

K W K 集 中 潤 滑 装 置  
電 動 式 給 脂 ポ ン プ

KSP821GH-1-D1

取 扱 説 明 書

広 和 株 式 会 社

## まえがき

この度はシングルライン集中潤滑装置をご採用いただきありがとうございます。

この取扱説明書にはKSP821GH型電動式給脂ポンプの給脂装置について、その取扱方法と保守方法が記述してあります。

本書は標準の装置について記述してありますが、本書と相違する点がある場合は確定仕様書を御参照下さい。

### ● 保証

本装置の保証期間は稼動後1年間と致します。

保証期間中明らかに設計・製造に責任があると認められた場合の本装置の不具合につきましては無償修理申し上げます。

尚、保証期間中であっても、正常な磨耗による部品の修理・交換、もしくは本取扱説明書の説明と違った使用方法が原因で発生した事故等につきましては、保証いたしかねますのでご容赦下さい。

### ● 問合せ

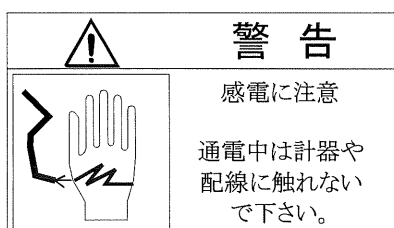
本取扱説明書中で、ご不審や質疑のある場合につきましては本装置を納入申し上げました弊社特約店にお問合せ下さい。

### ● 部品注文

本装置を納入申し上げました弊社特約店にご注文下さい。

## 安全上の注意事項

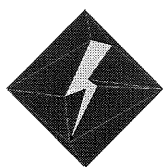
- 据付、運転、補修点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類を全て熟読し、正しくご使用下さい。  
機器の知識、安全の情報、そして注意事項全てについて習熟してからご使用下さい。  
本集中潤滑装置の各機器には安全標識で安全上の注意を示しております。  
これらの安全標識のある場所は、特に注意して下さい。  
安全標識には主に「警告」「注意」に区分されますが、そのほかにも同等の表示があります。  
何れも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。



### 感電注意

運転中に計器や配線に触れないで下さい。

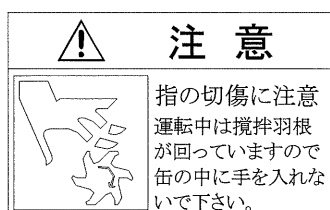
取扱を誤った場合に、死亡又は重傷を受ける可能性があります。



### 感電注意

上記警告と同義

死亡する可能性があります。



### 指の切傷に注意

運転中には攪拌羽根が回っていますので、缶の中に手を入れないで下さい。



取扱を誤った場合、重大な傷害又は物的障害が発生する可能性があります。

- 本装置は最高使用圧力が 15MPa(150kg/cm<sup>2</sup>) と高圧であります。  
各機器を分解、点検する時は、必ずポンプの運転を停止し、圧力が 0MPa に解放されたことを確認してから作業を行って下さい。
- 配管にエアが入っている状態で加圧した場合、配管内のエアが圧縮しています。  
圧力解放や配管等を外す場合には危険ですので、エアが抜ける方向に顔や体を向けしないで下さい。

# 目 次

ページ

1. KSP821GH型電動式給脂ポンプの特長	1
2. 仕様	1
(1) ポンプ	1
3. ポンプユニット機能と構造	2
(1) ポンプ本体	2
(2) ポンプの作動原理	2
(3) レリーフ弁	3
4. 保守・取扱い上の注意	4
(1) グリースの交換	4
5. 試運転	4
(1) 運転前の確認事項	4
(2) ポンプ運転	4
(3) グリースの選定	4
6. 保守・点検	6
(1) グリース缶交換時の注意	6
(2) 点検	6
7. 故障の発見と処置	7
8. 分解・組立	8
(1) 準備・作業	8

## 1. KSP821GH型電動式給脂ポンプの特長

この電動式給脂ポンプは16kgペール缶をセットし、グリースを圧送します。  
従来このタイプのポンプは、低圧力仕様で用途も充填用に限られていましたが、  
本ポンプは高圧力吐出を可能とし、以下の様な特長があります。

