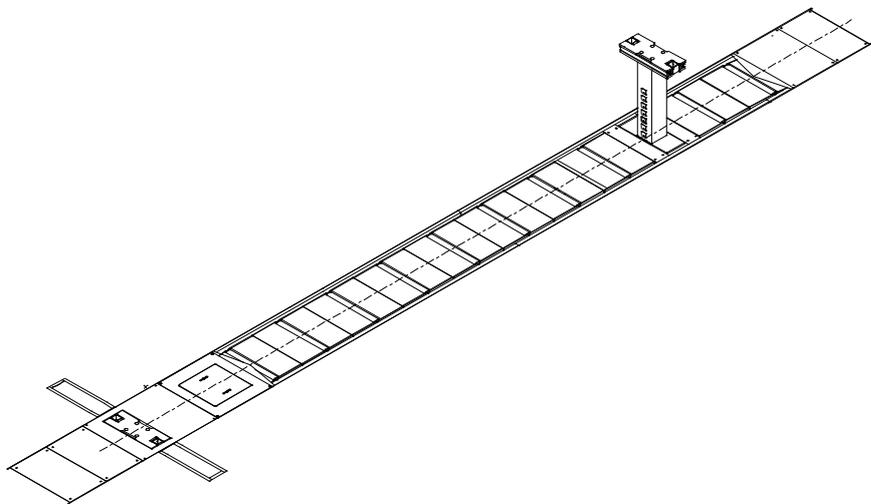


取扱説明書

ツインリフト受台油圧拡張

標準AT仕様 : LM3032-1RFF-
レーザーAT仕様 : LM3032-1RFF-L
(HL-32FFC-9L5-RA)



株式会社 アルティア

ま え が き

この度は、「ツインリフト受台油圧拡張」をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。

取扱説明書の中の注意事項及び使用方法等をよく読んでご使用いただかないと、十分な能力を発揮できないばかりか車の落下や人身事故につながりますので充分理解された上で正しくご使用ください。

お買い上げの製品や取扱説明書の内容についてご質問がある場合は、お買い上げいただきました販売会社までお問い合わせください。

尚、取扱説明書及び警告ラベル等は大切に使用していただき、万一紛失・汚損された場合は速やかに購入の上、正しく保管または貼付してください。

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警告表示と定義を使用しています。

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の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使用してください。

危険・・・取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる事が想定される場合。

警告・・・取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

注意・・・取扱を誤った場合に、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。

警 告

製品を使用する前に取扱説明書を注意深く読み、よく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できるように大切に保管してください。

本リフトは屋外設置及び洗車仕様にはなっておりません。

洗車や屋外では使用しないでください。

床洗いのお水および洗浄剤はピットに入れないでください。

リフト損傷の原因となります。

目次

1.	使用目的	1
2.	危険・警告事項	1
	1) 警告ラベルの貼付け位置及び内容	1
	2) 危険・警告事項	2~4
3.	構造及び各部の名称	5
	1) 構造及び各部の名称	5~10
	2) 2ポストリフト制御盤と操作方法	11~16
	3) 各部の機能と使い方	17~21
	4) 空・油圧回路図	22
	5) 電気制御回路図	23~25
	6) 安全装置	26~27
4.	使用方法及び使用時用の注意	28
	1) 始業点検	28
	2) 車の進入準備	29
	3) 車の進入	29
	4) リフティングポイント	30
	5) 上昇操作	30~31
	6) 下降操作	32
	7) 退出	33
	8) 終業点検	33
	9) その他の注意事項	34
	10) ピット内進入方法	35~36
5.	定期点検	37~41
6.	故障と処置	42~45
7.	仕様	46
8.	消耗部品	47
9.	定期交換部品	47
10.	オプション部品	48~49
11.	製品保証規定	49
	1) 保証規定	49
	2) 保証請求方	49
12.	アフターサービスについて	50

1. 使用目的

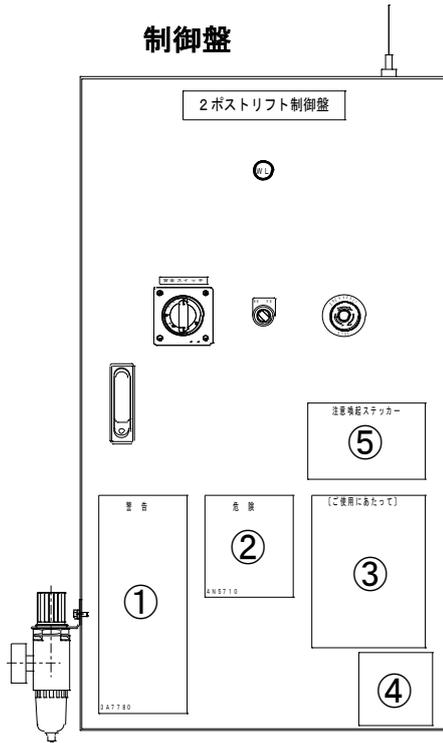
本リフトは中、大型トラック及びバス等を所定の高さに上昇させ、一般整備・車検整備・オイル交換・部品交換等を行う為のリフトです。

又、本リフトの特徴として、駐車台をリモコン操作で、任意の位置へ移動させることが可能です。

2. 危険・警告事項

1) 警告・危険・注意ラベル及び銘板の貼付位置及び内容

記載内容をよく読んで理解してから使用してください。



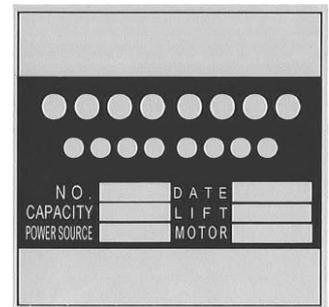
① 警告ラベル



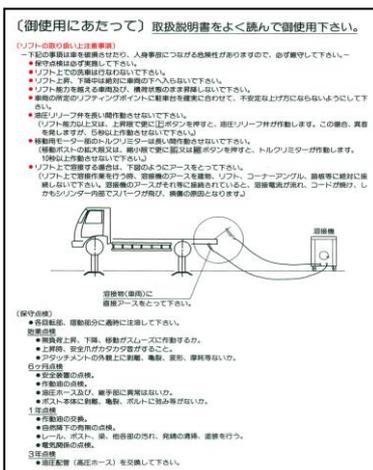
② 危険ラベル



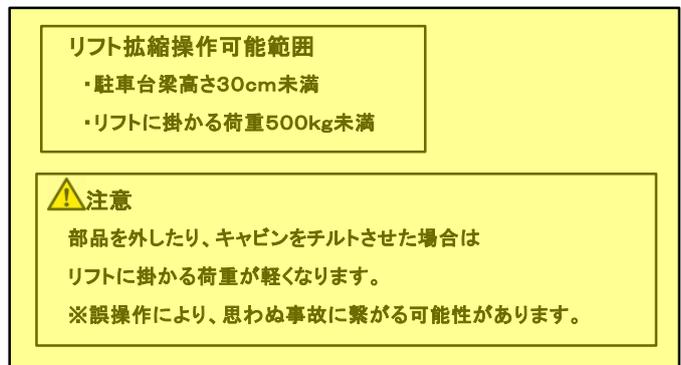
④ 型式銘板 (サンプル)



③ 注意事項ラベル



⑤ 注意喚起ステッカー



⚠ 注意

警告ラベルは大切に使用してください。剥がれや汚損された場合は、お買い上げの販売会社から購入の上、正しく貼付してください。

2)危険・警告事項

下記の事柄を怠りますと、リフトの故障ばかりか人身事故につながる恐れがありますので、必ずよく理解した上で正しく使用してください。

 危険	
	<p>操作中は車の下に立入禁止</p> <p>※車が落下し、死亡又は重傷事故の危険がある。</p>
	<p>車が落下しそうときは支えないで逃げろ</p> <p>※車が落下し、死亡又は重傷事故の危険がある。</p>

⚠ 警告



感電に注意(制御盤を開けた時等)

※必ず電源を切ってから点検等を実施する。
さもないと、感電により死亡又は重傷事故の可能性がある。



極端な偏荷重での使用禁止
車の傾きに注意

※リフトの振動、重い部品の脱着時等に車が落下し、死亡又は重傷事故の危険がある。



部品の脱着時に棒及びリジトラック等を不安定にカマせての
下降禁止

※車が落下し、死亡又は重傷事故の可能性がある。



ピットカバーの上には車の乗り込み禁止

※カバーが破損し、車の転倒等による重傷事故の可能性がある。



純正アタッチメント以外の使用禁止

※外れ、破損等により車が落下し、死亡又は重傷事故の可能性が
ある。



安全装置の改造禁止

※万一の時に安全装置が作動せず、車が落下し、死亡又は重傷事故
の可能性がある。



車の片上げ禁止
(前後、左右)

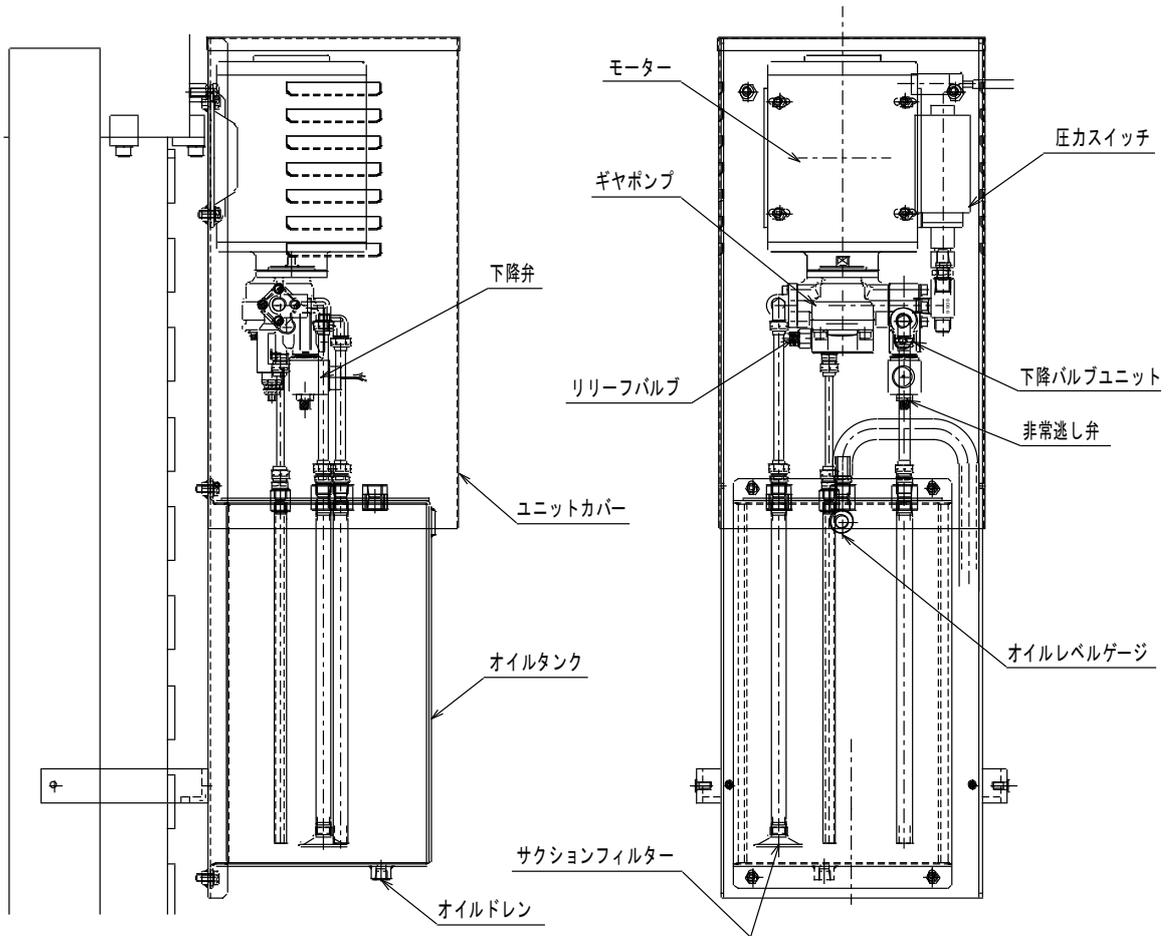
※車が落下し、死亡又は重傷事故の危険がある。

 警告	
	<p>下降時には昇降部に足を入れない</p> <p>※挟まれて、重傷事故の可能性がある。</p>
	<p>操作方法を熟知した人以外は使用禁止</p> <p>※誤操作により、思わぬ事故の可能性がある。</p>
	<p>アタッチメントは指定されたリフティングポイントに正しく当てる</p> <p>※車が落下し、死亡又は重傷事故の可能性がある。</p>
	<p>取扱説明書をよく読み、理解した上で使用する</p> <p>※誤操作により、思わぬ事故の可能性がある。</p>

