

High-Power Pneumatic Swing Clamp

# ハイパワー エアスイングクランプ

Model WHE

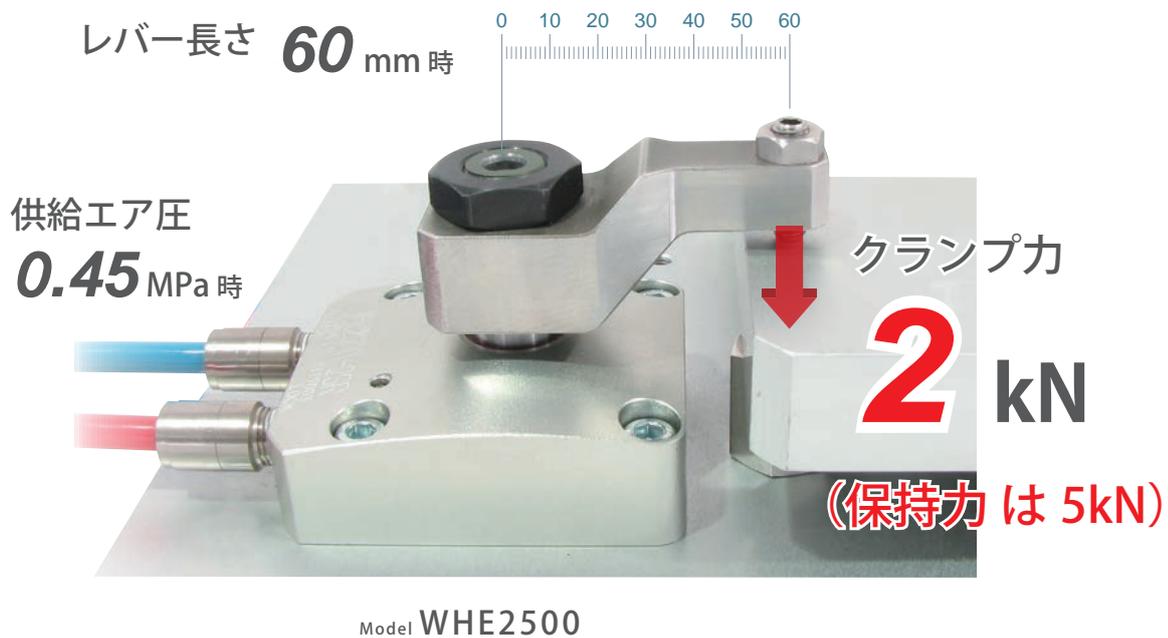
小型タイプ WHE0450を追加ラインナップ

※2020年8月



## 油圧に置き換わる強力なクランプ力 ハイパワーエアスイングクランプ誕生

PAT.



クランプ力 当社従来比 (WHA 比) **約 3 倍**

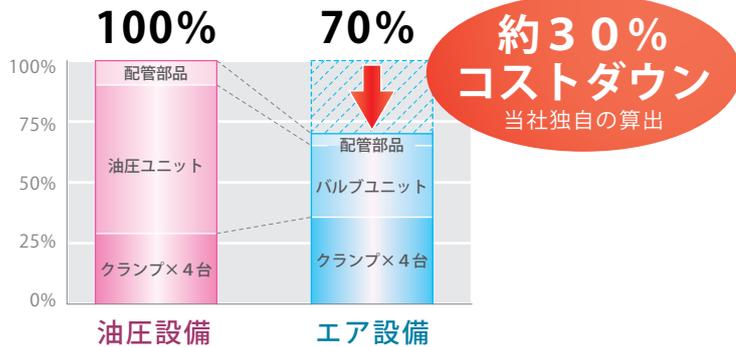
新たに小型サイズを追加し、6種類のボディサイズで

シリンダ出力は **0.18 ~ 3.86kN**

## ● 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

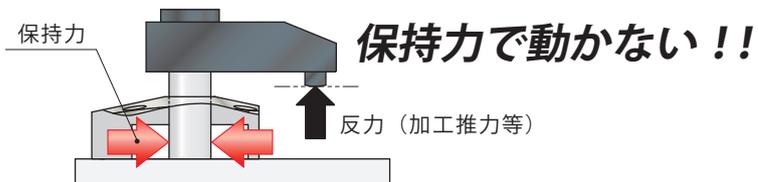


## ● 保持力

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。

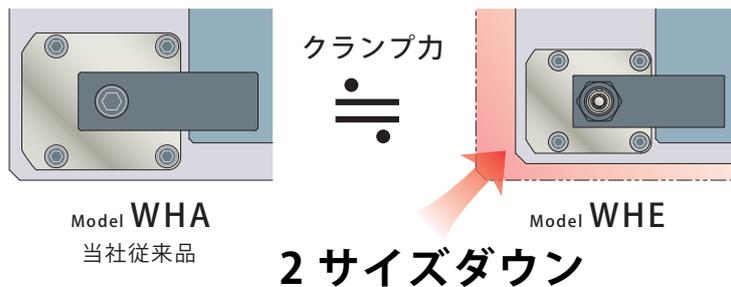
※1. 使用圧力・レバー長さにより異なります。

メカニカルロックで保持力はクランプ力の最大3倍※1



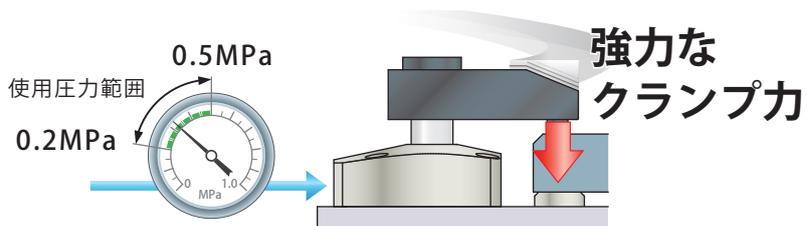
## ● 省スペース

従来品 WHA より、  
2サイズダウンで同等のクランプ力。



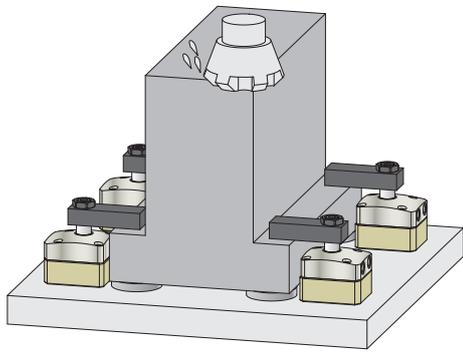
## ● 省エネ

低圧力でも高い出力を発揮。

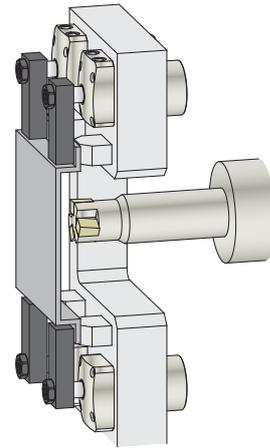


- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カプラ  
ハイドロユニット
- 手動機器  
アクセサリ
- 注意事項・その他
- ハイパワー油圧  
スイングクランプ  
LHE
- ハイパワー油圧  
リンククランプ  
LKE
- ハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWE
- ハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHE
- ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE
- ハイパワーエア  
ワークサポート  
WNC
- エアロックシリンダ  
WNA
- ハイパワーエア  
パレットクランプ  
WVS

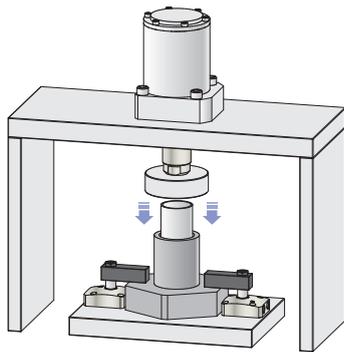
● 使用例



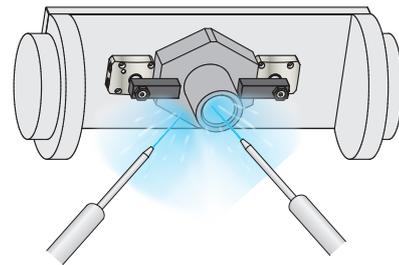
<加工工程に>



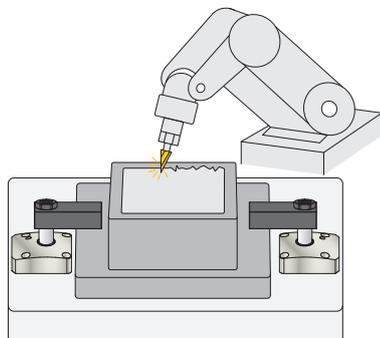
<背面加工に>



<圧入・カシメ工程に>



<洗浄工程に>



<バリ取りに>

● バリエーション

<b>標準タイプ</b>			
Model <b>WHE</b>	90° スイングでクランプ		
外形寸法 → P.115			
動作確認	<b>ドグ用両ロッドタイプ</b>	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 <b>WHE-D</b>		
	外形寸法 → P.117		
動作確認	<b>エアセンサ対応マニホールドタイプ</b>	エアセンサにより ピストンロッドの 動作確認が可能	
	Model <b>WHE-M</b>		
	外形寸法 → P.119		
動作確認	<b>エアセンサ対応配管タイプ</b>	エアセンサにより ピストンロッドの 動作確認が可能	
	Model <b>WHE-N</b>		
	外形寸法 → P.121		
オプション	<b>クイックチェンジレバータイプ A</b>	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 <b>WHE-A</b>		
	外形寸法 → P.123		
	<b>クイックチェンジレバータイプ F</b>	クイックチェンジレバー タイプ F 方式により レバーの交換が容易	
	Model <b>WHE-F</b>		
	外形寸法 → P.125		
オプション	<b>天秤レバータイプ</b>	天秤型レバーにより 両側ワークのクランプが可能	
	Model <b>WHE-P</b>		
	外形寸法 → P.127		
オプション	<b>スイング角度選択タイプ</b>	30° 45° 60° の スイング角度が選択可能	
	Model <b>WHE-Y</b>		
外形寸法 → P.129			

アクセサリ

レバー

Model **WHZ-T、WHZ-A/W  
WHZ-F/B**



→ P.135

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-B**



→ P.361

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

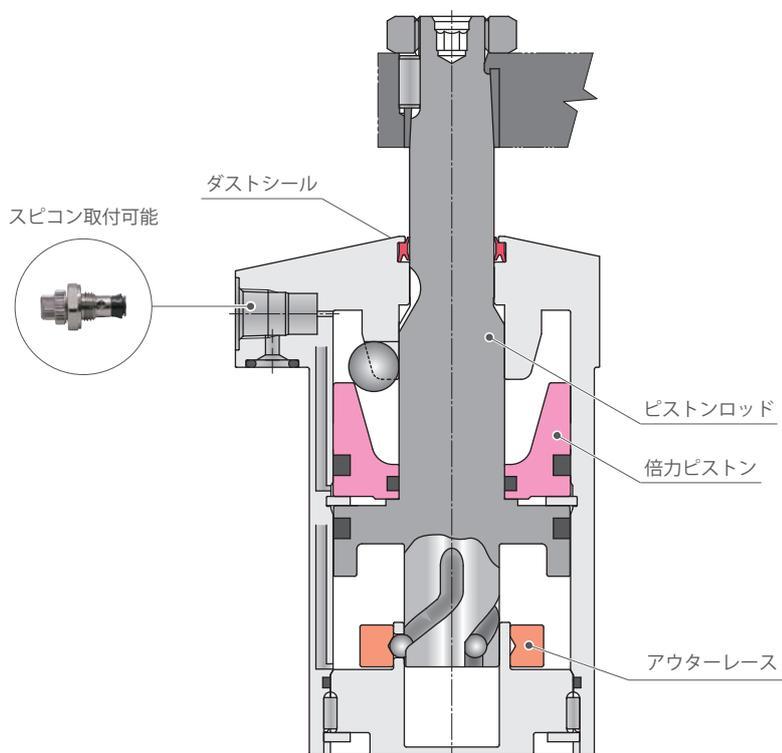
エアロックシリンダ

WNA

ハイパワーエア  
パレットクランプ

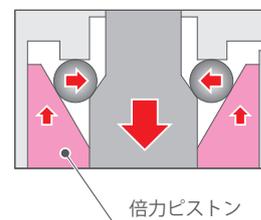
WVS

● **断面構造** ※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3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。

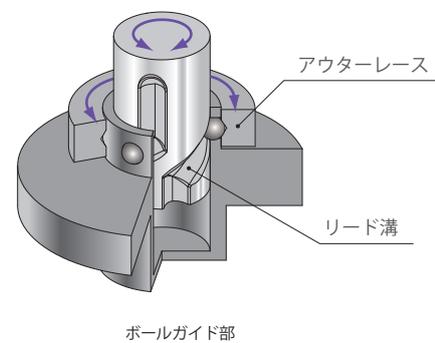


● **コンパクト**

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。

● **高速動作と高い耐久性の旋回機構**

強靱な当社油圧式クランプの機構をエアクランプに採用！  
リード溝3本+アウターレースでハイスピード化を実現。  
(高剛性のため、ロングレバーにも対応できます。)



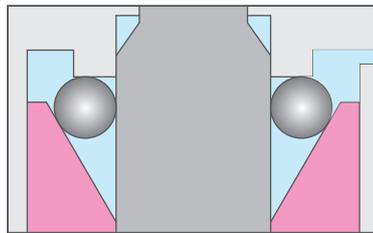
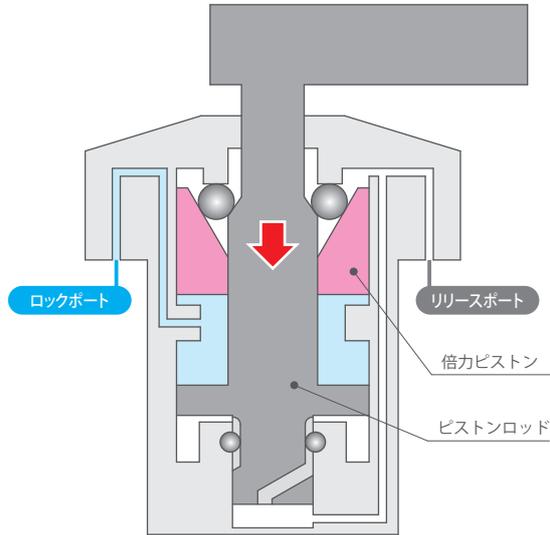
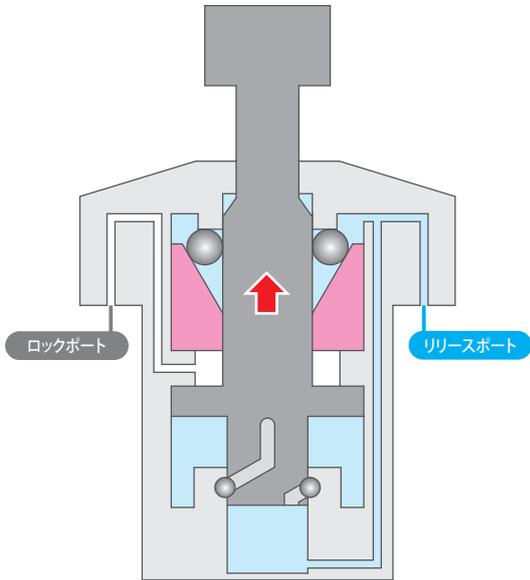
● **優れたクーラント対策**

専用設計のダストシールで高圧クーラントでも高いシール性を発揮します。  
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**

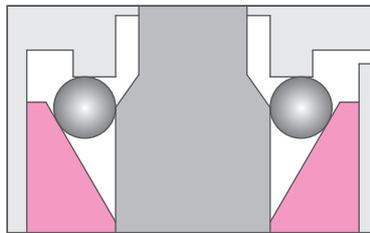
A：ガスケット配管タイプ時にスピードコントロールバルブ（別売）が直取付け可能です。

● **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

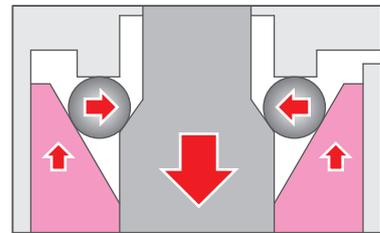
ピストンロッドが上昇し、リリース状態となります。



ロック動作中

(旋回ストローク+垂直ストローク 2mm)

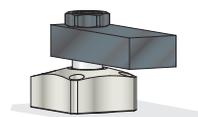
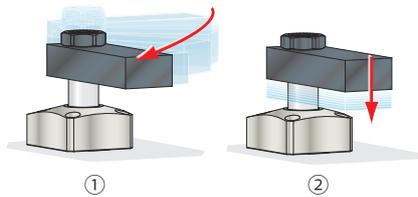
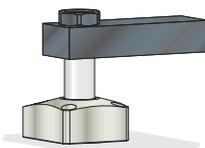
- ① カムに沿ってピストンロッドが下降しながら、スイング動作します。
- ② スイング完了後、レバーがワークをクランプするまでピストンロッドが垂直に下降します。



ロック状態

(倍カストローク 4mm)

倍力ピストンが動作します。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。



- 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

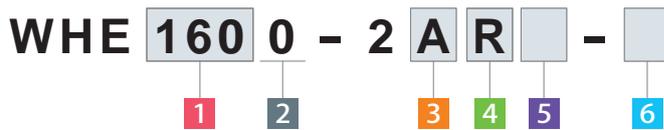
ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE

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

●形式表示



**1** シリンダ出力

- 045 : シリンダ出力 0.4 kN (エア圧力0.5MPa時)
- 060 : シリンダ出力 0.6 kN (エア圧力0.5MPa時)
- 100 : シリンダ出力 1.0 kN (エア圧力0.5MPa時)
- 160 : シリンダ出力 1.6 kN (エア圧力0.5MPa時)
- 250 : シリンダ出力 2.4 kN (エア圧力0.5MPa時)
- 400 : シリンダ出力 3.9 kN (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。

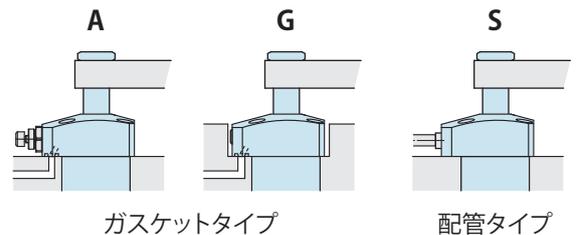
**2** デザインNo.

