

Linear Cylinder

# リニアシリンダ

Model TTA



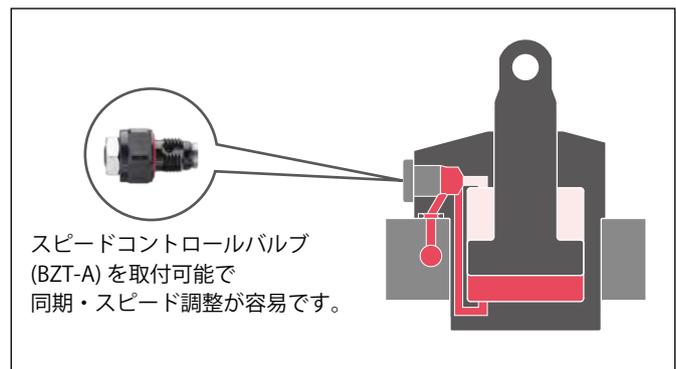
## コンパクトでシンプルな直動シリンダ

高圧 (1.5~25MPa)

1mm刻みのストローク指定に対応

### ● 高圧リニアシリンダ (複動直動シリンダ)

1mm 刻みのストローク指定 (1mm ~ 200mm) が可能です。カスタムメイドで極限までコンパクトを追求した複動式直動シリンダです。



### バリエーション

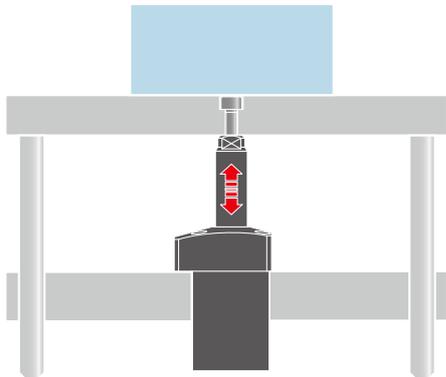
複動タイプ MAX 25MPa	 Model TTA
区分	複動リニア (直動) シリンダ
使用圧力範囲	1.5~25MPa
標準タイプ	外形寸法図 → P.5
アクセサリ 	BZT、BZX、JZG → P.1211

### ● 対応ストローク表

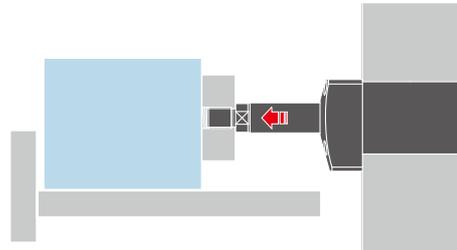
形式	ボディサイズ	対応ストローク範囲 (mm)
TTA	0360	1 ~ 100
	0400	1 ~ 100
	0480	1 ~ 200
	0550	1 ~ 200
	0650	1 ~ 200

● 使用例

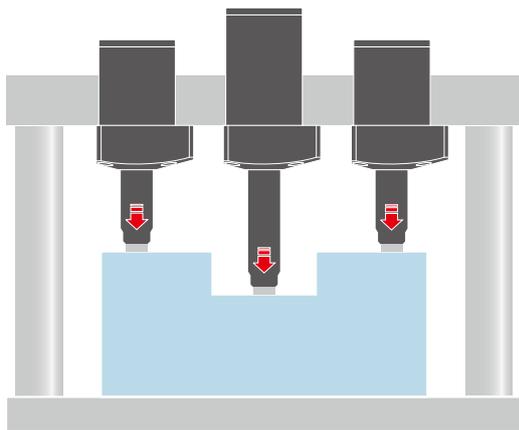
リフタに



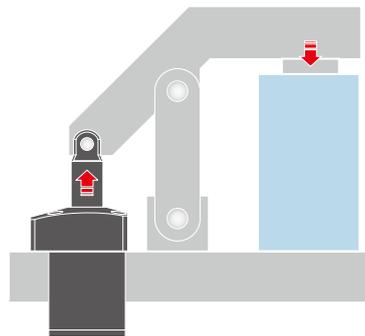
シフタ/押出しに



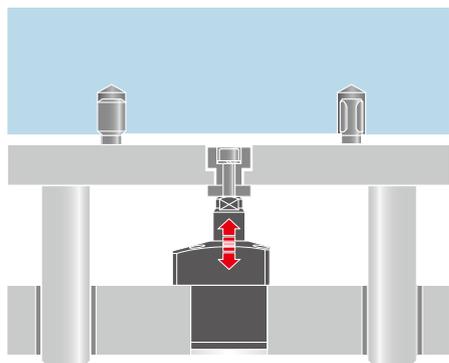
クランプ/圧入/プレスに



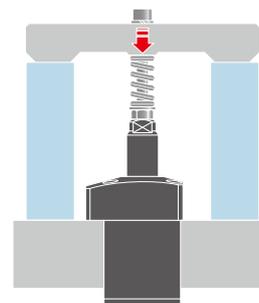
リンク機構に



可動位置決めピンに



引きシリンダに



● 形式表示

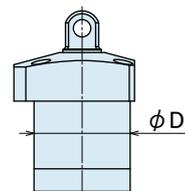
TTA **048** **0** - **C** **A** - **050**

1   2   3   4   5

**1** ボディサイズ

- 036** : φD=36mm
- 040** : φD=40mm
- 048** : φD=48mm
- 055** : φD=55mm
- 065** : φD=65mm

※ 本体シリンダ部の外径(φD)を示します。



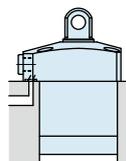
**2** デザインNo.

**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)

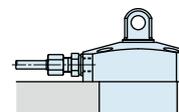
※ スピードコントロールバルブ(BZT)は別売りです。  
P.1211を参照ください。



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取付可  
(スピードコントロールバルブは別途手配)  
形式:BZT-A

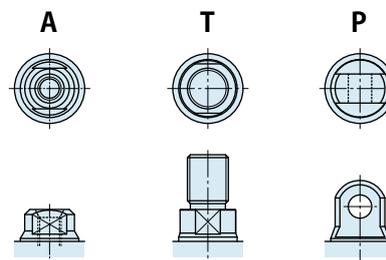
外部配管にて接続する場合



Gネジプラグを取外し、  
P.1677を参考に  
Gネジ継手を取付けて  
下さい。

**4** ピストン先端形状

- A** : メネジ形
- T** : オネジ形
- P** : ピン穴形

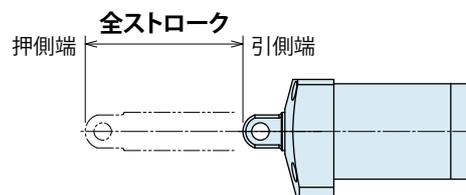


**5** ストローク

**ストローク値** : 全ストローク

※ 全ストロークは、対応ストロークの範囲内で、1mm単位の指定となります。  
対応ストロークは、P.1を参照願います。

記載例: 全ストローク 1mm の場合: 001  
全ストローク 53mm の場合: 053  
全ストローク 175mm の場合: 175



● 能力線図

適用形式

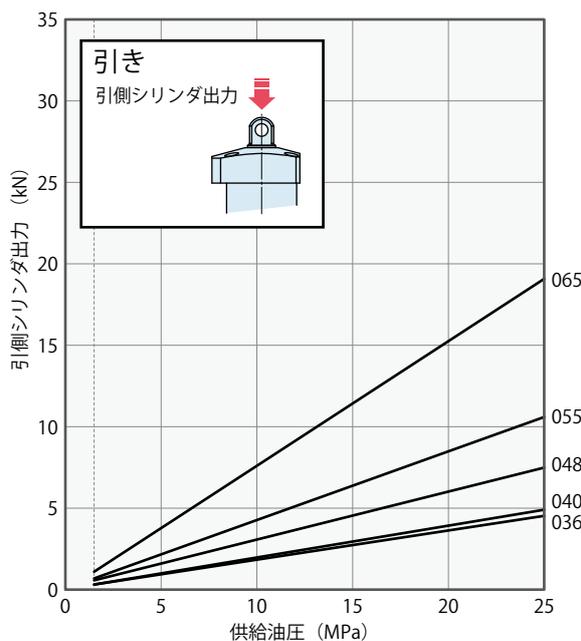
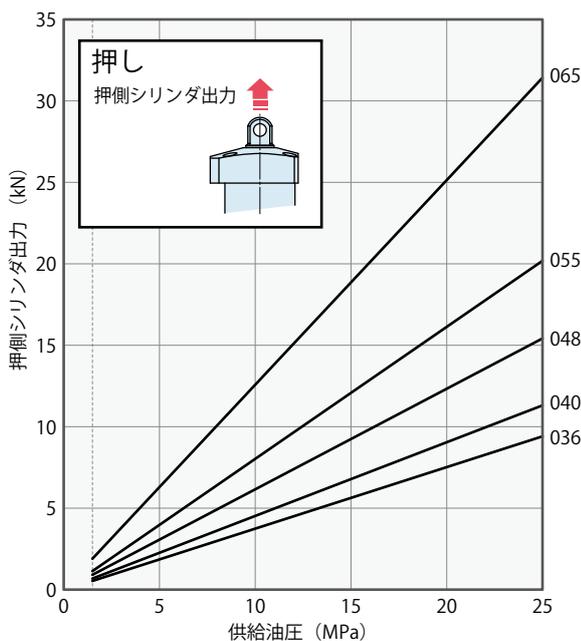
TTA 0 - C A  
T  
P - 050

