

Hydraulic Link Clamp

油圧リンククランプ

Model LKA

Model LJV

Model LKC

Model TMV-2

Model LKK

Model TMA-2

Model LKV

Model TMA-1

Model LKW

Model LFW/LFA

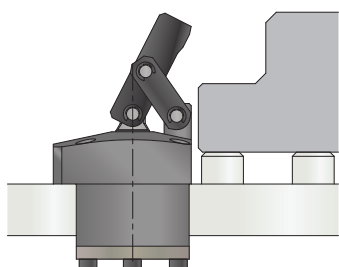
Model LJ/LM



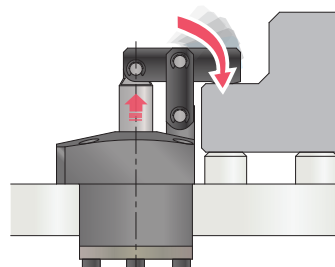
リンク部はシリンダと一体構造でコンパクト

リンク部の設計不要

動作説明

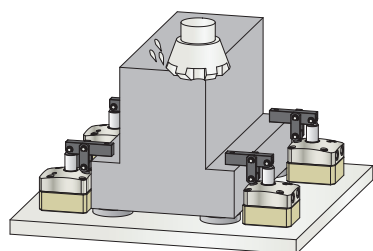


リリース状態

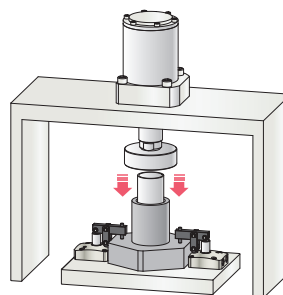


ロック状態

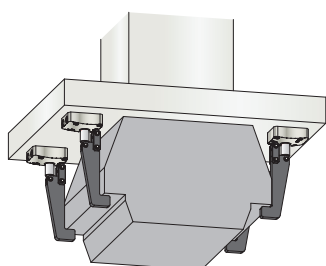
使用例



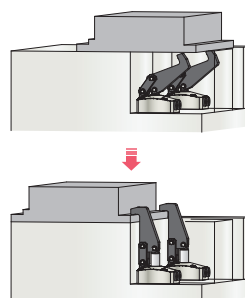
加工工程に



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

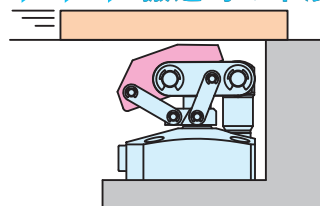
Model LFW/LFA

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。

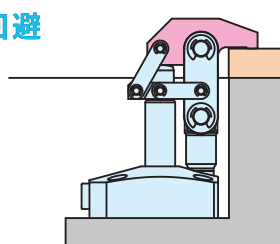
NEW

レバー退避でワーク搬入出時の干渉を回避

→ → → 搬送時の干渉回避



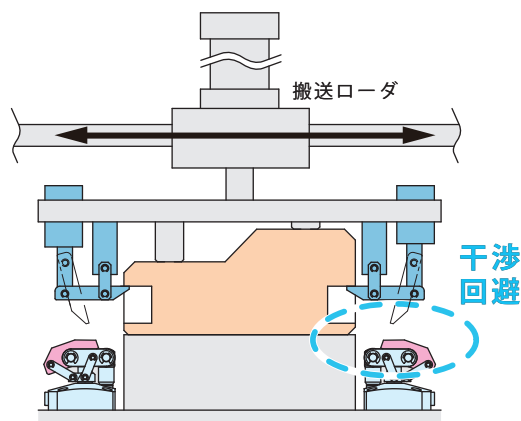
リリース（搬入出）



クランプ

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



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

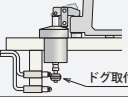
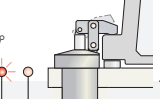
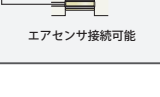
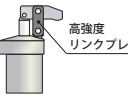
プルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

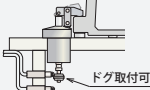
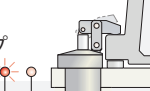
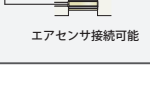
DWA/DWB

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  ドグ取付可	外形寸法 → P.763	—	—	—	—
	エアセンサ対応 マニホールタイプ 	外形寸法 → P.765	—	—	—	—
	エアセンサ対応 配管タイプ  エアセンサ接続可能	外形寸法 → P.767	—	—	—	—
	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
	高強度リンク プレートタイプ  高強度 リンクプレート	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)	
	ツバ付きピン C形止め輪タイプ  ピン特殊 標準 ツバ付きピン	★	★	★	★	★
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
	マニホールド ブロック 	LZY-MD → P.1655			—	—
	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
	マニホールド ブロック 	TMZ-2MB → P.1658	TMZ-1MB → P.1658	—
	スピードコントロールバルブ プラグ関連 	BZT、JZG → P.1211		
	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 (パネリリース)	単動 (パネリリース) 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  ドグ取付可	—	—	外形寸法 → P.935	—
	エアセンサ対応 マニホールドタイプ 	—	—	—	—
	エアセンサ対応 配管タイプ  エアセンサ接続可能	—	—	—	—
	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	—	—	—
	高強度リンク プレートタイプ  高強度 リンクプレート	—	—	—	—
	ツバ付きピン C形止め輪タイプ  ピン特殊 標準 ツバ付きピン	—	—	—	—
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
	マニホールド ブロック 	LZ-MS → P.1656	—	—	—
	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 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



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。

油圧複動リンククランプ

Model TMA-2

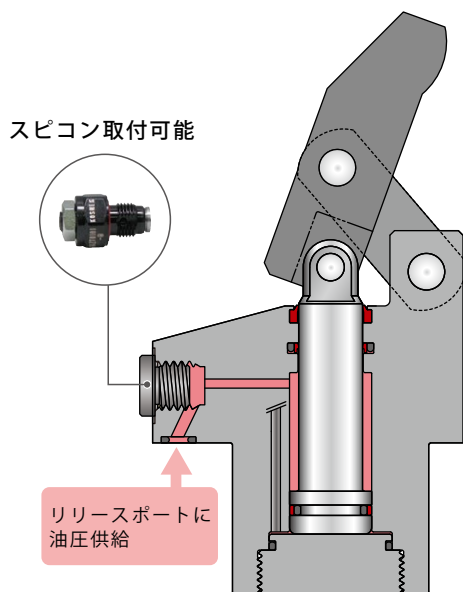
高圧（3.5～35MPa）
ハイパワー・コンパクト



● 目次

油圧リンククランプ全般	P.745
動作説明	P.896
形式表示	P.897
仕様	P.898
能力線図	
・ クランプ力線図	P.899
・ 許容偏心量グラフ	P.901
外形寸法	P.903
レバー設計寸法	P.905
アクセサリ	
・ TMA用レバー	P.906
・ スピードコントロールバルブ・プラグ	P.1211
・ マニホールドブロック (別形式共用品)	P.1658
注意事項	
・ 油圧リンククランプ注意事項	P.939
・ 共通注意事項	P.1681
・ 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	

● 動作説明

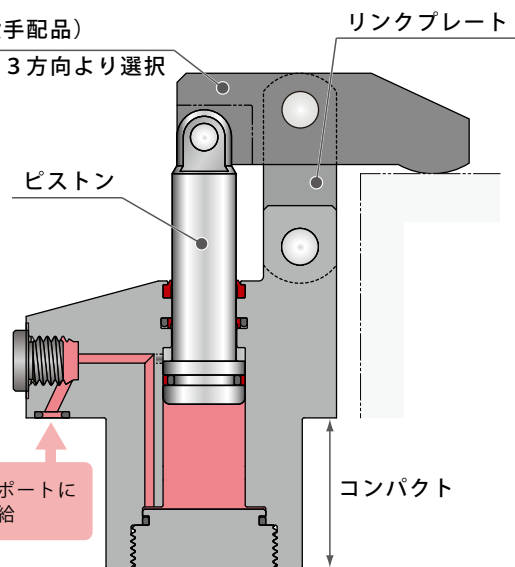


リリース時

リリースポートに油圧供給すると
リリース動作を行います。

レバー（客先殿手配品）

レバーの向きは3方向より選択

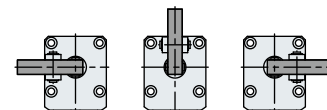


ロック時

ロックポートに油圧供給すると
ロック動作を行います。

● レバーの向きは3方向より選択

配管方向から見て、L：左、C：中央、R：右の3方向より選択できます。



● 優れたクーラント対策

専用設計のダストシールで高圧クーラントでも高いシール性を実現します。
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

ガスケット配管時（配管方式：Cタイプ）にエア抜き機能付き
スピードコントロールバルブ model BZT（別売）が直付け可能です。

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/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

● 形式表示

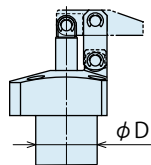
複動タイプ

TMA **040** **1** - **2** **C** **C**

1
2
3
4

1 ボディサイズ (クランプ力)

025 : $\phi D=33\text{mm}$	160 : $\phi D=60\text{mm}$
040 : $\phi D=36\text{mm}$	250 : $\phi D=70\text{mm}$
060 : $\phi D=43\text{mm}$	320 : $\phi D=85\text{mm}$
100 : $\phi D=48\text{mm}$	



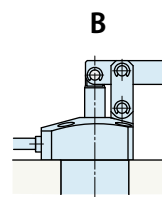
2 デザインNo.

1 : 製品のバージョン情報です。

3 配管方式

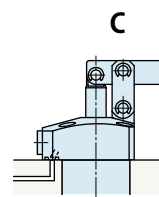
B : 配管タイプ (Gネジ)
C : ガasketタイプ (Gネジプラグ付)

※ スピードコントロールバルブ (BZT-A) は別売りです。
 TMA-2にスピードコントロールバルブを使用する場合
メーターインを使用してください。
弊社製品の場合、BZT□-Aを使用してください。
 P.1211を参照ください。



配管タイプ

Gネジ
 ガasketポート無

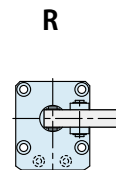
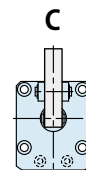
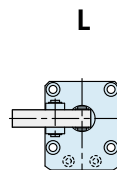


ガasketタイプ

Gネジプラグ付
 スピコン取付可
 (スピコン(BZT-A)は
 別途手配)

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。

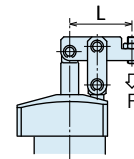
●仕様

形式		TMA0251-2□□	TMA0401-2□□	TMA0601-2□□	TMA1001-2□□	TMA1601-2□□	TMA2501-2□□	TMA3201-2□□
ロックシリンダ面積	cm ²	1.039	1.539	2.545	3.801	6.158	8.042	11.341
クランプ力(計算式)※1	kN	$F = \frac{1.50 \times P}{L - 16}$	$F = \frac{2.56 \times P}{L - 18.5}$	$F = \frac{4.81 \times P}{L - 21}$	$F = \frac{8.38 \times P}{L - 24.5}$	$F = \frac{16.63 \times P}{L - 30}$	$F = \frac{26.06 \times P}{L - 36}$	$F = \frac{44.91 \times P}{L - 44}$
全ストローク	mm	20.5	23.5	26	29.5	35	41	49
ロックストローク	mm	17.5	20.5	23	26.5	32	38	46
ストローク余裕	mm	3	3	3	3	3	3	3
シリンダ容量	ロック時	cm ³	2.1	3.6	6.6	11.2	21.6	55.6
	リリース時	cm ³	0.5	1.0	2.6	3.7	7.7	16.2
最高使用圧力	MPa	35.0						
最低作動圧力※2	MPa	3.5						
使用温度	℃	0~70						
使用流体		ISO-VG-32相当 一般作動油						
質量※3	kg	0.7	0.9	1.3	2.0	3.3	5.1	8.3

注意事項 ※1. 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)。

※2. 無負荷でクランプが動作する最低圧力を示します。

※3. 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

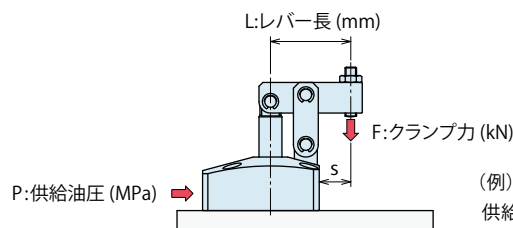
ブルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● クランプ力線図



(例) TMA1001-2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7.9kNとなります。

適用形式

複動タイプ

TMA 1 - 2 B C L C R

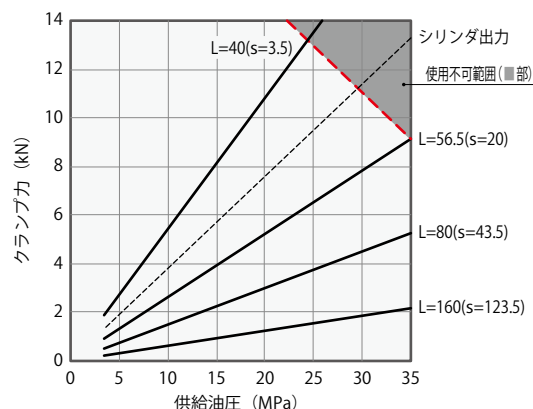
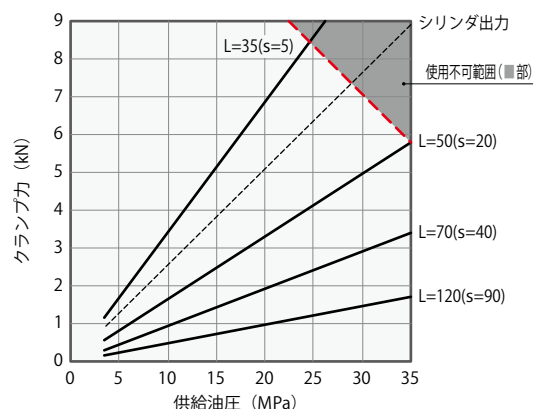
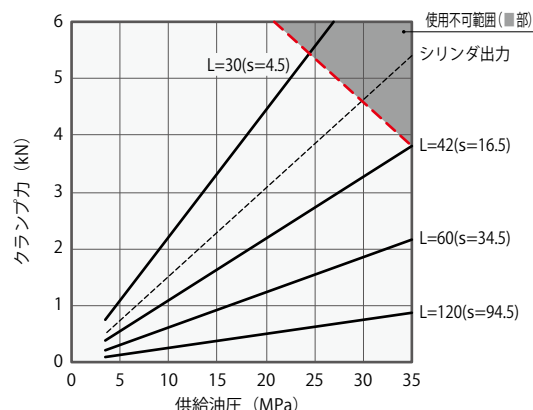
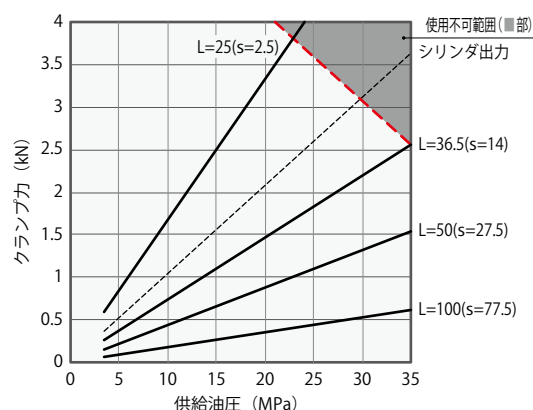
1 ボディサイズ

