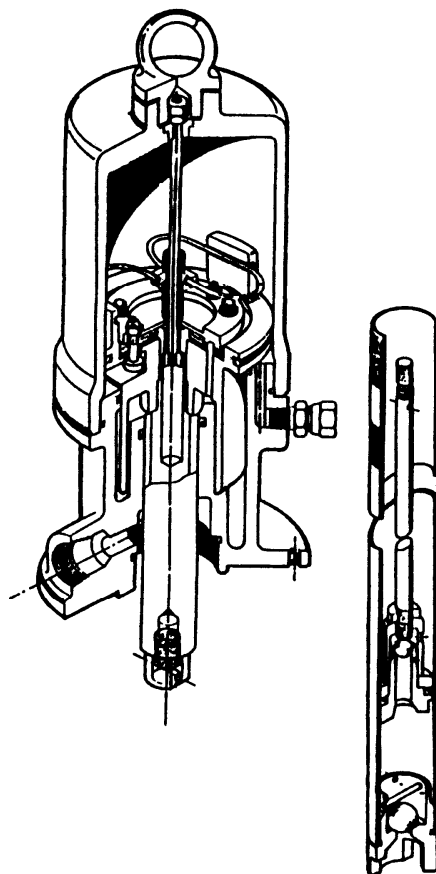


取扱説明書

110 型 (15×1) ドラムポンプ
DR-110A15(980mm) ITEM No.851826



警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

－ はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏表紙に記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

－ 使用目的

110 型（15×1）ポンプは、エアコンプレッサーの圧縮エアを駆動源として運転する、主にドラム缶や各種容器から低粘度グリース、または重油、インキ、防錆剤などの比較的高粘度の液材を効率よく圧送するためのエアパワードポンプです。ただし、ポンプの構成部品を侵す化学薬品、水や食品などには使用できません。

－ 警告・注意事項

本機を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解いただくようによくお読みください。



警告： この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。



注意： この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。



この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。



この表示は、必ず従っていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

警告

-  - ポンプの排気口および吐出口に顔を近づけないでください。エアに含まれるドレンや漏れ出た液材が噴出する恐れがあります。もしそれが目に入った場合、失明する可能性があります。
-  - ガソリンは高揮発性の燃料です。ポンプの洗浄などには絶対に使用しないでください。取り扱いによっては引火・爆発の危険があります。
-  - ポンプの各接続口に指を入れないでください。ポンプ内の作動部により指を負傷する恐れがあります。
-  - ポンプを改造すると人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので絶対に改造しないでください。
-  - 作業員、保守要員の方は、ポンプの操作または保守を行う前に取扱説明書をよく読んで、完全に理解できるまでは作業を行わないでください。
-  - ポンプの設置、操作および分解作業を行なう際は、適切な保護具（フェイスマスク、耳栓および安全靴など）を着用してください。
-  - 可燃性雰囲気での使用または可燃性液材を移送の際は必ずアースしてください。液材を高速で移送する場合は静電気の発生が予想されます。また、可燃性雰囲気になることが予想される場合は換気を徹底してください。
-  - 日常点検を必ず実施してください。
-  - 本製品の仕様、規定された用途以外に使用すると人身事故や物損事故の原因となります。「7. 仕様」の項を参照して製品仕様に従って使用してください。
-  - ポンプのエア供給配管にはバルブ（緊急停止用）やレギュレーターなどを設け、ポンプへの供給エア圧力が0.7 MPaを超えないように調整して使用してください。
-  - 作業中に危険や異常を感じたときは作業を中止し、「5.1 故障の点検とその対策」の項を参照して対応してください。
-  - 液材が無くなるとポンプが空運転状態になり振動が激しくなりますので、ただちに停止させてください。ポンプの寿命を著しく低下させ、周辺機器にも悪影響を及ぼす恐れがあります。また、爆発性のある液材に使用する場合、エアとの混合気体が圧縮され爆発の危険があります。空運転の可能性のある設備には、液面制御などの空運転防止装置を設置してください。
-  - 分解を伴う点検作業をするときは、必ずエアを切りポンプを停止させ、配管内およびポンプ内の残圧（エア・液材共）を開放してください。エアを入れたまま分解作業を行うと液材が噴出するなどの恐れがあります。
-  - 取り扱う液材は地面などに直接排出しないでください。有害物質などの処分は液材メーカーの取扱注意事項（SDS など）や適用される法規に従ってください。また、ポンプを廃棄する場合も、ポンプ内に残った液材を除去したうえで、法規に従って処分してください。（公認の産業廃棄物処理業者にお問い合わせください。）

 注意

- 作動中のポンプには触れないでください。ポンプ作動部との接触により負傷する恐れがあります。



- 仕様に合った液材に使用してください。部品の腐食やこれに伴う液材漏れにより環境汚染に繋がる恐れがあります。また、使用する液材の取り扱いについては、メーカーの取扱注意事項（SDS）に従ってください。



