

2012年3月

model WD エアワークサポート モデルチェンジのお知らせ

拝啓

貴社ますますご盛栄のこととお喜び申し上げます。

弊社業務につきましては、毎度並々ならぬご厚情をいただき深く感謝申し上げます。

さて、首題の件につきましてエアワークサポート(model WD)の大幅な能力アップの実現によるモデルチェンジをさせていただきます。変更概要は下記を御参照願います。

誠に勝手ながらご了承の程、宜しくお願い申し上げます。

敬具

記

1. 変更内容について

- ・ モデルチェンジによる形式変更
- ・ サポート力の向上(従来比約2.5倍※)
(※ 0.4MPa のエア供給時のサポート力)
- ・ 外形ネジサイズ M60×2 の1サイズを追加
- ・ ボディに SUS 材質を採用
- ・ 使用圧力範囲の見直し
従来モデル WD: 0.4~1.0MPa
新モデル WNC: 0.25~0.7MPa



従来形式 WD

新形式 WNC

従来モデル 形式(WD)	WD0262	WD0302	WD0362	WD0452	該当なし
0.4MPa 時サポート力	0.16kN	0.3kN	0.44kN	0.8kN	該当なし
↓ ↓ ↓ ↓ ↓					
新モデル 形式(WNC)	WNC0600	WNC1000	WNC1600	WNC3000	WNC6000
0.4MPa 時サポート力	0.4kN	0.7kN	1.0kN	2.1kN	4.1kN

2. 互換性について

- ・ 外形、取付穴の寸法は、全タイプで完全に互換性を有します。
但し、部品単体での互換性はありませんので、メンテナンス時は注意願います。
- ・ 新モデル WNC は最高使用圧力が 0.7MPa のため、従来モデル WD を 0.7MPa 以上の圧力でご使用の場合は圧力調整が必要となります。
- ・ 詳細につきましては、カタログ・ホームページを御参照願います。もしくは、弊社営業担当までお問い合わせ願います。

3. 変更時期について

2011年12月より随時切換えを行っています。

WD は2012年6月をもって生産を終了させていただきます。

以上

1MPa

エアワークサポート AIR WORK SUPPORT



旧モデル（生産終了）

model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

エアワークサポート

旧モデル (生産終了)

model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

目的に合わせたモデルを下記よりお選びください。

モデル

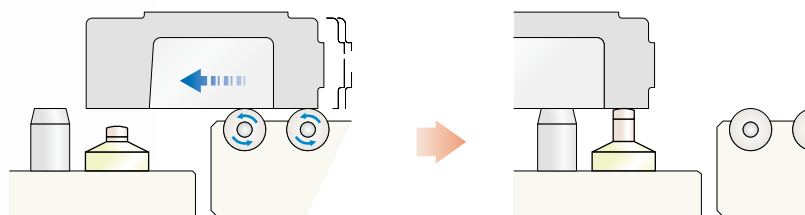
機能形態

ネジ込み形

WD



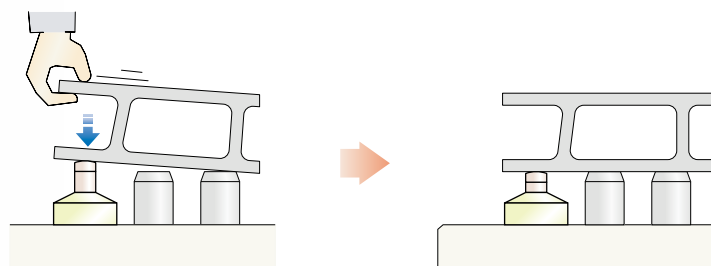
エア上昇タイプ



WD-E



バネ浮上タイプ



オプション



注意事項

旧モデル (生産終了)

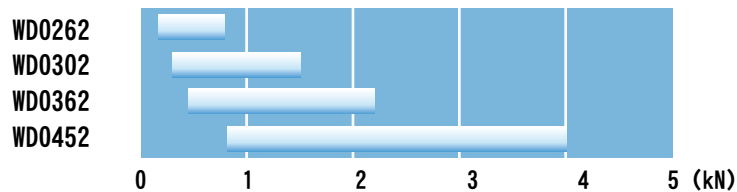
model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

model WD

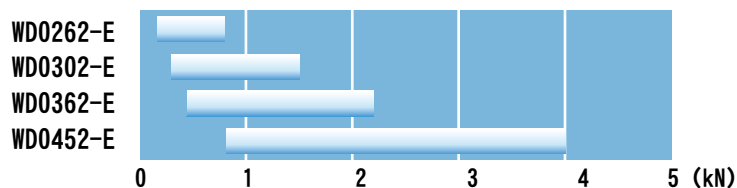
サポート能力レンジ(kN)

使用例

頁



3



7

15

16

エアワークサポート

旧モデル (生産終了)

model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

断面構造

用途に合わせて
接触力を変更可能

- 標準でバネ(強 / 弱) 選択可能。
- コンタクトボルトを外せば、自由にバネ交換ができます。

コンタクトボルト

薄物ワークの
バックアップに最適

- 接触力は小さく 1.8N ~。
- スクレーパは耐久性に優れ、高圧クーラントに対応した低摺動タイプを専用開発。

プランジャバネ

プランジャ

鋼球

ピストン

コレット

プランジャピストン

エアポート

ベントポート

「スムーズな動作」と
「安定した能力」

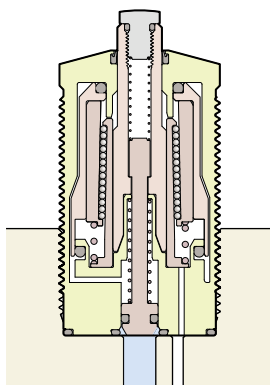
- 世界初、コレット方式採用。
- 主要部品は耐食材使用。

動作説明

1 リリース状態 (初期状態)

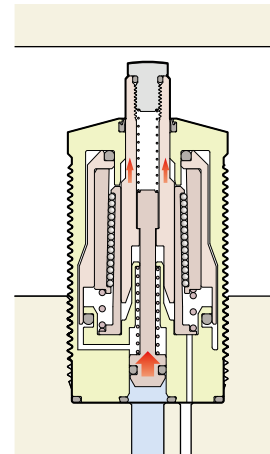
プランジャはバネ力で下降端。

ワーク



2 プランジャ上昇 (ワーク接触)

