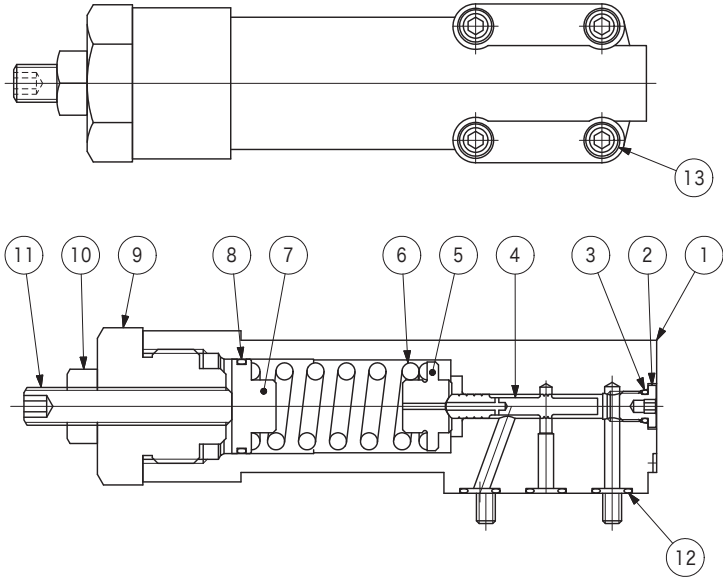


圧力補償機構部分(CH:圧力補償制御)



| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | Oリング | 007990219 | AS568-902 (NBR, Hs90) | 1 |
| 8 | Oリング | 007902019 | AS568-020 (NBR, Hs90) | 1 |
| 12 | Oリング | 007901119 | AS568-011 (NBR, Hs90) | 3 |

定容量形ピストンポンプ PH**F シリーズ

Low noise fixed displacement piston pumps

A
25

ピ
ス
ト
ン
ポ
ン
プ



回転数制御用として、従来の可変容量形ピストンポンプPHシリーズを定容量化し、軽量・コンパクトにしました。

- PHシリーズと比べ、重量比約40%減の軽量化設計。
- リリーフ弁搭載により、油圧回路の過負荷を防止する安全設計。

形式

PH80F-ZRC-08

1

2

3

4

5

- ① シリーズ・容量
定容量形ピストンポンプ
仕様参照
- ② 軸端形状
Z: SAE スプラインシャフト
Y: SAE キーシャフト
- ③ 回転方向(軸側から見て)
R: 右回転

- ④ 安全弁機能
無記号: 無し
C: 有り
- ⑤ 内蔵オリフィス
無記号: オリフィス無し
08: 0.8mm径のオリフィス付き

仕様

| 形式 | 押しのけ容量 cm ³ /rev | 使用圧力 MPa | 回転数 min ⁻¹ | 質量 kg |
|--------|--------------------------------|------------------|--------------------------|----------|
| PH40F | 40 | 定格 21 間欠 22.5 | 2300 | 22 |
| PH56F | 56 | | 2300 | 22 |
| PH80F | 80 | | 2000 | 38 |
| PH100F | 100 | | 2000 | 40 |
| PH130F | 130 | | 1800 | 65 |
| PH170F | 170 | | 1800 | 67 |

- ここでの間欠圧力とは、運転サイクルの10%以下の時間(最大6秒間)作用することのできる圧力のことです。
- 水・グリコール系作動油を仕様する場合は、仕様についてお問い合わせください。
- 本ポンプの安全弁は、油圧回路の過負荷を防止するためのものです。回路のリリーフ弁として使用しないでください。

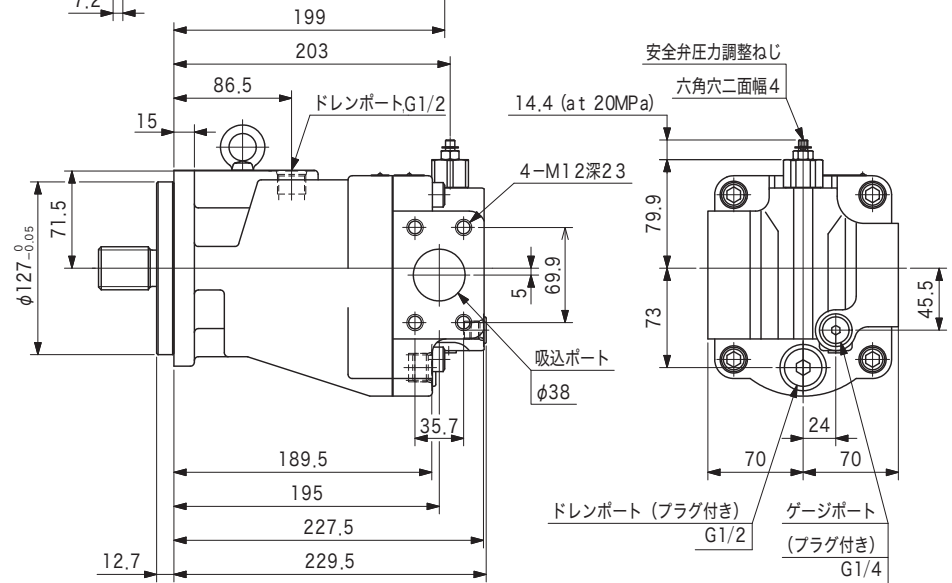
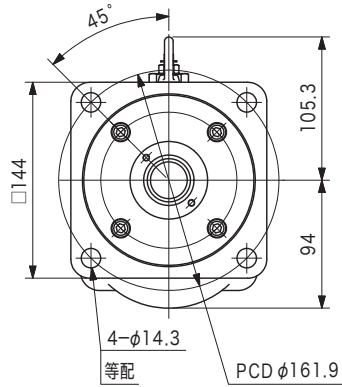
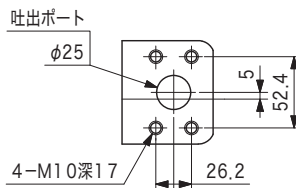
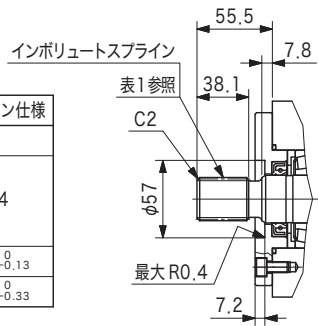
外形寸法

PH40F
PH56F

軸端形状

表1

| インボリュースプライン仕様 | |
|---------------|-------------------------|
| 平底歯面合せ | |
| 歯数 | 14 |
| D.P. | 12/24 |
| 圧力角 | 30° |
| 大径 | φ31.22 ^{-0.13} |
| 小径 | φ26.99 ^{-0.33} |

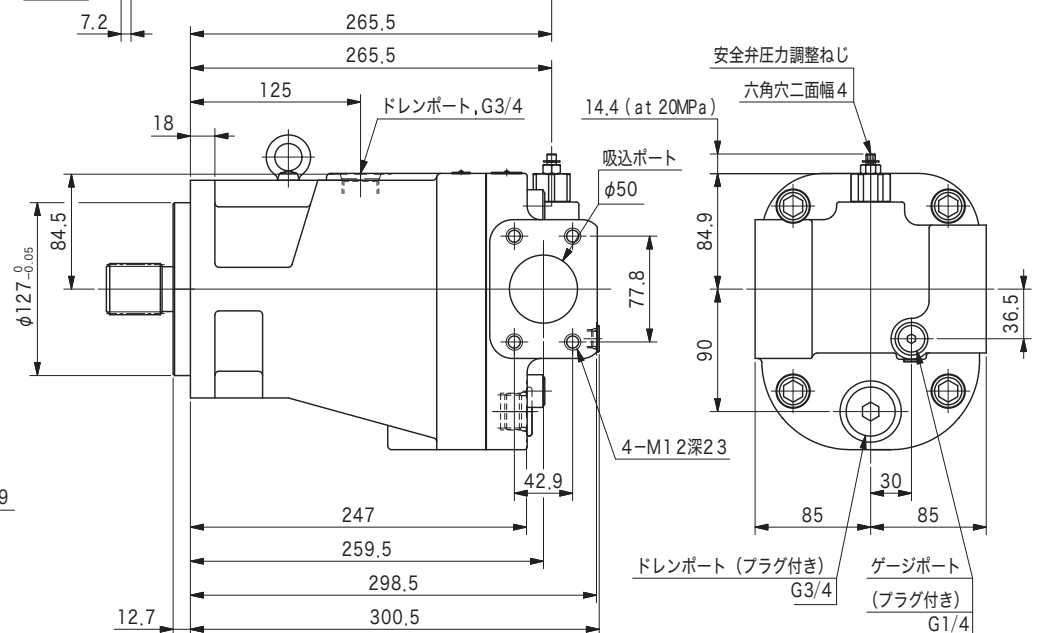
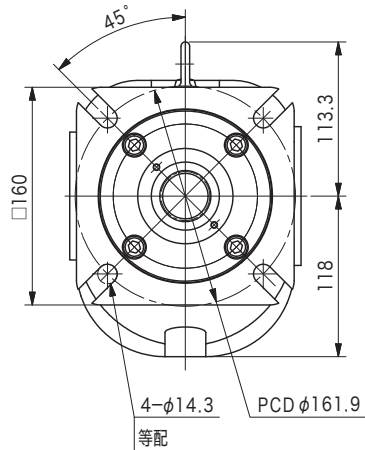
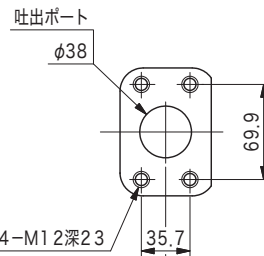
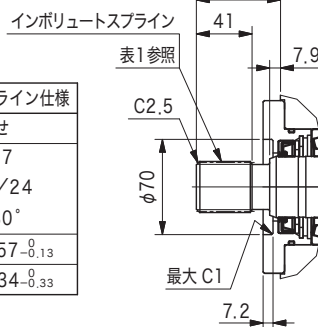


PH80F

軸端形状

表1

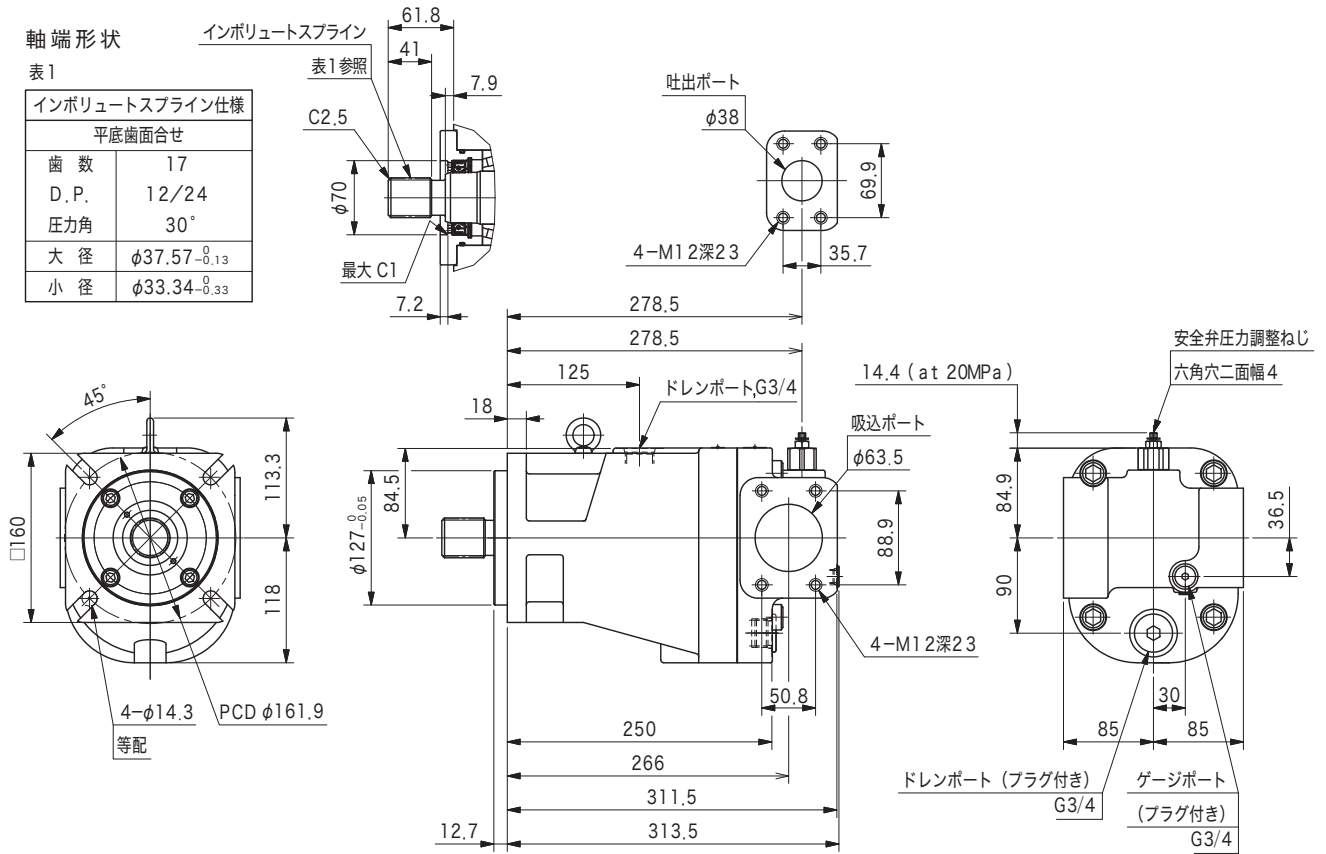
| インボリュースプライン仕様 | |
|---------------|-------------------------|
| 平底歯面合せ | |
| 歯数 | 17 |
| D.P. | 12/24 |
| 圧力角 | 30° |
| 大径 | φ37.57 ^{-0.13} |
| 小径 | φ33.34 ^{-0.33} |



