

カーボンニュートラルは長寿命製品 によるCO₂排出量削減から

CKDが考える「HIGH PRODUCTIVITY」

生産性が低下するとロスが生じます。また、メンテナンスが必要となった部品は廃棄物となります。メンテナンスをなくし高い生産性を実現することがカーボンニュートラルにつながると考えます。

CKDのHPシリーズは、そんなものづくりの原点に機器の視点から着目しました。

高頻度・ストレス環境工程の生産性向上に向けて、

今までにない長寿命製品で『止まらない生産設備』と『安定稼働の実現』に貢献します。



業種別シリーズをラインナップ

P4-HP1シリーズ	167ページ
FP1 - G-HP1シリーズ	215ページ



グリーン電力
HPシリーズは、100%自然エネルギーで作られている製品です。
(グリーン電力証書による)



愛知環境賞
愛知県が資源循環型社会の形成を促進するため2005年に創設。省資源やリサイクルなどに関する優れた技術や活動が表彰されます。



摺動部を最適化 高頻度でも壊れない

長寿命シリンダ

HP1シリーズ

チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

耐久回数
2千万回以上

当社所定条件による



長寿命

パッキン部の設計・シール機能の最適化や高頻度対応グリースの採用により、従来品と同一寸法で長寿命化を実現しました。

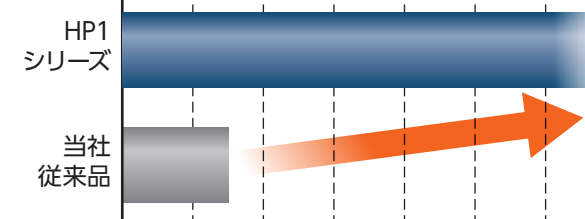
特殊配合による耐摩耗性パッキン

高頻度対応グリースの採用

シール機能の最適化



作動回数



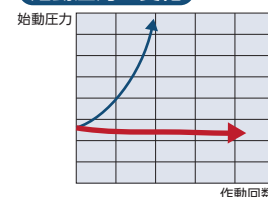
従来比
4倍以上

※HP1シリーズの耐久性は当社所定条件での寿命であり、使用条件や周囲環境で異なるため、すべての条件において4倍以上を保証するものではありません。

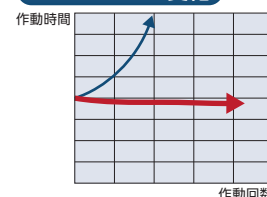
安定稼働

摺動部の最適構造により、作動回数を重ねても始動圧力が上昇しません。始動圧力が一定だから、作動時間も一定。チョコ停しらずで安定稼働に貢献します。

始動圧力の変化

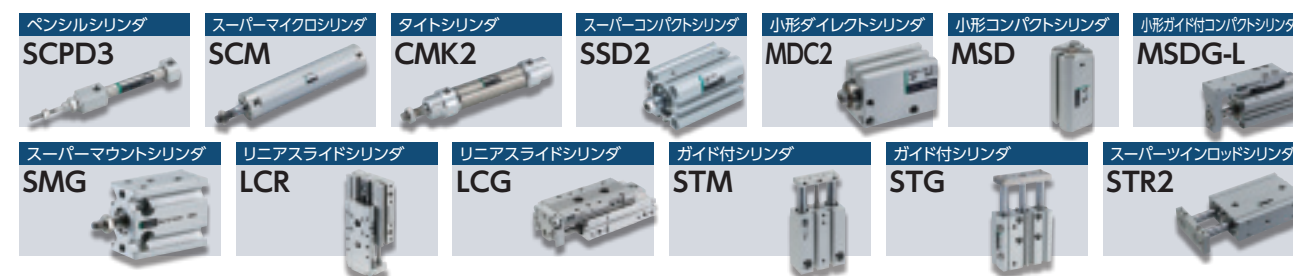


タクトタイムの変化



従来品と同一寸法

従来品と同一寸法のため、設計変更、設備の改造なしで置き換え可能です。



耐環境性を向上 粉塵環境でも壊れない

耐環境シリンダ

G-HP1シリーズ

チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

耐環境性の
向上

耐久回数
5百万回以上

当社所定条件による



過酷な環境でも長寿命

強力スクレーパとルブキーパを装備することで粉塵の侵入防止+潤滑保持を実現。粉塵環境下での耐久性が大幅に向上しました。

繊維集合体
(ルブキーパ)

強力
スクレーパ

粉体・異物

LCR ガイド部

シール構造と潤滑機構を追加し、ガイド耐久性向上。

スクレーパ

潤滑保持機構

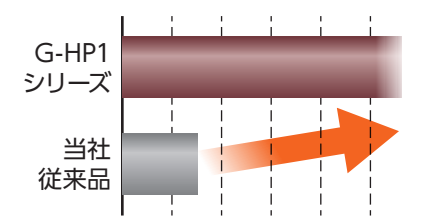
STG、STS/Lガイド部

ガイドロッド部へも粉塵対策することにより長期安定稼働に貢献。

強力スクレーパ

ルブキーパ

作動回数



従来比
4倍以上

※HP1シリーズの耐久性は当社所定条件での寿命であり、使用条件や周囲環境で異なるため、すべての条件において4倍以上を保証するものではありません。

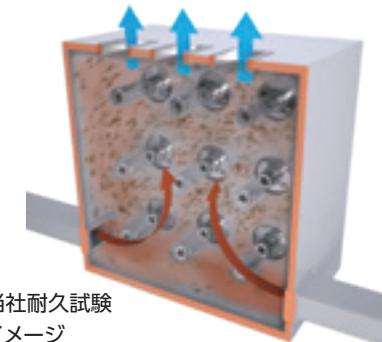
過酷な環境でも安定稼働

粉塵環境を再現した試験を実施。厳しい試験で耐久性を確認しています。

【試験条件】

使用圧力	0.5MPa
粉塵種類	5~75μm
粉塵量	1.5g/1日に2回投入
粉塵投入回数	2回/1日
負荷	なし

※当社耐久試験
イメージ



LCR テーブル変位量の変化

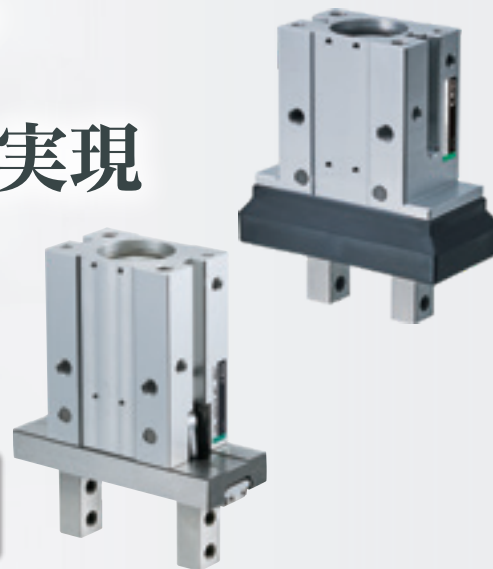


リニアガイドの剛性アップ 高剛性・高精度・高耐久を実現

リニアスライドハンド LSH-HP1シリーズ

チョコ停の大幅削減
交換回数の大幅削減
交換時間の大幅削減
耐久回数 2千万回以上

当社所定条件による



掴むと同時に測長可能 壊れる前に交換できる

測長ハンド LSHM-HP2シリーズ

チョコ停の大幅削減
交換回数の大幅削減
予知保全可能
耐久回数 2千万回以上

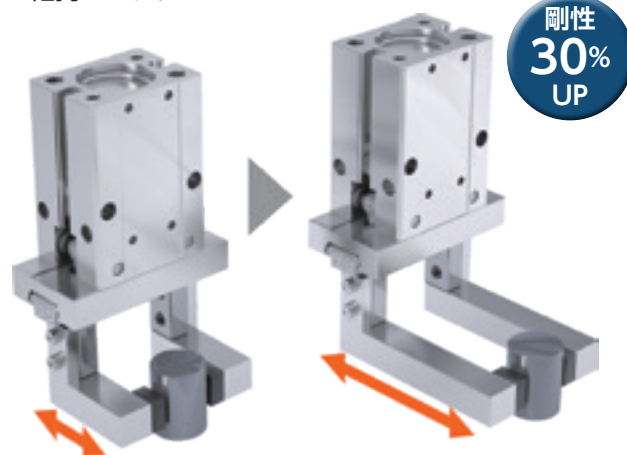
当社所定条件による



高剛性

オーバーハング量UP

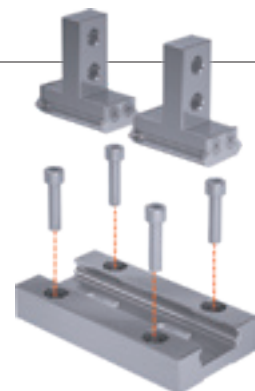
従来品よりもガイド剛性を上げ、許容モーメントを大幅に向上させました。
高剛性のためガタの発生が抑えられ、長期間高精度を維持します。



高精度

繰返し精度±0.01mm

ガイドレールとフィンガの一体構造により高剛性・高精度を実現します。



長寿命

耐久性従来比4倍以上

シリンダ部分に長寿命シリンダの摺動技術を採用。長寿命化とチョコ停しらずの安定稼働を実現します。

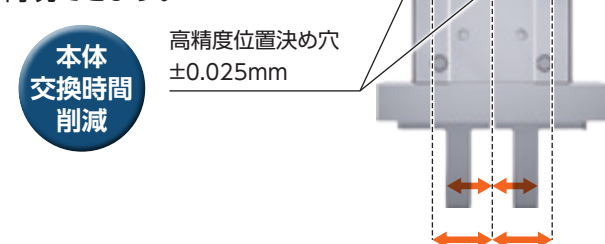
※HPシリーズの耐久性は当社所定条件での寿命であり、使用条件や周囲環境で異なるため、すべての条件において4倍以上を保証するものではありません。



