



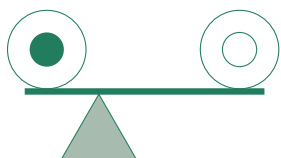
HI-LOCK UNIT SERIES

HU Hi-Lock Units

HMS Power Units

VF Valve Units

M-301 Valve Units

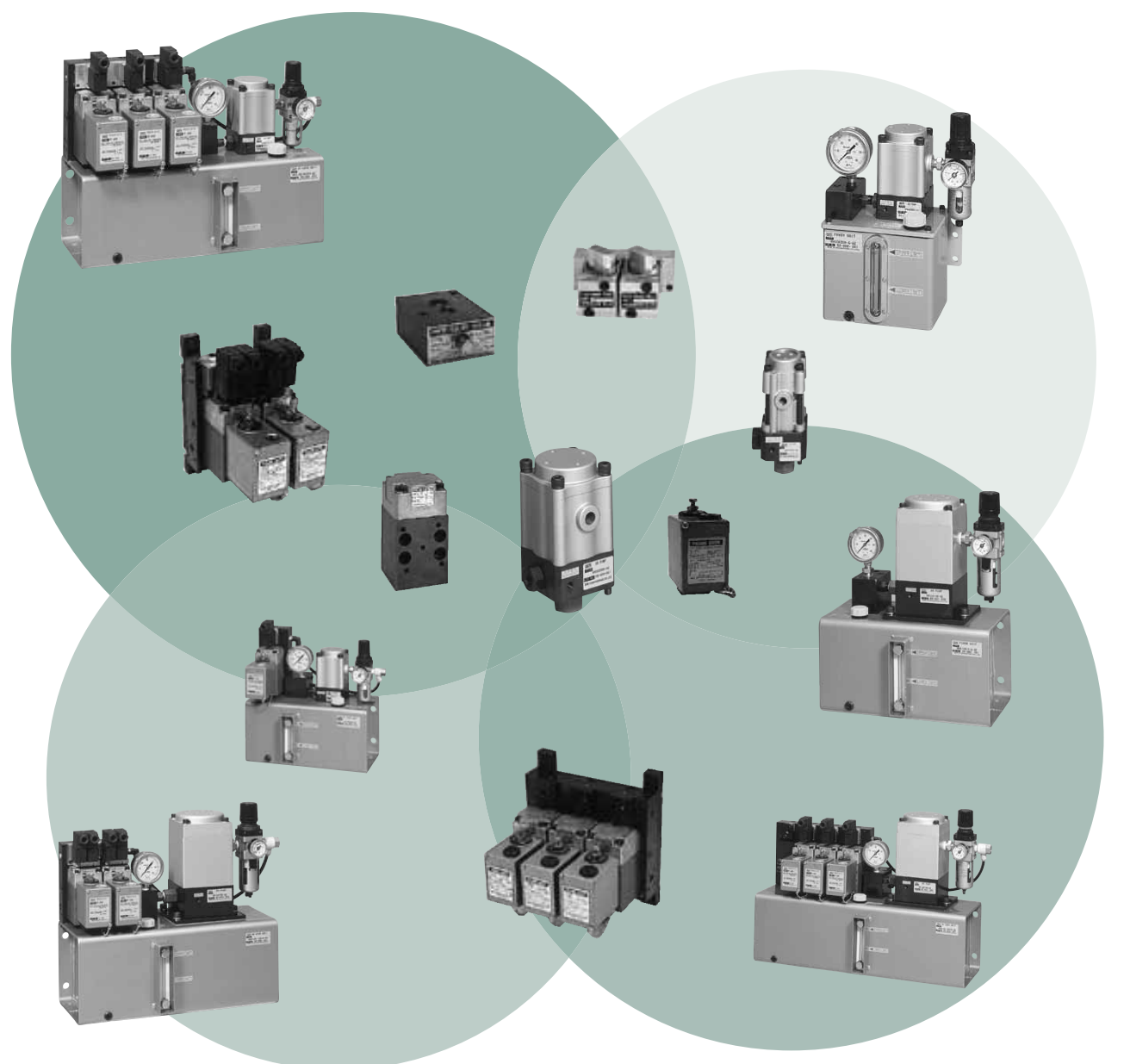


イージーパワーのバリエーション: ハイロックユニットで省力化を

VERSATILITY, ENERGY-SAVING HI-LOCK UNIT SERIES

ハイロックバリエーションはあなたのニーズにjust fit

Hi-Lock Variations Perfectly Satisfy Your Stringent Requirements



- ハイロックユニットは、油圧ロックを行うシステムに最適です。
- メンテナンスフリーで、電動ポンプのような複雑な管理が不要です。
- エア駆動ポンプを採用しており、省エネでしかも防爆形です。
- 低価格でコンパクト設計を重視、経済性、小スペースを追求しています。
- 安全確認でも万全、圧力検知用PS付で異常を敏速にキャッチします。

- Hi-Lock Units are best suited to the system that performs hydraulic locking.
- Maintenance-free, simple and easy control: no need for complicated control as required in power-driven pumps.
- Air-driven pumps: realizing energy saving and explosion proof.
- Lower costs, compactness, great economy, and small space.
- Perfect safety measures. Dependable with pressure-detecting PS that immediately detects irregularity.

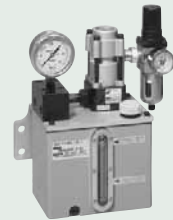
豊富なシステムであらゆる用途に実績を誇ります

WIDE INDUSTRIAL APPLICATION

パワー源とコントロール部 (ハイロックユニット) Power source and control section (Hi-Lock Unit)		アクチュエータ (クランプ、ダイリフタ、油圧シリンダ) Actuator (Clamp, Die-Lifter, Hydraulic Cylinder)	
電気 操作 方式 Electrically-operated system	コンポーネントタイプ Component type 	LY type SY type	
	セパレートタイプ Separate type 	WL type RPY type NSY type C type HL type	
手動 操作 方式 Manually-operated system	リモコンタイプ Remote Control type 	MSY type SLY type USZ type	

使用機器のご紹介

DESCRIPTION OF THE DEVICES USED



HMS04005-G-A2



VF3-3M-A1



HU1-1S-06309-A2



HU2-2S-10012-A2
(DOUBLE SOLENOID TYPE)

1. SRポンプ (SR63□□-A2タイプ) SR Pump (SR63□□-A2 Type)



エアを駆動源とする油圧ポンプです。供給エア圧に比例した油圧が発生し、バランスした圧力で自動的に停止しますので無駄なエネルギー消費がありません。
SR pump is hydraulic pump driven by the air pressure. The hydraulic pressure is in proportion to the supply air pressure. SR pump is no useless energy consumption because it stops at the balance pressure automatically. This pump is the most suitable for the clamp use because it operate automatically and the setup pressure is kept when the pressure in the circuit decreases.

2. 油圧切換弁(ノンリークタイプ) Direction Control Valve (NON-leak Type)



パイロットエアで作動する、ポケットタイプの切換弁です。
・チェック弁が内蔵されており、エアカット時や元圧下降時も、長時間圧力保持されます。
・バルブは、NO、NCの2タイプあり、用途に応じて自由に選定できます。
・Pilot-air operated pocket-type directional control valve.
・Built-in valve keeps pressure constant for a long time even when air fails or supply pressure lowers.
・Two types of valve, NO and NC, are installed to provide proper selection according to applications.

3. 圧力スイッチ (EFタイプ) Pressure Switch (EF Type)



・インタロック回路や確認ランプ用の出力信号として使えます。
・マニホールドで使用でき配管が不要です。
・Applicable for output signal for interlock circuit or indicator lamp.
・Applicable at the manifold, no need for piping.

4. リリーフ弁(圧力保償弁) Relief Valve (RLMタイプ) (RLM Type)



高性能直動式リリーフ弁で、ノンリーク管内の温度変化で起る油の膨張による圧力上昇を一定に保ちます。(オプション)
・High-performance, direct-driven relief valve keeps pressure rise constant, which is caused by oil expansion resulting from temperature change in the non-leak pipe (optional).

5. 圧力計 Pressure Gauge



グリセリンが封入されていますので、振動に対しても指針ぶれが少なく、耐振性に優れています。
With GLYCERINE contained, pointer chattering is minimum against vibration, exhibiting excellent vibration resistance.

