

3/8 低ワット形電磁操作弁



特長

- 当社ハイブリッド油圧システム（インバータ駆動省エネ油圧ユニット）との組合せで大幅な電力削減に最適なシステム構成が可能です。
- 高い省エネ性で保持電力5W（当社電磁操作弁比87%削減）。
- PLC（プログラマブルロジックコントローラ）で直接駆動でき、機械製作時のイニシャルコストを削減できる低電力タイプ。
- 最高使用圧力16MPa、最大流量80L/minの高圧・大流量のハイスペックを誇る低ワット形電磁操作弁です。

形式記号説明

LS — G 03 — ※ ※ P — 10 — ※ ※ ※

1 2 3 4 5 6 7 8

1 基本形式

LS：低ワット形電磁操作弁

2 接続方式

G：ガスケット取付形

3 呼び径

03：3/8

4 スプール形式（モデル表参照）

5 スプール作動方式（モデル表参照）

C：スプリングセンタ形

B：スプリングオフセット形（SOL.b付）

D：ノースプリング形（デテント付）

6 電圧記号（ソレノイド仕様表参照）

P：DC24V

7 デザイン番号（デザイン番号は変更することがあります。）

8 オプション記号（オプション記号表参照）

仕様

基本形式	呼び径	最高使用圧力 MPa {kgf/cm ² }	最大流量 ★1 L/min	許容背圧 MPa {kgf/cm ² }	最高切換頻度 回/分
LS-G03-※※P-10-※※※	3/8	16 {160}	80	16 {160}	120

注) ★1. 最大流量は機種や圧力によって異なります。詳細はモデル表・圧力-流量特性をご参照ください。

6：ソレノイド仕様表

電圧記号	電源電圧	保持電流 A	保持電力 W	許容電圧 変動%	時間定格	絶縁抵抗	耐電圧	絶縁種別
P	DC 24V	0.22	5	90~110	連続	50MΩ	AC1500V1分間	B種 (巻線はF種)

注) ○電流、電力は、20℃における値です。

45：モデル表

形式記号	JIS油圧図記号	電源	圧力-流量特性 (グラフ参照)			圧力降下特性 (グラフ参照)		
			A	c	B	P→A P→B	A→T B→T	P→T
LS-G03-2C		DC	A	c	c	③	②	—
LS-G03-3C			B	d	d	⑦	⑦	⑦
LS-G03-4C			C	a	a	③	⑥	—
LS-G03-2B			D	e	f	⑤	①	—
LS-G03-2D			B	b	b	⑤	④	—

注) 図示の流量は、ソレノイド温度上昇飽和後、定格電圧の90%を印加して弁の作動(切換)を満足する最大流量です。

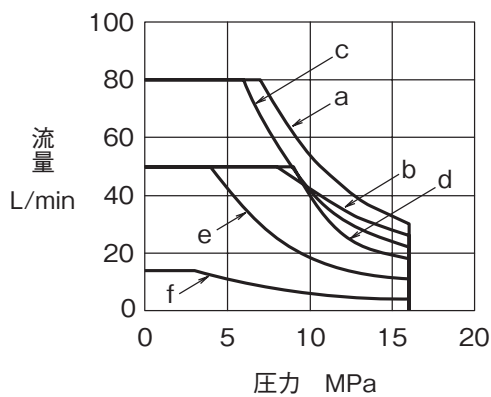
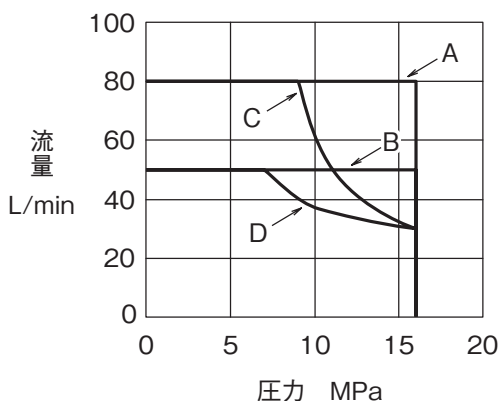
8：オプション記号表

オプション記号	オプション内容			
無記号	端子箱形	ランプ付	アース端子付	サージキラ無
N				サージキラ付
NR				サージキラ付(抵抗付)
E				サージキラ無

