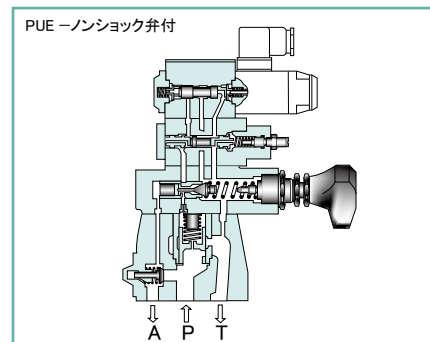
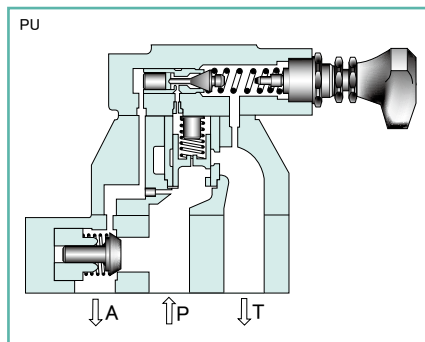


アンロードリリーフ弁 (1)

PU/PUE



概要

このアンロードリリーフ弁は、アキュムレータ回路、あるいは2台のポンプに接続し、低圧大容量、高圧小容量の二種の圧油を吐出する回路などに使用されます。

アキュムレータ回路の場合は、ポンプ吐出圧がカットアウト圧力になったときにバルブが開いてポンプはアンロードし、アキュムレータ側の圧力が、カットイン圧力になったときにバルブが閉まり、ポンプはオンロードとなって吐出した油をア

キュムレータ側に送り出します。
2台のポンプを使用するハイロウ回路の場合は、圧力が設定圧力(カットアウト圧力)に達したときバルブは開き、ポンプからの圧油は自動的にタンクにもどされ、ポンプはアンロードします。また、設定圧力以下になったときには、バルブは閉まり自動的にポンプはオンロードとなります。

特長

1. 主弁部が特殊形状になっており、アンロード時のショックが非常に小さくなっています。
2. 電気信号によって、アンロード、オンロードが可能な電磁切換弁付アンロードリリーフ弁もあります。

形式表示

●PU

PU 10 P - 10 - 1 / 315 C -

アンロードリリーフ弁

呼称寸法

10、20、30

接続方法

P = ガasket接続形

シリーズ番号: 10

圧力調整部形状

- 1 = ハンドル調整
- 2 = ねじ調整(キャップ付)
- 3 = キー付ハンドル調整

作動油の種類

- 無記号 = 鉱物系作動油
- V = リン酸エステル系作動油
- W = 脂肪酸エステル系作動油
- 水-グリコール系作動油

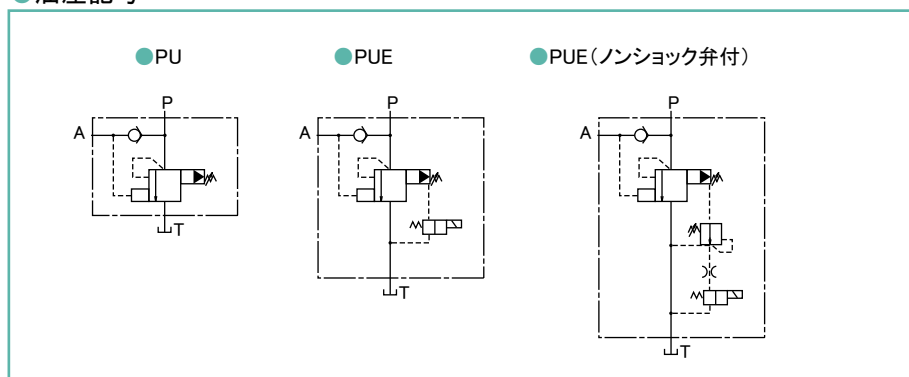
チェック弁の有無

C = チェック弁付

圧力調整範囲

- 80 = 2.0~ 7.9MPa(20~80kgf/cm²)
- 100 = 7.9~15.7MPa(80~160kgf/cm²)
- 315 = 15.7~30.9MPa(160~315kgf/cm²)