ハイロックユニット運転手順

1. タンクに油圧作動油を油面計10の上限まで入れて下さい。
2. エア配管完了後、エア配管内にエアを3~5分間放出し、ドレン、ゴミが出ないことを確認して下さい。
3. 油圧配管は最終端部を外しておいて下さい。
4. ポンプ、バルブ配管中のエアを抜き、レギュレータ9のハンドルを引き上げ、エア圧力を0.2~0.3MPa(2~3kgf/cm²)に調整すると、ポンプが作動します。11のエア抜きプラグを緩めるとエアと油が出始めます。完全に油だけが噴出することを確認し、エアを0MPa(kgf/cm²)にして11を締めして下さい。減圧弁9を0.2~0.3MPa(2~3kgf/cm²)にし、油圧配管最終端部より油を放出させて下さい。1~2ℓ放出させ、エア、ゴミ等異物が出ないことを確認し、エア出力を0とし、油圧最終端を接続して下さい。
5. レギュレータ9は油圧用圧力計5を見ながら所定の圧力にセットして下さい。
6. レギュレータ9のハンドルを押し下ろしてロックして下さい。
7. 油圧が上昇した状態(バランス状態)でポンプが作動しないことを確認して下さい。同時に管継手部の油漏れを調べて下さい。
8. 各アクチュエータを作動させ、タンク油量が油面計10のLower Limit(油面下限)のラインより上にあることを確認して下さい。

6. 電磁弁(SF4□B-50-X53タイプ) Solenoid Valve (SF4□B-50-X53Type)



左右に回転させて使用します。
Rotate right or left to use.
通常は0位置。
Normally set to 0 position.

・パイロットエアを制御します。
・マニュアルオーバーライド(手動操作)付ですからメンテナンス時に電気信号なしで操作できます。
・オプションでダブルソレノイドタイプ、ランプ control pilot air.
・Equipped with a manual override (manual handle), it can be operated without electrical signal during maintenance.
・A double-solenoid type with a lamp and surge protection circuit is provided as optional.

7. 手動切換弁(M-301タイプ) Mechanical Valve (M-301 Type)



・プッシュターン方式のセレクトバー採用により、不注意による誤作動が防止出来ます。
・Push-turn type selector lever is employed to prevent inadvertent misoperation.

8. エアフィルタ(ボールガード付) Air Filter (with Ball Guard)



供給エアをクリーンにして、SRポンプや切換弁などを、ゴミやドレンから保護します。(ドレン抜きは定期的に行ってください。)
Keeps supply air clean and protects SR pump and selector valve from dust and drain. (Remove drain periodically.)

9. レギュレータ(供給エア圧力設定用圧力計付) Pressure Reducing Valve (with Pressure Gauge for Supply Air Pressure Setting)



・エア圧で油圧の調整を行います。調整後は必ずハンドルを下に押し込んでロックして下さい。
・圧力計には設定圧力が一目で判るリミットインジケータ付です。前面レンズを外し設定して下さい。
・Oil pressure is adjusted by air pressure. Upon completion of adjustment, be sure to press down the handle to lock.
・The pressure gauge is provided with a limit indicator that allows reading of the set pressure at a glance. Remove the front lens to set pressure.

10. 油圧計(フロート入) Oil Level Gauge (with Float)



油圧が一目でわかり、変位油量の確認ができます。(LOWER LIMIT と UPPER LIMITS間でご使用ください。)
Oil level is checked at a glance. (Use between lower and upper limits.)

11. エア抜きプラグ Air Vent Plug



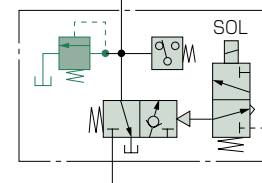
初回運転時、作動油交換時、ポンプ交換時にこのプラグをゆるめてポンプ内のエア抜きをおこないます。このプラグは2回転以上ゆるめないでください。
Untighten the plug to bleed air when the pump is first operated or air is trapped. Don't loosen this plug more than twice.

Operation Procedure of HI-LOCK UNIT

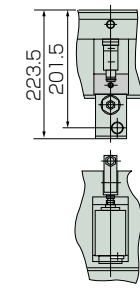
1. Fill the tank with working fluid to the upper limit of the oil gauge 10.
2. Upon completion of air piping, discharge air piping to ensure that the piping is free from drain and dust. Keep the extreme end of the hydraulic piping unplugged.
3. Bleed air in the pumps and valve piping. Raising the handle of the pressure reducing valve 9 and adjusting air pressure to 0.2~0.3MPa (2~3kgf/cm²) start operating the pump. Untightening the air bleed plug 11 starts air feeding. After making sure oil spouts out perfectly, set the air to 0 and tighten screw 11. Set the pressure reducing valve 9 to 0.2~0.3MPa (2~3kgf/cm²) and release oil from the extreme end of the hydraulic piping. Discharge air in 1~2ℓ and make sure no air, dust, or other foreign matter comes out. then set air pressure to 0 and connect the extreme hydraulic pipe ends.
4. Set the pressure reducing valve 9 to a specified pressure while observing the hydraulic pressure gauge 5.
5. Press down the handle of pressure reducing valve 9 to lock.
6. Make sure the pump would not operate with the hydraulic pressure being raised (under balanced conditions). In such event, check tube fittings for oil leak.
7. Operate each actuator, and make sure the tank oil level is located below the lower limit line of the oil gauge 10.

オプション機能 (ご自由に選定出来ます) OPTIONAL (Select whichever function(s) you like to have.)

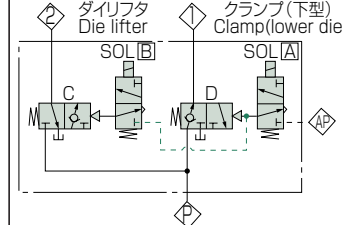
R リリーフ弁 Relief Valve



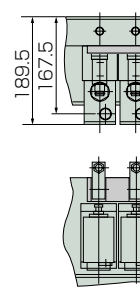
高性能直動式リリーフ弁で、ノンリーク管内の温度変化で起る油の膨張による圧力上昇を一定に保ちます。
High-performance, direct-driven relief valve keeps pressure rise constant, which is caused by oil expansion resulting from temperature change in the non-leak pipe (optional).



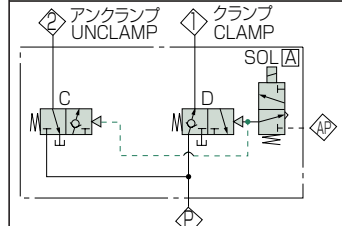
L インターロック回路 Interlock Circuit



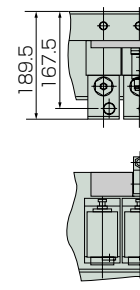
SOL Aが、励磁されていなければ、SOL Bを入切しても油圧切換弁Cは作動しません。ダイリフタとクランプ(下型)間のインタロックに最適です。
Unless SOL A is excited, turning on or off SOL B does not operate the hydraulic selector valve C. Recommended for installation between lifter and clamp (lower die).



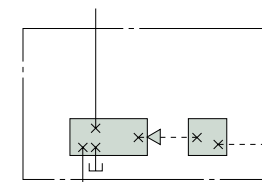
T ONE-TWO回路 ONE-TWO Circuit



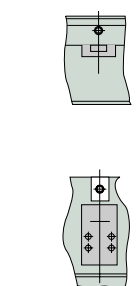
SOL AだけでCとDの切換弁が、同時に作動し、4方弁として使用することができます。NSY型ノンタッチクランプ(復動型)に最適です。
With only SOL A, selector valve and D can be operated simultaneously, allowing them to be used as a four-way valve. Best suited to NSY type non-touch clamp (double-acting type).



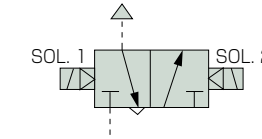
O 予備回路 Spare Circuit



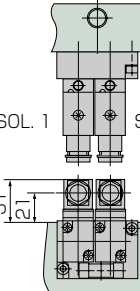
回路の追加を予想して、あらかじめポート数を増しておくことが出来ます。なお、管座には盲プレートが施されており、後で切換弁や圧力スイッチがボルトだけで取付けられるようになっていますので、コストダウンも計れ、大変便利です。
The number of ports is increased in advance to accommodate additional circuits in future. Blind plates are provided for pipe seats, giving a means to install a selector valve or pressure switch only with bolts. Achieves further cost reduction and provides further convenience.



