します。

後端センサ
(動作確認センサ)

■入出力回路

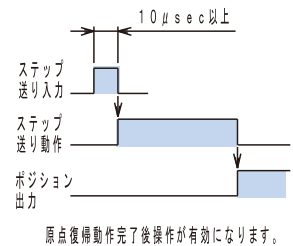


■エラー表示

エラー LED表示	内容
原点センサ異常	センサ未応答
後端センサ異常	センサ未応答
原点位置異常 (位置ズレ検出)	原点位置にて センサ「OFF」

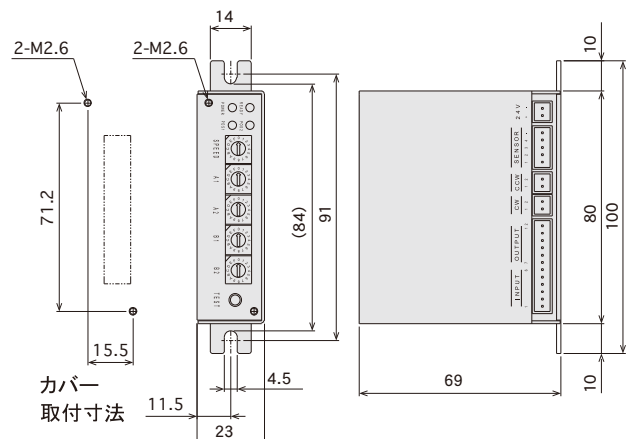
※ 原点位置異常の解除には原点復帰をさせてください。

■タイミングチャート



■寸法図

CADデータも用意しております。ホームページをご覧ください。



θ 軸 オプション

(PRB ボールスプライン ジョイントタイプ)



θ 軸モータなし
外部入力タイプ組合せ事例

θ 軸 α STEP モータ付き
PIU ダイレクトタイプ組合せ事例

ピックアップユニット構成例

回転方向バックラッシレス

θ 用入力軸

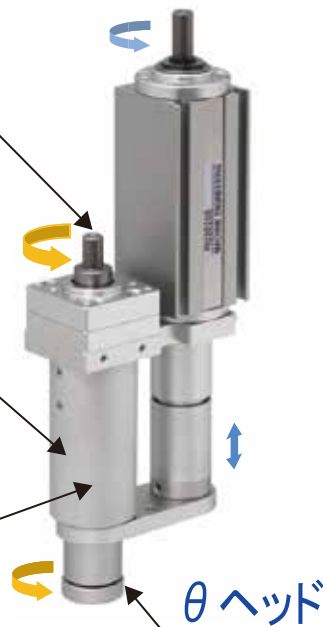
ステッピングモータ & 原点フォトセンサ付も用意。ヘッドだけが前進後退するので軽量・高速動作を実現します。

バックラッシレスジョイント

回転をバックラッシレスで連結。高精度な搬送を実現します。
(□50 ギヤ付モータは、バックラッシがあります)

エア回路内蔵 (1回路)

配管が固定できるので、フレキシブルな回転ヘッドを実現。

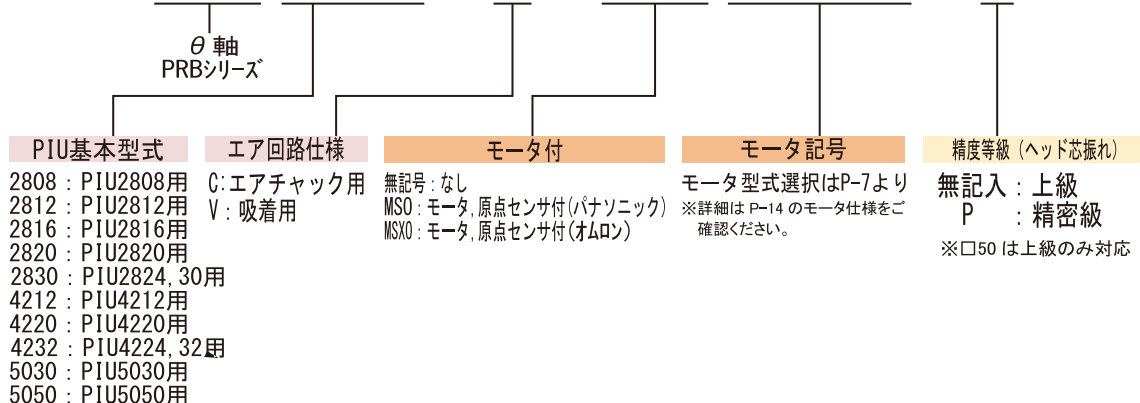


※ θ 軸オプションとピックアップユニットを組合せて使用します。
(ピックアップユニット別売)

θ 軸オプションとピックアップユニットを1つの型式で手配できる組合せ型式を用意しました。P-37をご確認ください。

製品記号の読み方

PRB 2808 - C - MS0 Z24AK - P



- ※PRB28□はチャックホルダを用意。製品記号の末尾に「-BK08B」を付けてください。
- ※モータのドライバ及びケーブルは、お客様にてご選定ください。購入につきましてはご相談ください。
- ※モータ及びセンサの仕様はP-14~15。
- ※ピックアップユニットは、軸振れ精度面でボールスプライン(S)を推奨します。
- ※ピックアップユニットは別売りです。



使用事例



■基本仕様 PRB (ボールスプラインジョイント)

θ 軸モデルNo.注5	PRB2808-■	PRB2812-■	PRB2816-■	PRB2820-■	PRB2830-■	PRB4212-■	PRB4220-■	PRB4232-■	PRB5030-■	PRB5050-■
PIU対象機種注1	PIU2808S	PIU2812S	PIU2816S	PIU2820S	PIU2824S,30S	PIU4212S	PIU4220S	PIU4224S,32S	PIU5030S	PIU5050S
ダイレクトモータ注1	PIU2808DM(X)24S	PIU2812DM(X)24S	PIU2816DM(X)24S	PIU2820DM(X)24S	PIU2824(30)DM(X)24S	PIU4212DM(X)46S	PIU4220DM(X)46S	PIU4224(32)DM(X)46S	PIU5030DMX66S	PIU5050DMX66S
回転角度	無限									
ヘッドストローク(最大)	8.5mm	12.5mm	16.5mm	20.5mm	30.5mm	12.5mm	20.5mm	32.5mm	30.5mm	50.5mm
回転ヘッド芯振れ精度注7	上級:0.03以内、精密級:0.015以内									
θ 軸バックラッシュ	無し注2									
回転駆動方式	外部入力(モータ付オプションあり)									
回転位置検出	無し(原点フォトセンサオプションあり)注6									
エア回路方式	正圧用(チャック)/負圧用(吸着)									
周囲温度	10~40℃									
潤滑	グリス注入 無給油使用									
θユニット単体質量注3	145g(350g)	145g(350g)	160g(365g)	160g(365g)	154g(359g)	419g(940g)	383g(904g)	431g(952g)	1070g(2620g)	1190g(2740g)
θ+PIU 組合せ質量注4	424g	440g	472g	501g	499g	1273g	1328g	1466g	3120g	3480g
ヘッド質量(上下+θ)	60g	60g	60g	60g	70g	203g	167g	195g	370g	390g