0 : 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)

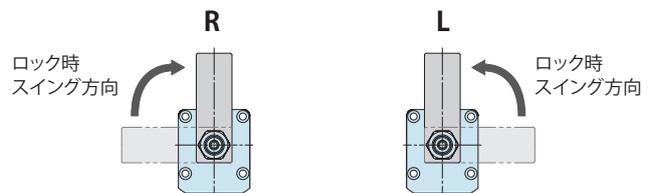
※ スピードコントロールバルブ (BZW) は別売りです。  
P.361を参照ください。



スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱 (スピコンは別途手配) 推奨形式: BZW-B	Rネジプラグ付	Rcネジ ガasketポート無
---	---------	--------------------

**4** ロック時スイング方向

- R : 時計廻り
- L : 反時計廻り



**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ドタイプ
- 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: テーパーロックレバータイプ)
- A : クイックチェンジレバータイプA
- F : クイックチェンジレバータイプF
- P : 天秤レバータイプ
- Y□ : スイング角度選択タイプ  
(Y30 : 30° / Y45 : 45° / Y60 : 60°)

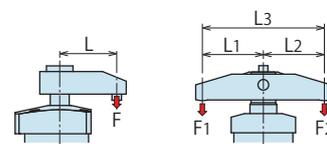
※ 動作確認方式とオプションの組合せ時は別途お問い合わせください。

※ **1** 045時は無記号: なし (標準) のみとなります。

仕様

形式	WHE0450-2□□	WHE0600-2□□-□	WHE1000-2□□-□	WHE1600-2□□-□								
シリンダ出力(エア圧0.5MPa時)	kN 0.4	0.6	1.0	1.6								
クランプ力 (計算式) <sup>※1</sup> kN	6 無記号/A/F/Y□選択時	$F=(0.8357-0.00228\times L)\times P$	$F=(1.1666-0.00287\times L)\times P$	$F=(1.8842-0.00346\times L)\times P$	$F=(3.0603-0.00505\times L)\times P$							
	6 P選択時	-	$F_1=(L_2/L_3)\times 1.129\times P$ $F_2=(L_1/L_3)\times 1.129\times P$	$F_1=(L_2/L_3)\times 1.951\times P$ $F_2=(L_1/L_3)\times 1.951\times P$	$F_1=(L_2/L_3)\times 3.134\times P$ $F_2=(L_1/L_3)\times 3.134\times P$							
保持力 (計算式) <sup>※1</sup> kN	6 無記号/A/F/Y□選択時	$F_k=\frac{1.842\times P}{1-0.0027\times L}$	$F_k=\frac{2.771\times P}{1-0.0025\times L}$	$F_k=\frac{4.08\times P}{1-0.0021\times L}$	$F_k=\frac{6.628\times P}{1-0.0012\times L}$							
	6 P選択時	-	$F_{k1}=(L_2/L_3)\times 2.771\times P$ $F_{k2}=(L_1/L_3)\times 2.771\times P$	$F_{k1}=(L_2/L_3)\times 4.08\times P$ $F_{k2}=(L_1/L_3)\times 4.08\times P$	$F_{k1}=(L_2/L_3)\times 6.628\times P$ $F_{k2}=(L_1/L_3)\times 6.628\times P$							
6 無記号/A/F/P 選択時	全ストローク	mm 13.5	14	14.5	15							
	スイングストローク(90°)	mm 7.5	8	8.5	9							
	垂直ストローク	mm	6									
	(内訳) 移動ストローク	mm	2									
	ロックストローク <sup>※2</sup>	mm	4									
	スイング角度精度		90° ±3°									
6 Y□選択時	オプション形式	-	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	
	全ストローク	mm	9.6	10.7	11.8	10.5	11.5	12.5	11.1	12	13	
	スイングストローク	mm	3.6	4.7	5.8	4.5	5.5	6.5	5.1	6	7	
	垂直ストローク	mm	6									
	(内訳) 移動ストローク	mm	2									
	ロックストローク <sup>※2</sup>	mm	4									
スイング角度精度	-	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°		
ロックスイング完了位置繰返し精度	-	±0.75°										
最高使用圧力	MPa	0.5										
最低作動圧力 <sup>※3</sup>	MPa	0.2										
耐圧	MPa	0.75										
使用温度	°C	0 ~ 70										
使用流体		ドライエア										

形式	WHE2500-2□□-□	WHE4000-2□□-□					
シリンダ出力(エア圧0.5MPa時)	kN 2.4	3.9					
クランプ力 (計算式) <sup>※1</sup> kN	6 無記号/A/F/Y□選択時	$F=(4.7875-0.00654\times L)\times P$	$F=(7.6871-0.00947\times L)\times P$				
	6 P選択時	$F_1=(L_2/L_3)\times 4.888\times P$ $F_2=(L_1/L_3)\times 4.888\times P$	$F_1=(L_2/L_3)\times 7.713\times P$ $F_2=(L_1/L_3)\times 7.713\times P$				
保持力 (計算式) <sup>※1</sup> kN	6 無記号/A/F/Y□選択時	$F_k=\frac{10.481\times P}{1-0.0008\times L}$	$F_k=\frac{16.806\times P}{1-0.0006\times L}$				
	6 P選択時	$F_{k1}=(L_2/L_3)\times 10.481\times P$ $F_{k2}=(L_1/L_3)\times 10.481\times P$	$F_{k1}=(L_2/L_3)\times 16.806\times P$ $F_{k2}=(L_1/L_3)\times 16.806\times P$				
6 無記号/A/F/P 選択時	全ストローク	mm 17.5	19.5				
	スイングストローク(90°)	mm 11.5	13.5				
	垂直ストローク	mm	6				
	(内訳) 移動ストローク	mm	2				
	ロックストローク <sup>※2</sup>	mm	4				
	スイング角度精度		90° ±3°				
6 Y□選択時	オプション形式	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60
	全ストローク	mm 13	14.1	15.3	14	15.3	16.7
	スイングストローク	mm 7	8.1	9.3	8	9.3	10.7
	垂直ストローク	mm	6				
	(内訳) 移動ストローク	mm	2				
	ロックストローク <sup>※2</sup>	mm	4				
スイング角度精度	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	
ロックスイング完了位置繰返し精度		±0.75°					
最高使用圧力	MPa	0.5					
最低作動圧力 <sup>※3</sup>	MPa	0.2					
耐圧	MPa	0.75					
使用温度	°C	0 ~ 70					
使用流体		ドライエア					



注意事項

- ※1. F, F1, F2: クランプ力(kN)、Fk, Fk1, Fk2: 保持力(kN)、P: 供給エア圧(MPa)、L, L1, L2: ピストン中心からクランプポイントまでの距離(mm)、L3: (mm)。
- ※2. 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、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(P.137「ロック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。」を参照ください。)
- ※3. 無負荷でクランプが動作する最低圧力を示します。  
レバー形状によってはスイング動作途中で停止するおそれがあります。(P.137「レバー設計時の考慮」を参照ください。)
- 1. シリンダ容量、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

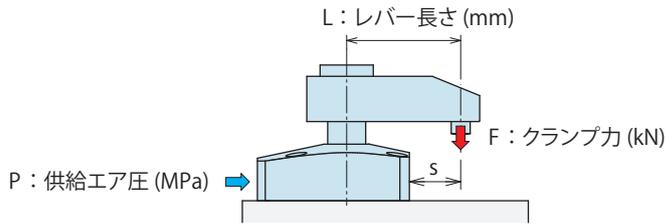
- ハイパワーエア
- ワークサポート
- WNC

- 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

## クランプ力線図

※ WHE□□0-2□□□-P：天秤レバータイプの場合は、本クランプ力線図とは異なります。仕様の計算式より別途算出願います。



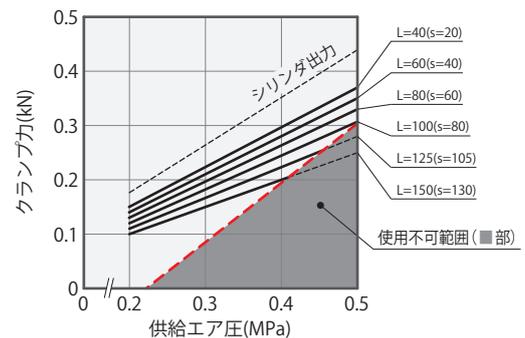
(クランプ力の読み方)

WHE1600を使用の場合  
供給エア圧0.4MPa、レバー長さL=60mmの時  
クランプ力は約1.1kNとなります。

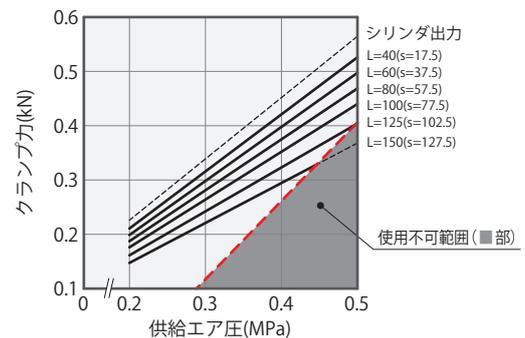
### 注意事項

- ※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. クランプ力はロックストローク範囲内でクランプした場合の能力を示します。  
(P.137「ロック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。」を参照ください。)
- 4. 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。
- 5. 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。
- 6. 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。

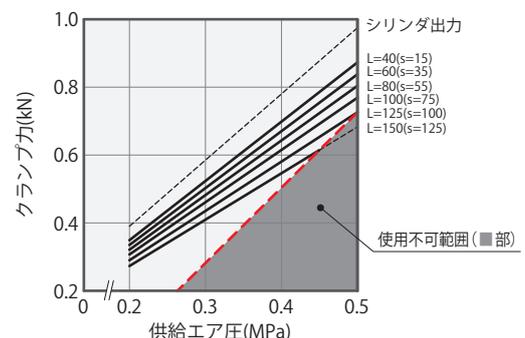
WHE0450		クランプ力計算式※1 (kN) $F=(0.8357-0.00228 \times L) \times P$						
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■内は使用不可範囲						最大レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		40	60	80	100	125	150	
0.5	0.44	0.37	0.35	0.33	0.30	■	■	100
0.4	0.35	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	165
0.3	0.26	0.22	0.21	0.20	0.18	0.17	0.15	165
0.2	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	165
最高使用圧力 (MPa)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.44	0.41	



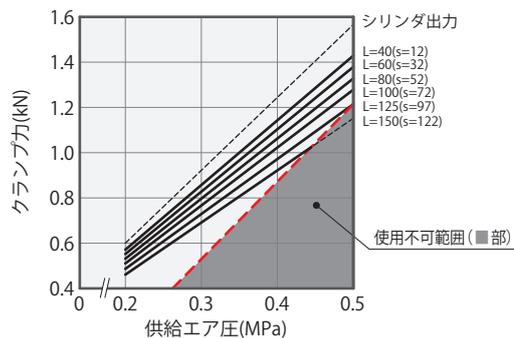
WHE0600		クランプ力計算式※1 (kN) $F=(1.1666-0.00287 \times L) \times P$						
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■内は使用不可範囲						最大レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		40	60	80	100	125	150	
0.5	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	■	■	120
0.4	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.32	0.29	180
0.3	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	180
0.2	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	180
最高使用圧力 (MPa)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.44	



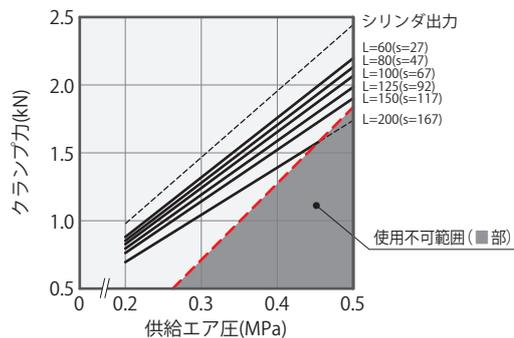
WHE1000		クランプ力計算式※1 (kN) $F=(1.8842-0.00346 \times L) \times P$						
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■内は使用不可範囲						最大レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		40	60	80	100	125	150	
0.5	0.98	0.87	0.84	0.80	0.77	0.73	■	125
0.4	0.78	0.70	0.67	0.64	0.62	0.58	0.55	180
0.3	0.59	0.52	0.50	0.48	0.46	0.44	0.41	190
0.2	0.39	0.35	0.34	0.32	0.31	0.29	0.27	190
最高使用圧力 (MPa)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.44	



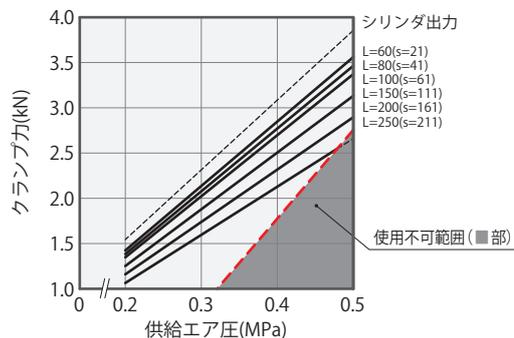
<b>WHE1600</b>		クランプ力計算式※1 (kN) $F = (3.0603 - 0.00505 \times L) \times P$						
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■内は使用不可範囲						最大レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		40	60	80	100	125	150	
0.5	1.57	1.43	1.38	1.33	1.28	1.22	■	125
0.4	1.25	1.14	1.10	1.06	1.02	0.97	0.92	174
0.3	0.94	0.86	0.83	0.80	0.77	0.73	0.69	200
0.2	0.63	0.57	0.55	0.53	0.51	0.49	0.46	200
最高使用圧力	(MPa)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.44	



<b>WHE2500</b>		クランプ力計算式※1 (kN) $F = (4.7875 - 0.00654 \times L) \times P$						
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						最大レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		60	80	100	125	150	200	
0.5	2.44	2.20	2.13	2.07	1.99	1.90	■	170
0.4	1.96	1.76	1.71	1.65	1.59	1.52	1.39	245
0.3	1.47	1.32	1.28	1.24	1.19	1.14	1.04	270
0.2	0.98	0.88	0.85	0.83	0.79	0.76	0.70	270
最高使用圧力	(MPa)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.45	

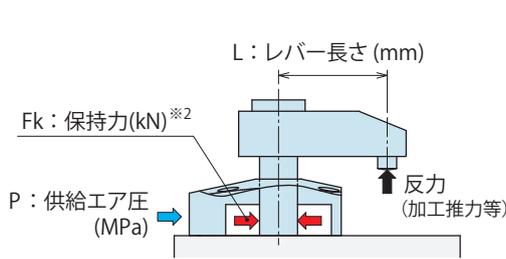


<b>WHE4000</b>		クランプ力計算式※1 (kN) $F = (7.6871 - 0.00947 \times L) \times P$						
供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (kN)	クランプ力 (kN) ■内は使用不可範囲						最大レバー長さ (mm)
		レバー長さ L (mm)						
		60	80	100	150	200	250	
0.5	3.86	3.56	3.46	3.37	3.13	2.90	■	230
0.4	3.09	2.85	2.77	2.70	2.51	2.32	2.13	330
0.3	2.32	2.14	2.08	2.02	1.88	1.74	1.60	330
0.2	1.54	1.42	1.39	1.35	1.25	1.16	1.06	330
最高使用圧力	(MPa)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.48	

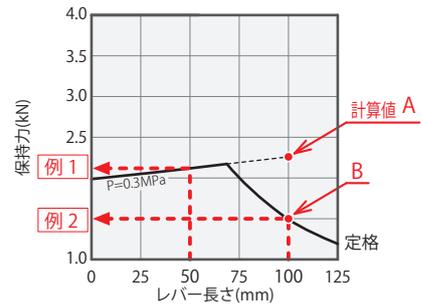


● 保持力線図

※ WHE□□0-2□□□-P：天秤レバータイプの場合は、本保持力線図とは異なります。  
仕様の計算式より別途算出願います。



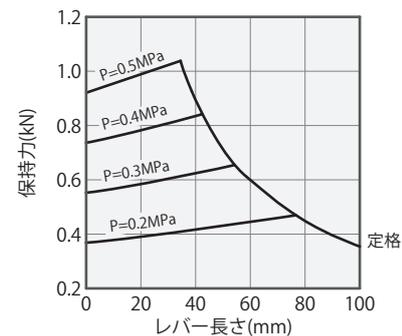
(保持力の読み方:例1)  
WHE1600を使用の場合、  
供給エア圧0.3MPa、レバー長さL=50mmの時  
保持力は約2.1kNとなります。  
(保持力の読み方:例2)  
WHE1600を使用の場合、  
供給エア圧0.3MPa、レバー長さL=100mmの時  
計算値は点Aの保持力となりますが、定格以上の  
値のため使用不可範囲となります。  
定格に沿った交点Bの値が反力へ対向できる  
保持力となり、保持力は約1.5kNとなります。



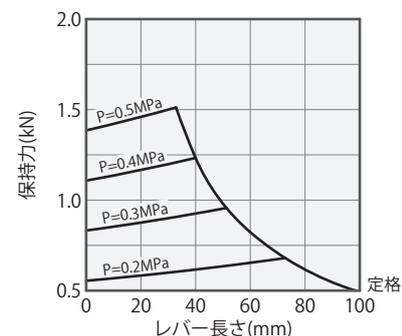
注意事項

- ※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、レバー剛性によっ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。保持力計算値がグラフの定格の値を超える場合、保持力は定格の値となります。
  1. 本表およびグラフは、保持力 (kN) とレバー長さ (mm) の関係を示しています。
  2. 保持力はロックストローク範囲内でクランプした場合の能力を示しています。  
(P.137「ロック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。」を参照ください。)
  3. 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。
  4. 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。
  5. 本表およびグラフが示す保持力を上回る反力が加わると、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。

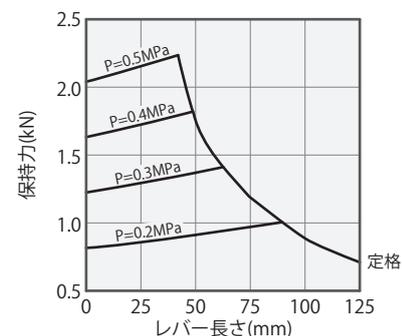
<b>WHE0450</b>	保持力計算式 <sup>※3</sup> (Fk ≤ 定格)	(kN)	$Fk = \frac{1.842 \times P}{1 - 0.0027 \times L}$				
	供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) ■内は使用不可範囲					
		レバー長さ L (mm)					
		40	60	80	100	125	150
	0.5	0.93	0.62	0.46	0.37	■	■
	0.4	0.83	0.62	0.46	0.37	0.30	0.25
	0.3	0.62	0.62	0.46	0.37	0.30	0.25
	0.2	0.41	0.44	0.46	0.37	0.30	0.25



<b>WHE0600</b>	保持力計算式 <sup>※3</sup> (Fk ≤ 定格)	(kN)	$Fk = \frac{2.771 \times P}{1 - 0.0025 \times L}$				
	供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) ■内は使用不可範囲					
		レバー長さ L (mm)					
		40	60	80	100	125	150
	0.5	1.23	0.82	0.62	0.49	■	■
	0.4	1.23	0.82	0.62	0.49	0.40	0.33
	0.3	0.93	0.82	0.62	0.49	0.40	0.33
	0.2	0.62	0.65	0.62	0.49	0.40	0.33



<b>WHE1000</b>	保持力計算式 <sup>※3</sup> (Fk ≤ 定格)	(kN)	$Fk = \frac{4.08 \times P}{1 - 0.0021 \times L}$				
	供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) ■内は使用不可範囲					
		レバー長さ L (mm)					
		40	60	80	100	125	150
	0.5	2.23	1.51	1.13	0.91	0.73	■
	0.4	1.78	1.51	1.13	0.91	0.73	0.61
	0.3	1.34	1.40	1.13	0.91	0.73	0.61
	0.2	0.89	0.93	0.98	0.91	0.73	0.61



- 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

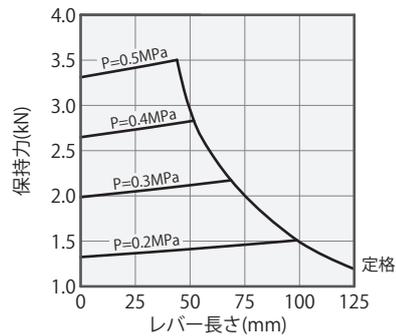
ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE

ハイパワーエア  
ワークサポート  
WNC

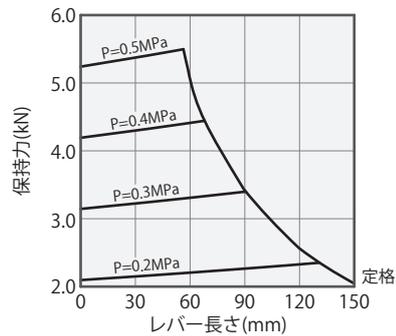
エアロックシリンダ  
WNA

ハイパワーエア  
パレットクランプ  
WVS

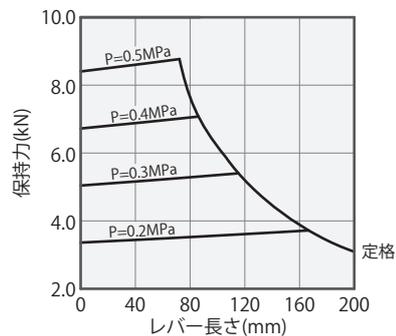
<b>WHE1600</b>	保持力計算式 <sup>※3</sup> (Fk ≤ 定格)	(kN)	$Fk = \frac{6.628 \times P}{1 - 0.0012 \times L}$				
	供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) ■内は使用不可範囲					
		レバー長さ L (mm)					
		40	60	80	100	125	150
	0.5	3.48	2.53	1.90	1.52	1.22	■
	0.4	2.79	2.53	1.90	1.52	1.22	1.01
	0.3	2.09	2.14	1.90	1.52	1.22	1.01
	0.2	1.39	1.43	1.47	1.51	1.22	1.01



<b>WHE2500</b>	保持力計算式 <sup>※3</sup> (Fk ≤ 定格)	(kN)	$Fk = \frac{10.481 \times P}{1 - 0.0008 \times L}$				
	供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) ■内は使用不可範囲					
		レバー長さ L (mm)					
		60	80	100	125	150	200
	0.5	5.21	3.91	3.12	2.50	2.08	■
	0.4	4.40	3.91	3.12	2.50	2.08	1.56
	0.3	3.30	3.36	3.12	2.50	2.08	1.56
	0.2	2.20	2.24	2.28	2.33	2.08	1.56



<b>WHE4000</b>	保持力計算式 <sup>※3</sup> (Fk ≤ 定格)	(kN)	$Fk = \frac{16.806 \times P}{1 - 0.0006 \times L}$				
	供給エア圧 (MPa)	保持力 (kN) ■内は使用不可範囲					
		レバー長さ L (mm)					
		60	80	100	150	200	250
	0.5	8.72	7.92	6.34	4.22	3.17	■
	0.4	6.97	7.06	6.34	4.22	3.17	2.53
	0.3	5.23	5.30	5.36	4.22	3.17	2.53
	0.2	3.49	3.53	3.58	3.69	3.17	2.53