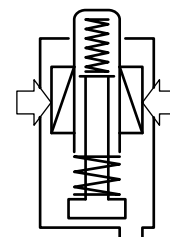
エア圧供給を開始すると、プランジャピストンが先行して上昇。この動作に合わせてプランジャはバネを介し、ワーク接触まで上昇。



● 特長

- ・ 世界初のコレット方式だから実現できた0.4 ~ 1MPa仕様のワークサポート
- ・ ボディは極小(M26 ~ M45の4種)、スムーズな動作と安定したサポート力を実現
- ・ ジグベースのサイズ変更なしに、わずかなスペースでも配置可能

● シンボル

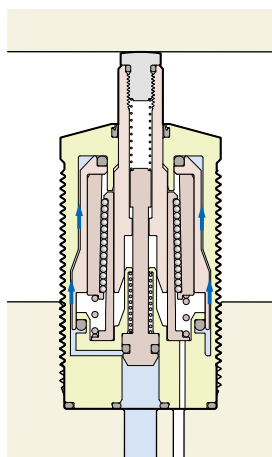


● 使用例



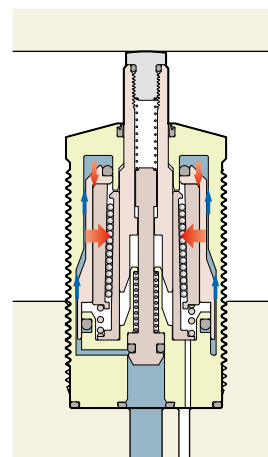
3 プランジャピストン上昇

プランジャがワークに接触した後も、プランジャピストンは、上昇端まで上昇。



4 ワークサポート状態

プランジャピストンが上昇端到達後、ピストン室へエアが流れ押下げ開始。ピストンとコレットのテーパ作用が鋼球を介し、コレットが均一かつ強力な力でプランジャを握り締め、サポート力を発生。



仕様

形式	WD0262	WD0302	WD0362	WD0452
サポート力 (エア 0.5MPa 時) kN	0.27	0.5	0.73	1.33
サポート力 (エア 1MPa 時) kN	0.8	1.5	2.2	4.0
サポート力 (計算式) kN	$1.07 \times P - 0.27$	$2 \times P - 0.50$	$2.93 \times P - 0.73$	$5.33 \times P - 1.33$
プランジャストローク mm	6.5	6.5	8	8
シリンダ容量 cm ³	1.2	1.8	2.7	4.8
プランジャバネ力	L N H	1.8 ~ 2.9 2.1 ~ 2.9 2.1 ~ 4.3	2.3 ~ 2.9 2.3 ~ 2.9 3.2 ~ 4.4	3.6 ~ 4.3 3.6 ~ 4.3 4.9 ~ 6.1
最高使用圧力 MPa	1.0			
最低使用圧力 MPa	0.4			
耐圧 MPa	1.5			
使用温度 °C	0 ~ 70			
質量 kg	0.15	0.25	0.40	0.75

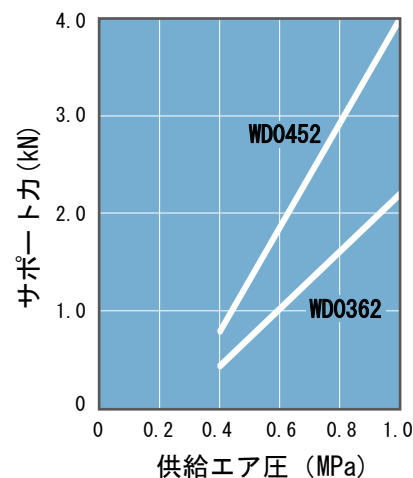
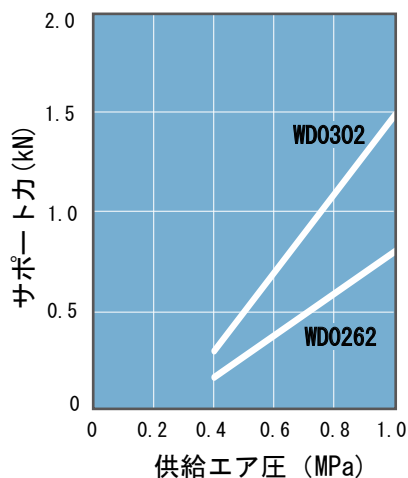
備考 1. サポート力 (計算式) の記号 P は、供給エア圧力 (MPa) を示します。

2. プランジャバネ力の数値は、バネ設計値を示します。

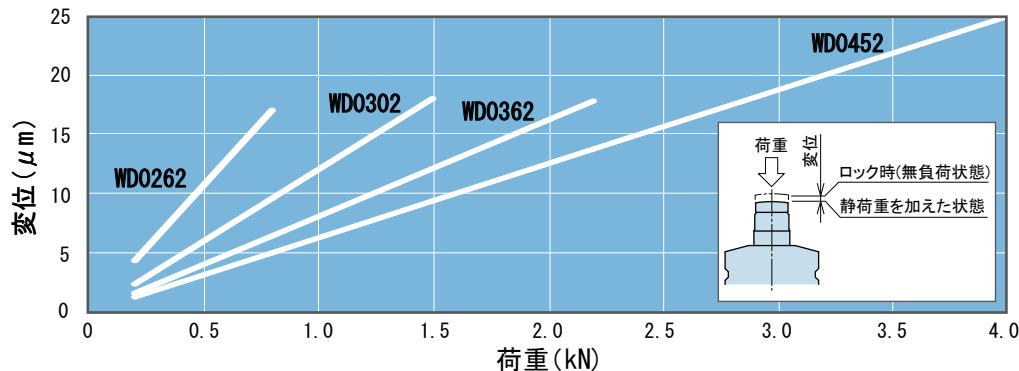
プランジャの摺動抵抗・バネの特性等によりバラツキがありますので、ワーク接触力の参考値としてください。

能力線図

サポート力線図 (本グラフは、静荷重条件でのサポート力を示します。)



荷重 / 変位線図 (本グラフは、エア圧 1MPa 供給時における静荷重変位を示します。)



● 形式表示

WD 030 2 - L - E

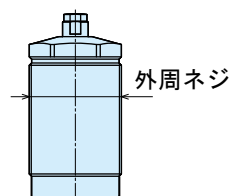
1 2 3 4

1 ボディサイズ
本体の外周ネジサイズを示します

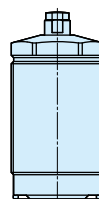
2 デザインNo.