軸端形状

表1

| インボリュートスプライン仕様 | |
|----------------|------------------------|
| 平底歯面合せ | |
| 歯数 | 17 |
| D.P. | 12/24 |
| 圧力角 | 30° |
| 大径 | $\phi 37.57_{-0.13}^0$ |
| 小径 | $\phi 33.34_{-0.33}^0$ |



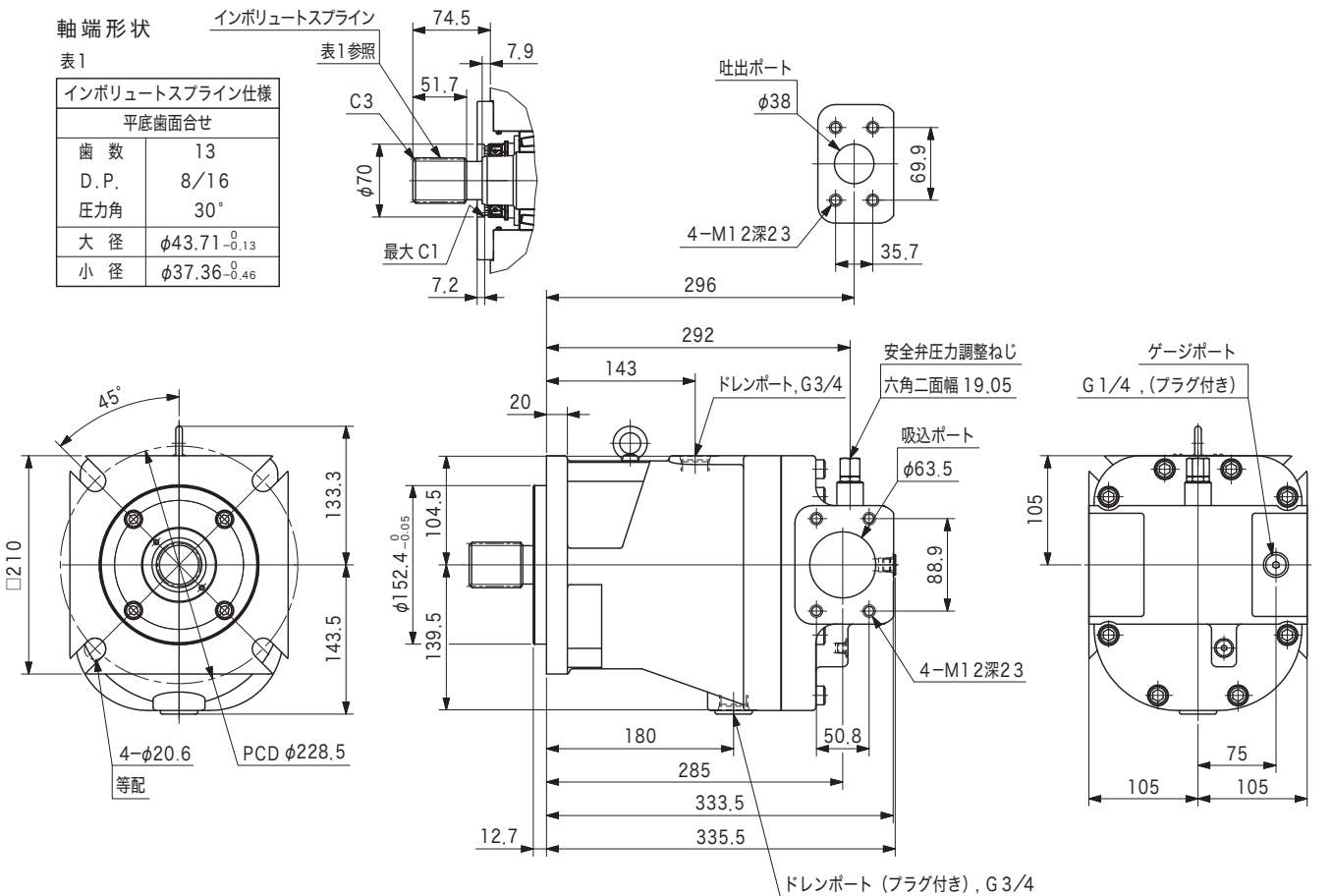
PH130F

PH170F

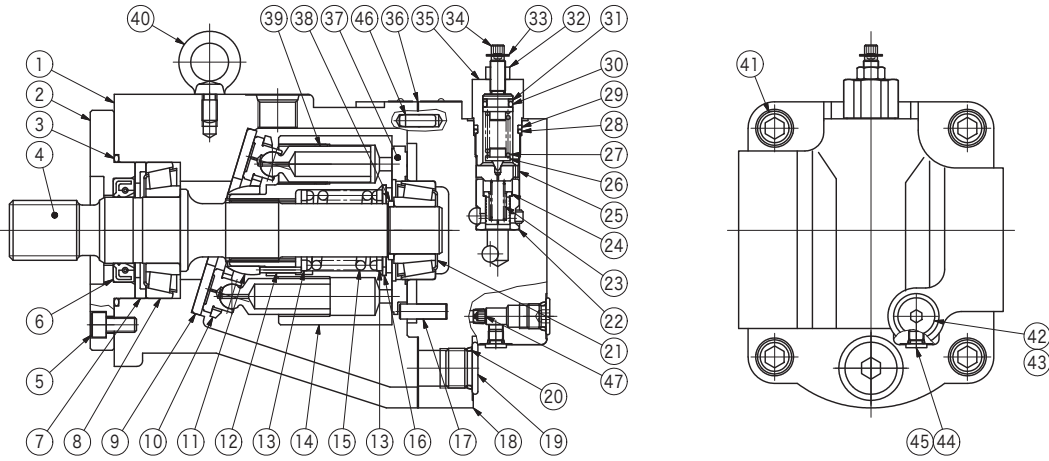
軸端形状

表1

| インボリュートスプライン仕様 | |
|----------------|------------------------|
| 平底歯面合せ | |
| 歯数 | 13 |
| D.P. | 8/16 |
| 圧力角 | 30° |
| 大径 | $\phi 43.71_{-0.13}^0$ |
| 小径 | $\phi 37.36_{-0.46}^0$ |



内部構造図



PH40/56F

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|------------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | Oリング | 008005119 | JIS B 2401 1B-P7 | 1 |
| 6 | シャフトシール | 40012883 | - | 1 |
| 20 | Oリング | 008001719 | JIS B 2401 1B-P18 | 1 |
| 28 | Oリング | 007911717 | AS568-117 (NBR, Hs70) | 1 |
| 29 | バックアップ リング | 40025061 | MS28774-117 | 1 |
| 30 | Oリング | 007911117 | AS568-111 (NBR, Hs70) | 1 |
| 31 | バックアップ リング | 40025057 | MS28774-111 | 1 |
| 36 | ガスケット | 40033997 | - | 1 |
| 43 | Oリング | 008001019 | JIS B 2401 1B-P11 | 1 |
| 45 | Oリング | 007990219 | AS568-902 (NBR, Hs90) | 1 |

PH100F

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|------------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | Oリング | 008051219 | JIS B 2401 1B-G80 | 1 |
| 6 | シャフトシール | 40011048 | - | 1 |
| 20 | Oリング | 008002219 | JIS B 2401 1B-P22.4 | 1 |
| 28 | Oリング | 007911717 | AS568-117 (NBR, Hs70) | 1 |
| 29 | バックアップ リング | 40025061 | MS28774-117 | 1 |
| 30 | Oリング | 007911117 | AS568-111 (NBR, Hs70) | 1 |
| 31 | バックアップ リング | 40025057 | MS28774-111 | 1 |
| 36 | ガスケット | 40034348 | - | 1 |
| 43 | Oリング | 008001019 | JIS B 2401 1B-P11 | 1 |
| 45 | Oリング | 007990219 | AS568-902 (NBR, Hs90) | 1 |

PH80F

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|------------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | Oリング | 008051219 | JIS B 2401 1B-G80 | 1 |
| 6 | シャフトシール | VA19648 | - | 1 |
| 20 | Oリング | 008002219 | JIS B 2401 1B-P22.4 | 1 |
| 28 | Oリング | 007911717 | AS568-117 (NBR, Hs70) | 1 |
| 29 | バックアップ リング | 40025061 | MS28774-117 | 1 |
| 30 | Oリング | 007911117 | AS568-111 (NBR, Hs70) | 1 |
| 31 | バックアップ リング | 40025057 | MS28774-111 | 1 |
| 36 | ガスケット | 40034348 | - | 1 |
| 43 | Oリング | 008001019 | JIS B 2401 1B-P11 | 1 |
| 45 | Oリング | 007990219 | AS568-902 (NBR, Hs90) | 1 |

PH130/170F

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|---------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | Oリング | 008051419 | JIS B 2401 1B-G90 | 1 |
| 6 | シャフトシール | 40011048 | - | 1 |
| 20 | Oリング | 008002219 | JIS B 2401 1B-P22.4 | 1 |
| 36 | ガスケット | 40034456 | - | 1 |
| 43 | Oリング | 008001019 | JIS B 2401 1B-P11 | 1 |
| 45 | Oリング | 007990219 | AS568-902 (NBR, Hs90) | 1 |

ローテーティンググループキット/シールキット

| 形式 | PH46/56F | PH80F | PH100F | PH130F | PH170F |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ローテーティンググループキット番号 | 40078940 | 40048885 | 40038843 | 40058177 | 40068811 |
| R回転用 ③7 ウェハプレート | 40032370 | 40026924 | 40032326 | 40032265 | 40034363 |
| シールキット番号 | 40088654 | 40088655 | 40088656 | 40088983 | 40088984 |

使用上の注意

●ピストンポンプ使用上の注意事項(A4、A5ページ)をご参照ください。

配管用フランジ

●ポンプ本体にはフランジは付属しませんので、下表をご参照のうえ、別途注文してください。

配管用フランジ(「SAE J518c」スタンダードプレッシャに準拠)

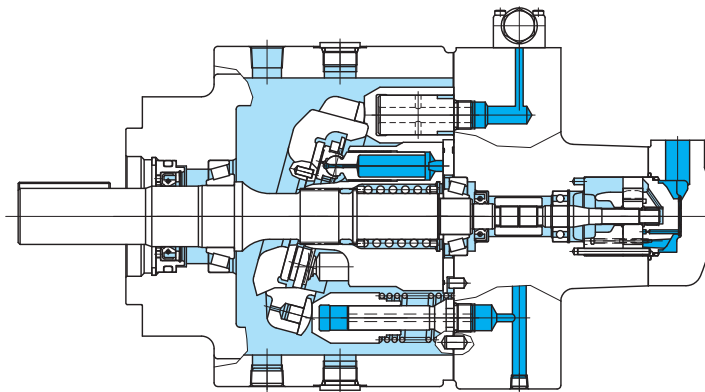
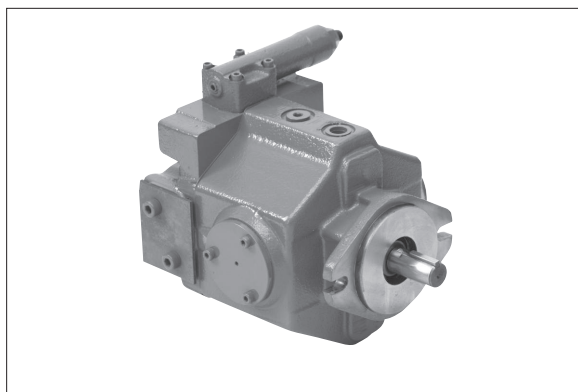
| ポンプ形式 | 種類 | 吸込ポート | | 吐出ポート | |
|----------------------------|-----|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| | | 呼び | フランジ形式 | 呼び | フランジ形式 |
| PH40F PH56F | ねじ形 | 1-1/2 | FL1-12-12P-10-JA-S4-M | 1 | FL1-8-08P-10-JA-S4-M |
| | 溶接形 | | FL1-12-12W-10-JA-M | | FL1-8-08W-10-JA-M |
| PH80F | ねじ形 | 2 | FL1-16-16P-10-JA-S4-M | 1-1/2 | FL1-12-12P-10-JA-S4-M |
| | 溶接形 | | FL1-16-16W-10-JA-M | | FL1-12-12W-10-JA-M |
| PH100F PH130F PH170F | ねじ形 | 2-1/2 | FL1-20-20P-10-JA-S4-M | 1-1/2 | FL1-12-12P-10-JA-S4-M |
| | 溶接形 | | FL1-20-20W-10-JA-M | | FL1-12-12W-10-JA-M |

低騒音・可変容量形ピストンポンプ P**V(M) シリーズ

Low noise variable displacement piston pumps

A
29

ピストンポンプ



電気ダイレクト制御をはじめ、圧力補償制御、ロードセンシング制御など、応答性、安定性にすぐれた多彩な機能をそろえ、低騒音、高性能、高信頼性を実現した、ピストンポンプです。より複雑なシステムに対応するダブルポンプ化も容易におこなえ、主機の省エネルギー化、高速化、低騒音化等の多様なニーズにお応えします。

形式

(F11)-P16V-(F)RS(G)-11-CMC-10-J

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- | | |
|--|---|
| <p>1 適用作動油 無記号:石油系作動油 F11:水・グリコール系作動油</p> <p>2 P16V斜板式可変容量形ピストンポンプ P16V</p> <p>3 ポンプ取付方式 無記号:フランジ取付形 F:フット取付形</p> <p>4 回転方向(軸側から見て) R:右回転(時計回り) L:左回転(反時計回り)</p> | <p>5 吸込・吐出ポート配管方式 (ドレンポートはJIS管用テーパねじ配管) 無記号:SAE 0リングシール継手接続エンドポート形 G:SAE 4ボルトフランジ接続エンドポート側 I:SAE 4ボルトフランジ接続サイドポート形</p> <p>6 ポンプ(本体)デザイン番号</p> <p>7 ポンプ制御方式 ポンプ、制御方式組み合わせ表参照(A30ページ)</p> <p>8 最大押しのけ容積機能 無記号:なし C:あり</p> <p>9 ポンプ制御弁デザイン番号</p> |
|--|---|

