

Pneumatic Sensor Pin

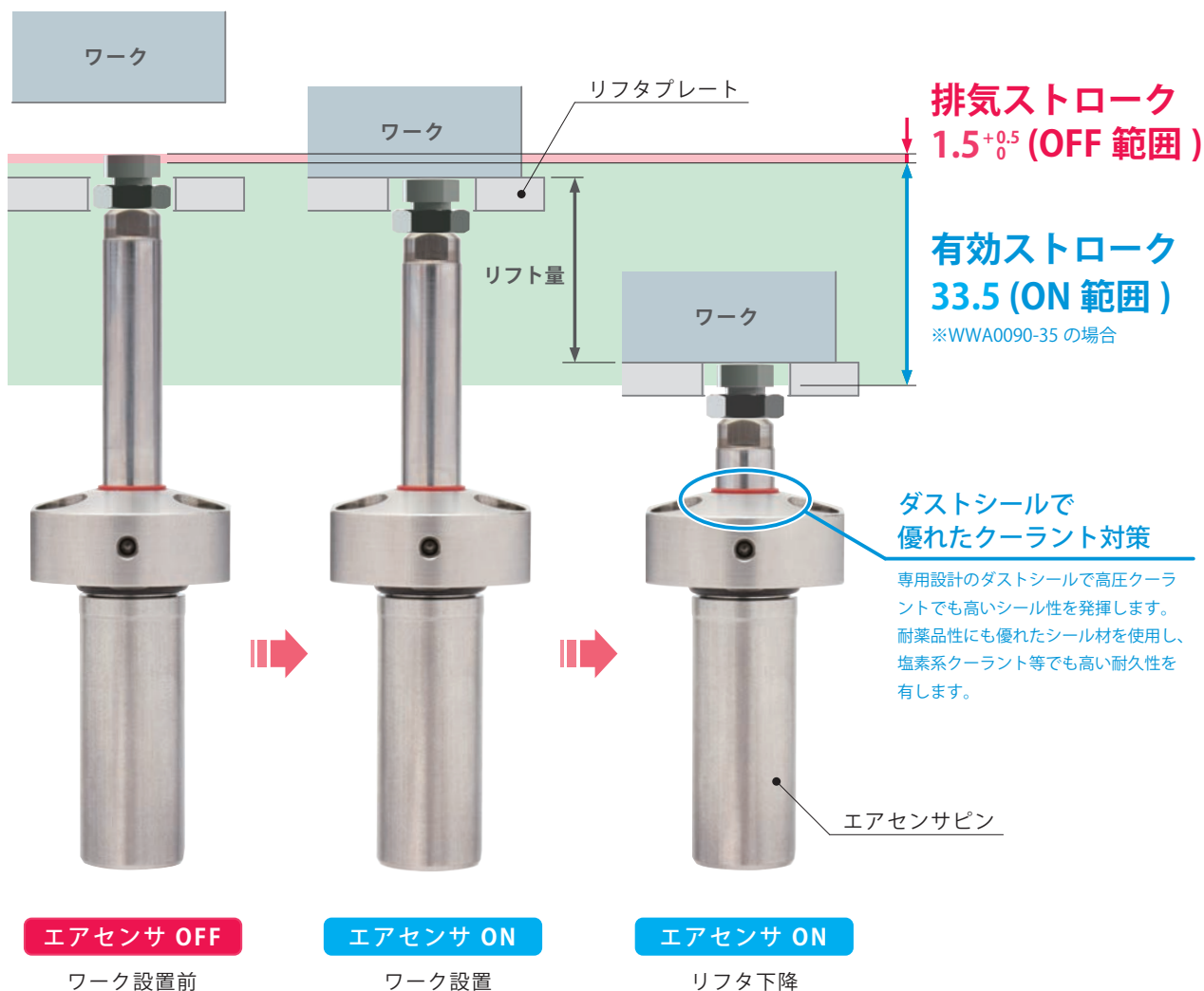
エアセンサピン

Model WWA

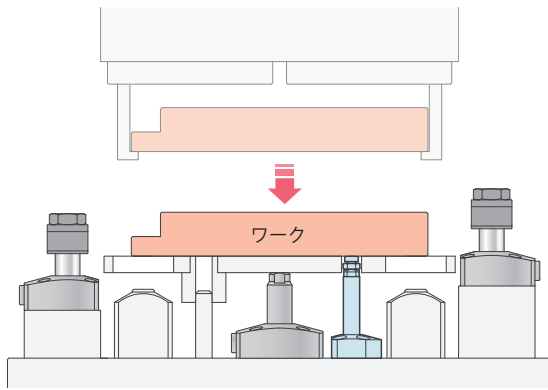


長いストローク範囲でワークを検出・エアは1回路

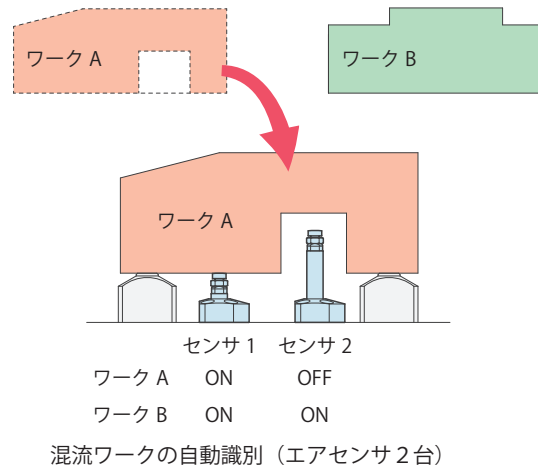
エアセンサにより、自動搬送ラインでのワークの設置確認や機種の判別が可能



