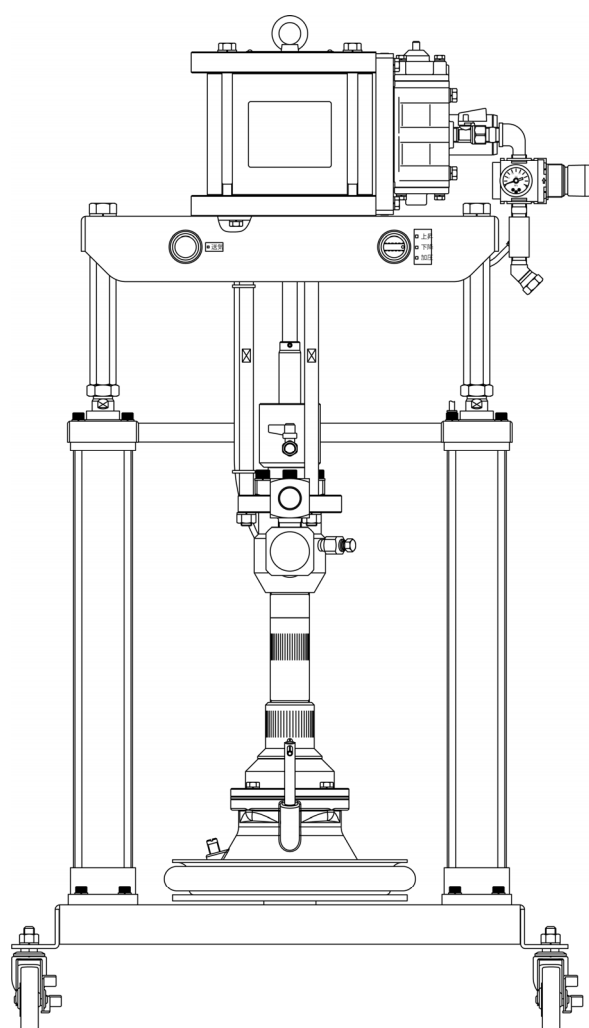


取扱説明書

180 型 高粘度用ペールポンプユニット

SR180P65PWAL-T ITEM No.881160



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

本ユニットは、エア作動式加圧型リフトに、180 型エアパワードポンプを装着し、20L ペール缶からグリースなどの高粘度液材（ウレタンおよび NBR を侵す成分やスラリーを含まないものに限る）の圧送、供給用に使用する装置です。配管、ホースなどを通して工場内各所に液材を供給することができ、作業場所での出口バルブの操作だけで自由に使用できます。

また、本ユニット構成内のインダクタープレートによりペール缶内の液材を密閉することができ、液材汲み上げ時のサクシオン部空洞化防止、さらに液材を最後まで効率的に汲み上げ、圧送することができます。

リフトには、キャスターが取り付けられているので、ペール缶を設置した状態でユニットとして移動が可能となります。また、キャスターを取り外し、アンカーボルトにて地面に固定することも可能です。

- 警告・注意事項

本製品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。内容をよく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。

NOTE： 作業の効率化および機器の保全がはかれる場合に記載しています。

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

[使用条件について]



- よく読んでから使用してください

本製品を安全に正しくお使いいただくために、本書の内容を理解してから使用してください。
本取扱説明書を紛失・損傷などした場合は、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。



- 取り扱い制限

本製品の操作者・管理者は、本書の内容を理解していない者に操作させないでください。

[据え付けおよび配管について]



- 保護具の着用

ポンプの設置、操作および分解作業を行う際は、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。



- アース線の接続

構成装置には、必ずアースを接続してください。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。



- キャスターのストッパーをロックしてください

作業中および作業終了後は、本製品が不意に移動しないように、必ずキャスターのストッパーをロックしてください。また、傾斜地など不安定な場所での使用または放置をしないでください。キャスターをロックしなかった場合、本製品が勝手に移動することで物損事故や施設汚染などが発生する恐れがあります。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。



- 本製品に乗らないこと

転倒の恐れがありますので、本製品に乗らないでください。



- 移動時注意

本製品の移動時は絶対に手を離さず、周囲の人や物への衝突に注意して行ってください。

[使用方法について]



- 理解してから作業してください

作業者、保守要員の方は、本製品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。



- 排気口と吐出口に近づかないでください

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。



- ポンプの接続口について

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。



- 適用外使用禁止

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。
「4.4 設計標準使用期間」および「6.1 ユニット仕様」の製品仕様に従って使用してください。



- 異常時

作業中に危険や異常を感じたときは作業を中止し、「4.2 トラブルシューティング」の項を参照して対応してください。



- 空運転を行わないでください

液材がな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。



- 誤操作注意

誤操作防止のため、スイッチ類は表示をよく確認してから操作してください。



- 吐出部を人に向けないでください

吐出部（ガンなど）を人に向けないでください。ポンプを運転していないときでも、圧力が残っている場合があります。もしそれが目に入った場合、失明する可能性があります。

- 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

[使用条件について]



- よく読んでから使用してください

本製品を安全に正しくお使いいただくために、本書の内容を理解してから使用してください。
本取扱説明書を紛失・損傷などした場合は、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。



- 取り扱い制限

本製品の操作者・管理者は、本書の内容を理解していない者に操作させないでください。

[据え付けおよび配管について]



- 保護具の着用

ポンプの設置、操作および分解作業を行う際は、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。



- アース線の接続

構成装置には、必ずアースを接続してください。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。



- キャスターのストッパーをロックしてください

作業中および作業終了後は、本製品が不意に移動しないように、必ずキャスターのストッパーをロックしてください。また、傾斜地など不安定な場所での使用または放置をしないでください。キャスターをロックしなかった場合、本製品が勝手に移動することで物損事故や施設汚染などが発生する恐れがあります。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。



- 本製品に乗らないこと

転倒の恐れがありますので、本製品に乗らないでください。



- 移動時注意

本製品の移動時は絶対に手を離さず、周囲の人や物への衝突に注意して行ってください。

[使用方法について]



- 理解してから作業してください

作業者、保守要員の方は、本製品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。



- 排気口と吐出口に近づかないでください

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。



- ポンプの接続口について

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。



- 適用外使用禁止

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。
「4.4 設計標準使用期間」および「6.1 ユニット仕様」の製品仕様に従って使用してください。



- 異常時

作業中に危険や異常を感じたときは作業を中止し、「4.2 トラブルシューティング」の項を参照して対応してください。



- 空運転を行わないでください

液材がな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。



- 誤操作注意

誤操作防止のため、スイッチ類は表示をよく確認してから操作してください。



- 吐出部を人に向けないでください

吐出部（ガンなど）を人に向けないでください。ポンプを運転していないときでも、圧力が残っている場合があります。もしそれが目に入った場合、失明する可能性があります。



- エア供給配管について
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。

[分解および保守・点検について]



- 日常点検
日常点検を必ず実施してください。



- 消耗部品の消耗時間について
運転条件などにより寿命に大きな違いがあります。本来の性能が著しく低下しているようであれば、部品を新品と交換してください。



- 改造禁止
本製品を改造すると、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。



- エアを切ってください
分解を伴う点検作業をするときは、必ずエア源からの供給エアを遮断して装置を停止させ、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、急なリフト作動やポンプからの液材噴出などの恐れがあります



- 本製品から排出される液材によっては、有害となるものもあります
取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。）



- ガソリンなどの高揮発液材の使用禁止
ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品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

[使用条件について]



- 送気バルブについて
送気バルブの性能上、わずかにエアが漏れる場合があります、インダクタープレートから液材容器にエアが混入する恐れがあります。液材容器へエアの混入を嫌う場合は、別途ご相談ください。

[据え付けおよび配管について]