形式

(F11)-P70V(3)(F)R-(2)(C)22-CMC-10-J

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- | | |
|---|---|
| <p>1 適用作動油 無記号:石油系作動油 F11:水・グリコール系作動油</p> <p>2 P**V斜板式可変容量形ピストンポンプ P16VM, P21VM, P21V, P31V, P40V P70V, P100V, P130V</p> <p>3 ダブルポンプ化コード 無記号:シングルポンプ 3:定容量形ベーンポンプ内蔵形 (P70V, P100V)</p> <p>4 ポンプ取付方式 無記号:フランジ取付形 F:フット取付形</p> <p>5 回転方向(軸側から見て) R:右回転(時計回り) L:左回転(反時計回り)</p> | <p>6 内蔵ベーンポンプの容量記号(3が3の場合のみ記入) 仕様参照</p> <p>7 内蔵ベーンポンプの吐出ポート位置(3が3の場合のみ記入) 制御弁位置を上側として、カバー側から見て A:下側 B:左側 C:上側 D:右側</p> <p>8 ポンプ(本体)デザイン番号</p> <p>9 ポンプ制御方式 ポンプ、制御方式組み合わせ表参照(A30ページ)</p> <p>10 最大押しのけ容積機能 無記号:なし C:あり</p> <p>11 ポンプ制御弁デザイン番号</p> |
|---|---|

形式

●ポンプ・制御弁組み合わせ表(未対応品についてはお問い合わせください)

| | 記号 | 対応シリーズ | | | | | | | | | 最大押しのけ容積 調整機能追加 (記号に C が追加) |
|-----------------------|------|--------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-----------------------------------|
| | | P16VM | P21VM | P16V | P21V | P31V | P40V | P70V | P100V | P130V | |
| 圧力補償制御 | C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | CM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 遠隔 圧力補償制御 | CG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 比例電磁式 圧力補償制御 | EP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 自圧式2圧2流量制御 | 2P | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ロードセンシング制御 | CV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | CVF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 遠隔圧力補償付 ロードセンシング制御 | CGVF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 多段圧力補償制御 (1圧アンロード) | MC1U | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 多段圧力補償制御 (2圧) | MC2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 多段圧力補償制御 (2圧アンロード) | MC2U | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 多段圧力補償制御 (3圧) | MC3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電気ダイレクト制御 (流量) | EDQS | - | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| 電気ダイレクト制御 (流量 圧力) | EDS | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | - |

仕様

| 形式 | 最大押しのけ容積 cm ³ /rev | 最高使用圧力 MPa | 最高回転数 min ⁻¹ | 最低回転数 min ⁻¹ | 質量 kg |
|-------|----------------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| P16VM | 16 | 14 | 1800 | 600 | 16 |
| P21VM | 21 | | | | 17 |
| P16V | 16 | 21 | | | 16 |
| P21V | 21 | | | | 22 |
| P31V | 31 | | | | 23 |
| P40V | 40 | | | | 37 |
| P70V | 70 | | | | 63 |
| P100V | 100 | | | | 91 |
| P130V | 130 | | | | 112 |

●内蔵形定容量ベーンポンプの仕様

| [6] 容量記号 | 押しのけ容積 cm ³ /rev | 最高使用圧力 MPa |
|-------------|--------------------------------|---------------|
| 2 | 6.3 | 16 |
| 3 | 9.4 | |
| 4 | 12.5 | |
| 5 | 15.6 | |

- 質量はC形(圧力補償制御)の場合の値です。
- 水・グリコール系作動油を使用する場合は、仕様についてお問い合わせください。

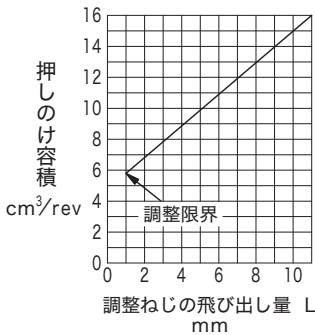
ポンプ制御方式

| ポンプ制御方式 | | 特性線図 | 説明 | 油圧図記号 (詳細記号) |
|-----------------------------------|-------------|--|--|-----------------|
| 名称 | 記号 | | | |
| 圧力補償制御 | C | <p>吐出量 圧力 設定圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプ吐出圧力があらかじめセットされた設定圧力に近づくと、ポンプ吐出量は、その圧力を維持するのに必要な最少量になるように、自動的に減少します。 ●設定圧力は手動で調整できます。 圧力調整範囲 C: ~21MPa CM: ~10.5MPa | |
| | CM | | | |
| 自圧式 2圧2流量 制御 | 2P | <p>吐出量 圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプ吐出量が2つの圧力補償制御の設定圧力によって、自動的に低圧力大流量、高圧力小流量制御に切り換わります。 | |
| | 2PU | <p>吐出量 ソレノイドON ソレノイドOFF 圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに搭載された電磁切換弁を切り換えることによって、アンロードと2つの圧力補償制御の設定圧力による、低圧大流量、高圧小流量制御ができます。 | |
| 遠隔 圧力制御 制御 | CG | <p>吐出量 圧力 遠隔制御</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●圧力補償制御の設定圧力は、外部に設けたりリモートコントロール弁によって、遠隔制御ができます。 | |
| 比例電磁弁 圧力補償 制御 | EP | <p>吐出量 圧力 比例制御</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●圧力補償制御の設定圧力は、ポンプに搭載された比例電磁式圧力制御弁によって比例制御ができます。 | |
| ロード センシング 制御 | CVF (CV) | <p>吐出量 圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプ下流側の流量制御弁の前後差圧が一定値となるように、ポンプの吐出量が自動的に制御されます。負荷(アクチュエータ)を駆動するための必要最少限の流量と圧力を供給する省エネルギータイプのポンプコントロールです。 ●右図はCVFを示しています。 | |
| 遠隔 圧力補償付 ロード センシング 制御 | CGVF | <p>吐出量 圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●流量制御中には、ロードセンシング制御によってポンプ吐出量は自動的に制御され、ポンプ吐出圧力が圧力補償制御の設定圧力(カットオフ圧力)に近づくと自動的にポンプコントロールが切り換わります。 | |

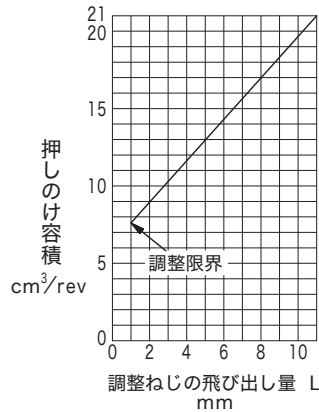
| ポンプ制御方式 | | 特性線図 | 説明 | 油圧図記号 (詳細記号) |
|---|------|--|---|-----------------|
| 名称 | 記号 | | | |
| 多 段 圧 力 補 償 制 御 | MC1U | <p>吐出量</p> <p>圧力</p> <p>注) ソレノイドOFFの時はアンロードです。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに搭載された電磁切換弁を切り換えることによって、アンロードと圧力補償制御の設定圧力に制御できます。 | |
| | MC2 | <p>吐出量</p> <p>圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに搭載された電磁切換弁を切り換えることによって、2設定の圧力補償制御ができます。 | |
| | MC2U | <p>吐出量</p> <p>圧力</p> <p>注) ソレノイドOFFの時はアンロードです。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに搭載された電磁切換弁を切り換えることによって、アンロードと2設定の圧力補償制御ができます。 | |
| | MC3 | <p>吐出量</p> <p>圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに搭載された電磁切換弁を切り換えることによって、3設定の圧力補償制御ができます。 | |
| 電 気 ダ イ レ ク ト 制 御 | EDQS | <p>吐出量</p> <p>圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに斜板傾転角の位置センサを搭載しており、流量制御信号によってポンプの吐出量をリニアに制御できます。 | |
| | EDS | <p>吐出量</p> <p>圧力</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●流量制御モード時は、流量制御信号によってポンプ吐出量が制御され、ポンプ吐出圧力が圧力設定信号に近づくとき自動的に圧力制御モードに切り換わります。 | |

| ポンプ制御方式 | | 特性線図 | 説明 | 油圧図記号 (詳細記号) |
|----------------------|-----------|------|---|--------------------|
| 名称 | 記号 | | | |
| 最大 押しのけ容積 調整機能 | *C **C | | <ul style="list-style-type: none"> ●ポンプに設けられた調整ねじによって最大押しのけ容積を調整できます。 ●圧力制御特性は**部の制御方式に依存します。 | <p>押しのけ容積調整図記号</p> |

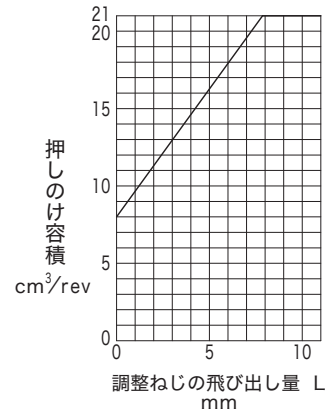
最大押しのけ容積調整機能特性



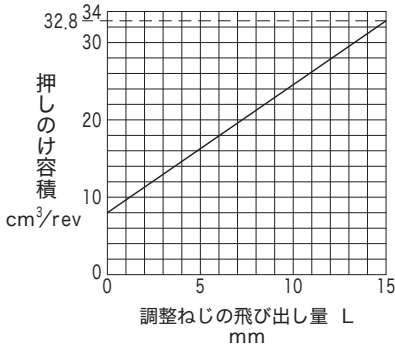
P16V (M)



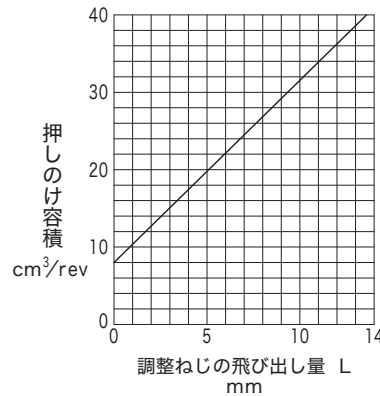
P21VM



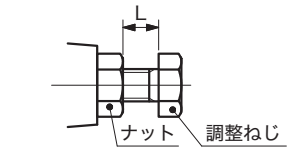
P21V



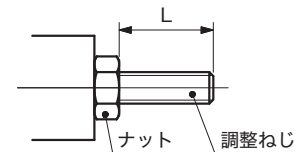
P31V



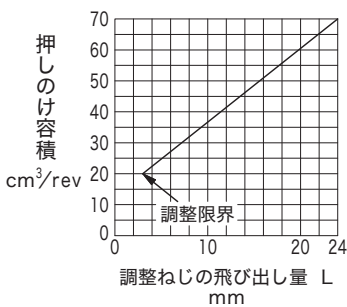
P40V



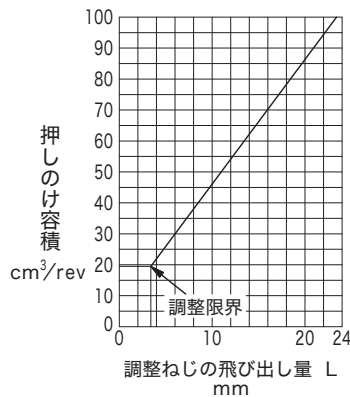
P16VM/P21VM/P16V



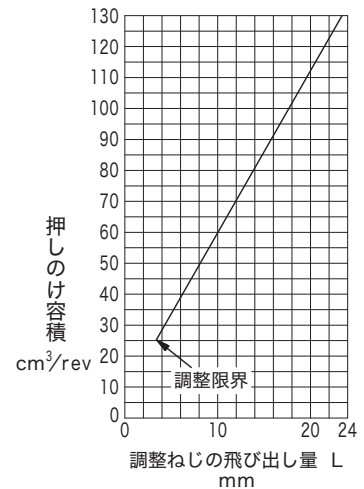
P21V~P130V



P70V



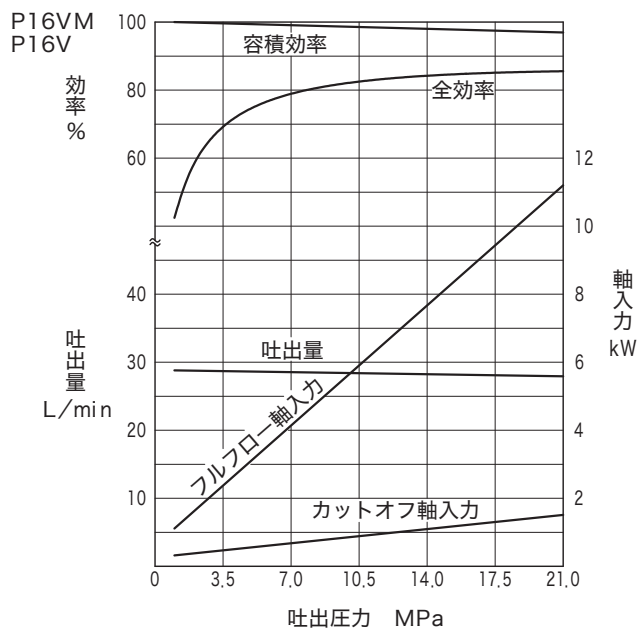
P100V



P130V

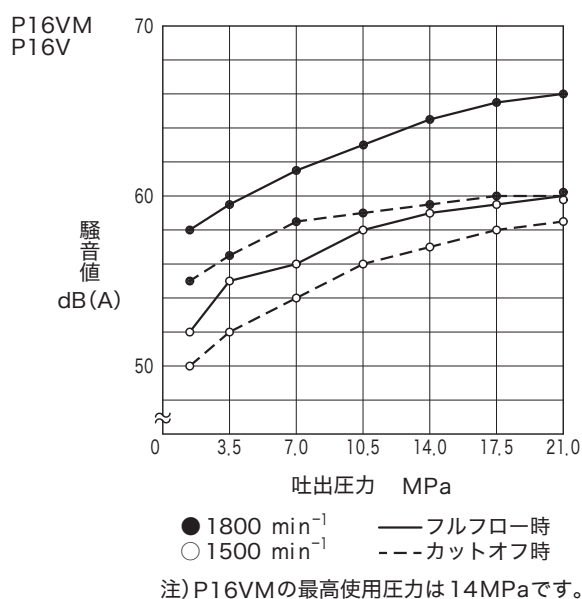
特性線図 (20 mm²/s のとき) (代表例)

