

High-Power Automation Pallet Clamp

FA パレットクランプ[®]

Model WVG



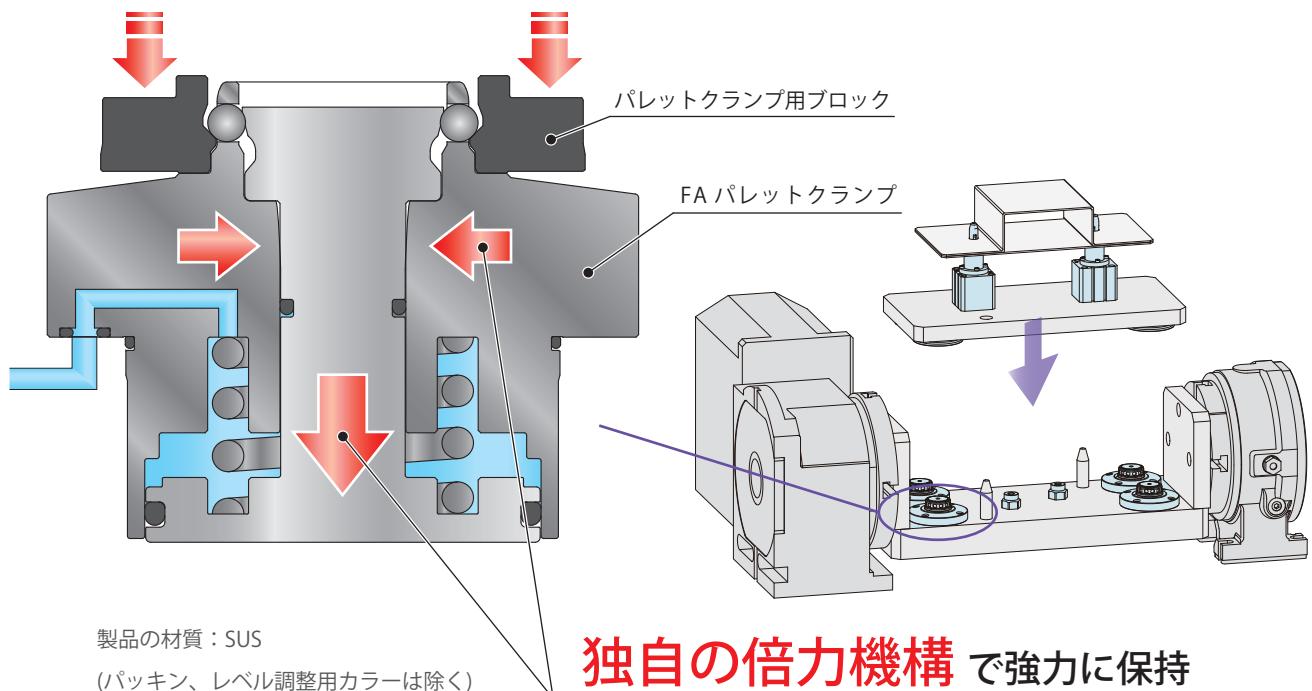
瞬時に位置決めとクランプ
抜群の搬入性と
強力なクランプ力による安全機構

繰返し位置決め精度：0.08mm オールステンレス

PAT.

3種類のボディサイズでクランプ力は

4kN / 6kN / 10kN



製品の材質：SUS
(パッキン、レベル調整用カラーは除く)

独自の倍力機構 で強力に保持

※クランプ力は使用圧力により異なります。
※本図はイメージ図です。実際の部品構成は異なります。



センサアタッチメント

Model WVGT

オートスイッチ(客先殿手配)により、クランプの
ロック動作、リリース動作を検出します。

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャーSWR
3kg ~ 360kg可搬SWR0010
0.5kg ~ 1kg可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
パレットクランプ

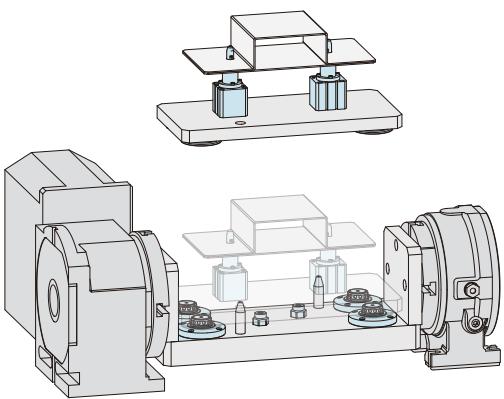
WVS

FA
パレットクランプ

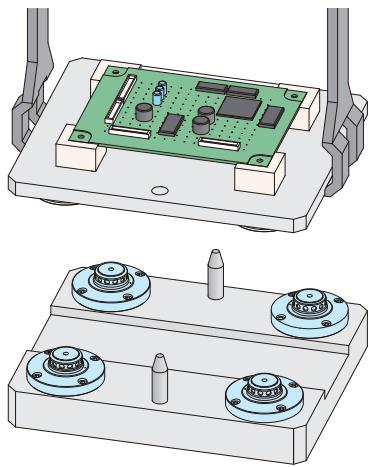
WVG

段取改善で生産性アップ

FAパレットクランプは位置決めとクランプを瞬時に行います。
固定・位置精度出しに必要な時間と作業者によるバラツキをなくし、
短時間で簡単にパレット・ジグの交換が行えます。



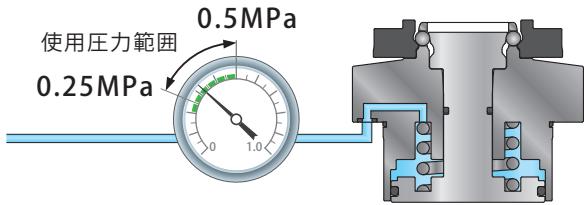
<溶接ジグの段取替えに>



<自動化装置のジグ段取替え・パレット搬送に>

● 高いクランプ力 (ハイパワー)

独自の倍力機構により
強力なクランプ力を発揮します。

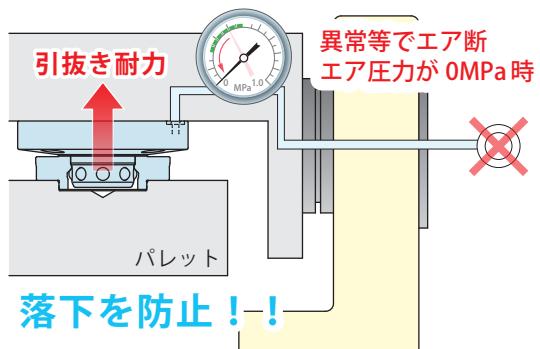


● 高い安全性：落下防止

一部の鋼球部にメカニカルロック機構を内蔵し、
エアゼロ時でも強力に保持します。

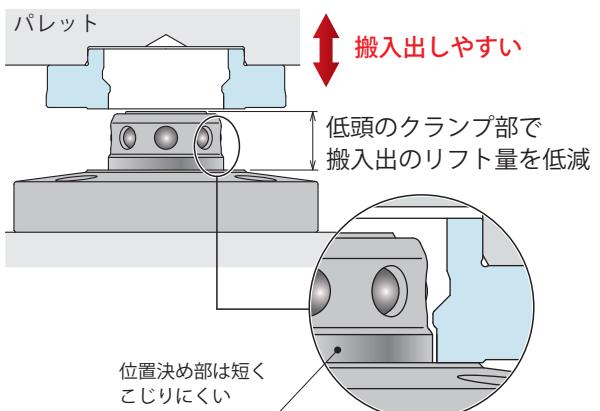
強力な引抜き耐力でパレットの落下を防止します。

※引抜き耐力は、P.213の「クランプ力線図」を参照ください。



● 高い搬入出性

クランプ部は低頭で、搬入出に必要なリフト量を
抑えます。位置決め部は短く、こじりにくく
搬入出しやすい構造です。

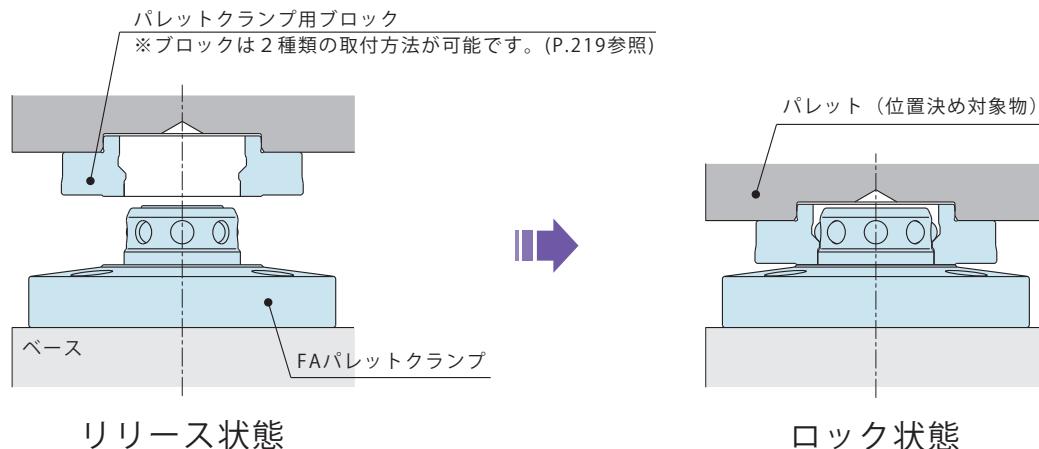


● オールステンレス

※パッキン、レベル調整用カラーは除く

●機能説明

※詳細動作説明はP.211を参照ください。

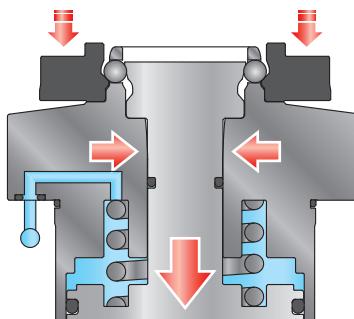
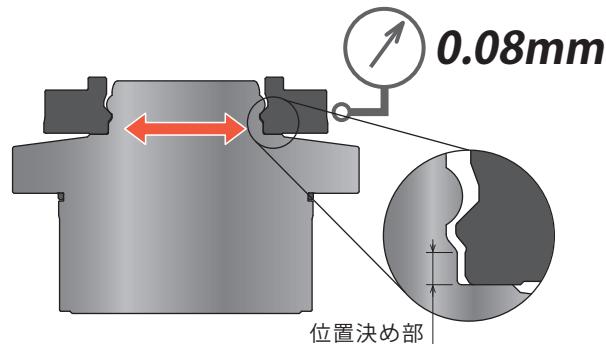


繰返し位置決め機能

繰返し位置決め精度は 0.08mm
下図位置決め部で位置決めを行います。

クランプ機能

クランプ力は 2.1kN ~ 9.5kN
エア圧力、倍力機構、セルフロック用バネで
強力にクランプします。



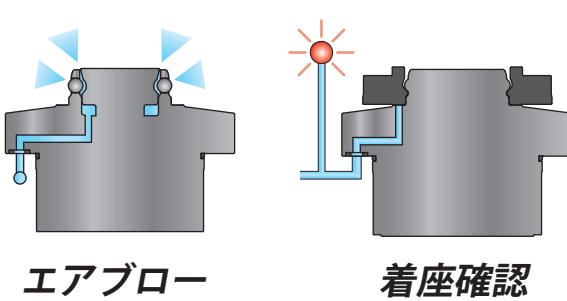
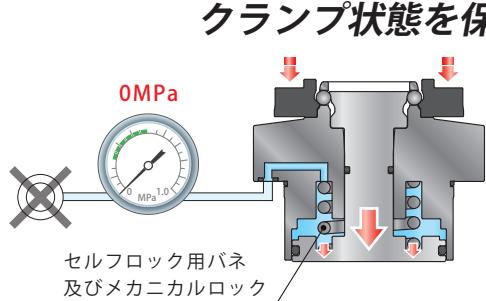
セルフロック(セーフティ)機能 (エア圧ゼロ時のクランプ保持)

ロック中に停電等でエア供給が断たれても
セルフロック用バネと鋼球部メカニカル機能で、
クランプ状態を保持し、安全です。

エアブロー機能と着座確認機能

エアブローにより異物の除去が可能です。
着座面にエア吹出し穴があり、ギャップ
センサを使用すれば着座確認が可能です。

※オプションのセンサアタッチメント (WVGT-T) 使用時は
着座確認機能は使用できません。



● バリエーション

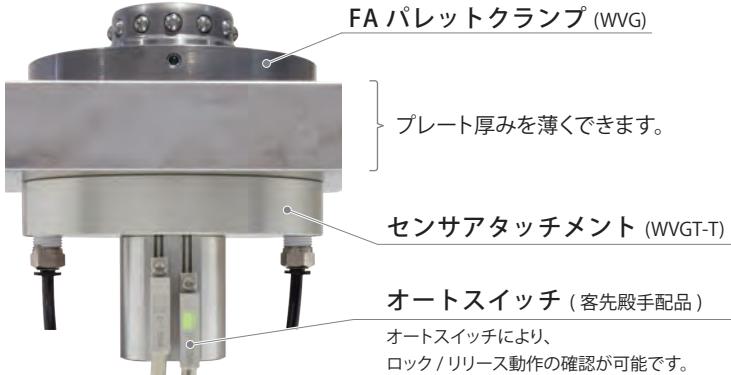
区分	複動 エアロック / エアリリース 使用圧力範囲: 0.25~0.5MPa	法兰ジ取付の場合	埋め込み取付の場合
		法兰ジ取付の場合	埋め込み取付の場合
特長	<ul style="list-style-type: none"> 倍力機構により強力なクランプ力 メカニカルロックとバネで強力なセルフロック機能 	取付加工容易	パレット直置き可能
アクセサリ	 <p>Model WVGT-T → P.217 センサタッチメント</p> <ul style="list-style-type: none"> オートスイッチ取付けによるロック・リリース確認機能 	—	<p>レベル調整用カラー(埋め込み取付時のみ) model VZ-VGC → P.219</p>

オートスイッチによる動作確認

センサタッチメント (model WVGT-T) を使用することでオートスイッチによる動作確認が可能です。



リリース動作



注意事項

※1. 仕様詳細は、各製品ページを参照願います。

オートスイッチ (JEP): P.573-P.582、高精度シリンドラセンサ (JES): P.583-P.586

※2. 交流強磁界環境下で JEP/JES シリーズは、使用できません。交流強磁界環境下でご使用になる際は、D-P3DWA(SMC 製)をご使用ください。

1. 弊社以外のオートスイッチを使用する場合は、各メーカーの仕様をご確認ください。

2. オートスイッチは、装着する位置によってセンサタッチメントの底面から飛び出す場合があります。

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg 可搬

SWR0010
0.5kg ~ 1kg 可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
パレットクランプ

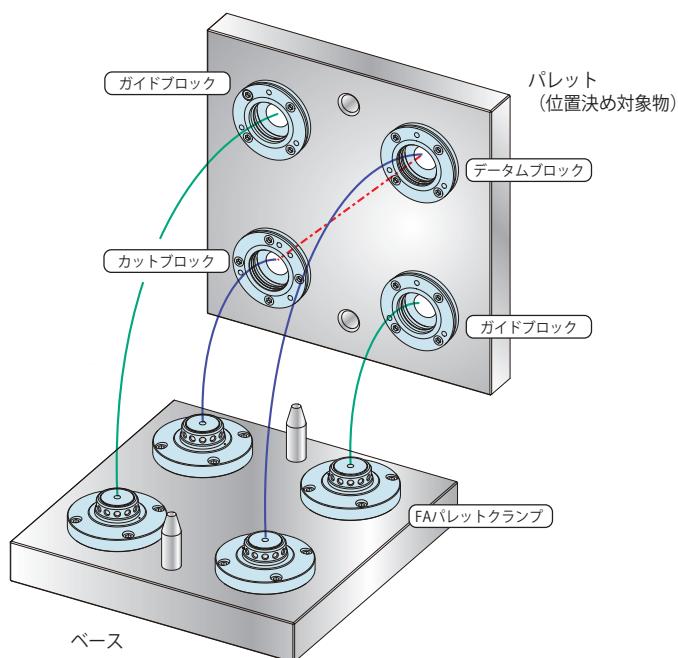
WVS

FA
パレットクランプ

WVG

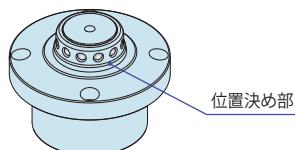
● システム参考例

II 4台使用時

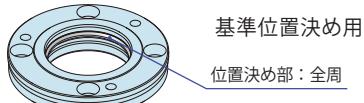


II 機器と機能

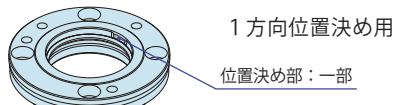
II FA/パレットクランプ



II データムブロック

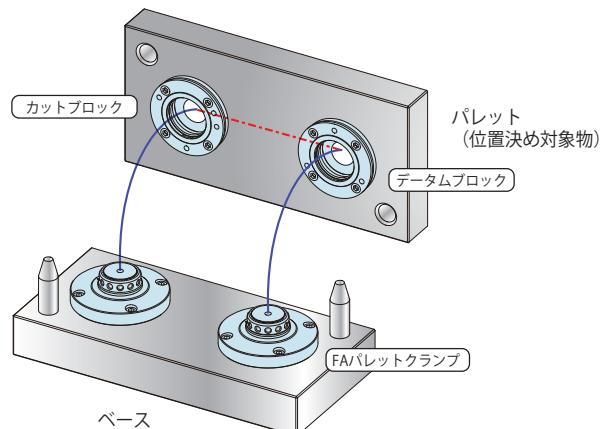


II カットブロック

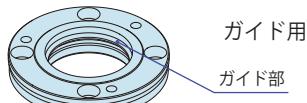


※ カットブロックのみ取付位相に注意が必要です。詳細はP. 210を参照ください。

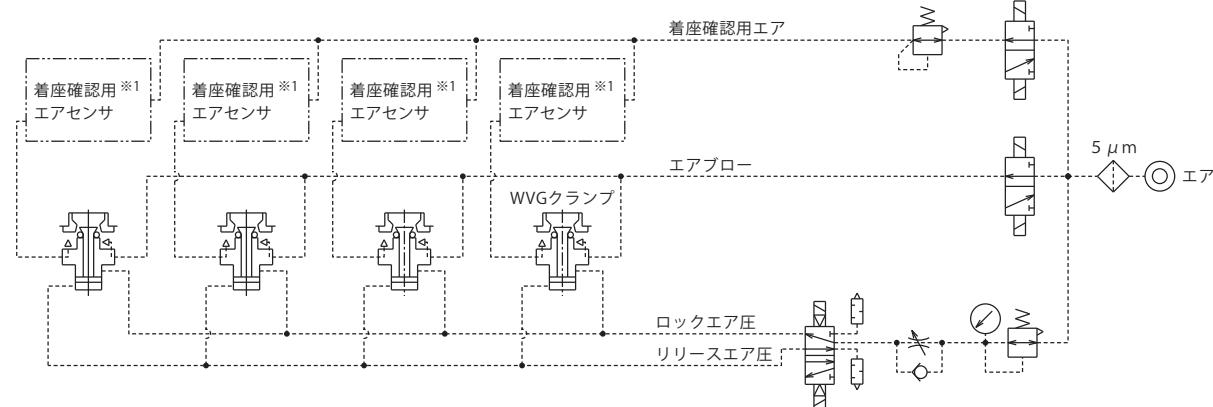
II 2台使用時



II ガイドブロック



● 参考回路例



注意事項 1. エアプローラーを効果的に行うため、エアプローラー用の流路は $\phi 6$ 以上を推奨します。
供給するエアはフィルタを通した清浄なエアをご使用ください。

