

1 MPa

New

エアパレットクランプ



model WVT

旧モデル（生産終了）

リピートオーダーにつきましては、
受注生産対応させていただきますので別途ご相談ください。

エアパレットクランプ

旧モデル (生産終了)

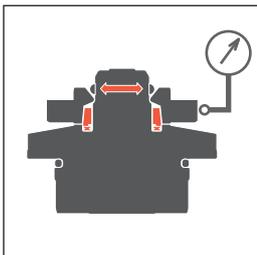
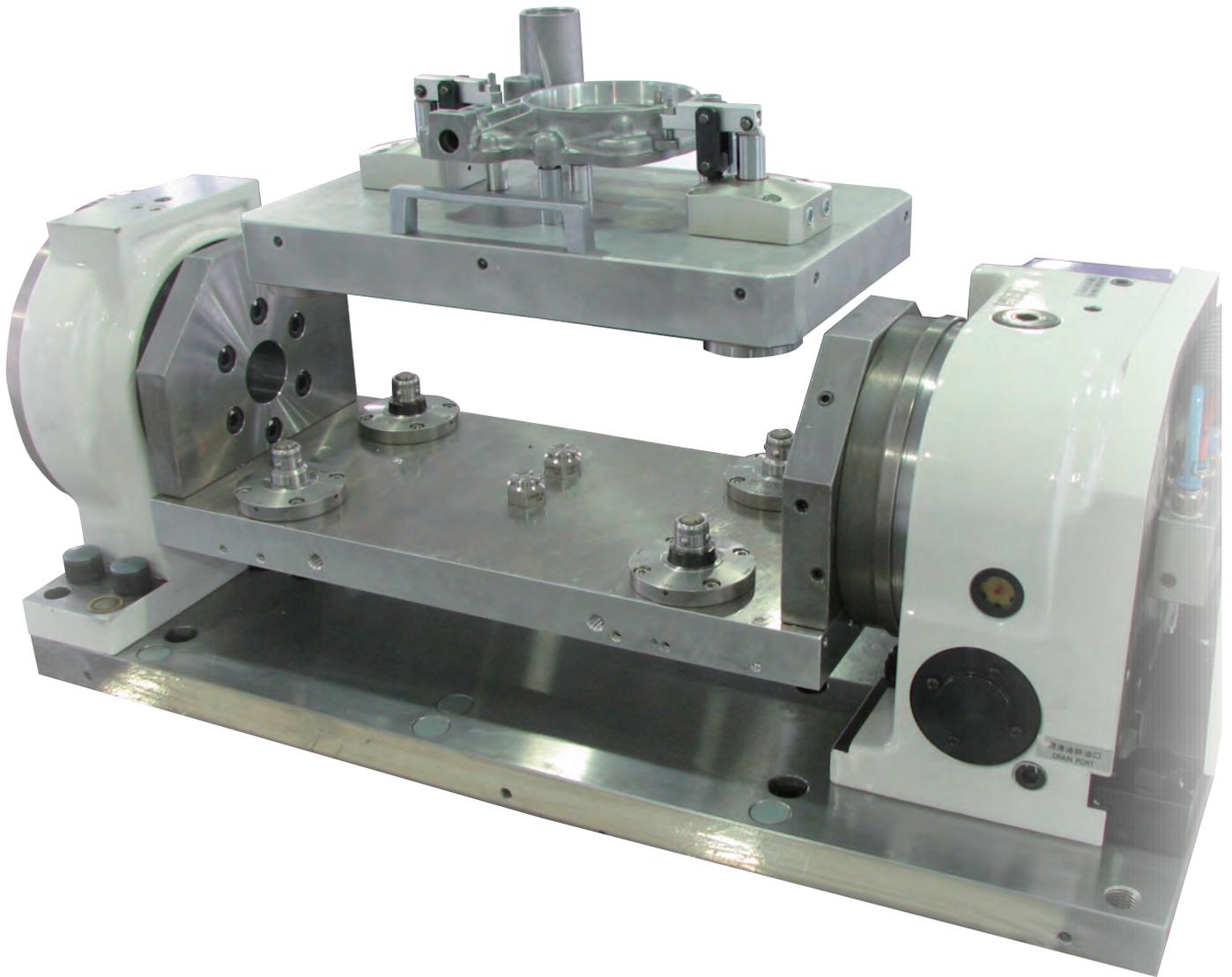
リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

段取改善で 生産性アップ。

高精度繰返し位置決め $3\mu\text{m}$
段取時間短縮
トータルコスト削減

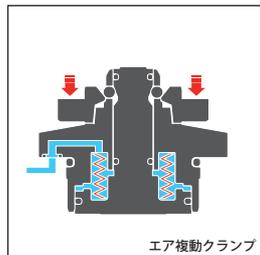
ジグパレットやイケールの
交換がシングル段取りに。

ジグプレート交換が
ワンタッチに。



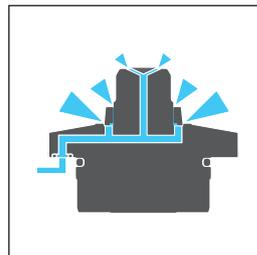
繰返し位置決め機能

繰返し位置決め精度は $3\mu\text{m}$ 。
マシニングセンタ等の加工機で
機内でのジグ位置精度検査が
不要となります。



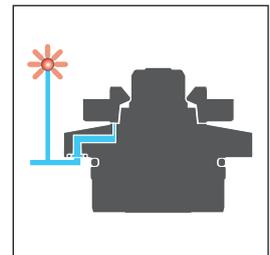
クランプ機能

クランプ力は約 $1.2\text{kN} \sim 9.2\text{kN}$ 。
エア圧力+バネ力でクランプ。
エア圧力ゼロでもバネによる
セルフロック機能で安全です。



エアブロー機能

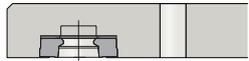
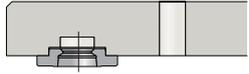
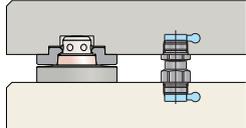
エアブロー機能により、切粉
などの異物を除去します。



着座確認機能

着座面にエア吹出口があり
ギャップセンサを使用すれば、
着座確認が可能です。

INDEX

使用事例				3
システム参考例				5
断面構造図/動作説明				7
形式表示				11
能力線図/横荷重線図				13
WVT エア複動クランプ		エアでロック エアでリリース		19
VSB 埋め込み形ブロック		パレットに 埋め込み可能なブロック		21
VSJ フランジ形ブロック		穴加工のみで取付可能な フランジ形ブロック		23
JVC/JVD JVE/JVF オートジョイント		接続ストロークの極めて小さな 自動化を実現するジョイント		25
注意事項				31

● マシニングセンタへの取付事例

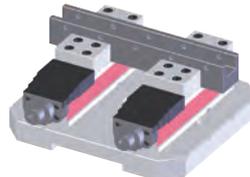
- ・マシニングセンタとパレットクランプの組合せで、多種ワーク・多種ジグの汎用化が実現！
- ・パレットクランプの高精度繰返し位置決め+ワンタッチクランプで、内段取時間が削減できます。
- ・共用化が進むと、ジグストックスペース・マシン台数が最小限に抑えられます。



イケールジグ



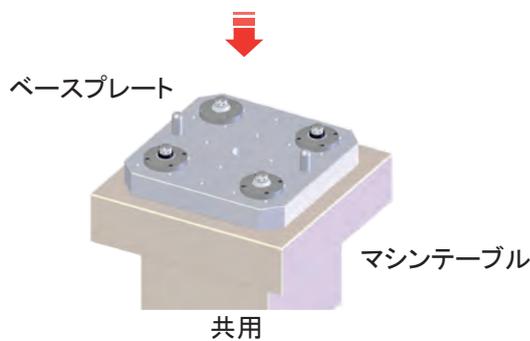
クランプジグ



バイスジグ



チャックジグ



共用

● NCテーブルへの取付事例

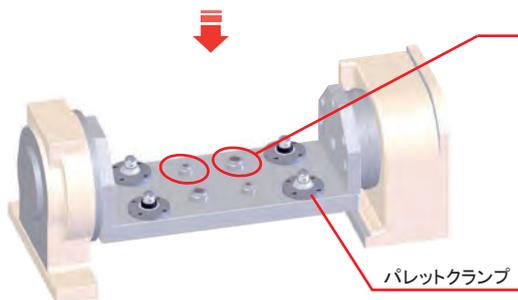
- ・NCテーブルとパレットクランプの組合せで、多種ワーク・多種ジグの汎用化が実現！
- ・パレットセッティング時ゼロ反カタイプオートジョイント(25~30ページ参照)との併用で、ジグ側への油圧・エア圧・クーラント等の供給が可能です。



エアクランプジグ



エアチャックジグ



共用 NC テーブル

■ オートジョイント



model JVC/JVD JVE/JVF

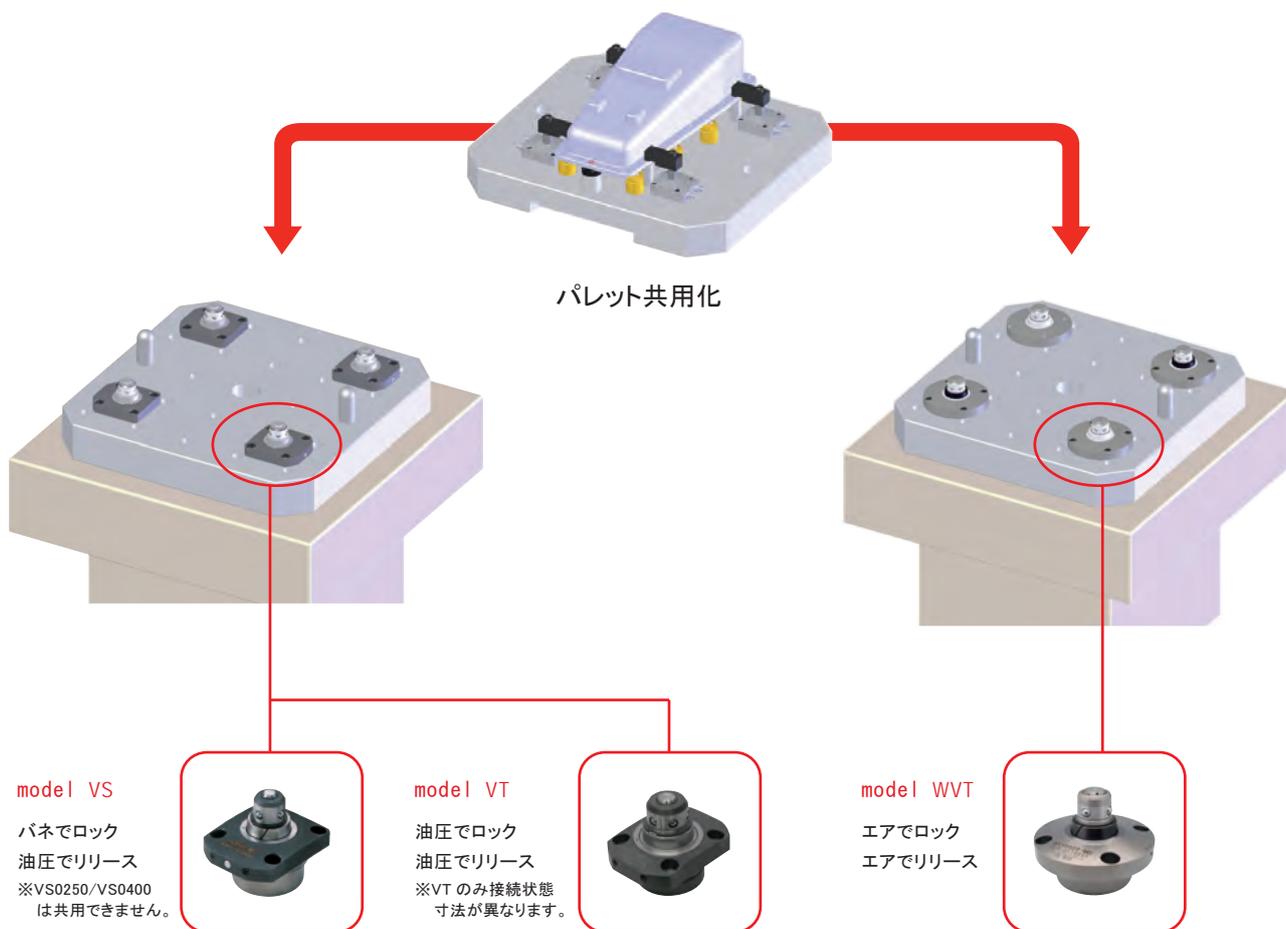
接続ストロークの極めて小さな、自動化を実現するジョイントです。
小さなボディでわずかなスペースにも設置できます。
(25 ~ 30 ページ参照)

● 使用環境によりWVTとVS (VT) クランプを選択可能

- ・パレット側に取付けるブロック(VSB/VSJ)は、WVTと油圧式クランプ(VS/VT)と共通です。
- ・WVTクランプと取付けた設備と油圧式クランプ(VS/VT)を取付けた設備でパレットを共用できるため使用環境に応じて適切なクランプを選択できます。

・ 切削負荷の高い加工工程に

・ 切削負荷の低い加工工程に
・ 検査・組立工程に
・ 油が使用できない環境に



※ 組合せの詳細形式は 11 ページの「WVT(VS/VT)-VSB/VSJ ブロック互換表」を参照してください。

※ model VS/model VT は別途カタログ (CAT.No.VS001-□□-01) を参照ください。

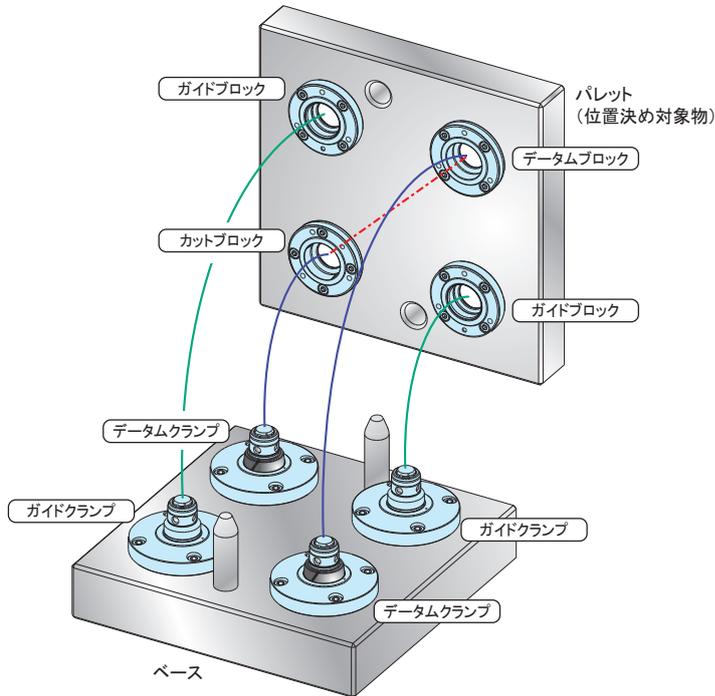
エアパレットクランプ

旧モデル (生産終了)

リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

システム参考例

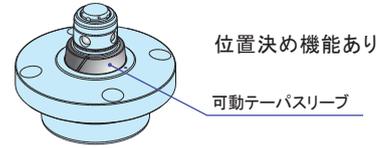
4台使用時



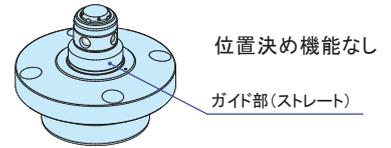
機器と機能

※ クランプ/ブロックの組合せは11ページを参照願います。

デーラムクランプ



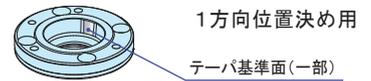
ガイドクランプ



デーラムブロック

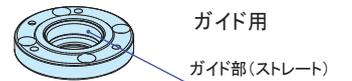


カットブロック



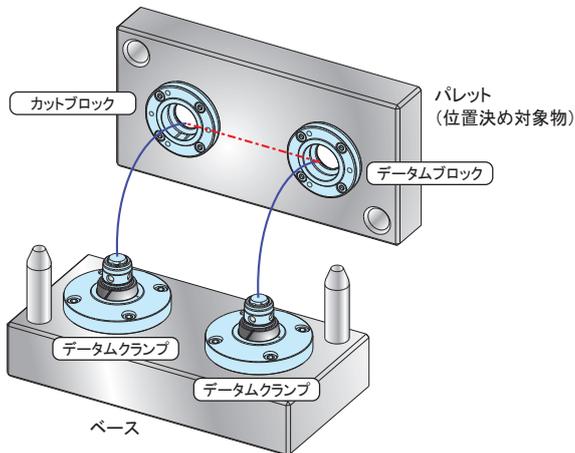
※ カットブロックのみ取付位相に注意が必要です。
詳細は別途お問い合わせください。

