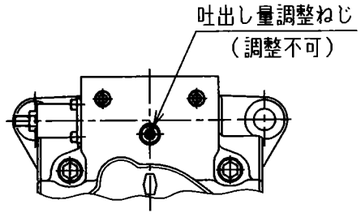
管フランジキット

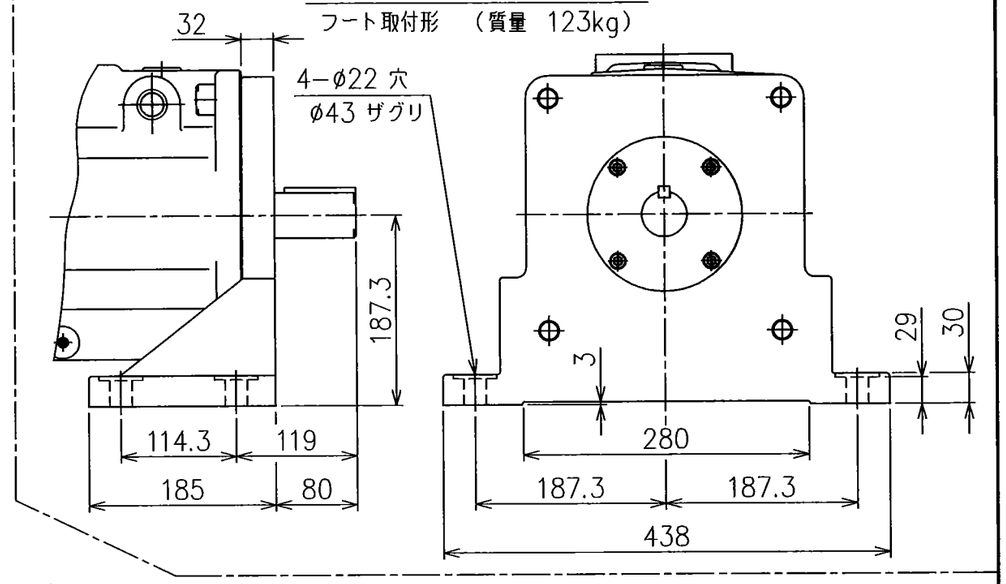
1. 管フランジ取付け面は SAE J 518 4ボルト スプリットフランジに準拠します。
2. ポンプには管フランジキットが付属されておりませんので、ご使用の際には下記はりご注文ください。

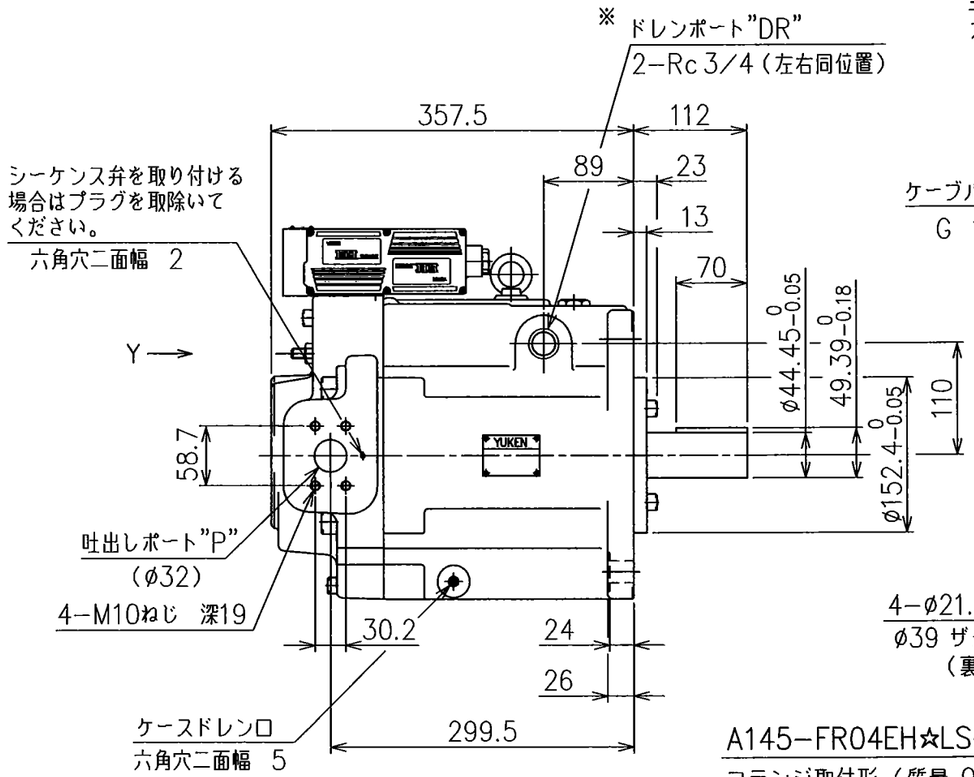
対応するポート	呼び口径	ねじ込み形 管フランジ	溶接形 管フランジ
吸込みポート "S"	2	F5-16-A-10	F5-16-B/C-10
吐出しポート "P"	1 1/4	F5-10-A-10	F5-10-C-10

