

1 MPa

# エアリンククランプ



model WCA

# エアリンククランプ

## ● 断面構造と特長

### コンパクト / リンカー一体型クランプ

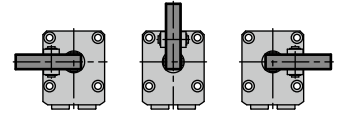
#### 優れたクーラント対策

専用設計のダストシールで高圧クーラントでも高いシール性を実現します。耐薬品性に優れたダストシール材を使用しており、塩素系クーラント等でも高い耐久性を有します。

#### クランプレバー 3方向選択タイプ

クランプレバーの取付け方向は3方向から選択可能です。用途に応じて選定ください。

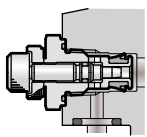
レバー方向（配管方向から見て）  
L：左 C：中央 R：右



#### クランプ時間の調整が容易

配管方式：Aタイプにはスピードコントロールバルブが直付け可能です。

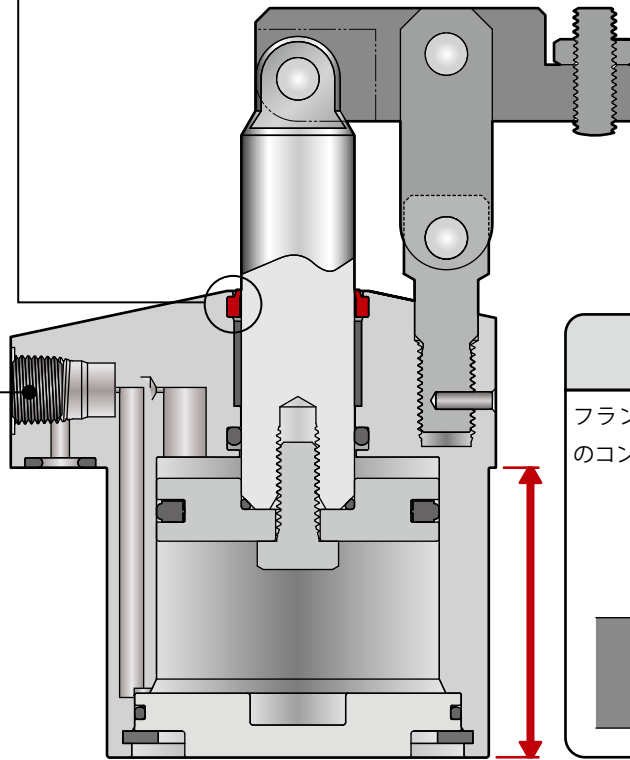
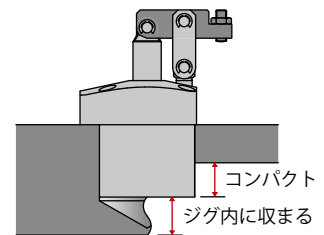
スピードコントロールバルブ  
(model BZW) 取付イメージ



(13ページ参照)

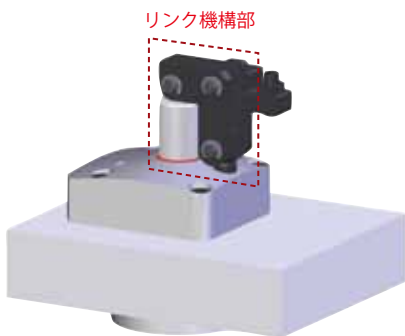
#### コンパクト設計

フランジ取付面下を最小設計。ジグのコンパクト化・軽量化に最適です。



#### リンク機構部一体型

リンク機構部が本体と一体構造のため、リンク機構部の設計・製作コストが大幅に削減できます。



設計コスト	クランプの選定とレバー設計のみで完了 (直動シリンダ等との組合せではリンク機構部・能力・寸法の設計が必要)
製作コスト	レバーの製作のみで完了 ジグについても、高精度な加工は不要
外形寸法	一体構造による最適化でコンパクト (直動シリンダ等との組合せでは部品寸法の累積でムダなスペースが発生)
メンテナンス	作業はプレート上面のみで完了 もしくは、クランプの取外しで簡単
その他 (配管)	フランジ下面ガスケットボートの集中配管によりジグ内部で配管完了 (外部配管タイプもあります)

**INDEX**

形式表示

3

能力線図

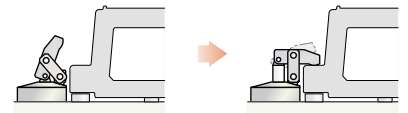
5

**WCA**

標準タイプ



リンク機構でクランプ



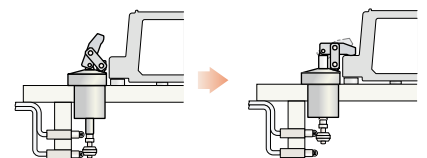
7

**WCA-D**

ドグ用両ロッドタイプ



スイッチ検出等によりクランプ動作の確認が可能



9

レバー設計寸法/アクセサリー



11

注意事項

15

# エアリンククランプ

## ● エアリンククランプ

WCA 040 1 - 2 A R D

1

2

3

4

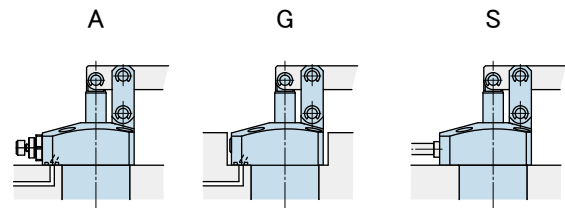
5

### 1 シリンダ内径

### 2 デザインNo.

### 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)



ガスケットタイプ

配管タイプ

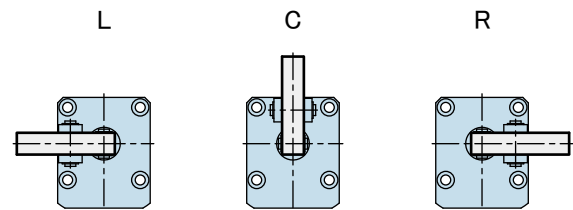
スピコン取付対応タイプ  
Rネジプラグ同梱  
(スピコンは別途手配)