●油圧記号



●調整ネジ一回転(時計方向)当たりの圧力上昇値 MPa(kgf/cm²)

呼称寸法		10、20、30
最高調整圧力	80	1.96(20.0)
	100	3.53(36.0)
	315	7.35(75.0)

(注)上記値は計算値につき製品には若干のバラツキがあります。

● PUE

PUE 10 P - 10 - B 1 / 80 C - W D 24 CL - S -

アンロードリリーフ弁
(電磁弁付)

呼称寸法
10、20、30

接続方法
P = ガasket接続形

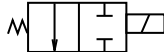
シリーズ番号: 10

電磁切換弁のスプール形式

A = ノーマルクローズ



B = ノーマルオープン



圧力調整部形状

- 1 = ハンドル調整
- 2 = ねじ調整(キャップ付)
- 3 = キー付ハンドル調整

圧力調整範囲

- 80 = 2.0~7.9MPa(20~80kgf/cm²)
- 160 = 7.9~15.7MPa(80~160kgf/cm²)
- 315 = 15.7~30.9MPa(160~315kgf/cm²)

チェック弁の有無

C = チェック弁付

作動油の種類

- 無記号 = 鉱物系作動油
- V = リン酸エステル系作動油
- W = 脂肪酸エステル系作動油
- W1 = ホーグリコール系作動油

ノンショック弁の有無

- 無記号 = ノンショック弁なし
- S = ノンショック弁付

電気接続記号

記号	説明	入力電源		
		A	D	R
B	DINコネクタ付	○	○	—
C	DIN大型コネクタ付	○	○	○
CL	DIN大型コネクタ・ランプ付	○	○	—

入力電圧

- 12 = 12V
- 24 = 24V
- 100 = 100V
- 200 = 200V

入力電源

- A = 交流
- D = 直流
- R = 交直変換

ソレノイド形式

- W = ウェット形(標準応急手動付)

仕様

呼称寸法		10	20	30
最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	ポートA、P	30.9(315) (注3)		
	ポートT	PU	30.9(315)	
PUE		15.7(160)		
最大流量 L/min		50	100	250
電磁切換弁の形式 (注1)		DE5P-10-2 ⁰¹ / ₀₂ 相当		
ノンショック弁の形式 (注2)		ZNS5-1		
質量 kg	PU	3.8	7.7	13.4
	PUE	4.9	8.8	14.5

(注1) 電磁切換弁「DE5」の項をご参照ください。

(注2) 仕様は「ZNS5」をご参照ください。

(注3) 圧力調整範囲: 80を6.4~7.9MPa(65~80kgf/cm²)に調整した場合、Aポートの最高使用圧力は9.8MPa(100kgf/cm²)まで、圧力調整範囲: 160を12.8~15.7MPa(130~160kgf/cm²)に調整した場合、Aポートの最高使用圧力は15.7MPa(160kgf/cm²)となります。またPUE・ノンショック弁なしの場合、Pポートの最高使用圧力は24.5MPa(250kgf/cm²)となります。

サブプレート

弁形式	サブプレート形式	接続口径	質量
PU(E)10	P-PU10R38-0	Rc 3/8	2.1kg
	P-PU10G38-0	G 3/8	
	P-PU10R12-0	Rc 1/2	
	P-PU10G12-0	G 1/2	
PU(E)20	P-PU20R34-0	Rc 3/4	4.4kg
	P-PU20G34-0	G 3/4	
	P-PU20R1-0	Rc1	
	P-PU20G1-0	G1	
PU(E)30	P-PU30R54-0	Rc1 1/2	6.9kg
	P-PU30G54-0	G1 1/2	
	P-PU30R32-0	Rc1 1/2	
	P-PU30G32-0	G1 1/2	

