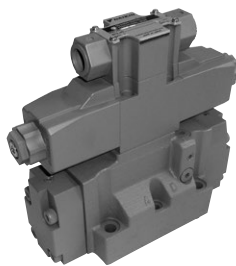


電磁パイロット形比例方向流量制御弁



特長

- 方向切換機能を有する電磁パイロット形の比例方向流量制御弁です。アクチュエータの往復工程の制御が可能で、ショックレス切換弁として使用できます。
- 35 MPa（06サイズは28 MPa）の高圧に対応しており、プレス機などの高圧仕様の機器で使用できます。
- 専用のデジタルコントローラとの組合せにより、機器の制御に必要な条件を簡単、且つ優れた再現性で調整・設定することができます。

形式記号説明

K**S****H****P** — **G** **※****※** — **※****※** — **20** — **※** — **※****※****※**

1 2 3 4 5 6 7

- | | |
|---|---|
| <p>1 基本形式 KSHP：電磁パイロット形比例方向流量制御弁</p> <p>2 接続方式 G：ガスケット取付形</p> <p>3 呼び径 04：1/2 06：3/4</p> | <p>4 スプール形式（スプール形式表参照） 2C, 44C</p> <p>5 デザイン番号（デザイン番号は変更することがあります。）</p> <p>6 主弁部オプション記号（オプション記号表参照）</p> <p>7 パイロットスタック弁記号（オプション記号表参照）</p> |
|---|---|

仕様

| 形式記号 | 呼び径 | 最高使用圧力 MPa {kgf/cm ² } | 許容背圧 (Tポート) MPa {kgf/cm ² } | 許容背圧 (Drポート) MPa {kgf/cm ² } | 最大流量 (1ランド差圧 1MPa時) L/min | 繰返し性/ ヒステリシス | パイロット圧力 MPa {kgf/cm ² } | 取付寸法 |
|----------|-----|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------|
| KSHP-G04 | 1/2 | 35 {350} | 25 {250} | 7 {70} | 180 ★2 | 1%以下/ 5%以下 | 1.5 ~ 16 ★1 {15~160} | ISO 4401-07-07-0-05 |
| KSHP-G06 | 3/4 | 28 {280} | | | 250 ★2 | | | ISO 4401-08-08-0-05 |

- 注) ★1. 使用圧力が16MPa{160kgf/cm²}を超える場合は外部パイロット形を選定し、パイロット圧力は16MPa{160kgf/cm²}以下でご使用ください。内部パイロット形で使用圧力が16MPa{160kgf/cm²}を超える場合は、MG-02P-1-60-S02/R02付（オプション記号：R or RR）を使用してください。
- ★2. 最大流量は1ランド差圧により異なります。差圧流量特性（KSHP-G04：J-52頁、KSHP-G06：J-53頁）をご参照ください。

適用コントローラ形式記号

| 形式記号 | 電源電圧 |
|-----------|--------------------|
| ZHDD-A-10 | DC24V±10% / 最大30VA |

注) コントローラの詳細はJ-94頁をご参照ください。

4：スプール形式表

| スプール形式 | JIS油圧図記号 |
|--------|----------|
| 2C | |
| 44C | |

6 7 : オプション記号表

| 6 記号 | オプション内容 |
|-------|----------------|
| Y(標準) | 外部パイロット、外部ドレン形 |
| N | 内部パイロット、外部ドレン形 |
| Z | 外部パイロット、内部ドレン形 |
| X | 内部パイロット、内部ドレン形 |

| 7 記号 | オプション内容 ★1 |
|------|---------------------------|
| R | MG-02P-1-60-S02 (減圧弁) 付 |
| RR | MG-02P-1-60-R02 (減圧弁) 付 |
| F | MFB-02-75-10 (フィルタブロック) 付 |

注) ★1. オプション記号が2つ以上重なる場合は、アルファベット順に並べてください。

減圧弁の仕様は、MG-02P (I-18頁) をご参照ください。

質量(kg)

| 適用 | パイロット スタック弁 オプション記号 | 質量 kg | |
|------------------------------------|---------------------------|----------|----------|
| | | KSHP-G04 | KSHP-G06 |
| KSHP-G※※-※※-20-※ | 無し | 10 | 14 |
| MG-02P-1-60-※-02付 | R, RR | 11.3 | 15.3 |
| MFB-02-75-10付 | F | 11.2 | 15.2 |
| MFB-02-75-10、 MG-02P-1-60-※-02付 | FR, FRR | 12.5 | 16.5 |

付属品

| 基本形式 | 六角穴付ボルト | 本数 | 締付トルク N・m [kgf・cm] |
|----------|---------|----|--------------------|
| KSHP-G04 | M6×45 | 2 | 13～15 {130～150} |
| | M10×50 | 4 | 50～55 {500～550} |
| KSHP-G06 | M12×60 | 6 | 85～110 {850～1100} |

