

電動グリースポンプ

YMT型

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

電動グリースポンプ“YMT型”は、機械本体上の各給脂点にグリース潤滑を行なうための、比較的少量のグリースを圧送する装置です。

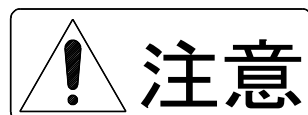
これ以外の用途には使用しないでください。

■ 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。守らないと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。

■ 質問問い合わせ先

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 本社
〒169-0051
東京都新宿区西早稲田 3-30-16 (ホリゾン1ビル)
TEL:03-3204-8431 FAX:03-3204-8520
URL <http://www.lube.co.jp>

- 中国
魯布潤滑機械（上海）有限公司
上海市外高橋保稅区泰谷路 88 号 3 F - C
TEL:021-5868-3818 FAX:021-5868-3880

- U.S.A
LUBE USA , Inc.
781 Congaree Road, Greenville, S.C. 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／グリースの廃棄について

装置またはグリー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	6
2. 仕様と概要	7
2-1 仕様	7
2-2 各部の名称	8
2-3 付属部品	10
3. 取り付けについて	12
3-1 使用環境条件	12
3-2 取り付け方法	12
3-3 電気配線方法	14
3-4 配管接続方法	15
4. ポンプ制御	16
5. カートリッジの交換方法	17
6. トラブルシューティング	20
付録. グリースの汚染原因と対策	22

1.安全上の注意事項

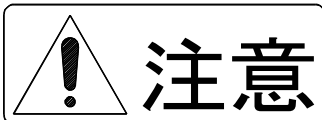
1-1 基本的な安全注意事項



- ・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、電動グリースポンプの設置・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

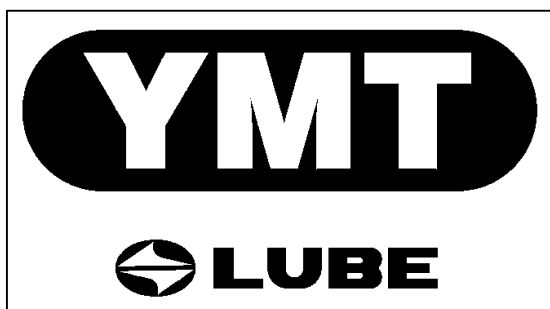
この装置には、次のラベルが貼り付けられています。もしラベルが汚れたり傷ついたりして読みにくくなったときは、すぐに当社にお申し出ください。新しいラベルを送付いたします（有償）。



