

寿命向上へのご提案

寿命向上 High Durability Series

↑ 寿命向上



耐環境

耐粉塵 耐水 耐食
温度対策 耐スパッタ



水分・ドレン対策

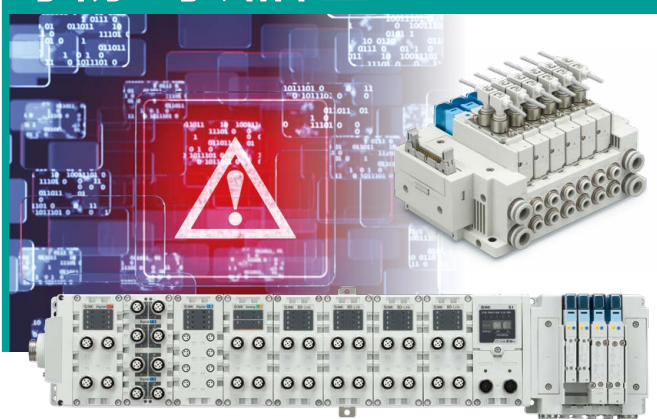
除湿 清浄化



結露対策



予防・予知保全



高剛性



寿命向上へのご提案

寿命向上

↑ 寿命向上 P.4-1 High Durability Series

新技術により耐久性**4倍以上**

- メンテナンス回数の削減



寿命向上シリンダ

耐環境 P.5

さまざまなご使用環境に対応した機器をラインナップ

耐粉塵 P.6-1

粉塵環境下で耐久性最大**6倍**(-XC4□) High Durability Series

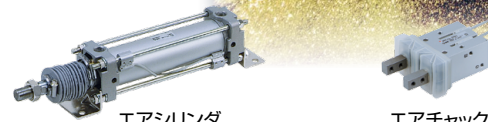
- 耐粉塵シリンダ(粉体粒径20~100μmに対応)
使用用途(粉体粒径)に合わせた仕様を選択可能



エアシリンダ

ピストンロッド、フィンガをカバーで保護

- ジャバラ・ダストカバー付



エアシリンダ

エアチャック

ロッドに付着した粉塵等の内部侵入を低減

- 強カスクレーパ・コイルスクレーパ付シリンダ

耐水 P.11

耐食 P.12

特殊スクレーパにより耐水性能が向上

- 耐水性向上シリンダ



エアシリンダ

- ハイジェニックデザインシリンダ



エアシリンダ

ステンレス製機器



エアシリンダ

圧力制御機器

真空エジェクタ

管継手

圧力/流量センサ

流体制御用2ポートバルブ

薬液用バルブ

IP65/67対応機器



ソレノイドバルブ/
省配線フィールドバス機器

圧力/流量センサ

流体制御用2ポートバルブ

電空レギュレータ

電動アクチュエータ

温度対策 P.23

周囲温度**150℃**の高温環境、**-40℃**の低温環境に対応



エアシリンダ

エアチャック

管継手・チューブ

フィルタ・レギュレータ

耐スパッタ P.26

スパッタ飛散環境に対応



エアシリンダ

管継手・チューブ

駆動制御機器

水分・ドレン対策 P.29

空気圧配管中の水分、異物を除去
空気圧機器のグリース劣化・流出、動作不良等のトラブルを防止

除湿 P.29

圧縮空気中の水分を除去

- エアドライヤ



清浄化 P.31

水滴分離、ダストのろ過、オイルミストの分離、脱臭

- 圧縮空気清浄化フィルタ



オートドレン

クリーンエアモジュール

結露対策 P.36

小型アクチュエータの配管内で発生する結露を防止

電源不要!配管するだけで結露を防止

- モイスチャーコントロールチューブ IDK



急速排気により結露を防止

- クイックエキゾーストバルブ



ワンタッチ管継手付
スピードエキゾーストコントローラ

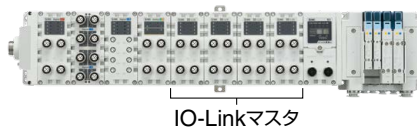
ワンタッチ管継手内蔵
クイックエキゾーストバルブ

予防・予知保全 P.37

状態監視によりトラブルを未然に防止

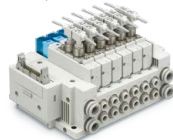
圧力、流量、バルブの作動回数などの状態を監視

- IO-Link対応機器



IO-Linkマスタ

- 圧力センサ付バルブ



高剛性 P.40

ガイド剛性アップによる
アクチュエータの寿命向上

積載荷重、許容モーメント等が向上

- ガイド付シリンダ



- エアスライドテーブル



- エアチャック



関連機器 P.42

新構造により長期連続作動を実現

- ショックアブソーバ



摩耗量1/3
(標準ポリウレタンチューブ比)

- 耐摩耗チューブ




心ずれによるシリンダの
作動不良を低減

- フローティングジョイント



CONTENTS

寿命向上 **High Durability Series**

 寿命向上シリンダ	P.4-1
--	-------

耐環境

エアシリンダ バリエーション	P.5
エアチャック バリエーション	P.6

耐粉塵〈エアシリンダ〉

耐粉塵シリンダ High Durability Series	P.6-1
強カスクレーパ付シリンダ(-XC4)	P.8
コイルスクレーパ付シリンダ(-XC35)	P.8
ジャバラ付シリンダ	P.9
保護カバー付	P.9-1

耐粉塵〈エアチャック〉

ルブリテナー付／強カスクレーパ付エアチャック	P.10
ダストカバー付エアチャック	P.10
ダストカバー部接着(強力接着剤使用)	P.10
ダストカバー部コーキング(シリコンコーキング剤使用)	P.10

耐水〈エアシリンダ〉

耐水性向上シリンダ	P.11
ハイジェニックデザインシリンダ	P.11

耐食(ステンレス)〈エアシリンダ〉

ステンレスシリンダ	P.12
外部ステンレス鋼シリンダ(-XB12)	P.12
材質ステンレス鋼(-XC6)	P.13
タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等のステンレス鋼(-XC7)	P.13
2山クレビス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼(-XC27)	P.14
材質ステンレス鋼(ピストンロッド硬質クロームめっき付)(-XC68)	P.14
材質ステンレス鋼(XC7+XC68の組合せ)(-XC65)	P.14
エジェクタ	P.15
圧力制御機器	P.15
管継手	P.15
駆動制御機器	P.15
圧力スイッチ	P.16
フロースイッチ	P.16
流体制御用2ポートバルブ	P.16
プロセスガス用機器	P.16
高真空機器	P.16

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品	P.17
IP54対応製品	P.22

温度対策

耐熱シリンダ(-10~150℃)(-XB6)	P.23
耐熱オートスイッチ付シリンダ(Max.150℃)(-XB14)	P.23
耐熱シリンダ(-10~110℃)(-XC5)	P.24
耐寒シリンダ(-40~70℃)(-XB7)	P.24
耐熱エアチャック(-10~100℃)(-X4)	P.24
管継手	P.25
チューブ	P.25
フィルタ・レギュレータ	P.25
フロースイッチ	P.25
チェック弁	P.25

耐スパッタ

シリンダ	P.26
駆動制御	P.26
管継手	P.27
チューブ 難燃性(UL-94規格V-0相当)	P.27

水分・ドレン対策

除湿

ドライヤの重要性	P.29
エアドライヤ	P.30

清浄化

SMC圧縮空気清浄化システム	P.31
圧縮空気清浄化システム	P.33
圧縮空気清浄化フィルタ	P.34

結露対策

モイスタチャーコントロールチューブ	P.36
急速排気弁	P.36

予防・予知保全

IO-Link対応機器	P.37
アプリケーション	P.38
5ポートソレノイドバルブ[プラグイン]タイプ	P.39

高剛性

リニアガイド付薄形シリンダ MXZ	P.40
エアスライドテーブル 低推力高剛性タイプ MXQ□B	P.40
ガイド付薄形シリンダ/幅広タイプ MGPW	P.40
平行開閉形エアチャック/コンパクトタイプ JMHZ2	P.41
強力ロッド形シリンダ(-XB5)	P.42

関連機器	P.42
------------	------

寿命向上



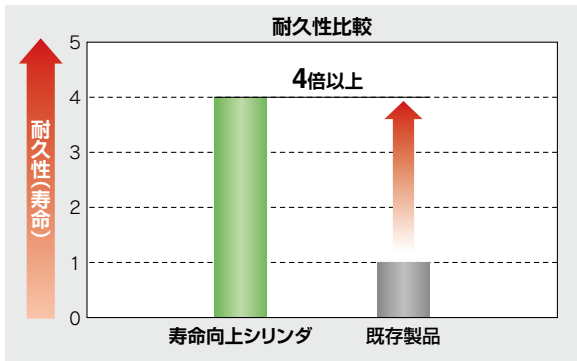
新技術により耐久性4倍以上



詳細はこちら

寿命向上シリンダ High Durability Series

- メンテナンス回数の削減
- 既存製品と仕様、外形寸法は同一



※当社条件による



High Durability Series
 High Durability Seriesは、標準製品と比較して耐久性・耐環境性に優れた「特別仕様」のシリーズ総称です。

<p>エアシリンダ CJ2-XB24 適用チューブ内径：φ6～φ16</p> 	<p>エアシリンダ CM2-XB24 適用チューブ内径：φ20～φ40</p> 	<p>ミニフリーマウントシリンダ CUJ-XB24 適用チューブ内径：φ4～φ20</p> 	<p>フリーマウントシリンダ CU-XB24 適用チューブ内径：φ6～φ32</p> 
<p>薄形シリンダ/コンパクトタイプ CQS-XB24 適用チューブ内径：φ12～φ25</p> 	<p>薄形シリンダ CQ2-XB24 適用チューブ内径：φ12～φ40</p> 	<p>ミニガイドロッドシリンダ MGJ-XB24 適用チューブ内径：φ6, φ10</p> 	<p>ガイド付薄形シリンダ MGP-XB24 適用チューブ内径：φ12～φ40</p> 
<p>デュアルロッドシリンダ CXS2-XB24 適用チューブ内径：φ6～φ32</p> 			

耐環境

エアシリンダ バリエーション

エアシリンダ シリーズ名	耐粉塵			耐水・耐食		温度対策	
	耐粉塵シリンダ (-XC4□)	強力スクレーパ付(-XC4) コイルスクレーパ付(-XC35)	ジャバラ・ カバー付	耐水性向上 (特殊スクレーパ付)	材質 ステンレス鋼(-XC6) ステンレスシリンダ ステンレスピストンロッド	耐熱 (-10~150℃)(-XB6)	耐寒 (-40~70℃)(-XB7)
	P6-1	P8	P9	P11	P12~14	P23	P24
ピンシリンダ CJP2						●	●
エアシリンダ CJ2						●	●
エアシリンダ CM2	●		●	●	●	●	●
エアシリンダ CG1	●		●	●	●	●	●
エアシリンダ MB	●		●	●	●	●	
角形チューブ形 エアシリンダ MB1		●	●	●	●	●	
エアシリンダ CA2		●	●	●	●	●	
エアシリンダ CS1		●	●	●	●	●	
エアシリンダ CS2		●	●	●	●	●	
ミニフリーマウント シリンダ CUJ						●	
フリーマウント シリンダ CU						●	●
薄形シリンダ/ コンパクトタイプ CQS					●	●	●
薄形シリンダ CQ2	●			●	●	●	●
エアクッション付 薄形シリンダ RQ		●					
ステンレスシリンダ CJ5				●	●		
ステンレスシリンダ CG5				●	●	●	
ハイジェニック デザインシリンダ HY				●	●		
メカジョイント式 ロッドレスシリンダ MY1□W			●				
マグネット式 ロッドレスシリンダ CY3B						●	
エアスライド テーブル MXQ	●						
エアスライド テーブル MXQ□	●						
ガイド付 薄形シリンダ MGP	●			●	●	●	
ガイド付 薄形シリンダ MGPM-X2532				●	●		
ガイド付 薄形シリンダ MGQ						●	
ガイド付 シリンダ MGG		●		●	●	●	

耐環境



詳細はこちら

エアシリンダ シリーズ名	耐粉塵			耐水・耐食		温度対策	
	耐粉塵シリンダ (-XC4□) P6-1	強カスクレーパ付(-XC4) コイルスクレーパ付(-XC35) P8	ジャバラ・ カバー付 P9	耐水性向上 (特殊スクレーパ付) P11	材質 ステンレス鋼(-XC6) ステンレスシリンダ ステンレスピストンロッド P12~14	耐熱 (-10~150℃)(-XB6) P23	耐寒 (-40~70℃)(-XB7) P24
ガイド付シリンダ/ コンパクトタイプ MGC		●			●	●	
デュアルロッド シリンダ CXS					●	●	
デュアルロッド シリンダ CXSJ					●	●	
ロック付シリンダ CNG	●		●				
ロック付シリンダ MWB	●						
ロック付シリンダ CNA2	●		●				
ロック付シリンダ CLS	●		●				
ロック付薄形シリンダ CLQ	●						
ハイパワーシリンダ RHC-XC93				●	●		
ロータリクランプシリンダ MK	●					●	
バルブ付 エアシリンダ CVM5	●		●		●		
バルブ付 エアシリンダ CV3	●		●		●		
バルブ付 エアシリンダ CVS1	●		●		●		

エアチャック バリエーション



詳細はこちら

エアチャック シリーズ名	耐粉塵		温度対策
	ルブリテナー付 強カスクレーパ付 (-X85□)/(-X86□) P10	ダストカバー付 (-X77□)/(-X78□) P10	耐熱 (-10~100℃)(-X4) P24
リニアガイド方式 平行開閉形エアチャック MHZ		●	●
リニアガイド方式 薄形エアチャック MHF2			●
平行開閉形エアチャック 幅広タイプ MHL2	●		●
スライドガイド方式 2爪タイプエアチャック MHK2		●	●
スライドガイド方式 3爪タイプエアチャック MHS		●	●
支点開閉形エアチャック 標準タイプ MHC			●
トグル形 エアチャック MHT2			●
180°開閉形エアチャック カム式エアチャック MHY2			●
180°開閉形エアチャック ギヤ式エアチャック MHW2			●



耐環境(エアシリンダ)

さまざまなご使用環境に対応した機器をラインナップ



詳細はこちら

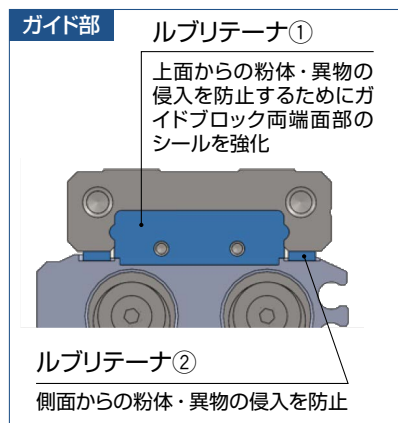
High Durability Series 耐粉塵シリンダ

- 粉塵環境下で耐久性最大6倍向上
(-XC4A/-XC4B/-XC4C)
粉体粒径20~100 μ mに対応
セラミック粉、トナー粉、紙粉、金属粉に対応
※溶接スパッタは除く
- 使用用途に合わせた選択が可能
ピストンロッド部にルブリテナー(潤滑保持)および強カスクレーパを装着
ガイド付薄形シリンダMGPシリーズはガイドロッド部(片側、両側)にも
装着されます。
※CM2, CG1, MB, CQ2, MGP-XC4□

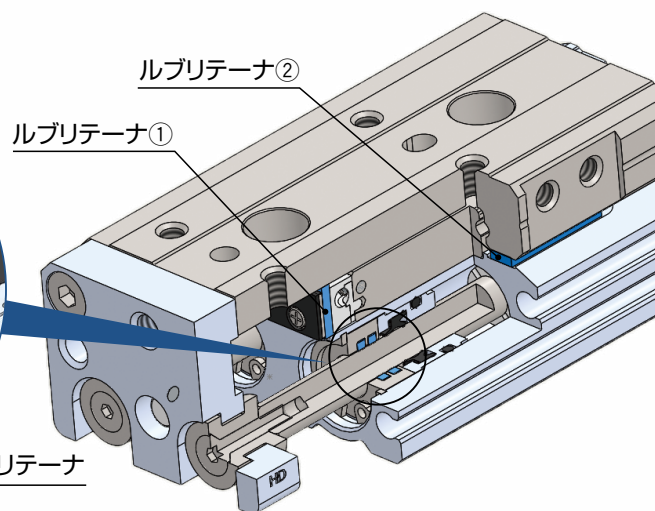
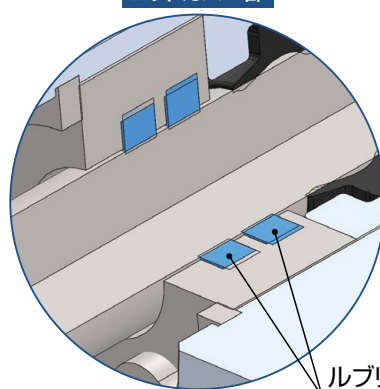
仕様	対応粉体粒径	構造(CQ2)	耐久性
ルブリテナー2個付 XC4A	20~50 μ m	ルブリテナー	標準品 → 4倍
強カスクレーパ+ ルブリテナー付 XC4B	30~100 μ m	ルブリテナー 強カスクレーパ	標準品 → 6倍
強カスクレーパ付 XC4C	50~100 μ m	強カスクレーパ	標準品 → 2倍