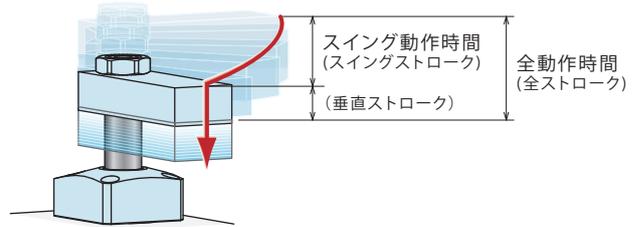


●許容動作時間グラフ

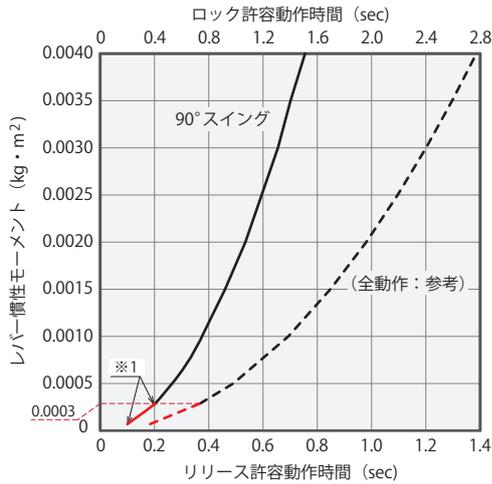
スイング動作時間の調整

本グラフは、レバー慣性モーメントに対する許容動作時間を示します。  
 使用するレバーの慣性モーメントにより、  
 動作時間がグラフに示す動作時間より遅くなるように調整してください。

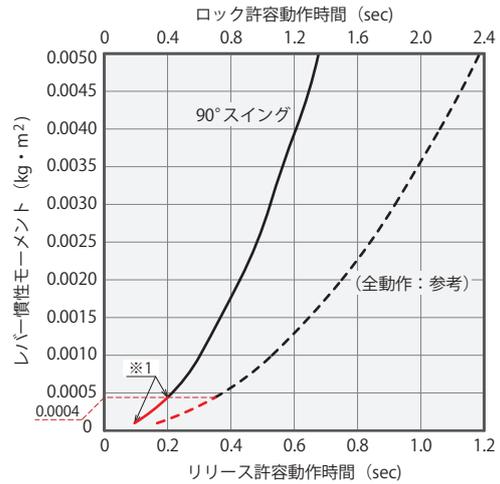
動作速度が速すぎると、停止精度の悪化や内部部品に損傷を招く原因  
 となります。



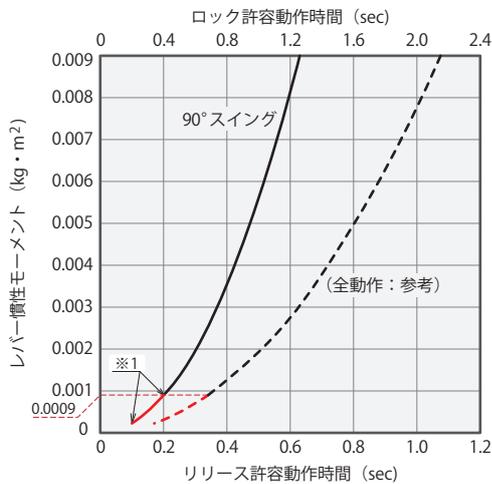
WHE0450



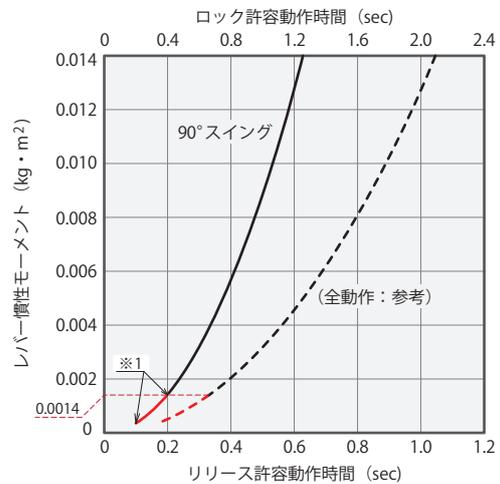
WHE0600

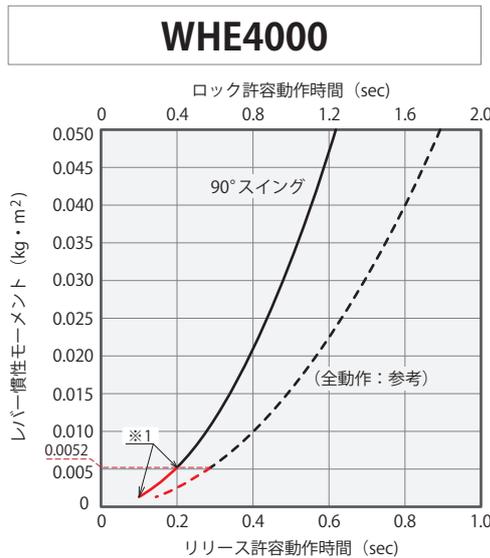
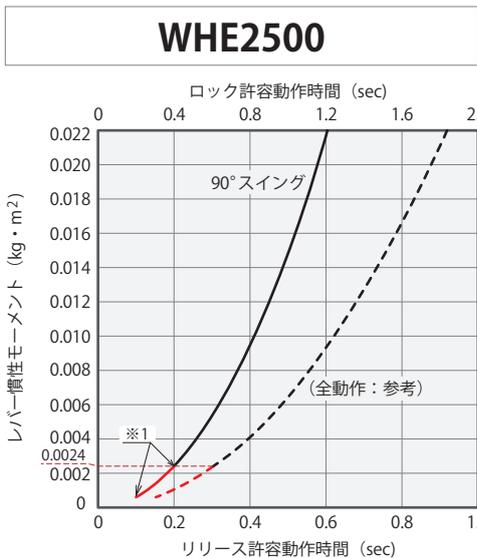


WHE1000



WHE1600





**注意事項**

- ※1. レバーの慣性モーメントが小さい場合でも、最短90°スイング時間は0.2秒としてください。
- 供給エア圧・エア流量やレバーの取付姿勢により、慣性モーメントの大きなレバーではスイング動作が出来ない場合があります。
  - 速度調整はクランプ速度が等速となるよう、メータアウト制御としてください。  
メータイン制御では、スイング時にレバーが自重により加速する場合(クランプ横取付けの場合)や、ピストンロッドが急激な動作をする場合がありますので、メータアウト制御で速度調整を行ってください。(スイング速度の調整については、P.137を参照ください。)
  - 本グラフ以外の条件でご使用の場合はお問い合わせください。

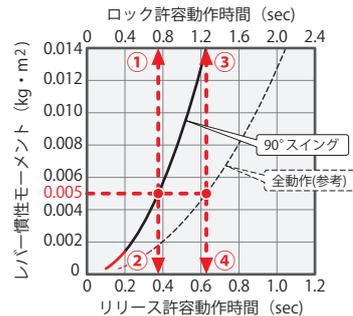
(許容動作時間グラフの読み方)

WHE1600を使用の場合

慣性モーメント 0.005kg・m<sup>2</sup>のレバーを使用時

- ①ロック時90°スイング動作時間 : 約0.76秒以上
- ②リリース時90°スイング動作時間 : 約0.38秒以上
- ③ロック全動作時間 : 約1.27秒以上
- ④リリース全動作時間 : 約0.63秒以上

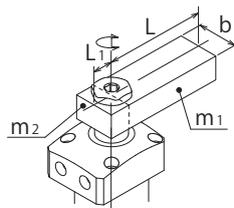
1. 本グラフの全動作時間はフルストロック時の許容動作時間を示します。



**慣性モーメントの求め方 (概算式)**

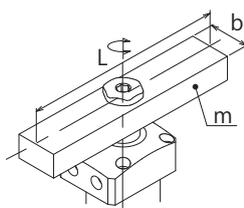
I : 慣性モーメント (kg・m<sup>2</sup>)    L, L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, K, b : 長さ(m)    m, m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub>, m<sub>3</sub> : 質量(kg)

- ① 長方形板(直方体)で、  
回転軸が板に垂直で一端



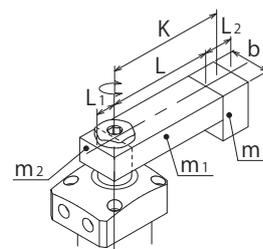
$$I = m_1 \frac{4L^2 + b^2}{12} + m_2 \frac{4L_1^2 + b^2}{12}$$

- ② 長方形板(直方体)で、  
回転軸が板に垂直で重心位置



$$I = m \frac{L^2 + b^2}{12}$$

- ③ レバー先端に負荷がある

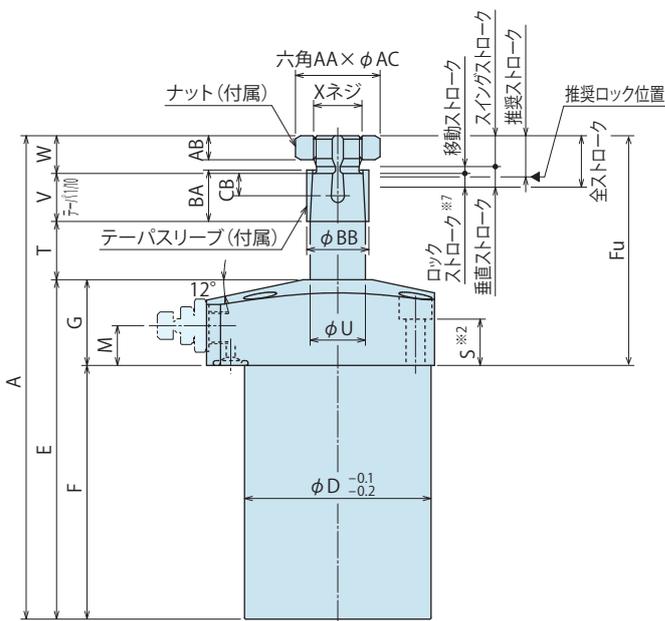
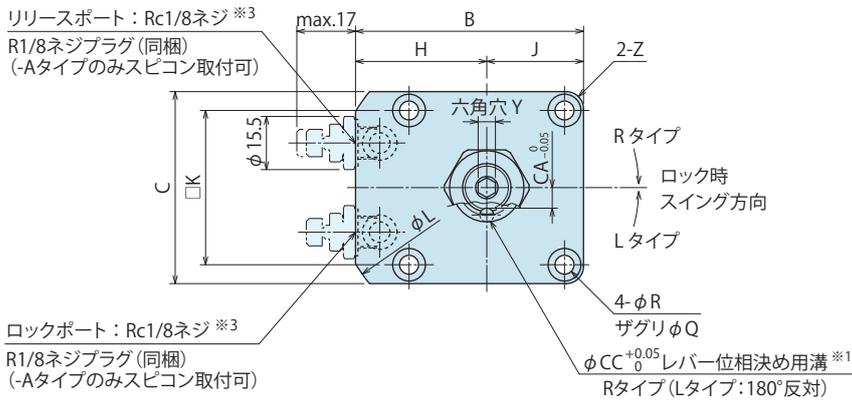


$$I = m_1 \frac{4L^2 + b^2}{12} + m_2 \frac{4L_1^2 + b^2}{12} + m_3 K^2 + m_3 \frac{L_2^2 + b^2}{12}$$

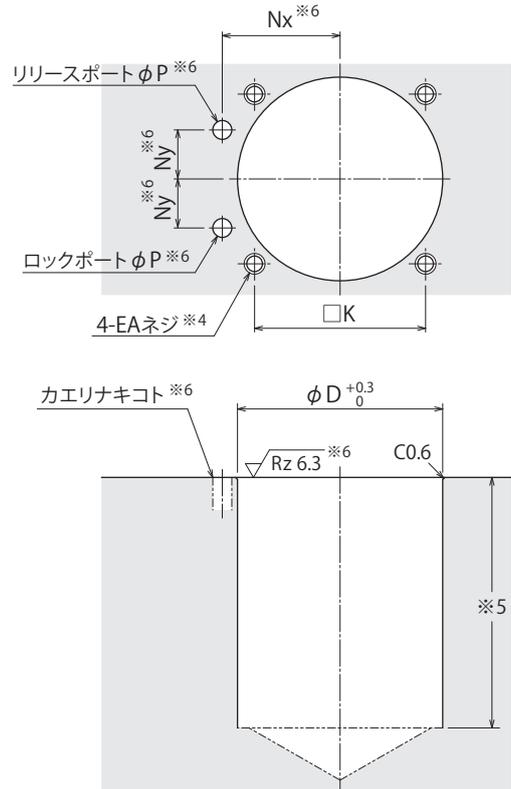
- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カプラ  
ハイドロユニット
- 手動機器  
アクセサリ
- 注意事項・その他
- ハイパワー油圧  
スイングクランプ  
LHE
- ハイパワー油圧  
リンククランプ  
LKE
- ハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWE
- ハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHE
- ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE
- ハイパワーエア  
ワークサポート  
WNC
- エアロックシリンダ  
WNA
- ハイパワーエア  
パレットクランプ  
WVS

● 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WHE-2ARのリリース状態を示します。



● 取付部加工寸法

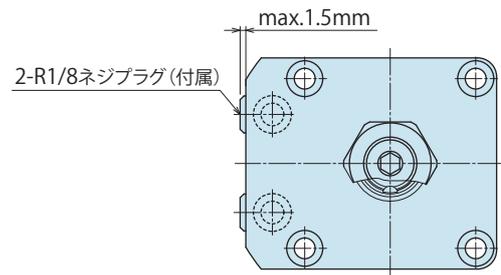


注意事項

- ※4. 取付ボルト用の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。
- ※5. 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。
- ※6. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

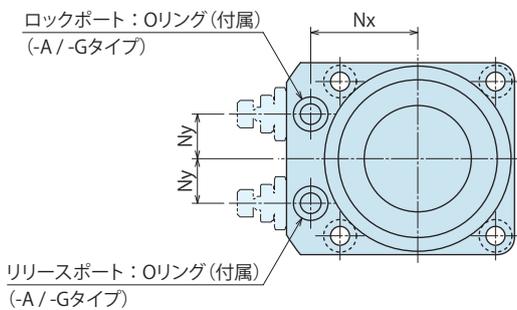
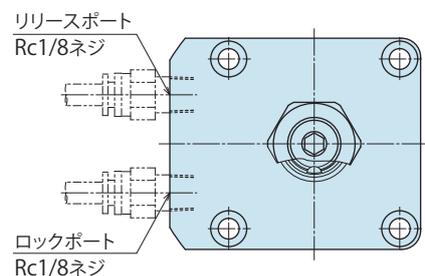
● 配管方式

G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)  
 ※本図はWHE-2GRのリリース状態を示します。



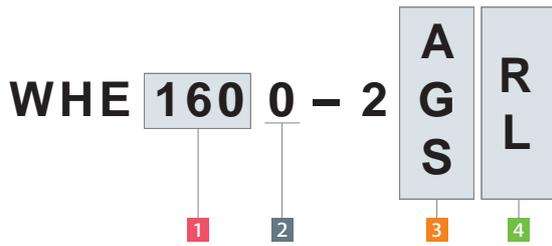
S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWHE-2SRのリリース状態を示します。



- ※1. レバー位相決め用溝はロック時にポート側を向きます。
- ※2. 取付ボルトは付属しておりません。  
S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- ※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。  
P.361を参考に別途手配してください。

● 形式表示



(形式例：WHE1000-2AR、WHE2500-2SL)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (無記号選択時)
- 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

形式	WHE0450-2□□	WHE0600-2□□	WHE1000-2□□	WHE1600-2□□	WHE2500-2□□	WHE4000-2□□	
全ストローク	13.5	14	14.5	15	17.5	19.5	
スイングストローク (90°)	7.5	8	8.5	9	11.5	13.5	
垂直ストローク	6						
(内訳)	移動ストローク	2					
	ロックストローク※7	4					
推奨ストローク	10.5	11	11.5	12	14.5	16.5	
A	116.5	125	134.5	141	167	185.5	
B	49	54	60	66	76	87	
C	40	45	50	56	66	78	
D	36	40	46	54	64	77	
E	83.5	89	95.5	99	117.5	128	
F	58.5	64	70.5	74	87.5	98	
Fu	58	61	64	67	79.5	87.5	
G	25	25	25	25	30	30	
H	29	31.5	35	38	43	48	
J	20	22.5	25	28	33	39	
K	31.4	34	39	45	53	65	
L	66	72	79	88	98	113	
M	11	11	11	11	13	13	
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	17	15.5	14	13.5	16	15	
T	15.5	16	16.5	17	19.5	21.5	
U	10	12	14	16	20	25	
V	9	10	12	14	17	21	
W	8.5	10	10.5	11	13	15	
X (呼び × ピッチ)	M8×1	M10×1	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5	M22×1.5	
Y	3	4	5	5	6	8	
Z (面取り)	C2	C3	R5	R5	R6	R6	
AA	13	17	19	22	24	32	
AB	5.5	6	6.5	7	8	10	
AC	14.5	19	21.2	24.5	26.5	35.5	
BA	9.5	11	13	15	18	22	
BB	11.5	14	16	18	22	28	
CA	3.7	4.5	5	6	8	10	
CB	5.5	4.5	4.5	6.5	5.5	9.5	
CC	3	3	4	4	4	6	
EA	M4×0.7	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	
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	
シリンダ容量	ロック時	9	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
	リリース時	11.1	15.2	25.5	40.3	69.2	117.6
質量 ※8	kg	0.4	0.5	0.8	1.0	1.7	2.8

注意事項

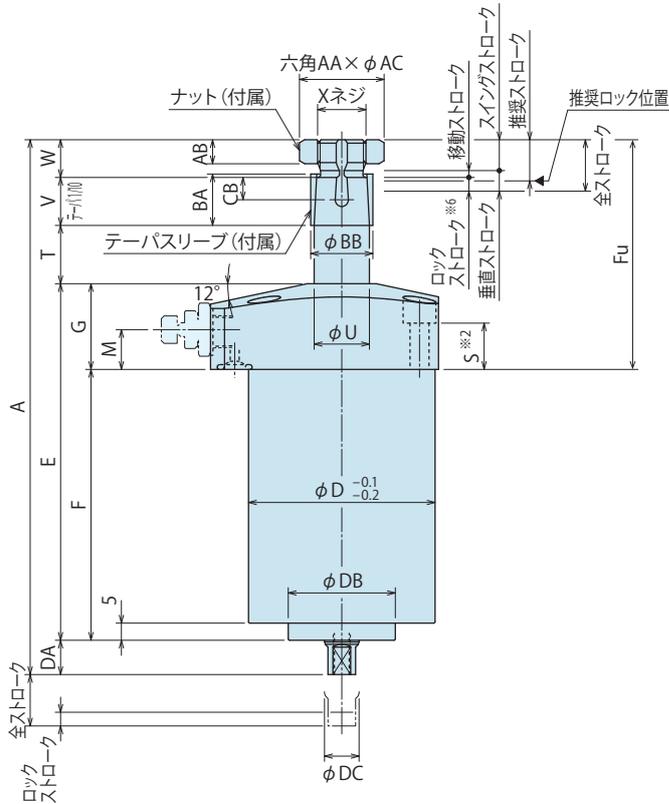
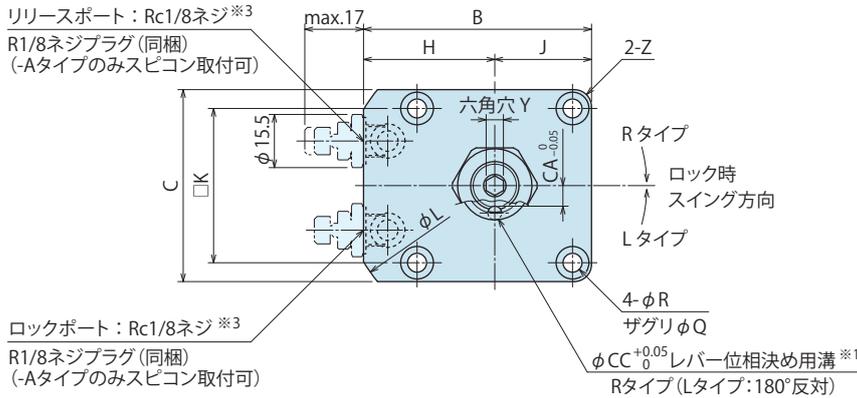
- ※7. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)
- ※8. 質量はナット、テーパスリーブを含む、スイングクランプ単体の質量を示します。

