

油圧シリンダ

油圧ポンプ

油圧バルブ

アクセサリ

油圧プレス

油圧工具

機械式シヤッキ

油圧クランプ

資料

## 特長

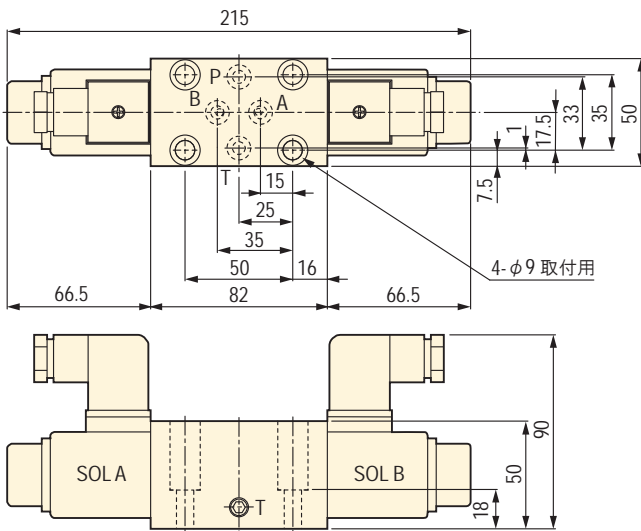
- 最大 70MPa で使用できるウェット型ソレノイドスプールバルブです。
- 圧力保持が必要な場合は VD シリーズ積層型パイロットチェックバルブを併用して下さい。
- PE603・PE1700 シリーズ電動ポンプに搭載できます。

## 注意

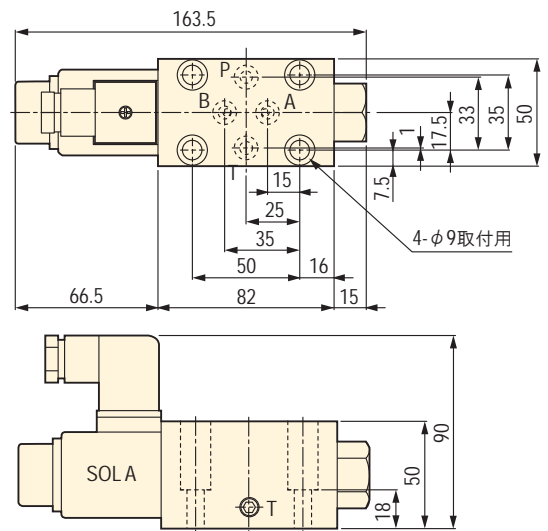
- 連続加圧状態で 1 分以上の通電は避けてください。
- 作動油の汚染度は常に NAS9 級以上を保って下さい。

## 電磁弁の仕様と詳細

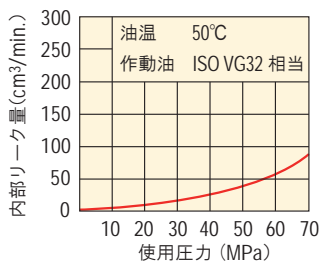
▼ VD4-O-\*\*\*-10/VD4-P-\*\*\*-10 寸法図



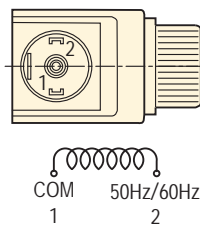
▼ VD4-N-\*\*\*-10/VD4-S-\*\*\*-10 寸法図



▼ 電磁弁の圧カー内部リーク特性



▼ 端子結線図



▼ ソレノイド仕様表

電磁弁タイプ	VD4*-100-10	VD4*-200-10
電圧 50/60Hz (V)	AC100	AC200
電圧範囲 (%)	±10	±10
保持電流値 50/60Hz(A)	0.46/0.36	0.23/0.18
起動電流値 50/60Hz(A)	2.36/2.08	1.18/1.04
使用温度範囲 (°C)	15 ~ 55	15 ~ 55

▼ 電磁弁選択表

電磁弁型式	AC100V	VD4-O-100-10	VD4-P-100-10	VD4-N-100-10	VD4-S-100-10
	AC200V	VD4-O-200-10	VD4-P-200-10	VD4-N-200-10	VD4-S-200-10
バルブ機能	オールポートオープン		Pポートブロック	ノーマルオープン	ノーマルクロス
JIS 油圧記号シンボル					

▼ 電磁弁仕様表

電磁弁タイプ	最高使用圧力 (MPa)	許容背圧 (MPa)	低圧定格流量 (ℓ/min.)	低圧最大流量 (ℓ/min.)	高圧最大流量 (ℓ/min.)	許容切替頻度 (回/min.)	取付方向	質量 (kg)
VD4-N・S-***-10	70	7	0 ~ 7MPa	0 ~ 3MPa	7 ~ 70MPa	60	水平のみ	2.2
VD4-O・P-***-10			5	10	0.8			2.5

