Hydraulic Link Clamp

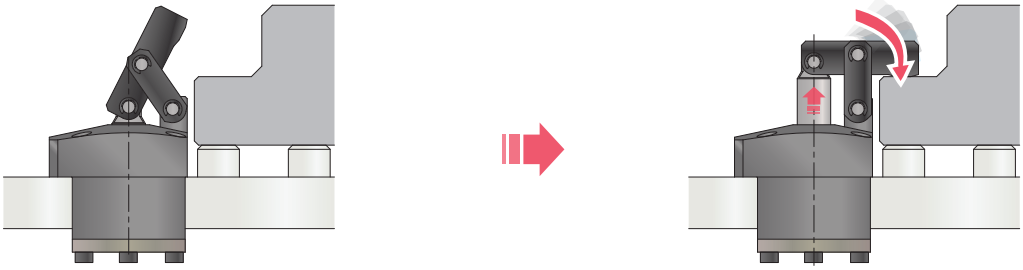
油圧リンククランプ

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

リンク部はシリンダと一体構造でコンパクト

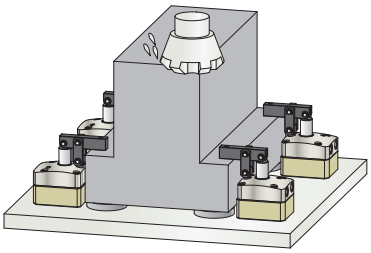
リンク部の設計不要

動作説明

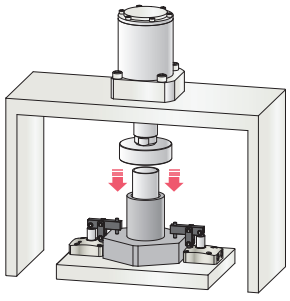


リリース状態　　ロック状態

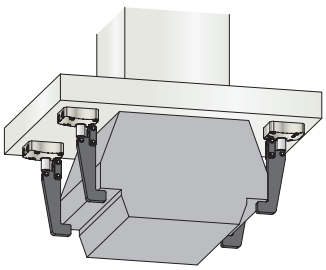
使用例



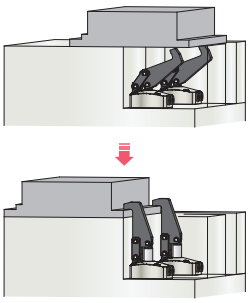
加工工程に



圧入工程に



搬送・ガントリーローダーに



レバーの工夫で搬送時の干渉を防止

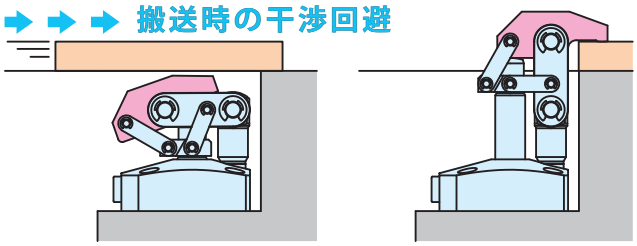
リンククランプ 退避式

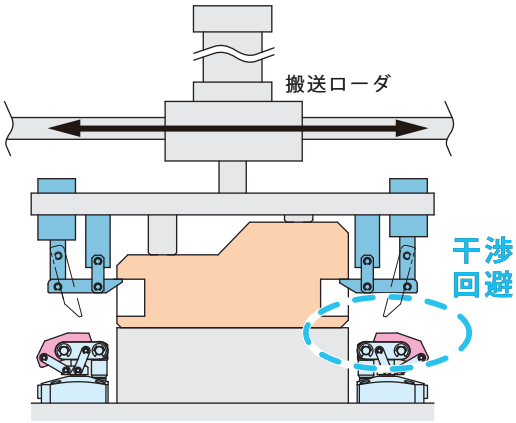
Model **LFW/LFA**

リリース時にレバーが退避することで干渉回避するリンククランプ
レバーの軌跡がコンパクトで、くぼみ形状となる箇所のクランプが可能となります。

NEW

レバー退避でワーク搬入出時の干渉を回避





スライドして搬入出するワークとの干渉回避

レバーが大きく退避することで、工程間搬送等
ワークをスライドさせて搬入出し、クランプすることができます。

ロボットハンド側のクランプとの干渉を回避

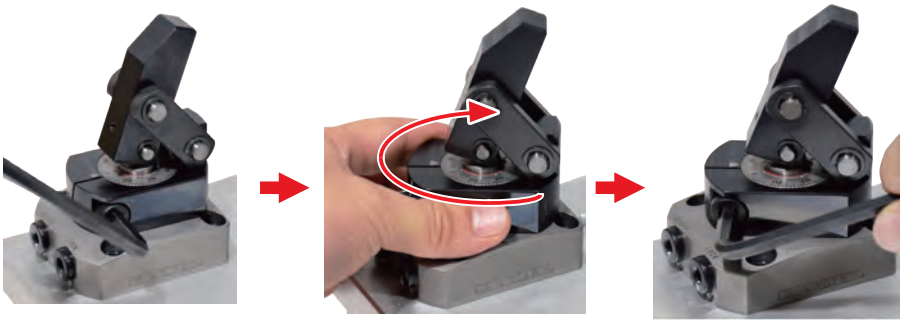
レバーが大きく退避することで、搬送ロボットのワーク
クランプレバーとの干渉を回避します。

くるくるリンククランプ

Model **LKK**

レバーの向きを任意に 360° 回転できるリンククランプ
多種ワークに対応・ジグ設計も簡素化できます。

レバー方向の段取替えで多種ワークに対応可



バリエーション

低圧タイプ
MAX. 7MPa

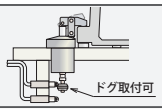
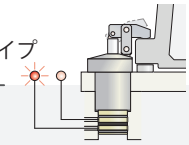
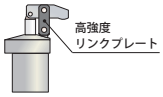
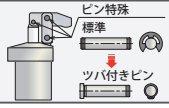
Model LKA → P.749

Model LKC → P.775

Model LKK → P.789

Model LKV → P.803

Model LKW → P.823

区分		複動	複動 コンパクト	複動 レバー位相任意	複動 1ポート2センシング	複動 センシングバルブ内蔵
使用圧力範囲		0.5～7MPa	0.5～7MPa	0.5～7MPa	1～7MPa	0.5～7MPa
標準タイプ		外形寸法 → P.761	外形寸法 → P.783	外形寸法 → P.797	–	–
動作確認	ドグ用両ロッドタイプ 	外形寸法 → P.763	–	–	–	–
動作確認	エアセンサ対応マニホールドタイプ 	外形寸法 → P.765	–	–	–	–
動作確認	エアセンサ対応配管タイプ	外形寸法 → P.767	–	–	–	–
動作確認	エアセンサ対応センシングバルブ内蔵タイプ	–	–	–	外形寸法 → P.817	外形寸法 → P.837
オプション	クイックチェンジレバータイプA	外形寸法 → P.769	外形寸法 → P.785	外形寸法 → P.799	外形寸法 → P.819	外形寸法 → P.843
オプション	高強度リンクプレートタイプ 	許容偏心量が増加します（外形寸法は標準タイプと同様です）		–	許容偏心量が増加します（外形寸法は標準タイプと 同様です）	
オプション	ツバ付きピンC形止め輪タイプ 	★	★	★	★	★
アクセサリ	レバー関連	LZK-L LZK-W → P.774	LZK-L LZK-W → P.788	LZK-L LZK-W → P.802	LZK-L LZK-W → P.822	LZK-L LZK-W → P.846
アクセサリ	マニホールドブロック	LZY-MD → P.1655			–	–
アクセサリ	スピードコントロールバルブプラグ関連	BZL、BZX、JZG、BZS → P.1211				

※ ★部の詳細寸法は別途お問い合わせください。

高圧タイプ
MAX. 35MPa

Model TMA-2 → P.895

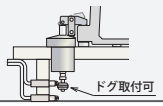
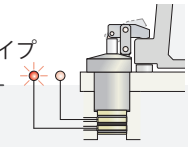
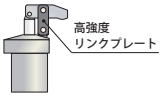
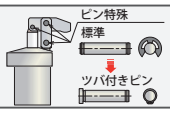
Model TMA-1 → P.907

Model TMV-2 → P.879

区分		複動	単動（バネリリース）	複動 動作確認機能付
使用圧力範囲		3.5～35MPa	3.5～35MPa	3.5～35MPa
アクセサリ	レバー関連	LZ-LJ3 LZ-LJ2 → P.906	LZ-LJ3 LZ-LJ2 → P.918	LZ-LJ3 LZ-LJ2 → P.894
アクセサリ	マニホールドブロック	TMZ-2MB → P.1658	TMZ-1MB → P.1658	–
アクセサリ	スピードコントロールバルブプラグ関連	BZT、JZG → P.1211		
アクセサリ	Gネジ継手	Gネジ継手（イハラサイエンス社製） → P.1677		

低圧タイプ

MAX. 7MPa

		Model LJ/LM → P.847	Model LJV → P.863	Model LFA → P.919	Model LFW → P.919
区分		単動（バネリリース）	単動（バネリリース）動作確認機能付	複動リンククランプ退避式	複動リンククランプ退避式センシングバルブ内蔵
使用圧力範囲		2.5～7MPa	2.5～7MPa	1～7MPa	1～7MPa
標準タイプ		外形寸法 → P.855	–	外形寸法 → P.933	–
動作確認	ドグ用両ロッドタイプ 	–	–	外形寸法 → P.935	–
動作確認	エアセンサ対応マニホールドタイプ 	–	–	–	–
動作確認	エアセンサ対応配管タイプ	–	–	–	–
動作確認	エアセンサ対応センシングバルブ内蔵タイプ	–	外形寸法 → P.875	–	外形寸法 → P.931
オプション	クイックチェンジレバータイプA	外形寸法 → P.857	–	–	–
オプション	高強度リンクプレートタイプ 	–	–	–	–
オプション	ツバ付きピンC形止め輪タイプ 	–	–	–	–
アクセサリ	レバー関連	LZ-LJ1、LZ-LJ2 LZK-W → P.860	LZ-LJ1、LZ-LJ2 → P.878	LZK-F → P.938	LZK-F → P.938
アクセサリ	マニホールドブロック	LZ-MS → P.1656	–	–	–
アクセサリ	スピードコントロールバルブプラグ関連	BZL、BZX、JZG、BZS → P.1211			

ハイパワーリンククランプ　油圧複動タイプ

Model LKE

クランプ力はそのままで、衝撃の２サイズダウン
倍力機構と油圧により強力なクランプ力と保持力を実現。
詳細は P.53 を参照ください。

Air Sensing Link Clamp

高圧：7～35MPa

動作確認機能付 リンククランプ 油圧複動

Model TMV-2

１ポートで
ロック・リリース動作の検知ができる高圧リンククランプ

動作確認機能がクランプに内蔵されており省スペース

PAT.

NEW

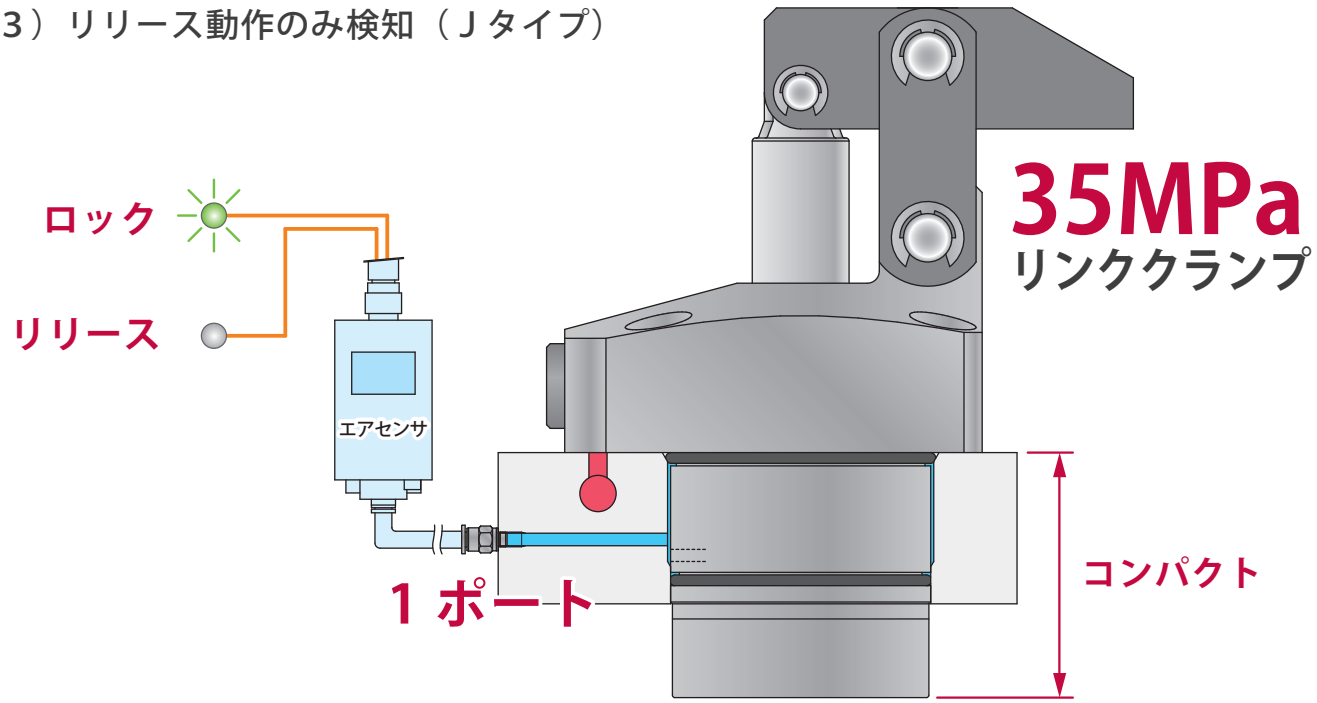
動作確認機能付きの 35MPa 高圧リンククランプ誕生

選べる３タイプ

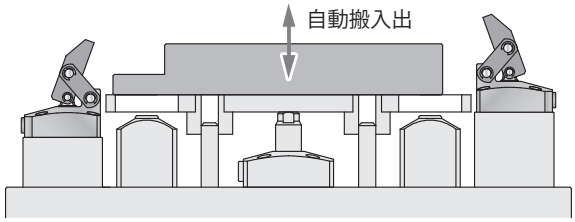
（１）ロック動作・リリース動作をエア１ポートで検知（Ｅタイプ）

（２）ロック動作のみ検知（Ｈタイプ）

（３）リリース動作のみ検知（Ｊタイプ）



使用例



動作確認が必要な自動化ラインに

特長

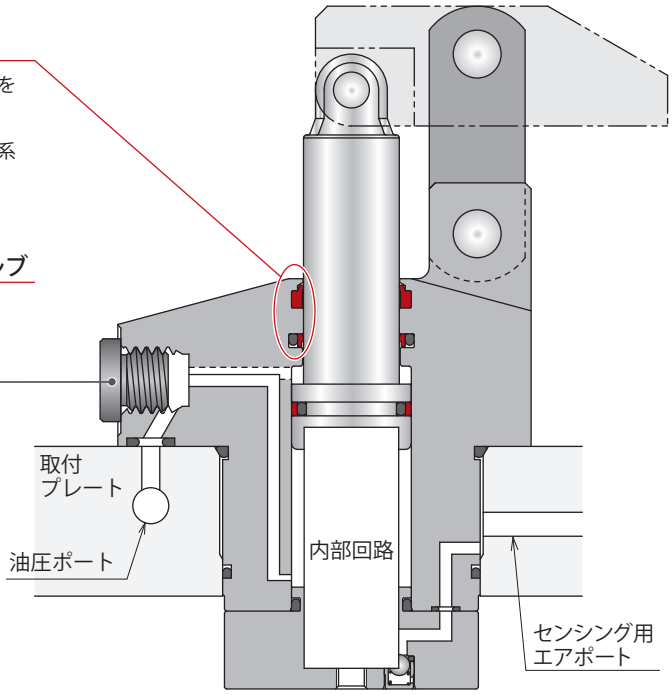
防護壁によりダストシールの損傷を防止

防護壁により、内部ダストシールの損傷を防止し、高いシール性を長期間維持します。
内部ダストシールは、耐薬品性に優れたシール材を使用し、塩素系クーラント等でも高い耐久性を有します。

ダイレクトマウント可能なスピードコントロールバルブ

エア抜き機能付きスピードコントロールバルブ（別売）が直付け可能です。

model BZT



圧倒的な薄型ジグ設計へ

取付プレート最小厚み25mm(TMV0400/0600の場合)

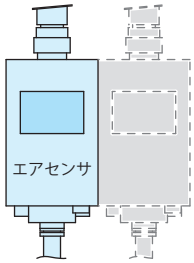
動作確認タイプを問わず同寸法

３種類の動作確認タイプの外形寸法および取付穴加工寸法は同じで、ジグ設計がシンプル。同一寸法のため、後から動作確認タイプの異なるクランプに交換することが可能です。

センサ数削減 ※Eタイプ：ロック・リリース両側検知タイプ時

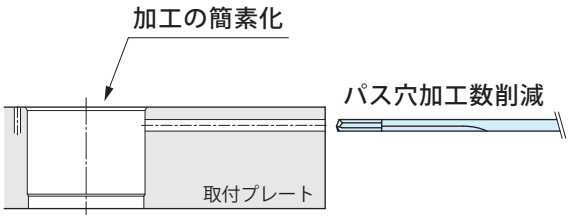
センサは１つで、ロック動作およびリリース動作の確認が可能となり、センサ数を削減できます。
（２出力タイプのセンサが必要です。）

１ポートで
センサ数削減



ポート数の削減・簡単加工

センサ用回路が１ポートとなり、ロータリージョイントのポート数削減。ジグプレートのパス穴加工削減、シンプルな取付穴でジグ加工が簡素化できます。



センサユニット 1ポート2センシングクランプ用　Model **LZV0010**（別売）

Eタイプ：ロック・リリース両側検知タイプ時の動作確認に必要なエアセンサやバルブ、フィルタ、レギュレータ、クリーニング回路をユニット化したセンサユニットです。センサ設定もセットした状態で出荷いたします。
詳細は P.1669 を参照ください。

