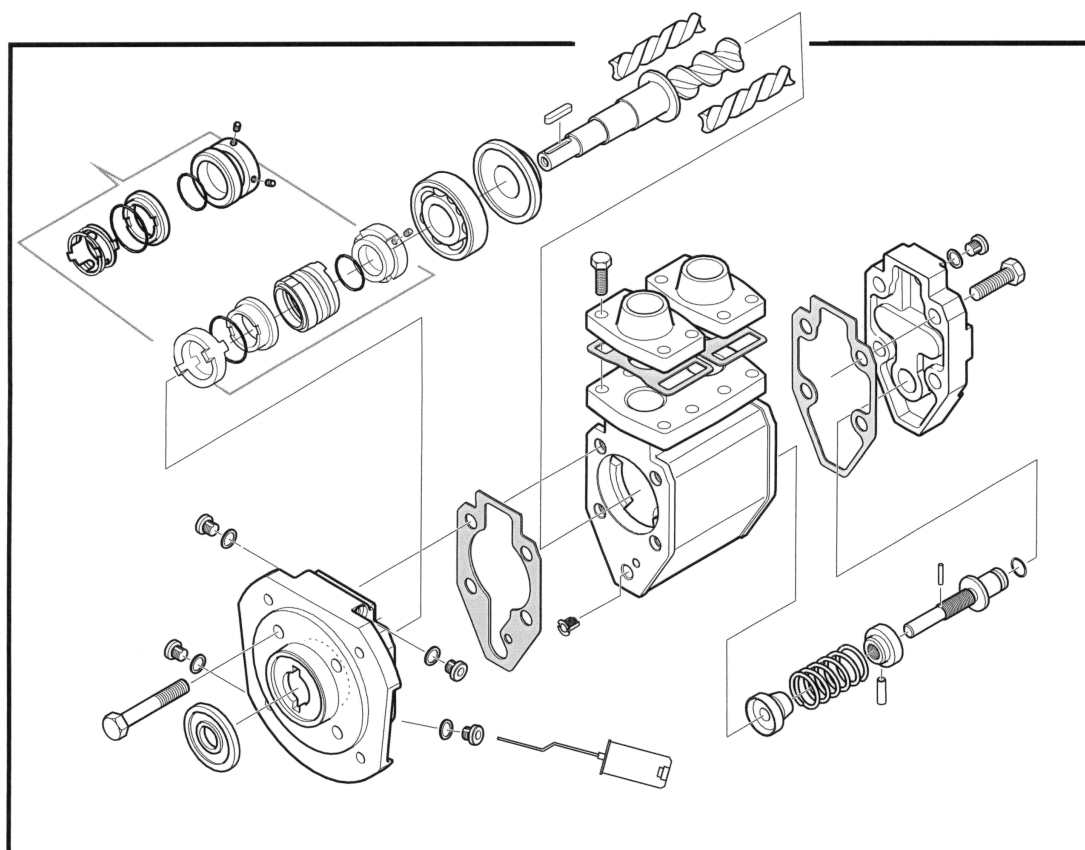


保守点検要領説明書



本説明書は 2 ページに示す全ての ACE ポンプモデルに適用します。	
内容	ページ
構成部品リスト	2
分解立体図	3
注文コード／点検頻度	4
断面図	5
使用工具／シャフトシール組立図	6
分解／再組立	7
圧力リリーフバルブ／シールガード	11



作業を開始する前に、この本をしっかりと読んでください。指示に従わないと、器物損壊や身体傷害に至る可能性があります。

ポンプの識別コード、技術データおよび性能に関する詳しい情報については、ACE 製品説明書を参照してください。ポンプの据付、始動および不具合処理に関する詳しい情報については、IMO 低圧ポンプの据付および始動方法説明書を参照してください。

構成部品リスト

サイズが ACE 025/032/038、ロータの径と型式が D3/K3/L3/N3 の全てのポンプに適用します。

バージョンコード：

N

V

B

P

次のポンプオプションにも適用します：A101

バージョンコードは 4 桁の文字で構成されています。

ポンプの呼称例：

標準：ACE 025L3 NTBP；オプション ACE 038N3 NVBP A101

位置 番号	名称	個数	予備部品セットに含まれる構成部品								注	説明：
			G011	G012	G050	G053	G054	G057	G070	G082		
1010	パワーロータ	1	x				(x)					
1020	パワーロータ	1		x			x					G011：ロータセット
113	キー	1	x	x			x					
122	ボールベアリング	1	x	x			x					G012：ロータセット
125	セカンダリシール	1			x	x	x	x			1)	
201	アイドラロータ	2	x				(x)					G050：シャフトシール
202	アイドラロータ	2		x			x					
351	バランシングブッシュ	1	x	x			x					G053：副キット
401	ポンプ本体	1										
416	吸込フランジ	1										G054：主キット
417	ねじ	8										
418	吸込フランジガスケット	1				x	x	x				G057：ジョイントキット
423	吐出フランジガスケット	1				x	x	x				
427	吐出フランジ	1										G070：バルブエレメント
440	リターンバルブ	1										
451	ねじ	4										G082：シールガードキット
453	ねじ	4										
462	プラグ	1										注：
462A	シーリングワッシャ	1				x	x	x				1) バージョン NTBP と
463	プラグ	1										NQBP
463A	シーリングワッシャ	1				x	x	x				2) バージョン NQBP のみ
501	前カバー	1										3) ガスジェネレータを
506	ガスケット	1				x	x	x				含む
509	シャフトシール	1			x	x	x					
537	脱気プラグ	2										
537A	ワッシャ	2				x	x	x				
551	後カバー	1										
556	ガスケット	1				x	x	x				
557	プラグ	1										
557A	ワッシャ	1				x	x	x				
605	O リング	1				x	x	x	x			
608	バルブスピンドル	1					x		x			
608A	テンションピン	1					x		x			
6120	止めねじ	1					x		x			
613	ピン	1					x		x			
614	バルブピストン	1					x		x			
615	バルブスプリング	1					x		x			
7310	コンプリートシールガード	1								x	2),3)	
732	ガスジェネレータ	1								x	2)	