▼ VDPCD-10

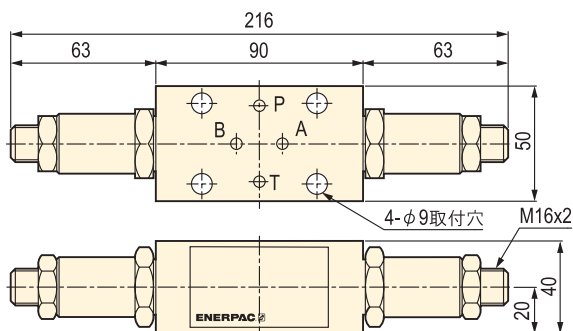


特長

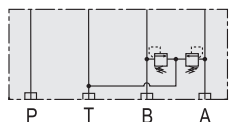
- VD 型電磁弁(10ℓ / min.)専用の油圧制御バルブです。
- 積層型のため、ボルト 4 本で取付ができます。
- 取付ボルトは付属していません。使用する制御弁の数によってボルトの長さが決まるため、163 頁の取付ボルト選択表を参照して下さい。
- ボルトの締付トルクは 2450 ～ 2744N・cm

積層型圧力制御弁・流量制御弁寸法図・仕様表

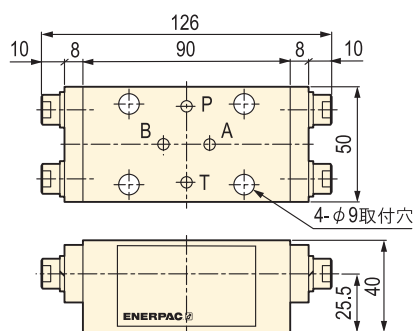
▼ VDRLW-10 (ダブルリリーフバルブ)  
A・B ポートの圧力調整ができます。



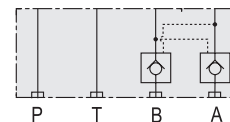
▼ 回路記号



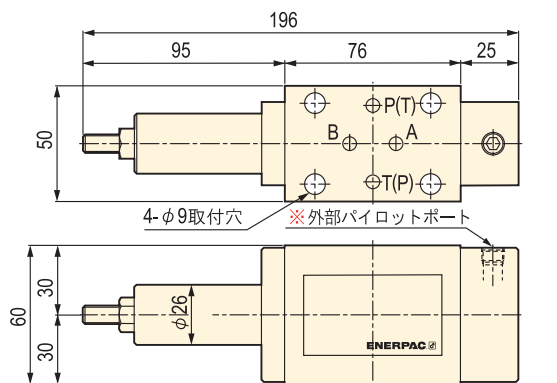
▼ VDPCD-10 (ダブルパイロットチェックバルブ)  
A・B ポートの圧力保持ができます。



▼ 回路記号

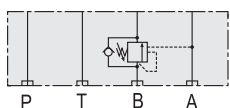


▼ VDSQ-10 (カウンタバランスバルブ)  
プレスでシリンダの自重落下を防止します。

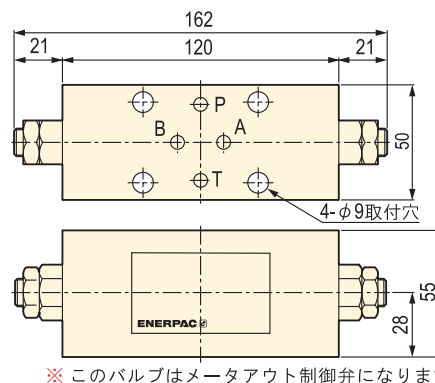


- ※ プラグが下向きの場合は内部パイロット制御となります。
- ※ 180° 水平に回転させて取付けると A ポート制御になります。

▼ 回路記号



▼ VDFCD-10 (バイパス付きフローコントロールバルブ)  
シリンダのスピード調整に使用します。

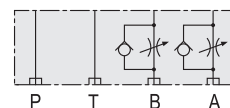


※ このバルブはメータアウト制御弁になります。



警告  
バルブを全閉にすると危険なので必ず圧力計で圧力を確認して下さい。

▼ 回路記号



▼ 仕様表

型式	最高使用 圧力 (MPa)	低圧定格 流量 (ℓ / min.)	低圧最大 流量 (ℓ / min.)	高圧最大 流量 (ℓ / min.)	圧力設定 範囲 (MPa)	面積比	クラッキング 圧力 (MPa)	使用温度 (°C)	取付方向	質量 (kg)
VDRLW-10	70	5	10	0.8	40 ~ 70	—	—	15 ~ 55	任意	2.2
VDPCD-10					—	1 : 7.84	0.1			1.7
VDSQ-10					10 ~ 70	—	0.1			3.5
VDFCD-10					—	—	0.1			2.8