交換時間の大幅削減

高精度位置決め穴±0.025mm

把持センターを基準とした「位置決め穴」の追加により、簡単にセンタリング精度が再現できます。

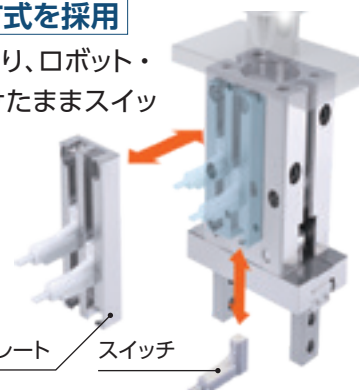


レールプレート方式を採用

レールプレートにより、ロボット・設備にハンドをつけたままスイッチ交換が可能です。

スイッチ交換時間削減

スイッチ+レールプレート



一体構造

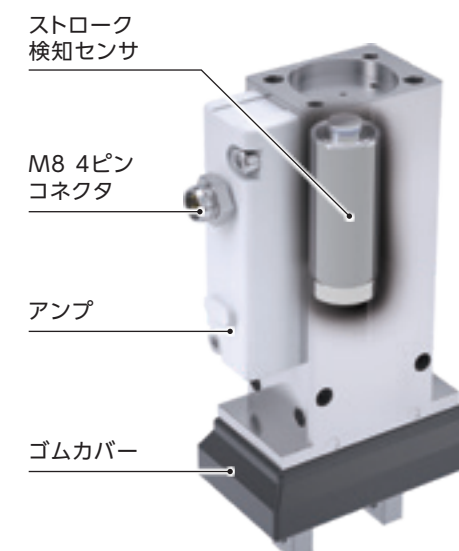
フィンガの位置を高精度にアナログ出力します。
ハンド本体にストローク検知センサーを内蔵しアンプも搭載。一体構造とすることで高い精度を実現しました。

ストローク検知センサ

M8 4ピンコネクタ

アンプ

ゴムカバー



繰返し精度±0.02mm

耐振動、耐衝撃に優れたLVDT方式センサを採用し、一体構造とすることにより、これまでにない高い繰返し精度を実現しました。

耐環境

IP65相当のアンプとゴムカバーにより、切粉や水滴の内部浸入を防止します。

直線性補正アダプタ

直線性F.S.±0.5%

補正アダプタ付：F.S.±0.5%

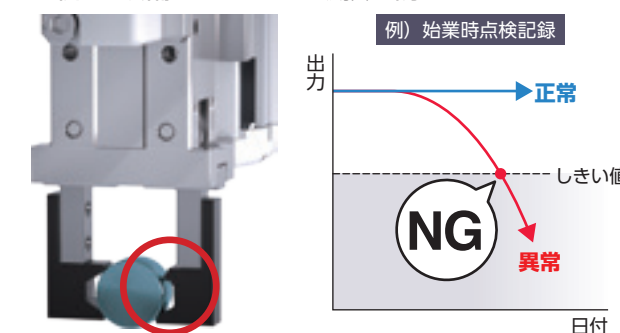
補正アダプタ無：F.S.±3%

補正アダプタの採用により、直線性の精度がアップしました。



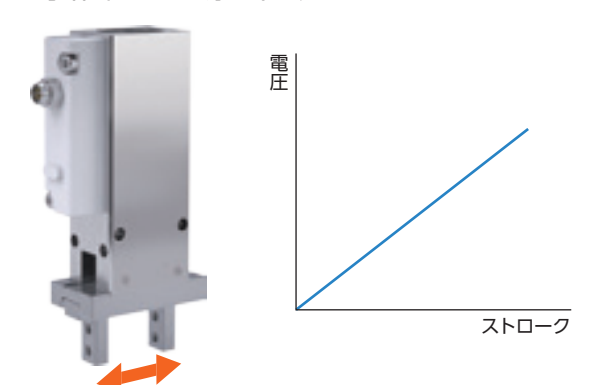
予知保全

出力の変化から把持爪やジグの異常摩耗や変形を監視し、設備やロボットの破損を防止できます。



ヒューマンエラーの排除

全ストロークが詳細に出力され、従来スイッチで発生した手作業による調整不良がなくなります。



測長ハンド LSHM-HP2シリーズ

スイッチ出力アダプタ

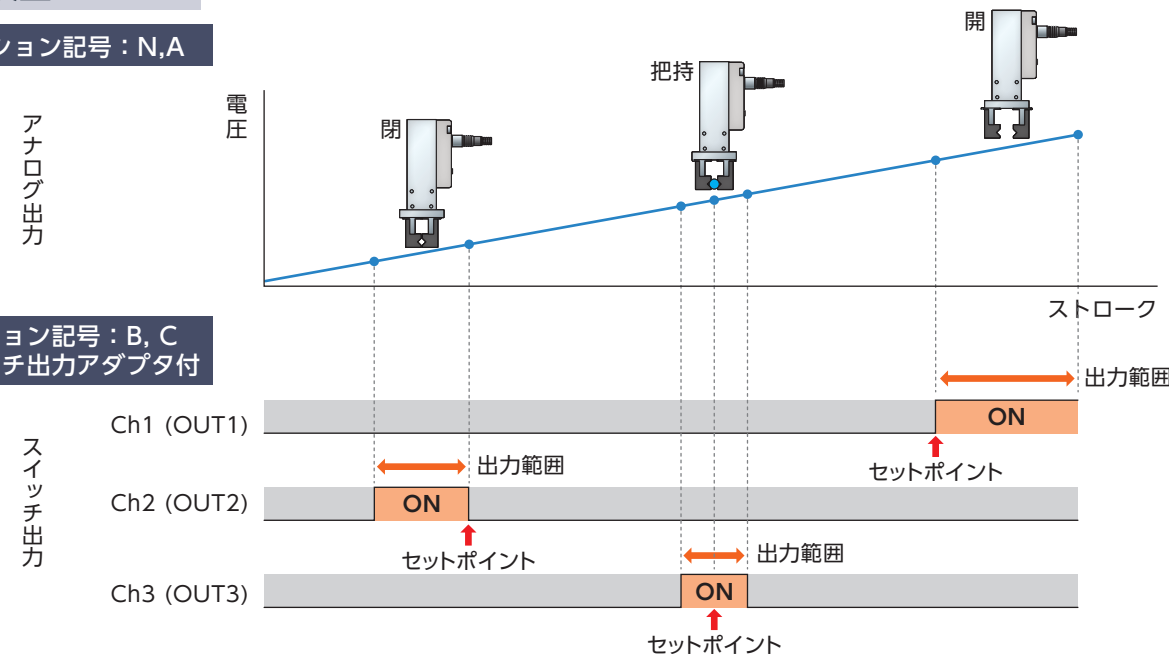


簡単設定

動作範囲と出力パターンをロータリスイッチで簡単に選択できます。
面倒なシリンダスイッチの調整作業が不要です。
また、高精度センサにより、細かい動作範囲が選択可能です。

