

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置
電動式給油ポンプ
KSP-214

取扱説明書

広和株式会社

2009.6.30

目次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリース配管方式	2
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）	2
(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) グリース充填	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、ポータブルポンプ（KSP-214）、分配弁（KU、KJ、KM）、配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動によって確認することができます。

指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、モーター又はDCモーター及びIC制御盤から構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャの往復によりグリースを吐出させます。

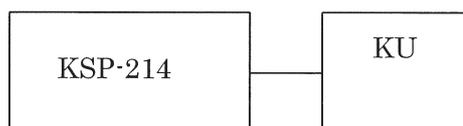
(2) 仕様

型式	KSP-214	KSP-215, 6
項目/区分	DC24Vモーター	AC100V, 200Vモーター
	26W, 1φ	
	連続定格	
吐出圧力 (Mpa)	Max. 15MPa	
吐出量 (cm ³ /min)	13cm ³ /min	
使用油脂	NLGI #0~1 グリース	
重量 (kg)	4	
タンク容量	2Lタンク 400gカートリッジグリース 400g充填加圧式 550ccタンク (LLS付は有効400cc)	
使用温度範囲	0~55℃ この温度範囲を超える雰囲気で使用する場合は相談して下さい。	

3. オートグリーク配管方式

KSP-214 型給油ポンプは分配弁と組合せ、グリースを給油箇所へ圧送します。
組合せの方法は次の通りです。

(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)



第 1 図

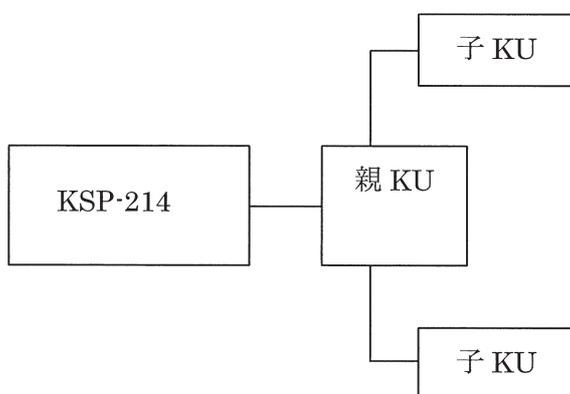
この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁に接続するものです。

KU 形分配弁には吐出口数が 4、6、8、12 口のものがあります。

給油ポイント数に応じてお選びいただけます。尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。

不要なポートは補助金具で連通して下さい。この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)



第 2 図

この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁 (親) に接続し、さらに枝管を KU 形分配弁 (子) に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んで下さい。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けて下さい。
- ハ. 震動のある場所はできるだけ避けて下さい。
- ニ. 据付は水平に取付けて下さい。

(2) 給油口数と配管長さ

分配弁	最大給油口数		最大主管長さ	一口当たり吐出量
	グリース	オイル	グリース	
KU形	24口	24口	5～15m	0.3cc

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均 50%で運転出来るよう計画して下さい。

(3) 配管に当たって

① 給油主管（銅管）

給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4-(2)項を参照下さい。
スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

② 給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3m を基準として下さい。使用する潤滑材の種類によって、多少長くすることもできます。（長くなりすぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a) ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）でもって、ポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締め付けると、漏れの原因となります。）スリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性にすぐれています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b) フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8 のものを選定し、直接吐出口にねじ込んでご使用下さい。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c) 銅管

周囲温度が高い場合（60℃以上）に使用します。

接続は、銅管同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。

（別途、お求め下さい。）

注意！

以上、(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が $\approx 7\text{kg/cm}^2$ を超えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) グリース充填

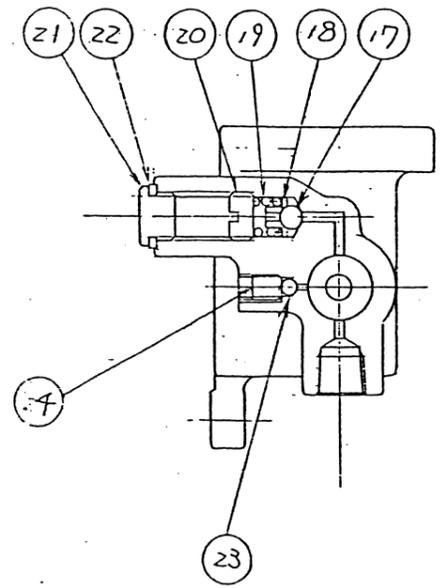
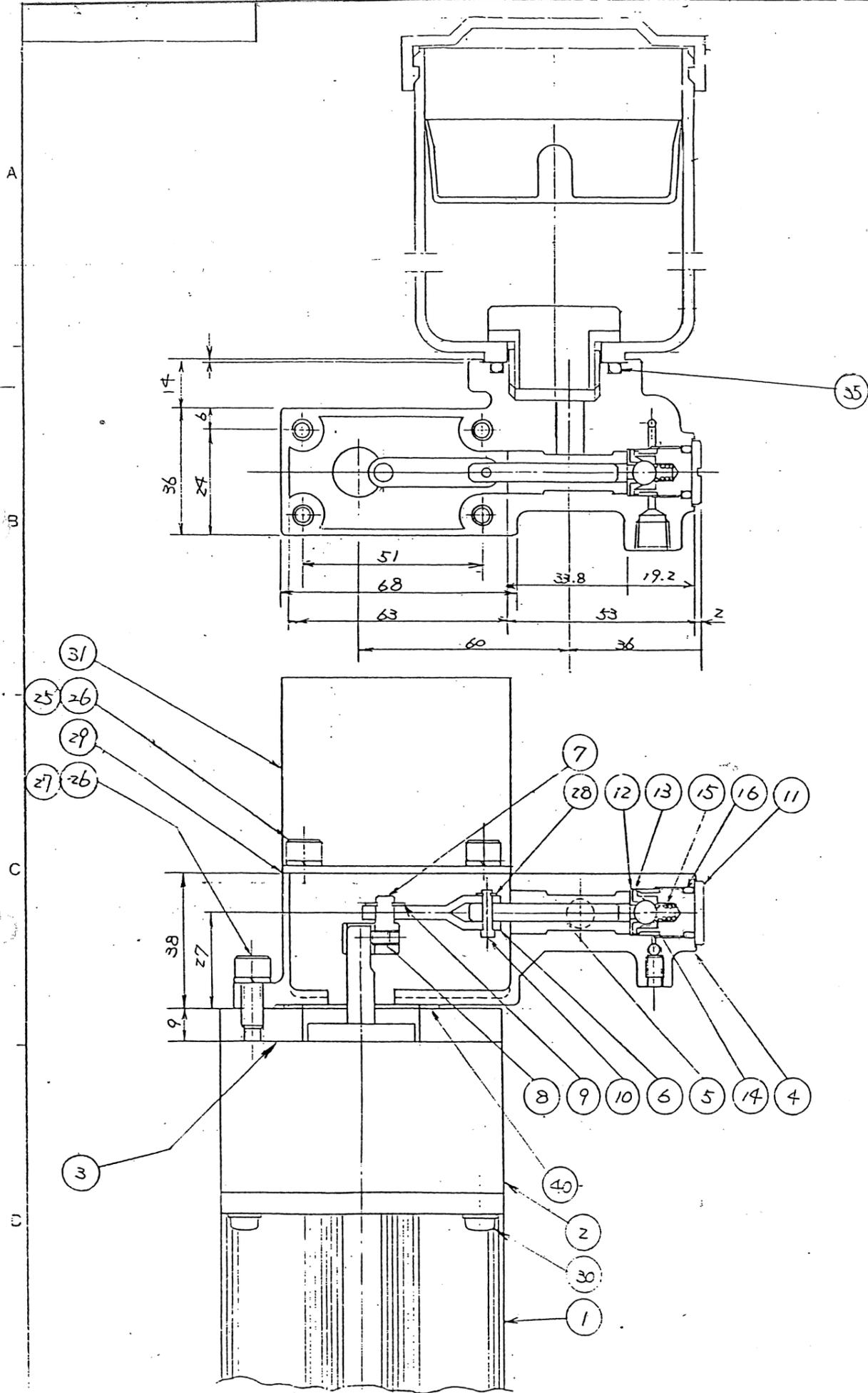
- ① グリースは常に清浄なものを補給して下さい。
- ② グリースは必ずグリース補給口から補給して下さい。
タンク上蓋を外して上から入れると空気を吸い込んだり、ゴミ等の混入により支障の原因にもなります。
- ③ グリースは種類により性質が異なりますから給油条件に適応したものをご使用下さい。
尚、本装置に使用するグリースは稠度 310~400(NLGI No.1~No.00)程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

- ① モータの回転方向
このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源(DC24V)を接続して下さい。
尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。
したがって、回転方向の確認は不要です。
- ② 空気抜き
空気抜きプラグ又は継手をゆるめ空気を抜き、グリースの中に気泡が無いことを確認してから締め付けて下さい。
- ③ 給油の確認
給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。
指示棒が上下に 1 往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
モーターが回転しない (ポンプ作動不良)	電気系統の故障。	ヒューズ点検及び電気系統の 点検及び修理
	プランジャに異物がかんだ。	修理またはポンプの交換。
ポンプは作動している がグリースが出ない	タンクが空になっている。	グリースの補給
	空気を吸い込んだ。	空気抜きプラグ又は配管継手を 緩めてグリースが出るまで ポンプを運転する。
	ポンプのチェックバルブに異物が かんだ。	チェックバルブの分解洗浄又は 部品交換
分配弁が作動しない	内部ピストンに異物がかんだ。	分配弁の分解洗浄又は交換。
	空気が混入した。	分配弁の吐出口の継手を緩める か又は空気抜きビスを緩めて 空気を排出させる
	主管、給油管の途中又は、接続部 からグリースが洩れている。又 は、破損している。	各配管の状態を見て、パイプ及 び継手類の締め直し又は、交換



No	品名	材質	数量	重量	備考
42	充填金具キヤップ	C1100P	1		KS-800154
41	銅管継手本体	C1100P	1		KS-800153△
40	取付用パイプ-11.0mm	パイプ	1		FP-0050
39	ナット	市販品	3		M8 1種 270μm
38	取付ボルト	市販品	3		M8x30 270μm
37	銅板	AL	1		
36					
35	Oリング	NBR	1		IAP32
34					
33					
32					
31	ベース	SS41	1		KS-802347 (SS02) KS-802862 (Z12)
30	十字穴付ナットネジ	市販品	3		M5x5.5 270μm
29	パッキン	パイプ	1		KS-802439
28	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
27	六角穴付ボルト	市販品	3		M6x14
26	スプリングワッシャー	市販品	7		M6用コ=70μm
25	六角穴付ボルト	市販品	4		M6x10
24	六角穴付止めネジ	市販品	1		M5xPo.8x6<12μm
23	銅球	SUJ2	1		1/8"
22	銅ワッシャー	C1100P	1		KS-800081
21	座付プラグ	SS41	1		KS-800081
20	調整ネジ	SS41	1	0.002	KS-800320
19	スプリング	SWPA	1		KS-800321
18	スプリングシート	SS41	1	0.005	KS-800322
17	銅球	SUJ2	1		3/16"
16	Oリング	NBR	1		IBP11
15	コイルスプリング	SWPA	1		KS-800111
14	銅球	SUJ2	1		1/4"
13	シートパッキン	NBR	1		KS-800097
12	チェキバックアップリング	SS41	1		KS-800111
11	チェキ本体	SS41	1		KS-800111
10	平行ピン	S45C	1	0.001	KS-802346
9	E形止め輪	市販品	1		呼径5
8	六角穴付止めネジ	市販品	1		M4xPo.7x5<5μm
7	ナット	S45C	1	0.057	KS-802347
6	連結棒	SS41	1	0.011	KS-802345
5	ピストン	SCM415	1	0.007	KS-802343△
4	本体	ADC21	1	0.258	KS-802331△
3	アタッチメント	SS41	1		FP-0051
2	減速機	ASS'y	1		
1	電動機	ASS'y	1		

CUSTOMER

SPECIFICATION

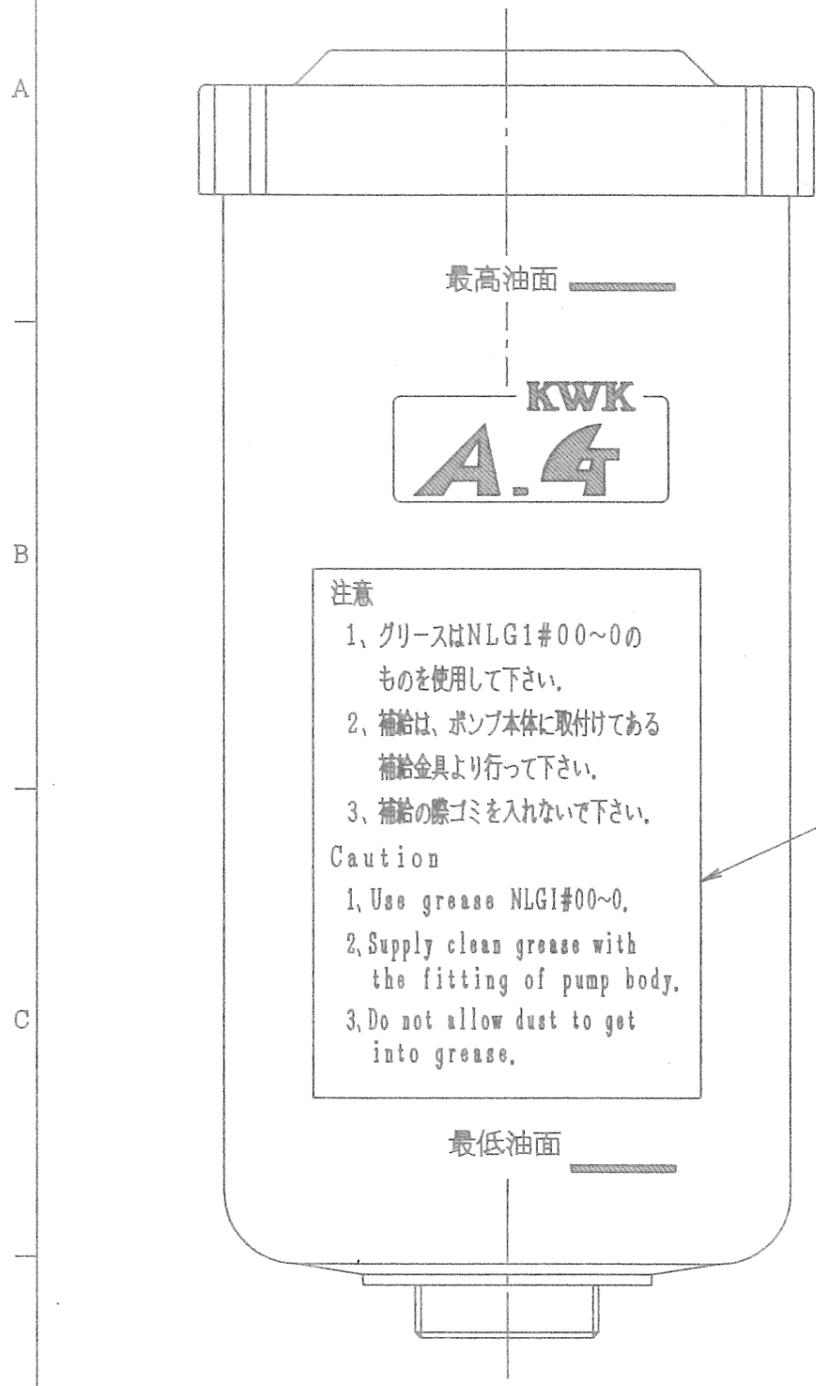
CHECKED BY: *T. Fujimori* DRAWN BY: *H. Sekiya*
 62-5-14 1988.2.23
 501 24 EP DESIGNED BY

KSP-
 全体組立図

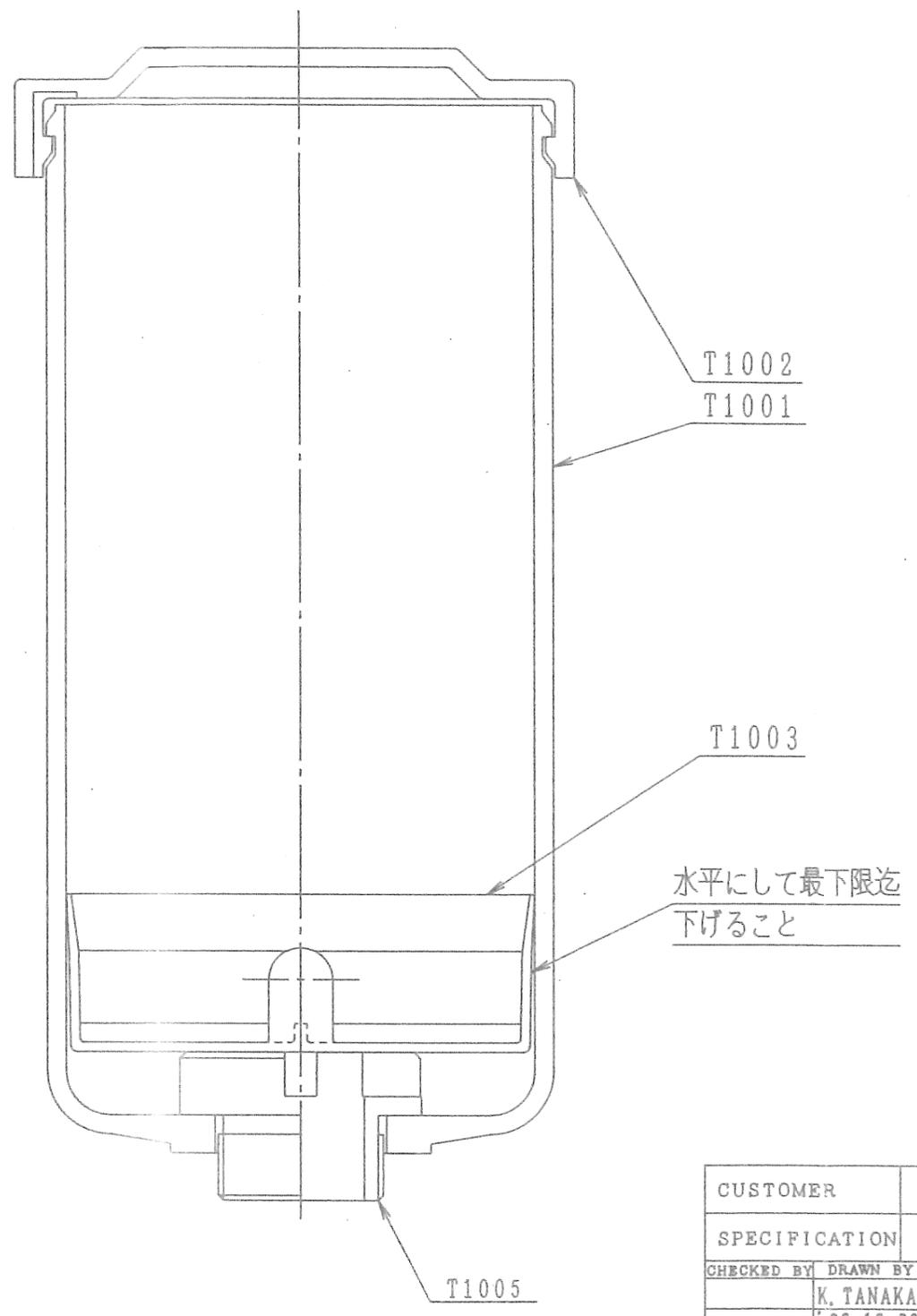
DWG No. _____
 KOWA CORP.
 OSAKA JAPAN
 DWG No. _____
 SCALE 1/40

1 2 3 4 5 6

REV	改定内容	DESCRIPTION	DATE	BY
△				
△				
△				



V2001

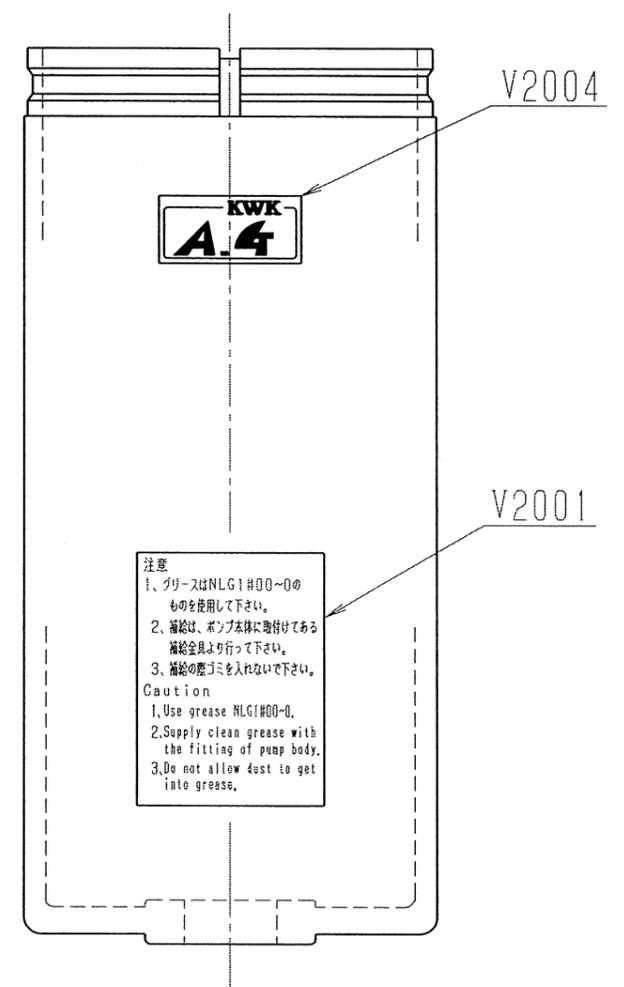
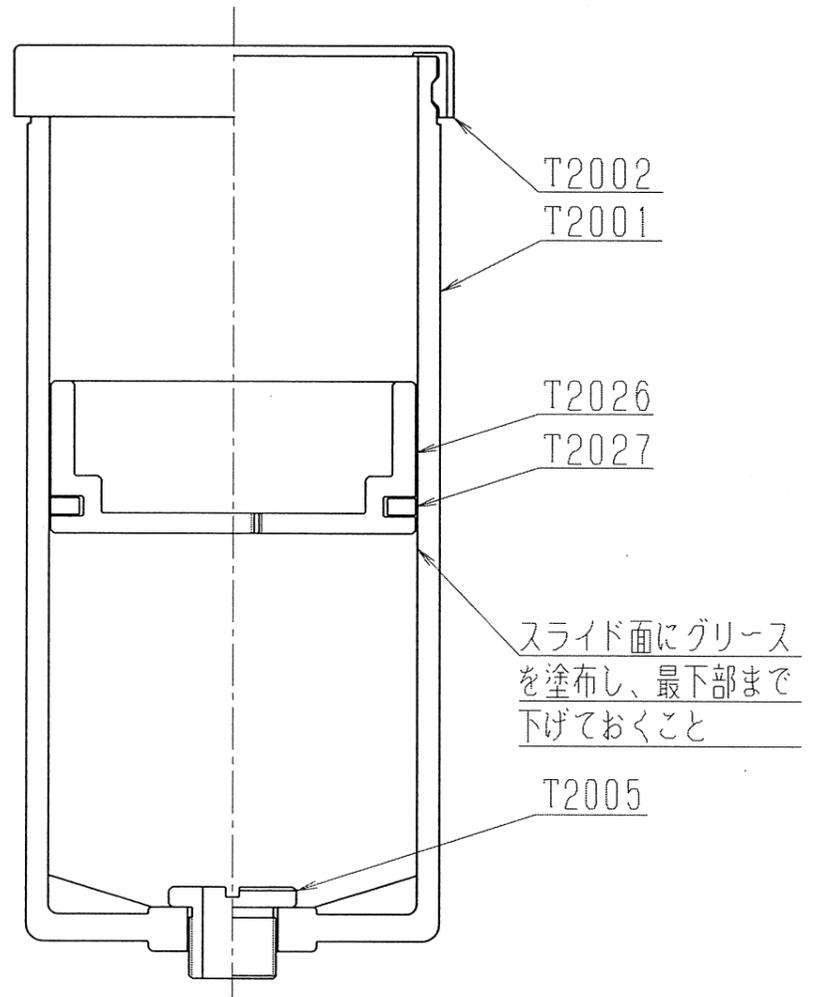


CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY	DRAWN BY	アクリル タンク 550ccグリース用分解図
	K. TANAKA 02.12.20	
SEC. CHIEF	DESIGNED BY	
KOWA CORP.		DWG. No. AT550CCG △
OSAKA JAPAN		CFD. No.
		CODE No. T0011
3RD ANGLE PROJECTION		SCALE 1/1

1 2 3 4 5 6

改訂履歴	改定内容	DISCRIPTION	日付 DATE	担当者
△	アルミタンクに変更、図番変更AT2LG→SM-AT2LG		H22.3.11	加藤
△				
△				

A
B
C
D



CUSTOMER			
SPECIFICATION		2 リッター タンク グリース用 分解図	
CHECKED BY T.G.J.11 野	DRAWN BY 加藤 2010.03.05	DWG.No. SA-AT2LG	
APPROVED BY 宮 2010.3.11	DESIGNED BY 加藤 2010.03.05		
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		CFD.No.	
3RD ANGLE PROJECTION		CODE No.	
5 (A3)		SCALE	
DATE OF ISSUE		MFG. No.	

