

Pallet Clamp

油圧パレットクランプ

Model VS

Model VT

Model VSB

Model VSJ

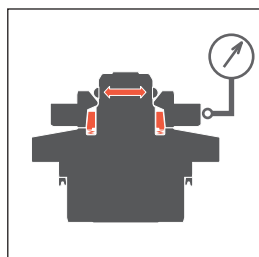


瞬時に位置決めとクランプ

繰返し位置決め精度：3 μ m

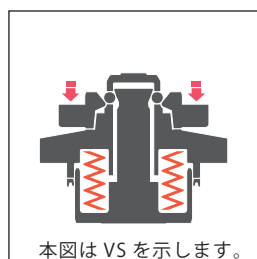
● 高精度繰返し位置決め機能

繰返し位置決め精度：3 μ 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。



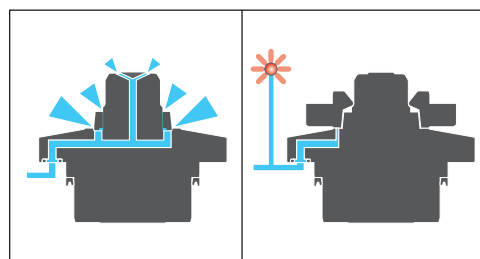
● クランプ機能

クランプ力は 2.5kN ~ 40kN
用途に合わせたクランプ力を
選択可能です。

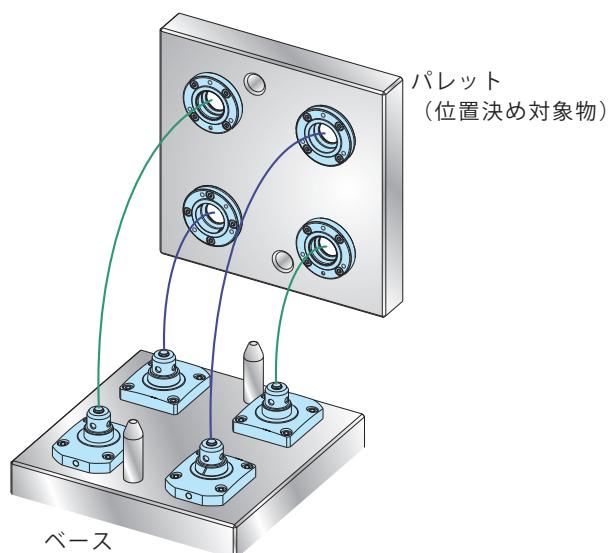
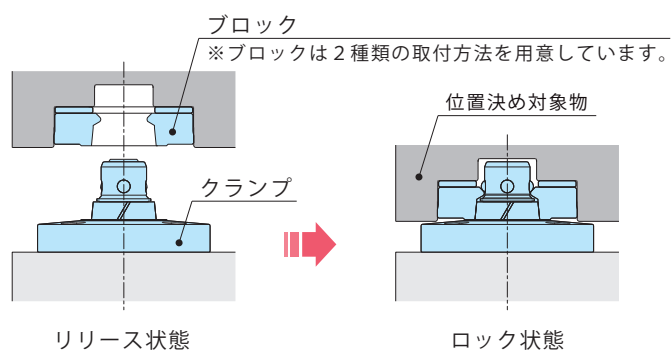


● エアブロー機能と着座確認機能

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



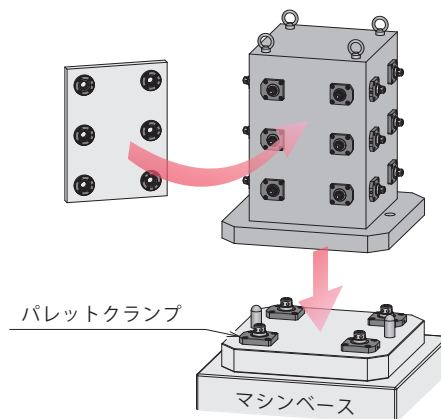
動作説明



導入効果

● 段取改善で生産性アップ

パレットクランプは高精度繰返し位置決めとクランプを瞬時にします。
(パレットやジグ交換後の精度確認は不要)
固定・位置精度出し・精度検査に必要な時間と作業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。

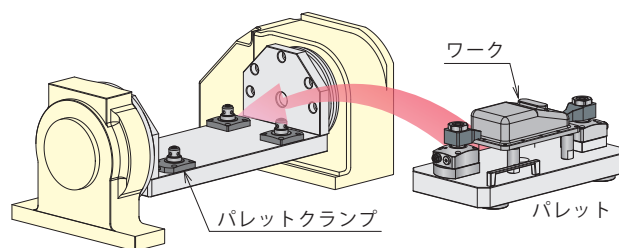


マシニングセンタのパレット・ジグイケール交換作業

段取時間 **大幅削減**

● 外段取り化で機械稼働率向上

パレットクランプにより、機外で外段取りしたパレットやジグを短時間で交換でき、機械の停止時間を大幅に短縮します。

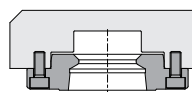
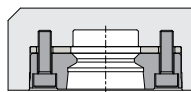


手作業で交換できるパレットの交換作業

パレット交換時間は **瞬時**

パレットの共用化により、多品種少量生産に最適です。

バリエーション

				
	Model VS → P.1247	Model VT → P.1251	Model VSJ → P.1257	Model VSB → P.1255
区分	単動 バネロック / 油圧リリース	複動	フランジ形ブロック	埋め込み形ブロック
使用圧力範囲	3.5～7MPa	1.5～7MPa	—	—
特長	- バネロックで油圧源との切離しが可能。 - クランプ力は油圧にかかわらず、一定	クランプ力は油圧により変動	 取付加工容易	 パレット直置き可能
アクセサリ	レベル調整用カラー (VS 専用) VZ-VS1 → P.1249	—	—	レベル調整用カラー (VSB 専用) VZ-VSC → P.1255

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ
 LHA 複動
 LHC 複動
 LHD 複動
 LHS 複動
 LHV 複動
 LHW 複動
 LG/LT 単動
 LGV 単動
 TLV-2 複動
 TLA-2 複動
 TLB-2 複動
 TLA-1 単動

リンククランプ
 LKA 複動
 LKC 複動
 LKK 複動
 LKV 複動
 LKW 複動
 LJ/LM 単動
 LJV 単動
 TMV-2 複動
 TMA-2 複動
 TMA-1 単動
 LFA/LFW 複動

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート
 LD
 LC
 LCW
 TNC
 TC

リフトシリンダ
 LLV
 LLW

リニアシリンダ/
コンバクトシリンダ
 LL/LLR/LLU
 DP
 DR
 DS
 DT

ブロックシリンダ
DBA/DBC

センタリングパイプ
FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ
 BZL
 BZT
 BZX/JZG
 BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケートピン
 VFH
 VFL/VFM
 VFJ/VFK

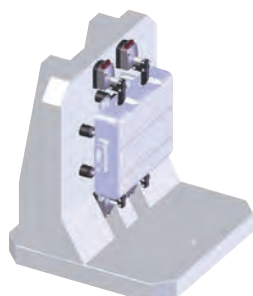
ロケートシリンダ
VFP

プルスタッドクランプ
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ
DWA/DWB

● マシニングセンタへの取付事例

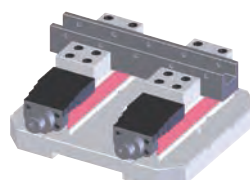
- ・マシニングセンタとパレットクランプの組合せで、多種ワーク・多種ジグの汎用化が実現！
- ・パレットクランプの高精度繰返し位置決め+ワンタッチクランプで、内段取時間が削減できます。
- ・共用化が進むと、ジグストックスペース・マシン台数が最小限に抑えられます。



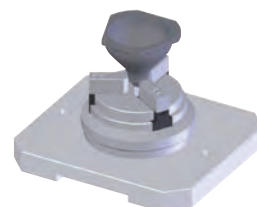
イケールジグ



クランプジグ



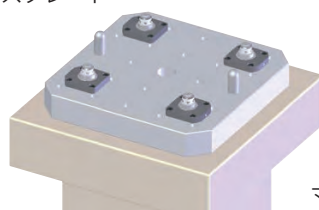
バイスジグ



チャックジグ



ベースプレート



マシンテーブル

共用

工作機械のマシンテーブル（テーパコーン）にパレットクランプが採用されています。



段取側



機内側

- ・ノンリークカブラ(形式：BGC/BGD) による切離し（パレットチェンジ：段取側⇄機内側）後の油圧力を保持できる為、新たな油圧回路が不要となり回路数が最小限となります。
- ・段取側のパレットクランプは、ジグ交換時の段取時間短縮と安全性の確保、ノンリークカブラの接続を行います。

● 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力タイプオートカプラ（JVC/JVD、JVE/JVF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。



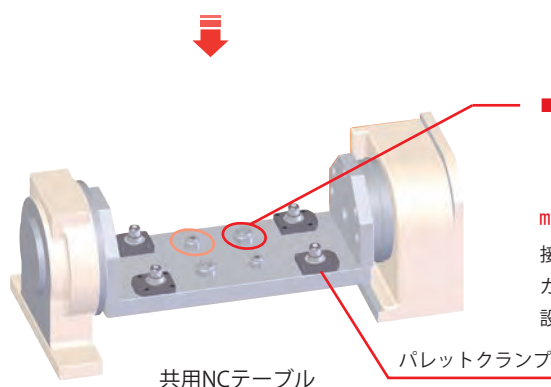
油圧クランプジグ



エアクランプジグ



エアチャックジグ



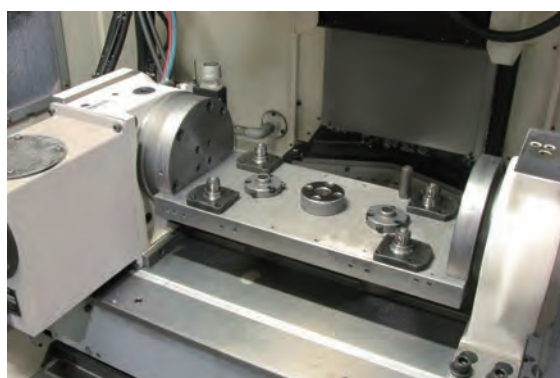
共用NCテーブル

パレットクランプ

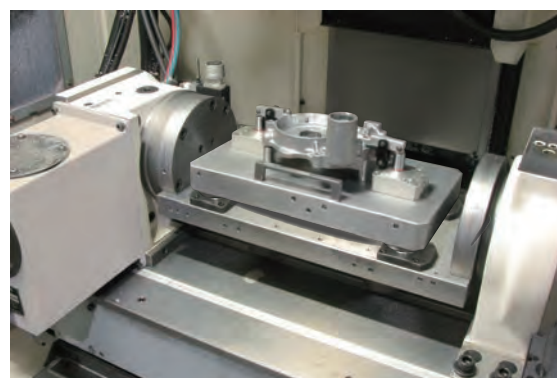
■ オートカプラ

model JVC/JVD、JVE/JVF

接続ストロークの極めて小さな、自動化を実現するカプラです。小さなボディでわずかなスペースにも設置できます。



パレット取付前



エアクランプジグを取付後

- ・ ジグ交換時の段取時間を大幅に短縮します。
- ・ パレットクランプの高精度繰返し位置決め（3 μm）により、機内でのジグ位置精度検査が不要となります。

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA 複動
LHC 複動
LHD 複動
LHS 複動
LHV 複動
LHW 複動
LG/LT 単動
LGV 単動
TLV-2 複動
TLA-2 複動
TLB-2 複動
TLA-1 単動

リンククランプ

LKA 複動
LKC 複動
LKK 複動
LKV 複動
LKW 複動
LJ/LM 単動
LJV 単動
TMV-2 複動
TMA-2 複動
TMA-1 単動
LFA/LFW 複動

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート

LD
LC
LCW
TNC
TC

リフトシリンダ

LLV
LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

ブロックシリンダ
DBA/DBC

センタリングパイプ
FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケートピン
VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

ロケートシリンダ
VFP

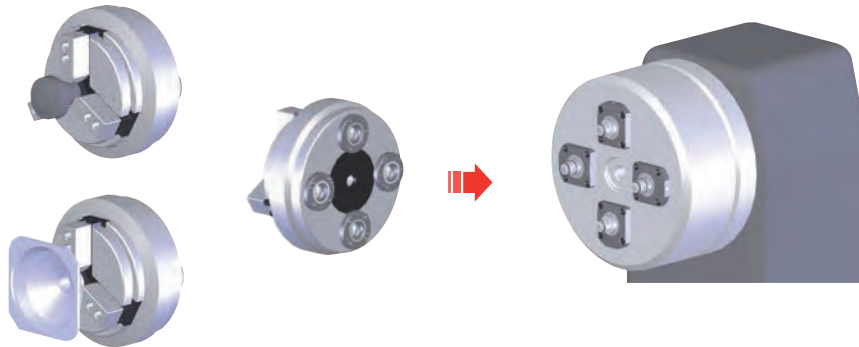
ブルスタッドクランプ
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 旋盤用チャックへの取付事例

- ・ 旋盤本体とチャックの組合せで、ワーク交換の外段取化とチャックの交換時間を大幅に短縮します。



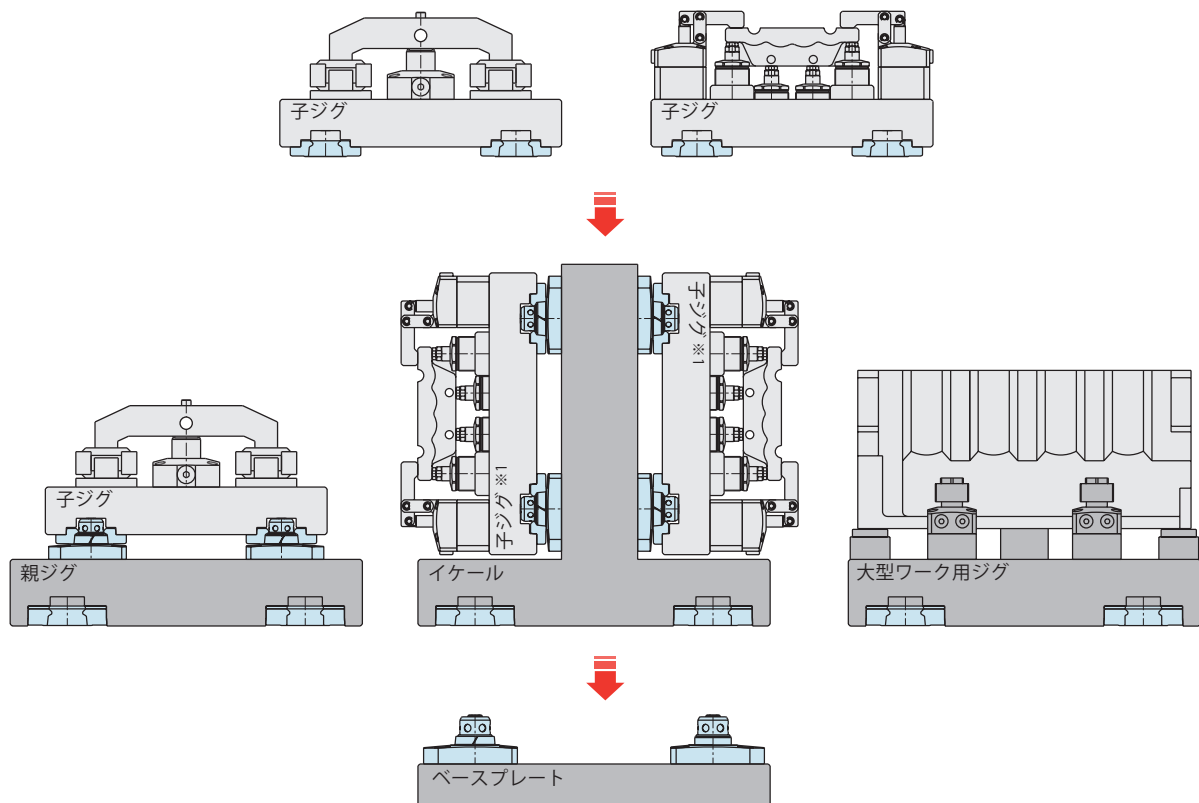
● ジグ汎用化事例

親子ジグで最適化

- ・ 小型/大型ワーク用ジグを、子ジグ/大型ワーク用ジグに分割することで
→ 段取作業を簡素化し、生産性を向上します。
- 子ジグのみの製作となるため、ジグ製作コストを削減します。

様々なジグの汎用化

- ・ 親ジグ/イケール/子ジグを1つのベースプレートで共用化できるため
→ ジグ製作コストを削減します。
- ジグのストックスペースを削減します。



注意事項

- ※1. パレット（ジグ）垂直姿勢（壁掛け）の場合、リリース時にジグが落下する可能性があります。
ジグ落下防止用の仮止機構の設置を推奨します。
- 1. パレットサイズが異なるジグでも、VS/VT クランプと VSB/VSJ ブロックの組合せで対応可能です。
複数パレットサイズ共用時の配置例を参照ください。

● 使用環境に応じてWVSとVS(VT)クランプを選択可能

- ・パレット側に取り付けるブロック(VSB/VSJ)は、VS/VTとハイパワーエアパレットクランプ(WVS)と共通です。

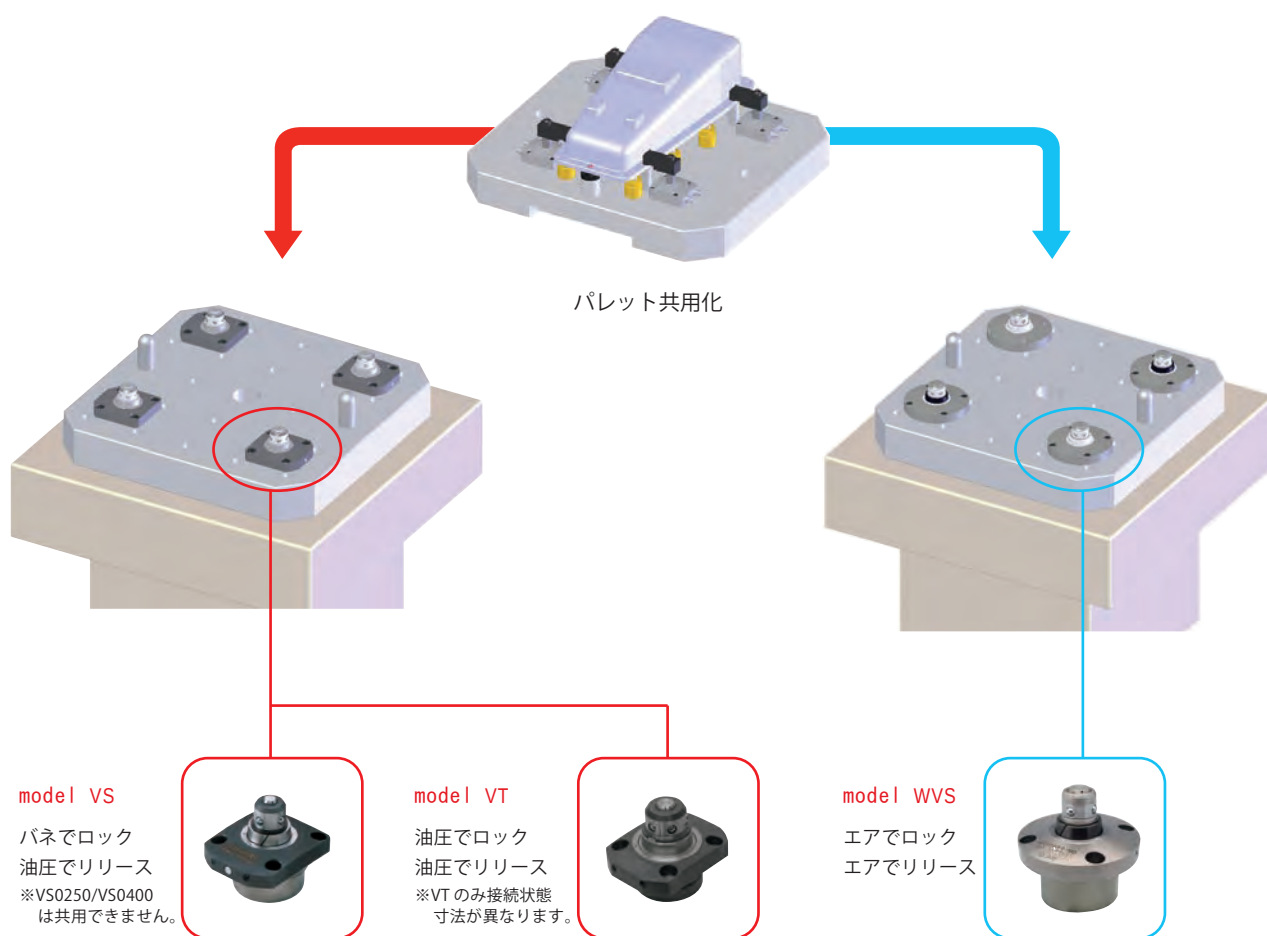
VS/VTクランプを取付けた設備とハイパワーエアパレットクランプ(WVS)を取付けた設備でパレットを共用できるため、使用環境に応じて適切なクランプを選択できます。

油圧システム

- ・油圧を使用している環境に
- ・切削負荷の高い加工工程に

オールエアシステム

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



※ 組合せの詳細形式は「WVS(VS/VT)-VSB/VSJ ブロック互換表」(P.229)を参照してください。

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ

SFA/SFC

スイングクランプ

LHA (複動)

