

空圧駆動潤滑ポンプ

GAS-8P

取扱説明書

- あなたの安全を守るため、作業に入る前にこの取扱説明書をよく読み、十分内容を理解すること。
- この取扱説明書を必要ときすぐ読めるように、常に所定の場所に保管すること。



リユーベ株式会社

はじめに

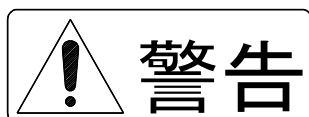
■本装置の用途について

空圧駆動潤滑ポンプ“GAS”は、機械本体上の各給脂点にグリス潤滑を行なうための、比較的少量のグリスを圧送する装置です。

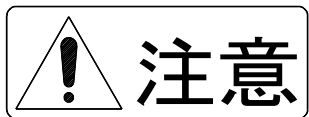
これ以外の用途には使用しないでください。

■本説明書に使用のマークについて

この説明書では、身体に障害を招く事故を防止するための安全注意事項を以下のマークを付けて表示しています。これらのマークが付いた注意事項を必ず読み、完全に内容を理解してから作業を始めてください。



記載事項を守らないと、死または重度の障害を負う恐れのある事項



記載事項を守らないと、軽度または中程度の障害を負う恐れのある事項

また、この説明書では、以下のマークが使われています。この装置を正しくご使用いただくために、これらのマークが付いた事項を必ずお読みください。



作業時に気をつけるべき事項です。
この装置や機械本体の破損を招く恐れがあります。



この作業を行うとき参考となる情報です。



参照する項目を示します。

■ 問い合わせ先

この説明書の内容について質問や不明点がありましたら、下記までお問い合わせください。

■ 日本

リユーベ株式会社 つくば工場

〒300-2611

茨城県つくば市大久保 15-1

TEL:029-877-5506 FAX:029-865-3176

■ 中国

鲁布润滑机械（上海）有限公司

上海市外高桥自由贸易试验区泰谷路 88 号

TEL:021-5868-3818 FAX:021-5868-3880

■ U.S.A

LUBE USA , Inc.

1075 Thousand Oaks Blvd, Greenville, SC 29607

TEL:800-326-3765 FAX:864-242-1652

■ 仕様変更について

装置の改良にともない、この説明書に記載されている説明や図が実際の装置と多少異なることがありますので、あらかじめご了承ください。

■ 装置の転売／貸与について

装置を転売したり貸与する場合は、この説明書及び装置納入時に添付されていた書類一式を装置とともにお渡しください。

■ 装置／グリスの廃棄について

装置またはグリスを廃棄する場合は、国と地方の定める法律・規則に従って処理してください。

目次

はじめに	1
目次	3
1. 安全上の注意事項	4
1-1 基本的安全注意事項	4
1-2 ラベル	4
1-2-1 ラベルの種類	5
1-2-2 ラベルの貼付位置	5
2. 仕様と概要	6
2-1 仕様	6
2-2 各部の名称	7
3. 取り付け	7
3-1 使用環境条件	7
3-2 取り付け	8
3-3 配管接続	9
4. ポンプ制御方法	10
4-1 ポンプ動作	10
4-2 吐出圧力とエアー供給圧力	10
5. グリスの補給	11
5-1 グリスの補給方法	11
6. 保守整備	12
6-1 エアー抜き	12
6-2 トラブルシューティング	13
付録. グリスの汚染原因と対策	15

1.安全上の注意事項

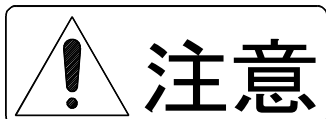
1-1 基本的な安全注意事項



- ・この説明書をよく読み、内容を完全に理解してから作業に入ること。
- ・この説明書は、必要なときすぐ読めるよう、所定の場所に保管すること。
- ・この装置の取扱いは、空圧駆動潤滑ポンプの設置・調整の知識と技能を持つものだけが行なうこと。
- ・当社の許可なく、この装置を改造したり、変更したりしないこと。

