# KWK　集中潤滑装置
# 充填ポンプ

## 電動グリース充填ポンプ
## ＫＧＰ－７１０

## 取扱説明書

広和株式会社

2021.7.21

# 目　次

1.　電動式グリース充填ポンプの特長 ……………………………………………………1
2.　取扱要領 ……………………………………………………………………………1
3.　電動式グリース充填ポンプの構造と仕様 ……………………………………………2
4.　保守・取扱上の注意事項 ………………………………………………………………3
5.　トラブル対策 …………………………………………………………………………4

巻　末

第１図：電動式グリース充填ポンプ外形寸法図
第２図：電動式グリース充填ポンプ断面構造図

## １．電動式グリースパックの特長

当社製給油ポンプのタンクへのグリース補給には、必ずこの電動式グリース充填ポンプ（手動式グリースパックもあります。）を使用してください。クイックカプリングの採用により補給作業が簡単で、清潔に行えるだけでなく、グリースに空気やゴミなどが混入するのを防止し、給油システムの信頼性向上に大きな効果をもたらします。

この電動式グリース充填ポンプは１８０ｋｇドラム缶から給油ポンプのタンクにグリースを補給充填するのに使用します。

## ２．取扱要領

ゴムホース先端に取り付けてありますクイックカップリングを補給しようとする当社製給油ポンプのグリース補給口（カプラープラグ）に差し込むだけですが、その手順は次の通りです。

① グリースの入った１８０ｋｇドラム缶の上に充填ポンプをセットして下さい。

② 給油ポンプの補給口（チェッキバルブ付カプラープラグ）のキャップを手前に引き抜いて下さい。
(脱落防止の為Oリングを装着してありますので、左回転させながら手前に抜けば簡単に外せます。)

③ 充填ポンプのゴムホース先端に付いているクイックカップリングのスライドリングを移動（ゴムホースの方向へ一杯引き戻す。）させたままで②の補給口に差し込みます。

④ スライドリングへの力を抜けば、スプリングによりスライドリングが元の状態に復帰し、クイックカップリングと補給口との連結が完了します。
(連結が完了したか否かの確認はホースを軽く引っ張って外れなければ連結完了です。もし外れた場合は再度③④の容領で行ってください。)

⑤ １８０ｋｇドラム缶上に載置固定した本充填ポンプのギャードモータへ電源を接続して下さい。

⑥ モータの回転方向は左右いずれでも結構です。

⑦ 補給に伴って給油ポンプのフォロワーロッド又はフォロワープレートが上昇しますので規定量入ったところで運転を停止して下さい。

⑧ クイックカップリングのスライドリングを一杯手前に引き戻しつつ全体を引っ張ればホースは補給口より外れます。次いでクイックカップリングを充填ポンプの戻り口に③④の要領で接続してください。
(ホース内の圧縮されたグリースがドラム缶内に戻ります。)

⑨ 補給口カバーを給油ポンプの補給口に装着して下さい。

以上で一連の作業は終了します。

## 3．電動式グリースパックの構造と仕様

### 3－1．構造

この電動式グリース充填ポンプは減速機により減速されたモータ回転を偏心カムにより往復運動に変換し、シリンダー内を往復するピストンと逆止弁の組み合わせによりグリースを吸入、吐出させる構造です。

### 3－2．仕様

| | | |
|---|---|---|
| 形　　式 | ： | ＫＧＰ－７１０ |
| 吐　出　量 | ： | ６６３／８００　ｃｃ／ｍｉｎ，５０／６０　Ｈｚ |
| モ　ー　タ | ： | ギャードモータ<br>減速比　１／２１<br>三相誘導電動機（全閉外扇形）<br>ＡＣ２００／２２０Ｖ，（４００／４４０Ｖ）<br>５０／６０Ｈｚ，０．４ｋＷ，４Ｐ |
| ポンプ回転数 | ： | ６９／８３　ｒ.ｐ.ｍ　（５０／６０　Ｈｚ） |
| 質　　量 | ： | ６１ｋｇ（本体のみ） |
| 吐出圧力 | ： | Ｍａｘ．５ＭＰａ |
| 適応グリース | ： | ＮＬＧＩ　＃００～＃１ |

