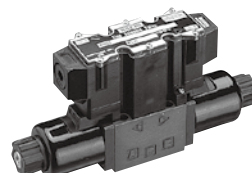


ファインソレノイドバルブ
SF10~40ℓ/min
21MPa

特 長

- ①1台のバルブで2台分の働きをします。
低速から高速へ・高速から低速へスムーズに速度調整ができる2速制御機能を搭載しました。
- ②静かにスタート、静かに止まります。低速発進、低速停止機能付きですからソフトな発進・停止ができます。

きます。

- ③シリンダの前進・後退を別々に制御できます。
SOL.aとSOL.bにそれぞれ低速(ON側、OFF側)、高速流量、加速・減速時間を別々に調整できる5つのボリュームを設けています。

●取扱い

①弁差圧

P→A(B)、B(A)→Tの差圧が大きいとボリュームの調整が敏感になります。差圧としては3.5MPa以下でお使いください。

②低速流量

最低低速流量以下では、スプールが動かないことがあります。最低低速流量以上で使用してください。

③減速回路

●減速回路では、C5**スプールを使用してください。C6S**スプールでは、減速はききにくいです。

●更に、大きな減速が必要な場合や、縦型シリンダを使用するシステムでは、外部ドレン形のカウンターバランス弁を設けてください。(下図参照)

④パイロットチェック回路

●パイロットチェック弁を使用した回路では、負荷の慣性力の大きさ、回路圧損によっては、パイロットチェック弁がノッキングを発生する可能性があります。このような場合は、外部ドレン形のパイロットチェック弁をご使用ください。(下図参照)

仕 様

項 目	形 式	SF-G01 -C*10-D2-10	SF-G01 -C*20-D2-10	SF-G01 -C*40-D2-10
最高使用圧力 MPa		21		
最大流量 ℓ/min (注1)		10	20	40
高速流量 ℓ/min (注1)		5~10	10~20	20~40
低速流量 ℓ/min (注1)		0.5~4	2~8	4~16
最高許容背圧 MPa		7		
加減速時間調整範囲 SEC		0.1~2		
ヒステリシス (注2)		7%		
再現性 (注2)		3%		
電源電圧 V		D2: DC24V (直流安定化電源)		
最大消費電力 W		36W		
使用条件	防塵・防水ランク	JIS C 0920 IP63 (耐塵形・防雨形)		
	周囲温度	5~50℃		
	作動油	温度範囲 5~60℃		
	動粘度範囲	15~300mm ² /s		
取付ボルト	フィルトレーション	25μm以下		
	サイズ×長さ	M5×45 4本		
締付トルク		5~7N・m		

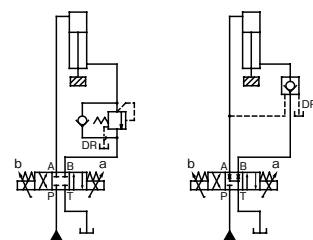
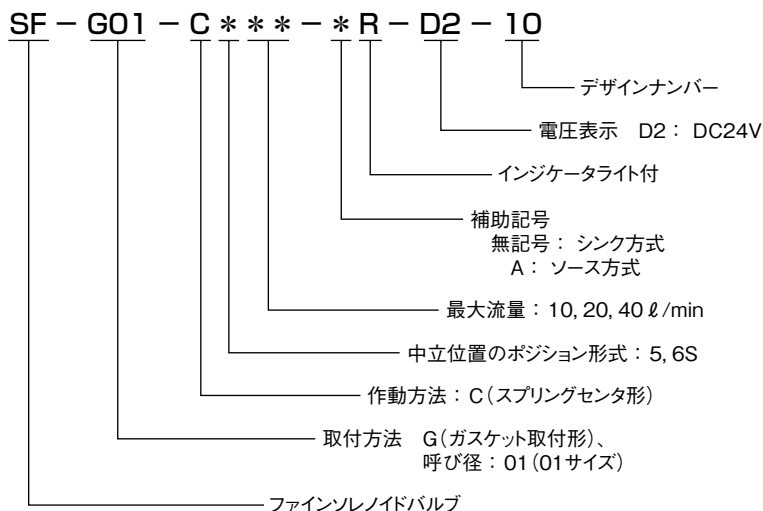
注) 1.上記 高速及び低速流量は、差圧(P→A、P→B)1.0MPaで得られます。差圧により流量は変化します。

2.ヒステリシス、再現性は、最大流量に対する値です。

3.取付ボルトは強度区分12.9相当品を使用ください。

4.取付ボルトは付属していません。

形 式 説 明



大きなブレーキ圧が必要な場合
(外部Dr形のカウンターバルブを使用)

パイロットチェック弁がノッキングを発生する可能性がある場合
(外部Dr形パイロットチェックを使用)

