

High-Power Pneumatic Link Clamp

ハイパワー エアリンククランプ

Model WCE

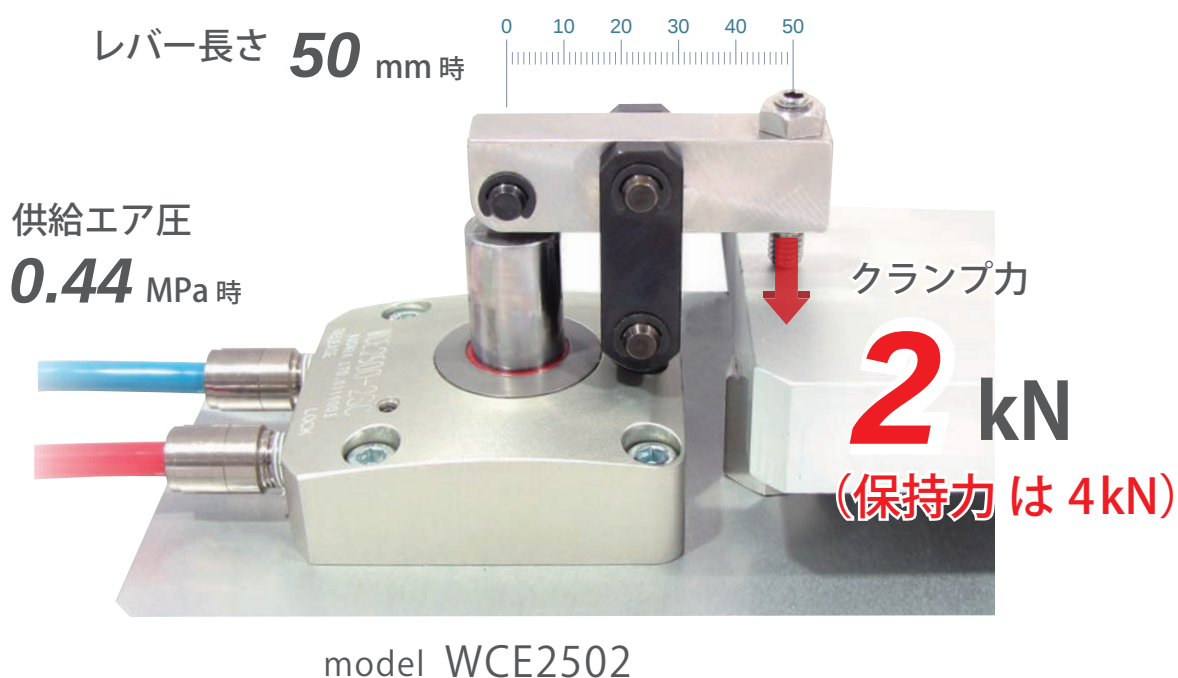
小型タイプ WCE0452を追加ラインナップ

※2020年8月



油圧に置き換わる強力なクランプ力
ハイパワーエアリンククランプ誕生

PAT.



クランプ力 当社従来比 (WCA 比) **約 2.5 倍**

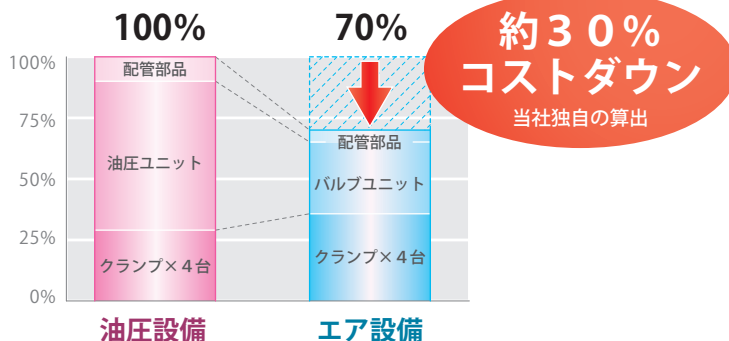
新たに小型サイズを追加し、6 種類のボディサイズで

シリンダ出力は **0.20 ~ 3.92kN**

● 油圧レス化

油圧クランプと同等の能力を発揮する
ハイパワーエアシリーズで
加工ジグシステムを油圧レス化。

導入コスト比較

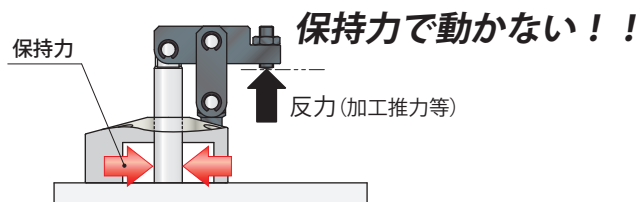


● 保持力

クランプ力以上の強力な保持力により
クランプ力を必要最低限に抑えて、
ワークひずみを減少できます。

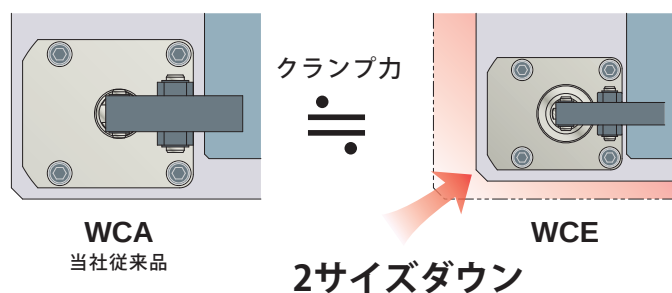
※1. 使用圧力・レバー長さにより異なります。

メカニカルロックで保持力はクランプ力の最大3倍^{※1}



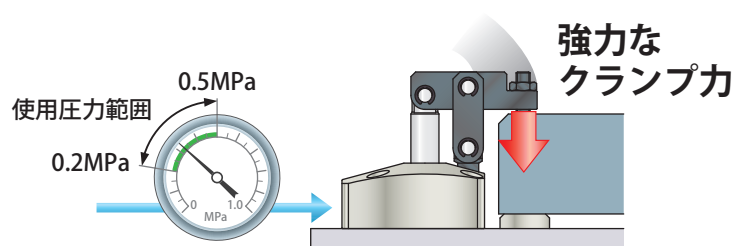
● 省スペース

従来品 WCA より、
2サイズダウンで同等のクランプ力。



● 省エネ

低圧力でも高い出力を発揮。



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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

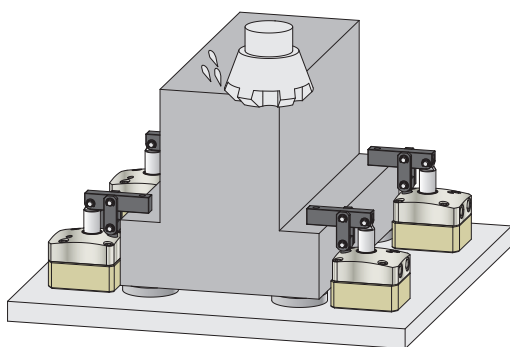
エアロックシリンダ

WNA

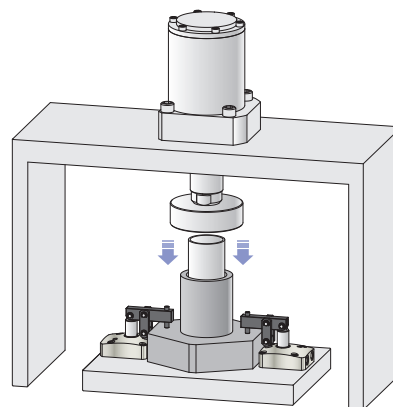
ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

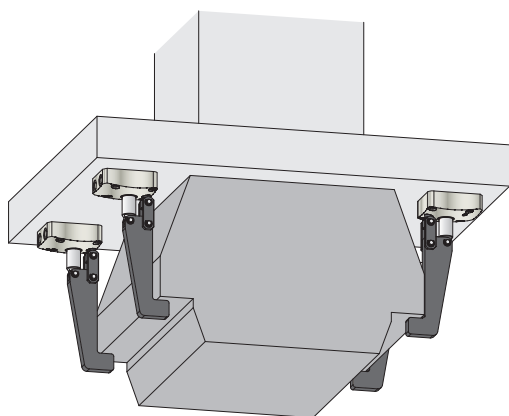
● 使用例



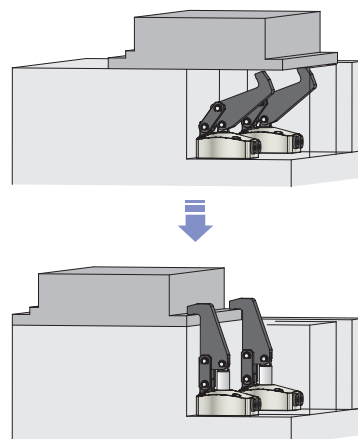
＜加工工程に＞



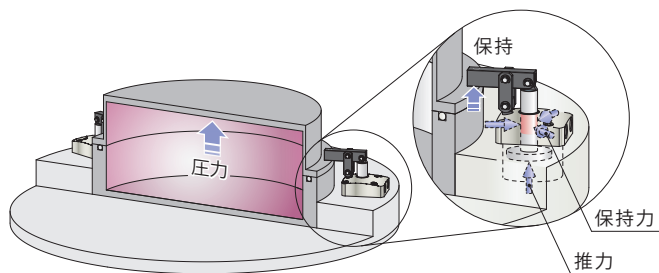
＜圧入・カシメ工程に＞



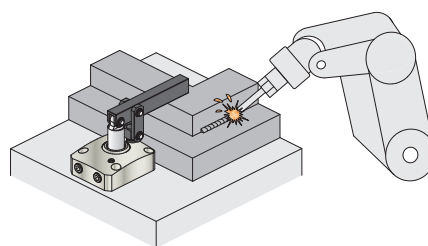
＜搬送・ガントリーローダーに＞



＜レバーの工夫で搬送時の干渉を防止＞



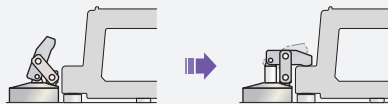
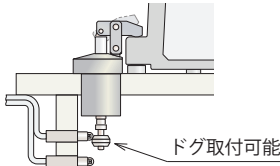
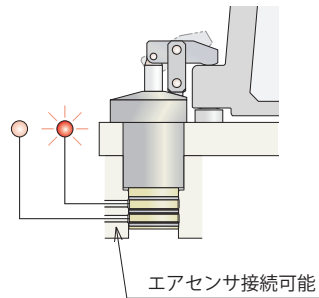
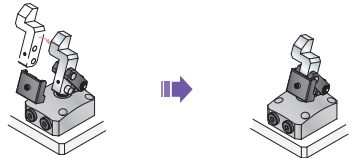
＜リークテスト装置の段取改善に＞



＜溶接工程に＞

※ 別途お問い合わせください。

● バリエーション

標準タイプ			
動作確認	Model WCE	リンク機構でクランプ	
	外形寸法 → P.157		
	ドグ用両ロッドタイプ	スイッチ検出等により ピストンロッドの動作 確認が可能	
	Model WCE-D		ドグ取付可能
動作確認	エアセンサ対応マニホールドタイプ		
	Model WCE-M		
	外形寸法 → P.161		
	エアセンサ対応配管タイプ	エアセンサにより ピストンロッドの 動作確認が可能	
オプション	Model WCE-N		エアセンサ接続可能
	外形寸法 → P.163		
	クイックチェンジレバータイプ A	クイックチェンジレバー タイプ A 方式により レバーの交換が容易	
	Model WCE-A		
オプション	外形寸法 → P.165		

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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

アクセサリ

レバー

Model **WCZ-L**



→ P.170

段替キット

(クイックチェンジレバータイプ A 用)

Model **LZK-W**



→ P.170

マニホールドブロック

Model **WHZ-MD**



→ P.1655

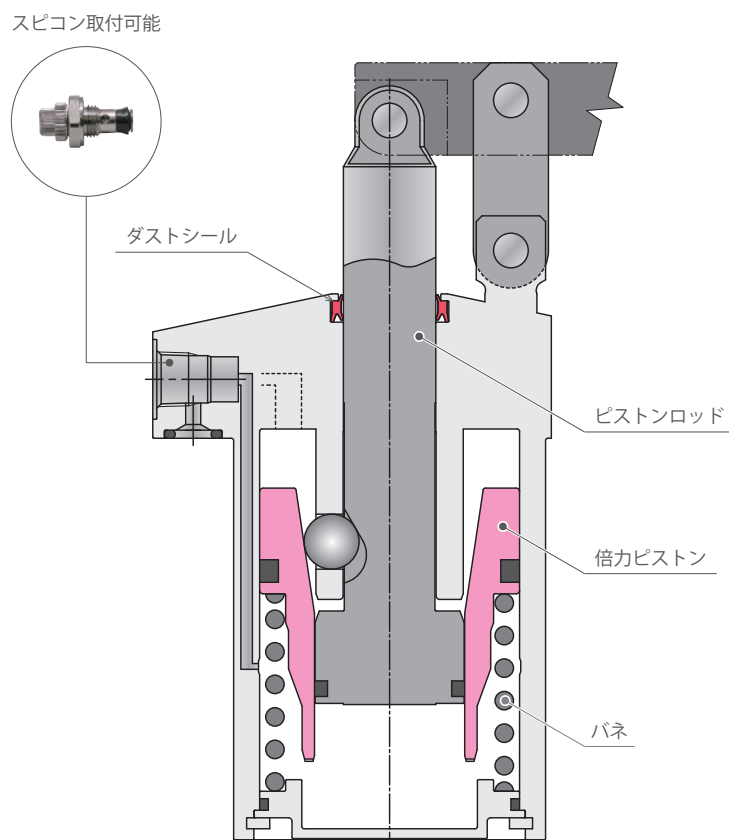
スピードコントロールバルブ

Model **BZW-A**



→ P.361

● 断面構造・動作説明 ※本図は各部品を簡略化しています。



● 強力なクランプ力と保持力

倍力機構の内蔵で、同径サイズのシリンダの約 2.5 倍のクランプ力と、大きな切削反力に耐える保持力を兼ね備えています。

● コンパクト

倍力機構を内蔵しているにもかかわらず、フランジ下寸法を限界まで短くしています。

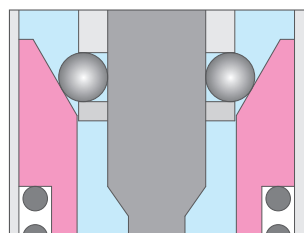
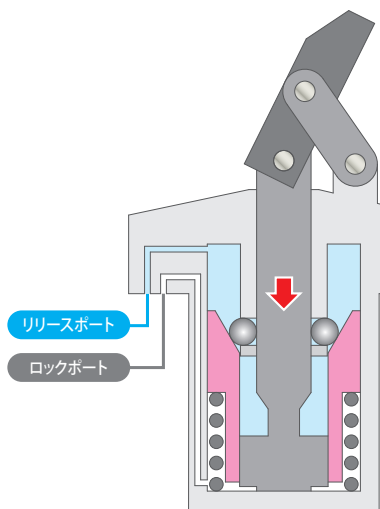
● 優れたクーラント対策

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発揮します。
耐薬品性にも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

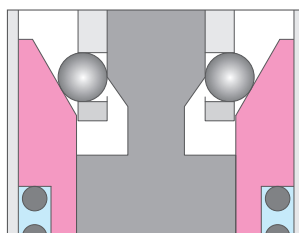
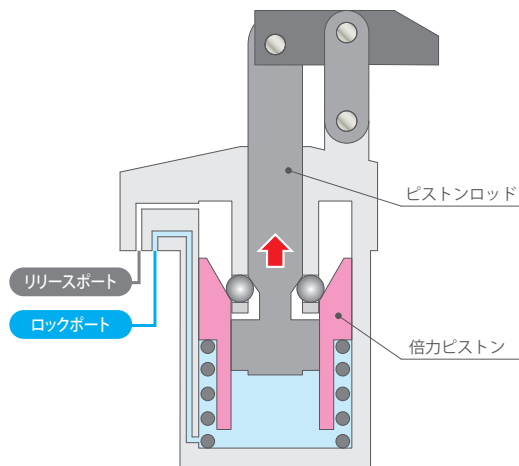
A: ガasket配管タイプ時にスピードコントロールバルブ（別売）が直取付け可能です。

● **動作説明** ※本図は簡略図です。実際の部品構成は異なります。



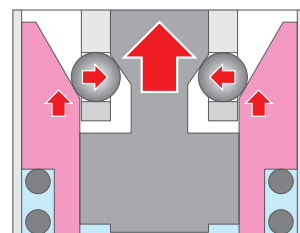
リリース状態

ピストンロッドが下降し、
リリース状態となります。

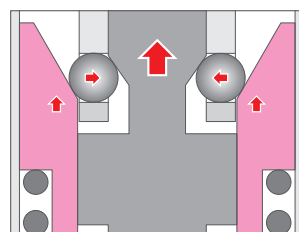
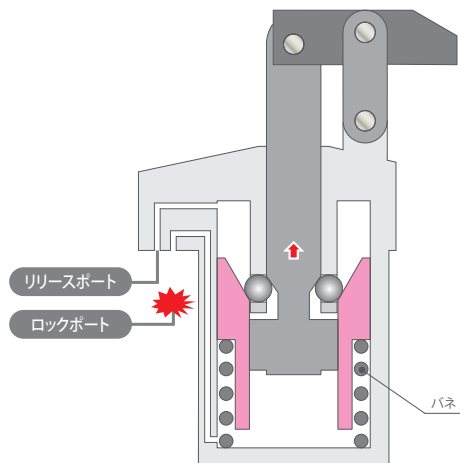


ロック動作中
(移動ストローク完了)

ピストンロッドが上昇し、倍力ピストンが動作。
くさびの原理で強力なクランプ力と保持力が発生します。



ロック状態
(倍力ストローク)



セルフロック状態
(バネ+メカニカルロック機構で保持)

ロック状態でロックエア圧がゼロになった場合、
内部のバネとメカニカルロック機構により、
ロック状態を保持します。

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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

● 形式表示

WCE **160** **2** - **2** **A** **R** -

1
2
3
4
5
6

1 シリンダ出力

045 : シリンダ出力 0.4kN (エア圧力0.5MPa時)
060 : シリンダ出力 0.6kN (エア圧力0.5MPa時)
100 : シリンダ出力 0.9kN (エア圧力0.5MPa時)

160 : シリンダ出力 1.6kN (エア圧力0.5MPa時)
250 : シリンダ出力 2.5kN (エア圧力0.5MPa時)
400 : シリンダ出力 3.9kN (エア圧力0.5MPa時)

※ シリンダ出力と、クランプ力・保持力とは異なります。

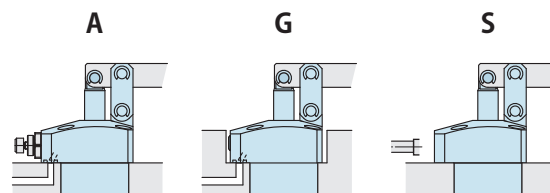
2 デザインNo.

