

K1P 系列 SPEED 高压齿轮泵



# GEAR PUMP

ギヤーポンプ K1P



**NIHON SPEED**

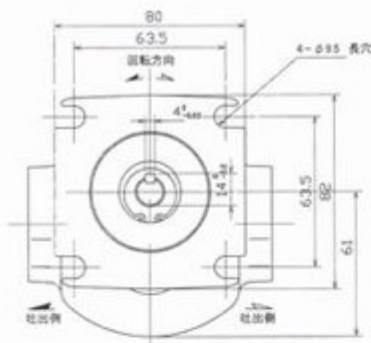
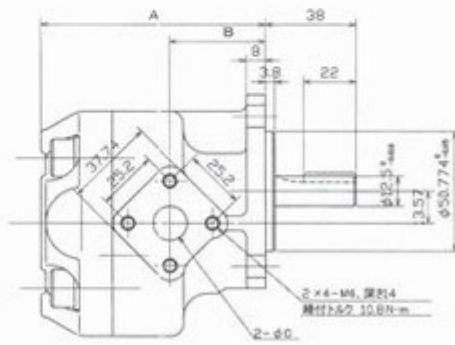
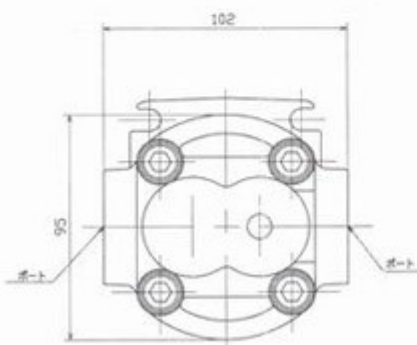
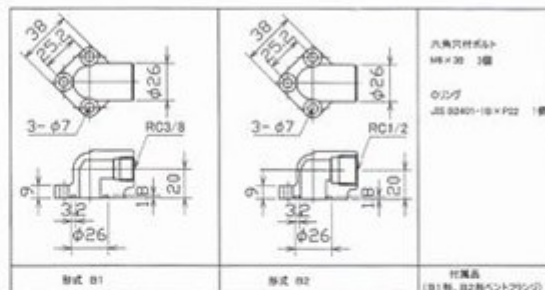
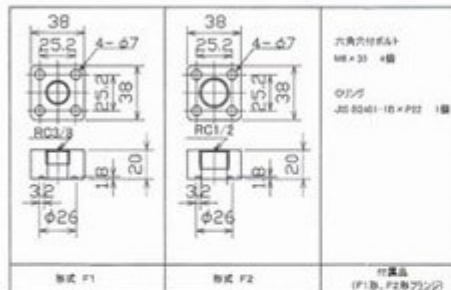
## 形式表示 MODEL NO .



## 標準仕様 STANDARD SPECIFICATION

型式 Model	押しのけ容積 displacement cm <sup>3</sup> /rev	圧力Pressure Mpa (kgf/cm <sup>2</sup> )		回転数 Speed min <sup>-1</sup>		
		定格 Rated	最高 Maximum	最低 Min	定格 Rated	最高 Max.
K1P 1	1.00	20.6	24.6	1300	1800	6000
K1P 2	2.00	20.6	24.6	900	1800	6000
K1P 3	3.00	20.6	24.6	850	1800	6000
K1P 4	4.00	20.6	24.6	800	1800	5000
K1P 6	6.00	20.6	24.6	700	1800	4000
K1P 7	7.50	20.6	24.6	600	1800	3500
K1P 9	9.00	20.6	24.6	550	1800	3000
K1P 10	10.50	20.6	24.6	500	1800	2500
K1P 12	12.00	20.6	24.6	440	1800	2100

# 外寸図 DIMENSIONAL DRAWING



## ねじ部締付けトルク Maximum tightening torque

ブラケット部 Bracket	M8:24.5N - m 〔 2.5kgf - m 〕
相フランジボルト Bolt	M6:10.8N-m 〔 1.1kgf-m 〕
相フランジのポート Bolt	Rc3/8:16.7N-m 〔 1.7kgf-m 〕 Rc1/2:35.3N-m 〔 3.6kgf-m 〕

