



取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL

■電動ベローズシールポンプ

BSP-E15N

この取扱説明書は、安全にご使用いただくために重要な警告、注意事項および取扱方法について記載しています。

ご使用前に必ずお読みになり、十分理解してからご使用ください。

また、本書はすぐに確認できる場所に、大切に保管してください。

お客様にて修理を実施した本ポンプは保証対象外とさせていただきます。

※ ご使用になる前に、かならず表の空欄に必要事項をご記入ください。

修理・サービスの際必要となり、お客様のお役に立ちます。

形式	BSP-E15N
製造番号	
購入先	
購入年月日	年 月 日
使用開始日	年 月 日

目次

1. 残存リスク	2
A) 機械ユーザによる保護方策が必要な残留リスクマップ(略称：残留リスクマップ).....	2
B) 機械ユーザによる保護方策が必要な残留リスク一覧(略称：残留リスク一覧).....	3
2. 安全表示関連.....	4
A) 重要なお知らせ	4
B) 安全性について	4
C) この商品の保証について.....	5
D) 安全にご使用いただくための警告・注意事項.....	5
3. お使いになる前に	8
A) 梱包の状態.....	8
B) 開梱手順	8
4. 各部の名称と機能	9
5. 主要諸元.....	10
6. 設置方法	11
7. 運転方法	14
8. 点検・メンテナンス.....	15
A) 点検項目	15
B) メンテナンス項目	16
9. 治具.....	17
ピストン Ass'y 組立治具	17
カムフォロア固定治具	17
ばね台座 回し治具.....	17
10. 分解・組立手順.....	18
A) 全体.....	19
B) モータユニット	19
C) ポンプ・駆動部ユニット.....	20
D) ポンプユニット	21
E) 駆動部ユニット	23
F) フレーム・カバー.....	24
11. パーツリスト	25
12. 消耗品リスト	30
ポンプ Ass'y	30
駆動部関連.....	30
13. 保証について	31

1. 残存リスク

A) 機械ユーザによる保護方策が必要な残留リスクマップ(略称:残留リスクマップ)

製品名:BSP-E15N

2018年5月11日作成

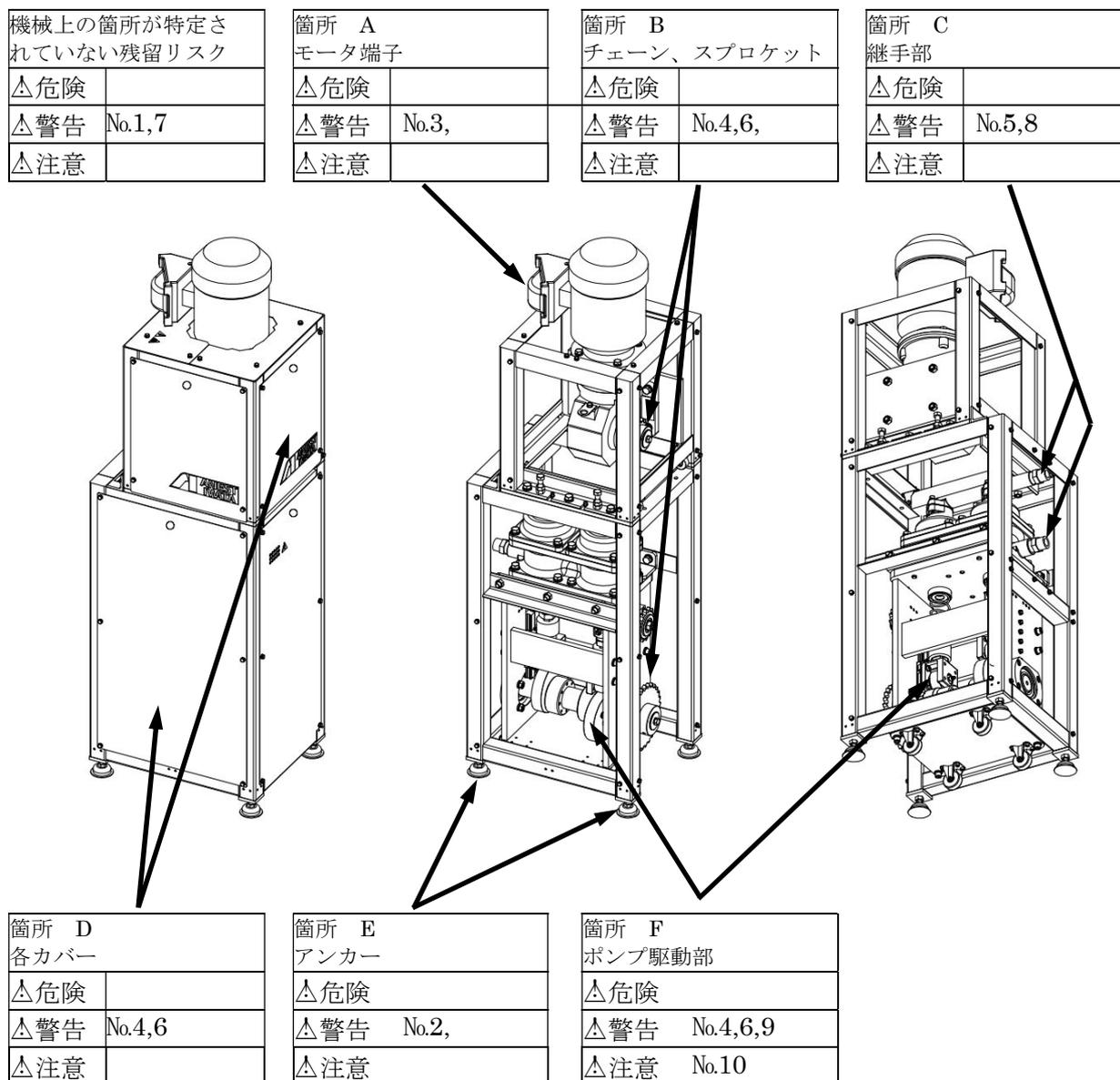
アネスト岩田株式会社

必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

残留リスクは、以下の定義に従って分類し記載している。

- ・△危険：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- ・△警告：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- ・△注意：保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

図中に示されている番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されている、当該箇所に関連する残留リスクの番号である。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照のこと。



B) 機械ユーザによる保護策が必要な残留リスク一覧(略称:残留リスク一覧)

製品名:BSP-E15N

2018年5月11日作成

アネスト岩田株式会社

必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

※1「危険の程度」は、以下の定義に従って分類し記載している。

- ・△危険：保護策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- ・△警告：保護策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- ・△注意：保護策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

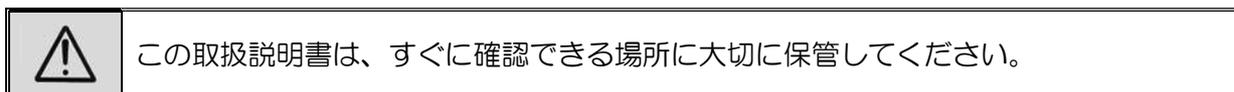
※2「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上の箇所の記号である。機械上の具体的な箇所については「残留リスクマップ」を参照のこと。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザが実施する保護策	取扱説明書参照ページ
1	準備	荷卸し、運搬など	使用する荷役装置に適した資格	指定なし	警告	落下、転倒、挟まれ倒れなどにより怪我をする。	・運搬機器の使用。 ・ロープ、ベルトなどで締結して移動する。 ・運搬通路などの凹凸に注意する。	P8
2	準備	設置		E	警告	転倒による怪我。	・アンカーの設置。 ・レベル(水平)出しを行う。	P11
3	準備 保守	電気配線の脱着	電気工事士	A	警告	感電、火災。	・有資格者に依頼する。 ・セフティロックの使用。 ・アース線の接地。	P13
4	準備 運転	試運転		B、D、F	警告	回転部、直動部などに巻き込まれて怪我をする。	・カバーを外して運転しない。 ・セフティロックの使用。	P14
5	準備 運転	試運転・洗浄		C	警告	有害物との接触によるけが、失明など。	・保護具(マスク、保護メガネ、手袋など)の着用。 ・各継手部の緩み点検。	P6
6	運転 保守	グリスの注入		B、D、F	警告	回転部、直動部などに巻き込まれて怪我をする。	・完全停止後の保守作業。 ・セフティロックの使用。	P16
7	保守	運搬、分解		指定なし	警告	落下、転倒、挟まれなどにより怪我をする。	・運搬機器の使用。 ・ロープ、ベルトなどで締結して移動する。 ・運搬通路などの凹凸に注意する。	P11,19
8	保守	分解・洗浄		C	警告	有害物との接触による怪我、失明など。	・保護具(マスク・保護メガネ・手袋など)の着用。 ・各継手部の緩み点検。	P5,6,21
9	保守	分解・組立		F	警告	ばねの力で飛出した部品に当たり怪我をする。	・回転部分の固定。 ・保護具の着用。	P16,23
10	保守	分解・組立		F	注意	回転部、直動部に挟まれて怪我をする。	・二人作業の実施。 ・保護具の着用。	P23

2. 安全表示関連

A) 重要なお知らせ

BSP-E15N 電動ベローズシールポンプ(以下ポンプと呼ぶ)は塗装専用のポンプです。操作・機能を正しくご理解いただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、警告、注意事項および取扱方法について十分理解した方が使用してください。正しい方法にてご使用いただけない場合、使用者に死亡や重大な身体上の障害、火災や爆発が起こる可能性がありますので十分ご注意ください。

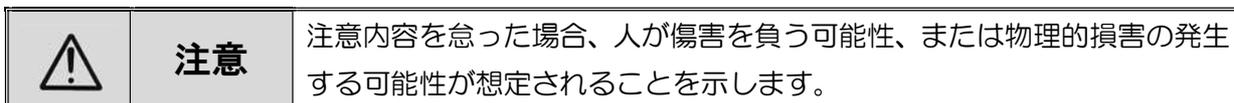
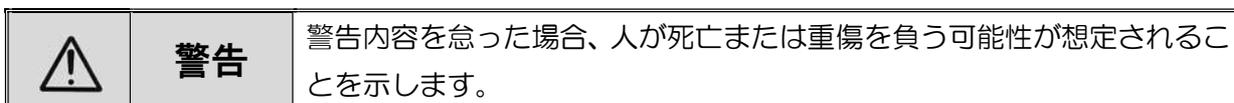