※1. 推奨着座確認用エアセンサは、右表を参照願います。

メーカー	SMC	CKD
名称	エアキャッチセンサ	ギャップスイッチ
形式	ISA3-G	GPS3-E

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャーSWR
3kg ~ 360kg可搬
SWR0010
0.5kg ~ 1kg可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
パレットクランプ

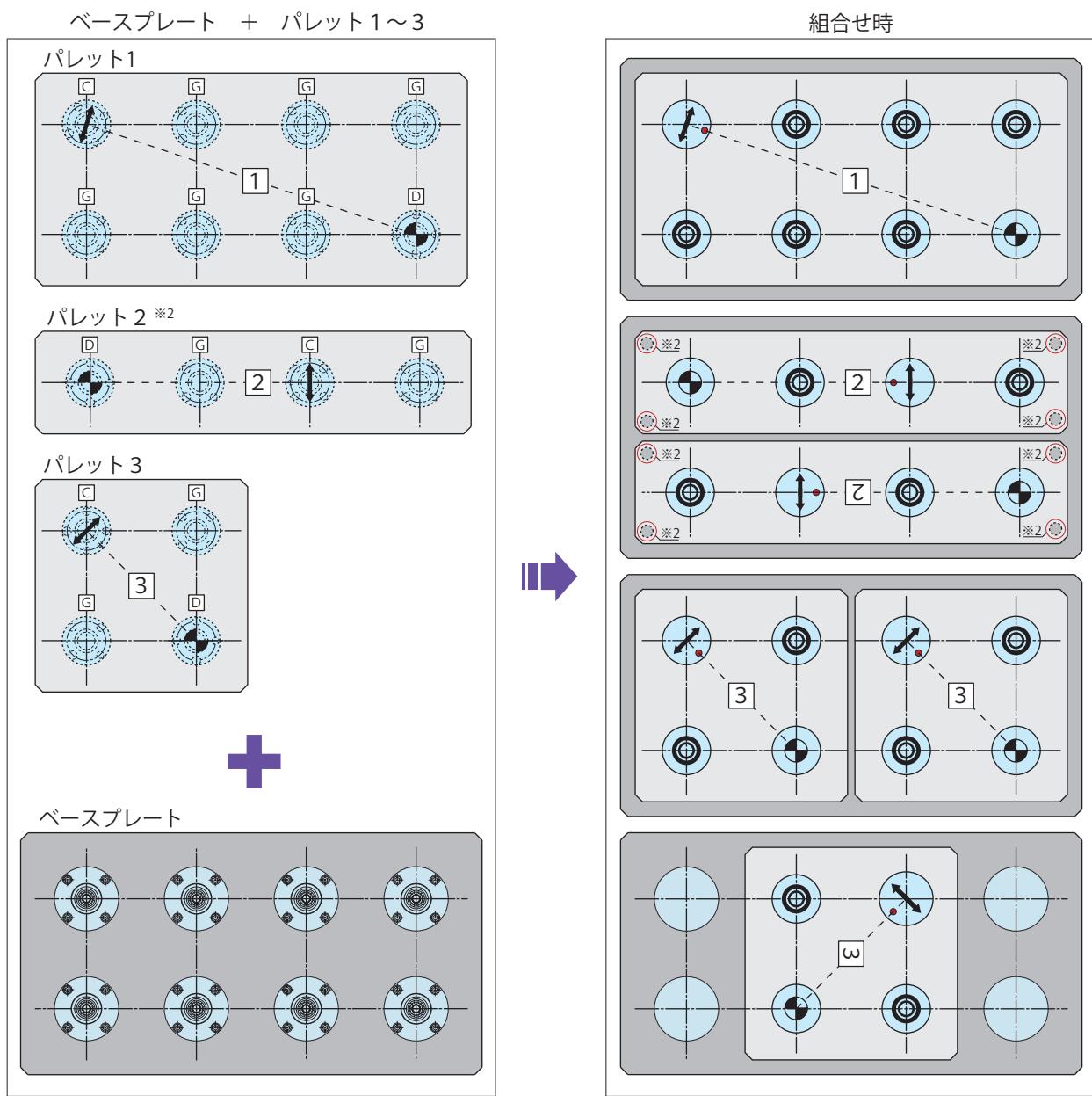
WVS

FA
パレットクランプ

WVG

●複数パレットサイズ共用時の配置例

ベースプレートに対して様々な大きさのパレットがある場合、ブロックの組合せで対応することができます。



クランプとブロックの組合せ



注意事項

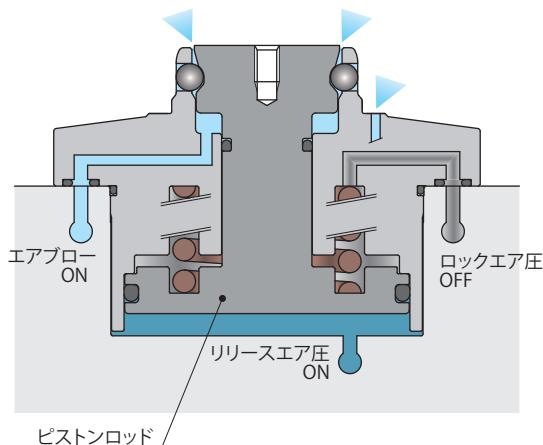
※2. クランプ / ブロックの配置が一直線の場合、モーメント対策として別途着座を設けることを推奨します。

※3. スプリングピン位置を示します。データムブロックを基準としてカットブロックで1方向位置決めを行います。

カットブロックの位相は、必ずデータムブロックに対して位置決め方向が垂直方向となるように取付けてください。
(データムブロックとカットブロックの中心を結ぶ線上に、スプリングピン位置を設定します。)

●動作説明

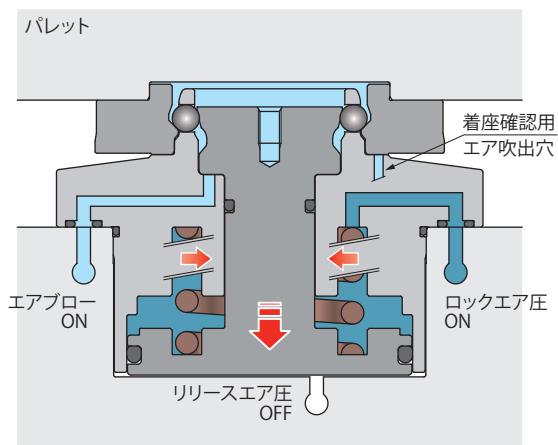
※本図は簡略図です。実際の部品構成は異なります。
※センサアタッチメントの構造図はP.218を参照ください。



パレット
搬入前

- リリースエア圧をON/ロックエア圧をOFFになると、ピストンロッドが上昇し、リリース状態となります。
- エアプローを行い、外部からの異物侵入を防止します。

パレット
搬出後



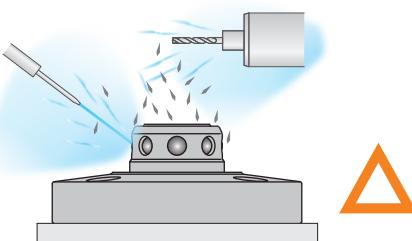
クランプ時

- リリースエア圧をOFF/ロックエア圧をONになると、エア圧力とバネ力、倍力機構によりピストンロッドを引き下げ、鋼球を介してブロックを着座面に押し付けてクランプします。
(メカニカルロックによる保持を行います。)
- 着座面には着座確認用エア吹出穴があり、エアセンサを使用すれば、パレットの着座確認が可能です。

クランプ時

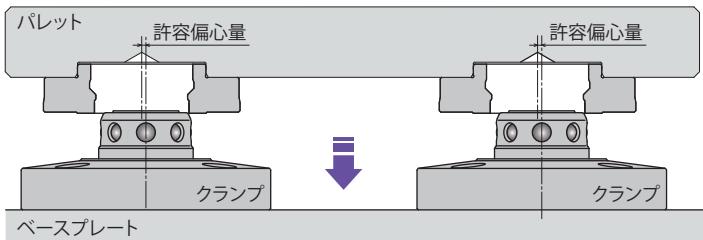
【注意事項】

クーラントや切削加工等の切粉・異物が飛散する環境の場合、
異物侵入防止用ダストシールを搭載したmodel WVS /model SWTの
使用を推奨しています。
本製品(model WVG)にはダストシールはなく、エアプローのみで
異物侵入防止を行います。

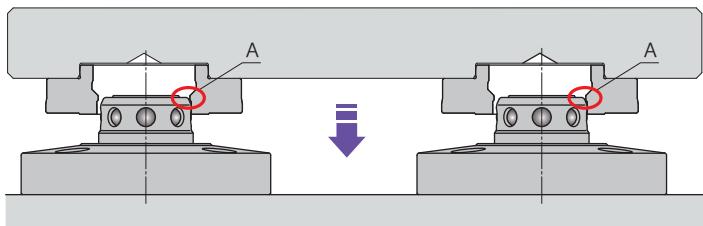


● パレット搬入出時の動作説明

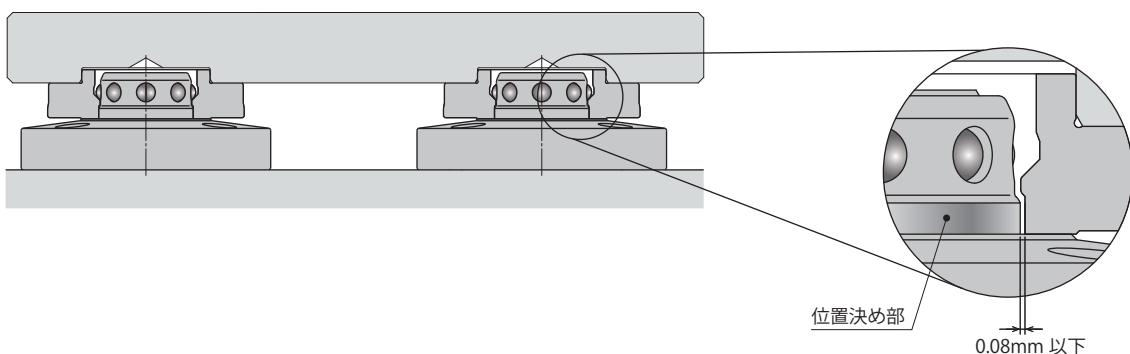
1. リリースエア圧を供給した状態でパレットの搬入を、パレットセット時の許容偏心量以内で行います。エアプローブは常時供給してください。



2. パレット下降時、A部でパレットを大まかに位置合わせします。



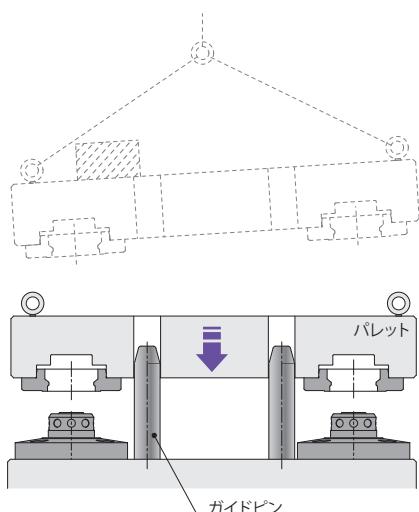
3. リリースエア圧をOFF/ロックエア圧をONにすると、エア圧力とバネ力、倍力機構によりブロックを着座面に押し付けます。



【注意事項】

着脱の際に衝撃を加えないようしてください。
機器の破損や位置決め精度の悪化の要因となります。

ジグパレット搬入出時、パレットが傾かないようにしてください。
パレットが傾いた状態で、搬入出(特に搬出時)を行うと、クランプ、ブロックの破損につながります。水平に搬入出できるようにガイドピン(ラフガイド)等を設置してください。



位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg 可搬

SWR0010
0.5kg ~ 1kg 可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

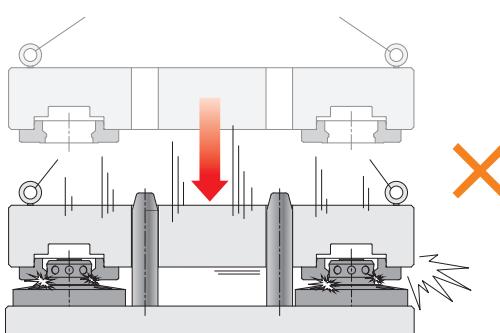
SWT

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

FA
パレットクランプ

WVG



● 形式表示 (FAパレットクランプ)

WVG 0 06 0 - M

1 2



1 クランプ力

04 : クランプ力 3.7kN (エア圧力 0.5MPa時)

06 : クランプ力 5.8kN (エア圧力 0.5MPa時)

10 : クランプ力 9.5kN (エア圧力 0.5MPa時)

※ 詳細は下記クランプ力線図を参照ください。

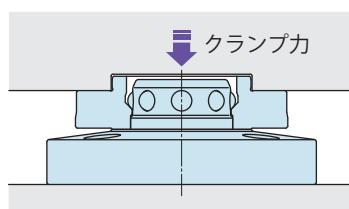
2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

● クランプとブロックの組合せ

クランプ形式	ブロック形式	機能
WVG-M	WVGB-D (データムブロック)	クランプ + 基準位置決め機能
	WVGB-C (カットブロック)	クランプ + 1方向位置決め機能
	WVGB-G (ガイドブロック)	クランプ

● クランプ力線図



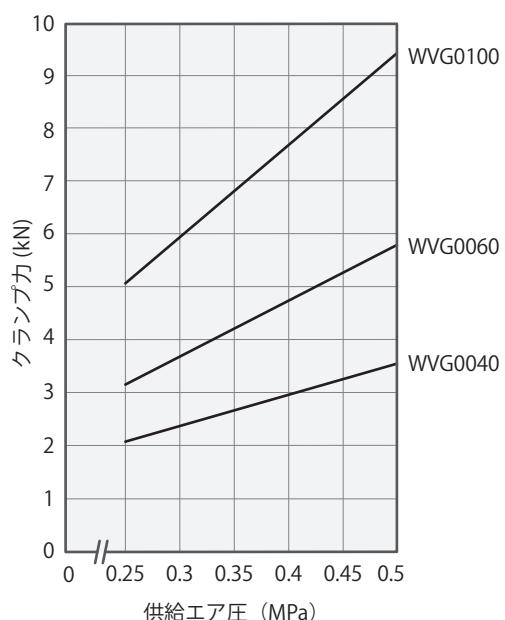
(例) WVG0060-Mを使用の場合
供給エア圧0.4MPa 時
クランプ力は約4.8kNとなります。

形式	WVG0040-M	WVG0060-M	WVG0100-M
クランプ力 kN	供給エア圧 0.5 MPa	3.7	5.8
	供給エア圧 0.45 MPa	3.4	5.3
	供給エア圧 0.4 MPa	3.1	4.8
	供給エア圧 0.35 MPa	2.7	4.3
	供給エア圧 0.3 MPa	2.4	3.8
	供給エア圧 0.25 MPa	2.1	3.3
エア圧ゼロ時の引抜き耐力 ^{※1} kN	4	6	10
使用圧力範囲 MPa	0.25 ~ 0.5		

注意事項

1. クランプ 1台当りのクランプ力を示します。

※1. エア圧が 0MPa 時の引抜き耐力であり、クランプ力ではありません。



●形式表示（ブロック）



WVGB **06** **0** - **D**

1 2 3

1 適応クランプ形式

04: WVGO040-M

06: WVGO060-M

10: WVGO100-M

2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

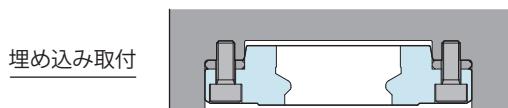
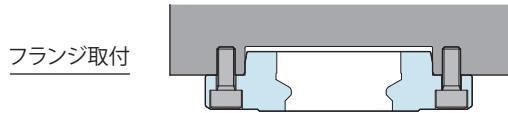
3 機能分類