MXQ-XC4A

- ガイド部、ロッドカバー部にルブリテナーを装着
粉体、異物の侵入を防止



ロッドカバー部



エアシリンダ CM2-XC4□
適用チューブ内径: ϕ 20~ ϕ 40



エアシリンダ CG1-XC4□
適用チューブ内径: ϕ 20~ ϕ 100



エアシリンダ MB-XC4□
適用チューブ内径: ϕ 32~ ϕ 100



薄形シリンダ CQ2-XC4□
適用チューブ内径: ϕ 20~ ϕ 63



ガイド付薄形シリンダ MGP-XC4□
適用チューブ内径: ϕ 12~ ϕ 100



エアスライドテーブル MXQ-XC4A
適用チューブ内径: ϕ 6~ ϕ 25





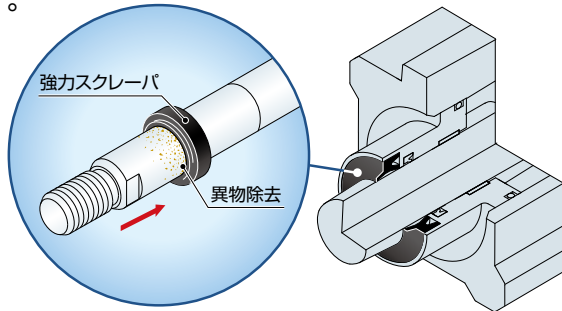
耐環境(エアシリンダ)



強カスクレーパ付シリンダ (-XC4)

詳細はこちら

- ワイパーリングに強カスクレーパを使用し周囲に粉塵が多い時や鑄造機械、建設機械、産業用車両など土砂がかかる環境下でシリンダを使用する場合に適しています。



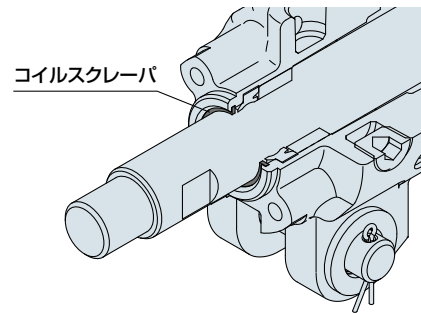
ロッドに付着する異物を除去



コイルスクレーパ付シリンダ (-XC35)

詳細はこちら

- ピストンロッドに付着した、霜氷や溶接スパッタ、切粉等を除去し、パッキン類を保護します。



適用シリーズ			XC4	XC35
	CM2-Z	エアシリンダ	—	●
	CM2W-Z		—	●
	CM2□□P		—	—
	CBM2	エンドロックシリンダ (ヘッド側エンドロック付のみ)	—	●
	CG1-Z1	エアシリンダ	—	●
CG1-Z	—		●	
	MB-Z	エアシリンダ	—	●
	MBW-Z		—	●
	MB1-Z	エアシリンダ	●	●
	MB1W-Z		●	●
	CA2-Z	エアシリンダ	●	●
	CA2W-Z		●	●
	CBA2	エンドロックシリンダ	●	●
	CS1	エアシリンダ	●	●
	CS1W		●	●
	CS2	エアシリンダ	●	●
	CS2W		●	●
	CQ2-Z	エアシリンダ	—	●
	CQ2W-Z		—	●
	CQP2	軸方向配管形 (集中配管形)	—	●
	CQ2-Z	ロングストローク	—	●

		XC4	XC35
	RQ	●	●
	MGPM-Z	—	●
	MGPL-Z	—	●
	MGPA-Z	—	●
	MGG	●	●
	MGC	●	●
	CNG	●	●
	MWB	—	●
	MWBW	—	●
	MWB-UT	—	●
	CNA2	●	●
	CLS	—	●
	CLQ	—	●
	MK-Z	●	—※
	CVM5	●	—
	CV3	●	—
	CVS1	●	—

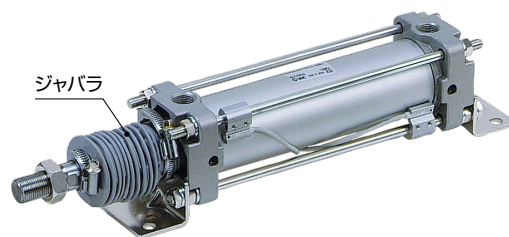
※φ20~φ63は標準装備



耐環境(エアシリンダ)

ジャバラ付シリンダ

- ジャバラによりロッドを保護
- 紙粉、粉塵等のロッドへの付着を防止
- ジャバラ材質：ナイロンターポリン、耐熱ターポリン



適用シリーズ(ジャバラ付)

	CM2-Z	エアシリンダ
	CM2K-Z	ロッド回り止め形
	CM2W-Z	エアシリンダ
	CBM2	エンドロックシリンダ
	CG1-Z	エアシリンダ
	CG1W-Z	エアシリンダ
	CBG1	エンドロックシリンダ
	MB-Z	エアシリンダ
	MBW-Z	エアシリンダ
	MBK-Z	ロッド回り止め形
	MBKW-Z	ロッド回り止め形
	MBB	エンドロックシリンダ
	MB1-Z	エアシリンダ
	CA2-Z	エアシリンダ
	CA2W-Z	エアシリンダ
	CA2K	ロッド回り止め形
	CA2KW	ロッド回り止め形
	CBA2	エンドロックシリンダ
	CA2□H	エアハイドロシリンダ
	CS1	エアシリンダ
	CS1W	エアシリンダ
	CS1□Q	低摩擦形

	CS2	エアシリンダ
	CS2W	エアシリンダ
	CLM2	ファインロックシリンダ
	CLG1	ファインロックシリンダ
	CL1	ロックアップシリンダ
	CNG	ロック付シリンダ
	MWB	ロック付シリンダ
	MWBW	ロック付シリンダ
	CNA2	ロック付シリンダ
	CNA2W	ロック付シリンダ
	CNS	ロック付シリンダ
	CLS	ロック付シリンダ
	CE2	ブレーキ付ものさしくん
	CVM5	バルブ付エアシリンダ
CVM5K		
	CV3	バルブ付エアシリンダ
	CV3K	
	CVS1	
	CH2E	JIS規格準拠油圧シリンダ
	CH2F	
	CH2G	
	CH5H	



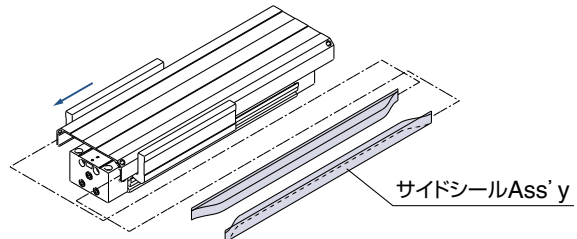
耐環境(エアシリンダ)

保護カバー付

- 保護カバーにより防塵、耐水性が向上、さらにサイドシールにより側面部からの浸入防止

メカジョイント式ロッドレスシリンダ(保護カバー付) MY1□W

適用チューブ内径: $\phi 16 \sim \phi 63$



耐環境(エアチャック)

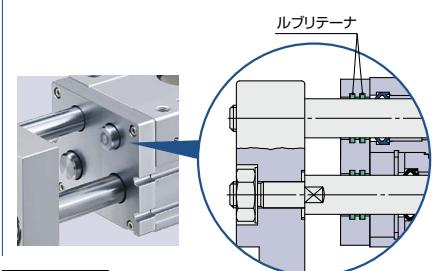


ルブリテータ付 / 強力スクレーパ付エアチャック

● 耐粉塵環境向

ダブルルブリテータ付 MHL2-X85
適用シリンダ内径: $\phi 10 \sim \phi 40$

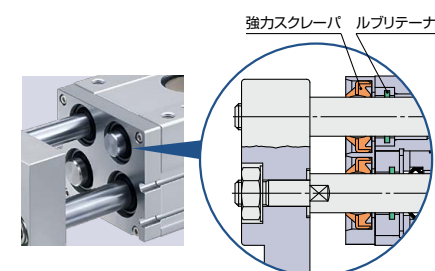
微小粉体 (10~100 μ m) 環境下
● 粉体・異物混入を防止し、ルブリテータによりロッド部にグリース膜を形成し耐久性向上



MHL2の
詳細はこちら

強力スクレーパ+ルブリテータ付 MHL2-X86
適用シリンダ内径: $\phi 25 \sim \phi 40$

粉塵環境下
● 粉塵・異物の多い環境下に適用し、ルブリテータによりロッド部にグリース膜を形成し耐久性向上
● スクレーパの材質をNBR(-X86)・フッ素ゴム(-X86A)の2種類を用意



耐環境3爪エアチャック MHS3-X6708
適用シリンダ内径: $\phi 32, \phi 63$

● 耐久性10倍以上*
※水滴飛散環境において標準品との比較
● 用途(環境)に応じてスクレーパ、ルブリテータの選択可能
・耐水性スクレーパ+ルブリテータ付
・強力スクレーパ+ルブリテータ付
・ダブルルブリテータ付

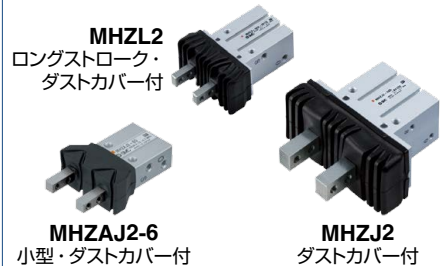


MHS3の
詳細はこちら

ダストカバー付エアチャック

- ダストカバーにより紙粉、粉塵の内部浸入を防止
- ダストカバー材質: クロロブレンゴム、フッ素ゴム、シリコンゴム

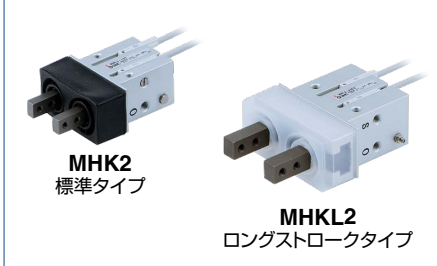
リニアガイド平行移動タイプエアチャック
適用シリンダ内径: $\phi 6 \sim \phi 20$



スライドガイド方式3爪タイプエアチャック
適用シリンダ内径: $\phi 16 \sim \phi 80$



スライドガイド方式2爪タイプエアチャック
適用シリンダ内径: $\phi 12 \sim \phi 25$



オーダーメイド



詳細はこちら

ダストカバー部接着(強力接着剤使用)

ダストカバー部接着(-X77A)
ダストカバー部接着 / フィンガ部のみ(-X77B)
仕様 / 使用接着剤: シアノ系瞬間接着剤

ダストカバー部コーキング(シリコンコーキング剤使用)

ダストカバー部コーキング(-X78A)
ダストカバー部コーキング / フィンガ部のみ(-X78B)
仕様 / 使用コーキング剤: シリコン接着、シール剤(白色)

適用シリーズ

	MHK2	クサビ形カム駆動スライドタイプ
	MHKL2	
	MHSJ3	ダストカバー付3爪
	MSHSJ3	スルーホール付ダストカバー付
	MHZJ2	ダストカバー付平行開閉形

※対応機種の詳細内容につきましては、ホームページWEBカタログをご確認ください。

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器



耐環境(エアシリンダ)

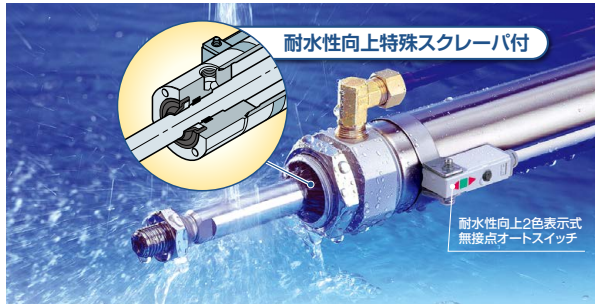


詳細はこちら

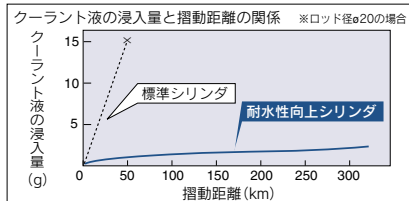
耐水性向上シリンダ

- 水、クーラント液のかかる環境で使用可能
- 工作機械、食品機械、洗車機など

- 特殊スクレーパの採用により標準シリンダと比較して耐水性能が向上



耐水性能が飛躍的に向上



条件
 作動条件……………空気
 圧力……………0.5MPa
 クーラント液……………水溶性
 ピストン速度……………200mm/s
 作動頻度……………60cpm

耐水性向上2色表示式無接点オートスイッチ

型式	適用シリンダ	
D-M9□A(V)L/ 直接取付 ^{注1)}	CM2(φ20~φ40) CG1(φ32~φ63) MB(φ32~φ100) MB1(φ32~φ100) CA2(φ40~φ100) CQ2(φ20~φ100)	CJ5(φ10~φ16) MGP(φ20~φ100) MK(φ16~φ63) RSQ(φ32~φ50) CHKDB(φ20~φ100)
D-Y7BAL/ 直接取付 ^{注1)}	MB(φ32~φ100) MB1(φ32~φ100)	CA2(φ40~φ100) CHKDB(φ32~φ100)
D-F7BA(V)L/ レール取付	CQ2(φ20~φ100) MK(φ16~φ63) RSQ(φ32~φ50)	
D-F5BAL/ タイロッド取付	MB(φ32~φ100) CA2(φ40~φ100) CH2F(φ32~φ100)	
D-H7BAL/ バンド取付	CM2(φ20~φ40) CG1(φ32~φ63) CJ5(φ10~φ16)	MGG(φ32~φ63)
D-G5BAL/ バンド取付	CG1(φ80,φ100) CG5(φ20~φ100) MGG(φ80,φ100)	

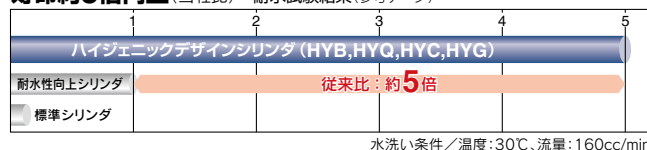
注1) CA2, MBの場合、タイロッド取付となります。
 注2) 水中使用品ではありませんので液中での使用はできません。

エアシリンダ CM2 適用チューブ内径: φ20~φ40 	エアシリンダ CG1 適用チューブ内径: φ32~φ100 	エアシリンダ MB 適用チューブ内径: φ32~φ100 	角形チューブエアシリンダ MB1 適用チューブ内径: φ32~φ100
エアシリンダ CA2 適用チューブ内径: φ40~φ100 	薄形シリンダ CQ2 適用チューブ内径: φ20~φ100 	ステンレスシリンダ CJ5-S 適用チューブ内径: φ10, φ16 	ステンレスシリンダ CG5-S 適用チューブ内径: φ20~φ100
ステンレスシリンダ 両ロッド CG5W-S 適用チューブ内径: φ20~φ100 	ガイド付薄形シリンダ MGP 適用チューブ内径: φ20~φ100 	ガイド付シリンダ MGG 適用チューブ内径: φ32~φ100 	ハイパワーシリンダ RHC-XC93 適用チューブ内径: φ32, φ40
ロータリクランプシリンダ MK 適用チューブ内径: φ16~φ63 	ストップシリンダ RSQ 適用チューブ内径: φ32~φ50 	JIS規格準拠薄形油圧シリンダ/ 10MPa CHKDB 適用チューブ内径: φ20~φ100 	JIS規格準拠油圧シリンダ/ 7MPa CH2F 適用チューブ内径: φ32~φ100

ハイジエニックデザインシリンダ

- 洗浄しやすい形状の耐水性向上エアシリンダ
- 耐水性向上シリンダよりも寿命が5倍以上向上

寿命約5倍向上(当社比) 耐水試験結果(参考データ)



水洗い条件/温度: 30℃, 流量: 160cc/min



詳細はこちら

基本丸形 HYB 適用チューブ内径: φ20~φ100 	基本薄形 HYQ 適用チューブ内径: φ20~φ63 	ISO規格準拠丸形 HYC 適用チューブ内径: φ32~φ63 	ガイド付 HYG 適用チューブ内径: φ20~φ63
---	--	---	--



耐環境(エアシリンダ)

耐食(ステンレス)

