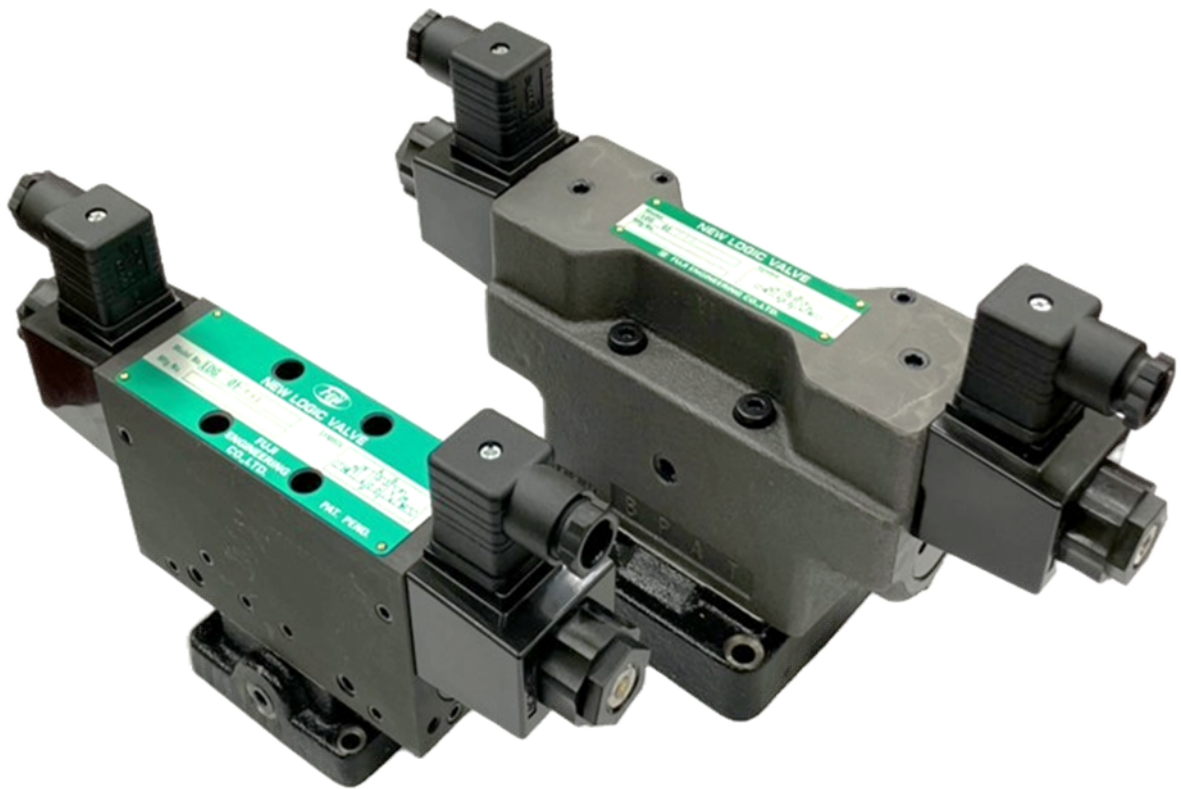


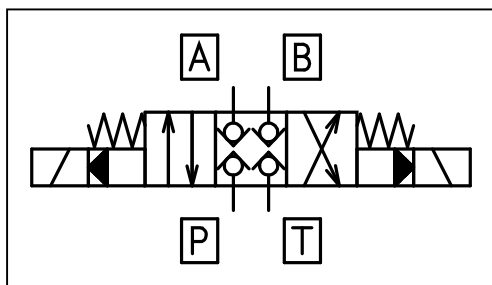
# LOG シリーズ ニューロジックバルブ



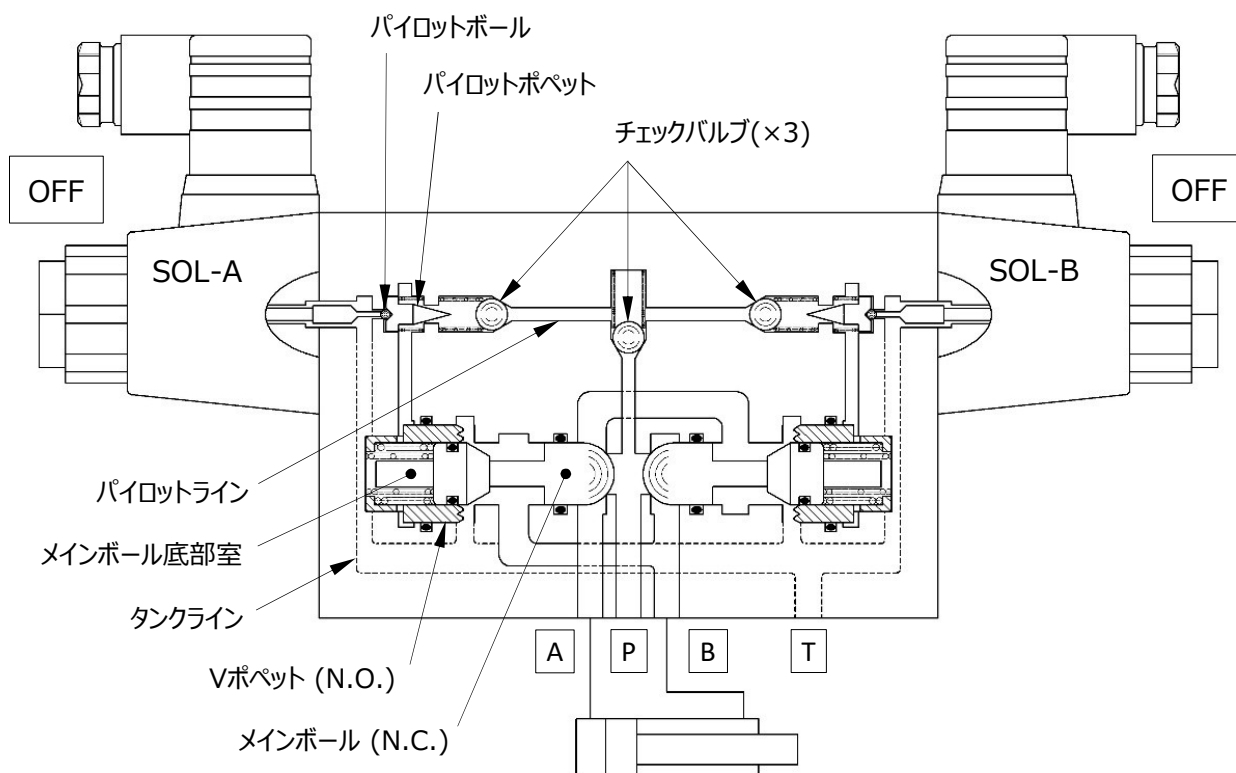
## ■ 特長

- 本バルブは弊社独自の"ゼロリーク"理論によって製造された「電磁パイロット操作式四方向切換バルブ」です。
- 本バルブは複動シリンダ専用の製品です。
  - 本バルブはオールポートブロック仕様のため、必ず「最低作動圧力：3MPa以上」の加圧を行って、全てのポートを閉じてから使用します。その後、左右どちらかのソレノイドに通電してバルブを作動させます。
  - 独自のボールロジック構造によって圧力損失が少なく、バルブの停止中は独自のメタルシート構造によって全てのポートが"ゼロリーク"となります。
  - 一般的なスプール構造の切換バルブと異なり、作動中でも内部漏れが無いので流量損失が少なく、ポンプ流量を無駄なくアクチュエータ(シリンダ)に伝えられます。
  - 本バルブはISO4401規格に準じた取付寸法のため、他社製品との互換性があります。  
(但し、HL4-01は除く)
  - 本バルブに取付姿勢の制約はありません。

