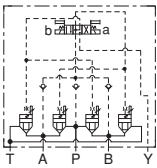
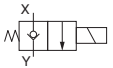
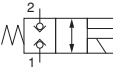


ポペット形切換弁

Poppet Type Directional Valves

機種種	油圧図記号	最高 使用圧力 MPa	最大流量 L/min										掲載 ページ
			1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	
ポペット形 電磁パイロット切換弁		25	DSLHG-04										E-102
			DSLHG-06										
			DSLHG-10										
ポペット形電磁弁		21	CDSC-01										E-104
		14	CDSC-03										
			CDST-03※										
			CDSG-03										
シャットオフ電磁弁		25	DSPC-01										E-110
			DSPG-01										
			DSPC-03										
			DSPG-03										

■ 取付面寸法

取付面寸法は下記に示す国際規格 ISO に準拠しています。

名 称	モデル番号	取付面の ISO コード番号
シャットオフ電磁弁	DSPG-01	ISO 4401-03-02-0-05
	DSPG-03	ISO 4401-05-04-0-05
	DSPC-01	ISO 7789 20-01-0-07
	DSPC-03	ISO 7789 27-01-0-07
ポペット形 電磁パイロット切換弁	DSLHG-04	ISO 4401-07-07-0-05
	DSLHG-06	ISO 4401-08-08-0-05
	DSLHG-10	ISO 4401-10-09-0-05

モデルチェンジ製品の新旧互換性について

下表の機種モデルチェンジを実施しております。

モデルチェンジ製品については各機種別「旧製品との互換性について」の項で新旧製品の相違点を掲載しておりますので、該当するページをご参照ください。

名 称	モ デ ル 番 号		取付の 互換性	掲 載 ページ	主 な 変 更 内 容
	旧	新			
1/2、3/4、1/4ポペット形 電磁パイロット切換弁	DSLHG-04-※-※-12 DSLHG-06-※-※-12 DSLHG-10-※-※-12	DSLHG-04-※-※-13 DSLHG-06-※-※-13 DSLHG-10-※-※-13	⑦	—	・パイロット弁変更 DSG-01、60→70デザイン
ポペット形電磁弁	CDS※-03※-C-※-20	CDS※-03※-C-※-21	⑦	E-109	・ソレノイド仕様の変更
シャットオフ電磁弁	DSP※-01-C-※-20	DSP※-01-C-※-30	⑦	E-117	・高圧化、ソレノイド仕様の変更



ソレノイドについて

■ ソレノイドのコネクタ（DINコネクタ形）

ソレノイドのコネクタは国際規格 ISO 4400（油圧・空気圧用3ピン電気プラグコネクタの特性および要求事項）に合致しております。

■ 交流ソレノイド

交流電源ソレノイドは 50Hz、60Hz 共用2端子を採用していますので、周波数のちがいによる結線がえの必要はありません。

■ 直流ソレノイド

DC ソレノイドは定評の シリーズです。

★ シリーズの3大特長★

1. コンピュータなどの誤動作の原因にならない。
(サージ電圧が小さいので電子機器にノイズなどの悪影響を与えません。)
2. リレーなどが長もちする。
(接点間に火花が出ないので接点の傷みが大幅に軽減されます。)
3. OFF 時の復帰時間が短い。

■ 交直変換形ソレノイド

直流ソレノイド（標準直流ソレノイドとは異なります）のほか、に交直変換器およびサージアブソーバを備えており、直接交流電源に接続して使用されます。切換音が低く、また通電時にゴミなどによりスプールが切換途中で固着するような場合でも、コイルが焼損しないなどの直流ソレノイドのもつ特長のほか、外部からのサージ電圧に対しても異常なく半永久的に使用できるなど高い信頼性と耐久性を備えております。

■ ソレノイドの絶縁等級

モデル番号	絶縁等級
DSLHG-04/06/10	H 種
CDSC-01	
CDS※-03※ DSP※-01/03	

ポペット形電磁パイロット切換弁

Multi Purpose Control Valves

装置のコンパクト化、ローコスト化のニーズに応える多機能複合弁

YUKEN のポペット形電磁パイロット切換弁は4個のポペットを有する主弁、パイロット用1/8電磁切換弁およびパイロットセレクトバルブより構成される複合弁です。

本弁は主弁とパイロットセレクトバルブとの組合せにより個々のポペットが方向制御・流量制御あるいは圧力制御の各機能を持った多機能複合弁で、種々の特長を有しております。

■ 特 長

● 多機能複合弁

1つのバルブで、方向制御・流量制御およびパイロット操作チェック弁（またはカウンタバランス弁）の3つの機能を兼備えた多機能複合弁ですので、使用バルブ数・据付スペースが省略でき、装置のコンパクト化、ローコスト化が図れます。

● 高応答・高信頼性

ポペット形ですのでオーバーラップがありません。従って切換応答性が非常に良好です。また、ハイドロリックロックも起こりませんので、装置の信頼性が向上します。

● ショックレス化が容易

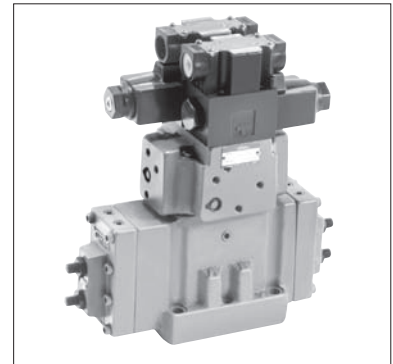
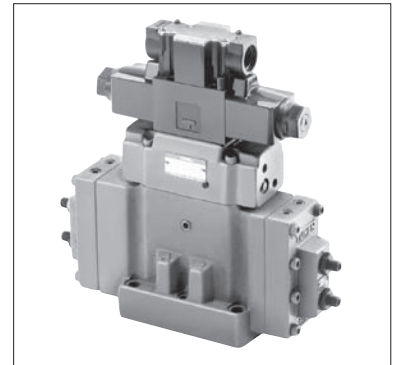
パイロット用オリフィス径を適宜選択することにより流路開閉のタイミングを任意に設定できますので、ショックレス形ポペットと合せてアクチュエータのスムーズな起動・停止が行えます。また、切換時の騒音や配管の振動を非常に小さくできます。

● 差動回路用も用意

差動回路の構成が可能な4位置4方弁タイプも用意しております。差動回路を用いることにより、小容量のポンプで高速の早送りが可能となりますので、装置の省電力化が図れます。

● 取付は国際規格 ISO に合致

取付面寸法は国際規格ISOに合致していますので、従来形の弁と取付の互換性があります。



■ 仕 様

モデル番号	最大流量 L/min	最 高 使用圧力 MPa	最 高 パイロット 圧 力 MPa	タンク側 許容背圧 MPa	カウンタ バランス 圧力調整範囲 MPa	ポペット面積比 (シート径面積：環状面積)	
						方向・流量機能	圧力機能
DSLHG-04-1-※-13	150	25	25	16	—	1：1	—
DSLHG-04-2-※-13							
DSLHG-04-3-※-13							
DSLHG-04-4※-※-※-13	150 (100)*	25	25	16	B：1～7 H：6～25	1：1	24：1
DSLHG-04-5※-※-※-13							
DSLHG-06-1-※-13	300	25	25	16	—	1：1	—
DSLHG-06-2-※-13							
DSLHG-06-3-※-13							
DSLHG-06-4※-※-13	300 (200)*	25	25	16	1～25	1：1	24：1
DSLHG-06-5※-※-13							
DSLHG-10-1-※-13	500	25	25	16	—	1：1	—
DSLHG-10-2-※-13							
DSLHG-10-3-※-13							
DSLHG-10-4※-※-13	500 (300)*	25	25	16	1～25	1：1	24：1
DSLHG-10-5※-※-13							

