

取 扱 説 明 書

移動式エアリフト MAL-1100



※取扱説明書が現品と異なる場合は、販売会社までご請求下さい。



警 告

製品を使用する前に必ず取扱説明書をよく読み、充分理解してから使用してください。
この取扱説明書はいつでも使用出来るよう大切に保管してください。



ONODANI

TIRE SERVICE SOLUTION

目 次

1. まえがき	1
2. 使用目的	1
3. 危険・警告・注意事項	2
(1) 一般的な注意事項	2
(2) 警告ラベル貼付位置・内容	3
4. 各部の名称と機能	5
(1) 各部の名称	5
(2) 動作原理	6
(3) 安全装置	6
(4) エア・油圧系統図	7
5. 設置・据付・組付・使用上の注意	8
(1) 設置	8
(2) 据付	8
(3) 組付	8
(4) 使用上の注意	8
6. 取り扱い方法	9
(1) 始業点検	9
(2) 車両へのセッティング	9
(3) 上昇操作	11
(4) 下降操作	12
(5) 車両からの退出	13
(6) 終業点検	13
7. 標準付属品	14
8. 定期点検	14
9. 故障と処置	15
(1) 始業点検	15
(2) 安全装置解除用エアシリンダー（延命処置）	16
10. 仕様	17
11. 製品保証規定	18
(1) 保証規定	18
(2) 保証請求方法	18
(3) アフターサービスについて	19
(4) 設置（据付）及び移設について	19

1. まえがき

この度は弊社の「移動式エアリフト」をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

本機をご使用になる前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してからご使用ください。取扱説明書に記載されている注意事項および使用方法をよくご理解頂かないと本機の適正な能力を発揮できないばかりか、人身事故や車両の落下・損傷および本機の損傷につながりますので、充分ご理解のうえ、正しくご使用ください。

また、注意ステッカー等は大切に保管・貼付して頂き万一、紛失・汚損された場合には速やかにご購入のうえ、正しく保管・貼付してください。

2. 使用目的

本機は、ライトトラックから大型トラックのタイヤ交換用フロントジャッキアップ専用リフトです。



注意

本機は、洗車仕様にはなっておりませんので洗車にはご使用にならないでください。

3. 危険・警告・注意事項



警告

この取扱説明書では「危険」「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は、安全作業のために重要な事柄です。

人身事故や財物損害防止のために重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してからご使用ください。



危険……取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡、又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。



警告……取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡、又は重傷を負う恐れが想定される場合。



注意……取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合。及び物的損害のみの発生が想定される場合。

(1) 一般的な注意事項

- ①取扱説明書をよく読み、よく理解してから使用してください。
- ②本機の操作は、使用方法を熟知した人以外は使用しないでください。
- ③始業点検及び定期点検は、取扱説明書の本文に従って必ず実施してください。
- ④11000kg以上の車両や荷物を積載した重心が不安定な車両のジャッキアップは絶対に行わないでください。
- ⑤運転時に異音発生等、普段と異なる状態のときは本機の使用を禁止しお買い上げの販売会社に連絡して点検を受けてください。
- ⑥本機は洗車仕様になっておりませんので洗車にはご使用にならないでください。
- ⑦本機を自動車整備以外の目的に使用しないでください。