Rネジプラグ付

Rcネジ  
ガスケットポート無

### 4 レバー方向

- L: 左
- C: 中央
- R: 右



### 5 検出方式 (ロッド底部形状)

- 無記号: 片ロッドタイプ...P7
- D: ドグ用両ロッドタイプ...P9

無記号

D



● スピードコントロールバルブ<sup>\*1</sup>

BZW 0 1 0 0 - B

1                      2                      3

## 1 Rネジサイズ

1: Rc1/8

## 2 デザイン No.

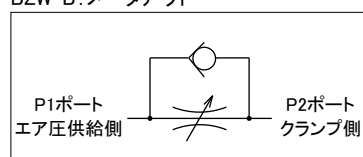
## 3 制御方式

B:メータアウト

\*1. 配管方式 A タイプにのみ取付け可能です。



BZW-B:メータアウト

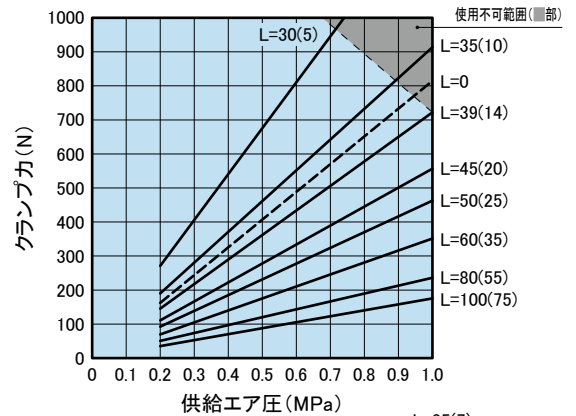


# エアリンククランプ

## ● 能力線図(検出方式・・・無記号:片ロッドタイプ)

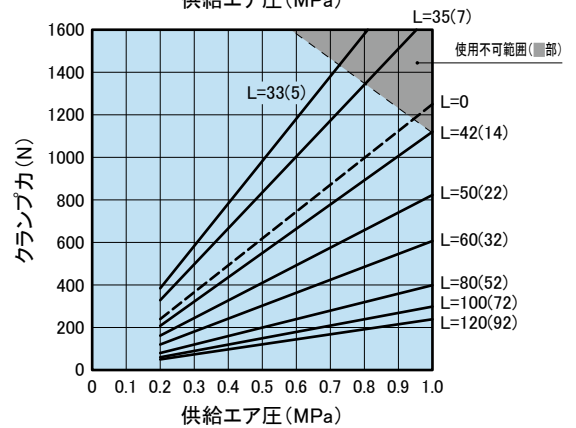
### WCA0321

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		30	35	39	45	50	60	80	100
1.0	800			720	550	460	350	230	180
0.9	720			650	500	420	310	210	160
0.8	640		730	580	440	370	280	190	140
0.7	560	940	640	510	390	320	240	160	120
0.6	480	810	550	430	330	280	210	140	110
0.5	400	670	460	360	280	230	170	120	90
0.4	320	540	360	290	220	190	140	90	70
0.3	240	400	270	220	170	140	110	70	50
0.2	160	270	180	150	110	90	70	50	40
最高使用圧力 (MPa)		0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



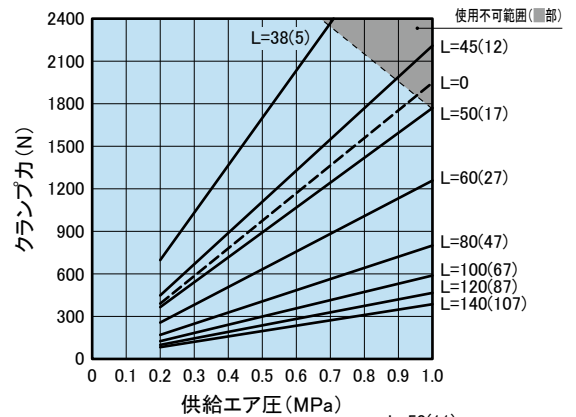
### WCA0401

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		33	35	42	50	60	80	100	120
1.0	1260			1130	820	610	400	300	240
0.9	1130			1020	740	550	360	270	220
0.8	1010		1360	910	660	490	320	240	190
0.7	880	1390	1190	790	570	430	280	210	170
0.6	750	1190	1020	680	490	370	240	180	140
0.5	630	990	850	570	410	310	200	150	120
0.4	500	790	680	450	330	240	160	120	100
0.3	380	590	510	340	250	180	120	90	70
0.2	250	400	340	230	160	120	80	60	50
最高使用圧力 (MPa)		0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



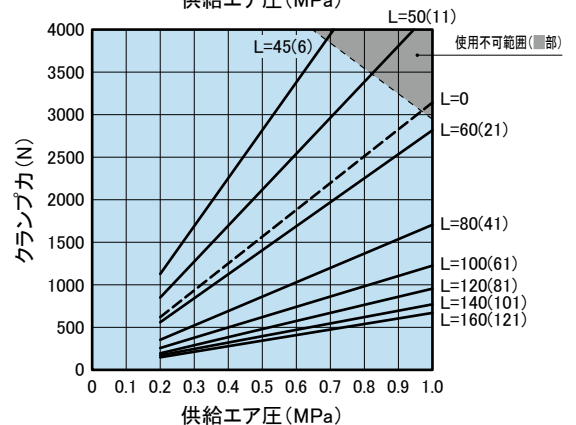
### WCA0501

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		38	45	50	60	80	100	120	140
1.0	1960			1770	1260	800	590	470	380
0.9	1770			1590	1140	720	530	420	350
0.8	1570		1770	1410	1010	640	470	370	310
0.7	1370		1550	1240	880	560	410	330	270
0.6	1180	2040	1330	1060	760	480	350	280	230
0.5	980	1700	1100	880	630	400	290	230	190
0.4	790	1360	880	710	510	320	240	190	150
0.3	590	1020	660	530	380	240	180	140	120
0.2	390	680	440	350	250	160	120	90	80
最高使用圧力 (MPa)		0.6	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



### WCA0631

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		45	50	60	80	100	120	140	160
1.0	3120			2810	1680	1200	940	770	650
0.9	2810			2530	1520	1080	840	690	580
0.8	2490		3370	2240	1350	960	750	610	520
0.7	2180		2950	1960	1180	840	660	540	450
0.6	1870	3370	2530	1680	1010	720	560	460	390
0.5	1560	2810	2100	1400	840	600	470	380	320
0.4	1250	2240	1680	1120	670	480	370	310	260
0.3	940	1680	1260	840	510	360	280	230	190
0.2	620	1120	840	560	340	240	190	150	130
最高使用圧力 (MPa)		0.6	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



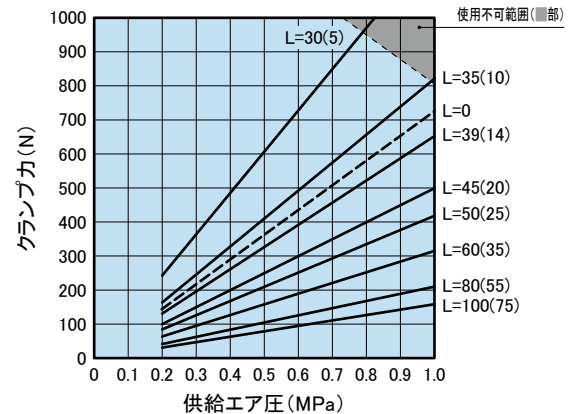
#### 注意事項

1. 本表およびグラフは、クランプ力と供給エア圧の関係を示しています。
2. クランプ力Fはレバー長さLと供給エア圧Pを各仕様欄の計算式に代入することで求められます。
3. シリンダ出力(L=0時)は各仕様欄の計算式では求められません。
4. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。
5. 本表およびグラフは参考値のため、詳細は各仕様欄の計算式から算出願います。