- 足元注意
本製品に接近する際は、足元に注意してください。ベース部の出っ張り（キャスト部）に足を引っ掛けてしまう恐れがあります。



- 緊急停止用バルブを設置してください
エア源から本製品までのエア配管（本製品に近づかず、容易に操作できる場所）に緊急停止用バルブを設置し、緊急の場合はこのバルブを閉じてください。



- 作業を中断してください
作業中に危険を感じたときや、異常に気がついたときは、作業を中断し、原因を取り除いてからやり直してください。



- エアを切ってください
据え付けおよび配管作業をするときは、必ずエア源からの供給エアを遮断してから行ってください。



- 正しく設置してください
本製品の設置場所や配管の材質・耐圧・サイズなどは、「2. 設置・据え付け」の条件に沿って適切な設置を行い、設置不良や配管の漏れ・破損がないように十分注意してください。



- 防塵・防水対策
軒下などの半屋内で使用する場合、防塵・防水などの対策を講じてください。吹き込んでくる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。



- 防音対策
法令に従い適切な防音処置を講じてください。



- 直接配管禁止
ポンプの吐出口は、直接配管と接続せず、ポンプと配管の間にはホースなどのフレキシブルなものを使用してください。直接配管と接続すると、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。

[取り扱いについて]



- 作業時注意
本製品に触れる作業を行う際は、各部エッジに注意してください。また、本製品を移動する際は、腰を痛めないように姿勢に注意してください。



- 本製品への供給エア圧力
本製品への一次供給エア圧力は、必ず 1.0 MPa 以下にしてください。



- ポンプへの供給エア圧力
ポンプへの供給エア圧力は、必ず 0.7 MPa 以下にしてください。



- スピードコントローラーに触れないでください
リフトのエアシリンダーに取り付けられているスピードコントローラーには、触れないでください。工場出荷時に昇降速度が調整されています。



- ペール缶交換時注意
手などをインダクタープレートとペール缶の間に挟まれない様、十分注意してください。このリフトは、供給エア圧力 0.5 MPa のとき、約 270 kg の加圧力が発生するため大変危険です。また、リフト加圧調整の設定圧力は、通常 0.4 MPa とし、最高使用圧力の 0.7 MPa を超えないよう十分注意してください。



- ポンプに触れないでください
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。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。



- 緊急時の対応
緊急停止用のバルブを閉じてください。



- 使用液材について
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。

[運転休止および保管について]



- 長時間（1週間以上）使用しない場合、または停止する場合
エア源からの供給エアを遮断し、ポンプのブリーダーバルブを開けてポンプ内の残圧（エア、液材）を抜いてください。（残圧が抜けたら、再度ブリーダーバルブを閉じてください）
また、ペール缶がセットされていない場合は、リフトを下限まで下ろした位置で停止させ、インダクタープレートにゴミなどが付着しないようにビニール袋などで包んでください。なお、残圧を抜かずにホースやバルブの損傷により施設を汚染させた場合の二次災害に関しては、使用者側の責任となります。

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 各部の名称	1
1.2 梱包内容	2
2. 設置・据え付け	
2.1 リフトの設置	2
2.2 アース線の接続	3
2.3 吐出配管接続	3
2.4 エア配管接続	3
2.5 リフトへのポンプ取り付け	4
3. 使用方法	
3.1 操作スイッチおよびバルブの説明	6
3.2 ペール缶のセット	7
3.3 運転	8
3.4 液材がなくなったとき（ペール缶の交換方法）	9
3.5 作業終了後	9
4. 保守・点検	
4.1 保守・点検の内容	10
4.2 トラブルシューティング	11
4.3 消耗部品	12
4.4 設計標準使用期間	12
5. 部品図・パーツリスト	13
6. 仕様	
6.1 ユニット仕様	14
6.2 ポンプ仕様	14
6.3 外観寸法	14
7. 製品保証登録シート	15
8. 保証規定	16

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 各部の名称	1
1.2 梱包内容	2
2. 設置・据え付け	
2.1 リフトの設置	2
2.2 アースの設置	3
2.3 吐出配管接続	3
2.4 エア配管接続	3
2.5 リフトへのポンプ取り付け	4
3. 使用方法	
3.1 操作スイッチおよびバルブの説明	6
3.2 ペール缶のセット	7
3.3 運転	8
3.4 液材がなくなったとき（ペール缶の交換方法）	9
3.5 作業終了後	9
4. 保守・点検	
4.1 保守・点検の内容	10
4.2 トラブルシューティング	11
4.3 消耗部品	12
4.4 設計標準使用期間	12
5. 部品図・パーツリスト	13
6. 仕様	
6.1 ユニット仕様	14
6.2 ポンプ仕様	14
6.3 外観寸法	14
7. 製品保証登録シート	15
8. 保証規定	16