ガイドブロック

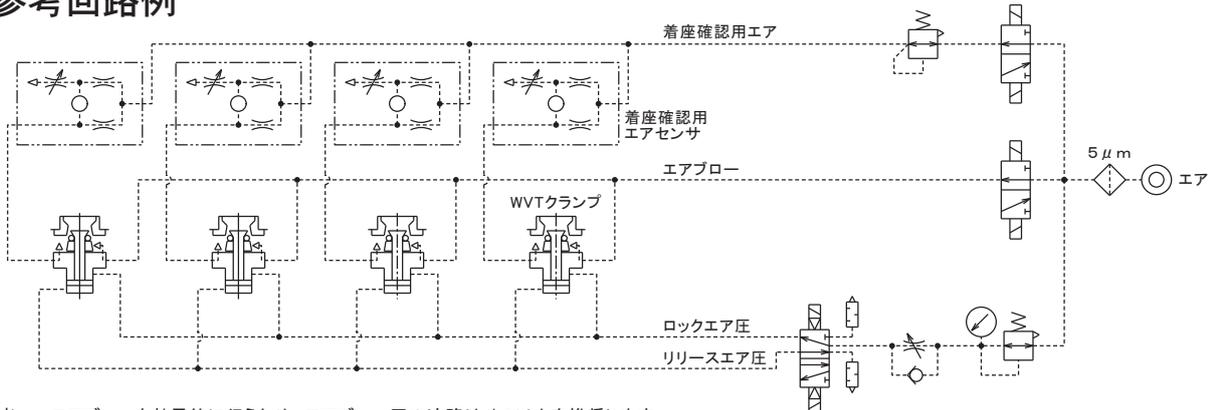


※ フリーブロックはガイド機能がありません。

2台使用時



参考回路例



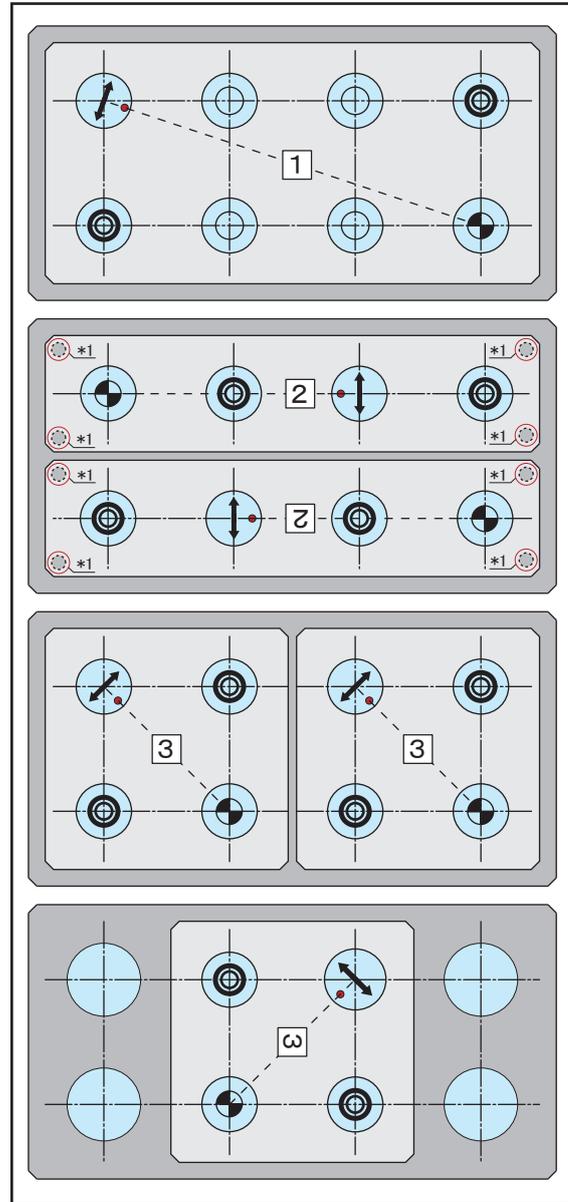
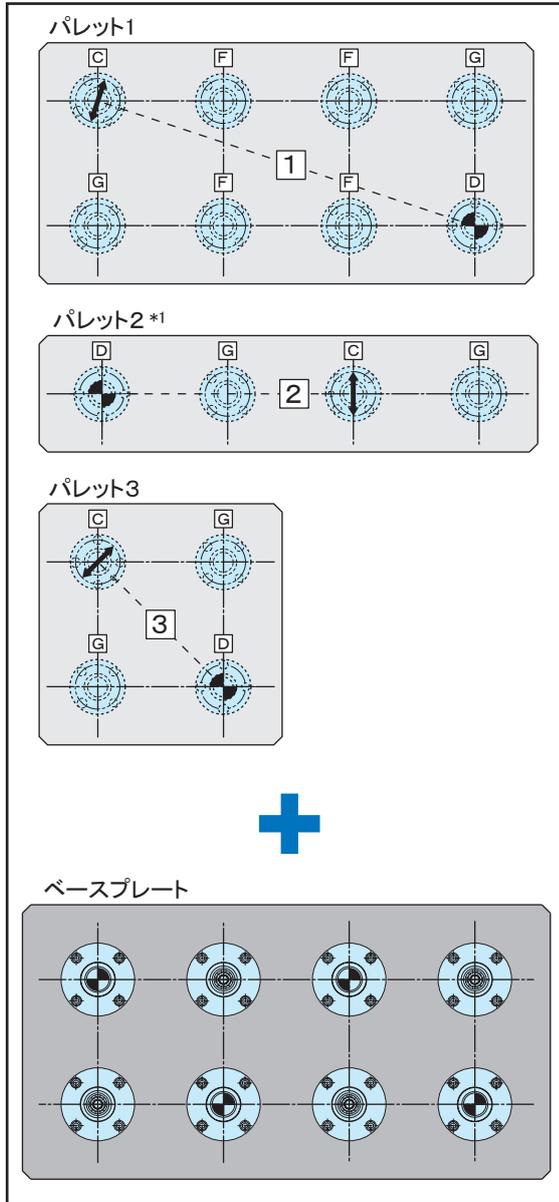
備考 1. エアブローを効果的に行うため、エアブロー用の流路はφ6以上を推奨します。
供給するエアはフィルタを通した清浄なエアをご使用ください。

● 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、クランプとブロックの組合せで対応することができます。

ベースプレート + パレット1~3

組合せ時



クランプとブロックの組合せ

ベースプレート側取付機器	+	パレット側取付機器	⇒	組合せ時の機能
データムクランプ	+	データムブロック	⇒	クランプ機能 + 位置決め機能(基準)
データムクランプ	+	カットブロック	⇒	クランプ機能 + 位置決め機能(1方向)
ガイドクランプ	+	ガイドブロック	⇒	クランプ機能 + ガイド機能
データムクランプ もしくは ガイドクランプ	+	フリーブロック	⇒	クランプ機能

注意事項

- *1.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。
- *2.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。)

エアパレットクランプ

旧モデル (生産終了)

リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

● 断面構造と特長

高精度位置決め / 高剛性 / コンパクト

高精度位置決めを実現 精度保障機能

可動式テーパスリーブの上下動により誤差を吸収し、クランプ本体 / テーパスリーブ / ブロックの隙間がゼロとなり精度とクランプ力が安定します。(10ページ参照)

異物侵入防止

ダストシールを設け、クランプ内部への異物侵入を防止します。

容易な取付位相

ブロック側にデータム(丸ピン)、カット(ダイヤピン)の機能があり、数種類のパレットでもクランプ取付位相に制約がありません。
※カットブロックのみ取付位相が必要となります。

鋼球の当り面

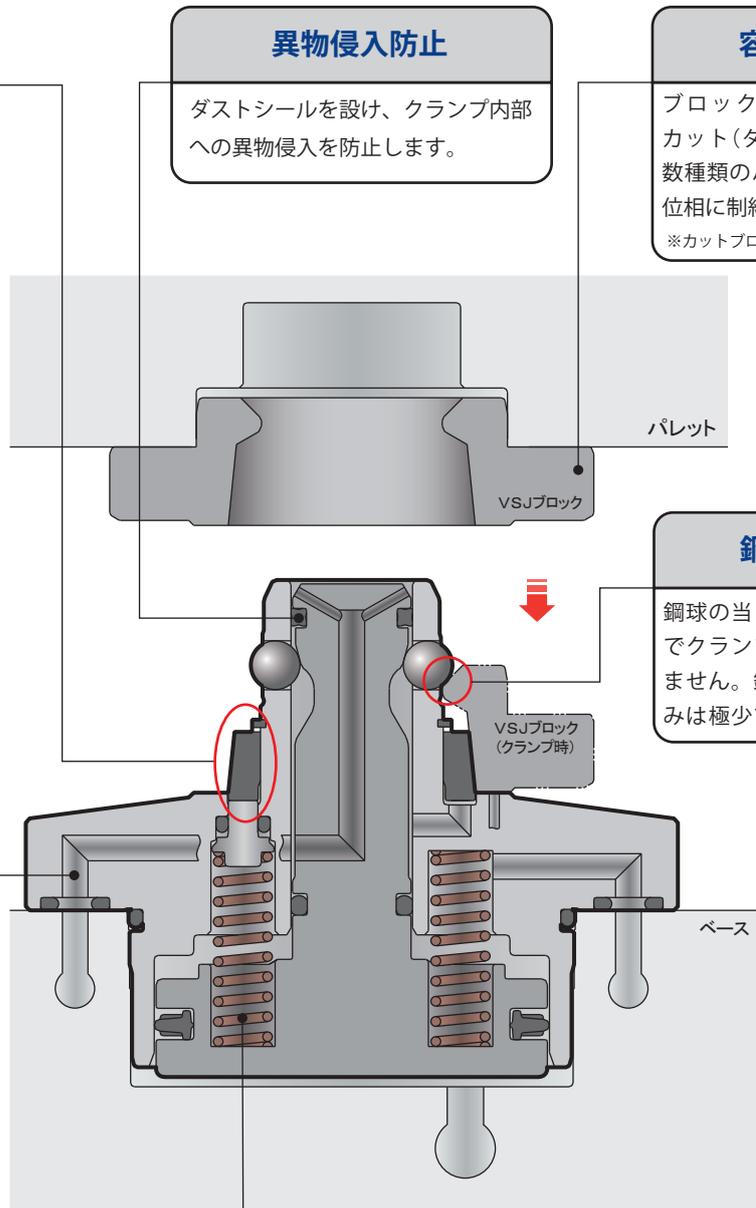
鋼球の当り面はシンプルな円錐形状でクランプとブロックの位相を問いません。鋼球によるブロックのくぼみは極少で進行しません。

強力なエアブロー

独立したエア回路となっており効果的なエアブローを実現します。

バネによるクランプ保持

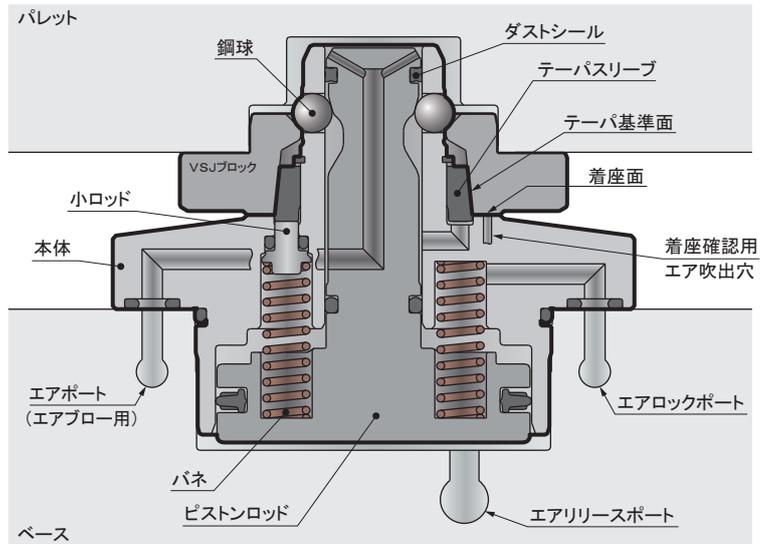
通常エア圧力とバネ力によりクランプしますが、停電等によりエア供給が断たれても、バネ力による保持力でパレットの落下等を防止します。
バネの寿命計算値は200万回以上。
社内100万回耐久テストを実施済です。



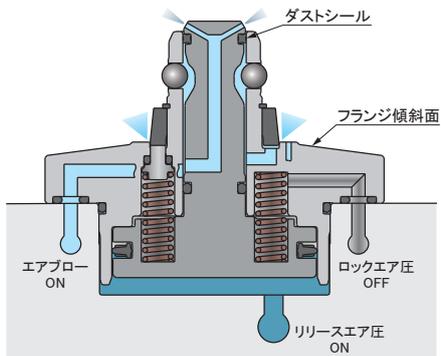
旧モデル (生産終了)

リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

内部構造説明



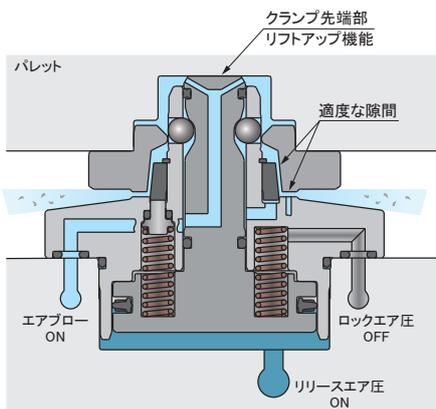
動作説明



パレット搬入前

- ・エアブローを行い、外部からの異物侵入を防止します。
- ・ロッド上部のダストシールにより、上部から鋼球部への異物侵入を防止します。
- ・フランジ上面に傾斜を設け、切粉や切削油を流れやすくしています。
- ・テーパスリーブのスリット部(1ヶ所)は、ラバープレートにより保護されており、切粉侵入を防止します。

パレット搬出後



パレット搬入時

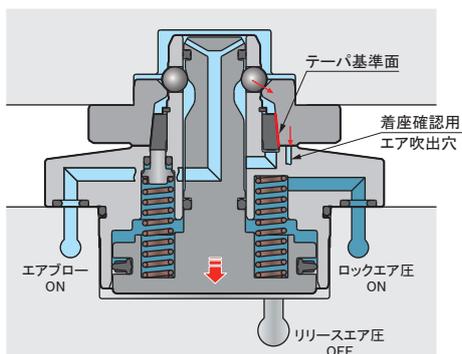
パレット搬入時

- ・パレットはクランプ先端部に接当しセッティングされます。
- この時、リフトアップ機能によりテーパ基準面と着座面に適度な隙間ができます。これにより、エアブローによる切粉や切削油の除去を効果的に行います。
- また、パレット搬入時の打痕による損傷を防ぎ、高精度が保たれます。

パレット搬出時

パレット搬出時

- ・リフトアップ力でテーパ基準面の密着を解除しセッティング状態になります。



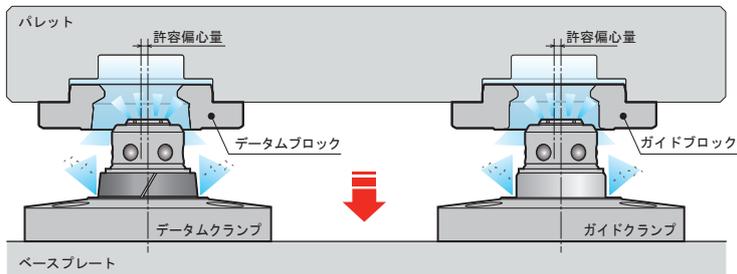
クランプ時

- ・リリースエア圧をOFF/ロックエア圧をONにすると、エア圧力とパネ力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。
- ・パレットはブロックのテーパ基準面を介し、クランプ側のテーパスリーブにより高精度な位置決めを行います。
- ・着座面には着座確認用エア吹出穴があり、ギャップセンサを使用すれば、パレットの着座確認が可能です。

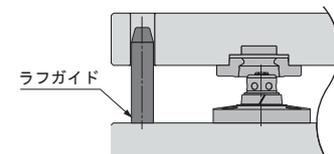
クランプ時

● パレット搬入出時の動作説明

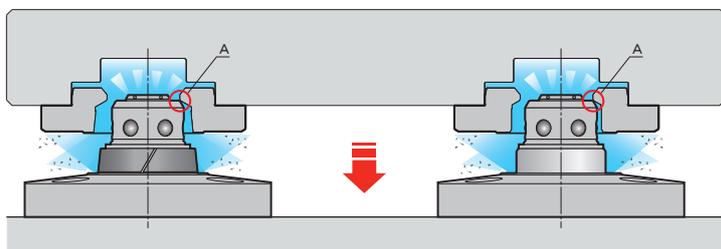
1. リリースエア圧を供給した状態でパレットの搬入を、パレットセット時の許容偏心量以内で行います。エアブローは常時供給してください。



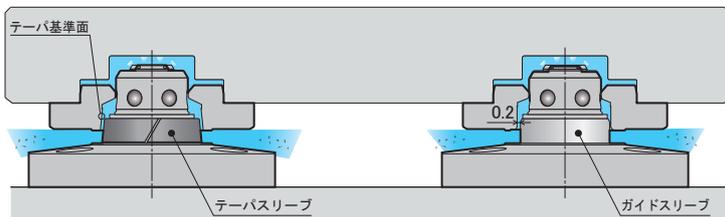
パレットを許容偏心量以上で搬入すると、位置決めに重要な箇所を傷つけるため、ラフガイド等の設置を推奨します。



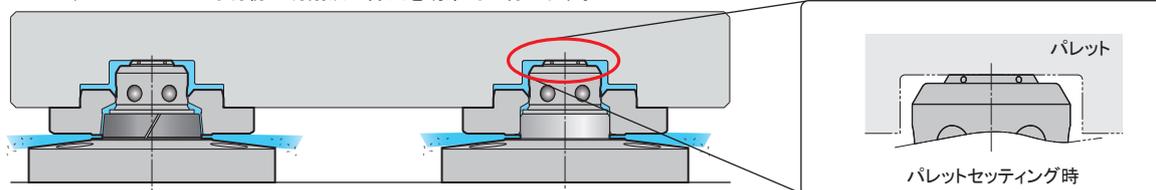
2. パレット下降時、A部でパレットを大まかに位置合わせします。



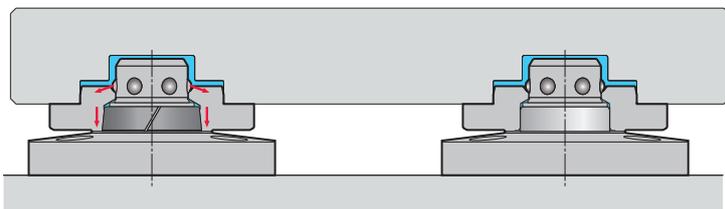
3. 更にパレットを下降させると、ガイドスリーブとガイドブロックにより、基準軸に対し0.2mm以内の同軸上にパレットの位置合わせが行われます。(ガイド機能) ガイド機能により、データムクランプとテーパ基準面に隙間を作り、干渉を防いでいます。



4. クランプ先端とブロック取付穴の底面が接当し、パレットはセッティング完了となります。この時、リフトアップ機能により、テーパ基準面と着座面に適度な隙間ができることで、エアブローによる切粉や切削油の除去を効果的に行います。



5. リリースエア圧をOFF/ロックエア圧をONにすると、エア圧力とバネ力によりブロックを着座面に押し付けます。ブロックを押し付ける過程でテーパ基準面は接当し、位置決めを行います。