ステンレスシリンダ

- 外部金属部：SUS304 シール部：NBR, FKMより選択
- 食品機械用グリース(NSF-H1認証品)

ステンレスシリンダ CJ5-S
適用チューブ内径：φ10, φ16



ステンレスシリンダ CG5-S
適用チューブ内径：φ20~φ100



ステンレスシリンダ 両ロッド CG5W-S
適用チューブ内径：φ20~φ100



CJ5-S,
CG5-Sの
詳細はこちら

**フローティングジョイント/
ステンスタイプ JS**
適用チューブ内径：φ10~φ100



**材質ステンレス鋼フート金具、
フランジ金具、
1山ナックルジョイント・
2山ナックルジョイント**
適用チューブ内径：φ10~φ100

- 金具適用シリンダ
CJ2, CM2, CG1, CQ2



材質ステンレスの
詳細はこちら

オーダーメイド

外部ステンレス鋼ガイド付薄形シリンダ MGPM□-X2532

適用チューブ内径：φ20~φ40

使用箇所 ホルダプレート ガイドブッシュ ボディ
ガイドロッド
ボルト
プレート
ピストンロッド

耐久性無接点オートスイッチ取付可能
D-M9□A型

レーザーマーキング(シリンダ銘板)
水でぬれても剥がれる可能性を排除

- 外部金属すべてステンレス鋼使用
- 耐久性向上
ガイドロッド部にルブリテナー(潤滑保持)装着
ピストンロッド部に耐水性特殊スクレーパ装着
- 標準品と外形寸法・取付寸法互換
- 食品機械用グリース(NSF-H1認証品)使用

外部ステンレス鋼シリンダ(-XB12)

- 周囲環境にさらされる外部部品のすべてに耐食性の優れたステンレス鋼(SUS304)を使用したシリンダ
- 外形寸法および取付寸法はCM2シリーズ標準品と同一



詳細はこちら

適用シリーズ

	CM2	エアシリンダ
	CM2W	
	CM2K	ロッド回り止め形

耐環境(エアシリンダ)

耐食(ステンレス)



詳細はこちら

材質ステンレス鋼(-XC6)

● 水に浸るなど錆の発生や腐食の心配のある場合に適しています。

適用シリーズ

	CM2-Z1	エアシリンダ	
	CM2-Z		
	CM2W-Z		
	CM2K-Z		
	CM2KW-Z		ロッド回り止め形
	CM2R-Z		ダイレクトマウント形
	CM2RK-Z		ロッド回り止め ダイレクトマウント形
	CM2□□P		集約配管形
	CM2Y-Z^{注4)}		スムーズシリンダ
	CM2H-Z		エアハイドロタイプ
	CM2RH-Z		ダイレクトマウント形 エアハイドロタイプ
	CBM2		エンドロックシリンダ
	CG1-Z1	エアシリンダ	
	CG1-Z		
	CG1W-Z		両ロッド形
	CG1R-Z		ダイレクトマウント形
	CG1Y-Z^{注4)}		スムーズシリンダ
	MB-Z^{注3)}	エアシリンダ	
	MBW-Z^{注3)}		
	MB1-Z^{注3)}	エアシリンダ	
	CBA2^{注1)注2)}	エンドロックシリンダ	
	CA2H^{注2)}		エアハイドロタイプ
	CA2W□H^{注2)}		
	CS1^{注2)}	エアシリンダ	
	CS1W^{注2)}		
	CS1H^{注2)}		エアハイドロタイプ

	CQS	薄形シリンダ	
	CQSW		
	CQSK		ロッド回り止め形
	CQS□S		耐横荷重形
	CQ2-Z	薄形シリンダ	
	CQ2W-Z		
	CQP2		軸方向配管形(集中配管形)
	CQ2-Z		ロングストローク
	CQ2□S-Z		耐横荷重形
	CQ2□R-Z		耐水性向上薄形シリンダ
	CQP2□R		耐水性向上軸方向配管形
	MU-Z		プレートシリンダ
	CVM5		バルブ付エアシリンダ
	CVS1		
	MGP-Z	ガイド付薄形シリンダ	
	MGG	ガイド付シリンダ	
	MGC	ガイド付シリンダ	
	CXSM	デュアルロッドシリンダ	
	CXSJM		デュアルロッドシリンダ コンパクトタイプ
	RHC	ハイパワーシリンダ	

注1) ヘッド側ロックのみ
 注2) CA2、CS1シリンダの最大ストロークに限りがあります。
 注3) ø125のみとなります。
 注4) ピストンロッド摺動面の潤滑状態の悪化により、カタログ仕様を満足しない可能性がございますのでご注意ください。

タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等のステンレス鋼(-XC7)



詳細はこちら

● 錆の発生や腐食の恐れのある場所に使用する際に標準部品の材質の一部をステンレス鋼に変更

適用シリーズ

	MB-Z^{注1)}	エアシリンダ	
	MBW-Z^{注1)}		
	MBK-Z		ロッド回り止め形
	MBKW-Z		
	MBB		エンドロック形
	MBY-Z		スムーズシリンダ
	MB1-Z^{注1)}	エアシリンダ	
	MB1W-Z^{注1)}		
	MB1K-Z		ロッド回り止め形

	CA2-Z	エアシリンダ	
	CA2W-Z		
	CA2K		ロッド回り止め形
	CA2KW		
	CBA2		エンドロックシリンダ
	CA2Y-Z		スムーズシリンダ

注1) ø125は除く

耐環境(エアシリンダ)

耐食(ステンレス)

2山クレビス用ピン、2山ナックル用ピンの材質ステンレス鋼(-XC27)



詳細はこちら

- 取付支持形式の一つである2山クレビス形あるいは、付属金具の一つである2山ナックルジョイントの揺動部のサビ防止のために、ピンおよび止め輪の材質をステンレス鋼に変更

適用シリーズ

	CM2-Z ^{注)}	エアシリンダ
	CM2K-Z ^{注)}	ロッド回り止め形
	CBM2	エンドロックシリンダ
	CM2Y-Z	スムーズシリンダ
	CG1-Z1	エアシリンダ
	CG1-Z ^{注)}	エアシリンダ
	CG1K-Z ^{注)}	ロッド回り止め形 (エアクッション:φ40, φ50, φ63)
	MB-Z ^{注)}	エアシリンダ
	MBK-Z ^{注)}	ロッド回り止め形
	MBKW-Z	ロッド回り止め形
	MBB	エンドロック形
	MBY-Z ^{注)}	スムーズシリンダ
	MB1-Z ^{注)}	エアシリンダ
	MB1K-Z ^{注)}	ロッド回り止め形
	CA2-Z ^{注)}	エアシリンダ
	CA2K	ロッド回り止め形
	CBA2	エンドロックシリンダ
	CA2Y-Z	スムーズシリンダ

	CS1	エアシリンダ
	CS1Q	低摩擦形
	CS2	エアシリンダ
	CS2Y	スムーズシリンダ
	CVS1	バルブ付エアシリンダ
	CVS1K	バルブ付エアシリンダ
	CQS	エアシリンダ
	CQS	ロングストローク
	CQS□S	耐横荷重形
	CQSK	ロッド回り止め形
	CQ2-Z ^{注)}	エアシリンダ
	CQ2-Z	ロングストローク
	CQ2□S-Z	耐横荷重形
CQ2K-Z	ロッド回り止め形	

注) 型式表示で2山ナックルジョイント金具は除く

材質ステンレス鋼(ピストンロッド硬質クロームめっき付)(-XC68)



詳細はこちら

- ピストンロッドの錆の発生、腐食の心配がある場合に適しています。

適用シリーズ

	MB-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	MBW-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	MBY-Z	スムーズシリンダ
	MB1-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	MB1W-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	CA2-Z	エアシリンダ
	CA2W-Z	エアシリンダ
	CA2Y-Z	スムーズシリンダ

	CS1	エアシリンダ
	CS2	エアシリンダ
	CS2W	エアシリンダ
	CS2Y	スムーズシリンダ
	MWB-UT	ロックユニット

材質ステンレス鋼(XC7+XC68の組合せ)(-XC65)



詳細はこちら

- 外部鉄部品の錆の発生、腐食の心配がある場合に適しています。

適用シリーズ

	MB-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	MBW-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	MBY-Z	スムーズシリンダ
	MB1-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)
	MB1W-Z	エアシリンダ (φ32~φ100)

	CA2-Z	エアシリンダ
	CA2W-Z	両ロッド形
	CA2Y-Z	スムーズシリンダ
	CV3	エアシリンダ

耐環境



耐食(ステンレス)

エジェクタ

オールステンレス真空エジェクタ ZH□□-X267



- オールステンレス(SCS: SUS304相当)
- シール材レス
- 最高使用温度: 260℃
- ノングリース

圧力制御機器

クリーンレギュレータ SRH



- コンタミネーション管理されたステンレスレギュレータ
- 禁油
- 2種類のダイヤフラム材質: PTFE、フッ素ゴム

管継手

SUS316ワンタッチ管継手 KQG2



- 材質: 金属部SUS316、シール部特殊FKM
- 小型、軽量
- 使用流体温度: -5~150℃
- ノングリース、蒸気使用可。食品衛生法適合

ミニチュア管継手 / SUS316 MS



- 耐食環境使用可能
- コンパクトな配管スペース
- ホースニップル、ホースエルボ、バープ

ワンタッチ管継手ステンレスシリーズ KQ2-G



- 金属部材質: SUS303
- チューブ着脱性向上: 挿入力 Max.30%低減、離脱力 Max.20%低減(従来比)
- 小型、軽量化
スペース比 高さ方向 24%Down、水平方向 23%Down、質量比 57%Down(従来比)
- ボディ形状: 全27機種

ステンスタイプ KKA



- ボディ材質: ステンレス(SUS304)
- シール材質: フッ素ゴム(特殊FKM)を採用
- ノングリース
- プラグ・ソケット両方にチェック弁内蔵

SUS316インサート管継手 KFG2



- 材質: SUS316、ゴム材質不使用(スイベルエルボ除く)
- 小型、軽量
- 使用流体温度: -65~260℃(スイベルエルボおよびシール剤付は-5~150℃)
- ノングリース、蒸気使用可。食品衛生法適合

チューブカッタ TK-5



- ステンレス製のため、クリーンルームでも使用可能
- 安全ロック機構付

駆動制御機器

ステンレススピードコントローラ ASG



- 材質: SUS316
シール材: 特殊FKM
シートリング: SUS303
- 適用チューブ材質
FEP、PFA、ナイロン、ソフトナイロン、ポリウレタン、ポリオレフィン

チェックバルブ INA-14-□



- ボディ材質: SUS303
- オールステンレス鋼
- シール材質: NBR/FKM

オーダーメイド

耐環境

耐食(ステンレス)

圧力スイッチ

3画面高精度デジタル圧カスイッチ ZSE20C(F)/ISE20C(H)



- ステンレスダイヤフラム採用
オイルレス(1重ダイヤフラム構造)
センサ部: SUS630 継手部: SUS304
センサ部、継手部 SUS316Lも対応可能
- 設定項目の見える化
- 簡単3ステップ設定
- 簡単画面切替 測定値を見ながら設定可能
- デイレー時間: 最速1.5ms以下
- 消費電流: 35mA以下

汎用流体用圧カセンサ PSE56□



- 接液部SUS316L
- 幅広い流体に適合
- アナログ出力(電圧/電流)
- 低リーク。フェースシール、
コンプレッション継手の選択可能

フロースイッチ

3色表示 水用デジタルフロースイッチ PF3W-Z/L



- 配管接続部材質: SUS304
- 適用流体: 水、エチレングリコール水溶液
- 軽量: 最大53%削減
(40L/min、温度センサ付の場合)
- IO-Linkに対応
- 3色表示・2画面表示対応
- 温度センサ&流量調整弁に対応
- 使用流体温度0~90℃

3色表示 電磁式デジタルフロースイッチ LFE-X8



- 配管接続部材質: SUS304
- 適用流体: 水、水溶性クーラント
- コンパクト・軽量
56mm×410mm×90mm(H×W×D)
質量: 380g(LFE1□3の場合)
- 圧力損失: 0.02MPa以下
- 密接設置による省スペース化が可能
- 逆流検知が可能
- 使用流体温度: 0~85℃

流体制御用2ポートバルブ

直動形2ポートソレノイドバルブ JSX



- ステンレス製コイルカバーを採用し、耐環境性能向上
- ボディ材質をステンレス、黄銅、アルミから選択可能
- 保護構造IP67

薬液用エアオペレートバルブ/ねじ込み型 LVA



- ボディ材質: SUS316
- ダイヤフラム材質: PTFE, EPDM, NBR
選択可能

アングルシートバルブ/エアオペレート形 VXB



- ボディ材質: SUS316L相当
- 蒸気用(空気・水も可)
- アングルシート構造による低圧損
- 弾性体シールによる低リーク
- 長寿命: 300万回(蒸気)、500万回(空気)
- 低リーク: 10cm³/min以下
- 省スペース: 高さ100mm

プロセスガス用機器

減圧弁/ダイヤフラムバルブ



- 半導体から一般産業まで幅広い用途に使用可能なスタンダードモデル
- 流体に応じボディ材質はSUS316または黄銅の選択が可能(減圧弁のみ)

高真空機器

ステンレス製高真空L型/ストレート型バルブ XM/XY



- ボディ材質: SCS13(SUS304相当)
- ガス溜まりのない精密鑄造一体構造
- アルミ製高真空L型バルブXLシリーズと互換性のある取付(XMシリーズ)

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

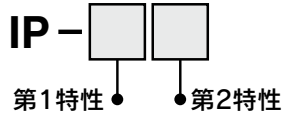
関連機器

耐環境

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品

保護構造について



●第1特性 固形異物の侵入に対する保護等級

0	無保護
1	50 [mm]より大きい固形物に対して保護しているもの
2	12 [mm]より大きい固形物に対して保護しているもの
3	2.5 [mm]より大きい固形物に対して保護しているもの
4	1.0 [mm]より大きい固形物に対して保護しているもの
5	防塵
6	耐塵

●第2特性 水の浸入に対する保護等級

0	無保護	—
1	鉛直から落ちてくる水滴によって有害な影響のないもの	防滴Ⅰ形
2	鉛直から15度の範囲で落ちてくる水滴によって有害な影響のないもの	防滴Ⅱ形
3	鉛直から60度の降雨によって有害な影響のないもの	防雨形
4	いかなる方向からの水の飛まつをうけても有害な影響をうけないもの	防まつ形
5	いかなる方向からの水の直接噴流をうけても有害な影響をうけないもの	防噴流形

6	いかなる方向からの水の直接噴流をうけても内部に水が入らないもの	耐水形
7	定められた条件で水中に没しても内部に水が入らないもの	防浸形
8	指定圧力の水中に常時没して使用できるもの	水中形

例) IP65と表記されている場合
第1特性が6、第2特性が5なので耐塵構造でなおかついかなる方向からの水の直接噴流をうけても有害な影響をうけない構造であることがわかります。

5ポートソレノイドバルブ

コンパクト5ポートソレノイドバルブ JSY3000/5000

IP67



- プラグイン コネクタ接続分割マニホールド
- 消費電力：0.1W(節電回路付)
- 流量UPでサイズダウン可能
省スペース・軽量化・大流量化
- マニホールド型式：JJ5SY3, JJ5SY5

5ポートソレノイドバルブ プラグインタイプ SY3000/5000/7000

IP67



- プラグイン コネクタ接続分割マニホールド
- 消費電力：0.1W(節電回路付)
- 豊富なマニホールドオプション
- 長寿命なメタルシールタイプを用意
- プラグインサブプレート(単体仕様)に対応
- マニホールド型式：SS5Y3, SS5Y5, SS5Y7

5ポートソレノイドバルブ ノンプラグインタイプ SY3000/5000/7000/9000

IP65 (DIN形ターミナル M8コネクタ)

- ノンプラグイン 金属一体マニホールド
- 消費電力：0.35W
- 直接配管形とベース配管形の選択が可能
- マニホールド型式：SS5Y3, SS5Y5, SS5Y7, SS5Y9

5ポートソレノイドバルブ VF1000/3000/5000

IP65 (D, Y, Tの場合)

- ノンプラグイン 金属一体マニホールド
- 全波整流器内蔵(ACの場合)
- パイロット弁にストレーナ内蔵
- 直接配管形とベース配管形の選択が可能
- マニホールド型式：VV5F1, VV5F3, VV5F5

5ポートソレノイドバルブ VQC4000/5000

IP67



- プラグイン コネクタ接続分割マニホールド
- 消費電力：0.4W
- 小型で大容量
- 豊富なマニホールドオプション
- 長寿命なメタルシールタイプを用意
- プラグインサブプレート(単体仕様)に対応
- マニホールド型式：VV5QC41, VV5QC51