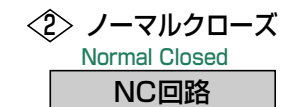
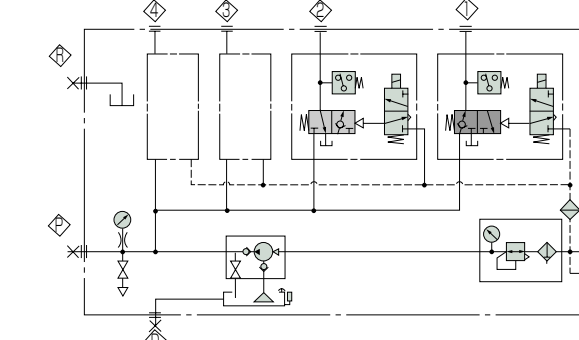
ダブルソレノイド Double Solenoid



停電時、クランプの現状維持が必要な場合や、操作回路の都合で切換バルブの現状維持が必要な場合大変便利です。外形寸法を変えずにダブルソレノイド仕様になります。
This feature is very convenient, when clamping condition must be maintained on power failure or when the selector valve condition must be maintained due to an operating circuit. A double solenoid can be installed without changing the physical dimensions.



回路とバルブの種類 Types of Circuit and Valves



SOL → ONで圧力上昇。ダイリフタ回路に最適です。Moving SOL to ON raises pressure. Suited to the die-lifter circuit.



SOL → OFFで圧力上昇。クランプ回路に最適です。(停電時やエアカット時)も圧力保持します。Moving SOL to OFF raises pressure. Suited to the clamp circuit. (Keeps pressure constant during power failure and air failure.)

HU 63・100

HILOCK UNITS

概要 Outline

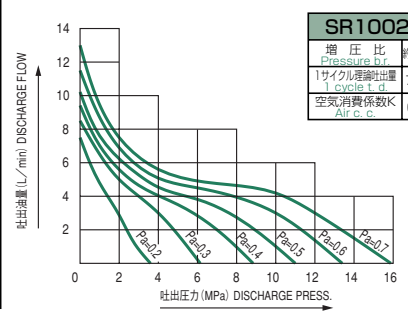
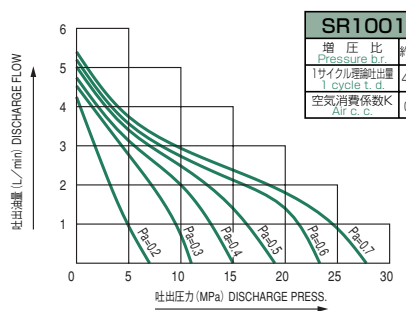
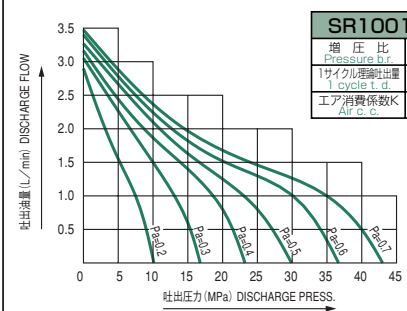
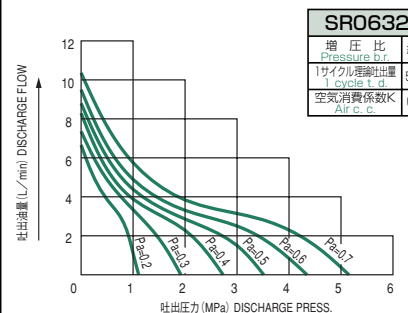
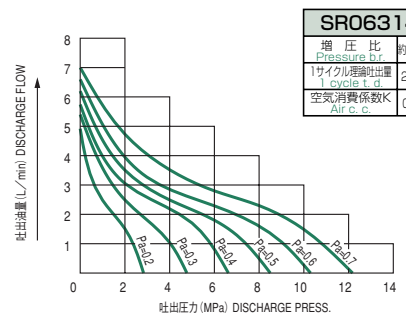
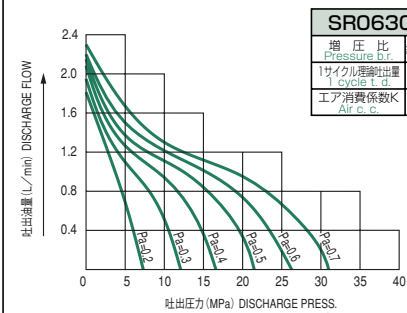
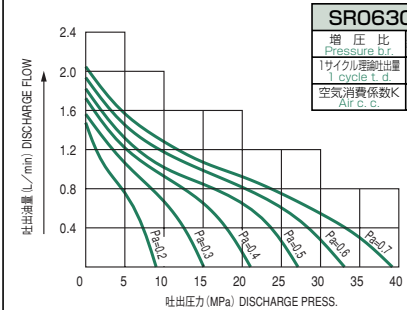
HU型ハイロックユニットは、SRポンプ（空気駆動油圧ポンプ）と、エアパイロット式油圧切換弁（ノンリークタイプ）を組み合わせた油圧ユニットで、切換弁と圧力スイッチ、さらにオプション回路や予備回路がマニホールで取付でき、多用途に利用できるよう、フレキシブルでコンパクトに設計されています。
 操作方法は、遠隔操作のできる電気操作方式（HU-S）と、簡単に操作しやすい手動操作方式（HU-M）操作バルブを自由に選定出来る（HU-P）の3タイプがあり、用途に応じて選定できます。また、吐出量に応じ、SRポンプも自由に選定できます。（標準タイプのHU63シリーズと、吐出量の多いHU100シリーズがあります）
 その他、圧力計やエアフィルタなども標準装備され、エア源さえあればどこでも簡単に高油圧が得られ、クランプシステムはもちろん、他のロック装置等にも幅広く利用できます。

HU type HI-LOCK UNITS are hydraulic units to which a SR pump (pneumaticdriven hydraulic pump) and air pilot type hydraulic selector valve (non-leak type) are built in. Selector valves, pressure switches, optional circuits, and stand-by circuits can be mounted with the manifold. HI-LOCK UNITS are designed to be flexible and compact for various applications.
 The SR pump can be selected freely according to the discharge rate (HU63 Series for standard type and HU100 Series for greater discharge rate). In addition, pressure gauges and air filters are standardly equipped. Where there is an air source, there are always HU70 HI-LOCK UNITS with high oil pressure. They can be used not only in clamping systems but also in other lock systems.

SRポンプ吐出流量特性

● Discharge flowrate characteristics of SR pump

使用条件：油温20℃ 粘度VG32 Working condition: Oil temperature 20℃ Viscosity VG32
 PA：供給エア圧力 MPa (kgf/cm²) PA: Supply air pressure MPa (kgf/cm²)



共通仕様 Common Specifications

最高使用圧力 Max. working pressure	39.2MPa (400kgf/cm ²)
最高供給エア圧力 Max. supply air pressure	0.7MPa (7kgf/cm ²)
SRポンプ供給エア圧力範囲 SR pump air pressure range (set by pressure reducing valve)	0.2~0.6MPa (2~6kgf/cm ²)
使用温度範囲 Working temperature range	-5~60℃
電磁弁使用電圧 Solenoid valve working voltage	※ AC100V/100V, AC200V/220V, 50/60Hz, DC24V
使用油 Hydraulic oil	一般油圧作動油 (ISOVG32~VG56) General hydraulic fluid
タンク塗装色 Color of tank	マンセル 7.5BG4.5/1 MUNSEL 7.5BG 4.5/1

型式表示方法 Type Designation

HU1-2004-5-A2

① 回路数 No. of circuits	② 操作バルブ数 No. of operating valve	③ 操作方式 Operating method
1 1回路 1 circuit	1 1個 1 piece	S 電気操作 Electrical
2 2回路 2 circuit	2 2個 2 piece	M 手動操作 Manual
3 3回路 3 circuit	3 3個 3 piece	P 外部パイロット Pilot operate
4 4回路 4 circuit	4 4個 4 piece	

● Sの場合は電気操作盤が必要。
 S requires electrical control panel.
 ● Pの場合はM301の併用を推奨します。
 P is recommended to be used with M301.

