

形 MA8-□90

加圧油槽レベルスイッチキット

部品交換要領書

本部品交換要領書は下記メンテナンスキットの品番に対するものです。
お手元のメンテナンスキットの品番が、下表内にあることを確認ください。

メンテナンスキットの品番
MK0189
MK0735
MK0781

ご注文・ご使用に際しては下記 URL により「ご注文・ご使用に際してのご承認事項」を必ず読んでいただきたくお願い申し上げます。

<https://atc.azbil.com/jp/product/cp/order.html>

[ご注意]

この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

本資料からの無断転載、複製はご遠慮ください。

アズビルTACO株式会社 <https://atc.azbil.com/>

2013年4月1日、TACO株式会社はアズビルTACO株式会社へ社名を変更いたしました。


東京都板橋区高島平 9-27-9 TEL: 03-3936-2311


安全上のご注意（必ずお守りください）

本製品は高い品質と信頼性を有していますが、万が一、当製品が故障した場合でも、人身事故や火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、お客さまの機械・装置において安全を確保されるようお願いいたします。


また、お使いになる方や、他の方への危害、財産への損害を未然に防止するためにお守りいただくことを、次のように説明しています。本文中の注意事項についても良くお読みのうえ、正しくお使いください。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。


 **警告** 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。


 **注意** 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生する恐れがある内容」です。


■お守りいただく内容を、次の記号で説明しています。

 **注意** 実行していただく「指示」内容です。


警告

 交換作業は、電源を遮断してから行う。
感電の恐れがあります。

 交換作業は、エアの供給を止め、圧力をゼロとしてから行う。

 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

注意

 交換作業は電源遮断後、ソレノイドの表面温度が下がってから行う。

目次

安全上のご注意	2
品番 MK0189	5
品番 MK0735	13
品番 MK0781	21

-MEMO-

品番 MK0189

《作業開始前》

⚠ 警告

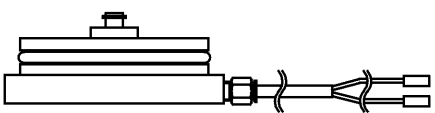
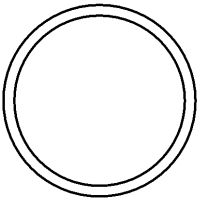




- ❗ 交換作業は、電源を遮断してから行う。
感電の恐れがあります。
- ❗ 交換作業は、エアの供給を止め、圧力をゼロとしてから行う。

⚠ 注意

- ❗ 交換作業は電源遮断後、ソレノイドの表面温度が下がってから行う。

※注意 作業開始前に、対象潤滑ユニットの作動圧／マニホールド圧とポンプの滴下頻度を記録してください。
分解時に、少量の油が周辺に漏れる場合があります。

同梱物の確認

① x 1 式		② x 2 本	③ x 1 個
			
加圧油槽 レベルスイッチアセンブリ		Oリング	沈みプラグ
④ x 4 個	⑤ x 4 個	⑥ x 4 個	
			
六角ナット	ばね座金	平座金	

分解および組立に必要な工具、ウエス等については、お客様にてご用意ください。
作業を行うための作業台をご用意ください。

必要工具：十字ねじ回し 呼び番号 2
六角レンチ 対辺 6mm
スパナ 対辺 7mm、対辺 13mm

《分解手順 1》

1. 油槽下部の沈みプラグを外し、油槽内の油を排出します。(図 1)
油排出後、沈みプラグ③をねじ込みます。
2. カバー上面の十字穴付小ねじ 2 本をゆるめて、カバーを外します。(図 1)
3. 制御基板のコネクタ CN4 から油槽レベルスイッチ (LS) と加圧油槽レベルスイッチ (CLS) が接続されているハウジングを引き抜きます。(図 2)
4. 引き抜いたハウジングから 3 番、4 番の加圧油槽レベルスイッチ (CLS) のコンタクトを取り出します。(図 2, 3)

図 1

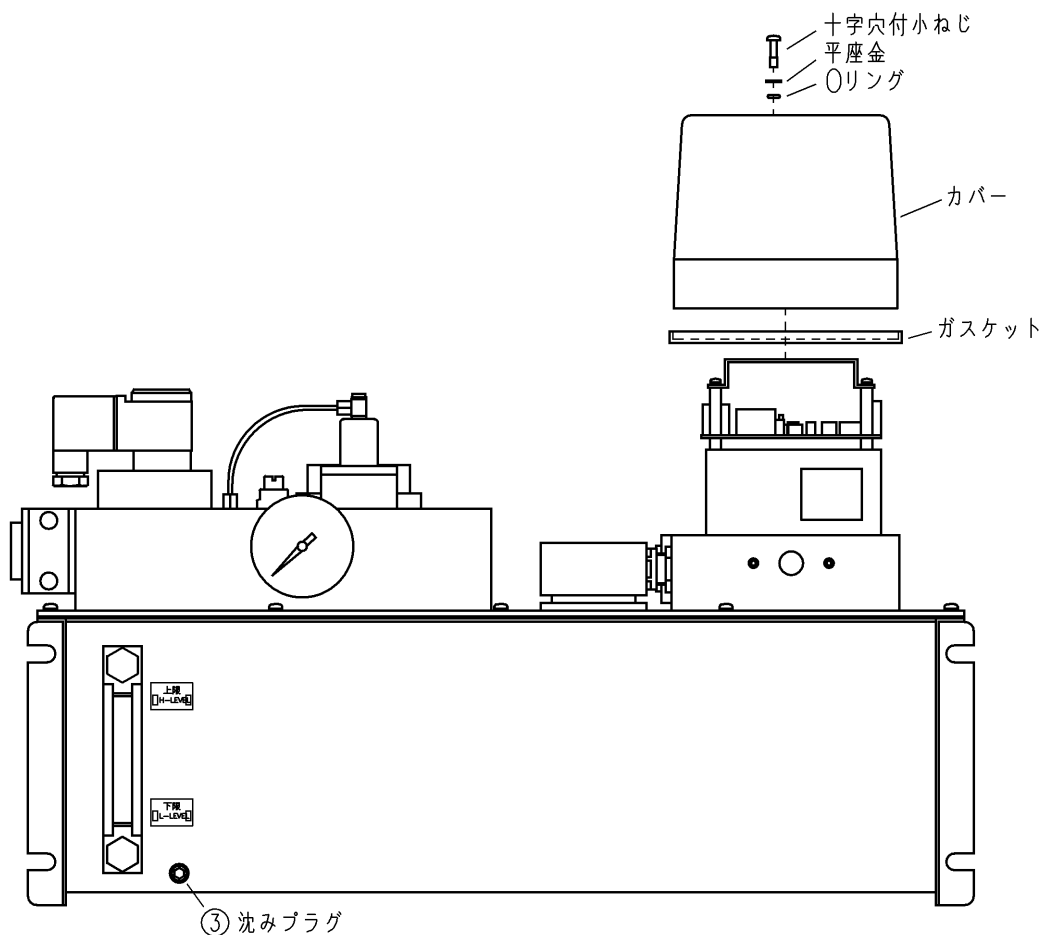


図 2

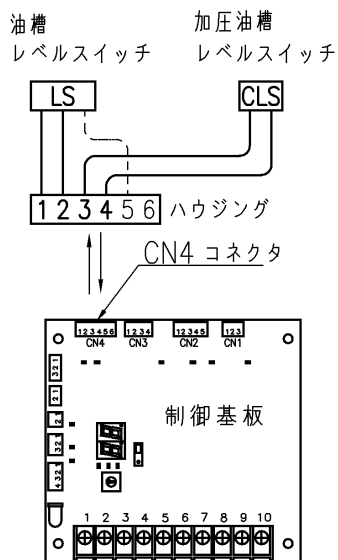
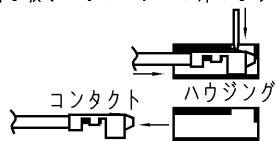