耐環境

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品

3ポートソレノイドバルブ

3ポートソレノイドバルブ SYJ300/500/700

IP65 (DIN形ターミナル)
M8コネクタ

- ノンプラグイン 金属一体マニホールド
- 消費電力：0.35W
- 外部パイロット仕様は真空の使用可能
- 直接配管形とベース配管形の選択が可能
- マニホールド型式：SS3YJ3, SS3YJ5, SS3YJ7

3ポートソレノイドバルブ VQZ200/300

IP65 (DIN形ターミナル)

- ノンプラグイン 金属一体マニホールド
- 消費電力：0.35W
- 直接配管形とベース配管形の選択が可能
- マニホールド型式：VV3QZ2, VV3QZ3

3ポートソレノイドバルブ／パイロット・ポペットタイプ VP300/500/700

IP65 (DIN形ターミナル)
コンジクターミナル)

- ノンプラグイン 金属一体マニホールド
- 全波整流器内蔵(ACの場合)
- パイロット弁にストレーナ内蔵
- 外部パイロット仕様は真空の使用可能
- 直接配管形とベース配管形の選択が可能
- マニホールド型式：VV3P3, VV3P5, VV3P7

3ポート残圧排気弁モジュラタイプ VP546E/746E

IP65



- F.R.L.コンビネーションに接続
- 省スペース・配管工数の削減が可能
- 消費電力：0.35W

ソフトスタートアップバルブ AV2000-A・3000-A・4000-A・5000-A

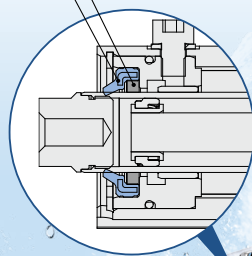
IP65



- 空気圧システムの初期圧力の上昇を徐々に行う低速給気と、給気を遮断して急速排気が行える始動弁
- 消費電力：0.35W
- 流量特性向上：最大2.3倍(従来比)
C[dm³/(s・bar)]: 9.2
- 省エネ：メインバルブ切換え時の吹抜けエアゼロ
- 低速給気時の調整感度向上
- サイレンサ内蔵で省スペース化、省工数

電動アクチュエータ

スクレーパ
ルブリテータ
グリースの油膜を保持



グリース供給孔

メタルコネクタ

ケーブル、モータカバー間からの
粉塵・水滴の侵入を防止

アルミカバー

モータの保護

チューブ

※別途手配願います。

呼吸ポート

内部の圧力変動を低減させ、粉塵・水滴の侵入を防止
※チューブを必ず取付けてください。

オートスイッチ溝

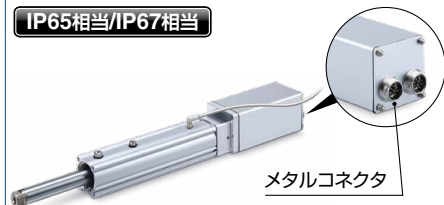
耐水性向上タイプ
リミット確認用、中間信号確認用

※オートスイッチは耐水性2色表示式無接点タイプを別途手配願います。

ロッドタイプ LEY-X8

サイズ：25, 32

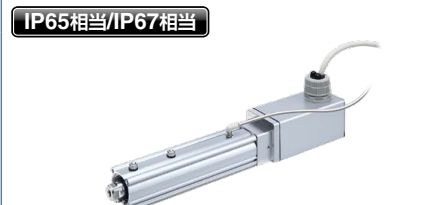
IP65相当/IP67相当



ロッドタイプ LEY-X7

サイズ：25, 32, 40

IP65相当/IP67相当



ロッドタイプ LEY63□□□-□P

サイズ：63

IP65相当



※対応機種の詳細内容につきましては、
ホームページWEBカタログをご確認ください。

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器

耐環境

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品

省配線フィールドバスシステム

IP67/IP65仕様機種

	ソレノイドバルブ用 出力タイプ		ゲートウェイ タイプ	入出カー一体タイプ				無線 システム	
	IP67	IP67 IP65	IP67 IP65	IP67	IP65	IP65	IP67	IP67	
	32点								
	16点	EX260	EX123 EX124 EX126						
	16点								
	32点								
適合プロトコル	EtherNet/IP™	●	●	●	●	●	●	●	
	PROFINET	●		●	●	●	●	●	
	Modbus®TCP	●		●	●	●	●	●	
	Ethernet POWERLINK	●		●	●	●	●	●	
	EtherCAT	●		●	●	●	●	●	
	CC-Link IE Field	●		●	●	●	●	●	
	PROFIBUS DP	●		●	●	●	●	●	
	DeviceNet™	●	●	●	●	●	●	●	
	CC-Link	●	●	●	●	●	●	●	
	AS-Interface	●		●	●	●	●	●	
	CANopen	●		●	●	●	●	●	
	CompoNet™	●	●	●	●	●	●	●	
	INTERBUS	●		●	●	●	●	●	
IO-Link	●		●	●	●	●	●		
製品シリーズ		EX260	EX123/124/126	EX500	EX600	EX245	EX245	EX250	EX600-W
適用バルブ	JSY (プラグインコネクタ 接続ベース10型)	3000	●		●	●	●	●	●
		5000	●		●	●	●	●	●
	SY (プラグインコネクタ 接続ベース10、11、12型)	3000	●	●	●	●	●	●	●
		5000	●	●	●	●	●	●	●
		7000	●	●	●	●	●	●	●
	VQC	4000	●	●	●	●	●	●	●
5000		●	●	●	●	●	●	●	

●：標準品対応 ◆：特注品対応

※製品の詳細はカタログをご参照ください。

耐環境

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品

圧カスイッチ／センサ

3画面高精度デジタル圧カスイッチ ZSE20B(F)-(L)/ISE20B-(L)/ZSE20C(F)/ISE20C(H)

IP65



- 設定項目の見える化
- 簡単3ステップ設定
- 簡単画面切替
- 測定値を見ながら設定可能
- デイレー時間：最速1.5ms以下
- 消費電流：35mA以下
- IO-Link対応

3画面高精度デジタル圧カスイッチ ISE7□/7□G

IP67



- 測定値を見ながら設定可能
- IO-Link
- 斜め表示部採用
- 各種取付位置における視認性を確保
- 表示部回転機構採用
- 設置後に表示部を336°回転が可能
- 適応流体：空気・非腐食性ガス・不燃性ガス (ISE70/71)
- 接流体部材質を腐食させない液体または気体 (ISE7□G)

3色表示デジタル着座スイッチ ISA3

IP67



- 着座状態をひと目で確認
- 検出面とワークのスキマ量が直感的にわかる
- 簡単設定：表示値を見ながら設定が可能
- 省エネ：空気消費量60%削減
- 耐ドレン性向上：10倍以上

3画面デジタル着座スイッチ／IO-Link対応 ISA3-L

IP67



- 着座状態の監視・予兆・異常
- ダブルセンサで予防・予知保全 (IoT) に貢献
- プロセスデータで表示値、2次側圧力値、供給圧力値を提供
- NPN / PNP切替機能
- 3画面表示 (設定時)
- ウィンドコンパレータ対応
- ゼロカット範囲 変更機能

汎用流体用圧カセンサ PSE56□

IP65



- 接液部SUS316L
- 幅広い流体に適合
- アナログ出力 (電圧 / 電流)
- 低リーク。フェースシール、コンプレッション継手の選択可能

汎用流体用圧カセンサ PSE57□

IP65



- 耐電圧：AC500V
- 接流体部材質
- 配管ポート部：C3604+ニッケルめっき
- 圧カセンサ受圧部：Al₂O₃ (アルミナ96%)
- Oリング：FKM+グリース (PSE570/573/574)
- 角リング：FKM (PSE575/576/577)

3画面多チャンネルデジタル表示設定器 PSE200A

IP65

前面部のみ (パネル取付時)



- 最大4つの圧カセンサが接続可能!
- 集中管理による設置スペースの削減
- 異なる用途を1モニターで管理
- 測定値を見ながら設定が可能
- IO-Link対応

3画面デジタル表示設定器 PSE300AC

IP65



- 測定値を見ながら設定が可能
- 設定項目の見える化
- NPN / PNP切替機能
- レンジ入力機能 (圧力 / 流量に対応)
- 簡単3ステップ設定

フロースイッチ／センサ

3色表示デジタルフロースイッチ PFMC

IP65



- 乾燥空気、N₂
- 3色表示 2画面対応
- 流量レンジ拡大：1台で幅広い流量範囲の計測が可能
- 小型&省スペース

3色表示デジタルフロースイッチ／大流量タイプ PF3A7□H

IP65



- 適用流体：空気、N₂
- 流量レンジ：最大12,000L/min
- レンジアビリティ 100 : 1
- 1台で幅広い流量の計測が可能
- 耐ドレン・異物性能向上
- 圧力損失75%低減 (20kPa → 5kPa)
- スルーボア構造

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器

耐環境

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品

フロースイッチ／センサ

3色表示水用デジタルフロースイッチ PF3W-Z/L

IP65



- 適用流体：水、エチレングリコール水溶液
- 軽量：最大53%削減
(40L/min、温度センサ付の場合)
- IO-Linkに対応
- 3色表示・2画面表示対応
- 温度センサ&流量調整弁に対応
- 使用流体温度0~90℃

水用デジタルフロースイッチ／マニホールド PF3WB/C/S/R

IP65



- 適用流体：水、エチレングリコール水溶液
- 省スペース
フットプリント最大85%削減
質量最大65%削減
- 配管レス：施工工数最大45%削減
- IO-Link対応
- 3色表示・2画面表示対応
- 使用流体温度0~90℃

3色表示水用デジタルフロースイッチ PF3W

IP65



- 適用流体：水、エチレングリコール水溶液
- 3色表示・2画面表示の流量センサ
- 温度センサを一体化
- 40%小型化(当社PF2W比較)
- 使用流体温度0~90℃
- IO-Link対応

3色表示塩化ビニル製配管対応デジタルフロースイッチ PF3W

IP65



- 適応流体：脱イオン水(純水)、薬液等
- 3色表示・2画面表示の流量センサ
- 使用流体温度0~70℃
- PVCチューブ外径：25A、30A

3色表示電磁式デジタルフロースイッチ LFE□

IP65



- 適用流体：水、水溶性クーラント
- コンパクト・軽量
56mm×40mm×90mm(H×W×D)
質量：340g(LFE1□3の場合)
- 圧力損失：0.02MPa以下
- 密接設置による省スペース化が可能
- 逆流検知が可能
- 使用流体温度：0~85℃

純水・薬液用デジタルフロースイッチ PF2D

IP65

(モニタは前面部のみIP65)



- ボディセンサ：NewPFA、チューブ：SuperPFA
- 低発塵、優れた置換特性
- 4チャンネルフローモニタ
異なる4つの流量レンジを1つのコントローラに接続可能

オートスイッチ

無接点／有接点オートスイッチ D

IP67



トリマオートスイッチ D

IP67

※センサ部のみ



- ひとつのオートスイッチでワークの簡易判別が可能
- 最小調整検出幅0.5mm
- シリンダの短ストロークに対応可能
ひとつのオートスイッチで出端、戻り端の位置検出が可能
- 短ストロークでオートスイッチ2個取付不可の場合に使用可

アクチュエータ位置センサ

アクチュエータ位置センサ D-MP□

IP67



- アクチュエータのストローク位置をアナログ信号で出力
- 繰返し精度：0.1mm
- アナログ出力対応
- 4種類の測定レンジ
- スイッチ出力対応
- IO-Link対応

2ポートソレノイドバルブ

直動形2ポートソレノイドバルブ JSX

IP67

(DINコネクタ付はIP65)



- 省エネ
コイルの力10%向上(従来比)、消費電力14%削減(従来比)
- 省スペース
小型：バルブ容積25%削減(従来比)
軽量：30%削減(従来比)
- 耐環境
ステンレスボディ標準化

パイロット形2ポートソレノイドバルブ JSXD

IP67

(DINコネクタ付はIP65)



- 空気・水・油
- ボディ材質：SUS、黄銅／青銅、AL

耐環境

IP65/IP67

IP65/IP67対応製品

クーラント用バルブ

クーラントバルブ SGC

IP65



- 工作機械等のクーラント(切削液)制御用大流量タイプ
- 低消費電力: 0.35W(DC24Vの場合)
- 最高使用圧力: 0.5MPa、1MPa、1.6MPa
- 寿命500万回以上(当社ライフ条件による)
- CE標準対応
- Gねじ(ISO1179-1)標準対応
- エアオペレート形、外部パイロット電磁形

高圧用クーラントバルブ SGH

IP65



- 最高使用圧力: 3MPa、7MPa
- 高速研削・ロングドリル加工に対応
- 高圧クーラントによる油滑・切り粉飛ばし・冷却に対応
- 低消費電力: 0.35W(DC24Vの場合)
- 寿命300万回以上(当社ライフ条件による)
- CE標準対応。ウォーターハンマ20%低減
- Gねじ(ISO1179-1)標準対応
- エアオペレート形、外部パイロット電磁形

電空レギュレータ

電空レギュレータ ITV

IP65



- 電気信号に比例して空気圧力を制御
- リニアリティ: $\pm 1\%$ F.S.以下
- ヒステリシス: 0.5%F.S.以下
- 通信: CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP, RS-232C, IO-Link

電子式真空レギュレータ ITV

IP65



- 電気信号に比例して真空圧力を制御
- リニアリティ: $\pm 1\%$ F.S.以下
- ヒステリシス: 0.5%F.S.以下
- 通信: CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP, RS-232C, IO-Link

IP54対応製品

温調機器

- 電装BOX内に基板・電気部品を収納
- 粉塵・飛沫水から保護

電装ボックス

IP54



ケーブル取出部

IP67

ポジショナ

電空ポジショナ / スマートポジショナ IP8□00/IP8□01

IP65



- モニタリング機能
- 防爆構造
 - ・電空ポジショナ:
 - TIIS耐圧防爆構造(Exd IIBT5)
 - ATEX本質安全防爆構造(II 2G Ex h ib ICT5/T6 Gb)
 - ・スマートポジショナ:
 - ATEX本質安全防爆構造(II 1G Ex h ia ICT4/T5/T6 Ga)
- HART通信機能(スマートポジショナ)

デジタルバルブコントローラ ND7000

IP66



- ロータリおよびリニアアクチュエータ兼用
- TÜVによるSIL 2認証(IEC 61508準拠)
- 自己診断機能搭載
- フェールセーフ機能搭載(全閉/全開)
- HART通信対応

インテリジェントバルブコントローラ ND9000

IP66



- ロータリおよびリニアアクチュエータ兼用
- TÜVによるSIL 2認証(IEC 61508準拠)
- 自己診断機能搭載
- フェールセーフ機能搭載(全閉/全開)
- HART通信, FOUNDATION fieldbus, Profibus PA対応

サーモチャラー / 耐環境仕様 HRS-R



- 粉塵・飛沫水環境に対応
- 電装部保護等級: IP54
- 金属パネル
 - 外装部は全面金属パネル
 - ステンレスパネルの選択が可能(オプション)
- 大容量タンク(12L)の選択が可能(オプション)
- 周囲温度: 5~45℃

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器



詳細はこちら

耐熱シリンダ(-10~150℃)(-XB6)

- 周囲温度-10~150℃までの高温下でも使えるようにパッキン類の材質とグリースを変更

適用シリーズ

	CJP2	ピンシリンダ
	CJ2-Z	エアシリンダ
	CJ2W-Z	
	CM2-Z	エアシリンダ
	CM2W-Z	
	CM2K-Z	ロッド回り止め形
	CM2KW-Z	
	CM2R-Z	ダイレクトマウント形
	CM2RK-Z	ロッド回り止めダイレクトマウント形
CBM2	エンドロックシリンダ	
	CG1-Z	エアシリンダ
	CG1W-Z	
	CG1R-Z	ダイレクトマウント形
	MB-Z	エアシリンダ
	MBW-Z	
	MB1-Z	エアシリンダ
	MB1W-Z	
	CA2-Z	エアシリンダ
	CA2W-Z	
	CBA2	エンドロックシリンダ
	CS1□N	エアシリンダ
	CS1W□N	
	CS2^{注1)}	エアシリンダ
	CS2W^{注1)}	

仕様/パッキン類材質：フッ素ゴム
使用グリース：耐熱グリース

	CUJ	ミニフリーマウントシリンダ
	CU	フリーマウントシリンダ
	CUK	ロッド回り止め形
	CU	ロングストローク
	CUK	ロングストローク、ロッド回り止め形
	CQS	薄形シリンダ
CQSW		
	CQ2-Z	薄形シリンダ
	CQ2W-Z	
	CQP2	軸方向配管形(集中配管形)
	CQ2K-Z	ロッド回り止め形
	CQ2KW-Z	
	CG5	ステンレスシリンダ
	CY3B^{注2)}	マグネット式ロッドレスシリンダ
	MGPM-Z	ガイド付薄形シリンダ
	MGQ	ガイド付薄形シリンダ
	MGG	ガイド付シリンダ
	MGC	ガイド付シリンダ
	CXSJ	デュアルロッドシリンダ
	CXS	
	MK-Z	ロータリクランプシリンダ (ø20~ø63)