D : データムブロック(基準位置決め用)

C : カットブロック(1方向位置決め用)

G : ガイドブロック(クランプ用)

ブロック(WVGB)は、フランジ取付及び埋め込み取付の両方にに対応します。



●形式表示（センサアタッチメント）



WVGT **06** **0** - **T**

1 2

1 適応クランプ形式

04: WVGO040-M

06: WVGO060-M

10: WVGO100-M

2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

●形式表示（レベル調整用カラー）

※本製品は埋め込み取付の場合に必要です。

※材質：S45C相当



VZ **0** **06** **0** - **VGC**

1 2

1 適応WVGBブロック形式

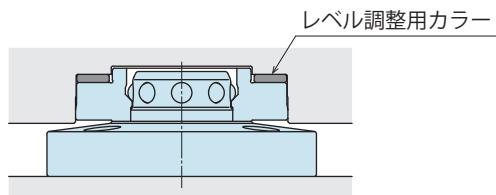
04: WVGB040-□

06: WVGB060-□

10: WVGB100-□

2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。



位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg可搬

SWR010
0.5kg ~ 1kg可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
バレットクランプ

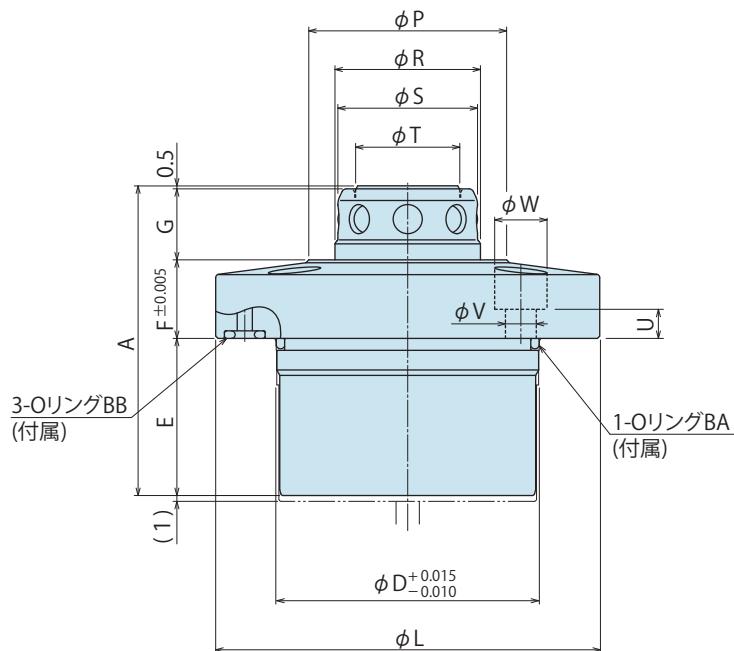
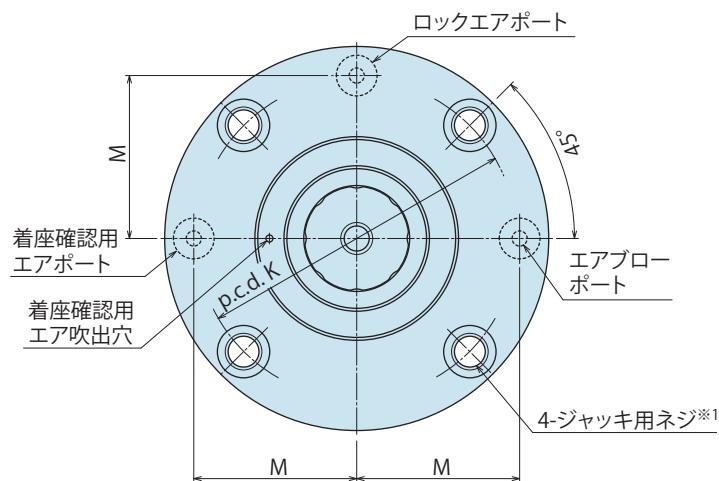
WVS

FA
バレットクランプ

WVG

● 外形寸法

※本図はWVGのリリース状態（リリースエア圧供給時）を示します。

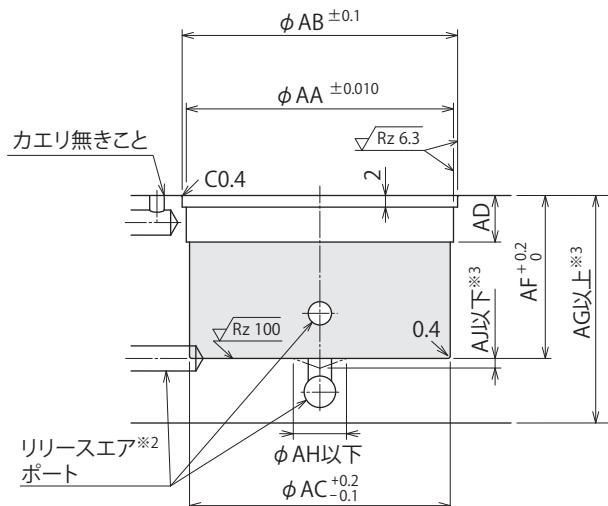
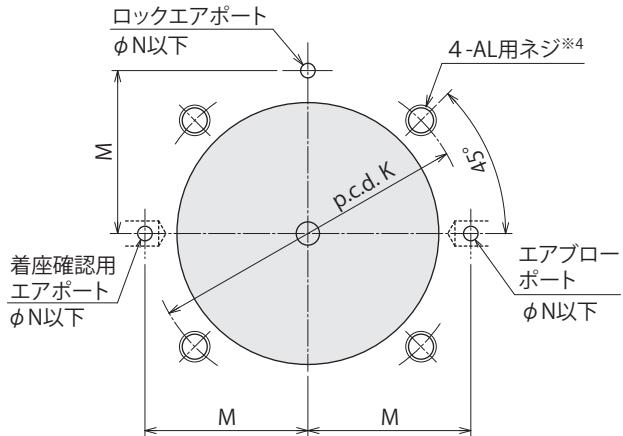


注意事項

- ※1. ジャッキ用ネジはクランプを取り外す時に使用します。
(使用方法はP.225を参照ください)

● 取付部加工寸法

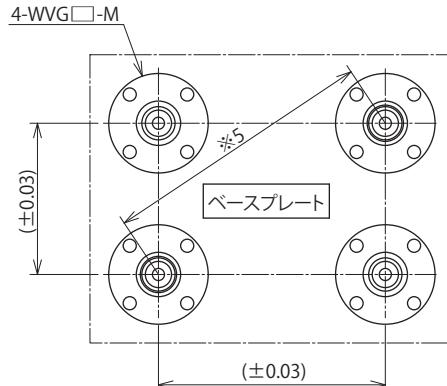
※ センサアタッチメント WVG-T□-T 使用時の加工寸法は P.217 を参照ください。



注意事項

1. 加工穴の交差部にカエリ無きこと。
- ※2. リリースエアポートは □ 範囲に加工してください。
- ※3. ベース厚(AG)及び、下穴加工残部の深さ(AJ)は
ベースの材質がS50Cの場合の参考値です。
- ※4. 取付ボルトは付属しておりません。別途手配ください。

● クランプピッチ間精度



注意事項

- ※5. データムクランプのピッチ間精度は最も長いクランプ間で
±0.03mm以内にしてください。

○ 仕様

形式		WVG0040-M	WVG0060-M	WVG0100-M
繰返し位置決め精度	mm		0.08	
クランプ力			P.213 参照	
エア圧ゼロ時の引抜き耐力			P.213 参照	
全ストローク	mm	3.8	3.8	4.4
ジグパレットセット時の許容偏心量	mm	1.0	1.0	1.5
シリンドラ容量※6	ロック時	8.8	14.1	26.8
cm ³	リリース時	9.3	14.7	28.1
最高使用圧力	MPa		0.5	
最低使用圧力	MPa		0.25	
耐圧	MPa		0.75	
エアプロー用圧力	MPa		0.4~0.5	
使用温度	°C		0~70	
使用流体			ドライエア	
質量※6	kg	0.6	0.8	1.4

注意事項

※6. 仕様は1台当たりを示します。

○ 外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形 式	WVG0040-M	WVG0060-M	WVG0100-M
A	53.2	54.2	63
D	45	55	69
E	27	28	32
F	13.5	13.5	16
G	12.2	12.2	14.5
K	55	65	81
L	66	76	94
M	28	33	41
N	2.5	2.5	3
P	34	43	52
R	25	34	42
S	24	32	40
T	17.9	25.9	32.8
U	5	5	6
V	5.3	5.3	6.8
W	9	9	11
AA	45	55	69
AB	45.2	55.2	69.2
AC	44.8	54.8	68.8
AD	8	8	9
AF	28	29	33
AG	35	35	40
AH	9	9	14
AJ	2.5	2.5	2.5
AL	M5×0.8	M5×0.8	M6
1-Oリング BA	AS568-030(70)	AS568-033(70)	AS568-037(70)
3-Oリング BB	AS568-007(70)	AS568-007(70)	OR NBR-70-1 P5-N
ジャッキ用ネジ	M6	M6	M8

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg可搬

SWR010
0.5kg ~ 1kg可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケートクランプ

SWQ

エア
ロケートクランプ

SWT

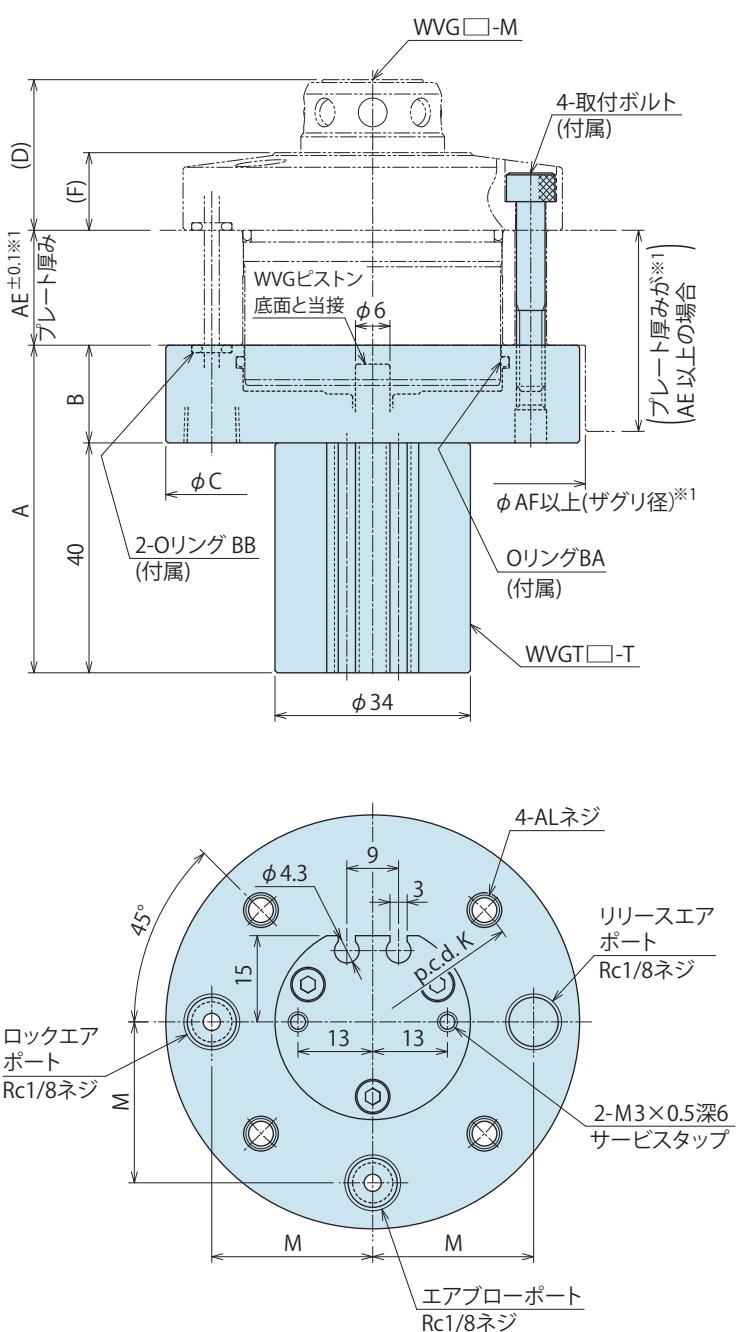
ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

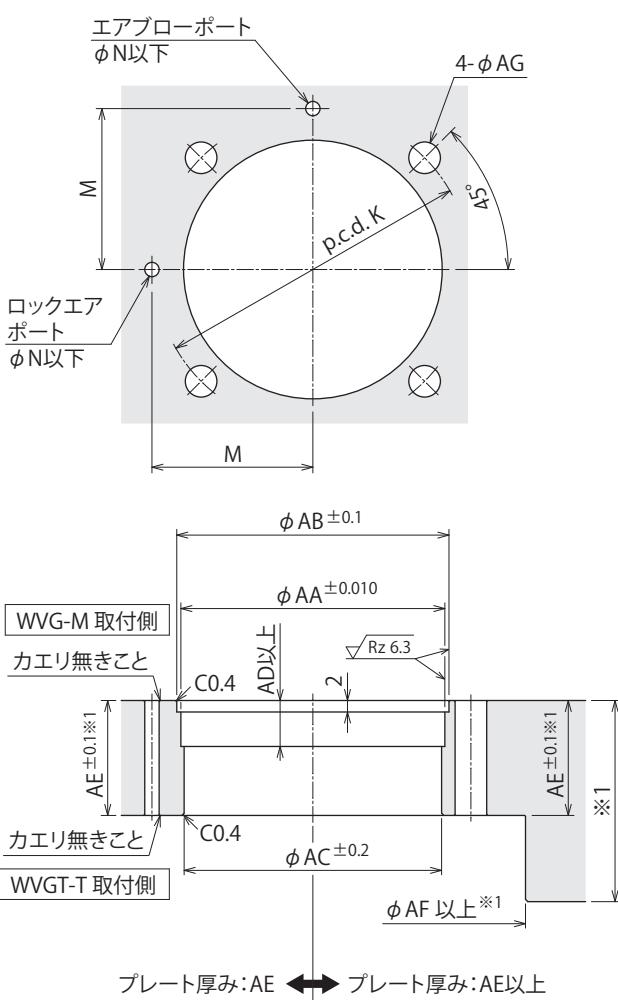
FA
パレットクランプ

WVG

● 外形寸法



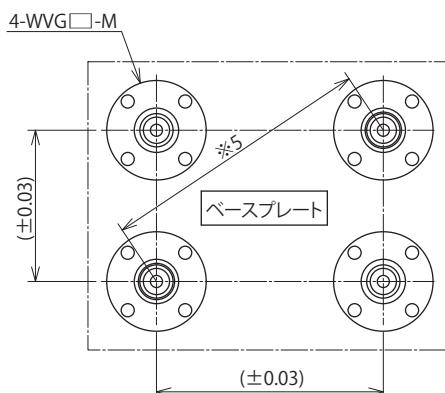
● WVGT クランプ取付部加工寸法



注意事項

- 着座確認用ポートはついておりません。
- 交流強磁界環境下では耐強磁界オートスイッチをご使用ください。
推奨オートスイッチ形式：D-P3DWA (SMC 製)

● クランプピッチ間精度



注意事項

- *5. データムクランプのピッチ間精度は最も長いクランプ間で ±0.03mm 以内にしてください。

位置決め
+
クランプ

位置決め
ハンド・クランプ
サポート
バルブ・カプラ
電動製品
搬送製品
注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー
SWR
3kg ~ 360kg可搬
SWR0010
0.5kg ~ 1kg可搬

変換プレート
SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)
SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー
SXR

ロボット
ハンドチェンジャー
SWL

クイック
チャックチェンジャー
SXQ

小型
ロケットクランプ
SWQ

エア
ロケットクランプ
SWT

ハイパワーエア
バレットクランプ
WVS

FA
バレットクランプ
WVG

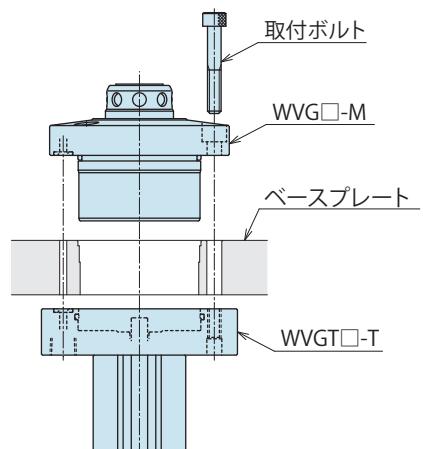
● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形 式	WVGT040-T	WVGT060-T	WVGT100-T
適合クランプ	WVG0040-M	WVG0060-M	WVG0100-M
A	57	58	57
B	17	18	17
C	72	82	98
D	26.2	26.2	31
F	13.5	13.5	16
K	55	65	81
M	28	33	41
N	2.5	2.5	3
AA	45	55	69
AB	45.2	55.2	69.2
AC	44.8	54.8	68.8
AD	8	8	9
AE	20	20	25
AF	74	84	100
AG	5.5	5.5	6.8
AL	M5×0.8	M5×0.8	M6
Oリング BA	AS568-032(70)	AS568-035(70)	AS568-039(70)
Oリング BB	AS568-007(70)	AS568-007(70)	OR NBR-70-1 P5-N
取付ボルト (材質:SCM 強度区分:12.9)	M5×0.8×35	M5×0.8×35	M6×40