★カウンタバランス機能ラインのみ最大流量は（ ）内の値に制限されます。

——— ポペット形電磁パイロット切換弁の詳細については別途お問合せください。 ———

機能および用途

パイロット 制御方式	モデル 番号	機 能				用 途															
		油圧図記号	方向制御	流量制御	パイロット操作 チェック弁 / 圧力制御																
タイプ "1"	DSLHG-※-1		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	SOLa	ON	OFF	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON		 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3位置4方弁（スプリングセンタ形）として使用されます。 			
切換位置	#1	#2	#3																		
SOLa	ON	OFF	OFF																		
SOLb	OFF	OFF	ON																		
タイプ "2"	DSLHG-※-2		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	SOLa	ON	OFF	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON	 メータイン・メータアウトの両制御が可能です。	パイロット操作チェック弁として機能させるためには下記の条件が必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ● 内部パイロット形 $(P \text{ポート}) \geq (A, B \text{ポート})$ (圧力) \geq (圧力) ● 外部パイロット形 $(\text{パイロット}) \geq (A, B \text{ポート})$ (圧力) \geq (圧力) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3位置4方弁（スプリングセンタ形）の他、位置#1と#3を使用する2位置形の弁として使用されます。 ● 特にアクチュエータに慣性力がある場合の使用に適しています。 			
切換位置	#1	#2	#3																		
SOLa	ON	OFF	OFF																		
SOLb	OFF	OFF	ON																		
タイプ "3"	DSLHG-※-3		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th><th>#4</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	#4	SOLa	ON	OFF	ON	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON	ON		 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4位置4方弁として使用されます。 ● 位置#3において差動回路が構成できます。
切換位置	#1	#2	#3	#4																	
SOLa	ON	OFF	ON	OFF																	
SOLb	OFF	OFF	ON	ON																	
タイプ "4"	DSLHG-※-4A		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	SOLa	ON	OFF	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON		 	<ul style="list-style-type: none"> ● タイプ"2"に圧力制御機能（カウンタバランス弁）を付加したものです。 			
	切換位置	#1	#2	#3																	
SOLa	ON	OFF	OFF																		
SOLb	OFF	OFF	ON																		
DSLHG-※-4W		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	SOLa	ON	OFF	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON		 	<ul style="list-style-type: none"> ● アクチュエータの背圧制御をする場合に使用されます。 				
切換位置	#1	#2	#3																		
SOLa	ON	OFF	OFF																		
SOLb	OFF	OFF	ON																		
タイプ "5"	DSLHG-※-5A		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th><th>#4</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	#4	SOLa	ON	OFF	ON	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON	ON		 	<ul style="list-style-type: none"> ● タイプ"3"に圧力制御機能（カウンタバランス弁）を付加したものです。
	切換位置	#1	#2	#3	#4																
SOLa	ON	OFF	ON	OFF																	
SOLb	OFF	OFF	ON	ON																	
DSLHG-※-5W		 <table border="1"> <tr><th>切換位置</th><th>#1</th><th>#2</th><th>#3</th><th>#4</th></tr> <tr><td>SOLa</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>SOLb</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </table>	切換位置	#1	#2	#3	#4	SOLa	ON	OFF	ON	OFF	SOLb	OFF	OFF	ON	ON		 	<ul style="list-style-type: none"> ● アクチュエータの背圧制御をする場合に使用されます。 	
切換位置	#1	#2	#3	#4																	
SOLa	ON	OFF	ON	OFF																	
SOLb	OFF	OFF	ON	ON																	

E ポペット形電磁パイロット切換弁

ポペット形電磁弁

Solenoid Operated Poppet Type Two-Way Valves

電気信号でソレノイドを介し、ポペット弁を動作させ油の通路を開閉する弁です。ポペット形ですから漏れ量が非常に少なく、ハイドロリックロックの心配もありません。

仕様

モデル番号	最大流量*1 L/min	最高使用圧力 MPa	漏れ量 cm ³ /min	最高切換頻度 min ⁻¹	質量 kg
CDSC-01-C-D24-10	15	21*2	0.25以下	240	0.35
CDSC-03-C-※-21	50	14	0.25以下	AC : 300 DC : 240 R : 120	0.5
CDST-03W-03-C-※-21					0.85
CDSG-03-C-※-21					0.85

- ★1. 最大流量とは弁の作動（切換）に異常をきたさない限界流量をいいます。
- ★2. 圧力18.5 MPa 以上でご使用の場合、連続通電時間は最大30分、かつ通電率は90%に制限されます。

標準ソレノイド仕様

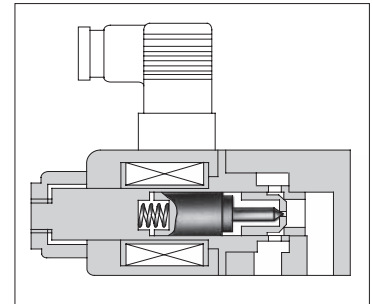
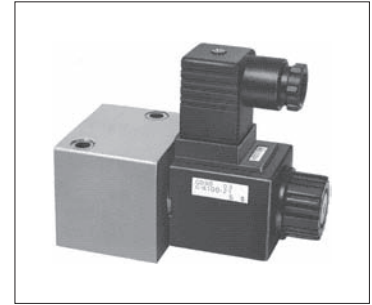
電源	コイル記号	周波数 (Hz)	電圧 (V)		電源定格電圧時の電流・電力		
			電源定格	使用範囲	起動電流 (A)	保持電流 (A)	電力 (W)
交流	A 100	50	100	80~100	1.12	0.55	—
			100	90~120	0.95	0.40	
		110		0.86	0.36		
	A 120	60	120	96~132	0.93	0.46	
			120	108~144	0.79	0.33	
	A 200	50	200	160~220	0.56	0.28	
			200	180~240	0.48	0.20	
		60	220		0.43	0.18	
			240	192~264	0.47	0.23	
	A 240	60	240	216~288	0.40	0.17	
直流 (Kシリーズ)	D 12	—	12	10.8~13.2	—	2.20	26
	D 24*		24	21.6~26.4		1.10	
	D 100		100	90~110		0.27	
交流 (交直交換形)	R 100	50/60	100	90~110	—	0.30	26
	R 200		200	180~220		0.15	

- ★CDSC-01 は、コイル記号“D24”のみ用意しています。
- 交流ソレノイド、直流ソレノイド共に弁への電気配線はプラグイン方式のため、電気結線ははずさずに弁の着脱が行えます。(CDSC-01 は、リード線形です)
- 交流ソレノイドは、50、60Hz 共用2端子ですので周波数のちがいによる結線がえの必要はありません。
- DCソレノイドは定評のKシリーズですので直流制御の長所を十分に生かすことができます。(CDSC-01 は、サージキラー付です)

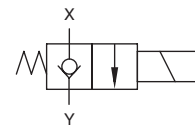
モデル番号の構成

CDS	T	-03	-C	-D12	-21	
シリーズ番号	管接続形式	大きさの呼び	弁形式	コイル記号	デザイン番号	
CDS : ポペット形電磁弁	C : カートリッジ形	01	C : ノーマル クローズ形	直流 D24	10	
		03		交流 A100 A120 A200 A240	21	
	T : ねじ接続形	03W (Rc $\frac{1}{4}$)		D12 D24 D100	交流 (交直交換形) R100 R200	21
		03 (Rc $\frac{3}{8}$)				21
G : ガスケット取付形	03			21		

- ★りん酸エステル系作動油用も用意しております。ただし、りん酸エステル系の場合にはシール類が特殊（ふっ素ゴム）となりますので、モデル番号の頭に「F-」を付してご指定ください。



油圧図記号



使用上の注意

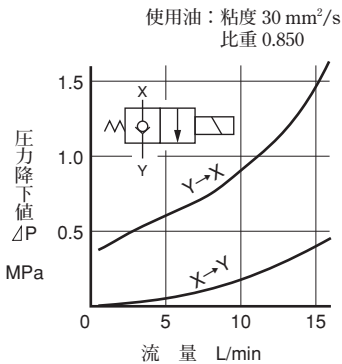
- 通電状態の流れ
本弁は通電状態でY→X に流すことはできません。
- 取付姿勢
取付姿勢の制限はありません。
- 試運転時
試運転の際は、バルブ内の空気が抜けていないため通電しても油が流れない場合がありますので、オンロード状態において数回の切換を行い空気を抜いてください。

