



苏美自动化
Sumei Automation

mitsuboshi GPEONシース

GEAR PUMP



昆山苏美自动化科技有限公司

Kunshan Sumei Automation Technology Co.,LTD

TEL: (+86) 512-57910267 57914649 FAX: (+86) 512-82092939

Mail: kssumei@163.com Web: <http://www.smzdh.com>



目 次

| | | |
|-------------------|-------|-----|
| 1. 概 要 | ----- | 1 |
| 2. 形式表示内容 | ----- | 2 |
| 3. 仕 樣 | ----- | 3 |
| 4. 外形寸法図 | ----- | 4 |
| 5. 内部構造図 | ----- | 5 |
| 6. 性能曲線 | ----- | 6-7 |
| 7. 形式表示内容 (LV付) | ----- | 8 |
| 8. 外形寸法図 (非常降下弁付) | ----- | 9 |
| 9. 内部構造図 (非常降下弁付) | ----- | 10 |
| 10. 取扱上の注意 | ----- | 11 |
| 11. ポンプの取付 | ----- | 12 |
| 12. 配 管 | ----- | 12 |
| 13. 作 動 油 | ----- | 13 |
| 14. 試運転前の確認事項 | ----- | 13 |



概 要

MITSUBOSHI のギヤポンプは、高い容積効率により安定した吐出量が得られ、耐久性にも優れています。小型、軽量で産業車輛から特殊車輛まで、幅広い分野のシェアを持つ、油圧機器として活躍しています。

また、納入先は国内に留まらず韓国、タイ、インドネシアなど各国に輸出しており、国内はもとより海外でも高い評価を得ています。

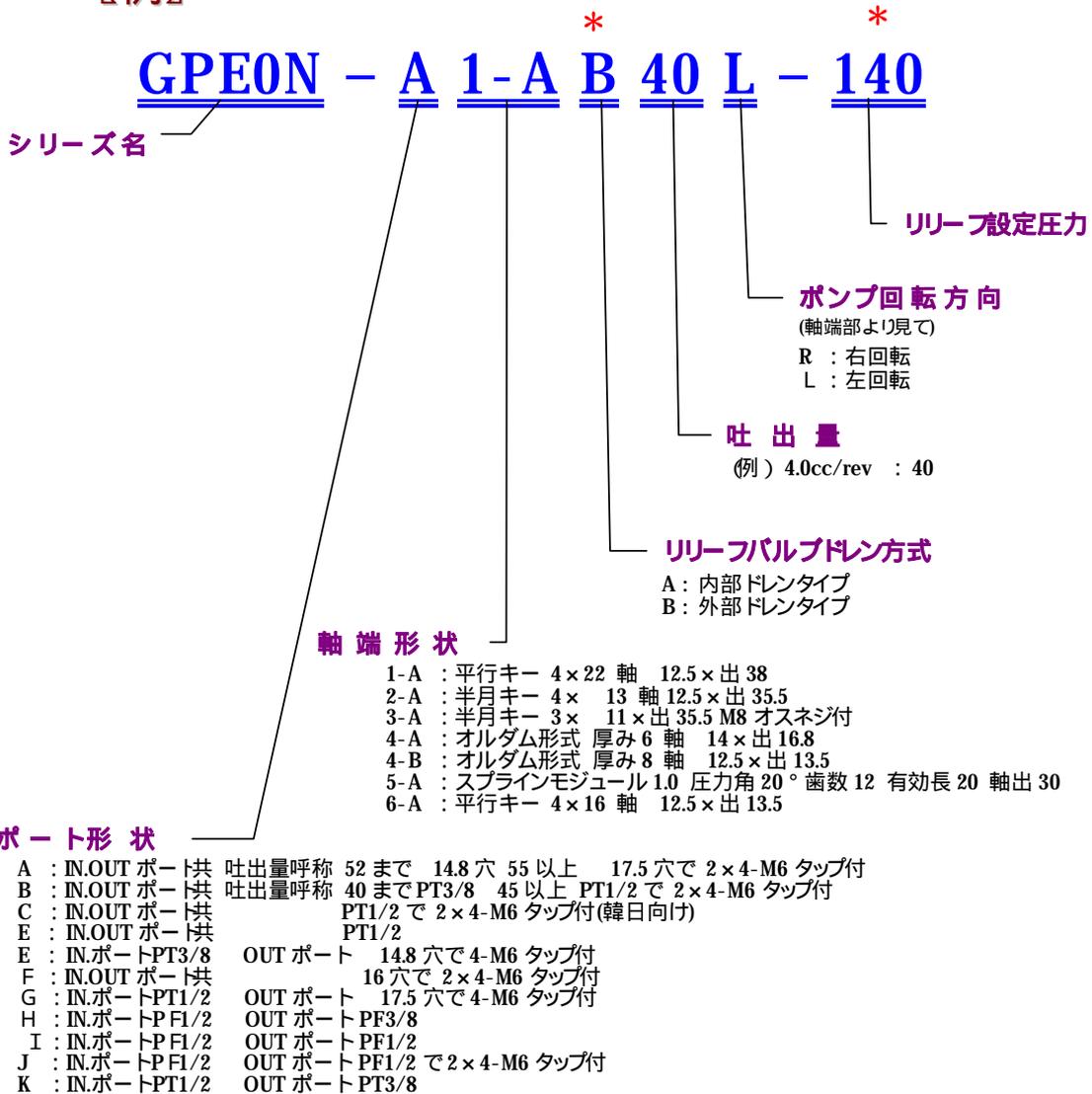
mitsuboshi gear pump GPEONシリーズの特長

- 【1】 独自の技術と、設計開発から製造まで一貫生産の**高い信頼性**。
- 【2】 **軽量でコンパクト設計**を実現。
- 【3】 厳選された素材と、適した熱処理によって、**寿命が長い**。
- 【4】 **サイズが豊富**で、広範囲な用途への適応が可能。
- 【5】 高い加工精度によって、**高効率**を得られる。