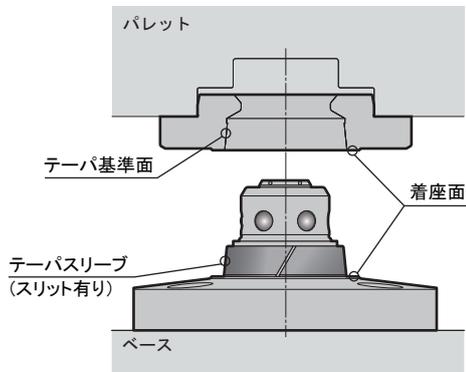
● 精度保障機能 (可動式テーパスリーブの説明)

パレットクランプの位置決め方式は、可動式テーパスリーブによる二面拘束を採用しています。

可動式テーパスリーブのメリット

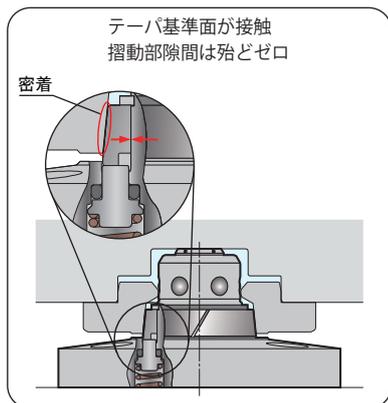
可動式テーパスリーブのメリットは、テーパスリーブの上下動により寸法誤差を吸収し、クランプ本体/テーパスリーブ/ブロック間の隙間がゼロとなる事により二面拘束で確実な繰返し位置決め精度と安定したクランプ力、高剛性を実現します。

- ① 各パレットクランプ/ブロック毎の位置決め部の誤差を吸収
- ② 長期間使用時の位置決め部の摩耗に追従 (吸収)
- ③ 取付穴加工のピッチ間精度誤差を吸収
- ④ 温度変化によるピッチ間精度誤差 (距離) の変化を吸収

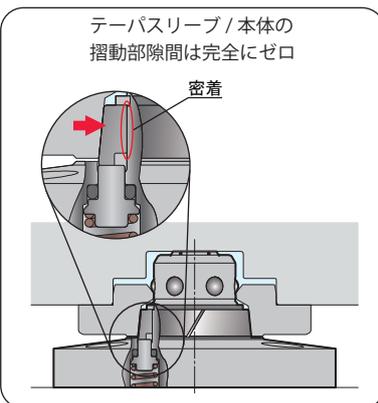


動作説明と可動式テーパスリーブによる位置決め部の誤差吸収 (①/②) について

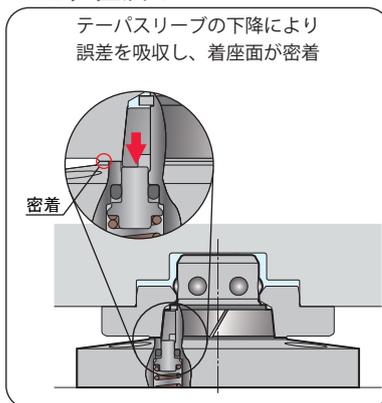
位置決め動作開始



XY 位置決め



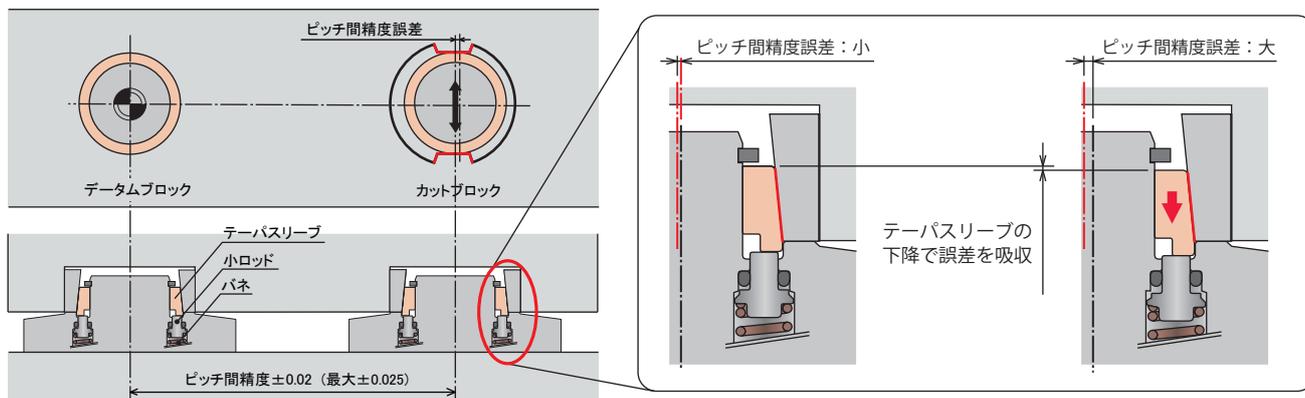
XYZ 位置決め



可動式テーパスリーブによるピッチ間精度誤差吸収 (③/④) について

可動式テーパスリーブによる誤差の吸収で、クランプ/ブロックの変形のおそれがなく、位置決め部の摩耗を軽減します。

※特にパレット搬送や多数の段替えジグを使用する場合には、精度保障機能は必要不可欠です。



エアパレットクランプ

旧モデル (生産終了)

リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

クランプ

WVT 0 03 0 - M D

1
2
3

1 クランプ力

右記クランプ力参照

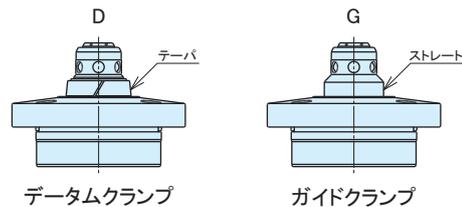
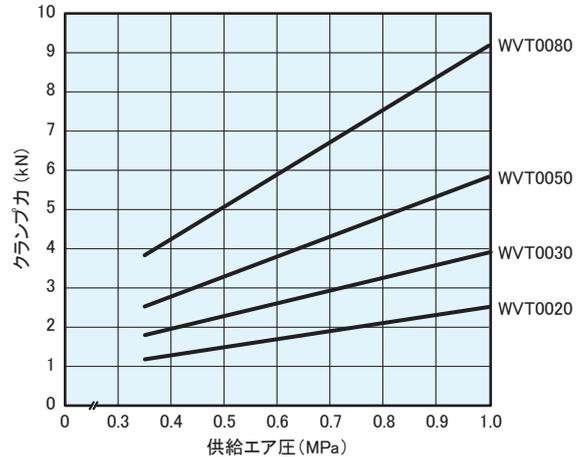
※ 詳細仕様は能力線図(13ページ)、仕様(20ページ)を参照ください。

2 デザイン No.

3 機能分類

D: データムクランプ(位置決め専用)

G: ガイドクランプ(ガイド専用)



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
WVT-MD (データムクランプ)	VSB□-D/VSJ□-D (データムブロック)	クランプ + 基準位置決め機能
WVT-MD (データムクランプ)	VSB□-C/VSJ□-C (カットブロック)	クランプ + 1方向位置決め機能
WVT-MG (ガイドクランプ)	VSB□-G/VSJ□-G (ガイドブロック)	クランプ + ガイド機能
WVT-M□ (データム / ガイドクランプ)	VSB□-F/VSJ□-F (フリーブロック)	クランプ機能

備考 1. 組合せの詳細形式は下記「WVT(VS/VT)-VSB/VSJブロック互換表」を参照してください。

WVT (VS/VT) -VSB/VSJブロック互換表

クランプ形式	WVT0020	WVT0030	WVT0050	WVT0080
ブロック形式	VSB020	VSB060	VSB100	VSB160
(材質: SCM)	VSJ020	VSJ060	VSJ100	VSJ160
油圧式クランプ形式	VS0020/VS0040 VT0040	VS0060 VT0060	VS0100 VT0100	VS0160 VT0160

備考 1. 機能分類については、上記「クランプとブロックの組合せ」を参照してください。
2. WVTと油圧式クランプ (VS/VT)用のブロック (VSB/VSJ)は共通です。

旧モデル (生産終了)

リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

形式表示

model **WVT**

● 埋め込み形ブロック

VSB 06 0 - D

1 2 3

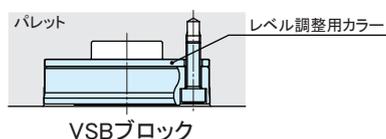
1 適応WVTクランプ形式

02 : WVT0020
06 : WVT0030
10 : WVT0050
16 : WVT0080

2 デザイン No.

3 機能分類

D: データムブロック(基準位置決め専用)
C: カットブロック(1方向位置決め専用)
G: ガイドブロック(ガイド専用)
F: フリーブロック(複数パレットサイズ共用)



● フランジ形ブロック

VSJ 06 0 - D

1 2 3

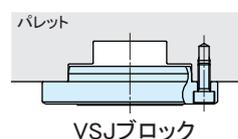
1 適応WVTクランプ形式

02 : WVT0020
06 : WVT0030
10 : WVT0050
16 : WVT0080

2 デザイン No.

3 機能分類

D: データムブロック(基準位置決め専用)
C: カットブロック(1方向位置決め専用)
G: ガイドブロック(ガイド専用)
F: フリーブロック(複数パレットサイズ共用)



● レベル調整用カラー (VSB埋め込み形ブロック専用)

VZ 0 06 0 - VSC

1 2

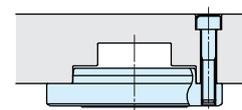
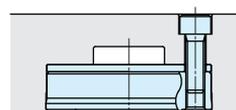
1 適応ブロック形式

02 : VSB020-□
06 : VSB060-□
10 : VSB100-□
16 : VSB160-□

2 デザイン No.

● その他取付事例 (参考)

下図のような取付方法は、別途お問い合わせください。



クランプカ/リフトアップカ

WVT0020-M□

供給エア圧 (MPa)	クランプカ (kN)	リフトアップカ (kN)
1.0	2.5	0.90
0.9	2.3	0.80
0.8	2.1	0.65
0.7	1.9	0.55
0.6	1.7	0.40
0.5	1.5	0.30
0.4	1.3	0.15
エア圧ゼロ時のクランプ保持力*1	0.7	-
使用圧力範囲 (MPa)	0.35 ~ 1.0	

WVT0030-M□

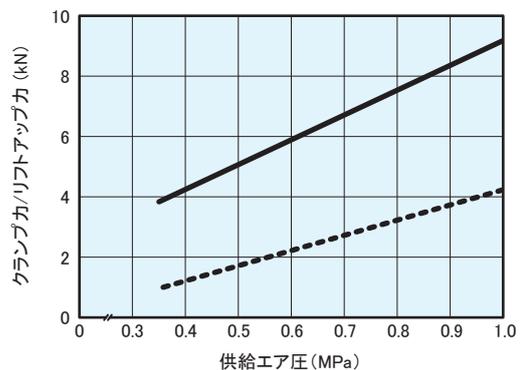
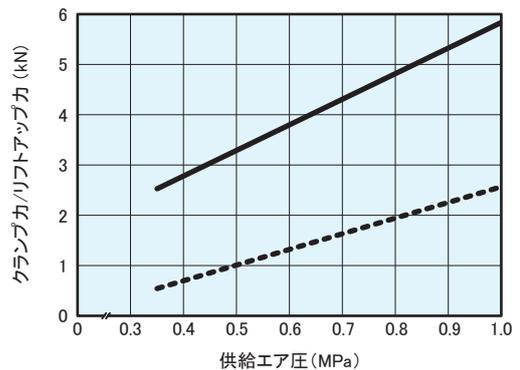
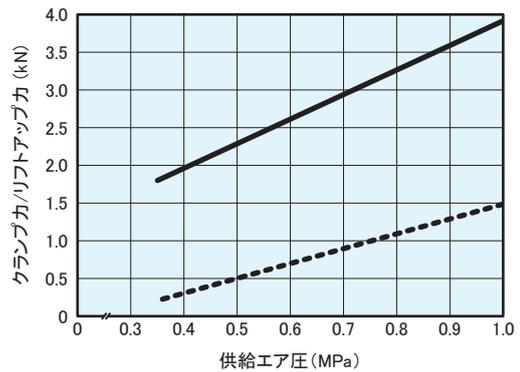
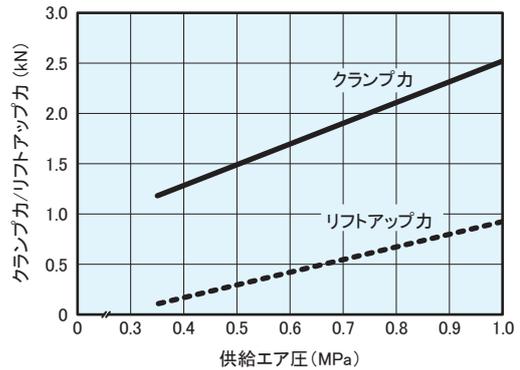
供給エア圧 (MPa)	クランプカ (kN)	リフトアップカ (kN)
1.0	3.9	1.5
0.9	3.6	1.3
0.8	3.3	1.1
0.7	2.9	0.9
0.6	2.6	0.7
0.5	2.3	0.5
0.4	2.0	0.3
エア圧ゼロ時のクランプ保持力*1	1.0	-
使用圧力範囲 (MPa)	0.35 ~ 1.0	

WVT0050-M□

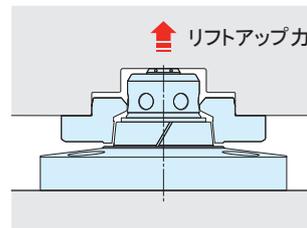
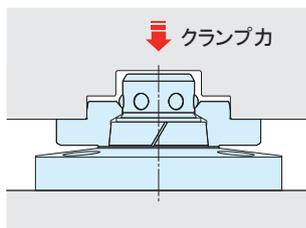
供給エア圧 (MPa)	クランプカ (kN)	リフトアップカ (kN)
1.0	5.8	2.6
0.9	5.3	2.3
0.8	4.8	1.9
0.7	4.3	1.6
0.6	3.8	1.3
0.5	3.3	1.0
0.4	2.8	0.7
エア圧ゼロ時のクランプ保持力*1	1.2	-
使用圧力範囲 (MPa)	0.35 ~ 1.0	

WVT0080-M□

供給エア圧 (MPa)	クランプカ (kN)	リフトアップカ (kN)
1.0	9.2	4.2
0.9	8.4	3.7
0.8	7.5	3.2
0.7	6.7	2.7
0.6	5.9	2.2
0.5	5.1	1.7
0.4	4.2	1.2
エア圧ゼロ時のクランプ保持力*1	1.5	-
使用圧力範囲 (MPa)	0.35 ~ 1.0	



備考 1. 本グラフは、クランプ1台当たりを示します。
2. 本グラフは、供給エア圧とクランプカ(実線)/リフトアップカ(点線)の関係を示します。
*1. エア圧が0MPa時のクランプ保持力であり、仕様を満足するものではありません。