- 径の細い容器や樹脂製などの軽量容器を使用する場合は、転倒防止対策を講じてください。液材の減少に伴い重心が高くなり転倒しやすくなります。



- 防塵・防水などの対策を講じてください。塵埃や雨水などにより液材の汚染に繋がる恐れがあります。



- ポンプを持ち上げる際は各部のエッジに注意してください。手などを負傷する恐れがあります。



- ポンプの設置作業は姿勢に注意して行なってください。ポンプを持ち上げた際に腰を痛める恐れがあります。



- 高温液材を移送の場合、ポンプ外面や配管も高温になっている恐れがあります。ヤケドの恐れがありますので、これらに触れないように注意してください。



- 作業終了後、または夜間・休日など長時間使用しない場合には必ずエア供給源を止めてください。また、吐出口バルブを開いてポンプ・ホース内の圧力を抜いてください。ホースの損傷やバルブの漏れにより施設を汚染させる可能性があります。このような二次災害に関しては使用者側の責任となります。



- ポンプを取り付ける容器は水平な床面に設置し、ポンプが床面に対して垂直となる形で使用してください。傾斜のある場所で使用した場合、液材の減少に伴う重心位置の変化により容器転倒の恐れがあります。



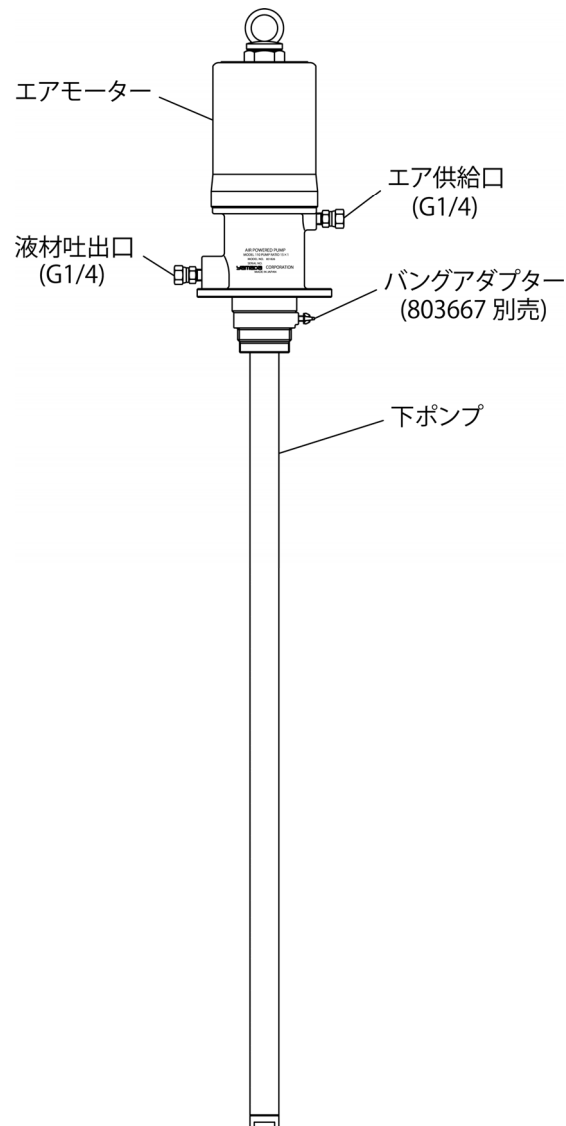
- ポンプを容器から抜き挿しする際、ポンプ内に残った液材やポンプ外面に付着した液材が流出する恐れがあります。服などを汚す恐れがありますので、注意して作業してください。

目次

- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. 各部の名称	
1.1 各部名称	1
1.2 梱包内容	1
2. 作動原理	1
3. 設置	
3.1 ドラム缶への据え付け	2
3.2 汲み換え用液材ホースの取り付け	2
3.3 圧送用液材ホースの取り付け	2
3.4 エアの接続	3
3.5 アースの設置	3
4. 使用方法	3
5. 保守・点検	
5.1 故障の点検とその対策	5
5.2 保守・点検	5
5.3 消耗部品	5
5.4 分解・組み立て	6
6. 部品分解図・パーツリスト	
6.1 ポンプ構成 (851826)	8
6.2 液材ポンプ (802566)	8
7. 仕様	9
8. 製品保証登録シート	10
9. 保証規定	11

1. 各部の名称

1.1 各部名称



1.2 梱包内容

本製品は、木枠に梱包されています。

開梱後、ただちに輸送中の損傷がないかおよび付属品の欠品がないか確認してください。

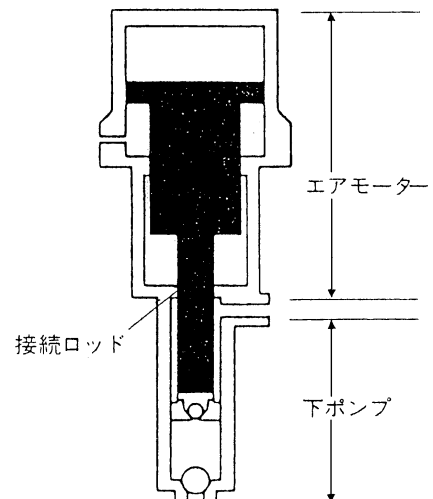
また、締結部および配管接続部の緩みがないか確認してください。緩みがある場合は、増し締めを行ってください。