1-2 ラベル

この装置には、次のラベルが貼り付けられています。もしラベルが汚れたり傷ついたりして読みにくくなったときは、すぐに当社にお申し出ください。新しいラベルを送付いたします（有償）。



- ・この説明書をよく読み、内容を完全に理解してから作業に入ること。

1-2-1 ラベルの種類

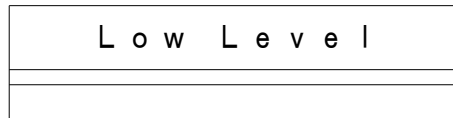
①注意銘板



②Hレベル銘板



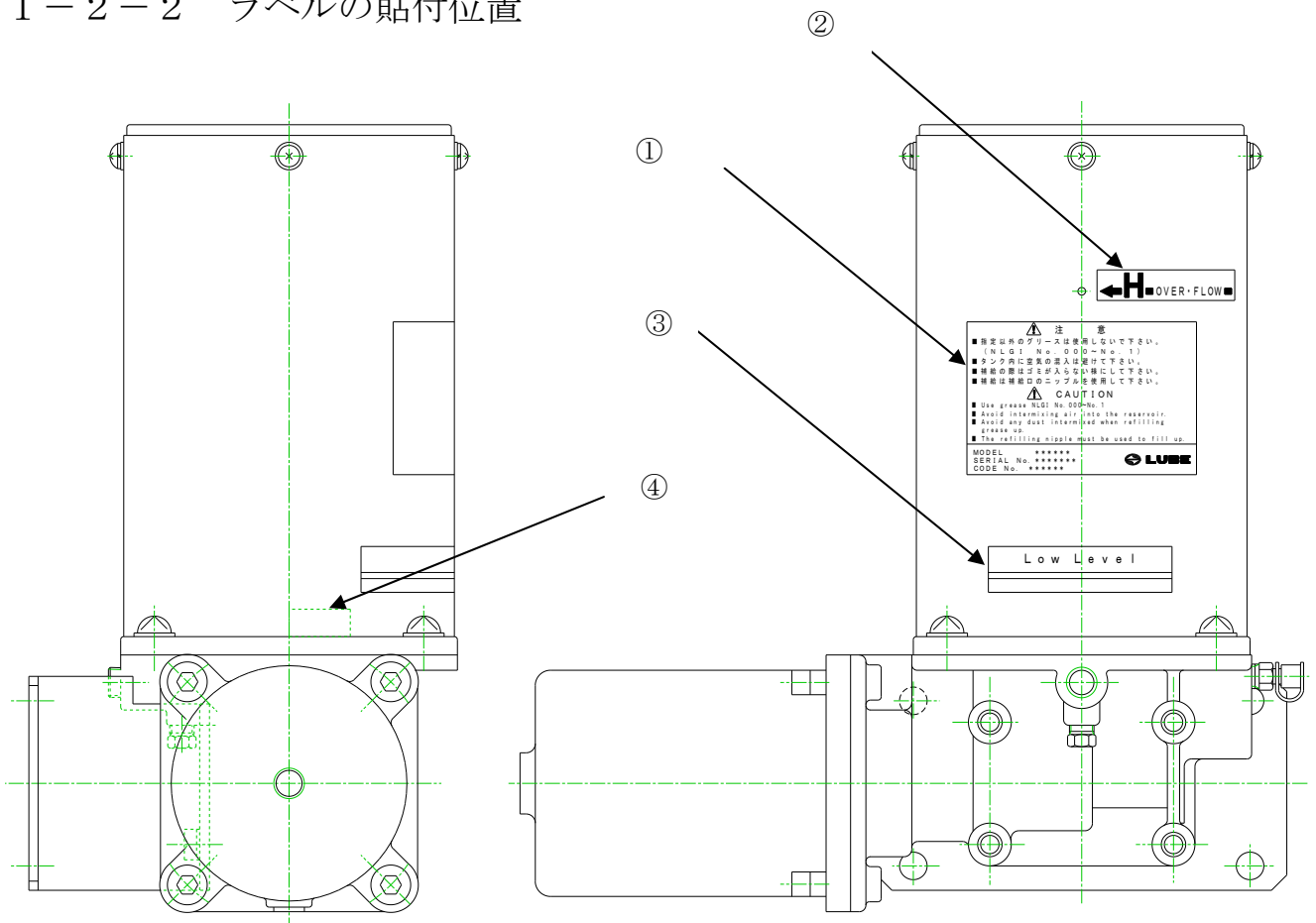
③Lレベル銘板



④補給口銘板



1-2-2 ラベルの貼付位置



2.仕様と概要