本ポンプはスプレーガン、塗料減圧弁などの塗装機器、またパイプ、塗料ホース、容器などの配管部品と組み合わせて使用する塗装専用のポンプです。ご使用にあたっては、各関連装置の取扱説明書も併せてお読みになり、十分理解した方が使用してください。

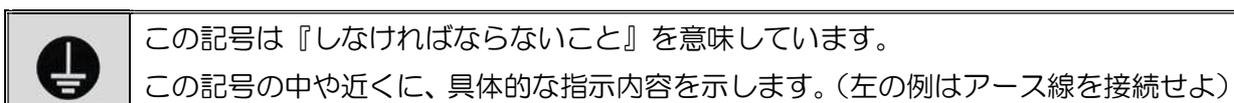
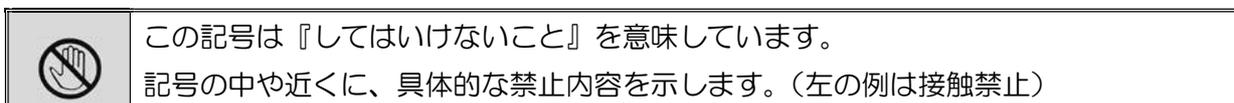
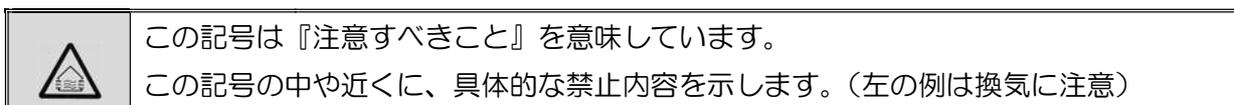
B) 安全性について

本文中に次の警告・注意マークで示している箇所は、安全に作業を行う上で特に重要です。絵表示、記号の意味は次のようになっています。

注意喚起の表示



絵表示の例



※警告、注意の表示を無視して作業をした場合の損害、損傷については、当社では責任を負いかねますので、御了承願います。

補足表示について

重要	この記号は機械の性能や機能を十分に発揮するために、作業時に守っていただきたい内容を示しています。
-----------	--

ワンポイント	この記号は作業にあたって役立つ知識、アドバイスなどを示しています。
---------------	-----------------------------------

C) この商品の保証について

巻末に保証と修理、サービスについての説明があります。よくお読みください。

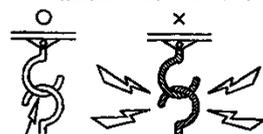
D) 安全にご使用いただくための警告・注意事項

人体保護

	溶剤、空気・塗料圧力からの保護
<p>① 吹付作業は、塗装ブースを使用し、換気の良い場所で使用してください。換気の不十分な場所で、塗装や洗浄などの作業を行なうと、有機溶剤中毒を起こしたり、引火の可能性があります。</p> <p>② 常に適切な服装、または保護具を着用してください。目や皮膚に洗浄液などが付き、炎症を起こすなどの異常を感じたら、直ちに医師の治療を受けてください。</p> <p>③ 健康安全上耳栓の着用をお奨めします。使用条件、作業環境により、騒音値が 85dB(A) 以上になる場合があります。</p> <p>④ 液漏れが発生した場合、絶対手などで押さえず、直ちに供給空気を遮断しポンプを停止し、塗料出口を開放して液体の圧力を『OMP_a』にしてください。</p> <p>作業中、身体に異常を感じたら、直ちに医師による治療を受けてください。 けがをした場合、けがの大小に関わらず、直ちに医師による治療を受けてください。</p>	

火災と爆発

	塗装場の火災、爆発防止
<p>① 火気のある場所で塗装作業をしたり、ライターなど火気のある物を塗装場に持ち込まないでください。塗料及び有機溶剤は引火性があり、火災の可能性があります。</p> <p>② 塗装場は、可燃性の蒸気が充満しないように十分換気してください。</p> <p>③ 次のハロゲン化炭化水素系溶剤は使用しないでください。化学反応により、ポンプ本体部(アルミニウム部分)等にクラック、溶解が発生します。 ・不適合溶剤: 塩化メチル、塩化エチル、二塩化メチレン、二塩化エチレン、四塩化炭素、トリクロロエチレン、1,1,1 トリクロロエタン等 (特殊な塗料やシンナーは十分適合性を検討した上でご使用ください。適合性検討のための材質リストを提出する用意があります。) 塗装場には万一来て、必ず消火器を常備してください。</p>	

	アース不良による着火の防止
<p>① 塗料で汚れたハンガー、コンベアは、必ず洗浄し、導通状態を保ってください。アースが不完全であったり、塗料付着の多いハンガーやコンベアは電気が流れず、静電気が溜まり火花放電による火災事故の可能性があります。</p>	
	<p>接触部をナイフエッジまたはシャープポイント形状にし、必ず金属同士を接触させてください</p>
<p>② 塗料及び溶剤はアースされた金属容器に保管してください。アースが不完全な導電物には静電気が溜まり、火花放電による火災事故の可能性があります。</p>	

機器の誤用

	誤使用の防止
<p>① 絶対に人や動物に向けてスプレーしないでください。目や皮膚の炎症、人体への危険があります。</p> <p>② 圧縮空気以外のガスは使用しないでください。引火する可能性が高く、着火事故、中毒の可能性があります。</p> <p>③ 最高使用圧力を超える圧力でのご使用は絶対避けてください。</p> <p>④ 液体の圧送にホースを使用する場合、ホースには物を載せないでください。また、下記のようなホースは絶対に使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・穴が開いている。 ・傷が付いている。 ・折れ曲がっている。 ・つぶれて変形している。 <p>ホースの破損により、塗料が飛散して人体に危険を及ぼす可能性があります。</p> <p>⑤ 塗料ホース、ポンプへの接続は、緩みがないよう確実に接続してください。作業中にホースが抜け、塗料が飛散して人体に危険を及ぼす可能性があります。</p> <p>⑥ 食品用、化学薬品用には使用しないでください。ポンプの部品は、食品用に適する材料を使用していないので、部品からの異物混入による健康障害の危険があります。</p> <p>⑦ 使用する塗料や溶剤が接液部品の材質に適合するものであるかを確認してください。</p>	

	誤作動の防止
<p>① 塗装機の点検、洗浄、及び分解・組立は、必ず空気圧力、塗料圧力を完全に逃がしてから、次の手順に従って行ってください。誤作動により人身事故の可能性があります。</p> <p>手順1) 塗装機への圧縮空気、塗料、溶剤などの供給を停止します。</p> <p>手順2) ガンの引金を引くか、配管中のドレンコックを開放し、塗料を排出します。</p>	

その他

	屋外設置禁止
<p>① 本製品は、耐水構造になっていません。雨、水のかかる場所に設置、または保管しないでください。</p>	



保守点検実施

- ① 定期的に保守点検を行ってください。



製品の改造の禁止

- ① 製品の改造は、絶対にしないでください。
- ② 部品を交換する場合は、必ず当社純正部品を使用してください。
純正部品以外を使用された場合、十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因となります。

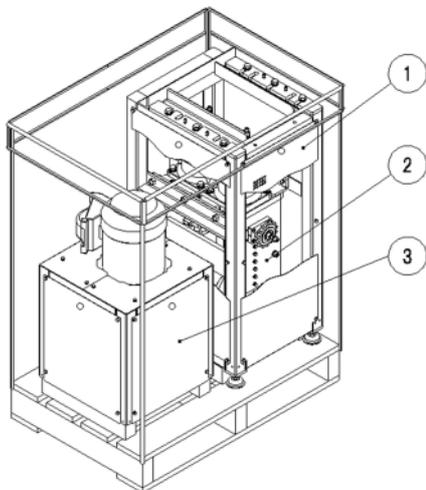


修理依頼

- ① 修理は、お買上げの販売店、または当社支店・営業所、サービス会社に依頼してください。修理に不備があると物損事故や、寿命低下の原因になります。

3. お使いになる前に

A) 梱包の状態

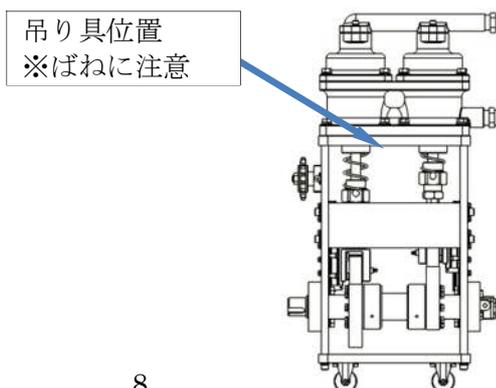
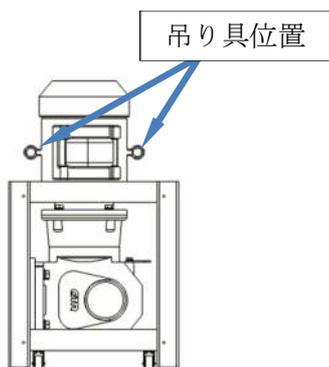
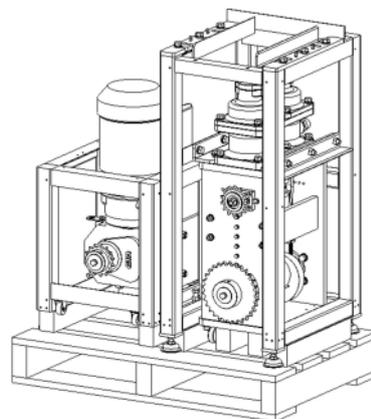


No.	品名	
①	架台	≒50kg
②	ポンプユニット	≒130kg
③	モータユニット	≒100kg
＜付属品＞		
●	チェーン	※モータユニット下に 収納しています
●	アンカープレート	
●	取扱説明書	