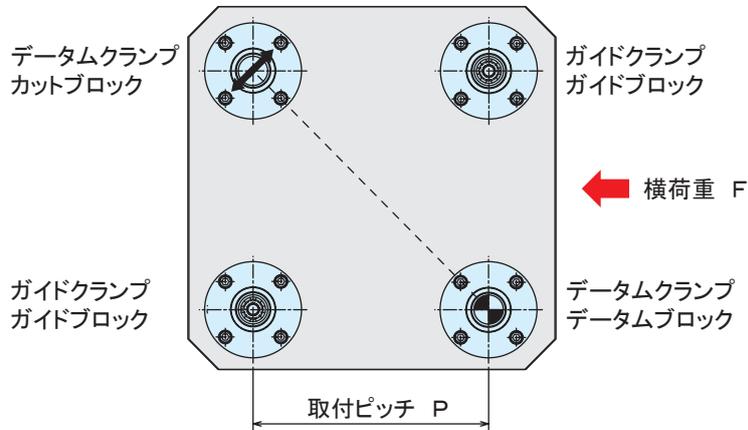


● 横荷重に対する変位量

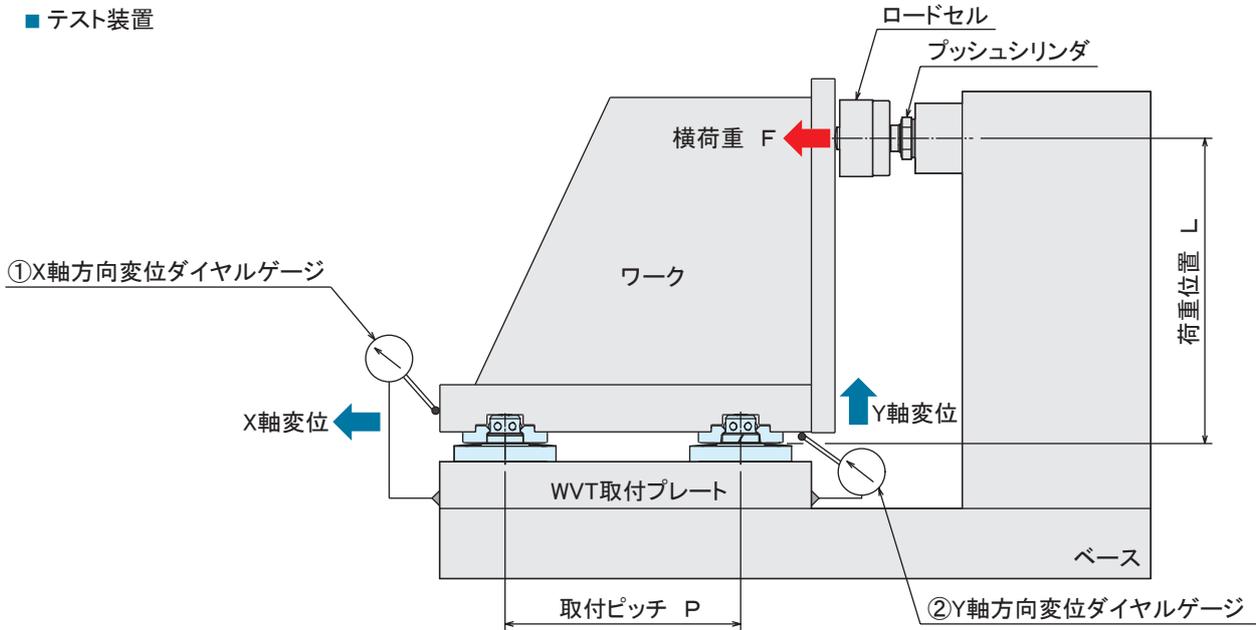
※変位量はテストデータを基にした下記条件時の予測参考値です。

条件

■ クランプ・ブロック配置



■ テスト装置



変位量の読み方

(例) WVT0020 (供給エア圧: 0.5MPa) を使用の場合

■ 構成機器

【クランプ】

WVT0020-MD × 2台

WVT0020-MG × 2台

【ブロック】

VSJ020-D × 1台

VSJ020-C × 1台

VSJ020-G × 2台

■ 条件

取付ピッチ P=200mm

荷重位置 L=175mm

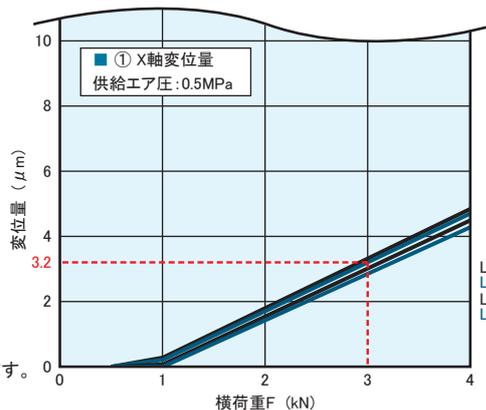
横荷重 F=3kN の時

■ 変位量

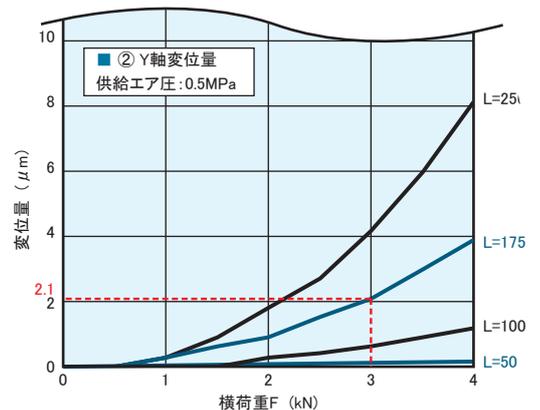
① X軸変位量 約3.2 μm

② Y軸変位量 約2.1 μm となります。

■ ① X軸変位量



■ ② Y軸変位量



備考

1.条件が異なる場合はお問い合わせください。

● 横荷重に対する変位量 WVT0020

※変位量はテストデータを基にした14ページ記載条件時の予測参考値です。

■ 構成機器

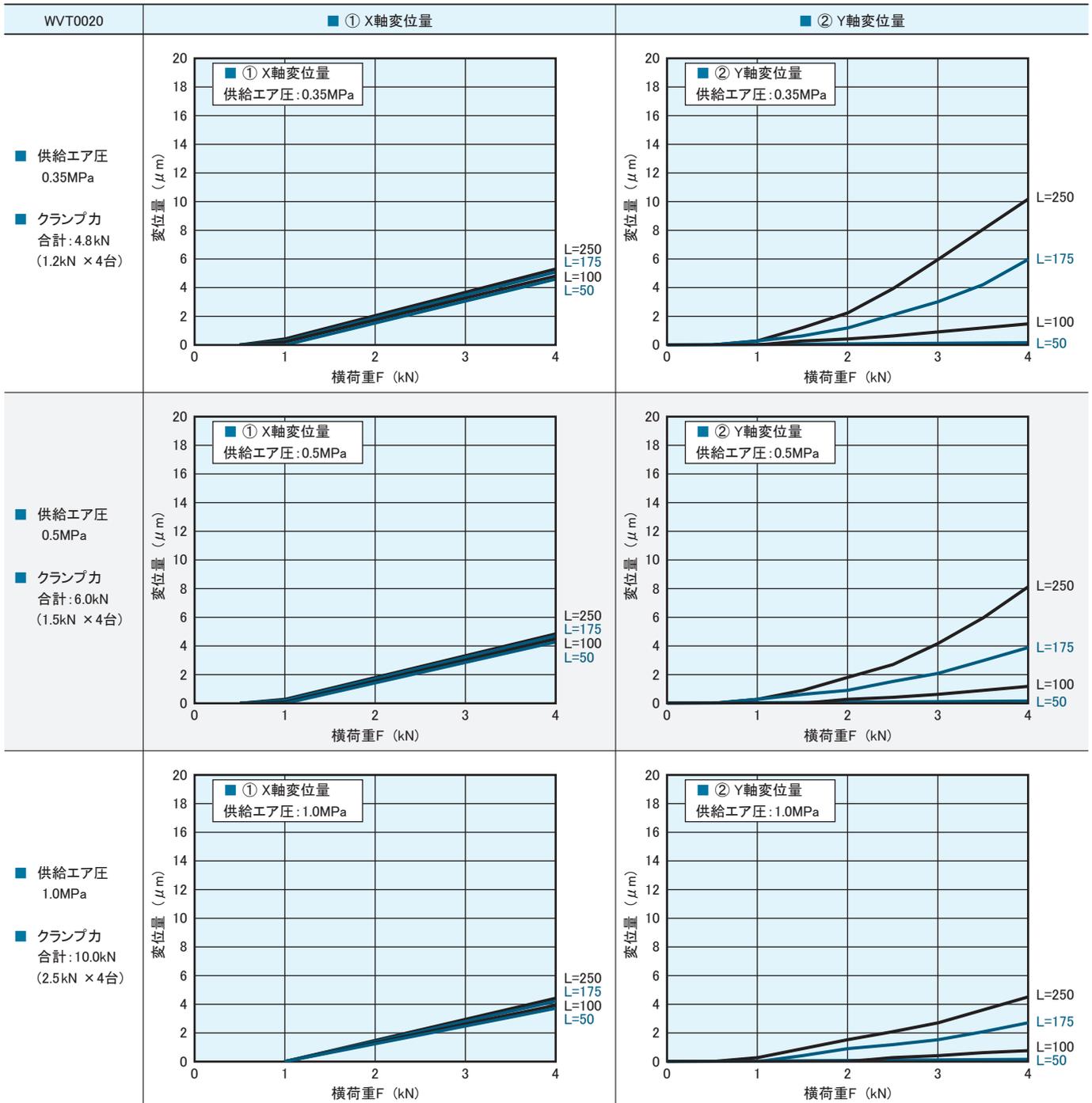
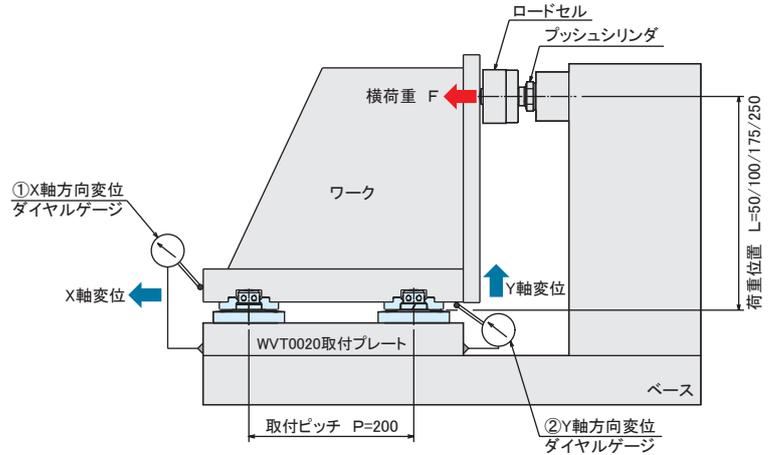
- 【クランプ】
WVT0020-MD × 2台
WVT0020-MG × 2台
- 【ブロック】
VSJ020-D × 1台
VSJ020-C × 1台
VSJ020-G × 2台

■ 条件

- 取付ピッチ P=200mm
- 荷重位置 L=50/100/175/250mm

■ クランプ力

- 供給エア圧= 0.35 MPa時：クランプ力合計 4.8 kN(1.2 kN × 4台)
- 供給エア圧= 0.5 MPa時：クランプ力合計 6.0 kN(1.5 kN × 4台)
- 供給エア圧= 1.0 MPa時：クランプ力合計 10.0 kN(2.5 kN × 4台)



● 横荷重に対する変位量 WVT0030

※変位量はテストデータを基にした14ページ記載条件時の予測参考値です。

■ 構成機器

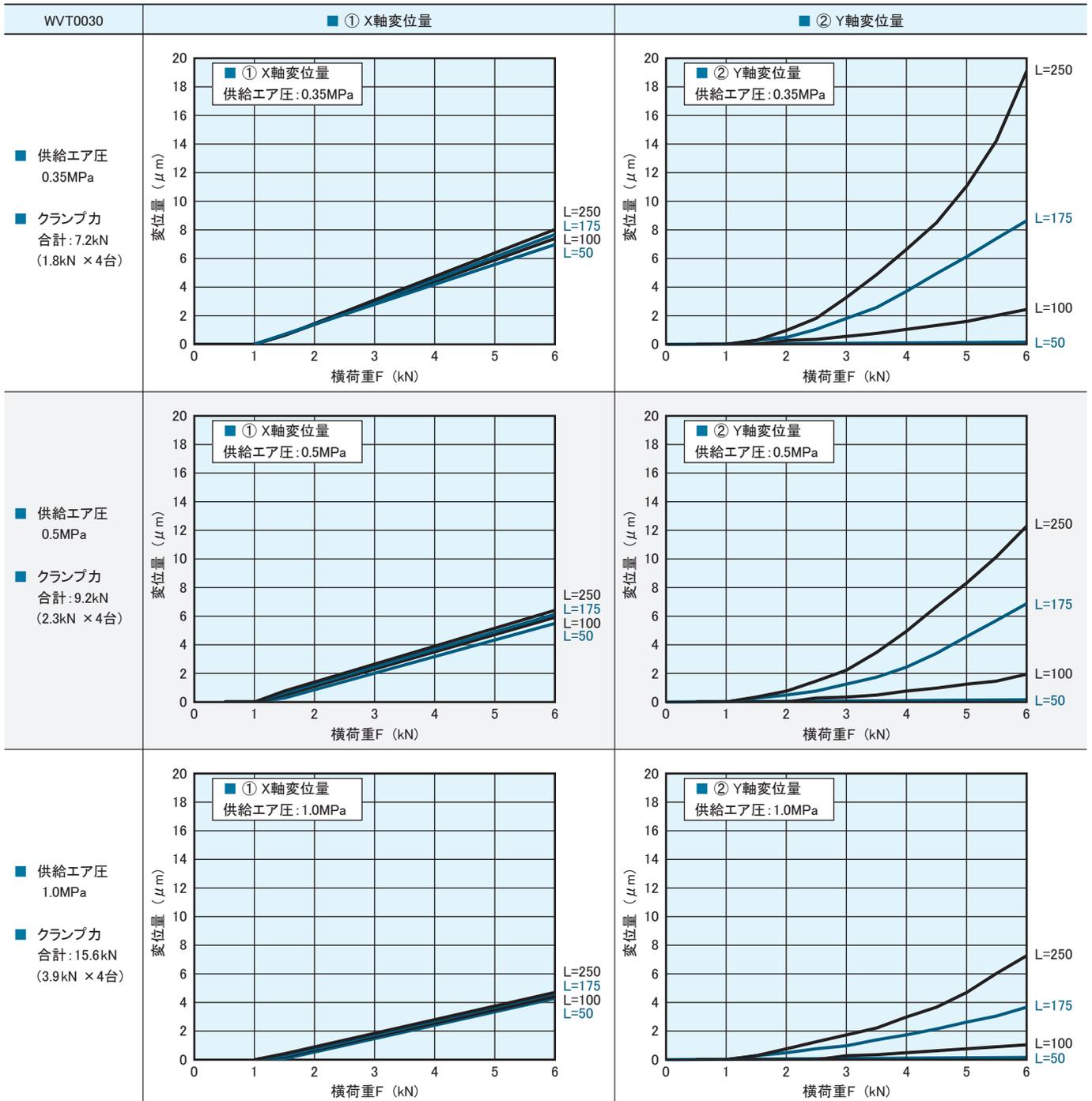
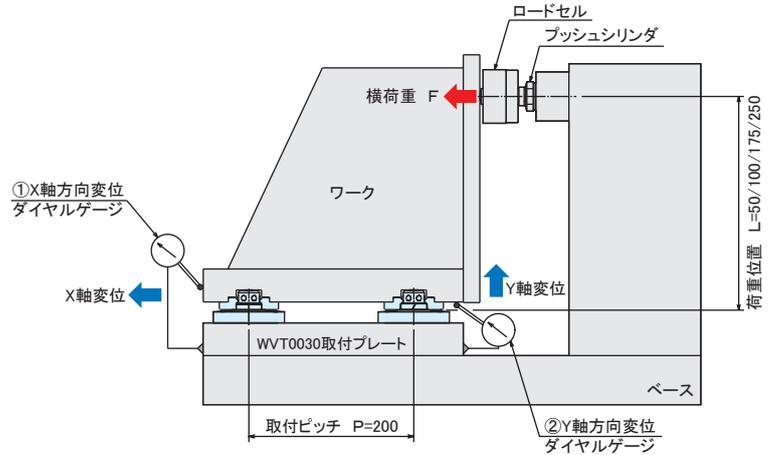
- 【クランプ】
- WVT0030-MD × 2台
- WVT0030-MG × 2台
- 【ブロック】
- VSJ060-D × 1台
- VSJ060-C × 1台
- VSJ060-G × 2台

■ 条件

- 取付ピッチ P=200mm
- 荷重位置 L=50/100/175/250mm

■ クランプ力

- 供給エア圧= 0.35 MPa時：クランプ力合計 7.2 kN (1.8 kN × 4台)
- 供給エア圧= 0.5 MPa時：クランプ力合計 9.2 kN (2.3 kN × 4台)
- 供給エア圧= 1.0 MPa時：クランプ力合計 15.6 kN (3.9 kN × 4台)



● 横荷重に対する変位量 WVT0050

※変位量はテストデータを基にした14ページ記載条件時の予測参考値です。

■ 構成機器

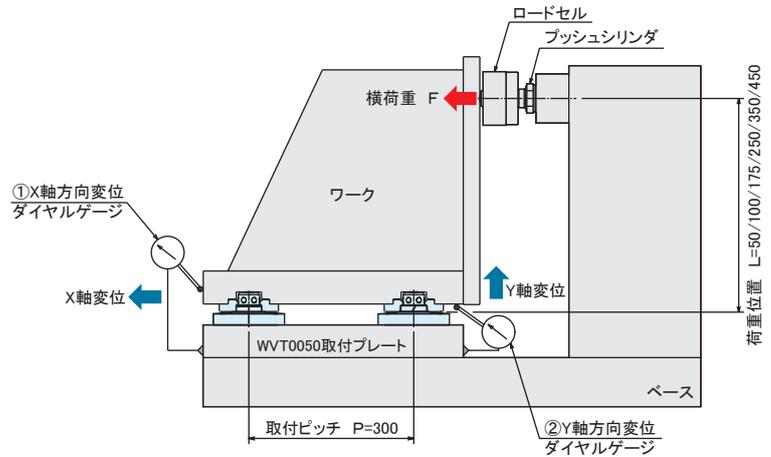
- 【クランプ】
WVT0050-MD × 2台
WVT0050-MG × 2台
- 【ブロック】
VSJ100-D × 1台
VSJ100-C × 1台
VSJ100-G × 2台

■ 条件

- 取付ピッチ P=300mm
- 荷重位置 L=50/100/175/250/350/450mm

■ クランプ力

- 供給エア圧= 0.35MPa時：クランプ力合計 10.0kN (2.5kN × 4台)
- 供給エア圧= 0.5MPa時：クランプ力合計 13.2kN (3.3kN × 4台)
- 供給エア圧= 1.0MPa時：クランプ力合計 23.2kN (5.8kN × 4台)



WVT0050	■ ① X軸変位量	■ ② Y軸変位量
<ul style="list-style-type: none"> ■ 供給エア圧 0.35MPa ■ クランプ力 合計：10.0kN (2.5kN × 4台) 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ 供給エア圧 0.5MPa ■ クランプ力 合計：13.2kN (3.3kN × 4台) 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ 供給エア圧 1.0MPa ■ クランプ力 合計：23.2kN (5.8kN × 4台) 		