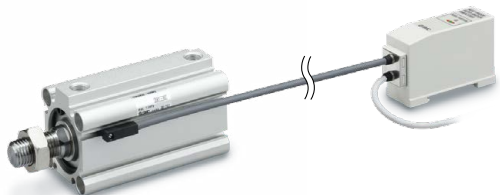
注1) 周囲温度0℃~150℃となります。
注2) 周囲温度50℃~150℃となります。

耐熱オートスイッチ付シリンダ(Max.150℃)(-XB14)

- 耐熱型無接点オートスイッチ(D-M9□J)が取付可能な耐熱薄形シリンダ



詳細はこちら



仕様/適用シリンダ：薄形シリンダ/標準形
シリーズ名：CQ2
チューブ内径(mm)：16, 20, 25, 32, 40, 50, 63

23 ※対応機種の詳細内容につきましては、
ホームページWEBカタログをご確認ください。

耐熱型2色表示式無接点オートスイッチ(単体)

- 耐熱性向上タイプ
- 適正動作範囲がランプの色によって判断可能(赤→緑←赤)



耐環境

温度対策



耐熱シリンダ(-10~110℃)(-XC5)

- 標準仕様の-10℃~70℃(CS1, CS2シリーズは0℃~70℃)を超える厳しい周囲温度条件で使用するために、耐熱用(110℃まで)にパッキン類の材質を変更

詳細はこちら

適用シリーズ

	CM2-Z	エアシリンダ
	CM2W-Z	
	CM2R-Z	
	MB-Z	エアシリンダ
	MBW-Z	
	MB1-Z	エアシリンダ
	MB1W-Z	

	CA2-Z	エアシリンダ
	CA2W-Z	
	CS1	エアシリンダ
	CS1W	
	CS2	エアシリンダ
	CS2W	
	MXQ□A	エアスライドテーブル
	MXQ□B	
	MXQ□C	
	MXQ	

仕様/周囲温度範囲：-10℃~110℃(CS1, CS2の場合は0℃~110℃、MXQ□の場合は-10℃~100℃)
パッキン類材質：フッ素ゴム(CS1の場合、クッションパッキンはNBR)

耐寒シリンダ(-40~70℃)(-XB7)

- 周囲温度-40℃までの低温下でも使えるようにパッキンとグリースの材質を変更

詳細はこちら

適用シリーズ

	CJP2	ピンシリンダ (ø6, ø10, ø16)
	CJ2-Z	エアシリンダ
CJ2W-Z		
	CM2-Z	エアシリンダ
	CM2W-Z	
	CM2R-Z	
	CG1-Z	エアシリンダ
	CG1W-Z	
	CG1R-Z	

	CU	フリーマウントシリンダ
	CUK	ロッド回り止め形
	CU	ロングストローク
	CUK	ロングストローク、ロッド回り止め形
	CQS	薄形シリンダ
	CQSW	
	CQ2-Z	薄形シリンダ (ø12~ø40)
	CQ2W-Z	
	CQP2	軸方向配管形(集中配管形) (ø12~ø40)

仕様/周囲温度範囲：-40℃~70℃ パッキン類材質：低ニトリルゴム 使用グリース：耐寒グリース

耐熱エアチャック(-10~100℃)(-X4)

- 周囲温度-10~100℃までの高温下でも使えるようパッキン類の材質とグリースを変更

詳細はこちら

適用シリーズ

	MHZA2	平行開閉形(小型)
	MHZAJ2	ダストカバー付平行開閉形(小型)
	MHZ2	平行開閉形
	MHZL2	ロングストローク平行開閉形
	MHZJ2	ダストカバー付平行開閉形
	MHF2	薄形
	MHL2	幅広開閉形
	MHK2	クサビ形カム駆動スライドタイプ
	MHKL2	
	MHS2	2爪
	MHS3	3爪

	MHSJ3	ダストカバー付3爪
	MHSH3	スルーホール付
	MHSHJ3	スルーホール付ダストカバー付
	MHSL3	ロングストローク3爪
	MHS4	4爪
	MHC2	支点開閉形
	MHCA2	
	MHCM2	トグル形
	MHT2	
	MHY2	180°開閉形カム式
	MHW2	180°開閉形

仕様/周囲温度範囲：-10℃~100℃ パッキン材質：フッ素ゴム 使用グリース：耐熱グリース(GR-F)

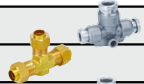















※対応機種の詳細内容につきましては、ホームページWEBカタログをご確認ください。

耐環境





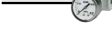
温度対策

管継手・チューブ

			高温
	KQB2	金属ワンタッチ	150℃
	KF□B	黄銅スリーブインサート	150℃
	KQG2	ステンレスワンタッチ	150℃
	KFG2	ステンレスインサート	260℃ ^{注)} スィベルエルボおよびシール剤付は150℃
	KKA	Sカプラー	150℃
	KP	クリーンワンタッチ	80℃
	LQ1	フッ素樹脂	200℃*
	LQ3	フッ素樹脂	200℃*
	LQHB	ポアスルーコネクタ	200℃*
	TL/TIL	フッ素樹脂 (Super PFA)	260℃* (空気、不活性ガス)
	TLM/TILM	フッ素樹脂 (PFA)	260℃* (空気、不活性ガス)
	TH/TH	FEP	200℃* (空気、不活性ガス)
	TD/TID	軟質フッ素樹脂	260℃* (空気、不活性ガス)
	TQ	軟質フッ素樹脂2層チューブ	100℃* (空気、不活性ガス)


*使用圧力により異なります。

フィルタ・レギュレータ

			高温
	AF-A-X440	高温環境用エアフィルタ	80℃
	AR-B-X440	高温環境用レギュレータ	80℃
	AW-B-X440	高温環境用 フィルタレギュレータ	80℃
	AW-X2622	高温環境用 フィルタレギュレータ	80℃
	IR-T^{注)}	高温環境用 精密レギュレータ	100℃


注) 圧力計付の場合、高温対応は80℃

フロースイッチ



			高温
	PF2D	純水・薬液用 デジタルフロースイッチ	90℃*

*使用圧力により異なります。

チェック弁

			高温
	XTO	チェック弁(オーダーメイド)	80℃

管継手

			低温
	KFG2	ステンレスインサート	-65℃ ^{注)}
	KP	クリーンワンタッチ	-20℃

注) スィベルエルボおよびシール剤付は-5℃

フィルタ・レギュレータ

			低温
	AF-A-X430	低温環境用エアフィルタ	-30℃
	AR-B-X430	低温環境用レギュレータ	-30℃
	AW-B-X430	低温環境用 フィルタレギュレータ	-30℃
	AW-X2622	低温環境用 フィルタレギュレータ	-40℃
	IR-L	低温環境用 精密レギュレータ	-30℃

耐環境



シリンダ

クランプシリンダ / ピンシフトシリンダ

- コイルスクレーパを標準装備
 - ・ロータリクランプシリンダ
 - ・ピンクランプシリンダ
 - ・クランプシリンダ
 - ・ロック付クランプシリンダ
- 高精度位置決め用ピンシフトシリンダ
 - ・基準ピンシリンダ
 - ・ショットピンシリンダ



パワークランプシリンダ

- フルクローズ構造によりスパッタの侵入を防止
 - ・マイクロクランプシリンダ
 - ・パワークランプシリンダ
 - ・NAAMS規格準拠パワークランプシリンダ



アーク溶接用耐スパッタシリンダ

- シリンダにコイルスクレーパ、ルブリテナー、溶接用グリースの3役1ユニット化により高寿命化を実現



※溶接条件および、環境によりロッド材質が選定可能

オーダーメイド 品番	ロッド材質 (硬質クロームめっき)		コイル スクレーパ	ルブリ テナー	溶接用 グリース
	S45C	SUS304			
-XC88		★	●	●	●
-XC89	★		●	●	●
-XC91	★		●		●

コイルスクレーパ付シリンダ (-XC35)

- ピストンロッドに付着した、霜氷や溶接スパッタ、切粉等を除去し、パッキン類を保護します。

P8 ▶ ご参照ください。

駆動制御

ワンタッチ管継手付金属スピードコントローラ ASB, ASB-D, ASB-H

- 外部オール金属*により耐環境性向上
 - ※シール剤除く
- スパッタカバーを用意
KQB2/KQG2シリーズにも使用可能
※ユニオンワイ(KQB2U/KQG2U)2口側には使用不可
- 溶接スパッタ、粉塵、紫外線などの環境下での使用が可能
- マイナスドライバ調整用(ASB-D)
- 六角レンチ調整用 目盛付(ASB-H)



難燃性エルボタイプ AS

- 難燃性(UL-94規格V-0相当)



難燃性(UL-94規格V-0相当) ワンタッチ管継手付スピードコントローラ / インラインタイプ AS-X900

- 難燃性樹脂(UL-94規格 V-0相当)採用
- 適用チューブ外径: φ6, φ8, φ10



金属ボディエルボタイプ AS



- 難燃性樹脂が標準仕様(UL-94規格V-0相当)
- 絞り弁(オーダーメイド仕様: -X214, -X21)を用意

難燃性マイナスドライバ調整用スピードコントローラ (エルボタイプ) AS□2□1F-W2D



- 難燃性樹脂(UL-94規格 V-0相当)採用
- マイナスドライバ調整用
マイナスドライバで不用意な手動操作を防止
- ねじの種類: Gねじ

スピードエキゾーストコントローラ ASV



- 難燃性(UL-94規格V-0相当)
- クイックエキゾーストバルブ+排気絞り弁を一体化
- シリンダの高速駆動に対応

パイロットチェック弁 金属ボディタイプ AS-X785



- 金属ボディ採用による強度、耐環境性向上
- 一時的な中間停止が可能
- めねじ/ワンタッチ管継手の組合せ可能な3タイプを用意

耐環境



管継手

金属ワンタッチ管継手 KQB2



- 小型、軽量
- 使用流体温度：-5～150℃
- 黄銅部品：無電解ニッケルめっき付
- ノングリース

FRワンタッチ管継手マニホールド KRM



- スパッタ発生環境使用可能／難燃性 (UL-94規格V-0相当)

FRワンタッチ管継手 KR-W2



- スパッタ発生環境使用可能／難燃性 (UL-94規格V-0相当)

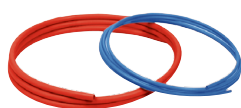
チューブ

- 難燃性 (UL-94規格V-0相当)

FRソフトナイロンチューブ TRS



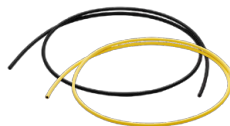
FR2層チューブ TRB



FR2層ポリウレタンチューブ TRBU



FR3層ポリウレタンチューブ TRTU



2層チューブストリッパ TKS



耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器

水分・ドレン対策

空気圧配管中の水分、異物を除去
空気圧機器のグリース劣化・流出、動作不良等のトラブルを防止

ドライヤの重要性

エアドライヤはコンプレッサから送られてくる湿った圧縮空気の水分を取り除き、水分による空気圧機器の不具合を防止します。



- グリース流れによるバルブ・アクチュエータの作動不良
- 水滴発生
- 配管内部の錆発生によるオートドレンのゴミ噛み

これらの用途にも影響があります


エアブロー

- ワーク汚染
- 水滴発生



エアモータ(エアドライバ・エアービン等)

- 回転数の低下
- 錆の誘発による寿命低下




エアスプレー(塗装全般)

- 塗装不良




粉体輸送

- 粉体が水分を含む壁面に付着
- 粉体の汚染
- 粉体の個体化



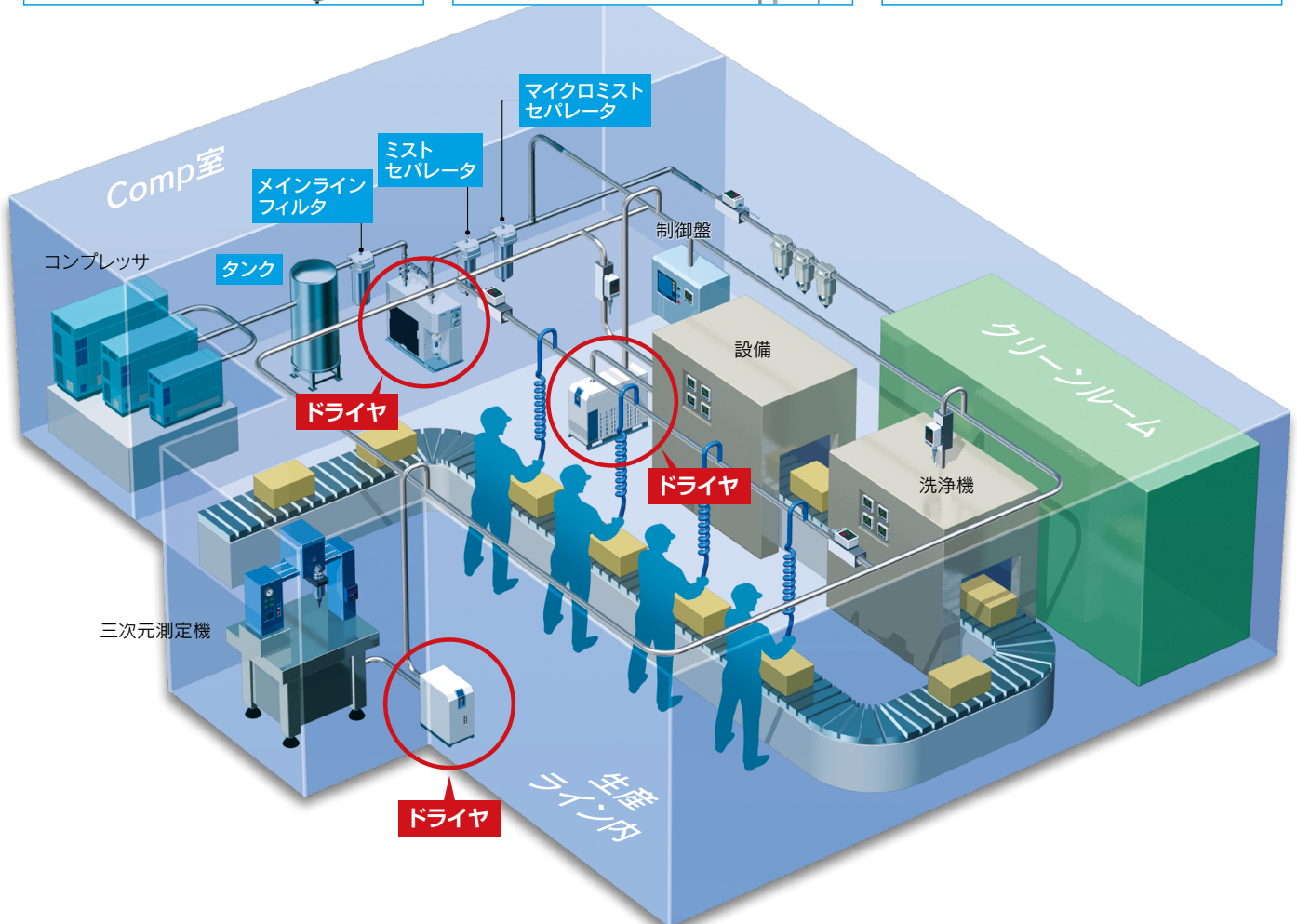
かくはん(セメント・食品関連)

- 汚染
- かくはん不良



測定器(三次元測定機等)

- エアベアリング動作不良

水分・ドレン対策



エアドライヤ

冷凍式エアドライヤ IDF



- 高温環境に対応!
- 周囲温度：最大45℃
- 入口空気温度：最大65℃
- 処理空気流量：16.4m³/min (従来機種比 24%アップ)
- ※IDF90-20、露点10℃、60Hz
- 東南アジア向け仕様 IDFC
- EU・アジア・オセアニア向け仕様 IDFA
- 北米・中南米向け仕様 IDFB

冷凍式エアドライヤ ダブルエコシリーズ IDF100FS・125FS・150FS



- 処理空気量
50Hz 16.7~26m³/min
60Hz 19.6~28.1m³/min
- 高温環境に対応!
- 周囲温度：最大45℃
- 入口空気温度：最大60℃
- ECOスイッチ
ECO運転/通常運転の切替えで「季節」と「使用環境」に応じた最適運転が可能

