

CKD

販売終了
New Products

受注生産

パワフルアーム
PFB2シリーズ



POWERFUL ARM PFB2 SERIES

Human Assist

軽やかに力強くサポート

運ぶ・支える・持ち上げる

φ125タイプを
新たに追加!

New



CKD株式会社

CC-1262 4

販売終了

ヒューマンアシストの
悩みを解決する。

アーム式ヒューマンアシストの場合

- コンパクトな収納が困難で、広いスペースが必要。
- アーム使用時の天井への干渉。

ベルト式ヒューマンアシストの場合

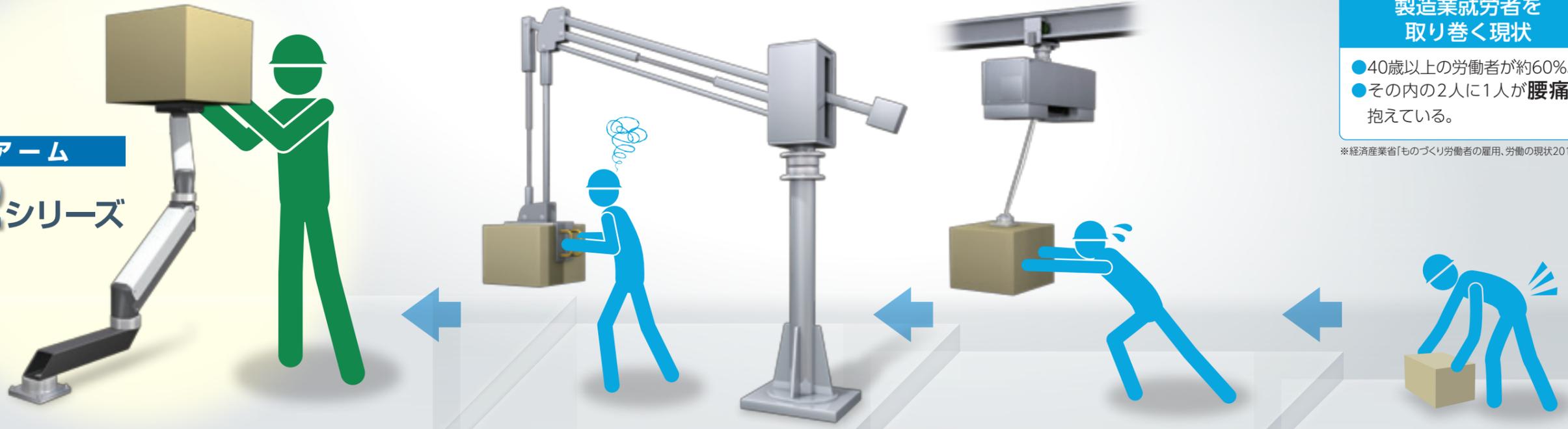
- 本体重心が操作部(搬送物)より離れるため、操作しにくい。(動き出しおよび停止が重い)

製造業就労者を
取り巻く現状

- 40歳以上の労働者が約60%。^{*}
- その内の2人に1人が腰痛を抱えている。

※経済産業省「ものづくり労働者の雇用、労働の現状2011」より

パワフルアーム
PFB2シリーズ

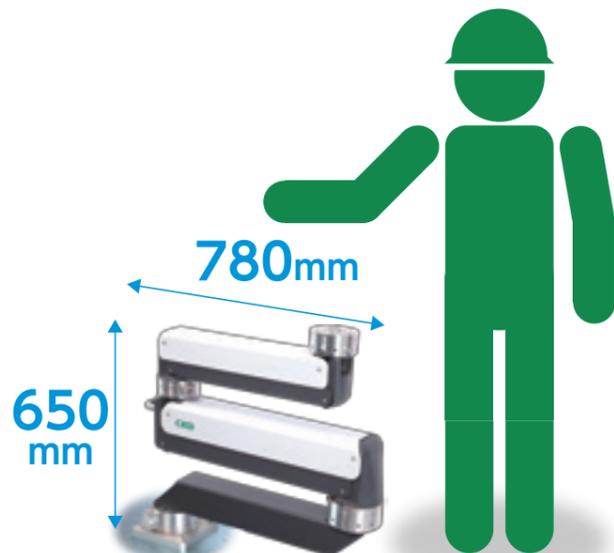


働く人に寄り添い進化 した、ヒューマンアシスト

Compact

コンパクト

多軸仕様で、折りたたみ格納が可能のため、アーム式、ベルト式に比べ、収納性が高くコンパクト。

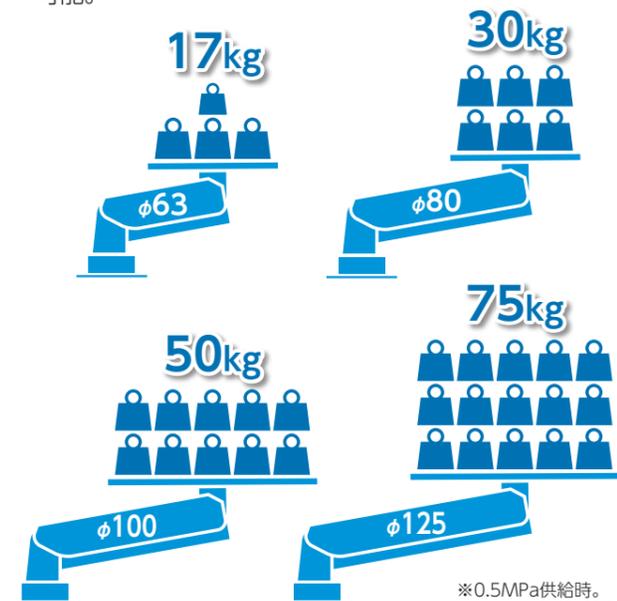


※φ63+φ80+スカラーの場合。

Variation

ワークに合わせたアームバリエーション

ワークの荷重に合わせて、4タイプのアームから選択可能。



※0.5MPa供給時。
※アタッチメント質量は
含みません。

Light & Strong

軽量なのに、高剛性

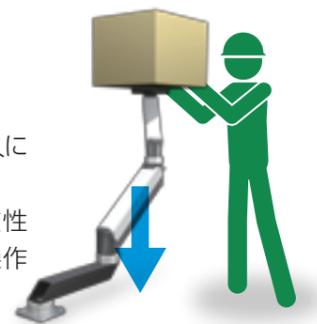
空圧シリンダを本体の一部として利用。
小形・軽量を実現しつつ、曲げやねじり剛性を向上。



Easy

高い操作性 軽い操作力

重心位置が操作する人に近い
ため、操作が簡単。可動部質量が
軽く、慣性が少ないため、高い操
作性を実現。



操作ハンドル

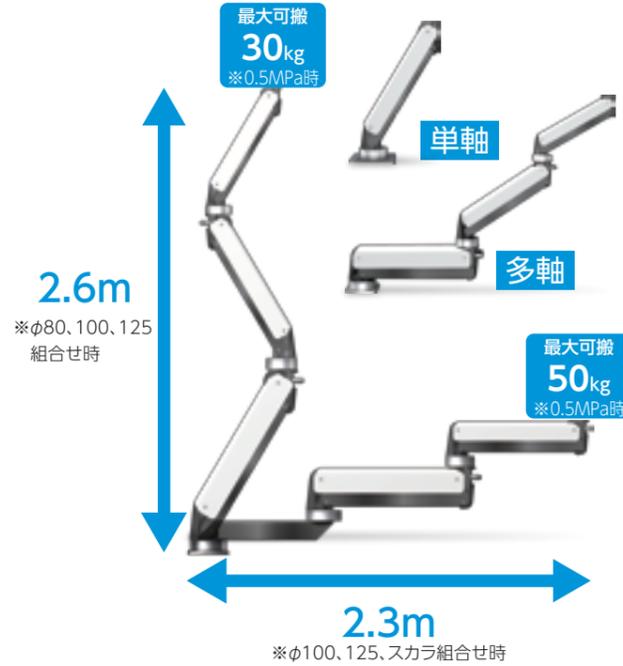
関節部には、操作用ハンドルを
用意。アームの操作性を向上させ、
可動部分に触れることなく、簡単・
安全にアームの操作が可能。



Wide

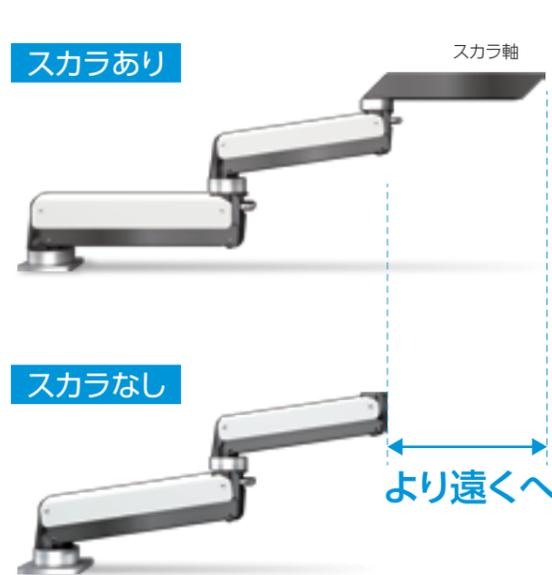
使い方に合わせた、広い可動範囲

単軸仕様でも、多軸仕様でも、お客様の使われる用途・場所により、自由な組み合わせが可能です。



より広範囲な可動域へ

多軸仕様において、スカラ軸を利用することで、より広範囲な可動が可能になります。

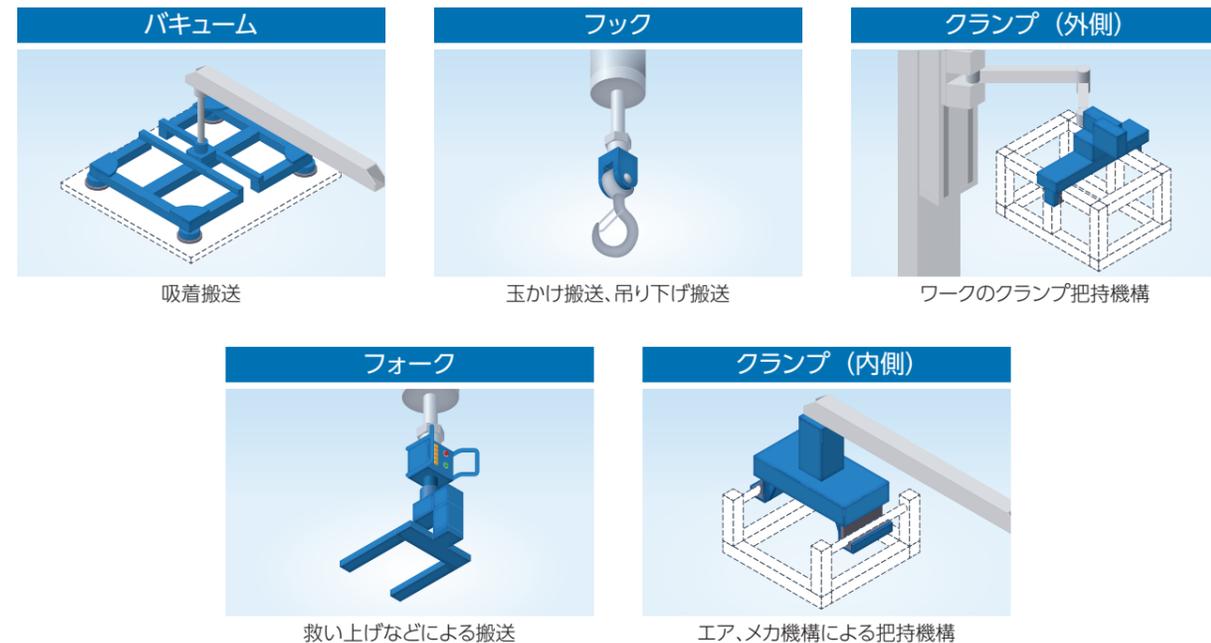


Attachment

助力機器単品だけでなく、システムを構成する治具、制御BOXを含めたご要望も検討いたします。ご相談ください。

アタッチメント設計、製造※ ※特注品のため、詳細はお問い合わせください。

お客様の様々な搬送物を安全、確実に保持するためのアタッチメントもご相談ください。



エア制御BOX設計、製造

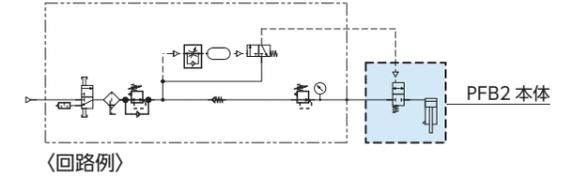
各種助力機構に最適なエア回路を提案いたします。お客様の搬送物を最適な制御方式により簡単に搬送することが可能です。エア回路を制御BOXに収めての対応もご提案いたします。



制御BOX内の一例です。お客様に合わせて検討します。

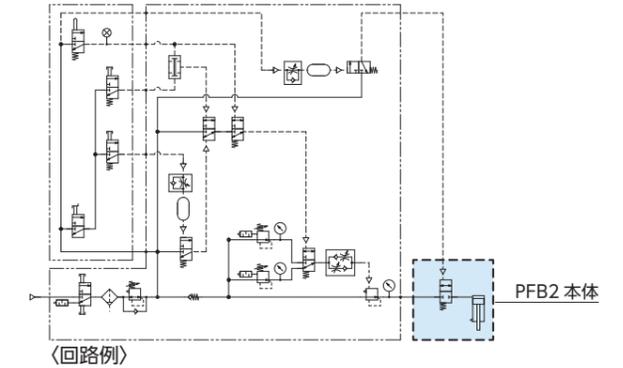
■エア1圧制御

一定の重量を常にバランス状態を維持する制御です。重量のある治具、工具などの重量を補助するなどに向いています。



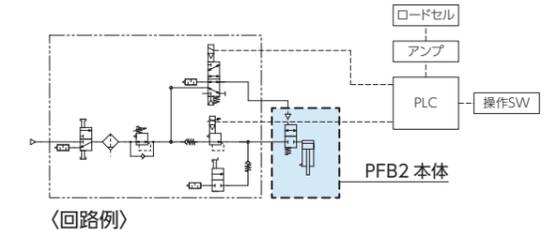
■エア2圧制御

搬送物の有・無でのバランス状態をあらかじめ設定しておき、スイッチ操作で切り替える制御です。連続して同一製品を搬送するなど、ロット生産に向いています。



■エア自動調圧制御

搬送物の重量を先端部で検出するランダムな重量に対応する制御です。多品種な搬送物の扱いに向いています。



Demonstration

パワフルアーム操作を実機にて体感していただくようデモンストレーションを実施しております。また、出張デモンストレーションも全国で承っております。気軽に弊社営業へお問い合わせください。



本社ショールーム(小牧工場)



出張デモンストレーション

安心の食品製造工程FPシリーズ対応可能

食品製造工程でも安心・安全に使用していただけます。

※弊社営業までお問い合わせください。

食品用
NSF H1
グリース使用



このロゴマークはCKDの安全な機器が食品製造工程を支えていくという当社の姿勢を表現しています。

販売終了



パワフルアーム

PFB2 Series

●チューブ内径：φ63・φ80・φ100・φ125

RoHS

仕様

項目		PFB2			
チューブ内径	mm	φ63	φ80	φ100	φ125
使用流体		圧縮空気			
最高使用圧力	MPa	0.7			
最低使用圧力	MPa	0.25			
耐圧力	MPa	1.05			
周囲温度	℃	5~60			
クッション		ゴムクッション			
給油		不可			
可搬質量(0.5MPa加圧時)	kg	17	30	50	75