図 3

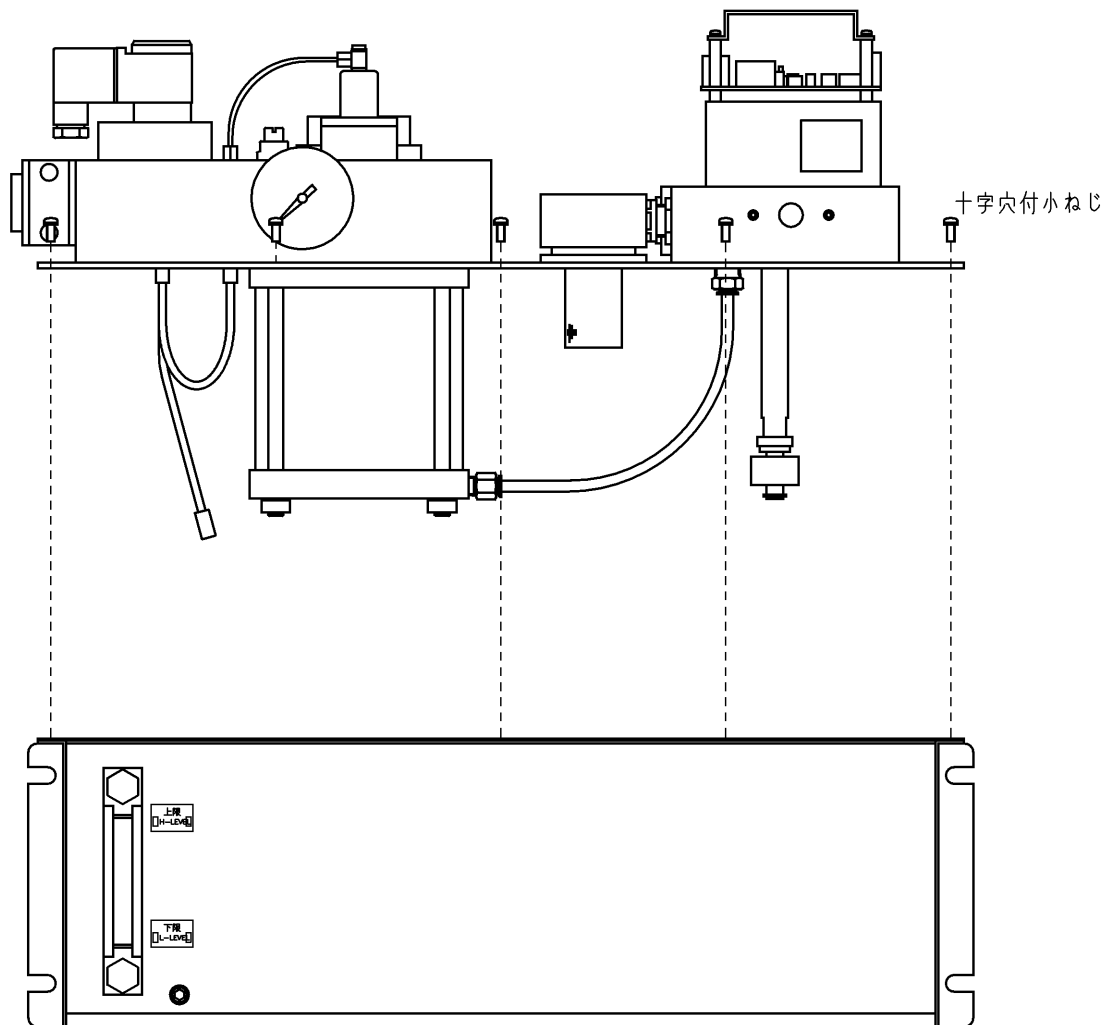
- ハウジングからコンタクトを外す
- 1 電線を前に押し、コンタクトの爪を棒状のもので押さえます。
 - 2 コンタクトを押さえたまま、電線を引っ張りハウジングから外します。



《分解手順 2》(図 4)

5. 10本の十字穴付小ねじをゆるめ、油槽を取り外します。

図 4



《分解手順 3》(図 5)

6. 加圧油槽レベルスイッチから油槽天板に接続されているチューブを引き抜きます。
 7. 加圧油槽の側面に接続されているφ4 チューブの継手を取り外します。
 8. 4 個の六角ナットをゆるめ、加圧油槽レベルスイッチアセンブリ、シリンダ、フランジおよび O リングを取り外します。
- ※ 取り外した加圧油槽レベルスイッチアセンブリ、O リングは使用しません。
産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。

《組立手順 1》(図 5)

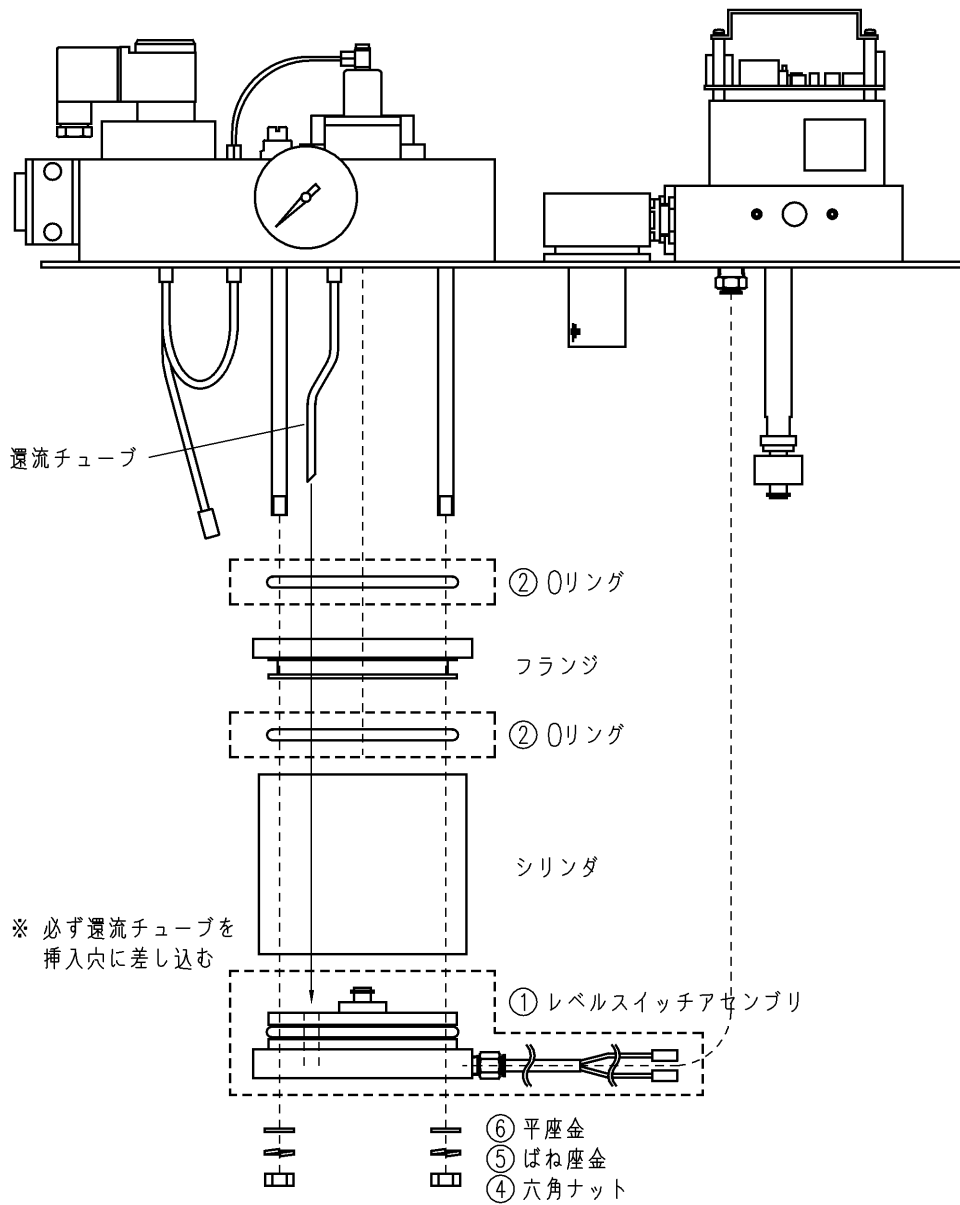
 警告



作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

1. フランジの溝 2 箇所にも O リング②を装着します。(図 1)
2. O リングを装着したフランジにシリンダを差し込み、フランジの取付穴にタイロッドを通します。
3. 加圧油槽レベルスイッチアセンブリの取付穴にタイロッドを通し、還流チューブが加圧油槽アセンブリの挿入穴に入れながら取付穴にタイロッドを通し、シリンダにはめ込みます。
4. 平座金⑥、ばね座金⑤、をタイロッドに通し、六角ナット④を締め付けて固定します。
注意：締め付けは片締めとならぬよう、対角に締め付けます。
5. 分解手順 7 で取り外したφ4 のチューブ継手を加圧油槽の側面にねじ込み固定します。
6. 加圧油槽レベルスイッチの線を油槽天板のプッシュイン継手を通して油槽天板の上に出します。
7. 加圧油槽レベルスイッチのナイロンチューブを油槽天板のプッシュイン継手に押し込みます。
押し込み後、ナイロンチューブを軽く引き、継手から抜けなことを核にしてください。

図 5



《組立手順 2》(図 6)