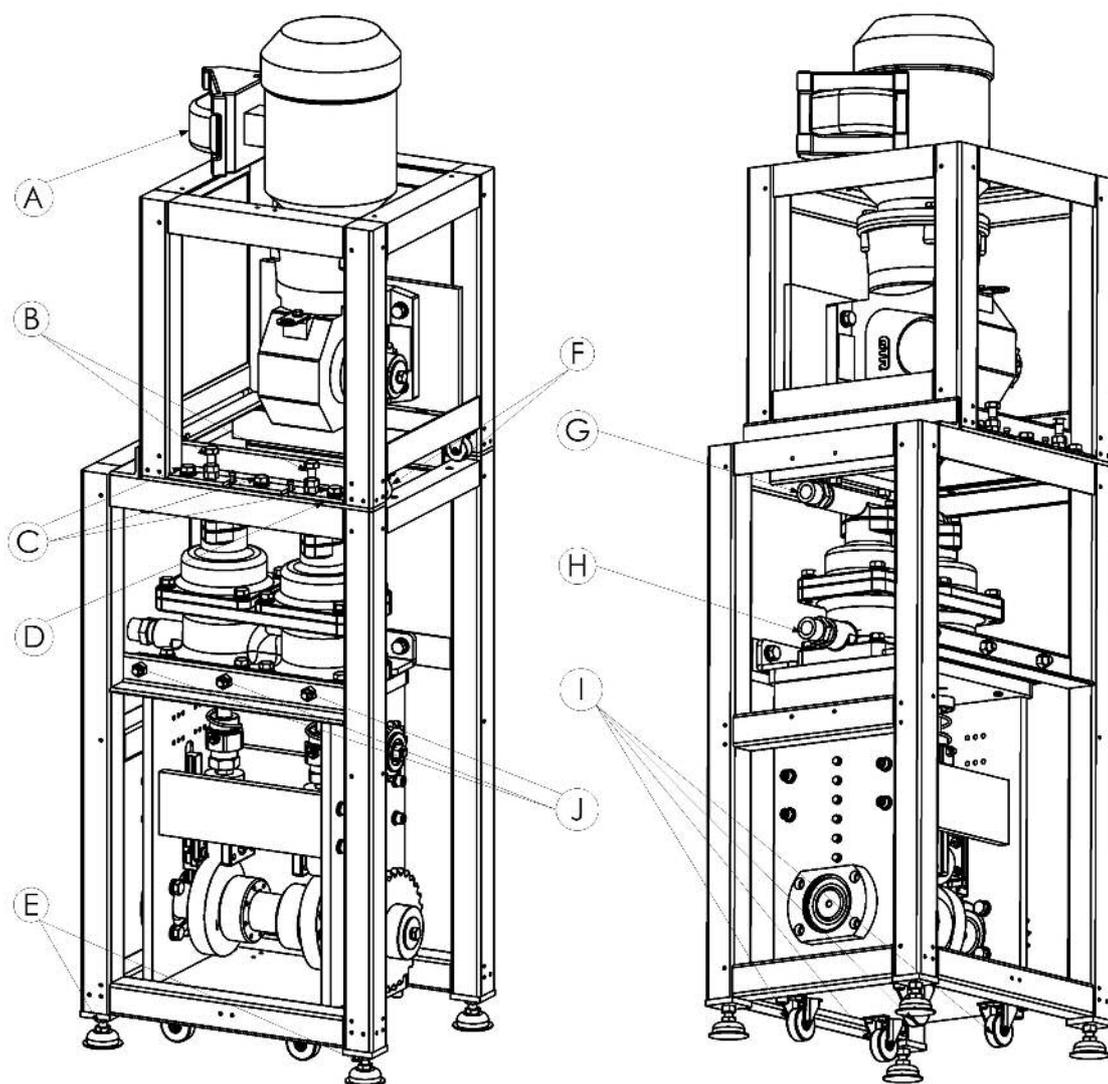
⚠	注意
!	<p>① 機器の転倒に注意し作業を行ってください。</p> <p>② 労働基準法に定められている通り、本機器は重量運搬作業に該当しますので、必ず2人以上で行ってください。</p> <p>③ 機器の重さに十分耐えられる吊り具を使用してください。</p>

B) 開梱手順

- ✓ 段ボールを開け、各パネルを取り外す。
- ✓ モータユニット下部の固定用バンドを外し、モータユニットを下ろします。
- ✓ 架台とポンプユニットを固定しているボルト全10本を外します。※この時点でポンプユニットは保持が無い状態なのでご注意ください。
- ✓ 架台を固定しているPPバンドを外し、架台を下ろします。
- ✓ ポンプユニットを下ろします。



4. 各部の名称と機能



No.	名称	
A	端子台 BOX	モータへの電源供給
B	固定ボルト	モータユニットを架台へ固定
C	ジャッキボルト	モータユニット取外し時に使用
D	ライナー	モータユニットのストッパー
E	レベルアジャスタ	本機のレベル合わせ
F	キャスタ(モータ)	モータユニット運搬用
G	塗料出口	Rc 1
H	塗料入口	Rc 1
I	キャスター(ポンプ)	ポンプ・駆動部のユニット運搬用
J	アングル・ボルト	ポンプ・駆動部ユニットの固定

※カバーを外した状態で表示しています。

5. 主要諸元

項目	仕様	
形式	BSP-E15N (1.5kW)	
寸法	幅 W500 高さ H1609 奥 D400 mm	
質量	280 kg	モータユニット 95kg ポンプ・駆動部 123kg 架台 51kg チェーン、アングル 他 9kg
最高塗料圧力	1.5 MPa	
使用環境温度範囲	5~40°C 90%RH以下	結露無きこと
塗料入口/出口	G1	
入力電源	AC200 V 三相	※モータ仕様による
吐出量	0.93 ℓ/cyc	
吐出性能 (L/min±5%)	9.3 ℓ/min	20Hz 時
	27.9 ℓ/min	60Hz 時
モータ	1.5kW	
制御特性	インバータ VF 制御	
応答性	インバータ仕様による	
電気仕様	耐圧防爆仕様(モータ部)	