1. 各部の名称

1.1 各部の名称

Fig.1 および Fig.2 で示している各部の名称は、本書内の説明に出てくる名称です。本書をお読みいただくうえでの参考にしてください。

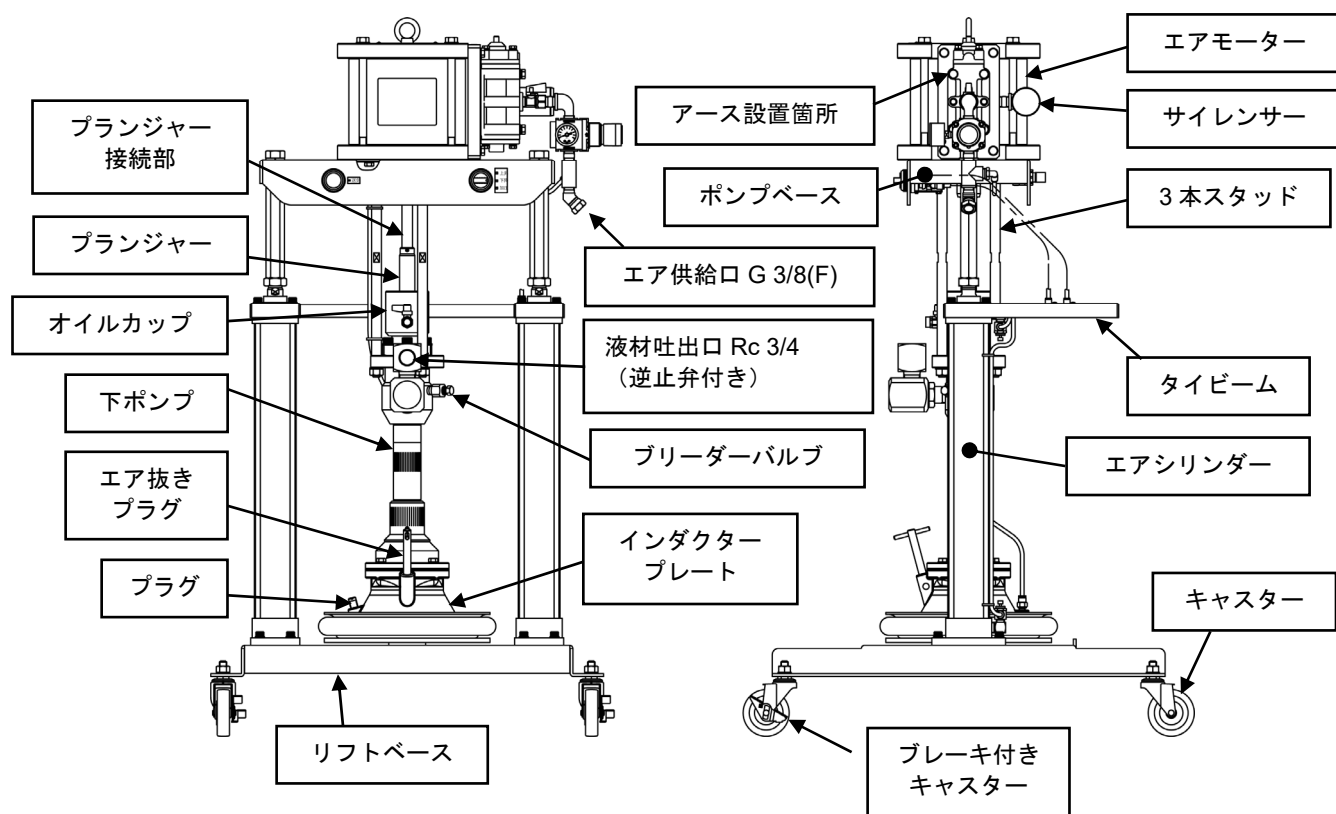


Fig.1 各部の名称

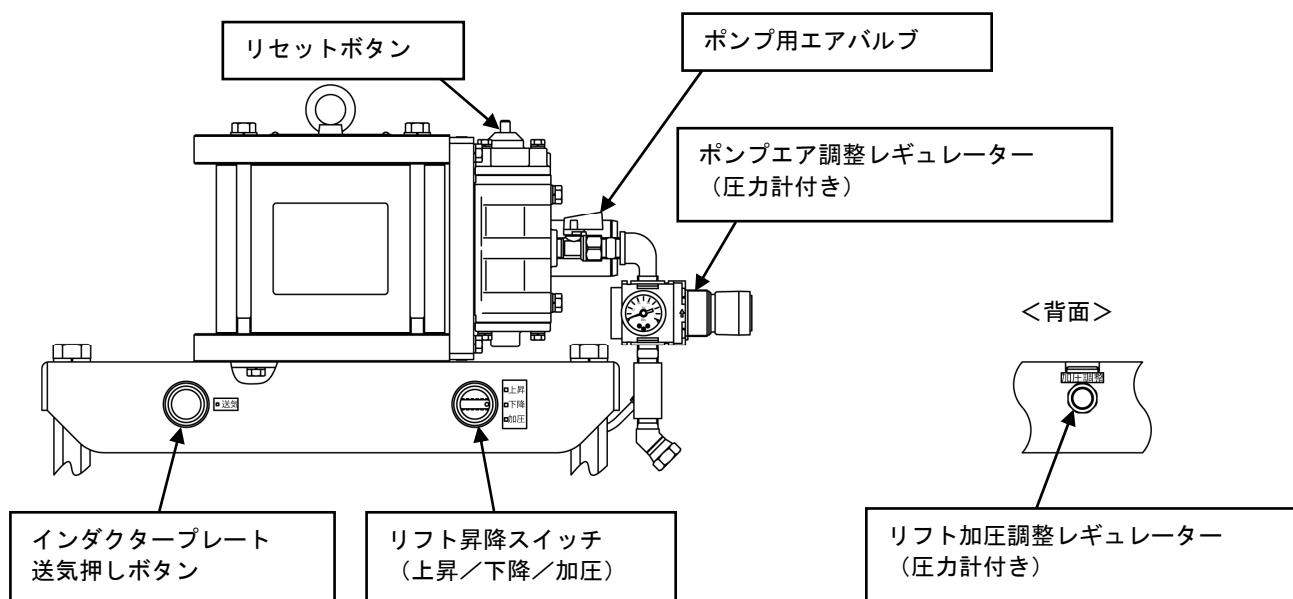


Fig.2 操作部の名称

1.2 梱包内容

本製品は、木枠にて梱包されています。

開梱し、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. 設置・据え付け

⚠ 注意

- ❗ - 本製品は、リフト上昇時最大高さ 1621 mm となります。設置の際は、周囲の設備状況に注意してください。
- ❗ - エアホースを装置へ接続する前に、必ず各エアレギュレーターを左（反時計方向）に回し切ってからホースを接続してください。
- ⊘ - リフトを昇降させるときは、体とリフトの間を十分離し、操作用のスイッチ類以外には絶対に触れないでください。
- ⊘ - ペール缶を装着する際、ペール缶とインダクタープレートに手などを入れないでください。挟まれて、思わぬケガをする場合があります。
- ❗ - 床面に固定して使用する場合は、アンカーなどで確実に固定してください。
- ❗ - 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。

2.1 リフトの設置

- 1) 本製品は、下記の条件に見合った場所にリフトを配置してください。
 - ・屋内の水平な床面で他の機器類に影響を及ぼさない場所（ポンプの排気により周囲に影響を及ぼさない場所）
 - ・リフトの昇降に支障のない場所（リフト上昇時の最大高さ 1621 mm）
 - ・メンテナンスエリアとして、本製品の周囲に人が入れるスペースを確保できる場所
- 2) 台車仕様（標準）で使用する場合
ポンプ使用時（リフト操作など含む）は、上記の条件に見合った場所で、前輪のキャスターにあるストッパー（ブレーキ）を掛けてください。
本製品を移動させるとき以外は、必ずキャスターのストッパーを掛けてください。
- 3) 固定仕様で使用する場合
リフトベースに取り付けられている、キャスターを全部取り外してください。
上記の条件に見合った設置場所に、アンカーボルト（M 12、別途ご購入ください）で本製品を必ず固定してください。

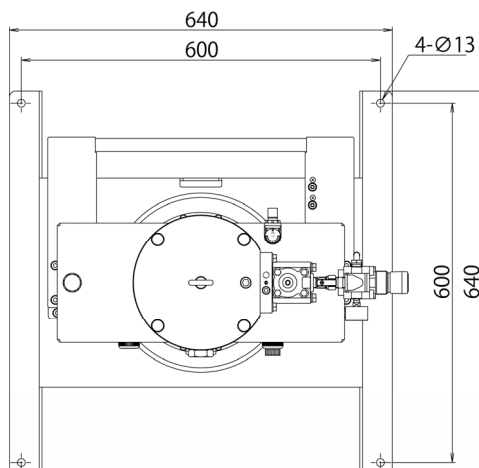


Fig.3 固定使用時の設置寸法

2.2 アース線の接続

⚠ 注意



－ 構成装置には必ずアース線を接続してください。
アース線を接続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。

a) ポンプを設置するときには必ず指定箇所からアース線を接続してください。

指定箇所は Fig.4 を参照してください。

b) ポンプの補器類や配管についても同様にアース線を接続してください。

c) 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。

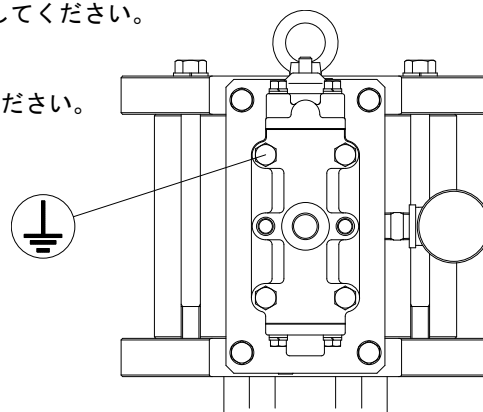


Fig.4 アース設置箇所

2.3 吐出配管接続

- 1) 吐出配管の接続は、下記の条件に見合った配管（ホースやバルブなど）を選定し、ポンプの液材吐出口に接続してください。
 - ・ 圧送液材に対する耐性があり、周囲の雰囲気により悪影響を受けない材質のもの。
 - ・ 常用圧力 46 MPa 以上のもの。
 - ・ 配管のサイズは、吐出流量によりますが、3/4 inch 以上のものを推奨します。
 - ・ 液材吐出口には、リフトの昇降に支障がない十分な長さのフレキシブルなホースを使用してください。
 - ・ 液材吐出口は Rc 3/4 となっていますので、これに接続可能な配管継手（ホース金具など）を選定してください。
- 2) 吐出ホースのもう片方を固定配管などの送り側に接続してください。なお、メンテナンス性を考慮して、固定配管との接続部にはバルブを設け、設置作業が終了するまではこのバルブを閉じておいてください。