注 1. PIU を θ 軸と組み合わせる場合、仕様により組合せ向きに制限があります。詳細は P-41。

注 2. 停止精度はモータの静止角度誤差によります。

注 3. 質量の()はモータ付。(AZ, AR 同じ) PRB42口の AZ ブレーキ付きモータの場合は+170g加算してください。

PKP モータはお問い合わせください。

注 4. PIU 組合せ質量は PIU28口DM(X)24S, PIU42口DM(X)46S, PIU50口DMX66S と θ 軸単体の質量です。

注 5. モデル No.は■の次に記号が入ります。正圧用は「C」、負圧用は「V」。

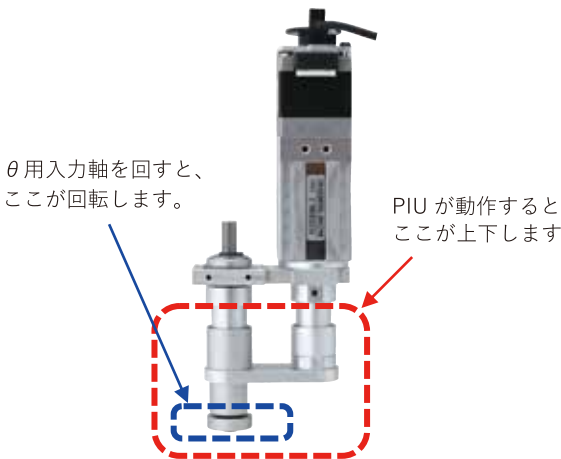
注 6. オプションのセンサドグは幅 1mm の検出穴が設けてあります。

フォトセンサの詳細は P-15

注 7. ピックアップユニットがボールスプライン(S)の場合。

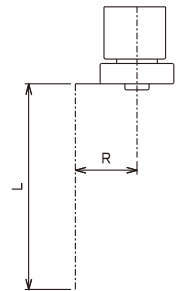
■動作について

※ θ 軸オプションとピックアップユニットを組合せて使用します。
(ピックアップユニット別売)



■基本仕様

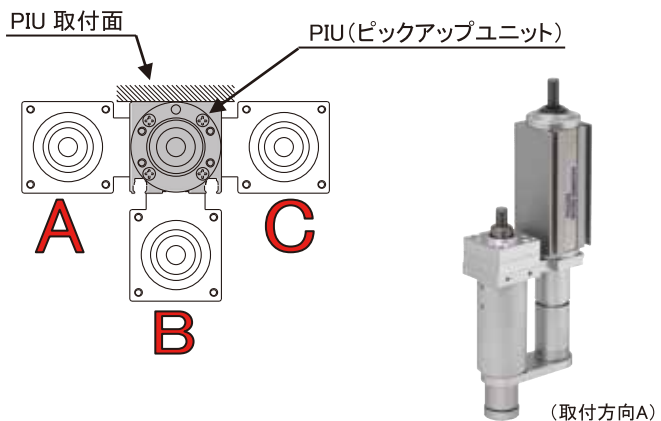
本体サイズ	□28mm	□42mm	□50mm
ヘッド部最大半径 (R)	30mm	50mm	120mm
ヘッド部最大半径 (L)	50mm	100mm	150mm
最大ヘッド質量 (W)	100g	250g	1000g



ヘッド部最大寸法

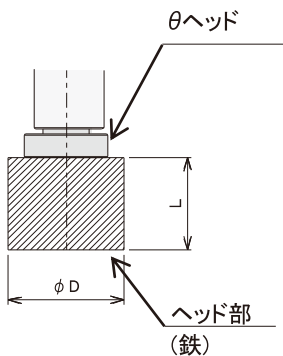
■基本仕様

組合せは下図 A、B、C の通り 3 種類できます。但し、B の場合 PIU 仕様により制限があります。詳細は P-41



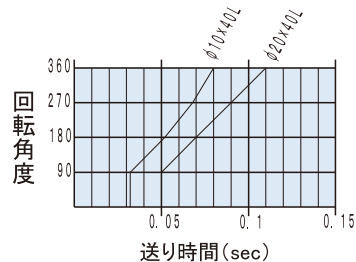
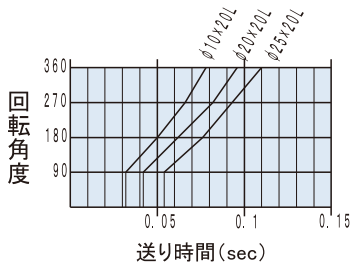
θ 軸 オプション

■ 送り時間とヘッド部サイズ

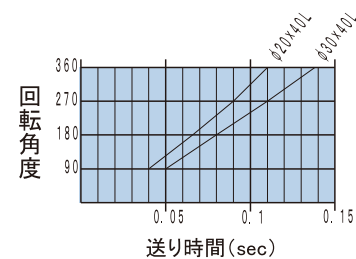
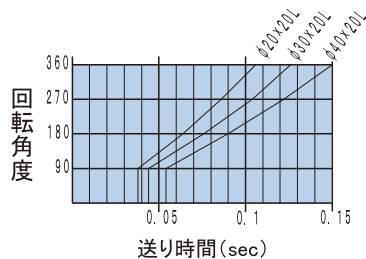


- ・オプションモータを使用した場合です。
- ・水平使いの場合です。
- ・外部からの負荷抵抗が無い場合です。
- ・加減速時間は、送り時間の 1/2 です。

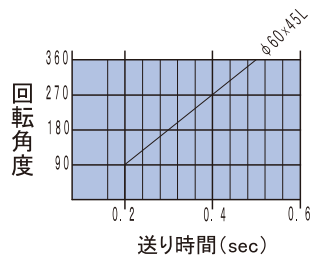
PRB28□
PRH28 A



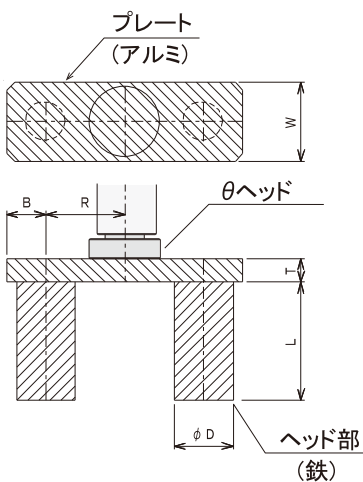
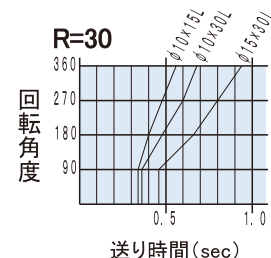
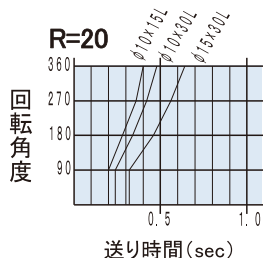
PRB42□