サブプレートをご使用の場合は、上記サブプレート形式でご注文下さい。寸法図は付-12、13ページをご参照ください。

使用上のご注意

- Aポートからアキュムレータ(ACC)までの配管が細く、また長い場合は、カットアウト圧力とカットイン圧力の差が小さくなり作動が不安定になります。AポートからACCまでの圧力降下量(ΔP)が[(カットアウト圧力-カットイン圧力)×1/3]以下になるように配管してください。

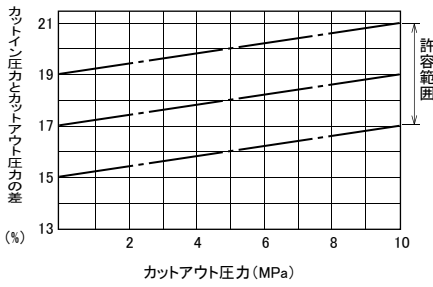
付属品

● 取付ボルト

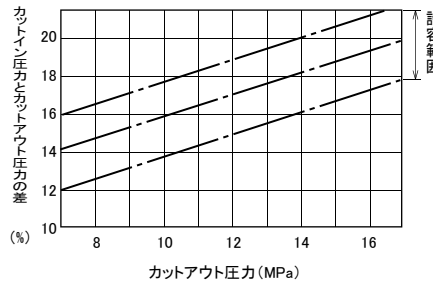
形式	六角穴付ボルト	数量	締付トルク N・m(kgf・cm)
PU(E)10	M10×40L	4本	56.8±8.5(580±87)
	M16×50L	2本	
PU(E)20	M16×95L	4本	235.2±35.2(2400±360)
	M18×70L	2本	
PU(E)30	M18×120L	4本	333.2±50.0(3400±510)

■ カットイン圧力とカットアウト圧力の差 (粘度36mm²/s(cSt))

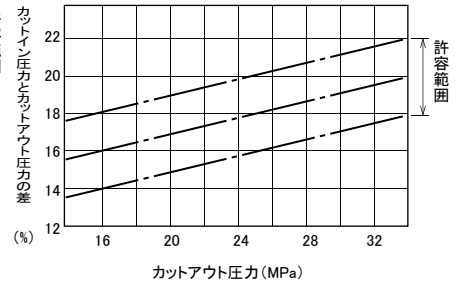
● 圧力調整範囲: 80の時



● 圧力調整範囲: 160の時

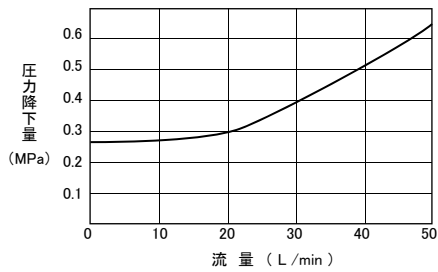


● 圧力調整範囲: 315の時

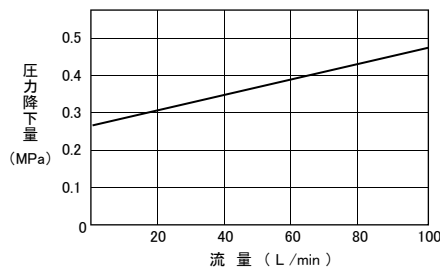


■ 圧力降下特性 (粘度36mm²/s(cSt))