④ 回路オプション Circuits optional

無記号 No marking	無 None
R	リリーフ弁付 with relief valve
L	インタロック回路付 with interlock circuit
T	ONE-TWO回路付 with ONE-TWO circuit
O	予備回路付 with standby circuit

外部パイロット操作方式(P)ではインタロック回路のオプションは構成できません。
 Optional interlock circuits are not allowed for electrical pilot operating method (P).

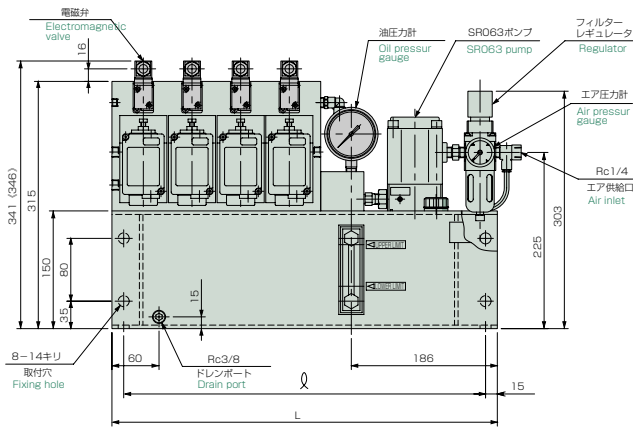
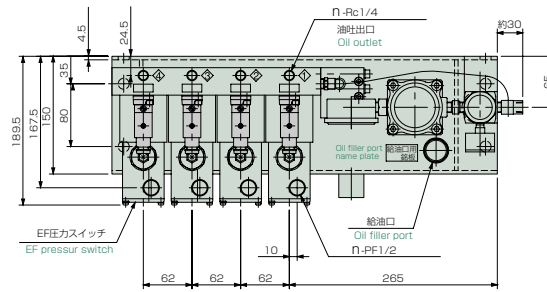
⑤ ポンプ型式 Pump type	吐出圧力範囲 (MPa) Discharge pressure (Mpa)	無負荷時吐出量 (l/min)±1 Free discharge volume (l/min) note 1	圧力計目盛 (MPa) Pressure gauge scale (Mpa)
06308 SR06308□-A2	9.1~33.0	1.7	60
06309 SR06309□-A2	7.4~26.2	2.1	40
06314 SR06314□-A2	2.9~10.3	5.4	25
06322 SR06322□-A2	1.1~4.3	8.2	10
10012 SR10012□-A2	10.1~36.6	3.2	60
10015 SR10015□-A2	6.6~23.4	4.7	40
10020 SR10020□-A2	3.8~13.4	9.2	25

※1 供給エア圧力：0.4MPa 一般油圧作動油 (iso VG32) 温度：20℃
 note 1 Supply air pressure : 0.4MPa Used oil : General hyd. fluid (iso VG32) at 20℃

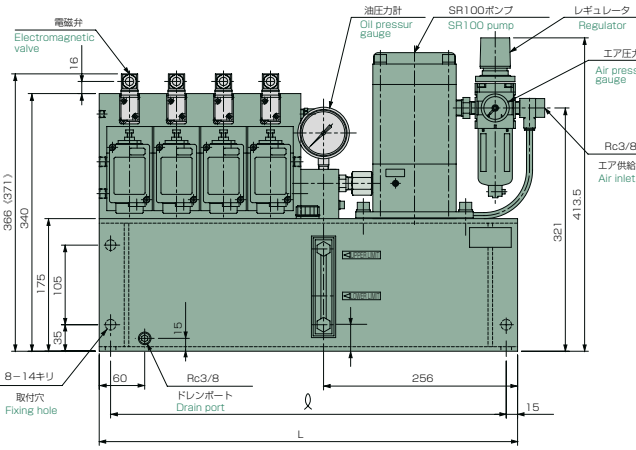
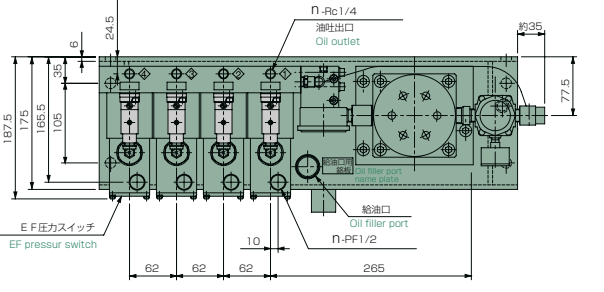


HU1-1S-06308-A2 HU2-2S-10012-A2 HU3-3SL-06309-A2 HU4-3STO-10012-A2

HU□-□S□-063-□-A2



HU□-□S□-100-□-A2

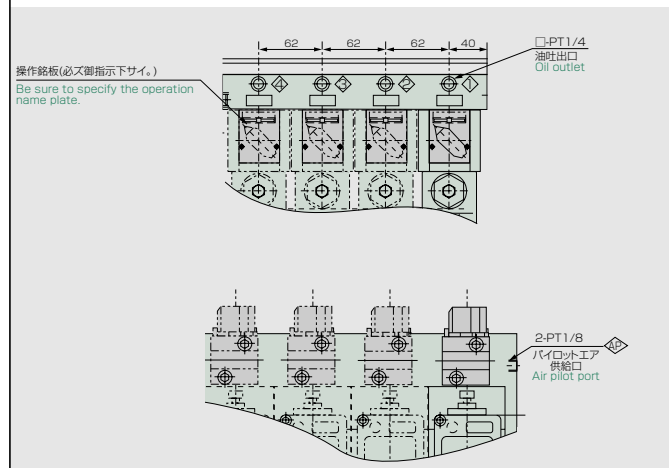


NOTE: 1) Dimensions in bracket () for double solenoid type. Refer fig.2 for dimensions of light-surge protection circuit or DIN type terminal.

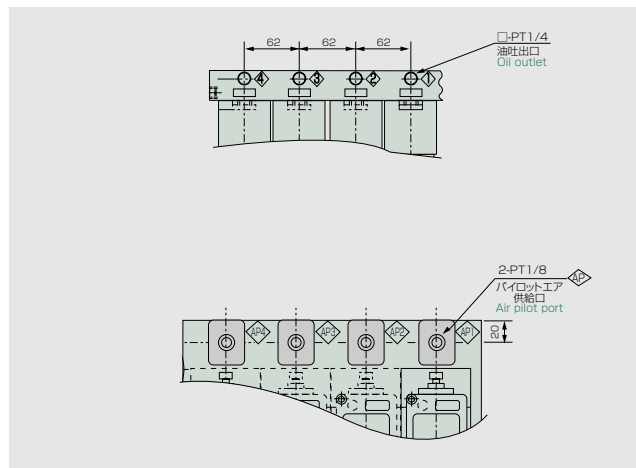
寸法仕様 Common Dimensional Specifications

型式 Type	寸法 Dimensions	L (mm)	ℓ (mm)	タンク全容量 Tank vol. (ℓ)	有効変油量 Oil capacity (ℓ)	質量 Mass (kg)
HU1-□□□-063-A2		305	275	4.1	1.5	22.0
HU2-□□□-063-A2		367	337	5.4	2.0	30.7
HU3-□□□-063-A2		429	399	6.6	2.5	39.4
HU4-□□□-063-A2		491	461	7.8	2.9	48.1

HU□-□M□-□-□-A1



HU□-□P□-□-□-A1



HMS

POWER UNITS

概要 Outline

- HMSパワーユニットは、SRポンプ（空気圧駆動油圧ポンプ）を用いて高い油圧を発生させるコンパクトな油圧ユニットです。
- VFタイプのノンリーク型バルブユニットと組み合わせて、クランプシステムやダイリフト装置の油圧源として最適です。
- SRポンプは機種が豊富で使用条件や用途に適したポンプの選定ができます。（P7参照）
- HMS POWER UNITS are compact hydraulic units that generate high-pressure oil by the use of SR pump (pneumatic-driven hydraulic pump).
- Incorporated with the non-leak type VF valve units, HMS POWER UNITS serve best as hydraulic source for clamp system or die-lifter.
- SR pump provides a wide selection to meet various working conditions and applications (see p.7).