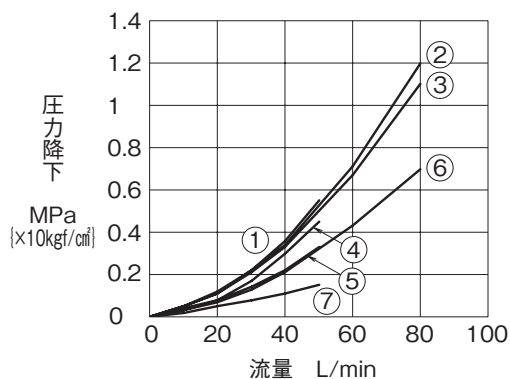
注) ○オプションが2つ以上重なる場合は、数字・アルファベット順に並べてください。

性能曲線 (粘度：32mm²/s{cSt})

圧力-流量特性



圧力降下特性



注) ○図中の流量は、下記の条件で弁の作動(切換)を満足する最大流量です。

DC	温度上昇飽和後、定格の90%V印加
----	-------------------

作動時間 (秒)

電源	適用結線方式	作動方向	作動時間
DC	端子箱形	励磁	0.09～0.24
		スプリングリターン	0.04～0.07

質量 (kg)

ダブルソレノイド	シングルソレノイド
5.8	4.4

注) ○作動時間は、スプールシンボル、使用条件 (圧力、流量、作動油粘度等) により若干変化します。

サブプレート形式記号

●弁にサブプレートは付属しませんので、ご使用の際は下表の形式記号にて別途注文してください。

形式記号	呼び径	接続口径	質量 kg
JS-03M	3/8	Rc3/8	2.5
JS-03M04		Rc1/2	2.2

サブプレートの寸法はS-9頁をご参照ください。

付属品

六角穴付ボルト	本数	締付トルク N・m {kgf・cm}
M6×35	4	12～15 {120～150}

ソレノイド形式記号

電源	適用結線方式	ソレノイドセット形式記号	ソレノイドコイル形式記号
DC	端子箱形	LD-3P-10	C-LD-3P-10

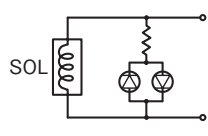
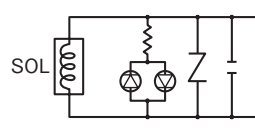
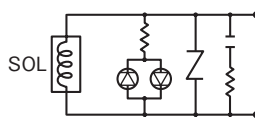
注) ○ソレノイドセットの部品構成は、ソレノイドコイル、ソレノイドカートリッジ、樹脂ナット、プッシュピンからなります。

端子箱形式記号

端子箱形

電圧記号	スプール作動方式:C、D形				スプール作動方式:B形			
	サージキラ無		サージキラ付		サージキラ無		サージキラ付	
P	TNW3-NP	①	TNW3-NP-N	②	TNW3-NP	①	TNSB3-NP-N	②
			TNW3-NP-NR	③			TNSB3-NP-NR	③

電気回路

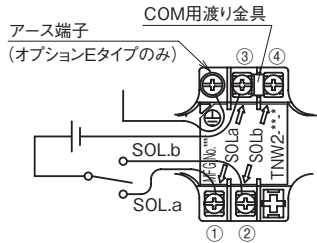
標準	サージキラ付	サージキラ、抵抗付
① 	② 	③ 

注) ○DCソレノイドのサージキラ付を有接点リレーで切り換える場合、ソレノイド消磁時の逆サージ電圧はバリスタにより、リレー接点間の火花はコンデンサにより、それぞれ抑制されます。
通常のサージキラ付【オプションN】は火花消去には非常に有効ですが、ソレノイド励磁時の突入電流により接点溶着を起こさぬ様、リレーの寿命を充分検討してご使用ください。
突入電流による接点溶着の可能性のある場合には、サージキラ付 (抵抗付) 【オプションNR】が有効です。ただし、通常のサージキラ付【オプションN】に比べて火花消去の効果は減少しますのでご注意ください。
○サージキラ無タイプのモデルをご使用の際は、ソレノイド消磁時に発生する逆サージ電圧に対する保護を充分検討してご使用ください。(バリスタ等のサージ吸収素子を回路に装着することをお勧めします。)

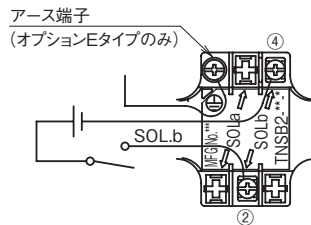
結線要領

- 端子箱銘板を取り外した状態を示します。
- アース端子はオプションです（オプション記号：E）。
- ダブルソレノイドタイプの場合は、結線を容易にするため、COM用渡り金具がついていますので、端子③、④のいずれか一方に結線すればご使用になれます。

