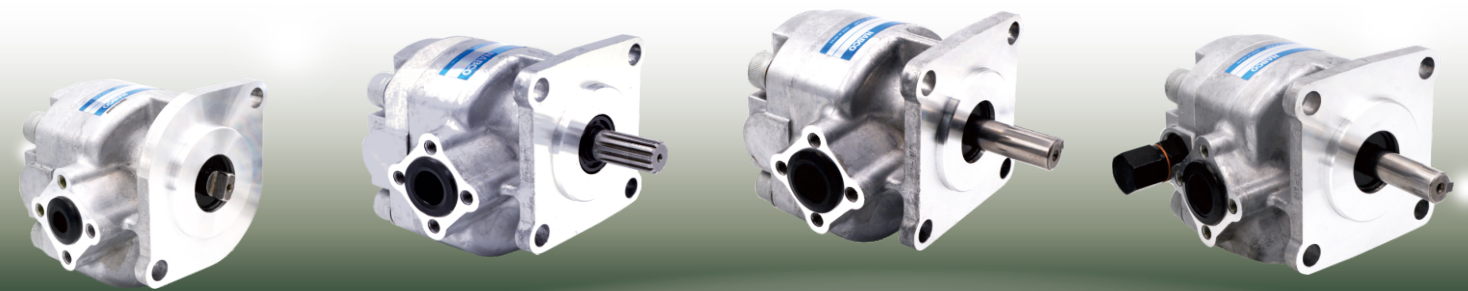


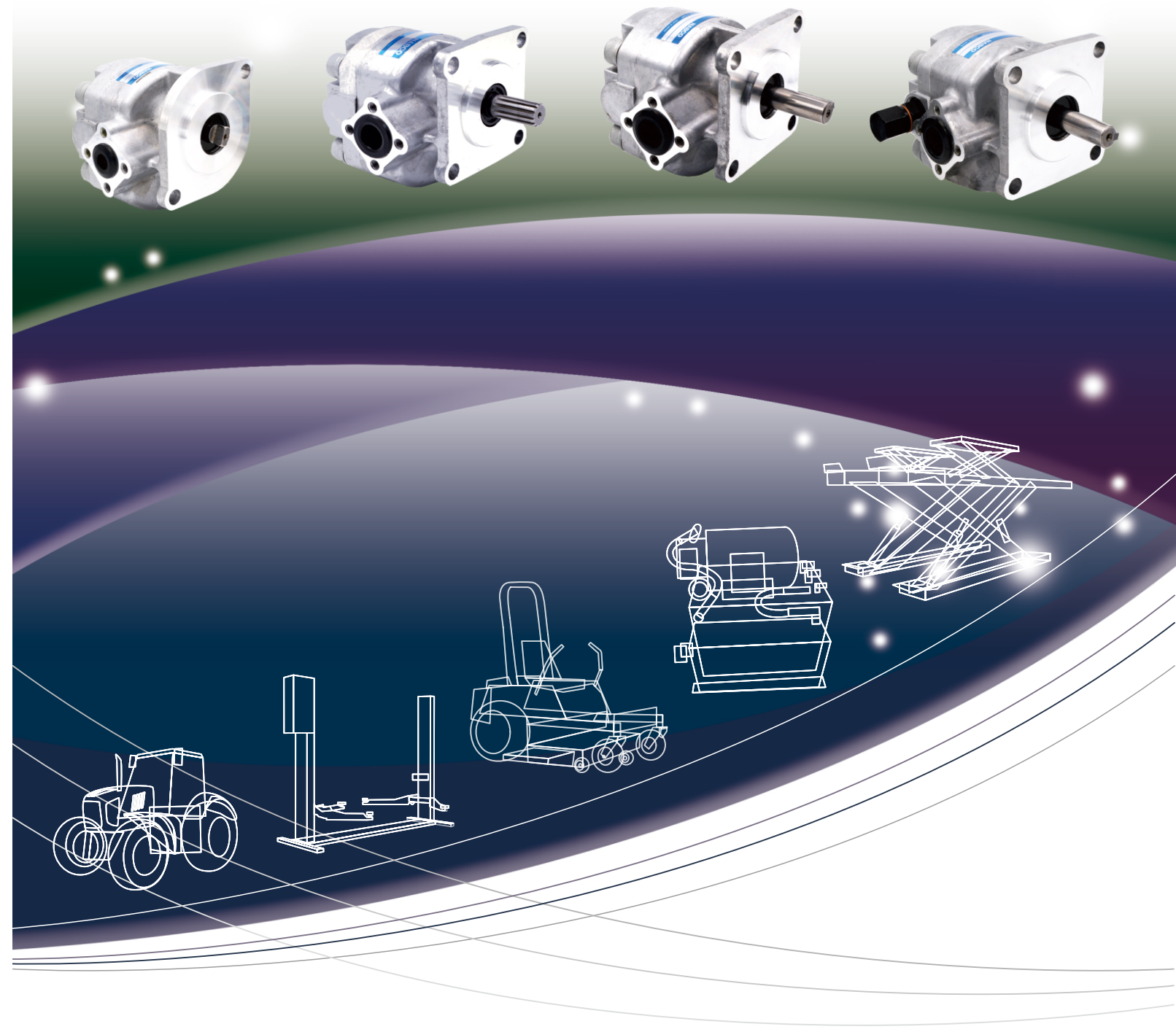
# NABCO

GEAR PUMP GN SERIES  
ギヤポンプ



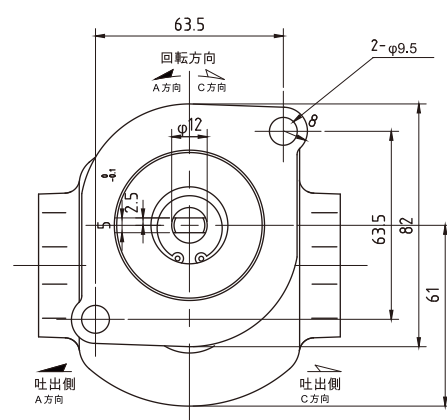