LHC (複動)

LHD (複動)

LHS (複動)

LHV (複動)

LHW (複動)

LG/LT (単動)

LGV (単動)

TLV-2 (複動)

TLA-2 (複動)

TLB-2 (複動)

TLA-1 (単動)

リンククランプ

LKA (複動)

LKC (複動)

LKK (複動)

LKV (複動)

LKW (複動)

LJ/LM (単動)

LJV (単動)

TMV-2 (複動)

TMA-2 (複動)

TMA-1 (単動)

LFA/LFW (複動)

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

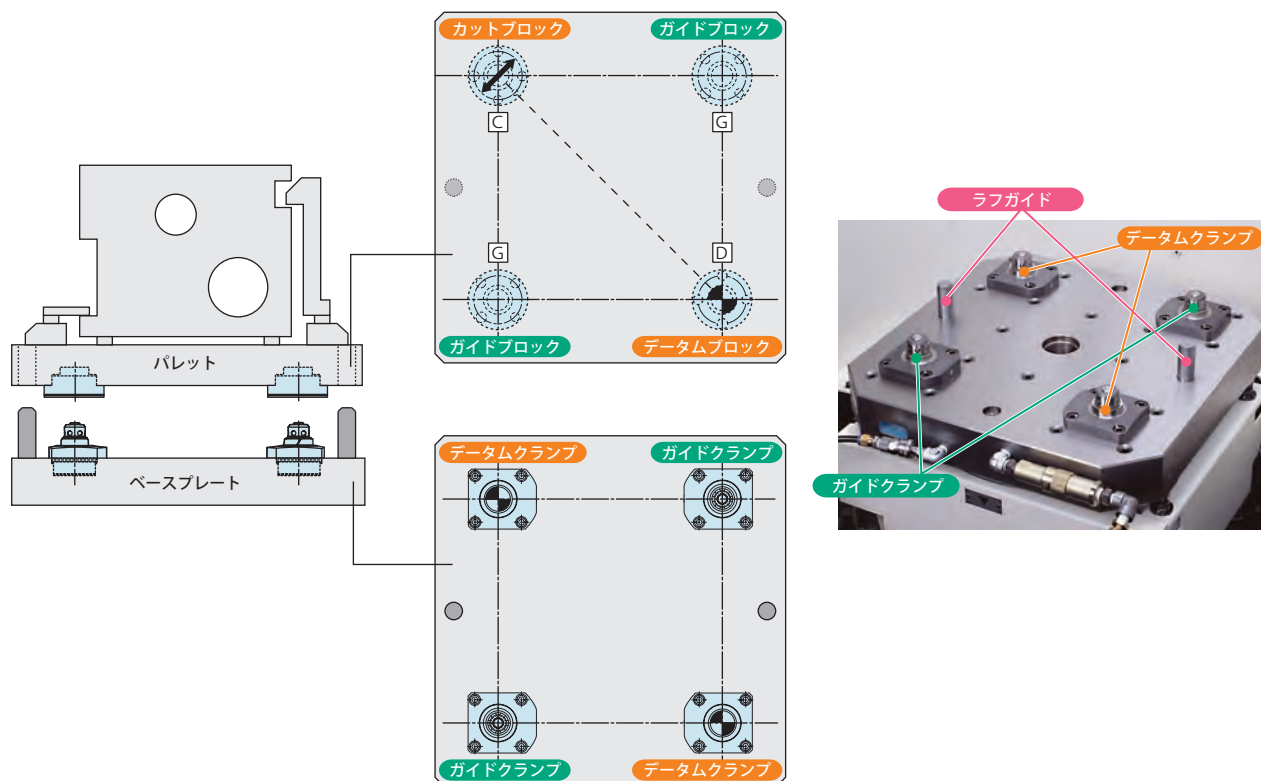
ブルスタッドクランプ

FP/FQ

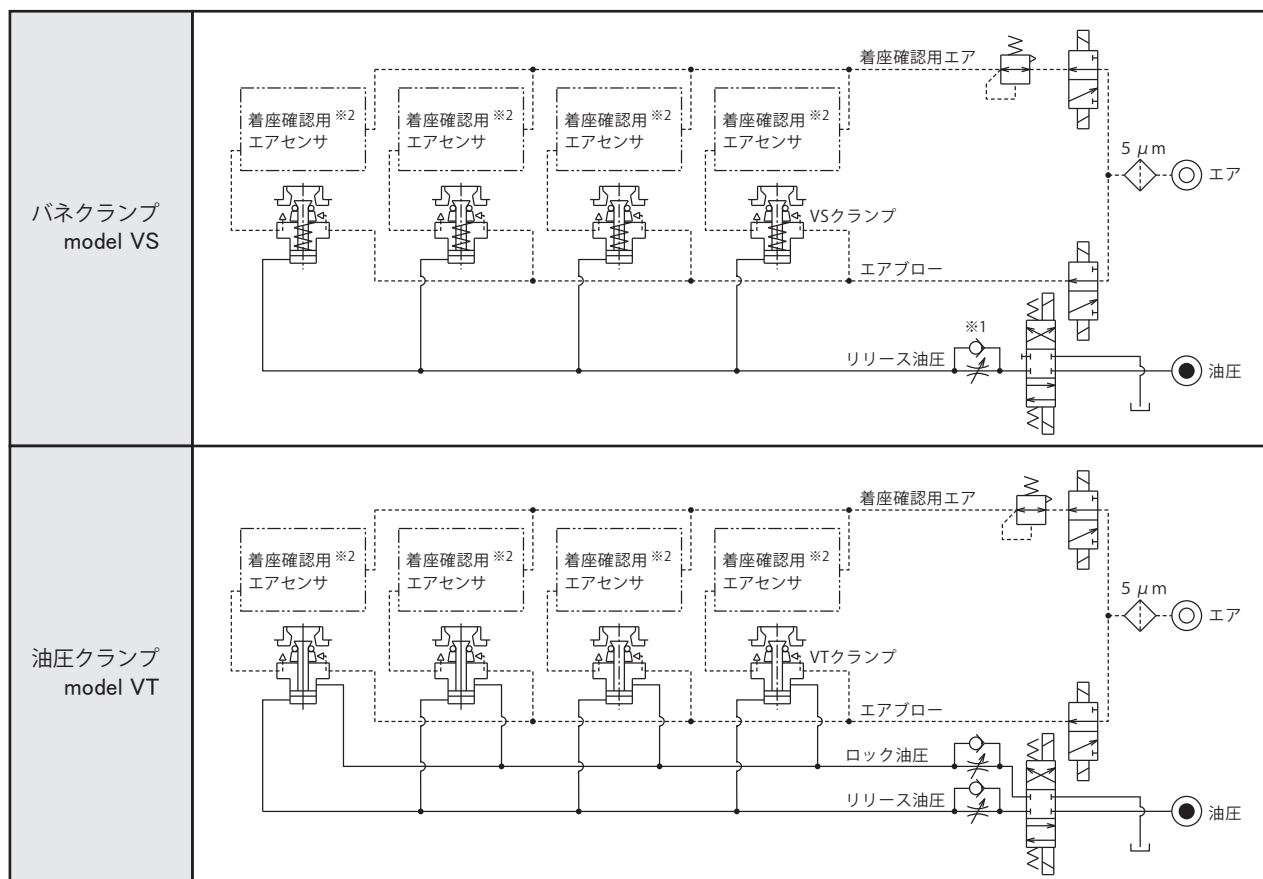
カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● パレットクランプシステム参考例



● 参考回路例



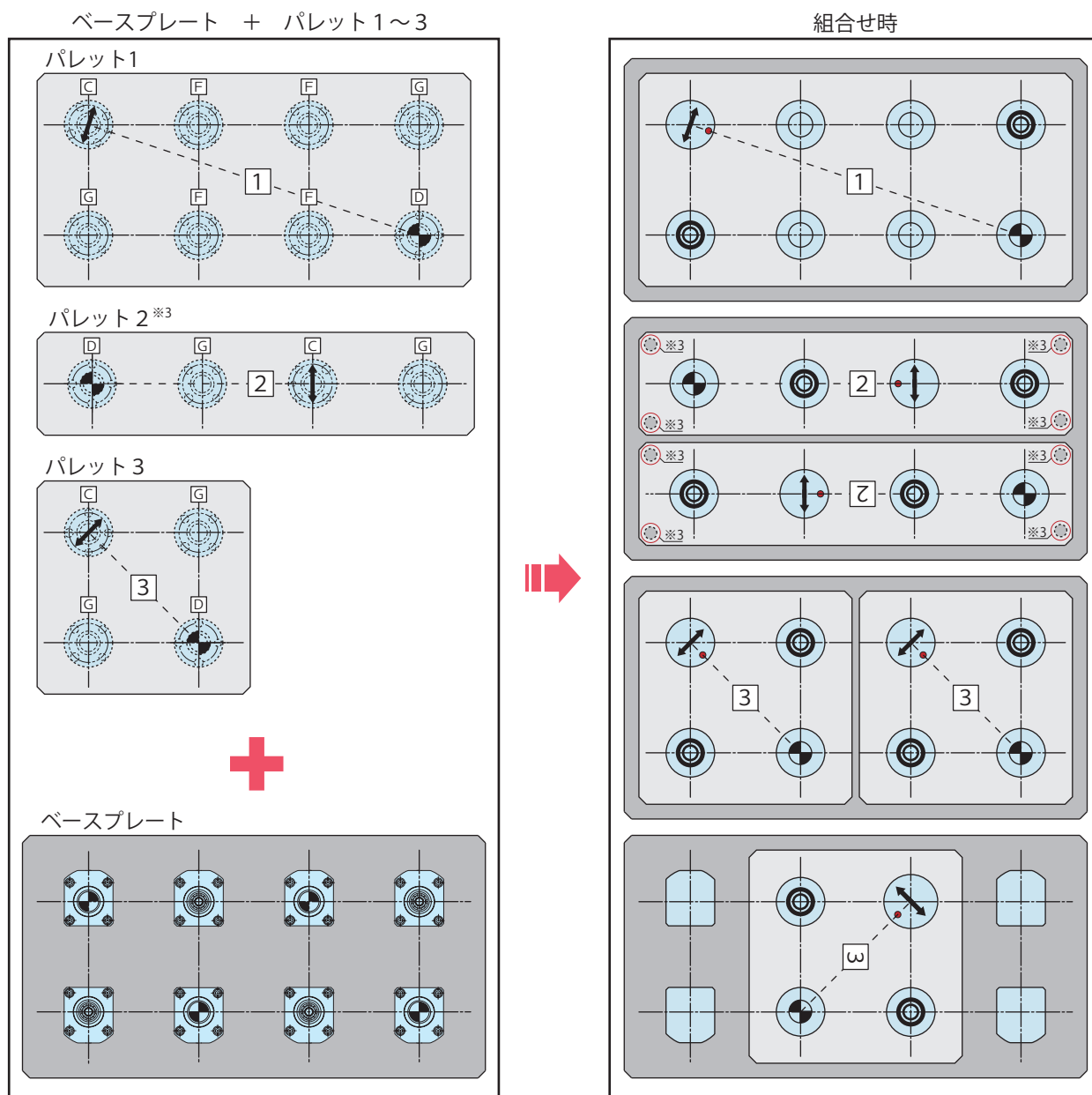
注意事項

- エアブローを効果的に行うため、エアブロー用の流路はφ 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。
 - 油圧供給が断たれた状態でリリースを長時間維持するには、弊社製ノンリークバルブ（model BK、BSP）の使用を推奨します。
- ※1. クランプ動作が同期せずパレットが傾く場合、クランプ動作同期のため
メータアウト制御で速度調整を行ってください。
- ※2. 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

● 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。



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

- ※3. 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。
- ※4. 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。カットブロックの相性は、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。)

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA (複動)
LHC (複動)
LHD (複動)
LHS (複動)
LHV (複動)
LHW (複動)
LG/LT (単動)
LGV (単動)
TLV-2 (複動)
TLA-2 (複動)
TLB-2 (複動)
TLA-1 (単動)

リンククランプ

LKA (複動)
LKC (複動)
LKK (複動)
LKV (複動)
LKW (複動)
LJ/LM (単動)
LJV (単動)
TMV-2 (複動)
TMA-2 (複動)
TMA-1 (単動)
LFA/LFW (複動)

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート
LD
LC
LCW
TNC
TC

リフトシリンダ
LLV
LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ
LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

ブロックシリンダ
DBA/DBC

センタリングパイプ
FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ
BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケートピン
VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

ロケートシリンダ
VFP

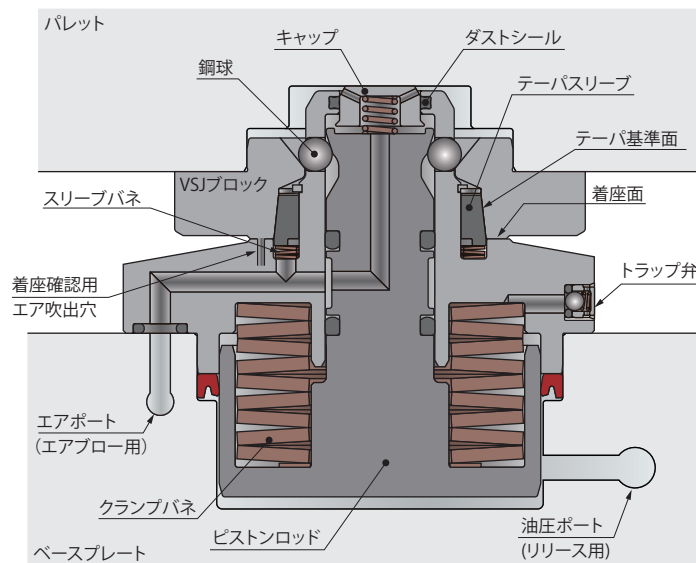
プルスタッドクランプ
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

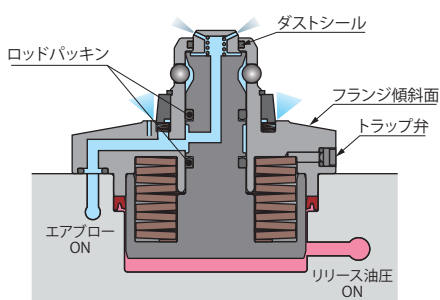
DWA/DWB

● 断面構造

※本図はVSのロック状態を示します。



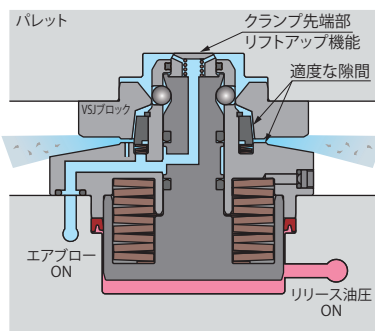
● 動作説明



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、上部から銅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。
- ・クランプバネ室は、ロッドパッキンとトラップ弁により外部雰囲気と遮断され、清浄環境を保ちます。
- ・テーバ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

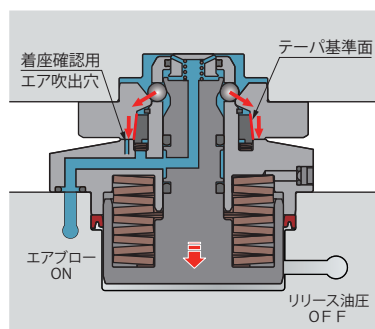


パレット搬入時

- 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バ基準面と着座面に適度なスキマができます。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バ基準面の密着を解除しセッティング状態になります。



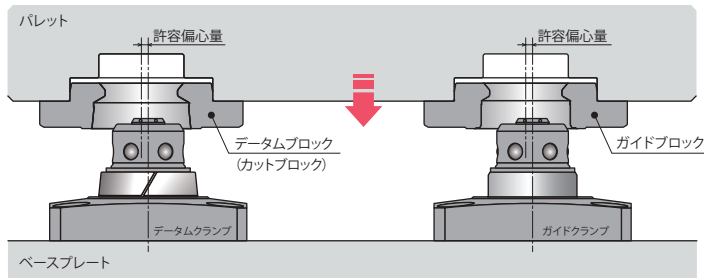
クランプ時

- ・リリース油圧をOFFにすると、クランプバネ力によりピストンロッドを引き下げ、銅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バ基準面を介し、クランプ側のテーバ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。

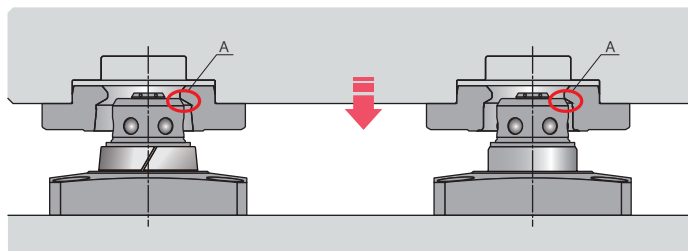
クランプ時

● パレット搬入出時の動作説明

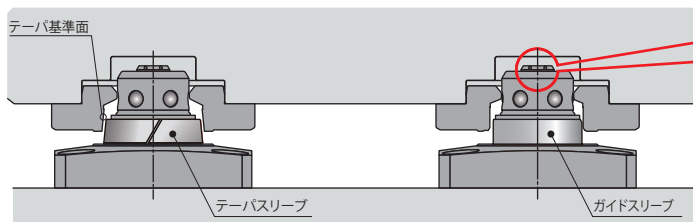
1. リリース油圧を供給した状態でパレットの搬入を、パレットセット時の許容偏心量以内で行います。エアブローは常時供給してください。



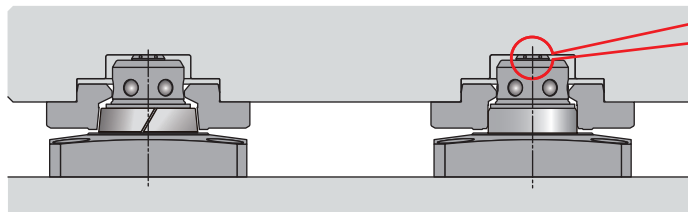
2. パレット下降時、A部でパレットを大まかに位置合わせします。



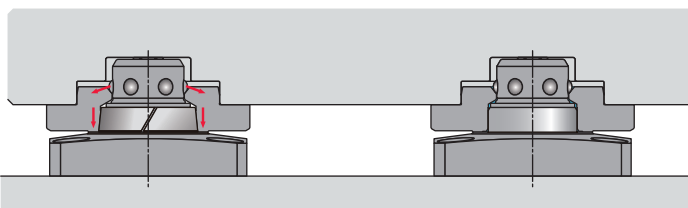
3. 更にパレットを下降させると、ガイドスリーブとガイドブロックにより、基準軸に対し0.2mm以内の同軸上にパレットの位置合わせが行われます。(ガイド機能)
ガイド機能により、データムクランプとテーバ基準面に隙間を作り、干渉を防いでいます。



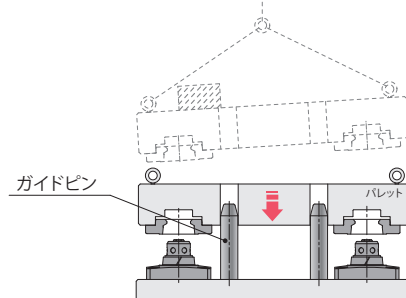
4. クランプ先端とブロック取付穴の底面が接当し、パレットはセッティング完了となります。
この時、リフトアップ機能により、テーバ基準面と着座面に適度な隙間ができることで、エアブローによる切粉や切削油の除去を効果的に行います。



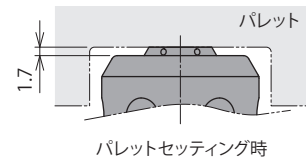
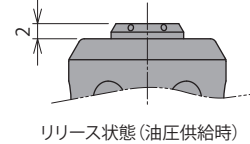
5. リリース油圧をOFFにすると、クランプパネによりブロックを着座面に押し付けます。
ブロックを押し付ける過程でテーバ基準面は接当し、位置決めを行います。



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。



※リフト部詳細



ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA 複動
LHC 複動
LHD 複動
LHS 複動
LHV 複動
LHW 複動
LG/LT 単動
LGV 単動
TLV-2 複動
TLA-2 複動
TLB-2 複動
TLA-1 単動

リンククランプ

LKA 複動
LKC 複動
LKK 複動
LKV 複動
LKW 複動
LJ/LM 単動
LJV 単動
TMV-2 複動
TMA-2 複動
TMA-1 単動
LFA/LFW 複動

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート

LD
LC
LCW
TNC
TC

リフトシリンダ

LLV
LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングバイス

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケートピン

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

ブルスタッドクランプ

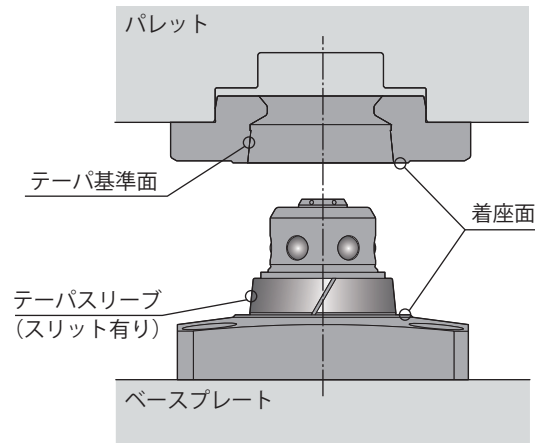
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 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。