1 ボディサイズ

最高使用圧力：25MPa  
最低作動圧力：1.5MPa

ボディサイズ	シリンダ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	押側シリンダ面積 (cm <sup>2</sup> )	押側シリンダ出力 計算式 (kN) ※1	引側シリンダ面積 (cm <sup>2</sup> )	引側シリンダ出力 計算式 (kN) ※1
036	φ22	φ16	3.8	F = P × 0.38	1.8	F = P × 0.18
040	φ24	φ18	4.5	F = P × 0.45	2.0	F = P × 0.20
048	φ28	φ20	6.2	F = P × 0.62	3.0	F = P × 0.30
055	φ32	φ22	8.0	F = P × 0.80	4.2	F = P × 0.42
065	φ40	φ25	12.6	F = P × 1.26	7.7	F = P × 0.77

ボディサイズ	押側シリンダ出力 (kN)							引側シリンダ出力 (kN)						
	1.5MPa	3MPa	5MPa	10MPa	15MPa	20MPa	25MPa	1.5MPa	3MPa	5MPa	10MPa	15MPa	20MPa	25MPa
036	0.6	1.1	1.9	3.8	5.7	7.6	9.5	0.3	0.5	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5
040	0.7	1.4	2.3	4.5	6.8	9.0	11.3	0.3	0.6	1.0	2.0	3.0	4.0	4.9
048	0.9	1.8	3.1	6.2	9.2	12.3	15.4	0.5	0.9	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5
055	1.2	2.4	4.0	8.0	12.1	16.1	20.1	0.6	1.3	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6
065	1.9	3.8	6.3	12.6	18.8	25.1	31.4	1.1	2.3	3.8	7.7	11.5	15.3	19.1



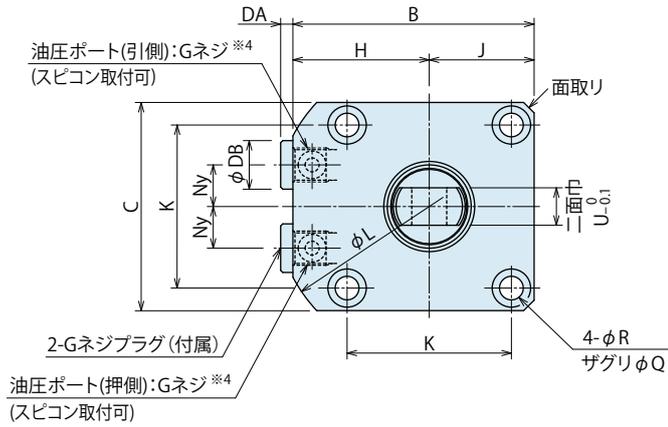
注意事項

- ※1. F: シリンダ出力 (kN)、P: 供給油圧 (MPa) を示します。
- 1. 本表およびグラフは、シリンダ出力と供給油圧の関係を示しています。
- 2. シリンダ出力 F(kN) は理論出力値を示します。実出力は、シリンダの摺動部の抵抗や油圧機器・配管の圧力損失により減少する可能性があります。

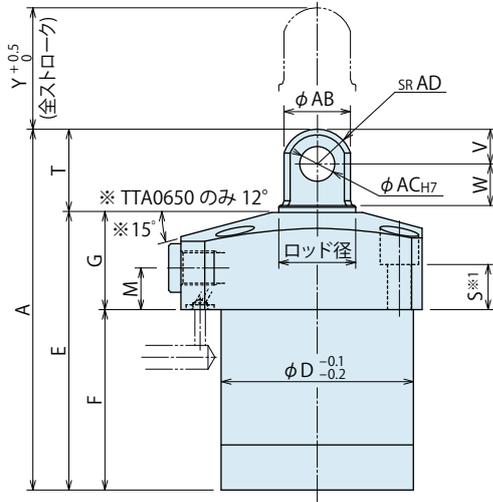
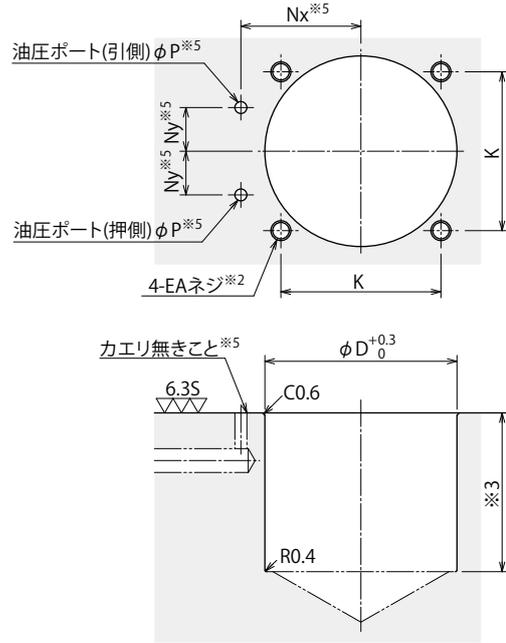
● 外形寸法

[P]: ピン穴形

※本図は TTA-CP を示します。

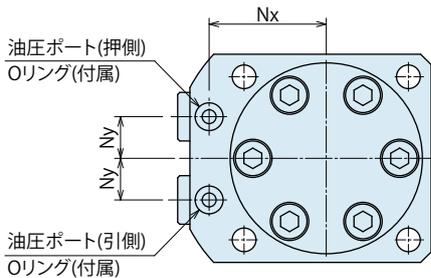
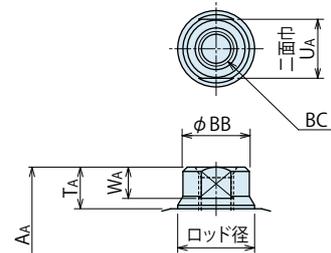


● 取付部加工寸法

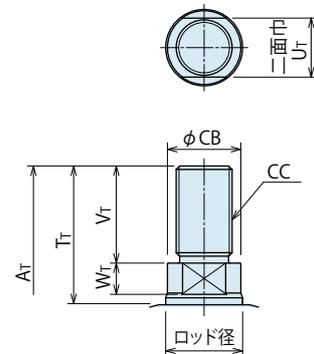


● 先端形状 記載なき寸法は [P]: ピン穴形を参照ください。

[A]: メネジ形



[T]: オネジ形



注意事項

- ※1. 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、手配して下さい。
- ※2. 取付ボルトのEA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。
- ※3. 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。
- ※4. 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。
- ※5. Gネジプラグを取外し、外部配管にて油圧を供給する場合、本加工は不要です。

●仕様

形式	TTA0360-C□-□	TTA0400-C□-□	TTA0480-C□-□	TTA0550-C□-□	TTA0650-C□-□	
全ストローク Y	Y: 1~50		Y: 1~75			
シリンダ面積 cm <sup>2</sup>	押 側	3.8	4.5	6.2	8.0	12.6
	引 側	1.8	2.0	3.0	4.2	7.7
シリンダ出力 (計算式) kN	押 側	P×0.38	P×0.45	P×0.62	P×0.80	P×1.26
	引 側	P×0.18	P×0.20	P×0.30	P×0.42	P×0.77
シリンダ容量 (計算式) cm <sup>3</sup>	押 側	Y×0.38	Y×0.45	Y×0.62	Y×0.80	Y×1.26
	引 側	Y×0.18	Y×0.20	Y×0.30	Y×0.42	Y×0.77
シリンダ内径	mm	φ22	φ24	φ28	φ32	φ40
ロッド径	mm	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25
最高使用圧力	MPa	25				
最低作動圧力	MPa	1.5				
耐圧	MPa	37.5				
使用温度	℃	0~70				
使用流体		ISO-VG-32 相当 一般作動油				
質量	kg	0.6~0.8	0.7~1.0	1.1~1.8	1.5~2.5	2.2~3.5

シリンダ出力(計算式)、シリンダ容量(計算式)の記号は、P:供給油圧(MPa) Y:全ストローク(mm)を示します。

●外形寸法表および取付部加工寸法表

※全ストロークY=1~14mmの場合、外形寸法はストローク15mmの時と同一となります。  
 (例) TTA0360-CP-010の場合 [Y=10, A=66.5, E=50, F=25]  
 TTA0360-CP-030の場合 [Y=30, A=81.5, E=65, F=40]

[P]: ピン穴形

(mm)

形式	TTA0360-CP-□		TTA0400-CP-□		TTA0480-CP-□		TTA0550-CP-□		TTA0650-CP-□	
全ストローク Y	1~14	15~50	1~14	15~50	1~14	15~75	1~14	15~75	1~14	15~75
A	66.5	Y+51.5	72	Y+57	82	Y+67	89	Y+74	101	Y+86
B	50.5		54		61		69		81	
C	40		45		51		60		70	
D	36		40		48		55		65	
E	50	Y+35	53	Y+38	61	Y+46	65	Y+50	72	Y+57
F	25	Y+10	27	Y+12	33	Y+18	37	Y+22	42	Y+27
G	25		26		28		28		30	
H	30.5		31.5		35.5		39		46	
J	20		22.5		25.5		30		35	
K	31.4		34		40		47		55	
L	68.5		73		83		88		106	
M	11		11		12		12		13	
Nx	25		26		30		33.5		39.5	
Ny	8.5		9		11		12		15	
P	3		3		3		3		5	
Q	7.5		9.5		9.5		11		11	
R	4.3		5.5		5.5		6.8		6.8	
S	16		15.5		15.5		13		15.5	
T	16.5		19		21		24		29	
U	7.8		9.8		9.8		10.8		12.8	
V	6.5		8		9		10		13	
W	8.5		9.5		10.5		12		14	
面取り	C2		C3		C3		C3		C4	
AB	13		15		17		19		22	
AC	6 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>		8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>		8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>		10 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>		12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	
AD	6.5		8		9		10		13	
DA	3		3		3		3		3.5	
DB	14		14		14		14		19	
EA	M4×0.7		M5×0.8		M5×0.8		M6		M6	
油圧ポート	G1/8		G1/8		G1/8		G1/8		G1/4	
Oリング	1BP5		1BP5		1BP5		1BP5		1BP7	