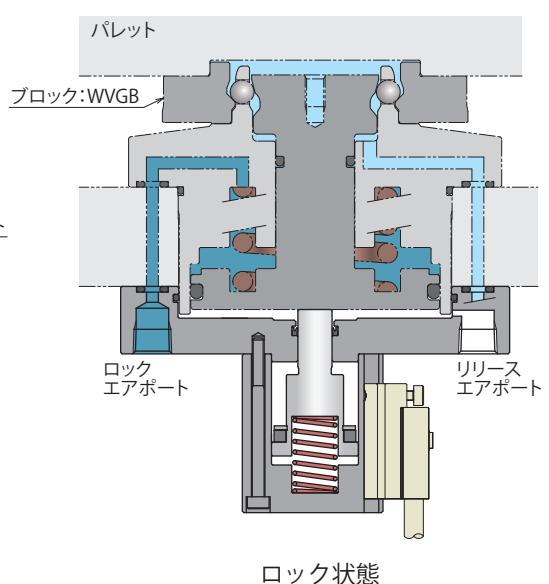
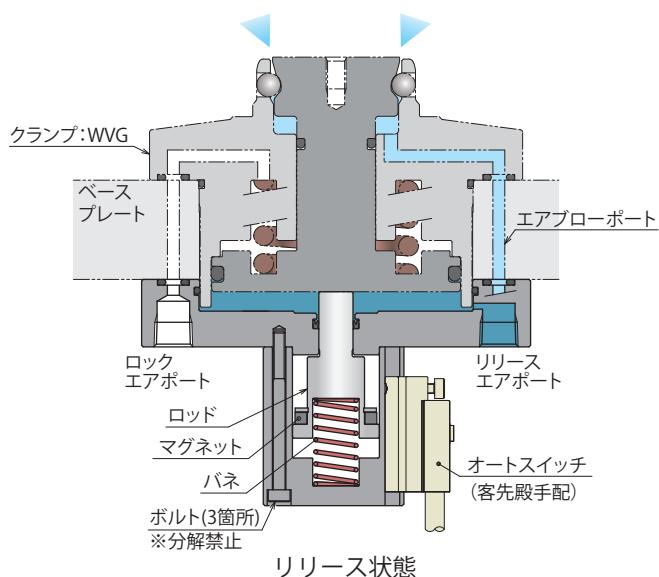
● 取付手順

WVGT と WVG で取付プレートを挟み込む形で取付ボルト
(付属品) を用いて平行に取付けてください。
また、各ポート位置を確認の上、取付けてください。
取付ボルトは下表のトルクで締付けてください。

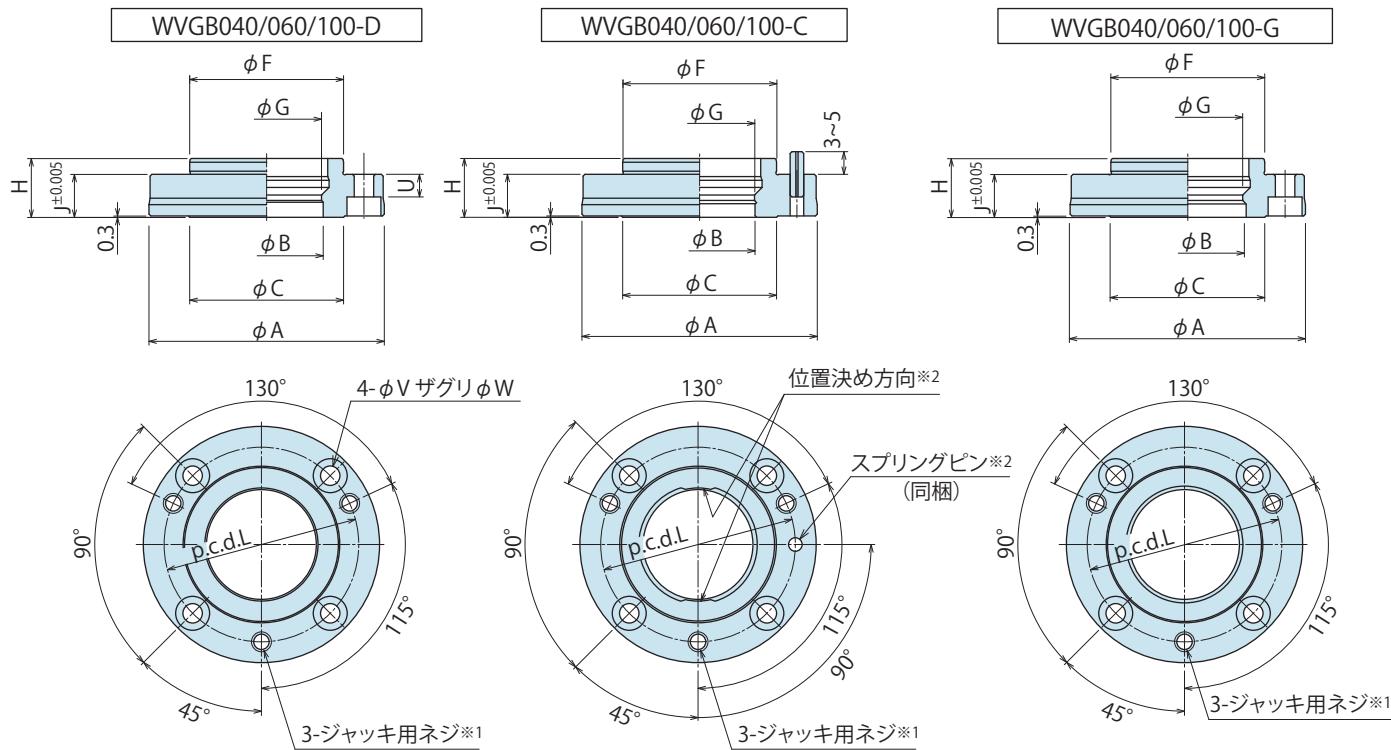
センサアタッチメント形式	取付ボルト呼び	取付ボルト本数	締付トルク (N·m)
WVGT040-T	M5×0.8	4	6.3
WVGT060-T	M5×0.8	4	6.3
WVGT100-T	M6	4	10



● 内部構造図



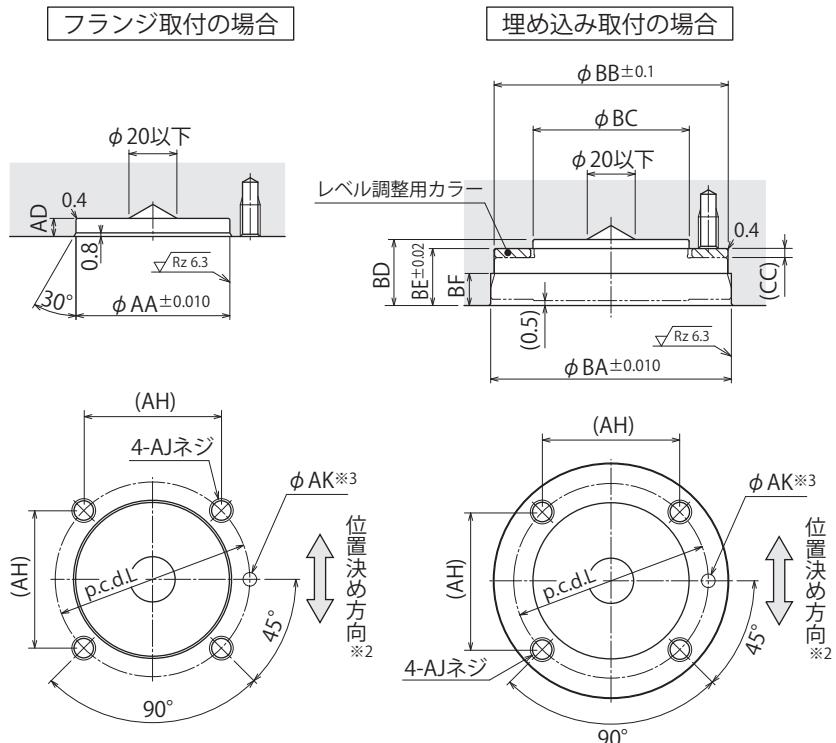
● 外形寸法



注意事項

- ※1. ジャッキ用ネジは WVGB ブロックを取り外す時に使用します。
- ※2. スプリングピンは WVGB-C の位置決め方向の位相合せ用です。

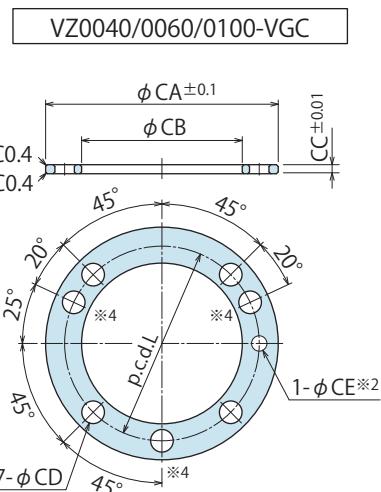
● 取付部加工寸法



注意事項

1. 本埋込み取付図はレベル調整用カラーを使用して WVGB ブロックの着座面とパレット下面の隙間を 0.5mm にした場合を示します。
2. 取付ボルトは付属しておりません。別途手配ください。
- ※3. φ AK穴は WVGB-C の位置決め方向の位相合せ用です。
φ AK穴を WVGB-D と WVGB-C の中心を結ぶ線上にしてください。
本加工は WVGB-C 用のみ必要です。

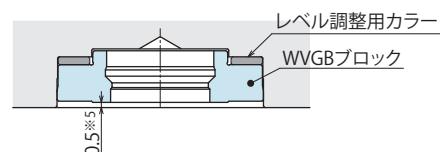
● レベル調整用カラー外形寸法



注意事項

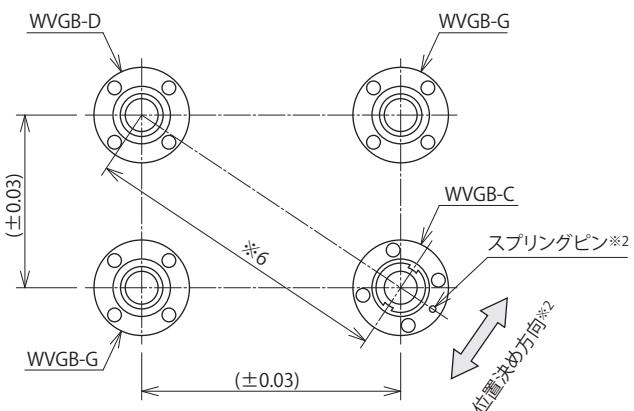
1. レベル調整用カラーを貴社にて製作する場合は、上図を参照してください。
- ※4. (3ヶ所) は、ジャッキネジ用です。WVGB ブロックのジャッキ用ネジと位相を合せてください。

※レベル調整用カラー取付図



※5. WVGB ブロックの着座面とパレット下面の隙間。

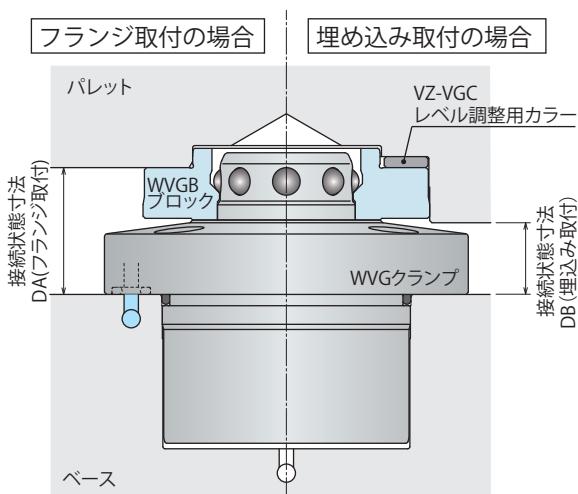
● 取付ピッチ間精度およびWVGB-Cの位相



注意事項

※6. ブロックのピッチ間精度は最も長いブロック間で
±0.03mm 以内にしてください。

● 接続状態寸法



● 外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形 式	WVGB040-D WVGB040-C	WVGB040-G	WVGB060-D WVGB060-C	WVGB060-G	WVGB100-D WVGB100-C	WVGB100-G
A	52 ^{+0.015} _{-0.010}	52g7 ^{-0.010} _{-0.040}	64 ^{+0.015} _{-0.010}	64g7 ^{-0.010} _{-0.040}	77 ^{+0.015} _{-0.010}	77g7 ^{-0.010} _{-0.040}
B	25	25.8	34	34.8	42	42.8
C	34		43		52	
F	34 ^{+0.015} _{-0.010}	34g7 ^{-0.009} _{-0.034}	43 ^{+0.015} _{-0.010}	43g7 ^{-0.009} _{-0.034}	53 ^{+0.015} _{-0.010}	53g7 ^{-0.010} _{-0.040}
G	24.25		32.25		40.3	
H	13		13		15.5	
J	10		10		12	
L	43		53		64	
U	5.5		4.5		5	
V	4.3		5.5		6.8	
W	7.5		9		11	
ジャッキ用ネジ	M4×0.7		M5×0.8		M6	
スプリングピン※7	φ3×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-
AA※8	34		43		53	
AD	3.5		3.5		4	
(AH)	30.41		37.48		45.25	
AJ	M4×0.7		M5×0.8		M6	
AK	φ3.4深5	-	φ4.5深5	-	φ4.5深5	-
BA※8	52		64		77	
BB	51.7		63.7		76.7	
BC	34.5		43.5		53.5	
BD	14		14		16.5	
BE	12.5		12.5		15.5	
BF	6.5		6.5		8	
適合クランプ	WVG040-M		WVG060-M		WVG0100-M	
接続状態寸法	DA(法兰ジ取付)	23.5		23.5		28
	DB(埋込取付)	13		13		15.5
質量	0.15kg		0.2kg		0.35kg	

形式	VZ0040-VGC	VZ0060-VGC	VZ0100-VGC
CA	51.4	63.4	76.4
CB	35.5	44.5	54.5
CC	2	2	3
CD	5	6	7.5
CE	3.4	4.5	4.5
質量	0.02kg	0.025kg	0.05kg

注意事項

- ※ 7. スプリングピンは WVGB-C にのみ同梱されます。
- ※ 8. パレットの剛性が低い場合 (パレットの厚みが薄い、材質がアルミニウム等)、WVGB ブロックを取り付けの際にパレットが変形する場合があります。変形が懸念される場合は、取付穴加工寸法の寸法公差 ±0.010 を上限の +0.010 に近い値で加工することを推奨します。

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg 可搬

SWR010
0.5kg ~ 1kg 可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュパルプ
(落下防止パルプ)

SWRA

マニュアルアロボット

ハンドチェンジャー

SXR

ロボット

ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型

ロケートクランプ

SWQ

エア

ロケートクランプ

SWT

ハイパワーエア

パレットクランプ

WVS

FA

パレットクランプ

WVG

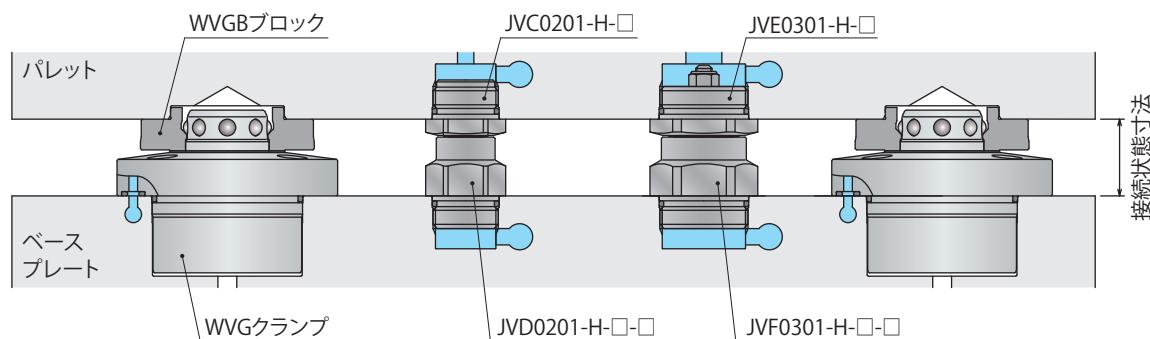
○ 関連製品紹介

オートカプラ (油圧/エア正圧/エア負圧/ケーラント) model JVE/JVF、JVC/JVD
→ P.843~P.846、P.839~P.842

接続ストロークが極めて小さい、自動化を実現するカプラです。
コンパクトでわずかなスペースにも設置できます。

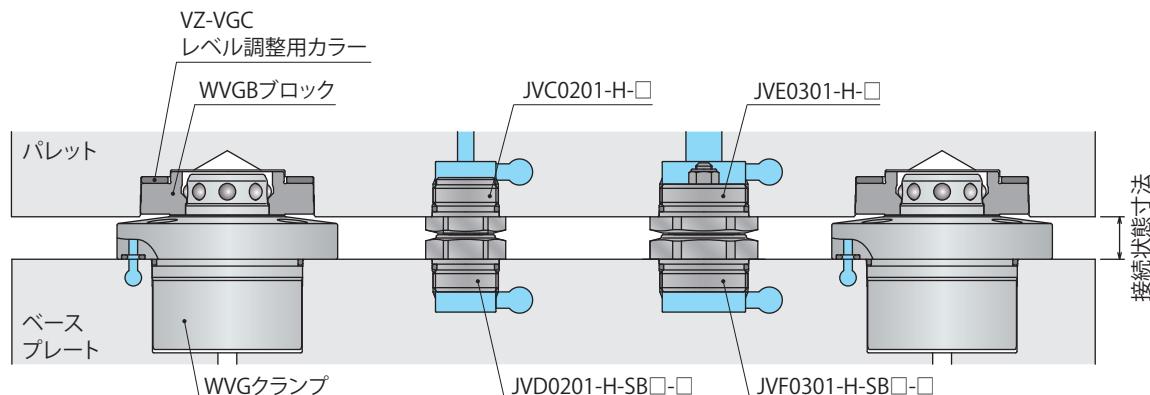


フランジ取付の場合



クランプ形式		WVG0040-M	WVG0060-M	WVG0100-M
ブロック形式		WVGB040-□	WVGB060-□	WVGB100-□
接続状態寸法		mm	23.5	28
JVC/JVD 対応形式 (最小通路面積：12.6 mm ²)	ベース側 (JVD) パレット側 (JVC)	JVD0201-H-SJ06-□	JVC0201-H-□	JVD0201-H-GB10-□ JVC0201-H-□
JVE/JVF 対応形式 (最小通路面積：29.0 mm ²)	ベース側 (JVF) パレット側 (JVE)	JVF0301-H-SJ06-□	JVE0301-H-□	JVF0301-H-GB10-□ JVE0301-H-□