2.4 エア配管接続

- 1) エア源からのエア配管の途中（緊急時に装置に近づかず、容易に操作できる場所）に緊急停止用のバルブを設置してください。
- 2) エア配管の接続は、下記の条件に見合ったエア供給ホース、継手およびエア機器を選定して、エア配管と本製品のエア供給口の間を繋いでください。なお、ホースが周囲の物に引っ掛からないように、取り回しに注意してください。
 - ・ エア用で、周囲の雰囲気により悪影響を受けない材質のもの。
 - ・ 常用圧力が 0.7 MPa 以上のもの。
 - ・ サイズは 3/8 inch 以上のものを推奨します。
 - ・ エア供給口には、リフトの昇降に支障がない十分な長さのフレキシブルなホースを使用してください。
 - ・ エア供給口は G 3/8(F)（ホースユニオン 30°雄テーパ）となっていますので、これに接続可能なホース金具またはホースに介する継手を選定してください。
 - ・ エア流量 1700 L/min(ANR)以上を確保できるもの。

2.5 リフトへのポンプ取り付け

⚠ 注意



– ポンプの質量は約 30 kg ありますので、チェンブロックなどを使用してケガをしないよう十分注意して作業を行ってください。また、本製品はリフト上昇時最大高さ 1621 mm となります。設置の際は、周囲の設備状況に注意してください。



– ポンプ取り付けの際、ポンプ下側のショベルが引っ込んでいる状態で取り付けてください。ショベル部分が飛び出した状態で取り付けると、ショベルロッドを曲げてしまい、ポンプの吸い込み不良になります。(Fig.5)



– ポンプ本体とショベルの間に手を入れないでください。急な作動により挟まれてケガをする恐れがあります。(Fig.5)

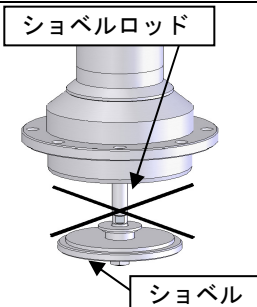


Fig.5 ショベル部分

通常、ポンプを取り付けた状態で納入されますが、ポンプメンテナンス、または交換のために取り外した場合は、下記①～④の手順で取り付けを行ってください。

① リフトへのポンプ取り付け

ポンプ上部のアイボルトを利用してポンプを吊り上げて、リフトのポンプベースにポンプのエアモーターを載せてください。エアモーター下面の取付ネジ穴とポンプベースの取付穴を合わせて、4本のボルト（波形バネ座金を使用した M8×1.25）で固定してください。(Fig.6)

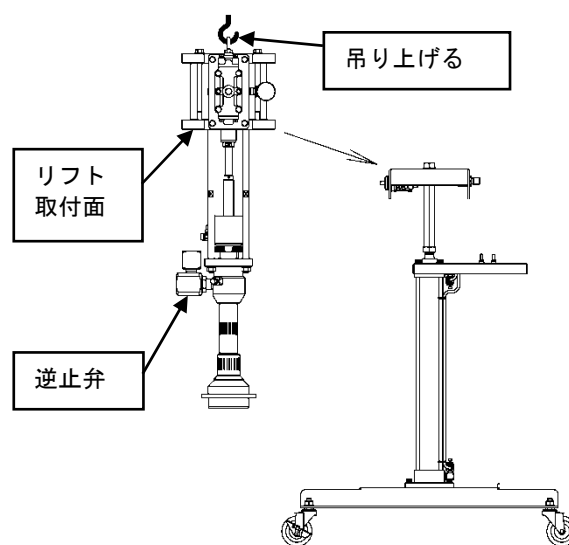


Fig.6 リフトへのポンプ取付

② ポンプとインダクタープレートとの接続

インダクタープレート上部の穴にガスケットを介して、ポンプ下部を挿入してください。ガスケットおよびポンプ下部フランジのボルト用穴とインダクタープレートのネジ穴を合わせ、4本のボルト（波形バネ座金を使用した M8×1.25）で固定してください。(Fig.7)

この際、インダクタープレートのアア抜きプラグの向きを、ポンプ正面側で、ブリーダーバルブと干渉しない方向としてください。

ポンプベースの『インダクタープレート送気押しボタン』から出ているエアチューブをインダクタープレートに差し込んでください。(Fig.8)

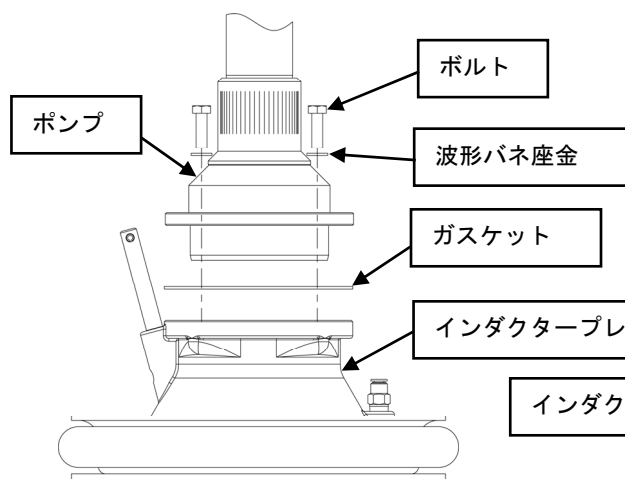


Fig.7 インダクタープレートの取り付け

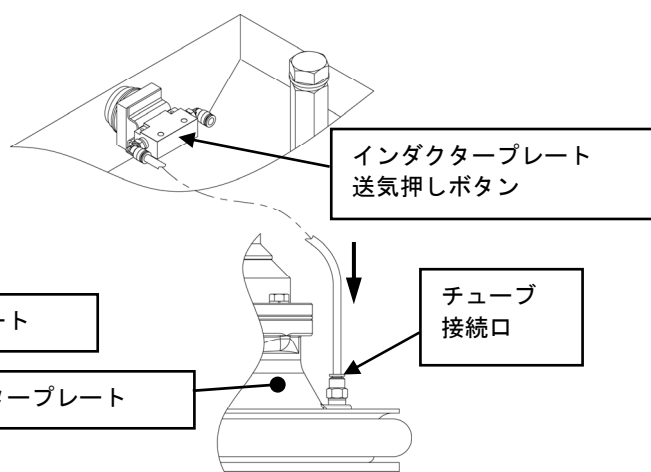


Fig.8 送気用チューブの接続

- ③ポンプに液材吐出配管を接続する
「2.3 吐出配管接続」の項を参照してください。

- ④ポンプにエア配管を接続する
「2.4 エア配管接続」の項を参照し、ポンプのエア供給口にエア配管（ポンプ作動バルブ、ポンプエア調整レギュレーターなど）を接続してください。また、リフトへエアを供給するためにエアチューブを接続してください。(Fig.9)