TMA0251-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (1.50 \times P) / (L - 16)$									
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=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	最短レバー長さ (L) (mm)	
35.0	3.6			2.6	2.2	1.5	1.2	0.8	0.6	36.5	
32.5	3.4			2.4	2.0	1.4	1.1	0.8	0.6	33.5	
30.0	3.1			2.2	1.9	1.3	1.0	0.7	0.5	31	
27.5	2.9		2.9	2.0	1.7	1.2	0.9	0.6	0.5	28.5	
25.0	2.6		2.7	1.8	1.6	1.1	0.9	0.6	0.4	26.5	
22.5	2.3	3.8	2.4	1.6	1.4	1.0	0.8	0.5	0.4	25	
20.0	2.1	3.3	2.1	1.5	1.3	0.9	0.7	0.5	0.4	23.5	
17.5	1.8	2.9	1.9	1.3	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	23.5	
15.0	1.6	2.5	1.6	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	23.5	
12.5	1.3	2.1	1.3	0.9	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	23.5	
10.0	1.0	1.7	1.1	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	23.5	
7.5	0.8	1.3	0.8	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.1	23.5	
5.0	0.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	23.5	
3.5	0.4	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	23.5	
最高使用圧力 (MPa)		22.8	29.3	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		

TMA0401-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (2.56 \times P) / (L - 18.5)$									
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	5.4			3.8	2.8	2.2	1.5	1.1	0.9	42	
32.5	5.0			3.5	2.6	2.0	1.4	1.0	0.8	38.5	
30.0	4.6			3.3	2.4	1.9	1.2	0.9	0.8	35.5	
27.5	4.2		4.3	3.0	2.2	1.7	1.1	0.9	0.7	33	
25.0	3.8		3.9	2.7	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	30.5	
22.5	3.5	5.0	3.5	2.5	1.8	1.4	0.9	0.7	0.6	29	
20.0	3.1	4.5	3.1	2.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	27	
17.5	2.7	3.9	2.7	1.9	1.4	1.1	0.7	0.5	0.4	25.5	
15.0	2.3	3.3	2.3	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	25.5	
12.5	1.9	2.8	1.9	1.4	1.0	0.8	0.5	0.4	0.3	25.5	
10.0	1.5	2.2	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	25.5	
7.5	1.2	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	25.5	
5.0	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	25.5	
3.5	0.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	25.5	
最高使用圧力 (MPa)		24.4	29.7	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		

TMA0601-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (4.81 \times P) / (L - 21)$									
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	8.9			5.8	4.3	3.4	2.9	2.1	1.7	50	
32.5	8.3			5.4	4.0	3.2	2.6	2.0	1.6	45.5	
30.0	7.6			5.0	3.7	2.9	2.4	1.8	1.5	41.5	
27.5	7.0		7.0	4.6	3.4	2.7	2.2	1.7	1.3	38.5	
25.0	6.4		6.3	4.1	3.1	2.5	2.0	1.5	1.2	35.5	
22.5	5.7	7.7	5.7	3.7	2.8	2.2	1.8	1.4	1.1	33.5	
20.0	5.1	6.9	5.1	3.3	2.5	2.0	1.6	1.2	1.0	31.5	
17.5	4.5	6.0	4.4	2.9	2.2	1.7	1.4	1.1	0.9	30	
15.0	3.8	5.2	3.8	2.5	1.9	1.5	1.2	0.9	0.7	30	
12.5	3.2	4.3	3.2	2.1	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	30	
10.0	2.5	3.4	2.5	1.7	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	30	
7.5	1.9	2.6	1.9	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	30	
5.0	1.3	1.7	1.3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	30	
3.5	0.9	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	30	
最高使用圧力 (MPa)		24.5	28.9	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		

TMA1001-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (8.38 \times P) / (L - 24.5)$									
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	13.3			9.2	5.3	3.9	3.1	2.5	2.2	56.5	
32.5	12.4			8.5	4.9	3.6	2.9	2.4	2.0	51.5	
30.0	11.4			9.9	7.9	4.5	3.3	2.6	2.2	47.5	
27.5	10.5			9.0	7.2	4.2	3.1	2.4	2.0	44	
25.0	9.5		8.2	6.5	3.8	2.8	2.2	1.8	1.5	41	
22.5	8.6	12.2	7.4	5.9	3.4	2.5	2.0	1.6	1.4	38.5	
20.0	7.6	10.8	6.6	5.2	3.0	2.2	1.8	1.5	1.2	36.5	
17.5	6.7	9.5	5.8	4.6	2.6	1.9	1.5	1.3	1.1	36.5	
15.0	5.7	8.1	4.9	3.9	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	36.5	
12.5	4.8	6.8	4.1	3.3	1.9	1.4	1.1	0.9	0.8	36.5	
10.0	3.8	5.4	3.3	2.6	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	36.5	
7.5	2.9	4.1	2.5	2.0	1.1	0.8	0.7	0.5	0.5	36.5	
5.0	1.9	2.7	1.6	1.3	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	36.5	
3.5	1.3	1.9	1.2	0.9	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	36.5	
最高使用圧力 (MPa)		24.4	31.7	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		



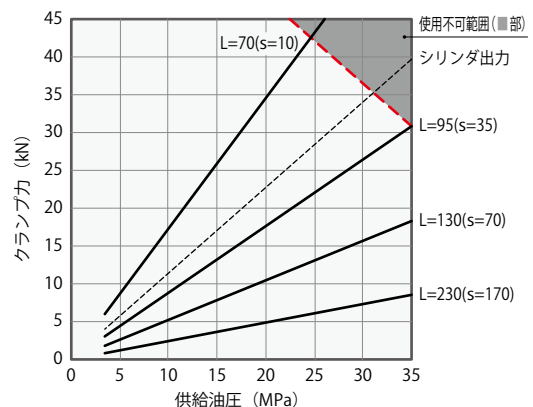
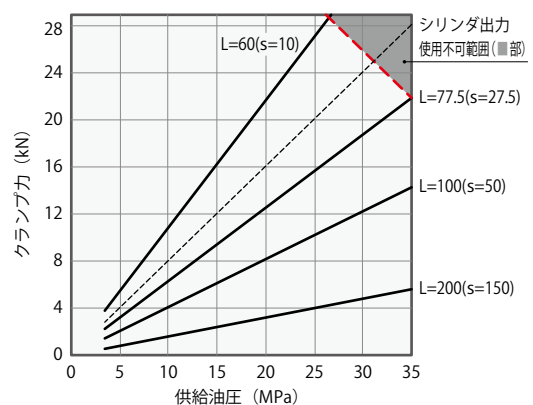
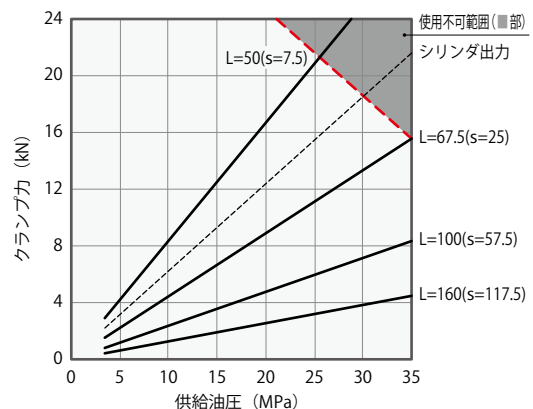
注意事項

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。

TMA1601-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (16.63 \times P) / (L - 30)$									
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	最短レバー長さ レバー長さL(mm)
		L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160		
35.0	21.6			15.5	11.6	8.3	6.5	5.3	4.5		67.5
32.5	20.0			14.4	10.8	7.7	6.0	4.9	4.2		62
30.0	18.5		16.6	13.3	10.0	7.1	5.5	4.5	3.8		57
27.5	16.9		15.2	12.2	9.1	6.5	5.1	4.2	3.5		53
25.0	15.4	20.8	13.9	11.1	8.3	5.9	4.6	3.8	3.2		49.5
22.5	13.9	18.7	12.5	10.0	7.5	5.3	4.2	3.4	2.9		46.5
20.0	12.3	16.6	11.1	8.9	6.7	4.8	3.7	3.0	2.6		43.5
17.5	10.8	14.6	9.7	7.8	5.8	4.2	3.2	2.6	2.2		42.5
15.0	9.2	12.5	8.3	6.7	5.0	3.6	2.8	2.3	1.9		42.5
12.5	7.7	10.4	6.9	5.5	4.2	3.0	2.3	1.9	1.6		42.5
10.0	6.2	8.3	5.5	4.4	3.3	2.4	1.8	1.5	1.3		42.5
7.5	4.6	6.2	4.2	3.3	2.5	1.8	1.4	1.1	1.0		42.5
5.0	3.1	4.2	2.8	2.2	1.7	1.2	0.9	0.8	0.6		42.5
3.5	2.2	2.9	1.9	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4		42.5
最高使用圧力 (MPa)		25.6	31.6	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		

TMA2501-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (26.06 \times P) / (L - 36)$									
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	最短レバー長さ レバー長さL(mm)
		L=60	L=70	L=77.5	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200		
35.0	28.1			22.0	14.3	10.9	8.8	7.4	5.6		77.5
32.5	26.1			20.4	13.2	10.1	8.1	6.8	5.2		71.5
30.0	24.1		23.0	18.8	12.2	9.3	7.5	6.3	4.8		66.5
27.5	22.1		21.1	17.3	11.2	8.5	6.9	5.8	4.4		62
25.0	20.1	27.1	19.2	15.7	10.2	7.8	6.3	5.3	4.0		58
22.5	18.1	24.4	17.2	14.1	9.2	7.0	5.6	4.7	3.6		54.5
20.0	16.1	21.7	15.3	12.6	8.1	6.2	5.0	4.2	3.2		51.5
17.5	14.1	19.0	13.4	11.0	7.1	5.4	4.4	3.7	2.8		50
15.0	12.1	16.3	11.5	9.4	6.1	4.7	3.8	3.2	2.4		50
12.5	10.1	13.6	9.6	7.8	5.1	3.9	3.1	2.6	2.0		50
10.0	8.0	10.9	7.7	6.3	4.1	3.1	2.5	2.1	1.6		50
7.5	6.0	8.1	5.7	4.7	3.1	2.3	1.9	1.6	1.2		50
5.0	4.0	5.4	3.8	3.1	2.0	1.6	1.3	1.1	0.8		50
3.5	2.8	3.8	2.7	2.2	1.4	1.1	0.9	0.7	0.6		50
最高使用圧力 (MPa)		26.5	31.9	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		

TMA3201-2		クランプ力計算式 ※1 (kN) $F = (44.91 \times P) / (L - 44)$									
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	最短レバー長さ レバー長さL(mm)
		L=70	L=80	L=95	L=100	L=130	L=160	L=200	L=230		
35.0	39.7			30.8	28.1	18.3	13.6	10.1	8.5		95
32.5	36.9			28.6	26.1	17.0	12.6	9.4	7.8		87.5
30.0	34.0			26.4	24.1	15.7	11.6	8.6	7.2		81
27.5	31.2		34.3	24.2	22.1	14.4	10.6	7.9	6.6		75.5
25.0	28.4		31.2	22.0	20.0	13.1	9.7	7.2	6.0		71
22.5	25.5	38.9	28.1	19.8	18.0	11.7	8.7	6.5	5.4		67
20.0	22.7	34.5	25.0	17.6	16.0	10.4	7.7	5.8	4.8		63
17.5	19.8	30.2	21.8	15.4	14.0	9.1	6.8	5.0	4.2		60
15.0	17.0	25.9	18.7	13.2	12.0	7.8	5.8	4.3	3.6		60
12.5	14.2	21.6	15.6	11.0	10.0	6.5	4.8	3.6	3.0		60
10.0	11.3	17.3	12.5	8.8	8.0	5.2	3.9	2.9	2.4		60
7.5	8.5	13.0	9.4	6.6	6.0	3.9	2.9	2.2	1.8		60
5.0	5.7	8.6	6.2	4.4	4.0	2.6	1.9	1.4	1.2		60
3.5	4.0	6.0	4.4	3.1	2.8	1.8	1.4	1.0	0.8		60
最高使用圧力 (MPa)		24.6	29.6	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0		



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

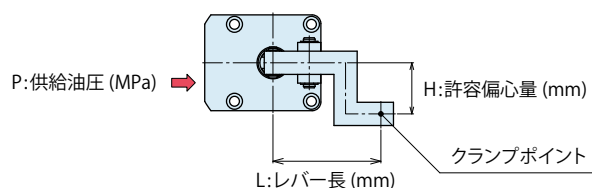
ブルスタッドクランプ

FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 許容偏心量グラフ



(例) TMA1601 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 20mm となります。

TMA0251-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)								■内は使用不可範囲
	L=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	
35			2	2	3	3	4	5	
32.5			2	3	3	4	5	7	
30			5	5	7	8	11	13	
27.5		6	7	8	10	12	16	20	
25		8	10	11	13	16	21	27	
22.5	8	10	12	13	17	20	27	33	
20	10	12	15	16	20	24	32	40	
17.5	12	14	17	19	23	28	37	46	
15	13	16	19	21	27	32	42	53	
12.5	15	18	22	24	30	36	48	60	
10	17	20	24	27	33	40	53	66	

TMA0401-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)								■内は使用不可範囲
	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			2	3	3	5	6	7	
30			5	6	7	9	11	14	
27.5		6	7	9	10	14	17	21	
25		8	10	11	14	18	23	28	
22.5	9	10	12	14	17	23	29	34	
20	10	12	14	17	21	28	34	41	
17.5	12	14	17	20	24	32	40	48	
15	14	16	19	23	28	37	46	55	
12.5	15	18	22	26	31	41	52	62	
10	17	20	24	29	34	46	57	69	