分解立体図

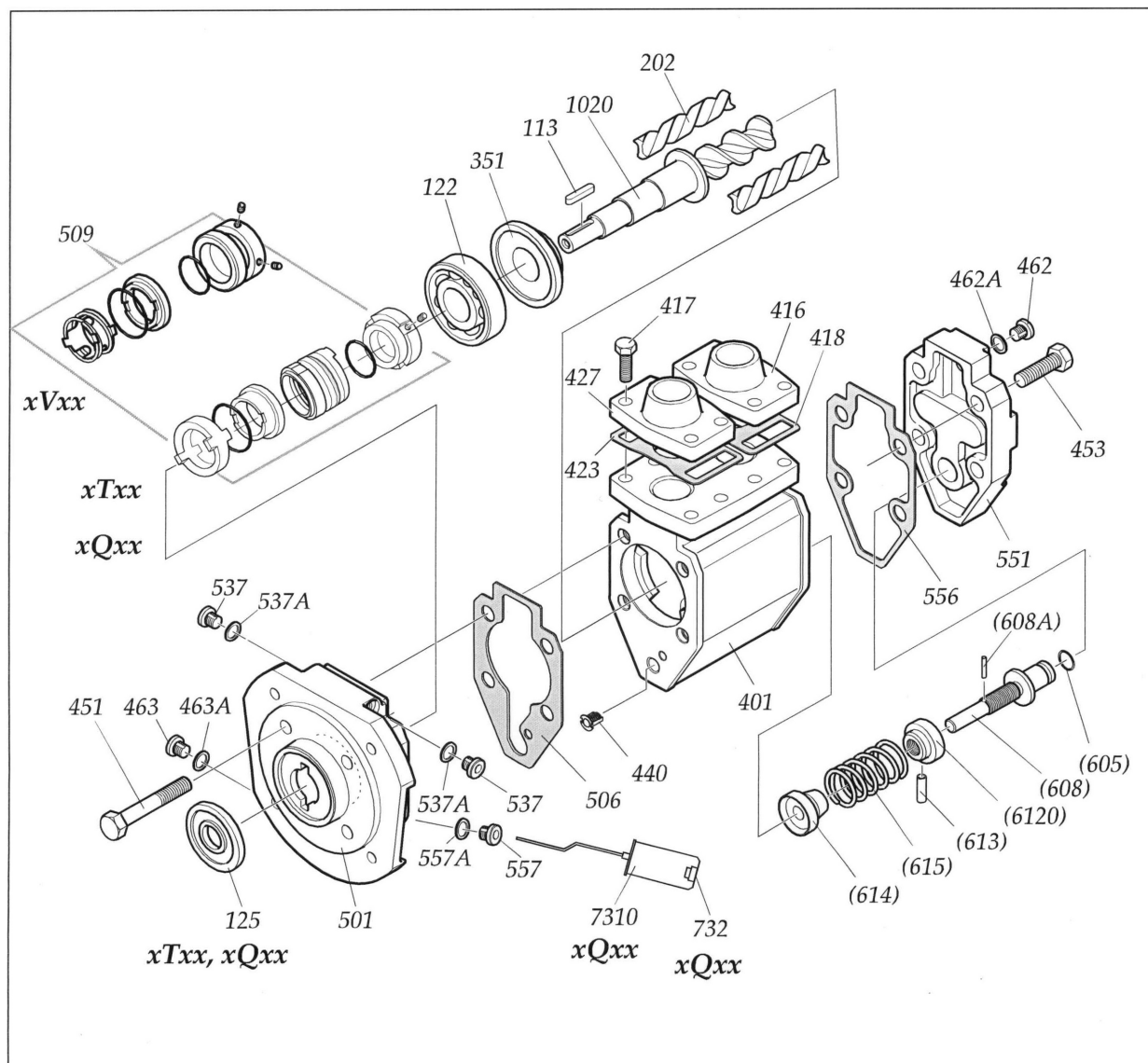


図 1



ポンプに対し行う作業はいずれも、身体への傷害の危険が監視できるような方法で実施してください。



火災の危険を伴う流体を取り扱う際には、危険を回避するための適切な予防策を講じてください。



皮膚に害を及ぼす可能性がある流体を取り扱うときには、手袋および／または防護服を着用してください。



高圧状態でシステムが故障した場合、流体の噴出により負傷および／または損傷が生じる可能性があります。



保守作業の前に、駆動装置の電源が切られておりポンプの水圧系が切断されていることを確認してください。



オイル漏れにより床が滑りやすくなり、滑ってけがをする場合があります。



電気ケーブルの接続と切離しは、当該作業を行う許可を与えられた人のみが実施するようにしてください。

注文コード

位置番号	予備部品セット	ポンプサイズ別部品番号		
		025	032	038
G012	時計方向回転ロータセット (標準)			
	低リードーL3	190486	190485	—
	低リードーK3	—	—	190482
	並リードーN3	190487	190484	190483
	高リードーD3			192698
G011	反時計方向回転ロータセット			
	並リードーN3	190492	190491	190488
G050	シャフトシール-xVxx	189964	189964	189964
	シャフトシール-xTxx	190495	190495	190497
	シャフトシール-xQxx	190495	190495	190497
G053	副キット-xVxx	190501	190710	190500
	副キット-xTxx	190503	190712	190499
	副キット-xQxx	190503	190712	190499
G054	主キット=G012(G011)+G053+G070			
G057	ジョイントキット-xVxx	190525	190714	190522
	ジョイントキット-xTxx	190524	190713	190523
	ジョイントキット-xQxx	190524	190713	190523
G070	バルブエレメント	189873	189873	189873
G082	シールガードキット xQxx	190526	190526	190527
125	セカンダリシール xTxx、xQxx	190469	190469	190468
732	ガスジェネレータ xQxx	190530	190530	190530