形式表示内容

【例】



リリーフバルブ付でない場合は * 記号は不要



仕 樣 例)

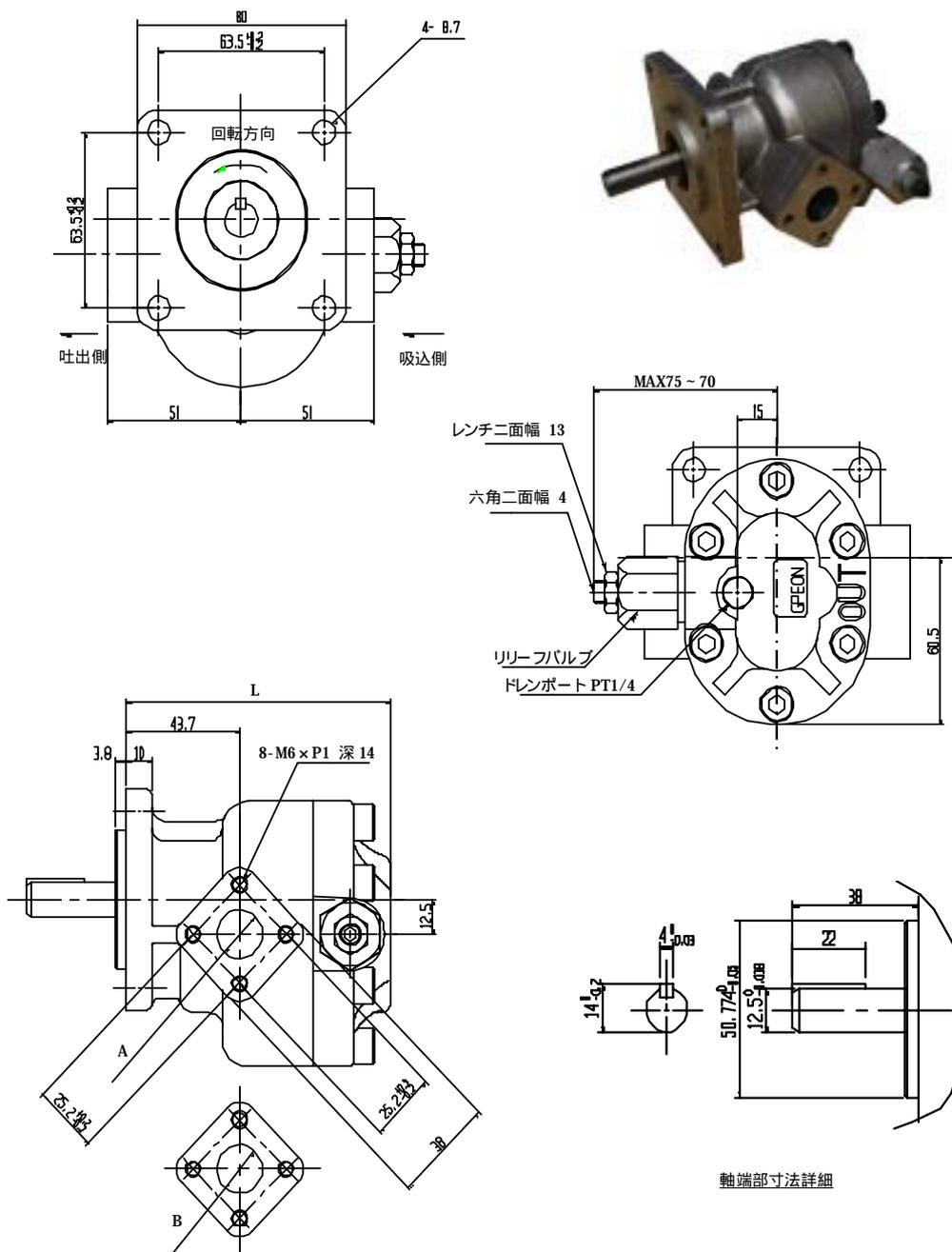
| 型 式 | 押しのけ容積 c m ³ /rev | 最高使用圧力 Mpa (kgf/c m ²) | 瞬間最高圧力 Mpa (kgf/c m ²) | A1 mm 吸入側 | A2 mm 吐出側 | 回転数(rpm) | | L (mm) |
|----------------|---------------------------------|--|--|-----------------|-----------------|----------|------|-----------|
| | | | | | | 最低 | 最高 | |
| GPE0N-A1-A10L | 1.00 | 20.6 (210) | 24.5 (250) | 14.8 | 14.8 | 1300 | 6000 | 99 |
| GPE0N-A1-A20L | 2.05 | | | | | 900 | | |
| GPE0N-A1-A30L | 3.00 | | | | | 800 | | |
| GPE0N-A1-A35L | 3.59 | | | | | 800 | 5000 | |
| GPE0N-A1-A40L | 4.00 | | | | | 800 | | |
| GPE0N-A1-A45L | 4.50 | | | | | 800 | | |
| GPE0N-A1-A52L | 5.21 | | | | | 600 | 3000 | |
| GPE0N-A1-A55L | 5.50 | | | | | | | |
| GPE0N-A1-A60L | 6.00 | | | | | | | |
| GPE0N-A1-A72L | 7.22 | | | | | | | |
| GPE0N-A1-A75L | 7.50 | | | | | | | |
| GPE0N-A1-A88L | 8.85 | | | | | | | |
| GPE0N-A1-A100L | 10.06 | | | 500 | 2500 | | | 110.2 |
| GPE0N-A1-A110L | 11.47 | | | | | | | |