使用例



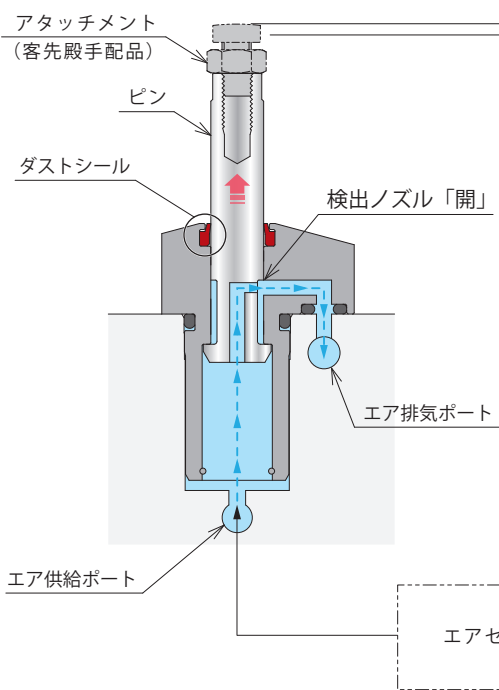
自動搬送設備のワーク設置確認



動作説明

■ センサOFF

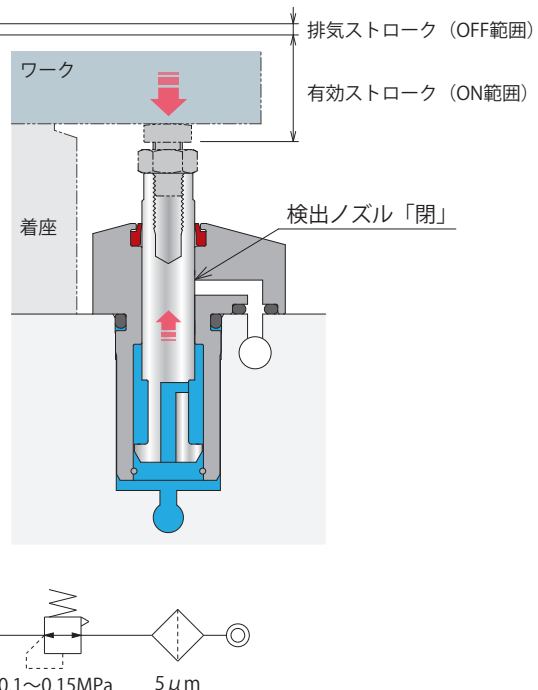
エアセンサからの供給エアによりピンが上昇します。排気ストロークまでピンが上昇するとエア排気ポートよりエアが排出され、センサ圧が降圧します。



