

ギヤーポンプ

取扱説明書

《GLB MODEL》

- このたびは、当社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ごぞいます。
- この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただくための注意
事項が記載されています。ご使用になる前に必ず本書をお読みに
なり、使用方法を理解してください。（誤った使用方法是事故・
ケガの原因になります。）
- 取扱説明書は大切に保管し、いつでも見られるようにしておいて
ください。
- 故障の際は本誌裏表紙に記載の「工進修理受付窓口」へご相談
ください。

目 次

安全上のご注意	1	使用後の注意	6
各部の名称と仕様	3	故障と処置	7
ご使用になる前に	4	アフターサービスについて	9
使用方法	6		

安全上の注意

※ご使用前に、この「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。

※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

また、安全にご使用いただくために、標語を次のような内容で使いわけてあります。内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

⚠ 危険：この表示はその警告に従わなかった場合、人が死亡又は重症を負う可能性が高いと考えられる項目に使用します。

⚠ 警告：この表示はその警告に従わなかった場合、人が死亡又は重症を負う可能性が想定される項目に使用します。

⚠ 注意：この表示はその警告に従わなかった場合、人が障害を負う可能性が想定される項目および物的障害のみの発生が想定される項目に使用します。

いずれも安全に関する項目ですので、必ず守って下さい。

⚠ 危険

- ガソリン等、第一石油類、溶剤、薬品には使用できません。
- 運転時は火気厳禁：引火・火災の危険があります。

⚠ 警告

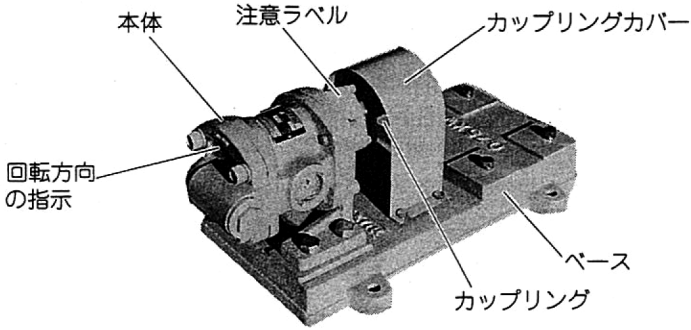
- 運転中は、ポンプや電動機に触れないで下さい。ケガの原因になります。
- 修理技術者以外の方は、分解や修理・改造は絶対に行わないで下さい。
- 附属のカップリングカバーは必ず取付けて運転を行って下さい。
- 本取扱説明書を理解していない人は、ポンプの操作を行わないで下さい。
- 吐出側にバルブを取付る場合、バルブを全閉にしないで下さい。ポンプには安全のためにバイパス弁が内蔵されていますが、バルブを閉じて運転を行うと、油温が上昇し、火傷やけがの原因になります。
- お手入れ時には、必ず電源との接続を外して下さい。又濡れた手での操作はしないで下さい。感電やけがの原因になります。
- 使用後は必ず電源との接続を外して下さい。誤動作によるけがの原因になります。
- ポンプは雨や水しぶきがかからない所に設置して下さい。感電や漏電・短絡の原因になります。

⚠ 注意

- このポンプは、灯油・軽油・A重油・マシン油・ギヤオイル等、油の粘度が500cmm²/s以下の油専用ポンプです。
 - ※A重油のハイカロリータイプは使用できません。
 - ※溶剤・酸・アルカリ等、腐蝕性の液体は使用できません。
 - ※使用油の粘度については各油メーカーにお問い合わせ下さい。
- 本製品は回転方向が決められています。必ず本体に示す矢印の方向にポンプ軸が回転することを確認して下さい。
- 市販モーター取付の際は必ずアースを取って下さい。
- 本体に衝撃を与えないで下さい。又落下等による衝撃を与えますと故障の原因になります。
- 幼児・子供が触れないよう、安全な場所で運転して下さい。
- 空運転はしないで下さい。ポンプ故障の原因になります。
- 使用するモーターの取扱説明書を十分にお読みの上、ご使用下さい。
- 動かなくなったり、異常がある場合は事故防止の為、直ちに使用をやめ、お買い求めの販売店に点検・修理を御依頼下さい。そのまま使用されますと火災やけがの原因になります。
- 長時間ご使用にならない時は、必ず電源との接続を外して下さい。絶縁劣化による感電や漏電の原因になります。
- ポンプには、それぞれ使用するモーターの動力が決まっています。仕様にあった動力を確認の上、ポンプと接続して下さい。