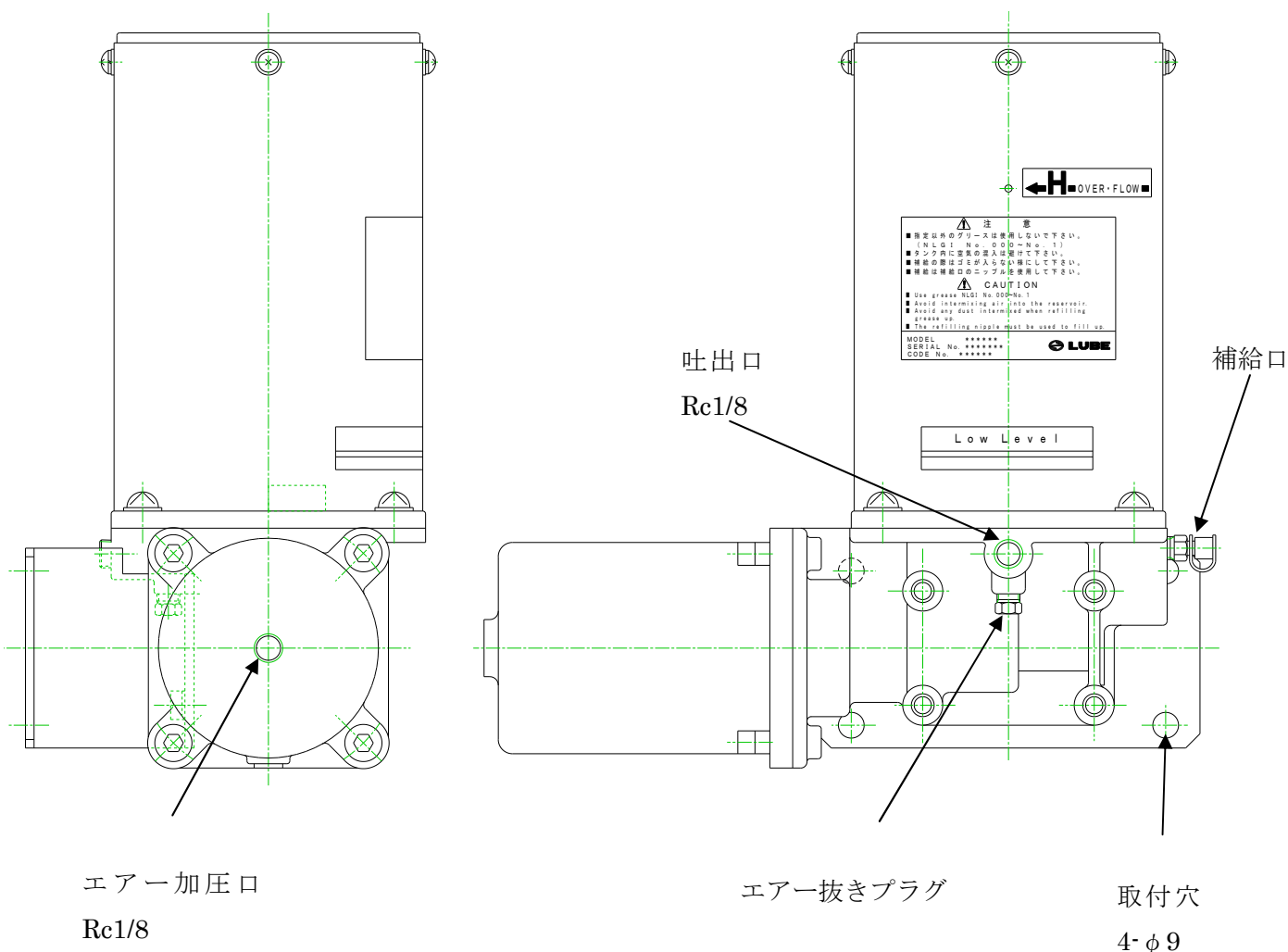
2-1 仕様

項 目		仕 様
ポンプ	ポンプ比	1 : 7
	吐出量	16 mL / stroke
	吐出圧力	4-2 吐出圧力とエア供給圧力を参照
	使用空気圧力範囲	0.3 ~ 0.57 MPa (MAX)
	脱圧方式	自動脱圧型
タンク	有効容量	800 mL
使用グリス	稠度	N L G I 0 0 0 , 0 0 , 0 , 1
	石けん基	リチウム系

グリスレベルスイッチ (オプション)

コード No.	接点形式	接点容量
539097	N.O. or N.C.	AC250V 2A、DC30V 3A