型式 Model	A寸法 Dimension A mm	B寸法 Dimension B mm	C寸法 Dimension C mm	質量 Mass kg
K1P1	94.2	39.9	14.5	1.60
K1P2	"	"	"	1.65
K1P3	"	"	"	1.67
K1P4	"	"	"	1.69
K1P6	"	"	17.9	1.71
K1P7	"	"	"	1.73
K1P9	98.0	43.7	"	1.75
K1P10	"	"	"	1.77
K1P12	"	"	"	1.79

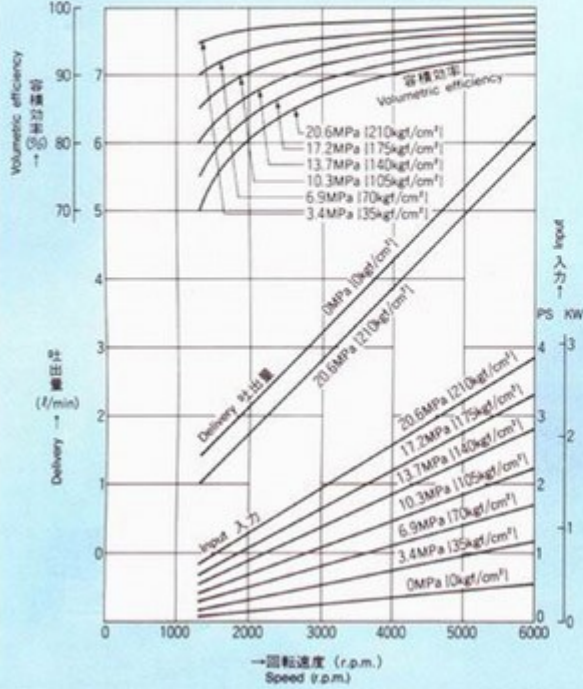
# 性能曲線

● 作動油粘度 32cSt (mm<sup>2</sup>/s)  
● Hydraulic oil viscosity: 32 cSt (mm<sup>2</sup>/s)

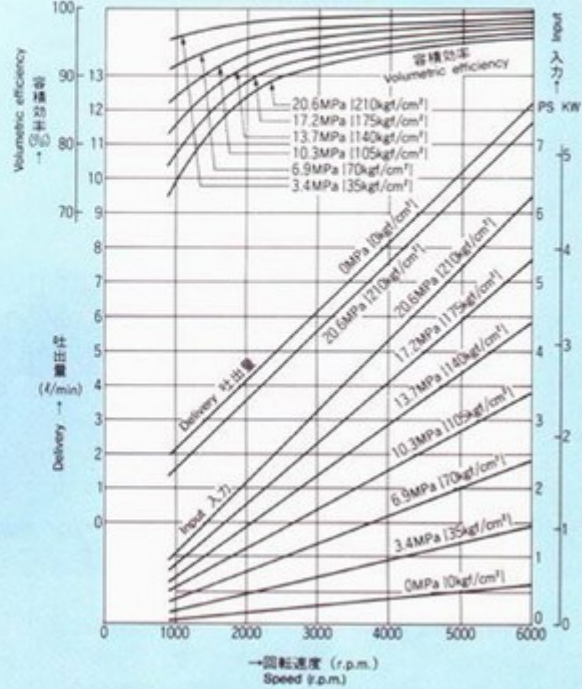
## PERFORMANCE CURVES

注) 本性能は代表値を示し、保証値ではありません。  
The following performance refers to representative pump, not guaranteed pumps.

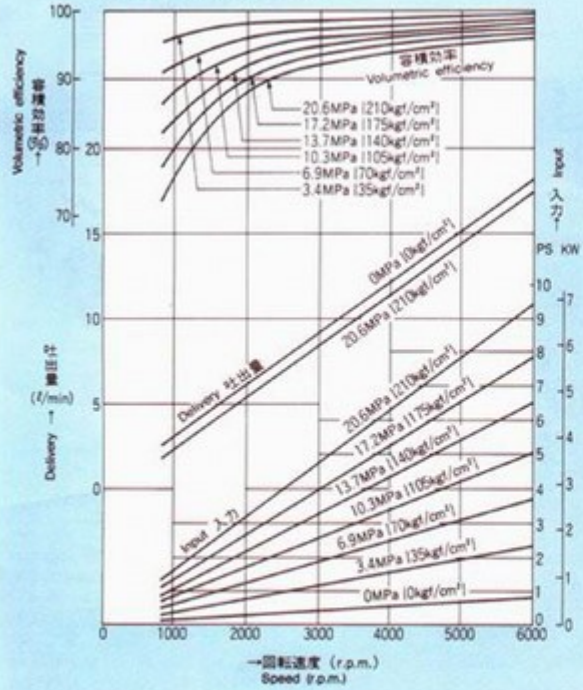
**K1P1** 押しのけ容積 1.00cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