推奨事項：

補修用には次の予備部品セットをお勧めします：

セット： **使用品目**
G057 **ジョイントキット**

G053 **副キット**
 点検用

G054 **主キット**
 損傷または著しい摩耗の修繕用

注文例：

IMO ポンプ ACE 032N3 NVBP
 シリアル番号 456789 用：
 シャフトシール
 位置番号 G050 部品番号 189964
 バルブエレメント
 位置番号 G070 部品番号 189873

点検頻度

消耗部品の検査・交換頻度は、ポンプで送られる流体の特性によって大きく違ってくるため、経験によって見極めるしかありません。研磨材を含有する流体や腐食性の流体をポンプで送る場合、実用寿命が大幅に低減するため、より頻繁に点検する必要があります。ポンプ内の磨耗は、以下の徴候によって示されます：

- 振動
- 異音
- 能力低下
- 流量／圧力降下
- 漏れ



ポンプの使用温度が 60 °C を超えている場合には、火傷を避けるため、点検、整備または分解作業を開始する前にポンプを冷ましてください。

シャフトシールの検査

漏れは通常、徐々に悪化して新たな損傷を引き起こすことから、シャフトシールの漏れが著しい（1 時間に 10 滴を超える）場合には、すぐに交換してください。

据付時における予定外のシャットダウンを回避する必要があるときには、3 年以下の間隔で、ポンプを分解して徹底的に検査し、シャフトシールとボールベアリングを交換することをお勧めします。

副予備部品キットに含まれる予備品を常に用意しておくこともお勧めします。

ロータの検査

後カバーを取り外すだけで、アイドラロータの簡易検査を行うことができます。後カバーを取り外す前に、駆動装置の電源が切られておりポンプの水圧系が切断されていることを確認してください。