埋め込み取付の場合



クランプ形式		WVG0040-M	WVG0060-M	WVG0100-M
ブロック形式		WVGB040-□	WVGB060-□	WVGB100-□
接続状態寸法		mm	13	15.5
JVC/JVD 対応形式 (最小通路面積：12.6 mm ²)	ベース側 (JVD) パレット側 (JVC)	JVD0201-H-SB06-□	JVC0201-H-□	JVD0201-H-SB10-□ JVC0201-H-□
JVE/JVF 対応形式 (最小通路面積：29.0 mm ²)	ベース側 (JVF) パレット側 (JVE)	JVF0301-H-SB06-□	JVE0301-H-□	JVF0301-H-SB10-□ JVE0301-H-□

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg 可搬

SWR010
0.5kg ~ 1kg 可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
バレットクランプ

WVS

FA
バレットクランプ

WVG

●バリエーション

形式	使用圧力範囲	最小通路面積	使用流体
Model JVC0201/ JVD0201 	7 MPa以下	12.6 mm ²	エア正圧・エア負圧 クーラント 一般作動油
Model JVE0301/ JVF0301 	1 MPa以下	29.0 mm ²	

●使用上の注意事項

WVG とオートカプラ (JVC/JVD/JVE/JVF) を併用する場合、P.224 の注意事項 6) オートカプラ (JVC/JVD/JVE/JVF) を併用する場合をご確認ください。

● 注意事項

● 設計上の注意事項

1) 仕様の確認

- 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。

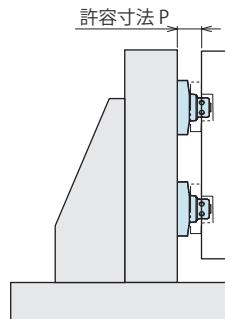
2) 回路設計時の考慮

- ロック側・リリース側へ同時にエア圧を供給される可能性のある制御は絶対にしないでください。
回路設計を誤ると機器の誤動作、破損などが発生する場合や機能を十分に満たさない場合があります。
- エアプローチ路は $\phi 6\text{mm}$ 以上を推奨します。

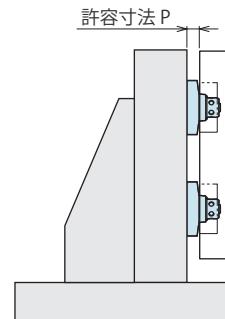
3) パレット垂直姿勢（壁掛け）で使用する場合

- ワーク・ジグプレート等のセッティング時に、ワーク・ジグプレートが浮き上ったり傾かないようにしてください。
浮き上った状態でロックすると、機器が損傷する恐れがあります。

フランジ取付時

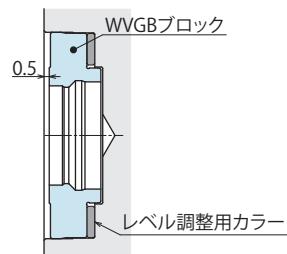


埋め込み取付時

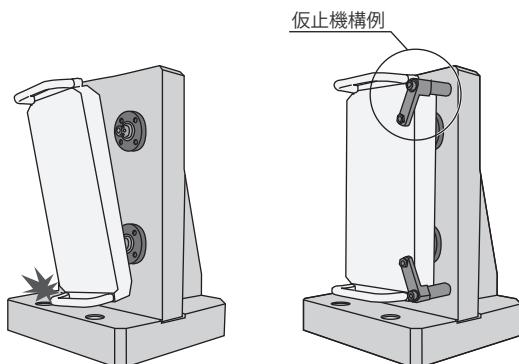


形式	許容寸法 P (mm)		
	WVG0040	WVG0060	WVG0100
フランジ取付時	24.5	24.5	29
埋め込み取付時	14	14	16.5

埋め込み取付時の寸法は WVGB ブロックの着座面とパレット下面の隙間が 0.5mm の場合となります。



- リリース時にワーク・ジグプレートが落下する可能性がある場合は、外部に仮止め機構等を設けてください。

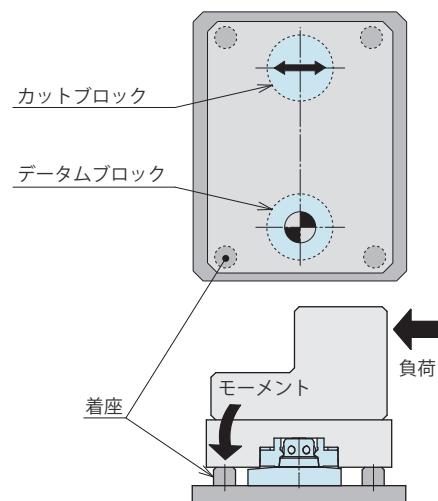


- パレット垂直姿勢（壁掛け）で使用すると位置決め部が偏摩耗します。定期的に位置決め精度の確認を行って許容範囲を超えた場合、機器の交換を行ってください。

- パレット垂直姿勢（壁掛け）でのワーク・ジグプレートの重量は使用機器のクランプ力 × 10%を目安としてください。

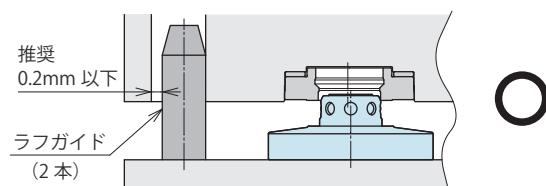
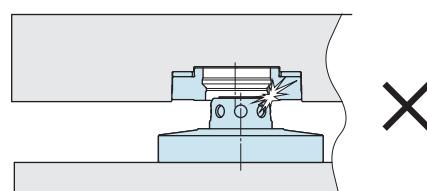
4) 着座の設置

- クランプ・ブロックの配置が一直線の場合、負荷によるモーメント対策として別途着座を設けることを推奨します。



5) ラフガイドの設置

- ジグパレットセット時に許容偏心量を超えて搬入すると、データムクランプがデータムブロック (WVGB-D) の着座面や位置決めに重要な箇所に接触・衝突し、機器の損傷や位置決め精度の悪化の要因になります。許容偏心量の範囲内で搬入できるように、ラフガイドの設置を推奨します。



位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

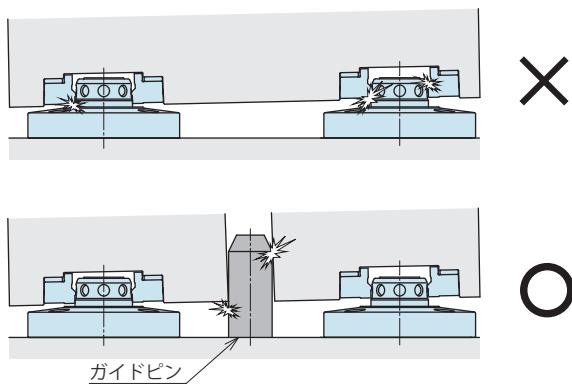
サポート

バルブ・カプラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他



ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg可搬
SWR0010
0.5kg ~ 1kg可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

FA
パレットクランプ

WVG

6) オートカプラ (JVC/JVD/JVE/JVF) と併用する場合

- WVG はリフトアップ機能を有していません。

オートカプラ併用時は、3) に記載の許容寸法となるようパallettが浮き上ったり傾かないようにしてください。

浮き上った状態でロックすると、正常なクランプ動作ができず機器が損傷する恐れがありますので、傾き防止機構等を設置してください。

(オートカプラの内部バネによる反力は、カタログ・ホームページを参照願います。)

7) クランプの動作確認 センサアタッチメント (WVGT) 使用時

- WVGT はマグネットを内蔵しており、オートスイッチでクランプの動作を検出することができます。

- オートスイッチはご使用になる環境に合わせてご選定ください。

● 交流強磁界環境下では耐強磁界オートスイッチをご使用ください。
推奨オートスイッチ形式 : D-P3DWA(SMC 製)

- オートスイッチを装着する位置や向きによって、オートスイッチがセンサアタッチメントから飛び出す場合があります。

※ 共通注意事項は P.906 を参照してください。 · 保証

● 注意事項

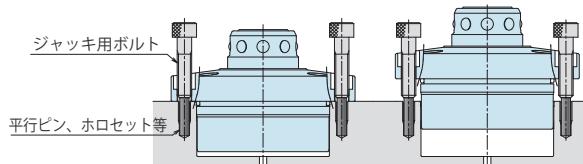
● 取付施工上の注意事項

- 1) 使用流体の確認
 - 必ずエアフィルタを通した清浄なドライエアを供給してください。
 - ルブリケータ等による給油は不要です。
- 2) 配管前の処置
 - 配管・管継手・ジグの流体穴等は、充分なフラッシングで清浄なものをご使用ください。
 - 回路中のゴミや切粉等が、エア漏れや動作不良の原因になります。
- 本品にはエア回路内のゴミ・不純物侵入を防止する機能は設けていません。
- 3) シールテープの巻き方
 - ネジ部先端を1~2山残して巻いてください。
 - シールテープの切れ端がエア漏れや動作不良の原因になります。
 - 配管施工時は機器内に異物を混入させないため、作業環境を清潔にして、適正な施工を行ってください。
- 4) 機器の取付
 - 六角穴付ボルト（強度区分12.9）は、下表のトルクで締付けてください。
また、機器が傾かないように均等に締付けてください。

クランプ形式	ブロック形式	取付ボルト呼び	取付ボルト本数	締付トルク(N·m)
WVG	WVGB			
-	WVGB040	M4×0.7	4	3.2
WVG0040 WVG0060	WVGB060	M5×0.8	4	6.3
WVG0100	WVGB100	M6	4	10

5) 機器の取外し

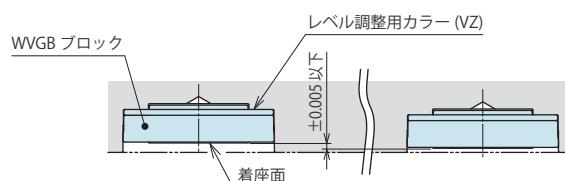
- ジャッキ用ネジを使用して機器を平行に抜き取ってください。
- ジャッキ用ボルトが取付用ネジの端面を潰さないよう、下図のように平行ピン等でネジ部を保護してください。



6) WVGB ブロック着座面のレベル調整 (埋め込み取付の場合)

- ジグプレートに各ブロックを組込む際、下記に従って各ブロック着座面のレベル調整を行ってください。
(レベル調整の推奨値：±0.005mm以内)

- ① レベル調整用カラー・ブロックの順にジグプレートに組込み、規定トルクで締付ける。
- ② 各ブロック着座面のレベルを測定する。
- ③ レベルにバラツキがある場合、ブロックを取り外して ±0.005mm 以内になるようにレベル調整用カラーを研磨する。
- ④ 再度、ブロック・レベル調整用カラーをジグプレートに組込み、レベルの確認を行う。



● 取扱い上の注意事項

- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取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、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなつたことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
 - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) クランプ動作中は、クランプに触れないでください。
手を挟まれ、けがの原因になります。

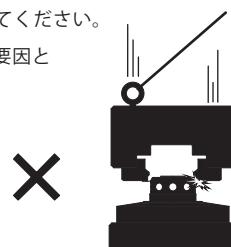


- 4) 分解や改造はしないでください。

- 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

- 5) 着脱の際に衝撃を加えないようにしてください。

機器の破損や位置決め精度の悪化の要因となります。



位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他

ロボット
ハンドチェンジャー

SWR
3kg ~ 360kg 可搬

SWR0010
0.5kg ~ 1kg 可搬

変換プレート

SWRZ

セーフティブッシュバルブ
(落下防止バルブ)

SWRA

マニュアルロボット
ハンドチェンジャー

SXR

ロボット
ハンドチェンジャー

SWL

クイック
チャックチェンジャー

SXQ

小型
ロケットクランプ

SWQ

エア
ロケットクランプ

SWT

ハイパワーエア
バレットクランプ

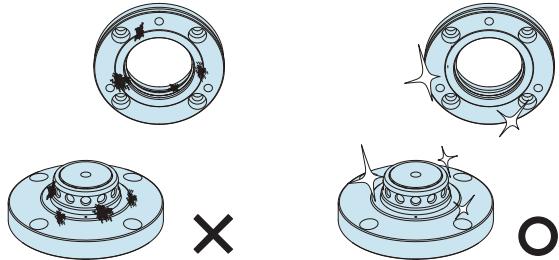
WVS

FA
バレットクランプ

WVG

● 保守・点検

- 1) 機器の取外しと圧力源の遮断
 - 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断してください。エア回路中に圧力が無くなったことを確認した後に行ってください。
 - 再起動する場合は、ボルトや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) 位置決め機器 (WVG/WVGB) の各基準面（位置決め面や着座面）は定期的に清掃してください。
 - WVG にはクリーニング機構（エアプロー機構）があり、異物や液体の除去を行うことが出来ます。
但し、固着した異物や粘性のある液体等除去できない場合もありますので、ワーク・パレット装着時は異物が無いことを確認して装着してください。
 - 汚れが固着したまま使用すると、位置決め精度不良や動作不良、エア漏れの原因になります。

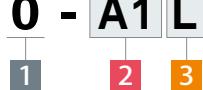


- 3) 配管・取付ボルト等に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 4) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
- 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 5) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 6) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。

※ 共通注意事項は P.906 を参照してください。 · 保証

● 形式表示

JEP 000 0 - A1 L



1 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。



2 スイッチ種別

- A1** : 2線式 有接点オートスイッチ
- A2** : 2線式 有接点オートスイッチ
- A2V** : 2線式 L型 有接点オートスイッチ
- B1** : 3線式 無接点オートスイッチ※2
- B2** : 3線式 無接点オートスイッチ※2
- B3C** : 3線式 L型 無接点オートスイッチ※2

- B3B** : 2線式 L型 無接点オートスイッチ
- P** : 3線式 動作確認用近接スイッチ(全長32mm)※1
- P2** : 3線式 動作確認用近接スイッチ(全長16mm)※1

注意事項

- ※1.出力方式 PNP タイプをご入用の際は、別途お問い合わせください。
- ※2.出力方式 PNP タイプをご入用の際は、形式 JES にてご検討ください。

3 リード線長さ※3

無記号 : 1m

L : 3m

注意事項

- ※3. **3** リード線長さは **2** スイッチ種別の A□/B□オートスイッチに適合します。
- P□: 動作確認用近接スイッチはリード長さが 2m となります。

● 適用表

スイッチ種別	2線式 有接点 オートスイッチ		3線式 無接点 オートスイッチ				2線式 無接点 オートスイッチ
	形式	JEP0000-A1□	JEP0000-A2□ JEP0000-A2V□	JEP0000-B1□	JEP0000-B2□	JEP0000-B3C□	JEP0000-B3B□
SWJ2000				●	●	●	
SWP050□				●	●	●	
SWP100□				●	●	●	
WCC□		●		●	●	●	
WCG□-T				●	●	●	
WFC□		●		●	●	●	
WHC□		●		●	●	●	
WHG□-T				●	●	●	
WKH200□				●	●	●	
WKK100□				●	●	●	
WKK200□				●	●	●	
WPA0120		●		●	●	●	
WPA0160		●		●	●	●	
WPA0200		●		●	●	●	
WPA0250		●		●	●	●	
WPB0160		●		●	●	●	
WPB0200		●		●	●	●	
WPB0250		●		●	●	●	
WPE0160		●		●	●	●	
WPE0200		●		●			
WPE0300		●		●			
WPE0400		●		●			
WPE0500		●		●			
WPE0800		●		●			
WPF0100				オートスイッチ取付不可			
WPF0120			●		●	●	
WPF0160			●		●	●	
WPF0200		●		●			
WPF0300		●		●			
WPH0100		●		●	●	●	
WPH0160		●		●	●	●	
WPH0200		●		●			
WPJ0120				オートスイッチ取付不可			
WPJ0160			●		●	●	
WPJ0200		●		●			
WPJ0250		●		●			
WPJ0300		●		●			
WPJ0400		●		●			
WPS0160-C		●		●	●	●	
WPS0200-C		●		●	●	●	
WPW0500-C				●	●	●	
WPW0600-C				●	●	●	
WVGT□-T				●	●	●	

スイッチ種別	3線式動作確認用 近接スイッチ		
	形式	JEP0000-P	JEP0000-P2
WPP0300	●	●	
WPP0400	●	●	
WPP0500	●	●	
WPP0600	●	●	
WPP0800	●	●	
WPP1000	●	●	
WPP1250	●	●	
WPQ0200	●	●	
WPQ0250	●	●	
WPQ0300	●		
WPQ0400	●		
WPQ0500	●		
WPQ0600	●		
WPQ0800	●		
WPQ1000	●		