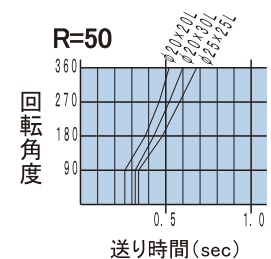
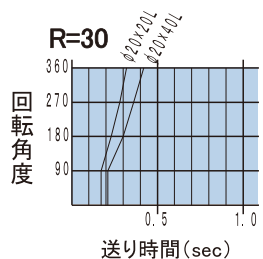
PRB50□



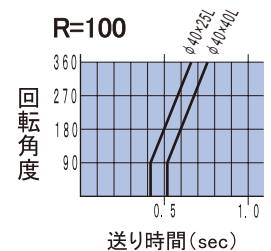
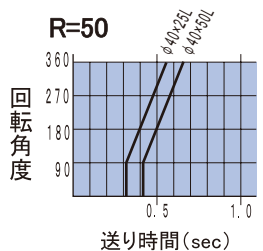
PRB28□
PRH28 A



PRB42□



PRB50□

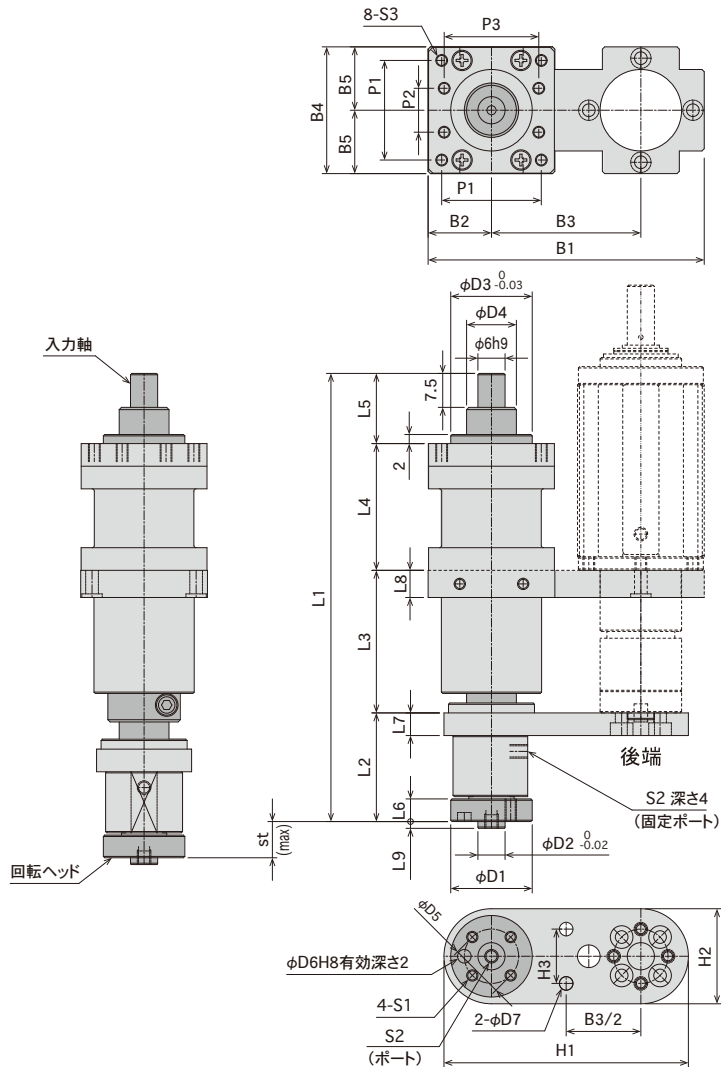


	T	B	W
PRB28	6	10	20
PRB42	6	15	30
PRB50	8	20	40

- ・オプションモータを使用した場合です。
- ・水平使いの場合です。
- ・外部からの負荷抵抗が無い場合です。
- ・加減速時間は、送り時間の 1/2 です。



■ 寸法図 PRB (PRB28、PRB42)



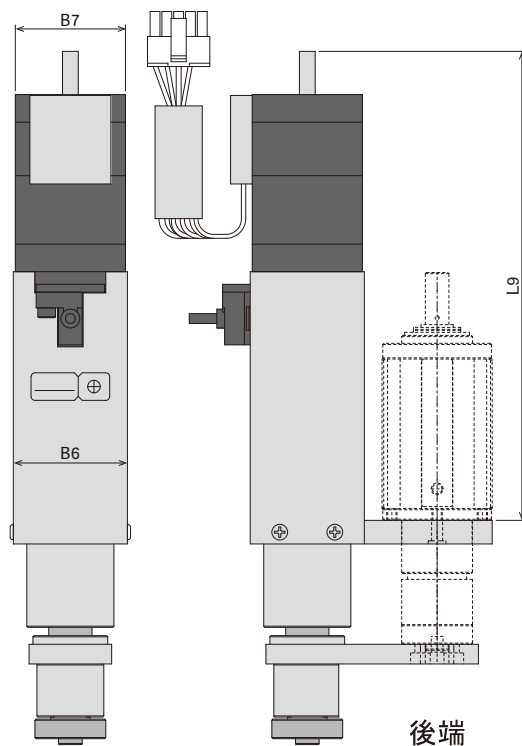
モデルNo.	ストローク st	長さ									幅				
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B1	B2	B3	B4	B5
PRB2808	8	99	24	31.5	28	15.5	5	5	6	1.5	61	14	33	28	14
PRB2812	12	107	24	39.5	28	15.5	5	5	6	1.5	61	14	33	28	14
PRB2816	16	106	24	55.5	11	15.5	5	5	6	1.5	61	14	33	28	14
PRB2820	20	106	24	55.5	11	15.5	5	5	6	1.5	61	14	33	28	14
PRB2830	30	116	24	45.5	31	15.5	5	5	6	1.5	61	14	33	28	14
PRB4212	12	124.5	36	60	15	13.5	6	8	8	2	96.8	21	55	42	21
PRB4220	20	124.5	36	60	15	13.5	6	8	8	2	96.8	21	55	42	21
PRB4232	32	138.5	36	52	37	13.5	6	8	8	2	96.8	21	55	42	21