可動範囲

・単軸使用時

チューブ内径 (mm)	可動範囲 (mm) 上下(mm)
φ63	435
φ80	520
φ100	580
φ125	647

・複数軸使用時

アーム	可動範囲 (mm)	
	上下(mm)	水平(mm)
φ63+スカラ軸の組合せ	435	1000
φ80+スカラ軸の組合せ	520	1200
φ100+スカラ軸の組合せ	580	1400
φ125+スカラ軸の組合せ	647	1600
φ63+φ80の組合せ	955	1100
φ80+φ100の組合せ	1100	1300
φ100+φ125の組合せ	1227	1500
φ63+φ80+スカラ軸の組合せ	955	1700
φ80+φ100+スカラ軸の組合せ	1100	2000
φ100+φ125+スカラ軸の組合せ	1227	2300
φ63+φ80+φ100の組合せ	1535	1800
φ80+φ100+φ125の組合せ	1747	2100

注：水平可動範囲は上下可動範囲の下降端における最大値になります。
可動範囲の詳細は外形寸法図を参照願います。

質量

アーム	質量(kg)
φ63単軸	12
φ80単軸	17
φ100単軸	28
φ125単軸	60
φ63+スカラ軸の組合せ	22
φ80+スカラ軸の組合せ	35
φ100+スカラ軸の組合せ	65
φ125+スカラ軸の組合せ	130
φ63+φ80の組合せ	27
φ80+φ100の組合せ	43
φ100+φ125の組合せ	83
φ63+φ80+スカラ軸の組合せ	45
φ80+φ100+スカラ軸の組合せ	80
φ100+φ125+スカラ軸の組合せ	153
φ63+φ80+φ100の組合せ	53
φ80+φ100+φ125の組合せ	98

形番表示方法

PFB2 - M - 68X - R

① 節数

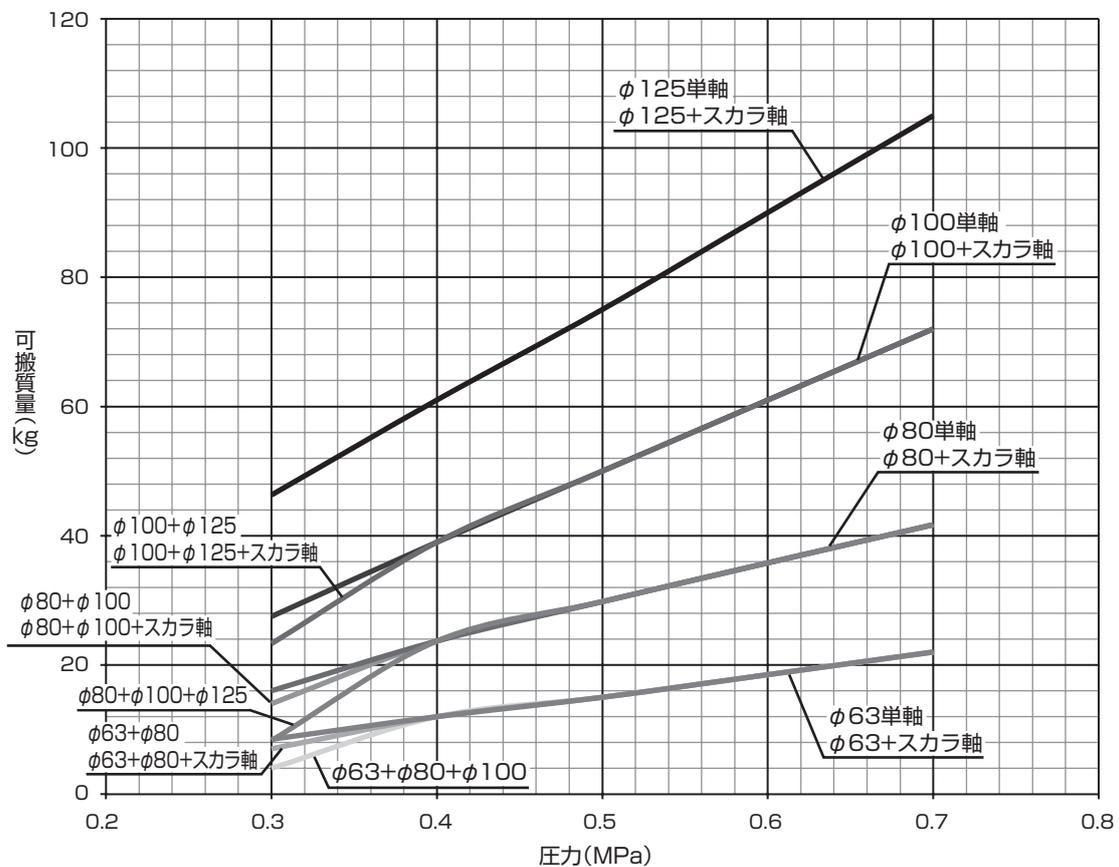
② 組合せ内容

③ オプション

① 節数	
単軸	複数軸
S	M

記号	内容		
② 組合せ内容			
6	φ63単軸	●	
8	φ80単軸	●	
X	φ100単軸	●	
Z	φ125単軸	●	
6S	φ63+スカラ軸		●
8S	φ80+スカラ軸		●
XS	φ100+スカラ軸		●
ZS	φ125+スカラ軸		●
68	φ63+φ80		●
8X	φ80+φ100		●
XZ	φ100+φ125		●
68S	φ63+φ80+スカラ軸		●
8XS	φ80+φ100+スカラ軸		●
XZS	φ100+φ125+スカラ軸		●
68X	φ63+φ80+φ100		●
8XZ	φ80+φ100+φ125		●
③ オプション			
R	先端回転機構	●	●

圧力における可搬質量



注1：先端回転機構オプションを取付けた場合の可搬質量を記載しています。

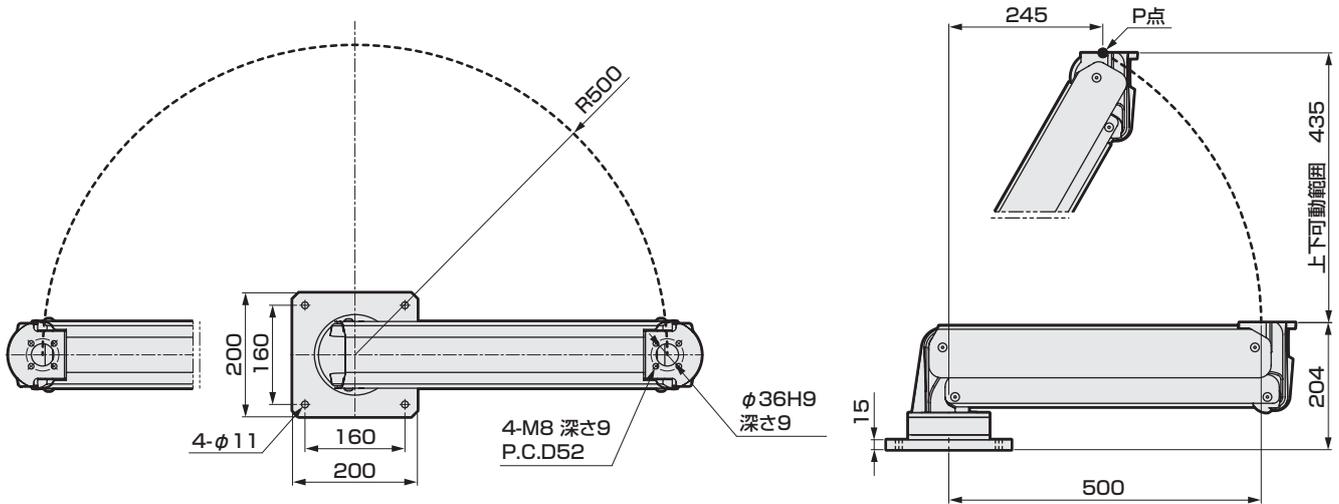
注2：アタッチメント質量は含みません。

注3：アーム上昇角度により、可搬質量が若干変化する特性がありますが、本グラフは下限値を示しています。

PFB2 Series

外形寸法図 (単軸)

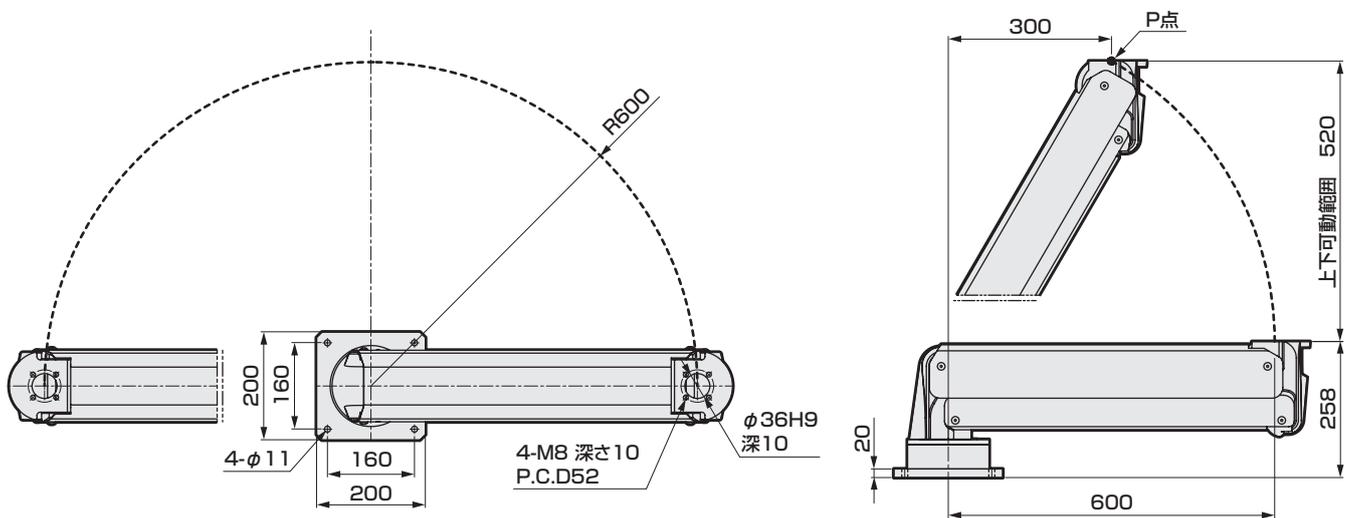
● PFB2-S-6 (φ63単軸)



平面図

下降端における可動図を示しています。
構造上、上昇高さによって可動半径が変化します。

● PFB2-S-8 (φ80単軸)



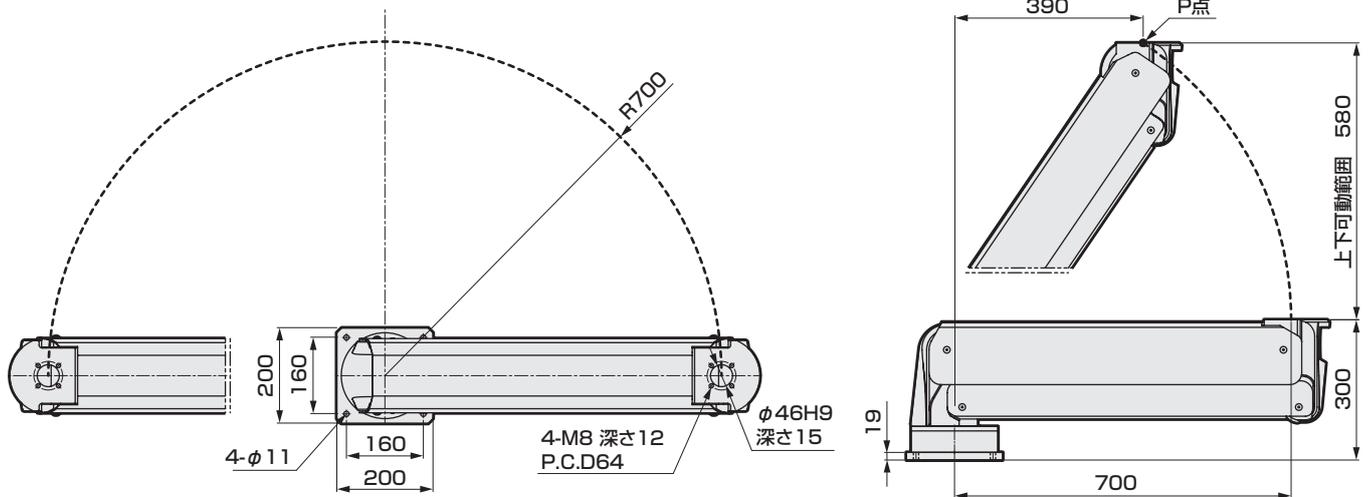
平面図

下降端における可動図を示しています。
構造上、上昇高さによって可動半径が変化します。

※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

外形寸法図 (単軸)

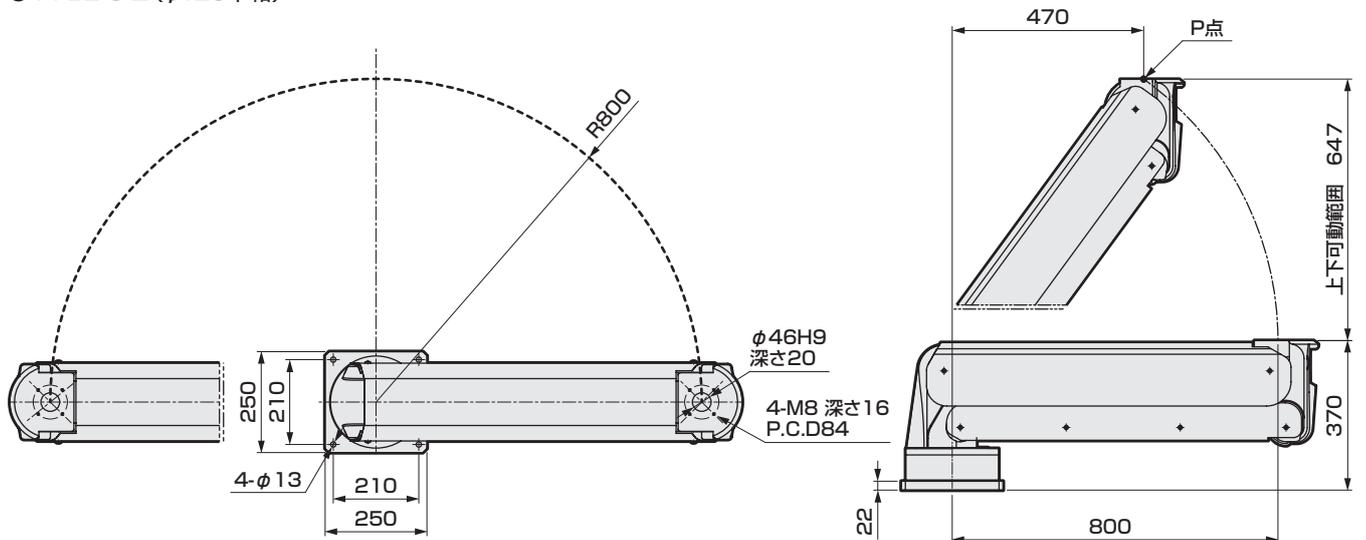
● PFB2-S-X (φ100単軸)