- 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

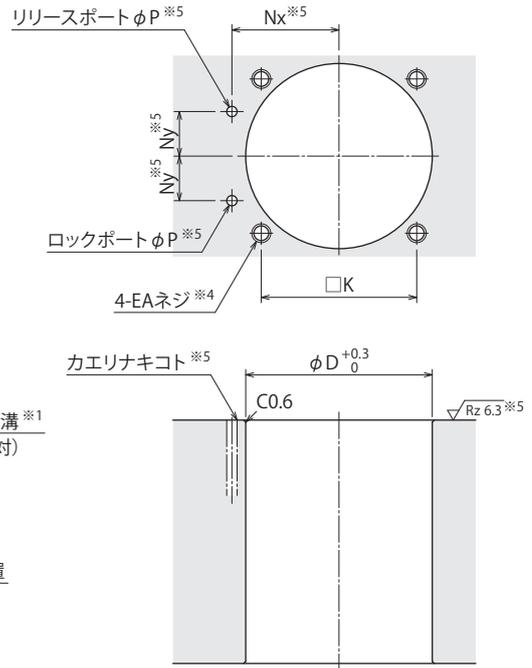
- ハイパワー油圧  
スイングクランプ
- LHE
- ハイパワー油圧  
リンククランプ
- LKE
- ハイパワーエア  
ホールクランプ
- SWE
- ハイパワーエア  
スイングクランプ
- WHE
- ハイパワーエア  
リンククランプ
- WCE
- ハイパワーエア  
ワークサポート
- WNC
- エアロックシリンダ
- WNA
- ハイパワーエア  
パレットクランプ
- WVS

● 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WHE-2ARDのリリース状態を示します。



● 取付部加工寸法

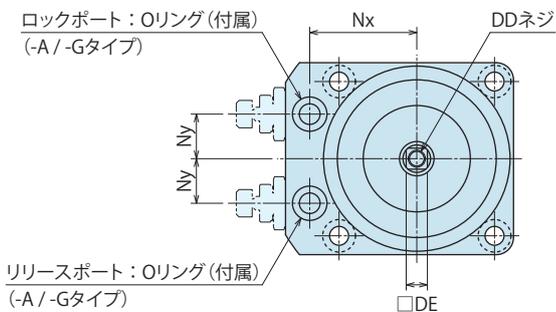


注意事項

- ※4. 取付ボルト用のEAネジ深さは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。

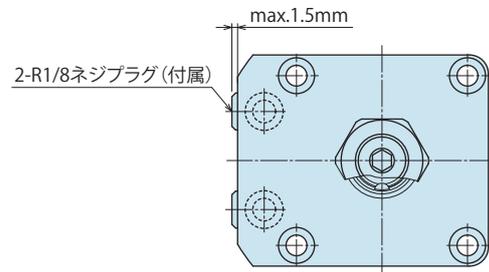
● 配管方式

G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)  
 ※本図はWHE-2GRDのリリース状態を示します。



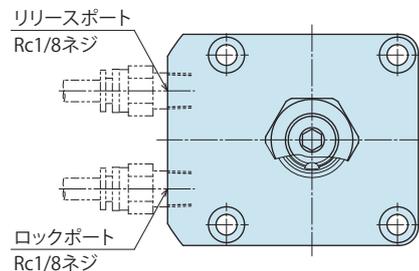
注意事項

- ※1. レバー位相決め用溝はロック時にポート側を向きます。
- ※2. 取付ボルトは付属しておりません。  
 S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- ※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。  
 P.361を参考に別途手配してください。
- 1. 他のオプション形式との組合せ時は、別途お問合せください。

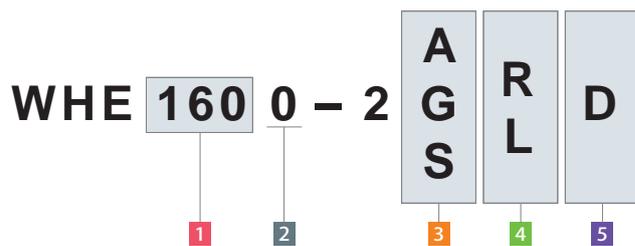


S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWHE-2SRDのリリース状態を示します。



● 形式表示



(形式例：WHE1000-2ARD、WHE2500-2SLD)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (D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	WHE0600-2□□D	WHE1000-2□□D	WHE1600-2□□D	WHE2500-2□□D	WHE4000-2□□D
全ストローク	14	14.5	15	17.5	19.5
スイングストローク (90°)	8	8.5	9	11.5	13.5
垂直ストローク			6		
(内訳)					
移動ストローク			2		
ロックストローク ※6			4		
推奨ストローク	11	11.5	12	14.5	16.5
A	138	150	156	182	200.5
B	54	60	66	76	87
C	45	50	56	66	78
D	40	46	54	64	77
E	89	100.5	104	122.5	133
F	69	75.5	79	92.5	103
Fu	61	64	67	79.5	87.5
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	13	13
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	16	16.5	17	19.5	21.5
U	12	14	16	20	25
V	10	12	14	17	21
W	10	10.5	11	13	15
X (呼び × ピッチ)	M10×1	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5	M22×1.5
Y	4	5	5	6	8
Z (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6
AA	17	19	22	24	32
AB	6	6.5	7	8	10
AC	19	21.2	24.5	26.5	35.5
BA	11	13	15	18	22
BB	14	16	18	22	28
CA	4.5	5	6	8	10
CB	4.5	4.5	6.5	5.5	9.5
CC	3	4	4	4	6
DA	8	10.5	10	10	10
DB	21.6	27	31	39	50
DC	8	10	10	12	12
DD (呼び × 深さ)	M4×0.7×10	M5×0.8×12	M5×0.8×12	M6×15	M6×15
DE	6	8	8	10	10
EA	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
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
シリンダ容量					
ロック時	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
リリース時	14.5	24.4	39.1	67.2	115.4
質量 ※7	kg	0.5	0.8	1.0	1.7
		0.5	0.8	1.7	2.8

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、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)

※7. 質量は、ナット・テーパスリーブを含む、スイング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

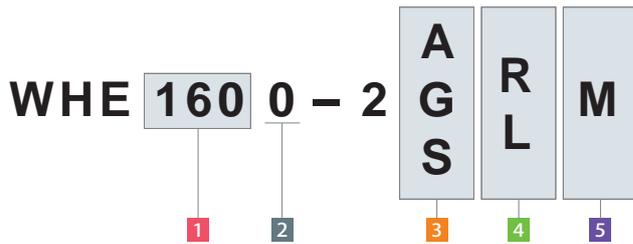
WNA

ハイパワーエア  
パレットクランプ

WVS



● 形式表示



(形式例：WHE1000-2ARM、WHE2500-2SLM)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 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

形式	WHE0600-2□□M	WHE1000-2□□M	WHE1600-2□□M	WHE2500-2□□M	WHE4000-2□□M
全ストローク	14	14.5	15	17.5	19.5
スイングストローク (90°)	8	8.5	9	11.5	13.5
垂直ストローク			6		
(内訳) 移動ストローク			2		
ロックストローク※8			4		
推奨ストローク	11	11.5	12	14.5	16.5
A	125	134.5	141	167	185.5
B	54	60	66	76	87
C	45	50	56	66	78
D	40	46	54	64	77
E	89	95.5	99	117.5	128
F	64	70.5	74	87.5	98
Fu	61	64	67	79.5	87.5
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	13	13
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	16	16.5	17	19.5	21.5
U	12	14	16	20	25
V	10	12	14	17	21
W	10	10.5	11	13	15
X (呼び × ピッチ)	M10×1	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5	M22×1.5
Y	4	5	5	6	8
Z (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6
AA	17	19	22	24	32
AB	6	6.5	7	8	10
AC	19	21.2	24.5	26.5	35.5
BA	11	13	15	18	22
BB	14	16	18	22	28
CA	4.5	5	6	8	10
CB	4.5	4.5	6.5	5.5	9.5
CC	3	4	4	4	6
EA	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6
MA	36	39	39	44	44
MB f8	28 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.053</sub>	38 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.064</sub>	38 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.064</sub>	45 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.064</sub>	45 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.064</sub>
MB H8	28 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>	38 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>	38 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>
MC	29.2	39.2	39.2	46.2	46.2
MD	75.5	82.5	86	100	110.5
ME	88.5	97.5	101	118.5	129
MF	65	71.5	75	88.5	99
MG	6	6.5	6.5	7	7
MH	9	9	9	9	9
MJ	4	6	6	9.5	9.5
MK	9	9.5	9.5	10.5	10.5
ML	102	111.5	115	133.5	144
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	AS568-021 (70)	AS568-028 (70)	AS568-028 (70)	AS568-030 (70)	AS568-030 (70)
シリンダ容量	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
cm <sup>3</sup> ロック時	14.5	24.4	39.1	67.2	115.4
リリース時					
質量 ※9	0.6	1.0	1.2	2.0	3.1

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、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)

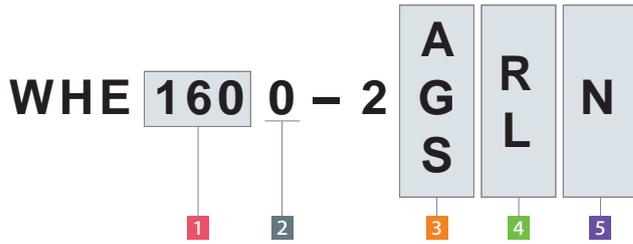
※9. 質量は、ナット・テーパスリーブを含む、スイングクランプ単体の質量を示します。

- 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：WHE1000-2ARN、WHE2500-2SLN)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (N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

形式	WHE0600-2□□N	WHE1000-2□□N	WHE1600-2□□N	WHE2500-2□□N	WHE4000-2□□N	
全ストローク	14	14.5	15	17.5	19.5	
スイングストローク (90°)	8	8.5	9	11.5	13.5	
垂直ストローク			6			
(内訳) 移動ストローク			2			
ロックストローク ※9			4			
推奨ストローク	11	11.5	12	14.5	16.5	
A	125	134.5	141	167	185.5	
B	54	60	66	76	87	
C	45	50	56	66	78	
D	40	46	54	64	77	
E	89	95.5	99	117.5	128	
F	64	70.5	74	87.5	98	
Fu	61	64	67	79.5	87.5	
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	13	13	
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	16	16.5	17	19.5	21.5	
U	12	14	16	20	25	
V	10	12	14	17	21	
W	10	10.5	11	13	15	
X (呼び × ピッチ)	M10×1	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5	M22×1.5	
Y	4	5	5	6	8	
Z (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6	
AA	17	19	22	24	32	
AB	6	6.5	7	8	10	
AC	19	21.2	24.5	26.5	35.5	
BA	11	13	15	18	22	
BB	14	16	18	22	28	
CA	4.5	5	6	8	10	
CB	4.5	4.5	6.5	5.5	9.5	
CC	3	4	4	4	6	
EA	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	
NA	36	39	39	44	44	
NB	49	59	59	66	66	
NC	11.5	12	12	13	13	
ND	13	15	15	18.5	18.5	
NE	23.5	28.5	28.5	32	32	
NF	38	48	48	55	55	
NG	32.6	35.3	35.3	40.3	40.3	
トメワ (同梱)	STW-28	STW-38	STW-38	STW-45	STW-45	
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	
シリンダ容量	ロック時	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
	リリース時	14.5	24.4	39.1	67.2	115.4
質量 ※10	kg	0.7	1.0	1.2	2.0	3.1

注意事項

※9. 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、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)

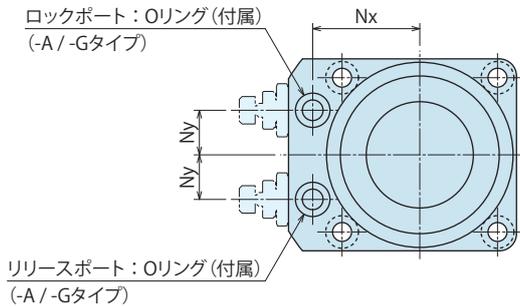
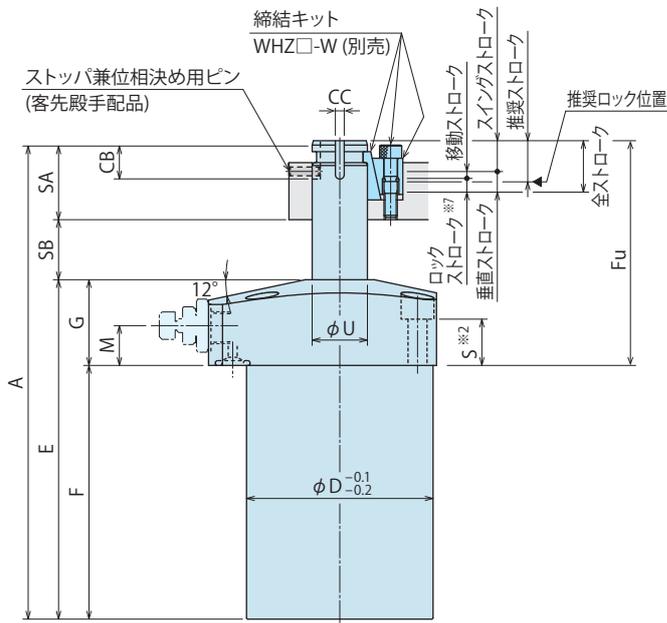
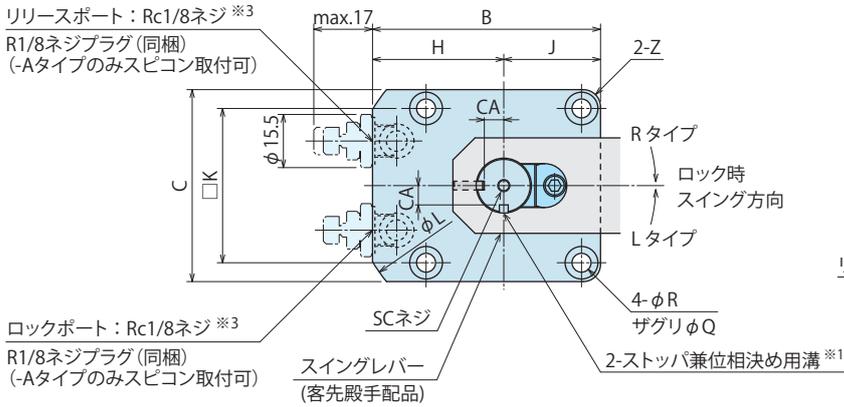
※10.質量は、ナット・テーパースリーブを含む、スイングクランプ単体の質量を示します。

- 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

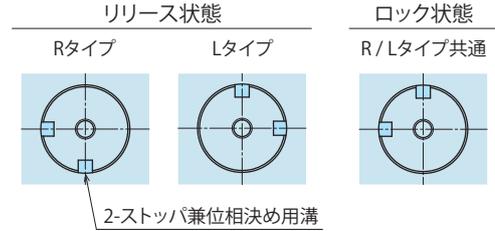
A: ガasketタイプ (スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱)  
 ※本図はWHE-2AR-Aのリリース状態を示します。



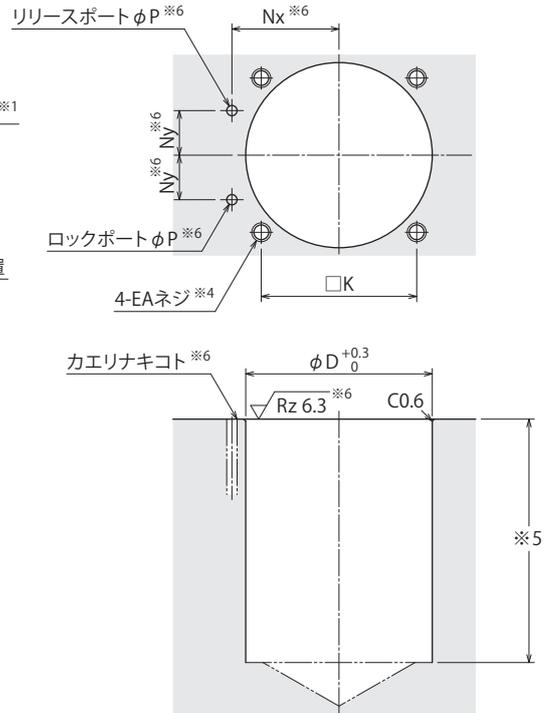
注意事項

- ※2. 取付ボルトは付属しておりません。  
S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- ※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。  
P.361を参考に別途手配してください。
- 1. 他のオプション形式との組合せ時は、別途お問合せください。

※1. ストップ兼位相決め用溝詳細



● 取付部加工寸法

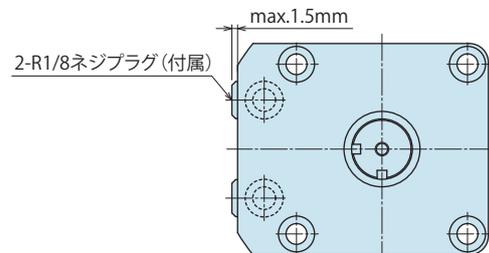


注意事項

- ※4. 取付ボルト用の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。
- ※5. 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。
- ※6. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

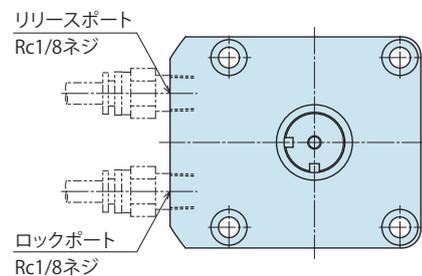
● 配管方式

G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)  
 ※本図はWHE-2GR-Aのリリース状態を示します。



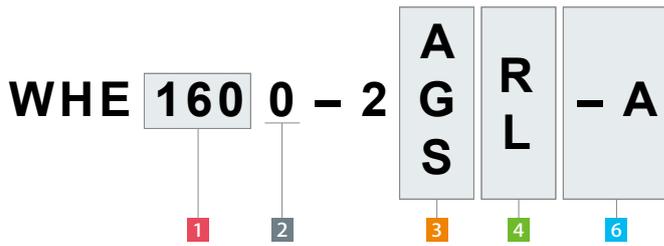
S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWHE-2SR-Aのリリース状態を示します。



● 形式表示

(形式例：WHE1000-2AR-A、WHE2500-2SL-A)



- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (無記号選択時)
- 6 オプション (A選択時)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形式	WHE0600-2□□-A	WHE1000-2□□-A	WHE1600-2□□-A	WHE2500-2□□-A	WHE4000-2□□-A	
全ストローク	14	14.5	15	17.5	19.5	
スイングストローク (90°)	8	8.5	9	11.5	13.5	
垂直ストローク			6			
(内訳)						
移動ストローク			2			
ロックストローク ※7			4			
推奨ストローク	11	11.5	12	14.5	16.5	
A	125	134.5	141	167	185.5	
B	54	60	66	76	87	
C	45	50	56	66	78	
D	40	46	54	64	77	
E	89	95.5	99	117.5	128	
F	64	70.5	74	87.5	98	
Fu	61	64	67	79.5	87.5	
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	13	13	
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	
U	12	14	16	20	25	
Z (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6	
CA	4.3	4.3	5.8	6.8	8.8	
CB	10.25	11.5	14	15	17.5	
CC	2.5 <sup>+0.028</sup> / <sub>+0.014</sub>	3 <sup>+0.028</sup> / <sub>+0.014</sub>	4 <sup>+0.038</sup> / <sub>+0.020</sub>	4 <sup>+0.038</sup> / <sub>+0.020</sub>	4 <sup>+0.038</sup> / <sub>+0.020</sub>	
EA	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	
SA	20	22.5	25	30	36	
SB	16	16.5	17	19.5	21.5	
SC (呼び×深さ)	M4×0.7×7	M4×0.7×7	M4×0.7×7	M5×0.8×8	M6×11	
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	
シリンダ容量	ロック時	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
	リリース時	15.2	25.5	40.3	69.2	117.6
質量 ※8	kg	0.5	0.8	1.0	1.7	2.8

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、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)
- ※8. 質量は、スイングクランプ単体の質量を示します。

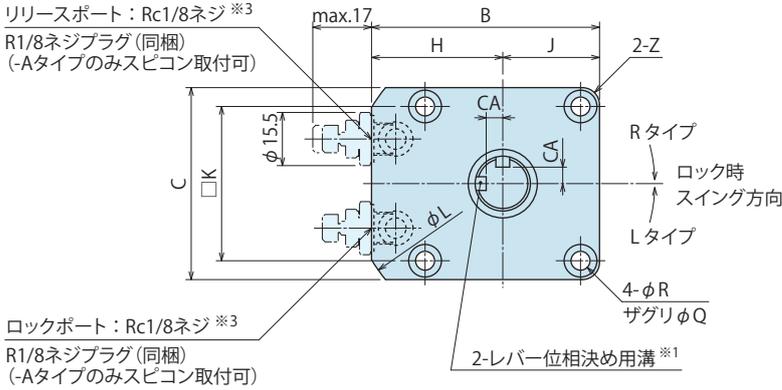
- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カプラ  
ハイドロユニット
- 手動機器  
アクセサリ
- 注意事項・その他