共通仕様 Common Specifications

最高供給エア圧力 Max. supply air pressure	1MPa(9.9kgf/cm ²)
SRポンプ供給エア圧力範囲 (減圧弁で設定) SR pump supply air pressure range (set by pressure reducing valve)	0.2~0.6MPa (2~6kgf/cm ²)
使用温度範囲 Working temperature range	-5~60℃
吐出油量 Discharge oil rate	P.5 (特性図参照) (See characteristic chart)
使用油 Oil used	一般油圧作動油 (ISO VG32~VG56) General hydraulic fluid

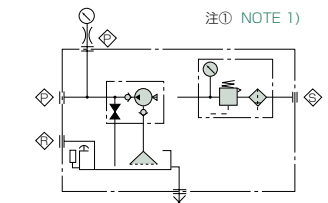
型式表示方法 Type Designation

HMS **1-2-A2** (HMS-50のみA2)
(A2 only for HMS-50)

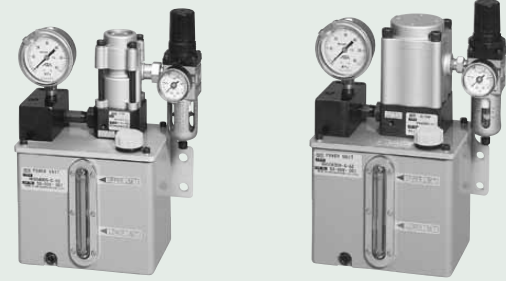
①	ポンプ型式 Pumptype
04005	SR04005□-A2
04006	SR04006□-A2
06306	SR06306□-A2
06308	SR06308□-A2
06309	SR06309□-A2
06314	SR06314□-A2
06322	SR06322□-A2
10009	SR10009□-A2
10010	SR10010□-A2
10012	SR10012□-A2
10015	SR10015□-A2
10020	SR10020□-A2
10025	SR10025□-A2
10030	SR10030□-A2

② 圧力計 Pressure gauge	
無記号 No marking	無し None
G	圧力計付 with pressure gauge

回路図 Circuit Diagram



注① 圧力計付の場合は、◇ ポートは1ヶ所になります。
Note 1) If a pressure gauge is equipped, only ◇ port is provided for.



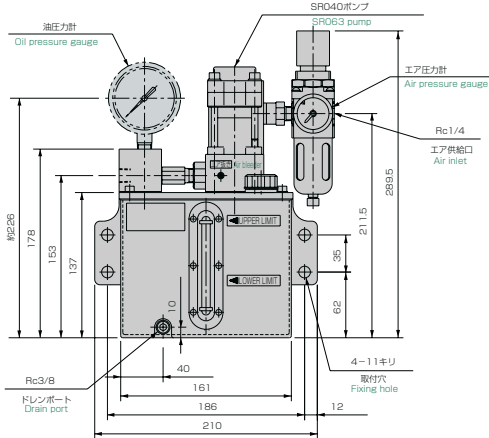
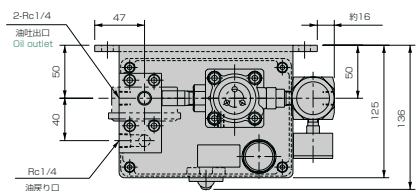
HMS04006-G-A2

HMS06309-G-A2

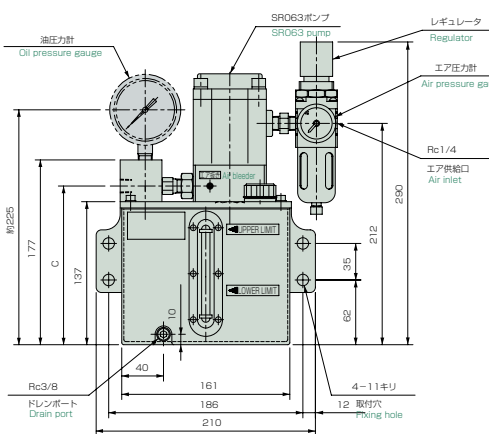
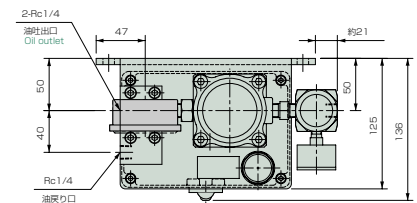


HMS10015-G-A2

HMS040-A2



HMS063-A2

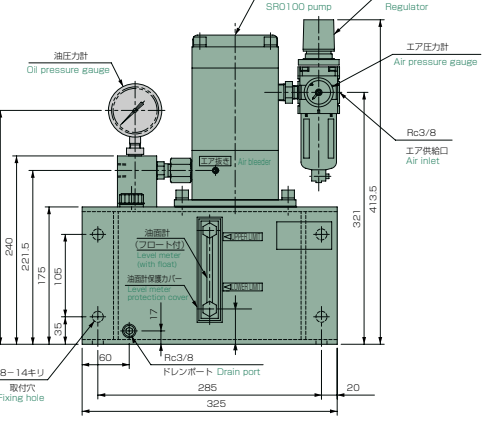
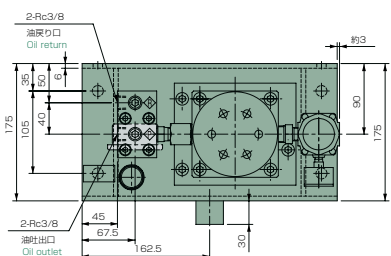


型式 Type	タンク油量 Tank oil vol.(L)	有効油量 Oil capacity (L)	質量 Mass (kg)	タンク塗色 Tank paint color
HMS040-A2	2.0	0.9	5.5	N-5.5
HMS063-A2	2.0	0.9	6.6	N-5.5
HMS100-A2	6.1	2.4	29.0	

ポンプ型式 Pumpe type	吐出圧力範囲 (MPa) Discharge pressure (Mpa)	無負荷時吐出油量 (l/min)※1 Free discharge volume (l/min) note 1
SR04005□-A2	8.0~33.9	0.6
SR04006□-A2	5.7~24.1	0.8
SR06306□-A2	16.4~58.5	0.9
SR06308□-A2	9.1~33.0	1.7
SR06309□-A2	7.3~26.2	2.1
SR06314□-A2	2.9~10.3	5.4
SR06322□-A2	1.1~4.3	8.2
SR10009□-A2	17.4~62.9	1.7
SR10010□-A2	14.2~51.5	2.1
SR10012□-A2	10.1~36.6	3.2
SR10015□-A2	6.6~23.4	4.7
SR10020□-A2	3.8~13.4	9.2
SR10025□-A2	2.4~8.5	13.5
SR10030□-A2	1.7~5.9	15.0

※1 供給エア圧力: 0.4MPa 一般油圧作動油(ISO VG32) 温度: 20℃
note 1 Supply air pressure: 0.4MPa Used oil: General hydraulic fluid(ISO VG32) at 20℃