2. 作動原理

ヤマダエアパワーポンプは、圧縮エアによって駆動されるレシプロケート（往復運動）型のポンプです。

右図の通りポンプを駆動するエアモーター部と液材を汲み上げる下ポンプによって構成されています。

エアモーターにコンプレッサーからの圧縮エアを送り込むと、エアピストンがその中に組み込まれたエア切換機構の働きによって、上下の往復運動を開始します。この働きは、エアモーターのエアピストンと下ポンプのピストンを結ぶ接続ロッドによって、下ポンプのピストンに伝えられ、これに上下の往復運動を与えます。下ポンプのピストンの上下の往復運動により、液材は下ポンプ内に汲み込まれ、吐出口から圧送されます。



3. 設置

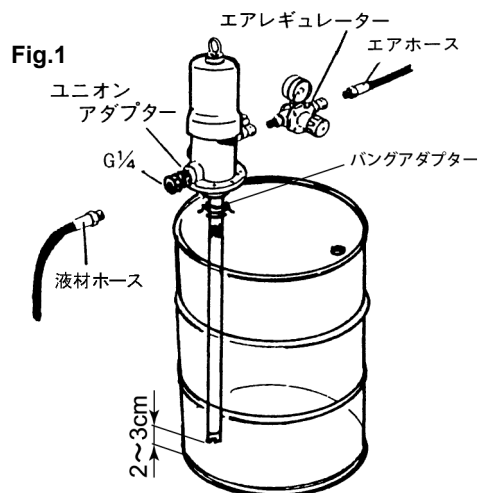
⚠ 注意



- 配管の接続を行う際には、オネジ部にシール材（またはシールテープ）を塗布し緩まないよう確実に締め込んでください。
シール材が配管内に入らないように注意してください。
また、アースの導通を維持するために先端 2 山には塗布しないでください。
（ただし、ホースユニオンに接続する場合は塗布しません。）
配管接続後、各部の漏れがないか、また導通されているかを確認してください。

3.1 ドラム缶への据え付け

- 1) ドラム缶の注入口（2B）のプラグを外し、バングアダプター（803667 別売）をねじ込んでください。
- 2) バングアダプターにポンプを差し込み、ポンプの下端（フートバルブ部）がドラム缶の底に当たったら、2～3 cm ポンプを持ち上げてポンプのフートバルブとドラム缶との間に隙間をとり、バングアダプターの蝶ネジを締めてポンプを固定してください。（Fig.1）



3.2 汲み換え用液材ホースの取り付け

使用する液材ホースは圧送液材に耐性があり、常用圧力 10.5 MPa 以上のものを選定してください。

- 1) ポンプの液材吐出口（G1/4）に液材ホースを組み付けてください。
液材ホースが緩まないようスパナで締め込んでください。この際、ホースユニオンのオネジ部に市販のシールテープを巻いてねじ込んでください。
- 2) ホースの先端に用途に合わせたガンを組み付けてください。

3.3 圧送用液材ホースの取り付け

配管にて遠距離に液材を圧送する場合は、以下の手順で行ってください。

⚠ 注意



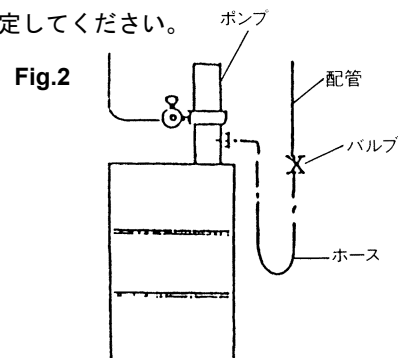
- ポンプと配管を直接接続しないでください。
ポンプの振動による騒音の発生や配管の損傷、ポンプのメンテナンスができないなどの問題が生じます。



- 必ず、ポンプと配管の間はホースで接続してください。

使用する液材ホースは圧送液材に耐性があり、常用圧力 10.5 MPa 以上のものを選定してください。

- 1) ポンプの液材吐出口（G1/4）に、液材ホースを組み付けてください。
液材ホースが緩まないようスパナで締め込んでください。
この際、ホースユニオンのオネジ部に市販のシールテープを巻いてねじ込んでください。
- 2) ホースの先端と配管の間にバルブを取り付けてください。（Fig.2）
- 3) リリーフ弁を必ず取り付けてください。



3.4 エアの接続

- 1) ポンプのエア供給口にエアレギュレーター（802553 別売）を取り付けてください。
標準品として専用のエアレギュレーターを用意していますのでご利用ください。
- 2) コンプレッサーからのエアホースをエアレギュレーターの IN 側に接続してください。