スプール作動方式：C、D形



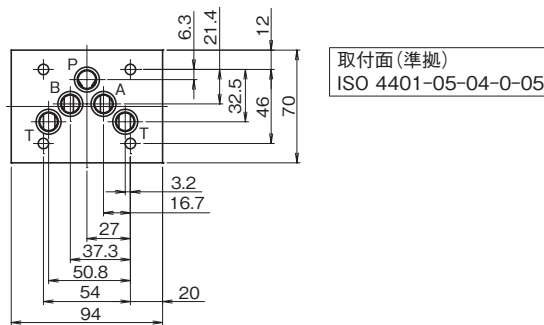
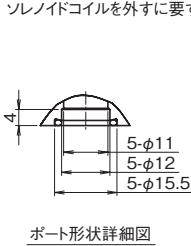
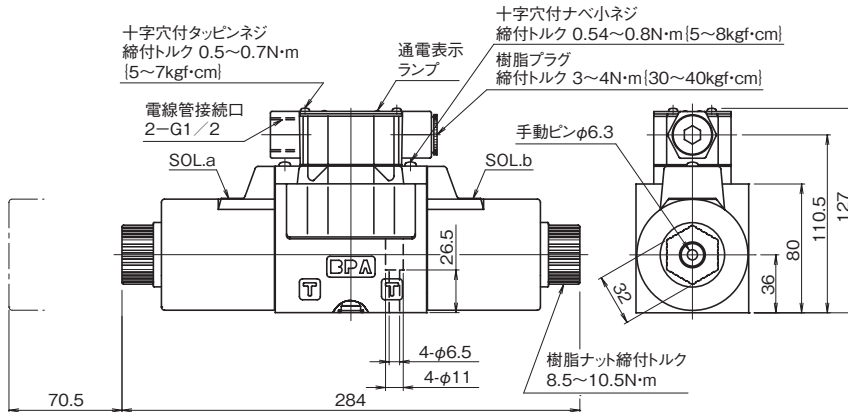
スプール作動方式：B形



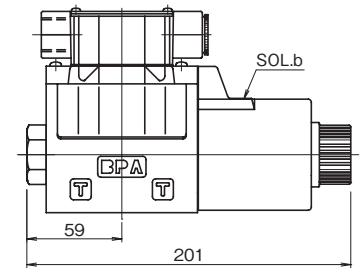
- 注) ○電磁弁の結線において、極性はありません。
- 結線を行う時は、電源を切ってください。
- 圧着端子は、M3用を使用してください。
- 端子ねじ（M3）は、0.34～0.51N・m [3.4～5.1kgf・cm] の締付トルクで締め付けてください。

外形寸法図

- C形：スプリングセンタ形
- D形：ノースプリング形（デテント付）



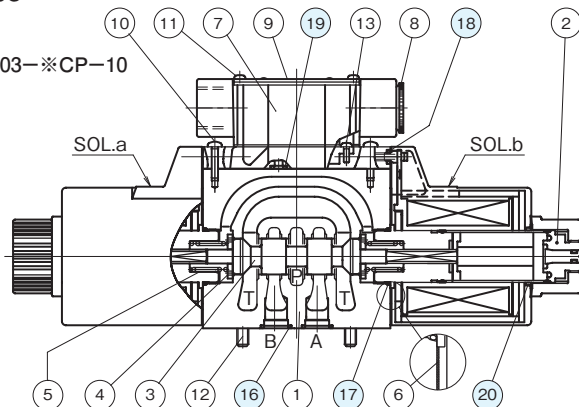
- B形：スプリングオフセット形（SOL. b付）



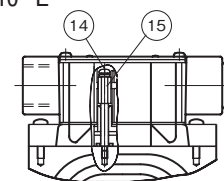
断面構造図

LS-G03

- LS-G03-※CP-10



- LS-G03-※CP-10-E



シール部品一覧表

品番	名称	個数	部品仕様
16	Oリング	5	AS568-014 (NBR,Hs90)
17	Oリング	2	AS568-022 (NBR,Hs90)
18	Oリング	4	JIS B2401 1A P4
19	Oリング	1	JIS B2401 1A P5
20	Oリング	2	S 26 (NBR,Hs70) メーカー :NOK