2 : 製品のバージョン情報です。

3 配管方式

A : ガasketタイプ (スピコン取付対応タイプ)
G : ガasketタイプ (Rネジプラグ付)
S : 配管タイプ (Rcネジ)

※ スピードコントロールバルブ (BZW-A) は別売りです。
WCEにスピードコントロールバルブを使用する場合
メーカーインを使用してください。
弊社製品の場合、BZW□□-Aを使用してください。
 P.361を参照ください。



ガasketタイプ

配管タイプ

スピコン取付対応タイプ
 Rネジプラグ同梱
 (スピコン (BZW-A) は)
 別途手配

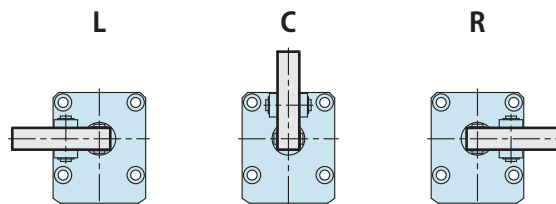
Rネジプラグ付

Rcネジ
 ガasketポート無

4 レバー方向

L : 左
C : 中央
R : 右

※ 配管ポート位置を手前に置いたときの
 レバー方向を示します。



5 動作確認方式

無記号 : なし (標準)
D : ドグ用両ロッドタイプ
M : エアセンサ対応マニホールタイプ
N : エアセンサ対応配管タイプ

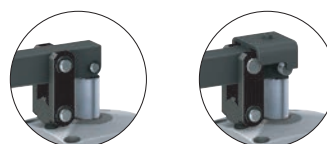
※ **1** **045**時は**無記号**:なし(標準)のみとなります。

6 オプション

無記号 : なし (標準)
A : クイックチェンジレバータイプ A

無記号

A



※ **1** **045**時は**無記号**:なし(標準)のみとなります。

●仕様

形式		WCE0452-2□□	WCE0602-2□□□-□	WCE1002-2□□□-□	WCE1602-2□□□-□
シリンダ出力 (エア圧 0.5MPa時) kN		0.4	0.6	0.9	1.6
クランプ力		P.149 ページの「クランプ力線図」参照			
保持力		P.151 ページの「保持力線図」参照			
エア圧ゼロ時のクランプ力、保持力		P.153 ページの「エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力線図」参照			
全ストローク	mm	17	19.5	22	23.5
(内訳)	移動ストローク	mm	13.5	16	18
	ロックストローク ※1	mm	3.5	3.5	4
シリンダ容量	ロック時	5 無記号選択時	8.6	12.0	22.4
		5 D/M/N 選択時	-	11.0	20.6
	リリース時		7.7	10.5	19.9
バネ力	N	22.6 ~ 30.4	36.8 ~ 54.4	60.8 ~ 78.4	83.5 ~ 140.9
最高使用圧力	MPa	0.5			
最低作動圧力 ※2	MPa	0.2			
耐圧	MPa	0.75			
使用温度	℃	0 ~ 70			
使用流体		ドライエア			

形式		WCE2502-2□□□-□	WCE4002-2□□□-□
シリンダ出力 (エア圧 0.5MPa時) kN		2.5	3.9
クランプ力		P.149 ページの「クランプ力線図」参照	
保持力		P.151 ページの「保持力線図」参照	
エア圧ゼロ時のクランプ力、保持力		P.153 ページの「エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力線図」参照	
全ストローク	mm	27.5	33
(内訳)	移動ストローク	mm	23.5
	ロックストローク ※1	mm	4
シリンダ容量	ロック時	5 無記号選択時	56.1
		5 D/M/N 選択時	53.0
	リリース時		50.6
バネ力	N	146.5 ~ 218.8	234.1 ~ 334.6
最高使用圧力	MPa	0.5	
最低作動圧力 ※2	MPa	0.2	
耐圧	MPa	0.75	
使用温度	℃	0 ~ 70	
使用流体		ドライエア	

注意事項

- ※1. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力の仕様値を満たします。
(移動ストローク範囲内でクランプした場合は、仕様値を満たしません。)
- ※2. 無負荷でクランプが動作する最低圧力を示します。
1. 質量は外形寸法を参照願います。

ハイパワー シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ ハイドロユニット

手動機器 アクセサリ

注意事項・その他

ハイパワー油圧 スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧 リンククランプ

LKE

ハイパワーエア ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア リンククランプ

WCE

ハイパワーエア ワークサポート

WNC

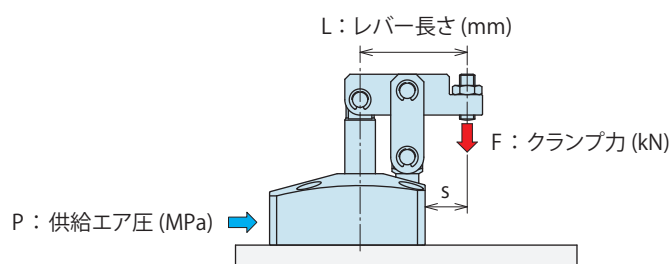
エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア パレットクランプ

WVS

● クランプ力線図



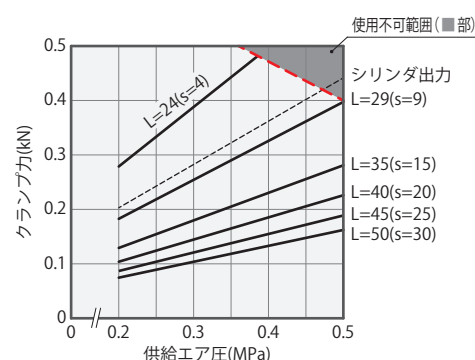
(クランプ力の読み方)

WCE2502-2□□□-□を使用の場合
供給エア圧0.3MPa、レバー長さL=50mmの時
クランプ力は約1.46kNとなります。

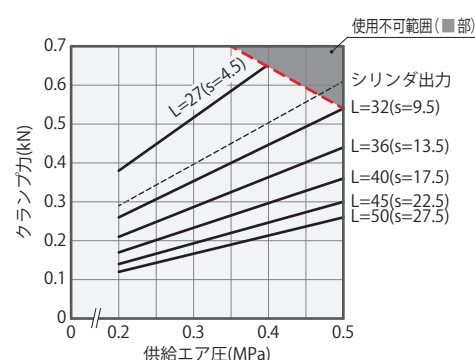
注意事項

- ※1. F：クランプ力 (kN)、P：供給エア圧(MPa)、L：レバー長さ (mm) を示します。
1. 本表およびグラフは、クランプ力 (kN) と供給エア圧 (MPa) の関係を示しています。
 2. シリンダ出力 (L=0 時) はクランプ力計算式では求められません。
 3. クランプ力はレバーが水平位置でロックした時の能力を示します。
 4. クランプ力はレバー長さにより変化します。レバー長さに適した供給エア圧で使用してください。
 5. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。

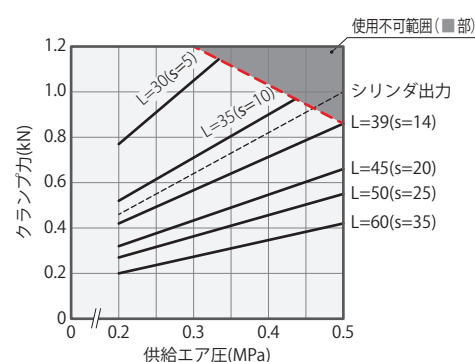
WCE0452-2□□		クランプ力計算式※1 (kN)				$F = \frac{10.4 \times P + 0.6}{L - 14.5}$			
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■内は使用不可範囲							最短レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)							
		24	29	35	40	45	50		
0.5	0.44		0.40	0.28	0.23	0.19	0.16	29	
0.4	0.36		0.33	0.23	0.19	0.15	0.13	25	
0.3	0.28	0.39	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	22	
0.2	0.20	0.28	0.18	0.13	0.10	0.09	0.07	19	
最高使用圧力 (MPa)		0.38	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50		



WCE0602-2□□□-□		クランプ力計算式※1 (kN)				$F = \frac{14.7 \times P + 1.1}{L - 16}$			
供給エア圧 (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 (mm)
		レバー長さ L (mm)							
		27	32	36	40	45	50		
0.5	0.59		0.53	0.42	0.35	0.29	0.25	32	
0.4	0.49	0.63	0.44	0.35	0.29	0.24	0.21	27	
0.3	0.38	0.50	0.34	0.28	0.23	0.19	0.16	24	
0.2	0.28	0.37	0.25	0.20	0.17	0.14	0.12	23	
最高使用圧力 (MPa)		0.40	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50		



WCE1002-2□□□-□		クランプ力計算式※ ¹ (kN)				$F = \frac{28.6 \times P + 2.2}{L - 19.5}$			
供給エア圧 (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 (mm)
		レバー長さ L (mm)							
		30	35	39	45	50	60		
0.5	0.94	 	 	0.85	0.65	0.54	0.41	39	
0.4	0.78	 	0.88	0.70	0.54	0.45	0.34	33	
0.3	0.62	1.03	0.70	0.55	0.42	0.35	0.27	29	
0.2	0.45	0.76	0.51	0.41	0.31	0.26	0.20	25	
最高使用圧力 (MPa)		0.33	0.43	0.50	0.50	0.50	0.50		



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

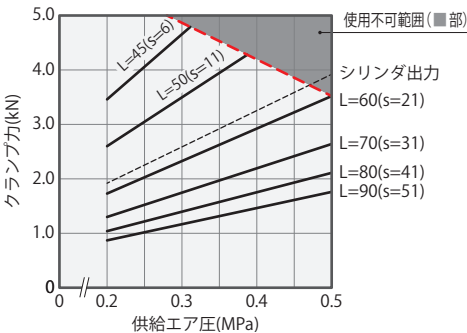
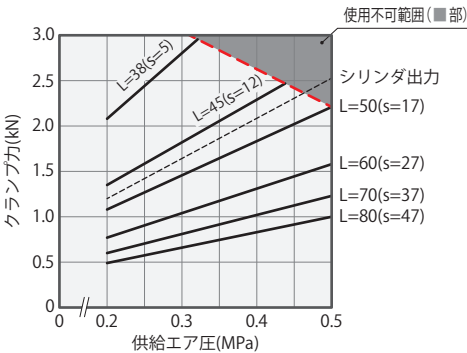
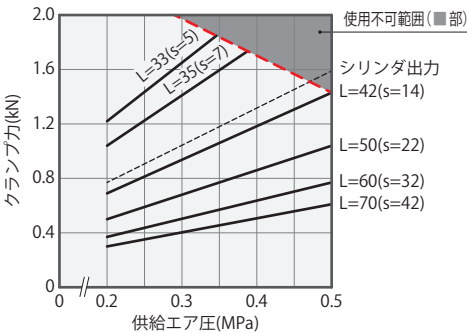
ハイパワー油圧 スイングクランプ
LHE
ハイパワー油圧 リンククランプ
LKE
ハイパワーエア ホールクランプ
SWE
ハイパワーエア スイングクランプ
WHE
ハイパワーエア リンククランプ
WCE

ハイパワーエア ワークサポート
WNC
エアロックシリンダ
WNA
ハイパワーエア パレットクランプ
WVS

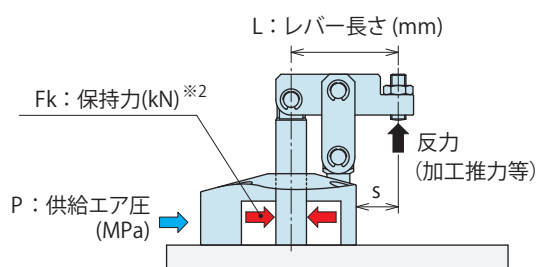
WCE1602-2□□□-□		クランプ力計算式※1 (kN)				$F = \frac{51.6 \times P + 4.3}{L - 21}$		
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■ 内は使用不可範囲						最短レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		33	35	42	50	60	70	
0.5	1.59	■	■	1.43	1.04	0.77	0.61	42
0.4	1.32	■	■	1.19	0.86	0.64	0.51	36
0.3	1.05	1.65	1.41	0.94	0.68	0.51	0.40	31
0.2	0.77	1.22	1.04	0.70	0.50	0.37	0.30	28
最高使用圧力 (MPa)		0.35	0.39	0.50	0.50	0.50	0.50	

WCE2502-2□□□-□		クランプ力計算式※1 (kN)				$F = \frac{93.9 \times P + 8.3}{L - 25}$			
供給エア圧 (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 (mm)	
		レバー長さ L (mm)							
		38	45	50	60	70	80		
0.5	2.46	■	■	2.21	1.58	1.23	1.00	50	
0.4	2.04	■	2.29	1.83	1.31	1.02	0.83	42	
0.3	1.62	2.81	1.82	1.46	1.04	0.81	0.66	37	
0.2	1.20	2.08	1.35	1.08	0.77	0.60	0.49	33	
最高使用圧力 (MPa)		0.32	0.43	0.50	0.50	0.50	0.50		

WCE4002-2□□□-□		クランプ力計算式※ ¹ (kN)				$F = \frac{179.2 \times P + 16.1}{L - 30}$		
供給エア圧 (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 (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		45	50	60	70	80	90	
0.5	3.92	■	■	3.52	2.64	2.11	1.76	60
0.4	3.25	■	■	2.93	2.19	1.76	1.46	51
0.3	2.59	4.66	3.49	2.33	1.75	1.40	1.16	44
0.2	1.92	3.46	2.60	1.73	1.30	1.04	0.87	39
最高使用圧力 (MPa)		0.31	0.39	0.50	0.50	0.50	0.50	



● 保持力線図

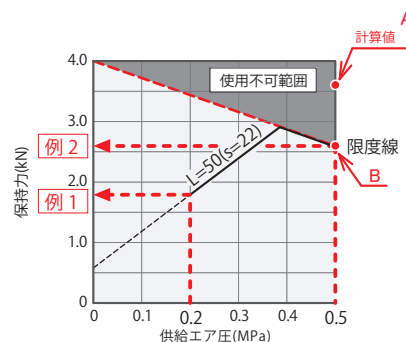


(保持力の読み方: 例1)

WCE1602-2□□□-□を使用の場合、
供給エア圧0.2MPa、レバー長さL=50mmの時
保持力は約1.79kNとなります。

(保持力の読み方: 例2)

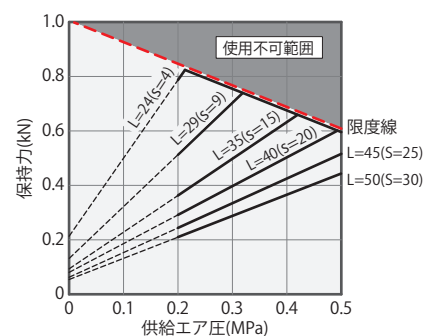
WCE1602-2□□□-□を使用の場合、
供給エア圧0.5MPa、レバー長さL=50mmの時
計算値は点Aの保持力となりますが、使用不可
範囲となります。限度線に沿った交点Bの値が
反力へ対向できる保持力となり、保持力は
約2.58kNとなります。



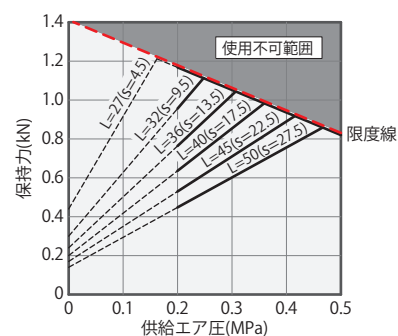
注意事項

- ※2. 保持力とは、クランプ状態で反力へ対向できる力を示しており、クランプ力とは異なります。また、保持力以下の反力であっても、レバー剛性によつては変位を生じることがありますのでご注意ください。(僅かな変位も許容できない場合は、クランプ力以上の反力が加わらないようにしてください。)
- ※3. Fk: 保持力 (kN)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) を示します。
保持力計算値が限度線の値を超える場合、保持力は限度線の値となります。
- 1. 本表およびグラフは、保持力 (kN) と供給エア圧 (MPa) の関係を示しています。
- 2. 保持力はレバーが水平位置でロックした時の能力を示します。
- 3. 保持力はレバー長さにより変化します。レバー長さに適した供給エア圧で使用してください。
- 4. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。

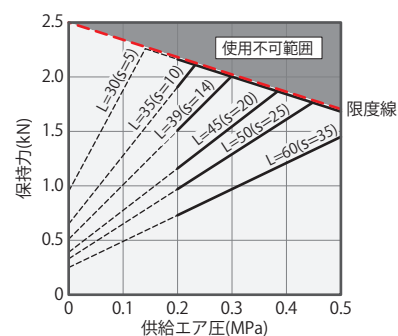
WCE0452-2□□		保持力計算式 ※3 (Fk ≦ 限度線値)		(kN)	$Fk = \frac{27.6 \times P + 1.9}{L - 14.5}$			
供給エア圧 (MPa)		保持力 (kN)  内は使用不可範囲						使用不可範囲
		レバー長さ L (mm)						限度線値
		24	29	35	40	45	50	(kN)
0.5			0.61	0.61	0.61	0.52	0.44	0.61
0.4			0.69	0.63	0.51	0.43	0.37	0.69
0.3		0.77	0.70	0.50	0.40	0.33	0.29	0.77
0.2		0.78	0.51	0.36	0.29	0.24	0.21	0.85



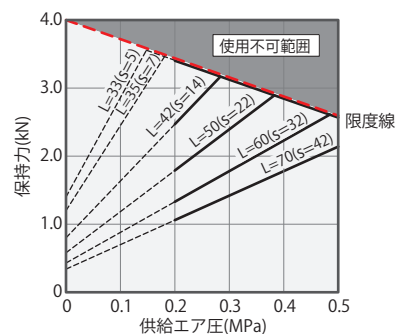
WCE0602-2□□□-□		保持力計算式 ※3 (Fk ≤ 限度線値)			(kN)			$Fk = \frac{52.4 \times P + 4.8}{L - 16}$	
供給エア圧 (MPa)		保持力 (kN) 内は使用不可範囲						使用不可範囲	
		レバー長さ L (mm)						限度線値	
		27	32	36	40	45	50	(kN)	
0.5			0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	
0.4		0.94	0.94	0.94	0.94	0.89	0.76	0.94	
0.3		1.05	1.05	1.03	0.86	0.71	0.60	1.05	
0.2		1.17	0.96	0.76	0.64	0.53	0.45	1.17	