[A]: メネジ形

記載無き寸法はP形を参照ください。(mm)

形式	TTA0360-CA-□		TTA0400-CA-□		TTA0480-CA-□		TTA0550-CA-□		TTA0650-CA-□	
A <sub>A</sub>	59	Y+44	63	Y+48	72	Y+57	77	Y+62	85	Y+70
T <sub>A</sub>	9		10		11		12		13	
U <sub>A</sub>	13		13		16		17		19	
W <sub>A</sub>	7.5		7.5		9		9		10	
BB	15		15		18		19		22	
BC	M8ネジ深16		M8ネジ深16		M10ネジ深20		M10ネジ深20		M12ネジ深24	

[T]: オネジ形

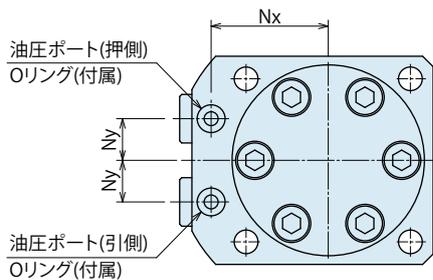
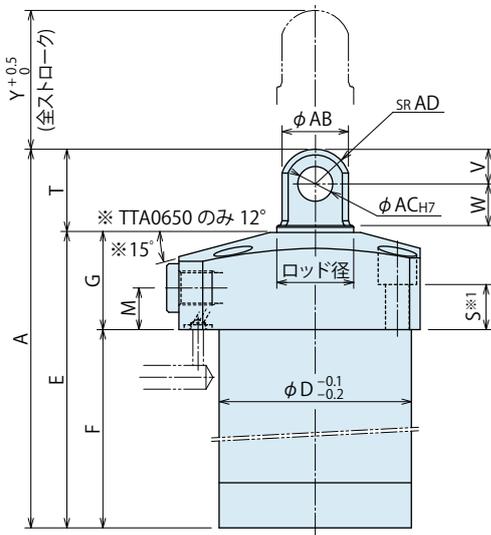
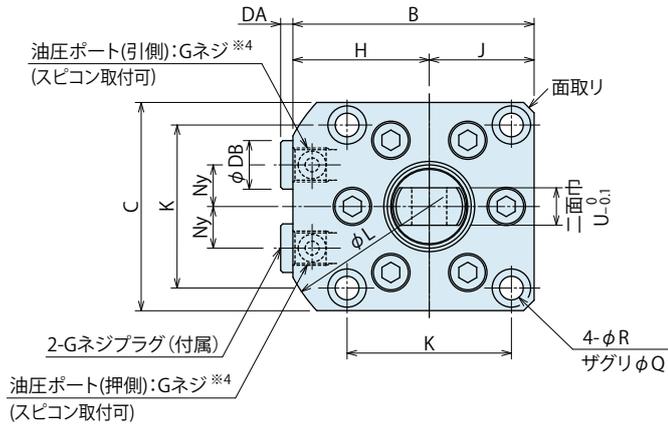
記載無き寸法はP形を参照ください。(mm)

形式	TTA0360-CT-□		TTA0400-CT-□		TTA0480-CT-□		TTA0550-CT-□		TTA0650-CT-□	
A <sub>T</sub>	78	Y+63	83	Y+68	96	Y+81	105	Y+90	117	Y+102
T <sub>T</sub>	28		30		35		40		45	
U <sub>T</sub>	12		14		17		17		19	
V <sub>T</sub>	18		20		24		28		32	
W <sub>T</sub>	7.5		7.5		8.5		9		10	
CB	15		17		19		21		24	
CC(呼び×ピッチ)	M10×1.25		M12×1.25		M14×1.5		M16×1.5		M20×1.5	

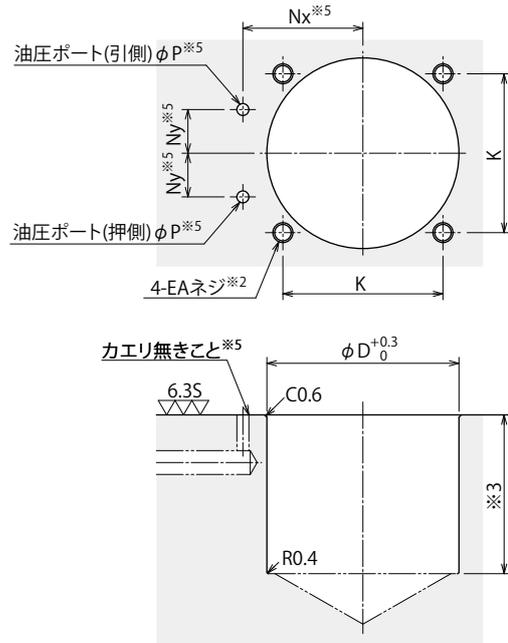
● 外形寸法

[P]: ピン穴形

※本図は TTA-CP を示します。

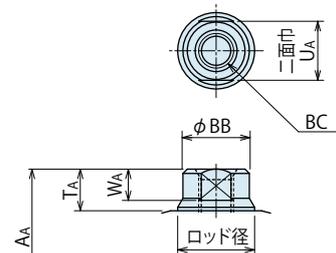


● 取付部加工寸法

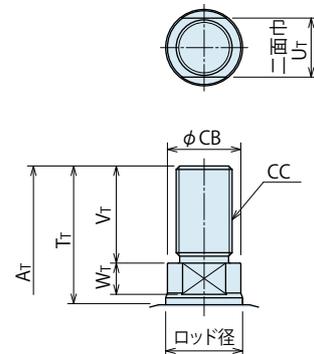


● 先端形状 記載なき寸法は [P]: ピン穴形を参照ください。

[A]: メネジ形



[T]: オネジ形



注意事項

- ※1. 取付ボルトは付属していません。  
S 寸法を参考に取付高さに応じ、手配して下さい。
- ※2. 取付ボルトの EA 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。
- ※3. 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。
- ※4. スピードコントロールバルブは付属していません。  
P.1211 を参考に別途手配してください。
- ※5. Gネジプラグを取外し、外部配管にて油圧を供給する場合、本加工は不要です。

●仕様

形式	TTA0360-C□-□	TTA0400-C□-□	TTA0480-C□-□	TTA0550-C□-□	TTA0650-C□-□	
全ストローク Y	Y: 51~100		Y: 76~200			
シリンダ面積 cm <sup>2</sup>	押 側	3.8	4.5	6.2	8.0	12.6
	引 側	1.8	2.0	3.0	4.2	7.7
シリンダ出力 (計算式) kN	押 側	P×0.38	P×0.45	P×0.62	P×0.80	P×1.26
	引 側	P×0.18	P×0.20	P×0.30	P×0.42	P×0.77
シリンダ容量 (計算式) cm <sup>3</sup>	押 側	Y×0.38	Y×0.45	Y×0.62	Y×0.80	Y×1.26
	引 側	Y×0.18	Y×0.20	Y×0.30	Y×0.42	Y×0.77
シリンダ内径	mm	φ22	φ24	φ28	φ32	φ40
ロッド径	mm	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25
最高使用圧力	MPa	25				
最低作動圧力	MPa	1.5				
耐圧	MPa	37.5				
使用温度	℃	0~70				
使用流体		ISO-VG-32 相当 一般作動油				
質量	kg	0.9~1.2	1.2~1.6	2.0~3.5	2.7~4.6	3.8~6.3

シリンダ出力(計算式)、シリンダ容量(計算式)の記号は、P:供給油圧(MPa) Y:全ストローク(mm)を示します。

●外形寸法表および取付部加工寸法表

[P]: ピン穴形

(例) TTA0360-CP-0Z0の場合 [Y=70, A=136.5, E=120, F=95]

(mm)

形式	TTA0360-CP-□	TTA0400-CP-□	TTA0480-CP-□	TTA0550-CP-□	TTA0650-CP-□
全ストローク Y	51~100	51~100	76~200	76~200	76~200
A	Y+66.5	Y+72	Y+82	Y+88	Y+98.5
B	50.5	54	61	69	81
C	40	45	51	60	70
D	36	40	48	55	65
E	Y+50	Y+53	Y+61	Y+64	Y+69.5
F	Y+25	Y+27	Y+33	Y+36	Y+39.5
G	25	26	28	28	30
H	30.5	31.5	35.5	39	46
J	20	22.5	25.5	30	35
K	31.4	34	40	47	55
L	68.5	73	83	88	106
M	11	11	12	12	13
Nx	25	26	30	33.5	39.5
Ny	8.5	9	11	12	15
P	3	3	3	3	5
Q	7.5	9.5	9.5	11	11
R	4.3	5.5	5.5	6.8	6.8
S	16	15.5	15.5	13	15.5
T	16.5	19	21	24	29
U	7.8	9.8	9.8	10.8	12.8
V	6.5	8	9	10	13
W	8.5	9.5	10.5	12	14
面取り	C2	C3	C3	C3	C4
AB	13	15	17	19	22
AC	6 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
AD	6.5	8	9	10	13
DA	3	3	3	3	3.5
DB	14	14	14	14	19
EA	M4×0.7	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
油圧ポート	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Oリング	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7