⚠ 注意



－ ポンプを安全に使用していただくため、エア供給口には必ずエアレギュレーターを取り付けてください。（エアレギュレーターは、減圧弁と圧力計によって構成されています。）

<NOTE>

- ・エアホースにエアが供給されているとポンプが作動してしまいます。エアホースを接続する前に、必ずエアレギュレーターのツマミを左（反時計方向）に回し切り、エアを通さない状態にしておいてください。
- ・エアレギュレーターの使用は、ポンプへの供給エア圧力を調整することができ、ポンプの無駄な動きが少なくなることによって作業性がよくポンプの寿命も長持ちします。
エアレギュレーターでのエア圧力調整方法は、ツマミを右に回すと加圧（圧力計の指針が“0”から徐々に数値が上がる）され、左に回すと減圧（圧力計の指針が逆に“0”に戻る）されます。通常の使用では圧力計の指針が0.3～0.5 MPaの間を指している状態が適正です。

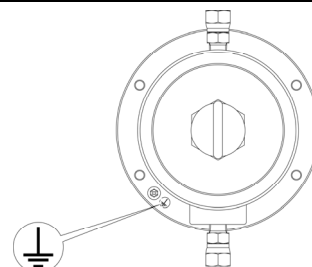
3.5 アース線の設置

⚠ 警告



－ 構成装置には必ずアースを設置してください。
アース線を設置しない状態でポンプを運転すると摺動部や、移送液材の種類によってはケーシング内を流れる際の摩擦により、静電気が発生し、ポンプが帯電する可能性があります。移送液材または設置場所の環境（雰囲気や周囲の設置物など）によっては火災、感電の原因となります。

- 1) ポンプを設置するときには必ず指定箇所からアースを設置してください。
- 2) ポンプの補器類や配管についても同様にアースを設置してください。
- 3) アース線は、断面積 2.0 mm² 以上のものを使用してください。



アース設置箇所

4. 使用方法

⚠ 注意



－ ポンプへの供給エア圧力は、0.7 MPa 未満で使用し、絶対に 0.7 MPa 以上では使用しないでください。



－ 作動しているポンプの排気口には、絶対に顔を近づけないでください。
高圧で排気しますので水分が氷結する場合があります、氷によりケガをすることがあります。



－ ポンプが作動不良または作動停止などの状態になった場合、ポンプを不用意に分解せず「5.1 故障の点検とその対策」の項を参照し、その状況をよく判断して必要以外の箇所は分解しないでください。



－ 作業終了後、または夜間・休日など長時間使用しない場合には必ずエア供給源を止めてください。また、吐出口バルブを開いてポンプ・ホース内の圧力を抜いてください。ホースの損傷やバルブの漏れにより施設を汚染させる可能性があります。このような二次災害に関しては使用者側の責任となります。



－ ドラム缶内のオイルが無くなると、ポンプは空打ちし作動が速くなりポンプの寿命に悪影響を与えます。ただちにポンプを止め、新しいドラム缶と交換してください。ドラム缶の交換は、「3.1 ドラム缶への据え付け」の項を参照してください。