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

バレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

ロケートハンド

WKH

ホールグリッパ

WKK

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンド

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPB

WPE

WPF

WPH

WPJ

WPP

WPQ

オートスイッチ
動作確認

JEP

JES

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルビストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

エア

スイングクランプ

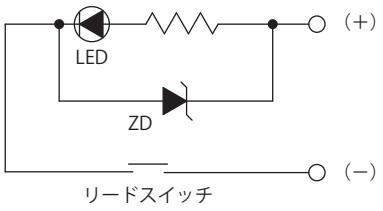
WHC

● JEP0000-A□□ (2線式 有接点オートスイッチ)

● 仕様

形式	JEP0000-A1	JEP0000-A1L	JEP0000-A2	JEP0000-A2L	JEP0000-A2V	JEP0000-A2VL
名称	有接点オートスイッチ					
配線方式	2線式					
適用負荷	リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC)					
負荷電圧・負荷電流	DC24V / 40mA以下 AC100V / 20mA以下					
内部降下電圧	3V以下					
動作時間	1ms					
周囲温度	-10~60°C					
絶縁耐圧	AC1500V (1分間印加にて異常なきこと)					
漏れ電流	0					
耐衝撃	30G					
接点保護回路	無し					
保護構造	IP67 (IEC規格)					
インジケータランプ	赤色LED点灯 (ON時)					
リード線長さ	1m	3m	1m	3m	1m	3m

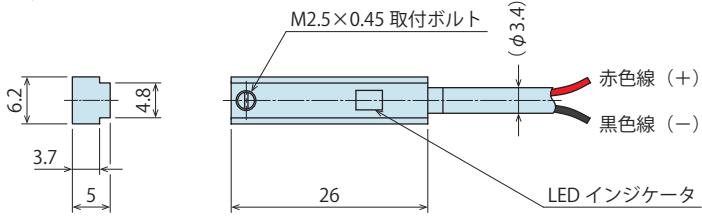
● 電気回路図



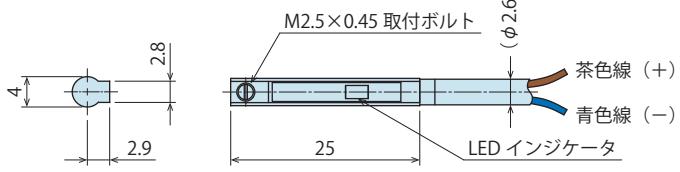
注意事項

- オートスイッチに負荷を接続しない状態でONさせると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。(P.581 配線作業上の注意事項 4), 5) 参照。)

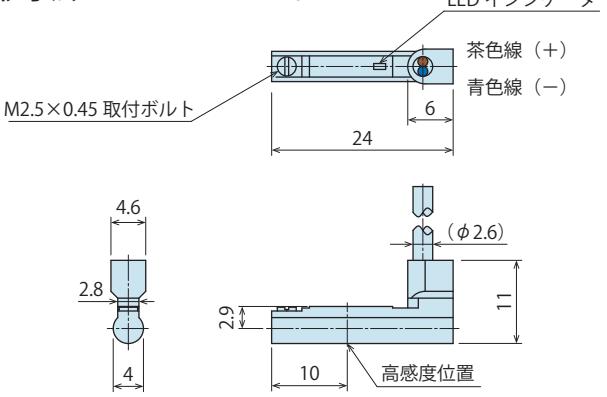
● 外形寸法：JEP0000-A1/A1L



● 外形寸法：JEP0000-A2/A2L



● 外形寸法：JEP0000-A2V/A2VL

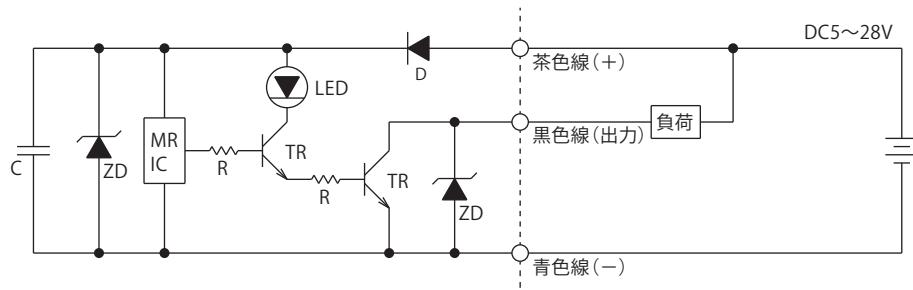


● JEP0000-B1/B1L/B2/B2L (3線式 無接点オートスイッチ)

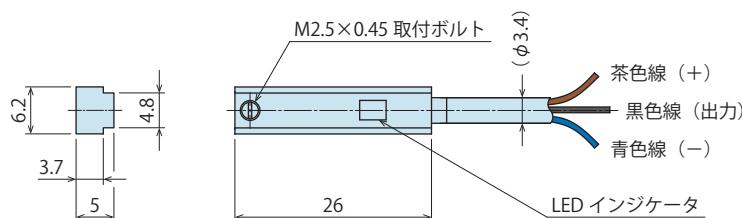
● 仕様

形式	JEP0000-B1	JEP0000-B1L	JEP0000-B2	JEP0000-B2L
名称		無接点オートスイッチ		
配線方式		3線式		
適用負荷	リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC)			
出力方式		NPN		
負荷電圧・負荷電流		DC5~28V / 50mA以下		
内部降下電圧		0.8V以下		
漏れ電流		0.1mA以下		
消費電流		10mA以下		
動作時間		1ms以下		
周囲温度		-10~60°C		
絶縁耐圧		AC1500V (1分間印加にて異常なきこと)		
絶縁抵抗		50MΩ以上 / DC500V (ケースと信号線間)		
耐衝撃		30G		
保護構造		IP67 (IEC規格)		
インジケータランプ		赤色LED点灯 (ON時)		
リード線長さ	1m	3m	1m	3m

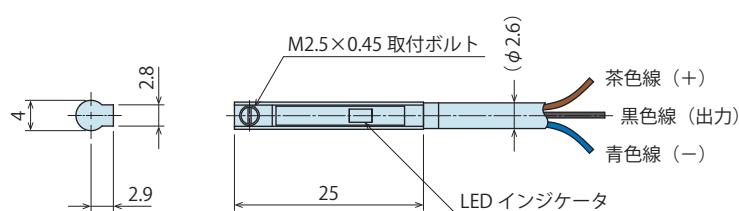
● 電気回路図



● 外形寸法 : JEP0000-B1/B1L



● 外形寸法 : JEP0000-B2/B2L

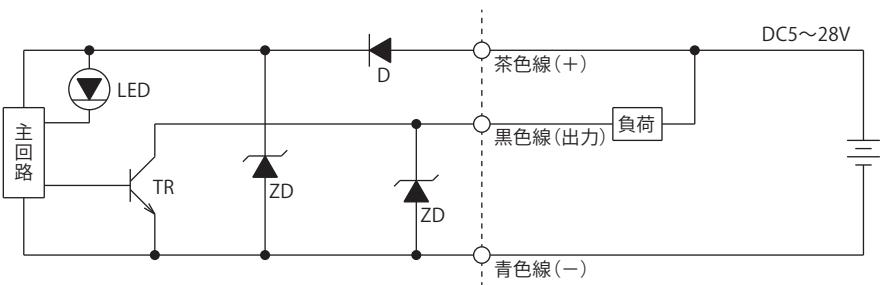


● JEP0000-B3C/B3CL (3線式 L型 無接点オートスイッチ)

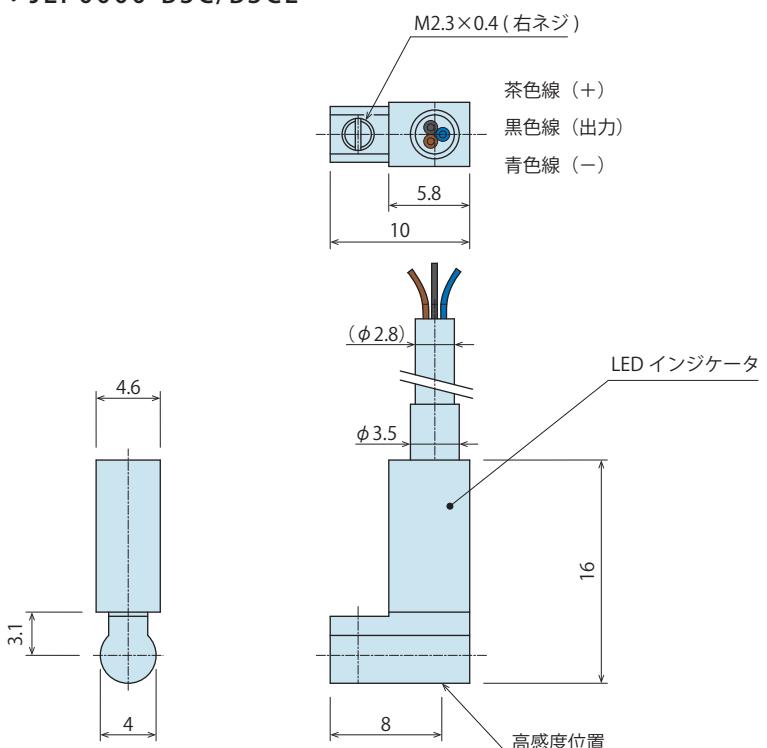
● 仕様

形式	JEP0000-B3C	JEP0000-B3CL
名称	無接点オートスイッチ	
配線方式	3線式	
適用負荷	リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC)	
出力方式	NPN	
負荷電圧・負荷電流	DC5~28V / 50mA以下	
内部降下電圧	0.8V以下	
漏れ電流	0.1mA以下	
消費電流	10 mA以下	
動作時間	1ms以下	
周囲温度	-10~60°C	
絶縁耐圧	AC1500V (1分間印加にて異常なきこと)	
絶縁抵抗	100MΩ以上 / DC500V (ケースと信号線間)	
耐衝撃	30G	
保護構造	IP67 (IEC規格)	
インジケータランプ	赤色LED点灯 (ON時)	
リード線長さ	1m	3m

● 電気回路図



● 外形寸法 : JEP0000-B3C/B3CL



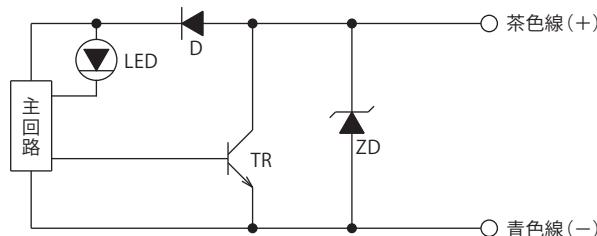
- 位置決め + クランプ
- 位置決め
- ハンド・クランプ
- サポート
- バルブ・カブラ
- 電動製品 搬送製品
- 注意事項・その他
- バレットグリップ WVA
- ピンクランプ SWP
- ハイパワー ブルクランプ WPT
- ロケートハンド WKH
- ホールグリップ WKK
- 昇降 ホールクランプ SWJ
- キャッチシリンダ WKA
- ロボットハンド WPC
- WPS-C
- WPA
- WPB
- WPE
- WPF
- WPH
- WPJ
- WPP
- WPQ
- オートスイッチ 動作確認 JEP
- JES
- ハイパワーエア ホールクランプ SWE
- ハイパワーエア スイングクランプ WHE
- ハイパワーエア リンククランプ WCE
- エア ホールクランプ SWA
- エア スイングクランプ WHA
- ダブルビストン エアスイングクランプ WHD
- エア リンククランプ WCA
- エアスピード コントロールバルブ BZW
- マニホールド ブロック WHZ-MD
- エア スイングクランプ WHC

● JEP0000-B3B/B3BL (2線式 無接点オートスイッチ)

● 仕様

形式	JEP0000-B3B	JEP0000-B3BL
名称	無接点オートスイッチ	
配線方式	2線式	
適用負荷	リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC)	
負荷電圧・負荷電流	DC10~28V / 50mA以下	
内部降下電圧	5V以下	
漏れ電流	1mA以下	
消費電流	10 mA以下	
動作時間	1ms以下	
周囲温度	-10~60°C	
絶縁耐圧	AC1500V (1分間印加にて異常なきこと)	
絶縁抵抗	50MΩ以上 / DC500V (ケースと信号線間)	
耐衝撃	30G	
保護構造	IP67 (IEC規格)	
インジケータランプ	赤色LED点灯 (ON時)	
リード線長さ	1m	3m

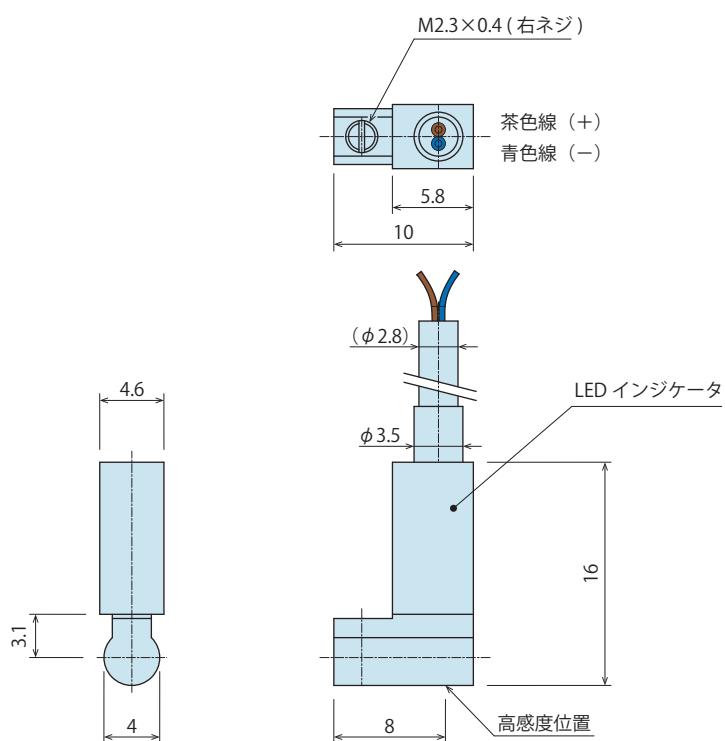
● 電気回路図



注意事項

- オートスイッチに負荷を接続しない状態でONさせると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。
(P.581 配線作業上の注意事項 4), 5) 参照。)

● 外形寸法 : JEP0000-B3B/B3BL



位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

バレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

ロケートハンド

WKH

ホールグリッパ

WKK

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンド

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPB

WPE

WPF

WPH

WPJ

WPP

WPQ

オートスイッチ
動作確認

JEP

JES

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン
エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

エア

スイングクランプ

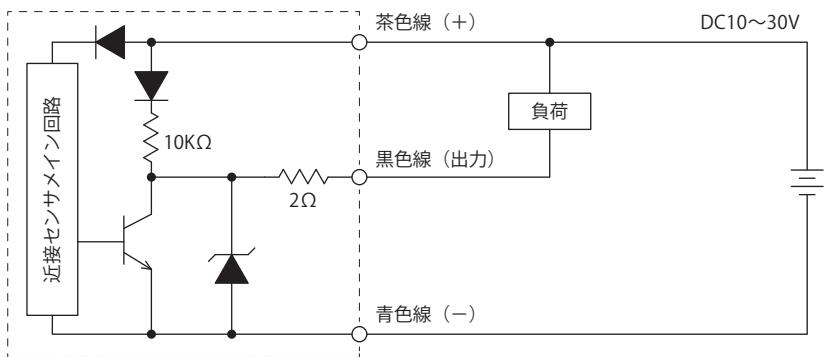
WHC

◎ JEP0000-P/P2 (3線式 動作確認用近接スイッチ)

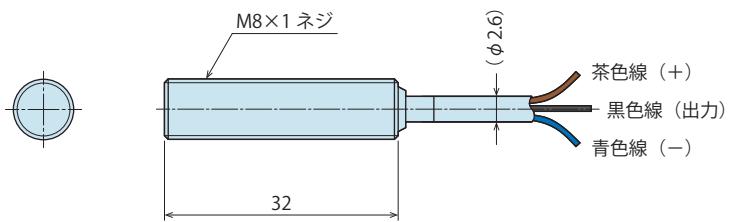
◎ 仕様

形式	JEP0000-P	JEP0000-P2
名称	動作確認用近接スイッチ	
配線方式	3線式	
出力方式	NPN	
動作距離	1mm ± 10%	
使用電圧範囲	DC10~30V	
開閉電流	200mA以下	
消費電流	10mA以下	
応答周波数	800Hz	
周囲温度	-25~70°C	
絶縁耐圧	AC2000V (1分間印加にて異常なきこと)	
保護構造	IP67 (IEC規格)	
インジケータランプ	赤色LED点灯 (ON時)	
リード線長さ	2m	

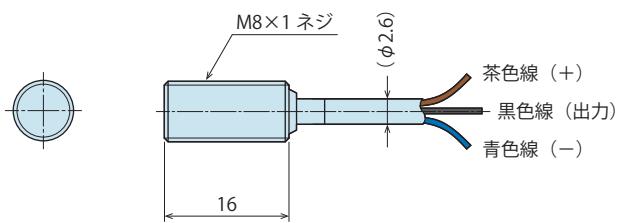
◎ 電気回路図



◎ 外形寸法：JEP0000-P



◎ 外形寸法：JEP0000-P2



● 注意事項

● 設計上の注意事項

1) 仕様の確認

- 適用外の負荷や仕様範囲外での使用は、スイッチの破損や作動不良の原因となります。
- 各機器の仕様をご確認の上、正しくご使用ください。

2) インターロック回路に使用いただく場合の注意

- 人的被害を及ぼすような高い信頼性が必要なインターロック信号にオートスイッチを使用する場合は、故障に備えて機械的に保護機能を設けるか、オートスイッチ以外のセーフティスイッチ（センサ）を併用するなどの二重インターロック方式にしてください。また、正常に動作することを定期的に点検してください。