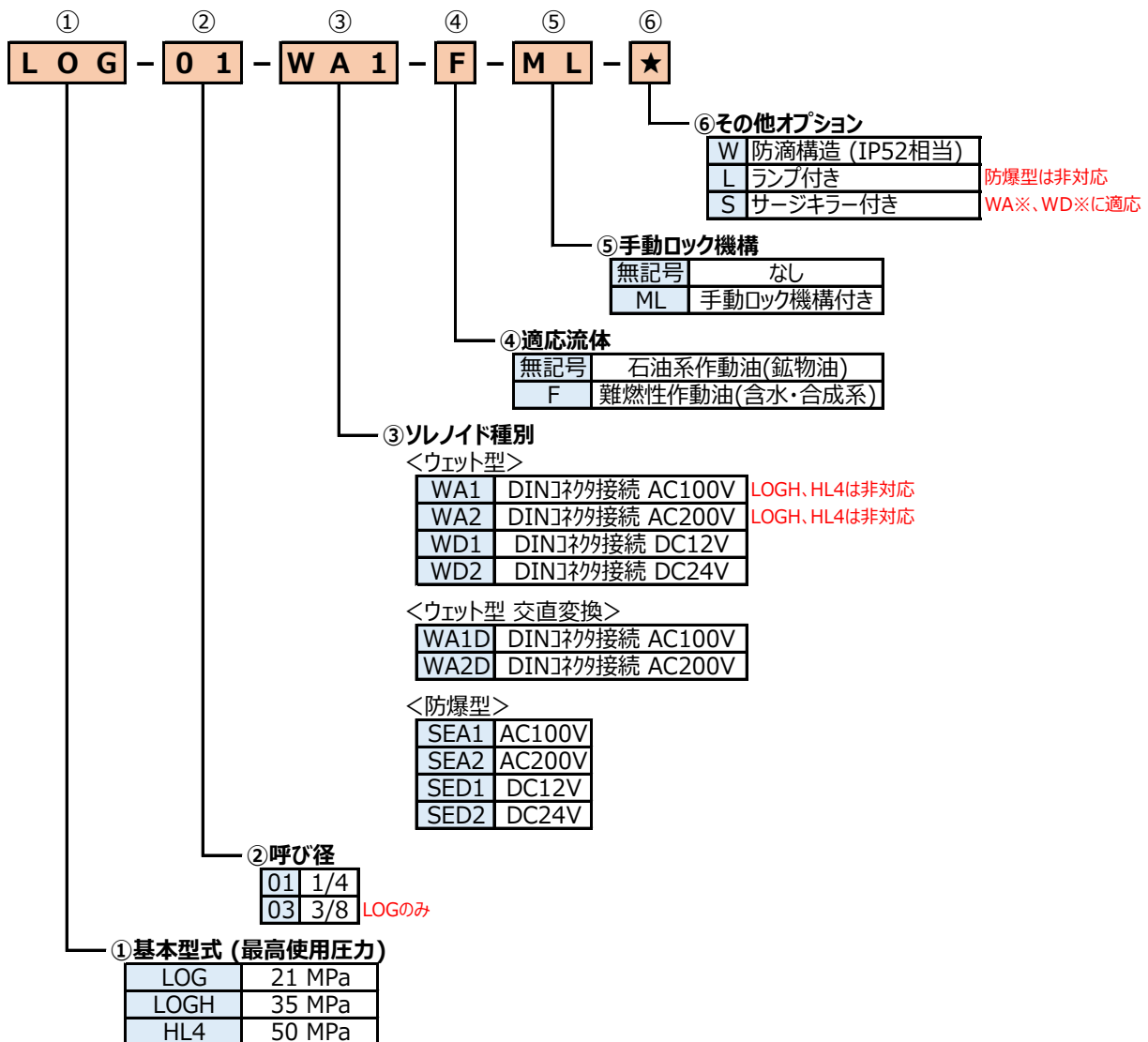
## ■ 油圧記号



## ■ 概略図



■ 型式構成



- 外寸図や取扱説明書等は弊社HPをご確認ください。
- 上記に記載していない電圧の場合は特殊仕様となりますので、弊社にご相談ください。
- 型式構成に記載していない特殊仕様については弊社にお問い合わせください。