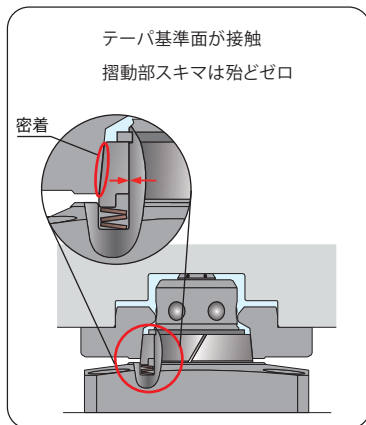
可動式テーパスリーブのメリット

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 / ブロック間のスキマ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。

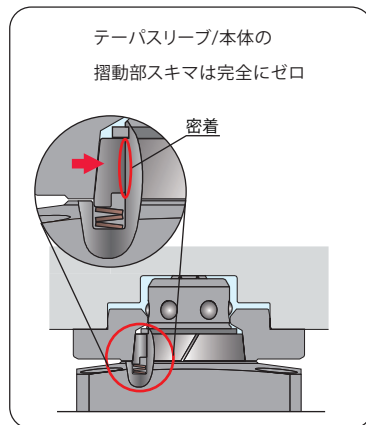
- ① 各パレットクランプ / ブロック毎の位置決め部の誤差を吸収
- ② 長期間使用時の位置決め部の摩耗に追従（吸収）
- ③ 取付穴加工のピッチ間精度誤差を吸収
- ④ 温度変化によるピッチ間精度誤差（距離）の変化を吸収

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

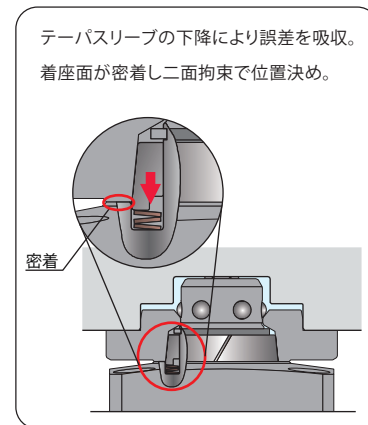
位置決め動作開始



XY 位置決め



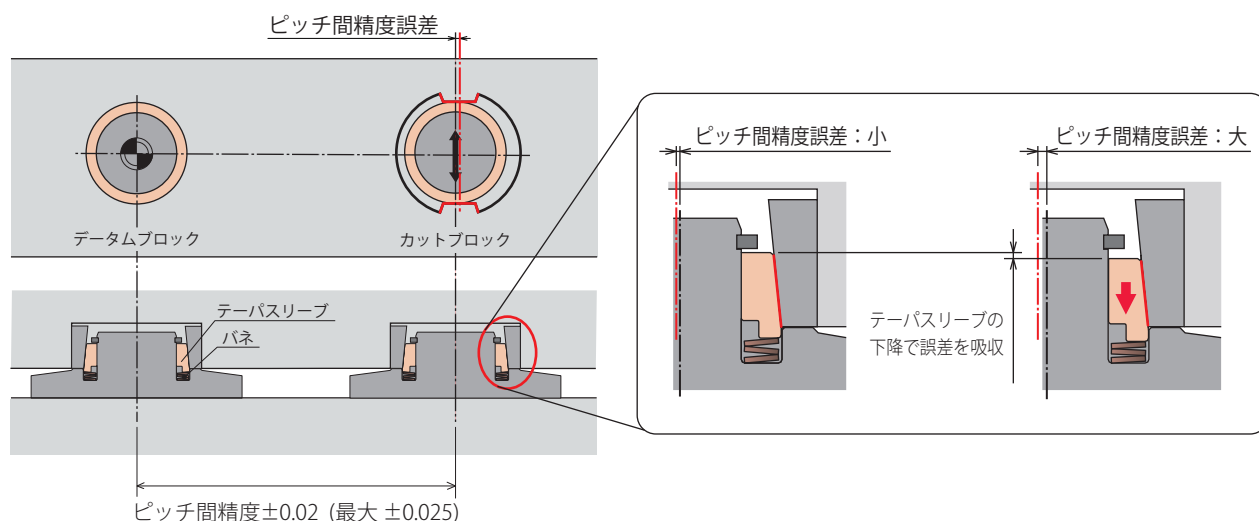
XYZ 位置決め



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。



ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA 複動

LHC 複動

LHD 複動

LHS 複動

LHV 複動

LHW 複動

LG/LT 単動

LGV 単動

TLV-2 複動

TLA-2 複動

TLB-2 複動

TLA-1 単動

リンククランプ

LKA 複動

LKC 複動

LKK 複動

LKV 複動

LKW 複動

LJ/LM 単動

LJV 単動

TMV-2 複動

TMA-2 複動

TMA-1 単動

LFA/LFW 複動

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

ブルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

●形式表示（クランプ）

VS：バネクランプ

VS 0 06 0 - M D

1 2 3

1 クランプ力

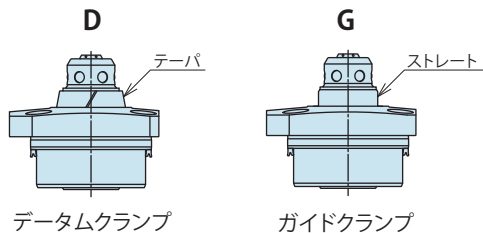
02 : クランプ力 2.5kN 16 : クランプ力 16.0kN
 04 : クランプ力 4.0kN 25 : クランプ力 25.0kN
 06 : クランプ力 6.0kN 40 : クランプ力 40.0kN
 10 : クランプ力 10.0kN

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 : データムクランプ (位置決め用クランプ)
 G : ガイドクランプ (ガイド専用クランプ)



VT：油圧クランプ

VT 0 06 0 - M D - A

1 2 3 4

1 クランプ力

04 : クランプ力 7MPa時 4.0kN
 06 : クランプ力 7MPa時 6.2kN
 10 : クランプ力 7MPa時 9.9kN
 16 : クランプ力 7MPa時 16.0kN

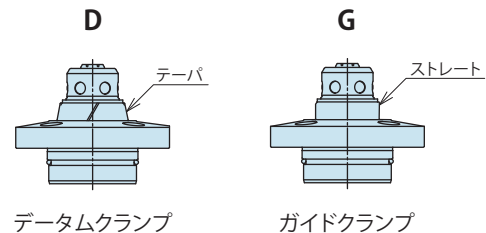
※ 詳細仕様は「クランプ力/リフトアップ力 (油圧クランプ modelVT)」を参照ください。

2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

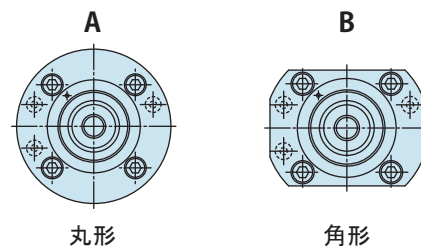
3 機能分類

D : データムクランプ (位置決め用クランプ)
 G : ガイドクランプ (ガイド専用クランプ)



4 フランジ形状

A : 丸形
 B : 角形



●形式表示（レベル調整用カラーVS用）

※本製品はVSクランプ専用です。

VZ 0 06 0 - VS1

1 2

1 適応VSクランプ形式

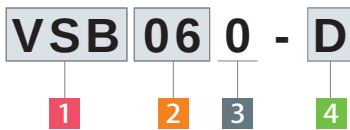
02 : VS0020 16 : VS0160
 04 : VS0040 25 : VS0250
 06 : VS0060 40 : VS0400
 10 : VS0100

2 デザインNo.

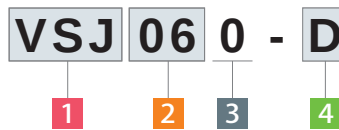
0 : 製品のバージョン情報です。

● 形式表示（ブロック）

VSJ：埋め込み形ブロック



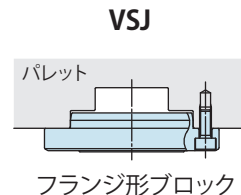
VSJ：フランジ形ブロック



1 ブロック形状

VSJ：埋め込み形ブロック

VSJ：フランジ形ブロック



2 適応 VS / VT / WVS クランプ形式

02：VS0020 / VS0040 / VT0040 / WVS0040

06：VS0060 / VT0060 / WVS0060

10：VS0100 / VT0100 / WVS0100

16：VS0160 / VT0160 / WVS0160

25：VS0250

40：VS0400

注意事項 1. WVS はエア式のパレットクランプです。

3 デザインNo.

0：製品のバージョン情報です。

4 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）

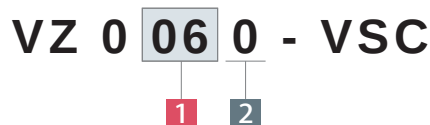
F：フリーブロック（複数パレットサイズ共用）

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

● 形式表示（レベル調整用カラー-VSJ用）

※本製品はVSJ埋め込み形ブロック専用です。



1 適応VSJブロック形式

02：VSJ020-□

06：VSJ060-□

10：VSJ100-□

16：VSJ160-□

25：VSJ250-□

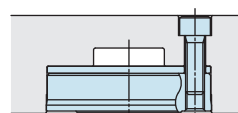
40：VSJ400-□

2 デザインNo.

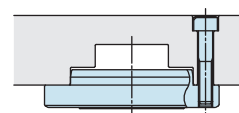
0：製品のバージョン情報です。

● 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。



VSJブロックの
取付ボルト上面形



VSJブロックの
取付ボルト側面形

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA (複動)

LHC (複動)

LHD (複動)

LHS (複動)

LHV (複動)

LHW (複動)

LG/LT (単動)

LGV (単動)

TLV-2 (複動)

TLA-2 (複動)

TLB-2 (複動)

TLA-1 (単動)

リンククランプ

LKA (複動)

LKC (複動)

LKK (複動)

LKV (複動)

LKW (複動)

LJ/LM (単動)

LJV (単動)

TMV-2 (複動)

TMA-2 (複動)

TMA-1 (単動)

LFA/LFW (複動)

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングバイス

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

プルスタッドクランプ

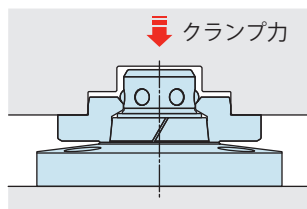
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

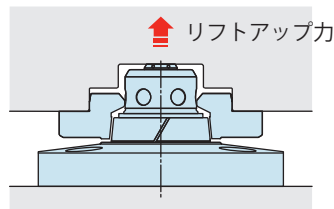
DWA/DWB

● クランプ力/リフトアップ力（バネクランプ model VS）

形式		VS0020	VS0040	VS0060	VS0100	VS0160	VS0250	VS0400
クランプ力	kN	2.5	4.0	6.0	10.0	16.0	25.0	40.0
リフトアップ力	7MPa 時	4.0	4.4	5.0	9.1	13.3	20.0	33.5
	5MPa 時	2.2	2.3	2.3	4.7	6.7	10.0	15.5
	3.5MPa 時	0.9	0.7	0.4	1.3	1.8	0.5	2.0



VS はバネクランプのため、
クランプ力は一定です。

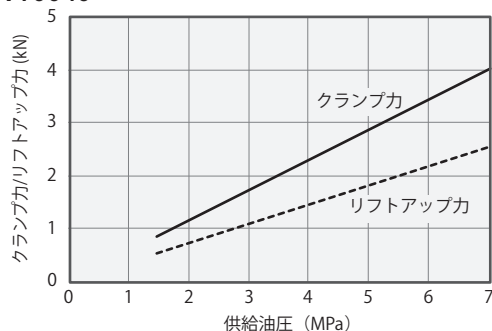


リフトアップ力は供給油圧により
変化します。

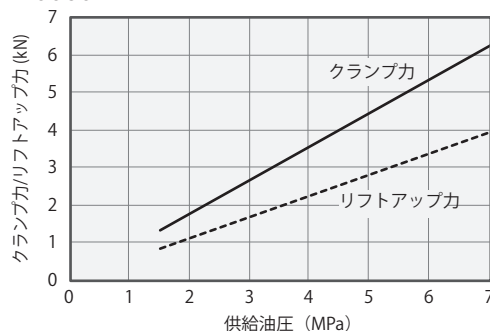
● クランプ力/リフトアップ力（油圧クランプ model VT）

形式		VT0040	VT0060	VT0100	VT0160
クランプ力	7MPa 時	4.0	6.2	9.9	16.0
	5MPa 時	2.9	4.5	7.1	11.4
	3.5MPa 時	1.7	2.7	4.3	6.8
リフトアップ力	7MPa 時	2.5	4.0	6.5	10.2
	5MPa 時	1.8	2.9	4.7	7.3
	3.5MPa 時	1.1	1.7	2.8	4.4

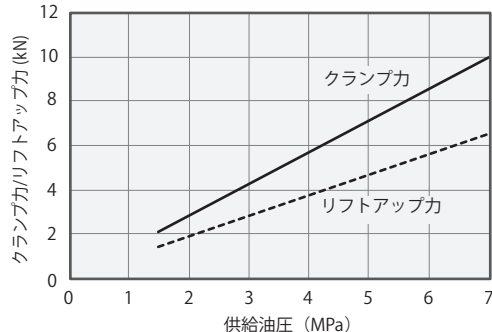
VT0040



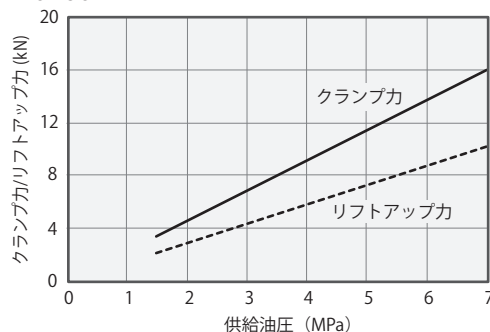
VT0060



VT0100

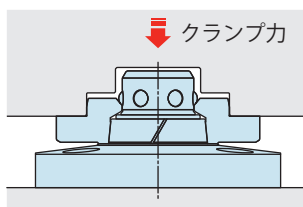


VT0160

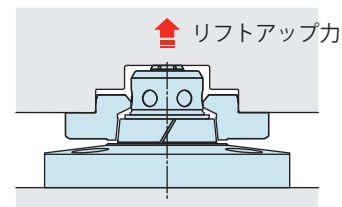


注意事項

1. 本グラフは、クランプ 1 台当りを示します。
2. 本グラフは、供給油圧とクランプ力（実線）
リフトアップ力（点線）の関係を示します。



VT は油圧複動式クランプのため、
クランプ力は供給油圧により変化します。

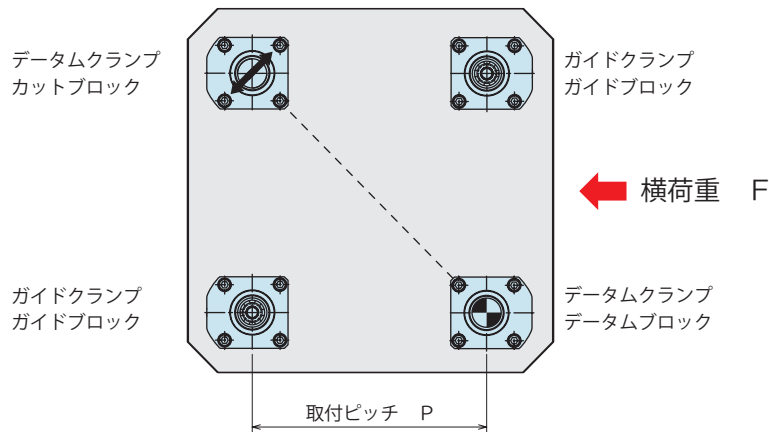


リフトアップ力は供給油圧により
変化します。

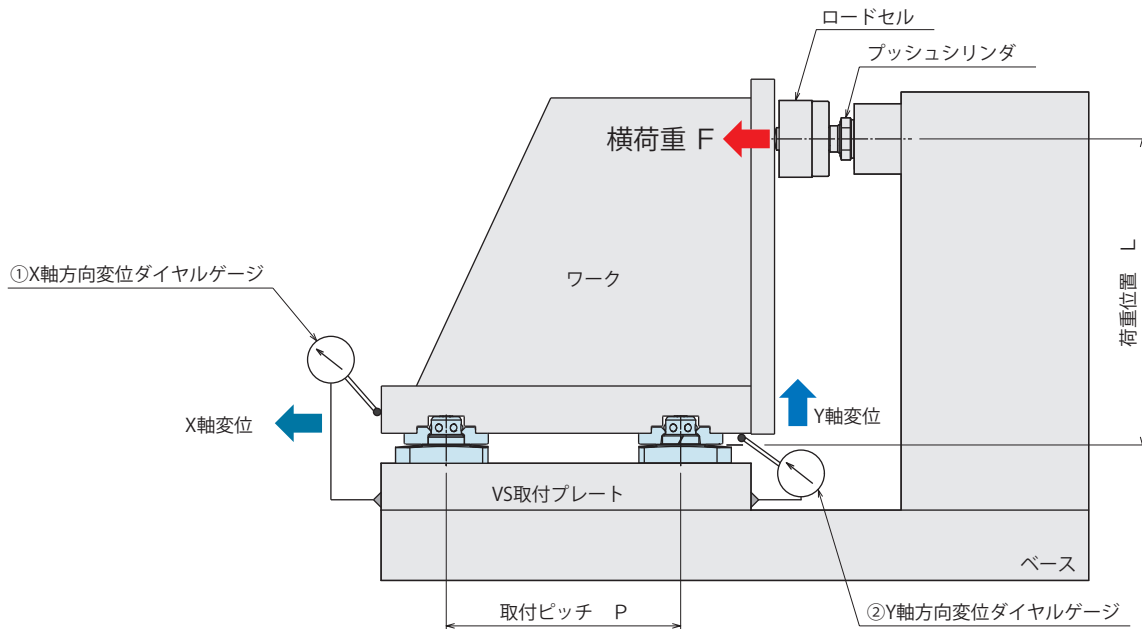
● 横荷重に対する変位量

※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。

■ クランプ・ブロック配置



■ テスト装置



変位量の読み方

(例) VS0020を使用の場合

■ 構成機器

【クランプ】

VS0020-MD×2台

VS0020-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=135mm

横荷重 F=4kN の時

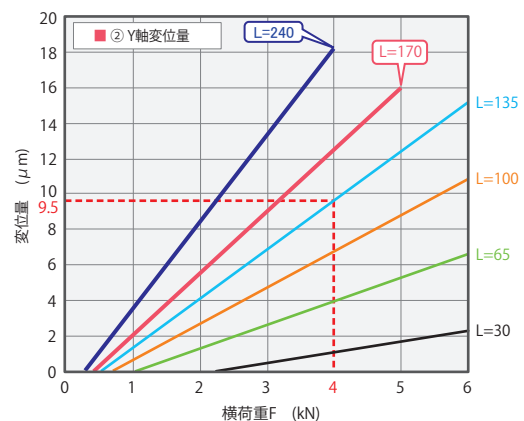
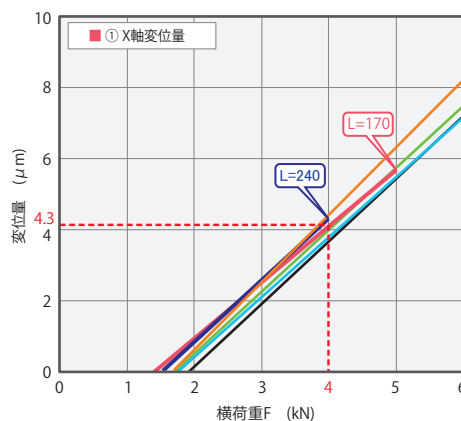
■ 変位量

①X軸変位量 約4.3μm

②Y軸変位量 約9.5μm となります。

注意事項

1. 本条件が異なる場合はお問い合わせください。

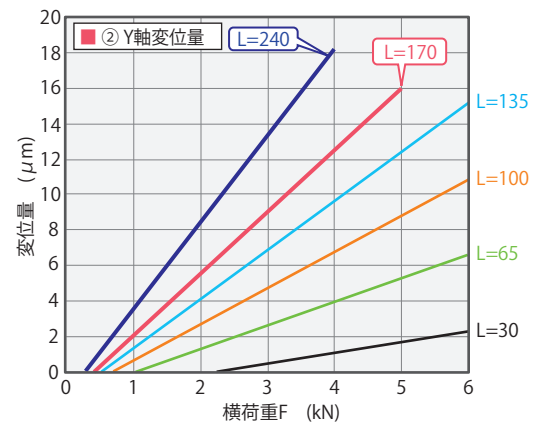
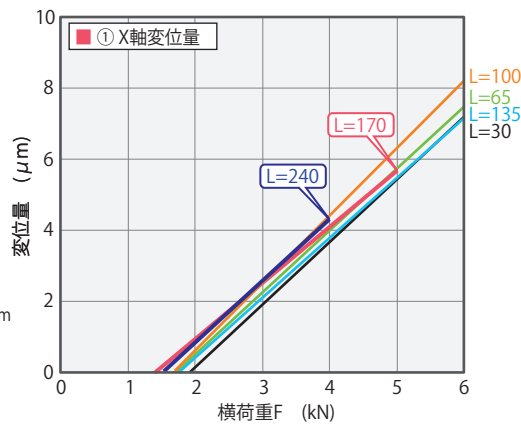