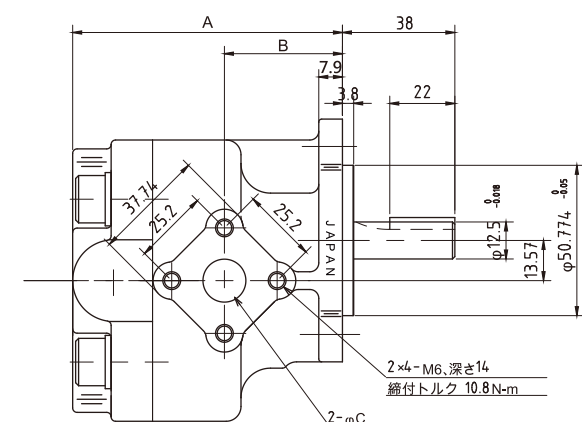
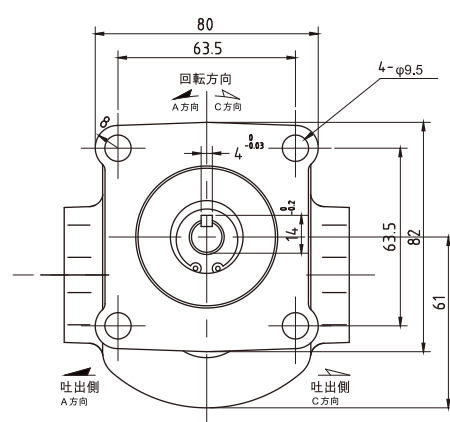
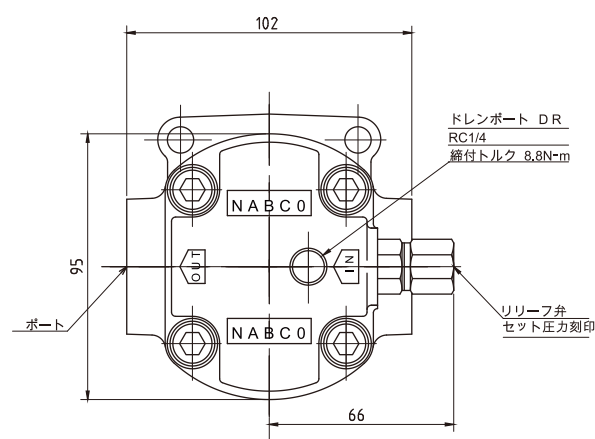
**NABCO**  
nabco\_pump@yahoo.co.jp