## ■バルブ仕様

型 式	呼び径	最大流量 (L/min)	最高使用圧力 (MPa)	最低作動圧力 (MPa)	許容背圧 (MPa)	ボデー材質	取付面
LOG-01-※※	1/4	50	21	3.0	3.0	FC250	ISO4401- 03-02-0-05準拠
LOGH-01-※※			35				
LOG-03-※※	3/8	100	21			FCD450	※ ISO4401- 05-04-0-05準拠
HL4-01-※※	1/4	20	50			FCD400	ISO規格外

※ 取付ボルトM8標準

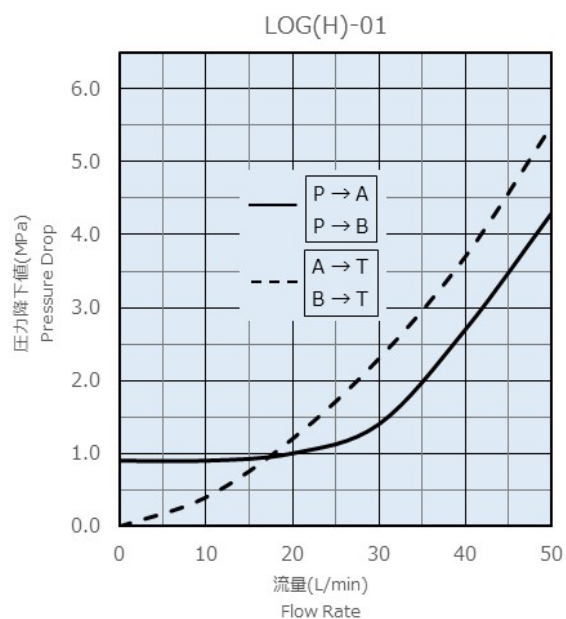
取付ボルトM6の場合は別途ご指示ください。

## ■ソレノイド対応一覧

型 式	ソレノイド		重量 (kg)
	分 類	型 式	
LOG-01-WA※	ウエット型	AL-2	4.6
LOG-01-WD※		DL-2	
LOG-01-WA※D	ウエット型 交直変換	ADL-2	4.9
LOG-01-SEA※	防爆型	SBHA-5A-Z※※	14.8
LOG-01-SED※		SBHD-5A-Z※※	
LOGH-01-WD※	ウエット型	DL-2	5.8
LOGH-01-WA※D	ウエット型 交直変換	ADL-2	
LOGH-01-SEA※	防爆型	SBHA-5A-Z※※	15.7
LOGH-01-SED※		SBHD-5A-Z※※	
LOG-03-WA※	ウエット型	AL-2	7.5
LOG-03-WD※		DL-2	
LOG-03-WA※D	ウエット型 交直変換	ADL-2	7.8
LOG-03-SEA※	防爆型	SBHA-5A-Z※※	17.7
LOG-03-SED※		SBHD-5A-Z※※	
HL4-01-WD※	ウエット型	WD-32C	8.2
HL4-01-WA※D	ウエット型 交直変換	WR-32C	
HL4-01-SEA※	防爆型	SBHA-5A-Z※※	14.8
HL4-01-SED※		SBHD-5A-Z※※	