協議印
出図先
購買
製造
客先
控
複写部数
A3
出図日

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置
電動式給油ポンプ

KSP-214

取扱説明書

広和株式会社

2009.6.30

目次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリース配管方式	2
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）	2
(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) グリース充填	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、ポータブルポンプ（KSP-214）、分配弁（KU、KJ、KM）、配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動によって確認することができます。

指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、モーター又はDCモーター及びIC制御盤から構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャの往復によりグリースを吐出させます。

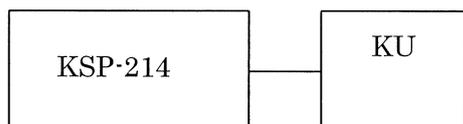
(2) 仕様

型式	KSP-214	KSP-215, 6
項目／区分	DC24Vモーター	AC100V, 200Vモーター
	26W, 1φ	
	連続定格	
吐出圧力 (Mpa)	Max. 15MPa	
吐出量 (cm ³ /min)	13cm ³ /min	
使用油脂	NLGI #0~1 グリース	
重量 (kg)	4	
タンク容量	2Lタンク 400gカートリッジグリース 400g充填加圧式 550ccタンク (LLS付は有効400cc)	
使用温度範囲	0~55℃ この温度範囲を超える雰囲気で使用する場合は相談して下さい。	

3. オートグリーク配管方式

KSP-214 型給油ポンプは分配弁と組合せ、グリースを給油箇所へ圧送します。
組合せの方法は次の通りです。

(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)



第1図

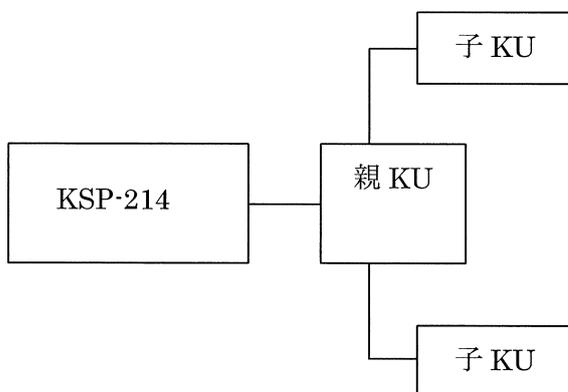
この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁に接続するものです。

KU 形分配弁には吐出口数が 4、6、8、12 口のものがあります。

給油ポイント数に応じてお選びいただけます。尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。

不要なポートは補助金具で連通して下さい。この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)



第2図

この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁 (親) に接続し、

さらに枝管を KU 形分配弁 (子) に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んで下さい。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けて下さい。
- ハ. 震動のある場所はできるだけ避けて下さい。
- ニ. 据付は水平に取付けて下さい。

(2) 給油口数と配管長さ

分配弁	最大給油口数		最大主管長さ	一口当たり吐出量
	グリース	オイル	グリース	
KU形	24口	24口	5～15m	0.3cc

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均 50%で運転出来るよう計画して下さい。

(3) 配管に当たって

① 給油主管（銅管）

給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4-(2)項を参照下さい。
スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

② 給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3m を基準として下さい。使用する潤滑材の種類によって、多少長くすることもできます。（長くなりすぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a) ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）でもって、ポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締め付けると、漏れの原因となります。）スリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性にすぐれています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b) フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8 のものを選定し、直接吐出口にねじ込んでご使用下さい。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c) 銅管

周囲温度が高い場合（60℃以上）に使用します。

接続は、銅管同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。

（別途、お求め下さい。）

注意！

以上、(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が $\approx 7\text{kg/cm}^2$ を超えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) グリース充填

- ① グリースは常に清浄なものを補給して下さい。
- ② グリースは必ずグリース補給口から補給して下さい。
タンク上蓋を外して上から入れると空気を吸い込んだり、ゴミ等の混入により支障の原因にもなります。
- ③ グリースは種類により性質が異なりますから給油条件に適応したものをご使用下さい。
尚、本装置に使用するグリースは稠度 310~400(NLGI No.1~No.00)程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

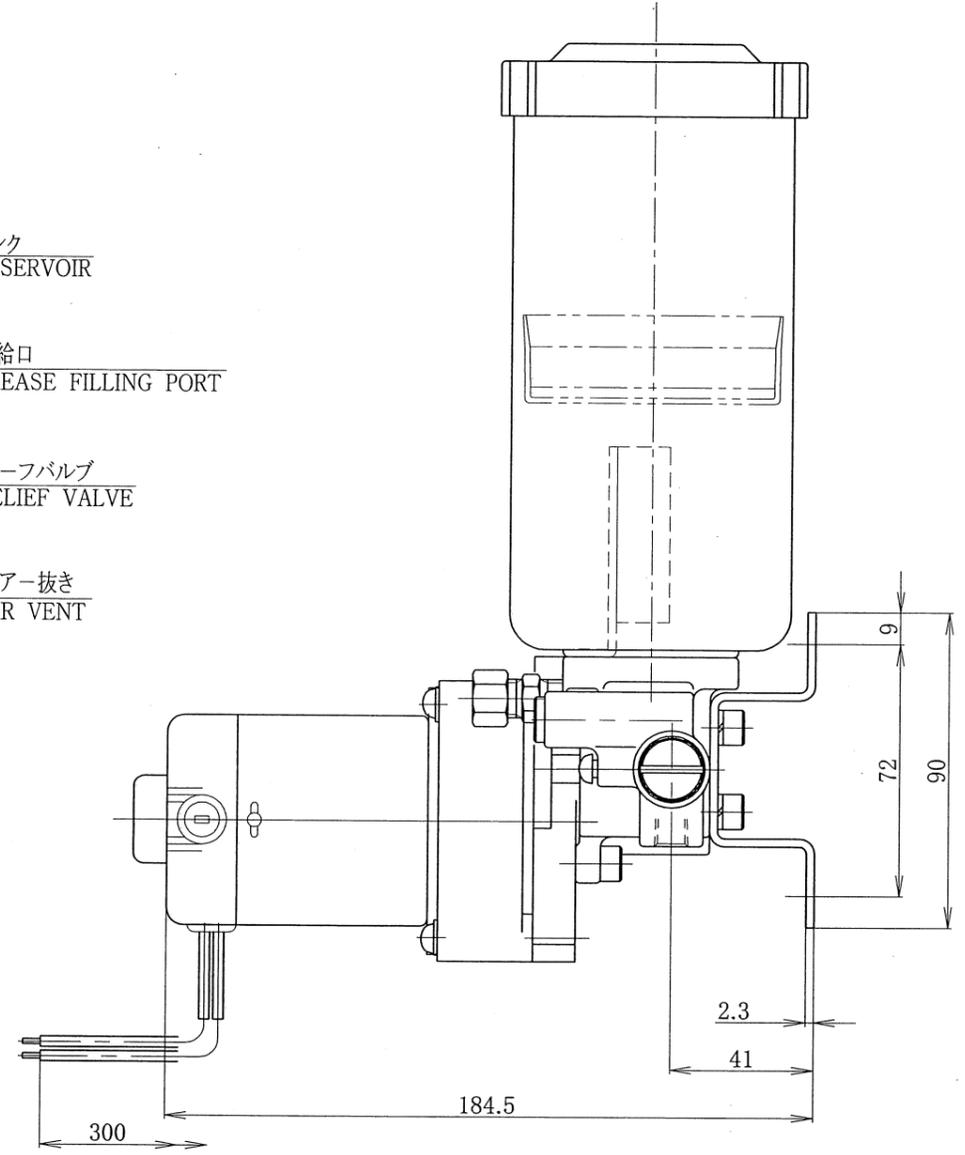
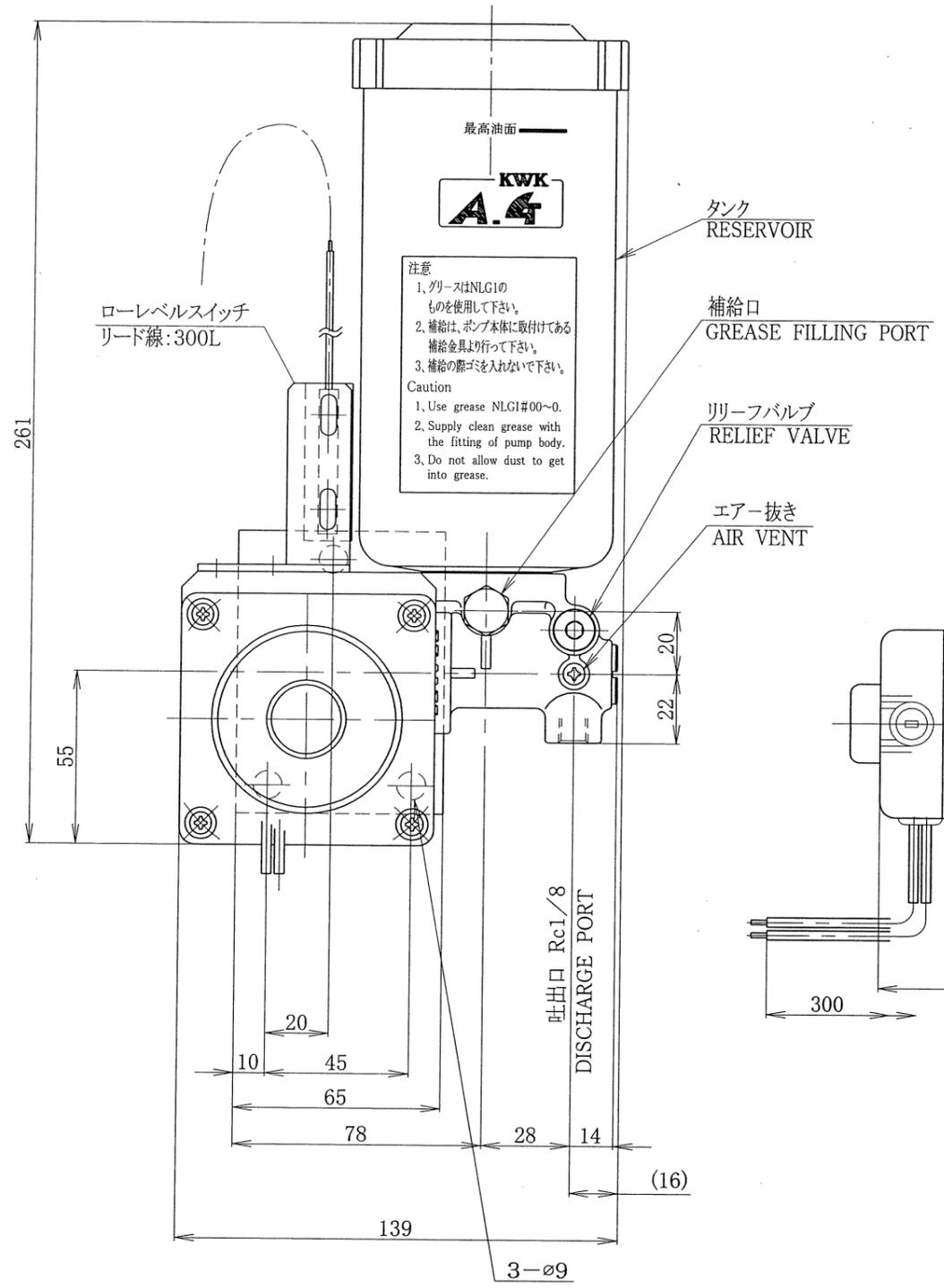
- ① モータの回転方向
このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源(DC24V)を接続して下さい。
尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。
したがって、回転方向の確認は不要です。
- ② 空気抜き
空気抜きプラグ又は継手をゆるめ空気を抜き、グリースの中に気泡が無いことを確認してから締め付けて下さい。
- ③ 給油の確認
給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。
指示棒が上下に 1 往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
モーターが回転しない (ポンプ作動不良)	電気系統の故障。	ヒューズ点検及び電気系統の 点検及び修理
	プランジャに異物がかんだ。	修理またはポンプの交換。
ポンプは作動している がグリースが出ない	タンクが空になっている。	グリースの補給
	空気を吸い込んだ。	空気抜きプラグ又は配管継手を 緩めてグリースが出るまで ポンプを運転する。
	ポンプのチェックバルブに異物が かんだ。	チェックバルブの分解洗浄又は 部品交換
分配弁が作動しない	内部ピストンに異物がかんだ。	分配弁の分解洗浄又は交換。
	空気が混入した。	分配弁の吐出口の継手を緩める か又は空気抜きビスを緩めて 空気を排出させる
	主管、給油管の途中又は、接続部 からグリースが洩れている。又 は、破損している。	各配管の状態を見て、パイプ及 び継手類の締め直し又は、交換

改訂REV	改定内容	DISCRIPTION	日付 DATE	担当 SIGN
△				
△				
△				
△				

A
B
C
D



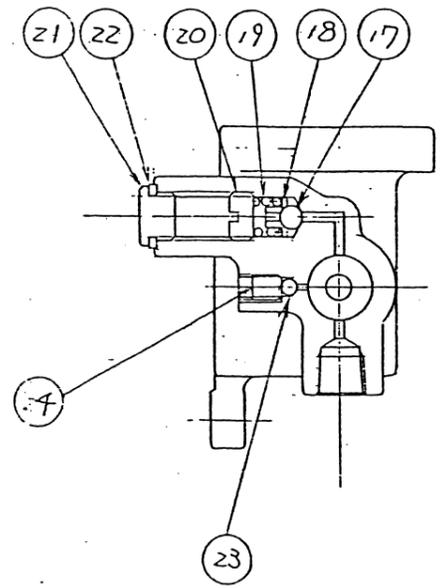
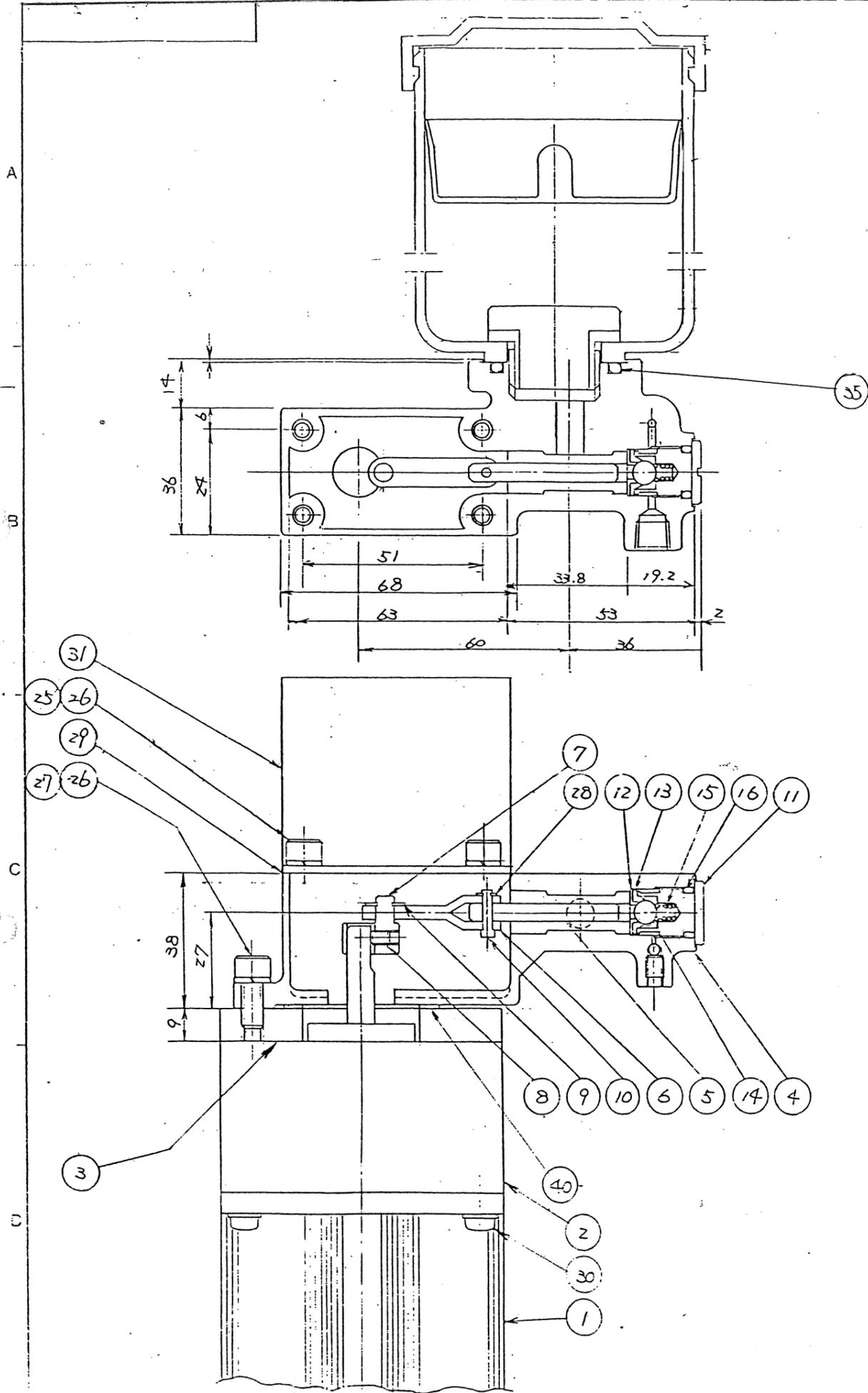
注意
1. グリースはNLGI1のものを使用して下さい。
2. 補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
3. 補給の際ゴミを入れないで下さい。
Caution
1. Use grease NLGI#00~0.
2. Supply clean grease with the fitting of pump body.
3. Do not allow dust to get into grease.

仕様
型式 : KSP-214-2LLS
吐出圧力 : 15MPa (150kgf/cm²)
吐出量 : 11cc/min
タンク容量 : 550cm³ (有効400cm³)
電動機 : DC24V
26W 1φ 2.2A
使用油脂 : NLGI No. 0~1
重量 : 約4kg

SPECIFICATION
MODEL : KSP-214-2L
PRESSURE : 15MPa (150kgf/cm²)
CAPACITY : 11cc/min
RESERVOIR : 550cm³ (effective 400cm³)
MOTOR : DC24V
26W 1φ 2.2A
GREASE : NLGI No. 0~1
WEIGHT : about 4kg

CUSTOMER			
SPECIFICATION			
CHECKED BY 09.6.24 藤吉	DRAWN BY 小西 2009.6.23	電動式給油ポンプ KSP-214-LLS (DC24V)	
APPROVED BY 09.6.24 藤吉	DESIGNED BY 加藤 2009.6.23		
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		DWG.No. KSP-214-LLS	△0
3RD ANGLE PROJECTION		SCALE 1/2	
DATE OF ISSUE		MFG. No.	

協議印
出図先
購買
製造
客先
控
複写部数
A3
出図日



No	品名	材質	数量	重量	備考
42	充填金具キヤップ	C1100P	1		KS-800154
41	銅管継手本体	C1100P	1		KS-800153△
40	取付用パイプ-11.0mm	パイプ	1		FP-0050
39	ナット	市販品	3		M8 1種 270個
38	取付ボルト	市販品	3		M8x30 270個
37	銅板	AL	1		
36					
35	Oリング	NBR	1		IAP32
34					
33					
32					
31	ベース	SS41	1		KS-802347 (SS02) KS-802862 (Z12)
30	十字穴付ナベ小ネジ	市販品	3		M5x5.5 270個
29	パッキン	パイプ	1		KS-802439
28	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
27	六角穴付ボルト	市販品	3		M6x14 1
26	スプリングワッシャー	市販品	7		M6用コ=70x1
25	六角穴付ボルト	市販品	4		M6x10 1
24	六角穴付止めネジ	市販品	1		M5xPo.8x6<12>1
23	銅球	SUJ2	1		1/8"
22	銅ワッシャー	C1100P	1		KS-800081
21	座付プラグ	SS41	1		KS-800081
20	調整ネジ	SS41	1	0.002	KS-800320
19	スプリング	SWPA	1		KS-800321
18	スプリングシート	SS41	1	0.005	KS-800322
17	銅球	SUJ2	1		3/16"
16	Oリング	NBR	1		IBP11
15	コイルスプリング	SWPA	1		KS-800111
14	銅球	SUJ2	1		1/4"
13	シートパッキン	NBR	1		KS-800097
12	チェキバックアップリング	SS41	1		KS-800111
11	チェキ本体	SS41	1		KS-800111
10	平行ピン	S45C	1	0.001	KS-802346
9	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
8	六角穴付止めネジ	市販品	1		M4xPo.7x5.2 1
7	ナット	S45C	1	0.057	KS-802347
6	連結棒	SS41	1	0.011	KS-802345
5	ピストン	SCM415	1	0.007	KS-802343△
4	本体	ADC21	1	0.258	KS-802331△
3	アタッチメント	SS41	1		FP-0051
2	減速機	ASS'y	1		
1	電動機	ASS'y	1		

CUSTOMER

SPECIFICATION

CHECKED BY: *T. Fujimori* DRAWN BY: *H. Sekiya*
 62-5-14 1988.2.23
 501 24 EP DESIGNED BY