取扱い

●パイロット及びドレン

外部パイロット、外部ドレン形 (主弁部オプション記号: Y) が標準です。パイロット圧力は、ドレンライン背圧との差圧が最低パイロット圧力以上になるように設定してください。

なお、パイロット、ドレン方式は、プラグの着脱で、内部、外部に組み替えることができます。(詳細は下記をご参照ください。)

●パイロット

○パイロット圧力は16MPa{160kgf/cm²}以下で使用してください。

16MPa{160kgf/cm²}を超える場合はMG-02P-1-60-※02付 (オプション記号: R/RR) を使用してください。

○内部ドレン形の場合は、パイロット圧力とタンクライン背圧との差圧を最低パイロット圧力以上になるようにしてください。

●ドレン

○ドレン配管は、他のタンク配管と合流せず、直接タンクへ接続してください。

●本弁の電流・流量特性は、機差のためばらつきがあります。同一形式の弁をご使用の場合でも、流量の微調整は、弁ごと個々に調整してください。

パイロット・ドレン方式の組替要領

●パイロット・ドレンはプラグの着脱で、内部、外部に組み替えることができます。

| | パイロット方式 | プラグA | プラグC (Xポート) | ドレン方式 | プラグB | プラグD (Yポート) | 六角穴付テーパねじプラグ | 締付トルク N・m [kgf・cm] |
|----|-----------------------------------|------|-------------|---------------------------------|------|-------------|-----------------------------------|--------------------|
| Y | 外部 | プラグ有 | プラグ無 | 外部 | プラグ有 | プラグ無 | NPTF ¹ / ₁₆ | 6～7.5 {60～75} |
| N | 内部 | プラグ無 | プラグ有 | 外部 | プラグ有 | プラグ無 | | |
| Z | 外部 | プラグ有 | プラグ無 | 内部 | プラグ無 | プラグ有 | | |
| X | 内部 | プラグ無 | プラグ有 | 内部 | プラグ無 | プラグ有 | | |
| 要領 | パイロット方式の組み替えは プラグC及びプラグAの交換で可能 | | | ドレン方式の組み替えは プラグB及びプラグDの交換で可能 | | | | |

○バルブ本体表面のプラグ締付トルク

・六角穴付テーパねじプラグ (R1/8) : 13～14.5N・m{130～145kgf・cm}

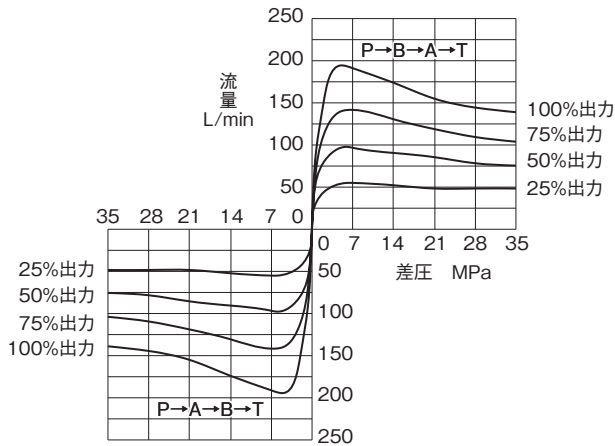
・つば付六角穴ねじプラグ (G1/8) : 13～15N・m{130～150kgf・cm}

○プラグA、B、C、Dの位置は断面構造図 (J-56頁) を参照してください。なお、プラグにはシールテープを巻かないでください。

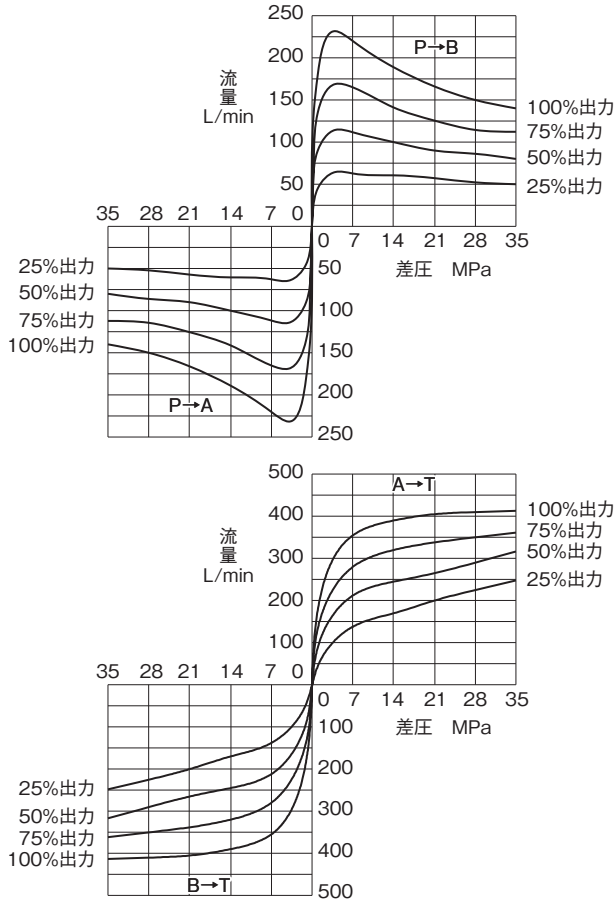
性能曲線 (粘度: 32mm²/s{cSt})