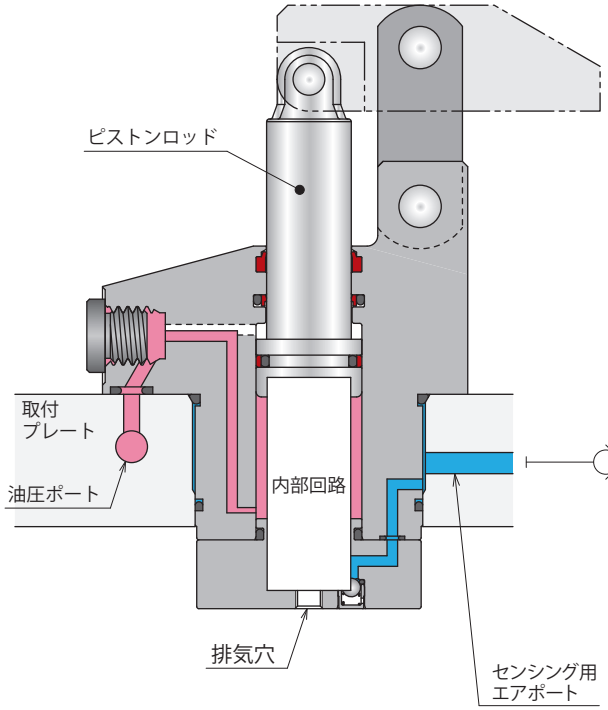
ハイパワーシリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カプラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他
ホールクランプ
SFA/SFC
スイングクランプ
LHA 複動
LHC 複動
LHD 複動
LHS 複動
LHV 複動
LHW 複動
LG/LT 単動
LGV 単動
TLV-2 複動
TLA-2 複動
TLB-2 複動
TLA-1 単動
リンククランプ
LKA 複動
LKC 複動
LKK 複動
LKV 複動
LKW 複動
LJ/LM 単動
LJV 単動
TMV-2 複動
TMA-2 複動
TMA-1 単動
LFA/LFW 複動
サイドクランプ
LSA/LSE
ワークサポート
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
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

動作説明（内部構造）

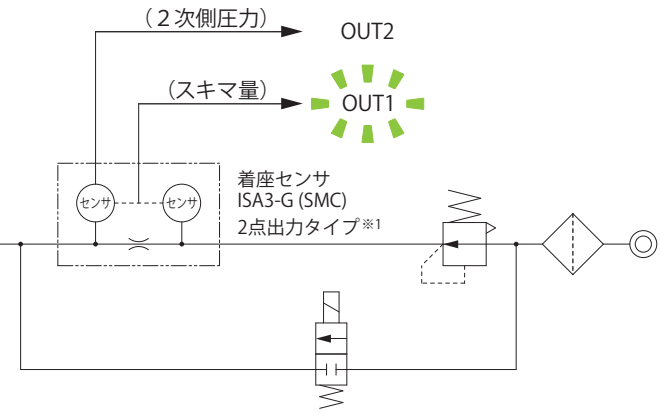
本図は動作確認記号 5 E（ロック・リリース動作確認タイプ）の場合を示します。

■ ロック時

ピストンロッドが上昇し、ワークをクランプします。



油圧		エアセンサ	
ロック油圧	リリース油圧	ロック確認 出力 1 (OUT1)	リリース確認 出力 2 (OUT2)
ON	OFF	ON	OFF

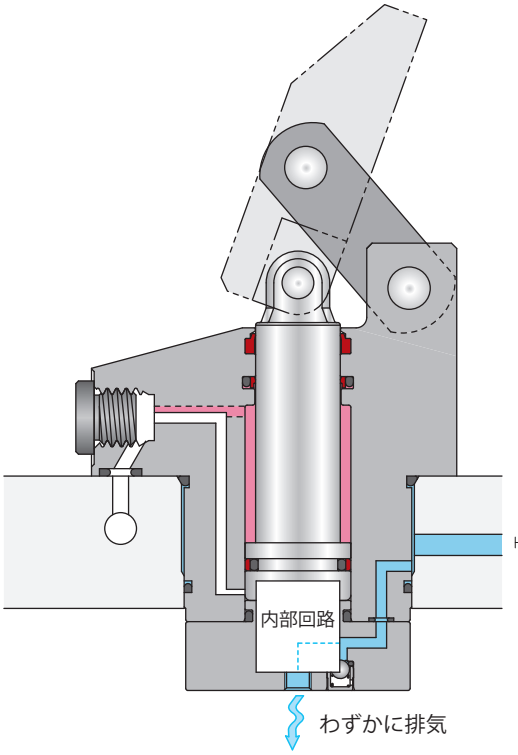


注意事項

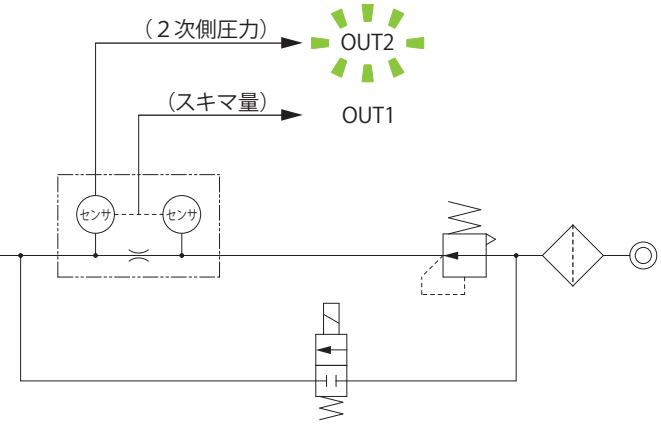
※1. 動作確認記号 5 H/J 選択時（片側動作確認タイプ）は、着座センサは 1 点出力タイプのエアセンサで使用できます。

■ リリース時

ピストンロッドが下降します。



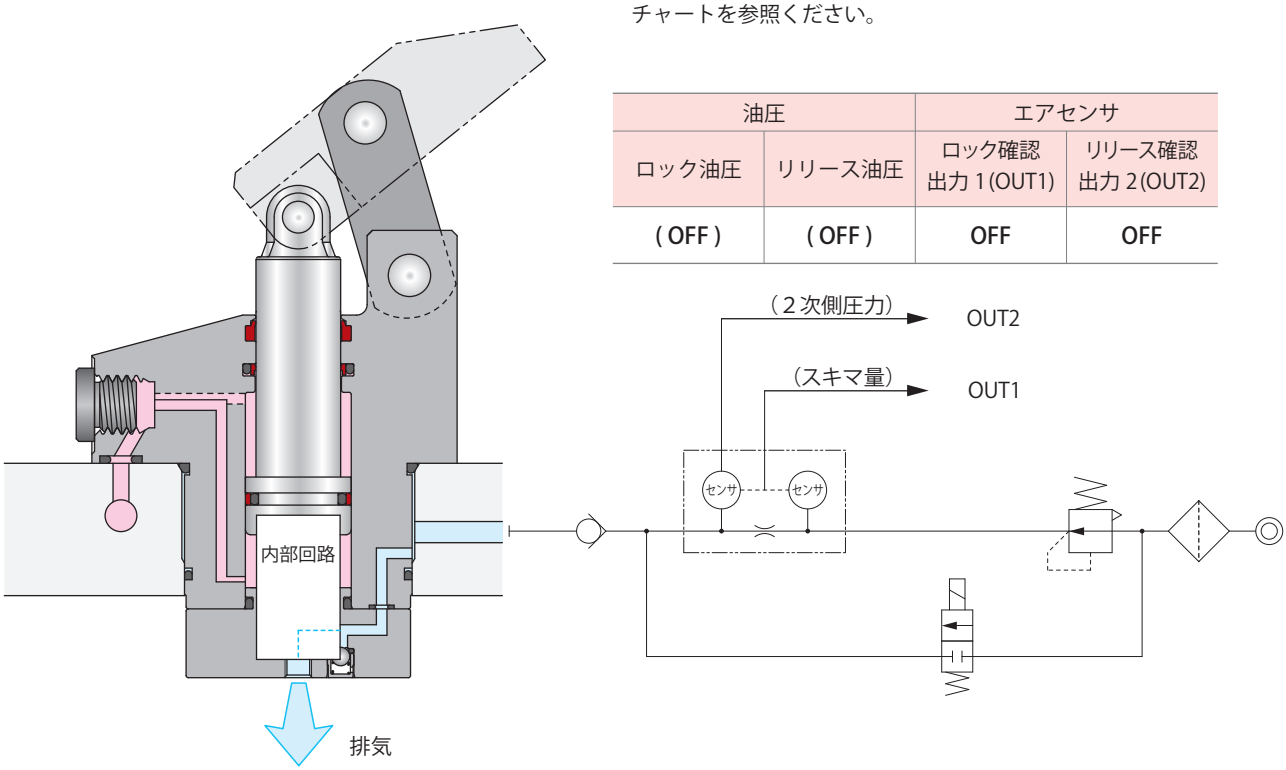
油圧		エアセンサ	
ロック油圧	リリース油圧	ロック確認 出力 1 (OUT1)	リリース確認 出力 2 (OUT2)
OFF	ON	OFF	ON



■ 動作途中

ストローク動作途中はエアセンサがOFFになります。
センサON/OFF範囲についての詳細は、P.884のエアセンシングチャートを参照ください。

油圧		エアセンサ	
ロック油圧	リリース油圧	ロック確認 出力 1 (OUT1)	リリース確認 出力 2 (OUT2)
(OFF)	(OFF)	OFF	OFF



動作確認記号 5 **H/J** の動作とエアセンサ出力は下表の通りです。

動作確認記号	5 H選択時 ロック動作確認タイプ	5 J選択時 リリース動作確認タイプ
ロック時	エアセンサ出力 ON	エアセンサ出力 OFF
リリース時	エアセンサ出力 OFF	エアセンサ出力 ON
動作途中	エアセンサ出力 OFF	エアセンサ出力 OFF

※ 上表のエアセンサ出力 ON 時：排気穴からエアの排気はありません。エアセンサ出力 OFF 時：排気穴からエアを排気します。

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

動作確認機能とエアセンシングチャート

エアセンサを接続して差圧を検出することで、
動作確認が行えます。

適用形式

TMV 060 0 - 2 C [L C R] [E H J]

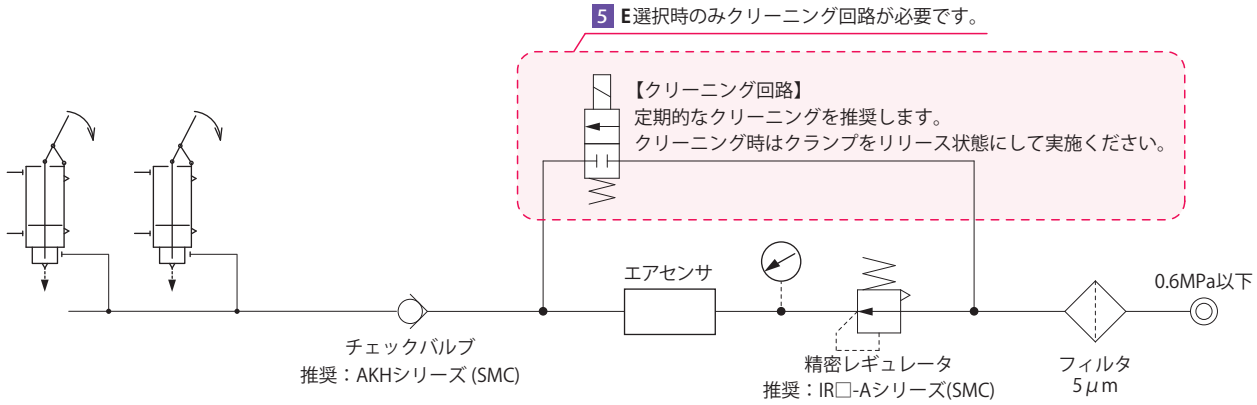
5 動作確認記号
E：ロック・リリース動作確認タイプ
H：ロック動作確認タイプ
J：リリース動作確認タイプ

エアセンサについて

推奨エアセンサ

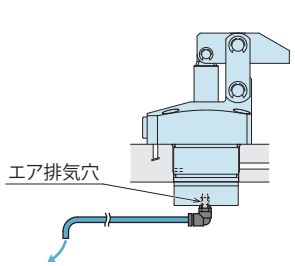
動作確認記号	5 E選択時	5 H、J選択時	
メーカー	SMC	SMC	CKD
名称	デジタル着座スイッチ	デジタル着座スイッチ	デジタルギャップスイッチ
形式	ISA3-G□A、ISA3-G□B	ISA3-G□N、ISA3-G□P	GPS3-E
エアセンサの条件	**2 点出力の上記エアセンサが必要**	**一般的な 1 点出力のエアセンサを使用可能**	
推奨エア圧力	0.1 ～ 0.2MPa（クランプ 4 台時は 0.15 ～ 0.2MPa）	0.1 ～ 0.2MPa	

- **5 E選択時 エアセンサ 1 台当たりのクランプ接続台数：2台～4台**
  ※クランプを1台でご使用の場合はお問い合わせください。
- エアセンサの詳細については、メーカーカタログ等を参照願います。
- 使用時は常時エアを供給願います。
- エア回路構成は下図を参照ください。

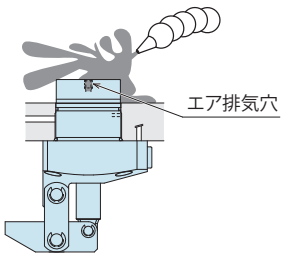


設計時・施工時・使用時の注意事項

- エア排気穴は必ず大気開放とし、クーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。
  エア排気穴が塞がるとエアセンサが 誤作動します。

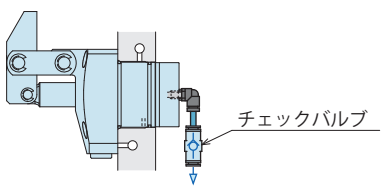


○ エア排気穴を大気開放できている。



× エア排気穴よりクーラントや切粉が侵入する。

【エア排気穴へのクーラント・切粉等の侵入防止例】
低クラッキング圧のチェックバルブを設置することで、クーラント・切粉の侵入を防止できます。（推奨チェックバルブ：SMC製 AKHシリーズ　クラッキング圧 0.005MPa）

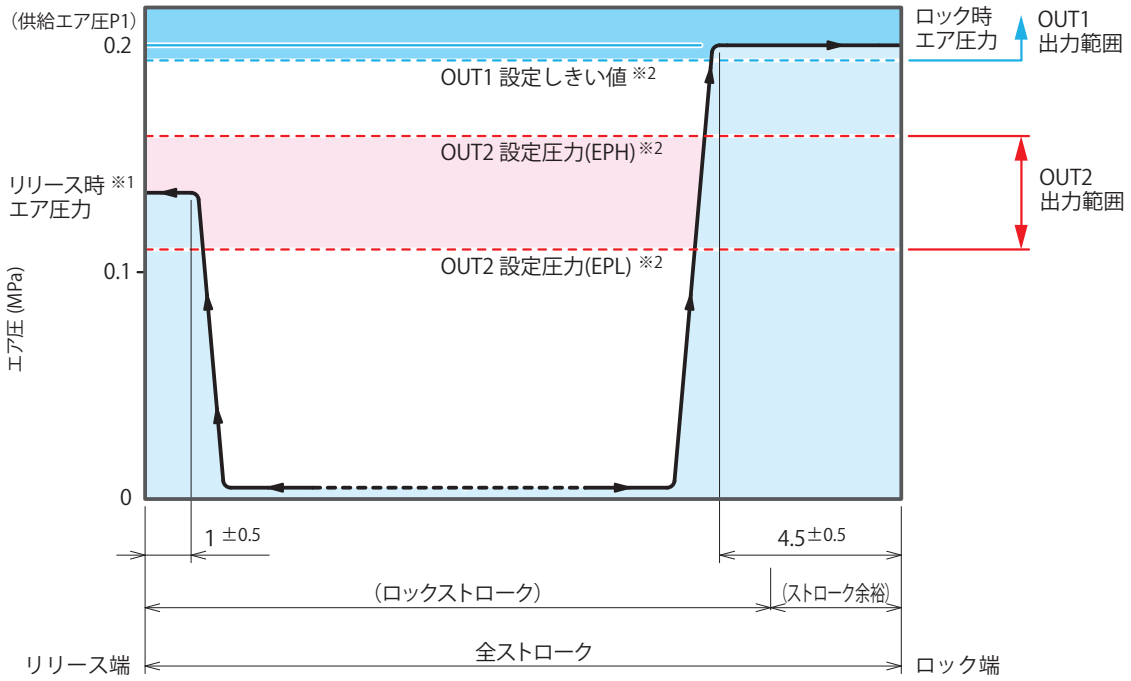


- センシング用エアポートへのエア供給について、ご使用時は、常時エア供給願います。
- エアセンサの検出ポートに、低クラッキング圧のチェックバルブを設置してください。（推奨チェックバルブ：SMC製 AKHシリーズ　クラッキング圧 0.005MPa）

エアセンシングチャート

5 E：ロック・リリース動作確認タイプ

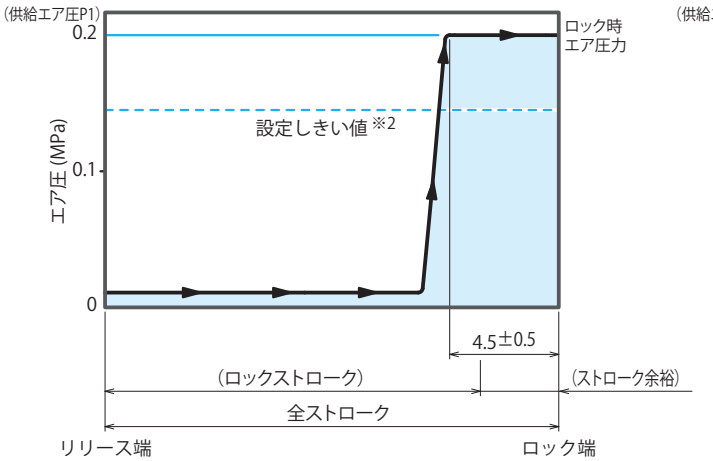
クランプ接続台数３台　供給エア圧0.2MPa の場合



ロック動作確認を OUT1（しきい値）、リリース動作確認を OUT2（圧力設定値）で検出するようにセンサの設定をしてください。
また、OUT1、OUT2 ともに応差は 0 に設定してください。必ず推奨のエアセンサをご使用願います。

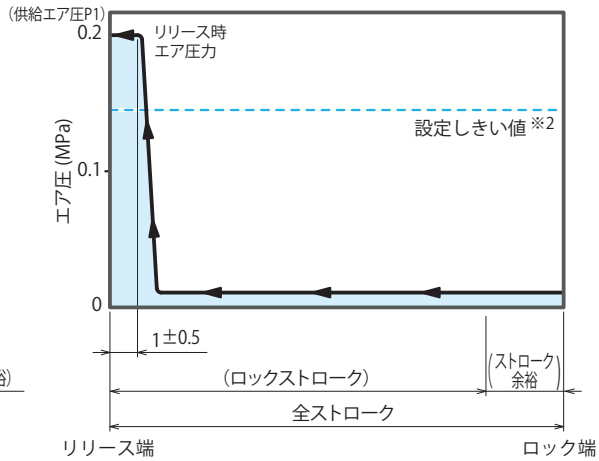
5 H：ロック動作確認タイプ

クランプ接続台数３台　供給エア圧0.2MPa の場合



5 J：リリース動作確認タイプ

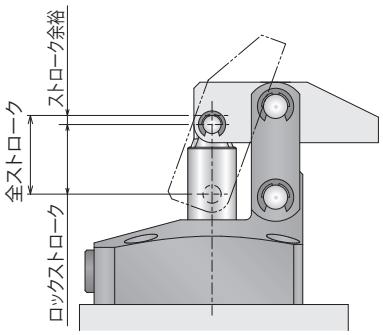
クランプ接続台数３台　供給エア圧0.2MPa の場合



注意事項

1. 本センシングチャートはストロークと検出回路エア圧の関係を示します。
2. エア回路の構成により特性が変わる場合があります。
   エアセンサの応答性に影響するため、センサ２次側の配管チューブは外径φ6（内径φ4）を使用し極力短くしてください。

※1　リリース時圧力は、エア回路の状態にともない経時変化することがあります。
※2. エアセンサから ON 信号が出力される位置はセンサの設定によって変化します。ご使用のシステムに応じて設定をしてください。
エアセンサの詳細については、メーカーの取扱説明書等を参照願います。



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
カスタムメイドバネシリンダ
DWA/DWB

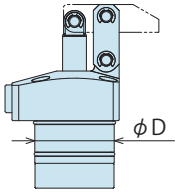
形式表示

TMV 060 0 - 2 C C E
1 2 3 4 5

1 ボディサイズ

040：φD=36mm　　**160**：φD=60mm
060：φD=43mm
100：φD=48mm

※ 本体シリンダ部の外形（φD）を示します。



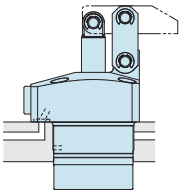
2 デザインNo.