## 4．保守・取扱上の注意事項

### 4－1．グリースの交換

ドラム缶を交換する時は、側面にある３か所のセットボルトを緩め、ポンプに付属している吊り輪を使用してホイストクレーン等で吊り上げてドラム缶から脱着して下さい。

ドラム缶交換作業中は絶対にポンプの電源を入れないで下さい。

又、脱着の際は攪拌羽根がドラム缶に接触しないように注意して下さい。

接触させるとポンプ故障の原因となります。

装着後、セットボルトを締めて交換完了となります。

交換後の運転時に圧が上がらない場合はエアーがみの恐れがございます。

その場合はポンプを運転させながらエアー抜きバルブを緩め、

エアー混じりのグリースを完全に抜いてからエアー抜きバルブを締めてください。

※初めてポンプを使用される時は念のために上記のエアー抜き作業を行って下さい。

又、ポンプ・充填用ホース内は弊社テスト用グリースで満たされておりますので、

使用するグリースが吐出されてから接続を行って下さい。

４－２．その他

① 運転に際してはドラム缶内のグリース残量を確認して下さい。
グリースが無く空運転しますと故障の原因にもなります。

② ポンプをドラム缶に設置する際、ポンプサクション部を地上等に直置きしますとゴミ、砂等が付着し、それが吸い込まると故障の原因になりますので、きれいな新聞紙かウエス上に置いて下さい。

③ 使用グリースは集中潤滑用グリースＮＬＧＩ＃００～＃１のものを使用して下さい。
稠度の低いグリース（＃２以上）は満足な吸込み、吐出が得られません。

④ 給油ポンプのタンクにグリースが規定量入れば速やかにグリースパックによる充填作業を停止して下さい。継続しますとタンクからグリースがオーバーフローしてしまいます。

⑤ リリーフバルブ（安全弁）は工場出荷時に５ＭＰａにセットしてありますので必要時以外は触らないで下さい。乱らにさわりますと、ポンプへの充填が出来なくなり、モータの過負荷運転になります。

⑥ ギヤードモータ内の潤滑グリース
殆どの場合グリースの交換・補給は不要ですが、２０，０００時間を目安にして交換して頂ければより一層長持ちします。

⑦ クイックカップリングには逆止弁を内蔵していますのでポンプ補給口又は本体戻り口に連結しないで長時間ポンプを運転しますと、故障の原因になります。（レリーフ運転となります。）

５．トラブル対策

| トラブル | 状況 | 原因 | 対策・処置 |
| --- | --- | --- | --- |
| 給油ポンプへのグリース充填が行われない。 | 充填ポンプのモータは回転している。 | ①ドラム缶内にグリースが無い。<br>②吸込、吐出の逆止弁に異物が詰まっている。<br>③ホース内に異物が詰まっているか又は損傷。<br>④リリーフバルブから全量リリーフしている。<br>⑤稠度の低いグリース（ＮＬＧＩ＃２以上）を使用している。 | ①新しいドラム缶と交換する。<br>②吸込、吐出の逆止弁を掃除する。<br>③掃除するか又は新しいホースと交換。<br>④分解清掃し、調整ネジ締めて５ＭＰａでリリーフする様調整する。<br>⑤グリースをＮＬＧＩ＃００～＃１のものに交換する。 |
| | 充填ポンプのモータが回転していない。 | ①電源がきていない。<br>②断線。 | ①接続。<br>②配線の点検・修理。 |
| 給油ポンプへのグリース充填がスムーズに行われない。 | 充填ポンプの運転音が高い。<br>又は異音を発する。 | ①摺動部分の磨耗。<br>②潤滑油不足。 | ①本体の交換。<br>②古い潤滑油（グリース）を抜いて新しいグリースを入れる（ギャードモータ又は本体ケーシング内）。 |
| | リリーフバルブからグリースが一部又は全量リリーフしている | ①給油ポンプのタンクのフォロワープレートがスムーズに動かない。<br>②クイックカプラーの接続が十分ではない。 | ①給油ポンプタンクのフォロワープレートの分解・修理。<br>②再度接続し直す。 |