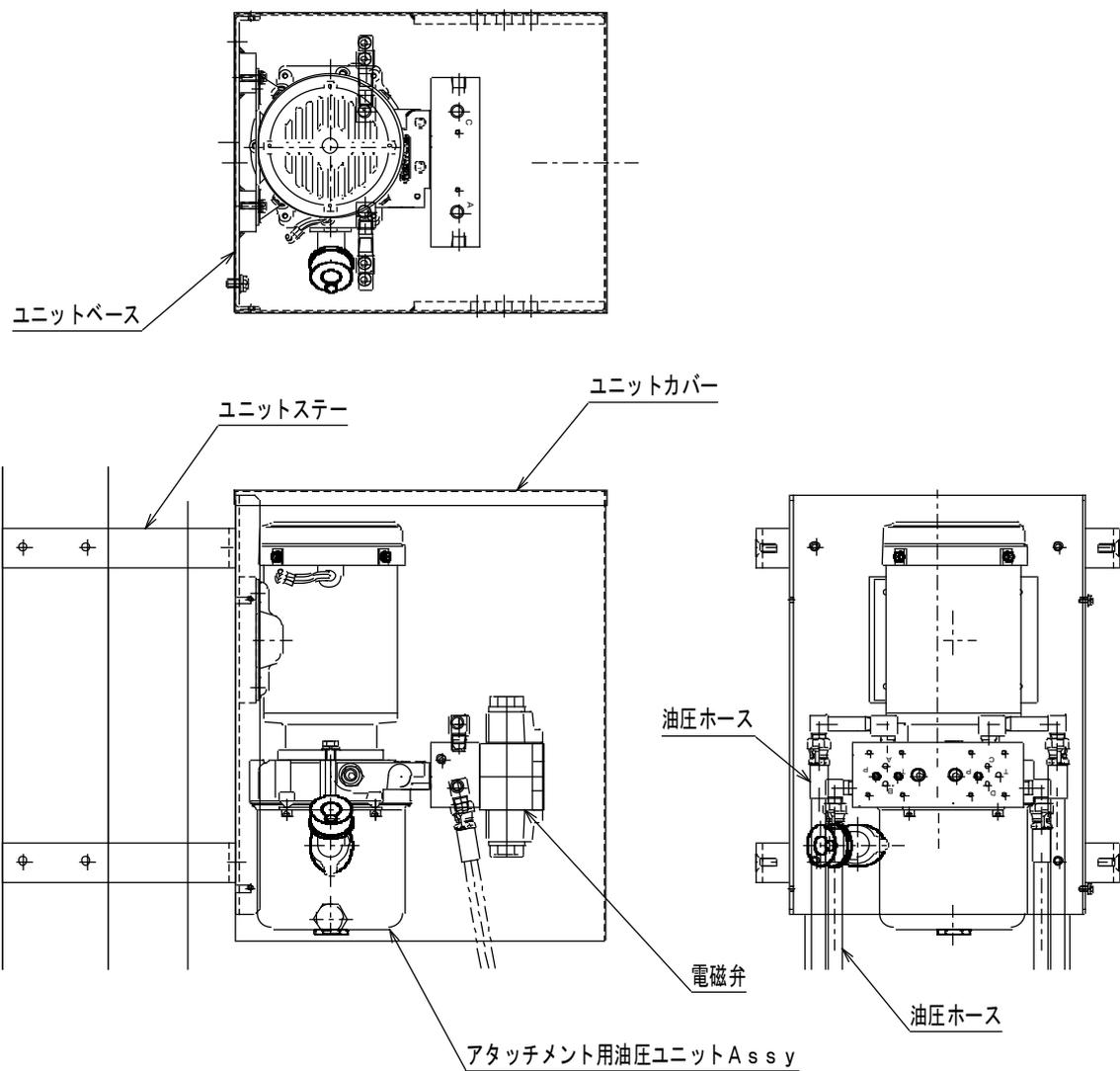
注意

部品を外したり、キャビンをチルトさせた場合はリフトに掛かる荷重が軽くなります。
 ※誤操作により、思わぬ事故に繋がる可能性があります。

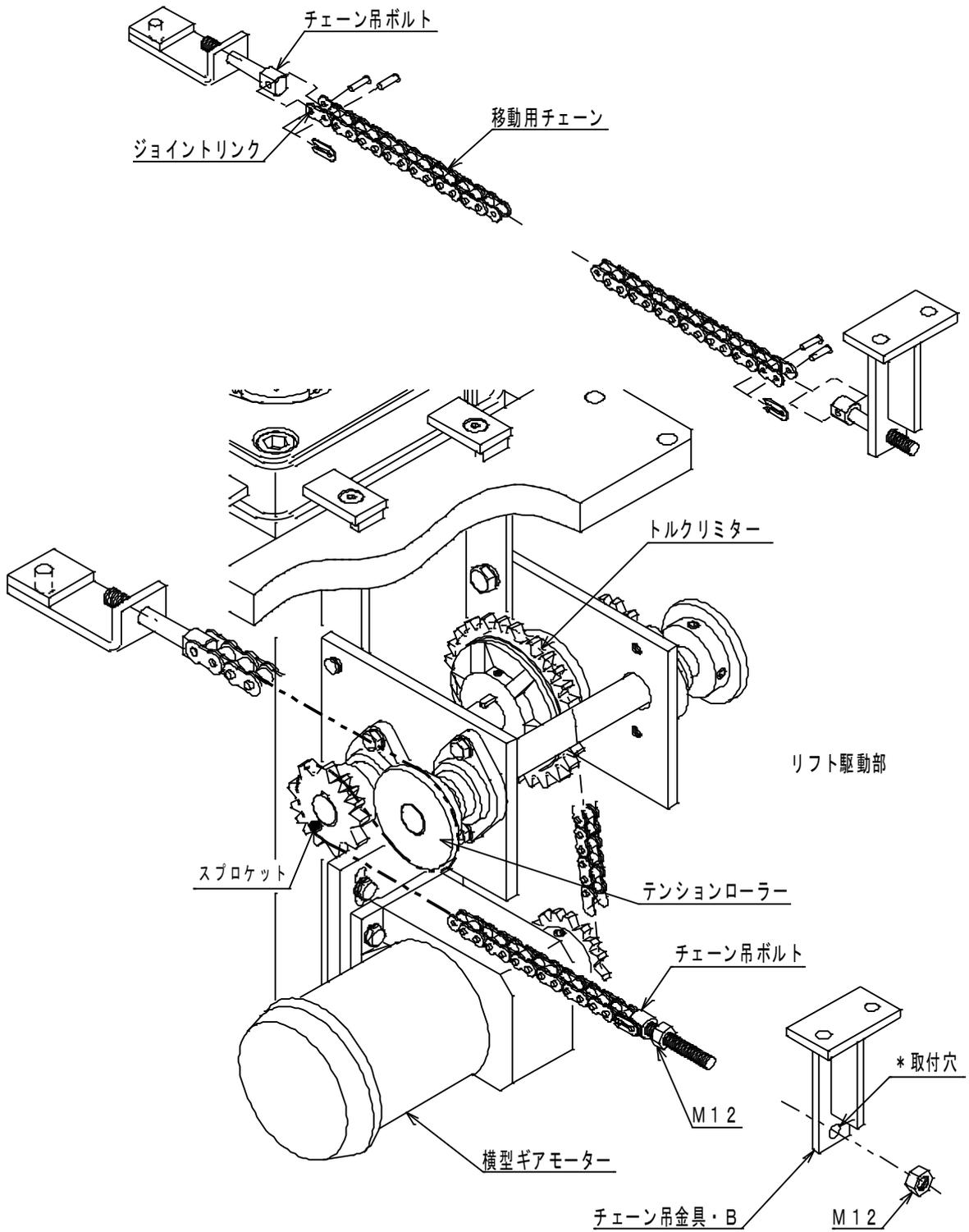
② リフト用油圧ユニット



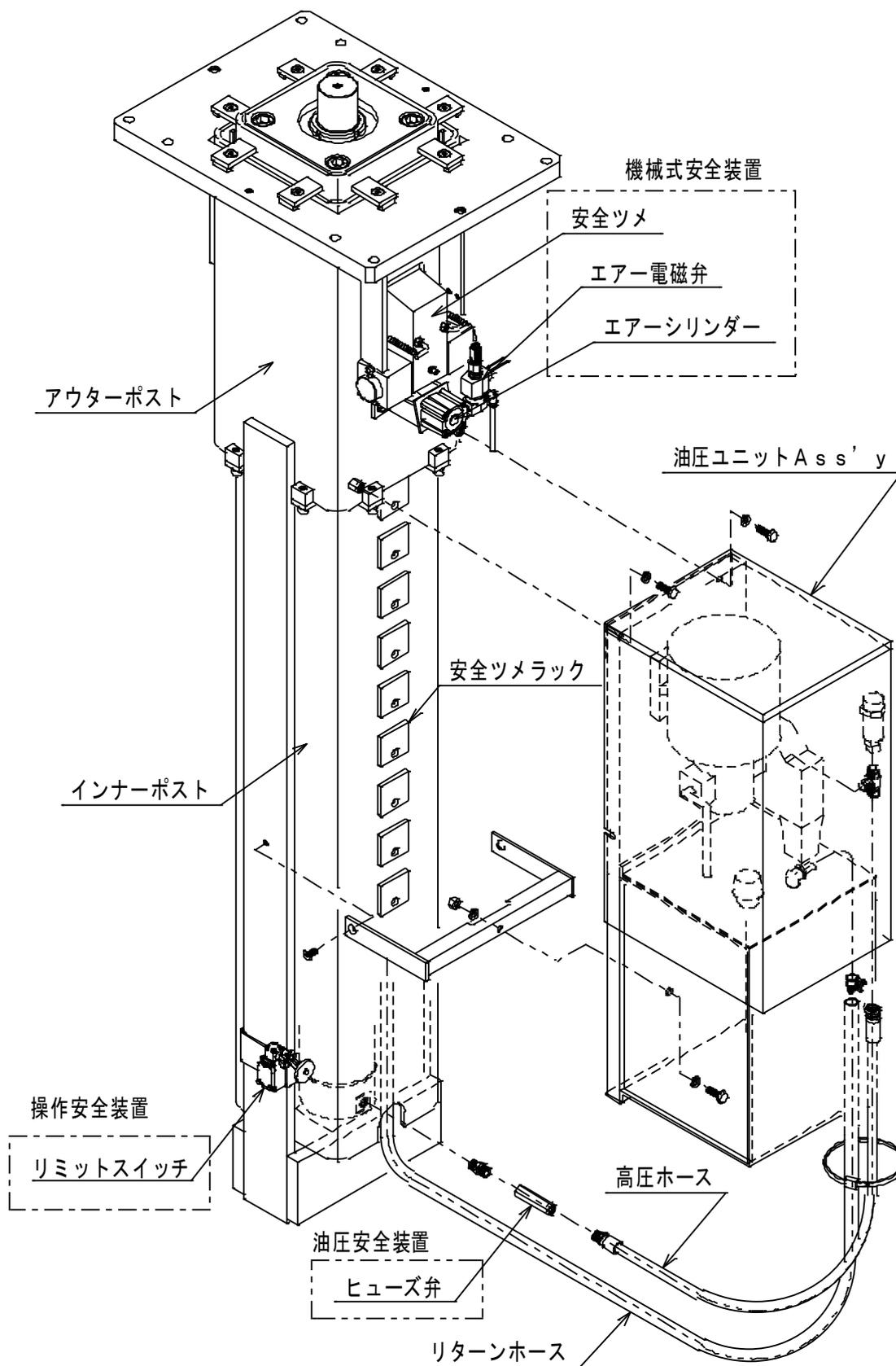
③ アタッチメント用油圧ユニット