付属品

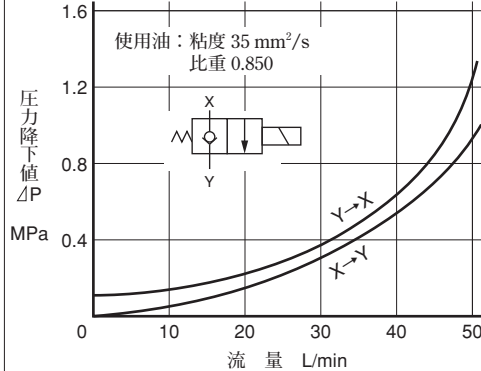
ガスケット取付形の弁(CDSG-03)のみ下記の取付ボルトを付属しております。
六角穴付ボルト：M6×60L……2個

■ 圧力降下特性

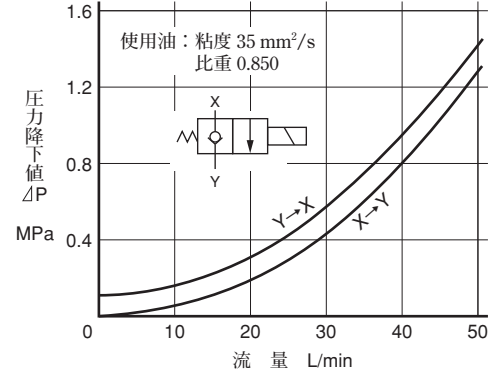
- CDSC-01



- CDSC-03
- CDST-03
- CDST-03W



- CDST-03W



注) CDSC-03 (カートリッジ形) はねじ接続形およびガスケット取付形と同じボデーを装着した状態で測定した値です。

● 粘度変化に対しては下表の係数を乗じてください。

粘度 mm ² /s	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
係数	0.84	0.91	1.00	1.07	1.14	1.19	1.24	1.28	1.32	1.35

● 比重変化に対しては $\Delta P' = \Delta P \frac{G'}{G}$ によってお求めください。但し、 ΔP は上線図の値、 G は 0.850 です。

● 粘度変化に対しては下表の係数を乗じてください。

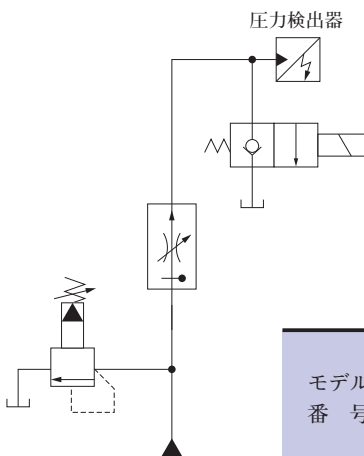
粘度 mm ² /s	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
係数	0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

● 比重変化に対しては $\Delta P' = \Delta P \frac{G'}{G}$ によってお求めください。但し、 ΔP は上線図の値、 G は 0.850 です。

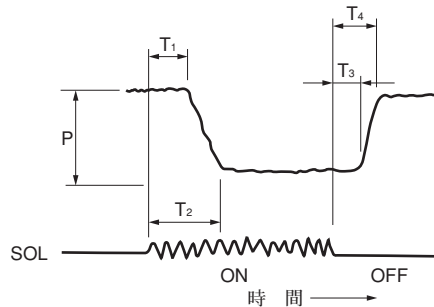
■ 切換時間

切換時間、特に T₂、T₄ は実機使用回路、使用条件などにより異なりますが、下記に測定例を示します。

- 回路



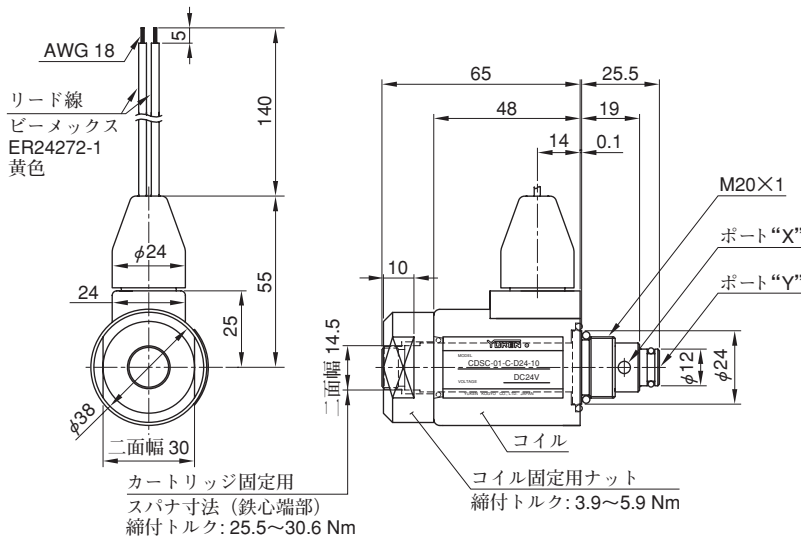
- 測定結果



モデル番号	ソレノイドの種類	条件		切換時間 ms			
		圧力“P” MPa	流量 L/min	SOL“ON” (閉→開)		SOL“OFF” (開→閉)	
				T ₁	T ₂ (参考)	T ₃	T ₄ (参考)
CDSC-01	直 流	10	15	21.4	44.0	29.0	38.4
		21	15	30.6	47.0	27.0	44.0
CDS※-03	交 流	7	50	10.0	86.0	20.0	44.0
		14	50	11.0	43.0	12.0	54.0
	直 流	7	50	22.0	104.0	44.0	66.0
		14	50	24.0	60.0	41.0	73.0
	交 直 変 換	7	50	27.0	100.0	114.0	146.0
		14	50	32.0	66.0	108.0	142.0

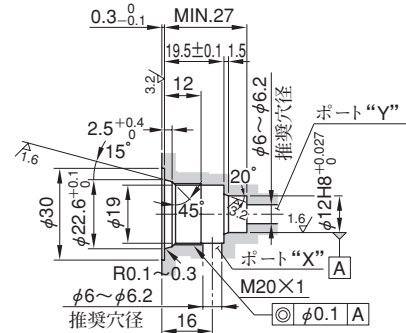
注) 上表の切換時間は定格電圧時における値です。

CDSC-01



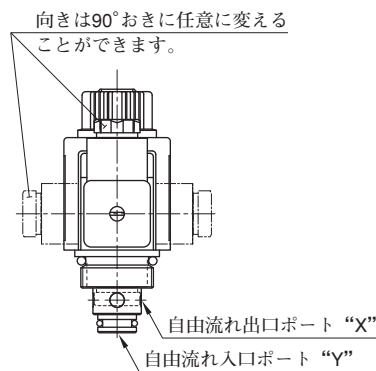
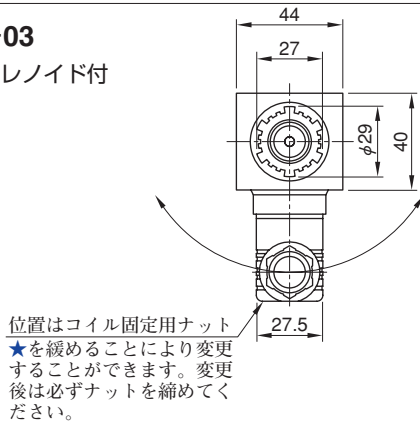
■ 取付穴詳細寸法図