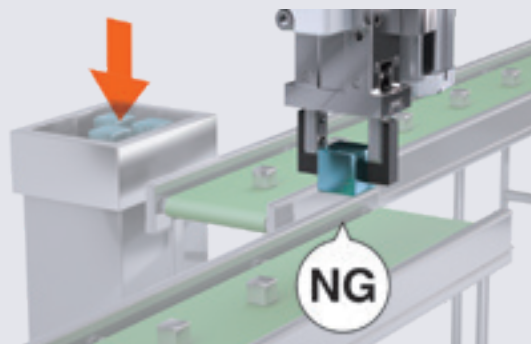
動作検出イメージ

オプション記号：N, A



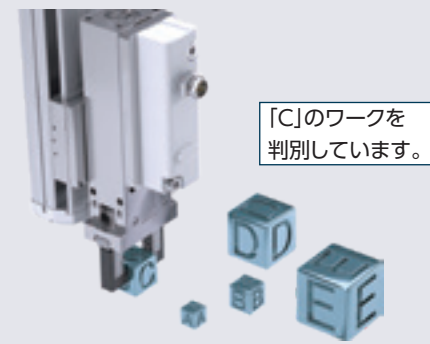
ワーク異品判定

掴むと同時に測長し、検査工数の省略ができます。

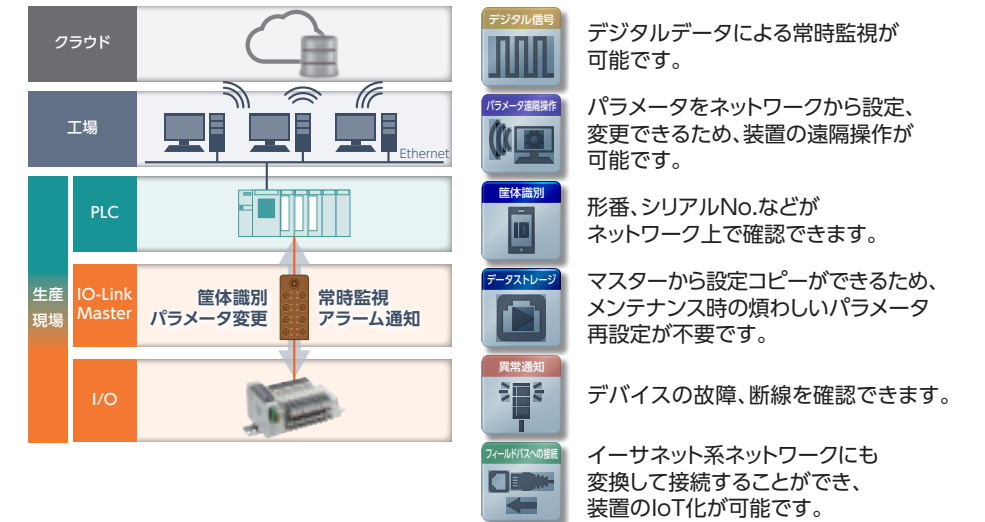


ワーク種判定

微小差のワーク種違いも瞬時に判定できます。

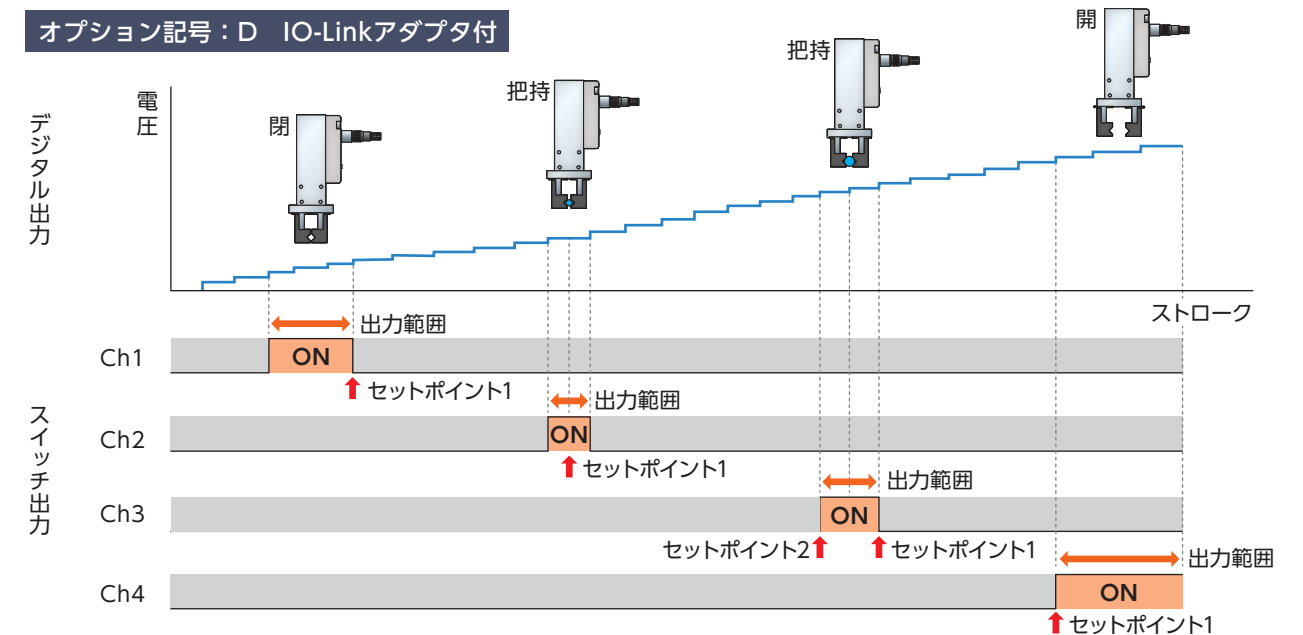


IO-Linkアダプタ



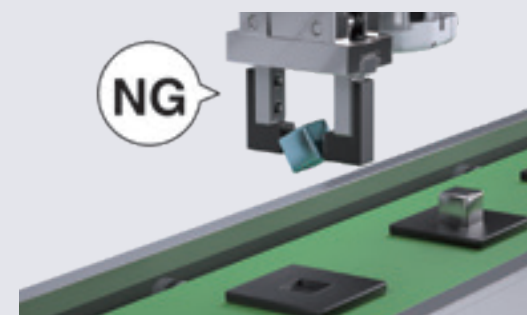
動作検出イメージ

オプション記号：D IO-Linkアダプタ付



把持姿勢判定

掴んだ時の姿勢ズレを検知することで、搬送先での接触事故を防止できます。



微小ワーク把持・空振り判定

微小ワークでも把持できたか、空振りしたかを正確に判定できます。



薄形でもリニアガイドの剛性アップ 高剛性・高精度・高耐久を実現

薄形ロングストロークハンド

LST-HP1 シリーズ

チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

交換時間の
大幅削減

耐久回数
2千万回以上

当社所定条件による



薄形でも掴むと同時に測長可能 壊れる前に交換できる

測長機能付 薄形ロングストロークハンド

LSTM-HP2 シリーズ

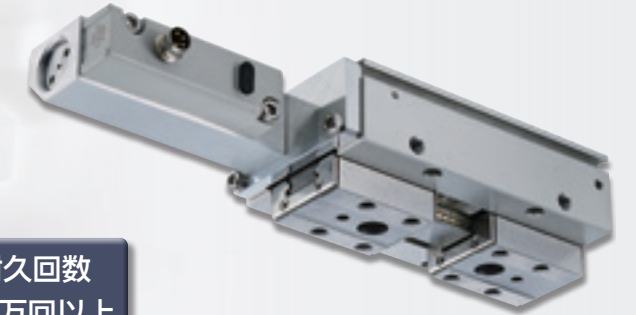
チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