●KSHP-G04

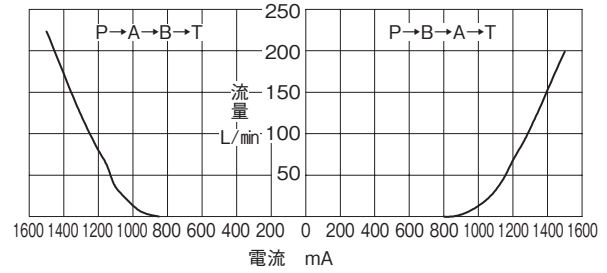
■差圧-流量特性(4方向流れ):スプール形式 2C、44C



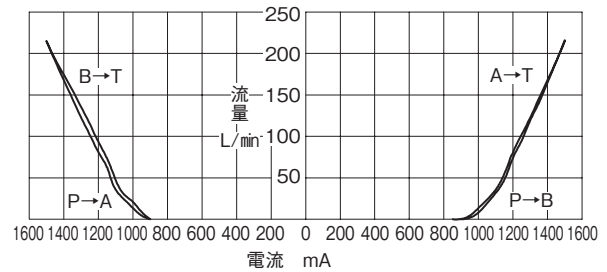
■差圧-流量特性(片側流れ):スプール形式 2C、44C



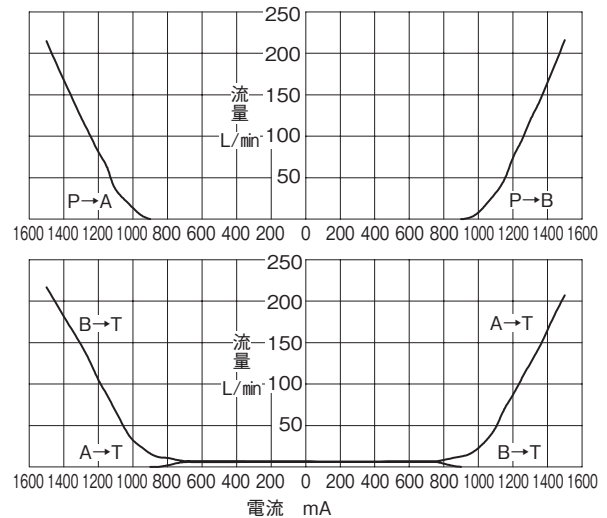
■電流-流量特性(4方向流れ):スプール形式 2C、44C 弁差圧 ΔP=2MPa



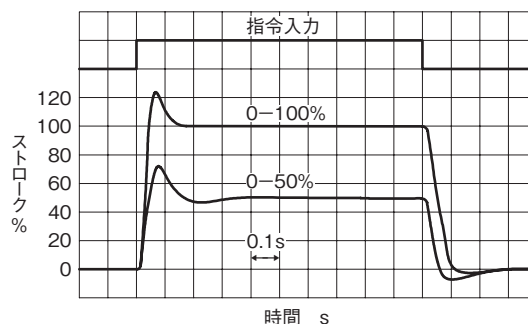
■電流-流量特性(片側流れ):スプール形式 2C 1ランド差圧 ΔP=1MPa



■電流-流量特性(片側流れ):スプール形式 44C 1ランド差圧 ΔP=1MPa



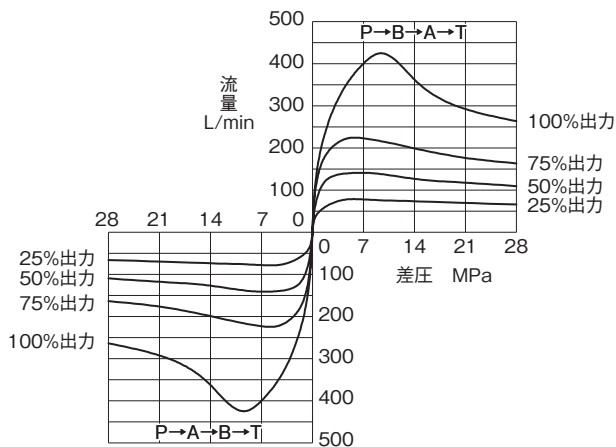
■ステップ応答性(4方向流れ):スプール形式 2C、44C 弁差圧 ΔP=2MPa