3 プランジャバネ力
L : 弱バネ
H : 強バネ

4 バリエーション
無記号 : エア上昇タイプ
E : バネ浮上タイプ...9 ~ 14 ページ参照



無記号



E



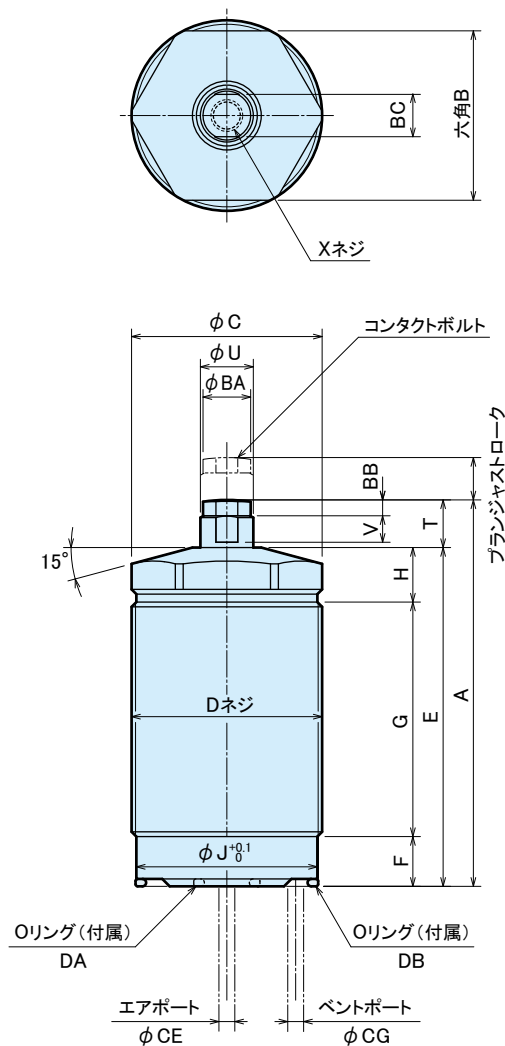
エアワークサポート

旧モデル (生産終了)

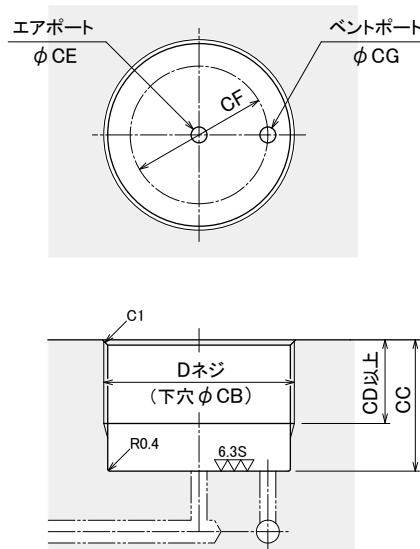
model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

外形寸法

※本図はリリース状態 (プランジャ上昇前) を示します。



取付部加工寸法



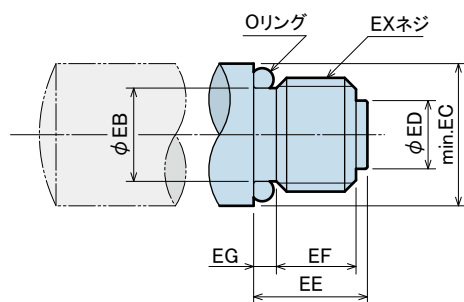
形式	WD0262	WD0302	WD0362	WD0452
A	62	69	73	87
B	24	27	32	41
C	26	30	36	45
D (呼び × ピッチ)	M26 × 1.5	M30 × 1.5	M36 × 1.5	M45 × 1.5
E	53	60	64	76
F	7.4	9.4	9.4	9
G	36.8	40.3	44.3	53.2
H	8.8	10.3	10.3	13.8
J	24.2	28.2	34.2	43.2
T	9	9	9	11
U	9	9	10	12
V	5	5	5	6
X (呼び × 深さ)	M6 × 9	M6 × 9	M6 × 9	M8 × 12
BA	9	9	9	11.5
BB	3	3	3	4
BC	8	8	8	10
CB	24.5	28.5	34.5	43.5
CC	16 ~ 43	17 ~ 48	18 ~ 52	21 ~ 61
CD	CC-7	CC-9	CC-9	CC-8.5
CE	max. 3	max. 3	max. 3	max. 5
CF	p.c.d. 18	p.c.d. 22	p.c.d. 26	p.c.d. 30
CG	max. 3	max. 3	max. 3	max. 5
DA	AS568-012(90°)	AS568-012(90°)	AS568-012(90°)	AS568-014(90°)
DB	AS568-020(90°)	AS568-022(90°)	AS568-026(90°)	AS568-030(90°)
プランジャストローク	6.5	6.5	8	8
本体推奨取付トルク	16 N・m	25 N・m	40 N・m	63 N・m

注意事項

- 1) 本体取付時のトルクは、上表の本体推奨取付トルクとしてください。
推奨トルクを超えた場合、ボディの変形等により正常に動作しない恐れが生じます。
また、推奨トルクより小さ過ぎる場合、緩みにより O リングが破損してエア漏れの原因となります。

●コンタクトボルト設計寸法

※コンタクトボルトの設計製作時に参考としてください。



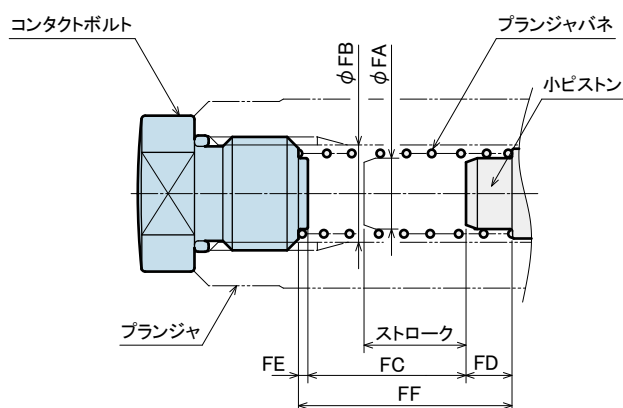
対応機器形式	WD0262	WD0302	WD0362	WD0452
EB	4.5	4.5	4.5	6
EC	8.5	8.5	8.5	10
ED	3.5	3.5	3.5	5
EE	8	8	8	10
EF	6	6	6	7
EG	1.5	1.5	1.5	2
EX	M6	M6	M6	M8
Oリング	S5(NOK 製)	S5(NOK 製)	S5(NOK 製)	S6(NOK 製)