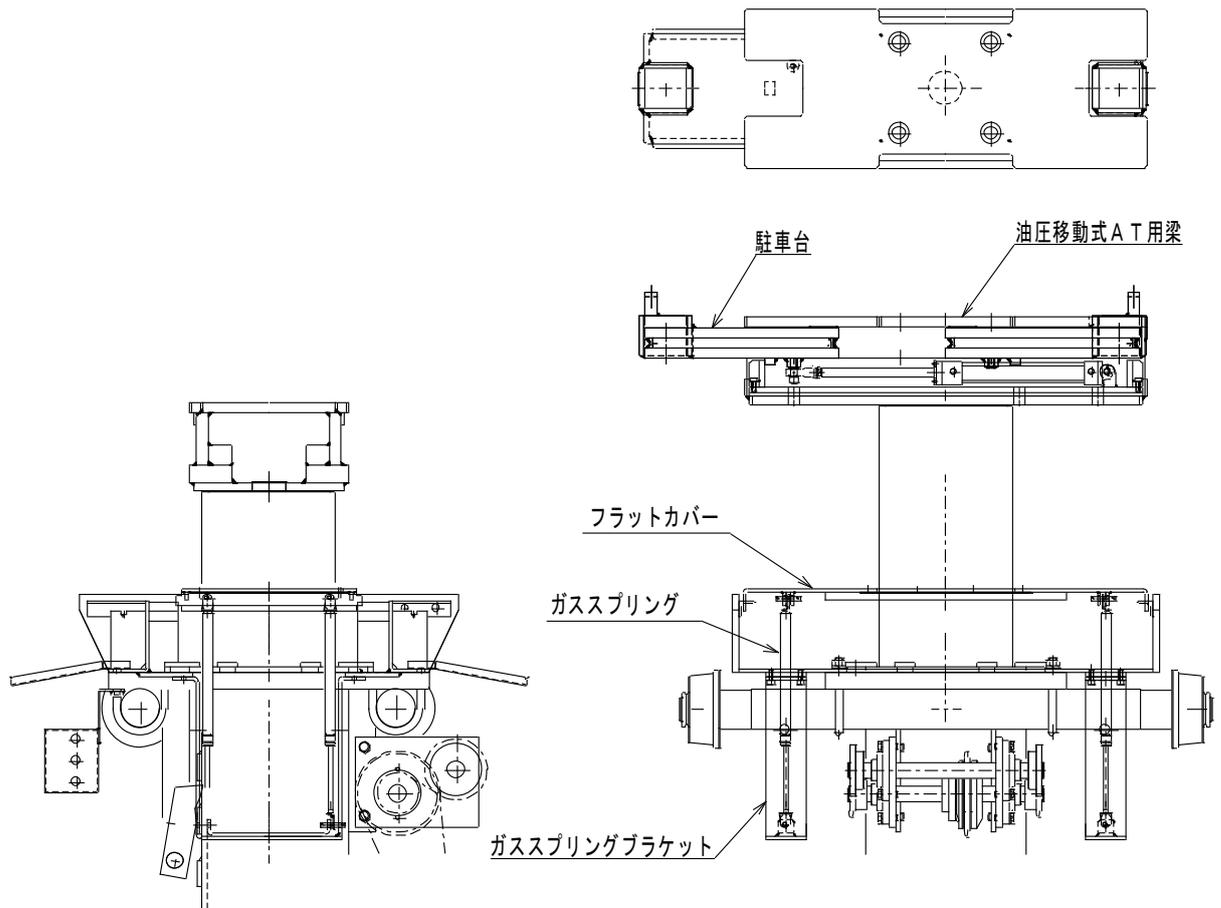
④ 移動側リフト駆動装置



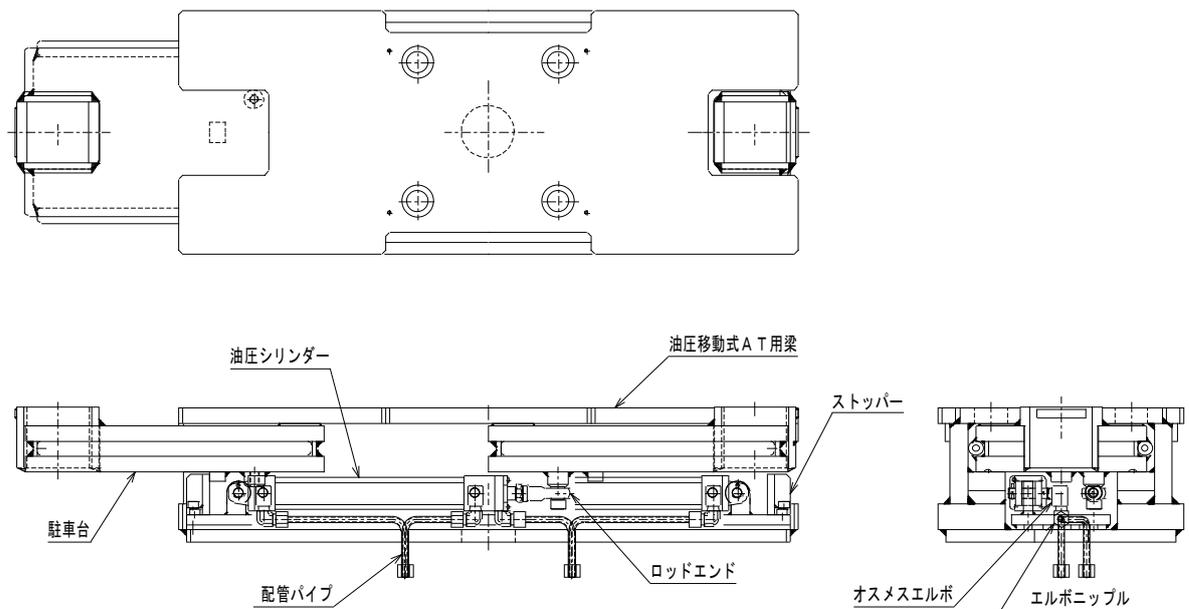
⑤ リフト本体



⑥ フラット機構&梁、駐車台



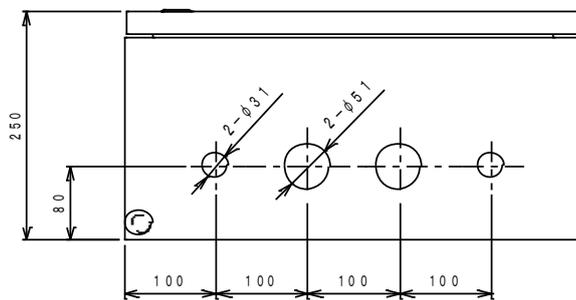
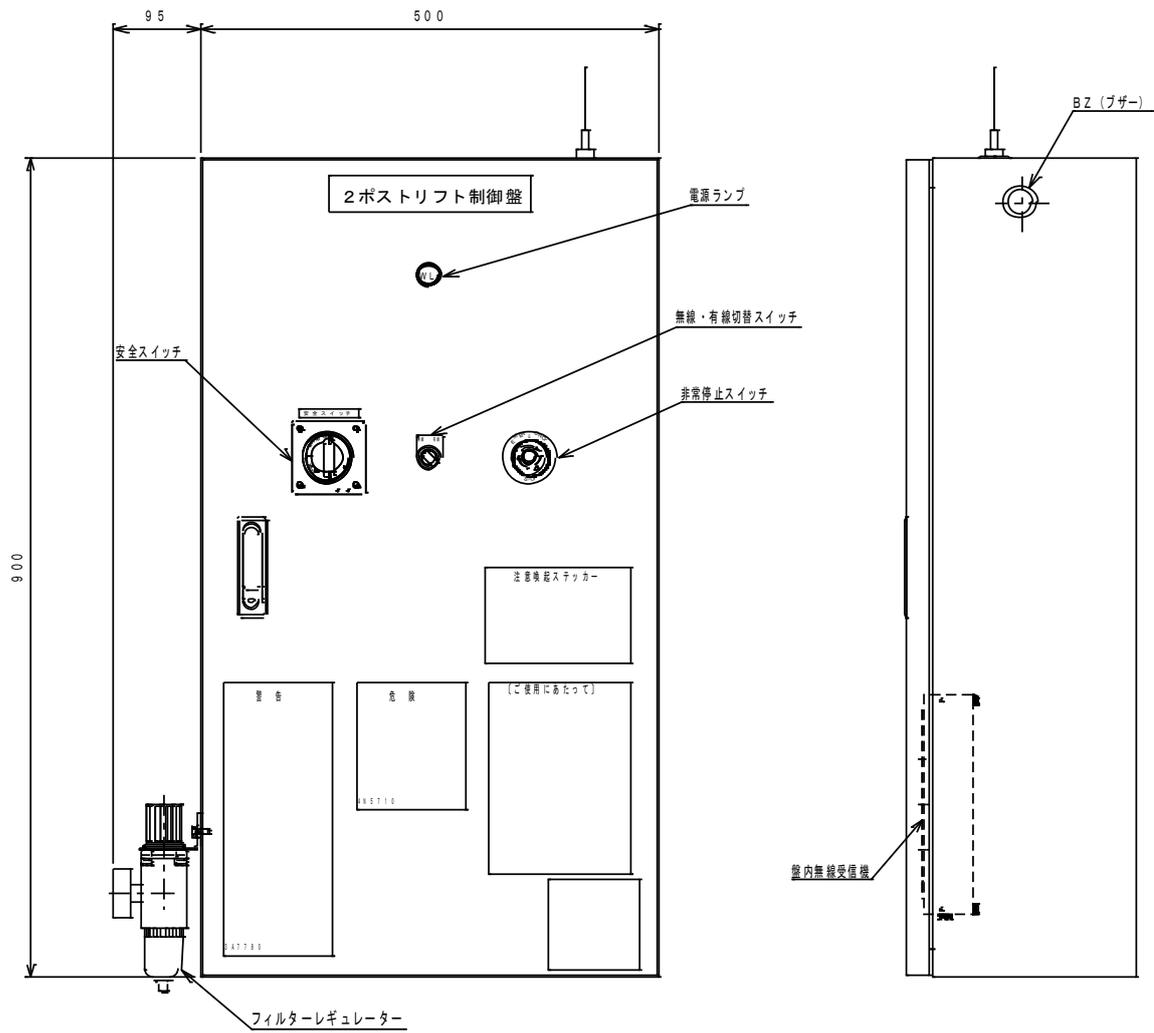
⑦ 油圧移動式アタッチメント機構