モデル No.	径							ピッチ			タップ					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	P1	P2	P3	H1	H2	H3	S1	S2	S3
PRB2808	18	6	18	11	12	3	3	22	9.7	20.9	54	21	12	M2.5	M3	M2.6
PRB2812	18	6	18	11	12	3	3	22	9.7	20.9	54	21	12	M2.5	M3	M2.6
PRB2816	18	6	18	11	12	3	3	22	9.7	20.9	54	21	12	M2.5	M3	M2.6
PRB2820	18	6	18	11	12	3	3	22	9.7	20.9	54	21	12	M2.5	M3	M2.6
PRB2830	18	6	18	11	12	3	3	22	9.7	20.9	54	21	12	M2.5	M3	M2.6
PRB4212	28	10	28	13	20	4	4	31	15	32.2	89	34	20	M3	M5	M3
PRB4220	28	10	28	13	20	4	4	31	15	32.2	89	34	20	M3	M5	M3
PRB4232	28	10	28	13	20	4	4	31	15	32.2	89	34	20	M3	M5	M3

・CADデータを用意しております。お問い合わせください。

θ 軸 オプション

■ 寸法図 PRB (PRB28、PRB42 α STEP モータ付き)

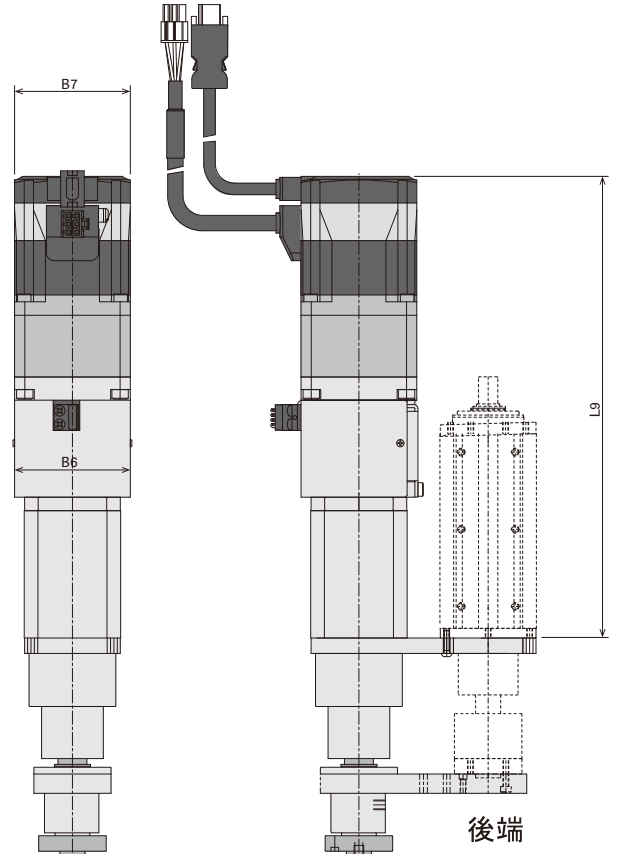
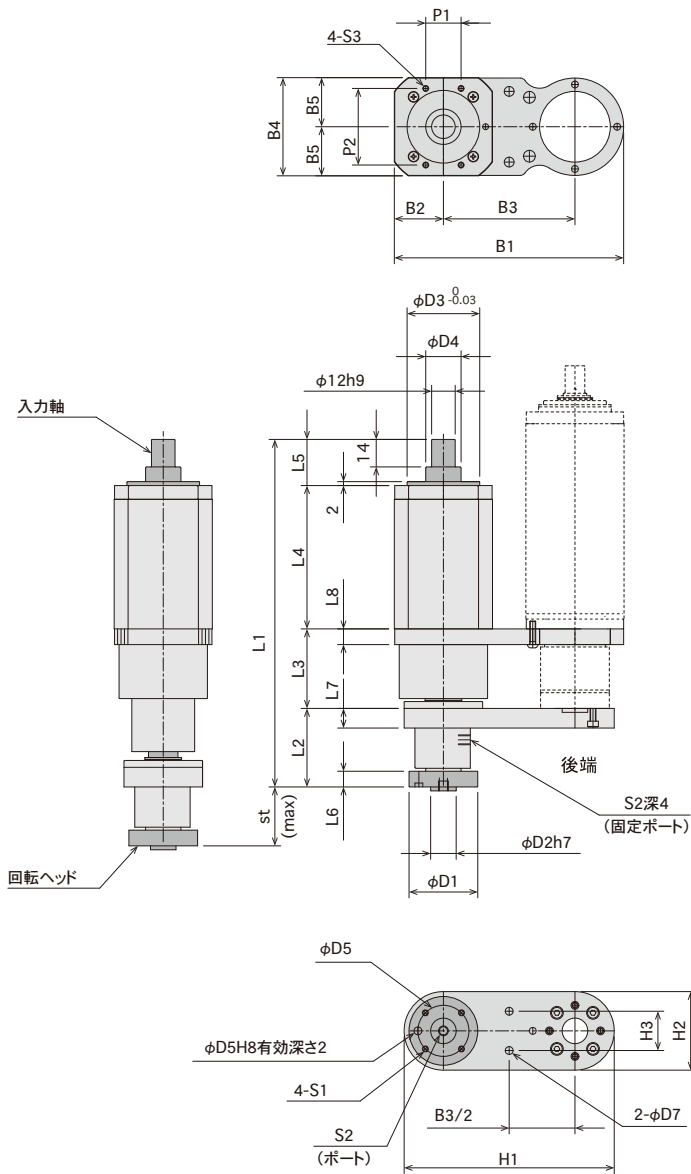


※図は MSO (パナソニック製センサ付)

	モデルNo.	長さ 幅		
		L9	B6	B7
AZ	PRB2808-MS(X)OZ24AK	118	29	28
	PRB2812-MS(X)OZ24AK	118	29	28
	PRB2816-MS(X)OZ24AK	101	29	28
	PRB2820-MS(X)OZ24AK	101	29	28
	PRB2830-MS(X)OZ24AK	121	29	28
	PRB4212-MS(X)OZ46AK(AC)	120	42	42
	PRB4220-MS(X)OZ46AK(AC)	120	42	42
	PRB4232-MS(X)OZ46AK(AC)	142	42	42
	PRB4212-MS(X)OZ46MK(MC)	151	42	42
	PRB4220-MS(X)OZ46MK(MC)	151	42	42
PRB4232-MS(X)OZ46MK(MC)	173	42	42	
AR	PRB2808-MS(X)O24SB	119	29	28
	PRB2812-MS(X)O24SB	119	29	28
	PRB2816-MS(X)O24SB	102	29	28
	PRB2820-MS(X)O24SB	102	29	28
	PRB2830-MS(X)O24SB	122	29	28
	PRB4212-MS(X)O46SB(BC)	133	42	42
	PRB4220-MS(X)O46SB(BC)	133	42	42
	PRB4232-MS(X)O46SB(BC)	155	42	42