平面図

下降端における可動図を示しています。
構造上、上昇高さによって可動半径が変化します。

● PFB2-S-Z (φ125単軸)

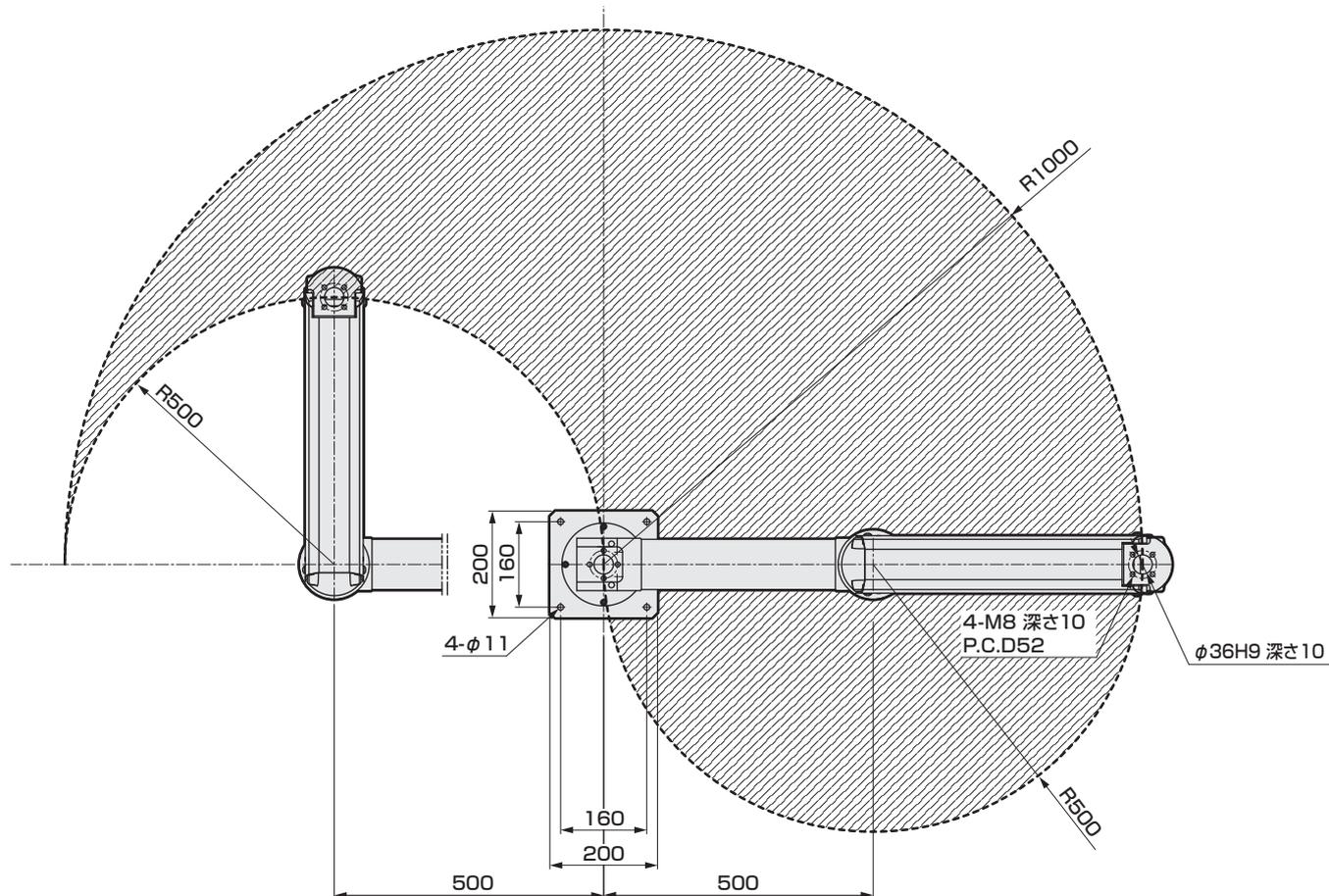


※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

PFB2 Series

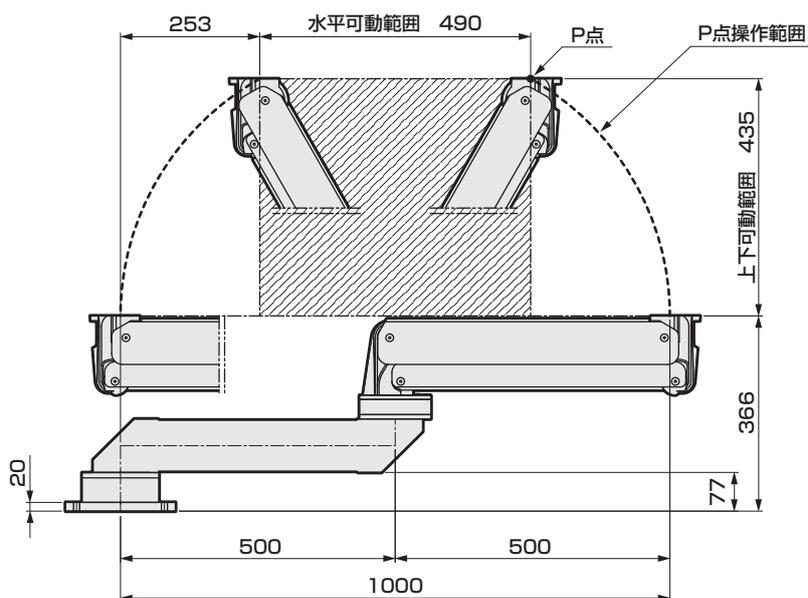
外形寸法図 (複数軸)

● PFB2-M-6S(φ63+スカラ軸)



P点可動範囲(平面図)

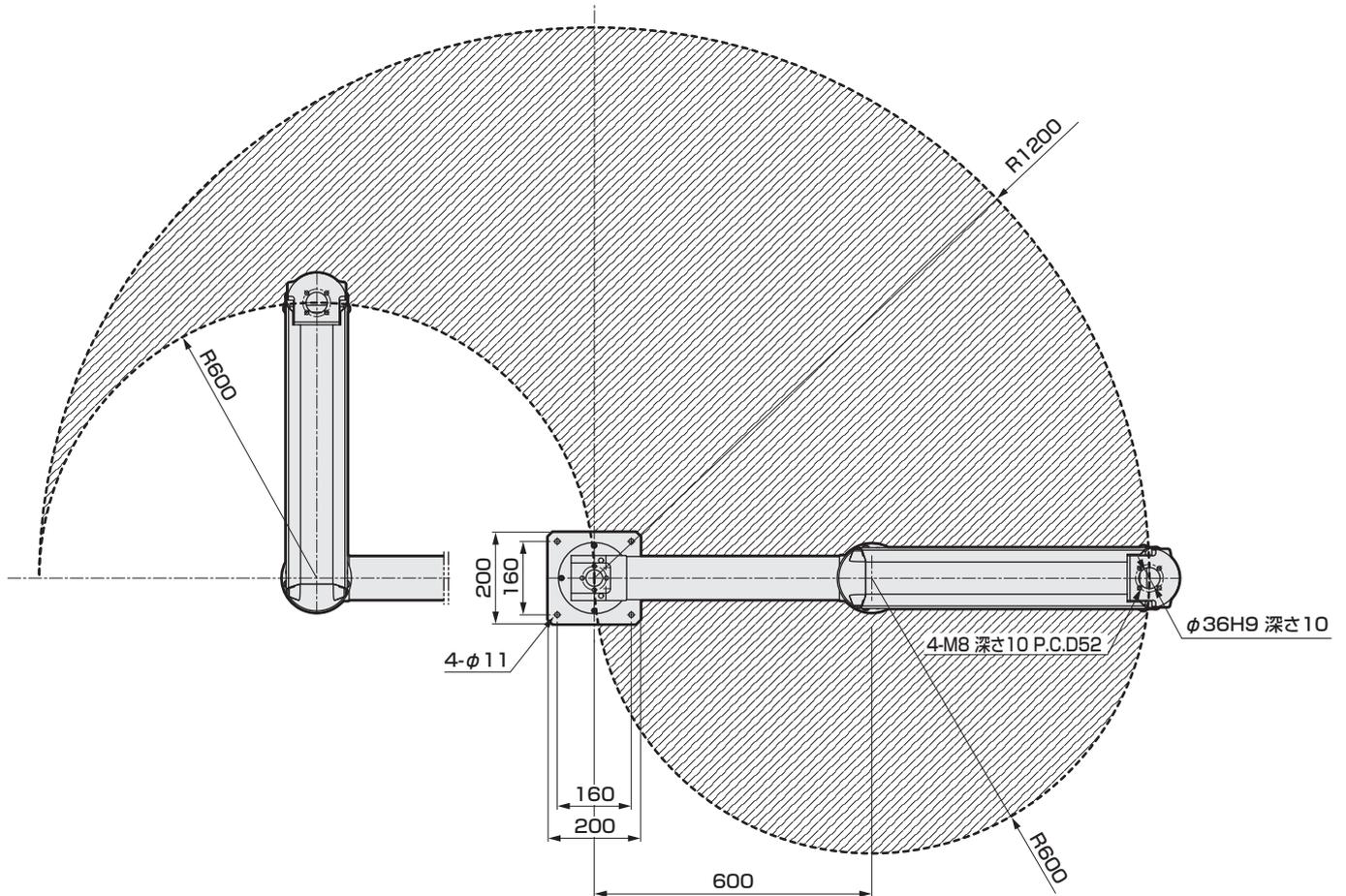
注：P点の下降端における可動範囲を表示しています。
構造上、P点の上昇位置によって可動範囲が変化します。



※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

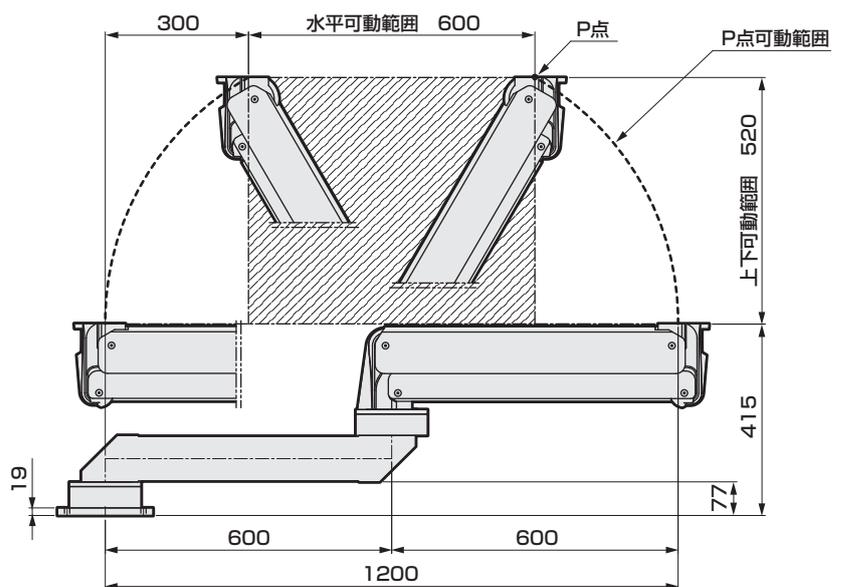
外形寸法図 (複数軸)

● PFB2-M-8S (φ80+スカラ軸)



P点可動範囲(平面図)

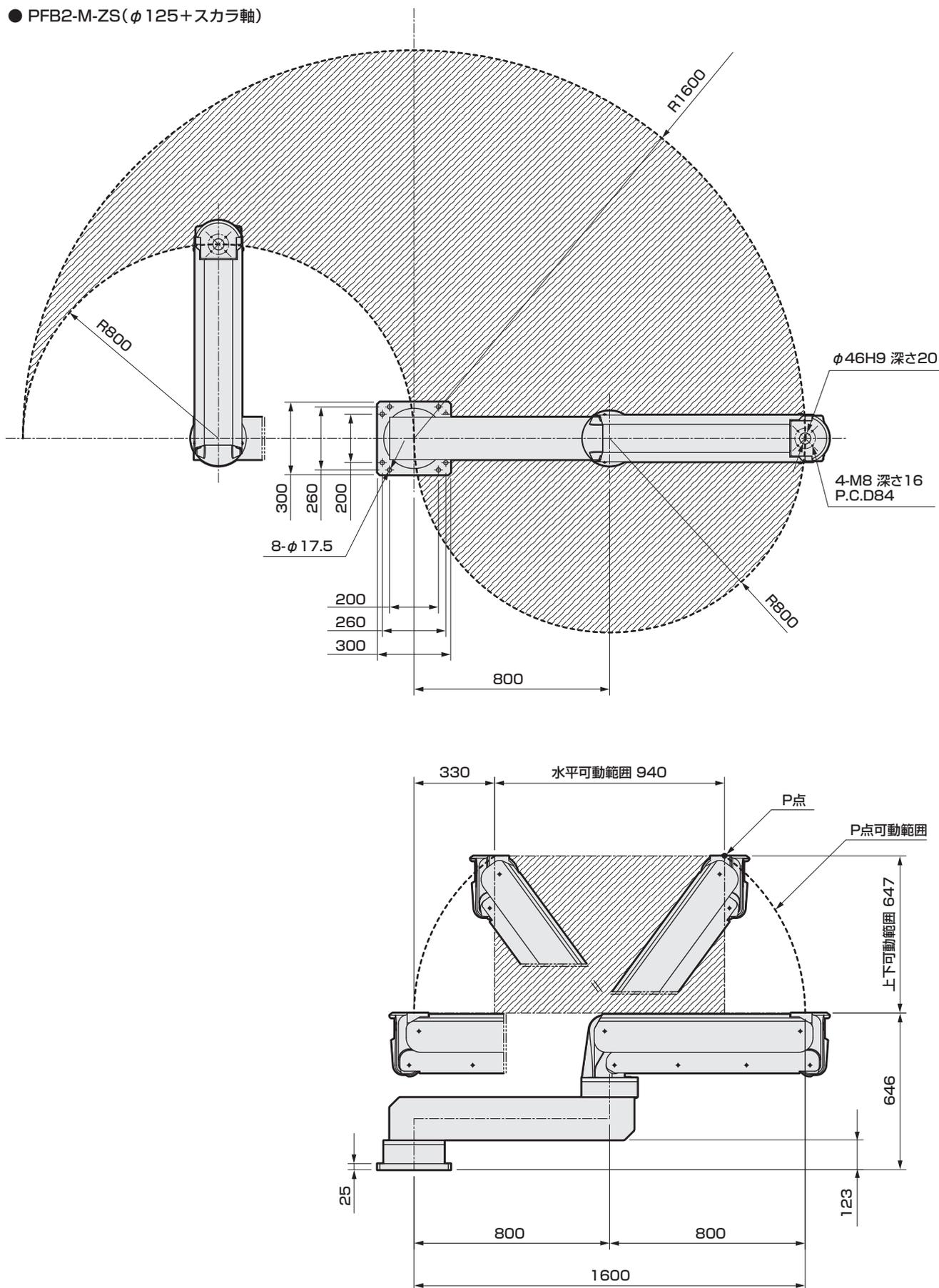
注：P点の下降端における可動範囲を表示しています。
構造上、P点の上昇位置によって可動範囲が変化します。