[A]: メネジ形

記載無き寸法はP形を参照ください。

(mm)

形式	TTA0360-CA-□	TTA0400-CA-□	TTA0480-CA-□	TTA0550-CA-□	TTA0650-CA-□
A <sub>A</sub>	Y+59	Y+63	Y+72	Y+76	Y+82.5
T <sub>A</sub>	9	10	11	12	13
U <sub>A</sub>	13	13	16	17	19
W <sub>A</sub>	7.5	7.5	9	9	10
BB	15	15	18	19	22
BC	M8ネジ深16	M8ネジ深16	M10ネジ深20	M10ネジ深20	M12ネジ深24

[T]: オネジ形

記載無き寸法はP形を参照ください。

(mm)

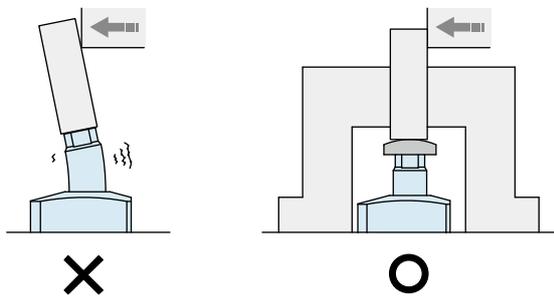
形式	TTA0360-CT-□	TTA0400-CT-□	TTA0480-CT-□	TTA0550-CT-□	TTA0650-CT-□
A <sub>T</sub>	Y+78	Y+83	Y+96	Y+104	Y+114.5
T <sub>T</sub>	28	30	35	40	45
U <sub>T</sub>	12	14	17	17	19
V <sub>T</sub>	18	20	24	28	32
W <sub>T</sub>	7.5	7.5	8.5	9	10
CB	15	17	19	21	24
CC(呼び×ピッチ)	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M20×1.5

● 注意事項

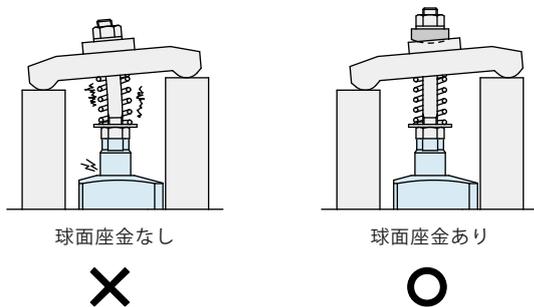
● 設計上の注意事項

- 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」(P.1484 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。
  - 押側・引側へ同時に油圧供給される可能性のある制御は絶対に行わないでください。
- 3) 配管設計時の考慮
  - 配管は可能な限り口径の大きなものを選定されることを、お勧めします。背圧は、配管のサイズに比例しますので、サイズが小さい場合は、リリース時間・ロック時間が長くなります。
- 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) ピストンロッドに作用する荷重方向
  - 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。下図のような使用法は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。

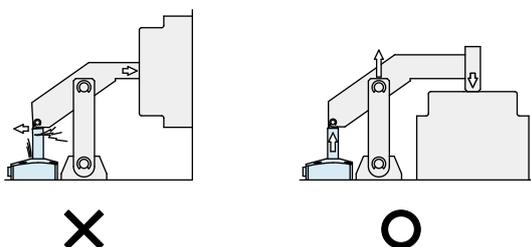
軸方向以外からの荷重が加わる場合



高さの異なったワークをクランプする場合



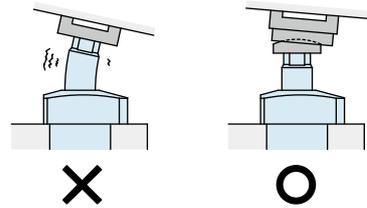
リンク機構との組合せ



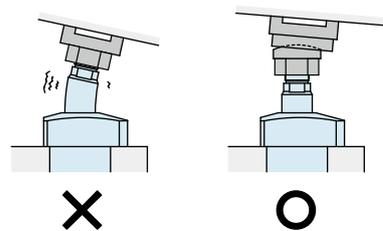
- 6) ワーク傾斜面をクランプする場合
  - 傾斜面をクランプする場合は、下図の様なアタッチメントを取付けて、ピストンロッドに軸方向以外の力が掛からないようにしてください。  
斜面のクランプは、ワークの位置ずれやピストンロッドの逃げが生じます。(ワークが鋳造品の場合で、抜け勾配部のクランプはスパイク形のアタッチメント等のご使用をお勧めします。)

斜面をクランプする場合

TTA-A  
メネジタイプ



TTA-T  
オネジタイプ



● 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.1483) を参考に適切な油をご使用ください。

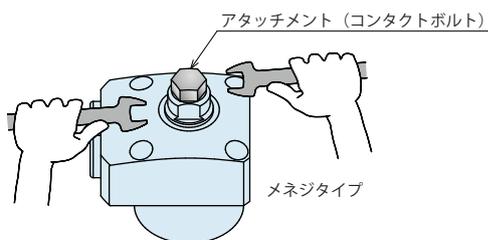
2) 本体の取付

- 本体の取付は六角穴付ボルト (強度区分 12.9) を 4 本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)
TTA0360	M4×0.7	3.2
TTA0400	M5×0.8	6.3
TTA0480	M5×0.8	6.3
TTA0550	M6	10
TTA0650	M6	10

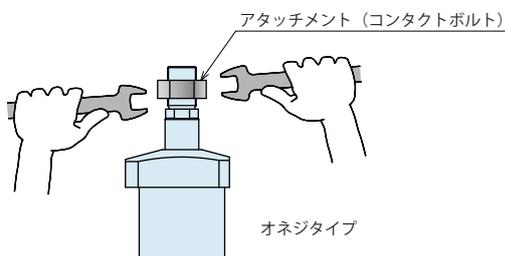
3) アタッチメントの取付け・取外し

- アタッチメントの取付け・取外しの際は、必ずピストンロッド先端の二面巾部をスパナで固定し、回り止めを行ってください。アタッチメントは、下表のトルクで締付けてください。



TTA□-CA: メネジタイプ

形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
TTA0360-CA	M8	16
TTA0400-CA	M8	16
TTA0480-CA	M10	40
TTA0550-CA	M10	40
TTA0650-CA	M12	80



TTA□-CT: オネジタイプ

形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
TTA0360-CT	M10×1.25	40
TTA0400-CT	M12×1.25	63
TTA0480-CT	M14×1.5	80
TTA0550-CT	M16×1.5	100
TTA0650-CT	M20×1.5	200

4) 速度の調整

- 動作速度が押側・引側とも 100mm/sec 以下になるように速度を調整してください。  
シリンダの動作が極端に速い場合は、各部の摩擦や損傷を早め、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。

※ 共通注意事項は P.1483 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。

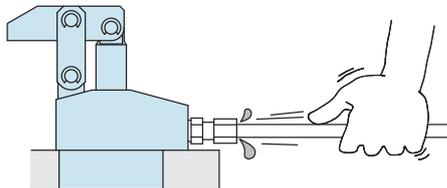
#### 4) 油圧回路中のエア抜き

- 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。

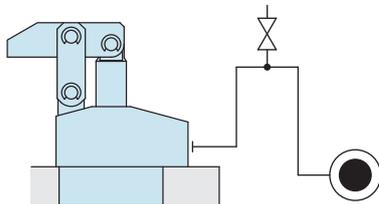
##### ② クランプ・シリンダ・ワークサポート等が一番近い配管継手部の袋ナットを1回転緩めてください。

##### 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、袋ナットを締め付けます。

##### 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、ナット等の締め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

メーカー名	ISO粘度グレード ISO-VG-32	
	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、海外でご購入の際は各メーカーにお問い合わせください。

- 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

会社案内

- 会社概要
- 取扱商品
- 沿革

索引

- 形式検索

営業拠点

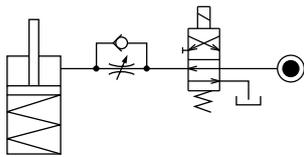
● 油圧シリンダの速度制御回路と注意事項



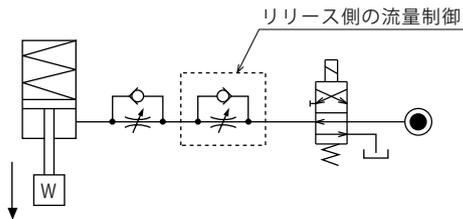
油圧シリンダの動作速度を制御する場合の回路は以下のことに注意して、油圧回路設計をしてください。  
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を十分行ってください。

● 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）

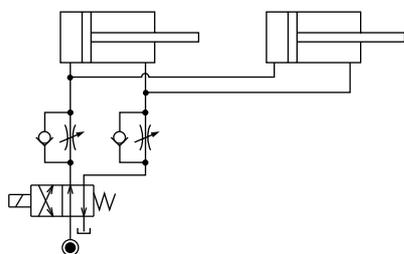


● 複動シリンダの速度制御回路

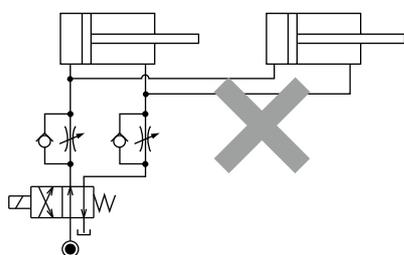
複動シリンダの速度を制御（LKE/TLA/TMA/TLV/TMV/TTA を除く）する場合、ロック側・リリース側共にメータアウト回路としてください。メータイン回路では、油圧回路中の混入エアの影響を受けやすく、速度制御が困難です。