■ 寸法図 PRB (PRB50)



α STEP モータ付き

※図は MSXO (オムロン製センサ付)

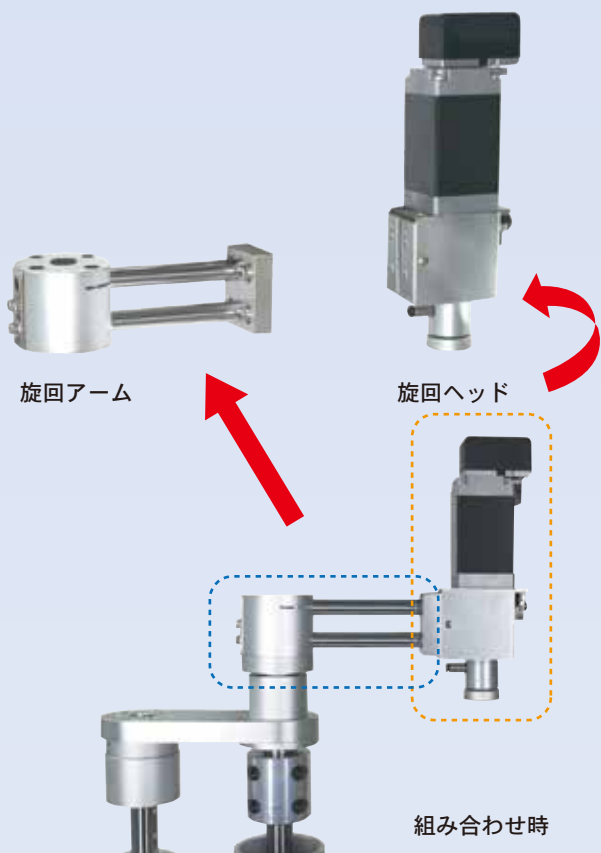
モデルNo.	ストローク st	長さ								幅				
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B1	B2	B3	B4	B5
PRB5030	30	177	40	40.5	73	23.5	8	10	8	116.8	25	67	50	25
PRB5050	50	197	40	40.5	93	23.5	8	10	8	116.8	25	67	50	25

モデル No.	径							ピッチ			タップ				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	P1	P2	H1	H2	H3	S1	S2	S3
PRB5030	35	13	37	18	26	4	4	18	39	107	40	20	M3	M5	M3
PRB5050	35	13	37	18	26	4	4	18	39	107	40	20	M3	M5	M3

モデルNo.		L9	B6	B7
A	PRB5030-MSXOZ66AK(AC)PS10	239	60	60
Z	PRB5050-MSXOZ66AK(AC)PS10	259	60	60
	PRB5030-MSXO66SAPS10	231.8	60	60
A	PRB5050-MSXO66SAPS10	251.8	60	60
R	PRB5030-MSXO66ACPS10	232.3	60	60
	PRB5050-MSXO66ACPS10	252.3	60	60

・CADデータを用意しております。お問い合わせください。

旋回アーム・旋回ヘッド オプション



- ピックアップユニット□50mm サイズに取り付けられる旋回アームを用意しました。
- 上下動作にカム機構を使用した、オシレート搬送ユニットを構築できます。
- 旋回ヘッドは、エア回路を内蔵し、配管の負担を軽減します。

■旋回アーム質量

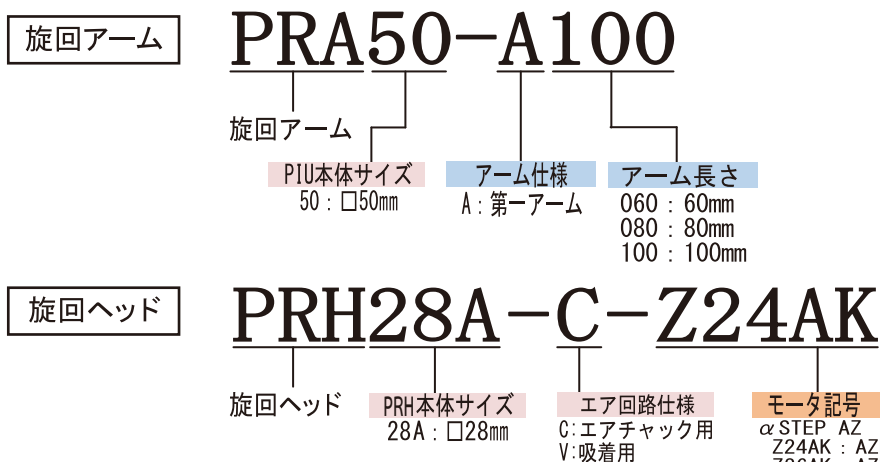
PRA50 (g)		
A060	A080	A100
126	134	142

■旋回ヘッド基本仕様

モデルNo. 注1	PRH28A-■
回転角度	無限
バックラッシ	無し 注2
回転ヘッド芯振れ精度	0.03mm以内
回転駆動方式	ステッピングモータ
原点センサ	フォトマイクロセンサ
エア回路方式	正圧用(チャック)/負圧用(吸着)
周囲温度	10~40°C
質量 注3	276g

注1. モデルNo. の■は記号が入ります。正圧用は「C」、負圧用は「V」
 注2. 停止精度はモータの静止角度誤差によります。
 注3. 質量は、αSTEP AZ モータ付。
 ※搬送重量と送り時間は、P-31 をご確認ください。

製品記号の読み方



■旋回ヘッドセンサ仕様

センサ名称	フォトマイクロセンサ
型式	PM-R25-R
メーカー	パナソニック
ドグ	スリットドグ
電源電圧	DC5~24V±10% [リップル(P-P)10%以下]
消費電流	15mA以下
表示灯	入光時点灯(発光ダイオード)
ケーブル長さ	1m