圧力・効率, 吐出量, 軸入力特性 (1800 min⁻¹)

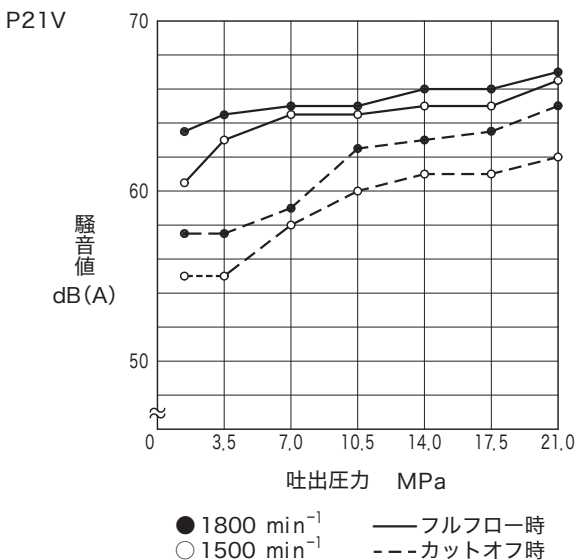
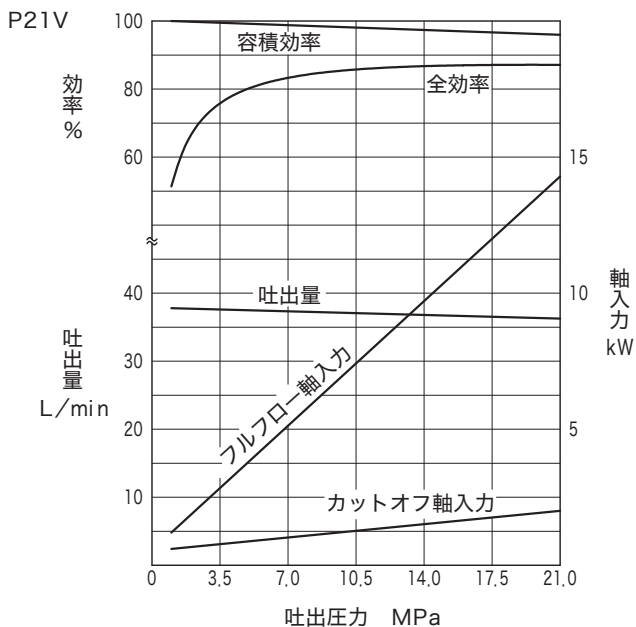
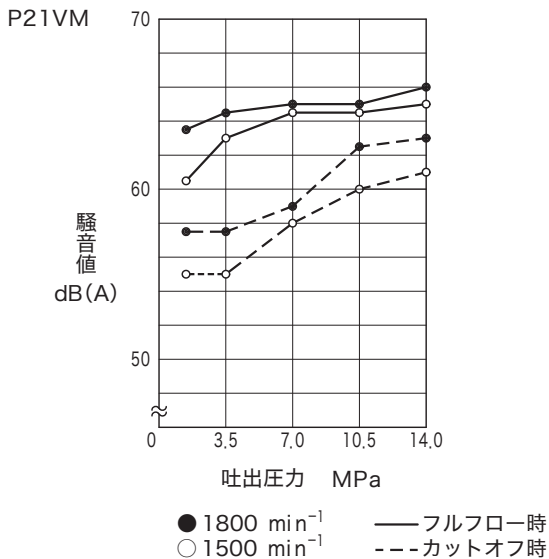
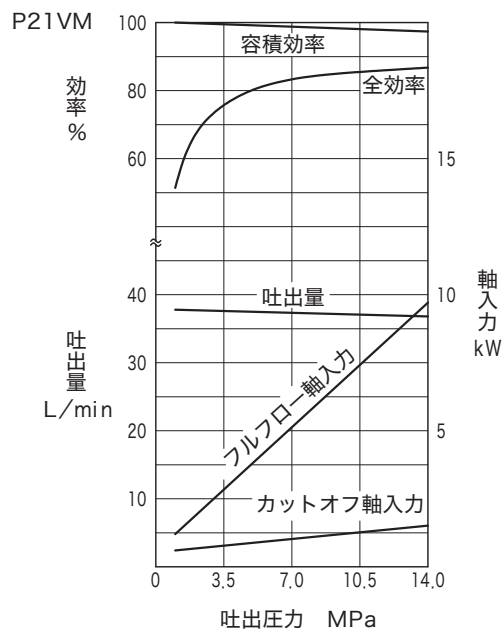


注) P16VMの最高使用圧力は14MPaです。

圧力・騒音特性 (ポンプ軸線上後方1m)

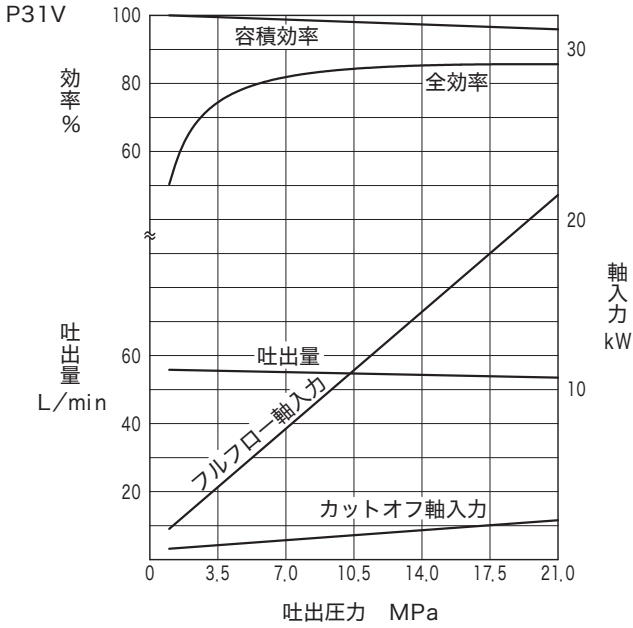


注) P16VMの最高使用圧力は14MPaです。

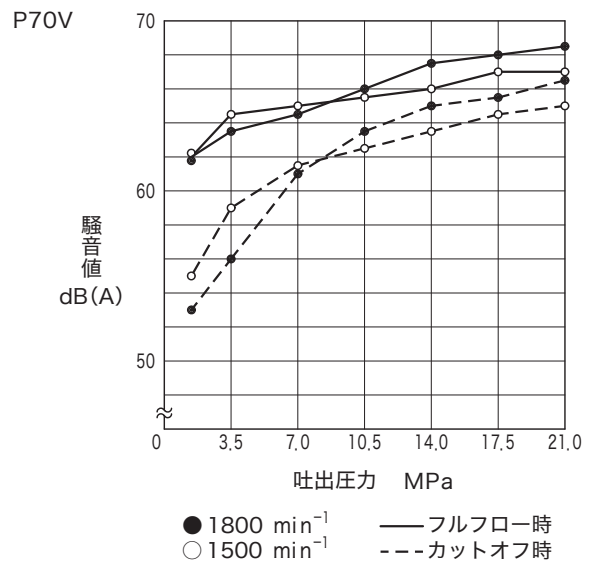
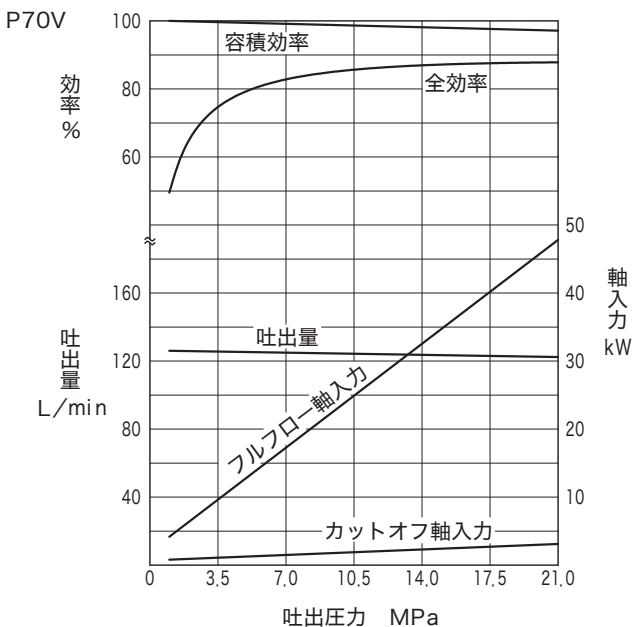
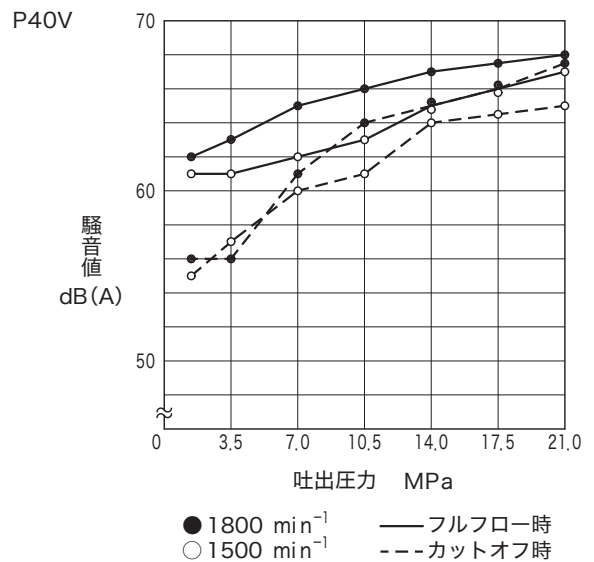
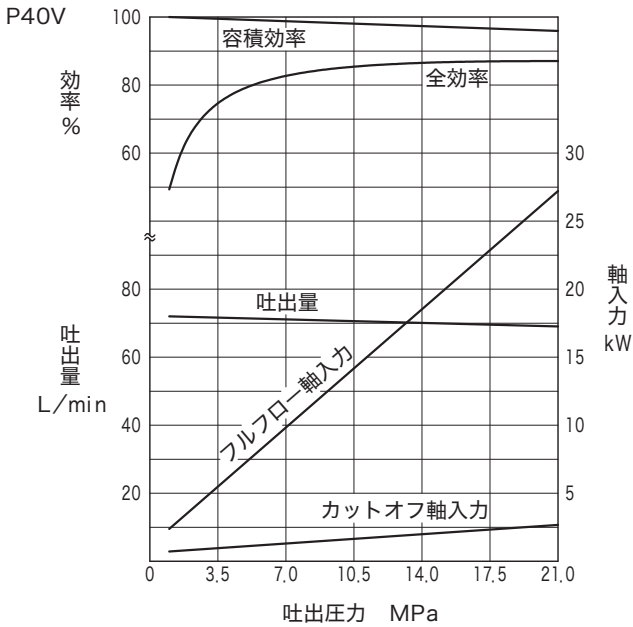
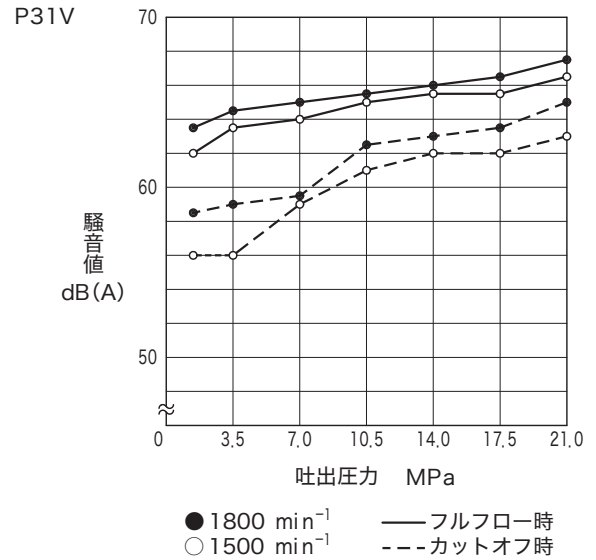


特性線図 (20 mm²/s のとき) (代表例)

圧力・効率, 吐出量, 軸入力特性 (1800 min⁻¹)

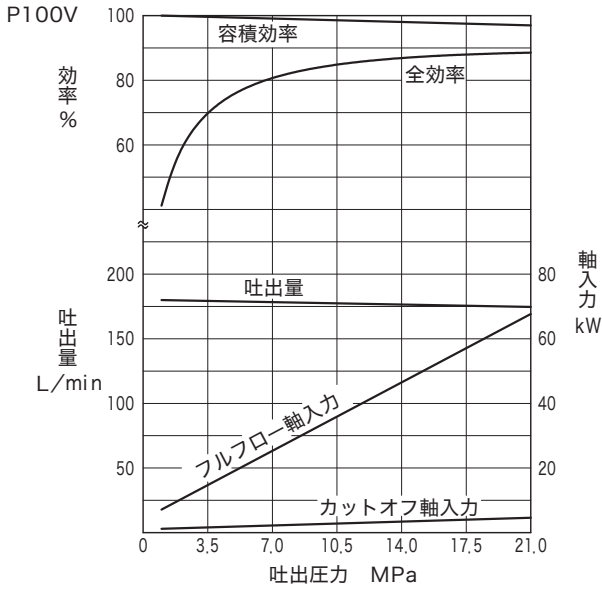


圧力・騒音特性 (ポンプ軸線上後方1m)