TMA0601-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)								■内は使用不可範囲
	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	

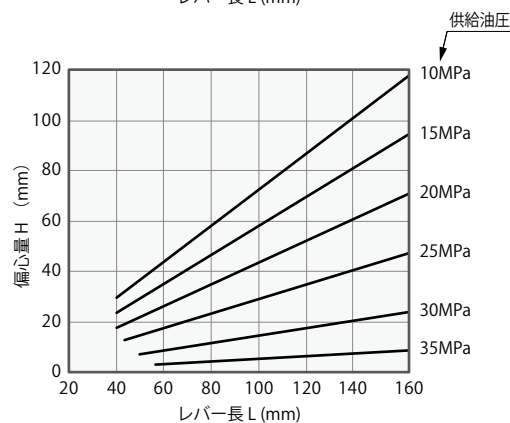
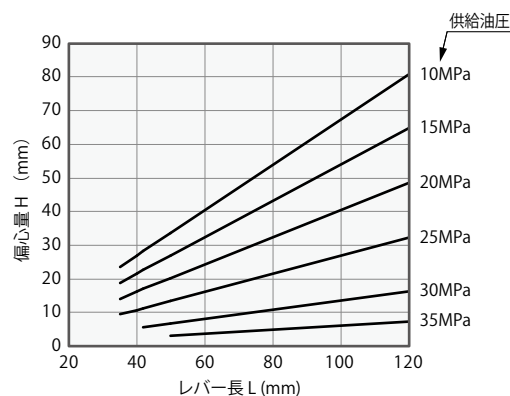
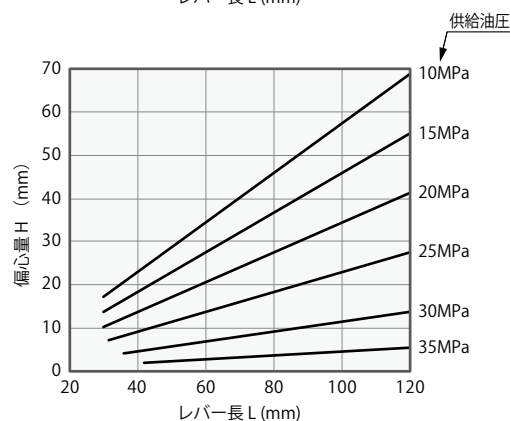
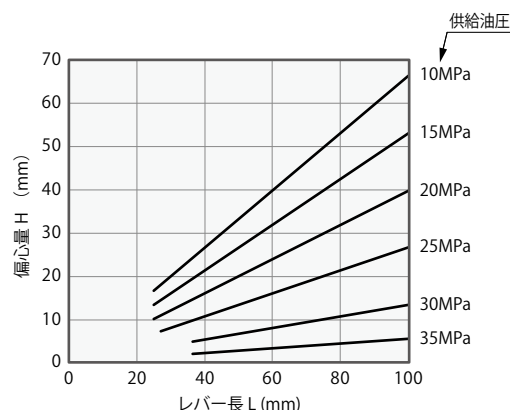
TMA1001-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)								■内は使用不可範囲
	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	

適用形式

複動タイプ

TMA **1 - 2** **BC** **LCR**
1 ボディサイズ

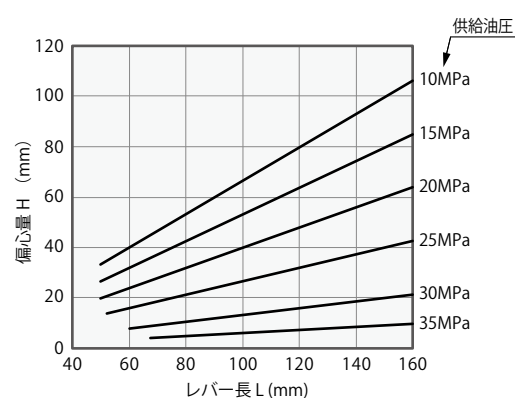


注意事項

1. 本表およびグラフは、供給油圧に対するレバー長さと呼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。

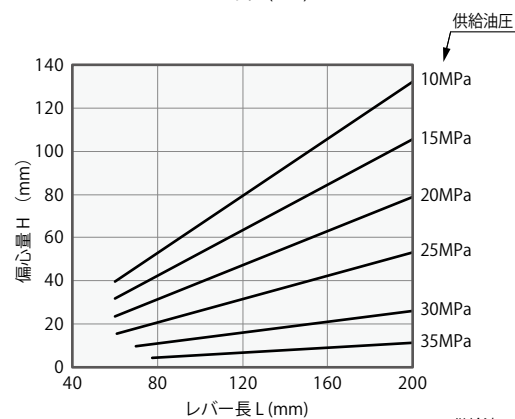
TMA1601-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)							■内は使用不可範囲
	L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	
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		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



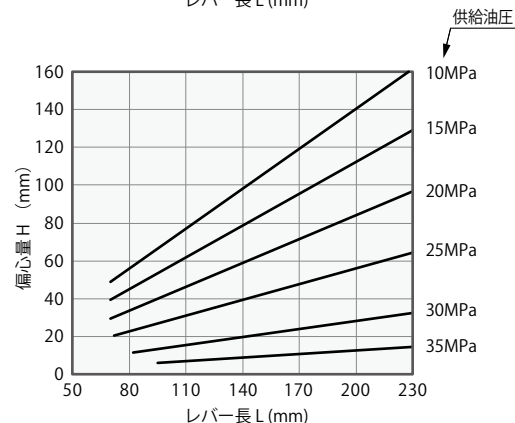
TMA2501-2

供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)							■内は使用不可範囲
	L=60	L=70	L=77.5	L=100	L=120	L=140	L=160	
35			4	6	7	8	9	11
32.5			5	7	8	9	11	13
30		9	10	13	16	19	21	26
27.5		14	15	20	24	28	32	40
25		18	20	26	32	37	42	53
22.5	20	23	26	33	40	46	53	66
20	24	28	31	40	48	56	63	79
17.5	28	32	36	46	56	65	74	93
15	32	37	41	53	63	74	85	106
12.5	36	42	46	59	71	83	95	119
10	40	46	51	66	79	93	106	132



TMA3201-2

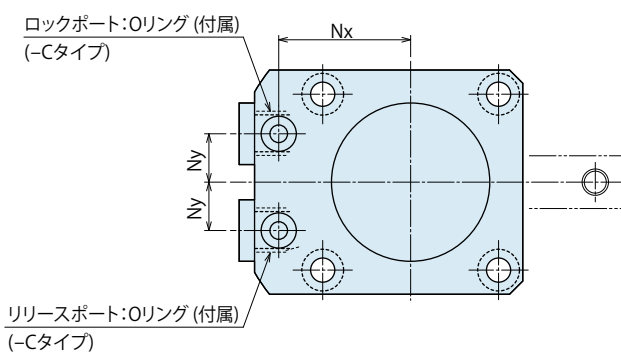
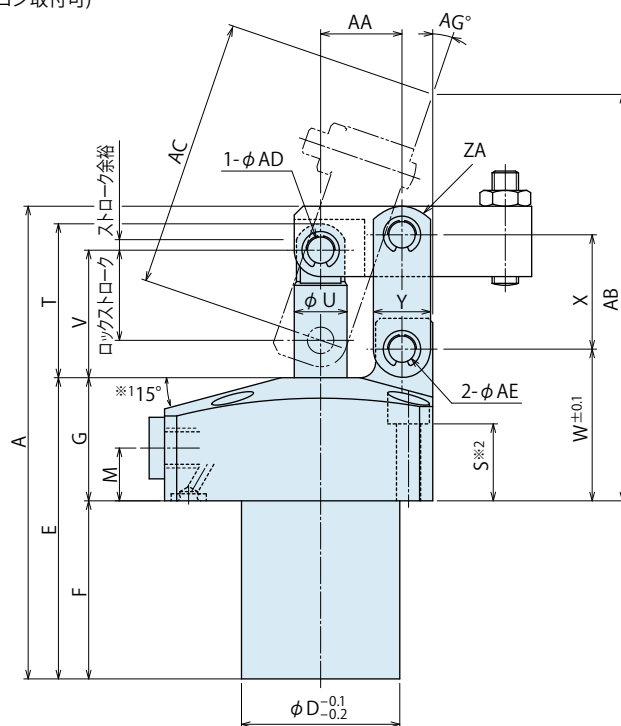
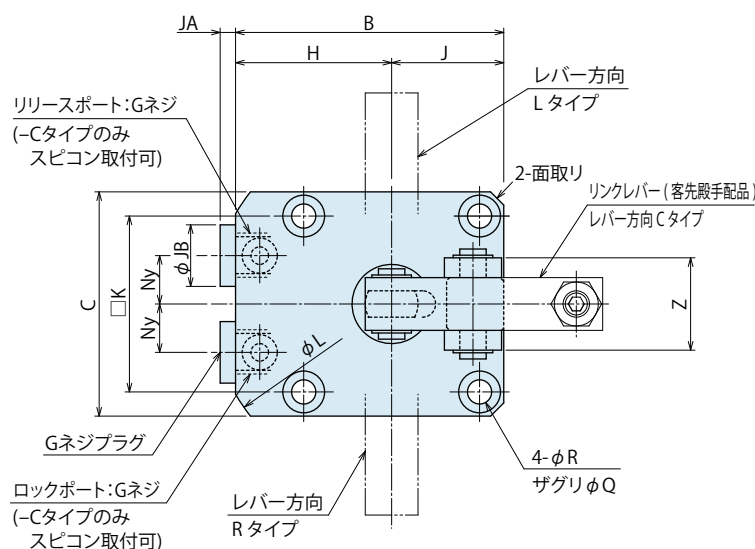
供給油圧 (MPa)	偏心許容量H(mm) レバー長さL(mm)							■内は使用不可範囲
	L=70	L=80	L=95	L=100	L=130	L=160	L=200	
35			6	6	8	10	13	14
32.5			7	7	9	11	14	16
30			13	14	18	22	28	32
27.5		17	20	21	27	34	42	48
25		22	27	28	36	45	56	65
22.5	25	28	33	35	46	56	70	81
20	29	34	40	42	55	67	84	97
17.5	34	39	47	49	64	79	98	113
15	39	45	53	56	73	90	112	129
12.5	44	50	60	63	82	101	126	145
10	49	56	67	70	91	112	140	161



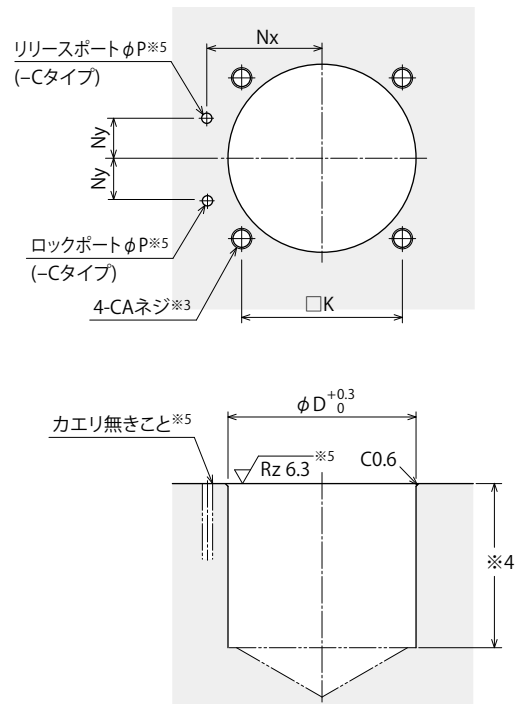
● 外形寸法

C:ガスケットタイプ(Gネジプラグ付)

※本図はTMA-2CCのロック状態を示します。



● 取付部加工寸法



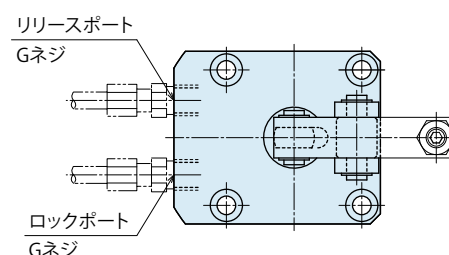
注意事項

- ※3. 取付ボルトの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。
- ※4. 本体取付穴φDの深さはF寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- ※5. 本加工は、C:ガスケットタイプの場合を示します。

● 配管方式

B:配管タイプ(Gネジ)

※本図はTMA-2BCのロック状態を示します。



注意事項

- ※1. フランジ傾斜角度は、TMA1001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。
 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。
 2. スピードコントロールバルブが必要な場合は、P.1211を参考に別途手配してください。

● 本体外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式	TMA0251-2□□	TMA0401-2□□	TMA0601-2□□	TMA1001-2□□	TMA1601-2□□	TMA2501-2□□	TMA3201-2□□
全ストローク	20.5	23.5	26	29.5	35	41	49
ロックストローク	17.5	20.5	23	26.5	32	38	46
ストローク余裕	3	3	3	3	3	3	3
A	87	97.5	108.5	122.5	151	175.5	205
B	54	61	69	82.5	94.5	109.5	127
C	45	51	60	73	85	100	120
D	33	36	43	48	60	70	85
E	53.5	58.5	63	68.5	84	96.5	111
F	27.5	30.5	33	35.5	46	54.5	61
G	26	28	30	33	38	42	50
H	31.5	35.5	39	46	52	59.5	67
J	22.5	25.5	30	36.5	42.5	50	60
K	34	40	47	57	65	75	88
L	73	81	88	103	116	136	147
M	11	12	13	14	16	17	19
Nx	26	30	33.5	40	45	52.5	60
Ny	9	10	12	15	16	18.5	20
P	3	3	3	3	5	5	5
Q	9	9	11	14	17.5	20	20
R	5.5	5.5	6.8	9	11	14	14
S	15.5	16.5	16	17.5	17.5	18	24
T	30.5	35	37.5	45	55	64.5	77
U	10	12	14	18	22	28	32
V	25	29	31.5	37	45	52	62
W	31.5	34.5	37.5	42	49	54.5	64
X	22	26	30	35.5	43.5	52.5	64
Y	13	13	16	19	25	28	32
Z	21	21	28	37	40	49	64
ZA	R7.5	R7.5	R10	R12	R15	R16	R18
面取り	3	3	3	4	5	8	(φ147)
AA	16	18.5	21	24.5	30	36	44
AB	78.7	92.4	103.9	118.4	131.8	148.5	173.6
AC	50.2	61.2	71.7	83	90.8	104.6	122.5
AD	6	6	6	8	10	12	15
AE	6	6	8	10	12	15	18
AG	20.2	18.9	19.9	20.5	21.5	22.4	23.1
CA	M5×0.8	M5×0.8	M6	M8	M10	M12	M12
JA	3	3	3	3	3.5	3.5	3.5
JB	14	14	14	14	19	19	19
Gネジ	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4
Oリング(-Cタイプ)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N