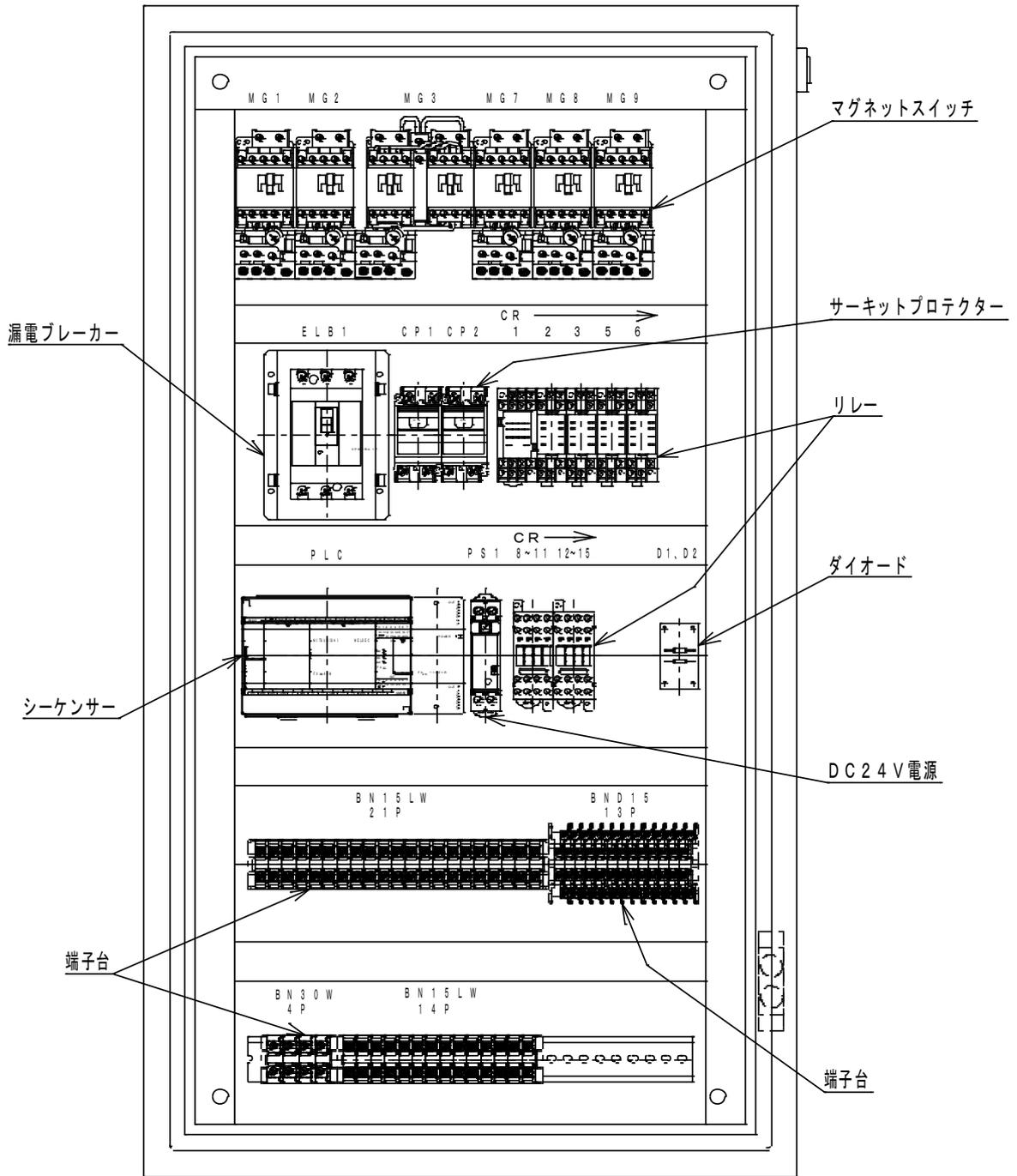
2) 2ポストリフト制御盤と操作方法

① 制御盤外形と盤内実装

・ 制御盤外形

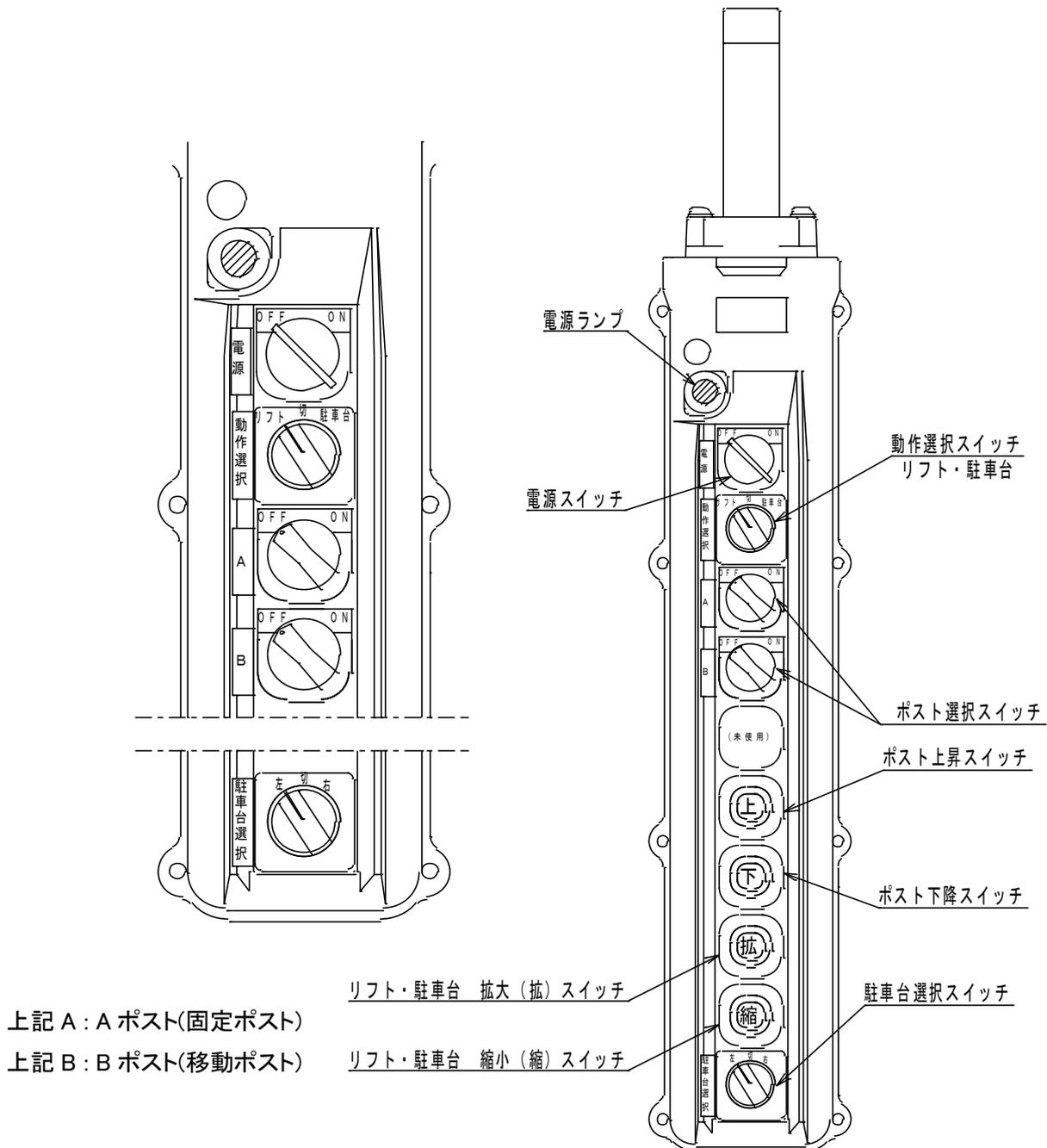


・ 盤内実装



② 有線リモコンスイッチ

- ・ リフトの上昇、下降、及び移動をさせるスイッチです。
又、本リフトの特徴として、駐車台をリモコン操作で任意の位置への移動が可能です。
- ・ 電源を ON に切換えると電源ランプが点灯し、各スイッチが有効になります。
A 又は B スイッチを ON、OFF することにより、各リフトの動作を有効、無効にできます。
- ・ 「OFF」を切換えると電源ランプが消灯し、各スイッチが無効になります。



③ 有線リモコン操作手順

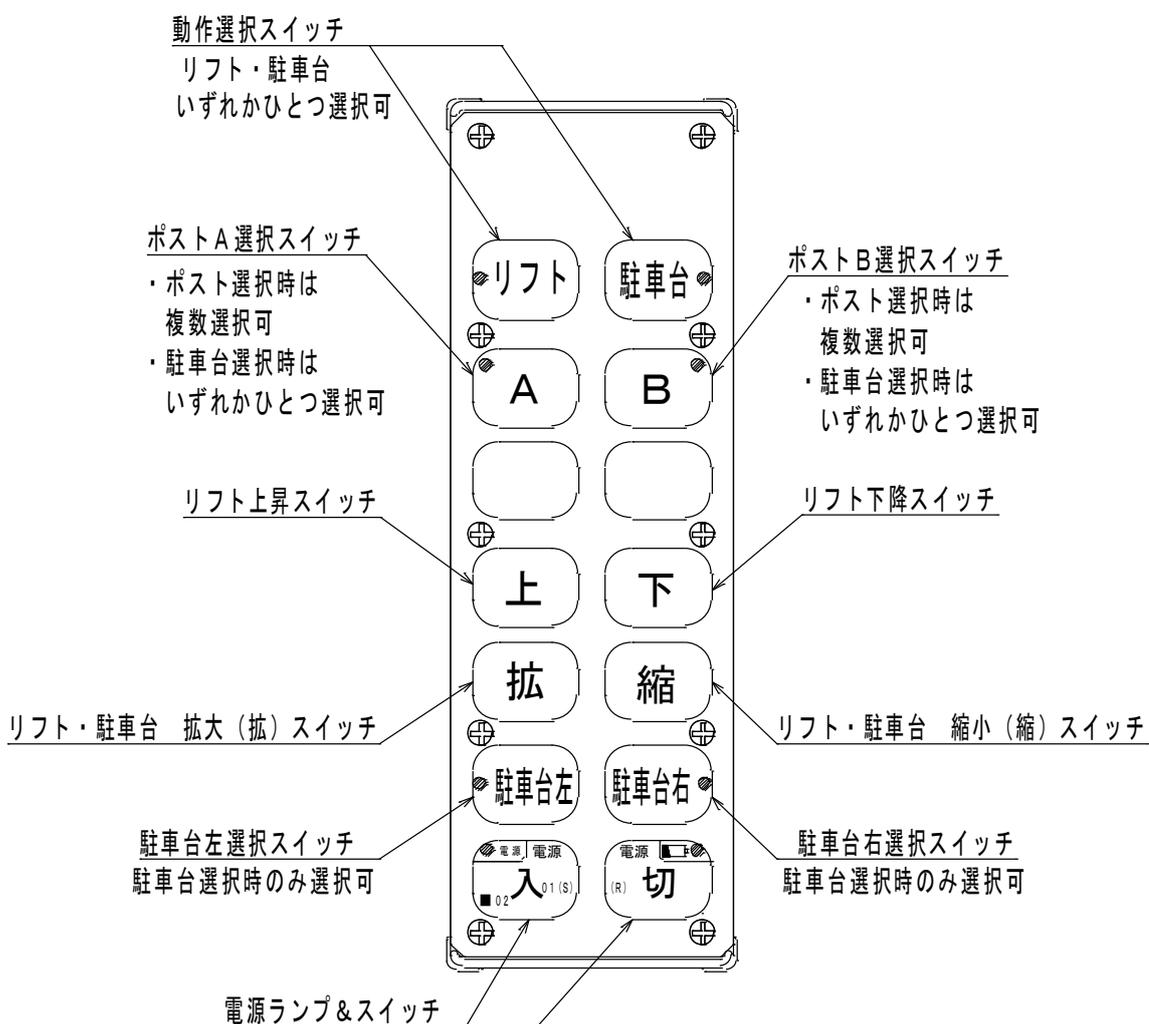
- ・ 盤内のブレーカーとサーキットプロテクターを ON にします。この時、盤前面の電源ランプが点灯することを確認してください。
- ・ 無線/有線切換スイッチで有線リモコンを選択してください。
- ・ リモコンの電源スイッチを ON にし、リモコンの電源ランプが点灯することを確認してください。

④ 上昇、下降操作

- ・リモコンスイッチで作動させたいポストのスイッチを **ON** にしてください。
選択を解除したい場合、スイッチを **OFF** にしてください。
- ・「上」「下」 ボタンを押すことにより作動します。尚、リフトの高さに差がでる場合がありますので十分注意しながら操作してください。

⑤ 無線リモコンスイッチ

- ・リフトの上昇、下降、及び移動をさせるスイッチです。
電源は「入」を押すと電源ランプが点灯し、各スイッチが有効になります。A 又は、B ボタンを押すとそれに対応するランプが点灯します。再度、スイッチを押すと消灯します。
(オルタネイト動作)
- ・「切」を押すと電源ランプが消灯し、各スイッチが無効になります。



※すべての選択信号は1秒以上押し続けないと選択できません。

※無線リモコンスイッチ(送信機)の電源投入時は、いずれの選択信号も保持しません。

⚠ 注意

ポストの上昇、下降、及び移動中はブザーが断続的に鳴り続けます。

⑥ 無線リモコン操作手順

- ・ 盤内のブレーカーとサーキットプロテクターを ON にします。この時、盤前面の電源ランプが点灯することを確認してください。
- ・ 無線/有線切換スイッチで無線リモコンを選択してください。
- ・ リモコンの「入」スイッチを押し、リモコンの電源ランプが点灯することを確認してください。

⑦ 上昇、下降操作

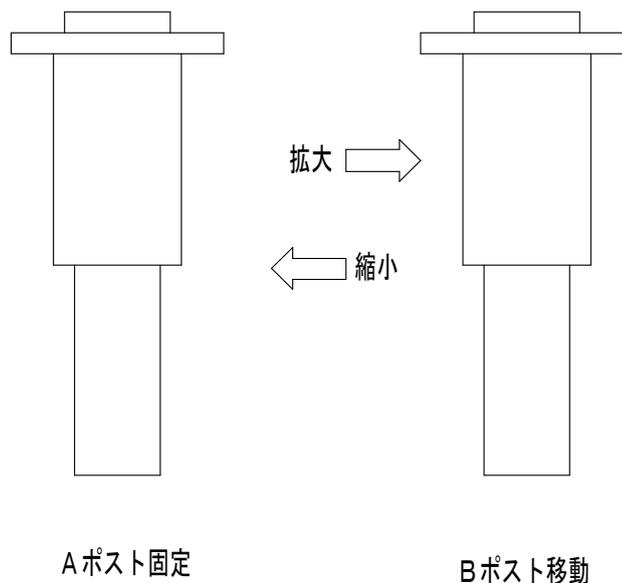
- ・ 操作スイッチで作動させたいポストを選択してください。選択したポストに対応するランプが点灯します。選択を解除したい場合、再度そのスイッチを押すとランプが消灯します。
- ・ 「上」「下」 ボタンを押すことにより作動します。
尚、リフトの高さに差がでる場合がありますので十分注意しながら操作してください。

⚠ 注意

複数のポストを下降させる場合、約 0.5 秒間上昇してから下降を開始します。
これは安全爪を確実に外す為の動作で異常ではありません。
単独のポストを下降させる場合は上昇せず、そのまま下降します。

⑧ 拡大、縮小操作

- ・ リモコンスイッチで B ポストのスイッチを ON にしてください。
- ・ 「拡」「縮」 ボタンを押すことにより作動します。
拡大、縮小の移動方向は下記のようになります。

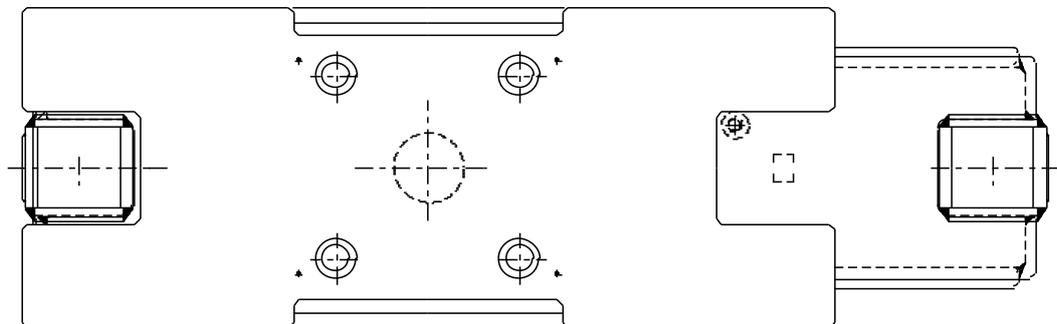


⚠ 注意

移動側ポストの駐車台に荷重がかかっている場合と、ポストが 300mm 以上上昇している場合は移動ポストの移動は出来ません。

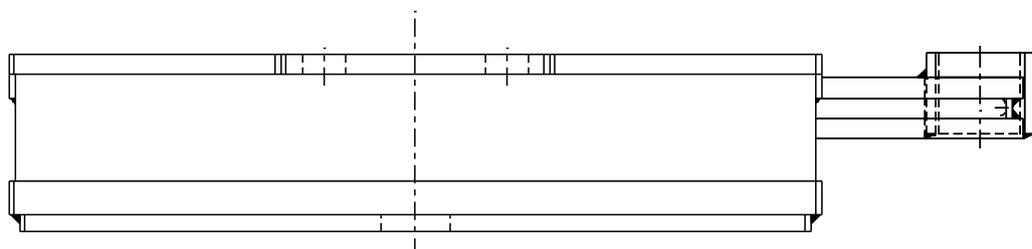
⑨ 梁、駐車台の拡大、縮小操作

- ・ 梁、駐車台選択スイッチで操作する駐車台を選択してください。
 - ・ 「拡」「縮」ボタンを押すことにより作動します。
- 拡大、縮小の移動方向は下記のようになります。