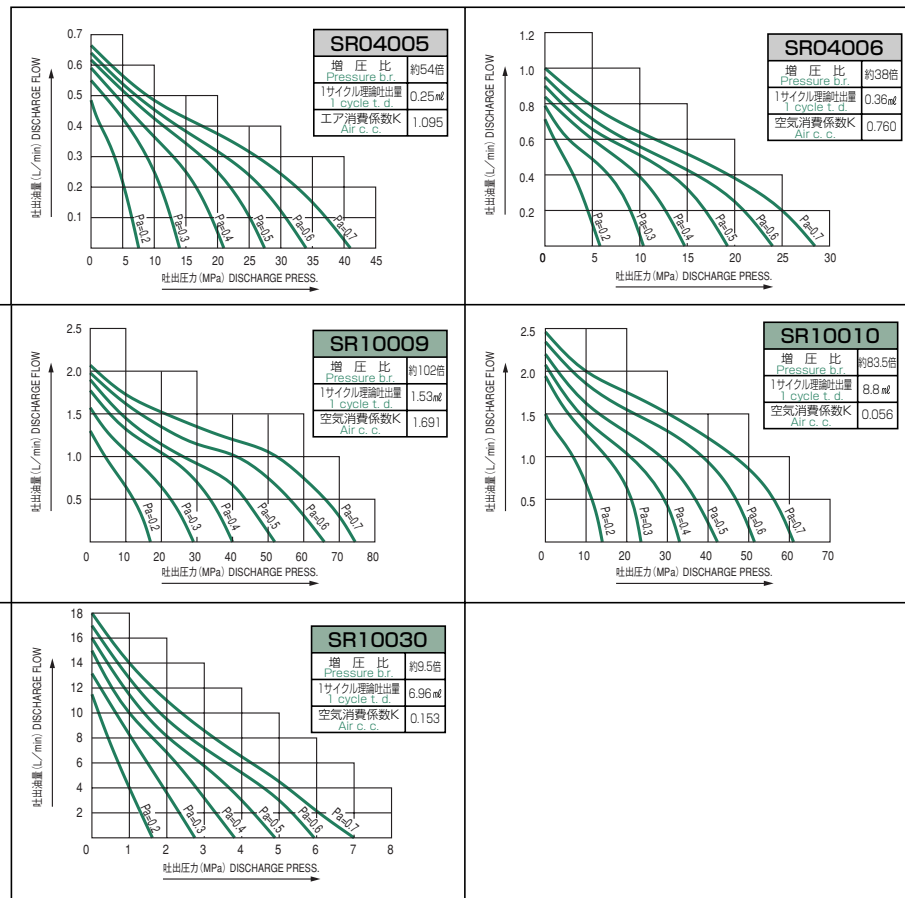
HMS100-A2



SRポンプ吐出流量特性

●Discharge flowrate characteristics of SR pump

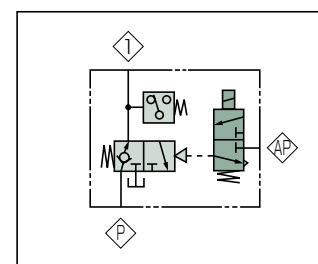
使用条件: 油温20℃ 粘度VG32
PA: 供給エア圧力 MPa (kgf/cm²)
Working condition: Oil temperature 20℃
Viscosity VG32
PA: Supply air pressure MPa (kgf/cm²)



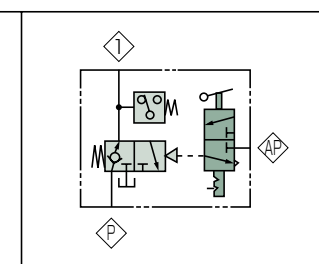
共通仕様と回路図(VF)

Common Specifications and Circuit Diagram (VF)	
最高使用油圧 Max. working hydraulic pressure	39.2MPa(400kgf/cm ²)
最高供給エア圧力 Max. supply air pressure	0.7MPa(7kgf/cm ²)
使用温度範囲 Working temperature range	-5~60℃
バルブオリフィス径 Valve orifice diameter	4mm
許容流量 Allowable flowrate	5l/min
使用油 Oil used	一般油圧作動油(ISO VG32~VG56) General-purpose hydraulic working fluid

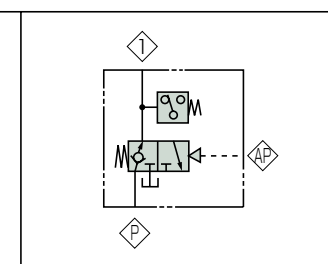
VF-Sタイプ VF-S type



VF-Mタイプ VF-M type



VF-Pタイプ VF-P type



仕様選定表(ご発注時にお知らせください) (HU,VF,M301共通) Menu for specifications (Specify when placing orders) (common to VF, M301)

項目 Item	ポート Port	④	③	②	①	●注意事項
バルブの種類 Type of valve		NO;NC:O	NO;NC:O	NO;NC:O	NO;NC:O	注① ポート銘板と操作銘板は、記号でご指示ください。 注② インタロック回路とONE-TWO回路は、となりあうポートのみ行なえます。記号でご指示ください。
圧カスイッチ設定圧力注⑤ pressure switch set pressure (Note 5)	ON OFF	MPa (kgf/cm ²)	MPa (kgf/cm ²)	MPa (kgf/cm ²)	MPa (kgf/cm ²)	注③ VF-Mの操作銘板の指示は電気操作盤(SR製)に適用します。
リリーフ弁設定圧力(R)注⑥ Relief valve set pressure (Note 7)		MPa (kgf/cm ²)	MPa (kgf/cm ²)	MPa (kgf/cm ²)	MPa (kgf/cm ²)	注④ VF-Sは電磁弁の使用電圧と種類をご指示ください。 S. SOL...シングルソレノイド D. SOL...ダブルソレノイド
ポート銘板注① Port name plate (Note 1)		1;2;3;4;5	1;2;3;4;5	1;2;3;4;5	1;2;3;4;5	注⑤ 通常の設定圧力は、圧力降下時(OFF)において使用圧力×0.7を目安に設定されます。 例. 18.1MPa×0.7=12.7MPa 設定圧力範囲 1~36.5MPa
操作銘板注③ Operation name plate (Note 3)		a;b;c;d	a;b;c;d	a;b;c;d	a;b;c;d	注⑥ 通常の設定圧力は使用圧力×1.15として設定されます。 例. 18.1MPa×1.15=20.6MPa 設定圧力範囲 1~39.2MPa
インタロック回路(L)注② Interlock circuit (L) (Note 2)		A(◇)間 (between 1 and 2)	B(◇)間 (between 2 and 3)	C(◇)間 (between 3 and 4)		
ONE-TWO回路(T)注② ONE-TWO circuit (T) (Note 2)		A(◇)間 (between 1 and 2)	B(◇)間 (between 2 and 3)	C(◇)間 (between 3 and 4)		
電磁弁使用電圧注④ Solenoid valve working voltage (Note 4)		1	2	3	4	5
電磁弁種類注④ Types of solenoid valve (Note 4)		S. SOL ; D. SOL	S. SOL ; D. SOL	S. SOL ; D. SOL	S. SOL ; D. SOL	

記号 Symbol	ポート銘板注① Port name plate (Note 1)
1	UPPER DIE
2	LOWER DIE
3	DIE LIFTER
4	CLAMP
5	UNCLAMP

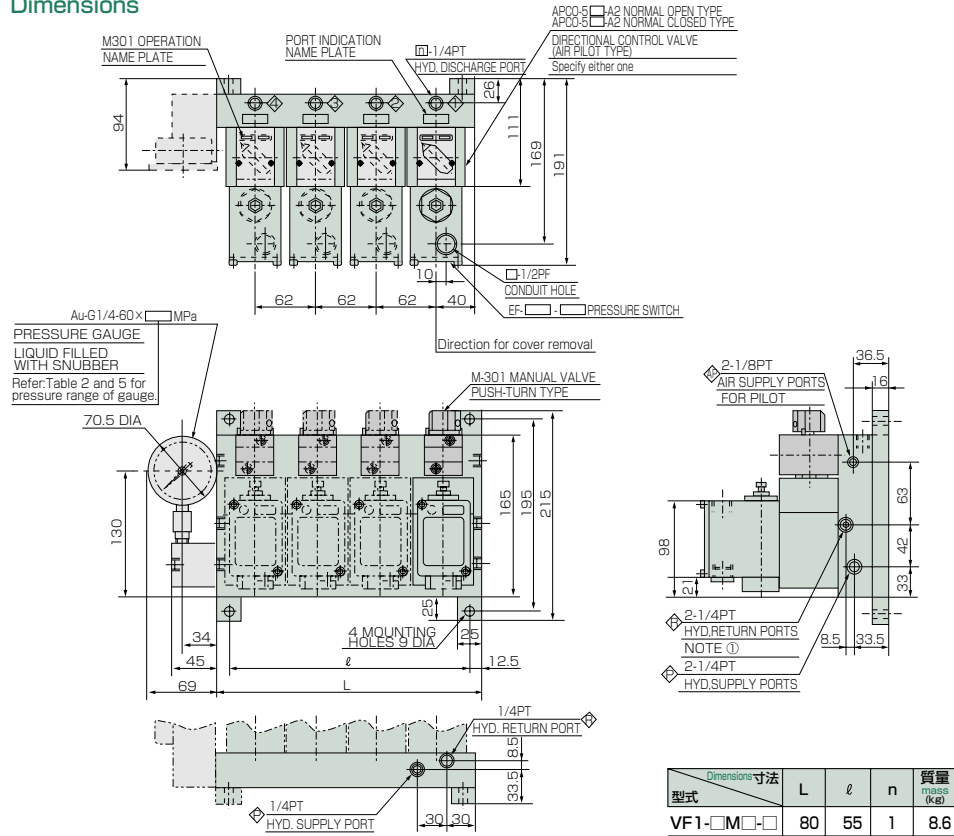
記号 Symbol	操作銘板注①③ Operation name plate (Note 1 and 3)
a	CLAMP--UNCLAMP
b	DOWN--LIFT
c	OPEN--CLOSE
d	OFF--ON

記号 Symbol	電磁弁使用電圧注④ Solenoid valve working voltage (Note 4)
1	AC100V/110V(50/60Hz)
2	AC200V/220V(50/60Hz)
3*	AC110V~120V(50/60Hz)
4*	AC220V(50/60Hz)
5	DC24V

- NOTES
- Specify port name-plates and operation name-plates with symbols.
 - Interlock circuit and ONE-TWO circuit can be made only with adjoining circuits. Specify with symbols.
 - indications on the VF-M operation name-plate correspond to the electrical control panel (SR).
 - Specify working voltage and type of solenoid valve for VFs.
S.SOL...Single solenoid valve
D.SOL...Double solenoid valve
 - Normally pressure is set by using an equation of (working pressure × 0.7) as a rule of thumb when pressure is lowered (OFF).
Ex. 18.1MPa × 0.7 = 12.7MPa
Set pressure: 1~36.5MPa
 - In general, pressure is set to working pressure × 1.15.
Ex. 18.1MPa × 1.15 = 20.6MPa
Set pressure: 1~39.2MPa
- *準標準です。*Semi-standard
上記以外の電圧についてはご相談下さい。
Contact us for the working voltages other than those specified above.