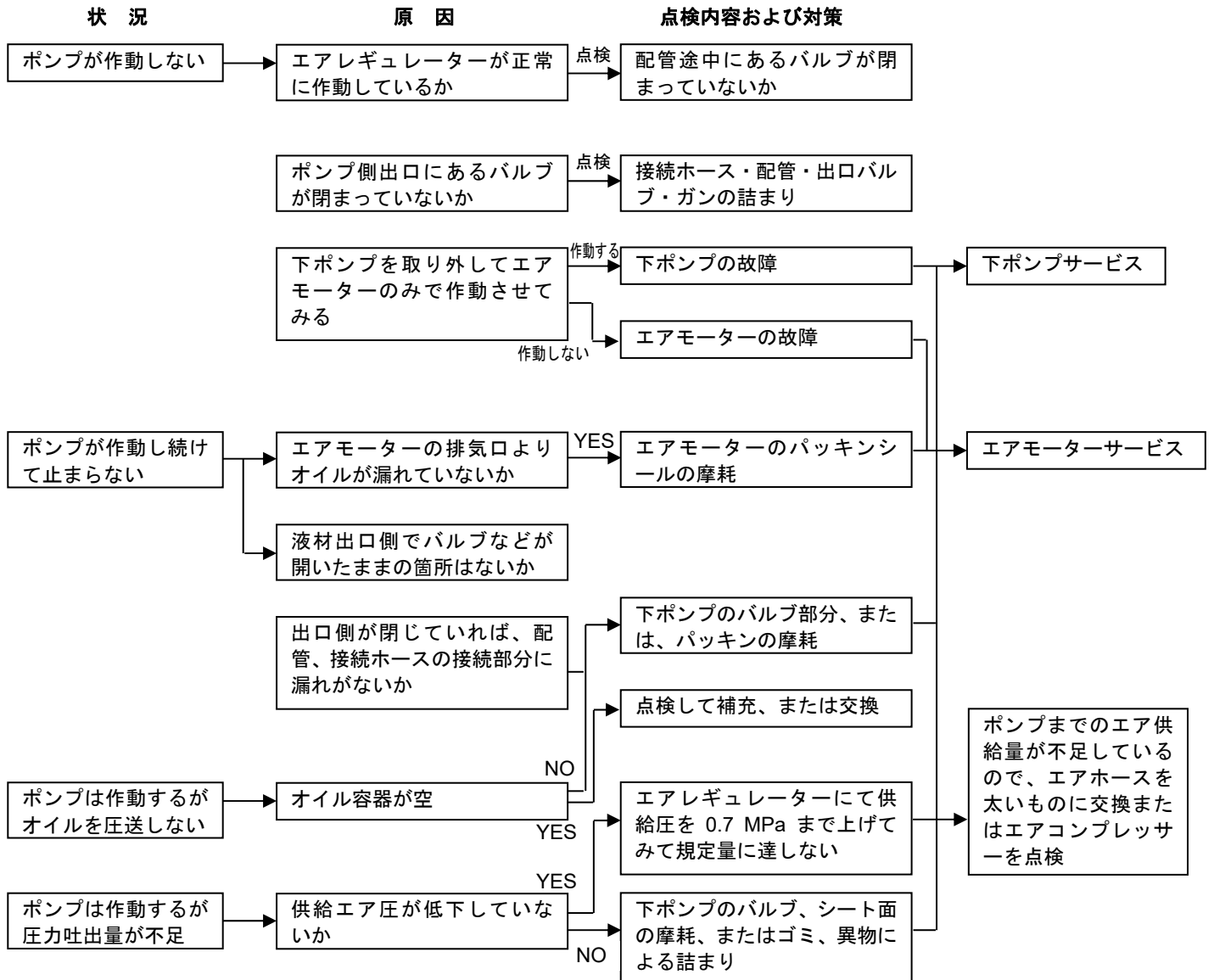
<NOTE>

- ・圧送できる距離はオイルの粘度・温度・必要流量などによって異なります。詳細はお買い上げの販売店、または裏表紙に記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

- 1) エアレギュレーターのツマミを右（時計方向）に回し、ポンプ内にエアを供給します。
供給エア圧が 0.15～0.20 MPa にてポンプは作動します。
供給エア圧力は、圧力計の指針の動きにより表示されます。
- 2) エアを供給するとポンプはしばらく作動し、ホース・配管・ガン内にオイルを満たして自動的に停止します。
ポンプが作動したままになる場合は、ホース・配管・ガンおよび各接続部からの漏れが考えられます。
エアの供給を止め点検してください。
- 3) オイルの吐出は、液材ホース先端のガンレバーの操作にて行います。
レバーを引くとバルブが開き、ポンプが自動的に作動しオイルを吐出します。
レバーを戻すとバルブが閉じ、ポンプが止まりオイルの吐出しが停止します。
- 4) 使用用途に合わせ供給エア圧力を調整してください。
通常は、0.3～0.5 MPa の圧力で使用してください。特に、オイル圧送用として使用される場合は、配管距離・オイル粘度などによって吐出量が異なります。ご希望の吐出量に合わせ、供給エア圧の調整を行ってください。
- 5) 作業終了後は、必ずポンプへのエアの供給を停止してください。

5. 保守・点検

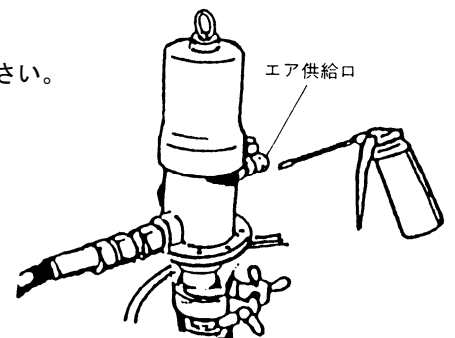
5.1 故障の点検とその対策



5.2 保守・点検

ポンプのルブリケーションのため、10日に一度程度潤滑油の注入を行ってください。
潤滑油の注入は以下のように行います。

- 1) エアレギュレーターを取り外します。
- 2) エア供給口に、右の図のように潤滑油を数滴（約 0.5 mL）注入します。潤滑油は、タービン油 1 種（VG-32）を使用してください。



5.3 消耗部品

ホースは消耗品です。定期的に点検し、キズ・漏れなどがある場合は早めに交換してください。
ポンプのパッキン類および摺動部の部品は摩耗します。1年に1回点検・交換が必要です。

5.4 分解・組み立て

ポンプの作動が不良・停止の状態になった場合は、不用意にポンプを分解せずに「5.1 故障の点検とその対策」の項を参照し、その状況をよく判断し、必要以外の箇所まで分解しないでください。

エアモーターは、直接液材に触れることが無く故障は極めて少ないので分解の必要はありません。

万一、分解の必要が生じた場合は、お買い上げの販売店、または裏表紙に記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