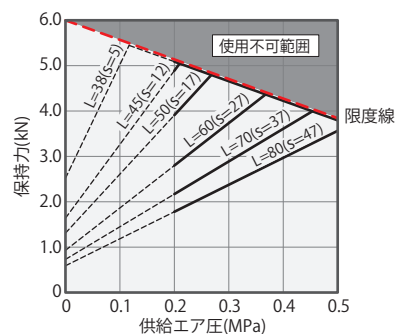
WCE1002-2□□□-□		保持力計算式 ※3 (Fk ≤ 限度線値)		(kN)	$Fk = \frac{97.6 \times P + 10.0}{L - 19.5}$			
供給エア圧 (MPa)		保持力 (kN)  内は使用不可範囲						使用不可範囲
		レバー長さ L (mm)						限度線値
		30	35	39	45	50	60	(kN)
0.5				1.67	1.67	1.67	1.45	1.67
0.4			1.84	1.84	1.84	1.61	1.21	1.84
0.3		2.01	2.01	2.01	1.54	1.29	0.97	2.01
0.2		2.18	1.90	1.51	1.16	0.97	0.73	2.18



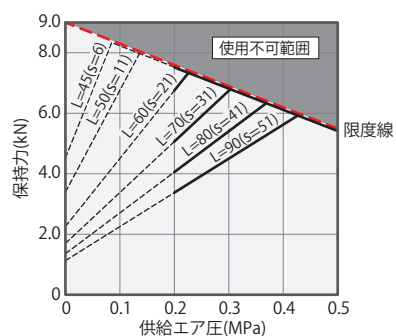
WCE1602-2□□□-□		保持力計算式 ※3 (Fk ≤ 限度線値)				(kN)		$Fk = \frac{175.2 \times P + 16.8}{L - 21}$	
供給エア圧 (MPa)		保持力 (kN) ■ 内は使用不可範囲						使用不可範囲	
		レバー長さ L (mm)						限度線値	
		33	35	42	50	60	70	(kN)	
0.5		■	■	2.58	2.58	2.58	2.13	2.58	
0.4		■	■	2.86	2.86	2.23	1.77	2.86	
0.3		3.14	3.14	3.14	2.39	1.78	1.42	3.14	
0.2		3.42	3.42	2.47	1.79	1.33	1.06	3.42	



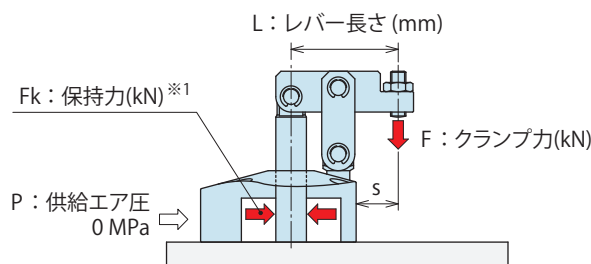
WCE2502-2□□□-□		保持力計算式 ※3 (Fk ≤ 限度線値)				(kN)		$Fk = \frac{325.6 \times P + 32.6}{L - 25}$	
供給エア圧 (MPa)		保持力 (kN) 内は使用不可範囲						使用不可範囲	
		レバー長さ L (mm)						限度線値	
		38	45	50	60	70	80	(kN)	
0.5				3.81	3.81	3.81	3.55	3.81	
0.4			4.24	4.24	4.24	3.62	2.96	4.24	
0.3		4.67	4.67	4.67	3.72	2.90	2.37	4.67	
0.2		5.10	4.89	3.91	2.79	2.17	1.78	5.10	



WCE4002-2□□□-□		保持力計算式 ※3 (Fk ≤ 限度線値)				(kN) $Fk = \frac{673.9 \times P + 68}{L - 30}$	
供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) 内は使用不可範囲						使用不可範囲
	レバー長さ L (mm)						限度線値 (kN)
	45	50	60	70	80	90	
0.5	 	 	5.48	5.48	5.48	5.48	5.48
0.4	 	 	6.16	6.16	6.16	5.63	6.16
0.3	6.85	6.85	6.85	6.75	5.40	4.50	6.85
0.2	7.53	7.53	6.76	5.07	4.06	3.38	7.53



● エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力線図



(エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力線図の読み方)

WCE1602-2000-0を使用する場合

クランプ状態からエア供給を絶った場合

供給エア圧=0MPa、レバー長さL=50mmの時

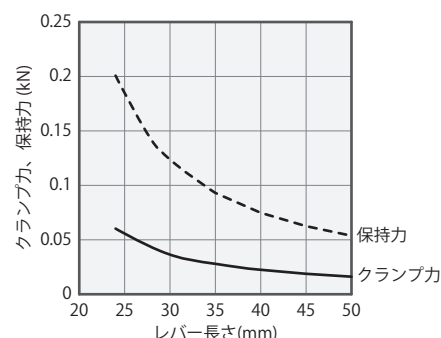
クランプ力：約0.15kN、保持力：約0.58kNとなります。

注意事項

- ※1. 保持力とは、クランプ状態で反力へ対向できる力を示しており、クランプ力とは異なります。また、保持力以下の反力であっても、レバー剛性によつては変位を生じることがありますのでご注意ください。(僅かな変位も許容できない場合は、クランプ力以上の反力が加わらないようにしてください。)
- ※2. F：クランプ力 (kN)、Fk：保持力 (kN)、L：レバー長さ (mm) を示します。
 1. 本表およびグラフは、レバー長さ (mm) とエア圧ゼロ時のクランプ力 (kN) と保持力 (kN) の関係を示しています。
 2. エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力は、レバーが水平位置でロックした時の能力を示します。
 3. クランプ力、保持力はレバー長さにより変化します。

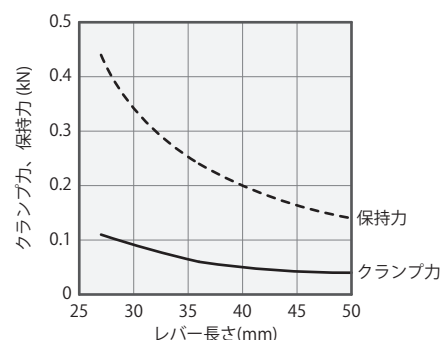
WCE0452-2000-0

エア圧0MPa時のクランプ力計算式 ※2 (kN)	$F = \frac{0.6}{L - 14.5}$					
エア圧0MPa時の保持力計算式 ※2 (kN)	$Fk = \frac{1.9}{L - 14.5}$					
レバー長さ (mm)	24	29	35	40	45	50
エア圧0MPa時のクランプ力参考値 (kN)	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02
エア圧0MPa時の保持力参考値 (kN)	0.20	0.13	0.09	0.07	0.06	0.05



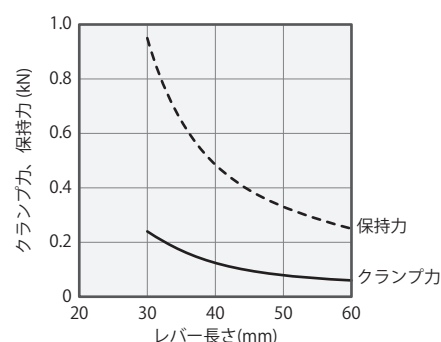
WCE0602-2000-0

エア圧0MPa時のクランプ力計算式 ※2 (kN)	$F = \frac{1.1}{L - 16}$					
エア圧0MPa時の保持力計算式 ※2 (kN)	$Fk = \frac{4.8}{L - 16}$					
レバー長さ (mm)	27	32	36	40	45	50
エア圧0MPa時のクランプ力参考値 (kN)	0.10	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03
エア圧0MPa時の保持力参考値 (kN)	0.44	0.30	0.24	0.20	0.17	0.14



WCE1002-2000-0

エア圧0MPa時のクランプ力計算式 ※2 (kN)	$F = \frac{2.2}{L - 19.5}$					
エア圧0MPa時の保持力計算式 ※2 (kN)	$Fk = \frac{10.0}{L - 19.5}$					
レバー長さ (mm)	30	35	39	45	50	60
エア圧0MPa時のクランプ力参考値 (kN)	0.21	0.14	0.11	0.09	0.07	0.05
エア圧0MPa時の保持力参考値 (kN)	0.95	0.65	0.51	0.39	0.33	0.25



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

ハイパワー油圧 スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧 リンククランプ

LKE

ハイパワーエア ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア リンククランプ

WCE

ハイパワーエア ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

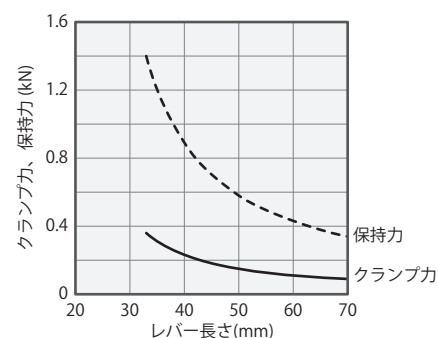
WNA

ハイパワーエア パレットクランプ

WVS

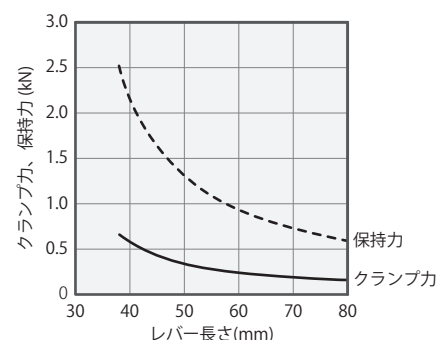
WCE1602-2□□□-□

エア圧0MPa時のクランプ力計算式 ※2 (kN)	$F = \frac{4.3}{L - 21}$					
エア圧0MPa時の保持力計算式 ※2 (kN)	$Fk = \frac{16.8}{L - 21}$					
レバー長さ (mm)	33	35	42	50	60	70
エア圧0MPa時のクランプ力参考値 (kN)	0.36	0.31	0.20	0.15	0.11	0.09
エア圧0MPa時の保持力参考値 (kN)	1.40	1.20	0.80	0.58	0.43	0.34



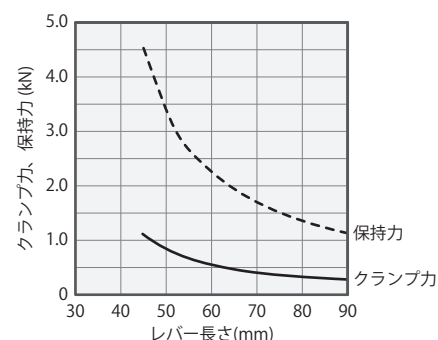
WCE2502-2□□□-□

エア圧0MPa時のクランプ力計算式 ※2 (kN)	$F = \frac{8.3}{L - 25}$					
エア圧0MPa時の保持力計算式 ※2 (kN)	$Fk = \frac{32.6}{L - 25}$					
レバー長さ (mm)	38	45	50	60	70	80
エア圧0MPa時のクランプ力参考値 (kN)	0.64	0.42	0.33	0.24	0.18	0.15
エア圧0MPa時の保持力参考値 (kN)	2.51	1.63	1.30	0.93	0.72	0.59

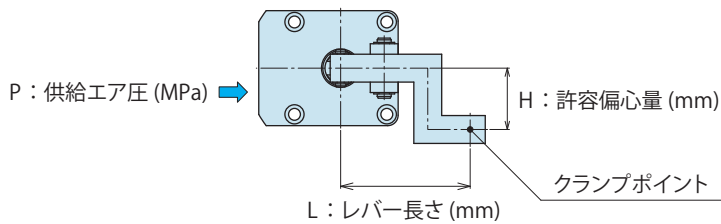


WCE4002-2□□□-□

エア圧0MPa時のクランプ力計算式 ※2 (kN)	$F = \frac{16.1}{L - 30}$					
エア圧0MPa時の保持力計算式 ※2 (kN)	$Fk = \frac{68.0}{L - 30}$					
レバー長さ (mm)	45	50	60	70	80	90
エア圧0MPa時のクランプ力参考値 (kN)	1.07	0.80	0.54	0.40	0.32	0.27
エア圧0MPa時の保持力参考値 (kN)	4.53	3.40	2.27	1.70	1.36	1.13



● 許容偏心量グラフ



(許容偏心量グラフの読み方)

WCE2502-2□□□-□を使用の場合

供給エア圧0.3MPa、レバー長さL=50mmの時

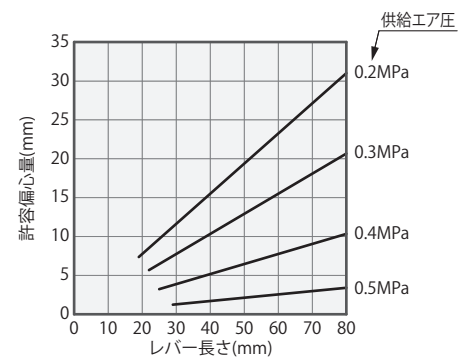
許容偏心量は約18mmとなります。

注意事項

1. 本表およびグラフは、供給エア圧 (MPa) に対するレバー長さ (mm) と許容偏心量 (mm) の関係を示しています。
2. 許容偏心量を超えたレバーで使用されますと、変形・かじり・エア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。

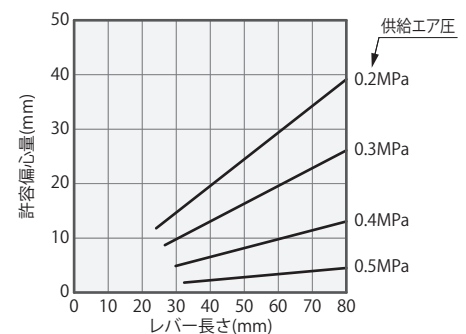
WCE0452-2□□

供給エア圧 (MPa)	許容偏心量 H (mm) ■内は使用不可範囲					
	L=24	L=29	L=35	L=40	L=45	L=50
0.5	■	1	2	2	2	2
0.4	■	4	5	5	6	7
0.3	7	8	10	11	12	14
0.2	10	12	14	16	18	20



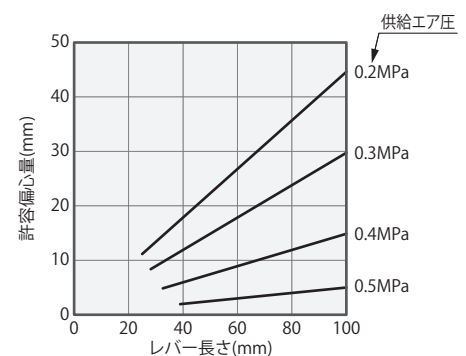
WCE0602-2□□□-□

供給エア圧 (MPa)	許容偏心量 H (mm) ■内は使用不可範囲					
	L=27	L=32	L=36	L=40	L=45	L=50
0.5	■	2	2	2	3	3
0.4	4	5	6	7	7	8
0.3	9	10	12	13	15	16
0.2	13	16	18	20	22	24



WCE1002-2□□□-□

供給エア圧 (MPa)	許容偏心量 H (mm) ■内は使用不可範囲					
	L=30	L=35	L=39	L=45	L=50	L=60
0.5	■	■	2	2	3	3
0.4	■	5	6	7	7	9
0.3	9	10	12	13	15	18
0.2	13	16	17	20	22	27



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

ハイパワー油圧 スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧 リンククランプ

LKE

ハイパワーエア ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア リンククランプ

WCE

ハイパワーエア ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア パレットクランプ

WVS

WCE1602-2□□□-□

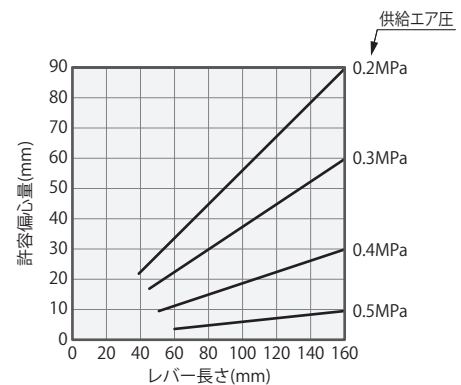
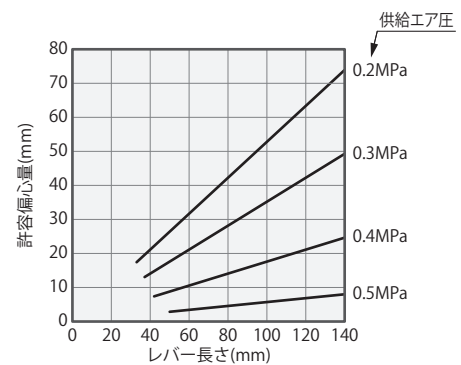
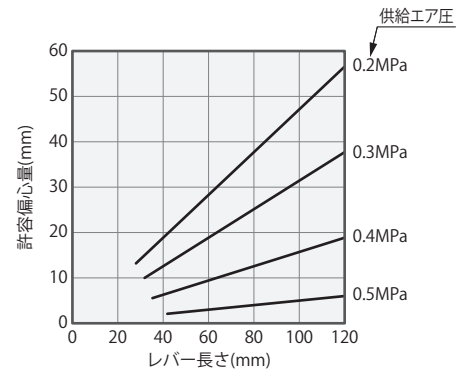
供給エア圧 (MPa)	許容偏心量 H (mm) ■内は使用不可範囲					
	L=33	L=35	L=42	L=50	L=60	L=70
0.5	■	■	2	3	3	4
0.4	■	■	7	8	9	11
0.3	10	11	13	16	19	22
0.2	16	17	20	24	28	33

WCE2502-2□□□-□

供給エア圧 (MPa)	許容偏心量 H (mm) ■内は使用不可範囲					
	L=38	L=45	L=50	L=60	L=70	L=80
0.5	■	■	3	3	4	5
0.4	■	8	9	11	12	14
0.3	13	16	18	21	25	28
0.2	20	24	26	32	37	42

WCE4002-2□□□-□

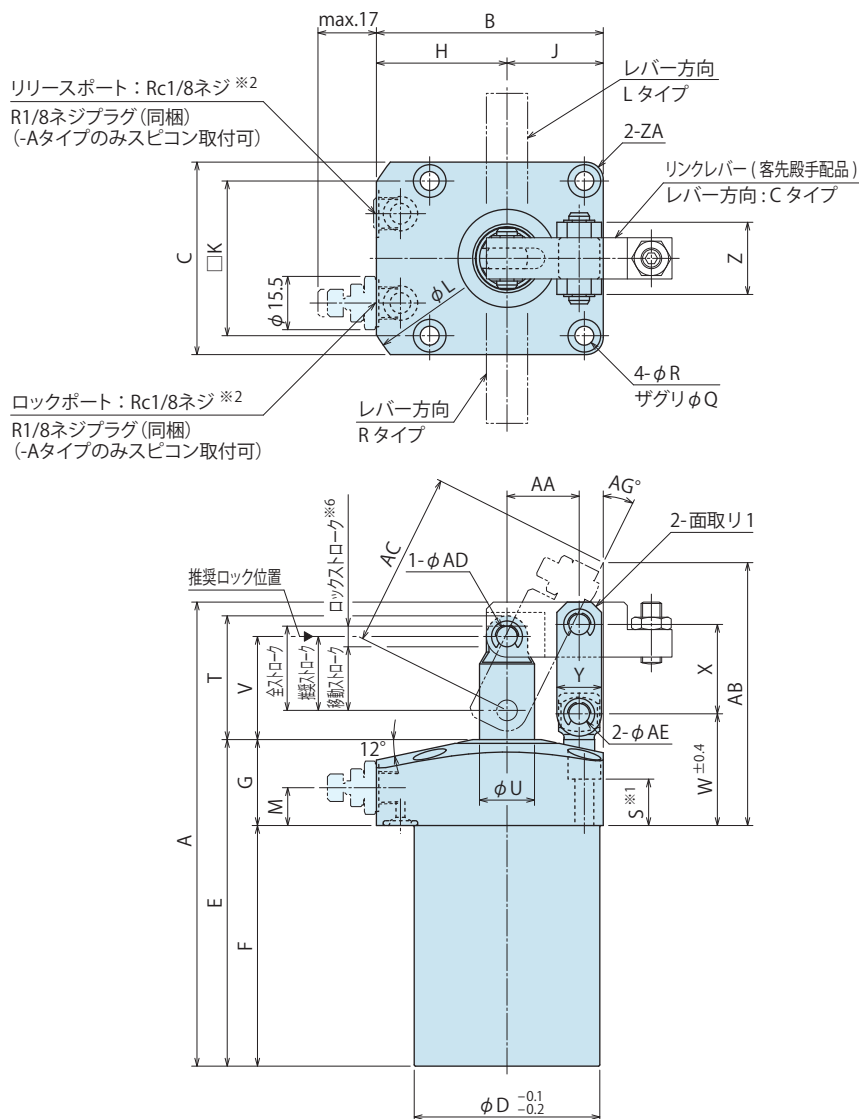
供給エア圧 (MPa)	許容偏心量 H (mm) ■内は使用不可範囲					
	L=45	L=50	L=60	L=70	L=80	L=90
0.5	■	■	4	4	5	5
0.4	■	■	11	13	15	17
0.3	17	19	22	26	30	34
0.2	25	28	34	39	45	50