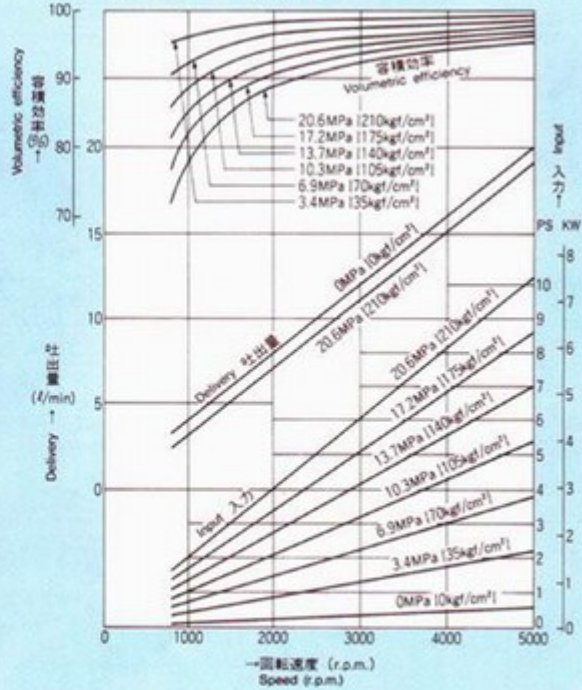
**K1P2** 押しのけ容積 2.00cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