VF-M VALVE UNITS

形状寸法 Dimensions



注記)NOTE 1)
①VF1-1Mタイプには、右側面の(⊗)ポートがありません。
1) The VF1-1M type is not provided with the (R) port on the right side.

型式	L	ℓ	n	質量 (kg)
VF1-□M□□	80	55	1	8.6
VF2-□M□□	142	117	2	14.5
VF3-□M□□	204	179	3	20.5
VF4-□M□□	266	241	4	26.5

特長 Features:

- VF-Mは、手動操作バルブ(M-301)P.3を採用したパイロットエア制御のノンリークバルブユニットです。
- 手動操作バルブなのでシステムの簡素化が図れ操作が簡単です。
- VF-M VALVE UNITS are pilot-air controlled non-leak valve units that employ manual-driven valve (M-301).
- Being a manual-operated valve, VF-M VALVE UNITS can simplify the system and provide easy operation.

型式表示方法 Type Designation

VF1-2M□-□-A1

①	回路数 No. of circuits
1	1回路 1circuit
2	2回路 2circuit
3	3回路 3circuit
4	4回路 4circuit

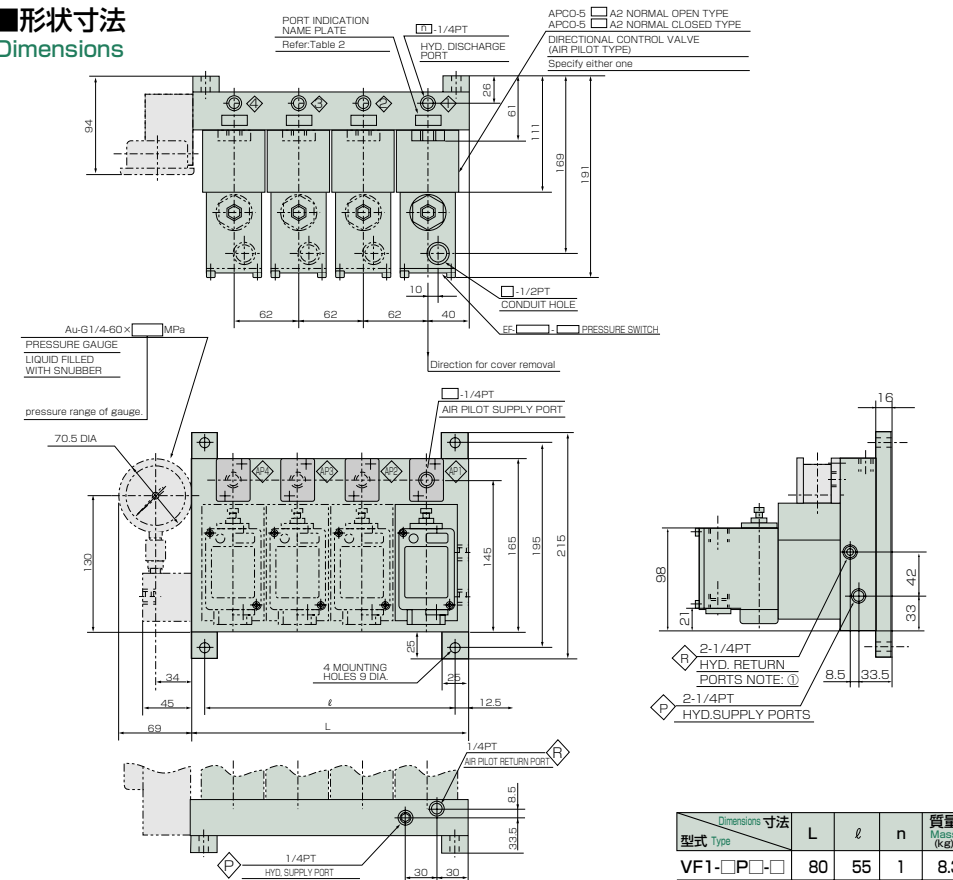
②	操作バルブ数 No. of operating valves
1	1個 1piece
2	2個 2piece
3	3個 3piece
4	4個 4piece

③	回路オプション circuits option
無記号	無 None
R	リリーフ弁 Relief valve
L	インタロック回路付 with interlock circuit
T	ONE-TWO回路付 with ONE-TWO circuit
O	予備回路付 with stand-by circuit

④	圧力計の有無 Pressure gauge installation
無記号	無 None
G	圧力計付 with pressure gauge

VF-P VALVE UNITS

形状寸法 Dimensions



注記)NOTE 1)
①VF1-1Pタイプには、右側面の(⊗)ポートがありません。
1) The VF1-1P type is not provided with the (R) port on the right side.

特長 Features:

- VF-Pは、パイロットエアポート(PT1/4)を設けたノンリークバルブです。
- 用途に応じた操作バルブが選定出来、電磁弁や手動バルブ等のシステムが簡単に出来、小型のM-301(P.10)と組み合わせて使用することにより、手動遠隔操作が簡単に出来、取付位置を自由に選定できます。
- VF-P VALVE UNITS are non-leak valves equipped with pilot air port (PT1/4).
- Operating valves can be selected according to applications, providing an easy means to build up a system such as solenoid valve or manual-driven valve.
- Using VF-P VALVE UNITS in combination with small-size M-301 makes it possible to realize manual-remote operation easily and permits free selection of installation position.

型式表示方法 Type Designation

VF1-2P□-□-A1

①	回路数 No. of circuits
1	1回路 1circuit
2	2回路 2circuit
3	3回路 3circuit
4	4回路 4circuit

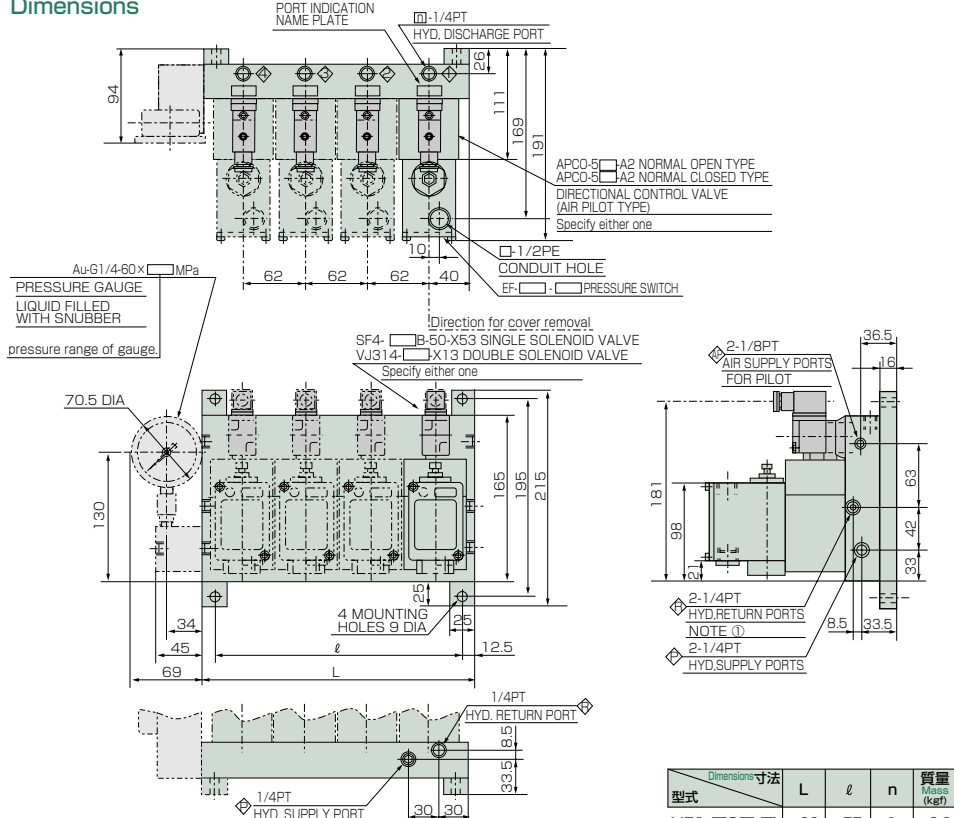
②	操作バルブ数 No. of operating valves
1	1個 1piece
2	2個 2piece
3	3個 3piece
4	4個 4piece