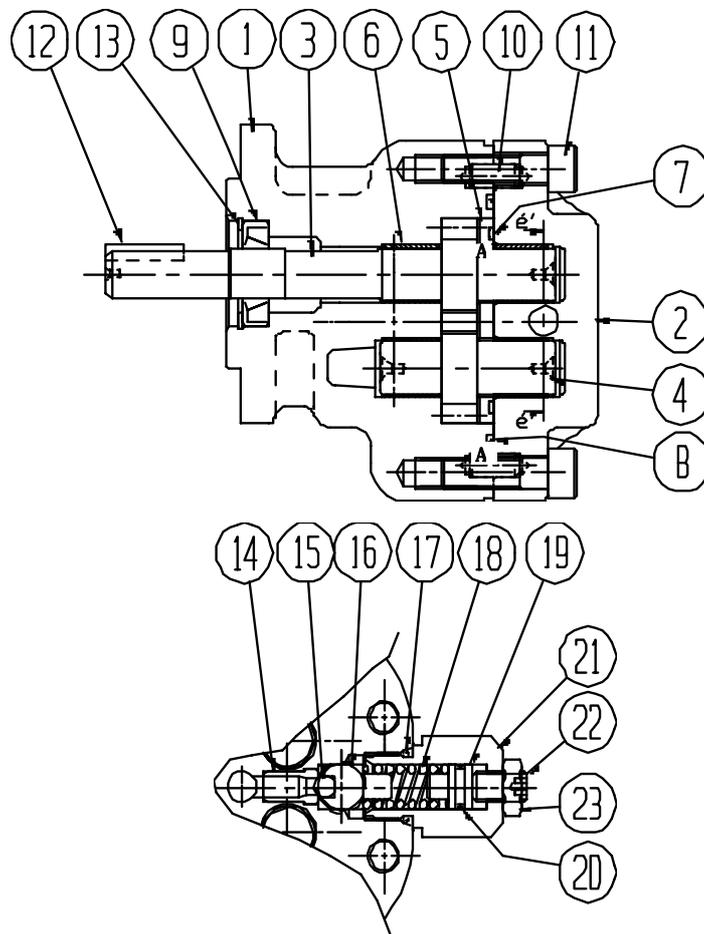
外形寸法图 (例)

GPEON-A1-AB40L-140 (リリーバルブ付)





内部构造图



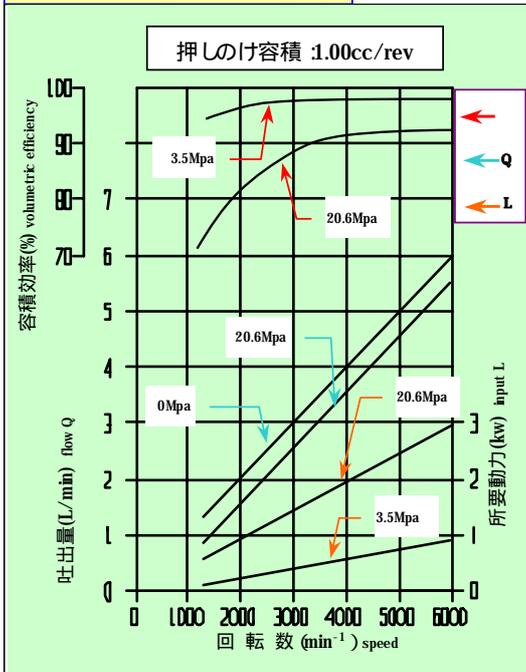
A-A 詳細

| No | NAME OF PART | QUANTITY | No | NAME OF PART | QUANTITY |
|----|--------------|----------|----|----------------------|----------|
| 1 | FRONT FRAME | 1 | 13 | SNAP RING | 1 |
| 2 | REAR FRAME | 1 | 14 | SEAT | 1 |
| 3 | DRIVE GEAR | 1 | 15 | BALL | 1 |
| 4 | IDLE GEAR | 1 | 16 | POPPET | 1 |
| 5 | SIDE PLATE | 1 | 17 | O RING | 1 |
| 6 | METAL BUSH | 4 | 18 | SPRING | 1 |
| 7 | E SEAL | 1 | 19 | SPRING GAIDE | 1 |
| 8 | O RING | 1 | 20 | O RING | 1 |
| 9 | OIL SEAL | 1 | 21 | VALVE BODY | 1 |
| 10 | STRAIGHT PIN | 2 | 22 | HEX SOCKET SET SCREW | 1 |
| 11 | CAP BOLT | 6 | 23 | NUT | 1 |
| 12 | KEY | 1 | | | |