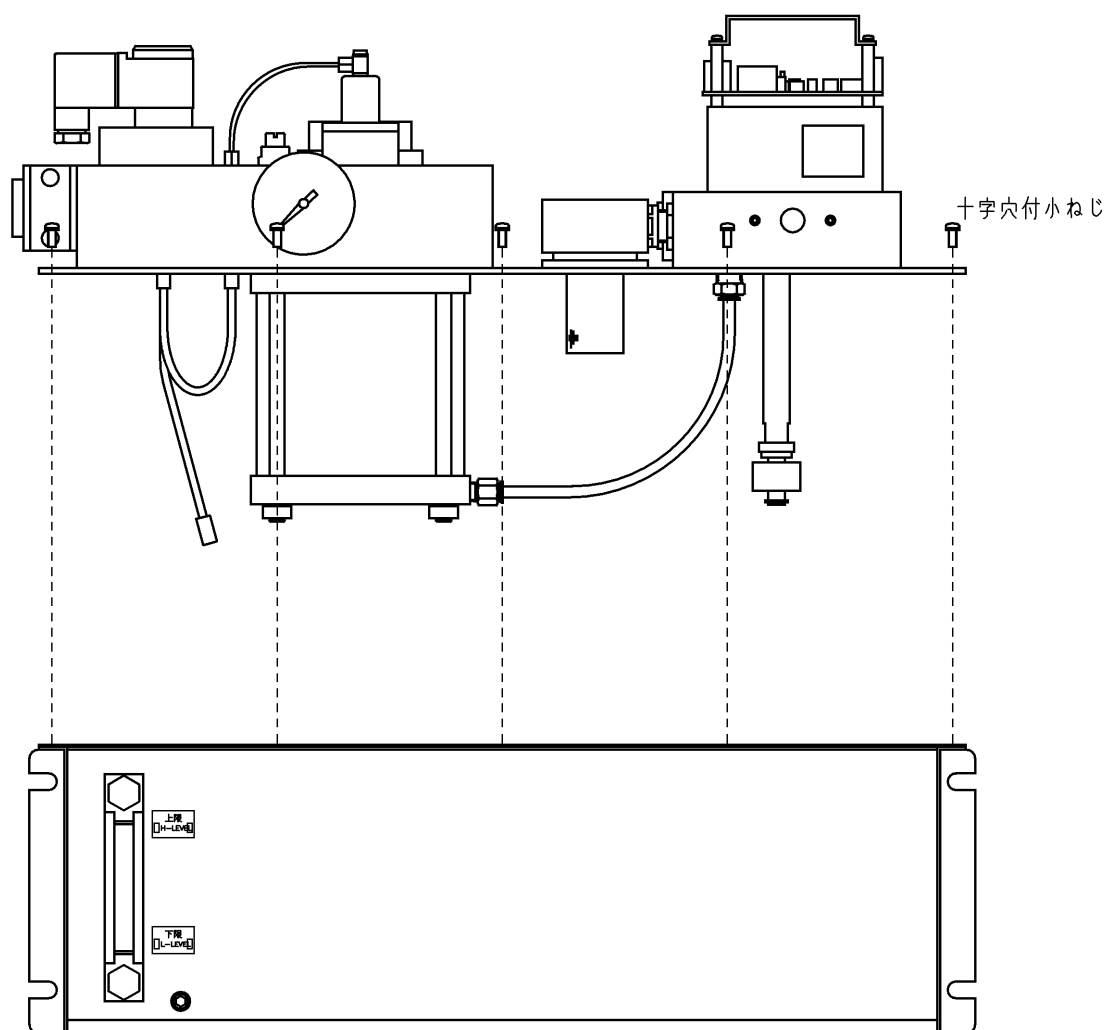
警告

❗ 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

8. 油槽の取付け面にガスケットがあることを確認し、10本の十字穴付小ねじを締め付けて油槽を固定します。

注意：締付けは片締めとならぬよう、対角に締付けます。

図 6



《組立手順 3》

警告

! 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

9. 加圧油槽レベルスイッチの配線の端子を分解手順3、4で取り外したハウジングの番号3,4に挿入します。(図7,8)

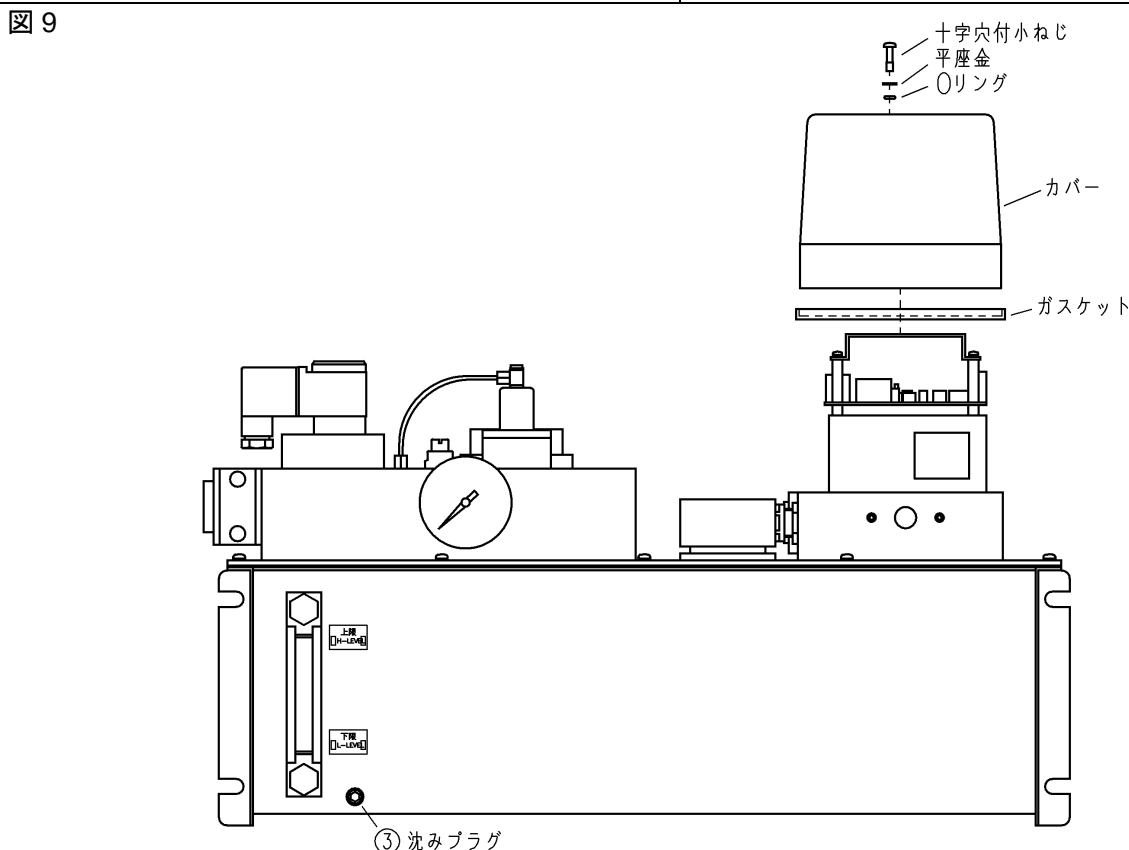
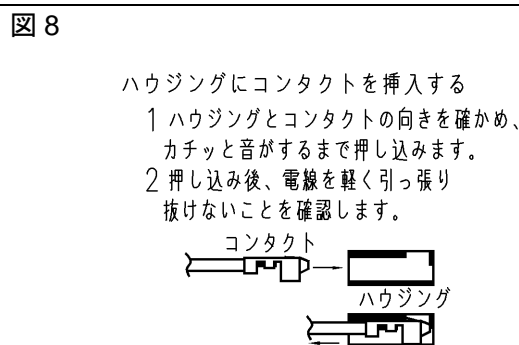
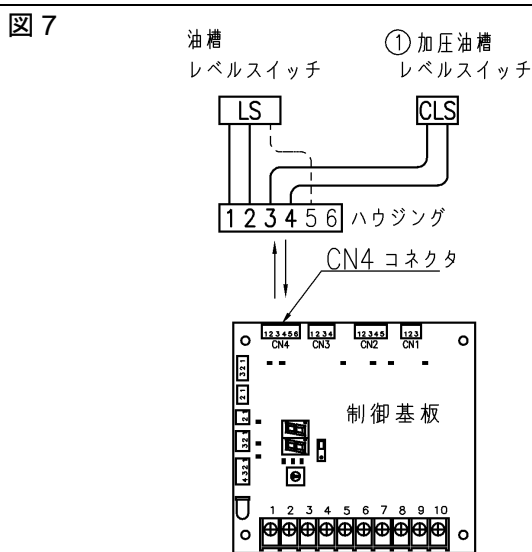
注意：端子の挿入場所を間違わぬよう注意してください。

10. 9のハウジングを制御基板のコネクタ CN4に差し込みます。(図7)

差し込み後、取付けた配線を軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。

11. 分解手順1で外したカバーにカバーパッキンがセットされていることを確認し、本体に被せます。このとき、カバーのヘコミ部の面を潤滑ユニットを正面にして右側に向けます。

12. 十字穴付小ねじに0リング、平座金を通し、カバーの取付穴に挿入して締め付けてカバーを固定します。(図9)



《交換後の確認事項》



❗ 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

清浄な潤滑油を油槽上限まで入れ、圧力を復帰して潤滑ユニットの作動圧／マニホールド圧力を作業前に記録した値に合わせます。

その後、電源を復帰し装置を起動します。

下記項目を確認してください。

1. 運転開始時の制御基板からの信号
 - ・異常信号が出力されないこと。
2. 運転中の制御基板からの信号
 - ・制御基板から異常信号が出力された場合、霧化機能が低下している可能性があります。

品番 MK0735

《作業開始前》

⚠ 警告

- ❗ 交換作業は、電源を遮断してから行う。
感電の恐れがあります。
- ❗ 交換作業は、エアの供給を止め、圧力をゼロとしてから行う。

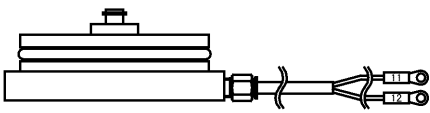
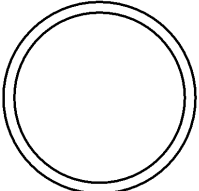