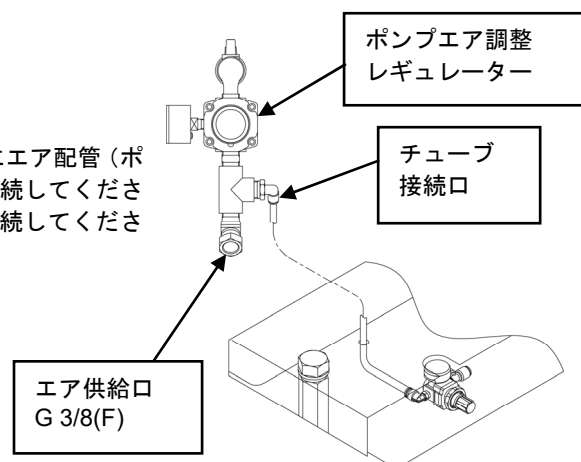


Fig.9 リフト用エア供給チューブの接続

3. 使用方法

⚠ 注意

-  - ブリーダーバルブやエア抜きプラグから液材が吐出される際、圧縮されたエアが液材とともに飛散する恐れがあるためブリーダーバルブやエア抜きプラグに顔を近づけないでください。
-  - ポンプの最高使用エア圧力は 0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は破損などによる人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7 MPa を超えて設定しないでください。
-  - リフトの最高使用エア圧力は 0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は破損などによる人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7 MPa を超えて設定しないでください。
また、リフトを加圧して使用する際は、使用する液材により、インダクタープレートのパッキンの周囲から液材が漏れ出す恐れがあるため加圧する圧力に注意してください。
-  - エアモーターと下ポンプを接続する 3 本のスタッドの中に手を入れないでください。往復動するプランジャーによって指をケガすることがあります。
-  - リフトの昇降時に不具合を生じた場合は、速やかに『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替えるか、本製品へのエアの供給を遮断してください。
-  - リフトを昇降させるときは、体とリフトの間を十分離し、操作用のスイッチ類以外には絶対に触れないでください。
-  - ペール缶を装着する際、ペール缶とインダクタープレートの間に手などを入れないでください。挟まれて、思わぬケガをする場合があります。
-  - ペール缶の過剰加圧防止のため、『リフト昇降スイッチ』が『加圧』の場合に『インダクタープレート送気押しボタン』を押すことを禁止します。
-  - ペール缶に液材が残っている状態で『インダクタープレート送気押しボタン』を押してしまうと、液材にエアが混入してしまいますので注意してください。
-  - リフトの可動部が異物に引っ掛かって停止してしまった場合、そのまま異物を取り除くと、その瞬間に勢いよくリフトが作動する恐れがあります。一度逆方向へ作動させて、異物を取り除いてからやり直してください。

3.1 操作スイッチおよびバルブの説明

(「Fig.1 各部の名称」と「Fig.2 操作部の名称」の項を参照してください)

・ポンプエア調整レギュレーター (ポンプエア供給口にある圧力計付きのレギュレーター)

制御内容：ポンプを作動させるエア圧力を調整します。

操作方法：ツマミを時計方向に回すと増圧し、反時計方向に回すと減圧します。

(ツマミを押し込むとロックできます)

注 意：圧力計の目盛は 1 MPa までありますが、ポンプの最高使用エア圧力は 0.7 MPa です。これを超える圧力には設定しないでください。

参 考：この設定エア圧力にレシオの倍率を掛けた圧力がおよそ液材吐出圧力となります。

・ポンプ用エアバルブ (ポンプエア調整のレギュレーターとポンプの間にあるボールバルブ)

制御内容：ポンプの作動・停止を操作するバルブです。

操作方法：レバーを配管に対して平行にすると開き、配管に対して垂直方向に回すと閉じます。

注 意：緊急で停止させる場合は、安全のためこのバルブではなくエア源からの配管途中に設置した緊急停止用バルブを閉じてください。

・リフト加圧調整レギュレーター (リフト用圧力計付きレギュレーター)

制御内容：リフトの作動およびインダクタープレートへの送気のエア圧力を調整します。

操作方法：ツマミを時計方向に回すと増圧し、反時計方向に回すと減圧します。

(ツマミを押し込むとロックできます)

注 意：通常設定エア圧力は 0.4 MPa としてください。なお、このリフト加圧調整圧力は、0.7 MPa を超えないようにしてください。

・リフト昇降スイッチ (上昇／下降／加圧)

制御内容：リフトの昇降作動を制御するバルブです。

『上昇』・・・リフトがエア圧力によって上昇します。

『下降』・・・リフトがポンプなどの自重によって下降します。

『加圧』・・・インダクタープレートをパール缶にセットするとき、および液材をインダクタープレート内に充填させるときに切り替えます。

なお、リフト用エアシリンダーの給気口にスピードコントローラーを設けており、工場出荷の段階で作動速度は調整されています。

操作方法：操作の目的に合わせて、スイッチのツマミ上部先端（白線）を『上昇・下降・加圧』のいずれかの位置に合わせます。

注 意：加圧時は、インダクタープレートのパッキンの周囲から液材が漏れ出さないように注意してください。また、加圧時には、『インダクタープレート送気押しボタン』は押さないでください。

・インダクタープレート送気押しボタン

制御内容：パール缶の液材が空になった際に、インダクタープレートをパール缶から外すために使用する押しボタン式のバルブです。

操作方法：いつでもボタンを押している間だけ送気されます。

注 意：『リフト昇降スイッチ』が『加圧』に切り替わっているときに押さないでください。液材が残っている状態で押すと、液材にエアが混入してしまいます。

・ブリーダーバルブ

制御内容：パール缶にインダクタープレートをセットした際に、ポンプ内およびインダクタープレート内に残っているエアを抜くために使用するバルブです。

操作方法：先端の六角頭部分をスパナ(13 mm)で反時計方向に回すと開き、時計方向に回し切ると閉じます。

通常、開く際は 3~4 回転としてください。

注 意：エア抜き作業後は確実に閉じてください。

・エア抜きプラグ (インダクタープレートにあるプラグ)

制御内容：パール缶にインダクタープレートをセットする際に、インダクタープレート内に残っているエアを抜くために使用するバルブです。パール缶にインダクタープレートを挿入する前に開き、エア抜き穴から液材が出てきたら閉じてください。

操作方法：上部ハンドル部を回すことで開閉します。左に回すと開き、右に回すと閉じます。閉じる場合は、強めに回して確実に閉じてください。

3.2 ペール缶のセット

- 1) リフトを昇降させる前に、『リフト昇降スイッチ』を『下降』にセットしてください。
- 2) 『リフト加圧調整レギュレーター』の圧力設定を徐々に上げ、0.4 MPa に設定してください。
『リフト昇降スイッチ』を『上昇』にして、リフトを上限まで上昇させてください。
- 3) インダクタープレートの『エア抜きプラグ』を反時計方向に2~3 回転回してエア抜き可能な状態にしてください。
- 4) 20 L ペール缶がインダクタープレートと同心になるようにリフトベース上に置いてください。
- 5) 『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替え、リフトが徐々に下降し始めます。
- 6) インダクタープレートがペール缶の縁まで下降したときに、インダクタープレートとペール缶が同心になっていない場合は、『リフト昇降スイッチ』を『上昇』に切り替えリフトが上昇してから、再度、同心になるように、ペール缶の位置を調整してください。
- 7) インダクタープレートがペール缶の縁まで下降したときに、インダクタープレートがペール缶内に入りにくいときは、『リフト昇降スイッチ』を『加圧』に切り替え、インダクタープレートと液材の間にたまったエアを『エア抜きプラグ』から出してください。『エア抜きプラグ』から液材が出てくるまで、エア抜きを行ってください。
- 8) エアが抜けたら、『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替え、『エア抜きプラグ』を閉じてください。
- 9) もし、『リフト昇降スイッチ』を『加圧』にしても液材がエア抜き穴から出てこない場合は、以下の方法でエア抜き作業を行ってください。
 - ①インダクタープレートの『エア抜きプラグ』を閉じてください。
 - ②液材が配管側に吐出されないように吐出配管側のバルブを閉じてください。
 - ③ポンプの『ブリーダーバルブ』を3~4 回転開き、エア抜き可能な状態にしてください。
 - ④『ポンプ用エアバルブ』を開いて、『ポンプエア調整レギュレーター』で徐々に圧力を上昇させていくと、エア圧 0.1 MPa 程度でポンプが作動し始めます。プランジャーの動きを見ながら、1cycle が5~8 秒程度になるように『ポンプエア調整レギュレーター』で調整してください。
 - ⑤ブリーダーバルブから液材が出るまで『リフト昇降スイッチ』を『加圧』に切り替えてください。
 - ⑥ブリーダーバルブから液材が出てきたところで、『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替え、『ブリーダーバルブ』を閉じてください。『ポンプ用エアバルブ』を閉じて、『ポンプエア調整レギュレーター』の圧力設定を 0 MPa にしてください。