油圧シリンダ

油圧ポンプ

油圧バルブ

アクセサリ

油圧プレス

油圧工具

機械式シヤッキ

油圧クランプ

資料

## 特長

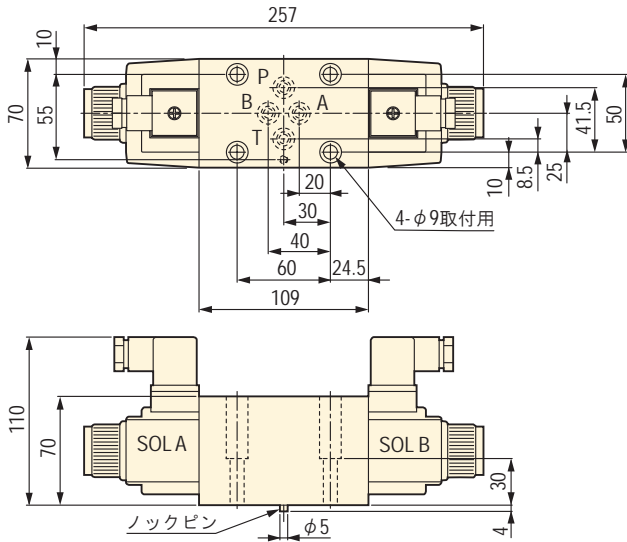
- 最大 70MPa で使用できるウェット型ソレノイドスプールバルブです。
- 圧力保持が必要な場合は VD シリーズ積層型パイロットチェックバルブを併用して下さい。
- ZEJ2200・ZEJ3000・ZEJ5000 シリーズ電動ポンプに搭載できます。

### ⚠ 注意

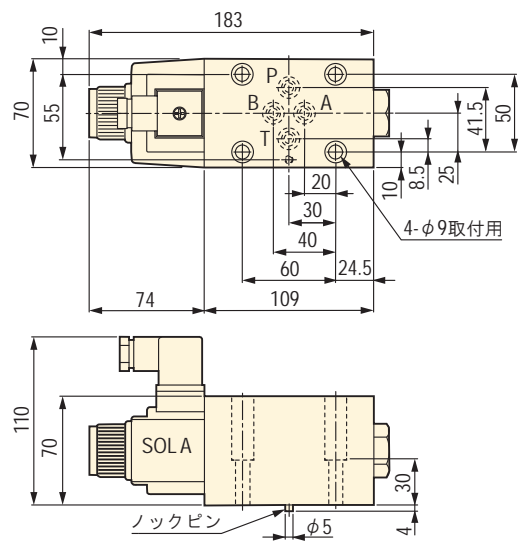
- 連続加圧状態で 1 分以上の通電は避けてください。
- 作動油の汚染度は常に NAS9 級以上を保って下さい。

## 電磁弁の仕様と詳細

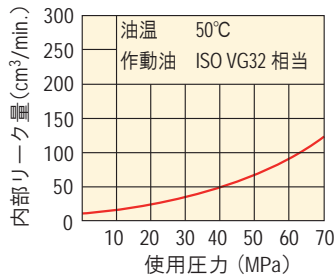
▼ VD4-O-\*\*\*-20/VD4-P-\*\*\*-20 寸法図



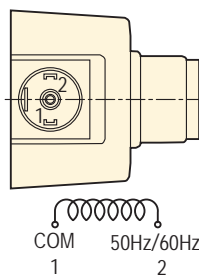
▼ VD4-N-\*\*\*-20/VD4-S-\*\*\*-20 寸法図



▼ 電磁弁の圧力-内部リーク特性



▼ 端子結線図



▼ ソレノイド仕様表

電磁弁タイプ	VD4*-100-20	VD4*-200-20
電圧 50/60Hz (V)	AC100	AC200
電圧範囲 (%)	±10	±10
保持電流値 50/60Hz(A)	0.80/0.95	0.40/0.48
起動電流値 50/60Hz(A)	5.60/6.60	2.80/3.20
使用温度範囲 (°C)	15 ~ 55	15 ~ 55

▼ 電磁弁選択表

電磁弁型式	AC100V (50/60Hz)	VD4-O-100-20	VD4-P-100-20	VD4-N-100-20	VD4-S-100-20
	AC200V (50/60Hz)	VD4-O-200-20	VD4-P-200-20	VD4-N-200-20	VD4-S-200-20
バルブ機能	オールポートオープン		Pポートブロック	ノーマルオープン	ノーマルクロス
JIS 油圧記号シンボル					

▼ 電磁弁仕様表

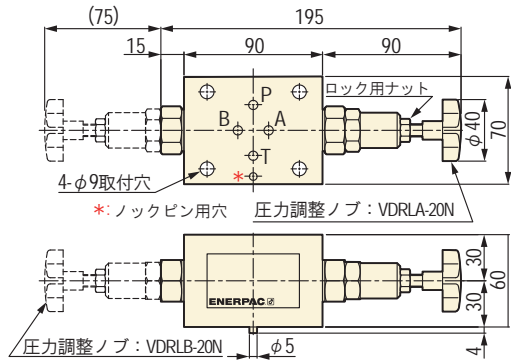
電磁弁タイプ	最高使用圧力 (MPa)	許容背圧 (MPa)	低圧定格流量 (l/min.)	低圧最大流量 (l/min.)	高圧最大流量 (l/min.)	許容切替頻度 (回/min.)	取付方向	質量 (kg)
VD4-N・S-***-20	70	7	0 ~ 7MPa	0 ~ 3MPa	7 ~ 70MPa	60	水平のみ	5.0
VD4-O・P-***-20			15	20	2			5.5

## 特長

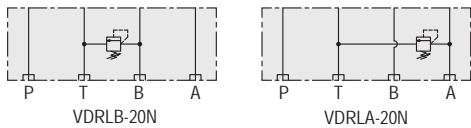
- VD 型電磁弁(20ℓ / min.)専用の油圧制御バルブです。
- 積層型のため、ボルト 4 本で取付ができます。
- 取付ボルトは付属していません。使用する制御弁の数によってボルトの長さが決まるため、169 頁の取付ボルト選択表を参照して下さい。
- ボルトの締付トルクは 2940 ～ 3430N・cm