※本取扱説明書で示す重要な安全指示事項は起こりうる全ての状態を表しているものではありません。ポンプの安全性には十分気を配っておりますが、運転される方や保守を行う方も安全には十分な注意・配慮をお願いします。

各部の名称と仕様

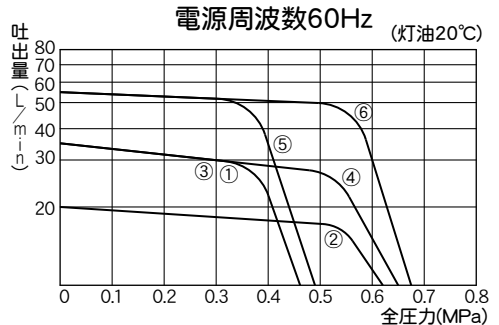
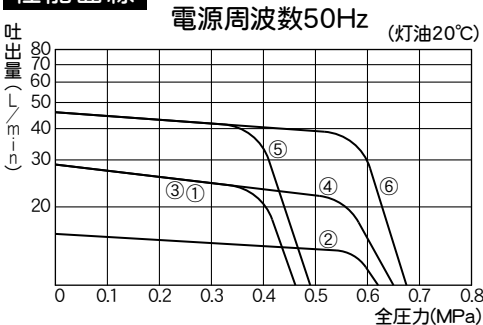


仕様

口径 (mm)	性能 曲線	ポンプ、ベース付		モートル 動力 (kW)	極数 (P)	接続 口径 (mm)	常用全 圧力 (MPa)	吐出量(毎分)		モートル 軸径 (mm)	ポンプ 軸径 (mm)
		機種	重量 (kg)					60Hz (1800rpm)	50Hz (1500rpm)		
20	①	GLBT-20-3	10.5	0.4	4	20	0.1~0.3	35 L	29 L	16 φ	18 φ
13	②	GLB-13-5	8.9			13	0.1~0.5	20 L	17 L	14 φ	
20	③	GLB-20-3	9.1	0.75		20	0.1~0.3	35 L	29 L	19 φ	
	④	GLB-20-5	11.1				0.1~0.5				
25	⑤	GLB-25-3	11.3	1.5		25	0.1~0.3	55 L	46 L	24 φ	
	⑥	GLB-25-5	11.4				0.1~0.5				

- ・汎用モートルを使用して下さい。
- ・GLBT-20-3はコンデンサー起動单相モートル、他は三相モートルを使用して下さい。
- ・各機種種の吸入揚程は最大3mです。
- ・使用可能液温は5～60°です。

性能曲線



ご使用になる前に

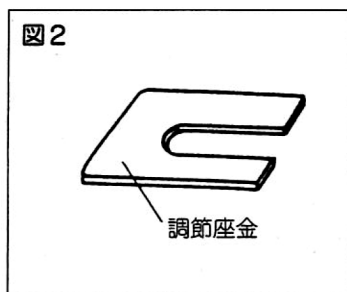
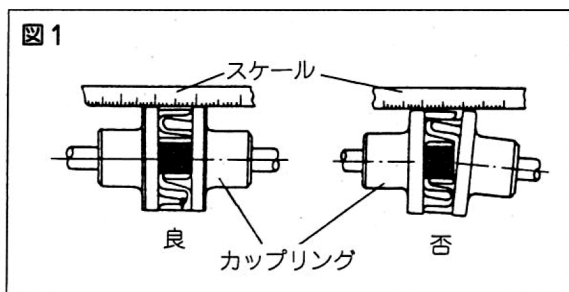
ポンプセット方法

1) ポンプの取付け方

●軸芯の調整

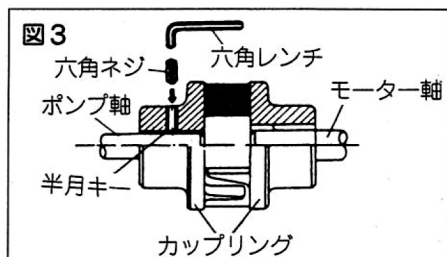
ポンプの軸芯とモーターの軸芯は段違いにならない様にスケール等を当てて正確に御調整下さい。(図1参照)

微調整は付属の調節座金(図2参照)を御使用下さい。



●カプリングの固定

ポンプの回転によりカプリングが移動しますから、ポンプ側カプリングに六角ネジをはめこみ、六角レンチで半月キーの上から堅くしめつけて、ポンプ軸にカプリングを固定します。(図3参照)



2) ポンプの回転方向

ポンプの回転方向は、モーター側から見て「右廻り」、時計方向です。表側のカバーに矢印が表紙してありますので、御確認下さい。正回転をした場合、モーター側から見て右側が吐出口、左側が吸入口になります。