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

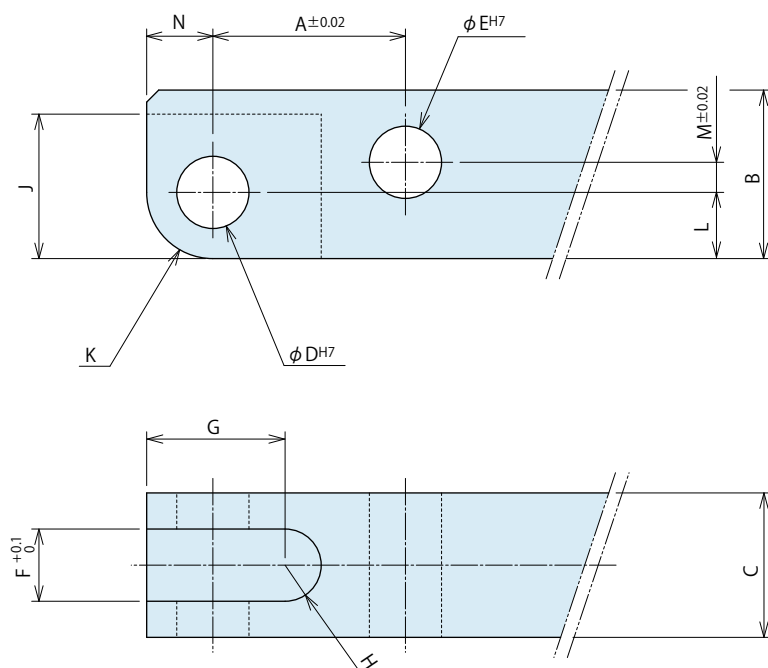
FP/FQ

カスタムメイド
パネシリンダ

DWA/DWB

● 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	TMA0251-2	TMA0401-2	TMA0601-2	TMA1001-2	TMA1601-2	TMA2501-2	TMA3201-2
A	16	18.5	21	24.5	30	36	44
B	14	16	20	25	32	38	45
C	12 ⁰ _{-0.3}	12 ⁰ _{-0.3}	16 ⁰ _{-0.3}	19 ⁰ _{-0.3}	22 ⁰ _{-0.3}	25 ⁰ _{-0.3}	32 ⁰ _{-0.4}
D	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	15 ^{+0.018} ₀
E	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	15 ^{+0.018} ₀	18 ^{+0.018} ₀
F	6	6	8	10	11	13	16
G	11.5	13	12.5	16	20	24	28
H	R3	R3	R4	R5	R5.5	R6.5	R8
J	12	13	13	17.5	22	26	30.5
K	R5.5	R6	R6	R8	R10	R11	R13
L	5.5	6	6	8	10	11	13
M	2.5	3.5	6	7.5	9.5	13	16
N	5.5	6	6	8	10	11	13

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TMAの各外形寸法を参照してください。)

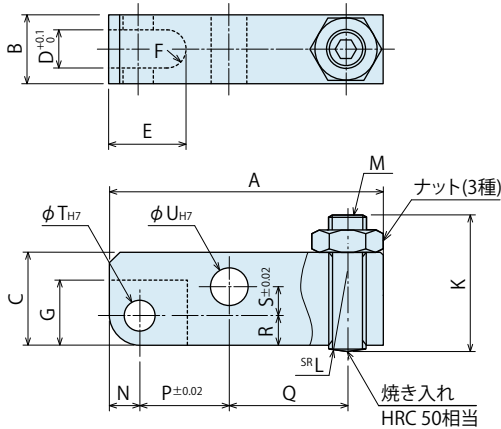
● アクセサリ：リンクレバー(LZ-LJ3)

形式表示

LZ 048 0 - LJ3

サイズ
(右表参照)

デザイン No.
(製品のバージョン情報)



形式	(mm)						
形式	LZ0400-LJ3	LZ0480-LJ3	LZ0550-LJ3	LZ0650-LJ3	LZ0750-LJ3	LZ0900-LJ3	LZ1050-LJ3
対応機器形式	TMA0251-2	TMA0401-2	TMA0601-2	TMA1001-2	TMA1601-2	TMA2501-2	TMA3201-2
A	48	54	64	74.5	88.5	102.5	125
B	12 _{-0.3} ⁰	12 _{-0.3} ⁰	16 _{-0.3} ⁰	19 _{-0.3} ⁰	22 _{-0.3} ⁰	25 _{-0.3} ⁰	32 _{-0.4} ⁰
C	14	16	20	25	32	38	45
D	6	6	8	10	11	13	16
E	14.5	16	16.5	21	25.5	30.5	36
F	R3	R3	R4	R5	R5.5	R6.5	R8
G	12	13	13	17.5	22	26	30.5
K	23	26	32	39	47	56	65
L	10	10	15	20	30	45	60
M	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M20
N	5.5	6	6	8	10	11	13
P	16	18.5	21	24.5	30	36	44
Q	20.5	23.5	29	32	37.5	41.5	51
R	5.5	6	6	8	10	11	13
S	2.5	3.5	6	7.5	9.5	13	16
T	6 ₀ ^{+0.012}	6 ₀ ^{+0.012}	6 ₀ ^{+0.012}	8 ₀ ^{+0.015}	10 ₀ ^{+0.015}	12 ₀ ^{+0.018}	15 ₀ ^{+0.018}
U	6 ₀ ^{+0.012}	6 ₀ ^{+0.012}	8 ₀ ^{+0.015}	10 ₀ ^{+0.015}	12 ₀ ^{+0.018}	15 ₀ ^{+0.018}	18 ₀ ^{+0.018}

- 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。

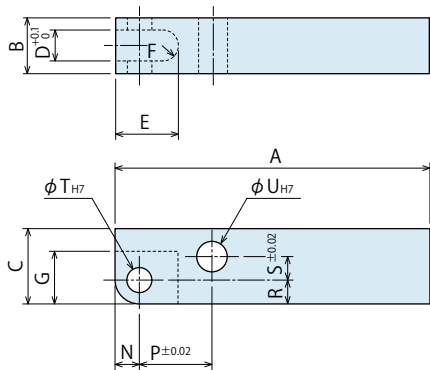
● アクセサリ：素材リンクレバー(LZ-LJ2)

形式表示

LZ 048 0 - LJ2

サイズ
(右表参照)

デザイン No.
(製品のバージョン情報)



形式	(mm)						
形式	LZ0400-LJ2	LZ0480-LJ2	LZ0550-LJ2	LZ0650-LJ2	LZ0750-LJ2	LZ0900-LJ2	LZ1050-LJ2
対応機器形式	TMA0251-2	TMA0401-2	TMA0601-2	TMA1001-2	TMA1601-2	TMA2501-2	TMA3201-2
A	75	85	90	105	110	160	220
B	12 _{-0.3} ⁰	12 _{-0.3} ⁰	16 _{-0.3} ⁰	19 _{-0.3} ⁰	22 _{-0.3} ⁰	25 _{-0.3} ⁰	32 _{-0.4} ⁰
C	14	16	20	25	32	38	45
D	6	6	8	10	11	13	16
E	14.5	16	16.5	21	25.5	30.5	36
F	R3	R3	R4	R5	R5.5	R6.5	R8
G	12	13	13	17.5	22	26	30.5
N	5.5	6	6	8	10	11	13
P	16	18.5	21	24.5	30	36	44
R	5.5	6	6	8	10	11	13
S	2.5	3.5	6	7.5	9.5	13	16
T	6 ₀ ^{+0.012}	6 ₀ ^{+0.012}	6 ₀ ^{+0.012}	8 ₀ ^{+0.015}	10 ₀ ^{+0.015}	12 ₀ ^{+0.018}	15 ₀ ^{+0.018}
U	6 ₀ ^{+0.012}	6 ₀ ^{+0.012}	8 ₀ ^{+0.015}	10 ₀ ^{+0.015}	12 ₀ ^{+0.018}	15 ₀ ^{+0.018}	18 ₀ ^{+0.018}

- 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

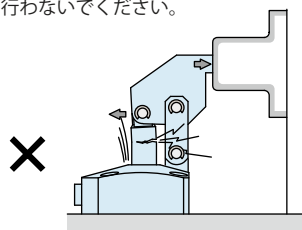
● 注意事項

● 設計上の注意事項

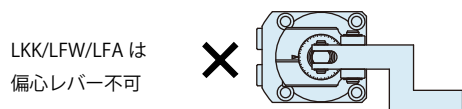
- 仕様の確認
 - 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。
- 回路設計時の考慮
 - 油圧回路の設計に当っては、「油圧シリンダの速度制御回路と注意事項」(P.1682 参照)をよく読み、適切な回路を設計してください。回路設計を誤ると機器の誤動作、破損などが発生する場合があります。
 - ロック側・リリース側へ同時に油圧供給される可能性のある制御は絶対にしないでください。

3) リンクレバーの設計上の注意

- ピストンロッドには、軸方向以外の力が掛からないようにしてください。下図のような使用方法是ピストンロッドに大きな曲げ応力が発生しますので、絶対に行わないでください。



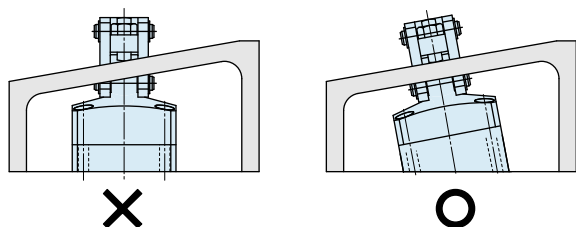
- リンク部に偏荷重がかかる場合、「許容偏心量グラフ」の許容範囲内で使用してください。
LKK/LFW/LFA は偏心レバーは使用できません。偏荷重により機器の破損などが発生する場合があります。



- 溶接ジグ等に使用時は、ピストンロッド・リンクプレート摺動面を保護
 - 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) ドライ環境で使用する場合

- リンクピンが焼付く場合があります。定期的にグリスアップを行うか、特殊ピン仕様にしてください。特殊ピン仕様についてはお問い合わせください。

7) LKA-M/N、LKV、LKW、LJV、TMV-2、LFW 使用時について

- エアセンサにてセンシングを行う LKA-M/N、LKV、LKW、LJV、TMV-2、LFW 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。

- ・LKA-M/N は、P.771 を参照
- ・LKV は、P.807 を参照
- ・LKW は、P.827 を参照
- ・LJV は、P.867 を参照
- ・TMV-2 は、P.883 を参照
- ・LFW は、P.923 を参照

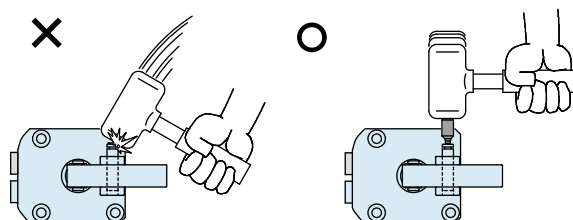
● 取付施工上の注意事項

- 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。
- 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)
LKA LKC LKK LKV LKW LFW LFA	LKA0360 LKK0360	M4×0.7	4.0
	LKA0400 / LKC0400 LKK0400 LKV0400 / LKW0401	M5×0.8	8.0
	LKA0480 / LKC0480 LKK0480 LKV0480 / LKW0481 LFW0480 / LFA0480	M5×0.8	8.0
	LKA0550 / LKC0550 LKK0550 LKV0550 / LKW0551 LFW0550 / LFA0550	M6	14
	LKA0650 / LKC0650 LKK0650 LKV0650 / LKW0651 LFW0650 / LFA0650	M6	14
	LKA0750 LKV0750 / LKW0751 LFW0750 / LFA0750	M8	33
	LKA0900	M10	65
	LKA1050	M12	114
	LJ0302/L M0300	M4×0.7	3.2
	LJ0362/L M0360	M4×0.7	3.2
LJ/LM LJV	LJ0402/L M0400 LJV0400	M5×0.8	6.3
	LJ0482/L M0480 LJV0480	M5×0.8	6.3
	LJ0552/L M0550 LJV0550	M6	10
	LJ0652/L M0650 LJV0650	M6	10
	LH0752/L M0750 LJV0750	M8	25
	LJ0902	M10	58.8
	LJ1052	M12	98
	TMA0251-2/TMA0250-1	M5×0.8	6.9
	TMA0401-2/TMA0400-1 TMV0400-2	M5×0.8	6.9
	TMA0601-2/TMA0600-1 TMV0600-2	M6	11.8
TMA-2 TMA-1 TMV-2	TMA1001-2/TMA1000-1 TMV1000-2	M8	25
	TMA1601-2/TMA1600-1 TMV1600-2	M10	58.8
	TMA2501-2/TMA2500-1	M12	98
	TMA3201-2/TMA3200-1	M12	98

3) リンクレバーの取付け・取外し

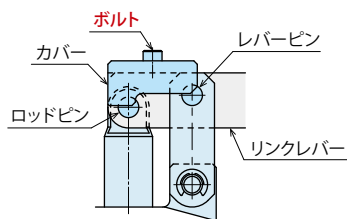
- リンクピン挿入時、ハンマでピンを直接叩かないで下さい。
ハンマで叩いて装着する場合は、必ずピンの止輪溝より小さい径の当て板等を使用してください。