- 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

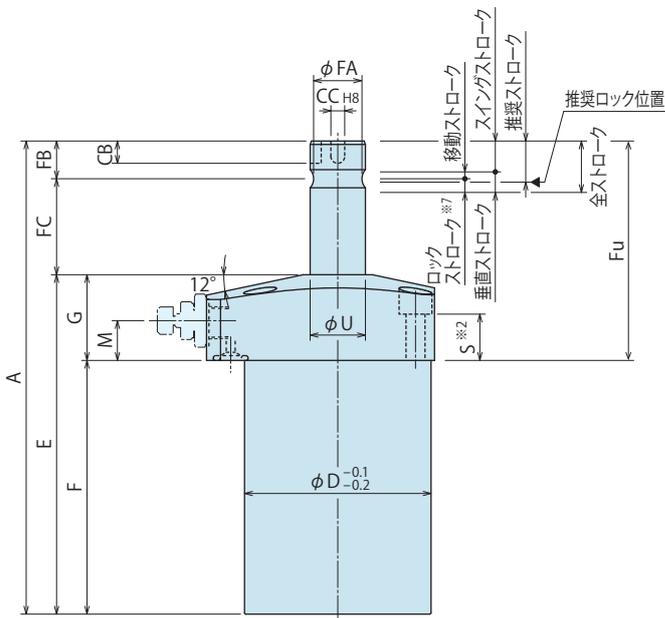
● 外形寸法

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)

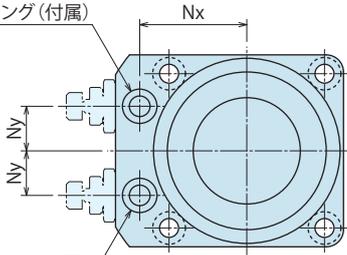
※本図はWHE-2AR-Fのリリース状態を示します。



リリースポート: Rc1/8ネジ ※3  
R1/8ネジプラグ (同梱)  
(-Aタイプのみスピコン取付可)



ロックポート: Oリング (付属)  
(-A/-Gタイプ)

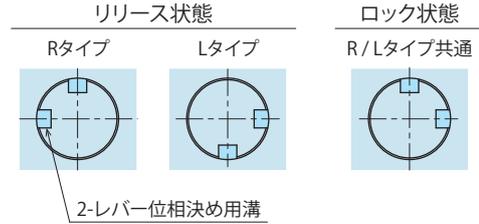


リリースポート: Oリング (付属)  
(-A/-Gタイプ)

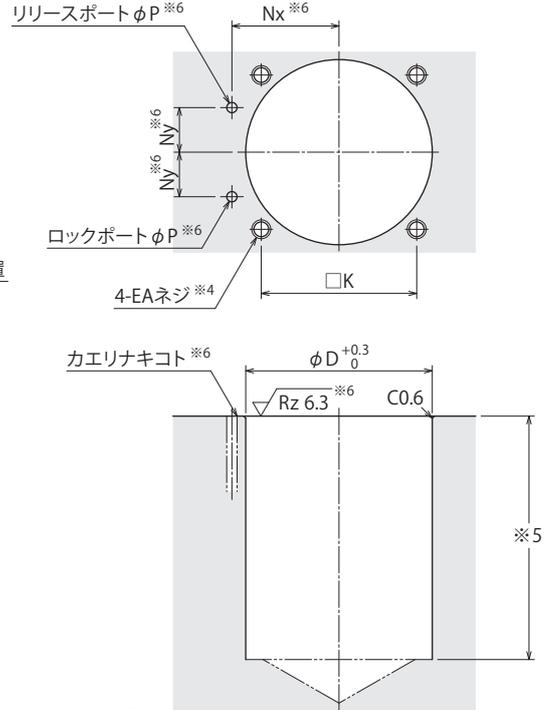
注意事項

- ※2. 取付ボルトは付属しておりません。  
S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- ※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。  
P.361を参考に別途手配してください。
- 1. 他のオプション形式との組合せ時は、別途お問合せください。

※1. レバー位相決め用溝詳細



● 取付部加工寸法



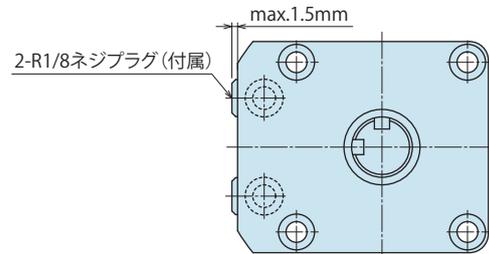
注意事項

- ※4. 取付ボルト用の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。
- ※5. 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。
- ※6. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

● 配管方式

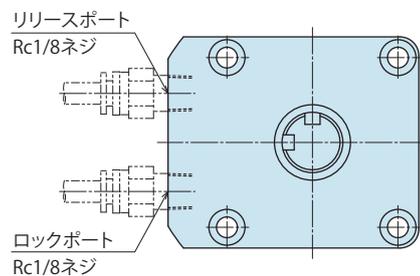
G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)

※本図はWHE-2GR-Fのリリース状態を示します。

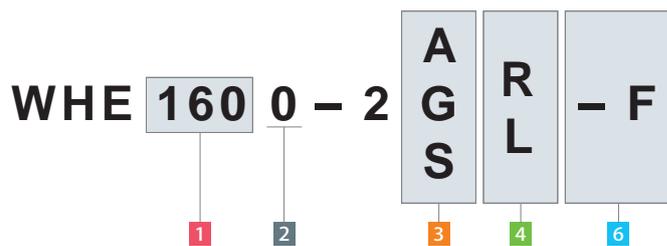


S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWHE-2SR-Fのリリース状態を示します。



● 形式表示



(形式例：WHE1000-2AR-F、WHE2500-2SL-F)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (無記号選択時)
- 6 オプション (F選択時)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式	WHE0600-2□□-F	WHE1000-2□□-F	WHE1600-2□□-F	WHE2500-2□□-F	WHE4000-2□□-F	
全ストローク	14	14.5	15	17.5	19.5	
スイングストローク (90°)	8	8.5	9	11.5	13.5	
垂直ストローク			6			
(内訳)	移動ストローク		2			
	ロックストローク ※7		4			
推奨ストローク	11	11.5	12	14.5	16.5	
A	121	131	138	167	183.5	
B	54	60	66	76	87	
C	45	50	56	66	78	
D	40	46	54	64	77	
E	89	95.5	99	117.5	128	
F	64	70.5	74	87.5	98	
Fu	57	60.5	64	79.5	85.5	
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	13	13	
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	
U	12	14	16	20	25	
Z (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6	
CA	4	4.5	4.8	6.8	9	
CB	4.25	5	6.5	6.5	7	
CC	2.5 <sup>+0.014</sup> / <sub>0</sub>	3 <sup>+0.014</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>	
EA	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	
FA	10.5	12.5	14	17.5	22	
FB	8	9.5	11	15	17	
FC	24	26	28	34.5	38.5	
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	
シリンダ容量	ロック時	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
	リリース時	15.2	25.5	40.3	69.2	117.6
質量 ※8	kg	0.5	0.8	1.0	1.7	2.8

注意事項

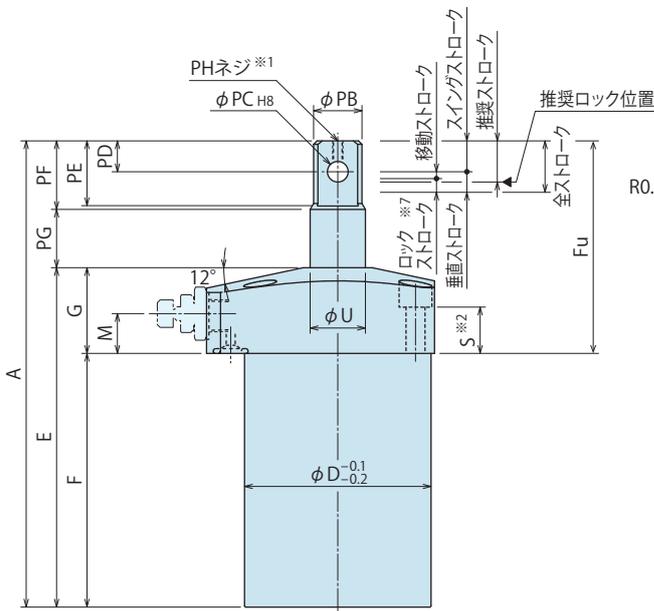
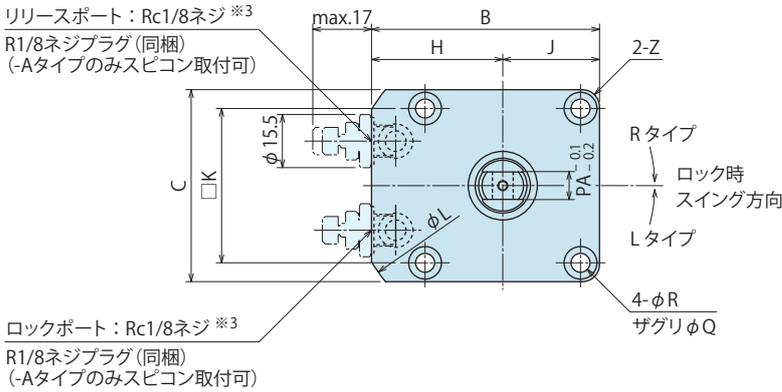
- ※7. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)
- ※8. 質量は、スイングクランプ単体の質量を示します。

- 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

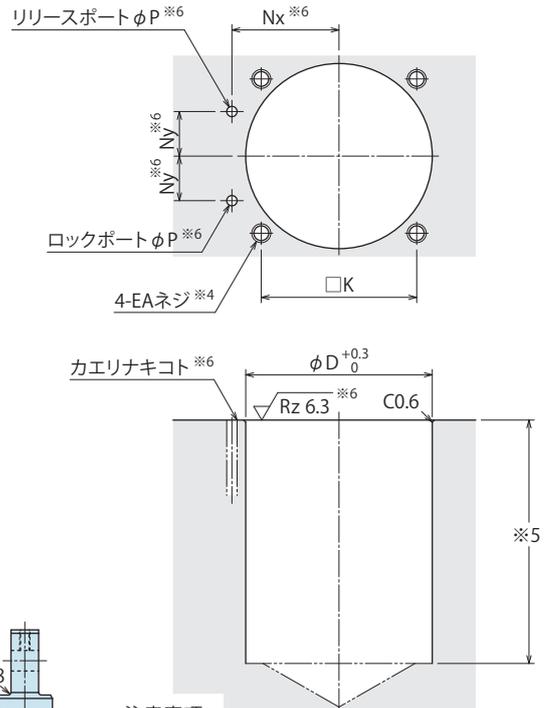
- ハイパワー油圧  
スイングクランプ
- LHE
- ハイパワー油圧  
リンククランプ
- LKE
- ハイパワーエア  
ホールクランプ
- SWE
- ハイパワーエア  
スイングクランプ
- WHE
- ハイパワーエア  
リンククランプ
- WCE
- ハイパワーエア  
ワークサポート
- WNC
- エアロックシリンダ
- WNA
- ハイパワーエア  
パレットクランプ
- WVS

● 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WHE-2AR-Pのリリース状態を示します。



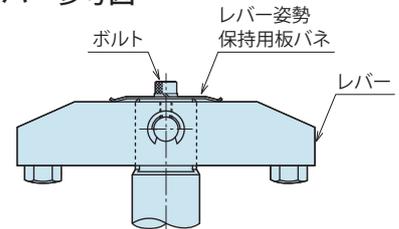
● 取付部加工寸法



注意事項

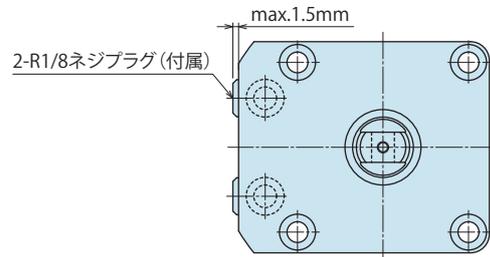
- ※4. 取付ボルト用のEAネジ深さはS寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- ※5. 本体取付穴 $\phi$ Dの深さはF寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- ※6. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

● 天秤レバー参考図



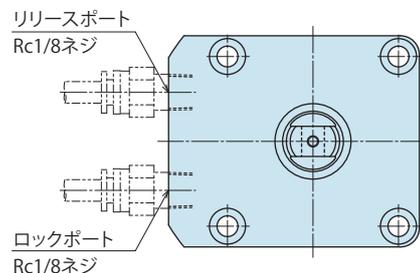
● 配管方式

G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)  
 ※本図はWHE-2GR-Pのリリース状態を示します。



S: 配管タイプ (Rcネジ)

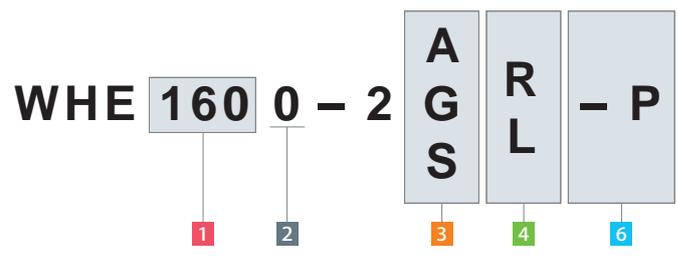
※本図はWHE-2SR-Pのリリース状態を示します。



注意事項

- ※1. レバーの姿勢保持が必要な場合、ロッド先端のネジ (PHネジ) を利用してください。
- ※2. 取付ボルトは付属しておりません。S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- ※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。P.361を参考に別途手配してください。
- 1. 他のオプション形式との組合せ時は、別途お問合せください。

● 形式表示



(形式例：WHE1000-2AR-P、WHE2500-2SL-P)

- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (無記号選択時)
- 6 オプション (P選択時)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

形式	WHE0600-2□□-P	WHE1000-2□□-P	WHE1600-2□□-P	WHE2500-2□□-P	WHE4000-2□□-P	
全ストローク	14	14.5	15	17.5	19.5	
スイングストローク (90°)	8	8.5	9	11.5	13.5	
垂直ストローク			6			
(内訳)	移動ストローク		2			
	ロックストローク※7		4			
推奨ストローク	11	11.5	12	14.5	16.5	
A	120	131	138	167	183.5	
B	54	60	66	76	87	
C	45	50	56	66	78	
D	40	46	54	64	77	
E	89	95.5	99	117.5	128	
F	64	70.5	74	87.5	98	
Fu	56	60.5	64	79.5	85.5	
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	13	13	
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	
U	12	14	16	20	25	
Z (面取り)	C3	R5	R5	R6	R6	
EA	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	
PA	6	7	8	10	12	
PB	10	12	14	18	23	
PC	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	
PD	6.5	8.5	9	12	12.5	
PE	14	18	21	27.5	31.5	
PF	15	19	22	29	33	
PG	16	16.5	17	20.5	22.5	
PH	M3×0.5	M3×0.5	M3×0.5	M4×0.7	M5×0.8	
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	
シリンダ容量	ロック時	12.8	21.8	35.5	61.3	103.8
	cm <sup>3</sup> リリース時	15.2	25.5	40.3	69.2	117.6
質量※8	kg	0.5	0.8	1.0	1.7	2.8

注意事項

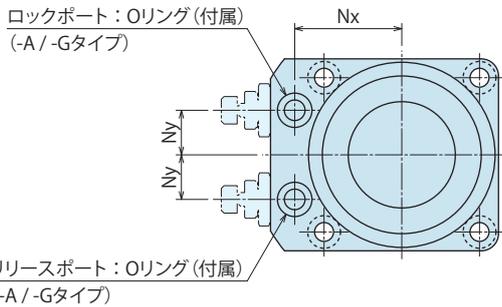
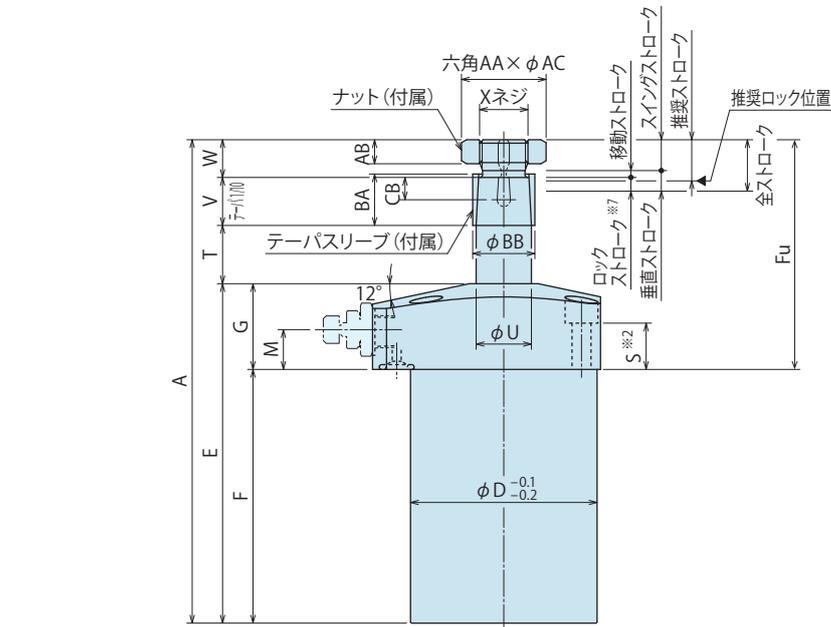
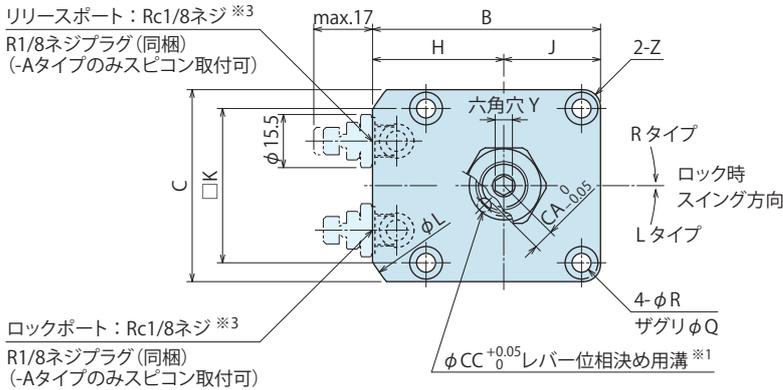
- ※7. ロックストローク範囲内でクランプした場合のみ、シリンダ出力、クランプ力、保持力、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)
- ※8. 質量は、スイングクランプ単体の質量を示します。

- 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

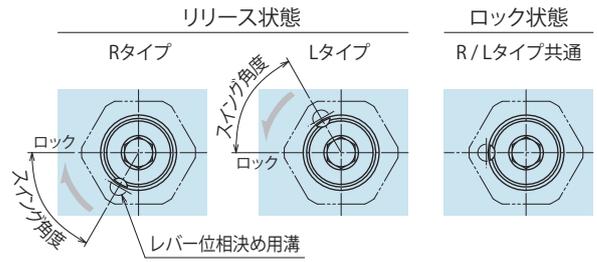
A: ガスケットタイプ (スピコン取付対応タイプ Rネジプラグ同梱)  
 ※本図はWHE-2AR-Y45のリリース状態を示します。



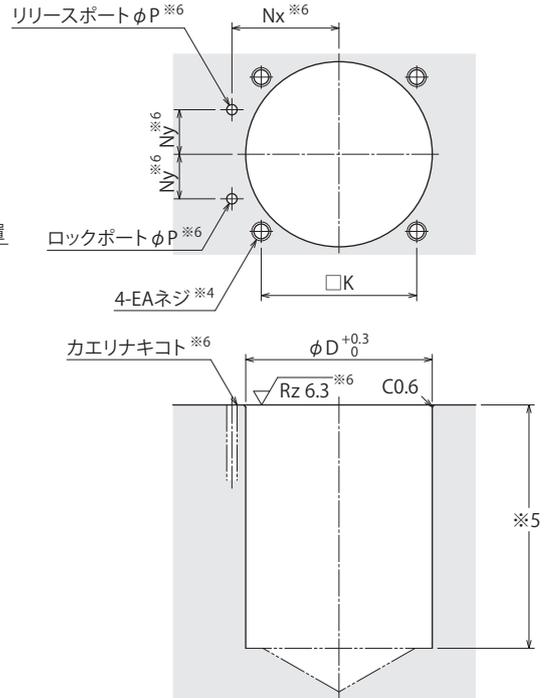
- 注意事項
- ※1. レバー位相決め用溝はロック時にポート側を向きます。
  - ※2. 取付ボルトは付属しておりません。  
S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
  - ※3. スピードコントロールバルブは付属しておりません。  
P.361を参考に別途手配してください。
  - 1. 他のオプション形式との組合せ時は、別途お問合せください。