取付方法は下記CDSC-03を参照ください。

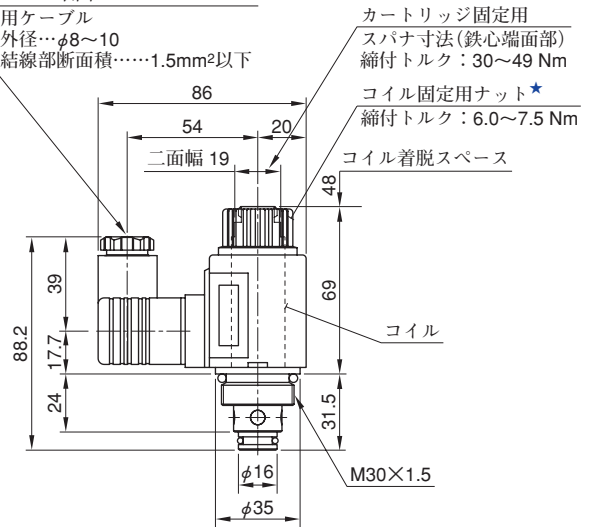


CDSC-03

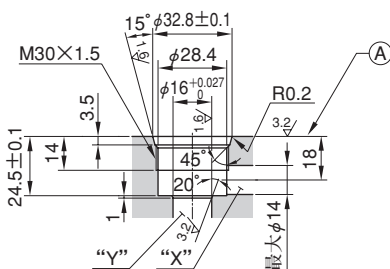
● 交流ソレノイド付



ケーブル取出口
適用ケーブル
外径…φ8~10
結線部断面積……1.5mm²以下



■ 取付穴詳細寸法図



● 取付方法

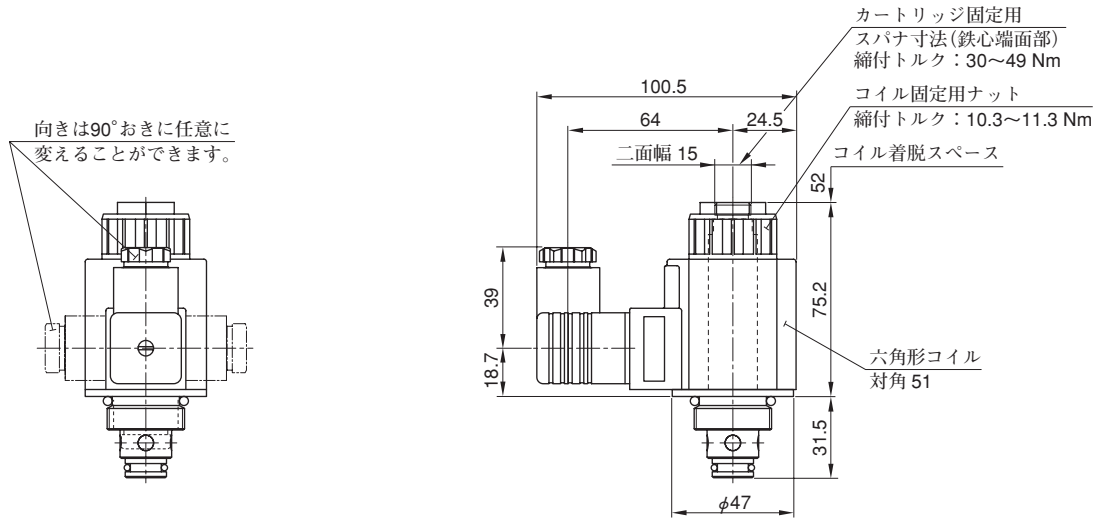
取付は下記の要領で行ってください。

1. コイル固定用ナット★を緩め、コイルをとりはずす。
2. カートリッジをねじ込む
このとき、カートリッジのツバ (AC: φ35部、DC/R: φ47部) が相手面 (左図③面) に密着していることを確認のこと。
3. コイルを取付け、コイル固定用ナットで固定する。



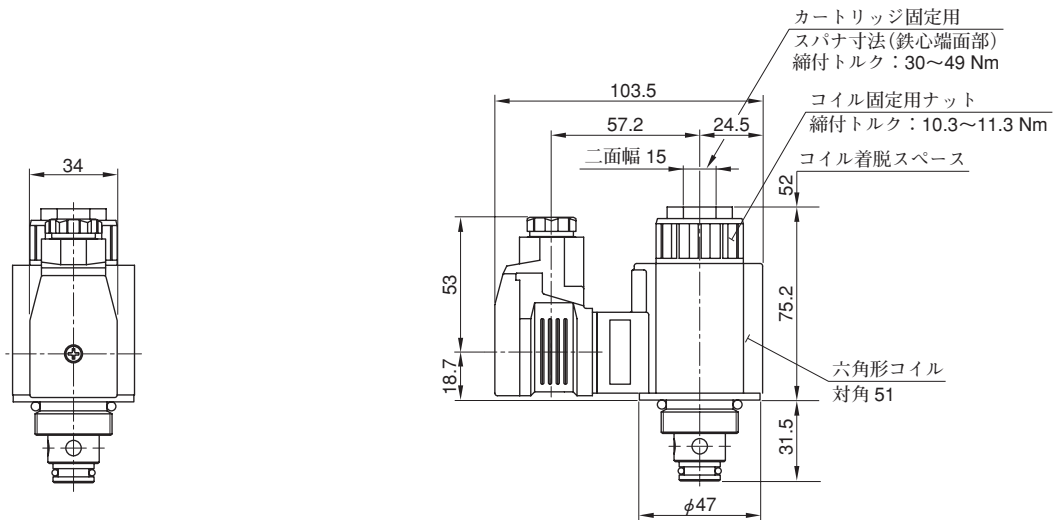
CDSC-03

● 直流ソレノイド付



- その他の寸法は交流ソレノイド付をご参照ください。
- 取付方法は前ページをご参照ください。

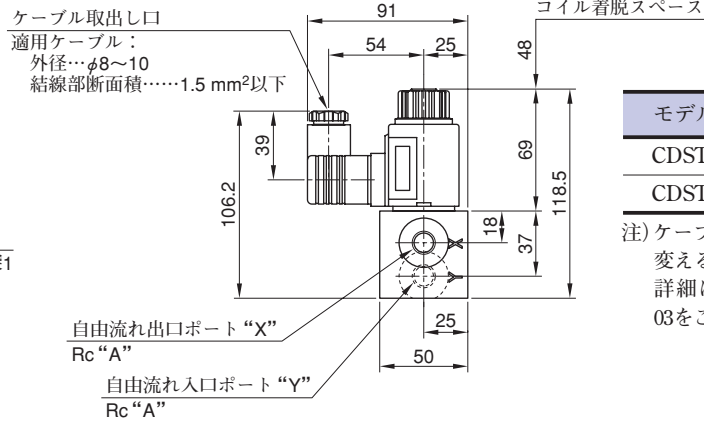
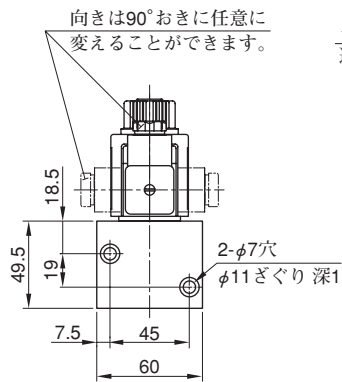
● 交直変換形ソレノイド付