- クイックチェンジレバータイプ A のボルトは下表のトルクで締付けてください。

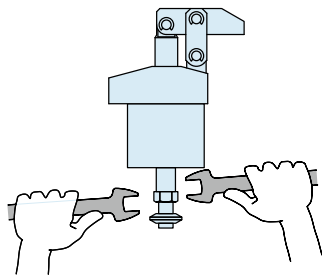
クイックチェンジレバータイプ A

形式	ボルト呼び	締付トルク (N・m)
LKA0360-□□-A LKK0360-□□-A LJ0362-□□-A / LM0360-□□-A	M3×0.5	1.3
LKA0400-□□-A / LKC0400-□□-A LKK0400-□□-A LKV0400-C□E-A / LKW0401-□□-A LJ0402-□□-A / LM0400-□□-A	M3×0.5	1.3
LKA0480-□□-A / LKC0480-□□-A LKK0480-□□-A LKV0480-C□E-A / LKW0481-□□-A LJ0482-□□-A / LM0480-□□-A	M3×0.5	1.3
LKA0550-□□-A / LKC0550-□□-A LKK0550-□□-A LKV0550-C□E-A / LKW0551-□□-A LJ0552-□□-A / LM0550-□□-A	M3×0.5	1.3
LKA0650-□□-A / LKC0650-□□-A LKK0650-□□-A LKV0650-C□E-A / LKW0651-□□-A LJ0652-□□-A / LM0650-□□-A	M4×0.7	3.2
LKA0750-□□-A LKV0750-C□E-A / LKW0751-□□-A LJ0752-□□-A / LM0750-□□-A	M4×0.7	3.2
LKA0900-□□-A	M5×0.8	6.3
LKA1050-□□-A	M5×0.8	6.3



4) ドグ検知両ロッドタイプ (-D) についての注意

- ドグの取付けの際、ピストンロッドの廻り止めを行ってください。ロッド先端の二面巾をスパナで固定し、ドグの取付けを行ってください。



形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
LKA0360-□□D	M4×0.7	3.2
LKA0400-□□D	M6	10
LKA0480-□□D	M8	25
LFA0480-□□D	M8	25
LKA0550-□□D	M8	25
LFA0550-□□D	M8	25
LKA0650-□□D	M8	25
LFA0650-□□D	M8	25
LKA0750-□□D	M10	50
LFA0750-□□D	M10	50
LKA0900-□□D	M10	50
LKA1050-□□D	M10	50

5) 速度の調整

- 全動作時間が 1 秒以上になるように速度を調整してください。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。

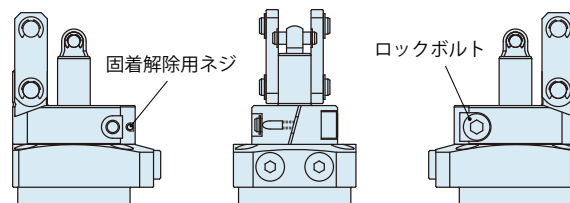
6) LKKのみ ピボットブロックの固定と固定解除

- ピボットブロックは、ロックボルトを下表のトルクで締付けて固定してください。

形式	ロックボルト呼び	締付トルク (N・m)
LKK0360	M5×0.8	7.5
LKK0400	M6	14
LKK0480	M6	14
LKK0550	M8	33
LKK0650	M10	65

- ピボットブロックの固定解除は、ロックボルトを緩めてください。クーラント等の影響によりピボットブロックが固着している場合は、固着解除用ネジにホロセットをねじ込んで固着を解除してください。

形式	固着解除用ネジ呼び
LKK0360	M2.5×0.45
LKK0400	M2.5×0.45
LKK0480	M3×0.5
LKK0550	M3×0.5
LKK0650	M4×0.7

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 複動

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

※ 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。

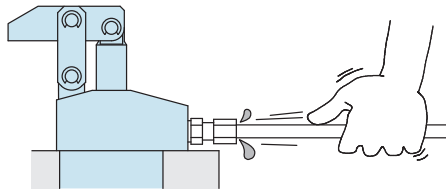
4) 油圧回路中のエア抜き

- 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。

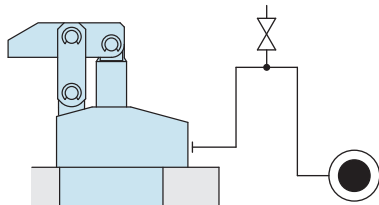
② クランプ・シリンダ・ワークサポート等が一番近い配管継手部の袋ナットを 1 回転緩めてください。

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。

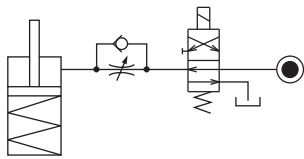
● 油圧シリンダの速度制御回路と注意事項



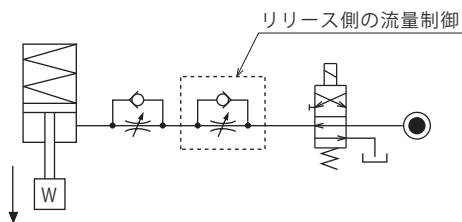
油圧シリンダの動作速度を制御する場合の回路は以下のことに注意して、油圧回路設計をしてください。
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を十分行ってください。

● 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

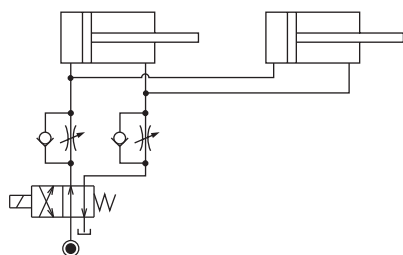
複動シリンダの速度を制御（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTA を除く）する場合、ロック側・リリース側共にメータアウト回路としてください。メータイン回路では、油圧回路中の混入エアの影響を受けやすく、速度制御が困難です。

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。

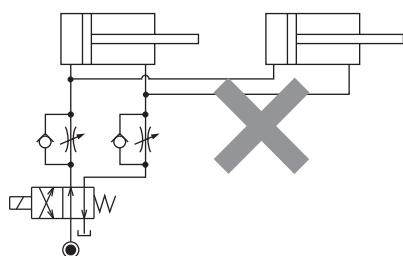
TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTA の場合、メータアウト回路では異常高圧が発生し、油漏れや故障の原因となります。

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



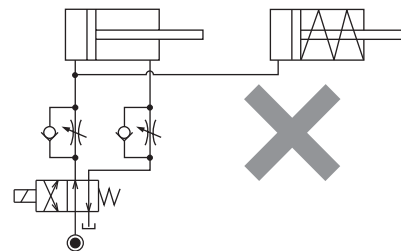
【メータイン回路】

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



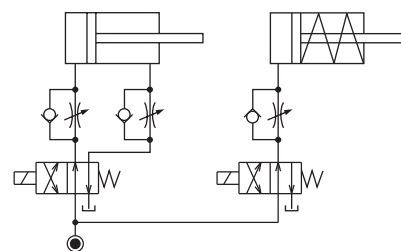
但し、メータアウト回路の場合、次のことを考慮して油圧回路設計を行ってください。

- 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。



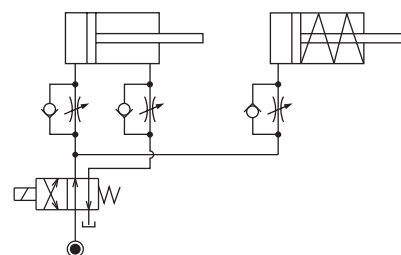
単動シリンダと複動シリンダを併用する場合は、次の回路を参考にしてください。

○制御回路を個別にする。

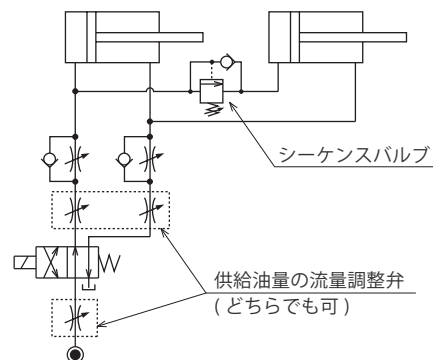


○複動シリンダ制御回路の影響を受けにくくする。

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。



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

● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

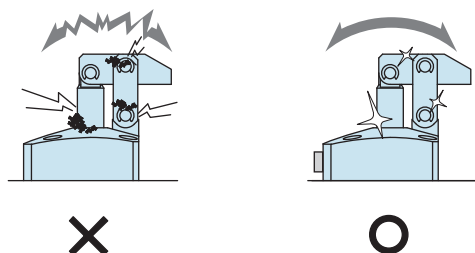
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっ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



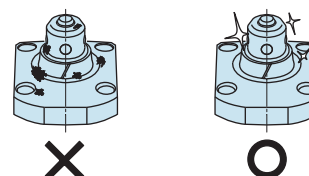
- 4) 分解や改造はしないでください。
- 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

● 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つけください。

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

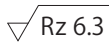
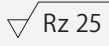
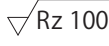
- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- 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

OR NBR-70-1
NBR-90 P 5 - N

※. はブランク (空白) を示します。

1 2 3 4

旧表記

1A
1B P 5

1 2 3

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

Control Valve

コントロールバルブ

Model BZL

Model BZT

Model BZX

Model JZG

Model BZS

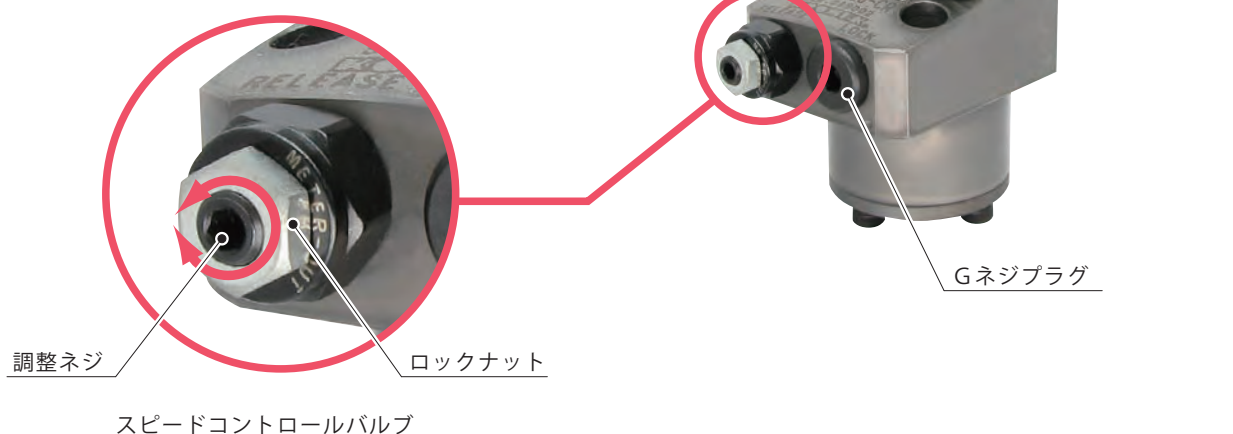


クランプに直接取付

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

Model BZL
Model BZT



エア抜き弁

Model BZX



Gネジプラグ

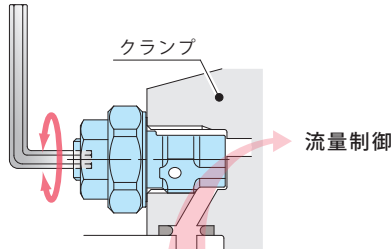
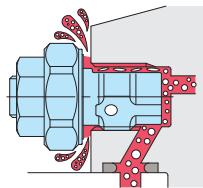
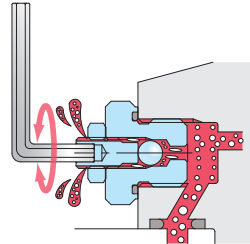
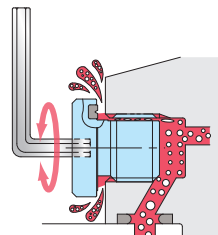
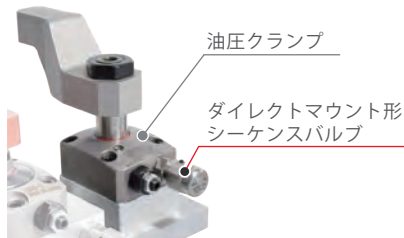
Model JZG



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。  流量制御
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。  油圧クランプ ダイレクトマウント形 シーケンスバルブ

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

● 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

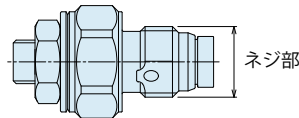
10
1
A

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



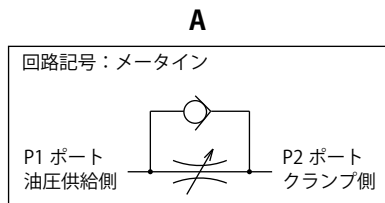
2 デザインNo.

- 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。



● 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

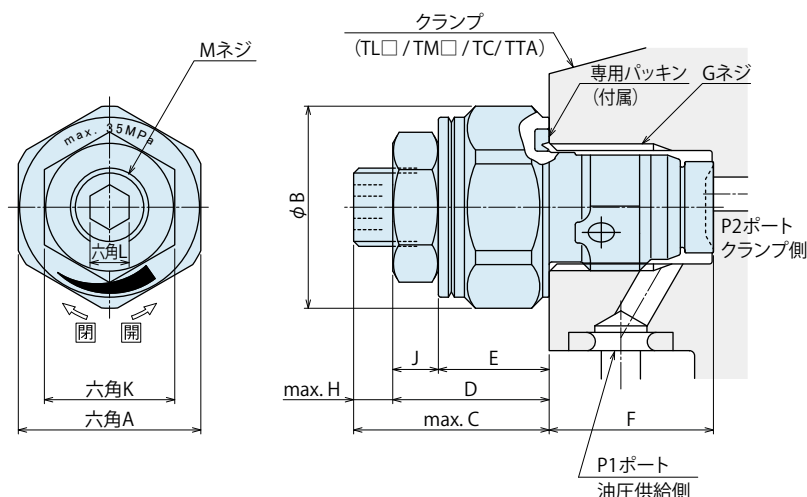
- 注意事項 1. 必ず本体推奨取付トルクで取付けてください。スピードコントロールバルブ端面はメタルシール構造のため、取付トルクが不足していると、流量調整をできない場合があります。
2. 1度で使になったBZTを他のクランプに付け換えしないでください。
クランプのGネジ底面深さのバラツキにより、メタルシールが不完全となり流量調整できない場合があります。

● 取付対応製品

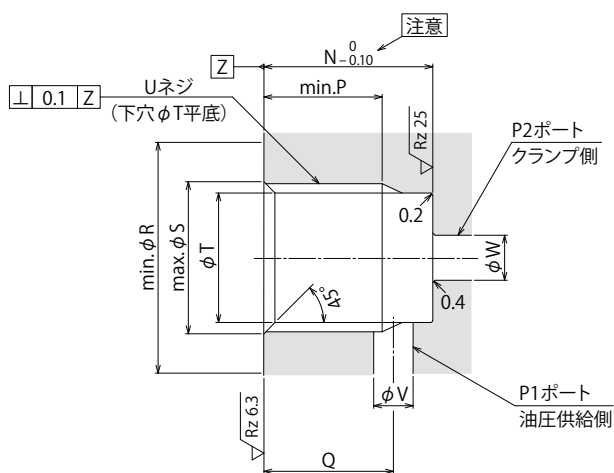
形式	TLA-1 (単動) スイングクランプ	TLA-2 (複動) スイングクランプ	TLB-2 (複動) スイングクランプ	TLV-2 (複動) スイングクランプ	TMA-1 (単動) リンククランプ	TMA-2 (複動) リンククランプ	TMV-2 (複動) リンククランプ	TC (単動) ワークサポート	TTA (複動) 直動シリンダ
BZT0101-A	TLA0802-1C□	TLA0801-2C□-□	TLB0801-2C□-□	TLV0800-2C□□	TMA0250-1C□	TMA0251-2C□	TMV0400-2C□□	TC0553-C□-□-□	TTA0360-C□-□
	TLA1002-1C□	TLA1001-2C□-□	TLB1001-2C□-□	TLV1000-2C□□	TMA0400-1C□	TMA0401-2C□	TMV0600-2C□□	TC0653-C□-□-□	TTA0400-C□-□
	TLA1602-1C□	TLA1601-2C□-□	TLB1601-2C□-□	TLV1600-2C□□	TMA0600-1C□	TMA0601-2C□	TMV1000-2C□□	TC0753-C□-□-□	TTA0480-C□-□
					TMA1000-1C□	TMA1001-2C□			TTA0550-C□-□
BZT0201-A	TLA2002-1C□	TLA2001-2C□-□	TLB2001-2C□-□	TLV2000-2C□□	TMA1600-1C□	TMA1601-2C□	TMV1600-2C□□	/	TTA0650-C□-□
	TLA2502-1C□	TLA2501-2C□-□	TLB2501-2C□-□		TMA2500-1C□	TMA2501-2C□			
	TLA4002-1C□	TLA4001-2C□-□	TLB4001-2C□-□		TMA3200-1C□	TMA3201-2C□			

- 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



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. $\nabla Rz 6.3$ 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. $\nabla Rz 12.5$ 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たっては、「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)

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

●形式表示 (Gネジプラグ(エア抜き機能付)) PAT.