さらに詳しい調査が必要な場合には、「分解／再組立」の部へ進んでください。

断面図

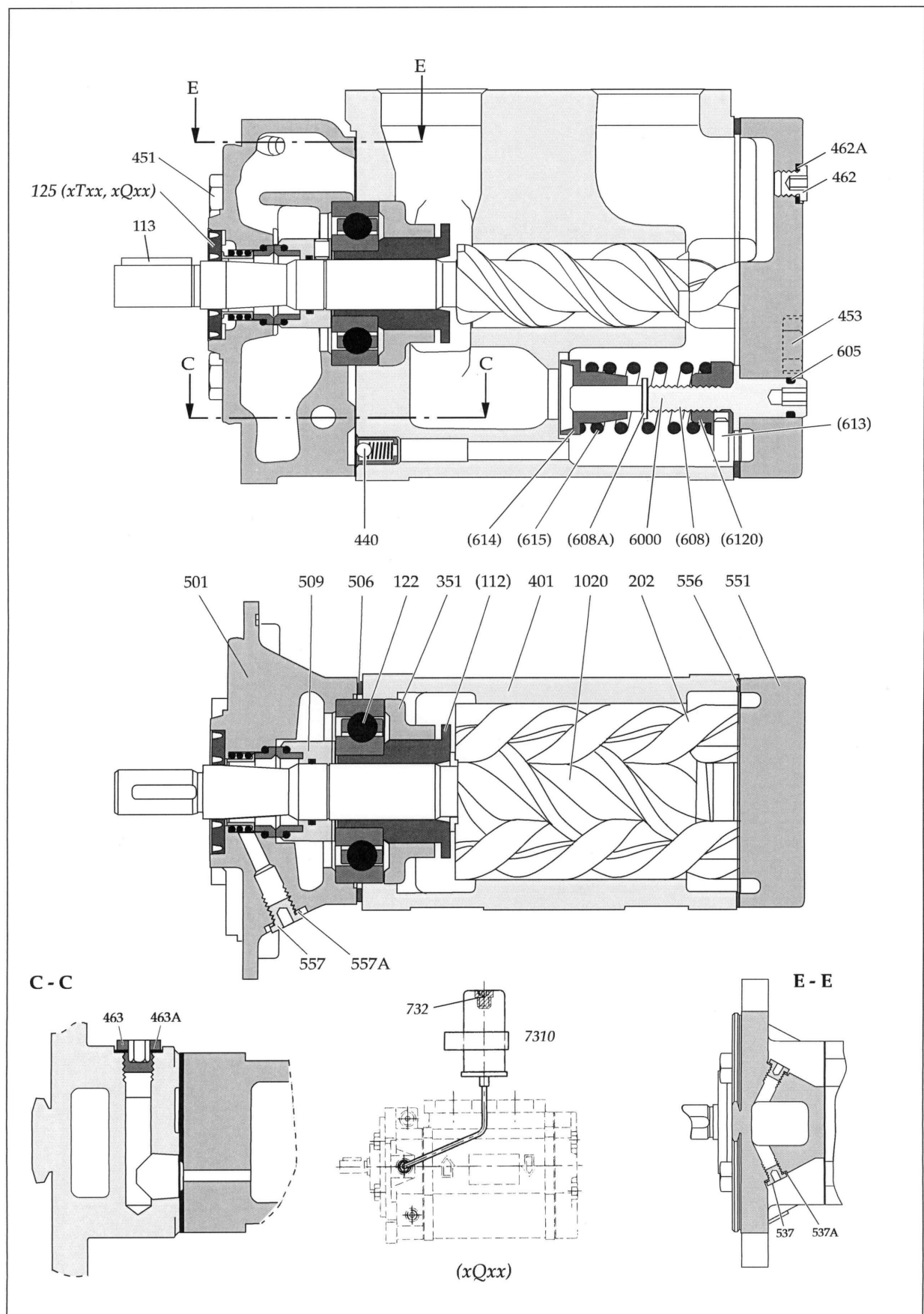


図 2

使用工具

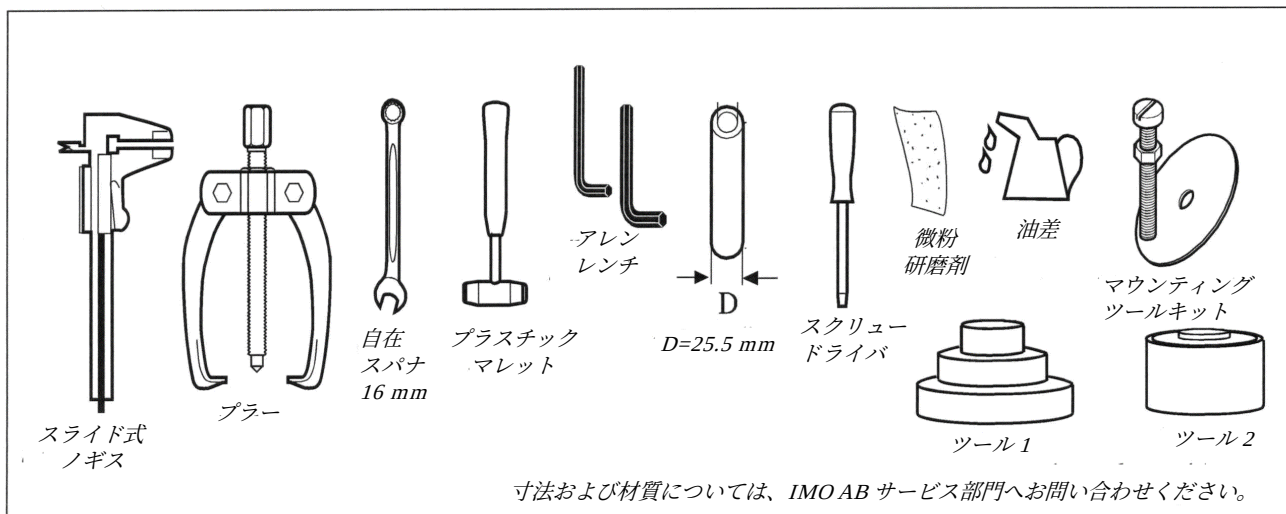


図 3

シャフトシール組立図

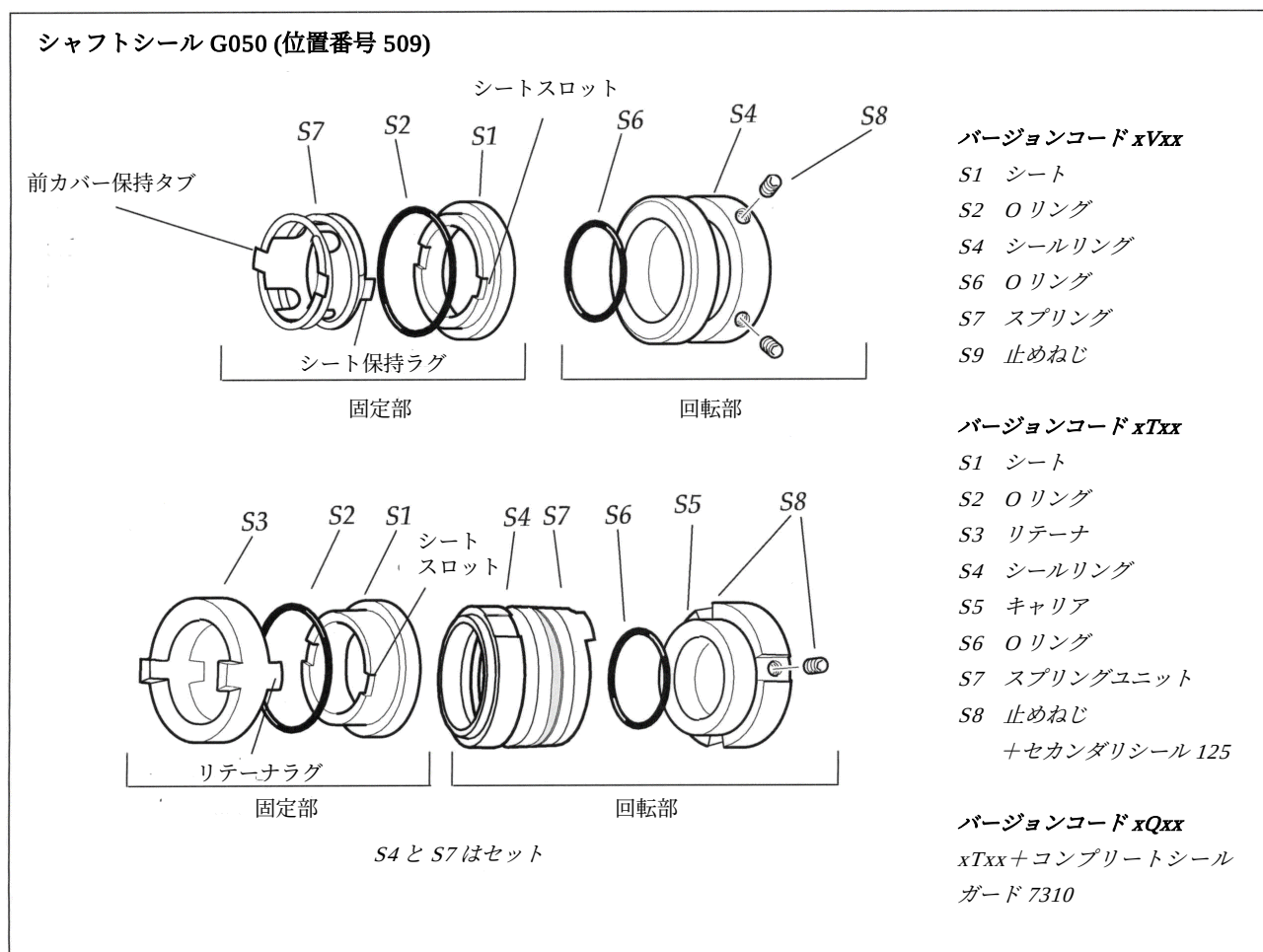


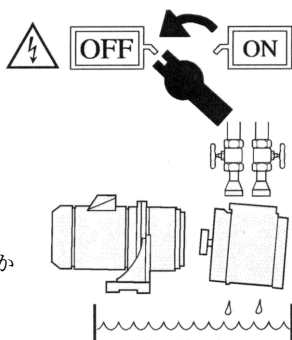
図 4

分解

A.