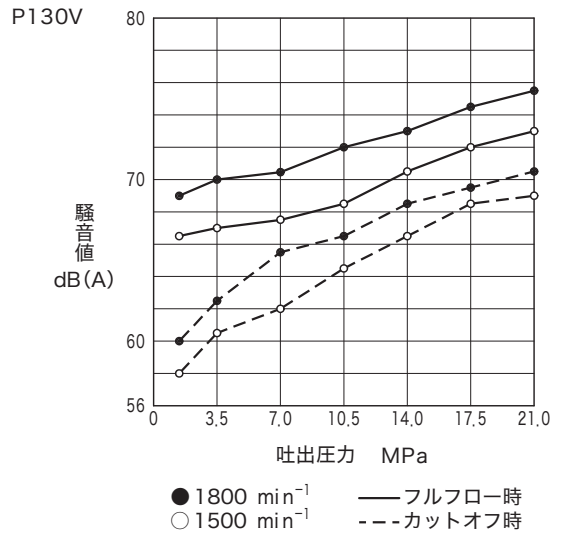
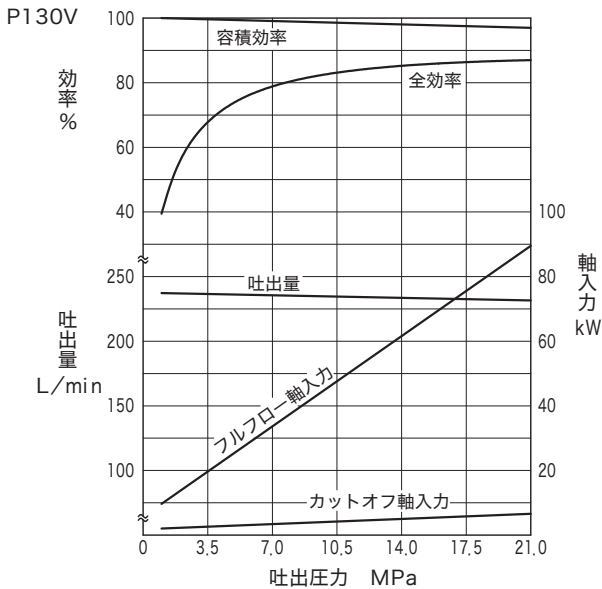
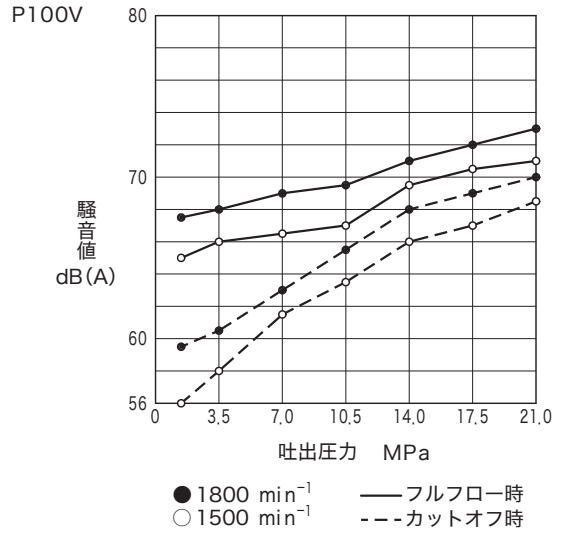


特性線図 (20 mm²/s のとき) (代表例)

圧力・効率, 吐出量, 軸入力特性 (1800 min⁻¹)

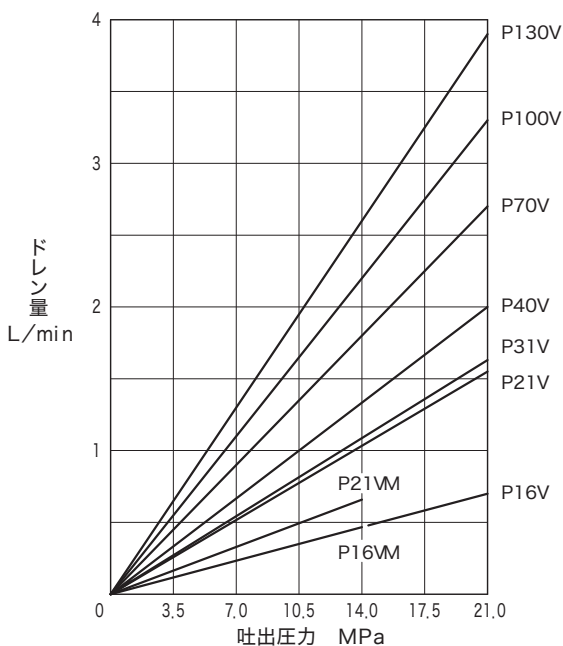


圧力・騒音特性 (ポンプ軸線上後方 1 m)

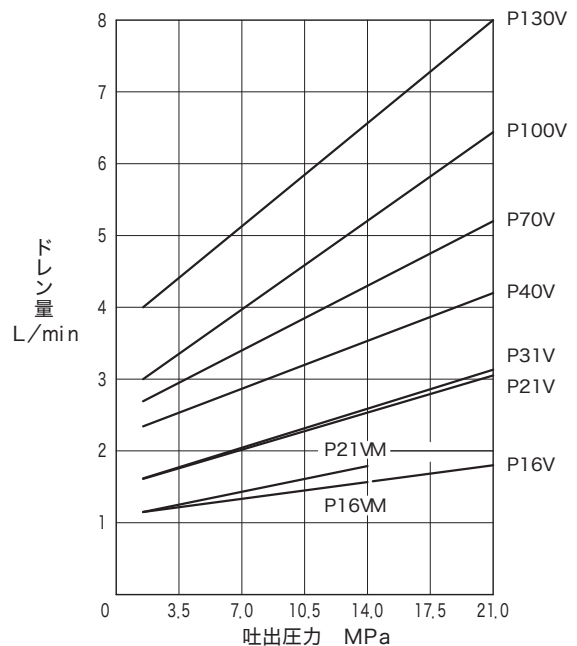


圧力・ドレン量特性 (1800 min⁻¹, 20 mm²/s のとき)

フルフロー時



カットオフ時 (C: 圧力補償制御)



使用上の注意事項

- ピストンポンプ使用上の注意事項(A4、A5ページ)を参照してください。

配管用フランジおよび継手

- ポンプ本体にはフランジ、継手は付属しませんので、下表をご参照のうえ、別途注文してください。

配管用フランジ (「SAE J518c」スタンダードプレッシャに準拠)

| ポンプ形式 | ねじ形 | | 溶接形 | | |
|------------------------|---------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| | 配管口径 | フランジ形式 | 配管口径 | フランジ形式 | |
| P16VM, P21VM, P16V | Rc3/4 | FL1-6-06P-10-JA-S4-M | 20A | FL1-6-06W-10-JA-M | |
| P21V, P31V P40V | Rc1-1/4 | FL1-10-10P-10-JA-S4-M | 32A | FL1-10-10W-10-JA-M | |
| P70V | Rc1-1/2 | FL1-12-12P-10-JA-S4-M | 40A | FL1-12-12W-10-JA-M | |
| P70V3 | 吐出 | Rc1-1/2 | FL1-12-12P-10-JA-S4-M | 40A | FL1-12-12W-10-JA-M |
| | 吸込 | Rc2 | FL1-16-16P-10-JA-S4-M | 50A | FL1-16-16W-10-JA-M |
| P100V (3) P130V (3) | Rc2-1/2 | FL1-20-20P-10-JA-S4-M | 65A | FL1-20-20W-10-JA-M | |

- 内蔵ベーンポンプの吐出ポート用フランジ

| ねじ形 | | 溶接形 | |
|-------|----------------------|------|-----------------|
| 配管口径 | フランジ形式 | 配管口径 | フランジ形式 |
| Rc3/4 | FL1-6-06P-10-JA-S4-J | 20A | FL1-6-06W-10-JA |

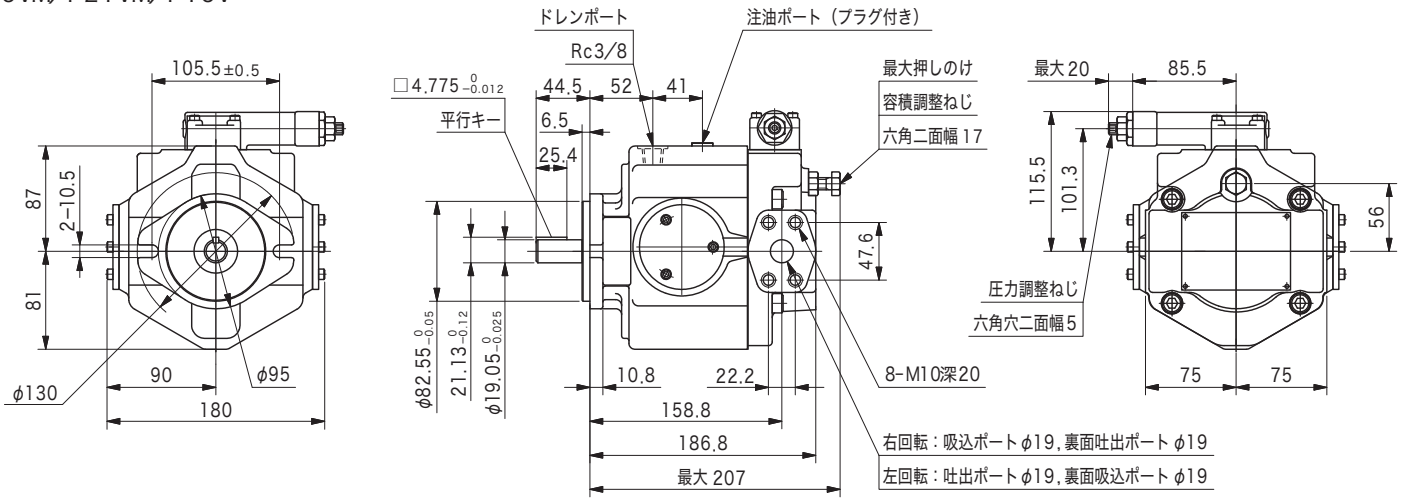
- フランジにはOリング、取付ボルト、ばね座金が付属します。

配管用継手 (SAE Oリングシール継手)

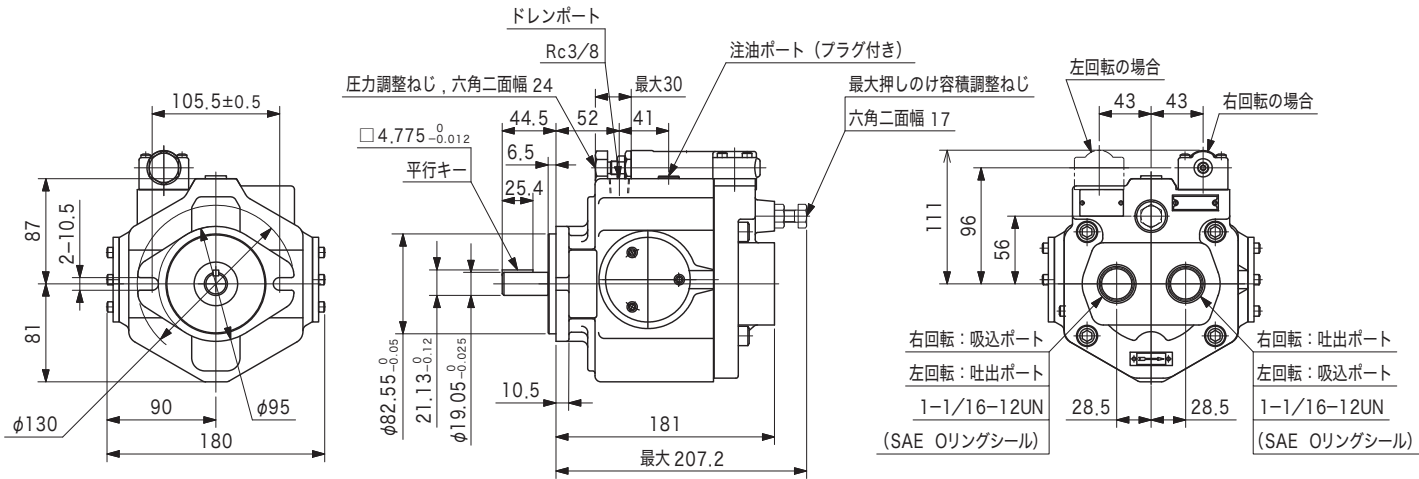
| ポンプ形式 | 吸込、吐出ポート用継手 | | |
|-------|-------------|----------|---------|
| | ポンプ側ねじサイズ | 配管側ねじサイズ | 部品番号 |
| P16V | 1-1/16-12UN | Rc3/8 | VP36051 |
| | | Rc1/2 | VP36873 |
| | | Rc3/4 | VP31817 |
| | | Rc1 | VP39410 |

外形寸法

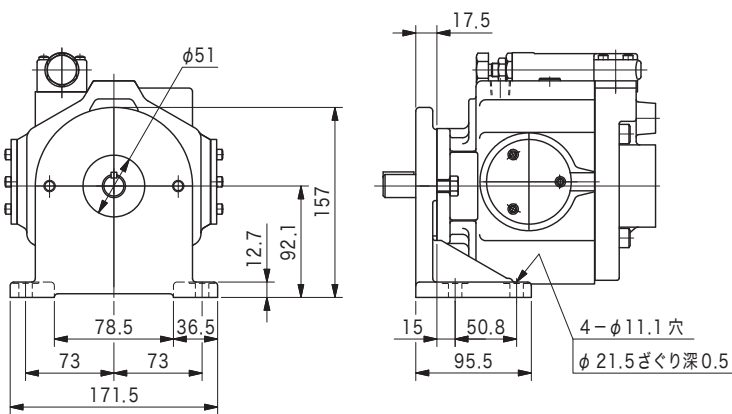
P16VM/P21VM/P16V



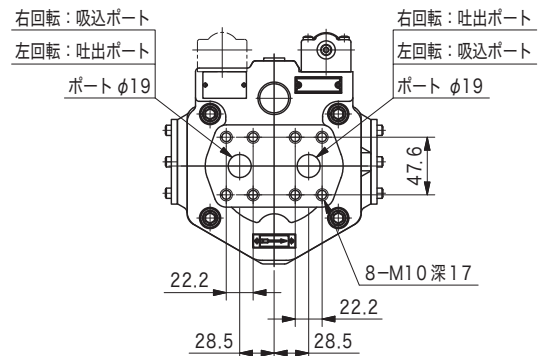
P16V (エンドポート形)