3) 配線は極力短くしてください。

- 有接点オートスイッチの場合、負荷までの配線長さが極端に長くなるとオートスイッチの突入電流が増大し、寿命が低下する場合があります。（ON したままとなります。）
- 無接点オートスイッチの場合、配線が長い場合のノイズ対策としてリード線の両端にフェライトコアを設置することを推奨します。

4) サージ電圧が発生する負荷に接続する場合の注意

- リレーのようにサージ電圧を発生させる負荷を接続する場合、接点保護回路内蔵のオートスイッチを使用するか、接点保護素子をオートスイッチに並列接続して使用ください。
- 接点保護回路内蔵のオートスイッチでもサージ電圧が線返し印加される場合、接点が破損する可能性があります。その場合はサージ発生源（負荷）にサージ吸収素子を並列接続してサージ電圧を低減してください。

5) オートスイッチを直列接続する場合の注意

- LED による電圧降下（仕様の内部降下電圧参照）により、オートスイッチを n 個直列に接続した場合の電圧降下は n 倍になります。オートスイッチが正常に動作しても負荷が動作しない場合がありますのでご注意ください。

6) 極性に気を付けて配線してください。

- 逆接続の場合、オートスイッチが誤動作もしくは破損する可能性があります。

7) シリンダやロボットハンド等のアクチュエータ同士の接近

- オートスイッチが取付いたシリンダやロボットハンド等のアクチュエータを複数個並行に近づけてご使用になる場合には、十分な間隔を空けて設計してください。（シリンダやロボットハンド等のアクチュエータ毎に許容間隔が示されている場合は、その値を使用してください。）接近して配置すると、双方の磁力干渉のためオートスイッチが誤動作する可能性があります。

8) 保守点検スペースの確保

- オートスイッチが取付いたシリンダやロボットハンド等のアクチュエータを配置する場合、オートスイッチの保守点検に必要なスペースを考慮した設計をしてください。

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他

バレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

ロケートハンド

WKH

ホールグリッパ

WKK

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンド

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPB

WPE

WPF

WPH

WPJ

WPP

WPQ

オートスイッチ

動作確認

JEP

JES

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルビストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

エア

スイングクランプ

WHC

● 使用環境の注意事項

- 1) 爆発ガス雰囲気中では使用しないでください。
- オートスイッチは防爆構造になっていません。爆発ガス雰囲気中では爆発災害を起こす可能性があります。
- 2) 磁界が発生している場所では使用しないでください。
- オートスイッチの誤動作や、オートスイッチが取付いたシリンドラ・ロボットハンド等、アクチュエータ内磁石の減磁原因となります。
- 3) 水中やクーラント等の液体が常時かかる環境下では使用しないでください。
- IEC 規格 IP67 構造を満足していますが、オートスイッチにクーラント等の液体が常時かかるような環境下でのご使用は避けてください。絶縁不良、誤動作が発生する可能性があります。
- 4) 油・薬品環境下では使用しないでください。
- クーラントや洗浄液など、種々の油ならびに薬品環境下でのご使用は、短期間でも絶縁不良やポッティング樹脂の膨潤による破損・誤動作、リード線の硬化など、オートスイッチに悪影響を及ぼす可能性があります。
- 5) 温度サイクルがかかる環境下では使用しないでください。
- 通常の気温変化以外での温度サイクルがかかるような場合は、オートスイッチ内部に悪影響を及ぼす可能性があります。
- 6) 鉄粉の堆積、磁性体の密接に注意
- オートスイッチが取付いたシリンドラやロボットハンド等のアクチュエータの周囲に、切粉や溶接のスパッタ等、鉄粉が多量に堆積、または磁性体が密接するような場合、オートスイッチが取付いたシリンドラ・ロボットハンド等、アクチュエータ内磁石の減磁原因になります。
- 7) 過大な衝撃が発生している環境下では使用しないでください。
- 有接点オートスイッチの場合、使用中に 30G を超える過大な衝撃が加わる環境では接点が誤動作し、瞬間に信号が出る、または切れる可能性があります。

● 取付施工上の注意事項

- 1) 落下せたり、ぶつけたりしないでください。
- 取扱いの際、オートスイッチを落させたりぶつけたりして過大な衝撃が加わるとオートスイッチが破損し、誤動作する可能性があります。
- 2) オートスイッチは適正な締付トルクで取付けてください。
- 締付トルクは下表を参照し、適正なトルクで締付けてください。過大なトルクで締付けた場合、オートスイッチの取付ビス、取付金具、オートスイッチ本体を破損する可能性があります。また、締付トルクが小さすぎるとオートスイッチ取付位置にズレが生じる可能性があります。

取付ビスサイズ	締付トルク (N·m)
M2.3×0.4	0.15
M2.5×0.45	0.25

- 3) オートスイッチのリード線を持ってシリンドラやロボットハンド等のアクチュエータを運ばないでください。
- リード線の断線や内部素子が破損する可能性があります。
- 4) オートスイッチ本体に取付けている取付ビス以外を使用してオートスイッチを固定しないでください。
- 指定以外のネジを使用した場合には、オートスイッチが破損する可能性があります。
- 5) オートスイッチは動作範囲の中央に取付けてください。
- オートスイッチの取付位置は、動作範囲の中心で検出体（ピストン等）が停止するように調整してください。（カタログ記載の取付位置は、ストローク端における最適な固定位置の目安を示します。）動作範囲の端部（ON/OFF の境界線上付近）に設定した場合、ご使用環境によっては出力動作が不安定にある場合があります。
- 6) オートスイッチの取付位置は、実際の作動状態を確認し、調整してください。
- 設定環境によっては、シリンドラやロボットハンド等のアクチュエータの適正取付位置で動作しない場合があります。ストローク途中での設定の場合にも、同様に動作状態を確認して調整してください。

● 注意事項

● 配線作業上の注意事項

- 1) 配線上の絶縁性を確認してください。
- 配線上に絶縁不良（他の回路と混触、地絡、端子間絶縁不良等）があると、過電流が流れ込み、破損する可能性があります。
- 2) 動力線・高圧線との平行配線や同一配線間の使用は避けて、別配線にしてください。
- 突入電流が誘起されることで、ノイズにより誤動作する可能性があります。
- 3) リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。
● リード線に繰返し曲げ応力や引張力が加わるような配線は断線の原因となります。同様にリード線とオートスイッチ本体との接続部に応力や引張力が加わると、断線の可能性が高くなります。
特にオートスイッチ本体との接続部、およびその付近では可動しないようにしてください。
- 4) 必ず負荷状態（接続や電流値）を確認してから電源を投入してください。

● 2線式の場合

オートスイッチに負荷を接続しない（負荷短絡）状態で、ONさせると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。
2線式の茶色のリード線（+、出力）をジグなどの（+）電源端子に直接接続した場合も同様です。

5) 負荷は短絡させないでください。

● 2線式オートスイッチ

負荷短絡の状態でONさせると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。

● 3線式オートスイッチ

PNP出力タイプの製品には、短絡保護回路を内蔵していません。
オートスイッチが破損しますのでご注意ください。

6) 誤配線に注意

● 有接点オートスイッチ

極性があります。逆に接続してもリードスイッチは動作しますが、LEDが点灯しません。
また、規定値以上の電流を流すとLEDが破損し、作動しなくなりますのでご注意ください。

● 無接点オートスイッチ

2線式の場合、逆接続にしても保護回路によりオートスイッチは破損しませんが、常時ON状態となります。
負荷短絡状態で逆接続が行われた場合は、オートスイッチは破損しますのでご注意ください。
3線式の場合も、電流の逆接続（電源線“+”と電源線“-”の入れ替わり）しても、保護回路により保護されますが、電源“+”を青色線、電源“-”を黒色線に接続した場合は、オートスイッチは破損しますのでご注意ください。

● 取扱い上の注意事項

- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取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、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取り外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなつたことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
 - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) 分解や改造はしないでください。

- 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

位置決め
+ クランプ
位置決め
ハンド・クランプ
サポート
バルブ・カブラ
電動製品
搬送製品
注意事項・その他
バレットグリッパ
WVA
ピンクランプ
SWP
ハイパワー
ブルクランプ
WPT
ロケートハンド
WKH
ホールグリッパ
WKK
昇降
ホールクランプ
SWJ
キャッチシリンド
WKA
ロボットハンド
WPW-C
WPS-C
WPA
WPB
WPE
WPF
WPH
WPJ
WPP
WPQ
オートスイッチ
動作確認
JEP
JES
ハイパワーエア
ホールクランプ
SWE
ハイパワーエア
スイングクランプ
WHE
ハイパワーエア
リンククランプ
WCE
エア
ホールクランプ
SWA
エア
スイングクランプ
WHA
ダブルビストン
エアスイングクランプ
WHD
エア
リンククランプ
WCA
エアスピード
コントロールバルブ
BZW
マニホールド
ブロック
WHZ-MD
エア
スイングクランプ
WHC

● 保守・点検

オートスイッチは意図しない誤動作で、安全が確保できなくなる可能性がありますので、下記の保守・点検を定期的に行ってください。

1) 機器の取外しと圧力源の遮断

- 機器を取り外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなつたことを確認した後に行ってください。
- 再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。

2) 通電中は端子を絶対に触らないでください。

- 通電中に端子を触ると、感電、誤動作、オートスイッチ破損の恐れがあります。

3) 取付ビスの増し締め

- 取付ビスの緩みによりオートスイッチの取付位置にズレが発生している場合には、取付位置を再調整したうえで増し締めを行ってください。

4) リード線損傷の有無確認

- 絶縁不良の原因になりますので、損傷が発見された場合には、オートスイッチの交換やリード線の修復を施してください。

5) 検出設定位置の確認

- 設定した位置が、動作範囲（LED 赤色点灯領域）の中央にて停止していることを確認してください。

6) オートスイッチの清掃

- オートスイッチは清潔な状態を維持できるよう清掃してください。オートスイッチの清掃はベンジンやシンナー、アルコール等を使用しないでください。表面に傷が付いたり、表示が消えたりする恐れがあります。汚れがひどいときは、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよく絞ってから汚れを拭き取り、乾いた布で再度拭き取ってください。

7) 製品の保管

- 製品を保管する場合は、直射日光・水分等を保護してから冷暗所にて行ってください。

● 形式表示

JES 000 0 - 02L GN

1 2 3



1 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

2 形状

02 : 丸形ボディ ストレート形状

02



02L : 丸形ボディ L形形状

02L



01 : 角形ボディ ストレート形状

01



01L : 角形ボディ L形形状

01L



3 出力仕様・検知極性

GN : NPN出力 N極検知 (リード線色:黒) ※1

GS : NPN出力 S極検知 (リード線色:グレー)

GPN : PNP出力 N極検知 (リード線色:黒) ※1

GPS : PNP出力 S極検知 (リード線色:グレー)

※1. 適用表に※2記載の形式 (WCC/WFC/WHC) は、N 極検知タイプは使用できません。

ロック検知・リリース検知の両方を行う場合、N 極検知タイプと S 極検知タイプをそれぞれ 1 個ずつ使用します。
但し、適用表にて※2記載の形式 (WCC/WFC/WHC) の場合は、S 極検知タイプを 2 個使用ください。

● 適用表 ● が取付可能を示します。

形状	丸形ボディ	角形ボディ
形式	JES0000-02G□ JES0000-02GP□ JES0000-02LG□ JES0000-02LGP□	JES0000-01G□ JES0000-01GP□ JES0000-01LG□ JES0000-01LGP□
SWJ2000	●	取付不可
SWP050□	●	取付不可
SWP100□	●	取付不可
WCC□	●※2 (S 極検知のみ使用可)	取付不可
WCG□-T	●	取付不可
WFC□	●※2 (S 極検知のみ使用可)	取付不可
WHC□	●※2 (S 極検知のみ使用可)	取付不可
WHG□-T	●	取付不可
WKH200□	●	取付不可
WKK100□	●	取付不可
WKK200□	●	取付不可
WPA0120	●	取付不可
WPA0160	●	取付不可
WPA0200	●	取付不可
WPA0250	●	取付不可
WPB0160	●	取付不可
WPB0200	●	取付不可
WPB0250	●	取付不可
WPE0160	●	取付不可
WPE0200	取付不可	●
WPE0300	取付不可	●
WPE0400	取付不可	●
WPE0500	取付不可	●
WPE0800	取付不可	●

形状	丸形ボディ	角形ボディ
形式	JES0000-02G□ JES0000-02GP□ JES0000-02LG□ JES0000-02LGP□	JES0000-01G□ JES0000-01GP□ JES0000-01LG□ JES0000-01LGP□
WPF0100	取付不可	
WPF0120	●	取付不可
WPF0160	●	取付不可
WPF0200	取付不可	●
WPF0300	取付不可	●
WPH0100	●	取付不可
WPH0160	●	取付不可
WPH0200	取付不可	●
WPJ0120	取付不可	
WPJ0160	●	取付不可
WPJ0200	取付不可	●
WPJ0250	取付不可	●
WPJ0300	取付不可	●
WPJ0400	取付不可	●
WPS0160-C	●	取付不可
WPS0200-C	●	取付不可
WPT□	●	取付不可
WPW□-C	●	取付不可
WVA□-M	●	取付不可
WVB□-M	●	取付不可
WVGT□-T	●	取付不可

注意事項 ※2. S 極検知タイプをご使用ください。(N 極検知タイプは使用できません。)

位置決め

+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他

バレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

ロケートハンド

WKH

ホールグリッパ

WKK

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WP-C

WPS-C

WPA

WPB

WPE

WPF

WPH

WPJ

WPP

WPQ

オートスイッチ
動作確認

JEP

JES

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン
エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード
コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

エア
スイングクランプ

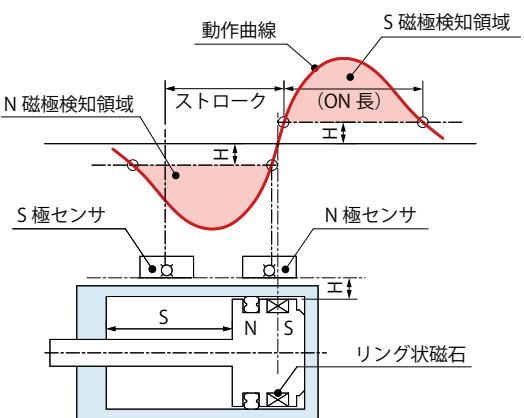
WHC

● 仕様

形式	JES0000-02G NS	JES0000-01G NS	JES0000-02GP NS	JES0000-01GP NS
	JES0000-02LG NS	JES0000-01LG NS	JES0000-02LGP NS	JES0000-01LGP NS
ボディ形状	丸形	角形	丸形	角形
出力方式	NPN (近接時 ON)			PNP (近接時 ON)
出力電流	20mA Max.			80mA Max.
消費電流	8mA Max.			8mA Max.
配線方式		3線式		
適用負荷		リレー、プログラマブルジックコントローラ(PLC)		
電源電圧		DC 5~24V		
応答速度		16 μsec以下		
材質	ケース:GF強化PBT黒 止めネジ部:真鍮			
表示灯		赤色		
耐電圧		AC1000V(1分間、充電部一括、ケース間)		
絶縁抵抗		DC250V(メガにて20MΩ以上、対ケース間)		
使用周囲温度		-20°C ~ +85°C (結露なきこと)		
使用周囲湿度		20~95%RH		
保護構造		IP67		
リード線長さ		1m		

● 動作曲線

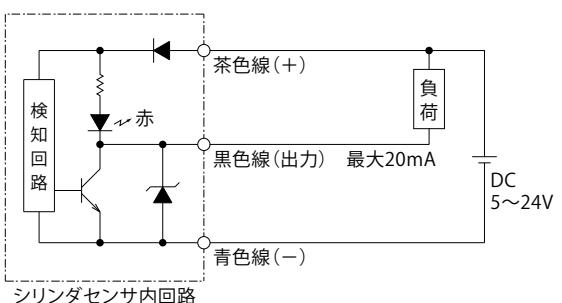
JESは検出面に垂直な磁力だけを検知し、下図の動作曲線となります。
動作点は動作曲線の急峻な部分にあるため小さいストロークでも確実に検知します。



● 電気回路図

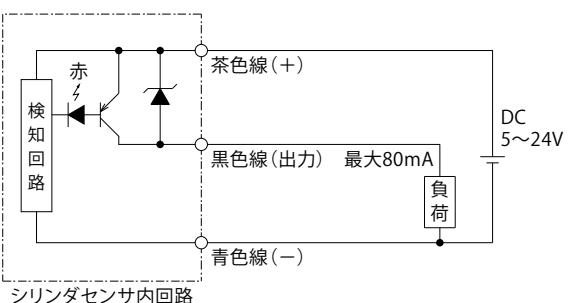
NPN出力タイプ

JES0000-02G□、JES0000-02LG□
JES0000-01G□、JES0000-01LG□



PNP出力タイプ

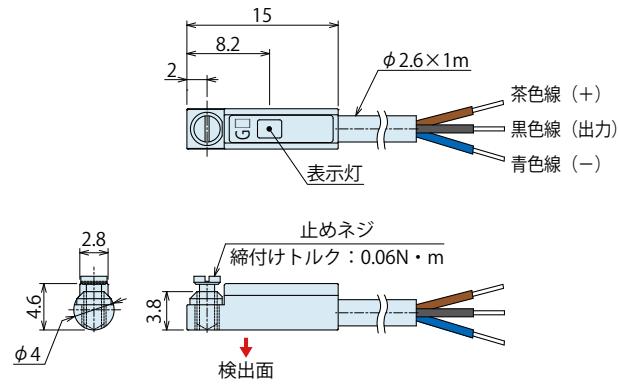
JES0000-02GP□、JES0000-02LGP□
JES0000-01GP□、JES0000-01LGP□