## ● 能力線図(検出方式・・・D:ドグ用両ロッドタイプ)

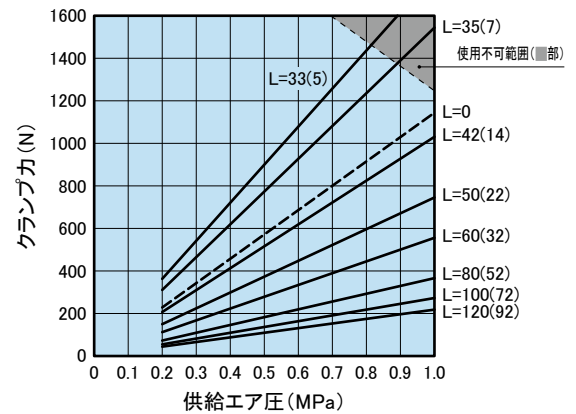
## WCA0321-D

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		30	35	39	45	50	60	80	100
1.0	730			650	500	420	320	210	160
0.9	650		740	590	450	380	280	190	140
0.8	580		660	520	400	330	250	170	130
0.7	510	850	580	460	350	290	220	150	110
0.6	440	730	490	390	300	250	190	130	100
0.5	360	610	410	330	250	210	160	110	80
0.4	290	490	330	260	200	170	130	80	60
0.3	220	360	250	200	150	130	90	60	50
0.2	150	240	160	130	100	80	60	40	30
最高使用圧力(MPa)		0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



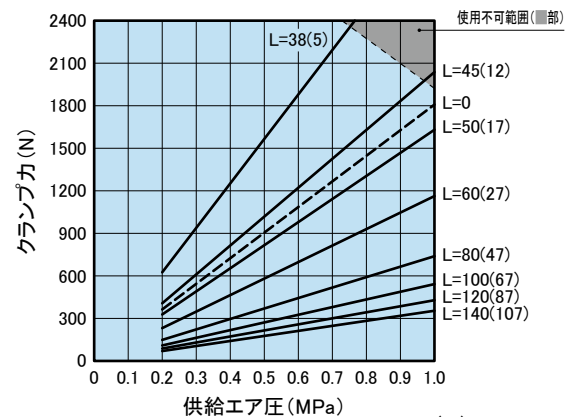
## WCA0401-D

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		33	35	42	50	60	80	100	120
1.0	1140			1030	750	550	370	270	220
0.9	1030			930	670	500	330	250	200
0.8	910	1440	1240	820	600	440	290	220	180
0.7	800	1260	1080	720	520	390	260	190	150
0.6	690	1080	930	620	450	330	220	160	130
0.5	570	900	770	520	370	280	180	140	110
0.4	460	720	620	410	300	220	150	110	90
0.3	340	540	460	310	220	170	110	80	70
0.2	230	360	310	210	150	110	70	60	40
最高使用圧力(MPa)		0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



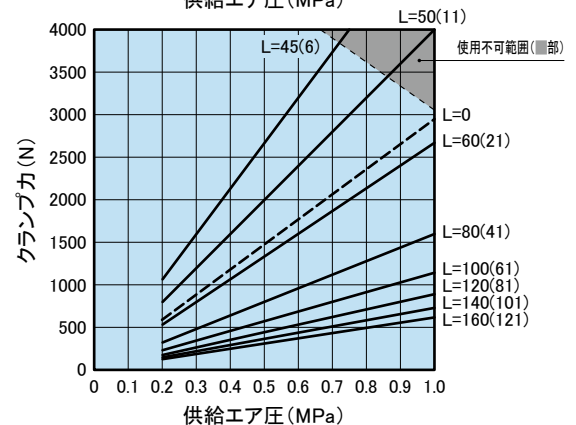
## WCA0501-D

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		38	45	50	60	80	100	120	140
1.0	1810			1630	1160	740	540	430	350
0.9	1630		1830	1470	1050	670	490	390	320
0.8	1450		1630	1300	930	590	430	340	280
0.7	1270	2190	1430	1140	810	520	380	300	250
0.6	1090	1880	1220	980	700	440	330	260	210
0.5	900	1570	1020	810	580	370	270	210	180
0.4	720	1250	810	650	470	300	220	170	140
0.3	540	940	610	490	350	220	160	130	110
0.2	360	630	410	330	230	150	110	90	70
最高使用圧力(MPa)		0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

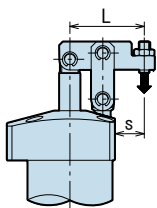


## WCA0631-D

供給エア圧 (MPa)	シリンダ出力 (N)	クランプ力(N)							最短レバー長さ (L) (mm)
		レバー長さL(mm)							
		45	50	60	80	100	120	140	160
1.0	2960			2670	1600	1140	890	730	620
0.9	2670			2400	1440	1030	800	660	550
0.8	2370		3200	2130	1280	910	710	580	490
0.7	2070	3730	2800	1870	1120	800	620	510	430
0.6	1780	3200	2400	1600	960	690	530	440	370
0.5	1480	2670	2000	1330	800	570	450	360	310
0.4	1190	2130	1600	1070	640	460	360	290	250
0.3	890	1600	1200	800	480	340	270	220	190
0.2	590	1070	800	530	320	230	180	150	120
最高使用圧力(MPa)		0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



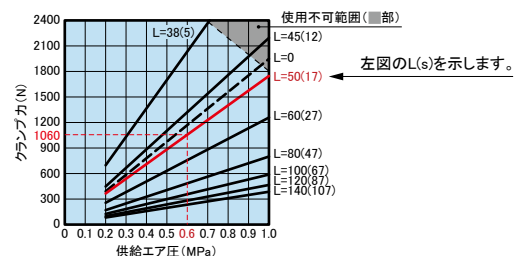
## 能力線図の読み方



(例) WCA0501を使用の場合  
 条件: 供給エア圧 0.6MPa  
 レバー長 L = 50mmの時  
 クランプ力は約 1060Nとなる。

## 注意事項

- クランプ力Fはレバー長Lと供給エア圧Pを各仕様欄の計算式に代入することで求められます。
- シリンダ出力(L=0時)は各仕様欄の計算式では求められません。

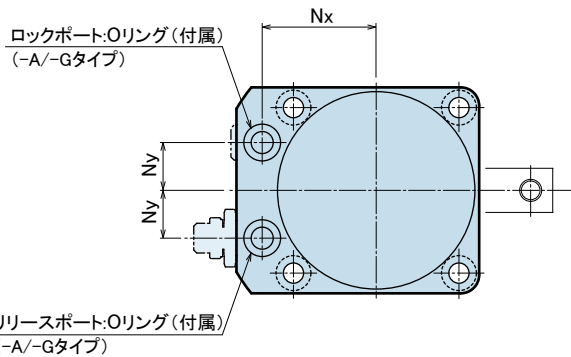
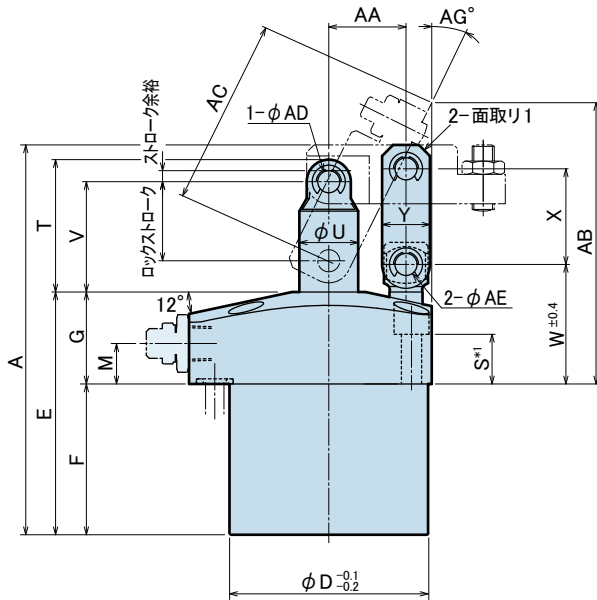
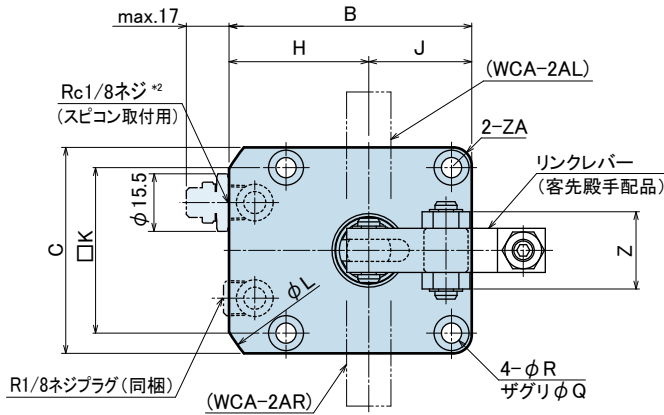