※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

外形寸法図 (複数軸)

● PFB2-M-ZS(φ125+スカラ軸)

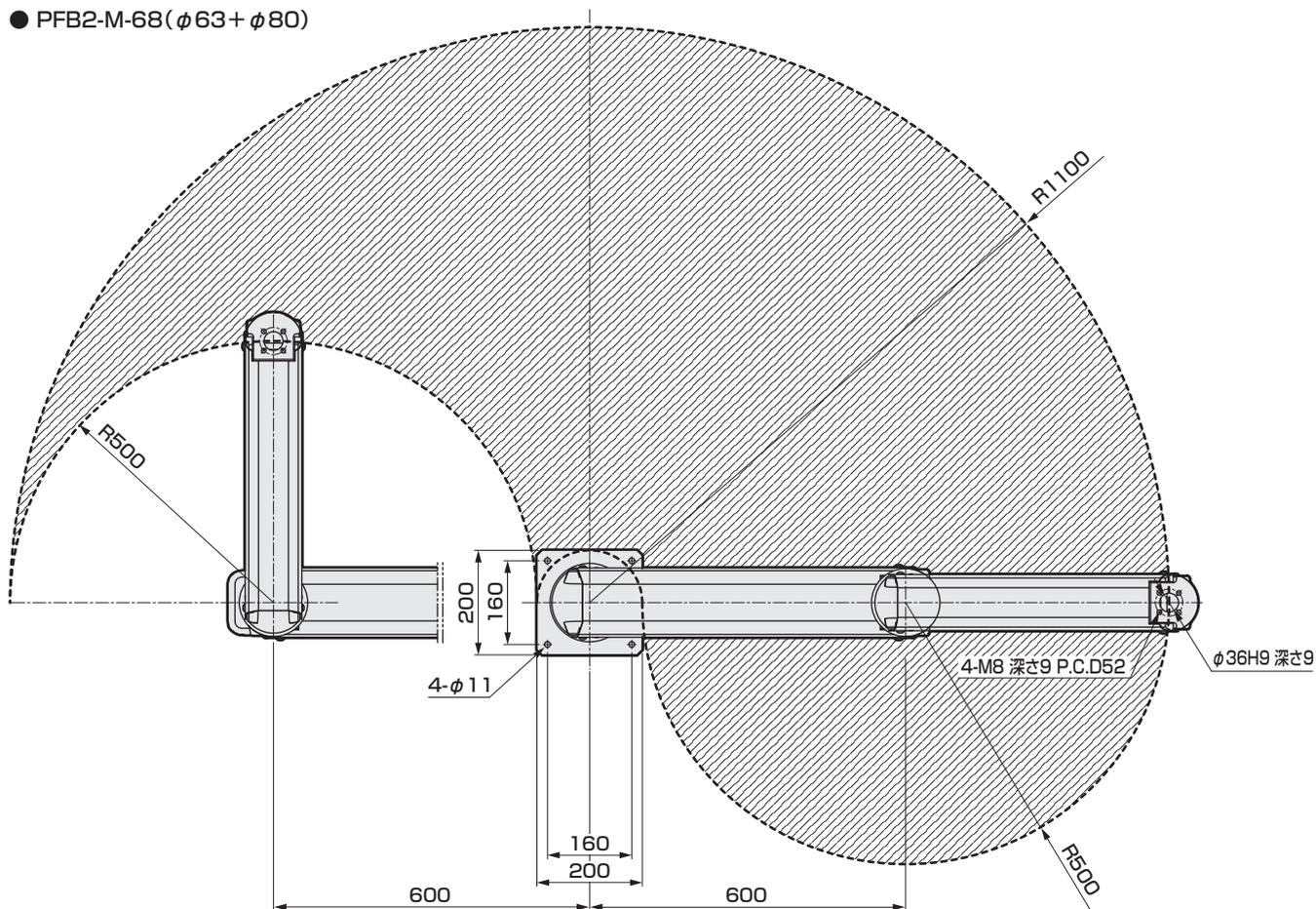


※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

PFB2 Series

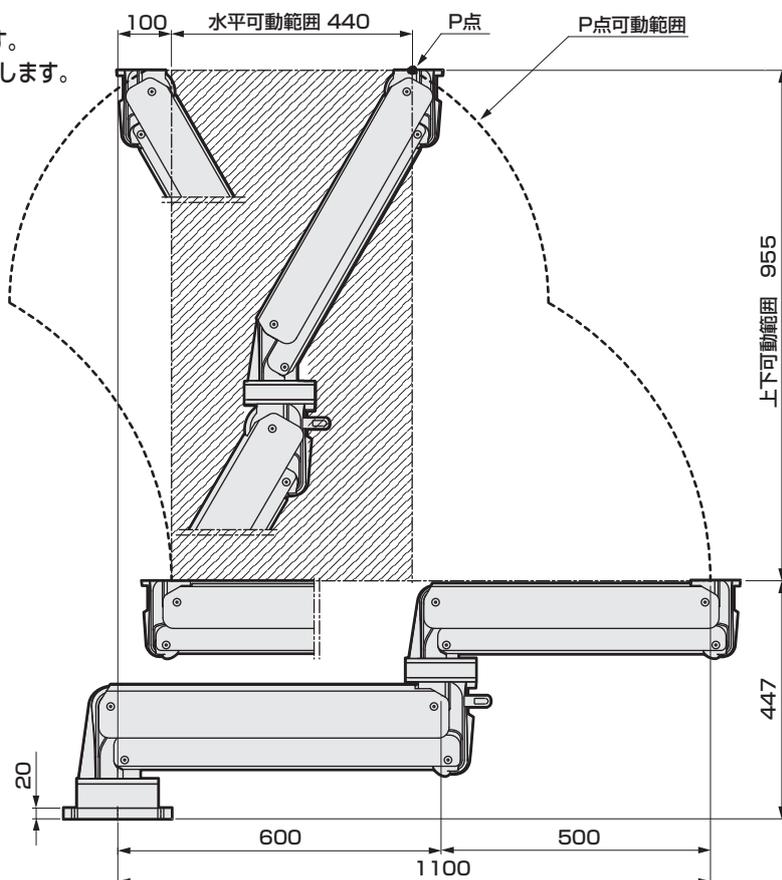
外形寸法図 (複数軸)

● PFB2-M-68($\phi 63 + \phi 80$)



P点可動範囲(平面図)

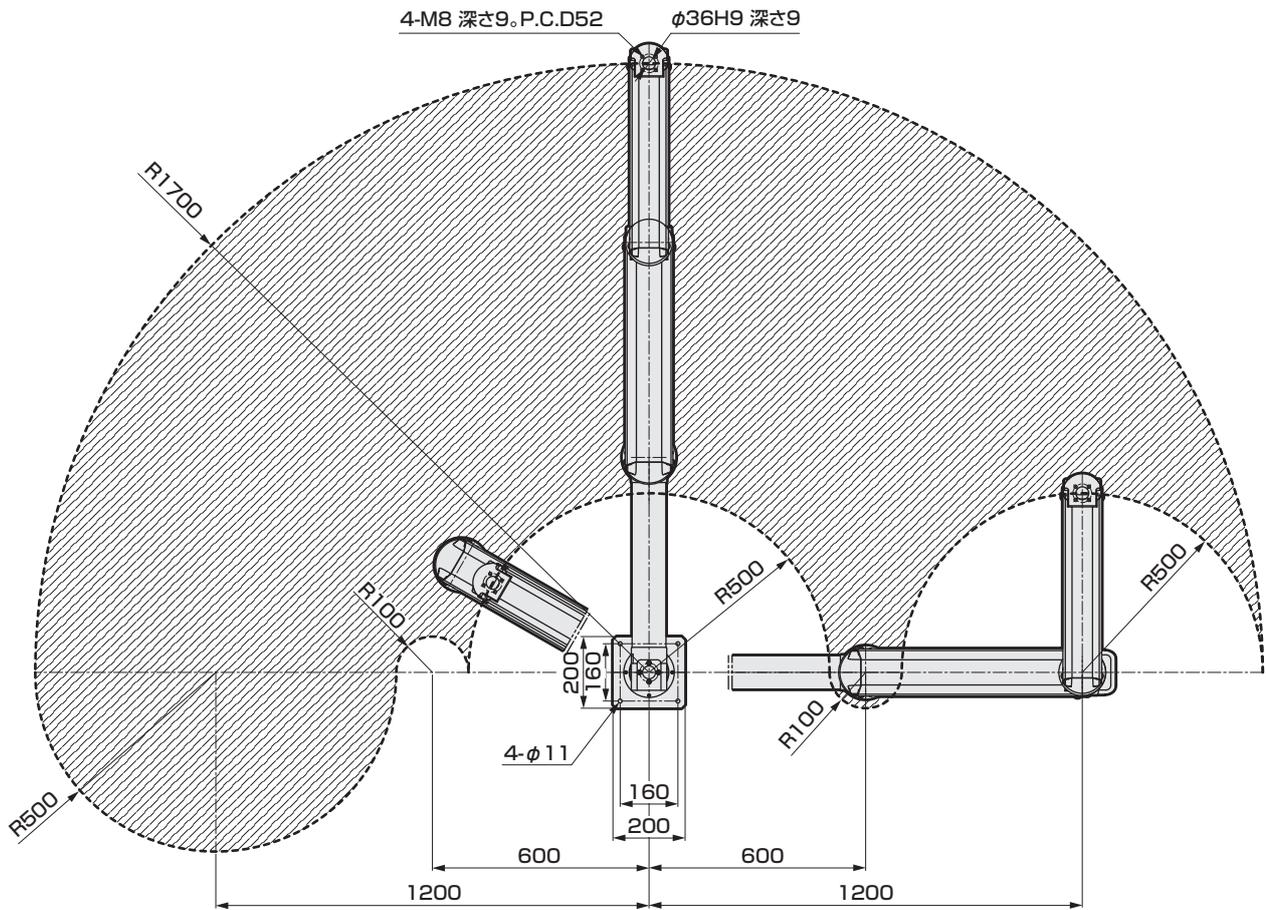
注：P点の下降端における可動範囲を表示しています。
構造上、P点の上昇位置によって可動範囲が変化します。



※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

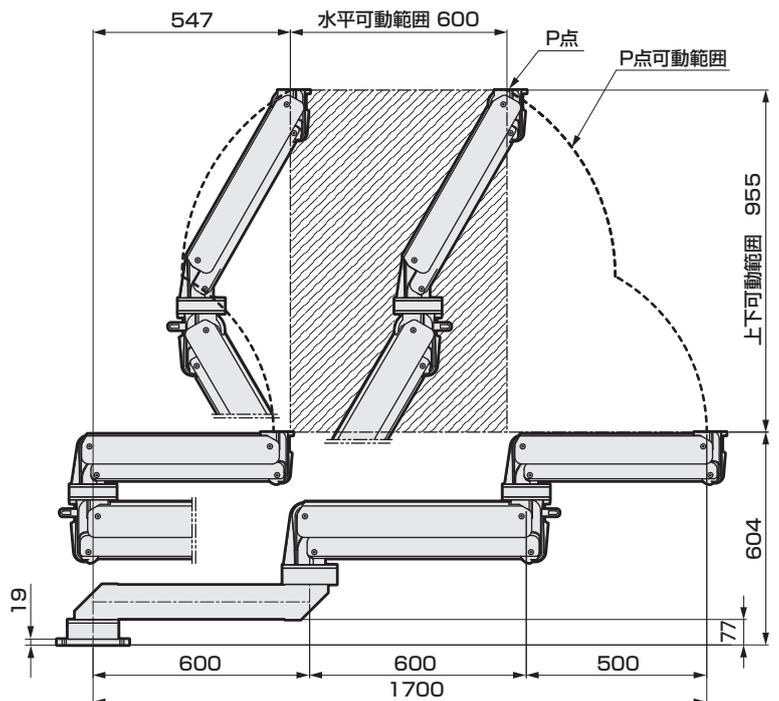
外形寸法図(複数軸)

● PFB2-M-68S(φ63+φ80+スカラ軸)



P点可動範囲(平面図)