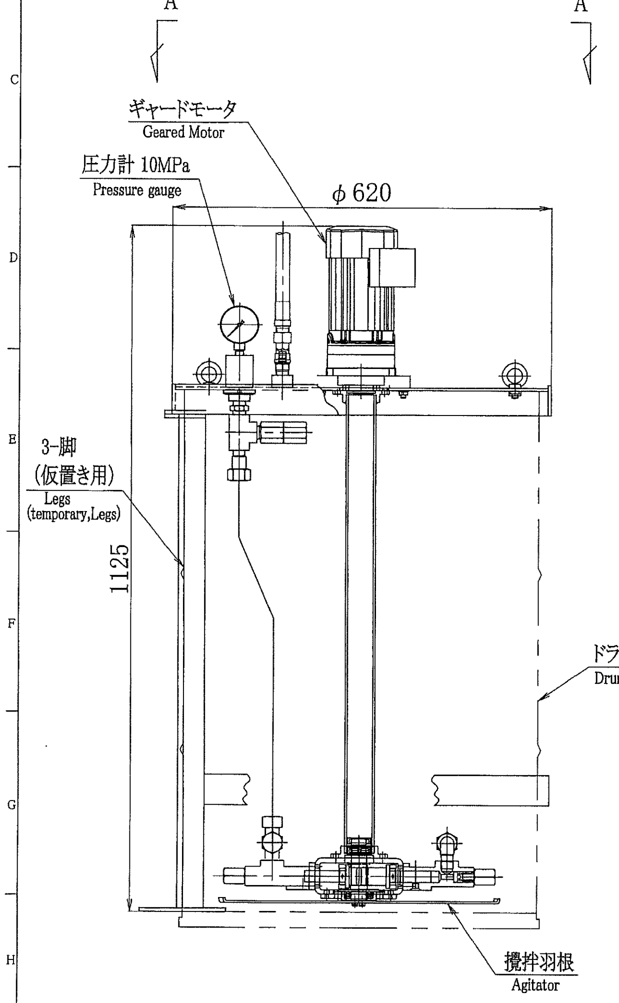
| 改定REV | 改定内容 DESCRIPTION | 日付 DATE | 担当SIGN |
|---|---|---|---|
| △1 | ホース不使用時接続口にキャップ付属を追記。 | 2020.7.16 | 大隅 |
| △2 | チェッキ改良により外形変更。 | 2021.4.1 | 大隅 |
| △ | | | |
| △ | | | |

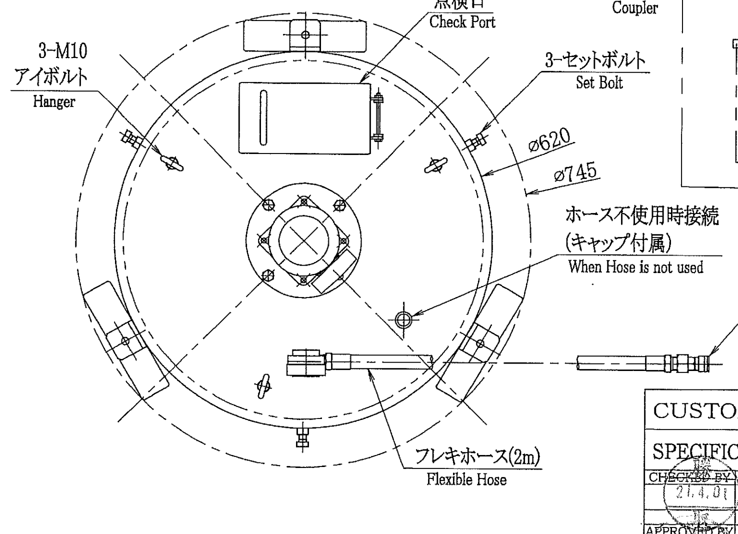
仕　様

| 型　　式 | | KGP-710-□ |
|---|---|---|
| ポンプ部分 | 吐出量 cm³/min 50/60Hz | 663/800 |
| | 減速比 | 1/21 |
| | 電動機 kW | 0.4 |
| | □ | 2:AC200V50Hz AC220V60Hz 三相<br>4:AC400V50Hz AC440V60Hz 三相 |
| | 吐出圧力 | Max. 5MPa |
| | ポンプ方式 | プランジャ方式 |
| | 使用グリース | 200Lit. ドラム缶 NLGI No. 1以下 |
| 塗装色 | | 2. 5G6/2 |
| 質　量 | | 61kg (ドラム缶不含) |