# エアリンククランプ

## ● 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)

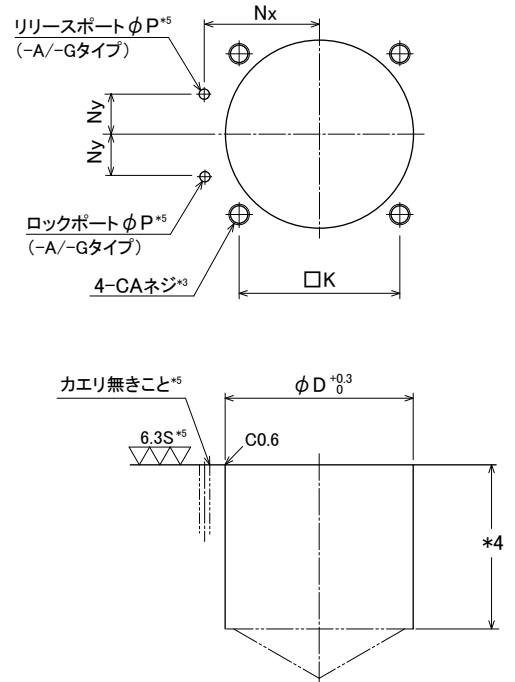
※本図は WCA-2AC のロック状態を示します。



### 注意事項

- \*1. 取付ボルトは付属しておりません。S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- \*2. スピードコントロールバルブは付属しておりません。P13を参考に別途手配してください。
- 1. レバー取付用のピンは、付属のピン (φADf6, φAEf6, HRC60相当) をご使用願います。

## ● 取付部加工寸法



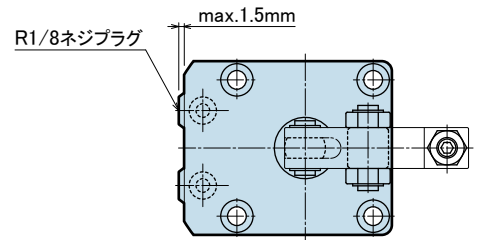
### 注意事項

- \*3. 取付ボルト用の CA ネジ深さは S 寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- \*4. 本体取付穴φDの深さは F 寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- \*5. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

## ● 配管方式

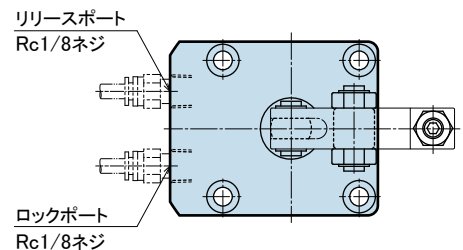
G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)

※本図は WCA-2GC のロック状態を示します。



S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図は WCA-2SC のロック状態を示します。



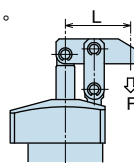
## ● 仕様

形式	WCA0321	WCA0401	WCA0501	WCA0631
シリンダ内径 mm	32	40	50	63
ロックシリンダ面積 cm <sup>2</sup>	8.04	12.57	19.63	31.17
クランプ力 (計算式)*6 N	$F = \frac{14110 \times P}{L-19.5}$	$F = \frac{23760 \times P}{L-21}$	$F = \frac{44170 \times P}{L-25}$	$F = \frac{84160 \times P}{L-30}$
全ストローク mm	23	24.5	28.5	34
ロックストローク mm	20	21.5	25.5	31
ストローク余裕 mm	3	3	3	3
シリンダ容量 cm <sup>3</sup>	18.5	30.8	56.0	106.0
ロック時				
リリース時	15.0	25.9	48.7	93.1
最高使用圧力 MPa			1.0	
最低作動圧力*7 MPa			0.1	
耐圧 MPa			1.5	
使用温度 °C			0 ~ 70	
質量*8 kg	0.4	0.5	0.8	1.2