**K1P3** 押しのけ容積 3.00cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement

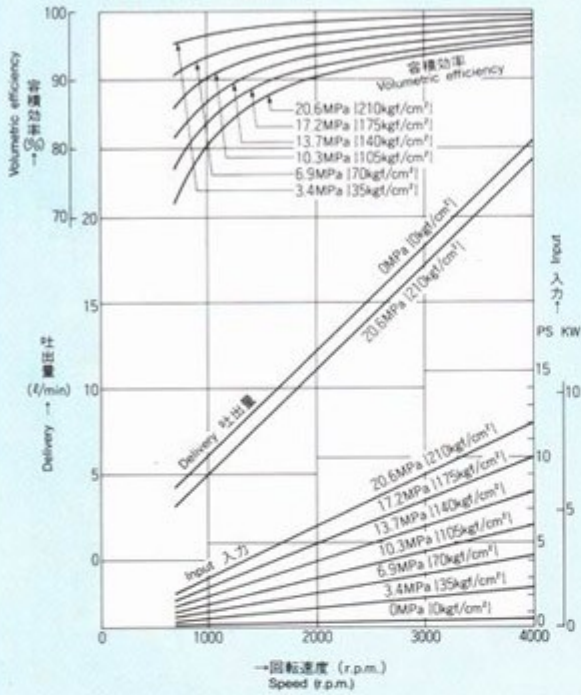


**K1P4** 押しのけ容積 4.00cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement

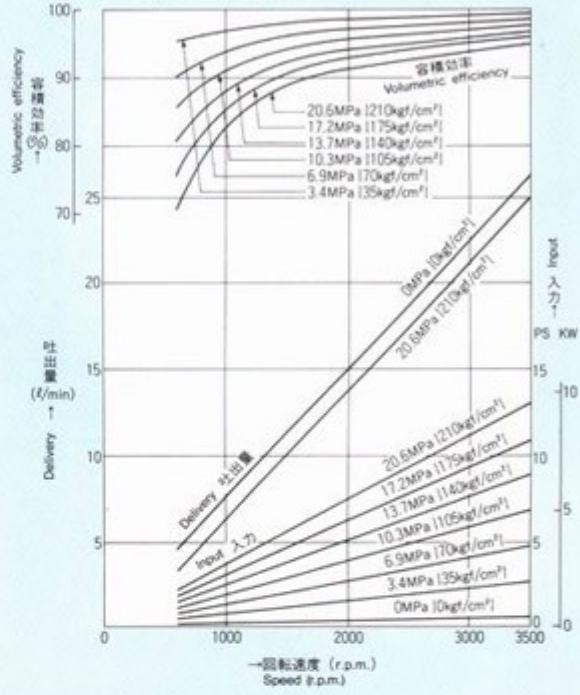


# K1P SERIES

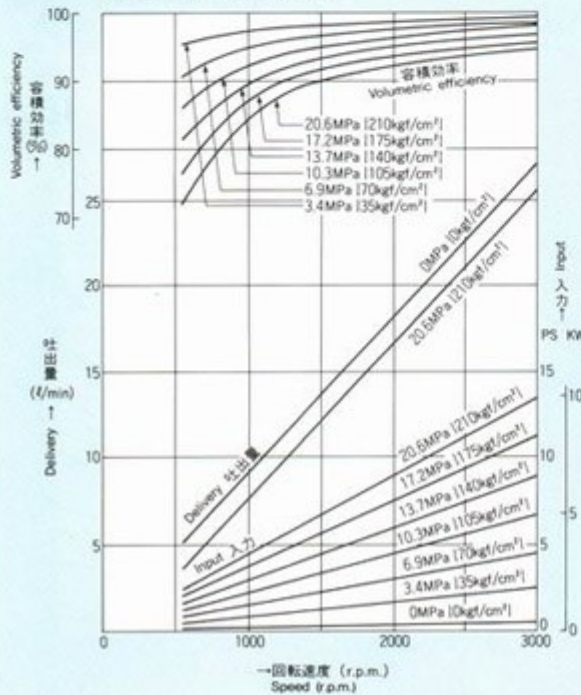
**K1P6** 押しのけ容積 6.00cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



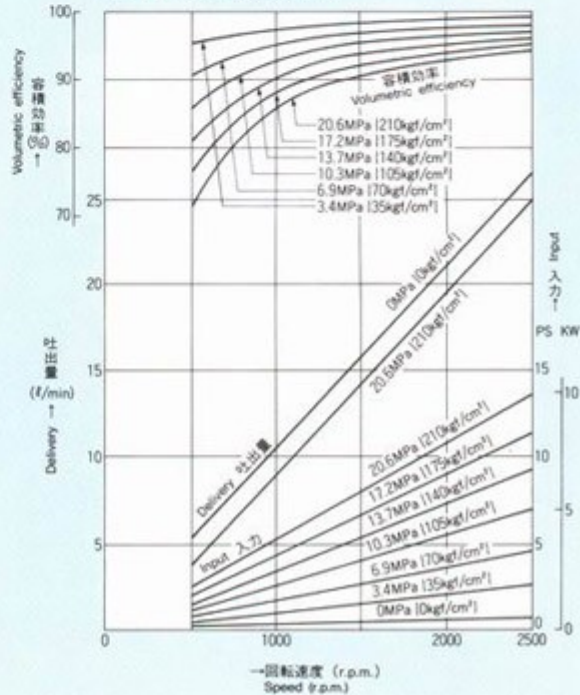
**K1P7** 押しのけ容積 7.50cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



**K1P9** 押しのけ容積 9.00cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



**K1P10** 押しのけ容積 10.50cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



## 取扱上の注意事項 HANDLING INSTRUCTIONS

### ① 圧力の定義

- **定格圧力:** 最低回転速度以上で連続して吐出ポートに加える圧力です。(リリーフ弁セット圧力)
- **最高圧力:** 吐出ポートに加える瞬間の最高圧力です。(サージ圧力)

#### 1. Definition of Pressure

- **Rated pressure:** Relief valve setting in the circuit, and pump can be continuously loaded up to this pressure.
- **Max pressure:** Instantaneous surge pressure.

### ② 回転方向

ポンプの回転方向は、軸側よりみて時計方向(R)と反時計方向(L)があります。

#### 2. Rotational direction

The pump may rotate either clockwise (R) or counterclockwise (L), as viewed from the shaft end.

### ③ シャフト芯出し精度

フレキシブルカップリングをご使用ください。相手軸との偏心は0.1mm以内、また角度誤差は±1度以内に調整してください。フレキシブルカップリングを使用しないで直結される場合、弊社へご相談下さい。ポンプ軸には軸方向の力が加からないようにしてください。

#### 3. Shaft centering accuracy

When employing a flexible coupling, adjust the eccentricity with the mating shaft to less than 0.1mm and the angular error to within ±1°. If direct-coupled without a flexible coupling, contact us. Notice also that the pump shaft should be free from axial force.