拡大 ⇄ 縮小

縮小 ⇄ 拡大



- ・ 使用しない場合は、誤動作のないよう、梁、駐車台選択スイッチを「切」にしてください。

⚠ 注意

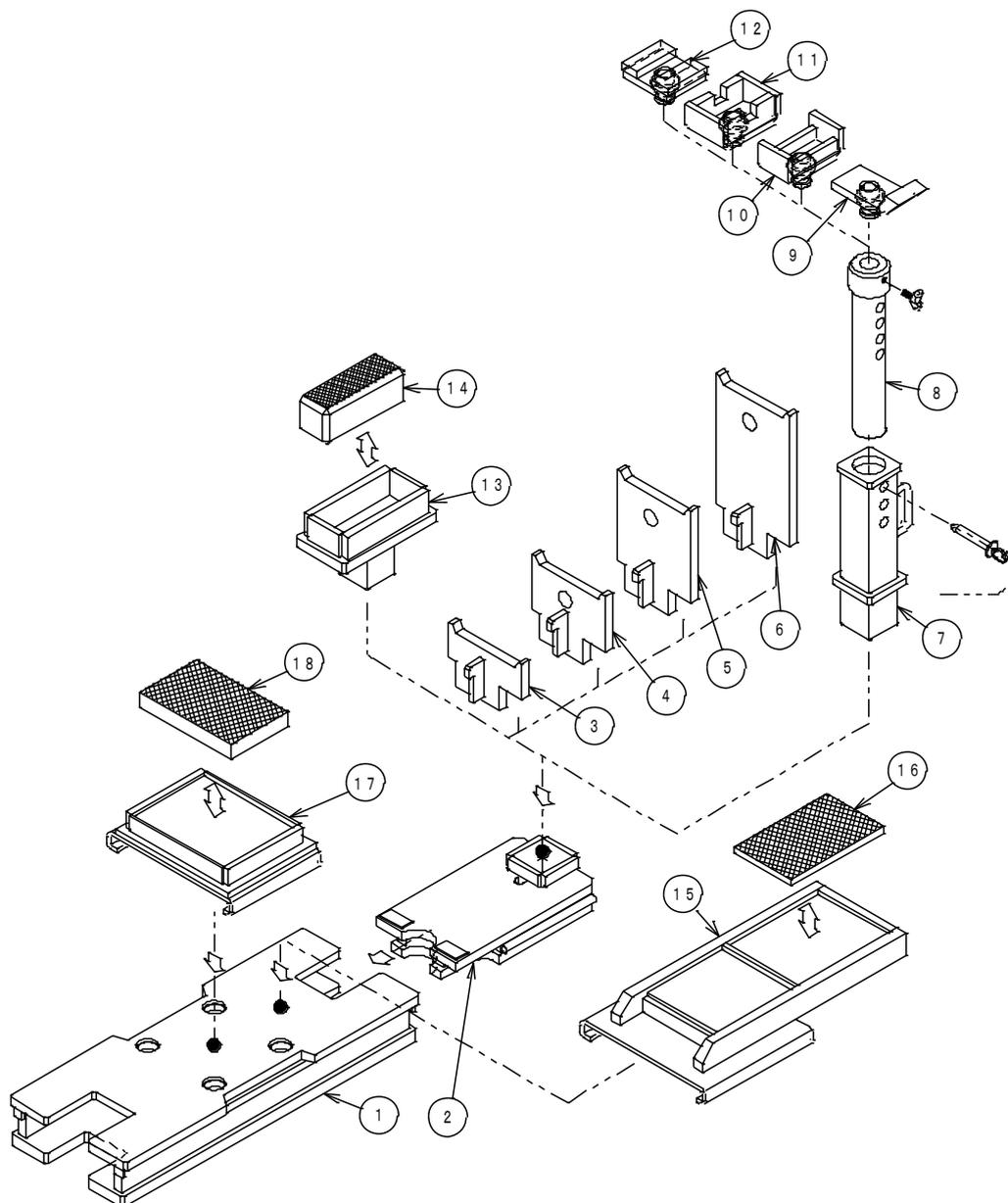
固定、移動ポストの駐車台に荷重がかかっている場合と、ポストが 300mm 以上上昇している場合は駐車台の拡大縮小は出来ません。

⑩ 作業終了時

- ・ 終了する場合は、電源スイッチを「OFF」にしてください。「OFF」にすると電源ランプが消灯します。電源ランプが消灯すると、各操作スイッチは無効になり、押ししても作動しません。

3)各部の機能と使い方

① 標準アタッチメント仕様(LM3032-1RFF-)



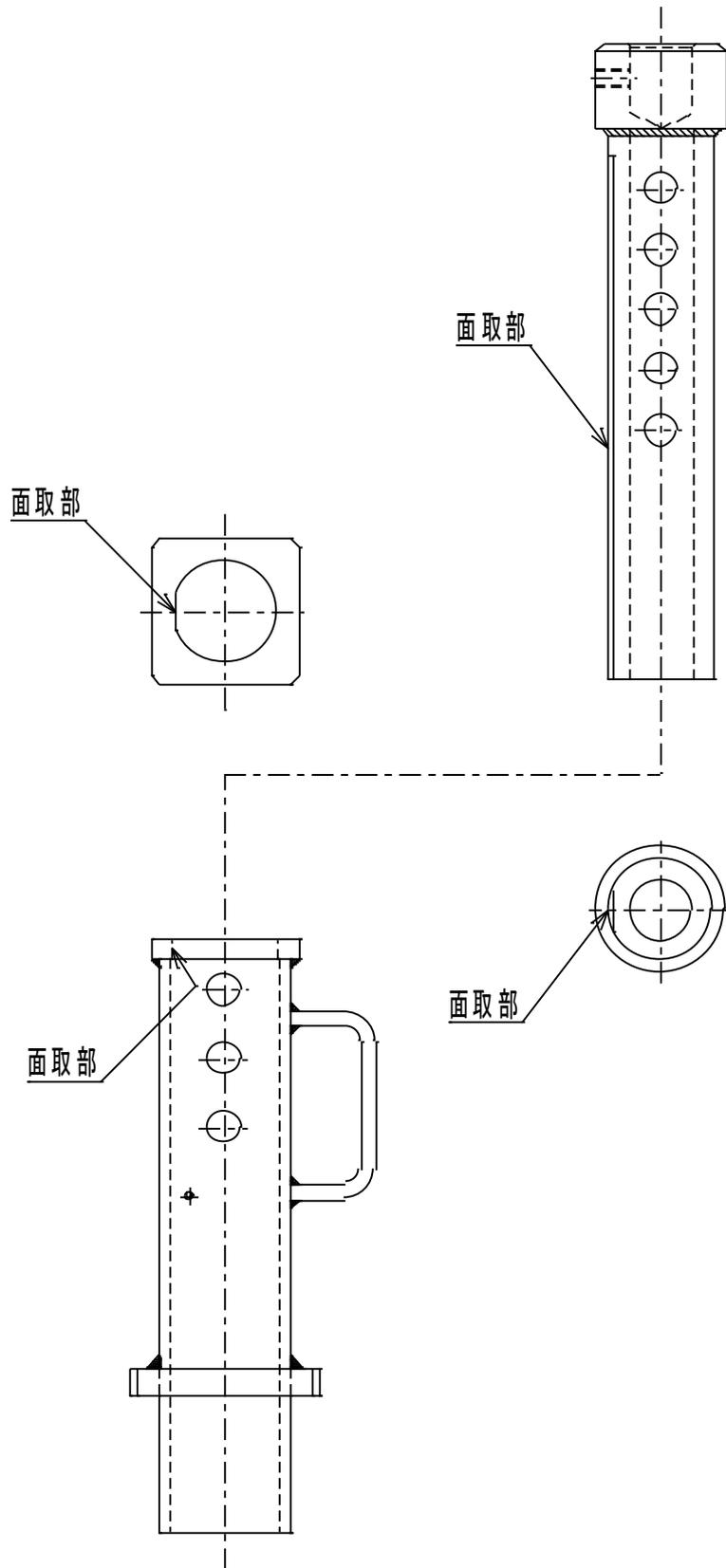
注記:エアササアタッチメント(オプション)は 30mm 以上、上昇させないと取り付け出来ません。

No.	名 称	個 数	No.	名 称	個 数
1	駐車台梁	2	10	フレームアタッチメント B (オプション)	(2)
2	駐車台	4	11	フレームアタッチメント C (オプション)	(2)
3	アクスルアタッチメント・45	2	12	フレームアタッチメント D (オプション)	(2)
4	アクスルアタッチメント・110	2	13	トラニオンアタッチメント	2
5	アクスルアタッチメント・200	2	14	トラニオン用木製受台	2
6	アクスルアタッチメント・250	2	15	エアササアタッチメントサイド (オプション)	(2)
7	フレームラック受台	2	16	エアササ用ウレタン受台サイド (オプション)	(2)
8	フレームラック用シャフト	2	17	エアササアタッチメントセンター (オプション)	(1)
9	フレームアタッチメント A	2	18	エアササ用ウレタン受台センター(オプション)	(1)

※ その他、特殊アタッチメントに関するご要望等は、販売店へお問い合わせください。

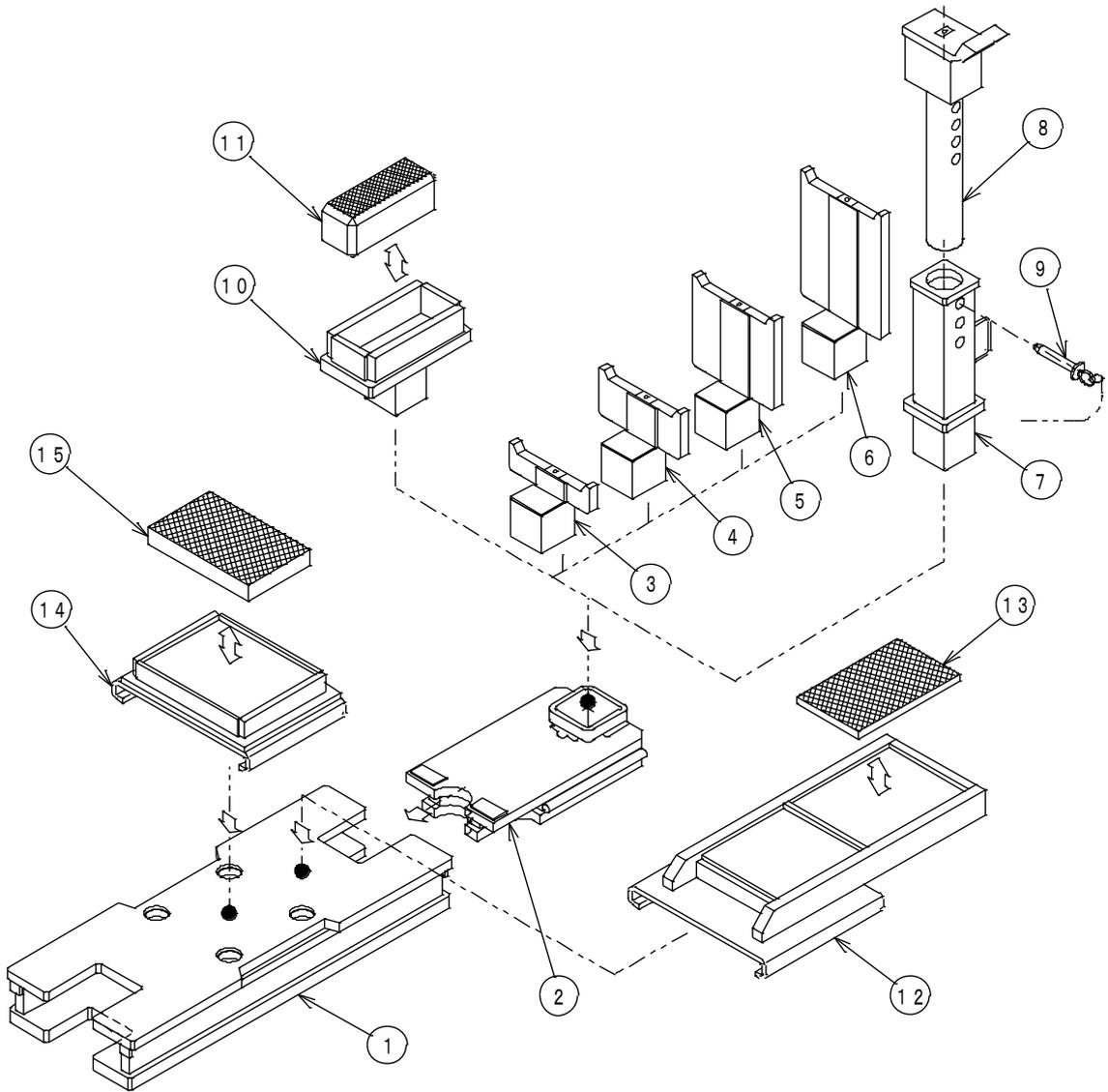
注記: フレームラック受台とフレームラックシャフトは挿入位置が決まっています。
必ず、面取部を合わせて挿入を行ってください。無理に挿入すると抜けなくなる
場合があります。

フレームラック用シャフト



フレームラック受台

② クロスレーザーアタッチメント仕様(LM3032-1RFF-L)



注記:エアササアタッチメント(オプション)は 30mm 以上、上昇させないと取り付け出来ません。

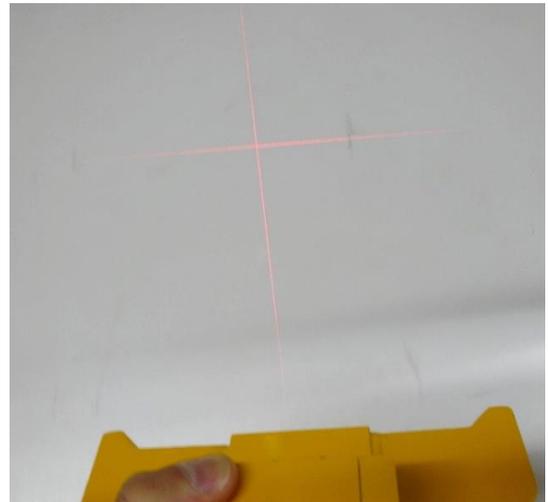
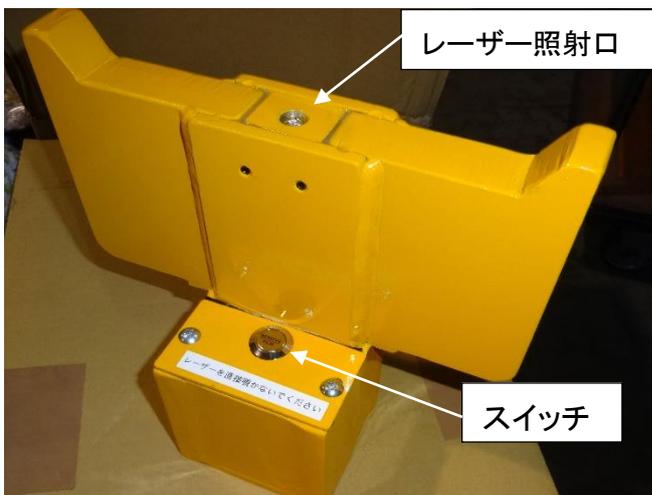
No.	名 称	個 数	No.	名 称	個 数
1	駐車台梁	2	9	ストッパーピン	2
2	駐車台	4	10	トラニオンアタッチメント	2
3	クロスレーザーアタッチメント 50	2	11	トラニオン用木製受台	2
4	クロスレーザーアタッチメント 110	2	12	エアササアタッチメントサイド (オプション)	(2)
5	クロスレーザーアタッチメント 200	2	13	エアササ用ウレタン受台サイド (オプション)	(2)
6	クロスレーザーアタッチメント 250	2	14	エアササアタッチメントセンター (オプション)	(1)
7	フレームラック B	2	15	エアササ用ウレタン受台センター(オプション)	(1)
8	クロスレーザーフレームラック	2			