● 横荷重に対する変位量

※ 変位量はテストデータを基にした P.1244 記載条件時の予測参考値です。

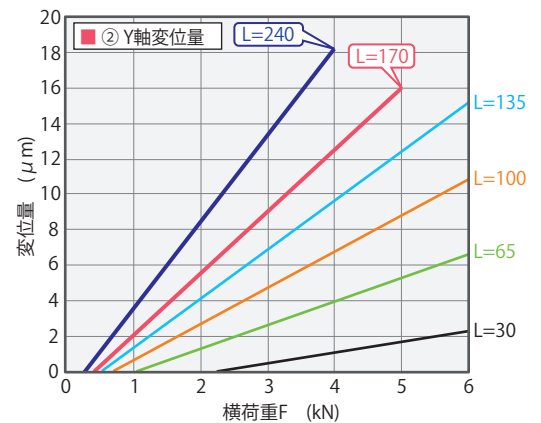
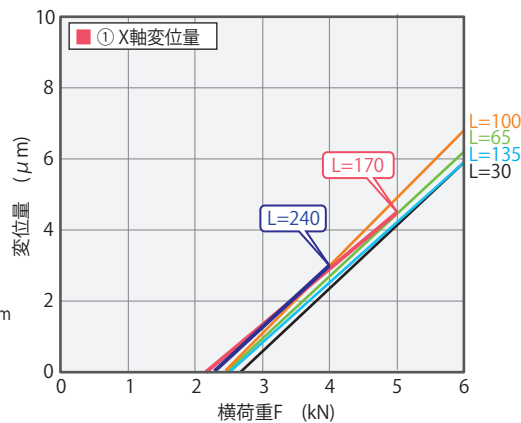
VS0020

- 構成機器
【クランプ】
VS0020-MD×2台
VS0020-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=30~240mm
- クランプ力
合計10kN (2.5kN×4台)



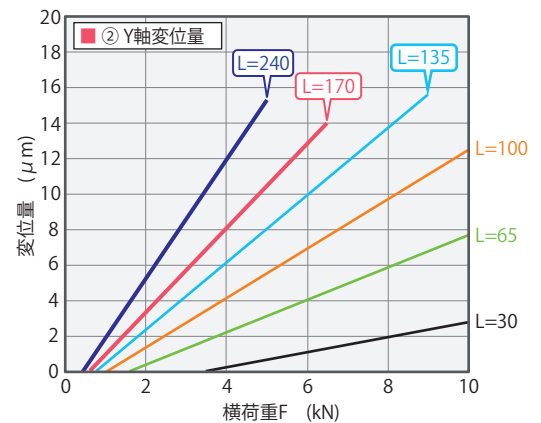
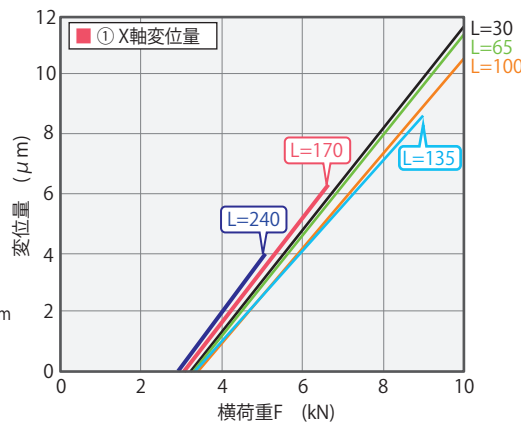
VS0040

- 構成機器
【クランプ】
VS0040-MD×2台
VS0040-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=30~240mm
- クランプ力
合計16kN (4kN×4台)



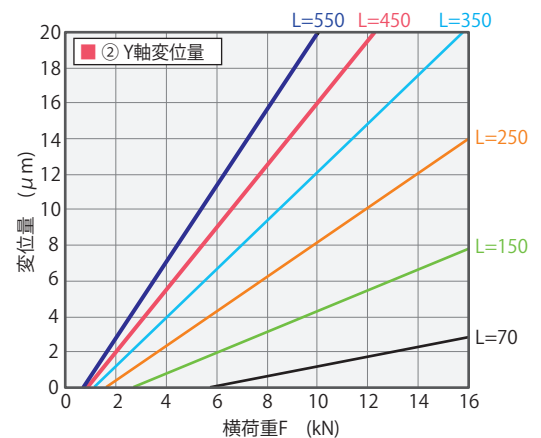
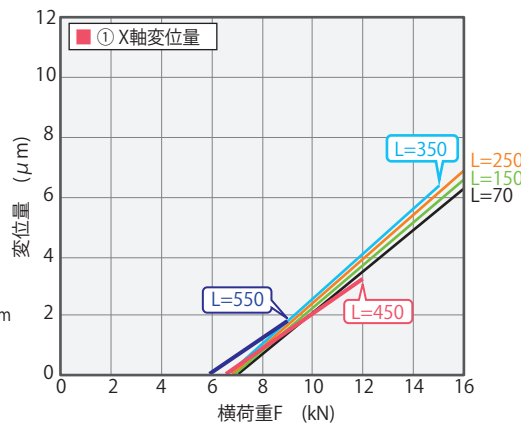
VS0060

- 構成機器
【クランプ】
VS0060-MD×2台
VS0060-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=30~240mm
- クランプ力
合計24kN (6kN×4台)



VS0100

- 構成機器
【クランプ】
VS0100-MD×2台
VS0100-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=70~550mm
- クランプ力
合計40kN (10kN×4台)



ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA 複動

LHC 複動

LHD 複動

LHS 複動

LHV 複動

LHW 複動

LG/LT 単動

LGV 単動

TLV-2 複動

TLA-2 複動

TLB-2 複動

TLA-1 単動

リンククランプ

LKA 複動

LKC 複動

LKK 複動

LKV 複動

LKW 複動

LJ/LM 単動

LJV 単動

TMV-2 複動

TMA-2 複動

TMA-1 単動

LFA/LPW 複動

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケットピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケットシリンダ

VFP

プルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

VS0160

■ 構成機器

【クランプ】

VS0160-MD×2台

VS0160-MG×2台

【ブロック】

VSJ160-D×1台

VSJ160-C×1台

VSJ160-G×2台

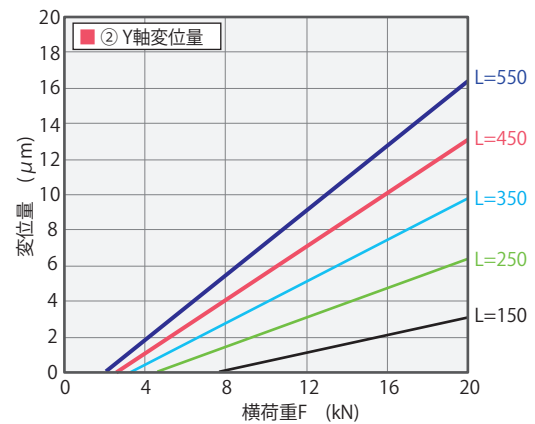
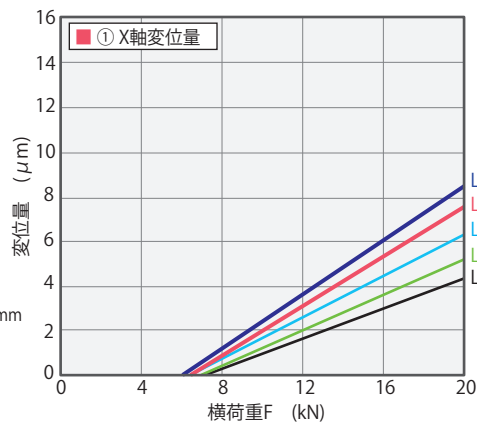
■ 条件

取付ピッチ P=300mm

荷重位置 L=150~550mm

■ クランプ力

合計64kN (16kN×4台)



VS0250

■ 構成機器

【クランプ】

VS0250-MD×2台

VS0250-MG×2台

【ブロック】

VSJ250-D×1台

VSJ250-C×1台

VSJ250-G×2台

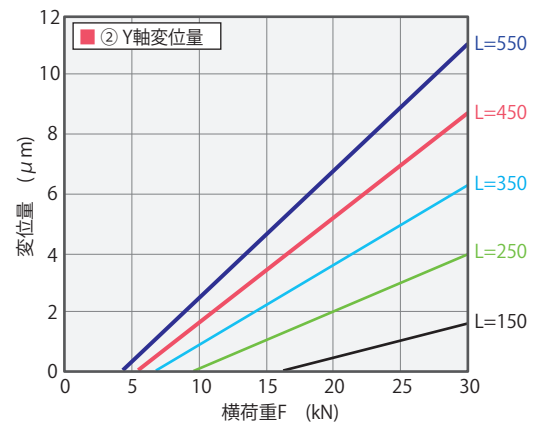
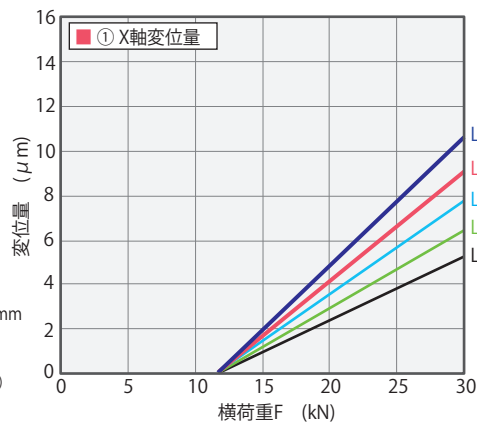
■ 条件

取付ピッチ P=375mm

荷重位置 L=150~550mm

■ クランプ力

合計100kN (25kN×4台)



VS0400

■ 構成機器

【クランプ】

VS0400-MD×2台

VS0400-MG×2台

【ブロック】

VSJ400-D×1台

VSJ400-C×1台

VSJ400-G×2台

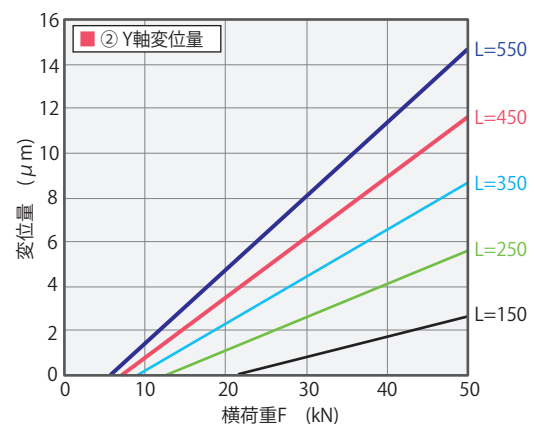
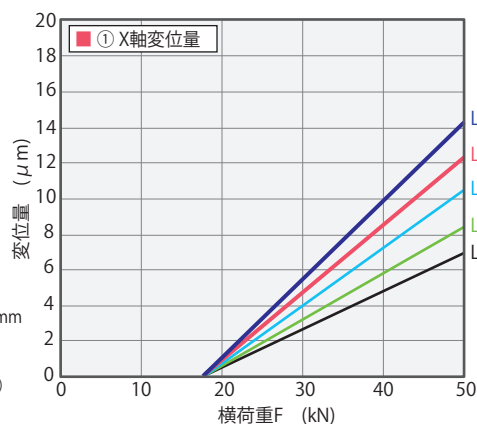
■ 条件

取付ピッチ P=375mm

荷重位置 L=150~550mm

■ クランプ力

合計160kN (40kN×4台)

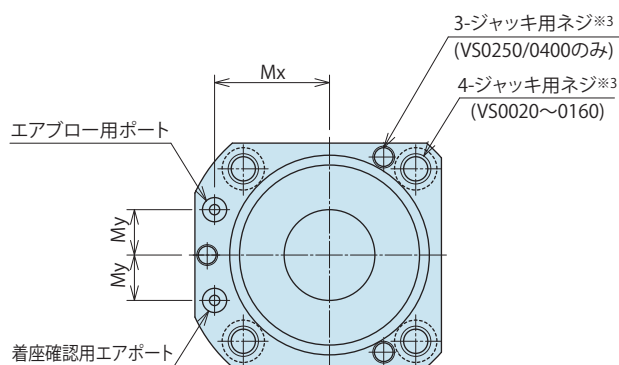
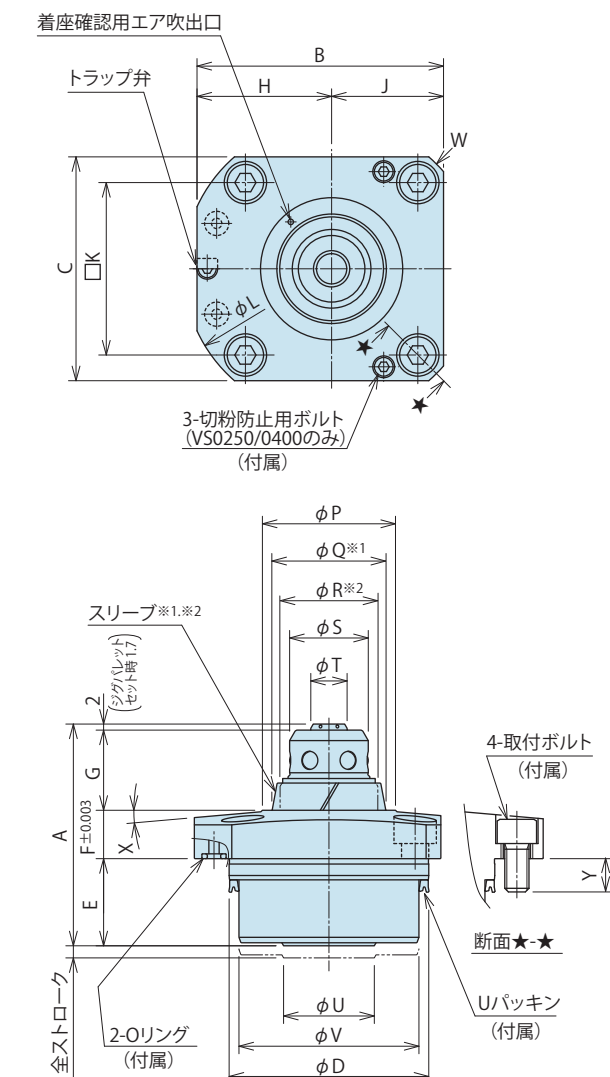


注意事項

1. ジグ等の条件により変位量は異なる場合があります。記載値はテストデータを基にした参考値です。

● 外形寸法

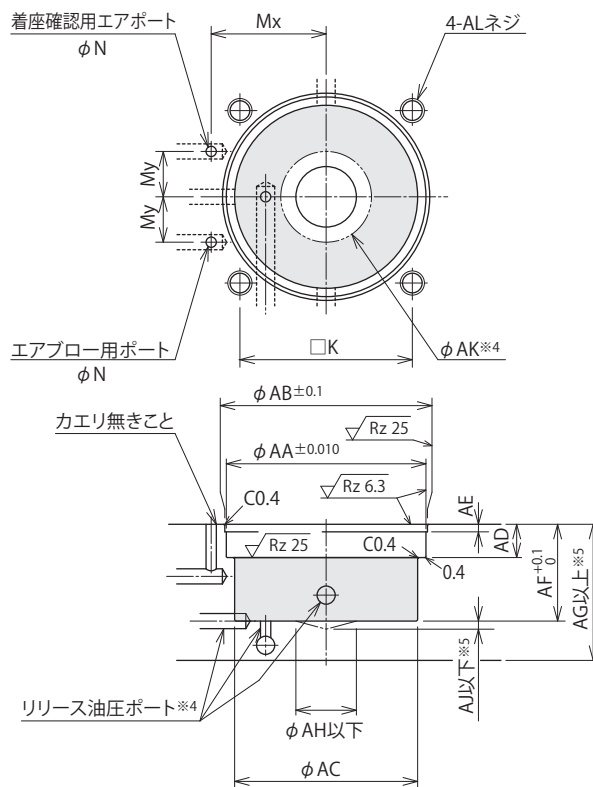
※本図はVSのリリース状態（油圧供給時）を示します。



注意事項

- ※1. ϕQ はデータムクランプ (VS-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 (VS-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P.1262を参照ください)

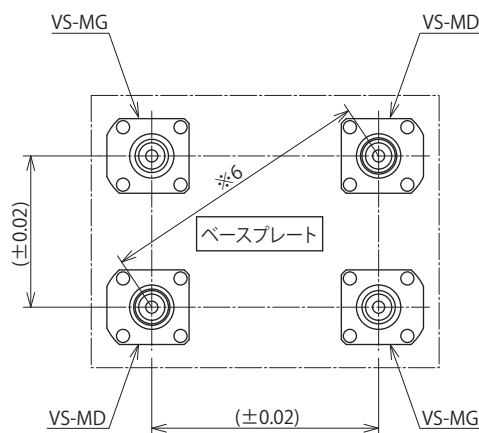
● 取付部加工寸法



注意事項

- 1. 加工穴の交差部にカエリ無きこと。
- ※4. リリース油圧ポートは $\square$ 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

- ※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 $\pm 0.025\text{mm}$ 以内にしてください。

●仕様

形式		VS0020-M□	VS0040-M□	VS0060-M□	VS0100-M□	VS0160-M□	VS0250-M□	VS0400-M□	
クランプ力※7		kN	2.5	4.0	6.0	10.0	16.0	25.0	40.0
繰返し位置決め精度		mm	0.003						
全ストローク		mm	3.4	3.4	3.4	4.0	4.5	5.8	6.5
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	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5
リフトアップ力※7	7.0MPa時	kN	4.0	4.4	5.0	9.1	13.3	20.0	33.5
	5.0MPa時		2.2	2.3	2.3	4.7	6.7	10.0	15.5
	3.5MPa時		0.9	0.7	0.4	1.3	1.8	0.5	2.0
最大積載質量※8		kg	500	500	800	1200	1600	2500	4000
リリースシリンダ容量※7		cm ³	3.7	4.6	5.5	11.1	18.5	37.7	66.9
リリース油圧力	最高使用圧力	MPa	7.0						
	最低使用圧力		3.5						
	耐圧		10.5						
使用エア圧(エアプロー用)		MPa	0.4～0.5						
使用温度		℃	0～70						
使用流体			ISO-VG-32 相当一般作動油						
質量※7		kg	0.4	0.5	0.7	1.3	2.2	4.8	9.7

注意事項 ※7.仕様は1台当りを示します。

※8.最大積載重量は、クランプ台数に関係なく、パレット水平姿勢(平置)の場合を位置決めできる最大質量を示します。

積載する質量(ジグ)はリフトアップ力を考慮し、リリース油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、P.1261を参照ください。

●外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式	VS0020-M□	VS0040-M□	VS0060-M□	VS0100-M□	VS0160-M□	VS0250-M□	VS0400-M□
A	51.8	56.6	59.7	72.5	85.1	109.2	134.5
B	57	60.5	67	81.5	98.5	118	152
C	48	51	59	74	89	108	140
D	42 ^{+0.027 -0.011}	46 ^{+0.027 -0.011}	52m6 ^{+0.030 -0.011}	66m6 ^{+0.030 -0.011}	79m6 ^{+0.030 -0.011}	98m6 ^{+0.035 -0.013}	124 ^{+0.035 -0.013}
E	15.8	20.6	22.2	28	33.6	45.2	56
F	12	12	13.5	16	20	26	32
G	22	22	22	26.5	29.5	36	44.5
H	33	35	37.5	44.5	54	64	82
J	24	25.5	29.5	37	44.5	54	70
K	37	40	46	57	68.5	85	109
L	69	74	79	98	118	143	185
Mx	27.5	29.5	32	38	46.5	56	72
My	9	11	11	15	15	18.5	20
N	3	3	3	3.3	5	5	6
P	32	32	35.5	44	51	68	84
Q※1	25	25	28.5	36	42	55.5	67.5
R※2	22.5	22.5	26	32.3	38.3	48	60
S	18	18	20	26	32	40	50
T	8	8	10	12	15	20	24
U	20	20	24	30	40	50	55
V	37.3	41.3	45.5	59.5	72.5	91	114.5
W	C2	C2	φ79	φ98	φ118	φ143	φ185
X	7.5°	7.5°	7.5°	5°	5°	5°	5°
Y	8	8	9.5	11	13.5	20	24.2
AA	42	46	52	66	79	98	124
AB	42.2	46.2	52.2	66.2	79.2	98.2	124.2
AC	38	42	46.2	60.5	73.5	92	116
AD	8.5	8.5	10	11	11	12.5	16
AE	2	2	2	2.5	2.5	3	3
AF	19.2	24	25.6	32	38.1	51	62.5
AG※5	25	30	30	40	45	60	75
AH	15	15	20	25	35	45	50
AJ※5	2.5	2.5	1	2.5	1	1.5	2
AK	20	20	24	30	40	50	55
AL	M5×0.8 ネジ深9	M5×0.8 ネジ深9	M6 ネジ深11	M8ネジ深12	M10 ネジ深15	M12 ネジ深22	M16 ネジ深25
取付ボルト	M5×0.8×12	M5×0.8×12	M6×14	M8×16	M10×20	M12×30	M16×35
切粉防止用ボルト	-	-	-	-	-	M6×10	M8×12
3-ジャッキ用ネジ	-	-	-	-	-	M6	M8
4-ジャッキ用ネジ	M6	M6	M8	M10	M12	-	-
Oリング	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P7-N	OR NBR-70-1 P7-N	OR NBR-70-1 P8-N
全ストローク	3.4	3.4	3.4	4.0	4.5	5.8	6.5

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA [複動](#)

LHC [複動](#)

LHD [複動](#)

LHS [複動](#)

LHV [複動](#)

LHW [複動](#)

LG/LT [単動](#)

LGV [単動](#)

TLV-2 [複動](#)

TLA-2 [複動](#)

TLB-2 [複動](#)

TLA-1 [単動](#)

リンククランプ

LKA [複動](#)

LKC [複動](#)