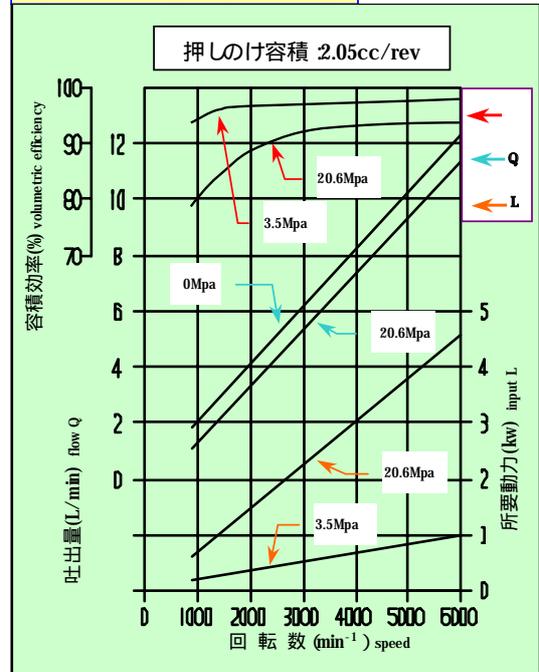
性能曲线

本性能は、代表値を示し保証値ではありません。

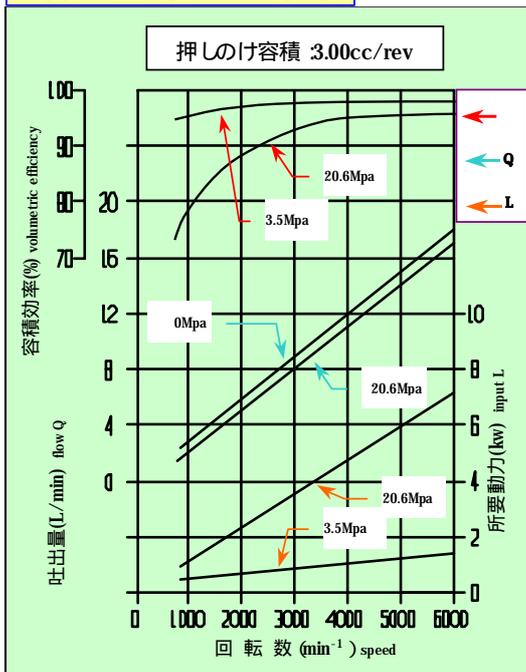
GPE0N-10



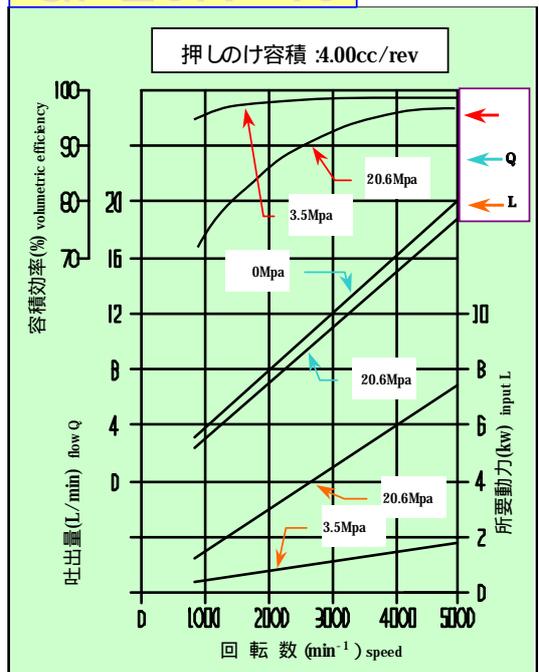
GPE0N-20



GPE0N-30



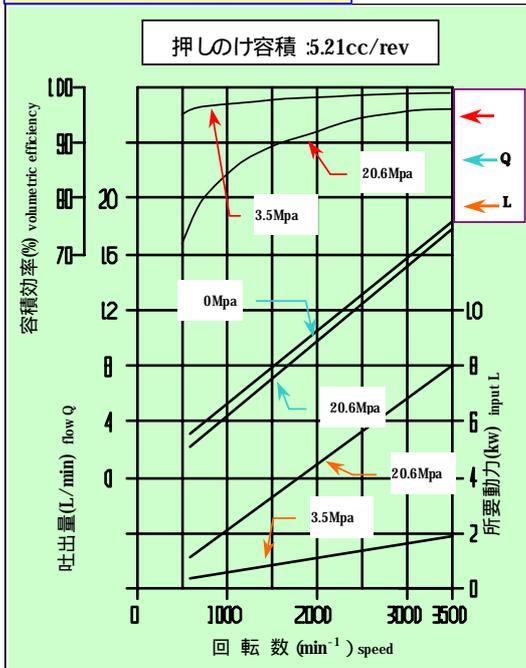
GPE0N-40



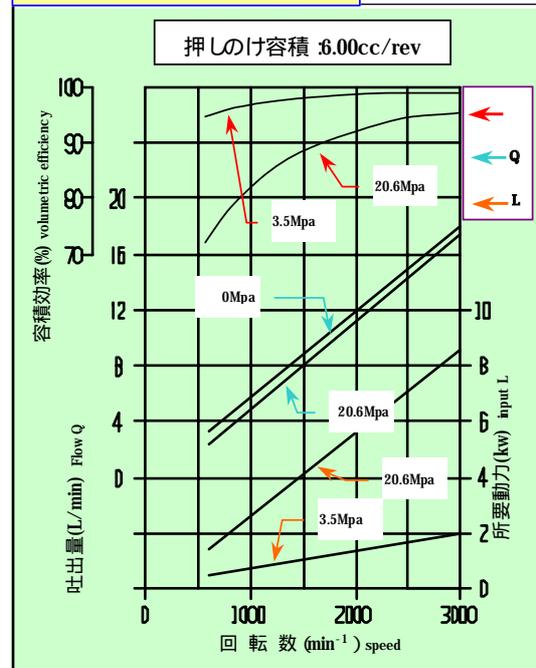
性能曲线

本性能は、代表値を示し保証値ではありません。

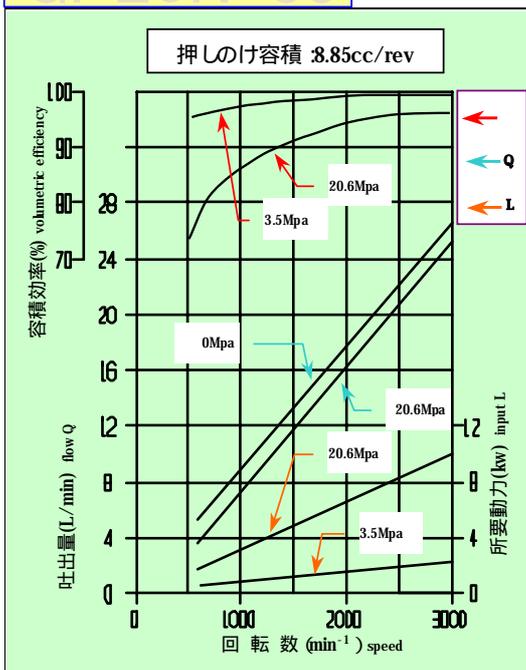
GPE0N-52



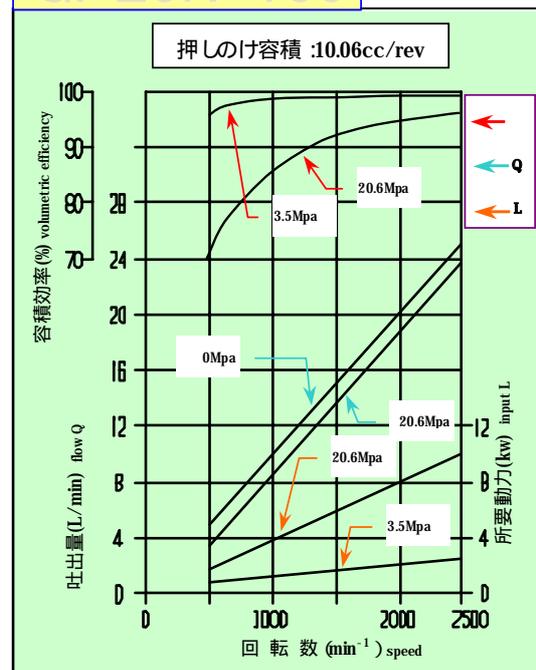
GPE0N-60



GPE0N-88



GPE0N-100



形式表示内容 (リフトバルブ付)

V付ギヤポンプは、5種類のバルブ機能を組み込んだコンパクト設計です。