- 1) 軽量コンパクト化を計り、取扱いが容易で場所を取りません。
- 2) 攪拌ハネにより、サクシオン効率を向上させ、さらにグリース油面を均一に減少させ、フォロープレート方式の欠点である装着時、脱着時の作業の煩わしさを解消しました。
- 3) ダブルプランジヤ方式(吐出専用プランジヤと開閉専用プランジヤからなるノーチェックバルブ方式)を採用、埃の影響が少なく、エア噛みをしても強制的に排出します。  
(チェックバルブ方式では、チェック弁にゴミが付着すると、ポンプ機能がなくなる。)

## 2. 仕様

### (1)ポンプ

形 式	KSP821GH-1-D1
ポンプ駆動方式	電動式
吐出圧力	MAX. 15MPa (150kg/cm <sup>2</sup> )
吐出量 cm <sup>3</sup> /min	124(at 50Hz) / 150(at 60Hz)
減 速 比	1/10
ポンプ方式	ダブルプランジヤ方式
使用グリース	16kgペール缶 NLGI#1以下
電 動 機	0.2KW (200W)
	1φ 100V 50/60HZ
質 量	16 Kg(ペール缶・付属品不含)

### 3. ポンプユニット機能と構造

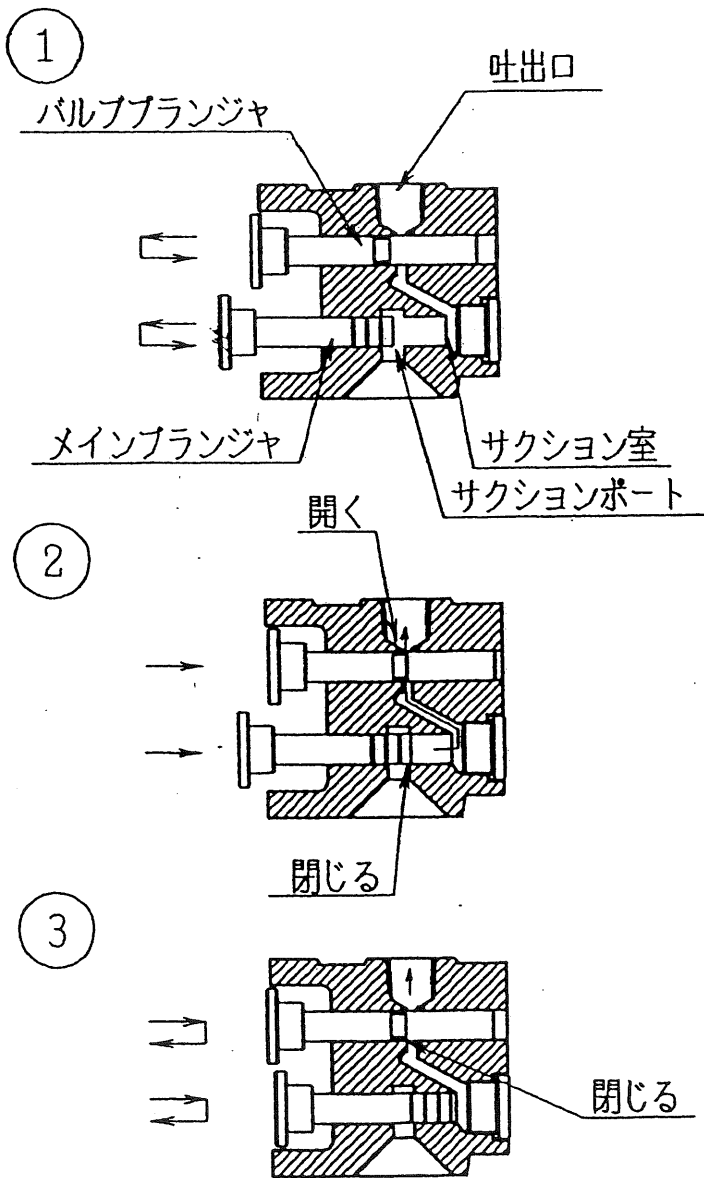
#### (1) ポンプ本体

この電動式グリースポンプは、減速機に直結したポンプ回転軸と回転軸に固定されたカムにより回転力を往復運動に変換し、ポンプシリンダー内を往復するプランジヤと回転軸に固定した攪拌ハネにより、グリースを吸入、吐出させる構造です。