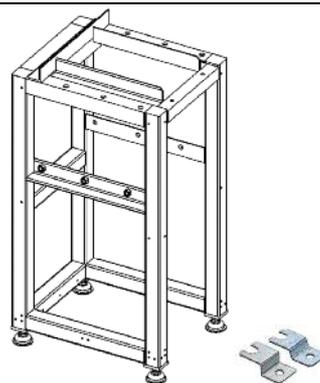
6. 設置方法

架台の固定

設置場所に付属のアンカープレートにて架台を固定します。架台は水平に設置し、ポンプ・駆動部との高さ(固定ボルト)を合わせてください。

※アンカーボルトは付属していません。

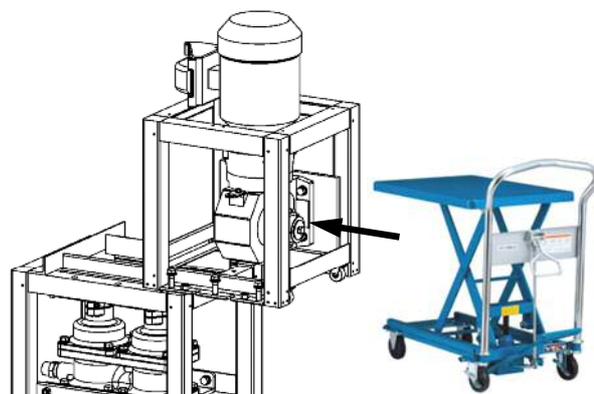
穴サイズΦ14



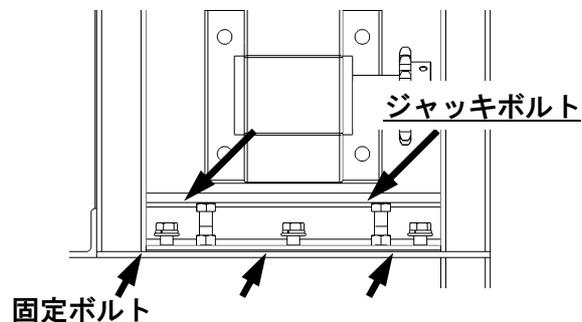
モータユニットの固定

モータユニットを台車などで架台の上に乗せます。

※注意：落下に注意。機器の重さに十分耐えられる吊り具を使用ください。

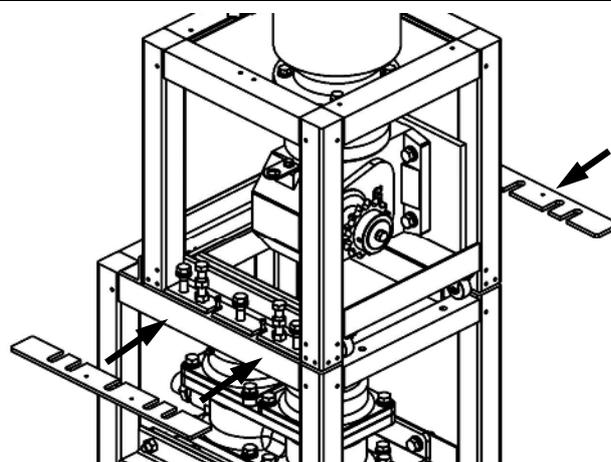


固定用ボルトを仮止めし、ジャッキボルトを締込み、モータユニットを持ち上げます。キャスターが3～5mmほど持ち上げれば十分です。



架台とモータユニットの隙間にライナーを挿入します。

ジャッキボルトを緩め、固定ボルトを固定します。

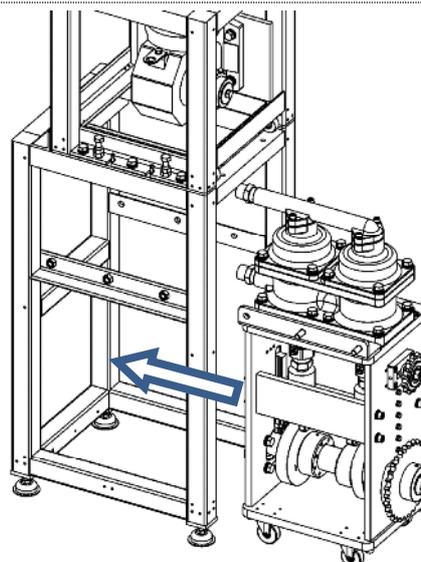


ポンプ・駆動部ユニットの固定

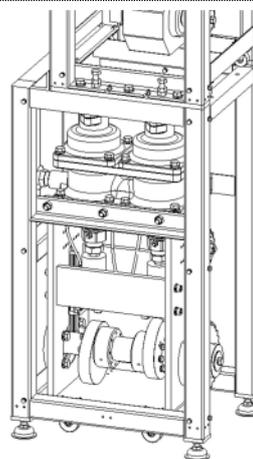
ポンプ・駆動部ユニットを架台の下部に入れ、ボルトで固定します。

L字ステーはポンプ側に仮止めした状態で組み立てると作業がしやすいです。

ワンポイント

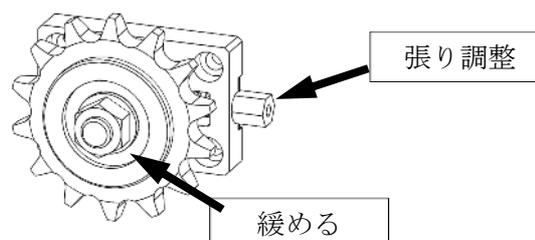
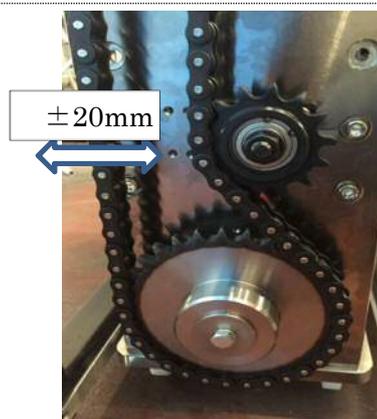


ポンプ・駆動部ユニットは架台の奥に押し込んだ位置にてボルトを締め付けてください。



チェーンの調整

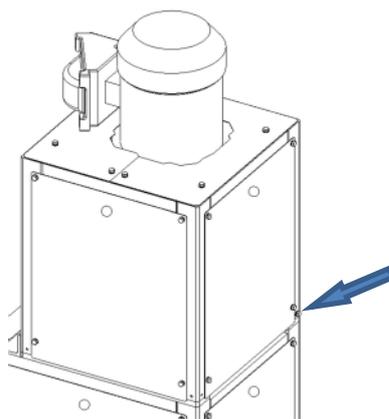
長辺側のチェーンの中央部を直角に左右に動かし、 $\pm 20\text{mm}$ になるようにチェーンのたるみをアイドラテンションにて調整します。



アースの設置

モータユニットの架台に取り付けられているねじ (M6) を利用し、機器の接地をお願いします。

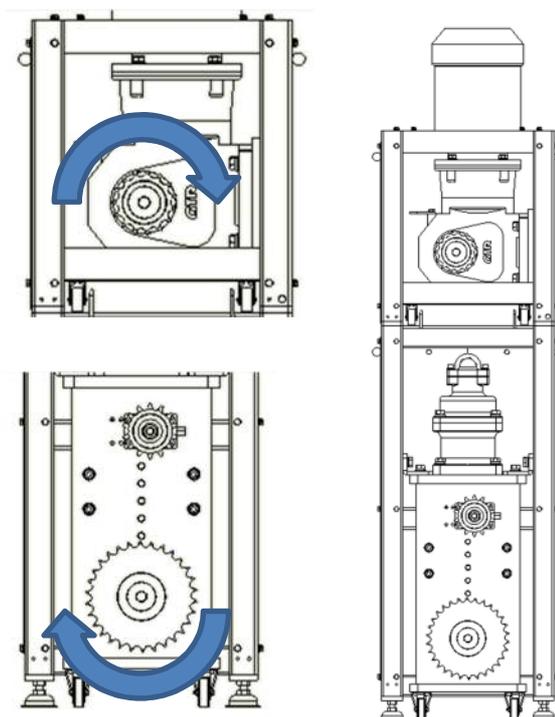
※アース線は付属していないので、お客様でご用意をお願いします。



7. 運転方法

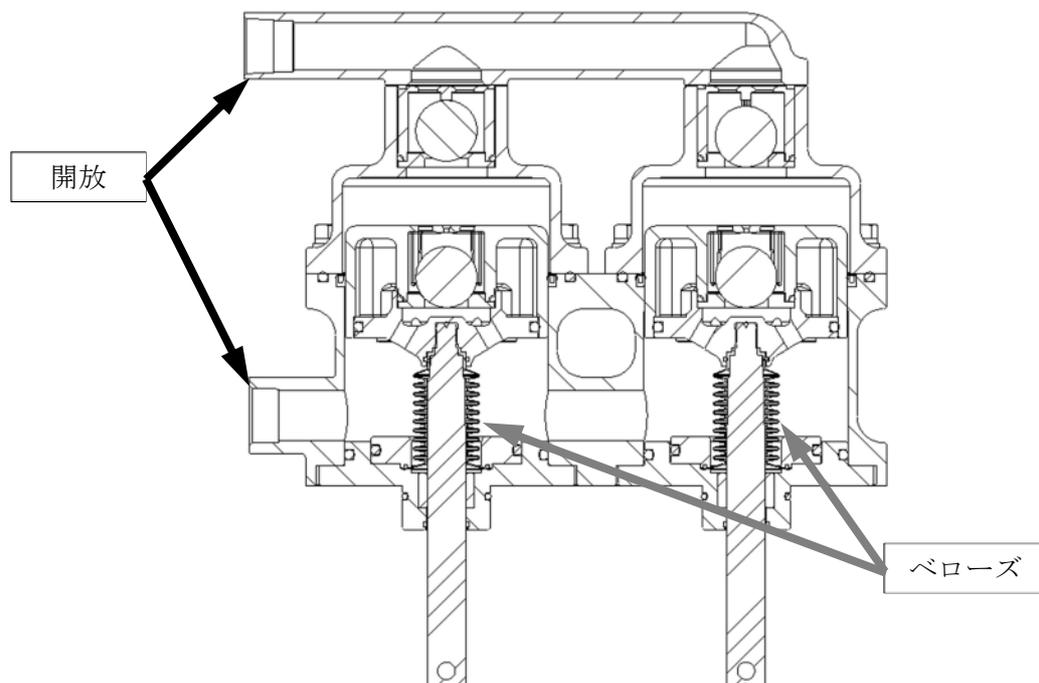
ポンプ回転方向

ポンプおよびモータの回転方向は図の通りになります。逆転方向に回した場合、ポンプ破損および事故に至るおそれがあります。



ポンプの洗浄について

ポンプ接続後に配管洗浄を行う際は、チャンバー部に圧がかからない様に吸い込み口および吐出口を開放し行ってください。ベローズの破損に至るおそれがあります。



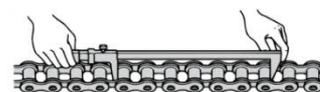
8. 点検・メンテナンス

A) 点検項目

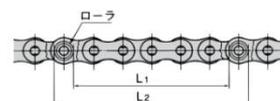
項目	点検内容	周期				
		日	週	月	半年	年
全体						
異常音	ないこと	○				
異常振動	ないこと	○				
温度	40℃以下	○				
各ボルト緩み	工具での緩み確認				○	
塗料漏れ	ないこと	○				
アースのチェック	接地されていること				○	
モータ・減速機						
負荷電流	定格電流以下のこと	○				
グリス漏れ	ないこと	○				
絶縁抵抗	1MΩ以上 500V時				○	
チェーン						
スプロケットへの乗上・巻込	ないこと			○		
キズ・破損・屈曲	ないこと			○		
汚れ	ないこと 赤い摩耗粉は交換目安			○		
チェーンの伸び	114.87mm / 6リンク以下			○		※
スプロケット						
歯部の摩耗 減速機側	3.7mm以上 ※PCD91.62mm			○		※
歯部の摩耗 モータ側	3.7mm以上 ※PCD182.25mm			○		※
吐出状態						
吐出圧力	圧力計にて確認	○				
LMガイド						
走行状態	ズレ・振れがないこと		○			
フローティングジョイント						
軸方向のガタツキ	ないこと		○			
カムフォロア						
異常摩耗	ないこと ※カムとの接触面		○			
回転状態	スムーズなこと		○			
カム						
異常摩耗	ないこと		○			
軸受						
ガタツキ	ないこと		○			

※チェーンの測定方法（必ず電源をOFFにした状態で実施してください）

- ローラチェーン全体のあそびを除くために、ある程度引っ張った状態で測定します。
- 図のように測定するリンク数のローラ間の内側 (L1) と外側 (L2) を測定し、判定寸法 (L) を求めます。
- 測定に際しては、測定誤差をできるだけ少なくするために、6リンクで



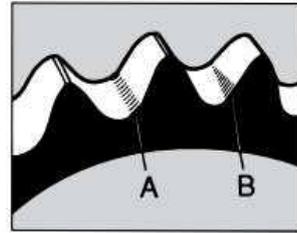
ノギスにて6リンク測定のところ



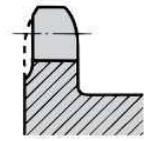
測定します。

※スプロケットの測定方法 (必ず電源を OFF にした状態で実施してください)

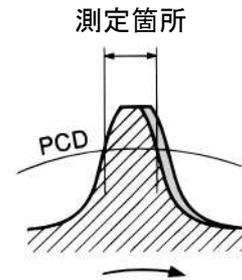
- ローラチェーンとスプロケットとの噛合いが正常かどうかは、ローラと歯面の当りの状態によって調べます。正常な噛合いは、当りの状態が右図の A のように一様に当たっています。 B のように偏ったものや、歯の側面が当って削られているときは、スプロケットの取付け不良か、ローラチェーンがねじれているなどが原因ですから再点検・修正をしてください。
- 当りの位置は、歯底（谷）から少し上った所が正常です。ただし、初期張力を与えて、たるみ側にも張力がある場合には、わずかに歯底にも当たります。しかし当りが強いのは A の位置です。
- スプロケットの寿命は、歯部の摩耗が表の値になったときを目安とします。