備考 \*6. F: クランプ力(N)、P: 供給エア圧(MPa)、L: ピストン中心からクランプポイントまでの距離(mm)。

\*7. 無負荷でクランプが動作する最低圧力を示します。

\*8. 質量はリンクレバーを除く、クランプ単体の質量を示します。



## ● 外形寸法表および取付部加工寸法表

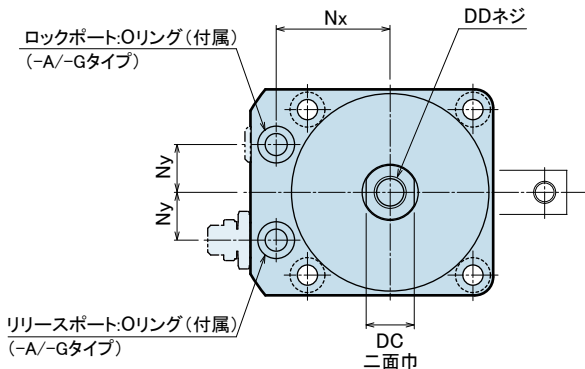
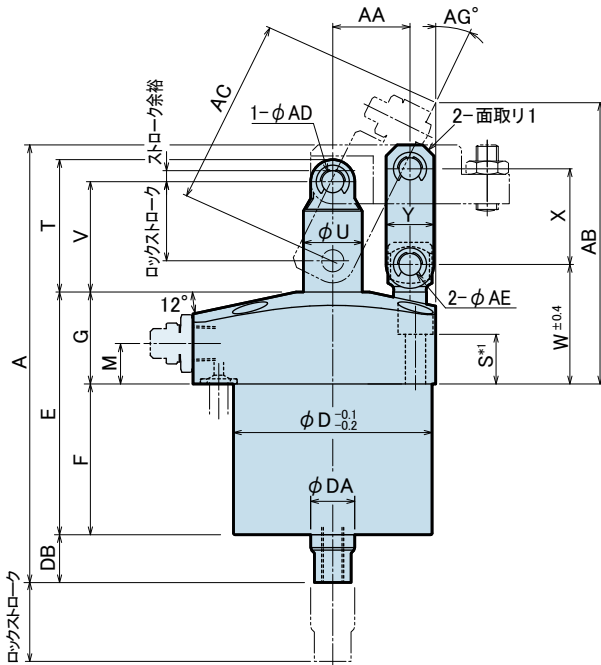
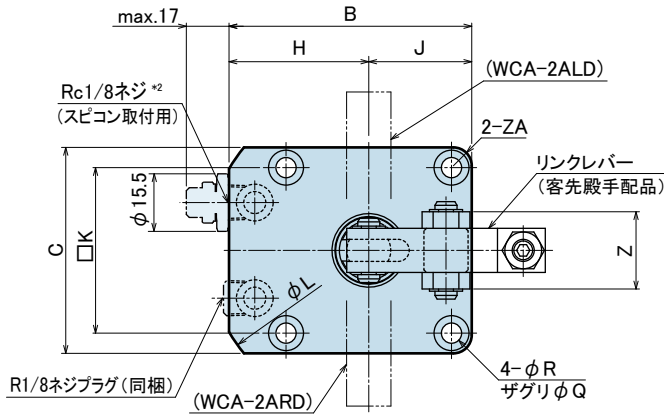
形式	WCA0321	WCA0401	WCA0501	WCA0631
A	99	106	129	148.5
B	60	66	76	87
C	50	56	66	78
D	46	54	64	77
E	64	66	81	89
F	39	41	51	59
G	25	25	30	30
H	35	38	43	48
J	25	28	33	39
K	39	45	53	65
L	79	88	98	113
M	11	11	11	11
Nx	28	31	36	41
Ny	10	13	15	20
P	5	5	5	5
Q	9.5	9.5	11	11
R	5.5	5.5	6.8	6.8
S	14	13.5	16	15
T	31.5	36	40	50.5
U	14	16	18	22
V	27	30	34	42.5
W	31	32.5	37.5	40.5
X	23.5	26	32.5	39.5
Y	11	13	16	18
Z	19	21	28	37
面取り 1	C2.5	C3	C3	C5
AA	19.5	21	25	30
AB	72	76.5	92.2	105.7
AC	46.9	50.9	62.7	74.7
AD	5	6	6	8
AE	5	6	8	10
AG	26.5	26.4	26.1	25.2
CA	M5 × 0.8	M5 × 0.8	M6	M6
ZA	R5	R5	R6	R6
Oリング (-A/-Gタイプ)	1BP7	1BP7	1BP7	1BP7

# エアリンククランプ

## ● 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)

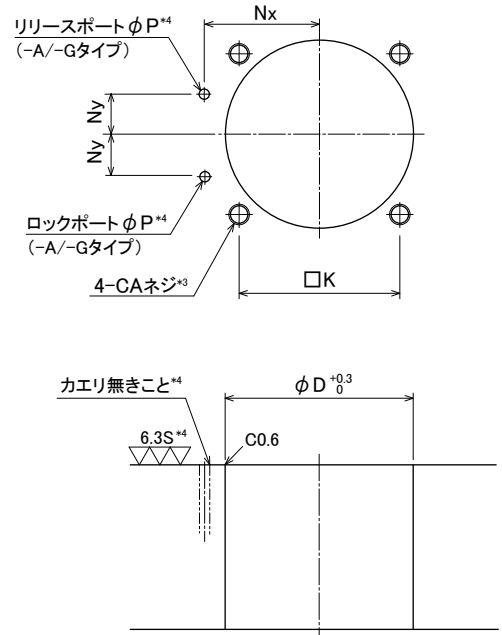
※本図は WCA-2ACD のロック状態を示します。



### 注意事項

- \*1. 取付ボルトは付属しておりません。S寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。
- \*2. スピードコントロールバルブは付属しておりません。P13を参考に別途手配してください。
- 1. レバー取付用のピンは、付属のピン (φADf6、φAEf6、HRC60相当) をご使用願います。

## ● 取付部加工寸法



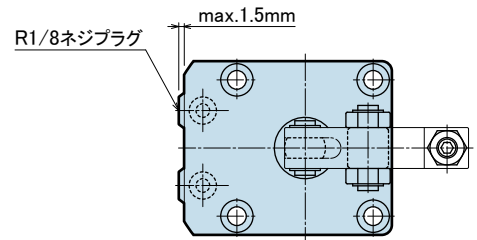
### 注意事項

- \*3. 取付ボルト用の CA ネジ深さは S 寸法を参考に取付高さに応じ、決定願います。
- \*4. 本加工は、-A/-G: ガasketタイプの場合を示します。

## ● 配管方式

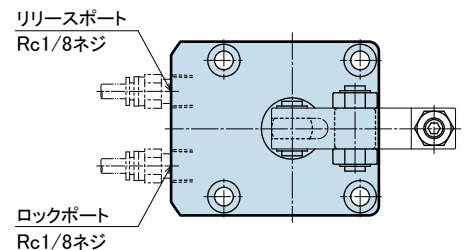
G: ガasketタイプ (Rネジプラグ付)

※本図は WCA-2GCD のロック状態を示します。



S: 配管タイプ (Rcネジ)

※本図は WCA-2SCD のロック状態を示します。



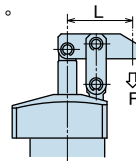
● 仕様

形式	WCA0321-D	WCA0401-D	WCA0501-D	WCA0631-D
シリンダ内径 mm	32	40	50	63
ロックシリンダ面積 cm <sup>2</sup>	7.26	11.44	18.10	29.63
クランプ力 (計算式)*5 N	$F = \frac{12740 \times P}{L-19.5}$	$F = \frac{21610 \times P}{L-21}$	$F = \frac{40720 \times P}{L-25}$	$F = \frac{80010 \times P}{L-30}$
全ストローク mm	23	24.5	28.5	34
ロックストローク mm	20	21.5	25.5	31
ストローク余裕 mm	3	3	3	3
シリンダ容量	16.7	28.0	51.6	100.8
cm <sup>3</sup> ロック時				
cm <sup>3</sup> リリース時	15.0	25.9	48.7	93.1
最高使用圧力 MPa			1.0	
最低作動圧力*6 MPa			0.1	
耐圧 MPa			1.5	
使用温度 °C			0 ~ 70	
質量*7 kg	0.4	0.5	0.8	1.3