反時計方向に回転させますと、ポンプ内蔵のリリーフバルブが作動せず危険ですのでおやめ下さい。

3) 吸入配管

吸入配管に際しては、吸入抵抗により、ポンプ内でキャビテーションが発生しない様に注意して下さい。エンジンオイル等の高粘度液、又はB重油等を冷寒時に使用した場合、キャビテーションを発生し易く、騒音、ギア等の異常磨耗、メカニカルシールの損傷を起こしますので御注意下さい。

4) 吸入側には異物やゴミ等が入らない様に必ずストレーナー(60メッシュ以上)をつけて下さい。

- 5) 型式の末尾の数字： $\begin{matrix} \text{GLB} & \square & - & \square & \square & - & 3 \\ \text{GLB} & \square & - & \square & \square & - & 5 \end{matrix}$ はリリーフバルブが開き始める圧力で、各々 0.3MPa、0.5MPa を意味します。配管抵抗、絞り圧を考慮の上、選考します。
- 6) 適用粘度は $5\text{mm}^2/\text{s}$ から $500\text{mm}^2/\text{s}$ 以内の油を使用して下さい。
- 7) 液体温度は 5°C 以上 60°C 以下にてご使用下さい。
- 8) 空回転禁止 ポンプ内の軸受は移送液自体が、潤滑油の役目を致しますので、空回転は絶対にしないで下さい。
- 9) ポンプ作動中は吐出バルブを閉じないで下さい。ポンプ内には、バイパス弁が内蔵されていますが、これは万一の安全対策の為に、吐出バルブを完全に閉じてしまうと、ポンプ内の油温が上昇し、非常に危険ですので、ポンプ作動中は吐出バルブを閉じないで下さい。
- 10) 吸入側の配管はエア等が吸わないようにシールテープ等を使用し、確実に配管をして下さい。吸入不良、吐出量不足の原因になります。

キャビテーション発生の防止法

1. ポンプのセット位置を低くして吸入側液圧を高める。(図4)
2. 吸入配管を出来るだけ短くする。
3. 吸入パイプを1～2サイズ太いものを使用する。(図5)
4. 吸入ホースを使用する時は、一般呼名寸法より1サイズ大きいホースを使用し、ガス管と同一内径のホースを使用しなければいけません。(図5)
5. 極数の多いモーター(6ポール、8ポール)等を使用し、ポンプ回転数を低くする。
6. 吸入パイプに空気が混入すると、異常音を発生し、ポンプ磨耗の原因となります。吸入パイプの接続部をしっかりとシールします。

図4

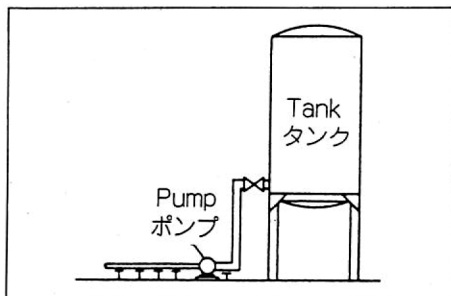
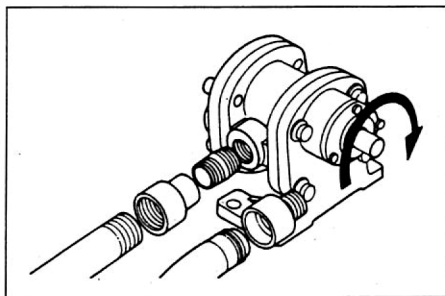


図5



使用 方 法

1. 吸入側にストレーナー、ポンプとモーター間にはカップにはカップリングカバーが取付けられている事を確認して下さい。
2. スイッチを1、2回、入り切りしながら、ポンプの回転方向と他に異常か無いか確認してから連続運転して下さい。
3. ポンプを停止する時は、吐出側のバルブを全開にしてからモーターのスイッチを切して下さい。



注意 異常がある場合は事故防止のため、直ちに使用を中断し、
本誌裏表紙に記載の「工進修理相談窓口」へご相談ください。

使用後の注意

1. ポンプが完全に停止し、電源との接続が外されていることを確認するまでは、ポンプ等に触れないで下さい。
2. 長期間停止する時は、ポンプ内の移送液を抜き取り、グリス・マシン油等を入れ、ポンプ内の錆び付きを防止して下さい。