LKK [複動](#)

LKV [複動](#)

LKW [複動](#)

LJ/LM [単動](#)

LJV [単動](#)

TMV-2 [複動](#)

TMA-2 [複動](#)

TMA-1 [単動](#)

LFA/LFW [複動](#)

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングバイス

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

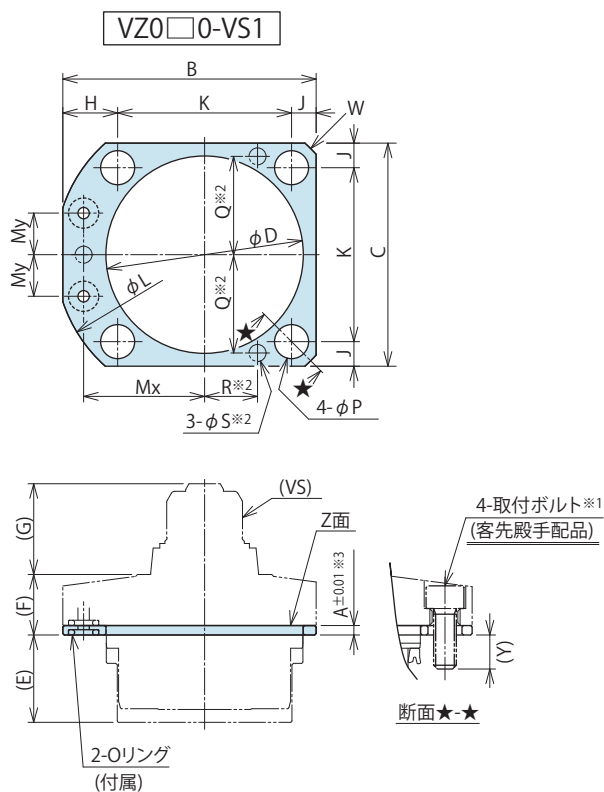
ブルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 外形寸法

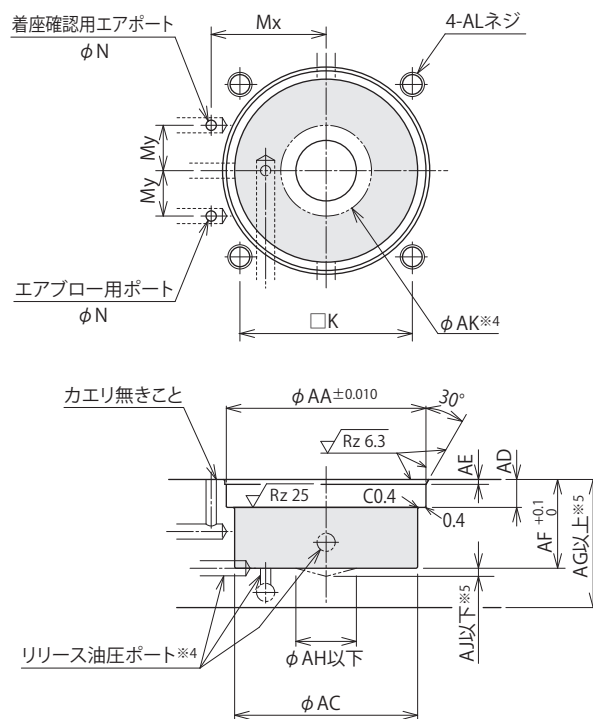


注意事項

- ※1. VZ-VS1を使用する際は、VSクランプに付属されている取付ボルトの使用は強度上不可です。取付ボルトは客先殿手配品を使用してください。
- ※2. VZ0250-VS1、VZ0400-VS1のみの寸法です。
- ※3. 厚さ調整時はZ面を研削してください。

● 取付部加工寸法

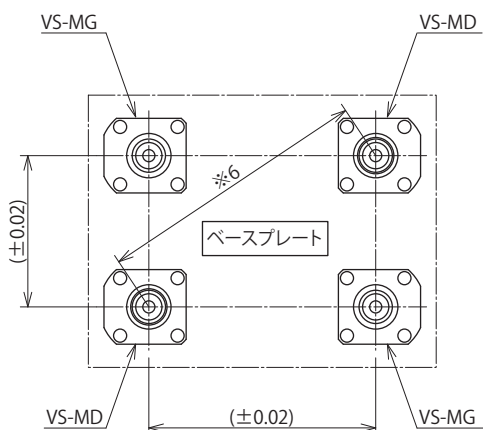
(VZ-VS1 レベル調整用カラー使用時)



注意事項

- 1. VZ-VS1を使用する際は、上図の取付穴加工を施工してください。
- 2. 加工穴の交差部にカエリ無きこと。
- ※4. リリース油圧ポートは □ 範囲としてください。
- ※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。

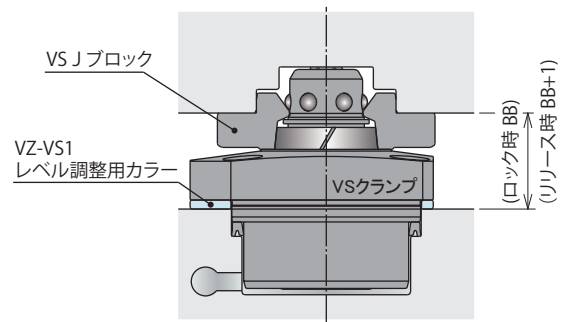
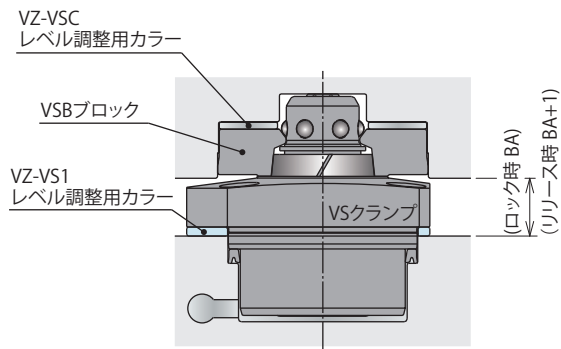
● クランプピッチ間精度



注意事項

- ※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

形式	VZ0020-VS1	VZ0040-VS1	VZ0060-VS1	VZ0100-VS1	VZ0160-VS1	VZ0250-VS1	VZ0400-VS1
適合クランプ形式	VS0020-MD VS0020-MG	VS0040-MD VS0040-MG	VS0060-MD VS0060-MG	VS0100-MD VS0100-MG	VS0160-MD VS0160-MG	VS0250-MD VS0250-MG	VS0400-MD VS0400-MG
A	2	2	2.5	3	3	3.5	4
B	57	60.5	67	81.5	98.4	118	152
C	48	51	59	74	88.9	108	140
D	42.2	46.2	52.2	66.2	79.2	98.2	124.2
E	17.2	22	23.1	29	35.1	47.2	58.5
F	14	14	16	19	23	29.5	36
G	24	24	24	28.5	31.5	38	46.5
H	14.5	15	14.5	16	19.7	21.5	27.5
J	5.5	5.5	6.5	8.5	10.2	11.5	15.5
K	37	40	46	57	68.5	85	109
L	69	74	79	98	118	143	185
Mx	27.5	29.5	32	38	46.5	56	72
My	9	11	11	15	15	18.5	20
N	3	3	3	3.3	5	5	6
P	6.8	6.8	9	11	13	16	18
Q※2	-	-	-	-	-	47.5	61.5
R※2	-	-	-	-	-	26.5	34
S※2	-	-	-	-	-	8	10
W	C2	C2	φ79	φ98	φ118	φ143	φ185
Y	8	8	9	12	15.5	21.5	25.2
AA	42	46	52	66	79	98	124
AC	38	42	46.2	60.5	73.5	92	116
AD	6.5	6.5	7.5	8	8	9	12
AE	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8
AF	17.2	22	23.1	29	35.1	47.5	58.5
AG※4	23	28	28	37	42	57	71
AH	15	15	20	25	35	45	50
AJ※4	2.5	2.5	1	2.5	1	1.5	2
AK	20	20	24	30	40	50	55
AL	M5×0.8 ネジ深9	M5×0.8 ネジ深9	M6ネジ深10	M8ネジ深13	M10 ネジ深17	M12 ネジ深24	M16 ネジ深26
取付ボルト※1	M5×0.8×14	M5×0.8×14	M6×16	M8×20	M10×25	M12×35	M16×40
O リング	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P5-N	OR NBR-70-1 P7-N	OR NBR-70-1 P7-N	OR NBR-70-1 P8-N
VSJ 使用時 BA	13.5	13.5	15.5	18.5	22.5	29	35.5
VSJ 使用時 BB	22	22	26	29	35	44.5	54

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA **複動**

LHC **複動**

LHD **複動**

LHS **複動**

LHV **複動**

LHW **複動**

LG/LT **単動**

LGV **単動**

TLV-2 **複動**

TLA-2 **複動**

TLB-2 **複動**

TLA-1 **単動**

リンククランプ

LKA **複動**

LKC **複動**

LKK **複動**

LKV **複動**

LKW **複動**

LJ/LM **単動**

LJV **単動**

TMV-2 **複動**

TMA-2 **複動**

TMA-1 **単動**

LFA/LFW **複動**

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンバクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケットピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケットシリンダ

VFP

ブルスタッドクランプ

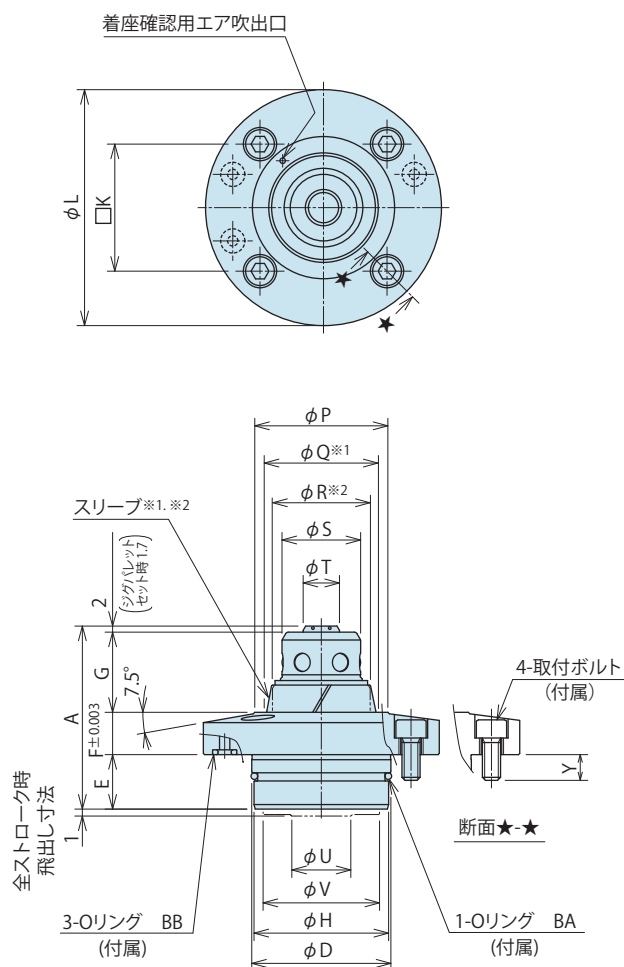
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

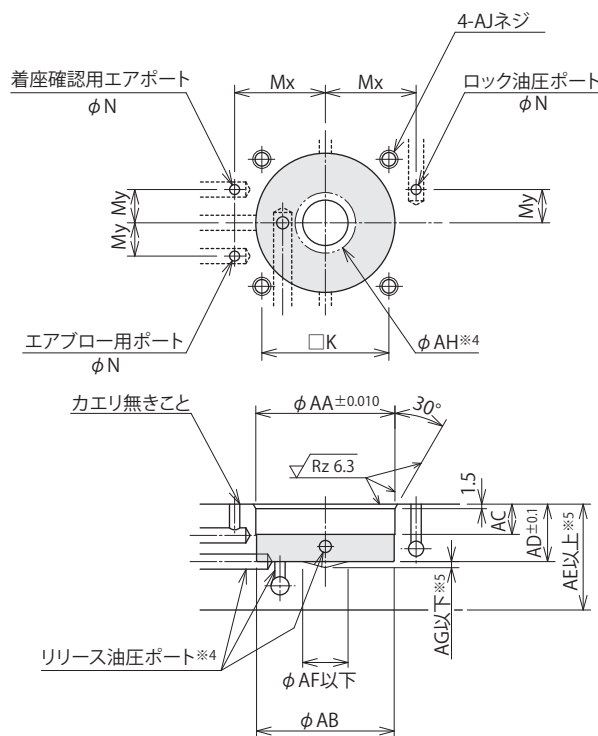
DWA/DWB

● 外形寸法

※本図はVT-Aのリリース状態を示します。



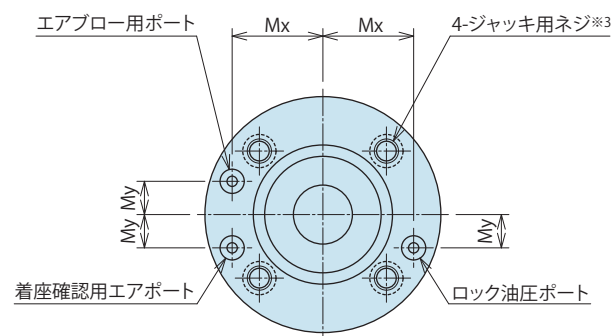
● 取付部加工寸法



注意事項

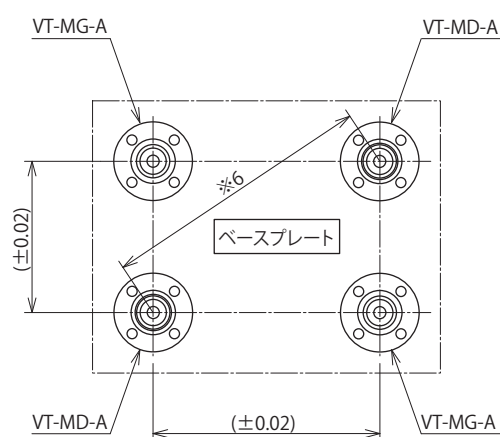
- 加工穴の交差部にカエリ無きこと。
- ※4. リリース油圧ポートは □ 範囲としてください。
- ※5. ベース厚(AE)及び、下穴加工残部の深さ(AG)はベースの材質がS50Cの場合の参考値です。

● 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 (VT-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 (VT-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P.1262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以内にしてください。

●仕様

形式		VT0040-M□-A	VT0060-M□-A	VT0100-M□-A	VT0160-M□-A
繰返し位置決め精度	mm	0.003			
クランプ力 (計算式)※7※8	kN	0.57×P	0.89×P	1.42×P	2.28×P
リフトアップ力 (計算式)※7※8	kN	0.36×P	0.57×P	0.93×P	1.45×P
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	1.5	1.5	2.0	2.0
最大積載質量※9	kg	500	800	1200	1600
シリンダ容量※8	ロック時	1.1	1.9	3.5	6.2
	リリース時	1.5	2.4	4.7	8.1
最高使用圧力	MPa	7.0			
最低使用圧力	MPa	1.5			
耐圧	MPa	10.5			
使用エア圧 (エアブロー用)	MPa	0.4 ~ 0.5			
使用温度	℃	0 ~ 70			
使用流体		ISO-VG-32 相当一般作動油			
質量※8	kg	0.3	0.4	0.8	1.3

注意事項 ※7. Pは供給油圧 (MPa) を示します。

※8. 仕様は1 台当りを示します。

※9. 最大積載重量は、クランプ台数に関係なく、パレット水平姿勢(平置)の場合を位置決めできる最大質量を示します。

積載する質量(ジグ)はリフトアップ力を考慮し、リリース油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、P.1261を参照ください。

●外形寸法表および取付部加工寸法表

形式	VT0040-M□-A	VT0060-M□-A	VT0100-M□-A	VT0160-M□-A
A	49	53.5	60.5	68.5
D	30 ^{+0.027} / _{+0.011}	36 ^{+0.027} / _{+0.011}	46 ^{+0.027} / _{+0.011}	56m6 ^{+0.030} / _{+0.011}
E	13	17	18	19
F	12	12.5	14	18
G	22	22	26.5	29.5
H	29	35	45	55
K	29	33	42	50
L	56.5	66	78	88
Mx	21.5	25.5	30	34.5
My	8	9	11	12
N	2.6	3	3 ~ 3.3	3 ~ 3.3
P	32	35.5	44	51
Q※1	25	28.5	36	42
R※2	22.5	26	32.3	38.3
S	18	20	26	32
T	8	10	12	15
U	10	15	20	25
V	24	30	38.5	48
Y	9	9	8.5	13.5
AA	30	36	46	56
AB	29.5	35.5	45.5	55.5
AC	8	8	10	10
AD	14	18	19	20
AE※5	20	25	25	30
AF	6	10	15	20
AG※5	3.5	3.5	2	5
AH	10	15	20	25
AJ	M5×0.8 ネジ深10	M5×0.8 ネジ深10	M6 ネジ深10	M8 ネジ深15
Oリング BA	AS568-023(90)	AS568-027(90)	AS568-030(90)	AS568-033(90)
Oリング BB	AS568-007(90)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N
取付ボルト	M5×0.8×14	M5×0.8×14	M6×14	M8×20
ジャッキ用ネジ	M6	M6	M8	M10

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ

ハイドロユニット

手動機器

アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ

SFA/SFC

スイングクランプ

LHA [複動](#)

LHC [複動](#)

LHD [複動](#)

LHS [複動](#)

LHV [複動](#)

LHW [複動](#)

LG/LT [単動](#)

LGV [単動](#)

TLV-2 [複動](#)

TLA-2 [複動](#)

TLB-2 [複動](#)

TLA-1 [単動](#)

リンククランプ

LKA [複動](#)

LKC [複動](#)

LKK [複動](#)

LKV [複動](#)

LKW [複動](#)

LJ/LM [単動](#)

LJV [単動](#)

TMV-2 [複動](#)

TMA-2 [複動](#)

TMA-1 [単動](#)

LFA/LFW [複動](#)

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

ブルスタッドクランプ

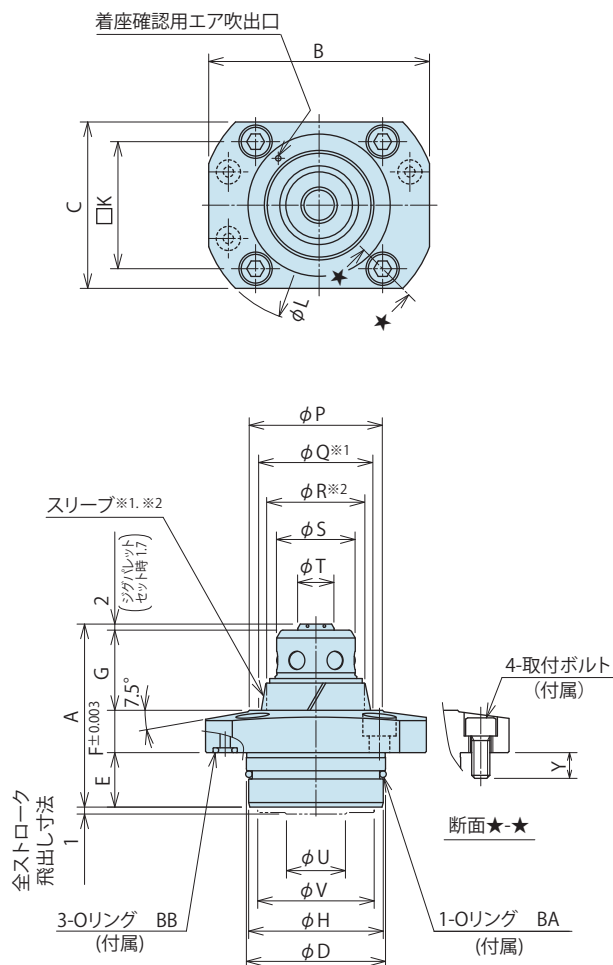
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

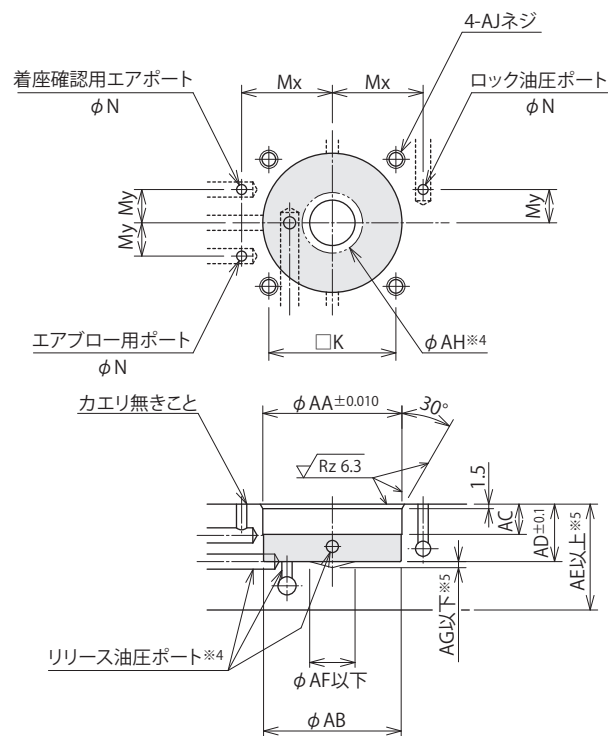
DWA/DWB

● 外形寸法

※本図はVT-Bのリリース状態を示します。

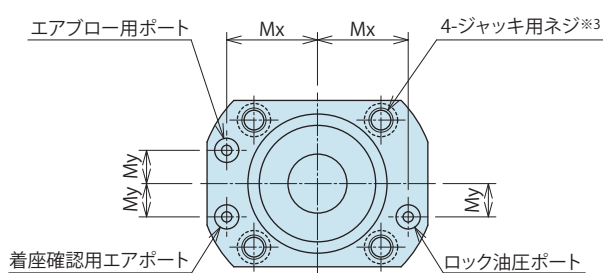


● 取付部加工寸法



注意事項

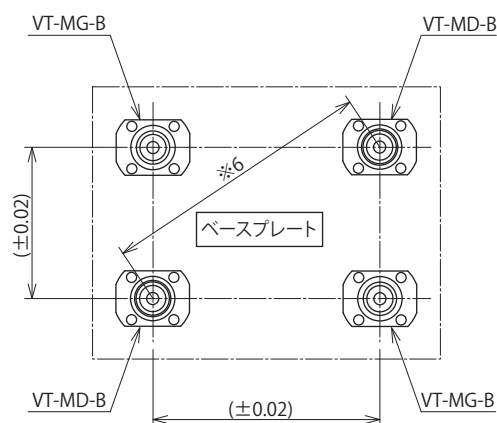
1. 加工穴の交差部にカエリ無きこと。
- ※4. リリース油圧ポートは $\square$ 範囲としてください。
- ※5. ベース厚 (AE) 及び、下穴加工残部の深さ (AG) はベースの材質がS50Cの場合の参考値です。