但し、LKE、TLA、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 については P.75 を参照願います。TLA、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/TLA/TMA/TLV/TMV/TTA を除く）

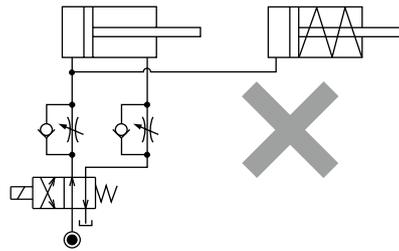


【メータイン回路】（LKE/TLA/TMA/TLV/TMV/TTA はメータイン回路としてください。）



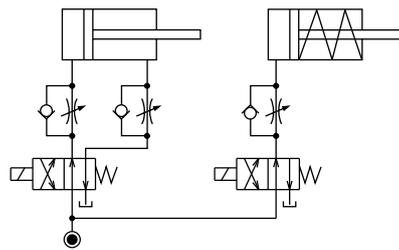
但し、メータアウト回路の場合、次のことを考慮して油圧回路設計を行ってください。

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



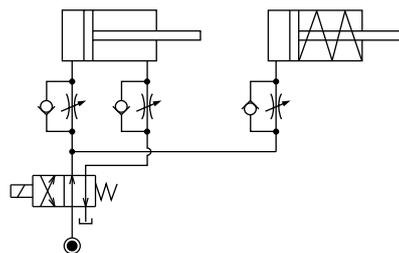
単動シリンダと複動シリンダを併用する場合は、次の回路を参考にしてください。

○制御回路を個別にする。

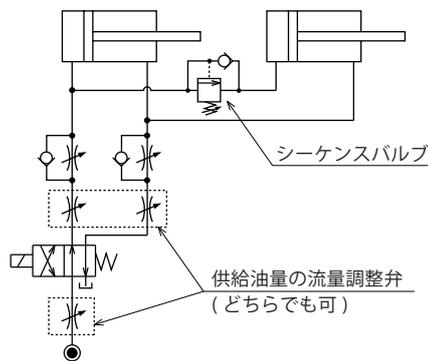


○複動シリンダ制御回路の影響を受けにくくする。

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



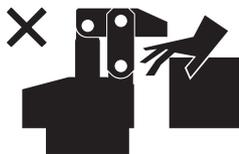
- ② メータアウト回路の場合、供給油量によってはシリンダ動作中に回路内圧が上昇する恐れがあります。流量調整弁を用いてシリンダへ供給される油量を予め少なくすることで、回路内圧の上昇を防止することが可能です。特に、シーケンスバルブや動作確認の圧力スイッチを設置するシステムでは、設定圧以上の回路内圧が発生すると、システムが成立しなくなるため、十分考慮してください。



## ● 注意事項

### ● 取扱い上の注意事項

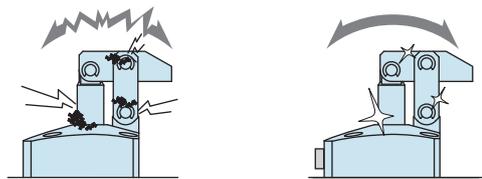
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
  - 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温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



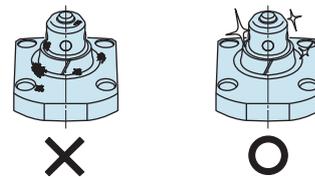
- 4) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

### ● 保守・点検

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



- 3) 位置決め機器 (VS/VT/VFH/VFL/VFM/VFJ/VFK/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 (VX/VXE/VXF を除く) にはクリーニング機構（エアブロー機構）があり、切粉やクーラントの除去を行うことが出来ます。但し、固着した切粉や粘性のあるクーラント等除去できない場合もありますので、ワーク・パレット装着時は異物が無いことを確認して装着してください。
  - 汚れが固着したまま使用すると、位置決め精度不良や動作不良、油漏れ・エア漏れの原因になります。



- 4) カブラにて切離しを行う場合、長期間使用されますと回路中にエアが混入しますので、定期的にエア抜きを行ってください。
- 5) 配管・取付ボルト・ナット・止め輪・シリンダ等に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 6) 作動油に劣化がないか確認してください。
- 7) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
  - 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 8) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 9) オーバーホール・修理は当社にお申し付けください。

## ● 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。

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

#### 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

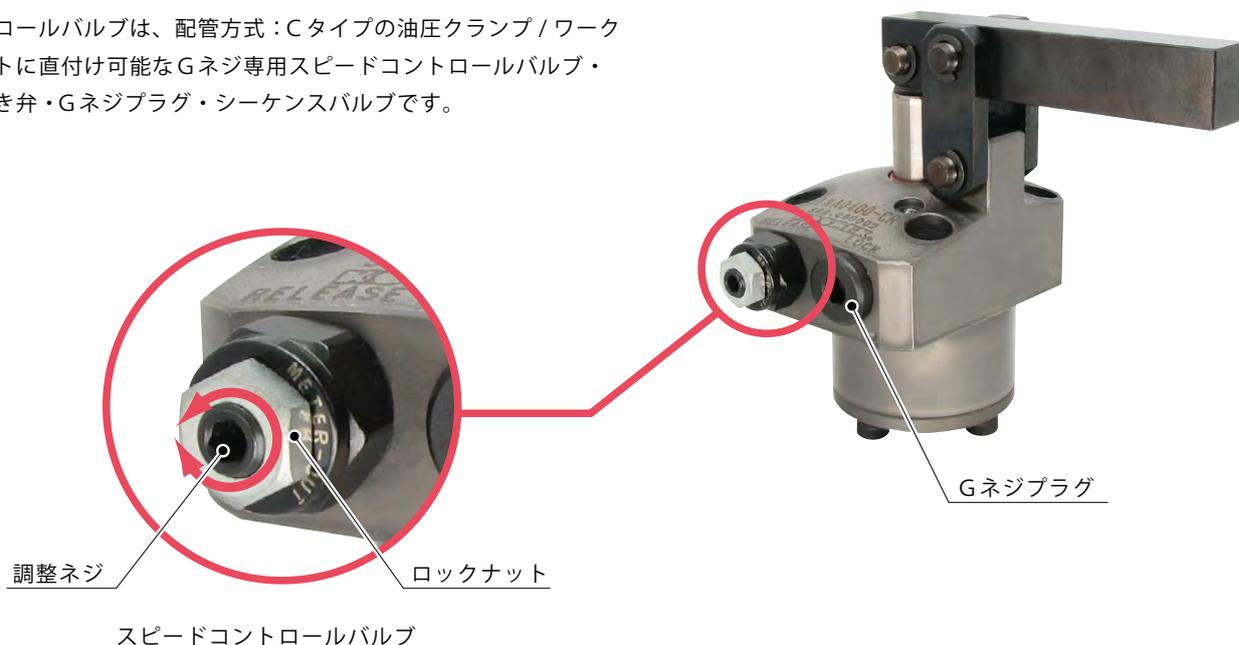


## クランプに直接取付

## 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

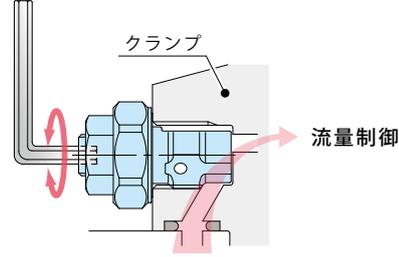
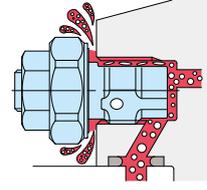
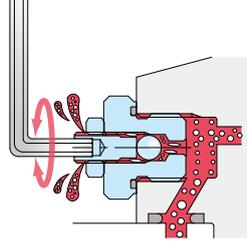
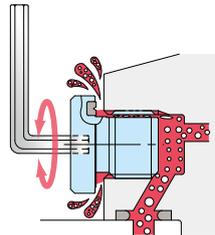
Model JZG



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
<p>スピードコントロールバルブ (低圧用)</p> <p>Model <b>BZL</b> → P.1213</p> 	7MPa以下	<p>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。</p>  <p>クランプ 流量制御</p>
<p>スピードコントロールバルブ (高圧用)</p> <p>Model <b>BZT</b> → P.1217</p>	35MPa以下	<p>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。</p> 
<p>エア抜き弁</p> <p>Model <b>BZX</b> → P.1219</p> 	35MPa以下	<p>レンチ操作により回路中のエア抜きが可能です。</p> 
<p>Gネジプラグ</p> <p>Model <b>JZG</b> → P.1221</p> 	35MPa以下	<p>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。</p> 
<p>ダイレクトマウント形 シーケンスバルブ</p> <p>Model <b>BZS</b> → P.1223</p> 	7MPa以下	<p>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。</p>  <p>油圧クランプ ダイレクトマウント形 シーケンスバルブ</p>

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

●形式表示 (スピードコントロールバルブ高圧用) PAT.

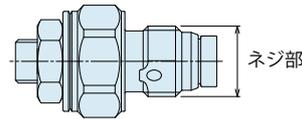
**BZT 0 10 1 - A**

**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



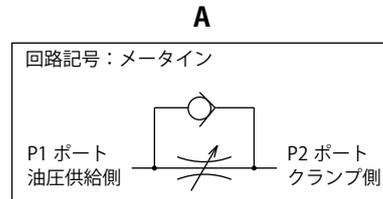
**2** デザインNo.