■ センサON

ワーク等によりピンが有効ストローク範囲まで下降すると検出ノズルが閉じ、センサ圧が昇圧します。

※ピン推力はP.429のピン推力線図を参照ください。



- 動作確認を行うためには、エアセンサが必要です。

エア使用圧力：0.1~0.15MPa

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	GPS2-07-15

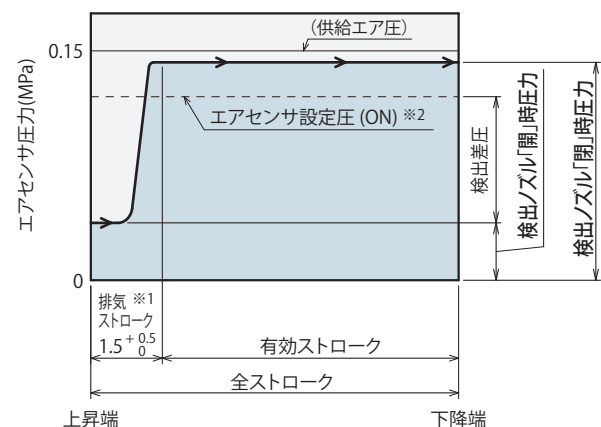
- エアセンサの詳細については、メーカーカタログ等を参照願います。
- 切粉やクーラント等の侵入する環境下では、常時エアを供給願います。
- エア排気ポートは必ず大気開放とし、クーラント・切粉等が侵入しないようにしてください。

エア排気ポートが塞がるとエアセンサが誤作動します。

※1. 検出ノズルが全閉となり昇圧が完了する位置は構造上許容差があります。

※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。

- エアセンシングチャート（センサピン接続台数 1 台の場合）
本センシングチャートはストロークと検出回路エア圧の関係を示します。



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

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
エア拡張ロケートピン (大径タイプ)
VWH
エア 拡張ロケートピン
VWM
VWK
エアセンサピン
WWA
エア ロケートクランプ
SWT

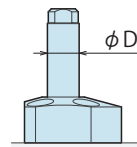
形式表示

WWA0 **09** **0** - **35**

1
2
3

1 ピン外径

09 : $\phi D = 9 \text{ mm}$
 12 : $\phi D = 12 \text{ mm}$

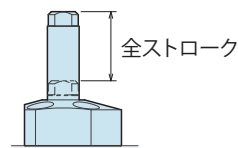


2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 ストローク

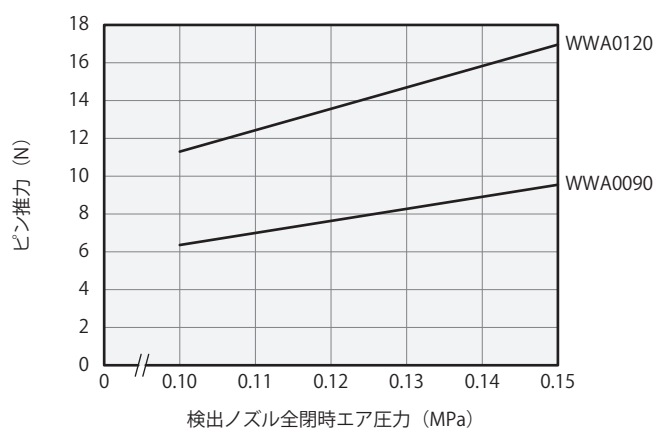
05 : 全ストローク 5 mm
 35 : 全ストローク 35 mm



仕様

形式		WWA0090-05	WWA0090-35	WWA0120-35
全ストローク	mm	5	35	35
排気ストローク	mm	$1.5 +0.5/0$	$1.5 +0.5/0$	$1.5 +0.5/0$
有効ストローク	mm	(3.5)	(33.5)	(33.5)
最高使用圧力	MPa	0.15		
最低使用圧力	MPa	0.10		
使用流体		ドライエア		
使用温度	℃	0~70		
質量	g	75	105	140

