

# 圧力制御弁

Pressure control valves

**C**  
**1**

圧力制御弁

# 圧力制御弁選定表

C  
2

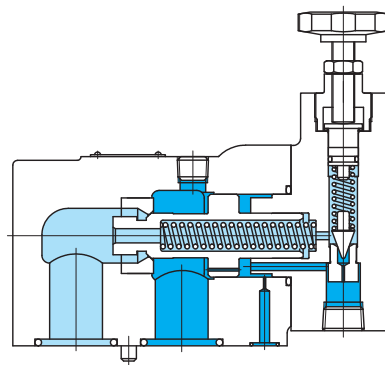
圧力制御弁

| 機 種                                                | 形式                              | 最 高<br>使 用<br>圧 力<br>MP a | 最大流量 L／min                                                    |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | 掲 載<br>ページ |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|---|---|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|--|--|------------|
|                                                    |                                 |                           | 1                                                             | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 |  |  |            |
| リリーフ弁                                              | TCG20                           | 21                        | <div><div></div><div>03</div><div>06</div><div>10</div></div> |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C3         |
| 電磁多段制御<br>リリーフ弁                                    | TCG <sup>50</sup> <sub>80</sub> | 21                        | <div><div></div><div>03</div><div>06</div><div>10</div></div> |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C8         |
| リリーフ弁                                              | CG-03                           | 21                        | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C19        |
| 低圧用圧力調整弁                                           | CGL                             | 21                        | <div><div></div><div>03</div><div>06</div></div>              |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C22        |
| 直動形リリーフ弁                                           | C-175                           | 21                        | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C26        |
| 遠隔操作用リリーフ弁                                         | CGR-02                          | 21                        | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C28        |
| 集積形遠隔操作用<br>リリーフ弁                                  | TGMCR<br>-3                     | 21                        | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C30        |
| 集積形ベントアンロード<br>ショックレス弁                             | TGMSL<br>-3                     | 31.5                      | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C34        |
| アンロードリリーフ弁                                         | URG1<br>URG2                    | 21                        | <div><div></div><div>06</div><div>10</div></div>              |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C36        |
| 直動形圧力調整弁<br>シーケンス弁<br>カウンタバランス弁<br>リリーフ弁<br>アンロード弁 | RG(2)-3                         | 17.5                      | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C40        |
|                                                    | RG<br>RCG                       | 21                        | <div><div></div><div>03</div><div>06</div><div>10</div></div> |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C43        |
| 直動形減圧弁                                             | XG1-3                           | 17.5                      | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C48        |
| 減圧弁                                                | XG<br>XCG                       | 21                        | <div><div></div><div>03</div><div>06</div><div>10</div></div> |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C50        |
|                                                    | XGL-03                          | 14                        | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C50        |
| 集積形二圧減圧弁                                           | TGM2R<br>-3                     | 22.5                      | <div><div></div></div>                                        |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C56        |
| バランス弁                                              | BLG-02<br>BLG-3                 | 10.5                      | <div><div></div><div>3</div><div>02</div></div>               |   |   |    |    |    |     |     |     |      |      |  |  | C58        |

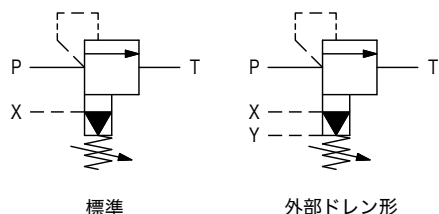
ポンプ吐出圧の規制、回路の圧力制御および安全弁として使用される圧力制御弁には、その目的により①回路内の圧力を設定値以下に保持するリリーフ弁、減圧弁、②回路内の圧力が設定値に達すると自動的に回路の切換えをするシーケンス弁、アンロード弁などがあります。

# バランスピストン形リリーフ弁 TCG20

Relief valves



## 油圧図記号



- 油圧回路内の圧力が過大にならないように油をにがす安全弁としての働きのほか、回路内の圧力を広い範囲にわたって感度よく制御します。
- ベントポートに遠隔操作用リリーフ弁を接続すれば、回路圧力の設定を遠隔制御できます。
- ベントポートを使用してアンロード弁としての機能を持たせることもできます。

## 形式

(F3-)TCG20-06-C(V)(Y)(E)(-R)-12

1 2 3 4 5 6 7 8 9

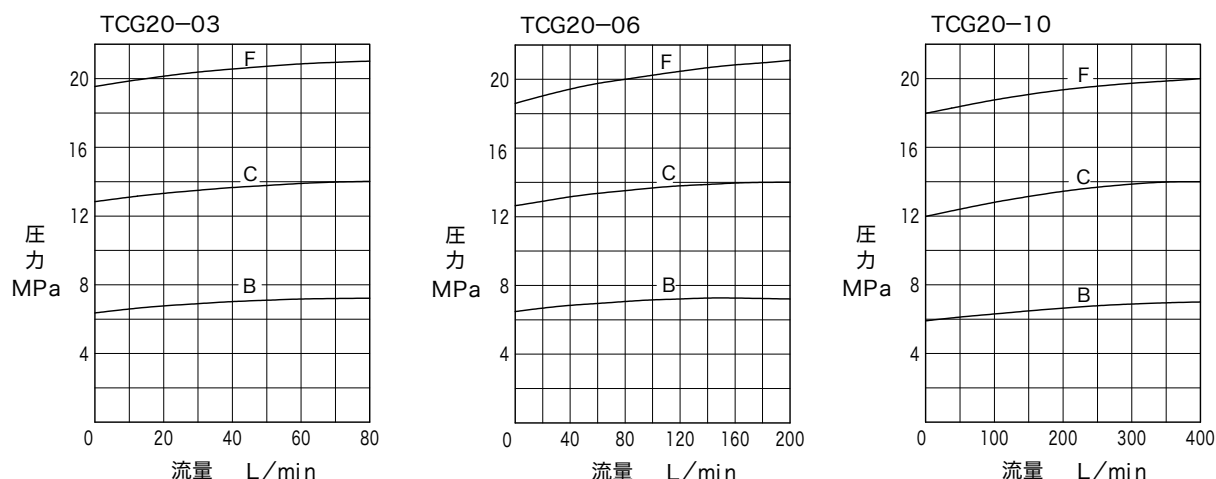
- |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① 適用作動油<br/>無記号：石油系作動油、水・グリコール系作動油<br/>F3：りん酸エステル系作動油</p> <p>② リリーフ弁(ガスケット取付形)</p> <p>③ 大きさの呼び<br/>「仕様」参照</p> <p>④ 最高調整圧力<br/>「仕様」参照</p> <p>⑤ ベント圧力<br/>無記号：ローベント圧力形(標準)<br/>V：ハイベント圧力形</p> | <p>⑥ ドレン<br/>無記号：内部ドレン形(標準)<br/>Y：外部ドレン形</p> <p>⑦ 調整部形状<br/>無記号：ノブ形ハンドル(標準)<br/>E：袋ナット・四角頭付き調整ねじ</p> <p>⑧ 調整部の方向<br/>無記号：上(標準)<br/>L：左<br/>R：右<br/>} 詳細は「外形寸法」参照</p> <p>⑨ デザイン番号</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 仕様

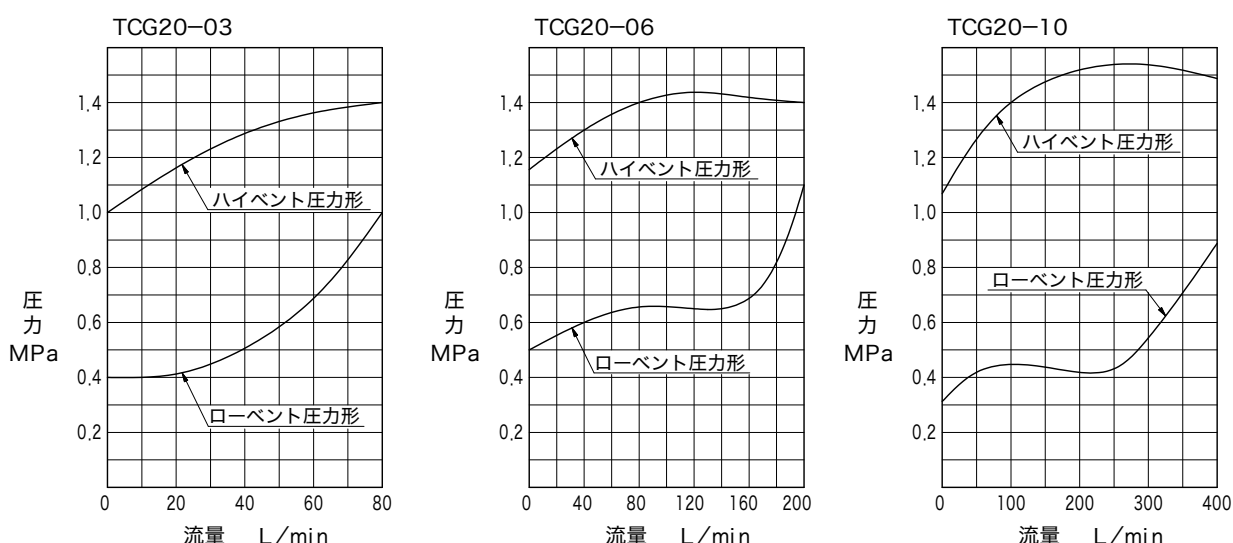
| 形 式      | 大きさの呼び | 最高使用圧力<br>MPa | 最大流量<br>L/min | 最高調整圧力<br>MPa                            | 質 量<br>kg |
|----------|--------|---------------|---------------|------------------------------------------|-----------|
| TCG20-03 | 03     | 21            | 80            | A(V):3.5<br>B(V):7<br>C(V):14<br>F(V):21 | 4.8       |
| TCG20-06 | 06     |               | 200           |                                          | 6.9       |
| TCG20-10 | 10     |               | 400           |                                          | 10.5      |

注) 最低調整圧力は流量によって異なります。特性線図を参照してください。

●流量－圧力特性



●流量－最低調整圧力特性



使用上の注意事項

- タンクラインの圧力が高い場合や圧力変動が大きい場合には外部ドレン形(Y)を使用して、ドレンラインは単独で直接タンクへ配管してください。なお、管の末端は必ず油面下まで配管してください。
- アンロードからオンロードへの応答を速くしたい場合は、ハイベント圧力形(V)を使用してください。
- 小流量制御の場合、設定圧力が不安定になることがありますので  
TCG20-03 シリーズは 3 L/min  
TCG20-06 シリーズは 5 L/min  
TCG20-10 シリーズは 5 L/min  
以上で使用してください。
- ロックナットをゆるめハンドルを右に回すと設定圧力が上昇し、左に回すと下降します。
- 外部ドレン形をサブプレートに取り付けて使用する場合、ドレンラインは弁から直接配管してください。

取付ボルト(JIS B 1176 強度区分12.9相当)

| 弁形式      | 六角穴付きボルト |                 | 本数 |
|----------|----------|-----------------|----|
|          | メートルねじ   | ユニファイねじ         |    |
| TCG20-03 | M12×80   | 1/2-13UNC×82.5  | 4  |
| TCG20-06 | M16×85   | 5/8-11UNC×82.5  | 4  |
| TCG20-10 | M20×100  | 3/4-10UNC×101.6 | 4  |

- 取付ボルトは別途注文してください。
- 取付ボルトの締付トルク  
TCG20-03: 72~88N・m  
TCG20-06: 90~110N・m  
TCG20-10: 180~220N・m

サブプレート

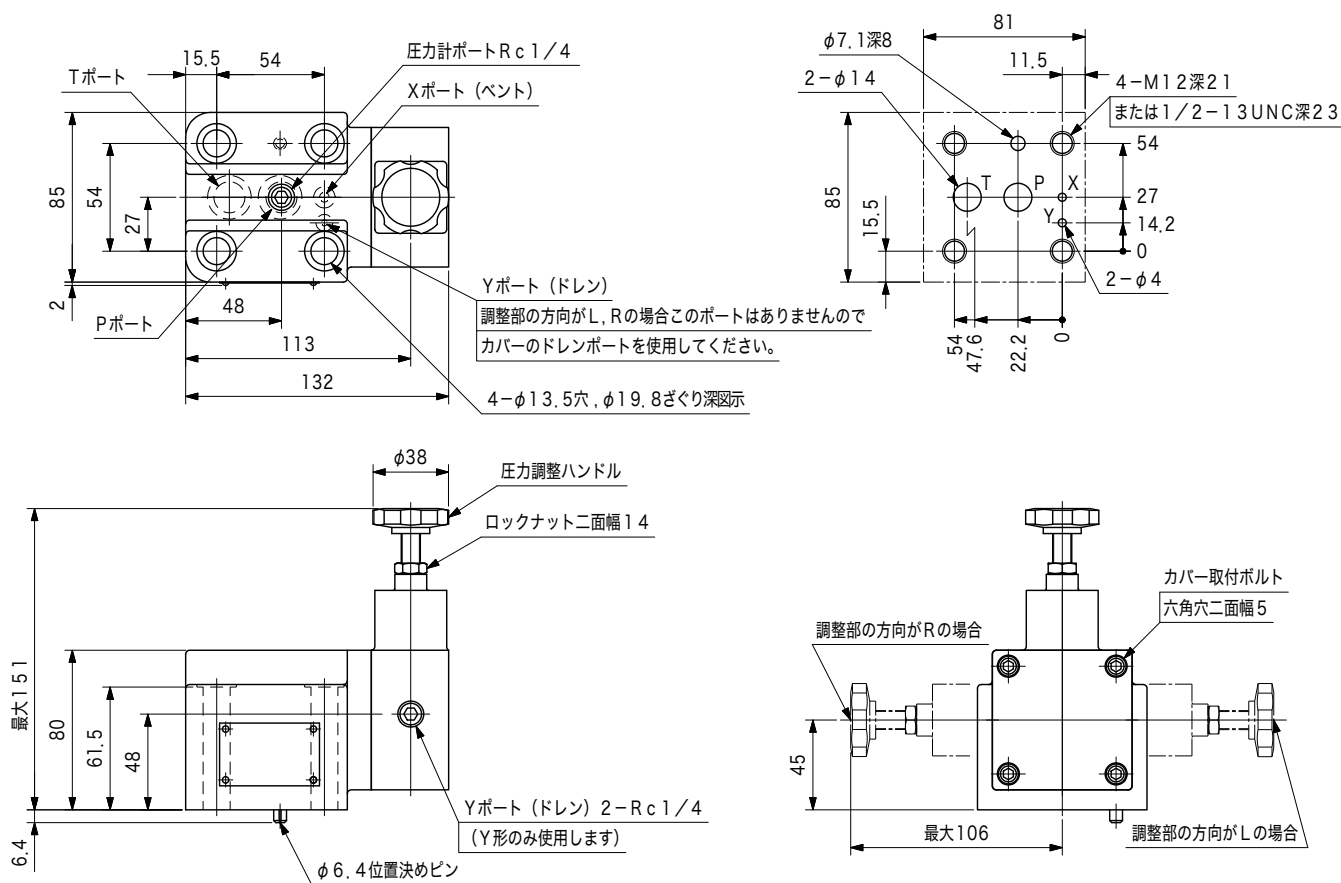
| 弁形式      | サブプレート形式         | 接続口径<br>Rc |
|----------|------------------|------------|
| TCG20-03 | TCGMT-03-10-JA-J | 3/8        |
| TCG20-06 | CGM-06-10-JA-J   | 3/4        |
| TCG20-10 | CGM-10-10-JA-J   | 1-1/4      |

- サブプレートは別途注文してください。
- 弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。(ユニファイねじ)
- 外形寸法の詳細はR8ページを参照してください。

# 外形寸法

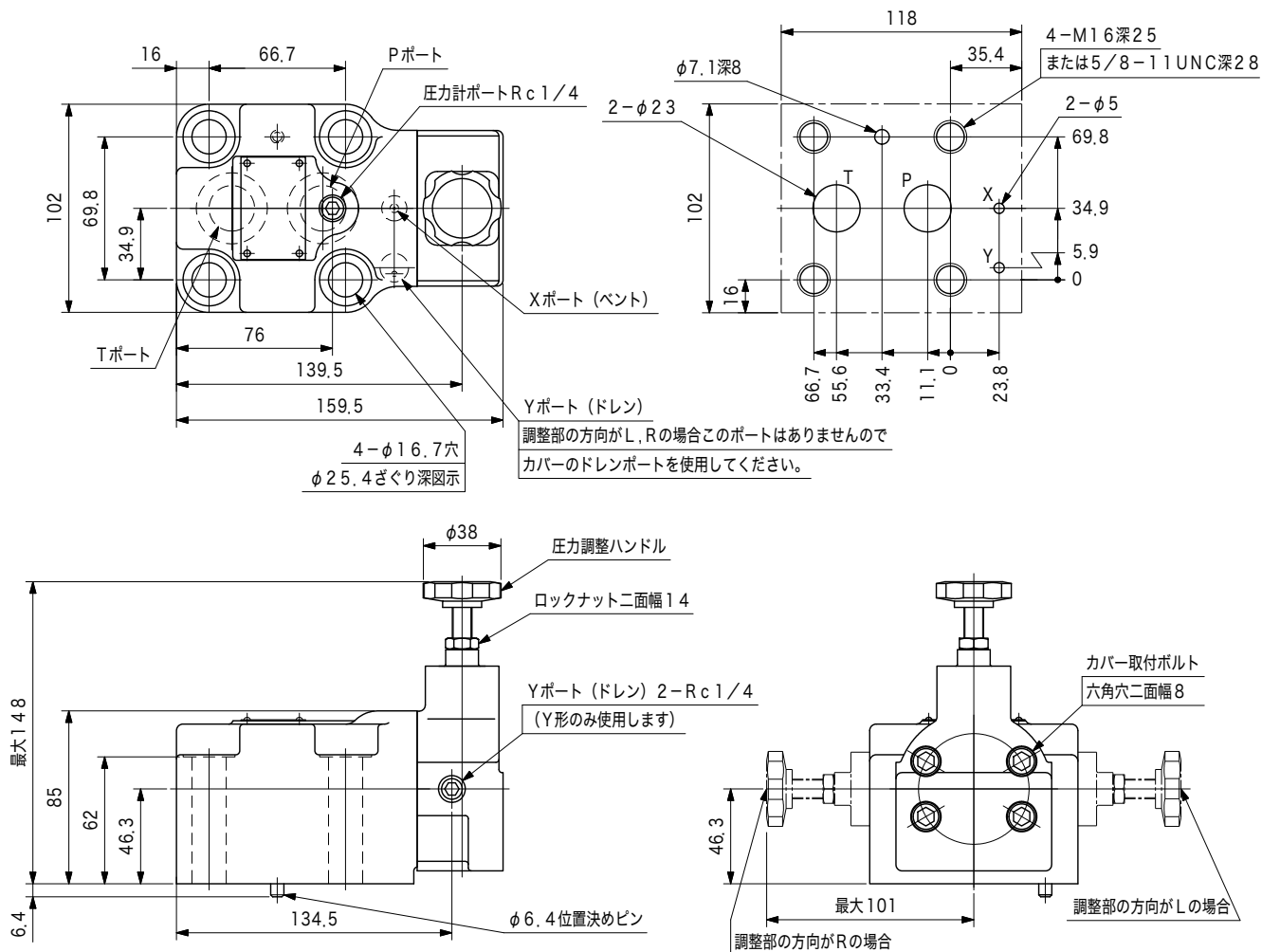
TCG20-03

## ●取付面寸法



TCG20-06

## ●取付面寸法

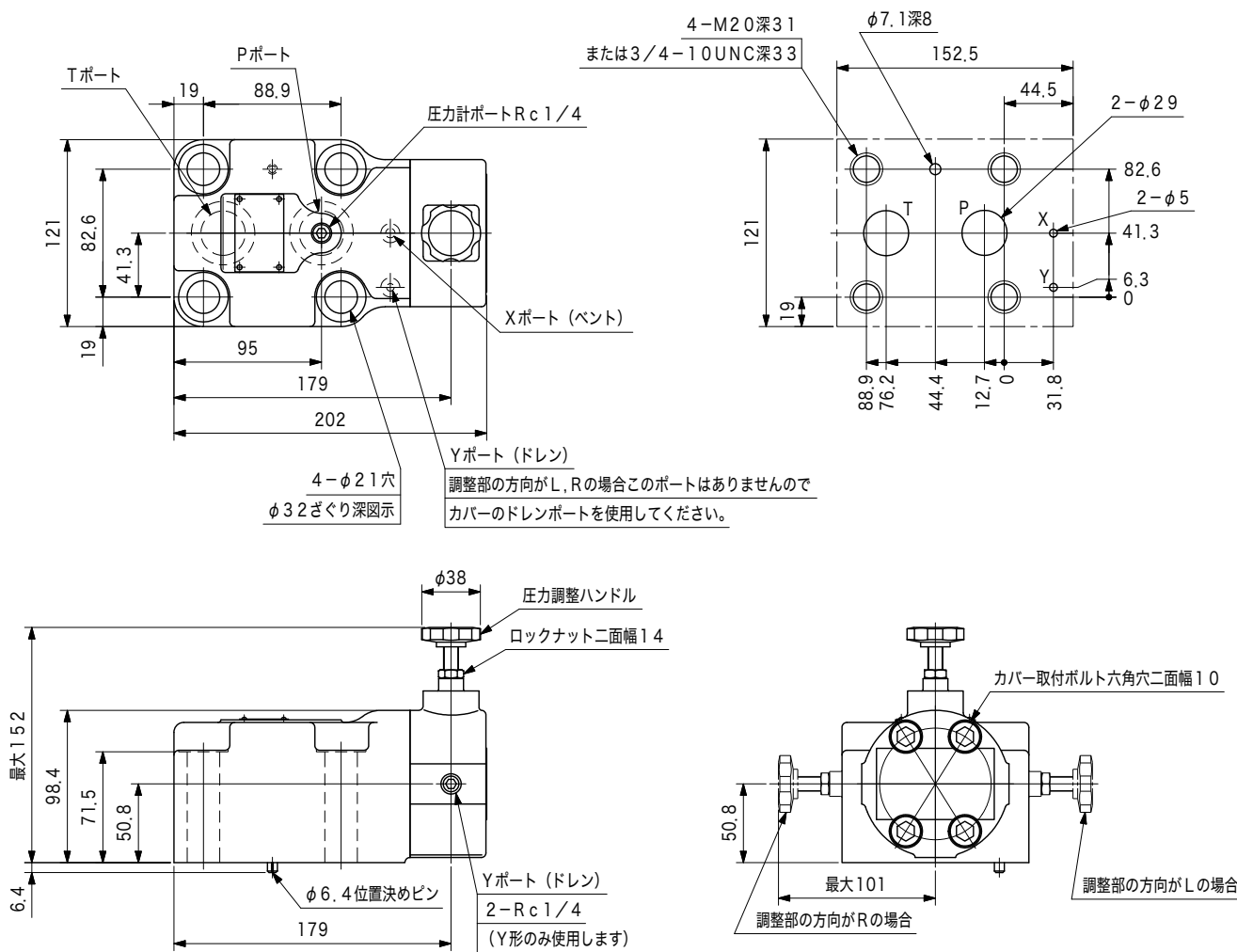


# 外形寸法

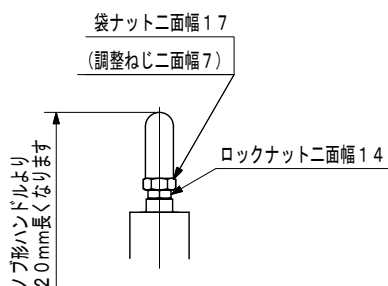
TCG20-10

C  
6  
圧力制御弁

## ●取付面寸法

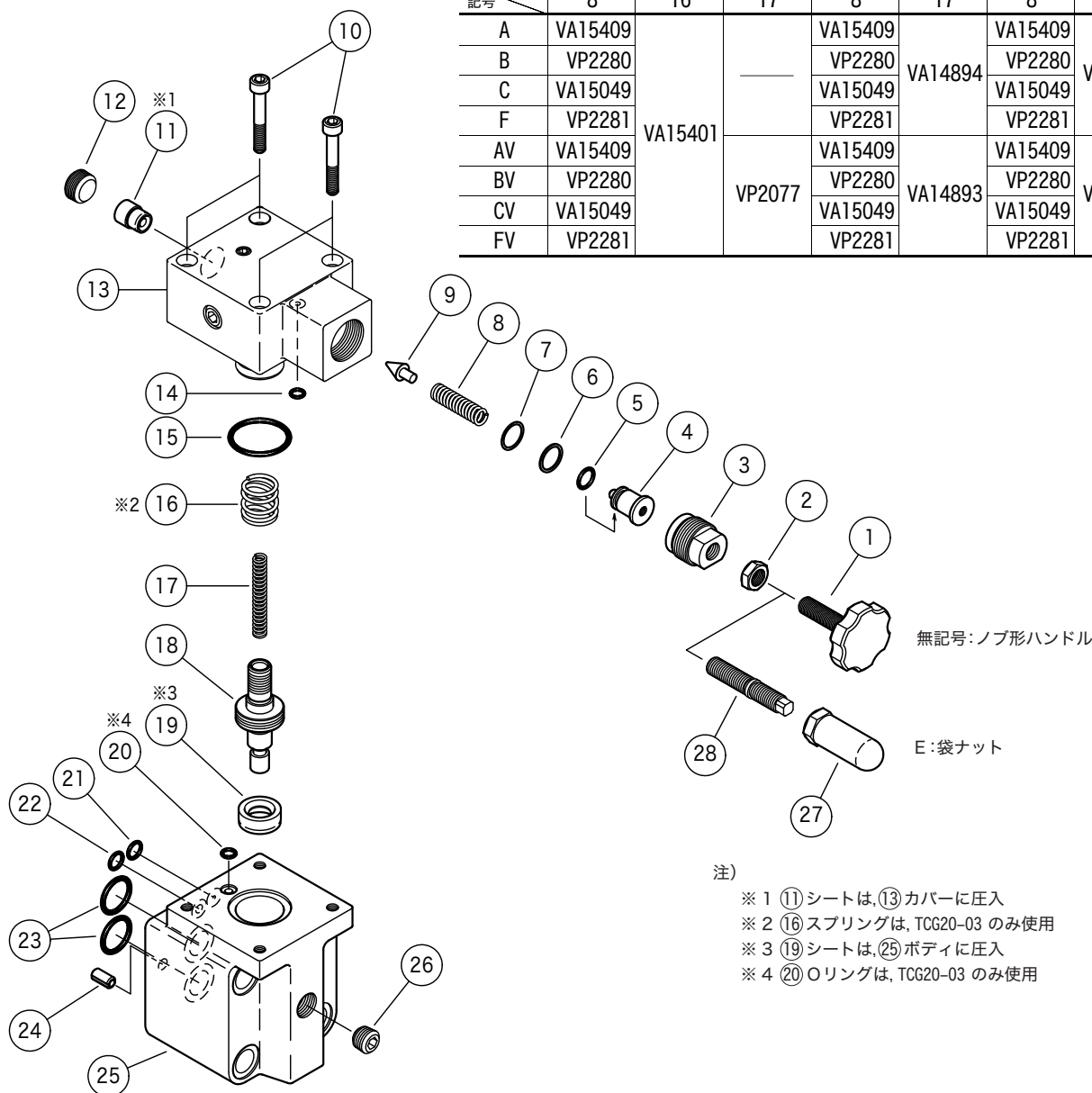


## 袋ナット付き調整部（E形）



## スプリング

| 形式<br>記号 | TCG20-03 |         |    | TCG20-06 |         | TCG20-10 |         |
|----------|----------|---------|----|----------|---------|----------|---------|
|          | 8        | 16      | 17 | 8        | 17      | 8        | 17      |
| A        | VA15409  | VA15401 | —  | VA15409  | VA14894 | VA15409  | VA15105 |
| B        | VP2280   |         |    | VP2280   |         | VP2280   |         |
| C        | VA15049  |         |    | VA15049  |         | VA15049  |         |
| F        | VP2281   |         |    | VP2281   |         | VP2281   |         |
| AV       | VA15409  |         |    | VA15409  | VA14893 | VA15409  | VA16509 |
| BV       | VP2280   | VP2077  | —  | VP2280   |         | VP2280   |         |
| CV       | VA15049  |         |    | VA15049  |         | VA15049  |         |
| FV       | VP2281   |         |    | VP2281   |         | VP2281   |         |



## Oリング TCG20-03

| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |    |
|----|-----------|--------------------|----|----|
|    |           |                    | 標準 | Y形 |
| 5  | 007901217 | AS568-012 NBR-70-1 | 1  | 1  |
| 14 | 007900919 | AS568-009 NBR-90   | —  | 1  |
| 15 | 007912219 | AS568-122 NBR-90   | 1  | 1  |
| 20 | 007900919 | AS568-009 NBR-90   | 1  | 1  |
| 21 | 007901119 | AS568-011 NBR-90   | —  | 1  |
| 22 | 007901119 | AS568-011 NBR-90   | 1  | 1  |
| 23 | 007911519 | AS568-115 NBR-90   | 2  | 2  |

## TCG20-10

| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |    |
|----|-----------|--------------------|----|----|
|    |           |                    | 標準 | Y形 |
| 5  | 007901217 | AS568-012 NBR-70-1 | 1  | 1  |
| 14 | 007901219 | AS568-012 NBR-90   | —  | 1  |
| 15 | 007922419 | AS568-224 NBR-90   | 1  | 1  |
| 21 | 007901219 | AS568-012 NBR-90   | —  | 1  |
| 22 | 007901219 | AS568-012 NBR-90   | 1  | 1  |
| 23 | 007922019 | AS568-220 NBR-90   | 2  | 2  |

## TCG20-06

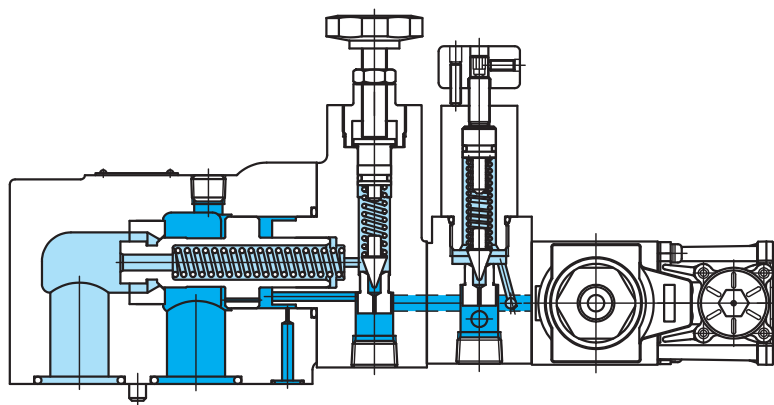
| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |    |
|----|-----------|--------------------|----|----|
|    |           |                    | 標準 | Y形 |
| 5  | 007901217 | AS568-012 NBR-70-1 | 1  | 1  |
| 14 | 007900819 | AS568-008 NBR-90   | —  | 1  |
| 15 | VA11168   | —                  | 1  | 1  |
| 21 | 007911019 | AS568-110 NBR-90   | —  | 1  |
| 22 | 007901219 | AS568-012 NBR-90   | 1  | 1  |
| 23 | 007921619 | AS568-216 NBR-90   | 2  | 2  |

# 電磁多段制御リリーフ弁 TCG50~80

Solenoid controlled multi pressure relief valves

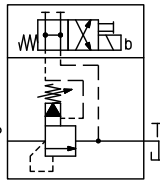
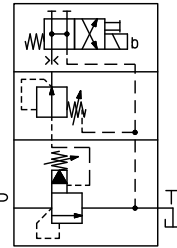
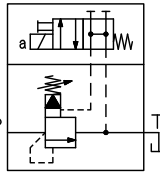
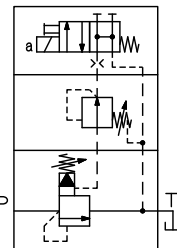
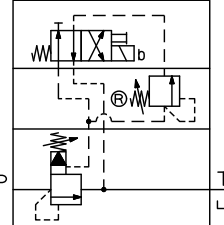
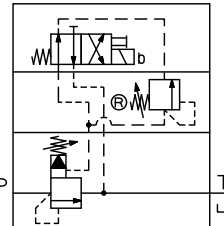
C  
8

圧力制御弁



- 油圧回路内の圧力が過大にならないよう油をにがす安全弁としての働きのほか、回路内の圧力を調整範囲内で制御します。
- 付属の電磁切換弁の切り換えによって、圧力を2～3段に設定できます。