3.3 運転

注意

-  - ブリーダーバルブや液材吐出口から液材が吐出される際、エアが混入した液材が吐出される場合、激しく飛散する恐れがあります。深さのある容器（ビニール袋など）で受けてください。
-  - ポンプの最高使用エア圧力は 0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は破損などによる人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7 MPa を超えて設定しないでください。
-  - リフトの最高使用エア圧力は 0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は破損などによる人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7 MPa を超えて設定しないでください。
また、リフトを加圧して使用する際は、使用する液材により、インダクタープレートのパッキンの周囲から液材が漏れ出す恐れがあるため加圧する圧力に注意してください。
-  - エアモーターと下ポンプを接続する 3 本のスタッドの中に手を入れないでください。往復動するプランジャーによって指をケガすることがあります。
-  - リフトの昇降時に不具合を生じた場合は、速やかに『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替えるか、本製品へのエアの供給を遮断してください。
-  - リフトを昇降させるときは、体とリフトの間を十分離し、操作用のスイッチ類以外には絶対に触れないでください。
-  - ペール缶を装着する際、ペール缶とインダクタープレート間に手などを入れないでください。挟まれて、思わぬケガをする場合があります。
-  - ペール缶の過剰加圧防止のため、『リフト昇降スイッチ』が『加圧』の場合に『インダクタープレート送気押しボタン』を押すことを禁止します。
-  - ペール缶に液材が残っている状態で『インダクタープレート送気押しボタン』を押しまうと、液材にエアが混入してしまいますのでご注意ください。
-  - リフトの可動部が異物に引っ掛かって停止してしまった場合、そのまま異物を取り除くと、その瞬間に勢いよくリフトが作動する恐れがあります。一度逆方向へ作動させて、異物を取り除いてからやり直してください。

- 1) 初めて吐出配管に液材を通す場合は、配管内のエアが吹き出されますので、下記の①～⑤の操作で配管内を液材で満たしてください。
 - ①吐出液材を受けるために、配管吐出口に深さのある容器(ビニール袋など)を用意してください。
 - ②吐出配管側バルブを開けてください。
 - ③『ポンプ用エアバルブ』を開け、『ポンプエア調整レギュレーター』を操作して、ポンプが作動する最低限のエア圧力に調整してください。
 - ④吐出配管の先端から液材が吐出し始めて、エアが抜け切ったところで『ポンプ用エアバルブ』を閉じてください。『ポンプエア調整レギュレーター』の圧力設定を 0 MPa にしてください。
 - ⑤これで、運転できる状態になりました。
- 2) 運転条件に合わせて、『ポンプエア調整レギュレーター』を操作して希望の圧力に設定してください。なお、供給エア圧力に対する液材吐出圧力の目安は、『供給エア圧力×ポンプレシオ』となります。
(例：ポンプレシオ 65×1 のポンプにエア圧力 0.7 MPa を供給すると、約 45.5 MPa の吐出圧力になります。)

<NOTE>

- ・高粘度の液材や寒冷地で使用する場合は、ポンプの吸い込み補助のために『リフト昇降スイッチ』を『加圧』にして作業することをお勧めします。また、『リフト加圧調整レギュレーター』を調整（上限 0.7 MPa まで）することにより、液材の粘度に応じた加圧力の調整が可能です。なお、加圧が強すぎると、液材がインダクタープレート周囲のパッキン部から上にあふれてきますので、作動させながら最適な圧力に設定してください。（作業を中断する場合は、一旦『リフト昇降スイッチ』を『下降』にしてください。）
- ・液材は温度変化により粘度が変わりますので、シーズンごとに設定圧力をメモしておくと便利です。

3.4 液材がなくなったとき（パール缶の交換方法）

注意



- パール缶からインダクタープレートを抜く際に、『インダクタープレート送気押しボタン』を押しのまま、一気にインダクタープレートを抜かないでください。インダクタープレートが抜ける際に、パール缶内に蓄圧されたエアが開放され、周囲にこびり付いた液材を飛散させてしまう恐れがあります。

- 1) パール缶内の液材がなくなるとポンプは空作動状態となり自動停止はしません。早急に『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプエア調整レギュレーター』の圧力設定を 0 MPa にしてください。
- 2) 『リフト昇降スイッチ』を『上昇』に切り替え、リフトを上限まで上昇させてください。
- 3) 『インダクタープレート送気押しボタン』を数回押すと、インダクタープレートとパール缶の間にエアが入ります。パール缶をよじることで、パール缶がインダクタープレートから徐々に引き抜けます。パール缶が抜けない場合は、再度、『インダクタープレート送気押しボタン』を数回押してから、パール缶をよじりインダクタープレートから徐々に引き抜いてください。
- 4) インダクタープレートがパール缶から抜けたら、新しいパール缶を用意し、「3.2 パール缶のセット」の項を参照し、新しいパール缶をセットしてください。

3.5 作業終了後

注意



- 作業終了後、または長時間使用しない場合は、必ずエア源からのエアを遮断して、ポンプへのエア供給を止めると共に液材吐出口先端のバルブまたはガンなどのバルブを開いてポンプ・配管内の残圧を抜いてください。エアを遮断しないために、ホース・配管の損傷・バルブ・ガンなどの漏れにより施設を汚染させるなど、二次災害に関しては使用者側の責任となります。

- 1) 『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプエア調整レギュレーター』の圧力設定を 0 MPa にしてください。
- 2) 『リフト昇降スイッチ』は、『下降』にしてください。

<NOTE>

[インダクタープレートのエア抜きプラグについて]

- ・最初に使用するときには、『エア抜きプラグ』の取り付け位置を上側にすると効率よくエアが抜けます。
 - ・パール缶を交換するとき、インダクタープレート内に液材が残っていない場合は、『エア抜きプラグ』を上側に取り付け、エア抜きをする。インダクタープレート内に液材が残っている場合は、『エア抜きプラグ』と『プラグ』の位置を入れ替え、下側でエア抜きをすることをお勧めします。(Fig.1)
- ただし、液材の性質や使用条件などによりこの通りではありません。

4. 保守・点検

警告



- 保守・点検の際、ポンプやリフトが誤作動しないよう十分注意して行ってください。



- 保守・点検の際、他の作業者が誤ってスイッチなど操作しないように、張り紙などの周知するような策を講じてから行ってください。



- ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。引火・爆発の恐れがあります。



- 構成部品を侵す液材での洗浄禁止
本製品の構成部品は、主に鋼鉄、アルミ合金、ウレタン、NBR を使用しています。これらを侵す液材で洗浄しないでください。



- 換気してください
本製品の洗浄に有毒性、臭気性のある液材を使用する場合は、換気を十分に行ってください。

4.1 保守・点検の内容

周期	保守・点検内容
毎日	①ポンプの作動状況確認
	②リフトの作動状況確認
1週間ごと	③ポンプへの給油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）
1年ごと	④各部ボルト・ナット類の緩み確認
3年ごと	⑤ポンプのオーバーホール

①ポンプの作動状況確認

以下のことを確認してください。

- ・ポンプが通常通りに円滑に作動しているか？
- ・ポンプ各部やエア・液材配管にエア漏れや液材漏れがないか？
- ・ポンプの作動中に異音が聞こえないか？
- ・外観上、各部に摩耗や劣化がないか？