※1. レバー位相決め用溝詳細

リリース状態での溝位置はロック時スイング方向とスイング角度により異なります。ロック状態ではポート側を向きます。



● 取付部加工寸法

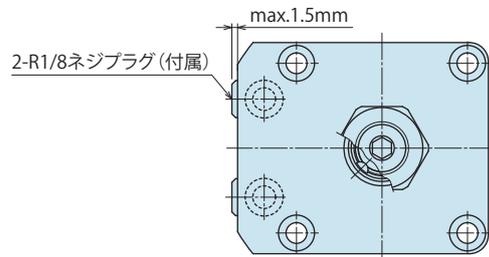


注意事項

- ※4. 取付ボルト用の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。
- ※5. 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。
- ※6. 本加工は、-A/-G: ガスケットタイプの場合を示します。

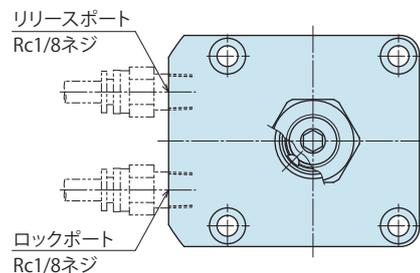
● 配管方式

G: ガスケットタイプ (Rネジプラグ付)  
 ※本図はWHE-2GR-Y45のリリース状態を示します。



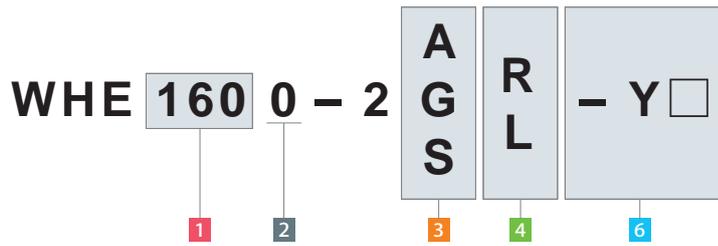
S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図はWHE-2SR-Y45のリリース状態を示します。



● 形式表示

(形式例：WHE1000-2AR-Y45、WHE2500-2SL-Y45)



- 1 シリンダ出力
- 2 デザインNo.
- 3 配管方式
- 4 ロック時スイング方向
- 5 動作確認方式 (無記号選択時)
- 6 オプション (Y 選択時)

● 外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式	WHE0600-2□□-Y□			WHE1000-2□□-Y□			WHE1600-2□□-Y□			WHE2500-2□□-Y□			WHE4000-2□□-Y□					
オプション形式	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60			
スインプ角度	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°			
全ストローク	9.6	10.7	11.8	10.5	11.5	12.5	11.1	12	13	13	14.1	15.3	14	15.3	16.7			
スイングストローク	3.6	4.7	5.8	4.5	5.5	6.5	5.1	6	7	7	8.1	9.3	8	9.3	10.7			
垂直ストローク	6																	
(内訳) 移動ストローク	2																	
ロックストローク※7	4																	
推奨ストローク	6.6	7.7	8.8	7.5	8.5	9.5	8.1	9	10	10	11.1	12.3	11	12.3	13.7			
A	120.6	121.7	122.8	130.5	131.5	132.5	137.1	138	139	162.5	163.6	164.8	180	181.3	182.7			
B	54			60			66			76			87					
C	45			50			56			66			78					
D	40			46			54			64			77					
E	89			95.5			99			117.5			128					
F	64			70.5			74			87.5			98					
Fu	56.6	57.7	58.8	60	61	62	63.1	64	65	75	76.1	77.3	82	83.3	84.7			
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			13			13					
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	11.6	12.7	13.8	12.5	13.5	14.5	13.1	14	15	15	16.1	17.3	16	17.3	18.7			
U	12			14			16			20			25					
V	10			12			14			17			21					
W	10			10.5			11			13			15					
X (呼び × ピッチ)	M10×1			M12×1.5			M14×1.5			M16×1.5			M22×1.5					
Y	4			5			5			6			8					
Z (面取り)	C3			R5			R5			R6			R6					
AA	17			19			22			24			32					
AB	6			6.5			7			8			10					
AC	19			21.2			24.5			26.5			35.5					
BA	11			13			15			18			22					
BB	14			16			18			22			28					
CA	4.5			5			6			8			10					
CB	4.5			4.5			6.5			5.5			9.5					
CC	3			4			4			4			6					
EA	M5×0.8			M5×0.8			M5×0.8			M6			M6					
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					
シリンダ容量	ロック時	10.4	11.0	11.6	18.1	19.0	20.0	30.1	31.3	32.7	52.0	54.3	56.8	86.5	90.6	95.0		
	リリース時	12.1	12.9	13.7	21.2	22.2	23.3	34.1	35.5	37.1	58.5	61.1	64.0	97.6	102.3	107.4		
質量※8	kg			0.5			0.8			1.0			1.7			2.8		

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、ロックスイング完了位置繰返し精度の仕様値を満たします。  
(スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプした場合は仕様値を満たしません。)

※8. 質量はナット、テーパスリーブを含む、スイング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

WHE 160 0 - 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

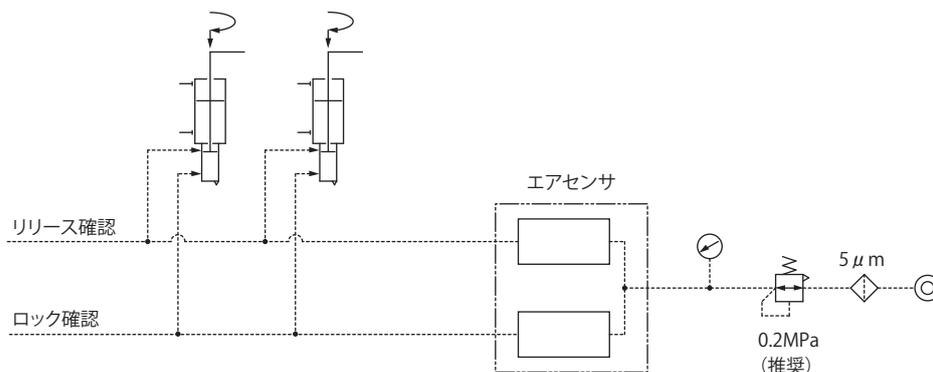
推奨エアセンサ

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。

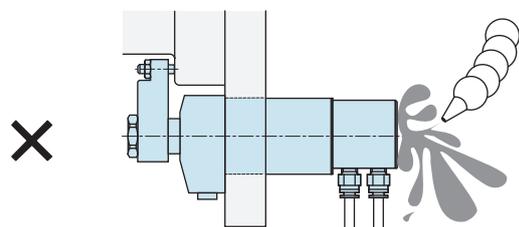
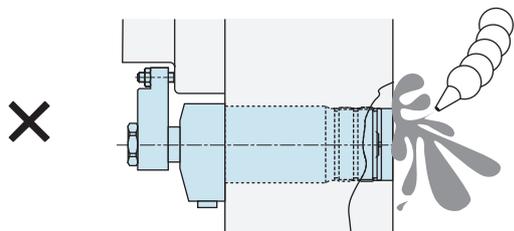
エア回路構成は下図を参照ください。



使用時・施工時の注意事項

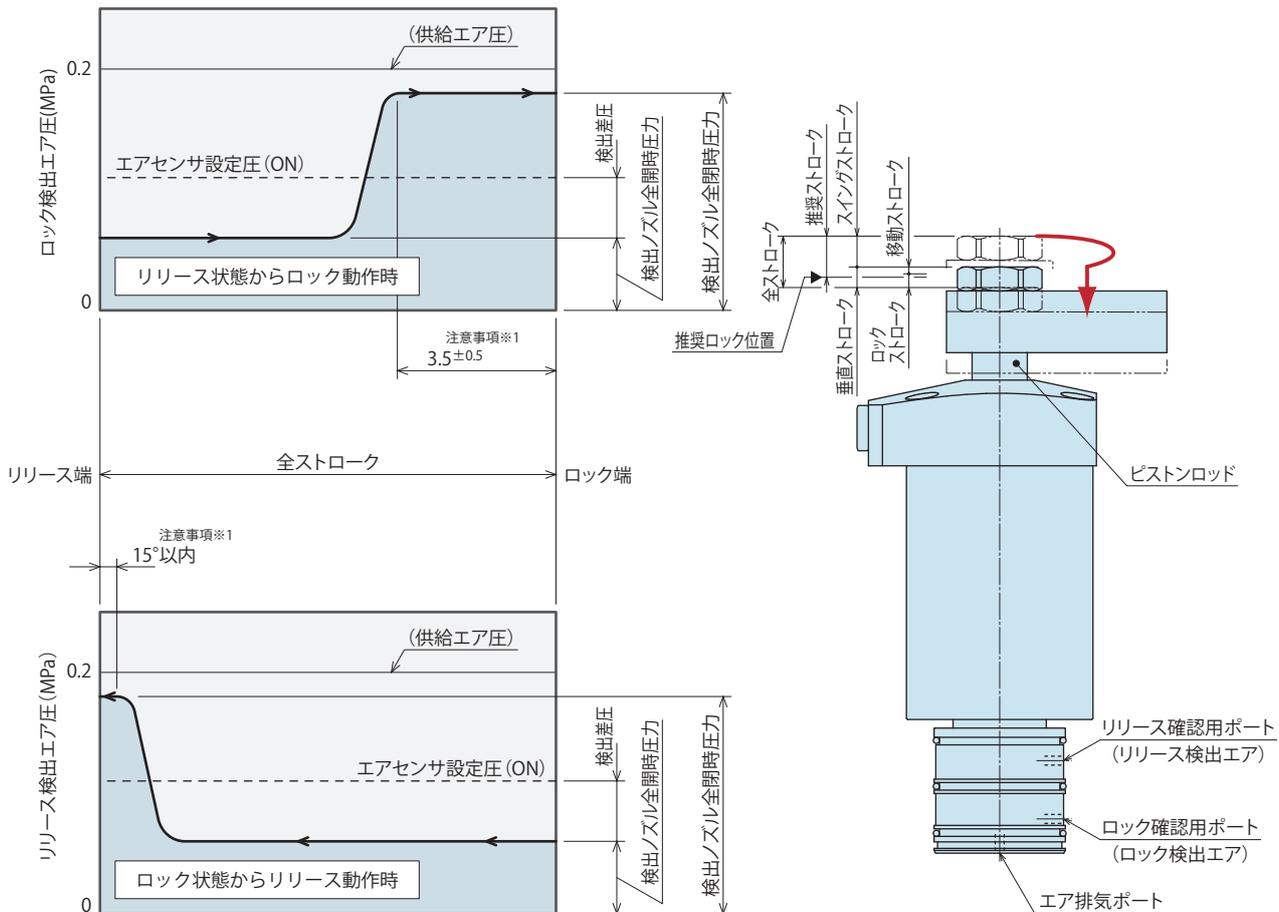
- エア排気ポートは必ず大気開放とし、クーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。  
エア排気ポートが塞がるとエアセンサが誤作動します。

- 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

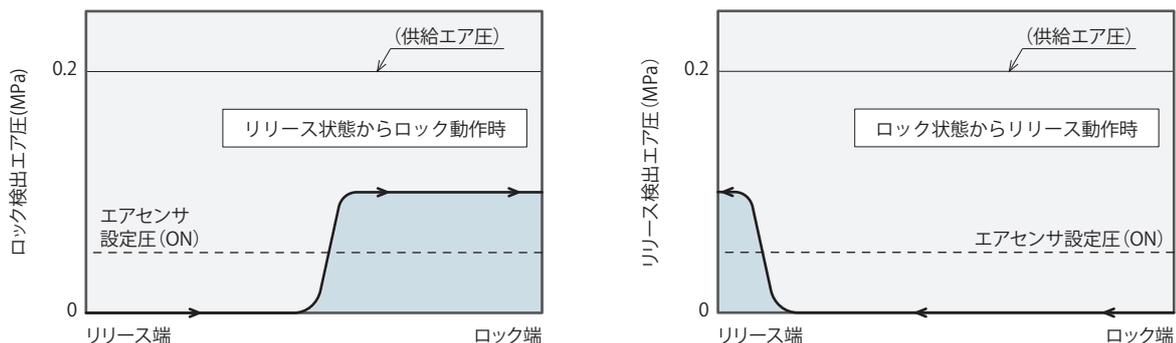


注意事項

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)

形式	WHE0600-2□□M/N	WHE1000-2□□M/N	WHE1600-2□□M/N	WHE2500-2□□M/N	WHE4000-2□□M/N
全ストローク	mm 14	14.5	15	17.5	19.5

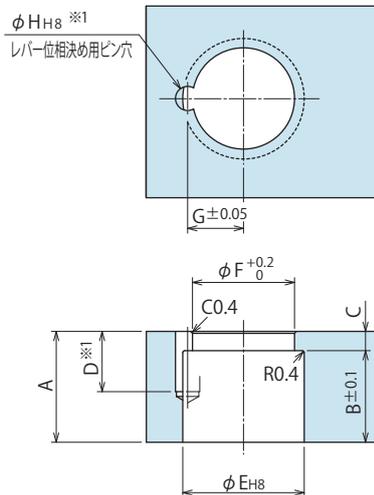
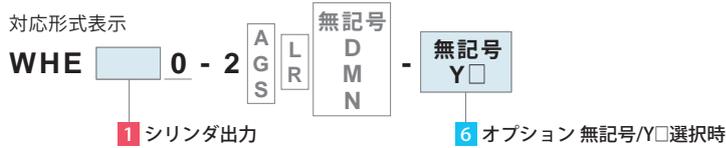
クランプ接続台数 4 台の場合 (参考)



- 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

● テーパーロックレバー設計寸法

※テーパーロックタイプのシングルレバーの設計製作時に参考としてください。



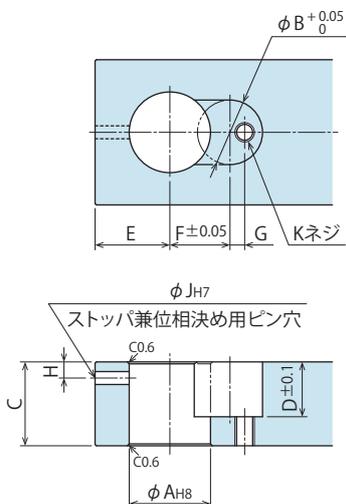
対応機器形式※3	(mm)					
	WHE0450-2□□	WHE0600-2□□□	WHE1000-2□□□□	WHE1600-2□□□□	WHE2500-2□□□□	WHE4000-2□□□□
A	12	14	16	18	22	26
B	9.5	11	13	15	18	22
C	2.5	3	3	3	4	4
D	8.5	8.5	8.5	10.5	10.5	14.5
E	11.5 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	14 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	16 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	18 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	22 <sup>+0.033</sup> / <sub>0</sub>	28 <sup>+0.033</sup> / <sub>0</sub>
F	9	11	13	15	17	23.5
G	5.2	6	7.1	8.1	10.1	13.1
H	3 <sup>+0.014</sup> / <sub>0</sub>	3 <sup>+0.014</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> / <sub>0</sub>
位相決めピン(参考)※2	φ3(h8)×8	φ3(h8)×8	φ4(h8)×8	φ4(h8)×10	φ4(h8)×10	φ6(h8)×14

注意事項

1. シングルレバー長さは能力線図を参照のうえ設計製作してください。
  2. 上表と異なる寸法でシングルレバーを製作すると、クランプ力、保持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。
- ※1. レバーの位相決め用ピン穴(φH)は、必要に応じて必要な場所に加工してください。位相決めが必要でない場合は加工不要です。
- ※2. 位相決めピンは付属しておりません。別途手配してください。
- ※3. -Aタイプ(クイックチェンジレバータイプA)時はクイックチェンジレバータイプA設計寸法を参照願います。  
 -Fタイプ(クイックチェンジレバータイプF)時はクイックチェンジレバータイプF設計寸法を参照願います。  
 -Pタイプ(天秤レバータイプ)時は客先殿にて設計願います。

● クイックチェンジレバータイプA設計寸法

※クイックチェンジレバータイプAのシングルレバーの設計製作時に参考としてください。



対応機器形式	(mm)				
	WHE0600-2□□□-A	WHE1000-2□□□-A	WHE1600-2□□□-A	WHE2500-2□□□-A	WHE4000-2□□□-A
A	12 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	14 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	16 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub>	20 <sup>+0.033</sup> / <sub>0</sub>	25 <sup>+0.033</sup> / <sub>0</sub>
B	10.5	12	12	15	20
C	14	16	18	22	26
D	9.5	11	11	13	17
E	10.5	12.5	14	17	23
F	10.75	12	13	16	18.5
G	1.25	2	2	2.5	4.5
H	2.5	3	4	4	4
J	2.5 <sup>+0.010</sup> / <sub>0</sub>	3 <sup>+0.010</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.012</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.012</sup> / <sub>0</sub>	4 <sup>+0.012</sup> / <sub>0</sub>
K	M4×0.7	M4×0.7	M4×0.7	M5×0.8	M6
ストップ兼位相決め用ピン	φ2.5(m6)×6	φ3(m6)×8	φ4(m6)×8	φ4(m6)×10	φ4(m6)×14

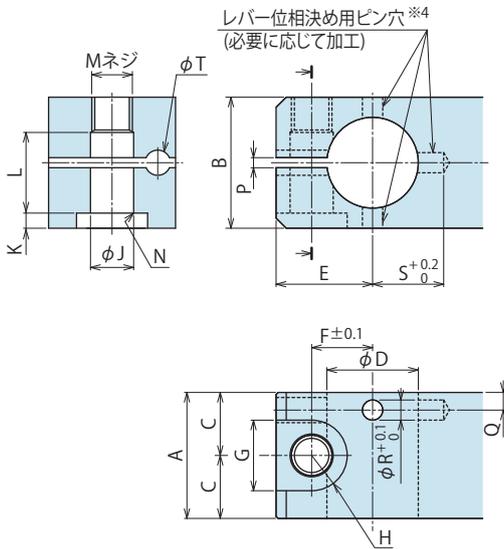
注意事項

1. シングルレバー長さは能力線図を参照のうえ設計製作してください。
2. 上表と異なる寸法でシングル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. ストップ兼位相決め用ピン穴(φJ)は、クランプ本体のレバー位相決め用溝に合わせ、必要な位相に加工してください。  
 ストップ兼位相決め用ピン(客先殿手配品)は、レバーの取付け時に位相決め用として、取外し時にストップとして、機能します。  
 ストップ兼位相決め用ピンを使用しない場合は、取外し時に別途ストップが必要となります。
4. クイックチェンジレバータイプA用締結キット(WHZ□-W)は、別売品です。

## クイックチェンジレバータイプF 設計寸法

※クイックチェンジレバータイプFのシング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



対応機器形式	WHE0600-2□□□-F	WHE1000-2□□□-F	WHE1600-2□□□-F	WHE2500-2□□□-F	WHE4000-2□□□-F
A	16	19	22	30	34
B	19	22	25	30	36
C	8	9.5	11	15	17
D	12 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	20 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.020</sub>
E	13	15	18	22	26.5
F	7.75	9.25	11	13.75	17
G	10	11	14	17.5	20
H	R5	R5.5	R7	R8.75	R10
J	5.5	6.5	8.5	10.5	12.5
K	1.5	2	3	2	4
L	11.5	13.5	15.5	18	22
M	M5×0.8	M6	M8×1	M10×1.25	M12×1.5
N	C0.4	C0.4	C0.6	C0.6	C1
P	2	2	2	2	2
Q	2.25	2.5	3.5	3.5	4
R	2.5	3	4	4	4
S	10.5	13	13	17	19.5
T	2.9	3.4	4.5	4.5	4.5
位相決めピン(参考)※5	φ2.5×6	φ3×8	φ4×8	φ4×10	φ4×10

### 注意事項

- シングレバー長さは能力線図を参照のうえ設計製作してください。
- 上表と異なる寸法でシングレバーを製作すると、クランプ力、保持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。
- クイックチェンジレバー用締結ボルト (WHZ□-B) は別売品です。
- レバーの位相決め用ピン穴 (φR) は、必要に応じて必要な場所に加工してください。位相決めが必要でない場合は加工不要です。
- 位相決めピンは付属しておりません。別途手配してください。

