

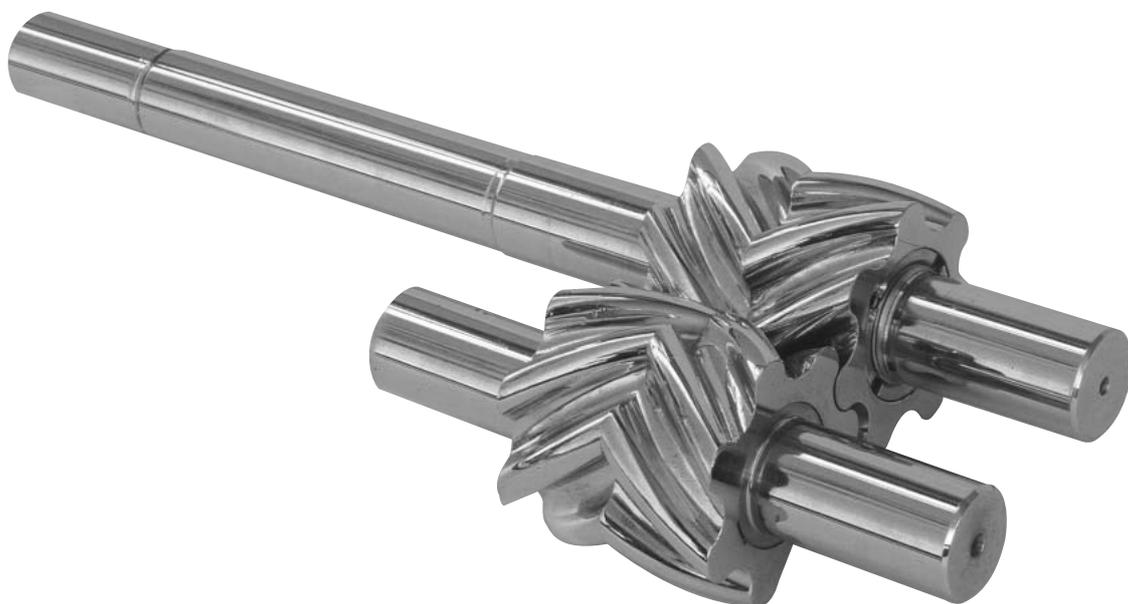


TAIKO

内装軸受歯車ポンプ

取扱説明書

LGB



大晃機械工業株式会社
TAIKO KIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

目 次

はじめに	
安全に関する注意	1
1. 構造概要	2
2. 運搬	2
3. 防振	2
4. 据付	2
5. 配管	2
6. 結合	3
7. 運転	4
8. 保守	5
9. 点検	6
10. 故障と対策	8
11. 逃し弁の調整要領	9
12. 摩耗限界表	10
13. 組立断面図	11

はじめに

この取扱い説明書は『**大晃** 内装軸受歯車ポンプ』の取扱い、及び保守にあたって注意すべき事項を説明しています。本書により正しい運転と十分な保守点検を行ないポンプをより長く御使用下さるようお願いいたします。

また本書で不明な点は、お気軽に支店、又は工場にお問い合わせ下さい。

安全に関する注意

ポンプ使用前に取扱い説明書をよく読んで、警告ラベルや指示・注意銘板により、正しく使ってください。

取扱い説明書はいつでも利用できるように、所定の場所に保管してください。

運搬・据付・配管・配線・運転・操作・点検・保守作業に適用される労働安全衛生規則他の専門知識のある有資格者が行って下さい。

お客様によるポンプ改造や部品製作に起因する不具合は、当社の責任外となります。

ポンプ本体・付着品・交換部品や油脂類を廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理して下さい。警告ラベルや取扱い説明書の標識の分類は「警告」「注意」「通告」に区分してあります。

 **警告**：回避しなければ、死亡又は重傷を招く可能性がある危険な状況を示す。

 **注意**：回避しなければ、軽又は中程度の傷害を生ずる可能性がある状態を示す。

 **通告**：機器の故障を回避するための取扱い上の注意事項を示す。身体の安全に係わる事項には用いてはならない。

警告

運搬・据付

運搬は専門知識のある有資格者が、重量および重心の位置とワイヤの掛け方に注意して行ってください。(落下 死亡)

運転・操作

専従の運転者以外の者が、勝手にポンプを操作しないようにして下さい。また、運転中に回転部に触れないで下さい(回転 巻き込まれ、挟まれ、接触物の飛散)。

注意

運転・操作

ポンプ運転中にシール部や高温部分には触れないで下さい(高温 火傷、負傷)。

点検・保守

ポンプ開放の場合は、部品重量やワイヤの掛け方に注意して下さい(落下 怪我)。

ポンプ保守の前には、必ず点検中の表示と電源を“断”として下さい(感電 死亡、不測の回転巻き込まれ、挟まれ)。

通告

運転・操作

運転中にポンプ付着弁やコック類をみだりに操作しないで下さい(誤操作 ポンプ損傷)。

1 構造概要

本ポンプは、軸受で支えられた一組の歯車・軸と、それを包むケーシング・サイドカバーおよび逃し弁などから構成され、吸込側から、それぞれの歯車の歯形に液を含み、これが回転するにつれ、ケーシング内周を廻って、吐出側に連続的に運ばれる容積形ポンプです。

軸受は内装式で、揚液による自己潤滑方式で軸受部を潤滑の後、吸込側に回収するように内部に油の通路が設けてあります。

逃し弁は吐出側の圧力が異常に上昇した時、ポンプ、電動機、及びその管系を保護するために内蔵しています。圧力調整弁には絶対に使用しないで下さい。

2 運 搬

運搬に当たっては、次のことに留意して下さい。

- a. 吊り上げの際は、吊り上げ重量、ワイヤの掛け方など、安全に注意して下さい。
- b. 配管・弁・コック計圧器などの付着品が破損しないように注意して下さい。