## 油圧図記号

| 形 式   | 圧力<br>制御  | ソレノイド励磁状態と圧力の関係 |                                   |     |              |              | 油圧図記号（内部ドレン形）                                                                        |                                                                                       |
|-------|-----------|-----------------|-----------------------------------|-----|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |           | 主弁の<br>設定圧力     | リモートコントロール弁の設定圧力<br>調整部の位置（図記号参照） |     |              | アンロード        | 標 準                                                                                  | ベントアンロードショックレス弁付き                                                                     |
|       |           |                 | (L)                               | (C) | (R)          |              |                                                                                      |                                                                                       |
| TCG50 | 1 圧<br>制御 | ソレノイド<br>励 磁    |                                   |     |              | —            |  |  |
|       |           | —               |                                   |     |              | ソレノイド<br>非励磁 |                                                                                      |                                                                                       |
| TCG55 | 1 圧<br>制御 | ソレノイド<br>励 磁    |                                   |     |              | —            |  |  |
|       |           | —               |                                   |     |              | ソレノイド<br>非励磁 |                                                                                      |                                                                                       |
| TCG60 | 2 圧<br>制御 | ソレノイド<br>励 磁    |                                   |     | —            | —            |  | —                                                                                     |
|       |           | —               |                                   |     | ソレノイド<br>非励磁 | —            |                                                                                      |                                                                                       |
| TCG61 | 2 圧<br>制御 | —               |                                   |     | ソレノイド<br>励 磁 | —            |  | —                                                                                     |
|       |           | ソレノイド<br>非励磁    |                                   |     | —            | —            |                                                                                      |                                                                                       |

| 形 式   | 圧力<br>制 御  | ソレノイド励磁状態と圧力の関係   |                                    |              |                   |              | 油圧図記号 (内部ドレン形) |                   |
|-------|------------|-------------------|------------------------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|-------------------|
|       |            | 主弁の<br>設定圧力       | リモートコントロール弁の設定圧力<br>調整部の位置 (図記号参照) |              |                   | アンロード        | 標 準            | ベントアンロードショックレス弁付き |
|       |            |                   | (L)                                | (C)          | (R)               |              |                |                   |
| TCG62 | 2 圧<br>制 御 | ソレノイド<br>a<br>励 磁 |                                    |              | —                 | —            |                |                   |
|       |            | —                 | —                                  | —            | ソレノイド<br>b<br>励 磁 | —            |                |                   |
|       |            | —                 | —                                  | —            | —                 | ソレノイド<br>非励磁 |                |                   |
| TCG63 | 2 圧<br>制 御 | ソレノイド<br>a<br>励 磁 |                                    |              | —                 | —            |                |                   |
|       |            | —                 | —                                  | —            | ソレノイド<br>b<br>励 磁 | —            |                |                   |
|       |            | —                 | —                                  | —            | —                 | ソレノイド<br>非励磁 |                |                   |
| TCG70 | 3 圧<br>制 御 | —                 | ソレノイド<br>a<br>励 磁                  |              | —                 |              |                | —                 |
|       |            | —                 | —                                  | —            | ソレノイド<br>b<br>励 磁 |              |                |                   |
|       |            | ソレノイド<br>非励磁      | —                                  |              | —                 |              |                |                   |
| TCG80 | 3 圧<br>制 御 | —                 | ソレノイド<br>a<br>励 磁                  |              | —                 |              |                |                   |
|       |            | —                 | —                                  | —            | ソレノイド<br>b<br>励 磁 | —            |                |                   |
|       |            | —                 | —                                  | ソレノイド<br>非励磁 | —                 |              |                |                   |

## 仕様

| 形 式             | 大きさ<br>の呼び | 最 高<br>使用圧力<br>MPa | 最 大<br>流 量<br>L/min | 最 高<br>調整圧力<br>MPa |
|-----------------|------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 50<br>TCG } -03 | 03         | 21                 | 80                  | A (V) : 3.5        |
| 80<br>TCG } -06 | 06         |                    | 200                 | B (V) : 7          |
| 80<br>TCG } -10 | 10         |                    | 400                 | C (V) : 14         |
| 80<br>TCG } -10 | 10         |                    |                     | F (V) : 21         |

注) 最低調整圧力は流量によって異なります。TCG20特性線図(C4ページ)を参照してください。

| 形 式         | 質量 kg |
|-------------|-------|
| TCG50/55-03 | 6.4   |
| TCG60/61-03 | 8.4   |
| TCG62/63-03 | 8.8   |
| TCG70-03    | 9.6   |
| TCG80-03    | 9.7   |
| TCG50/55-06 | 8.5   |
| TCG60/61-06 | 10.5  |
| TCG62/63-06 | 10.9  |
| TCG70-06    | 11.7  |
| TCG80-06    | 11.8  |
| TCG50/55-10 | 12.1  |
| TCG60/61-10 | 14.1  |
| TCG62/63-10 | 14.5  |
| TCG70-10    | 15.3  |
| TCG80-10    | 15.4  |

注) 表の値はベントアンロードショックレス弁なしの場合を示します。ベントアンロードショックレス弁付きの場合は表の値に1.3kgを加えてください。

## 形式

(F3-)TCG80-06-F(E)(V)(Y)-A(E)B(E)C(E)-P7-T(-R)-18(-LH)(-SH)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

### 1 適用作動油

無記号：石油系作動油、水・グリコール系作動油

F3：りん酸エステル系作動油

### 2 電磁多段制御リリーフ弁（ガスケット取付形）

### 3 圧力制御方式（詳細は図記号参照）

50：1 圧＋アンロード制御

55：1 圧＋アンロード制御

60：2 圧制御

61：2 圧制御

62：2 圧＋アンロード制御

63：2 圧＋アンロード制御

70：3 圧制御

80：3 圧制御

### 4 大きさの呼び「仕様」参照

### 5 主弁最高調整圧力「仕様」参照

### 6 主弁圧力調整部形状

無記号：ノブ形ハンドル

E：袋ナット・四角頭付き調整ねじ

### 7 ベント圧力

無記号：ローベント圧力形（標準）

V：ハイベント圧力形

### 8 ドレン

無記号：内部ドレン（標準）

Y：外部ドレン

### 9 R側リモートコントロール弁最高調整圧力

「仕様」参照

### 10 R側リモートコントロール弁圧力調整部形状

無記号：ノブ形ハンドル

E：袋ナット・六角穴付き調整ねじ

### 11 C側リモートコントロール弁最高調整圧力

「仕様」参照

### 12 C側リモートコントロール弁圧力調整部形状

無記号：ノブ形ハンドル

E：袋ナット・六角穴付き調整ねじ

### 13 L側リモートコントロール弁最高調整圧力

「仕様」参照

### 14 L側リモートコントロール弁圧力調整部形状

無記号：ノブ形ハンドル

E：袋ナット・六角穴付き調整ねじ

### 15 電気配線方式（形状、配線接続口ねじサイズ）

電磁切換弁DG4V-3（E9ページ）を参照してください。

### 16 電磁切換弁の電気アクセサリ

電磁切換弁DG4V-3（E9ページ）を参照してください。

### 17 電磁切換弁のソレノイド電源記号

電磁切換弁DG4V-3（E10ページ）を参照してください。

### 18 圧力調整部の方向

無記号：上

L：左

R：右

詳細は「外形寸法」（C17ページ）参照

### 19 デザイン番号

### 20 電磁切換弁ソレノイドの方向（TCG50, 60, 61に適用）

無記号：電磁切換弁のソレノイドが調整ねじ（ハンドル）側

からみて右側（標準）

LH：電磁切換弁のソレノイドが調整ねじ（ハンドル）側

からみて左側（TCG60, 61の場合、ソレノイドの励磁、

非励磁と設定圧力の関係が逆になります）

### 21 ショックレス機能

無記号：ショックレス機能なし

SH：ベントアンロードショックレス弁（TGMSL-3）付き

（TCG50, 55, 62, 63, 80に適用）

## 使用上の注意事項

●タンクラインの圧力が高い場合、または圧力変動が大きい場合は、外部ドレン形（Y）を使用して、ドレンラインは単独で直接タンクへ配管してください。なお、管の末端は必ず油面下まで配管してください。

●小流量制御の場合、設定圧力が不安定になることがありますので、03シリーズは3 L/min、06, 10シリーズは5 L/min以上で使用してください。

●アンロードからオンロードへの応答を速くしたい場合は、ハイベント圧力形（V）を使用してください。

●多段制御圧力の設定は、電磁切換弁の下に集積した弁（TGMC R\*\*-3）でおこないます。

TCG62, 63, 70は、ご使用になる多段制御圧力の最も高い圧力を主弁の設定圧力としてください。またTCG80は、主弁の設定圧力を多段制御圧力の最も高い圧力より高くしてください。

●ロックナットをゆるめ、ハンドルを右に回すと設定圧力が上昇し、左に回すと下降します。

●ベントアンロードショックレス弁（TGMSL-3）は主弁のアンロード時にのみ機能します。（TCG50, 55, 62, 63のソレノイドをOFFしたとき、およびTCG80のC調整部をアンロード設定した場合にのみ有効です）

●ベントアンロードショックレス弁は、調整ねじを締め込んだ状態では機能しません。また完全にゆるめた位置ではベントラインが閉となり主弁はアンロードしませんので、中間の最適位置に調整してください。

●外部ドレン形をサブプレートに取り付けて使用する場合、ドレンは弁から直接配管してください。

## 取付ボルト（JIS B 1176 強度区分12.9相当）

| 弁形式      | 六角穴付きボルト |                 | 本数 |
|----------|----------|-----------------|----|
|          | メートルねじ   | ユニファイねじ         |    |
| TCG**-03 | M12×80   | 1/2-13UNC×82.5  | 4  |
| TCG**-06 | M16×85   | 5/8-11UNC×82.5  | 4  |
| TCG**-10 | M20×100  | 3/4-10UNC×101.6 | 4  |

●取付ボルトは別途注文してください。

●取付ボルトの締付トルク

TCG\*\*-03：72～88N・m

TCG\*\*-06：90～110N・m

TCG\*\*-10：180～220N・m

## サブプレート

| 弁形式      | サブプレート形式         | 接続口径<br>Rc |
|----------|------------------|------------|
| TCG**-03 | TCGMT-03-10-JA-J | 3/8        |
| TCG**-06 | CGM-06-10-JA-J   | 3/4        |
| TCG**-10 | CGM-10-10-JA-J   | 1-1/4      |

●サブプレートは別途注文してください。

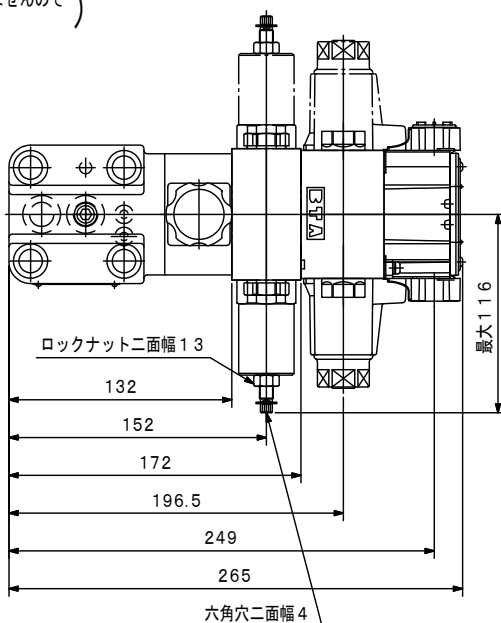
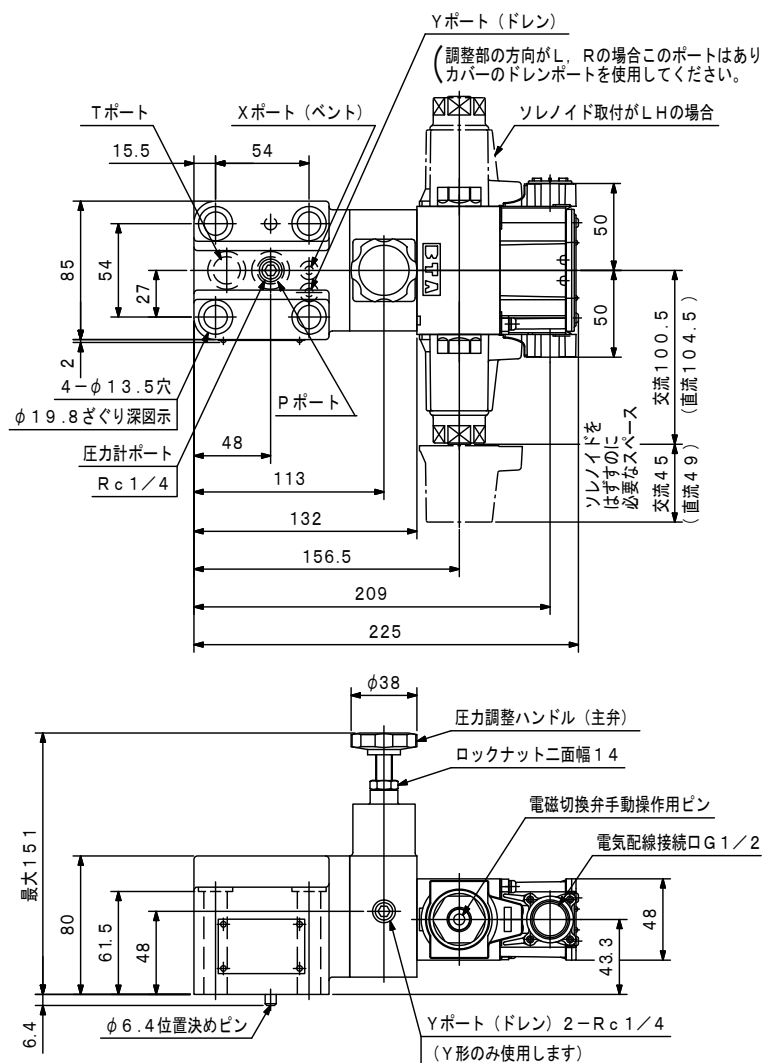
●弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。（ユニファイねじ）

●外形寸法の詳細はR8ページを参照してください。

# 外形寸法

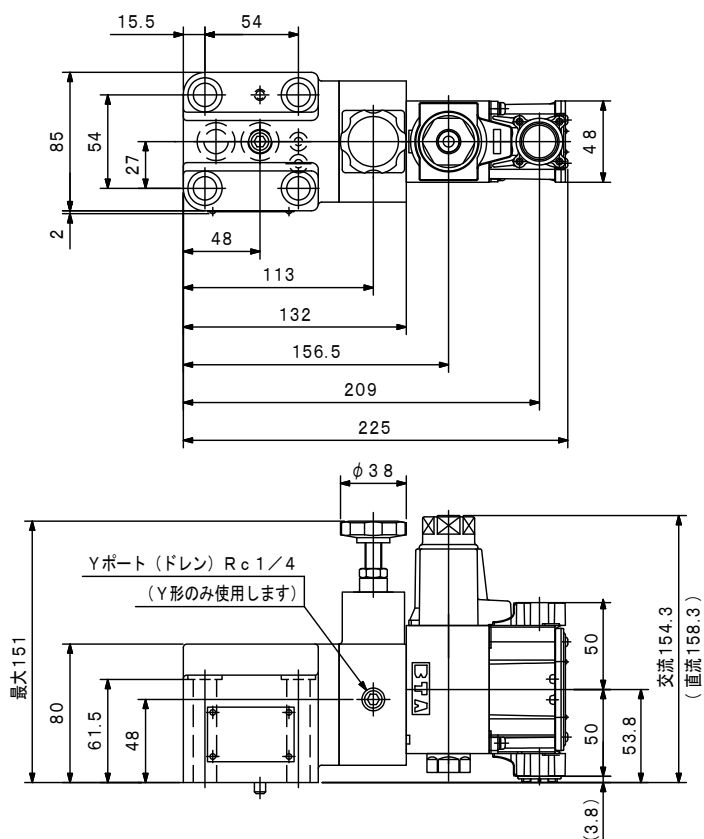
TCG50-03

ベントアンロードショックレス弁付き (SH形)



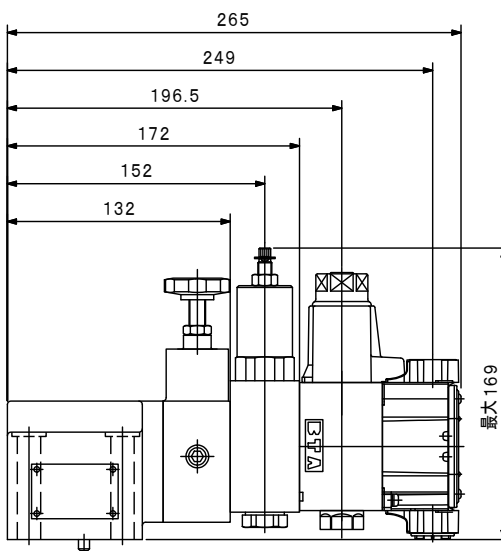
注) パイロット用電磁切換弁はプラグイン式コンポジットボックス  
形の場合を示してあります。

TCG55-03



注) パイロット用電磁切換弁はプラグイン式コンポジットボックス  
形の場合を示してあります。

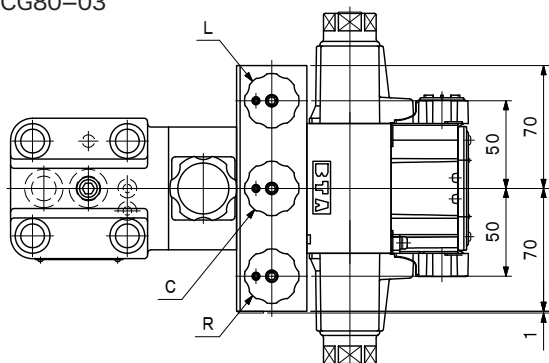
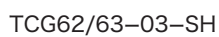
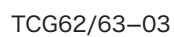
ベントアンロードショックレス弁付き (SH形)



TOKYO KEIKI INC.

## TCG60/61-03

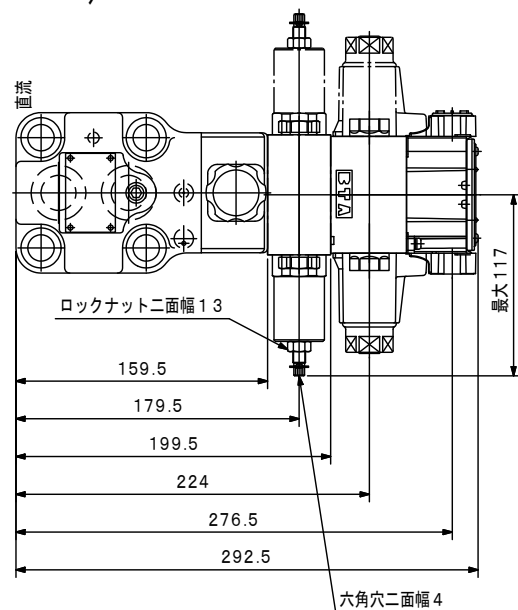
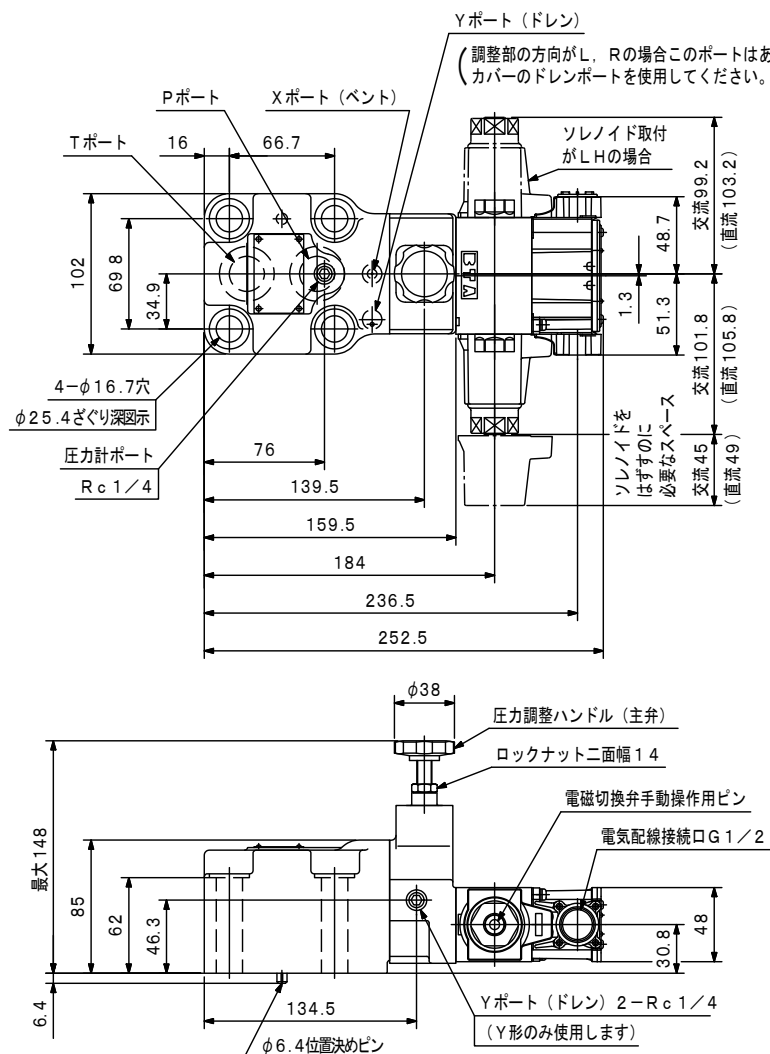
## 压力制御弁



# 外形寸法

TCG50-06

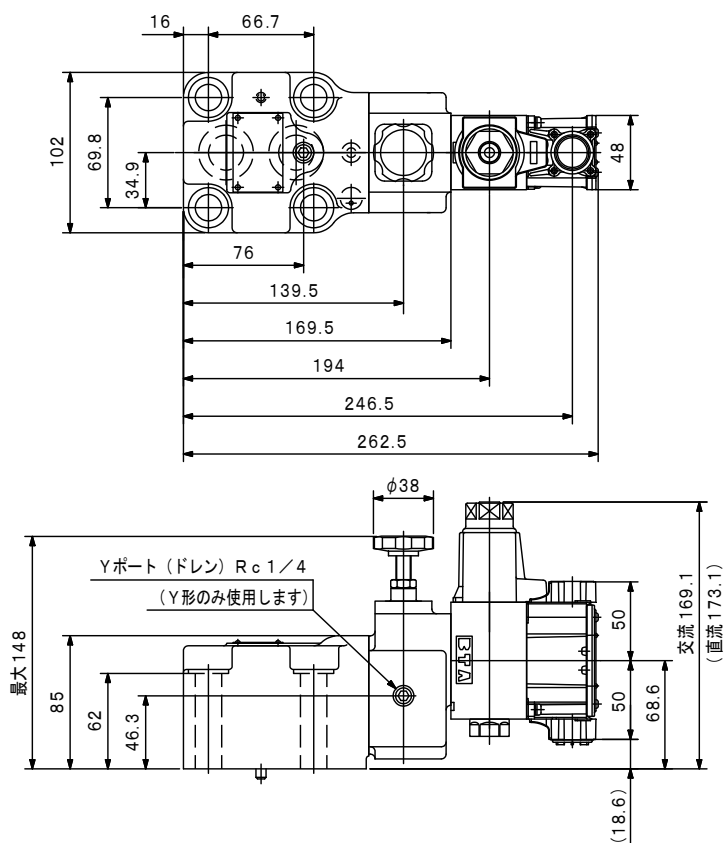
ベントアンロードショックレス弁付き (SH形)



注) パイロット用電磁切換弁はプラグイン式コンポジットボックス  
形の場合を示してあります。

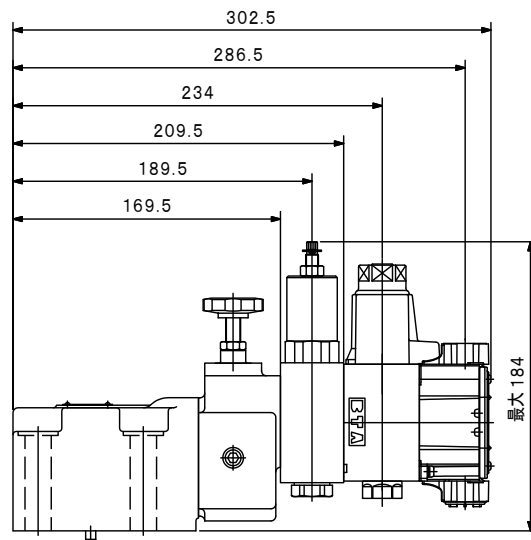
C  
13  
圧力制御弁

TCG55-06



注) パイロット用電磁切換弁はプラグイン式コンポジットボックス  
形の場合を示してあります。

ベントアンロードショックレス弁付き (SH形)

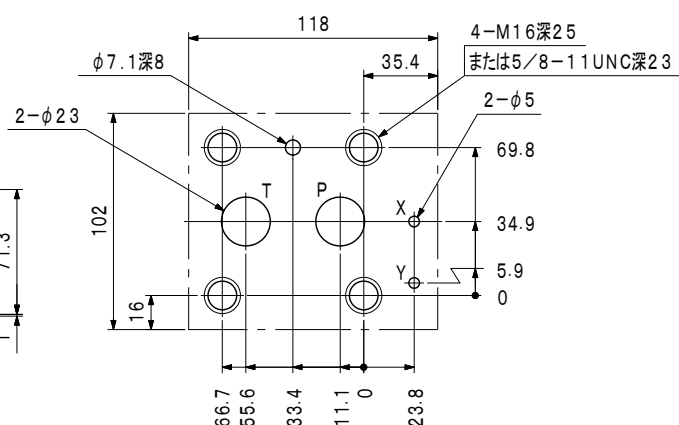
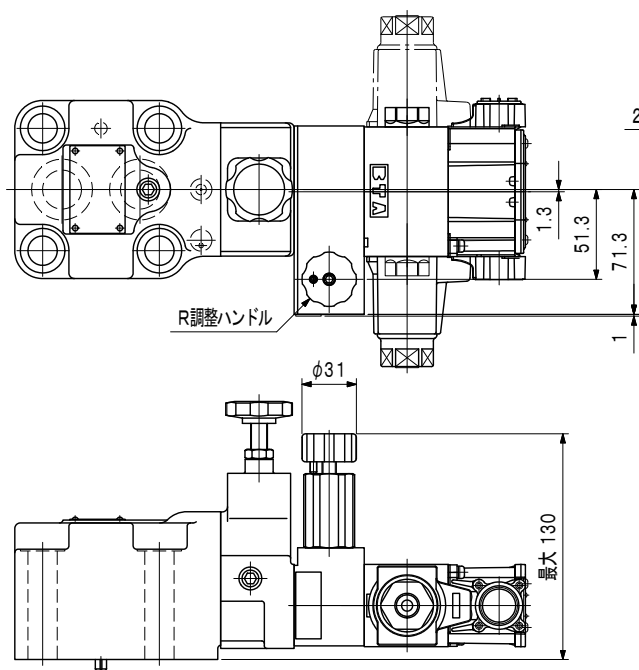


TOKYO KEIKI INC.

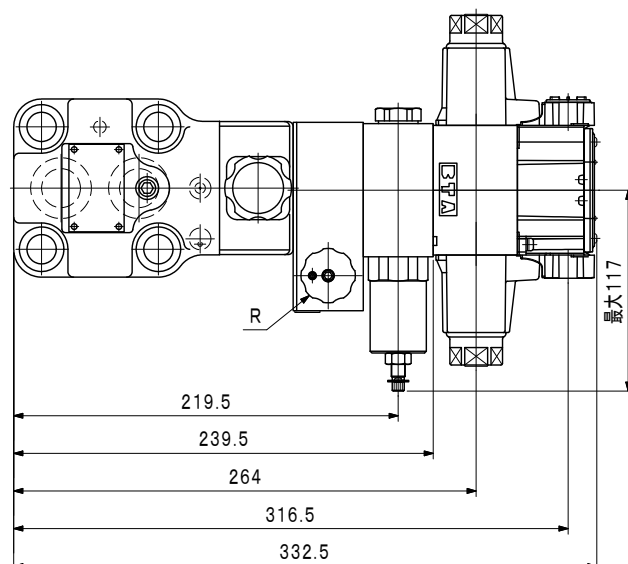
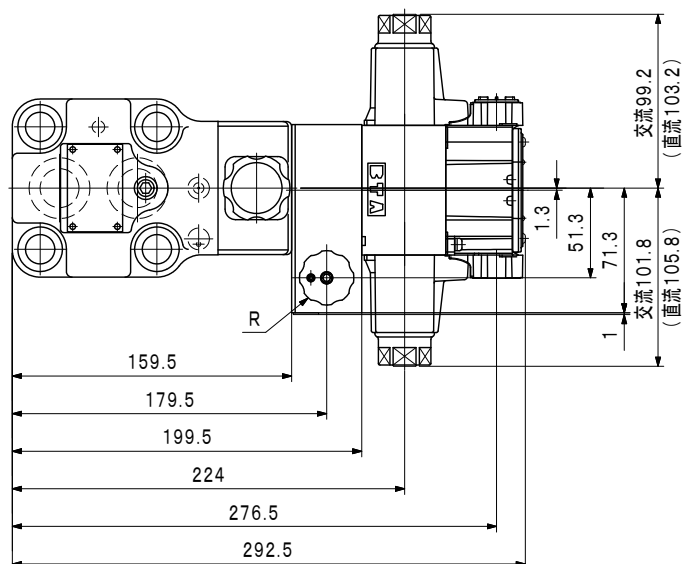
C  
14

## 压力制御弁

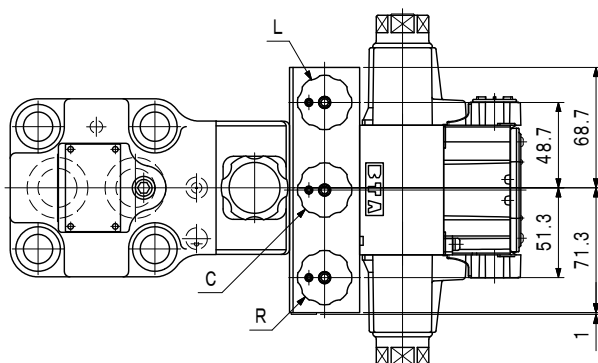
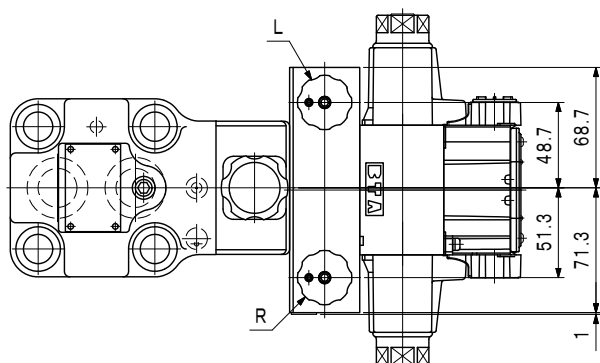
### ●取付面寸法



TCG62/63-06-SH



TCG80-06

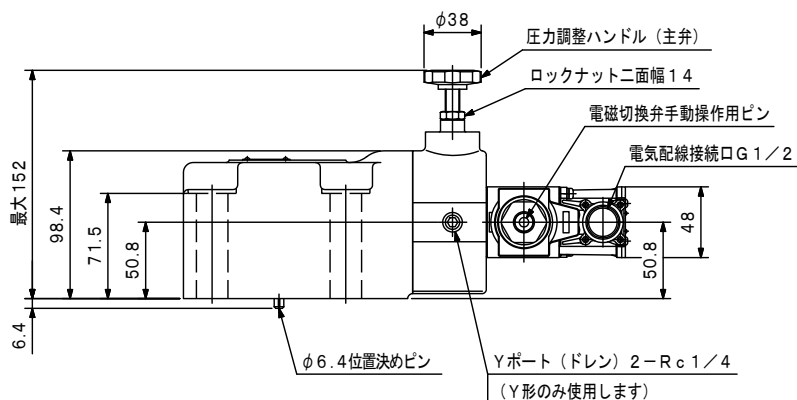
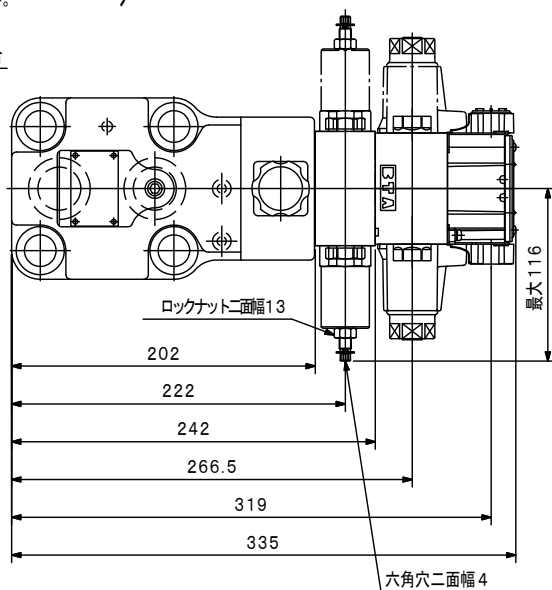
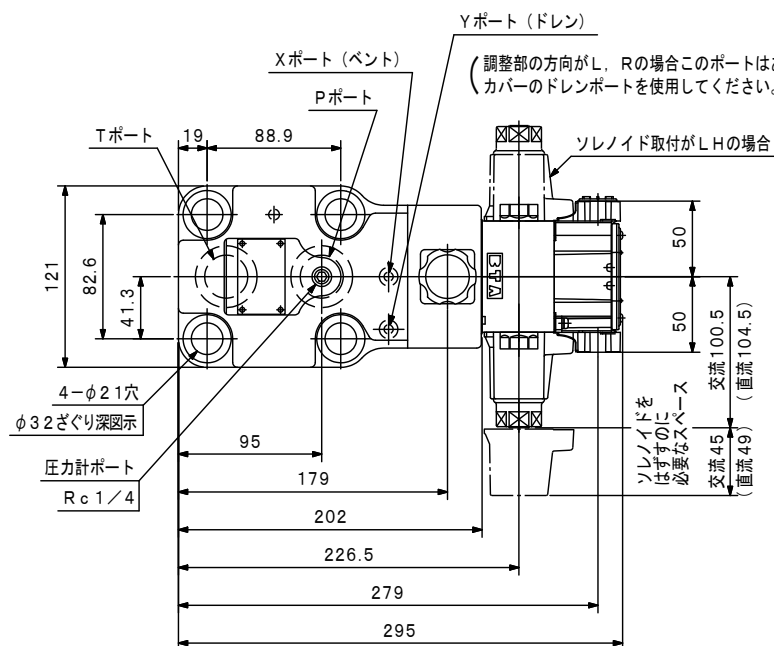