 LV (リフトバルブ)は、GPE0ギヤポンプに取り付ける事により ギヤポンプと
 関連機器の接続配管が不要になる為、コスト低減が可能になります。

型式表示

GPE0N-A 1-A B 40 L-LV-G 140-22 E

~ は、ページ2 の形式表示に準ずる。
 但し P 及び Tポートは、全機種 PT3/8

リフトバルブ型式

降下流量記号

A : 4(L/min)
 B : 6(L/min)
 C : 8
 D : 10
 E : 12
 F : 13
 G : 15

注

降下流量バルブ(圧力補償付用)
 部品は、A ~ C、D ~ G の制御範囲
 において、精度 UP 目的にて分類し
 ておりますので必ず記号指定して下
 さい。

リリーフ設定圧力

140 : 140(kgf/c m²)
 13.7 (Mpa)

ソレノイド電圧

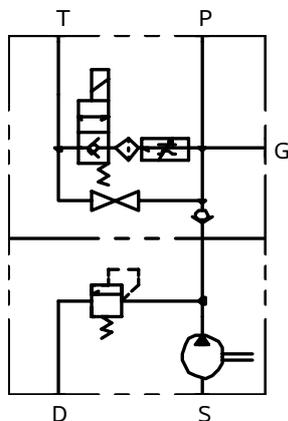
12 : DC12V
 24 : DC24V
 10 : AC100V
 11 : AC110V
 20 : AC200V
 22 : AC220V