3 防 振

ポンプや配管の防振に対しては、ポンプ台の補強、管のバンドなど十分注意して下さい。

4 据 付

据付に当たっては、次のことに留意して下さい。

- a. ポンプ台は剛性にとみ、強固なもので据付面は同一平面として下さい。
- b. 設置場所の附近は、操作や開放に適した広さとして下さい。
- c. 据付位置は、ポンプ吸込配管損失が出来るだけ小さくなるように決定して下さい。

5 配 管

ポンプは可能な限り、吸液源の近くに置き、吸込揚程を小さく、曲がりやその他の付着物をできるだけ少なくし、吸込管の長さを短くするとともに次のことに留意下さい。

- a. ポンプ保護のため、ポンプ吸込側にこし器を設けて下さい。(推奨 60 メッシュ)
- b. 吸込管には空気溜まりや、空気の浸入が起きないようにして下さい。
- c. 吸込側にある弁のグランド部分から空気が入らないようにして下さい。
- d. フランジを締付ボルトで無理に締め付けてポンプの芯を狂わせることのないように、吸込、及び吐出に接続するフランジは正しい位置に合わせて下さい。
- e. フランジパッキンは、全面パッキンを使用し、取付ボルトは均等に締め付けて下さい。
- f. 温度による伸縮の影響や、配管・弁などの重量が異常にポンプにかからないようにして下さい。
- g. 配管内の掃除は十分に行なって下さい。

6 結 合

6.1 ポンプと電動機の軸芯の調整要領

据付けが完了したら軸芯の確認を行ない、配管との接続後も偏芯がないようにしなければなりません。工場では定盤上で芯出しが行なわれているので、もし芯が狂った場合でも決して無理をせず吸込・吐出フランジの締付ボルト、及び基礎ボルトをゆるめ、芯の調整をし直して下さい。

a. 横形ポンプの場合

電動機と共通台板の間にライナを入れて調整を行って下さい。

6.2 ポンプと電動機の軸芯確認要領

- スパフレックスカップリングは、図-1の要領で軸芯の確認を行なって下さい。
- スパフレックスカップリングの偏芯および軸方向変位は、表 1 によって下さい。
- 電動機の回転方向を確認下さい。
- 軸継手用ボルトを取り付けて下さい。
- 手廻しをして、むらの無い事を確認下さい。
- 軸芯調整後はロックピンを挿入して下さい。
- 軸継手の端面および側面はさびが生じたり、傷をつけないように心掛けて下さい。

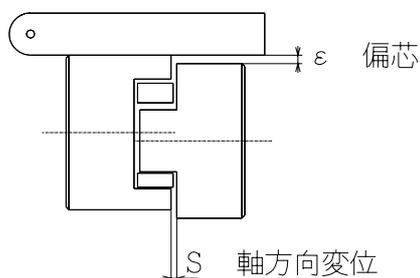


図- 1

芯出しはストレートエッジを本体外周部にあて、約90°離れた2点でチェックして下さい。下表は最大値ですので、これ以下で御使用下さい。スパイダの寿命は芯出しの精度により大きく影響をうけます。

表 1 最大許容取り付け誤差

スパフレックスカップリングのサイズ	075	090	095	100
偏 芯 (mm)	0.2	0.3	0.3	0.3
軸方向変位 (mm) S	±0.5	±0.5	±0.5	±0.7

7 運 転

7.1 運転前の準備

- a. 各接合部のボルト・ナットの緩みが無い事を再確認して下さい。
- b. こし器の清浄及び点検を行って下さい。
- c. 吸込側・吐出側の弁を全開して下さい。
- d. 計器類のコックまたは弁が開いている事を確認して下さい。
- e. 手廻しをしてむらが無い事を確認して下さい。
- f. 電動機とポンプの回転方向が合致していることを再確認して下さい。
- g. 吐出側の空気抜きを開いてからポンプを起動して下さい。
空気抜きから空気が排出され、しばらくしてから油が出てきます。30秒程度経過しても油が出てこないときは、吸込側から空気を吸い込んでいるか、吸込抵抗が大きすぎてポンプが油を吸い上げられない事などが考えられるので、ポンプを停止し配管系統を調べて下さい。
- h. 前回運転時から長時間が経過している場合、ポンプ内の回転部品が乾燥していることがありますので、軸継手を手で回し、ケーシング上部からポンプ内に油をさして下さい。
- i. 使用油とポンプケーシングの温度差が、約 40 以上あるときは、必ず起動前にポンプのウォーミングを行って下さい。
高温油を急にポンプに流し込むとポンプは熱歪により芯の狂いや焼付き事故を起こす場合があります。ポンプをあらかじめ使用油に近い温度にしてから起動して下さい。
* タンクのヘッドやウォーミングポンプの油圧を利用してポンプを低速で空転させポンプケーシングの温度を均一にする。

7.2 運 転

- a. 異常音・振動・始動電流などに異常の無い事を確認し電動機を始動して下さい。
- b. 回転が上がり、空気抜きから油が出てきた後、空気抜きを閉めて運転に入して下さい。
- c. ポンプ内の歯車・軸・軸受・メカニカルシール摺動面は揚液による自己潤滑方式となっているため、空運転は絶対に避けて下さい。
- d. 寒冷時の始動は、油類の粘度上昇による電動機の過負荷、ポンプの異音、振動に注意して下さい。