回路図はP-15をご覧ください。

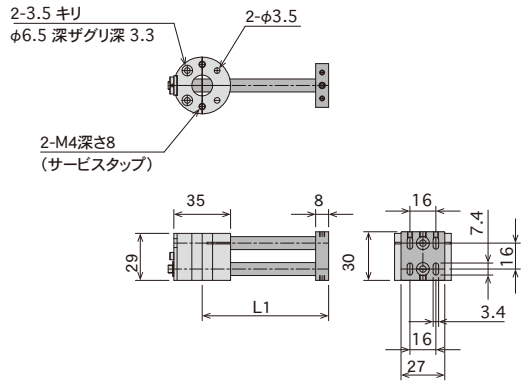


使用事例



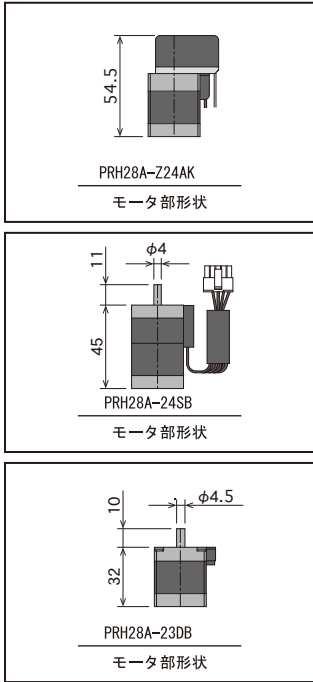
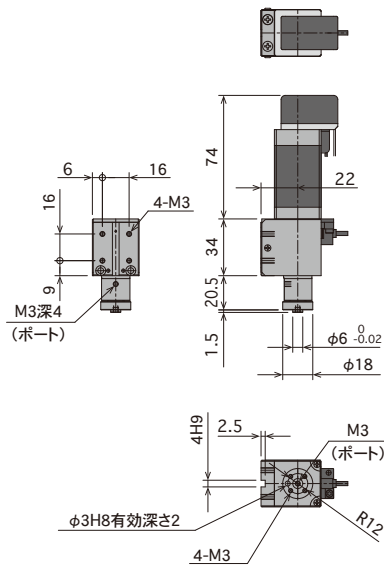
■ 寸法図

回転アーム (PRA)



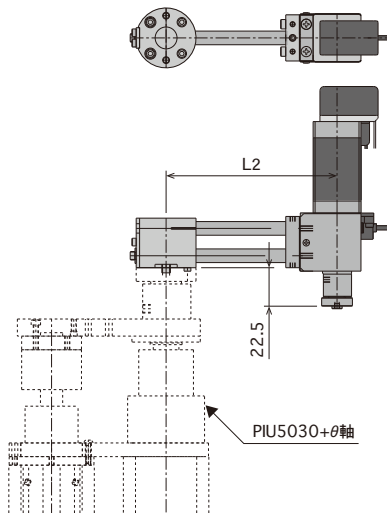
モデルNo.	長さ
PRA50-A060	60
PRA50-A080	80
PRA50-A100	100

回転ヘッド (PRH) AZM26AK 付

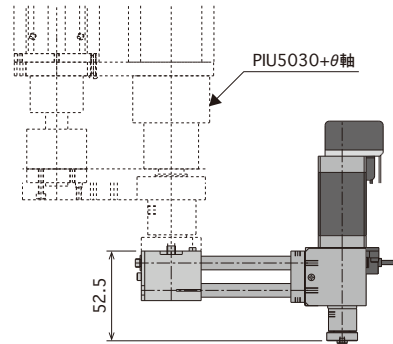


組合せ例 (PRA+PRH)

【例 1】



【例 2】



回転アーム モデルNo.	長さ L2
PRA50-A060	82
PRA50-A080	102
PRA50-A100	122

PIU-θ軸組合せ型式

モデル 軸 カム センサ θ軸仕様 PIUモータ θ軸モータ オプション
PIRB2808S-F-SSZ13A-CPA-MSZDB-MSZDB-

① 本体サイズと基本ストローク ② 軸仕様 ③ PIUカム仕様

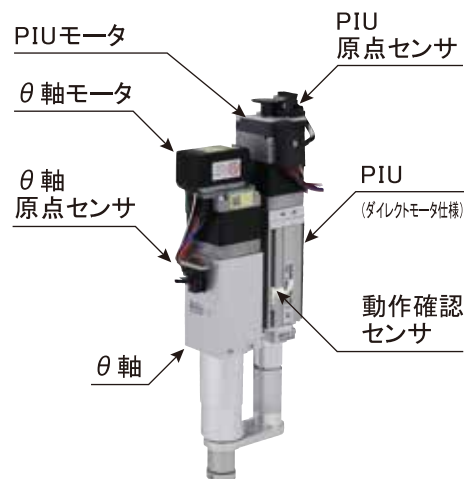
記号	サイズ	ストローク	A	B	S	E	F	G	FR	GR	W	L□
2808	□28	8mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
2812		12mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
2816		16mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-
2820		20mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-
2824		24mm	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-
2830	30mm	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	L06
4212	□42	12mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
4220		20mm	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
4224		24mm	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-
4232		32mm	-	●	●	●	●	●	-	-	-	L08
5030	□50	30mm	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-
5050		50mm	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-

 : 共通仕様
 : PIU仕様
 : θ軸仕様

●: 選定可
-: 選定不可

記号	②軸仕様
A	エアポート付
B	ボールブッシュ
S	ボールスプライン

記号	③PIUカム仕様
E	ショックレス2位置
F	フリーストローク
G	前進端位置調整
FR	フリーストローク逆原点
GR	前進端位置調整逆原点
W	ダブルローラ式
L□	リード06mm、08mm



④ PIU動作確認センサ

記号	センサ数
N	センサ無し
S	1個
SS	2個



⑤ PIU動作確認センサ仕様

記号	配線方式	ケーブル取出方向
Z13	2線	軸方向
Z23	2線	直角方向
Z15	3線(NPN)	軸方向
Z25	3線(NPN)	直角方向

※センサ無しの場合、⑤⑥は無記号となります。

⑥ 動作確認センサケーブル長

記号	ケーブル長
A	1m
B	3m

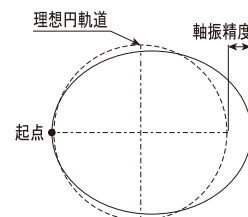
⑦ θ軸エア回路仕様

記号	エア回路仕様
C	エアチャック用
V	吸着用

⑧ 精度等級(ヘッド芯振れ)

記号	等級	芯振れ
B	並級	0.08
H	上級	0.03
P	精密級	0.015

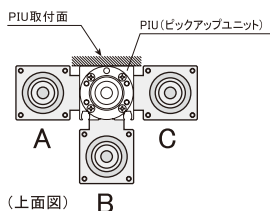
※上級・超精密級は、PIU本体の軸仕様:ボールスプラインのみ対応
※□50は並級、上級のみ対応