● 外形寸法

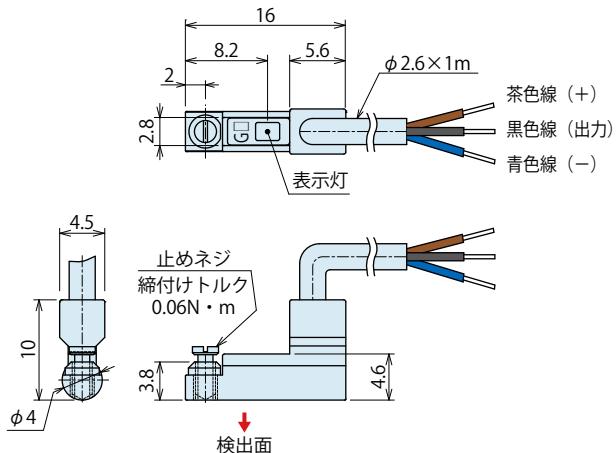
2 形状 02 : 丸形ボディストレート形状

JES0000-02G□、JES0000-02GP□



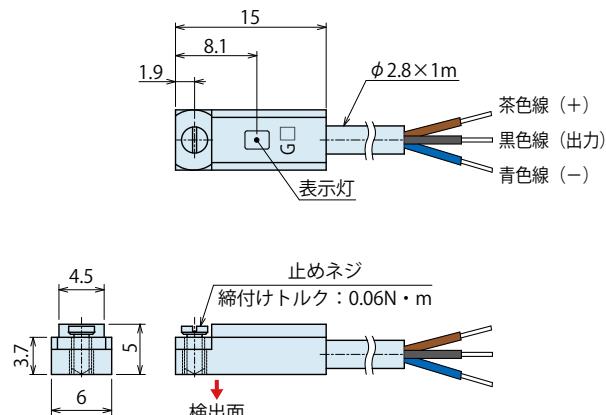
2 形状 02L: 丸形ボディ L形形状

JES0000-02LG□、JES0000-02LGP□



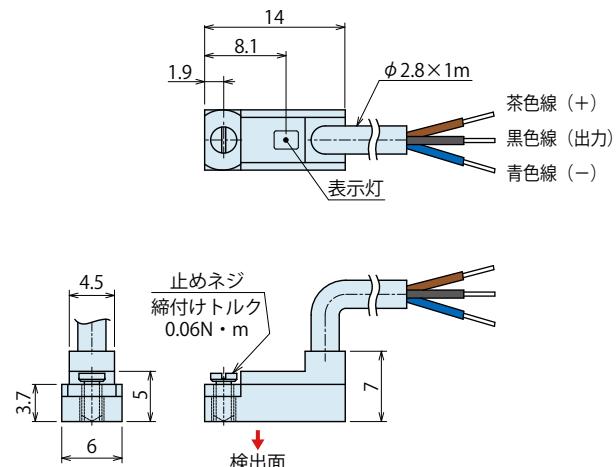
2 形状 01 : 角形ボディストレート形状

JES0000-01G□、JES0000-01GP□



2 形状 01L: 角形ボディ L形形状

JES0000-01LG□、JES0000-01LGP□



● 注意事項

● 設計上の注意事項

- 1) 仕様の確認
 - 適用外の負荷や仕様範囲外での使用は、センサの破損や作動不良の原因となります。
 - 仕様をご確認の上、正しくご使用ください。
- 2) インターロック回路に使用いただく場合の注意
 - 人的被害を及ぼすような高い信頼性が必要な信号に使用する場合は、故障に備えて機械的に保護機能を設けるか、二重インターロック方式などの安全対策を行ってください。
 - また、正常に動作することを定期的に点検してください。
- 3) サージ電圧が発生する負荷は、使用しないでください。
 - リレーを駆動する場合には並列に逆方向ダイオードを入れて、サージ対策を行ってください。

● 使用環境の注意事項

- 1) 爆発ガス雰囲気中では使用しないでください。
 - シリンダセンサは防爆構造になっていません。爆発ガス雰囲気中では爆発災害を起こす可能性があります。
- 2) 極体に強い磁界を与えると誤作動する恐れがあります。
- 3) 下記の場所で使用する際には、遮蔽対策を充分に行ってください。
 - 大電流や高磁界が発生している場所
 - 静電気などによるノイズが発生する場所
 - 鉄粉等の磁性のある粉体、塵埃が発生または飛散する場所
- 4) 水中やクーラント等の液体が常時かかる環境下では使用しないでください。
 - IEC 規格 IP67 構造を満足していますが、シリンダセンサにクーラント等の液体が常時かかるような環境下でのご使用は避けてください。絶縁不良、誤動作が発生する可能性があります。
- 5) 油・薬品環境下では使用しないでください。
 - クーラントや洗浄液など、種々の油ならびに薬品環境下でのご使用は、短期間でも絶縁不良やポッティング樹脂の膨潤による破損・誤動作、リード線の硬化など、シリンダセンサに悪影響を及ぼす可能性があります。
- 6) 強い振動や衝撃が発生している環境下では使用しないでください。

● 取付施工上の注意事項

- 1) 電気配線時の逆接の防止
 - 電気回路の接続は P.583 記載の電気回路図に従って正しく接続してください。電源の逆接続は絶対にしないでください。
- 2) シリンダセンサは適正な締付トルクで取付けてください。
 - シリンダセンサ本体に取付けている止めネジを使用して適正なトルクで締付けてください。

JES0000 : 0.06N·m
- 3) 配線について
 - ケーブルは傷をつけないでください。ケーブルを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常動作等の原因になります。
 - シリンダセンサ本体のケーブル取出口部に過度のストレスを加えないでください。
 - ケーブル取出口の最小曲げ半径は R7 です。
 - ケーブルが可動する場合には取出口にストレスがかからないようケーブルの途中を固定してください。
- 4) シリンダセンサの取付位置は、実際の作動状態を確認し、調整してください。

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カプラ

電動製品
搬送製品

注意事項・その他

バレットグリップ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

ロケートハンド

WKH

ホールグリップ

WKK

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPB

WPE

WPF

WPH

WPJ

WPP

WPQ

オートスイッチ
動作確認

JEP

JES

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルビストン
エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

エア

スイングクランプ

WHC

● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取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、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取り外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなつたことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取り外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
 - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) 分解や改造はしないでください。
 - 分解や改造をされると、保証期間内であっても保証ができなくなります。
 - 製品には強力な磁石が使用されていますので、絶対に改造しないでください。
- 4) ペースメーカー等を使用している方は、製品から1メートル以内に近づかないでください。製品内の強力なマグネットの磁気により、ペースメーカーが誤作動を起こす可能性があります。
- 5) 本シリンドセンサはアサ電子工業株式会社の製品を使用しています。ご不明点は弊社もしくはアサ電子工業へお問い合わせください。

● 保守・点検

- 1) 機器の取外しと圧力源の遮断
 - 機器を取り外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなつたことを確認した後に行ってください。
 - 再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) 通電中は端子を絶対に触らないでください。
 - 通電中に端子を触ると、感電、誤動作、シリンドセンサ破損の恐れがあります。
- 3) 止めネジの増し締め
 - 止めネジの緩みによりシリンドセンサの取付位置にズレが発生している場合には、取付位置を再調整したうえで増し締めを行ってください。
- 4) リード線損傷の有無確認
 - 絶縁不良の原因になりますので、損傷が発見された場合には、シリンドセンサの交換やリード線の修復を施してください。
- 5) 製品の保管
 - 製品を保管する場合は、直射日光・水分等を保護してから冷暗所にて行ってください。

※ 共通注意事項は P.906 を参照してください。 · 保証

● MEMO

位置決め
+ クランプ
位置決め
ハンド・クランプ
サポート
バルブ・カブラ
電動製品 搬送製品
注意事項・その他

バレットグリッパ
WVA
ピンクランプ
SWP
ハイパワー ブルクランプ
WPT
ロケートハンド
WKH
ホールグリッパ
WKK
昇降
ホールクランプ
SWJ
キャッチシリンド
WKA
ロボットハンド
WPW-C
WPS-C
WPA
WPB
WPE
WPF
WPH
WPJ
WPP
WPQ

オートスイッチ 動作確認
JEP
JES
ハイパワーエア ホールクランプ
SWE
ハイパワーエア スイングクランプ
WHE
ハイパワーエア リンククランプ
WCE
エア ホールクランプ
SWA
エア スイングクランプ
WHA
ダブルビストン エアスイングクランプ
WHD
エア リンククランプ
WCA
エアスピード コントロールバルブ
BZW
マニホールド ブロック
WHZ-MD
エア スイングクランプ
WHC

● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

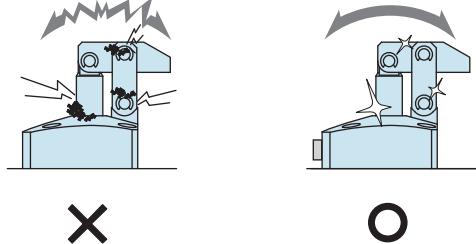
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取り外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなつたことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取り外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
 - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) クランプ（シリンダ）動作中は、クランプ（シリンダ）に触れないでください。手を挟まれ、けがの原因になります。



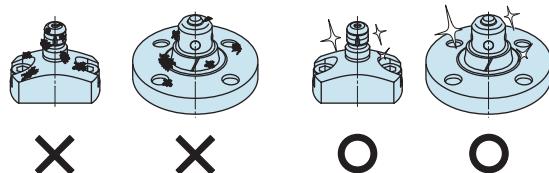
- 4) 万一、ワークが脱落する危険に備え、ワーク搬送時には周辺に人がいない等、安全を確保してください。
- 5) 分解や改造はしないでください。
- 分解や改造をされると、保証期間内であっても保証ができなくなります。

● 保守・点検

- 1) 機器の取り外しと圧力源の遮断
 - 機器を取り外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断して油圧・エア回路中に圧力が無くなつたことを確認した後に行ってください。
 - 再起動する場合は、ボルトや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) ピストンロッド、プランジャ周りは定期的に清掃してください。
 - 表面に汚れが固着したまま使用すると、パッキン・シール等を傷付け、動作不良や油・エア漏れの原因となります。



- 3) 位置決め機器 (SWQ/SWT/SWP/VRA/VRC/VX/VXE/VXF/WVS/WVG/VWH/VWM/VWK) の各基準面（テーパ基準面や着座面）は定期的に清掃してください。
- 位置決め機器 (VRA/VRC/VX/VXE/VXF を除く、SWR はエアプローポート付きの場合のみ) にはクリーニング機構（エアプローポート機構）があり、異物や液体の除去を行うことが出来ます。但し、固着した異物や粘性のある液体等除去できない場合もありますので、ワーク・パレット装着時は異物が無いことを確認して装着してください。
- 汚れが固着したまま使用すると、位置決め精度不良や動作不良、エア漏れ・油漏れの原因になります。



- 4) 配管・取付ボルト・ナット・止め輪・シリンダ等に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 5) 作動油に劣化がないか確認してください。
- 6) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
 - 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 7) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 8) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。

位置決め
+
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動製品

搬送製品

注意事項・その他

● 保証

1) 保証期間

- 製品の保証期間は、当社工場出荷後 1 年半、または使用開始後 1 年のうち短い方が適用されます。

2) 保証範囲

- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 決められた保守・点検が行われていない場合。
- ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
- ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
- ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
- ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
- ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
- ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

注意事項

取扱い上の注意事項

保守・点検

保証

表記改定のお知らせ

会社案内

会社概要

取扱商品

沿革

索引

形式検索

営業拠点

営業拠点 Address

国内営業拠点

本社・工場 関西営業所	TEL.078-991-5115 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	FAX.078-991-8787
関東営業所	TEL.048-652-8839 〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	FAX.048-652-8828
西関東出張所	TEL.048-652-8839 〒243-0014 神奈川県厚木市旭町5 丁目35-1-305	FAX.048-652-8828
中部営業所	TEL.0566-74-8778 〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	FAX.0566-74-8808
九州営業所	TEL.092-433-0424 〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	FAX.092-433-0426
海外営業	TEL.+81-78-991-5162 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, 651-2241 Japan	FAX.+81-78-991-8787

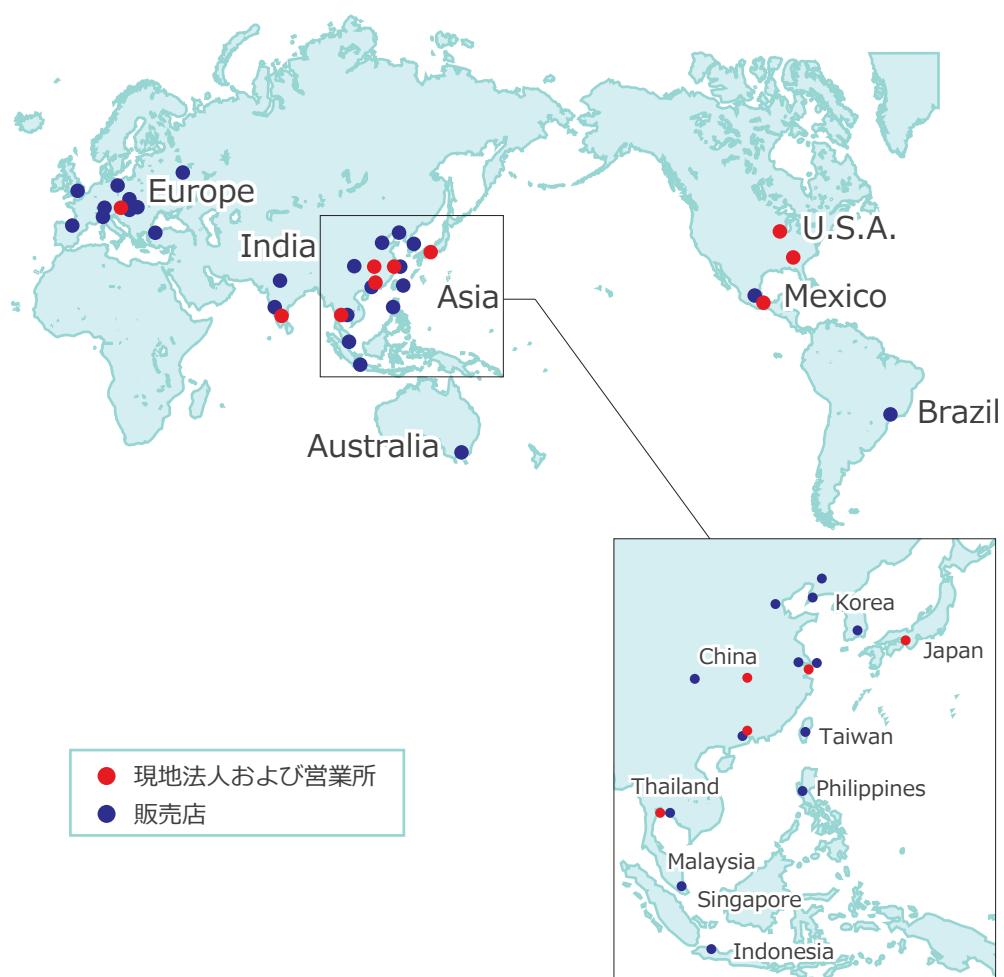
海外営業拠点

USA	KOSMEK (USA) LTD. 現地法人	TEL. +1-630-620-7650 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA	FAX. +1-630-620-9015
アメリカ合衆国	アトランタ支店 KOSMEK (USA) LTD. Atlanta Office	TEL. +1-708-577-3275 303 Perimeter Center North, Suite 300, Atlanta, GA 30346 USA	
Mexico	メキシコ支店 KOSMEK (USA) LTD. Mexico Office	TEL. +52-1-55-3044-9983 Av. Santa Fe 103, Int. 59, col. Santa Fe Juriquilla, Queretaro, QRO, 76230, Mexico	
Europe	KOSMEK EUROPE GmbH 現地法人	TEL. +43-463-287587 Schleppenplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria	FAX. +43-463-287587-20
China	考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK (CHINA) LTD. 現地法人	TEL.+86-21-54253000 中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai China	FAX.+86-21-54253709
中国	東莞事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-769-85300880 広東東莞長安鎮德政西路15号宏基本大厦301号室 Room301, AcerBuilding No.15, Dezheng(W)Road, Changan Town Dongguan Guangdong 523843., P.R.China	
	武漢事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-27-59822303 湖北省武漢市沌口經濟開發區經開未來城A棟-502室 Room502, Building A, Jingkai Future City, Zhuankou Economic Development Zone, Wuhan City, Hubei Province, 430050 China	
India	KOSMEK LTD. - INDIA 支店	TEL. +91-9880561695 4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore - 560032 India	
Thailand	タイ事務所 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-300-5132 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand	FAX. +66-2-300-5133
タイ			
Taiwan	盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd. 総代理店	TEL. +886-2-82261860 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場) 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511	FAX. +886-2-82261890
台湾			
Philippines	G.E.T. Inc, Phil. 総代理店	TEL.+63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427	FAX. +63-2-310-7286
フィリピン			
Indonesia	PT. Yamata Machinery 総代理店	TEL. +62-21-29628607 Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia	FAX. +62-21-29628608
インドネシア			

エリア別営業拠点



Global Network



●記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
●このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