注意事項

- ※1. ϕ Qはデータムクランプ (VT-MD) のスリーブ (テーパ) の寸法を示します。
- ※2. ϕ Rはガイドクランプ (VT-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P.1262を参照ください)

● クランプピッチ間精度



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 $\pm 0.025\text{mm}$ 以内にしてください。

●仕様

形式		VT0040-M□-B	VT0060-M□-B	VT0100-M□-B	VT0160-M□-B
繰返し位置決め精度	mm	0.003			
クランプ力 (計算式) ※7 ※8	kN	0.57×P	0.89×P	1.42×P	2.28×P
リフトアップ力 (計算式) ※7 ※8	kN	0.36×P	0.57×P	0.93×P	1.45×P
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	1.5	1.5	2.0	2.0
最大積載質量 ※9	kg	500	800	1200	1600
シリンダ容量 ※8	ロック時	1.1	1.9	3.5	6.2
	リリース時	1.5	2.4	4.7	8.1
最高使用圧力	MPa	7.0			
最低使用圧力	MPa	1.5			
耐圧	MPa	10.5			
使用エア圧 (エアブロー用)	MPa	0.4 ~ 0.5			
使用温度	℃	0 ~ 70			
使用流体		ISO-VG-32 相当一般作動油			
質量 ※8	kg	0.3	0.4	0.8	1.3

注意事項 ※7. Pは供給油圧 (MPa) を示します。

※8. 仕様は1 台当りを示します。

※9. 最大積載重量は、クランプ台数に関係なく、パレット水平姿勢(平置)の場合を位置決めできる最大質量を示します。

積載する質量(ジグ)はリフトアップ力を考慮し、リリース油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、P.1261を参照ください。

●外形寸法表および取付部加工寸法表

形式	VT0040-M□-B	VT0060-M□-B	VT0100-M□-B	VT0160-M□-B
A	49	53.5	60.5	68.5
B	53	62	73	82
C	40	44	55	67
D	30 ^{+0.027} / _{+0.011}	36 ^{+0.027} / _{+0.011}	46 ^{+0.027} / _{+0.011}	56m6 ^{+0.030} / _{+0.011}
E	13	17	18	19
F	12	12.5	14	18
G	22	22	26.5	29.5
H	29	35	45	55
K	29	33	42	50
L	56.5	66	78	88
Mx	21.5	25.5	30	34.5
My	8	9	11	12
N	2.6	3	3 ~ 3.3	3 ~ 3.3
P	32	35.5	44	51
Q ※1	25	28.5	36	42
R ※2	22.5	26	32.3	38.3
S	18	20	26	32
T	8	10	12	15
U	10	15	20	25
V	24	30	38.5	48
Y	9	9	8.5	13.5
AA	30	36	46	56
AB	29.5	35.5	45.5	55.5
AC	8	8	10	10
AD	14	18	19	20
AE ※5	20	25	25	30
AF	6	10	15	20
AG ※5	3.5	3.5	2	5
AH	10	15	20	25
AJ	M5×0.8 ネジ深10	M5×0.8 ネジ深10	M6 ネジ深10	M8 ネジ深15
O リング BA	AS568-023(90)	AS568-027(90)	AS568-030(90)	AS568-033(90)
O リング BB	AS568-007(90)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N
取付ボルト	M5×0.8×14	M5×0.8×14	M6×14	M8×20
ジャッキ用ネジ	M6	M6	M8	M10

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ

ハイドロユニット

手動機器

アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ

SFA/SFC

スイングクランプ

LHA [複動](#)

LHC [複動](#)

LHD [複動](#)

LHS [複動](#)

LHV [複動](#)

LHW [複動](#)

LG/LT [単動](#)

LGV [単動](#)

TLV-2 [複動](#)

TLA-2 [複動](#)

TLB-2 [複動](#)

TLA-1 [単動](#)

リンククランプ

LKA [複動](#)

LKC [複動](#)

LKK [複動](#)

LKV [複動](#)

LKW [複動](#)

LJ/LM [単動](#)

LJV [単動](#)

TMV-2 [複動](#)

TMA-2 [複動](#)

TMA-1 [単動](#)

LFA/LFW [複動](#)

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンバクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

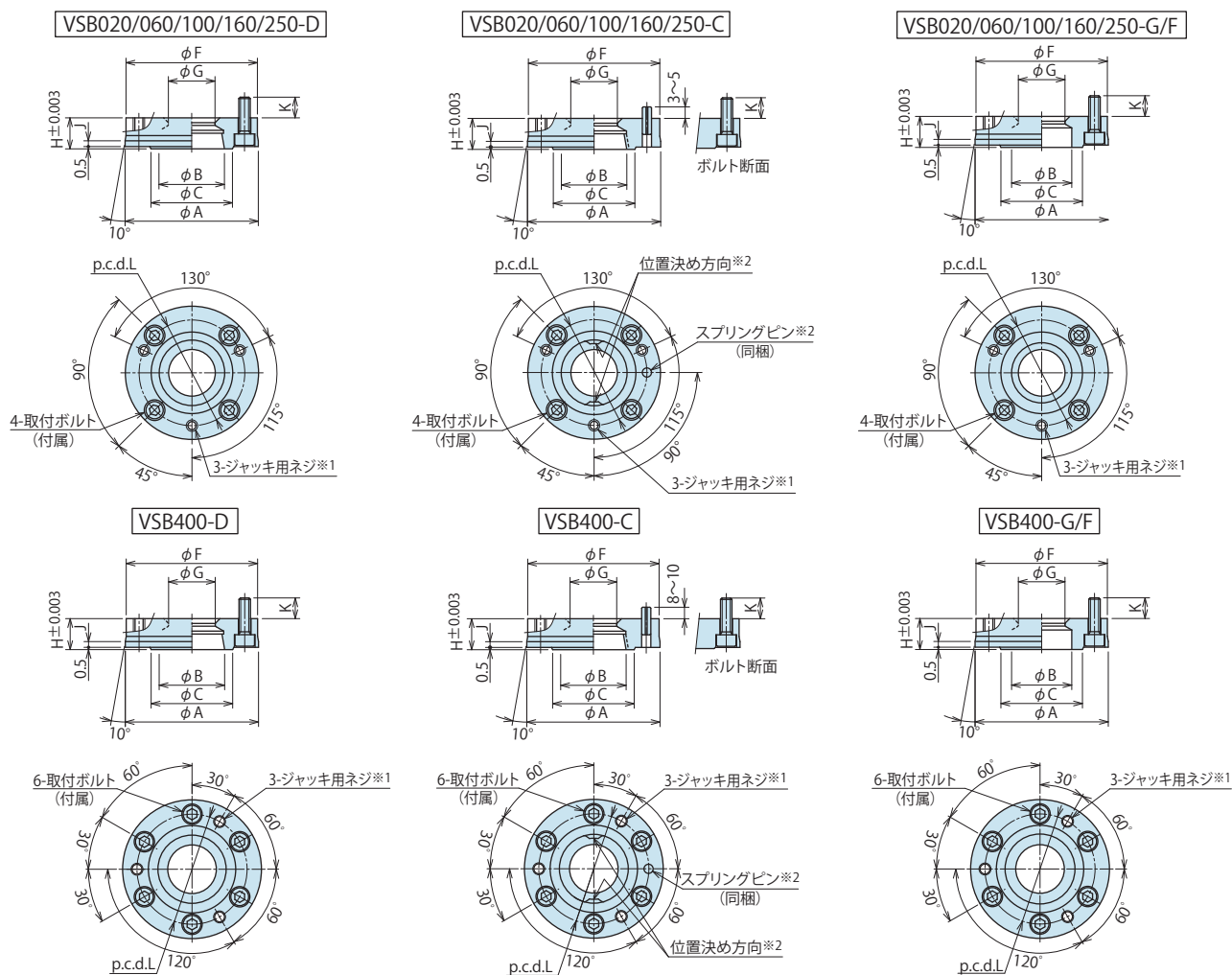
プルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

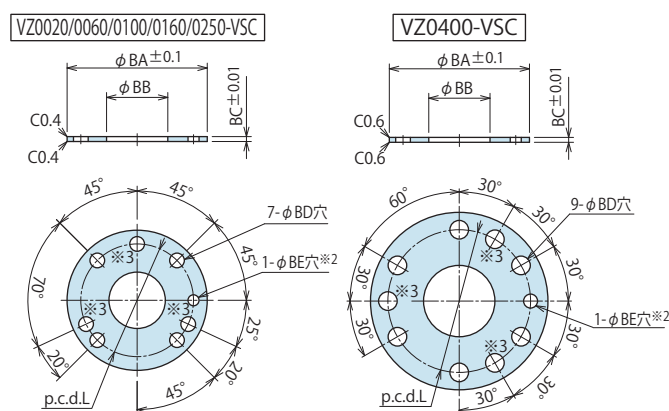
● 外形寸法



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。

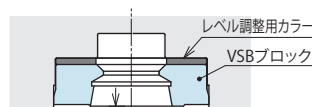
● レベル調整用カラー外形寸法



注意事項

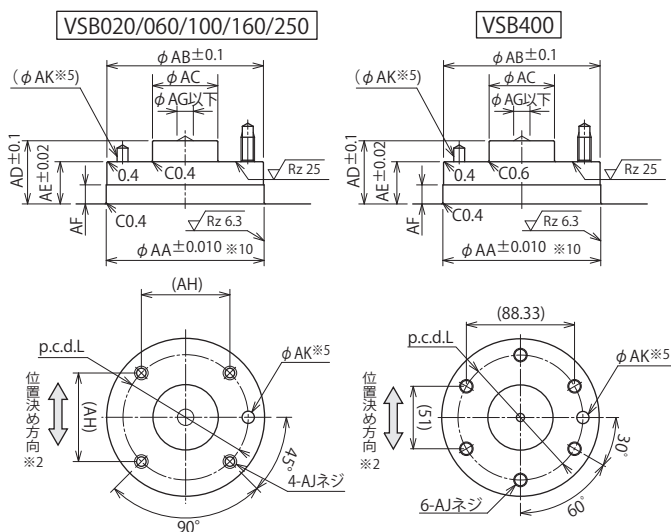
1. レベル調整用カラーを貴社にて製作する場合は、上図を参照してください。
 ※3. (3ヶ所)は、ジャッキネジ用です。
 VSBブロックのジャッキ用ネジとの位相と合せてください。

※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。

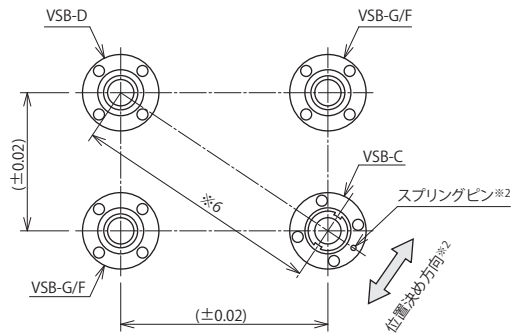
● 取付部加工寸法



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。

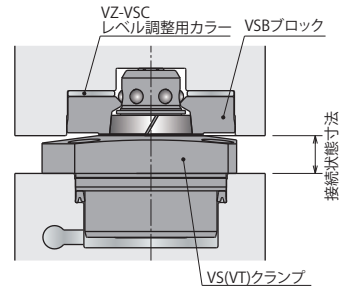
取付ピッチ間精度およびVSB-Cの位相



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以内にしてください。

接続状態寸法



VS使用時

使用クランプ形式	VS0020	VS0040	VS0060	VS0100	VS0160	VS0250	VS0400
ロック時	11.5	11.5	13	15.5	19.5	25.5	31.5
リリース時	12.5	12.5	14	16.5	20.5	26.5	32.5

VT使用時

使用クランプ形式	VT0040	VT0060	VT0100	VT0160
ロック時	11.5	12	13.5	17.5
リリース時	12.5	13	14.5	18.5

注意事項

2. VZ-VS1使用時はP.1249を参照ください。

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	VSB250-D VSB250-C	VSB250-G VSB250-F	VSB400-D VSB400-C	VSB400-G VSB400-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}	107 ^{+0.030 +0.011}	107g7 ^{-0.012 -0.047}	123 ^{+0.030 +0.011}	123g7 ^{-0.014 -0.054}
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}	55.5	48.3(56) ^{※7}	67.6	60.3(68) ^{※7}
C	32		35.5		44		51		68		84	
F	49.2		57.2		69.2		82.2		106.2		122.2	
G	18.3		20.3		26.3		32.3		40.4		50.5	
H	13		13		16.5		17.5		22.5		26.5	
J	2.5		2.5		2.5		3		4		4	
K	8		9		10.5		16.5		18.3		19.5	
L	40		46		56		66		86		102	
AA ^{※10}	50		58		70		83		107		123	
AB	49.5		57.5		69.5		82.5		106.5		122.5	
AC	22		24		30		36		46		58	
AD	23.2		23.2		27.7		30.7		37.2		45.7	
AE	15.5		15.5		20		21		27		32	
AF	7		7		8		8		8		8	
AG	3		3		5		5		6		8	
(AH)	28.28		32.53		39.6		46.67		60.81		-	
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		M10ネジ深15.5		M10ネジ深15.5	
AK	φ3.4 深5	-	φ4.5 深5	-	φ4.5 深5	-	φ4.5 深5	-	φ5.5 深5	-	φ5.5 深10	-
取付ボルト	M4×0.7×16		M5×0.8×16		M6×20		M8×25		M10×30		M10×35	
ジャッキ用ネジ	M4×0.7		M5×0.8		M6		M8		M8		M8	
スプリングピン ^{※8}	φ3×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-	φ5×10	-	φ5×14	-
質量	0.15 kg		0.2 kg		0.35 kg		0.5 kg		1.3 kg		1.8 kg	
適合クランプ	VS0020-MD VS0040-MD VT0040-MD	VS0020-MG VS0040-MG VT0040-MG	VS0060-MD VT0060-MD	VS0060-MG VT0060-MG	VS0100-MD VT0100-MD	VS0100-MG VT0100-MG	VS0160-MD VT0160-MD	VS0160-MG VT0160-MG	VS0250-MD	VS0250-MG	VS0400-MD	VS0400-MG
				※9 VS0060-MD VT0060-MD		※9 VS0100-MD VT0100-MD		※9 VS0160-MD VT0160-MD		※9 VS0250-MD		※9 VS0400-MD
		※9 VS0020-MD VS0040-MD VT0040-MD										
形式	VZ0020-VSC	VZ0060-VSC	VZ0100-VSC	VZ0160-VSC	VZ0250-VSC	VZ0400-VSC						
BA	49.2	57.2	69.2	82.2	106	122.2						
BB	23	25	32	38	50	62						
BC	2	2	3	3	4	5						
BD	5	6	7.5	10	12	12						
BE	3.4	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5						

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にのみ同梱されます。

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

※10. 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)、VSBブロックを取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 AA±0.010 の寸法公差を上限の+0.010に近い値で加工することを推奨します。

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ

ハイドロユニット

手動機器

アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ

SFA/SFC

スイングクランプ

LHA [複動](#)

LHC [複動](#)

LHD [複動](#)

LHS [複動](#)

LHV [複動](#)

LHW [複動](#)

LG/LT [単動](#)

LGV [単動](#)

TLV-2 [複動](#)

TLA-2 [複動](#)

TLB-2 [複動](#)

TLA-1 [単動](#)

リンククランプ

LKA [複動](#)

LKC [複動](#)

LKK [複動](#)

LKV [複動](#)

LKW [複動](#)

LJ/LM [単動](#)

LJV [単動](#)

TMV-2 [複動](#)

TMA-2 [複動](#)

TMA-1 [単動](#)

LFA/LFW [複動](#)

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

ブルスタッドクランプ

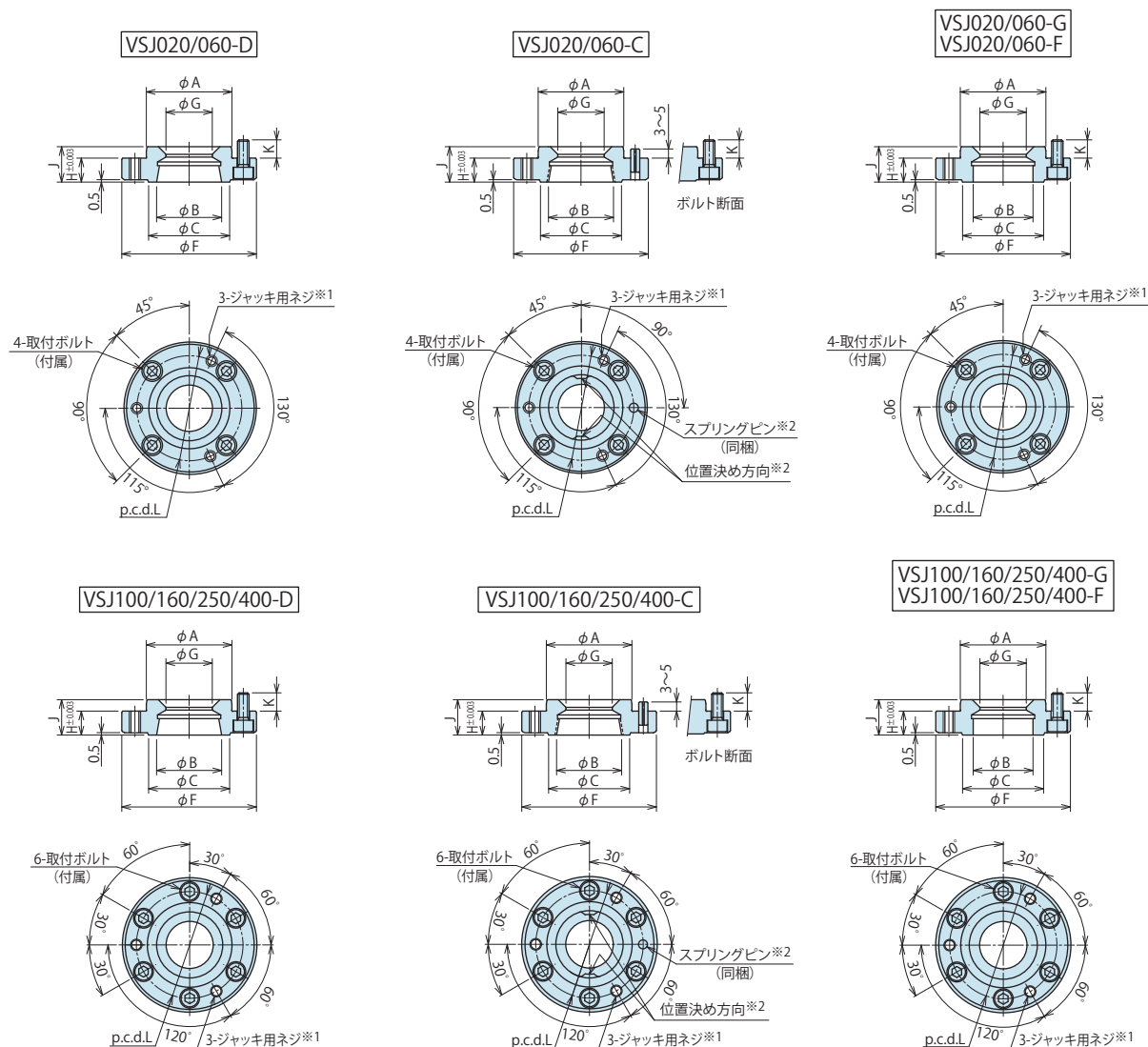
FP/FQ

カスタムメイド

パネシリンダ

DWA/DWB

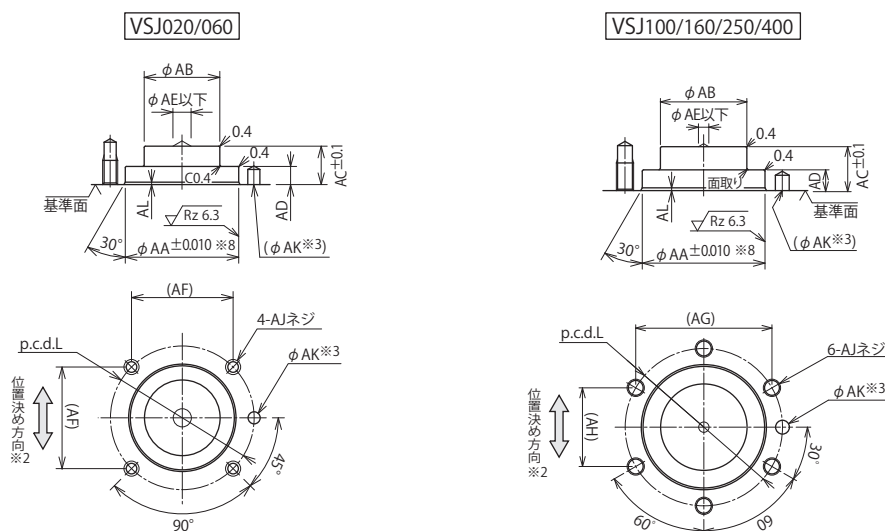
● 外形寸法



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。

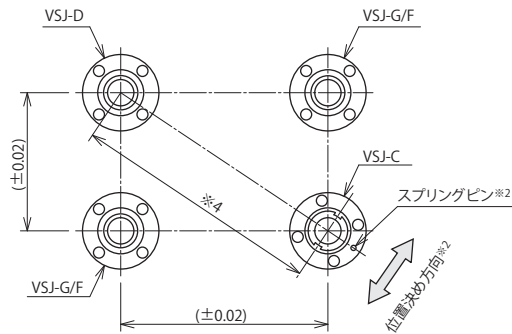
● 取付部加工寸法



注意事項

- ※3. 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の中心を結ぶ線に加工してください。
 本加工はVSJ-C用のみ必要です。