0 ：製品のバージョン情報です。

3 配管方式

C ：ガスケットタイプ（Gネジプラグ付）

※ スピードコントロールバルブ（BZT）は別売りです。
P.1211を参照ください。

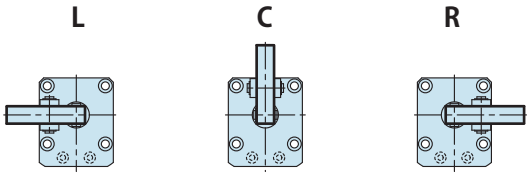


Gネジプラグ付
スピードコントロールバルブ取付可

4 レバー方向

L ：左
C ：中央
R ：右

※ 配管ポート位置を手前に置いたときのレバー方向を示します。



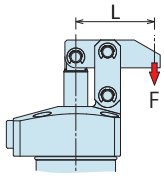
5 動作確認記号

E ：ロック・リリース動作確認タイプ（両側確認タイプ）
H ：ロック動作確認タイプ
J ：リリース動作確認タイプ

仕様

形式		TMV0400-2C□□	TMV0600-2C□□	TMV1000-2C□□	TMV1600-2C□□
ロックシリンダ面積 cm²		1.508	2.356	3.777	5.938
シリンダ内径 ※1 mm		16	20	25	30
ロッド径 ※1 mm		14	16	18	22
クランプ力 ※2 （計算式） kN		$F=\frac{2.51\times P}{L-18.5}$	$F=\frac{4.45\times P}{L-21}$	$F=\frac{8.33\times P}{L-24.5}$	$F=\frac{16.03\times P}{L-30}$
シリンダ容量 cm³	ロック時	3.5	6.1	11.1	20.8
	リリース時	1.1	2.9	7	11.4
全ストローク mm		23.5	26	29.5	35
ロックストローク mm		20.5	23	26.5	32
ストローク余裕 mm		3	3	3	3
油圧	最高使用圧力 MPa	35			
	最低作動圧力 ※3 MPa	3.5			
	耐圧 MPa	42			
推奨エア使用圧力 MPa		0.1～0.2			
推奨エアセンサ	5 E 選択時 ※4	ISA3-G□A、ISA3-G□B（2出力タイプ）：SMC製 ※4			
	5 H/J 選択時	ISA3-G□N、ISA3-G□P（1出力タイプ）：SMC製 / GPS3-E：CKD製			
使用温度 ℃		0～70			
使用流体		ISO-VG-32相当 一般作動油			
質量 ※5 kg		0.9	1.3	1.9	3.2

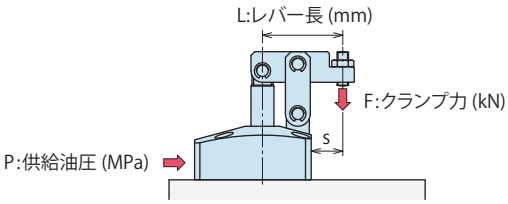
注意事項 ※1. クランプ力は、シリンダ内径、ロッド径より算出できません。クランプ力計算式、クランプ力線図を参照ください。
※2. F：クランプ力（kN）、P：供給油圧（MPa）、L：ピストン中心からクランプポイントまでの距離（mm）。
※3. 無負荷でクランプが動作する最低圧力を示します。
※4. エアセンサ1台あたりのクランプ接続数は2～4台です。クランプを1台でご使用の場合はお問い合わせください。
※5. 質量はリンクレバーを除く、クランプ単体の質量を示します。



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
カスタムメイドバネシリンダ
DWA/DWB

クランプ力線図



適用形式

TMV □ 0 - C [L C R] [E H J]

1 ボディサイズ

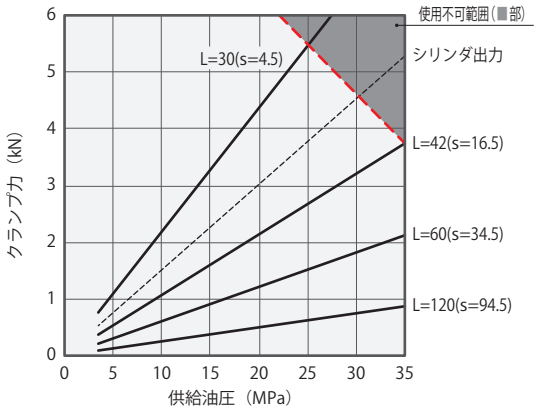
（例）TMV1000-2を使用の場合
供給油圧30MPa 、レバー長L=56.5mmの時、クランプ力は約7.8kN となります。

注意事項
1. 本表およびグラフは、クランプ力と供給油圧の関係を示しています。
2. シリンダ出力（L=0 時）は各仕様欄の計算式では求められません。
3. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・油漏れ等の原因になります。

※1. F: クランプ力 (kN)、P：供給油圧 (MPa)、L：レバー長さ (mm) を示します。

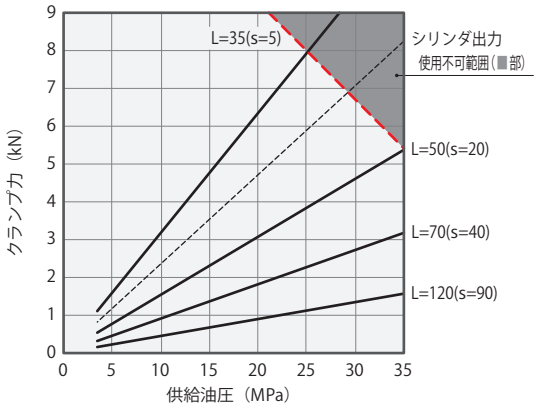
TMV0400-2　クランプ力計算式 ※1 (kN)　F＝(2.51 × P)／(L − 18.5)

供給油圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力(kN) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm) L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	最短レバー長さ (L) (mm)
35.0	5.3			3.7	2.8	2.1	1.4	1.1	0.9	42
32.5	4.9			3.5	2.6	2.0	1.3	1.0	0.8	38
30.0	4.5		4.6	3.2	2.4	1.8	1.2	0.9	0.7	35
27.5	4.2		4.2	2.9	2.2	1.7	1.1	0.9	0.7	33
25.0	3.8	5.5	3.8	2.7	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	30
22.5	3.4	4.9	3.4	2.4	1.8	1.4	0.9	0.7	0.6	29
20.0	3.0	4.4	3.0	2.1	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	27
17.5	2.6	3.8	2.7	1.9	1.4	1.1	0.7	0.5	0.4	26
15.0	2.3	3.3	2.3	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	26
12.5	1.9	2.7	1.9	1.3	1.0	0.8	0.5	0.4	0.3	26
10.0	1.5	2.2	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	26
7.5	1.1	1.6	1.1	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	26
5.0	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	26
3.5	0.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	26
最高使用圧力（MPa）		25.0	30.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	



TMV0600-2　クランプ力計算式 ※1 (kN)　F＝(4.45 × P)／(L − 21)

供給油圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力(kN) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm) L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120	最短レバー長さ (L) (mm)
35.0	8.3			5.4	4.0	3.2	2.6	2.0	1.6	50
32.5	7.7			5.0	3.7	3.0	2.5	1.8	1.5	45
30.0	7.1			4.6	3.4	2.7	2.3	1.7	1.4	41
27.5	6.5		6.4	4.2	3.1	2.5	2.1	1.6	1.2	38
25.0	5.9	8.0	5.9	3.8	2.9	2.3	1.9	1.4	1.1	35
22.5	5.3	7.2	5.3	3.5	2.6	2.0	1.7	1.3	1.0	33
20.0	4.7	6.4	4.7	3.1	2.3	1.8	1.5	1.1	0.9	31
17.5	4.1	5.6	4.1	2.7	2.0	1.6	1.3	1.0	0.8	30
15.0	3.5	4.8	3.5	2.3	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	30
12.5	3.0	4.0	2.9	1.9	1.4	1.1	0.9	0.7	0.6	30
10.0	2.4	3.2	2.3	1.5	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5	30
7.5	1.8	2.4	1.8	1.2	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	30
5.0	1.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	30
3.5	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	30
最高使用圧力（MPa）		25.0	29.3	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	

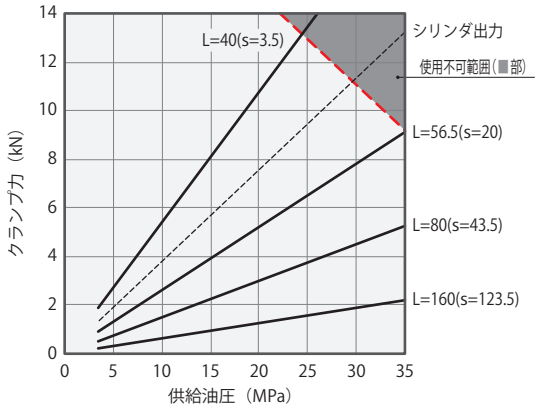


ホールクランプ
SFA/SFC
スイングクランプ
LHA 複動
LHC 複動
LHD 複動
LHS 複動
LHV 複動
LHW 複動
LG/LT 単動
LGV 単動
TLV-2 複動
TLA-2 複動
TLB-2 複動
TLA-1 単動
リンククランプ
LKA 複動
LKC 複動
LKK 複動
LKV 複動
LKW 複動
LJ/LM 単動
LJV 単動
TMV-2 複動
TMA-2 複動
TMA-1 単動
LFA/LFW 複動
サイドクランプ
LSA/LSE
ワークサポート
LD
LC
LCW
TNC
TC
リフトシリンダ
LLV
LLW
リニアシリンダ/コンパクトシリンダ
LL/LLR/LLU
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
プルスタッドクランプ
FP/FQ
カスタムメイドバネシリンダ
DWA/DWB

TMV1000-2

クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (8.33 \times P) / (L - 24.5)$

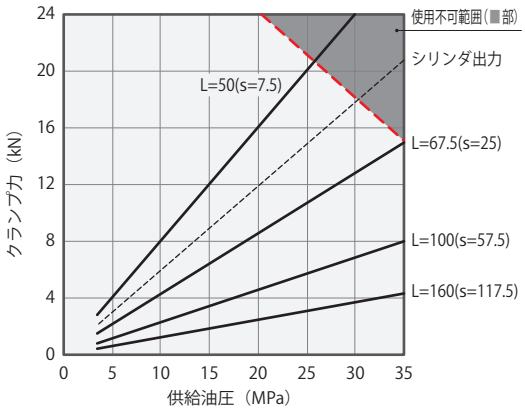
供給油圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力(kN) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm) L=40	L=50	L=56.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	最短レバー長さ (L) (mm)
35.0	13.2			9.1	5.3	3.9	3.1	2.5	2.2	56.5
32.5	12.3			8.5	4.9	3.6	2.8	2.3	2.0	51.5
30.0	11.3		9.8	7.8	4.5	3.3	2.6	2.2	1.8	47
27.5	10.4		9.0	7.2	4.1	3.0	2.4	2.0	1.7	44
25.0	9.4		8.2	6.5	3.8	2.8	2.2	1.8	1.5	41
22.5	8.5	12.1	7.4	5.9	3.4	2.5	2.0	1.6	1.4	38
20.0	7.6	10.8	6.5	5.2	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	37
17.5	6.6	9.4	5.7	4.6	2.6	1.9	1.5	1.3	1.1	37
15.0	5.7	8.1	4.9	3.9	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	37
12.5	4.7	6.7	4.1	3.3	1.9	1.4	1.1	0.9	0.8	37
10.0	3.8	5.4	3.3	2.6	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	37
7.5	2.8	4.0	2.5	2.0	1.1	0.8	0.7	0.5	0.5	37
5.0	1.9	2.7	1.6	1.3	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	37
3.5	1.3	1.9	1.1	0.9	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	37
最高使用圧力 (MPa)		24.4	31.7	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	



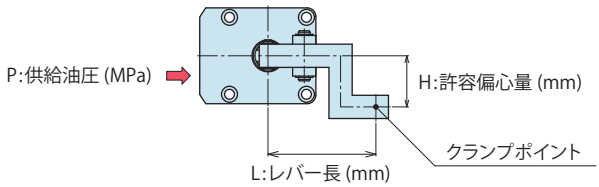
TMV1600-2

クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (16.03 \times P) / (L - 30)$

供給油圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力(kN) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm) L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	最短レバー長さ (L) (mm)
35.0	20.8			15.0	11.2	8.0	6.2	5.1	4.3	67.5
32.5	19.3			13.9	10.4	7.4	5.8	4.7	4.0	62
30.0	17.8		16.0	12.8	9.6	6.9	5.3	4.4	3.7	57
27.5	16.3		14.7	11.8	8.8	6.3	4.9	4.0	3.4	53
25.0	14.8	20.0	13.4	10.7	8.0	5.7	4.5	3.6	3.1	49
22.5	13.4	18.0	12.0	9.6	7.2	5.2	4.0	3.3	2.8	46
20.0	11.9	16.0	10.7	8.6	6.4	4.6	3.6	2.9	2.5	43
17.5	10.4	14.0	9.4	7.5	5.6	4.0	3.1	2.6	2.2	43
15.0	8.9	12.0	8.0	6.4	4.8	3.4	2.7	2.2	1.9	43
12.5	7.4	10.0	6.7	5.3	4.0	2.9	2.2	1.8	1.5	43
10.0	5.9	8.0	5.3	4.3	3.2	2.3	1.8	1.5	1.2	43
7.5	4.5	6.0	4.0	3.2	2.4	1.7	1.3	1.1	0.9	43
5.0	3.0	4.0	2.7	2.1	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	43
3.5	2.1	2.8	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	43
最高使用圧力 (MPa)		25.6	31.7	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	



許容偏心量グラフ



適用形式

TMV □ 0 - C [L C R] [E H J]

1 ボディサイズ

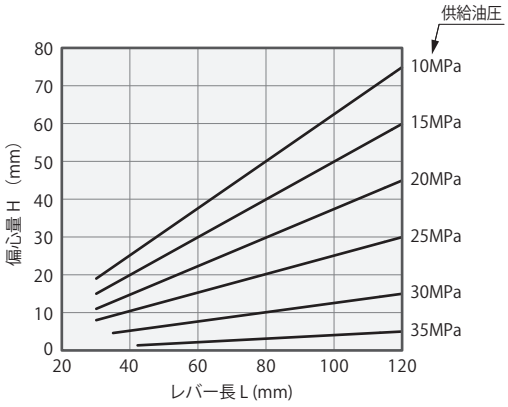
（例）TMV1600-2を使用の場合
供給油圧 30.0MPa 、レバー長 L=140mm の時、許容偏心量は約 19mm となります。

注意事項

1. 本表およびグラフは、供給油圧に対するレバー長さと許容偏心量の関係を示しています。
2. 許容偏心量を超える偏心量での使用は、変形・かじり・油漏れ等の原因になります。
3. 本表およびグラフは参考値です。極力、余裕を持った設計をしてください。

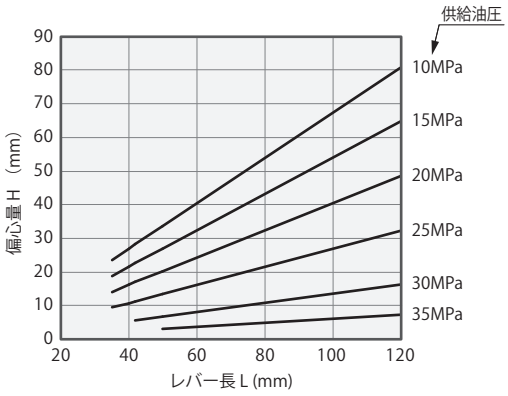
TMV0400-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm)							
	L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120
35			2	2	3	4	5	5
32.5			3	3	4	5	6	8
30		4	5	6	8	10	13	15
27.5		7	8	9	11	15	19	23
25	8	9	11	13	15	20	25	30
22.5	9	11	13	16	19	25	31	38
20	11	13	16	19	23	30	38	45
17.5	13	15	18	22	26	35	44	53
15	15	18	21	25	30	40	50	60
12.5	17	20	24	28	34	45	56	68
10	19	22	26	31	38	50	63	75



TMV0600-2

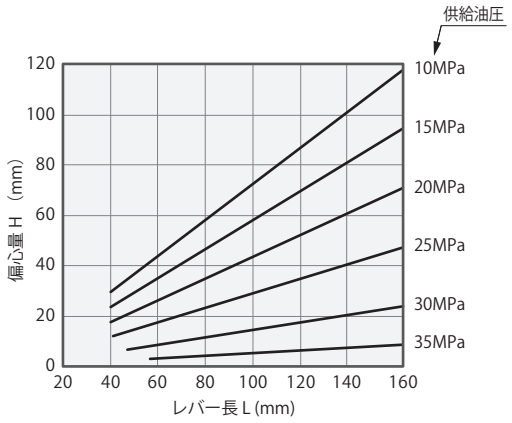
供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm)							
	L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120
35			3	4	4	5	6	7
32.5			3	4	5	5	7	8
30			7	8	9	11	13	16
27.5		8	10	12	14	16	20	24
25	9	11	13	16	19	22	27	32
22.5	12	13	17	20	24	27	34	40
20	14	16	20	24	28	32	40	48
17.5	16	19	24	28	33	38	47	57
15	19	22	27	32	38	43	54	65
12.5	21	24	30	36	42	48	61	73
10	24	27	34	40	47	54	67	81