KSP-
 全体組立図

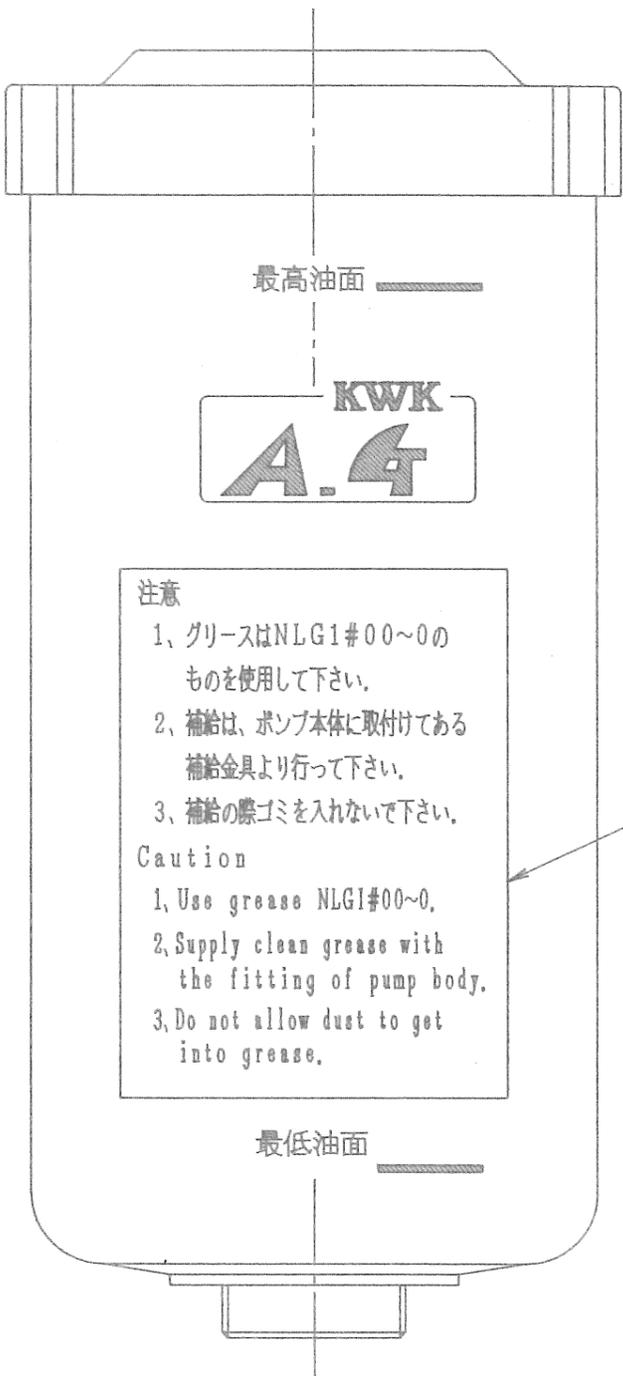
DWG No. _____
 KOWA CORP.
 OSAKA JAPAN

SCALE 1/4

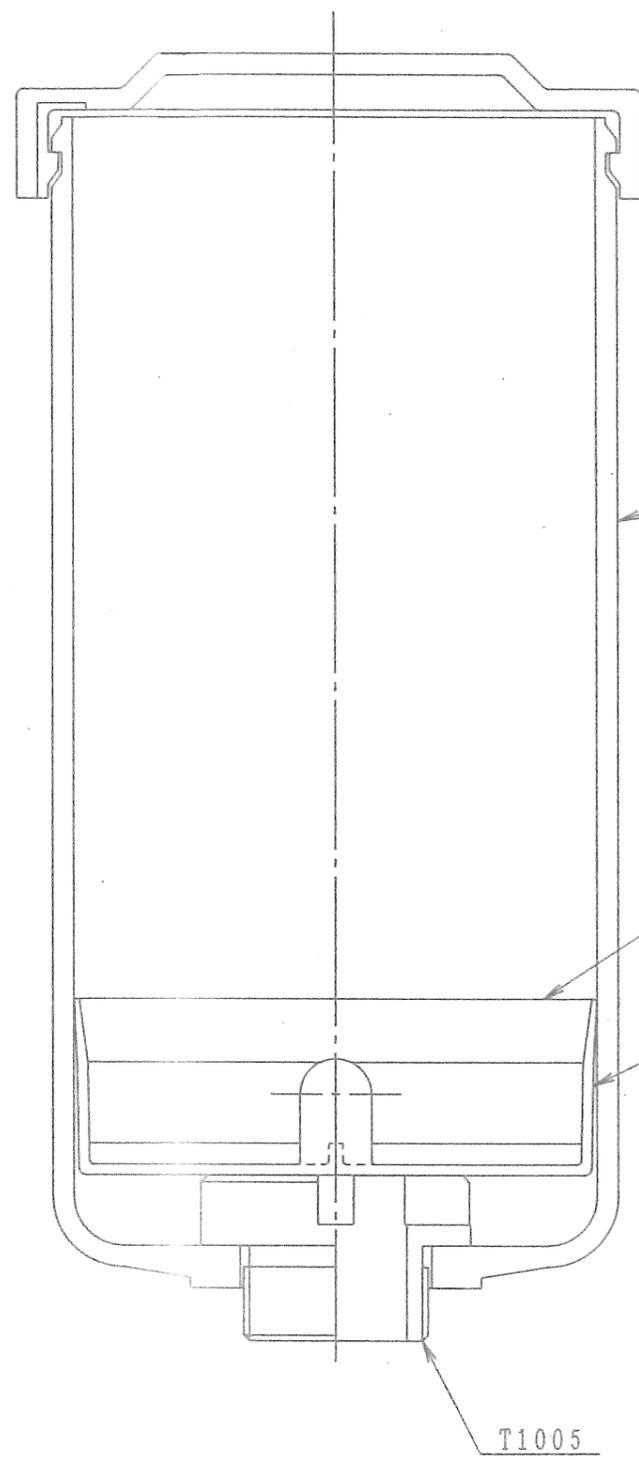
1 2 3 4 5 6

REV	改定内容	DESCRIPTION	DATE	BY
△				
△				
△				

A
B
C
D



V2001

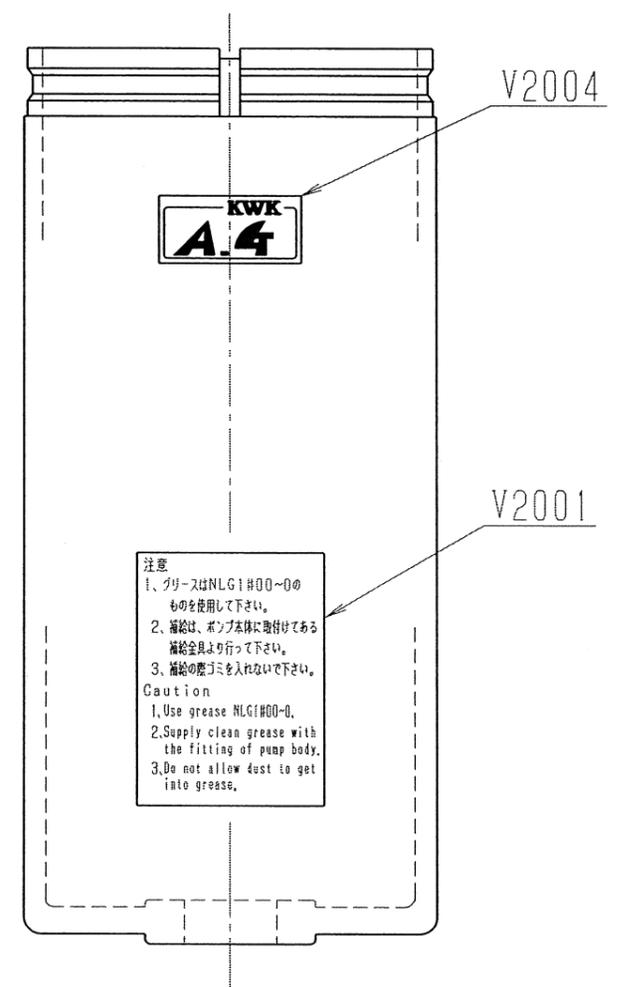
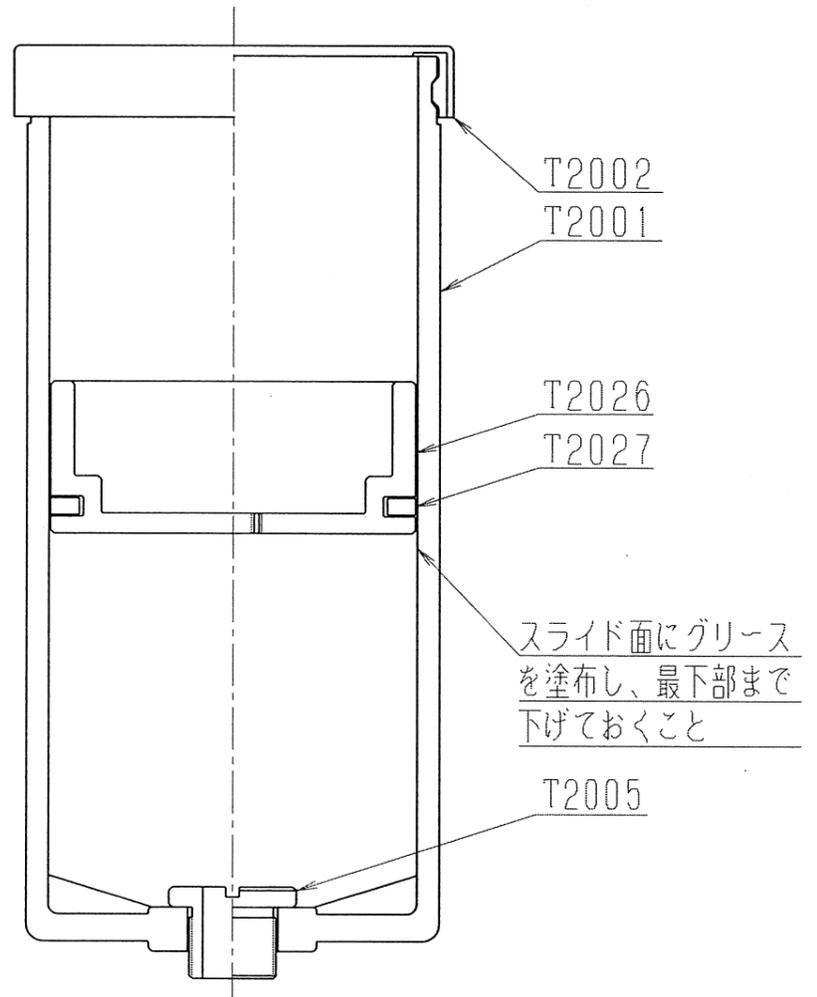


CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY	DRAWN BY	アクリル タンク 550ccグリース用分解図
	K. TANAKA 02.12.20	
SEC. CHIEF	DESIGNED BY	
KOWA CORP.		DWG. No. AT550CCG △
OSAKA JAPAN		CFD. No.
		CODE No. T0011
3RD ANGLE PROJECTION		SCALE 1/1

1 2 3 4 5 6

改訂履歴	改定内容	DISCRIPTION	日付 DATE	担当者
△	アルミタンクに変更、図番変更AT2LG→SM-AT2LG		H22.3.11	加藤
△				
△				

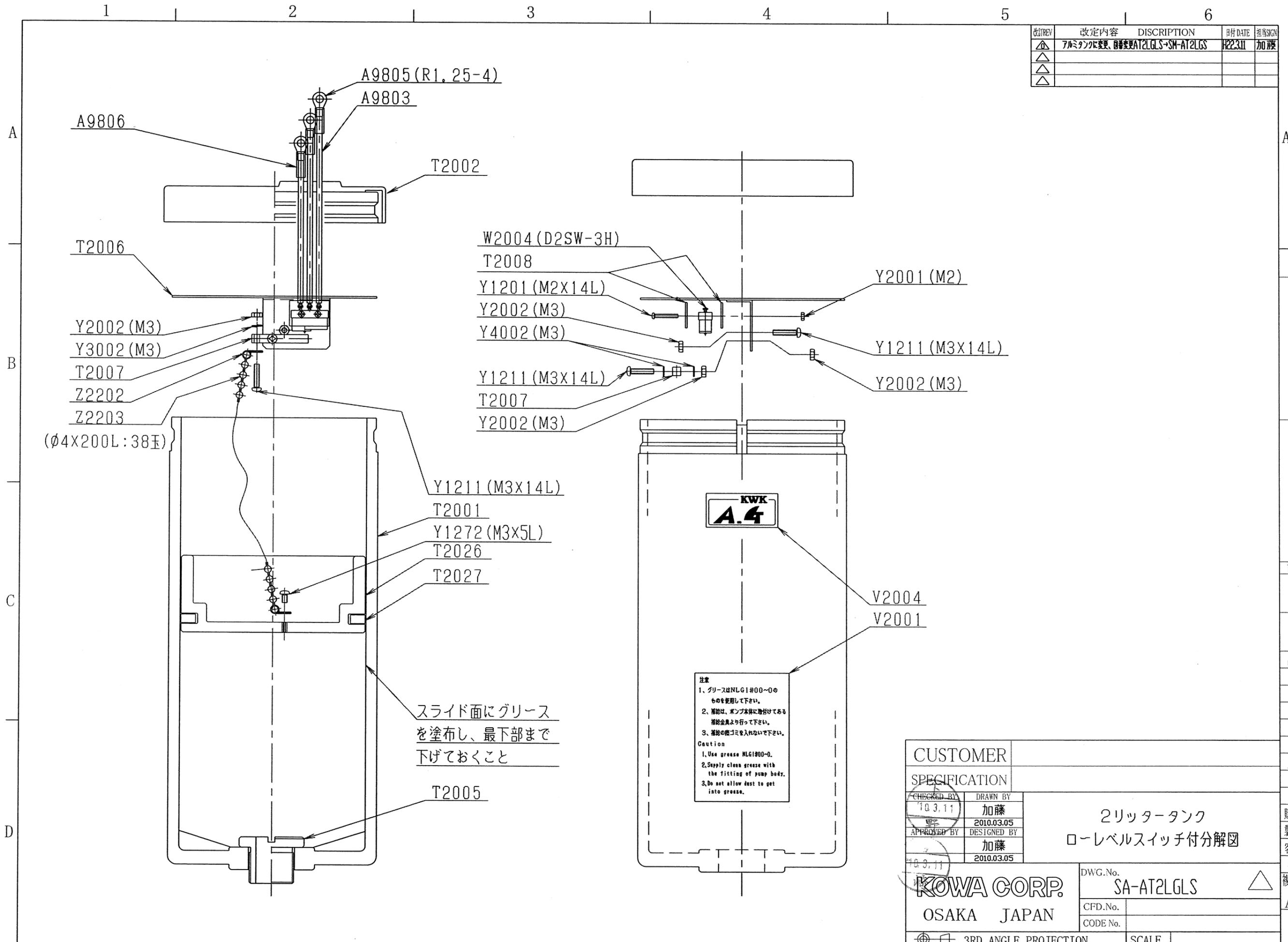
A
B
C
D



CUSTOMER			
SPECIFICATION		2 リッター タンク グリース用 分解図	
CHECKED BY T.G.J.11 野	DRAWN BY 加藤 2010.03.05	DWG.No. SA-AT2LG △	
APPROVED BY 宮 2010.3.11	DESIGNED BY 加藤 2010.03.05		
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		CFD.No.	
3RD ANGLE PROJECTION		CODE No.	
5 (A3)		SCALE	
DATE OF ISSUE		MFG. No.	

協議印
出図先
購買
製造
客先
控
複写部数
A3
出図日

REV	改定内容	DISCRIPTION	日付 DATE	担当者
△	アルミタンクに変更、目録変更AT2LGLS-SM-AT2LGS		H22.3.11	加藤
△				
△				



- W2004 (D2SW-3H)
- T2008
- Y1201 (M2X14L)
- Y2002 (M3)
- Y4002 (M3)
- Y1211 (M3X14L)
- T2007
- Y2002 (M3)
- Y2001 (M2)
- Y1211 (M3X14L)
- Y2002 (M3)

- Y2002 (M3)
- Y3002 (M3)
- T2007
- Z2202
- Z2203

- Y1211 (M3X14L)
- T2001
- Y1272 (M3X5L)
- T2026
- T2027

スライド面にグリースを塗布し、最下部まで下げておくこと

注意
 1. グリースはNLGI#00~0のものを使用して下さい。
 2. 補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
 3. 補給の際ゴミを入れないで下さい。
 Caution
 1. Use grease NLGI#00-0.
 2. Supply clean grease with the fitting of pump body.
 3. Do not allow dust to get into grease.

CUSTOMER			
SPECIFICATION		2リッタータンク ローレベルスイッチ付分解図	
CHECKED BY T.O. 3.11	DRAWN BY 加藤	DWG.No. SA-AT2LGLS	
APPROVED BY	DESIGNED BY 加藤		
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		CFD.No.	
3RD ANGLE PROJECTION		CODE No.	
SCALE		DATE OF ISSUE	MFG. No.

協賛
出図先
購買
製造
客先
控
複写部数
A 3
出図日

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置

電動式給油ポンプ

KSP-215・216-CG形

取扱説明書

命 広 和 株 式 会 社

2014.4.10
2007.11.19

目 次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリーク配管方式	2
(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)	2
(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) グリース交換	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、電動式給油ポンプ（KSP-215・216-AC）と、分配弁（KU,KJ,KM）、それに配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが、完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動に依って確認することが出来ます。指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、ACモーター及びタンクから構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて、吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャの往復によりグリースを吐出させます。

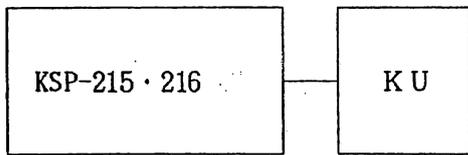
(2) 仕様

項目 \ 区分	AC100Vモーター	AC、200Vモーター
形式	KSP-215	KSP-216
吐出圧力 (MPa)	Max. 14.6	Max 14.6
吐出量 (cc/min)	10/13 cc/min(50/60 Hz)	10/13 cc/min(50/60 Hz)
使用油脂	グリース	
重量 (kg)	3.0	
タンク容量	400cc カートリッジ	

3. オートグリーク配管方式

KSP-215・216-AC形給油ポンプは分配弁と組合せし、グリースを給油個所に圧送します。組合せの方法は次の通りです。

(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)



第1図

この方式は給油ポンプからの主管をKU形分配弁に接続するものです。

KU形分配弁には吐出口数が4.6.8.12口のものがあります。

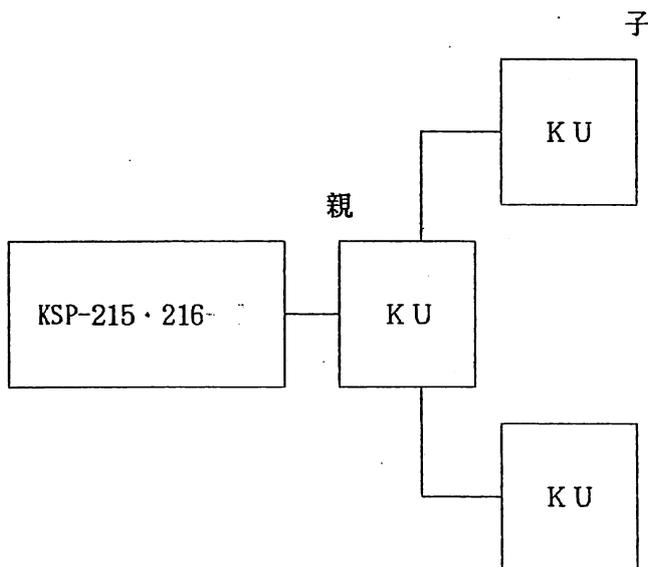
給油ポイント数に応じてお選びいただけます。

尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。

不要なポートは補助金具で連通して下さい。

この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)



第2図

この方式は給油ポンプからの主管をKU形分配弁 (親) に接続し、

さらに枝管をKU形分配弁 (子) に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んでください。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けてください。
- ハ. 震動のある場所は避けてください。
- ニ. 据付は水平にとりつけてください。

(2) 給油口数と配管長さ

分 配 弁	最大給油口数		最大主管長さ	1口当たり 吐 出 量
	グリース	オ イ ル	グリース	
K U形	2 4 口	2 4 口	5 ~ 1 5 m	0.3 cc

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均50%で運転出来る様計画して下さい。

(3) 配管に当たって

①給油主管（銅管）

給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4.-(2)項を参照下さい。

スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

②給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3mを基準として下さい。使用する潤滑剤の種類によって、多少長くすることもできます。（長くなり過ぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a)ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）でもってポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締めつけると、洩れの原因となります。）

スリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性にすぐれています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b)フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8のものを選定し、直接吐出口にネジ込んでご使用下さい。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c)銅 管

周囲温度が高い場合（60℃以上）に使用します。

接続は、ポリエチレンチューブ同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。

（別途お求め下さい。）

注 意！

以上(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が≧7kg/cm²を越えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) カートリッジグリースの交換方法

カートリッジグリースが無くなりますと、ポリエチレンカバーを取り外しカートリッジグリースの空ケースを反時計方向に廻して、新しいカートリッジグリースと交換して下さい。

交換の際、カートリッジは確実にポンプ本体にネジ込んで下さい。

ネジ込み不足の場合、エアーを吸い込みますので注意下さい。

尚、本装置に使用するグリースは稠度310～400 (NLGI No.1～No.00) 程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

① モーターの回転方向

このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源 (AC100V, AC200V) を接続して下さい。

尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。

従って、回転方向の確認は不用です。

② 空気抜き

空気抜きプラグを緩め空気を抜き、グリースの中に気泡がないことを確認してからプラグを締め付けて下さい。

③ 給油の確認

給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。

指示棒が上下に一往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

(3) 空気抜き作業

カートリッジグリースを交換した時、ポンプを作動させエアー抜きバルブより空気を完全に抜いて下さい。

6. トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
モーターが回転しない (ポンプ作動不良)	電気系統の故障。	電気系統の点検及び修理。
	プランジャに異物がかんだ。	修理またはポンプの交換。
ポンプは作動している がグリースが出ない	タンクが空になっている。	グリースの交換
	空気を吸い込んだ。	空気抜きプラグを緩めてグリース が出るまでポンプを運転する。
	ポンプのチェックバルブに異物がかんだ。	チェックバルブの分解洗浄又は部 品交換。
分配弁が作動しない	内部ピストンに異物がかんだ。	分配弁の分解洗浄又は交換。
	空気が混入した。	分配弁の吐出口の継手を緩めるか 又は空気抜きビスを緩めて空気を 排出させる。
	主管、給油管の途中又は、接続部 からグリースが洩れている。 又は、破損している。	各配管の状態を見て、パイプ及び 継手類の締め直し又は、交換。

7. 使用グリース

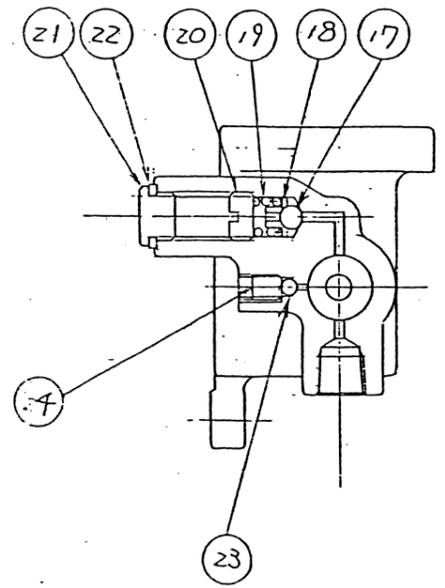
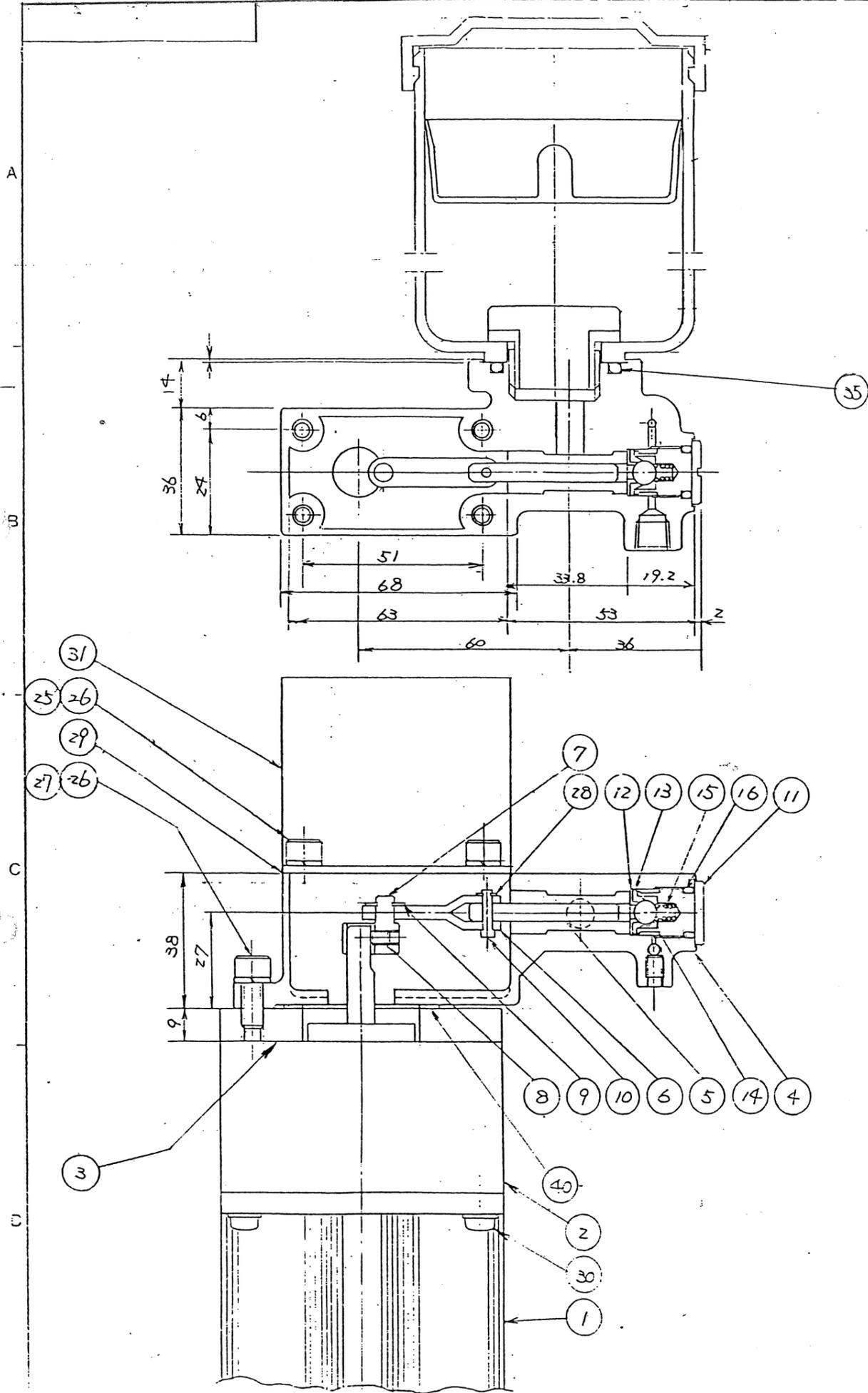
使用グリースは、市販カートリッジグリース リチウム系400gを使用して下さい。使用温度は、0℃以上にて使用下さい。