③	回路オプション circuits option
無記号	無 None
R	リリーフ弁 Relief valve
T	ONE-TWO回路付 with ONE-TWO circuit
O	予備回路付 with stand-by circuit

④	圧力計の有無 Pressure gauge installation
無記号	無 None
G	圧力計付 with pressure gauge

VF-S VALVE UNITS

形状寸法 Dimensions



注記)NOTE
①VF1-1Sタイプには、右側面の(⊗)ポートがありません。
1) The VF1-1S type is not provided with the (R) port on the right side.
②オプションにてダブルソレノイドタイプも用意しております。4ページを参照ください。
2) Double solenoids type available (optional). See page 4.

型式	L	ℓ	n	質量 (kg)
VF1-□S□□	80	55	1	8.6
VF2-□S□□	142	117	2	14.2
VF3-□S□□	204	179	3	20.1
VF4-□S□□	266	241	4	25.9

特長 Features:

- VF-Sは、エア電磁弁P.3を採用したパイロットエア制御のノンリークバルブユニットです。
- 電磁弁なので電氣的インタロックが可能で安全性を向上させます。
- VF-S VALVE UNITS are pilot-air controlled non-leak valve units that employ air solenoid valve.
- Being a solenoid valve, VF-S VALVE UNITS can simplify the system and provide easy operation.

型式表示方法 Type Designation

VF1-2S□-□-A1

①	回路数 No. of circuits
1	1回路 1circuit
2	2回路 2circuit
3	3回路 3circuit
4	4回路 4circuit

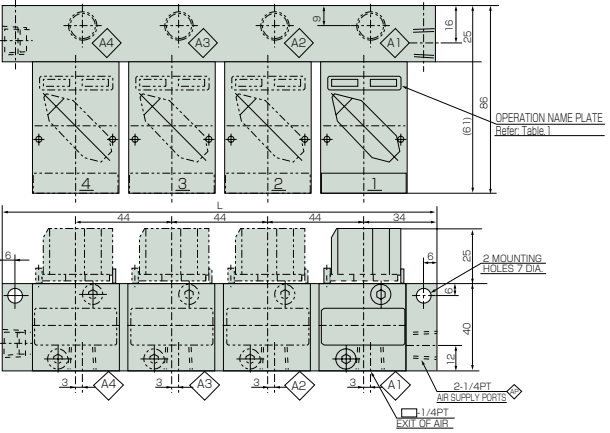
②	操作バルブ数 No. of operating valves
1	1個 1piece
2	2個 2piece
3	3個 3piece
4	4個 4piece

③	回路オプション circuits option
無記号	無 None
R	リリーフ弁 Relief valve
L	インタロック回路付 with interlock circuit
T	ONE-TWO回路付 with ONE-TWO circuit
O	予備回路付 with stand-by circuit

④	圧力計の有無 Pressure gauge installation
無記号	無 None
G	圧力計付 with pressure gauge

M-301 MECHANICAL VALVE

形状寸法 Dimensions



注① カッコ内寸法はインタロック回路付の場合の寸法です。
Note① Figures in () indicate the dimensions of the valve with interlocking circuit.

特長 Features:

- M301はエア用ハンドバルブで、VF-P等との組合せによる遠隔操作用のバルブとして最適です。
- コンパクトなので取付スペースを省きます。
- 操作つまみは、プッシュターン機構なので誤操作を防止します。
- M-301 MANUAL VALVE is a 2P3P type air hand valve and best suited to remote-control valves when incorporated with VF-P.
- Compact; only a small space is enough.
- Push-turn operation handle prevents misoperation.

型式表示方法 Type Designation

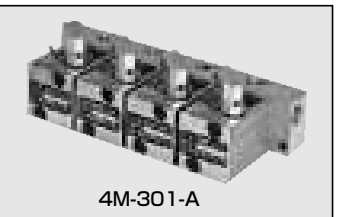
1M2-301

①	操作バルブ数 No. of operating valves
1	1バルブ 1valve
2	2バルブ 2valve
3	3バルブ 3valve
4	4バルブ 4valve

②	回路オプション Circuit optional
L	インタロック用サブプレート付 with sub-plate for interlock

仕様 Specifications

使用流体 Recommended fluid	空気、不活性ガス Air, inert gas
使用圧力 Usable working pressure(Mpa)	0.0 ~ 0.7
使用温度範囲(°C) Usable temperature range	-5 ~ 60(但し、ドレン凍結のない条件) Condition where no drain is frozen
給油 Supply of oil	無給油使用可能、給油の場合は一級油圧作動油(ISO VG32) Possible to use without supplying of oil. In case others supplied general hydraulic oil is used.



バルブユニット型式 Valve Unite Type	L 寸法 L Dimension	空圧表示記号 Symbol
1M□-301	68	
2M□-301	112	
3M□-301	156	
4M□-301	200	

エスアールエンジニアリング株式会社

<http://www.sr-engineering.co.jp>
e-mail sre@sr-engineering.co.jp

- 本社 〒651-2271 神戸市西区高塚台3丁目2番60
神戸営業課 ☎(078)991-4400(代) Fax. (078)991-4406
e-mail srke@sr-engineering.co.jp
開発部 ☎(078)991-4407(代) Fax. (078)991-4443
e-mail srgo@sr-engineering.co.jp
- 東京営業所 〒183-0005 東京都府中市若松町1丁目2-5
☎(042)369-6401(代) Fax. (042)369-6404
e-mail srte@sr-engineering.co.jp
- 中部営業所 〒471-0077 愛知県豊田市竹生町4丁目45番地
☎(0565)32-3081(代) Fax. (0565)32-3083
e-mail srce@sr-engineering.co.jp



S R ENGINEERING CO.,LTD.

<http://www.sr-engineering.co.jp>
e-mail sre@sr-engineering.co.jp

HEAD OFFICE

2-60, Takatsukadai 3-chome, Nishi-ku, Kobe, 651-2271 Japan
SALES : Phone. (078)991-4400 Fax. (078)991-4406
e-mail srke@sr-engineering.co.jp
DEVELOP Phone (078)991-4407 Fax. (078)991-4443
e-mail srgo@sr-engineering.co.jp

TOKYO BRANCH

2-5, Wakamatsu-cho 1-chome, Fuchu, Tokyo, 183-0005 Japan
Phone. (042)369-6401 Fax. (042)369-6404
e-mail srte@sr-engineering.co.jp

CHUBU BRANCH

45, Takeo-cho 4-chome, Toyota, Aichi 471-0077 Japan
Phone. (0565)32-3081 Fax.(0565)32-3083
e-mail srce@sr-engineering.co.jp

新計量法（SI単位化）の導入により圧力表示単位を国際単位系（SI単位）に移行致しました。

ただし圧力計の在庫の都合により非SI単位を使用した圧力計付の製品が一部で出荷される場合がありますので、ご了承の程お願い致します。

SI単位系のみをご要求の場合は、その旨ご指示ください。

Because of the implementation of a new standard of measurement, we have awitched our unit of measurement for pressure to the International System of Units (SI).

However, due to the fact that we are in the transitional phase now, there would be occasions where products equipped with non-SI pressure gauges are shipped.

If you can only accept SI pressure gauges, please specify.

品質改良のため、予告なく仕様寸法の変更をすることがあります。ご使用前にご確認ください。

Because of improvement of product quality, the dimensions in the specification are subject to change without notice.