- その他の寸法は交流ソレノイド付をご参照ください。
- 取付方法は前ページをご参照ください。

CDST-03, 03W

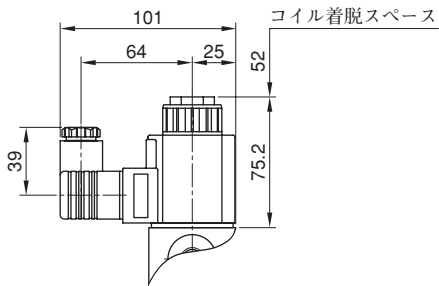
● 交流ソレノイド付



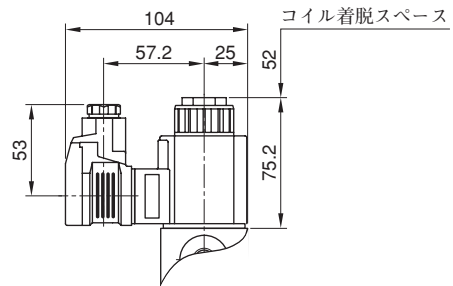
モデル番号	A
CDST-03W	1/4
CDST-03	3/8

注) ケーブル取出し口の位置は変えることができます。詳細はE-106ページCDSC-03をご参照ください。

● 直流ソレノイド付

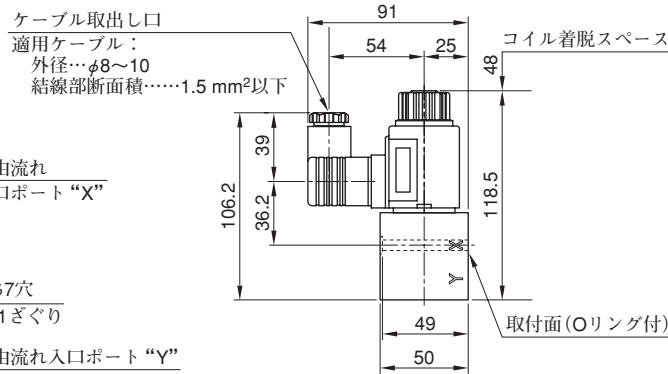
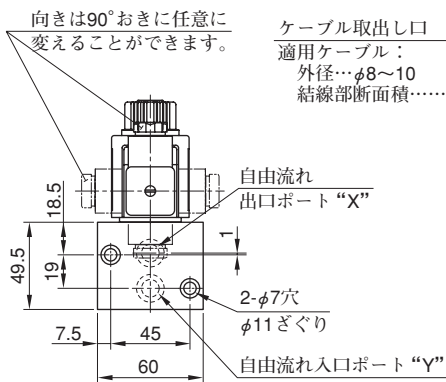


● 交直変換形ソレノイド付

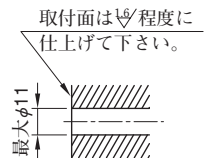


● その他の寸法は交流ソレノイド付をご参照ください。

CDSG-03 ● 交流ソレノイド付



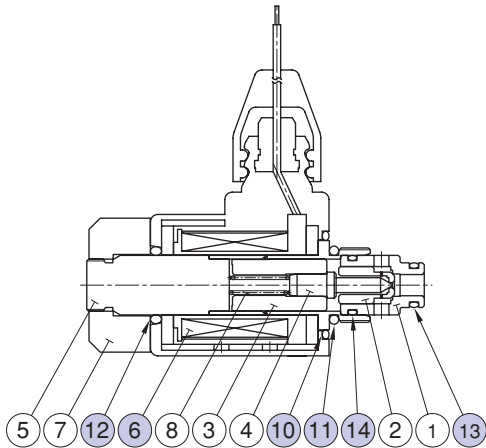
弁取付面



- 注) 1. 直流ソレノイド付、交直変換形ソレノイド付についてはCDST-03, 03Wをご参照ください。
2. ケーブル取出し口の向きは変えることができます。詳細はE-106ページCDSC-03をご参照ください。

■ シール、ソレノイドAss'y、コイルAss'y一覧表

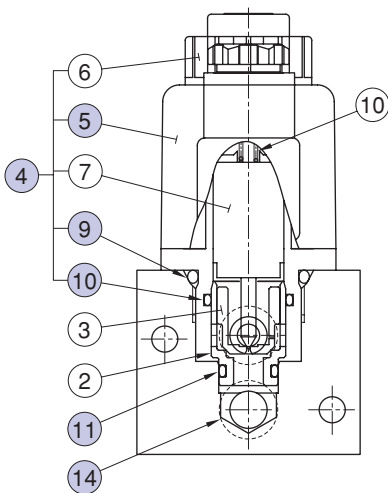
● CDSC-01



● シール、コイルAss'y一覧

照 号	部品名称	部 品 番 号	個数
6	コイルAss'y	2697-VK317470-3	1
10	Oリング	JASO 2025 4 D	1
11	Oリング	OR NBR-90 P18-N	1
12	Oリング	OR NBR-90 P16-N	1
13	Oリング	OR NBR-90 P9-N	1
14	Oリング	AS 568-014 (NBR-90)	1

● CDSC/CDST/CDSG-03※



● シール一覧

照号	部品名称	部 品 番 号	個数	備 考
9	Oリング	OR NBR-90 P26-N	1	ソレノイド Ass'y に含まれます。
10	Oリング	OR NBR-90 P20-N	1	
11	Oリング	OR NBR-90 P12-N	1	
14	Oリング	AS 568-014 (NBR-90)	2	CDSGの場合のみ使用

● ソレノイドAss'y、コイルAss'y一覧

モデル番号	④ソレノイド Ass'y 番号	⑤コイル Ass'y 番号
CDS※-03※-C-A100	CSA1-100-20	C-CSA1-100-20
CDS※-03※-C-A120	CSA1-120-20	C-CSA1-120-20
CDS※-03※-C-A200	CSA1-200-20	C-CSA1-200-20
CDS※-03※-C-A240	CSA1-240-20	C-CSA1-240-20
CDS※-03※-C-D 12	CSD1-12-20	C-SD1-12-N-50
CDS※-03※-C-D 24	CSD1-24-20	C-SD1-24-N-50
CDS※-03※-C-D100	CSD1-100-20	C-SD1-100-N-50
CDS※-03※-C-R100	CSR1-100-20	C-SR1-100-N-50
CDS※-03※-C-R200	CSR1-200-20	C-SR1-200-N-50

■ 旧製品との取付の互換性について

CDS※-03※は、ソレノイド Ass'y の改良によりモデルチェンジ (20デザイン → 21デザイン) を実施しております。

● 仕様・特性

弁としての仕様および特性は変更ありません。

● 標準ソレノイド仕様

起動電流・保持電流・電力が若干変更になりましたが、実用上の支障はありません。

● 取付の互換性

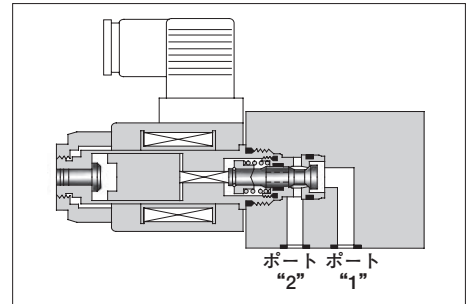
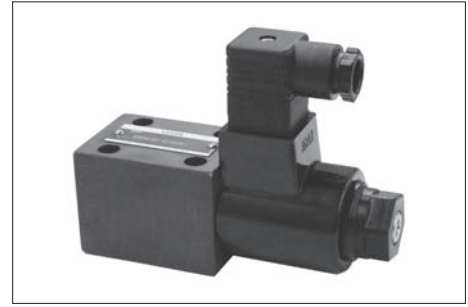
ソレノイド関係の寸法に若干変更がありますが、取付の互換性はあります。

シャットオフ電磁弁 (ポペット形2方向電磁切換弁)

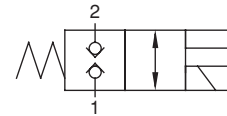
Shut-off Type Solenoid Operated Directional Valves

シャットオフ電磁弁は、省エネルギー、省資源といった時代のニーズに応じて開発したポペット形の2方向電磁切換弁です。

- 高応答
ポペットタイプですので、高応答です。
- 微少な内部漏れ
ポペットタイプですので、内部漏れは毎分5滴以下と非常に少なくなっております。
- 取付形式はカートリッジ取付形とサブプレート取付形の2種類
いずれも取付寸法はISO規格に合致。



油圧図記号



仕様

モデル番号	最大流量 ^{★1} L/min	最高使用圧力 MPa			最高切換頻度 min ⁻¹	漏れ量 cm ³ /min	質量 kg
		ポート "1"		ポート "2"			
		"1"→"2"流し	"2"→"1"流し				
DSPC-01-C-D24-30 ^{★2}	40	10	21	25	300	0.25以下	0.6
DSPG-01-C-D24-30 ^{★2}							1.6
DSPC-03-C-D24-10 ^{★2}	80	16	16	25	240	0.25以下	1.0
DSPG-03-C-D24-10 ^{★2}							3.9