# 外形寸法

TCG50-10

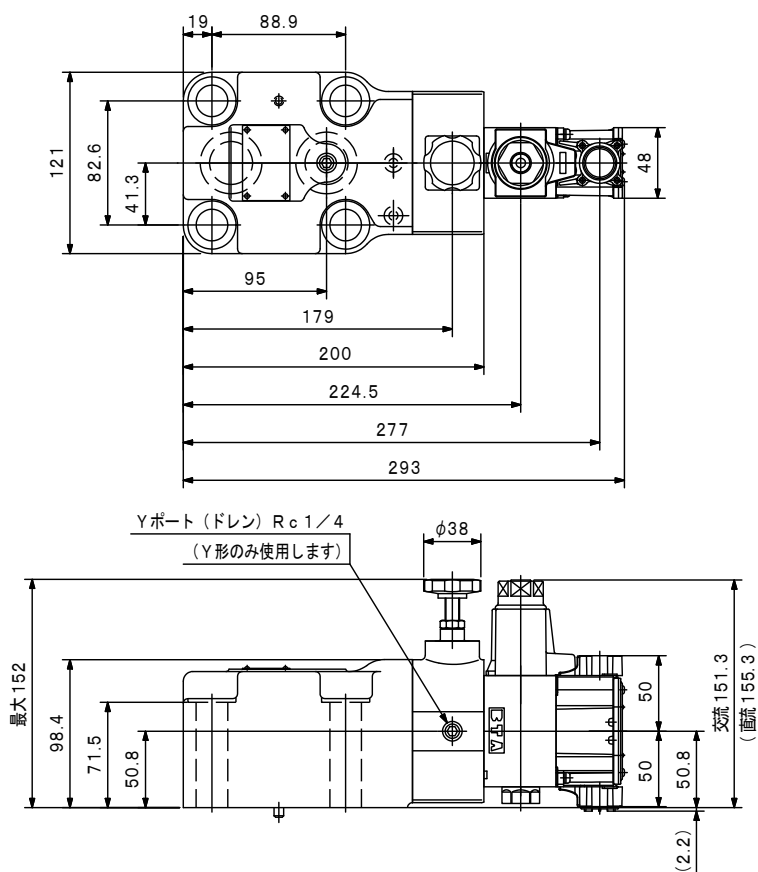
ベントアンロードショックレス弁付き (SH形)

C  
15  
圧力制御弁



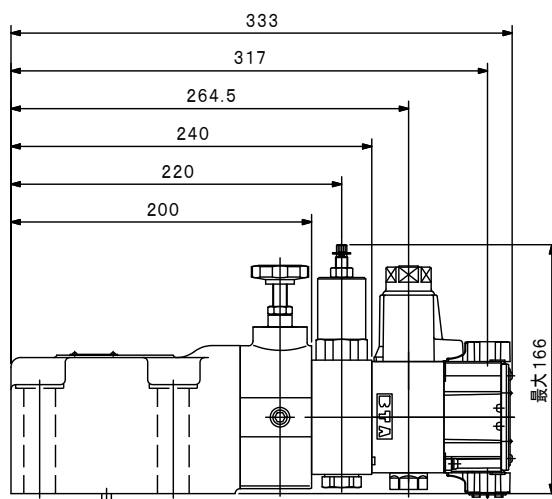
注) パイロット用電磁切換弁はプラグイン式コンポジットボックス  
形の場合を示してあります。

TCG55-10



注) パイロット用電磁切換弁はプラグイン式コンポジットボックス  
形の場合を示してあります。

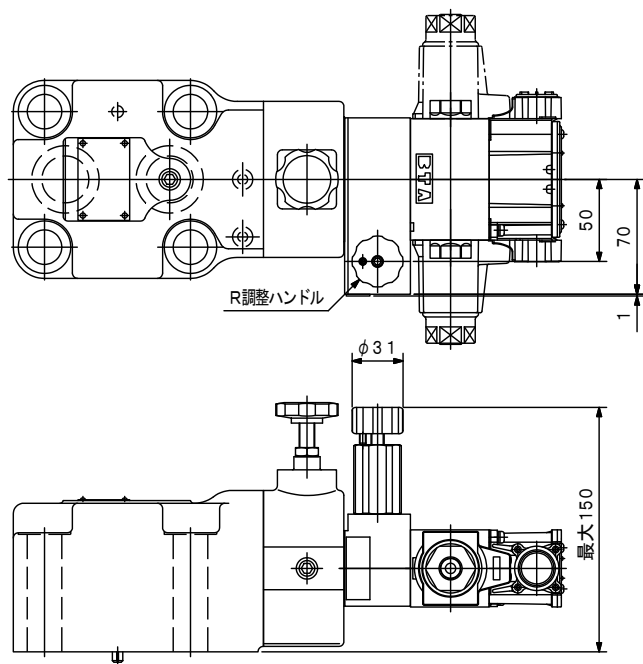
ベントアンロードショックレス弁付き (SH形)



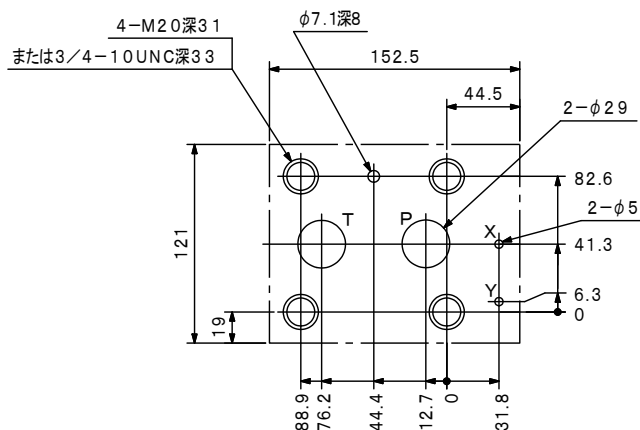
TOKYO KEIKI INC.

# 外形寸法

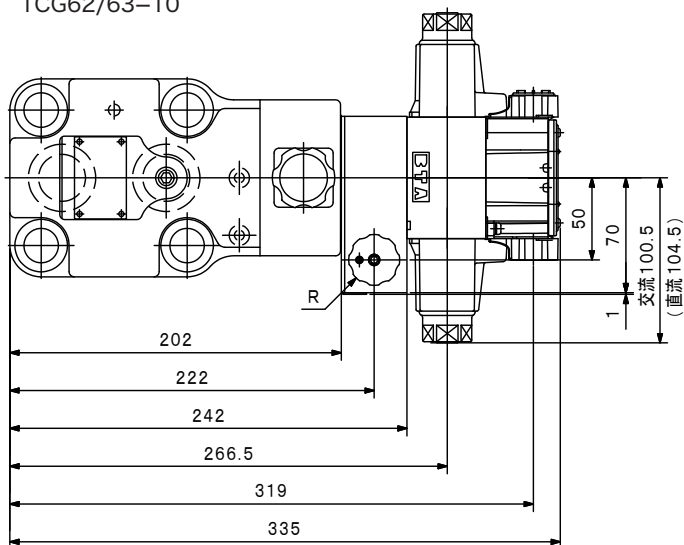
TCG60/61-10



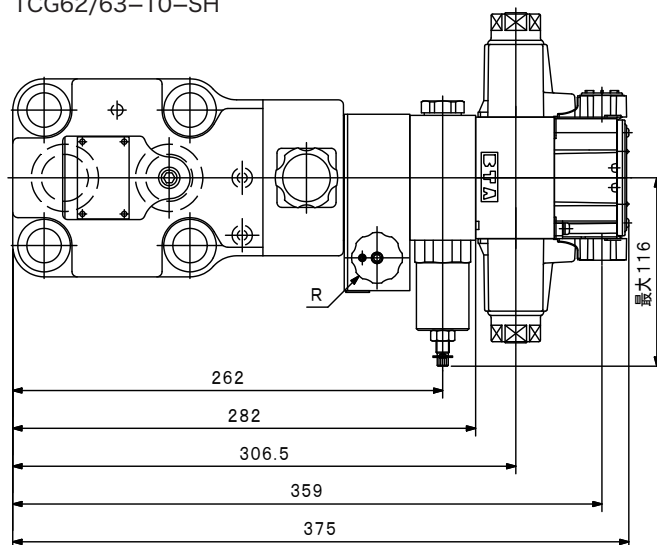
## ●取付面寸法



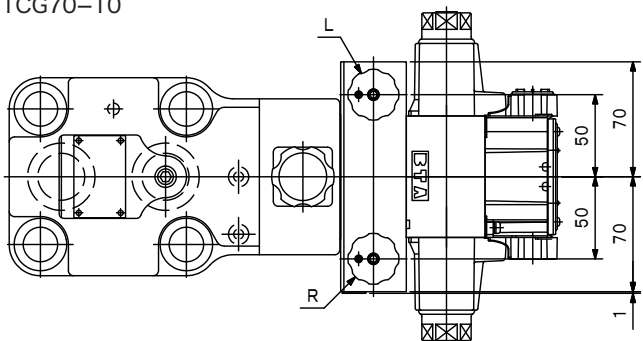
TCG62/63-10



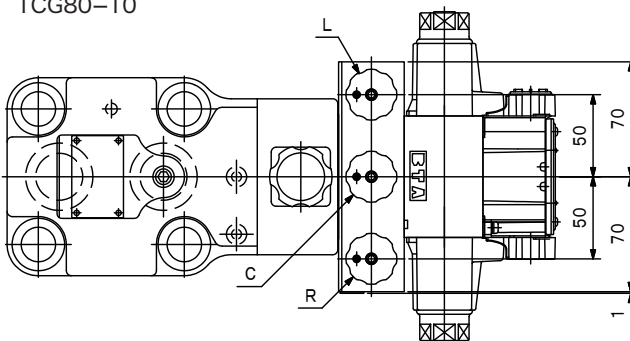
TCG62/63-10-SH



TCG70-10

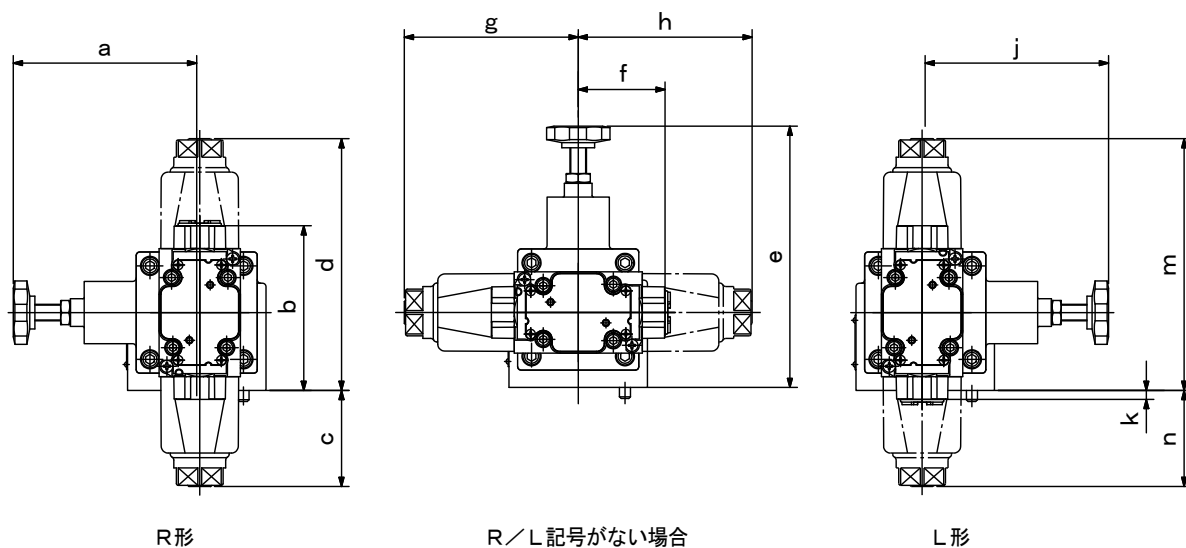


TCG80-10



# 外形寸法

TCG\*\*-03/06/10-R/L-(LH)



寸法表

| 形 式               | R 形       |       |              |                | R / L 記号がない場合 |    |                |                | L 形       |   |                |              |
|-------------------|-----------|-------|--------------|----------------|---------------|----|----------------|----------------|-----------|---|----------------|--------------|
|                   | a<br>(最大) | b     | c            | d              | e<br>(最大)     | f  | g              | h              | j<br>(最大) | k | m              | n            |
| TCG50/60/61-03    | 106       | 95    | 55.5<br>59.5 | —              | 151           | 50 | 100.5<br>104.5 | —              | 106       | 5 | 145.5<br>149.5 | —            |
| TCG50/60/61-03-LH | 106       | 95    | —            | 145.5<br>149.5 | 151           | 50 | —              | 100.5<br>104.5 | 106       | 5 | —              | 55.5<br>59.5 |
| TCG62/63/70/80-03 | 106       | 95    | 55.5<br>59.5 | 145.5<br>149.5 | 151           | 50 | 100.5<br>104.5 | 100.5<br>104.5 | 106       | 5 | 145.5<br>149.5 | 55.5<br>59.5 |
| TCG50/60/61-06    | 101       | 95    | 55.5<br>59.5 | —              | 148           | —  | 101.8<br>105.8 | —              | 101       | — | 148.1<br>152.1 | —            |
| TCG50/60/61-06-LH | 101       | 95    | —            | 145.5<br>149.5 | 148           | —  | —              | 99.2<br>103.2  | 101       | — | —              | 52.9<br>56.9 |
| TCG62/63/70/80-06 | 101       | 95    | 55.5<br>59.5 | 145.5<br>149.5 | 148           | —  | 101.8<br>105.8 | 99.2<br>103.2  | 101       | — | 148.1<br>152.1 | 52.9<br>56.9 |
| TCG50/60/61-10    | 101       | 100.8 | 49.7<br>53.7 | —              | 152           | —  | 100.5<br>104.5 | —              | 101       | — | 151.3<br>155.3 | —            |
| TCG50/60/61-10-LH | 101       | 100.8 | —            | 151.3<br>155.3 | 152           | —  | —              | 100.5<br>104.5 | 101       | — | —              | 49.7<br>53.7 |
| TCG62/63/70/80-10 | 101       | 100.8 | 49.7<br>53.7 | 151.3<br>155.3 | 152           | —  | 100.5<br>104.5 | 100.5<br>104.5 | 101       | — | 151.3<br>155.3 | 49.7<br>53.7 |

- 2段で記している寸法の上段はACソレノイド、下段はDCソレノイドの値を表わしています。
- R, L形はガスケット面のドレンポートは使用できません。
- TCG55の寸法については、お問合せください。

DG4V-3参照  
(E9ページ)

TCG62, 63, 70, 80

TCG50, 60, 61

TGMSL-3参照  
(C34ページ)

-SH

TCG80

TCG70

TGMCR-3参照  
(C30ページ)

TCG60, 61, 62, 63

カバー部  
TCG20参照  
(C7ページ)

注)  
Oリング、スプリングの部品番号はTCG20  
を参照してください。(C7ページ)

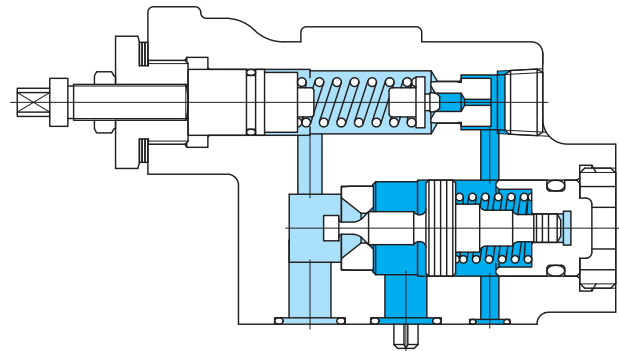
無記号：ノブ形ハンドル

E：袋ナット

ボディ部  
TCG20参照  
(C7ページ)

# バランスピストン形リリーフ弁 CG-03

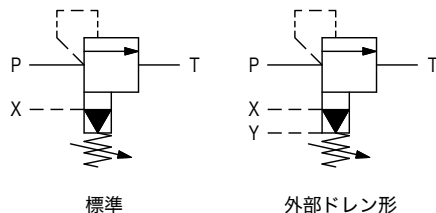
Relief valves



C  
19

圧力制御弁

油圧図記号



## 形式

(F3-)CG-03-B(V)(Y)-15(-S81)-JA(-J)

1 2 3 4 5 6 7 8

9

### 1 適用作動油

無記号: 石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3: りん酸エステル系作動油

### 2 リリーフ弁

CG: ガスケット取付形

### 3 大きさの呼び「仕様」参照

### 4 最高調整圧力「仕様」参照

### 5 ベント圧力

無記号: ローベント圧力形(標準)  
V: ハイベント圧力形

### 6 ドレン

無記号: 内部ドレン形(標準)  
Y: 外部ドレン形

### 7 デザイン番号

### 8 調整部形状

無記号: 四角頭調整ねじ  
S81: ハンドル付き

### 9 管理記号

外部ドレン形の場合は J を記入

## 仕様

| 形 式   | 大きさの呼び | 最高使用圧力<br>MPa | 最大流量<br>L/min | 最高調整圧力<br>MPa                      | 質 量<br>kg |
|-------|--------|---------------|---------------|------------------------------------|-----------|
| CG-03 | 03     | 21            | 40            | B(V) : 7<br>C(V) : 14<br>F(V) : 21 | 3.0       |

注) 最低調整圧力は流量によって異なります。特性線図を参照してください。

## 使用上の注意事項

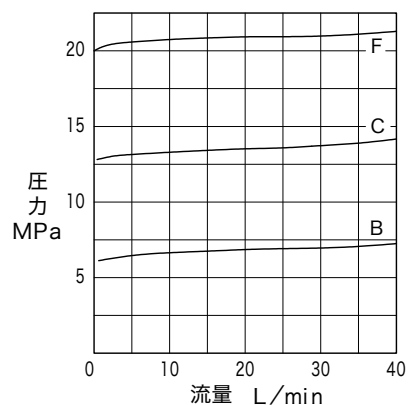
- タンクラインの圧力が高い場合、または圧力変動が大きい場合は、外部ドレン形(Y)を使用して、ドレンラインは単独で直接タンクへ配管してください。なお、管の末端は必ず油面下まで配管してください。
- アンロードからオンロードへの応答を速くしたい場合は、ハイベント圧力形(V)を使用してください。

- 圧力設定にあたっては、流量-圧力特性に注意してください。
- 圧力調整ハンドル付きが必要な場合には、デザイン番号の後に S81 と指示してください。
- ロックナットをゆるめ、ハンドルを右に回すと設定圧力が上昇し、左に回すと下降します。

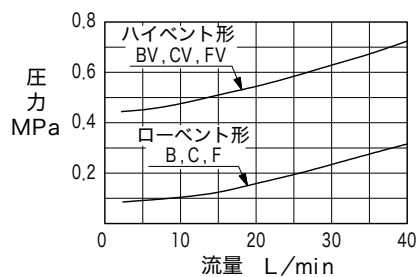
TOKYO KEIKI INC.

## 特性線図 (20mm<sup>2</sup>/sのとき) (代表例)

### ●流量－圧力特性



### ●流量－最低調整圧力特性



## 取付ボルト (JIS B 1176 強度区分12.9相当)

| 弁形式   | 六角穴付きボルト |                | 本数 |
|-------|----------|----------------|----|
|       | メートルねじ   | ユニファイねじ        |    |
| CG-03 | M12×55   | 1/2-13UNC×57.1 | 4  |

- 取付ボルトは別途注文してください。
- 取付ボルトの締付トルク：72～88N・m

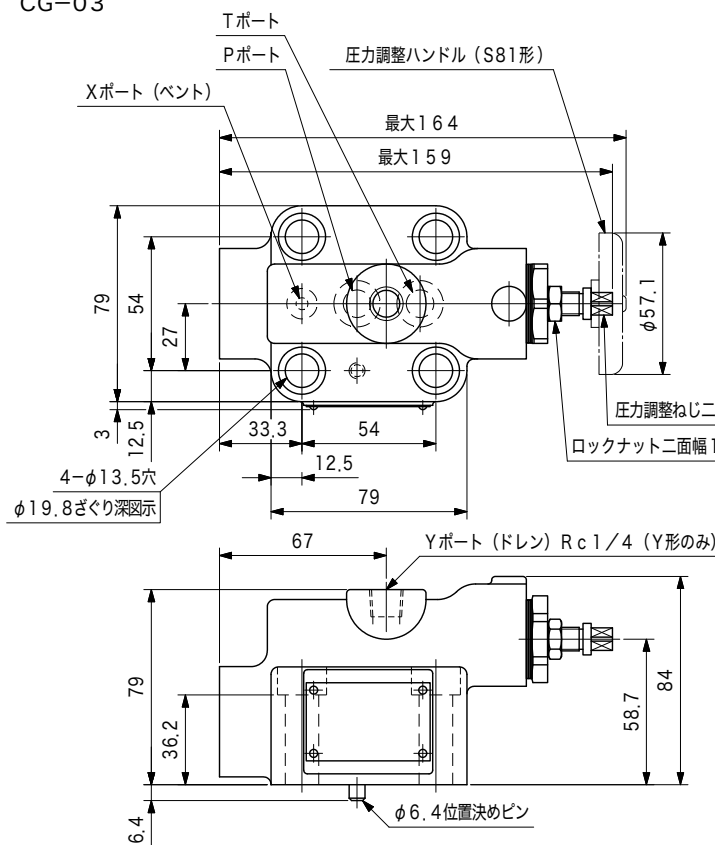
## サブプレート

| 弁形式   | サブプレート形式        | 接続口径<br>Rc |
|-------|-----------------|------------|
| CG-03 | CGMT-03-10-JA-J | 3/8        |

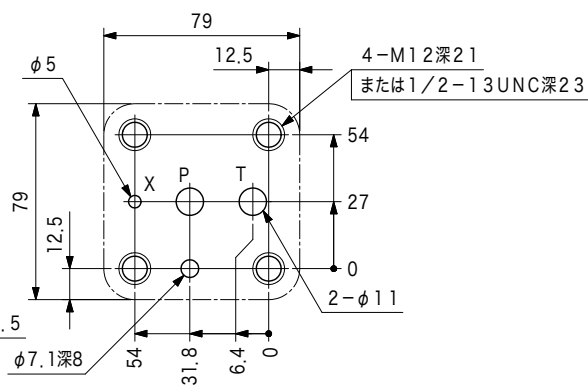
- サブプレートは別途注文してください。
- 弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。(ユニファイねじ)
- 外形寸法の詳細はR8ページを参照してください。

## 外形寸法

CG-03

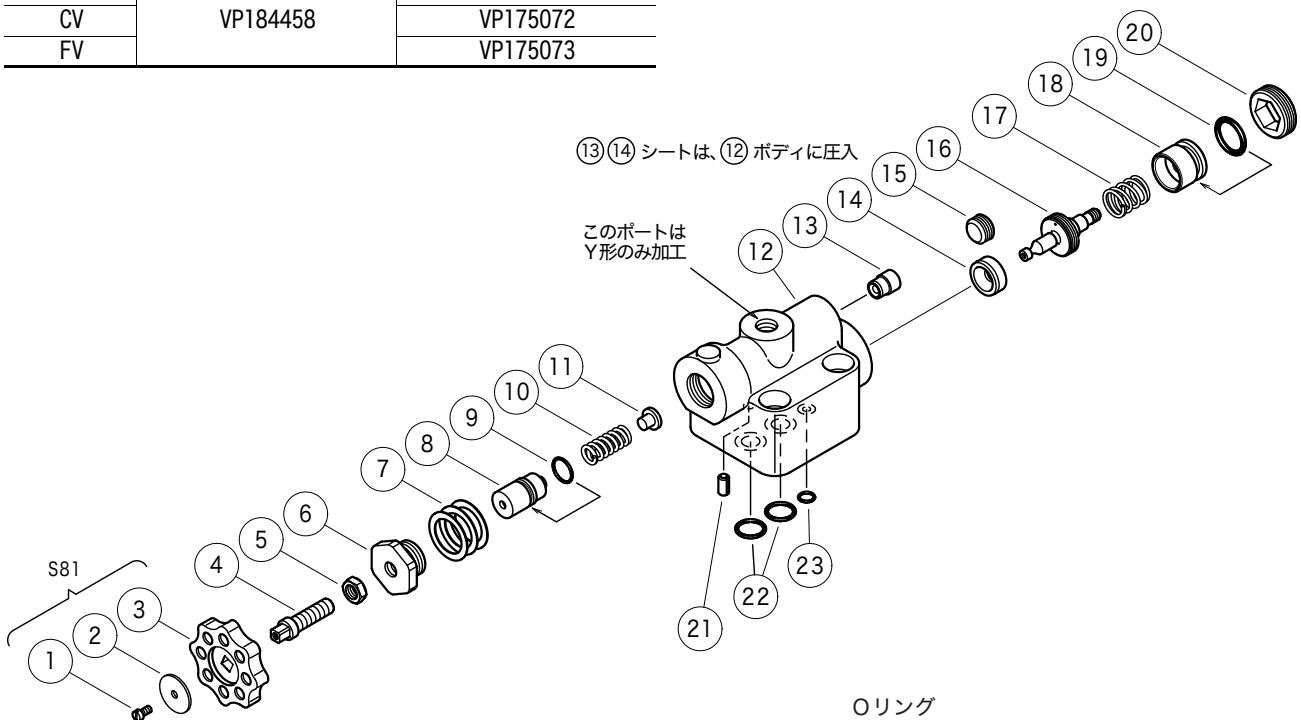


### ●取付面寸法



## スプリング

| 記号 | ⑰部品番号    | ⑩部品番号    |
|----|----------|----------|
| B  | VP175070 | VP175071 |
| C  |          | VP175072 |
| F  |          | VP175073 |
| BV | VP184458 | VP175071 |
| CV |          | VP175072 |
| FV |          | VP175073 |



## Oリング

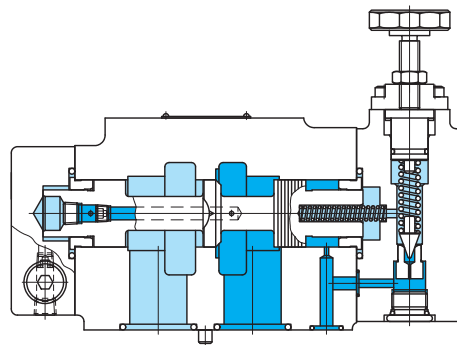
| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|--------------------|----|
| 9  | 007901517 | AS568-015 NBR-70-1 | 1  |
| 19 | 007921019 | AS568-210 NBR-90   | 1  |
| 22 | 007911319 | AS568-113 NBR-90   | 2  |
| 23 | 007901119 | AS568-011 NBR-90   | 1  |

# 低圧用圧力調整弁 CGL

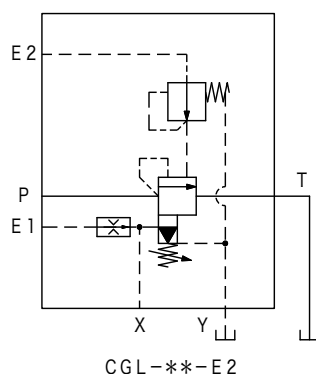
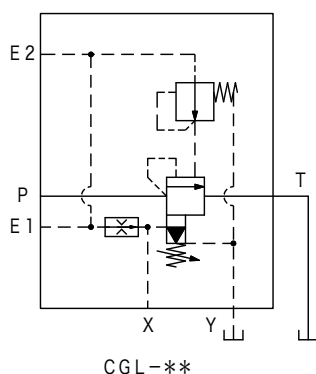
Low pressure control valves

C  
22

圧力制御弁



## 油圧図記号



- ほぼ 0 MPa から 4 MPa までの低圧力範囲を安定して制御する低圧用圧力調整弁です。
- E 2 形は 2 つのパイロットポートへのパイロット圧力の印加方法によって、全開、圧力制御、全閉の 3 段階制御をおこなうことができます。
- 射出成形機の射出シリンダの背圧制御などの低圧制御に最適です。

## 形式

(F3)-CGL-03-A-10(-E2)-Y-12

1 2 3 4 5 6 7 8

- |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① 適用作動油<br/>無記号: 石油系作動油、水・グリコール系作動油<br/>F3: りん酸エステル系作動油</p> <p>② 低圧用圧力調整弁(ガスケット取付形)</p> <p>③ 大きさの呼び「仕様」参照</p> <p>④ 最高調整圧力<br/>「仕様」参照</p> <p>⑤ パイロット圧力「仕様」参照</p> | <p>⑥ パイロットポートの種類(図記号参照)<br/>無記号: E 1, E 2 ポート共用<br/>E2: E 1, E 2 ポートの区別あり</p> <p>⑦ ドレン<br/>無記号: 内部ドレン形<br/>Y: 外部ドレン形(標準)</p> <p>⑧ デザイン番号</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

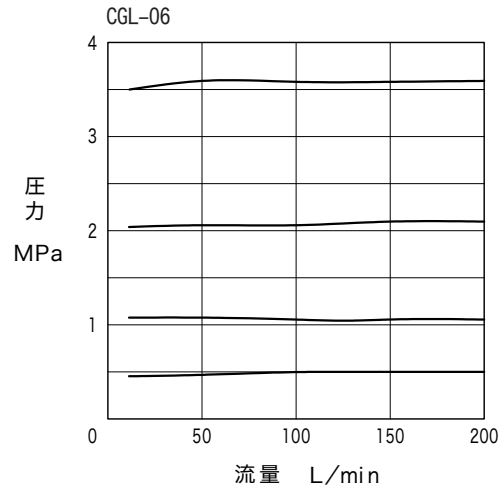
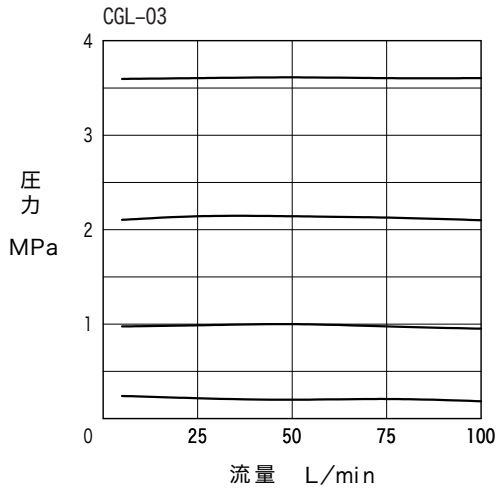
## 仕様

| 形 式    | 大きさの呼び | 最 高<br>使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 最高調整圧力 |     | パイロット圧力 |                | 最 低<br>パイロット流量<br>L/min | 質 量<br>kg |
|--------|--------|--------------------|---------------|--------|-----|---------|----------------|-------------------------|-----------|
|        |        |                    |               | 記号     | MPa | 記号      | MPa            |                         |           |
| CGL-03 | 03     | 21                 | 90            | A      | 4   | 10      | 制御圧力<br>+1.2以上 | 2                       | 8.2       |
| CGL-06 | 06     |                    | 170           |        |     | 20      | 制御圧力<br>+2.4以上 | 2.5                     | 15        |

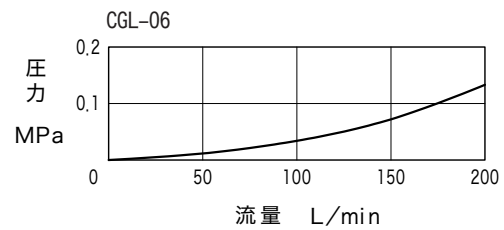
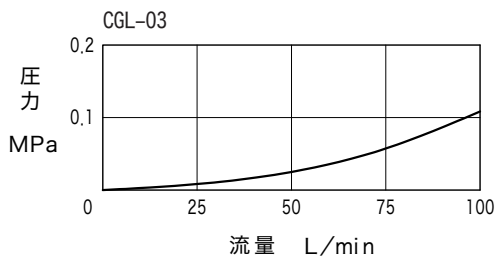
注) 最低調整圧力は流量によって異なります。特性線図を参照してください。

## 特性線図 (20mm<sup>2</sup>/sのとき) (代表例)

### ●流量－圧力特性



### ●流量－最低調整圧力特性



## 使用上の注意事項

- E 2 形の場合、パイロット圧力と弁作動状態の関係は下表のようになります。

|          |      |        |        |
|----------|------|--------|--------|
| E1ポートの状態 | 圧力印加 | 圧力印加   | タンクへ開放 |
| E2ポートの状態 | 圧力印加 | タンクへ開放 | 圧力印加   |
| 弁の作動状態   | 圧力制御 | 全閉     | 全開     |

- ドレン配管、タンク配管は他のタンク配管等と接続せず、それぞれ直接タンクへ配管してください。なお管の末端はかならず油面下まで配管してください。
- ロックナットをゆるめ、調整ハンドルを右に回すと設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。

## サブプレート

本弁用のサブプレートは用意していません、マニホールドブロック等に取り付けて使用してください。

## 取付ボルト (JIS B 1176 強度区分12.9)

| 弁形式    | 六角穴付きボルト | 本数 |
|--------|----------|----|
| CGL-03 | M12× 90  | 4  |
| CGL-06 | M16×115  | 4  |