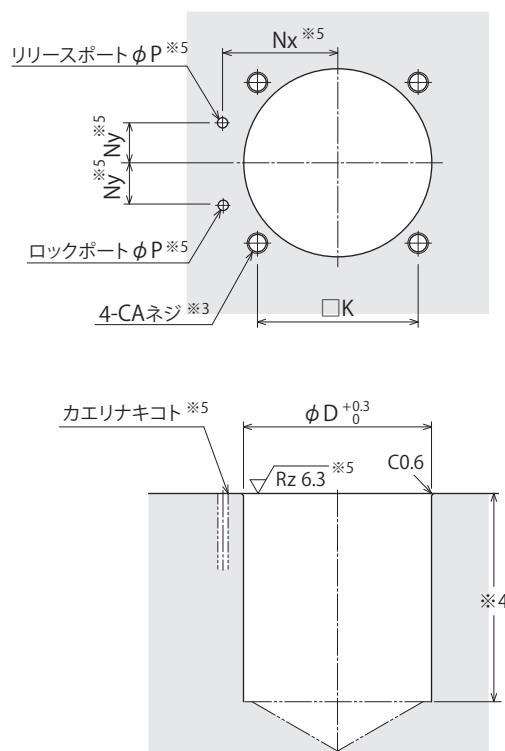
● 外形寸法

A：ガasketタイプ (スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱)

※本図はWCE-2ACのロック状態を示します。



● 取付部加工寸法



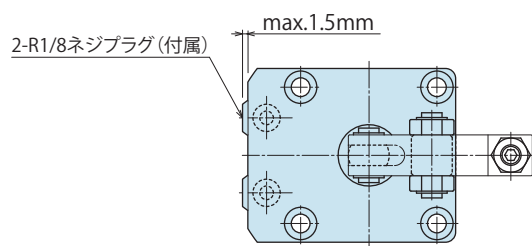
注意事項

- ※3. 取付ボルト用のCAネジ深さはS寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- ※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、-A/-G：ガasketタイプの場合を示します。

● 配管方式

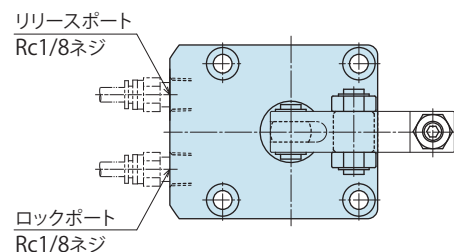
G：ガasketタイプ (Rネジプラグ付)

※本図はWCE-2GCのロック状態を示します。



S：配管タイプ (Rcネジ)

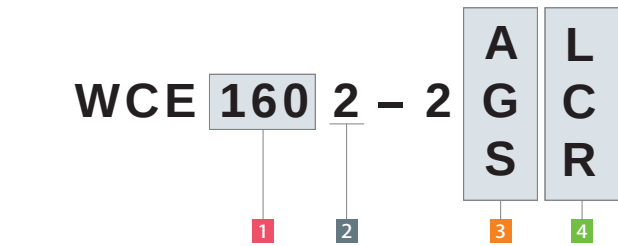
※本図はWCE-2SCのロック状態を示します。



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、手配してください。
- ※2. スピードコントロールバルブは付属していません。
P.361を参考に別途手配してください。
- 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。

● 形式表示



(形式例：WCE1002-2AR、WCE2502-2SL)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形式		WCE0452-2□□	WCE0602-2□□	WCE1002-2□□	WCE1602-2□□	WCE2502-2□□	WCE4002-2□□
(内訳)	全ストローク	17	19.5	22	23.5	27.5	33
	移動ストローク	13.5	16	18	19.5	23.5	29
	ロックストローク ※6	3.5	3.5	4	4	4	4
	推奨ストローク	15	17.5	20	21.5	25.5	31
A		99	111.5	123	134.5	157.5	184
B		50	54	60	66	76	87
C		40	45	50	56	66	78
D		36	40	46	54	64	77
E		71	79.5	88	94.5	109.5	124.5
F		46	54.5	63	69.5	79.5	94.5
G		25	25	25	25	30	30
H		30	31.5	35	38	43	48
J		20	22.5	25	28	33	39
K		31.4	34	39	45	53	65
L		68	72	79	88	98	113
M		11	11	11	11	11	11
Nx		23.5	26	28	31	36	41
Ny		8	9	10	13	15	20
P		max. φ3	max. φ3	max. φ5	max. φ5	max. φ5	max. φ5
Q		7.5	9.5	9.5	9.5	11	11
R		4.5	5.5	5.5	5.5	6.8	6.8
S		16.5	15.5	14	13.5	16	15
T		24.5	28.5	31.5	36	40	50.5
U		8	10	12	14	16	20
V		21	24	27	30	34	42.5
W		29	31	31	32.5	37.5	40.5
X		19.5	20.5	23.5	26	32.5	39.5
Y		9	11	11	13	16	18
Z		14	19	19	21	28	37
面取り 1		C2	C2.5	C2.5	C3	C3	C5
AA		14.5	16	19.5	21	25	30
AB		65.5	76.1	72	76.5	92.2	105.7
AC		39.6	49.8	46.9	50.9	62.7	74.7
AD		4	5	5	6	6	8
AE		4	5	5	6	8	10
AG		24.4	21.6	26.5	26.4	26.1	25.2
CA (呼び × ピッチ)		M4×0.7	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
ZA (面取り)		C2	C3	R5	R5	R6	R6
O リング (-A/-G タイプ)		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	OR NBR-90 P7-N
質量 ※7 kg		0.4	0.5	0.6	0.9	1.4	2.3

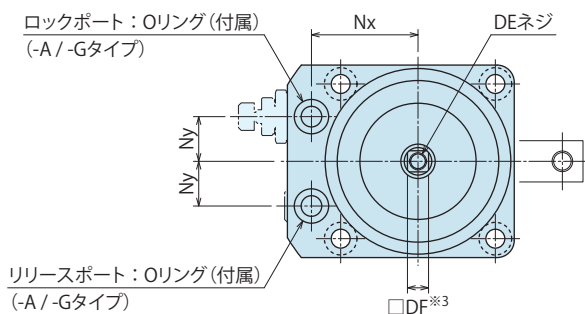
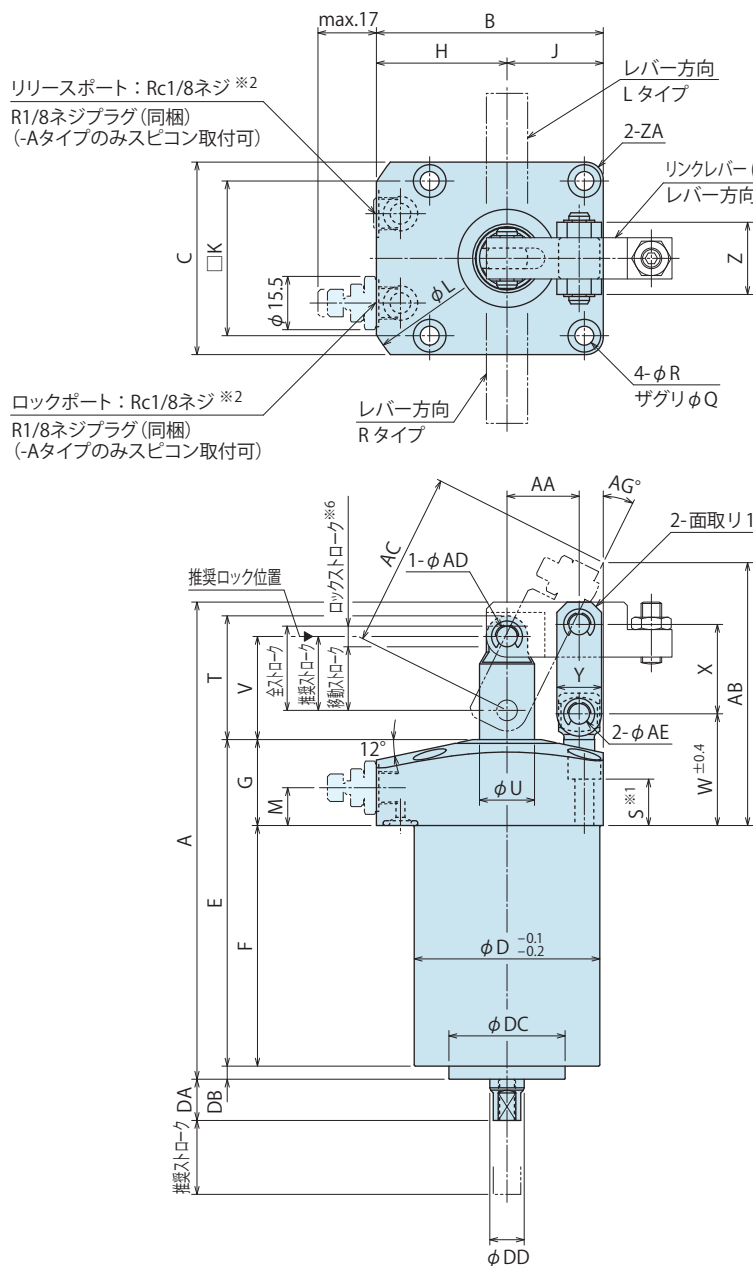
注意事項 ※6. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力の仕様値を満たします。
(移動ストローク範囲内でクランプした場合は、仕様値を満たしません。)
※7. 質量はリンクレバーを除く、クランプ単体の質量を示します。

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

ハイパワー油圧 スインクランプ
LHE
ハイパワー油圧 リンククランプ
LKE
ハイパワーエア ホールクランプ
SWE
ハイパワーエア スインクランプ
WHE
ハイパワーエア リンククランプ
WCE
ハイパワーエア ワークサポート
WNC
エアロックシリンダ
WNA
ハイパワーエア パレットクランプ
WVS

● 外形寸法

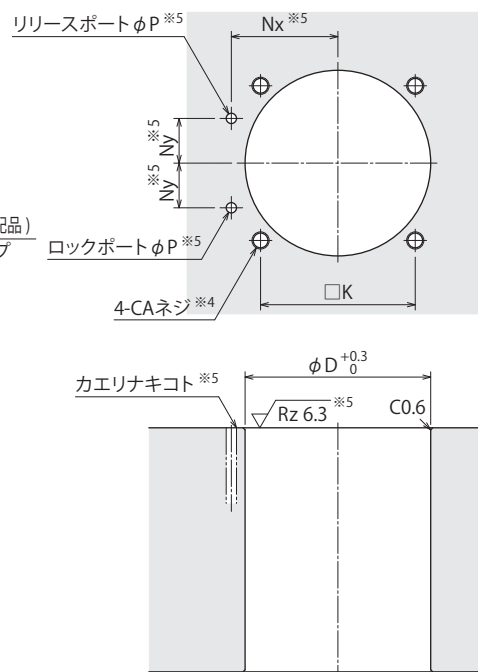
A: ガasketタイプ (スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱)
※本図はWCE-2ACDのロック状態を示します。



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、手配してください。
- ※2. スピードコントロールバルブは付属しておりません。
P.361を参考に別途手配してください。
- 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。
- ※3. □DFの位相は本図の通りではありません。

● 取付部加工寸法

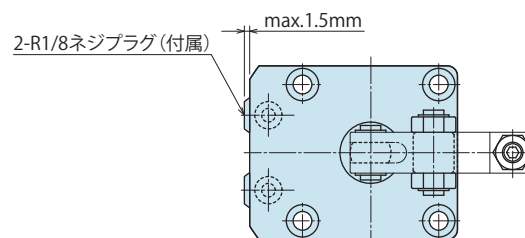


注意事項

- ※4. 取付ボルト用のCAネジ深さはS寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- ※5. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

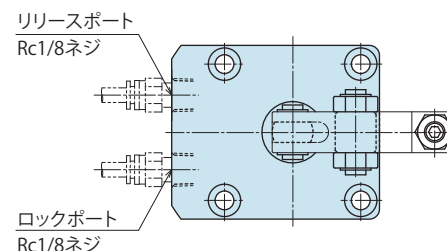
● 配管方式

G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)
※本図はWCE-2GCDのロック状態を示します。

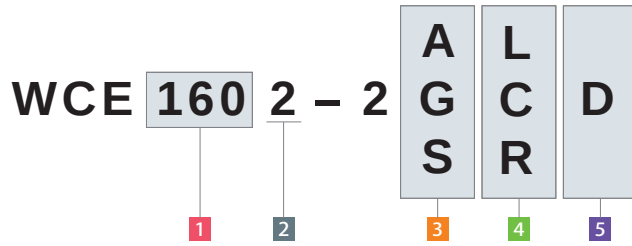


S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWCE-2SCDのロック状態を示します。



● 形式表示



(形式例：WCE1002-2ARD、WCE2502-2SLD)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形式		WCE0602-2□□D	WCE1002-2□□D	WCE1602-2□□D	WCE2502-2□□D	WCE4002-2□□D
(内訳)	全ストローク	19.5	22	23.5	27.5	33
	移動ストローク	16	18	19.5	23.5	29
	ロックストローク※6	3.5	4	4	4	4
推奨ストローク		17.5	20	21.5	25.5	31
A		115.5	127	138.5	162.5	188.5
B		54	60	66	76	87
C		45	50	56	66	78
D		40	46	54	64	77
E		79.5	88	94.5	109.5	124.5
F		54.5	63	69.5	79.5	94.5
G		25	25	25	30	30
H		31.5	35	38	43	48
J		22.5	25	28	33	39
K		34	39	45	53	65
L		72	79	88	98	113
M		11	11	11	11	11
Nx		26	28	31	36	41
Ny		9	10	13	15	20
P		max. φ3	max. φ5	max. φ5	max. φ5	max. φ5
Q		9.5	9.5	9.5	11	11
R		5.5	5.5	5.5	6.8	6.8
S		15.5	14	13.5	16	15
T		28.5	31.5	36	40	50.5
U		10	12	14	16	20
V		24	27	30	34	42.5
W		31	31	32.5	37.5	40.5
X		20.5	23.5	26	32.5	39.5
Y		11	11	13	16	18
Z		19	19	21	28	37
面取り 1		C2.5	C2.5	C3	C3	C5
AA		16	19.5	21	25	30
AB		76.1	72	76.5	92.2	105.7
AC		49.8	46.9	50.9	62.7	74.7
AD		5	5	6	6	8
AE		5	5	6	8	10
AG		21.6	26.5	26.4	26.1	25.2
CA (呼び × ピッチ)		M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
DA		11.5	12	12	12	12
DB		4	4	4	5	4.5
DC		22.5	28	33.8	41.6	54
DD		8	10	10	12	12
DE (呼び × 深さ)		M4×0.7×10	M5×0.8×12	M5×0.8×12	M6×15	M6×15
DF		6	8	8	10	10
ZA (面取り)		C3	R5	R5	R6	R6
O リング (-A/-G タイプ)		OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
質量※7 kg		0.5	0.6	0.9	1.4	2.3

注意事項 ※6. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力の仕様値を満たします。
(移動ストローク範囲内でクランプした場合は、仕様値を満たしません。)

※7. 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。

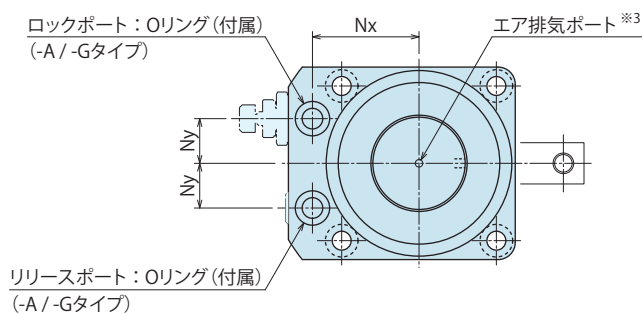
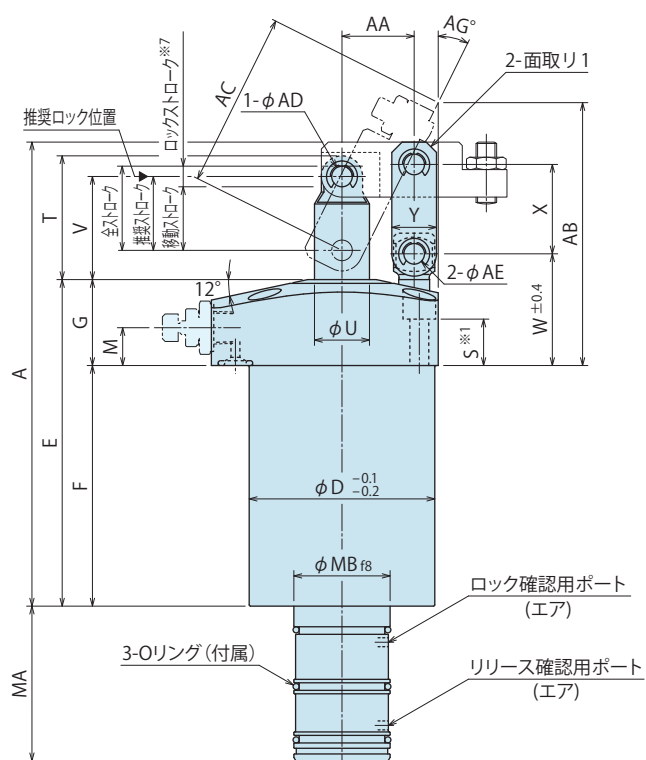
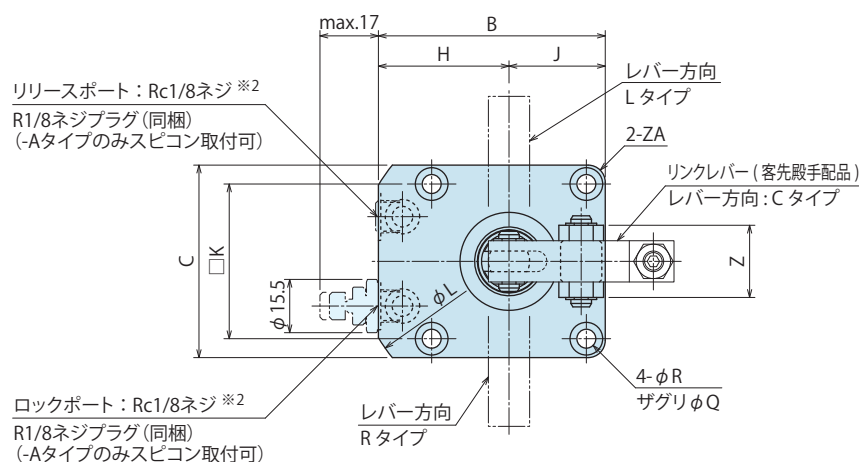
ハイパワー シリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カプラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他