★1. 最大流量は使用条件などにより異なりますので、詳細はE-112ページをご参照ください。

★2. 防塵・防水性能は下記国際電気規格適合です。

DSPC-01, DSPG-01 : (I.E.C) PUBL.529 IP65

DSPC-03, DSPG-03 : (I.E.C) PUBL.529 IP64

使用上の注意

- ポート"1"はサージ圧力が発生する管路に接続しないでください。なお、ポート"1"をタンクラインとしてご使用の際は、配管の末端を必ず油中に入れてください。
- "DSPC"をご使用の際、取付部の材質は鉄系をご使用ください。

■ モデル番号の構成

DSP	G	-01	-C	-D24	-30
シリーズ番号	管接続形式	大きさの呼び	弁形式	コイル記号	デザイン番号
DSP：シャットオフ電磁弁 (ボベツト形 2方向電磁切換弁)	C：カートリッジ形 G：サブプレート取付形	01	C：ノーマルクローズ	直流 D24	30
		03		直流 D12 D24	10

★りん酸エステル系作動油用も用意しております。ただし、りん酸エステル系の場合にはシール類が特殊（ふっ素ゴム）となりますので、モデル番号の頭に「F-」を付してご指定ください。

■ 標準ソレノイド仕様

電 源	コイル記号	周波数 (Hz)	電 圧 (V)		電源定格電圧時の電流・電力					
			電源定格	使用範囲	起動電流★ ¹ (A)		保持電流 (A)		電 力 (W)	
					01	03	01	03	01	03
直 流★ ²	D12	—	12	10.8~13.2	—	—	—	3.16	—	38
	D24		24	21.6~26.4	—	—	1.22	1.57	29	

★1. 起動電流値は、最大ストローク時の実効値を示します。

★2. 直流ソレノイドは、定評のKシリーズです。

■ サブプレート

弁モデル番号	サブプレートモデル番号	接続口径 Rc	質量 kg
DSPG-01	DSGM-01-31	1/8	0.8
	DSGM-01X-31	1/4	
	DSGM-01Y-31	3/8	
DSPG-03	DSGM-03-40	3/8	3
	DSGM-03X-40	1/2	
	DSGM-03Y-40	3/4	4.7

●サブプレートをご使用の場合は上記モデル番号にてご注文ください。なお、サブプレートをご使用にならない場合は、弁取付面を $\frac{1}{2}$ 程度に仕上げてください。

●サブプレートはDSGM-01/03シリーズ電磁切換弁用を共用しております。寸法図はE-31、E-47ページを参照ください。


■ 付属品

弁モデル番号	取付ボルト（六角穴付ボルト）	
	サイ ズ	締付トルク
DSPG-01	M5×50L ……4個	5～7 Nm
DSPG-03	M6×80L ……4個	12～15 Nm

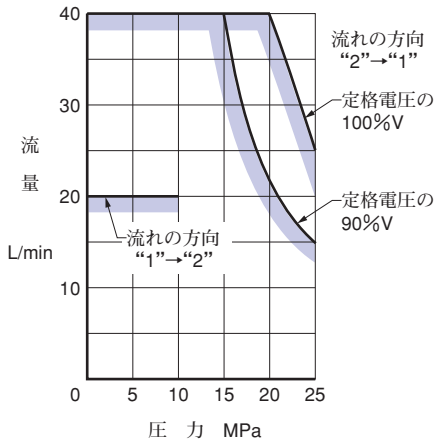
特 性

下記の特性は粘度 30mm²/s (ISO VG 46 相当油、油温 50℃) におけるものです。

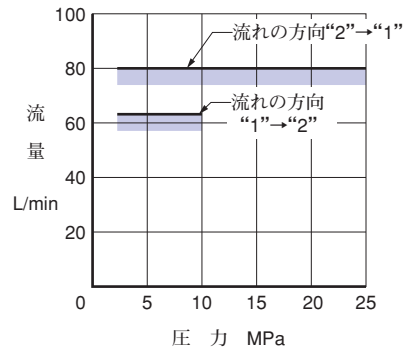
最大流量特性

グラフの  部より下側が切换到異常をきたさない流量範囲です。

● DSPC/DSPG-01



● DSPC/DSPG-03

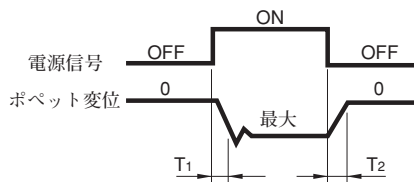


■ 切换時間 (代表例)

[テスト条件]

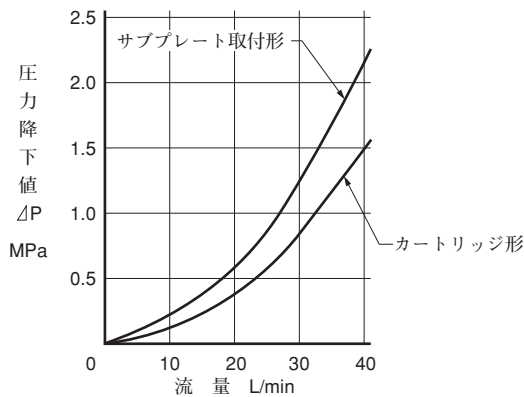
- 圧 力: 15 MPa
- 流 量: (01) 30 L/min
(03) 63 L/min
- 電 圧: 定格電圧の100% V時
- 流れの方向: "2" → "1"

モデル番号	時 間 ms	
	T ₁	T ₂
DSP※-01-C-D※	69	14
DSP※-03-C-D※	60	80

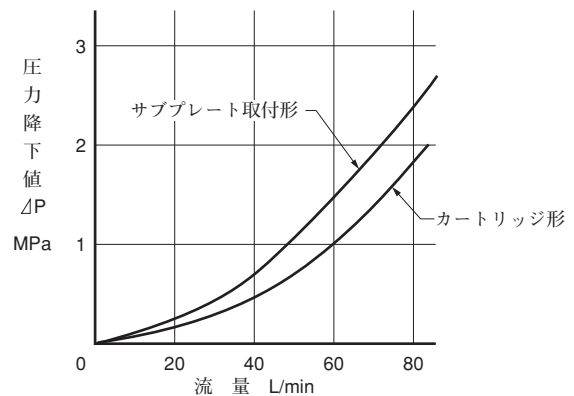


■ 圧力降下特性

● DSPC/DSPG-01



● DSPC/DSPG-03



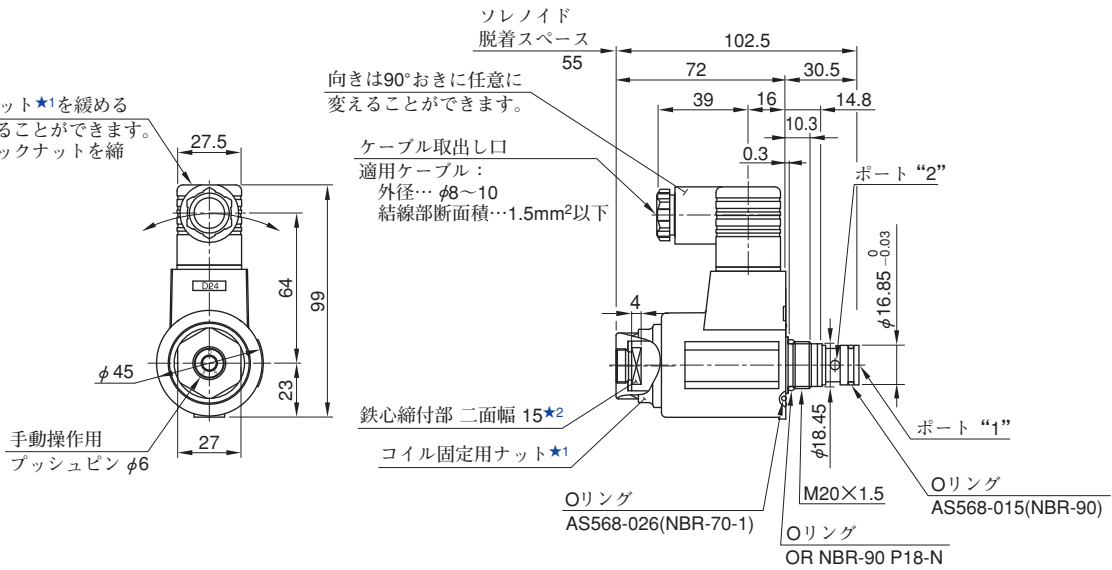
- 粘度変化に対しては右表の係数を乗じてください。
- 比重変化に対しては $\Delta P' = \Delta P \frac{G}{G'}$ によってお求めください。
但し、 ΔP は上線図の値、 G は0.850です。