B：取付不良



歯の側面が当って削られている…取付不良



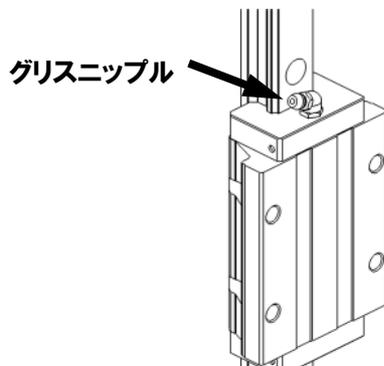
B) メンテナンス項目

項目	整備内容	周期				
		日	週	月	半年	年
LM ガイド						
給油	グリスニップルへの給油				○	
カムフォロア						
給油	グリスニップルへの給油				○	
カム表面					○	

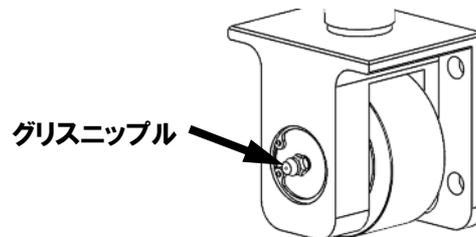
(必ず電源を OFF にした状態で実施してください)

グリスガンにて下記グリスニップル部に給油を行ってください。

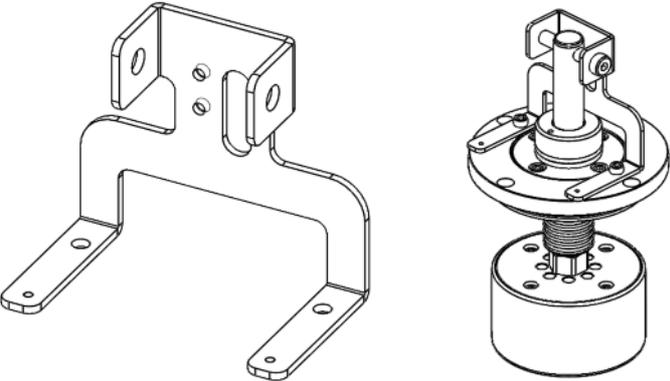
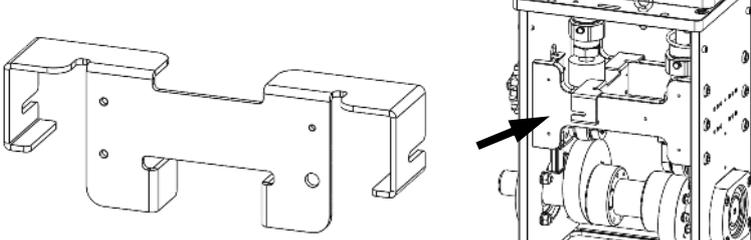
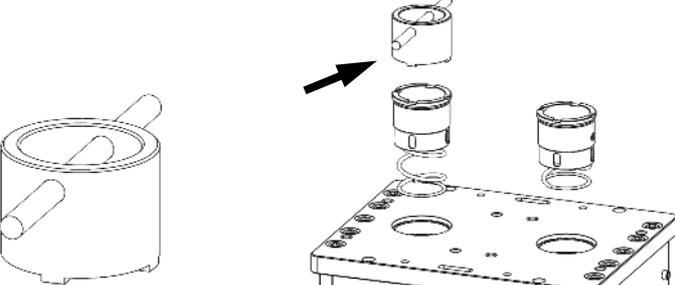
・ LM ガイド



・ カムフォロア



9. 治具

<p>ピストン Ass'y 組立治具</p>	
<p>カムフォロア固定治具</p>	
<p>ばね台座 回し治具</p>	

※治具は別売りになっています。

10. 分解・組立手順

下記の手順に従って分解を行ってください。また、組立は原則として分解の逆の手順で行ってください。

 注意
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>④ 洗浄工程の洗浄液、液量、洗浄時間等は厳守願います。誤った工程で行いますと、お客様ラインにおけるはじき等の発生原因となります。</p> <p>⑤ 水没漏れ検査、循環洗浄時の圧力設定、接続を誤りますと、ポンプを破損する恐れがあります。</p> <p>⑥ 交換部品は、必ず当社純正部品をご使用ください。</p> <p>⑦ ポンプの持ち上げ、持ち運び等は必ず2人以上で行ってください。</p> </div> </div>

 警告
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>① 交換部品は、必ず純正部品を使用してください。</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>② 分解作業を行う前に洗浄液でポンプを十分洗浄してください。また、供給空気圧力、塗料圧力を完全に逃がしてから分解作業を行ってください。</p> </div> </div>

 注意
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>① ポンプ分解組立の注意点</p> <p>組立作業は各部品に付着したごみ、汚れをきれいに除いたあと、行ってください。</p> <p>組立作業後、必ず空気漏れ、塗料の漏れがないことを確認してください。</p> <p>② ポンプ組立後は、必ず洗浄液にて規定どおり塗料通路内を洗浄、循環してください。</p> <p>③ 必ず電源を OFF にした状態で実施してください。</p> </div> </div>

重要	<p>① 各部品を六角ボルト、六角穴付きボルトなどで取り付ける場合、ボルトは対角線上の順番に、均等に締め付けてください。また締め付けトルクは 1.8 系列としてください。</p> <p>② 組立の際、指定された O リングにはグリスを塗布してください。 (注意:一部リングははじき等の原因になるためグリス塗布厳禁)。 また、O リング以外の指定された箇所にもグリスを塗布してください。 (推奨グリス: Mobil MobiluxEP2, THK AFB-LF grease) グリス塗布を指定部品は“第6章 点検・メンテナンス”に記載しています。 グリス塗布を指定している部品以外の部品にはグリスがつかないように注意してください。</p> <p>③ 組立後は、必ず空気漏れ、塗料の漏れがないことを確認したうえで、洗浄液にて規定どおり塗料通路内を洗浄してください。</p> <p>④ 保護メガネ・手袋・防毒マスクなどの保護具を着用してください</p>
-----------	---

A) 全体

チェーン

クリップ、継手プレート、リンクを外す。

※チェーンが自重で落ちない様に支える。

ワンポイント



B) モータユニット

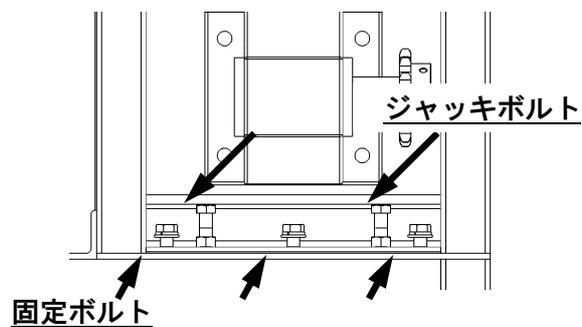
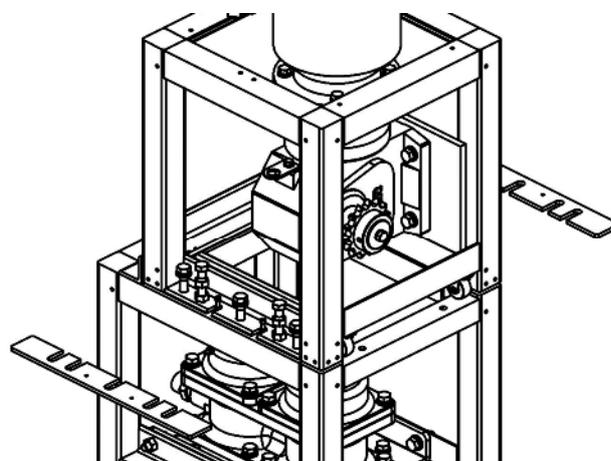
配線を外し固定ボルトを十分に緩めジャッキボルトを締込み、架台からモータユニットを持ち上げる。

※固定ボルトは外さない。

ライナーがフリーになるので取外し、ジャッキボルトを緩め、車輪を接地させる。

※ジャッキボルトは十分緩め、車輪4カ所の接地を確認すること。

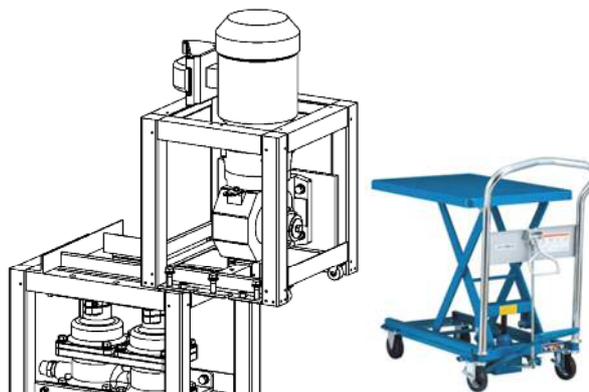
ワンポイント



固定ボルトを外し、モータユニットを台車などで受ける。※注意：落下。

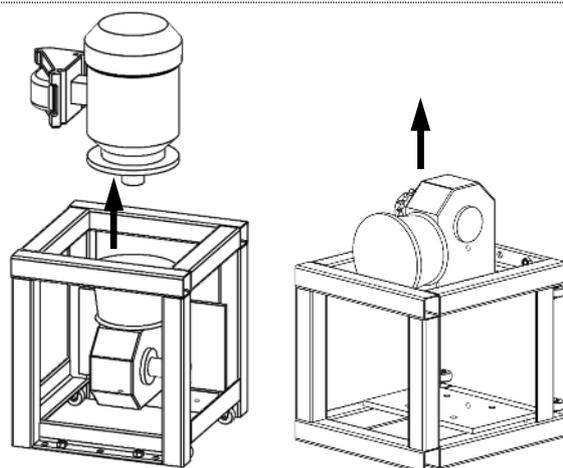


注意



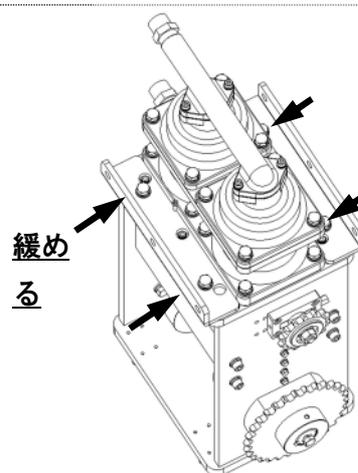
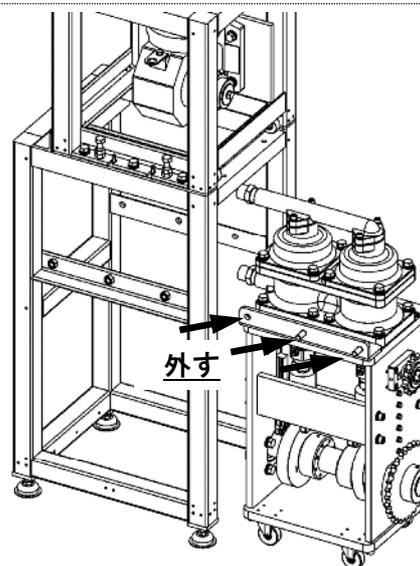
モータ および 減速機