注：P点の下降端における可動範囲を表示しています。
構造上、P点の上昇位置によって可動範囲が変化します。

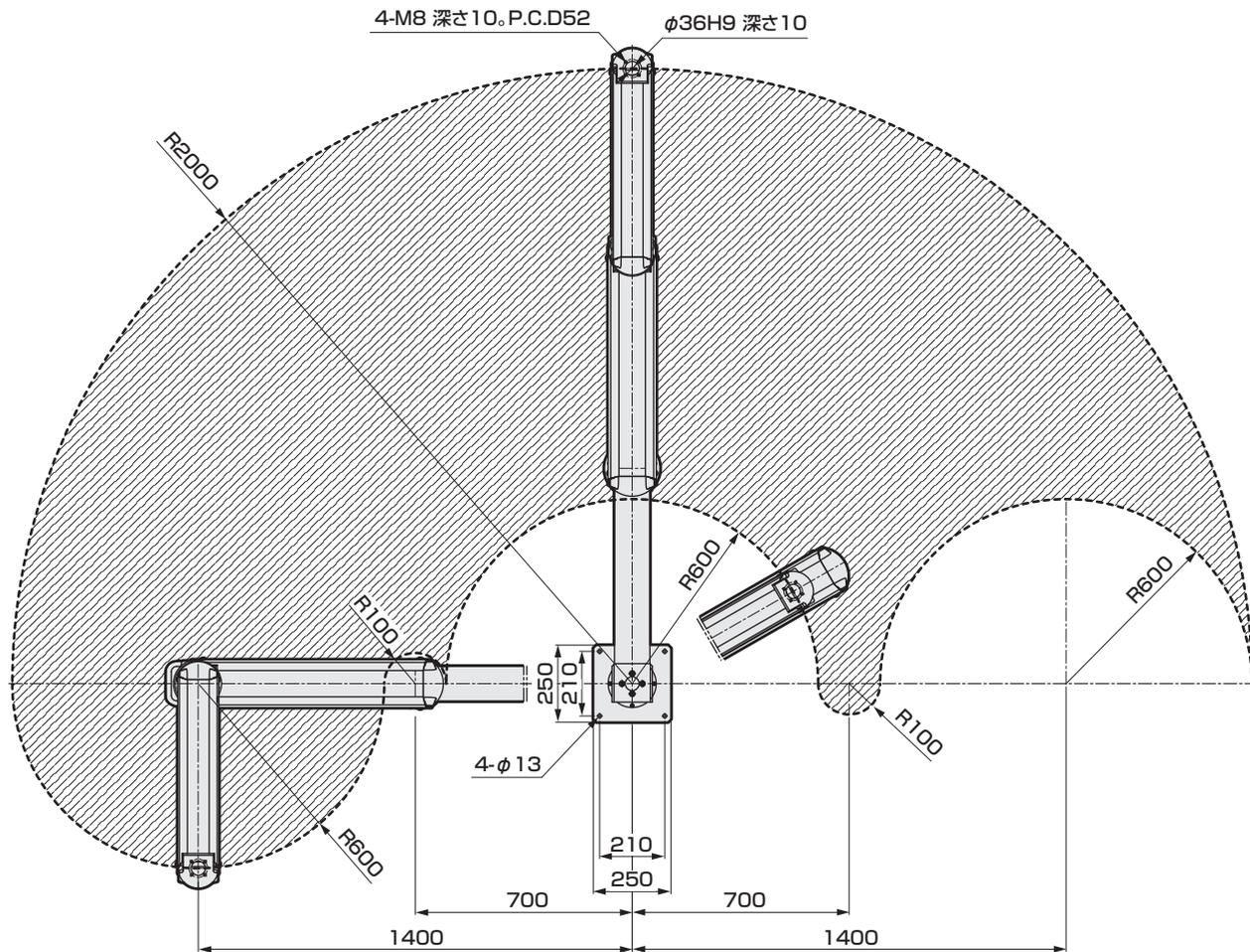


※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

PFB2 Series

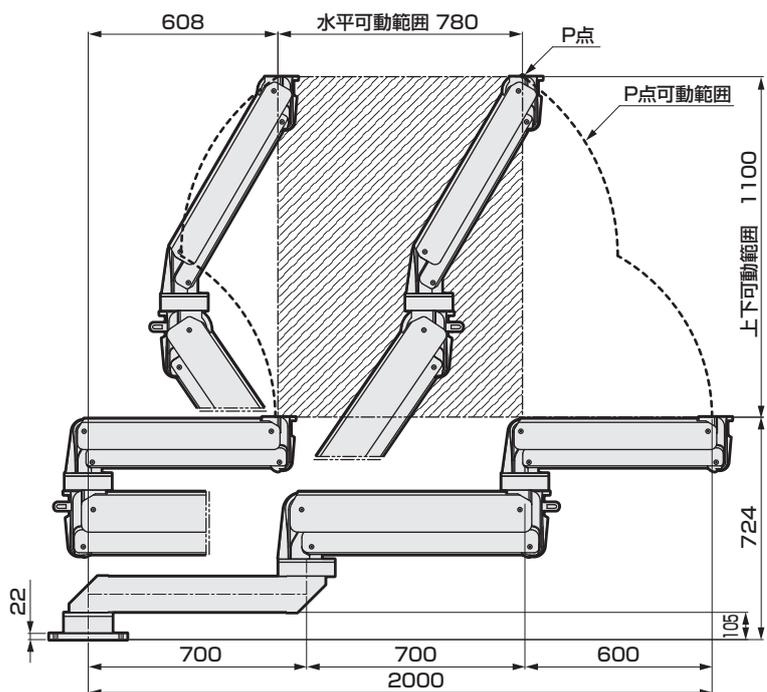
外形寸法図 (複数軸)

● PFB2-M-8XS (φ80+φ100+スカラ軸)



P点可動範囲(平面図)

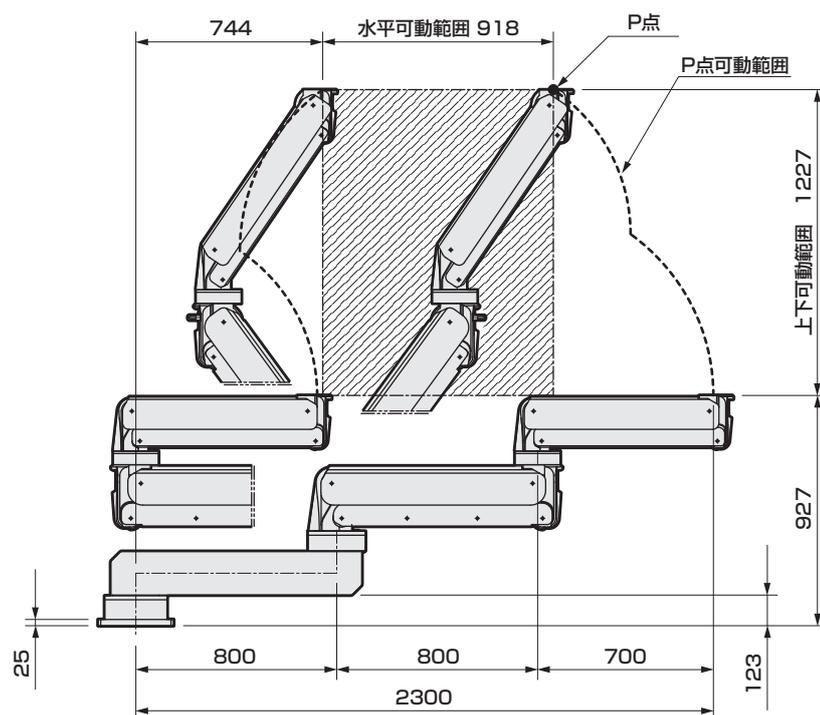
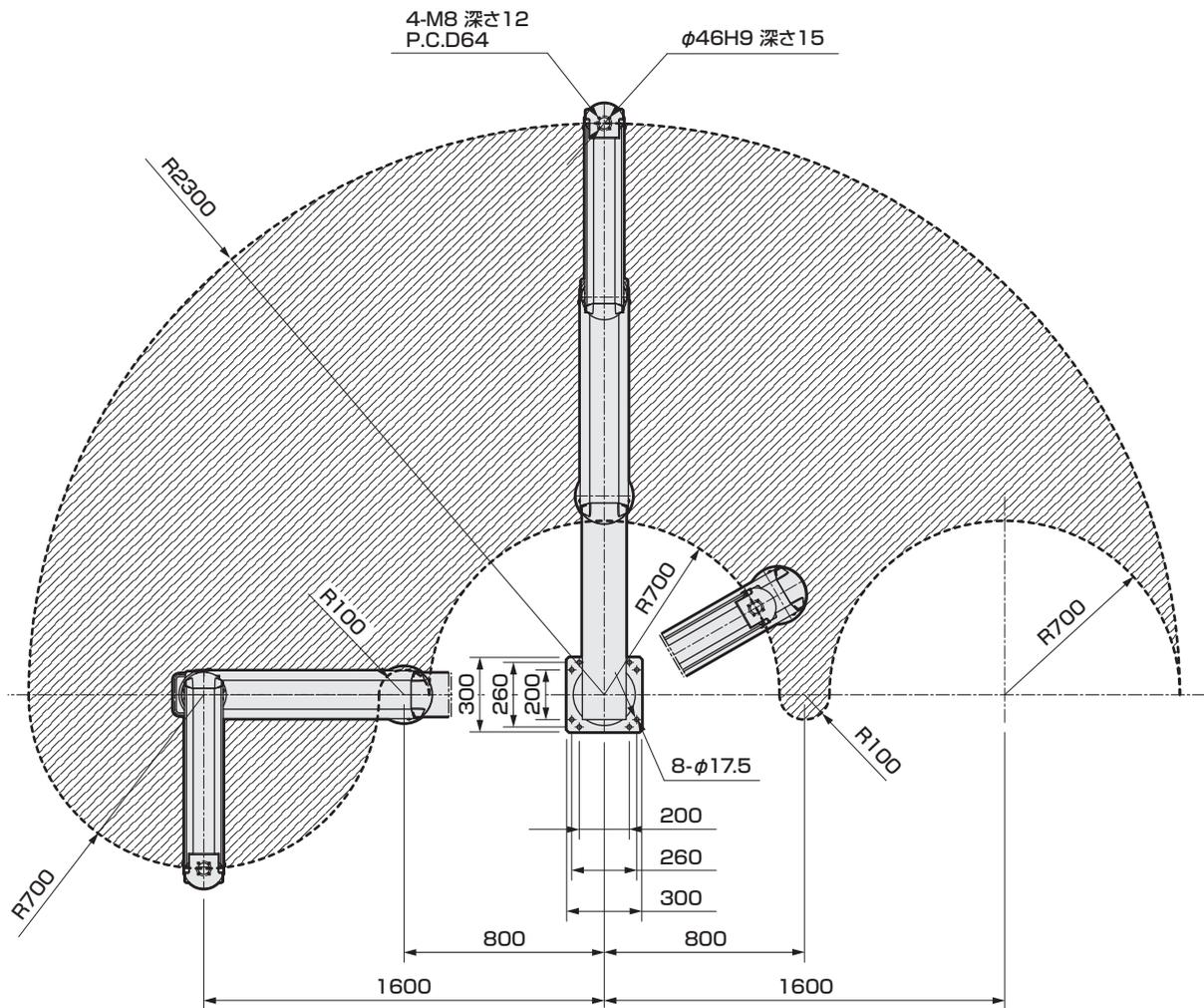
注：P点の下降端における可動範囲を表示しています。
構造上、P点の上昇位置によって可動範囲が変化します。



※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

外形寸法図 (複数軸)

- PFB2-M-XZS(φ100+φ125+スカラ軸)

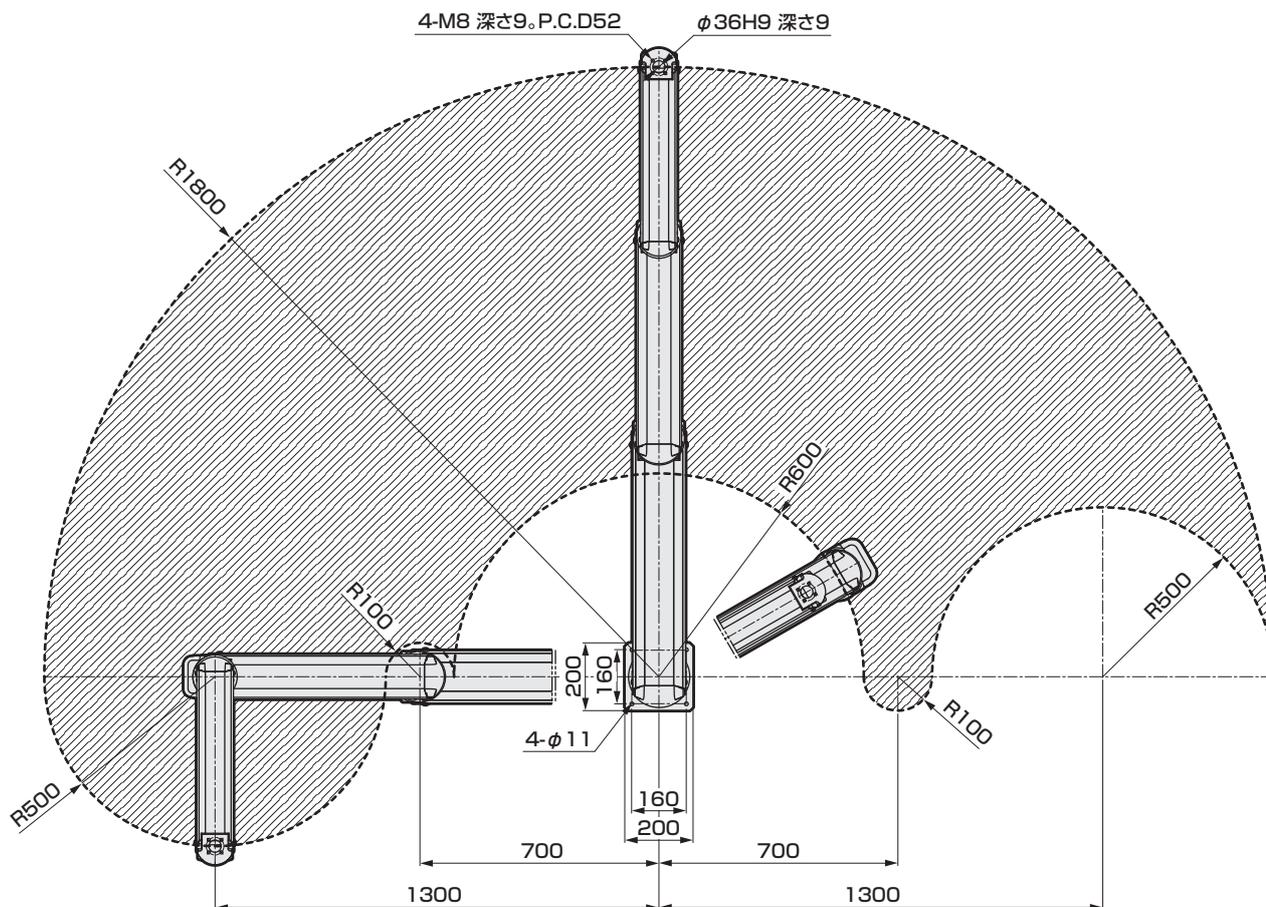


※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

PFB2 Series

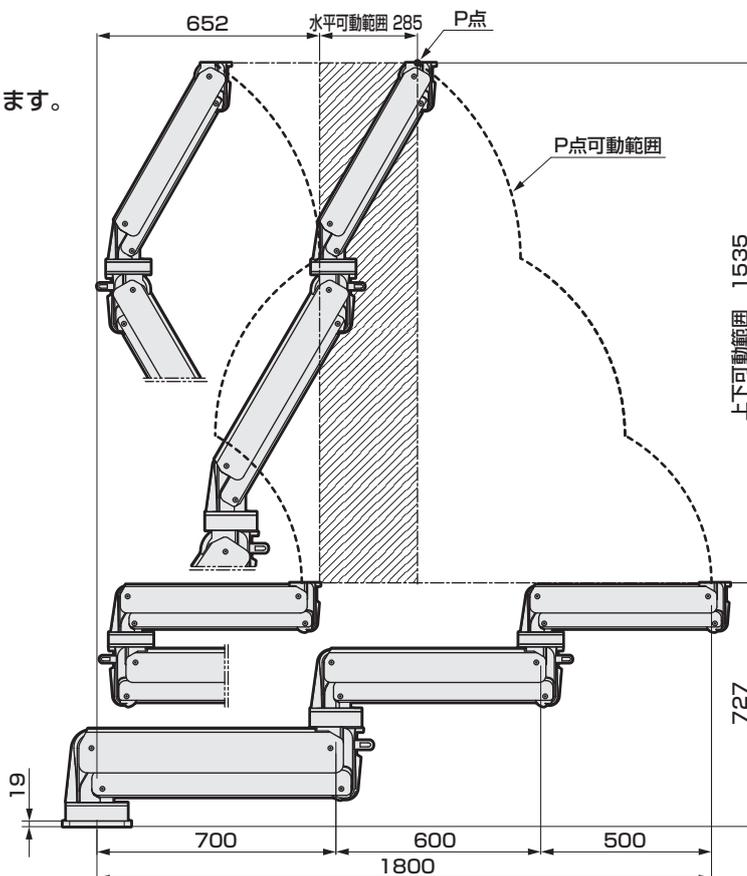
外形寸法図 (複数軸)

● PFB2-M-68X (φ63+φ80+φ100)



P点可動範囲 (平面図)