⑤環境条件

- 集中コントロールBOX内には、IC基板を使用していますので、防水・周囲温度に注意ください。
 - ・防水…直接水がかからないように、カバーをしてください。
 - ・周囲温度…5~50℃の範囲内で使用ください。

⑥作動油

- 作動油は常に清浄に保ってください。
(汚染度: NAS11級以内、ISOコード20/17/14)
- 石油系作動油を使用してください。
- 難燃性作動油などをご使用の場合は別途ご相談ください。
(次ページへつづく)

⑦より最適な使い方のためには

- (1) 油温をコントロールして使用してください。バルブは全ての工程が絞り弁制御となっていますので、温度差により、流量も変わりますし加速減速時間も変わります。30~60℃の範囲を推奨します。
- (2) 減速後の位置決め動作では、減速後、十分低速で走らせて

から停止動作としてください。
低速動作時間が短いと、負荷変動等で減速途中で、停止と

なる場合が生じ、ショックの問題が生じます。

スプール形式とJIS記号

スプール形式	C5**	C6S**
JIS記号		

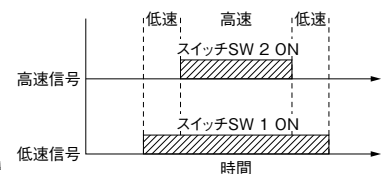
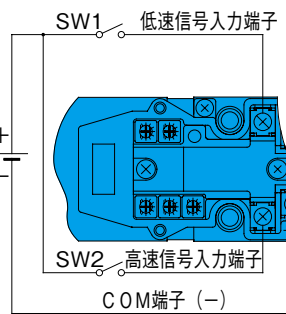
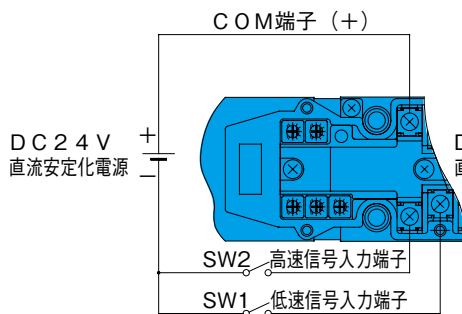
電気結線方法

●シンク方式（補助記号：無記号）

負荷と電源のマイナス側にスイッチを入れる方式

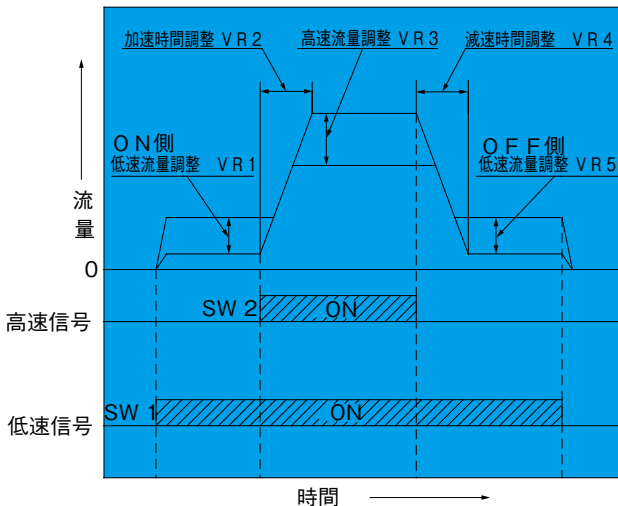
●ソース方式（補助記号：A）

負荷と電源のプラス側にスイッチを入れる方式



調整要素

制御パターン



電気制御上の注意

- 高速信号を低速信号より先に入れないでください。（同時に、又は、低速信号を先に入れてください）
- (1) 繰返し高速信号を先に入れますと、ソース方式の場合IC基板を破損する可能性があります。
- (2) 又、高速信号だけでは、バルブは動きません。
- SOL.aとSOL.bは、各々独立して、下記のVR1~VR5の調整ができます。シリンダーの作動を考えた場合、前進・後進の動作を各々、最適な状態に調整ができます。
- 調整ボリュームはコイル側から見て右回りの方向でVR1~VR5の順に配置してあります。
- 調整ボリュームは出荷時に下記の状態でセットしてあります。

