

# PRODUCT DIGEST

# PRODUCT DIGEST

Intelligent Motion & Control

Intelligent Motion & Control

商品ダイジェスト

電動機器

Electric Equipment

空気圧機器

Pneumatic Equipment

油圧機器

Hydraulic Equipment

真空機器

Vacuum Equipment

ショックアブソーバ

Shock Absorber

■東部ブロック

東京営業所 〒105-0021  
東京都港区東新橋1-1-21(今朝ビル)  
TEL(03)5568-5621(代) FAX(03)5568-5632

仙台営業所 〒984-0048  
仙台市若林区白萩町37-25(センチュリー白萩1F)  
TEL(022)238-1818(代) FAX(022)239-4486

太田営業所 〒373-0806  
群馬県太田市龍舞町1670-6  
TEL(0276)46-5131(代) FAX(0276)46-1164

甲府営業所 〒400-0027  
山梨県甲府市富士見1-3-25(町田ビル1F)  
TEL(055)254-0750(代) FAX(055)254-0760

■海外ネットワーク

海外部 〒533-0002  
大阪市東淀川区北江口1-1-1  
TEL(06)6340-3090(代) FAX(06)6340-9508

【USA】

TAIYO AMERICA INC. Ohio Corporate Office (Plant)  
1702 E. Spring St. St. Marys, Ohio 45885  
TEL(419)300-8811 FAX(419)300-9765  
(Branch: Ohio / Illinois / Kentucky / Tennessee)

【中国】

太派液压气动(上海)有限公司  
上海市嘉定区复华路33号A棟一階  
TEL(21)5990-0701,3756 FAX(21)5990-3771

■中部ブロック

名古屋営業所 〒453-0018  
名古屋市中村区佐古前町22-13(森ビル)  
TEL(052)482-1100(代) FAX(052)482-6352

豊田営業所 〒471-0025  
豊田市西町4-25-7(金井ビル4F)  
TEL(0565)33-7170(代) FAX(0565)33-8255

■西部ブロック

大阪営業所 〒533-0002  
大阪市東淀川区北江口1-1-1  
TEL(06)6349-1234(代) FAX(06)6349-7021

広島営業所 〒730-0043  
広島市中区富士見町2-21(西村ビル)  
TEL(082)243-3373(代) FAX(082)245-0069

福岡営業所 〒812-0015  
福岡市博多区山王1-1-15(ローズマンション山王1F)  
TEL(092)452-3101(代) FAX(092)452-3107

●商品についてのお問い合わせ

**CONTACT CENTER**

E-mail : [contact.taiyo@parker.com](mailto:contact.taiyo@parker.com)  
[www.taiyo-ltd.co.jp](http://www.taiyo-ltd.co.jp) Phone(06)6340-1108



2013年11月

# ステッピングモータとロータリエンコーダによるクローズドループ制御で『空気圧を超えた』高精度の把持力・位置・速度制御を達成!!

"Beyond pneumatic technology." We attained high force, high accuracy control gripper with all new design and concept.



## 電動グリッパ ESG1 シリーズ

電動グリッパ「ESG1シリーズ」は、ステッピングモータとロータリエンコーダによるクローズドループ制御で高精度の位置・速度制御を達成しました。カムタイプは独特な構造(PAT.P)により高把持力ながら、軽量、コンパクト化を実現。ねじタイプと合わせ4タイプのグリッパ本体と専用のコントローラESC11-B、サポートソフトとの組合せにより様々なユーザーニーズにマッチします。

## Electric Gripper ESG1 series

Electric gripper ESG1 has two main characteristics based on our original concept. One is the innovative driving control system with high accuracy in position, speed and force of gripper, owing to the closed loop between step motor and rotary encoder. The other is the mechanical design pursuing compactness, light weight and high force capacity. (Cam type design patent pending) Four types of actuators, common controller and support software engage for serving customer's needs.

### シングルカムグリッパ ESG1-SS

〈仕様〉  
ストローク:7.6~23.5mm  
把持力:1.8~40N

### Single Cam Gripper ESG1-SS

Specifications:  
Stroke:7.6~23.5mm  
Gripping capacity:1.8~40N



### ダブルカムグリッパ ESG1-SD

〈仕様〉  
ストローク:5~19.3mm  
把持力:15~250N

### Double Cam Gripper ESG1-SD

Specifications:  
Stroke:5~19.3mm  
Gripping capacity:15~250N



### ねじタイプストレート形グリッパ ESG1-FS

〈仕様〉  
ストローク:19~38mm  
把持力:15~150N

### Straight Screw Gripper ESG1-FS

Specifications:  
Stroke:19~38mm  
Gripping capacity:15~150N



### ねじタイプティー形グリッパ ESG1-FT

〈仕様〉  
ストローク:19~38mm  
把持力:15~150N

### T Screw Gripper ESG1-FT

Specifications:  
Stroke:19~38mm  
Gripping capacity:15~150N



### 小形シングルカムグリッパ ESG1-SS2005

〈仕様〉  
ストローク:3.2mm  
把持力:0.9~5N

### Compact Single Cam Gripper ESG1-SS2005

Specifications:  
Stroke:3.2mm  
Gripping capacity:0.9~5N



### 三つ爪グリッパ ESG1-ST

〈仕様〉  
ストローク:3.5~30mm  
把持力:0.6~20N

### Three Finger Electric Gripper ESG1-ST

Specifications:  
Stroke:3.5~30mm  
Gripping capacity:0.6~20N



# ステッピングモータとロータリエンコーダによるクローズドループ制御で『空気圧を超えた』高精度の把持力・位置・速度制御を達成!!

"Beyond pneumatic technology." We attained high force, high accuracy control gripper with all new design and concept.

## 標準コントローラ

### ESC11-B/ESC11-B-PNPシリーズ

- 標準コントローラはNPN仕様とPNP仕様の2種類を用意。
- ティーチングボックスと接続可能。
- 原点復帰時間の短縮を実現。

〈仕 様〉

入 力 点 数 : 8  
出 力 点 数 : 12  
入 力 電 源 : DC24V/±10%

## Standard Controller

### ESC11-B/ESC11-B-PNP series

- Two output method, NPN output or PNP output, are available as a standard controller.
- It can be connected with teaching box.
- Shortened origin return time realized.

Specifications:

Number of Input: 8  
Output: 12  
Power supply voltage: DC24V/±10%



## CC-Link対応コントローラ

### ESC15-Lシリーズ

- CC-Linkネットワーク対応で省配線、配線工数短縮、メンテナンス性向上。
- ポイントNoによる指定位置への移動、現在位置をリアルタイムで読み取り可能。
- ティーチングボックスを直接接続可能なインターフェースを装備。
- 原点復帰時間の短縮を実現。

〈仕 様〉

ポイント指定 : 31+原点  
モ ニ タ : アラーム、エラー、現在位置  
電 源 : DC24V/±10% 1A MAX

## CC-Link Enabled Controller

### ESC15-L series

- Wire-saving, reduce wiring process time and easy maintenance by CC-Link network.
- It can be read real time what current position and preferred position by point number.
- Equipped interface that is able to connect directly with teaching box.
- Shortened origin return time realized.

Specifications:

Point setting: 31 + original point  
Monitoring: Alarm, Error, Current position  
Power supply voltage: DC24V/±10%, 1A MAX



## ティーチングボックス

### ESA-TB1シリーズ

- 電動グリッパ用コントローラの操作がこれ一台で可能。
- パソコン不要で、現場でのメンテナンス性向上。
- カラーディスプレイ採用により見やすい画面。

〈仕 様〉

使 用 電 源 : DC24V  
インターフェイス : RS285 1CH  
表示器(操作キー) : タッチパネル付QVGA (320×340)

## Teaching Box

### ESA-TB1 series

- It can be available to operate for controller of electric gripper.
- Improve maintenance performance at factory without PC.
- Conspicuous screen by color display.

Specifications:

Power source: DC24V  
Interface: RS285 1CH  
Indicator (Operation key) : With Touch panel QVGA (320×340)



## 防塵カバー付

### ESG1-F□-□-Jシリーズ

- ボールスライド、ボールねじ部から外部へのグリス飛散防止。
- 切粉等の内部侵入、ガイド部への付着防止。
- 材質は、耐環境性にバランス良く優れた特性のクロロブレンゴムを採用。
- オリジナル形状により、高耐久性を実現。

〈仕 様〉

把 持 力 : 12~150N  
ス ト ロ ー ク : 19~38mm  
使用温度範囲 : 0~+40℃

## Dust Cover

### ESG1-F□-□-J series

Prevents scatter of grease from ball slide and ball screw to outside.  
Prevents turnings dusts, etc., from getting inside and adhere to the guide.  
The material is Chloroprene that has good performance for environment resistance.  
High durability by original design.

Specifications:

Gripping Force: 12~150N  
Stroke: 19~38mm  
Operating temperature range: 0~40℃



## 油空圧技術に電気、電子技術を融合化した製品群。

Blooming new lines on electromechanical fields.



CAD/DATA

電動グリッパ  
ESG1シリーズ

- 最大把持力の30～100%までを1%毎任意に設定可能。
- 速度、加速度は20～100mm/sで任意に設定可能。  
(※SSタイプの場合)
- 位置決めポイントは最大31点設定可能。
- 位置検出により0.01mm単位のメジャリングが可能。

〈仕様〉

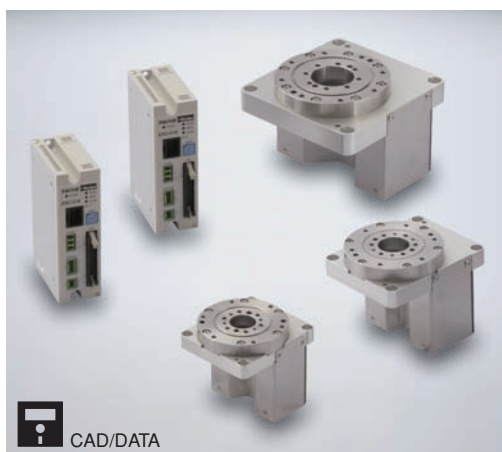
機種 種: シングルカムタイプ/ダブルカムタイプ/ねじタイプストレート形/ねじタイプティー形/小形シングルタイプ

Electric Gripper  
ESG1 series

- Gripper force can be controlled every 1%, between 30% to 100% of the maximum gripping force.
- Velocity can be controlled between 20～100mm/sec.
- Maximum 31 locating points can be provided to the actuator.
- Position measuring with 0.01mm accuracy is possible receiving the data from rotary encoder.

Specifications:

Types: Single cam type, Double cam type, Straight screw type, T screw type, Compact Single Cam type.



CAD/DATA

電動ロータリ  
ESR1シリーズ

- 標準・高トルクの2機種／3サイズのバリエーションを用意。
- コントローラ内蔵式の採用により、省配線化を実現。
- クロスローラベアリングの採用により超薄形／コンパクト性を実現。

〈仕様〉

定格トルク: 0.08～2.8N・m

定格回転数: 0.4～3.6rpm

繰返し停止位置精度: ±30・±60sec

機種 種: 標準タイプ/高トルクタイプ

Electric Rotary Actuator  
ESR1 series

- Two type of models: Standard, High-torque and High-accuracy, are available.
- Standard and High-torque model are wiring reduction realized with built-in controller.
- Super-slim and compactification size realized by cross roller bearing.

Specifications:

Rated torque: 0.08～2.8N・m

Rated rotating speed: 0.4～3.6rpm

Stop position repeatability: ±30, ±60sec

Type: Standard, High-torque type

電気駆動式ダイヤフラムポンプ  
ETD2シリーズ

- ランニングコスト、二酸化炭素排出量約80%低減可能。(当社比)
- 排気がなく低騒音、クリーンな環境で使用可能。
- 電動機駆動により、負荷変動の影響を受けないため吐出量が安定。
- インバータ制御のため、広範囲の流量調整が可能。
- 安全増防爆、耐圧防爆仕様をシリーズ化。
- メンテナンス性に優れたセパレートタイプをシリーズ化。

〈仕様〉

ポート口径: Rc3/4・Rc1

モータ出力: 0.4・0.75・1.5kW

最大吐出量: 18～120ℓ/min

Electric Driven Diaphragm Pump  
ETD2 series

- The cut of running costs and emissions of carbon dioxide to approx. 80% of that of the conventional company products.
- Non exhaust of air operation keeps noise and emission at lower level.
- Stable output rate driven by electrical motor.
- Stable operation free from an effect of compressed air's fluctuation.
- Add variations of flameproof and increased safety specification to the series.
- We prepare also the separate type which easy for maintenance.

Specifications:

Port size: Rc3/4, Rc1

Motor Power: 0.4, 0.75, 1.5kW

Maximum output rate: 18～120ℓ/min



## 油空圧技術に電気、電子技術を融合化した製品群。 Blooming new lines on electromechanical fields.

### あつかんサーボ PQCS2シリーズ

- 省エネ形インテリジェント油圧駆動ユニット
- 制御弁や油圧源装置が一切不要。
- 高機能・高出力・高精度その上高効率なので省エネ効果抜群。
- 配管がないので、油圧工事不要。
- オプションにて判定用コントローラを接続。

〈仕 様〉

内 径 (mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
内 蔵 セ ン サ: 荷重センサ・測長センサ

### ATSUKAN Servo PQCS2 series

- Intelligent energy saving hydraulic system.
- Whole hydraulic system is packed as single unit.
- Combining high power, high accuracy and high efficiency.
- No piping erection is necessary.
- Load judging controller can be set up as an optional system.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Sensors: Load cell, position sensor



### あつかんサーボユニット/小、中流量タイプ PQCS2シリーズ

- ハイブリッドタイプの油圧駆動ユニットが独立。
- 省エネや使用油量の削減などが可能。
- 3タイプの双方向ポンプバリエーションを用意。  
(1.1/3.5/11.3cc)

〈仕 様〉

サーボモータ: 0.4~5.5kW  
定 格 圧 力: 7~21MPa  
定 格 流 量: 3~30.8  $\ell$  /min

### Atsukan Servo Unit/Small and Medium flow rate type PQCS2 series

- Stand-alone hybrid hydraulic power unit.
- Saving energy and reducing oil amount are available.
- 3 types of two-way pump. (1.1/3.5/11.3cc)

Specifications:

Servo motor output: 0.4~5.5kW  
Rated pressure: 7~21MPa  
Rated flow (rate): 3~30.8  $\ell$  /min



### あつかんサーボユニット/大流量タイプ PQCS2シリーズ

- ハイブリッドタイプの油圧駆動ユニットが独立。
- 省エネや使用油量の削減などが可能。
- 高推力時における高速駆動が可能な大流量形サーボユニット。(19/30/40/60cc)

〈仕 様〉

サーボモータ: 7.5~30kW  
定 格 圧 力: 14~21MPa  
定 格 流 量: 25.6~80.7  $\ell$  /min

### Atsukan Servo Unit/Large flow rate type PQCS2 series

- Stand-alone hybrid hydraulic power unit.
- Saving energy and reducing oil amount are available.
- Large flow rate servo unit that can be made high speed and high power for actuator. (19/30/40/60cc)

Specifications:

Servo motor output: 7.5~30kW  
Rated pressure: 14~21MPa  
rated flow (rate): 25.6~80.7  $\ell$  /min



### ACサーボナットランナ ENRZシリーズ

- 小形、軽量、高速化に対応。
- トルク法、角度検知付トルク法、仮想角度法、イーデル法等、豊富な締付方法に対応。
- シリアル通信のみで制御可能。
- タッチパネルを使用すると多軸システムを集中管理可能。

〈仕 様〉

ツールユニット  
最大締付トルク: 2~800N・m  
モータ出力: 100~400W  
コントロールユニット  
電 源: AC200V~230V $\pm 10\%$   
表 示 器: タッチパネル

### AC Servo Nut Runner ENRZ series

- Downsized, light-weight, high-speed type nut runner.
- You can choose the best method of system according to the conditions.  
Torque Control Time Monitor, Torque Control Angle Monitor, Imaginary Angle Method, Yield Method and the many other functions are exist.
- When Master Controller is used, the data communication and the operation control can be effected only by the serial communication without using PIO. (Saving of Wiring)
- The Console Display Unit (Touch Panel) is employed for central management of the multi-spindle system.

Specifications:

Tool Unit  
Maximum fastening torque: 2~800N・m  
Motor output: 100~400W  
Control Unit  
Power supply: AC200~230V $\pm 10\%$   
Display: touch panel system



最新の技術でFAの省力化をさらに推進するアクチュエータ群です。  
Actuator line to promote labor-saving in FA, with the latest technology.



## パラロッドシリンダ 7W-1シリーズ

- ダブルロッドタイプですので、不回転精度、軌道の位置精度に優れています。
- ダブルピストン構造で薄形状ですから、2倍の出力が得られ取付けスペースを取りません。
- スイッチを後からでも取付けられるシステムアップ形。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$   
ストローク(mm): 10・20・30・40・50・60・70・80・90・100  
使用圧力範囲:  $\phi 10$ : 0.15~0.7MPa  
 $\phi 16 \sim \phi 32$ : 0.1~0.7MPa  
使用速度範囲: 100~500mm/s  
機種: 複動形/単動形(スプリングリターン)

CAD/DATA

## Parallel Rod Cylinder 7W-1 series

- Twin-rod type provides superior non-rotation accuracy and track position accuracy.
- Double-piston structure with small space provides twice the output without requiring much installation space.
- Possible to add switches to all models.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 10, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32$   
Stroke (mm): 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100  
Operating pressure range:  $\phi 10$ : 0.15~0.7MPa  
 $\phi 16 \sim \phi 32$ : 0.1~0.7MPa  
Speed range: 100~500mm/s  
Types: Double acting, single acting (spring return type)



## 小形薄形ガイド付空気圧シリンダ 10G-3シリーズ

- 配管ポートはボディ表面と側面にあり2方向の選択配管が可能。
- 取付穴は表面、底面、裏面にピッチ幅の異なる2種類のタップ穴があり様々な固定に対応。
- スイッチは使用用途に合わせ16種類のスイッチから選択可能。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 12 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$   
使用圧力範囲: 0.1~1MPa  
機種: すべり軸受/リニアブッシュ軸受

CAD/DATA

## Compact Design Guides Cylinder 10G-3 series

- Optional ports both on the body front and body side.
- Multi mount tap screws on the front, side and back.
- Variety of 16 switches will meet your requirement.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32$   
Operating pressure range: 0.1~1MPa  
Types: Slide bearing type, Linear bearing type



## 薄形ガイド付空気圧シリンダ 10G-2シリーズ

- 2本のガイドロッドとシリンダの一体化により剛性を実現し、更に不回転精度・位置決め精度も向上。
- 軸受けにはすべり軸受け・リニアガイドブッシュ軸受けの2種類を採用し、横荷重・衝撃のかかる場合、高精度の位置決めが必要な場合等、用途に合わせた使用が可能。
- ストッパタイプ・リフトタイプ・プッシュタイプの3種類を用意。
- ボディ本体底面に取付用タップ、側面にT溝を設け直接取付けを可能にし省スペース取付け性を向上。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80$   
使用圧力範囲: 0.1~1MPa  
機種: ストッパタイプ/リフトタイプ/プッシュタイプ

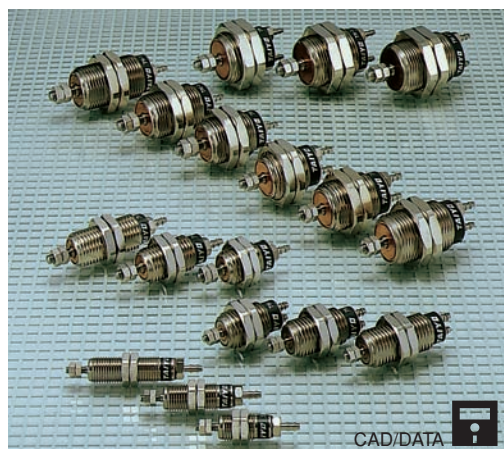
CAD/DATA

## Compact design Guides Cylinder 10G-2 series

- Two guide rods plus the cylinder provides high rigidity and improved non-rotation accuracy and position-setting accuracy.
- Two types of bearings, sliding bearings and linear guide bushing bearings, are employed so they can be used according to the application, such as cases when they will be subject to horizontal loading or impact, or cases requiring high-accuracy positioning.
- Three types are available: Stopper type, lift type, and pusher type.
- Since it can be attached at the bottom of the body and a T-groove is provided on the side to allow direct attachment, it can be attached in even smaller spaces.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80$   
Operating pressure range: 0.1~1MPa  
Types: Stopper type, lift type, pusher type



## ねじシリンダ 7N-1シリーズ

- 全長寸法が極端に短くなった総ねじタイプのコンパクトシリンダ。
- 複動形・単動形(スプリングリターン形)をそろえて使い易い設計。
- 本体外周にねじ切りを施しています。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$   
使用圧力: 0.7MPa  
機種: 複動形/単動形(スプリングリターン形)

CAD/DATA

## Body Screwed Cylinder 7N-1 series

- Compact cylinder being fully threaded and downsized at overall length.
- Easy-to-use double-acting and single-acting (spring return type) models are available.
- The entire outer circumference is threaded.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 6, \phi 10, \phi 16$   
Operating pressure: 0.7MPa  
Double acting:  $\phi 6$ : 0.15~0.7MPa  
 $\phi 10, \phi 16$ : 0.1~0.7MPa  
Single acting:  $\phi 6$ : 0.25~0.7MPa  
 $\phi 10, \phi 16$ : 0.15~0.7MPa



最新の技術でFAの省力化をさらに推進するアクチュエータ群です。  
Actuator line to promote labor-saving in FA, with the latest technology.