市販カートリッジグリース（リチウム系）

メーカー	商品名
協同油脂	マイリッジMP：万能グリース
日本鉱油	カートリッジグリースMP
共同石油	カートリッジリゾニックス No.1

ポンプKSP- CG用各社代表カートリッジグリース一覧表

メーカー名	商品名	石ケン基	NLGI No.
昭和シェル石油(株)	シャーシグリース	Ca	1
出光興産(株)	ダフニエポニックスグリース	Li	0, 1
	ダフニエポニックスEP		0, 1
三菱石油(株)	ダイヤモンド建機シャシーグリース	Ca	1
ゼネラル石油(株)	ゼミコグリースMP	Li	0
	ゼミコグリースME		0
日本石油(株)	エピノックグリースAP	Li	0, 1
	シャーシグリース	Ca	1
協同油脂(株)	ユニループ No.1	Li	1
	デュプレックスEP		0, 1
	シャーシグリース	Ca	1
コスモ石油(株)	コスモグリースダイナマックス	Li	1
	コスモグリースダイナマックスEP		1
日本グリース(株)	ニグループMP-DX	Li	1
	シャシーC	Ca	1



No	品名	材質	数量	重量	備考
42	充填金具キヤップ	C1100P	1		KS-800154
41	銅管継手本体	C1100P	1		KS-800153△
40	取付用パイプ-11.0mm	パイプ	1		FP-0050
39	ナット	市販品	3		M8 1種 270個
38	取付ボルト	市販品	3		M8x30 270個
37	銅板	AL	1		
36					
35	Oリング	NBR	1		IAP32
34					
33					
32					
31	ベース	SS41	1		KS-802347 (SS02) KS-802862 (Z12)
30	十字穴付ナベ小ネジ	市販品	3		M5x5.5 270個
29	パッキン	パイプ	1		KS-802439
28	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
27	六角穴付ボルト	市販品	3		M6x14 1
26	スプリングワッシャー	市販品	7		M6用コ=70x1
25	六角穴付ボルト	市販品	4		M6x10 1
24	六角穴付止めネジ	市販品	1		M5xP0.8x6<12> 1
23	銅球	SUTZ	1		1/8"
22	銅ワッシャー	C1100P	1		KS-800081
21	座付プラグ	SS41	1		KS-800081
20	調整ネジ	SS41	1	0.002	KS-800320
19	スプリング	SWPA	1		KS-800321
18	スプリングシート	SS41	1	0.005	KS-800322
17	銅球	SUTZ	1		3/16"
16	Oリング	NBR	1		IBP11
15	コイルスプリング	SWPA	1		KS-800111
14	銅球	SUTZ	1		1/4"
13	シートパッキン	NBR	1		KS-800097
12	チェキバックアップリング	SS41	1		KS-800111
11	チェキ本体	SS41	1		KS-800111
10	平行ピン	S45C	1	0.001	KS-802346
9	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
8	六角穴付止めネジ	市販品	1		M4xP0.7x5.5 1
7	ナット	S45C	1	0.057	KS-802347
6	連結棒	SS41	1	0.011	KS-802345
5	ピストン	SCM415	1	0.007	KS-802343△
4	本体	ADC21	1	0.258	KS-802331△
3	アタッチメント	SS41	1		FP-0051
2	減速機	ASS'y	1		
1	電動機	ASS'y	1		

CUSTOMER

SPECIFICATION

CHECKED BY: *T. Fujimori* DRAWN BY: *H. Sekiya*
 62-5-14 1988.2.23
 501 24 EP DESIGNED BY

KSP-
 全体組立図

DWG No. _____
 KOWA CORP.
 OSAKA JAPAN
 DWG No. _____
 SCALE 1/4

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置

電動式給油ポンプ
KSP-215・216-AC形

取扱説明書

 広和株式会社

2007.11.19

目 次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリーク配管方式	2
(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)	2
(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) グリース充填	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、電動式給油ポンプ（KSP-215・216-AC）と、分配弁（KU,KJ,KM）、それに配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが、完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動に依って確認することが出来ます。指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、ACモーター及びタンクから構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて、吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャの往復によりグリースを吐出させます。

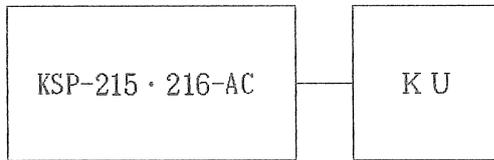
(2) 仕様

項目 \ 区分	AC100Vモーター	AC、200Vモーター
形式	KSP-215-AC	KSP-216-AC
吐出圧力 (kg/cm ²)	Max. 100	Max. 100
吐出量 (cc/min)	10/13 cc/min(50/60 Hz)	10/13 cc/min(50/60 Hz)
使用油脂	グリース	
重量 (kg)	3.0	
タンク容量	550cc 又は 2ℓ	

3. オートグリーク配管方式

KSP-215・216-AC形給油ポンプは分配弁と組合せし、グリースを給油個所に圧送します。組合せの方法は次の通りです。

(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)



第1図

この方式は給油ポンプからの主管をK U形分配弁に接続するものです。

K U形分配弁には吐出口数が4.6.8.12口のものがあります。

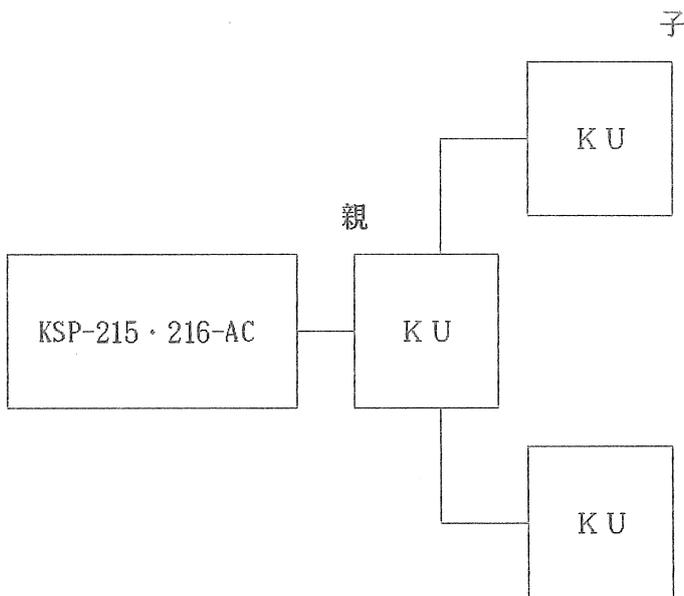
給油ポイント数に応じてお選びいただけます。

尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。

不要なポートは補助金具で連通して下さい。

この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)



第2図

この方式は給油ポンプからの主管をK U形分配弁 (親) に接続し、

さらに枝管をK U形分配弁 (子) に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んでください。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けてください。
- ハ. 震動のある場所は避けてください。
- ニ. 据付は水平にとりつけてください。

(2) 給油口数と配管長さ

分 配 弁	最大給油口数		最大主管長さ	1口当たり 吐 出 量
	グリース	オ イ ル	グリース	
KU形	2 4 口	2 4 口	5 ~ 1 5 m	0.3 cc

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均50%で運転出来る様計画して下さい。

(3) 配管に当たって

①給油主管（銅管）

給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4.-(2)項を参照下さい。
スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

②給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3mを基準として下さい。使用する潤滑剤の種類によって、多少長くすることもできます。（長くなり過ぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a)ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）でもってポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締めつけると、洩れの原因となります。）

スリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性にすぐれています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b)フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8のものを選定し、直接吐出口にネジ込んでご使用下さい。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c)銅 管

周囲温度が高い場合（60℃以上）に使用します。

接続は、ポリエチレンチューブ同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。

（別途お求め下さい。）

注 意！

以上(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が≧7kg/cm²を越えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) グリース充填

ポンプ本体に設けたグリース補給口のキャップをはずしグリース充填ポンプ（たとえば KGP-420）で補給します。この時、次の点に十分注意してください。

①グリースは常に清浄なものを補給してください。

②グリースは必ずグリース補給口から補給して下さい。

タンクの上蓋を外して上から入れると空気を吸い込んだり、ゴミ等の混入により故障の原因にもなります。

③グリースは種類により性質が異なりますから給油条件に適応したものをご使用下さい。

尚、本装置に使用するグリースは稠度 310～400（NLGI No.1～No.00）程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

①モーターの回転方向

このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源（AC100V, AC200V）を接続して下さい。

尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。

従って、回転方向の確認は不用です。

②空気抜き

空気抜きプラグを緩め空気を抜き、グリースの中に気泡がないことを確認してからプラグを締め付けて下さい。

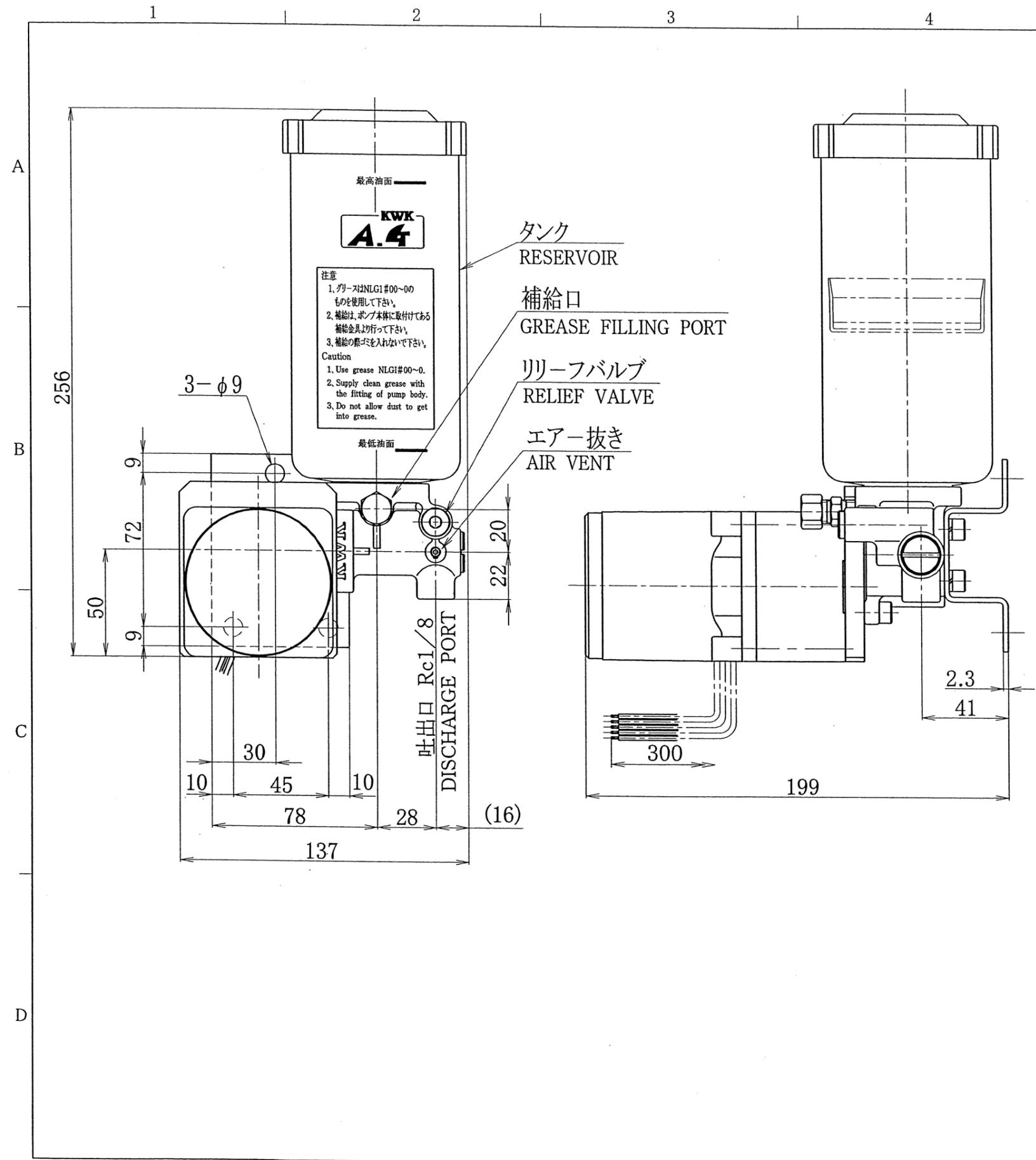
③給油の確認

給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。

指示棒が上下に一往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

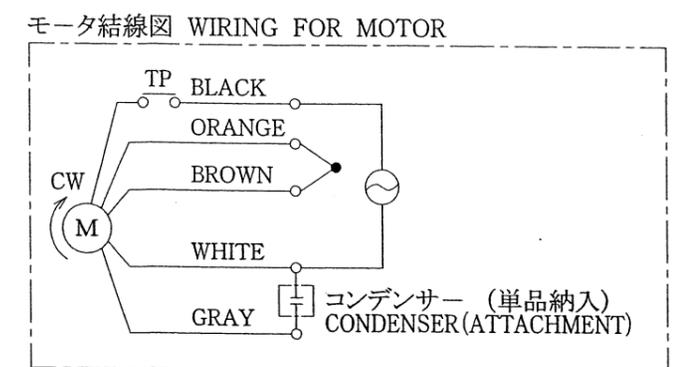
6. トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
モーターが回転しない (ポンプ作動不良)	電気系統の故障。	電気系統の点検及び修理。
	プランジャに異物がかんだ。	修理またはポンプの交換。
ポンプは作動している がグリースが出ない	タンクが空になっている。	グリースの補給。
	空気を吸い込んだ。	空気抜きプラグを緩めてグリースが出るまでポンプを運転する。
	ポンプのチェックバルブに異物がかんだ。	チェックバルブの分解洗浄又は部品交換。
分配弁が作動しない	内部ピストンに異物がかんだ。	分配弁の分解洗浄又は交換。
	空気が混入した。	分配弁の吐出口の継手を緩めるか又は空気抜きビスを緩めて空気を排出させる。
	主管、給油管の途中又は、接続部からグリースが洩れている。 又は、破損している。	各配管の状態を見て、パイプ及び継手類の締め直し又は、交換。



最高油面
 KWK
A.4
 注意
 1. グリースはNLGI#00~00のものを使用して下さい。
 2. 補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
 3. 補給の際、ホコリを入れないで下さい。
 Caution
 1. Use grease NLGI#00~0.
 2. Supply clean grease with the fitting of pump body.
 3. Do not allow dust to get into grease.
 最低油面

改定REV	改定内容 DESCRIPTION	日付DATE	担当SIGN
△	型式変更 KSP805からKSP215, 6	1996. 4. 1	藤本
△	モーターメーカー変更による修正(横河→住重)	2003. 2. 26	中島
△			
△			



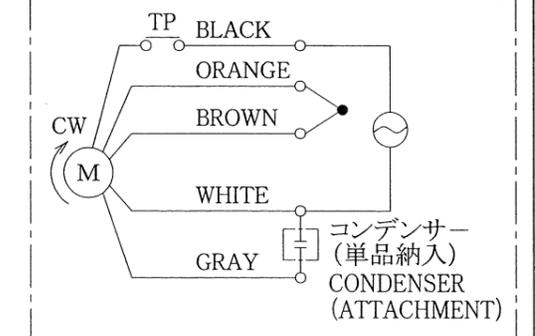
仕様
 型式 : KSP-215(6)
 吐出圧力 : 14.7MPa
 吐出量 : 10/13 cm³/min
 タンク容量 : 550 cm³
 電動機 : AC100V(AC200V) 15W 1φ
 減速比 : 1/25
 使用油脂 : グリース NO. 1以下
 質量 : 3.0 kg

SPECIFICATION
 MODEL : KSP-215(6)
 PRESSURE : 14.7MPa
 CAPACITY : 10/13 cm³/min
 RESERVOIR : 550 cm³
 MOTOR : AC100V(AC200V) 15W 1φ
 REDUCTION RATIO : 1/25
 GREASE : NLGI NO. 0~1
 MASS : 3.0 kg

CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY 15.3.07 FUJIMOTO	DRAWN BY '94.2.8 FUJIMOTO	KSP-215(AC100V) KSP-216(AC200V)
SEC. CHIEF 15.3.07	DESIGNED BY '94.2.8 FUJIMOTO	
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		DWG. No. FA-0021 ²
③-① 3RD ANGLE PROJECTION		CFD. No. E16-FA0021 CODE No.
		SCALE 1/2

改定REV	改定内容	DESCRIPTION	日付 DATE	担当 SIGN
△	フォロワープレート変更		'10.4.7	大門
△				
△				
△				

モータ結線図 WIRING FOR MOTOR

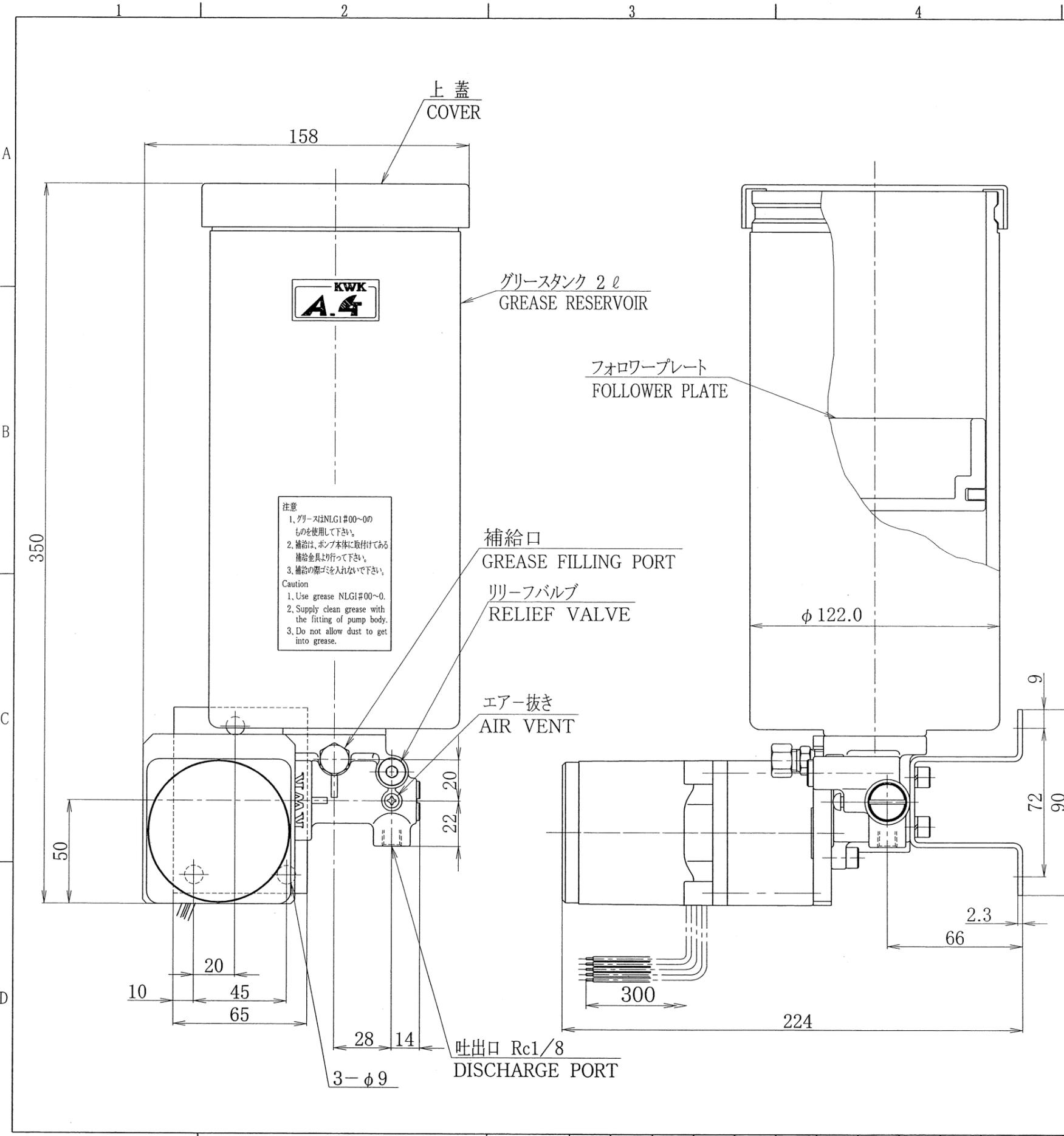


仕様

- 型式 : KSP-215(6)-2L
- 吐出圧力 : 14.7MPa
- 吐出量 : 10/13 cm³/min (50/60Hz)
- タンク容量 : 2L
- 電動機 : AC100V (AC200V)
15W 1φ
- 減速比 : 1/25
- 使用油脂 : NLGI No. 0~1
- 質量 : 約4kg

SPECIFICATION

- MODEL : KSP-215(6)-2L
- PRESSURE : 14.7MPa
- CAPACITY : 10/13 cm³/min (50/60Hz)
- RESERVOIR : 2L
- MOTOR : AC100V (AC200V)
15W 1φ
- REDUCTION RATIO : 1/25
- GREASE : NLGI No. 0~1
- MASS : 4kg



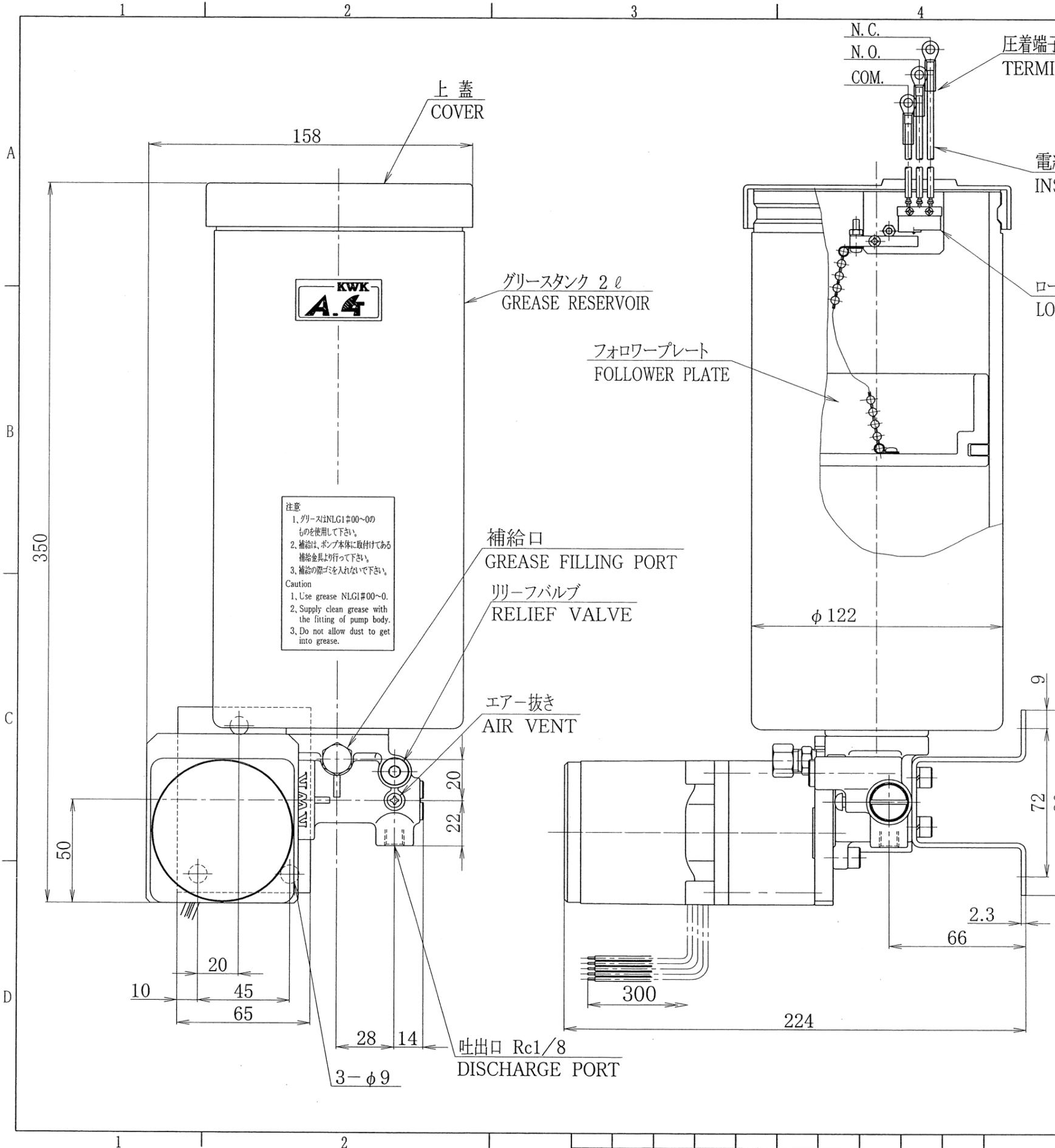
注意

1. グリースはNLGI#00~0のものを使用して下さい。
2. 補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
3. 補給の際ゴミを入れないで下さい。

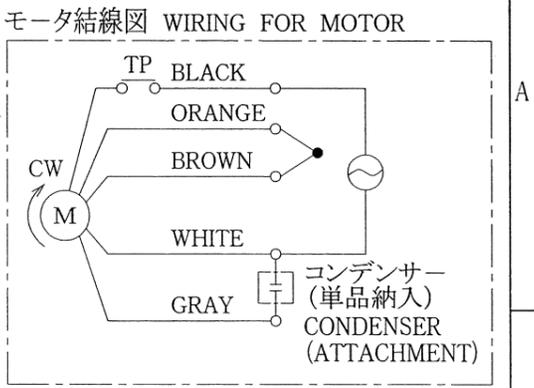
Caution

1. Use grease NLGI#00~0.
2. Supply clean grease with the fitting of pump body.
3. Do not allow dust to get into grease.

CUSTOMER	
SPECIFICATION	
CHECKED BY 加藤 10.5.10	DRAWN BY KATSUTORI 2008.10.22
DESIGNED BY SHIMONO 2008.10.22	KSP-215-2L (AC100V) KSP-216-2L (AC200V)
DWG. No. KSP-215(6)-2L ①	
OSAKA JAPAN	CFD. No.
	CODE No.
3RD ANGLE PROJECTION	
SCALE	1/2
DATE OF ISSUE	MFG. NO.