備考 \*5. F: クランプ力(N)、P: 供給エア圧(MPa)、L: ピストン中心からクランプポイントまでの距離(mm)。

\*6. 無負荷でクランプが動作する最低圧力を示します。

\*7. 質量はリンクレバーを除く、クランプ単体の質量を示します。



● 外形寸法表および取付部加工寸法表

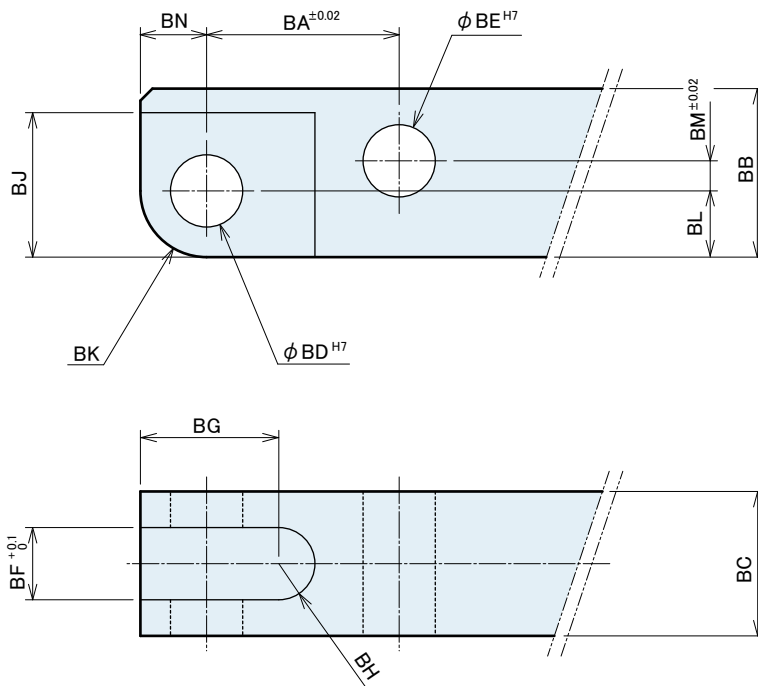
形式	WCA0321-D	WCA0401-D	WCA0501-D	WCA0631-D
A	112	119	142	161.5
B	60	66	76	87
C	50	56	66	78
D	46	54	64	77
E	64	66	81	89
F	39	41	51	59
G	25	25	30	30
H	35	38	43	48
J	25	28	33	39
K	39	45	53	65
L	79	88	98	113
M	11	11	11	11
Nx	28	31	36	41
Ny	10	13	15	20
P	5	5	5	5
Q	9.5	9.5	11	11
R	5.5	5.5	6.8	6.8
S	14	13.5	16	15
T	31.5	36	40	50.5
U	14	16	18	22
V	27	30	34	42.5
W	31	32.5	37.5	40.5
X	23.5	26	32.5	39.5
Y	11	13	16	18
Z	19	21	28	37
面取り 1	C2.5	C3	C3	C5
AA	19.5	21	25	30
AB	72	76.5	92.2	105.7
AC	46.9	50.9	62.7	74.7
AD	5	6	6	8
AE	5	6	8	10
AG	26.5	26.4	26.1	25.2
CA	M5 × 0.8	M5 × 0.8	M6	M6
DA	10	12	14	14
DB	13	13	13	13
DC	8	10	12	12
DD (呼び × 深さ)	M5 × 0.8 × 12	M6 × 15	M8 × 18	M8 × 18
ZA	R5	R5	R6	R6
Oリング (-A/-G タイプ)	1BP7	1BP7	1BP7	1BP7

(mm)

# エアリンククランプ

## ● リンクレバー設計寸法

※リンクレバーの設計製作時に参考としてください。



## ● リンクレバー設計寸法表

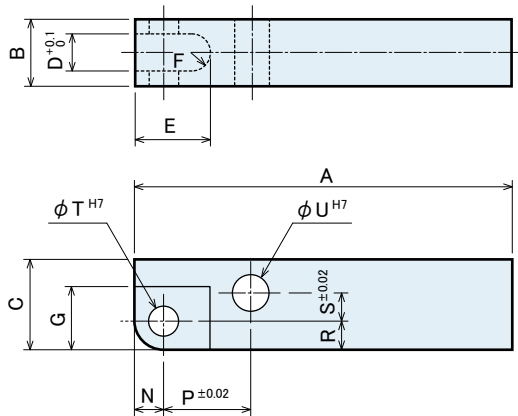
対応機器形式	(mm)			
	WCA0321	WCA0401	WCA0501	WCA0631
BA	19.5	21	25	30
BB	12.5	16	20	25
BC	10 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	19 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>
BD	5 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>
BE	5 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>
BF	5	6	8	10
BG	10	13	13	17
BH	R2.5	R3	R4	R5
BJ	10	13	13	17.5
BK	R4.5	R6	R6	R8
BL	4.5	6	6	8
BM	2.5	3.5	6	7.5
BN	4.5	6	6	8

### 注意事項

1. リンクレバー長さは能力線図を考慮の上設計製作してください。
2. 上表と異なる寸法でリンクレバーを製作すると、クランプ力が仕様を満たさない・変形する・かじりが発生する等、動作不良の原因になる場合があります。
3. レバー取付用のピンは、付属のピン（φADf6、φAEf6、HRC60相当）をご使用願います。（φAD、φAE寸法は各外形寸法P7、P9を参照ください。）

## ● アクセサリ

## 素材リンクレバー : WCZ-L

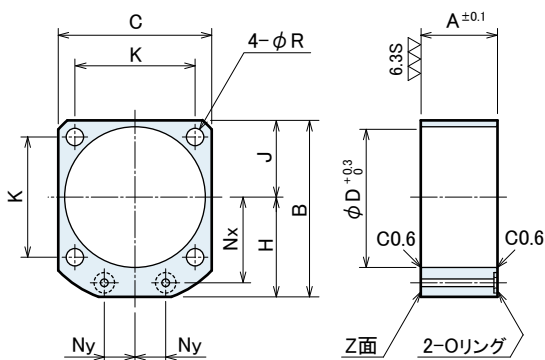


形式	WCZ0320-L2	WCZ0400-L2	WCZ0500-L2	WCZ0630-L2
対応機器形式	WCA0321	WCA0401	WCA0501	WCA0631
A	90	100	115	140
B	10 <sup>-0.2</sup>	12 <sup>-0.3</sup>	16 <sup>-0.3</sup>	19 <sup>-0.3</sup>
C	12.5	16	20	25
D	5	6	8	10
E	12.5	16	17	22
F	R2.5	R3	R4	R5
G	10	13	13	17.5
N	4.5	6	6	8
P	19.5	21	25	30
R	4.5	6	6	8
S	2.5	3.5	6	7.5
T	5 <sup>+0.012</sup>	6 <sup>+0.012</sup>	6 <sup>+0.012</sup>	8 <sup>+0.015</sup>
U	5 <sup>+0.012</sup>	6 <sup>+0.012</sup>	8 <sup>+0.015</sup>	10 <sup>+0.015</sup>

## 注意事項

1. 材質 S45C
2. 必要に応じ、先端部を追加加工してご使用ください。
3. レバー取付用のピンは、付属のピン（φADf6、φAEf6、HRC60 相当）をご使用願います。（φAD、φAE 寸法は各外形寸法 P7、P9 を参照ください。）

## マニホールドブロック : WHZ-MD



形式	WHZ0320-MD	WHZ0400-MD	WHZ0500-MD	WHZ0630-MD
対応機器形式	WCA0321	WCA0401	WCA0501	WCA0631
A	25	27	31	35
B	60	67	77	88.5
C	50	58	68	81
D	46	54	64	77
H	35	38	43	48
J	25	29	34	40.5
K	39	45	53	65
Nx	28	31	36	41
Ny	10	13	15	20
R	5.5	5.5	6.5	6.5
O リング	1BP7	1BP7	1BP7	1BP7

## 注意事項

1. 材質 A2017BE-T4
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てください。

# スピードコントロールバルブ

## ● スピードコントロールバルブ : BZW0100-B \*1

BZWは、配管方式:Aタイプに直付け可能なRcネジ専用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。