⚠ 警告



－ ガソリンは高揮発性の燃料です。ポンプの洗浄などには絶対に使用しないでください。取り扱いによっては引火・爆発の危険があります。

⚠ 注意



－ 本製品の分解・点検は、必ず供給エアを止めて出口バルブを開き、本製品内の圧力を開放してから行なってください。

※ エアモーターと下ポンプの分離

- 1) ポンプ供給しているエアを切り、ポンプ内の圧力を抜いてください。
- 2) ポンプよりエア接続ホース、液材ホースなどを取り外してください。
- 3) 装置からポンプを取り外し、サクシオンチューブ内に残っているオイルを抜き取ってください。
オイルは、フートバルブ内のボールを手で押し上げることで抜くことができます。
- 4) ポンプのエアモーターボディ部をバイスに固定してください。

<NOTE>

・エアシリンダーはキズ付き易いので絶対にバイスに固定しないでください。

- 5) サクシオンチューブのローレット部にパイプレンチをかけ、サクシオンチューブをねじ戻し、ボディより外してください。(Fig.3)
- 6) ピストンロッドのスプリングピンを抜き、コネクティングロッドをねじ戻し取り外しますと、エアモーターと下ポンプが分離できます。(Fig.4)

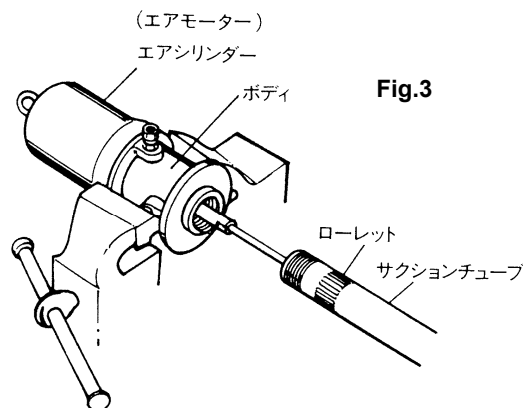
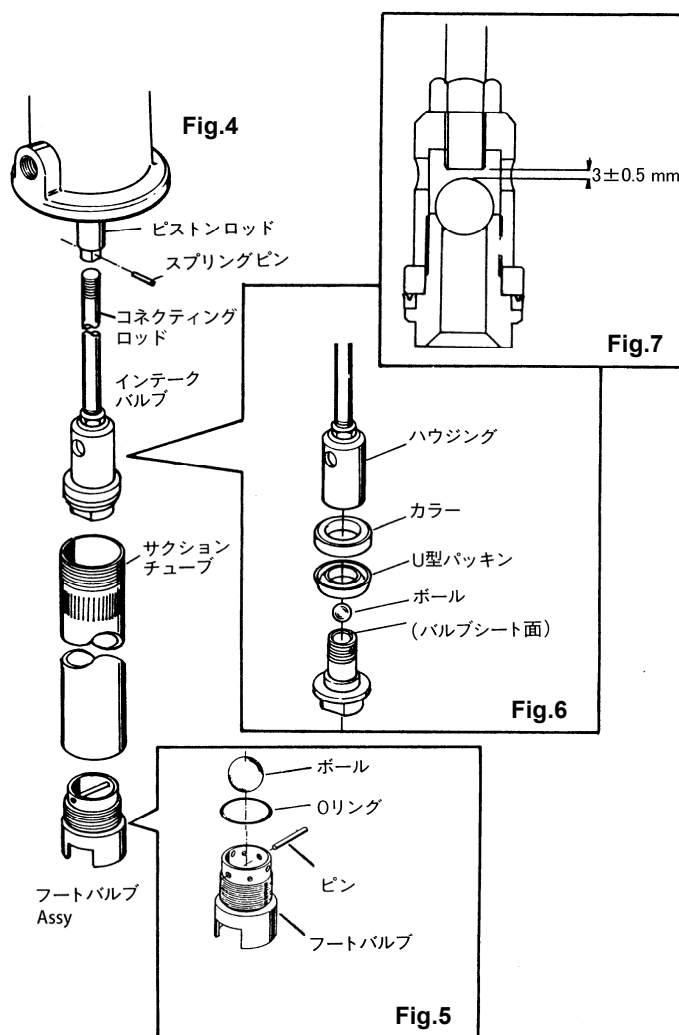


Fig.3

※ 下ポンプの分解

- 7) サクションチューブのローレット部をバイスに固定し、フートバルブにスパナをかけ、ねじ戻し外してください。(Fig.4)
- 8) フートバルブのストッパーピンを外し、ボールを取り出してボールおよびシート面を洗浄・点検し、キズ、摩耗などがあれば新品と交換してください。(Fig.5)
- 9) ハウジングをバイスに固定し、スパナにてバルブシートをねじ戻すと、カラー、U型パッキン、ボールなどが分解できます。各部品を洗浄・点検し、キズ、摩耗などがあれば新品と交換してください。(Fig.6)
- 10) ハウジングとコネクティングロッドは、できるだけ分解しないでください。
もし、分解した場合は、コネクティングロッド先端とボールの隙間が 3 ± 0.5 mm なるように組み、ナットで緩まないようにロックしてください。(Fig.7)
- 11) 部品点検後の再組み立ては、分解時の逆の手順で行ってください。