⚠ 注意

- ❗ 交換作業は電源遮断後、ソレノイドの表面温度が下がってから行う。

※注意 作業開始前に、対象潤滑ユニットの作動圧／マニホールド圧とポンプの滴下頻度を記録してください。
分解時に、少量の油が周辺に漏れる場合があります。

《作業開始前》

同梱物の確認

⑦ x 1 式		⑧ x 2 本	⑨ x 1 個
			
加圧油槽 レベルスイッチアセンブリ		Oリング	沈みプラグ
⑩ x 4 個	⑪ x 4 個	⑫ x 4 個	
			
六角ナット	ばね座金	平座金	

分解および組立に必要な工具、ウエス等については、お客様にてご用意ください。
作業を行うための作業台をご用意ください。

必要工具：十字ねじ回し 呼び番号 2
六角レンチ 対辺 6mm
スパナ 対辺 7mm、対辺 13mm

《分解手順 1》

1. 油槽下部の沈みプラグを外し、油槽内の油を排出します。(図 7)
油排出後、沈みプラグ⑨をねじ込みます。
2. カバー上面の十字穴付小ねじ 2 本をゆるめて、カバーを外します。(図 7)
3. 端子台番号 11 と 12 の加圧油槽レベルスイッチ (CLS) の配線を取り外します。(図 8)

図 7

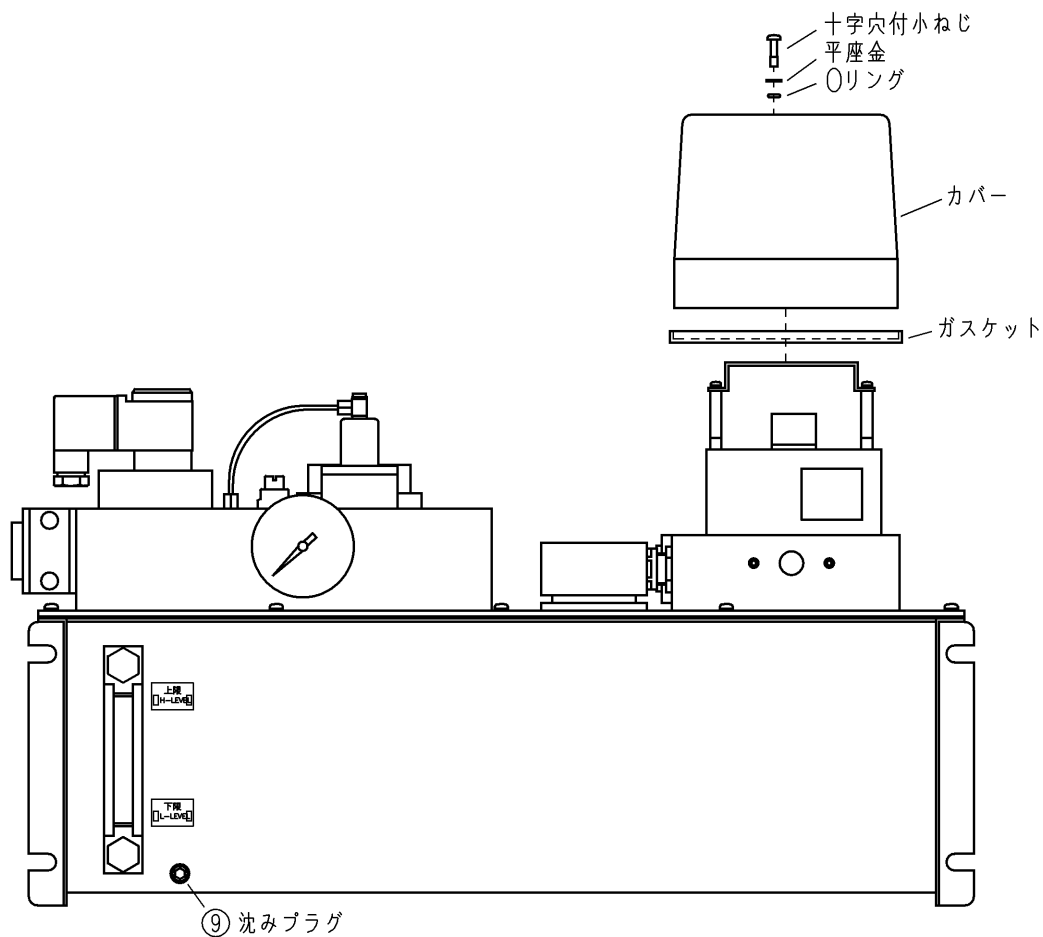
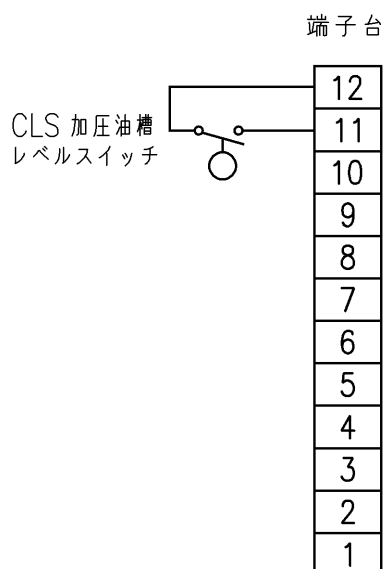


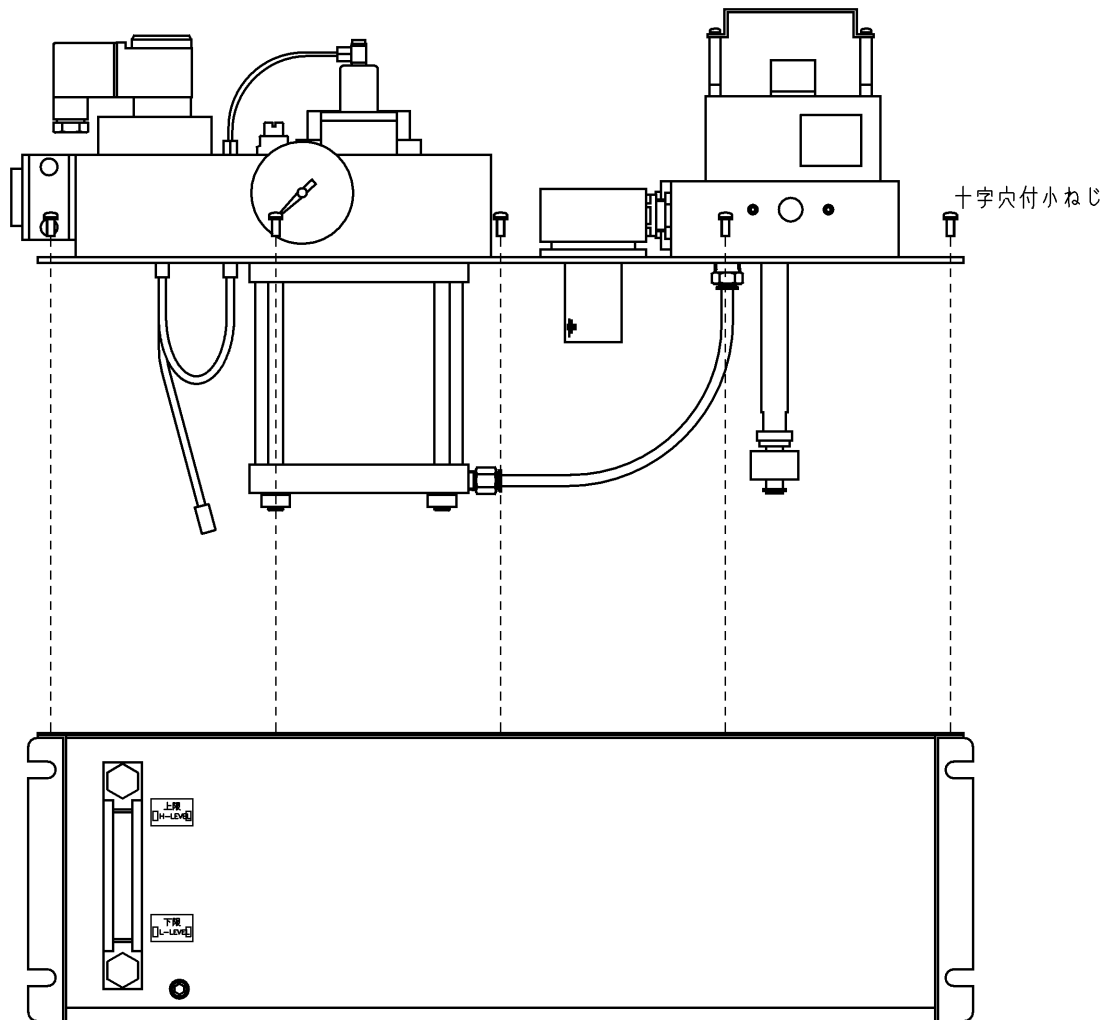
図 8



《分解手順 2》(図 9)

4. 10本の十字穴付小ねじをゆるめ、油槽を取り外します。

図 9



《分解手順 3》(図 10)

5. 加圧油槽レベルスイッチから油槽天板に接続されているチューブを引き抜きます。
 6. 加圧油槽の側面に接続されているφ4チューブの継手を取り外します。
 7. 4個の六角ナットをゆるめ、加圧油槽レベルスイッチアセンブリ、シリンダ、フランジおよび0リングを取り外します。
- ※ 取り外した加圧油槽レベルスイッチアセンブリ、0リングは使用しません。
産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。

《組立手順 1》(図 10)