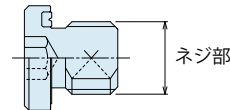
JZG0 1 0

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：銅	10	25
	メネジ側材質：アルミ (LT/LM 時※1)	8	20
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) パワー・スイングクランプ	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□□□	LHC0360-C□□□	LHD0400-C□□□	LHE0300-C□	LHS0360-C□□□	LHV0400-C□□□	LHW0401-C□□□	LT0301-C□□□	LG0301-C□□□
	LHA0400-C□□□	LHC0400-C□□□	LHD0480-C□□□	LHE0360-C□	LHS0400-C□□□	LHV0480-C□□□	LHW0481-C□□□	LT0361-C□□□	LG0361-C□□□
	LHA0480-C□□□	LHC0480-C□□□	LHD0550-C□□□	LHE0400-C□	LHS0480-C□□□	LHV0550-C□□□	LHW0551-C□□□	LT0401-C□□□	LG0401-C□□□
	LHA0550-C□□□	LHC0550-C□□□		LHE0480-C□	LHS0550-C□□□			LT0481-C□□□	LG0481-C□□□
JZG020	LHA0650-C□□□	LHC0650-C□□□		LHE0550-C□	LHS0650-C□□□	LHV0650-C□□□	LHW0651-C□□□	LT0651-C□□□	LG0651-C□□□
	LHA0750-C□□□				LHS0750-C□□□	LHV0750-C□□□	LHW0751-C□□□	LT0751-C□□□	LG0751-C□□□
JZG030	LHA0900-C□□□				LHS0900-C□□□				LG0901-C□□□
	LHA1050-C□□□				LHS1050-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) センタリングパイプ	FVC (複動) センタリングパイプ	FVD (複動) センタリングパイプ	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□□□	DBA0250-C□	DBC0250-C□	FVA0401	FVC0630	FVD1600	LC0263-C□□□	LCW0363-C□	TC0403-C□□□
	LGV0480-C□□□	DBA0320-C□	DBC0320-C□	FVA0631			LC0303-C□□□	LCW0403-C□	TC0483-C□□□
	LGV0550-C□□□			FVA1001			LC0363-C□□□	LCW0483-C□	TC0553-C□□□
							LC0403-C□□□	LCW0553-C□	TC0653-C□□□
JZG020	LGV0650-C□□□	DBA0400-C□	DBC0400-C□		FVC1000	FVD4000	LC0483-C□□□	LCW0653-C□	TC0753-C□□□
	LGV0750-C□□□	DBA0500-C□	DBC0500-C□				LC0553-C□□□		
							LC0653-C□□□		
							LC0753-C□□□		
							LC0903-C□□□		

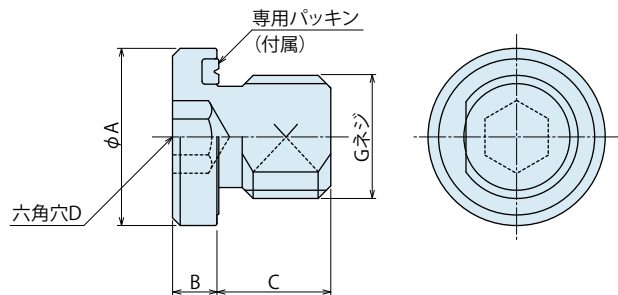
● 取付対応製品

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□□□	LKC0400-C□□□	LKE0300-C□□	LKK0360-C□□	LKV0400-C□□E□	LKW0401-C□□□	LM0300-C□□	LJ0302-C□□	LJV0400-C□□□
	LKA0400-C□□□	LKC0480-C□□□	LKE0360-C□□	LKK0400-C□□	LKV0480-C□□E□	LKW0481-C□□□	LM0360-C□□	LJ0362-C□□	LJV0480-C□□□
	LKA0480-C□□□	LKC0550-C□□□	LKE0400-C□□	LKK0480-C□□	LKV0550-C□□E□	LKW0551-C□□□	LM0400-C□□	LJ0402-C□□	LJV0550-C□□□
	LKA0550-C□□□		LKE0480-C□□	LKK0550-C□□			LM0480-C□□	LJ0482-C□□	
JZG020	LKA0650-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□□	LKV0650-C□□E□	LKW0651-C□□□	LM0650-C□□	LJ0652-C□□	LJV0650-C□□□
	LKA0750-C□□□				LKV0750-C□□E□	LKW0751-C□□□	LM0750-C□□	LJ0752-C□□	LJV0750-C□□□
JZG030	LKA0900-C□□□							LJ0902-C□□	
	LKA1050-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□	TLA0401-2C□□	TLB0401-2C□□	TLV0800-2C□□	TMA0250-1C□	TMA0251-2C□	TMV0400-2C□□
	TLA0602-1C□	TLA0601-2C□□	TLB0601-2C□□	TLV1000-2C□□	TMA0400-1C□	TMA0401-2C□	TMV0600-2C□□
	TLA0802-1C□	TLA0801-2C□□	TLB0801-2C□□	TLV1600-2C□□	TMA0600-1C□	TMA0601-2C□	TMV1000-2C□□
	TLA1002-1C□	TLA1001-2C□□	TLB1001-2C□□		TMA1000-1C□	TMA1001-2C□	
	TLA1602-1C□	TLA1601-2C□□	TLB1601-2C□□				
JZG020	TLA2002-1C□	TLA2001-2C□□	TLB2001-2C□□	TLV2000-2C□□	TMA1600-1C□	TMA1601-2C□	TMV1600-2C□□
	TLA2502-1C□	TLA2501-2C□□	TLB2501-2C□□		TMA2500-1C□	TMA2501-2C□	
	TLA4002-1C□	TLA4001-2C□□	TLB4001-2C□□		TMA3200-1C□	TMA3201-2C□	

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□□	LFW0480-C□□	LSA0360-C□□	LSE0360-C□□	LL0360-C□□□	LLR0360-C□□□□	LLV0360-C□□E□	LLW0361-C□□□	TTA0360-C□□□
	LFA0550-C□□	LFW0550-C□□			LL0400-C□□□	LLR0400-C□□□□	LLV0400-C□□E□	LLW0401-C□□□	TTA0400-C□□□
					LL0480-C□□□	LLR0480-C□□□□	LLV0480-C□□E□	LLW0481-C□□□	TTA0480-C□□□
					LL0550-C□□□	LLR0550-C□□□□			TTA0550-C□□□
JZG020	LFA0650-C□□	LFW0650-C□□			LL0650-C□□□	LLR0650-C□□□□			TTA0650-C□□□
	LFA0750-C□□	LFW0750-C□□			LL0750-C□□□	LLR0750-C□□□□			
JZG030					LL0900-C□□□	LLR0900-C□□□□			
					LL1050-C□□□	LLR1050-C□□□□			

● 外形寸法



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

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

Manifold Block

マニホールドブロック

Model WHZ-MD

Model LZY-MD

Model LZ-MS

Model LZ-MP

Model LZ-C

Model LZ-CQ

Model TMZ-1MB

Model TMZ-2MB

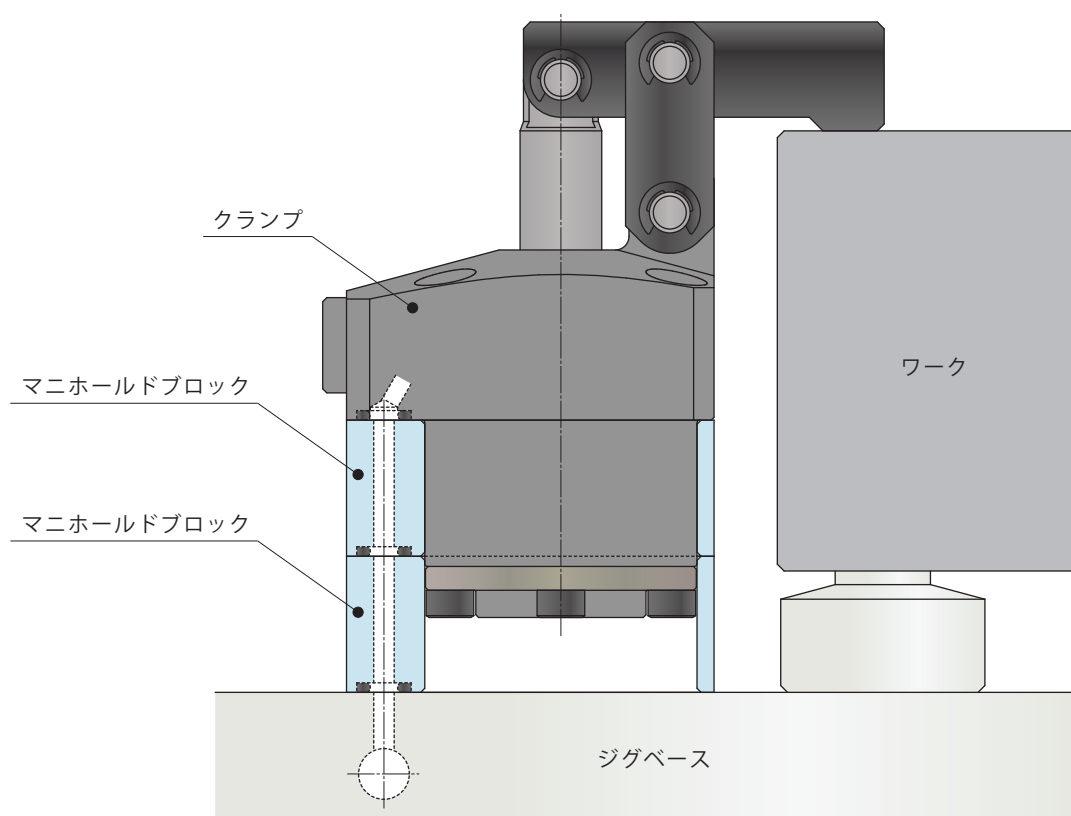
Model DZ-MG ☐

Model DZ-MS ☐



● マニホールドブロック

マニホールドブロックでクランプの取付高さを調整します。

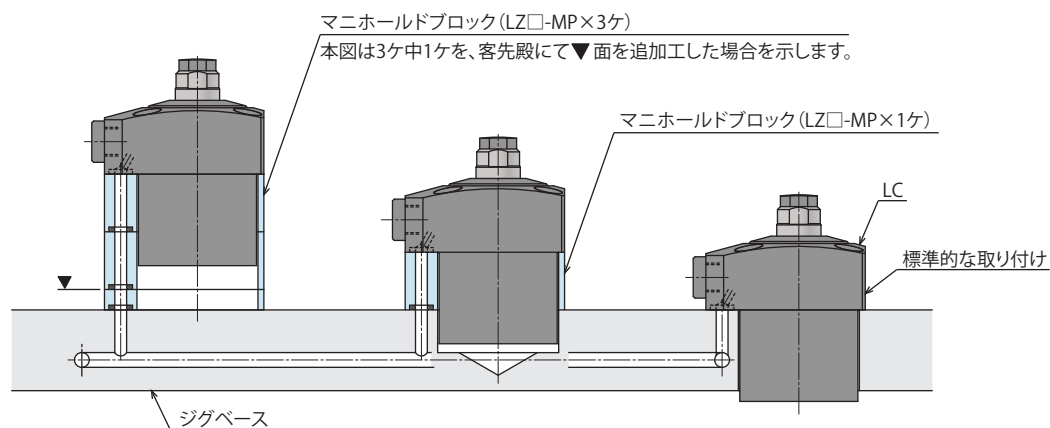


適用形式

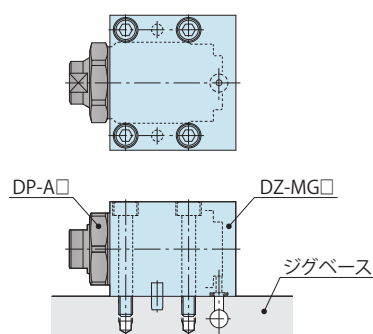
マニホールドブロック形式	対応機器形式				
Model WHZ-MD	Model WCA Model WCE	Model WHA Model WHE			
Model LZY-MD	Model LKA Model LKC	Model LKE Model LKK	Model LHA Model LHC	Model LHE Model LHS	Model LL
Model LZ-MS	Model LJ Model LM	Model LG Model LT			
Model LZ-MP	Model LC	Model TC			
Model LZ-C	Model LD				
Model LZ-CQ	Model LD-Q				
Model TMZ-1MB	Model TMA-1				
Model TMZ-2MB	Model TMA-2				
Model DZ-MG□/MS□	Model DP				