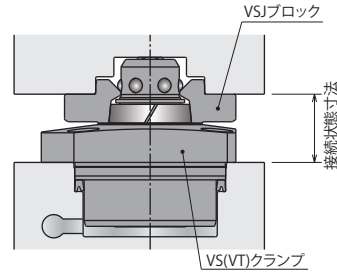
● 取付ピッチ間精度およびVSJ-Cの位相



注意事項

※4. ブロックのピッチ間精度は最も長いブロック間で±0.025mm以内にしてください。

● 接続状態寸法



VS使用時

使用クランプ形式	VS0020	VS0040	VS0060	VS0100	VS0160	VS0250	VS0400
接続状態寸法	ロック時 20	20	23.5	26	32	41	50
	リリース時 21	21	24.5	27	33	42	51

VT使用時

使用クランプ形式	VT0040	VT0060	VT0100	VT0160
接続状態寸法	ロック時 20	22.5	24	30
	リリース時 21	23.5	25	31

注意事項

1. VZ-VS1使用時はP.1249を参照ください。

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形式	VSJ020-D	VSJ020-G	VSJ060-D	VSJ060-G	VSJ100-D	VSJ100-G	VSJ160-D	VSJ160-G	VSJ250-D	VSJ250-G	VSJ400-D	VSJ400-G
	VSJ020-C	VSJ020-F	VSJ060-C	VSJ060-F	VSJ100-C	VSJ100-F	VSJ160-C	VSJ160-F	VSJ250-C	VSJ250-F	VSJ400-C	VSJ400-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}	74m6 ^{+0.030} _{+0.011}	74g7 ^{-0.010} _{-0.040}	85 ^{+0.030} _{+0.011}	85g7 ^{-0.012} _{-0.047}
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}	55.5	48.3(56) ^{※5}	67.6	60.3(68) ^{※5}
C		32		35.5		44		51		68		84
F		49		59		74		89		108		123
G		18.3		20.3		26.3		32.3		40.4		50.5
H		8		10		10		12		15		18
J		13		15		16.5		18.5		23		26.5
K		6.7		7.8		7.8		8.8		13.8		13
L		40		47.5		62.5		75		90		102
AA ^{※8}	31.5		37.5		52		62		74		85	
AB	22		25		31		38		46		58	
AC	14.7		12.7		17.2		18.2		21.7		27.2	
AD	6		6		7.5		7.5		9		9.5	
AE	3		3		5		5		6		8	
(AF)	28.28		33.59		-		-		-		-	
(AG)	-		-		54.13		64.95		77.94		88.33	
(AH)	-		-		31.25		37.5		45		51	
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		M8ネジ深15		M10ネジ深15	
AK	φ3.4 深5	-	φ4.5 深5	-	φ4.5 深5	-	φ4.5 深5	-	φ5.5 深5	-	φ5.5 深5	-
AL	0.8		0.8		0.8		0.8		1.5		1.5	
面取り	-		-		C0.4		C0.4		C0.4		C0.6	
取付ボルト	M4×0.7×10		M5×0.8×12		M5×0.8×12		M6×14		M8×20		M10×20	
ジャッキ用ネジ	M4×0.7		M5×0.8		M5×0.8		M6		M8		M8	
スプリングピン ^{※6}	φ3×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-	φ5×10	-	φ5×10	-
質量	0.1 kg		0.18 kg		0.3 kg		0.55 kg		1.0 kg		1.45 kg	
適合クランプ	VS0020-MD	VS0020-MG	VS0060-MD	VS0060-MG	VS0100-MD	VS0100-MG	VS0160-MD	VS0160-MG	VS0250-MD	VS0250-MG	VS0400-MD	VS0400-MG
	VS0040-MD	VS0040-MG	VT0060-MD	VT0060-MG	VT0100-MD	VT0100-MG	VT0160-MD	VT0160-MG				
	VT0040-MD	VT0040-MG								※7 VS0250-MD		※7 VS0400-MD
		※7 VS0020-MD VS0040-MD VT0040-MD		※7 VS0060-MD VT0060-MD		※7 VS0100-MD VT0100-MD		※7 VS0160-MD VT0160-MD				

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にのみ同梱されます。

※7. ガイドブロック(VSJ-G)はガイドクランプ(VS/VT-G)のみ、フリーブロック(VSJ-F)は、データムクランプ(VS/VT-D)及びガイドクランプ(VS/VT-G)の両方に使用できます。

※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)、VSJブロックを取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 AA±0.010 の寸法公差を上限の+0.010に近い値で加工することを推奨します。

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA [複動](#)

LHC [複動](#)

LHD [複動](#)

LHS [複動](#)

LHV [複動](#)

LHW [複動](#)

LG/LT [単動](#)

LGV [単動](#)

TLV-2 [複動](#)

TLA-2 [複動](#)

TLB-2 [複動](#)

TLA-1 [単動](#)

リンククランプ

LKA [複動](#)

LKC [複動](#)

LKK [複動](#)

LKV [複動](#)

LKW [複動](#)

LJ/LM [単動](#)

LJV [単動](#)

TMV-2 [複動](#)

TMA-2 [複動](#)

TMA-1 [単動](#)

LFA/LFW [複動](#)

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

プルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 関連製品紹介

ポンプユニット

model CV

→ P.1601

工場内のエアをユニットに供給するだけで簡単に油圧源を発生できます。
エアのオン・オフで、1回路制御（油圧供給・戻し）が可能です。
コンパクトサイズで設置は容易です。



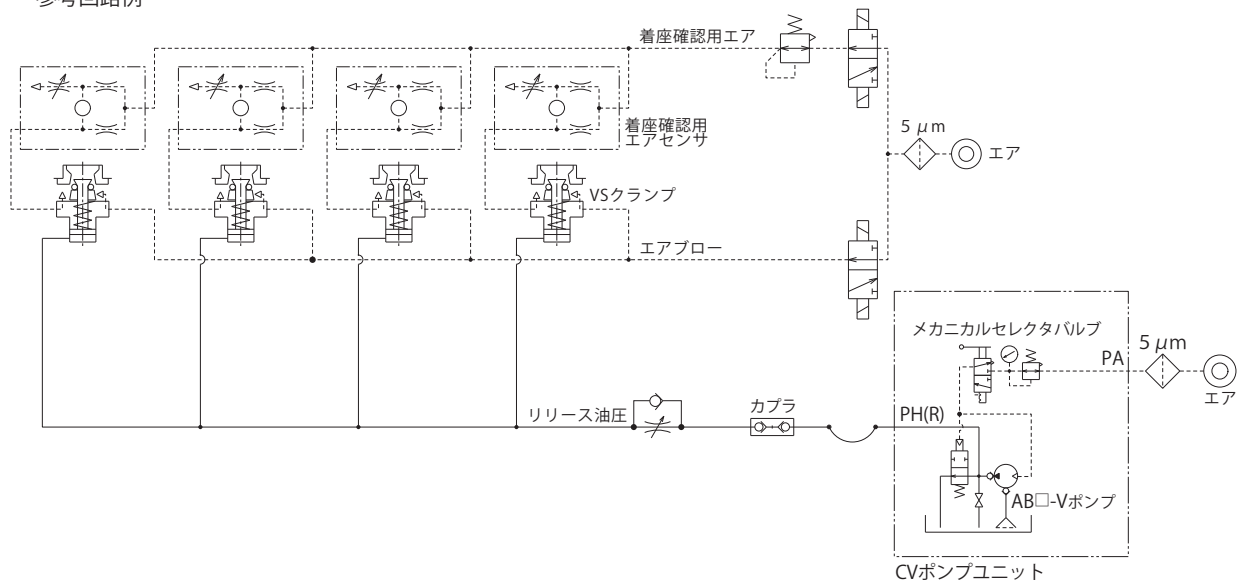
仕様（参考）詳細はP.1601を参照願います。

形式	CV2B30-0-□□	CV2B40-0-□□	CV2B50-0-□□	
搭載ポンプ形式	AB3000-V□	AB4000-V□	AB5000-V□	
吐出油圧 ※1	MPa	2.4～4.3	3.9～7.0	6.0～11.0
エア消費量	Nm ³ /min	0.4		
タンク容量	ℓ	2ℓ (実使用量1.1ℓ)		
使用温度	℃	0 ～ 70		
使用流体	ISO-VG32相当 一般作動油			

注意事項 ※1. 吐出油圧は、設定エア圧力が0.3~0.5MPaの場合を示します。

1. 吐出油圧計算式・吐出油量は、AB/ACポンプ性能曲線(P.1625)を参照ください。

参考回路例



参考使用イメージ



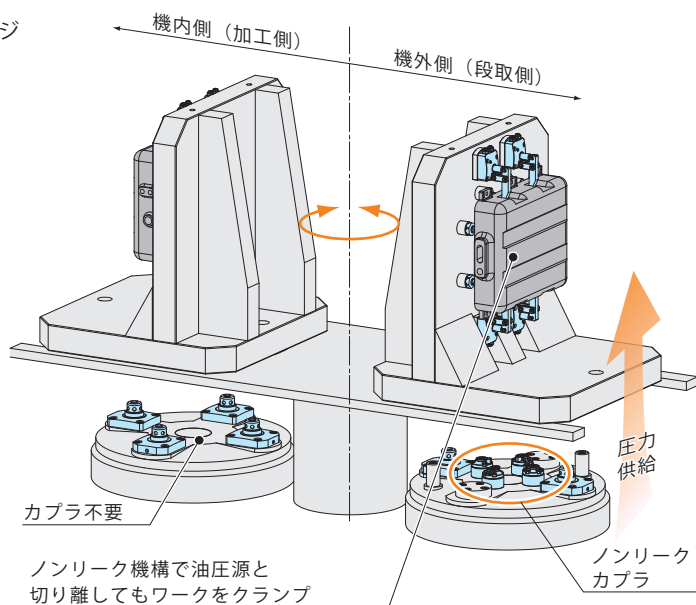
ノンリークカプラ（油圧）

model **BGC/BGD、BGE/BGF**

→ P.1423、P.1447

流体供給・加圧後カプラを分離しても、ノンリーク機構により、カプラ2次側の完全な圧力保持を行うノンリークカプラです。不要な回路設備の削減や切り離し時は油圧源をオフにできます。

使用イメージ



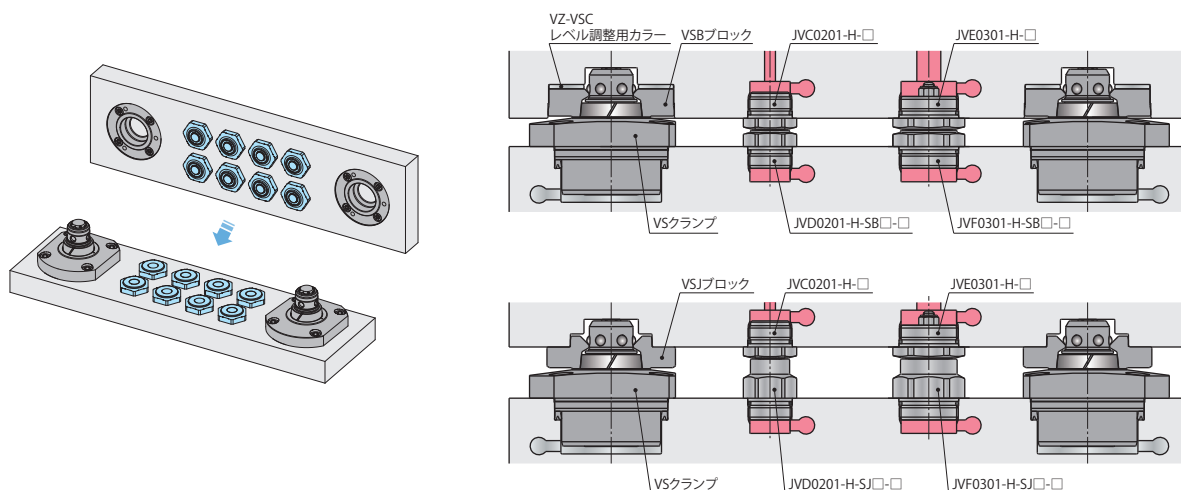
オートカプラ（油圧/エア/クーラント）

model **JVC/JVD、JVE/JVF**

→ P.1471～P.1478

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。

使用イメージ



ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ

ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ

SFA/SFC

スイングクランプ

LHA 複動

LHC 複動

LHD 複動

LHS 複動

LHV 複動

LHW 複動

LG/LT 単動

LGV 単動

TLV-2 複動

TLA-2 複動

TLB-2 複動

TLA-1 単動

リンククランプ

LKA 複動

LKC 複動

LKK 複動

LKV 複動

LKW 複動

LJ/LM 単動

LJV 単動

TMV-2 複動

TMA-2 複動

TMA-1 単動

LFA/LFW 複動

サイドクランプ

LSA/LSE

ワークサポート

LD

LC

LCW

TNC

TC

リフトシリンダ

LLV

LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

ブロックシリンダ

DBA/DBC

センタリングパイプ

FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

パレットクランプ

VS/VT

拡張ロケートピン

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

ロケートシリンダ

VFP

プルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 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。

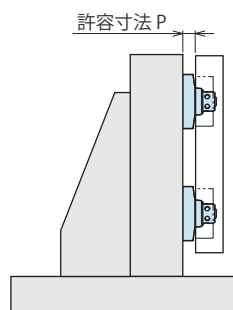
2) 回路設計時の考慮

- 油圧回路の設計に当たっては、「油圧シリンダの速度制御回路と注意事項」(P.1682 参照)をよく読み、適切な回路を設計してください。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があります。
- エアブロー流路はφ6mm 以上を推奨します。

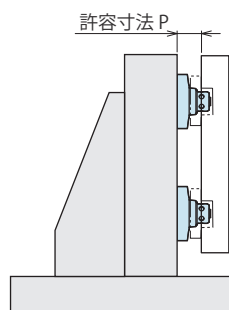
3) パレット垂直姿勢（壁掛け）で使用する場合

- 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。

VSJ ブロック使用時



VSJ ブロック使用時



許容寸法 P (VS バネクランプ)

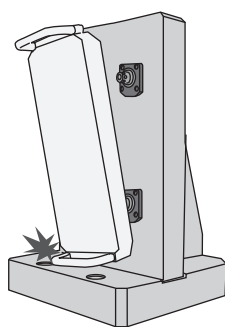
形式	VS0020	VS0040	VS0060	VS0100	VS0160	VS0250	VS0400
VSJ ブロック	13	13	14.5	17	21	27	33
VSJ ブロック	21.5	21.5	25	27.5	33.5	42.5	51.5

許容寸法 P (VT 油圧クランプ)

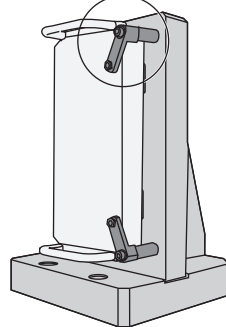
形式	VT0040	VT0060	VT0100	VT0160
VSJ ブロック	13	13.5	15	19
VSJ ブロック	21.5	24	25.5	31.5

- 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設けてください。
- パレット垂直姿勢（壁掛け）で使用する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。

仮止機構例



×

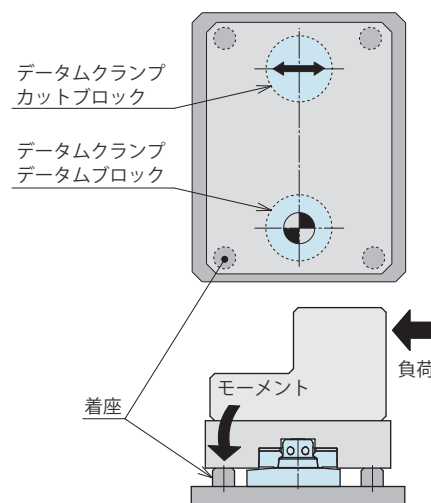


○

- 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。

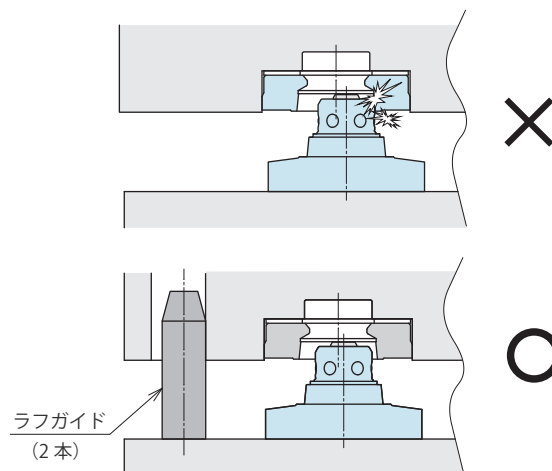
4) 着座の設置

- 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。

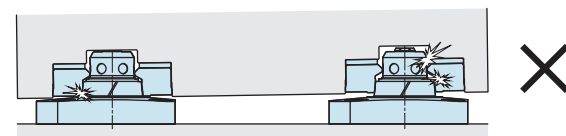


5) ラフガイドの設置

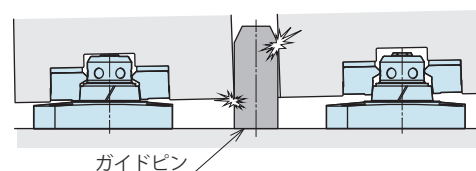
- ジグパレットセット時に許容偏心量を超えて搬入すると、データムクランプがデータムブロック (VSJ/VSJ-D) の着座面やテーパ面に接触・衝突し、機器の損傷・位置決め精度の悪化の要因になります。許容偏心量の範囲内で搬入できるように、ラフガイドの設置を推奨します。



- 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。



×

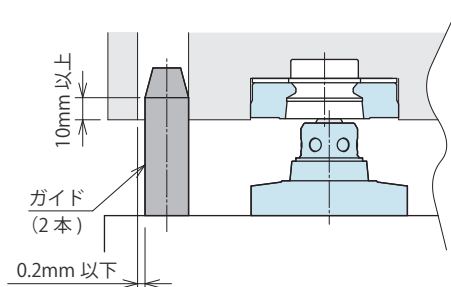


○

- 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 (VS/VT-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 ヶ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。

ジグプレートに旋回させる為に、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。



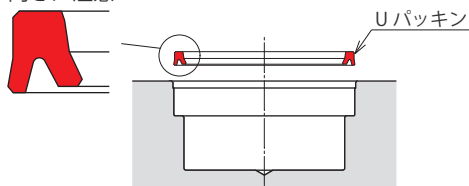
● 取付施工上の注意事項

- 1) 使用流体の確認
 - 必ず「油圧作動油リスト」(P.1681) を参考に適切な油をご使用ください。
- 2) 機器の取付
 - 全ての付属六角穴付ボルト (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。

クランプ形式		ブロック形式		取付ボルト 呼び	締付トルク (N・m)
VS	VT	VSB	VSJ		
-	-	VSB020	VSJ020	M4×0.7	3.2
V50020	VT0040	VSB060	VSJ060	M5×0.8	6.3
V50040	VT0060		VSJ100		
V50060	VT0100	VSB100	VSJ160	M6	10
V50100	VT0160	VSB160	VSJ250	M8	25
V50160	-	VSB250	VSJ400	M10	50
V50250	-	-	-	M12	80
V50400	-	-	-	M16	200

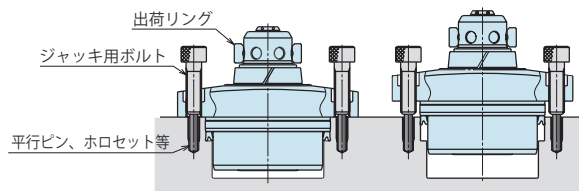
- VS (パネクランプ) の U パッキンの取付について、本体取付前に付属の U パッキンを下図の向きで取付穴に装着してください。