②リフトの作動状況確認

以下のことを確認してください。

- ・リフトが通常通りに円滑に作動しているか？
- ・リフトのエア配管にエア漏れがないか？
- ・リフトの作動中に異音が聞こえないか？
- ・外観上、各部に摩耗や劣化がないか？

③ポンプへの給油

以下の手順でポンプへの給油を行ってください。

- ・『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプエア調整レギュレーター』の圧力設定を0 MPaにしてください。

《ルブリケーターを使用していない場合》

- ・ポンプのエア供給口の配管を外し、直接潤滑油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）を数滴（約 0.5 mL）注油してください。

《ルブリケーターを使用している場合》

- ・ルブリケーターのオイルの残量を確認し、必要に応じて潤滑油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）を給油してください。

④各部ボルト・ナット類の緩み確認

以下の手順で確認を行ってください。

- ・ポンプが完全に作動しない状態にしてください。（エア源を遮断するなど）
- ・ポンプおよび架台などの外から確認できるボルト・ナット類について、手で簡単に回らないことを確認してください。

⑤ポンプのオーバーホール

3年に1回、ポンプのオーバーホールを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依頼ください。なお、ポンプの使用頻度や消耗具合により、3年より早めのオーバーホールをお勧めいたします。

4.2 トラブルシューティング

故障かな？と思われた際には、まず下記の内容を確認して対処してください。それでも改善されない場合は、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。

状況	考えられる原因	対策・処置
ポンプが作動しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が 0.2 MPa 未満になっている	エア圧力設定を 0.2 MPa 以上にする
	液材吐出側のバルブが閉じている	バルブを開ける
	サイレンサー内部で凍結が発生している	ドライエアを使用する
	エアピストン摺動部の O リングが摩耗している (サイレンサーからエア漏れしている)	部品の交換
	スプールが中間停止している	リセットボタンを押す
エアモーターからエア漏れ	部品接続部ネジの緩み、O リング・パッキン類の破損	異常箇所の増し締めまたは部品交換
作動中、大量にエアを消費する	シールリング、スリーブの摩耗	部品の交換
異音が出る	供給エア圧力が高すぎる	供給エア圧力の調整
異常に振動する	スプールの発振	供給エア圧力の調整
初めて液材を通すとき、液材を吸い込まない	ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸い込みが間に合っていない (下ポンプ内のバルブが効きにくくなっている)	供給エア圧力を下げて、液材を吸い込むまで 1cycle が 5～8 秒程度で作動させる
液材を圧送しない	プランジャーの動きで上昇工程の方が速い場合、ピストンバルブのシート不良 (シート部の摩耗、異物の混入) またはパッキン類破損	部品の交換または異物除去
	プランジャーの動きで下降工程の方が速い場合、フートバルブのシート不良 (シート部の摩耗、異物の混入)、パッキン類の破損、ショベルロッドの曲がり	
	プランジャーの動きで下降工程の方が速い場合、ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸い込みが間に合っていない (下ポンプ内が真空状態になっている)	左記の現象が収まる程度に供給エア圧力を下げる (現条件時、この圧力がポンプの正常作動の上限値)
	エアモーターと下ポンプのプランジャー接続ネジ部が緩み、完全に外れている (下ポンプ内部の部品を破損していることも考えられる)	下ポンプ内部の点検後破損部品の交換および接続ネジ部の締め直し
ポンプが停止しない	液材デリバリー配管からの液材漏れ	異常箇所の増し締めまたは部品交換
	下ポンプの部品接続部からの液材漏れ (部品接続部ネジの緩み、O リング・バックアップリング・パッキン類の破損)	
下ポンプから液材漏れ	部品接続部ネジの緩み、O リング・バックアップリング・パッキン類の破損	異常箇所の増し締めまたは部品交換
エア抜きしたが、液材にエア混入	ペール缶の内径サイズが大きい	JIS 規格サイズのペール缶を使用する
	エア抜きバルブが緩んでいる	エア抜きバルブを締める
	インダクタープレートのパッキンが劣化している	パッキンの交換
	下ポンプの部品接続部ネジの緩み、O リング・バックアップリングの破損	異常箇所の増し締めまたは部品交換
インダクタープレートの周囲から液材漏れ	ペール缶の内径サイズが大きい	JIS 規格サイズのペール缶を使用する
	ペール缶の側面に凹凸がある	凹凸のないペール缶を使う
	インダクタープレートのパッキンが劣化している	パッキンの交換
リフトが作動 (昇降) しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が低い	エア圧力を 0.4 MPa に調整
	ペール缶の側面に凹凸がある	凹凸のないペール缶を使う
	リフトエアシリンダーの円筒部が潰れている	エアシリンダーの交換

4.3 消耗部品

1) ポンプ

消耗部品の推奨交換時期については、別冊「取扱説明書 180 型高粘度ポンプ (Doc. No. APP 082U)」を参照してください。ただし、使用条件により消耗度合が異なりますのであくまで目安としてください。また、日常点検や作業中に、漏れなどの異常を発見した際には、都度交換してください。

2) リフト

- ・樹脂製チューブは自然劣化しますので、6 年に 1 回すべて交換してください。
- ・各スイッチやレギュレーターについては、エア漏れや正常な制御ができないことが確認された時点で使用を中止し、ただちに新品に交換してください。

3) インダクタープレート

- ・外周のパッキンはパール缶と摺動することで消耗します。また、自然劣化も考慮して、6 年に 1 回交換してください。
- ・ポンプとの接続部に使用しているガスケットは、インダクタープレートの取り付け・取り外しを繰り返すことにより消耗します。インダクタープレートを取り外すときに、ガスケットの表面が剥離した場合や破損した場合には、新品に交換してください。

4.4 設計標準使用期間

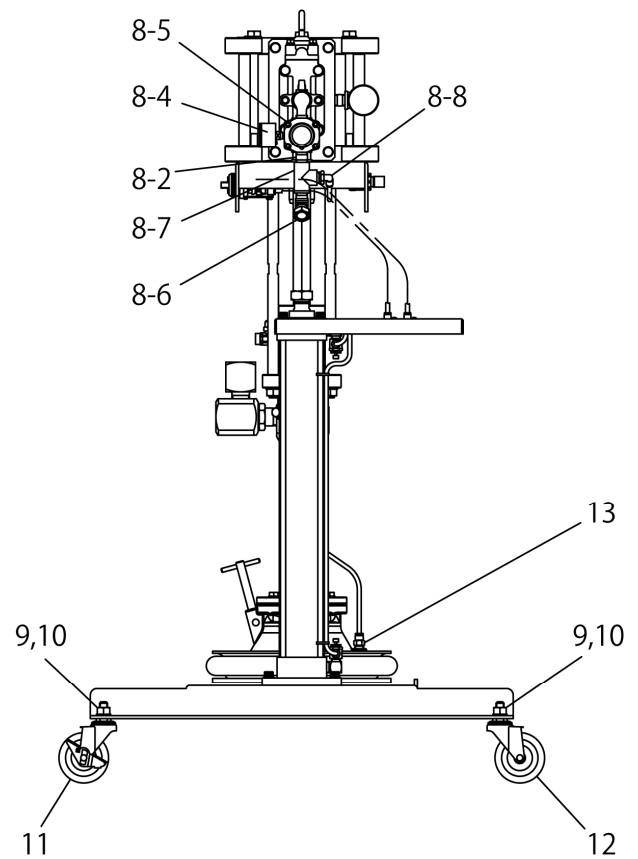
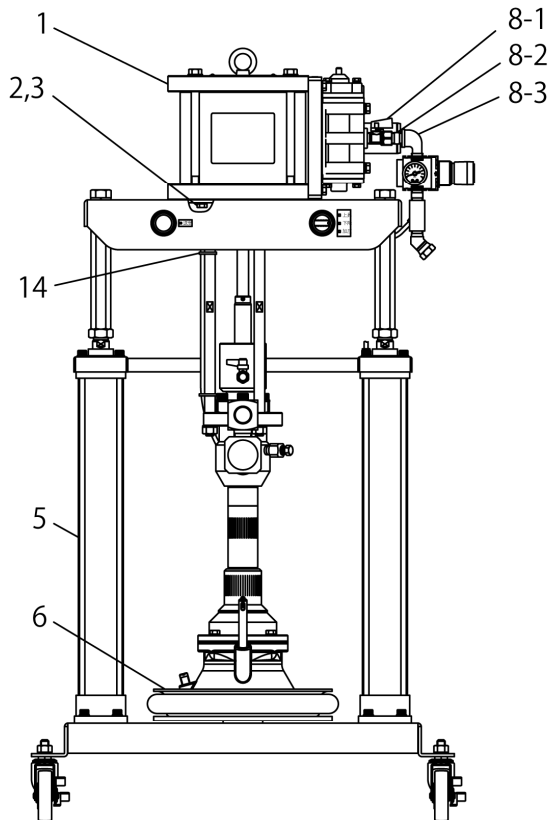
製品に対して設計標準使用期間として下記の通り設定しております。下表の標準使用条件下において、この期間を超えて使用すると、経年劣化による事故に至る恐れがあります。