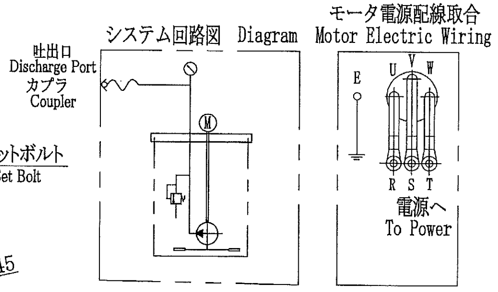
SPECIFICATION

| Model | | KGP-710-□ |
|---|---|---|
| PUMP | Discharge capacity cm³/min 50/60Hz | 663/800 |
| | Reduction ratio | 1/21 |
| | Pump revolution kW | 0.4 |
| | □ | 2:AC200V50Hz AC220V60Hz φ3<br>4:AC400V50Hz AC440V60Hz φ3 |
| | Discharge pressure | Max. 5MPa |
| | Pump Type | Plunger Type |
| | Useable Grease | 200Lit. Drum Can NLGI No. 0 or 1 |
| Color of Painting | | 2. 5G6/2 |
| Weight | | 61kg (Without Drum Can) |




A-A 矢視




| | |
|---|---|
| CUSTOMER | |
| SPECIFICATION | |

| CHECKED BY | DRAWN BY | |
|---|---|---|
| 21.4.01 | 大野<br>2010.9.27 | 電動式充填ポンプ<br>BARREL PUMP<br>(Motor-Driven Type)<br>KGP-710-□ |
| APPROVED BY | DESIGNED BY<br>加藤<br>2010.9.3 | |

KOWA CORP.
OSAKA JAPAN

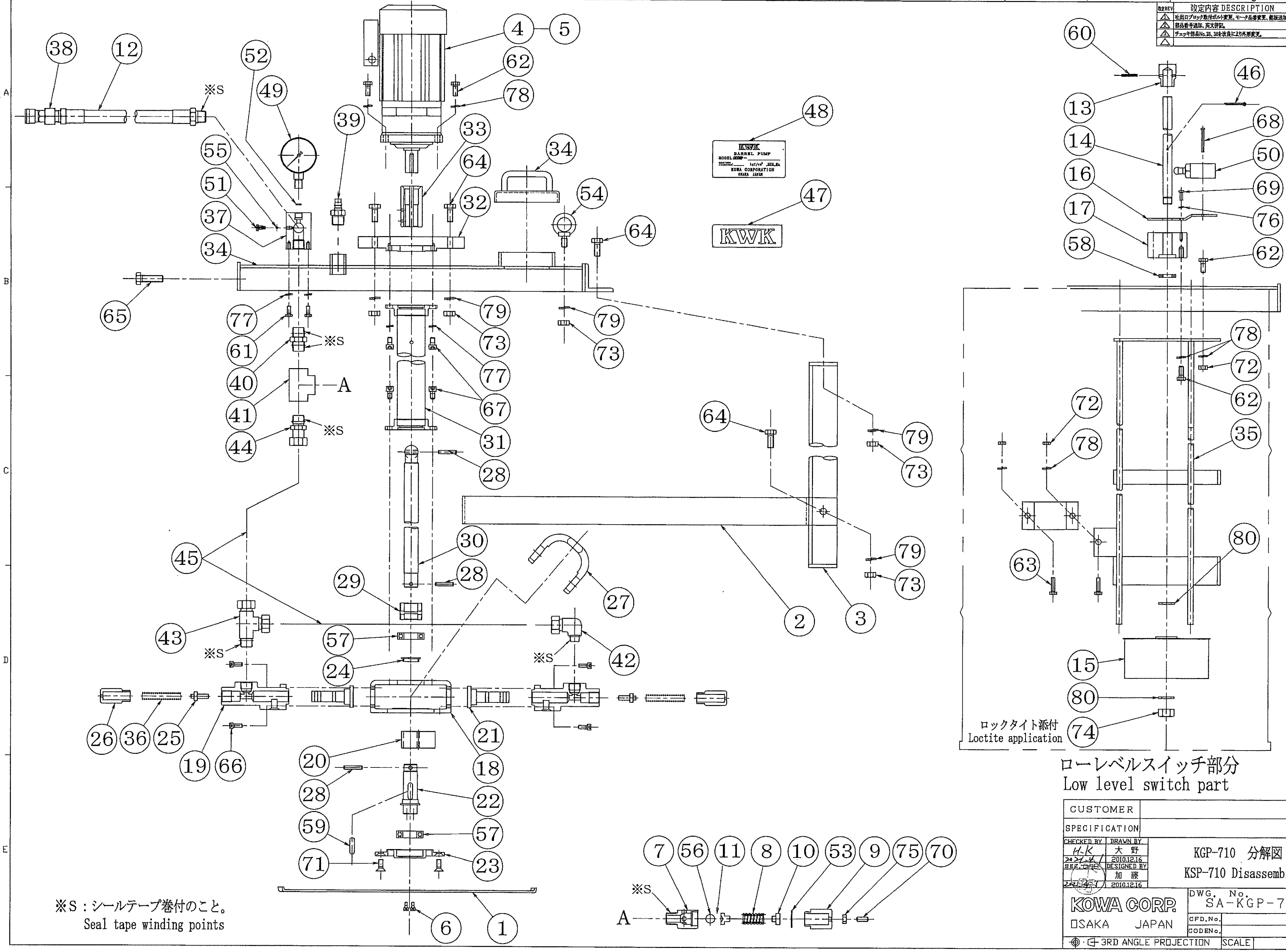
| DWG. No. | KGP-710 | △2 |
|---|---|---|
| CFD.No. | | |
| CODE No. | | |