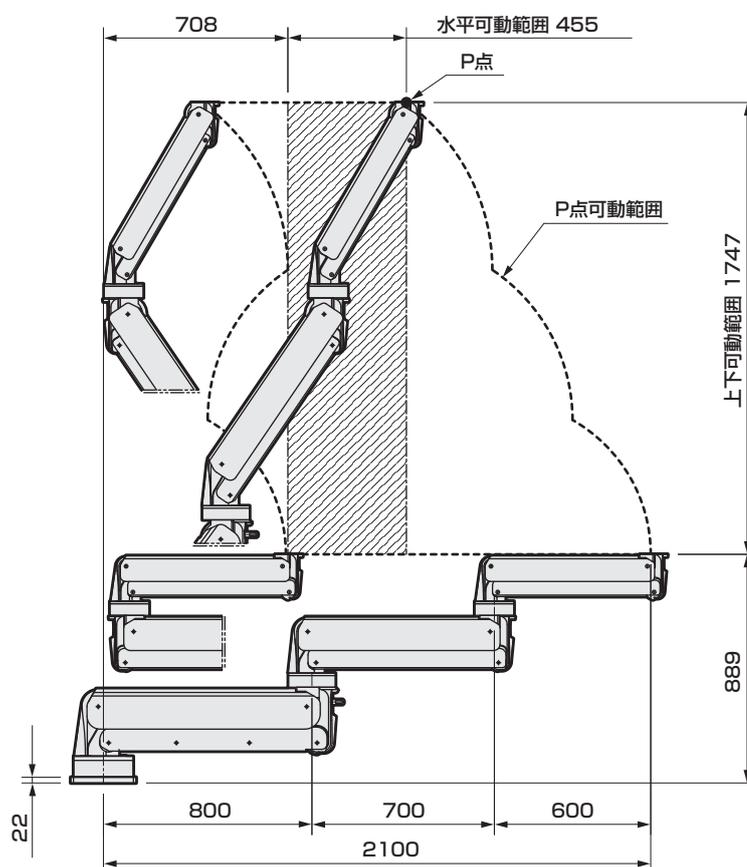
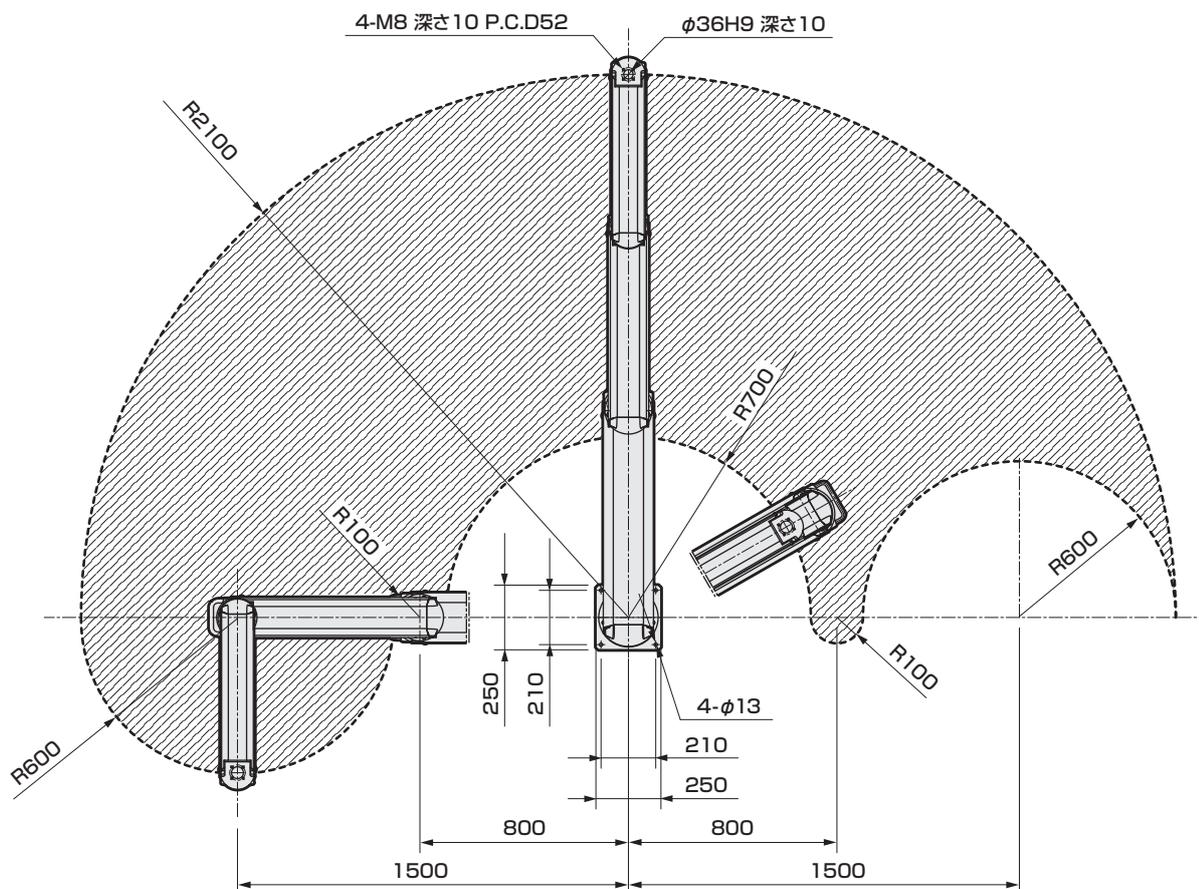
注：P点の下降端における可動範囲を表示しています。
構造上、P点の上昇位置によって可動範囲が変化します。



※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

外形寸法図(複数軸)

● PFB2-M-8XZ(φ80+φ100+φ125)

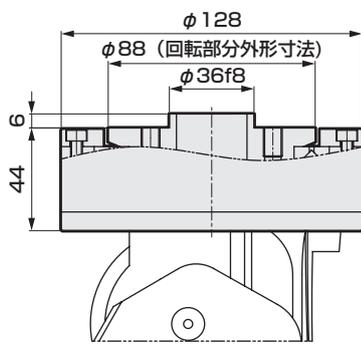
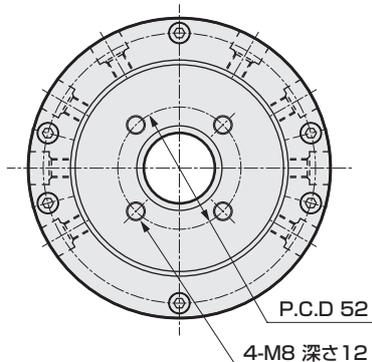


※先端回転機構(R)オプション外形寸法図については、17ページを参照してください。

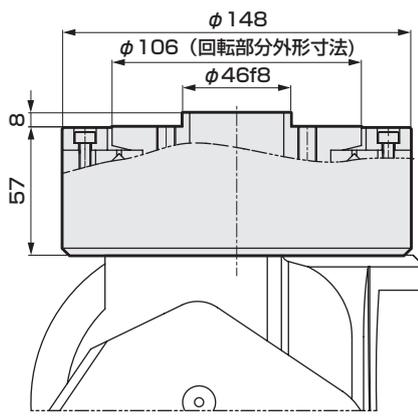
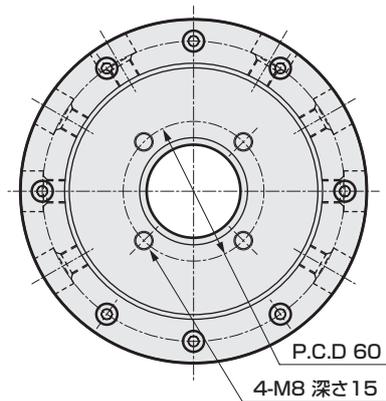
オプション外形寸法図

● 先端回転機構 (R)

- ・ PFB2-S-6, PFB2-S-8,
PFB2-M-6S, PFB2-M-8S, PFB2-M-68, PFB2-M-8X, PFB2-M-68S,
PFB2-M-8XS, PFB2-M-68X, PFB2-M-8XZの場合



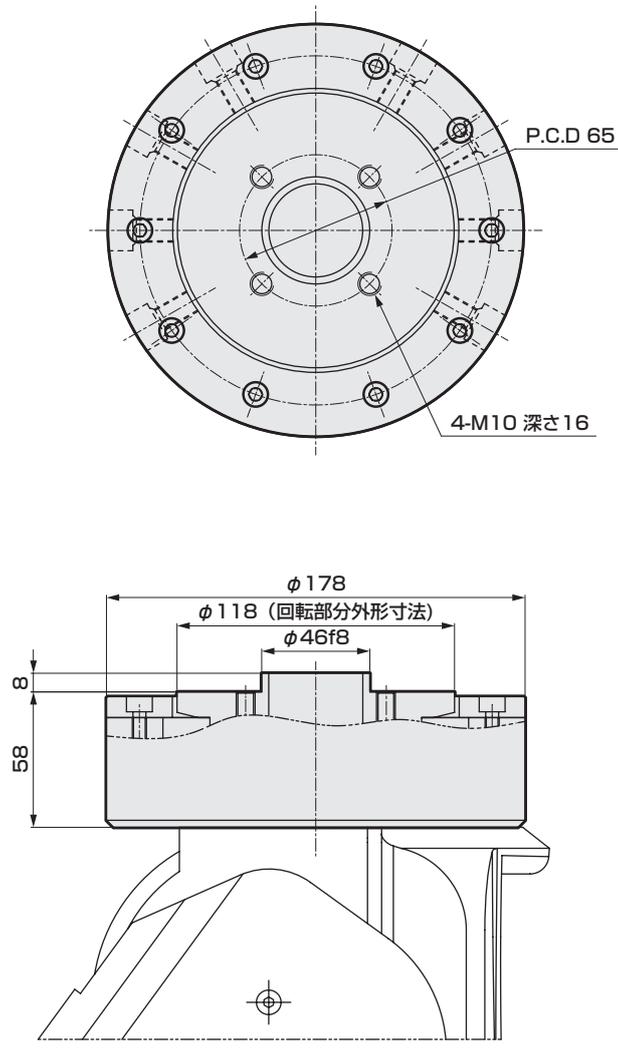
- ・ PFB2-S-X, PFB2-M-XS,
PFB2-M-XZ, PFB2-M-XZSの場合



オプション外形寸法図

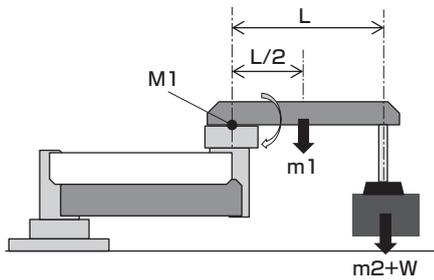
● 先端回転機構(R)

・ PFB2-S-Z, PFB2-M-ZSの場合



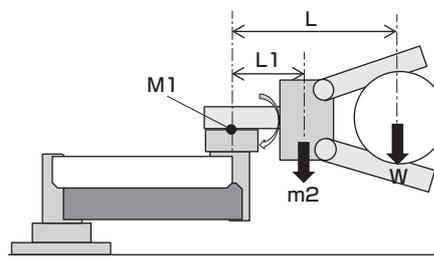
モーメント荷重について

【単軸仕様】



- ・スカルアームを取付ける場合
 $M1 = (m2+W) \times L + m1 \times L/2$

m1 : スカルアーム質量
 m2 : 治具質量
 W : ワーク質量
 L : パワフルアーム取付け中心から
 治具及びワーク重心までの距離



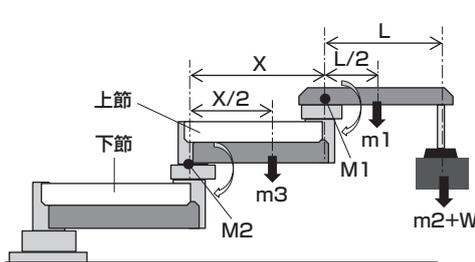
- ・治具がオフセットしている場合
 $M1 = W \times L + m2 \times L1$

m2 : 治具質量
 W : ワーク質量
 L : パワフルアーム取付け中心から
 ワーク重心までの距離
 L1 : パワフルアーム取付け中心から
 治具重心までの距離

	M1
PFB2-S-6	12
PFB2-S-8	15
PFB2-S-X	40
PFB2-S-Z	78

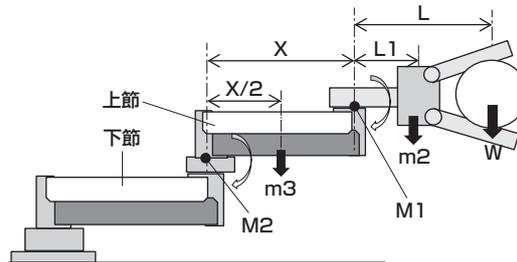
(kgf・m)
 * 算出したモーメント荷重は表以下にしてください

【2軸仕様】



- ・スカルアームを取付ける場合
- ①上節にかかるモーメント
 $M1 = (m2+W) \times L + m1 \times L/2$
- ②下節にかかるモーメント
 $M2 = (m2+W) \times (L+X) + m1 \times (L/2+X) + m3 \times X/2$

m1 : スカルアーム質量
 m2 : 治具質量
 m3 : パワフルアーム質量
 φ63 : 12kg、φ80 : 17kg、
 φ100 : 28kg、φ125 : 60kg
 W : ワーク質量
 L : パワフルアーム取付け中心から治具及び
 ワーク重心までの距離
 X : パワフルアーム長さ
 φ63 : 500mm、φ80 : 600mm、
 φ100 : 700mm、φ125 : 800mm



- ・治具がオフセットしている場合
- ①上節にかかるモーメント
 $M1 = W \times L + m2 \times L1$
- ②下節にかかるモーメント
 $M2 = W \times (L+X) + m2 \times (L1+X) + m3 \times X/2$

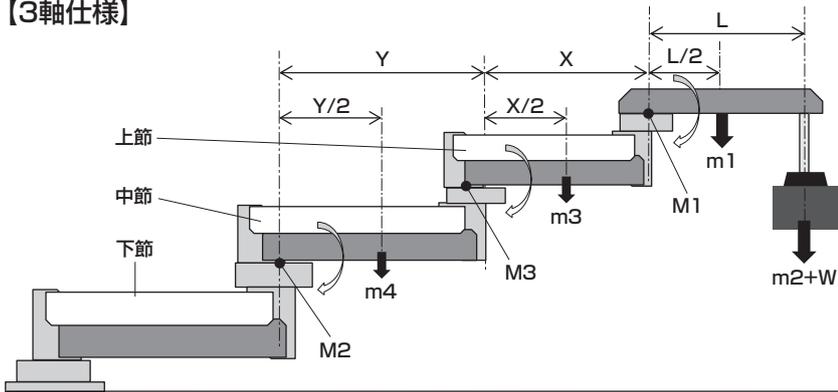
m2 : 治具質量
 m3 : パワフルアーム質量
 φ63 : 12kg、φ80 : 17kg、
 φ100 : 28kg、φ125 : 60kg
 W : ワーク質量
 L : パワフルアーム取付け中心からワーク
 重心までの距離
 L1 : パワフルアーム取付け中心から治具
 重心までの距離
 X : パワフルアーム長さ
 φ63 : 500mm、φ80 : 600mm、
 φ100 : 700mm、φ125 : 800mm