2-2 各部の名称



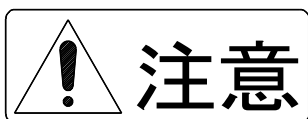
3. 取り付け

3-1 使用環境条件

このポンプは、下記の環境で使用してください。

- ・周囲温度 : 0 ~ +40 °C
- ・湿度 : 35 ~ 85 % RH

3-2 取り付け



装置は、確実に固定すること。取り付けが不十分な場合、装置が落下し、ケガをする恐れがある。

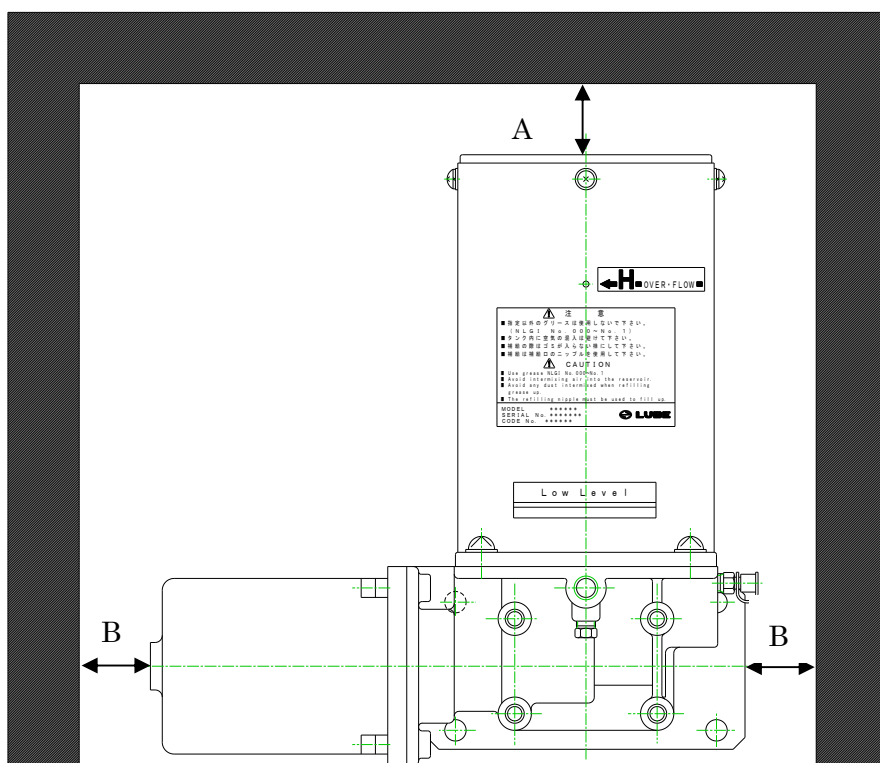
ポンプは、重量に十分耐える垂直平面に、φ9 取付穴（4 個）にM8のねじで固定してください。