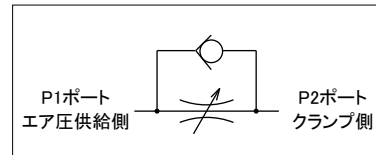
\*1. 配管方式 : Aタイプにのみ取り付け可能です。



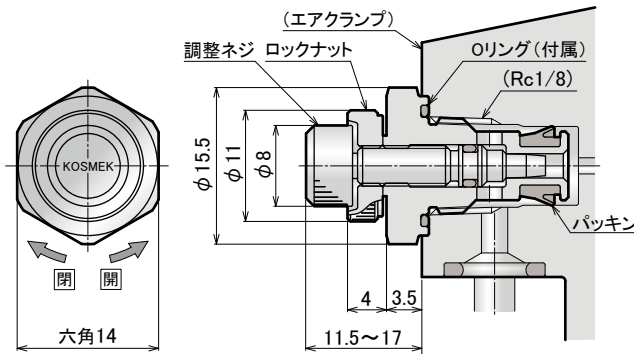
### 仕様

形式	BZW0100-B	
制御方式	メータアウト	
使用圧力	MPa	0.1 ~ 1.0
耐圧	MPa	1.5
調整ネジ回転数	10 回転	
締付トルク	N·m	5 ~ 7

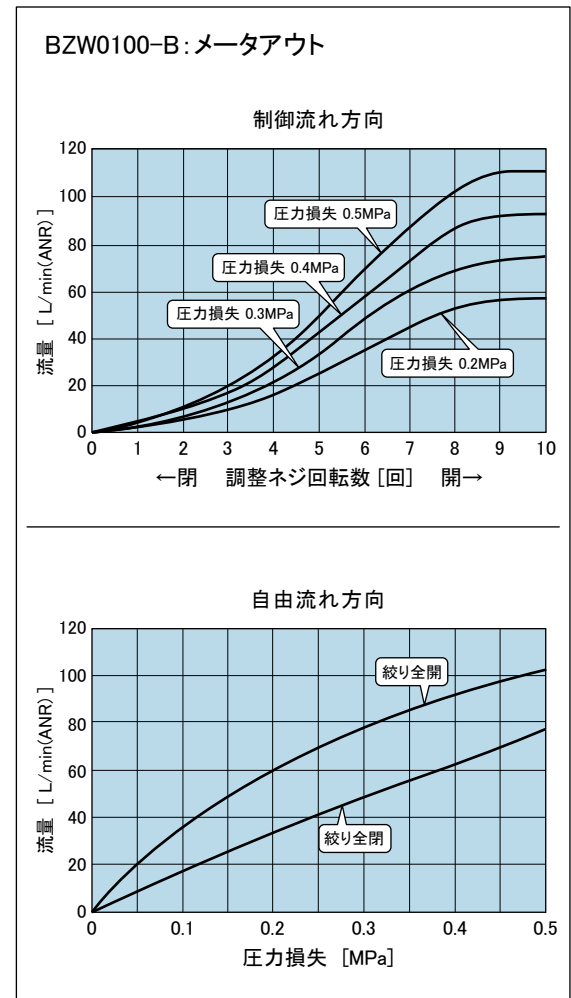
### 回路記号



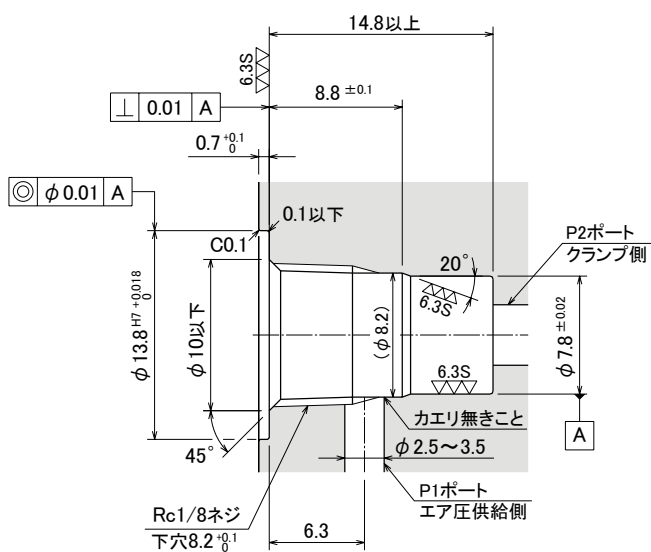
### 外形寸法



### 流量特性グラフ



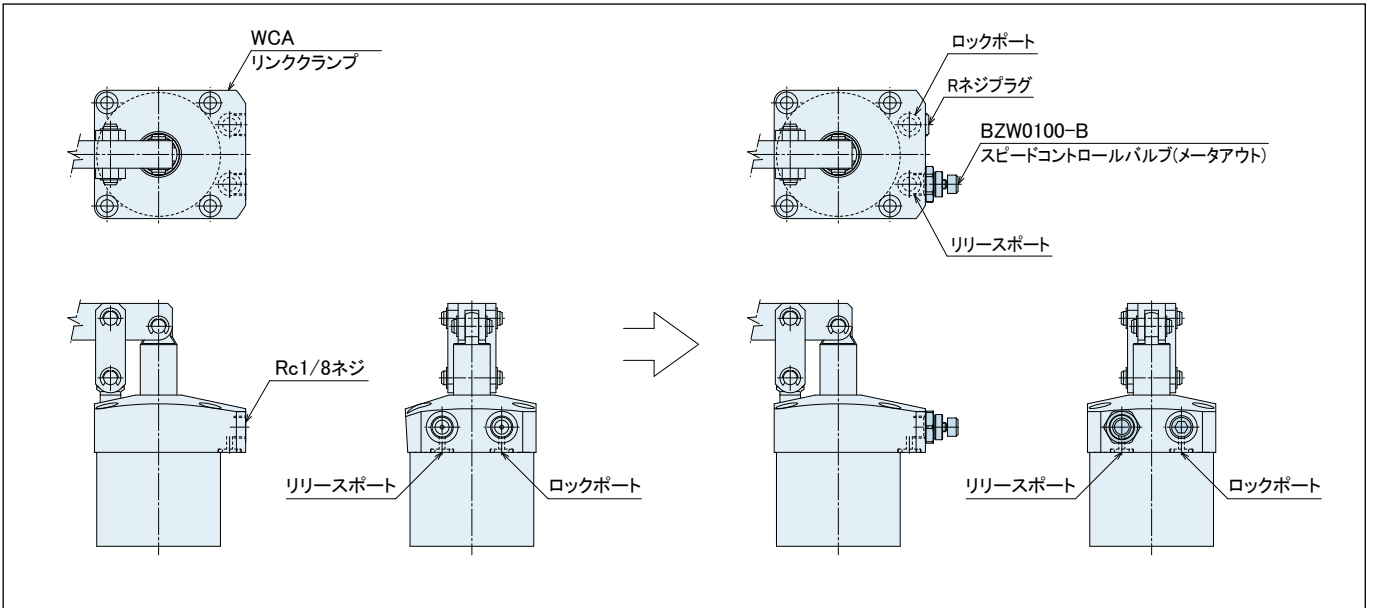
### 取付部加工寸法



### 注意事項

1. ▽▽部はシール面となるので傷等のないようにしてください。
2. 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。
3. 図に示すように P1 ポートをエア圧供給側、 P2 ポートをクランプ側として使用してください。