※ P17 のフレームアタッチメント B、C、D はクロスレーザーフレームラックには
取り付け不可となりますのでご注意ください。

・ クロスレーザーアタッチメント使用方法

I. 使用方法

スイッチを押すと、レーザー照射口からレーザーが十字に照射されますのでレーザーをジャッキアップポイントに合わせて使用してください。



クロスレーザーアタッチメント



クロスレーザーフレームラック

II. 動作モード

- ・ 5分点灯モード(オートオフモード)

スイッチを押して点灯させてから約5分経つと自動消灯します。(点滅はなし)

- ・ 常時点灯モード

最初に2回点滅し、点灯状態を保持。点灯時にスイッチを押すと消灯

III. モード切り替え方法

点灯時にスイッチを2秒以上長押しすると点灯モードが切り替わります。

IV. 注意点

- ・ レーザーを直接覗かないでください。
- ・ スイッチやレーザー照射口に直接、水や油をかけないでください。

③ フィルターレギュレーター

⚠ 注意

フィルターレギュレーターに供給するエア圧力は 0.98MPa 以下としてください。
これ以上の圧力を掛けますとエアユニットが破損する可能性があります。

エアユニットに供給される圧力を適正な圧力 $0.6 \pm 0.02\text{MPa}$ のエアに減圧する機能と、
エア中のゴミ、水分をろ過する機能を持っています。

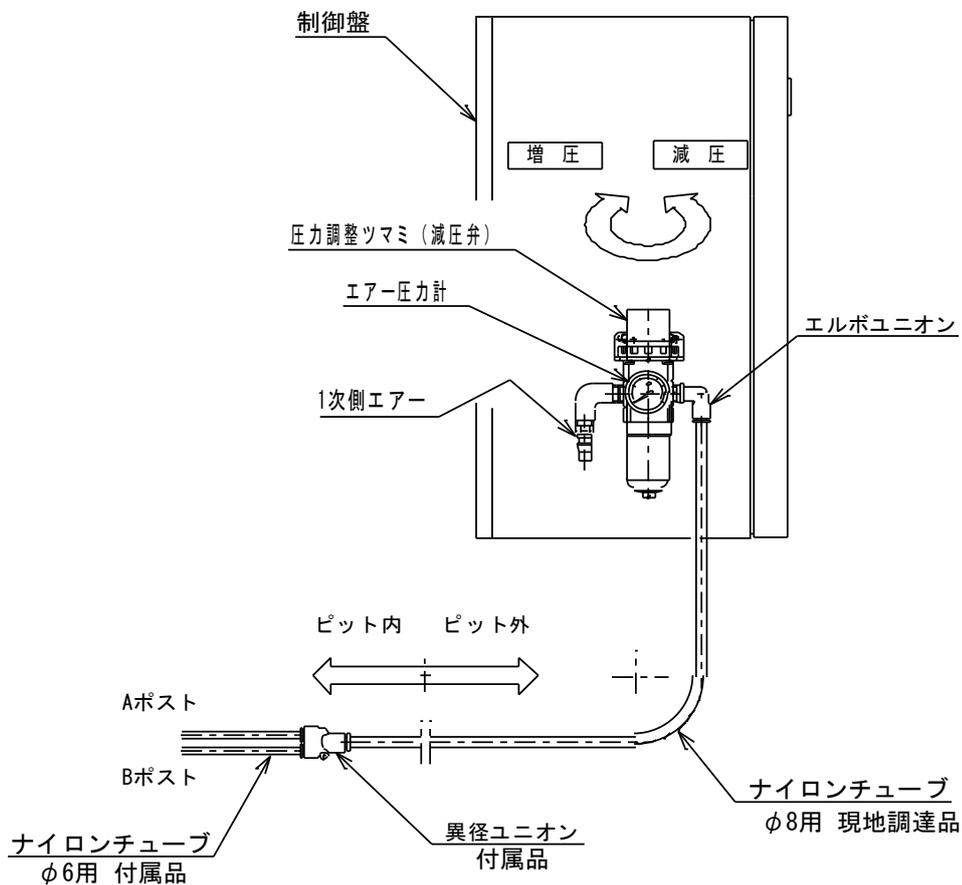
エア圧力計の指示圧は減圧されたエア圧力を示しています。又、圧力計の調整は下記
の方法で実施してください。

◎ 圧力調整ツマミを引き上げて、エア圧力計の指示値を見ながら、
 $0.6 \pm 0.02\text{MPa}$ に合わせてください。

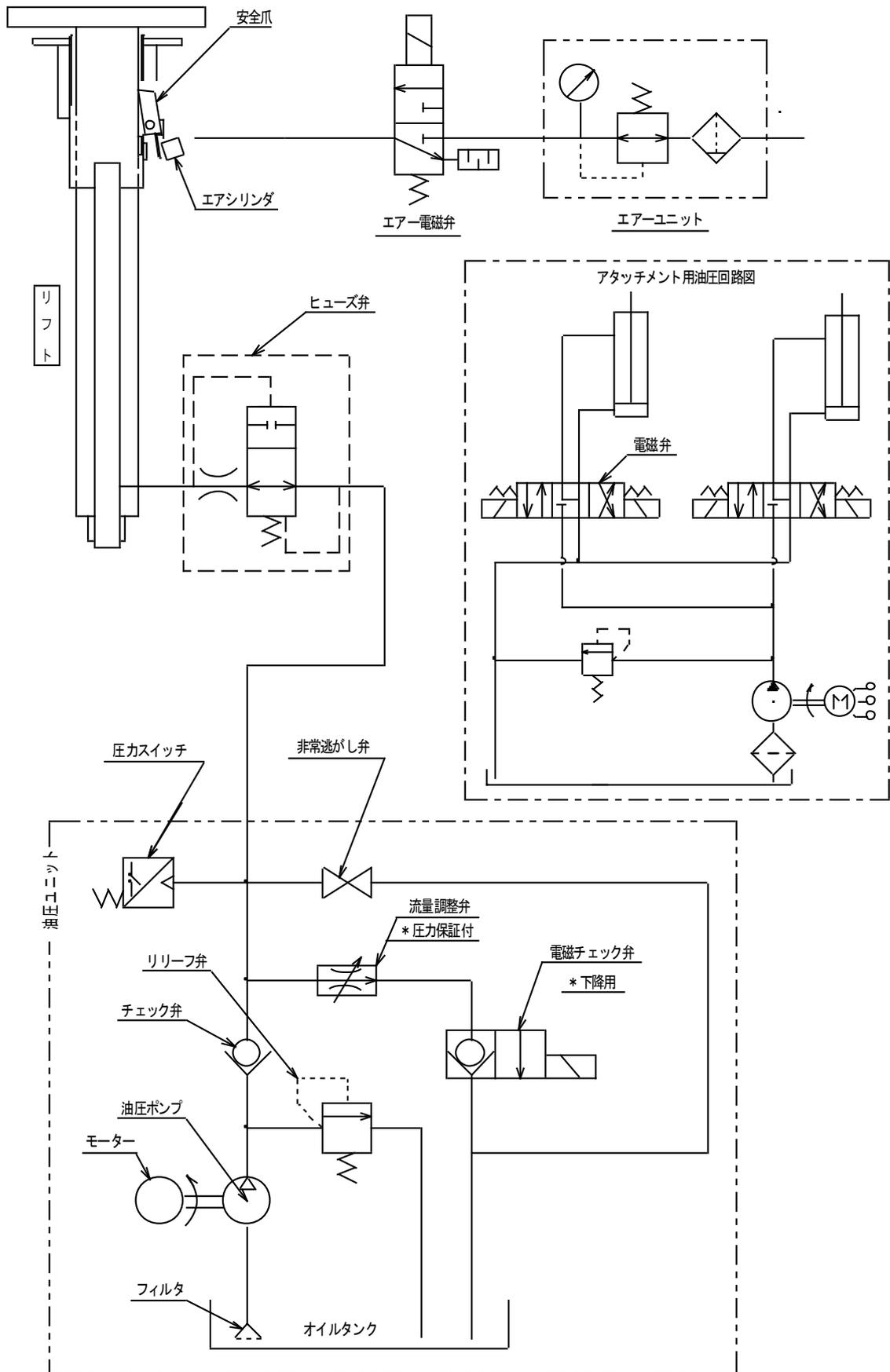
- ・右回転………圧力が増加する
- ・左回転………圧力が減少する

調整は必ず右回転(増圧)方向で行い高すぎた場合は、一旦低い圧力に下げもう一度
ゆっくり右回転で合わせてください。

◎ 調整が終わったら、圧力調整ツマミを下に押し込んでください。



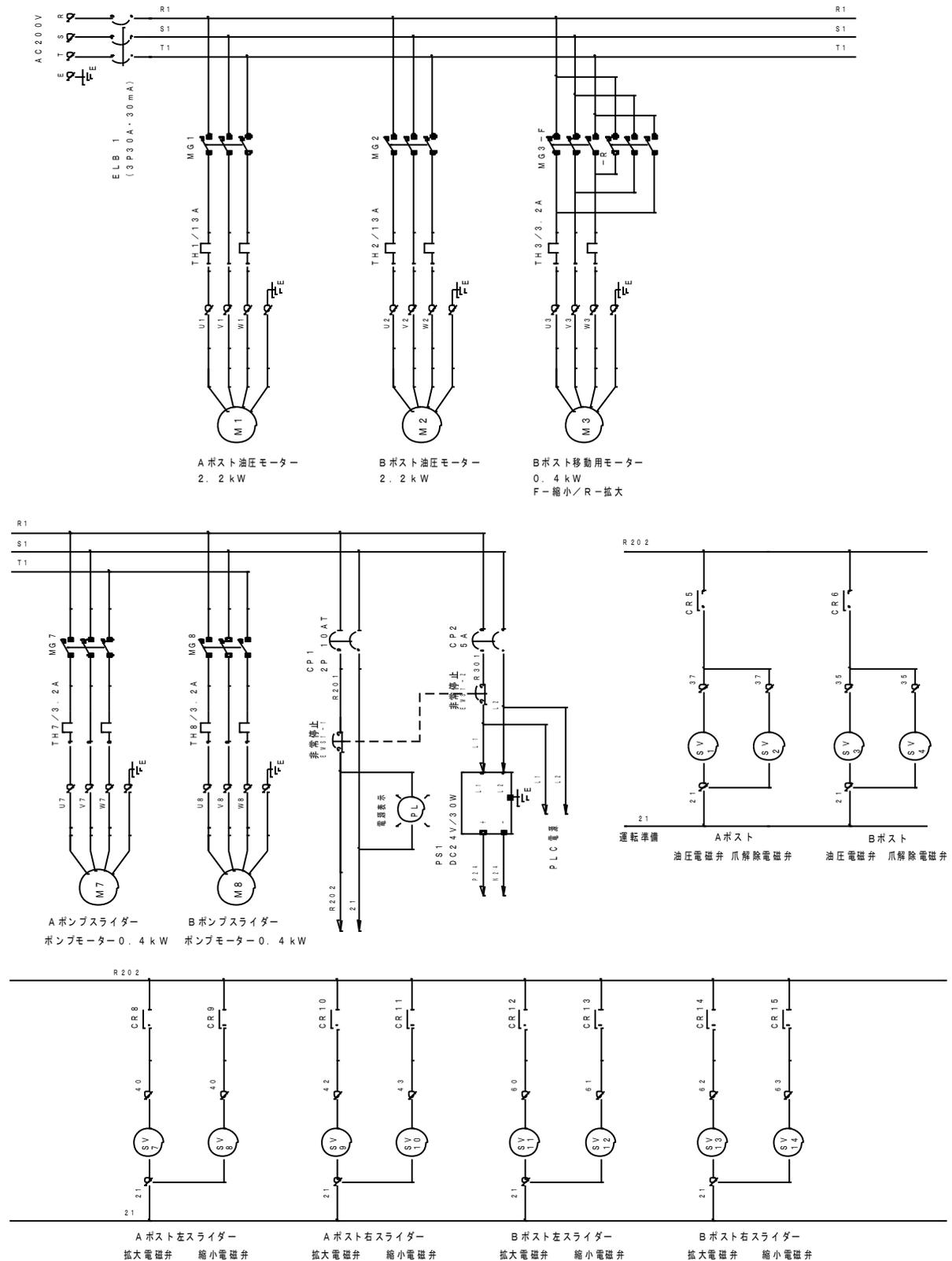
4) 空・油圧回路図



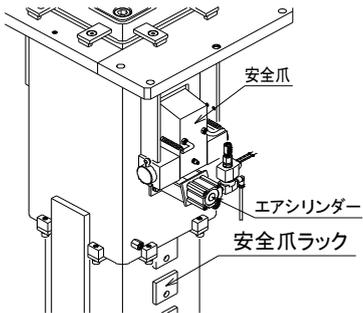
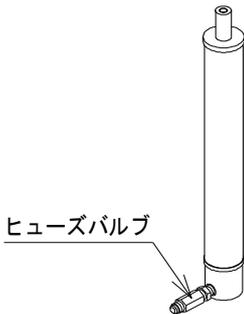
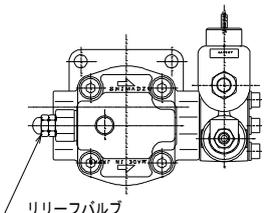
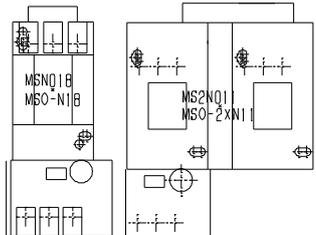
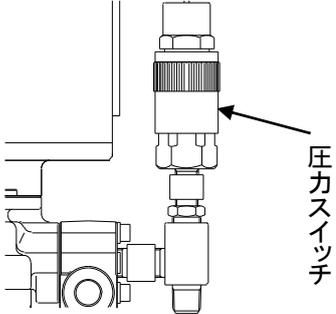
5) 電気制御回路図