注意事項

- 1) コンタクトボルトの質量とプランジャバネ力を考慮の上、設計製作してください。
- 2) 上表数値と異なる設計製作によるコンタクトボルトを使用された場合、プランジャバネ力がカタログ数値と異なったり、プランジャバネが破損して動作不良の原因となる場合があります。

●プランジャバネ室寸法

※バネの設計製作時に参考としてください。



対応機器形式	WD0262	WD0302	WD0362	WD0452
FA	3.5	3.5	3.5	5
FB	5.1	5.1	5.1	6.8
FC	10.1	12	16	19.7
FD	0.5	0.5	0.5	3.9
FE	0.5	0.5	0.5	1
FF	11.1	13	17	24.6
ストローク	6.5	6.5	8	8

注意事項

- 1) プランジャバネ圧縮時の FF 寸法最小値は (FF-ストローク) となります。
- 2) コンタクトボルトを別途製作される場合は、コンタクトボルト設計寸法に従い、製作されることをお勧めします。

エアワークサポート

旧モデル (生産終了)

model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

断面構造

用途に合わせて
接触力を変更可能

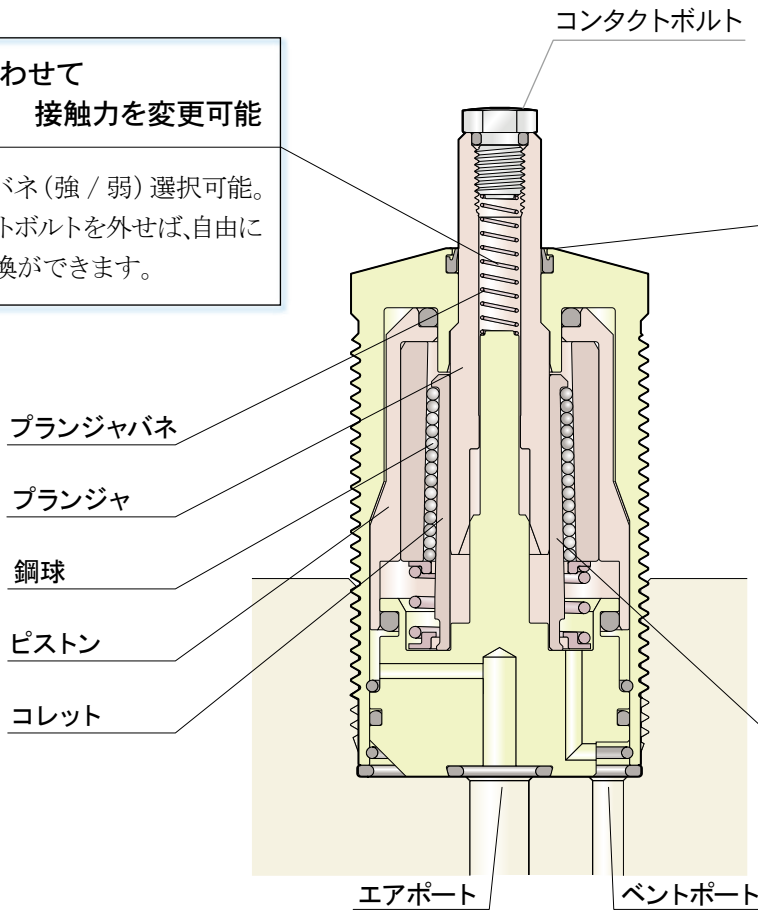
- 標準でバネ (強 / 弱) 選択可能。
- コンタクトボルトを外せば、自由にバネ交換ができます。

薄物ワークの
バックアップに最適

- 接触力は小さく 1.8N ~。
- スクレーパーは耐久性に優れ、高圧クーラントに対応した低摺動タイプを専用開発。

大きな切削負荷にも
耐える強い把握力

- 世界初、コレット方式採用。
- 主要部品は耐食材使用。

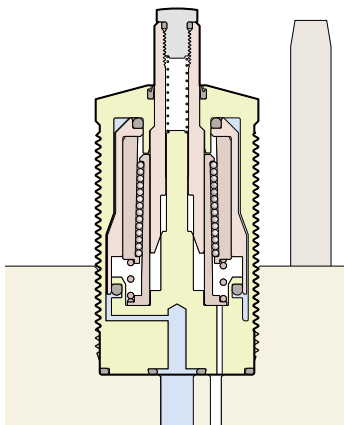


動作説明

1 リリース状態 (初期状態)

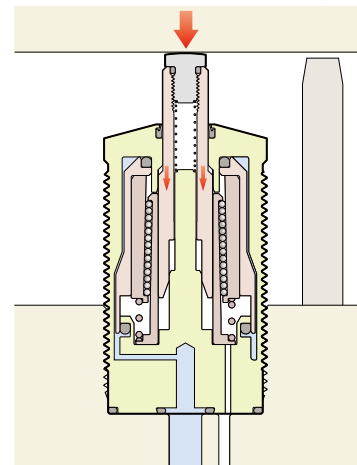
プランジャはバネ力で上昇端。

ワーク



2 プランジャ下降 (ワーク接触)

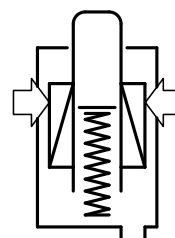
ワークを下降させていくとプランジャ接触後は、プランジャとともに下降する。
このときのワークとの接触力は弱いプランジャバネ力のみ。