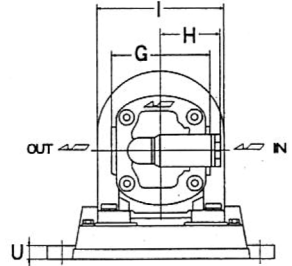
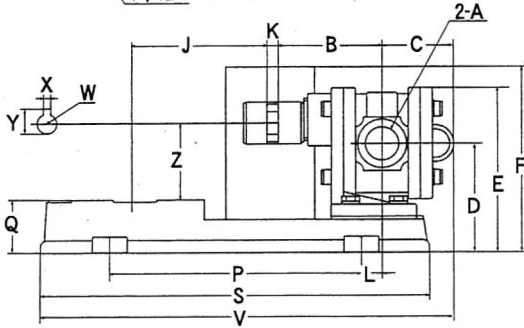
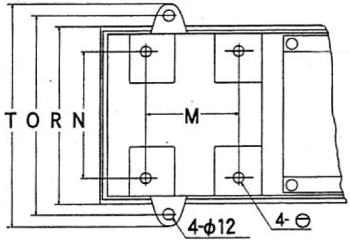
故障と処理

故障内容	原因 1	原因 2	対策
ポンプが回転しない	ギアの錆付		修理
	ポンプ内への異物混入		分解清掃
	バイパス弁の作動	揚液の粘度高	液温を上げる等 粘度を下げる
		配管抵抗が大きい	配管を太くする等 抵抗を小さくする
		バイパス弁への異物混入	分解清掃
液路のつまり		配管の清掃	
吐出量が少ない	正規の回転数より低い		電気関係のチェック
	キャピテーションの発生	揚液の粘度高	液温を上げる等 粘度を下げる
		回転が高過ぎる	回転を低くする
	液洩れ		吐出配管チェック
	吸入側よりの空気混入		吸入配管チェック
ストレーナーが詰まっている		清掃	
騒音が発生する	軸芯の振れ		軸芯の調整
	ポンプ又はモーターの取付不良		取付チェック
	ギアの磨耗		修理
	ベアリングの破損		修理
	吸入側よりの空気混入		吸入配管のチェック
	配管等の共振		配管チェック
	キャピテーションの発生	揚液の粘度高	液温を上げる等 粘度を下げる
吸入配管の抵抗が大きい		配管を太くする等 抵抗を小さくする	
回転が高過ぎる		回転を低くする	
液を吸入しない	ストレーナーが詰まっている		清掃
	メカニカルシールの磨耗		修理
	吸入揚程が高い		吸入揚程を低くする
	配管が長い		配管を短くする
シャフト部よりの漏れ	ギヤ磨耗		修理
	メカニカルシールの磨耗		修理



注意 異常がある場合は事故防止のため、直ちに使用を中断し、
本誌裏表紙に記載の「工進修理相談窓口」へご相談ください。

外形寸法図



MODEL	MOTOR	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
GLBT-20-3	単相4P0.4KW	G 3/4"	116	80	115	171	176	108	64.5	100	140	12	29.5	100	125
GLB-13-5	三相4P0.4KW	G 1/2"	113	76	111	167	172	108	64.5	100	120	12	16.5	90	112
GLB-20-3	三相4P0.4KW	G 3/4"	116	80	111	167	172	108	64.5	100	120	12	29.5	90	112
GLB-20-5	三相4P0.75KW	G 3/4"	116	80	115	171	176	108	64.5	100	140	12	21.5	100	125
GLB-25-3	三相4P0.75KW	G 1"	122	86	115	171	176	108	64.5	100	140	12	35	100	125
GLB-25-5	三相4P1.5KW	G 1"	122	86	119	175	180	108	64.5	100	168.5	12	47	125	140

MODEL	MOTOR	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	⊖
GLBT-20-3	単相4P0.4KW	214	250	55	188	382	244	20	425.5	16 ^{+0.026} / _{+0.008}	5 ^{+0.05} / _{+0.02}	18.3 ^{+0.1} / ₀	80	M8
GLB-13-5	三相4P0.4KW	194	240	60	168	362	224	20	393.5	14 ^{+0.026} / _{+0.008}	5 ^{+0.05} / _{+0.02}	16.3 ^{+0.1} / ₀	71	M6
GLB-20-3	三相4P0.4KW	194	240	60	168	362	224	20	401.5	14 ^{+0.026} / _{+0.008}	5 ^{+0.05} / _{+0.02}	16.3 ^{+0.1} / ₀	71	M6
GLB-20-5	三相4P0.75KW	214	250	55	188	382	244	20	425.5	19 ^{+0.030} / _{+0.009}	6 ^{+0.035} / _{+0.013}	21.8 ^{+0.1} / ₀	80	M8
GLB-25-3	三相4P0.75KW	214	250	55	188	382	244	20	436.5	19 ^{+0.030} / _{+0.009}	6 ^{+0.035} / _{+0.013}	21.8 ^{+0.1} / ₀	80	M8
GLB-25-5	三相4P1.5KW	228	270	49	202	434	258	20	484.5	24 ^{+0.030} / _{+0.009}	8 ^{+0.035} / _{+0.013}	27.3 ^{+0.1} / ₀	90	M8