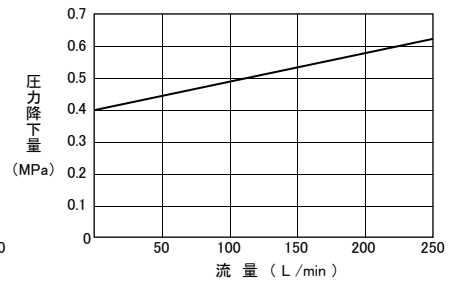
● PU/PUE10



● PU/PUE20

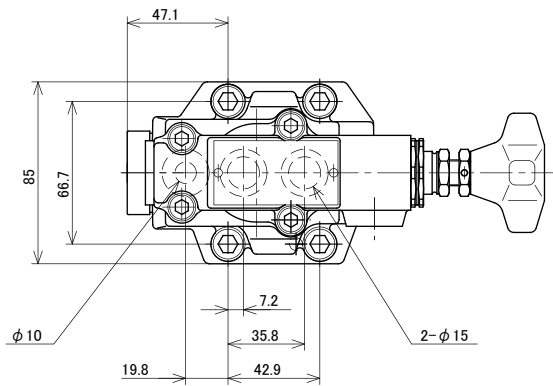


● PU/PUE30



寸法図

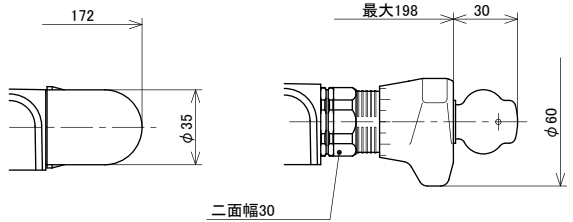
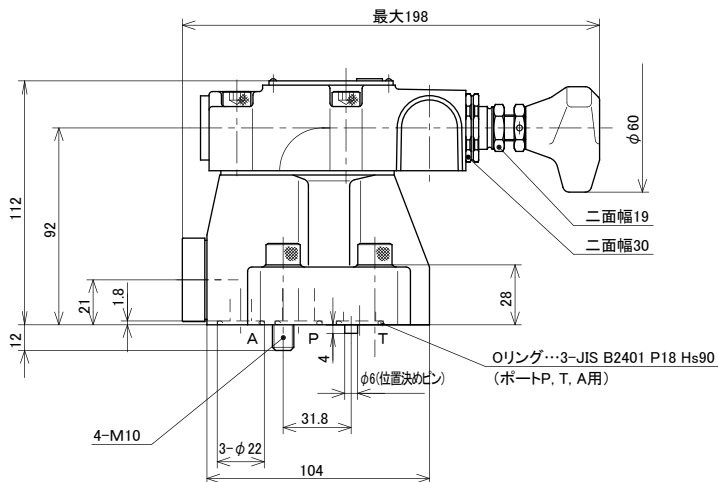
●PU10



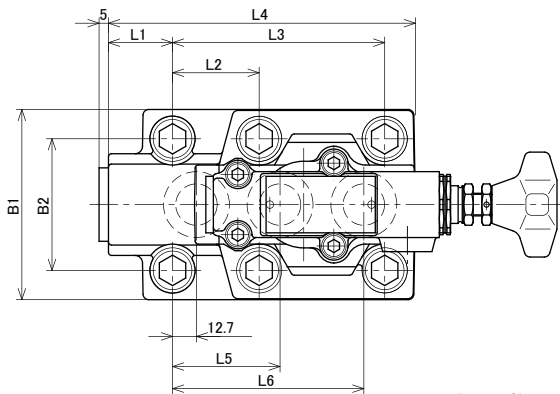
●ハンドル調整式

●ネジ調整式

●キー付ハンドル調整式



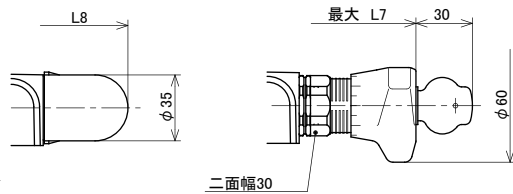
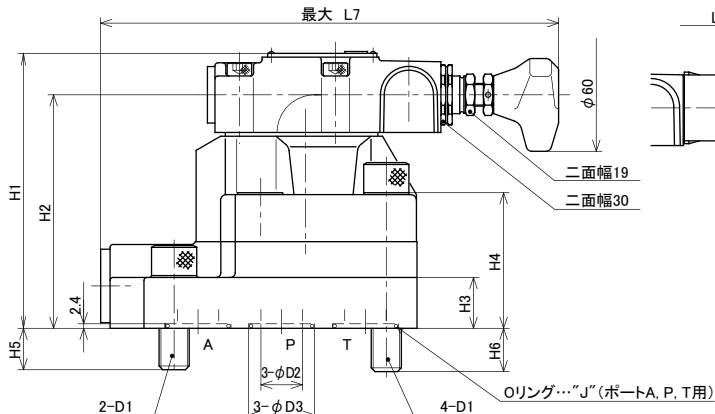
●PU₃₀