改定REV	改定内容	DESCRIPTION	日付 DATE	担当 SIGN
△	モーターメーカー変更による修正(横河→住重)		2003.2.26	中島
△	フォロープレート変更		2010.4.7	大門
△				
△				



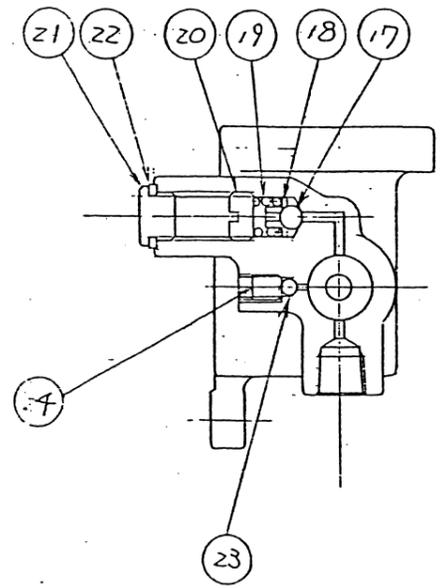
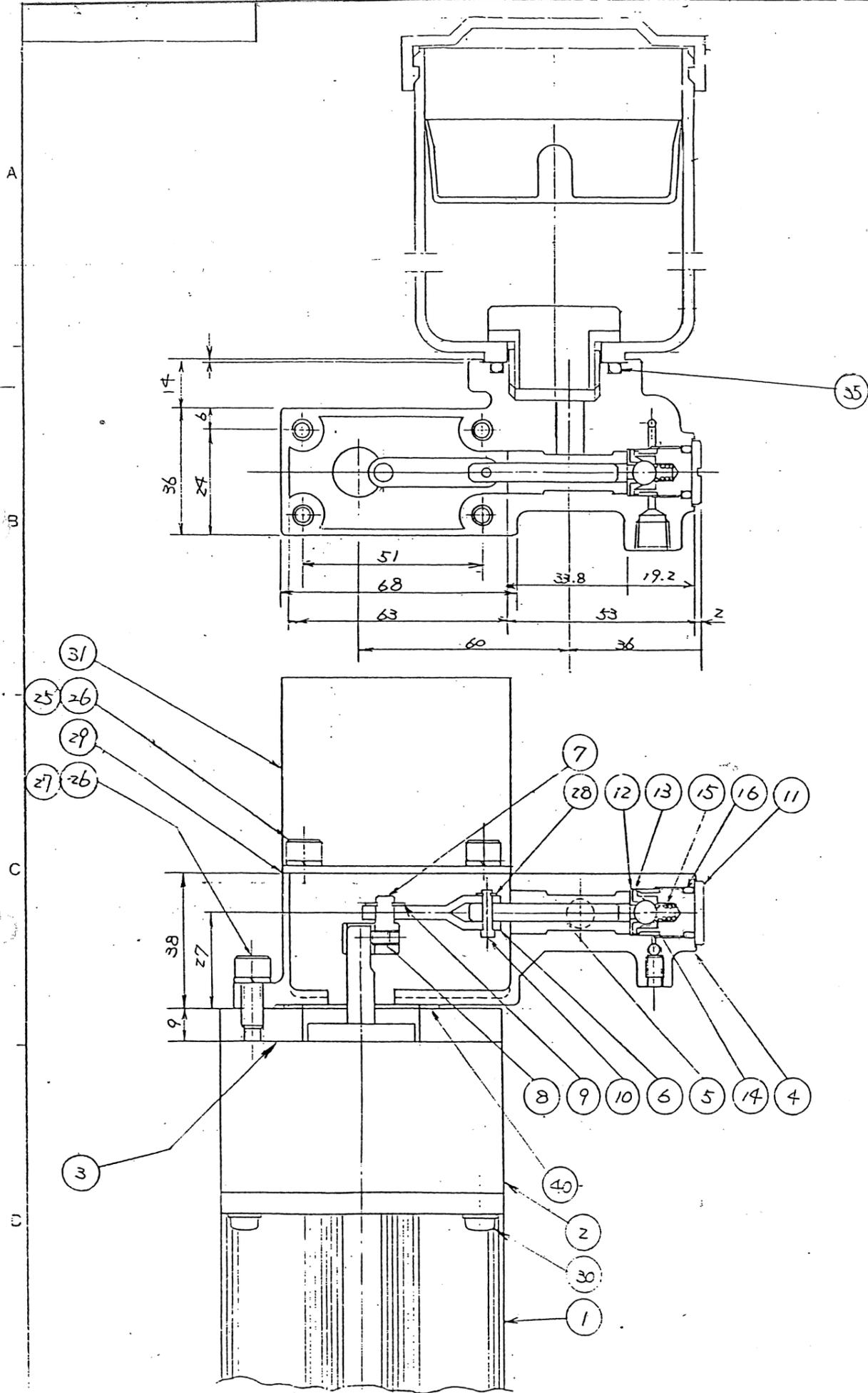
仕様

型式 : KSP-215(6)-2L-LLS
 吐出圧力 : 14.7MPa
 吐出量 : 10/13 cm³/min(50/60Hz)
 タンク容量 : 2L
 電動機 : AC100V(AC200V)
 15W 1φ
 減速比 : 1/25
 使用油脂 : NLGI No. 0~1
 質量 : 約4kg

SPECIFICATION

MODEL	: KSP-215(6)-2L-LLS
PRESSURE	: 14.7MPa
CAPACITY	: 10/13 cm ³ /min(50/60Hz)
RESERVOIR	: 2L
MOTOR	: AC100V(AC200V) 15W 1φ
REDUCTION RATIO	: 1/25
GREASE	: NLGI No. 0~1
MASS	: 4kg

CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY 藤田 10.5.10	DRAWN BY K. TANAKA 97.07.31	KSP-215-2L-LLS(AC100V) KSP-216-2L-LLS(AC200V)
SEC. CHIEF	DESIGNED BY K. TANAKA 97.07.31	
KOWA CORP.		DWG. No. FP-0575 △
OSAKA	JAPAN	CFD. No.
3RD ANGLE PROJECTION		CODE No.
5 (A3)		SCALE 1/2
DATE OF ISSUE		MFG. NO.



No	品名	材質	数量	重量	備考
42	充填金具キヤップ	C1100P	1		KS-800154
41	銅管継手本体	C1100P	1		KS-800153△
40	取付用パイプ-11.0mm	パイプ	1		FP-0050
39	ナット	市販品	3		M8 1種 270μm
38	取付ボルト	市販品	3		M8x30 270μm
37	銅板	AL	1		
36					
35	Oリング	NBR	1		IAP32
34					
33					
32					
31	ベース	SS41	1		KS-802347 (SS02) KS-802862 (Z12)
30	十字穴付ナットネジ	市販品	3		M5x5.5 270μm
29	パッキン	パイプ	1		KS-802439
28	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
27	六角穴付ボルト	市販品	3		M6x14
26	スプリングワッシャー	市販品	7		M6用コ=70μm
25	六角穴付ボルト	市販品	4		M6x10
24	六角穴付止めネジ	市販品	1		M5xP0.8x6<12μm
23	銅球	SUT2	1		1/8"
22	銅ワッシャー	C1100P	1		KS-800081
21	座付プラグ	SS41	1		KS-800081
20	調整ネジ	SS41	1	0.002	KS-800320
19	スプリング	SWPA	1		KS-800321
18	スプリングシート	SS41	1	0.005	KS-800322
17	銅球	SUT2	1		3/16"
16	Oリング	NBR	1		IBP11
15	コイルスプリング	SWPA	1		KS-800111
14	銅球	SUT2	1		1/4"
13	シートパッキン	NBR	1		KS-800097
12	チェキバックアップリング	SS41	1		KS-800111
11	チェキ本体	SS41	1		KS-800111
10	平行ピン	S45C	1	0.001	KS-802346
9	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
8	六角穴付止めネジ	市販品	1		M4xP0.7x5.2 呼径
7	ナット	S45C	1	0.057	KS-802347
6	連結棒	SS41	1	0.011	KS-802345
5	ピストン	SCM415	1	0.007	KS-802343△
4	本体	ADC21	1	0.258	KS-802331△
3	アタッチメント	SS41	1		FP-0051
2	減速機	ASS'y	1		
1	電動機	ASS'y	1		

CUSTOMER

SPECIFICATION

CHECKED BY: *T. Fujimori* DRAWN BY: *H. Sekiya*
 62-5-14 1988.2.23
 501 24 EP DESIGNED BY

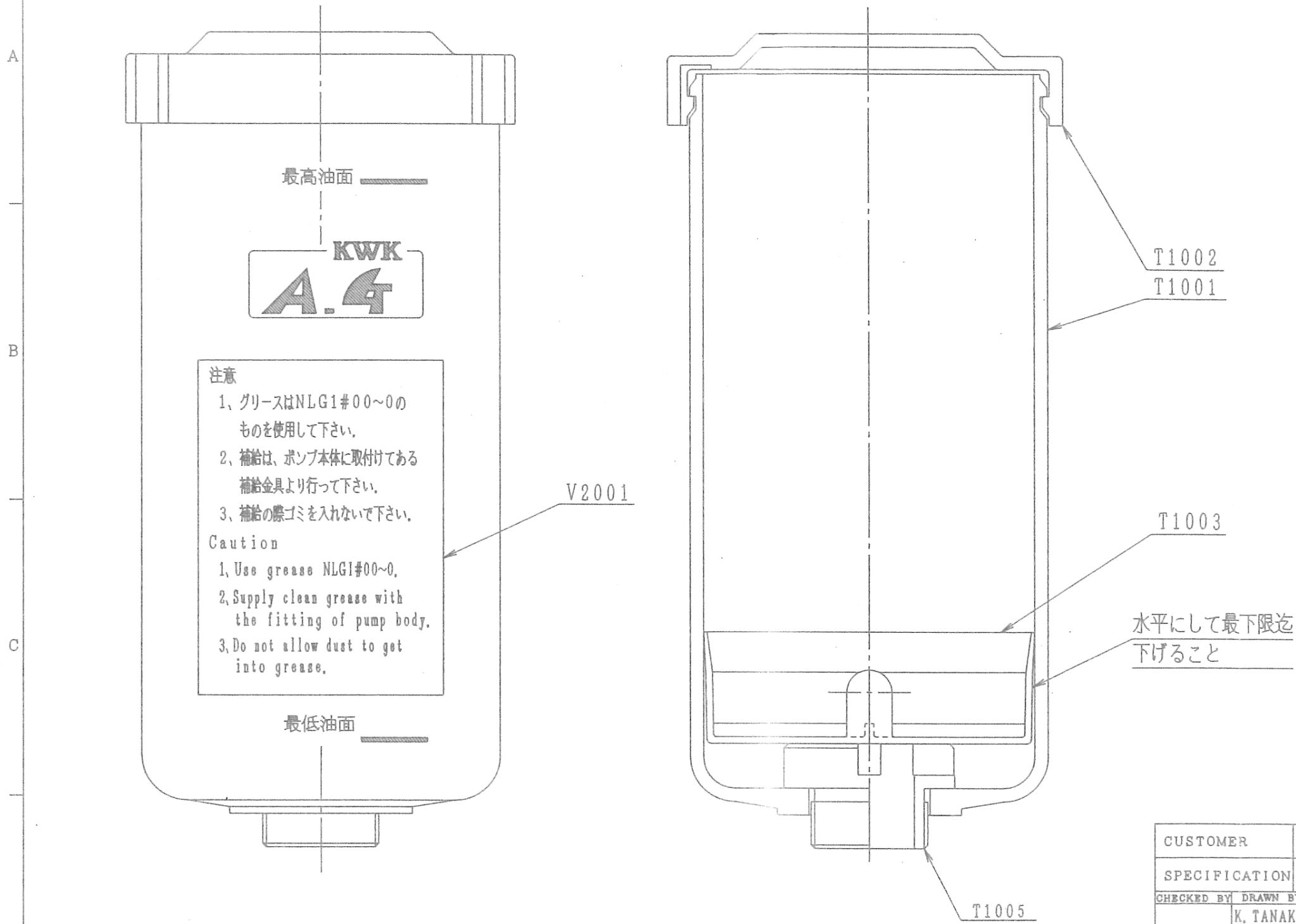
KSP-
 全体組立図

DWG No. _____
 KOWA CORP.
 OSAKA JAPAN
 MADE IN JAPAN

SCALE 1/40

1 2 3 4 5 6

REV	改定内容	DESCRIPTION	DATE	BY
△				
△				
△				



注意
 1、グリースはNLGI#00~0のものを使用して下さい。
 2、補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
 3、補給の際ゴミを入れないで下さい。

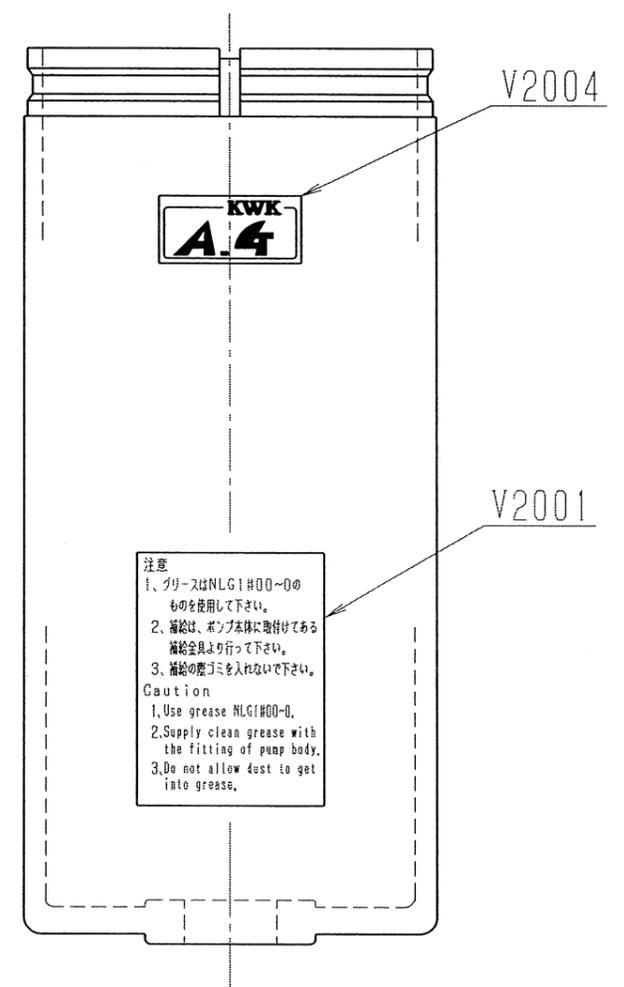
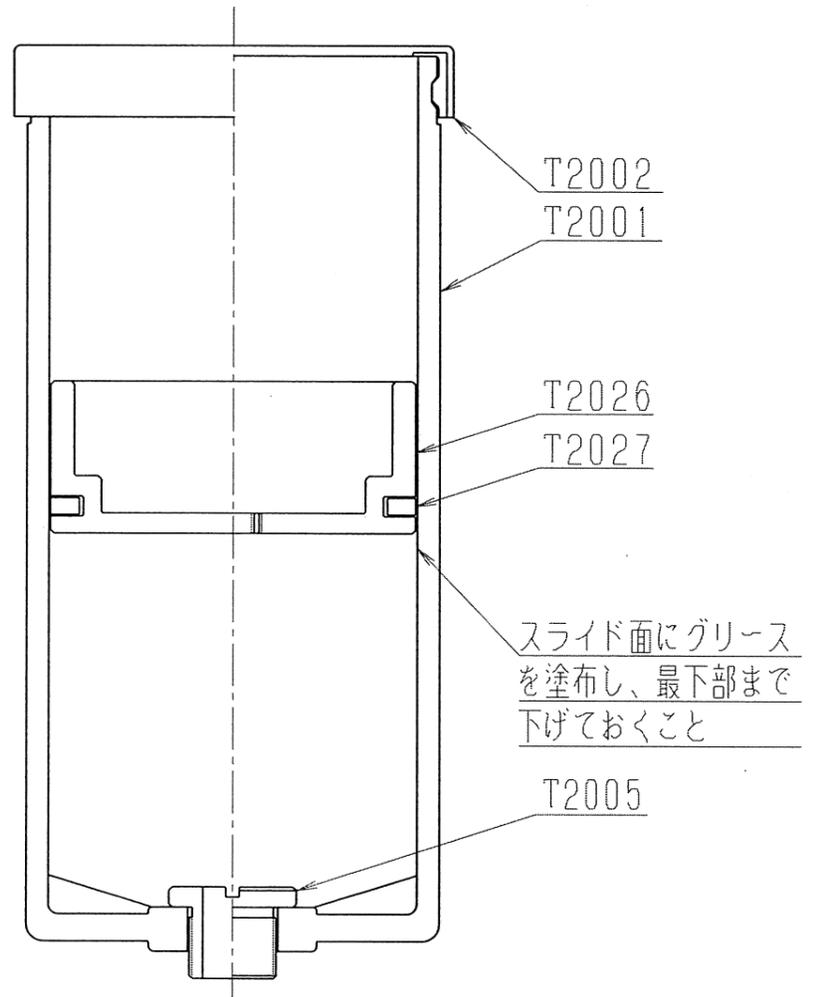
Caution
 1, Use grease NLGI#00~0.
 2, Supply clean grease with the fitting of pump body.
 3, Do not allow dust to get into grease.

CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY	DRAWN BY	アクリル タンク 550ccグリース用分解図
	K. TANAKA	
	02.12.20	
SEC. CHIEF	DESIGNED BY	
KOWA CORP.		DWG. No. AT550CCG △
OSAKA JAPAN		CFD. No.
		CODE No. T0011
3RD ANGLE PROJECTION		SCALE 1/1

1 2 3 4 5 6

改訂履歴	改定内容	DISCRIPTION	日付 DATE	担当者
△	アルミタンクに変更、図番変更AT2LG→SM-AT2LG		H22.3.11	加藤
△				
△				

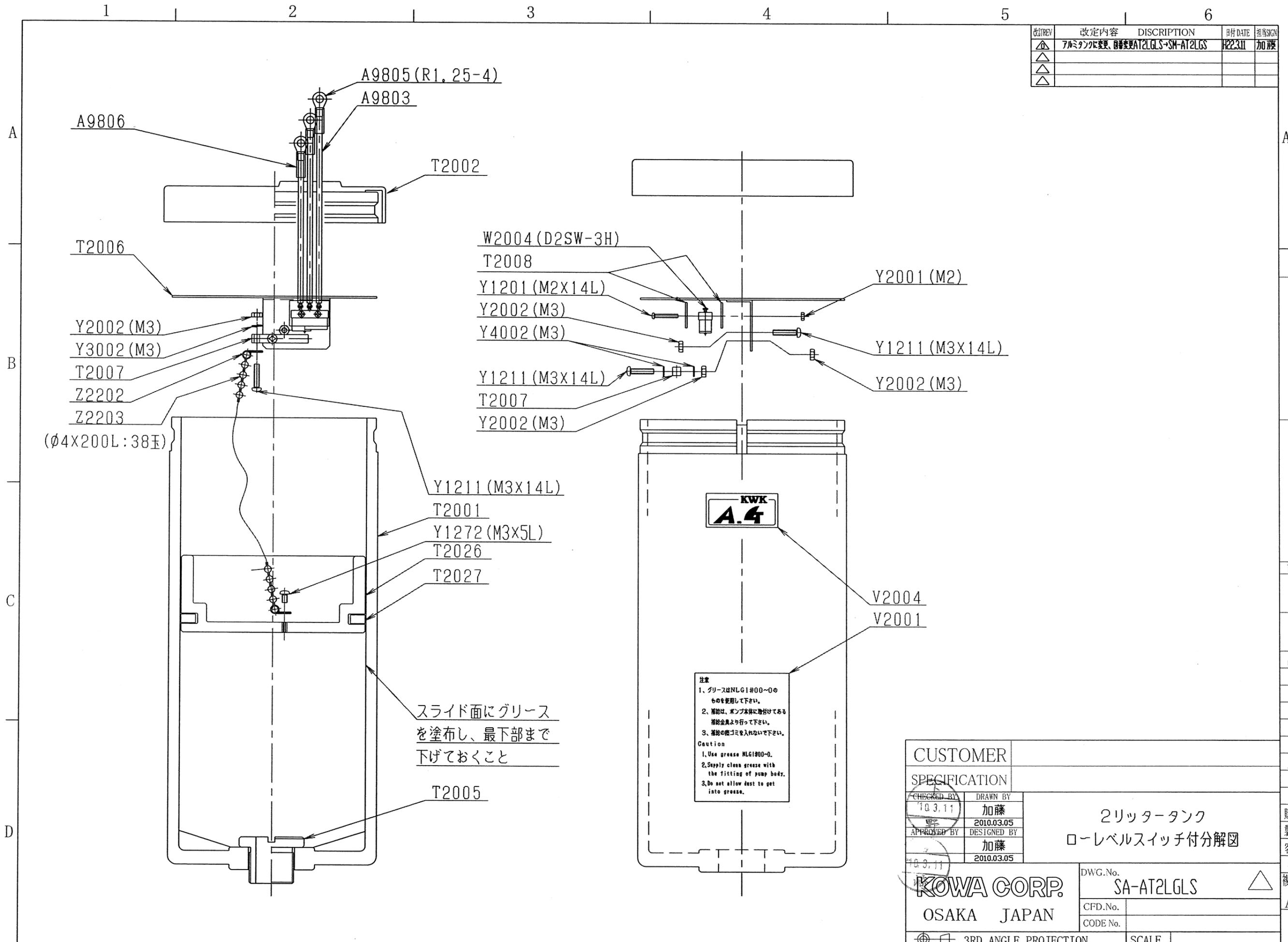
A
B
C
D



CUSTOMER			
SPECIFICATION		2 リッター タンク グリース用 分解図	
CHECKED BY T.G.J.11 野	DRAWN BY 加藤 2010.03.05	DWG.No. SA-AT2LG △	
APPROVED BY 宮 2010.3.11	DESIGNED BY 加藤 2010.03.05		
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		CFD.No.	
3RD ANGLE PROJECTION		CODE No.	
5 (A3)		SCALE	
DATE OF ISSUE		MFG. No.	

協議印
出図先
購買
製造
客先
控
複写部数
A3
出図日

REV	改定内容	DISCRIPTION	日付 DATE	担当者
△	アルミタンクに変更、目録変更AT2LGLS-SM-AT2LGS		H22.3.11	加藤
△				
△				



- W2004 (D2SW-3H)
- T2008
- Y1201 (M2X14L)
- Y2002 (M3)
- Y4002 (M3)
- Y1211 (M3X14L)
- T2007
- Y2002 (M3)
- Y2001 (M2)
- Y1211 (M3X14L)
- Y2002 (M3)

- Y2002 (M3)
- Y3002 (M3)
- T2007
- Z2202
- Z2203

- Y1211 (M3X14L)
- T2001
- Y1272 (M3X5L)
- T2026
- T2027

スライド面にグリースを塗布し、最下部まで下げておくこと

注意
 1. グリースはNLGI#00~0のものを使用して下さい。
 2. 補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
 3. 補給の際ゴミを入れないで下さい。
 Caution
 1. Use grease NLGI#00-0.
 2. Supply clean grease with the fitting of pump body.
 3. Do not allow dust to get into grease.

CUSTOMER			
SPECIFICATION		2リッタータンク ローレベルスイッチ付分解図	
CHECKED BY 70.3.11	DRAWN BY 加藤	DWG.No. SA-AT2LGLS	
APPROVED BY	DESIGNED BY 加藤		
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		CFD.No.	
3RD ANGLE PROJECTION		CODE No.	
SCALE		DATE OF ISSUE	MFG. No.