## 積層型圧力制御弁・方向制御弁寸法図・仕様表

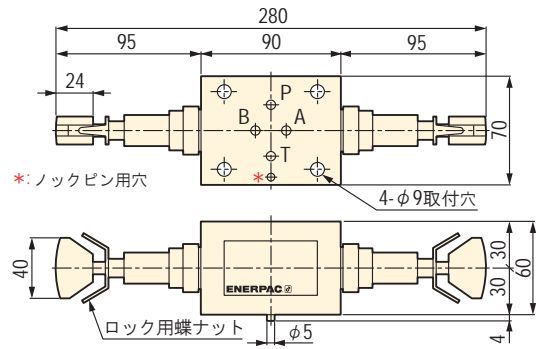
### ▼ VDRLA(B)-20N (A または B ポート専用リリーフバルブ) A ポートまたは B ポートの圧力調整ができます。



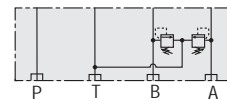
#### ▼ 回路記号



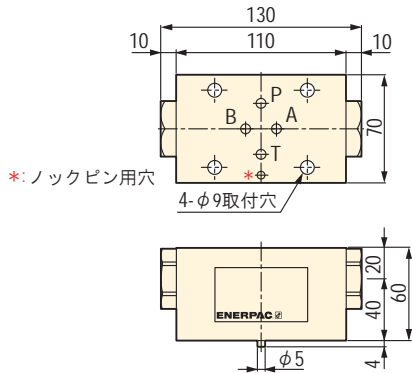
### ▼ VDRLW-20 (ダブルリリーフバルブ) A・B ポートの圧力調整ができます。



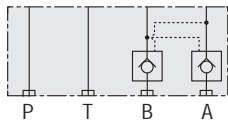
#### ▼ 回路記号



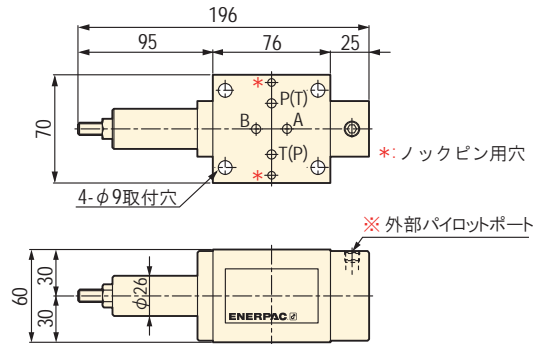
### ▼ VDPCD-20 (ダブルパイロットチェックバルブ) A・B ポートの圧力保持ができます。



#### ▼ 回路記号

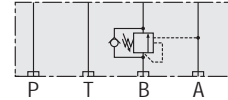


### ▼ VDSQ-20 (カウンタバランスバルブ) プレスでシリンダの自重落下を防止します。



- \* プラグが下向きの場合は内部パイロット制御となります。
- \* 180° 水平に回転させて取付けると A ポート制御になります。

#### ▼ 回路記号



## ▼ 仕様表

型式	最高使用 圧力 (MPa)	低圧定格 流量 0～7MPa (ℓ / min.)	低圧最大 流量 0～3MPa (ℓ / min.)	高圧最大 流量 7～70MPa (ℓ / min.)	圧力設定 範囲 (MPa)	面積比	クラッキング 圧力 (MPa)	使用温度 (°C)	取付方向	質量 (kg)
VDRLA(B)-20N	70	15	20	2	0～70	—	—	15～55	任意	2.8
VDRLW-20					20～70	—	—			3.0
VDPCD-20					—	1:9	0.1			3.5
VDSQ-20					10～70	—	0.1			4.0

油圧シリンダ

油圧ポンプ

油圧バルブ

アクセサリ

油圧プレス

油圧工具

機械式ジャッキ

油圧クランプ

資料



VDFCD-20・VDFCDP-20 共通特長

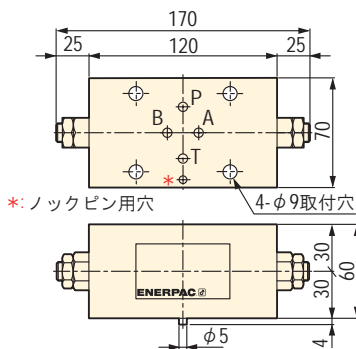
- VD 型電磁弁 (20 l / min.) 専用の油圧制御バルブです。
- 積層型のため、ボルト 4 本で取付ができます。
- 取付ボルトは付属していません。使用する制御弁の数によってボルトの長さが決まるため、169 頁の取付ボルト選択表を参照して下さい。
- ボルトの締付トルクは 2940 ~ 3430N・cm

VDFCDP-20 特長

- IN 側圧力の変動に影響を受けない、圧力補償付きの流量制御弁です。
- 温度補償機構は付いていません。
- 精密な流量調整が可能な、最高使用圧力 70MPa のバイパスチェックバルブ付き流量制御バルブです。
- バルブの流量調整ネジで、流量を容易に調整できます。
- 流量制御弁は IN と OUT の圧力差を 3MPa 以上でご利用下さい。圧力差が小さいと流量の制御精度が下がる場合があります。