●ハンドル調整式

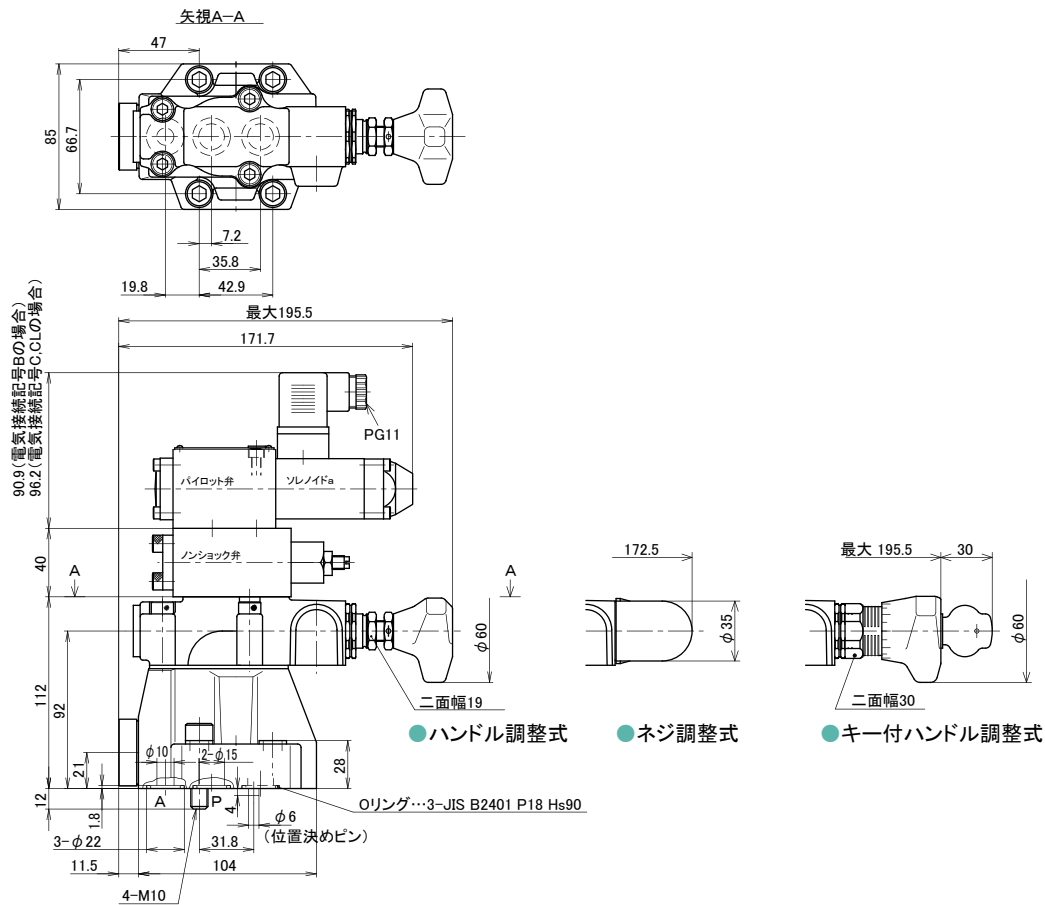
●ネジ調整式

●キー付ハンドル調整式

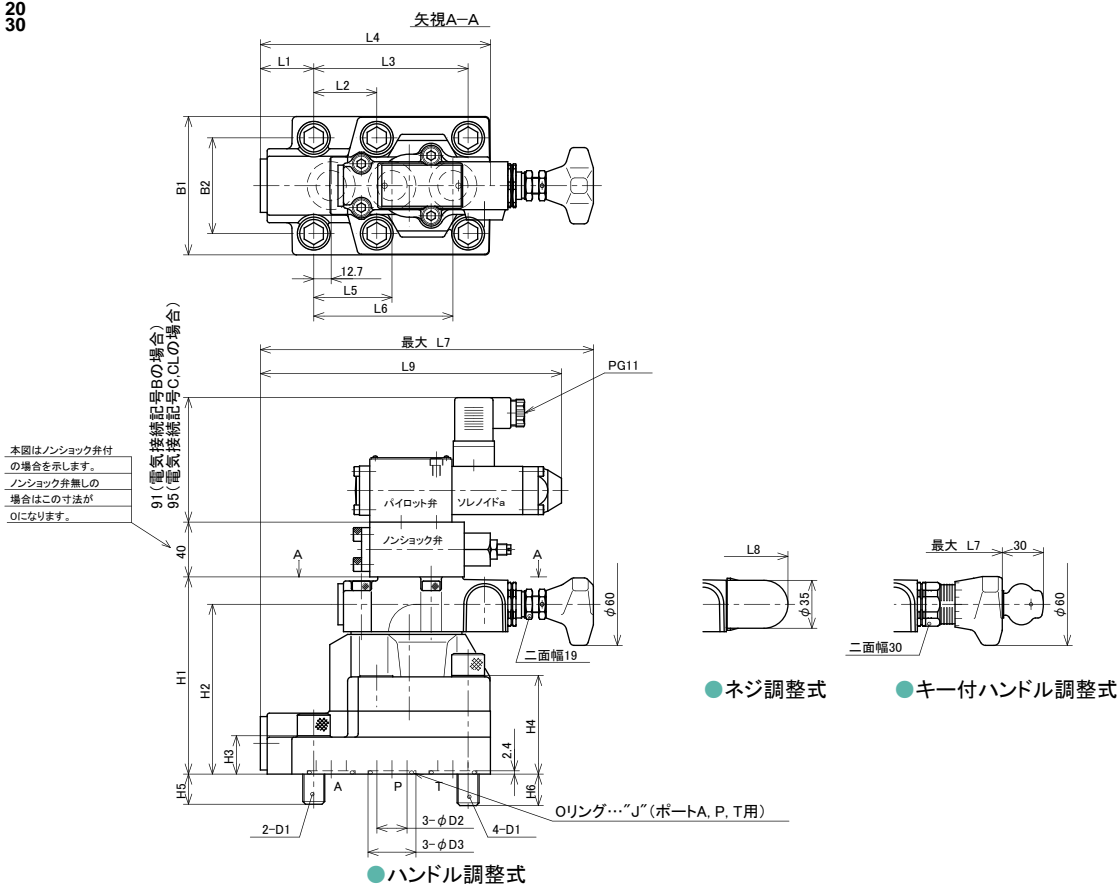


呼称寸法	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Oリング寸法“J”
20	101	69.9	30	46	112.7	159	57.1	101.6	247	215	M16	25	35	144	124	28	72	22	23	JIS B2401G30 Hs90
30	116	82.5	51.5	50.8	139.7	208.5	63.5	127	270.5	243	M18	31	40	165	145	45	93	25	27	JIS B2401G35 Hs90

● PUE10



● PUE²⁰/₃₀



呼称寸法	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Oリング寸法“J”
20	101	69.9	39	46	112.7	168	57.1	101.6	243.2	220.7	219.9	M16	22	35	144	124	28	72	22	23	3-JIS B2401G30 Hs90
30	116	82.5	60.3	50.8	139.7	217.5	63.5	127	272	249.5	248.7	M18	28	40	165	145	45	93	25	27	3-JIS B2401G35 Hs90