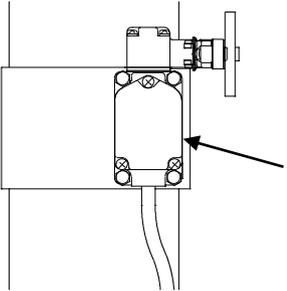
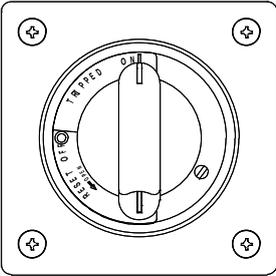
2 ポストリフト制御盤接続展開図

接続展開図-1



6)安全装置

略 図	名 称	目 的
	下降防止装置	安全爪によって、作動油の漏れや油圧ホースの破裂時等に、リフトが下降するのを防ぎます。解除にはエアシリンダーを使用して安全爪を解除させています。
	ヒューズバルブ (断流弁)	油圧シリンダー下部に設けられており、油圧回路の破損時等によりシリンダーから急激な作動油の流出がある場合、作動油の流出を遮断するバルブです。
<p style="text-align: center;">ギヤポンプ部</p> 	リリーフバルブ	ギヤポンプに内蔵されており、リフトの能力を超える車を上昇させようとした時や、リフトが最上限まで到達したあと、また何らかのトラブルで油圧回路の圧力が異常に上昇した時等、油圧を逃がしてリフトの破損、事故を防ぎます。
 <p style="text-align: center;">Mg 2 Mg 3</p>	電磁開閉器	過負荷電流を探知し、電気回路を遮断して電気機器を保護します。 ※サーマル設定値 Mg1: 13A 固定ポスト油圧ユニット用 Mg2: 13A 移動側Bポスト油圧ユニット用 Mg3: 3.2A 移動Bポスト移動モーター用 Mg7: 3.2A Aポストスライダモーター用 Mg8: 3.2A Bポストスライダモーター用
	圧カスイッチ	車両を上げている時、油圧シリンダー内の圧力を検知して、移動側ポストの拡張及び固定側・移動側ポストの駐車台の拡張を作動不可状態にします。 ※設定圧力 1.0MPa(10.6kg/c m ²) 車両重量約 500kg 以上で検知

<p>※ポスト下部</p>  <p>リミットスイッチ</p>	<p>リミットスイッチ</p>	<p>リフトが 300mm 以上上昇した場合に、リミットスイッチが作動し、移動ポストの拡縮及び固定側・移動側ポストの駐車台を作動不可状態にします。</p>
	<p>安全スイッチ</p>	<p>一次側電源を ON/OFF することができます。リフト作動中に異常があった場合は、スイッチを OFF 側に切り替えることで瞬時にリフトを停止させることができます。</p>

4. 使用方法及び使用上の注意

1) 始業点検

毎日の作業前に必ず始業点検を行ってください。尚、点検時は車を載せないでください。

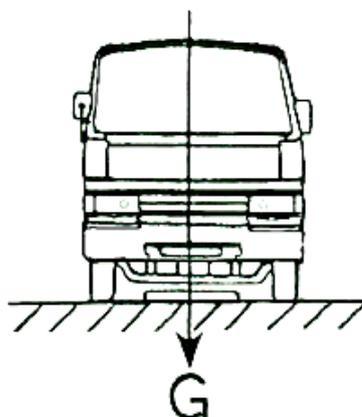
⚠ 注意

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リフトの使用を禁止してください。お客様での修復が困難な場合は、お買い上げの販売会社まで連絡してください。そのままお使いになると重大な事故及びリフトの破損につながる危険性があります。

点検箇所	内容	方法	処置
駐車台	<ul style="list-style-type: none"> ・アタッチメント等の変形、破損、摩耗 ・アタッチメント等の汚れ(水、油、泥) 	<ul style="list-style-type: none"> 目視 目視 	<ul style="list-style-type: none"> ・交換 ・清掃
フラットカバー部	<ul style="list-style-type: none"> ・スムーズに上昇、下降するか ・異常、ガタつきはないか ・破損、変形、ヘコミはないか 	<ul style="list-style-type: none"> 目視 聴取 目視 	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃、給脂 ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡
本体	<ul style="list-style-type: none"> ・オイル漏れ ・スムーズに上昇、下降するか ・異常、ガタつきはないか ・上昇時に安全爪が作動し、一定間隔の「カンカン！音」がするか ・インナーポストの表面に錆の発生がないか、又、潤滑油が塗布してあるか ・破損、変形、ヘコミはないか 	<ul style="list-style-type: none"> 目視 目視 聴取 聴取 目視 目視 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡 ・しない場合は販売会社へ連絡 ・グリスの塗布 ・販売会社へ連絡
油圧ユニット	<ul style="list-style-type: none"> ・オイル漏れ ・昇降時の異音 	<ul style="list-style-type: none"> 目視 聴取 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡
エア系統	<ul style="list-style-type: none"> ・エア圧力は適正か ・エア漏れ 	<ul style="list-style-type: none"> 目視 目視 	<ul style="list-style-type: none"> ・調整 0.6±0.02 MPa ・販売会社へ連絡
操作スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> ・変形、割れ、破損はないか ・スイッチは手を離すと戻るか ・ケーブルに傷や変形はないか 	<ul style="list-style-type: none"> 目視 触取 触取 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡

2)車の進入準備

リフトが最下位にあることを確認し、途中で停止している場合は最下位まで下降させてください。



3)車の進入

- ① リフトに対して、車が左右均等になるように静かに進入させてください。
- ② 固定側 A ポストのタイヤ落としに、車のフロントタイヤ又はリヤタイヤを合わせて停車させてください。
- ③ 停車後に再確認し、所定位置でない場合は、修正してください。
- ④ 固定側 A ポストの駐車台が横方向にスライドできる高さまで上昇させてください。
- ⑤ 駐車台と車との隙間に合わせ(高さ)、アクスルアタッチメント 45、110 を選択し、駐車台に差し込んでください。
※アクスルアタッチメントを外さないで使用する場合は進入時、車との干渉に注意してください。
- ⑥ 駐車台を横方向にスライドさせ、リフティングポイントに合わせてください。
- ⑦ 移動側 B ポストの駐車台位置を、「リフト移動」の「拡」、又は、「縮」を押して、車のリヤ、又はフロント側のリフティングポイントが合う位置に移動させてください。
- ⑧ 移動側リフトを駐車台が動かせる高さまで上昇させてください。
- ⑨ フレームラック Ass'y アクスルアタッチメント 200 又は 250 を駐車台に差し込んでください。
(必要に応じ、高さを調節してください)
- ⑩ 駐車台を横方向にスライドさせ、リフティングポイントに合わせてください。

※上記は一般的なリフトアップ方法です。

車種に応じて最適な付属のアタッチメントを選定しご使用ください。

※上記操作は「2 ポスト制御盤と操作方法」の項を参照してください。

4)リフティングポイント

⚠ 警告

**アタッチメントは指定されたリフティングポイント
に正しく当ててください。**

⚠ 注意

エアサス車をリフトアップする場合は、ベローズが破損する恐れがありますので、
車両整備要領書等で十分確認した後、リフトアップしてください。

- ① 固定側 A ポストを「上」ボタンを押して上昇させて、アタッチメントがリフティングポイントに接触する直前(20 mm程度)で停止させ、アタッチメントの位置を車のリフティングポイントに合わせてください。
- ② 移動側 B ポストを固定側と同様にセットしてください。この時、前後方向で位置の修正が必要な場合は、「リフト移動」の「拡」、又は「縮」を押して調整してください。
※この際、移動側 B ポストを 300mm 以上上昇させている場合、安全面の都合により移動側 B ポストを移動させることはできません。

※上記操作は「2 ポスト制御盤と操作方法」の項を参照してください。

5)上昇操作

⚠ 危険

操作中は車の下に立ち入り禁止。

⚠ 警告

**通常使用時において前後リフトに
大きな上昇速度の差がある場合は使用禁止。**

⚠ 注意

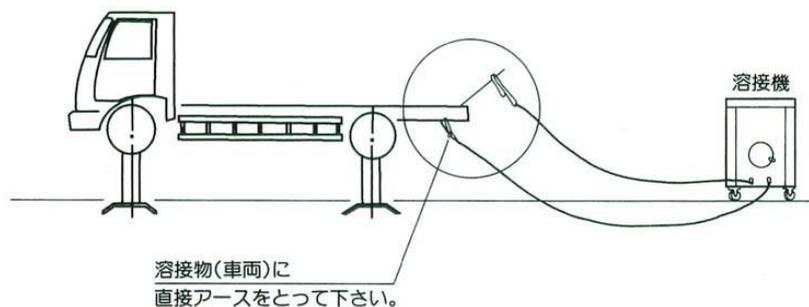
能力は 32000 kg (固定側 A ポスト 16000 kg + 移動側 B ポスト 16000 kg) です。
これを超える車重の車は載せないでください。

- ① 固定、及び移動側のアタッチメントがリフティングポイントに合っていることを確認し、合っていない場合は確実に合わせてください。
- ② 固定側 A ポスト、移動側 B ポスト、「上」ボタンを押してアタッチメントがリフティングポイントに正しくセットされているか確認してください。
- ③ 固定側 A ポスト、及び移動側 B ポストを「上」ボタンを押して同時に上昇させ、タイヤが約 20 mm 程度浮き上がるまで上昇させてください。
- ④ 車を前後左右に揺すり、安定状態であることを確認してください。
- ⑤ 車を横から見て前後の水平状態を確認しながら「上」ボタンを押して上昇させてください。水平ではない場合は低いほうのポストを上昇させ水平にしてください。
- ⑥ さらにリフトを同時上昇させ、車を所定の高さまで上昇させてください。
- ⑦ 固定側 A ポストと移動側 B ポストの高さに段差がある場合、高い方のポストが最高揚程に達したら、速やかに押しボタンスイッチを離してください。

※上記操作はの「2 ポスト制御盤と操作方法」の項を参照してください。

⚠ 注意

1. 油圧リリーフバルブを長時間作動させないでください。(規定荷重以上、又は上限で、さらに「上」押しボタンを押すと油圧リリーフバルブが作動して異音を発生しますので、押している時間は 5 秒以内としてください。)
2. 部品を外したり、キャビンをチルトさせた場合はリフトに掛かる荷重が軽くなります。※誤操作により、思わぬ事故につながる可能性があります。
3. リフト上で溶接する場合は、リフト本体からアースを取らず、下図のようにアースをとってください。
アースをリフト本体から取りますと、モーターのアース線を焼いたり、シリンダー内にスパークが飛ぶ場合があります、損傷の原因となります。



6) 下降操作

⚠ 警告

部品の脱着時に棒及びリジットラック等を不安定にカマせての下降禁止。

⚠ 警告

1. 操作前、操作中はリフトの周囲や、車両の下に人や物がない事を確認してください。確認を怠った場合、重大な事故につながる恐れがあります。
2. 安全爪が作動状態時は、下降しない場合があります。この場合は一旦少し上昇させて安全爪を解除してから下降させてください。

- ① スイッチの「下」ボタンを押せば下降し、離せば停止します。リフトの周辺に人や物がない事を確認してから、操作スイッチの「下」ボタンを押して下降させてください。
A ポスト、B ポストを選択して「下」ボタンを押すと約 0.5 秒間上昇してから下降を開始します。これは安全爪を確実に外すための動作で異常ではありません。
- ② 前後のタイヤが着地し、アタッチメントがリフティングポイントを離れたら停止させ、駐車台を縮めてください。
- ③ さらにリフトを最下位まで下降させてください。

⚠ 警告

複数のポストを下降させる場合、車両の前後荷重により、リフトに段差が発生する恐れがあります。極端な段差が発生した場合、車両の落下につながる恐れがあります。リフト下降時は必ず、車両の状態(リフトの段差)を確認しながら下降させてください。

⚠ 注意

リフトに供給されるエア圧力が低い場合は、下降ボタンを押してもリフトが下降しない事があります。その場合はフィルターレギュレーターの圧力計が $0.6 \pm 0.02 \text{MPa}$ になっているか確認してください。