## 薄形空気圧シリンダ 10S-1シリーズ

- 省スペースで取付簡単なコンパクトタイプ。
- ロッド先端部にめねじ加工、おねじタイプも製作可能。
- 支持金具にはSD(基本形)・ST(両面タップ付)LA・LB・FA・FB・CA・CBがあります。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 12 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$

使用圧力: 1MPa

機 種: 複動形/単動形/回転レス

## Compact Design Pneumatic Cylinder 10S-1 series

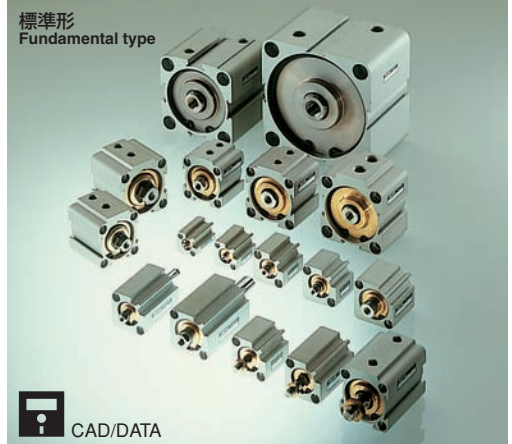
- Compact type for simple installation in small spaces.
- Models with male and female threaded rod can be made.
- Available mounting types: SD (basic type), ST (tapped on both sides), LA, LB, FA, FB, CA, CB

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$

Operating pressure: 1MPa

Types: Double acting, single acting, non-rotating



## 薄形空気圧シリンダ 10S-1Rシリーズ

- 磁気近接スイッチ付薄形空気圧シリンダ。
- ピストンにマグネットを内蔵。
- 回転レスをシリーズ化。
- 支持金具にはSD(基本形)・ST(両面タップ付)LA・LB・FA・FB・CA・CBがあります。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 12 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$

使用圧力: 1MPa

機 種: 複動形/単動形/回転レス

## Compact Design Pneumatic Cylinder 10S-1R series

- Compact pneumatic cylinder with magnetic proximity switch.
- Piston has a built-in magnet.
- Series of non-rotating models.
- Available mounting types: SD (basic type), ST (tapped on both sides), LA, LB, FA, FB, CA, CB

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$

Operating pressure: 1MPa

Types: Double acting, single acting, non-rotating



## 薄形空気圧シリンダ 10S-5シリーズ

- ロッド軸受の強化、ウェアリングを標準装備。
- 強力スクレーパの採用により、粉塵が多い悪環境下でも使用可能。
- スwitchは本体埋込みタイプの小形switchの採用。
- 用途にあわせて、各種支持金具を用意。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$

使用圧力範囲: 0.05~1MPa

機 種: 複動形

## Compact Design Pneumatic Cylinder 10S-5 series

- Durable rod bearings are provided as standard equipment.
- By using heavy duty scraper, this cylinder shows much resistance to the dusty air.
- A miniature switch is embedded in the main body.
- Various mounting types are available according to the application.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$

Operating pressure range: 0.05~1MPa

Type: Double acting



## 薄形空気圧シリンダ 10S-6/10S-6REシリーズ

- JIS B8368-4規格寸法を採用。
- 本体埋め込みタイプの磁気近接スイッチを採用し、スイッチ出寸法によるデッドスペースを削減。
- 保守メンテナンスに便利な分解可能形。
- 支持金属の種類、ロッド先端部の付属品など豊富に揃え幅広い用途に対応。
- ロッド先端特殊形状、デュアルストローク、ストローク調整付などのオーダーメイド仕様にも対応。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 12 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 140 \cdot \phi 160$

使用圧力範囲: 0.05~1MPa

機 種: 複動形/単動形/片ロッド形/両ロッド形

## Compact Design Pneumatic Cylinder 10S-6/10S-6RE series

- Conforms to JIS B8368-4 standards.
- Magnetic proximity switch is embedded in the main body, eliminating the dead space normally necessary for the switch protrusion distance.
- Could be easily disassembled for easy maintenance.
- Lineup includes models with various mounting types and rod end accessories to meet a wide range of applications.
- Units made to custom specifications, such as with special-shaped rod end, dual-stroke models, adjustable-stroke models, etc. can be provided.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 140, \phi 160$

Operating pressure range: 0.05~1MPa

Types: Double acting, single acting, single rod, double rod





## 最新の技術でFAの省力化をさらに推進するアクチュエータ群です。

Actuator line to promote labor-saving in FA, with the latest technology.



CAD/DATA

### 偏平シリンダ 10F-1シリーズ

- ピストンを橋形にすることにより、回転防止・省スペース形が可能。
- 強力形スクレーパの採用により、悪環境にも対応。
- スイッチを後からでも取付けられるシステムアップ形。
- ヘッドカバーには、配管ポートを2ヶ所設けたため、配管方法の多様化に対応。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 50$

ストローク(mm): 25・50・75・100・150・200

使 用 圧 力: 1MPa

機 種: 複動形

### Flat Cylinder 10F-1 series

- Oval-shaped piston prevents rotation and offers a space-saving design.
- By using heavy duty scraper, this cylinder shows much resistance to the dusty air.
- Possible to add switches to all models.
- Head cover has piping ports in two locations, providing more flexibility in connection.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 25, \phi 32, \phi 50$

Stroke (mm): 25, 50, 75, 100, 150, 200

Operating pressure: 1MPa

Type: Double acting



CAD/DATA

### 偏平シリンダ 10F-2シリーズ

- 10F-1に比べ全長寸法を短くし、50mmストロークまでの使用に最適。
- 取付金具を豊富に用意し、さらに多彩な取付が可能。
- 高信頼性、2線2灯式の採用により、スイッチの最適位置を簡単に設定でき、トラブルを事前に防止。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 50$

ストローク(mm): 5・10・15・20・25・30・35・40・45・50

使 用 圧 力: 1MPa

機 種: 複動形/単動形(SR形・SH形) /  
両ロッド形

### Flat Cylinder 10F-2 series

- Body length is reduced compared to the 10F-1 series, and optimized for using less than 50mm stroke.
- A variety of mounting brackets is provided for installation flexibility.
- Uses a high-reliability, 2-wire/2-lamp switches, so switches can be easily installed at the optimum position to prevent problems.

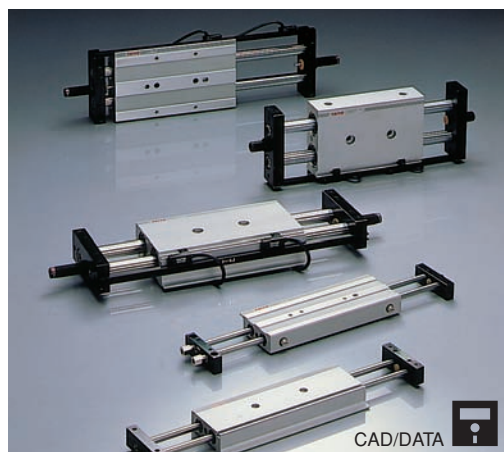
Specifications:

Bore (mm):  $\phi 25, \phi 32, \phi 50$

Stroke (mm): 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

Operating pressure: 1MPa

Types: Double acting, single acting (SR and SH types), double rod



CAD/DATA

### スライドユニット TSシリーズ

- 高い位置精度力が要求される組立ロボットのワーク搬送用に最適。
- 高精度・高速駆動・高出力のダブル両ロッド形省スペースアクチュエータ。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$

使 用 圧 力: 1MPa

取付固定方法: ボディ固定形・プレート固定形

機 種: 標準形/スイッチ付/ロングストッパボ  
ルト付/ショックアブソーバ付

### Slide Unit TS series

- Ideal for use as the workpiece conveyor for assembly robots where high positioning accuracy is required.
- Space-saving actuator with double rods on both sides provides high accuracy, high drive speed, and high output force.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 10, \phi 16, \phi 25, \phi 32$

Operating pressure: 1MPa

Mounting methods: Body fixed type, Plate fixed type

Types: Fundamental, with switch, with long stopper bolt, with shock absorber

## 最新の技術でFAの省力化をさらに推進するアクチュエータ群です。

Actuator line to promote labor-saving in FA, with the latest technology.

### ロッドレスシリンダ (バンド式) BL6シリーズ

- ステンレス製バンドの採用により高性能、高耐久性。
- 標準形4000mm/sの高速仕様に対応。
- エンドキャップは90度毎に回転取付可能な為、配管を任意の方向に取出し可能。
- 機種バリエーションも標準形、低速仕様、ふっ素パッキン仕様、ブレーキ付、またクレビス取付金具、反転ブラケット等を用意し、アプリケーション対応。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 16 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80$   
使用圧力範囲: 0.15~0.8MPa

機 種: 基本形、ブレーキ付、アルミニウムローラガイド付、リニアガイド付、スイッチ付

### Rodless Cylinder (Band type) BL6 series

- High-performance and -endurance BL6 with stainless steel band.
- Support for high-speed standard model. (4000mm/s)
- Attachable end caps by 90-degree turn realizes pullout of piping in any direction.
- Type: Standard, low-speed, with fluorinated packing, with brake
- Optional clevis fixture and half-turn bracket.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 16, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80$

Operating pressure range: 0.15~0.8MPa

Types: Standard, with brake, with aluminum roller guide, with linear guide, with switch



CAD/DATA



### ロッドレスシリンダ (マグネット式) RL3/RL2シリーズ

- 取付スペースは、従来シリンダの約1/2。
- 大きな保持力で、安定しています。
- 耐久性抜群。
- 取付方向自由自在。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$   
使用圧力範囲: スタンダードH→0.15~0.7MPa

スタンダードL→0.15~0.45MPa

ガイド付H→0.2~0.7MPa

ガイド付L→0.2~0.45MPa

機 種: スタンダード形/ガイド付  
スイッチ付/ショックアブソーバ付

### Rodless Cylinder (Magnet type) RL3/RL2 series

- Requires approximately half the space of conventional cylinders.
- Stable with high retention force
- Excellent durability
- Could be mounted in any direction.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 6, \phi 10, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$

Operating pressure range:

Standard H: 0.15~0.7MPa

Standard L: 0.15~0.45MPa

Guide-equipped H: 0.2~0.7MPa

Guide-equipped L: 0.2~0.45MPa

Types: Fundamental, with guide, with switch, with shock absorber



CAD/DATA



あらゆる用途に対応、小形・汎用形・強力形をとりそろえたアクチュエータ群です。  
Compact and heavy duty type actuators for various applications



### 小形空気圧シリンダ 7Z-2シリーズ

- コンパクトタイプのミニシリンダ。
- 軽量・コンパクト設計で機械装置を小形化。
- スイッチ付も標準化

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 2.5 \cdot \phi 4 \cdot \phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$   
使 用 圧 力: 0.7MPa  
機 種: スプリングリターン形/スプリングブッシュ形/複動形/スイッチセット

CAD/DATA

### Ultra-Compact Round Body Design Cylinder 7Z-2 series

- Compact mini cylinder
- Compact, lightweight design enables machinery and equipment to be made smaller.
- Model with switch is available as standard product.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 2.5, \phi 4, \phi 6, \phi 10, \phi 16$   
Operating pressure: 0.7MPa  
Types: Spring return spring push, double acting, switch set



### 小形空気圧シリンダ 10Z-3シリーズ

- ステンレスチューブ採用のコンパクトな空気圧シリンダ。
- スイッチを後からでも取付られるシステムアップ形。
- ISO規格準拠品。  
( $\phi 12 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63$ )
- カシメ方式の採用。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 12 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63$   
使 用 圧 力: 1MPa  
機 種: 複動形/単動形/回転レス/スイッチセット/バルブセット/SVセット

CAD/DATA

### Round Body Design Pneumatic Cylinder 10Z-3 series

- Compact pneumatic cylinder with stainless-steel tube
- Possible to add switches to all models.
- Conforms to ISO standards.  
( $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$ )
- Uses calking construction.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$   
Operating pressure: 1MPa  
Types: Double acting, single acting, non-rotating, switch set, VAL set, SV set



### 小形空気圧シリンダ 10Z-2シリーズ

- スイッチを後からでも取付られるシステムアップ形。
- 豊富な機種で970種類のシステム展開可能。
- 分解可能。
- ブロックタイプも充実。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$   
使 用 圧 力: 1MPa  
機 種: 複動形/単動形/両ロッド形/回転レス/ブロックタイプ/スイッチセット/バルブセット/SVセット

CAD/DATA

### Round Body Design Pneumatic Cylinder 10Z-2 series

- Possible to add switches to all models.
- Wide variety of models can be used in 970 types of systems.
- Can be disassembled.
- Complete line of block types are also available

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$   
Operating pressure: 1MPa  
Types: Double acting, single acting, double rod, non-rotating, block, switch set, VAL set, SV set



### 空気圧シリンダ 10A-6シリーズ

- ISO6430 (JIS B8368-1)規格採用の空気圧シリンダ。
- スイッチを後からでも取付られるシステムアップ形。
- 落下防止機構付(ロック機構付)も製作可能。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$   
使 用 圧 力: 1MPa  
機 種: 複動形/両ロッド形/ストローク調整付/回転レス/スイッチセット/バルブセット/SVセット

CAD/DATA

### Pneumatic Cylinder 10A-6 series

- Pneumatic cylinder conforms to ISO6430 (JIS B8368-1) standards.
- Possible to add switches to all models.
- Drop-prevention construction (lock construction) models can also be made.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$   
Operating pressure: 1MPa  
Types: Double acting, double rod, adjustable stroke, non-rotating, switch set, VAL set, SV set



あらゆる用途に対応、小形・汎用形・強力形をとりそろえたアクチュエータ群です。  
Compact, All-purpose, and heavy duty type actuators for various applications

## 空気圧シリンダ DC7シリーズ

- 新開発のクッション機構を採用しクッション特性を向上。
- 磁気近接形スイッチを標準化。
- 強力スクレーパ付を標準化。
- 外観寸法はDC4・6シリーズと同寸法。

〈仕様〉

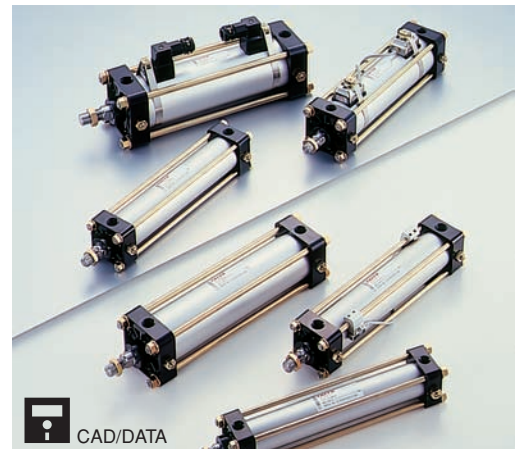
内径(mm):  $\phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 150$   
使用圧力: 1MPa  
機種: スイッチセット/両ロッド形

## Pneumatic Cylinder DC7 series

- Improved cushioning characteristics using newly developed cushioning system
- Magnetic proximity switch is available as a standard product.
- Heavy duty scraper is used for standard equipment.
- Same outer dimensions as DC4 and DC6 series

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 150$   
Operating pressure: 1MPa  
Types: Switch set, double rod



CAD/DATA

## 強力形空気圧シリンダ 10A-2シリーズ

- ISO6430 (JIS B8368-1) 規格採用の強力形空気圧シリンダ。
- コンパクト設計。
- 苛酷な使用条件に耐えるよう主材料に鉄材を多用。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 140 \cdot \phi 160 \cdot \phi 180 \cdot \phi 200 \cdot \phi 250$   
使用圧力: 1MPa  
機種: スイッチセット/バルブセット/SVセット/ストローク調整付/両ロッド形

## Heavy Duty Type Pneumatic Cylinder 10A-2 series

- Heavy duty type pneumatic cylinder conforms to ISO6430 (JIS B8368-1) standards.
- Compact design
- Steel is used in main components to withstand severe conditions.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 140, \phi 160, \phi 180, \phi 200, \phi 250$   
Operating pressure: 1MPa  
Types: Switch set, VAL set, SV set, adjustable stroke, double rod



CAD/DATA

## 強力形空気圧シリンダ 10A-3シリーズ

- 大ロッド径採用の強力形空気圧シリンダ。
- 耐久性抜群。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 160 \cdot \phi 180 \cdot \phi 200 \cdot \phi 250$   
使用圧力: 1MPa

## Heavy Duty Type Pneumatic Cylinder 10A-3 series

- Adopt large diameter rod
- Excellent durability

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 160, \phi 180, \phi 200, \phi 250$   
Operating pressure: 1MPa



CAD/DATA

## 大口径空気圧シリンダ 7AL-3シリーズ

- ISO規格に準拠。  
(内径320mmのシリンダは、ISO規格に準拠、  
その他の内径も同様の基準で製作しています。)

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 280 \cdot \phi 320 \cdot \phi 360 \cdot \phi 400$   
使用圧力: 1MPa

## Pneumatic Cylinder 7AL-3 series

- Heavy duty type pneumatic cylinder
- Bore  $\phi 320$  conforms to ISO standard

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 280, \phi 320, \phi 360, \phi 400$   
Operating pressure: 1MPa



機器の複合化により、さまざまな用途に対応可能なアクチュエータ群です。  
Actuators for a wide range of applications to meet the increasing complexity of machinery



### セフティロック付パラロッドシリンダ 7W-1Lシリーズ

- 7W-1シリーズのラインアップに高い保持力で確実にストローク端でロックできる落下防止機構付を追加。
- ロック位置は、ロッド側・ヘッド側の2タイプ。
- 無圧力状態でも、確実にロックされ安全です。

〈仕 様〉

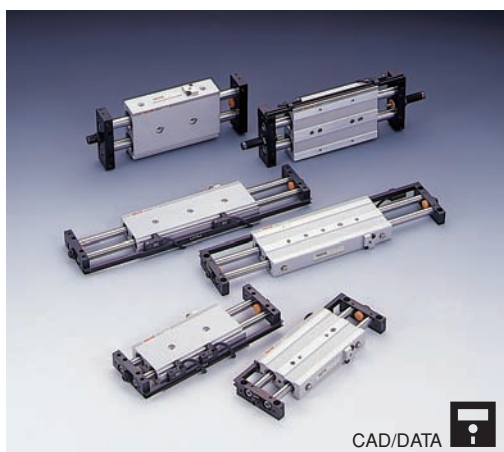
内 径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$   
ストローク(mm): 10・20・30・40・50・60・70・80  
使用圧力範囲: 0.2~0.7MPa  
使用速度範囲: 100~500mm/s