取扱店

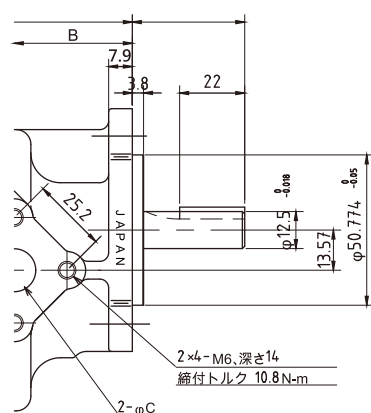


# 高品質、高性能を極めた信頼のギヤポンプ

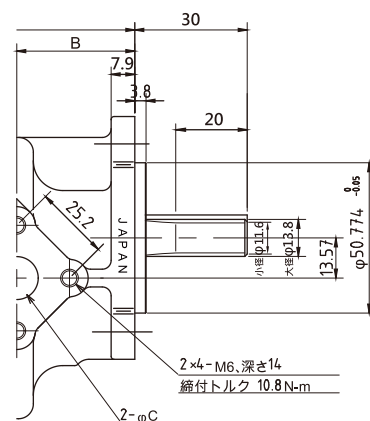
Top Quality, High Performance, Extremely Reliable Gear Pumps



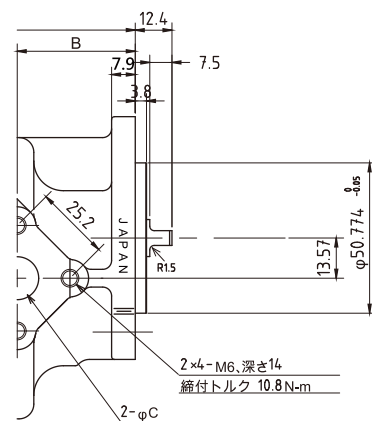
・ ストレート : P  
Straight



・ スプライン : S  
Spline



・ タング : T  
Tang



## 5. 作動油

作動油は、石油系作動油でアニリン点77°C~116°Cの油をご使用ください。また、運転中の作動油の粘度は4~430mm<sup>2</sup>/Sとなるようにご使用ください。

作動油の温度は -20°C~80°Cの範囲でご使用ください。難燃性作動油(りん酸エステル系、水<sup>-</sup>グライコール系など)をご使用の場合は、当社にご相談ください。

## 5. Working oil

A petroleum-based oil of any line point 77°C to 116°C should be used, keeping a temperature in a range from -20°C to 80°C during operation with viscosity of 4 to 430mm<sup>2</sup>/S.

Be sure to consult your dealer concerning use of fire resistant fluid, e.g. phosphate, or water-glycol.