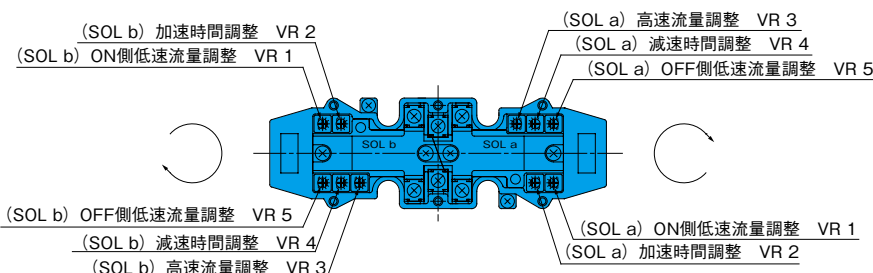
VR1・2・4・5

VR3 ———— Min状態
調整VR全て ———— Max状態



右方向で最大になります。（最大）

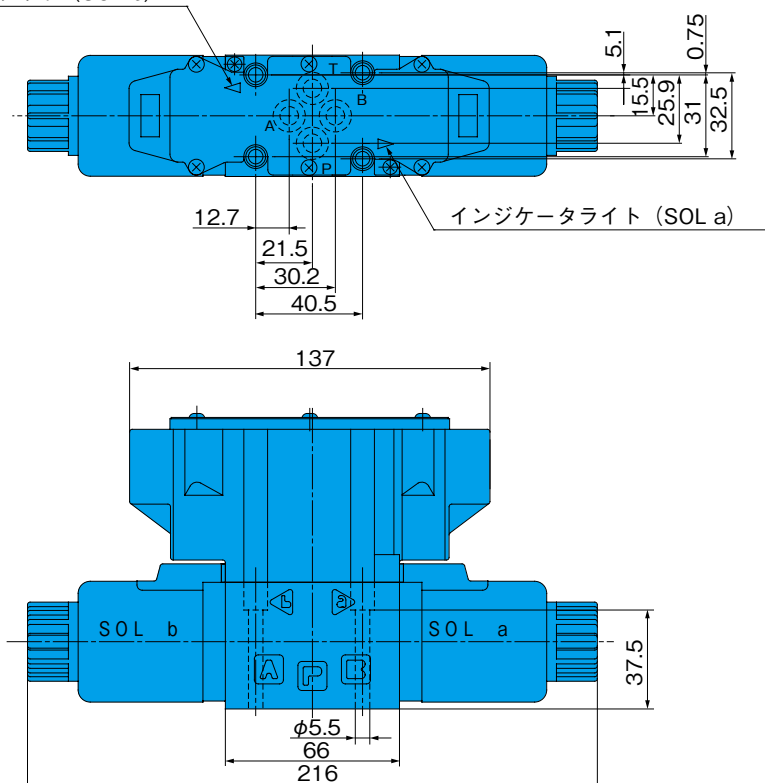
- ボリューム回転角は270°です。微調整用として3回転形も準備していますのでご相談ください。



取付寸法図

SF-G01-C***-(A)R-D2-10

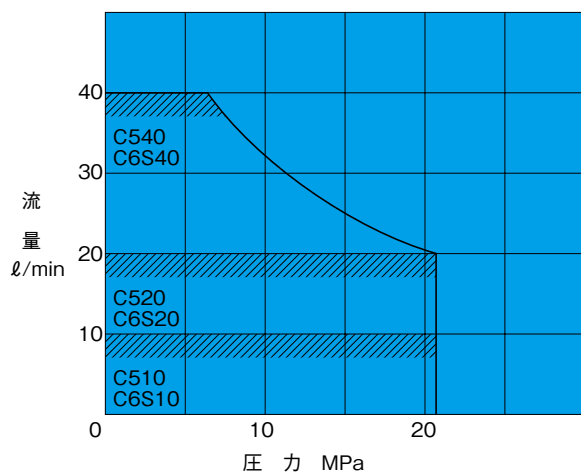
インジケータライト (SOL b)