協賛
出図先
購買
製造
客先
控
複写部数
A3
出図日

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置

電動式給油ポンプ
KSP-215・216-AC形

取扱説明書

 広和株式会社

2007.11.19

目 次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリーク配管方式	2
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）	2
(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) グリース充填	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、電動式給油ポンプ（KSP-215・216-AC）と、分配弁（KU,KJ,KM）、それに配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが、完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動に依って確認することが出来ます。指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、ACモーター及びタンクから構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて、吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャの往復によりグリースを吐出させます。

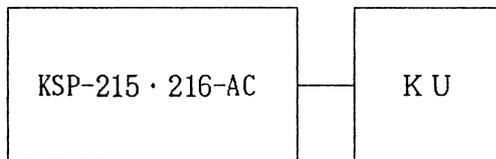
(2) 仕様

項目 \ 区分	AC100Vモーター	AC、200Vモーター
形式	KSP-215-AC	KSP-216-AC
吐出圧力 (kg/cm ²)	Max. 100	Max. 100
吐出量 (cc/min)	10/13 cc/min(50/60 Hz)	10/13 cc/min(50/60 Hz)
使用油脂	グリース	
重量 (kg)	3.0	
タンク容量	550 cc	

3. オートグリーク配管方式

KSP-215・216-AC形給油ポンプは分配弁と組合せし、グリースを給油個所に圧送します。組合せの方法は次の通りです。

(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)



第1図

この方式は給油ポンプからの主管をKU形分配弁に接続するものです。

KU形分配弁には吐出口数が4.6.8.12口のものがあります。

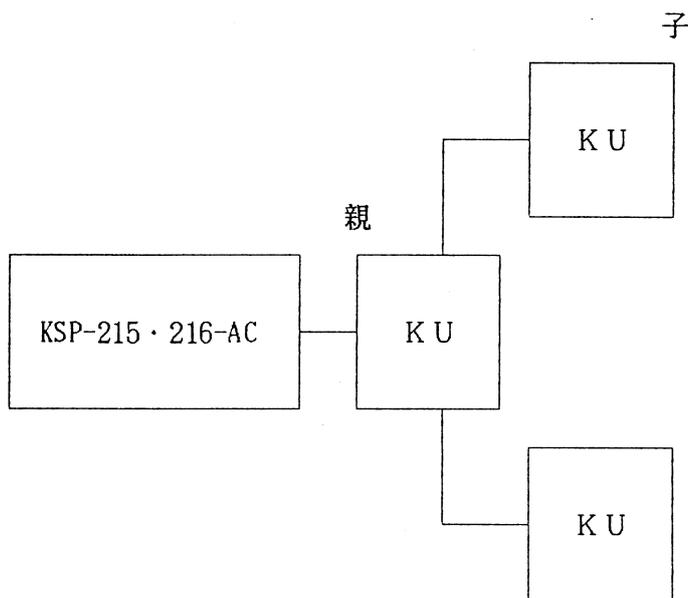
給油ポイント数に応じてお選びいただけます。

尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。

不要なポートは補助金具で連通して下さい。

この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)



第2図

この方式は給油ポンプからの主管をKU形分配弁(親)に接続し、

さらに枝管をKU形分配弁(子)に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んでください。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けてください。
- ハ. 震動のある場所は避けてください。
- ニ. 据付は水平にとりつけてください。

(2) 給油口数と配管長さ

分 配 弁	最大給油口数		最大主管長さ	1口当たり 吐 出 量
	グリース	オ イ ル	グリース	
K U形	2 4 口	2 4 口	5 ~ 1 5 m	0.3 cc

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均50%で運転出来る様計画して下さい。

(3) 配管に当たって

①給油主管（銅管）

給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4.-(2)項を参照下さい。
スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

②給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3mを基準として下さい。使用する潤滑剤の種類によって、多少長くすることもできます。（長くなり過ぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a)ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）でもってポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締めつけると、洩れの原因となります。）

スリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性にすぐれています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b)フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8のものを選定し、直接吐出口にネジ込んでご使用下さい。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c)銅 管

周囲温度が高い場合（60℃以上）に使用します。

接続は、ポリエチレンチューブ同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。

（別途お求め下さい。）

注 意！

以上(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が≧7kg/cm²を越えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) グリース充填

ポンプ本体に設けたグリース補給口のキャップをはずしグリース充填ポンプ（たとえば KGP-420）で補給します。この時、次の点に十分注意してください。

①グリースは常に清浄なものを補給してください。

②グリースは必ずグリース補給口から補給して下さい。

タンクの上蓋を外して上から入れると空気を吸い込んだり、ゴミ等の混入により故障の原因にもなります。

③グリースは種類により性質が異なりますから給油条件に適応したものをご使用下さい。

尚、本装置に使用するグリースは稠度 310～400（NLGI No.1～No.00）程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

①モーターの回転方向

このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源（AC100V, AC200V）を接続して下さい。

尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。

従って、回転方向の確認は不用です。

②空気抜き

空気抜きプラグを緩め空気を抜き、グリースの中に気泡がないことを確認してからプラグを締め付けて下さい。

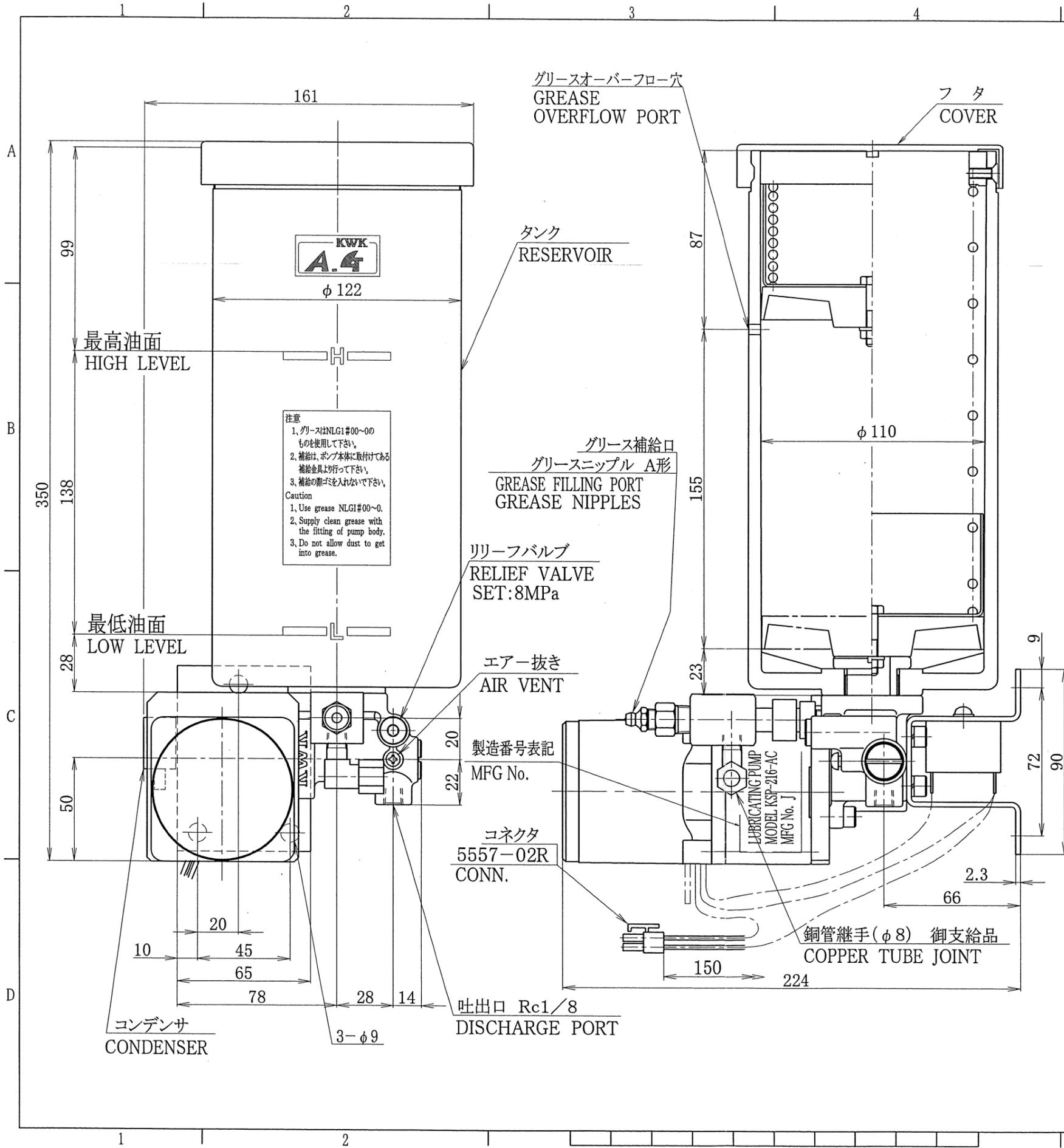
③給油の確認

給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。

指示棒が上下に一往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

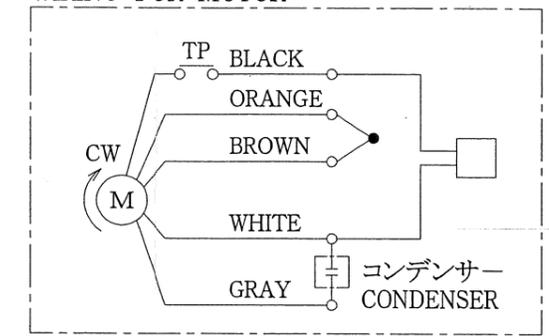
6. トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
<p>モーターが回転しない (ポンプ作動不良)</p>	<p>電気系統の故障。</p>	<p>電気系統の点検及び修理。</p>
	<p>プランジャに異物がかんだ。</p>	<p>修理またはポンプの交換。</p>
<p>ポンプは作動している がグリースが出ない</p>	<p>タンクが空になっている。</p>	<p>グリースの補給。</p>
	<p>空気を吸い込んだ。</p>	<p>空気抜きプラグを緩めてグリースが出るまでポンプを運転する。</p>
	<p>ポンプのチェックバルブに異物がかんだ。</p>	<p>チェックバルブの分解洗浄又は部品交換。</p>
<p>分配弁が作動しない</p>	<p>内部ピストンに異物がかんだ。</p>	<p>分配弁の分解洗浄又は交換。</p>
	<p>空気が混入した。</p>	<p>分配弁の吐出口の継手を緩めるか又は空気抜きビスを緩めて空気を排出させる。</p>
	<p>主管、給油管の途中又は、接続部からグリースが洩れている。 又は、破損している。</p>	<p>各配管の状態を見て、パイプ及び継手類の締め直し又は、交換。</p>



改定REV	改定内容	DESCRIPTION	日付DATE	担当SIGN
△	補給口変更		95.9.14	岡本
△	グリースタンク内パッキンの改良		96.12.27	田中
△	リリーフバルブ セット圧力80kg/cm ²		98.12.28	下野
△	モーター変更による修正(横河→住重), 型式R1追加		2003.2.24	中島
△	パワパッキン変更(MFG No.頭文字に J を追記), 型式R2		2004.10.28	加藤

モータ結線図
WIRING FOR MOTOR



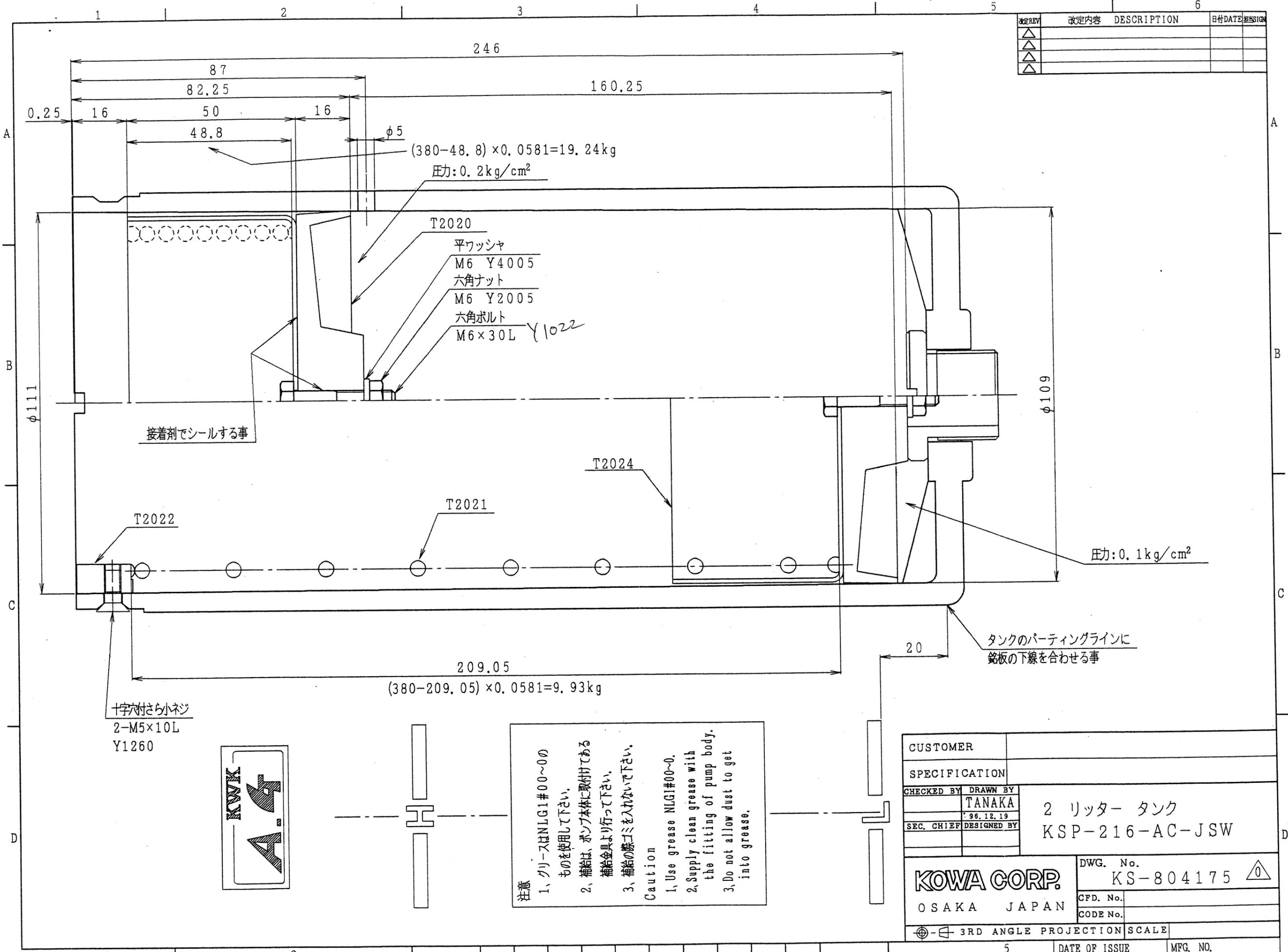
仕様
型式 : KSP-216-AC-JSW-R2
吐出圧力 : 14.7MPa (Max.)
リリーフバルブ : SET 8MPa
吐出量 : 10/13 cm³/min (50/60Hz)
タンク容量 : 1.4 l
電動機 : AC200V
15W 1φ
減速比 : 1/25
使用油脂 : NLGI No. 0~1
質量 : 約4kg

SPECIFICATION

MODEL : KSP-216-AC-JSW-R2
PRESSURE : 14.7MPa (Max.)
RELIEF VALVE : SET 8MPa
CAPACITY : 10/13 cm³/min (50/60Hz)
RESERVOIR : 1.4 l
MOTOR : AC200V
15W 1φ
REDUCTION RATIO : 1/25
GREASE : NLGI No. 0~1
Mass : 4kg

CUSTOMER			
SPECIFICATION			
CHECKED BY 04.10.28	DRAWN BY OKAMOTO	電動式グリースポンプ KSP-216-AC-JSW-R2	
DESIGNED BY	94.8.27		
04.10.28	OKAMOTO		
DWG. No. I94094		△	
OSAKA JAPAN		CFD. No. CODENO.	
3RD ANGLE PROJECTION		SCALE	1/2
5 (A3)		DATE OF ISSUE	MFG. NO.

改定REV	改定内容	DESCRIPTION	日付DATE	担当者
△				
△				
△				
△				



接着剤でシールする事

圧力: 0.1kg/cm²

タンクのパーティングラインに
鉋板の下線を合わせる事

十字穴付さら小ネジ
2-M5×10L
Y1260



注意
1、グリースはNLGI#00~0のものを使用して下さい。
2、補給は、ポンプ本体に取付けてある補給金具より行って下さい。
3、補給の際ゴミを入れないで下さい。
Caution
1, Use grease NLGI#00~0.
2, Supply clean grease with the fitting of pump body.
3, Do not allow dust to get into grease.

CUSTOMER	
SPECIFICATION	
CHECKED BY	DRAWN BY
	TANAKA
	'96.12.19
SEC. CHIEF	DESIGNED BY
2 リッター タンク KSP-216-AC-JSW	
DWG. No. KS-804175	
KOWA CORP. OSAKA JAPAN	
CFD. No.	
CODE No.	
3RD ANGLE PROJECTION	SCALE

5
(A3)
DATE OF ISSUE
MFG. NO.

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置

電動式給油ポンプ
KSP-215・216-CG3形

取扱説明書

 広和株式会社

2007.11.19

目 次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリーク配管方式	2
(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)	2
(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) グリース交換	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、電動式給油ポンプ（KSP-215・216-AC）と、分配弁（KU,KJ,KM）、それに配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが、完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動に依って確認することができます。

指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、ACモーター及びタンクから構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて、吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャーの往復によりグリースを吐出させます。

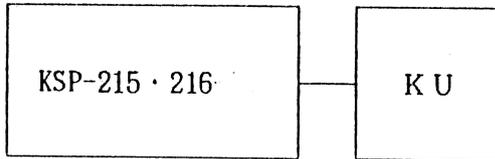
(2) 仕様

項目 \ 区分	AC100Vモーター	AC、200Vモーター
形式	KSP-215-CG3	KSP-216-CG3
吐出圧力 (kg/cm ²)	Max. 100	Max. 100
吐出量 (cc/min)	10/13 cc/min(50/60 Hz)	10/13 cc/min(50/60 Hz)
使用油脂	グリース	
重量 (kg)	4.0	
タンク容量	1Lカートリッジグリース	

3. オートグリーク配管方式

KSP-215・216 形給油ポンプは分配弁と組合せし、グリースを給油個所に圧送します。組合せの方法は次の通りです。

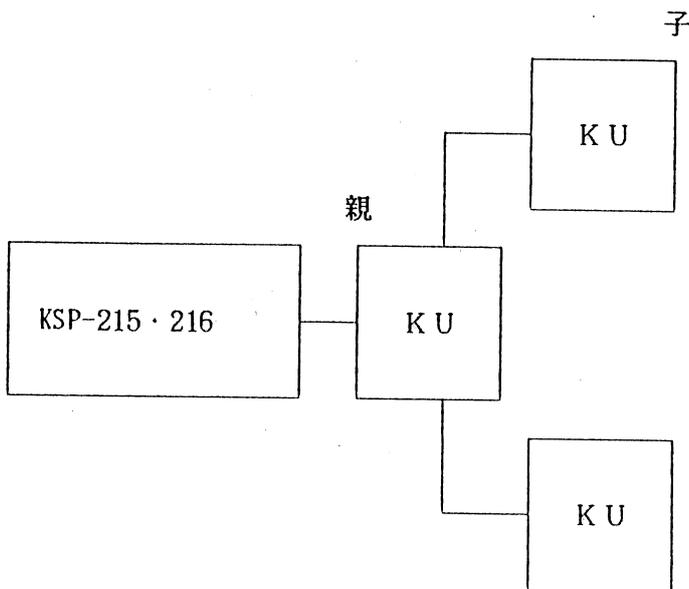
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）



第1図

この方式は給油ポンプからの主管をKU形分配弁に接続するものです。KU形分配弁には吐出口数が4.6.8.12口のものがあります。給油ポイント数に応じてお選びいただけます。尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。不要なポートは補助金具で連通して下さい。この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）



第2図

この方式は給油ポンプからの主管をKU形分配弁（親）に接続し、さらに枝管をKU形分配弁（子）に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んでください。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けてください。
- ハ. 震動のある場所は避けてください。
- ニ. 据付は水平にとりつけてください。

(2) 給油口数と配管長さ

分 配 弁	最大給油口数		最大主管長さ	1口当たり 吐 出 量
	グリース	オ イ ル	グリース	
K U形	2 4 口	2 4 口	5 ~ 1 5 m	0 . 3 cc

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均50%で運転出来る様計画して下さい。

(3) 配管に当たって

①給油主管（銅管）

給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4.-(2)項を参照下さい。

スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

②給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3mを基準として下さい。使用する潤滑剤の種類によって、多少長くすることもできます。（長くなり過ぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a)ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）でもってポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締めつけると、洩れの原因となります。）

スリーブ（6φ）、締付ナット（R1/8）及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性にすぐれています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b)フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8のものを選定し、直接吐出口にネジ込んでご使用下さい。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c)銅 管

周囲温度が高い場合（60℃以上）に使用します。

接続は、ポリエチレンチューブ同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。

（別途お求め下さい。）

注 意！

以上(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が $\approx 7 \text{ kg/cm}^2$ を越えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) カートリッジグリースの交換方法

カートリッジグリースが無くなりますと、ポリエチレンカバーを取り外しカートリッジグリースの空ケースを反時計方向に廻して、新しいカートリッジグリースと交換して下さい。

交換の際、カートリッジは確実にポンプ本体にネジ込んで下さい。

ネジ込み不足の場合、エアーを吸い込みますので注意下さい。

尚、本装置に使用するグリースは稠度 310～400 (NLGI No.1～No.00) 程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

① モーターの回転方向

このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源 (AC100V, AC200V) を接続して下さい。

尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。

従って、回転方向の確認は不用です。

② 空気抜き

空気抜きプラグを緩め空気を抜き、グリースの中に気泡がないことを確認してからプラグを締め付けて下さい。

③ 給油の確認

給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。

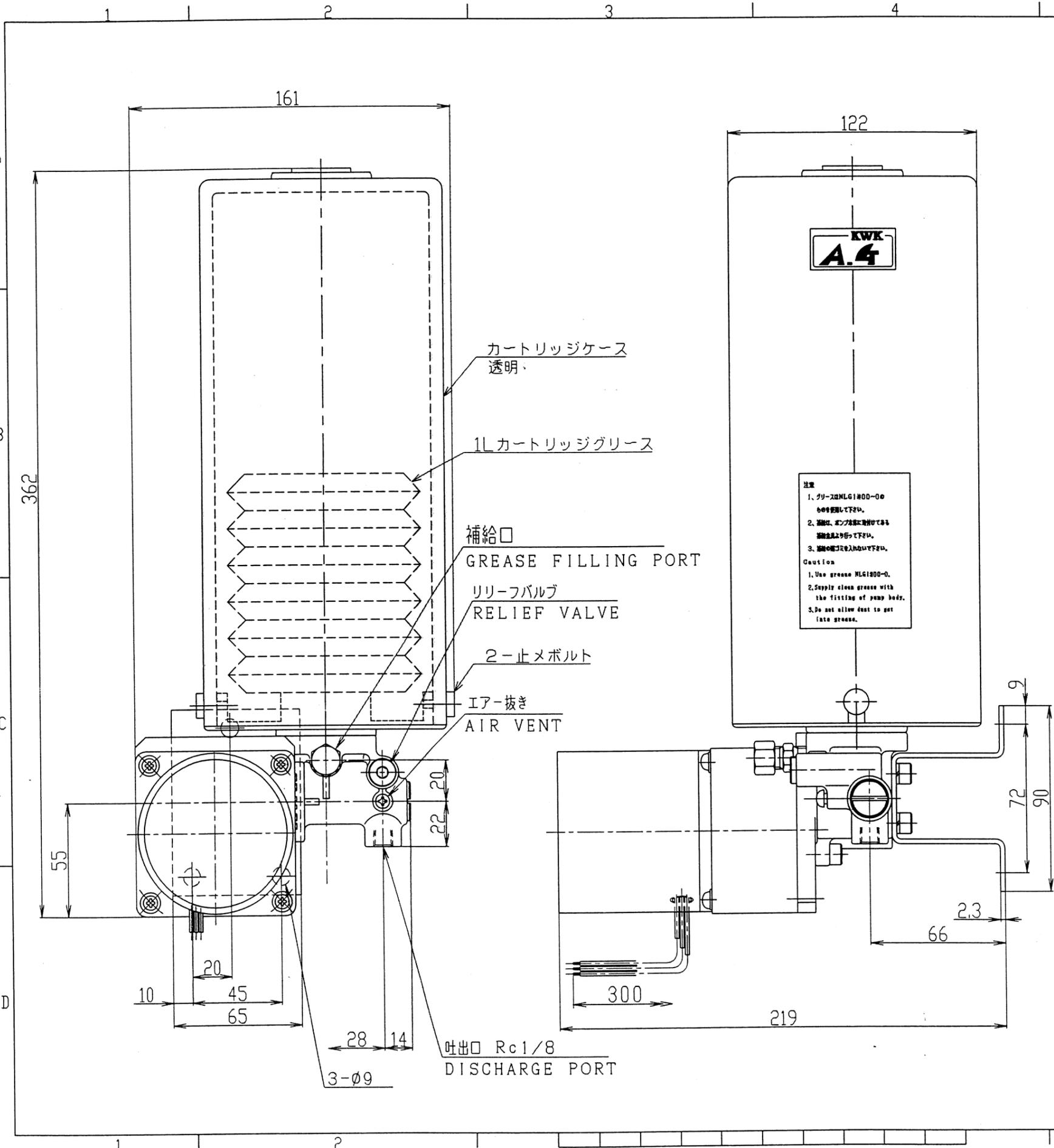
指示棒が上下に一往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

(3) 空気抜き作業

カートリッジグリースを交換した時、ポンプを作動させエアー抜きバルブより空気を完全に抜いて下さい。

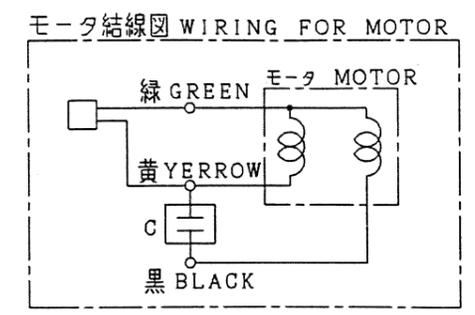
6. トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
<p>モーターが回転しない (ポンプ作動不良)</p>	<p>電気系統の故障。</p>	<p>電気系統の点検及び修理。</p>
	<p>プランジャに異物がかんだ。</p>	<p>修理またはポンプの交換。</p>
<p>ポンプは作動している がグリースが出ない</p>	<p>タンクが空になっている。</p>	<p>カートリッジ グリースの交換。</p>
	<p>空気を吸い込んだ。</p>	<p>空気抜きプラグを緩めてグリース が出るまでポンプを運転する。</p>
	<p>ポンプのチェックバルブに異物がかんだ。</p>	<p>チェックバルブの分解洗浄又は部 品交換。</p>
<p>分配弁が作動しない</p>	<p>内部ピストンに異物がかんだ。</p>	<p>分配弁の分解洗浄又は交換。</p>
	<p>空気が混入した。</p>	<p>分配弁の吐出口の継手を緩めるか 又は空気抜きビスを緩めて空気を 排出させる。</p>
	<p>主管、給油管の途中又は、接続部 からグリースが洩れている。 又は、破損している。</p>	<p>各配管の状態を見て、パイプ及び 継手類の締め直し又は、交換。</p>



注意
1. グリースNLGI#00-00
を使用して下さい。
2. 補給口、エア抜き口に
異物が入り込んでいない
ことを確認して下さい。
3. 補給口を閉鎖しないで下さい。
Caution
1. Use grease NLGI#00-00.
2. Supply clean grease with
the fitting of pump body.
3. Do not allow dust to get
into grease.