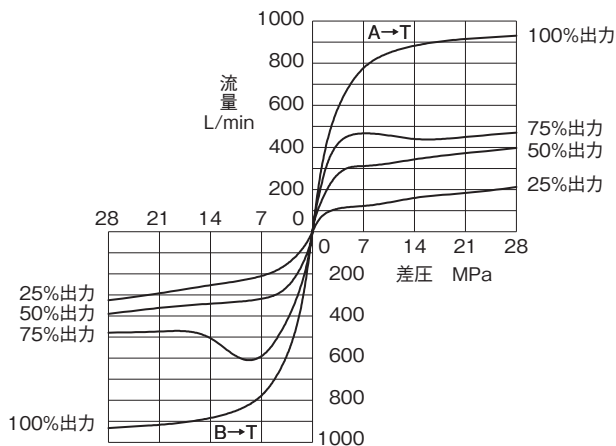
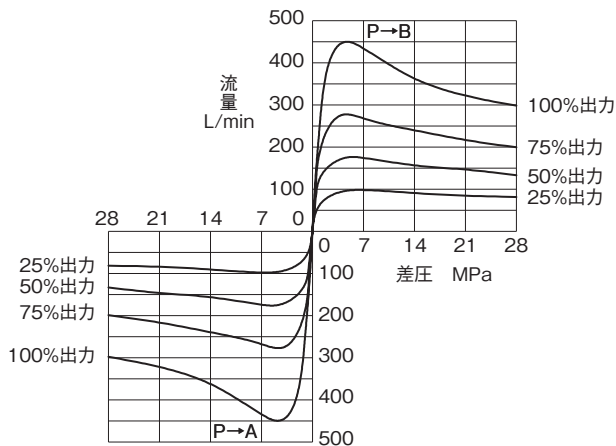
性能曲線 (粘度: 32mm²/s{cSt})

●KSHP-G06

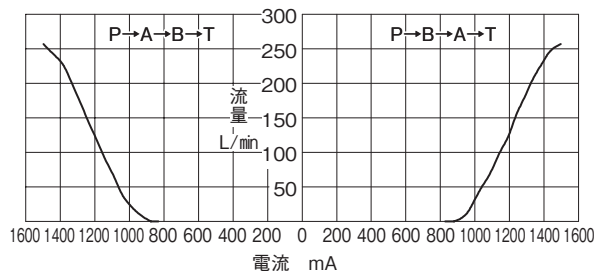
■差圧-流量特性(4方向流れ):スプール形式 2C、44C



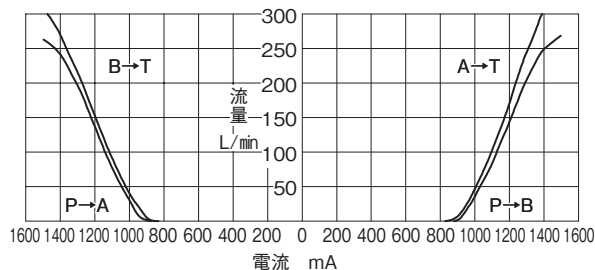
■差圧-流量特性(片側流れ):スプール形式 2C、44C



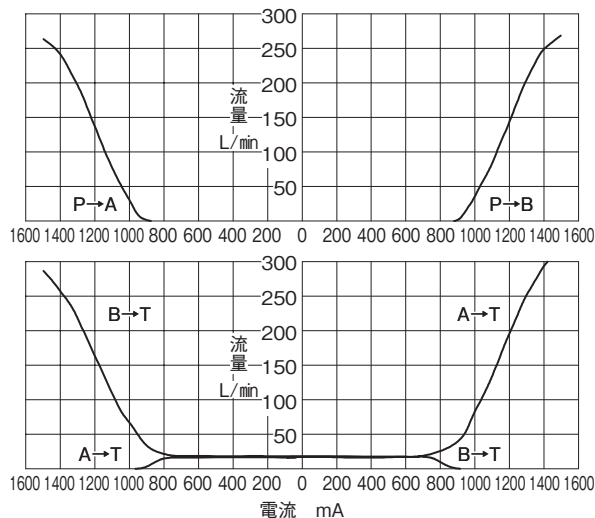
■電流-流量特性(4方向流れ):スプール形式 2C、44C 弁差圧 ΔP=2MPa