性能曲線

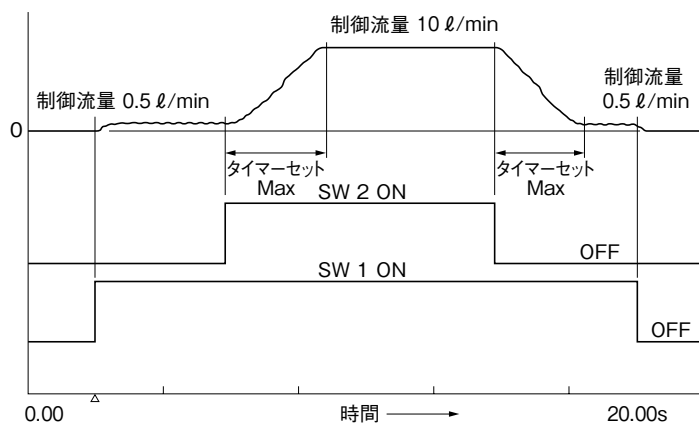
作動油動粘度 32mm²/s

●圧力-流量特性

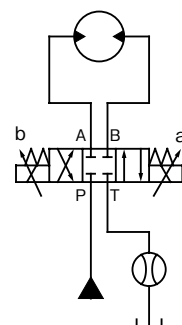


- ・左図の許容流量範囲内で使用ください。
- ・許容流量範囲内であれば、ワンパスの使いかたでも作動に問題はありません。

●制御波形例

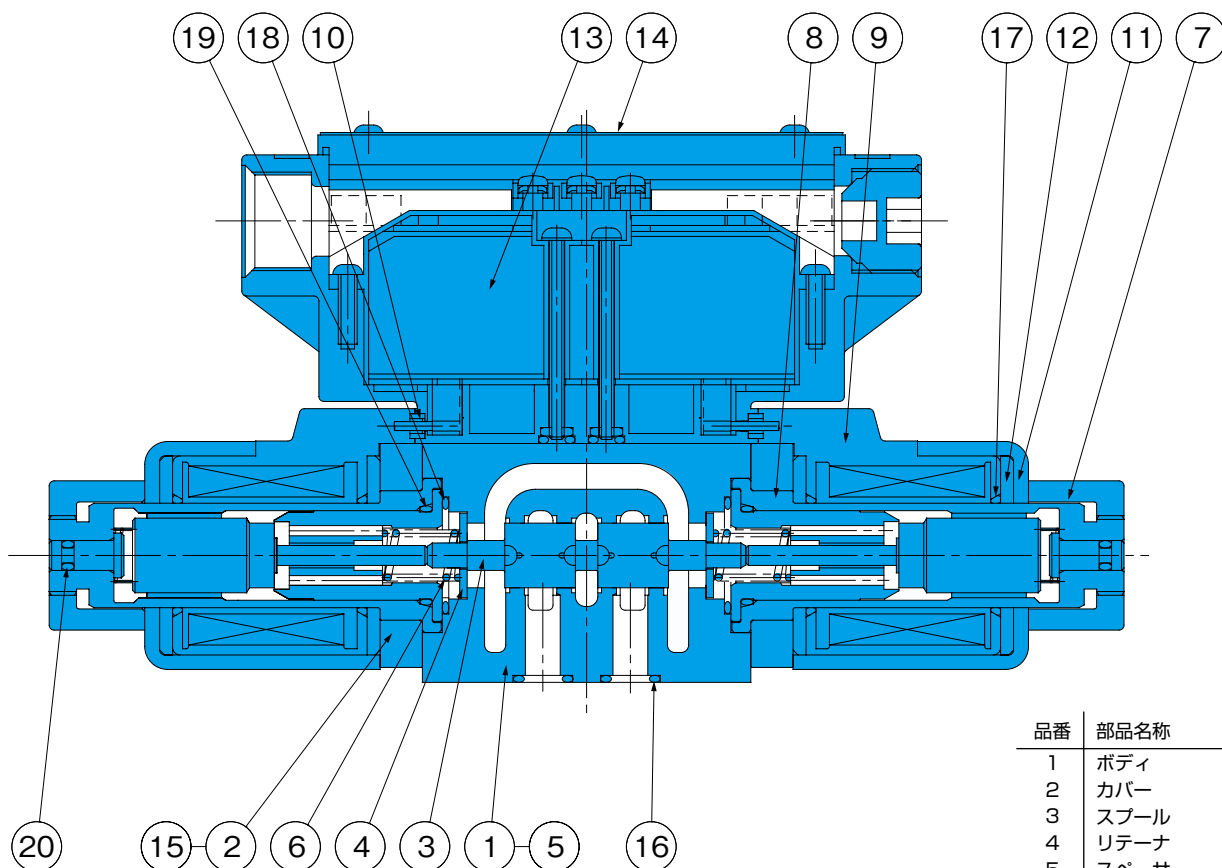


- ・バルブ : SF-G01-C510-R-D2-10
- ・供給圧力 : 21MPa
- ・油圧回路



断面構造図

SF-G01-C***-(A)R-D2-10



品番	部品名称
1	ボディ
2	カバー
3	スプール
4	リテーナ
5	スペーサ
6	スプリング
7	ナット
8	ソレノイドガイド
9	ソレノイドコイル
10	パッキンB
11	コイルケース
12	コイルヨーク
13	集中端子箱キット
14	ネームプレート
15	六角穴付ボルト
16	Oリング
17	Oリング
18	Oリング
19	Oリング
20	Oリング

シール部品一覧表 (キット形式EFS)

品番	部品名称	形式／部品番号	個数
16	Oリング	AS568-012(NBR-90)	4
17	Oリング	AS568-019(NBR-70-1)	4
18	Oリング	AS568-019(NBR-90)	2
19	Oリング	AS568-017(NBR-90)	2
20	Oリング	P3 注2	2

注) 1. Oリングの材料及び硬さは、JIS B2401に準じる。
2. 特殊フッ素ゴムを使用 (部品番号RO-P3-VS)