積層型流量制御弁寸法図・仕様表

▼ VDFCD-20 (バイパス付きフローコントロールバルブ)  
低油圧時のシリンダのスピード調整に使用します。



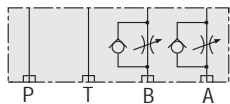
※ このバルブはメータアウト制御になります。



注意

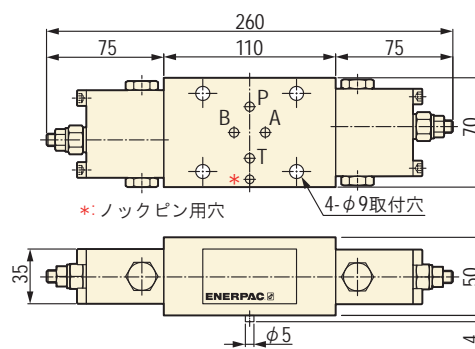
バルブを全閉にすると危険なので必ず圧力計で圧力を確認して下さい。

▼ 回路記号



型式 VDFCD-20 仕様表	
最高使用圧力	70MPa
低圧定格流量 0 ~ 7MPa	15 l / min
低圧最大流量 0 ~ 3MPa	20 l / min
高圧最大流量 7 ~ 70MPa	2 l / min
クラッキング圧力	0.1MPa
作動油	エナパック純正作動油(鉱物性作動油) ISOVG32 相当品 耐摩耗性油圧作動油 粘度範囲 約 10 ~ 500mm <sup>2</sup> /s
使用温度	15 ~ 55 °C
取付方向	任意
質量	3.5kg

▼ VDFCDP-20 (バイパス付き圧力補償フローコントロール弁)



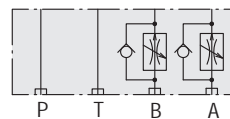
※ このバルブはメータアウト制御になります。



注意

バルブを全閉付近にすると危険なので必ず圧力計で圧力を確認して下さい。

▼ 回路記号

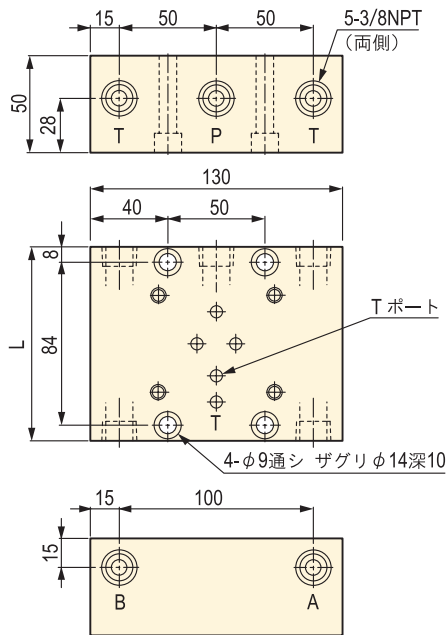


型式 VDFCDP-20 仕様表	
最高使用圧力	70MPa
定格流量	0.05 ~ 20 l / min
取付方向	任意
流量再現性	油の粘度が一定の場合は約 ±3%
作動油	エナパック純正作動油(鉱物性作動油) ISOVG32 相当品 耐摩耗性油圧作動油 粘度範囲 約 10 ~ 500mm <sup>2</sup> /s
温度	作動油 15 ~ 55 °C
バイパス チェック弁	クラッキング圧力 : 0.01MPa
質量	4.6kg