- 電源を切る。

- バルブを閉じる。
- ポンプをシステムから取り外す。

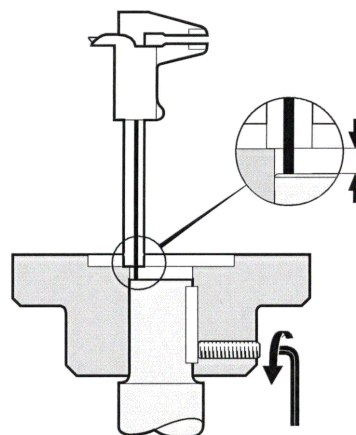


注意

適当な容器を用いて、ポンプ取外しおよび開放時にこぼれ落ちるオイルを受けてください。

図 5

B.



- シャフトカップリングの位置に注意すること。
- 止めねじを緩める。

図 6

C.

- シャフトカップリングを取り外す。

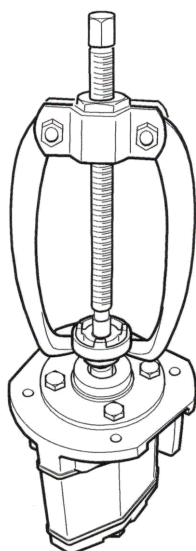


図 7

D.

- キー113を取り外す。

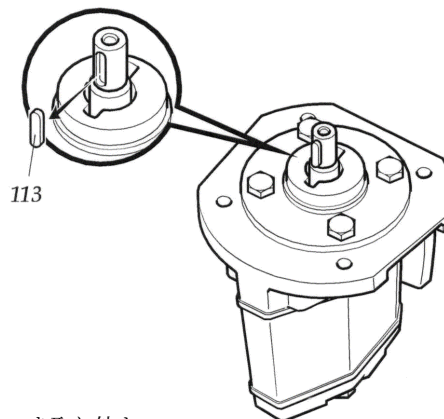


図 8

E.

- ねじ 451 を取り外す。

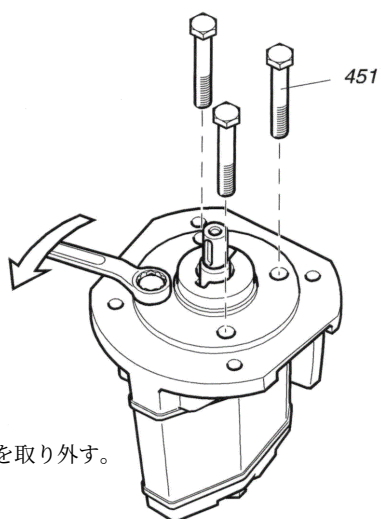


図 9

F.