予知保全
可能

耐久回数
2千万回以上

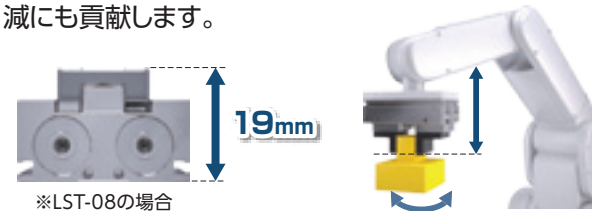
当社所定条件による



ダブルピストン方式による薄形設計

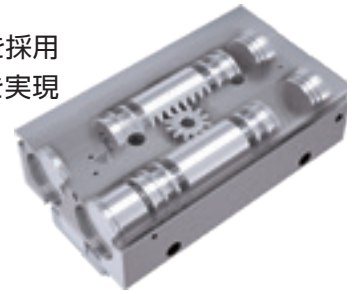
省スペース 慣性モーメントの軽減

高さを抑え省スペース化が可能、慣性モーメントの軽減にも貢献します。



高把持力

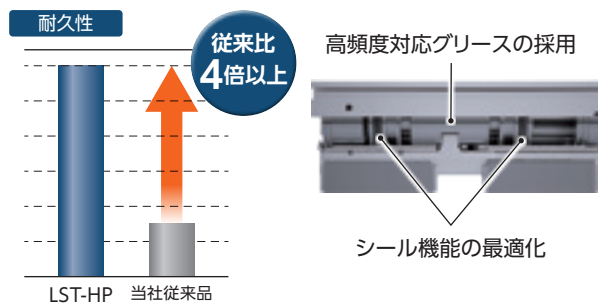
ダブルピストン方式を採用し、小形で高把持力を実現しました。



長寿命

耐久性従来比4倍※

摺動技術を極め、従来比4倍の耐久性を実現しました。



※HPシリーズの耐久性は当社所定条件での寿命であり、使用条件や周囲環境で異なるため、すべての条件において4倍以上を保証するものではありません。

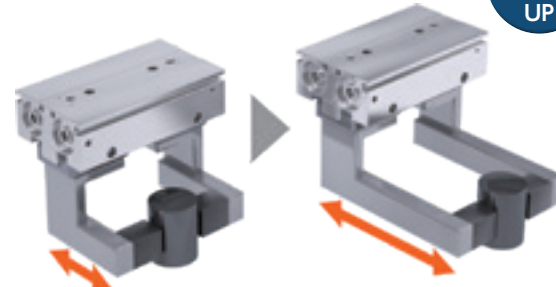
リニアガイドの性能UP

高剛性 高精度

オーバーハング量UP 繰返し精度±0.03mm

従来品よりもガイド剛性をアップしたことで、許容モーメントアップを実現しました。

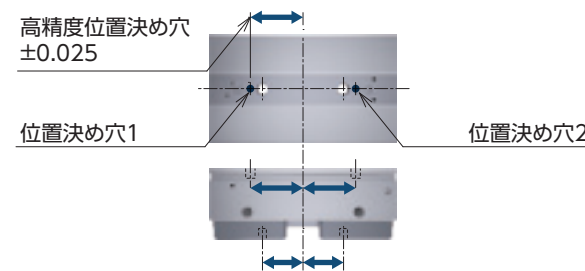
剛性
30%
UP



現場の工数削減

高精度位置決め穴±0.025mm

把持センターを基準とした「位置決め穴」の追加により、簡単にセンタリング精度が再現できます。



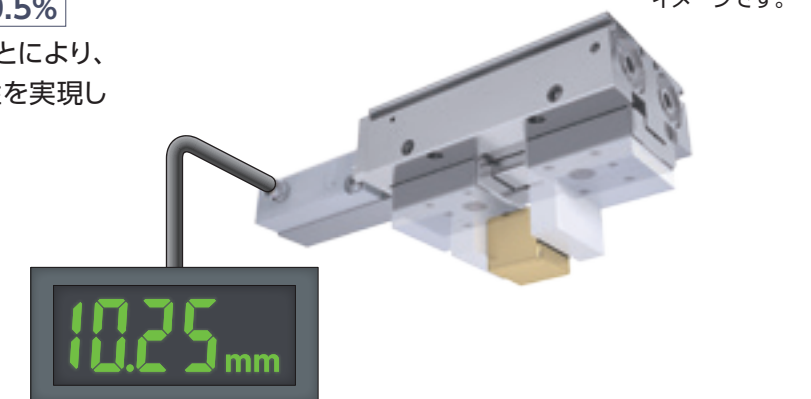
耐屈曲リード線スイッチが選択可能

可動部で使用しても断線しにくい、耐屈曲性リード線を使用したスイッチが選択可能です。

高精度

繰返し精度±0.04mm 直線性F.S.±0.5%

新しいセンサ方式を採用し、一体化することにより、これまで以上に高い繰返し精度と直線性を実現しました。



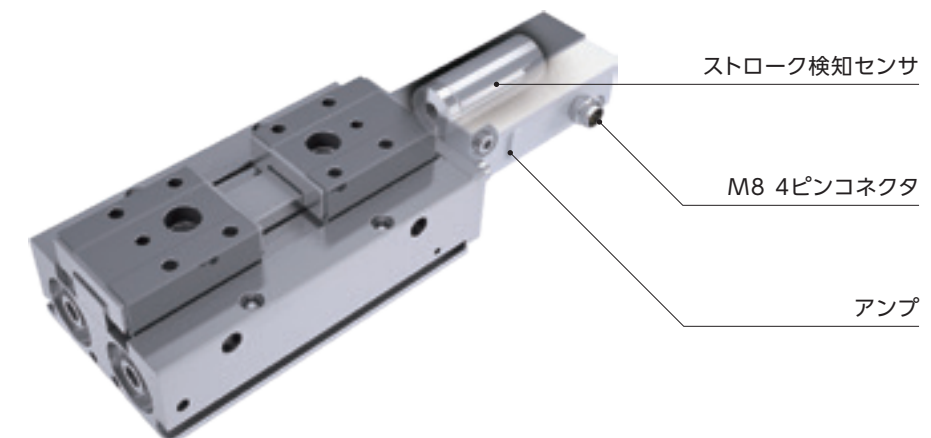
一体構造

耐振動・耐衝撃に優れたLVDT※方式のセンサを採用。

変位センサをボディに内蔵し、一体構造とすることで高い精度を実現しました。

※LVDTはLinear Variable Differential Transformerの略称で、機械的な変位を電気信号に変換して出力するセンサです。

業界初



幅広形でもガイド剛性アップ 高剛性・高精度・高耐久を実現

New

幅広平行ハンド

HMC-HP1 シリーズ

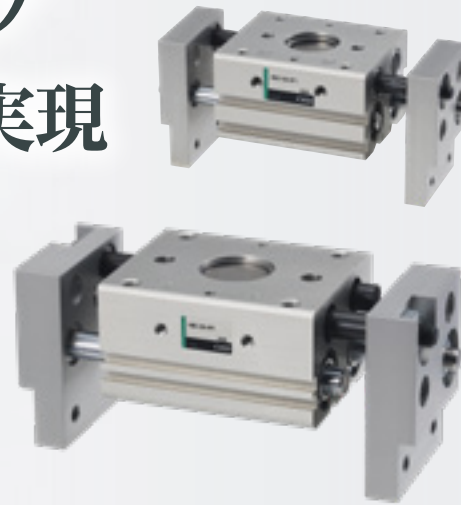
チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

交換時間の
大幅削減

耐久回数
1千万回以上

当社所定条件による



3方爪形でもガイド剛性アップ 高剛性・高精度・高耐久を実現

New

3方爪チャック

CKW-HP1 シリーズ

チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

交換時間の
大幅削減

耐久回数
1千万回以上

当社所定条件による

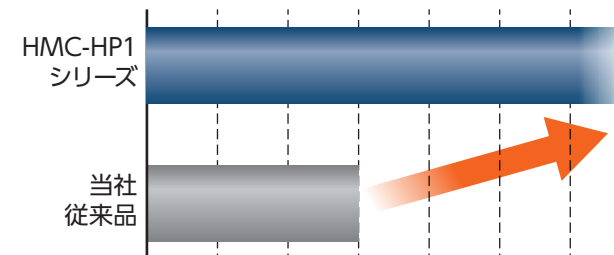


長寿命

摺動技術を極め、従来比2倍以上の
耐久性を実現しました。

作動回数

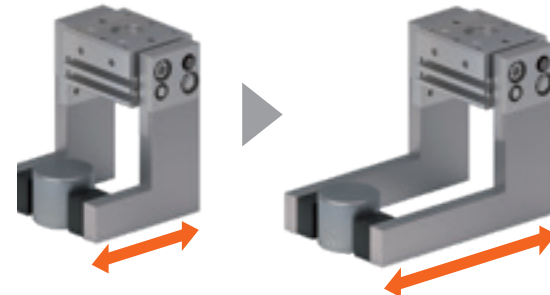
従来比
2倍以上



高剛性

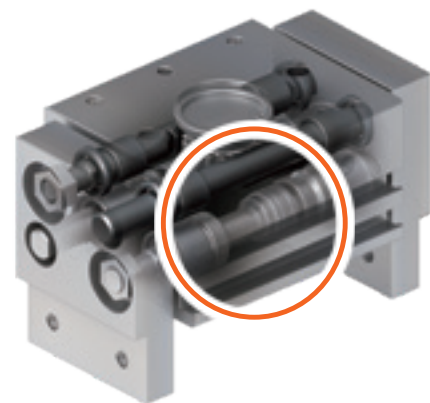
ガイド部の設計見直しにより、ガイド
剛性アップを実現しました。

従来比
1.3倍以上



高把持力

ダブルピストン構造を採用し、コンパクトで高把持力
を実現しました。



豊富なストローク

豊富なストロークをラインナップしました。

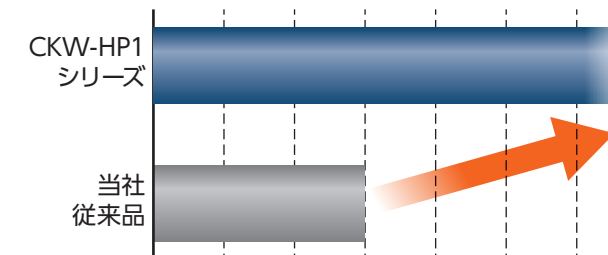
ストローク タイプ	ストローク (mm)					
	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40
ショート	20	30	40	50	70	100
ミドル	40	60	80	100	120	160
ロング	60	80	100	120	160	200

長寿命

摺動技術を極め、従来比2倍以上の
耐久性を実現しました。

作動回数

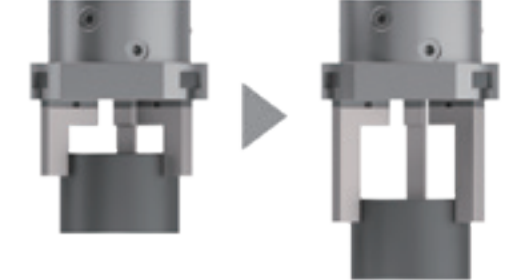
従来比
2倍以上



高剛性

ガイド部の設計見直しにより、ガイド
剛性アップを実現しました。

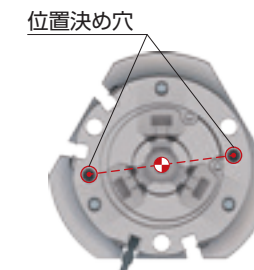
従来比
1.3倍以上



交換時間の大幅削減

高精度位置決め穴±0.025mm

把持センタ基準の「位置決
め穴」を追加しました。
取付、メンテナンス工数削
減に貢献します。



ゴムカバーオプション

設置環境に対応した信頼性の高いゴムカバー付きも
ラインナップしました。

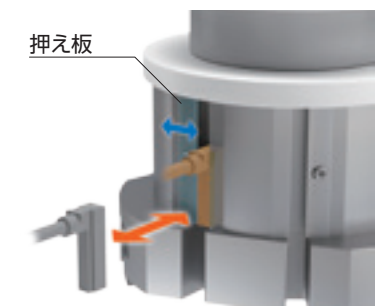


CKW-G-HP1 クロロプレンゴム

CKW-F-HP1 フッ素ゴム

高メンテナンス性

押え板をスライドするだけで、装置に取り付けたまま
簡単にスイッチ交換が可能です。



圧縮エアから考える 機器の長寿命と生産性向上

エアブースタ(エア増圧器)