(2) 警告ラベルの貼付位置・内容



注意

警告ラベルは大切に保管してください。万一紛失、汚染された場合は速やかに購入のうえ、正しく貼付してください。

<警告ラベル貼付位置>

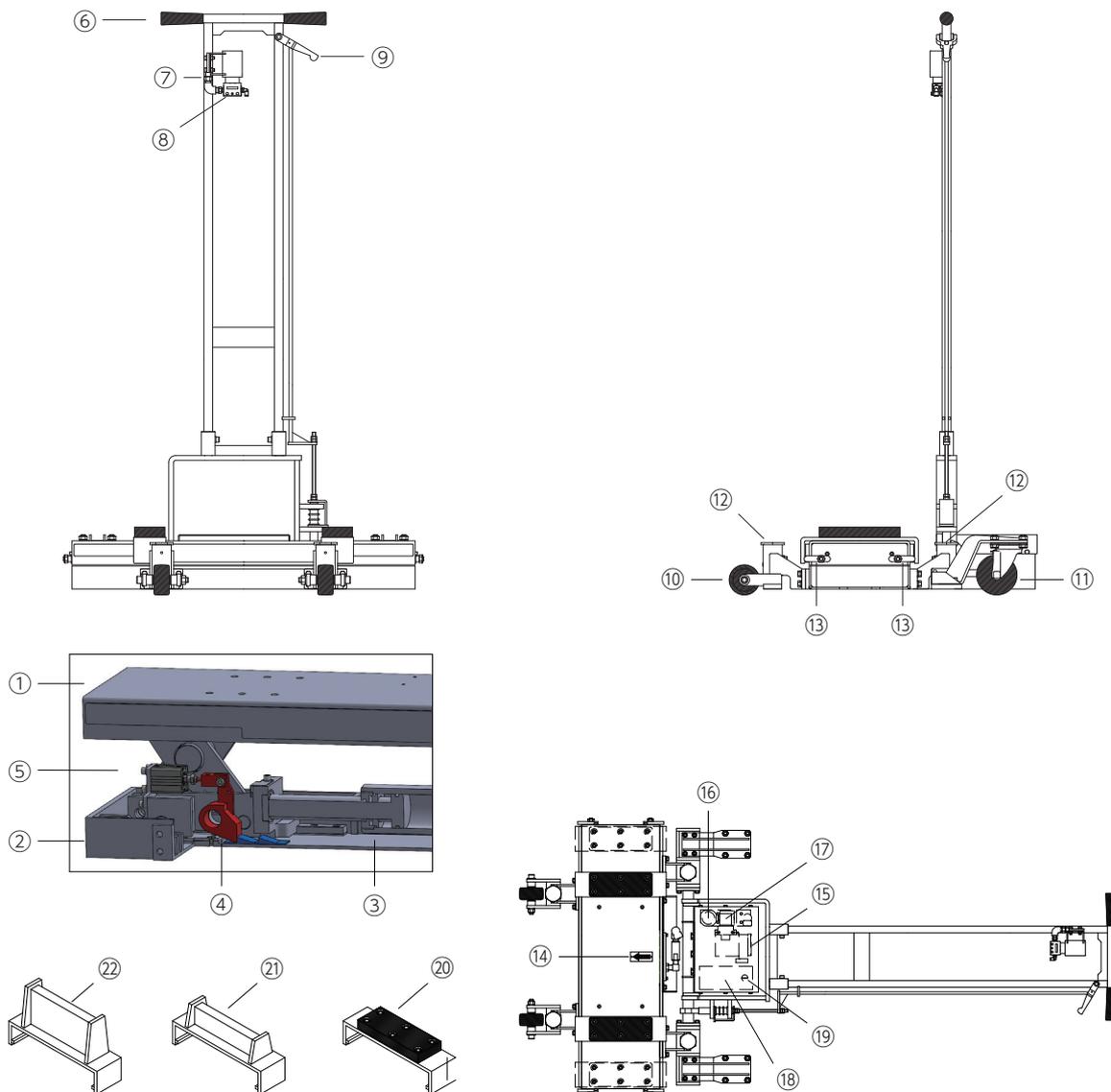


<警告ラベルの内容>

⚠ 危険		⚠ 警告			
					
車が落下しそうな時は支えなくて逃げること。車が落下し、死亡又は重傷事故の危険性があります。	極端な偏荷重での使用禁止（車の傾きも要注意）昇降中の振動や重い部品の脱着時に車が落下して死亡又は重傷事故の可能性がります。	部品脱着時などに棒等を当てての使用禁止。車が落下し、死亡又は重傷事故の危険性があります。	リフトアップした車を大きく揺らさないこと。車が落下し、死亡又は重傷事故の危険性があります。	純正アタッチメント以外の使用禁止。昇降中又は作業中の振動でワイヤが外れ、車の落下による事故の可能性がります。	リフトアップした車を大きく揺らさないこと。車が落下し、死亡又は重傷事故の危険性があります。
⚠ 危険		⚠ 警告			
					
捜査中は車の下に立入禁止。車が落下し、死亡又は重傷事故の危険性があります。	傾斜地や軟弱な土間での使用禁止。ジャッキの傾きで受金が外れ、車の落下による事故の可能性がります。	車の片上げ禁止（前後、左右）。車が落下し、死亡又は重傷事故の危険性があります。	下降時には、昇降部の下に足を入れないこと。足などを挟まれて、重傷事故の可能性がります。	操作方法を熟知した人以外は使用禁止。誤操作により、思わぬ事故の可能性がります。	取扱説明書をよく読み、理解した上で使用すること。誤操作により、思わぬ事故の可能性がります。

4. 各部の名称と機能

(1) 各部の名称



①	上フレーム	⑫	スプリング式サスペンション
②	下フレーム	⑬	アタッチメントストッパー
③	油圧シリンダー	⑭	矢印プレート(フレームセンターライン)
④	安全装置(メカロック式下降防止機構)	⑮	エアブスター・ポンプハウジング
⑤	安全装置解除用エアシリンダー	⑯	リリースバルブ
⑥	操作ハンドル	⑰	減圧弁
⑦	圧縮エア供給口	⑱	油タンク
⑧	上昇・下降操作バルブ	⑲	作動油給油口
⑨	ハンドルポジション切替レバー	⑳	アタッチメント (35mm)
⑩	固定車輪	㉑	アタッチメント (60mm)
⑪	自在キャスター	㉒	アタッチメント (110mm)