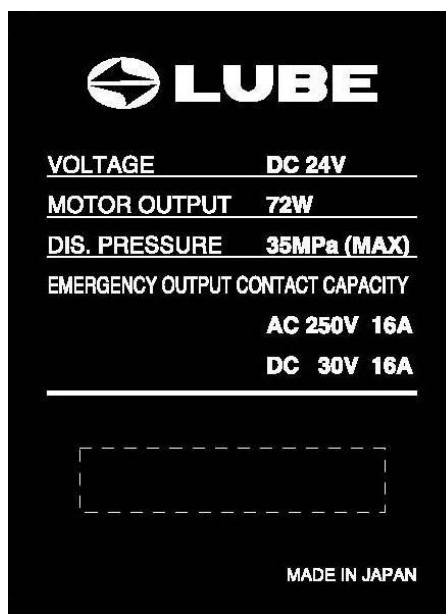
- ・この説明書をよく読み、内容を完全に理解してから作業に入ること。

1-2-1 ラベルの種類

①



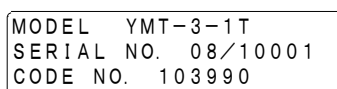
⑤



②



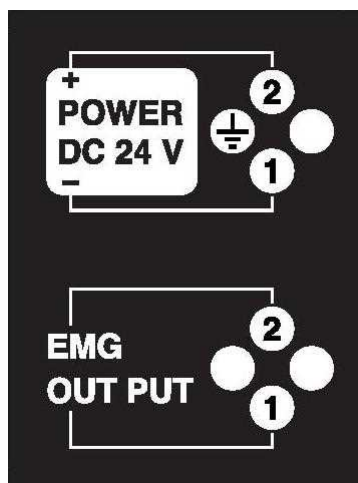
⑥



③



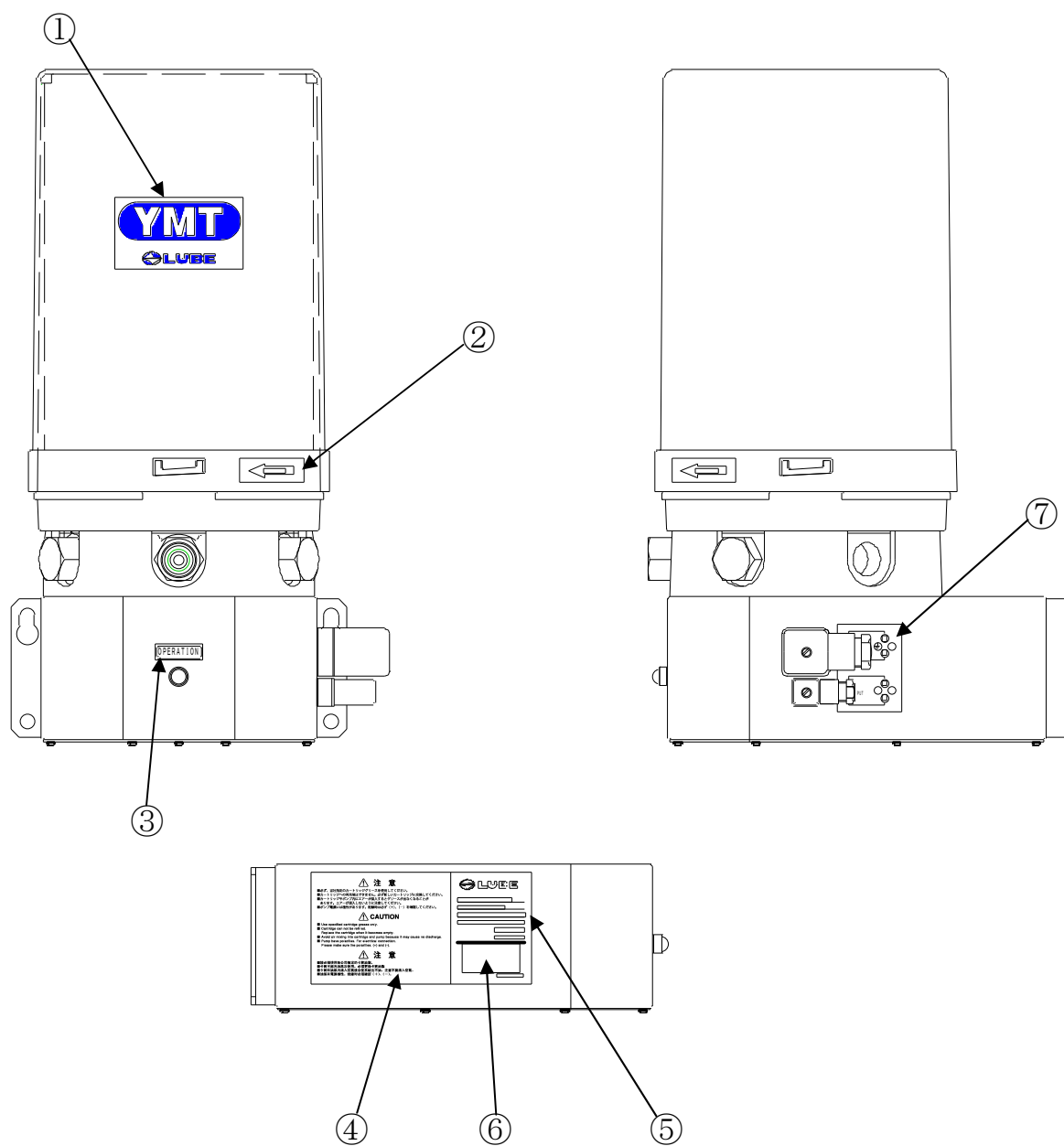
⑦



④



1-2-2 ラベルの貼付位置

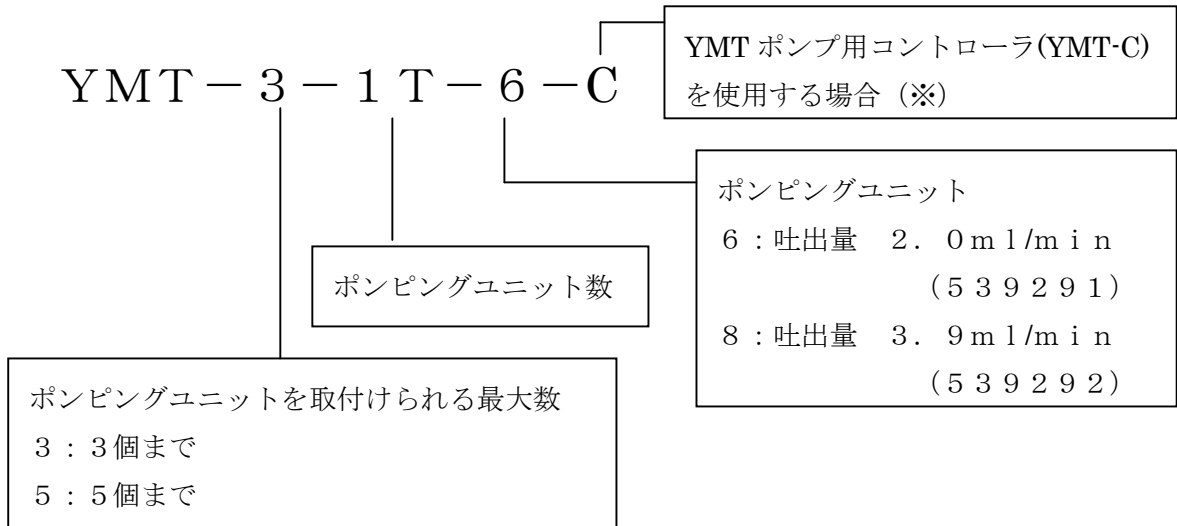


2.仕様と概要

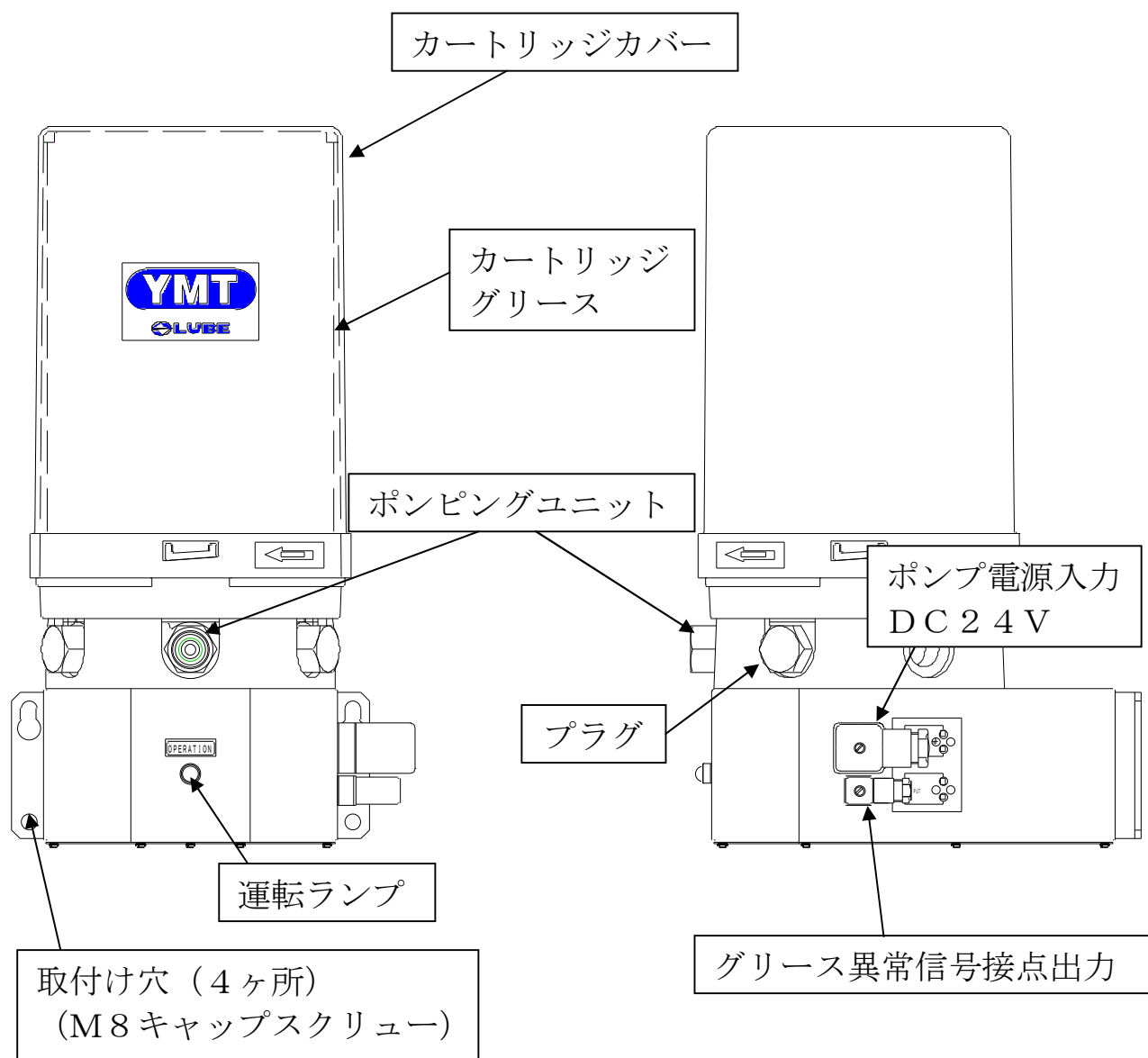
2-1 仕様

項目		仕様
電源電圧		DC 24V ± 10%
モータ	定格電圧	DC 24V ± 10%
	定格出力	72W
	定格電流	2A
ポンピングユニット6		2.0ml/min (539291)
ポンピングユニット8		3.9ml/min (539292)
吐出圧力		定格：25MPa 最大：35MPa
異常出力接点容量		AC 250V、16A DC 30V、16A
安全規格		CE (取得予定)
保護等級		IP65 (取得予定)

ポンプ型式	コード番号	ポンプ型式	コード番号
YMT-3-1T-6	103990	YMT-3-1T-6-C	103994※
YMT-5-1T-6	103991	YMT-5-1T-6-C	103995※
YMT-3-1T-8	103992	YMT-3-1T-8-C	103996※
YMT-5-1T-8	103993	YMT-5-1T-8-C	103997※