ハイパワー油圧 スイングクランプ
LHE
ハイパワー油圧 リンククランプ
LKE
ハイパワーエア ホールクランプ
SWE
ハイパワーエア スイングクランプ
WHE
ハイパワーエア リンククランプ
WCE
ハイパワーエア ワークサポート
WNC
エアロックシリンダ
WNA
ハイパワーエア パレットクランプ
WVS

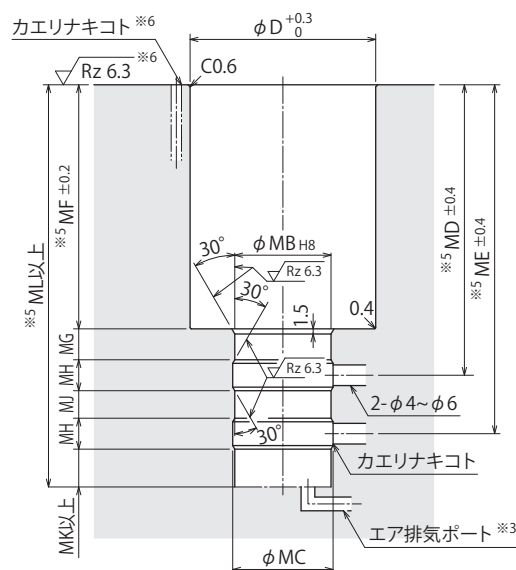
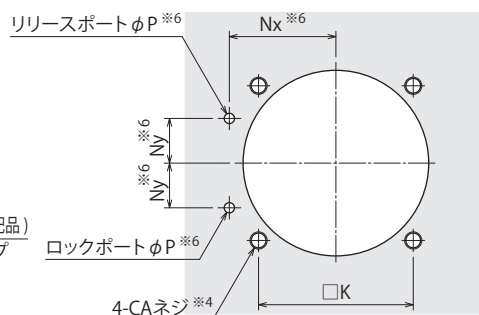
● 外形寸法

A: ガスケットタイプ (スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱)

※本図はWCE-2ACMのロック状態を示します。



● 取付部加工寸法



注意事項

※3. エア排気ポートは必ず大気開放とし、クーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。

※4. 取付ボルト用のCAネジ深さはS寸法を参考に
取付高さに応じ、決定願います。

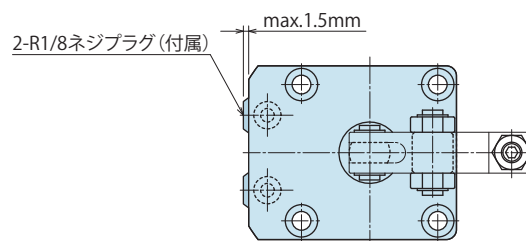
※5. 寸法は、フランジ下面からの寸法を示しています。

※6. 本加工は、-A/-G：バスケットタイプの場合を示します。

● 配管方式

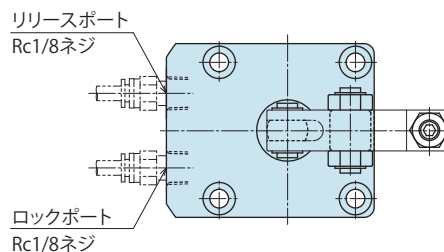
G：ガasketタイプ (R ネジプラグ付)

※本図はWCE-2GCMのロック状態を示します。



S: 配管タイプ (Rc ネジ)

※本図はWCE-2SCMのロック状態を示します。



注意事項

※1. 取付ボルトは付属していません。

S寸法を参考に取り付高さに応じ、手配してください。

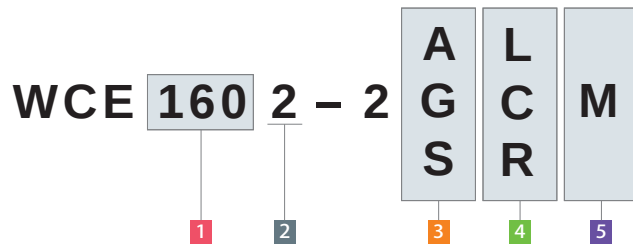
※2. スピードコントロールバルブは付属していません。

P.361を参考に別途手配してください。

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. エアセンシングチャートはP.167～P.168を参照ください。

● 形式表示



(形式例：WCE1002-2ARM、WCE2502-2SLM)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 レバー方向
- 5 動作確認方式 (M選択時)
- 6 オプション (無記号選択時)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

		(mm)				
形式		WCE0602-2□□M	WCE1002-2□□M	WCE1602-2□□M	WCE2502-2□□M	WCE4002-2□□M
(内訳)	全ストローク	19.5	22	23.5	27.5	33
	移動ストローク	16	18	19.5	23.5	29
	ロックストローク※7	3.5	4	4	4	4
	推奨ストローク	17.5	20	21.5	25.5	31
	A	111.5	123	134.5	157.5	184
	B	54	60	66	76	87
	C	45	50	56	66	78
	D	40	46	54	64	77
	E	79.5	88	94.5	109.5	124.5
	F	54.5	63	69.5	79.5	94.5
	G	25	25	25	30	30
	H	31.5	35	38	43	48
	J	22.5	25	28	33	39
	K	34	39	45	53	65
	L	72	79	88	98	113
	M	11	11	11	11	11
	Nx	26	28	31	36	41
	Ny	9	10	13	15	20
	P	max. φ3	max. φ5	max. φ5	max. φ5	max. φ5
	Q	9.5	9.5	9.5	11	11
	R	5.5	5.5	5.5	6.8	6.8
	S	15.5	14	13.5	16	15
	T	28.5	31.5	36	40	50.5
	U	10	12	14	16	20
	V	24	27	30	34	42.5
	W	31	31	32.5	37.5	40.5
	X	20.5	23.5	26	32.5	39.5
	Y	11	11	13	16	18
	Z	19	19	21	28	37
	面取り 1	C2.5	C2.5	C3	C3	C5
	AA	16	19.5	21	25	30
	AB	76.1	72	76.5	92.2	105.7
	AC	49.8	46.9	50.9	62.7	74.7
	AD	5	5	6	6	8
	AE	5	5	6	8	10
	AG	21.6	26.5	26.4	26.1	25.2
	CA (呼び × ピッチ)	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
	MA	40	43.5	45	50	55
	MB f8	20 ^{-0.020} / _{-0.053}	28 ^{-0.020} / _{-0.053}	28 ^{-0.020} / _{-0.053}	38 ^{-0.025} / _{-0.064}	38 ^{-0.025} / _{-0.064}
	MB H8	20 ^{+0.033} / ₀	28 ^{+0.033} / ₀	28 ^{+0.033} / ₀	38 ^{+0.039} / ₀	38 ^{+0.039} / ₀
	MC	21.2	29.2	29.2	39.2	39.2
	MD	68	77.5	84	95	112
	ME	82	92.5	101	115	134
	MF	55.5	64	70.5	80.5	95.5
	MG	8	9	9	10	12
	MH	9	9	9	9	9
	MJ	5	6	8	11	13
	MK	10	11.5	11	12	13
	ML	96.5	108.5	116.5	131.5	151.5
	ZA (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6
	O リング (-A/-G タイプ)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
	3-O リング	AS568-016 (70)	AS568-021 (70)	AS568-021 (70)	AS568-028 (70)	AS568-028 (70)
	質量 ※8 kg	0.6	0.7	1.0	1.6	2.5

注意事項 ※7. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力の仕様値を満たします。
(移動ストローク範囲内でクランプした場合は、仕様値を満たしません。)

※8. 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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

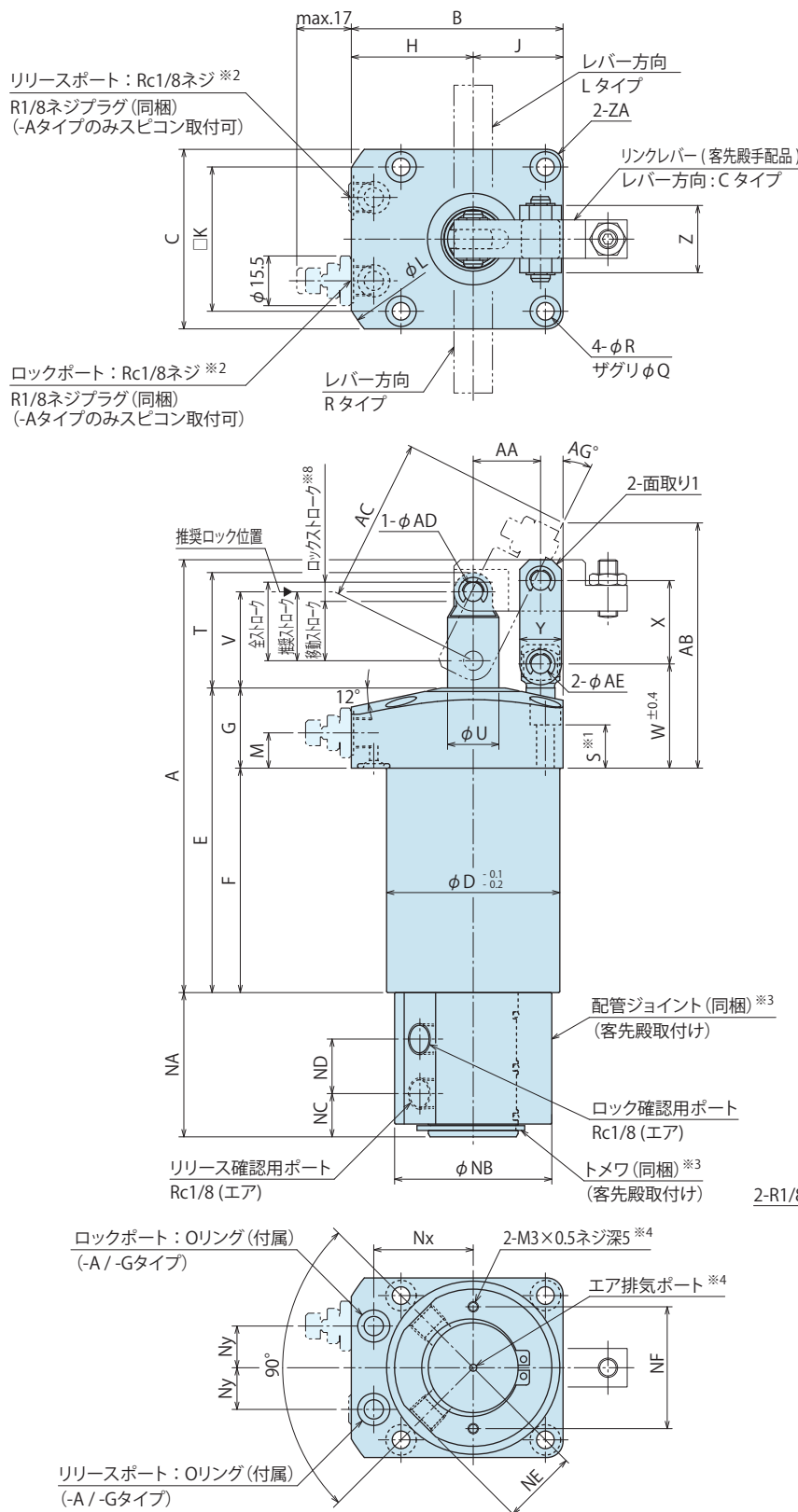
ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

● 外形寸法

A: ガasketタイプ (スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱)

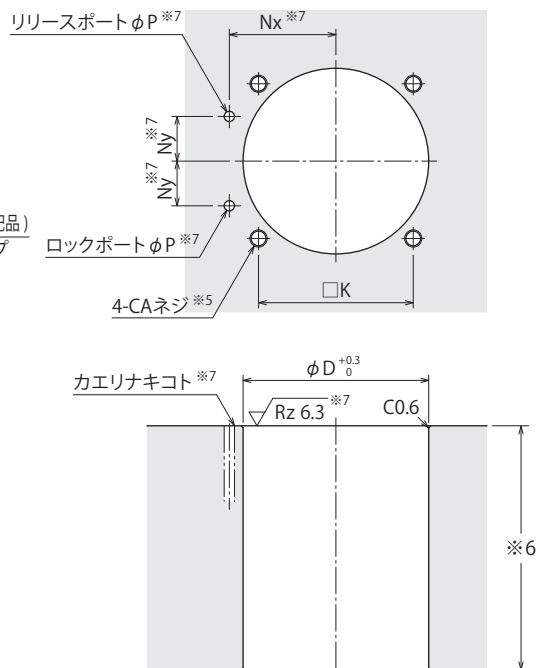
※本図はWCE-2ACNのロック状態 (配管ジョイント取付状態) を示します。



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、手配してください。
- ※2. スピードコントロールバルブは付属していません。
P.361を参考に別途手配してください。
- ※3. 配管ジョイント及びトメワは取付けず同梱出荷します。配管ジョイントとトメワは、シリンダ底部よりOリングを損傷しないよう注意して、①配管ジョイント、②トメワの順に取付けてください。(配管ジョイントはM3ネジ側を下方にして取付けてください。)
WCE0602とWCE1002は、本体を取付けた後、配管ジョイントとトメワを取付けてください。
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. エアセンシングチャートはP.167～P.168を参照ください。

● 取付部加工寸法



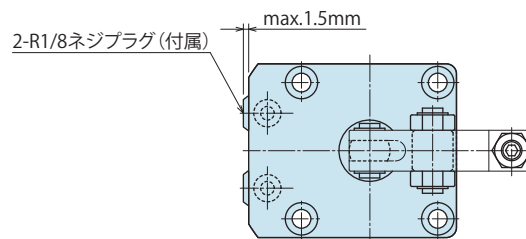
注意事項

- ※4. エア排気ポートは必ず大気開放とし、クーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。
クーラント・切粉等が直接かかる場合は、底面 M3ネジを使用してアタッチメントを取付けて侵入防止処理をしてください。但し、エア排気ポート穴を塞がないようにしてください。
- ※5. 取付ボルト用のCAネジ深さはS寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- ※6. WCE0602とWCE1002は、本体取付穴φDの深さがF寸法以下となるようにしてください。
- ※7. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

● 配管方式

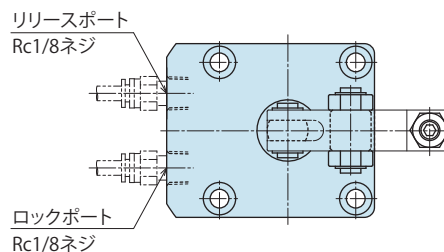
G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)

※本図はWCE-2GCNのロック状態を示します。

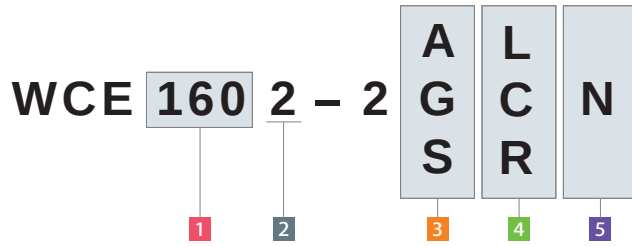


S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWCE-2SCNのロック状態を示します。



● 形式表示



(形式例：WCE1002-2ARN、WCE2502-2SLN)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

		(mm)				
形式		WCE0602-2□□N	WCE1002-2□□N	WCE1602-2□□N	WCE2502-2□□N	WCE4002-2□□N
(内訳)	全ストローク	19.5	22	23.5	27.5	33
	移動ストローク	16	18	19.5	23.5	29
	ロックストローク※8	3.5	4	4	4	4
推奨ストローク		17.5	20	21.5	25.5	31
A		111.5	123	134.5	157.5	184
B		54	60	66	76	87
C		45	50	56	66	78
D		40	46	54	64	77
E		79.5	88	94.5	109.5	124.5
F		54.5	63	69.5	79.5	94.5
G		25	25	25	30	30
H		31.5	35	38	43	48
J		22.5	25	28	33	39
K		34	39	45	53	65
L		72	79	88	98	113
M		11	11	11	11	11
Nx		26	28	31	36	41
Ny		9	10	13	15	20
P		max. φ3	max. φ5	max. φ5	max. φ5	max. φ5
Q		9.5	9.5	9.5	11	11
R		5.5	5.5	5.5	6.8	6.8
S		15.5	14	13.5	16	15
T		28.5	31.5	36	40	50.5
U		10	12	14	16	20
V		24	27	30	34	42.5
W		31	31	32.5	37.5	40.5
X		20.5	23.5	26	32.5	39.5
Y		11	11	13	16	18
Z		19	19	21	28	37
面取り 1		C2.5	C2.5	C3	C3	C5
AA		16	19.5	21	25	30
AB		76.1	72	76.5	92.2	105.7
AC		49.8	46.9	50.9	62.7	74.7
AD		5	5	6	6	8
AE		5	5	6	8	10
AG		21.6	26.5	26.4	26.1	25.2
CA（呼び×ピッチ）		M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
NA		40	43.5	45	50	55
NB		42	49	49	59	59
NC		12.5	14	13.5	14.5	15.5
ND		16	15	17	20	22
NE		19.5	23.5	23.5	28.5	28.5
NF		30	38	38	48	48
トメワ（同梱）		STW-20	STW-28	STW-28	STW-38	STW-38
ZA（面取り）		C3	R5	R5	R6	R6
Oリング（-A/-Gタイプ）		OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
質量※9 kg		0.7	0.8	1.1	1.8	2.7

注意事項 ※8. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力の仕様値を満たします。
(移動ストローク範囲内でクランプした場合は、仕様値を満たしません。)