	上節 M1	下節 M2
PFB2-M-68	12	15
PFB2-M-8X	15	40
PFB2-M-XZ	40	78
PFB2-M-6S	12	—
PFB2-M-8S	15	—
PFB2-M-XS	40	—
PFB2-M-ZS	78	—

(kgf・m)
 * 算出した各関節のモーメント荷重は表以下にしてください

モーメント荷重について

【3軸仕様】



・スカラームを取付ける場合

①上節にかかるモーメント

$$M1 = (m2+W) \times L + m1 \times L/2$$

②中節にかかるモーメント

$$M3 = (m2+W) \times (L+X) + m1 \times (L/2+X) + m3 \times X/2$$

③下節にかかるモーメント

$$M2 = (m2+W) \times (L+X+Y) + m1 \times (L/2+X+Y) + m3 \times (X/2+Y) + m4 \times Y/2$$

m1：スカラーム質量

m2：治具質量

m3、m4：パワフルアーム質量

φ63：12kg、φ80：17kg、φ100：28kg、φ125：60kg

W：ワーク質量

L：パワフルアーム取付け中心から治具及びワーク重心までの距離

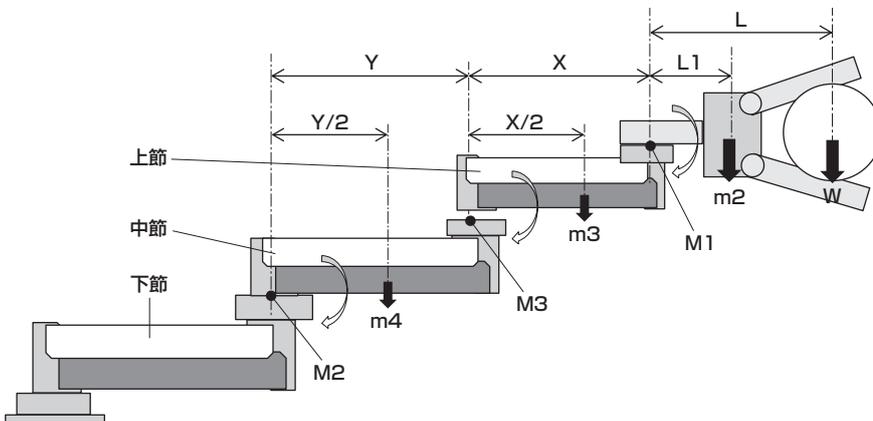
X、Y：パワフルアーム長さ

φ63：500mm、φ80：600mm、φ100：700mm、φ125：800mm

	上節 M1	中節 M3	下節 M2
PFB2-M-68X	12	15	40
PFB2-M-8XZ	15	40	78
PFB2-M-68S	12	15	—
PFB2-M-8XS	15	40	—
PFB2-M-XZS	40	78	—

(kgf·m)

*算出した各関節のモーメント荷重は表以下にしてください



・治具がオフセットしている場合

①上節にかかるモーメント

$$M1 = W \times L + m2 \times L1$$

②中節にかかるモーメント

$$M3 = W \times (L+X) + m2 \times (L1+X) + m3 \times X/2$$

③下節にかかるモーメント

$$M2 = W \times (L+X+Y) + m2 \times (L1+X+Y) + m3 \times (X/2+Y) + m4 \times Y/2$$

m2：治具質量

m3、m4：パワフルアーム質量

φ63：12kg、φ80：17kg、φ100：28kg、φ125：60kg

W：ワーク質量

L：パワフルアーム取付け中心からワーク重心までの距離

L1：パワフルアーム取付け中心から治具重心までの距離

X、Y：パワフルアーム長さ

φ63：500mm、φ80：600mm、φ100：700mm、φ125：800mm

	上節 M1	中節 M3	下節 M2
PFB2-M-68X	12	15	40
PFB2-M-8XZ	15	40	78
PFB2-M-68S	12	15	—
PFB2-M-8XS	15	40	—
PFB2-M-XZS	40	78	—

(kgf·m)

*算出した各関節のモーメント荷重は表以下にしてください



本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保安全管理が重要です。装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。

なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようお願い申し上げます。

警告

1 本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。

よって、取扱いは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加加工は絶対に行わないでください。

なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外（屋外仕様製品を除きます）での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。

（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）

①原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急遮断回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。

②人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3 装置設計・管理に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

ISO4414、JIS B 8370（空気圧システム通則）

JFPS2008（空気圧シリンダの選定及び使用の指針）

高圧ガス保安法、労働安全衛生法およびその他の安全規則、団体規格、法規など。

4 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

①機械・装置の点検や整備は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。

②運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。

③機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。

④空気圧機器を使用した機械・装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

危険: 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ (DANGER) 危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

警告: 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。 (WARNING)

注意: 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。 (CAUTION)

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

ご注文に際しての注意事項

1 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

2 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

①カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合

②故障の原因が本製品以外の事由による場合

③製品本来の使い方以外の使用による場合

④当社が関わっていない改造または修理が原因の場合

⑤納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合

⑥天災、災害など当社の責でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

3 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

使用上の注意事項

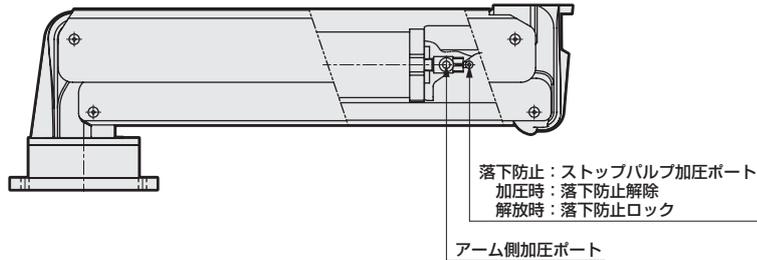
ご使用になる前に必ずお読みください。

警告

■ 取付・据付・調整時

[調整時]

- 1次圧（元圧）が急激に減圧し、落下防止のストップバルブが作動した場合、ストップバルブの解除は、減圧前のバランス圧をアーム側に供給後、1秒以上の時間を置いてストップバルブに加圧してください。同時に加圧すると、アームが落下します。



■ 使用・メンテナンス時

[分解]

- 分解・改造はしないでください。弊社営業にご連絡ください。

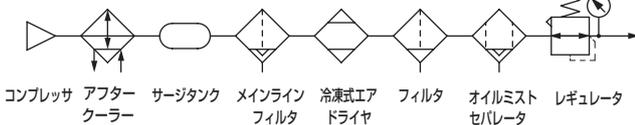
注意

■ 設計・選定時

[空気圧源]

- パワフルアームに供給する空気圧は、使用空気圧（バランス圧）+0.05MPa から 0.7MPa の範囲でご準備ください。
- 供給空気は、清浄な空気（〔標準空気回路〕 圧縮空気品質等級：1.5.1～1.6.1相当）をご準備ください。

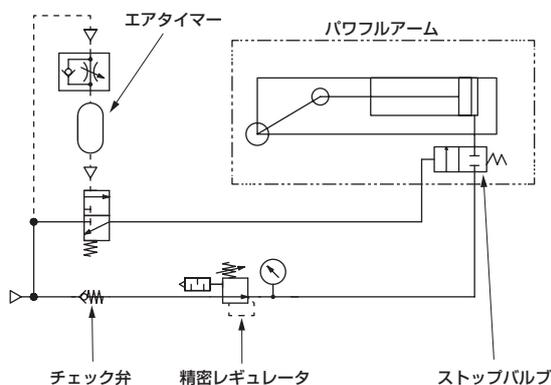
標準空気回路



- 空気圧配管は、作業中に抜けないように確実に接続ください。

[推奨エア回路]

- エア供給時の急激な跳ね上がりや落下を防止するために、下記推奨回路で使用してください。



■ 取付・据付・調整時

[設置場所]

- 柔らかい床面には設置しないでください。
- 屋外や劣悪な環境（粉塵・腐食性ガス等）には設置しないでください。
- 作業員以外の方が、作業現場に立ち入らないようにしてください。
- バランス圧設定は、圧力を 0MPa から徐々に上げて設定ください。一気に加圧するとアームが跳ね上がる場合があります。

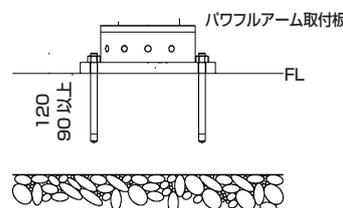
■ 使用・メンテナンス時

[操作時]

- 最大可搬質量を超える荷を搬送しないでください。
- 機構部隙間に、手や指を入れないでください。
- 片荷や荷崩れのするような積み方はしないでください。
- 操作途中で作業場から離れないでください。

■ アンカーの設置について

- 1) パワフルアーム本体を据付ける場合は、取付面の水平レベルを正確に出してください。レベルが出ていないと先端部がその位置を保持できません。
- 2) 地上に据付ける場合はオールアンカーを使用してください。図を参照。
- 3) コンクリート圧縮強度2060N/cm²でないと抜ける恐れがあります。
- 4) 設置は専門業者にて施工お願いいたします。



記号	オールアンカーサイズ
6	M10×120L
8	
X	
6S	
8S	
68	
8X	
68S	
68X	M12×120L
Z	
XS	
XZ	M16×120L
8XS	
8XZ	
ZS	M16×120L
XZS	

PFB2 オーダーシート (基本仕様)

日付 _____

営業所名 _____

お客様社名 _____

住所/〒 _____

ご担当者 _____

所属長	担当

1. 現行の作業内容とPFB2使用目的を記入願います。

2. 移載ワーク形状/質量/種類

(1) 高さ H = _____ mm (2) 幅 W = _____ mm (3) 奥行 L = _____ mm (4) 径 φ = _____ mm (5) 質量 _____ kg (6) 種類 _____ 種類	形状寸法図を記入願います。 ※複数のワークがある場合は、別途寸法図を添付願います。
形状寸法図例	

3. PFB2 先端アタッチメント

- 製作 (CKD ・ お客様) ※ CKD製作の場合、ワーク外形詳細図が必要となります。
- 把持方式 フォーク ・ チャック ・ 真空吸着 ・ その他(_____)
- 概略の質量 約 _____ kg お客様製作時

4. PFB2 制御BOX

- 製作 (要 ・ 不要)
- 制御方式 (手動調圧制御方式 ・ 自動調圧制御方式)

5. PFB2 動力源

- エア供給圧力 _____ MPa ■電 源 _____ V
- ※エア供給圧力は、お客様で供給可能な圧力を記入願います。

6. PFB2 設置方法

- 床上固定 ・ 床上移動(台車) ・ その他(_____)

7. PFB2 使用環境

- 水滴(有 ・ 無) ■粉塵(有 ・ 無) ■その他(_____)