向きに注意



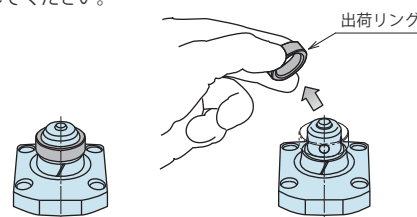
3) 機器の取外し (VS クランプのみ)

- リリース油圧を供給し、クランプをリリース状態にする。
- 出荷リングを取付ける。
- リリース油圧を断ち、クランプをロック状態にする。
- 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、下図のように平行ピン等でネジ部を保護してください。

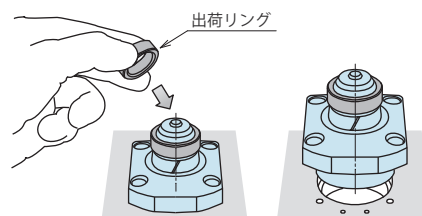


4) 出荷リングについて 【重要】 (VS クランプのみ)

- 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を取付けています。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、リリース油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。

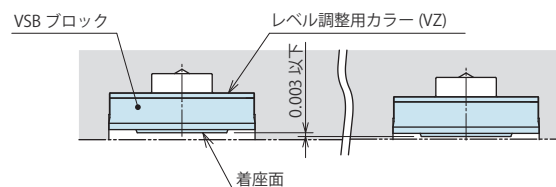


- パレットクランプをジグから取外す時は、事前に出荷リングを装着してください。出荷リングを装着せずに取外すとバネにより内部部品が分離し、再生不可となります。



5) VSB 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: $\pm 0.003\text{mm}$ 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、ブロックを取外して $\pm 0.003\text{mm}$ 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。



※ 共通注意事項は P.1681 を参照してください。

- ・油圧作動油リスト
- ・油圧シリンダの速度制御回路と注意事項
- ・取り扱い上の注意事項
- ・保守 / 点検
- ・保証

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

ホールクランプ
SFA/SFC

スイングクランプ

LHA 複動
LHC 複動
LHD 複動
LHS 複動
LHV 複動
LHW 複動
LG/LT 単動
LGV 単動
TLV-2 複動
TLA-2 複動
TLB-2 複動
TLA-1 単動

リンククランプ

LKA 複動
LKC 複動
LKK 複動
LKV 複動
LKW 複動
LJ/LM 単動
LJV 単動
TMV-2 複動
TMA-2 複動
TMA-1 単動
LFA/LFW 複動

サイドクランプ
LSA/LSE

ワークサポート

LD
LC
LCW
TNC
TC

リフトシリンダ

LLV
LLW

リニアシリンダ/
コンパクトシリンダ

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

ブロックシリンダ
DBA/DBC

センタリングパイプ
FVA/FVC/FVD

コントロールバルブ

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

パレットクランプ
VS/VT

拡張ロケートピン

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

ロケートシリンダ
VFP

プルスタッドクランプ
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 注意事項

● 取付施工上の注意事項（油圧シリーズ共通）

1) 使用流体の確認

- 必ず「油圧作動油リスト」を参考に適切な油をご使用ください。

2) 配管前の処置

- 配管・管継手・ジグの油穴等は、十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、油漏れや動作不良の原因になります。
- 一部バルブを除く当社製品には油圧系統や配管等のゴミ・不純物侵入を防止する機能は設けていません。

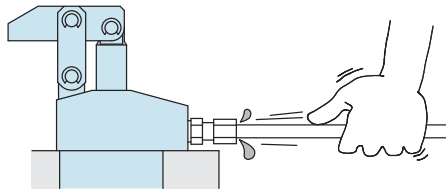
3) シールテープの巻き方

- 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油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。

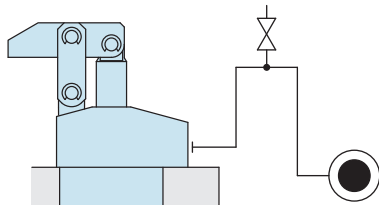
4) 油圧回路中のエア抜き

- 油圧回路中に多量のエアが混入したまま使用すると、動作時間が異常に長くなります。
配管施工後または、ポンプの油タンクが空になった状態でエアを送り込んだ場合は、必ず以下の手順でエア抜きを実施してください。

- ① 油圧回路の供給圧力を 2MPa 以下にしてください。
- ② クランプ・シリンダ・ワークサポート等が一番近い配管継手部の袋ナットを 1 回転緩めてください。
- ③ 配管を左右に揺すり、配管継手の喰込み部を緩めてください。
エアの混入した作動油が出てきます。



- ④ エアの混じりが無くなれば、袋ナットを締付けます。
- ⑤ さらに、油圧回路中の最上部および、末端のクランプ付近でエア抜きすると、より効果的です。（ガスケットタイプを使用する場合は、油圧回路中の最上部付近にエア抜き弁を設置してください。



5) 緩みのチェックと増し締め

- 機器取付け当初は初期なじみによりボルト、ナット等の締付け力が低下します。
適宜緩みのチェックと増し締めを行ってください。

● 油圧作動油リスト

ISO 粘度グレード ISO-VG-32		
メーカー名	耐摩耗性作動油	多目的汎用油
昭和シェル石油	テラス S2 M32	モーリナ S2B 32
出光興産	ダフニーハイドロリックフルイド 32	ダフニースーパーマルチオイル 32
JX 日鉱日石エネルギー	スーパーハイランド 32	スーパーマルチパス DX 32
コスモ石油	コスモハイドロ AW32	コスモ NEW マイティスーパー 32
エクソンモービル	モービル DTE24	モービル DTE24 ライト
松村石油	ハイドール AW32	
カストロール	ハイスピン AWS32	

注意事項 表中の製品により海外で入手困難な場合がありますので、海外でご購入の際には各メーカーにお問合せください。

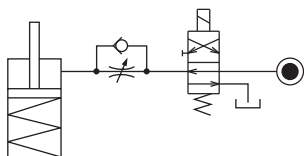
● 油圧シリンダの速度制御回路と注意事項



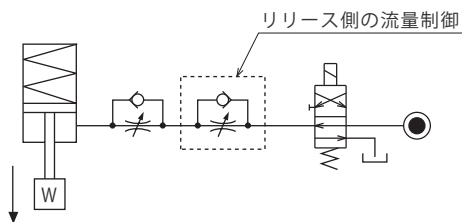
油圧シリンダの動作速度を制御する場合の回路は以下のことに注意して、油圧回路設計をしてください。
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を十分行ってください。

● 単動シリンダの速度制御回路

スプリングリターン式の単動シリンダは、リリース時の回路流量が少ないとリリース動作不良（スティック動作や動作停止）が発生したり、リリース時間が極端に長くなります。チェック弁付流量調整弁を使用し、ロック動作時の流量のみ制御してください。また、動作速度に制約のあるシリンダ（スイングクランプ、油圧コンパクトシリンダ等）の制御は、なるべくシリンダ毎に調整弁を設置してください。



リリース時に、リリース動作方向に負荷がかかりシリンダを破損させる恐れのある場合は、チェック弁付流量調整弁を使用し、リリース側の流量も制御してください。（スイングクランプで、リリース時にレバー重量がかかる場合も該当）



● 複動シリンダの速度制御回路

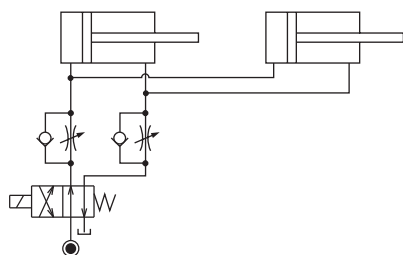
複動シリンダの速度を制御（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTAを除く）する場合、ロック側・リリース側共にメータアウト回路としてください。メータイン回路では、油圧回路中の混入エアの影響を受けやすく、速度制御が困難です。

但し、LKE、LSE、TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTAを制御する場合、ロック側・リリース側共にメータイン回路としてください。

LKEはP.75、LSEはP.954を参照願います。

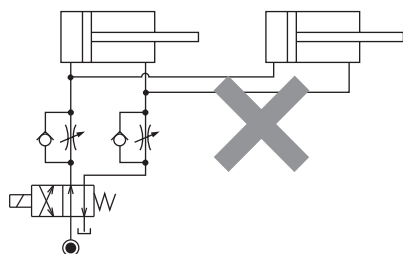
TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTAの場合、メータアウト回路では異常高圧が発生し、油漏れや故障の原因となります。

【メータアウト回路】（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTAを除く）



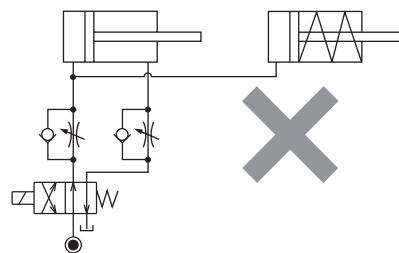
【メータイン回路】

（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTAはメータイン回路としてください。）



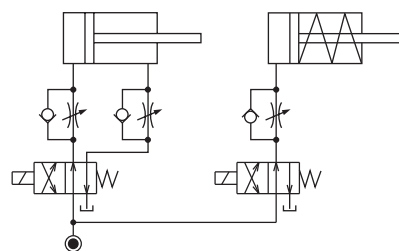
但し、メータアウト回路の場合、次のことを考慮して油圧回路設計を行ってください。

- ① 複動シリンダと単動シリンダを併用するシステムでは、基本的には同一回路での制御はしないでください。
単動シリンダのリリース動作不良が発生したり、リリース動作時間が極端に長くなります。



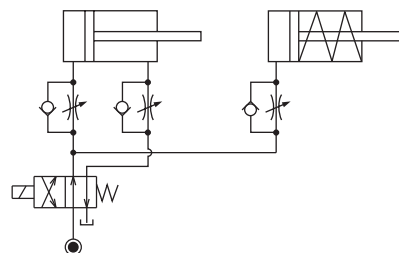
単動シリンダと複動シリンダを併用する場合は、次の回路を参考にしてください。

○制御回路を個別にする。

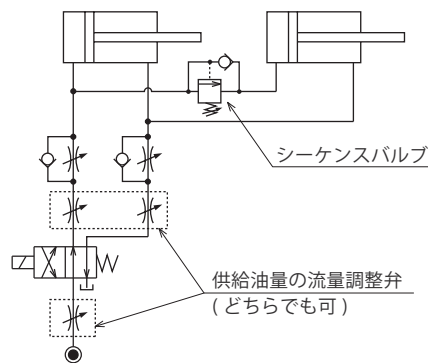


○複動シリンダ制御回路の影響を受けにくくする。

但し、タンクラインの背圧によっては、複動シリンダ動作後に単動シリンダが動作することがあります。



- ② メータアウト回路の場合、供給油量によってはシリンダ動作中に回路内圧が上昇する恐れがあります。流量調整弁を用いてシリンダへ供給される油量を予め少なくすることで、回路内圧の上昇を防止することが可能です。特に、シーケンスバルブや動作確認の圧力スイッチを設置するシステムでは、設定圧以上の回路内圧が発生すると、システムが成立しなくなるため、十分考慮してください。



● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

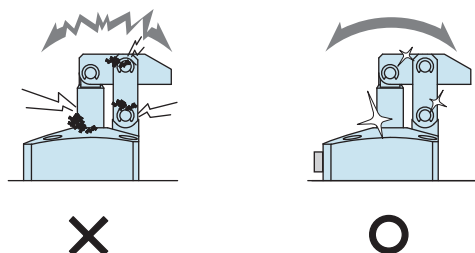
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっ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（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。



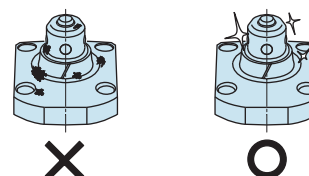
- 4) 分解や改造はしないでください。
- 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

● 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油圧・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) 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 (VS/VT/VFH/VFL/VFM/VFJ/VFK/VFP/WVS/VWH/VWM/VWK/VX/VXE/VXF) 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 (VFP/VX/VXE/VXF を除く) にはクリーニング機構（エアブロー機構）があり、切粉やクーラントの除去を行うことが出来ます。但し、固着した切粉や粘性のあるクーラント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、油漏れ・エア漏れの原因になります。



- 4) カブラにて切離しを行う場合、長期間使用されますと回路中にエアが混入しますので、定期的にエア抜きを行ってください。
- 5) 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。
- 6) 作動油に劣化がないか確認してください。
- 7) 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。
- 8) 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。
- 9) オーバーホール・修理は当社にお申し付けください。

ハイパワー シリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カプラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他

注意事項
取付施工上の注意 (油圧シリーズ)
油圧作動油リスト
油圧シリンダの 速度制御回路
取付施工上の注意
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

● 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

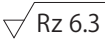
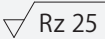
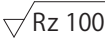
- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- 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。

●表面粗さ(表面性状) 記号の表記改定

カタログ内の表面粗さ記号について、2021 年頃より下記の新表記に順次改定しています。

新表記 JIS B 0601：2013			旧表記 JIS B 0601：1982	
記号	最大高さ粗さ：Rz	算術平均粗さ：Ra (参考値)	記号	最大高さ粗さ：(Rmax)
	6.3	1.6		1.6S ~ 6.3S
	25	6.3		12.5S ~ 25S
	100	25		50S ~ 100S

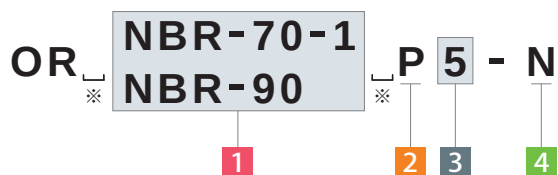
● Oリング形式の表記改定

カタログ内の O リング形式について、2021 年頃より下記の新表記に順次改定しています。

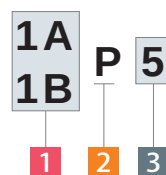
● O リングの新旧表記比較

新表記 JIS B 2401-1 : 2012	旧表記 旧 JIS
OR NBR-70-1 P5-N	1AP5
OR NBR-70-1 P7-N	1AP7
OR NBR-70-1 P8-N	1AP8
OR NBR-90 P5-N	1BP5
OR NBR-90 P6-N	1BP6
OR NBR-90 P7-N	1BP7
OR NBR-90 P8-N	1BP8
OR NBR-90 P9-N	1BP9
OR NBR-90 P10-N	1BP10
OR NBR-90 P11-N	1BP11
OR NBR-90 P12-N	1BP12
OR NBR-90 P14-N	1BP14
OR NBR-90 P22A-N	1BP22A
OR NBR-90 P31.5-N	1BP31.5
OR NBR-90 P39-N	1BP39
OR NBR-90 P50-N	1BP50

新表記



旧表記



※. 〃 はブランク (空白) を示します。

1 材料識別記号

NBR-70-1 / 1A : 一般用ニトリルゴム、タイプAデュロメータ硬さ70

NBR-90 / 1B : 一般用ニトリルゴム、タイプAデュロメータ硬さ90

2 種類の記号

P : 運動用

3 呼び番号

4 品質等級

N : 一般用

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

注意事項

取付施工上の注意
(油圧シリーズ)

油圧作動油リスト

油圧シリンダの
速度制御回路

取付施工上の注意

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

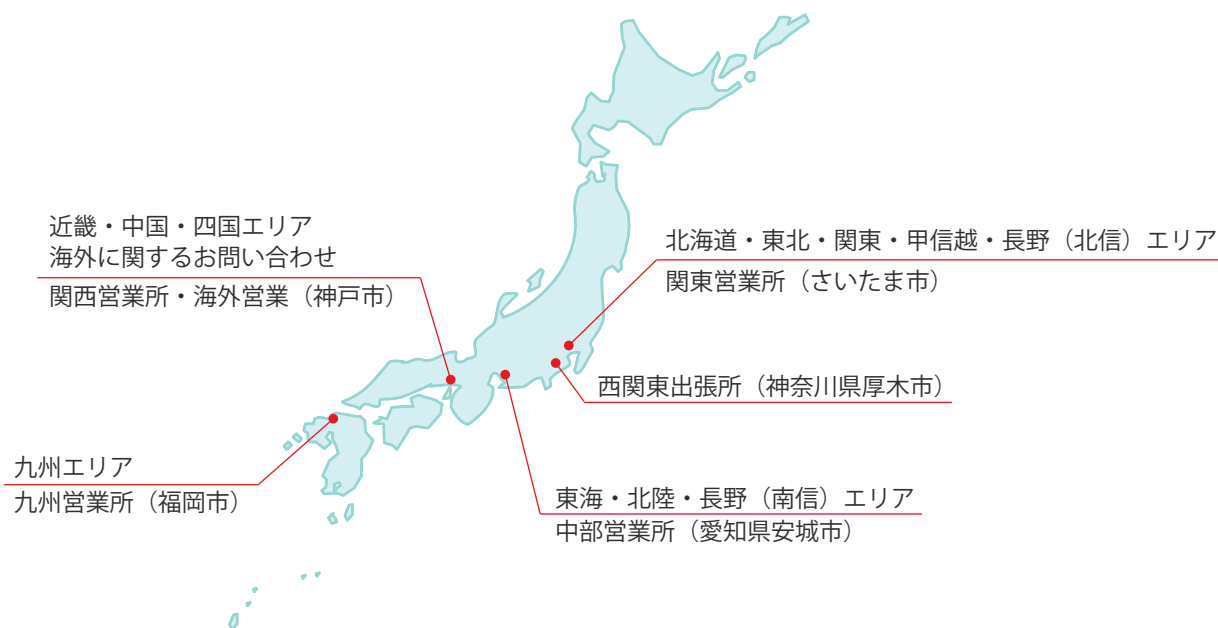
国内営業拠点

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

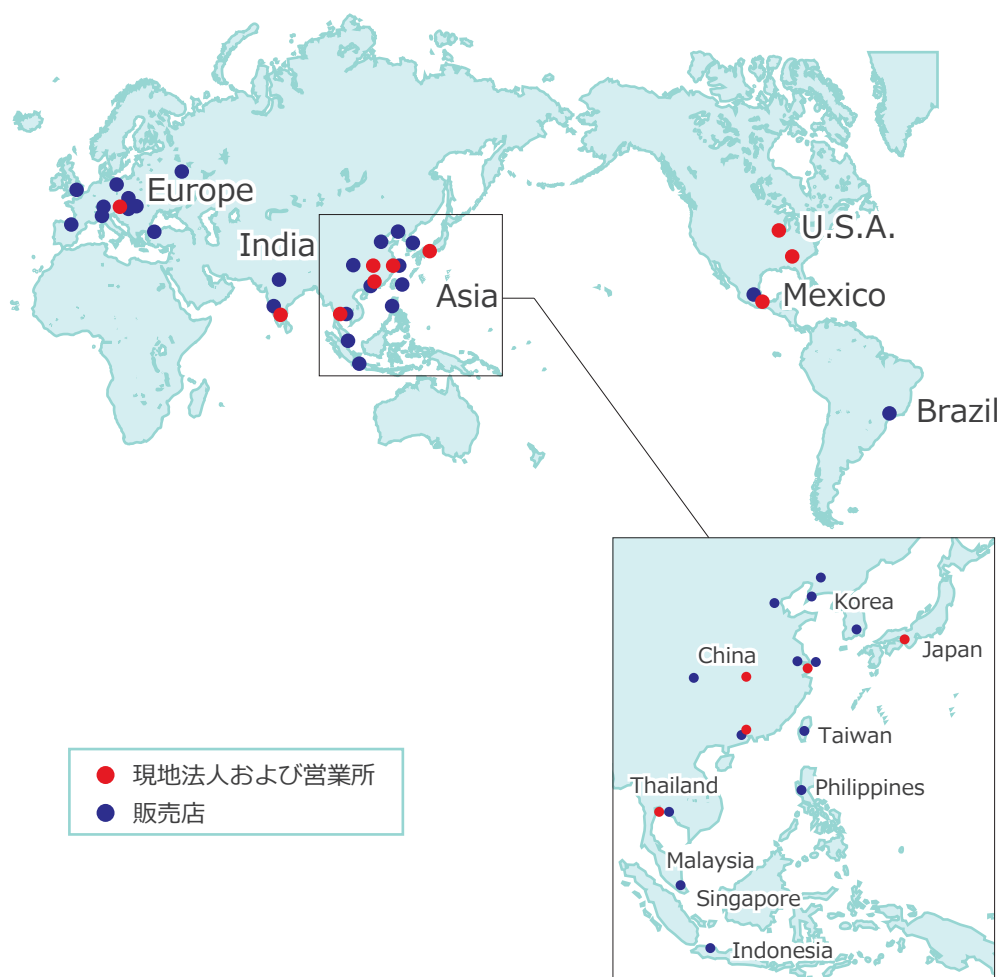
海外営業拠点

USA アメリカ合衆国	KOSMEK (USA) LTD. 現地法人	TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA
	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	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 ヨーロッパ	KOSMEK EUROPE GmbH 現地法人	TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
China 中国	考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK (CHINA) LTD. 現地法人	TEL.+86-21-54253000 FAX.+86-21-54253709 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
	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区経開未来城A棟-502室 Room502, Building A, Jingkai Future City, Zhuankou Economic Development Zone, Wuhan City, Hubei Province, 430050 China
India インド	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	タイ事務所 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Taiwan 台湾	盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd. 総代理店	TEL. +886-2-82261860 FAX. +886-2-82261890 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
Philippines フィリピン	G.E.T. Inc, Phil. 総代理店	TEL.+63-2-310-7286 FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia インドネシア	PT. Yamata Machinery 総代理店	TEL. +62-21-29628607 FAX. +62-21-29628608 Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia

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。