7.3 停 止

電動機が停止してから、吸込側・吐出側の弁を閉じて下さい。

8 保 守

8.1 運転中の注意

- a. 計画仕様範囲で運転するようにして下さい。
- b. 振動や運転音、さらに圧力計や電流計などに注意し、異常を認めたら直ちに停止して下さい。
- c. 特に、メカニカルシールを使用しているポンプは、メカニカルシールの寿命を考慮し、振動に注意して下さい。
- d. 軸受の温度上昇に注意して下さい。手で触れて、触れ続けられないほど熱ければ温度計を取り付けて温度を測定して下さい。
軸受許容温度：室温 + 40 または液温 + 20 の高い方の温度、かつ通常使用の場合 80 以下。
- e. メカニカルシールは安定運転中も微量の漏れはありますが、連続滴下で漏洩し始めたら点検して下さい。
- f. 吸込・吐出弁は全開で運転して下さい。流量調整は吐出側にバイパス回路を設けて、行って下さい。
- g. 吐出弁を締めたままポンプを運転しないで下さい。
ポンプ内の油温が上がり、焼付き事故を起こす可能性があります。
- h. 予備機のポンプがある場合は、逆止弁が漏れて予備機が逆転していないか注意して下さい。
- i. 自動発停のポンプは、発停時の圧力や発停回数に注意し、頻繁に作動するようであれば、原因を調査しそれを除いて下さい。
- j. 集中制御で自動運転される場合は、計器板の計器の表示に注意して下さい。
- k. こし器の詰まり具合に注意し、吸込抵抗が増加したらこし器を洗浄して下さい。

8.2 停止中の注意

- a. 吐出側、及び吸込側の弁は、締めておくこと。ただし、自動発停するポンプは、吸込側にフートバルブまたは逆止弁を設けておくか、あるいは押込水頭もしくは、その他の方法で油がたまる場合、吸込・吐出弁とも全開としておいて下さい。
- b. 長期にわたって運転を停止する場合は、適当な間隔（1週間前後毎）で、手又は電動機により回転させて下さい。
- c. スタンバイポンプがある場合は、適当な間隔（1週間前後毎）で、手又は電動機により回転させて下さい。

9 点 検

9.1 定期点検

点検は異常がない限り定期的に、次の要領で行なうのがのぞましいが、これらはポンプの
 装備法・場所・揚液などにより変わるものであり、状況に応じて取扱い者において実状に即
 したものを作成して下さい。

箇 所	内 容	期 間	
		1年または 8,000h毎	4年または 20,000h毎
ころがり軸受	軸受内外輪の軌道面、及びボールの表面に、はく離が生じていないかを点検し、こん跡があれば新規と取り替える。		
メカニカル シ ー ル	摺動面の状態を点検する。		
	新規と取り替える。		
軸	摺動面の当たり・傷・曲がりなどを点検、軸受部の外径を計測し、表-2による。		
逃 し 弁	吐出側の弁を絞りと、吐出圧力を上昇させて、逃し弁の作動を確認する。		
歯 車	歯面・外径・側面、及び軸との組付け状態を点検。巾を計測し、表-2による。		
スパイダ	摩耗状態を点検し、異常のあるものは新規と取り替える。		
基礎ボルト	基礎ボルトのゆるみを点検する。		
軸 継 手	ポンプとモータの芯をチェックする 6項 結合参照		

備考 1) 上記の時間数は運転時間を表わしています。

9.2 開放

開放は、次のことに注意して行なって下さい。

- a. 組立図を参照して、よく構造を理解され、順序よく行なって下さい。
- b. いんろうや合わせ面の取りはずしは、押しボルトや木ハンマを利用し、たがねや、ドライバなどで無理にこじらないで下さい。
- c. 回転体を取りはずす場合には、摺動面や加工面に、傷がつかないようにし、特に、メカニカルシールの摺動面には、絶対に傷をつけないで下さい。なおメカニカルシールは異常がなければ開放しないのがのぞましい。
- d. 軸から回転体を取りはずす場合は、廻り止めなどを完全にはずしてから、無理のないように抜いて下さい。
- e. 軸などのように細長いものは、慎重に扱い、曲げないようにして下さい。
- f. 部品は紙、あるいは布などの上に順序よく並べ、ていねいに扱って下さい。
- g. 分解に当たっては、組立間違いをさけるため、適当な方法により、できる限り合マークをして行なって下さい。

9.3 検査

検査は各摺動部分について計測し、P10, 表-2 により処置下さい。

9.4 組立

組立は次のことに注意され、分解の順序をさかのぼって下さい。

- a. 各部品は十分洗油で洗浄し、ほこり、汚れなどを取り除き、もし、きずがあれば修正して下さい。
- b. 回転体の廻り止めは完全に行なって下さい。
- c. はめあい部分や組み合わせの決まっているものは、必ず合マークを合わせて組んで下さい。
- d. 軸受部・歯車歯面、及びメカニカルシールの摺動部には清浄な潤滑油を十分塗布して組み込んで下さい。
- e. 軸受、及びサイドカバを組み込む際、軸受給油用、及び戻り油用の油溝位置をポンプの吐出・吸込位置と正しく関連づけて組み込んで下さい。
- f. メカニカルシールの組み込みは、慎重に行ない、組み込み後、軸を手で廻して、当たりを確認して下さい。
- g. ボルト類の締付は片締めにならないように注意して下さい。
- h. 軸芯の確認は、6 項にならして下さい。
- i. 手廻しをして、むらが無い事を確認して下さい。