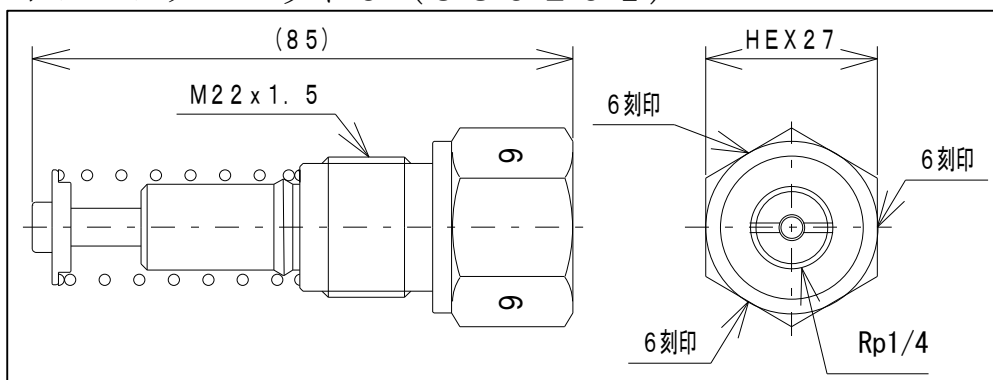


2-2 各部の名称

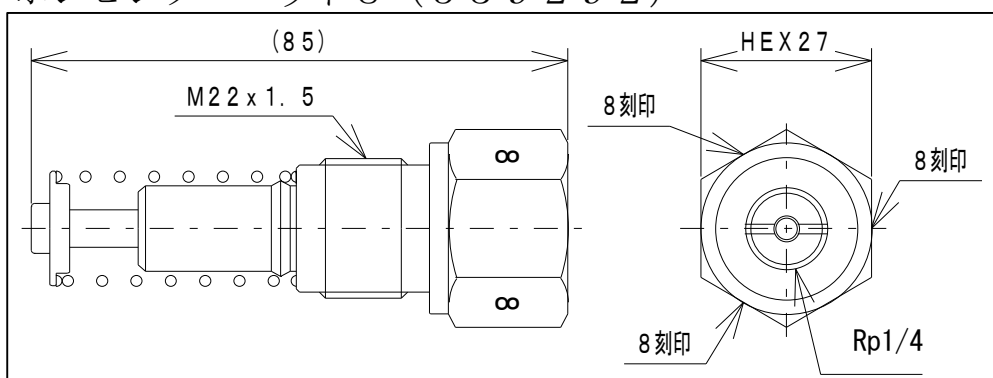


■ ポンピングユニット

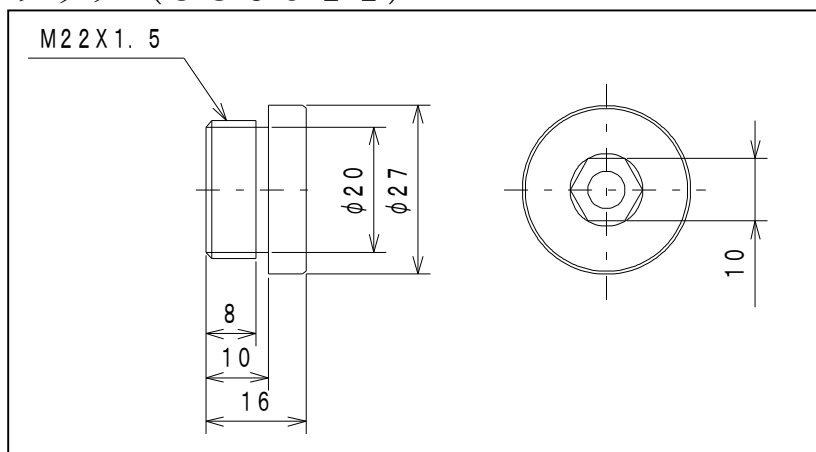
ポンピングユニット 6 (539291)



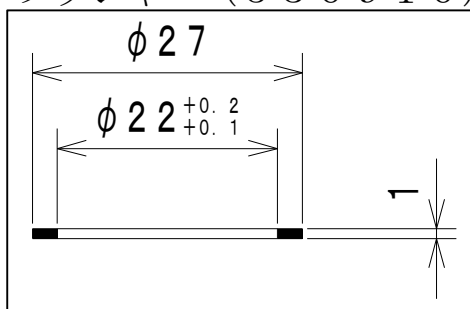
ポンピングユニット 8 (539292)



プラグ (530911)



ワッシャー (530910)

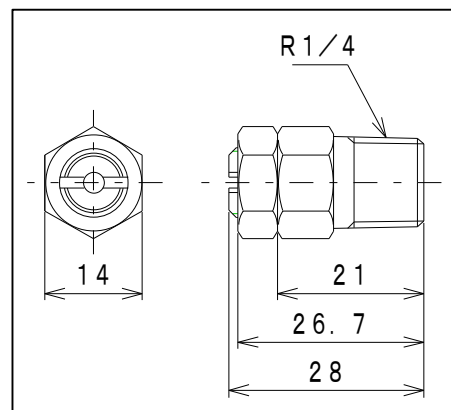


※ポンピングユニット、プラグに
共通使用します。

2-3 付属部品

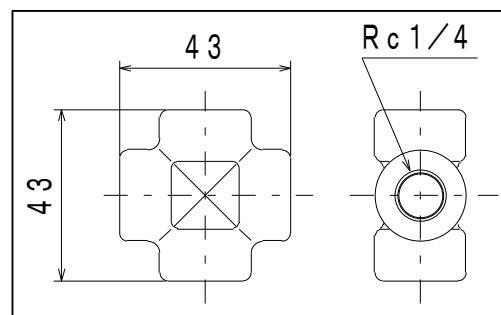
① リリーフバルブ組立

部品番号：539310



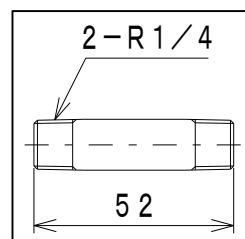
② リリーフジャンクション

部品番号：530937



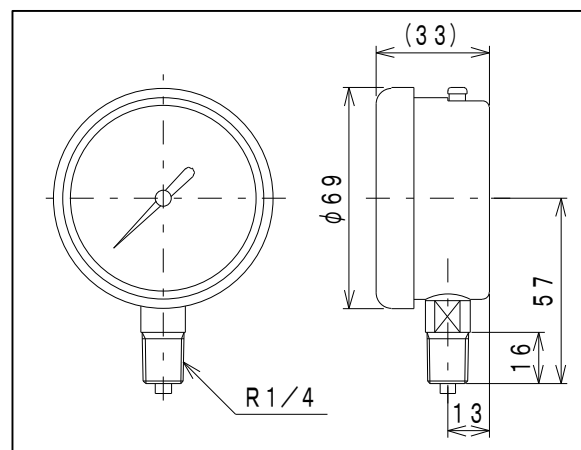
③ ストレートコネクター

部品番号：550130



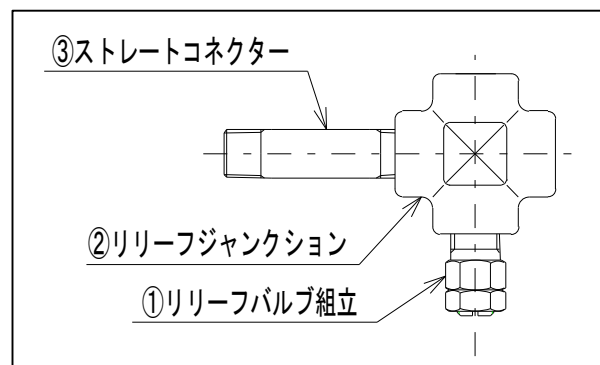
④ 圧力計 (50MPa)