- 前カバー501とパワーロータ 1020 を取り外す。

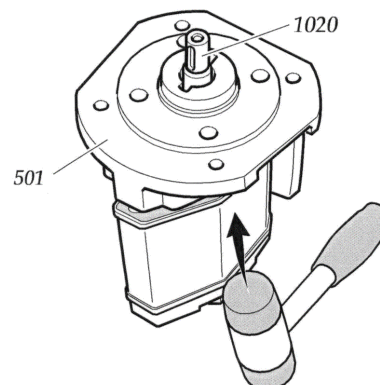


図 10

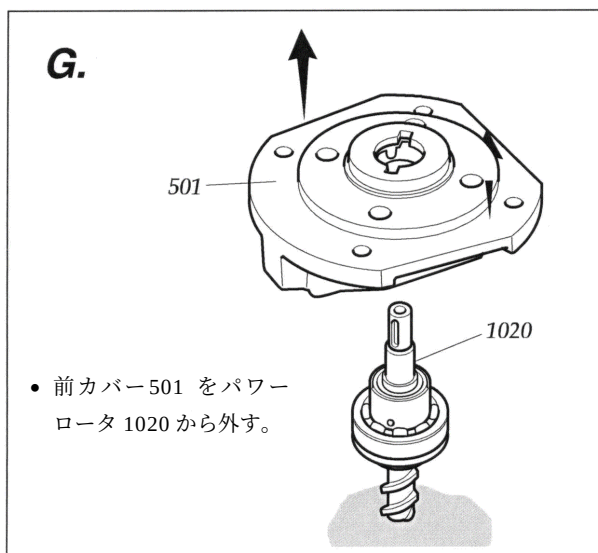


図 11

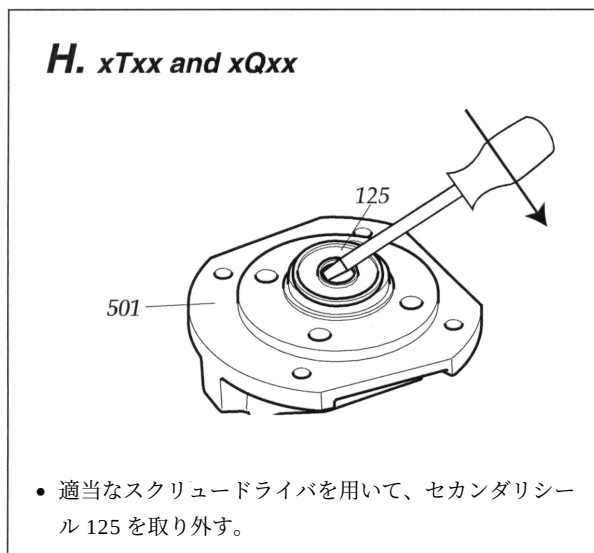


図 12

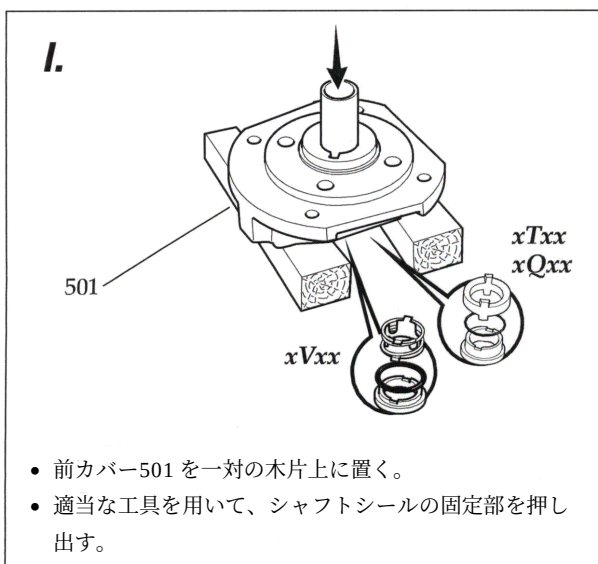


図 13

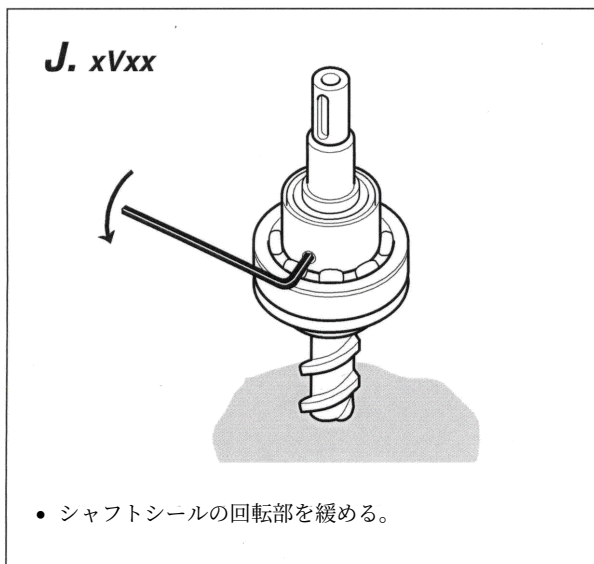


図 14

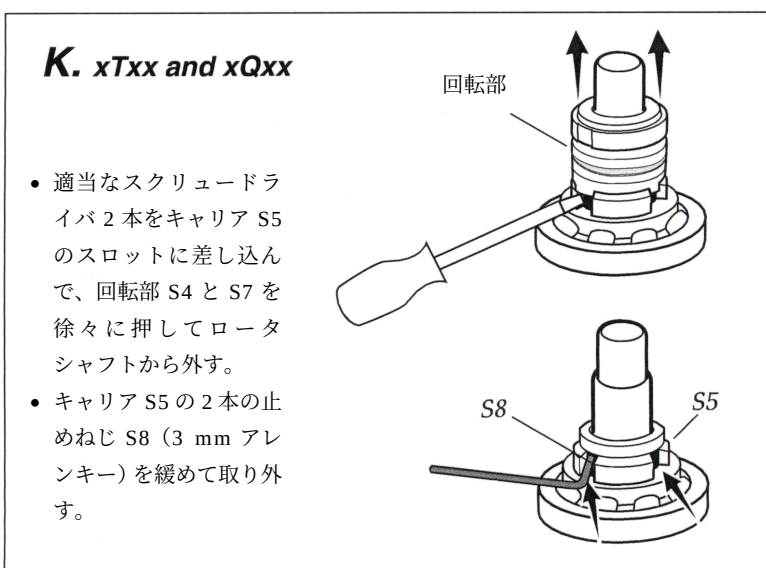


図 15

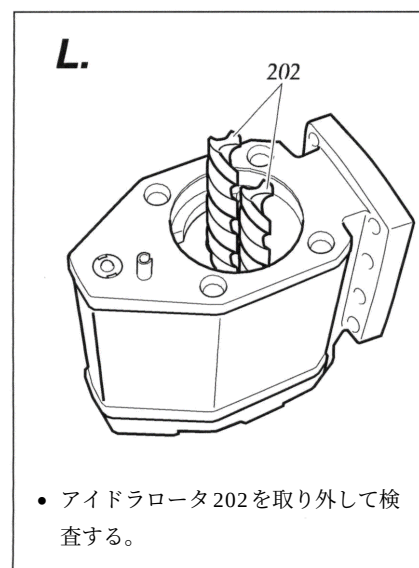
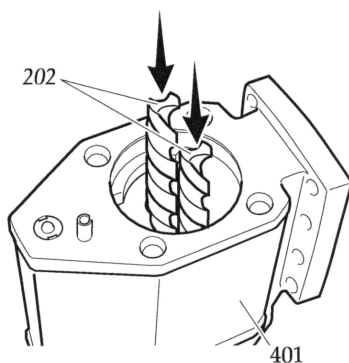


図 16

再組立

A.

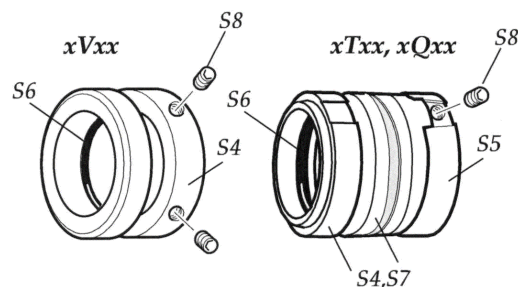


- アイドラロータ 202 に油を差し、潤滑溝を下向きにしてポンプ本体 401 に取り付け。

図 17

B.