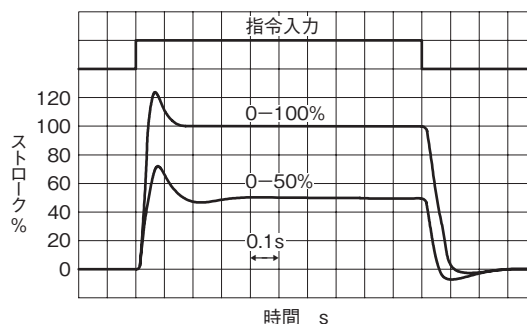
■電流-流量特性(片側流れ):スプール形式 2C 1ランド差圧 ΔP=1MPa



■電流-流量特性(片側流れ):スプール形式 44C 1ランド差圧 ΔP=1MPa



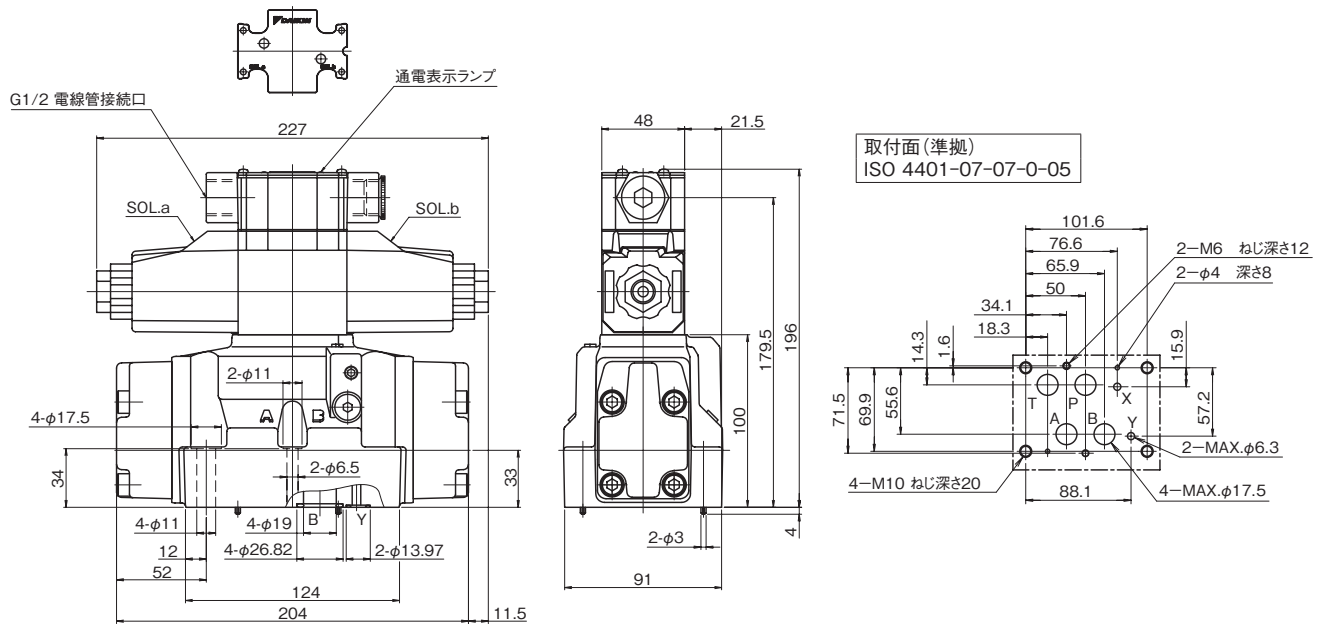
■ステップ応答性(4方向流れ):スプール形式 2C、44C 弁差圧 ΔP=2MPa



外形寸法図

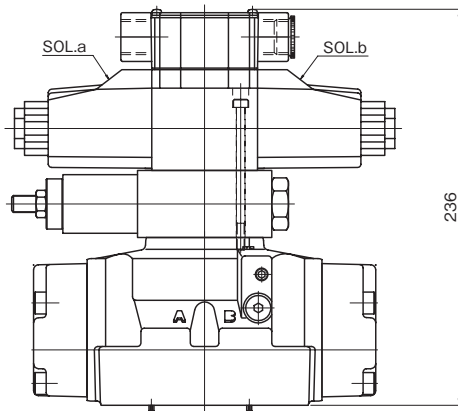
KSHP - G04

(使用六角穴付ボルト:M5×45 4本)



MG - 02P - 1 - 60-※02付(R, RR形)