部品番号：500649

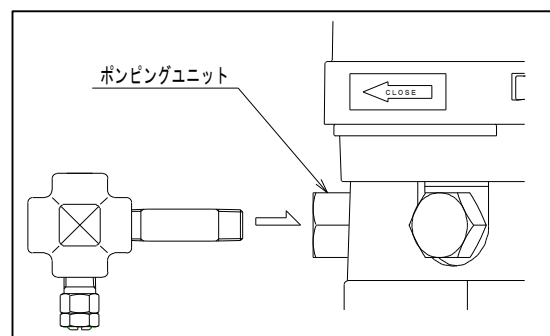


■ リリーフユニットの組立

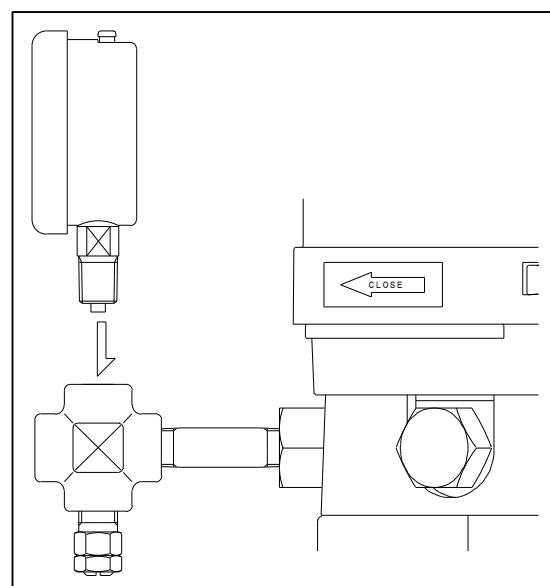
左図の様に②リリーフジャンクションに
①リリーフバルブ組立、
③ストレートコネクターに組み付ける。
④圧力計はまだ組み付けない。
この時、ねじ部にはシール剤等を塗布し、
しっかりと締め付ける。



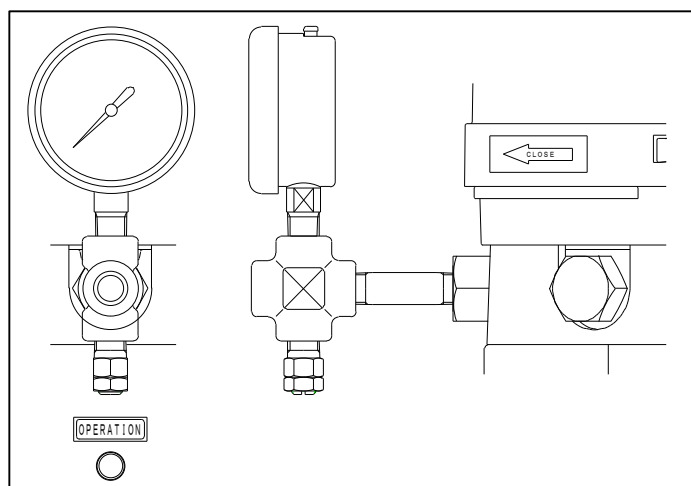
上記で作成した物にシール剤等を塗布し
ポンピングユニットにねじ込む。



次に圧力計のねじ部にシール剤等を
塗布しねじ込み終了です。



組付け完成。



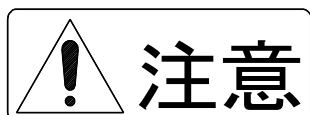
3. 取り付けについて

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 : $-25 \sim +50^{\circ}\text{C}$
- ・湿度 : $35 \sim 85\%$ RH
- ・振動 : 9G (88m/s^2) 以下

3-2 取り付け方法



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。

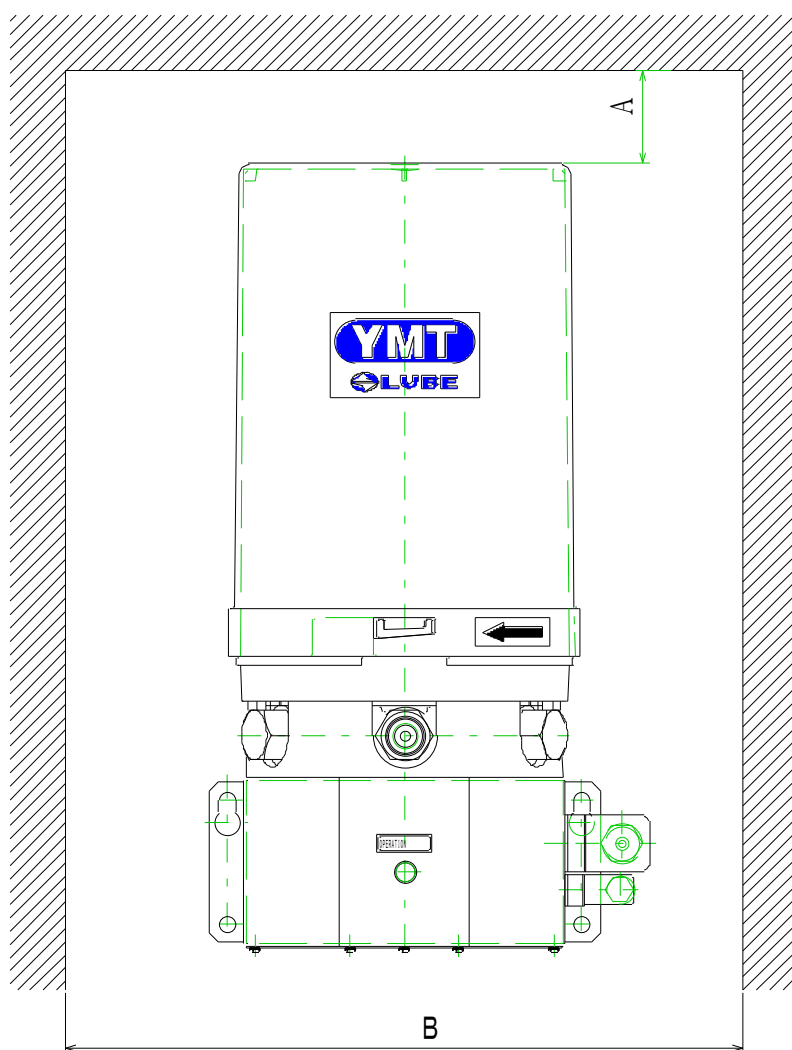
取付側にM8×1.25のタップを加工してください。ポンプは、重量に十分耐える垂直平面に、 $\phi 9$ 取付穴（4個）で固定してください。