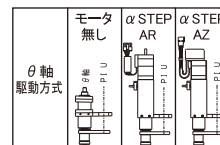
⑨ θ軸取付方向

記号	取付方向
A	左側取付
B	正面取付
C	右側取付

※正面取付可能な仕様には制限があります。右記表よりご確認ください。
※組合せ不可の場合も、特殊仕様にて対応可能な場合がありますので、お問い合わせください。



θ軸取付方向Bの場合



外部入力	θ軸駆動方式	PRB28**			PRB42**			PRB50**		
		モータ無し	αSTEP AR	αSTEP AZ	モータ無し	αSTEP AR	αSTEP AZ	モータ無し	αSTEP AR	αSTEP AZ
モータ無し	無し	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	αSTEP付	×	×	-	○	○	-	×	×	-
ダイレクトモータタイプ	無し	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	動作確認センサ付き	×	×	×	×	×	×	×	×	×



⑩ PIUモータ取付仕様

記号	モータ取付仕様
N	モータ無し
MS	モータ・原点センサ(パナソニック)付
DM	ダイレクトモータ仕様 原点センサ(パナソニック)
MSX	モータ・原点センサ(オムロン)付
DMX	ダイレクトモータ仕様 原点センサ(オムロン)

※モータ無しの場合、⑩⑪⑫⑬は無記号となります。
 ※モータの型式は、下記表をご確認ください。
 ※□50は、N,MSX,DMXのみ選択できます。
 ※モータのケーブル取出し方向を変えたい場合はお問い合わせください。
 ※ダイレクトモータ仕様AZモータ付を希望の際はDMを選択してください。
 AZモータ付には原点センサが付きませんのでご注意ください。

PIUモータ対応表

サイズ	MS						DM						MSX						DMX					
	Z		R		P		ZE		R		P		Z		R		P		ZE		R		P	
	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC
□28	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
□42	●	●	○	○	-	○	-	-	-	○	-	○	●	●	○	○	-	○	-	-	-	○	-	○
□50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-

●: 選択可・ブレーキ付選択可
 ○: 選定可・ブレーキ付選択不可
 -: 選定不可

⑭ θ軸モータ取付仕様

記号	モータ取付仕様
N	モータ無し
MS	モータ・原点センサ(パナソニック)付
MSX	モータ・原点センサ(オムロン)付

※モータ無しの場合、⑭⑮⑯は無記号となります。
 ※モータの型式は、下記表を御確認ください。
 ※□50は、N,MSXのみ選択できます。
 ※モータのケーブル取出し方向を変えたい場合はお問い合わせください。

θ軸モータ対応表

サイズ	MS						MSX					
	Z		R		P		Z		R		P	
	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC
□28	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
□42	●	●	○	○	-	○	●	●	○	○	-	○
□50	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-

●: 選択可・ブレーキ付選択可
 ○: 選定可・ブレーキ付選択不可
 -: 選定不可

モータ型式

ボディ	モータ種類	DC電源	AC電源
□28	α STEP AZ	AZM24AK (片軸)	-
		AZME24B2K-A2 (両軸)	-
	α STEP AR	ARM24SBK (両軸)	-
		PKP PKP223D15B2 (両軸)	-
□42	α STEP AZ	AZM46AK (片軸)	AZM46AC (片軸)
		AZM46MK (ブレーキ付)	AZM46MC (ブレーキ付)
	α STEP AR	ARM46SBK (両軸)	ARM46BC (両軸)
		PKP PKP244D23B (両軸)	-
□50 (PIU)	α STEP AZ	AZM66AK (片軸)	AZM66AC (片軸)
		AZM66MK (ブレーキ付)	AZM66MC (ブレーキ付)
	α STEP AR	ARM66SBK (両軸)	ARM66BC (両軸)
		PKP	-
□50 (θ軸)	α STEP AZ	AZM66AK-PS10 (片軸)	AZM66AC-PS10 (片軸)
	α STEP AR	ARM66SAK-PS10 (片軸)	ARM66AC-PS10 (片軸)
	PKP	-	-

⑪ PIUモータ仕様

記号	モータ種類
Z	AZシリーズ (オリエンタルモーター)
R	ARシリーズ (オリエンタルモーター)
P	PKPシリーズ (オリエンタルモーター)
ZE	AZシリーズ(DM用) (オリエンタルモーター)

⑫ モータ電源仕様

記号	電源仕様
A	AC電源
D	DC電源

⑬ PIU電磁ブレーキ

記号	ブレーキ
無記号	ブレーキ無し
B	ブレーキ付き

⑮ モータ電源仕様

記号	電源仕様
A	AC電源
D	DC電源

⑯ θ軸電磁ブレーキ

記号	ブレーキ
無記号	ブレーキ無し
B	ブレーキ付き

⑩ その他オプション

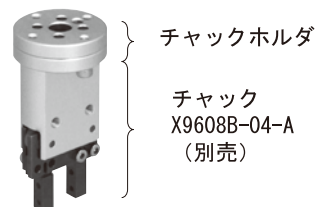
その他のオプションは、⑩から下記の通りに続けて指定してください。

(1) チャックホルダ (□28のみ)

-BK08B

⑩ オプション記号

記号	オプション
BK08B	チャックホルダ付



(2) 旋回アーム・ヘッドオプション (□50のみ)

旋回アーム
旋回ヘッド
 -A50-100-H28-C-MZ
 ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭



旋回アーム

⑩ オプション記号

記号	オプション
A50	アーム付

⑪ 旋回アーム長さ

記号	旋回アーム長さ
060	60mm
080	80mm
100	100mm

⑫ オプション記号

記号	オプション
H28	旋回ヘッド付

⑬ 旋回ヘッドエア回路仕様

記号	エア回路仕様
C	エアチャック用
V	吸着用

⑭ モータ仕様

記号	モータ種類	モータ型式
MZ	αSTEP AZ (オリエンタルモーター)	AZM24AK
MZL	αSTEP AZ ロングモーター (オリエンタルモーター)	AZM26AK
MR	αSTEP AR (オリエンタルモーター)	ARM24SBK
MP	PKP (オリエンタルモーター)	PKP223D15B2



旋回ヘッド

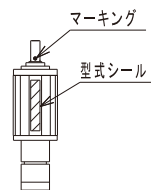
■選定上の注意(PIU)