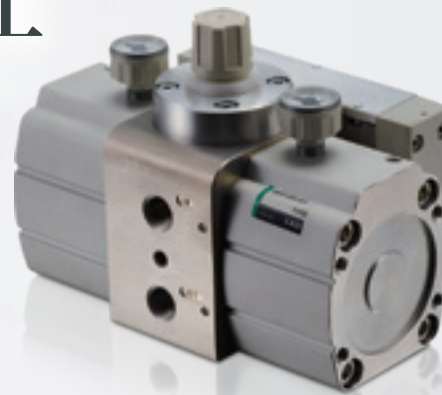
ABP2-HP1 シリーズ

チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

耐久回数
1千万回以上

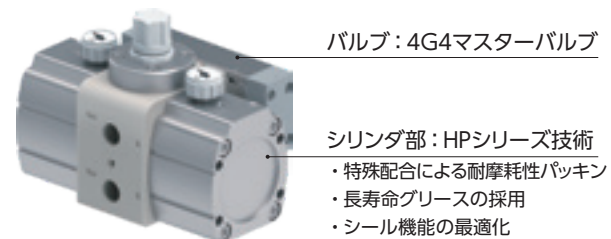
当社所定条件による



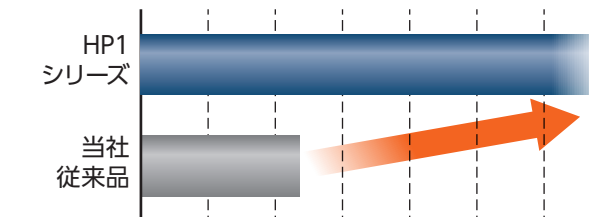
長寿命

シリンダ部はパッキン部の設計を最適化、バルブには長寿命4Gシリーズを採用し従来比2倍以上の耐久性を実現しました。

従来比
2倍以上



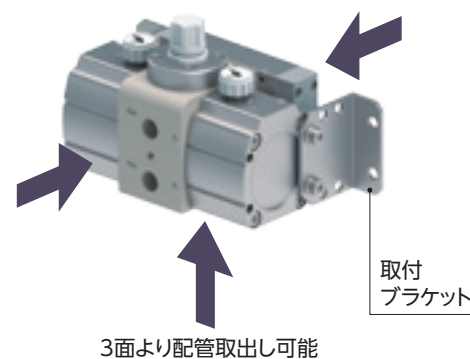
作動回数



据付方向自在

ブラケットを使用してレイアウトに合わせた据付けが可能です。配管の取出しも3方向から選択できます。

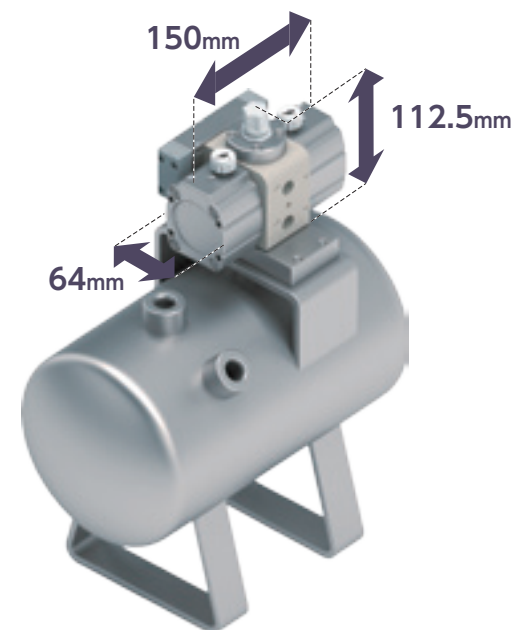
配管取出
3方向
選択可能



エアタンク

エアタンクとコンパクトに取付が可能です。エアタンクは5L、10Lの2サイズから選択可能です。

エアタンク
2サイズ
選択可能



高信頼性

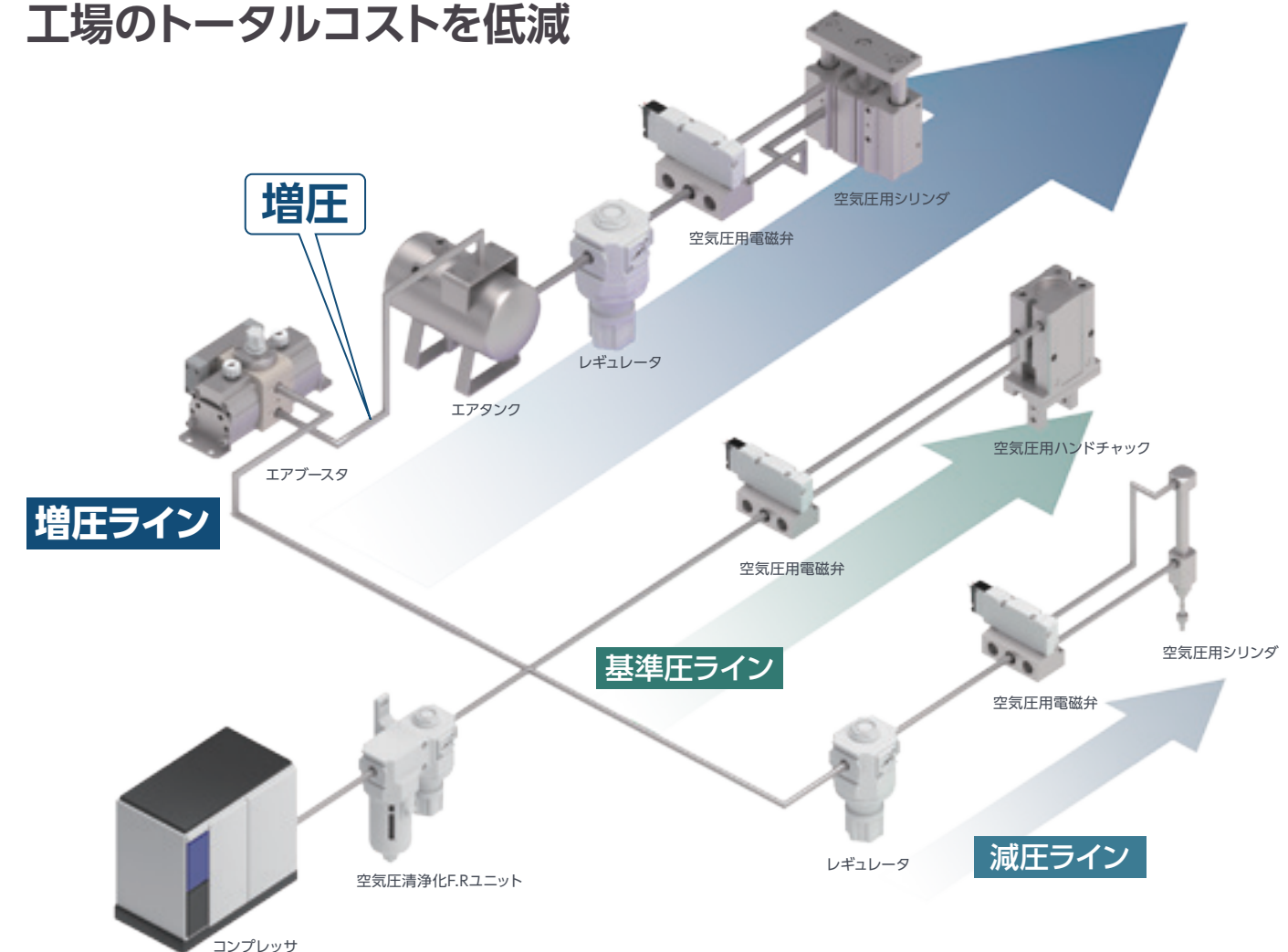
当社従来品ABP-12の独自技術を採用し、安定稼働を実現しました。

低騒音

金属衝突部を無くし、当社従来品より、10dBダウンを実現しました。
※当社測定条件による。

従来比
10dB
ダウン

既存の圧縮エア設備を生かし
必要な箇所だけ増圧して工場の省エネに貢献
長寿命機器により
工場のトータルコストを低減

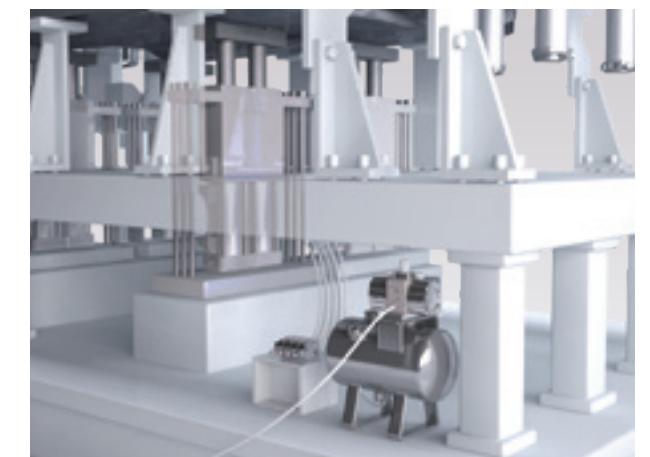


使用事例

●ロボット用ハンドでの把持力アップ



●狭小部のシリンダ推力アップ



CKDだからできる 空気圧システムのトータル提案

圧縮空気を適切に管理し、各構成機器に最適なものを選べば、システムとして より長寿命を達成できます

ドレン対策

圧縮空気内のドレンは、機器のグリースを流し寿命を低下させたり、錆を発生させ機器の故障につながります。ドレンを発生させない、発生したドレンは確実に除去する対策が必要です。

スーパードライヤ

SD/SU/SDMシリーズ

電源不要、フィルタ感覚で設置可能な高性能エアドライヤ。ドライヤ2次側でのドレン発生を抑えます。

ドレンセパレータ

FXシリーズ

独自の流体解析手法により水滴分離効率99%を実現。簡単に設置でき確実にドレンを除去します。

圧縮空気の清浄化

圧縮空気内の異物や油分は機器の故障につながるため、フィルタ、オイルミストフィルタにより確実に除去する必要があります。必ず使うものだから、CKDはエレメントにこだわり長寿命を達成しています。

エアフィルタ

Fシリーズ

フィルタのエレメントに2層構造を採用。ろ過面積を増やし、ろ過能力の向上と長寿命を実現しています。

オイルミストフィルタ

Mシリーズ

マントルに特殊コーティングを施し、油分を確実に除去しながら長寿命を実現。マントルの寿命を出力する差圧スイッチも搭載可能です。

方向制御弁の信頼性

設備の長寿命化には、アクチュエータを駆動する方向制御弁にも信頼性が求められます。CKDは方向制御弁の摺動部分も最適化を図り、安定稼働を実現しています。

パイロット式3・5ポート電磁弁

4Gシリーズ

スプールの摺動部分を最適化し、1億回以上*の長寿命と安定稼働を実現、アクチュエータの高頻度作動を安定してサポートします。

状態監視

エア流量、エア圧力など設備の稼働状態や、各機器の作動回数、通電時間などがデジタル信号で常時出力されるため、状態を監視し予防保全が可能となります。

パイロット式3・5ポート弁

4Gシリーズ

ソレノイドのON回数、子局通電時間を監視、しきい値設定ができるため、装置の予防保全が可能です。

小形流量センサラピフロー®

FSM3シリーズ

エアの流量を監視。流量の低下や変動の監視に加え、エア消費量の管理が可能。双方向からの流れが検出できます。

デジタル圧力センサ

PPXシリーズ

エアの圧力を監視。圧力の低下や圧力変動が検出可能。エラーを「注意」「異常」2段階で出力します。

デジタルギャップスイッチ

GPS3シリーズ

ワークの着座状態を監視。ノズル詰まり信号も出力できます。

小形流量コントローラ

FCMシリーズ

各種気体の流量制御機器システム異常を検知。センサ・電磁比例弁の劣化を検知する自己検知に加え周辺システムも含めた異常を検知します。

デジタル電空レギュレータ

EVDシリーズ

圧縮空気の圧力制御機器機器の操作、状態を監視。スイッチ出力 (IO-Linkデータ) を2種類同時に設定・出力ができます。

結露対策

小形アクチュエータの駆動では、エアがバルブから完全に排出されず、繰り返し同じエアが使用されることによりドレンが発生します。対策には簡単に設置できる急速排気弁が有効です。