- ・ポンプ・・・別冊「取扱説明書 180 型高粘度ポンプ (Doc. No. APP 082U)」を参照してください。

- ・リフトおよびインダクタープレート・・・10 年

リフトおよびインダクタープレート 標準使用条件	
用途	グリースの汲み出し、圧送
季節	中間期（春・秋）
気温	20 °C
圧送液材	リチウム石けん基グリース NLGI No.1 20 °C
使用容器	JIS Z 1620 鋼製パール 20 L 缶
リフトの作動エア圧力	0.4 MPa
1 日当たりの使用量	100 L
1 年間の稼働日数	260 日（週 5 日稼働）

5. 部品図・パーツリスト



No.	部品番号	部品名称	員数
1	854863	ポンプ組立	1
2	611145	ボルト	4
3	631916	波形バネ座金	4
5	854563	ペールリフト組立	1
6	804820	インダクタープレート組立	1
8	(805080)	レギュレーター組立	—
8-1	686969	バルブ	1
8-2	634803	パレルニップル	2
8-3	634032	ストリートエルボ	1
8-4	682924	圧力計	1
8-5	687013	レギュレーター	1
8-6	686714	ユニオンアダプター	1
8-7	634062	チーズ	1
8-8	684550	エルボフィッティング	1
9	627014	ナット	4
10	631918	波形バネ座金	4
11	686332	ブレーキ付きキャスター	2
12	686333	キャスター	2
13	687373	チェックバルブ	1
14	681229	結束バンド	2

6. 仕様

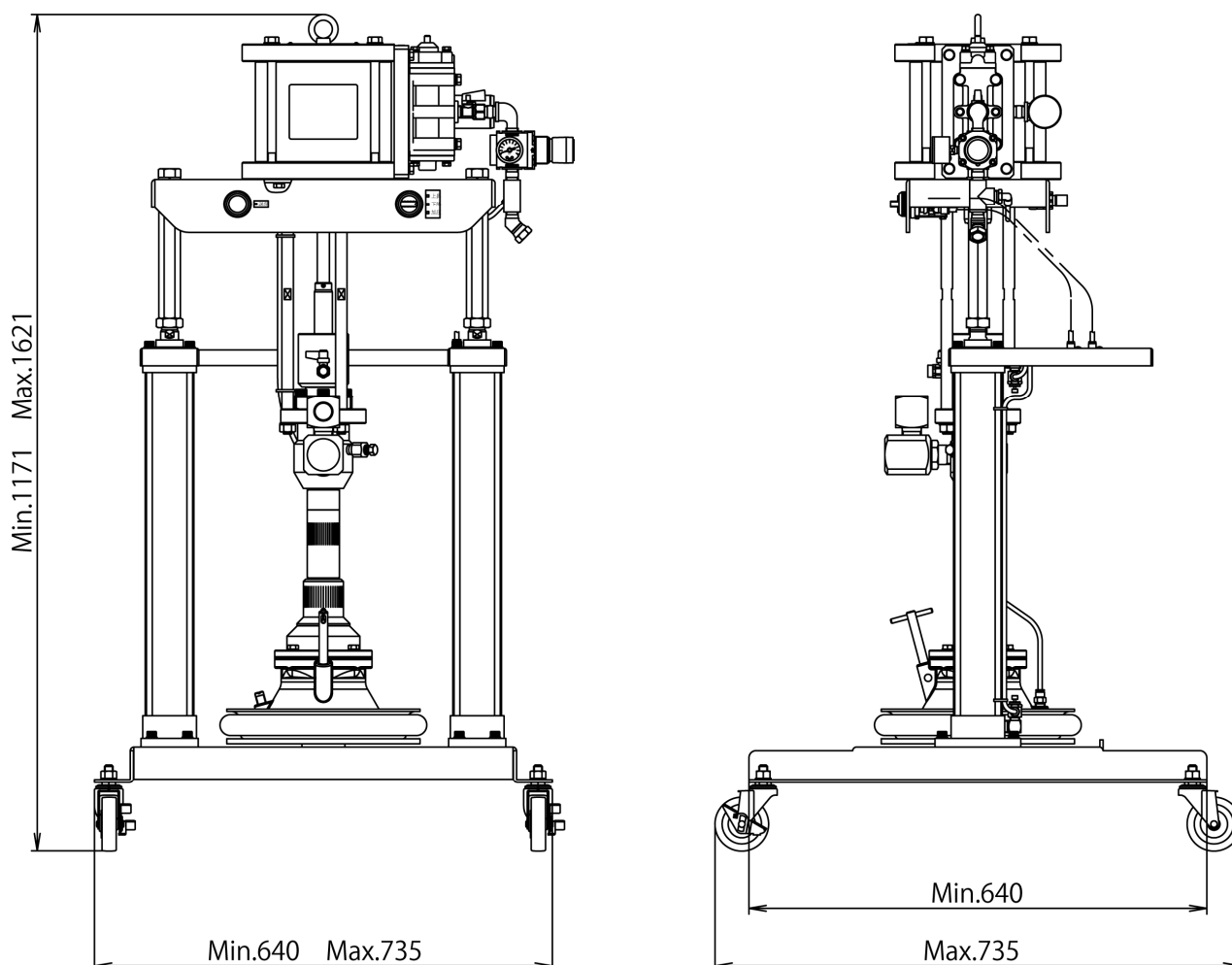
6.1 ユニット仕様

製品番号	881160	
型式 (ポンプ型式)	SR180P65PWAL-T (SR180P65-P)	
エア供給口	G 3/8(F)	
液材吐出口	Rc 3/4	
使用可能液材容器	JIS Z 1620 鋼製ペール相当 または、これに準じる樹脂製容器 容器高さ(全高): 440 mm 以下	
1 次供給エア圧力	Max. 1.0 MPa	
リフトエア圧調整範囲	0.2 ~ 0.7 MPa(通常設定圧力 0.4 MPa)	
使用環境温度範囲	気温	0 ~ 60 °C
	液材温度	0 ~ 80 °C
質量	65 kg	

6.2 ポンプ仕様

別冊「取扱説明書 180 型高粘度ポンプ (Doc. No. APP 082U)」を参照してください。

6.3 外観寸法



7. 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.																												

※個人情報とは当社の個人情報保護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

8. 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きました場合には、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：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：保障期間中であっても、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、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
- (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等、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。

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