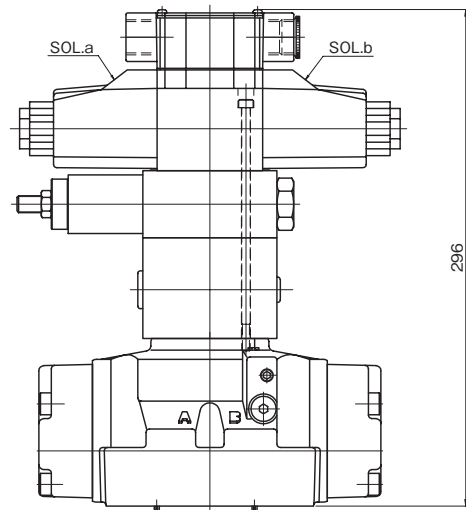
(使用六角穴付ボルト:M5×85 4本)



MFB - 02 - 75 - 10

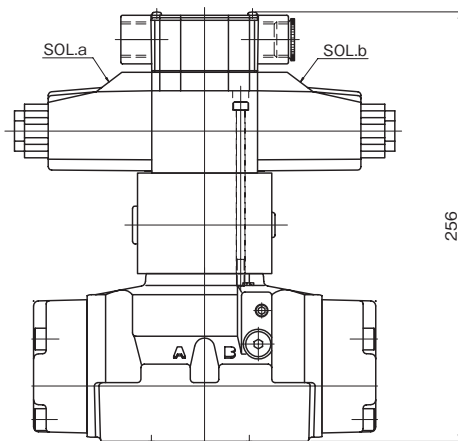
MG-02P - 1 - 60-※02付(FR, FRR形)

(使用六角穴付ボルト:M5×145 4本)



MFB - 02 - 75 - 10付(F形)

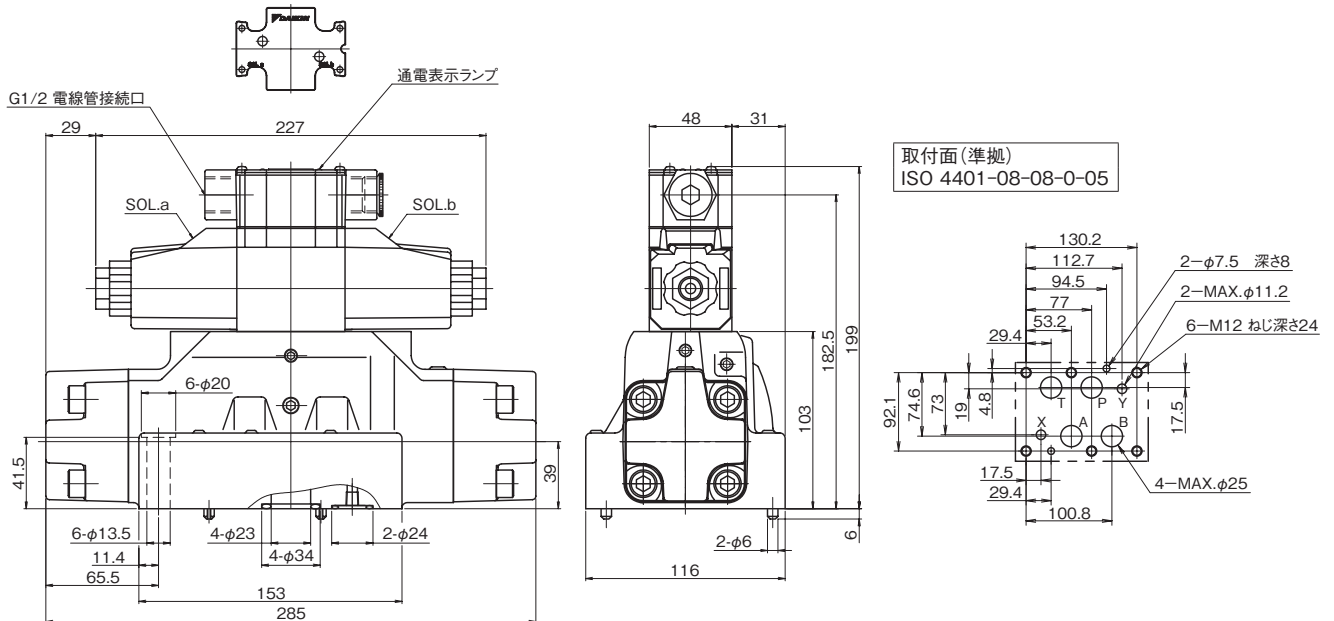
(使用六角穴付ボルト:M5×105 4本)



外形寸法図

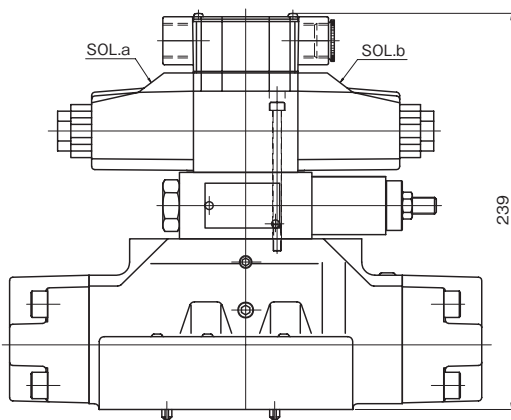
KSHP - G06

(使用六角穴付ボルト:M5×45 4本)