モータを外した後にフレームを横にし、減速機を外す。各ボルト4カ所。※注意：落下。



C) ポンプ・駆動部ユニット

ポンプのL字ステーを緩め、架台と連結しているボルトを外し、ポンプを自走させます。



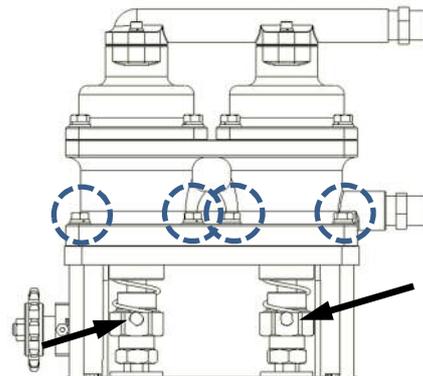
D) ポンプユニット

残留塗料を十分出した後に作業をしてください。

ヒンジピンを抜き、駆動部との連結を外す。

※メインシャフトを動かし、固着が無いことを確認する。

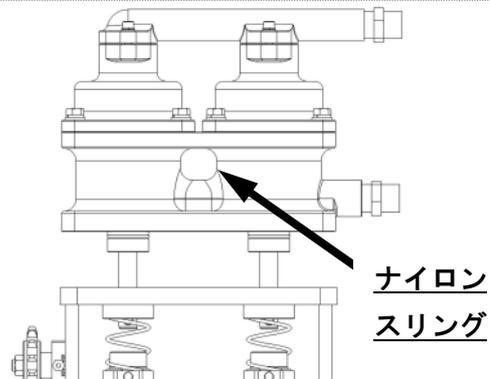
ワンポイント



ボルト8カ所を外し、左図矢印部・チャンバの間にナイロンスリングを通し、真上に抜き上げる。

※斜めに上げるとシャフトが曲がる原因となる。

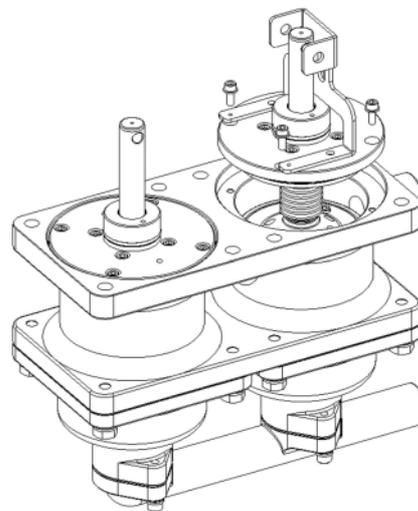
ワンポイント



ピストン Ass'y

治具を入れボルトを外し、真上へ引き抜く。Oリングが密着している場合があるので、チャンバをプラスチックハンマーなどで軽く叩くと良い。

ワンポイント

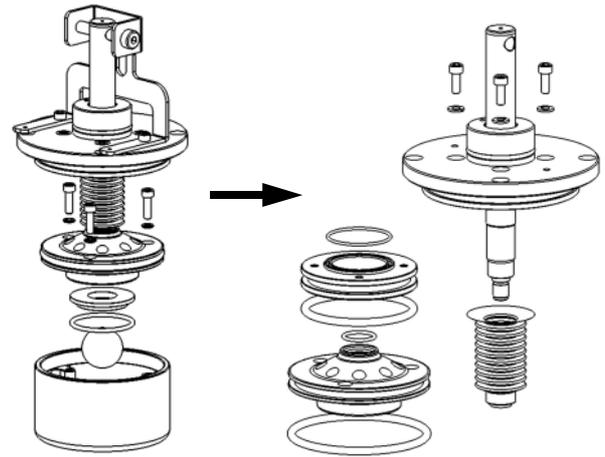


右図左の六角穴付ボルトを外し、ピストンを抑え引き抜く。

ピストンベースを外す。右図右のボルト4カ所を外し、ベローズを外す。

ベローズには、ねじりや、押しつぶされるような力を加えないこと。

ベローズに傷・変形・ヒビが見られる場合は、定期交換を待たずに交換のこと。

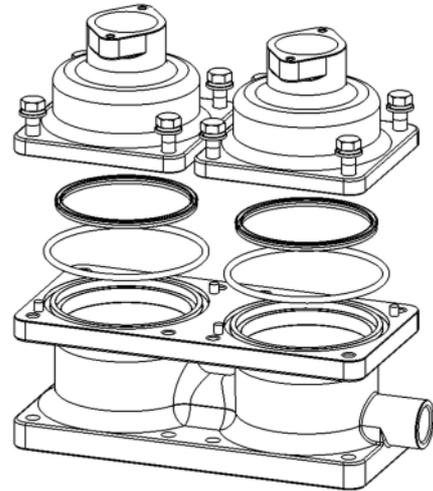


Vパッキン

ヘッドとチャンバを外し、VパッキンおよびOリングを取外す。

ワンポイント

※Vパッキンの脱着はピストン Ass'y が無い状態で行うこと。

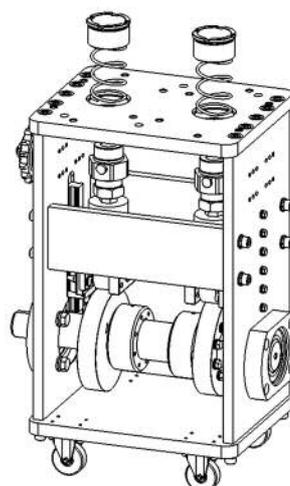


E) 駆動部ユニット

メインシャフト

スプロケットを外し、ばね台座、ポンプばねを外します。

※ばねの飛出しに注意



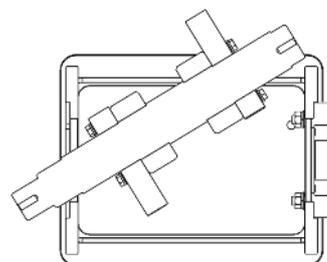
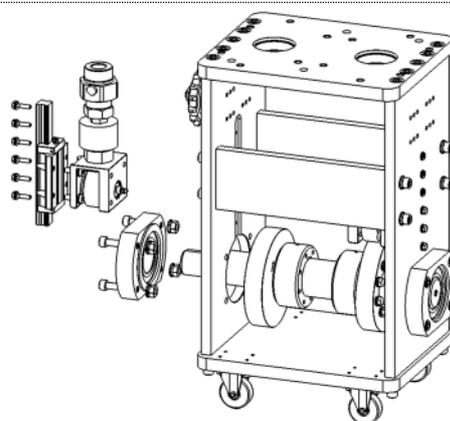
両側の LM ガイド、ジョイント、フローティングジョイント、カムフォロアを外す。後にスプロケット側のベアリングユニットを外し、メインシャフトを外します。ベアリングは内輪を保持し、メインシャフトから外してください。