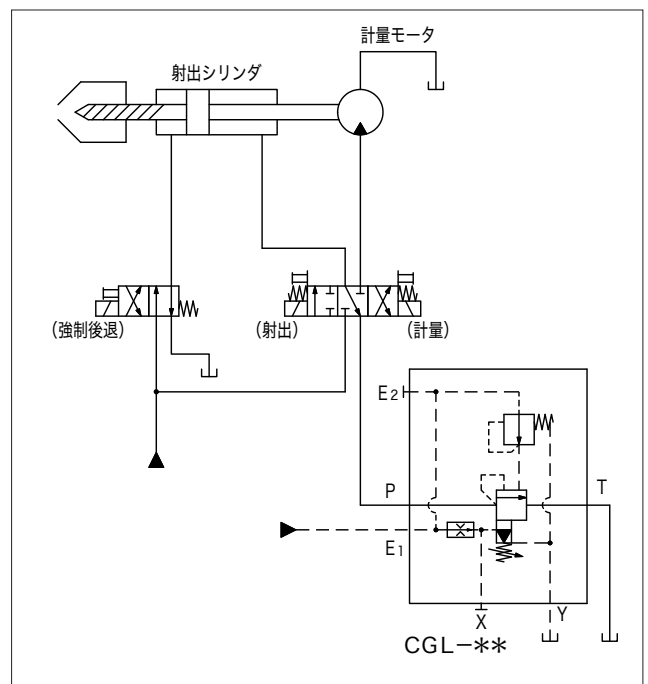
- 取付ボルトは別途注文してください。

- 取付ボルトの締付トルク

CGL-03 : 72～88N・m

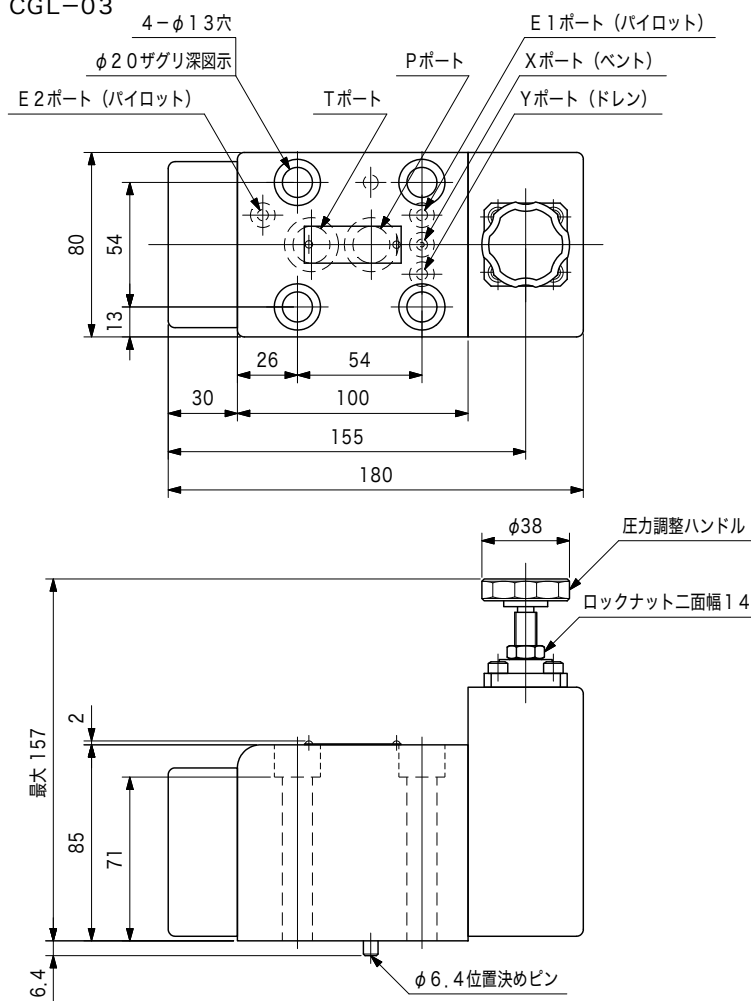
CGL-06 : 90～110N・m

- 射出成形機への適用例

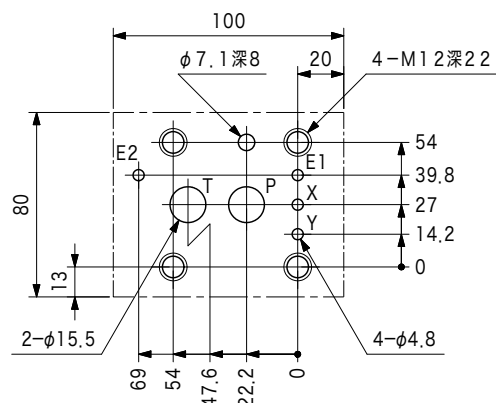


# 外形寸法

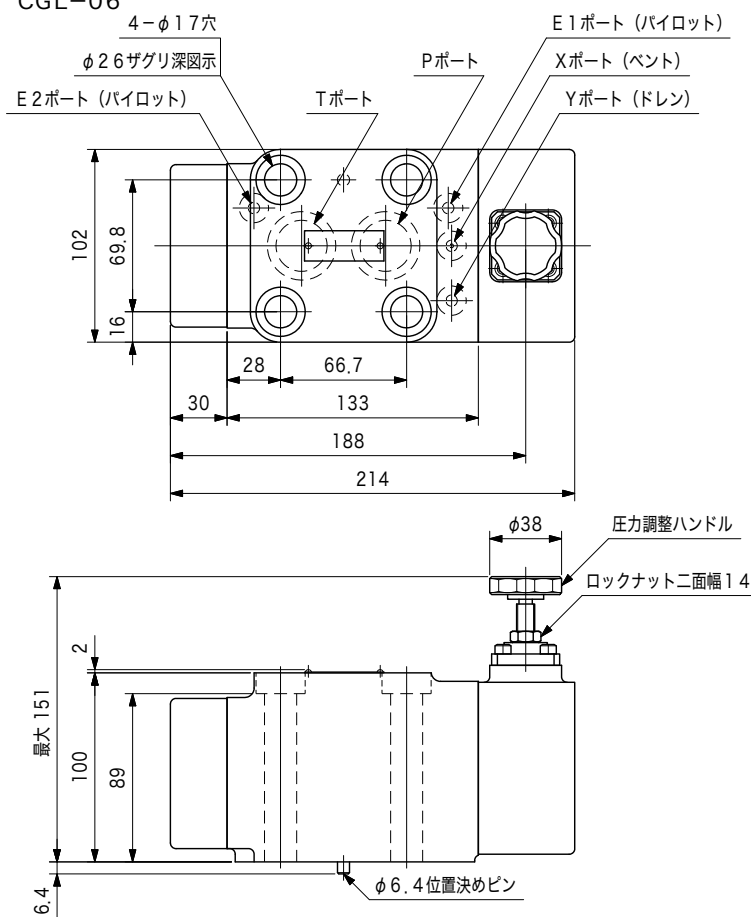
CGL-03



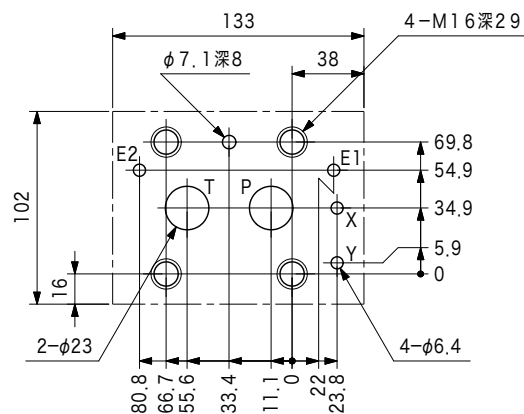
●取付面寸法

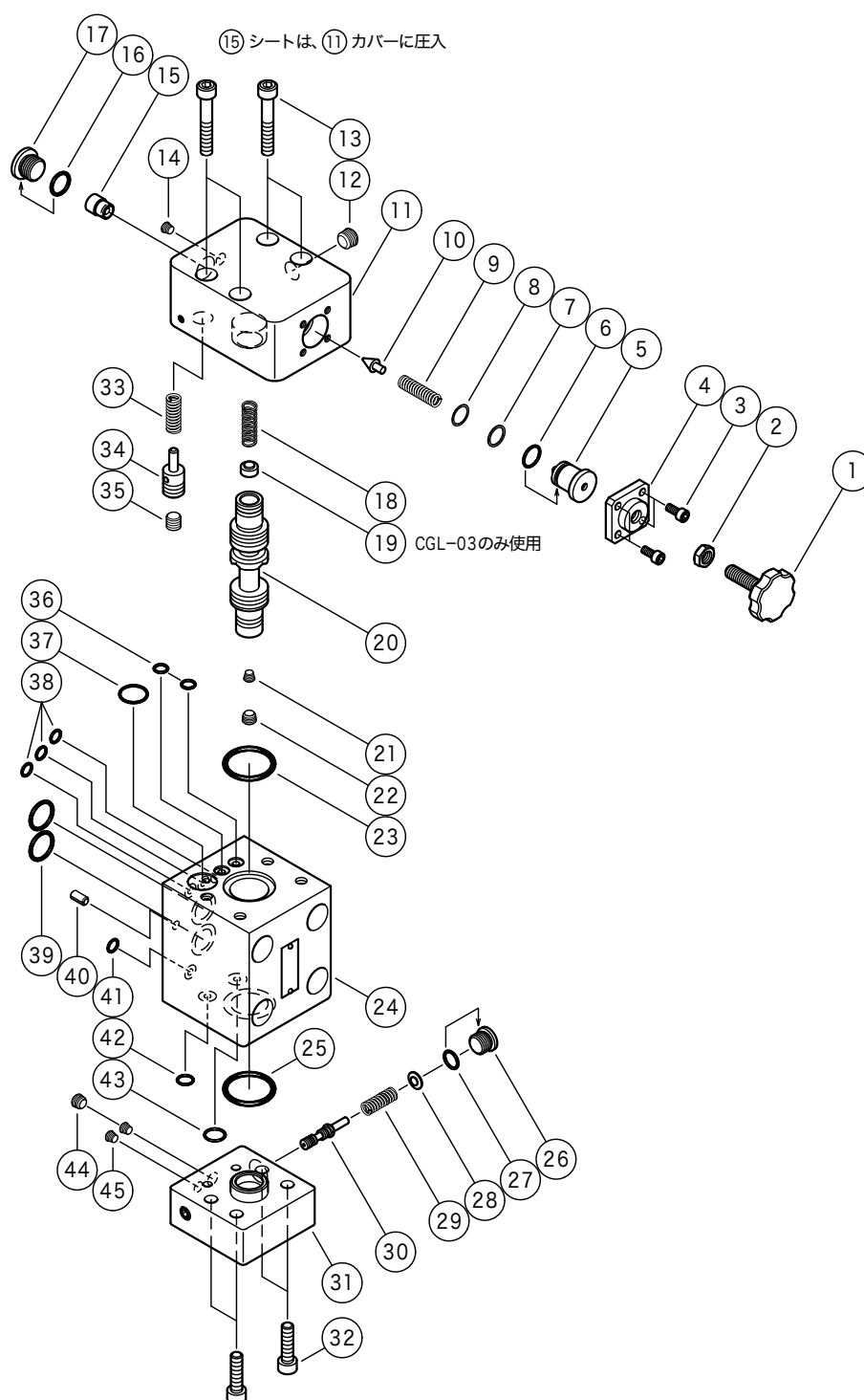


CGL-06



●取付面寸法





Ｏリング

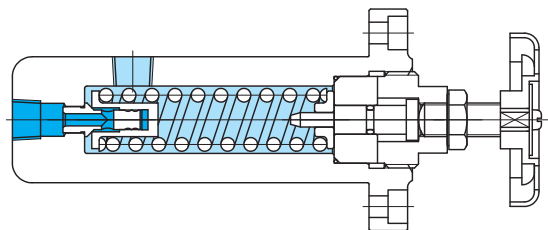
| 形式<br>照号 | CGL-03    |                         |    | CGL-06    |                         |    |
|----------|-----------|-------------------------|----|-----------|-------------------------|----|
|          | 部品番号      | 規 格                     | 個数 | 部品番号      | 規 格                     | 個数 |
| 6        | 007901519 | AS568-015 NBR-90        | 1  | 007901519 | AS568-015 NBR-90        | 1  |
| 16       | 008001419 | JIS B 2401-1 P14 NBR-90 | 1  | 008001419 | JIS B 2401-1 P14 NBR-90 | 1  |
| 23       | 007921717 | AS568-217 NBR-70-1      | 1  | 007922117 | AS568-221 NBR-70-1      | 1  |
| 25       | 007921717 | AS568-217 NBR-70-1      | 1  | 007922117 | AS568-221 NBR-70-1      | 1  |
| 27       | 007990619 | AS568-906 NBR-90        | 1  | 007990619 | AS568-906 NBR-90        | 1  |
| 36       | 007901119 | AS568-011 NBR-90        | 2  | 007901219 | AS568-012 NBR-90        | 2  |
| 37       | 007901719 | AS568-017 NBR-90        | 1  | 007901719 | AS568-017 NBR-90        | 1  |
| 38       | 007901119 | AS568-011 NBR-90        | 3  | 007911119 | AS568-111 NBR-90        | 3  |
| 39       | 007911619 | AS568-116 NBR-90        | 2  | 007921719 | AS568-217 NBR-90        | 2  |
| 41       | 007901119 | AS568-011 NBR-90        | 1  | 007911119 | AS568-111 NBR-90        | 1  |
| 42       | 007901319 | AS568-013 NBR-90        | 1  | 007901319 | AS568-013 NBR-90        | 1  |
| 43       | 007901219 | AS568-012 NBR-90        | 1  | 007901219 | AS568-012 NBR-90        | 1  |

# 直動形リリーフ弁 C-175

Direct relief valves

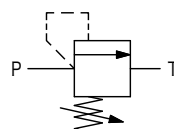
C  
26

圧力制御弁



- 小流量回路の最高圧力を制御するリリーフ弁として使用します(標準形)。
- リリーフ弁、減圧弁などの圧力制御弁の遠隔操作用ベントポートに接続して、主弁の設定圧力を外部から調整する場合に使用します(S1形)。

油圧図記号



## 形式

(F3-)C-175-B-11-JA(-S1)-J

1 2 3 4 5

### 1 適用作動油

無記号:石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3:りん酸エステル系作動油

### 2 直動形リリーフ弁(ねじ接続形)

### 3 圧力調整範囲

「仕様」参照

### 4 デザイン番号

### 5 特形番号

S1:遠隔操作専用形(定格流量1.7L/min)

## 仕様

| 形 式   | 大きさの呼び | 最高使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 圧力調整範囲 |         | 質量<br>kg |
|-------|--------|---------------|---------------|--------|---------|----------|
|       |        |               |               | 記号     | MPa     |          |
| C-175 | 02     | 21            | ※11           | B      | 0.5~7   | 2        |
|       |        |               |               | C      | 3.5~14  |          |
|       |        |               |               | F      | 10.5~21 |          |

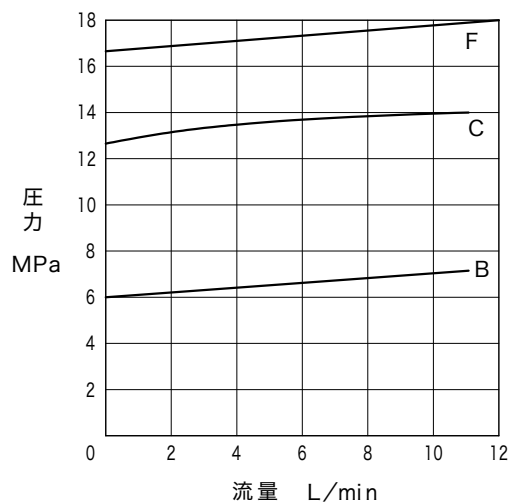
※S1形の定格流量は1.7 L/minです。

## 使用上の注意事項

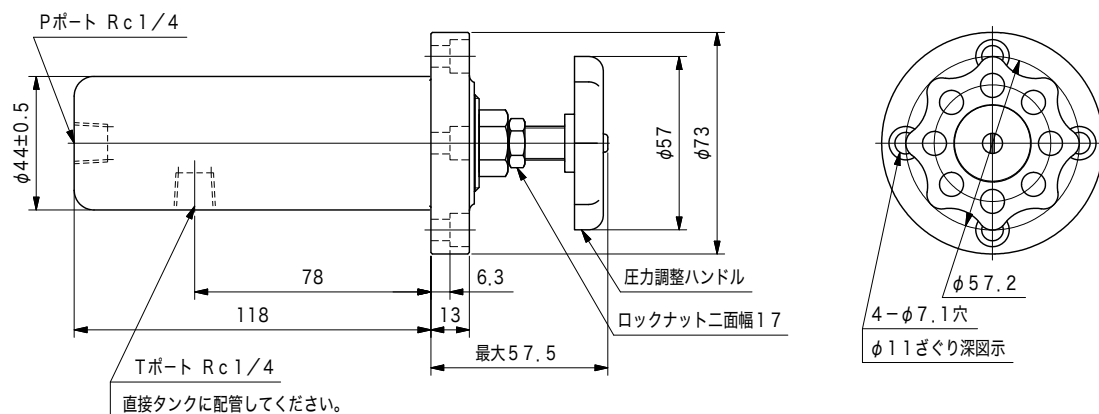
- タンクポート配管は他のタンク配管と接続せず、直接タンクへ戻してください。なお管の末端は必ず油面下まで配管してください。
- ロックナットをゆるめ、ハンドルを右に回すと設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。
- 圧力調整ハンドルを締めきると、回路圧力は主弁の設定圧力になります。(S1形)
- S1形の場合、主弁との配管距離が長く回路の内部容積が大きいと、制御圧力が不安定になることがあるので注意してください。

## 特性線図(20mm<sup>2</sup>/sのとき)(代表例)

### ●流量-圧力特性

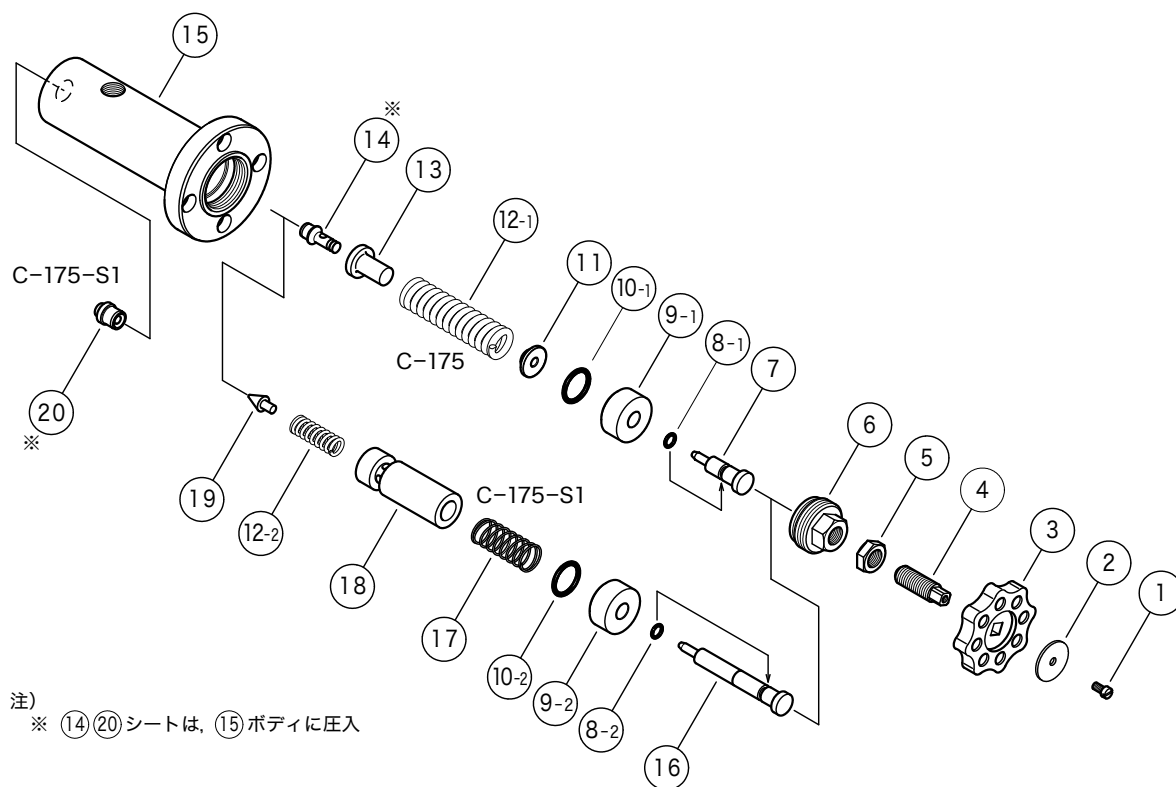


## 外形寸法



**C27**  
 圧力制御弁

## 内部構造



### ⑫スプリング

| 記号 | C-175    | C-175-S1 |
|----|----------|----------|
|    | 部品番号     | 部品番号     |
| B  | VP152609 | VP2280   |
| C  | VA4861   | VP2282   |
| F  | VA4763   | VP2281   |

### Oリング

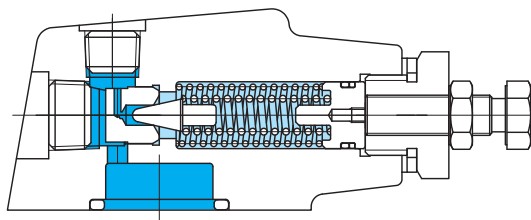
| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|--------------------|----|
| 8  | 007901017 | AS568-010 NBR-70-1 | 1  |
| 10 | VP153999  | —                  | 1  |

# 遠隔操作用リリーフ弁 CGR-02

Remote control relief valves

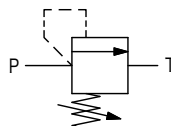
C  
28

圧力制御弁



- リリーフ弁、減圧弁などの圧力制御弁の遠隔操作用ベントポートに接続して、主弁の設定圧力を外部から調整する場合に使用します。

油圧図記号



## 形式

(F 3-)CGR-02-A(K)-20-JA-J

1 2 3 4 5 6

### 1 適用作動油

無記号：石油系作動油、水・グリコール系作動油

F3：りん酸エステル系作動油

### 2 遠隔操作用リリーフ弁(ガスケット取付形)

### 3 大きさの呼び：02

### 4 最高調整圧力「仕様」参照

### 5 調整部形状

無記号：六角頭調整ねじ(標準)

K：ノブ形ハンドル

### 6 デザイン番号

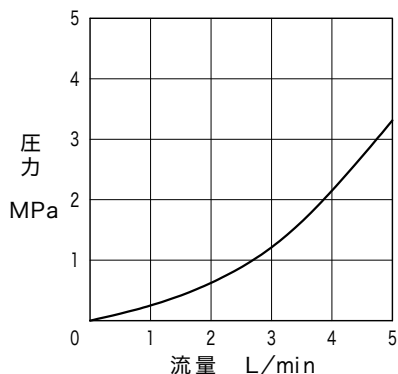
## 仕様

| 形 式    | 大きさの呼び | 最高使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 最高調整圧力 |     | 質量<br>kg |
|--------|--------|---------------|---------------|--------|-----|----------|
|        |        |               |               | 記号     | MPa |          |
| CGR-02 | 02     | 21            | 1.7           | A      | 3.5 | 1.4      |
|        |        |               |               | B      | 7   |          |
|        |        |               |               | C      | 14  |          |
|        |        |               |               | F      | 21  |          |

注)最低調整圧力は流量によって異なります。特性線図を参照してください。

## 特性線図(20mm<sup>2</sup>/sのとき)(代表例)

### ●圧力降下特性(流量－最低調整圧力特性)



## 使用上の注意事項

- タンクポート配管は他のタンク配管と接続せず、直接タンクへ戻してください。なお管の末端は必ず油面下まで配管してください。
- 主弁との配管距離が長く、管路の内部容積が大きいと、制御圧力が不安定になることがあります。
- ロックナットをゆるめ、ハンドルを右に回すと設定圧力が上昇し、左に回すと下降します。
- 圧力調整ハンドルを締めきると、回路圧力は主弁の設定圧力になります。

## 取付ボルト(JIS B 1176 強度区分12.9相当)

| 六角穴付きボルト |                | 本数 |
|----------|----------------|----|
| メートルねじ   | ユニファイねじ        |    |
| M10×30   | 3/8-16UNC×31.8 | 4  |

- 取付ボルトは別途注文してください。
- 取付ボルトの締付トルク  
54～66N・m

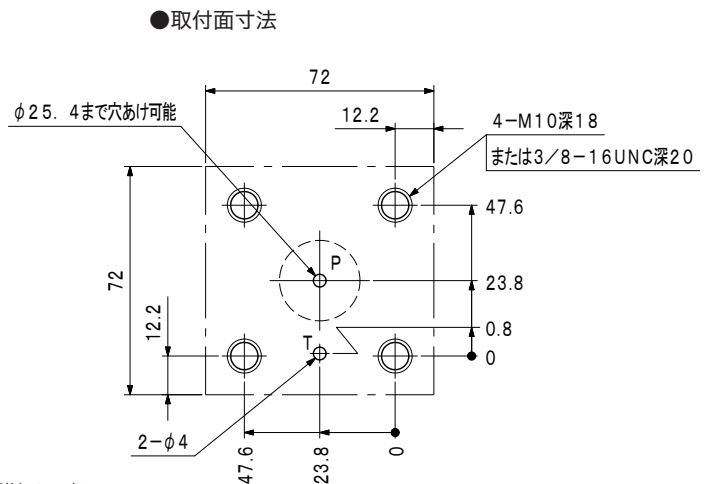
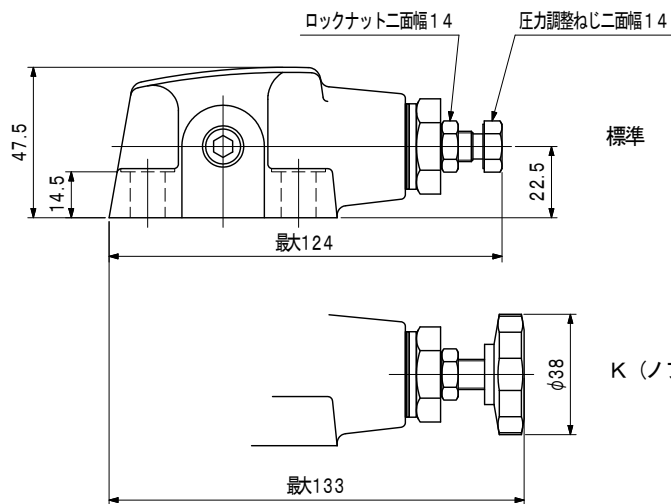
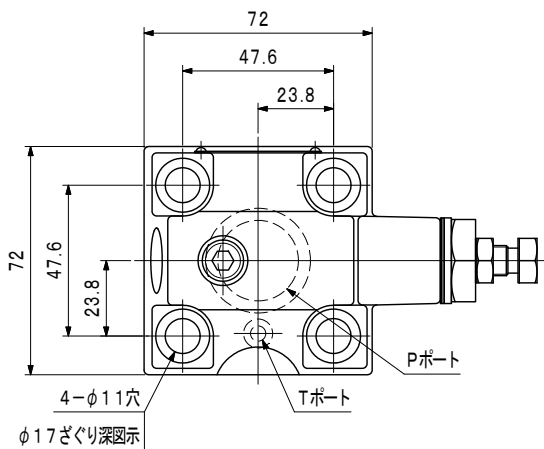
TOKYO KEIKI INC.

## サブプレート

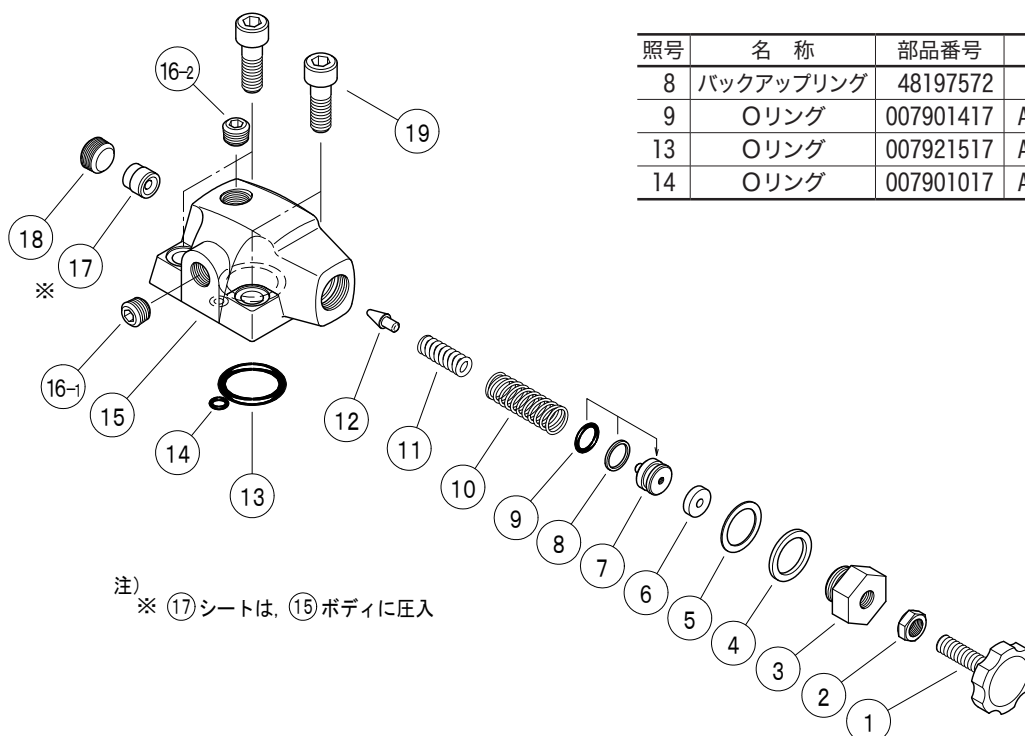
|              |            |
|--------------|------------|
| サブプレート形式     | 接続口径<br>Rc |
| CGRM-02-20-J | 1/4        |

- サブプレートは別途注文してください。
- 弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。(メートルねじ)
- 外形寸法の詳細はR8ページを参照してください。

## 外形寸法



## 内部構造



| 照 号 | 名 称       | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|-----|-----------|-----------|--------------------|----|
| 8   | バックアップリング | 48197572  | MS28774-014        | 1  |
| 9   | Ｏリング      | 007901417 | AS568-014 NBR-70-1 | 1  |
| 13  | Ｏリング      | 007921517 | AS568-215 NBR-70-1 | 1  |
| 14  | Ｏリング      | 007901017 | AS568-010 NBR-70-1 | 1  |

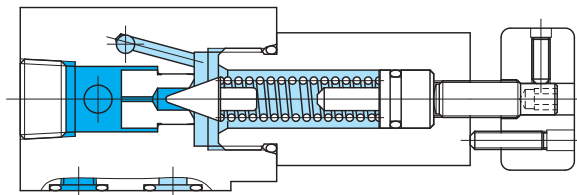
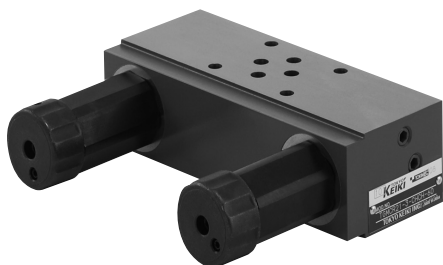
注) ※ ⑰シートは、⑮ボディに圧入

# 集積形遠隔操作用リリーフ弁 TGMCR-3

Remote control relief modules

C  
30

圧力制御弁



●リリーフ弁の遠隔操作用ベントポートに接続し、電磁切換弁DG4V-3を集積して、2圧、2圧とアンロード、または3圧の多段制御用として使用します。

油圧図記号および制御機能

| 形 式     | 制 御 機 能                                                                     | 図 記 号 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| TGMCR10 | 2圧制御とアンロード<br>●ソレノイド非励磁でアンロード<br>●ソレノイド a 励磁で遠隔制御設定圧力<br>●ソレノイド b 励磁で主弁設定圧力 |       |
|         | 2圧制御<br>●ソレノイド非励磁で遠隔制御設定圧力<br>●ソレノイド励磁で主弁設定圧力                               |       |
|         | 2圧制御<br>●ソレノイド非励磁で主弁設定圧力<br>●ソレノイド励磁で遠隔制御設定圧力                               |       |
| TGMCR11 | 2圧制御とアンロード<br>●ソレノイド非励磁でアンロード<br>●ソレノイド a 励磁で主弁設定圧力<br>●ソレノイド b 励磁で遠隔制御設定圧力 |       |
|         | 2圧制御<br>●ソレノイド非励磁で主弁設定圧力<br>●ソレノイド励磁で遠隔制御設定圧力                               |       |
|         | 2圧制御<br>●ソレノイド非励磁で遠隔制御設定圧力<br>●ソレノイド励磁で主弁設定圧力                               |       |

| 形 式     | 制 御 機 能                                                                                                        | 図 記 号 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| TGMCR21 | 3 圧制御<br>●ソレノイド非励磁で主弁設定圧力<br>●ソレノイド a 励磁で遠隔制御 ① 設定圧力<br>●ソレノイド b 励磁で遠隔制御 ② 設定圧力                                |       |
|         | 2 圧制御とアンロード<br>●ソレノイド非励磁でアンロード<br>●ソレノイド a 励磁で遠隔制御 ① 設定圧力<br>●ソレノイド b 励磁で遠隔制御 ② 設定圧力<br>●遠隔制御 ① と ② の設定圧力は任意   |       |
| TGMCR30 | 3 圧制御<br>●ソレノイド非励磁で遠隔制御 ③ 設定圧力<br>●ソレノイド a 励磁で遠隔制御 ① 設定圧力<br>●ソレノイド b 励磁で遠隔制御 ② 設定圧力<br>●遠隔制御 ③, ①, ② の設定圧力は任意 |       |

注)

- ・図記号中の ③ ① ② は調整部の位置を示します。(外形寸法参照)
- ・電磁切換弁 DG4V-3 は、本弁に含まれません。
- ・必ず主弁設定圧力>本弁設定圧力で使用してください。

## 形式

### (F 3-)TGMCR30-3-CHBHFH-60

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

#### 1 適用作動油

無記号:石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3:りん酸エステル系作動油

#### 2 集積形遠隔操作用リリーフ弁

#### 3 制御機能(詳細は油圧図記号参照)

10: Bライン 2 圧制御(とアンロード)  
11: Aライン 2 圧制御(とアンロード)  
21: A, Bライン 2 圧制御とアンロードまたは 3 圧制御  
30: P, A, Bライン 3 圧制御

#### 4 取付面寸法

3: ISO 4401-03準拠

#### 5 R側最高調整圧力

「仕様」参照

#### 6 R側調整部形状

H: ノブ形ハンドル  
E: 袋ナット・六角穴付き調整ねじ(標準)

#### 7 C側最高調整圧力

「仕様」参照

#### 8 C側調整部形状

H: ノブ形ハンドル  
E: 袋ナット・六角穴付き調整ねじ(標準)