- 製品本体にはマグネットが内蔵されています。磁性体を嫌う環境（鉄粉堆積、周囲のシリンダセンサ、ワークなど）ではご注意ください。
- モータなしモデルは、入力軸に原点センサが付いていません。必要に応じてお客様で取り付けてください。
- チャックや真空パッドはお客様にて設計・製作願います。エアチャックの取付けはお問合せください。
- ヘッドは「動作タイミング図」のとおり動作します。E（連続）はCWまたはCCWのどちらに回しても使用できますが、E（連続）以外の動作仕様は正逆運転で使用します。
- 取付姿勢に制限はありませんが、寝かせて使用される場合はなるべくセンサ溝面を上面にしてください。
- エアポートタイプは、真空破壊等の目的でエアを強く吐くと、内部のグリースや水分が飛散する恐れがあります。
- 動作確認センサの詳細は製品ガイドブックをご覧ください。（動作確認センサZE）
- 動作確認センサは上下端に合わせても、ストローク端から約2mmの移動領域は「ON」します。
- カム曲線による移動端付近では高い推力が発生します。ワークアプローチ高さがばらつく場合は、ヘッドにバッファ等設けてください。
- 入力軸は停留部及び等速区間で停止させてください。カム曲線部で停止させる使い方は非常時以外できません。移動途中からのスタートは過負荷により動作不良や早期破損の原因になります（P-9～10）
- ヘッドに外部から回転負荷を加えないでください。回転方向に荷重が加わる場合は、回り止めガイドを取り付けてください。（オプションで補助ガイドを用意。詳細P-23）

■原点復帰について(PIU)

外部入力タイプ

- モータセンサ付モデルは、原点を検出する為に1mm幅のスリットドグが取り付けられています。このドグがONする位置で停止する制御にしてください。
- 360°以上回転する機種は、原点復帰動作に原点センサと動作確認センサの併用が必要です。
- モータ付はカップリングのネジをむやみに弛めないでください。原点ドグの位置がズレて干渉・破損・動作不良などの原因になります。
- 入力軸には、原点位置を示すマーキングが施されています。右図の位置が原点になります。



ダイレクトモータタイプ

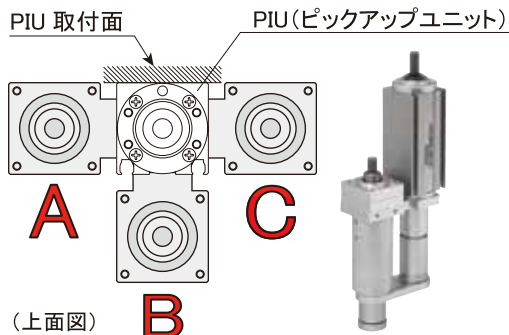
- 原点を検出する為にφ1の穴付きドグが取り付けられています。このドグがONする位置で停止する制御にしてください。
- 原点ドグの穴位置は設定済みです。（P-9～10の原点位置）

■使用上の注意(PIU)

- ご使用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。
- 動作確認センサご使用時、周囲に強力な磁界が発生する場所では、鉄板などで磁気シールドを施してください。
- 動作確認センサ周辺には、強磁性体（鉄など）を近づけないでください。目安として、10mm以上離すようにしてください。
- 駆動部（入力軸）には安全カバーを取り付けてください。
- 製品本体の取り付けは寸法図①タップをご使用ください。タップ加工面にはキー溝が設けてあります。再現用基準にご利用下さい。外部入力タイプの場合は寸法図②のタップを推奨します。
- キー溝にキーやピンなどを入れる時、叩かないでください。
- 外部入力タイプは、モータ接続はカップリング等を使用し、入力軸にラジアル及びブラスト荷重を与えないでください。
- ロボット等による搬送中の加減速域では動作させないでください。思わぬ慣性力が加わり動作異常や早期故障の原因になります。
- モータの表面温度は70℃以下にしてください。
- モータ付モデルの場合、連続動作時には原点にて100ms以上停止させてください。
- モータ付モデルは、周囲温度が15℃以下で能力の最速領域（サイクルタイムと可搬質量表）で使用される場合は、運転開始時にウォーミングアップ（低速動作）を10分以上おこなってください。
- センサのコードには、繰り返し、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。特にセンサコードの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。
- ダイレクトモータタイプの原点ドグは、手動ハンドルとして利用できます。装置の電気を遮断した後、手で回転させヘッドの前進後退ができます。動作中は触らないでください。
- ダイレクトモータタイプの正面タップ（2-M3）はケーブル固定具などを取り付けて配線の固定にご利用ください。

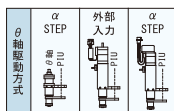
■選定上の注意(θ軸)

- 組合せは下図A, B, Cの通り3種類できます。
但し、Bの場合は下表の通りPIU仕様により制限があります。



(上面図)

組合わせBの場合



θ軸	型式	PRB28**			PRB42**			PRB50**			
		駆動方式	モータ無し	αSTEP AR	αSTEP AZ	モータ無し	αSTEP AR	αSTEP AZ	モータ無し	αSTEP AR	αSTEP AZ
外部入力	モータ無し	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	αSTEP AR (注2)	×	×	—	○	○	—	×	×	—	—
αSTEP AZ (注2)	αSTEP AZ	×	—	×	○	—	○	×	—	×	×
	ダイレクトモータタイプ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
動作確認センサ付		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

- 注 1.組合せは AR-AR, AZ-AZ 同士です。
注 2.モータ及びセンサ付はケーブルの干渉にご注意ください。
注 3.組合せ不可の場合も、特殊仕様にて対応可能な場合がありますのでお問い合わせください。

■選定上の注意(MPC020)

- αSTEP AR付きに対応しています。
対応ストロークについては、仕様をご確認ください。
- 接続可能なセンサは3線式のみです。
- 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してください。

◎コネクタ



名称	pin数	コネクタ (MOLEX)	端子 (MOLEX)
CN1 I/O	12	51163-1200	50752-8400
CN2 CW	2	51163-0200	
CN3 CCW	2	51163-0200	
CN4 SENSOR	5	51163-0500	

名称	pin数	コネクタ (JST)	端子 (JST)
CN5 DC24V (電源)	2	XAP-02V-1-Z (アイボリー) ※300mm ケーブル付属	SKA-001T-P0. 6

コネクタ付ケーブルがオリエンタルモーター (株)より販売されております。



名称: 接続ケーブルセット (3点, 0.6m)
型式: LCS04SD5

上記接続ケーブルセットをご利用の場合、2セット必要です。
詳細はお問い合わせください。

■使用上の注意(MPC020)

- 製品の配線は「取扱説明書」で確認しおこなってください。
- 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ヶ所のタップ (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。
- 電源投入後、約2秒間は信号入力を受けつけません。
- 原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。エラーリセットは、TEST スイッチの長押し (1.5sec 以上) もしくは外部入力の原点復帰信号にておこなうことができます。
(いずれも原点復帰動作)

・このカタログに掲載してある製品仕様および諸言などは製品改良のためにお断りなく変更することがあります。



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 FAX 0265-76-9601

<https://www.meg.co.jp>

e-mail : d-sales@meg.co.jp