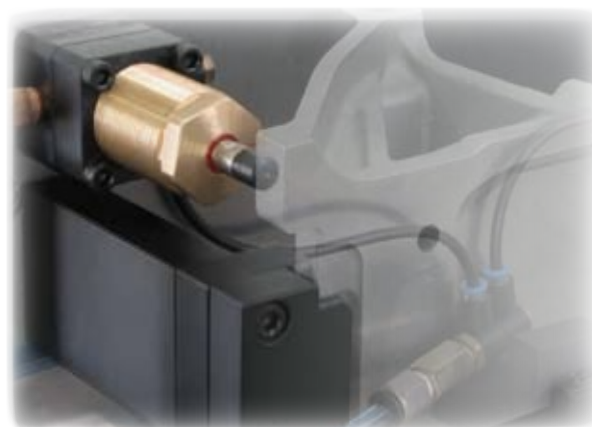
● 特長

- ・ 世界初のコレット方式だから実現できた0.4 ~ 1MPa仕様のワークサポート
- ・ ボディは極小 (M26 ~ M45 の 4 種)、安定したサポート力を実現
- ・ ジグベースのサイズ変更なしに、わずかなスペースでも配置可能

● シンボル

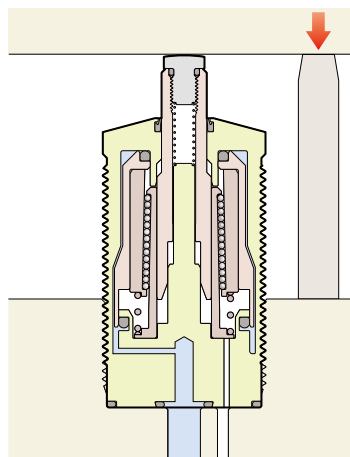


● 使用例



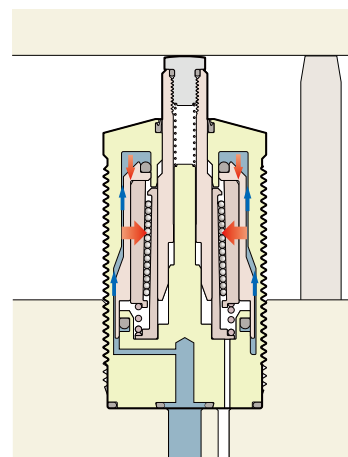
3 ワーク着座基準

外部に設けた着座基準面までワークを下降。



4 ワークサポート状態

ワークの着座基準面到達後、ワークサポートへエアを供給。
ピストンとコレットのテーパ作用が鋼球を介し、コレットが均一かつ強力な力でプランジヤを握り締め、サポート力を発生。



仕様

形式		WD0262-E	WD0302-E	WD0362-E	WD0452-E
サポート力 (エア 0.5MPa 時) kN		0.27	0.5	0.73	1.33
サポート力 (エア 1MPa 時) kN		0.8	1.5	2.2	4.0
サポート力 (計算式) kN		$1.07 \times P - 0.27$	$2 \times P - 0.50$	$2.93 \times P - 0.73$	$5.33 \times P - 1.33$
プランジャストローク	mm	6.5	6.5	8	8
シリンダ容量	cm ³	0.8	1.4	2.2	3.9
プランジャ バネ力	L	N	N	N	N
	H				
		1.8 ~ 2.9	2.1 ~ 2.9	2.3 ~ 2.9	3.6 ~ 4.3
		2.1 ~ 4.3	3.0 ~ 4.4	3.2 ~ 4.4	4.9 ~ 6.1
最高使用圧力	MPa	1.0			
最低使用圧力	MPa	0.4			
耐圧	MPa	1.5			
使用温度	°C	0 ~ 70			
質量	kg	0.15	0.25	0.40	0.75

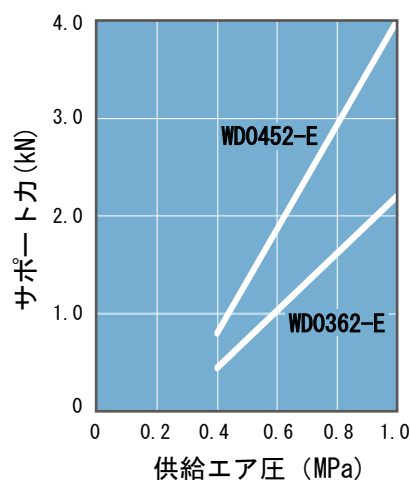
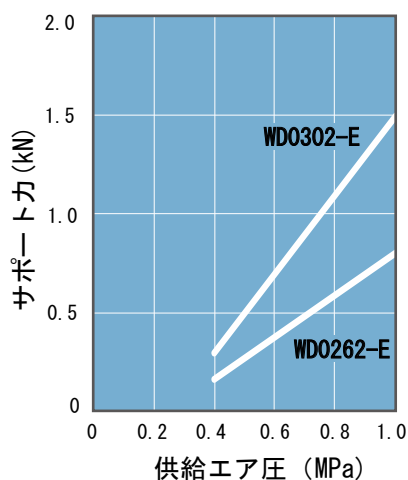
備考 1. サポート力 (計算式) の記号 P は、供給エア圧力 (MPa) を示します。

2. プランジャバネ力の数値は、バネ設計値を示します。

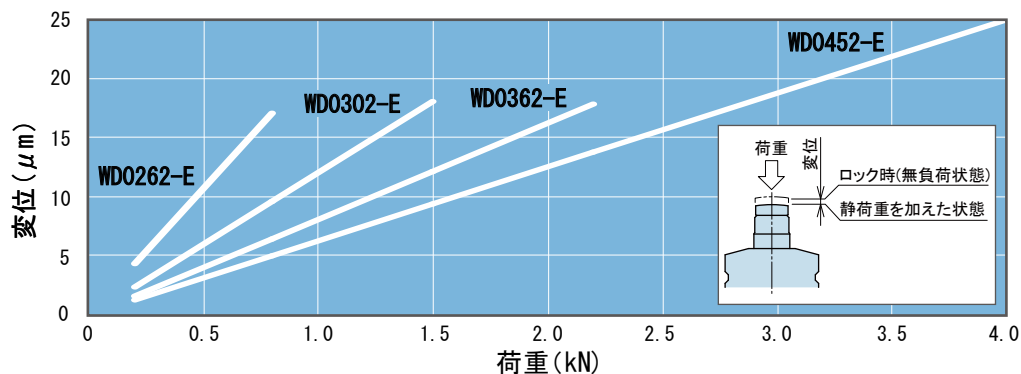
プランジャの摺動抵抗・バネの特性等によりバラツキがありますので、ワーク接触力の参考値としてください。

能力線図

サポート力線図 (本グラフは、静荷重条件でのサポート力を示します。)



荷重 / 変位線図 (本グラフは、エア圧 1MPa 供給時における静荷重変位を示します。)



● 形式表示

WD 030 2 - L - E

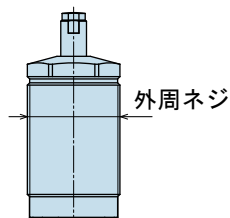
1 2 3 4

1 ボディサイズ
本体の外周ネジサイズを示します

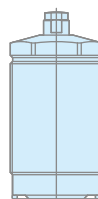
2 デザインNo.