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
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

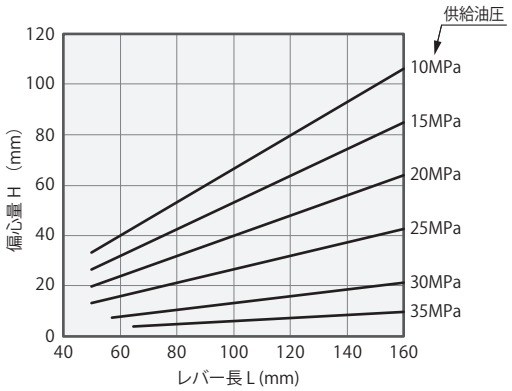
TMV1000-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm)							
	L=40	L=50	L=56.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160
35			3	4	5	6	7	9
32.5			4	6	7	9	10	12
30		7	8	12	15	18	20	23
27.5		11	12	18	22	26	31	35
25		15	17	24	29	35	41	47
22.5	15	18	21	29	37	44	51	59
20	18	22	25	35	44	53	62	71
17.5	21	26	29	41	51	62	72	82
15	24	29	33	47	59	71	82	94
12.5	26	33	37	53	66	79	93	106
10	29	37	42	59	73	88	103	118



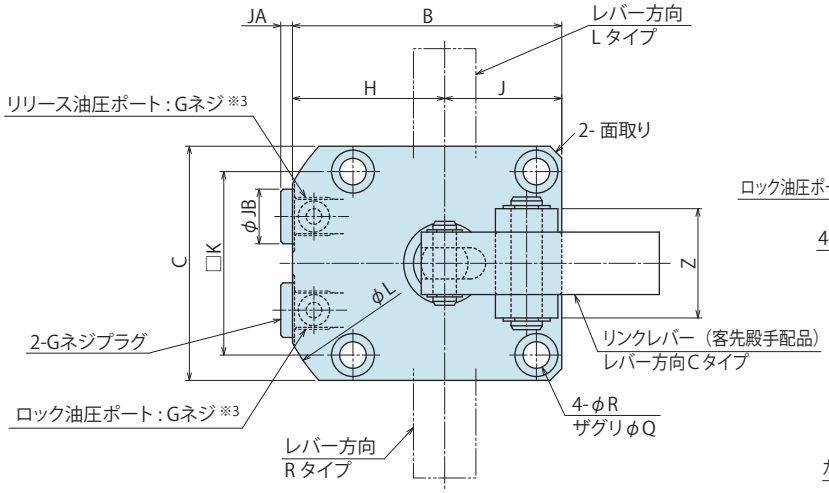
TMV1600-2

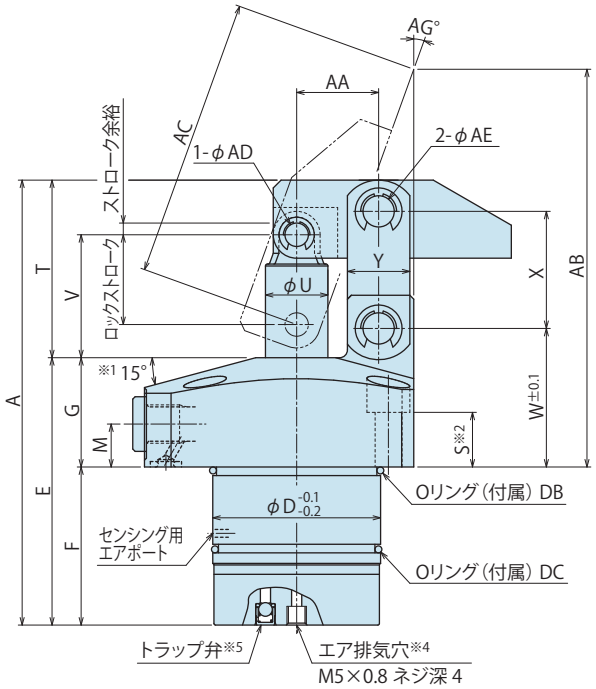
供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) ■内は使用不可範囲 レバー長さL(mm)							
	L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160
35			4	5	6	7	9	10
32.5			4	5	7	8	9	11
30		8	9	11	13	16	19	21
27.5		12	13	16	20	24	28	32
25	13	16	18	21	27	32	37	43
22.5	17	20	22	27	33	40	47	53
20	20	24	27	32	40	48	56	64
17.5	23	28	31	37	47	56	65	74
15	27	32	36	43	53	64	74	85
12.5	30	36	40	48	60	72	84	96
10	33	40	45	53	66	80	93	106

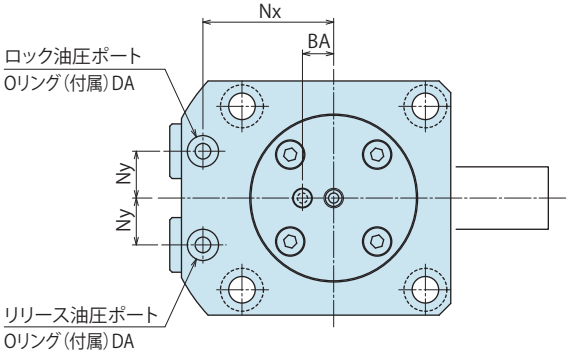


外形寸法 （5 動作確認記号 E / H / J は全て同寸法です。）

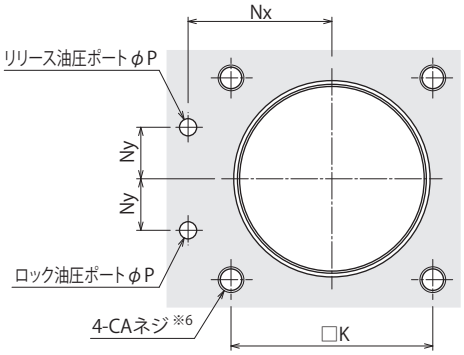
※本図はTMV-2CC□のロック状態を示します。



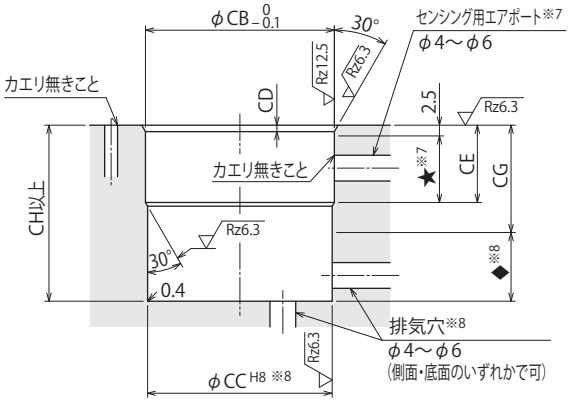




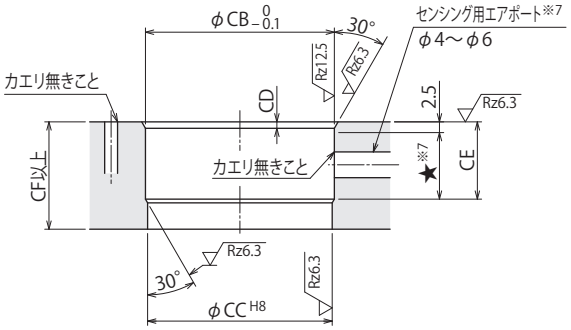
取付部加工寸法



止まり穴の場合



通し穴の場合



注意事項

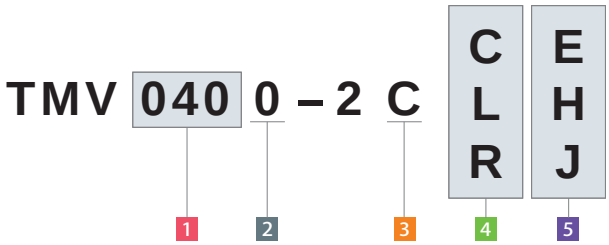
※6. 取付ボルト用の CA ネジ深さは S 寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
※7. センシング用エアポートは、★部範囲内に設けてください。
※8. 排気穴は側面若しくは、底面のいずれかに設けてください。側面に設ける場合は◆部範囲内に、底面に設ける場合はφCC 範囲内としてください。

注意事項

※ 1. フランジ傾斜角度は、TMV1000-2 のみ 12° となります。
※ 2. 取付ボルトは付属しておりません。S 寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。P.1211 を参考に別途手配してください。
※4. エア排気穴は必ず大気解放とし、エア排気穴からクーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。クーラント等が直接かかる場合はM5 ネジを使用して配管等の処置で侵入防止を行ってください。但し、エア排気穴を塞がないようにしてください。
※5. トラップ弁は塞がずに大気解放としてください。
1. レバー取付用のピンは、付属のピン（φADf6、φAEf6、HRC60 相当）をご使用願います。

形式表示

（形式例：TMV0600-2CCE、TMV1600-2CLJ）



1 ボディサイズ
2 デザインNo.
3 配管方式
4 レバー方向
5 動作確認記号

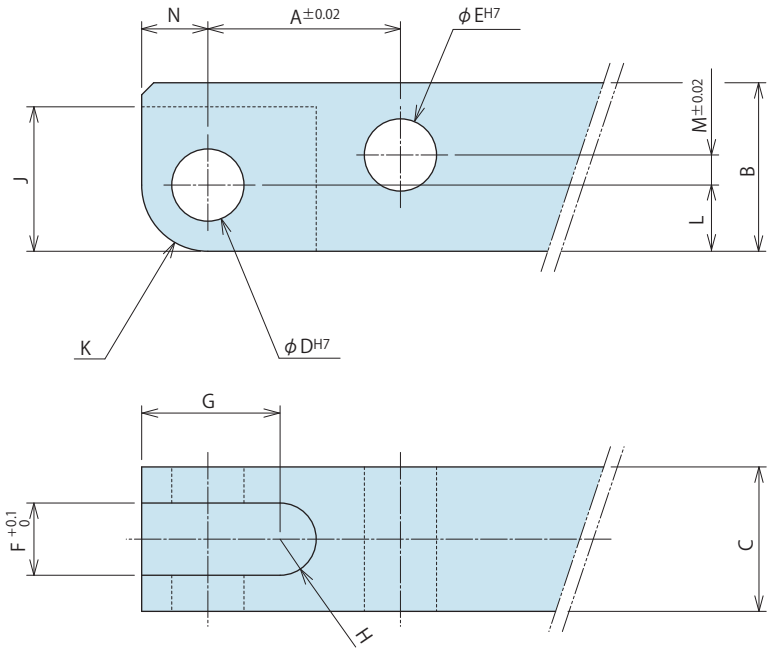
外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式		TMV0400-2C□□	TMV0600-2C□□	TMV1000-2C□□	TMV1600-2C□□
全ストローク		23.5	26	29.5	35
ロックストローク		20.5	23	26.5	32
ストローク余裕		3	3	3	3
A		105.5	114	127	152
B		61	69	82.5	94.5
C		51	60	73	85
D		36	43	48	60
E		66.5	68.5	73	85
F		38.5	40.5	43	48
G		28	28	30	37
H		35.5	39	46	52
J		25.5	30	36.5	42.5
K		40	47	57	65
L		81	88	103	116
M		12	11	13	15
Nx		30	33.5	40	45
Ny		10	12	15	16
P		3	3	3	5
Q		9	11	14	17.5
R		5.5	6.8	9	11
S		17	15	15	17
T		39	45.5	54	67
U		14	16	18	22
V		29	31.5	37	45
W		34.5	35.5	39	48
X		26	30	35.5	43.5
Y		13	16	19	25
Z		24	28	37	40
面取り		C3	C3	C4	C5
AA		18.5	21	24.5	30
AB		92.4	101.9	115.4	130.8
AC		61.2	71.7	83	90.8
AD		6	6	8	10
AE		6	8	10	12
AG		18.9	19.9	20.5	21.5
BA		8	8	8	10
CA		M5×0.8	M6	M8	M10
CB		37	44	49	61
CC		$36^{+0.039}_{0}$	$43^{+0.039}_{0}$	$48^{+0.039}_{0}$	$60^{+0.046}_{0}$
CD		1.5	1.5	1.5	1.5
CE		19	18	24	29
CF		25	25	30	35
CG		25	25	30	35
CH		39	41	43.5	48.5
JA		3	3	3	3.5
JB		14	14	14	19
ロック油圧ポート:Gネジ		G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
リリース油圧ポート:Gネジ		G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Oリング	DA	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N
	DB	AS568-027(70)	AS568-030(70)	AS568-031(70)	AS568-035(70)
	DC	AS568-027(70)	AS568-029(70)	AS568-031(70)	AS568-035(70)

リンクレバー設計寸法

※リンクレバーの設計製作時に参考としてください。



リンクレバー設計寸法表

(mm)

対応機器形式	TMV0400	TMV0600	TMV1000	TMV1600
A	18.5	21	24.5	30
B	16	20	25	32
C	$12^{\ 0}_{-0.3}$	$16^{\ 0}_{-0.3}$	$19^{\ 0}_{-0.3}$	$22^{\ 0}_{-0.3}$
D	$6^{\ +0.012}_{\ 0}$	$6^{\ +0.012}_{\ 0}$	$8^{\ +0.015}_{\ 0}$	$10^{\ +0.015}_{\ 0}$
E	$6^{\ +0.012}_{\ 0}$	$8^{\ +0.015}_{\ 0}$	$10^{\ +0.015}_{\ 0}$	$12^{\ +0.018}_{\ 0}$
F	6	8	10	11
G	13	12.5	16	20
H	R3	R4	R5	R5.5
J	13	13	17.5	22
K	R6	R6	R8	R10
L	6	6	8	10
M	3.5	6	7.5	9.5
N	6	6	8	10

注意事項

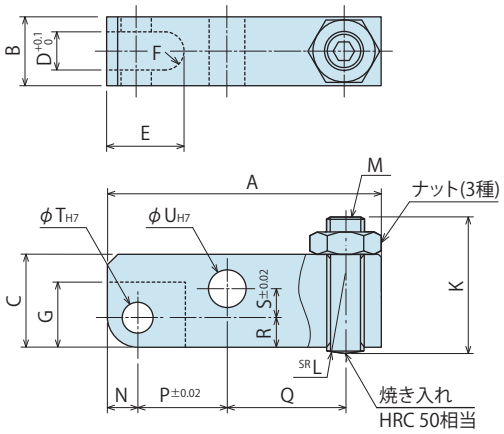
1. リンクレバー長さは能力線図を考慮の上設計製作してください。
2. 上表と異なる寸法でリンクレバーを製作すると、クランプ力が仕様を満たさない・変形する・かじりが発生する等、動作不良の原因になる場合があります。
3. レバー取付用のピンは、付属のピン（φADf6、φAEf6、HRC60相当）をご使用願います。（φAD、φAE寸法はTMVの各外形寸法を参照してください。）

アクセサリ：リンクレバー(LZ-LJ3)

形式表示

LZ 048 0 – LJ3

- 048：サイズ（右表参照）
- 0：デザイン No.（製品のバージョン情報）



(mm)

形式	LZ0480-LJ3	LZ0550-LJ3	LZ0650-LJ3	LZ0750-LJ3
対応機器形式	TMV0400-2	TMV0600-2	TMV1000-2	TMV1600-2
A	54	64	74.5	88.5
B	$12^{0}_{-0.3}$	$16^{0}_{-0.3}$	$19^{0}_{-0.3}$	$22^{0}_{-0.3}$
C	16	20	25	32
D	6	8	10	11
E	16	16.5	21	25.5
F	R3	R4	R5	R5.5
G	13	13	17.5	22
K	26	32	39	47
L	10	15	20	30
M	M6	M8	M10	M12
N	6	6	8	10
P	18.5	21	24.5	30
Q	23.5	29	32	37.5
R	6	6	8	10
S	3.5	6	7.5	9.5
T	$6^{+0.012}_{0}$	$6^{+0.012}_{0}$	$8^{+0.015}_{0}$	$10^{+0.015}_{0}$
U	$6^{+0.012}_{0}$	$8^{+0.015}_{0}$	$10^{+0.015}_{0}$	$12^{+0.018}_{0}$

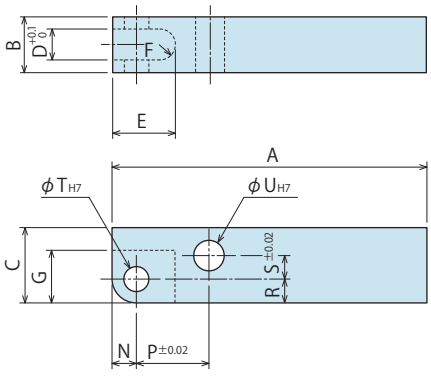
注意事項 1. 材質：S45C　表面処理：黒色酸化皮膜
2. レバー取付用のピンは、付属のピン（φADf6、φAEf6、HRC60相当）をご使用願います。

アクセサリ：素材リンクレバー(LZ-LJ2)

形式表示

LZ 048 0 – LJ2

- 048：サイズ（右表参照）
- 0：デザイン No.（製品のバージョン情報）



(mm)

形式	LZ0480-LJ2	LZ0550-LJ2	LZ0650-LJ2	LZ0750-LJ2
対応機器形式	TMV0400-2	TMV0600-2	TMV1000-2	TMV1600-2
A	85	90	105	110
B	$12^{0}_{-0.3}$	$16^{0}_{-0.3}$	$19^{0}_{-0.3}$	$22^{0}_{-0.3}$
C	16	20	25	32
D	6	8	10	11
E	16	16.5	21	25.5
F	R3	R4	R5	R5.5
G	13	13	17.5	22
N	6	6	8	10
P	18.5	21	24.5	30
R	6	6	8	10
S	3.5	6	7.5	9.5
T	$6^{+0.012}_{0}$	$6^{+0.012}_{0}$	$8^{+0.015}_{0}$	$10^{+0.015}_{0}$
U	$6^{+0.012}_{0}$	$8^{+0.015}_{0}$	$10^{+0.015}_{0}$	$12^{+0.018}_{0}$

注意事項 1. 材質：S45C　表面処理：黒色酸化皮膜
2. 必要に応じ、先端部を追加工および処理をしてご使用ください。
3. レバー取付用のピンは、付属のピン（φADf6、φAEf6、HRC60相当）をご使用願います。

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
カスタムメイドバネシリンダ
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っては、「油圧シリンダの速度制御回路と注意事項」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。(P.1682 参照)