MG - 02P - 1 - 60-※02付 (R, RR形)

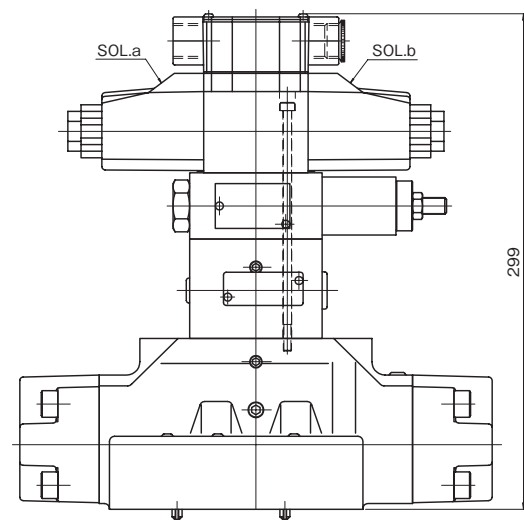
(使用六角穴付ボルト:M5×85 4本)



MFB - 02 - 75 - 10

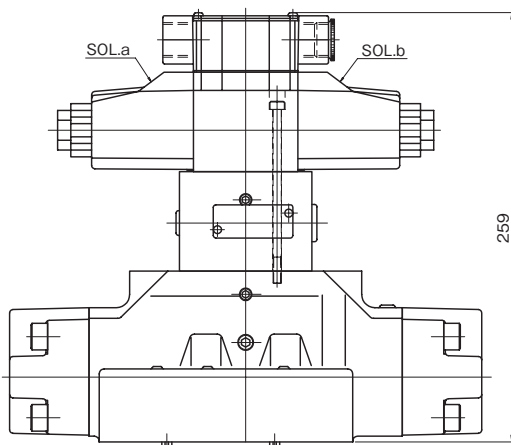
MG-02P - 1 - 60-※02付 (FR, FRR形)

(使用六角穴付ボルト:M5×145 4本)



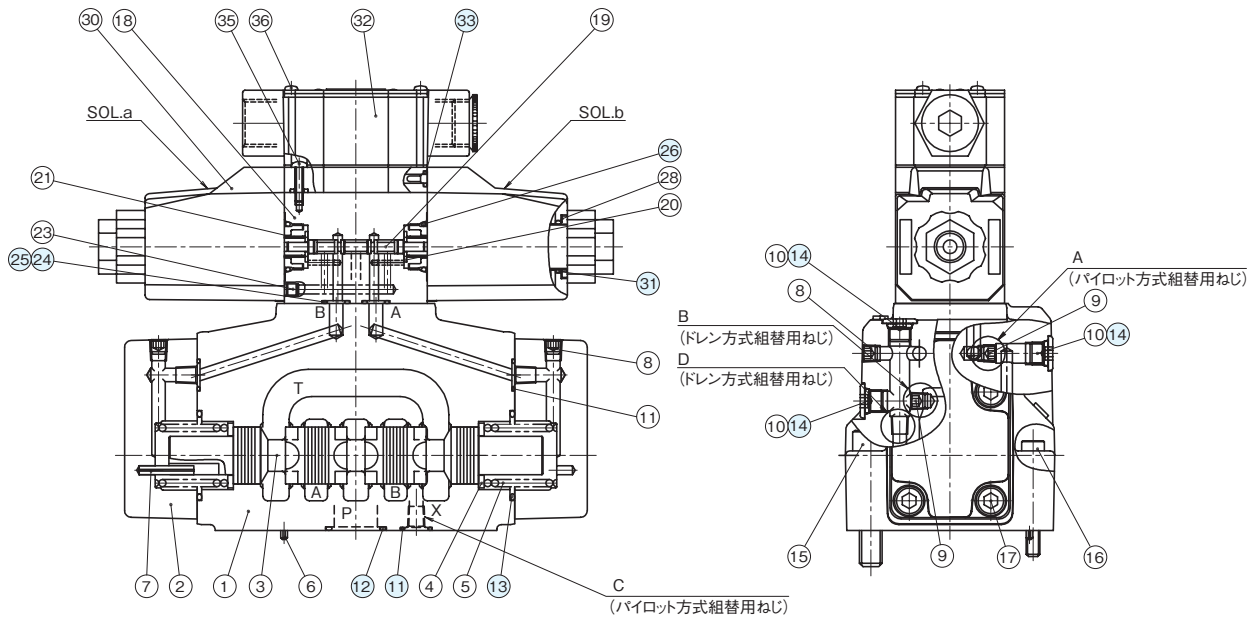
MFB - 02 - 75 - 10付 (F形)