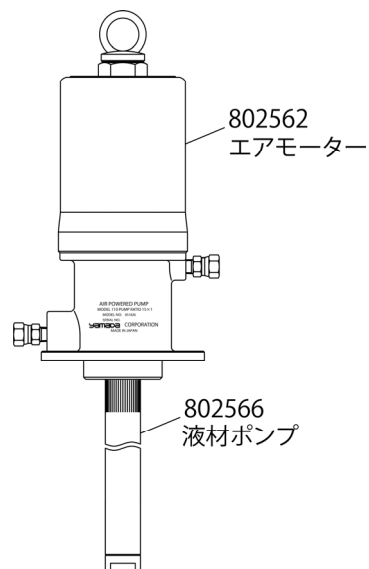


【エアモーターの分解】

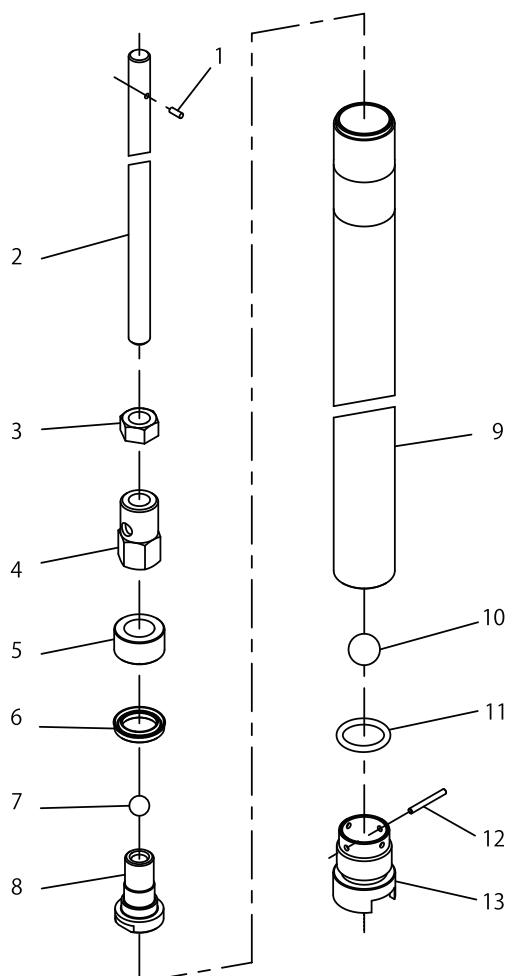
エアモーター部は、組み立ての際の調整が難しいため、「5.1 故障の点検とその対策」の項でエアモーターの故障と判断した場合は、お買い上げの販売店、または裏面に記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

6. 部品分解図・パーツリスト

6.1 ポンプ構成（851826）



6.2 液材ポンプ（802566）



⚠ 交換部品の発注方法について

ご注文の際は正確、迅速な納品のため、No.ではなくご使用モデルと十分照合の上、6桁の部分番号、部品名称、数量を記入し発注してください。

No.	部品番号	部 品 名 称	員数
1	632773	スプリングピン	1
2	710780	コンロッド	1
3	627045	ナット	1
4	710781	ハウジング	1
5	710782	ガイドブッシュ	1
6	681167	Uパッキン	1
7	630320	ボール	1
8	710783	ピストンボディ	1
9	710776	シリンダーチューブ	1
10	630328	ボール	1
11	640023	Oリング	1
12	701580	ピン	1
13	704585	フートバルブ	1

7. 仕様

■仕様

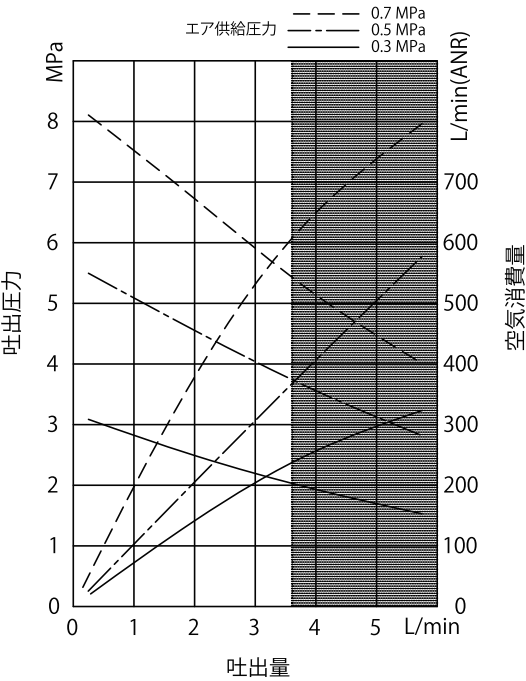
型式		DR-110A15
製品番号		851826
ポンプレシオ		15×1
液材接続	吸入口	—
	吐出口	G 1/4(F) (ユニオンアダプター)
エア接続	供給口	G 1/4(F) (ユニオンアダプター)
使用エア圧力範囲		0.2～0.7 MPa
使用環境温度範囲	気温	0～60 °C
	液材温度	0～80 °C
ストローク長		60 mm
吐出量／サイクル *1		37 mL
最高吐出圧		10.5 MPa
質量		13.0 kg