● ロック側･リリース側へ同時に油圧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。

3）スイングレバーは慣性モーメントが小さくなるように考慮

● 慣性モーメントが大きいとレバー停止精度の悪化やクランプの破損が生じます。
また、供給油圧やレバー取付姿勢によっては旋回動作ができない場合があります。

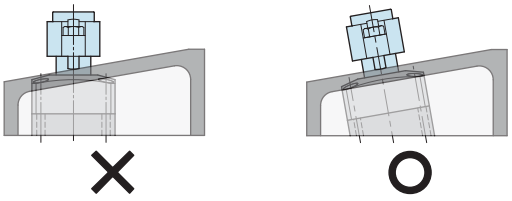
● 慣性モーメントにより許容動作時間を設定してください。
「許容動作時間グラフ」を参照して許容時間内で動作させてください。

4）溶接ジグ等に使用時は、ピストンロッド摺動面を保護

● スパッタ等が摺動面に付着すると、動作不良・油漏れの原因となります。

5）ワーク傾斜面をクランプする場合

● クランプ面とクランプ取付面が平行となるようにご計画ください。



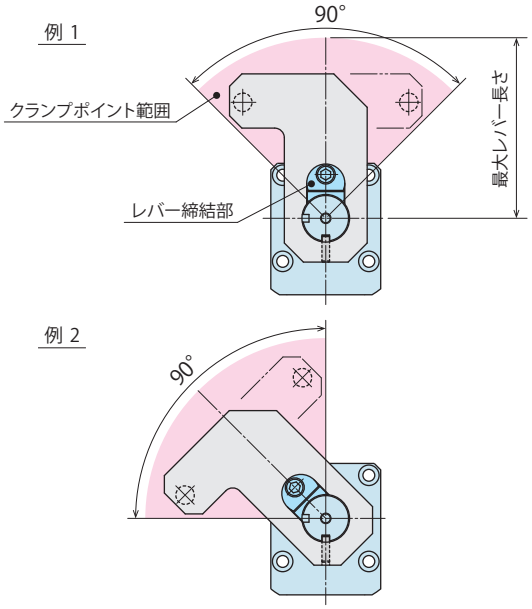
6）LHA-M/N、LHV、LHW、LGV、TLV-2 使用時について

● エアセンサにてセンシングを行う LHA-M/N、LHV、LHW、LGV、TLV-2 使用時は設計時・施工時・使用時の注意事項（下記記載ページ）を必ずご確認ください。

・LHA-M/N は、P.527 を参照　・LHV は、P.585 を参照
・LHW は、P.603 を参照　・LGV は、P.655 を参照
・TLV-2 は、P.671 を参照　・LFW は、P.923 を参照

7）クイックチェンジレバータイプ A で偏心レバーを使用する場合

● クランプポイントは、レバー締結部に対して、90°の範囲となるようにご計画ください。



● 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）本体の取付

● 本体の取付は六角穴付ボルト（強度区分 12.9）を全ての取付ボルト穴の数だけ使用し、下表のトルクで締付けてください。
推奨トルク以上で締付けると座面の陥没・ボルトの焼付の原因となります。

形式		取付ボルト呼び	締付トルク (N･m)
LHA LHC LHD LHS LHV LHW	LHA0360 / LHC0360 LHS0360	M4×0.7	4.0
	LHA0400 / LHC0400 LHD0400 / LHS0400 LHV0400 / LHW0401	M5×0.8	8.0
	LHA0480 / LHC0480 LHD0480 / LHS0480 LHV0480 / LHW0481	M5×0.8	8.0
	LHA0550 / LHC0550 LHD0550 / LHS0550 LHV0550 / LHW0551	M6	14
	LHA0650 / LHC0650 LHS0650 LHV0650 / LHW0651	M6	14
	LHA0750 LHS0750 LHV0750 / LHW0751	M8	33
	LHA0900 LHS0900	M10	65
	LHA1050 LHS1050	M12	114
LG LT LGV	LG0301 / LT0301	M4×0.7	3.2
	LG0361 / LT0361	M4×0.7	3.2
	LG0401 / LT0401 LGV0400	M5×0.8	6.3
	LG0481 / LT0481 LGV0480	M5×0.8	6.3
	LG0551 / LT0551 LGV0550	M6	10
	LG0651 / LT0651 LGV0650	M6	10
	LG0751 / LT0751 LGV0750	M8	25
	LG0901	M10	58.8
	LG1051	M12	98
TLA-2 TLB-2 TLA-1 TLV-2	TLA0401-2 / TLB0401-2 TLA0402-1	M5×0.8	6.9
	TLA0601-2 / TLB0601-2 TLA0602-1	M6	11.8
	TLA0801-2 / TLB0801-2 TLA0802-1 / TLV0800-2	M6	11.8
	TLA1001-2 / TLB1001-2 TLA1002-1 / TLV1000-2	M8	25
	TLA1601-2 / TLB1601-2 TLA1602-1 / TLV1600-2	M8	25
	TLA2001-2 / TLB2001-2 TLA2002-1 / TLV2000-2	M10	58.8
	TLA2501-2 / TLB2501-2 TLA2502-1	M10	58.8
	TLA4001-2 / TLB4001-2 TLA4002-1	M12	98

3）スイングレバーの取付け・取外し

- レバー・テーパスリーブ・ピストンロッドの締結部に油分や異物が付着しているとレバーが緩む可能性があります。
  脱脂・フラッシングを十分に行い油分や異物を除去してください。
- スイングレバーは下表のトルクで締付けてください。
  推奨トルク以上で締付けるとボルトの焼付や、レバー締結機構の破損の原因となります。

LHA/LHC/LHS/LHV/LHW/LG/LT/LGV 標準：テーパロックレバータイプ

形式		ネジサイズ	締付トルク (N·m)
LHA LHC LHS LHV LHW	LHA0360 / LHC0360 LHS0360	M14×1.5	21 ～ 25
	LHA0400 / LHC0400 LHS0400 LHV0400 / LHW0401	M16×1.5	33 ～ 40
	LHA0480 / LHC0480 LHS0480 LHV0480 / LHW0481	M20×1.5	54 ～ 65
	LHA0550 / LHC0550 LHS0550 LHV0550 / LHW0551	M22×1.5	84 ～ 100
	LHA0650 / LHC0650 LHS0650 LHV0650 / LHW0651	M27×1.5	120 ～ 145
	LHA0750 LHS0750 LHV0750 / LHW0751	M30×1.5	175 ～ 210
	LHA0900 LHS0900	M39×1.5	280 ～ 335
	LHA1050 LHS1050	M48×1.5	333 ～ 400
LG LT LGV	LG0301 / LT0301	M8×1	8 ～ 10
	LG0361 / LT0361	M10×1	15 ～ 18
	LG0401 / LT0401 LGV0400	M12×1.5	24 ～ 29
	LG0481 / LT0481 LGV0480	M16×1.5	37 ～ 45
	LG0551 / LT0551 LGV0550	M18×1.5	59 ～ 71
	LG0651 / LT0651 LGV0650	M22×1.5	93 ～ 112
	LG0751 / LT0751 LGV0750	M28×1.5	147 ～ 177
	LG0901	M36×1.5	235 ～ 282
	LG1051	M45×1.5	300 ～ 360

LHA-F/LHS-F/LG-F/LT-F：クイックチェンジレバータイプ F、TLA-2/TLB-2/TLA-1/TLV-2：標準

形式		締結ボルト呼び	締付トルク (N·m)
LHA–F LHS–F LG–F LT–F	LG0301-F / LT0301-F	M5×0.8	7.5
	LHA0360-F / LHS0360-F LG0361-F / LT0361-F	M6	14
	LHA0400-F / LHS0400-F LG0401-F / LT0401-F	M8×1	33
	LHA0480-F / LHS0480-F LG0481-F / LT0481-F	M10×1.25	65
	LHA0550-F / LHS0550-F LG0551-F / LT0551-F	M12×1.5	100 ～ 114
	LHA0650-F / LHS0650-F LG0651-F / LT0651-F	M14×1.5	160 ～ 180
	LHA0750-F / LHS0750-F LG0751-F / LT0751-F	M16×1.5	250 ～ 280
	LHA0900-F / LHS0900-F LT0901-F	M20×2	500 ～ 540
	LHA1050-F / LHS1050-F LT1051-F	M24×2	760 ～ 810
TLA-2 TLB-2 TLA-1 TLV-2	TLA0401-2 / TLB0401-2 TLA0402-1	M6	13
	TLA0601-2 / TLB0601-2 TLA0602-1	M8×1	32
	TLA0801-2 / TLB0801-2 TLA0802-1 / TLV0800-2	M8×1	32
	TLA1001-2 / TLB1001-2 TLA1002-1 / TLV1000-2	M10×1.25	63
	TLA1601-2 / TLB1601-2 TLA1602-1 / TLV1600-2	M12×1.5	100
	TLA2001-2 / TLB2001-2 TLA2002-1 / TLV2000-2	M14×1.5	160
	TLA2501-2 / TLB2501-2 TLA2502-1	M16×1.5	250
	TLA4001-2 / TLB4001-2 TLA4002-1	M20×2	500

LHA-A/LHC-A/LHD-A/LHS-A/LHV-A/LHW-A/LG-A/LT-A：クイックチェンジレバータイプ A

形式		締結ボルト呼び	締付トルク (N·m)
LHA-A LHC-A LHD-A LHS-A LHV-A LHW-A LG-A LT-A	LG0301-A / LT0301-A	M4×0.7	2.5
	LHA0360-A / LHC0360-A LHS0360-A LG0361-A / LT0361-A	M4×0.7	2.5
	LHA0400-A / LHC0400-A LHD0400-A / LHS0400-A LHV0400-A / LHW0401-A LG0401-A / LT0401-A	M5×0.8	5.0
	LHA0480-A / LHC0480-A LHD0480-A / LHS0480-A LHV0480-A / LHW0481-A LG0481-A / LT0481-A	M5×0.8	5.0
	LHA0550-A / LHC0550-A LHD0550-A / LHS0550-A LHV0550-A / LHW0551-A LG0551-A / LT0551-A	M6	8.0
	LHA0650-A / LHC0650-A LHS0650-A LHV0650-A / LHW0651-A LG0651-A / LT0651-A	M6	8.0
	LHA0750-A LHS0750-A LHV0750-A / LHW0751-A LG0751-A / LT0751-A	M8	20
	LHA0900-A LHS0900-A LG0901-A	M10	40
	LHA1050-A LHS1050-A LG1051-A	M10	45

注意事項

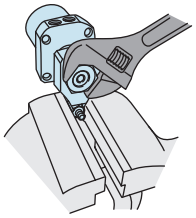
● 取付施工上の注意事項

● テーパロックレバータイプ使用時

ピストンロッドに過大なトルクが加わると内部の旋回機構が破損するので、ピストンロッドにトルクが加わらないよう、次項を参考に作業してください。

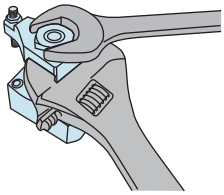
取付け手順

① クランプをジグ等に固定した状態で、 レバーの位置決めをし、レバー固定用ナットの仮締めを行う。



②クランプをジグから取外し、レバーをマシンバイス等で固定しナットの本締めをする。

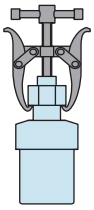
③クランプがジグに固定された状態でナットの本締めを行う場合は、ピストンロッド先端の六角にレンチを掛けるか、レバーをスパナで固定してください。その際、スイング角度の中間位置で作業してください。



取外し手順

① ジグやマシンバイス等に固定した状態で、ピストンロッド先端の六角穴にレンチを掛け、スイング方向に中間位置まで旋回させた状態で、レバー固定用ナットを緩める。

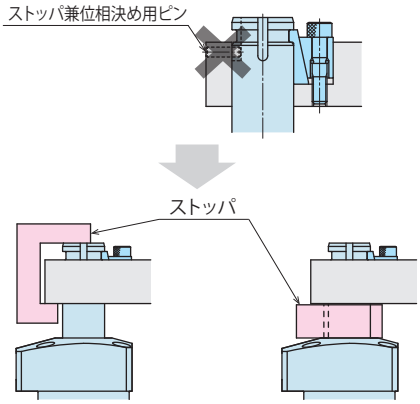
②レバー固定用ナットを 2 ～ 3 回転緩めた状態で、ギヤプーラー等でピストンロッドに回転トルクを加えずにレバーを引き抜く。



● クイックチェンジレバータイプ A 使用時

ストッパ兼位相決め用ピン (客先殿手配品) は、レバーの取付け時に位相決め用として、取外し時にストッパとして、機能します。ストッパ兼位相決め用ピンを使用しない場合は、取外し時に別途ストッパが必要となります。

ストッパ兼位相決め用ピンを使用しない場合のレバー取外し時のストッパ例



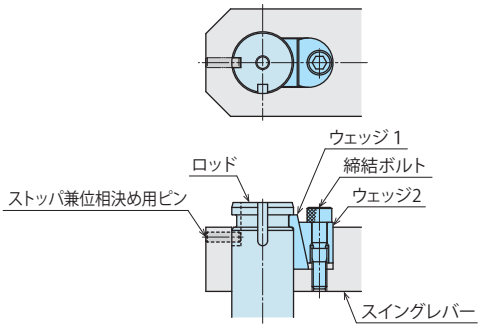
取付け手順

① ロッドへ、スイングレバー、ウェッジ 1、ウェッジ 2 の順に取付けます。

②レバーをウェッジ側へ引き寄せ、締結ボルトを規定トルクで締付けると、レバーの固定完了です。

取外し手順

① 締結ボルトを緩めると、くさび機構が解除され、レバーを取り外すことができます。



4）スイング速度の調整

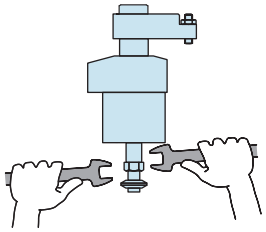
- 「許容動作時間グラフ」を参考に速度調整を行ってください。クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。
- 必ず回路中のエア抜きを行ってから速度調整を行ってください。回路中にエアが混入していると正確な速度調整ができません。
- スピードコントロールバルブは低速側（流量小）から徐々に高速側（流量大）の方に回して調整してください。

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・レバー取付ナット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。

6）ドグ用両ロッドタイプ（-D）についての注意

- ドグを取付ける際、ピストンロッドの廻り止めを行ってください。ロッド先端の四角部をスパナで固定し、ドグの取付けを行ってください。ネジ部品の締付トルクは下表としてください。



形式	ネジサイズ	締付トルク (N·m)
LHA0360–□□D	M4×0.7	3.2
LHA0400–□□D	M6	10
LHA0480–□□D	M8	25
LHA0550–□□D	M8	25
LHA0650–□□D	M8	25
LHA0750–□□D	M10	50
LHA0900–□□D	M10	50
LHA1050–□□D	M10	50

※ 共通注意事項は P.1681 を参照してください。
・取付施工上の注意事項　・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

注意事項

● 取付施工上の注意事項（油圧シリーズ共通）

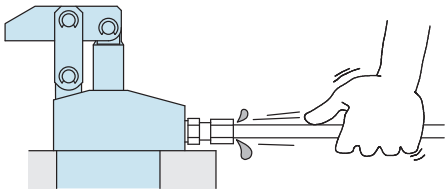
1）使用流体の確認
- 必ず「油圧作動油リスト」を参考に適切な油をご使用ください。

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。

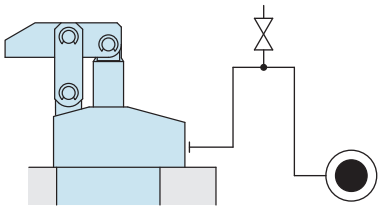
3）シールテープの巻き方
- ネジ部先端を 1 ～ 2 山残して巻いてください。
- シールテープの切れ端が油漏れや動作不良の原因になります。
- 配管施工時は機器内に異物を混入させないため、作業環境を清浄にして、適正な施工を行ってください。

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・ワークサポート等に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	ダフニーハイドロウリックフルイド 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	

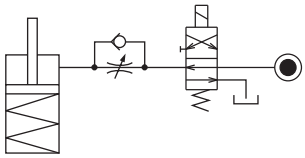
注意事項　表中の製品により海外で入手困難な場合がありますので、海外でご購入の際には各メーカーにお問合せください。

● 油圧シリンダの速度制御回路と注意事項

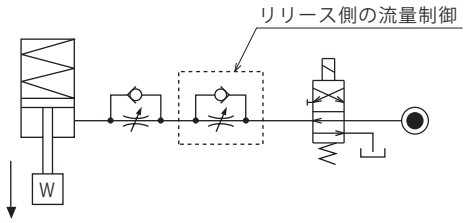
油圧シリンダの動作速度を制御する場合の回路は以下のことに注意して、油圧回路設計をしてください。
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を十分行ってください。

● 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。



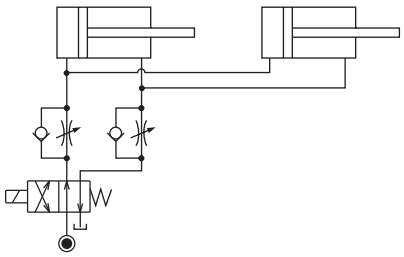
リリース時に、リリース動作方向に負荷がかかりシリンダを破損させる恐れのある場合は、チェック弁付流量調整弁を使用し、リリース側の流量も制御してください。(スイングクランプで、リリース時にレバー重量がかかる場合も該当)



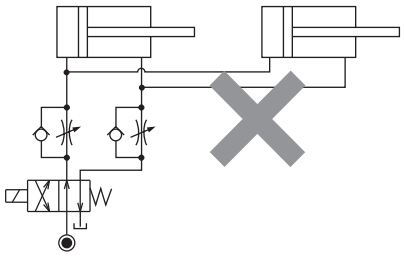
● 複動シリンダの速度制御回路

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)

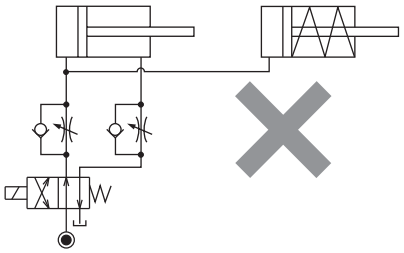


【メータイン回路】
(LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTA は メータイン回路としてください。)