※注意：落下。

カムの摺動面に傷がつかないように注意ください。

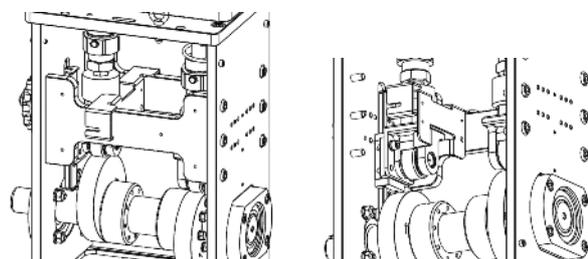
カムの摺動面に偏摩耗や、だ痕、かじり痕が見られる場合には交換してください。

カムに異常が認められる場合には、カムフォロアも同様にチェックしてください。

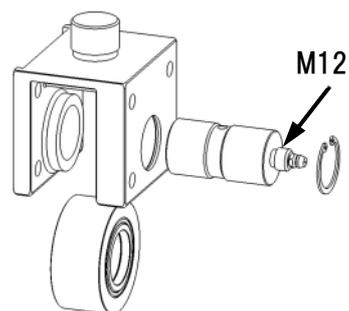


カムフォロア交換手順

カムフォロアのみ交換する場合は、治具を使用しカムから縁切りします。

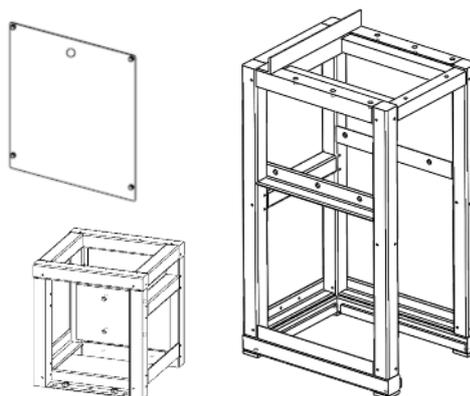


C型止め輪を外し、シャフト、カムフォロア、スパーサを外します。シャフトのM12雌ねじを利用して引抜く。



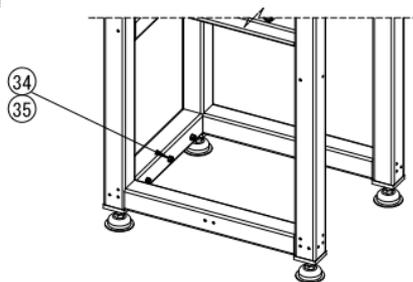
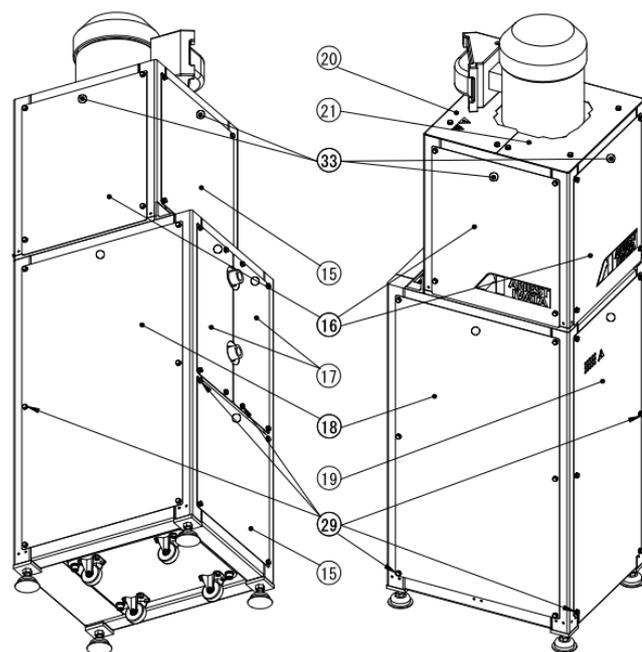
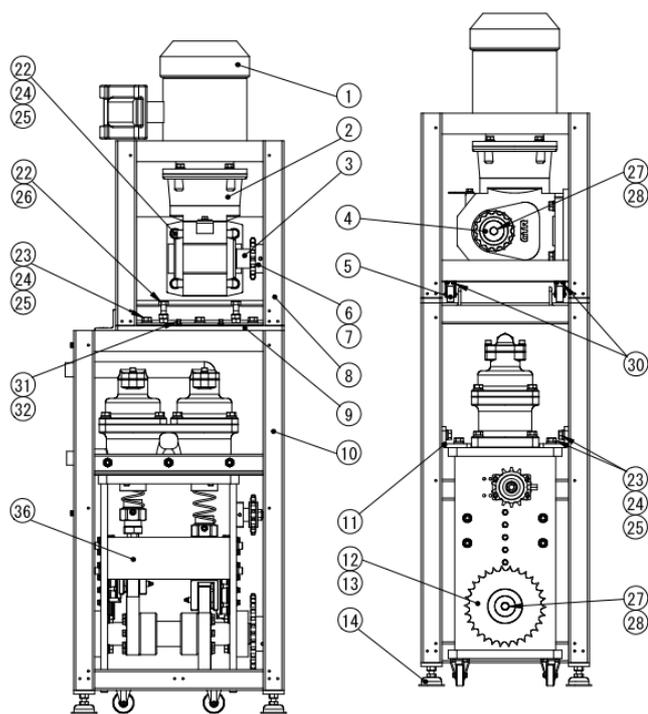
F) フレーム・カバー

長期ご使用または、高温多湿環境の場合重量物につき、サビ(腐食)の有無を確認してください。すり傷などで塗装が取れている場合には、タッチアップをしてください。腐食が深い場合には、フレームの交換をして下さい。

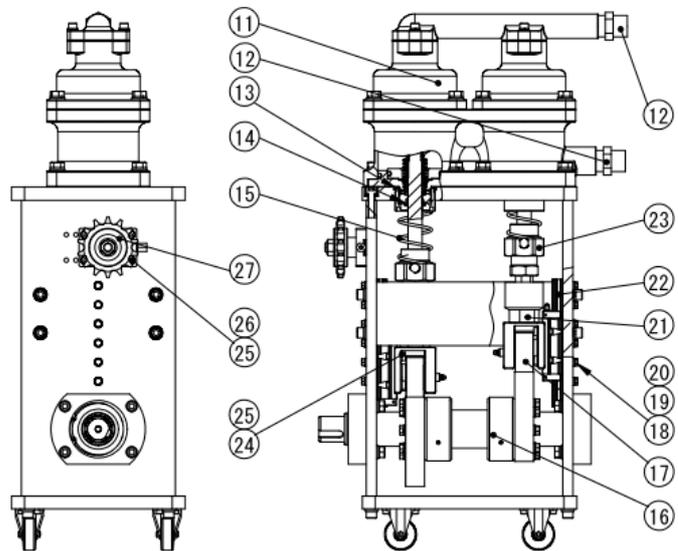
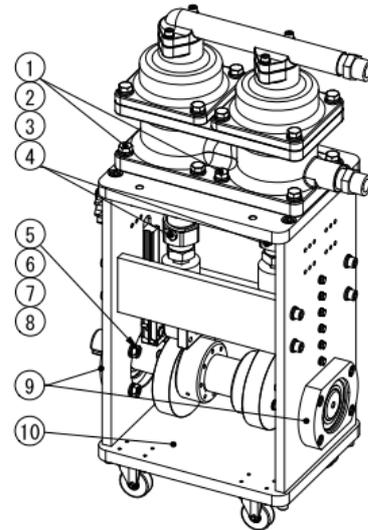


11. パーツリスト

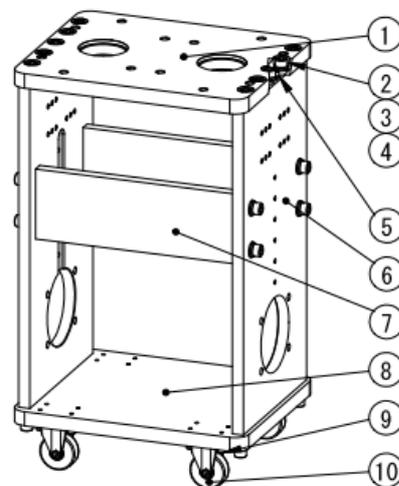
No.	部品名称	備考	個数
①	耐圧防爆モータ		1
②	減速機		1
③	カラー		1
④	エンドプレート		2
⑤	キャスタ		4
⑥	スプロケット		1
⑦	平行キー		1
⑧	モータフレーム		1
⑨	ライナー		2
⑩	ポンプフレーム		1
⑪	ポンプアングル		2
⑫	スプロケット		1
⑬	平行キー		1
⑭	レベルアジャスタ		4
⑮	カバー 2		2
⑯	カバー 1		3
⑰	ポンプパネル		2
⑱	カバー 4		2
⑲	カバー 3		1
⑳	天面パネル 1		1
㉑	天面パネル 2		1
㉒	六角ボルト	M12L50	8
㉓	六角ボルト	M12L40	16
㉔	ばね座金	M12	20
㉕	平座金	M12	20
㉖	六角ナット	M12	4
㉗	六角ボルト	M10L25	2
㉘	ばね座金	M10	2
㉙	座金組込みボルト	M6L12	65
㉚	座金組込ねじ	M5L16	16
㉛	六角穴付きボルト	M5L20	4
㉜	六角ナット	M5	4
㉝	握り		10
㉞	平座金	M6	3
㉟	ストップピン		3
㊱	ポンプユニット	※別記	1



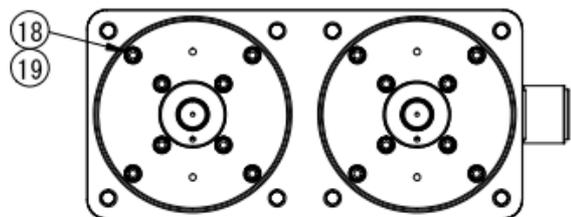
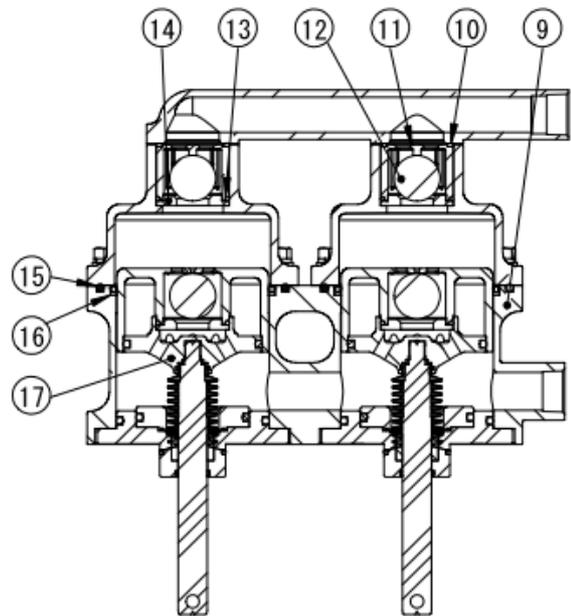
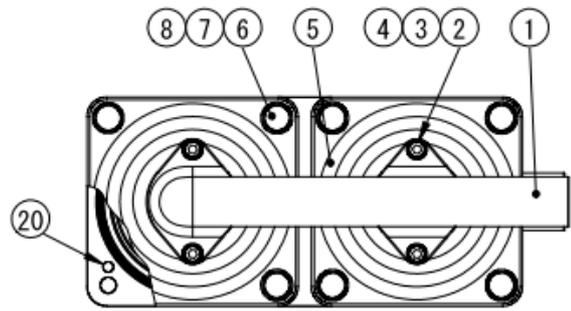
No.	部品名称	備考	個数
36	ポンプユニット		1
①	六角ボルト	M12L50	8
②	ばね座金	M12	8
③	平座金	M12	8
④	ヒンジピン		2
⑤	六角穴付きボルト	M10L45	8
⑥	六角ナット	M10	8
⑦	平座金	M10	8
⑧	ばね座金	M10	8
⑨	ベアリングホルダ		2
⑩	ポンプ架台	※別記	1
⑪	ポンプ Ass'y	※別記	1
⑫	ジョイント	G1	2
⑬	ばね台座		2
⑭	Oリング		2
⑮	ポンプばね		2
⑯	メインシャフト Ass'y	※別記	1
⑰	カムフォロア Ass'y	※別記	2
⑱	六角ボルト	M6L25	12
⑲	ばね座金	M6	12
⑳	平座金	M6	12
㉑	フローティングジョイント		2
㉒	LMガイド		2
㉓	アタッチメント		2
㉔	ばね座金	M8	8
㉕	低頭ボルト	M8L25	12
㉖	ばね座金	M8	4
㉗	アイドラ付テンション		1