10 故障と対策

故障が起きたらすみやかに原因を確かめ、対策を講じて下さい。
故障の種類としては、次のことが考えられます。

故障の現象	原因	対策	
起動しない。	電動機が故障している。 ポンプが焼き付いている。 電気がきていない。 断線している、又はリレーなどが故障している。 異物をかみ込んでいる。	電動機を修理する。 ポンプを修理する。 電気系統を調べる。 修理する。 開放し異物を取り除き修正する。	
起 動 す る が	液がでない。	ポンプ内に十分注油されていない。 空気抜きが十分でない。 弁が開いていない。 弁が開かない。 空気を吸っている。 吸込管・こし器が詰まっている。 電動機の回転方向が逆になっている。	今一度注油をする。 空気抜きプラグ（又は弁）を開ける。 弁を開ける。 弁を修理する。 吸込系統、及びグランドパッキン部を調べる。 掃除する。 結線を変える。
	規定容量、圧力を満足しない。	空気を吸っている。 回転数が低下している。 逃し弁が開いている。 吸込管・こし器が詰まっている。 流体の粘度が低すぎる。 歯車軸が摩耗している。 吸込み圧力が高すぎる。 計器が不良である。	吸込系統、及びグランドパッキン部を調べる。 電源を直す。 逃し弁設定を調整する。（11参照） 掃除する。 計画仕様を調べる。 新規と取り替える。 計画仕様を調べる。 （吸込圧力は - 0.05MPa以内とする。） 吸込弁を調べる。 新規と取り替える。
	始め吐出すがすぐ出なくなる。	吸込管の途中で空気だまりができている。 空気を吸っている。 スタフリングボックスから空気を吸っている。	配管を直す。 吸込系統を調べる。 シールパイプを調べる。 メカニカルシールの調整をする。 パッキンの調整をする。
	電動機が過負荷になる。	内部に異常な当たりがある。 結合不良。 パッキンを締めすぎている。 軸が曲がっている。 電動機が故障している。 流体の粘度が高すぎる。 吐出圧力が高すぎる。 軸受の不良。	当たりを取る。 芯出しをする。 グランドを緩めるか、又は新規と取り替える。 新規と取り替える。 修理する。 計画仕様に合わせる。 計画仕様に合わせる。 新規と取り替える。
	軸受が過熱する。	潤滑量が不足している。 結合不良。 軸受の不良。 軸が曲がっている。 スラスト荷重が増加している。 軸受の組立不良。	軸受への給油及び戻り油径路を調べる。 芯出しをする。 新規と取り替える。 新規と取り替える。 軸受側面が偏摩耗していないか、吸込圧力が異常な押し込み圧力になっていないかを調べ、異常な時は吸込圧力を計画仕様に合わせる。 再調整する。
	ポンプが振動したり異常音が出る。	結合不良。 軸が曲がっている。 据付不良。 補機台が弱い。 他の振動が伝わる。 キャビテーションが発生している。 逃し弁がチャタリングをおこなっている。 異物のかみ込み。 歯あたり。	芯出しをする。 新規と取り替える。 据付状態を直す。 補強をする。 配管の補強をする。 吸込圧力、及び粘度を計画仕様に合わせる。 逃し弁を補修する。 開放し異物を取り除き修正する。 補修、又は新規と取り替える。

11 逃し弁の調整要領

設定圧力の調整は、吐出、及び吸込弁を全開とし、逃し弁の調整ねじをいっぱい締込後、吐出弁（工場試運転の場合、吸込弁も徐々に締込んで計画仕様の吸込損失の状態を作る。ただし、吸込圧力は - 0.05MPa 以内とする。）を徐々に締込んで吐出圧力を設定圧力に合わせる。次に、調節ねじを徐々に緩めていき吐出圧力、又は吸込圧力が無負荷側に微動する点でロックナットを締めて下さい。

調整終了後は吐出弁及び吸込弁を全開にして運転して下さい。

上記により故障が直らない場合は、ポンプ計画上の条件が原因することもあり、下記事項を調査のうえ、代理店、又は弊社へ申し付けて下さい。

- a. ポンプの形式・製造番号・用途等。
- b. 取扱い液の性質（種類・粘度・温度等）。
- c. 配管上の特徴（吸込圧力・こし器の位置やメッシュ、及び曲がりの数等）。