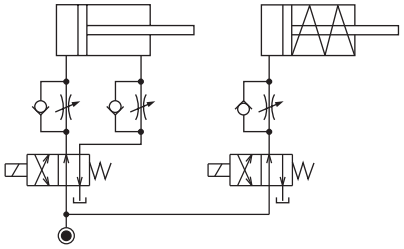


但し、メータアウト回路の場合、次のことを考慮して油圧回路設計を行ってください。

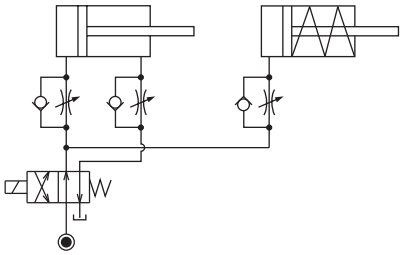
① 複動シリンダと単動シリンダを併用するシステムでは、基本的には同一回路での制御はしないでください。
単動シリンダのリリース動作不良が発生したり、リリース動作時間が極端に長くなります。



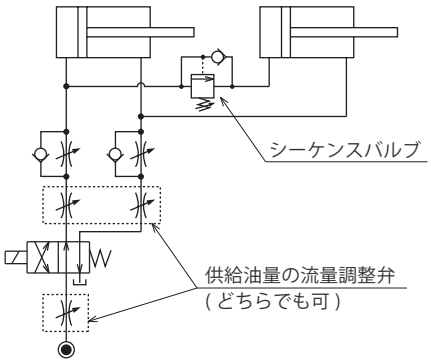
単動シリンダと複動シリンダを併用する場合は、次の回路を参考にしてください。
○制御回路を個別にする。



○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。



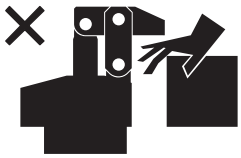
注意事項

● 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、充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2）安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くな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。

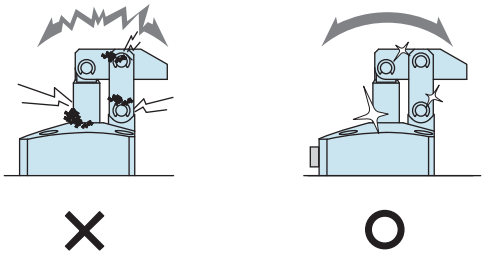


4）分解や改造はしないでください。
● 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

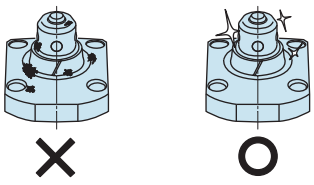
● 保守・点検

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）カプ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。

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)
$\sqrt{Rz\ 6.3}$	6.3	1.6	▽▽▽	1.6S ~ 6.3S
$\sqrt{Rz\ 25}$	25	6.3	▽▽	12.5S ~ 25S
$\sqrt{Rz\ 100}$	100	25	▽	50S ~ 100S

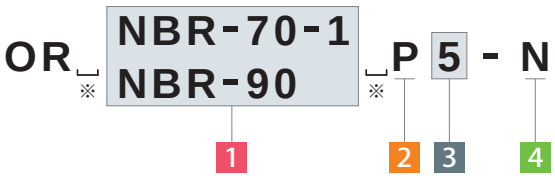
Oリング形式の表記改定

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。

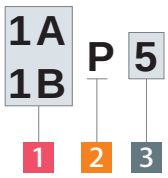
● Ｏリングの新旧表記比較

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

Control Valve

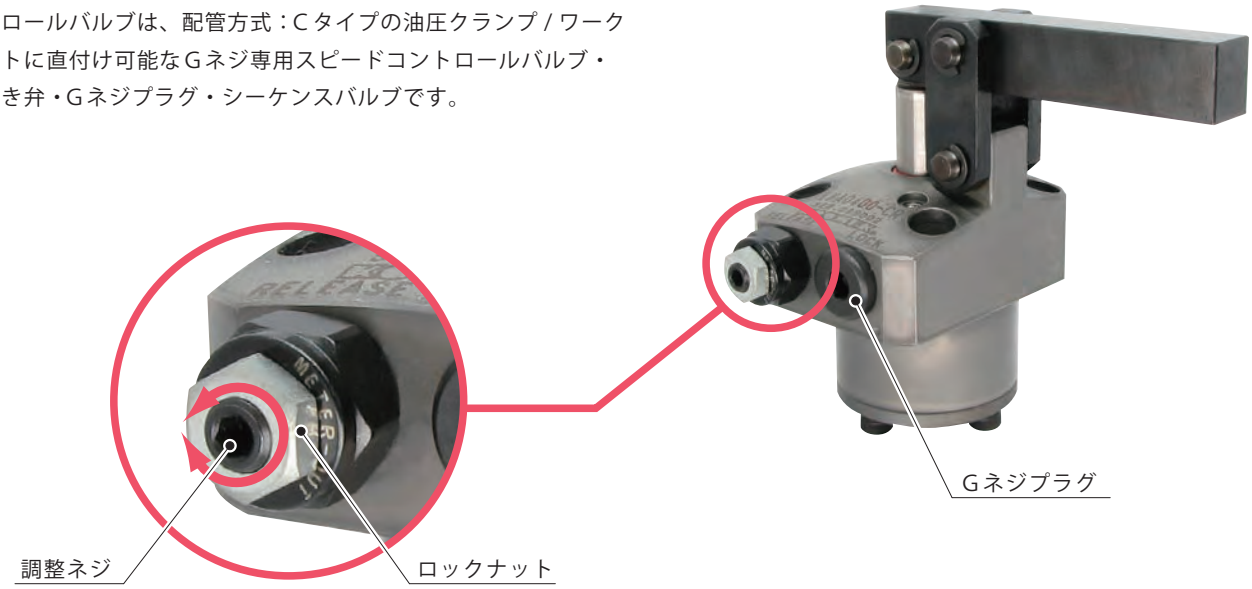
コントロールバルブ

Model BZL
Model BZT
Model BZX
Model JZG
Model BZS

クランプに直接取付
スピコン・エア抜き・プラグ・シーケンスバルブ

● クランプに直接取付

コントロールバルブは、配管方式：Cタイプの油圧クランプ / ワークサポートに直付け可能なGネジ専用スピードコントロールバルブ・エア抜き弁・Gネジプラグ・シーケンスバルブです。



スピードコントロールバルブ

スピードコントロールバルブ

Model BZL
Model BZT

エア抜き弁

Model BZX

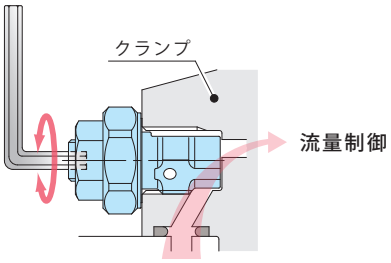
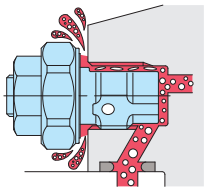
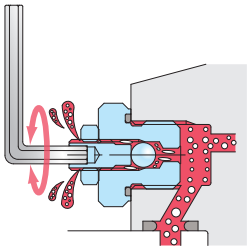
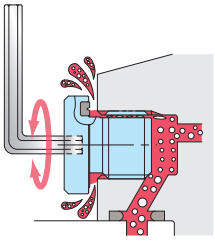
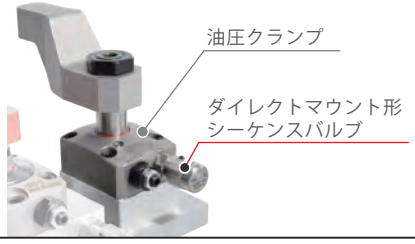
Gネジプラグ

Model JZG

ダイレクトマウント形
シーケンスバルブ

Model BZS

バリエーション

	使用圧力範囲	動作説明
スピードコントロールバルブ （低圧用） Model **BZL** → P.1213	7MPa以下	レンチ操作により、流量を調整します。 クランプの動作スピードを個別に調整できます。 
スピードコントロールバルブ （高圧用） Model **BZT** → P.1217	35MPa以下	スピードコントロールバルブ本体を緩めることで、回路中のエア抜きが可能です。 
エア抜き弁 Model **BZX** → P.1219	25MPa以下	レンチ操作により回路中のエア抜きが可能です。 
Gネジプラグ Model **JZG** → P.1221	35MPa以下	Gネジプラグ本体を緩めることで、回路中のエア抜きが可能です。 
ダイレクトマウント形 シーケンスバルブ Model **BZS** → P.1223	7MPa以下	配管方式：Cタイプの油圧クランプに直付け可能なGネジ専用のシーケンスバルブです。 各アクチュエータの動作順序を制御することができます。 

形式表示（スピードコントロールバルブ高圧用）　PAT.

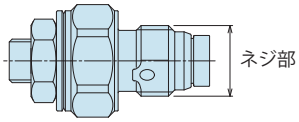
BZT 0 10 1 - A

1　2　3

1 Gネジサイズ

10 ：ネジ部 G1/8Aネジ

20 ：ネジ部 G1/4Aネジ



2 デザインNo.

1 ：製品のバージョン情報です。

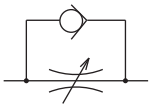
3 制御方式

A ：メータイン

※BZTには、メータアウト仕様はありません。

A

回路記号：メータイン



仕様

形式		BZT0101-A	BZT0201-A
最高使用圧力	MPa	35	
最低使用圧力	MPa	10	
制御方式		メータイン	
G ネジサイズ		G1/8A	G1/4A
クラッキング圧	MPa	0.04	
最大通路面積	mm^2	2.6	5.0
使用流体		ISO-VG-32 相当一般作動油	
使用温度	℃	0 ～ 70	
本体推奨取付トルク	N·m	10	25
質量	g	12	26

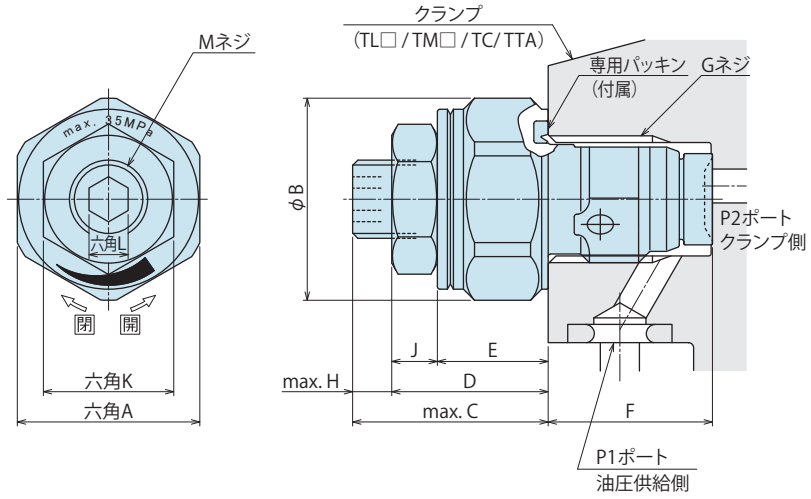
注意事項　1. 必ず本体推奨取付トルクで取付けてください。スピードコントロールバルブ端面はメタルシール構造のため、取付トルクが不足していると、流量調整をできない場合があります。
2. 1度ご使用になったBZTを他のクランプに付け換えないでください。クランプのGネジ底面深さのバラツキにより、メタルシールが不完全となり流量調整できない場合があります。

取付対応製品

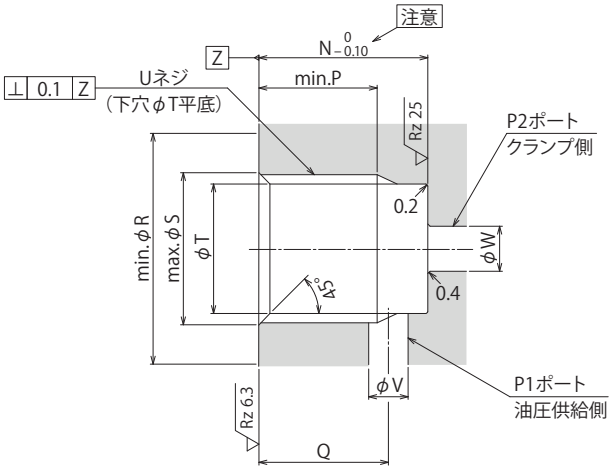
形式	TLA-1 (単動) スイングクランプ	TLA-2 (複動) スイングクランプ	TLB-2 (複動) スイングクランプ	TLV-2 (複動) スイングクランプ	TMA-1 (単動) リンククランプ	TMA-2 (複動) リンククランプ	TMV-2 (複動) リンククランプ	TC (単動) ワークサポート	TTA (複動) 直動シリンダ
BZT0101-A	TLA0802-1C□	TLA0801-2C□-□	TLB0801-2C□-□	TLV0800-2C□□	TMA0250-1C□	TMA0250-2C□	TMV0400-2C□□	TC0553-C□-□-□	TTA0360-C□-□
	TLA1002-1C□	TLA1001-2C□-□	TLB1001-2C□-□	TLV1000-2C□□	TMA0400-1C□	TMA0400-2C□	TMV0600-2C□□	TC0653-C□-□-□	TTA0400-C□-□
	TLA1602-1C□	TLA1601-2C□-□	TLB1601-2C□-□	TLV1600-2C□□	TMA0600-1C□	TMA0600-2C□	TMV1000-2C□□	TC0753-C□-□-□	TTA0480-C□-□
					TMA1000-1C□	TMA1000-2C□			TTA0550-C□-□
BZT0201-A	TLA2002-1C□	TLA2001-2C□-□	TLB2001-2C□-□	TLV2000-2C□□	TMA1600-1C□	TMA1600-2C□	TMV1600-2C□□		TTA0650-C□-□
	TLA2502-1C□	TLA2501-2C□-□	TLB2501-2C□-□		TMA2500-1C□	TMA2500-2C□			
	TLA4002-1C□	TLA4001-2C□-□	TLB4001-2C□-□		TMA3200-1C□	TMA3200-2C□			

注意事項　1. TL□040□、TL□060□、TC0403、TC0483サイズはシリンダ容量が小さく、BZTでは十分な速度制御が困難なため、推奨しておりません。
2. TL□、TM□、TC、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。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。

外形寸法



取付部加工寸法



(mm)

形式	BZT0101-A	BZT0201-A
A	14	18
B	15.5	20
C	15	16
D	12	13
E	8.5	9.5
F	(12.6)	(16.1)
G	G1/8	G1/4
H	3	3
J	3.5	3.5
K	10	10
L	3	3
M	M6×0.75	M6×0.75
N	12.5	16
P	8.5	11
Q	9.5	12
R	16	20.5
S	10	13.5
T	8.7	11.5
U	G1/8	G1/4
V	2.5 ～ 3.5	3.5 ～ 4.5
W	2.5 ～ 5	3.5 ～ 7

注意事項

1. $\sqrt{Rz\ 6.3}$ 部はシール面となるので傷等のないようにしてください。
2. $\sqrt{Rz\ 12.5}$ 部は BZT 端面でのメタルシール面となるので傷等のないようにしてください。(カエリトリ時に注意)
3. 加工穴公差部に切粉・カエリが残らないよう注意してください。
4. 図に示すように P1 ポートを油圧供給側、P2 ポートをクランプ側として使用してください。

注意事項

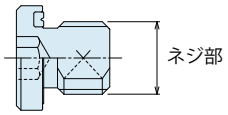
1. 油圧回路の設計に当っては、「油圧シリンダの速度制御回路と注意事項」をよく読み、適切な回路を設計してください。
   回路設計を誤ると機器の誤動作、破損などが発生する場合があります。(P.1682参照)
2. 高圧下でのエア抜き作業は危険です。必ず低圧で実施してください。(参考：回路内機器の最低作動圧力程度)
3. シリンダ容量が小さい場合は、十分な速度制御ができない場合があります。(推奨容量：3cm³ 以上)

形式表示（Gネジプラグ(エア抜き機能付）） PAT.

JZG0 **1** **0**
　　1　2

1 Gネジサイズ

1　：ネジ部 G1/8Aネジ
2　：ネジ部 G1/4Aネジ
3　：ネジ部 G3/8Aネジ



2 デザインNo.

0　：製品のバージョン情報です。

仕様

形式		JZG010	JZG020	JZG030
最高使用圧力 MPa		35		
耐圧 MPa		42		
G ネジサイズ		G1/8A	G1/4A	G3/8A
使用流体		ISO-VG-32 相当一般作動油		
使用温度 ℃		0 ～ 70		
本体推奨取付トルク N·m	メネジ側材質：鋼	10	25	35
	メネジ側材質：アルミ (LT/LM 時※1)	8	20	28
質量 g		7	15	23

注意事項　1. 高圧下でのエア抜き作業は危険です。必ず低圧で実施してください。
（参考：回路内機器の最低作動圧力程度）
2. 別途油圧回路内へ設置の際は、BZLの取付部加工寸法を参考にしてください。
※1. LT/LMのボディ材質はアルミ合金ですので、アルミ時の本体推奨取付トルクで取付けてください。

取付対応製品

形式	LHA (複動) スイングクランプ	LHC (複動) スイングクランプ	LHD (複動) スイングクランプ	LHE (複動) ﾊｲﾊﾟﾜｰｽｲﾝｸﾞｸﾗﾝﾌﾟ	LHS (複動) スイングクランプ	LHV (複動) スイングクランプ	LHW (複動) スイングクランプ	LT (単動) スイングクランプ	LG (単動) スイングクランプ
JZG010	LHA0360-C□□-□ LHA0400-C□□-□ LHA0480-C□□-□ LHA0550-C□□-□	LHC0360-C□□-□ LHC0400-C□□-□ LHC0480-C□□-□ LHC0550-C□□-□	LHD0400-C□-□ LHD0480-C□-□ LHD0550-C□-□	LHE0300-C□ LHE0360-C□ LHE0400-C□ LHE0480-C□ LHE0550-C□	LHS0360-C□□-□ LHS0400-C□□-□ LHS0480-C□□-□ LHS0550-C□□-□	LHV0400-C□E-□ LHV0480-C□E-□ LHV0550-C□E-□	LHW0401-C□□-□ LHW0481-C□□-□ LHW0551-C□□-□	LT0301-C□-□ LT0361-C□-□ LT0401-C□-□ LT0481-C□-□ LT0551-C□-□	LG0301-C□-□ LG0361-C□-□ LG0401-C□-□ LG0481-C□-□ LG0551-C□-□
JZG020	LHA0650-C□□-□ LHA0750-C□□-□	LHC0650-C□□-□			LHS0650-C□□-□ LHS0750-C□□-□	LHV0650-C□E-□ LHV0750-C□E-□	LHW0651-C□□-□ LHW0751-C□□-□	LT0651-C□-□ LT0751-C□-□	LG0651-C□-□ LG0751-C□-□
JZG030	LHA0900-C□□-□ LHA1050-C□□-□				LHS0900-C□□-□ LHS1050-C□□-□				LG0901-C□-□ LG1051-C□-□