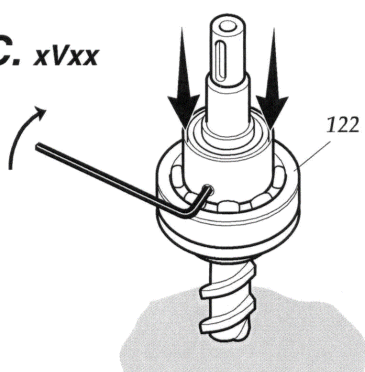
- 新品のシャフトシール 509 のパッケージを開ける。



- O リング S6 が所定の位置にあることを確認する。

図 18

C. xVxx



- パワーロータシャフト 1020 を微粉研磨剤と油で磨く。
- 回転部をボールベアリング 122 の上方から取り付けて、その止めねじ S8 で固定する。

図 19

D. xTxx and xQxx

- パワーロータシャフト 1020 を微粉研磨剤と油で磨く。
- キャリア S5 をボールベアリングにぴったりと嵌め込む。キャリアが上下逆に取り付けられていないことを確認する。
- 2 本の止めねじ S8 をしっかりと締め付ける。
- 回転部の O リング S6 に油を差す。
- 回転部 S4 と S7 をロータシャフト上に徐々に押し上げ、ドライビングラグがキャリア S5 のスロットに入ったことを確認する。

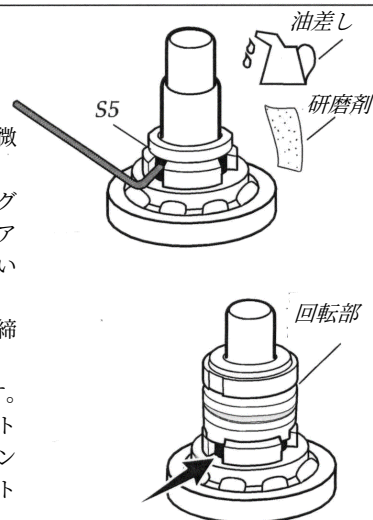
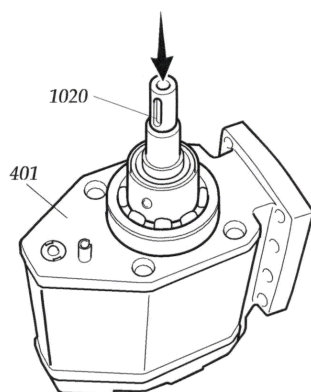


図 20

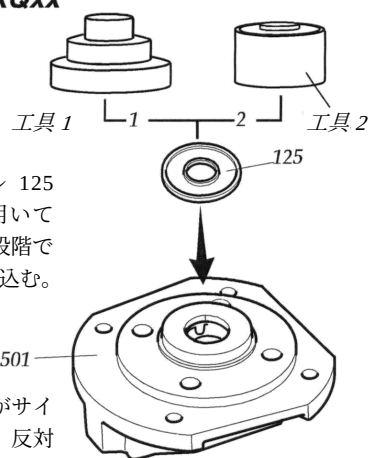
E.



- パワーロータ 1020 をポンプ本体 401 に差し込む。

図 21

F. xTxx and xQxx



- セカンダリシール 125 を適当な工具を用いて図示のように 2 段階で所定の位置に嵌め込む。

注！
工具 2 は、一方の側がサイズ 025 と 032 用で、反対側がサイズ 038 用です。

図 22

G. xVxx

- スプリングユニット S7 を所定の位置に取り付ける。シートスロットとラグの位置に注意すること。(図 4 参照)
- O リング S2 に油を差してシート S1 にセットする。シート S1 をスプリングユニットの上に取り付ける。シートスロットとラグの位置に注意すること。(図 4 参照)
- 図示のような適当な工具を用いて、前カバー501の凹部へシートを徐々に押し入れる。
- 前カバー501 を裏返しにする。このときシートがカバーから落ちてはならない。

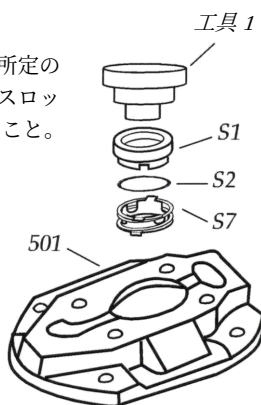


図 23

H. xTxx and xQxx

- リテーナ S3 を所定の位置に取り付ける。リテーナラグとカバースロットの位置に注意すること。(図 4 参照)
- O リング S2 に油を差してシート S1 にセットする。シート S1 をリテーナの上に取り付ける。シートスロットとラグの位置に注意すること。(図 4 参照)
- 図示のような適当な工具を用いて、前カバー501の凹部へシートを徐々に押し入れる。
- 前カバー501 を裏返しにする。このときシートがカバーから落ちてはならない。

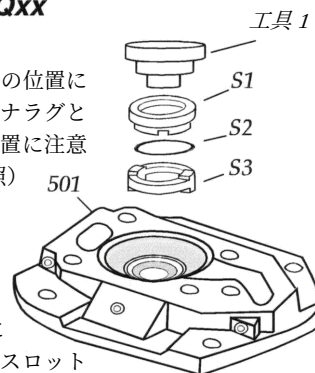


図 24

I.

- ガasket 506 を交換する。
- 前カバー501 を慎重にポンプへ取り付ける。

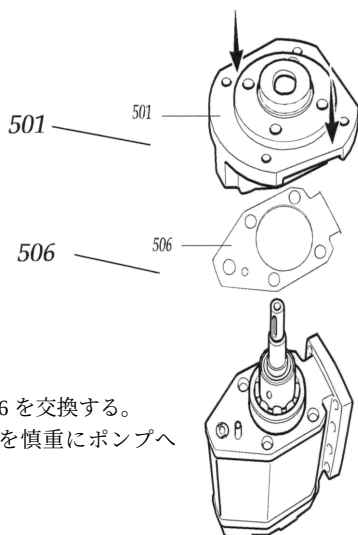


図 25

J.

- ねじ 451 を取り付ける。
- ベアリングのアウトリングの変形とシールの損傷を避けるため、ねじを対角線状に段階的に締め付ける。
- シャフトを回転させ、無理なく動くことを確認する。

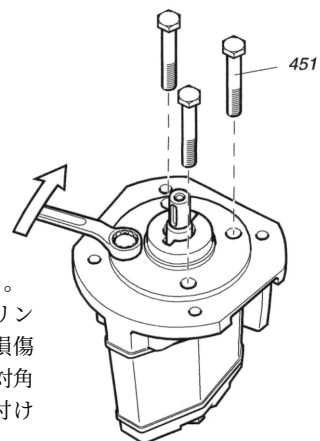


図 26

K.