(2)動作原理

本機は、エア油圧により油圧シリンダーを作動させ、リンクを介し上フレームを上昇させるライトトラックから大型トラックのタイヤ交換用フロントジャッキアップ専用リフトです。

●上昇操作時

上昇・下降操作バルブを上昇側に操作(操作レバーを倒し続ける)ことで、エア油圧により油圧シリンダーを作動させ、リンクを介し上フレームが上昇します。**この時、安全装置は上フレーム地上高:210mm以上にて"ON"状態となっております。**

そのため、車両ジャッキアップ時は必ず地上高:210mm以上まで上昇させ、安全装置を作動させてください。

上昇・下降操作バルブの操作レバーを離すと、エア油圧の動作が停止し、油圧シリンダーに送り込まれた作動油はチェック弁(逆止弁)で止められ上フレームはその位置で停止します。

●下降操作時

上昇・下降操作バルブを下降側に操作(操作レバーを倒し続ける)ことで、操作バルブが切り替わり安全装置を解除("OFF"状態)した後、リリースバルブ(下降バルブ)が開き、下降を始めます。

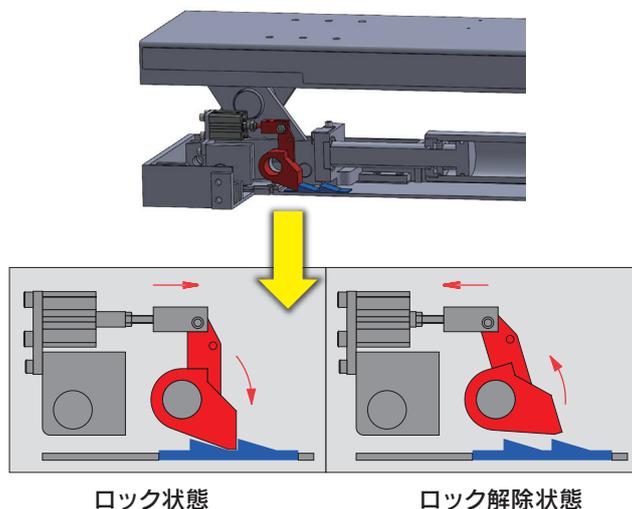
また、安全装置が完全に"OFF"状態にならない場合は下降しません。

その場合は、上昇・下降操作バルブの操作レバーを上昇側に操作し一旦本機を2~3cm上昇させた後再度下降させてください。

(3)安全装置

本機には安全装置(メカロック式下降防止機構)が設けられており、油圧シリンダー・配管等からの作動油漏出時の上フレームの下降を防ぎます。

安全装置は上フレーム地上高:210mm以上にて"ON"状態となります。

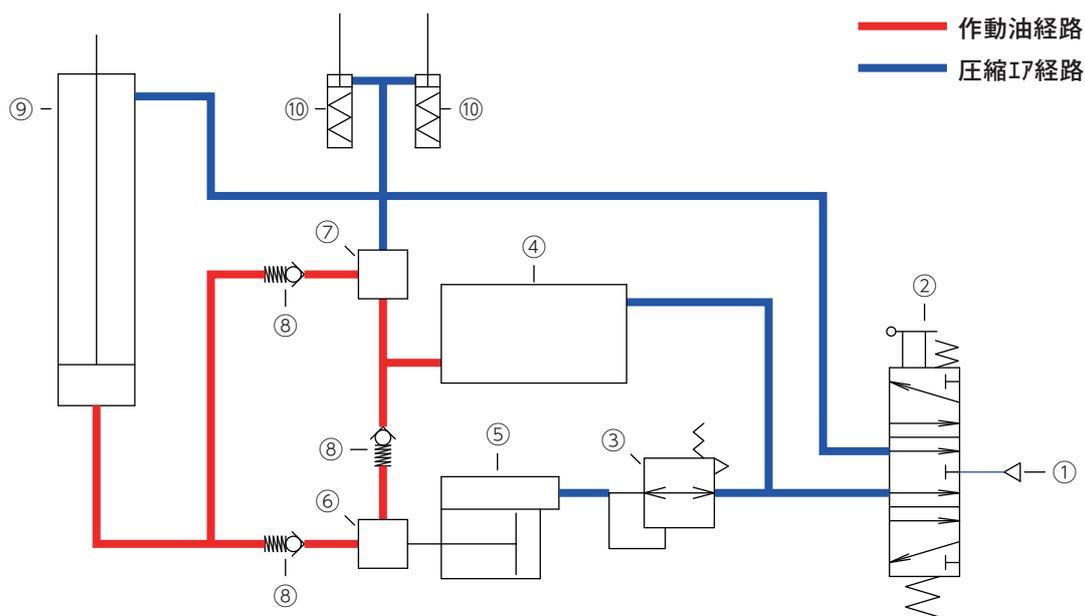




警告

車両ジャッキアップ時は必ず上フレームを地上高:210mm以上まで上昇させ、安全装置を作動させてください。重大な事故へとつながります。

(4)エア・油圧系統図



①	圧縮エア供給口
②	上昇・下降操作バルブ
③	減圧弁 (設定圧力:0.85MPa)
④	油タンク (必要油量:約600cc)
⑤	エアブースター
⑥	ポンプハウジング
⑦	リリースバルブ
⑧	チェック弁 (逆止弁)
⑨	油圧シリンダー
⑩	安全装置解除用エアシリンダー (×2)

5. 設置・据付・組付・使用上の注意

(1) 設置

本機は持ち運びが出来るように車輪が付いておりますので、地盤が強固で平坦な所にて設置・使用ください。

(2) 据付設置

本機は持ち運びが出来るため据付の必要はありません。