## 6. 作動油の清浄

タンクや配管中のゴミ、異物を取り除くため、タンクおよび配管のフラッシングをじゅうぶんにを行い、吸込側に150メッシュ程度のストレーナをご使用ください。

ただし、ストレーナを通り抜けるような小さな異物が故障の原因になることがありますので、タンクの底にたまった異物が舞い上がって、ポンプに吸い込まれないような構造のタンクにすることが必要です。また、もどり回路に10μm程度のフィルタを入れるとより完全です。作動油を清浄にたもつことは、油圧機器の故障を防ぎ、初期の性能を維持するのに必要なことです。

## 6. Working oil purification

The tank and pipes should be regularly flushed enough to remove any accumulated contaminations or foreign matter, and a 150 mesh filter should be used on the inlet port for more effective cleaning. Note, however, that particulate small enough to pass through this filter may accumulate on the tank bottom and be stirred up during normal operation, resulting in pump troubles. Accordingly, a tank should be constructed to inhibit the entry of foreign matter into the pump. Use of a 10μm filter in the recirculation pipe will be more effective to prevent such damage and to maintain the initial performance of hydraulic equipment.

## ストレート型フランジ

		六角穴付ボルト M6×30 4個  Oリング JIS B2401-1B×P22 1個
型式 F 1	型式 F 2	付属品

## 駆動軸

インボリュートスプライン  
Spline shaft specifications

大 径  
Major diameter : φ 13.8<sup>-0.1</sup>

小 径  
Minor diameter : φ 11.6<sup>-0.2</sup>

基準ピッチ円径  
Pitch diameter : φ 12.000

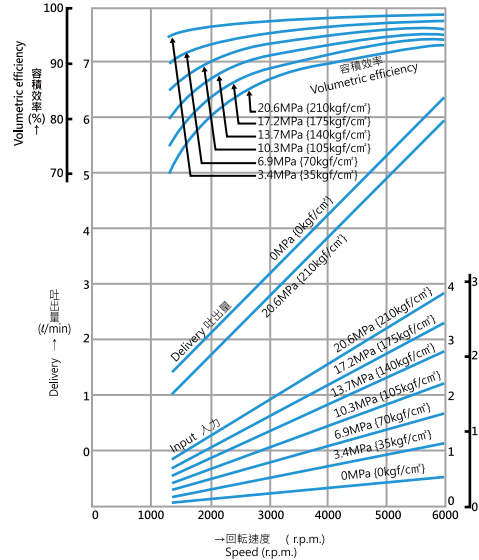
モジュール  
Module : M=1.0

歯 数  
No. of teeth : N=12

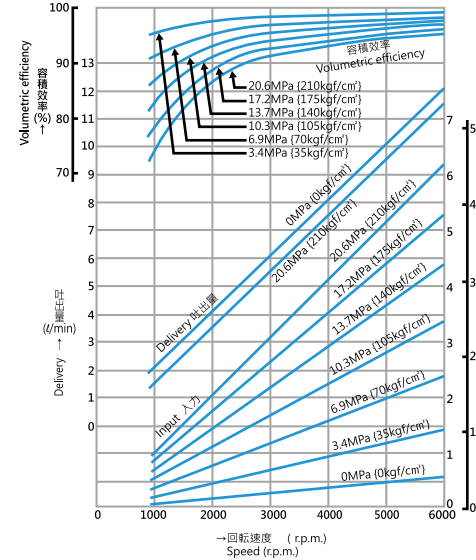
転位係数  
Shift coefficient : +0.800

圧力角  
Pressure angle : 20°

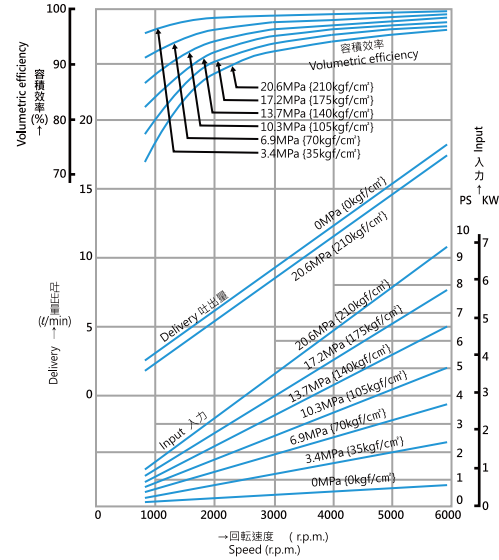
**GN10** 押しのけ容積 1.04cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