## ■ 圧力降下特性

使用油：出光ダフニースーパーハイドロ46ST 油温40℃ 油粘度ISO VG46



## ■ 使用上の注意

### ● 適合作動油

- ① 石油系作動油(鉱物系)
- ② ISO VG32、または ISO VG46
- ③ 動粘度：20~400cSt(mm<sup>2</sup>/s)
- ④ 使用温度：0~60℃
- ⑤ 汚染度管理：NAS等級の9級以内を推奨

※1. 難燃性作動油(含水系・合成系)をご使用の場合はフッ素系のOリングとなります。

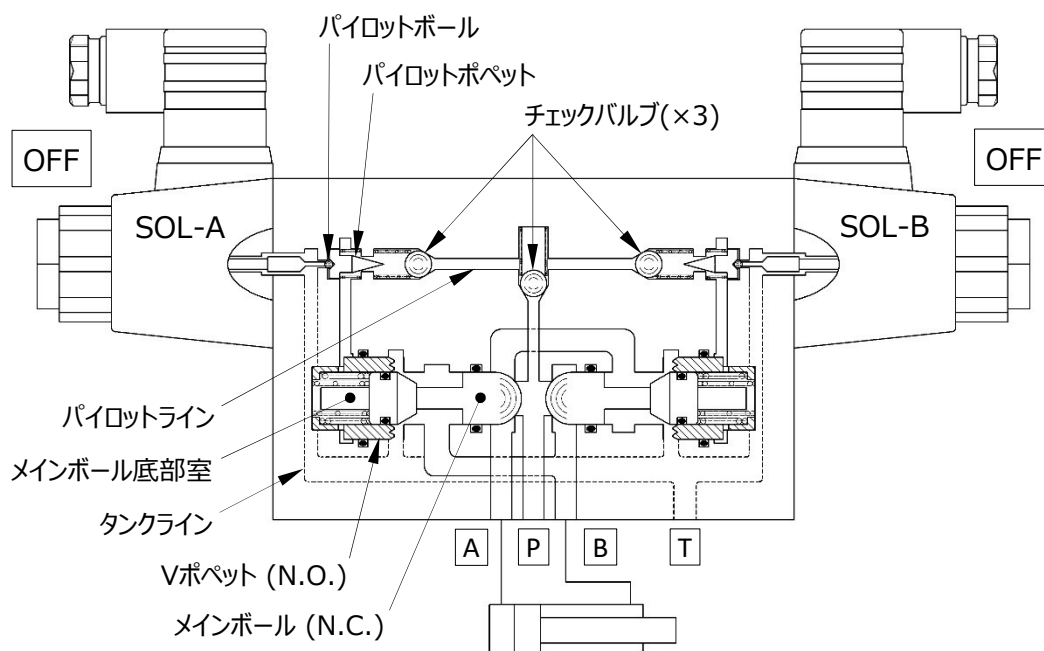
※2. 近年の各種性能を向上させた多様な作動油に対するOリングの耐油性については、全てを確認できておりませんのでユーザー様でご確認ください。

### ● 耐久性

弊社ゼロリークバルブはその特性の為、50万回が耐久性（寿命）の目安となります。但し、弊社の推奨使用条件下で行なった結果であり、全てを保証するものではありません。お客様で分解・組立されますと保証対象外となりますのでご注意ください。