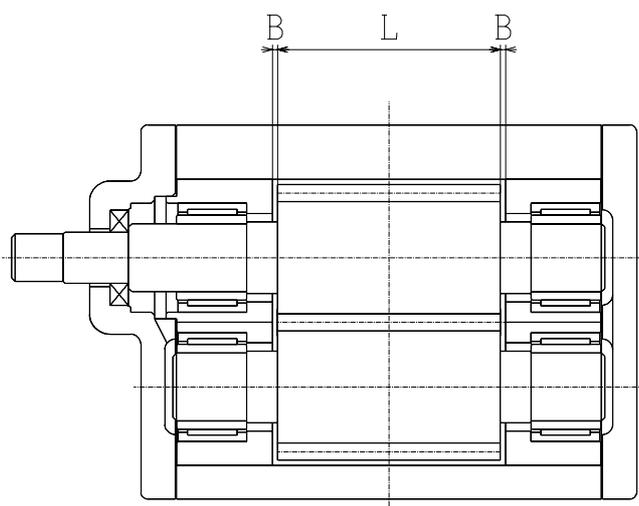
12 摩耗限界表

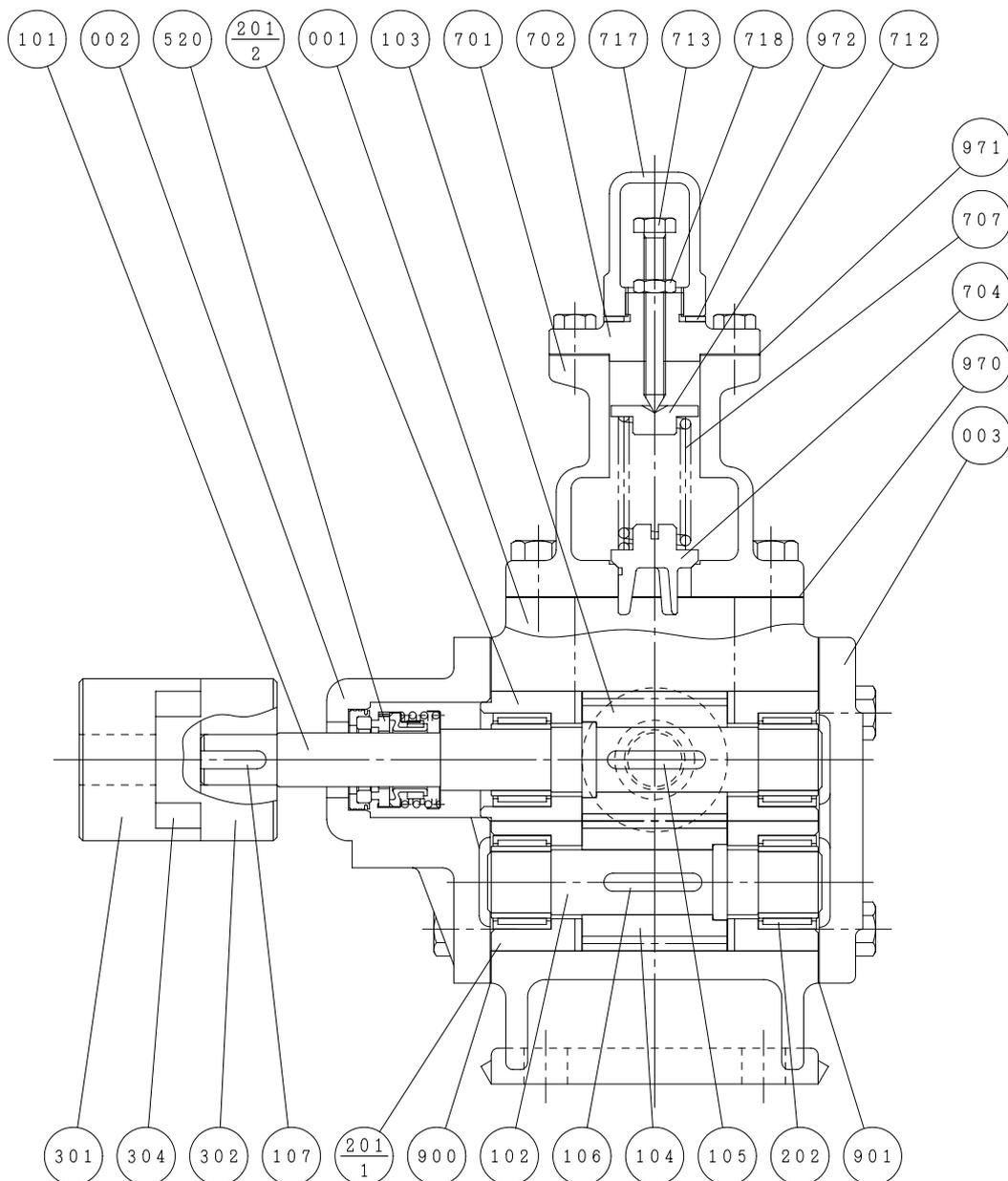
表 2 摩耗限界表

L	B (μm)
	側面の最大スキマ
30 ~ 40	160
40 ~ 50	160
50 ~ 65	190
65 ~ 80	190
80 ~ 100	220

備考

1. 適用 本表の数値は運転状態が基本設計計画点とした時のもので、実際の使用条件（粘度、圧力及び流量）がそれと異なる場合はこの限りではない。



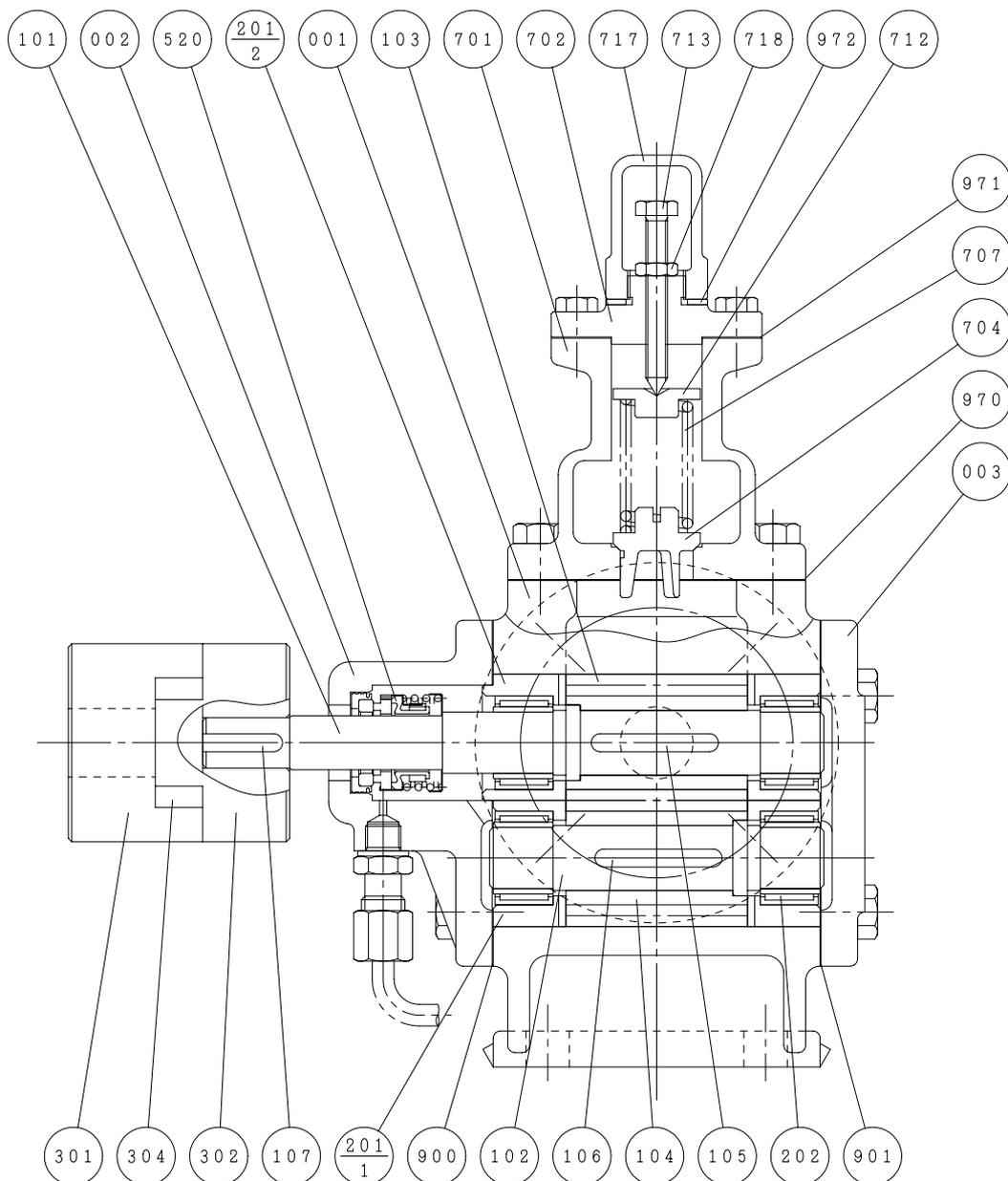


NO.	名称	材質		数量	NO.	名称	材質		数量
		記号	材質名				記号	材質名	
001	ケーシング	FC200	CAST IRON	1	702	逃し弁カバー	FC200	CAST IRON	1
002	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	704	逃し弁	CAC402	BRONZE	1
003	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	707	逃し弁ばね	SWPA	PIANO WIRE	1
101	主動軸	S45C	CARBON STEEL	1	712	ばね押え	SS400	MILD STEEL	1
102	従動軸	S45C	CARBON STEEL	1	713	調整ねじ	SS400	MILD STEEL	1
103	主動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	717	キャップ	FC200	CAST IRON	1
104	従動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	718	ロックナット	SS400	MILD STEEL	1
105	キー	S45C	CARBON STEEL	1	900	ガスケット	-	PAPER	1
106	キー	S45C	CARBON STEEL	1	901	ガスケット	-	PAPER	1
107	キー	S45C	CARBON STEEL	1	970	ガスケット	-	PAPER	1
201/1	ベアリングハウジング	FC200	CAST IRON	3	971	ガスケット	-	PAPER	1
201/2				1	972	ガスケット	NBR	RUBBER	1
202	ニードルベアリング	SUJ2	BEARING STEEL	4					
301	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
302	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
304	カップリングブッシュ	NBR	RUBBER	1					
520	メカニカルシール	-	CERAMIC & CARBON	1					
701	逃し弁本体	FC200	CAST IRON	1					