3RD ANGLE PROJECTION

| SCALE | DATE OF ISSUE | MFG. No. |
|---|---|---|
| 11 (A3) | | |

協議印 出図先 購買 製造 客先 控 複写部数 A1 A3 出図日

| 改定REV | 改定内容 DESCRIPTION | 日付 DATE | 担当SIGN |
|---|---|---|---|
| △1 | 吐出ロブロック取付ボルト変更、モータ品番変更、銘板追加。 | 2012.5.28 | 大野 |
| △2 | 部品番号追加、英文併記。 | 2019.1.16 | 大隅 |
| △3 | チェッキ部品No.26、36を改良により外形変更。 | 2021.4.1 | 大隅 |
| △ | | | |




※S：シールテープ巻付のこと。
Seal tape winding points

| | |
|---|---|
| CUSTOMER | |
| SPECIFICATION | |
| CHECKED BY: H.K / DRAWN BY: 大野 2010.12.16 | KGP-710 分解図 |
| SEE. CHIEF / DESIGNED BY: 加藤 2010.12.16 | KSP-710 Disassembly |
| KOWA CORP. OSAKA JAPAN | DWG. No. SA-KGP-710 △3 |
| | CFD.No. |
| | CODE No. |
| 3RD ANGLE PROJECTION | SCALE |