#### 9 L側最高調整圧力

「仕様」参照

#### 10 L側調整部形状

H: ノブ形ハンドル  
E: 袋ナット・六角穴付き調整ねじ(標準)

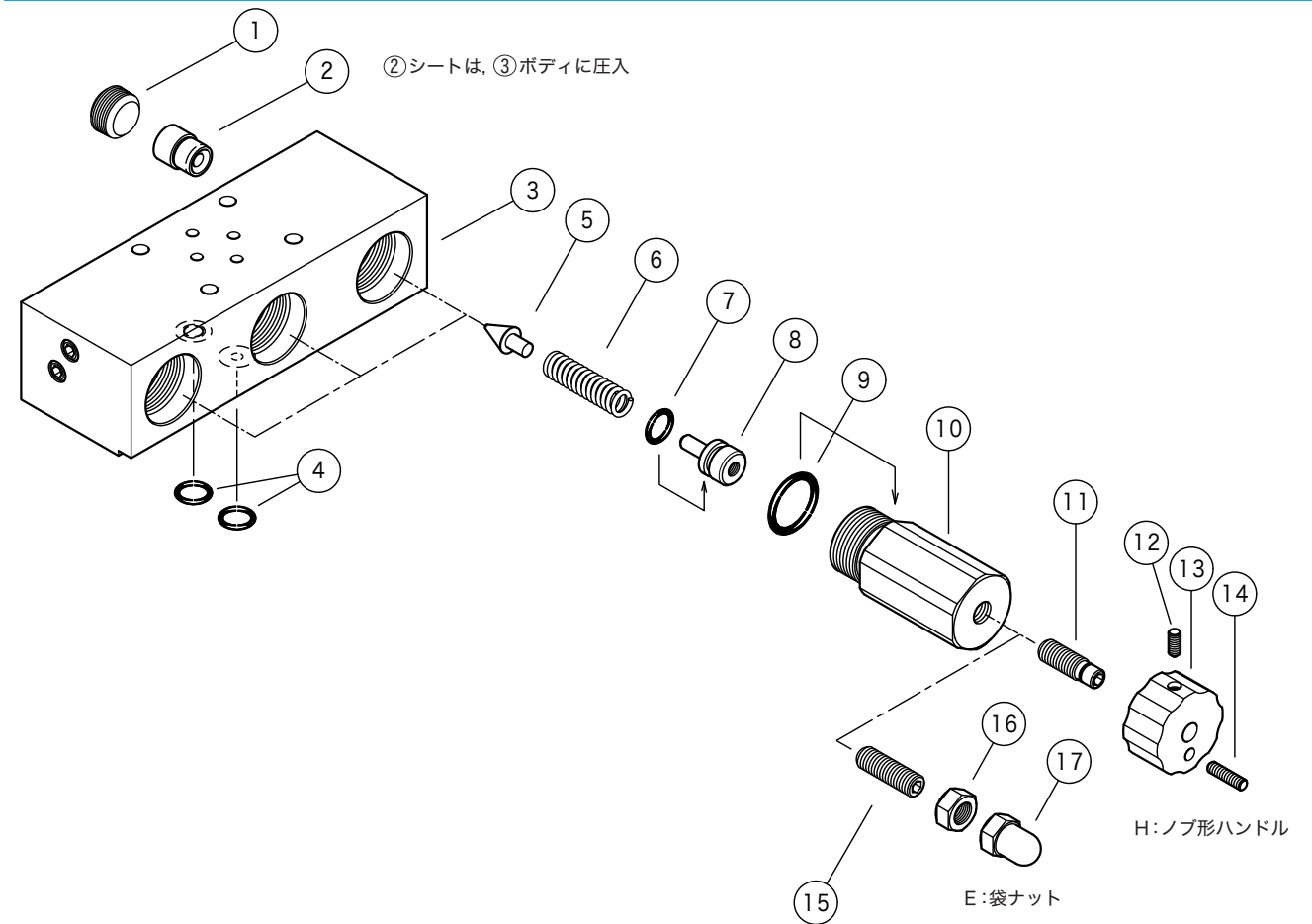
#### 11 デザイン番号

## 仕様

| 形 式     | 大きさ<br>の<br>呼び | 最高使用<br>圧力<br>MPa | 定格<br>流量<br>L/min | 最高調整圧力 |     | 質 量<br>kg                     |
|---------|----------------|-------------------|-------------------|--------|-----|-------------------------------|
|         |                |                   |                   | 記号     | MPa |                               |
| TGMCR10 | 02             | 21                | 1.7               | A      | 3.5 | 10/11:2.0<br>21:2.8<br>30:2.9 |
| TGMCR11 |                |                   |                   | B      | 7   |                               |
| TGMCR21 |                |                   |                   | C      | 14  |                               |
| TGMCR30 |                |                   |                   | F      | 21  |                               |

注)最低調整圧力は流量によって異なります。特性線図を参照してください。





⑥スプリング

| 記号 | 部品番号    |
|----|---------|
| A  | VA15409 |
| B  | VP2280  |
| C  | VA15049 |
| F  | VP2281  |

| 照号 | 名 称  | 部品番号      | 規 格              | 個 数         |          |          |
|----|------|-----------|------------------|-------------|----------|----------|
|    |      |           |                  | TGMCR 10/11 | TGMCR 21 | TGMCR 30 |
| 4  | Oリング | 007901219 | AS568-012 NBR-90 | 2           | 2        | 2        |
| 7  | Oリング | 007901219 | AS568-012 NBR-90 | 1           | 2        | 3        |
| 9  | Oリング | 007991019 | AS568-910 NBR-90 | 1           | 2        | 3        |

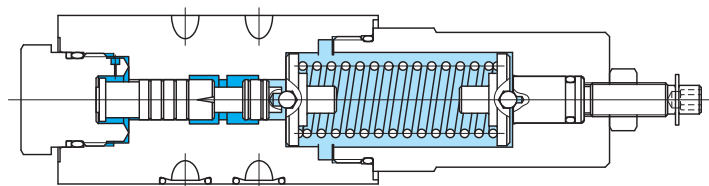
注) 調整部の数は、TGMCR 10/11は1箇所、TGMCR 21は2箇所、TGMCR 30は3箇所です。

# 集積形ベントアンロードショックレス弁 TGMSL-3

Vent-unloading shockless modules

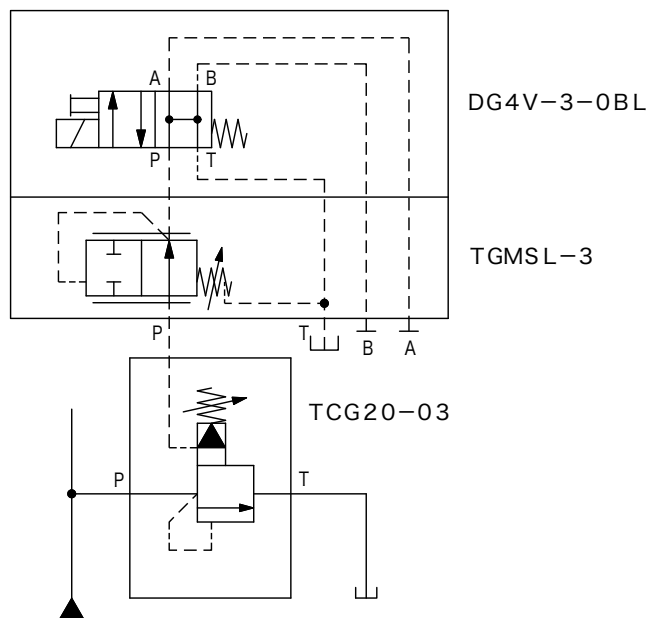
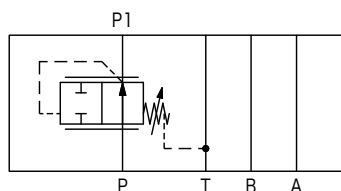
C  
34

圧力制御弁



- リリーフ弁のベントアンロード時のショックを軽減するため、応用回路例のように電磁切換弁DG4V-3を集積し、パイロット作動形リリーフ弁のベントポートに接続して使用します。

油圧図記号



応用回路例

## 形式

(F 3-)TGMSL-3(-L)-50

1 2 3 4 5

### 1 適用作動油

無記号:石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3:りん酸エステル系作動油

### 2 集積形ベントアンロードショックレス弁

### 3 取付面寸法

3:ISO 4401-03準拠

### 4 調整部の位置

無記号:調整部がBポート側(標準)  
L:調整部がAポート側

### 5 デザイン番号

## 仕様

| 形 式     | 最高使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 質量<br>kg |
|---------|---------------|---------------|----------|
| TGMSL-3 | 31.5          | 1.7           | 1.3      |

## 使用上の注意事項

- 調整ねじをいっぱい締め込んだ状態では作動せず、ショックが発生することがあります。また完全に緩めた状態ではベントラインが閉となり、主弁はアンロードしないので、中間の最適位置に調整してください。

## 取付ボルト (JIS B 1176 強度区分12.9)

- 本弁の上にDG4V-3を集積する場合  
六角穴付きボルト M5×90……………4本
- 取付ボルトは別途注文してください。
- 取付ボルトの締付トルク  
7~8N・m

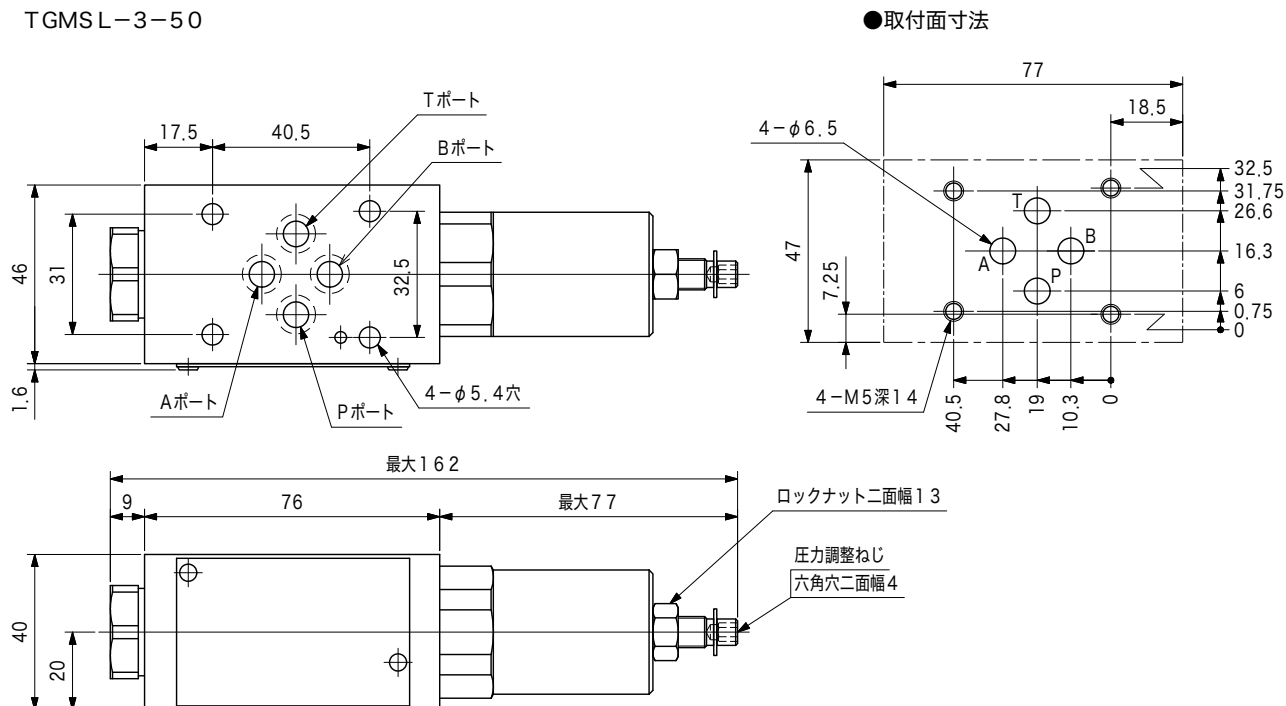
## サブプレート

| 接続ポート<br>向き | サブプレート形式            | 接続口径<br>Rc |
|-------------|---------------------|------------|
| 裏面配管用       | DGVM-3-10-T-JA-J    | 3/8        |
| 側面配管用       | DGMS-3-1E-10-T-JA-J |            |

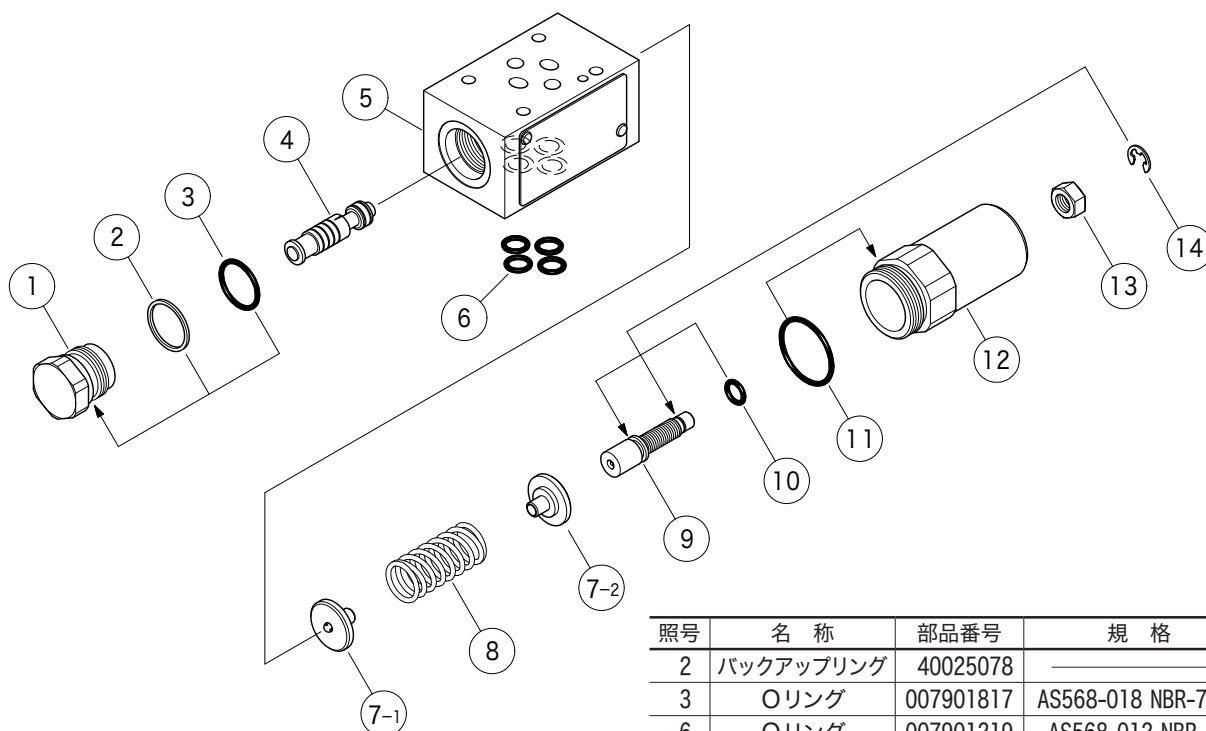
- サブプレートは別途注文してください。
- 取付ボルトは付属しません。
- 外形寸法の詳細は R12 ページを参照してください。

## 外形寸法

TGMSL-3-50



## 内部構造



| 照号 | 名 称       | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|-----------|--------------------|----|
| 2  | バックアップリング | 40025078  | —                  | 1  |
| 3  | Oリング      | 007901817 | AS568-018 NBR-70-1 | 1  |
| 6  | Oリング      | 007901219 | AS568-012 NBR-90   | 4  |
| 10 | Oリング      | 007901119 | AS568-011 NBR-90   | 1  |
| 11 | Oリング      | 007902319 | AS568-023 NBR-90   | 1  |

# アンロードリリーフ弁 URG

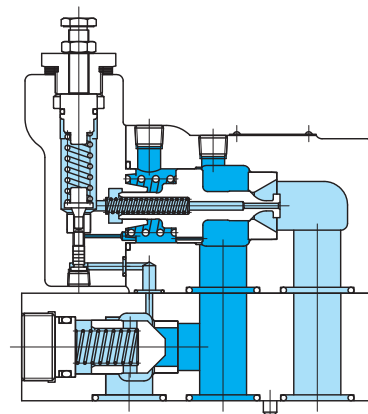
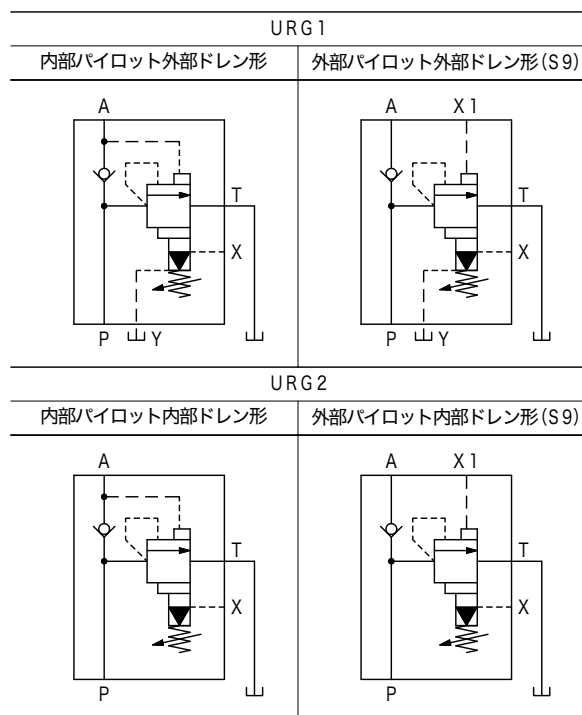
Unloading relief valves

C  
36

圧力制御弁



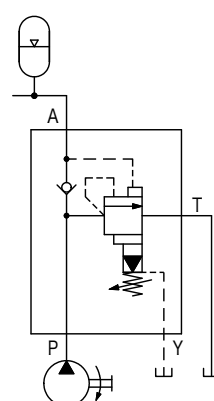
## 油圧図記号



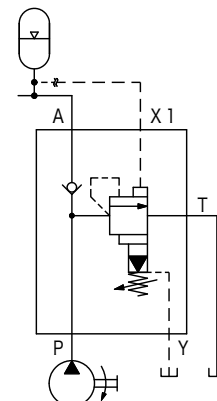
- アキュムレータ回路で回路圧力が設定圧力になると自動的にポンプをアンロードさせます。
- 回路の圧力が設定圧力の85または95%まで下がると再びオンロードになり、アキュムレータ回路に圧油を補給します。

## ●使用回路例

内部パイロット形



外部パイロット形



## 形式

(F3-)URG 1-10-B(V)-12(-S9)-JA(-S1)-J/M

1 2 3 4 5 6 7 8

### 1 適用作動油

無記号: 石油系作動油, 水・グリコール系作動油

F3: リン酸エステル系作動油

### 2 アンロードリリーフ弁(ガスケット取付形)

### 3 ドレン

1: 外部ドレン形

2: 内部ドレン形

### 4 大きさの呼び

### 5 圧力調整範囲「仕様」参照

### 6 ベント圧力

無記号: ローベント圧力形(標準)

V: ハイベント圧力形

9 10

### 7 デザイン番号

12: URG\*-10

13: URG\*-06

### 8 パイロット

無記号: 内部パイロット形(標準)

S9: 外部パイロット形

### 9 カットイン圧力

無記号: カットイン圧力が設定圧力の85%(標準)

S1: カットイン圧力が設定圧力の95%

### 10 弁取付ボルトの種類

URG\*-06

Jを記入してください。(弁本体はユニファイねじ、メートルねじ共用です)

URG\*-10

J: 3/4-10UNC

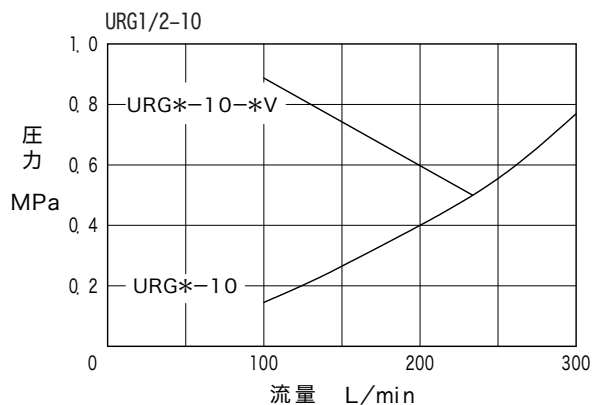
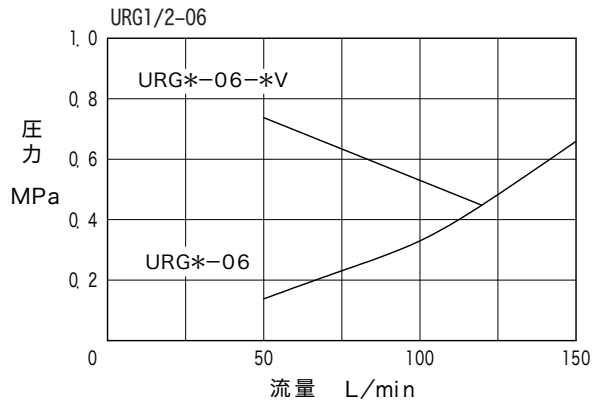
M: M20

TOKYO KEIKI INC.

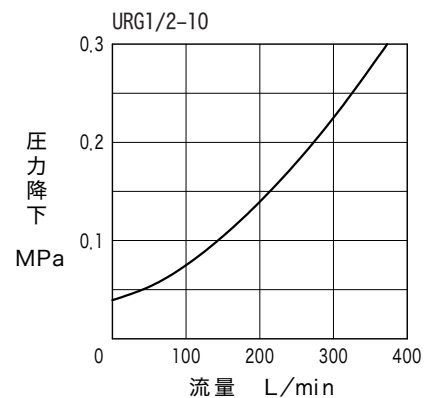
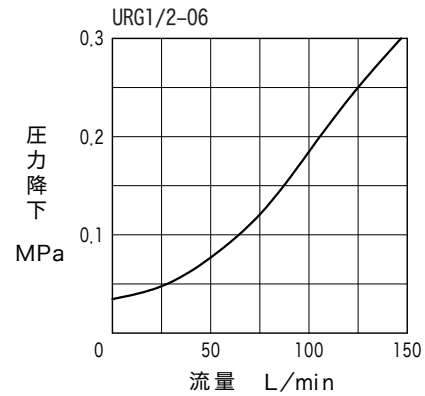
| 形 式                | 大きさ<br>の呼び | 最 高<br>使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 圧力調整範囲<br>MPa                           | 質量<br>kg |
|--------------------|------------|--------------------|---------------|-----------------------------------------|----------|
| URG1-06<br>URG2-06 | 06         | 21                 | 100           | B : 2.5~ 7<br>C : 3.5~14<br>F : 10.5~21 | 11.5     |
| URG1-10<br>URG2-10 | 10         | 21                 | 250           |                                         | 22       |

特性線図 (20mm<sup>2</sup>/sのとき) (代表例)

## ●流量－アンロード圧力特性



## ●逆止め弁の圧力降下特性



## 使用上の注意事項

- 本弁とアキュムレータとの距離(配管)が長い場合、内部パイロット形(標準)では配管抵抗のため、アキュムレータに弁の設定圧力まで蓄圧される前に弁がカットアウトされることがあります。この場合は外部パイロット形(S9形)を使用し、アキュムレータの近くからパイロット圧力を取り出して外部パイロットポートX1に接続してください。(Rc1/4テーパねじ接続)
- 内部ドレン形(URG2)はタンクラインの背圧が設定圧力の5%以下となる条件で使用できます。背圧がこの条件をこえる場合は外部ドレン形(URG1)を使用してください。
- ドレンラインは他のタンクラインと接続せず直接タンクへ戻してください。なお管の末端はかならず油面下まで配管してください。
- アンロードからオンロードへの応答を速くしたい場合は、ハイバント圧力形(V)を使用してください。
- ロックナットをゆるめ、圧力調整ねじを右に回すと設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。

## 取付ボルト(JIS B 1176 強度区分12.9相当)

| 弁形式     | メートルねじ  | ユニファイねじ         | 本数 |
|---------|---------|-----------------|----|
| URG1-06 | M16× 60 | 5/8-11UNC×57.1  | 2  |
| URG2-06 | M16×130 | 5/8-11UNC×133.4 | 4  |
| URG1-10 | M20× 80 | 3/4-10UNC×76.2  | 2  |
| URG2-10 | M20×170 | 3/4-10UNC×165.1 | 4  |

- 取付ボルトは別途注文してください。

- 取付ボルトの締付トルク

URG1-06 : 90~110N・m  
 URG2-06 : 90~110N・m  
 URG1-10 : 180~220N・m  
 URG2-10 : 180~220N・m

## サブプレート

| 弁形式                | サブプレート形式         | 接続口径<br>Rc |
|--------------------|------------------|------------|
| URG1-06<br>URG2-06 | URG1M-06-10-JA-J | 3/4        |
| URG1-10<br>URG2-10 | URG1M-10-10-JA-J | 1-1/4      |

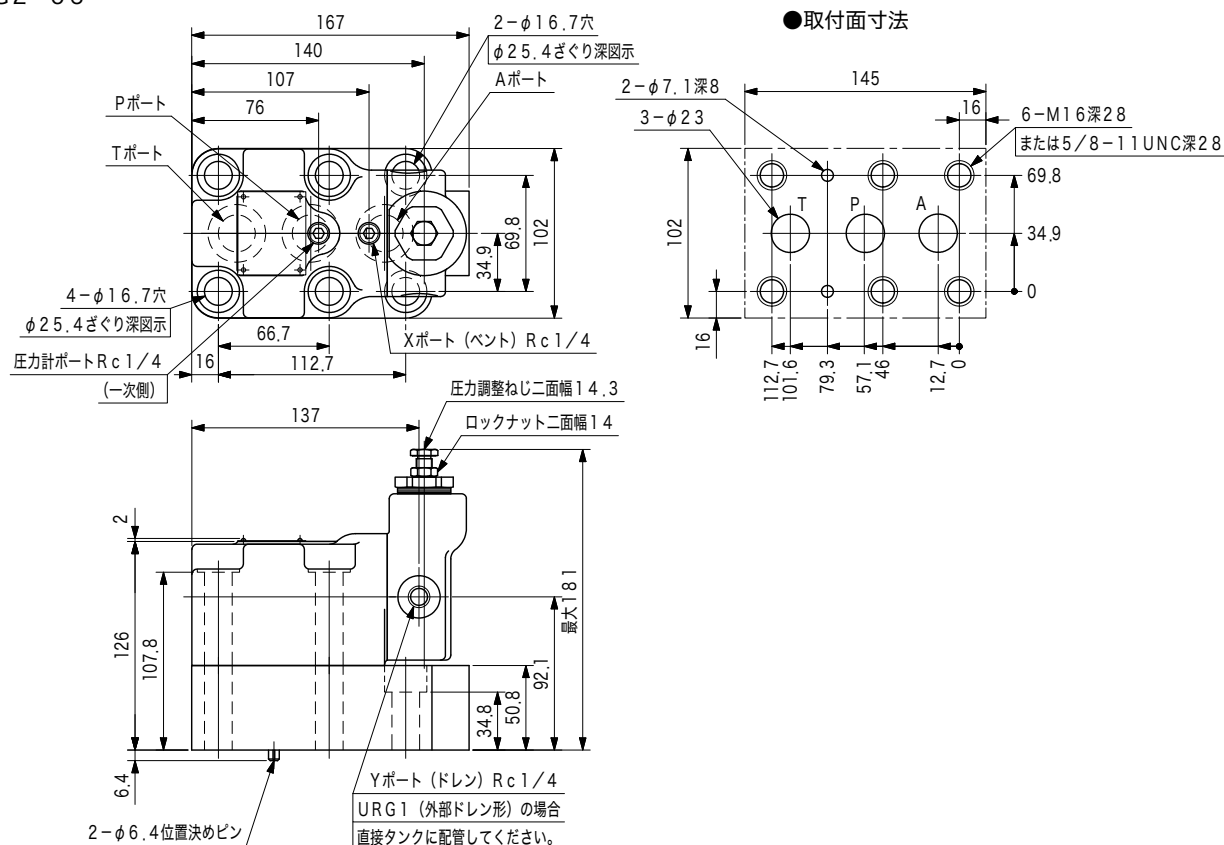
- サブプレートは別途注文してください。

- 弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。(ユニファイねじ)

- 外形寸法の詳細は R9 ページを参照してください。

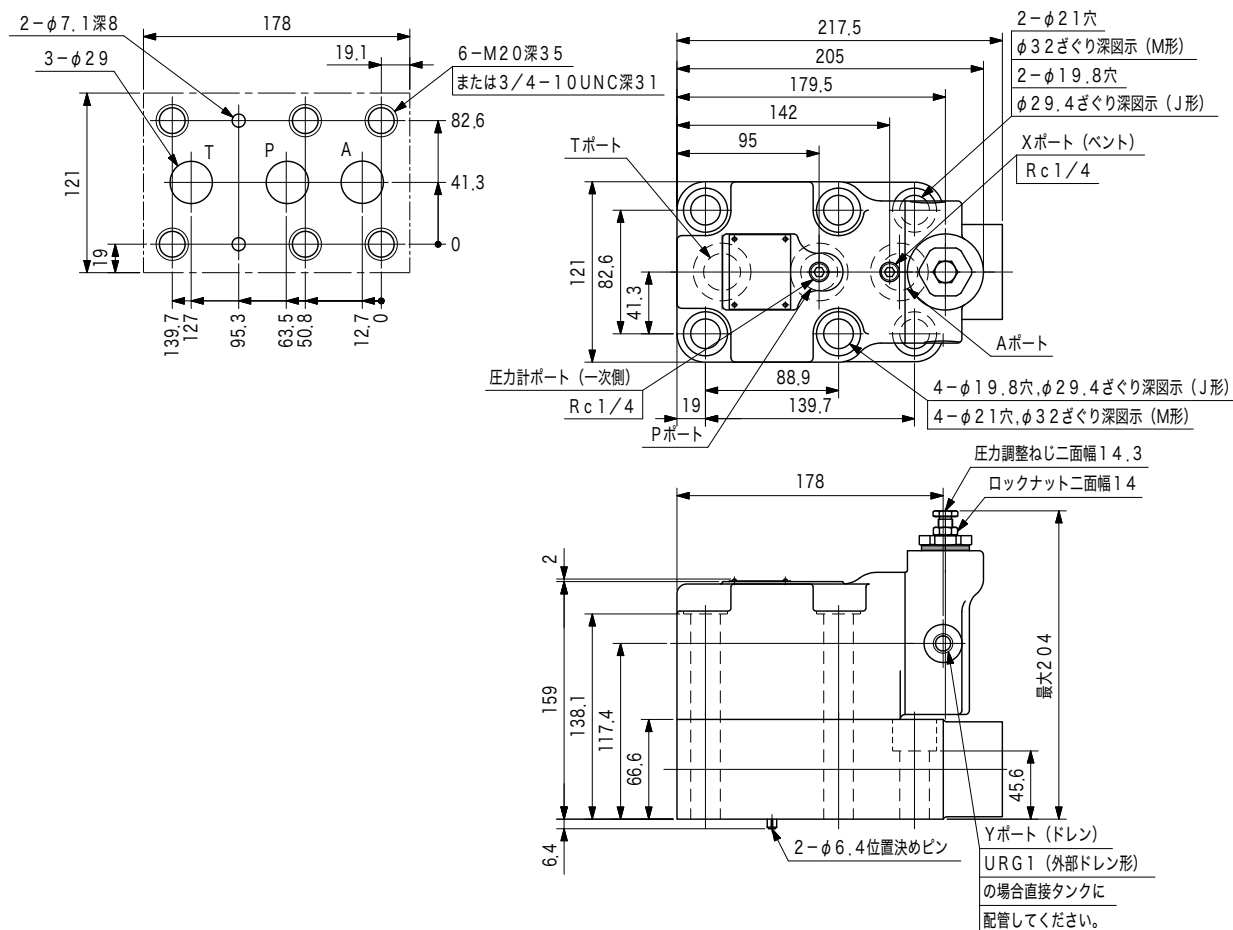
## 外形寸法

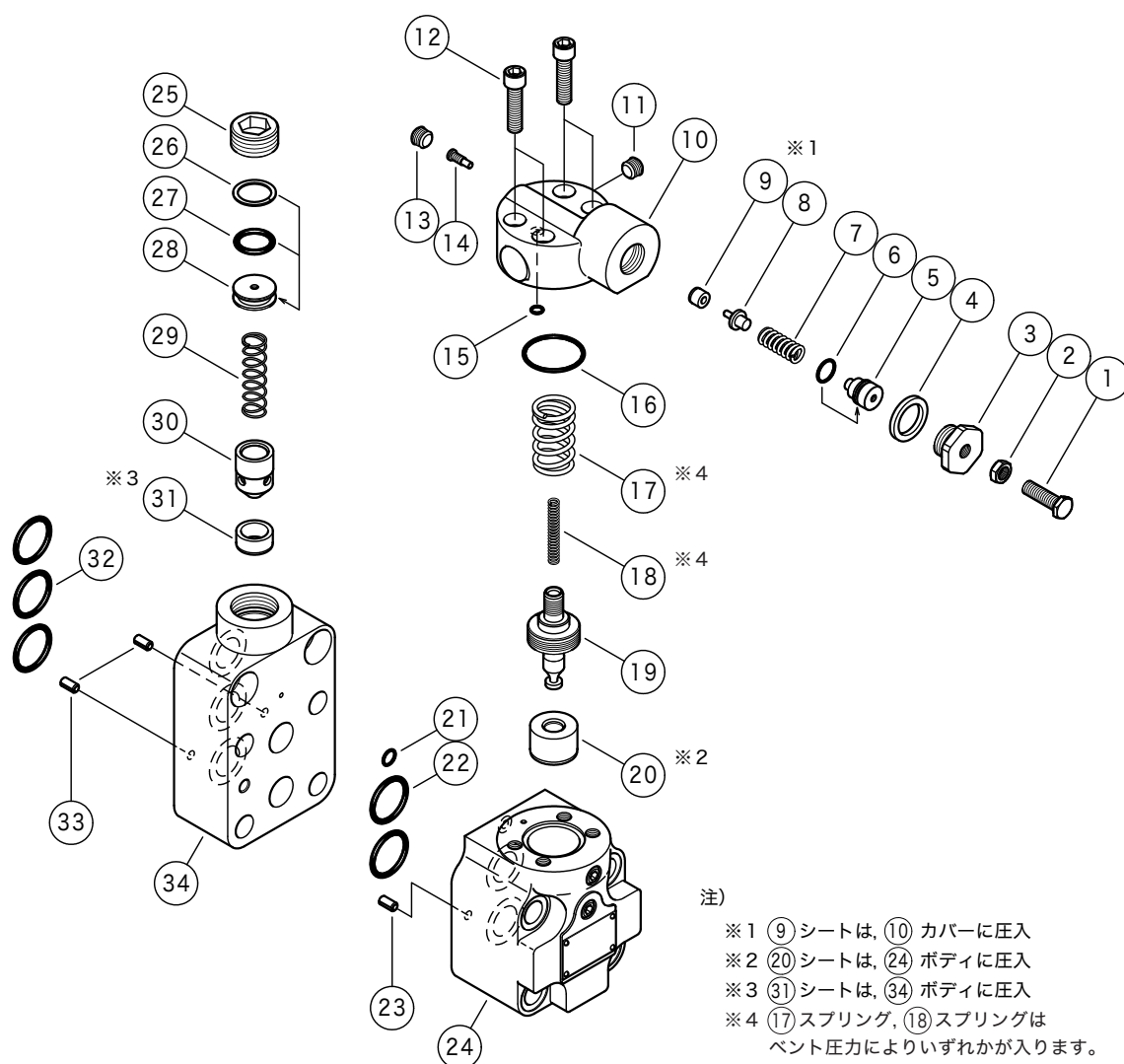
URG1-06  
URG2-06



URG1-10  
URG2-10

### ●取付面寸法





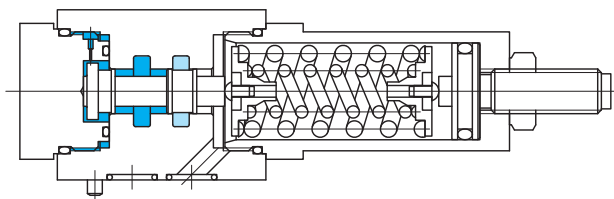
| 大きさの呼び |           | 06        |                    | 10        |                    | 個数 |
|--------|-----------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|----|
| 照号     | 名 称       | 部品番号      | 規 格                | 部品番号      | 規 格                |    |
| 6      | Oリング      | 007901517 | AS568-015 NBR-70-1 | 007901517 | AS568-015 NBR-70-1 | 1  |
| 15     | Oリング      | 007901019 | AS568-010 NBR-90   | 007901019 | AS568-010 NBR-90   | 1  |
| 16     | Oリング      | VA11168   | —                  | 007922419 | AS568-224 NBR-90   | 1  |
| 21     | Oリング      | 007901319 | AS568-013 NBR-90   | 007901319 | AS568-013 NBR-90   | 1  |
| 22     | Oリング      | 007921619 | AS568-216 NBR-90   | 007922019 | AS568-220 NBR-90   | 2  |
| 26     | バックアップリング | 48197629  | MS28774-212        | 48197637  | MS28774-220        | 1  |
| 27     | Oリング      | 007921219 | AS568-212 NBR-90   | 007922019 | AS568-220 NBR-90   | 1  |
| 32     | Oリング      | 007921619 | AS568-216 NBR-90   | 007922019 | AS568-220 NBR-90   | 3  |