非常降下弁

無記号 : なし
 E : 非常降下弁付

最大流量

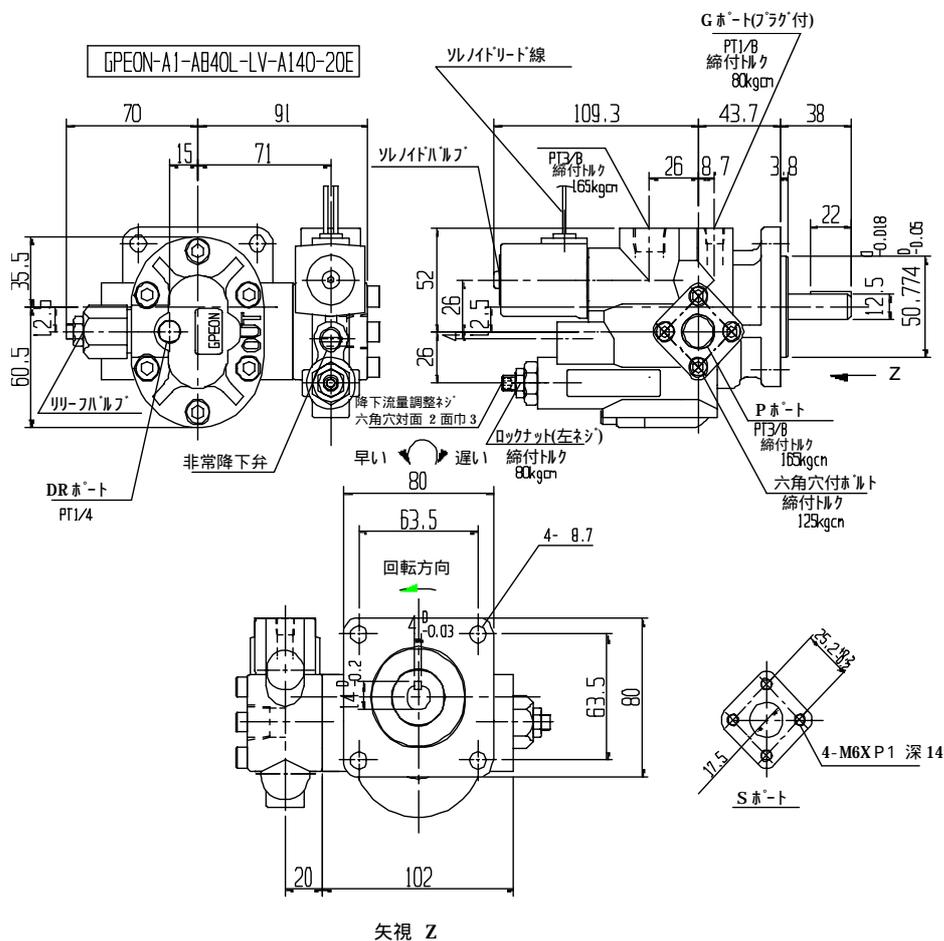
S P 28L/min
 P T 15L/min



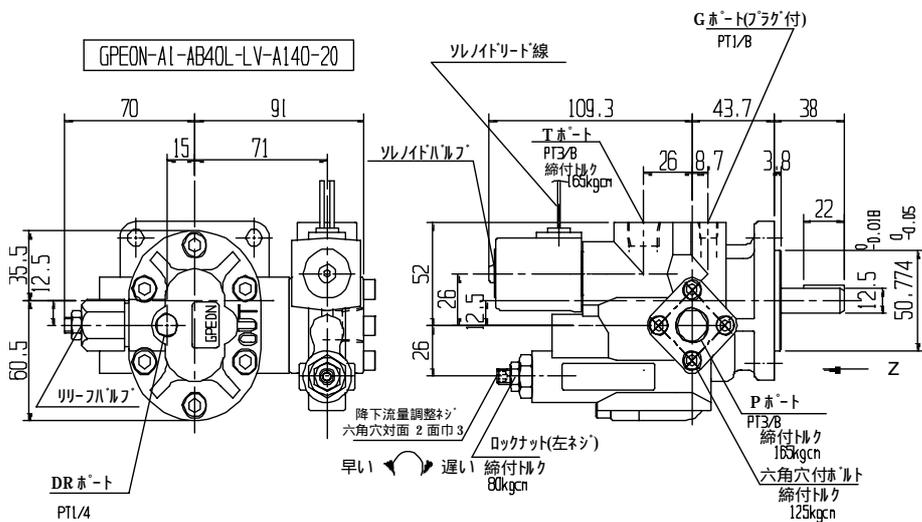
油圧回路図



外形寸法図(非常降下弁付)