急速排気弁

QELシリーズ

ワンタッチ継手付急速排気弁なら、結露が発生しているアクチュエータへ簡単に後付けできます。

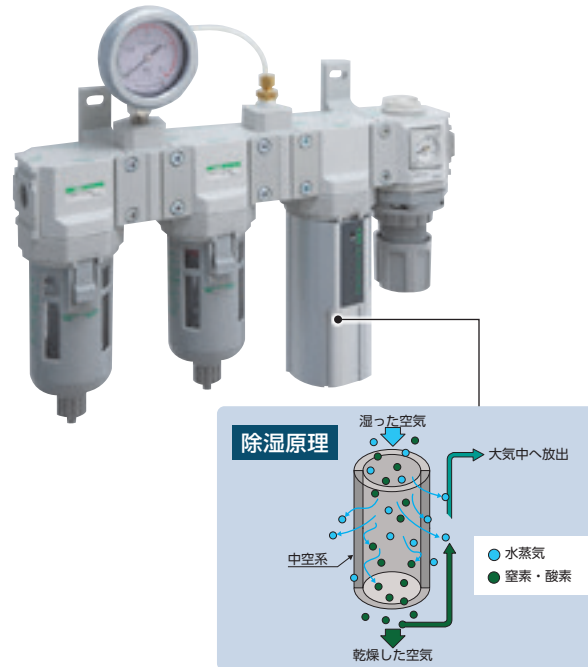
スーパードライヤ

SD/SU/SDMシリーズ

ドレン対策

カタログNo. RJ-009

SD/SU/SDMシリーズは電気を使わず高分子膜で除湿する、フィルタ感覚で使用できるドライヤです。電源不要のため簡単設置で、長寿命、安定稼働を実現しました。



電源レス

電源が不要のため、ドレンによる不具合が発生している装置に、簡単に後付け可能です。

安定稼働

機械的な可動部や電気部品がないため、突然故障が発生することがなく、長期にわたり安定して乾燥エアを供給します。

モジュラー設計

独自のモジュラー思想により、当社の調質機器と直接連結が可能のため、設計工数・配管工数、設置工数が削減できます。

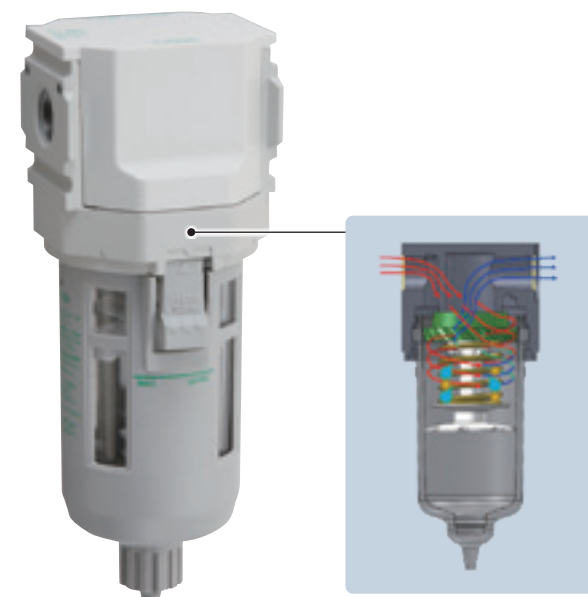
ドレンセパレータ

FXシリーズ

ドレン対策

カタログNo. RJ-007

FXシリーズは軽量コンパクトながら高性能ルーバーにより水滴分離効率99%を達成。エレメントを使わずドレンを除去するため長期間水分除去能力を維持します。



最適な遠心分離機構

独自の流体解析手法を駆使し、理想的なルーバー形状を実現。最適な遠心分離構造により確実に水分を除去します。



変わらない水分除去能力

フィルタエレメントに頼らないため、目詰まりがなく水分除去力が変わりません。

モジュラー設計

独自のモジュラー思想により、当社の調質機器と直接連結が可能のため、設計工数・配管工数、設置工数が削減できます。

CKD

エアフィルタ

Fシリーズ

圧縮空気の清浄化

カタログNo. RJ-007

Fシリーズは独自の2層構造エレメントのためる過面積が広く、通常のエレメントに比べ圧力降下の発生が抑えられ長期間安定してご使用可能です。

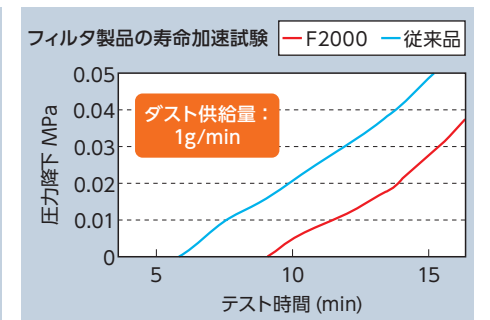
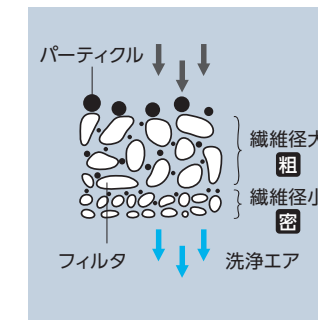


ルーバー最適化で小形省スペース化

ルーバーの最適設計でサイクロン効果をアップ。水分分離能力をそのままにサイズダウンを実現。

2層構造エレメントで長寿命化

独自の2層構造エレメントを採用し、ろ過能力の向上と長寿命化を実現。



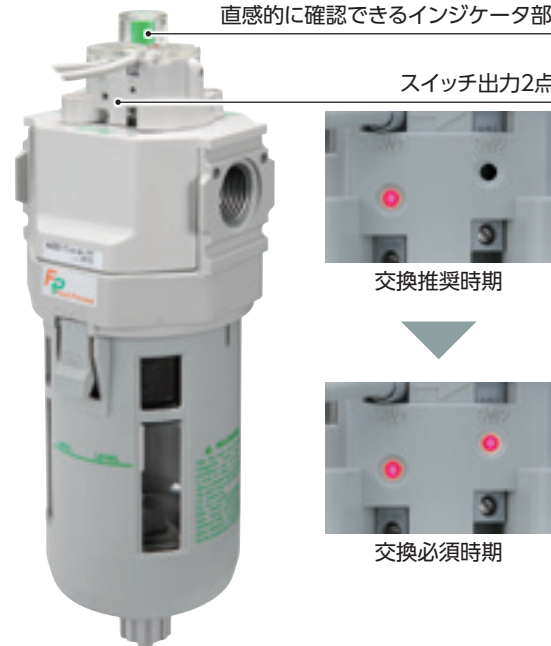
オイルミストフィルタ

Mシリーズ

圧縮空気の清浄化

カタログNo. RJ-007

Mシリーズは圧縮空気内の油分を確実に除去し、精密機器の保護や機器の長寿命化に貢献。CKDはマントルの表面に特殊コーティングを施し、長寿命化を実現しました。

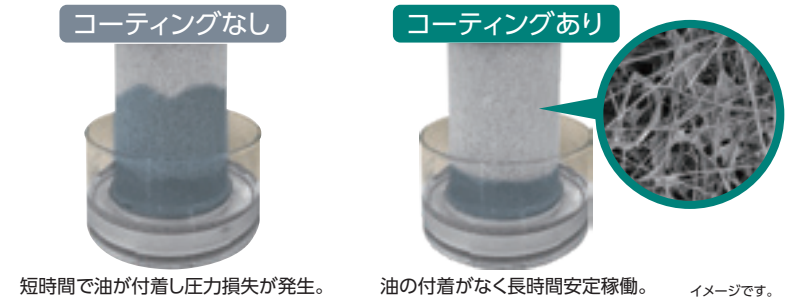


差圧スイッチによる予知保全可能

マントルの目詰まりによる圧力降下を検知します。目視確認用インジケータに加え交換推奨時期、交換必要時期の出力が可能です。

長寿命マントル

マントル表面に特殊コーティングを施し、圧力降下の発生を抑え、長期間安定して使用できます。



CKD

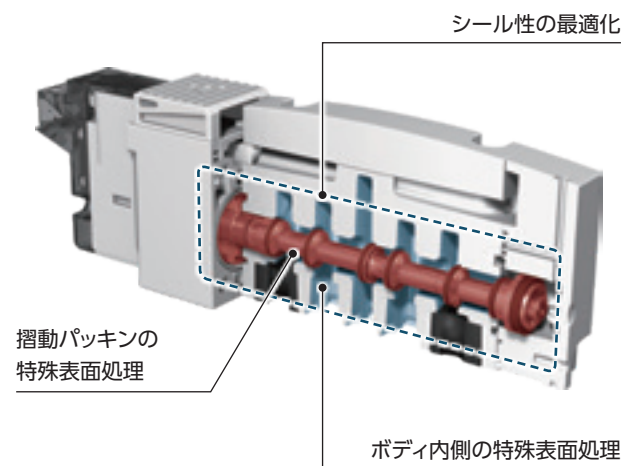
パイロット式3・5ポート電磁弁

4Gシリーズ

方向制御弁の信頼性

カタログNo. RJ-011

4Gシリーズは摺動部分の最適化を図り、耐久回数1億回以上*を達成。
低摺動化による安定した作動はアクチュエータの確実な作動をサポートし、設備の安定稼働を実現します。



低摺動・長寿命

主弁の摺動機構を極め、低摺動・長寿命を実現。
応答時間12±2ms(4G1シングルソレノイドタイプ)
耐久回数1億回以上*
※当社所定条件による。

放置応答性向上

休み明けでもスムーズに始動。月曜病、チョコ停対策にも有効。

異物トラブルの防止

- 内部パイロットフィルタを標準装備。
- 給気フィルタ標準装備
(ABポートオプション装備)