*1 使用条件により異なる。

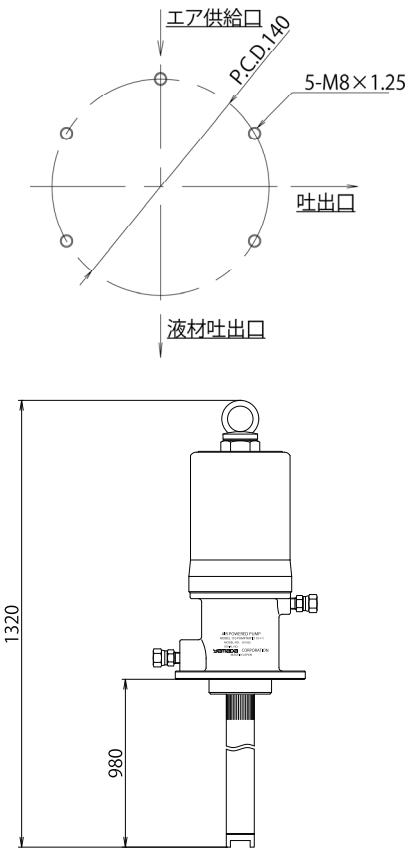
■パフォーマンスカーブ

<NOTE>

ご希望の吐出量が右側の影の部分に入らなければ、
ポンプの連続運転はおすすめできません。



■外観寸法



8. 製品保証登録シート

- ・お手数ですが、弊社 HP <https://www.yamadacorp.co.jp> からご登録または下記のシートをコピーして必要事項をご記入の上、下記弊社宛てにご送信ください。（フリガナ指定の項目は、必ずご記入ください。）

製品保証登録シート																														
フリガナ 貴社名 _____		フリガナ ご担当者名 _____																												
郵便番号 _____ フリガナ ご住所 _____ _____		ご所属 _____ ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ E メールアドレス _____																												
■貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。 <table border="0"> <tr> <td>1. ガソリンスタンド</td> <td>2. 自動車整備業</td> <td>3. 自動車部品製造</td> </tr> <tr> <td>4. 車両・造船業</td> <td>5. 製鉄業</td> <td>6. 機械加工業</td> </tr> <tr> <td>7. 機械製造業</td> <td>8. 電気機械器具製造</td> <td>9. 半導体製造業</td> </tr> <tr> <td>10. 化学・プラント</td> <td>11. 建築・土木</td> <td>12. 塗料・インキ製造業</td> </tr> <tr> <td>13. 薬品・樹脂</td> <td>14. 食品製造業</td> <td>15. 塗装業</td> </tr> <tr> <td>16. 鉄道・バス・運輸業</td> <td>17. 窯業・陶器製造</td> <td>18. 印刷産業</td> </tr> <tr> <td>19. 鋳造業</td> <td>20. 石油産業</td> <td>21. 電気部品製造</td> </tr> <tr> <td>22. 軽金属・非鉄</td> <td>23. 織物・家具</td> <td>24. パルプ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）</td> </tr> </table>				1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造	4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業	7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業	10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業	13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業	16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業	19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造	22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ	25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）		
1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造																												
4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業																												
7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業																												
10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業																												
13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業																												
16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業																												
19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造																												
22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ																												
25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）																														
ご購入年月日	_____ 年 _____ 月 _____ 日	主なご用途																												
ご購入販売店		製品名（型式）																												
		製品番号																												
		SERIAL No.																												

※個人情報は当社の個人情報方針に基づき適切な安全対策のもと管理し、お客様の同意なく第三者へ開示、提供いたしません。

宛先
株式会社 ヤマダコーポレーション
営業本部
TEL. 03-3777-4101
FAX. 03-3777-3328

9. 保証規定

本製品は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起りました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。

2.保証内容：保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

- (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
 - (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
 - (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解するような液体を使用して生じた故障。
 - (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
 - (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
 - (6) パッキン、Oリング、ホースなどの消耗部品の摩耗。
 - (7) 指定外の電源(電圧)で使用された事により発生した故障及び損傷。
 - (8) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
 - (9) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
 - (10) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用したりした場合に発生した故障。
 - (11) 過度に摩耗性を有する材料や、本製品に不適当な油脂を使用された場合の故障。
 - (12) 日本国外においてご使用の場合。
- 尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品など、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類 ・各種パッキン類 ・コード類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

MEMO.

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号
ホームページ <https://www.yamadacorp.co.jp>
E-mail sales@yamadacorp.co.jp



札幌営業所 東京営業所 大阪営業所 福岡営業所
仙台営業所 名古屋営業所 広島営業所 相模原工場

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055

202412.2842 900292