ピン推力線図

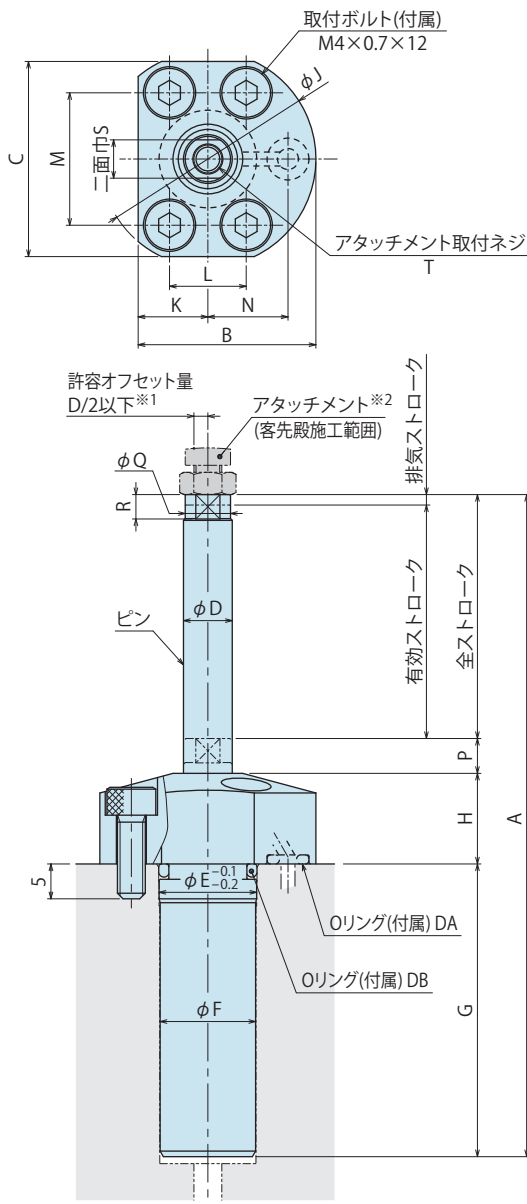


注意事項

- ピン推力線図は有効ストローク範囲 (検出ノズル全閉時) での理論推力を示します。
排気ストローク範囲では理論推力より低下します。

● 外形寸法

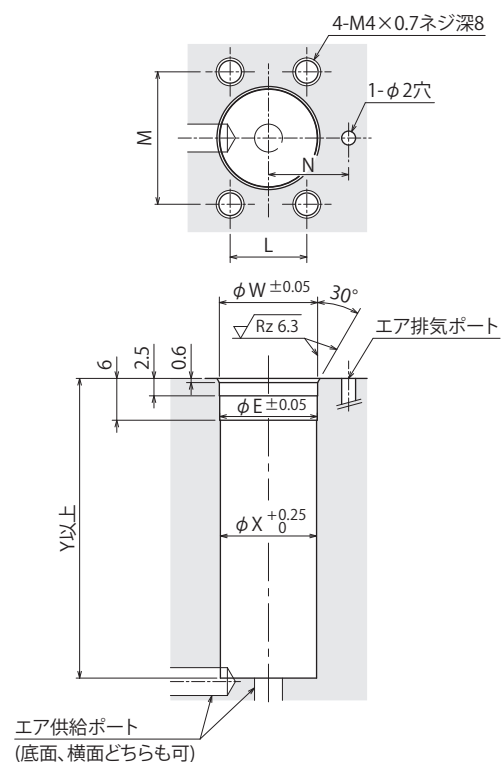
※本図はピン上昇時の状態を示します。



注意事項

- ※1. ワークとアタッチメントの接触点がピンの軸心からオフセットする場合、オフセット量は D/2 以下でご利用ください。
- ※2. アタッチメントは付属しておりません。
必要に応じて、手配してください。