# フルイトロール・直動形圧力調整弁 (ガスケット取付形) RG(2)－3F

Pressure control valves (subplate mounted)

C  
40

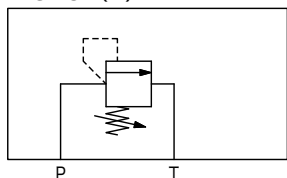
圧力制御弁



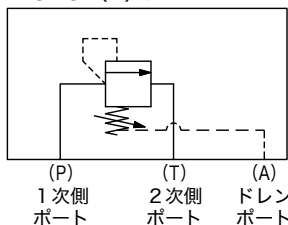
- 直動形の圧力調整弁で、内部または外部のパイロット圧力、ドレンの組み合わせによりシーケンス弁、カウンタバランス弁、リリーフ弁、アンロード弁として使用します。
- 集積形逆止め弁DM8M-3Bに集積して逆止め弁付きシーケンス弁、カウンタバランス弁としても使用できます。

## 油圧図記号

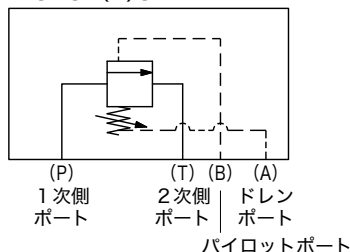
RG-3F(K)1



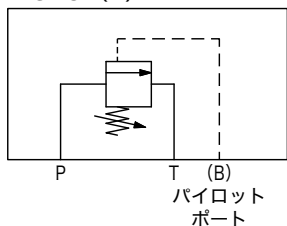
RG-3F(K)2



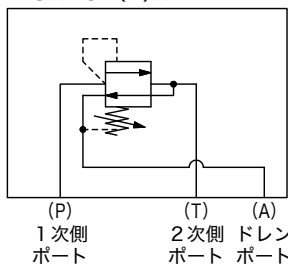
RG-3F(K)3



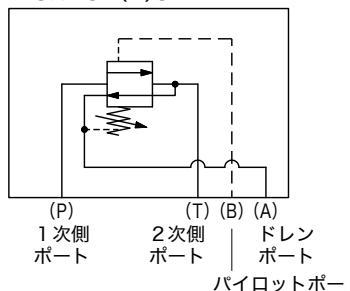
RG-3F(K)4



RG2-3F(K)2



RG2-3F(K)3



## 形式

(F3-)RG(2)-3F(K)1-30-JA

1 2 3 4 5 6 7

### 1 適用作動油

無記号:石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3:りん酸エステル系作動油

### 2 圧力調整弁(ガスケット取付形)

### 3 2次側のベント

無記号:ベント無し  
2:設定圧力以下で2次側がベント

### 4 圧力調整範囲

F:0.35~14MPa

### 5 調整部形状

無記号:すりわり付き調整ねじ(標準)  
K:ノブ形ハンドル

### 6 弁機能

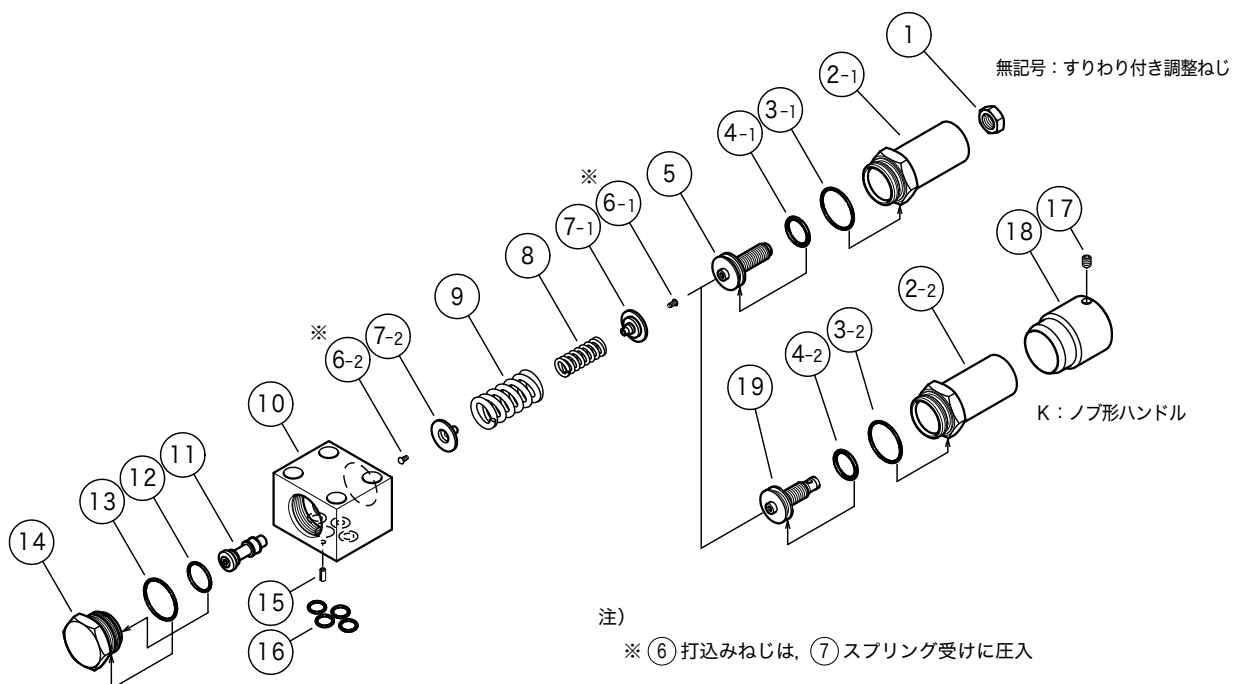
- 1:内部パイロット、内部ドレン形(RG2形を除く)
- 2:内部パイロット、外部ドレン形
- 3:外部パイロット、外部ドレン形
- 4:外部パイロット、内部ドレン形(RG2形を除く)

### 7 デザイン番号

## 仕様

| 形 式   | 最高使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 圧力調整範囲<br>MPa | 質量<br>kg |
|-------|---------------|---------------|---------------|----------|
| RG(2) | 17.5          | 11.3          | 0.35~14       | 0.7      |





## Oリング

| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|--------------------|----|
| 3  | 007902119 | AS568-021 NBR-90   | 1  |
| 4  | 007911417 | AS568-114 NBR-70-1 | 1  |
| 12 | 007901617 | AS568-016 NBR-70-1 | 1  |
| 13 | 007902119 | AS568-021 NBR-90   | 1  |
| 16 | 007901117 | AS568-011 NBR-70-1 | 4  |

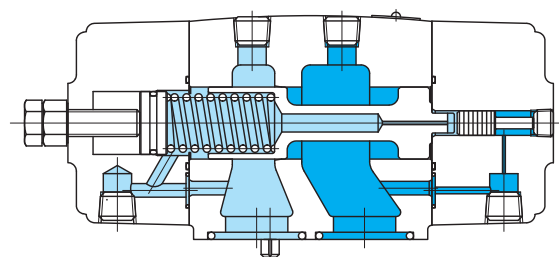
# 直動形圧力調整弁 (シーケンス弁, カウンタバランス弁, リリーフ弁, アンロード弁)

## R(C)G

Pressure control valves (sequence, counterbalance, relief, unloading valves)

C  
43

圧力制御弁



- 直動形の圧力調整弁で、内部または外部のパイロット圧力、ドレンの組み合わせによりシーケンス弁、カウンタバランス弁、リリーフ弁、アンロード弁として使用します。
- シーケンス弁、カウンタバランス弁用として、2次側から1次側への逆流を可能にした逆止め弁内蔵形もあります。
- シーケンス弁は、複数のアクチュエータの作動順序を制御する場合に使用します。1次側Aの圧力が設定圧力以上になると2次側Bへ圧油を送ります。
- カウンタバランス弁は、アクチュエータの戻り側に圧力を発生さ

せ、自重落下などの暴走を防止する場合に使用します。1次側Aの圧力が設定圧力以上になるまで圧油を逃がしません。

- リリーフ弁は、回路内の圧力が過大にならないよう油を逃がす安全弁としての働きのほか、回路の最高圧力を規制して回路圧を一定に保つ場合に使用します。1次側Aの圧力が設定圧力以上になると圧油をタンクへ逃がします。

- アンロード弁は、外部パイロット圧力が設定圧力以上になると圧油をタンクへ逃がし、回路を無負荷状態にします。

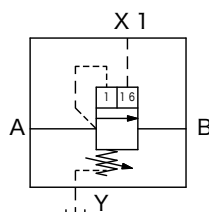
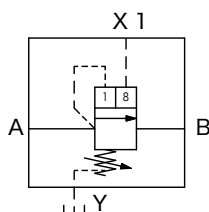
### 油圧図記号

|          |     | 1 形           | 2 形              | 3 形              | 4 形           |
|----------|-----|---------------|------------------|------------------|---------------|
|          |     | 内部パイロット形      |                  | 外部パイロット形         |               |
|          |     | 内部ドレン形        | 外部ドレン形           |                  | 内部ドレン形        |
| ガスケット取付形 | RG  | リリーフ弁<br>     | シーケンス弁<br>       | シーケンス弁<br>       | アンロード弁<br>    |
|          | RCG | カウンタバランス弁<br> | 逆止め弁付きシーケンス弁<br> | 逆止め弁付きシーケンス弁<br> | カウンタバランス弁<br> |

補助パイロット機能付きP形 (代表例RG-2形の場合)

- 圧力調整範囲の記号がA, B, Dの場合

- 圧力調整範囲の記号がFの場合



- 補助パイロットポートを使用すると、圧力調整範囲Fでは、補助パイロットポートを使用しない場合の設定圧力の1/16、圧力調整範囲、A, B, Dでは1/8のパイロット圧力で弁が作動します。なお、この補助パイロットポートは14MPa以下の圧力で使用してください。

- 補助パイロットポート付きP形は、圧力調整範囲、X, Y, Zの弁にはありません。

# 形式

(F3-)R(C)G-03-B(P)1-22-JA(-S100)-J

1 2 3 4 5 6 7 8

## 1 適用作動油

無記号:石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3:りん酸エステル系作動油

## 2 圧力調整弁

RG:ガスケット取付形  
逆止め弁付き圧力調整弁  
RCG:ガスケット取付形

## 3 大きさの呼び

「仕様」参照

## 4 圧力調整範囲

「仕様」参照

## 5 補助パイロットポート

無記号:補助パイロットポート無し(標準)  
P:補助パイロットポートあり  
(圧力調整範囲:A, B, D, F にのみ適用します)

## 6 弁機能

「油圧図記号」参照

## 7 デザイン番号

## 8 管理記号

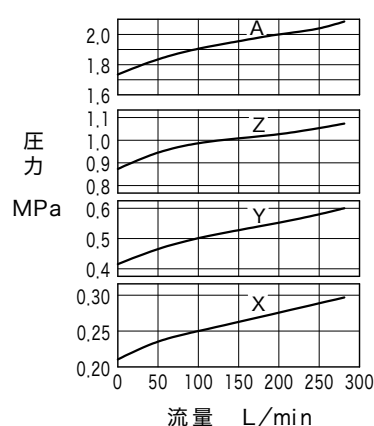
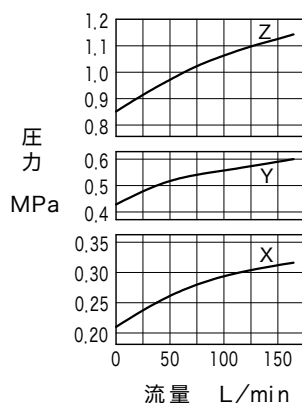
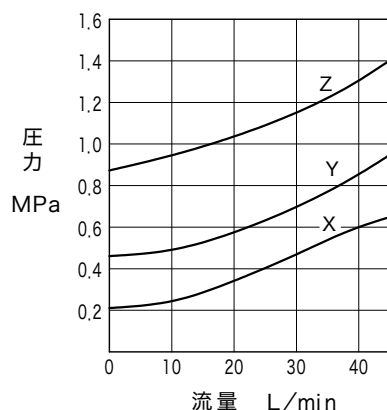
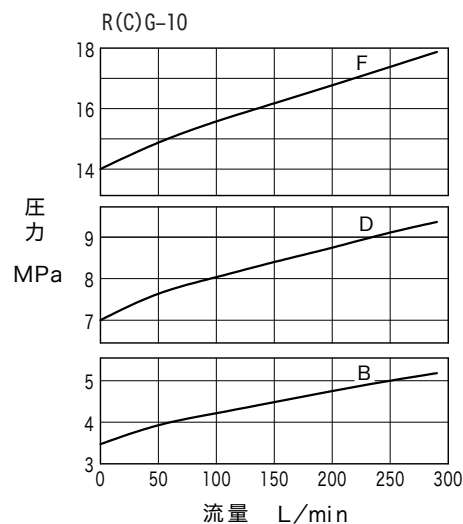
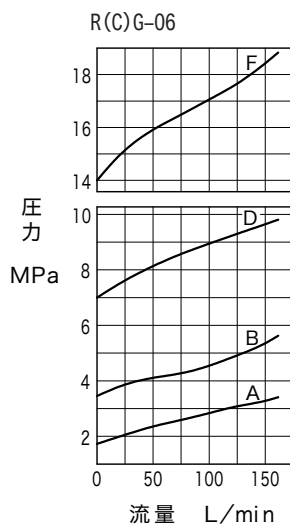
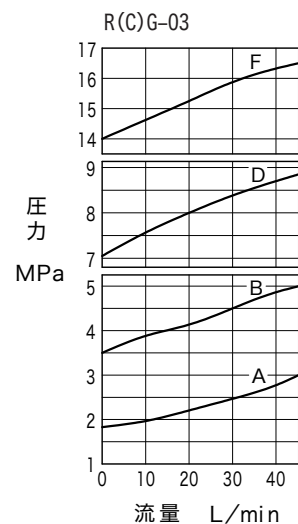
大きさの呼びが03, 06 の場合のみ記入します。

# 仕様

| 形 式      | 大きさの呼び | 最高使用圧力<br>MPa | 最大流量<br>L/min | 圧力調整範囲<br>MPa                                                                                                | 質量 kg |     |
|----------|--------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|          |        |               |               |                                                                                                              | RG    | RCG |
| R(C)G-03 | 03     | 21            | 45            | X: 0.07~ 0.21<br>Y: 0.14~ 0.42<br>Z: 0.25~ 0.88<br>A: 0.53~ 1.75<br>B: 0.88~ 3.5<br>D: 1.75~ 7<br>F: 3.5 ~14 | 3.5   | 4   |
| R(C)G-06 | 06     |               | 115           |                                                                                                              | 6.5   | 7   |
| R(C)G-10 | 10     |               | 285           |                                                                                                              | 12    | 13  |

## 特性線図(20mm<sup>2</sup>/sのとき)(代表例)

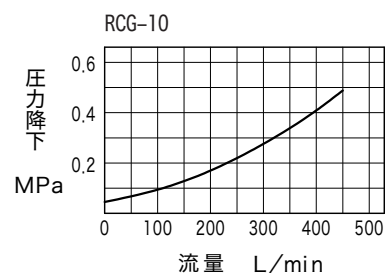
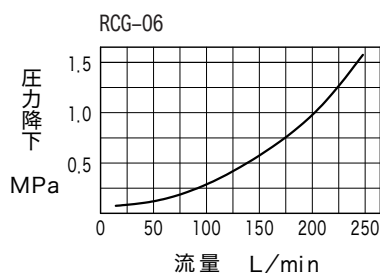
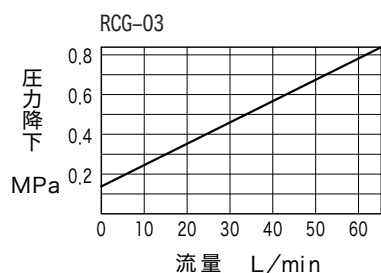
### ●流量-圧力特性



TOKYO KEIKI INC.

## 特性線図 (20mm<sup>2</sup>/sのとき) (代表例)

### ●圧力降下特性(逆止め弁自由流れ方向)



### 使用上の注意事項

- 弁機能 2 形、3 形のドレンラインおよび 1 形のリリーフ弁、4 形のアンロード弁の 2 次側ラインは、直接タンクへ戻してください。また管の末端はかならず油面下まで配管してください。
- 本弁の設定圧力は、回路中の他のリリーフ弁との圧力差が 2MPa 以上(本弁の設定圧力を低く)となるようにしてください。
- ロックナットをゆるめ、圧力調整ねじを右に回すと、設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。

### 取付ボルト (JIS B 1176 強度区分 12.9 相当)

| 弁形式        | メートルねじ  | ユニファイねじ         | 本数 |
|------------|---------|-----------------|----|
| R (C) G-03 | M10×70  | 3/8-16UNC×69.8  | 4  |
| R (C) G-06 | M10×85  | 3/8-16UNC×82.5  | 4  |
| R (C) G-10 | M10×110 | 3/8-16UNC×107.9 | 6  |

- 取付ボルトは別途注文してください。

- 取付ボルトの締付トルク

R (C) G-03/06/10 : 54~66 N・m

### サブプレート

| 弁形式        | サブプレート形式         | 接続口径 Rc |
|------------|------------------|---------|
| R (C) G-03 | RXGM-03-20-JA-J  | 3/8     |
|            | RXGM-03X-20-JA-J | 1/2     |
| R (C) G-06 | RXGM-06-20-JA-J  | 3/4     |
|            | RXGM-06X-20-JA-J | 1       |
| R (C) G-10 | RXGM-10-20-JA-J  | 1-1/4   |
|            | RXGM-10X-20-JA-J | 1-1/2   |

- サブプレートは別途注文してください。

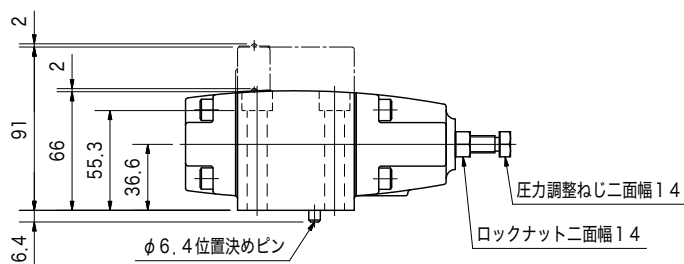
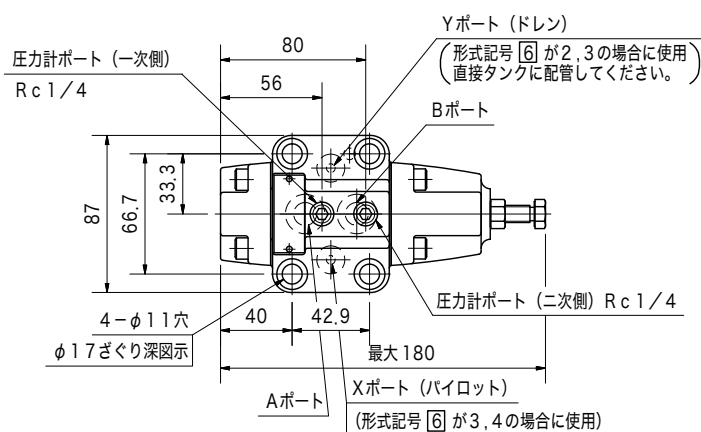
- 弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。(ユニファイねじ)

- 外形寸法の詳細は R 9 ページを参照してください。

### 外形寸法

R (C) G-03

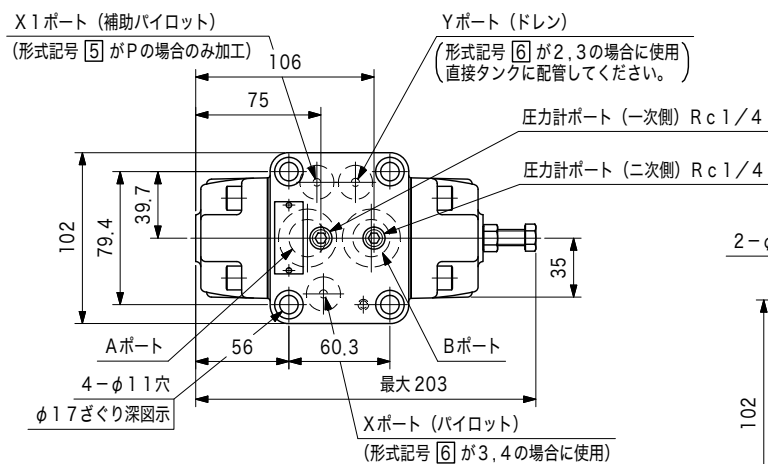
#### ●取付面寸法



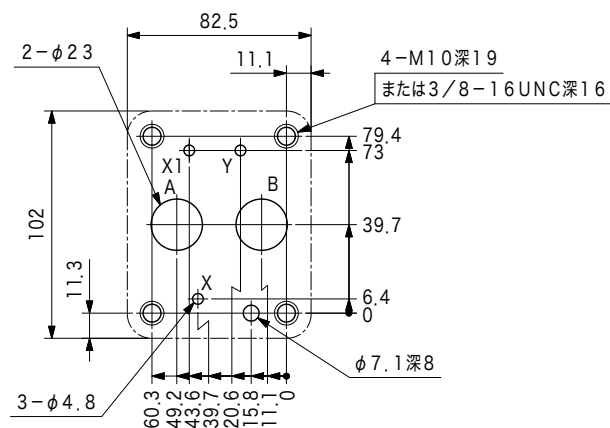
注) 一点鎖線は RCG-03 の場合を示します。

# 外形寸法

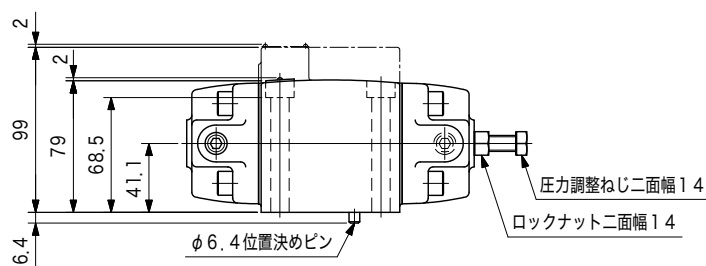
## R(C)G-06



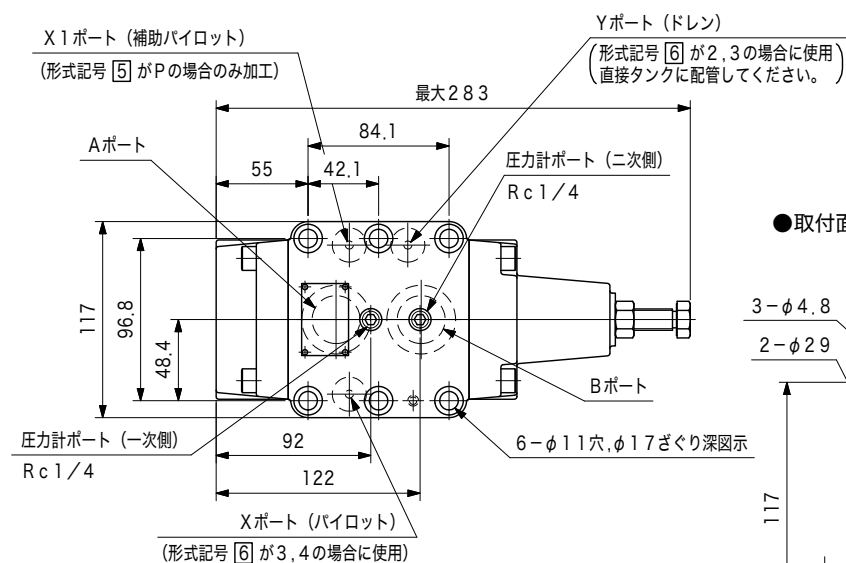
### ●取付面寸法



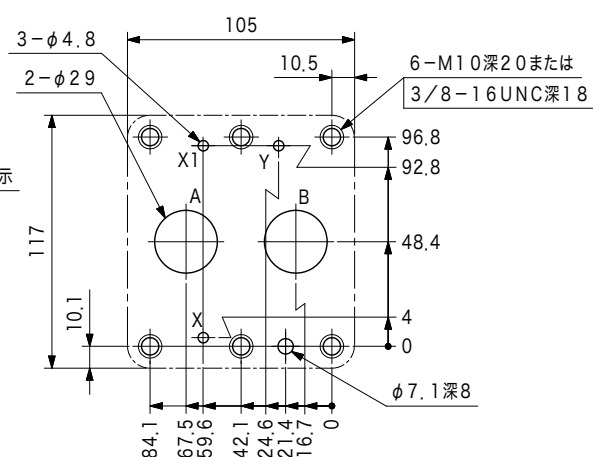
(注) 一点鎖線はRCG-06の場合を示します。



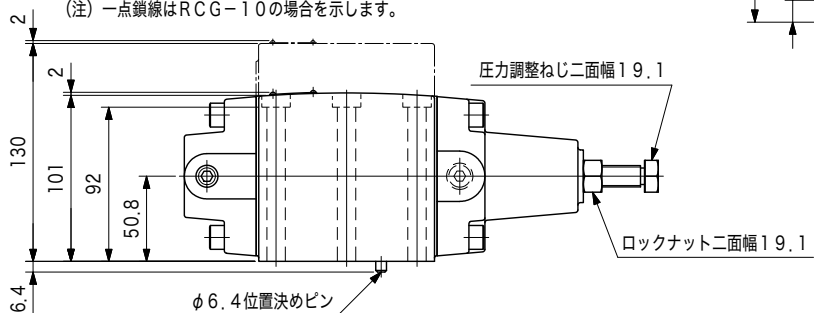
## R(C)G-10

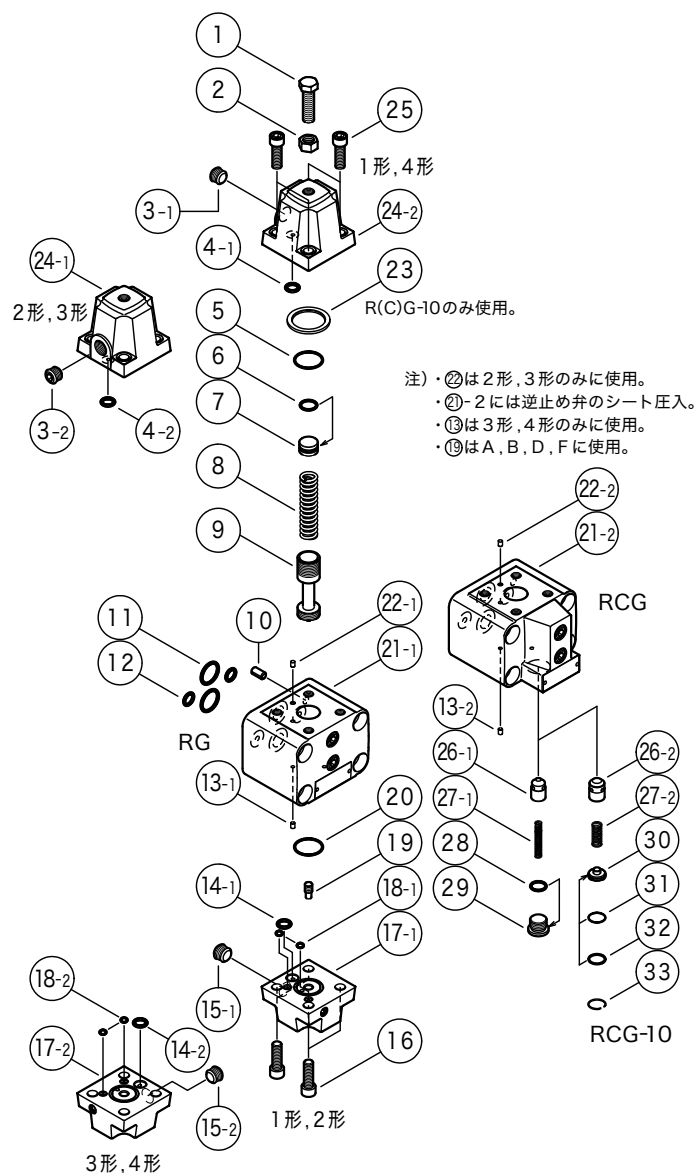


### ●取付面寸法



(注) 一点鎖線はRCG-10の場合を示します。





R(C)G-03 Oリング

| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |    |
|----|-----------|--------------------|----|----|
|    |           |                    | 標準 | P形 |
| 4  | 007901119 | AS568-011 NBR-90   | 1  | 1  |
| 5  | 007902019 | AS568-020 NBR-90   | 1  | 1  |
| 6  | 007901417 | AS568-014 NBR-70-1 | 1  | 1  |
| 11 | 007911519 | AS568-115 NBR-90   | 2  | 2  |
| 12 | 007911119 | AS568-111 NBR-90   | 2  | 3  |
| 14 | 007901119 | AS568-011 NBR-90   | 1  | 1  |
| 18 | 007900719 | AS568-007 NBR-90   | —  | 2  |
| 20 | 007902019 | AS568-020 NBR-90   | 1  | 1  |
| 28 | 007990619 | AS568-906 NBR-90   | 1  | 1  |

R(C)G-06 Oリング

| 照号 | 部品番号      | 規 格              | 個数 |    |
|----|-----------|------------------|----|----|
|    |           |                  | 標準 | P形 |
| 4  | 007901219 | AS568-012 NBR-90 | 1  | 1  |
| 5  | 007902519 | AS568-025 NBR-90 | 1  | 1  |
| 6  | 007901819 | AS568-018 NBR-90 | 1  | 1  |
| 11 | 007921619 | AS568-216 NBR-90 | 2  | 2  |
| 12 | 007911419 | AS568-114 NBR-90 | 2  | 3  |
| 14 | 007901219 | AS568-012 NBR-90 | 1  | 1  |
| 18 | 007900919 | AS568-009 NBR-90 | —  | 2  |
| 20 | 007902519 | AS568-025 NBR-90 | 1  | 1  |
| 28 | 007990819 | AS568-908 NBR-90 | 1  | 1  |