### Parallel Rod Cylinder with Safety Lock Mechanism 7W-1L series

- Adding a drop-prevention mechanism to the 7W-1 series lineup which securely locks the cylinder at the end of the stroke with high retention force.
- Two types with lock positions at the rod side or head side.
- Even with no pressure, the cylinder is securely and safely locked.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32$   
Stroke (mm): 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80  
Operating pressure range: 0.2~0.7MPa  
Speed range: 100~500mm/s



### セフティロック付スライドユニット TSLシリーズ

- TSシリーズのラインナップに高い保持力で確実にストローク端でロックできる落下防止機構付を追加。
- 無圧力状態でも確実にロックされ安全。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 16 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$   
ストローク(mm): 25・50・75・100・125・150・175・200  
使用圧力範囲: 0.2~1MPa  
使用速度範囲: 基本形: 30~300mm/s  
ショックアブソーバ付: 30~700mm/s

### Slide Unit with Safety Lock Mechanism TSL series

- Adding a drop-prevention mechanism to the TS series lineup which securely locks the cylinder at the end of the stroke with high retention force.
- Even with no pressure, the cylinder is securely and safely locked.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 16, \phi 25, \phi 32$   
Stroke (mm): 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200  
Operating pressure range: 0.2~1MPa  
Operating speed range: Basic type: 30~300mm/s; with shock absorber: 30~700mm/s



### セフティロックシリンダ 10Z-3Lシリーズ

- セフティロック機構により、非常時でもピストンロッドを確実にロック可能。
- ロッド側・ヘッド側の2種類を用意し、用途に合わせた選択が可能。
- ロック解除は、マニュアル操作でも簡単に行なえます。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$   
使用圧力範囲: 0.2~1MPa  
使用速度範囲: 20~700mm/s

### Round Body Design Cylinder with Safety Lock Mechanism 10Z-3L series

- Safety lock construction can lock piston rod securely even under emergency conditions.
- Two types, with lock on rod side or head side, are available so they can be selected according to the application.
- Lock can also be easily released manually.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$   
Operating pressure range: 0.2~1MPa  
Operating speed range: 20~700mm/s



### セフティロックシリンダ 10A-6Lシリーズ

- 落下防止、停電時など非常時のトラブルを防止し、人・装置の安全に貢献。
- セフティロック機構は、ロッド側、ヘッド側の2種類を用意し、用途に合わせた選択が可能。
- ロック解除は、マニュアル操作でも簡単に行なえます。
- ロックを解除後、シリンダが作動する順次回路を採用。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
使用圧力範囲: 0.15~1MPa  
機 種: 標準形/スイッチセット/ロッド側ロック付/ヘッド側ロック付

### Pneumatic Cylinder with Safety Lock Mechanism 10A-6L series

- Prevents dropping and other troubles caused by power failure etc., to increase security of both people and equipment.
- Two type lock systems of rod side and head side can be selected according to the application.
- Lock can also be easily released manually.
- Utilizes circuit to start operation gradually when lock is released.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Operating pressure range: 0.15~1MPa  
Types: Fundamental, switch set, with rod-side lock, with head-side lock

機器の複合化により、さまざまな用途に対応可能なアクチュエータ群です。  
Actuators for a wide range of applications to meet the increasing complexity of machinery

## フリーポジションワンウェイロック付 薄形空気圧シリンダ 10S-6C/10S-6RECシリーズ

- ストロークの任意の位置でロック。
- ロック方向はロッド出・引側の2タイプを用意。
- ロック方式は斜板式を採用。
- 耐摩耗性に優れた円形スリット方式のロックプレートを採用。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63$

使用圧力範囲: 0.25~1MPa

機 種: ロッド出方向ロック/ロッド引方向ロック

## Compact Air Cylinder With Free Position One-Way Mechanical Lock 10S-6C/10S-6REC series

- Mechanical lock at any stroke positions.
- Provides two type of lock directions-Extend & Retract.
- Provides swash plate lock.
- Incorporates round slit lock plate for outstanding abrasion resistance.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$

Operating pressure range: 0.25~1MPa

Types: Extend rod lock / Retract rod lock



CAD/DATA

## ブレーキシリンダ 10B-6シリーズ

- 中間停止、位置決め、非常停止時の安全対策に最適。
- 安全な自己ロック方式。
- 押側・引側両方向とも作動。
- 保守点検が容易。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$

使用圧力範囲: 0.35~1MPa

機 種: 標準形/スイッチセット/シングルタイプ  
/ダブルタイプ

## Pneumatic Cylinder with Brake Mechanism 10B-6 series

- Ideal for stopping in mid-stroke, setting position, or as a safety measure for emergency stopping
- Auto-lock type for safety
- Operates in both push direction and pull direction.
- Maintenance is easy.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$

Operating pressure range: 0.35~1MPa

Types: Fundamental, switch set, single type, double type



CAD/DATA

## エスケープユニット EUシリーズ

- パーツフィーダから連続的に送られてくるワークを簡単確実に必要個数に分離、分割、判別押し込みするユニットです。
- 設計や取付の手間を大幅に削減。
- シリンダを2本用いた場合と比較して、作業効率アップ。
- スイッチは信頼性の高い高周波発振形スイッチを2個取付可能。

〈仕 様〉

ストローク(mm): 7・9・14

実 効 推 力: 11.5N, 22.5N, 15.1N

使用圧力範囲: 0.3~0.7MPa

機 種: 標準形/スイッチセット

## Escape Unit EU series

- A unit easily and reliably separates, divides, and discriminates workpieces fed continuously by a parts feeder.
- Labor required for design and installation has been greatly reduced.
- Improved work efficiency compared to using two cylinders.
- For high-reliability switching, two high-frequency oscillator switches can be attached.

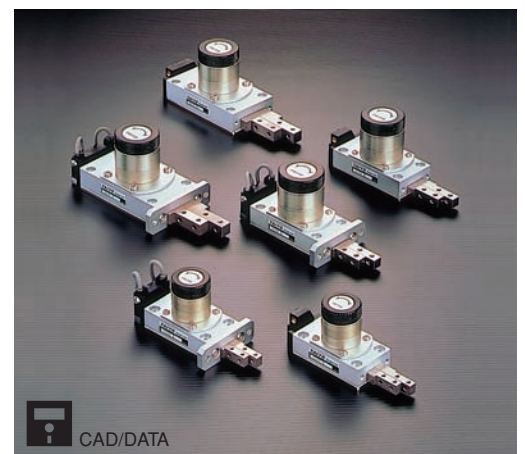
Specifications:

Stroke (mm): 7, 9, 14

Effective thrust: 11.5N, 22.5N, 15.1N

Operating pressure range: 0.3~0.7MPa

Types: Fundamental, switch set



CAD/DATA



## 安定性が抜群・FAを担う精密な手。 High-accuracy grips with excellent stability for supporting FA

### シルキーチャック SH3シリーズ

- 把持力安定、異形物の場合でも安定したチャッキングが可能。
- コンパクトにセットしたスイッチ付も標準化。
- スwitchは、調整式で任意の位置でも検出が可能。

〈仕 様〉

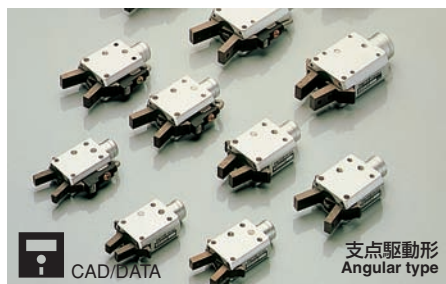
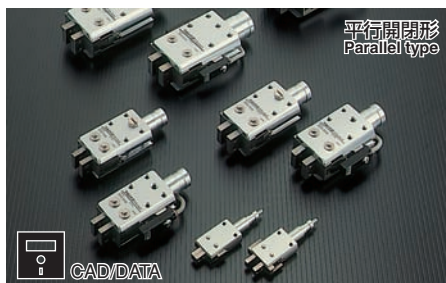
実効把持力: 19.6~85.3N  
使用圧力範囲: 0.3~0.5MPa  
繰り返し精度: ±0.05mm  
機 種: 複動形/単動形/スイッチ付

### Parallel Gripper SH3 series

- Stable gripping with stable holding force even for irregularly shaped objects.
- Model with compact switch set in body is also available as standard product.
- Switch can be adjusted to detect the desired position.

#### Specifications:

Actual gripping capacity: 19.6~85.3N  
Operating pressure range: 0.3~0.5MPa  
Repeatability: ±0.05mm  
Types: Double acting, single acting, with switch



### シルキーチャック SV2シリーズ

- 小形、軽量、高耐久性の支点駆動形開閉チャック。
- スwitch付も標準化。

〈仕 様〉

理論把持力: 14.7N~191.2N  
理論開力: 19.6N~228.5N  
使用圧力範囲: 0.1~0.6MPa

### Angular Gripper SV2 series

- Compact, lightweight, high-durability angular gripper
- Model with switch is also available as standard product.

#### Specifications:

Theoretical gripping capacity: 14.7N~191.2N  
Theoretical opening capacity: 19.6N~228.5N  
Operating pressure range: 0.1~0.6MPa

### シルキーチャック SHAシリーズ

- 把持力安定、異形物の場合でも、安定したチャッキングが可能。
- SH3シリーズに比べ、フィンガ開閉ストロークを1.6倍にし、より多くの用途に対応。
- コンパクトにセットしたスイッチ付も標準化。

〈仕 様〉

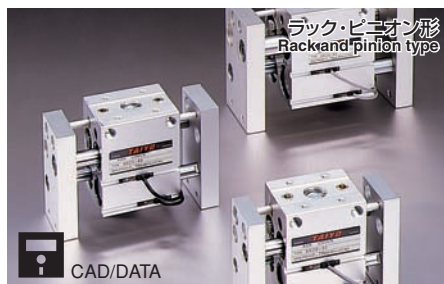
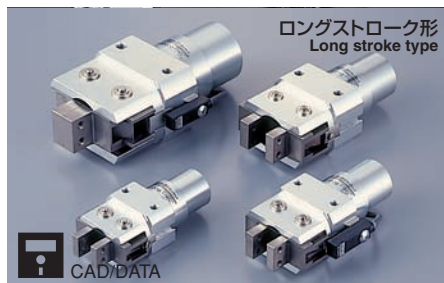
実効把持力: 31N~110N  
使用圧力範囲: 0.3~0.5MPa  
繰り返し精度: ±0.05mm  
機 種: 複動形/単動形/スイッチ付

### Parallel Gripper SHA series

- Stable gripping with stable holding force even for irregularly shaped objects.
- Finger open/close stroke is approximately 1.6 times that of SH3 series to meet with many applications.
- Model with compact switch set in body is also available as standard product.

#### Specifications:

Actual gripping capacity: 31N~110N  
Operating pressure range: 0.3~0.5MPa  
Repeatability: ±0.05mm  
Types: Double acting, single acting, with switch



### シルキーチャック RHシリーズ

- 把持力90N以上に対応の大形ワーク搬送用平行開閉チャック。
- ガイドに直動式ボール軸受を使用しているため円滑な作動を実現。

〈仕 様〉

理論把持力: 90N, 150N, 250N  
使用圧力範囲: 0.2~0.7MPa  
ストローク: φ20-30・60mm  
φ25-40・80mm  
φ32-50・100mm

### Rack and Pinion Type Gripper RH series

- Parallel gripper with gripping capacity of over 90N for transporting large workpieces.
- Smooth drive movement achieved using direct-drive ball bearings on guide.

#### Specifications:

Theoretical gripping capacity: 90N, 150N, 250N  
Operating pressure range: 0.2~0.7MPa  
Stroke: φ20-30, 60mm  
φ25-40, 80mm  
φ32-50, 100mm

### シルキーチャック SHBシリーズ

- 全長が短く軽量・コンパクトな平行開閉チャック。
- コンパクトにセットしたスイッチ付も標準化。
- ピックアンドプレース等に最適です。

〈仕 様〉

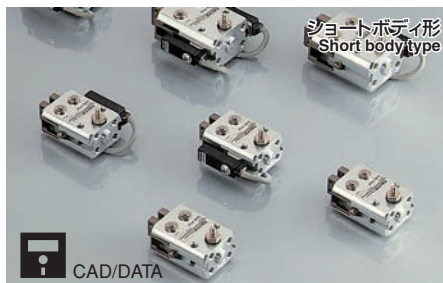
実効把持力: 19.6N・30.4N  
使用圧力範囲: 0.25~0.5MPa  
繰り返し精度: ±0.05mm  
機 種: 標準形/スイッチ付

### Parallel Gripper SHB series

- Parallel gripper which is compact, lightweight, and has a shorter overall length.
- Model with compact switch set in body is also available as standard product.
- Ideal for pick and place, etc.

#### Specifications:

Actual gripping capacity: 19.6N~30.4N  
Operating pressure range: 0.25~0.5MPa  
Repeatability: ±0.05mm  
Types: Fundamental, with switch



## リニアガイド式を採用した高精度なエアグリッパ

High-accuracy air gripper employing linear guide

### リニアガイド式エアグリッパ RGS※1シリーズ

- リニアガイド方式を採用した高剛性エアグリッパ。
- スタンダード形、ロングフィンガ形、ロングストローク形と用途にあわせた3種類を用意。
- 小形スイッチ搭載可能。
- ロングフィンガ形には防塵カバー付も用意。

〈仕様〉

把持力: 5.73~370N

使用圧力範囲: 0.1~0.7MPa

機種: 複動形/単動形

### Air Gripper with Linear Guide RGS※1 series

- Highly robust gripper with a linear guide.
- Type: Standard, long finger, long stroke.
- Connectable with the compact switch.
- Long finger type with a dust-proof cover available.

Specifications:

Gripping capacity: 5.73~370N

Operating pressure range: 0.1~0.7MPa

Types: Double acting, single acting



### リニアガイド式薄形エアグリッパ RGF※1シリーズ

- ダブルピストン方式を採用し、高把持力を実現。
- 用途に合わせてストローク、取付方向の選択が可能。
- ストローク調整機構付。
- 小形スイッチ搭載可能。

〈仕様〉

把持力: 12~107.8N

使用圧力範囲: 0.15~0.7MPa

機種: 複動形

### Compact Air Gripper with Linear Guide RGF※1 series

- High gripping force realized by double piston system.
- Selectable stroke and mounting direction.
- With a stroke adjustment system.
- Connectable with the compact switch.

Specifications:

Gripping capacity: 12~107.8N

Operating pressure range: 0.15~0.7MPa

Types: Double acting



### リニアガイド式メカニカルグリッパ RGM※1シリーズ

- メカ式的の為、空気圧配管がないところでも使用可能。
- スタンダード形、ロングフィンガ形と用途にあわせた2種類を用意。
- スプリング値は3種類から選択。
- ロングフィンガ形には防塵カバー付も用意。

〈仕様〉

把持力: 1.6~12N

使用弾性: 圧縮ばね

機種: 単動形

### Mechanical gripper with linear guide RGM※1 series

- Mechanical equipment usable at the places without pneumatic piping.
- Type: standard and long finger, are available.
- Three spring forces are selectable.
- Long finger type with a dust-proof cover available.

Specifications:

Gripping capacity: 1.6~12N

Operating elasticity: Compression spring

Types: Single acting



ベーン形・ラックピニオン形の2種類をそろえ、幅広い用途に対応したロータリアクチュエータです。  
Two types of rotary actuators (vane type and rack and pinion type) for a wide variety of applications.



### ベーン形ロータリアクチュエータ TRV2/TRDシリーズ

- 小形・軽量・高信頼性、ベーン形揺動アクチュエータ。
- 耐久性抜群。
- 低速の動きもスムーズに作動。
- スイッチ/バルブ付も標準化。

〈仕 様〉

機 種 : 標準形/スイッチ付/バルブ付/スイッチ・  
バルブ付/ハイドロクッション付  
揺 動 角 度 : 90°/100°/180°/270°/280°  
使 用 圧 力 : 1MPa

### Vane Type Rotary Actuator TRV2/TRD series

- Compact, lightweight, high-reliability vane-type rotary actuator
- Excellent durability
- Smooth motion even at low speeds
- Models with switch and/or valve are also available as standard product.

Specifications:

Types: Fundamental, with switch, with valve, with switch and valve, with hydrocushion  
Rotation angle: 90°, 100°, 180°, 270°, 280°  
Operating pressure: 1MPa



### ラック・ピニオン形小形ロータリアクチュエータ 7RP3シリーズ

- 小形タイプ、ノーマルタイプ、スイベルテーブルタイプ、薄形テーブルタイプの4タイプを用意。
- 小形ZC形スイッチを採用。
- 2位置停止形には、エアクッションを標準装備。高い許容エネルギーが得られます。(小形タイプは除く)
- 本体を表裏貫通する取付穴と側面の取付穴がありますので、様々な取付が可能です。

〈仕 様〉

機 種 : 2・3・4位置停止形  
揺 動 角 度 : 90°, 180°, 180° (Max)  
使用圧力範囲 : 0.1~0.7MPa  
機 種 : 標準形/スイッチセット

### Rack and Pinion Type Compact Rotary Actuator 7RP3 series

- Compact, Standard, swivel table, and thin table types are available.
- Small ZC switch is used.
- Standard provision of air cushion for two-position stop type for more allowable energy (except for compact type)
- Mounting hole through the unit and that located on the side allow various mounting method.

Specifications:

Type : Two, three, and four-position stop types  
Rotation angle : 90°, 180°, 180° (Max.)  
Operating pressure range: 0.1 ~ 0.7 MPa  
Types : Standard, switch set



### ラック・ピニオン形ロータリアクチュエータ TRA-1シリーズ

- バックラッシュ除去機構により回転端でのガタをなくしました。
- スイッチは後からでも取付けられるシステムアップ形。
- クッション機構を標準装備。
- 角度調整±5°可能。

〈仕 様〉

内 径(mm) : φ63・φ80  
揺 動 角 度 : 90°・180°  
使 用 圧 力 : 0.7MPa  
機 種 : 標準形/スイッチセット

### Rack and Pinion Type Rotary Actuator TRA-1 series

- Anti-backlash mechanism eliminates jitter at ends of rotation.
- Possible to add switches to all models.
- Cushioning mechanism is available on standard products.
- Angle can be adjusted to ±5°.

Specifications:

Bore (mm): φ63, φ80  
Rotation angle: 90°, 180°  
Operating pressure: 0.7MPa  
Types: Fundamental, switch set



ベーン形・ラジアルピストン形の新機種追加。幅広い用途に対応するエアモータです。  
New line of vane type and radial piston type air motors for a wide variety.

## ベーン形エアモータ TAV3シリーズ

- アルミボディ採用による軽量化(当社比約30%減)
- 後方排気採用によるコンパクト化(当社比約30%減)

〈仕 様〉

定 格 圧 力:0.5MPa  
最 大 出 力:66.2~500W  
ト ル ク:0.053~0.51N・m

## Vane Type Air Motor TAV3 series

- Lightening by aluminum body adoption (About 30% weight saving compared with our standard)
- Downsized by rear exhaust adoption (About 30% size saving compared with our standard)

Specifications:

Rated pressure: 0.5MPa  
Maximum output: 66.2~500W  
Torque: 0.053~0.51N・m



 CAD/DATA

## ベーン形エアモータ TAV4シリーズ

- 軽量、コンパクトで機動性の良い方向回転専用エアモータ

〈仕 様〉

定 格 圧 力:0.5MPa  
最 大 出 力:110~750W  
ト ル ク:0.6~4.0N・m

## Vane Type Air Motor TAV4 series

- Lightening, downsized and powerful motivity air motor for single rotation.

Specifications:

Rated pressure: 0.5MPa  
Maximum output: 110~750W  
Torque: 0.6~4.0N・m



## ベーン形エアモータ TAV5シリーズ

- 幅広いレンジで使用できるエアモータ

〈仕 様〉

定 格 圧 力:0.5MPa  
最 大 出 力:760~6600W  
ト ル ク:2.6~45.0N・m

## Vane Type Air Motor TAV5 series

- Air motor for a wide range of specifications.