● 取付部加工寸法



● 外形寸法表および取付部加工寸法表

(mm)

形式	WWA0090-05	WWA0090-35	WWA0120-35
全ストローク	5	35	35
排気ストローク	1.5 ^{+0.5 0}	1.5 ^{+0.5 0}	1.5 ^{+0.5 0}
有効ストローク	(3.5)	(33.5)	(33.5)
A	35.5	95.5	97
B	27.5	27.5	29.5
C	29	29	31
D	9	9	12
E	16	16	19
F	15.7	15.7	18.7
G	12	42	42
H	13	13	14
J	33	33	36
K	11	11	11.5
L	13	13	14
M	20	20	22
N	12.5	12.5	14
P	5.5	5.5	6
Q	8.5	8.5	11.5
R	4	4	4.5
S	7	7	10
T	M5 x 0.8 ネジ深 8	M5 x 0.8 ネジ深 8	M6 ネジ深 11
W	16.1	16.1	19.1
X	15.8	15.8	18.8
Y	13	43	43
O リング DA	AS568-006 (90)	AS568-006 (90)	AS568-006 (90)
O リング DB	AS568-014 (90)	AS568-014 (90)	AS568-016 (90)

● アタッチメント設計製作時の注意事項

アタッチメントの質量は下表にて、設計・製作ください。

形式	WWA0090-05	WWA0090-35	WWA0120-35
アタッチメント質量	10g 以下	10g 以下	20g 以下

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
(大拡張量タイプ)

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

● 注意事項

● 設計上の注意事項

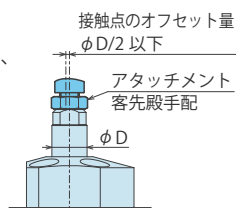
1) 仕様の確認

- 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。
- ワークがピンを押し下げる力は、ピン推力の 1.5 倍以上でご使用ください。



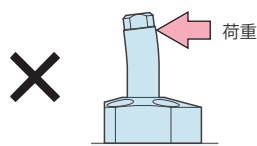
2) アタッチメントについて

- ワークとアタッチメントの接触点がピンの軸心からオフセットする場合、オフセット量は $D/2$ 以下でご使用ください。
- アタッチメント質量は P.430 のアタッチメント設計製作時の注意事項に記載の値以下としてください。



3) スラスト荷重について

- ピンのストローク方向に対しての横荷重が生じないようにご使用ください。



4) 溶接ジグ等に使用時は、ピン表面を保護してください。

- スパッタ等がピンに付着すると、摺動不良が発生し、正常な動作ができません。

5) チャタリングについて

- ピン上昇端付近にてチャタリングが発生する場合や上昇途中で停止する場合は、供給エア圧を調整してご使用ください。

● 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、全ての付属六角穴付ボルト（強度区分 12.9）を使用して下表のトルクで締付けてください。

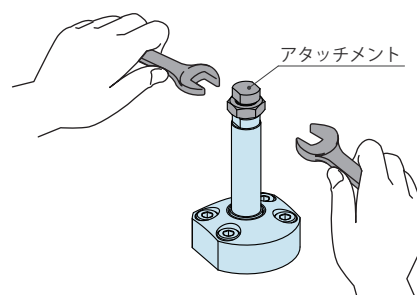
形式	取付ボルト呼び	締付トルク (N・m)
WWA0090-□	M4×0.7	3.2
WWA0120-35	M4×0.7	3.2

- 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。

5) アタッチメントの取付

- アタッチメントを取付ける際、ピン先端の二面巾にスパナを掛けて廻り止めを行い、下表のトルクにて締付けてください。

形式	先端ネジサイズ	締付トルク (N・m)
WWA0090-□	M5×0.8	3.2
WWA0120-35	M6	5



※ 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

MEMO

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

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

エースビード
コントロールバルブ

BZW

エア拡張ロケットピン
(大拡張量タイプ)