R(C)G-10

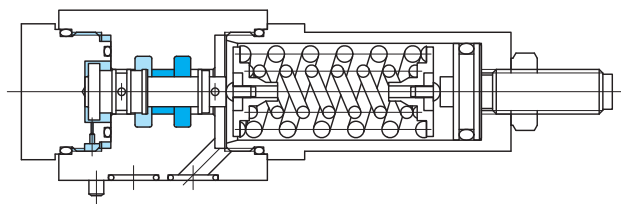
| 照号 | 名称            | 部品番号      | 規 格              | 個数 |    |
|----|---------------|-----------|------------------|----|----|
|    |               |           |                  | 標準 | P形 |
| 4  | Oリング          | 007911019 | AS568-110 NBR-90 | 1  | 1  |
| 5  | Oリング          | 007922219 | AS568-222 NBR-90 | 1  | 1  |
| 6  | Oリング          | 007902119 | AS568-021 NBR-90 | 1  | 1  |
| 11 | Oリング          | 007922019 | AS568-220 NBR-90 | 1  | 1  |
| 12 | Oリング          | 007911419 | AS568-114 NBR-90 | 2  | 3  |
| 14 | Oリング          | 007911019 | AS568-110 NBR-90 | 1  | 1  |
| 18 | Oリング          | 007911019 | AS568-110 NBR-90 | —  | 2  |
| 20 | Oリング          | 007922219 | AS568-222 NBR-90 | 1  | 1  |
| 31 | Oリング          | 007902419 | AS568-024 NBR-90 | 1  | 1  |
| 32 | バックアップ<br>リング | 48197582  | MS28774-024      | 1  | 1  |

# フルイトロール・直動形減圧弁(ガスケット取付形) XG1

Pressure reducing valves (subplate mounted)

C  
48

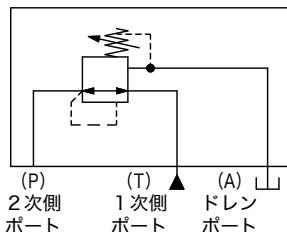
圧力制御弁



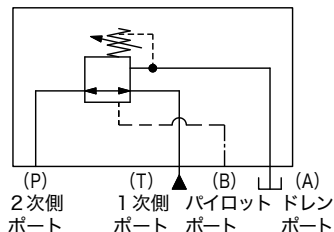
- 主回路より低い圧力で使用する分岐回路に使用します。
- 主回路(1次側)の圧力が変化しても、減圧された2次側は一定の圧力を保持します。
- 集積形逆止め弁DM8M-3Aに集積して、逆止め弁付き減圧弁としても使用できます。

## 油圧図記号

XG1-3F(K)2



XG1-3F(K)3



## 形式

(F3-)XG1-3F(K)2-30-JA(-S1)

1 2 3 4 5 6 7

### 1 適用作動油

無記号:石油系作動油、水・グリコール系作動油  
F3:りん酸エステル系作動油

### 2 直動形減圧弁(ガスケット取付形)

### 3 圧力調整範囲

「仕様」参照

### 4 調整部形状

無記号:すりわり付き調整ねじ(標準)  
K:ノブ形ハンドル

### 5 パイロット

2:内部パイロット形  
3:外部パイロット形

### 6 デザイン番号

### 7 特形番号

S1:圧力調整範囲が0.1~1MPa(流量は最大3L/min)

## 仕様

| 形式  | 最高使用圧力<br>MPa | 最大流量<br>L/min | 圧力調整範囲<br>MPa | 質量<br>kg |
|-----|---------------|---------------|---------------|----------|
| XG1 | 17.5          | 11.3          | 0.35~14       | 0.7      |

## 使用上の注意事項

- ロックナットをゆるめ、圧力調整ねじを右に回すと設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。

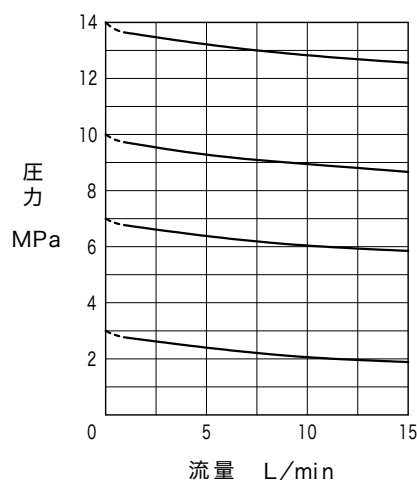
## 取付ボルト(JIS B 1176 強度区分12.9相当)

| 六角穴付きボルト |                | 本数 |
|----------|----------------|----|
| メートルねじ   | ユニファイねじ        | 4  |
| M6×40    | 1/4-20UNC×38.1 |    |

- 取付ボルトは別途注文してください。
- 取付ボルトの締付トルク:8~10N・m

## 特性線図(20mm<sup>2</sup>/sのとき)(代表例)

### ●流量-圧力特性



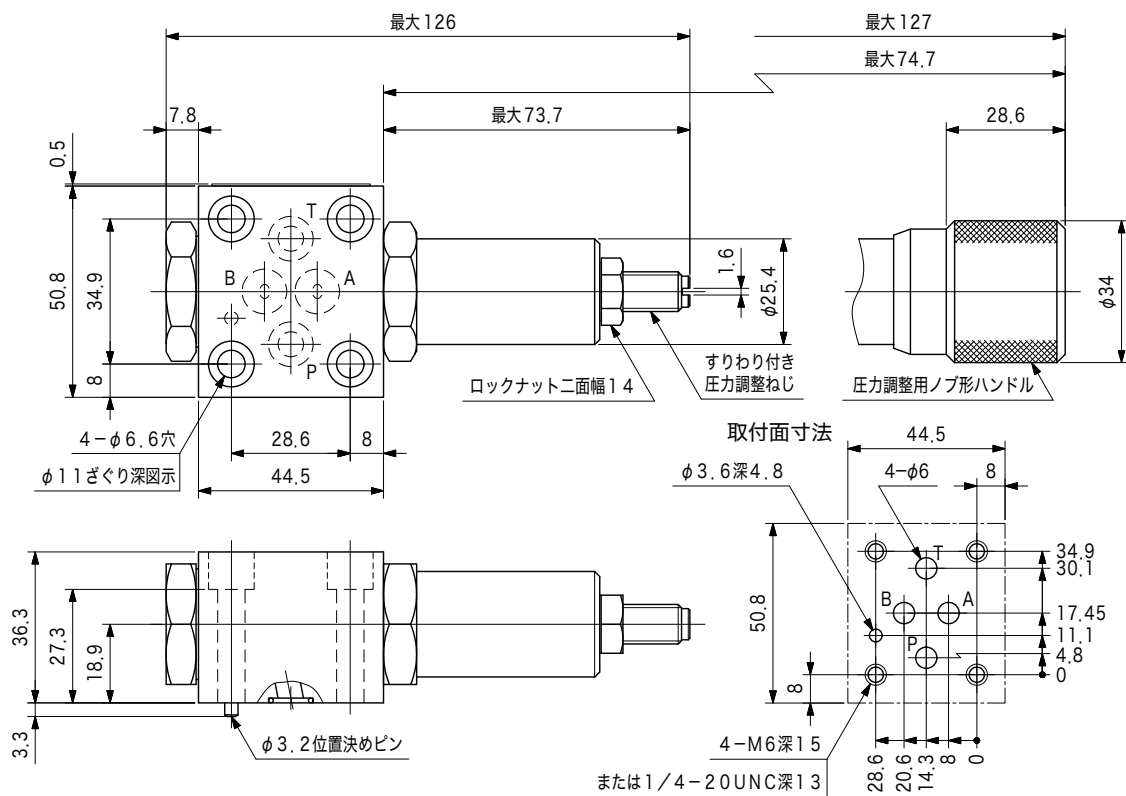
TOKYO KEIKI INC.

## サブプレート

| 接続ポートの向き | 取付ボルトの種類  | サブプレート形式          | 接続口径 Rc |
|----------|-----------|-------------------|---------|
| 裏面配管用    | M6        | DGM-02-JA-20-R-J  | 1/4     |
|          |           | DGM-03-JA-20-R-J  | 3/8     |
|          | 1/4-20UNC | DGM-02-JA-20-B-J  | 1/4     |
|          |           | DGM-03-JA-20-B-J  | 3/8     |
| 側面配管用    | M6        | DGME-02-JA-20-R-J | 1/4     |
|          |           | DGME-03-JA-20-R-J | 3/8     |
|          | 1/4-20UNC | DGME-02-JA-20-B-J | 1/4     |
|          |           | DGME-03-JA-20-B-J | 3/8     |

- サブプレートは別途注文してください。
- 取付ボルトは付属しません。
- 外形寸法の詳細はR12ページを参照してください。

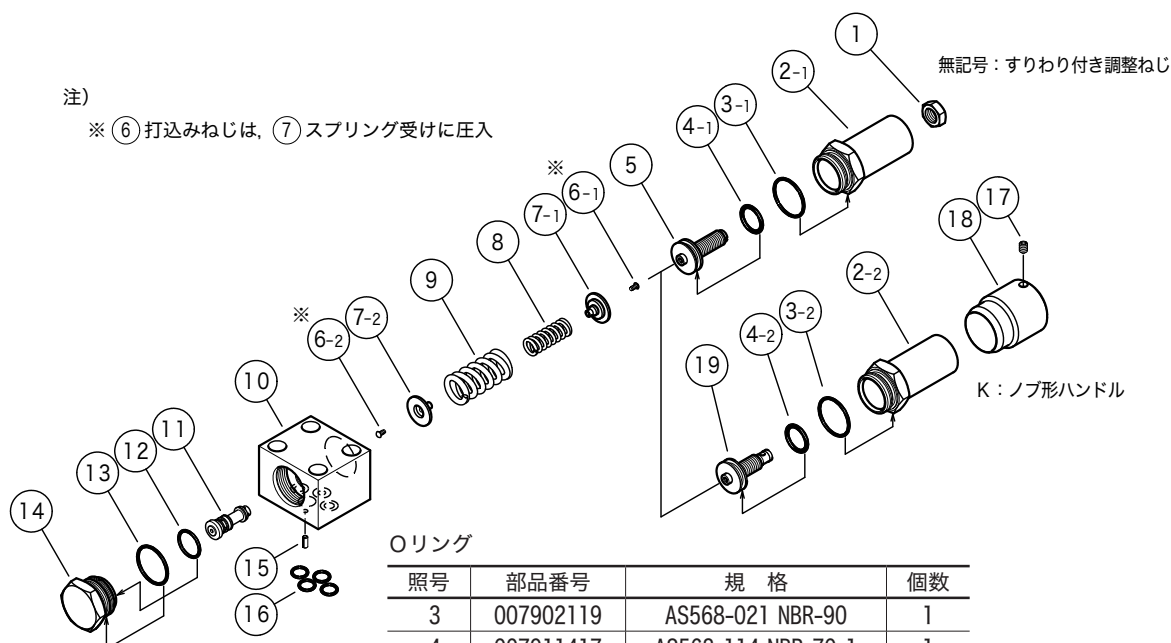
## 外形寸法



## 内部構造

注)

※ ⑥ 打込みねじは、⑦ スプリング受けに圧入



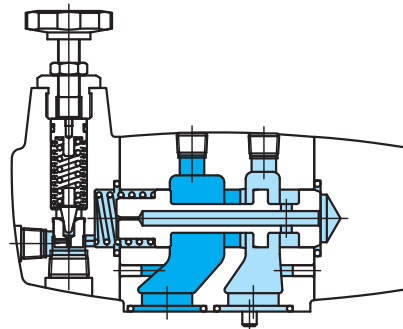
## Oリング

| 照号 | 部品番号      | 規格                 | 個数 |
|----|-----------|--------------------|----|
| 3  | 007902119 | AS568-021 NBR-90   | 1  |
| 4  | 007911417 | AS568-114 NBR-70-1 | 1  |
| 12 | 007901617 | AS568-016 NBR-70-1 | 1  |
| 13 | 007902119 | AS568-021 NBR-90   | 1  |
| 16 | 007901117 | AS568-011 NBR-70-1 | 4  |

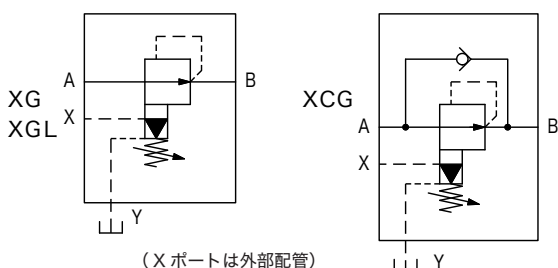
# 減圧弁 (逆止め弁付き)

## X(C)G, XGL

Pressure reducing valves (with check valve)



### 油圧図記号



- 分岐回路の圧力を主回路より低く設定したい場合に使用します。
- ベントポートに遠隔操作弁 (CGR-02, C-175など) を接続して、分岐回路圧力の設定を遠隔制御することができます。
- 逆止め弁付き減圧弁は減圧回路Bから主回路Aへ自由流れさせることができます。

### 形式

(F 3-)X(C)G-03-F-20-J A-J

1 2 3 4 5

#### 1 適用作動油

無記号: 石油系作動油、水・グリコール系作動油

F3: リン酸エステル系作動油

#### 2 減圧弁

XG: ガasket取付形

XGL: ガasket取付形(低圧用)

逆止め弁付き減圧弁

XCG: ガasket取付形

#### 3 大きさの呼び

「仕様」参照

#### 4 圧力調整範囲

「仕様」参照

#### 5 デザイン番号

10: XGL-03

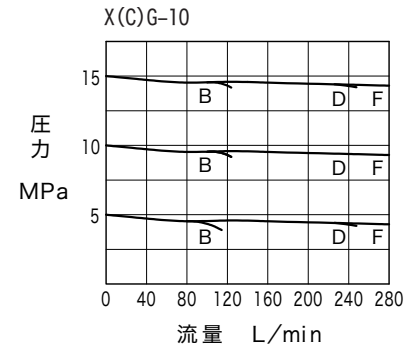
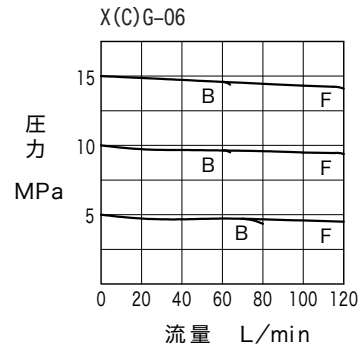
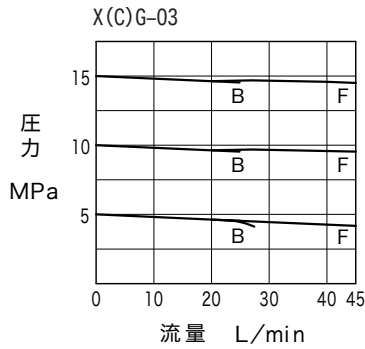
20: X(C)G-03, 06, 10

### 仕様

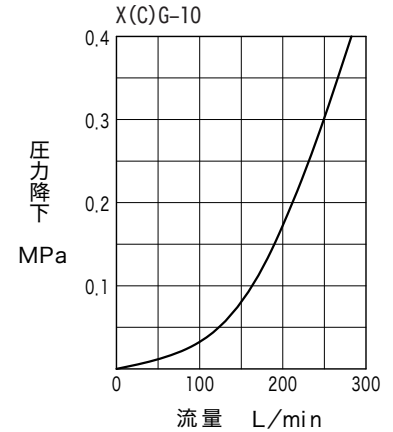
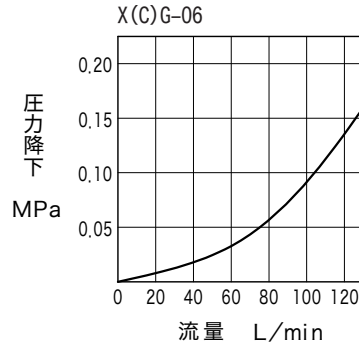
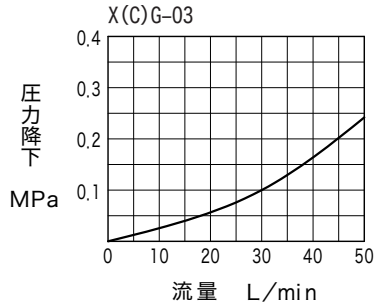
| 形 式        | 大きさの呼び | 最高使用圧力<br>MPa | 最 大 流 量<br>L/min | 圧力調整範囲 |         | 質量 kg |     |
|------------|--------|---------------|------------------|--------|---------|-------|-----|
|            |        |               |                  | 記号     | MPa     | XG    | XCG |
| X (C) G-03 | 03     | 21            | 23               | B      | 0.56～20 | 4.0   | 4.2 |
|            |        |               | 50               | F      | 1.05～20 |       |     |
| X (C) G-06 | 06     |               | 57               | B      | 0.56～20 | 6.0   | 6.5 |
|            |        |               | 110              | F      | 1.4 ～20 |       |     |
| X (C) G-10 | 10     |               | 95               | B      | 0.7 ～20 | 12    | 13  |
|            |        |               | 190              | D      | 1.16～20 |       |     |
|            |        |               | 280              | F      | 1.58～20 |       |     |
| XGL-03     | 03     | 14            | 30               | B      | 0.18～ 7 | 4.0   |     |

## 特性線図(20mm<sup>2</sup>/sのとき)(代表例)

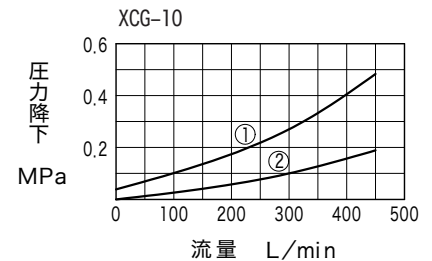
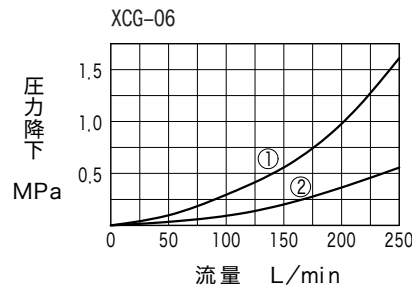
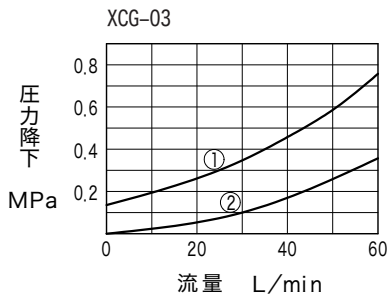
### ●流量－圧力特性



### ●圧力降下特性(減圧作動前、高圧ポート→減圧ポート)



### ●圧力降下特性(逆止め弁の自由流れ方向、減圧ポート→高圧ポート) ①主弁閉のとき ②主弁開のとき



## 使用上の注意事項

- 良好な減圧動作を得るためには高圧(一次)側と減圧(二次)側の間に1MPa以上の圧力差をもたせてください。
- ドレンラインは他のタンクラインと接続せずに直接タンクへ戻してください。なお、管の末端は必ず油面下まで配管してください。
- ロックナットをゆるめ、ハンドルを右に回すと設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。

## 取付ボルト(JIS B 1176 強度区分12.9相当)

| 弁形式      | 六角穴付きボルト |                 | 本数 |
|----------|----------|-----------------|----|
|          | メートルねじ   | ユニファイねじ         |    |
| X(C)G-03 | M10×70   | 3/8-16UNC×69.8  | 4  |
| X(C)G-06 | M10×85   | 3/8-16UNC×82.5  | 4  |
| X(C)G-10 | M10×110  | 3/8-16UNC×107.9 | 6  |
| XGL-03   | M8×75    | 5/16-18UNC×76.2 | 4  |

●取付ボルトは別途注文してください。

●取付ボルトの締付トルク

X(C)G-03/06/10: 54~66N・m

XGL-03: 27~33N・m

## サブプレート

| 弁形式      | サブプレート形式         | 接続口径<br>Rc |
|----------|------------------|------------|
| X(C)G-03 | RXGM-03-20-JA-J  | 3/8        |
|          | RXGM-03X-20-JA-J | 1/2        |
| X(C)G-06 | RXGM-06-20-JA-J  | 3/4        |
|          | RXGM-06X-20-JA-J | 1          |
| X(C)G-10 | RXGM-10-20-JA-J  | 1-1/4      |
|          | RXGM-10X-20-JA-J | 1-1/2      |
| XGL-03   | XGLM-03-10-JA-J  | 3/8        |

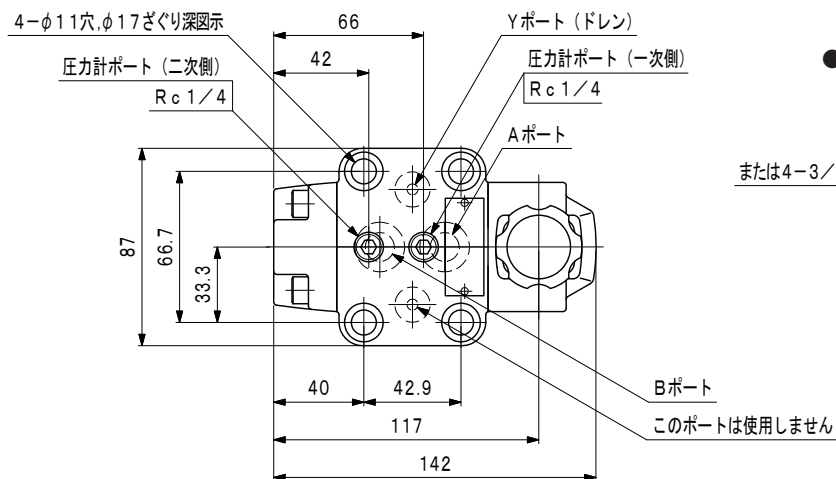
●サブプレートは別途注文してください。

●弁取付用の六角穴付きボルトが付属します。(ユニファイねじ)

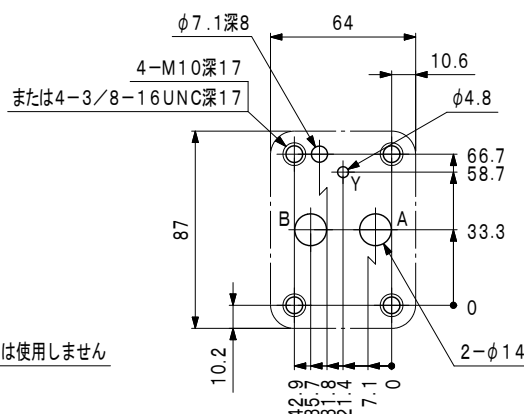
●外形寸法の詳細はR9, R10ページを参照してください。

## 外形寸法

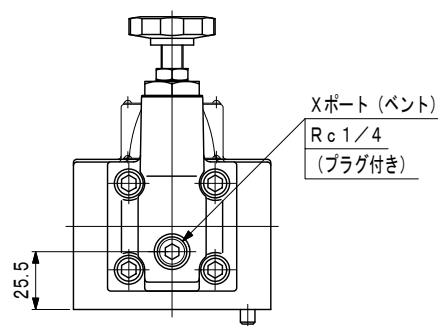
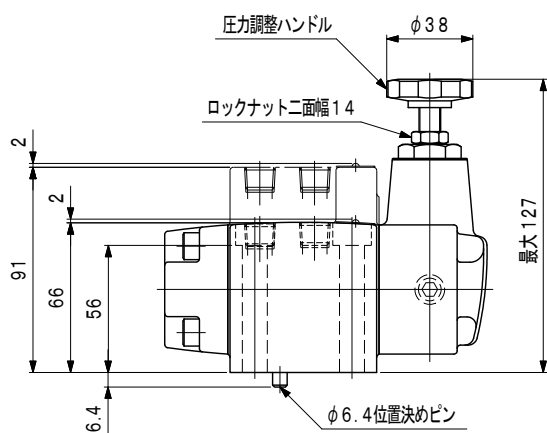
### X(C)G-03



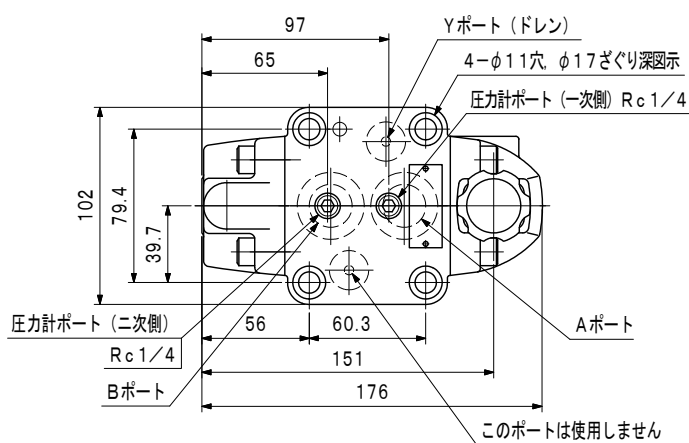
#### ●取付面寸法



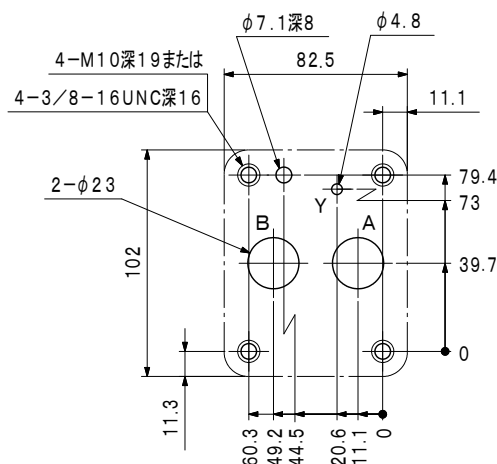
注) 一点鎖線はXCG-03の場合を示します。



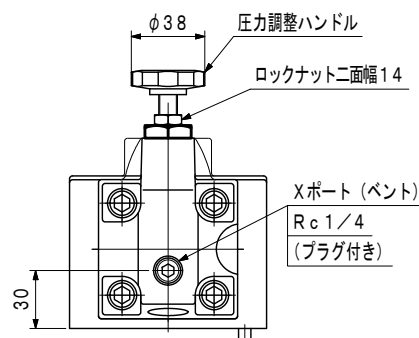
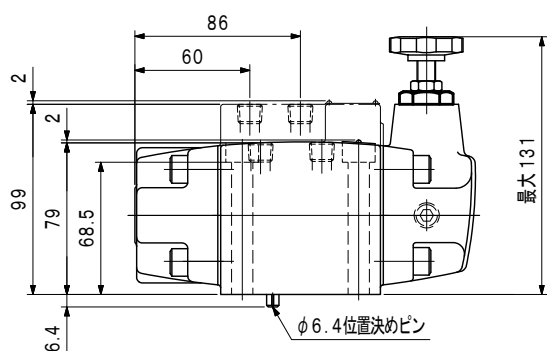
### X(C)G-06



#### ●取付面寸法



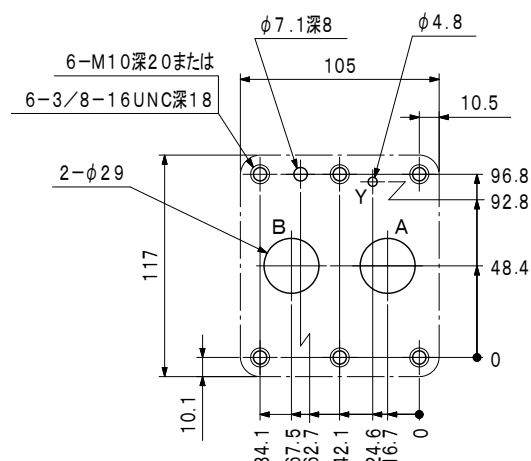
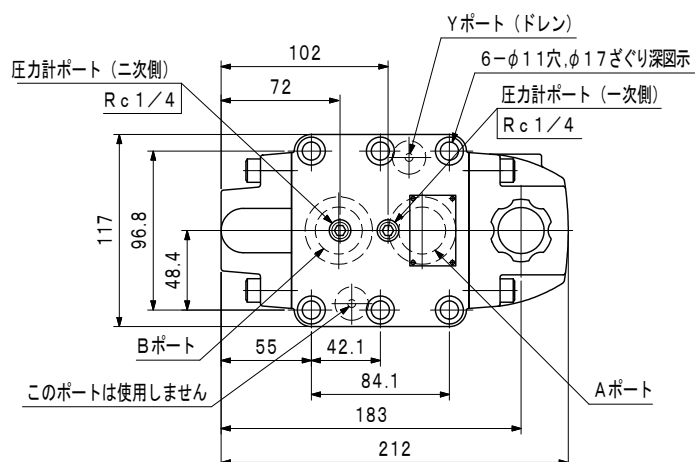
(注) 一点鎖線はXCG-06の場合を示します。



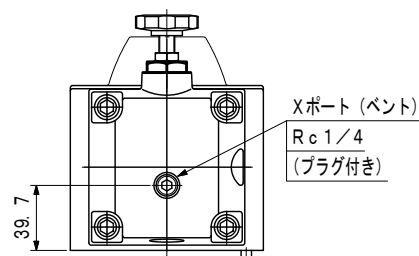
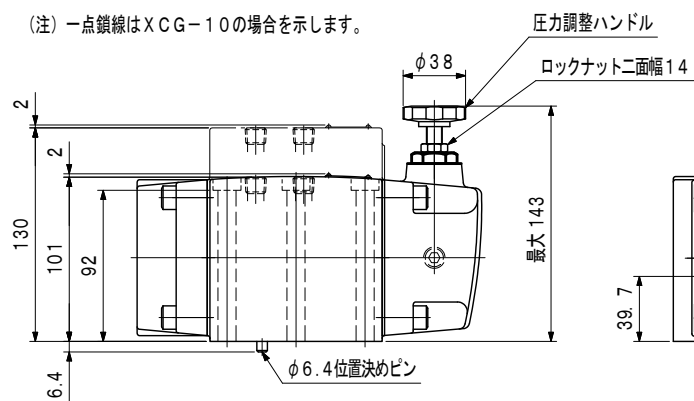
# 外形寸法

X(C)G-10

●取付面寸法

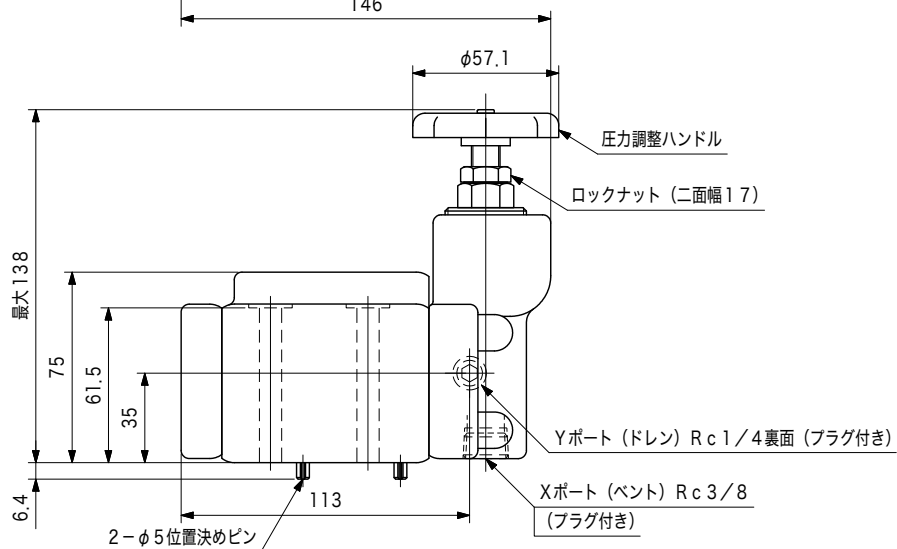
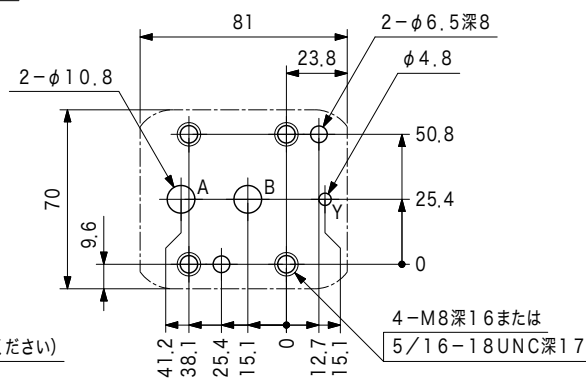
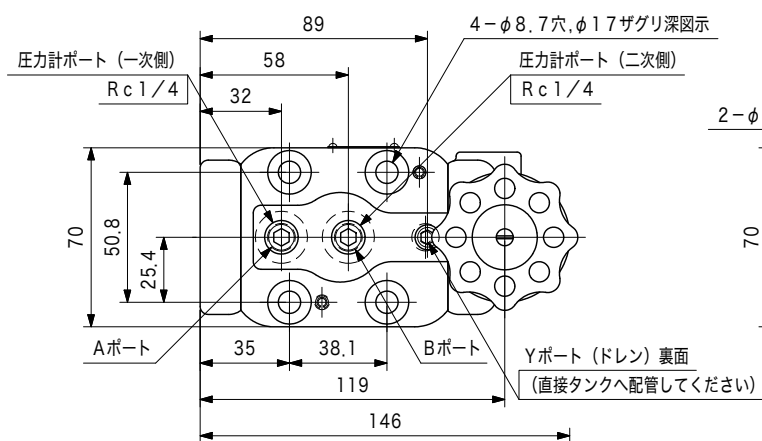