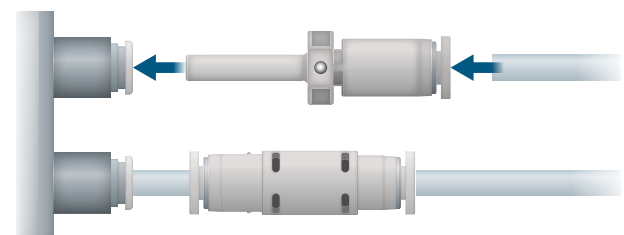
急速排気弁

QELシリーズ

結露対策

カタログNo. CC-1461

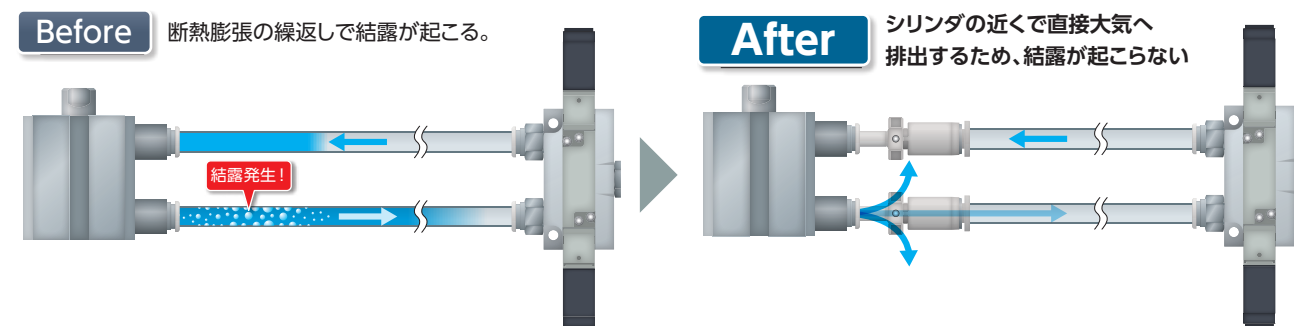
小形アクチュエータの結露対策として急速排気弁の設置が効果的です。
QELシリーズは小形・省スペース、ワンタッチ継手付のためアクチュエータ近くに手軽に取り付けることができます。



後付け簡単

プラグタイプとインラインタイプをラインアップ。
設置個所に合わせ直接取り付けるか、配管途中に取り付けるかを選択可能です。

使用事例



CKD

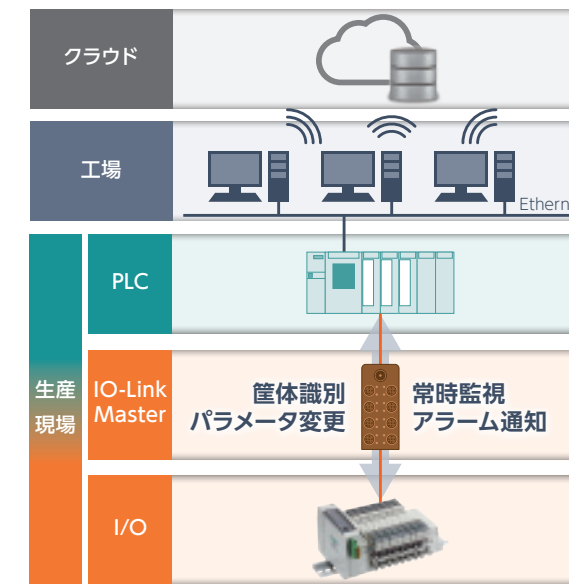
IO-Link対応機器シリーズ

状態監視

カタログNo. CC-1466

空気圧機器の状態を監視し予防保全を行うためには、必要なデータを効率よく取得することが大事。
IO-Link対応機器なら簡単にデータを取得し、データを生かすことが可能です。

IO-Linkで出来ること



IO-Linkの特長

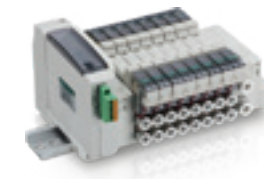
- デジタル信号** デジタルデータによる常時監視が可能です。
- パラメータ遠隔操作** パラメータをネットワークから設定、変更できるため、装置の遠隔操作が可能です。
- 筐体識別** 形番、シリアルNo.などがネットワーク上で確認できます。
- データストレージ** マスターから設定コピーができるため、メンテナンス時の煩わしいパラメータ再設定が不要です。
- 異常通知** デバイスの故障、断線を確認できます。
- フィールドバスへの接続** イーサネット系ネットワークにも変換して接続することができ、装置のIoT化が可能です。

IO-Link対応機器シリーズ

パイロット式3・5ポート弁

4G

- 仕様
- 適応シリンダ径 $\phi 20 \sim \phi 100$
 - 使用圧力範囲 0.2MPa~0.7MPa
 - 保護構造 IP20



デジタル圧力センサ

PPX

- 仕様
- 設定圧力 低圧用：-101.0~+101.0kPa
高圧用：-0.101~+1.010MPa
 - IO-Link通信仕様 伝送速度：COM3(230.4kbps)
最小サイクルタイム：1.0ms



小形流量コントローラ

FCM

- 仕様
- 流量制御範囲 0.015L/min~100L/min
 - 適用流体 圧縮空気、窒素、アルゴン、酸素、都市ガス、メタン、プロパン、水素、ヘリウム
 - IO-Link通信仕様 伝送速度COM3(230.4kbps)
最小サイクルタイム：2ms



小形流量センサ・ラピフロー®

FSM3

- 仕様
- 流量レンジ 0.5L/min~1000L/min
 - 適用流体 清浄空気、圧縮空気、窒素ガス、アルゴン、酸素、炭酸ガス、混合ガス(アルゴン+炭酸ガス)
 - IO-Link通信仕様 伝送速度：COM2(38.4kbps)
最小サイクルタイム：5ms



デジタルギャップスイッチ

GPS3

- 仕様
- 使用圧力：50~200kPa
 - 検出距離範囲 ショートレンジタイプ 0.02~0.15mm
ワイドレンジタイプ 0.03~0.4mm
 - IO-Link通信仕様 伝送速度：COM2(38.4kbps)
最小サイクルタイム：5ms



デジタル電空レギュレータ

EVD

- 仕様
- 仕様圧力範囲 50kPa~1000kPa
 - 圧力制御範囲 0kPa~900kPa
 - IO-Link通信仕様 伝送速度：COM3(230.4kbps)
最小サイクルタイム：2ms



CKD

二次電池製造工程にも長寿命製品 によるCO₂排出量削減を

Make Progress!! P4 Series

二次電池・次世代電池開発が進み、従来よりドライ環境性能を向上させた機器要求に対応。
製造工程の生産安定性に対応した製品で、電極製造からパッケージングまで、
二次電池製造のニーズに一貫してお応えします。

露点-70℃環境下でさらに長寿命。CO₂削減にも貢献

パッキン部の設計・シール機能の最適化と超低露点環境下に適した高頻度対応グリースの採用により、
P4シリーズと同一寸法で長寿命化を実現しました。

CKD独自の摺動技術で
さらなる長期安定稼働をご提案

二次電池製造工程における
長期安定稼働を実現

HP
HIGH PRODUCTIVITY

生産ロス・廃棄物の削減

壊れない 壊れてもすぐ交換できる 壊れる前に知らせる

P4 SERIES

材料制限 ドライ環境 安定稼働

DEW POINT -70℃

二次電池対応 長寿命シリンダ
P4-HP1 シリーズ

チョコ停の大幅削減 交換回数的大幅削減 耐久回数1千万回以上

当社所定条件による

Further Progress!!
P4-HP1 Series



構成部品の材料を制限

二次電池製造工程に不適切な材質・表面処理の使用を制限。
二次電池の製品不良を削減します。



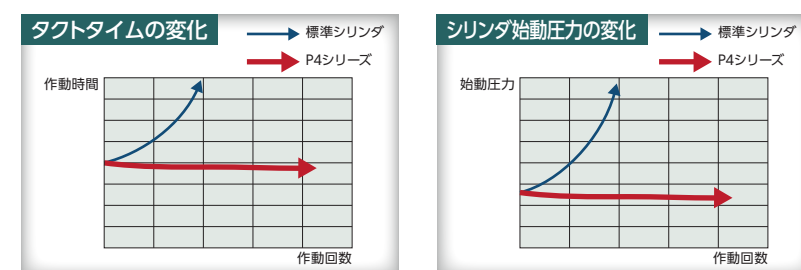
露点-70℃環境下でも長寿命

超低露点環境に対応できる豊富なラインアップ。
超低露点環境対応のグリースを採用。
乾燥環境でも長期間摺動部の潤滑を維持します。



止まらないシステムに貢献

タクトタイムが変化しない超低露点環境対応のグリースを採用。
設備の安定稼働に貢献します。



食品製造工程にも長寿命製品による CO₂排出量削減を

食品製造工程の様々なニーズを形に

食品製造工程で安心・安全に使用していただける
エアフィルタからアクチュエータまで幅広く標準ラインナップ。
包装機械、空圧・流体制御・電動の総合エンジニアリング力をベースに、
食品製造をトータルにサポートします。



FP1シリーズ

潤滑油

潤滑油による汚染不安を解消!

流路部・摺動部で使用されている潤滑油を食品グレード (NSF-H1) に
変更しており、潤滑油起因で発生する汚染不安を解消します。
材料・寸法は標準品と同じです



このロゴマークは CKD の安全な機器が食品製造工程を支えていくという
当社の姿勢を表現しています。

FP2シリーズ

潤滑油

材料

組立環境

材料も安心!