(3) 組付

本機は圧縮エア供給口へコンプレッサーからの圧縮エアを接続することで使用できる状態になります。

(4) 使用上の注意

- ①供給エアのドレン管理を充分に行ってください。
(ドレンによりエアブスター本体に錆が発生し、パッキン、Oリングの摩耗原因となります。)
エアフィルター・ドライヤーを通した、クリーン・ドライエアをご使用ください。
- ②油タンク内の油圧作動油はエアブスター作動時、潤滑油として各部に回るように設計されておりますので、排気口に微量の油が排出されます。
作動油が減少した場合は補給すると共に、6か月ごとに交換してください。(作動油は小野谷純正オイル、またはISOVG32耐摩耗性油圧作動油をご使用ください。)
- ③本機は減圧弁により油圧シリンダー及びブスターに必要以上の力が加わらないように設定されておりますので、減圧弁の設定変更はしないでください。
- ④車両ジャッキアップ時は純正アタッチメントを装着してください。

純正アタッチメントを装着せず使用した場合、上フレームの損傷・破損へつな갑니다。



注意

本機の使用は使用方法・使用上の注意を熟知した人以外使用しないでください。

6. 取り扱い方法

(1) 始業点検

毎日、作業前に必ず始業点検を行ってください。なお点検は車両を乗せずに実施してください。

- ①本機外観上の異常(変形・破損・亀裂等)はないか。
- ②本機への供給エアホース・各配管接続部にエア・作動油漏出はないか。
- ③上昇・下降操作バルブはスムーズに動作するか。
- ④本機上昇・下降操作時、上フレームはスムーズに動作するか。
また動作時に異音は伴わないか。
- ⑤安全装置は確実に動作しているか。
- ⑥各ネジ・ボルト・ナットに緩みはないか。



警告

異常発生時使用禁止

異常と思われる箇所が発見された場合は、異常箇所の修復を完全に行うまでは本機の使用を禁止し、直ちにお買い上げされた販売会社にご連絡ください。そのまま使用された場合、本機の損傷や人身事故へつながる可能性があります。

(2) 車両へのセッティング



警告

水平・平滑・強固な床面での使用・設置

本機を柔らかい床面や、平らでない床面にて使用・設置すると車両ジャッキアップ時に不安定になり大変危険です。

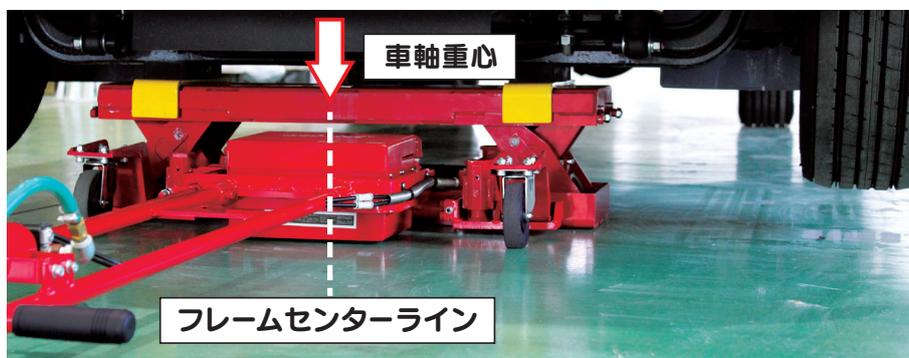
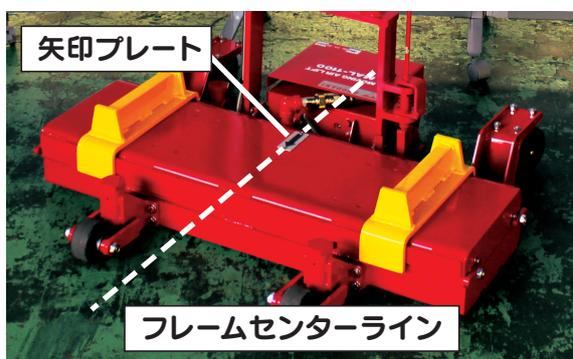
床面が柔らかい場合は台木を使用してください。