9G (88m/s^2) を超える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り付けてください。

ポンプ周囲には、使用・保守作業に必要ですので次ページ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	コード番号	重量* (kg)	必要スペース (mm)
YMT-3-1T-6	103990	6	A:400、B:500
YMT-5-1T-6	103991	6	A:400、B:500
YMT-3-1T-8	103992	6	A:400、B:500
YMT-5-1T-8	103993	6	A:400、B:500
YMT-3-1T-6-C	103994	6	A:400、B:500
YMT-5-1T-6-C	103995	6	A:400、B:500
YMT-3-1T-8-C	103996	6	A:400、B:500
YMT-5-1T-8-C	103997	6	A:400、B:500



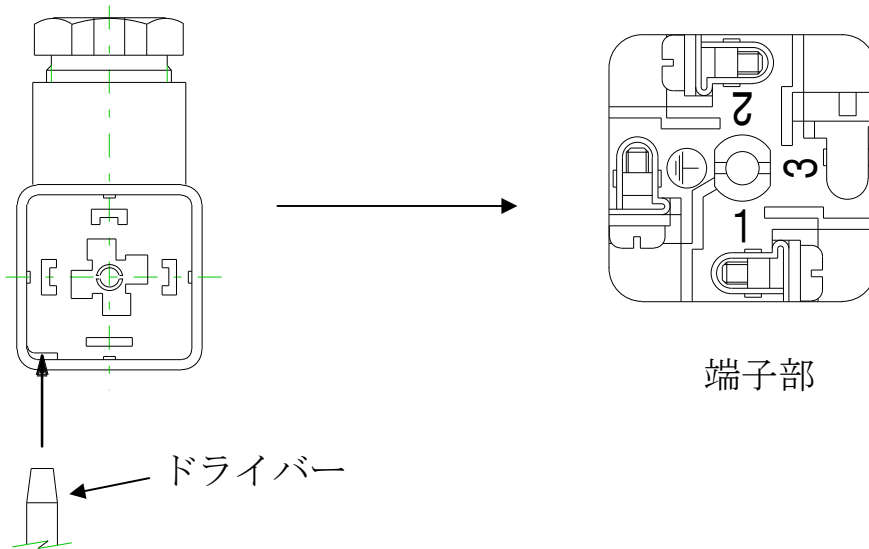
* : グリース重量は含みません。

3-3 電気配線方法



配線作業は、電気工事の有資格者のみが行なうこと。

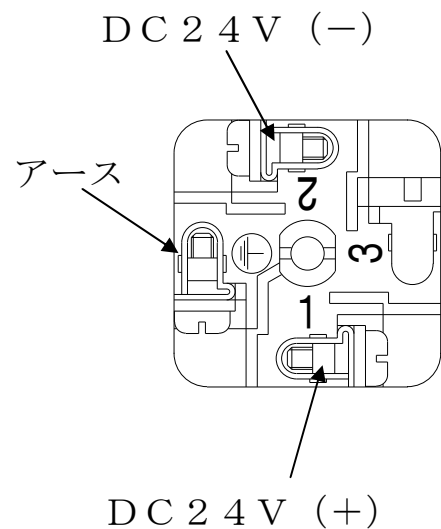
下図のD I N端子切欠き部にドライバー等を差込みこじると端子部を外すことができます。



端子部

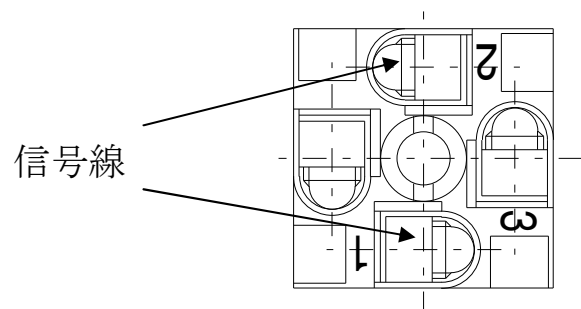
■ ポンプ電源入力DC 24Vの結線

モータには極性 (+、-) があります。配線は右図を参照し、+と-を必ず確認して行なってください。



■ グリース異常信号接点出力の結線

右図の1、2に結線してください。極性はありません。



3-4 配管接続方法

ポンプ吐出口（R p 1 / 4）に機械本体への配管を接続してください。



配管は、35 MP a 以上の圧力に耐えるものを使用してください。

配管と継手の取り付けは、ネジ部にシール剤、あるいはシールテープを付けスパナなどで締め付けてください。



適正締め付けトルク : 12 ~ 14 N · m

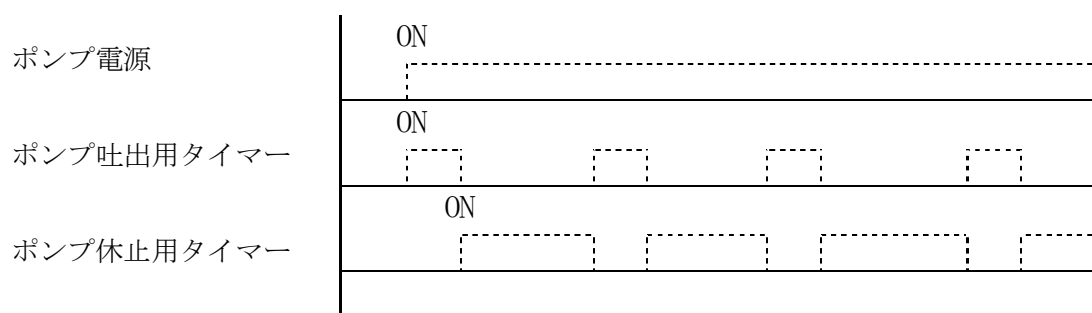
配管終了後、継手からグリースが漏れないことを確認してください。

また、配管後に必ず配管及びポンプ内のエア抜きを行なってください。

4. ポンプ制御

機械本体側にタイマーを設置し、最適な潤滑条件に合わせてポンプの運転/休止サイクルを設定してください。

- ① ポンプ電源ON
- ② ポンプ吐出用タイマーON、ポンプ休止用タイマーOFF
- ③ ポンプ吐出用タイマーOFF、ポンプ休止用タイマーON
- ④ 上記②、③繰り返し