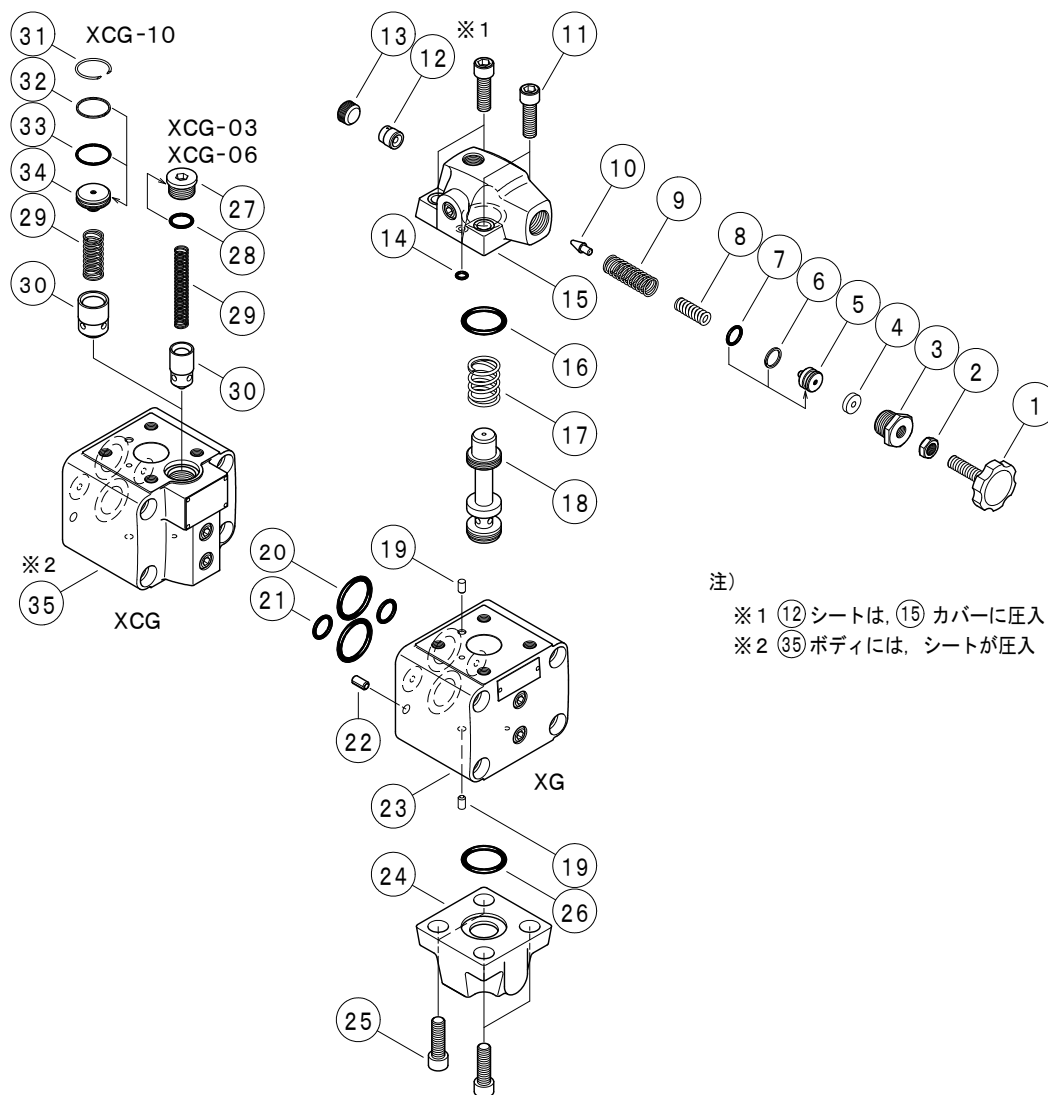
(注) 一点鎖線はXCG-10の場合を示します。



XGL-03

●取付面寸法





注)

※1 (12)シートは、(15)カバーに圧入

※2 (35)ボディには、シートが圧入

⑦スプリング

| 大きさの<br>呼び<br>記号 | 03       | 06       | 10       |
|------------------|----------|----------|----------|
| B                | VP350854 | VP322653 | VP359342 |
| D                |          |          | VP359340 |
| F                | VP350855 | VP348614 | VP359341 |

X(C)G-06

| 照号 | 名 称       | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|-----------|--------------------|----|
| 6  | バックアップリング | 48197572  | MS28774-014        | 1  |
| 7  | Oリング      | 007901417 | AS568-014 NBR-70-1 | 1  |
| 14 | Oリング      | 007901019 | AS568-010 NBR-90   | 1  |
| 16 | Oリング      | 007921519 | AS568-215 NBR-90   | 1  |
| 20 | Oリング      | 007921619 | AS568-216 NBR-90   | 2  |
| 21 | Oリング      | 007911419 | AS568-114 NBR-90   | 2  |
| 26 | Oリング      | 007921519 | AS568-215 NBR-90   | 1  |
| 28 | Oリング ※3   | 007990819 | AS568-908 NBR-90   | 1  |

※3 XCGに使用

X(C)G-03

| 照号 | 名 称       | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|-----------|--------------------|----|
| 6  | バックアップリング | 48197572  | MS28774-014        | 1  |
| 7  | Oリング      | 007901417 | AS568-014 NBR-70-1 | 1  |
| 14 | Oリング      | 007900819 | AS568-008 NBR-90   | 1  |
| 16 | Oリング      | 007911819 | AS568-118 NBR-90   | 1  |
| 20 | Oリング      | 007911519 | AS568-115 NBR-90   | 2  |
| 21 | Oリング      | 007911119 | AS568-111 NBR-90   | 2  |
| 26 | Oリング      | 007911819 | AS568-118 NBR-90   | 1  |
| 28 | Oリング ※3   | 007990619 | AS568-906 NBR-90   | 1  |

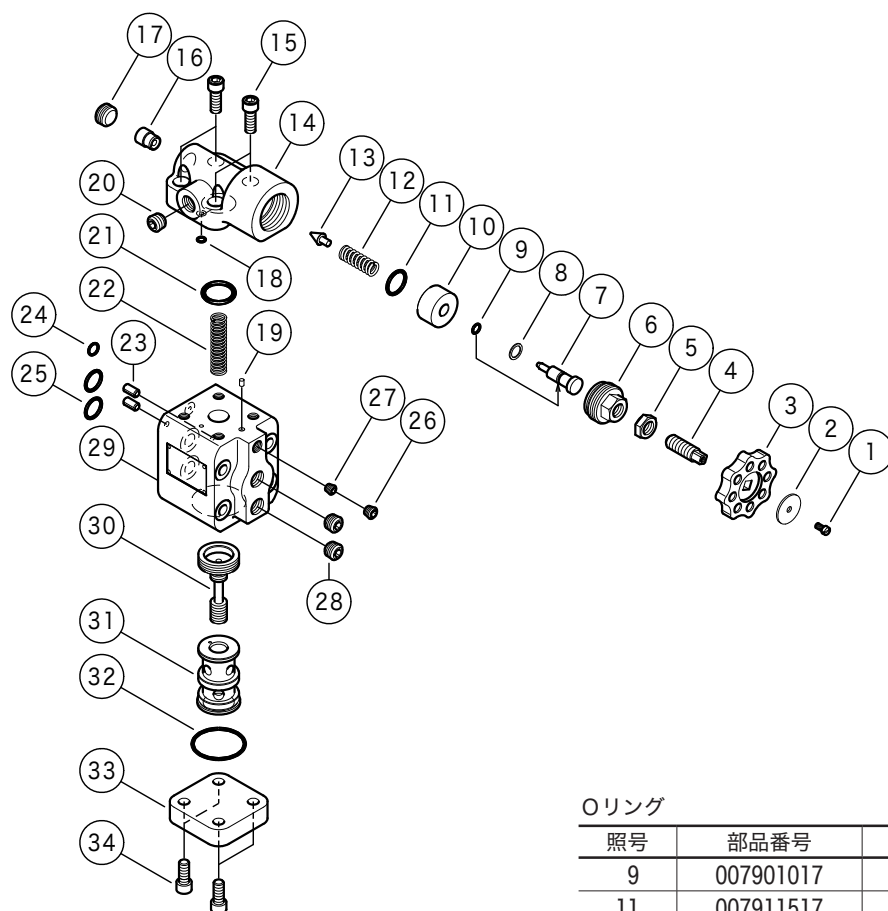
※3 XCGに使用

X(C)G-10

| 照号 | 名 称          | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|--------------|-----------|--------------------|----|
| 6  | バックアップリング    | 48197572  | MS28774-014        | 1  |
| 7  | Oリング         | 007901417 | AS568-014 NBR-70-1 | 1  |
| 14 | Oリング         | 007911019 | AS568-110 NBR-90   | 1  |
| 16 | Oリング         | 007922219 | AS568-222 NBR-90   | 1  |
| 20 | Oリング         | 007922019 | AS568-220 NBR-90   | 2  |
| 21 | Oリング         | 007911419 | AS568-114 NBR-90   | 2  |
| 26 | Oリング         | 007922219 | AS568-222 NBR-90   | 1  |
| 32 | バックアップリング ※3 | 48197582  | MS28774-024        | 1  |
| 33 | Oリング ※3      | 007902419 | AS568-024 NBR-90   | 1  |

※3 XCGに使用

XGL-03



Oリング

| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|--------------------|----|
| 9  | 007901017 | AS568-010 NBR-70-1 | 1  |
| 11 | 007911517 | AS568-115 NBR-70-1 | 1  |
| 18 | 007900817 | AS568-008 NBR-70-1 | 1  |
| 21 | 007921117 | AS568-211 NBR-70-1 | 1  |
| 24 | 007901117 | AS568-011 NBR-70-1 | 1  |
| 25 | 007911417 | AS568-114 NBR-70-1 | 2  |
| 32 | 007912817 | AS568-128 NBR-70-1 | 1  |

注) ⑩は⑭に圧入

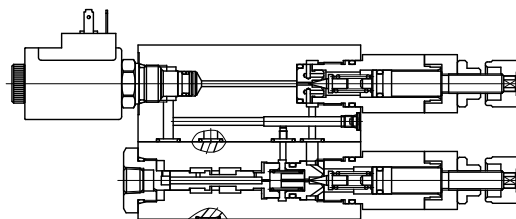
# 集積形二圧減圧弁

## TGM2R-3

Two pressure reducing modular valves

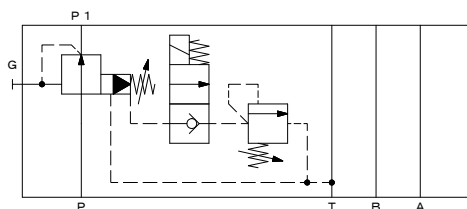
C  
56

圧力制御弁



- 集積回路内の供給圧力を維持した状態で、対象ポートの圧力を任意に設定することが可能です。
- 電磁切換により油圧回路の圧力を2段階で制御できます。

### 油圧図記号



### 形式

## TGM2R-3-PP(L)-AH-BH-M-U-\*-10

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|

- |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 二圧減圧弁</p> <p>2 取付面寸法<br/>3: ISO 4401-03-02-0-05</p> <p>3 制御ポート<br/>P: Pポート</p> <p>4 制御ライン<br/>P: Pポート</p> <p>5 調整部の位置<br/>無記号: Bポート側<br/>L: Aポート側(オプション)</p> <p>6 低压側圧力調整範囲(上段)<br/>A: 0.2~3.5MPa<br/>B: 0.8~7MPa</p> | <p>7 調整部形状<br/>H: ハンドノブ形</p> <p>8 高压側圧力調整範囲(下段)<br/>A: 0.2~3.5MPa<br/>B: 0.8~7MPa</p> <p>9 調整部形状<br/>H: ハンドノブ形</p> <p>10 電気配線方式<br/>U: DINコネクタ</p> <p>11 ソレノイド電源電圧<br/>T: AC110V 60Hz<br/>V: AC220V 60Hz<br/>H: DC24V</p> <p>12 デザイン番号</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

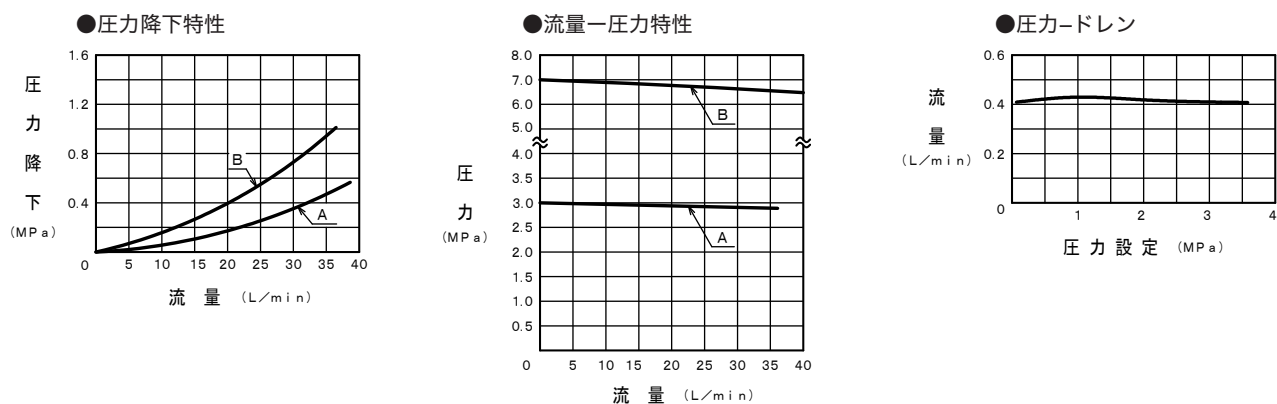
### 仕様

- 最高使用圧力…………… 22.5MPa
- 最大流量：供給圧力14MPa未満…………… 36L/min
- ：供給圧力14MPa以上…………… 16L/min

## 使用上の注意事項

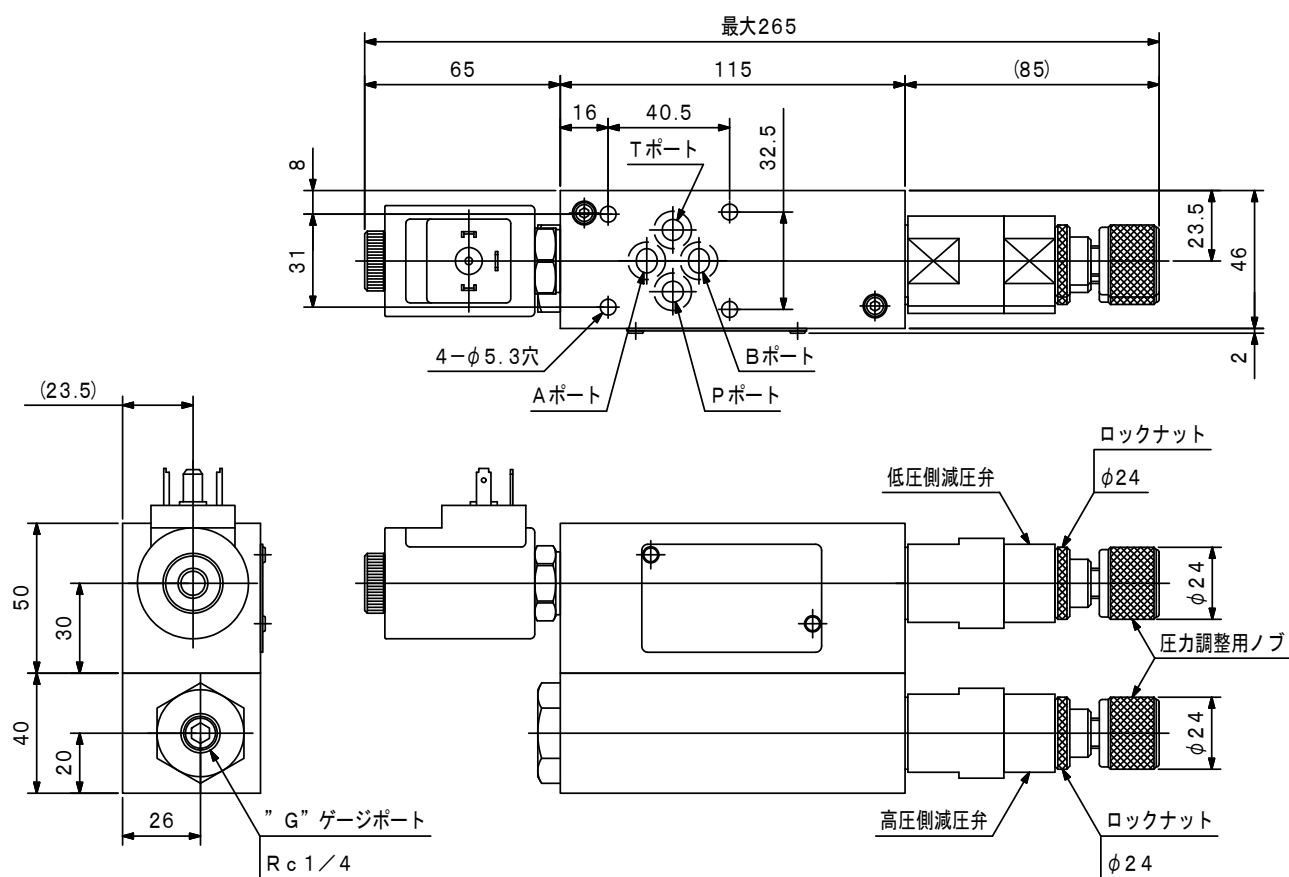
- 本バルブにリリーフ機能はありません。
- 本バルブにD I Nコネクタは付属しておりません。別途注文願います。

## 特性線図(粘度 $20\text{mm}^2/\text{s}$ , 比重0.87のとき)(代表例)



## 外形寸法

TGM2R-3-PP-AH-BH-M-U-H-10



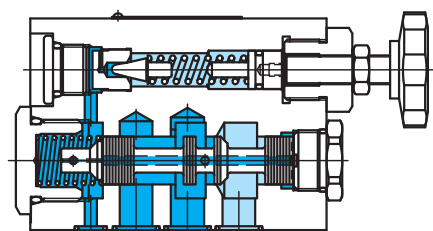
# バランス弁 (リリーフ減圧弁)

## BLG

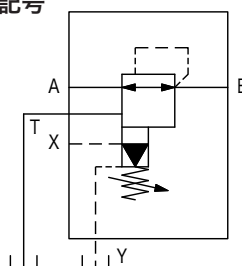
Balancer valves (pressure reducing & relief valves)

C  
58

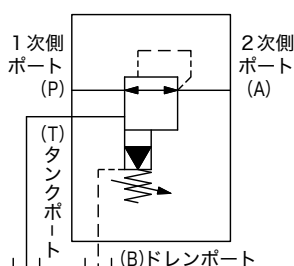
圧力制御弁



### 油圧図記号



BLG-02



BLG-3 (ベントポートなし)

- バランス弁 BLG シリーズは、負荷 (荷重) が大きいテーブルなどの上・下駆動を円滑におこなうために設けられている補助シリンダへ、任意のバランス圧力を供給する新しい複合圧力制御弁です。減圧弁とカウンタバランス (リリーフ) 弁を合せた機能を持ち、負荷が増減した場合でもハンドル操作一つでバランス圧力を自由に変えることができます。
- 従来、減圧弁、カウンタバランス (リリーフ) 弁および逆止め弁を使用して回路構成していたバルシング機能を1台の弁にまとめたものです。

### 形式

(F3-)BLG-02-B-12(-S20)

1 2 3 4 5 6

#### 1 適用作動油

無記号: 石油系作動油、水・グリコール系作動油

F3: りん酸エステル系作動油

#### 2 バランス弁 (ガスケット取付形)

#### 3 大きさの呼び (02)、取付面寸法 (3)

#### 4 圧力調整範囲

B: 1~7 MPa

#### 5 デザイン番号

10: BLG-3

12: BLG-02

#### 6 圧力計ポートの有無

無記号: 圧力計ポート有

S20: 圧力計ポート無 (BLG-02のみ適用)

注) BLG-02 の場合は S20 が標準となります。

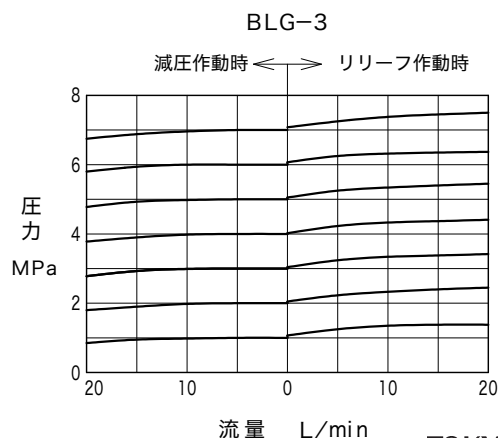
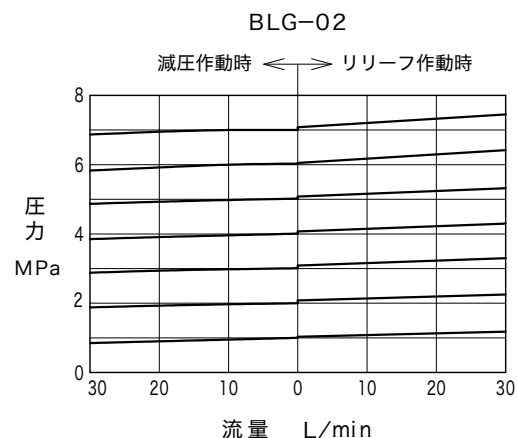
### 仕様

| 形 式    | 大きさの呼び | 最 高<br>使用圧力<br>MPa | 定格流量<br>L/min | 圧 力<br>調整範囲<br>MPa | 質 量<br>kg |
|--------|--------|--------------------|---------------|--------------------|-----------|
| BLG-3  | 02 ※   | 10.5               | 20            | 1~7                | 1.8       |
| BLG-02 | 02     | 10.5               | 30            |                    | 2.9       |

※ 取付面寸法 ISO 4401-03 準拠

### 特性線図 (20mm<sup>2</sup>/sのとき) (代表例)

#### 流量-圧力特性



TOKYO KEIKI INC.

## 使用上の注意事項

- ドレンラインは単独でタンクに配管してください。なお、管の末端はかならず油面下まで配管してください。
- ロックナットをゆるめ、圧力調整ねじ(ハンドル)を右に回すと設定圧力は上昇し、左に回すと下降します。

## 取付ボルト(JIS B 1176 強度区分12.9)

| 弁形式    | 六角穴付きボルト | 本数 |
|--------|----------|----|
| BLG-3  | M5×50    | 4  |
| BLG-02 | M8×30    | 4  |

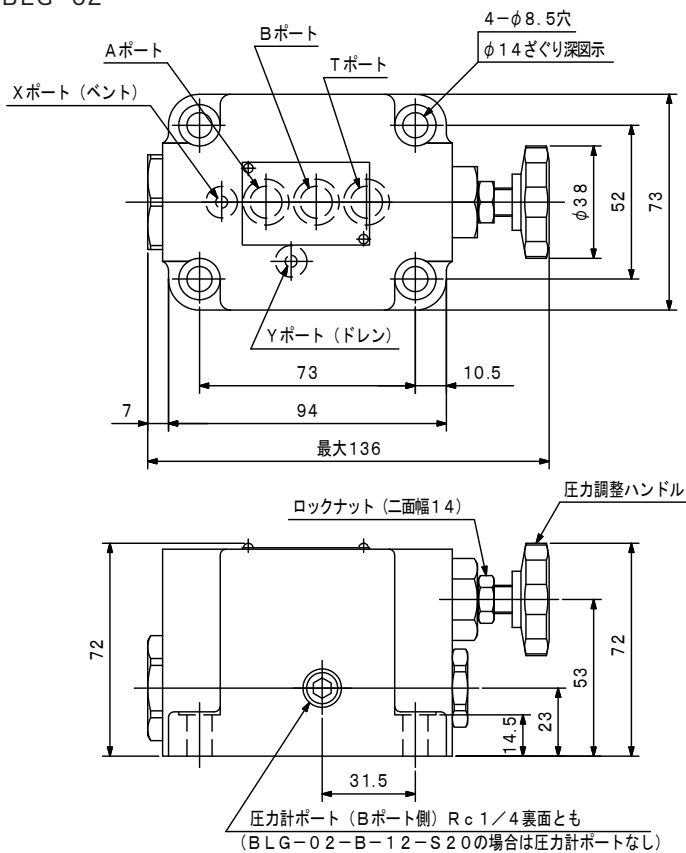
### ●取付ボルトの締付トルク

BLG-3 : 7~8N・m

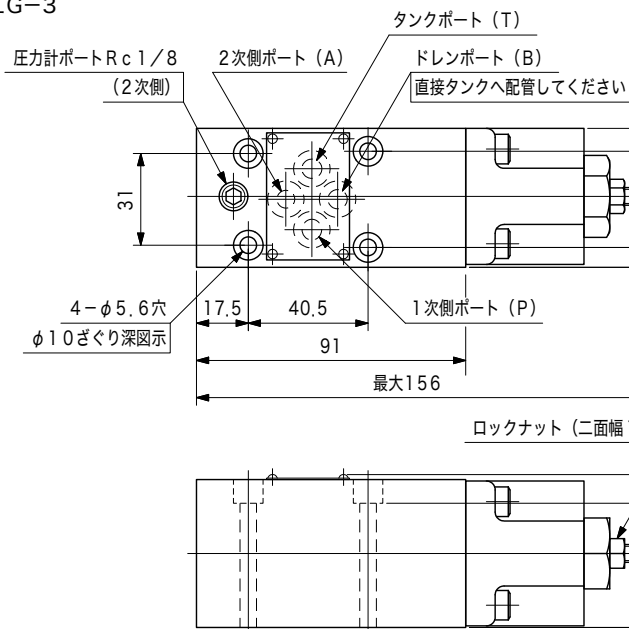
BLG-02 : 27~33N・m

## 外形寸法

### BLG-02



### BLG-3

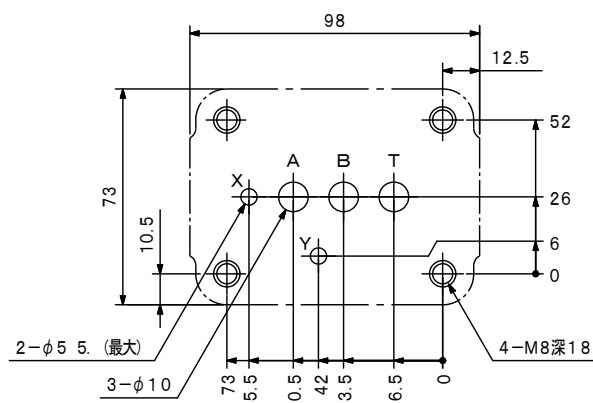


## サブプレート

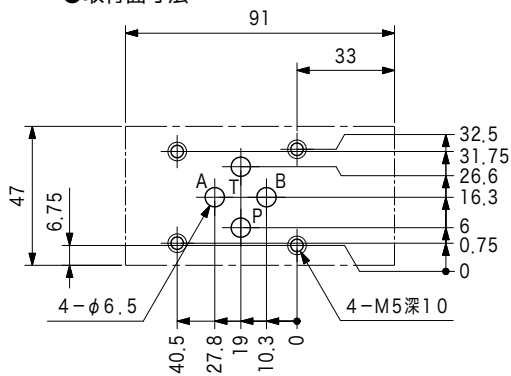
| 弁形式   | 接続ポート向き | サブプレート形式            | 接続口径 Rc |
|-------|---------|---------------------|---------|
| BLG-3 | 裏面配管用   | DGVM-3-10-T-JA-J    | 3/8     |
|       | 側面配管用   | DGMS-3-1E-10-T-JA-J |         |

- サブプレートは別途注文してください。
- 取付ボルトは付属しません。
- 外形寸法の詳細は R 12 ページを参照してください。
- BLG-02 はマニホールドブロックに取り付けて使用してください。

### ●取付面寸法



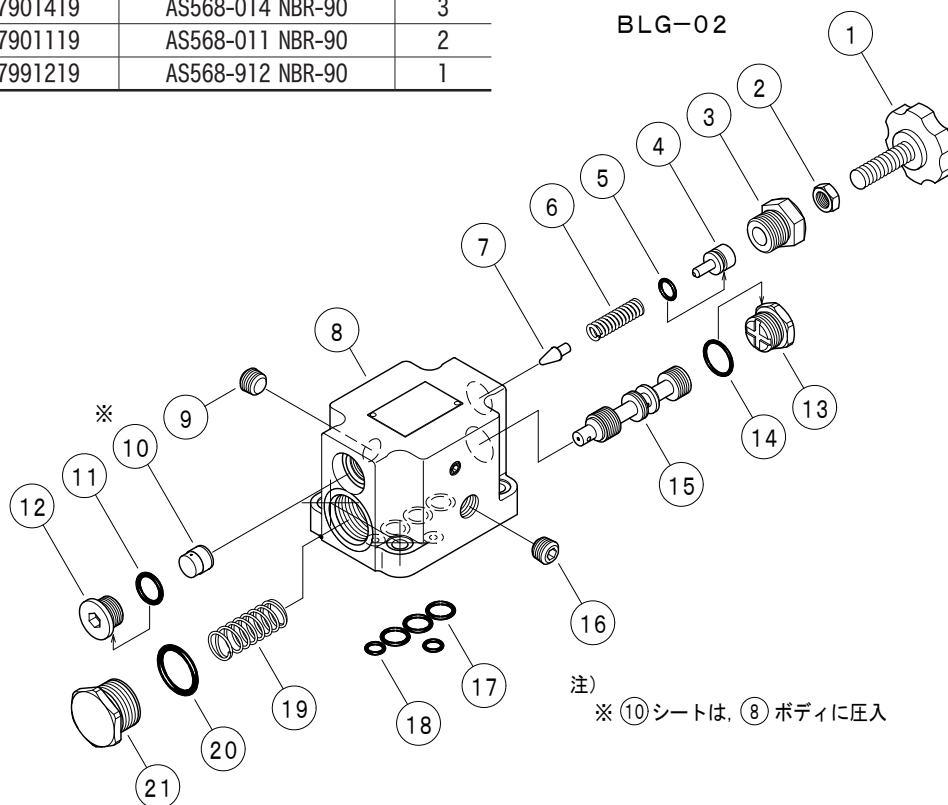
### ●取付面寸法



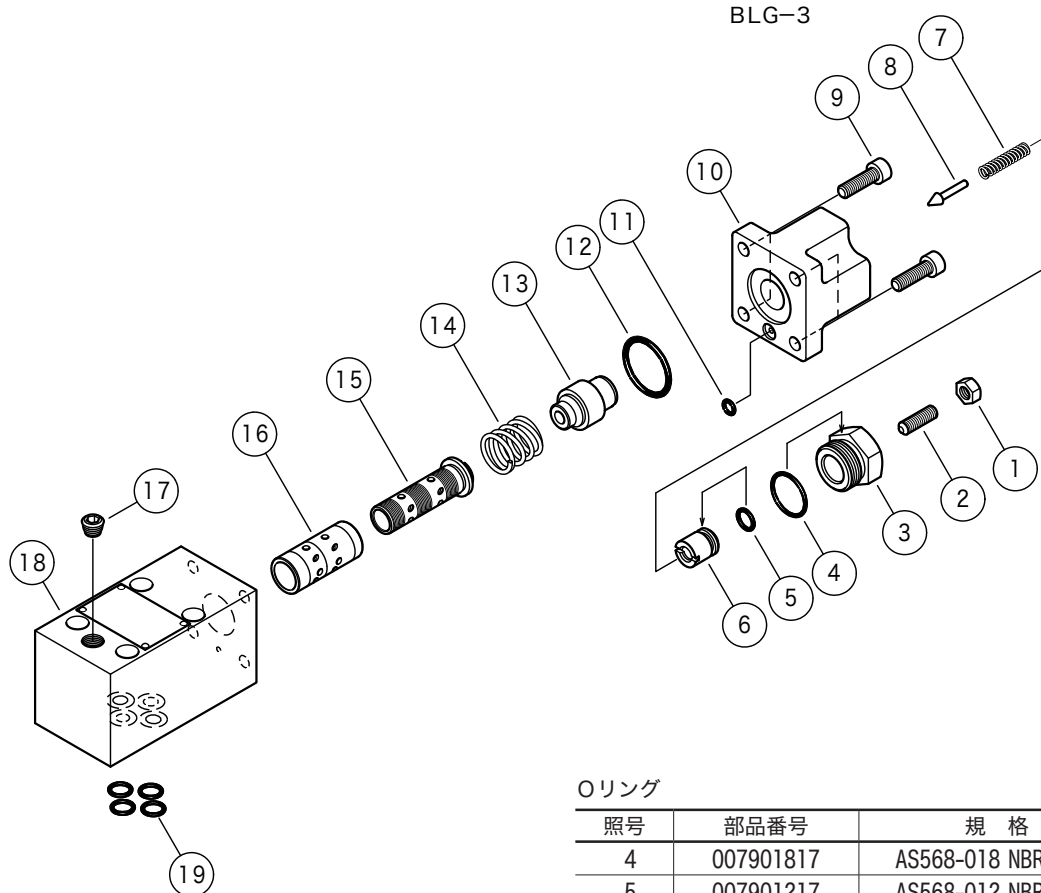
# 内部構造

## ○リング

| 照号 | 部品番号      | 規 格                     | 個数 |
|----|-----------|-------------------------|----|
| 5  | 007901217 | AS568-012 NBR-70-1      | 1  |
| 11 | 008001419 | JIS B 2401-1 P14 NBR-90 | 1  |
| 14 | 007901719 | AS568-017 NBR-90        | 1  |
| 17 | 007901419 | AS568-014 NBR-90        | 3  |
| 18 | 007901119 | AS568-011 NBR-90        | 2  |
| 20 | 007991219 | AS568-912 NBR-90        | 1  |



## BLG-3



## ○リング

| 照号 | 部品番号      | 規 格                | 個数 |
|----|-----------|--------------------|----|
| 4  | 007901817 | AS568-018 NBR-70-1 | 1  |
| 5  | 007901217 | AS568-012 NBR-70-1 | 1  |
| 11 | 007900817 | AS568-008 NBR-70-1 | 1  |
| 12 | 007911817 | AS568-118 NBR-70-1 | 1  |
| 19 | 007901217 | AS568-012 NBR-70-1 | 4  |