振動を受けることが予想される場合は、防振ゴムを介して取付けてください。

ポンプ周囲には、使用・保守作業に必要ですので下記のスペースを設けてください。

■ ポンプ重量および必要スペース



ポンプ型式	重量* (kg)	必要スペース (mm)
GAS-8P	3.6	A:100, B:300



グリス重量は含みません。

3 - 3 配管接続

ポンプ吐出口（R c 1 / 8）に配管を接続してください。



配管は、使用圧力 5 MP a 以上の圧力に耐えるものを使用してください。

配管との継手は、手で回らなくなるまで締めてから、スパナなどで 2 回転半～3 回転して締め付けてください。



適正締め付けトルク：7. 1 N・m

配管終了後、継手からグリスが漏れないことを確認してください。

また、配管後に必ず配管及びポンプ内のエア抜きを行ってください。



“6 - 1 エア抜き”を参照してください。

4. ポンプ制御方法

4-1 ポンプ動作

三方向電磁弁などでエアの給排気を行うことにより、ポンプの運転動作を行います。

必ず給排気の切り替え設定を行ってください。



エアの供給（加圧）の状態を保持し続けると、ポンプは1ショットのみの吐出となり、以後給脂点にグリスが供給されません。

ポンプ運転動作

エア供給（加圧） → ポンプ吐出（1ショット）

エア排気 → ポンプ脱圧（及び次回吐出準備）

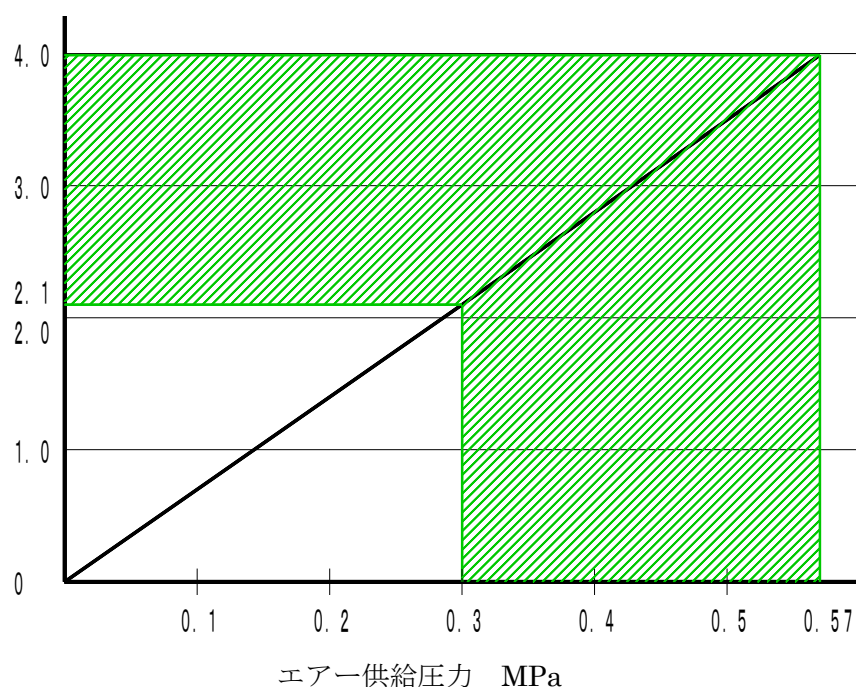
4-2 吐出圧力とエア供給圧力

エア供給圧力0.1MPaに対してグリス吐出圧力0.7MPaが発生するように設計されています。

下表を参考にエア供給圧力の設定を行ってください。

定量バルブをご使用の場合は、定量バルブの作動圧力以上の吐出圧力が発生するようにエア供給圧力を設定してください。

吐出圧力 MPa



5. グリスの補給

5-1 グリスの補給方法

タンク内部のフォロープレート（Follower Plate）の2本の黒パッキン（Black Packing）下側下端が「L」ラインまで下がったら、タンクに必ず新しいグリスを補給してください。