- キー113 を元の位置に取り付ける。

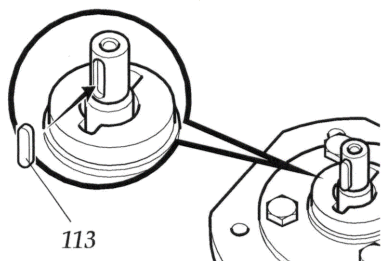


図 27

L.

- シャフトカップリングを元の位置に嵌め込む。
- 止めねじを締め付ける。
- ポンプをシステム内の所定の位置に戻し、据付および始動方法説明書の「始動」の部の指示に従って作業を進める。

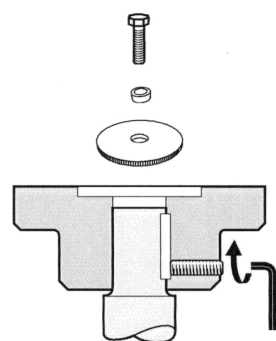


図 28

圧力リリースバルブ

注意

スプリングのテンションに注意してください。

- 止めねじ 6120 を反時計方向にいっぱいまで回して、スプリングのテンションを緩める。
- ねじ 453 を緩めて取り外す。
- バルブエレメントを後カバー551 から外す。
- 必要ならば、ガスケット 556 と O リング 605 を交換する。
- 上記の部品を逆の手順で再組み付けする。ねじ 453 を対角線状に締め付けることに注意すること。
- 「IMO 低圧ポンプの据付および始動方法説明書」に従ってバルブ圧力を再調整する。

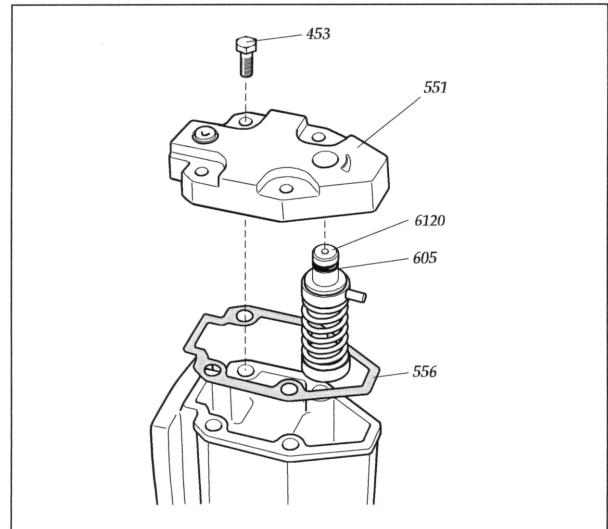


図 29

シールガード

バージョンコード N Q B P

リチャージング

- 1) パイプコネクタ(4)をディスペンサ(2)から外す。チェックバルブ(3)を取り外す。
- 2) カバーディスク(10)を取り外す。21 mm ソケットを用いて、ガスジェネレータ(9)をディスペンサ(2)から取り外す。電池リサイクルシステムがあれば、そこにジェネレータを捨てる。ピストンをその「満」位置まで押して、ディスペンサに耐熱エンジンオイルを注入する。チェックバルブ(3)とコネクタ(4)をディスペンサに取り付ける。
- 3) 油入りグリースガンなどを用いて、ホース(5)とシールコンパートメント内にオイルを入れる。ホース(5)をコネクタ(4)に再接続する。
- 4) 新品のガスジェネレータ(9)をディスペンサ(2)に取り付ける。約 2 Nm のトルクで締め付ける。カバーディスク(10)を嵌め込む。
- 5) ガスジェネレータのセットノブ (3 mm アレンキー) を No.6 まで回し、オイルがおよそ 3 ヶ月間もつようにする。

注!

スタンバイ期間が長い場合には、不必要なオイル消費を避けるためにガスジェネレータのセットノブをゼロに設定しても構いません。



ガスジェネレータを取り外す際には、火気を遠ざけておくようにしてください。

注意

シールガードは、運転中に再調整することやスイッチを切ることができます。

オイルが分配されるまでの期間は、温度および設定によって異なりますが、始動後数時間から数日です。

シールガードに関する更なる情報については、シールガードの据付および始動方法説明書をお読みください。

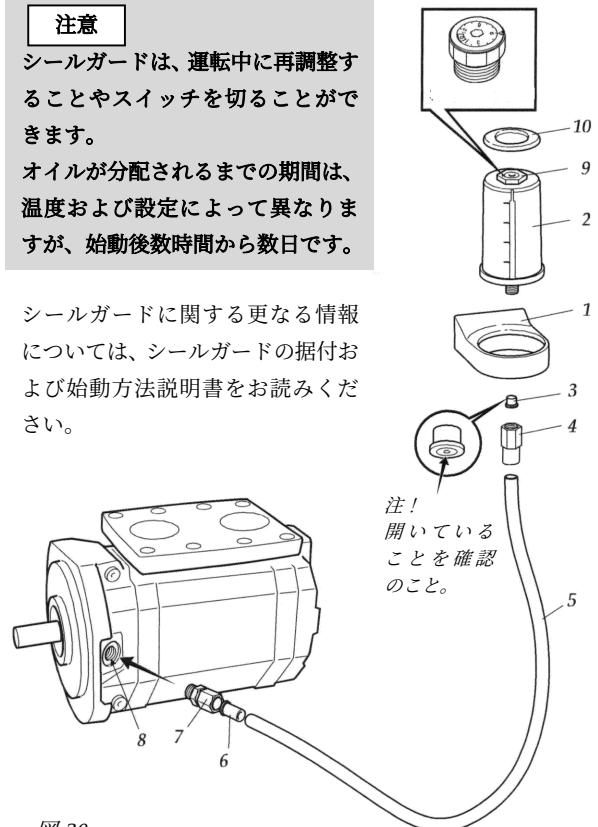


図 30



コルファックス・
ポンプ・グループ会社

www.imo.se