### ④ シャフト先端形状

ポンプ軸は平行キー形を標準としますが、駆動軸がポンプ軸に対して軸方向の力を加えるような場合は、スプライン軸を使用してください。スプライン部は油浸にすることを推奨します。

#### 4. Shaft end configuration

Parallel key type pump shaft is standard. If the pump shaft would be axially loaded by the driving shaft, use a spline shaft instead. It is recommended to immerse the spline in oil.

### ⑤ カップリング穴寸法

下記に示す寸法のカップリング穴をご使用ください。

#### 5. Coupling hole dimensions

The following dimensions are required for the coupling.

### ⑥ 吸入圧力

吸入側(ポート部)で $-0.02 \sim +0.2\text{MPa}$  [ $-0.2 \sim 2\text{kgf/cm}^2$ ] 以内 (低温始動時無負荷で $-0.05\text{MPa}$  [ $-0.5\text{kgf/cm}^2$ ] 以内、ただし短時間) になるよう吸入管は太く、短く、可能な限りまっすぐにご使用ください。

#### 6. Suction pressure

Lay the inlet pipe as thick, short and straight as possible so that the suction pressure at the inlet port should be in the range of  $-0.02$  to  $+0.2\text{MPa}$  ( $-0.2$  to  $+2\text{kgf/cm}^2$ ); more than  $-0.05\text{MPa}$  ( $-0.5\text{kgf/cm}^2$ ) when starting at low temperatures under no load; to be for a short time, however.

### ⑦ フィルタ

サクシオンフィルタは150メッシュ(100 $\mu$ )~200メッシュ(70 $\mu$ )をご使用ください。13.7MPa [140kgf/cm<sup>2</sup>] 以上で使用する場合は、リターンフィルタは20 $\mu$ m(ノミナル)をご使用ください。

タンク内の作動油汚染度はNAS11級以内に管理してください。

#### 7. Filter

Use a 150- to 200-mesh suction filter (100 to 70 $\mu$ m). When used at 13.7MPa (140kgf/cm<sup>2</sup>) or higher, the return filter should be of 20 $\mu$ m (nominal) type. The degree of contamination of in-tank hydraulic oil should be maintained to be NAS Class 11 or higher grades.

### ⑧ 作動油

ISO VG32~VG68相当粘度の油圧作動油をご使用ください。

推奨粘度は20~60cSt (mm<sup>2</sup>/s) ですが、負荷時は10~400cSt (mm<sup>2</sup>/s) の範囲で使用できます。

#### 8. Hydraulic oil

The viscosity of hydraulic oil used should be ISO VG32 to VG68 or equivalent. Recommended viscosity is between 20 and 60 cSt (mm<sup>2</sup>/s). The viscosity range of 10 to 400 cSt (mm<sup>2</sup>/s) is applicable under load.

### ⑨ 油温

通常運転時の温度範囲は0~80°です。一時的には-20~100°まで使用できます。

#### 9. Oil temperature

The temperature range at normal operation is 0 to 80°C. -20 to 100°C range is also applicable for a while.

[平行キーシャフト] (スプラインシャフト) . . . [Spline shaft]

Parallel key shaft

K1P



#### ● スプライン寸法

転位係数: +0.800  
モジュール: 1.0  
歯数: 12  
圧力角: 20°  
ピッチ径:  $\phi 12$   
大径:  $\phi 14.300$  (最大)  
小径:  $\phi 12.000^{+0.008}$   
オーバピン径:  $10.067^{+0.008}$   
ピン径:  $\phi 2.0$

#### ● Spline hole dimensions

Shift coefficient: +0.800  
Module: 1.0  
No. of threads: 12  
Pressure angle: 20°  
Pitch diameter:  $\phi 12$   
Large diameter:  $\phi 14.300$  (min.)  
Small diameter:  $\phi 12.000^{+0.0070}$   
Over-pin diameter:  $\phi 10.067^{+0.0070}$   
Pin diameter:  $\phi 2.0$

K2 CO., LTD.

TOMIMATSU BUILDING 2<sup>ND</sup> FLOOR 8-57-17  
MINAMITSUKAGUCHICHO AMAGASAKI CITY  
HYOGO PREFECTURE JAPAN  
TEL .06-6427-5077 FAX .06-6421-4640