- ①圧縮エア供給口へコンプレッサーからの圧縮エアを接続してください。
- ②上昇・下降操作バルブにて下降側へ操作し、本機上フレームを最低位まで下降させてください。
- ③ハンドルポジション切替レバーにて操作ハンドルを水平状態にしてください。
- ④車両ジャッキアップポイント高さ(地上から車軸までの高さ)に適した本機付属品のアタッチメントを装着してください。

⑤本機上フレームの中心(矢印プレート目安)に車軸重心が重なるよう設置してください。
車軸重心は必ずしもトレッド幅の中心というわけではありませんので、本機セッティング位置は十分に考慮してください。



上昇・下降操作バルブはスプリングリターン式を採用しており、レバーから手を離すことで自動で停止状態に戻ります。



⚠ 注意

車両へのセッティングの際は本機を完全に(最低位まで)下降させてください。
車両や本機損傷へとつながります。

⚠ 注意

ハンドルを倒した際、エア供給口が地面に触れないようセットしてください。
(本機内部へ異物が侵入し、動作不良の原因となります。)

(3)上昇操作

- ①本機を車両ジャッキアップポイントの真下へセットしてください。
- ②左右アタッチメントをジャッキアップポイントに合わせ開閉・セットしてください。
セット後はアタッチメントストッパーを倒し、アタッチメントの抜け止めをしてください。
- ③上昇・下降操作バルブを上昇側へ操作し、ジャッキアップポイントに到達した時点で、上昇・下降操作バルブから手を離すことで中立状態にし、**本機動作を一旦停止させ、アタッチメントが車両の正しいジャッキアップポイントへセットされていることを確認してください。**
確認後、上昇・下降操作バルブを上昇側へ操作し左右のタイヤが1～2cm程度浮き上がる状態までジャッキアップし、再度上昇・下降操作バルブから手を離すことで中立状態にし、本機動作を再度一旦停止させます。
※1 圧縮エア供給停止後もエアブースター内の排圧処理のため作動音が鳴る場合がありますが、異常ではありません。
- ④停止後、目視にて車両ジャッキアップのバランス状態(左右の荷重偏り)を確認してください。
確認後、車両を軽く揺らしジャッキアップのバランス状態の最終良否判断を行ってください。
※2 目視にて車両ジャッキアップ時の水平確認を必ず行ってください。
※3 バランス状態が悪い場合は、上昇・下降操作バルブを下降側へ操作し、一旦本機を下降させ、車両への本機セッティングをやり直してください。
- ⑤バランス状態確認後、再度上昇・下降操作バルブを上昇側へ操作し車両を上昇させてください。
※4 車両の上昇は安全装置が"ON"状態となる、上フレーム地上高:210mm以上まで行ってください。
※5 バランス状態確認時、上フレーム地上高:210mm以上車両が上昇している場合は、必ずしも再度追加上昇させる必要はありません。
- ⑥上昇後は上昇・下降操作バルブから手を離すことで中立状態にし、本機動作を停止させてください。



警告

極端な偏荷重での使用禁止



警告

リフトの操作中わき見禁止



注意

本機の能力を越える車両はジャッキアップしないでください。
本機損傷へとつながります。



注意

人が乗車した状態でジャッキアップしないでください。
人身事故へとつながります。



注意

必ずアタッチメントの中心に荷重が加わるようジャッキアップポイントへセット
してください。また、偏荷重での使用はしないでください。



警告

自動車メーカーが指定するジャッキアップポイント以外の部分で支持しないで
ください。車両の変形・荷重バランスの悪化により重大な事故へとつながりま
す。

(4) 下降操作

- ① 上昇・下降操作バルブを上昇側へ操作し、一旦本機を2～3cm程度上昇させてください。
- ② 上昇・下降操作バルブを下降側へゆっくり操作し本機を下降させます。

上昇・下降操作バルブを下降側へ操作しても安全装置が解除されず下降しない場合、全く下降しない、または上フレームが傾いて下降する状態は、再度①を実施し、下降操作してください。