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  
シングレバー

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  
シングレバー

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

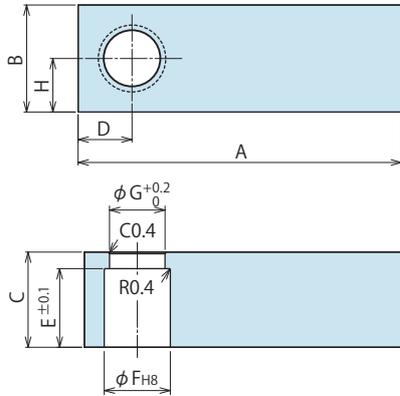
ハイパワーエア  
パレットクランプ

WVS

● アクセサリ：テーパロックレバー用素材スイングレバー

形式表示

**WHZ 160 0 - T**  
 サイズ (右表参照)      デザイン No. (製品のバージョン情報)



形式	WHZ0450-T	WHZ0600-T	WHZ1000-T	WHZ1600-T	WHZ2500-T	WHZ4000-T
対応機器形式※1	WHE0450-2□□□	WHE0600-2□□□ WHE0600-2□□□-Y□	WHE1000-2□□□ WHE1000-2□□□-Y□	WHE1600-2□□□ WHE1600-2□□□-Y□	WHE2500-2□□□ WHE2500-2□□□-Y□	WHE4000-2□□□ WHE4000-2□□□-Y□
A	85	90	90	125	150	170
B	17	21	25	28	34	45
C	12	14	16	18	22	26
D	8.5	10.5	12.5	14	17	23
E	9.5	11	13	15	18	22
F	11.5 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	14 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	16 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	18 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	22 + <sup>0.033</sup> / <sub>0</sub>	28 + <sup>0.033</sup> / <sub>0</sub>
G	9	11	13	15	17	23.5
H	8.5	10.5	12.5	14	17	22.5

注意事項

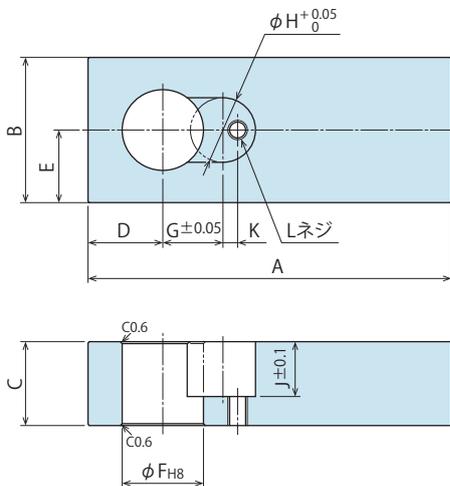
1. 材質 S50C 表面処理：黒色酸化皮膜
2. 必要に応じ、先端部を追加加工および処理をしてご使用ください。
3. 位相決めを行う場合は、テーパロックレバー設計寸法を参照のうえ追加加工してください。

※1. -A タイプ (クイックチェンジレバータイプ A) 時はクイックチェンジレバータイプ A 用のアクセサリを参照願います。  
 -F タイプ (クイックチェンジレバータイプ F) 時はクイックチェンジレバータイプ F 用のアクセサリを参照願います。  
 -P タイプ (天秤レバータイプ) 時は客先殿にて設計願います。

● アクセサリ：クイックチェンジレバータイプA用素材スイングレバー

形式表示

**WHZ 160 0 - A**  
 サイズ (右表参照)      デザイン No. (製品のバージョン情報)



形式	WHZ0600-A	WHZ1000-A	WHZ1600-A	WHZ2500-A	WHZ4000-A
対応機器形式	WHE0600-2□□□-A	WHE1000-2□□□-A	WHE1600-2□□□-A	WHE2500-2□□□-A	WHE4000-2□□□-A
A	90	90	125	150	170
B	21	25	28	34	45
C	14	16	18	22	26
D	10.5	12.5	14	17	23
E	10.5	12.5	14	17	22.5
F	12 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	14 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	16 + <sup>0.027</sup> / <sub>0</sub>	20 + <sup>0.033</sup> / <sub>0</sub>	25 + <sup>0.033</sup> / <sub>0</sub>
G	10.75	12	13	16	18.5
H	10.5	12	12	15	20
J	9.5	11	11	13	17
K	1.25	2	2	2.5	4.5
L	M4×0.7	M4×0.7	M4×0.7	M5×0.8	M6

注意事項

1. 材質 S50CH 表面処理：黒色酸化皮膜
2. 必要に応じ、先端部を追加加工および処理をしてご使用ください。
3. ストップ兼位相決め用ピン穴は、クイックチェンジレバータイプ A 設計寸法を参照のうえ、必要な位相に追加加工してください。
4. クイックチェンジレバータイプ A 用締結キット (WHZ□-W) は、別売品です。

● アクセサリ：クイックチェンジレバータイプA用締結キット

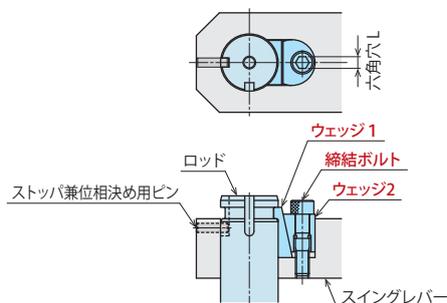
形式表示

**WHZ 160 1 - W**  
 サイズ (右表参照)      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締結キットです。クランプ本体とは、別売品となります。

【キット内容】

- ・ウェッジ1    ・ウェッジ2    ・締結ボルト



形式	WHZ0601-W	WHZ1001-W	WHZ1601-W	WHZ2501-W	WHZ4001-W
対応機器形式	WHE0600-2□□□-A	WHE1000-2□□□-A	WHE1600-2□□□-A	WHE2500-2□□□-A	WHE4000-2□□□-A
締結ボルト呼び	M4×0.7	M4×0.7	M4×0.7	M5×0.8	M6
六角穴L	mm	2.5	2.5	3	4
締付トルク	N・m	2.5	2.5	5.0	8.0

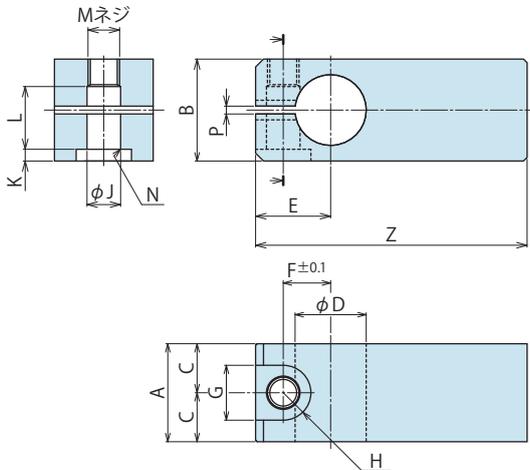
● アクセサリ：クイックチェンジレバータイプF用素材スイングレバー

形式表示

**WHZ 160 0 - F**

サイズ  
(右表参照)

デザイン No.  
(製品のバージョン情報)



(mm)

形式	WHZ0600-F	WHZ1000-F	WHZ1600-F	WHZ2500-F	WHZ4000-F
対応機器形式	WHE0600-2□□□-F	WHE1000-2□□□-F	WHE1600-2□□□-F	WHE2500-2□□□-F	WHE4000-2□□□-F
A	16	19	22	30	34
B	19	22	25	30	36
C	8	9.5	11	15	17
D	12 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	20 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.020</sub>
E	13	15	18	22	26.5
F	7.75	9.25	11	13.75	17
G	10	11	14	17.5	20
H	R5	R5.5	R7	R8.75	R10
J	5.5	6.5	8.5	10.5	12.5
K	1.5	2	3	2	4
L	11.5	13.5	15.5	18	22
M	M5×0.8	M6	M8×1	M10×1.25	M12×1.5
N	C0.4	C0.4	C0.6	C0.6	C1
P	2	2	2	2	2
Z	95	105	120	150	170

注意事項

1. 材質 S50C 表面処理：黒色酸化皮膜
2. 必要に応じ、先端部を追加加工および処理をしてご使用ください。
3. 位相決めを行う場合は、クイックチェンジレバー設計寸法を参照のうえ追加加工してください。
4. クイックチェンジレバー用締結ボルト (WHZ□-B) は別売品です。

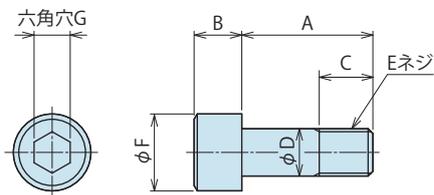
● アクセサリ：クイックチェンジレバータイプF用締結ボルト

形式表示

**WHZ 160 0 - B**

サイズ  
(右表参照)

デザイン No.  
(製品のバージョン情報)



(mm)

形式	WHZ0600-B	WHZ1000-B	WHZ1600-B	WHZ2500-B	WHZ4000-B
対応機器形式	WHE0600-2□□□-F	WHE1000-2□□□-F	WHE1600-2□□□-F	WHE2500-2□□□-F	WHE4000-2□□□-F
A	17.5	20	22	28	32
B	5	6	8	10	12
C	6.5	7	9	11	13
D	5	6	8	10	12
E	M5×0.8	M6	M8×1	M10×1.25	M12×1.5
F	8.5	10	13	16	18
G	4	5	6	8	10

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

● 設計上の注意事項

1) 仕様の確認

- 各製品の仕様をご確認の上、ご使用ください。

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) スイングレバーは慣性モーメントが小さくなるように考慮

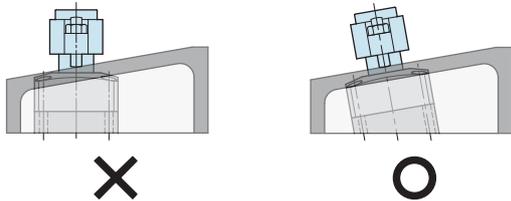
- 慣性モーメントが大きいとレバー停止精度の悪化やクランプの破損が生じます。  
また、供給エア圧やレバー取付姿勢によっては旋回動作ができない場合があります。
- 慣性モーメントに応じてスイング時間を設定してください。  
「許容動作時間グラフ」を参照して許容時間内で動作させてください。
- 施工直後に大流量のエアを供給すると、動作時間が極端に速くなりクランプに重大な損傷を発生させる可能性があります。  
エア源付近に、スピードコントローラ（メータイン）等を取付け、徐々にエアを供給してください。

4) 溶接ジグ等に使用時は、ピストンロッド摺動面を保護

- スパッタ等が摺動面に付着すると、動作不良・エア漏れの原因となります。

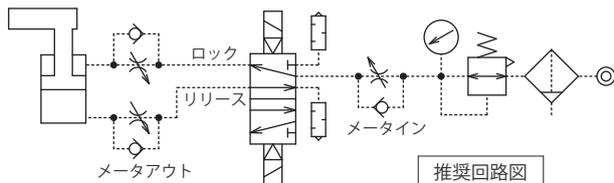
5) ワーク傾斜面をクランプする場合

- 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) スイング速度の調整

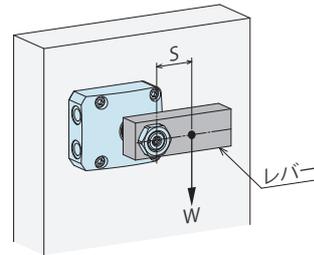
- クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。  
「許容動作時間グラフ」を参照して、スイング動作時間を調整してください。
- 速度調整はスピードコントローラ（メータアウト）を取付けて、低速側（流量の少ない状態）から徐々に所定速度にしてください。  
高速側（流量が多い状態）から調整すると、クランプへの過負荷により、機器や装置を破壊させる場合があります。



- 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（メータアウト）を設置してください。

7) レバー設計時の考慮

- レバーは必要以上に大型にせず、できる限り軽量のレバーにしてください。  
供給エア圧や、レバーの取付け姿勢・形状によっては旋回動作ができない場合があります。下図の取付け姿勢で大型レバーを使用する場合はスイング動作途中で停止するおそれがあります。  
(レバー重量 W) × (重心 S) が下表の値以下のレバーをご使用ください。

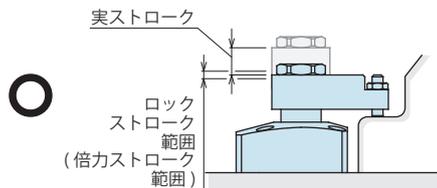
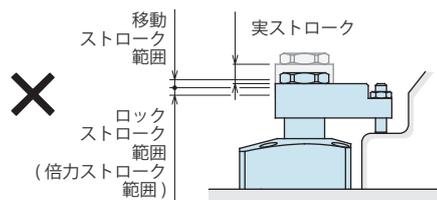


形式	(レバー重量 W) × (重心 S) (N・m)
WHE0450	0.06
WHE0600	0.08
WHE1000	0.10
WHE1600	0.20
WHE2500	0.45
WHE4000	0.90

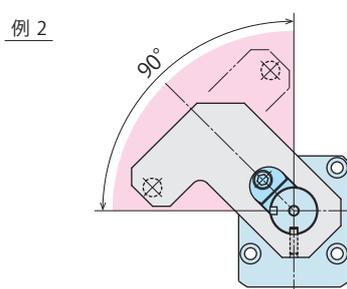
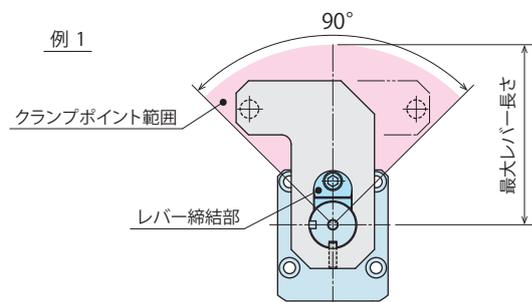
8) ロックストローク範囲外でクランプした場合、仕様値を満たしません。

- スイングストローク範囲と移動ストローク範囲でクランプを行うと、メカロック機構が動作せず、シリンダ出力、クランプ力、保持力、ロック完了位置繰返し精度は仕様値を満たしません。

リリース端からロックまで下降するピストンの実ストローク量は外形寸法に記載の推奨ストロークの値と同等となるよう設計することを推奨します。



- 9) WHE-A(クイックチェンジレバータイプ A) で偏心レバーを使用する場合  
 ● クランプポイントは、レバー締結部に対して、90° の範囲となる  
 ようにご計画ください。



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

※ 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、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、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)
WHE0450	M4×0.7	3.2
WHE0600	M5×0.8	6.3
WHE1000	M5×0.8	6.3
WHE1600	M5×0.8	6.3
WHE2500	M6	10
WHE4000	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) スイングレバーの取付け・取外し

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

標準：テーパロックレバータイプ

形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WHE0450	M8×1	8～10
WHE0600	M10×1	10～13
WHE1000	M12×1.5	17～20
WHE1600	M14×1.5	21～25
WHE2500	M16×1.5	33～40
WHE4000	M22×1.5	84～100

-F：クイックチェンジレバータイプ F

形式	締結ボルト呼び	締付トルク (N・m)
WHE0600-2□□□-F	M5×0.8	7.5
WHE1000-2□□□-F	M6	13
WHE1600-2□□□-F	M8×1	32
WHE2500-2□□□-F	M10×1.25	65
WHE4000-2□□□-F	M12×1.5	100～114

-A：クイックチェンジレバータイプ A

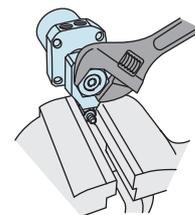
形式	締結ボルト呼び	締付トルク (N・m)
WHE0600-2□□□-A	M4×0.7	2.5
WHE1000-2□□□-A	M4×0.7	2.5
WHE1600-2□□□-A	M4×0.7	2.5
WHE2500-2□□□-A	M5×0.8	5.0
WHE4000-2□□□-A	M6	8.0

- WHE 標準 (テーパロックレバータイプ) 使用時

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

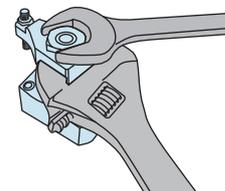
取付け手順

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



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

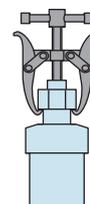
- ③ クランプがジグに固定された状態でナットの本締めを行う場合は、ピストンロッド先端の六角にレンチを掛けるか、レバーをスパナで固定してください。その際、スイング角度の中間位置で作業してください。



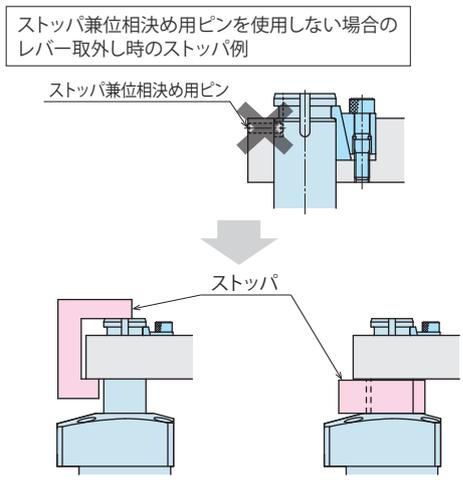
取外し手順

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

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



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

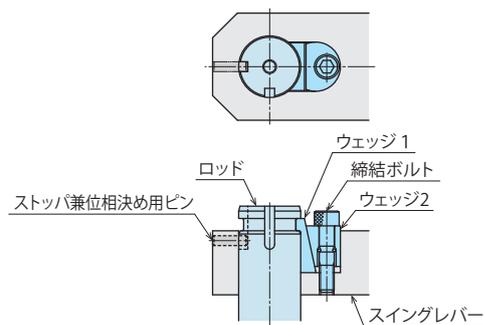


取付け手順

- ① ロッドへ、スイングレバー、ウェッジ 1、ウェッジ 2 の順に取付けます。
- ② レバーをウェッジ側へ引き寄せ、締結ボルトを規定トルクで締付けたら、レバーの固定完了です。

取外し手順

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



7) スイング速度の調整

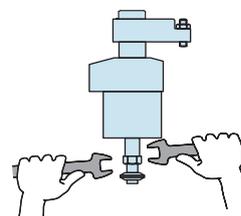
- 「許容動作時間グラフ」を参考に速度調整を行ってください。  
クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。
- スピードコントロールバルブは低速側(流量小)から徐々に高速側(流量大)の方に回して調整してください。

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・レバー取付ナットの締付け力が低下します。適宜緩みのチェックと増し締めを行ってください。

9) 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。



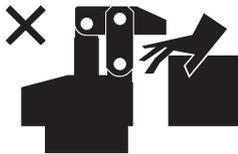
形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WHE0600-2□□D	M4×0.7	3.2
WHE1000-2□□D	M5×0.8	6.3
WHE1600-2□□D	M5×0.8	6.3
WHE2500-2□□D	M6	10
WHE4000-2□□D	M6	10

※ 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

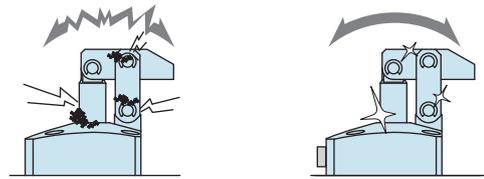
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
  - 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温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



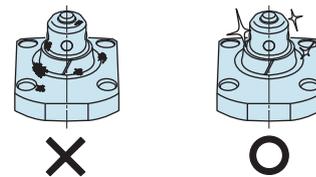
- 4) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

### ● 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がありますので、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](#)
[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](#)

## ●表面粗さ(表面性状) 記号の表記改定

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

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



# エアスピードコントロールバルブ

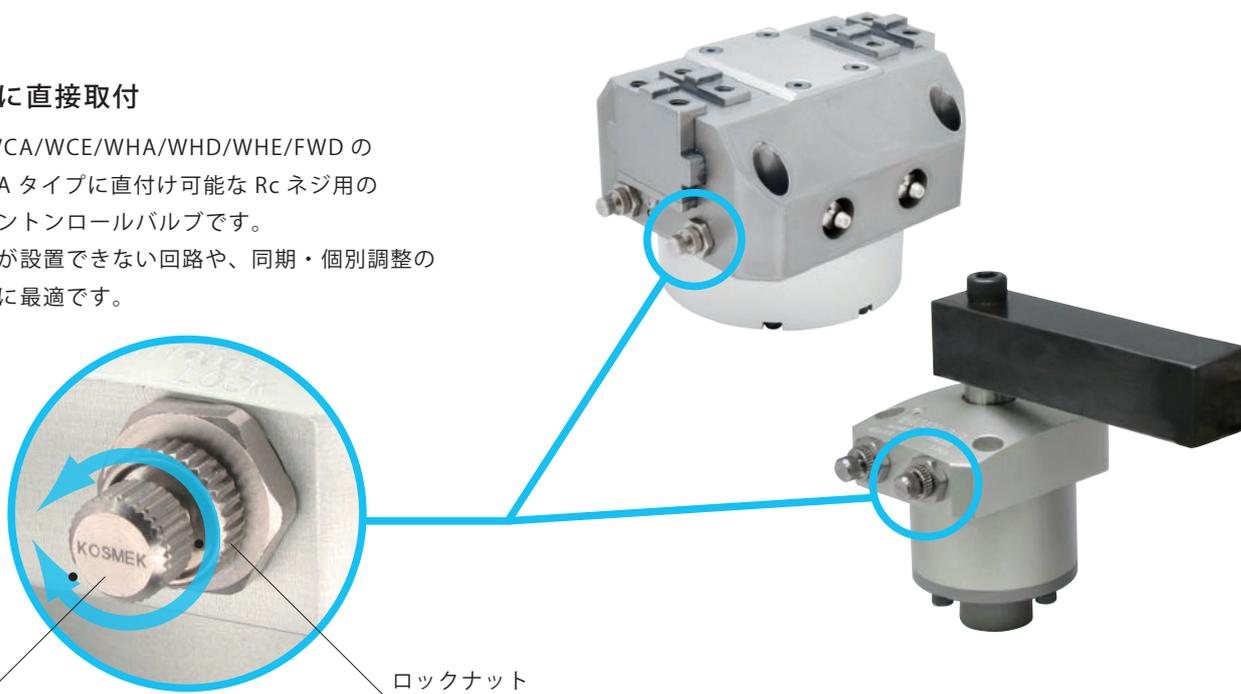
Model BZW



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/WHD/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・個別調整の必要な場合に最適です。