使用例

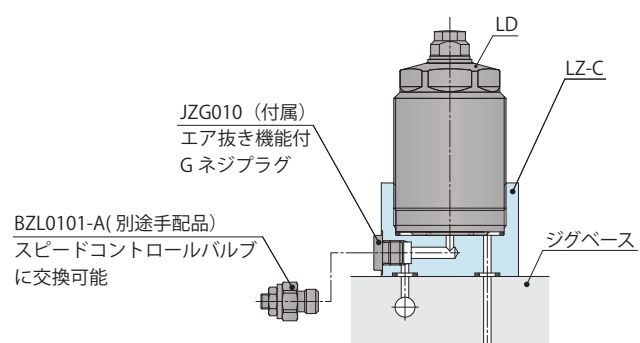
● ワークサポート (LC) 使用例



● プッシュシリンダ (DP) 使用例



● ワークサポート (LD) 使用例



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

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

圧カスイッチ

JBA

プレッシャゲージ

JGA/JGB

ブランチ

JX

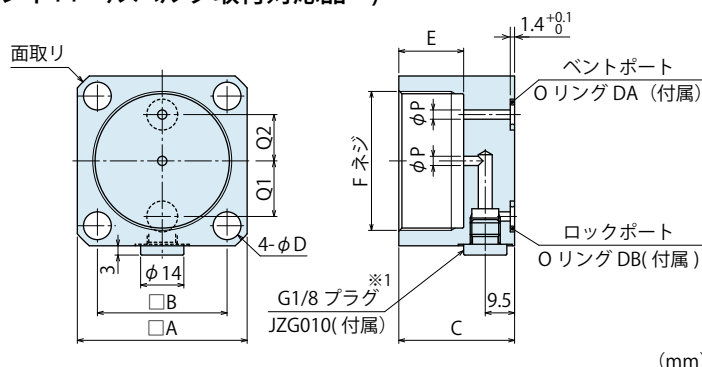
カプラスイッチ

PS

Gネジ用継手

● LD用マニホールドブロック (BZLスピードコントロールバルブ取付対応品※1)

形式表示

LZ 036 0 - Cサイズ
(下表参照)デザイン No.
(製品のバージョン情報)

形式	LZ0220-C	LZ0260-C	LZ0300-C	LZ0360-C	LZ0450-C
対応機器形式	LD0223※2	LD0263※2	LD0303※2	LD0363※2	LD0453※2
A	28	35	38	45	55
B	21	26	29	35	42
C	30.5	32.5	33.5	34.5	37.5
D	4.5	5.5	5.5	6.8	9
E	14	16	17	18	21
F(呼び×ピッチ)	M22×1.5	M26×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M45×1.5
P	2	2.5	3	3	3
Q1	4.5	8	9.5	13	18
Q2	7	9.5	11	13	15
面取り	C2	C3	C3	C3	C4
DA	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N			
DB	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N			
質量 kg	0.12	0.20	0.24	0.34	0.52

注意事項 1. 材質:S45C 表面処理:黒色酸化被膜

2. 取付ボルトは付属しておりません。C寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。

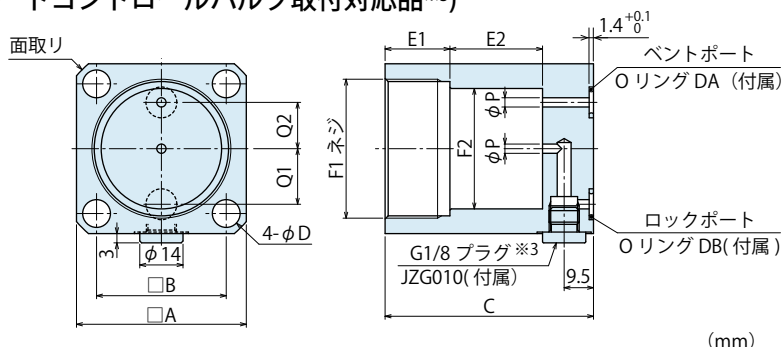
3. 当社ホームページからCADデータをダウンロードして本品を製作する場合は、P.969のLDワークサポート及びP.1216のBZLスピードコントロールバルブの取付部加工寸法に示す公差や注記を厳守してください。製作に不適合がある場合は、安定した動作や機能が得られません。

※1. 付属のGネジプラグ(JZG010)を取りはずし、別途手配品のスピードコントロールバルブ(BZL0101-A)に交換することでLDワークサポートのプランジャ動作時間を調整できます。

※2. LD-Q:ワークサポート油圧上昇ロングストロークタイプには対応していません。(LZ-CQより選定してください。)

● LD-Q用マニホールドブロック (BZLスピードコントロールバルブ取付対応品※3)

形式表示

LZ 036 0 - CQサイズ
(下表参照)デザイン No.
(製品のバージョン情報)

形式	LZ0220-CQ	LZ0260-CQ	LZ0300-CQ	LZ0360-CQ	LZ0450-CQ
対応機器形式	LD0223-Q※4	LD0263-Q※4	LD0303-Q※4	LD0363-Q※4	LD0453-Q※4
A	28	35	38	45	55
B	21	26	29	35	42
C	50	49.5	53	60.5	67.5
D	4.5	5.5	5.5	6.8	9
E1	14	16	17	18	21
E2	19.5	17	19.5	26	30
F1(呼び×ピッチ)	M22×1.5	M26×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M45×1.5
F2	16	20	24	30	39
P	2	2.5	3	3	3
Q1	4.5	8	9.5	13	18
Q2	7	9.5	11	13	15
面取り	C2	C3	C3	C3	C4
DA	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N			
DB	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N			
質量	0.21	0.31	0.38	0.58	0.89

注意事項 1. 材質:S45C 表面処理:黒色酸化被膜

2. 取付ボルトは付属しておりません。C寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。

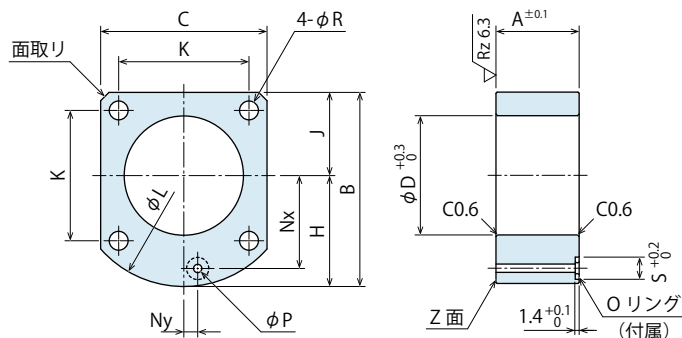
3. 当社ホームページからCADデータをダウンロードして本品を製作する場合は、P.971のLD-Qワークサポート及びP.1216のスBZLスピードコントロールバルブの取付部加工寸法に示す公差や注記を厳守してください。製作に不適合がある場合は、安定した動作や機能が得られません。

※3. 付属のGネジプラグ(JZG010)を取りはずし、別途手配品のスピードコントロールバルブ(BZL0101-A)に交換することでLD-Qワークサポートのプランジャ動作時間を調整できます。

※4. LD-EQ:ワークサポートバネ浮上ロングストロークタイプには対応していません。(LZ-Cより選定してください。)

●TMA-1用マニホールドブロック

形式表示

TMZ 040 0 - 1MB
サイズ
(下表参照)デザイン No.
(製品のバージョン情報)

(mm)

形式	TMZ0250-1MB	TMZ0400-1MB	TMZ0600-1MB	TMZ1000-1MB	TMZ1600-1MB	TMZ2500-1MB	TMZ3200-1MB
対応機器形式	TMA0250-1	TMA0400-1	TMA0600-1	TMA1000-1	TMA1600-1	TMA2500-1	TMA3200-1
A	18	21	24	28	35	42	46
B	56.5	62	69	83	95	110	122
C	45	51	60	73	85	100	110
D	33	36	43	48	60	70	85
H	34	36.5	39	46.5	52.5	60	67
J	22.5	25.5	30	36.5	42.5	50	55
K	34	40	47	57	65	75	88
L	68	73	80	97	112	129	147
Nx	26	30	33.5	40	45	52.5	60
Ny	5	0	0	0	0	0	0
R	5.5	5.5	6.8	9	11	14	14
P	3	3	3	3	5	5	5
S	8	8	8	8	10	10	10
面取り	3	3	(φ80)	(φ97)	(φ112)	(φ129)	(φ147)
Oリング	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
質量 kg	0.2	0.3	0.5	0.9	1.4	2.2	2.6

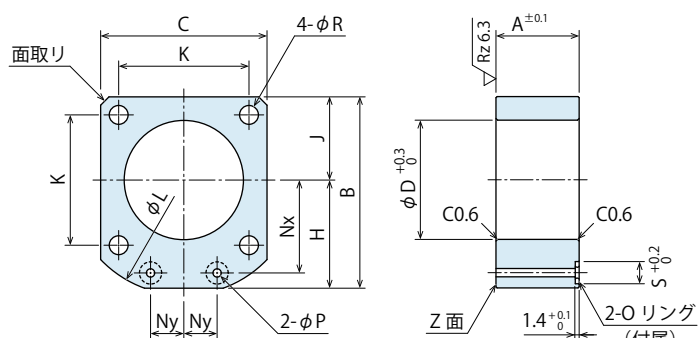
注意事項 1. 材質:S45C 表面処理:黒色酸化被膜

2. 取付ボルトは付属しておりません。A寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。

3. ブロックの厚さ(A寸法)以外が必要な場合は、Z面を追加加工してご使用ください。又は、本図を参考に製作し必要に応じて表面処理を施してください。

●TMA-2用マニホールドブロック

形式表示

TMZ 040 0 - 2MB
サイズ
(下表参照)デザイン No.
(製品のバージョン情報)

(mm)

形式	TMZ0250-2MB	TMZ0400-2MB	TMZ0600-2MB	TMZ1000-2MB	TMZ1600-2MB	TMZ2500-2MB	TMZ3200-2MB
対応機器形式	TMA0251-2	TMA0401-2	TMA0601-2	TMA1001-2	TMA1601-2	TMA2501-2	TMA3201-2
A	15	16	18	20	24	28	32
B	54	61	69	82.5	94.5	109.5	122
C	45	51	60	73	85	100	110
D	33	36	43	48	60	70	85
H	31.5	35.5	39	46	52	59.5	67
J	22.5	25.5	30	36.5	42.5	50	55
K	34	40	47	57	65	75	88
L	68	75	83	100	113	133	147
Nx	26	30	33.5	40	45	52.5	60
Ny	9	10	12	15	16	18.5	20
R	5.5	5.5	6.8	9	11	14	14
P	3	3	3	3	5	5	5
S	8	8	8	8	10	10	10
面取り	3	3	3	4	5	8	(φ147)
Oリング	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
質量 kg	0.2	0.3	0.4	0.6	0.9	1.5	1.8

注意事項 1. 材質:S45C 表面処理:黒色酸化被膜

2. 取付ボルトは付属しておりません。A寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。

3. ブロックの厚さ(A寸法)以外が必要な場合は、Z面を追加加工してご使用ください。又は、本図を参考に製作し必要に応じて表面処理を施してください。

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

スクルー
ロケータ

VXF/VXE

手動
拡張ロケータピン

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

TNEZ-S

TNEZ-SQ

センサユニット

LZV0010

圧カスイッチ

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

G-Thread Fitting

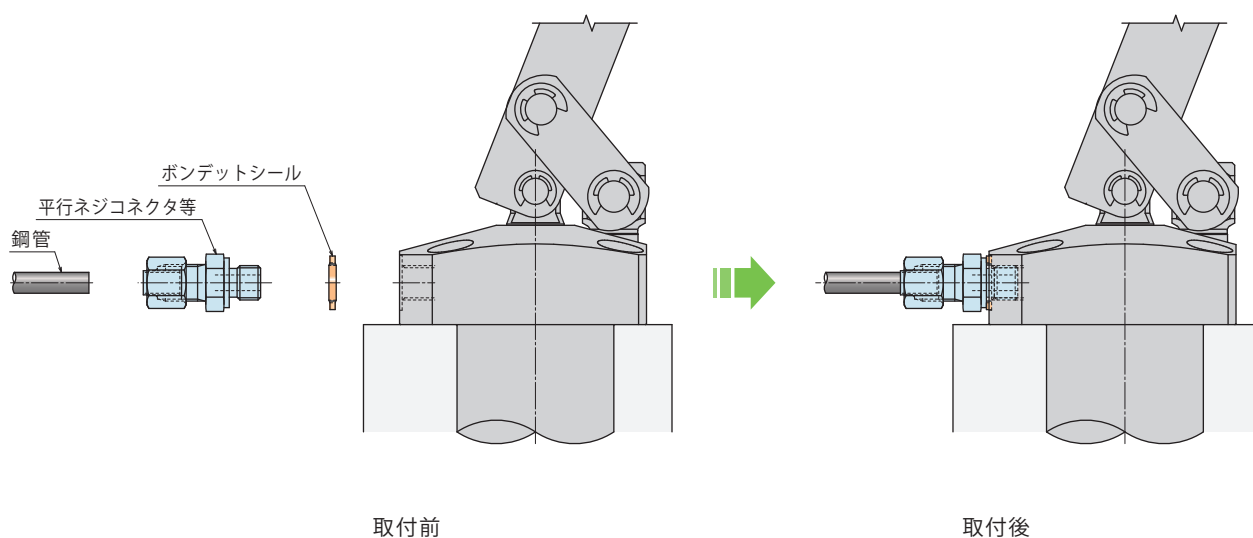
G ネジ継手



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。

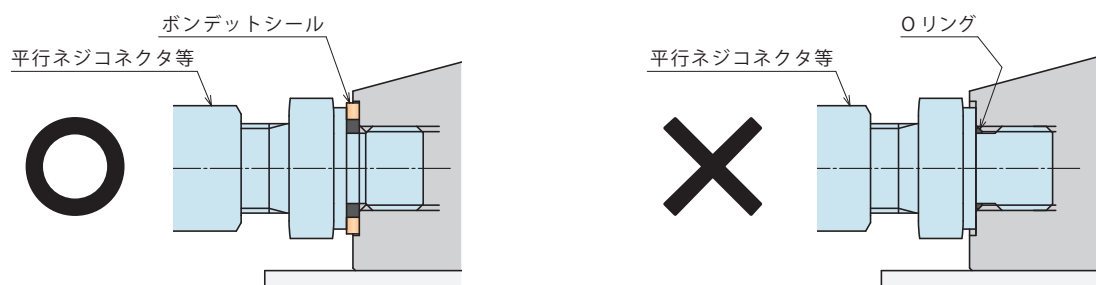
※メーカーの仕様変更により記載内容と外観・仕様が異なる場合があります。

取り付け



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。

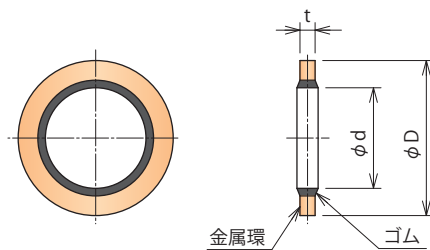


ボンデットシールをクランプと平行コネクタ等（継手）の間に挟みこむ方式としてください。

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)