尚、このポンプはチェッキ弁を有さず、メインプランジヤ(吐出専用)とバルブプランジヤ(開閉専用)とにより、吸入、吐出させるダブルプランジヤタイプのポンプです。

#### (2) ポンプの作動原理

①メインプランジヤが後退しサクシオンポートが開かれ、グリースがサクシオン室内に入る。この時、吐出口はバルブプランジヤにより、閉じられている。



②メインプランジヤが前進し、同時に、バルブプランジヤも前進し、ポートが開いて吐出口に押し出される。

③バルブプランジヤが後退し、吐出口とメインプランジヤのポートが閉じる。同時にメインプランジヤは後退をはじめ、サクシオン室が負圧状態となり、サクシオンの準備に入る。

### (3)レリーフ弁

#### 1)レリーフ弁

レリーフ弁はギヤードモータ前方に設けてあります。

このレリーフ弁は連続運転中、グリースガンよりグリースを吐出させない時、  
レリーフしたグリース圧力をペール缶内に開放して、給脂装置全体を保護します。

レリーフ弁のセット圧力は、15MPa±0.5MPa(150kg/cm<sup>2</sup>)となっております。

グリースポンプ型式	最高吐出圧力	レリーフバルブセット圧力
KSP820GH-1-D1型	15MPa (150kg/cm <sup>2</sup> )	15MPa ±0.5MPa (150kg/cm <sup>2</sup> ±5kg/cm <sup>2</sup> )

#### 2)逆転安全弁

試運転時又は電気配線を変更した時、ポンプ(モーター)が逆転する場合があります。

ポンプが逆転した場合はグリースは吐出されずに逆転安全弁が働いてペール缶内に逃げる構造となっております。

この逆転安全弁はポンプが逆転すると、ダブルプランジャのタイミングが正回転の時と異なりシリンダ内部が異常高圧となりプランジャが折損するので、折損を防止するためにこの異常高圧を開放し、ポンプを保護する働きをします。

モーターの逆転はポンプに悪影響を及ぼしますので、できるだけ早めに発見し、長時間逆転させないように注意して下さい。

(ポンプの正しい回転方向は、矢印銘板で表示してあります。)

#### 4. 保守・取扱上の注意

##### (1) グリースの交換

- ①ポンプを停止させ圧力計により残圧を確認(残圧があればポンプ上部のエア抜きバルブより脱圧下さい。残圧があればホースが硬くペール缶の交換が行いにくくなります。)ペール缶固定用ノブ(3箇所)をゆるめ、ポンプ本体を引き抜きます、この際にポンプ付属攪拌羽根とペール缶の干渉に注意下さい。
- ②新しいペール缶をポンプ引き抜きと逆の手順でセットします。

#### 5. 試運転

##### (1) 運転前の確認事項

- 1) グリース缶内の残量を確認して下さい。
- 2) ポンプがペール缶に確実にセットされていることを確認して下さい。

##### (2) ポンプ運転

- 1) プラグをコンセントに差し込む。(AC100V)
- 2) スイッチを入れる。(ポンプ運転)
- 3) レリーフバルブにて圧力を設定する。(出荷時設定:15MPa)
- 4) グリースガンにて給脂する。