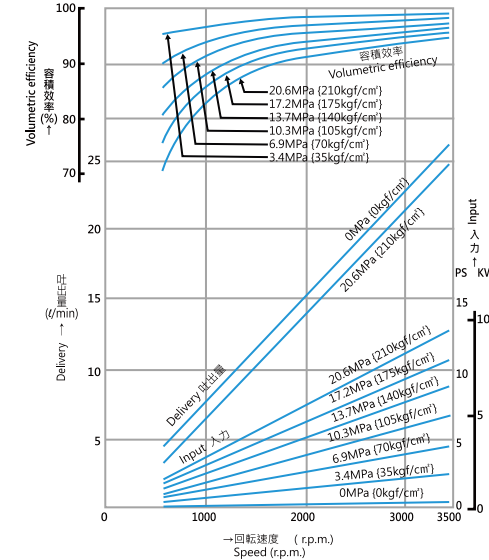
**GN20** 押しのけ容積 2.02cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



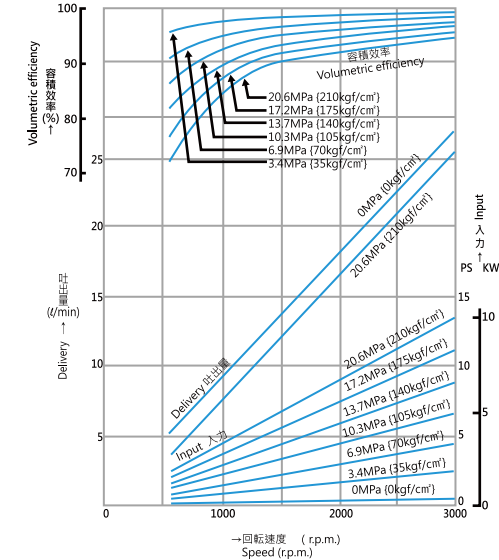
**GN30** 押しのけ容積 3.01cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



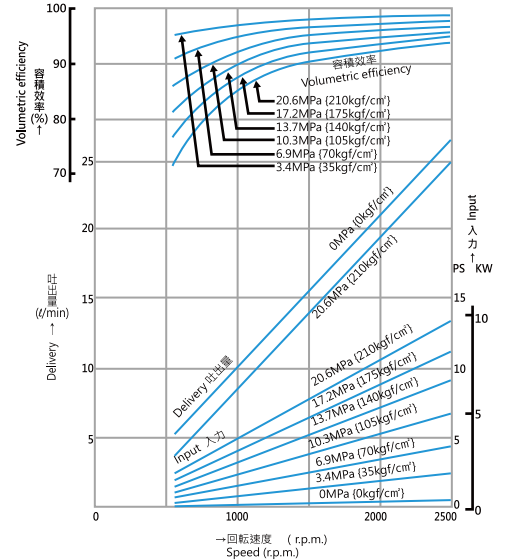
**GN75** 押しのけ容積 7.62cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



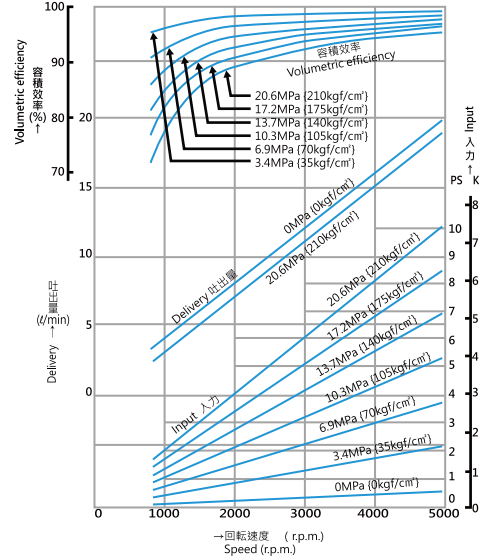
**GN90** 押しのけ容積 9.19cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