● 横荷重に対する変位量 WVT0080

※変位量はテストデータを基にした14ページ記載条件時の予測参考値です。

■ 構成機器

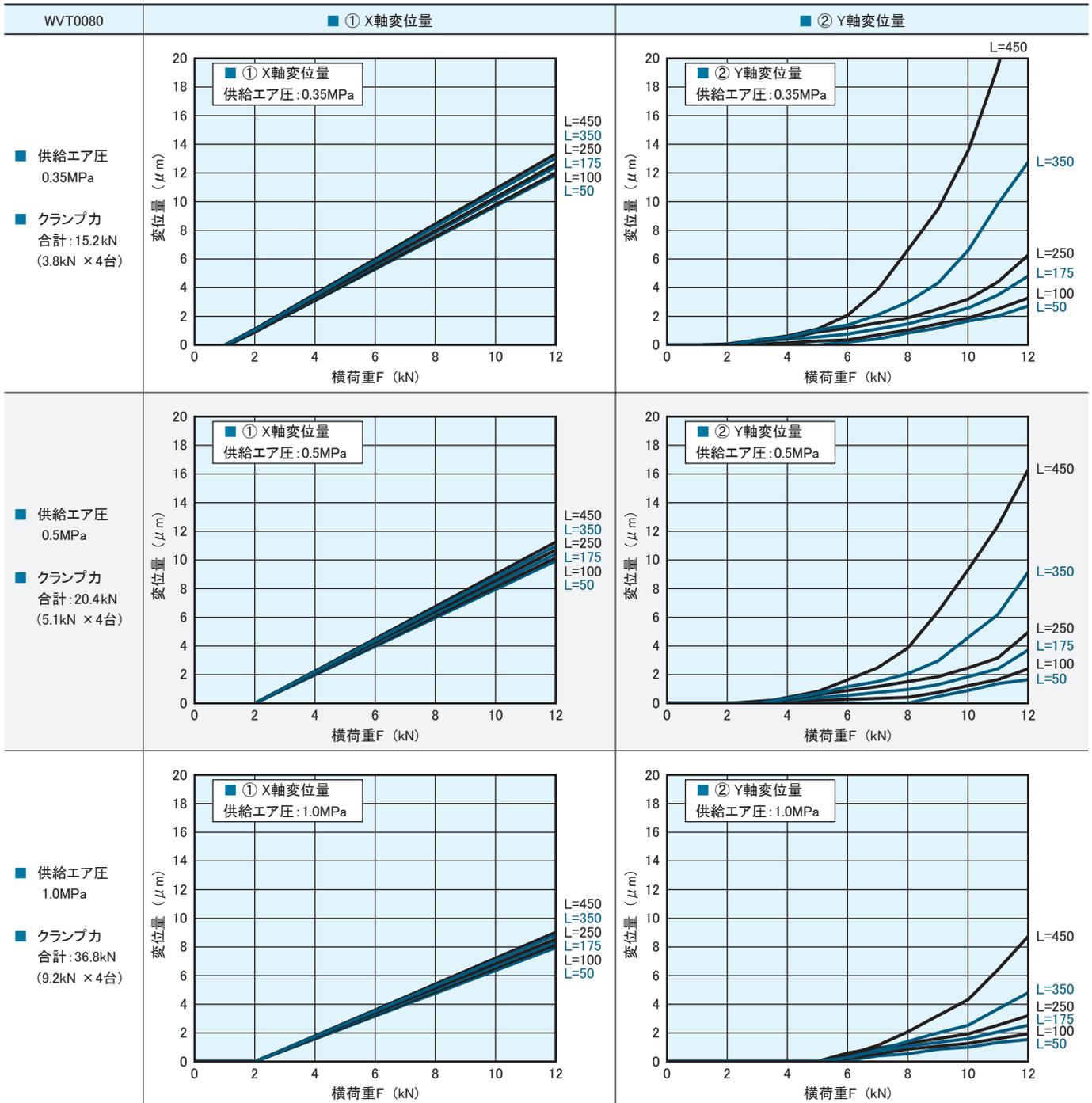
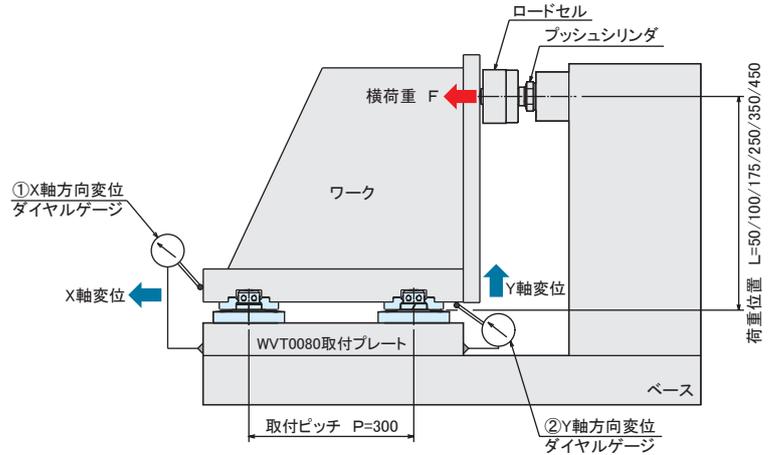
- 【クランプ】
- WVT0080-MD × 2台
- WVT0080-MG × 2台
- 【ブロック】
- VSJ160-D × 1台
- VSJ160-C × 1台
- VSJ160-G × 2台

■ 条件

- 取付ピッチ P=300mm
- 荷重位置 L=50/100/175/250/350/450mm

■ クランプ力

- 供給エア圧= 0.35MPa時：クランプ力合計 15.2kN (3.8kN × 4台)
- 供給エア圧= 0.5MPa時：クランプ力合計 20.4kN (5.1kN × 4台)
- 供給エア圧= 1.0MPa時：クランプ力合計 36.8kN (9.2kN × 4台)



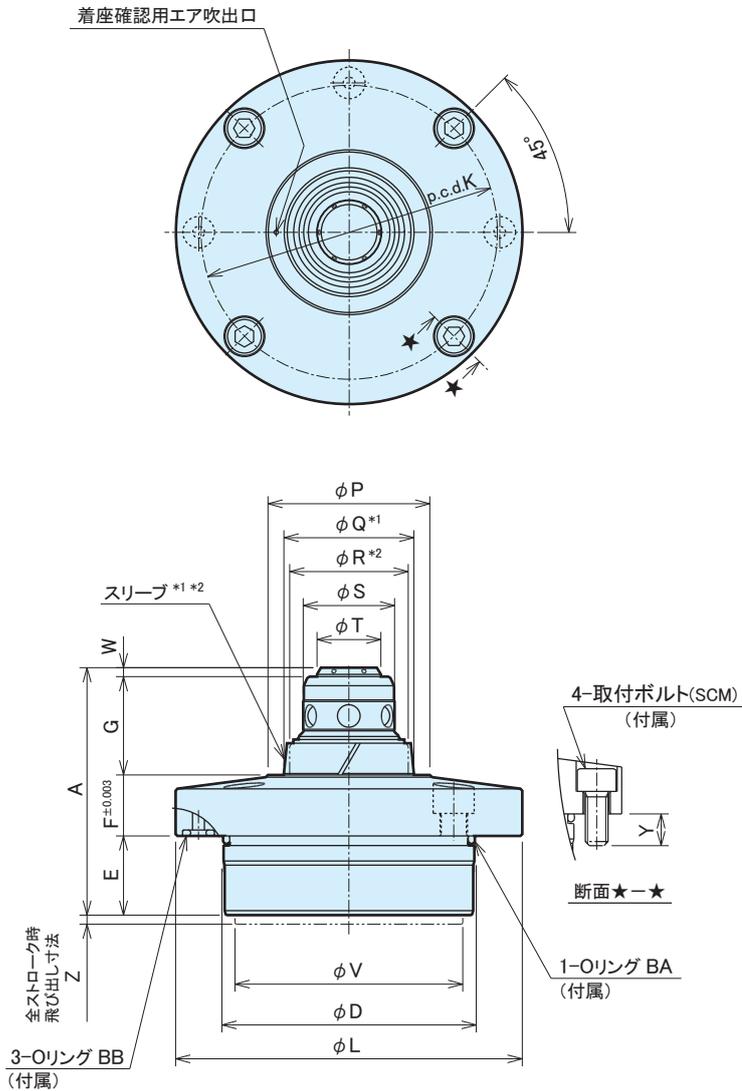
エアパレットクランプ

旧モデル (生産終了)

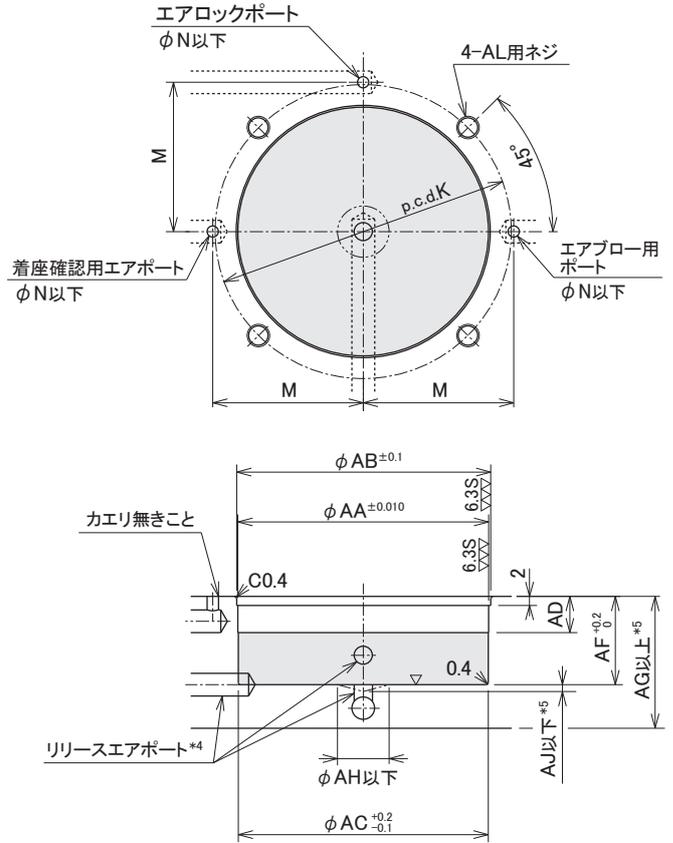
リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

外形寸法

※本図はWVTのリリース状態(リリースエア圧供給時)を示します。



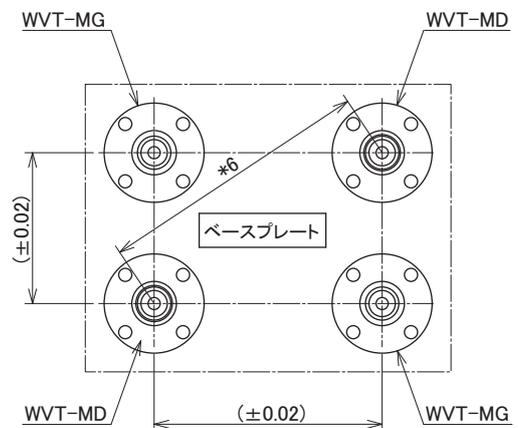
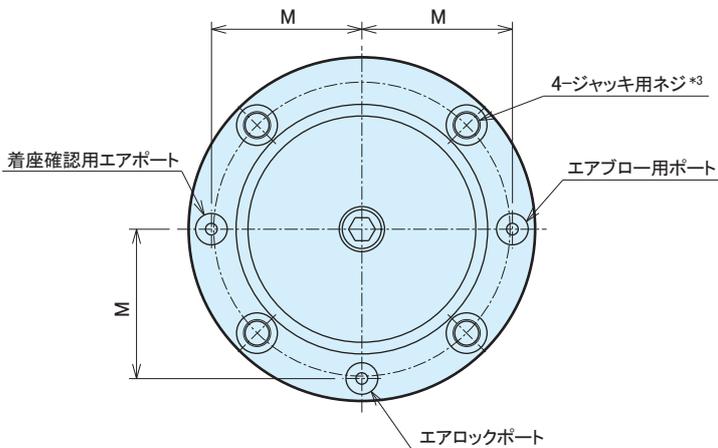
取付部加工寸法



注意事項

- 加工穴の交差部にカエリ無きこと。
- *4.リリースエアポートは □ 範囲に加工してください。
- *5.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。

クランプピッチ間精度



注意事項

- *1. φQ はデータムクランプ (WVT-MD) のスリーブ (テーパ) の寸法を示します。
- *2. φR はガイドクランプ (WVT-MG) のスリーブ (ストレート) の寸法を示します。
- *3. ジャッキ用ネジはクランプを取外す時に使用します。
(使用方法は 33 ページを参照ください)

注意事項

- *6. 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 ±0.025mm以内になしてください。

旧モデル (生産終了)

リピートオーダーにつきましては
受注生産対応させていただきますのでご相談ください。

仕様

形式	WVT0020-M□	WVT0030-M□	WVT0050-M□	WVT0080-M□	
繰返し位置決め精度	mm 0.003				
全ストローク	mm 3.4	3.4	4.0	4.5	
リフトアップストローク	mm 1.0				
ジグパレットセット時の許容偏心量	mm 1.0	1.5	1.5	1.5	
最大積載質量*8	kg 400	600	800	1200	
シリンダ容量*7	cm ³ ロック時	3.88	6.14	11.33	20.58
	リリース時	4.27	6.68	12.47	22.62
エア圧ゼロ時のクランプ保持力*7*9	kN 0.7	1.0	1.2	1.5	
使用エア圧力	MPa 最高使用圧力	1.0			
	最低使用圧力	0.35			
	耐圧	1.5			
	ブロー用圧力	0.4 ~ 0.5			
使用温度	°C 0 ~ 70				
使用流体	ドライエア				
質量*7	kg 0.5	0.8	1.4	2.5	

備考

- *7. 仕様は1台当りを示します。
- *8. 最大積載重量は、クランプ4台使用時で、パレット水平姿勢(平置)の場合を示します。
積載する質量(ジグ)を考慮し、リリースエア圧力を決定してください。(積載質量はリフトアップ力(クランプ台数×リフトアップ力)の80%以下を目安としてください。)
パレット垂直姿勢(壁掛け)で使用される場合には、別途お問い合わせください。
- *9. エア圧が0MPa時のクランプ保持力であり、仕様を満足するものではありません。

外形寸法表および取付部加工寸法表

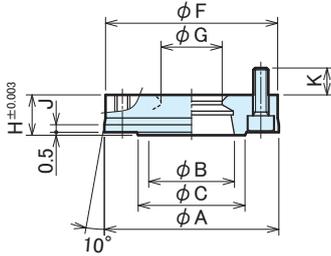
(mm)

形式	WVT0020-M□	WVT0030-M□	WVT0050-M□	WVT0080-M□	
A	51.7	54.7	62.2	71.2	
D	WVT-MD 時	45 ^{+0.030} _{-0.011}	55 ^{+0.030} _{-0.011}	69 ^{+0.030} _{-0.011}	87.5 ^{+0.030} _{+0.011}
	WVT-MG 時	45 ⁰ _{-0.020}	55 ⁰ _{-0.020}	69 ⁰ _{-0.020}	87.5 ⁰ _{-0.020}
E	16	17.5	18	20	
F	12	13.5	16	20	
G	21.7	21.7	26.5	29.5	
K	55	65	81	102.5	
L	66	76	94	118.5	
M	28	33	41	51.5	
N	2.5	2.5	3	5	
P	32	35.5	44	51	
Q	25	28.5	36	42	
R	22.5	26	32.3	38.3	
S	18	20	26	32	
T	12	14	18.8	22.4	
V	40	55	63	80	
W	2	2	1.7	1.7	
Y	8	7	8	11.8	
Z	2	2	2	3	
AA	45	55	69	87.5	
AB	45.2	55.2	69.2	87.7	
AC	44.8	54.8	68.8	87.3	
AD	8	8	9	10	
AF	18	19.5	20	23	
AG	22	24	25	28	
AH	9	11	14	17	
AJ	2.5	2.5	2.5	2.5	
AL	M5×0.8 ネジ深 10	M5×0.8 ネジ深 10	M6 ネジ深 10	M8 ネジ深 14	
1-O リング BA	AS568-030(70°)	AS568-033(70°)	AS568-037(70°)	AS568-042(70°)	
3-O リング BB	AS568-007(70°)	AS568-007(70°)	1AP5	1AP7	
取付ボルト	M5×0.8×12	M5×0.8×12	M6×14	M8×20	
ジャッキ用ネジ	M6	M6	M8	M10	

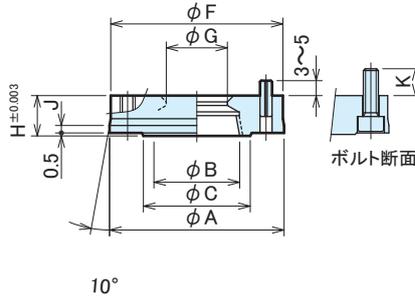
エアパレットクランプ

● 外形寸法

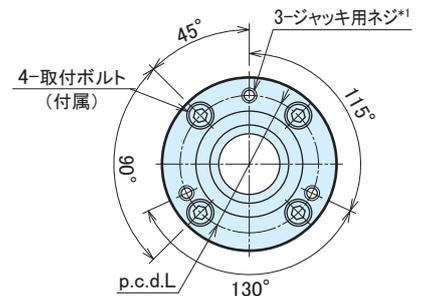
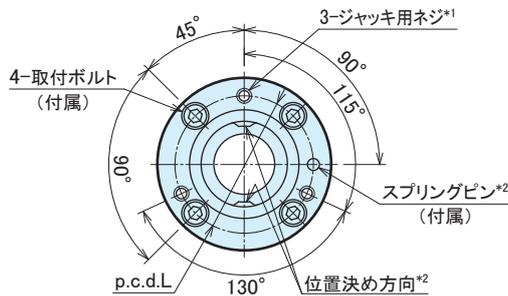
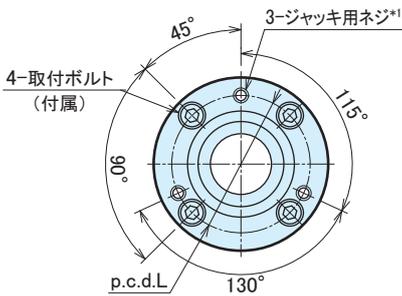
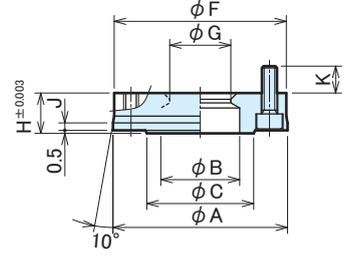
VSB020/060/100/160-D