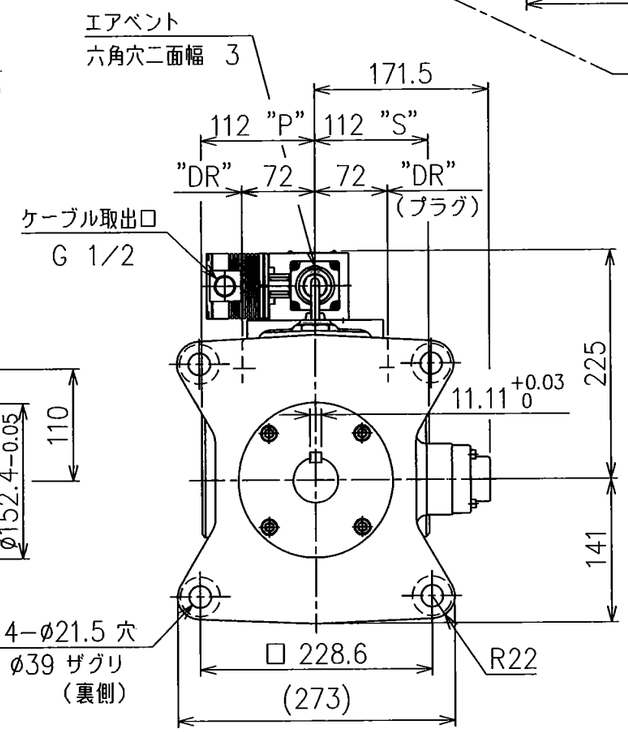
※ ドレンポート2ヶ所のうちいずれを使用しても構いませんが、使用しないポートには必ずプラグをしてください。



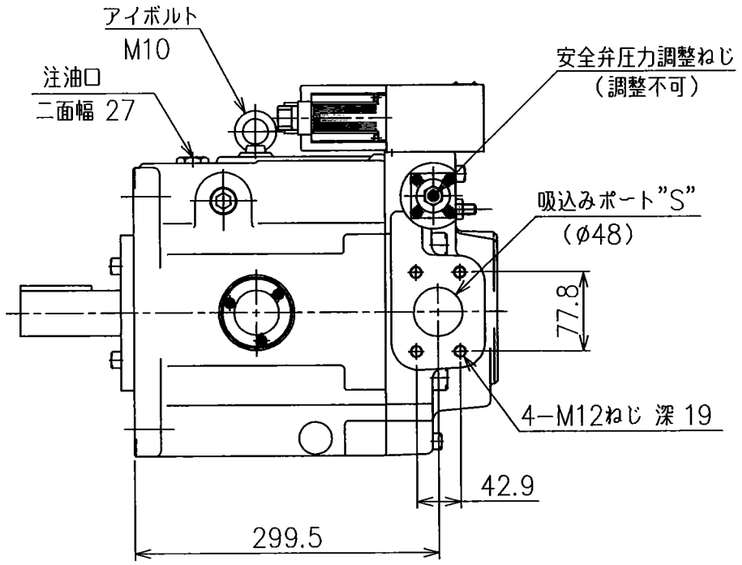
A145-LR04EH☆＊S-※-
フート取付形 (質量 123kg)