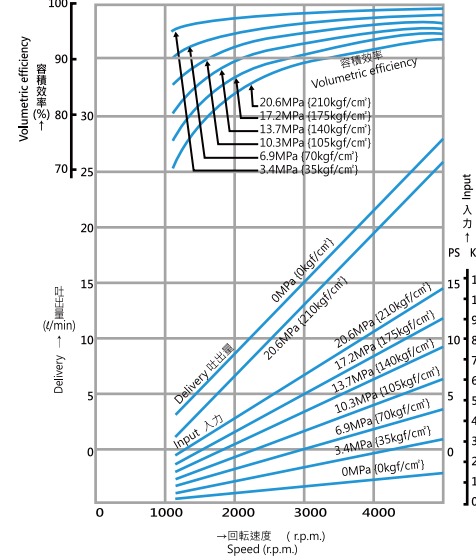
**GN105** 押しのけ容積 10.72cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



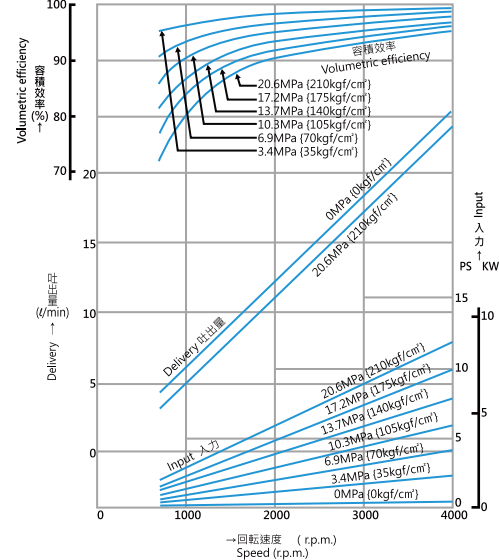
**GN40** 押しのけ容積 4.01cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



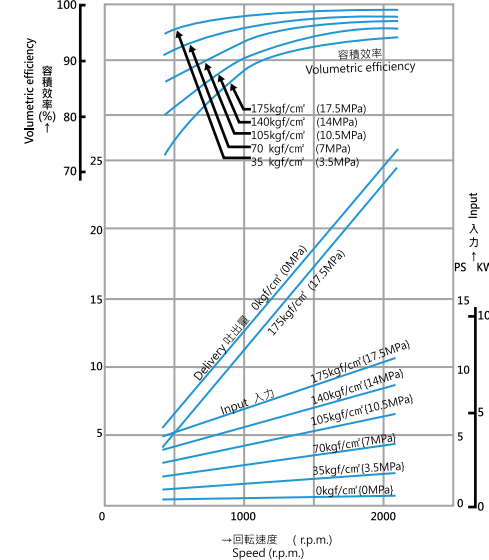
**GN50** 押しのけ容積 5.01cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



**GN60** 押しのけ容積 6.11cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



**GN120** 押しのけ容積 12.26cm<sup>3</sup>/rev.  
Displacement



作動油：発泡防止剤、酸化防止剤、防食剤などの添加された鉱物油で、アニリン点が77～116℃の油を使用してください  
 推奨使用温度：10～60℃  
 限界使用温度：-20～80℃(一時的に100℃まで許容)  
 推奨使用粘度：15～150cst (15～150mm<sup>2</sup>/s)  
 限界使用粘度：10～430cst (10～430mm<sup>2</sup>/s)  
 吸込み圧力：-0.02～0.03MPa (-0.2 0.3kgf/cm<sup>2</sup>)  
 ただし低温始動時短時間-0.04MPa (-0.4kgf/cm<sup>2</sup>)  
 Working oil : A petroleum-based oil containing anti-foam agents, oxidation inhibitors, corrosion inhibitors and the rest and of anytime point 77 to 116°C should be used.  
 The recommend using oil temperature : 10～60°C  
 The limit using oil temperature : -20～80°C  
 The recommend using oil viscosity : 15～150cst(15～150mm<sup>2</sup>/s)  
 The limit using oil viscosity : 10～430cst(10～430mm<sup>2</sup>/s)  
 Inlet pressure : -0.02～0.03MPa (-0.2 0.3kgf/cm<sup>2</sup>)  
 (pump on cold start tolerates until the suction pressure of-0.04MPa if no load and short time running)