形式	LGV (単動) スイングクランプ	DBA (複動) ブロックシリンダ	DBC (複動) ブロックシリンダ	FVA (複動) センタリングバイス	FVC (複動) センタリングバイス	FVD (複動) センタリングバイス	LC (単動) ワークサポート	LCW (単動) ワークサポート	TC(単動) ワークサポート
JZG010	LGV0400-C□□ LGV0480-C□□ LGV0550-C□□	DBA0250-C□ DBA0320-C□	DBC0250-C□ DBC0320-C□	FVA0401 FVA0631 FVA1001	FVC0630	FVD1600 FVD2500	LC0263-C□-□ LC0303-C□□-□ LC0363-C□□-□ LC0403-C□□-□ LC0483-C□□-□ LC0553-C□□-□ LC0653-C□□-□	LCW0363-C□ LCW0403-C□ LCW0483-C□ LCW0553-C□ LCW0653-C□	TC0403-C□-□-□ TC0483-C□-□-□ TC0553-C□-□-□ TC0653-C□-□-□ TC0753-C□-□-□
JZG020	LGV0650-C□□ LGV0750-C□□	DBA0400-C□ DBA0500-C□	DBC0400-C□ DBC0500-C□		FVC1000 FVC1600	FVD4000	LC0753-C□□-□ LC0903-C□□-□		

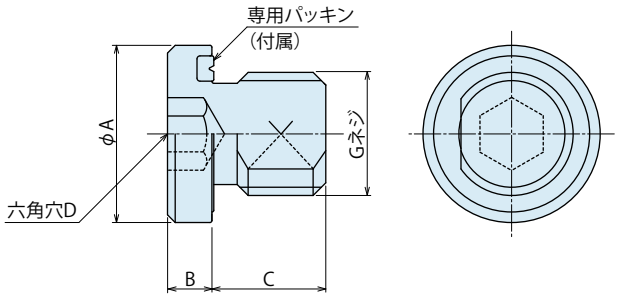
取付対応製品

形式	LKA (複動) リンククランプ	LKC (複動) リンククランプ	LKE (複動) ハイパワーリンククランプ	LKK (複動) くるくるリンククランプ	LKV (複動) リンククランプ	LKW (複動) リンククランプ	LM (単動) リンククランプ	LJ (単動) リンククランプ	LJV (単動) リンククランプ
JZG010	LKA0360-C□□-□ LKA0400-C□□-□ LKA0480-C□□-□ LKA0550-C□□-□	LKC0400-C□-□ LKC0480-C□-□ LKC0550-C□-□	LKE0300-C□ LKE0360-C□ LKE0400-C□ LKE0480-C□ LKE0550-C□	LKK0360-C-□ LKK0400-C-□ LKK0480-C-□ LKK0550-C-□	LKV0400-C□E-□ LKV0480-C□E-□ LKV0550-C□E-□	LKW0401-C□□-□ LKW0481-C□□-□ LKW0551-C□□-□	LM0300-C□ LM0360-C□ LM0400-C□ LM0480-C□ LM0550-C□	LJ0302-C□ LJ0362-C□ LJ0402-C□ LJ0482-C□ LJ0552-C□	LJV0400-C□□ LJV0480-C□□ LJV0550-C□□
JZG020	LKA0650-C□□-□ LKA0750-C□□-□	LKC0650-C□-□		LKK0650-C-□	LKV0650-C□E-□ LKV0750-C□E-□	LKW0651-C□□-□ LKW0751-C□□-□	LM0650-C□ LM0750-C□	LJ0652-C□ LJ0752-C□	LJV0650-C□□ LJV0750-C□□
JZG030	LKA0900-C□□-□ LKA1050-C□□-□							LJ0902-C□ LJ1052-C□	

形式	TLA-1 (単動) スイングクランプ	TLA-2 (複動) スイングクランプ	TLB-2 (複動) スイングクランプ	TLV-2 (複動) スイングクランプ	TMA-1 (単動) リンククランプ	TMA-2 (複動) リンククランプ	TMV-2 (複動) リンククランプ
JZG010	TLA0402-1C□ TLA0602-1C□ TLA0802-1C□ TLA1002-1C□ TLA1602-1C□	TLA0401-2C□-□ TLA0601-2C□-□ TLA0801-2C□-□ TLA1001-2C□-□ TLA1601-2C□-□	TLB0401-2C□-□ TLB0601-2C□-□ TLB0801-2C□-□ TLB1001-2C□-□ TLB1601-2C□-□	TLV0800-2C□□ TLV1000-2C□□ TLV1600-2C□□	TMA0250-1C□ TMA0400-1C□ TMA0600-1C□ TMA1000-1C□	TMA0250-2C□ TMA0400-2C□ TMA0600-2C□ TMA1000-2C□	TMV0400-2C□□ TMV0600-2C□□ TMV1000-2C□□
JZG020	TLA2002-1C□ TLA2502-1C□ TLA4002-1C□	TLA2001-2C□-□ TLA2501-2C□-□ TLA4001-2C□-□	TLB2001-2C□-□ TLB2501-2C□-□ TLB4001-2C□-□	TLV2000-2C□□	TMA1600-1C□ TMA2500-1C□ TMA3200-1C□	TMA1600-2C□ TMA2500-2C□ TMA3200-2C□	TMV1600-2C□□

形式	LFA (複動) リンククランプ	LFW (複動) リンククランプ	LSA (複動) サイドクランプ	LSE (複動) ハイパワーサイドクランプ	LL (複動) 直動シリンダ	LLR (複動) 直動シリンダ	LLV (複動) リフトシリンダ	LLW (複動) リフトシリンダ	TTA (複動) 直動シリンダ
JZG010	LFA0480-C□□ LFA0550-C□□	LFW0480-C□J LFW0550-C□J	LSA0360-C-□	LSE0360-C-□	LL0360-C□□-□ LL0400-C□□-□ LL0480-C□□-□ LL0550-C□□-□	LLR0360-C□□-□-□ LLR0400-C□□-□-□ LLR0480-C□□-□-□ LLR0550-C□□-□-□	LLV0360-C□E-□ LLV0400-C□E-□ LLV0480-C□E-□	LLW0361-C□□-□ LLW0401-C□□-□ LLW0481-C□□-□	TTA0360-C□-□ TTA0400-C□-□ TTA0480-C□-□ TTA0550-C□-□
JZG020	LFA0650-C□□ LFA0750-C□□	LFW0650-C□J LFW0750-C□J			LL0650-C□□-□ LL0750-C□□-□	LLR0650-C□□-□-□ LLR0750-C□□-□-□			TTA0650-C□-□
JZG030					LL0900-C□□-□ LL1050-C□□-□	LLR0900-C□□-□-□ LLR1050-C□□-□-□			

外形寸法



(mm)

形式	JZG010	JZG020	JZG030
A	14	18	22
B	3.5	4.5	4.5
C	8	9	10
D	5	6	8
G	G1/8A	G1/4A	G3/8A

センサユニット

1ポート2センシングクランプ用

Model LZV0010

説明

1 ポート 2 センシングクランプ (LHV、LGV-C□E、LKV、LJV-C□E、LLV、TLV-2C□E、TMV-2C□E) 用の動作確認に必要なエアセンサやバルブ、フィルタ、レギュレータ、クリーニング回路をユニット化したセンサユニットです。
ご使用条件に応じてセンサ設定もセットした状態で出荷いたします。

形式表示

LZV0010 - C 2 H A
1 2 3 4 5

1 デザインNo.

0： 製品のバージョン情報です。

2 接続先クランプ形式

C： LHV、LGV-C□E、LKV、LJV-C□E、TLV-2C□E、TMV-2C□E 用
L： LLV用

3 クランプ接続台数

2～4： 2 **C** 選択時は2台～4台
(但し、4 センサ供給圧力コード **L** 選択時は2台～3台)

1～2： 2 **L** 選択時は1台～2台

※ 例）LHV を 3 台接続する場合は「3」としてください。
LLV を 1 台接続する場合は「1」としてください。

4 センサ供給圧力コード

H ： 200 kPa (0.200MPa)
M ： 150 kPa (0.150MPa)
L ： 100 kPa (0.100MPa)

※ クランプを 4 台接続する場合は、150kPa 以上の **H** もしくは **M** タイプを選択してください。

※ エアセンサへの供給圧力、A ポートからの吐出圧力を示します。

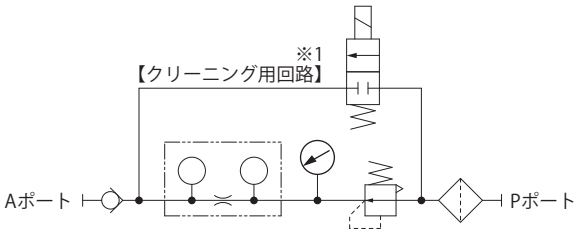
5 センサ出力仕様コード

A ： NPN出力
B ： PNP出力

仕様

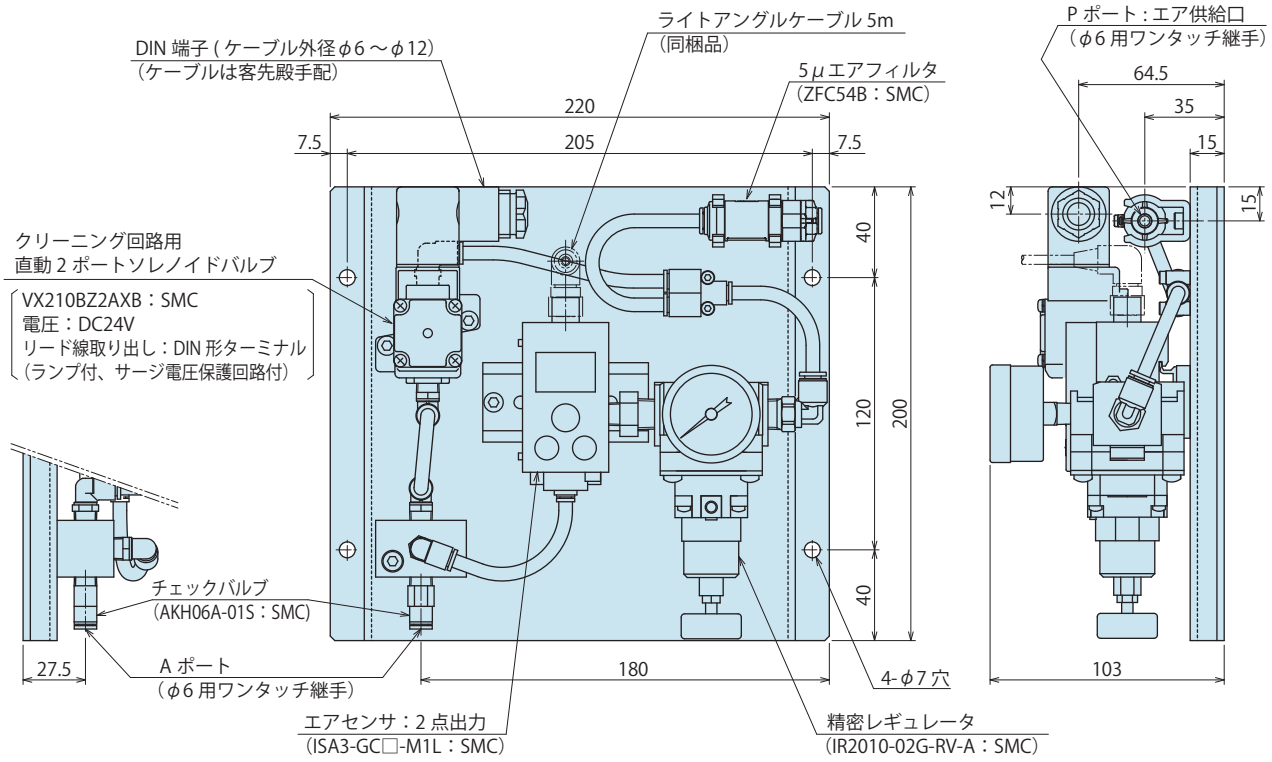
形式		LZV0010 -□□L□	LZV0010 -□□M□	LZV0010 -□□H□
最高供給圧力(Pポート供給圧力) MPa		0.6		
最低供給圧力(Pポート供給圧力) MPa		0.150	0.200	0.250
センサ供給圧力 MPa		0.100	0.150	0.200
使用温度 ℃		0～50		
使用流体		ドライエア		
電源電圧		DC24V±10%		
消費電力 W	エアセンサ	0.6		
	ソレノイドバルブ	4.5		
質量 kg		2.4		

回路記号



注意事項
※1. A ポート以降のセンシング回路の定期的なクリーニングを実施してください。
1. LHV、LGV-C□E、LKV、LJV-C□E、TLV-2C□E、TMV-2C□E 使用回路のクリーニングはクランプをリリース状態にして実施してください。
2. LLV 使用回路のクリーニングは LLV を引き側端状態にして実施してください。

外形寸法



使用上の注意事項

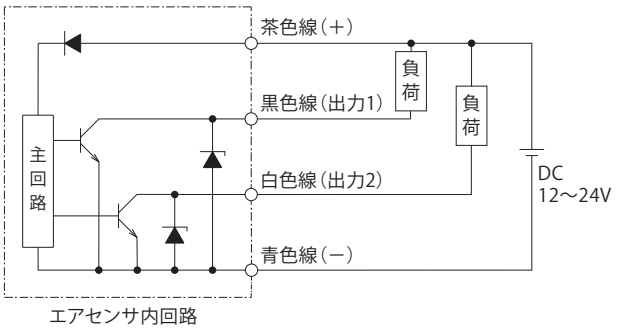
1. センサのしきい値、応差の設定は当社にて実施します。（ユニット形式により設定値は異なります。）
2. レギュレータによるセンサへの供給圧力調整時は、センササブ画面のSUPポート側表示値を確認しながら正確に行ってください。
3. センサ、センサ用信号ケーブルの単品手配につきましては、P.1672をご参照ください。

電気回路図

5 センサ出力仕様コード: A

NPN出力タイプ

(ISA3-GCA-M1L：SMC)

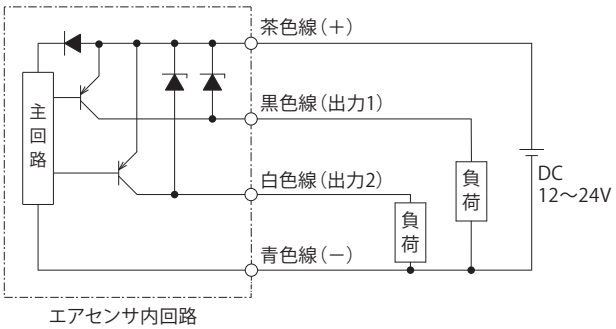


エアセンサ内回路

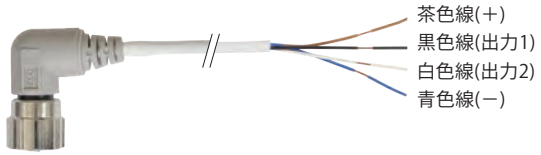
5 センサ出力仕様コード: B

PNP出力タイプ

(ISA3-GCB-M1L：SMC)



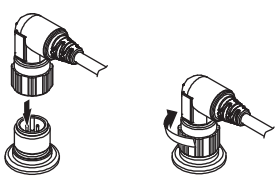
エアセンサ内回路



● 出力1は、LHV、LGV-C□E、LKV、LJV-C□E、TLV-2C□E、TMV-2C□E ロック動作確認用、LLV押側動作確認用です。
● 出力2は、LHV、LGV-C□E、LKV、LJV-C□E、TLV-2C□E、TMV-2C□E リリース動作確認用、LLV引側動作確認用です。

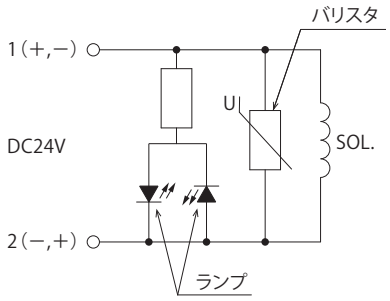
コネクタ脱着方法

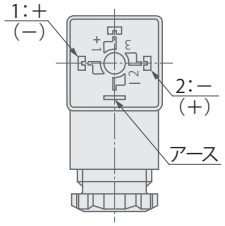
・コネクタの締付けは、手で行ってください。
・本体側コネクタのキーとケーブル側コネクタのキー溝の向きを合わせ、垂直に挿入します。
・ケーブル側コネクタのローレット部を時計方向に回します。
・ローレット部がしまったら接続完了です。緩みがないか確認してください。



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
スクリューロケーター
VXF/VXE
手動拡張ロケートピン
VX
マニホールドブロック
WHZ-MD
LZY-MD
LZ-MS
LZ-MP
LZ-C
LZ-CQ
TMZ-1MB
TMZ-2MB
DZ-M
配管ブロックナット
DZ-R
DZ-C
DZ-P
DZ-B
LZ-S
LZ-SQ
WNZ-SQ
TNZ-S
TNZ-SQ
センサユニット
LZV0010
圧力スイッチ
JBA
プレッシャゲージ
JGA/JGB
ブランチ
JX
カプラスイッチ
PS
Gネジ用継手

クリーニング回路用ソレノイドバルブ電気回路図

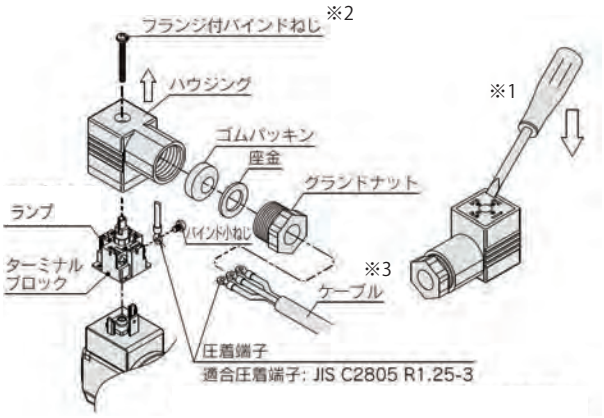




端子 No.	1	2
DIN端子	+(−)	−(+)

※極性はありません。

● 下図を参考にDIN端子を接続してください。



注意事項

※1. ターミナルブロックの底の部分に切り欠き部があり、そこに小型マイナスドライバ等を差し込み、ハウジングからターミナルブロックを外します。

※2. 締付トルクは 0.5 ～ 0.6 N・mの範囲で締付けてください。

※3. ケーブルは外径寸法φ6 ～φ12mm まで使用できます。ケーブル外径がφ9 ～φ12mmのものは、ゴムパッキンの内側の部分を抜いてからご使用ください。

エアセンサ単品での形式

LZV0020 - C 2 H A

1 2 3 4 5

1 デザインNo.