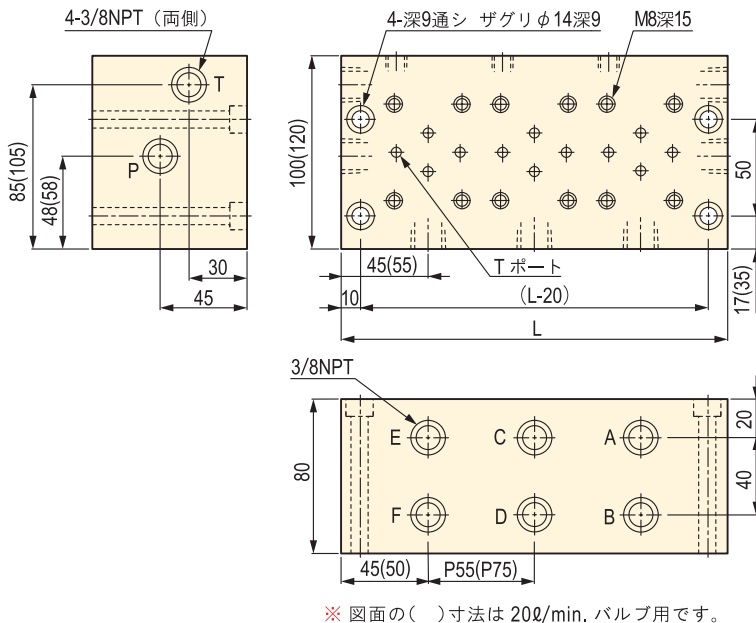
## マニホールド寸法図・仕様表

● VDシリーズの電磁弁と積層型制御弁を取付ボルトで1～4個まで並べて設置できます。

### ▼ VDPR-10-1N / VDPR-20-1N (1連用)



### ▼ VDPR-10-2N ~ 4N / VDPR-20-2N ~ 4N (2～4連用)

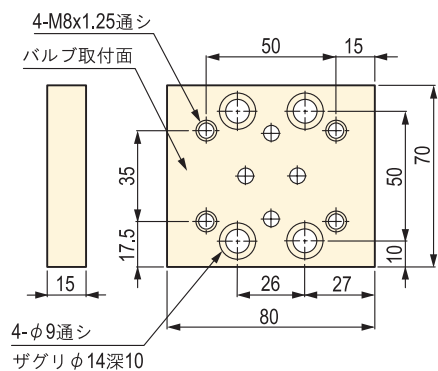


### ▼ 仕様表

型式	バルブ流量	連数	L (mm)	質量 (kg)
VDPR-10-1N	10ℓ/min 用	1	100	5.2
VDPR-10-2N		2	145	11.3
VDPR-10-3N		3	200	15.6
VDPR-10-4N		4	255	20.0
VDPR-20-1N	20ℓ/min 用	1	100	5.2
VDPR-20-2N		2	185	17.3
VDPR-20-3N		3	260	24.3
VDPR-20-4N		4	335	31.3

## ポンプマウント用変換ブロック

### ▼ ZE-VDPL-10 寸法図(質量 0.7kg)



● ZE-VDPL-10 は ZEJ2000 シリーズ電動ポンプに、VDシリーズ(10ℓ/min.)バルブを搭載するための変換ブロックです。

## 取付用ボルト選択表

積層バルブ用電磁弁	バルブ積層数	10ℓ/min. シリーズ	20ℓ/min. シリーズ
VD4-*-***-10	電磁弁+0	M8x30L	M8x40L
	電磁弁+1	※	M8x100L
VD4-*-***-20	電磁弁+2	※	M8x160L
	電磁弁+3	※	M8x220L
	電磁弁+4	※	M8x280L

※ ボルトは販売しておりません。最寄の工具店でご購入ください。  
取付ボルトは六角穴付ボルト M8xP1.25(強度区分 12.9)です。  
※ VD4-\*-\*\*\*-10(10ℓ/min.)バルブは制御弁の種類によってボルトの長さが異なります。ボルト選定はバルブ寸法図と下記例を参考にして下さい。

(例)VD4-O-200-10+VDPCD-10+VDFCD-10を積層する場合  
30mm + 40mm + 55mm = 125 M8x125L(ボルト長さ)  
上記合計ボルト長さには、ネジ込み代が考慮されています。

油圧シリンダ

油圧ポンプ

油圧バルブ

アクセサリ

油圧プレス

油圧工具

機械式シャッキ

油圧クランプ

資料



▼ VR4-O-200-40

## 特長

- 6100 型電動ポンプ専用のウェット型ソレノイドスプールバルブです。
- AC100V・AC200V は交直変換型ソレノイドです。
- 圧力保持が必要な場合は VR シリーズ積層型パイロットチェックバルブを併用して下さい。

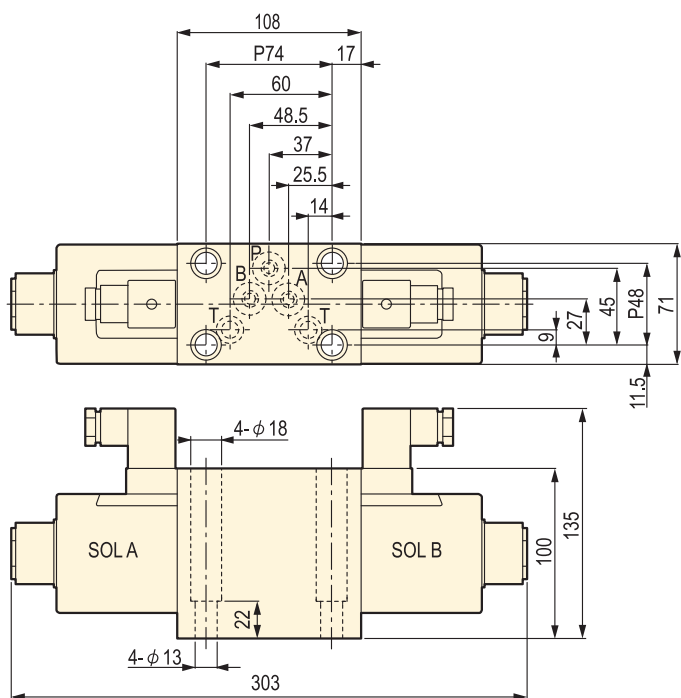


## 注意

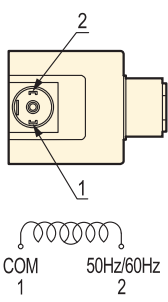
- 連続加圧状態で 1 分以上の通電は避けてください。
- 作動油の汚染度は常に NAS9 級以上を保って下さい。