## ■取扱い上のご注意 Cautions on Use

### 1. 回転方向

このポンプは構造上、逆転することができません。かならず指定回転方向でお使いください。

### 2. ポンプの駆動

- 軸心のくるいは軸継手部分の破損、振動や騒音の発生等の原因となりますので、ポンプ取付けに際しては、芯出しを特に入念に行ってください。同心性の許容値は使用条件によって異なるので一概に決めることはできませんが、一応、芯ずれは0.05mm以下、角度誤差は0.5°以下にしてください。
- ポンプ軸と、駆動軸を結合する時は、フレキシブルカップリングを使用してください。また、歯車と軸が一体ですからスラスト荷重がかからないようにしてください。カップリング穴は表1に記載しているとおりにしてください。カップリングを軸に取り付けるとき、軸端、とくに軸方向に衝撃を加えないようにしてください。
- 軸端にラジアル荷重がかかる場合、たとえばギヤ、ベルト、チェーンで駆動する場合などは、当社で検討いたしますので、ご相談ください。
- プレッシャローディングタイプですから、構造上、駆動軸を手で回しても、かたくて回らないことがあります。これは手で回すトルクが小さいため、心配ありません。

### 3. 配管

管用ストレートねじ(PFねじ)のものは、接手にOリングをはめてご使用ください。管用テーパねじをねじ込むと、ケーシングがひずんで性能がでなかつたり、外部もれが生じたりすることがありますので、このようなご使用はさけてください。

ポート、継手の形状は表2のとおりです。(JIS B2351準拠)

### 4. 吸込み圧力

吸込み側配管はできるだけ太く、短く、まっすぐにしてください。吸込み圧力はポンプ入口で - 0.02MPa以内にしてください。低温起動のごく短時間、無負荷なら - 0.04MPaまで許容できます。吸込み圧力が低くなりすぎると空気を吸込み、騒音を発したり、キャビテーションによりポンプを損傷したりしますのでご注意ください。配管を取りはずした後は、配管中に空気が入っていますので、定常運転に入る前に配管中の空気を十分に抜くようにしてください。配管中に空気が残ったまま高速回転し、全負荷運転をすることは焼付け事故の原因となります。

### 1. Rotating direction

The rotating direction is specified. Check the direction before use referring the stamp of model number on pump body.

### 2. Driving of pump

- When mounting the pump, alignment of shaft must be done carefully, since misalignment of drive shaft may cause damage of coupling, vibration and noise. The allowable limit of misalignment differs with the applied condition of pump, but in general, the center line of shafts to be in line with 0.05mm and with 0.5° in angle.
- Use flexible coupling for driving. Since the gear and shaft are integrally formed, attempt to keep the thrust load at minimum. Machine the boss hole of the coupling as shown in Table 1. When fitting the coupling to the shaft, be careful not to apply impact to the shaft end, in particular, in the axial direction.
- Please consult our engineering department if a radial load is applied to the shaft end, for example, when driving with gear, belt or chain.
- Since this pump is of pressure loading type, the drive shaft may not be turned by hand. This is because the hand turning torque is too small to drive, and it is not problem.