3 プランジャバネ力
L : 弱バネ
H : 強バネ

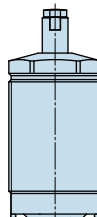
4 バリエーション
無記号 : エア上昇タイプ...3～8ページ参照
E : バネ浮上タイプ



無記号



E



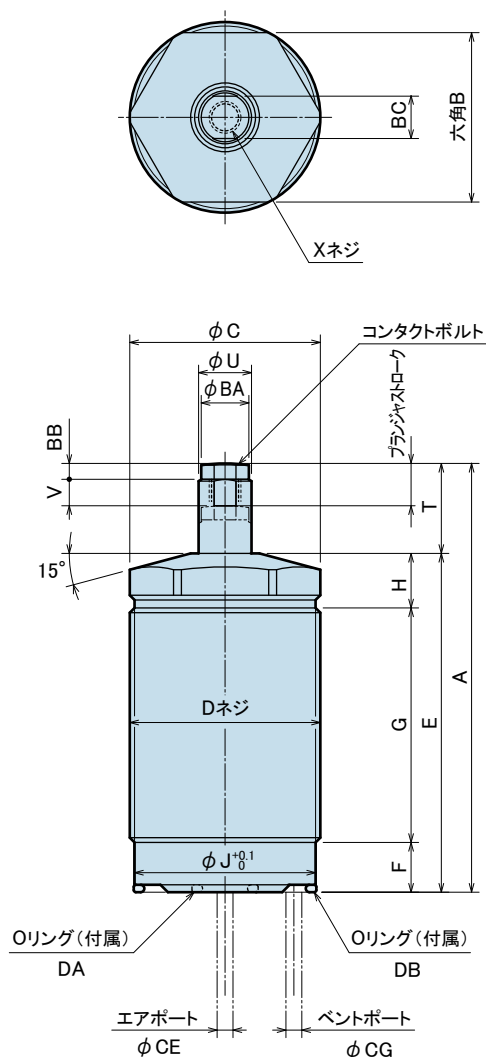
エアワークサポート

旧モデル (生産終了)

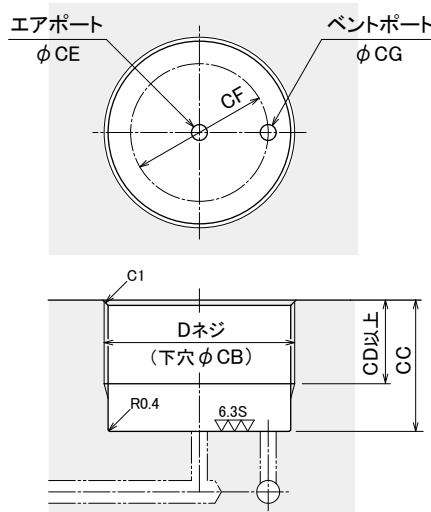
model WNC ハイパワーエアワークサポート
と互換性があります。

外形寸法

※本図はリリース状態 (プランジャ上昇時) を示します。



取付部加工寸法



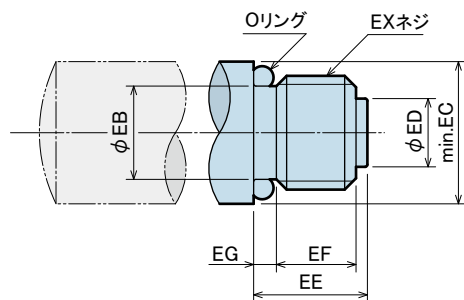
形式	WD0262-E	WD0302-E	WD0362-E	WD0452-E
A	68.5	75.5	81	95
B	24	27	32	41
C	26	30	36	45
D (呼び × ピッチ)	M26 × 1.5	M30 × 1.5	M36 × 1.5	M45 × 1.5
E	53	60	64	76
F	7.4	9.4	9.4	9
G	36.8	40.3	44.3	53.2
H	8.8	10.3	10.3	13.8
J	24.2	28.2	34.2	43.2
T	15.5	15.5	17	19
U	9	9	10	12
V	5	5	5	6
X (呼び × 深さ)	M6 × 9	M6 × 9	M6 × 9	M8 × 12
BA	9	9	9	11.5
BB	3	3	3	4
BC	8	8	8	10
CB	24.5	28.5	34.5	43.5
CC	16 ~ 43	17 ~ 48	18 ~ 52	21 ~ 61
CD	CC-7	CC-9	CC-9	CC-8.5
CE	max. 3	max. 3	max. 3	max. 5
CF	p.c.d. 18	p.c.d. 22	p.c.d. 26	p.c.d. 30
CG	max. 3	max. 3	max. 3	max. 5
DA	AS568-012(90°)	AS568-012(90°)	AS568-012(90°)	AS568-014(90°)
DB	AS568-020(90°)	AS568-022(90°)	AS568-026(90°)	AS568-030(90°)
プランジャストローク	6.5	6.5	8	8
本体推奨取付トルク	16 N・m	25 N・m	40 N・m	63 N・m

注意事項

- 1) 本体取付時のトルクは、上表の本体推奨取付トルクとしてください。
推奨トルクを超えた場合、ボディの変形等により正常に動作しない恐れが生じます。
また、推奨トルクより小さ過ぎる場合、緩みにより O リングが破損してエア漏れの原因となります。