## 電磁弁の仕様と詳細

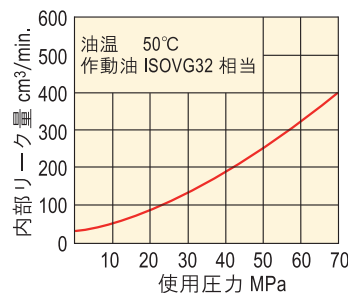
### ▼ 寸法図



### ▼ 端子結線図



### ▼ 電磁弁の圧力-内部リーク特性図



### ▼ ソレノイド仕様表

電磁弁タイプ	VR4*-024-40	VR4*-100-40	VR4*-200-40
電圧 (V)	DC24	※ AC100	※ AC200
電圧範囲 (%)	±10	±10	±10
保持電流値 (A)	5.0	1.4	0.7
使用温度範囲	15 ~ 55	15 ~ 55	15 ~ 55

※ AC100V・AC200V は 50/60Hz 共用

### ▼ 電磁弁選択表

電磁弁型式	DC24V	VR4-O-024-40	VR4-P-024-40	VR4-A-024-40	VR4-OB-024-40
	AC100V	VR4-O-100-40	VR4-P-100-40	VR4-A-100-40	VR4-OB-100-40
	AC200V	VR4-O-200-40	VR4-P-200-40	VR4-A-200-40	VR4-OB-200-40
バルブ機能	オールポートオープン		Pポートブロック	Aポートブロック	オールポートブロック
JIS 油圧記号シンボル					

### ▼ 電磁弁仕様表

電磁弁タイプ	最高使用圧力 (MPa)	許容背圧 (MPa)	低压定格流量 (ℓ/min.)	低压最大流量 (ℓ/min.)	高压最大流量 (ℓ/min.)	許容切替頻度 (回/min.)	取付方向	質量 (kg)
VR4*-024-40	70	7	0 ~ 7MPa	0 ~ 3MPa	7 ~ 70MPa	60	水平のみ	8.5
VR4*-100-40			40	80	7.5			
VR4*-200-40			40	80	7.5			

油圧シリンダ

油圧ポンプ

油圧バルブ

アクセサリ

油圧プレス

油圧工具

機械式シャッキ

油圧クランプ

資料

特長

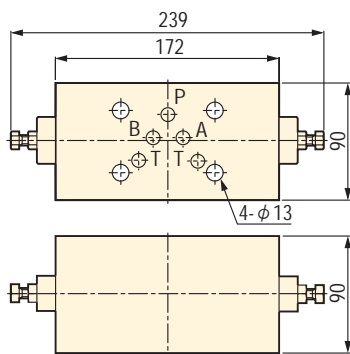
▼ VRRLW-40-70



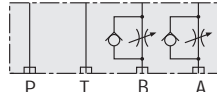
- VR 型電磁弁専用の油圧制御バルブです。
- 積層型のためボルト 4 本で取付ができます。
- 取付ボルトは付属していません。使用する制御弁の数によってボルトの長さが決まるため 172 頁の取付ボルト選択表を参照して下さい。
- ボルトの締付トルクは 7840 ~ 9800N・cm

積層型圧力制御弁・流量制御弁寸法図・選択表

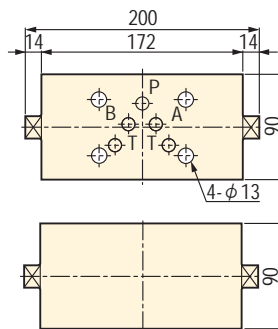
▼ VRFC4-40 (バイパス付フローコントロールバルブ)  
低油圧時のシリンダのスピード調整に使用します。  
高圧時の制御とバルブの全閉はできません。



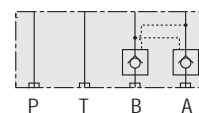
▼ 回路記号



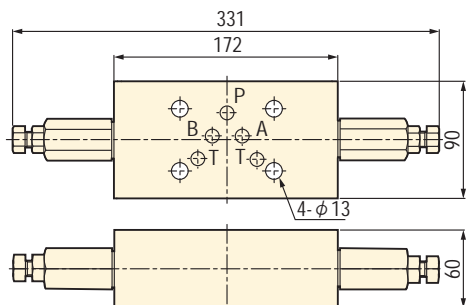
▼ VRPCD-40 (ダブルパイロットチェックバルブ)  
A・B ポートで圧力保持ができます。



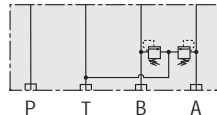
▼ 回路記号



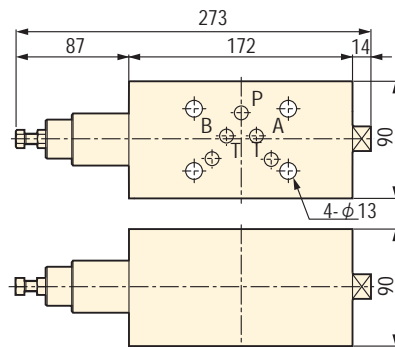
▼ VRRLW-40-\*\* (ダブルリリーフバルブ)  
A・B ポートの圧力調整ができます。