Specifications:

Rated pressure: 0.5MPa  
Maximum output: 760~6600W  
Torque: 2.6~45.0N・m



## ラジアルピストン形エアモータ TAM4シリーズ

- グリース封入式によるコンパクトエコノミー形エアモータ。

〈仕 様〉

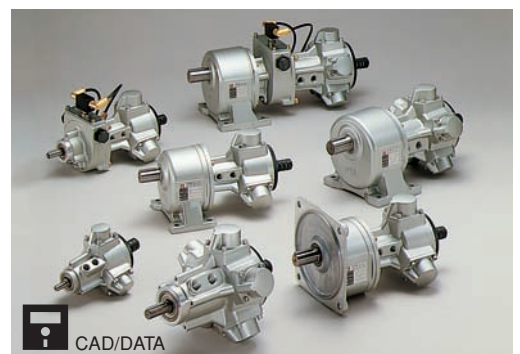
定 格 圧 力:0.5MPa  
最 大 出 力:73.5~228W  
ト ル ク:0.64~2.94N・m


## Radial Piston Type Air Motor TAM4 series

- Compact, economical air motor with grease mounted system.

Specifications:

Rated pressure: 0.5MPa  
Maximum output: 73.5~228W  
Torque: 0.64~2.94N・m



 CAD/DATA

## ラジアルピストン形エアモータ TAM5シリーズ

- 信頼性の高い汎用形エアモータ

〈仕 様〉

定 格 圧 力:0.5MPa  
最 大 出 力:640~14250W  
ト ル ク:4.7~170.0N・m

## Radial Piston Type Air Motor TAM5 series

- Reliable and general purpose air motor.

Specifications:

Rated pressure: 0.5MPa  
Maximum output: 640~14250W  
Torque: 4.7~170.0N・m



扱いやすい空気圧を高油圧に変換・作動させるハイパワーシステムです。  
High-power system for converting from easy-to-handle pneumatics to high-pressure hydraulics.



CAD/DATA

## ニューマーロック

- 増圧器と締付金具の組み合わせで1.5～44.1kNの高出力が任意に得られる。
- 増圧器は直圧式と予圧式があり、アクチュエータの短ストロークから長ストロークまで、幅広い動きに対応。

〈増圧器仕様〉

理論吐出油圧:10.8～17.5MPa

使用空気圧範囲:0.2～1MPa

吐出油量:77～304cm<sup>3</sup>

## Pneumerlock

- Pressure booster combined with clamp cylinders enables high output forces of 1.5 to 44.1 kN to be obtained freely.
- Either direct-pressure or preload-pressure boosters can be selected to provide a wide range of motions of actuator from short to long.

Specifications of pressure booster

Theoretical output oil pressure: 10.8～17.5MPa

Operating air pressure range: 0.2～1MPa

Outlet oil capacity: 77～304cm<sup>3</sup>



CAD/DATA

## クランピングエレメント LE2シリーズ

- 増圧器と締付金具の一体化構造。
- 軽量、コンパクト設計。

〈仕様〉

接続口径:G1/8・G1/4

使用圧力範囲:0.15～0.9MPa

最大締付力:3.73～20.8kN  
(空気圧0.6MPaの時)

## Clamping Element LE2 series

- All-in-one construction combining pressure booster and clamp cylinder.
- Compact, lightweight design

Specifications:

Port size: G1/8, G1/4

Operating pressure range: 0.15～0.9MPa

Maximum clamping force: 3.73～20.8kN at air pressure as 0.6MPa



CAD/DATA

## 空気圧トグルプレス TPHシリーズ

- 省スペースのエアプレスです。
- 従来のプレスと比較して10分の1の体積。

〈仕様〉

公称出力:9.81～19.6kN

使用圧力範囲:0.15～0.7MPa

## Pneumatic Toggle Press TPH series

- Space-saving pneumatic press
- 1/10 the volume of conventional presses.

Specifications:

Nominal output: 9.81～19.6kN

Operating pressure range: 0.15～0.7MPa



## オイルパックシリンダ HSP3シリーズ

- 空気圧だけで82.7～331kNの高出力が得られます。
- 高出力を長時間保つことができます。

〈仕様〉

内径(mm):φ100・φ150・φ200

使用圧力範囲:0.3～0.8MPa

最大出力:82.7～331kN

## Oil Pack Cylinder HSP3 series

- High output force of 82.7 to 331 kN using only air pressure.
- Keep high output force for a long time.

Specifications:

Bore (mm): φ100, φ150, φ200

Operating pressure range: 0.3～0.8MPa

Maximum output force: 82.7～331kN

空気圧を油圧に変換。油圧と同じ速度制御を実現したエアオイルシステムです。  
Pneumatic to hydraulic conversion. Air-oil system provides the same control speed as hydraulic systems.

## エアオイルシステム AHU2シリーズ

- 定速度制御・任意停止など、油圧と同じ制御が可能。
- 使用目的に合った選択が可能。  
フローコントロールバルブ付/スロットルバルブ付/ストップ弁付/スキップ弁付

〈仕 様〉

コンバータ内径(mm):  $\phi 63 \cdot \phi 100 \cdot \phi 160$   
最高使用圧力: 1MPa  
最 大 流 量: 40~160 l/min  
最小制御流量: 0.005~0.08 l/min

## Air-Oil System AHU2 series

- Provides the same control as hydraulic systems, including fixed-speed control, free-position stopping, etc.
- Could be selected according to the application: Models with flow-control valve, throttle valve, stop valve, and skip valve are available.

Specifications:

Converter bore (mm):  $\phi 63, \phi 100, \phi 160$   
Maximum operating pressure: 1MPa  
Maximum flow rate: 40~160 l/min.  
Minimum control flow rate: 0.005~0.08 l/min.



## 低圧油圧シリンダ 10H-6シリーズ (クッションなし)

- 10A-6シリーズをベースに開発。
- 軽量・コンパクトタイプ。
- スイッチ付も標準化

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
最高使用圧力: 1MPa

## Low-Pressure Hydraulic Cylinder 10H-6 series (without cushion)

- Developed based on 10A-6 series.
- Compact, lightweight type
- Model with switch is available as standard product

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Maximum operating pressure: 1MPa



## 低圧油圧シリンダ 10H-2シリーズ (クッションなし)

- グランド部に青銅合金・ピストンにはウェアリングを使用。また、摺動部パッキンには非対称形Uパッキンを採用。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 140 \cdot \phi 160 \cdot \phi 180 \cdot \phi 200 \cdot \phi 250$   
最高使用圧力: 1MPa

## Low-Pressure Hydraulic Cylinder 10H-2 series (without cushion)

- Bronze alloy in the gland section and weiring on the piston. In addition, the seal is an asymmetrical U packing.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 140, \phi 160, \phi 180, \phi 200, \phi 250$   
Maximum operating pressure: 1MPa





## 空気圧システムをさらに広げる高性能空気圧バルブ。 High-performance pneumatic valves to further expand the use of pneumatic systems



CAD/DATA



### 軽量小形・大流量・省電力 そして優れたメンテナンス性 の新形ライトタイプ電磁弁 FL1シリーズ

New lightweight type solenoid valve FL1 Series features light and compact body, high flow rate, less power consumption, and easier maintenance

### 小形電磁弁 FL13シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:10mm

有効断面積:5mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ32

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド  
PCボードマニホールド・プラグインマニホールド  
シリアル伝送対応マニホールド

### Small Solenoid Valve FL13 series

Specifications:

Valve width : 10mm

Effective sectional area : 5mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 32mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

PC Board Manifold, Plug In Manifold,

Manifold for Corresponding to Serial Transmission

### 小形電磁弁 FL14シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:15mm

有効断面積:10mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ50

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド  
PCボードマニホールド・プラグインマニホールド  
シリアル伝送対応マニホールド

### Small Solenoid Valve FL14 series

Specifications:

Valve width : 15mm

Effective sectional area : 10mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 50mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

PC Board Manifold, Plug In Manifold,

Manifold for Corresponding to Serial Transmission

### 小形電磁弁 FL15シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:18mm

有効断面積:18mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ100

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド  
プラグインマニホールド  
シリアル伝送対応マニホールド

### Small Solenoid Valve FL15 series

Specifications:

Valve width : 18mm

Effective sectional area : 18mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 100mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

Plug In Manifold,

Manifold for Corresponding to Serial Transmission

### 小形電磁弁 FL16シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:24mm

有効断面積:36mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ125

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド  
バルブマニホールド・プラグインマニホールド  
シリアル伝送対応マニホールド

### Small Solenoid Valve FL16 series

Specifications:

Valve width : 24mm

Effective sectional area : 36mm<sup>2</sup>

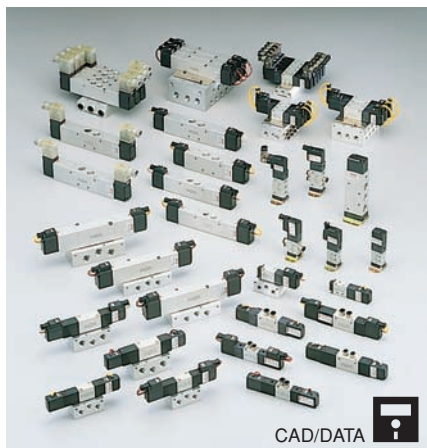
Applicable cylinder bore : Up to 125mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

Valve Manifold, Plug In Manifold,

Manifold for Corresponding to Serial Transmission



CAD/DATA



### バルブ幅15~27mmの 小形無給油タイプ電磁弁 SR2シリーズ

Small nonlubricated type solenoid valve SR2 Series with valve width from 15 mm to 27 mm

### 小形電磁弁 SR332・532シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:15mm

有効断面積:4.2mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ32

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド

### Small Solenoid Valve SR332/532 series

Specifications:

Valve width : 15mm

Effective sectional area : 4.2mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 32mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

### 小形電磁弁 SR342・542シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:18mm

有効断面積:10.2mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ50

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド

### Small Solenoid Valve SR342/542 series

Specifications:

Valve width : 18mm

Effective sectional area : 10.2mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 50mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

### 小形電磁弁 SR552シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:21mm

有効断面積:25mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ100

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド

### Small Solenoid Valve SR552 series

Specifications:

Valve width : 21mm

Effective sectional area : 25mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 100mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

### 小形電磁弁 SR562シリーズ

〈仕様〉

バルブ幅:27mm

有効断面積:40mm<sup>2</sup>

適合シリンダサイズ:~φ125

機種:種:ダイレクトタイプ・サブプレートタイプ  
イーザマニホールド・モノマニホールド

### Small Solenoid Valve SR562 series

Specifications:

Valve width : 27mm

Effective sectional area : 40mm<sup>2</sup>

Applicable cylinder bore : Up to 125mm

Types:Direct type, Sub-plate type,

Easy Manifold type, Mono-manifold type

## 空気圧システムをさらに広げる高性能空気圧バルブ。 High-performance pneumatic valves to further expand the use of pneumatic systems

### プラグイン配線タイプモノマニホールド SR532/SR542/SR552/SR562シリーズ

- プラグイン方式の採用により、配線作業が容易。
- プラグイン方式のため、配線スペースを大幅に削減。
- 配線方式は、ターミナル端子付、マルチコネクタ付を用意。

〈仕 様〉

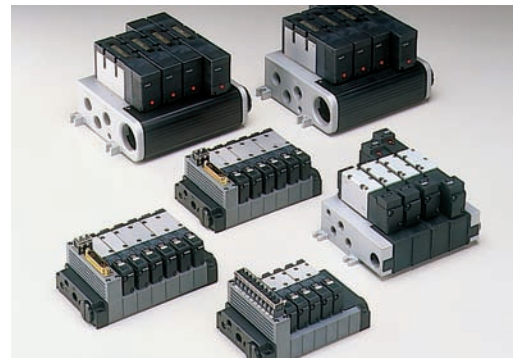
接 続 口 径:  $\phi 6 \cdot Rc1/4 \cdot 3/8$   
 有効断面積:  $3.8 \sim 40 \text{ mm}^2$   
 使用圧力範囲:  $0.15 \sim 0.7 \text{ MPa}$

### Plug-In Wiring Type Monomanifold SR532/SR542/SR552/SR562 series

- Plug-in system makes wiring easy.
- Space required for plug-in system is greatly reduced.
- Plug-in system is available with terminal blocks or with multi-connectors.

Specifications:

Port size:  $\phi 6, Rc1/4, 3/8$   
 Effective cross section:  $3.8 \sim 40 \text{ mm}^2$   
 Operating pressure range:  $0.15 \sim 0.7 \text{ MPa}$



### 電磁弁 RB54N/54/58シリーズ

- パッキンシールタイプの無給油形5ポートソレノイドバルブ
- バルブの摺動部に特殊パッキンを採用。
- 供給圧力が0MPaでも使用可能。  
 (外部パイロット方式)

〈仕 様〉

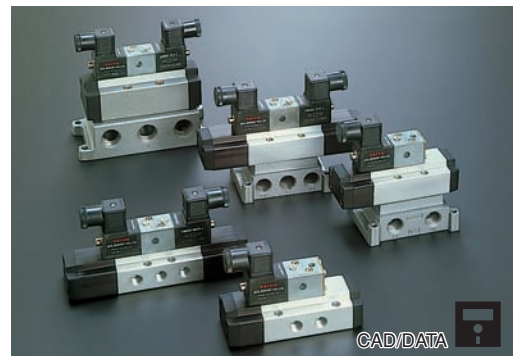
接 続 口 径:  $Rc1/4 \cdot 3/8 \cdot 1/2 \cdot 3/4 \cdot 1$   
 有効断面積:  $35 \sim 160 \text{ mm}^2$   
 使用圧力範囲:  $0.2 \sim 0.7 \text{ MPa}$

### Solenoid Valve RB54N/54/58 series

- Seal packing type lubrication-free 5-port solenoid valve
- Rubbing parts of valve use special packing materials.
- Can also be used for supply pressures of 0MPa (external pilot systems).

Specifications:

Port size:  $Rc1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1$   
 Effective sectional area:  $35 \sim 160 \text{ mm}^2$   
 Operating pressure range:  $0.2 \sim 0.7 \text{ MPa}$



### SH電磁弁 (ヘビーデューティタイプ)

2ポート  
 2A・2Cシリーズ

接 続 口 径:  $G1/4$   
 有効断面積:  $2.53 \cdot 4.22 \text{ mm}^2$

3ポート  
 3E・3Hシリーズ

接 続 口 径:  $G1/4 \sim 1$   
 有効断面積:  $1.0 \sim 190 \text{ mm}^2$

5ポート  
 5E・5B・5Hシリーズ

接 続 口 径:  $G1/4 \sim 1$   
 有効断面積:  $25 \sim 180 \text{ mm}^2$

### SH Solenoid Valve (heavy-duty type)

2-port:  
 2A/2C series

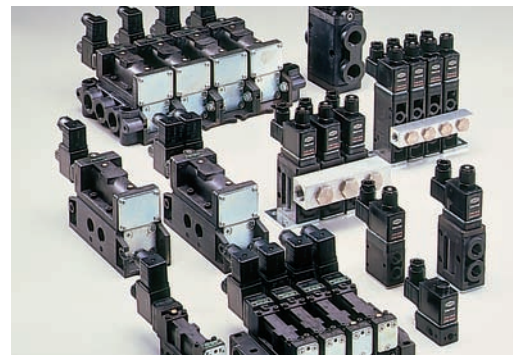
Port size:  $G1/4$   
 Effective sectional area:  $2.53, 4.22 \text{ mm}^2$

3-port:  
 3E/3H series

Port size:  $G1/4 \sim 1$   
 Effective sectional area:  $1.0 \sim 190 \text{ mm}^2$

5-port:  
 5E/5B/5H series

Port size:  $G1/4 \sim 1$   
 Effective sectional area:  $25 \sim 180 \text{ mm}^2$



### 耐圧防爆形電磁弁

- SH電磁弁本体と安全に優れている防爆等級d2G4 (JIS) のソレノイドを組み合わせた耐圧防爆形電磁弁です。

3ポート  
 3E・3Hシリーズ

接 続 口 径:  $G1/4 \sim 1/2$   
 有効断面積:  $18 \sim 36 \text{ mm}^2$

5ポート  
 5E・5Hシリーズ

接 続 口 径:  $G1/4 \sim 1/2$   
 有効断面積:  $25 \sim 34 \text{ mm}^2$

### Pressure-Resistant Burst-Prevention Solenoid Valves

- Pressure-resistant burst-prevention solenoid valve combining a SH solenoid valve with a high-safety burst-prevention class d2G4 (JIS) solenoid.

3-port:  
 3E/3H series

Port size:  $G1/4 \sim 1/2$   
 Effective sectional area:  $18 \sim 36 \text{ mm}^2$

5-port:  
 5E/5H series

Port size:  $G1/4 \sim 1/2$   
 Effective sectional area:  $25 \sim 34 \text{ mm}^2$



### 空気圧操作弁

マスタバルブ〈仕 様〉

形 式: AR532/542/552/562・RB54/58  
 接 続 口 径:  $M5 \cdot Rc1/8 \cdot 1/4 \cdot 3/8 \cdot 1/2 \cdot 3/4 \cdot 1$

マニュアルバルブ〈仕 様〉

形 式: RB54N・RB54  
 接 続 口 径:  $Rc1/4 \cdot 3/8 \cdot 1/2 \cdot 3/4$

フートバルブ/ハンドバルブ〈仕 様〉

形 式: 4FN・4F・4PN  
 接 続 口 径:  $Rc1/4 \cdot 3/8 \cdot 1/2 \cdot 3/4$

ロータリハンドバルブ〈仕 様〉

形 式: MH15  
 接 続 口 径:  $Rc1/4 \cdot 3/8 \cdot 1/2$

メカニカルバルブ〈仕 様〉

形 式: L  
 機 種: リミットバルブ・押ボタンバルブ・セレクトバルブ

### Air Operated Valves

Master Valves-Specifications:

Series: AR532/542/552/562, RB54/58  
 Port size:  $M5, Rc1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1$

Manual Valves-Specifications:

Models: RB54N, RB54  
 Port size:  $Rc1/4, 3/8, 1/2, 3/4$

Foot Valves/Hand Valves-Specifications:

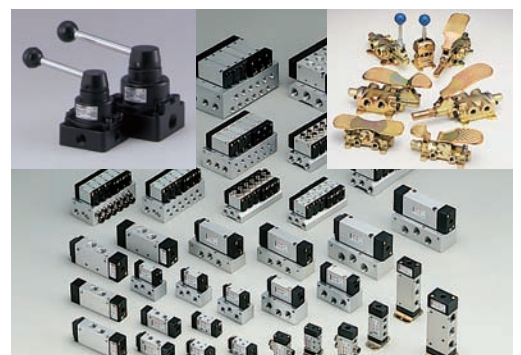
Series: 4FN, 4F, 4PN  
 Port size:  $Rc1/4, 3/8, 1/2, 3/4$

Rotary Hand Valves-Specifications:

Series: MH15  
 Port size:  $Rc1/4, 3/8, 1/2$

Mechanical Valves-Specifications:

Series: L  
 Types: Limit valves, push-button valves, selector valves





## モジュラータイプF.R.L.充実のラインアップ。 Full line of modular type F.R.L.



### モジュラータイプF.R.L. SFRL2シリーズ

- 軽量・コンパクト設計のモジュラータイプ。
- 全シリーズにブラケットを付属
- レギュレータには角形圧力計を標準装備し、正面の出っ張りの少ないスッキリしたデザインです。

〈仕 様〉

接 続 口 径: Rc1/8・1/4  
最高使用圧力: 0.93MPa  
設定圧力範囲: 0.05~0.83MPa

### Modular type F.R.L. SFRL2 series

- Modular type with compact, lightweight design
- The mounting bracket is supplied a standard product.
- Standardized smart and flat design on regulator with square gauge.

Specifications:

Port size: Rc1/8, 1/4  
Maximum operating pressure: 0.93MPa  
Rated pressure range: 0.05~0.83MPa



### モジュラータイプF.R.L. EFRL2シリーズ

- 軽量・コンパクト設計のモジュラータイプ。
- 全シリーズにブラケットを付属
- レギュレータには角形圧力計を標準装備し、正面の出っ張りの少ないスッキリしたデザインです。

〈仕 様〉

接 続 口 径: Rc1/4・3/8・1/2  
最高使用圧力: 0.93MPa  
設定圧力範囲: 0.05~0.83MPa

### Modular type F.R.L. EFRL2 series

- Modular type with compact, lightweight design
- The mounting bracket is supplied a standard product.
- Standardized smart and flat design on regulator with square gauge.