●コンタクトボルト設計寸法

※コンタクトボルトの設計製作時に参考としてください。



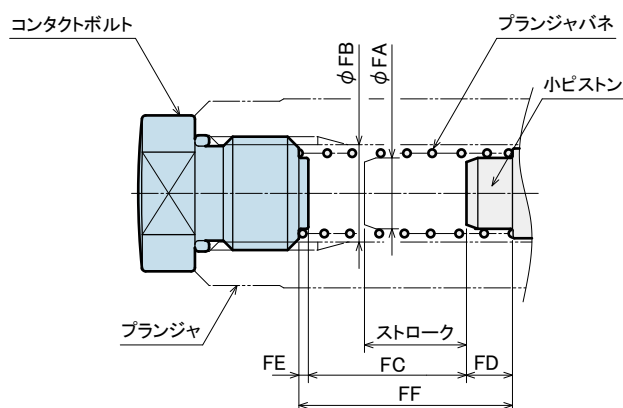
対応機器形式	WD0262-E	WD0302-E	WD0362-E	WD0452-E
EB	4.5	4.5	4.5	6
EC	8.5	8.5	8.5	10
ED	3.5	3.5	3.5	5
EE	8	8	8	10
EF	6	6	6	7
EG	1.5	1.5	1.5	2
EX	M6	M6	M6	M8
O リング	S5(NOK 製)	S5(NOK 製)	S5(NOK 製)	S6(NOK 製)

注意事項

- 1) コンタクトボルトの質量とプランジャバネ力を考慮の上、設計製作してください。
- 2) 上表数値と異なる設計製作によるコンタクトボルトを使用された場合、プランジャバネ力がカタログ数値と異なったり、プランジャバネが破損して動作不良の原因となる場合があります。

●プランジャバネ室寸法

※バネの設計製作時に参考としてください。



対応機器形式	WD0262-E	WD0302-E	WD0362-E	WD0452-E
FA	3.5	3.5	3.5	5
FB	5.1	5.1	5.1	6.8
FC	10.1	12	16	19.7
FD	0.5	0.5	0.5	3.9
FE	0.5	0.5	0.5	1
FF	11.1	13	17	24.6
ストローク	6.5	6.5	8	8

注意事項

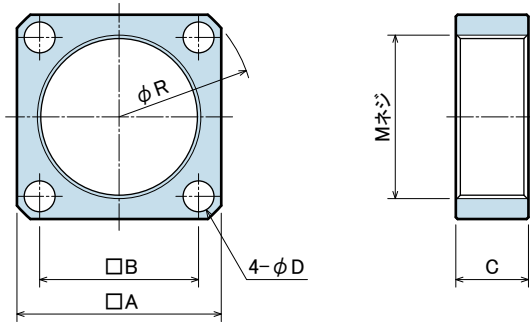
- 1) プランジャバネ圧縮時の FF 寸法最小値は (FF-ストローク) となります。
- 2) コンタクトボルトを別途製作される場合は、コンタクトボルト設計寸法に従い、製作されることをお勧めします。

オプション

取付方法のバリエーションを拡げます。
取付側加工の単純化や加工手配部品の削減に、お役立てください。



フランジ形ナット : DZ-C

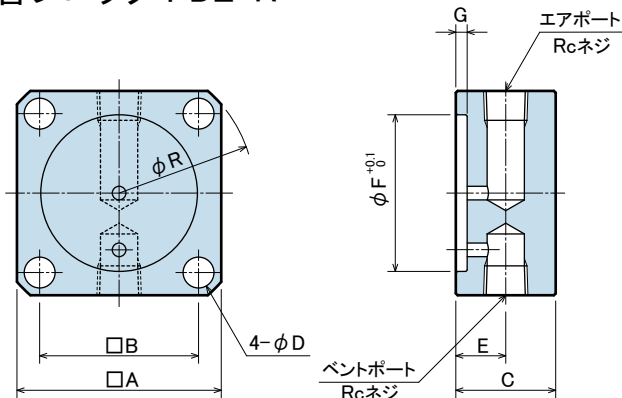


形式	DZ0260-C	DZ0300-C	DZ0360-C	DZ0450-C
対応機器形式	WD0262 WD0262-E	WD0302 WD0302-E	WD0362 WD0362-E	WD0452 WD0452-E
A	35	38	45	55
B	26	29	35	42
C	14	15	16	18
D	5.5	5.5	6.8	9
M(呼び × ピッチ)	M26 × 1.5	M30 × 1.5	M36 × 1.5	M45 × 1.5
R	45.5	49.6	59.6	72.4

注意事項

- 1) 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。

配管ブロック : DZ-R



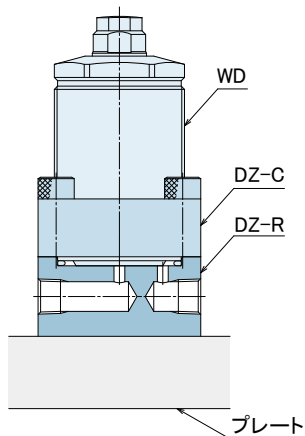
形式	DZ0260-R	DZ0300-R	DZ0360-R	DZ0450-R
対応機器形式	WD0262 WD0262-E	WD0302 WD0302-E	WD0362 WD0362-E	WD0452 WD0452-E
A	35	38	45	55
B	26	29	35	42
C	19	22	22	25
D	5.5	5.5	6.8	9
E	9.5	11	11	12.5
F	24.5	28.5	34.5	43.5
G	2.5	2.5	2.5	3.5
Rc	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
R	45.5	49.6	59.6	72.4

注意事項

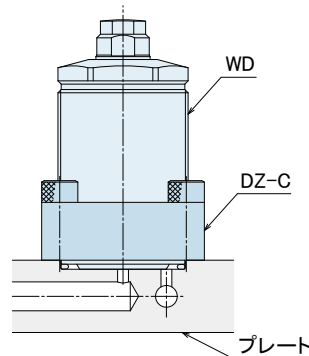
- 1) 取付ボルトは付属しておりません。
C 寸法を参考に取付高さに応じ、手配してください。

使用例

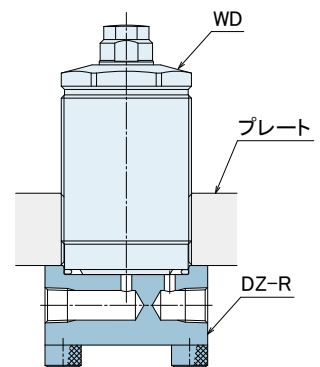
小径タップの加工のみで、
取付可能となります。



大口径ネジ加工が不要となり、
マニホールド化も容易です。



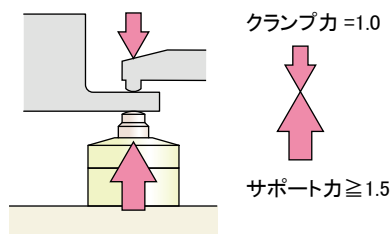
プレート側を薄い鋼板で、
製作可能になります。



設計上の注意

1) 仕様の確認

- 使用エア圧力は最高 1.0MPa、最低 0.4MPa です。
- ワークサポートとクランプを対向で使用する場合、サポート力はクランプ力の 1.5 倍以上でご使用ください。