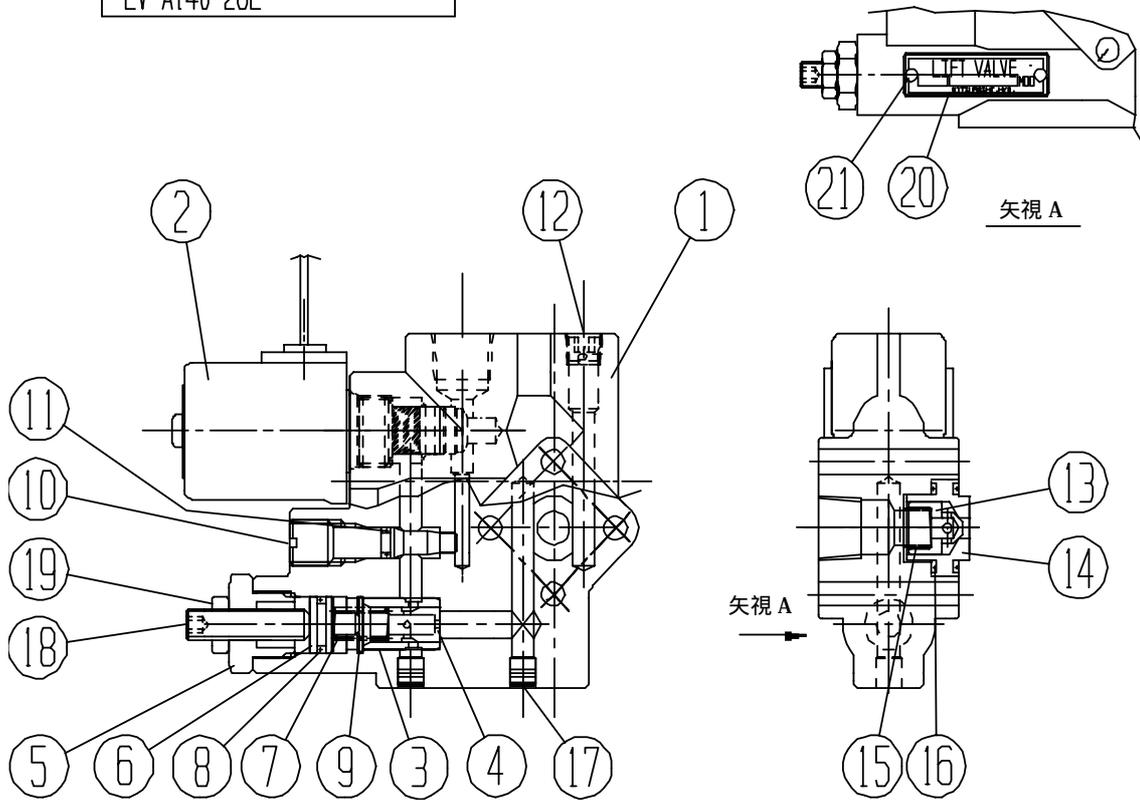


外觀寸法図(非常降下弁なし)



内部構造図(非常降下弁付)

LV-A140-20E



| 番号 Ref. No. | 構成部品名称 NAME OF PARTS | 個数 Q TY |
|----------------|-------------------------|------------|
| 1 | リフティングバルブ本体 | 1 |
| 2 | ソレノイドバルブ Assy | 1 |
| 3 | コントロール弁体 | 1 |
| 4 | バランサーC | 1 |
| 5 | アダプター | 1 |
| 6 | スプリングガイド | 1 |
| 7 | スプリング | 1 |
| 8 | O リング | 1 |
| 9 | 止め輪 | 1 |
| 10 | ニードル弁 (非常降下弁) | 1 |
| 11 | O リング | 1 |
| 12 | 六角穴付テーパネジプラグ | 1 |

| 番号 Ref. No. | 構成部品名称 NAME OF PARTS | 個数 Q TY |
|----------------|-------------------------|------------|
| 13 | スプール | 1 |
| 14 | チェックバルブ本体 A | 1 |
| 15 | スプリング | 1 |
| 16 | O リング | 2 |
| 17 | ケーニックエキスパンダー | 2 |
| 18 | セットボルト | 1 |
| 19 | ナット(左ネジ) | 1 |
| 20 | 銘板 | 1 |
| 21 | 打込ネジ鉄 | 2 |
| | | |
| | | |



取扱上のご注意

GEAR PUMP E0Nシリーズをご購入いただき、有難うございます。この取扱説明書は、当社のE0Nシリーズを最高のコンディションにて使用していただくための手引書です。正しい取付け、操作、保守を実施していただくためにご使用下さい。

本取扱説明書では、外形寸法図、構造図、仕様、取付け、配管、運転等の注意事項についての説明書になっております。



ポンプの取付

軸芯のくずれは、シールの異常磨耗、軸受けの破損、シャフト折損、振動、騒音の発生原因になりますので、ポンプ取付に際しては芯出しを入念に行ってください。

偏芯許容量は、0.05mm 以下 角度許容誤差は 0.5° 以下

ポンプ軸と駆動軸とを接続する場合は、出来る限りフレキシブルカップリングを選定下さい。フレキシブルカップリングをポンプ軸に取付ける際は、特に軸方向に力が掛からないように注意して下さい。

ポンプ軸には、スラスト、ラジアル荷重のかかる駆動は不可です。

配 管

1. 吸入配管は、流速 1.5m/sec 以下になる様に選定下さい。

吸入配管は、出来るだけ太く、短くストレートにして下さい。吸入圧力はポンプ入口で -15cmHg(-0.1kgf/cm²) 以内になる様に配慮下さい。短時間の場合は、-27cmHg(-0.2kgf/cm²)

吸入圧力が低下しすぎると液体中のガス、空気等が分離発生し、気泡となり騒音を発生させ、キャビテーションによりポンプを損傷させる原因となります。

ポンプ吸入側には必ずオイルストレーナーを取付下さい。(100 ~ 200 メッシュ程度)