LGB-10/15/W

名称		
型式	LGB-10, 15	
図面番号		

TAIKOKIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

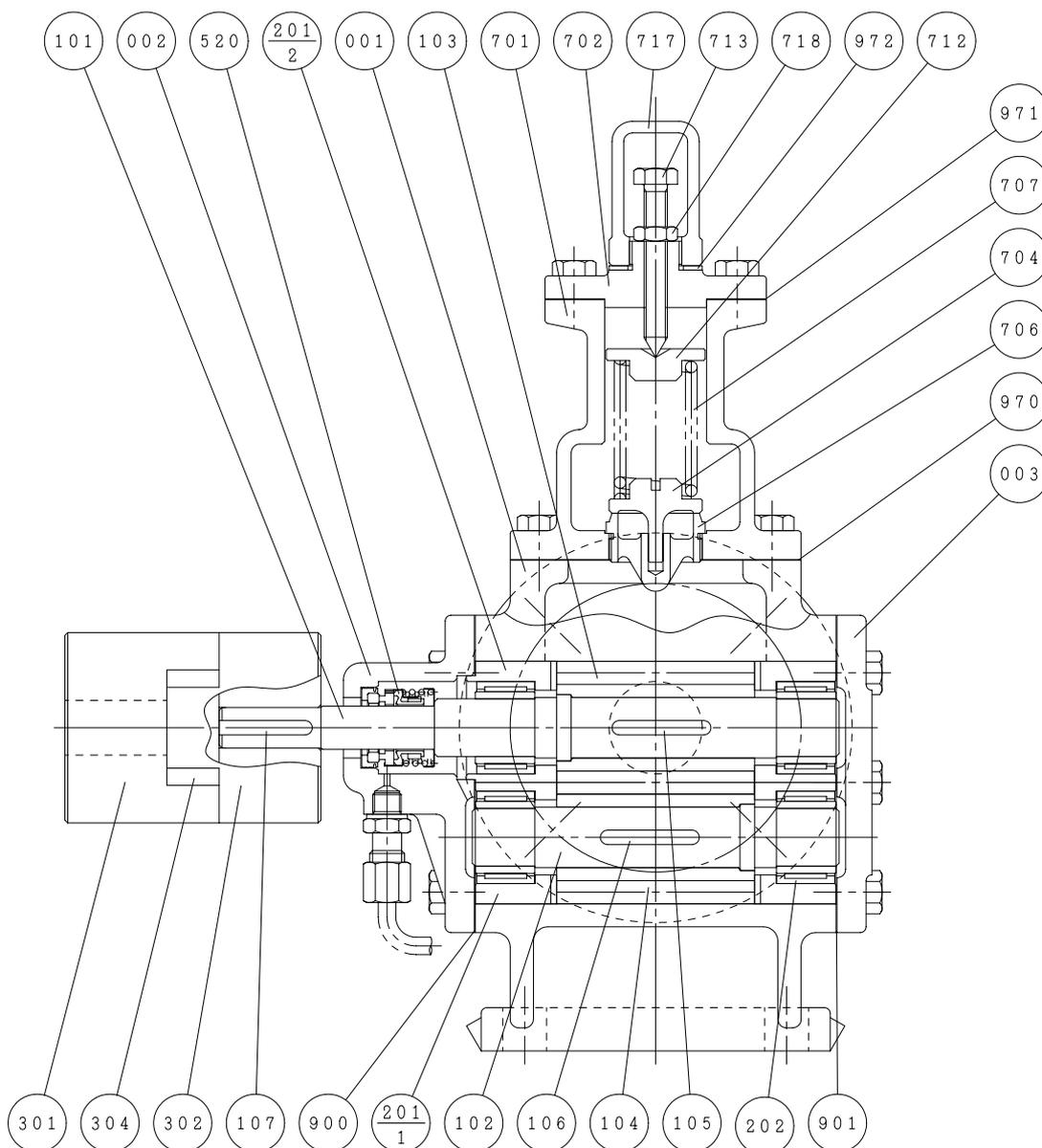


NO.	名 称	材 質		数量	NO.	名 称	材 質		数量
		記号	材 質 名				記号	材 質 名	
001	ケーシング	FC200	CAST IRON	1	702	逃し弁カバー	FC200	CAST IRON	1
002	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	704	逃し弁	CAC402	BRONZE	1
003	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	707	逃し弁ばね	SWPA	PIANO WIRE	1
101	主動軸	S45C	CARBON STEEL	1	712	ばね押え	SS400	MILD STEEL	1
102	従動軸	S45C	CARBON STEEL	1	713	調整ねじ	SS400	MILD STEEL	1
103	主動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	717	キャップ	FC200	CAST IRON	1
104	従動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	718	ロックナット	SS400	MILD STEEL	1
105	キー	S45C	CARBON STEEL	1	900	ガスケット	-	PAPER	1
106	キー	S45C	CARBON STEEL	1	901	ガスケット	-	PAPER	1
107	キー	S45C	CARBON STEEL	1	970	ガスケット	-	PAPER	1
201/1	ベアリングハウジング	FC200	CAST IRON	3	971	ガスケット	-	PAPER	1
201/2				1	972	ガスケット	NBR	RUBBER	1
202	ニードルベアリング	SUJ2	BEARING STEEL	4					
301	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
302	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
304	カップリングブッシュ	NBR	RUBBER	1					
520	メカニカルシール	-	CERAMIC & CARBON	1					
701	逃し弁本体	FC200	CAST IRON	1					