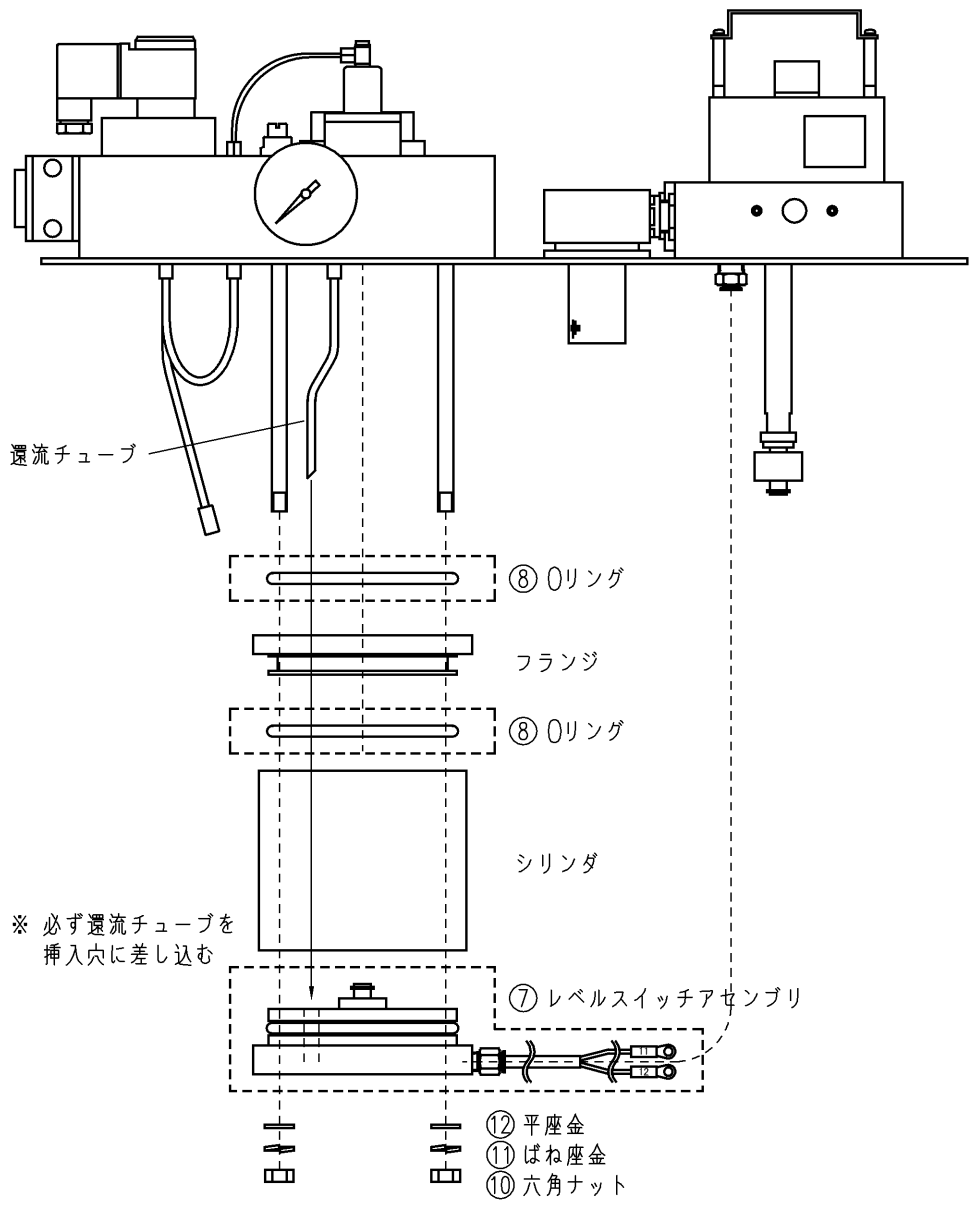
警告



作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

1. フランジの溝 2箇所にも0リング⑧を装着します。
2. 0リングを装着したフランジにシリンダを差し込み、フランジの取付穴にタイロッドを通します。
3. 加圧油槽レベルスイッチアセンブリの取付穴にタイロッドを通し、還流チューブが加圧油槽アセンブリの挿入穴に入れながら取付穴にタイロッドを通し、シリンダにはめ込みます。
4. 平座金⑫、ばね座金⑪、をタイロッドに通し、六角ナット⑩を締め付けて固定します。
注意：締め付けは片締めとならぬよう、対角に締め付けます。
5. 分解手順 6 で取り外したφ4のチューブ継手を加圧油槽の側面にねじ込み固定します。
6. 加圧油槽レベルスイッチの線を油槽天板のプッシュイン継手を通して油槽天板の上に出します。
7. 加圧油槽レベルスイッチのナイロンチューブを油槽天板のプッシュイン継手に押し込みます。
押し込み後、ナイロンチューブを軽く引き、継手から抜けなことを核にしてください。

図 10



《組立手順 2》(図 11)

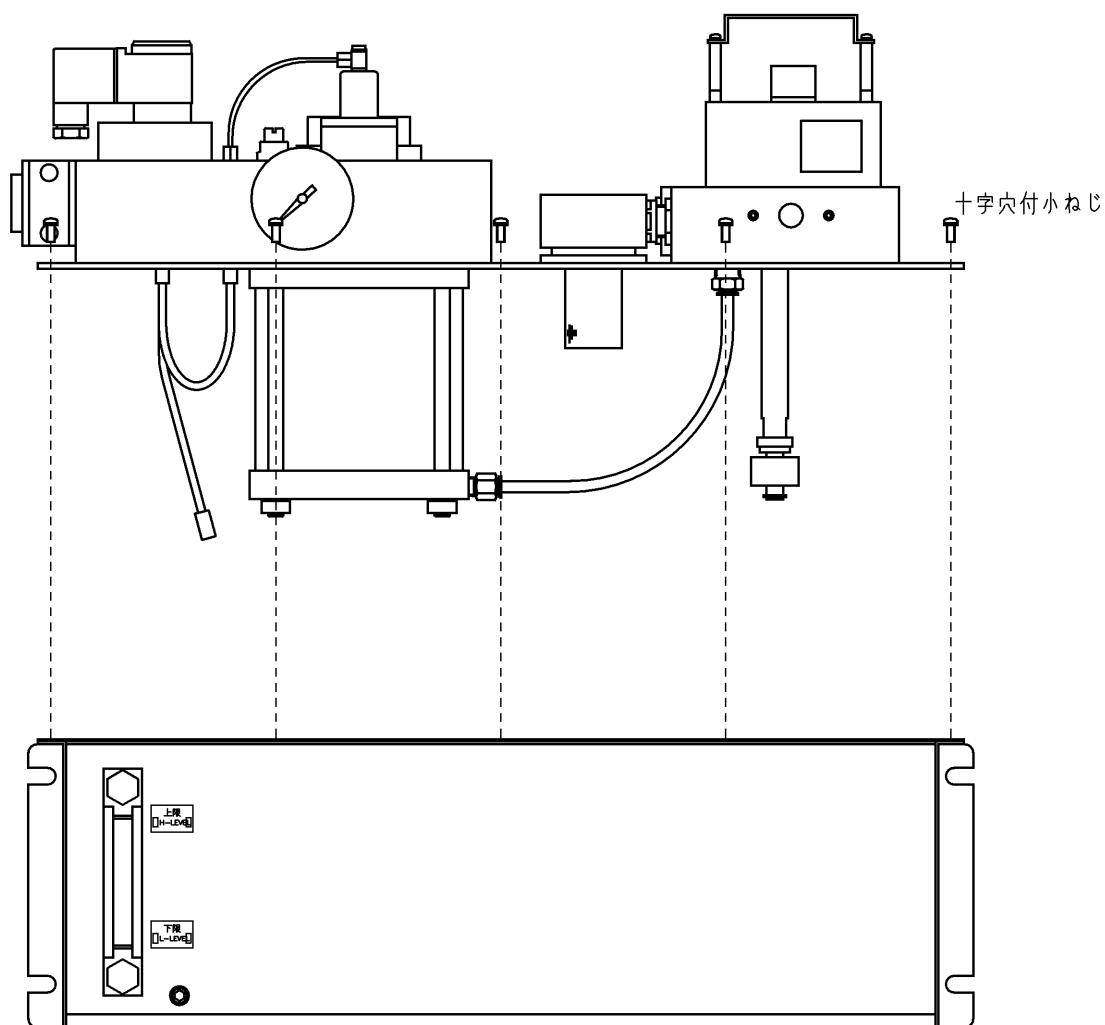
警告

❗ 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

8. 油槽の取付け面にガスケットがあることを確認し、10本の十字穴付小ねじを締め付けて油槽を固定します。

注意：締付けは片締めとならぬよう、対角に締付けます。

図 11



《組立手順 3》

⚠ 警告

❗ 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

9. 加圧油槽レベルスイッチの配線を端子台番号 11, 12 に取り付けます。(図 11)
結線後、線を軽く引っ張り抜けないことを確認します。
10. 分解手順 1 で外したカバーにカバーパッキンがセットされていることを確認し、本体に被せます。
このとき、カバーのヘコミ部の面を潤滑ユニットを正面にして右側に向けます。
11. 十字穴付小ねじに Oリング、平座金を通し、カバーの取付穴に挿入して締め付けてカバーを固定します。(図 12)