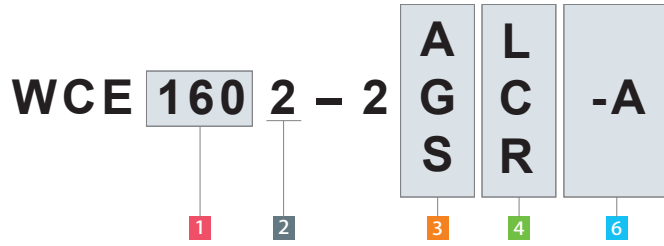
※9. 質量はリンクレバーを除く、クランプ単体の質量を示します。

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

ハイパワー油圧 スイングクランプ
LHE
ハイパワー油圧 リンククランプ
LKE
ハイパワーエア ホールクランプ
SWE
ハイパワーエア スイングクランプ
WHE
ハイパワーエア リンククランプ
WCE
ハイパワーエア ワークサポート
WNC
エアロックシリンダ
WNA
ハイパワーエア パレットクランプ
WVS

● 形式表示

(形式例：WCE1002-2AR-A、WCE2502-2SL-A)



注意事項

1. 6 A の場合、無記号と異なり、レバー取付用ピンは付属していません。

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

		(mm)				
形式		WCE0602-2□□-A	WCE1002-2□□-A	WCE1602-2□□-A	WCE2502-2□□-A	WCE4002-2□□-A
(内訳)	全ストローク	19.5	22	23.5	27.5	33
	移動ストローク	16	18	19.5	23.5	29
	ロックストローク ※7	3.5	4	4	4	4
推奨ストローク		17.5	20	21.5	25.5	31
A		114.7	126.2	137.7	162	188.5
B		54	60	66	76	87
C		45	50	56	66	78
D		40	46	54	64	77
E		79.5	88	94.5	109.5	124.5
F		54.5	63	69.5	79.5	94.5
G		25	25	25	30	30
H		31.5	35	38	43	48
J		22.5	25	28	33	39
K		34	39	45	53	65
L		72	79	88	98	113
M		11	11	11	11	11
Nx		26	28	31	36	41
Ny		9	10	13	15	20
P		max. φ3	max. φ5	max. φ5	max. φ5	max. φ5
Q		9.5	9.5	9.5	11	11
R		5.5	5.5	5.5	6.8	6.8
S		15.5	14	13.5	16	15
T		28.5	31.5	36	40	50.5
U		10	12	14	16	20
V		24	27	30	34	42.5
W		31	31	32.5	37.5	40.5
X		20.5	23.5	26	32.5	39.5
Y		11	11	13	16	18
Z		19	19	21	28	37
面取り 1		C2.5	C2.5	C3	C3	C5
AA		16	19.5	21	25	30
AB		76.1	72	76.5	92.2	105.7
AC		49.8	46.9	50.9	62.7	74.7
AD		5	5	6	6	8
AE		5	5	6	8	10
AG		21.6	26.5	26.4	26.1	25.2
CA (呼び × ピッチ)		M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
SA		3	3	3	3	4
SB		24	24	26	35	45
SC		21	21	24	29	34.5
SD		10.5	10.5	11.5	17.5	20.5
SE		11	11	12.5	16.5	18.5
SF		M3×0.5×6	M3×0.5×6	M3×0.5×6	M3×0.5×8	M4×0.7×8
SG		5.5	4	7	7.5	9
ZA (面取り)		C3	R5	R5	R6	R6
O リング (-A/-G タイプ)		OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
質量 ※8 kg		0.5	0.6	0.9	1.4	2.3

注意事項 ※7. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力の仕様値を満たします。

(移動ストローク範囲内でクランプした場合は、仕様値を満たしません。)

※8. 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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

● エアセンサ対応タイプ（動作確認方式…M：エアセンサ対応マニホールドタイプ/N：エアセンサ対応配管タイプ）

ロック確認用ポート、リリース確認用ポートに
エアセンサを接続し差圧を検出することで
ピストンロッドの動作確認が行えます。

適用形式

WCE 160 2 - 2



5 動作確認方式：M/N選択時

エアセンサについて

ピストンロッドの動作確認を行うためには、エアセンサが必要です。

推奨使用エア圧力：0.2MPa

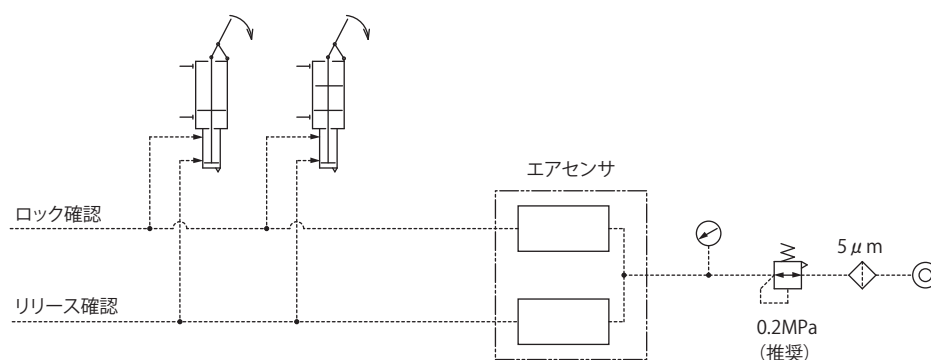
推奨エアセンサ

メーカー	SMC	CKD
名称	エアキャッチセンサ	ギャップスイッチ
形式	ISA3-G	GPS3-E

安定した検出を行うために、エアセンサ1台当りのクランプ接続数は4台以下としてください。

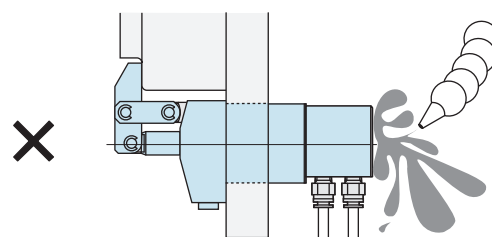
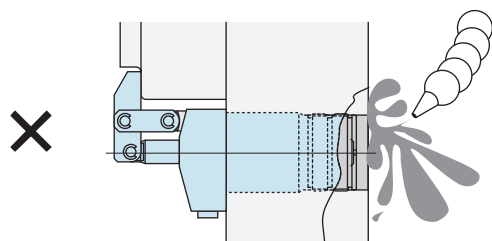
エアセンサに供給するエア圧は0.2MPaとしてください。

エア回路構成は下図を参照ください。



使用時・施工時の注意事項

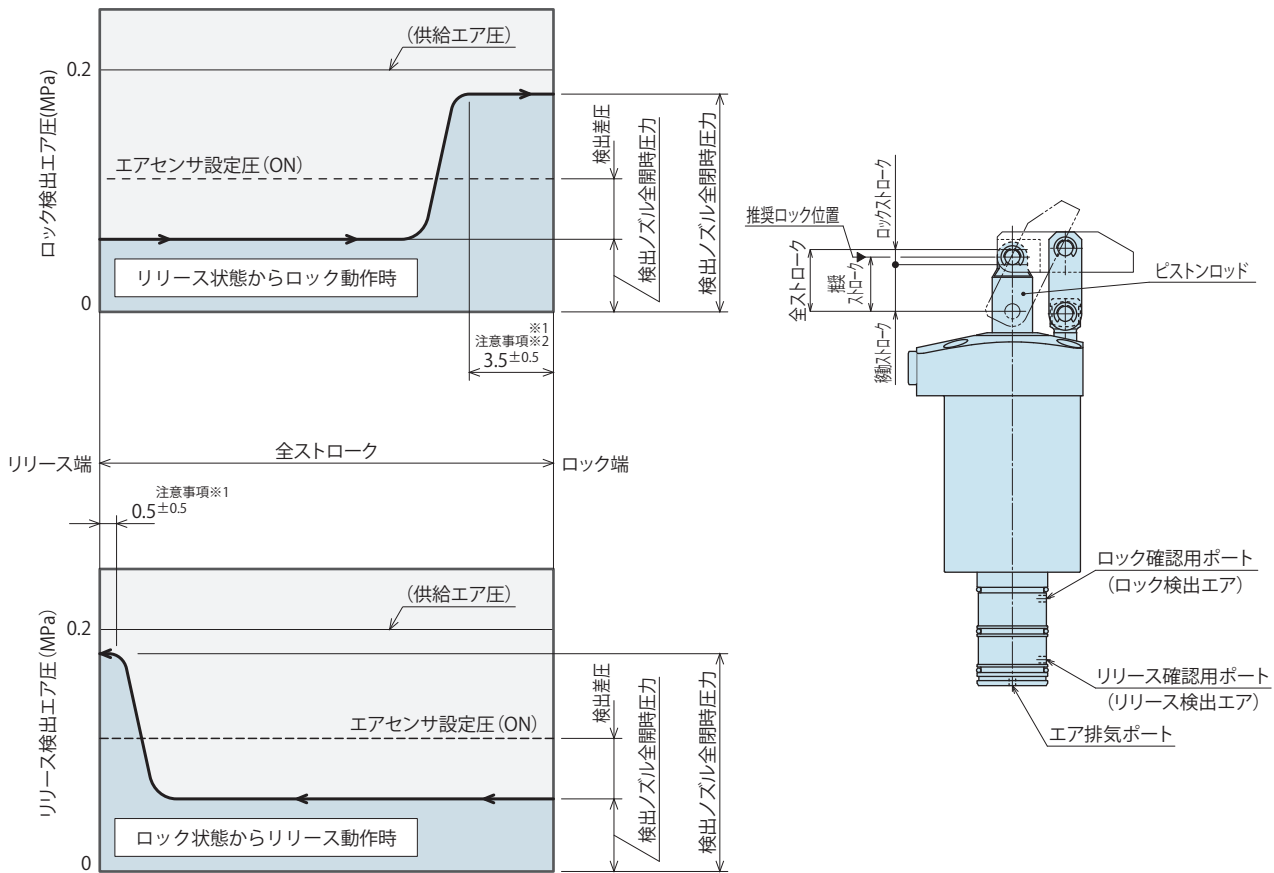
- エア排気ポートは必ず大気開放とし、クーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。
エア排気ポートが塞がるとエアセンサが誤作動します。



- マニホールド部のOリングにグリスを適量塗布してから取付けてください。
乾燥状態で取付けるとOリングのねじれや欠損が発生しやすくなります。また、グリスを必要以上に塗布すると、グリスがはみ出し、検出ポートを塞いで、エアセンサが誤作動する可能性があります。

エアセンシングチャート

クランプ接続台数 1 台の場合



注意事項

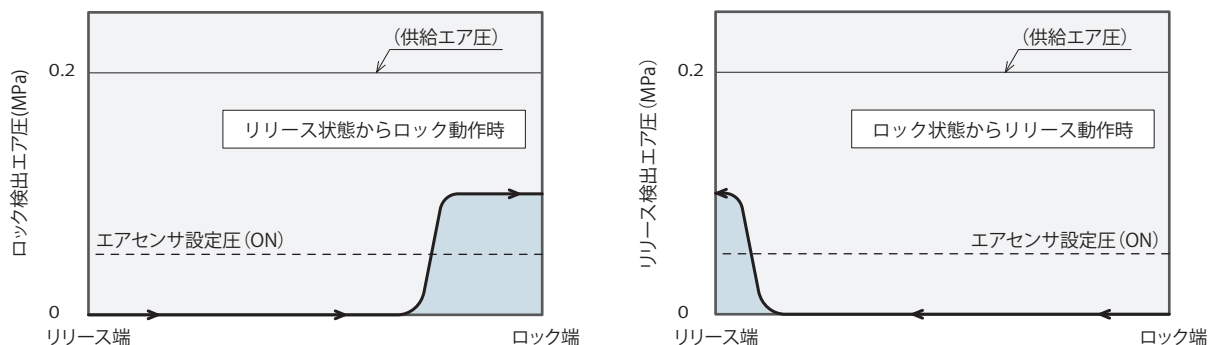
1. 本グラフはストロークと検出回路エア圧の関係を示します。
2. エアセンサで ON 信号が出力される位置はセンサの設定により変化します。
3. 1 回路当りのクランプ接続数により検出圧は変化します。(最大接続数：4 台)
4. エア回路の構成により特性が変わる場合があります。詳細は別途お問い合わせください。

※1. 検出ノズル全閉時圧力になる位置はクランプの構造上許容差があります。(グラフ参照)

※2. WCE0602-2□□M/N については、ロック側の検出ノズル全閉時圧力になる位置が 3.0 ± 0.5 mm となります。

形式		WCE0602-2□□M/N	WCE1002-2□□M/N	WCE1602-2□□M/N	WCE2502-2□□M/N	WCE4002-2□□M/N
全ストローク	mm	19.5	22	23.5	27.5	33

クランプ接続台数 4 台の場合 (参考)



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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

● 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。

対応形式表示

WCE

2

A
G
S

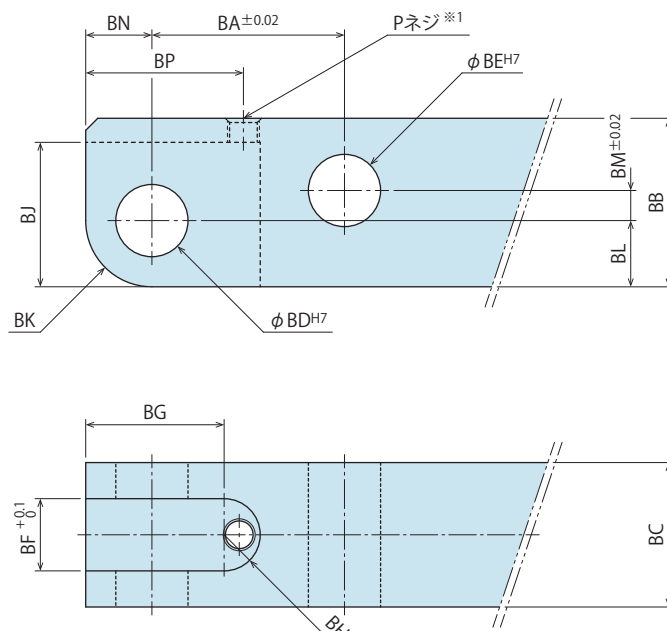
L
C
R

無記号
D
M
N

無記号
A

1 ボディサイズ

6 オプション



● リンクレバー設計寸法表

(mm)

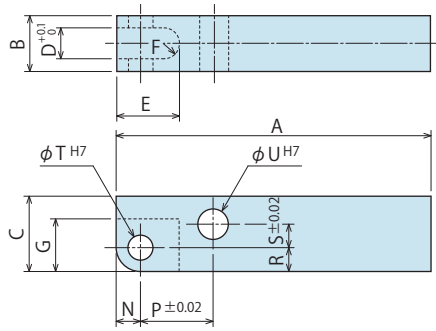
対応機器形式	WCE0452	WCE0602	WCE1002	WCE1602	WCE2502	WCE4002
BA	14.5	16	19.5	21	25	30
BB	11	12.5	12.5	16	20	25
BC	8 ⁰ _{-0.1}	10 ⁰ _{-0.2}	10 ⁰ _{-0.2}	12 ⁰ _{-0.3}	16 ⁰ _{-0.3}	19 ⁰ _{-0.3}
BD	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀
BE	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀
BF	4.5	5	5	6	8	10
BG	8.5	10	10	13	13	17
BH	R2.25	R2.5	R2.5	R3	R4	R5
BJ	8.5	10	10	13	13	17.5
BK	R4	R4.5	R4.5	R6	R6	R8
BL	4	4.5	4.5	6	6	8
BM	2.5	2.5	2.5	3.5	6	7.5
BN	4	4.5	4.5	6	6	8
BP	-	10.5	14.5	14.5	15	19.5
P (呼び×深さ) ※1	-	M3×0.5トオシ	M3×0.5×4	M3×0.5トオシ	M3×0.5×6	M4×0.7トオシ

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. クランプ本体が **6 無記号** の場合、レバー取付用のピンは、クランプ本体に付属のピン (φADf6、φAEf6、HRC60相当) をご使用ください。
(φAD、φAE寸法はクランプ本体の外形寸法を参照してください。)
4. クランプ本体が **6 A** の場合、レバー取付用のピンは、クランプ本体に付属しません。
別途、クイックチェンジレバータイプ A 用段替キット(LZK□□-W)を手配ください。

※1. Pネジ加工は、クイックチェンジレバータイプ A 用段替キット(LZK□□-W)を使用する場合のみ必要です。

● アクセサリ：素材リンクレバー



形式表示 **WCZ 160 0 - L2**

サイズ (下表参照) デザイン No. (製品のバージョン情報)

形式	WCZ0450-L2	WCZ0600-L2	WCZ1000-L2	WCZ1600-L2	WCZ2500-L2	WCZ4000-L2
対応機器形式	WCE0452	WCE0602	WCE1002	WCE1602	WCE2502	WCE4002
A	80	80	90	100	115	140
B	8 ⁰ _{-0.1}	10 ⁰ _{-0.2}	10 ⁰ _{-0.2}	12 ⁰ _{-0.3}	16 ⁰ _{-0.3}	19 ⁰ _{-0.3}
C	11	12.5	12.5	16	20	25
D	4.5	5	5	6	8	10
E	10.75	12.5	12.5	16	17	22
F	R2.25	R2.5	R2.5	R3	R4	R5
G	8.5	10	10	13	13	17.5
N	4	4.5	4.5	6	6	8
P	14.5	16	19.5	21	25	30
R	4	4.5	4.5	6	6	8
S	2.5	2.5	2.5	3.5	6	7.5
T	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀
U	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀

注意事項

- 材質 S45C 表面処理：黒色酸化皮膜
- 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。
- クランプ本体が **6 無記号** の場合、レバー取付用のピンは、クランプ本体に付属のピン (φADf6、φAEf6、HRC60相当) をご使用ください。
- クランプ本体が **6 A** 選択時、レバー取付用のピンは、クランプ本体に付属しません。
別途、クイックチェンジレバータイプ A 用段替キット (LZK□-W) を手配ください。
- クイックチェンジレバータイプ A 用段替キット (LZK□-W) を使用する場合は、ネジ穴の追加加工が必要です。
リンクレバー設計寸法 (Pネジ部) を参照し、追加加工してください。

● アクセサリ：クイックチェンジレバータイプ A 用段替キット

形式表示

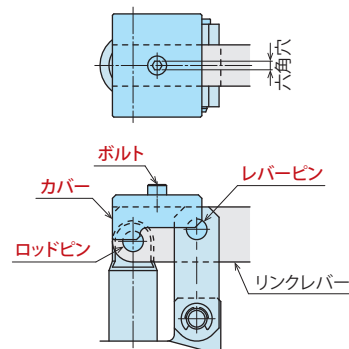
LZK 040 0 - W

サイズ (下表参照) デザイン No. (製品のバージョン情報)