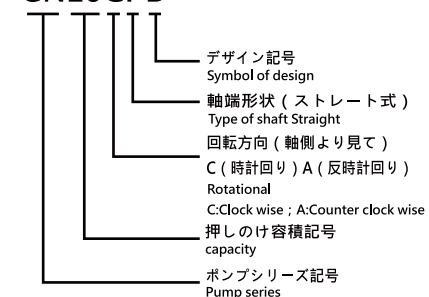
### 3. Piping

In the case of straight threads for pipes (PF threads), fit an O-ring to the joint. Do not try to drive in taper threads for pump, or the case may be distorted and the performance may be sacrificed or leaks may occur. The shapes of port and joint are as shown Table 2 (conforming to JIS B 2351)

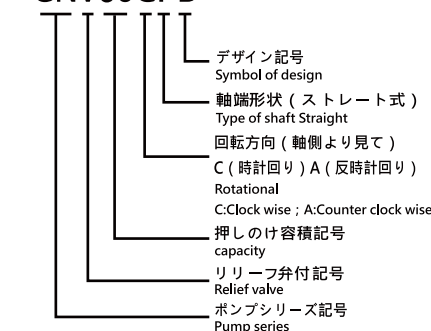
### 4. Suction pressure

For the suction line the pipe of rather short, large and to be straight is recommended. Suction pressure may not be under - 0.02MPa at pump inlet. Pump on cold start tolerates until the suction pressure of - 0.04MPa if no load and short time running. If the suction pressure drops lower, air may be sucked in to give off noise or damage the pump by cavitation. After dis mounting of piping, since air is present in the piping, force out air sufficiently from the piping before starting regular operation. High speed rotation or full load operation while the air is remaining in the piping may lead to seizure of major accident.

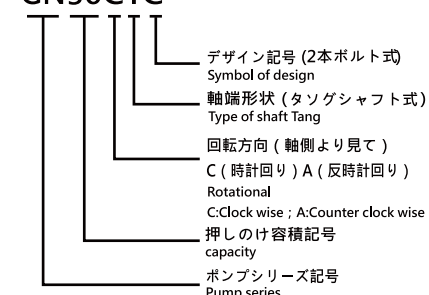
#### 型式表示法 GN10CPB



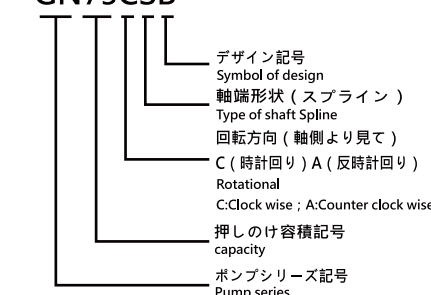
#### 型式表示法 GNV60CPB



#### 型式表示法 GN50CTC



#### 型式表示法 GN75CSB



ポンプ型式 Model	押しのけ容積 Displacement cm <sup>3</sup> /rev	定格圧力 Rated Pressure MPa	最高圧力 Maximum MPa	定格回転速度 Rated Speed min <sup>-1</sup>	最高回転速度 Max. Speed min <sup>-1</sup>	最低回転速度 Min. Speed min <sup>-1</sup>	A 寸法 mm	B 寸法 mm	C 寸法 mm	質量 Kg
GN10*PB	1.04	20.6	24.5	1800	6000	1300	91.0	39.8	14.5	1.60
GN20*PB	2.02	20.6	24.5	1800	6000	900	91.0	39.8	14.5	1.65
GN30*PB	3.01	20.6	24.5	1800	6000	850	91.0	39.8	14.5	1.67
GN40*PB	4.01	20.6	24.5	1800	5000	800	91.0	39.8	14.5	1.69
GN50*PB	5.01	20.6	24.5	1800	4500	750	91.0	39.8	14.5	1.70
GN60*PB	6.11	20.6	24.5	1800	4000	700	91.0	39.8	17.0	1.71
GN75*PB	7.62	20.6	24.5	1800	3500	600	91.0	39.8	17.0	1.73
GN90*PB	9.19	20.6	24.5	1800	3000	550	94.8	43.6	17.0	1.75
GN105*PB	10.72	20.6	24.5	1800	2500	500	94.8	43.6	17.0	1.77
GN120*PB	12.26	20.6	24.5	1800	2100	450	94.8	43.6	17.0	1.79