Specifications:

Port size: Rc1/4, 3/8, 1/2  
Maximum operating pressure: 0.93MPa  
Rated pressure range: 0.05~0.83MPa



### モジュラータイプF.R.L. MFRL2シリーズ

- 軽量・コンパクト設計のモジュラータイプ。
- 全シリーズにブラケットを付属
- レギュレータには角形圧力計を標準装備し、正面の出っ張りの少ないスッキリしたデザインです。

〈仕 様〉

接 続 口 径: Rc1/2・3/4  
最高使用圧力: 0.93MPa  
設定圧力範囲: 0.05~0.83MPa

### Modular type F.R.L. MFRL2 series

- Modular type with compact, lightweight design
- The mounting bracket is supplied a standard product.
- Standardized smart and flat design on regulator with square gauge.

Specifications:

Port size: Rc1/2, 3/4  
Maximum operating pressure: 0.93MPa  
Rated pressure range: 0.05~0.83MPa



### モジュラータイプF.R.L. HFRL2シリーズ

- 軽量・コンパクト設計のモジュラータイプ。
- 全シリーズにブラケットを付属
- レギュレータには角形圧力計を標準装備し、正面の出っ張りの少ないスッキリしたデザインです。

〈仕 様〉

接 続 口 径: Rc3/4・1  
最高使用圧力: 0.93MPa  
設定圧力範囲: 0.05~0.83MPa

### Modular type F.R.L. HFRL2 series

- Modular type with compact, lightweight design
- The mounting bracket is supplied a standard product.
- Standardized smart and flat design on regulator with square gauge.

Specifications:

Port size: Rc3/4, 1  
Maximum operating pressure: 0.93MPa  
Rated pressure range: 0.05~0.83MPa



## マッフルクリーナ MFC2シリーズ

- 排気の消音とオイルミストの分離を完全にし、より一層快適な作業環境をつくります。

〈仕 様〉

接 続 口 径: Rc3/8・3/4・1・1 1/2・2

有効断面積: 35~585mm<sup>2</sup>

消 音 効 果: 22~32dB

オイルミスト回収率: 99.9%

## Muffle Cleaner MFC2 series

- Muffles exhaust air and completely separates out oil mist to provide a more comfortable working environment.

Specifications:

Port size: Rc3/8, 3/4, 1, 1-1/2, 2

Effective sectional area: 35~585mm<sup>2</sup>

Muffling efficiency: 22~32dB

Oil mist collection efficiency: 99.9%



## 指示針付圧力計 PGシリーズ

- 圧力範囲を指示針で設定可能。
- 設定カバーを回転させるだけで簡単に操作。

〈仕 様〉

外 径: φ32・φ42

接 続 口 径: R1/8・1/4

使用圧力範囲: 0~1MPa

## Pressure Gauge with Pointer PG series

- Pressure range can be set with pointer.
- Simple operation by just rotating the setting cover.

Specifications:

Outer diameter: φ 32, φ 42mm

Port size: R1/8, 1/4

Operating pressure range: 0~1MPa



## アナログ表示付圧力スイッチ DASシリーズ

- マイクロスイッチを内蔵した新しいタイプ。
- スイッチと圧力計が一体式なので、省スペースが可能。
- マイクロスイッチの採用により、高信頼性・高寿命。

〈仕 様〉

設定圧力範囲: 0.1~0.9MPa

応 差: 0.1MPa以下

繰り返し精度: 2%F.S以内

## Pressure Switch with Analog Indicator DAS series

- New type with built-in microswitch.
- Switch and pressure meter are combined in one body to save space.
- Use of microswitch provides high reliability and long service life.

Specifications:

Pressure setting range: 0.1~0.9MPa

Difference: 0.1MPa or less

Repeatability: Within 2% F.S.



## 継手・チューブ

- チューブを軽く差込むだけで確実な取付けができる樹脂製のワンタッチ継手。

■ワンタッチ継手: F/Mシリーズ

■ワンタッチ継手: Nシリーズ

■ねじ込み継手: Hシリーズ

■ナイロンチューブ: N2シリーズ

■ウレタンチューブ: TEシリーズ

## Fitting/Tube

- Plastic one-touch fitting for quickly connecting tubes by pressing on lightly.

■ One-touch fitting: F/M series

■ One-touch fitting: N series

■ Threaded couplings: H series

■ Nylon tube: N2 series

■ Urethane tube: TE series

## 制御機器

軽量・コンパクトなスピードコントローラからサイレンサまでの充実をラインアップ

継手付スピードコントローラ

チューブ取り出し方向360°、チューブ接続がワンタッチの継手付スピードコントローラ

スピードコントローラ

シリンダへの直接取付け可能なコンパクトタイプアクチュエータの速度制御に最適

スピコンマフラ

消音器と絞り弁を一体化しています。アクチュエータの速度制御と排気音の消音に最適

チェックバルブ

圧縮空気を一方のみ流し、反対方向には流れないバルブ

クイックエキゾーストバルブ

アクチュエータのスピードアップに最適です。

シャトルバルブ

供給口が2箇所あり、どの方向から入れても出力として使用できます。

パイロットチェックバルブ

中間停止させることができます。

サイレンサ

空気圧機器の排気音の低減に最適

## Control Units:

Compact Full lineup ranging from compact speed controllers to silencers.

Speed controller with push-one fitting  
Speed controller with push-one for connecting tubes and 360° free tube connection direction.

Speed Controller

Ideal for speed control of compact actuators. Can be attached directly on cylinder.

Spicon Muffler

Combines of muffler and throttle valve in a single unit. Apply for actuator speed control and exhaust noise muttling.

Check Valves

Enables one way flow of compressed air with no back-up.

Quick Exhaust Valves

Ideal for speeding up actuator.

Shuttle Valves

Provides two supply ports that can be used as output even if it is put in from any direction.

Pilot Check Valves

Enables stopping cylinder in mid-stroke.

Silencer

Ideal for eliminating the exhaust noise of pneumatic equipment.

## ロータ式により、水アカ、ゴミに強いデジタルフローコントロールシステム。

Simple always is the best. Less trouble and easy maintenance system.



CAD/DATA

## デジタルフローコントロールシステム

## ■デジタルフロースイッチDFS3シリーズ

- ロータの高回転により、水アカ、ゴミに強い高精度デジタルフロースイッチ。
- 大流量仕様 (120 ℓ/min)・ステンレスボディ・金属ボディ仕様も製作可能。

## ■デジタルフローセンサDFTシリーズ

- 液体の流量を電気パルス信号に変換する流量センサ。

## ■デジタルフローメータDFM2シリーズ

- デジタルフロースイッチのセンサ出力、またはデジタルフローセンサのセンサ出力を受け液体の流量をデジタルで表示。

## 〈仕様〉

## ■デジタルフロースイッチ

使用流体: 水道水・工業用水  
使用圧力範囲: 0~1MPa  
設定流量範囲: 小流量レンジ: 0.5~5 ℓ/min  
大流量レンジ: 2.5~25 ℓ/min

## ■デジタルフローセンサ

使用流体: 水道水・工業用水  
使用圧力範囲: 0~1MPa  
設定流量範囲: 小流量レンジ: 0.5~5 ℓ/min  
大流量レンジ: 2.5~25 ℓ/min

## ■デジタルフローメータ

表示: 赤面7セグメントLEDによる数字表示

## Digital Flow Control System

## Digital Flow Switches DFS3 series

- High-accuracy digital flow switch with high rotor speed is resistant to rust and debris in water.
- Models with large flow rate specifications (120 ℓ/min.), stainless-steel bodies, or metal bodies can also be made.

## Digital Flow Sensor DFT series

- Flow sensor converts flow rate of liquids to electronic pulses.

## Digital Flow Meter DFM2 series

- Displays the flow rate digitally based on the output of a digital flow switch or digital flow sensor.

## Specifications:

## Digital Flow Switch:

Working fluid: Water, industrial water  
Operating pressure range: 0~1MPa  
Flow setting range: Minimum flow rate range: 0.5~5 ℓ/min.  
Maximum flow rate range: 2.5~25 ℓ/min.

## Digital Flow Sensor:

Working fluid: Water, industrial water  
Operating pressure: 0~1MPa  
Flow setting range: Minimum flow rate range: 0.5~5 ℓ/min.  
Maximum flow rate range: 2.5~25 ℓ/min.

## Digital Flow Meter

Display: Numerical display using red 7-segment LEDs



CAD/DATA

フロースイッチ (デジタル表示灯付)  
EFS3シリーズ

- スケルトンボディの小形・高性能フロースイッチにデジタル表示機能をコンパクトに一体化。
- 流量変化を監視し、下限、上限の2点監視が可能。
- 小流量タイプも標準化。
- CEマーキング、RoHS指令適合品。

## 〈仕様〉

使用流体: 水  
使用圧力範囲: 0~1MPa  
設定流量範囲: 小流量形: 0.5~3 ℓ/min  
標準形: 2.5~25 ℓ/min

Flow Switch (Digital display)  
EFS3 series

- High performance flow switch with an integrated digital display and a new designed clear body.
- Watching flow fluctuation with max. and min. points.
- Low flow type (0.5~3 ℓ/min) as standard.
- CE Marking response and RoSH-compliant.

## Specifications:

## Working fluid: Water

Operating pressure range: 0~1MPa

Flow setting range: Low flow type : 0.5~3 ℓ/min  
Medium flow type (Standard) : 2.5~25 ℓ/min



CAD/DATA

フローセンサ (カルマン渦式)  
DFS4シリーズ

- DFS3が進化した摺動部の無い高性能フローセンサ。
- 直管部がなくても計測精度を維持。
- ステンレス、ポリプロピレン一体ボディの為、幅広い使用流体、使用業界に対応。
- 多彩な出力仕様を搭載。
- CEマーキング、RoHS指令適合品。

## 〈仕様〉

使用流体: 水  
使用圧力範囲: 0~1MPa  
定格設定流量: 2~20 ℓ/min

Flow Sensor (Karman vortex street style)  
DFS4 series

- "Without Slipping Part" High performance flow sensor.
- "Saving Space" No necessity straight of pipe distance.
- "Choose wide industry" combination for stainless and polypropylene body.
- "Variegated output signal" of standard product line.
- CE Marking response and RoSH-compliant.

## Specifications:

## Working fluid: Water

Operating pressure range: 0~1MPa

Rated flow range : 2~20 ℓ/min



CAD/DATA

リークデテクタ  
LD1シリーズ

- IN-OUTの流量をセンシング。
- 最小漏れ検知の設定で約3%の漏れ検知が可能。
- スポット溶接機等によるノイズにも強い、高信頼性スイッチ。
- 本体固定方式により、確実な配管が可能。

## 〈仕様〉

使用流体: 水  
使用圧力範囲: 0~1MPa  
設定流量範囲: 2.5~25 ℓ/min

LEAK DETECTOR  
LD1 series

- IN-OUT flow rate can be detected.
- Approximately 3% leak detection is possible by the minimum leak detection setting.
- Highly reliable switch with resistance to noise from a spot welding machine
- Main unit fixing system allows secure piping.

## Specifications:

## Working fluid: Water

Operating pressure range: 0~1MPa

Flow setting range: 2.5~25 ℓ/min.

## 有機溶剤・スラリー液・粘度性液はもちろん、酸・アルカリなどの薬液にも 広範囲に対応。

Can be used for a wide range of materials, ranging from organic materials, slurry, and viscous liquids to acids and alkalis.

### 空気圧駆動式ダイヤフラムポンプ TDシリーズ

- 防爆・防火性が高く安全。
- 過負荷による焼損がありません。
- 吐出量を容易に調整。
- 自吸式のため、呼び水が不要。
- 配管接続方向を変更可能。
- 樹脂タイプも用意。

〈仕 様〉

最大吐出量:13~341 ℓ/min  
ポンプ接続口径:Rc1/4・1/2・3/4・G1 1/2  
エア供給口接続口径:Rc 1/4・1/2  
最高使用圧力:0.7MPa

### Air Operated Diaphragm Pump TD series

- Explosion proof and fire-safe product by an air operation.
- No overload leads to burnout.
- Easy flow control by air speed controller.
- Self absorbing pump, no priming water is necessary.
- Flexible piping direction.
- The body material resin type is prepared for special solvent.

Specifications:  
Maximum output rate: 13~341 ℓ/min.  
Pump port size: Rc1/4, 1/2, 3/4, G1-1/2  
Air supply port size: Rc1/4, 1/2  
Maximum operating pressure: 0.7MPa



CAD/DATA

### 空気圧駆動式ダイヤフラムポンプ TD2シリーズ

- 吐出量を大幅にアップ。(当社比約25%アップ)
- 配管取付方向の自由度が広がりました。
- メンテナンス性を向上。
- カートリッジ式チェックバルブの採用。
- エアバルブもボルトオン式で脱着が簡単。

〈仕 様〉

最大吐出量:160~275 ℓ/min  
ポンプ接続口径:Rc1・NPT1 1/2  
エア供給口接続口径:Rc3/8・NPT1/2  
最高使用圧力:0.7MPa

### Air Operated Diaphragm Pump TD2 series

- Enlarged discharge rate comparing our conventional model.
- Flexible piping direction.
- Betterment of the easy maintenance way.
- Cartridge check valves for reliable operation.
- Air operated valve can easily be mounted by volts.

Specifications:  
Maximum output rate: 160,275 ℓ/min  
Pump port size: Rc1, NPT1-1/2  
Air supply port size: Rc3/8, NPT1/2  
Maximum operating pressure: 0.7MPa



CAD/DATA

### 電気駆動式ダイヤフラムポンプ ETD2シリーズ

- ランニングコスト、二酸化炭素排出量約80%低減可能。(当社比)
- 排気がなく低騒音、クリーンな環境で使用可能。
- 電動機駆動により、負荷変動の影響を受けないため吐出量が安定。
- インバータ制御のため、広範囲の流量調整が可能。
- 安全増防爆、耐圧防爆仕様をシリーズ化。
- メンテナンス性に優れたセパレートタイプをシリーズ化。

〈仕 様〉

ポンプ口径:Rc3/4, Rc1  
モーター出力:0.4・0.75・1.5kW  
最大吐出量:18~120 ℓ/min

### Electric Driven Diaphragm Pump ETD2 series

- The cut of running costs and emissions of carbon dioxide to approx. 80% of that of the conventional company products.
- Non exhaust of air operation keeps noise and emission at lower level.
- Stable output rate driven by electrical motor.
- Stable operation free from an effect of compressed air's fluctuation.
- Add variations of flameproof and increased safety specification to the series.
- We prepare also the separate type which easy for maintenance.

Specifications:  
Port size: Rc3/4, Rc1  
Motor Power: 0.4, 0.75, 1.5kW  
Maximum output rate: 18~120 ℓ/min





軽量物から重量物までの衝撃をソフトに吸収し、停止させます。  
To softly absorb impact and stop objects of all weights, from lightweight to heavy

## ミニソフター/固定式

軽量・小形の簡易ショックアブソーバ

構造が簡単でコンパクト設計、簡易的な衝撃吸収に使用します。

〈概当機種〉

AS-0712・F2M8・F2M10・AS-1010・AS-1215・F3M10・F3M12

### Mini-Softer/Fixed

Compact, lightweight, easy-to-use shock absorber

Compact, simple design for simple shock absorption.

Applicable series:

AS-0712, F2M8, F2M10, AS-1010, AS-1215, F3M10, F3M12



CAD/DATA



## ミニソフター/負荷対応式

調整不要で負荷の変動に即対応

構造がシンプルで頑丈、又調整不要のため負荷に応じて、衝突物をソフトに停止します。

〈概当機種〉

F7M08・F7M10・F7M12・F7M14・F7M16・F7M20・F7M25・F8M30・F8M36

### Mini-Softer/Self-Compensation Reacts to load variations so adjustment is not necessary.

Construction is simple and solid, and it reacts to the load without adjustment to softly stop the impact object.

Applicable series:

F7M08, F7M10, F7M12, F7M14, F7M16, F7M20, F7M25, F8M30, F8M36

## ミニソフター/調整式

軽量・小形の吸収エネルギー調整式ショックアブソーバ

使用条件が正確に分からない場合や、衝突条件が変更された場合などにでも調整により対応でき、広いエネルギー調整範囲をもっています。

〈概当機種〉

A2M12・A2M14・A2M16・AS※-03・A2M20・A2M27

### Mini-Softer/Adjustable

Compact, lightweight shock absorber with adjustable energy absorption

Adjustable to a wide range of energy levels for situations where the actual conditions of use are not accurately known or when the impact conditions vary.

Applicable series:

A2M12, A2M14, A2M16, AS※-03, A2M20, A2M27



CAD/DATA

## ミニソフター

MAシリーズ

- 特殊シール技術、高強度部材の採用によりロングライフが可能。
- フロント、リア側どちらからでも調整可能。
- 従来形のスポンジタイプに変わるアキュムレータを装備。
- 全モデルピストンリングを採用。
- 非常用アプリケーションを設定。

〈仕様〉

最大吸収エネルギー: 170~6100J

ストローク: 23.1~150.1mm

相当質量範囲: 9~79300kg

最大抵抗値: 11570~58270N

### Mini-Softer

MA series

- Long life time owing to special seal technology and high strength parts.
- Adjustable type with two (front/rear) adjusters.
- New design bladder accumulator comes off long life time.
- Piston ring for all types.
- Excessive energy absorption is possible for the emergency use.

Specifications:

Maximum energy absorption: 170~6100J

Stroke: 23.1~150.1mm

Maximum equivalent load: 9~79300kg

Maximum resisting force value: 11570~58270N

## ミニソフター/二段モーション

タイプ・高速・低速

小形・軽量で総ねじタイプのショックアブソーバ

〈概当機種〉

W-A2M10・W-A2M12・W-A2M14・W-A2M16

W-A2M20・W-A2M25 (30)・W-A2M25 (40)

W-A2M27

F-A2M20・F-A2M25 (30)・F-A2M25 (40)

F-A2M27

L-A2M20・L-A2M25 (30)・L-A2M25 (40)

L-A2M27

### Mini-Softer/2-Step Motion Type: High Speed, Low Speed

Lightweight body-screwed shock absorber

Applicable series:

W-A2M10, W-A2M12, W-A2M14, W-A2M16, W-A2M20,

W-A2M25(30), W-A2M25(40), W-A2M27

F-A2M20, F-A2M25(30), F-A2M25(40), F-A2M27

L-A2M20, L-A2M25(30), L-A2M25(40), L-A2M27



CAD/DATA

## ダイナソフターASシリーズ

最大エネルギー範囲内であれば、無段階調整が可能

〈概当機種〉

AS※-06シリーズ: 吸収エネルギー 98.1~353J

AS※-11シリーズ: 吸収エネルギー 676.7~1353.3J

AS※-20シリーズ: 吸収エネルギー 2124.1~6384.1J

### オーダーメイド仕様

スタンダード形Sシリーズ・強力形Hシリーズ

お客様の仕様にもとづき、設計製作されるもので、受注製品のシリーズです。

〈概当機種〉

S※※-0.6・S※※-11・S※※-20・S※※-40

### Dyna-Softer AS series

Can be adjusted steplessly within the maximum energy range.

Applicable series:

AS※-06 series: Energy absorption: 98.1~353J

AS※-11 series: Energy absorption: 676.7~1353.3J

AS※-20 series: Energy absorption: 2124.1~6384.1J

### Order-Made Specifications

Standard Type S series,  
Heavy-Duty Type H series

Order-made series designed and manufactured according to customer specifications.

Applicable series:

S※※-0.6, S※※-11, S※※-20, S※※-40

## 広く一般的な真空搬送装置・自動機器の真空源に最適。

All standard Vacuum products and device system

### 真空吸着機器

- 真空吸着機器、充実のラインナップ  
バキューパッド/バキューユニット/ポンプユニット  
バルブユニット/ベンチュリシリーズ  
バキューホイス

### Vacuum Suction Equipment

Full line of vacuum suction equipment:  
Vacuum pads, vacuum units, pump units, valve units,  
ventury series, vacuum hoists



### エアバランサ 持っ太郎 TMAシリーズ

- 簡単操作で抜群の作業性のエアバランサです。
- さまざまなワーク搬送に対応する豊富なハンドリング。
- 5 kg～1,000kgまでの荷重に対応。
- 作業内容に適した機種、操作回路を組み合わせ出来ます。

### Air Balancer TMA series

- Easy operation and excellent workability.
- Support for handling various works.
- Support for 5kg - 1000kg hoisting loads.
- Flexible combination of equipment style and operation circuit for working condition.