8. PFB2 使用頻度

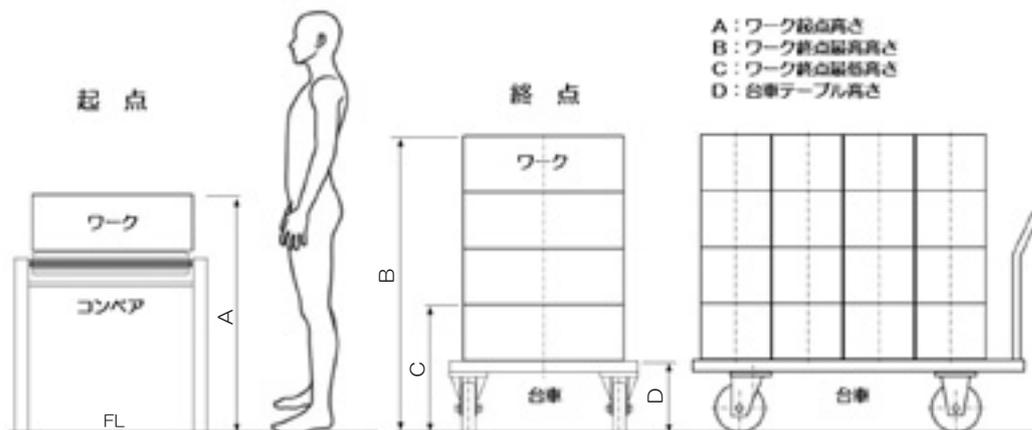
- _____ 回/日 _____ 日/月

9. 作業レイアウト

アーム軸構成の検討には上下・水平方向必要可動範囲の確認が必要ですので、ワークの起点・終点位置が解るレイアウト寸法図をご提供願います。※図面等有れば添付願います。

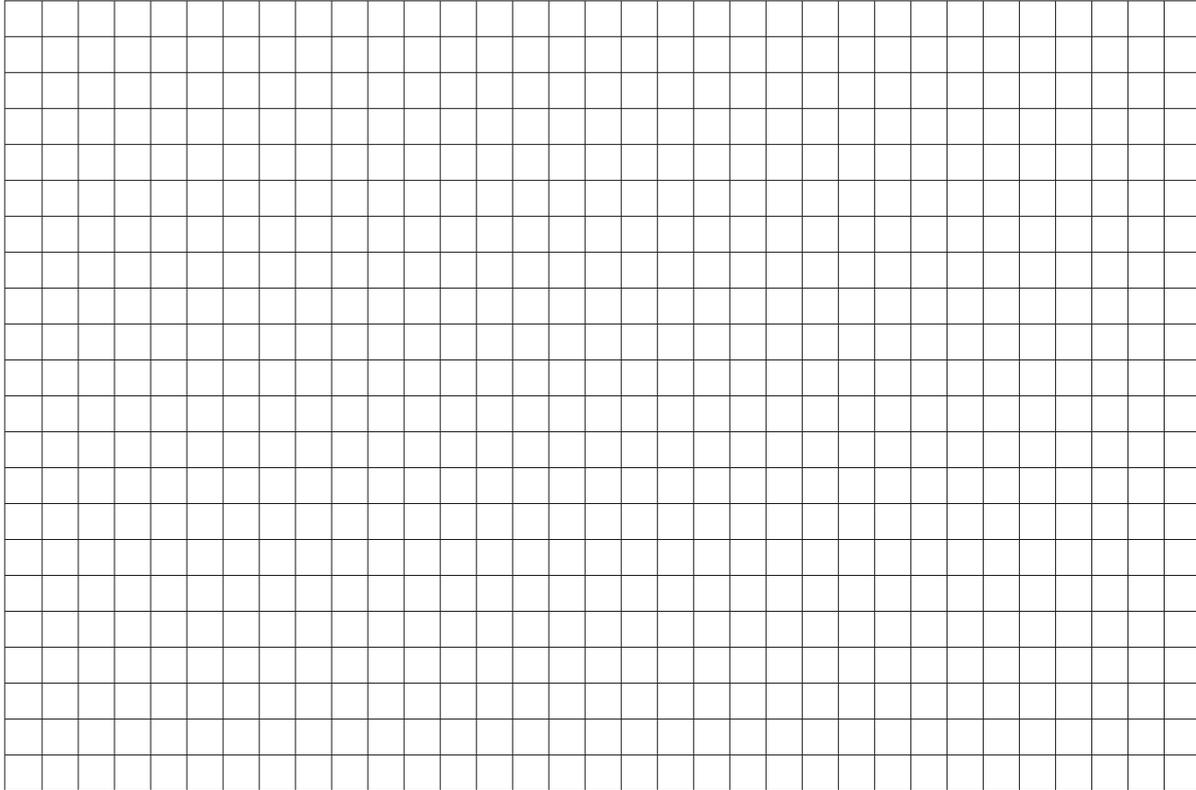
下図は起点・終点高さ位置のレイアウト寸法図の事例です。

コンベア上のワークを取り出し、搬送台車に4列4段積上げる作業の起点・終点高さレイアウト図

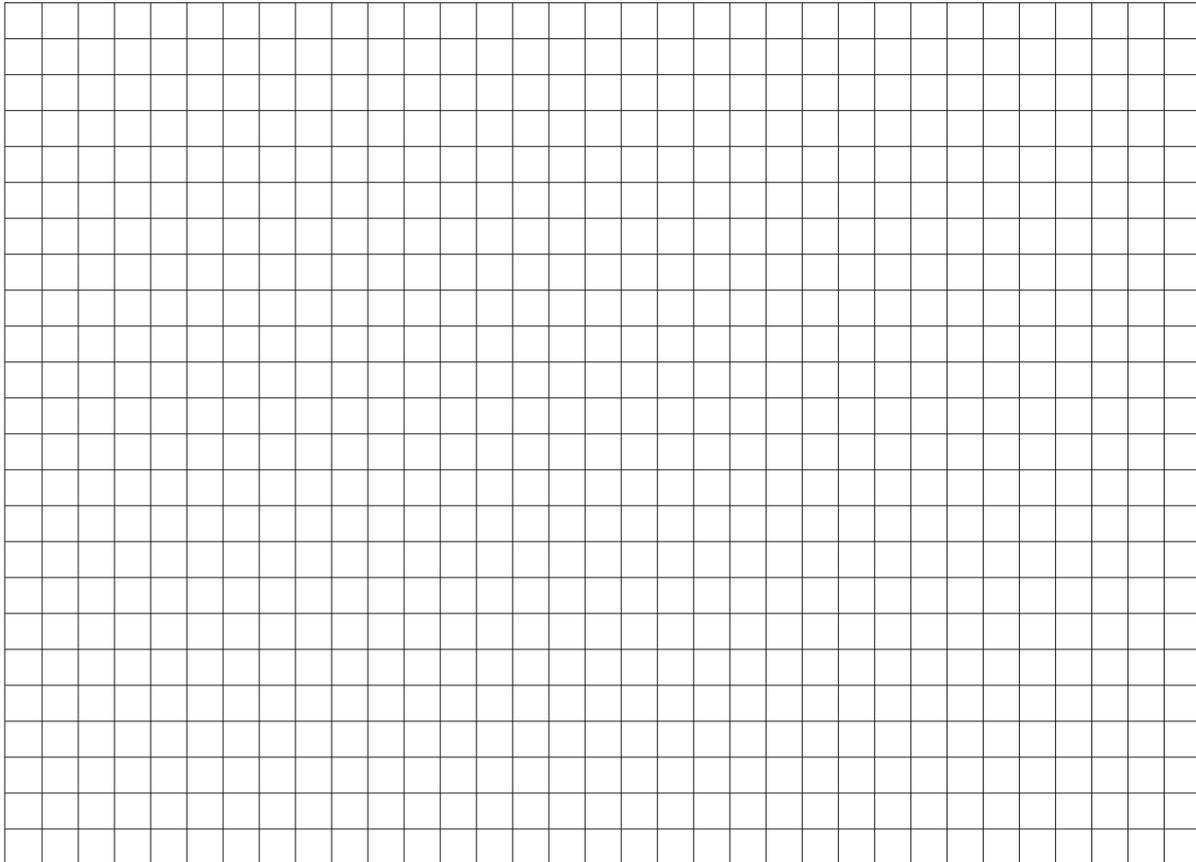


PFB2 オーダーシート (作業レイアウト図)

9-1. ワークの起点・終点位置レイアウト図(断面図)



9-2. ワークの起点・終点位置レイアウト図(平面図) ※アームの希望配置が有れば併記願います。



レイアウト図には周辺設備含め詳細寸法を記入願います。

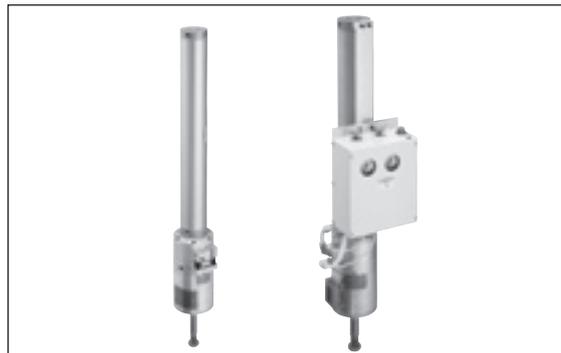
10. 補足及び特記事項

関連商品

balanサユニット BBSシリーズ

- 最大200kgの荷重を5kgまでバランスさせ、少しの力でワークの持ち上げ等が可能
- ブレーキを標準装備。万が一エアが遮断されてもワークの落下がない安全機構
- ワークごとの重量の変化にも、自動で認識し最適なバランスを保持 (BBS-A)
- 電気を必要としないオールエア方式に対応可能。防爆雰囲気での仕様も可能

カタログNo.CC-960



極低摺動バランスシリンダ BBSシリーズ

- 安全面に配慮した落下防止機構 (BBS-OU タイプ)
- 特殊パッキン及び特殊処理により低摺動
- 横荷重にも対応 (BBS-OS/OU-B タイプ)

カタログNo.CC-1212



デジタル電空レギュレータ EVDシリーズ

- 使い易さ、設置性に優れる
 - 制御状態が一目でわかるデジタル表示器搭載
 - パラレル入カタイプを標準装備 ● 小形設計
 - D サブコネクタ方式で接続は2方向可能
 - モジュール接続可能
- マイコン搭載により高機能化
 - エラー表示機能 ● ゼロ・スパン調整機能
 - ダイレクトメモリ機能 ● スイッチ出力機能
- 高精度・高応答の圧力制御が可能
- 環境に優しい設計
 - 鉛レス・塩ビレス ● 材料表示
 - オートパワー OFF 機能を搭載し省エネ

カタログNo.CB-024S



精密レギュレータ RP2000シリーズ

- 高精度圧力制御
 - 流量を問わず、繰り返し精度：フルスパンの $\pm 0.5\%$ 以内、感度：フルスパンの 0.2% 以内。
- 長寿命
 - 可動部に低摺動パッキンを採用。
 - さらに、乾燥エアに強いグリースを採用。
- 圧力降下の小さい安定した流量特性
- 大きなリリース流量

カタログNo.CC-1072



販売終了

MEMO

お問合せは
お近くの営業所へどうぞ

東 北

- 北上営業所
〒024-0034 岩手県北上市諏訪町2-4-26
TEL (0197)63-4147 FAX (0197)63-4186
- 仙台営業所
〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4丁目1-5(SAKAE泉中央ビル401)
TEL (022)772-3041 FAX (022)772-3047
- 山形営業所
〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
TEL (023)644-6391 FAX (023)644-7273
- 郡山出張所
〒963-8046 福島県郡山市町東一丁目35(メイブルコート1-A)
TEL (022)772-3041 FAX (022)772-3047

北 関 東

- さいたま営業所
〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-297-2(杉ビル6 5階)
TEL (048)652-3811 FAX (048)652-3816
- 茨城営業所
〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-1-1(関鉄くまびら4階C)
TEL (029)841-7490 FAX (029)841-7495
- 宇都宮営業所
〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷3-1-7(NBF宇都宮ビル102号室)
TEL (028)638-5770 FAX (028)638-5790
- 太田営業所
〒373-0813 群馬県太田市内ヶ島町946-2(大機商事ビル1階)
TEL (0276)45-8935 FAX (0276)46-5628

南 関 東

- 東京営業所
〒105-0012 東京都港区芝大門2丁目1番16号(芝大門MFビル8階)
TEL (03)5402-3628 FAX (03)5402-0122
- 立川営業所
〒190-0022 東京都立川市錦町3-2-30(朝日生命立川錦町ビル3階)
TEL (042)527-3773 FAX (042)527-3782
- 千葉営業所
〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-12-5(朝日生命津田沼ビル5階)
TEL (047)470-5070 FAX (047)493-5190
- 横浜営業所
〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-17-19(AR新横浜ビルディング4階)
TEL (045)475-3471 FAX (045)475-3470
- 厚木営業所
〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東一丁目22番6号
TEL (046)226-5201 FAX (046)226-5208
- 甲府営業所
〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
TEL (055)224-5256 FAX (055)224-3540
- 東日本支店
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)
TEL (03)5402-3620 FAX (03)5402-0120

北 陸 ・ 信 越

- 長岡営業所
〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33(高野不動産ビル2階)
TEL (0258)33-5446 FAX (0258)33-5381
- 松本営業所
〒390-0852 長野県松本市大字島立399-1(滴水ビル4階)
TEL (0263)40-0733 FAX (0263)40-0744
- 富山営業所
〒939-8071 富山県富山市上袋100-35
TEL (076)421-7828 FAX (076)421-8402
- 金沢営業所
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8
TEL (076)262-8491 FAX (076)262-8493

東 海

- 名古屋営業所
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄一丁目12番17号
TEL (052)223-1121 FAX (052)223-1127
- 小牧営業所
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568)73-9023 FAX (0568)75-1692
- 豊田営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL (0565)54-4771 FAX (0565)54-4755
- 三河営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL (0565)54-4771 FAX (0565)54-4755
- 静岡営業所
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5
TEL (054)237-4424 FAX (054)237-1945
- 浜松営業所
〒435-0016 静岡県浜松市東区和田町438
TEL (053)463-3021 FAX (053)463-4910
- 四日市営業所
〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800
TEL (059)339-2140 FAX (059)339-2144
- 中日本支店
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568)74-1356 FAX (0568)75-1692

関 西

- 大阪営業所
〒550-0001 大阪府大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL (06)6459-5775 FAX (06)6446-1955
- 大阪東営業所
〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3(摂保ジャパン日本興重守口ビル6階)
TEL (06)4250-6333 FAX (06)6991-7477
- 滋賀営業所
〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21(第2小島ビル4階)
TEL (077)514-2650 FAX (077)583-4198
- 京都営業所
〒612-8414 京都府京都市伏見区竹田段川原町41
TEL (075)645-1130 FAX (075)645-4747

- 奈良営業所
〒630-8115 奈良県奈良市大宮町7丁目1番33号(奈良センタービルディング3階)
TEL (0742)32-2511 FAX (0742)32-2512
- 神戸営業所
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8(西明石スポーツビル3階)
TEL (078)923-2121 FAX (078)923-0200
- 西日本支店
〒550-0001 大阪府大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL (06)6459-5770 FAX (06)6446-1945

中 国

- 広島営業所
〒730-0029 広島県広島市中区三川町2番6号(くれしん広島ビル3階)
TEL (082)545-5125 FAX (082)244-2010
- 岡山営業所
〒700-0904 岡山県岡山市北区柳町2丁目6番25号(朝日生命岡山柳町ビル10階)
TEL (086)224-7220 FAX (086)224-7221
- 山口営業所
〒747-0801 山口県防府市駅南町6-25
TEL (0835)38-3556 FAX (0835)22-6371

四 国

- 高松営業所
〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10
TEL (087)869-2311 FAX (087)869-2318
- 松山営業所
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33(サンライズ竹原1階)
TEL (089)931-6135 FAX (089)931-6139

九 州

- 福岡営業所
〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-10-27(アステリア博多ビル5階)
TEL (092)473-7136 FAX (092)473-5540
- 北九州営業所
〒802-0081 福岡県北九州市小倉北区紺屋町12-4(三井生命北九州小倉ビル8階)
TEL (093)513-2331 FAX (093)513-2332
- 熊本営業所
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13
TEL (096)340-2580 FAX (096)340-2584

本 社

- 本社・工場
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568)77-1111 FAX (0568)77-1123
- 営業本部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568)74-1303 FAX (0568)77-3410
- 海外営業統括部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568)74-1338 FAX (0568)77-3461

フリーアクセス ☎0120-771060
お客様技術相談窓口
受付時間 9:00~12:00/13:00~17:00
(土日、休日除く)

CKD Corporation Website <http://www.ckd.co.jp/>

U.S.A.
CKD USA CORPORATION
●CHICAGO HEADQUARTERS
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008, USA
PHONE +1-847-368-0539 FAX +1-847-788-0575
●CINCINNATI OFFICE
●SAN ANTONIO OFFICE
●SAN JOSE OFFICE
●DETROIT OFFICE

Mexico
CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II, Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

Europe
CKD EUROPE B.V.
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, The Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
●GERMANY OFFICE

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH
●SALES HEADQUARTERS
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, The Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
●CZECH OFFICE
●UK OFFICE

Malaysia
M-CKD PRECISION SDN.BHD.
●HEAD OFFICE
Lot No.6, Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-5541-1468 FAX +60-(0)3-5541-1533
●JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
●PENANG BRANCH OFFICE

Thailand
CKD THAI CORPORATION LTD.
●SALES HEADQUARTERS
Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Road, Kwaeng Silom, Khet Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300 FAX +66-(0)2-267-6305
●RAYONG OFFICE
●NAVANAKORN OFFICE
●EASTERN SEABOARD OFFICE
●LAMPHUN OFFICE
●KORAT OFFICE
●AMATANAKORN OFFICE
●PRACHINBURI OFFICE
●SARABURI OFFICE

2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
 PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

Singapore
CKD SINGAPORE PTE. LTD.
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486
CKD CORPORATION BRANCH OFFICE
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

India
CKD INDIA PRIVATE LTD.
Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48, Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-(0)124-418-8212
CKD INDIA PRIVATE LTD. BANGALORE BRANCH
No. 201/B, 2nd Floor, Museum Terraces Apartment, No. 29, Museum Road, Bangalore-560001, Karnataka, India
PHONE +91-(0)80-4212-7008/7009 FAX +91-(0)80-4212-7007

Indonesia
PT CKD TRADING INDONESIA
●SALES HEADQUARTERS
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-(0)21-2938-6601 FAX +62-(0)21-2906-9470
●BEKASI OFFICE
●KARAWANG OFFICE
●SURABAYA OFFICE

Vietnam
CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-(0)24-3795-7631 FAX +84-(0)24-3795-7637

Taiwan
台湾喜開理股份有限公司
TAIWAN CKD CORPORATION
16F-3, No. 7, Sec. 3, New Taipei Blvd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan
PHONE +886-(0)2-8522-8198 FAX +886-(0)2-8522-8128
●新竹營業所 (HSINCHU OFFICE)
●台中營業所 (TAICHUNG OFFICE)
●台南營業所 (TAINAN OFFICE)

改訂内容
・外形寸法図 寸法一部修正
・オーダーシート改訂

China
喜開理(上海)機器有限公司
CKD(SHANGHAI)CORPORATION
●営業部 / 上海浦東事務所 (SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI PUXI OFFICE)
Room 601, 6th Floor, Yuanzhongkeyuan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xinhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-(0)21-61911888 FAX +86-(0)21-60905356
●上海浦東事務所 (SHANGHAI PUDONG OFFICE)
●無錫事務所 (WUXI OFFICE)
●杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
●寧波事務所 (NINGBO OFFICE)
●南京事務所 (NANJING OFFICE)
●蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
●昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
●北京事務所 (BEIJING OFFICE)
●天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
●長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
●大連事務所 (DALIAN OFFICE)
●青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
●濟南事務所 (JINAN OFFICE)
●瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
●重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
●成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
●西安事務所 (XI'AN OFFICE)
●武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
●鄭州事務所 (ZHENGZHOU OFFICE)
●長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
●廣州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
●深圳事務所 (WEST SHENZHEN OFFICE)
●東莞事務所 (EAST SHENZHEN OFFICE)
●東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
●廈門事務所 (XIAMEN OFFICE)

Korea
CKD KOREA CORPORATION
●HEADQUARTERS
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 121-856, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201~5203 FAX +82-(0)2-783-5204
●水原營業所 (SUWON OFFICE)
●安養營業所 (CHEONAN OFFICE)
●蔚山營業所 (ULSAN OFFICE)

本カタログに記載の製品及び関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。
The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported, law requires that the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.