# KGP-710 分解図 用品リスト
# KSP-710 Disassembly parts list

| 品番<br>No. | 名称<br>part name | 部品番号<br>part No. | 数量<br>quantity | 備考<br>remarks |
|---|---|---|---|---|
| 1 | KSPN1000 撹拌羽根<br>KSPN1000 Stirring blade | E1313 | 1 | SC-N1000-VANE |
| 2 | ﾄﾞﾗﾑｻﾎﾟｰﾄ-1<br>Drum support 1 | E1339 | 1 | SC-N1000T-DR-SUPPORT-1 |
| 3 | ﾄﾞﾗﾑｻﾎﾟｰﾄ-2<br>Drum support 2 | E1340 | 3 | SC-N1000T-DR-SUPPORT-2 |
| 4 | ｷﾞﾔｰﾓｰﾄﾙ 0.4KW<br>Geared motor 0.4kW | E1401 | 1 | Gear raito 1/21 AC200V/220V CCW |
| 5 | ｷﾞﾔｰﾓｰﾄﾙ 0.4KW<br>Geared motor 0.4kW | E1409 | 1 | Gear raito 1/21 AC400V/440V CCW |
| 6 | 羽根取付ﾎﾞﾙﾄ<br>Blade mounting bolt | E7012 | 2 | KS-822019 M5X10L |
| 7 | リリーフバルブ本体<br>Relief valve body | F7016 | 1 | KS-800671 |
| 8 | ﾘﾘｰﾌﾊﾞﾙﾌﾞｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ<br>Relief valve spring | F7017 | 1 | KS-800673 |
| 9 | スプリングケース<br>Spring case | F7018 | 1 | KS-801718 |
| 10 | スプリング押え<br>Spring retainer | F7019 | 1 | KS-801717 |
| 11 | バルブ押え<br>Valve retainer | F7020 | 1 | KS-801716 |
| 12 | ｺﾞﾑﾎｰｽ PA0708X2000L<br>Rubber hose | F7031 | 1 | R+F+8001RG |
| 13 | スイッチカム<br>Switch cam | F7034 | 1 | KS-800986 |
| 14 | フォロワーロッド<br>Follower rod | F7036 | 1 | KS-801009 φ16X890L |
| 15 | フロート<br>Float | F7037 | 1 | φ150X70 |
| 16 | ﾛｰﾚﾍﾞﾙSWブラケット<br>Low level switch bracket | F7040 | 1 | KS-801006 |
| 17 | フランジ<br>Flange | F7041 | 1 | KS-801007 |
| 18 | KGP-710 ﾎﾟﾝﾌﾟ本体<br>KGP-710 Pump body | F7200 | 1 | SM-710-BODY |
| 19 | KGP-710 ｼﾘﾝﾀﾞ<br>KGP-710 Cylinder | F7201 | 2 | SM-710-CYLINDER |
| 20 | KGP-710 ｶﾑ<br>KGP-710 Cam | F7202 | 1 | SM-710-CAM |
| 21 | KGP-710 ﾋﾟｽﾄﾝ<br>KGP-710 Piston | F7203 | 2 | SM-710-PISTON |
| 22 | KGP-710 ｼｬﾌﾄ<br>KGP-710 Shaft | F7204 | 1 | SM-710-SHAFT |
| 23 | KGP下部ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞｶﾊﾞｰ<br>KGP lower bearing cover | F7206 | 1 | SM-710-COVER2 |
| 24 | KGP-710 ｽﾍﾟｰｻ<br>KGP-710 Spacer | F7207 | 1 | SM-710-SPACER |
| 25 | KGP-710 ﾁｪｯｷﾋﾟｽﾄﾝ<br>KGP-710 Check piston | F7208 | 2 | SM-710-CHECKPISTON |
| 26 | KGP-710 ﾁｪｯｷｶﾊﾞｰ<br>KGP-710 Check cover | F7209 | 2 | SM-710-CHECK |
| 27 | KGP-710 ﾌﾟﾗﾝｼﾞｬｶﾞｲﾄﾞ<br>KGP-710 Plunger guide | F7210 | 1 | SM-710-PGUIDE |
| 28 | KGP-710 平行ピン<br>KGP-710 Parallel pin | F7211 | 3 | SM-710-PIN B-6X32L |
| 29 | KGP-710 ｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ<br>KGP-710 Coupling | F7212 | 1 | SM-710-COUPLING |
| 30 | KGP-710 駆動軸<br>KGP-710 Drive shaft | F7213 | 1 | SM-710-DR-SHAFT |
| 31 | KGP-710 ｻﾎﾟｰﾄﾊﾟｲﾌﾟ<br>KGP-710 Support pipe | F7214 | 1 | SM-710-SUPPORT-PIPE |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 32 | KGP-710 ﾓｰﾀﾌﾗﾝｼﾞ<br>KGP-710 Motor flange | F7215 | 1 | SM-710-M-FLANGE |
| 33 | KGP-710 ﾓｰﾀｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ<br>KGP-710 Motor coupling | F7216 | 1 | SM-710-M-COUPRING |
| 34 | KGP-710 ﾄﾞﾗﾑｶﾊﾞｰ<br>KGP-710 Drum cover | F7217 | 1 | SC-KGP710-DRUM-COVER |