- 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。



●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 <sup>2</sup>	2.6      5.0
使用流体	ISO-VG-32 相当一般作動油	
使用温度	°C	0 ~ 70
本体推奨取付トルク	N・m	10      25
質量	g	12      26

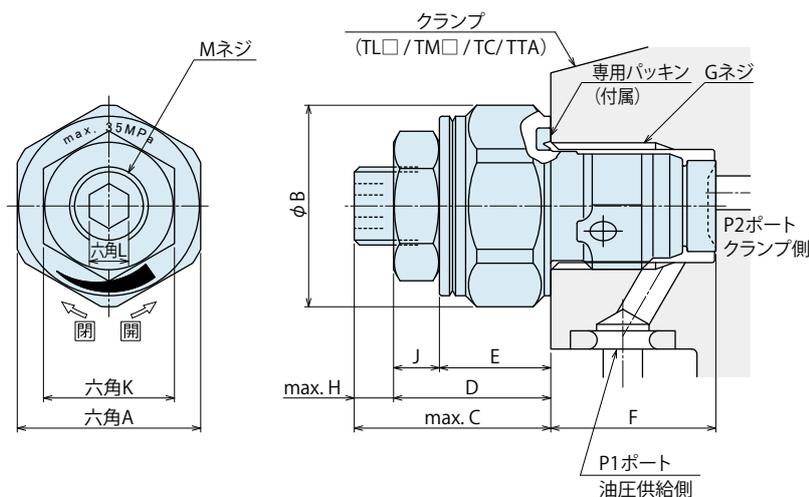
- 注意事項
- 必ず本体推奨取付トルクで取付けてください。スピードコントロールバルブ端面はメタルシール構造のため、取付トルクが不足していると、流量調整をできない場合があります。
  - 1度で使用になったBZTを他のクランプに付け換えないでください。クランプのGネジ底面深さのバラツキにより、メタルシールが不完全となり流量調整できない場合があります。

●取付対応製品

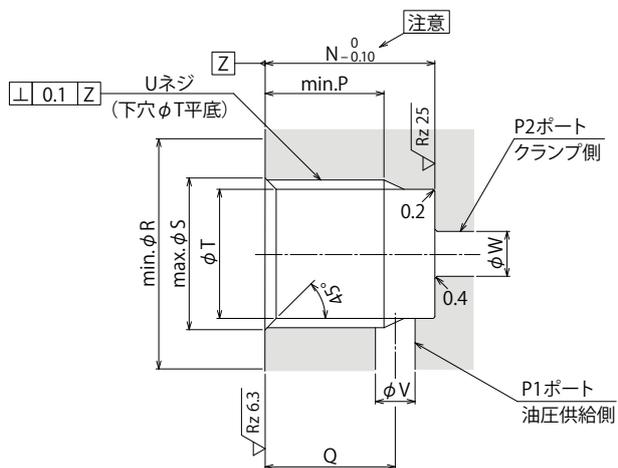
形式	TLA-1 (単動) スイングクランプ	TLA-2 (複動) スイングクランプ	TLB-2 (複動) スイングクランプ	TLV-2 (複動) スイングクランプ	TMA-1 (単動) リンククランプ	TMA-2 (複動) リンククランプ	TMV-2 (複動) リンククランプ	TC (単動) ワークサポート	TTA (複動) 直動シリンダ
BZT0101-A	TLA0802-1C□	TLA0801-2C□-□	TLB0801-2C□-□	TLV0800-2C□□	TMA0250-1C□	TMA0250-2C□	TMV0400-2C□□	TC0553-C□□□	TTA0360-C□□□
	TLA1002-1C□	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
- 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。
  - 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: 3cm<sup>3</sup> 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 (エア抜き弁)

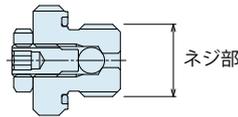
**BZX0** 1 0

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.

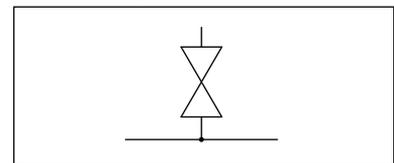
0 : 製品のバージョン情報です。

● 仕様

形式	BZX010	BZX020	BZX030	
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	°C	0 ~ 70		
本体推奨取付トルク	N・m	10	25	35
質量	g	12	23	36

- 注意事項
- エア抜き作業の際、プラグを緩め過ぎないでください。  
(全閉状態から2回転以上緩めないでください。)
  - 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)
  - 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。

● 回路記号



● 取付対応製品

形式	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
<b>BZX010</b>	DBA0250-C□	DBC0250-C□	FVA0401	FVC0630	FVD1600	LC0263-C□□□	LCW0363-C□	TC0403-C□□□
	DBA0320-C□	DBC0320-C□	FVA0631		FVD2500	LC0303-C□□□	LCW0403-C□	TC0483-C□□□
			FVA1001			LC0363-C□□□	LCW0483-C□	TC0553-C□□□
						LC0403-C□□□	LCW0553-C□	TC0653-C□□□
						LC0483-C□□□	LCW0653-C□	TC0753-C□□□
						LC0553-C□□□		
<b>BZX020</b>	DBA0400-C□	DBC0400-C□		FVC1000	FVD4000	LC0753-C□□□		
	DBA0500-C□	DBC0500-C□		FVC1600		LC0903-C□□□		

取付対応製品

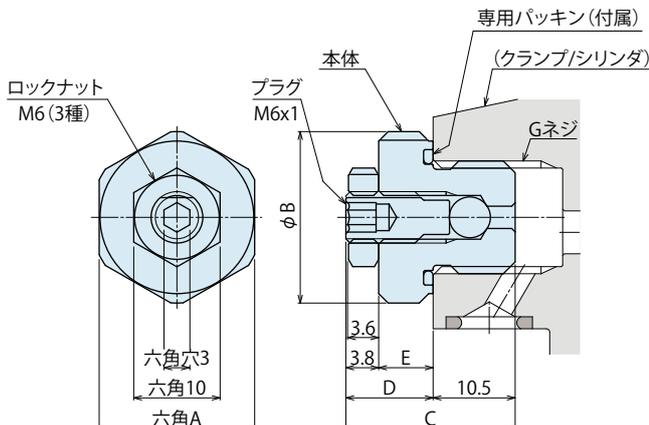
形式	LHA (複動) シングルクランプ	LHC (複動) シングルクランプ	LHD (複動) シングルクランプ	LHE (複動) ハイパワー-シングルクランプ	LHS (複動) シングルクランプ	LHV (複動) シングルクランプ	LHW (複動) シングルクランプ	LT (単動) シングルクランプ	LG (単動) シングルクランプ
BZX010	LHA0360-C□□□	LHC0360-C□□□	LHD0400-C□□□	LHE0300-C□□	LHS0360-C□□□	LHV0400-C□□□	LHW0401-C□□□	LT0301-C□□□	LG0301-C□□□
	LHA0400-C□□□	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□□□
BZX020	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□□□
BZX030	LHA0900-C□□□				LHS0900-C□□□				LG0901-C□□□
	LHA1050-C□□□				LHS1050-C□□□				LG1051-C□□□

形式	LGV (単動) シングルクランプ
BZX010	LGV0400-C□□
	LGV0480-C□□
	LGV0550-C□□
BZX020	LGV0650-C□□
	LGV0750-C□□
BZX030	

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) ぐるぐるリンククランプ	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
BZX010	LKA0360-C□□□	LKC0400-C□□□	LKE0300-C□□	LKK0360-C□□	LKV0400-C□□□	LKW0401-C□□□	LM0300-C□□	LJ0302-C□□	LJV0400-C□□□
	LKA0400-C□□□	LKC0480-C□□□	LKE0360-C□□	LKK0400-C□□	LKV0480-C□□□	LKW0481-C□□□	LM0360-C□□	LJ0362-C□□	LJV0480-C□□□
	LKA0480-C□□□	LKC0550-C□□□	LKE0400-C□□	LKK0480-C□□	LKV0550-C□□□	LKW0551-C□□□	LM0400-C□□	LJ0402-C□□	LJV0550-C□□□
	LKA0550-C□□□		LKE0480-C□□	LKK0550-C□□			LM0480-C□□	LJ0482-C□□	
BZX020	LKA0650-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□□	LKV0650-C□□□	LKW0651-C□□□	LM0650-C□□	LJ0652-C□□	LJV0650-C□□□
	LKA0750-C□□□				LKV0750-C□□□	LKW0751-C□□□	LM0750-C□□	LJ0752-C□□	LJV0750-C□□□
BZX030	LKA0900-C□□□							LJ0902-C□□	
	LKA1050-C□□□							LJ1052-C□□	

形式	LFW (複動) リンククランプ	LFA (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
BZX010	LFW0480-C□□	LFA0480-C□□□	LSA0360-C□□	LSE0360-C□□	LL0360-C□□□	LLR0360-C□□□	LLV0360-C□□□	LLW0361-C□□□	TTA0360-C□□□
	LFW0550-C□□	LFA0550-C□□□			LL0400-C□□□	LLR0400-C□□□	LLV0400-C□□□	LLW0401-C□□□	TTA0400-C□□□
					LL0480-C□□□	LLR0480-C□□□	LLV0480-C□□□	LLW0481-C□□□	TTA0480-C□□□
BZX020	LFW0650-C□□	LFA0650-C□□□			LL0550-C□□□	LLR0550-C□□□			TTA0550-C□□□
	LFW0750-C□□	LFA0750-C□□□			LL0650-C□□□	LLR0650-C□□□			TTA0650-C□□□
BZX030					LL0750-C□□□	LLR0750-C□□□			
					LL0900-C□□□	LLR0900-C□□□			
					LL1050-C□□□	LLR1050-C□□□			

外形寸法



形式	BZX010	BZX020	BZX030
A	14	18	22
B	15.5	20	24
C	19.8	20.6	20.6
D	9.3	10.1	10.1
E	5.5	6.3	6.3
G	G1/8	G1/4	G3/8

- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・キャブラ  
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
- シングルクランプ
  - 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 (Gネジプラグ(エア抜き機能付) ) PAT.