## 豊富なシリーズでニーズにこたえる充実のラインアップ。

Full line of equipment with various series to users



CAD/DATA

### 3.5MPa用小口径油圧シリンダ 35Z-1シリーズ

- ピストン速度0.1mm/sからの微速使用が可能。
- タイロッド方式の採用により、高精度な取付が可能。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$   
呼 び 圧 力: 3.5MPa  
機 種: 複動形片ロッド  
標準形/スイッチセット

### 3.5MPa Tiny-Bore Hydraulic Cylinder 35Z-1 series

- Could be used at minute piston speeds of 0.1mm/s or more.
- Uses tie rod system to enable accurate mounting.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32$   
Nominal pressure: 3.5MPa  
Types: Double acting single rod, standard, switch set



CAD/DATA

### 3.5MPa用油圧シリンダ 35H-3シリーズ

- 70/140Hシリーズの設計思想をベースにさらに新技術をもりこんだ3.5MPa用油圧シリンダ。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 160$   
呼 び 圧 力: 3.5MPa  
機 種: 複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

### 3.5MPa Hydraulic Cylinder 35H-3 series

- 3.5MPa cylinder based on the design of the 70/140H series combined with new technology.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 160$   
Nominal pressure: 3.5MPa  
Types: Double acting single rod, double rod, Standard, switch set



CAD/DATA

### 10MPa用小口径油圧シリンダ 100Z-1シリーズ

- 内径 $\phi 20, \phi 25, \phi 32$ の10MPa用小口径油圧シリンダ。
- 全内径可変クッション、フローティングクッションを採用。
- 摺動部バック材質にニトリルゴムと水素化ニトリルゴムを採用。
- 作動油等の適合範囲を拡大。
- 取付寸法は70Z-1シリーズと完全互換。
- 小形スイッチAX形、AZ形を採用。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$   
呼 び 圧 力: 10MPa  
機 種: 複動形片ロッド  
標準形/スイッチセット

### 10MPa Tiny-Bore Hydraulic Cylinder 100Z-1 series

- Tiny-bore hydraulic cylinder with cushion at 10MPa. (Bore size 20, 25, 32mm)
- At all models, TAIYO original adjustable, floating cushion is adopted.
- Materials of slipping part seal are NBR and HNBR. This makes it possible to use the cylinders under the wider conditions.
- Interchangeable with the 70Z-1 series, our preceding model.
- Small magnetic proximity switches, AX, AZ are adopted.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32$   
Nominal pressure: 10MPa  
Types: Double acting single rod, standard, switch set



CAD/DATA

### 7/14MPa用複動油圧シリンダ 70/140H-8シリーズ

- 内径 $\phi 32 \sim \phi 250$ までの7/14MPa油圧シリンダ。
- 高性能クッションを標準内蔵。
- 内径 $\phi 40 \sim \phi 125$ までのAロッドを標準化。
- 内径 $\phi 140$ のスイッチセットを標準化。
- 耐切削油剤仕様を標準化。(70/140HW-8シリーズ)

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 140 \cdot \phi 150 \cdot \phi 160 \cdot \phi 180 \cdot \phi 200 \cdot \phi 224 \cdot \phi 250$   
呼 び 圧 力: 7/14MPa

### 7/14MPa Double-Acting Hydraulic Cylinder 70/140H-8 series

- Hydraulic cylinders with bores of  $\phi 32$  to  $\phi 250$ mm for use at pressures of 7 or 14MPa.
- High-performance cushion built in as standard equipment.
- Standard models with A rods are available for bores of  $\phi 40$  to  $\phi 125$ mm.
- $\phi 140$ mm bore model with switch set available as a standard model.
- Models to withstand cutting fluids are available as standard models (70/140HW-8 series).

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 140, \phi 150, \phi 160, \phi 180, \phi 200, \phi 224, \phi 250$   
Nominal pressure: 7/14MPa



## 豊富なシリーズでニーズにこたえる充実のラインアップ。

Full line of equipment with various series to meet the needs of users

10MPa用油圧シリンダ  
100H-2シリーズ

- ISO 10762 (JIS B8367-5) に対応。
- 摺動部のバックキンはISO規格溝寸法を採用。
- シリンダ内径φ32～φ125の全内径に対してスイッチ付を標準化。  
(CEマークスイッチにも対応)
- TAIYO独自のフローティングクッションを採用 (特許申請中)。
- バリエーション展開アップ。  
当社従来品100H-1よりバリエーションをアップしました。
- 当社70H-8に比べコンパクト、軽量。
- 高性能クッション標準装備。
- 調整しやすいクッションバルブ。

## 〈仕様〉

内径 (mm): φ32・φ40・φ50・φ63・φ80・φ100・φ125  
呼び圧力: 10MPa  
機種: 汎用形・耐切削油剤仕様  
複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

10MPa Hydraulic Cylinder  
100H-2 series

- Compatible with multiple standards :ISO 10762 (JIS B8367-5)
- ISO standard groove dimensions for seals are adopted.
- Magnetic proximity switches are available as standard for each bore size.  
(CE authorized switches are also available)
- TAIYO original floating cushion is adopted. (Patent pending)
- Wide variation compares to the 100H-1 series
- Compact design and light weight compares to the 70H-8 series.
- High-performance cushion is built in as standard.
- Easily adjustable cushion valve is used.

## Specifications:

Bore (mm): φ 32, φ 40, φ 50, φ 63, φ 80, φ 100, φ 125  
Nominal pressure: 10MPa  
Types: General-purpose, cutting fluid proof type, double acting single rod, double rod, standard, switch set



CAD/DATA

16MPa用油圧シリンダ  
160H-1シリーズ

- ISO 6020-2 (JIS B8367-2) に対応。
- 摺動部のバックキンはISO規格溝寸法を採用。
- シリンダ内径φ32～φ160の全内径に対してスイッチ付を標準化。  
(CEマークスイッチにも対応)
- TAIYO独自のフローティングクッションを採用 (特許申請中)。
- 当社140H-8に比べコンパクト、軽量。
- 高性能クッション標準装備。
- 調整しやすいクッションバルブ。

## 〈仕様〉

内径 (mm): φ32・φ40・φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140・φ160  
呼び圧力: 16MPa  
機種: 複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

16MPa Hydraulic Cylinder  
160H-1 series

- Compatible with multiple standards: ISO 6020-2 (JIS B8367-2)
- ISO standard groove dimensions for seals are adopted.
- Magnetic proximity switches are available at 32mm～160mm bore size.  
(CE authorized switches are also available)
- TAIYO original floating cushion is adopted. (Patent pending)
- Compact design and light weight compare to the 140H-8 series
- High performance cushion is built in as standard.
- Easily adjustable cushion valve is adopted.

## Specifications:

Bore (mm): φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100, φ125, φ140, φ160  
Nominal pressure: 16MPa  
Types: Double acting single rod, double rod, standard, switch set



CAD/DATA

21MPa用コンパクト油圧シリンダ  
210C-1シリーズ

- 210H-3シリーズより、軽量・コンパクト、低コスト。
- 装置設計の省スペース化に対応。
- 高性能クッションを標準装備。
- 標準ロッドにAロッドを追加しました。
- Gねじタイプも対応します。
- 内径φ40～φ80までスイッチセットを標準化。

## 〈仕様〉

内径 (mm): φ40・φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140・φ160・φ180・φ200・φ224・φ250  
呼び圧力: 21MPa  
機種: 複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

21MPa Compact Hydraulic Cylinder  
210C-1 series

- Better performance than our original 210H-3 Series, reasonable price and compact design.
- Features a space-saving equipment design.
- High-performance cushion provided as standard equipment.
- Over size rod (A rod) is available as standard.
- G type piping port (PF) is available.
- Built in magnetic proximity switch at 21MPa is now available. (Bore size 40mm～80mm)

## Specifications:

Bore (mm): φ 40, φ 50, φ 63, φ 80, φ 100, φ 125, φ 140, φ 160, φ 180, φ 200, φ 224, φ 250  
Nominal pressure: 21MPa  
Types: Double acting single rod, double rod, standard, switch set



CAD/DATA

21MPa用油圧シリンダ  
210H-3シリーズ

- 内径φ40～φ160までの21MPa用油圧シリンダ。
- 性能・取付関連寸法は日本フルードパワー工業会 JOHSに準拠。
- 背圧防止溝付Uバックキ、シール用Oリングにはバックアップリング付を使用し、油漏れに対しては万全。

## 〈仕様〉

内径 (mm): φ40・φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140・φ160  
呼び圧力: 21MPa  
機種: 複動形片ロッド  
標準形

21MPa Hydraulic Cylinder  
210H-3 series

- Hydraulic cylinders with bores of φ 40 to φ 160mm for use at pressures of 21MPa.
- Specification and installation dimensions are conforming to JOHS Standard of Japan Fluid Power Association.
- U-seal packing and backup ring for seal O-ring are provided to prevent back pressure and completely prevent leaks.

## Specifications:

Bore (mm): φ 40, φ 50, φ 63, φ 80, φ 100, φ 125, φ 140, φ 160  
Nominal pressure: 21MPa  
Types: Double acting single rod, standard



CAD/DATA



豊富なシリーズでニーズにこたえる充実のラインアップ。  
Full line of equipment with various series to users

## 3.5MPa用薄形油圧シリンダ 35S-1シリーズ

- あらゆる用途に対応できる豊富な機種。
- スイッチセットを標準化。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63$   
呼び圧力: 3.5MPa  
機種: 複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

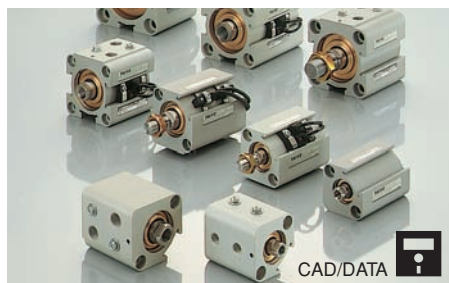
## 3.5MPa Compact Design Hydraulic Cylinder 35S-1 series

- Wide variety of models to meet any application.
- Model with switch is also available as standard product.

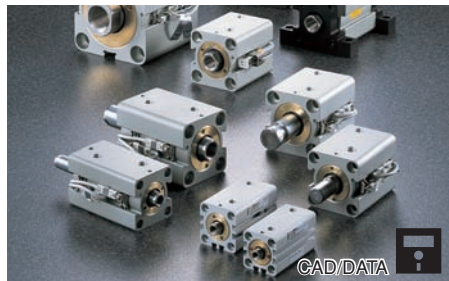
Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$   
Nominal pressure: 3.5MPa

Types: Double acting single rod, double rod standard, switch set



CAD/DATA



CAD/DATA

## 16MPa用薄形油圧シリンダ HQS2 シリーズ

- 使用圧力と使用回数の選定にて定格圧力16MPaでの使用が可能。
- コストパフォーマンスを追求した、軽量アルミボディの薄形油圧シリンダ。
- 軸受には特殊銅合金を採用し、耐摩耗性が向上。
- メンテナンスを考慮したAX、AZ形スイッチを採用、また防水スイッチも選択可能。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
定格圧力: 16MPa  
機種: 汎用形/耐切削油剤仕様  
複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

## 16MPa Compact Design Hydraulic Cylinder HQS2 series

- By considering the frequency and the pressure, you may use this HQS2 at 16MPa of rated pressure.
- Light weight, aluminum body, low-priced Compact Hydraulic Cylinder.
- The material of gland bush is friction-resistant Special Copper Alloy.
- AX, AZ type switches are common for the most of our standard products, because we attach importance to your demands for maintenance. Water-proof type switch is also available.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Rated pressure: 16MPa

Types: General purpose, cutting fluid proof type, Double acting single rod, double rod standard, switch set

## 10MPa用薄形油圧シリンダ 100S-1シリーズ

- 使用頻度、使用圧力にあわせた経済的な選択が可能。
- 使用頻度により16MPaまでの使用が可能。
- JIS B8367適合品。疲労試験等級A1

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
呼び圧力: 10MPa  
機種: 汎用形/耐切削油剤仕様  
複動形片ロッド/両ロッド  
標準形/スイッチセット

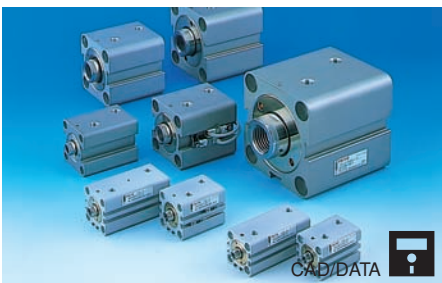
## 10MPa Compact Design Hydraulic Cylinder 100S-1 series

- Economical selection can be made based on usage frequency and operating pressure.
- Depending on usage frequency, pressures up to 16MPa can be used.
- Conforms to JIS B8367. Fatigue test: Class A1

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Nominal pressure: 10MPa

Types: General purpose, cutting-fluid-resistant, double action single rod, double rod, standard, switch set



CAD/DATA



CAD/DATA

## 21MPa用薄形油圧シリンダ 210S-1シリーズ

- 業界最小取付寸法で登場。
- 取付用六角穴付ボルトも含め、機械学会基準の疲労試験に合格。
- 業界初。21MPa薄形油圧シリンダで磁気近接スイッチを標準搭載。
- スイッチの選択により、スイッチセットは耐熱100℃まで使用可能。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80$   
呼び圧力: 21MPa  
機種: 複動形片ロッド  
標準形/スイッチセット

## 21MPa Compact Design Hydraulic Cylinder 210S-1 series

- Offer to the customer with the most compact dimensions comparing to equivalent products.
- Approved by the Machinery Society over its fatigue test. (Also cap-bolts for installation are approved.)
- New technologies of magnetic proximity switch for 21MPa hydraulic cylinder.
- Switch temperature resistance has been improved up to 100°C. (only at model: AX125, AZ125)

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80$   
Nominal pressure: 21MPa

Types: Double acting single rod standard, switch set

## 16MPa用薄形油圧シリンダ 160S-1シリーズ

- 薄形で取付けスペースをとらない16MPa用薄形油圧シリンダ。
- 耐切削油剤仕様の標準化。
- 保守・メンテナンスに便利な分解可能形。
- 高精度な取付けが可能。
- スイッチ付も標準化。(磁気近接形・耐切削油剤仕様)

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$   
呼び圧力: 16MPa  
機種: 汎用形/耐切削油剤仕様  
複動形片ロッド/両ロッド/フート形  
標準形/スイッチセット

## 16MPa Compact Design Hydraulic Cylinder 160S-1 series

- Space saving. Compact hydraulic cylinder for use at pressures of 16MPa.
- Models to withstand cutting fluids are available as standard model.
- Can be easily disassembled for preventive maintenance.
- High-accuracy mounting is possible.
- Models equipped with switches are available as standard models (magnetic proximity type, abrasive-fluid-resistant type)

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$   
Nominal pressure: 16MPa

Types: General purpose, cutting fluid proof type, double acting single rod, double rod, foot, standard, switch set



CAD/DATA



## 21MPa用油圧ねじシリンダ 210N-1シリーズ

- ワークホルド、クランプ用に最適な総ねじタイプの21MPa用油圧コンパクトシリンダ。

〈仕様〉

内径(mm):  $\phi 12 \cdot \phi 20 \cdot \phi 32$   
呼び圧力: 21MPa  
機種: 標準形・ブロック付/キャップ付

## 21MPa Threaded Body Hydraulic Cylinder 210N-1 series

- Compact hydraulic cylinder for use at pressures of 21MPa with fully threaded body is ideal for use in workpiece holders or clamps.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 12, \phi 20, \phi 32$   
Nominal pressure: 21MPa

Types: Standard, with block, with cap



## 豊富なシリーズでニーズにこたえる充実のラインアップ。

Full line of equipment with various series to meet the needs of users

16MPa用ショートタイロッド油圧シリンダ  
16OST-1 シリーズ

- 内径φ32～φ250までの16MPa用複動形コンパクトシリンダ。
- 取付は16MPa用薄形シリンダ16OS-1シリーズと一部互換があり、薄形シリンダ並の省スペースで、且つ300ストロークまで対応。
- 16OS-1シリーズのST形に無かったφ100～φ250の大口径も用意。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ32・φ40・φ50・φ63・φ80・φ100・  
φ125・φ140・φ160・φ180・φ200・  
φ224・φ250

呼 び 圧 力:16MPa

機 種:複動形／片ロッド  
標準形／スイッチセット16MPa Compact & Short Tie-Rod Hydraulic Cylinder  
16OST-1 series

- Full line with various bore sizes (φ 32 to φ 250) double-acting compact hydraulic cylinder.
- Installation pitch is almost same as compact cylinder 16OS-1 series, and it realized the same space saving as compact cylinder but as more weight saving as compact cylinder.
- The large bore size 100mm to 250mm are standardized which are not available in compact cylinder.

Specifications:

Bore (mm): φ 32, φ 40, φ 50, φ 63, φ 80, φ 100, φ 125,  
φ 140, φ 160, φ 180, φ 200, φ 224, φ 250

Nominal pressure:16MPa

Type: Double acting single rod, standard, switch set



CAD/DATA

16MPa用高温仕様薄形油圧シリンダ  
HRST1シリーズ

- 周囲温度150℃まで使用できる耐熱油圧シリンダ。スイッチセットは耐熱スイッチSW013を搭載することで130℃まで対応します。
- シリンダ内径φ32～φ80、支持形式もSD・LD・FA・FBと豊富にそろえた耐熱油圧シリンダです。
- 取付ピッチは、汎用形16OS-1シリーズと同一です。(全長は+10mm)
- 軸受部、シール部は、特殊銅合金、ふっ素系シールを採用。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ32・φ40・φ50・φ63・φ80

呼 び 圧 力:16MPa

使用温度範囲:標準形 -10～+150℃

スイッチセット -10～+130℃

16MPa Heat Resisting Compact Cylinder  
HRST1 series

- Standard type can be used under ambient temperature up to 150℃. And Switch Set type can be used with heat resisting switch (SW013) under ambient temperature up to 130℃.
- Full line with various bore sizes (φ 32 to φ 80), and various mounting style such as Front Flange, Rear Flange, Foot, etc.
- Installation pitch is same to 16OS-1 Series. (But total length +10mm)
- Gland bushing has been adopted the specific copper alloy, and seal material has been adopted the fluorinated seal.

Specifications:

Bore (mm): φ 32, φ 40, φ 50, φ 63, φ 80

Nominal pressure:16MPa

Ambient Temperature Range: Standard -10℃～+150℃  
/ Switch Set -10℃～+130℃

CAD/DATA

ポジションセンシング薄形油圧シリンダ  
PSR-1Aシリーズ

- 薄形油圧シリンダのコンパクトさを損なわない小形位置センサ付シリンダ。
- 磁気近接スイッチが使えない様な強磁界で使用可能。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ32・φ40・φ50・φ63・φ80・φ100・  
φ125

呼 び 圧 力:16MPa

使用速度範囲:8～100mm/s

Position sensing compact design hydraulic cylinder  
PSR-1A series

- Minimized design attaching importance to its compactness.
- Position sensor is usable under strong magnetic field where general magnetic sensor cannot be used.

Specifications:

Bore (mm): φ 32, φ 40, φ 50, φ 63, φ 80, φ 100, φ 125

Nominal pressure: 16MPa

Operating speed range: 8～100mm/s



CAD/DATA





## 油圧シリンダに高感度の位置検出器をセット。

Hydraulic cylinder with high-accuracy position detector.