給口ニップル（Inlet Nipple）からグリスガン（Grease Gun）等を使い、フォロープレートのパッキン下側下端が「H」ラインの下までになるまで補給してください。（下図左）

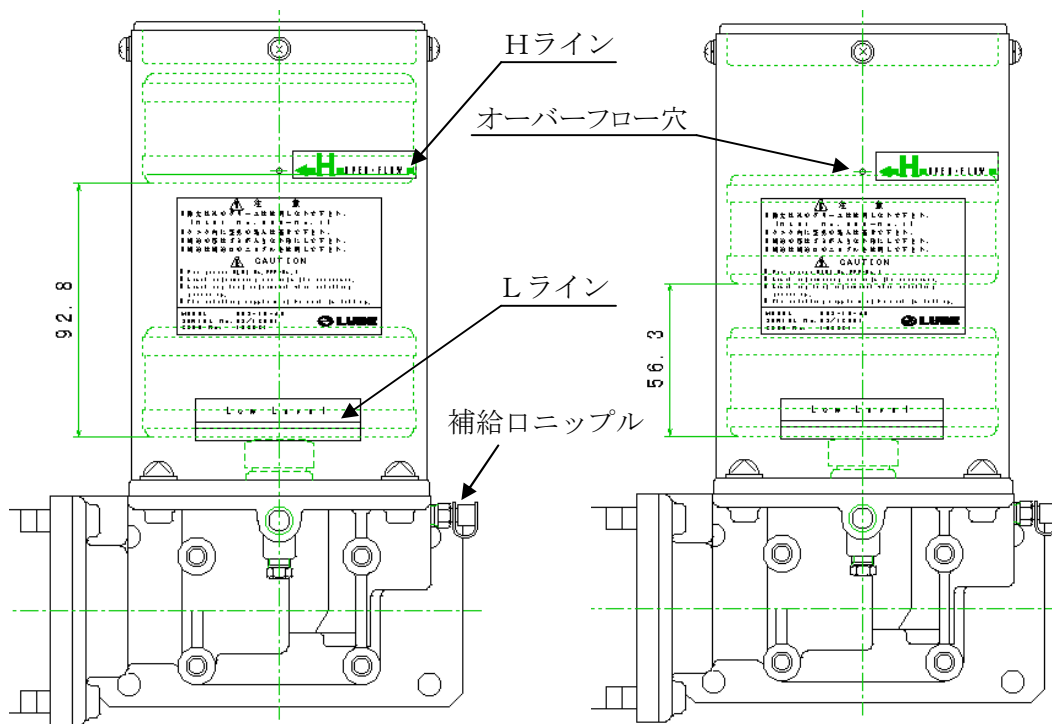
オーバーフロー穴（Overflow Hole）からグリスが出ない様にする場合は、フォロープレートの上端が「H」ラインの下になるまで補給してください。（下図右）



- ・補給の際、エアーや異物が入らないようにしてください。
- ・オーバーフロー穴から出たグリスは拭き取ってください
- ・弊社指定以外のグリスは使用しないでください

弊社指定グリス：

NLGI No. 000、00、0、1 リチウム系



最大補給量：728 mL

オーバーフロー穴までの
補給量：442 mL

6. 保守整備

6-1 エアー抜き

ポンプにエアーが混入したときは、下記の手順により内部のエアーを抜いてください。



エアー抜きプラグからエアーとグリスが勢いよく吹き出ることがある。エアー抜きは、保護メガネをかけて作業すること。

- 1) ポンプのエアー抜きプラグをスパナ等で反時計回りに1回転程度回して緩めます。
- 2) ポンプを作動させます。
エアーとグリスがプラグ先端の穴から吹き出します。
- 3) グリスだけが出てくるようになったら、ポンプを停止させます。
- 4) エアー抜きプラグを時計回りにスパナ等で締めます。