● 使用例



注意事項

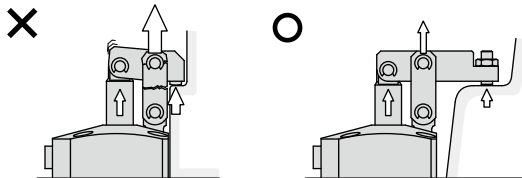
1. BZW (スピードコントロールバルブ) は、配管方式 : A タイプにのみ取付け可能です。  
 (配管方式 : G タイプは R ネジプラグを取外し、シールテープがシリンダ内部に入らないよう完全に除去して使用してください)

# エアリンククランプ

## 設計上の注意事項

### 1) 仕様の確認

- 最高使用圧力は 1.0MPa、最低作動圧力は 0.1MPa です。但し、リンクレバーの長さにより最高使用圧力および、クランプ力が変化します。使用範囲を超える無理な荷重を加えると、変形・かじり・エア漏れ等の原因になりますので、5 ページ記載の「能力線図」を参照の上、使用のレバー長に適した圧力でご使用ください。

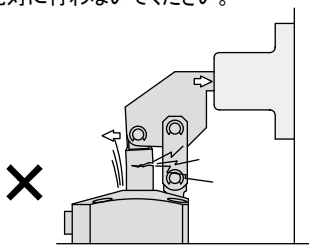


### 2) 回路設計時の考慮

- 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) リンクレバーの設計上の注意

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

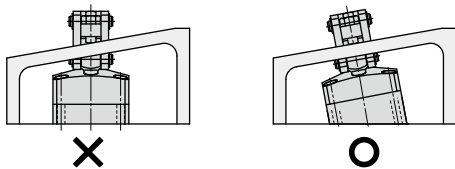


### 4) 溶接ジグ等に使用時は、ピストンロッド・リンクプレート摺動面を保護

- スパッタ等が摺動面に付着すると、動作不良・エア漏れの原因となります。

### 5) ワーク傾斜面をクランプする場合

- クランプ面とクランプ取付面が平行となるようにご計画ください。

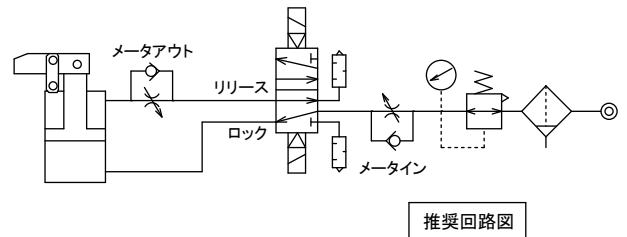


### 6) ドライ環境で使用する場合

- リンクピンが焼付く場合があります。定期的にグリスアップするか特殊ピン仕様にしてください。特殊ピン仕様については弊社に問合わせください。

### 7) 速度の調整

- クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。動作時間は、ロック動作 1 秒程度を目安に速度調整を行なってください。速度調整はリリースポート側に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。

## 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エアを供給してください。  
ルブリケータ等による給油は不要です。

### 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・不純物浸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。

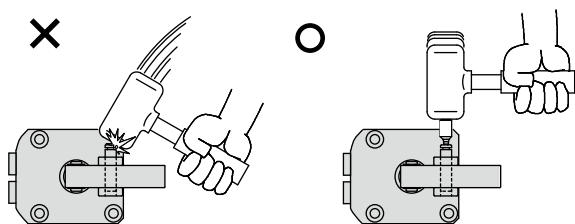
形式	取付ボルト呼び	締付トルク (N・m)
WCA0321	M5 × 0.8	6.3
WCA0401	M5 × 0.8	6.3
WCA0501	M6	10.0
WCA0631	M6	10.0

### 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 ～ 7N・m で締付けてください。

### 6) リンクレバーの取付け・取外し

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



### 7) 速度の調整

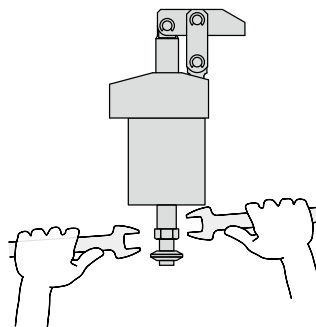
- ロック動作 1 秒程度を目安に速度調整を行なってください。クランプの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。
- スピードコントロールバルブは低速側（流量小）から徐々に高速側（流量大）の方に回して調整してください。

### 8) 緩みのチェックと増し締め

- 機器取付け当初は初期なじみによりボルトの締付け力が低下します。適宜緩みのチェックと増し締めを行ってください。

### 9) ドグ検知両ロッドタイプ（-D）についての注意

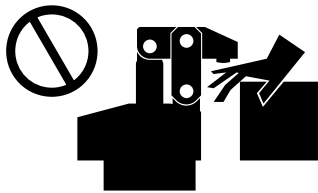
- ドグの取付けの際、ピストンロッドの廻り止めを行ってください。ロッド先端の四角部をスパナで固定し、ドグの取付けを行ってください。



形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WCA0321-D	M5 × 0.8	6.3
WCA0401-D	M6	10
WCA0501-D	M8	25
WCA0631-D	M8	25

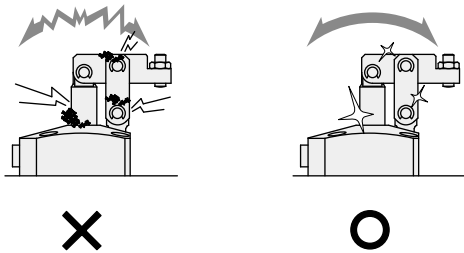
# エアリンククランプ

## 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、エア圧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) リンククランプ動作中はクランプ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。
- 

## 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エア圧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) ピストンロッドおよびリンク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、動作不良や油漏れの原因となります。
- 3) 配管・取付ボルト・リンクピン用止輪に緩みがないか定期的な増締め点検を行ってください。
- 4) 供給エアが清浄であるか確認してください。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。



## 保証

- 1) 保証期間
    - 製品の保証期間は、当社工場出荷後1年半、または使用開始後1年のうち短い方が適用されます。
  - 2) 保証範囲
    - 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
      - ①決められた保守・点検が行われていない場合。
      - ②使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
      - ③使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
      - ④故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
      - ⑤当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
      - ⑥その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
      - ⑦消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)
- なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。





株式会社 **コスメック**

本社 神戸市西区室谷2丁目1番5号  
〒651-2241 TEL. 078-991-5115 FAX. 078-991-8787

関東営業所 さいたま市北区大成町4丁目81番地  
〒331-0815 TEL. 048-652-8839 FAX. 048-652-8828

中部営業所 愛知県安城市美園町2丁目10番地1  
〒446-0076 TEL. 0566-74-8778 FAX. 0566-74-8808

九州営業所 福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101  
〒812-0006 TEL. 092-433-0424 FAX. 092-433-0426

関西・海外営業 神戸市西区室谷2丁目1番5号  
〒651-2241 TEL. 078-991-5115 FAX. 078-991-8787

コスメック (U.S.A.) 1441 Branding Avenue, Suite 110 Downers Grove, IL  
60515 USA TEL. 630-241-3465 FAX. 630-241-3834

中国上海事務所 上海市徐汇区零陵路899号飛洲国際広場11L室  
200030 TEL. 86-21-54253000 FAX. 86-21-54253709

●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



CM009

<http://www.kosmek.co.jp>