図 11

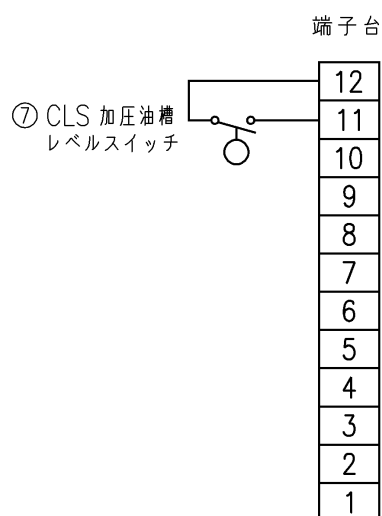
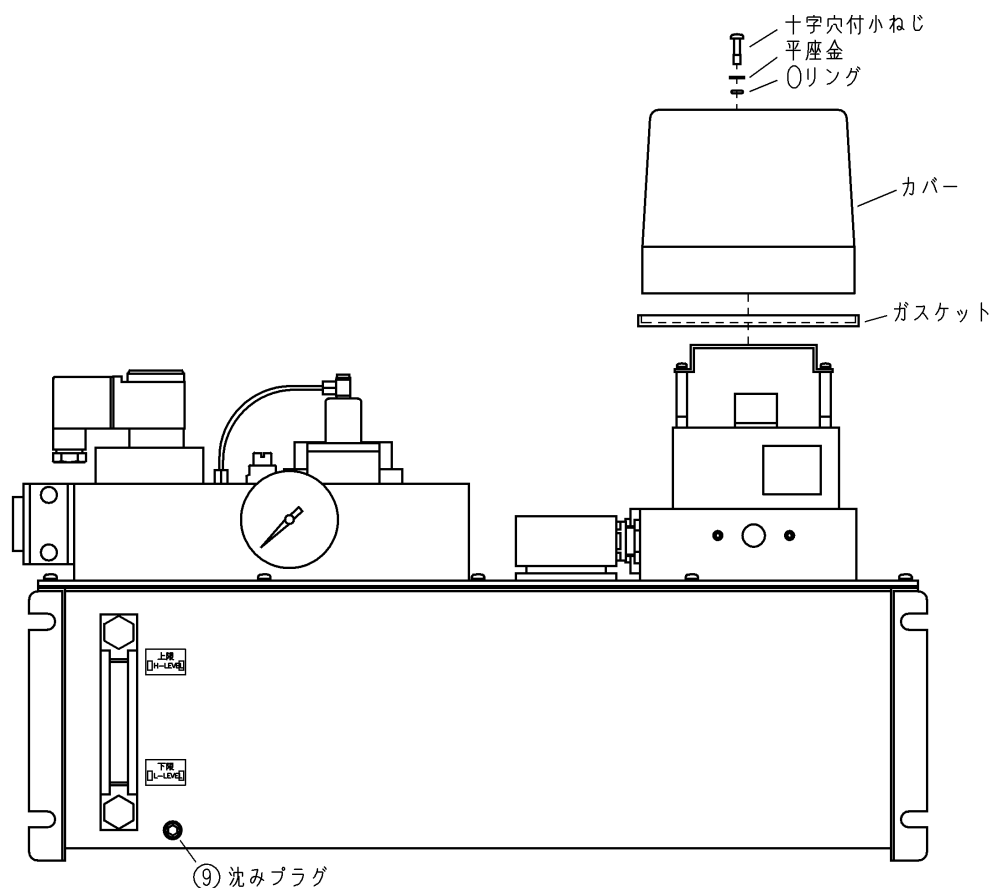



図 12



《交換後の確認事項》

 警告

 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

油槽に潤滑油が無い状態のまま、エア圧力を復帰して潤滑ユニットの作動圧／マニホールド圧力を作業前に記録した値に合わせます。

その後、電源を復帰し装置を起動します。

下記項目を確認してください。

1. 運転開始時の加圧油槽内レベルスイッチからの信号
 - ・異常が出力されないこと。
 - 加圧油槽内レベルスイッチの接点は正常時：閉、異常時：開です。
2. 運転中の加圧油槽内レベルスイッチからの信号
 - ・運転中に加圧油槽内レベルスイッチの接点が開いた場合、霧化機能が低下している可能性があります。

品番 MK0781

《作業開始前》

⚠ 警告

- ❗ 交換作業は、電源を遮断してから行う。
感電の恐れがあります。
- ❗ 交換作業は、エアの供給を止め、圧力をゼロとしてから行う。

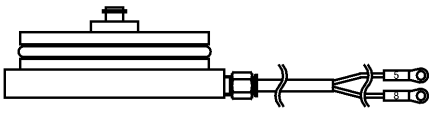
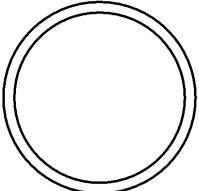




⚠ 注意

- ❗ 交換作業は電源遮断後、ソレノイドの表面温度が下がってから行う。

※注意 作業開始前に、対象潤滑ユニットの作動圧／マニホールド圧とポンプの滴下頻度を記録してください。
分解時に、少量の油が周辺に漏れる場合があります。

《作業開始前》

同梱物の確認

⑬ x 1 式		⑭ x 2 本	⑮ x 1 個
			
加圧油槽 レベルスイッチアセンブリ		Oリング	沈みプラグ
⑯ x 4 個	⑰ x 4 個	⑱ x 4 個	
			
六角ナット	ばね座金	平座金	

分解および組立に必要な工具、ウエス等については、お客様にてご用意ください。
作業を行うための作業台をご用意ください。

必要工具：十字ねじ回し 呼び番号 2
六角レンチ 対辺 6mm
スパナ 対辺 7mm、対辺 13mm

《分解手順 1》

1. 油槽下部の沈みプラグを外し、油槽内の油を排出します。(図 13)
油排出後、沈みプラグ⑮をねじ込みます。
2. カバー上面の十字穴付小ねじ 2 本をゆるめて、カバーを外します。(図 13)
3. 端子台番号 5 と 8 の加圧油槽レベルスイッチ (CLS) の配線を取り外します。(図 14)

図 13

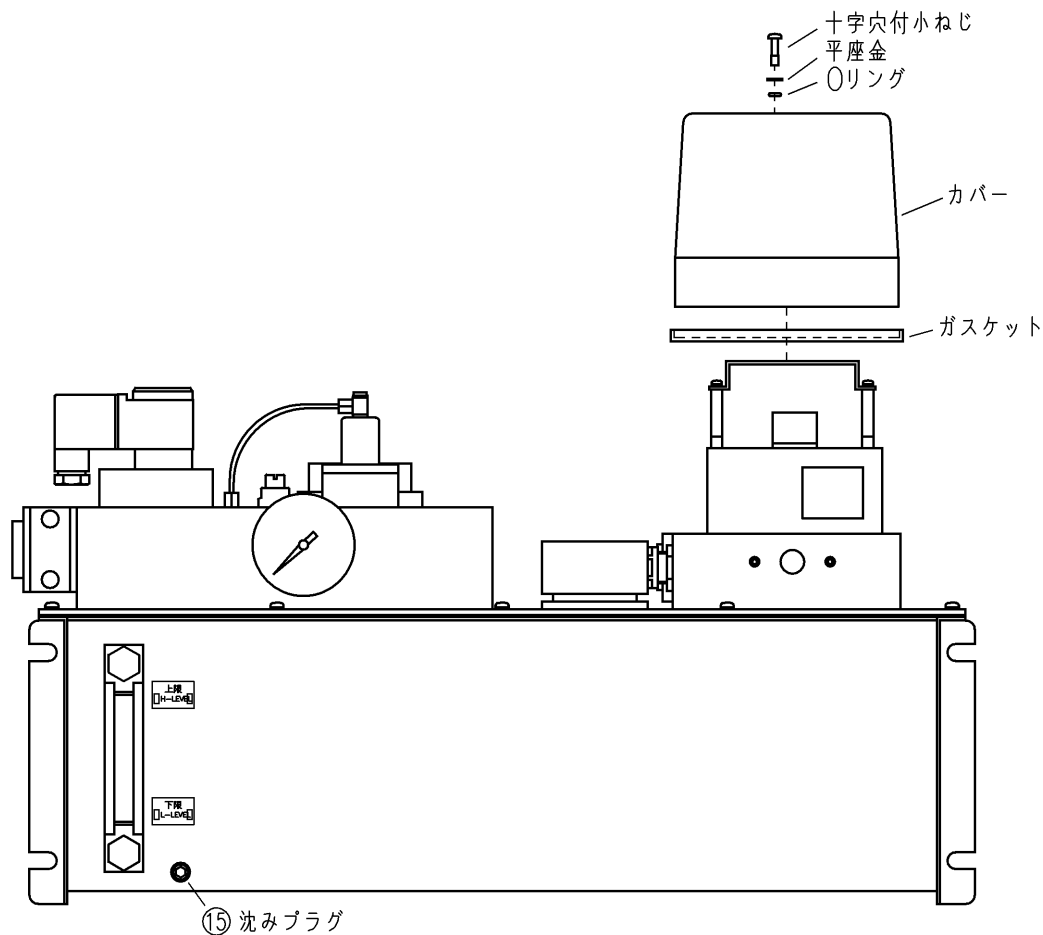
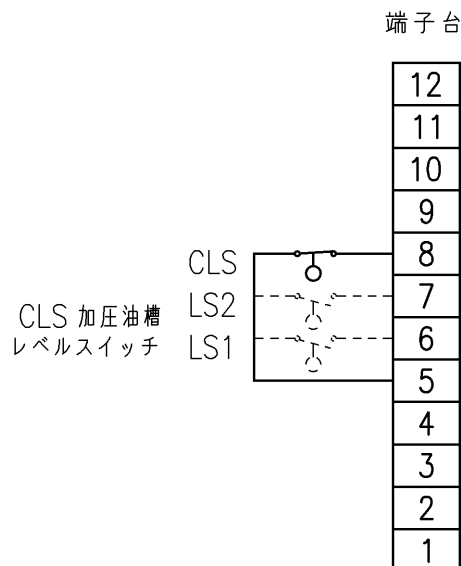