クイックチェンジレバータイプ A のレバー取付に必要な段替キットです。
クランプ本体とは、別売品となります。

【キット内容】

・カバー (ボルト含む) ・ロッドピン ・レバーピン



形式	LZK0360-W	LZK0400-W	LZK0550-W	LZK0650-W
対応機器形式	WCE0602-□-A WCE1002-□-A	WCE1602-□-A	WCE2502-□-A	WCE4002-□-A
ボルト呼び	M3×0.5	M3×0.5	M3×0.5	M4×0.7
六角穴 mm	2.5	2.5	2.5	3
締付トルク N・m	1.3	1.3	1.3	3.2

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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

● アクセサリ：その他

- 下記のアクセサリを別途用意しております。

スピードコントロールバルブ

Model **BZW-A**

※WCE には BZW□-A を使用願います。



詳細は P.361 を参照願います。

マニホールドブロック

Model **WHZ-MD**



詳細は P.1655 を参照願います。

● 注意事項

● 設計上の注意事項

1) 仕様の確認

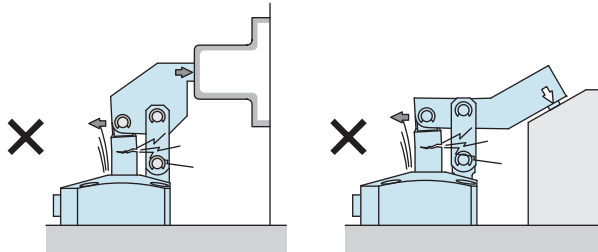
- 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。
- 本クランプのメカロック機構は、エア圧がゼロになった状態でもクランプ力・保持力を有します。（「エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力線図」参照）

2) 回路設計時の考慮

- ロック側・リリース側へ同時にエア圧供給される可能性のある制御は絶対にしないでください。回路設計を誤ると機器の誤動作、破損などが発生する場合があります。

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。（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）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。

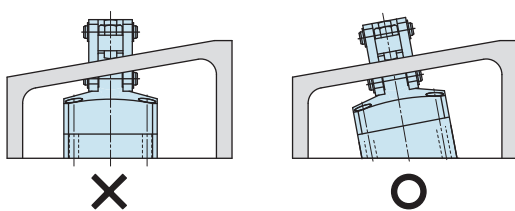


4) 溶接ジグ等に使用時は、ピストンロッド・リンクプレート摺動面を保護してください。

- スパッタ等が摺動面に付着すると、動作不良・エア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) 速度の調整

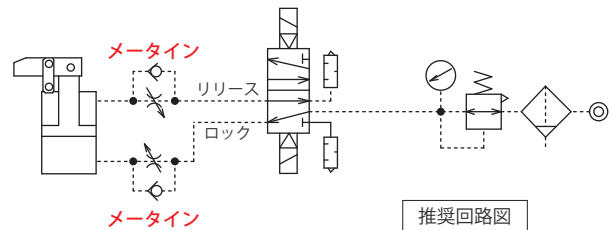
- クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。

本クランプは、リリースポート側にメータアウトオリフィスを内蔵しているため、外部でのメータアウト調整は行わないでください。（背圧によりメカロック機構の動作時間が非常に長くなる事があります。）

スピードコントローラ（メータイン）を付けて動作時間 0.5 秒を目安に速度調整を行なってください。

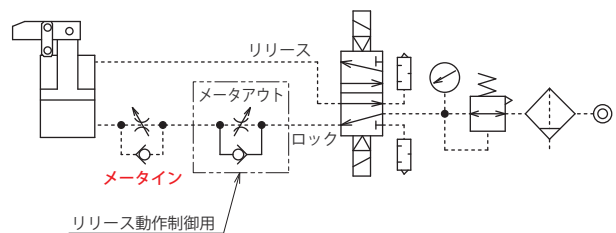
これ以上、速度を遅くした場合、エア圧昇圧までに時間を要しクランプ力が仕様値に達するまでの時間が長くなりますので注意が必要です。

低压・小流量域でご利用の場合、メカロック作動時に加速動作やスティック動作を生じることがありますが異常ではありません。（他のエアシリンダと同一回路で使用される場合など、やむを得ずロック動作時間 1.0 秒以上になるときは上記現象が生じることを理解した上でご利用願います。）



複数のクランプを同期動作させる場合は、クランプ毎にスピードコントローラ（メータイン）を設置してください。

また、リリース時にリリース動作方向に負荷が加わる場合は、ロックポート側にスピードコントローラ（メータアウト）を付けて速度調整を行ってください。

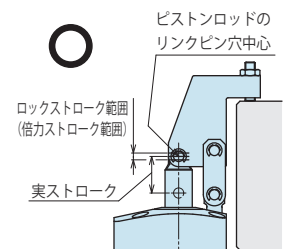


8) ロックストローク（倍力ストローク）範囲外でクランプした場合、仕様値を満たしません。

- ピストンロッドのリンクピン穴中心がロックストロークの範囲外でクランプを行うとメカロック機構が作動せず、クランプ力と保持力は仕様値を満たしません。また、エア圧ゼロ時のクランプ力と保持力は発生しません。

実ストローク量は推奨ロック位置の $\pm 2\text{mm}^*$ となるように設計してください。

（ピストンロッドのリンクピン穴中心がロックストローク範囲内（倍力ストローク範囲内）となり、仕様値を満たします。）



※ WCE0602 については、実ストローク量が推奨ロック位置の $-1.5\text{ mm} \sim +2\text{ mm}$ となるように設計してください。

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

ハイパワー油圧
スイングクランプ

LHE

ハイパワー油圧
リンククランプ

LKE

ハイパワーエア
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア
リンククランプ

WCE

ハイパワーエア
ワークサポート

WNC

エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア
パレットクランプ

WVS

● 注意事項

● 取付施工上の注意事項

1) 使用流体の確認

- 必ずエアフィルタを通した清浄なドライエアを供給してください。
(ドレン除去の機器を設置してください。)
- ルブリケータ等による給油は不要です。
ルブリケータ等による給油を行った場合、初期潤滑剤が消失して能力低下や低圧・低速条件での動作が不安定になることがあります。
(給油を行った場合は、途中で中止せずに続けて行ってください。)

2) 配管前の処置

- 配管・管継手・ジグの流体穴等は、充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、エア漏れや動作不良の原因になります。
- 本品にはエア回路内のゴミ・不純物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エア漏れや動作不良の原因になります。
- 配管施工時は機器内に異物を混入させないため、作業環境を清浄にして、適正な施工を行ってください。

4) 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。

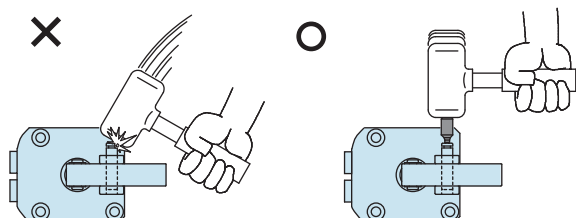
形式	取付ボルト呼び	締付トルク (N・m)
WCE0452	M4×0.7	3.2
WCE0602	M5×0.8	6.3
WCE1002	M5×0.8	6.3
WCE1602	M5×0.8	6.3
WCE2502	M6	10
WCE4002	M6	10

5) スピードコントロールバルブの取付

- スピードコントロールバルブの取付は締付トルク 5～7 N・m で締付けてください。

6) リンクレバーの取付け・取外し

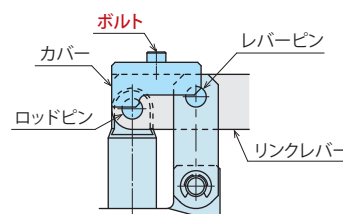
- リンクピン挿入時、ハンマ等でピンを直接叩かないで下さい。
ハンマで叩いて装着する場合は、必ずピンの止輪溝より小さい径の当て板等を使用してください。



- 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)
WCE0602-2□□-A	M3×0.5	1.3
WCE1002-2□□-A	M3×0.5	1.3
WCE1602-2□□-A	M3×0.5	1.3
WCE2502-2□□-A	M3×0.5	1.3
WCE4002-2□□-A	M4×0.7	3.2



7) 速度の調整

- 動作時間 0.5 秒を目安に速度調整を行なってください。
クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。
- 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。

8) 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。

- 9) クランプの手動操作はしないでください。
- エア未供給時、手動操作でピストンロッドを上昇させた場合、ロックストローク範囲内に入ると内蔵バネによりメカロックが作動し、ロック状態（ピストンロッドが上昇端まで上昇）となります。エア圧ゼロ時のクランプ力も発生し危険です。手を挟まれ、けがや事故の原因になりますので、クランプの手動操作は、絶対にしないでください。

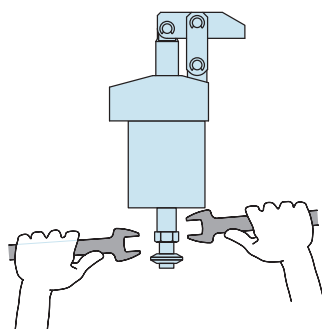
弊社出荷時は事故を防止するため、ロック状態（メカロック作動状態）で出荷しています。

ジグや設備へ組付後、ユーザー様に出荷される場合も事故を防止するためロック状態（メカロック作動状態）で出荷することを推奨します。

ロック状態ではメカロックにより手動操作ができなくなります。リリース動作を行う場合はリリースエアの供給が必要です。



- 10) 試運転時の注意
- 施工直後に大流量エアを供給すると、動作時間が極端に速くなりクランプに重大な損傷を発生させる可能性があります。エア源付近にスピードコントローラ（メータイン）等を取付けて徐々にエアを供給してください。
- 11) ドグ用両ロッドタイプ (-D) についての注意
- ドグを取付ける際、ピストンロッドの廻り止めを行ってください。ロッド先端の四角部をスパナで固定し、ドグの取付けを行ってください。ネジ部品の締付トルクは下表としてください。



形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WCE0602-2□□D	M4×0.7	3.2
WCE1002-2□□D	M5×0.8	6.3
WCE1602-2□□D	M5×0.8	6.3
WCE2502-2□□D	M6	10
WCE4002-2□□D	M6	10

※ 共通注意事項は P.1683 を参照してください。 ・取り扱い上の注意事項 ・保守 / 点検 ・保証

● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

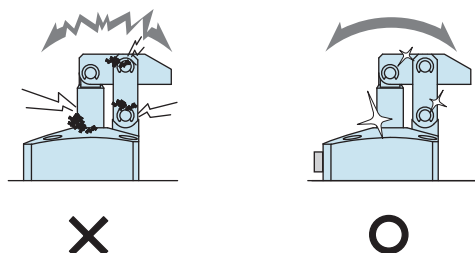
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっ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



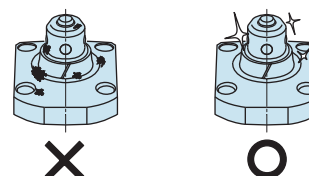
- 4) 分解や改造はしないでください。
- 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

● 保守・点検

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



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



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

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

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

表記改定のお知らせ

会社案内
会社概要
取扱商品
沿革

索引
形式検索

営業拠点

● 保証

1) 保証期間

- 製品の保証期間は、当社工場出荷後 1 年半、または使用開始後 1 年のうち短い方が適用されます。

2) 保証範囲

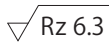
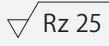
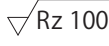
- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 決められた保守・点検が行われていない場合。
- ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
- ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
- ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
- ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
- ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
- ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

●表面粗さ(表面性状) 記号の表記改定

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

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

● Oリング形式の表記改定

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

● O リングの新旧表記比較

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

新表記

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・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

注意事項

取付施工上の注意
(油圧シリーズ)

油圧作動油リスト

油圧シリンダの
速度制御回路

取付施工上の注意

保守・点検

保証

表記改定のお知らせ

会社案内

会社概要

取扱商品

沿革

索引

形式検索

営業拠点

エアスピードコントロールバルブ

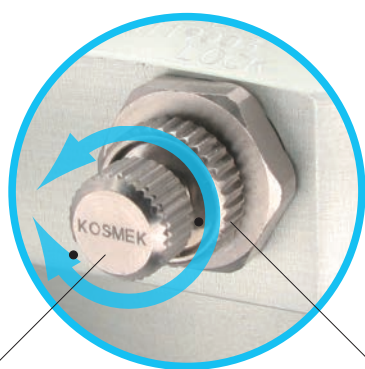
Model BZW



クランプに直接取付、ワンタッチでスピード調整

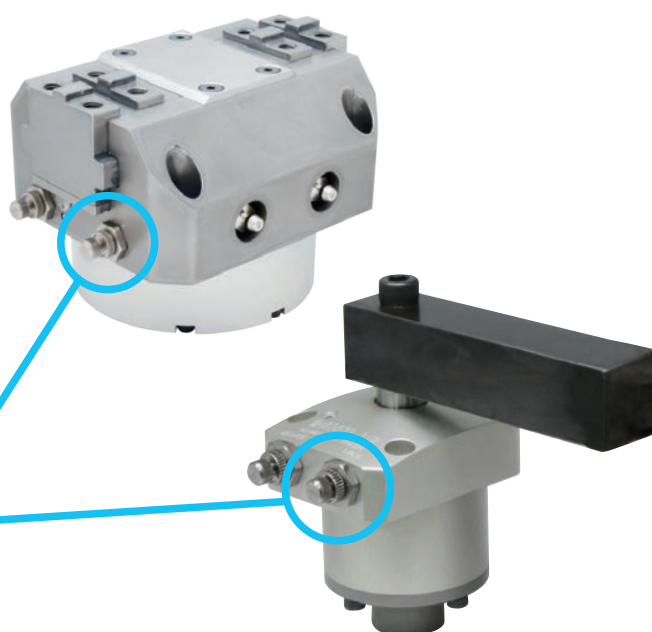
● クランプに直接取付

BZW は、WCA/WCE/WHA/WHF/WHE/FWD の配管方式：A タイプに直付け可能な Rc ネジ用のスピードコントロールバルブです。
流量調整弁が設置できない回路や、同期・個別調整が必要な場合に最適です。



調整ネジ

ロックナット



対応機種

クランプ	BZW 形式	クランプ形式
ハイパワーエアリンククランプ	BZW0100- A	WCE □ 2-2 A □
ハイパワーエアスイングクランプ	BZW0100- B	WHE□ 0-2 A □
エアスイングクランプ		WHA□ 0-2 A □
ダブルピストンエアスイングクランプ		WHD□ 1-2 A □
エアリンククランプ		WCA□ 1-2 A □
エアセンタリングバイス		FWD□ 0- □

配管方式 A タイプに対応

※ 配管方式 G タイプに BZW を取付ける場合は R ネジプラグを取外し、シールテープがシリンダ内部に入らないよう完全に除去してください。

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

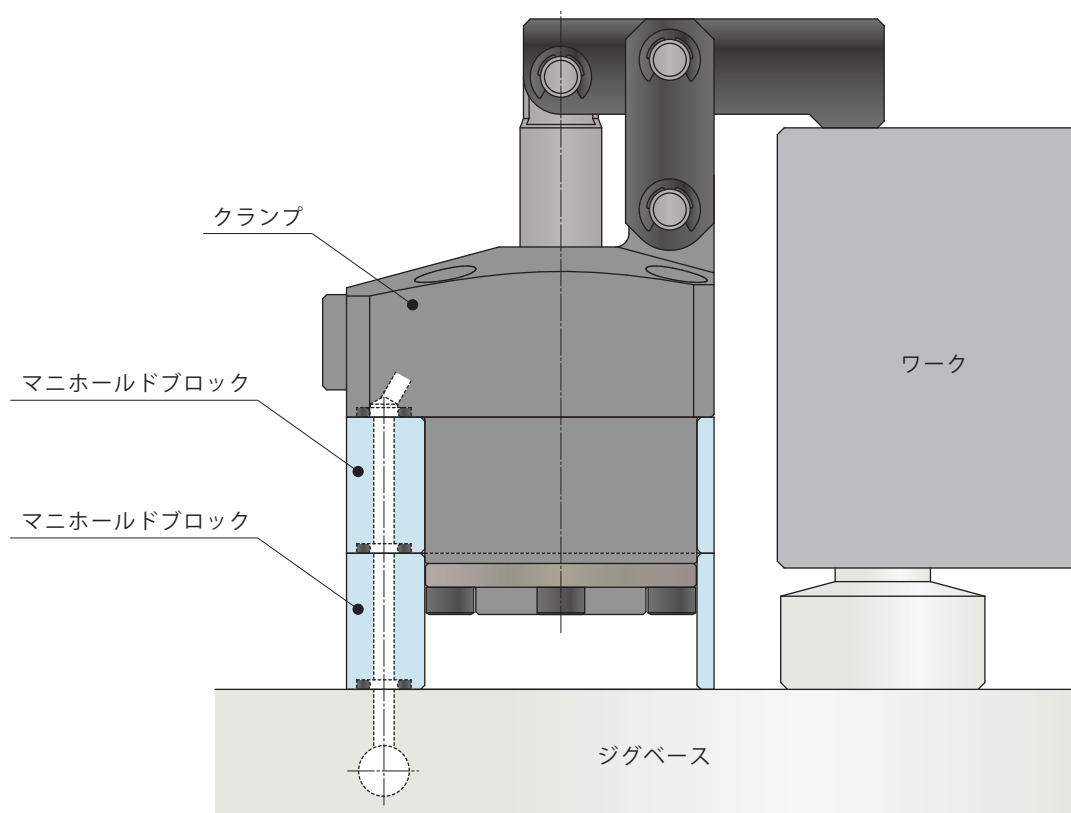
Model DZ-MG ☐

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。

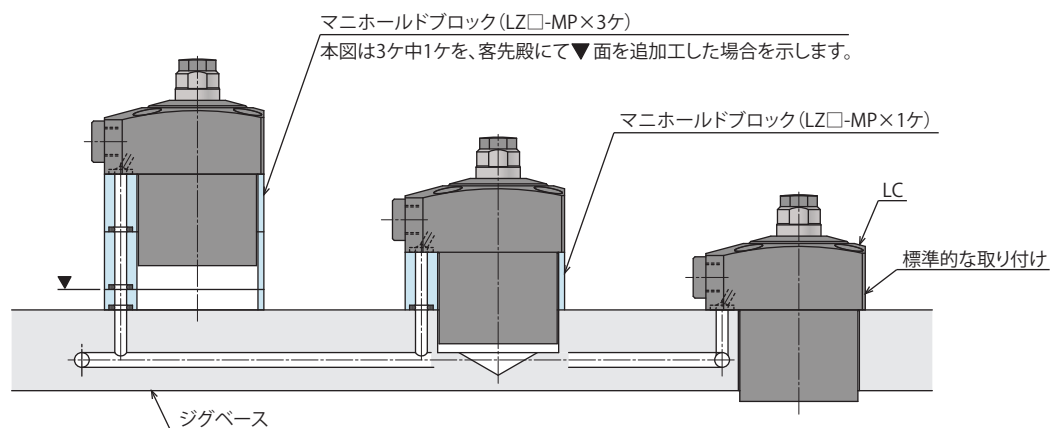


適用形式

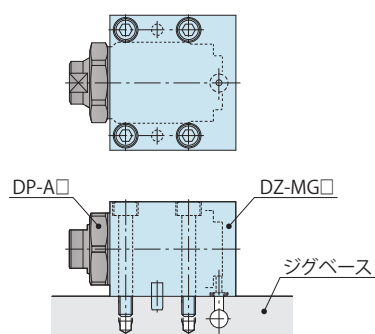
マニホールドブロック形式	対応機器形式				
Model WHZ-MD	Model WCA Model WCE	Model WHA Model WHE			
Model LZY-MD	Model LKA Model LKC	Model LKE Model LKK	Model LHA Model LHC	Model LHE Model LHS	Model LL
Model LZ-MS	Model LJ Model LM	Model LG Model LT			
Model LZ-MP	Model LC	Model TC			
Model LZ-C	Model LD				
Model LZ-CQ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