VSB020/060/100/160-C



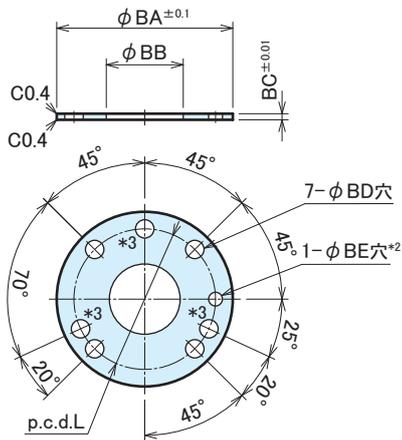
VSB020/060/100/160-G/F



注意事項

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

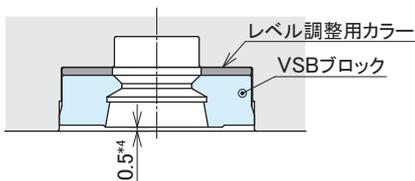
● レベル調整用カラー外形寸法



注意事項

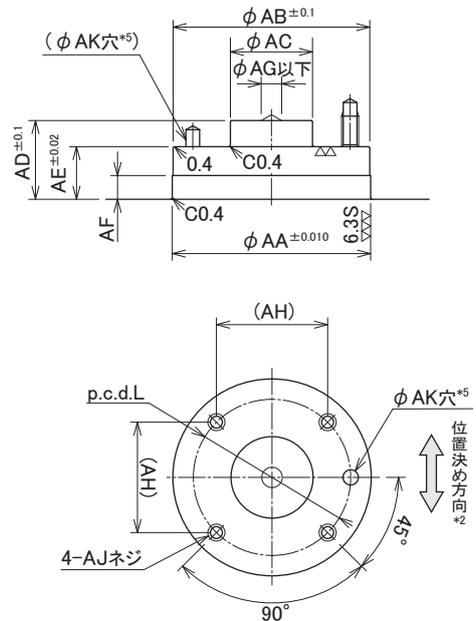
- 1. レベル調整用カラーを貴社にて製作する場合は、上図を参照してください。
- *3. (3ヶ所)は、ジャッキネジ用です。VSBブロックのジャッキ用ネジとの位相と合せてください。

※レベル調整用カラー取付図



*4.VSBブロックの着座面とパレット下面の隙間。

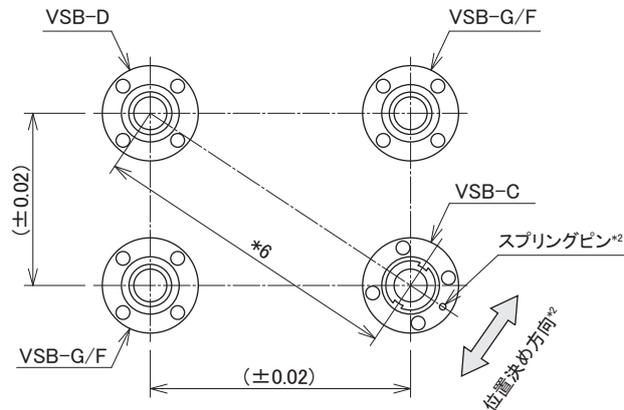
● 取付部加工寸法



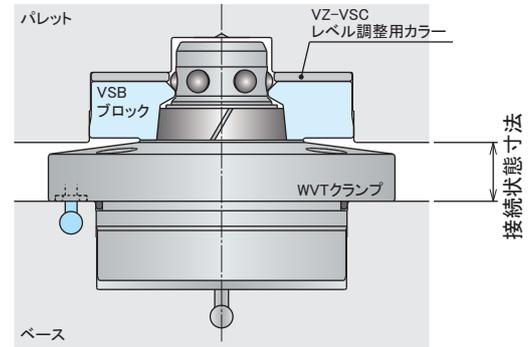
注意事項

- 1. 本図はレベル調整用カラーを使用してVSB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。
- *5. φAK穴はVSB-Cの位置決め方向の位相合せ用です。φAK穴をVSB-DとVSB-Cの中心を結ぶ線上にしてください。本加工はVSB-C用のみ必要です。

● 取付ピッチ間精度およびVSB-Cの位相



● 接続状態寸法



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±0.025mm以内になしてください。

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形式	VSB020-D VSB020-C	VSB020-G VSB020-F	VSB060-D VSB060-C	VSB060-G VSB060-F	VSB100-D VSB100-C	VSB100-G VSB100-F	VSB160-D VSB160-C	VSB160-G VSB160-F
A	50 ^{+0.027} / _{+0.011}	50g7 ^{-0.009} / _{-0.034}	58m6 ^{+0.030} / _{+0.011}	58g7 ^{-0.010} / _{-0.040}	70m6 ^{+0.030} / _{+0.011}	70g7 ^{-0.010} / _{-0.040}	83m6 ^{+0.035} / _{+0.013}	83g7 ^{-0.012} / _{-0.047}
B	25	22.7 (25.5)*7	28.5	26.2 (29)*7	36	32.5 (36.5)*7	42	38.5 (42.5)*7
C	32		35.5		44		51	
F	49.2		57.2		69.2		82.2	
G	18.3		20.3		26.3		32.3	
H	13		13		16.5		17.5	
J	2.5		2.5		2.5		3	
K	8		9		10.5		16.5	
L	40		46		56		66	
AA	50		58		70		83	
AB	49.5		57.5		69.5		82.5	
AC	22		24		30		36	
AD	23.2		23.2		27.7		30.7	
AE	15.5		15.5		20		21	
AF	7		7		8		8	
AG	3		3		5		5	
(AH)	28.28		32.53		39.6		46.67	
AJ	M4×0.7 ネジ深 7		M5×0.8 ネジ深 8		M6 ネジ深 10		M8 ネジ深 14.5	
AK	φ 3.4 深 5	-	φ 4.5 深 5	-	φ 4.5 深 5	-	φ 4.5 深 5	-
取付ボルト	M4×0.7×16		M5×0.8×16		M6×20		M8×25	
ジャッキ用ネジ	M4×0.7		M5×0.8		M6		M8	
スプリングピン*8	φ 3×10	-	φ 4×10	-	φ 4×10	-	φ 4×10	-
質量	0.15kg		0.2kg		0.35kg		0.5kg	
適合クランプ	WVT0020-MD VS0020-MD VS/VT0040-MD	WVT0020-MG WVT0020-MD*9 VS0020-MG VS/VT0040-MG VS0020-MD*9 VS/VT0040-MD	WVT0030-MD VS/VT0060-MD	WVT0030-MG WVT0030-MD*9 VS/VT0060-MG VS/VT0060-MD*9	WVT0050-MD VS/VT0100-MD	WVT0050-MG WVT0050-MD*9 VS/VT0100-MG VS/VT0100-MD*9	WVT0080-MD VS/VT0160-MD	WVT0080-MG WVT0080-MD*9 VS/VT0160-MG VS/VT0160-MD*9
接続状態寸法	11.5		13		15.5		19.5	
WVT/VS	12.5		14		16.5		20.5	
形式	VZ0020-VSC		VZ0060-VSC		VZ0100-VSC		VZ0160-VSC	
BA	49.2		57.2		69.2		82.2	
BB	23		25		32		38	
BC	2		2		3		3	
BD	5		6		7.5		10	
BE	3.4		4.5		4.5		4.5	

注意事項

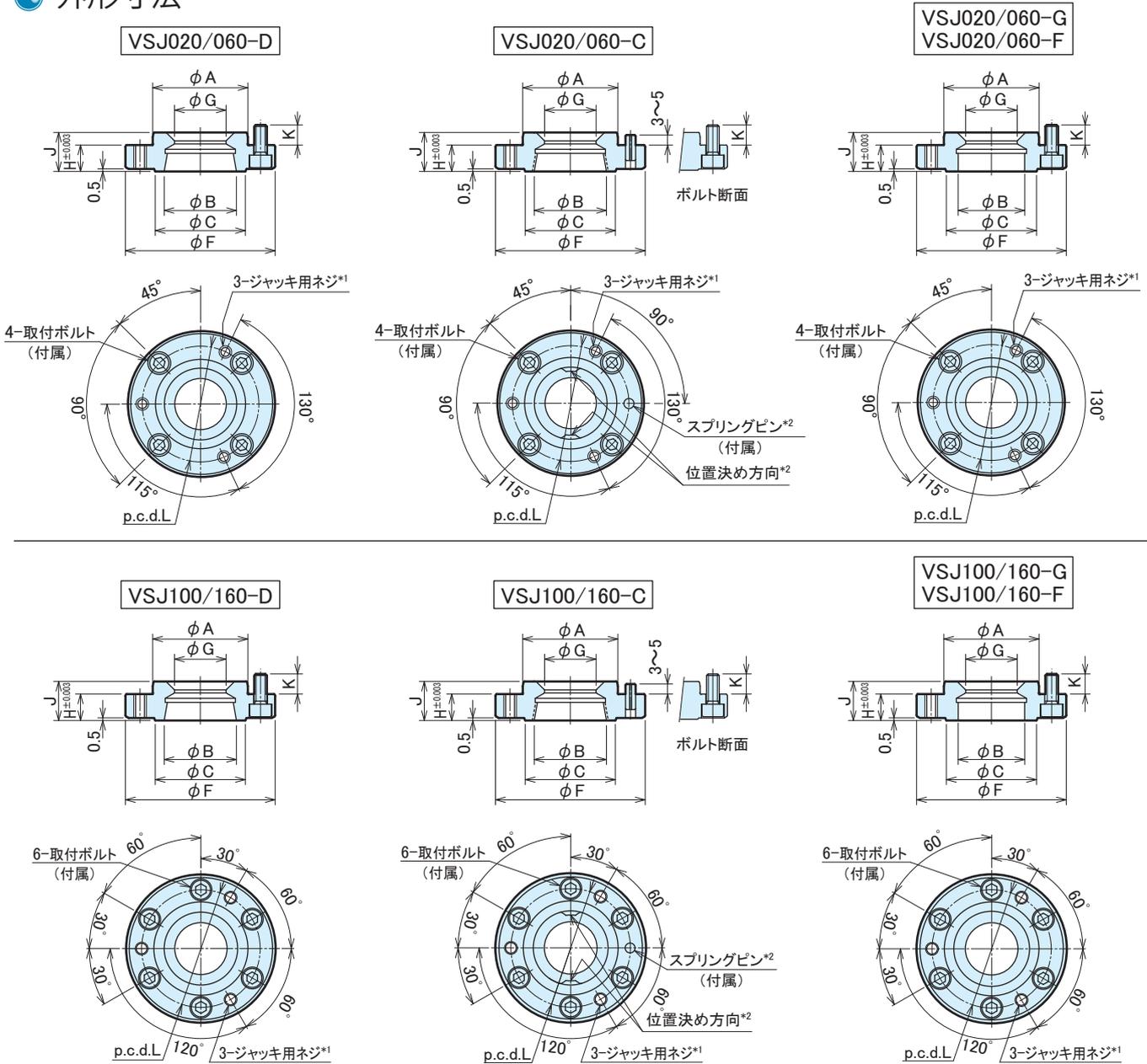
*7. ()内寸法はVSB-Fの寸法を示します。

*8. スプリングピンはVSB-Cにのみ付属されます。

*9. ガイドブロック(VSB-G)はガイドクランプ(WVT□-G)のみ、フリーブロック(VSB-F)は、データムクランプ(WVT□-D)及びガイドクランプ(WVT□-G)の両方に使用できます。

エアパレットクランプ

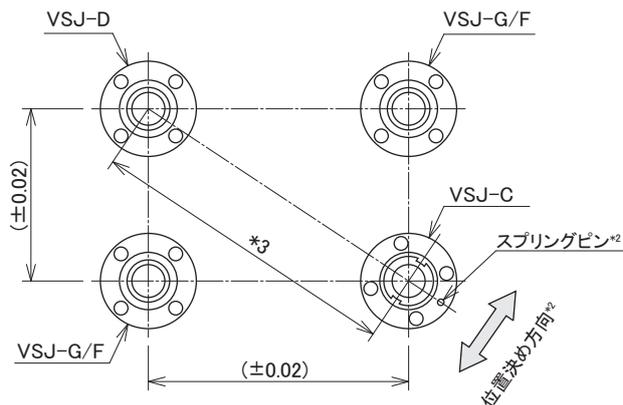
● 外形寸法



注意事項

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

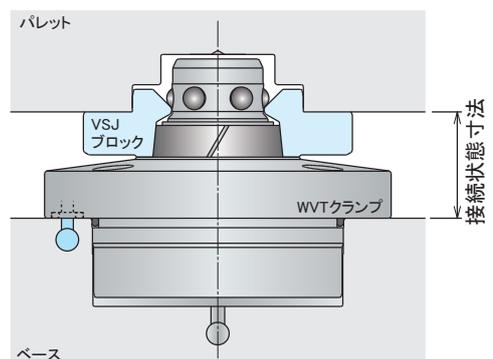
● 取付ピッチ間精度およびVSJ-Cの位相



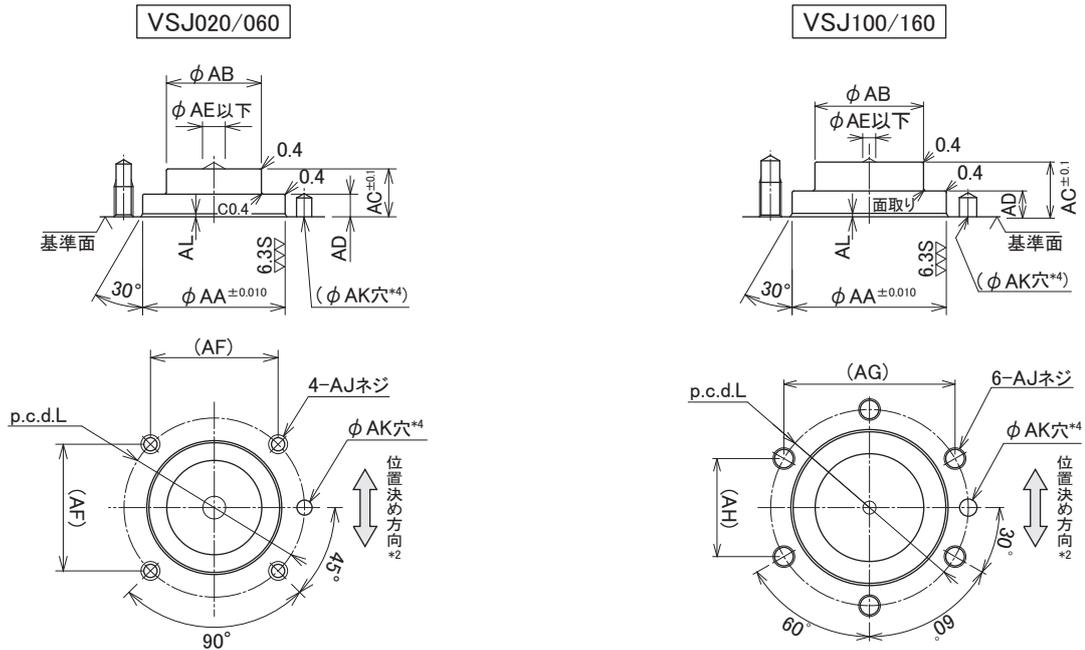
注意事項

- *3. ブロックのピッチ間精度は最も長いブロック間で ± 0.025 mm以内になしてください。

● 接続状態寸法



● 取付部加工寸法



注意事項

*4. φAK穴はVSJ-Cの位置決め方向の位相合せ用です。
φAK穴をVSJ-DとVSJ-Cの中心を結ぶ線線上に加工してください。本加工はVSJ-C用のみ必要です。

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式	VSJ020-D VSJ020-C	VSJ020-G VSJ020-F	VSJ060-D VSJ060-C	VSJ060-G VSJ060-F	VSJ100-D VSJ100-C	VSJ100-G VSJ100-F	VSJ160-D VSJ160-C	VSJ160-G VSJ160-F
A	31.5 ^{+0.027} _{-0.011}	31.5g7 ^{-0.009} _{-0.034}	37.5 ^{+0.027} _{-0.011}	37.5g7 ^{-0.009} _{-0.034}	52m6 ^{+0.030} _{-0.011}	52g7 ^{-0.010} _{-0.040}	62m6 ^{+0.030} _{-0.011}	62g7 ^{-0.010} _{-0.040}
B	25	22.7 (25.5)*5	28.5	26.2 (29)*5	36	32.5 (36.5)*5	42	38.5 (42.5)*5
C		32		35.5		44		51
F		49		59		74		89
G		18.3		20.3		26.3		32.3
H		8		10		10		12
J		13		15		16.5		18.5
K		6.7		7.8		7.8		8.8
L		40		47.5		62.5		75
AA		31.5		37.5		52		62
AB		22		25		31		38
AC		14.7		12.7		17.2		18.2
AD		6		6		7.5		7.5
AE		3		3		5		5
(AF)		28.28		33.59		-		-
(AG)		-		-		54.13		64.95
(AH)		-		-		31.25		37.5
AJ	M4 × 0.7 ネジ深 8		M5 × 0.8 ネジ深 9		M5 × 0.8 ネジ深 9		M6 ネジ深 10	
AK	φ3.4 深 5	-	φ4.5 深 5	-	φ4.5 深 5	-	φ4.5 深 5	-
AL	0.8		0.8		0.8		0.8	
面取り	-		-		C0.4		C0.4	
取付ボルト	M4 × 0.7 × 10		M5 × 0.8 × 12		M5 × 0.8 × 12		M6 × 14	
ジャッキ用ネジ	M4 × 0.7		M5 × 0.8		M5 × 0.8		M6	
スプリングピン*6	φ3 × 10	-	φ4 × 10	-	φ4 × 10	-	φ4 × 10	-
質量	0.1kg		0.18kg		0.3kg		0.55kg	
適合クランプ	WVT0020-MD VS0020-MD VS/VT0040-MD	WVT0020-MG [WVT0020-MD]*7 VS0020-MG VS/VT0040-MG [VS0020-MD]*7 VS/VT0040-MD	WVT0030-MD VS/VT0060-MD	WVT0030-MG [WVT0030-MD]*7 VS/VT0060-MG [VS/VT0060-MD]*7	WVT0050-MD VS/VT0100-MD	WVT0050-MG [WVT0050-MD]*7 VS/VT0100-MG [VS/VT0100-MD]*7	WVT0080-MD VS/VT0160-MD	WVT0080-MG [WVT0080-MD]*7 VS/VT0160-MG [VS/VT0160-MD]*7
接続状態寸法	ロック時	20	23.5	26	32			
WVT/VS	リリース時	21	24.5	27	33			

注意事項 *5. ()内寸法はVSJ-Fの寸法を示します。

*6. スプリングピンはVSJ-Cにのみ付属されます。

*7. ガイドブロック(VSJ-G)はガイドクランプ(WVT□-G)のみ、フリーブロック(VSJ-F)は、デーラムクランプ(WVT□-D)及びガイドクランプ(WVT□-G)の両方に使用できます。