締付トルク5N・m

※5N・mの目安は、手締め後(エアー抜きプラグが突当ってから)時計回りに20° となります。

6-2 トラブルシューティング

トラブルが発生したときは、下表に従い、処置を行ってください。

現象	原因	処置
ポンプからグリスが出ない	タンク内のグリスが少ない	 使用しているグリスと同銘柄・同一グレードのグリースを補充する  “5. グリースの補給”を参照してください。
	弊社指定グリスが使用されていない	指定グリスを使用し、配管内及びバルブのグリスを入れ替える
	グリスのちょう度と使用環境温度が合っていない	グリスのちょう度と使用環境温度を調査する
	エアー供給圧力が低くポンプが作動していない	エアー圧力を規定圧力に調整する  “4-2 吐出圧力とエアー供給圧力”を参照してください。
	ポンプ内にエアーが混入している	エアー抜きを行なう  “6-1 エアー抜き”を参照してください。
主配管の圧力が上がらない	上記「ポンプからグリスが出ない」のいずれかの原因により、ポンプからグリスが出ない	上記の処置に従う
	配管内にエアーが混入している	配管末端の分配器（大きなシステムでは数箇所）のクローサプラグを外し、ポンプを作動させてエアー抜きを行う
	ポンプ吐出口または機械本体側配管の接続部からグリスが漏れている (締め付け不足または締めすぎによる)	適正トルクで締め付けるか、配管し直す  適正トルクについては次ページの“配管部の締め付け量”を参照してください
	配管が破損している	破損した配管を交換する

現象	原因	処置
エアーが混入する	上記の原因により、エアーが混入する	上記「ポンプ内にエアーが混入している」または「配管内にエアーが混入している」の処置に従う
	タンク内のグリス不足により、ポンプ内にエアーが混入する	使用しているグリスと同銘柄・同一グレードのグリスを補充後、エアー抜きを行う
分配器（バルブ及び給脂配管）からグリスが出ない	給脂配管にグリスが充填されていない	装置の取付時にグリスを充填する
	分配器の目詰まり	分配器を交換する
主管の圧力が下がらない	指定グリスが使用されていない	指定グリスを使用し、配管内及びバルブのグリスを入れ替える
	グリスのちょう度と使用環境温度が合っていない	グリスのちょう度と使用環境温度を調査する
	配管がつぶれている	配管を交換する

■ 配管部の締め付け量

	締め付け量	参考トルク (N・m)
外径4 mm ナイロンパイプ (分配器吐出口)	コンプレッション・ブッシングを手で回らなくなるまで締め、その後スパナ等で2/3回転締め付ける	3.5
外径6 mm ナイロンパイプ	コンプレッション・ブッシングを手で回らなくなるまで締め、その後スパナ等で2/3回転締め付ける	3.5
外径6 mm 銅管、鋼管 (くい込み継手)	ナット部を手で回らなくなるまで締め、その後スパナ等で1・1/4回転締め付ける	2.1
外径8 mm 銅管、鋼管 (くい込み継手)	ナット部を手で回らなくなるまで締め、その後スパナ等で1・1/4回転締め付ける	2.5
管用テーパネジ Rc1/8 (ポンプ吐出口、ジャンクション)	くい込み継手を手で回らなくなるまで締め、その後スパナ等で2回転半～3回転締め付ける	7.1

付録. グリスの汚染原因と対策

■ 汚染原因

グリスの汚染原因は、装置の取付前と運転中とに分けて考えられます。

○装置の取付前

ポンプ配管への異物の混入による。

(組立部品、配管部品の製造管理上の不具合、および
工事中の不適合によるもの)

○装置の運転中

外部からの異物の混入、および内部での発生による。

(温度変化による空気中の水分の凝縮、グリス自体の
石鹸基等の分離によるもの)

■ 対策

○装置の設置場所やグリスの保管場所が屋外の場合、雨やホコリ等がグリスに混入しないように対策を取る。

○タンクをきれいにし、異物を除去する。

グリス補給時、補給口ニップルに異物が付かないように十分注意をする。