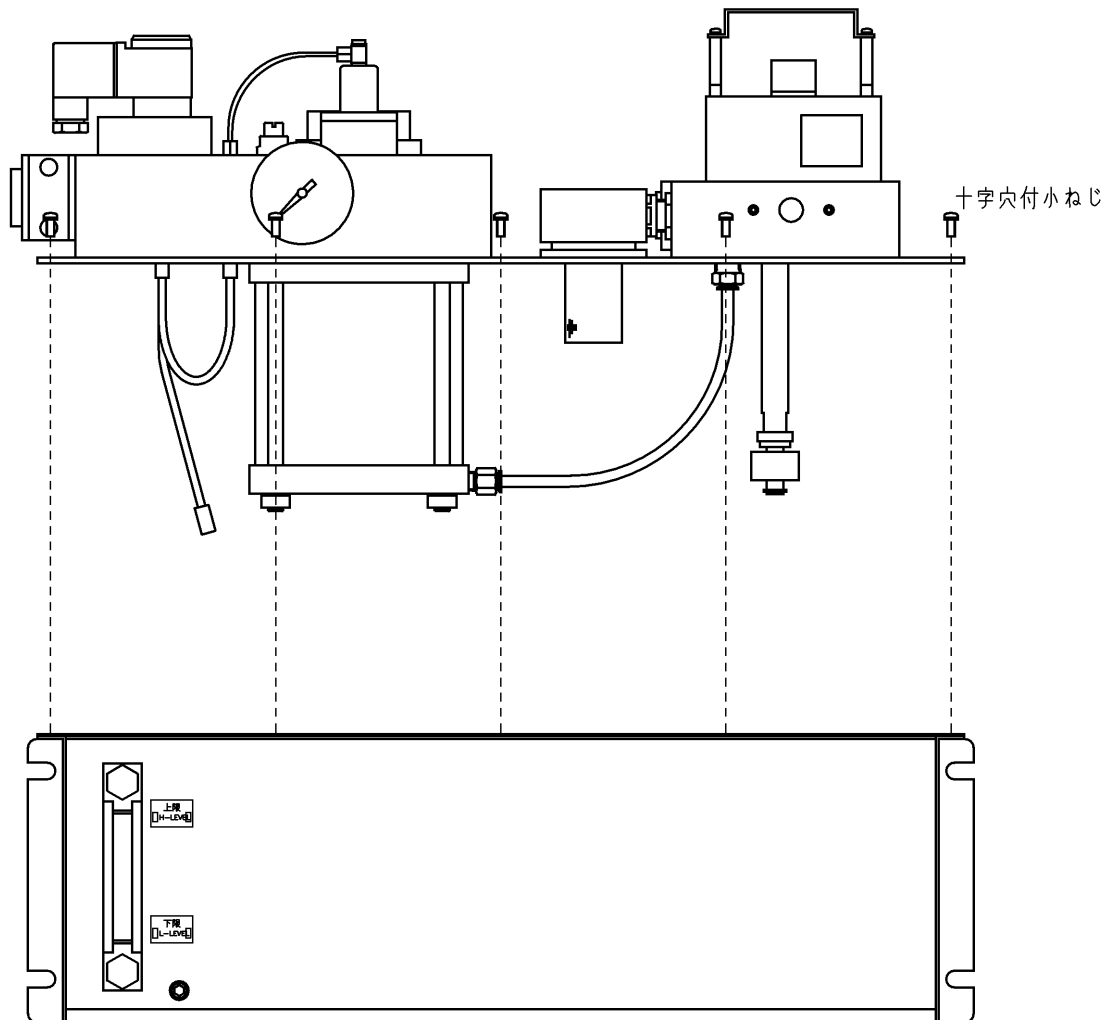
図 14



《分解手順 2》(図 15)

4. 10本の十字穴付小ねじをゆるめ、油槽を取り外します。

図 15



《分解手順 3》(図 16)

5. 加圧油槽レベルスイッチから油槽天板に接続されているチューブを引き抜きます。
 6. 加圧油槽の側面に接続されているφ4 チューブの継手を取り外します。
 7. 4 個の六角ナットをゆるめ、加圧油槽レベルスイッチアセンブリ、シリンダ、フランジおよび O リングを取り外します。
- ※ 取り外した加圧油槽レベルスイッチアセンブリ、O リングは使用しません。
産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。

《組立手順 1》(図 16)



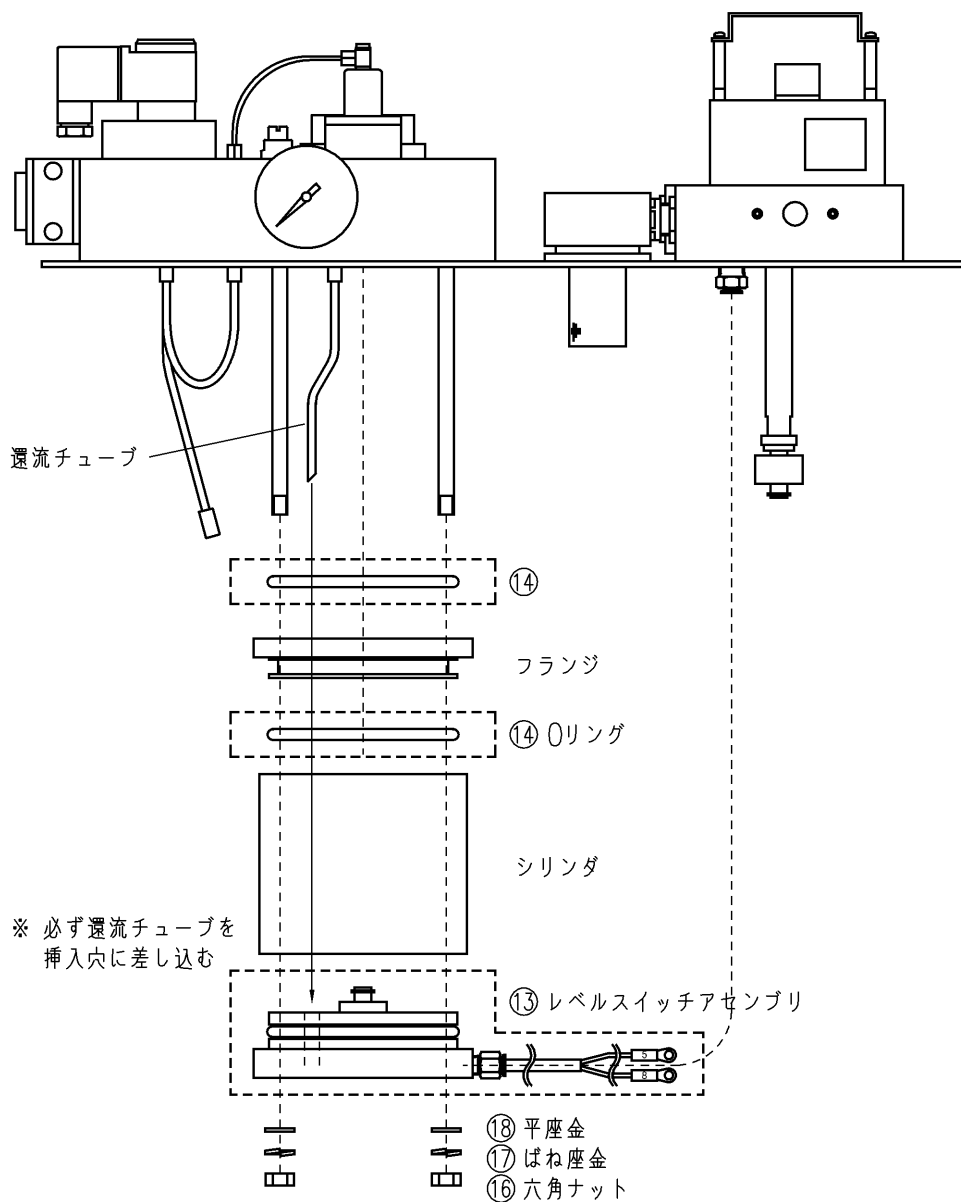
警告



作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

1. フランジの溝 2 箇所にも O リング⑭を装着します。
2. O リングを装着したフランジにシリンダを差し込み、フランジの取付穴にタイロッドを通します。
3. 加圧油槽レベルスイッチアセンブリの取付穴にタイロッドを通し、還流チューブが加圧油槽アセンブリの挿入穴に入れながら取付穴にタイロッドを通し、シリンダにはめ込みます。
4. 平座金⑩、ばね座金⑰、をタイロッドに通し、六角ナット⑱を締め付けて固定します。
注意：締め付けは片締めとならぬよう、対角に締め付けます。
5. 分解手順 6 で取り外したφ4 のチューブ継手を加圧油槽の側面にねじ込み固定します。
6. 加圧油槽レベルスイッチの線を油槽天板のプッシュイン継手を通して油槽天板の上に出します。
7. 加圧油槽レベルスイッチのナイロンチューブを油槽天板のプッシュイン継手に押し込みます。
押し込み後、ナイロンチューブを軽く引き、継手から抜けなことを核にしてください。