アフターサービスについて

パーツのご注文は

パーツは、必ず指定のものをご使用ください。
パーツは購入店または弊社製品お取扱店を通じてご注文いただけます。
また、弊社公式Webサイトにてパーツ表、価格をご覧いただけます。

ご注文時のお願い

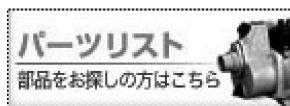
部品番号(7~9桁)または機種名・JAN、名称、必要な個数を正しくお伝えください。

パーツ表・単価

1) <http://www.koshin-ltd.co.jp>へアクセス



2) トップページ「パーツリスト」バナーをクリック



保 証 書

この保証書は本書に明記した期間、条件のもとにおいて、下記記載内容で無料修理をお約束するものです。

保証期間内に取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書きにしたがった正常なご使用状態で故障した場合には、本記載内容に基づき無料修理いたします。商品と本書をお持ちいただき下記の「工進修理受付窓口」へ修理をご依頼ください。

保証期間経過後の修理などについても下記の「工進修理受付窓口」へご相談ください。

機 種	ギヤーポンプ GLBシリーズ		※お買い上げ日	年 月 日
保証期間	お買い上げより1年間		※ 購 入 店	〒 住所 店名 電話 ()
お 客 様	※お名前			
	※ご住所	〒 電話 ()		

※に記入のない場合は無効になりますので必ずご確認ください。

株式会社 **工進**

京都府長岡京市神足上八ノ坪 12

1. 保証期間内でも次のような場合は有料修理となります。

- 〈イ〉 使用上の誤り、改造、不当な修理、工進指定の純正パーツ以外を使用したことによる故障または損傷。
- 〈ロ〉 お買い上げ後の落下、運送等による故障または損傷。
- 〈ハ〉 火災・地震・水害・落雷・その他天災地変、公害、指定外の使用電源（電圧周波数）等による故障または損傷。
- 〈ニ〉 家庭用以外（業務用など）に使用された場合の故障または損傷。
- 〈ホ〉 本書のご提示がない場合。
- 〈ヘ〉 本書にお買い上げ年月日、お客様名、購入店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
- 〈ト〉 付属品、消耗品は有料修理となります。
- 〈チ〉 車両、船舶などに取付された場合に生ずる故障または損傷。

2. 本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

3. この商品は持込修理に限らせていただきます。出張修理はいたしません。（一部商品を除く）

4. 本書は日本国内についてのみ有効です。

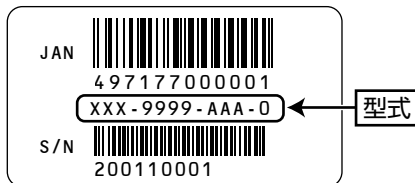
5. 本機が使用できなかったことによる不便さおよび損失など（電話代、レンタカー代、宿泊代、交通費、休業補償、営業損失など）は補償いたしかねます。

お問い合わせ

お問い合わせの際は、

- 型式(右図参照)、
 - お買い上げ年月日、
 - 故障状況 など
- をお知らせください。

※本体または梱包箱に貼付しています。
一部ラベルのない商品もございます。



■ 製品・パーツの販売についてのお問い合わせは

購入店またはお近くの弊社製品お取扱店にご相談ください。


■ 製品の修理に関するお問い合わせは……工進修理受付窓口へ

電話  **0120-987-386** 平日: 9:00~17:00
会社休業日・土日祝祭日を除く。受付時間に変更がある場合は、弊社ホームページにてご案内します。


ダイレクト修理 ※北海道・沖縄を除く

- ①  お電話またはメールで連絡
- ②  修理品をお預け(宅配業者が取りに伺います)
- ③  センターで修理
- ④  ご自宅までお届け
- ⑤  お支払いはクレジットカードまたは代引き

■ 製品に関するお問い合わせは……お客様相談窓口へ

Q&A
Eメール お客様サポートページ▶ 

Eメール pump@koshin-ltd.co.jp

電話  **0120-075-540** 平日: 9:00~17:00
キョウトのコーシン
会社休業日・土日祝祭日を除く。受付時間に変更がある場合は、弊社ホームページにてご案内します。

株式会社 **工進**

〒617-8511
京都府長岡京市神足上八ノ坪12
<http://www.koshin-ltd.co.jp>