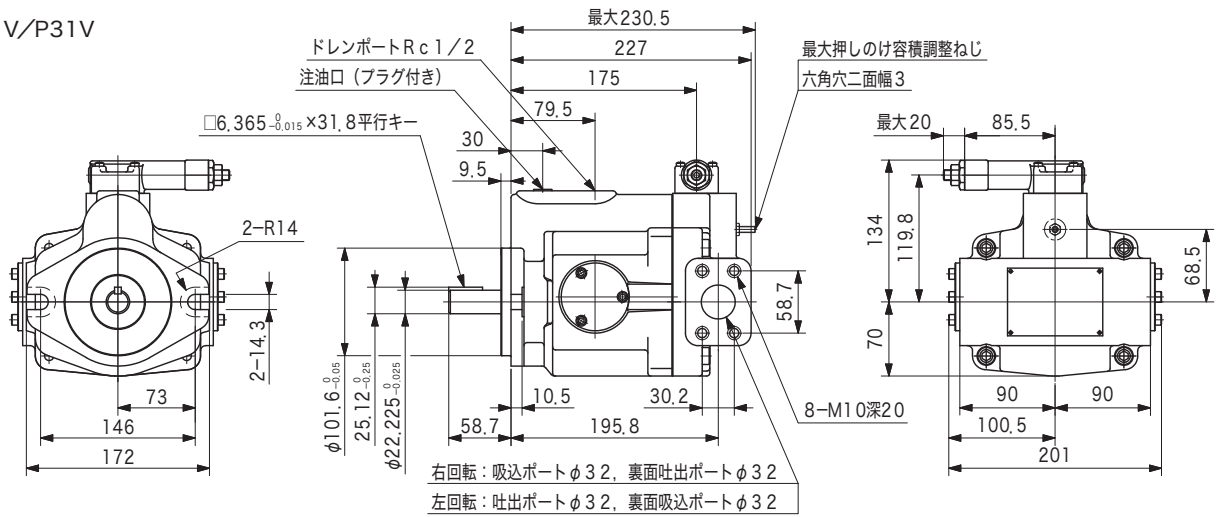
フート取付形



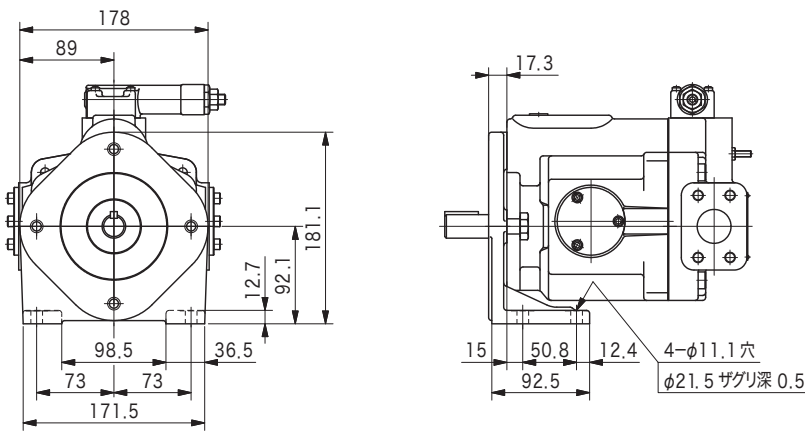
配管方式G形



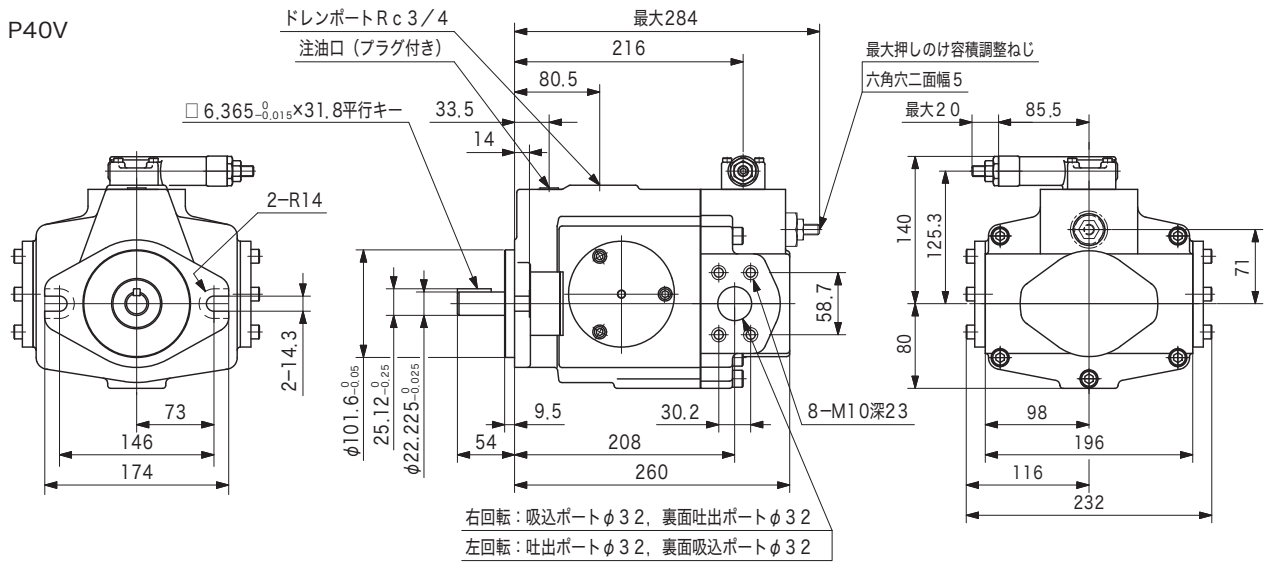
P21V/P31V



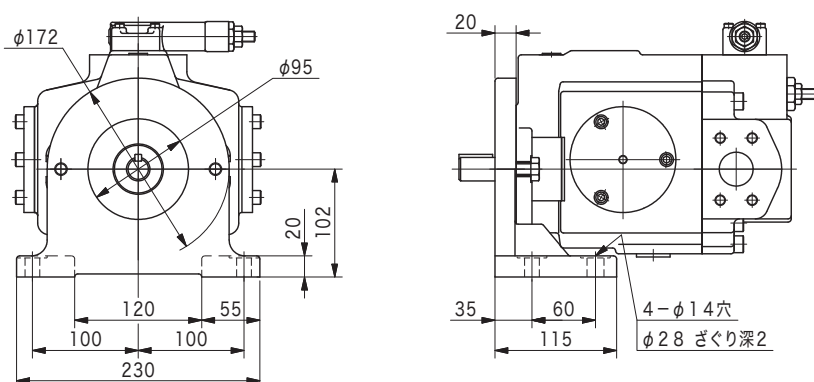
フート取付形



P40V

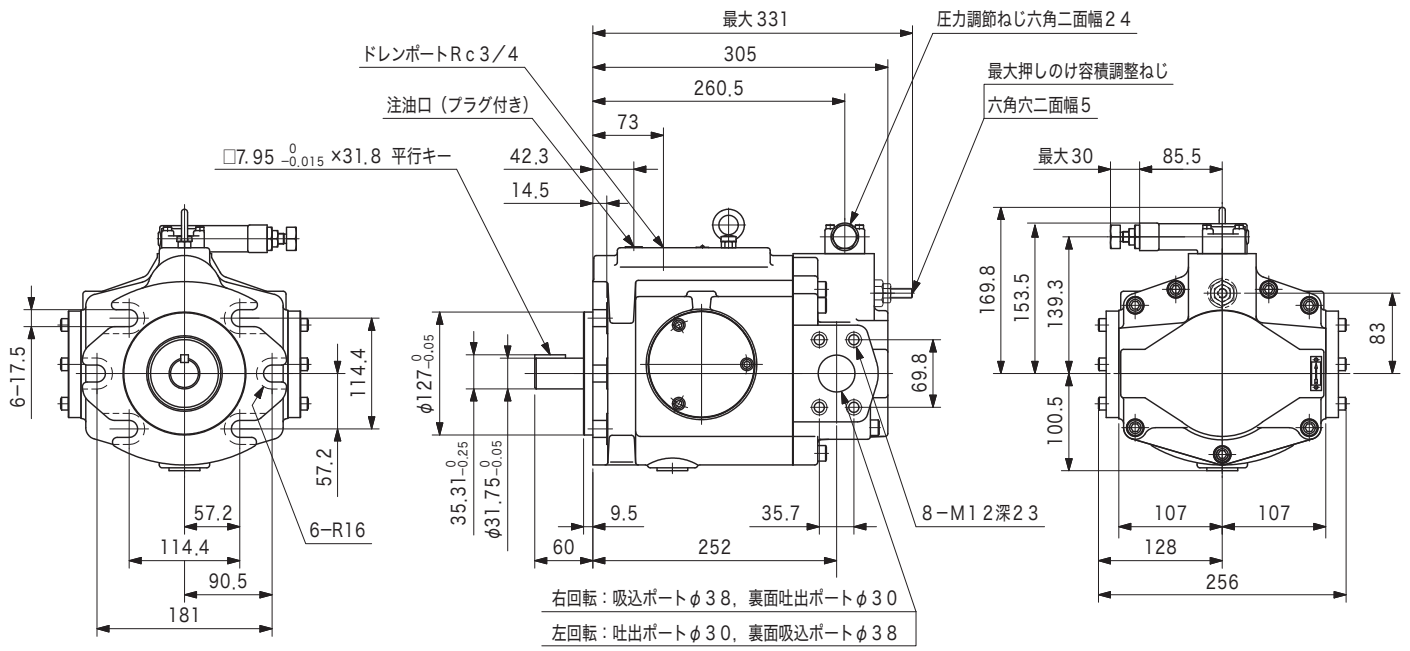


フート取付形



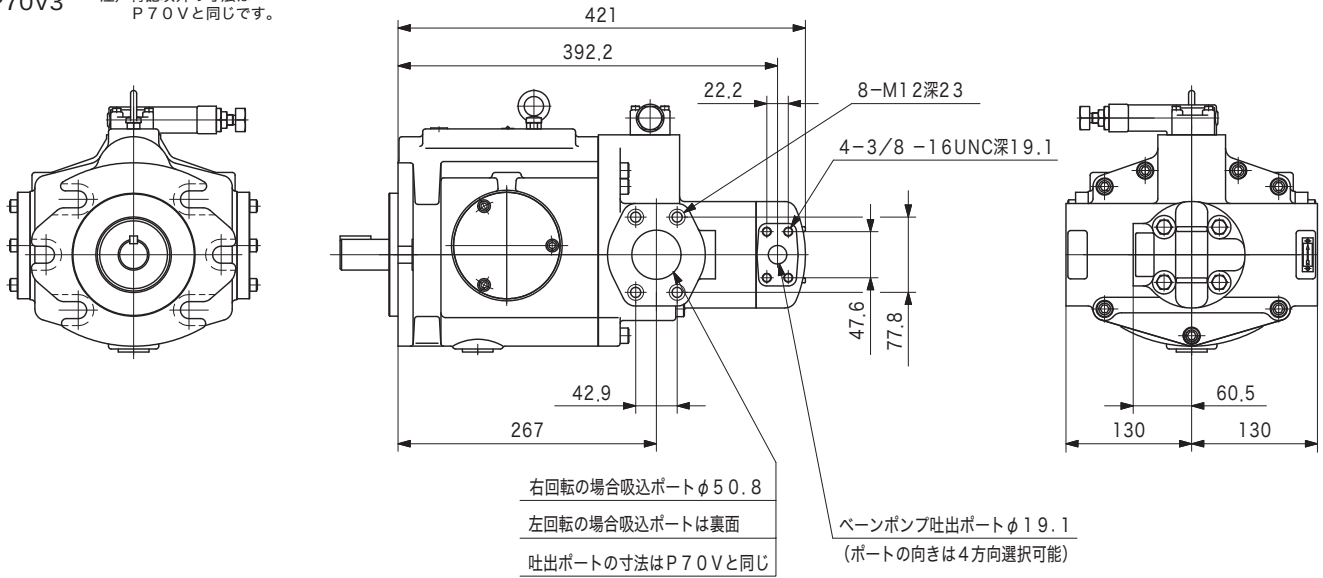
外形寸法

P70V

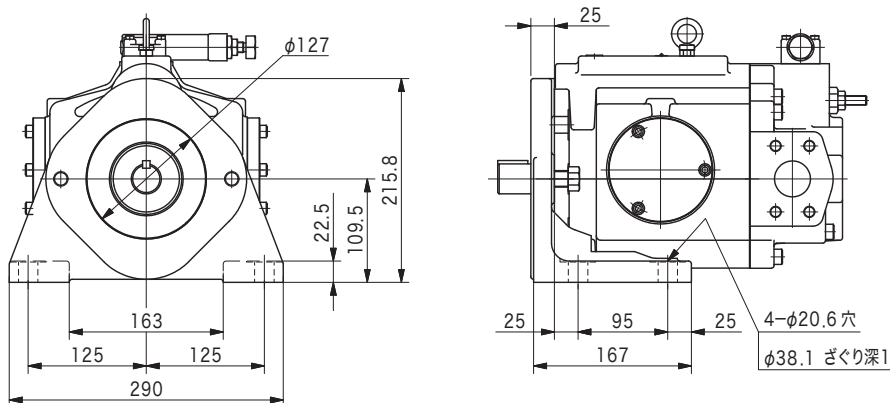


P70V3

注) 特記以外の寸法は P70V と同じです。



フット取付形



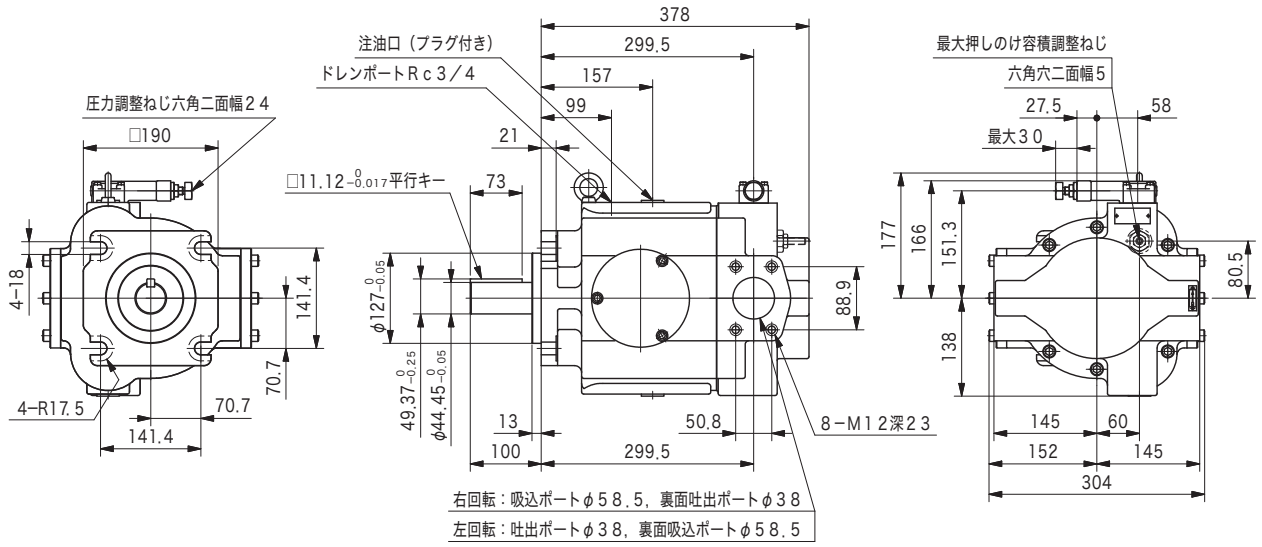
外形寸法

P100V

注) 本図は右回転の場合を示します。
左回転の場合は制御弁の位置が中心線対称位置に移動します。

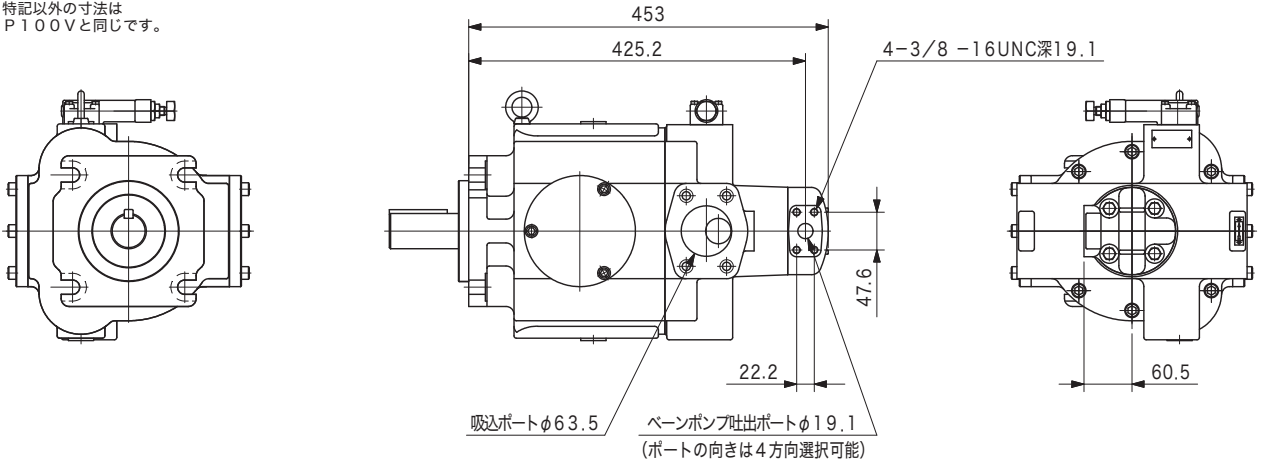
A
41

ピストンポンプ

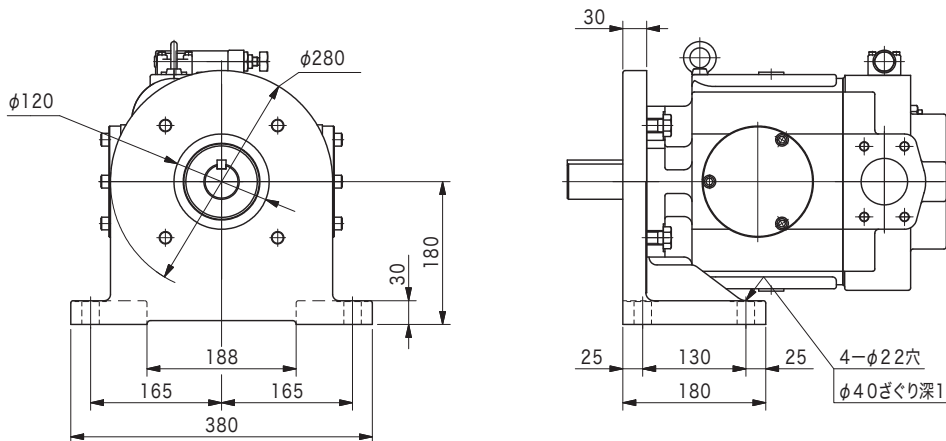


P100V3