LGB-20/25/W

名称		
型式	LGB-20, 25	
図面番号		

TAIKOKIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

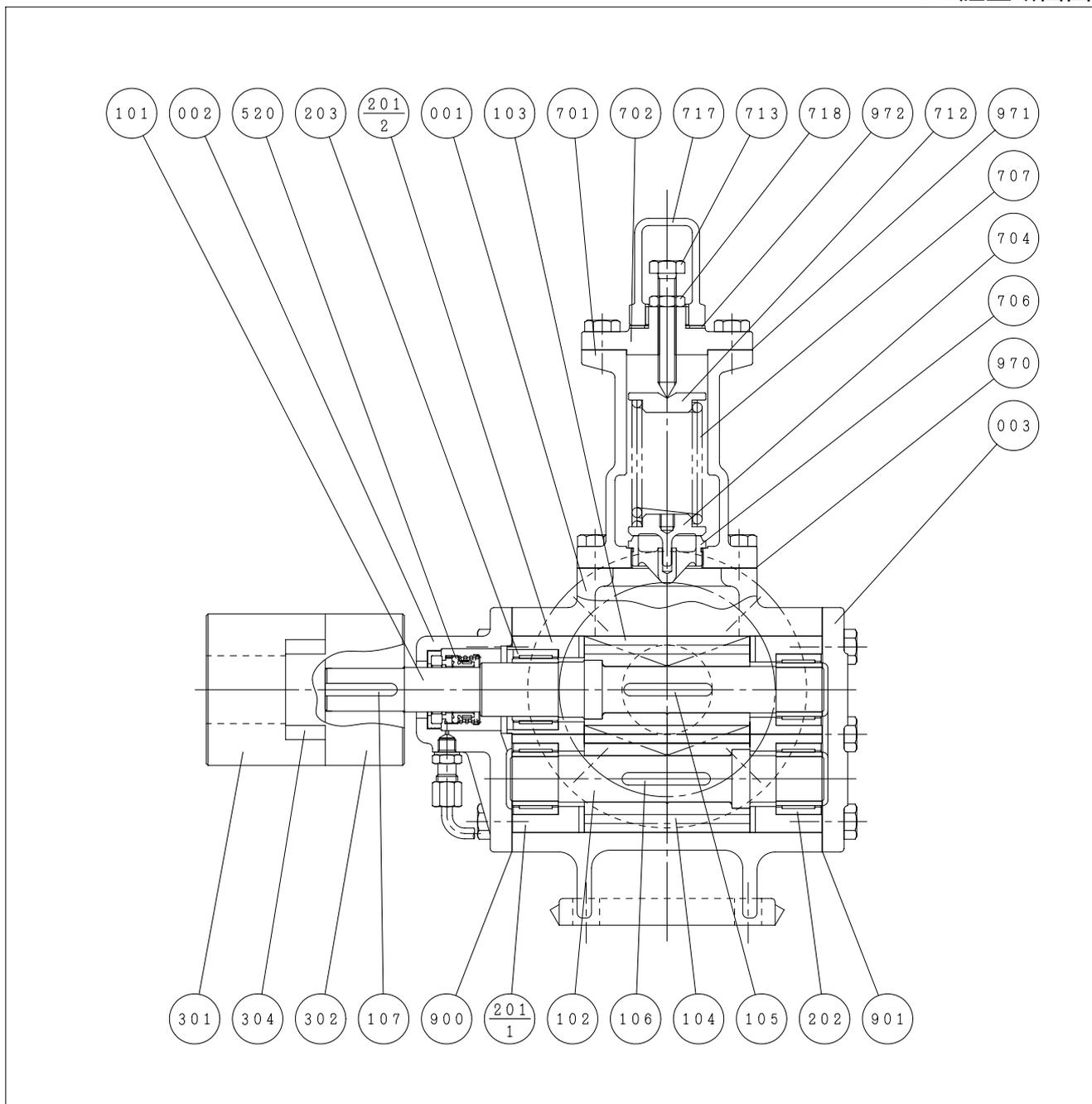


NO.	名 称	材 質		数量	NO.	名 称	材 質		数量
		記号	材 質 名				記号	材 質 名	
001	ケーシング	FC200	CAST IRON	1	702	逃し弁カバー	FC200	CAST IRON	1
002	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	704	逃し弁	SUS410	STAINLESS STEEL	1
003	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	706	弁座	CAC402	BRONZE	1
101	主動軸	S45C	CARBON STEEL	1	707	逃し弁ばね	SWPA	PIANO WIRE	1
102	従動軸	S45C	CARBON STEEL	1	712	ばね押え	SS400	MILD STEEL	1
103	主動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	713	調整ねじ	SS400	MILD STEEL	1
104	従動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	717	キャップ	FC200	CAST IRON	1
105	キー	S45C	CARBON STEEL	1	718	ロックナット	SS400	MILD STEEL	1
106	キー	S45C	CARBON STEEL	1	900	ガスケット	-	PAPER	1
107	キー	S45C	CARBON STEEL	1	901	ガスケット	-	PAPER	1
201/1	ベアリングハウジング	FC200	CAST IRON	3	970	ガスケット	-	PAPER	1
201/2				1	971	ガスケット	-	PAPER	1
202	ニードルベアリング	SUJ2	BEARING STEEL	4	972	ガスケット	NBR	RUBBER	1
301	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
302	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
304	カップリングブッシュ	NBR	RUBBER	1					
520	メカニカルシール	-	CERAMIC & CARBON	1					
701	逃し弁本体	FC200	CAST IRON	1					

LGB-32/W

名称	
型式	LGB-32
図面番号	

TAIKOKIKAI INDUSTRIES CO., LTD.



NO.	名 称	材 質		数量	NO.	名 称	材 質		数量
		記号	材 質 名				記号	材 質 名	
001	ケーシング	FC200	CAST IRON	1	702	逃し弁カバー	FC200	CAST IRON	1
002	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	704	逃し弁	SUS410	STAINLESS STEEL	1
003	サイドカバー	FC200	CAST IRON	1	706	弁座	CAC402	BRONZE	1
101	主動軸	S45C	CARBON STEEL	1	707	逃し弁ばね	SWPA	PIANO WIRE	1
102	従動軸	S45C	CARBON STEEL	1	712	ばね押え	SS400	MILD STEEL	1
103	主動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	713	調整ねじ	SS400	MILD STEEL	1
104	従動歯車	S45C	CARBON STEEL	1	717	キャップ	FC200	CAST IRON	1
105	キー	S45C	CARBON STEEL	1	718	ロックナット	SS400	MILD STEEL	1
106	キー	S45C	CARBON STEEL	1	900	ガスケット	-	PAPER	1
107	キー	S45C	CARBON STEEL	1	901	ガスケット	-	PAPER	1
201/1	ベアリングハウジング	FC200	CAST IRON	3	970	ガスケット	-	PAPER	1
201/2				1	971	ガスケット	-	PAPER	1
202	ニードルベアリング	SUJ2	BEARING STEEL	3	972	ガスケット	NBR	RUBBER	1
203	ニードルベアリング	SUJ2	BEARING STEEL	1					
301	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
302	軸継手	FC200	CAST IRON	1					
304	カップリングブッシュ	NBR	RUBBER	1					
520	メカニカルシール	-	CERAMIC & CARBON	1					
701	逃し弁本体	FC200	CAST IRON	1					

LGB-40/50/W

名称		
型式	LGB-40, 50	
図面番号		

TAIKOKIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

大晃機械工業株式会社

TAIKO KIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

URL <http://www.taiko-kk.com>

本社・工場 〒742-1598 山口県熊毛郡田布施町大字下田布施209-1
TEL: (0820) 52-3114 FAX: (0820) 53-1001 E-mail: business@taiko-kk.com

東京支店 〒101-0061 東京都千代田区三崎町3-4-9 水道橋MSビル4階
TEL: (03) 3221-8551 FAX: (03) 3221-8555 E-mail: tokyo-br@taiko-kk.com

大阪支店 〒541-0048 大阪市中央区瓦町3-4-7 KCビル8階
TEL: (06) 6231-6241 FAX: (06) 6222-3295 E-mail: osaka-br@taiko-kk.com

北京駐在事務所 〒100027 中華人民共和国北京東城区新中街68号 聚龍花園 7号楼 4H
TEL: 86-106551-9673 FAX: 86-106552-7742 E-mail: taikobj@netchina.com.cn