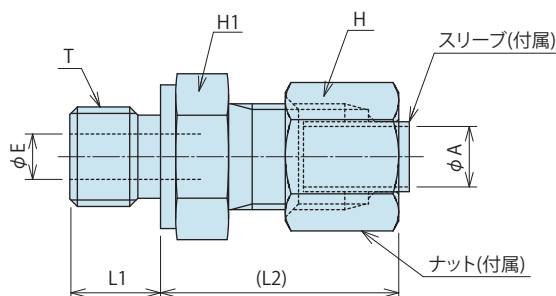
(mm)

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℃)

● 平行ネジコネクタ

形式表示

9UKC0 06 0 1 E
適応管外径
(下表参照)G ネジサイズ
(下表参照)

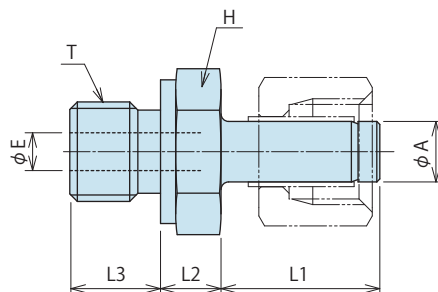
(mm)

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
適応管外径
(下表参照)G ネジサイズ
(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

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

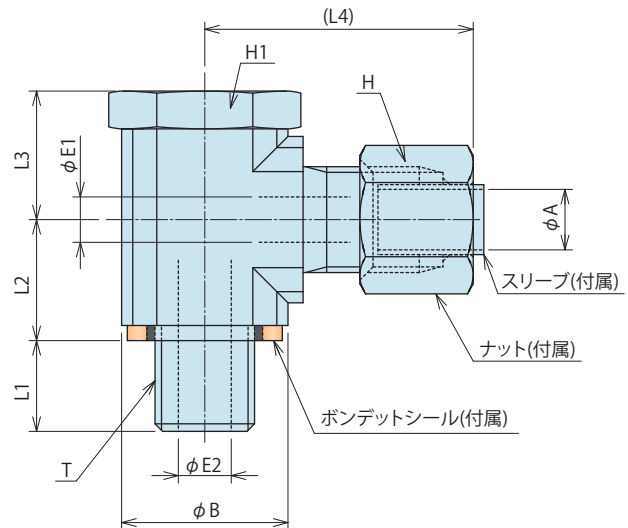
形式表示

9UKMB 06 0 1 E

Gネジサイズ
(下表参照)
適応管外径
(下表参照)

形式	9UKMB0601E	9UKMB0802E	9UKMB1203E
適応管外径φA	6	8	12
適応ネジ 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。



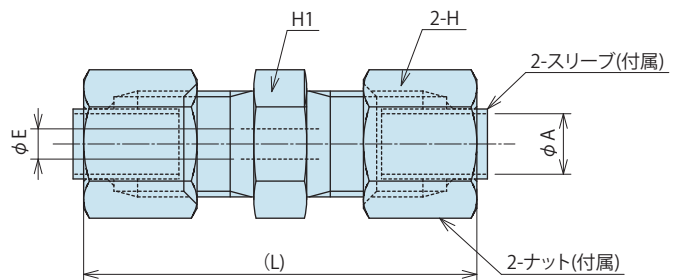
●ユニオン

形式表示

9UKUA 06 00 E

適応管外径
(下表参照)

形式	9UKUA0600E	9UKUA0800E	9UKUA1200E
適応管外径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）

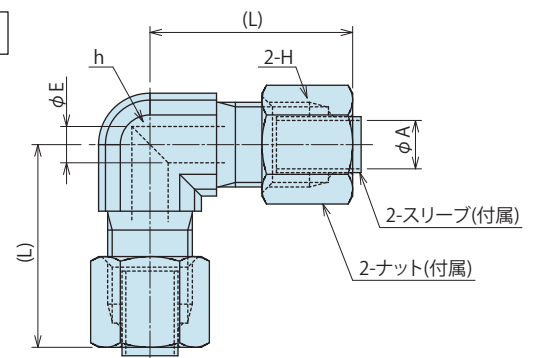
形式表示

9UKLA 06 00 E

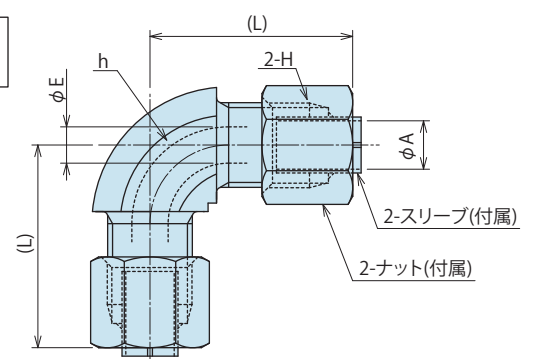
適応管外径
(下表参照)

形式	9UKLA0600E	9UKLA0800E	9UKLA1200E
適応管外径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



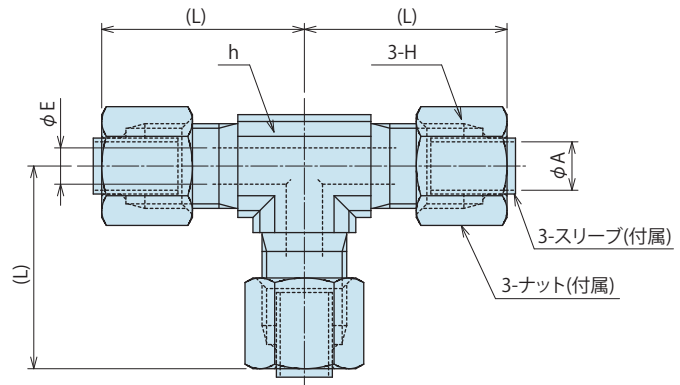
●ユニオン (ティー)

形式表示

9UKTA 06 00E

 適応管外径
(下表参照)

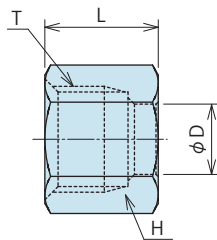
形式	9UKTA0600E	9UKTA0800E	9UKTA1200E
適用管外径 ϕA	6	8	12
E	4	6	10
二面巾 h	14	17	19
六角対辺 H	14	17	22
手締め (L)	(30.5)	(33.5)	(35.5)
質量 kg	0.069	0.122	0.172



●ナット

形式表示

9UKKN 06 00E

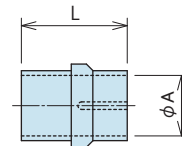
 適応管外径
(下表参照)


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)


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

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

VXF/VXE

手動
拡張ロケータピン

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

営業拠点 Address

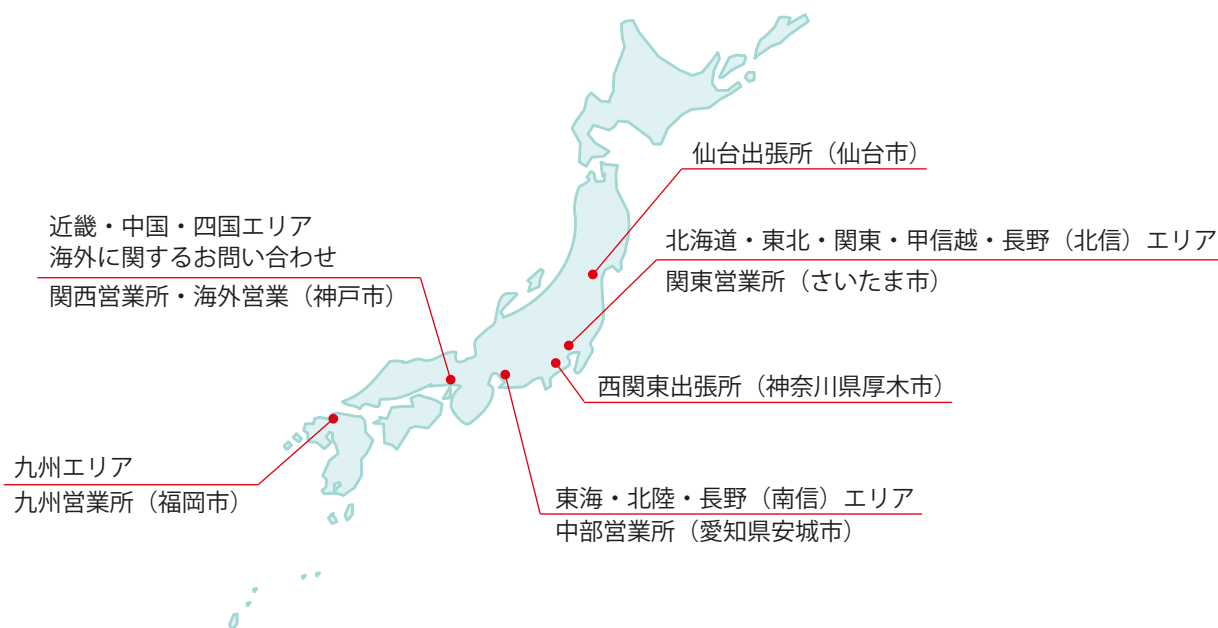
国内営業拠点

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2丁目2-26レジデンステラ101	FAX.048-652-8828
仙台出張所	TEL.048-652-8839 〒981-0913 宮城県仙台市青葉区昭和町5-46大野ビル103	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

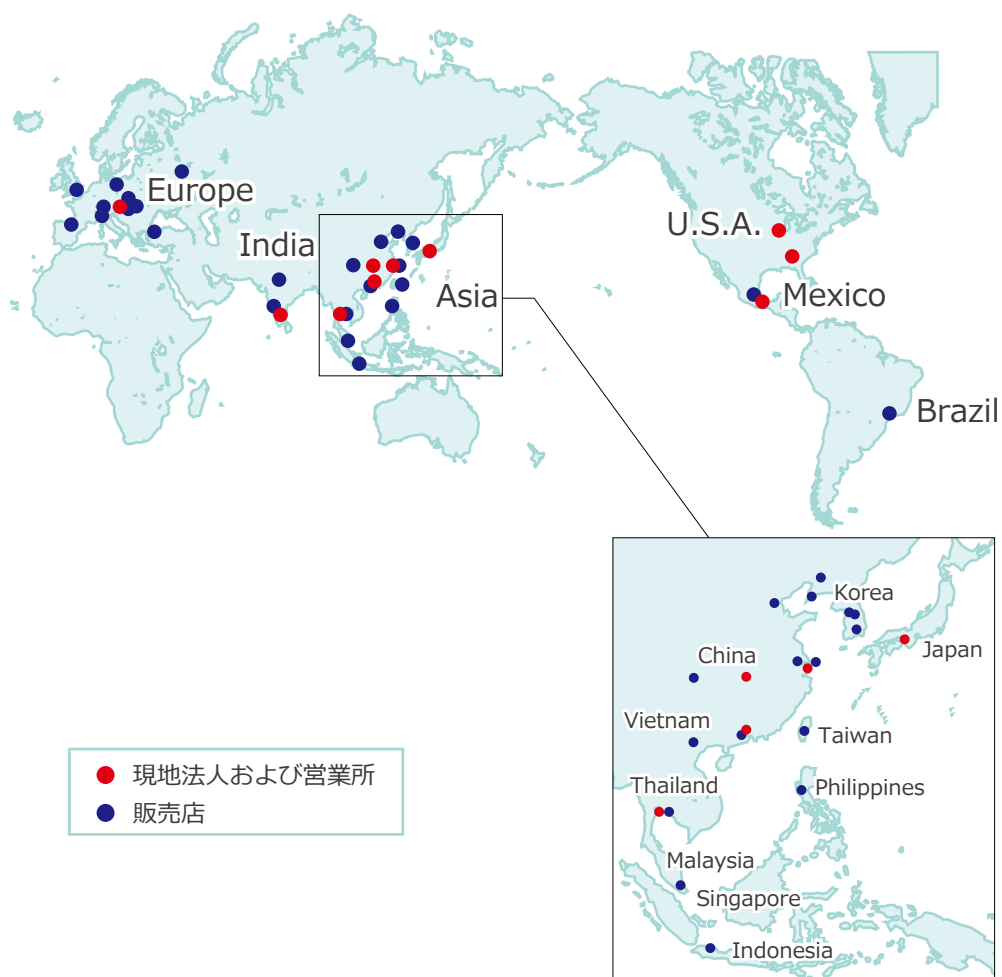
海外営業拠点

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 ATLANTA BRANCH OFFICE	TEL. +1-630-620-7650 303 Perimeter Center North, Suite 300, Atlanta, GA 30346 USA
Mexico メキシコ	メキシコ支店 KOSMEK USA MEXICO BRANCH OFFICE	TEL. +52-442-851-1377 Av. Loma Pinal de Amoles 320-piso PH oficina 504 interior 13, Vista Dorada, 76060 Santiago de Querétaro, Qro. 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 Room 601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane 21, 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 广东省东莞市厚街镇厚街大道西122号之一鑫创动力大厦603室 Room 603, Xinchuang Power Building (No. 122-1 West Houjie Avenue), Houjie Town, Dongguan City, Guangdong Province, China
	武漢事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-15802172393 湖北省武汉市蔡甸区沌口街道太子湖路266号创客科技楼309室 Room 309, Chuangu Technology Building, 266 Taizihu Rd, Zhuankou Subdistrict, Caidian District, Wuhan 430056, Hubei Province, 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(0)2-059-2010 No.139, Blue Chips Building, 4th Floor, Room No.422, Soi Sukhumvit 63 (Thong Lor 10), Sukhumvit Road, Khlong Tan Nuea, Wattana, Bangkok 10110, 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. 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。



JQA-QMA10823
コスメック本社