注意

車両の上昇・下降させる場合に車両の下、または周辺に人や物がないことを確認してください。重大な事故へとつながります。



注意

下降中の車両を急停止させないでください。車両の落下や本機損傷へとつながります。

(5) 車両からの退出

- ① 上昇・下降操作バルブを下降側へ操作し、本機最低位まで下降させてください。
- ② 本機を車両から退出してください。



注意

車両退出の際は本機を完全に(最低位まで)下降させてください。
車両や本機損傷へとつながります。

(6) 終業点検

作業終了後はアタッチメントの汚れを取り除き、異常(変形・破損・亀裂等)はないか確認してください。

また本機上昇・下降操作時、上フレームはスムーズに動作するか。また動作時に異音は伴わないか確認してください。

異常が発見された場合は本機の使用を禁止し、直ちにお買い上げの販売会社へご連絡ください。

7. 標準付属品

1. 35mmアタッチメント …… 2個
2. 60mmアタッチメント …… 2個
3. 110mmアタッチメント …… 2個
4. 保証書

8. 定期点検

本機を安全に長く使用して頂くための大切な点検項目です。定期的に点検を実施してください。

点検期間	点検ヶ所	点検内容	損傷・破損・異常時対応
毎 日	・本体外観	・破損・変形はないか	・交換(販売会社へ連絡)
	・エア・油圧系統	・エア・作動油漏出はないか	・交換(販売会社へ連絡)
	・各アタッチメント	・破損・変形はないか	・交換(販売会社へ連絡)
	・各ネジ・ボルト・ナット	・破損・緩みはないか	・増し締め、交換
	・上昇・下降動作	・スムーズに動作するか	・交換(販売会社へ連絡)
毎 週	・各クロス・リンク支点	・破損・動作異常(異音)はないか	・潤滑油注油、交換(販売会社へ連絡)
6ヶ月毎	・油タンク	・作動油の容量・状態確認	・給油、交換(必要油量:約600cc) (※1ISOVG32耐摩耗性油圧作動油) (※2湿気の多い地域では3ヶ月毎の交換)

9. 故障と処置

(1) 故障と処置

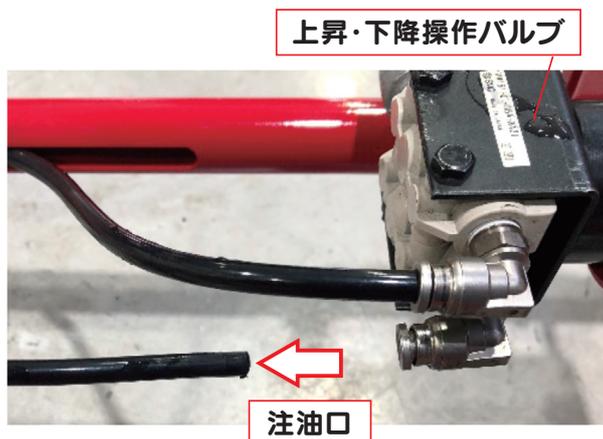
故障かなと思ったら、修理を依頼する前にもう1度確認してください。異常が生じた時はこの取扱説明書を再度よくお読み頂き、下記の点検をした上で、それでも不調が改善されない場合はお買い上げの販売会社へご連絡ください。

症状	原因	処置
エアプスターが動作しない	・供給エア圧力不足	・供給エア圧力(1.0MPa以上)の確認
	・潤滑油不足	・圧縮エア供給口より給油(20cc程度を数回繰り返す)
	・配管継手等からの作動油・エア漏出	・配管継手等交換(販売会社にて修理)
	・弁ピストンゴム弁摩耗	・ゴム弁交換
	・弁ピストンパッキン摩耗	・パッキン交換
上昇しない	・作動油不足	・作動油補給
	・油圧経路内のエア混入	・エア抜きする 無負荷でストロークエンドまで上昇・下降させる (同動作を数回繰り返す)
	・油圧シリンダー・配管継手等からの作動油・エア漏出	・油圧シリンダー・配管継手等交換 (販売会社にて修理)
	・ポンプハウジング鋼球弁動作不良	・ポンプハウジング内部の鋼球弁、スプリング部の異物排除
	・リリースバルブ鋼球弁動作不良	・リリースバルブ内部の鋼球弁、スプリング部の異物排除
	・油圧ピン部のパッキン、バックアップリング、真鍮リングの摩耗・破損	・パッキン、バックアップリング、真鍮リング交換
自然下降する	・リリースバルブ鋼球弁動作不良	・リリースバルブ内部の鋼球弁、スプリング部の異物排除
	・油圧シリンダーパッキン破損	・パッキン交換(販売会社にて修理)
	・油圧シリンダー破損	・販売会社にて修理
下降しない	・供給エア圧力不足	・供給エア圧力(1.0MPa以上)の確認
	・配管継手等からのエア漏出	・配管継手等交換(販売会社にて修理)
	・安全装置の未解除	・本機を一旦2~3cm程度上昇させ、再度下降操作 ・安全装置解除用シリンダー交換・潤滑油給油 (販売会社にて修理)
	・リンク摺動箇所への異物侵入	・異物排除(販売会社にて修理)
異音がする	・リンク摺動箇所の油切れ	・潤滑油注油(販売会社にて修理)