CAD/DATA

### 3.5MPa用位置検出器付油圧シリンダ 35P-3シリーズ

- 油圧シリンダに高感度のリニアパルスエンコーダをセット。
- コンピュータや電子カウンタの組み合わせにより、高精度の位置制御や位置検出を実現。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ32・φ40・φ50・φ63・φ80・φ100

呼 び 圧 力:3.5MPa

機 種:標準形/スイッチセット

### 3.5MPa Hydraulic Cylinder With Position Detector 35P-3 series

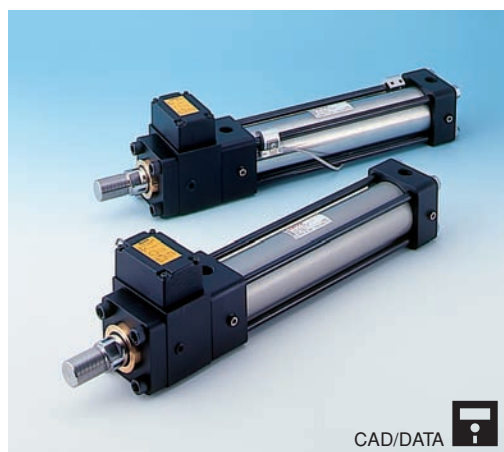
- Hydraulic cylinder with high-accuracy linear pulse encoder.
- By connecting to a computer or electronic counter, high-accuracy position control or position detection can be performed.

Specifications:

Bore (mm): φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

Nominal pressure: 3.5MPa

Types: Standard, switch set



CAD/DATA

### 7/14MPa用位置検出器付油圧シリンダ 70/140P-8シリーズ

- 油圧シリンダに高感度のリニアパルスエンコーダをセット。
- 高性能クッションを標準内蔵。
- コンピュータや電子カウンタの組み合わせにより、高精度の位置制御や位置検出を実現。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ40・φ50・φ63・φ80・φ100

呼 び 圧 力:7/14MPa

機 種:標準形/スイッチセット

### 7/14MPa Hydraulic Cylinder With Position Detector 70/140P-8 series

- Hydraulic cylinder with high-accuracy linear pulse encoder.
- Equipped with high-performance cushioning as standard.
- By connecting to a computer or electronic counter, high-accuracy position control or position detection can be performed.

Specifications:

Bore (mm): φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

Nominal pressure: 7/14MPa

Types: Standard, switch set



CAD/DATA

### 7/14MPa用ポジションセンシング油圧シリンダ PTN-1B/PTH-1Bシリーズ

- アブソリュート方式採用のポジションセンシングシリンダ。
- 磁歪現象を応用した位置センサにより高精度な絶対位置検出が可能。
- 原点設定のためのスイッチが不要、また補正も必要ありません。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140・φ150・φ160・φ180・φ200・φ224・φ250

呼 び 圧 力:7/14MPa

機 種:標準形/スイッチセット

### 7/14MPa Hydraulic Cylinder With Position Sensor PTN-1B/PTH-1B series

- Absolute position sensor has been adopted.
- High precision due to the application of magnetostriction phenomenon.
- No additional detector, no correction to set the original position.

Specifications:

Bore (mm): φ50, φ63, φ80, φ100, φ125, φ140, φ150, φ160, φ180, φ200, φ224, φ250

Nominal pressure: 7/14MPa

Types: Standard, switch set



CAD/DATA

### 21MPa用ポジションセンシング油圧シリンダ PTT-1Bシリーズ

- 磁歪現象を応用した位置センサにより高精度な絶対位置検出が可能。
- 原点設定のためのスイッチが不要で、補正も必要ありません。
- コンパクト設計ですから、装置への取付が容易で、場所をとりません。
- クッション付に標準対応可能な為、一般の切替弁でも安心して使用できます。

〈仕 様〉

内 径(mm):φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140・φ160

呼 び 圧 力:21MPa

機 種:標準形

### 21MPa Hydraulic Cylinder With Position Sensor PTT-1B series

- Highly accurate detection of absolute positions applying magnetostrictive phenomena.
- No need for an original position setting switch and position correction.
- Space saving and easy installation realized by compact design.
- Standard support for cushion cylinders.

Specifications:

Bore (mm): φ50, φ63, φ80, φ100, φ125, φ140, φ160

Nominal pressure: 21MPa

Types: Standard

## 油圧シリンダに高感度の位置検出器をセット。

Hydraulic cylinder with high-accuracy position detector.

### 位置センサ付油圧シリンダ 140MT-3シリーズ

- 高精度、高信頼性を誇るアブソリュート方式。
- 原点設定のためのリミットスイッチなどが不要。
- 高速サンプルホールド回路の採用により安定した出力、高応答性が得られます。
- コンパクト設計。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 60 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125 \cdot \phi 140 \cdot \phi 160 \cdot \phi 180 \cdot \phi 200 \cdot \phi 224 \cdot \phi 250$

呼 び 圧 力: 14MPa

最高使用速度: 500mm/s

### Hydraulic Cylinder With Position Sensor 140MT-3 series

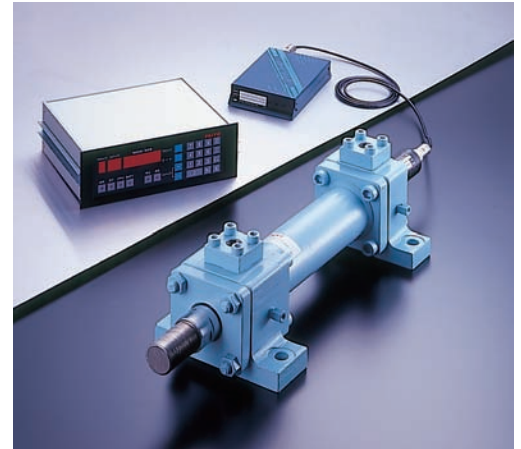
- Absolute positioning system provides high accuracy and high reliability.
- Zero point sensing is not needed, no resetting necessary.
- High-speed sample hold circuit provides stable output and high responsiveness.
- Compact design

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 60, \phi 80, \phi 100, \phi 125, \phi 140, \phi 160, \phi 180, \phi 200, \phi 224, \phi 250$

Nominal pressure: 14MPa

Maximum operating speed: 500mm/s



### ポジションセンシング薄形油圧シリンダ PSR-1Aシリーズ

- 薄形油圧シリンダのコンパクトさを損なわない小型位置センサ付シリンダ。
- 磁気近接スイッチが使えない様な強磁界で使用可能。

〈仕 様〉

内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$

呼 び 圧 力: 16MPa

使用速度範囲: 8~100mm/s

### Position sensing compact design hydraulic cylinder PSR-1A series

- Minimized design attaching importance to its compactness.
- Position sensor is usable under strong magnetic field where general magnetic sensor cannot be used.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$

Nominal pressure: 16MPa

Operating speed range: 8~100mm/s



CAD/DATA



## 高度の圧入品質を保証する新機軸圧入管理システム。

A variety of hydraulic press fit actuators based on accurate control system.

### あつかん PQCシリーズ

- 荷重とストロークの総合監視システム。
- 測長センサとロードセルを一体化したシリンダ部と認証圧入端基準判定法というソフト開発によるコントロール部によって構成。
- 1本のシリンダの選定だけで精密プレス設計が完了。

〈仕様〉

内 径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
内 蔵 センサ: 荷重センサ・測長センサ

#### High Performance Press Fit Control System "ATSUKAN" PQC series

- Monitoring of stroke and load.
- All in one hydraulic cylinder and main controller compose the system.
- Easy design of press machinery using this packaged system.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Sensor: Load cell, position sensor



### ポジションセンシングシリンダ PQCPシリーズ

- 高出力の油圧シリンダの高精度位置管理システム
- センサ部は、超分解能・超高速応答・高精度なインダクトコダを組み込み、多機能な出力ユニットにより位置管理システムを構成。

〈仕様〉

内 径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
内 蔵 センサ: 測長センサ

#### High Performance Position Control System PQCP series

- Monitoring piston's position.
- Extremely high resolution position sensor and multi-function output unit.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Sensor: position sensor



### ロードセンシングシリンダ PQCLシリーズ

- 高出力の油圧シリンダの高精度荷重管理システム。
- ロードセルをシリンダ本体に組み込み、高機能化・小型化、低コストを実現。

〈仕様〉

内 径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
内 蔵 センサ: 荷重センサ・測長センサ

#### High Performance Load Control System PQCL series

- Monitoring load to the cylinder.
- Sandwiching a load cell with a simple structure and compactness.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Sensor: Load cell



### あつかんサーボ PQCS2シリーズ

- 省エネインテリジェント油圧駆動ユニット
- 制御弁や油圧源装置が一切不要。
- 高機能・高出力・高精度その上高効率なので省エネ効果抜群。
- 配管がないので、油圧工事不要。
- オプションにて判定用コントローラを接続。

〈仕様〉

内 径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$   
内 蔵 センサ: 荷重センサ・測長センサ

#### ATSUKAN Servo PQCS2 series

- Intelligent energy saving hydraulic system.
- Whole hydraulic system is packed as single unit.
- Combining high power, high accuracy and high efficiency.
- No piping erection is necessary.
- Load judging controller can be set up as an optional system.

Specifications:  
Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$   
Sensors: Load cell, position sensor



### 空気圧あつかん PQC-AAシリーズ

- 低荷重領域における荷重とストロークの総合管理システム
- あつかんシリーズの低荷重領域仕様(1.0kN、2.5kN)をバリエーションアップ。
- ストロークおよび荷重値のアナログ出力端子を追加し、計測中にデータのモニタリングが可能。

〈仕様〉

内 径(mm):  $\phi 50 \cdot \phi 63$   
内 蔵 センサ: 荷重センサ・測長センサ

#### Pneumatic Press Fit control System PQC-AA series

- Relatively lower force range using pneumatic source.
- Monitoring of stroke and load.
- Using an analog port, sequential data display becomes possible.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 50, \phi 63$   
Sensor: Load cell, position sensor.



### あつかんサーボユニット PQCS2シリーズ

- ハイブリッドタイプの油圧駆動ユニットが独立。
- 省エネや使用油量の削減などが可能。

〈仕様〉

サーボモータ: 0.4~30kW  
定格圧力: 7~21MPa  
定格流量: 3~80.7  $\ell / \text{min}$

#### Atsukan Servo Unit PQCS2 series

- Stand-alone hybrid hydraulic power unit.
- Saving energy and reducing oil amount are available.

Specifications:

Servo motor output: 0.4~30kW  
Rated pressure: 7~21MPa  
rated flow (rate): 3~80.7  $\ell / \text{min}$



## 豊富なシリーズでニーズにこたえる充実のラインアップ。

Full line of equipment with various series to meet the needs of users

3.5MPa用Yシリーズ油圧シリンダ  
35SY-1シリーズ (TMS規格準拠品)

- 摺動部のパッキン機質には水素化ニトリルゴムを採用。
- ピストンパッキンは角リングを採用。
- 全機種マグネットを内蔵していますので後からでもスイッチ取付可能。

〈仕 様〉

内 径 (mm):  $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63$ 

呼 び 圧 力: 3.5MPa

機 種: 複動形片ロッド/両ロッド

3.5MPa Y-series Hydraulic Cylinder  
35SY-1 series (Conforms to TMS Standards)

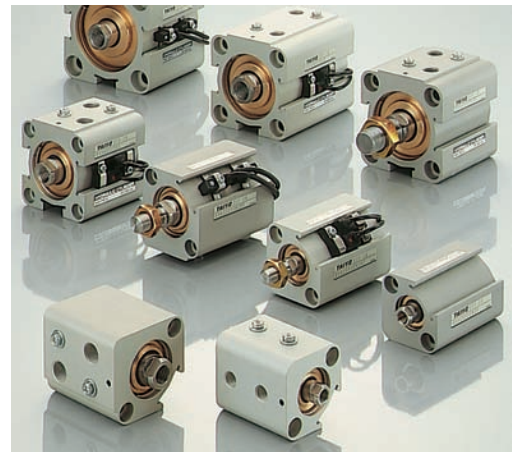
- The material of seal is HNBR. (high-temperature-resistant)
- Using square ring for the piston seal.
- All models have built-in magnets and are possible to be added switches.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$ 

Nominal pressure: 3.5MPa

Types: Double acting single rod, double rod

7/14MPa用Yシリーズ油圧シリンダ  
70/140Y-2シリーズ (TMS規格準拠品)

- 内径 $\phi 32 \sim \phi 125$ までの7/14MPa用油圧シリンダ。
- 高性能クッションを標準内蔵。
- 耐切削油剤仕様の標準化。

〈仕 様〉

内 径 (mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100 \cdot \phi 125$ 

呼 び 圧 力: 7/14MPa

機 種: 汎用形・耐切削油剤仕様

複動形片ロッド

標準形/スイッチセット

7/14MPa Y-Series Hydraulic Cylinder  
70/140Y-2 series (conforms to TMS standard)

- Hydraulic cylinders with bores of  $\phi 32$  to  $\phi 125$ mm for use at pressures of 7 or 14MPa.
- High-performance cushioning built in as standard equipment.
- Models to withstand cutting fluids are available as standard model.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$ 

Nominal pressure: 7/14MPa

Types: General-purpose, cutting fluid proof type, double acting single rod, standard, switch set

クランプユニット  
HY CLAMP LIGHT JEJ/JEAシリーズ

- 油圧(7MPa)仕様と空気圧仕様を同一寸法で用意。
- 新設計により、全長がコンパクトになり、治具の小形化に貢献。
- ロッドカバーと治具面のシールは、新採用のガスケット方式により、簡単・確実。
- 使い易さを重視した磁気近接形の本体埋め込み形スイッチを採用、クランプ、アンクランプ確認が容易。

〈仕 様〉

呼 び 圧 力: 7MPa (油圧仕様)

内 径 (mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63$ 

使用速度範囲: 8~100mm/s

機 種: スイング形、移動旋回形、定位置旋回形、フロントマウント形、リアマウント形

Clamp Unit  
HY CLAMP LIGHT JEJ/JEA series

- Interchangeable dimensions both pneumatic and hydraulic (7MPa) clamp unit.
- Compact design of the unit contributes to the downsizing of jig.
- Easily assembly and disassembly with simple design which new type gasket is fixed between head-cover and cylinder tube.
- Detection of clamp/unclamp is easy handling by magnetic proximity switch embedded in the unit.

Specifications:

Nominal pressure: 7Mpa (hydraulic)

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$ 

Operating speed range: 8 to 100mm/sec

Types: Swing, Rotary, Front-Mounted, Rear-Mounted



CAD/DATA

ダイレクトプレスシリンダ  
DPシリーズ

- 穴あけ用として使用するため、精密に製作された油圧シリンダ。
- ガイドを設けなくて、丸穴・角穴をあけることができます。

〈仕 様〉

内 径 (mm):  $\phi 26 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50$ 

機 種: 標準形/回り止め付

呼 び 圧 力: 14MPa

Direct Press Cylinder  
DP series

- Precise hydraulic cylinder for hole-punching applications.
- Designed for punching either round or square holes without the guides.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 26, \phi 40, \phi 50$ 

Types: Standard, with non-rotating

Nominal pressure: 14MPa



CAD/DATA



## 空気圧では物足りない、油圧では大掛かりになる、そんな悩みにお応えする 3.5MPa用低圧油圧システム。

3.5MPa low-pressure hydraulic system, suitable in case pneumatics is not enough but normal hydraulics is too much.

### 小形油圧ユニット 35HU201シリーズ

- 特殊歯車(ハイポサイクロイド)の内接ギアポンプを採用。さらに油中運転方式により脈動運転音を低減。
- ソレノイドバルブ、リリーフバルブ、圧力計を標準装備。
- パイロットチェックバルブ、フローコントロールバルブを標準化。

〈仕 様〉

ポンプ吐出圧力 : 3.5MPa  
ポンプ吐出量(50/60Hz) : 1.1/1.3 ℓ  
電 動 機 / 電 圧 : 単相 AC100V 50/60Hz

### Small Hydraulic Unit 35HU201 series

- Equipped inscribed gear pump (hypocycloid), and oil pulsation noise is reduced by an in oil operation method.
- Equipped as standard solenoid valve, relief valve and pressure gauge.
- Pilot check valve and flow control valve are standard.

Specifications:

Pump output pressure: 3.5MPa  
Pump output flow rate (at 50/60Hz): 1.1/1.3 ℓ  
Motor/voltage: Single phase, AC100V 50/60Hz



### 小形油圧ユニット NHU120シリーズ

- ピストンポンプを採用。パワーロスが少なくなり消費電力を抑えられます。
- ドレンクーラを標準装備。油温上昇が低く抑えられます。
- バルブ3連まで搭載可能。制御回路の構成が容易。

〈仕 様〉

定 格 圧 力 : 7.5MPa  
ポンプ吐出量(50/60Hz) : 23/28 ℓ  
電 動 機 / 電 圧 : 3相 AC200V 50/60Hz  
AC220V 60Hz

### Small Hydraulic Unit NHU120 series

- Equipped piston pump, it can be reduced power loss but also reduced power consumption.
- Equipped drain cooler as standard, it can be made less temperature elevation.
- It can be assembled maximum three(3) valves on the unit, it is easy to make hydraulic control circuit.

Specifications:

Rated pressure: 7.5MPa (50/60Hz)  
Pump output flow rate (at 50/60Hz): 23/28 ℓ  
Motor/voltage: 3 phase, AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz

### 小形油圧ユニット 35HU204シリーズ

- リリーフバルブ、圧力計を標準装備。
- パイロットチェックバルブ、フローコントロールバルブ、減圧弁を標準装備。
- 空冷式オイルクーラを標準対応。

〈仕 様〉

ポンプ吐出圧力 : 3.5MPa  
ポンプ吐出量(50/60Hz) : 3.2/4.2 ℓ  
電 動 機 / 電 圧 : 3相 AC200V 50/60Hz、  
AC220V 60Hz

### Small Hydraulic Unit 35HU204 series

- Relieving valve and pressure gauge equipped as standard.
- Pilot check, flow control, pressure reducing valves equipped as standard.
- Air-cooled type oil cooler prepared as standard options.

Specifications:

Pump output pressure: 3.5MPa  
Pump output flow rate (at 50/60Hz): 3.2/4.2 ℓ  
Motor/voltage: 3 phase, AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz



### ソレノイドバルブ DBシリーズ

- ISO規格準拠品(ISO4401)。
- ウェットソレノイドを採用。
- インジケータランプ、サージキラーを標準装備。

〈仕 様〉

最高使用圧力 : 35MPa  
最 大 流 量 : 100 ℓ/min  
最高切換頻度 : 300回/min

### Solenoid Valve DB series

- Conforms to ISO standard. (ISO4401)
- Equipped with wet solenoid.
- Indicator, surge protector equipped as standard.

Specifications:

Maximum operating pressure: 35MPa  
Maximum flow rate: 100 ℓ/min  
Maximum switching frequency: 300times/min

### 小形油圧ユニット LHU110シリーズ

- ピストンポンプを採用。パワーロスが少なくなり消費電力を抑えられます。
- ドレンクーラを標準装備。油温上昇が低く抑えられます。
- バルブ3連まで搭載可能。制御回路の構成が容易。

〈仕 様〉

定 格 圧 力 : 3.5MPa  
ポンプ吐出量(50/60Hz) : 12/14 ℓ  
電 動 機 / 電 圧 : 3相 AC200V 50/60Hz  
AC220V 60Hz

### Small Hydraulic Unit LHU110 series

- Equipped piston pump, it can be reduced power loss but also reduced power consumption.
- Equipped drain cooler as standard, it can be made less temperature elevation.
- It can be assembled maximum three(3) valves on the unit, it is easy to make hydraulic control circuit.

Specifications:

Rated pressure: 3.5MPa  
Pump output flow rate (at 50/60Hz): 12/14 ℓ  
Motor/voltage: 3 phase, AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz



### フローコントロールバルブ HFC5シリーズ

- アクチュエータの速度制御に使用。
- ISO規格準拠品(ISO4401)。
- 差圧0.5MPaで0~30 ℓ/minの流量制御が可能。

〈仕 様〉

最高使用圧力 : 31.5MPa  
最 大 流 量 : 60 ℓ/min  
クラッキング圧力 : 0.08MPa

### Flow Control Valve HFC5 series

- For the actuator speed control.
- Conforms to ISO standard. (ISO4401)
- Adjustable range of 0 to 30 ℓ/min with 0.5MPa pressure drop.

Specifications:

Maximum operating pressure: 31.5MPa  
Maximum flow rate: 60 ℓ/min  
Cracking pressure: 0.08MPa

# 空気圧では物足りない、油圧では大掛かりになる、そんな悩みにお応えする 3.5MPa用低圧油圧システム。

3.5MPa low-pressure hydraulic system for filling up between small power of pneumatics and large power of hydraulics.