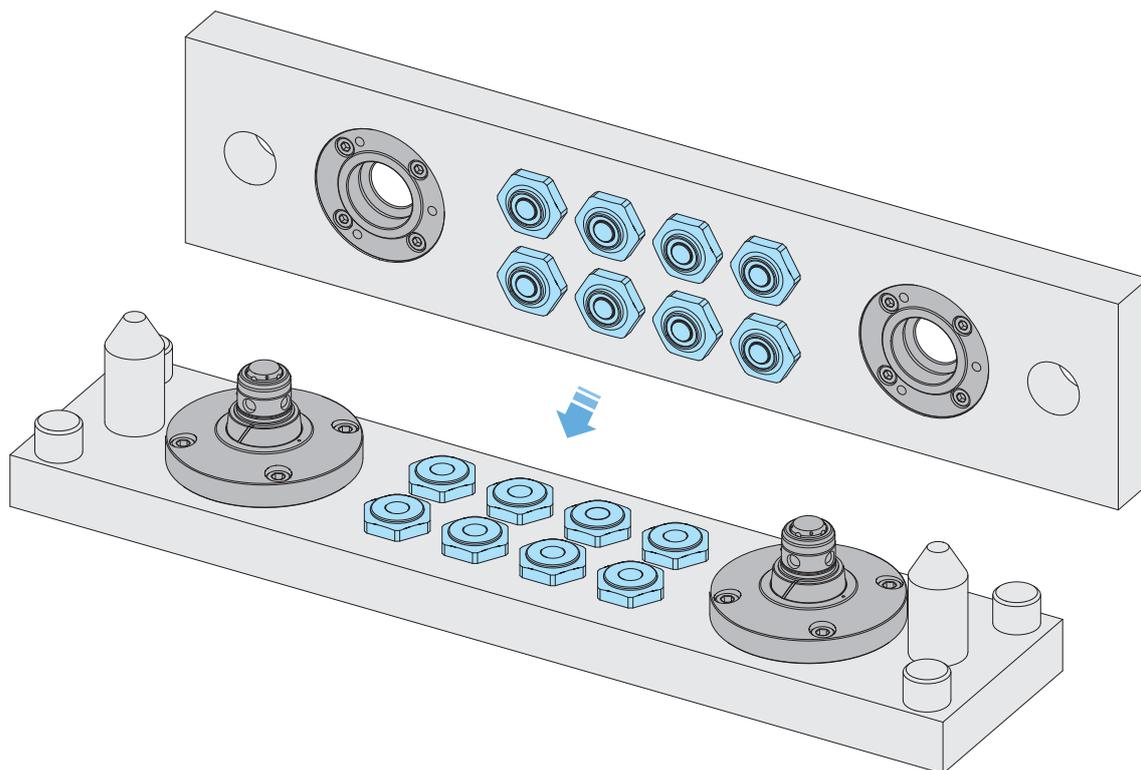
オートジョイント

● オートジョイント（パレットセッティング時ゼロ反カタイプ） JVC/JVD JVE/JVF

JVC/JVD JVE/JVFは、パレットクランプと併用が容易なオートジョイントです。
パレットセッティング時（パレットクランプ リリース時）の反力が発生しません。
接続時（パレットクランプ ロック時）は、パレットクランプのクランプ力と
リフトアップストロークを利用し、確実な接続と信頼性を有しています。
オートジョイントの小型化により、ベースプレート/パレットの厚みを極限まで
抑えることが可能です。



● 使用例



● オートジョイント(エア/油圧)

JV **D** 0 2 0 **0** - **W** - **S** **B10**

1 2 3 4 5

1 種類

C: 接続面リング側(ジグ側)
D: 接続面メタル側(圧力源側)

2 デザインNo.

3 材質

W: ステンレス、真鍮、ニトリルゴム

4 適応クランプ形式

無記号: 共通(JVCのみ)
S: WVTクランプ専用(JVDのみ)

5 適応ブロック形式

無記号: 共通(JVCのみ)

B02: VSB020	} JVDのみ
B06: VSB060	
B10: VSB100	
J02: VSJ020	
J06: VSJ060	
J10: VSJ100	

● オートジョイント(エア/クーラント)

JV **F** 0 3 0 **0** - **H** - **S** **B10**

1 2 3 4 5

1 種類

E: 接続面リング側(ジグ側)
F: 接続面メタル側(圧力源側)

2 デザインNo.

3 材質

H: ステンレス、真鍮、フッ素ゴム

4 適応クランプ形式

無記号: 共通(JVEのみ)
S: WVTクランプ専用(JVFのみ)

5 適応ブロック形式

無記号: 共通(JVEのみ)

B02: VSB020	} JVFのみ
B06: VSB060	
B10: VSB100	
J02: VSJ020	
J06: VSJ060	
J10: VSJ100	

※ 本カタログではエアパレットクランプ(model WVT)を使用する場合の適応形式、接続状態寸法を掲載しています。
油圧パレットクランプ(model VS/VT)を使用する場合は別途カタログ(CAT.NO.VS001-□□-01)を参照願います。
その他の設備で使用する場合は別途カタログ(CAT.NO.KJ-□□-01)を参照願います。

オートジョイント

仕様

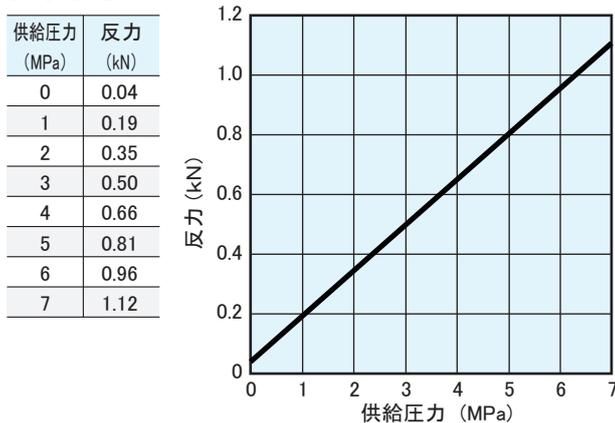
形式	ジグ側	JVC0200-W						JVE0300-H					
	圧力源側	JVD0200 -W-SB02	JVD0200 -W-SJ02	JVD0200 -W-SB06	JVD0200 -W-SJ06	JVD0200 -W-SB10	JVD0200 -W-SJ10	JVF0300 -H-SB02	JVF0300 -H-SJ02	JVF0300 -H-SB06	JVF0300 -H-SJ06	JVF0300 -H-SB10	JVF0300 -H-SJ10
最高使用圧力	MPa	7						1					
耐圧	MPa	10.5						1.5					
最小通路面積	mm ²	12.6						29.0					
偏心量 (許容値)	mm	±0.5											
角度誤差 (許容値)	DEG.	0.3											
使用温度	°C	0 ~ 70											
使用流体		ISO-VS-32 相当一般作動油 または エア						クーラント または エア					
反力 (計算式) *1	kN	$0.154 \times P + 0.04$						$0.380 \times P + 0.06$					
質量	JVC、JVE	34											
	JVD、JVF	28	53	33	60	41	65	49	96	58	111	73	122
適応クランプ形式		WVT0020		WVT0030		WVT0050		WVT0020		WVT0030		WVT0050	
適応ブロック形式		VSJ020	VSJ020	VSJ060	VSJ060	VSJ100	VSJ100	VSJ020	VSJ020	VSJ060	VSJ060	VSJ100	VSJ100

備考 *1. P: 供給圧力 (MPa)

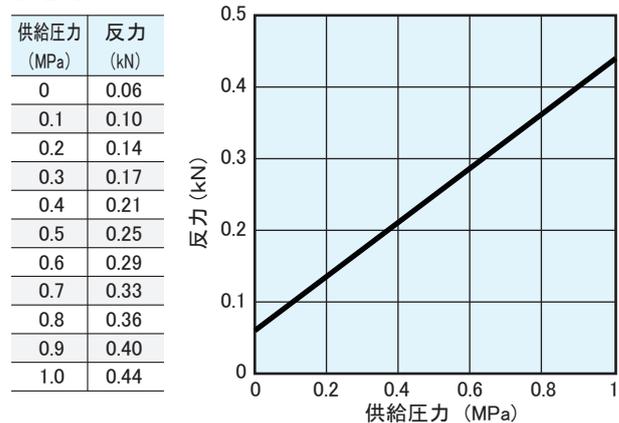
供給圧力-反カグラフ

接続完了後 (WVTクランプブロック後) に圧力を供給した場合の反力を示します。

JVC/JVD



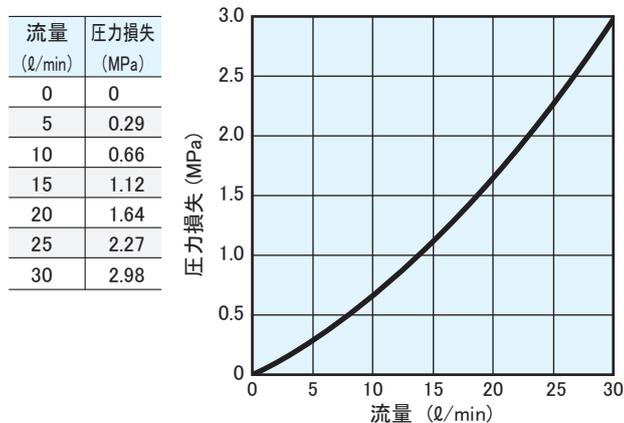
JVE/JVF



流量-圧力損失特性グラフ

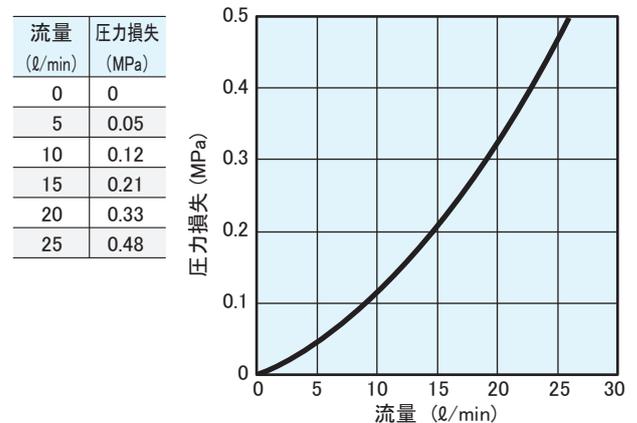
JVC/JVD

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油 (30~40°C) です。



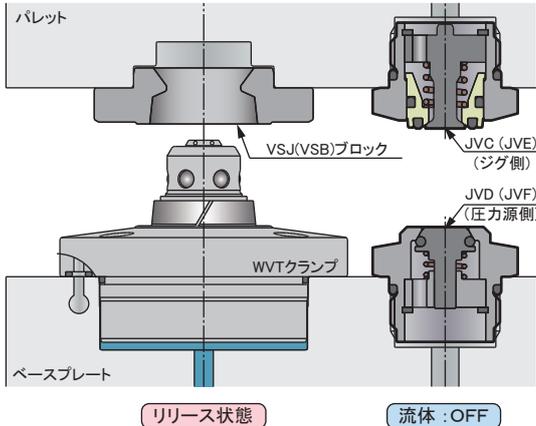
JVE/JVF

本データの使用流体は水です。



動作説明

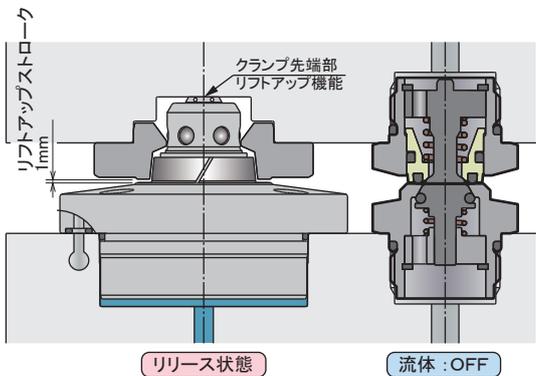
※本図はJVC/JVDを示します。



パレット搬入前

- 【パレットクランプ】
- ・パレットクランプはリリース状態です。
- 【オートジョイント】
- ・オートジョイントは未接続状態です。

パレット搬出後



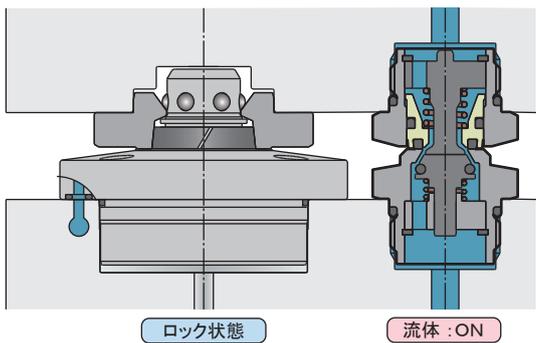
パレット搬入時

- 【パレットクランプ】
- ・パレットはクランプ先端部に接当し、セッティングされます。
- 【オートジョイント】
- ・オートジョイントは未接続状態です。
 - ・加圧状態での接続動作(パレットクランプのロック)はしないでください。
 - ・内部バネが動作していない為、オートジョイントによる反力は発生しません。

パレット搬出時

反力ゼロ

接続未(加圧状態での接続不可)



クランプ時

- 【パレットクランプ】
- ・パレットクランプをロック状態にします。
 - ・(パレット搬出時はリリース状態にします。)
- 【オートジョイント】
- ・パレットクランプのリフトアップストロークを利用して接続状態となります。
 - ・流体の供給が可能(加圧可能)となります。
 - ・加圧状態での分離動作(パレットクランプのリリース)はしないでください。
 - ・内部バネと供給圧力により、オートジョイントによる反力が発生します。

クランプ時

反力発生

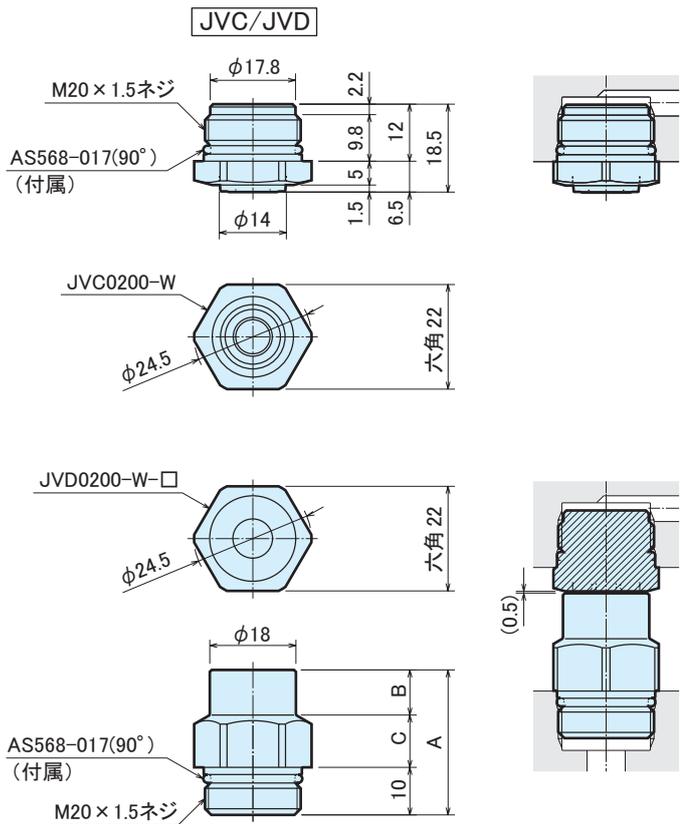
接続完了(加圧状態での分離不可)

注意事項

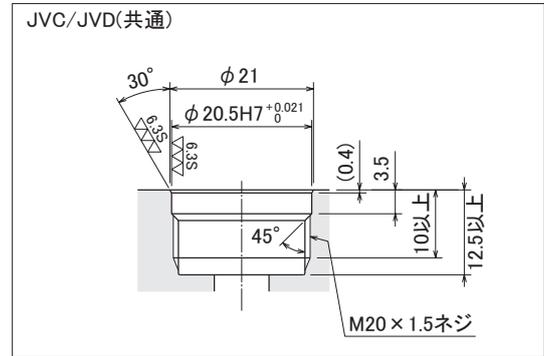
1. オートジョイントが加圧状態での接続・分離動作は行わないでください。
2. 使用前に回路内のエア抜きを行ってください。(使用流体が油の場合)
3. 各接続面に切粉等の異物を付着させた状態で接続しないでください。
切粉やクーラント液(JVC/Dのみ)が付着する場合は、カバーを設けるか、エアブロー等で確実に除去してから接続してください。
4. 分離中にジグ側アクチュエータに負荷がかかると、圧力が発生してオートジョイント先端から流体が流出する場合があります。
5. 偏心量許容値を超えると、内部部品が損傷しますので注意してください。(パレットクランプ未併用時は、ガイドピン等の設置を推奨します。)
6. パレットクランプは、1mmのリフトアップストロークにより安定したセッティング作業ができるWVT(VS/VT)シリーズを推奨します。

オートジョイント

● 外形寸法

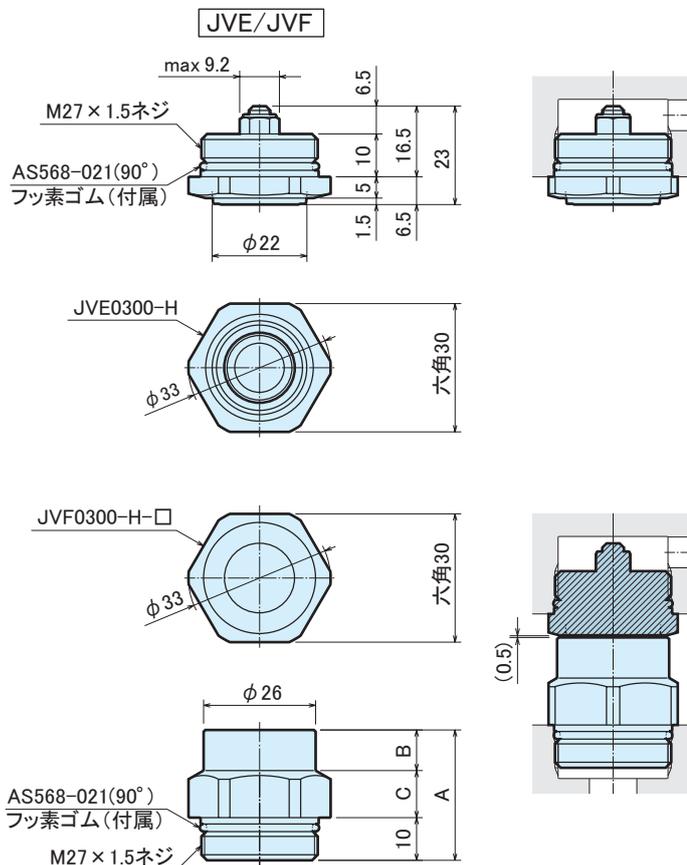


取付部加工寸法

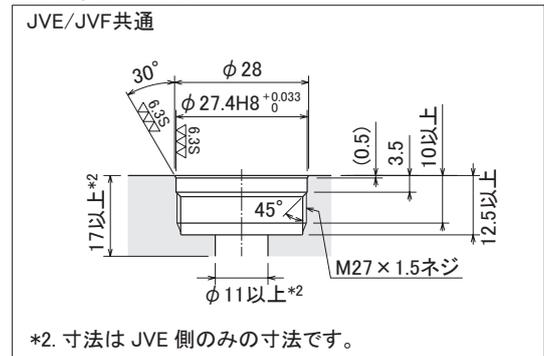


接続設定寸法D^{+0.05}₀(パレットクランプロック時)^{*1}
(参考値:単体接続限寸法E)