0： 製品のバージョン情報です。

2 接続先クランプ形式

C：LHV、LGV-C□E、LKV、LJV-C□E、TLV-2C□E、TMV-2C□E 用
L：LLV用

3 クランプ接続台数

2～4： **2** **C** 選択時は2台～4台
(但し、**4** センサ供給圧力コード **L** 選択時は2台～3台)

1～2： **2** **L** 選択時は1台～2台

※例）LHV を 3 台接続する場合は「3」としてください。
LLV を 1 台接続する場合は「1」としてください。

4 センサ供給圧力コード

H ：200 kPa (0.200MPa)
M ：150 kPa (0.150MPa)
L ：100 kPa (0.100MPa)

※クランプを 4 台接続する場合は、150kPa 以上の
H もしくは **M** タイプを選択してください。

※エアセンサへの供給圧力、A ポートからの吐出圧力を示します。

5 センサ出力仕様コード

A ：NPN出力
B ：PNP出力

形式表示の1～5はLZV0010の場合と同様です。

形式		LZV0020-□□□□
質量	kg	0.15

ケーブル単品での形式

LZV0030 - L

1 2

1 デザインNo.

0： 製品のバージョン情報です。

2 オプション

L ：ライトアングルケーブル
S ：ストレートケーブル

L ：ライトアングルケーブル　　**S** ：ストレートケーブル

形式		LZV0030-□
質量	kg	0.15

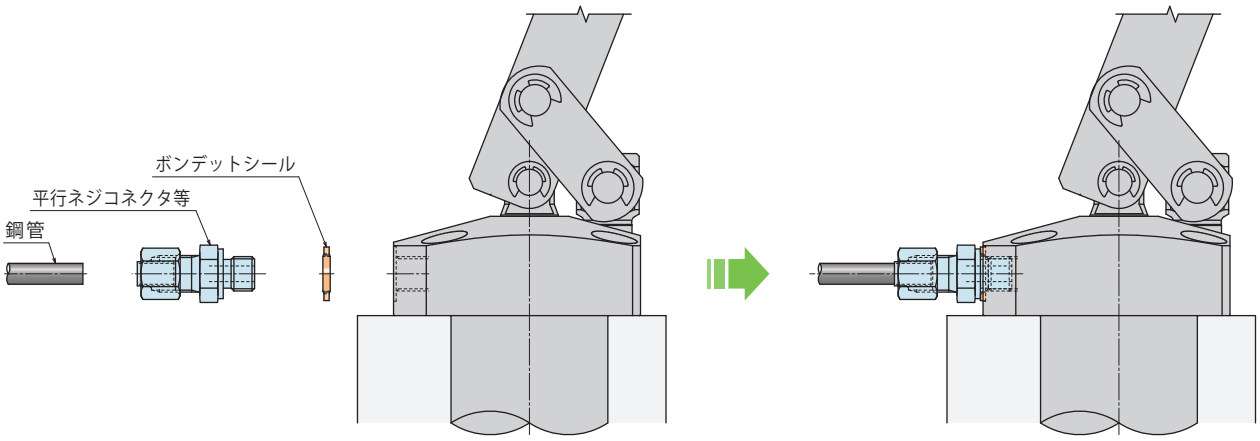
G-Thread Fitting

Gネジ継手

掲載している継手はイハラサイエンス株式会社の製品となります。

※メーカーの仕様変更により記載内容と外観・仕様が異なる場合があります。

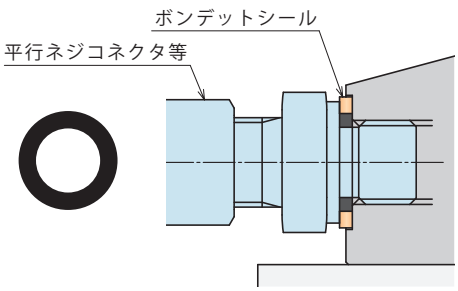
取り付け



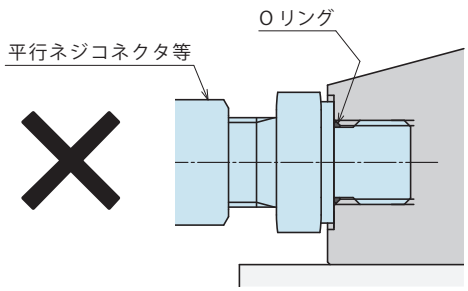
取付前　　取付後

注意事項

※　当社クランプのGネジシール方式はボンデットシールをクランプと平行コネクタ等（継手）の間に挟みこむ方式としてください。Oリングを使用した方式では、使用できません。



ボンデットシールをクランプと平行コネクタ等（継手）の間に挟みこむ方式としてください。



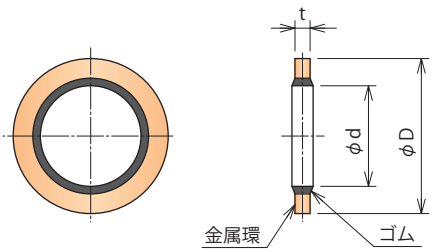
Oリングを使用した方式では使用できません。

ボンデットシール

形式表示

9UKP0C000 1

G ネジサイズ
（下表参照）



（mm）

形式	9UKP0C0001	9UKP0C0002	9UKP0C0003
適用ネジ	G1/8	G1/4	G3/8
d	9.9	13.3	16.8
D	17	20.5	24
t	2	2	2

注意事項 1. ゴム材質はNBR、金属環はJWG3141のSPCC(冷間圧延鋼板)を標準仕様としております。(使用温度 −20°〜120°C)

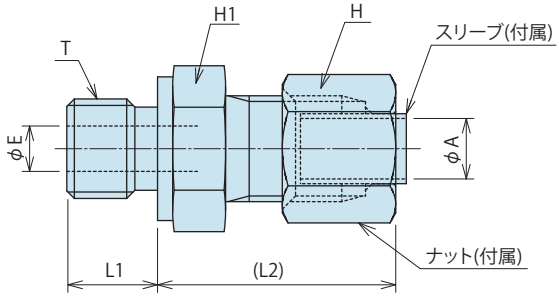
平行ネジコネクタ

形式表示

9UKC0 06 0 1 E

G ネジサイズ
（下表参照）

適応管外径
（下表参照）



（mm）

形式	9UKC00601E	9UKC00801E	9UKC00602E	9UKC00802E	9UKC01203E
適用管外径φA	6	8	6	8	12
適用ネジ T	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
E	4	4	4	6	8
六角対辺 H1	14	17	19	19	22
六角対辺 H	14	17	14	17	22
L1	8	8	12	12	12
手締め (L2)	(30.5)	(30.5)	(31.5)	(31.5)	(33.5)
質量 kg	0.030	0.042	0.048	0.053	0.087

注意事項 1. 本品にボンデットシールは付属されません。別途手配願います。

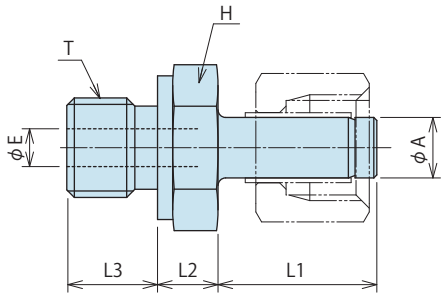
平行ネジアダプタ

形式表示

9UKHB 06 0 1 E

G ネジサイズ
（下表参照）

適応管外径
（下表参照）



（mm）

形式	9UKHB0601E	9UKHB0802E	9UKHB1203E
適用管外径φA	6	8	12
適用ネジ T	G1/8	G1/4	G3/8
E	3	5	8
六角対辺 H	14	19	22
L1	21	21	22.5
L2	7	8	9.5
L3	8	12	12
質量 kg	0.016	0.033	0.051

注意事項 1. 本品にボンデットシールは付属されません。別途手配願います。

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

スクリューロケーター
VXF/VXE
手動拡張ロケートピン
VX
マニホールドブロック
WHZ-MD
LZY-MD
LZ-MS
LZ-MP
LZ-C
LZ-CQ
TMZ-1MB
TMZ-2MB
DZ-M
配管ブロックナット
DZ-R
DZ-C
DZ-P
DZ-B
LZ-S
LZ-SQ
WNZ-SQ
TNZ-S
TNZ-SQ
センサユニット
LZV0010
圧力スイッチ
JBA
プレッシャゲージ
JGA/JGB
ブランチ
JX
カプラスイッチ
PS
Gネジ用継手

スタッドエルボ継手

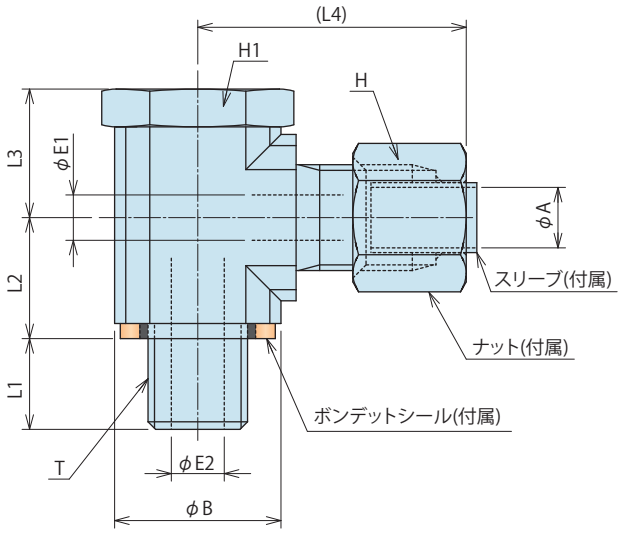
形式表示

9UKMB 06 0 1 E

- 06: 適応管外径（下表参照）
- 1: Gネジサイズ（下表参照）

（mm）

形式	9UKMB0601E	9UKMB0802E	9UKMB1203E
適用管外径φA	6	8	12
適用ネジ T	G1/8	G1/4	G3/8
E1	4	6	10
E2	4	7	9
六角対辺 H1	17	22	27
六角対辺 H	14	17	22
L1	8	12	12
L2	13	16	19
L3	14	17	22
手締め (L4)	(33.5)	(35.5)	(40.5)
質量 kg	0.078	0.127	0.232



注意事項 1. スイベルジョイントの代替として回転させる使用方法はしないでください。

ユニオン

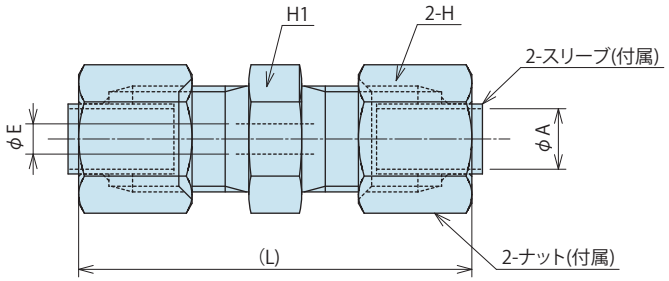
形式表示

9UKUA 06 00E

- 06: 適応管外径（下表参照）

（mm）

形式	9UKUA0600E	9UKUA0800E	9UKUA1200E
適用管外径φA	6	8	12
E	4	6	10
六角対辺 H1	14	17	19
六角対辺 H	14	17	22
手締め (L)	(51)	(52)	(54)
質量 kg	0.042	0.059	0.093



ユニオン（エルボ）

形式表示

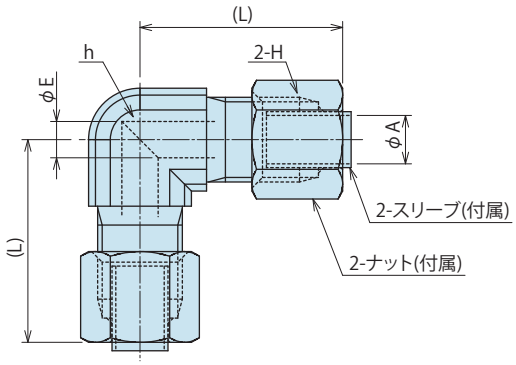
9UKLA 06 00E

- 06: 適応管外径（下表参照）

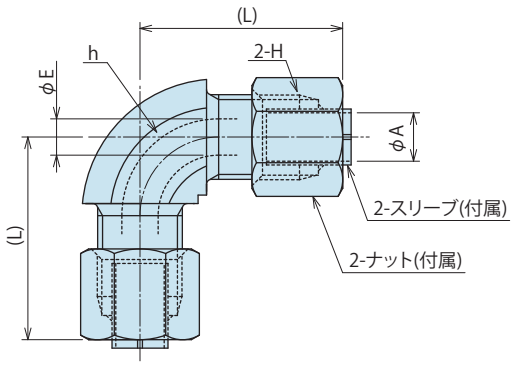
（mm）

形式	9UKLA0600E	9UKLA0800E	9UKLA1200E
適用管外径φA	6	8	12
E	4	6	10
二面巾 h	14	17	19
六角対辺 H	14	17	22
手締め (L)	(30.5)	(33.5)	(35.5)
質量 kg	0.048	0.081	0.116

9UKLA0600E 外形



9UKLA0800E 外形
9UKLA1200E 外形

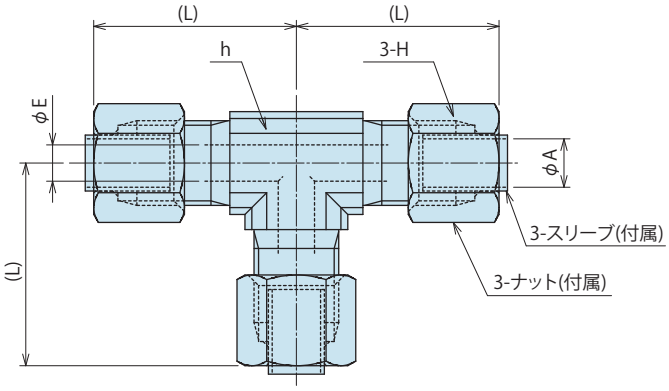


ユニオン（ティー）

形式表示

9UKTA 06 00E

適応管外径
（下表参照）



(mm)

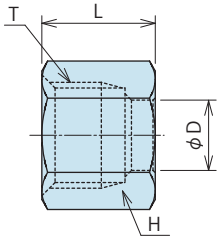
形式	9UKTA0600E	9UKTA0800E	9UKTA1200E
適用管外径φA	6	8	12
E	4	6	10
二面巾 h	14	17	19
六角対辺 H	14	17	22
手締め (L)	(30.5)	(33.5)	(35.5)
質量 kg	0.069	0.122	0.172

ナット

形式表示

9UKKN 06 00E

適応管外径
（下表参照）



(mm)

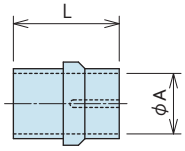
形式	9UKKN0600E	9UKKN0800E	9UKKN1200E
適用管外径φA	6	8	12
D	7.3	9.3	13.3
T	M12×1.5	M14×1.5	M18×1.5
六角対辺 H	14	17	22
L	15	15	16
質量 kg	0.010	0.015	0.026

スリーブ

形式表示

9UKK0 06 00E

適応管外径
（下表参照）



(mm)

形式	9UKK00600E	9UKK00800E	9UKK01200E
適用管外径φA	6	8	12
L	14	14	15
質量 kg	0.002	0.003	0.004

営業拠点 Address

国内営業拠点

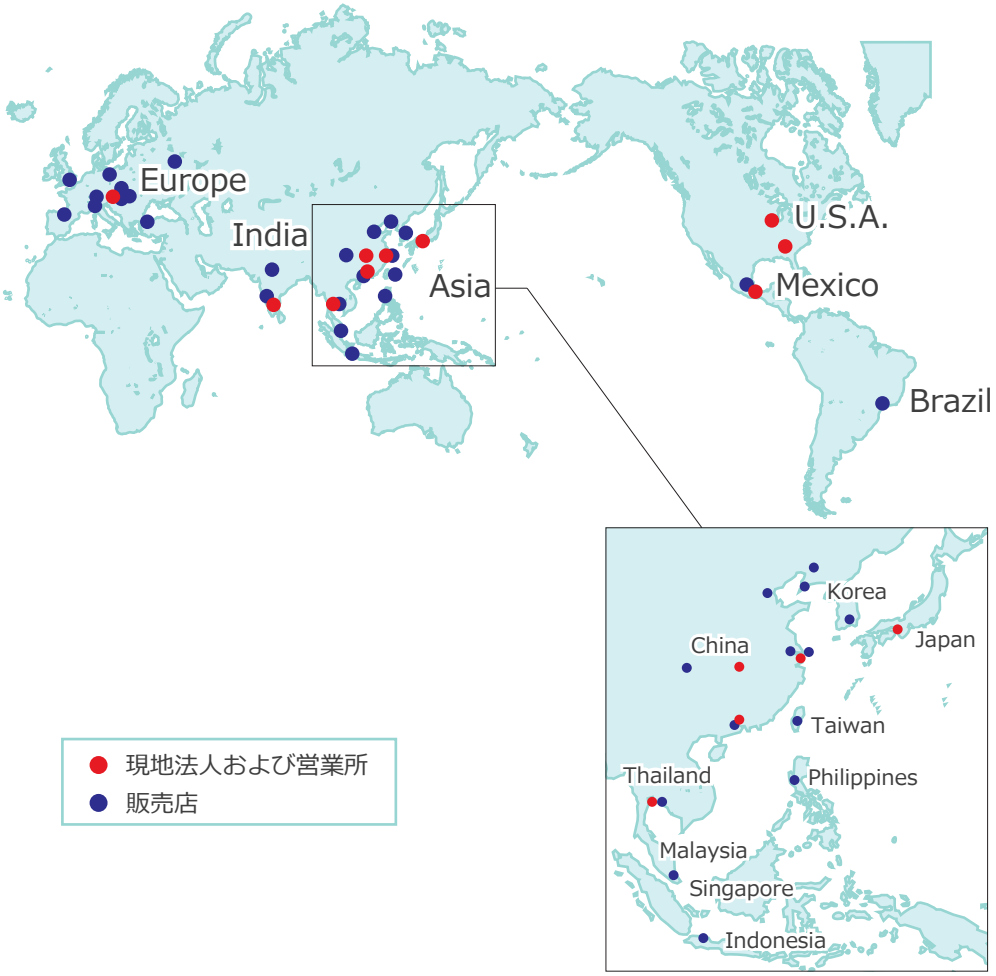
本社・工場 関西営業所	**TEL.078-991-5115**	FAX.078-991-8787
	〒651-2241　兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
関東営業所	**TEL.048-652-8839**	FAX.048-652-8828
	〒331-0815　埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	
西関東出張所	**TEL.048-652-8839**	FAX.048-652-8828
	〒243-0014　神奈川県厚木市旭町5 丁目35-1-305	
中部営業所	**TEL.0566-74-8778**	FAX.0566-74-8808
	〒446-0076　愛知県安城市美園町2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

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** 広東東莞長安鎮徳政西路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** 湖北省武漢市沌口経済開発区経開未来城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



KOSMEK
Harmony in Innovation

●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。

ISO 9001
JQA-QMA10823
コスメック本社

MS CM009