(2)安全装置解除用エアシリンダー(延命処置)

本機に使用されている安全装置解除用エアシリンダーは無給油形となります。無給油形エアシリンダーは経過年数や使用頻度により異なりますが、内部のグリース量の低下及び劣化による潤滑機能低下を起因としたエア漏出や動作不良が生じます。**そのような症状が生じた場合はエアシリンダーの寿命となりますので交換が必要となります。**しかし、延命処置が必要な場合(部品交換に時間を要する等)は以下に記す潤滑油給油手順を実施してください。

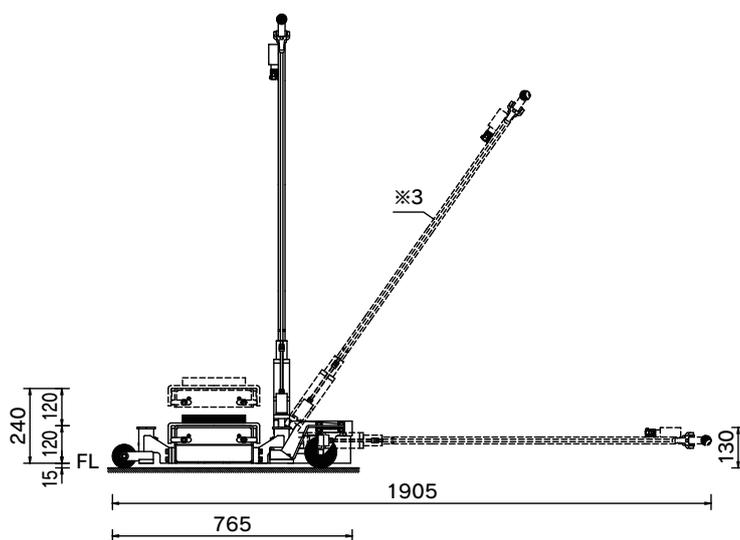
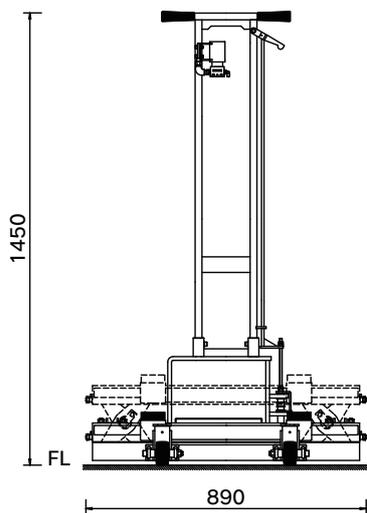
- ①給油はタービン油1種(無添加)ISOVG32を準備・使用してください。
- ②下図、上昇・下降操作バルブの下降側配管継手部のハイロンチューブを取り外し、供給口より20cc程度を給油しエアシリンダーの動作(本機上昇・下降)を実施してください。
- ③②を数回繰り返し、エア漏出や動作不良が改善されたら終了となります。
(※1度の給油では潤滑油が行き渡らないため、数回繰り返し作業を実施します。)



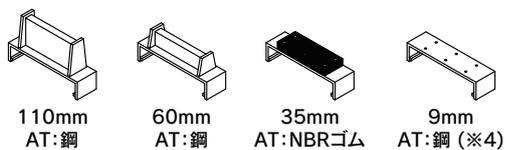
10.仕様

型 式	MAL-1100
対 応 車 種	LT ~ TB
本 体 寸 法	890mm × 765mm × 1,450mm
本 体 重 量	130kg
能 力	11t (最低位:6t)
最 低 位	135mm
揚 程	120mm
最 高 位	350mm (※1 110mm アタッチメント使用時)
ア タ ッ チ メ ン ト	(9mm)(※4)・35mm(※2)・60mm・110mm
ア タ ッ チ メ ン ト 開 閉	手動開閉
安 全 装 置	メカロック式下降防止機構
供 給 空 気 圧	1,000kPa
設 定 空 気 圧	850kPa