図 16



品番 MK0781

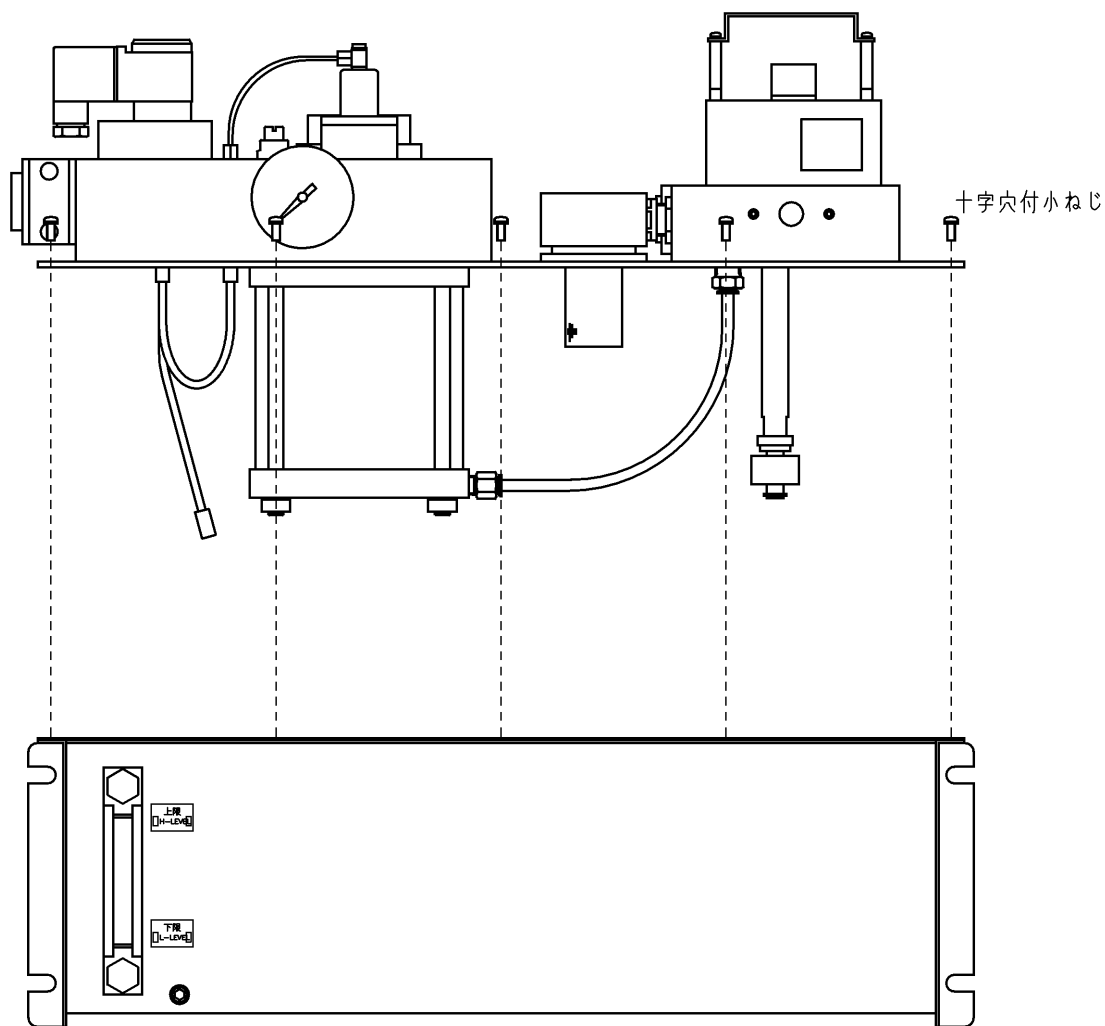
《組立手順 2》(図 17)

 警告

 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

- 油槽の取付け面にガスケットがあることを確認し、10本の十字穴付小ねじを締め付けて油槽を固定します。
注意：締付けは片締めとならぬよう、対角に締付けます。

図 17



《組立手順 3》

警告

❗ 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

9. 加圧油槽レベルスイッチの配線を端子台番号5, 8に取り付けます。(図 17)
結線後、線を軽く引っ張り抜けないことを確認します。
10. 分解手順 1 で外したカバーにカバーパッキンがセットされていることを確認し、本体に被せます。
このとき、カバーのヘコミ部の面を潤滑ユニットを正面にして右側に向けます。
11. 十字穴付小ねじにOリング、平座金を通し、カバーの取付穴に挿入して締め付けてカバーを固定します。(図 18)

図 17

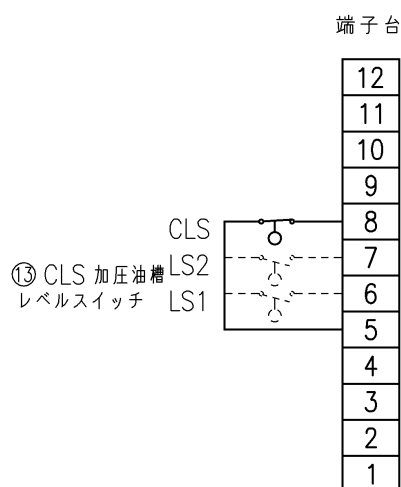
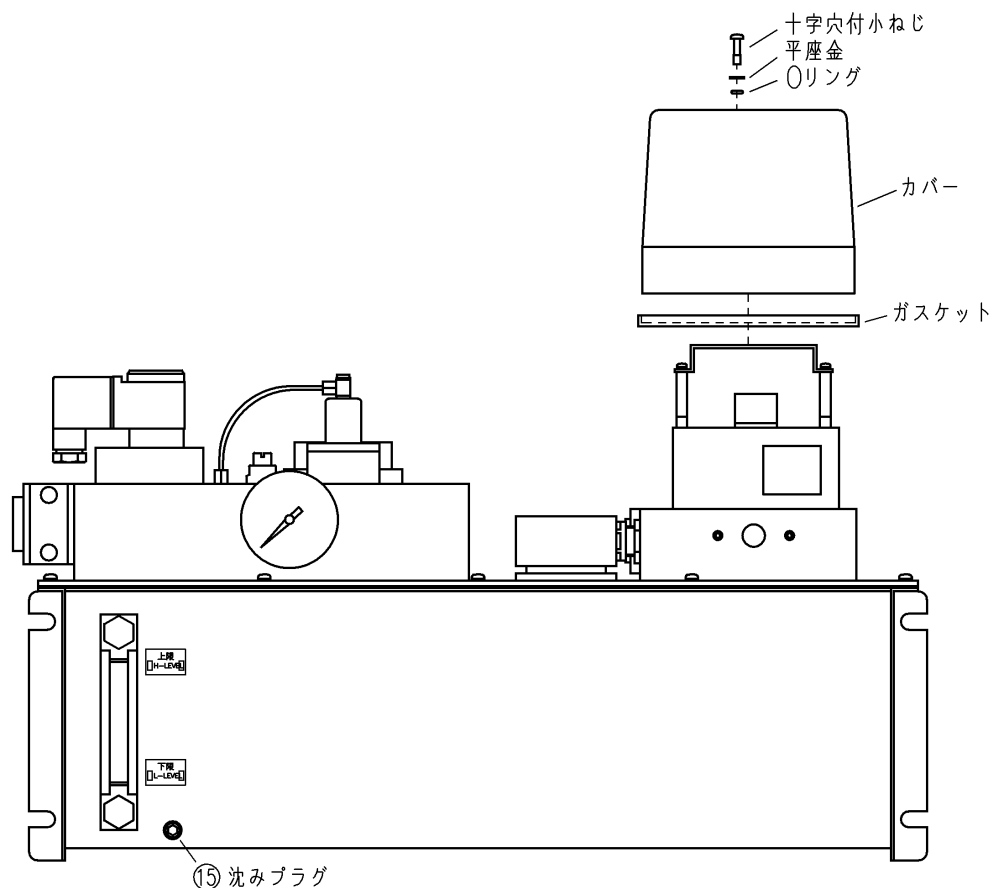


図 18



《交換後の確認事項》



❗ 作業終了後、取付ねじの緩みがないことを確認する。

油槽に潤滑油が無い状態のまま、エア圧力を復帰して潤滑ユニットの作動圧／マニホールド圧力を作業前に記録した値に合わせます。

その後、電源を復帰し装置を起動します。

下記項目を確認してください。

1. 運転開始時の加圧油槽内レベルスイッチからの信号
 - ・異常が出力されないこと。
 - 加圧油槽内レベルスイッチの接点は正常時：閉、異常時：開です。
2. 運転中の加圧油槽内レベルスイッチからの信号
 - ・運転中に加圧油槽内レベルスイッチの接点が開いた場合、霧化機能が低下している可能性があります。