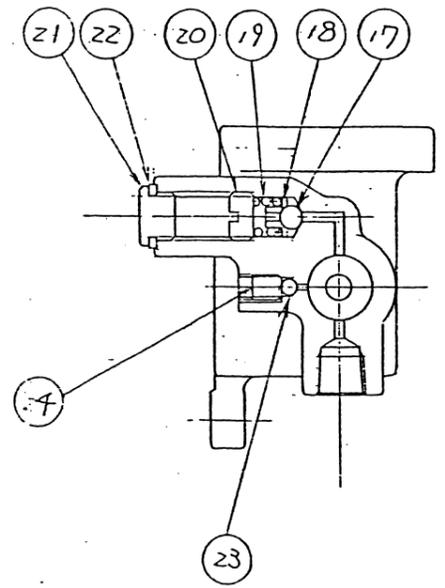
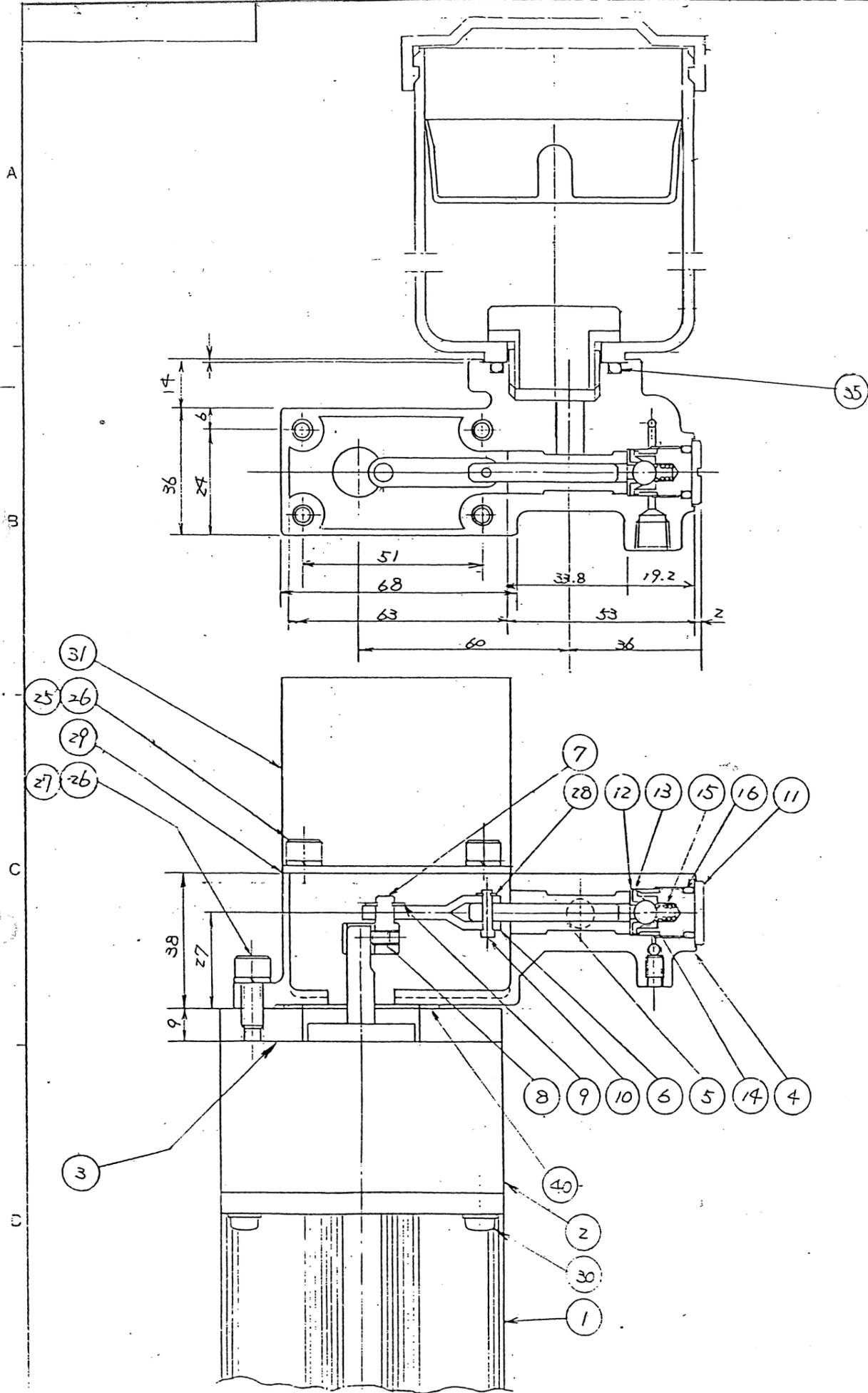
改定REV	改定内容DESCRIPTION	日付DATE	担当者SIGNATURE
△			
△			
△			



仕様
型式 : KSP-215(6)-CG3
吐出圧力 : 10MPa (100kgf/cm²)
吐出量 : 10/13 cc/min(50/60Hz)
タンク容量 : 1Lカートリッジグリース
電動機 : AC100V(AC200V)
20W 1φ 定格 30分
使用油脂 : NLGI No. 0~1
重量 : 約4kg

SPECIFICATION
MODEL : KSP-215(6)-CG3
PRESSURE : 10MPa (100kgf/cm²)
CAPACITY : 10/13 cc/min(50/60Hz)
RESERVOIR : 1Lカートリッジグリース
MOTOR : AC100V(AC200V)
20W 1φ 30min CONT. RATING
GREASE : NLGI No. 0~1
WEIGHT : 4kg

CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY 下野	DRAWN BY NAKASHIMA 00.08.24	KSP-215-CG3 (AC100V)
SEC. CHIEF	DESIGNED BY M. SHIMONO 00.08.24	KSP-216-CG3 (AC200V)
KOWA CORP. OSAKA JAPAN		DWG. No. KS-804464
3RD ANGLE PROJECTION		SCALE 1/2
5 (A3)		DATE OF ISSUE MFG. NO.



No	品名	材質	数量	重量	備考
42	充填金具キヤップ	C1100P	1		KS-800154
41	銅管継手本体	C1100P	1		KS-800153△
40	取付用パイプ-11.0mm	パイプ	1		FP-0050
39	ナット	市販品	3		M8 1種 270μm
38	取付ボルト	市販品	3		M8×30 270μm
37	銅板	AL	1		
36					
35	Oリング	NBR	1		IAP32
34					
33					
32					
31	ベース	SS41	1		KS-802347 (SS02) KS-802862 (Z12)
30	十字穴付ナットネジ	市販品	3		M5×5.5 270μm
29	パッキン	パイプ	1		KS-802439
28	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
27	六角穴付ボルト	市販品	3		M6×14
26	スプリングワッシャー	市販品	7		M6用コ=70μm
25	六角穴付ボルト	市販品	4		M6×10
24	六角穴付止めネジ	市販品	1		M5×P0.8×6<1.2mm
23	銅球	SUJ2	1		1/8"
22	銅ワッシャー	C1100P	1		KS-800081
21	座付プラグ	SS41	1		KS-800081
20	調整ネジ	SS41	1	0.002	KS-800320
19	スプリング	SWPA	1		KS-800321
18	スプリングシート	SS41	1	0.005	KS-800322
17	銅球	SUJ2	1		3/16"
16	Oリング	NBR	1		IBP11
15	コイルスプリング	SWPA	1		KS-800111
14	銅球	SUJ2	1		1/4"
13	シートパッキン	NBR	1		KS-800097
12	チェキバックアップリング	SS41	1		KS-800111
11	チェキ本体	SS41	1		KS-800111
10	平行ピン	S45C	1	0.001	KS-802346
9	E形止め輪	市販品	1		呼径5
8	六角穴付止めネジ	市販品	1		M4×P0.7×5.2 標準
7	ナット	S45C	1	0.057	KS-802347
6	連結棒	SS41	1	0.011	KS-802345
5	ピストン	SCM415	1	0.007	KS-802343△
4	本体	ADC21	1	0.258	KS-802331△
3	アタッチメント	SS41	1		FP-0051
2	減速機	ASS'y	1		
1	電動機	ASS'y	1		

CUSTOMER

SPECIFICATION

CHECKED BY: 7. Fujimori
 DRAWN BY: H. Sekiya
 6. 5-14 19. 3. 2. 23
 SEC. CHIEF DESIGNED BY

KSP-
 全体組立図

DWG No.
 KOWA CORP.
 OSAKA JAPAN

SCALE 1/40

DATE 19. 3. 23

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置
電動式給油ポンプ

KSP-215・216-TG1

取扱説明書

広和株式会社

2007.11.19

目 次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリース配管方式	2
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）	2
(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）	2
4. 据付・配管	2
(1) 本体の据付	2
(2) 給油口数と配管長さ	3
(3) 配管に当たって	3
5. 試運転調整	4
(1) カートリッジグリースの交換	4
(2) 給油の確認	4
6. トラブル対策	5

1. 装置の概要

この給油装置は、電動式給油ポンプ(KSP-215・216-TG1)と、分配弁(KU,KJ,KM)、それに配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。

グリースが、完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動に依って確認することが出来ます。指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します。

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、AC モーター及びタンクから構成されています。

モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャーを往復させて、吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャーの往復によりグリースを吐出させます。

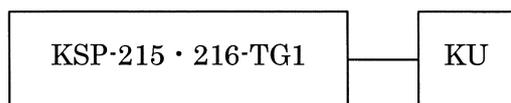
(2) 仕様

項目／区分	AC100V モーター	AC200V モーター
形式	KSP-215-TG1	KSP-216-TG1
吐出圧力	Max.14.7MPa	
吐出量	10/13 cm ³ /min(50/60Hz)	
使用油脂	グリース(NLGI No.0,1)	
質量	3.4kg	
タンク容量	カートリッジグリース(400g)	

3. オートグリース配管方式

KSP-215・216-TG1 形給油ポンプは分配弁と組合せし、グリースを給油箇所へ圧送します。組合せの方法は次の通りです。

(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）



第1図

この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁に接続するものです。

KU 形分配弁には吐出口数が 4,6,8,12 口のものがあります。

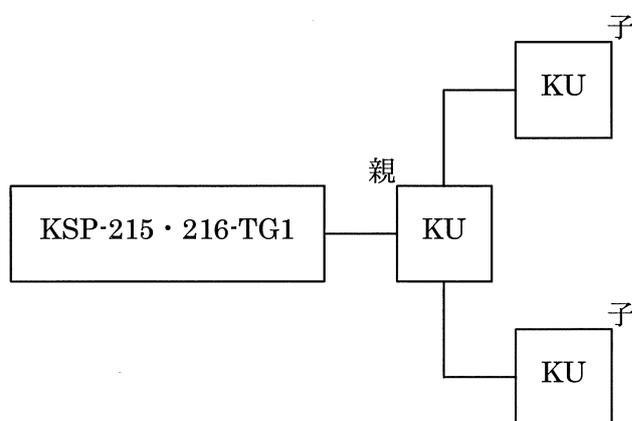
給油ポイント数に応じてお選びいただけます。

尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。

不要なポートは補助金具で連通して下さい。

この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）



第2図

この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁（親）に接続し、さらに枝管を KU 形分配弁（子）に配管するものです。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んでください。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けてください。
- ハ. 震動のある場所は避けてください。
- ニ. 据付は水平にとりつけてください。

(2) 補給口数と配管長さ

分配弁	最大給油口数		最大主管長さ	1口当たり吐出量
	グリース	オイル	グリース	
KU形	24口	24口	5～15m	0.3cm ³

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均 50% で運転出来るよう計画して下さい。

(3) 配管に当たって

①給油主管（鋼管）

給油主管には、鋼管を使用します。鋼管の長さについては、4.-(2)項を参照下さい。
スリーブ付銅管継手を使用して接続します。

②給油管（ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管）

給油管の長さは、3m を基準として下さい。使用する潤滑剤の種類によって、多少長くすることも出来ます。（長くなり過ぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。）

(a)ポリエチレンチューブ

分配弁に付属しておりますスリーブ(6φ)、締付ナット(R1/8)でもってポリエチレンチューブを分配弁吐出口に固定します。（この時ポリエチレンチューブは必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締めつけると、洩れの原因となります。）

スリーブ(6φ)、締付ナット(R1/8)及び、機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。
ポリエチレンチューブは、可撓性に富み耐水性に優れています。

使用周囲温度範囲：－20℃～＋60℃

(b)フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8 のものを選定し、直接吐出口にネジ込んで御使用下さい。

使用周囲温度範囲：－20℃～＋60℃

(c)銅管

周囲温度が高い場合(60℃以上)に使用します。

接続はポリエチレンチューブ同様、分配弁へスリーブと締付ナットで固定して下さい。
（別途お求め下さい。）

注意！

以上(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が≒7kg/cm² を超えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意してください。

5. 試運転調整

(1) カートリッジグリースの交換

カートリッジグリースが無くなりましたら、加圧スプリングを引き上げ、カートリッジケースを反時計方向に廻して取り外し、カートリッジグリースの空ケースを反時計方向に廻して、新しいカートリッジと交換して下さい。

交換の際、カートリッジグリースは確実にポンプ本体にネジ込んで下さい。

ネジ込み不足の場合、エアーを吸い込んだりグリースが漏れたりしますのでご注意ください。

(2) 給油の確認

① モーターの回転方向

このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源(AC100V,AC200V)を接続して下さい。

尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。

従って、回転方向の確認は不用です。

② 空気抜き

空気抜きプラグを緩め空気を抜き、グリースの中に気泡がないことを確認してからプラグを締め付けて下さい。

③ 給油の確認

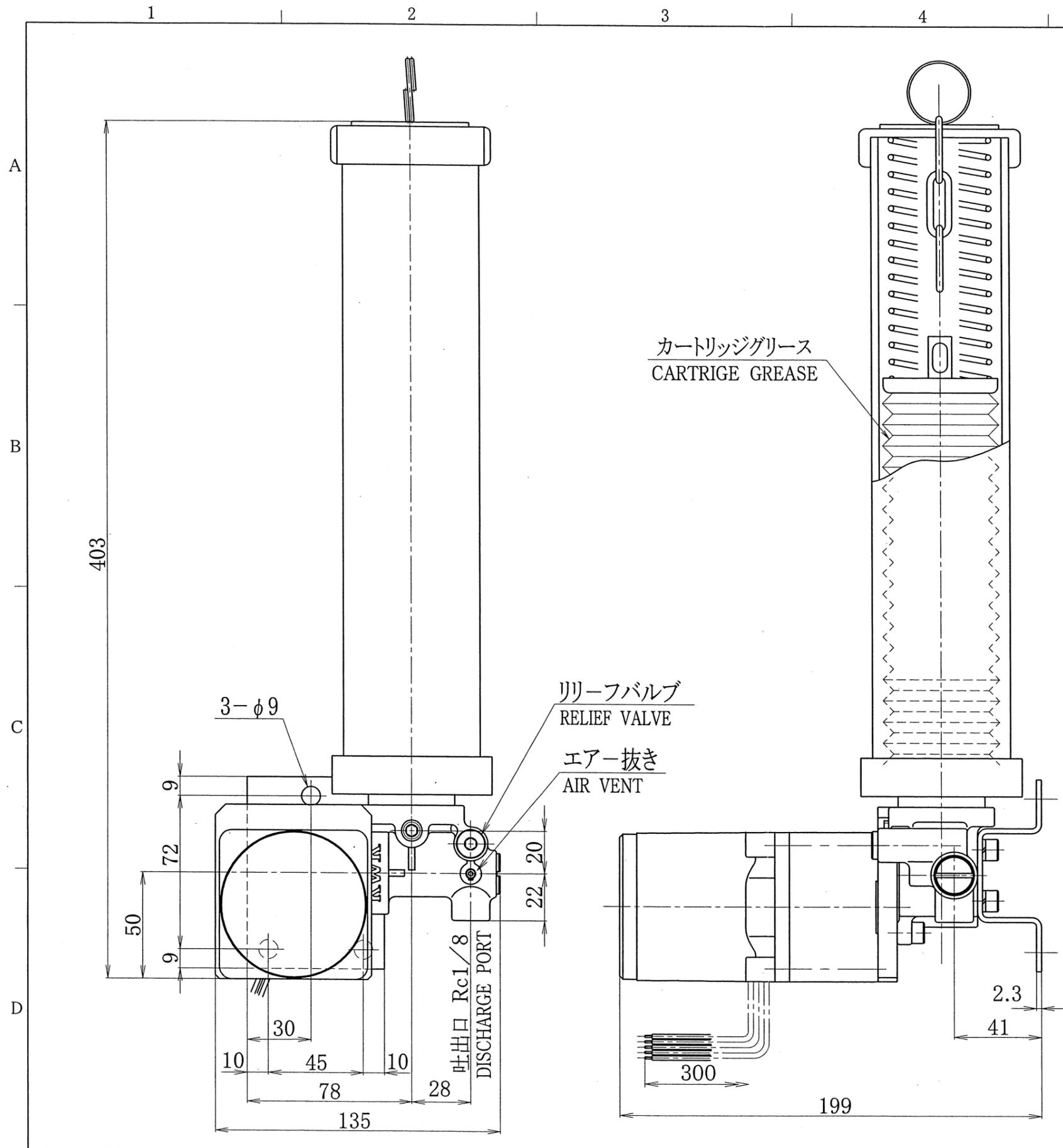
給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。

指示棒が上下に一往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます。

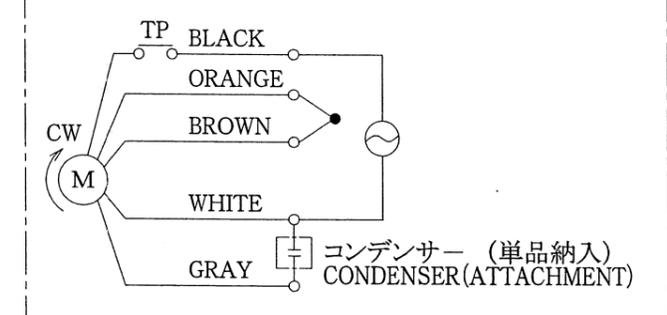
6.トラブル対策

トラブル	原因	点検場所及び対策
モーターが回転しない。 (ポンプ作動不良)	電気系統の故障。	電気系統の点検及び修理。
	プランジャに異物がかんだ。	修理またはポンプの交換。
ポンプは作動しているが グリースが出ない。	タンクが空になっている。	カートリッジグリースの交換。
	空気を吸い込んだ。	空気抜きプラグを緩めてグリースが出るまでポンプを運転する。
	ポンプのチェックバルブに異物がかんだ。	チェックバルブの分解洗浄又は部品交換。
分配弁が作動しない。	内部ピストンに異物がかんだ。	分配弁の分解洗浄又は交換。
	空気が混入した。	分配弁の吐出口の継手を緩めるか又は空気抜きビスを緩めて空気を排出させる。
	主管、給油管の途中又は、接続部からグリースが洩れている。又は、破損している。	各配管の状態を見て、パイプ及び継手類の締め直し又は交換。

改定REV	改定内容	DESCRIPTION	日付DATE	担当SIGN
△	型式変更	KSP805からKSP215.6	1996.4.1	藤本
△	モーターメーカー変更による修正	(横河→住重)	2003.2.26	中島
△				
△				



モーター結線図 WIRING FOR MOTOR

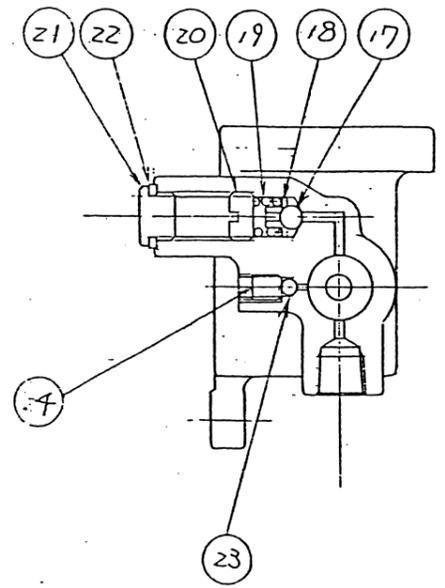
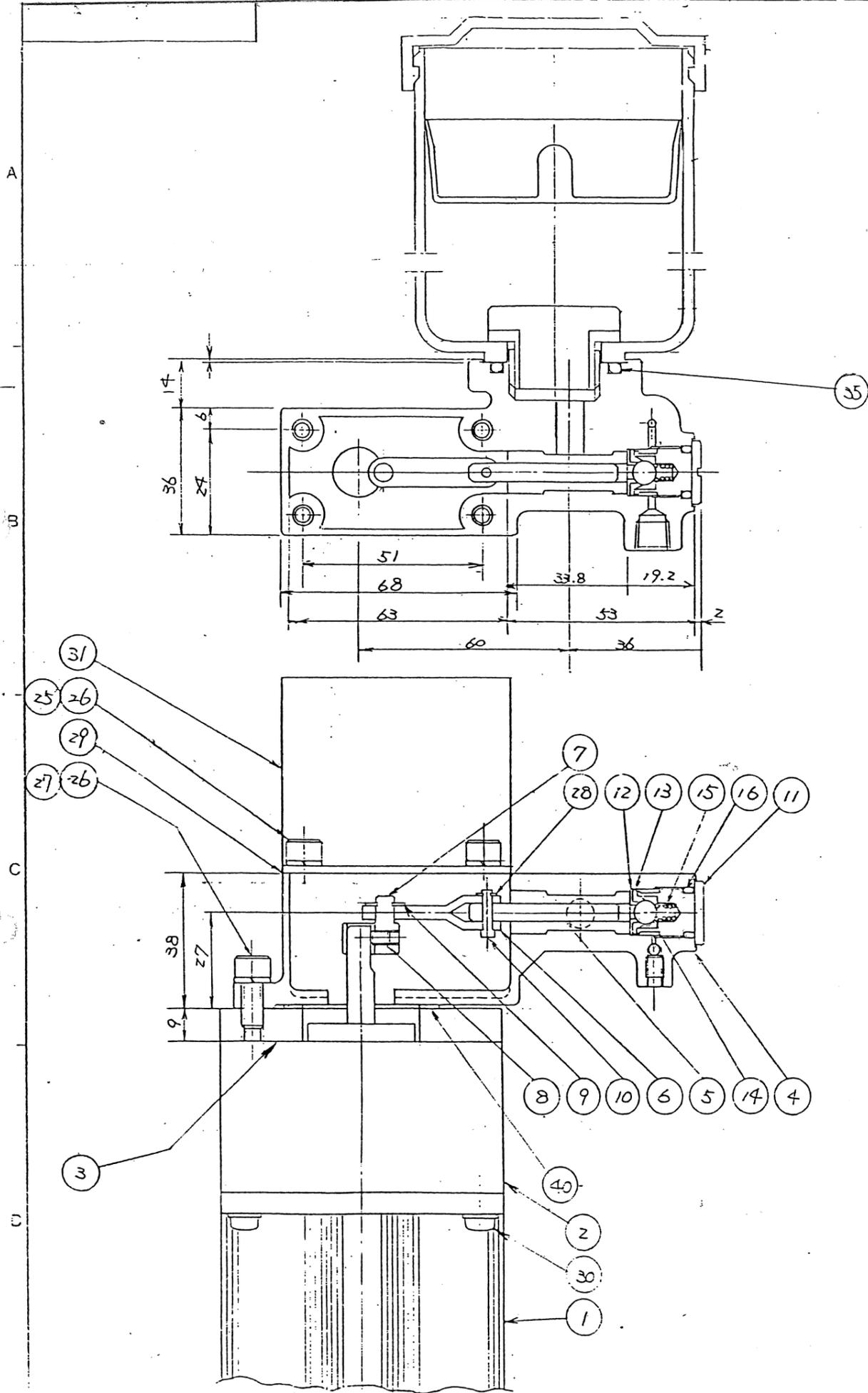