使用例

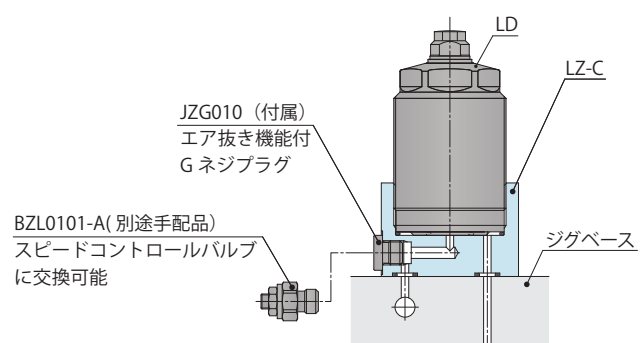
● ワークサポート (LC) 使用例



● 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

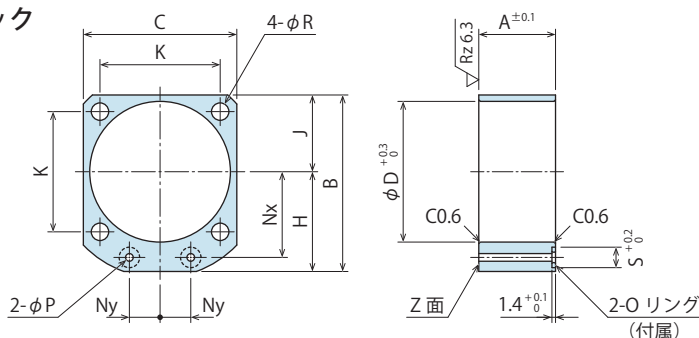
●WCA/WCE/WHA/WHE用マニホールドブロック

形式表示

WHZ 040 0 - MD

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	WHZ0450-MD	WHZ0600-MD	WHZ0320-MD	WHZ0400-MD	WHZ0500-MD	WHZ0630-MD
対応機器形式	WCE0452 WHE0450	WCE0602 WHE0600	WCA0321 WCE1002 WHA0320 WHE1000	WCA0401 WCE1602 WHA0400 WHE1600	WCA0501 WCE2502 WHA0500 WHE2500	WCA0631 WCE4002 WHA0630 WHE4000
A	20	23	25	27	31	35
B	49	54	60	67	77	88.5
C	40	45	50	58	68	81
D	36	40	46	54	64	77
H	29	31.5	35	38	43	48
J	20	22.5	25	29	34	40.5
K	31.4	34	39	45	53	65
Nx	23.5	26	28	31	36	41
Ny	8	9	10	13	15	20
P	3	3	5	5	5	5
R	4.5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5
S	8	8	10	10	10	10
Oリング	OR NBR-90 P5-N		OR NBR-90 P7-N			
質量 kg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

注意事項 1. 材質:A2017BE-T4 表面処理:ジルコン処理(ジルコニウム化成処理)

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。

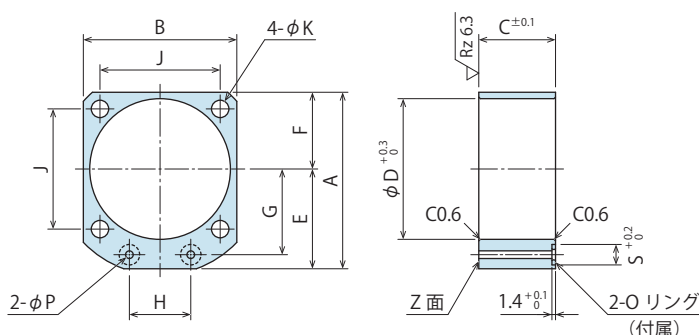
●LKA/LKC/LKE/LKK/LHA/LHC/LHE/LHS/LL用
マニホールドブロック

形式表示

LZY 048 0 - MD

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	LZY0360-MD	LZY0400-MD	LZY0480-MD	LZY0550-MD	LZY0650-MD	LZY0750-MD	LZY0900-MD	LZY1050-MD
対応機器形式	LKA0360 LKE0360 / LKK0360 LHA0360 / LHC0360 LHE0360 / LHS0360 LL0360	LKA0400 / LKC0400 LKE0400 / LKK0400 LHA0400 / LHC0400 LHE0400 / LHS0400 LL0400	LKA0480 / LKC0480 LKE0480 / LKK0480 LHA0480 / LHC0480 LHE0480 / LHS0480 LL0480	LKA0550 / LKC0550 LKE0550 / LKK0550 LHA0550 / LHC0550 LHE0550 / LHS0550 LL0550	LKA0650 / LKC0650 LKE0650 / LKK0650 LHA0650 / LHC0650 LHE0650 / LHS0650 LL0650	LKA0750 LHA0750 LHS0750 LL0750	LKA0900 LHA0900 LHS0900 LL0900	LKA1050 LHA1050 LHS1050 LL1050
A	49	54	61	69	81	92	107	122
B	40	45	51	60	70	80	95	110
C	20	20	27	30	32	37	45	50
D	36	40	48	55	65	75	90	105
E	29	31.5	35.5	39	46	52	59.5	67
F	20	22.5	25.5	30	35	40	47.5	55
G	23.5	26	30	33.5	39.5	45	52.5	60
H	16	18	22	24	30	32	37	45
J	31.4	34	40	47	55	63	75	88
K	4.5	5.5	5.5	6.8	6.8	9	11	14
P	3	3	3	3	5	5	5	5
S	8	8	8	8	10	10	10	10
Oリング	OR NBR-90 P5-N				OR NBR-90 P7-N			
質量 kg	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2	1.7

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. ブロックの厚さ(C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。

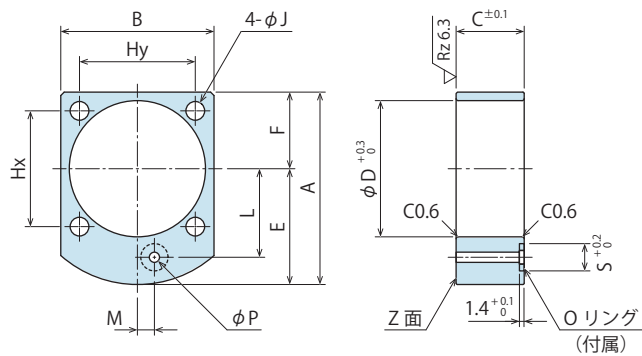
●LJ/LM/LG/LT用マニホールドブロック

形式表示

LZ 048 0 - MS

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	LZ0300-MS	LZ0360-MS	LZ0400-MS	LZ0480-MS	LZ0550-MS	LZ0650-MS	LZ0750-MS	LZ0900-MS	LZ1050-MS
対応機器形式	LG0301 / LT0301 LJ0302 / LM0300	LG0361 / LT0361 LJ0362 / LM0360	LG0401 / LT0401 LJ0402 / LM0400	LG0481 / LT0481 LJ0482 / LM0480	LG0551 / LT0551 LJ0552 / LM0550	LG0651 / LT0651 LJ0652 / LM0650	LG0751 / LT0751 LJ0752 / LM0750	LG0901 LJ0902	LG1051 LJ1052
A	48	51.5	56.5	62	70	82	93	107	122
B	34	40	45	51	60	70	80	95	110
C	18	20	20	27	30	32	37	45	50
D	30	36	40	48	55	65	75	90	105
E	28.5	31.5	34	36.5	40	47	53	59.5	67
F	19.5	20	22.5	25.5	30	35	40	47.5	55
Hx	30	31.4	34	40	47	55	63	75	88
Hy	23	31.4	34	40	47	55	63	75	88
J	4.5	4.5	5.5	5.5	6.8	6.8	9	11	14
L	20.5	23.5	26	30	33.5	39.5	45	52.5	60
M	3	5	5	0	0	0	0	0	0
P	3	3	3	3	3	5	5	5	5
S	8	8	8	8	8	10	10	10	10
Oリング	OR NBR-90 P5-N					OR NBR-90 P7-N			
質量 kg	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2	1.7

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. ブロックの厚さ(C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。

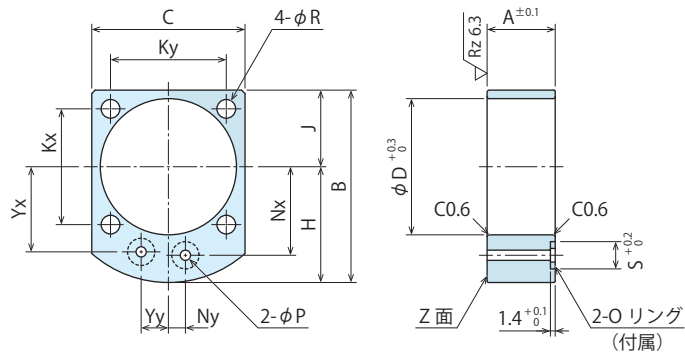
●LC/TC用マニホールドブロック

形式表示

LZ 048 0 - MP

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	LZ0260-MP	LZ0300-MP	LZ0360-MP	LZ0400-MP	LZ0480-MP	LZ0550-MP	LZ0650-MP	LZ0750-MP	LZ0900-MP
対応機器形式	LC0263	LC0303	LC0363	LC0403 / TC0403	LC0483 / TC0483	LC0553 / TC0553	LC0653 / TC0653	LC0753 / TC0753	LC0903
A	18	18	20	20	27	30	32	37	45
B	43	48	51.5	56.5	62	70	82	93	107
C	29	34	40	45	51	60	70	80	95
D	26	30	36	40	48	55	65	75	90
H	26.5	28.5	31.5	34	36.5	40	47	53	59.5
J	16.5	19.5	20	22.5	25.5	30	35	40	47.5
Kx	25	30	31.4	34	40	47	55	63	75
Ky	21	23	31.4	34	40	47	55	63	75
Nx	18.5	20.5	23.5	26	30	33.5	39.5	45	52.5
Ny	3	3	5	5	0	0	0	0	0
R	3.4	4.5	4.5	5.5	5.5	6.8	6.8	9	11
Yx	18.5	20.5	23.5	26	28	31	37	42.5	50
Yy	7	7	8	8	11	13	14	15	15
P	3	3	3	3	3	3	5	5	5
S	8	8	8	8	8	8	10	10	10
Oリング	OR NBR-90 P5-N					OR NBR-90 P7-N			
質量 kg	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2

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。

4. LCにBZSダイレクトマウント形シーケンスバルブ使用時はP.1227のLZ□-BZSを参照してください。

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
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

ブラント
JX

カプラスイッチ
PS

Gネジ用継手

営業拠点 Address

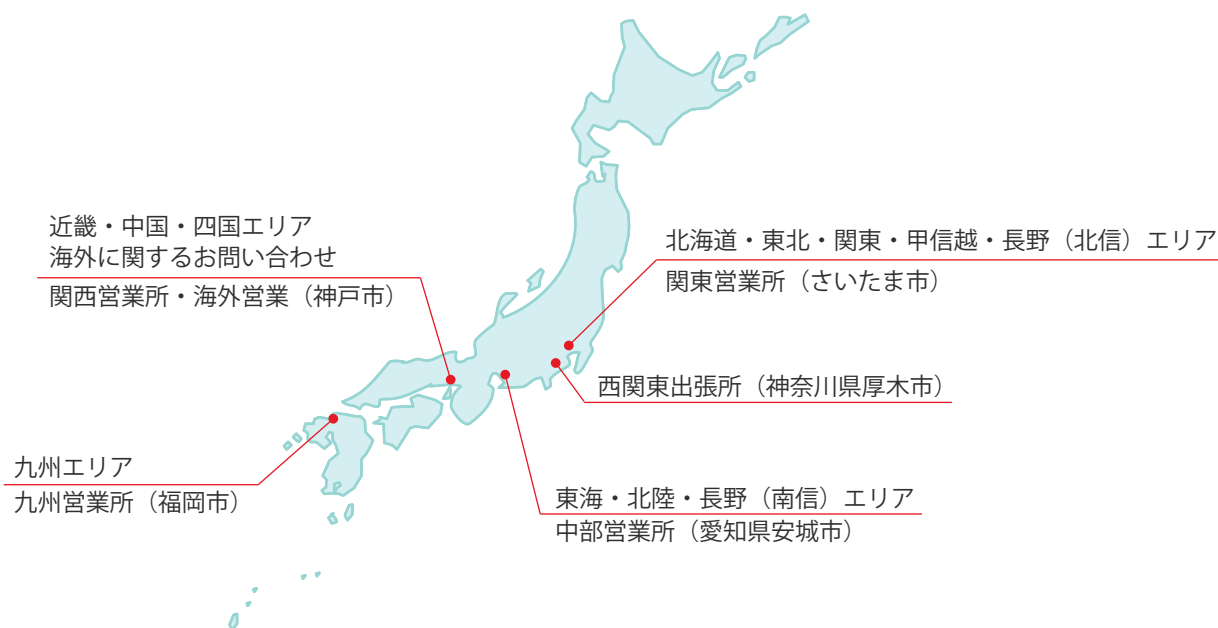
国内営業拠点

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5丁目35-1-305	FAX.048-652-8828
中部営業所	TEL.0566-74-8778 〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	FAX.0566-74-8808
九州営業所	TEL.092-433-0424 〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	FAX.092-433-0426
海外営業	TEL.+81-78-991-5162 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, 651-2241 Japan	FAX.+81-78-991-8787

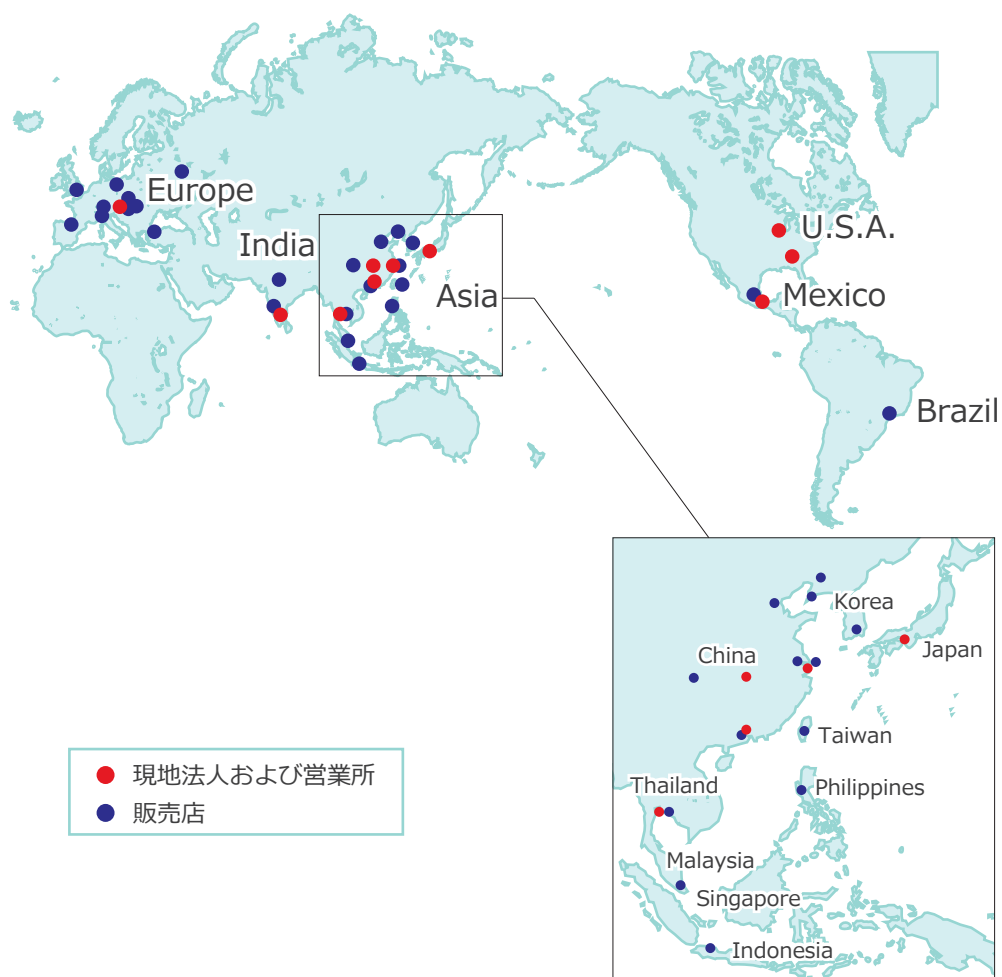
海外営業拠点

USA アメリカ合衆国	KOSMEK (USA) LTD. 現地法人	TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA
	アトランタ支店 KOSMEK (USA) LTD. Atlanta Office	TEL. +1-708-577-3275 303 Perimeter Center North, Suite 300, Atlanta, GA 30346 USA
Mexico メキシコ	メキシコ支店 KOSMEK (USA) LTD. Mexico Office	TEL. +52-1-55-3044-9983 Av. Santa Fe 103, Int. 59, col. Santa Fe Juriquilla, Queretaro, QRO, 76230, Mexico
Europe ヨーロッパ	KOSMEK EUROPE GmbH 現地法人	TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
China 中国	考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK (CHINA) LTD. 現地法人	TEL.+86-21-54253000 FAX.+86-21-54253709 中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai China
	東莞事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-769-85300880 広東東莞長安鎮德政西路15号宏基本大厦301号室 Room301, AcerBuilding No.15, Dezheng(W)Road, Changan Town Dongguan Guangdong 523843, P.R.China
	武漢事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-27-59822303 湖北省武漢市沌口經濟開發区経開未来城A棟-502室 Room502, Building A, Jingkai Future City, Zhuankou Economic Development Zone, Wuhan City, Hubei Province, 430050 China
India インド	KOSMEK LTD. - INDIA 支店	TEL. +91-9880561695 4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India
Thailand タイ	タイ事務所 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Taiwan 台湾	盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd. 総代理店	TEL. +886-2-82261860 FAX. +886-2-82261890 台湾新北市中和區建八路2號16F-4 (遠東世紀廣場) 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511
Philippines フィリピン	G.E.T. Inc, Phil. 総代理店	TEL.+63-2-310-7286 FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia インドネシア	PT. Yamata Machinery 総代理店	TEL. +62-21-29628607 FAX. +62-21-29628608 Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia

エリア別営業拠点



Global Network



●記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
●このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