2. 吐出配管は、流速 3.0m/sec 以下になる様に選定下さい。

3. 配管接続においては、ポート形状に合ったフランジ、継手をご使用下さい。

接続が不具合の場合は、油漏れ及び異音の発生、最悪の状態ではポンプの焼付き事故の原因となります。

4. リリーフバルブ付の外部ドレンタイプはドレン配管の取付けが必要です。

(リリーフバルブ作動時に背圧が加わらないように注意して下さい)

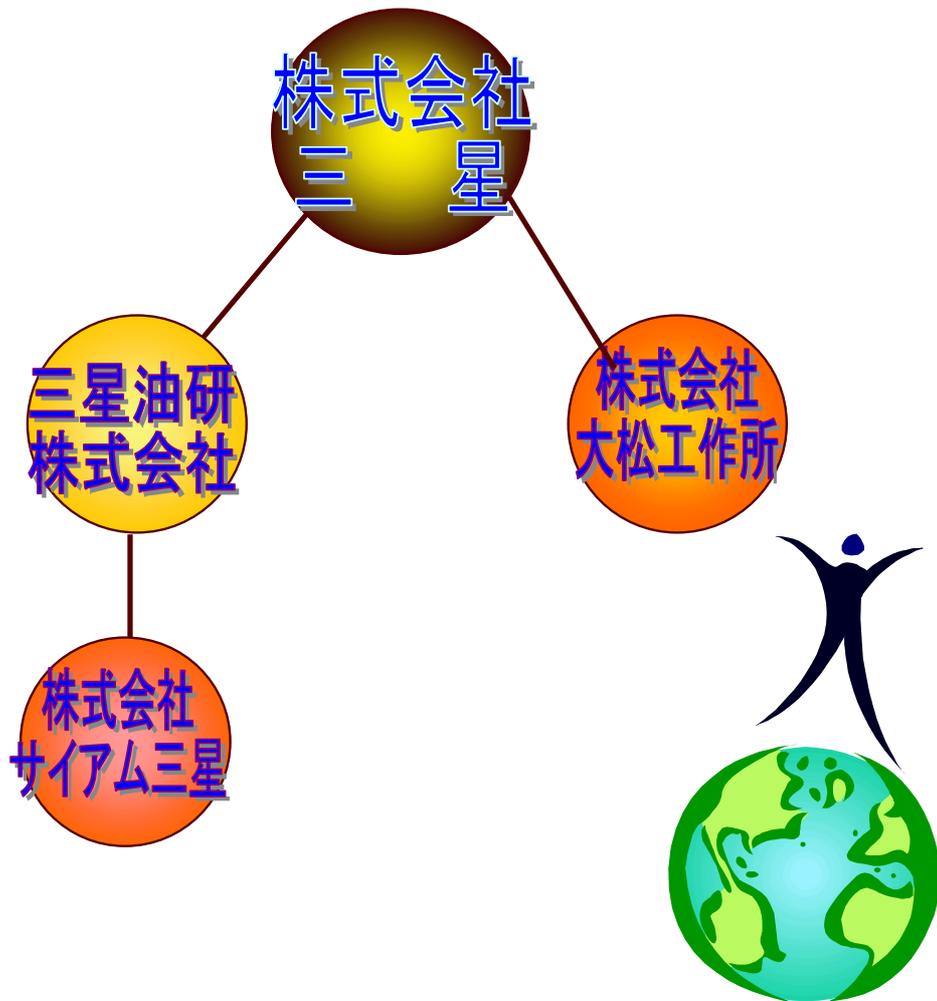
作 動 油

1. 作動油は、石油系作動油で添加タービン油、もしくは耐磨耗性作動油をご使用下さい。
2. 作動油の粘度は、流動抵抗値を支配するもので、油圧システムの性能を決める重要な要因となります。
推奨粘度等級は、ISO VG32 ~ VG46 適正推奨粘度 10 ~ 400cst
3. 作動油の許容汚染度と作動油の交換時期
配管中やその他機器関係のゴミ、異物のフラッシングを十分にし、作動油の給油を行って下さい。
使用油の許容汚染度は、NAS11 級以内です。
作動油の交換時期は、使用状態によって異なりますが、1年経過時に交換下さい。

試運転前の確認事項

1. 運転する前に必ず回転方向を確認して下さい。(寸動運転にて確認)
逆回転させるとオイルシール部より油の吹き出しが発生します。(異常内圧発生)
2. オイルタンク内に適正油量が給油されていますか
3. 油圧機器の外観に異常はありませんか
4. 油圧配管が、回路図通りに接続され、締付けにおいて異常がないですか
5. 配管関係に破損及び油漏れはないですか
6. 駆動側との接続部、ボルト関係の締め付けは確実に行われていますか

mitsuboshi group



昆山苏美自动化科技有限公司

Kunshan Sumei Automation Technology Co.,LTD

TEL: (+86) 512-57910267 57914649 FAX: (+86) 512-82092939

Mail: kssumei@163.com Web: <http://www.smzdh.com>



苏美自动化
Sumei Automation



昆山苏美自动化科技有限公司

Kunshan Sumei Automation Technology Co.,LTD

TEL: (+86) 512-57910267 57914649 FAX: (+86) 512-82092939

Mail: kssumei@163.com Web: <http://www.smzdh.com>