- 仕様
- 型式 : KSP-215(6)-TG1
 - 吐出圧力 : 14.7MPa
 - 吐出量 : 10/13 cm³/min(50/60Hz)
 - タンク容量 : カートリッジグリース(400g)
 - 電動機 : AC100V(AC200V) 15W 1φ
 - 減速比 : 1/25
 - 使用油脂 : カートリッジグリース NO. 2以下
 - 質量 : 3.4 kg

SPECIFICATION

MODEL	: KSP-215(6)-TG1
PRESSURE	: 14.7MPa
CAPACITY	: 10/13 cm ³ /min(50/60Hz)
RESERVOIR	: CARTRIDGE GREASE(400g)
MOTOR	: AC100V(AC200V) 15W 1φ
REDUCTION RATIO	: 1/25
GREASE	: NLGI NO. 0~2
MASS	: 3.4 kg

CUSTOMER		
SPECIFICATION		
CHECKED BY 15.3.07	DRAWN BY FUJIMOTO '94.2.8	KSP-215-TG1(AC100V) KSP-216-TG1(AC200V)
SEC. CHIEF 03.3.07	DESIGNED BY FUJIMOTO '94.2.8	
NOWA CORP. OSAKA JAPAN		DWG. No. FA-0611 △2
3RD ANGLE PROJECTION		CFD. No.
		CODE No.
		SCALE 1/2



No	品名	材質	数量	重量	備考
42	充填金具キヤップ	C1100P	1		KS-800154
41	銅管継手本体	C1100P	1		KS-800153△
40	取付用パイプ-11.0mm	パイプ	1		FP-0050
39	ナット	市販品	3		M8 1種 270個
38	取付ボルト	市販品	3		M8x30 270個
37	銅板	AL	1		
36					
35	Oリング	NBR	1		IAP32
34					
33					
32					
31	ベース	SS41	1		KS-802347 (SS02) KS-802862 (Z12)
30	十字穴付ナベ小ネジ	市販品	3		M5x5.5 270個
29	パッキン	パイプ	1		KS-802439
28	E形止め輪	市販品	1		呼径2.5
27	六角穴付ボルト	市販品	3		M6x14
26	スプリングワッシャー	市販品	7		M6用コ=70x1
25	六角穴付ボルト	市販品	4		M6x10
24	六角穴付止めネジ	市販品	1		M5xPo.8x6<12>
23	銅球	SUJ2	1		1/8"
22	銅ワッシャー	C1100P	1		KS-800081
21	座付プラグ	SS41	1		KS-800081
20	調整ネジ	SS41	1	0.002	KS-800320
19	スプリング	SWPA	1		KS-800321
18	スプリングシート	SS41	1	0.005	KS-800322
17	銅球	SUJ2	1		3/16"
16	Oリング	NBR	1		IBP11
15	コイルスプリング	SWPA	1		KS-800111
14	銅球	SUJ2	1		1/4"
13	シートパッキン	NBR	1		KS-800097
12	チェキバックアップリング	SS41	1		KS-800111
11	チェキ本体	SS41	1		KS-800111
10	平行ピン	S45C	1	0.001	KS-802346
9	E形止め輪	市販品	1		呼径5
8	六角穴付止めネジ	市販品	1		M4xPo.7x5<5>
7	ナット	S45C	1	0.057	KS-802347
6	連結棒	SS41	1	0.011	KS-802345
5	ピストン	SCM415	1	0.007	KS-802343△
4	本体	ADC21	1	0.258	KS-802331△
3	アタッチメント	SS41	1		FP-0051
2	減速機	ASS'y	1		
1	電動機	ASS'y	1		

CUSTOMER

SPECIFICATION

CHECKED BY: *T. Fujimori* DRAWN BY: *H. Sekiya*
 62-5-14 1988.2.23
 501 24 EP DESIGNED BY

KSP-
 全体組立図

DWG No. _____
 KOWA CORP.
 OSAKA JAPAN
 MADE IN JAPAN

SCALE 1/40

AUTO GREAK LUBRICATING SYSTEMS

シングルライン集中潤滑装置
オートグリーク集中潤滑装置

電動式給油ポンプ

KSP-216-2L-LLS 形

取扱説明書

広和株式会社

2019.7.9

目 次

1. 装置の概要	1
2. 機器の構造と仕様	1
(1) 機器の構造	1
(2) 仕様	1
3. オートグリーク配管方式	2
3. 1 KUタイプ分配弁との組み合わせ	2
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）	2
(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）	2
3. 2 シングルライン分配弁K J、KM、KLタイプ分配弁との組み合わせ	3
(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）	3
(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）	3
4. 据付・配管	4
(1) 本体の据付	4
(2) 給油口数と配管長さ	4
(3) 配管に当たって	4
5. 試運転調整	5
(1) グリース充填	5
(2) 給油の確認	5
6. トラブル対策	6

1. 装置の概要

この給油装置は、電動式給油ポンプ(KSP-216)と、分配弁(KU,KJ,KM)、それに配管に依り構成されています。

ポンプの運転によって圧送されたグリースは、分配弁によって定量分配されて、そして軸受に給油されます。グリースが、完全に給油されたかどうかは、分配弁の往復運動に依って確認することが出来ます。

指示棒が往復すれば、給油が全て完了したということを示します

2. 機器の構造と仕様

(1) 機器の構造

このポンプは、ポンプ本体、AC モーター及びタンクから構成されています。モーターからの動力は減速機を通じてカムを回転させ、カムによってプランジャを往復させて、吸込・吐出させます。

ポンプ上部に設けた油タンク内にはグリースが充填され、プランジャの往復によりグリースを吐出させます。

(2) 仕 様

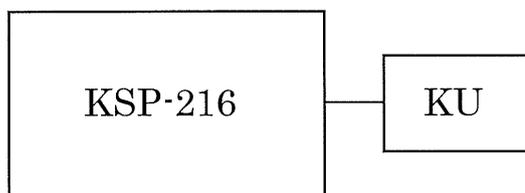
項 目 \ 区 分	AC200V モーター
形 式	KSP-216
吐出圧力 (MPa)	Max. 14.7
吐出量 (cm ³ /min)	10/13 cm ³ /min(50/60 Hz)
使用油脂	グリース
重 量 (Kg)	15
タンク容量	2L

3. オートグリーク配管方式

KSP-216 形給油ポンプは分配弁と組合せし、グリースを給油個所に圧送します。
組合せの方法は次の通りです。

3. 1 KUタイプ分配弁との組み合わせ

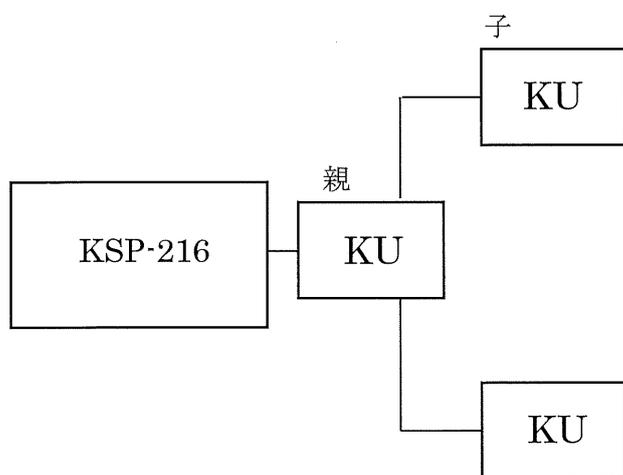
(1) シングルエンド方式 (単分配弁方式)



第1図

この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁に接続するものです。KU 形分配弁には吐出口数が 4.6.8.12 口のものがあります。給油ポイント数に応じてお選びいただけます。尚、吐出口は絶対に盲プラグをしないで下さい。不要なポートは補助金具で連通して下さい。この場合、吐出量は倍量となります。

(2) シングルエンド方式 (親子分配弁方式)



第2図

この方式は給油ポンプからの主管を KU 形分配弁 (親) に接続し、さらに枝管を KU 形分配弁 (子) に配管するものです。

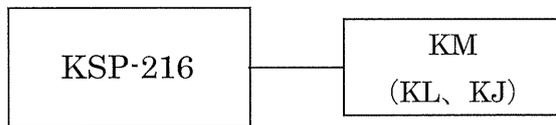
3. 2 K J、KM、KLタイプ分配弁との組み合わせ

シングルライン分配弁（KL、KM、KJ）は剛性の高い鋼で製作されていて、1口または、2口の分配機能をもったMブロックをIブロック（潤滑剤が入ってくるブロック）とEブロック（最終ブロック）でサンドイッチ状にはさむ構造にしております。吐出口を持つMブロックは最小3ヶから最大8ヶまで任意に組み合わせることができ、このブロックの数の選択で吐出量・吐出口数を設定します。これらのブロックの組み合わせには、シール性能に優れたパッキンを使用しております。

各吐出口には、逆止弁が設けられており逆流防止を行っております。

このタイプの分配弁は組み合わせにより各吐出口の吐出量及び吐出口数を計画いたしますので、受注生産となります。

(1) シングルエンド方式（単分配弁方式）

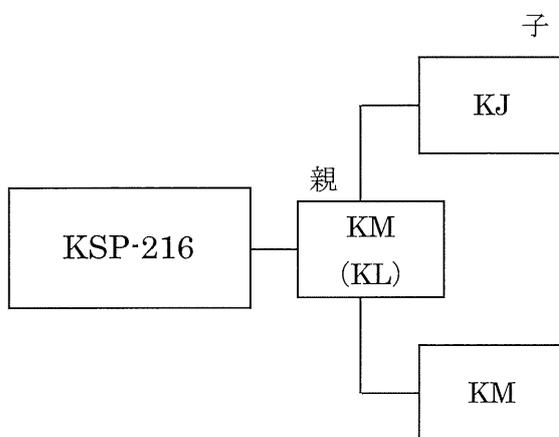


第3図

この方式は給油ポンプからの主管にKM（KL、KJ）分配弁1個を接続するものです。KM（KL、KJ）分配弁には吐出口数が1～16口のものがああります。給油ポイント数に応じてお選びいただけます。

尚、吐出口は絶対に閉止プラグをしないで下さい。不要なポートが発生しないようにご計画下さい。

(2) シングルエンド方式（親子分配弁方式）



第4図

この方式は給油ポンプからの主管をKL（またはKM）分配弁（親）に接続し、さらに枝管をKM（またはKJ、KL）分配弁（子）に配管するものです。

親分配弁または子分配弁に分配弁の型式（KL、KM、KJ）が規定されるものではありませんが一般的には親分配弁に大きな容量、子分配弁に小さい容量の分配弁が使用されます。

4. 据付・配管

(1) 本体の据付

- イ. ポンプの保守点検・組立の容易な所を選んでください。
- ロ. 塵埃・熱・水の影響がある所をできるだけ避けてください。
- ハ. 震動のある場所は避けてください。
- ニ. 据付は水平にとりつけてください。

(2) 給油口数と配管長さ

分配弁	最大給油口数		最大主管長さ	1口当たり 吐出量
	グリース	オイル	グリース	
KU形	24口	24口	5~15m	0.3cc
KL・KM・KJ形	24口	24口	5~20m	組合せによる

使用するグリースの粘度により配管抵抗値が変わりますので、ポンプ最高吐出圧力の平均50%で運転出来る様に計画して下さい。

(3) 配管に当たって

- ① 給油主管には、銅管を使用します。銅管の長さについては、4-(2)項を参照下さい。
グリース用(銅管8φ)、オイル用(銅管6φ)ともスリーブ付銅管継手を使用して接続します。
- ② 給油管(ポリエチレンチューブ、フレキシブルホース、銅管)
給油管の長さは、3mを基準として下さい。使用する潤滑剤の種類によって、多少長くすることもできます。
(長くなり過ぎると、先端からグリースが吐出されませんので、必ず確認して下さい。)

(a) ポリエチレンチューブ

分配弁の吐出口は、スリーブ(6φ)、締付ナット(Rp1/8)を使ってポリエチレンチューブを接続します。(この時ポリエチレンチューブは、必ず分配弁吐出口の底に突き当てて下さい。底に突き当てないで締め付けると、洩れの原因となります。)スリーブ(6φ)、締付ナット(Rp1/8)、及び機械の給油口側の継手は、別途お求め下さい。
ポリエチレンチューブは可撓性に富み耐水性に優れています。

使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(b) フレキシブルホース

分配弁吐出口側のホース金具は、R1/8のものを選定し、直接吐出口にネジ込んでご使用下さい。使用周囲温度範囲：-20℃～+60℃

(c) 銅 管

周囲温度が高い場合(60℃以上)に使用します。

接続は、ポリエチレンチューブ同様、スリーブと締付ナットで固定して下さい。

(別途お求め下さい。)

注意！

以上(a)～(c)の給油管の耐圧強度が十分であっても給油口の背圧が≒0.7MPa を越えますと、分配弁の作動に支障をきたすことがありますので留意して下さい。

5. 試運転調整

(1) グリース充填

- ① グリースは常に清浄なものを補給して下さい。
- ② グリースは必ずグリース補給口から補給して下さい。
タンク上蓋を外して上から入れると空気、ゴミ等の混入により支障の原因にもなります。
- ③ グリースは種類により性質が異なりますから給油条件に適応したものをご使用下さい
尚、本装置に使用するグリースは稠度 310～400 (NLGI No.1～No.00)程度の極圧性グリースをご使用下さい。

(2) 給油の確認

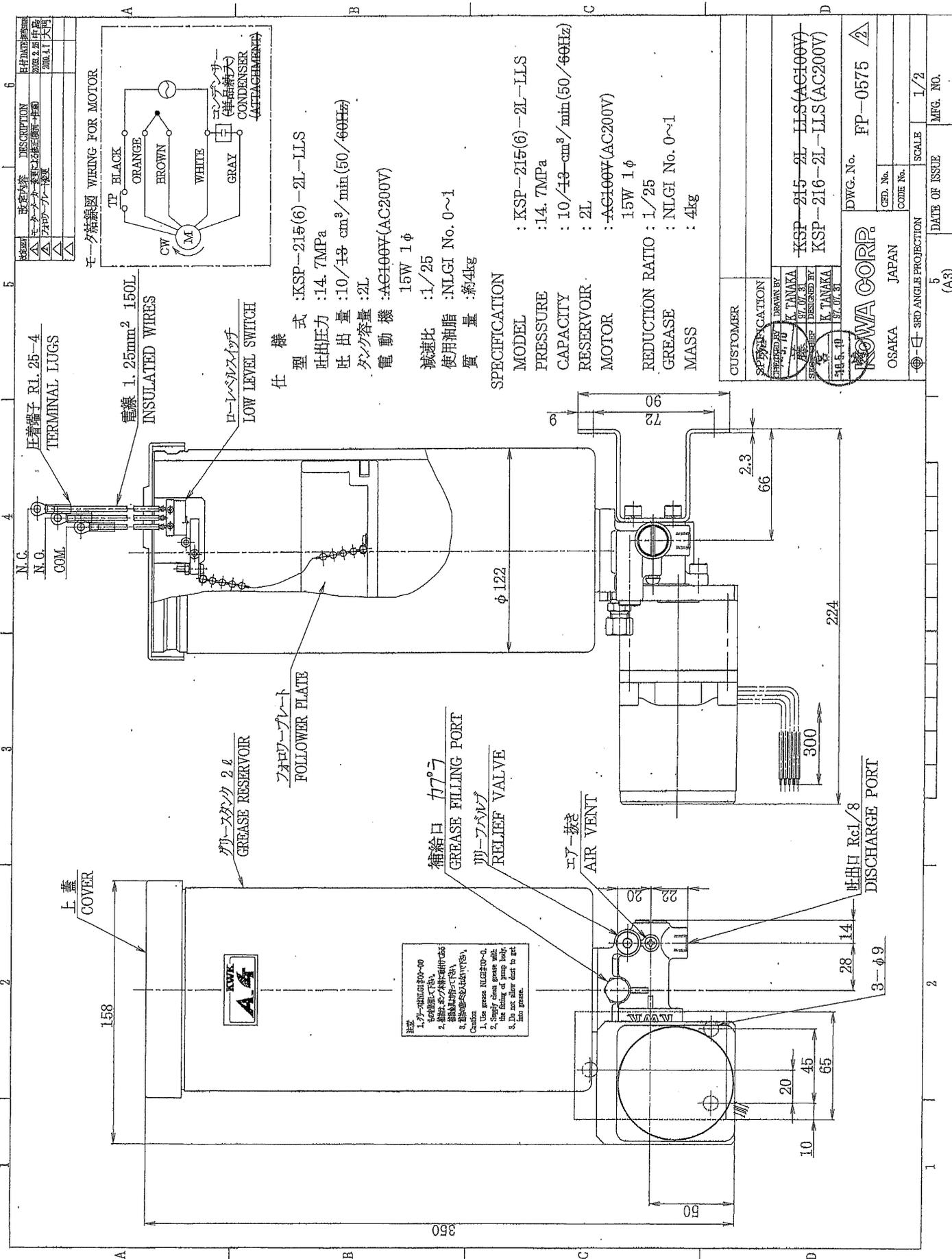
- ①モーターの回転方向
このポンプを駆動させるために、ポンプのモーター電源(AC200V)を接続して下さい。
尚、このポンプのモーターは両方向回転可能になっております。
従って、回転方向の確認は不用です。
- ②空気抜き
空気抜きプラグを緩め空気を抜き、グリースの中に気泡がないことを確認してからプラグを締め付けて下さい。
- ③給油の確認
給油の確認のために分配弁の指示棒が上下に作動することを確認して下さい。
指示棒が上下に一往復すると各給油口に規定量のグリースが吐出されます

(3) 空気抜き作業

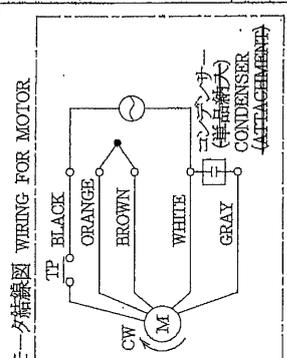
カートリッジグリースを交換した時、ポンプを作動させエア抜きバルブより空気を完全に抜いて下さい。

6. トラブル対策

ト ラ ブ ル	原 因	点 検 場 所 及 び 対 策
モーターが回転しない (ポンプ作動不良)	電気系統の故障。	電気系統の点検及び修理。
	プランジャに異物がかんだ。	修理またはポンプの交換。
ポンプは作動している がグリースが出ない	タンクが空になっている。	グリースの補給。
	空気を吸い込んだ。	空気抜きプラグを緩めてグリースが出るまでポンプを運転する。
	ポンプのチェックバルブに異物がかんだ。	チェックバルブの分解洗浄又は部品交換。
分配弁が作動しない。	内部ピストンに異物がかんだ。	分配弁の分解洗浄又は、交換。
	空気が混入した。	分配弁の吐出口で継手を緩めるか又は空気抜きビスを緩めて空気を排出させる。
	主管、給油管の途中又は、接続部からグリースが漏れている。又は、破損している。	各配管状態を見て、パイプ及び継手等の締め直し又は、交換。



仕様	改定内容	DESCRIPTION	目付品番
△	モーターの駆動電圧を三相200Vから単相200Vに変更		別添2用中等
△	圧着端子 R1.25-4		別添1 大径
△	ワイヤーの長さ		



仕様
型式 : KSP-215(6)-2L-LLS
吐出圧力 : 14.7MPa
吐出量 : 10/18 cm³/min (50/60Hz)
タンク容量 : 2L
電動機 : AG100V(AC200V)
15W 1φ

仕様
減速比 : 1/25
使用油脂 : NLGI No. 0~1
質量 : 約4kg

SPECIFICATION
MODEL : KSP-215(6)-2L-LLS
PRESSURE : 14.7MPa
CAPACITY : 10/18 cm³/min (50/60Hz)
RESERVOIR : 2L
MOTOR : AG100V(AC200V)
15W 1φ
REDUCTION RATIO : 1/25
GREASE : NLGI No. 0~1
MASS : 4kg

CUSTOMER	
SPECIFICATION	
DESIGNED BY	K. TANAKA
DRAWN BY	K. TANAKA
DATE	87.07.31
DESIGNED BY	K. TANAKA
DRAWN BY	K. TANAKA
DATE	87.07.31
OSAKA	JAPAN
DWG. No.	FP-0575
CED. No.	
CODE No.	
KSP-215-2L-LLS(AG100V) KSP-216-2L-LLS(AC200V)	
SCALE	1/2
DATE OF ISSUE	
MFG. NO.	

注意
1. ガーゼを詰めるときは、必ず、油を抜いてください。
2. 油は、必ず、規格に適合したものを、必ず、使用してください。
3. 油は、必ず、規定の量を、必ず、入れてください。
Caution
1. Use grease NLGI#00-0.
2. Grease must be clean.
3. Do not use other dirt to get into grease.

品名	数量	単位	備考
充電台	1	台	
銅線継手本体	1	個	
取付用アライバ	3	本	
取付ボルト	3	本	
銅板	1	枚	
Oリング	1	個	

42	充電台	1	CS-800057
41	銅線継手本体	1	CS-800153D
40	取付用アライバ	3	FP-005D
39	取付ボルト	3	M8 1本 270g
38	銅板	1	M8x20 270g
37	Oリング	1	IAP-32
36			
35			
34			
33			
32			
31	ベース	1	CS-80239Z CS9023
30	ナット	3	CS-80286Z L270
29	ワッシャー	1	M5x55g 270g
28	六角止め輪	1	CS-802439
27	六角取付ボルト	3	M6x15 1
26	スプリングワッシャー	7	M6用コ=20g
25	六角取付ボルト	4	M6x10 1
24	六角取付止めネジ	1	M5xP0.8x6.5 102g
23	鋼球	1	1/8 B
22	銅ワッシャー	1	CS-800081
21	取付ワッシャー	1	CS-800081
20	調整ネジ	1	0.023 CS-800320
19	スプリング	1	CS-800331
18	スプリングシート	1	CS-800332
17	鋼球	1	3/16 B
16	Oリング	1	1BPII
15	コイルスプリング	1	CS-800111
14	鋼球	1	1/4 B
13	シートワッシャー	1	CS-800097
12	ナット	1	CS-800111
11	ワッシャー	1	CS-800111
10	調整ネジ	1	0.001 CS-800336
9	六角止め輪	1	M4xP0.7x5.2 30g
8	六角取付ボルト	1	M4xP0.7x5.2 30g
7	鋼球	1	0.001 CS-800335
6	調整ネジ	1	0.001 CS-800335
5	ワッシャー	1	0.001 CS-800335
4	調整ネジ	1	0.001 CS-800335
3	調整ネジ	1	0.001 CS-800335
2	調整ネジ	1	0.001 CS-800335
1	調整ネジ	1	0.001 CS-800335

CUSTOMER		数量	備考
SPECIFICATION			
DESIGNED BY			
DRAWN BY			
CHECKED BY			
DATE			
DWS No.			
KSP- 全体組立図			
KOWA CORP.			
OSAKA JAPAN			
SCALE			
MATERIAL			
REVISION			
DATE			
DRAWN			
CHECKED			
DESIGNED			