(使用六角穴付ボルト:M5×105 4本)



断面構造図

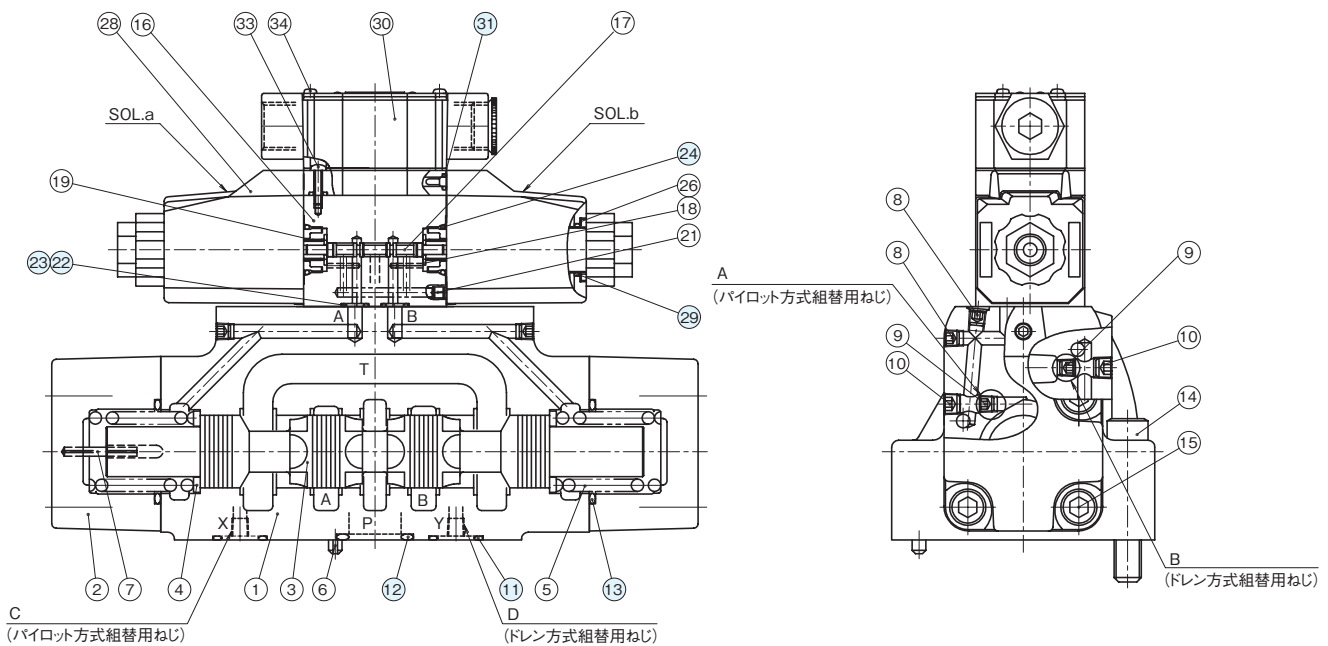
KSHP-G04



シール部品一覧表

| 品番 | 名称 | 個数 | 部品仕様 | 品番 | 名称 | 個数 | 部品仕様 |
|----|------|----|-----------------|----|------|----|------------------|
| 11 | Oリング | 4 | AS568-013 Hs90 | 25 | Oリング | 2 | AS568-009 Hs90 |
| 12 | Oリング | 4 | AS568-118 Hs90 | 26 | Oリング | 2 | JIS B2401 1B P18 |
| 13 | Oリング | 2 | AS568-126 Hs90 | 31 | Oリング | 4 | AS568-019 Hs70 |
| 14 | Oリング | 3 | JIS B2401 1B P8 | 33 | Oリング | 4 | JIS B2401 1A P4 |
| 24 | Oリング | 4 | AS568-012 Hs90 | | | | |

KSHP-G06



シール部品一覧表

| 品番 | 名称 | 個数 | 部品仕様 | 品番 | 名称 | 個数 | 部品仕様 |
|----|------|----|------------------|----|------|----|------------------|
| 11 | Oリング | 2 | JIS B2401 1B P20 | 23 | Oリング | 2 | AS568-009 Hs90 |
| 12 | Oリング | 4 | JIS B2401 1B P28 | 24 | Oリング | 2 | JIS B2401 1B P18 |
| 13 | Oリング | 2 | JIS B2401 1B P40 | 29 | Oリング | 4 | AS568-019 Hs70 |
| 22 | Oリング | 4 | AS568-012 Hs90 | 31 | Oリング | 4 | JIS B2401 1A P4 |