## 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- <b>A</b>	WCE□ 2-2 <b>A</b> □
ハイパワーエアスイングクランプ	BZW0100- <b>B</b>	WHE□ 0-2 <b>A</b> □
エアスイングクランプ		WHA□ 0-2 <b>A</b> □
ダブルピストンエアスイングクランプ		WHD□ 1-2 <b>A</b> □
エアリンククランプ		WCA□ 1-2 <b>A</b> □
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。

形式表示

# BZW 010 0 - B

制御方式  
B: メータアウト  
A: メータイン

※ WCE に使用する場合は、A: メータインを選定してください。

デザイン No.  
0: 製品のバージョン情報

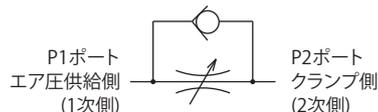
R ネジサイズ  
010: Rc1/8

仕様

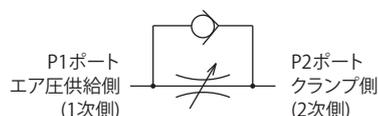
形式	BZW0100-B	BZW0100-A
制御方式	メータアウト	メータイン
使用圧力 MPa	0.1 ~ 1.0	
耐圧 MPa	1.5	
調整ネジ回転数	10 回転	
取付時締付トルク N・m	5 ~ 7	
質量 g	13	13
対応製品形式	WHE□0-2A□ WHA□0-2A□ WHD□1-2A□ WCA□1-2A□ FWD□0-□	WCE□2-2A□

回路記号

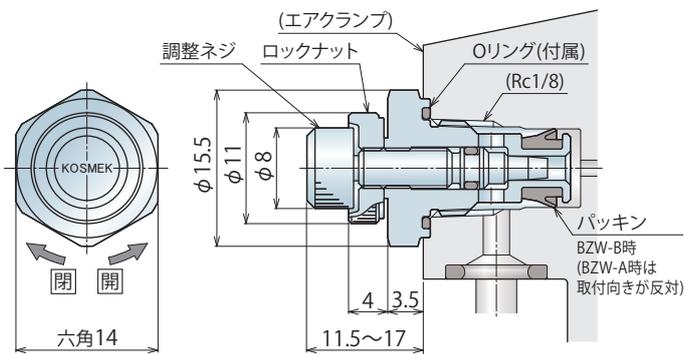
BZW0100-B: メータアウト



BZW0100-A: メータイン

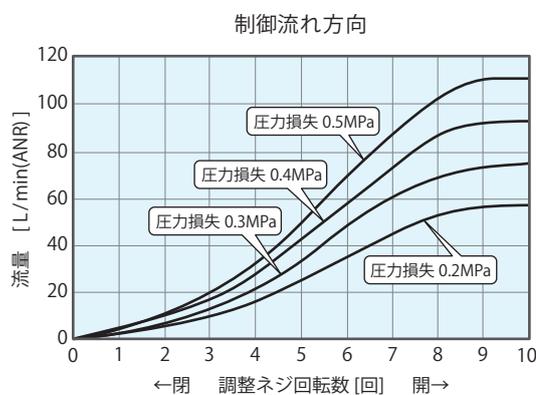


外形寸法

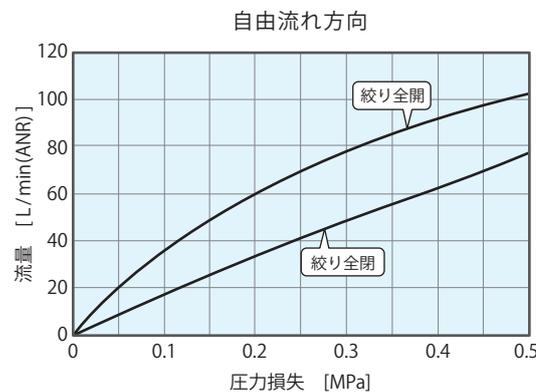
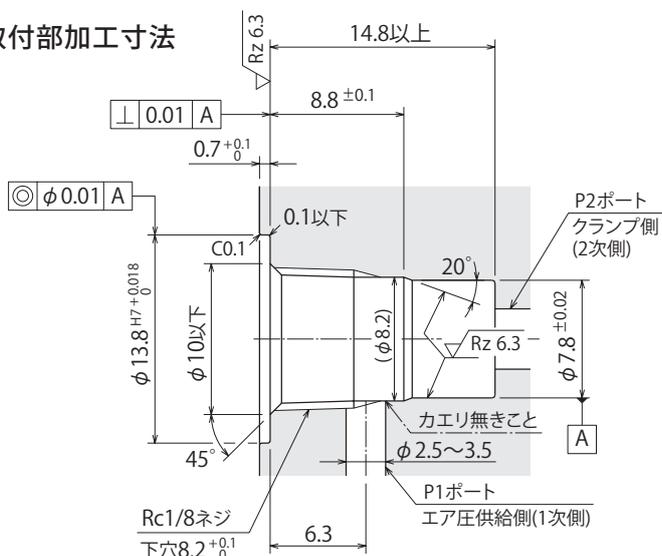


流量特性グラフ

BZW0100-B/BZW0100-A共通



取付部加工寸法



注意事項

- √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。
- 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。
- 図に示すようにP1ポートをエア圧供給側(1次側)、P2ポートをクランプ側(2次側)として使用してください。

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

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHC

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エア  
センタリングパイプ

FWD

エアスピード  
コントロールバルブ

BZW

エア拡張ロケットピン  
(大径径量タイプ)

VWH

エア  
拡張ロケットピン

VWM

VWK

エアセンサピン

WWA

エア  
ロケットクランプ

SWT

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

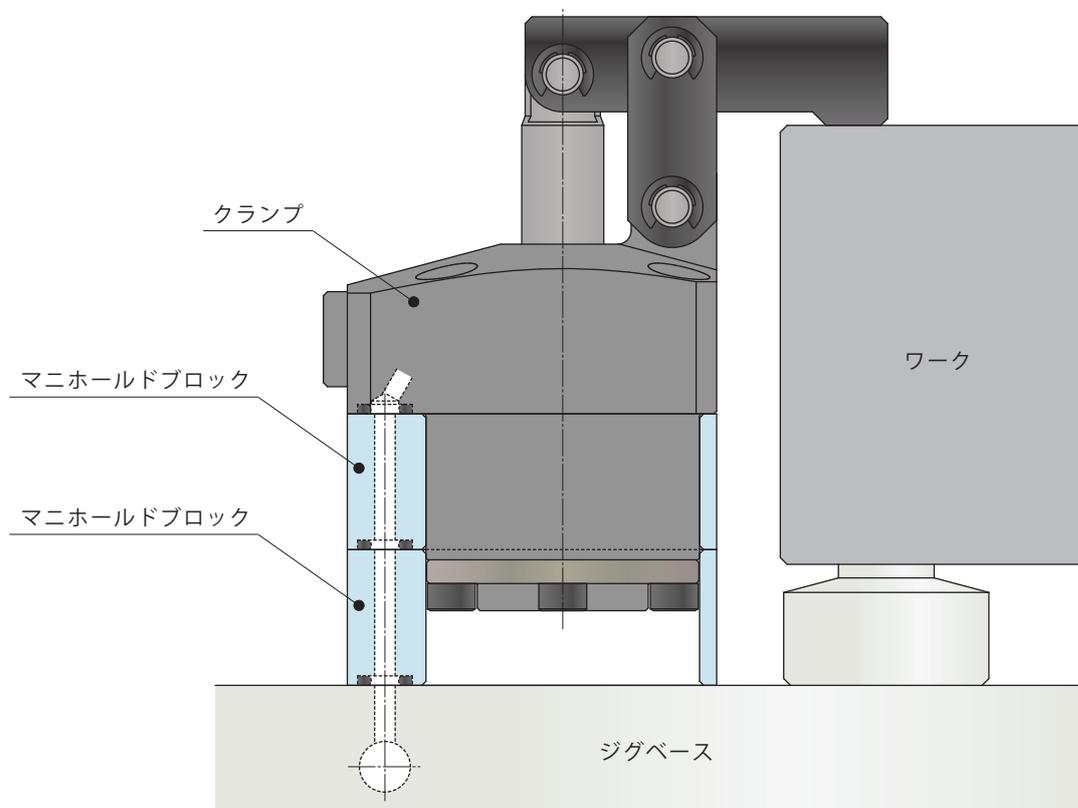
Model DZ-MG

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。

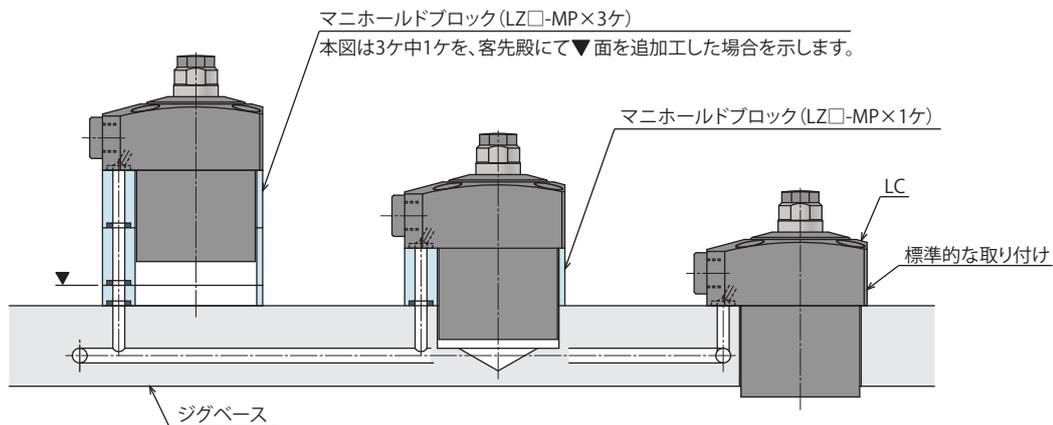


適用形式

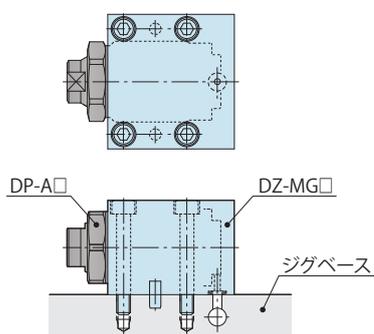
マニホールドブロック形式	対応機器形式
Model <b>WHZ-MD</b>	Model <b>WCA</b> Model <b>WHA</b> Model <b>WCE</b> Model <b>WHE</b>
Model <b>LZY-MD</b>	Model <b>LKA</b> Model <b>LKE</b> Model <b>LHA</b> Model <b>LHE</b> Model <b>LL</b> Model <b>LKC</b> Model <b>LKK</b> Model <b>LHC</b> Model <b>LHS</b>
Model <b>LZ-MS</b>	Model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

使用例

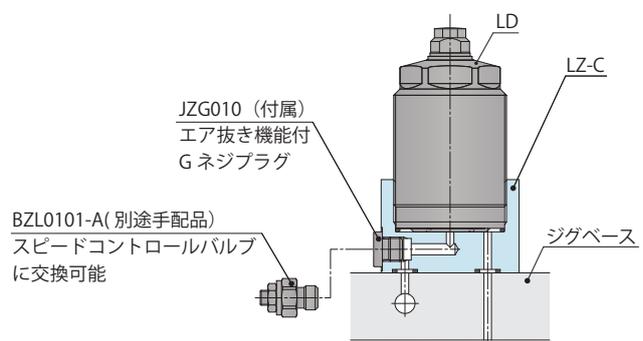
● ワークサポート (LC) 使用例



● プッシュシリンダ (DP) 使用例



● ワークサポート (LD) 使用例



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

- スクリュー  
ロケータ
- VXF/VXE
- 手動  
拡張ロケートピン
- VX

- マニホールド  
ブロック
- WHZ-MD
- LZY-MD
- LZ-MS
- LZ-MP
- LZ-C
- LZ-CQ
- TMZ-1MB
- TMZ-2MB
- DZ-M

- 配管ブロック  
ナット
- DZ-R
- DZ-C
- DZ-P
- DZ-B
- LZ-S
- LZ-SQ
- WNZ-SQ
- TNZ-S
- TNZ-SQ

- センサユニット
- LZV0010

- 圧カスイッチ
- JBA

- プレッシャゲージ
- JGA/JGB

- ブランチ
- JX

- カプラスイッチ
- PS

- Gネジ用継手

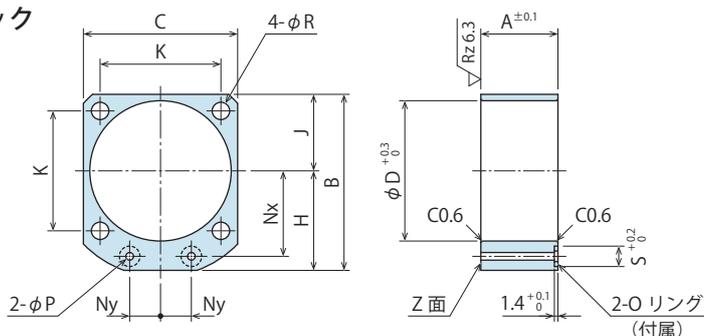
●WCA/WCE/WHA/WHE用マニホールドブロック

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。

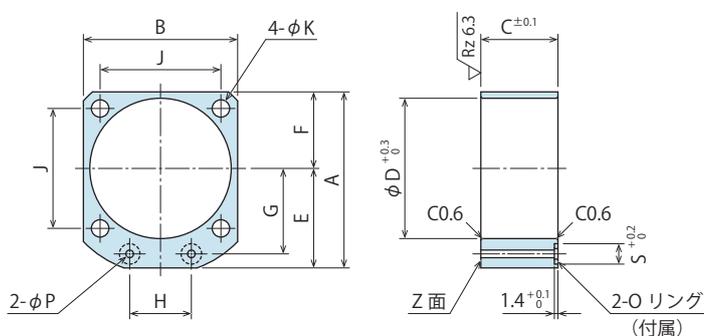
●LKA/LKC/LKE/LKK/LHA/LHC/LHE/LHS/LL用マニホールドブロック

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 / LKC0400 LHA0400 / LHC0400 LHE0400 / LHS0400 LL0400	LKA0480 / LKC0480 LKE0480 / LKC0480 LHA0480 / LHC0480 LHE0480 / LHS0480 LL0480	LKA0550 / LKC0550 LKE0550 / LKC0550 LHA0550 / LHC0550 LHE0550 / LHS0550 LL0550	LKA0650 / LKC0650 LKE0650 / LKC0650 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。

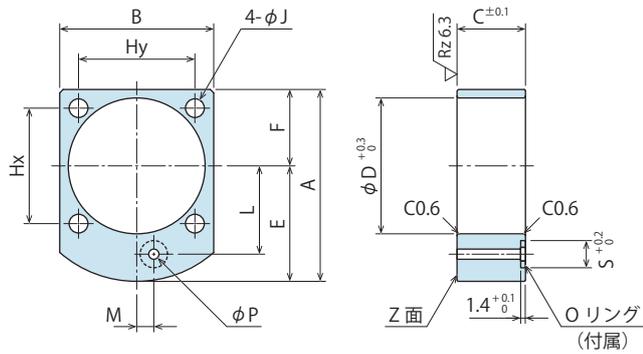
●LJ/LM/LG/LT用マニホールドブロック

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いません。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。

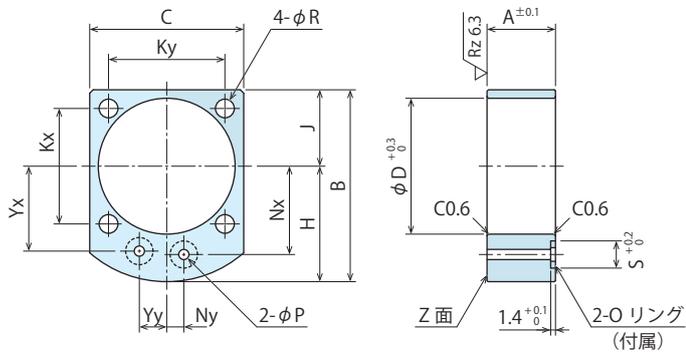
●LC/TC用マニホールドブロック

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いません。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

圧カスイッチ
JBA

プレッシャゲージ
JGA/JGB

ブラチ
JX

カプラスイッチ
PS

Gネジ用継手
--------

# 営業拠点 Address

## 国内営業拠点

本社・工場 関西営業所	<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>

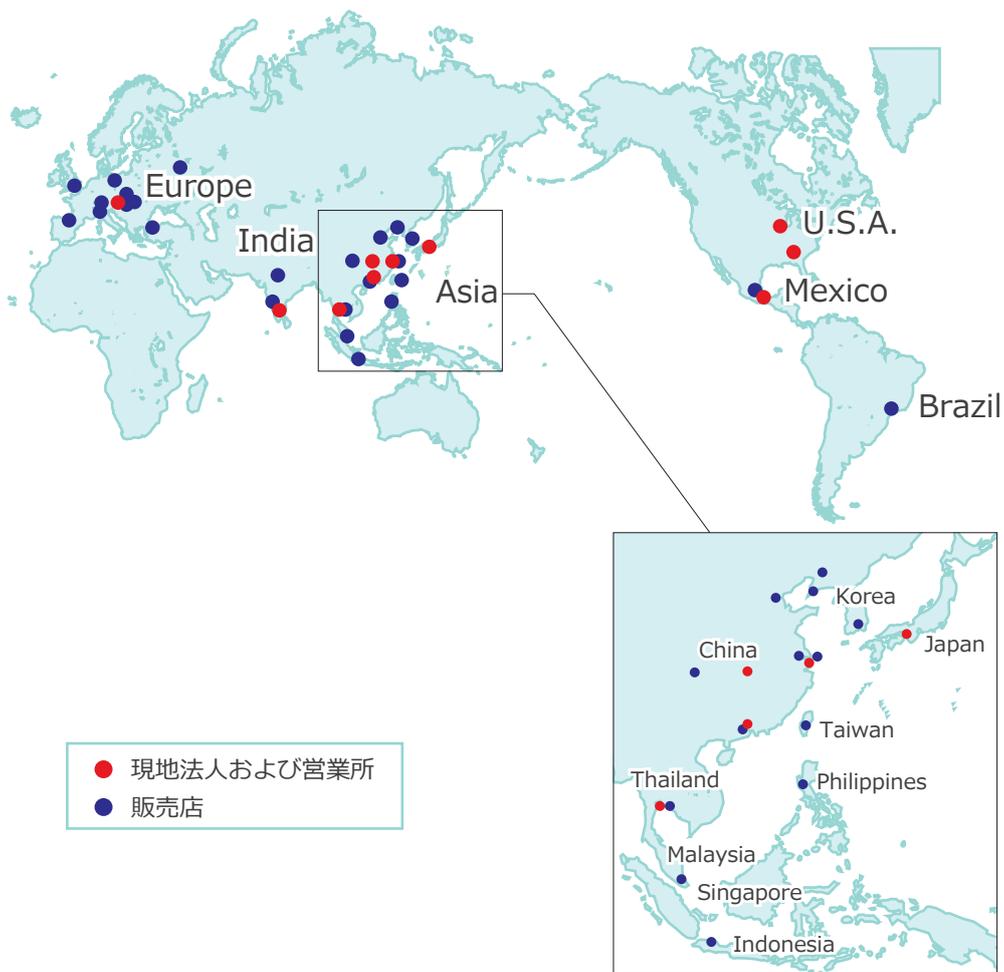
## 海外営業拠点

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