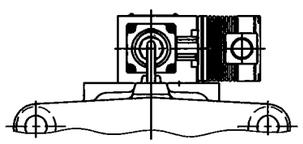






A145-FR04EH☆LS-※-
フランジ取付形 (質量 98kg)





A145-＊R04EH☆RS-※-

62 D

SYM	REVISIONS	DATE	SIGN

DATE 19-04-04	DRAWN 大貫	YUKEN KOGYO CO., LTD.
APPROVED 寺沢	CHECKED 安田	MODEL NO. A145-＊R04EH☆＊S-※-62
三角法 THIRD ANGLE PROJECTION		NAME A145形 可変ピストンポンプ 比例電磁式 圧力・流量制御
FILE NO. 1312E		DWG NO. PA315881-3-0 (1/4)

使用上の注意

1, ポンプは注油口の位置が上になるように据付けてください。
軸接続の際はフレキシブルカップリングを使用し、軸には曲げ荷重およびスラスト荷重がかからないようにしてください。（直接歯車やベルトで駆動しないでください。） なお、駆動軸とのズレが TIR. 0.1mm,角度誤差 0.2° を超えないようにしてください。

2, 吸込み圧力はポンプ入口にて−16.7kPa〜+50kPa にしてください。

3, 鋼管配管の場合、配管によりポンプに無理な力がかからないように注意してください。

4, ドレン配管は下記を目安にして、他の戻りラインと合流せずに単独で行い、端末を必ず油中に入れてください。

配管継手サイズ	R 3/4 （内径16 以上）
配管内径	19 以上
配管長さ	1 m以下

上記条件を満足しない場合でもハウジング内圧力が定常状態圧力0.1MPa以下、かつサージ圧力0.5MPa 以下になるようにしてください。

5, 作動油の汚染管理には十分注意をはらい、汚染度はJIS B 9933（ISO 4406）21/19/15またはNAS10級以内にしてください。なお、吸込みラインには100μm（150メッシュ）のフィルタを、戻りラインには 10μm以下のフィルタをご使用ください。

6, ポンプ初期運転前には必ず注油口から作動油をハウジング内に充満してください。
なお、運転開始時には吐出しラインを無負荷にしてポンプを始動し、正常に油を吸込むことを確認してください。
始動時または長時間休止後に運転を行う場合に吸込みにくいことがあります。この場合は、吐出し側にて空気抜きを行うか、または空気抜き弁（モデル番号: ST1004）を設けてください。

7, ポンプ内部および管路内に空気が混入していると振動発生の原因になりますので、空気抜きは完全に行ってください。
安定した圧力・流量制御を行うために、エアベントを緩めて空気抜きを行いソレノイドカバー内に油を満たしてください。

8, 入力信号電圧を投入しないで運転する場合はポンプがアンロード状態になります。

9, 吐出し量および安全弁圧力調整ねじは工場出荷の際に調整済ですので回さないでください。
万一、調整が必要となった場合は別途ご相談ください。

10, ポンプを油面より上部に設置する場合は、吸込みラインの空気だまりを防止するため、吸込み配管およびサクションラインフィルタはポンプのポートより高くしないでください。
なお、吸込み側の配管は適合する管フランジの口径そのものを使用し、吸込みポートの高さは油面から1m以内にしてください。

モデル番号の構成

A145− F R 04EH 160 R S −60 −62

- A145: シリーズ番号
- F: 取付形式
  - F：フランジ取付形
  - L：フート取付形
- R: 回転方向（軸端から見て）
  - R：時計方向
- 04EH: 制御方式
  - 04EH：比例電磁式 圧力・流量制御
- 160: 入力信号5V時の制御圧力
  - （例）160: 15.7MPa〔160kgf/cm²〕
  - 16M: 16 MPa〔163kgf/cm²〕
- R: アンプの向き（軸端から見て）
  - R ：右側
  - L ：左側
- S: ポートの向き
  - S ：サイドポート
- 60: アンプ補償番号（注1）
- 62: 設計番号