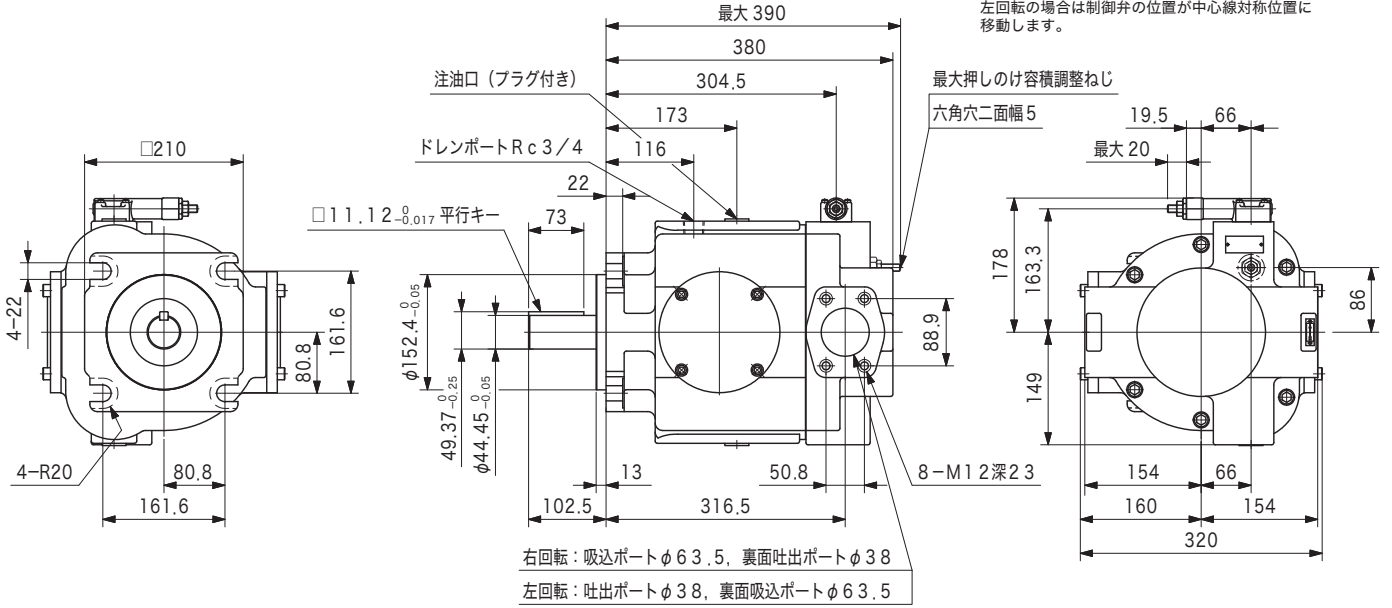
注) 特記以外の寸法は P100V と同じです。



フート取付形

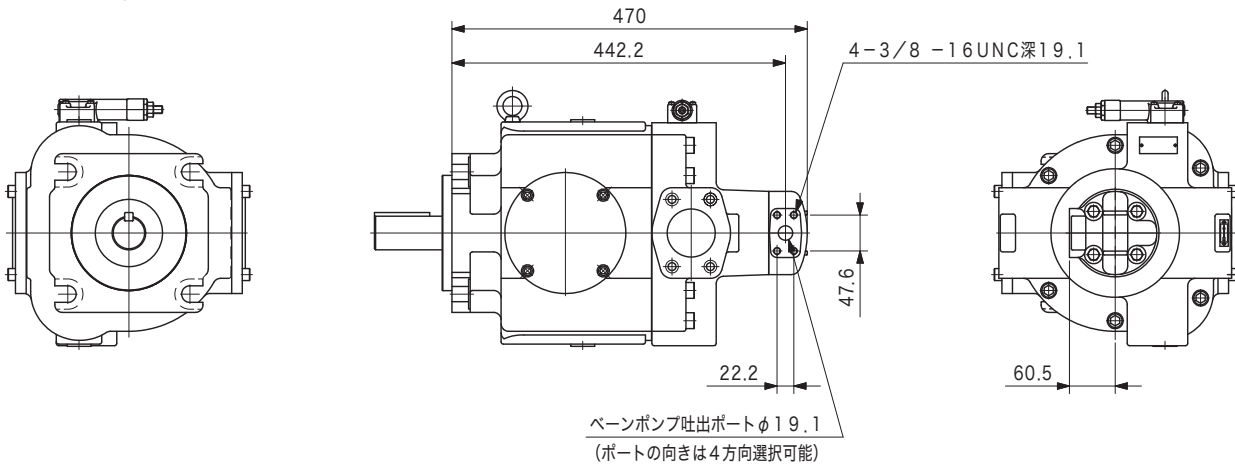


P130V

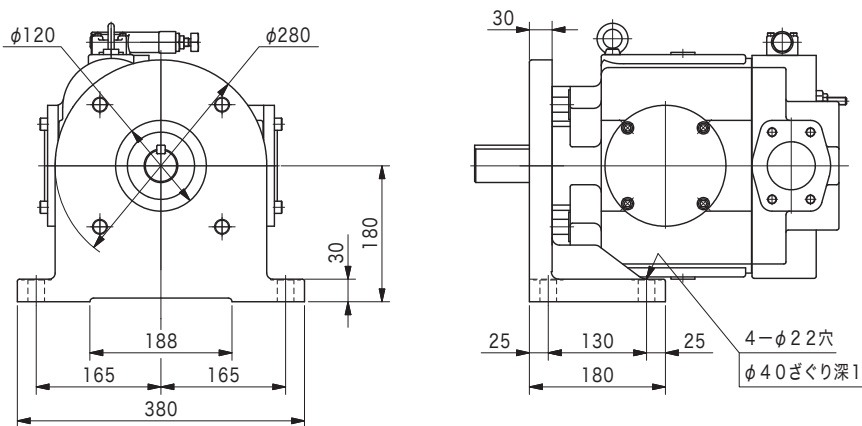


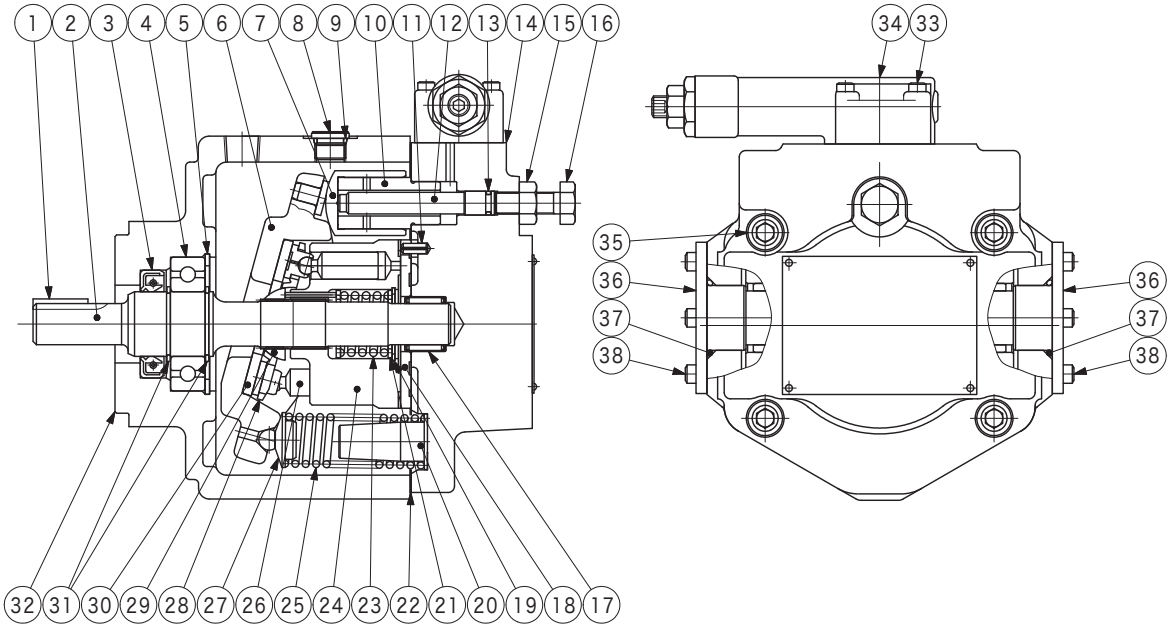
P130V3

注) 特記以外の寸法は P130Vと同じです。



フート取付形





P16VM/P21VM/P16V

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|---------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | シャフトシール | VA29405 | — | 1 |
| 9 | Oリング | 007990619 | AS568-906 (NBR, Hs90) | 1 |
| 13 | Oリング | 008000617 | JIS B 2401 1A-P8 | 1 |
| 22 | ガスケット | VA29431 | — | 1 |
| 37 | Oリング | 007991619 | AS568-916 (NBR, Hs90) | 2 |