##### (3) グリースの選定

グリースは多くの種類があり、それぞれ品質および特性が違いますから、次頁の推薦グリースの中からご使用の条件の適応するものをご選定下さい。

一般的にはNLGI規格No.00～No.1(稠度430～310)の範囲内であれば、ほとんど  
のものが使用可能です。



製造会社名	品名	石けん基
出光興産	ポリレックスNo.0,1 エポネックスNo.0,1	ウレア Li
日本グリース	サンループオートグリース ニグタイトLYS No.0,1	Ca Li
日本礦油	ニッペコMP No.0,1 カルフォレックスEP No.0,1 ニッペコS No.0,1 アットループNo.1	Li カルシウムスルフォネートコンプレックス Li Alコンプレックス
JX日鉱日石エネルギー	グリースタグリースA エピノックAP No.0,1 パイロノック	Ca Li ウレア
中央油化	セントアルブ No.0,00 センタックスEP No.0,00	Ca Li
中京化成工業	ルブリエース ベアレックスA	Ca Li
大同油脂	ダイヤオートA	Ca
コスモ石油	コスモダイナマックスグリースNo.0,1 コスモ集中グリースNo.0,1 コスモクレアグリースNo.0,1	Li Li ウレア
エッソ	リスタンNo.0,1 リスタンEP No.0,1	Li Li
ジャパンエナジー	オートグリースC No.0,1 オートグリースL No.0,1 リゾニックグリースEP No.0,1	Ca Li Li
協同油脂	ユニループD L No.0,1 エクセライトNo.0,1 アルミックスHD No.1	Li ウレア Alコンプレックス
昭和シェル石油	アルバニヤEPグリースNo.R0,1 スタミナグリースRL No.0,1 サンライトグリース No.0,1 スエオループA	Li ウレア Li Ca
モービル石油	モービルプレックス45,46 モービラックスEP No.0,1	Ca Li
鈴六油脂工業所	オートグリースNo.0 メタオートグリース	Li Ca
新日鐵住金化学	シンループマルチスーパー (シグマ) No.0,1 シンループマルチスーパー (ユニ) No.0,1 シンループスーパーエースLL No.1	ウレア ウレア Li
住鋳潤滑剤	モリサームNo.0,1	—

## 6. 保守・点検

### (1) グリース缶交換時の注意

- 1) グリースを他種銘柄と混合するとグリースが変質することがあります。銘柄を変更したいときは必ず油脂メーカーの意見を聞いて下さい。
- 2) ペール缶を交換する際、ペール缶に残ったグリースを、新しいペール缶に入れると、ポンプをセットした時にオーバーフローしますので、行わないで下さい。  
又、新しいペール缶内のグリースへゴミが混入しない様注意して下さい。

### (2) 点検

定期的に次の項目を点検して下さい。

- 1) 吐出圧力
- 2) 漏えいの有無
- 3) 各機器の破損の有無
- 4) グリース缶内の残脂量

7. 故障の発見と処置

故障の発見はなるべく簡単なことから調べ、手間のかかる作業は後にした方が得策です。

No.	状況	原因	対策・処置
(1)	スイッチを入れても ポンプが起動 しない。	a. 電源がきていない。  b. モータ回路の断線	a-1. 一次側の電圧をテスターで 調べる。  b. 配線の点検・修理
(2)	グリースが吐出 しない。 (圧力が上がらない)	a. ペール缶が空になっている。	a. ペール缶を交換する。
		b-1. モータ過負荷 b-2. 減速機のカジリ	b-1. 点検・修理 b-2. ギャードモーターの交換
		c. プランジャのカジリ又は、プ ランジャの折れ。 (異物の混入)	c. シリンダ・プランジャの交換。
		d. シリンダ・プランジャの摩耗 による吐出量または吐出圧 力不足。	d. シリンダ・プランジャの交換。
		e. ポンプに空気が入っている。	e. ポンプの空気抜きを行なう。
		f. 使用グリースがかたいため 吸込まない。	f. 軟らかいものと交換する。
		g. グリースもれ。	f. ポンプ、ホースの点検・修理
		h. ホース内に空気が多量に 入っている。	h. レバーガNONにてポンプ運転し グリース吐出させ空気を抜く。
(3)	ポンプの運転音が 高い、又は異常音 を発する。	a. 摩耗	a. ギャードモーター及び給脂ポンプ 本体の交換。
		(3) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)	
(4)	ペール缶内に水が 溜まる。	a. 補給したグリースの性状不 良。	a. グリースを点検し油脂メーカーに 問い合わせる。
		b. ポンプに水がかかる。	b. カバーをつける。

## 8. 分解・組立

この電動ポンプは、長期間安定した稼動ができますので、本体を再三分解点検する必要はありません。

また、ポンプのシリンダ・プランジャのような摺動部分は、精密加工されていますので、プランジャだけ交換しても期待する性能が得られない場合があります。

シリンダ・プランジャの交換は必ずセットで行います。

シリンダ・プランジャの交換の作業は、原則として弊社にて行いますので、機器を納入申しあげました特約店もしくは弊社指定サービス工場にお申しつけ下さい。

### (1) 準備、作業

- 1) 工具の他に洗い油、ウエス等を必ず用意して下さい。
- 2) シリンダープランジャは、ポンプ本体ASS'Yとなります。
- 3) シリンダープランジャ(ポンプ本体)の交換は作業台のある明るいところにもってきて、それから行うようにして下さい。