粘度 mm ² /s	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
係 数	0.84	0.91	1.00	1.07	1.14	1.19	1.24	1.28	1.32	1.35

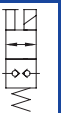
DSPC-01

取付面：ISO 7789 20-01-0-07に準拠

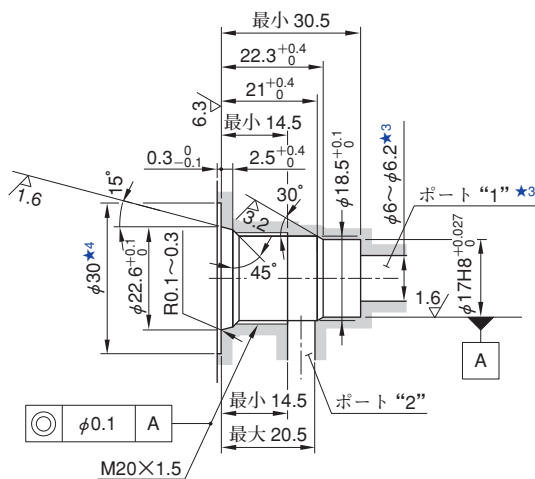
位置はロックナット★1を緩めることにより変更することができます。変更後は必ずロックナットを締めてください。



- ★1. コイル固定用ナット締付トルク：10.3～11.3 Nm
- ★2. 鉄心部締付トルク：20.5～25.5 Nm



■ 取付穴寸法図



● 取付方法

取付は下記の要領で行ってください。

1. コイル固定用ナット ★2 を緩めコイルを取外す。
2. 鉄心締付部 ★1 を利用し、カートリッジをねじ込む。
3. コイルを取付け、コイル固定用ナットで固定する。

注1) ★3のポート径はφ6.2を推奨します。

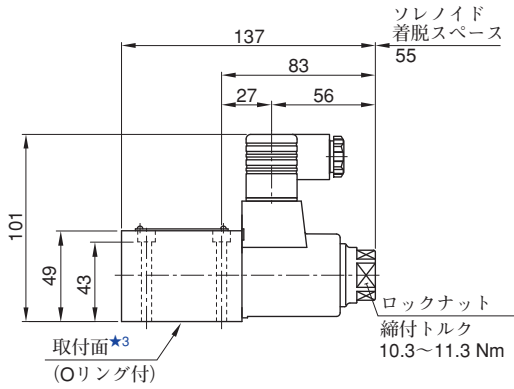
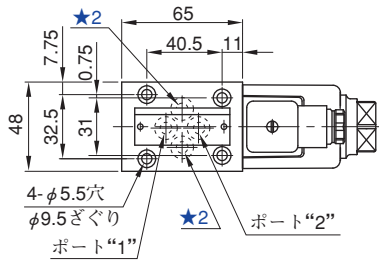
注2) 取付穴寸法はISO 7789 20-01-0-07に準拠しておりますが、★4寸法が異なっております。

これにより、旧デザイン(10, 20デザイン)の取付穴φ33に30デザインの製品を取付けた場合、防水性能はIP64相当に低下します。

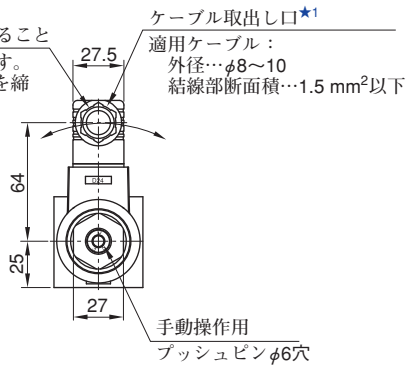
注3) 取付穴側の材質は鉄系をご使用ください。

DSPG-01

取付面：ISO 4401-03-02-0-05に準拠



位置はロックナットを緩めることにより変更することができます。変更後は必ずロックナットを締めてください。

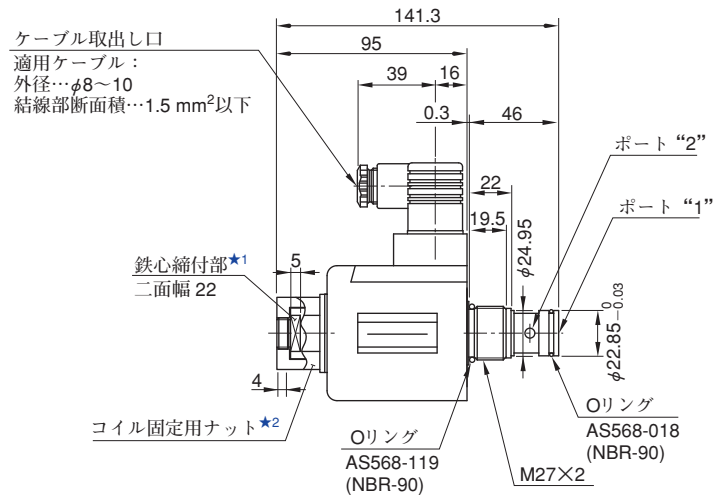
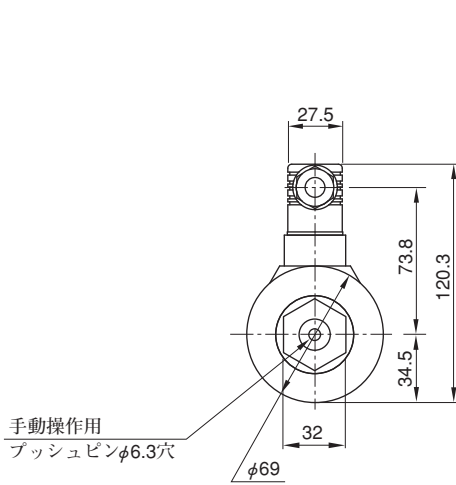


- ★1. ケーブル取出し口の位置および向きは変更することができます。詳細はカートリッジ形をご参照ください。
- ★2. これらのポート (2箇所) は使用しません。なお、ボデーにはOリング溝が加工されており、Oリングが装着されています。
- ★3. PORT“A”はポート“2”、PORT“B”はポート“1”として使用しております。
- ★4. 各ポート用Oリング：OR NBR-90 P9-N