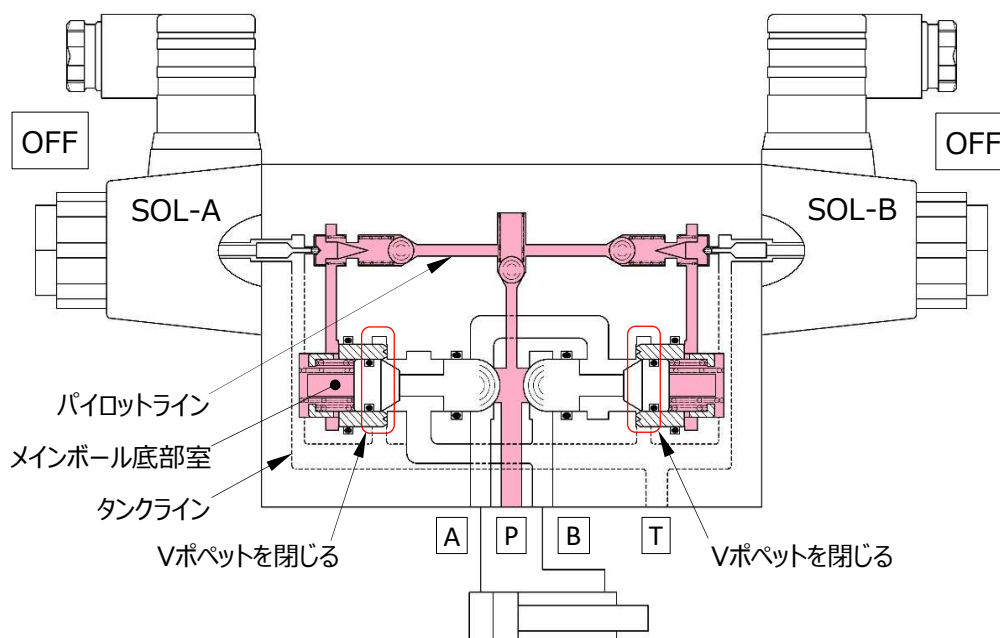
## ■ 作動原理

## ① 初期状態



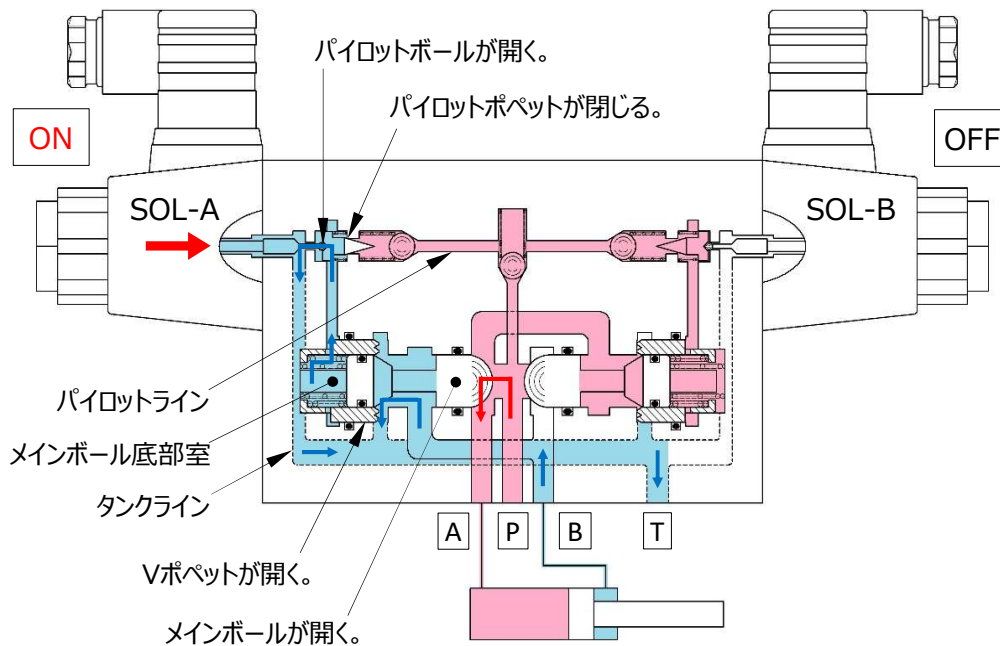
- 本バルブは N.C.(ノーマルクローズ) と N.O.(ノーマルオープン) の複合構造です。  
中立状態 (SOL-A、SOL-B : OFF) のとき、主回路はメインボール (N.C.) によって閉じられていて、逆にVポペット (N.O.) は開いた状態となっております。