| 35 | KGP-710 LLSﾌﾛｰﾄｶﾞｲﾄﾞ<br>KGP-710 LLS Float guide | F7218 | 1 | SM-710-LLS-GUIDE |
| 36 | KGP-710 ﾁｪｯｷﾊﾞﾈ<br>KGP-710 Checking spring | F7219 | 2 | SM-710-CHECKSPRING |
| 37 | KGP-710 取出しﾌﾞﾛｯｸ<br>KGP-710 Block | F7220 | 1 | SM-710-BLOCK |
| 38 | ﾊｲｶﾌﾟﾗｰ<br>High Coupler | F8001 | 1 | CAL-24SF (ﾒｽ1/2) |
| 39 | ﾊｲｶﾌﾟﾗｰ<br>High Coupler | F8002 | 1 | CAL-24PM (ｵｽ1/2) |
| 40 | 高圧ニップル<br>High pressure nipple | HNI-1/2U | 1 | 1/2 |
| 41 | 高圧チーズ<br>High pressure tee | HT-1/2 | 1 | 1/2 |
| 42 | OSTｴﾙﾎﾞ<br>OST Elbow | OSTF-E-15×1/2 | 1 | φ15xR1/2 |
| 43 | OST片ｵｽﾃｨｰ<br>OST One male tee | OSTF-FC-15×1/2 | 1 | φ15x1/2 |
| 44 | OST 継手 φ15X1/2<br>OST connecter φ15x1/2 | OSTF-S-15×1/2 | 1 | φ15xR1/2 |
| 45 | 鋼管 OST-2 φ15X1.5T<br>Steel pipe | OSTP-15×1.5 | 0.5 | φ15x1.5TX4M |
| 46 | 割りピン<br>Split pin | SP-3×30L | 1 | 3×30L |
| 47 | 銘板 KWK (大)<br>Nameplate KWK (Large) | V1009 | 1 | KS-802285 50X123.8X40 |
| 48 | 主銘板 KEPｼﾘｰｽﾞ<br>Main plate name KEP series | V1010 | 1 | KS-802854 0.3TX130X65 |
| 49 | 圧力計10MPa<br>Pressure gauge 10 Mpa | W1004 | 1 | AT1/4Xφ60X10MPA |
| 50 | ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ ZE-Q21-2<br>Limit switch ZE-Q21-2 | W2001 | 1 | ZE-Q21-2 (OMRON) |
| 51 | エア抜きプラグ<br>Air bleeding plug | X1005 | 1 | KS-800124 |
| 52 | 銅パッキン(圧力計)<br>Copper packing (pressure gauge) | X3004 | 1 | φ9Xφ5.5X1.5T |
| 53 | 銅パッキン(ﾀﾝｸ.60)<br>Copper packing (tank .60) | X3014 | 1 | φ30Xφ26.5X1T |
| 54 | アイボルト<br>Eyebolt | Y6002 | 3 | M10X20L |
| 55 | 鋼球<br>Steel ball | Z2001 | 1 | 1/8(φ3.175) |
| 56 | 鋼球<br>Steel ball | Z2007 | 1 | 5/8(φ15.875) |
| 57 | ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ #6005<br>Bearing #6005 | Z3022 | 2 | KSP-N1000 |
| 58 | オイルシール<br>Oil seal | Z3107 | 1 | AG0686A0 (8Lﾀﾝｸ.700LS) |
| 59 | 両丸キー<br>Both Round Key | Z4410 | 1 | 8x7x28 (両丸) |
| 60 | スプリングピン<br>Spring pin | | 1 | φ3×28L |
| 61 | 六角ボルト<br>Hexagon bolt | | 2 | M6×15L |
| 62 | 六角ボルト<br>Hexagon bolt | | 6 | M8×20L |
| 63 | 六角ボルト<br>Hexagon bolt | | 2 | M8×26L |
| 64 | 六角ボルト<br>Hexagon bolt | | 4 | M10×25L |
| 65 | 六角ボルト<br>Hexagon bolt | | 3 | M12×40L |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 66 | 六角穴付ボルト<br>Hexagon socket head bolt | | 6 | M6×16L |
| 67 | 六角穴付ボルト<br>Hexagon socket head bolt | | 4 | M8×14 |
| 68 | 十字穴付ナベネジ<br>Round head Phillips screw | | 1 | M4×40L |
| 69 | 十字穴付ナベ小ネジ<br>Round head Phillips screw | | 1 | M5×14L |
| 70 | 六角穴付止ネジ<br>Hexagon socket set screw | | 1 | M8×20L |
| 71 | 十字穴付皿小ネジ<br>Cross recessed countersunk machine screw | | 2 | M8×20L |
| 72 | 六角ナット<br>Hexagon nut | | 3 | M8 |
| 73 | 六角ナット<br>Hexagon nut | | 5 | M10 |
| 74 | 六角ナット<br>Hexagon nut | | 1 | M16 |
| 75 | 六角ナット<br>Hexagon nut | | 1 | M8(3種) |
| 76 | バネ座金<br>Spring washer | | 1 | M5 |
| 77 | バネ座金<br>Spring washer | | 2 | M6 |
| 78 | バネ座金<br>Spring washer | | 8 | M8 |
| 79 | バネ座金<br>Spring washer | | 5 | M10 |
| 80 | 平座金<br>Flat washer | | 2 | M16 |