## パイロットチェックバルブ HPC5シリーズ

- アクチュエータの位置保持に最適。
- ISO規格準拠品(ISO4401)。
- ソレノイドバルブを積層して使用可能。

〈仕様〉

最高使用圧力:31.5MPa  
最大流量:35ℓ/min  
クラッキング圧力:0.2MPa

## Pilot Check Valve HPC5 series

- For the retention of actuators.
- Conforms to ISO standard. (ISO4401)
- Sandwich type, solenoid valve mountable on it.

Specifications:

Maximum operating pressure: 31.5MPa  
Maximum flow rate: 35 ℓ /min  
Cracking pressure: 0.2MPa

## 減圧弁 HMR5シリーズ

- 一部の回路を主回路よりも低い圧力に設定可能。
- 一次側主回路の圧力が変動しても、減圧された二次側圧力は一定圧を保持します。
- ISO規格準拠品(ISO4401)。

〈仕様〉

最高使用圧力:31.5MPa  
最大流量:35ℓ/min  
圧力調整範囲:0~7MPa

## Pressure Regulator HMR5 series

- Pressure reduction for the subsidiary circuit.
- Stable pressure supply in spite of the fluctuation of main circuit.
- Conforms to ISO standard. (ISO4401)

Specifications:

Maximum operating pressure: 31.5MPa  
Maximum flow rate: 35 ℓ /min  
Pressure regulating range: 0~7MPa

## Parkerインラインチェックバルブ 8Cシリーズ

- 〈Parkerインラインチェックバルブ8Cシリーズ〉
- 油圧回路に直接組込むことにより逆流を防止。
- 接続口径、流量に応じて、選定が可能。

〈仕様〉

最高使用圧力:34.5MPa  
接続口径: Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2・Rc3/4

## Parker In-Line Check Valve 8C series

- Parker In-Line Check Valve 8C series:
- In-line type, shuts down the back flow.
- Plentiful product lines available.

Specifications:

Maximum operating pressure: 34.5MPa  
Port size: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2, Rc3/4



## Parkerインラインフローコントロールバルブ 8Fシリーズ

- 〈Parkerインラインフローコントロールバルブ8Fシリーズ〉
- ツーステップニードルにより少流量時の微調整が容易。
- カラーリングにより流量の再調整が容易。

〈仕様〉

最高使用圧力:34.5MPa  
接続口径: Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2・Rc3/4

## Parker In-Line Flow Control Valve 8F series

- Parker In-Line Flow Control Valve 8F series:
- Easy fine adjustment due to the Two-stepped needle.
- Multi-colored axis appeals to the eye in readjustment.

Specifications:

Maximum operating pressure: 34.5MPa  
Port size: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2, Rc3/4

## 油圧ホース/金具

- 配管長さは自由自在、最適長で切断して自由に接続が可能。

油圧ホース

ホース外径:10.4・14・17.4mm  
ホース内径:6.4・9.5・12.7mm

ホース金具

接続口径: 1/8・1/4・3/8・1/2  
機種:コネクタ/エルボ/45エルボ/ティ/PFコネクタ

## Hydraulic Hose and Fittings

- Possible to cut and connect at the optimum length.

Hydraulic Hose:

Hose outer diameter: 10.4, 14, 17.4mm  
Hose inner diameter: 6.4, 9.5, 12.7mm

Hose Fittings:

Port size: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2  
Types: Connector, elbow, 45°elbow, Tee, PFconnector, others

## 油圧シリンダ用高圧油圧ホース T3000シリーズ

- 油圧ホース、金具類はパーカーハネフィン社製を使用。
- 油圧ホースの長さは10mm単位で自由に設定。
- 油圧ホース金具は接続径R1/4~R1及びG1/4~G1まで準備。
- アダプタ(継手)はストレート形、エルボ形を準備。

〈仕様〉

ホース外径:13.4~35.6mm  
最高使用圧力:21~22.7MPa  
使用温度範囲:-40~+100℃

## High Pressure Hydraulic Hose T3000 series

- Hydraulic hoses and fittings are manufactured by Parker Hannifin Corporation.
- Hydraulic hoses can be provided in 10mm length.
- Hydraulic fittings are prepared between R1/4 and R1, and between G1/4 and G1.
- Adapter fittings are prepared straight type and elbow type.

Specifications:

Hose outer diameter: 13.4~35.6mm  
Maximum working pressure: 21~22.7MPa  
Operation temperature range: -40~100℃



## 抜群の信頼性と耐久性、標準化を可能にしたテレスコピックシリンダ。 Telescopic cylinder with excellent reliability and durability can become a standard model.



### 複動形2段テレスコシリンダ 70T-2シリーズ

- 省スペース・コンパクト設計。
- 抜群の信頼性と耐久性。
- クッションにオリフィス形減衰機構を採用。

〈仕 様〉

呼 び 圧 力: 7MPa

機 種: 10形・20形・30形・40形・50形・スイッチ付、ストローク調整付

### Double Acting 2-Stage Telescopic Cylinder 70T-2 series

- Compact, space-saving design
- Excellent reliability and durability
- Orifice-type reduction mechanism for cushioning.

Specifications:

Nominal pressure: 7MPa

Types: Type 10, 20, 30, 40, 50, with switch, with stroke adjustable



### 単動形等速2段テレスコシリンダ TTC-1シリーズ

- 多段ストロークで、ロッドの先端速度は一定。
- 省スペース・コンパクト設計
- クッションにオリフィス形減衰機構を採用。

〈仕 様〉

内 径 (mm):  $\phi 63$ ・ $\phi 90$ ・ $\phi 110$ ・ $\phi 125$ ・ $\phi 140$ ・ $\phi 160$ ・ $\phi 180$ ・ $\phi 210$ ・ $\phi 250$

呼 び 圧 力: 10MPa

支 持 形 式: LA形・FA形・FB形・CA形・TA形・TB形

### Single Acting 2-Stage Telescopic Cylinder TTC-1 series

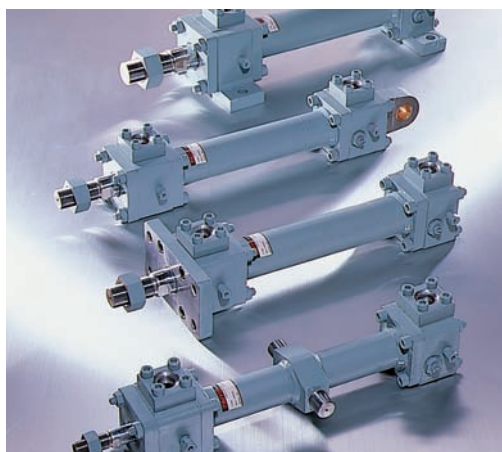
- Multi-stage stroke with uniform rod tip speed.
- Compact, space-saving design
- Orifice-type reduction mechanism for cushioning.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 63$ ,  $\phi 90$ ,  $\phi 110$ ,  $\phi 125$ ,  $\phi 140$ ,  $\phi 160$ ,  $\phi 180$ ,  $\phi 210$ ,  $\phi 250$

Nominal pressure: 10MPa

Mounting types: LA, FA, FB, CA, TA, TB



### ミルタイプ油圧シリンダ 70/140M-3シリーズ

- サージ圧力、振動、衝撃にも安全な強力タイプ。
- 加工精度、表面処理、パッキン材質など各部に十分な配慮を施した高性能油圧シリンダ。
- 特殊用途向けの高度な技術設計。

〈仕 様〉

内 径 (mm):  $\phi 40$ ・ $\phi 50$ ・ $\phi 63$ ・ $\phi 80$ ・ $\phi 100$ ・ $\phi 125$ ・ $\phi 140$ ・ $\phi 160$ ・ $\phi 180$ ・ $\phi 200$ ・ $\phi 224$ ・ $\phi 250$

呼 び 圧 力: 7MPa・14MPa

最高使用速度: 500mm/s

### Mill Type Hydraulic Cylinder 70/140M-3 series

- High-strength type resists pressure surges, vibrations, and impact.
- High-performance hydraulic cylinder manufactured with great care regarding processing accuracy, surface treatment, seal packing materials, etc.
- High-accuracy technical design for special applications.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 40$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 63$ ,  $\phi 80$ ,  $\phi 100$ ,  $\phi 125$ ,  $\phi 140$ ,  $\phi 160$ ,  $\phi 180$ ,  $\phi 200$ ,  $\phi 224$ ,  $\phi 250$

Nominal pressure: 7MPa・14MPa

Maximum operating speed: 500mm/s

## 豊富なシリーズでニーズにこたえる充実のラインアップ。

Full line of equipment with various series to meet the needs of users

### 3.5MPa用ラック・ピニオン形ロータリアクチュエータ 35RP2シリーズ

- 磁気近接形スイッチを搭載。
- ラック・ピニオンによって回転運動をさせる揺動形油圧アクチュエータ。
- 高性能・高信頼性。

〈仕様〉

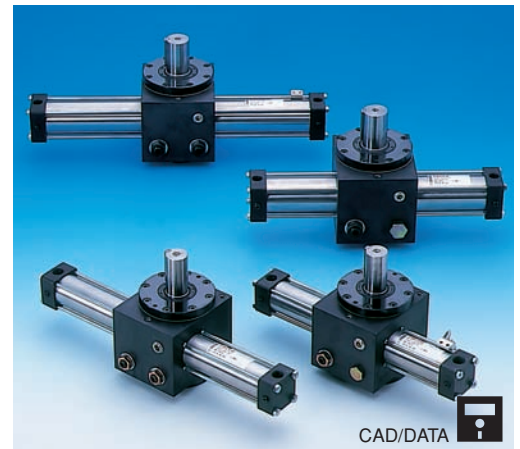
内 径(mm):  $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80$   
 揺 動 角 度:  $90^\circ \cdot 180^\circ$   
 定 格 ト ル ク:  $60 \sim 840 \text{ N} \cdot \text{m}$  (3.5MPa時)  
 呼 び 圧 力: 3.5MPa

### 3.5MPa Rack and Pinion Rotary Actuator 35RP2 series

- Equipped with magnetic proximity switch.
- Rack and pinion type hydraulic rotary actuator.
- High performance and reliable.

Specifications:

Bore (mm):  $\phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80$   
 Rotation angle:  $90^\circ, 180^\circ$   
 Rated torque:  $60 \sim 840 \text{ N} \cdot \text{m}$  at (3.5MPa)  
 Nominal pressure: 3.5MPa



### Parkerラック・ピニオン形ロータリアクチュエータ HTR/Mシリーズ

- シングル/ダブルラックタイプ。
- クッション、シャフト、ポート選択可能。

〈仕様〉

揺 動 角 度:  $90^\circ \cdot 180^\circ \cdot 360^\circ$   
 耐 圧 力: 20.7MPa  
 出力トルク:  $\sim 29,945 \text{ N} \cdot \text{m}$

### Parker Rack and Pinion Rotary Actuator HTR/M series

- Single Rack/Double Rack.
- Cushion, Shaft type and Port type can be selected.

Specifications:

Rotation angle:  $90^\circ, 180^\circ, 360^\circ$   
 Maximum Operating Pressure: up to 20.7MPa  
 Output Torque:  $\sim 29,945 \text{ N} \cdot \text{m}$



### 7MPa用ベーン形ロータリアクチュエータ 70RVシリーズ

- 高効率・高出力。
- 耐久性抜群。
- 豊富な機種。

〈仕様〉

機 種: 70RV-10 $\sim$ 70RV-700  
 揺 動 角 度:  $90^\circ \cdot 180^\circ \cdot 270^\circ$   
 定 格 ト ル ク:  $10 \sim 2000 \text{ N} \cdot \text{m}$   
 呼 び 圧 力: 7MPa

### 7MPa Vane Type Rotary Actuator 70RV series

- High efficiency, high output
- Excellent durability
- Wide variety of types

Specifications:

Types: 70RV-10 $\sim$ 70RV-700  
 Rotation angle:  $90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$   
 Rated torque:  $10 \sim 2000 \text{ N} \cdot \text{m}$   
 Nominal pressure: 7MPa



## 革新的な商品とシステムソリューションを提案する、Parkerの油圧機器

Innovative Products and System Solutions



### Parker小形油圧ユニット 108シリーズ

- 108シリーズ
- 交流、直流電源の小形パワーユニット。
- 多方向回転タイプも用意。
- チェックバルブ、リリーフバルブ内蔵。
- 豊富なタンクバリエーションを用意。(8種類)

〈仕 様〉

■108シリーズ  
最高使用圧力:24.1MPa  
最大流量:3LPM  
タンク容量:0.459~5.7ℓ  
モータ馬力:1/3HP  
電源:DC12V・24V/AC115V/230V(単相)

### Compact Power Unit 108 series

- 108 Series
- AC or DC motor drive compact power unit.
- Bi-directional pump is available.
- Built-in check valve, and relief valve.
- Wide reservoir variation. (8 types)

Specifications:

■108 Series  
Max. operating pressure: 24.1MPa  
Max. flow rate: 3LPM  
Reservoir capacity: 0.459~5.7 ℓ  
Motor horsepower: 1/3HP  
Power supply: DC12V, 24V/AC115V/230V(single phase)



### Parker小形油圧ユニット 550シリーズ

- 550シリーズ
- 交流電源の小形パワーユニット。
- 各種バルブの取付が可能。
- 豊富なタンクバリエーションを用意。(8種類)
- 外部からリリーフバルブの調整が可能。

〈仕 様〉

■550シリーズ  
最高使用圧力:21MPa  
最大流量:11LPM  
タンク容量:1.9~19ℓ  
モータ馬力:1/2~2HP  
電源:AC115V/230V(単相)  
・AC230/460V(3相)

### Compact Power Unit 550 series

- 550 Series
- AC motor drive compact power unit.
- Available for D03 type valve mounting.
- Wide reservoir variation. (8 types)
- Outside adjustable Relief valve.

Specifications:

■550 Series  
Max. operating pressure: 21MPa  
Max. flow rate: 11LPM  
Tank capacity: 1.9~19 ℓ  
Motor horsepower: 1/2~2HP  
Power supply: AC115V, 230V(single phase),  
AC230/460V(3 phase)



### Parker油圧モータ/ポンプ F11/F12シリーズ

- F11
- 高速回転モータ。
- 最高使用圧力35MPa。
- 高い信頼性と高効率を実現。
- F12
- 高速回転モータ。
- 最高使用圧力42MPa。
- 各種バルブ取付可能。

〈仕 様〉

■F11シリーズ  
押しのけ容積:4.9・9.8・19・150・242cc/rev  
最高使用圧力:35MPa  
最高回転数:2700~12000RPM  
■F12シリーズ  
押しのけ容積:30.0・40.0・59.8・80.4・110.1cc/rev  
最高使用圧力:42MPa  
最高回転数:4700~7200RPM

### Hydraulic Motor/Pump F11/F12 series

- F11 Series
- High-speed type hydraulic rotary motor.
- Max. operating pressure: 35MPa.
- High-reliability and high-efficiency.
- F12 Series
- High-speed type hydraulic rotary motor.
- Max. operating pressure: 42MPa.
- Available for every valve mounting.

Specifications:

■F11 Series  
Displacement: 4.9, 9.8, 19, 150, 242 cc/rev  
Max. operating pressure: 35MPa  
Motor operating speed: 2700~12000RPM  
■F12 Series  
Displacement: 30.0, 40.0, 59.8, 80.4, 110.1 cc/rev  
Max. operating pressure: 42MPa  
Motor operating speed: 4700~7200RPM



### ParkerGねじ用パッキンくい込み継手 EO-2シリーズ

- 油漏れの防止によるコスト削減、清潔で安全な作業環境を実現。
- 安定した施工法による作業コストの低減。
- ポート接続ねじ部には、油漏れ防止のために、Gねじ・ソフトシール方式を採用。
- ISO規格、TMS規格準拠。

〈仕 様〉

接続口径:G1/8~G1  
管外径:6~28mm  
種類:ユニオン・ユニオンエルボ・ユニオンテ  
ィー・隔壁ユニオン・隔壁エルボ・おねじ  
コネクタ(スィベル)・おねじエルボ(ス  
ィベル)・おねじレデューサ他

### Bite type fittings with seal for BSPP ("G" type thread) EO-2 series

- Reduce costs, and offer clean, safe work environment through oil leak prevention.
- Reduce working costs through stable procedure.
- Adopt BSPP ("G" type thread) and soft seal for port connect screw to prevent oil leakage.
- Compliance with ISO standard, and TMS standard.

Specifications:

Port size: G1/8~G1  
Outer diameter of pipe: 6~28mm  
Type: union, union elbow, union tee, bulkhead union,  
bulkhead elbow, male connector (swivel), male elbow  
(swivel), male reducer, etc.



## ACサーボナットランナ ENRZシリーズ

- 小形、軽量、高速化に対応。
- トルク法、角度検知付トルク法、仮想角度法、イー  
ドル法等、豊富な締付方法に対応。
- シリアル通信のみで制御可能。
- タッチパネルを使用すると多軸システムを集中管  
理可能。

〈仕 様〉

ツールユニット

最大締付トルク: 2~800N・m

モータ出力: 100~400W

コントロールユニット

電源: AC200V~230±10%

表示器: タッチパネル

## AC Servo Nut Runner ENRZ series

- Downsized, light-weight, high-speed type nut runner.
- You can choose the best method of system according to the conditions.  
Torque Control Time Monitor, Torque Control Angle Monitor, Imaginary Angle Method, Yield Method and the many other functions are exist.
- When Master Controller is used, the data communication and the operation control can be effected only by the serial communication without using PIO.(Saving of Wiring)
- The Console Display Unit(Touch Panel)is employed for central management of the multi-spindle system.

Specifications:

Tool Unit

Maximum fastening torque: 2~800N・m

Motor output: 100~400W

Control Unit

Power supply: AC200~230V±10%

Display: touch panel system



## ノルグレン・ヘリオン流体制御バルブ 2・3ポート

- 直動形・直動パイロット形・パイロット形を揃え幅  
広い選択が可能。
- 簡単な構造のため、メンテナンスが容易。
- 耐久性・信頼性は抜群。

■ソレノイドバルブ・マスターバルブ

〈仕 様〉

構造: 直動形/直動パイロット形/パイロット形  
/外部パイロット形/ポペット式/ピスト  
ン式/ダイヤフラム式

使用流体: 空気・不活性ガス・水・油

接続口径: G1/8~G2

使用圧力範囲: 0~2.5MPa

## NORGREN Herion Flow Control Valve 2 or 3 port

- Select from a large lineup including direct types, direct pilot types, and pilot types.
- Simple construction for easy maintenance.
- Excellent durability and reliability.

Specifications:

Solenoid Valves, Master Valves

Construction: Direct, direct pilot, pilot, external pilot, poppet, piston, diaphragm

Working fluids: Air, inert gas, water, oil

Port size: G1/8~G2

Operating pressure range: 0~2.5MPa



## ノルグレン・ヘリオン圧カスィッチ

- 真空から高圧まで幅広くニーズに対応。
- 省スペースに最適なコンパクト設計。
- 開閉圧力差可変形も揃え幅広い選択が可能。

■真空・超低圧用・低圧用・高圧用

〈仕 様〉

接続口径: G1/4

使用流体: 空気・不活性ガス・水・油 (10×10<sup>-4</sup>ml/s)

設定圧力範囲: 真空用 -0.1~0MPa

超低圧用 0~0.025MPa

低圧用 0.03~2.5MPa

高圧用 0.3~23MPa

## NORGREN Herion Pressure Switch

- Could meet a wide variety of needs from vacuum to high pressures.
- Compact, space-saving design.
- Select from a wide range of models including variable opening/closing pressure models.

Specifications:

Vacuum, Ultra-Low-Pressure, Low-Pressure, High-Pressure models

Port size: G1/4

Working fluid: Air, inert gas, water, oil (10×10<sup>-4</sup>ml/s)

Pressure setting range:

Vacuum type: -0.1~0MPa

Ultra-low-pressure type: 0~0.025MPa

Low-pressure type: 0.03~2.5MPa

High-pressure type: 0.3~23MPa