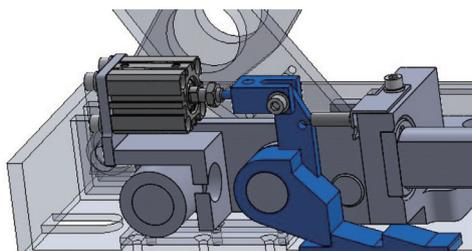
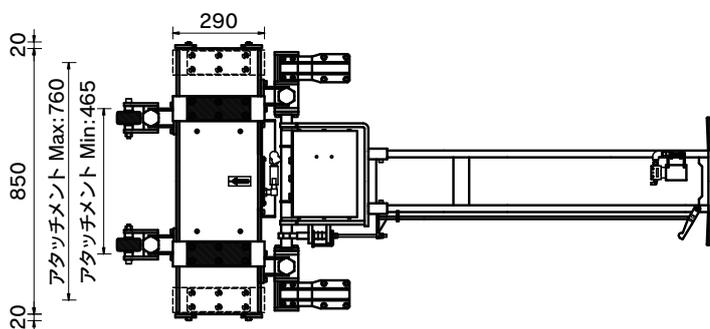
※1 … 110mm アタッチメント使用時高さ
 ※2 … 35mm アタッチメント材質:NBRゴム
 ※3 … 中間ハンドルポジション:フリー
 ※4 … 低床車両対応アタッチメント



各種アタッチメント



※4 … 低床車両対応アタッチメント:
 35mmアタッチメント NBRゴム取り外し
 にて使用可能



メカロック式下降防止機構

※品質向上のため、仕様は予告無しに変更することがあります。

11. 製品保証規定

(1) 保証規定

取扱説明書、本体注意ラベル等の注意書に従って正常な使用状態で保証期間内(納入後12ヶ月以内)に故障した場合は、弊社の責任において無償にて欠陥部品の手直し、修理、取り替え、交換部品の送付を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および、次の場合に該当する故障は保証いたしません。

- ①使用上の誤り、保守点検、保管などの義務を怠ったために発生した故障及び損傷
- ②商品の作動機構に悪影響を及ぼす変更(改造)を加え、それが原因で発生した故障及び損傷
- ③消耗品が損傷し取り替えを要する場合
- ④火災、地震、風水害、落雷、その他天災地変等、外部に要因がある故障及び損傷
- ⑤指定された純正部品をご使用されなかったことに起因する場合
- ⑥日本国以外でご使用の場合
- ⑦保証手続きが不備の場合(例:型式及び機体番号の連絡が無い場合)
- ⑧設置に原因がある故障および損傷



注意

本機は屋外設置および防水仕様になっておりませんので、錆、腐食等の水による故障は保証いたしません。

(2) 保証請求方法

上記規定に基づき、本製品の保証請求を行う場合は、お買い上げの販売会社にご一報ください。必要な手続きを実施致します。

尚、保証の要否は大変勝手ながら弊社に於いて判断させていただきますのでご了承ください。

(3)アフターサービスについて

調子の悪いとき	この取扱説明書の9項目の故障と処置欄をご覧ください。
それでも調子の悪いときは	商品保証規定に従い修理をさせていただきますので、お買い上げ販売会社へ修理を依頼してください。
保証期間中の修理について	保証期間は納入後12ヶ月以内です。商品保証規定の記載内容に基づいて修理させていただきます。
保証期間後の修理について	お買い上げ販売会社にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望によって有料修理致します。
アフターサービスについての詳細、その他ご不明な点はお買上販売会社にお問い合わせください。	
お問い合わせいただく際は、次のことをお知らせください。 型式・機体番号・購入年月日・故障状況（できるだけ詳しく）。	

(4)設置(据付)及び移設について

本製品の設置(据付)及び移設は、お買い上げの販売会社へ依頼してください。

移設の場合は販売会社による点検を実施してください。

取扱説明書

品名 **移動式エアリフト**

型式 **MAL-1100**

初版発行月日	令和 5 年 1 月 1 日
--------	----------------

改訂発行月日	令和 5 年 9 月 19 日
--------	-----------------

改訂発行月日	令和 年 月 日
--------	----------

改訂発行月日	令和 年 月 日
--------	----------

編集兼発行者	機 工 技 術 部
--------	-----------

発 行	小 野 谷 機 工 株 式 会 社
-----	-------------------

無断複写・掲載を禁ず。



本社／ 福井県越前市家久町63-1 ☎0778-22-2124

札幌営業所	☎011-791-8588	仙台営業所	☎022-255-7408	秋田営業所	☎018-800-2556
東京営業所	☎03-5970-6011	新潟営業所	☎025-281-8251	名古屋営業所	☎052-354-1021
福井営業所	☎0778-21-0335	大阪営業所	☎06-6701-7315	四国駐在所	☎06-6701-7315
広島営業所	☎082-943-8455	岡山駐在所	☎082-943-8455	福岡営業所	☎092-582-6743

「販売会社又は施工業者の方へお願い」
この取扱説明書は、お客様に必ず渡してください。