冷凍式エアドライヤ(標準入気タイプ) IDF□E



- 処理空気量
50Hz 0.11~11.7m³/min
60Hz 0.13~13.2m³/min
- 周囲温度：最大40℃
- 入口空気温度：最大50℃

サーモドライヤ 空気温度調節機能付 IDH□



- 温調・調圧されたドライクリーンエアを安定供給
- 季節を問わずに同じ条件・質の圧縮空気を供給可能

冷凍式エアドライヤ(標準入気タイプ) IDF□F/D



空冷仕様 水冷仕様 IDF□F IDF□D

- 処理空気量
50Hz 17~57m³/min
60Hz 20~69m³/min
- 空冷/水冷仕様ラインナップ
- 高温環境に対応!(IDF100F~150F)
- 周囲温度：最大45℃
- 入口空気温度：最大60℃
- 省エネ設計(IDF100F~150F)
排熱量25%削減により、周囲温度上昇の抑制(空冷仕様)、放熱水量の削減(水冷仕様)

メンブレンエアドライヤ IDG□A/IDG



- 中空糸膜の採用で簡単・手軽に乾燥エアの供給が可能
- ノンフロン
- 電源不要

冷凍式エアドライヤ(高温入気タイプ) IDU□E



- 処理空気量
50Hz 0.34~11.7m³/min
60Hz 0.39~13.3m³/min
- 周囲温度：最大40℃
- 入口空気温度：最大80℃

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器

水分・ドレン対策

清浄化

SMC圧縮空気清浄化システム

等級	固体粒子			水分等級	水分 圧力露点 空気圧力 (0.7MPa時) ℃	油分等級	オイル 濃度 mg/m ³
	1m ³ 当りの最大粒子数						
	粒子径 d μ m						
	0.1<d \leq 0.5	0.5<d \leq 1.0	1.0<d \leq 5.0				
1	\leq 20,000	\leq 400	\leq 10	1	\leq -70	1	\leq 0.01
2	\leq 400,000	\leq 6,000	\leq 100	2	\leq -40	2	\leq 0.1
3	規定しない	\leq 90,000	\leq 1,000	3	\leq -20	3	\leq 1
4	規定しない	規定しない	\leq 10,000	4	\leq +3	4	\leq 5
5	規定しない	規定しない	\leq 100,000	5	\leq +7		
				6	\leq +10		

表示方法 固体粒子等級:1 水分等級:4 オイル等級:2 のシステムの場合
清浄等級 [1:4:2]と表示する。

システム No.	適用用途例	圧縮空気中の不純物				
		水分		ろ過度	注1) オイル ミスト 濃度	注2) システム としての 清浄 等級
		露点	含有 水分量			

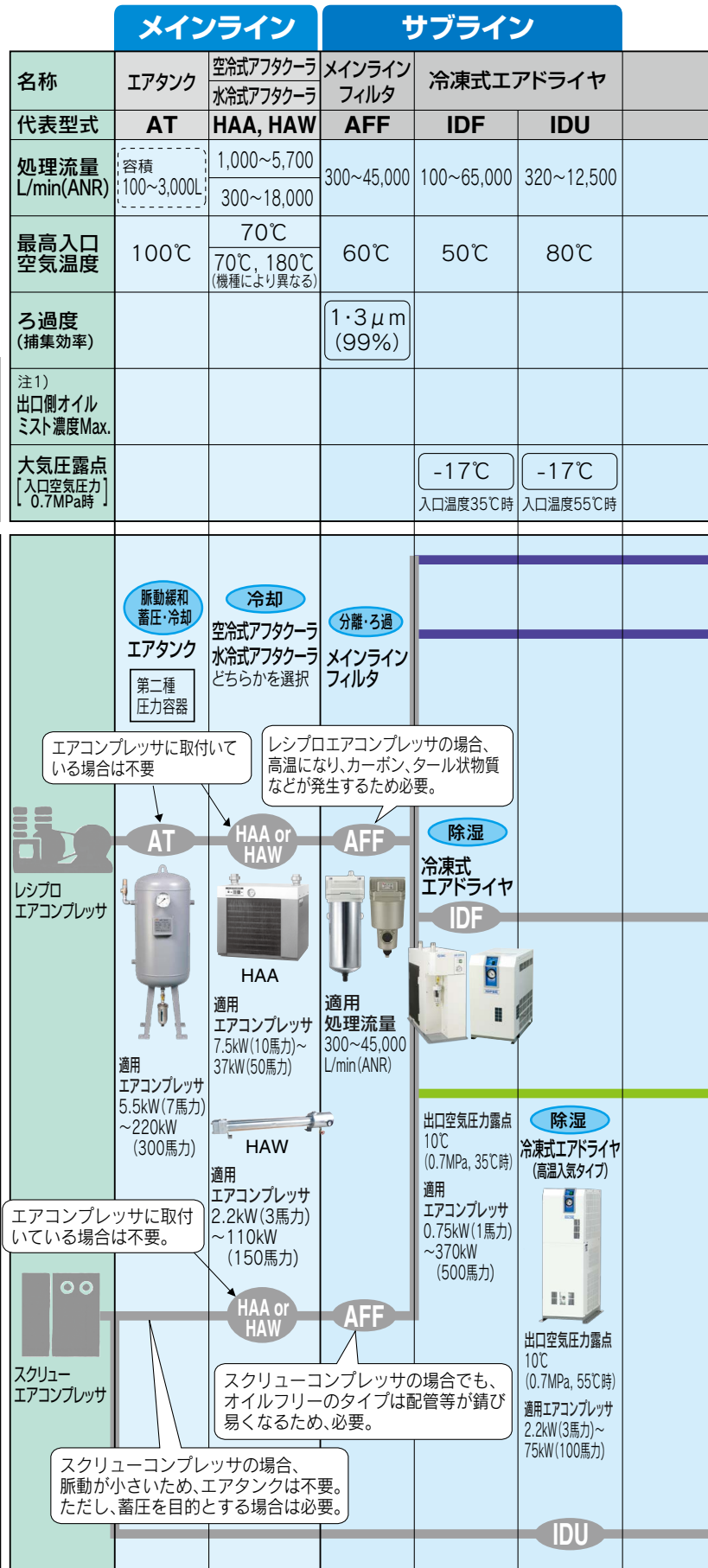
A	水滴除去エア ●エアブロー (簡易的なゴミの除去) ●一般空気圧工具	大気圧露点 6℃ 0.7MPa 圧力露点 40℃	7g/m ³ (ANR)	3 μ m (捕集効率 99%)	—	[4:-:-]
B	乾燥エア ●Aと同じ用途 で配管途中での 温度降下が大 きい場合					[4:4:-] [4:5:-] [4:6:-]
C	乾燥エア ●一般用 空気圧機器 ●一般塗装			0.3 μ m (捕集効率 99.9%)	Max. 1mg/m ³ (ANR) 0.8ppm	[2:4:3] [2:5:3] [2:6:3]
D	乾燥クリーンエア ●高級塗装 ●シーケンス制御 ●計測器 ●計装 ●乾燥、清浄(精密部品) ●工作機械(エアアプラインク)	大気圧露点 -14~ -23℃ 0.7MPa 圧力露点 15~3℃	1.7g/m ³ (ANR) 0.8g/m ³ (ANR)	Max. 0.1mg/m ³ (ANR) 0.08ppm		[1:4:2] [1:5:2] [1:6:2]
E	乾燥クリーンエア ●サブラインに冷凍式エア ドライヤがない場合 ●装置へ内蔵(工作機械、三 次元測定器などへ内蔵)			0.01 μ m (捕集効率 99.9%)	Max. 0.01mg/m ³ (ANR) 0.008ppm	[1:4:1] [1:5:1] [1:6:1]
F	脱臭エア ●攪拌、輸送、乾燥、包装 ●食品工業(食品への 直接ブローは除く)			Max. 0.004mg/m ³ (ANR) 0.0032ppm		
G	低露点クリーンエア ●電気、電子部品の乾燥 ●充填タンク乾燥用 ●粉末輸送 ●オゾン発生装置 ●低温室作動装置	大気圧露点 -30~ -60℃ 0.7MPa 圧力露点 -6~- -42℃	0.5g/m ³ (ANR) 0.02g/m ³ (ANR)	Max. 0.01mg/m ³ (ANR) 0.008ppm		注3) [1:1:1] [1:2:1] [1:3:1]
H	低露点クリーンエア (クリーンルーム用エア) ●クリーンルーム 内での半導体部 品のブロー			0.01 μ m (捕集効率 99.99%)	Max. 0.004mg/m ³ (ANR) 0.0032ppm	

注1) 入口側のオイルミスト濃度(コンプレッサ吐出濃度)が約30mg/m³(ANR)以下の場合。

注2) ISO8573-1:2010(JIS B8392-1:2012)による圧縮空気清浄等級を示し(上記参照)、そのシステムで得られる最高清浄等級を表記しています。ただし、入口空気条件により異なります。

注3) 特注対応可能(使用条件による)ですのでお問合せください。

31 ※対応機種の詳細内容につきましては、
ホームページWEBカタログをご確認ください。

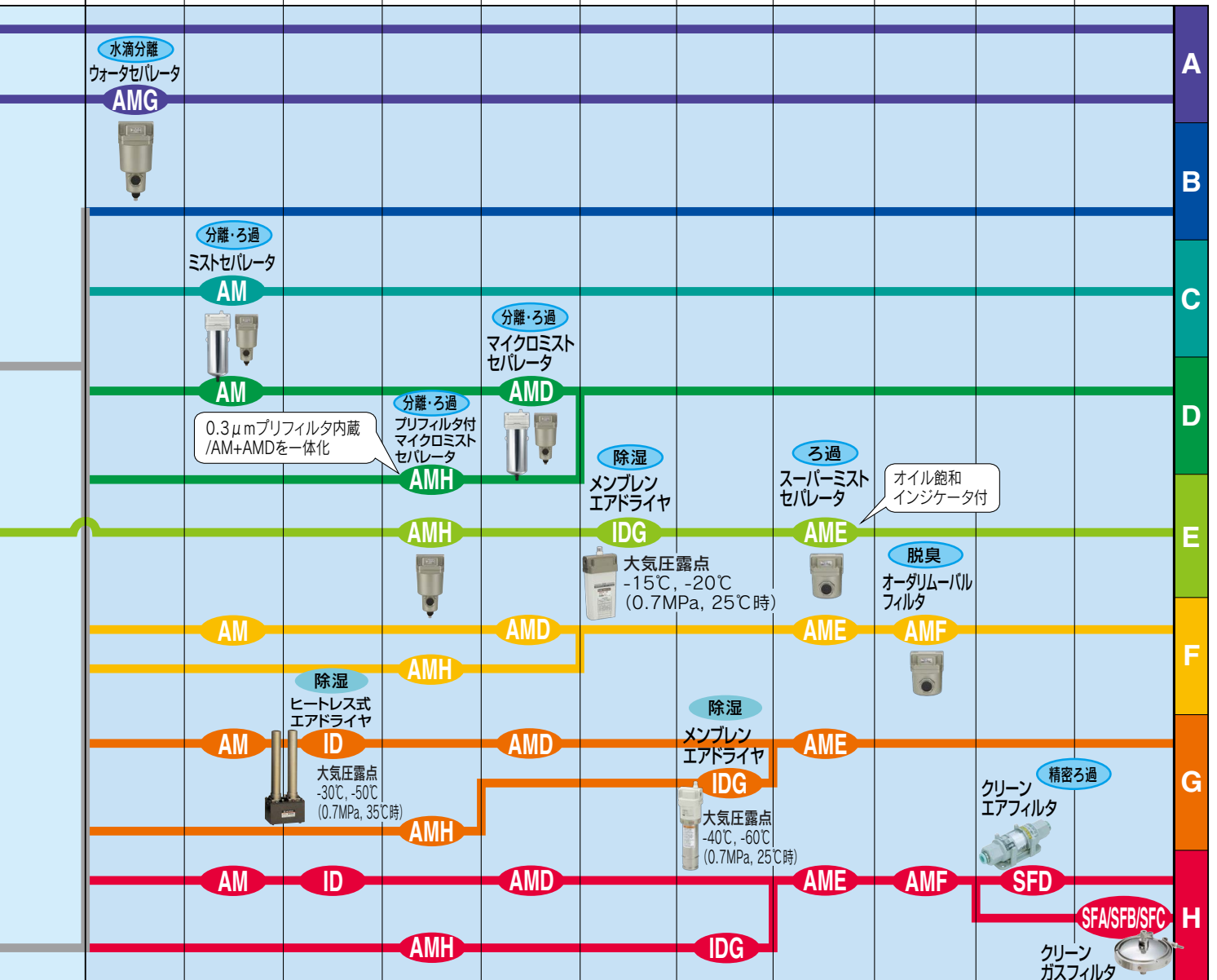




水分・ドレン対策

使用端ライン

ウォータセパレータ	ミストセパレータ	ヒートレス式エアドライヤ	プリフィルタ付マイクロミストセパレータ	マイクロミストセパレータ	メンブレンエアドライヤ	スーパーミストセパレータ	オーダリムーバルフィルタ	クリーンエアフィルタ	クリーンガスフィルタ	
AMG	AM	ID	AMH	AMD	IDG		AME	AMF	SFD	SFA, SFB, SFC
300~14,500		80~780	200~12,000	200~40,000	10~1,000	75~300 50~150	200~12,000		100~500	26~300
60℃		50℃	60℃		50℃, 55℃ (機種により異なる)	50℃	60℃		45℃	80℃, 120℃ (機種により異なる)
水分除去率: 99%	0.1・0.3μm (99.9%)		0.01μm (0.3μmプリフィルタ内蔵)	0.01μm (99.9%)		0.01μm (99.9%)		0.01μm (99.99%)	0.01μm (99.99%)	
	1mg/m ³ (ANR) [≒0.8ppm]		0.1mg/m ³ (ANR) [≒0.08ppm]			0.01mg/m ³ (ANR) [≒0.008ppm]	0.004mg/m ³ (ANR) [≒0.0032ppm]			
		-30℃ -50℃ 入口温度35℃時			-15℃ -20℃ 入口温度25℃時	-40℃ -60℃ 入口温度25℃時				



耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

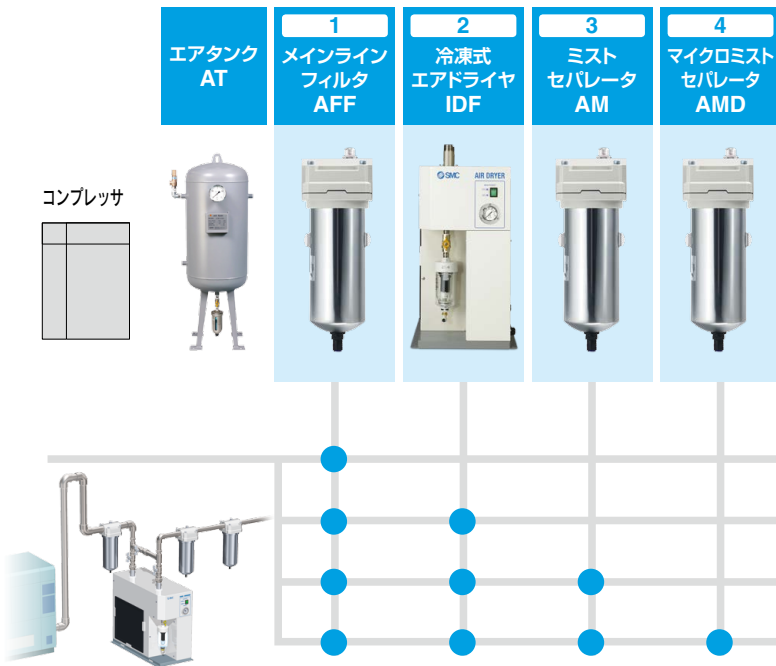
関連機器

水分・ドレン対策



圧縮空気清浄化システム

圧縮空気の中には水分(水蒸気、水滴)以外にも油分、固体粒子などの異物が含まれています。水蒸気はドライヤで除去。水滴、油分、固体粒子はメインラインフィルタ、ミストセパレータ等で除去する必要があります。



清浄等級表示例

ISO8573-1 : 2010 [4 : 6 : 2]

粒子等級
4 1.0μm < d ≤ 5.0μm の粒子 ≤ 10000個/m³

湿度と水分等級
6 圧力露点 ≤ +10℃

オイル等級
2 オイル総濃度 ≤ 0.1mg/m³

↑清浄等級の詳細はこちら

エア	ろ過度	圧力露点	オイル濃度	清浄等級
水滴除去	1 μm	水滴除去		[4 : 7 : -]
乾燥	1 μm	圧力露点 +10℃		[4 : 6 : -]
乾燥	0.1 μm	圧力露点 +10℃	1.0mg/m ³	[2 : 6 : 3]
乾燥 クリーン	0.01 μm	圧力露点 +10℃	0.1mg/m ³	[1 : 6 : 2]

圧縮空気清浄化機器選定早見表

()内数値は空気量m³/min(ANR)