## ② 最低作動圧力 : 3MPaでオールポートブロック状態



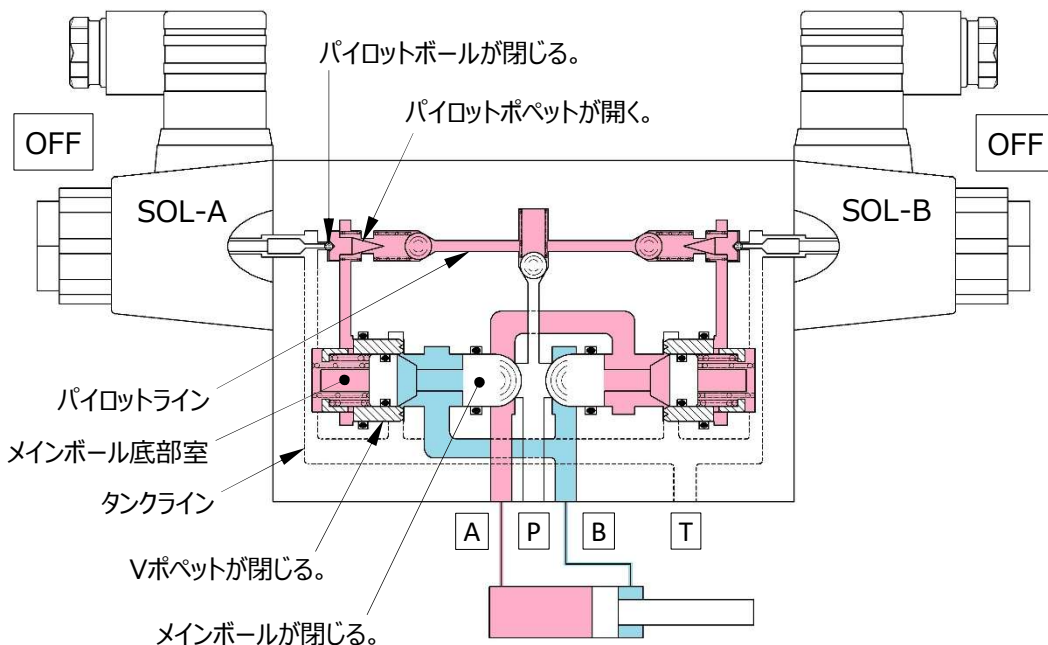
- 本バルブを使用するときは、最初にPポートから最低作動圧力 : 3MPaの圧力を掛けて、Vポペットを閉じてオールポートブロック状態にします。

## ③ SOL-A : ON (Pポート → Aポート、Bポート → Tポート)



- SOL-A に通电すると、ソレノイドピンに押されてパイロットボールが開き、同時にパイロットポペットがパイロットラインを閉じます。
- パイロットボールが開くことでメインボール底部室内はタンクラインと繋がって、圧力が低下します。
- Pポート側とメインボール底部室内の圧力差でメインボールが開き、PポートからAポートへ作動油が流れます。
- このとき、Vポペットもスプリングによって開き、Bポートからの作動油は開いたVポペット部からタンクラインへ流れます。

## ④ SOL-A : OFF (圧力保持)



- SOL-A をOFFにするとパイロットポペットが開き、同時にパイロットボールがタンクラインを閉じます。
  - パイロットポペットが開くことで、メインボール底部室内の圧力が上昇してメインボールがPポートとAポートの間を閉じます。
  - Vポペットも同様に圧力によって押されて、BポートとTポートの間を閉じます。
  - その結果、オールポートブロック状態となって圧力保持します。  
また、この状態でPポートの圧力を下げてもシリンダの位置を保持します。
- ※ 本バルブは左右対称同一部品で構成されているため、SOL-Bに通电すると右半分側で上述と同じ動作を行い、Pポート→Bポート、Aポート→Tポートへ作動油が流れます。