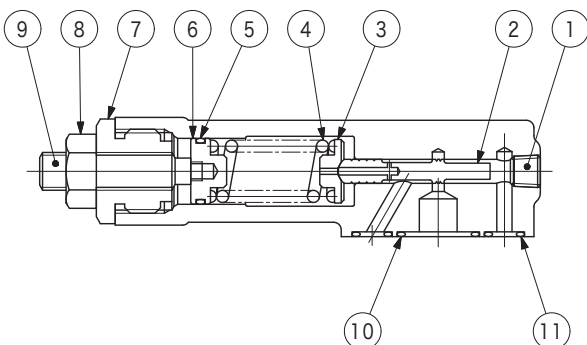
P21V/P31V

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|---------|-----------|-----------------------|----|
| 3 | シャフトシール | VA29405 | — | 1 |
| 9 | Oリング | 007990619 | AS568-906 (NBR, Hs90) | 1 |
| 13 | Oリング | 008000417 | JIS B 2401 1A-P6 | 1 |
| 22 | ガスケット | 40012493 | — | 1 |
| 37 | Oリング | 007912719 | AS568-127 (NBR, Hs90) | 2 |

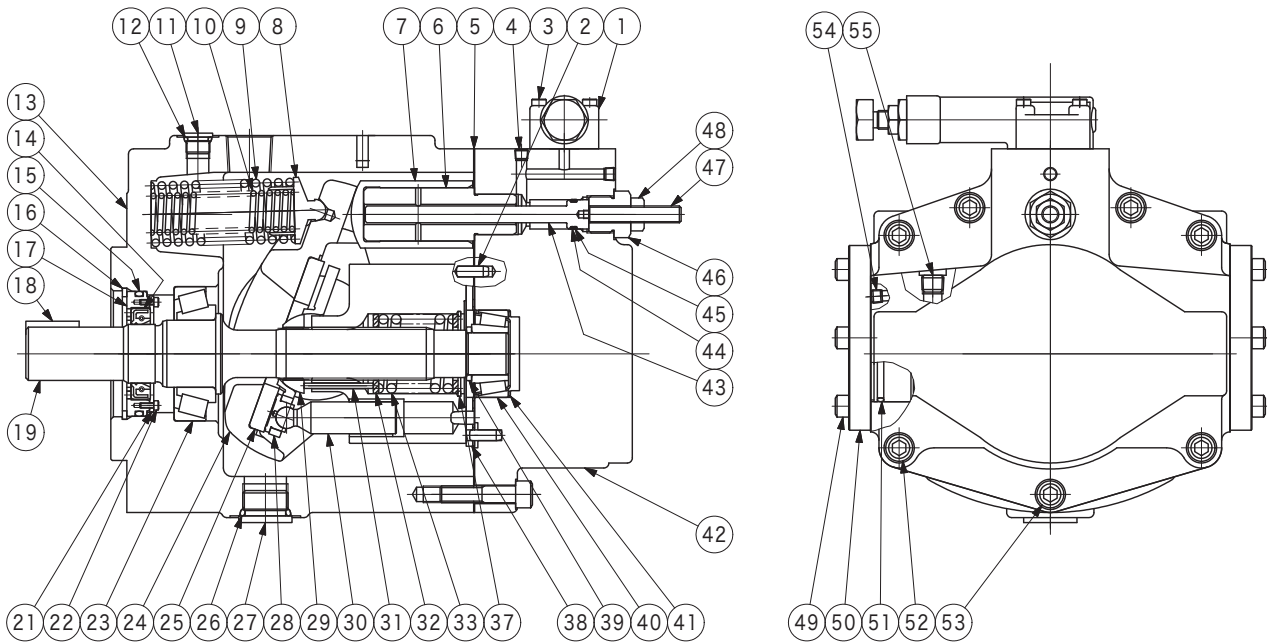
ローテーティング グループキット

| 形式 | P16V | P16VM | P21VM | P21V/P31V |
|-----------------------|----------|----------|----------|-----------|
| ローテーティング グループキット番号 | 40038012 | 40038012 | 40038013 | 40058739 |
| R回転用 ⑩ウェファプレート付 | 40058910 | 40058910 | 40058913 | 40058258 |
| L回転用 ⑩ウェファプレート付 | 40058911 | 40058911 | 40058914 | 40058259 |
| シールキット番号 | VA12268A | 40038014 | 40038014 | 40088392 |

圧力補償機構部分



| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|------|-----------|-----------------------|----|
| 5 | Oリング | 007901517 | AS568-015 (NBR, Hs70) | 1 |
| 10 | Oリング | 007901819 | AS568-018 (NBR, Hs90) | 1 |
| 11 | Oリング | 007901119 | AS568-011 (NBR, Hs90) | 2 |



P40V

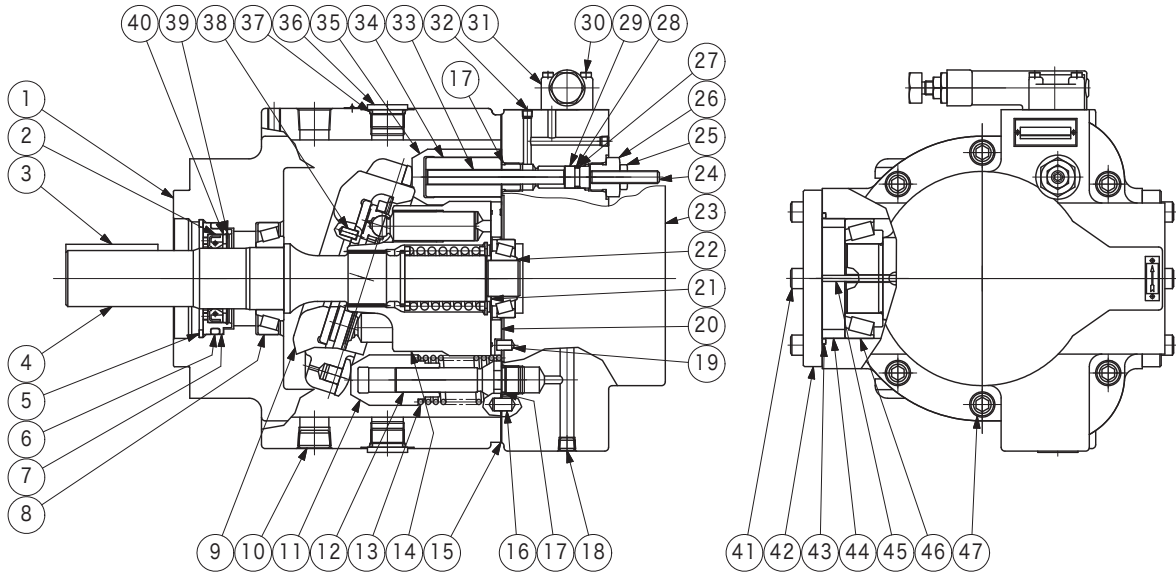
| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|-----------|-----------|-----------------------|----|
| 5 | ガスケット | 40012857 | — | 1 |
| 12 | Oリング | 007990619 | AS568-906 (NBR, Hs90) | 1 |
| 14 | シャフトシール | VA29405 | — | 1 |
| 15 | Oリング | 007914117 | AS568-141 (NBR, Hs70) | 1 |
| 26 | — | — | — | — |
| 44 | Oリング | 007901517 | AS568-015 (NBR, Hs70) | 1 |
| 45 | バックアップリング | VP197573 | MS28774-015 | 1 |
| 51 | Oリング | 007914117 | AS568-141 (NBR, Hs70) | 2 |

P70V

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|-----------|-----------|-----------------------|----|
| 5 | ガスケット | VA30439 | — | 1 |
| 12 | Oリング | 007990619 | AS568-906 (NBR, Hs90) | 1 |
| 14 | シャフトシール | 40012883 | — | 1 |
| 15 | Oリング | 007923119 | AS568-231 (NBR, Hs90) | 1 |
| 26 | Oリング | 007991219 | AS568-912 (NBR, Hs90) | 1 |
| 44 | Oリング | 007901517 | AS568-015 (NBR, Hs70) | 1 |
| 45 | バックアップリング | VP197573 | MS28774-015 | 1 |
| 51 | Oリング | 007914917 | AS568-149 (NBR, Hs70) | 2 |

ローテーティング グループキット

| 形式 | P40V | P70V |
|-----------------------|----------|----------|
| ローテーティング グループキット番号 | 40078101 | 40048024 |
| R回転用 ⑳ウェファプレート付 | 40078099 | 40048805 |
| L回転用 ⑳ウェファプレート付 | 40078100 | 40048806 |
| シールキット番号 | 40088097 | 40088095 |



P100V

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|-----------|-----------|-----------------------|----|
| 2 | シャフトシール | 40011048 | — | 1 |
| 6 | Oリング | 007933817 | AS568-338 (NBR, Hs70) | 1 |
| 15 | ガスケット | 40011573 | — | 1 |
| 17 | Oリング | 007991019 | AS568-910 (NBR, Hs90) | 2 |
| 27 | バックアップリング | VP197573 | MS28774-015 | 1 |
| 28 | Oリング | 007901517 | AS568-015 (NBR, Hs70) | 1 |
| 37 | Oリング | 007991219 | AS568-912 (NBR, Hs90) | 2 |
| 43 | Oリング | 007924119 | AS568-241 (NBR, Hs90) | 2 |

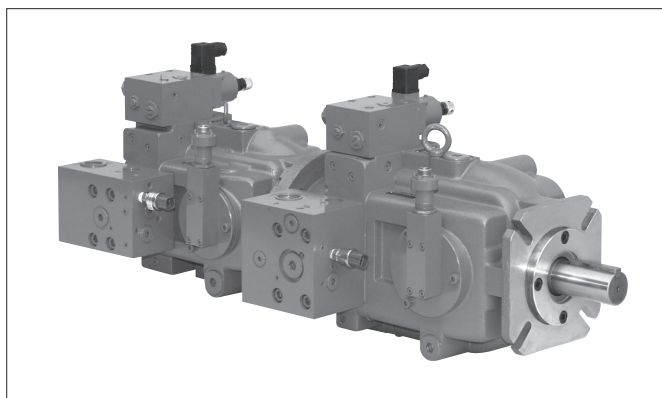
P130V

| 照号 | 名称 | 部品番号 | 規格 | 個数 |
|----|-----------|-----------|-----------------------|----|
| 2 | シャフトシール | 40011048 | — | 1 |
| 6 | Oリング | 007933817 | AS568-338 (NBR, Hs70) | 1 |
| 15 | ガスケット | 40011616 | — | 1 |
| 17 | Oリング | 007991019 | AS568-910 (NBR, Hs90) | 2 |
| 27 | バックアップリング | VP197573 | MS28774-015 | 1 |
| 28 | Oリング | 007901517 | AS568-015 (NBR, Hs70) | 1 |
| 37 | Oリング | 007991219 | AS568-912 (NBR, Hs90) | 2 |
| 43 | Oリング | 007924719 | AS568-247 (NBR, Hs90) | 2 |

ローテーティング グループキット

| 形式 | P100V | P130V |
|-----------------------|----------|----------|
| ローテーティング グループキット番号 | 40038744 | 40058363 |
| R回転用 ②ウェファプレート付 | 40048836 | 40058361 |
| L回転用 ②ウェファプレート付 | 40048837 | 40058362 |
| シールキット番号 | 40098065 | 40088429 |

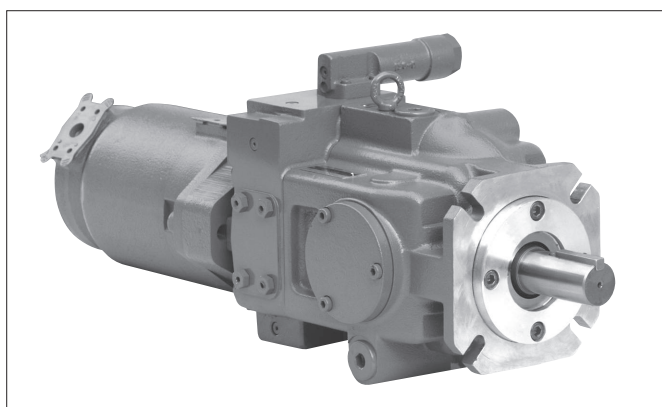
2連ピストンポンプ



2台のピストンポンプを1つの軸で駆動させることができます。
軸トルクの制限についてはお問い合わせください。

可変容量ピストンポンプ取付対応表

| フロントポンプ リアポンプ | P70V | P100V | P130V | PH56 | PH80 | PH100 | PH130 | PH170 |
|------------------------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| P16VM P21VM P16V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| P21V P31V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| P40V | — | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| PH56 | — | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| PH80 | — | — | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| PH100 | — | — | — | — | — | ○ | ○ | ○ |
| PH130 | — | — | — | — | — | — | ○ | ○ |
| PH170 | — | — | — | — | — | — | — | ○ |



ピストンポンプにベーンポンプを組み合わせて1つの軸で駆動させることができます。
軸トルクの制限についてはお問い合わせください。

定容量ベーンポンプ取付対応表

| フロントポンプ リアポンプ | P70V | P100V | P130V | PH56 | PH80 | PH100 | PH130 | PH170 |
|------------------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| SQP1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| SQP2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| SQP3 | — | ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| SQP21 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| SQP31 | — | ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| SQP32 | — | — | — | — | — | ○ | ○ | ○ |