エアコンプレッサ			圧縮空気清浄化システム					
出力 kW	参考空気量 m ³ /min		配管口径	1	2		3	4
	吸込条件	ANR換算		メインライン フィルタ AFF	冷凍式エアドライヤ IDF		ミストセパレータ AM	マイクロミスト セパレータ AMD
					50Hz地区	60Hz地区		
1.5	0.16	0.15	3/8	AFF30(0.75) ^{*1} AFF4C(0.75)	IDF1E(0.1) IDF2E(0.20) IDF3E(0.32)	IDF1E(0.12) IDF2E(0.24) IDF3E(0.37)	AM30(0.75) AM250C(0.75)	AMD30(0.75) AMD250C(0.5) AMD350C(1.0)
2.2	0.245	0.24		1/2	AFF40(1.5) ^{*1} AFF8C(1.5)	IDF4E(0.52)	IDF4E(0.57)	AM40(1.5) AM350C(1.5)
3.7	0.44	0.42	3/4		AFF11C(2.2)	IDF6E(0.75) IDF8E(1.22) IDF11E(1.65)	IDF6E(0.82) IDF8E(1.32) IDF11E(1.82)	AM450C(2.2)
5.5	0.72	0.69		1	AFF22C(3.7) AFF37B(6.0) AFF70D(7.0)	IDF15E1(2.8) IDF60(5.3)	IDF15E1(3.1) IDF60(6.1)	AM550C(3.7) AM650(6.0) AM70D(7.0)
7.5	1.2	1.15	1-1/2		AFF70D(7.0) AFF80D(11.0)	—	—	—
11	1.8	1.7		2	AFF90D(14.5)	IDF70(7.5)	IDF70(8.6)	AM70D(7.0) AM80D(11.0)
15	2.6	2.5	JISフランジ65A		—	IDF80(10.9) IDF90(13.5) IDF100F(16)	IDF80(12.8) IDF90(15.5) IDF100F(18.8)	AM90D(14.5)
22	4.05	3.82		JISフランジ80A	—	IDF125F(20.1)	IDF125F(23.7)	—
37	6.65	6.27	JISフランジ100A		AFF125A(23.7)	IDF150F(25) IDF190D(32)	IDF150F(30) IDF190D(38)	—
55	10.05	9.48		200	AFF150A(30) AFF220A(45)	IDF240D(43)	IDF240D(50)	—
75	13.25	12.5	220		—	—	—	—
100	18.0	17.0						
125	21.4	20.2						
150	25.4	24.0						
100	18.0	17.0						
125	21.4	20.2						
150	25.4	24.0						
200	38.1	35.9						
220	40.7	38.4						

★本表はあくまでも目安であり条件によってドライヤやフィルタで処理できる流量は変わります。実際の条件に合わせて選定をお願いします。

※1 AFF30、40はラインフィルタとなります。

33 ※対応機種の詳細内容につきましては、
ホームページWEBカタログをご確認ください。



水分・ドレン対策



圧縮空気清浄化フィルタ

ラインフィルタ AFF/ミストセパレータ AM/マイクロミストセパレータ AMD/活性炭フィルタ AMK

- モジュラ接続タイプ
- 圧縮空気清浄等級：ISO8573
- 面間・奥行寸法30%削減
- 質量50%削減
AFF/AM□20：0.19kg(従来：0.38kg)
- 処理流量50%増加
- 工具不要
エレメント交換時の作業性向上
- 透明ケースガード(2層構造)
- 色で識別可能なエレメント

メインラインフィルタ AFF/ミストセパレータ AM/マイクロミストセパレータ AMD

- 圧縮空気清浄等級：ISO8573
- 圧力降下低減による処理空気量UPで省エネに貢献
処理空気量：14.5m³/min(ANR)
従来品比最大20%向上
圧力降下：5kPa以下
- 軽量：最大52%削減(10.5kg→5.0kg)
薄肉ステンレスケース採用により、軽量化を実現
- 省スペース・工数削減
メインラインフィルタ AFF Seriesは、1台で水滴・固形物を除去
水滴除去フィルタ(ウォーターセパレータ AMGシリーズ)の設置が不要になり、省スペースかつ配管工数削減が可能
- エレメント交換時の作業性向上
ケースの落下を防止するストッパ機能

ウォーターセパレータ AMG

- 圧縮空気中の水滴を除去します。
- 水分除去率：99%
- 簡単! お手軽! 空気ラインにつなぐだけで水分を除去!

メインラインフィルタ AFF

- 油・水・異物などの不純物を除去して、下流のドライヤの機能向上や精密フィルタのエレメント寿命を延長し、機器のトラブルを防止します。

ミストセパレータ AM

- オイルミストを分離除去し、0.3μm以上のサビ・カーボンなどの微粒固形物を取り除きます。

マイクロミストセパレータ AMD

- エアロゾル状の油微粒子を分離除去し、0.01μm以上のカーボンやダストを取り除きます。
- 高い清浄度の空気が要求される精密計測器やクリーンルーム用圧縮空気のプリフィルタとしてご使用ください。

プリフィルタ付マイクロミストセパレータ AMH



- AMシリーズ+AMDシリーズを一体化し、取付スペースの縮小、配管工数の削減、低コスト化を実現
- エアロゾル状の油微粒子を分離除去し、0.01μm以上のカーボンやダストを取り除きます。
- 高い清浄度の空気が要求される精密計測器やクリーンルーム用圧縮空気のプリフィルタとしてご使用ください。

スーパーミストセパレータ AME



- エアロゾル状の油微粒子を分離吸収し、オイル潤滑圧縮空気をオイルレス相当の空気に変えます。
- 高い清浄度の空気が要求される塗装ライン用圧縮空気、クリーンルーム用圧縮空気、極度に油分をきらう機器用圧縮空気のろ過にご使用ください。

オーダリムーバブルフィルタ AMF



- 活性炭繊維エレメントで圧縮空気から臭気を効果的に除去します。
クリーンルーム用など臭気をきらう分野にご使用ください。
- 大きな吸着面積の活性炭繊維エレメント
- 容易なエレメント交換・取付

インラインエアフィルタ ZFC



- 使用圧力範囲：-100kPa~1.0MPa
1台で正圧・真空圧の使用が可能
- 回り止め機構採用
正圧使用の際、緩みにより部品飛散を防止します。
- 2種の透明ケース材質を用意
ポリカーボネート(標準)、ナイロン(オーダーメイド)

クリーンガスフィルタ SF□



- エレメント交換が可能なカートリッジタイプ(SFA100・200・300, SFB100)
- 半導体プロセス用にコンパクトなディスポーザブルタイプ(SFB300, SFC100)

クリーンエアフィルタ 中空系エレメント SFD



- 中空系エレメント内蔵
- 圧力降下：0.03MPa
(1次圧0.7MPa、最大流量時)
- 環境負荷化学物質削減RoHS対応

除菌フィルタ 中空系エレメント SFDA



- 細菌捕捉性能：LRV_{≥9}
FDA/食品衛生法適合材料*を使用
※接流体部：樹脂・ゴム
流路部の潤滑油はNSF-H1グレードを使用
「HACCP」「FSSC22000」認証取得に貢献!
- ろ過度：0.01μm(捕集効率99.99%)
- 初期圧力降下：0.03MPa
(入口圧0.7MPa、最大流量時)
- 流量：500L/min(ANR)

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器



水分・ドレン対策

圧縮空気清浄化フィルタ

クリーンエアモジュール LLB



- クリーン機器をモジュール化
(配管工数削減／省スペース)
手軽にクリーンエアが得られます。
- ろ過度：0.01 μ m(捕集効率99.99%)
- 流体接触部：ノングリース、シリコンフリー
- クリーンルーム組付け2重梱包出荷
- 24種類の組合せが可能

オートドレンバルブ AD402-A



- 耐異物性向上
- ドレン排出量UP
ドレン排出量：最大100cm³/回(従来比：3倍)
- 耐環境性向上／透明ケースガードで全周保護が可能
- 視認性向上：360°
- 軽量化：質量22%DOWN(従来比)
- メンテナンススペース削減
- メンテナンス性向上
ケース着脱がワンタッチ式で工具不要
- 使用環境に合わせてケース材質の選択が可能

結露対策

小型アクチュエータの配管内で発生する結露を防止

モイスターコントロールチューブ

- 配管内の水蒸気を外部へ拡散!

結露してしまうと…

寿命の短命化

空気圧システムにおいては、エアの質が機器の作動や寿命に影響をおよぼすため除湿空気が必要となります。特に**小型アクチュエータ**では、そのシステムの特長から高頻度で連続作動させると除湿空気でも結露が生じることがあります。「モイスコン」は配管内に発生する水蒸気が結露する前に外部に拡散させることで、結露を防止します。

グリースの劣化・流出

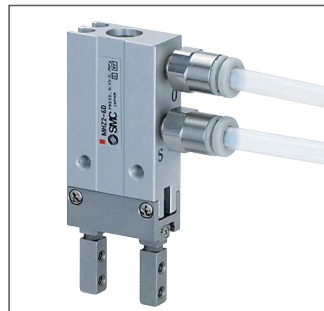
動作不良



小口径シリンダ・エアチャック



エアオペレートバルブ (パイロットポート)



モイスターコントロールチューブ IDK



- ストレートタイプ
- シリンダが揺動しない場合の使用に適しています。

モイスターコントロールチューブ IDK



- コイル形状タイプ
- 揺動部設定時のチューブ折れを低減

急速排気弁

ワンタッチ管継手付スピードエキゾーストコントローラ 薄形コンパクトタイプ JASV



- クイックエキゾーストバルブ+排気絞り弁を一体化
- 薄形コンパクトタイプ
高さ：12.7mm削減(49%削減)
- 結露対策に貢献
- シリンダの高速駆動に対応
- プッシュロック式

クイックエキゾーストバルブ AQ



- 豊富な機種
- 省スペース
- 軽量(樹脂ボディ)

スピードエキゾーストコントローラ ASV



- クイックエキゾーストバルブ+排気絞り弁を一体化
- シリンダの高速駆動に対応

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

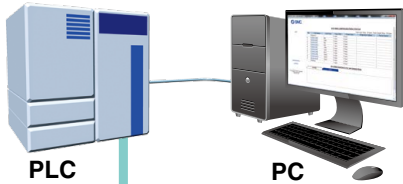
高剛性

関連機器

予防・予知保全

状態監視によりトラブルを未然に防止

IO-Link対応機器



設定ファイル
(IODDファイル※)
・メーカー名
・製品品番
・設定値

※IODDファイルとは
IO Device Descriptionファイル
の略であり、デバイスを設定する
ため、また、マスタに接続するた
めに必要なファイルです。設定を
行うPCに保存し、使用します。



IO-Linkは国際標準規格
IEC61131-9で規定された
センサ/アクチュエータとI/O
ターミナル間のオープンな通
信インターフェイス技術です。

各種フィールドバス

上位から機器を設定

- ・パラメータ値
- ・制御データ など

機器データの取込み

- ・センサ計測値やON/OFF信号
- ・デバイス情報やパラメータ値
- ・ステータス情報や診断データ

PROFINET対応品

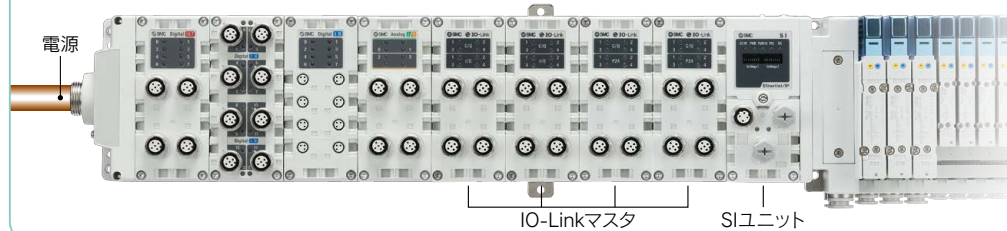
SIユニット	IO-Linkマスタ
EX600-SPN3 EX600-SPN4	EX600-L□B1

EtherNet/IP™対応品

SIユニット	IO-Linkマスタ
EX600-SEN3-X80	EX600-L□B1

CC-Link IE Field対応品

SIユニット	IO-Linkマスタ
EX600-SCF□-X60	EX600-GILB-X60



IO-Linkマスタ(市販品)



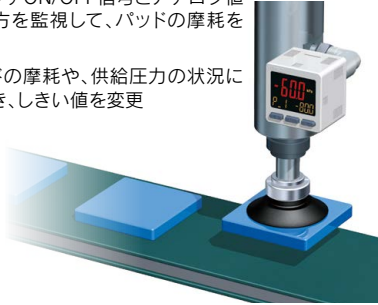
製品	3画面 高精度 デジタル 圧カスイッチ	空気用 3画面 高精度デジタル 圧カスイッチ	汎用流体用 3画面 高精度デジタル 圧カスイッチ	3画面 多チャンネル デジタル 表示設定器	3画面 デジタル着座 スイッチ	2色表示 デジタル フロースイッチ	3色表示 デジタル フロースイッチ 大流量タイプ	3色表示 水用 デジタル フロースイッチ	アクチュエータ 位置センサ	バルブ用 SIユニット	電空 レギュレータ	ステップ モータ コントローラ	
シリーズ	ZSE20B(F)-L/ISE20B-L	1.0MPa 1.6MPa用 ISE70-L2 ISE71-L2	1.0MPa 2.0MPa 5.0MPa 10MPa ISE70G-L2 ISE75G-L2 ISE76G-L2 ISE77G-L2	PSE200A	ISA3-L	PF2M7-L	PF3A7□H-L	PF3W-L マニホールド PF3WB/C/R	D-MP025 D-MP050 D-MP100 D-MP200	D-MP025 D-MP100 D-MP200	EX260-SIL1	ITV10□0-IL ITV20□0-IL ITV30□0-IL	JXCL1
プロセスデータサイズ	2バイト入力	2バイト入力	2バイト入力	10バイト入力	8バイト入力	4バイト入力	4バイト入力	6バイト入力	2バイト入力	4バイト出力	4バイト入力 2バイト出力	14バイト入力 22バイト出力	
診断/状態監視機能	内部故障	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	内部温度異常	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	定格範囲外	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	短絡検知		● OUT2	● OUT2		● OUT2				● バルブ出力 配線			
	断線検知									● バルブ出力 配線			
	外部供給電源異常									● バルブ電源		● 制御電源	
その他				● 過電流	● 圧力センサ 異常	● 過流量エラー・ 積算流量オーバー	● 過流量エラー・積算流量 オーバー・過電流エラー		● 磁界低下	● バルブ動作 回数超過		● モータ制御関連 アラーム	
プロセスデータ	● 診断 ビット	●	●	● 加圧エラー・ 差圧動作計測異常	● 圧力診断・ エラー診断	● 流量診断・ エラー診断	● 流量診断	●		● (スイッチ設定) デバイス情報	● 設定圧力 到達	● モータ制御関連 アラーム	

予防・予知保全

アプリケーション

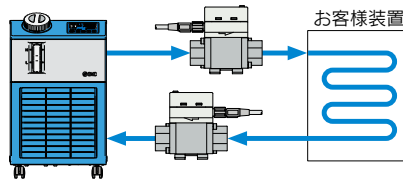
圧力センサ(吸着不良の予兆保全)

- スイッチON/OFF信号とアナログ値の両方を監視して、パッドの摩耗を判断
- パッドの摩耗や、供給圧力の状況に基づき、しきい値を変更



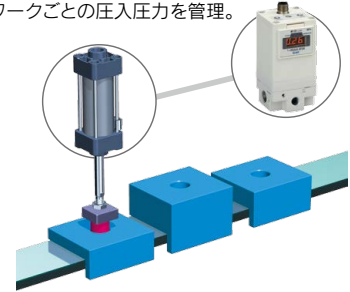
冷却水異常の予兆保全

- 流量と温度の「スイッチON/OFF信号」と「アナログ値」の両方を監視し、冷却状況を判断。プロセスと冷却状況の対比が可能。



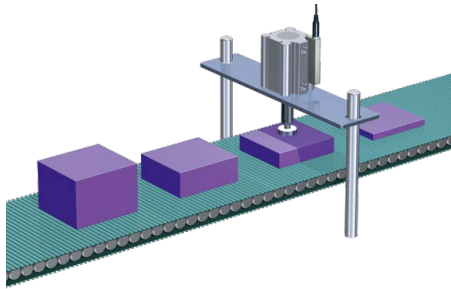
電空レギュレータ(多品種生産)

- 圧力設定値を変更し、ワークごとの圧入圧力を管理。



アクチュエータ位置センサ(ワーク加工の多品種生産)

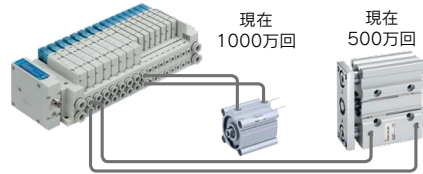
- 加工状況とワーク寸法の確認



バルブ用SIユニット(アクチュエータ故障の予防保全)