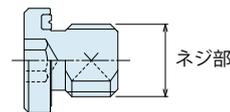
**JZG0 1 0**

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	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)	LHC (複動)	LHD (複動)	LHE (複動)	LHS (複動)	LHV (複動)	LHW (複動)	LT (単動)	LG (単動)
	スイングクランプ	スイングクランプ	スイングクランプ	パワー-スイングクランプ	スイングクランプ	スイングクランプ	スイングクランプ	スイングクランプ	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)	DBA (複動)	DBC (複動)	FVA (複動)	FVC (複動)	FVD (複動)	LC (単動)	LCW (単動)	TC (単動)
	スイングクランプ	ブロックシリンダ	ブロックシリンダ	センタリングパイプ	センタリングパイプ	センタリングパイプ	ワークサポート	ワークサポート	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		FVD2500	LC0303-C□□□	LCW0403-C□□	TC0483-C□□□
	LGV0550-C□□□			FVA1001			LC0363-C□□□	LCW0483-C□□	TC0553-C□□□
							LC0403-C□□□	LCW0553-C□□	TC0653-C□□□
							LC0483-C□□□	LCW0653-C□□	TC0753-C□□□
JZG020	LGV0650-C□□□	DBA0400-C□□	DBC0400-C□□		FVC1000	FVD4000	LC0753-C□□□		
	LGV0750-C□□□	DBA0500-C□□	DBC0500-C□□		FVC1600		LC0903-C□□□		

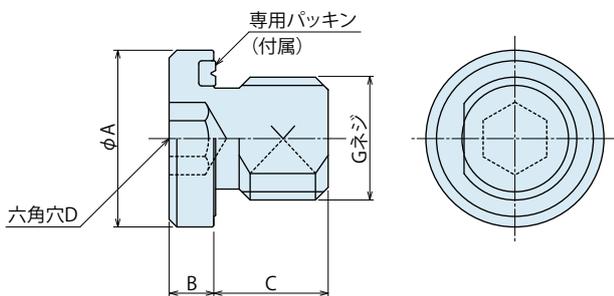
● 取付対応製品

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
<b>JZG010</b>	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□	
<b>JZG020</b>	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□□□
<b>JZG030</b>	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
<b>JZG010</b>	TLA0402-1C□	TLA0401-2C□□	TLB0401-2C□□	TLV0800-2C□□	TMA0250-1C□	TMA0250-2C□	TMV0400-2C□□
	TLA0602-1C□	TLA0601-2C□□	TLB0601-2C□□	TLV1000-2C□□	TMA0400-1C□	TMA0400-2C□	TMV0600-2C□□
	TLA0802-1C□	TLA0801-2C□□	TLB0801-2C□□	TLV1600-2C□□	TMA0600-1C□	TMA0600-2C□	TMV1000-2C□□
	TLA1002-1C□	TLA1001-2C□□	TLB1001-2C□□		TMA1000-1C□	TMA1000-2C□	
	TLA1602-1C□	TLA1601-2C□□	TLB1601-2C□□				
<b>JZG020</b>	TLA2002-1C□	TLA2001-2C□□	TLB2001-2C□□	TLV2000-2C□□	TMA1600-1C□	TMA1600-2C□	TMV1600-2C□□
	TLA2502-1C□	TLA2501-2C□□	TLB2501-2C□□		TMA2500-1C□	TMA2500-2C□	
	TLA4002-1C□	TLA4001-2C□□	TLB4001-2C□□		TMA3200-1C□	TMA3200-2C□	

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
<b>JZG010</b>	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□□□
<b>JZG020</b>	LFA0650-C□□	LFW0650-C□□			LL0550-C□□□	LLR0550-C□□□□			TTA0550-C□□□
	LFA0750-C□□	LFW0750-C□□			LL0650-C□□□	LLR0650-C□□□□			TTA0650-C□□□
<b>JZG030</b>					LL0750-C□□□	LLR0750-C□□□□			
					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

## G-Thread Fitting

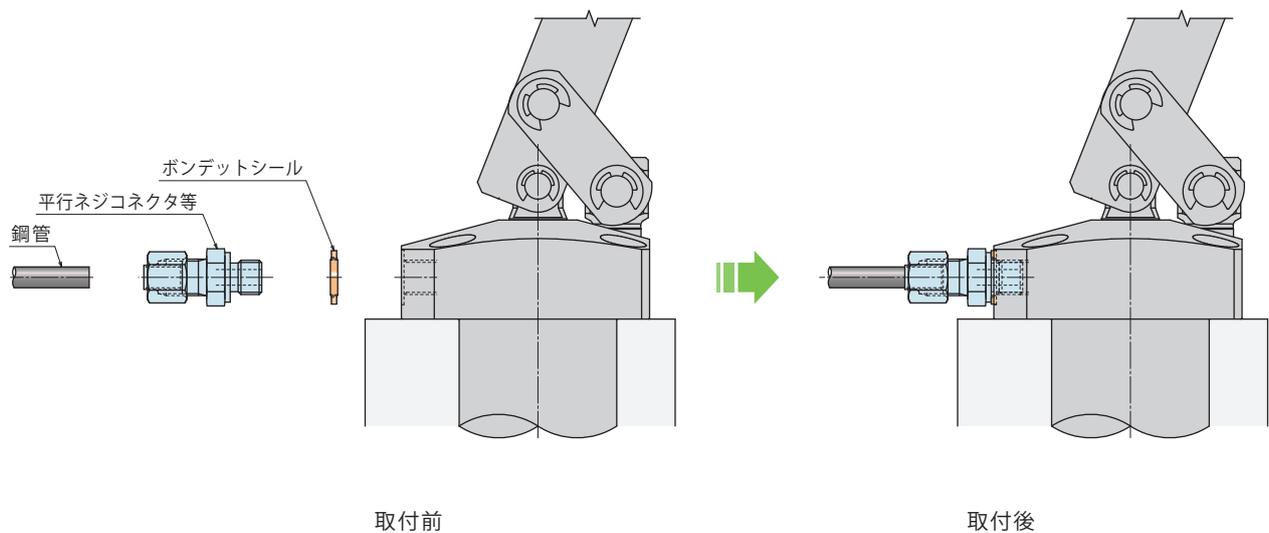
# G ネジ継手



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。

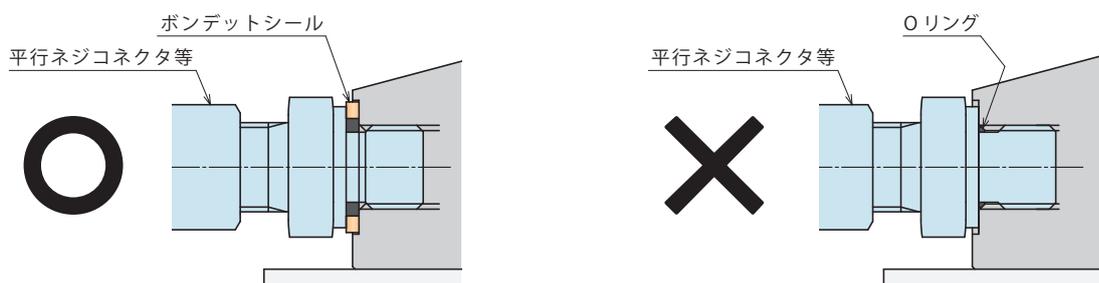
※メーカーの仕様変更により記載内容と外観・仕様が異なる場合があります。

### 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。

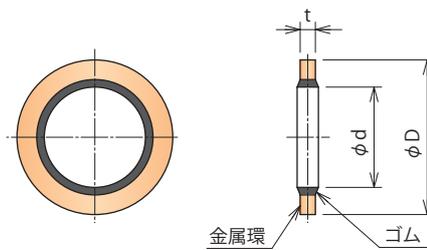
O リングを使用した方式では使用できません。

● 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

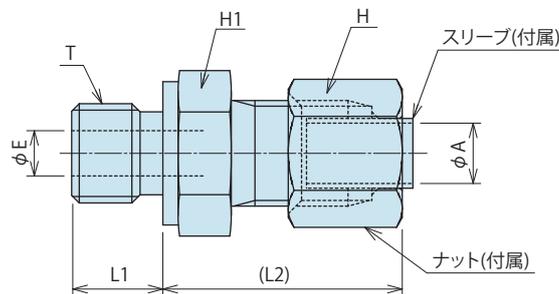
注意事項 1. ゴム材質はNBR、金属環はJWG3141のSPCC(冷間圧延鋼板)を標準仕様としております。(使用温度 -20°~120°C)