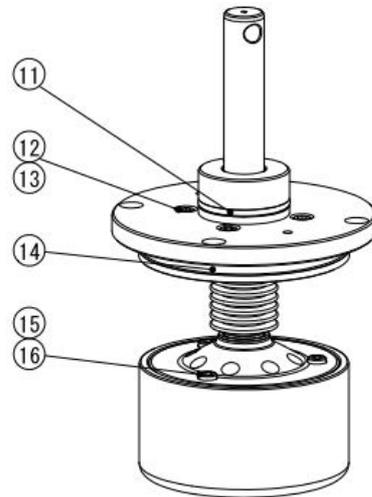
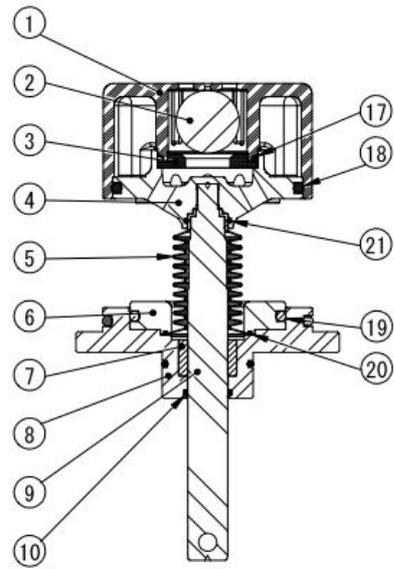
No.	部品名称	備考	個数
36-10	ポンプ架台		1
①	天板		1
②	六角穴付きボルト	M10L40	22
③	ばね座金	M10	22
④	平座金	M10	22
⑤	ノックピン		4
⑥	側板		2
⑦	補強板		2
⑧	底板		1
⑨	六角穴付きボルト	M6L16	16
⑩	キャスター		4



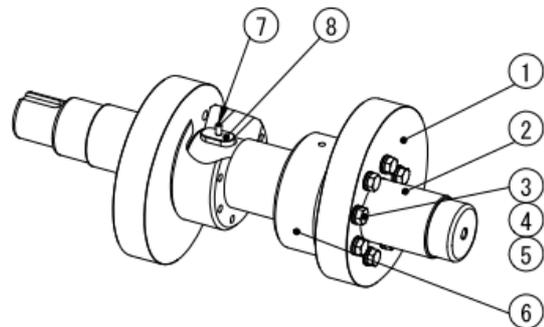
No.	部品名称	備考	個数
36-11	ポンプ Ass'y		1
①	吐出アダプタ		1
②	六角穴付きボルト	M8L35	4
③	ばね座金	M8	4
④	平座金	M8	4
⑤	ヘッド		1
⑥	六角ボルト	M12L40	8
⑦	ばね座金	M12	8
⑧	平座金	M12	8
⑨	チャンバ		1
⑩	パッキン		2
⑪	シートホルダ		2
⑫	ボール		2
⑬	Oリング		2
⑭	シート		2
⑮	Oリング		2
⑯	ロッドパッキン		2
⑰	ピストン Ass'y	※別記	2
⑱	ばね座金	M6	8
⑲	六角穴付きボルト	M6L16	8
⑳	ノックピン		4



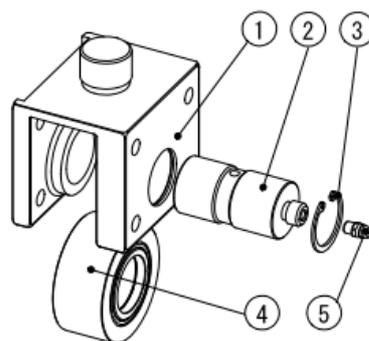
No.	部品名称	備考	個数
36-11-17	ピストン Ass'y		1
①	ピストン		1
②	ボール		1
③	シート		1
④	ピストンベース		1
⑤	ペローズ		1
⑥	ペローズホルダ 1		1
⑦	オイルスベアリング		1
⑧	ペローズホルダ 2		1
⑨	ロッド		1
⑩	スクレーパ		1
⑪	Oリング		1
⑫	六角穴付きボルト	M6L16	4
⑬	ばね座金	M6	4
⑭	Oリング		1
⑮	パッキン座金		3
⑯	六角穴付きボルト	M6L20	3
⑰	Oリング		1
⑱	Oリング		1
⑲	Oリング		1



No.	部品名称	備考	個数
36-16	メインシャフト Ass'y		
①	カム		2
②	メインシャフト		1
③	六角ボルト	M8L60	16
④	ばね座金	M8	16
⑤	平座金	M8	16
⑥	フランジ		2
⑦	六角穴付止めねじ	M5L10	2
⑧	平行キー		2



No.	部品名称	備考	個数
36-17	カムフォロア Ass'y		1
①	カムフォロアブロック		1
②	シャフト		1
③	C型止め輪		1
④	カムフォロア		1
⑤	グリスニップル		1



No.	部品名称	備考	個数
	シールチェーン		1
	継手リンク		1
	アンカープレート		4



12. 消耗品リスト

ポンプ Ass'y

	部品 No	部品名	交換を怠った時に発生する可能性がある不具合	1 台分数量
★	36-11⑩	パッキン	塗料洩れ	2
	36-11⑫ 36-11-17②	ボール	塗料圧力が上がらない	2
★	36-11⑬ 36-11-17⑦	Oリング	塗料洩れ	2
	36-11⑭ 36-11-17③	シート	塗料圧力が上がらない	2
★	36-11⑮	Oリング	塗料洩れ	2
★	36-11⑯	ロッドパッキン	塗料圧力が上がらない	2
	36-11-17①	ピストン	塗料圧力が上がらない	2
★	36-11-17⑤	ベローズ	塗料漏れ、液中に空気混入	2
	36-11-17⑦	オイレスベアリング	他消耗部品の損傷、他部品の破損	2
	36-11-17⑩	スクレーパ	異物混入によるロッドの破損	2
★	3-11-17⑭	Oリング	塗料洩れ	2
★	3-11-17⑮	パッキン座金	塗料洩れ、塗料圧力が上がらない	6
★	3-11-17⑰	Oリング	塗料洩れ、塗料圧力が上がらない	2
★	3-11-17⑱	Oリング	塗料洩れ	2
★	3-11-17⑲	Oリング	塗料洩れ、泡かみ	2
★	3-11-17⑳	Oリング	空気漏れ、泡かみ	2
★	3-11-17㉑	Oリング	空気漏れ、泡かみ	2

◆ 交換周期：1年（サイクル数 30cyc/min の使用を想定したときの目安です。）

◆ ★印は O/H 時交換必須で、それ以外の部品は状態によって交換要否を判断してください。

駆動部関連

部品 No	部品名	交換を怠った時に発生する可能性がある不具合	1 台分数量
⑥	スプロケット	塗料圧力が上がらない	1
⑫	スプロケット	塗料圧力が上がらない	1
36-⑨	ベアリングホルダ	塗料圧力が上がらない 他部品の破損	2
36-㉑	フローティングジョイント	塗料圧力が上がらない 他部品の破損	2
36 ㉒	LM ガイド	塗料圧力が上がらない 他部品の破損	2
36-16①	カム	塗料圧力が上がらない 他部品の破損	2
36 ⑰	カムフォロア	塗料圧力が上がらない 他部品の破損	2
	ラムダチェーン	塗料圧力が上がらない	1
	継手リンク	塗料圧力が上がらない	1

13.保証について

保証書

お買いあげの商品を本取扱説明書にしたがって正常のご使用状態で万一故障が起きましたときは、本保証書の記載内容により無償修理いたします。

形式	BSP-E15N	品名	電動ペローズポンプ
お客様	御社名		
	お名前		
	ご住所 〒□□□-□□□□		
TEL () -		FAX () -	
保証期間	お買い上げ日 年 月 日 より 「1年間」を保証期間とします。		
販売店名	販売店名		
	ご住所 〒□□□-□□□□		
	TEL () -		FAX () -

- ◇ 無償修理を受けるための条件および手続き
(1) 本保証書をご提示のうえ、お買いあげの販売店または当社支店・営業所、サービス会社にご依頼ください。
(2) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan
※本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償など二次損失に対する補償はいたしませんので、ご了承願います。
- ◇ 次の場合は保証期間内でもお客さまのご負担(有償)になります。
(1) 本保証書のご提示がない場合。
(2) 本保証書にお名前、お買いあげ日、販売店名の記載がない場合あるいは字句等を書換えられている場合。
(3) 取扱上の不注意・取扱説明書の記載事項を守られなかったことによる故障および損傷。
(4) 消耗品の交換・修理。
(5) 指定外の動力源(電圧、周波数、燃料他)又は天災、地変(火災、地震、水害、塩害、落雷、公害など)による故障および損傷。
(6) 純正部品以外の部品が使用されている場合。
(7) 当社指定の修理店以外による修理がなされている場合。
- ◇ 法的責任
本保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。
従って、本保証書によってお客さまの法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理 など、またご不明の点はお買いあげの販売店・当社支店・営業所までお問い合わせください。
- ◇ 保証書の保管
●「保証書」は、内容をよくお読みになったうえで、「お客様のお名前・ご住所」、「お買いあげ日」、「販売店」など必要事項については、誠に恐縮ですがお客様でご記入していただき、納品書とともに大切に保管して下さるようお願いいたします。
● 本保証書は紛失されても再発行しませんので 大切に保管してください。
- ◇ 修理サービスについて
修理を依頼されるときには
● 修理はお買いあげの販売店または当社支店・営業所、サービス会社にご相談ください。
このときお買いあげの商品の形式名およびお買いあげの時期をお知らせください。
● 保証期間経過後の修理は、修理により機能が維持できる場合、
お客さまのご要望により有料にて修理いたします。
● 詳しくはお買いあげの販売店にご相談ください。
また、その他ご不明な点はお近くの当社支店・営業所、サービス会社へお気軽にお問い合わせください。
なお、所在地は添付「住所録」をご参照ください。
◆ 製品に関するお問い合わせ、ご意見・ご希望などございましたら、当社お客様相談室までご連絡ください。

● お客様相談室

フリーダイヤル



0120-917-144

※携帯・PHSからもご利用頂けます。

FAX 045-591-1137

当社支店・営業所は、当社ホームページをご確認ください。

URL <http://www.anest-iwata.co.jp>



〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176

取説No. T800-05