（注1） アンプ補償番号は実機条件によって異なることがあります。詳細は別途お問合わせください。

（注2）〔kgf/cm²〕は参考値

使用油

ISO VG 32 または 46 相当の石油系作動油

粘度範囲

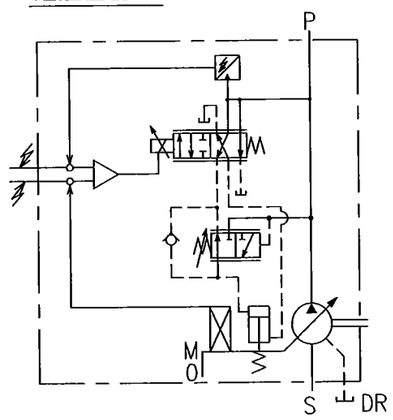
20〜400mm²/s

油温範囲

0〜60 ℃

ただし、上記 粘度範囲にご注意ください。

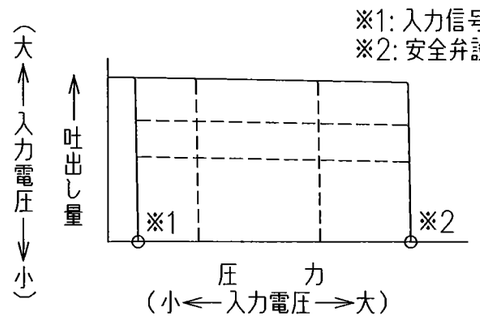
油圧図記号



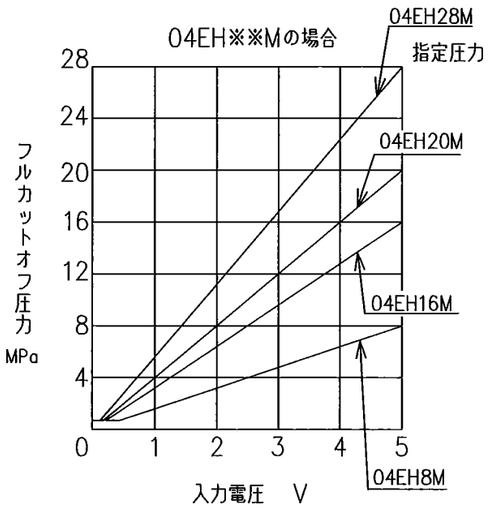
62 D

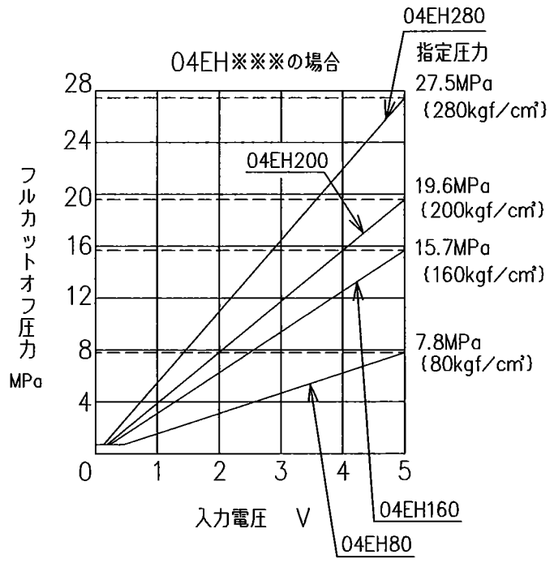
SIGN / DATE / REVISIONS / SYM	DATE	DRAWN	YUKEN KOGYO CO., LTD.
	APPROVED	CHECKED	MODEL NO.
	三角法 THIRD ANGLE PROJECTION		NAME
	FILE NO. 1312E		DWG NO. PA315881−3−0 (2/4)