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

● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

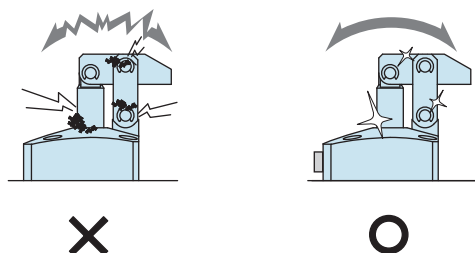
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっ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



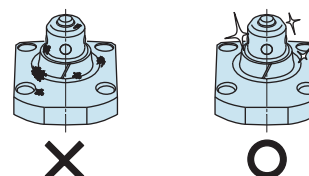
- 4) 分解や改造はしないでください。
- 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

● 保守・点検

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



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



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

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

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

表記改定のお知らせ

会社案内
会社概要
取扱商品
沿革

索引
形式検索

営業拠点

● 保証

1) 保証期間

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

2) 保証範囲

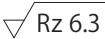
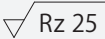
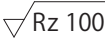
- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

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

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

●表面粗さ(表面性状) 記号の表記改定

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

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

● Oリング形式の表記改定

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

● O リングの新旧表記比較

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

新表記

OR NBR-70-1
NBR-90 P 5 - N

※. 〃 はブランク (空白) を示します。

旧表記

1A
1B P 5

1 材料識別記号

NBR-70-1 / 1A : 一般用ニトリルゴム、タイプAデュロメータ硬さ70

NBR-90 / 1B : 一般用ニトリルゴム、タイプAデュロメータ硬さ90

2 種類の記号

P : 運動用

3 呼び番号

4 品質等級

N : 一般用

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

注意事項

取付施工上の注意
(油圧シリーズ)