FP1 に加え流路部は食品衛生法適合材料 (樹脂・ゴム) を使用。

メンテナンスの削減、生産性向上により
カーボンニュートラルに貢献します。

HP

HIGH PRODUCTIVITY

メンテナンスの削減、生産性向上により
カーボンニュートラルに貢献します。

生産ロス・廃棄物の削減

壊れない

壊れてもすぐ
交換できる

壊れる前に
知らせる

食品製造工程向けで、
食の安心・安全に貢献します。

FP Food Process®

食品製造工程向けで、
食の安心・安全に貢献します。

FP1

潤滑油による
汚染不安を解消

耐環境シリンダ 食品製造工程向け

FP1 - G-HP1 シリーズ

チョコ停の
大幅削減

交換回数の
大幅削減

耐環境性の
向上

耐久回数
5百万回以上

当社所定条件による



スーパーコンパクト
シリンダ

ガイド付シリンダ

スーパーロッドレス
シリンダ

スーパーマウント
シリンダ

スーパーツイン
ロッドシリンダ

リニアスライドシリンダ
スタンダードモデル

SSD2 シリーズ

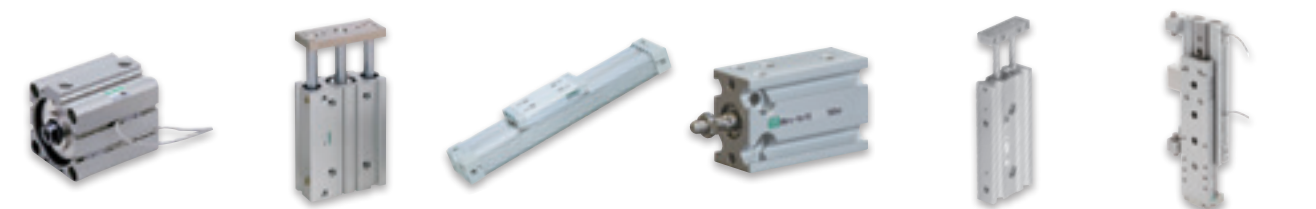
STG シリーズ

SRL3 シリーズ

SMG シリーズ

STR2 シリーズ

LCR シリーズ



テーブル形ロータリ
アクチュエータ

リニアスライドハンド

平行ハンド

小形カニ形平行ハンド

超薄形平行ハンド

GRC シリーズ

LSH シリーズ

LHAG シリーズ

HMF シリーズ

HLD シリーズ



精密吸着プレート

ファインバッファ

エアベアリング
アクチュエータ

シリンダスイッチ

パイロット式
3・5ポート弁

直動式 3ポート弁

PVP シリーズ

FBU2 シリーズ

LBC シリーズ

4G シリーズ

3QR シリーズ



電動アクチュエータ

電動アクチュエータ

EBS-L・G/EBR-L・G/EKS-L シリーズ

ETS/ECS シリーズ



吸着パッド

真空エジェクタ

真空フィルタ

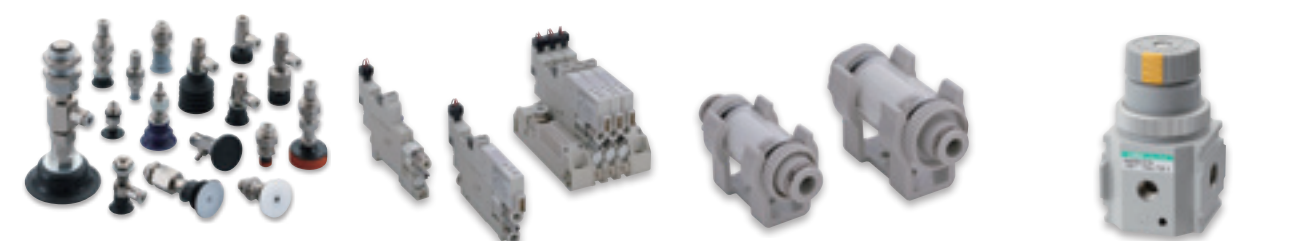
真空レギュレータ

VSP シリーズ

VSX/VSXM シリーズ

VSFU シリーズ

VRA2000 シリーズ



スーパーヒートレス
エアドライヤ

高分子膜式
エアドライヤ

スーパードライヤ

窒素ガス
精製ユニット

中形メインライン
フィルタ

エアフィルタ

SHD シリーズ

SU シリーズ

SD シリーズ

NS シリーズ

AF2 シリーズ

F3000 シリーズ



精密レギュレータ

電空レギュレータ

圧力計

デジタル
圧力センサ

小形流量センサ

スプール位置検出
機能付残圧排出弁

RP/RPE シリーズ

EVD/EVR シリーズ

G40D/G41D/
G49D/G50D シリーズ

PPX シリーズ

FSM3 シリーズ

SNS シリーズ



ダイヤル付
スピードコントローラ

スピードコントローラ
エルボタイプ

継手、チューブ

ドライエア用
2・3ポート電磁弁

DSC シリーズ

SC3F シリーズ

AB/ADK-Z シリーズ



高真空用バルブ

薬液用
エアオペレイトバルブ

クリーン
シリンダバルブ

エアオペレイト式
ボールバルブ

ダイヤフラム式
シリンダバルブ

AVB シリーズ

AMD
パート 3R シリーズ

LAD シリーズ

CHB/CHG シリーズ

NAD シリーズ



100 を超える機種に対応
進化する二次電池製造工程へ
貢献できるラインナップ

潤滑油による食品汚染を防ぎます。食品用グレード (NSF H1) を使用。

FP1

電動アクチュエータ スライドタイプ EBS-M シリーズ	電動アクチュエータ ガイド内蔵形ロッドタイプ EBR-M シリーズ	電動アクチュエータ スライドタイプ EBS-L シリーズ	電動アクチュエータ ガイド内蔵形ロッドタイプ EBR-L シリーズ
電動アクチュエータ スライドタイプ ETS シリーズ	電動アクチュエータ 低発塵タイプ ECS シリーズ	電動アクチュエータ ベルトタイプ ETV シリーズ	電動アクチュエータ 低発塵ベルトタイプ ECV シリーズ
電動アクチュエータ 高タクト・高剛性タイプ EKS-L シリーズ	ペンシルシリンダ SCPD3 シリーズ	タイトシリンダ CMK2 シリーズ	タイトシリンダ ステンレスバリエーション CMK2-J シリーズ
スーパーマイクロシリンダ SCM シリーズ	タイロッド形エアシリンダ SCG シリーズ	T形スイッチ搭載セレクトスシリンダ SCA2 シリーズ	セレクトスシリンダ SCS2 シリーズ
スーパーコンパクトシリンダ SSD2 シリーズ	ガイド付シリンダ STG シリーズ	スーパーロッドレスシリンダ SRL3 シリーズ	フリージョイント FJ シリーズ
フェザーハンド (ミニ平行ハンド) FH100 シリーズ	小形クロスローラ平行ハンド BHA/BHG シリーズ	小形カニ形平行ハンド HMF シリーズ	フェザーハンド (ミニ支点ハンド) FH500 シリーズ
三方爪ベアリングチャック CKG シリーズ	パワフルチャック CKL2 シリーズ	ゴムカバー付パワフルチャック CKLG2 シリーズ	パワフルアーム PAW シリーズ
パイロット式3・5ポート弁 W4G※2 シリーズ	フィルタ・レギュレータ コンビネーション C※020/ C※030/ C※040/ C※050/ C※060/ シリーズ	フィルタ・レギュレータ W1※00~ W8※00 シリーズ	エアフィルタ F1000~ F8000 シリーズ
オイルミストフィルタ M(X)1000~ M(X)8000 シリーズ	レギュレータ R1※00~ R8※00 シリーズ	ドレンセパレータ FX シリーズ	リードスイッチ有接点 小形圧力スイッチ P1100~ P8100 シリーズ
残圧排出弁 V1000/ V3000/ V3010/ V6010 シリーズ	デジタル電空レギュレータ EVD シリーズ		

ニュージョイント GW シリーズ	ニュージョイント (ステンレスシリーズ) ZW シリーズ	スピコン エルボタイプ・ワンタッチ継手付 SC3W シリーズ	ダイヤル付スピードコントローラ DSC シリーズ	スピコンラインタイプ・ワンタッチ継手付 SCL2 シリーズ
ダイヤル付ニードルバルブ DVL-S シリーズ	スピードコントローラ SC-M5 シリーズ	スピードコントローラ SC1 シリーズ	サイレンサ付メタリングバルブ SMW/SMW2 シリーズ	ブロックバルブ FPV シリーズ
クイックバルブ 2QV/3QV シリーズ	単体タイプエジェクタ VSH/VSC シリーズ	スーパードライヤ SU/SD シリーズ	窒素ガス精製ユニット NSU シリーズ	中形メインラインフィルタ AF シリーズ
パイロットキック式2ポート電磁弁 APK シリーズ	エアオペレイト式2ポート弁 SAB シリーズ	エアオペレイト式3ポート弁 NAP シリーズ		

食品衛生法に適合した材料を使用しています。

FP2

窒素ガス精製ユニット NS シリーズ	酸素濃度計 PNA シリーズ	抗菌・除菌フィルタ SFC/SFS シリーズ	吸着パッド VSP シリーズ
圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁 EXA シリーズ	水用小形パイロット式電磁弁 FWD シリーズ	小形直動式2・3ポート電磁弁 USB/G シリーズ	直動式2ポート電磁弁 マルチレックスバルブ AB31/41 シリーズ
直動式3ポート電磁弁 マルチレックスバルブ AG31/41/33/43/34/44 シリーズ	ドライエア用パイロット式2ポート電磁弁 マルチレックスバルブ ADK11-Z シリーズ	ダイアフラム式シリンダバルブ LAD シリーズ	ダイアフラム式シリンダバルブ NAD シリーズ
ダイアフラム式シリンダバルブ マニホールド GNAD シリーズ	コンパクトロータリバルブ CHB/CHG シリーズ	電動式禁油ボールバルブ2ポート弁 MXB/MXG シリーズ	蒸気用パイロットキック式2ポート電磁弁 SPK シリーズ
メタルフリー電磁弁 MYB3 シリーズ	高耐食直動式2ポート電磁弁 HB シリーズ	チェック弁 (ノズルタイプ) CCN シリーズ	