作動特性

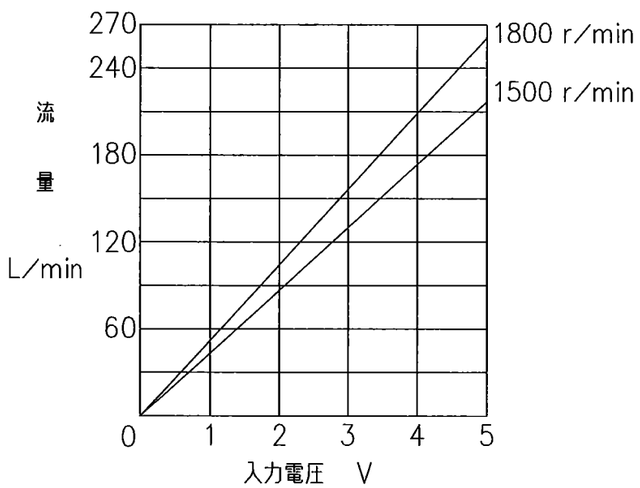


電圧－圧力特性





電圧－流量特性



{kgf/cm²} は参考値

（注1）電源周波数補正（4／4ページ注4参照）を行った場合は、
1800 r/minにおいても1500 r/minの特性となります。

仕様

モデル番号			A145－＊R04EH☆＊S－※－62
理論押しのけ容積		cm³/rev	145
使用圧力	定格	MPa	25
	最高	MPa	28
許容回転速度	最低	r/min	600
	最高	r/min	1800
流量制御系	最大流量	L/min（注2）	60Hzピン：217　（50Hzピン：261）
	流量調整可能最低圧力	MPa	2.0
	ヒステリシス		1%以下
	繰り返し性		1%以下
	入力信号		最大流量　／　DC　5V
圧力制御系	圧力調整範囲	MPa	0.7～指定圧力
	ヒステリシス		1%以下
	繰り返し性		1%以下
	入力信号		指定圧力　／　DC　5V
コイル抵抗			10Ω
入力インピーダンス			圧力制御系：10kΩ　流量制御系：10kΩ
供給電源電圧			DC　24V　（21～28V　含リップル）
最大消費電力			30W
センサー出力信号	流量		DC 5V／最大流量（50Hzピン）
	圧力		DC 5V／指定圧力
異常検知出力（トランジスタオープンコレクタ）			電圧　最大　DC　30V
			電流　最大　40mA
使用周囲温度			0～50℃　（通風のある場合）

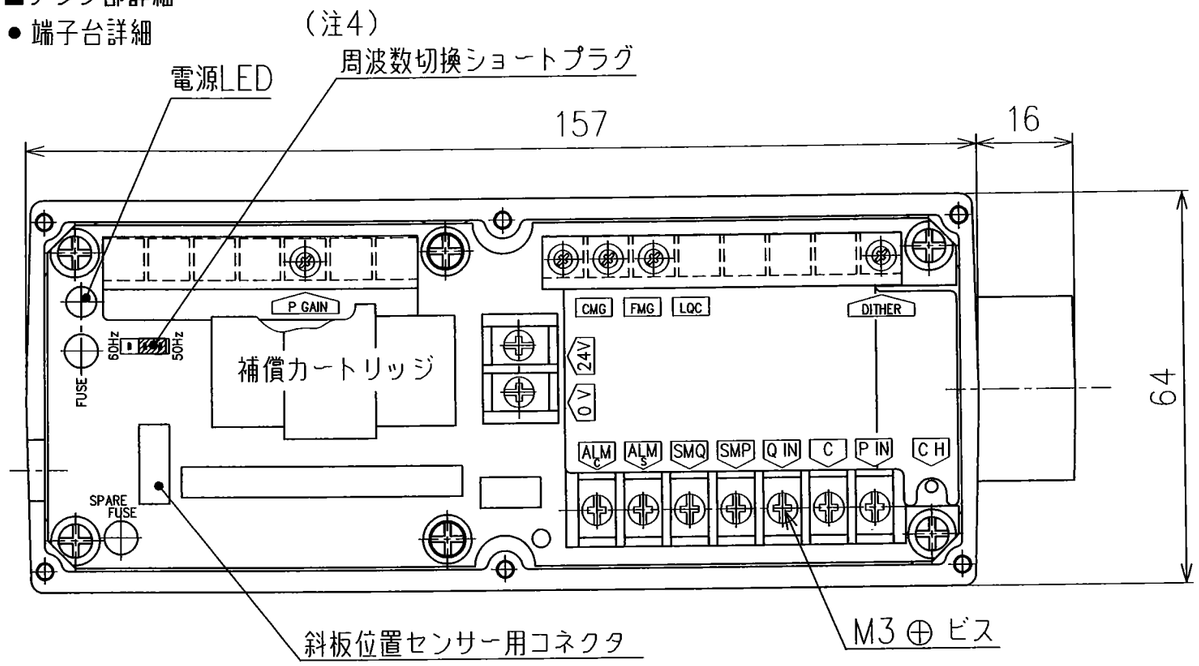
（注2）最大流量は回転速度によって異なります。表の値は、1800　r/min における値を示していますので、その他の回転速度の場合は、回転速度の比を乗じて計算してください。