注) 弁取付面寸法は共用するサブプレートの寸法図 (E-31ページ) をご参照ください。

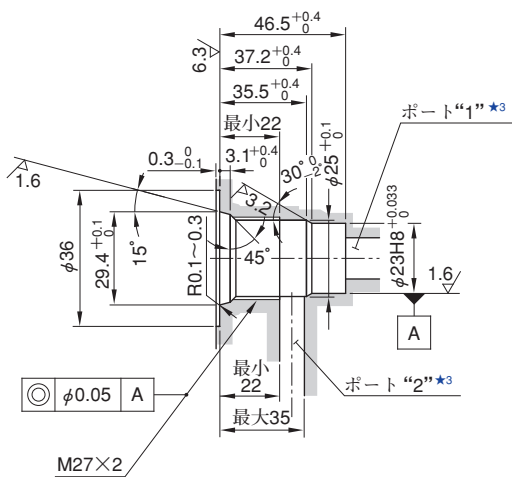
DSPC-03

取付面：ISO 7789 27-01-0-07に準拠



- ★1. 鉄心部締付トルク：110~140 Nm
- ★2. コイル固定用ナット締付トルク：8.5~10.5 Nm

取付穴寸法図



取付方法

取付は下記の要領で行ってください。

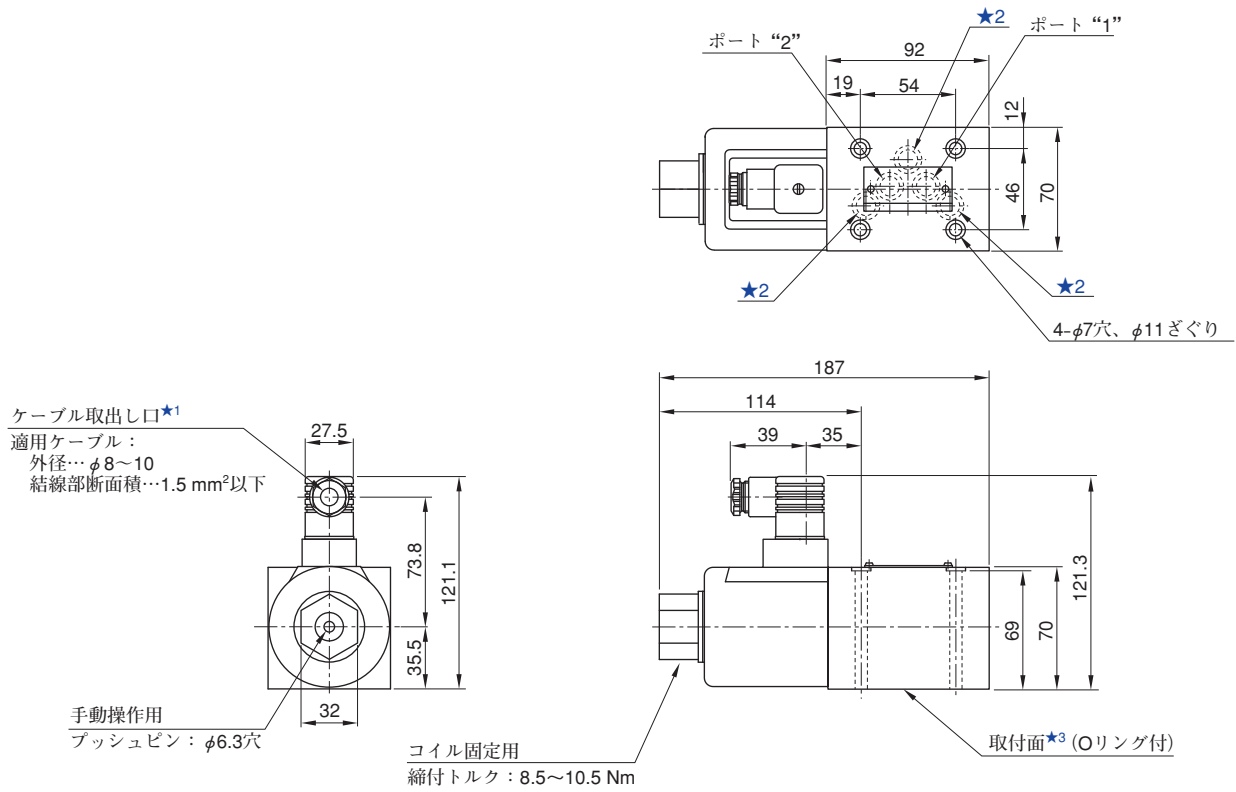
1. コイル固定用ナット ★2 を緩めコイルを取外す。
2. 鉄心締付部 ★1 を利用し、カートリッジをねじ込む。
3. コイルを取付け、コイル固定用ナットで固定する。

注1) ★3のポート径はφ11を推奨します。

注2) 取付穴側の材質は鉄系をご使用ください。

DSPG-03

取付面：ISO 4401-05-04-0-05に準拠

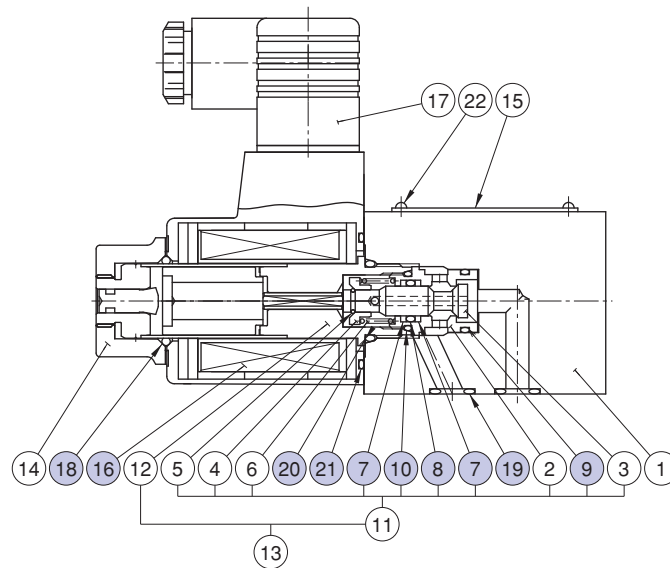


- ★1. ケーブル取出口の位置および向きは変えることができます。詳細は DSPG-03 シリーズ電磁切換弁 (E-48ページ) をご参照ください。
- ★2. これらのポート (3箇所) は使用しません。なお、ボデーにはOリング溝が加工されており、Oリングを付属しております。
- ★3. PORT “A” はポート“2”、PORT “B” はポート“1”として使用しております。
- ★4. 各ポート用Oリング：AS 568-014 (NBR-90)

注) 弁取付面寸法は共用するサブプレートの寸法図 (E-47ページ) をご参照ください。

■ シール、ソレノイドAss'y、コイルAss'y一覧表

DSPC/DSPG-01
DSPC/DSPG-03



● シール一覧

照 号	部 品 名 称	DSP※-01		DSP※-03	
		部 品 番 号	個 数	部 品 番 号	個 数
7	バックアップリング	SD 1286-VK420107-5	2	2691-VK418550-0	2
8	O リ ン グ	OR NBR-70-1 P8-N	1	OR NBR-70-1 P12-N	1
9	O リ ン グ	AS 568-015 (NBR-90)	1	AS 568-018 (NBR-90)	1
10	O リ ン グ	AS 568-014 (NBR-90)	1	AS 568-017 (NBR-90)	1
18	O リ ン グ	OR NBR-70-1 P20-N	1	—	—
19*	O リ ン グ	OR NBR-90 P9-N	4	AS 568-014 (NBR-90)	5
20	O リ ン グ	OR NBR-90 P18-N	1	AS 568-119 (NBR-90)	1
21	O リ ン グ	AS 568-026 (NBR-70-1)	1	—	—

★照号⑩のOリングは、サブプレート取付形 (DSPG-01/03) の場合のみ使用します。

■ ソレノイドAss'y、コイルAss'y一覧

モデル番号	ソレノイドAss'y番号	⑩コイルAss'y番号
DSPC/DSPG-01-C-D24	—*	C-SD1H-24-N-70
DSPC/DSPG-03-C-D12	SD3-12-N-5130	C-SD3-12-N-51
DSPC/DSPG-03-C-D24	SD3-24-N-5130	C-SD3-24-N-51

★DSPC/DSPG-01のソレノイドAss'yの交換については、別途お問い合わせください。

■ 旧製品との取付の互換性について

DSP※-01 は、ソレノイド Ass'y の改良によりモデルチェンジ (20デザイン → 30デザイン) を実施しております。

● 仕様・特性

最高使用圧力 ポート“1”における“2” → “1” 流し 16 MPa → 21 MPa

● 標準ソレノイド

保持電流の仕様が若干変更になりましたが、実用上の支障はありません。

ただし、コイル記号はD24に限定され、ソレノイド Ass'yの交換については個別対応となります。

● 防塵・防水仕様

防水における保護等級が格上げされています。(IEC) PUBL.529 IP64 → (IEC) PUBL.529 IP65

ただし、DSPC-01を旧取付穴φ33に取付けた場合は、IP64となります。

● 取付の互換性

ソレノイド関係の寸法に若干変更がありますが、取付の互換性はあります。

■ 交流形について

構成部品の在庫希少により、販売を中止いたします。