● 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

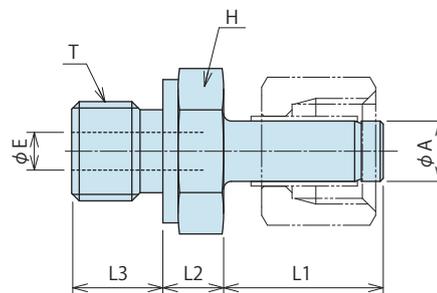
注意事項 1. 本品にボンデットシールは付属されません。別途手配願います。

● 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

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

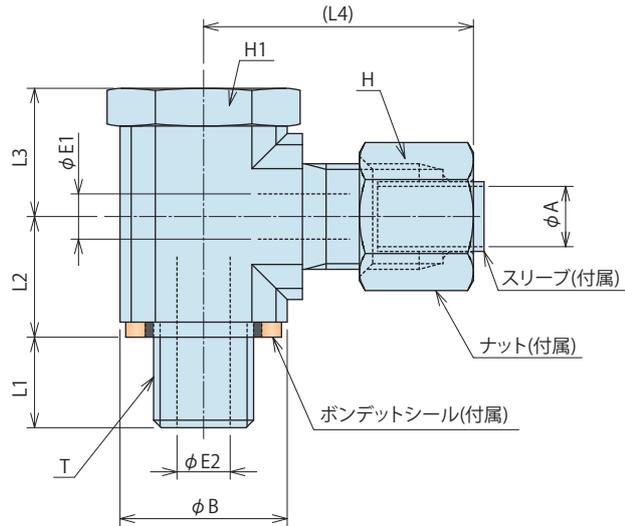
## ●スタッドエルボ継手

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。

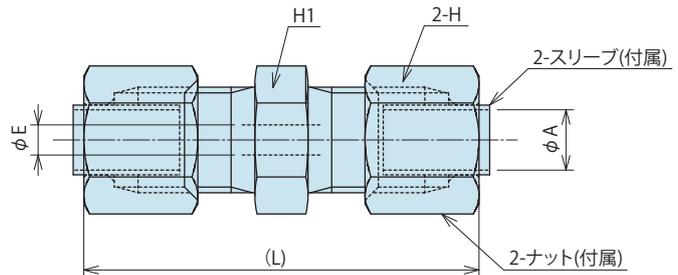
## ●ユニオン

形式表示

### 9UKUA 06 00 E

適応管外径  
(下表参照)

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)

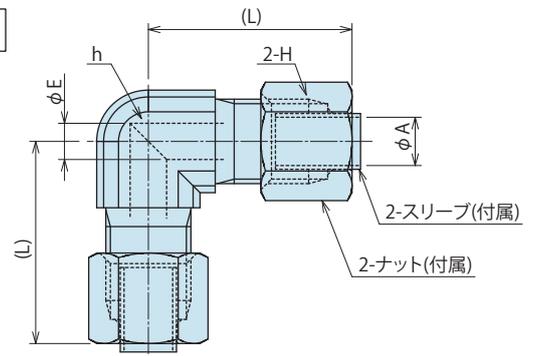
形式表示

### 9UKLA 06 00 E

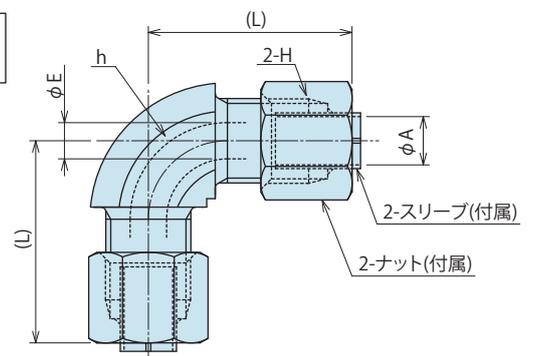
適応管外径  
(下表参照)

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



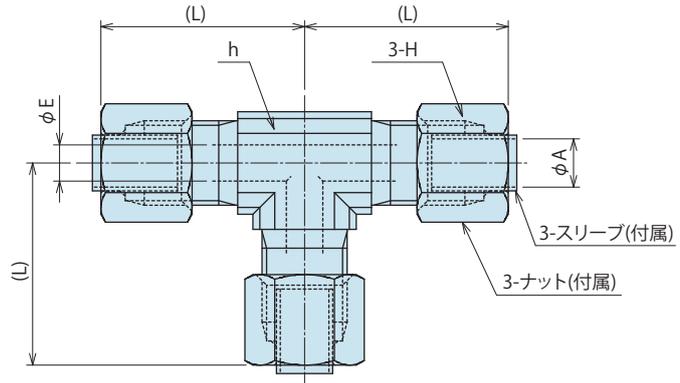
●ユニオン (ティー)

形式表示

**9UKTA 06 00E**

適応管外径  
(下表参照)

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

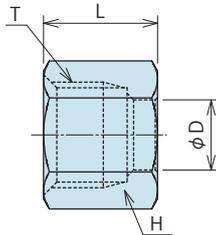


●ナット

形式表示

**9UKKN 06 00E**

適応管外径  
(下表参照)



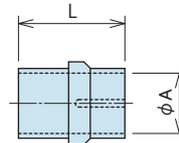
形式	9UKKN0600E	9UKKN0800E	9UKKN1200E
適用管外径φA	6	8	12
D	7.3	9.3	13.3
T	M12×1.5	M14×1.5	M18×1.5
六角対辺 H	14	17	22
L	15	15	16
質量 kg	0.010	0.015	0.026

●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  
ロケーター

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

カプラストイッチ

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

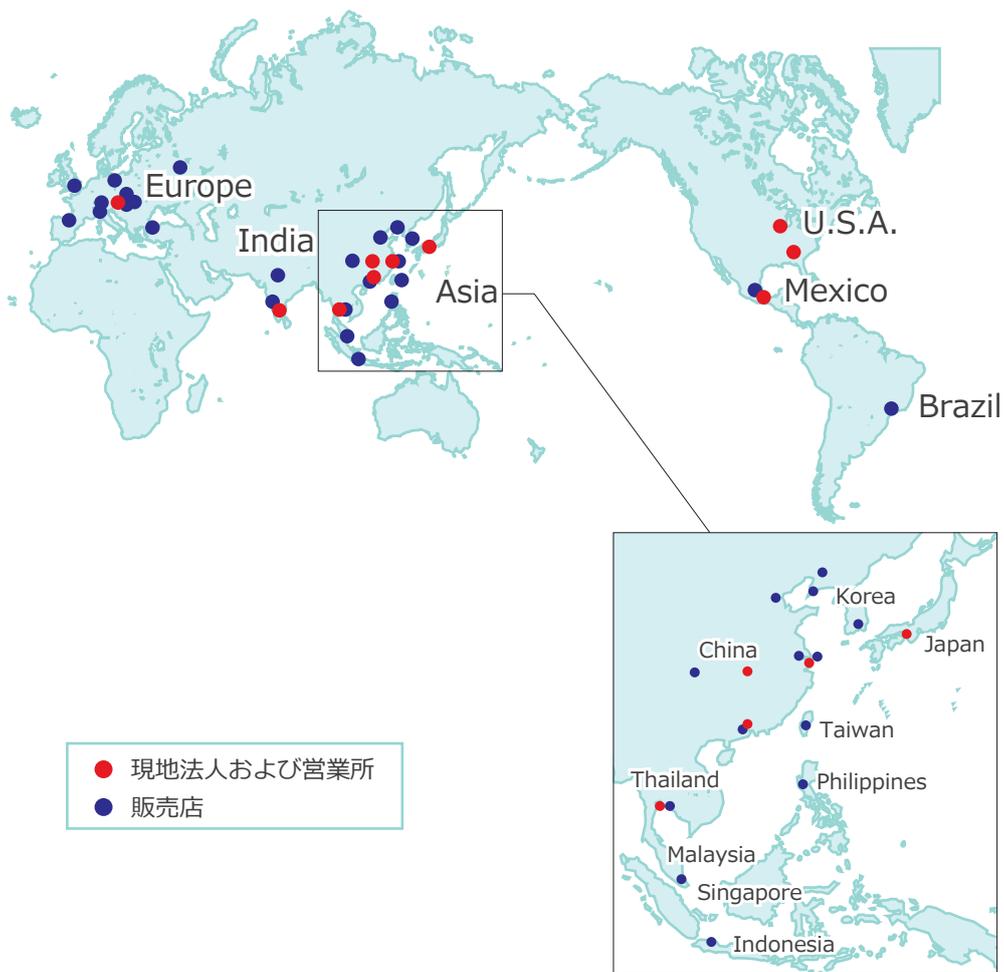
## 海外営業拠点

USA アメリカ合衆国	KOSMEK (USA) LTD. 現地法人	<b>TEL. +1-630-620-7650</b> FAX. +1-630-620-9015 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA
	アトランタ支店 KOSMEK (USA) LTD. Atlanta Office	<b>TEL. +1-708-577-3275</b> 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	<b>TEL. +52-1-55-3044-9983</b> 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	<b>TEL. +43-463-287587</b> 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	<b>TEL.+86-21-54253000</b> 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	<b>TEL.+86-769-85300880</b> 広東東莞長安鎮德政西路15号宏基本大厦301号室 Room301, AcerBuilding No.15, Dezheng(W)Road, Changan Town Dongguan Guangdong 523843., P.R.China
	武漢事務所 考世美(上海)貿易有限公司	<b>TEL.+86-27-59822303</b> 湖北省武漢市沌口經濟開發区經開未來城A棟-502室 Room502, Building A, Jingkai Future City, Zhuankou Economic Development Zone, Wuhan City, Hubei Province, 430050 China
India インド	KOSMEK LTD. - INDIA 支店	<b>TEL. +91-9880561695</b> 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	<b>TEL. +66-2-300-5132</b> 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	<b>TEL. +886-2-82261860</b> 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	<b>TEL.+63-2-310-7286</b> 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	<b>TEL. +62-21-29628607</b> 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