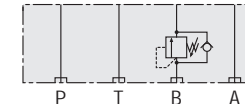
▼ 回路記号



▼ VRSQB-40 (カウンタバランスバルブ)  
プレスでシリンダの自重落下を防止します。



▼ 回路記号



▼ バルブ選択表

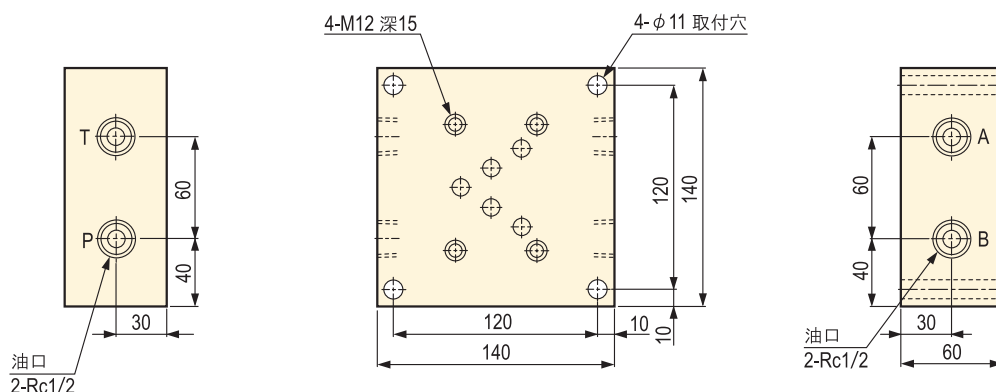
型式	最高使用 圧力 (MPa)	低圧定格 流量 0 ~ 7MPa (ℓ / min.)	低圧最大 流量 0 ~ 3MPa (ℓ / min.)	高圧定格 流量 7 ~ 70MPa (ℓ / min.)	圧力設定 範囲 (MPa)	面積比	クラッキング 圧力 (MPa)	使用温度 (°C)	取付方向	質量 (kg)
VRPCD-40	70	30	40	7.5	—	1 : 13	0.5	15 ~ 55	任意	10.8
VRRLW-40-70	70	30	40	7.5	50 ~ 70	—	—	15 ~ 55	任意	8.4
VRRLW-40-50					30 ~ 50					
VRRLW-40-14					10 ~ 14					
VRFC4-40	70	30	40	7.5	—	—	0.15	15 ~ 55	任意	10.8
VRSQB-40	70	30	40	7.5	0 ~ 7	—	0.1	15 ~ 55	任意	11.3



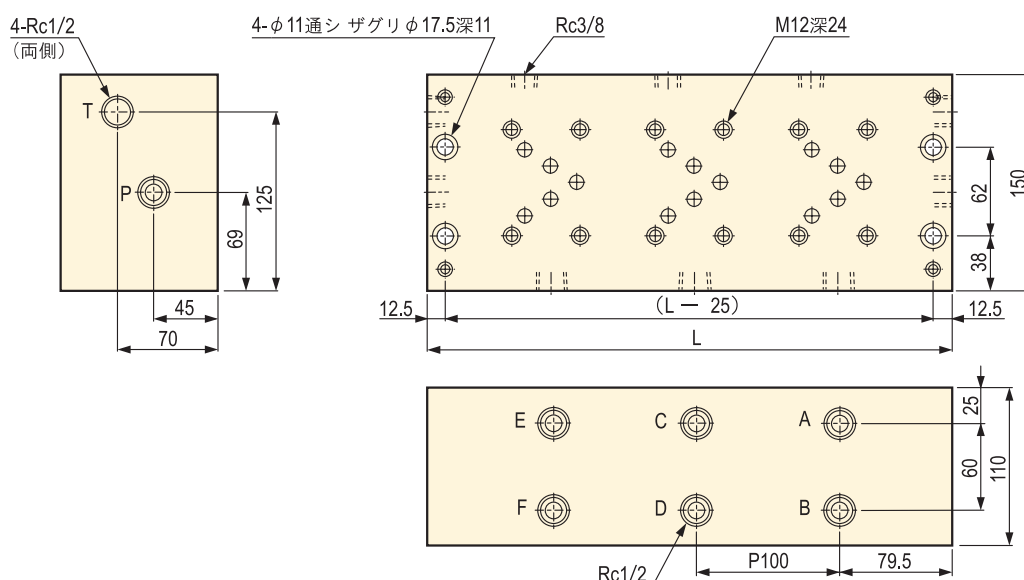
## マニホールド寸法図・仕様表

- VRシリーズの電磁弁と積層型制御弁を取付ボルトで1個～3個まで並べて設置できます。

## ▼ VRPR-40-1N (1連用)



## ▼ VRPR-40-2～3N (2～3連用)



## ▼ 仕様表

型式	連数	L (mm)	質量 (kg)
VRPR-40-2N	2	265	31
VRPR-40-3N	3	365	43

## 取付用ボルト選択表

電磁弁型式	※積層する制御バルブ数 (電磁弁+制御バルブ数)	適用ボルト
VR4-*-***-40	電磁弁+0	M12x35L
	電磁弁+1	M12x125L
	電磁弁+2	M12x215L
	電磁弁+3	M12x305L

- 電磁弁と組合せて使用する制御バルブ数によって、ボルトの長さが決まります。
- 取付ボルトは六角穴付ボルト M12xP1.75(強度区分 12.9)です。ボルトは販売しておりませんので、最寄の工具店で購入して下さい。

※ ダブルリリーフバルブを使用する場合はボルト長さが異なります。  
積層する場合は 60mm を加算してください。