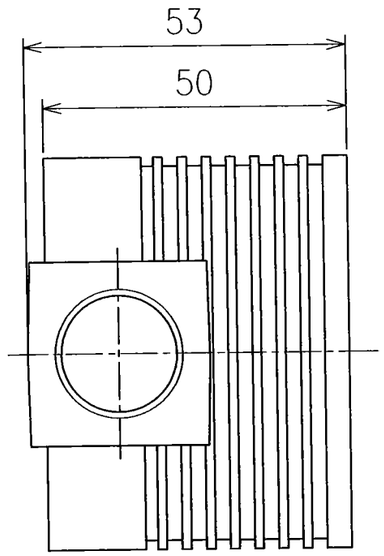
62　D

SIGN	DATE	DRAWN	YUKEN KOGYO CO., LTD.
DATE	APPROVED	CHECKED	MODEL NO.
REVISIONS	三角法　THIRD ANGLE PROJECTION		NAME
SYM	FILE NO. 1312E		DWG NO. PA315881－3－0　(3/4)

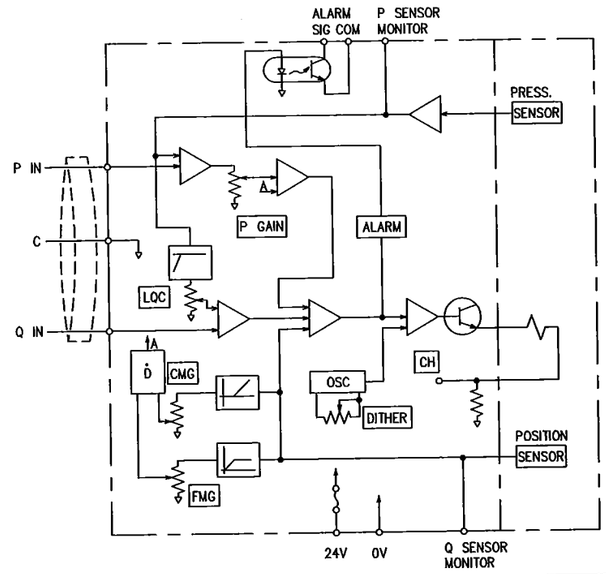
■アンプ部詳細

● 端子台詳細





■接続説明図



記　号	端　子　名　称
P IN	圧力入力信号　(+)
C	入力信号　(COM)
Q IN	流量入力信号　(+)
SMP	圧力センサーモニター出力
SMQ	斜板位置センサーモニター出力
0 V	供給電源電圧
24 V	供給電源電圧
ALM S	異常検知出力　(SIG)
ALM C	異常検知出力　(COM)
C H	SOL　電流チェック端子(C間)

(注)1.SMQ、SMP端子は、入力インピーダンス 10kΩ以上でご使用ください。

2.C H端子は、入力インピーダンス 10kΩ以上の計測器をご使用ください。

3. DITHER、P GAIN、CMG、FMG、LQC の各調整ボリュームは工場出荷時調整済みです。ユーザ側での調整は原則として必要ありません。

4.50Hz,60Hz地区とも、最大流量を同一にしたい場合は、60Hz地区においてはアンプ内のショートプラグを60Hzに差し替えてください。
ショートプラグを差し替えないで60Hz地区で使用しますと、最大流量は周波数の比で増加します。

5.斜板位置センサー用コネクタを脱着する際は、必ず電源を切ってください。

62 D

SIGN / DATE / REVISIONS / SYM	DATE / DRAWN / APPROVED / CHECKED	YUKEN KOGYO CO., LTD.
	三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	MODEL NO.
	FILE NO. 1312E	NAME
		DWG NO. PA315881-3-0 (4/4)