● 外形寸法



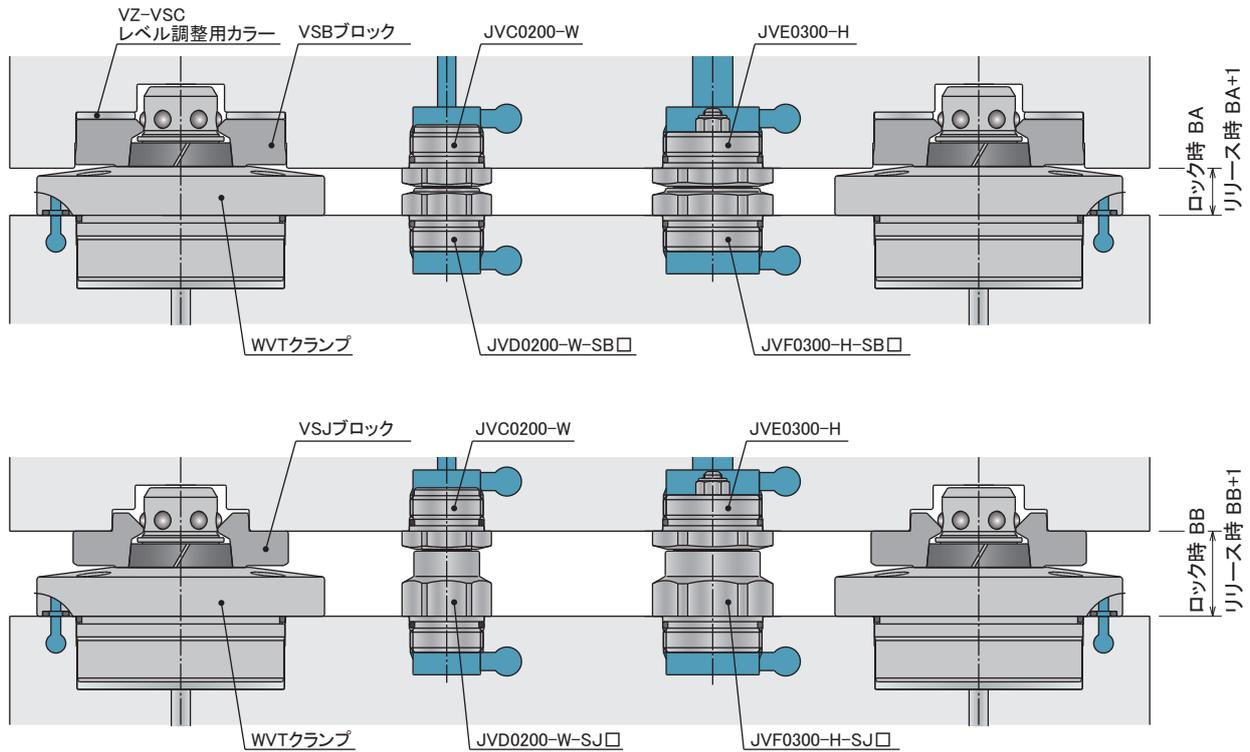
取付部加工寸法



接続設定寸法D^{+0.05}₀(パレットクランプロック時)^{*1}
(参考値:単体接続限寸法E)

model JVC/JVD JVE/JVF

● 接続状態寸法



● 外形寸法表および接続状態寸法表

(mm)

形式	ジグ側	JVC0200-W、JVE0300-H					
	圧力源側	JVD0200-W-SB02 JVF0300-H-SB02	JVD0200-W-SJ02 JVF0300-H-SJ02	JVD0200-W-SB06 JVF0300-H-SB06	JVD0200-W-SJ06 JVF0300-H-SJ06	JVD0200-W-SB10 JVF0300-H-SB10	JVD0200-W-SJ10 JVF0300-H-SJ10
A		16	24.5	17.5	28	20	30.5
B		1	3.5	1	7	1	9.5
C		5	11	6.5	11	9	11
D		11.5	20	13	23.5	15.5	26
E		11	19.5	12.5	23	15	25.5
適応クランプ形式		WVT0020		WVT0030		WVT0050	
適応ブロック形式		VSB020	VSJ020	VSB060	VSJ060	VSB100	VSJ100
使用クランプ形式		WVT0020		WVT0030		WVT0050	
VSBブロック使用時	BA	11.5		13		15.5	
VSJブロック使用時	BB	20		23.5		26	

注意事項

- 対応機器以外のパレットクランプ併用時は JVC/JVD、JVE/JVF 部の *1 接続設定寸法が $D \pm 0.05$ となるようにしてください。
もしくは JNA/JNB、JNC/JND の使用を検討願います。(別冊オートカプラ/オートジョイントカタログ CAT.NO.KJ-□□-01 を参照ください。)
- *1. 接続設定寸法の公差について、 $D \pm 0.05$ はパレットクランプ併用時の場合で、パレットセッティング時(パレットクランプリリース時)のオートジョイントによる反力をゼロにする場合の公差です。それ以外の場合は、接続設定寸法 $D_{-0.4}$ で使用できます。

設計上の注意事項

1) 仕様の確認

- 各機種の使用エア圧は下表になります。

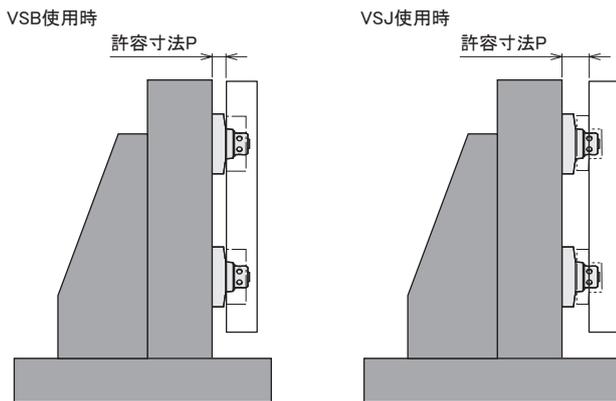
形式	WVT
最高使用圧力 [MPa]	1.0
最低使用圧力 [MPa]	0.35

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。
- エアブローの流路はφ6mm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

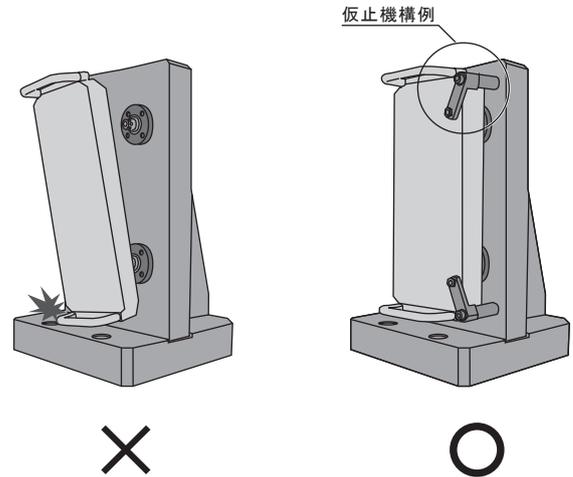
- ワーク・ジグプレート等のセッティング時に、ワーク・ジグプレートが浮き上ったり傾かないようにしてください。
浮き上がった状態でロックすると、機器が損傷する恐れがあります。



許容寸法P

形式	WVT0020	WVT0030	WVT0050	WVT0080
VSB ブロック	13	14.5	17	21
VSJ ブロック	21.5	25	27.5	33.5

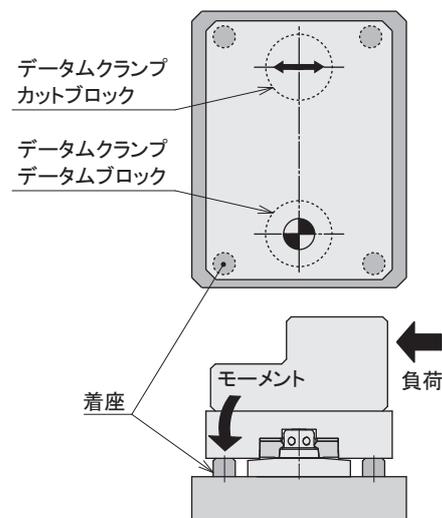
- リリース時にワーク・ジグプレートが落下する可能性がある場合は、外部に仮止機構等を付けてください。
- パレット垂直姿勢(壁掛け)で使用すると内部摺動部が偏摩耗します。定期的に位置決め精度の確認を行って許容範囲を超えた場合、機器の交換を行ってください。



- パレット水平姿勢(平置)でのワーク・ジグプレートの重量は使用機器のリフト力および最大積載質量以下で使用してください。
- 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。
- 上記の姿勢以外の場合は別途お問い合わせください。

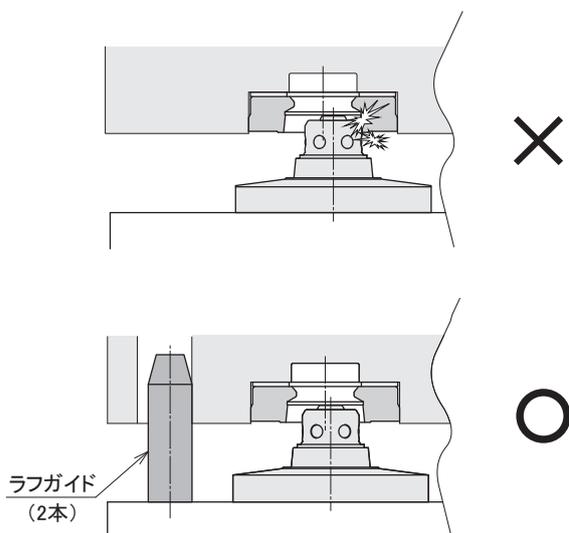
4) 着座の設置

- 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。

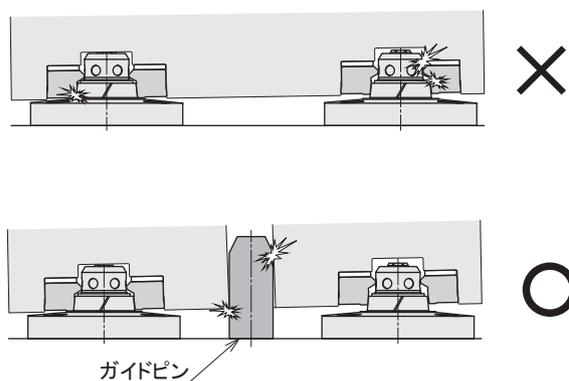


5) ラフガイドの設置

- ジグパレットセット時の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 (VSB/VSJ) の着座面テーパ部に接触・衝突し、機器の損傷・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。



- 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。

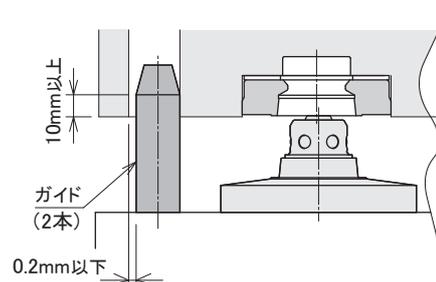


6) ガイドブロック (VSB/VSJ-G) を使用しない場合は別途ガイドが必要

- ガイドクランプ (WVT-G) とガイドブロック (VSB/VSJ-G) の組合せでデータムクランプの保護機能を有します。下記の用途のようにガイドブロックを使用しない場合、別途ガイドを設けてください。

データムクランプ 2 個とデータムブロック (VSB/VSJ-D) カットブロック (VSB/VSJ-C) の組合せのみで使用する場合。

ジグプレートを旋回させる為に、データムクランプとフリーブロック (VSB/VSJ-F) のみの組合せで使用する場合。



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、十分にフラッシングを行い、清浄な状態でご使用ください。
- 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・不純物浸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、作業環境を清浄にして、適正な施工を行ってください。

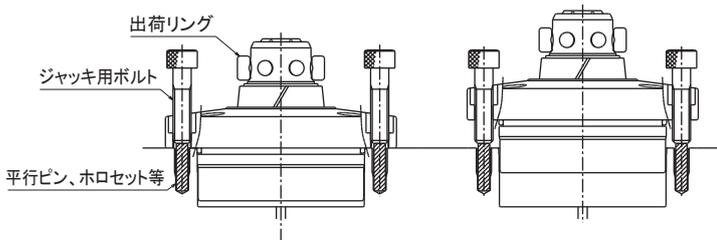
4) 機器の取付

- 全ての付属ボルト(強度区分 12.9)を使用して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。

	形式	取付ボルト 呼び	締付トルク (N・m)
クランプ	WVT0020	M5×0.8	6.3
	WVT0030	M5×0.8	6.3
	WVT0050	M6	10.0
	WVT0080	M8	25.0
ブロック	VSB020	M4×0.7	3.2
	VSB060	M5×0.8	6.3
	VSB100	M6	10.0
	VSB160	M8	25.0
	VSJ020	M4×0.7	3.2
	VSJ060	M5×0.8	6.3
	VSJ100	M5×0.8	6.3
	VSJ160	M6	10.0

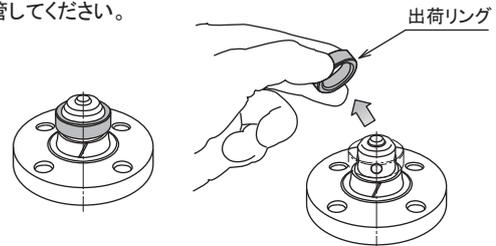
5) 取外し

- 出荷リングを取付ける。
- 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に、下図のように平行ピン等でネジ部を保護してください。

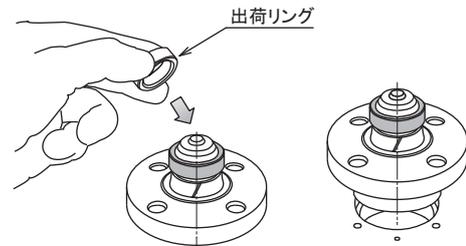


6) 出荷リングについて【重要】

- 出荷リングはクランプ単体時の部品の分離を防止するものです。
- 出荷時には出荷リングが取付られています。パレットクランプをジグに取付後、出荷リングを取外して使用してください。
(出荷リングを取外す時は、リリースエア圧を供給してください。)
- 出荷リングはクランプを取外す時に必要になりますので、大切に保管してください。



- パレットクランプをジグから取外す時は、事前に出荷リングを装着してください。出荷リングを装着せずに取外すとパネにより内部部品が分離し、再生不可となります。



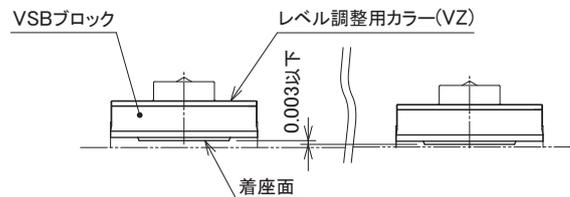
■埋め込み形ブロック (VSB) について

1) ブロック着座面のレベル調整

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：±0.003mm 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外し、±0.003mm 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。



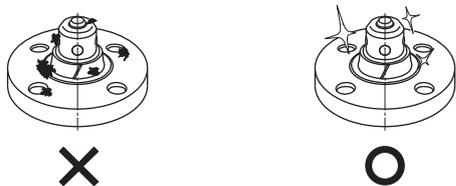
取扱い上の注意事項

- 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、十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、エア圧回路中に圧力が無くなっ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。

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エア圧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) 各基準面（テーパ基準面、着座面）は定期的に清掃してください。
 - 本機器にはクリーニング機構（エアブロー機構）があり、切粉やクレーントの除去を行うことができます。但し、固着した切粉や粘性のあるクレーン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。
 - クランプやブロックに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、エア漏れの原因となります。
- 3) 配管・取付ボルトに緩みがないか定期的な増締め点検を行ってください。
- 4) 供給エアが清浄であるか確認してください。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。



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わる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。（第三者の不当行為による破損なども含みます。）
 - 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。



株式会社 **コスメック**

本社 神戸市西区室谷2丁目1番5号
〒651-2241 TEL. 078-991-5115 FAX. 078-991-8787

関東営業所 さいたま市北区大成町4丁目81番地
〒331-0815 TEL. 048-652-8839 FAX. 048-652-8828

中部営業所 愛知県安城市美園町2丁目10番地1
〒446-0076 TEL. 0566-74-8778 FAX. 0566-74-8808

九州営業所 福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101
〒812-0006 TEL. 092-433-0424 FAX. 092-433-0426

関西・海外営業 神戸市西区室谷2丁目1番5号
〒651-2241 TEL. 078-991-5115 FAX. 078-991-8787

KOSMEK (USA) LTD. 1441 Branding Avenue, Suite 110 Downers Grove, IL
60515 USA TEL. 630-241-3465 FAX. 630-241-3834

考世美(上海)貿易有限公司 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室
200122 TEL. 86-21-54253000 FAX. 86-21-54253709

●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。



JQA-QMA10823
コスメック本社



MS
JAB
CM009

<http://www.kosmek.co.jp>