油圧作動油リスト

油圧シリンダの
速度制御回路

取付施工上の注意

保守・点検

保証

表記改定のお知らせ

会社案内

会社概要

取扱商品

沿革

索引

形式検索

営業拠点

営業拠点 Address

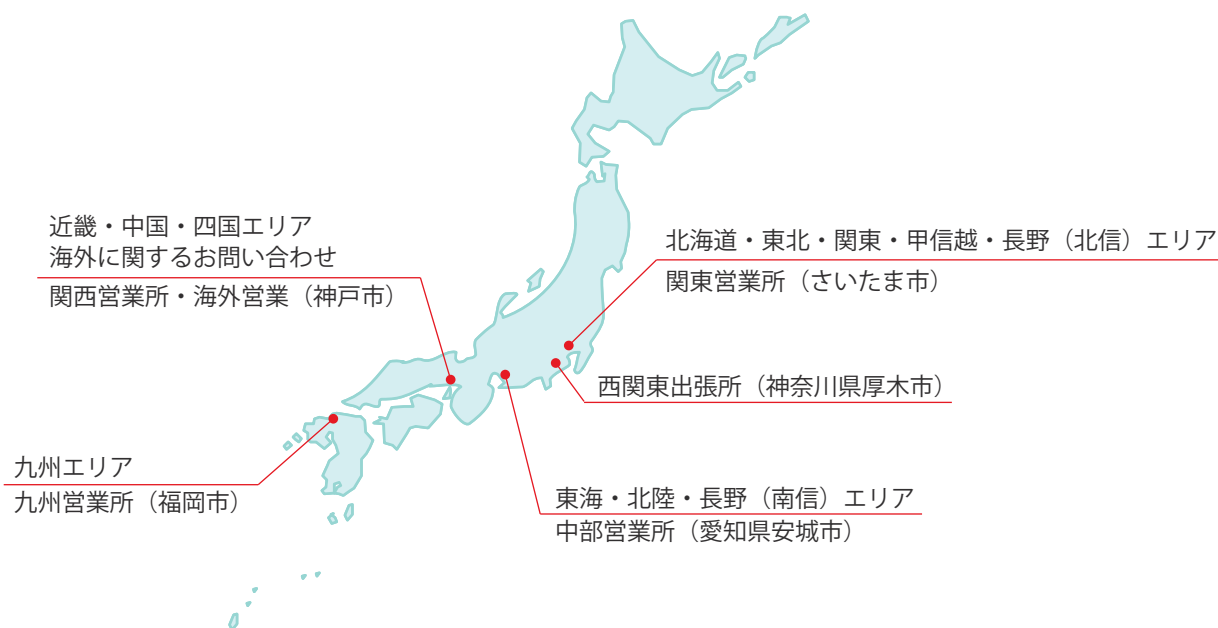
国内営業拠点

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

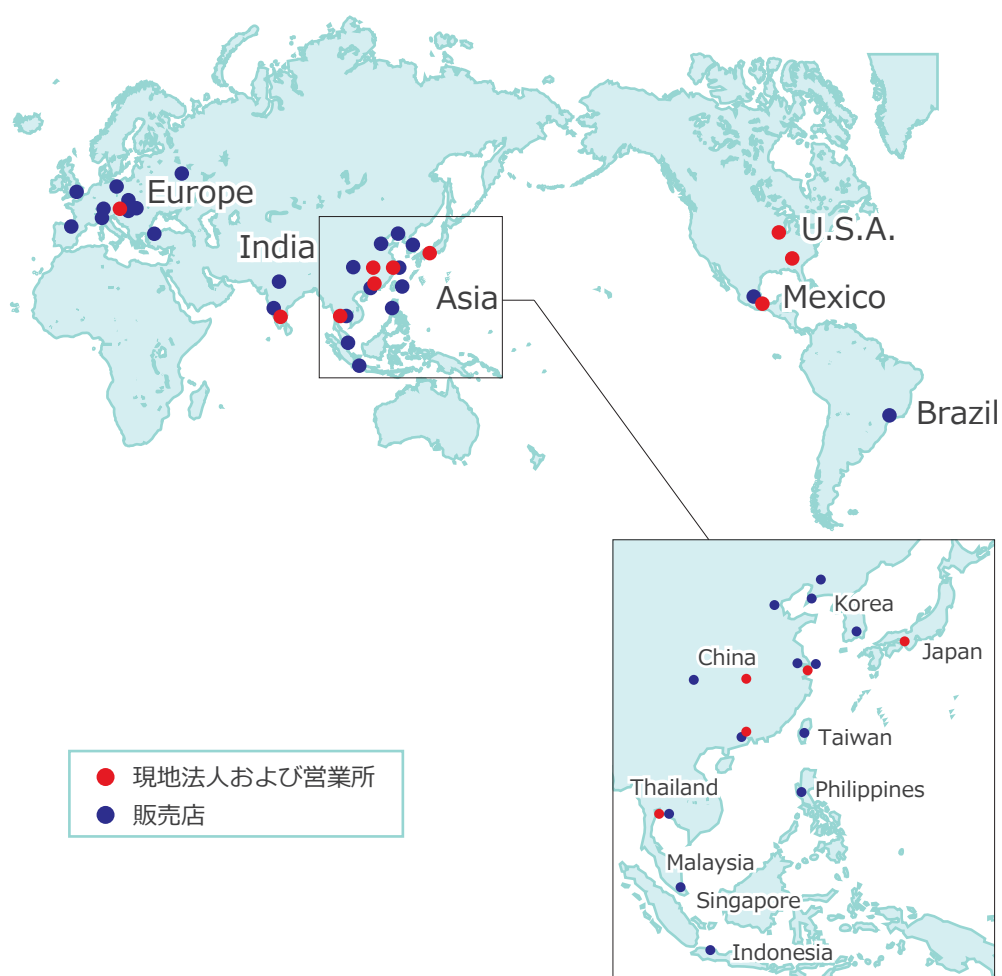
海外営業拠点

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

エリア別営業拠点



Global Network



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