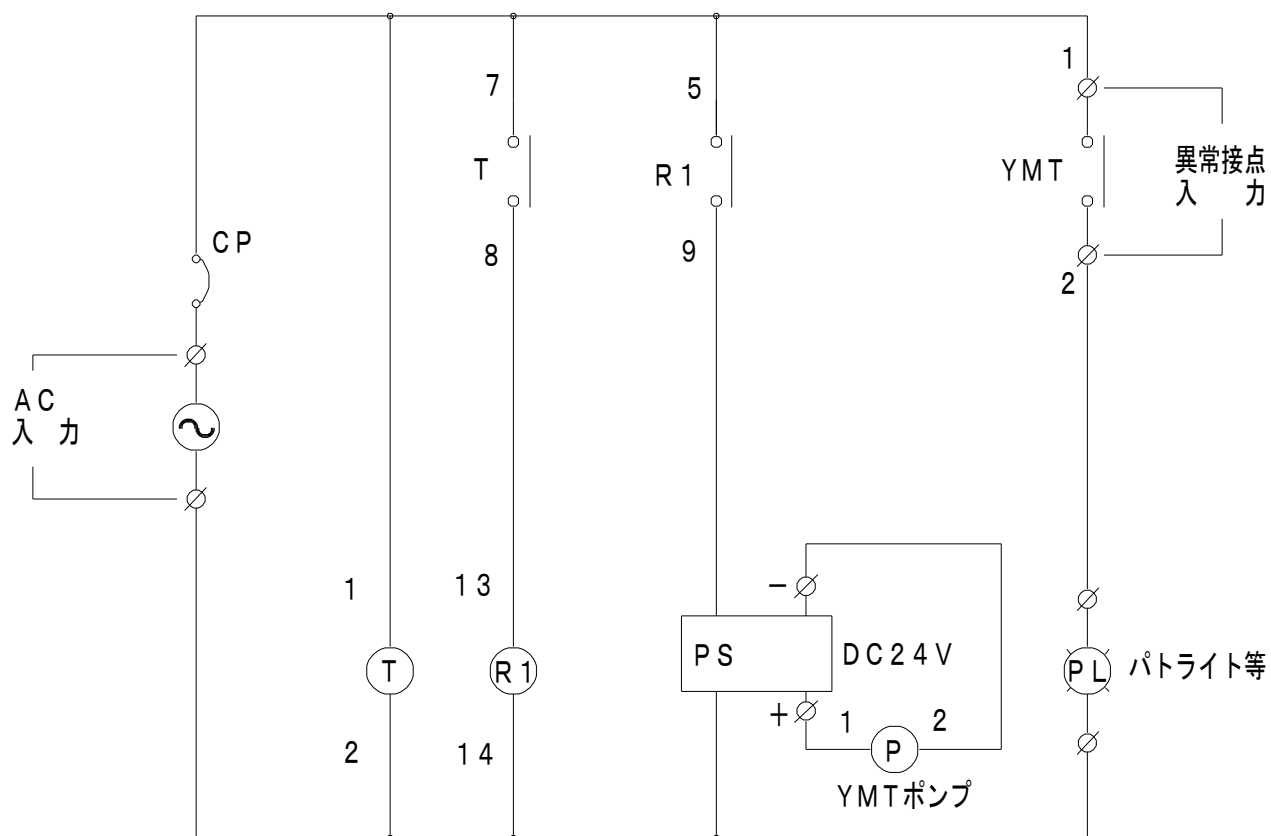


■ タイマーの接続

ご用意いただくもの

- ・ DC 24V パワーサプライ
イーター電機工業製 NED24SX-U と同等品
入力 AC 100~240V
出力 DC 24V 4.2A
- ・ タイマー (操作電圧は入力電圧にあわせてください。)
松下制御機器製 PM4H-W ツインタイマー と同等品
- ・ リレー (操作電圧は入力電圧にあわせてください。)
HC リレー

■ ポンプ制御参考回路図（タイマー運転）



YMTポンプ用コントローラ（YMT-C）を使用する際は、YMT-Cの取扱説明書（L-0289）をご覧ください。

5. カートリッジの交換方法

グリース異常接点信号が出力されたら下記の手順に従いカートリッジの交換を行って下さい。

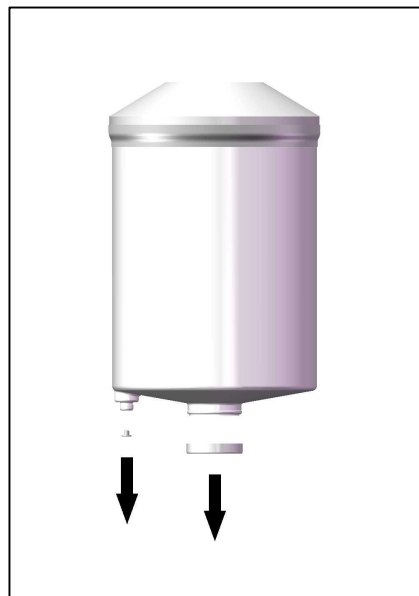


- ・空になったカートリッジにグリースを補給し再使用しないでください。ゴミ、エアー等を一緒にカートリッジ内に送り込むことになり、吐出不良の原因となります。
カートリッジは回収し再利用いたします。