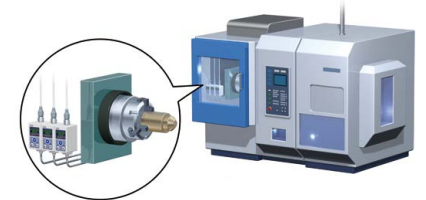
〈アプリケーション例〉

- シリンダの計画的なメンテナンス
カウントされたバルブ動作回数を目安に、バルブに接続されているシリンダの交換時期を計画することが可能。突発的なシリンダの故障に至る前に、計画的なメンテナンスをすることが可能です。



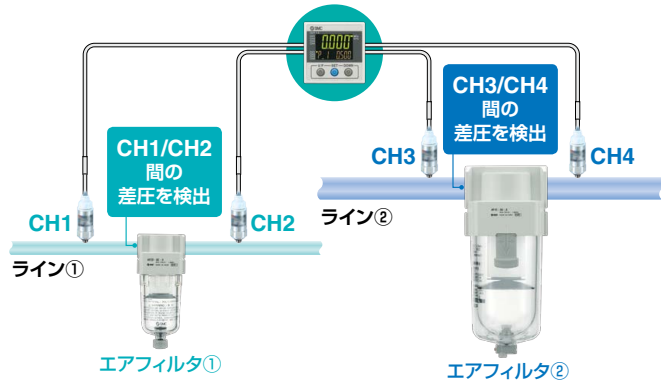
デジタル着座スイッチ(着座不良の予兆保全)

- スキマ量、供給圧力、2次側圧力により着座状態を監視

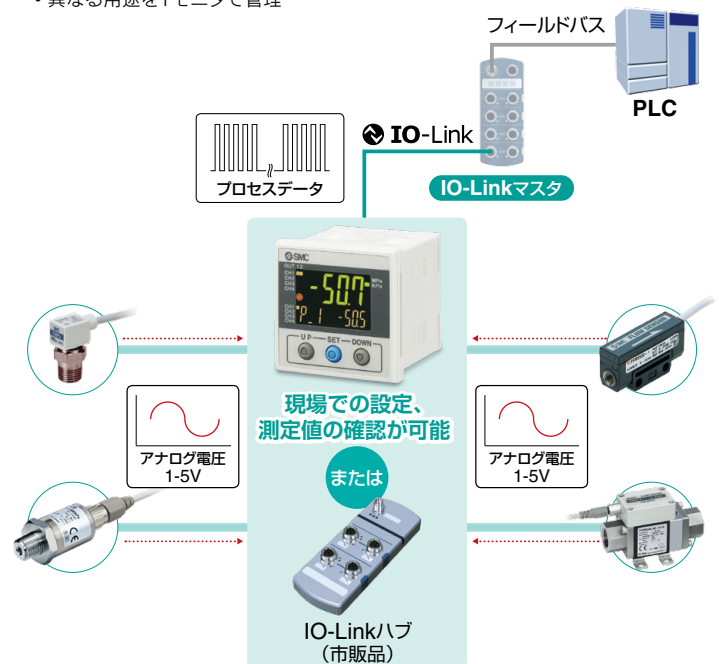


多チャンネルデジタル表示設定器

- エアフィルタの目詰り検出
- ひとつのモニターで2ラインの差圧管理



- ハブ機能
- アナログ信号をデジタル信号へ変換しIO-Linkに対応
- 異なる用途を1モニターで管理



耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器

予防・予知保全

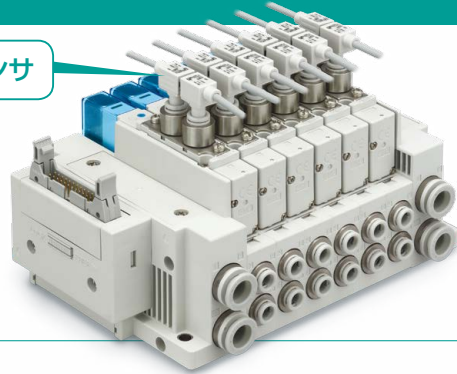
5ポートソレノイドバルブ **プラグイン** タイプ

圧力センサ付バルブ SY5000/7000

電磁弁の出力圧監視で予知保全に貢献!

- 4(A)、2(B)ポートの出力圧検出が可能
- 切換不良、応答遅れ、背圧干渉、圧力低下等の異常を検出
- アクチュエータ、電磁弁等の異常箇所の特定

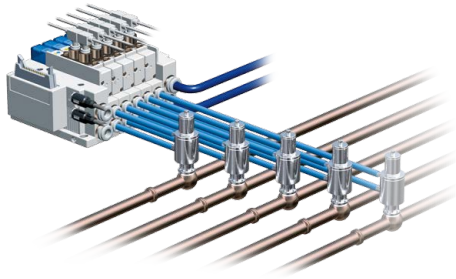
圧力センサ



用途例

出力圧の検出

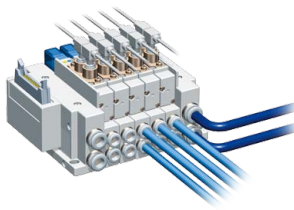
エアオペレートバルブの開閉に必要な圧力を監視し、作動確認が可能



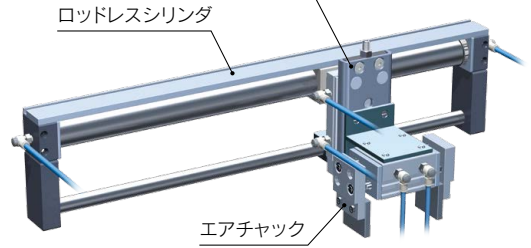
不具合箇所の特定

電磁弁の動作監視で、不具合箇所の迅速な特定が可能

電磁弁



アクチュエータ

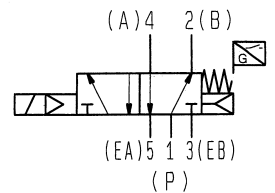


主弁位置検出機能付5ポートソレノイドバルブ SY5100-X30

- 主弁の位置をスイッチにより検出
バルブOFF時の主弁位置 : 信号出力
バルブON時の主弁位置 : 信号出力なし
- インターロック信号として使用可能



表示記号



高剛性

ガイド剛性アップによるアクチュエータの寿命向上

リニアガイド付薄形シリンダ MXZ

ø12, ø16, ø20, ø25

- 薄形シリンダにリニアガイドを搭載
- 電子基板等の軽量ワークの停止・位置決め、クランプに対応
- ポート位置の選択が可能
- オートスイッチを3面に取付可能

コンパクト

全長 **49.5mm**

MXZ ø20, 10ストローク

幅 **30mm**

MXZ ø20



耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性

関連機器

エアスライドテーブル 低推力高剛性タイプ MXQ□B

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20

- 推力に対するガイド剛性を向上
- 1サイズ下のシリンダとの組合せにより、推力あたりの剛性が向上。高さ寸法の低減も可能
- ガイド剛性50%向上(MXQ8BとMXQ8Aの場合)
- 軽負荷時はシリンダのサイズダウンが可能!



シリンダサイズ	ø6	ø8	ø12	ø16	ø20
高さ					
最大積載質量					

ガイド付薄形シリンダ／幅広タイプ MGPW

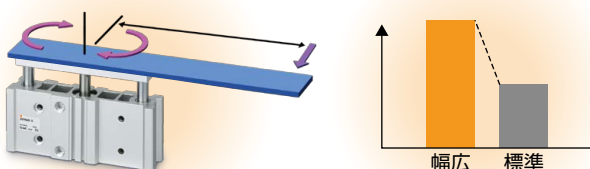
ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

- ガイドピッチ2倍で
プレート許容回転トルク2倍向上
1.63N・m ← 0.75N・m
※MGPWM20-50の場合
・ガイドピッチを基本形の2倍に拡大し、さらにガイド部品の最適配置により、プレートの許容回転トルクを最大3倍まで向上
・ブッシャー、リフター用に適しています。

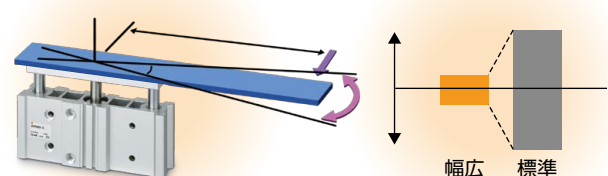
- ガイドピッチ2倍で
プレート不回転精度向上
±0.03° (MGPWL20 幅広タイプ) ← ±0.09° (MGPL20 基本形)
・ガイドピッチを広くし、プレートの不回転精度を向上しました。



許容回転トルク



不回転精度

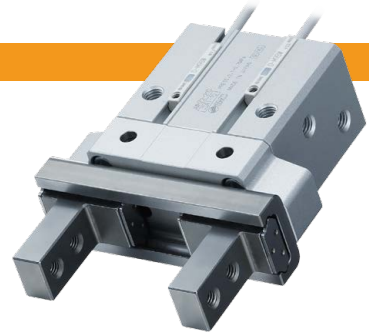


高剛性

平行開閉形エアチャック / コンパクトタイプ JMHZ2

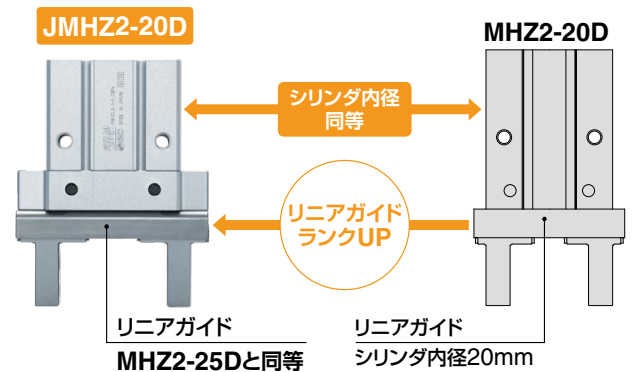
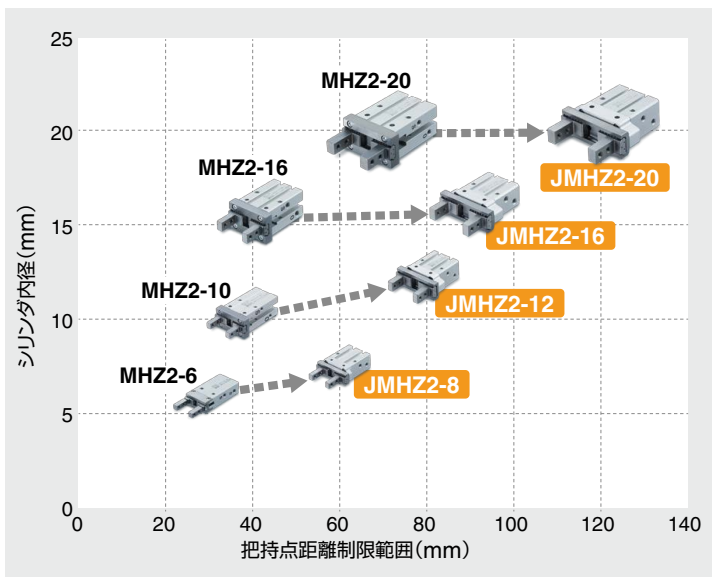
φ8, φ12, φ16, φ20

- ガイド一体構造により高剛性・高精度を実現
- 高精度リニアガイド採用
繰返し精度: ±0.01mm
- 1ランク上のリニアガイドを採用
剛性の向上(既存製品MHZ2の同サイズと比較)



ガイドランクUP 剛性の向上

同じシリンダ内径で1ランク上のリニアガイドを搭載

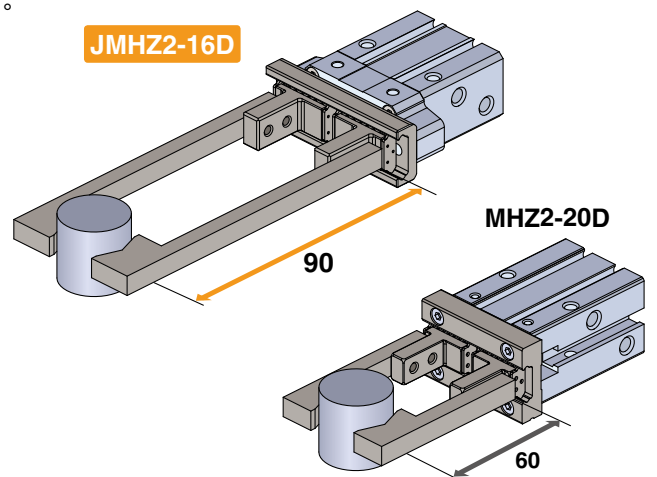
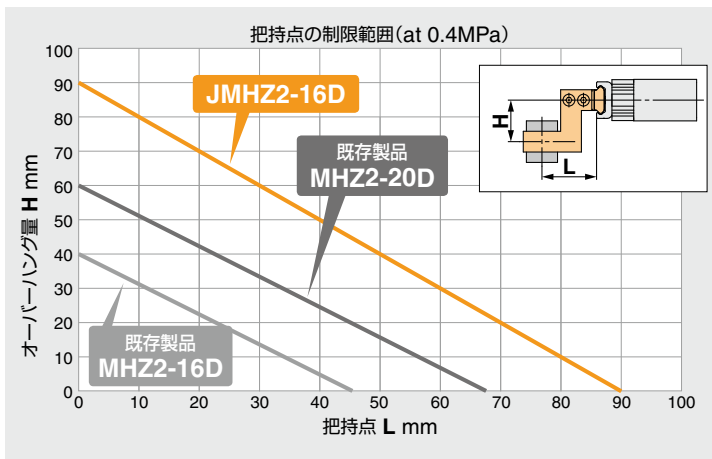


リニアガイド

シリーズ	リニアガイド
JMHZ2-8D	← MHZ2-10Dと同等
JMHZ2-12D	← MHZ2-16Dと同等
JMHZ2-16D	← MHZ2-20Dと同等
JMHZ2-20D	← MHZ2-25Dと同等

把持点距離の拡大

1サイズ下のシリンダサイズを使用しても把持点距離を長くすることができます。







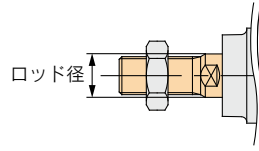
高剛性

強力ロッド形シリンダ(-XB5)

- ピストンロッドの径を太くして、強度を増したシリンダ。ストロークが長く、ピストンロッドの曲がりや座屈破損のおそれのある時に使用します。(横荷重を加える場合は、別途ご確認ください。)

適用シリーズ

	MB	エアシリンダ ($\phi 32 \sim \phi 100$)
	MB1	エアシリンダ ($\phi 32 \sim \phi 100$)
	CA2	エアシリンダ
	CS1	エアシリンダ ($\phi 125 \sim \phi 200$)



チューブ 内径 (mm)	ロッド径	チューブ 内径 (mm)	ロッド径
32	16	125	50
40	20	140	60
50	25	160	60
63	25	180	70
80	30	200	70
100	36		

関連機器

ショックアブソーバ/ソフトタイプ RJ

- 耐久性向上
予圧機構、新型オイルシール採用により、長期連続作動を実現



耐摩耗チューブ TUZ

- 摩耗量：約1/3(当社ポリウレタンチューブTUシリーズ比較)

名称	最大摩耗量(mm) 1000万回作動後
耐摩耗チューブ TUZ・TIUZZBシリーズ	0.16
ポリウレタンチューブ TUシリーズ	0.46

注) 当社条件による比較



耐摩耗フラットチューブ多心・多色 TUZ

- 多心・多色仕様
- コンパクト配管可能
- カラーバリエーション：全6色



ロッド先端金具

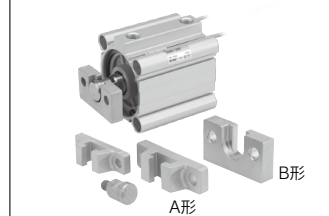
- 心ずれによるシリンダ作動不良を防止

フローティングジョイント J

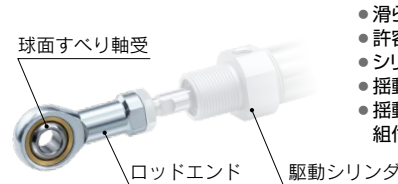


- 複動体シリンダの「心ずれ」や「平行度の精度不足」を吸収し、軸心合せが容易となります。

簡易ジョイント(薄形シリンダ用)



ロッドエンド(ピストンロッド先端金具) KJ□D



- 滑らかな回転で自動調芯が可能
- 許容傾斜角19°
- シリンダと接続以外にも使用可能
- 揺動機構の補助金具として対応
- 揺動機構の設計工数、組付工数の短縮が可能

寿命向上へのご提案

寿命向上

耐環境

水分・ドレン対策

結露対策

予防・予知保全

高剛性