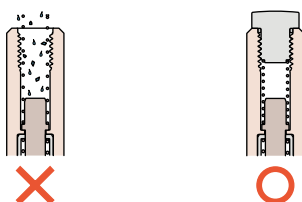


2) 必要に応じた、ワークの仮止め設置

- 軽量ワークに、複数のサポート使用時は、プランジャバネがワーク重量を上回り、ワークを押上げる場合があります。

3) プランジャには、アタッチメントが必要

- 必ず、アタッチメントを取付けた状態で使用してください。プランジャバネを固定するものがなくなり、プランジャが上昇しません。
- アタッチメントには必ず O リングをセットしてください。切削液等が浸入し、動作不良の原因となります。

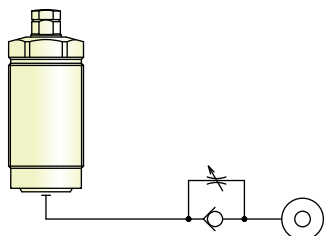


4) 溶接ジグ等に使用時は、プランジャ表面を保護

- スパッタ等がプランジャに付着すると、摺動不良が発生し、正常なサポート機能は得られません。

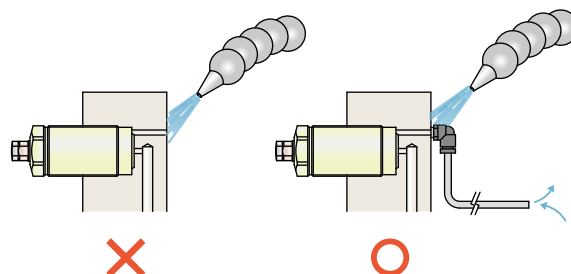
5) プランジャ動作時間を、供給エア量で調整

- 目安は、フルストロークで 0.5 ~ 1 秒程度です。
- 動作速度が早い場合、ワークに衝突後の跳ね返りが大きく、ワークと隙間が生じた状態でロックする場合があります。
- スピードコントローラはメータインをご使用ください。



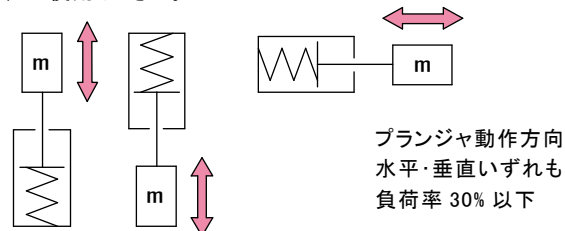
6) ベントポートの適切な処置

- ワークサポートは僅かですが単動シリンダと同様に呼吸をします。使用環境を考慮し、切削液や異物の吸込みを避けてください。
- 呼吸穴を設けずに使用すると、正常な機能を得られない場合があります。



7) アタッチメントの設計製作は、質量に注意

- アタッチメントの質量は、プランジャバネ力に対して 30% 以下で、ご使用ください。



- 例) WD0262-L の場合、プランジャバネ力は 1.8 ~ 2.9N 従って、コンタクトボルトの最大質量 $= 1.8 \times 0.3 / 9.807 = 0.06\text{kg}$ ただし、プランジャの摺動抵抗・バネの特性等により、バラツキがありますので、質量は極力低い条件でのご使用を推奨します。
- 取付ネジ部分の寸法は、8 または 14 ページに記載のコンタクトボルト設計寸法に合わせて製作してください。
- プランジャバネの固定にも併用していますので、ネジ部分の寸法が異なるものを使用すると、バネ力の変化や破損で動作不良の原因になります。

取付施工上の注意

1) 使用流体の確認

- 必ず、エアフィルタを通した清浄な乾燥エアを供給してください。

2) 配管前の処置

- 配管・管継手は、充分なフラッシングで、清浄なものをご使用ください。
- 回路中のゴミや切粉等が、エア漏れや動作不良の原因になります。
- 本品には、エア回路内のゴミ・不純物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

- 継手ネジ部先端を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

- ネジ込みタイプは、底面シール用Oリングのキズ付や欠損に注意し、下表のトルクで締付けてください。

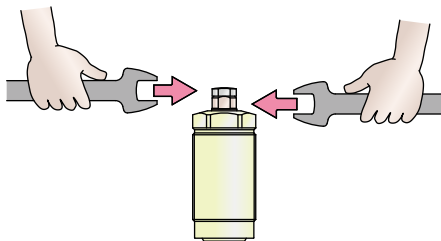
形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WD0262	M26 × 1.5	16
WD0302	M30 × 1.5	25
WD0362	M36 × 1.5	40
WD0452	M45 × 1.5	63

- Oリングにはグリースを適量塗布してください。
- 乾燥状態で取付けるとOリングにねじれや欠損が発生しやすくなります。
- 規定以上のトルクで締付けると、動作不良の原因になります。

5) アタッチメントの取付け

- プランジャ先端の二面巾にスパナを掛けて廻り止めをし、下表のトルクにて締付けてください。

形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WD0262	M6	5
WD0302		
WD0362		
WD0452	M8	10



取扱い上の注意

- 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。

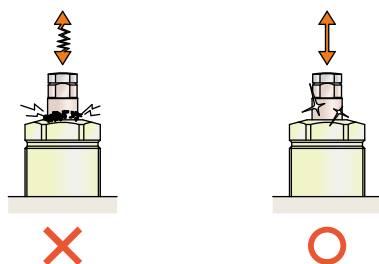
- ③運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。



- 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) ワークサポート動作中はプランジャ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、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。
●再起動する場合は、本体の緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) 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、摺動抵抗が増し、正常なサポート位置が得られなくなります。



- 3) 配管・コンタクトボルト・本体に緩みがないか定期的に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8-10-1
	〒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
ポーランド事務所	ul. Japońska 8 55-220 Jelcz-Laskowice, Poland
	TEL. 48-71-303-5400 FAX. 48-71-303-5401

●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>