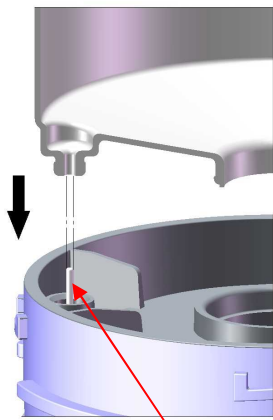
- ① カバーを外し、カートリッジを抜く。



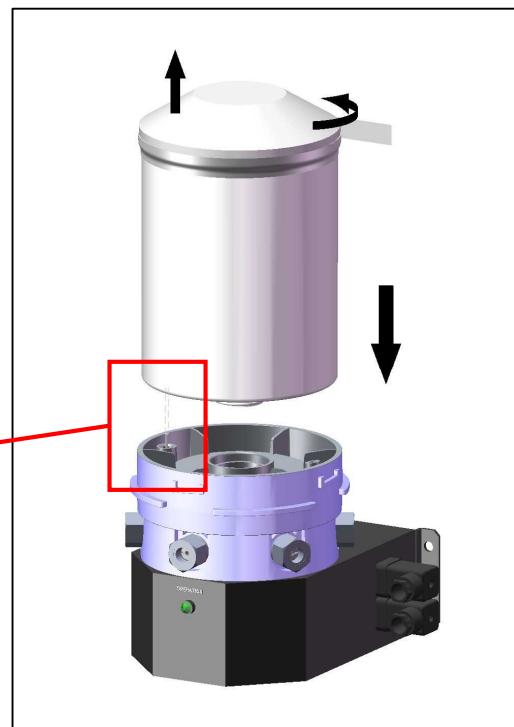
- ② カートリッジに付いているキャップを2ヶ所外す。



- ③ カートリッジの接続口及び図のようにグリース切れ検知ピンをアダプターに合わせて差し込んでください。差し込んだ後、上蓋のシールを外し上蓋を取る。



グリース切れ検知ピン

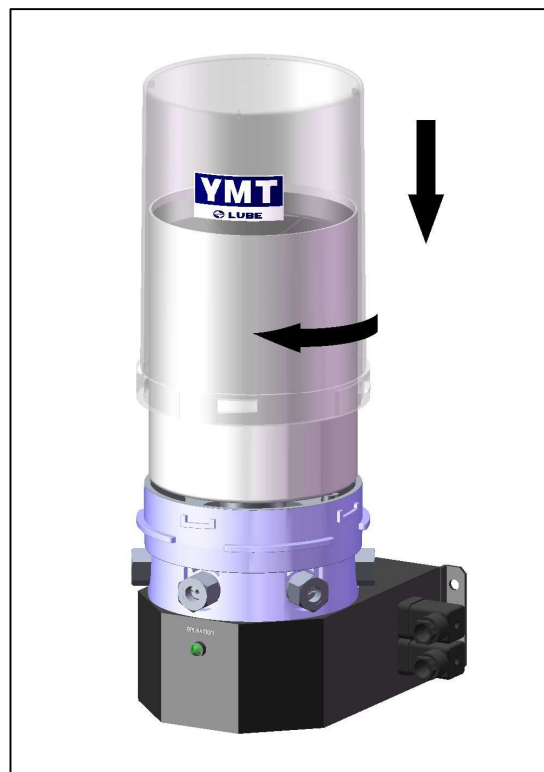


※上蓋は空カートリッジと一緒に回収します。





このとき、エアーや異物が入らないようにしてください。接続部にもゴミなどが付着しないようにして下さい。エアー吸込みによる吐出不良の原因となります。

- ④ カバーをポンプ本体に差込、しっかりと締付ける。



6. 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
ポンプからグリースが出ない	カートリッジ内のグリースがない	使用しているグリースと同銘柄・同一グレードの新しいカートリッジに交換する  “5. カートリッジの交換方法”を参照してください
	ポンプが運転していない	モータ結線を確認し、不良の場合、結線し直す モータ作動時間が2000時間を超えている場合 当社までご連絡ください
主管の圧力が上がらない	上記「ポンプからグリースが出ない」のいずれかの原因により、ポンプからグリースが出ない	上記の処置に従う
	リリーフバルブのボールシート部に異物が混入している	当社までご連絡ください
	リリーフバルブの圧力設定不良のため、ポンプの吐出圧力が低い	当社までご連絡ください  リリーフバルブの圧力は、出荷時に設定されています
	ポンプ吐出口または機械本体側配管の接続部分からグリースが漏れている (締め付け不足または締めすぎによる)	しっかり締め付けるか、配管し直す
	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
分配器（バルブ）からグリースが出ない	分配器の目詰まり	分配器を交換する
	枝配管にグリースが充填されていない	装置の取付時にグリースを充填する
主管の圧力が下がらない	給脂点および分配器が目詰まりしている	給脂点の部分を交換する また、分配器を分解、点検、交換する
	配管がつぶれている	配管を交換する
	グリースの稠度と使用環境温度とが合っていない	グリースの稠度と使用環境温度を調査する

■配管部の締め付けトルク

	締め付けトルク (N・m)
外径 4mm ナイロンパイプ (分配器吐出口)	3.5
外径 6mm ナイロンパイプ (分配器吐出口)	3.5
外径 6mm 銅管、鋼管 (くい込み継手)	2.1
外径 8mm 銅管、鋼管 (くい込み継手)	2.5
管用テーパネジ Rp1/4 (ポンプ吐出口、ジャンクション)	1.2～1.4

付録. グリースの汚染原因と対策

■汚染原因

グリースの汚染原因は、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、タンク等への異物の混入による。

(組立部分、配管部分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、グリース自体の石
けん基等の分離によるもの)

■対策

1. 交換用グリースカートリッジの管理に十分注意する。
雨風、直射日光のあたらない屋内に保存。
2. 交換時にはカートリッジに付着した埃等の異物を綺麗な
布等で除去し、交換を行って下さい。