尚、 $0.6 \pm 0.02 \text{MPa}$ 以上のエアを供給した場合は、電磁弁等が破損する恐れがありますので、それ以上の圧力にはしないでください。

※リフトの使用方法につきましては、「2 ポストリフト制御盤と操作方法」の項を参照し、リモコン操作を行ってください。

7)退出

⚠ 注意

リフトが最下位まで下降し、アタッチメントが内側に縮んでいることを確認してください。
アタッチメントが干渉する恐れのある場合は、アタッチメントを取り外してください。
リフトが途中で止まっていたり、アタッチメントが外側に広がったまま退出した場合は車やリフトの破損につながる恐れがあります。

8)終業点検

作業が終了しましたら、駐車台、アタッチメント、及びリフトのエリア内に付着したグリス等をきれいに拭き取ってください。

尚、インナーポストの表面は汚れを落とした後、スライドパットの接触面にグリスを十分に塗布してください。

又、外観上の異常が発見された場合は修復してください。お客様での修復が困難な場合は、お買い上げの販売会社まで連絡してください。

⚠ 警告

作業が終了しましたら、安全のため必ず、リフトを最下位にし、電源(ブレーカー)を切ってください。

9) その他の注意事項

⚠ 注意

1. 一般的な注意

- ① 作業者以外はリフト近辺へ立ち入らせないでください。
- ② 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。
- ③ リフト使用中に異常が発生した場合は、リフトの使用を禁止し、点検修理を行ってください。
- ④ 車の一般的な整備以外の目的には使用しないでください。
- ⑤ エアユニットへの供給エア圧力は 0.98MPa以下としてください。

2. 点検上の注意

- ① 駐車台の各固定ボルトに緩みはないか確認してください。
- ② 駐車台、各アタッチメント、操作スイッチなどの破損、変形がない事を確認してください。また、水、油、泥が付着していないことを確認してください。

3. 使用上の注意

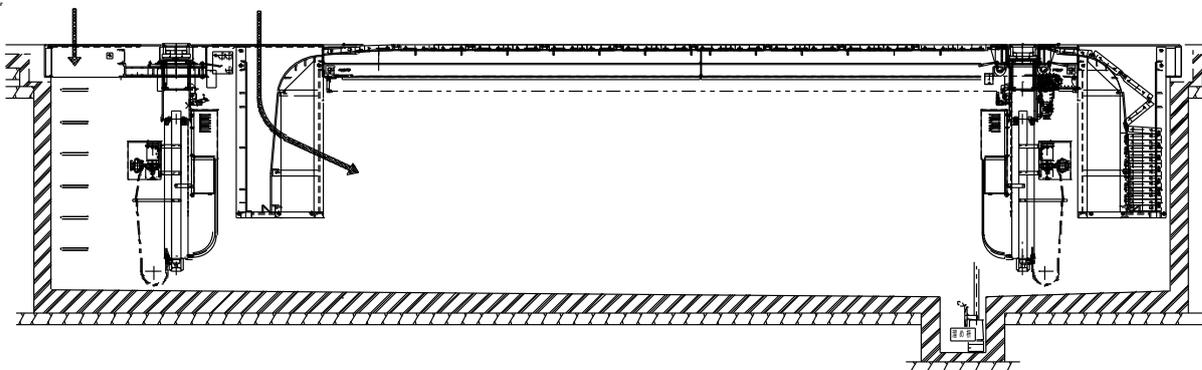
- ① 荷物や人を乗せたまま使用しないでください。
- ② リフトアップ状態での長時間放置をしないでください。
- ③ 何台か並んでいるリフトを操作する場合は、他のリフトの操作スイッチと間違えないよう注意してください。
- ④ 下降操作前に、リフト周辺の安全確認をしてください。
- ⑤ 上昇時は、アタッチメントがリフティングポイントにあたった時点で一旦停止させ、アタッチメントがリフティングポイントに正しくセットされていることを確認してからさらに上昇させてください。
- ⑥ 車の修理時にアーク溶接を行う場合は、溶接箇所のもっと近い場所からアースを取ってください。ビームやリフト本体からアースを取りますとシリンダー内部にスパークが飛ぶ場合があります、リフトの損傷の原因となります。
- ⑦ フラットカバーは人が載っても大きく沈み込むことが無い様にしてありますが、それ以上重いものを乗せると沈み込む危険がありますので、十分注意してください。
- ⑧ 床洗いの水および洗剤はピットに入れないでください。リフト損傷の原因となります。
- ⑨ 部品を外したり、キャビンをチルトさせた場合はリフトに掛かる荷重が軽くなります。
※誤操作により、思わぬ事故につながる可能性があります。

10) ピット内進入方法

- ① 進入方法 1…移動ポストを移動側に寄せ、点検口のフタを外し、ローラーガイドボックス部より進入してください。
- ② 進入方法 2…固定側入口の固定踏板を外し、タラップでピットに進入してください。

固定側入口

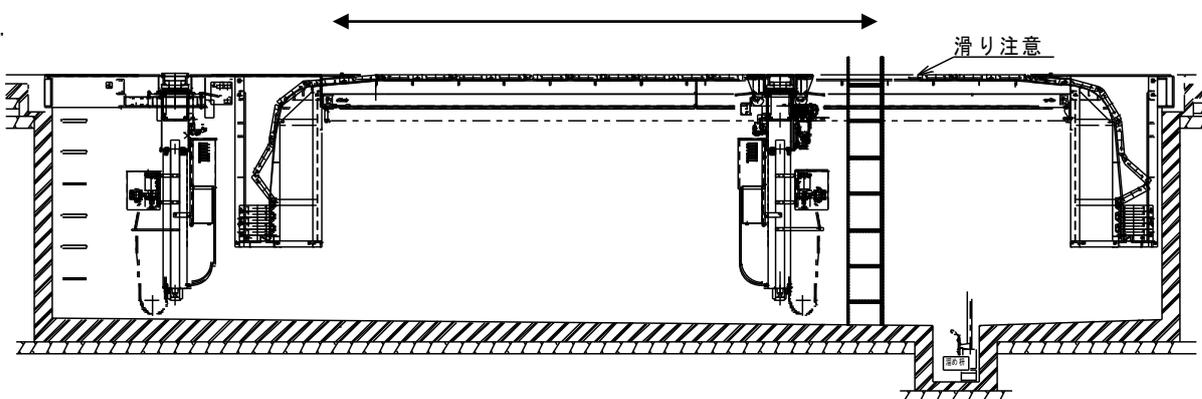
移動側

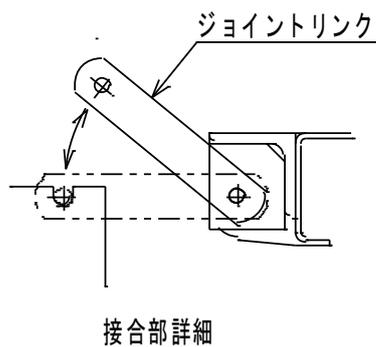
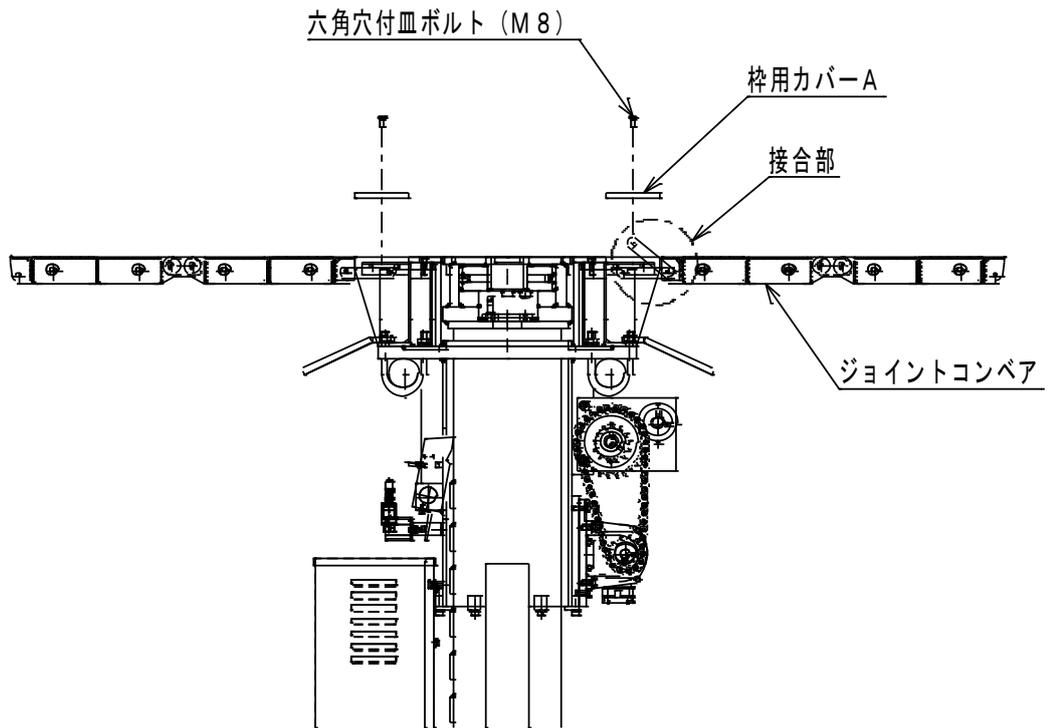
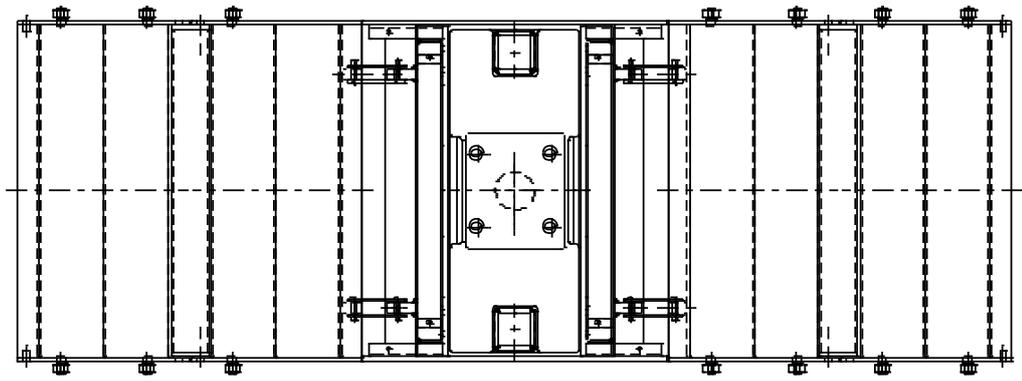


- ③ 進入方法 3…キャタピラを切り離して 梯子をかけ進入する場合。(次ページ参照)

- ・ 枠用カバーAを外してください。
- ・ ジョイントリンクを回転させて、ジョイントコンベアより外してください。
- ・ 移動ポストを拡大、又は縮小(キャタピラと反対側へ移動)させてください。

※この時、切り離すキャタピラがローラーガイドボックスに近い場合、切り離した時にローラーガイドボックスに滑り落ちる可能性がありますので、ジョイントコンベアを固定してください。





例: ジョイントリンクは2つ外します。1つ外した後、外したジョイントリンクをワイヤー等で固定し、キャタピラが移動しない様にしてください。その後、もう1つのジョイントリンクを外してください。キャタピラ両脇のローラー押さえ(t16x75x1290mm)を外しキャタピラローラーのローラーをバール等で押さえ動かないようにしてください。

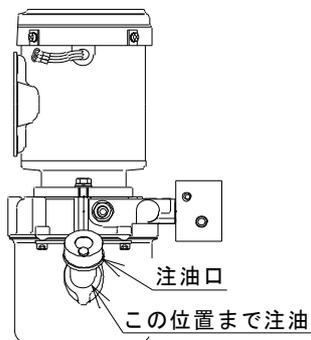
5. 定期点検

安全に使用していただくために必ず定期点検を実施してください。

⚠ 注意

1. 点検の際取り外したカバー踏板等は、事故防止の為に点検後は必ず取り付けてください。
2. インナーポストとアウターポストには多少の隙間がありますが、使用上は全く問題ありません。(スライドパッドの隙間を「ゼロ」にしますとリフトの下降が極端に遅くなります。)

検査 期間	点検箇所	点検項目	点検要領
毎 週	・インナーポスト ・ピット内 ・駐車台移動部	・汚れはないか ・安全爪ラックの変形、割れ等がないか ・水溜りはないか ・min.650 ~ max.1050 の寸法 (駐車台挿入口センターピッチ) ・移動はスムーズか	・清掃する ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡
1 ヶ 月	・ピット内 ・オイル量 ・駐車台オイル量	・汚れがないか ・オイルタンク内の作動油は適量か (タンク給油口より清潔な棒等をレベル ゲージ代わりとして入れて油量を確認) オイルレベルゲージがある場合は、レベルゲージ の中央まで作動油が入っていることを確認 オイルレベルゲージが無い場合、オイルタンク 上面より約 25mm まで入っていることを確認 ・注油口の下面までオイルがあることを確認	・清掃する ・油量確認する。不足時は 補給し、多い時は水の混 入が考えられるので、交 換する ・不足の場合は補給



点検 期間	点検箇所	点検項目	点検要領
6 ヶ 月	<ul style="list-style-type: none"> ・リフト本体、 油空圧配管、移動部 ・制御ユニット ・移動チェーン ・油圧シリンダー ・安全装置 ・フラットカバー部 ・ローラーシャフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボルト、ナット、配管等に緩みはないか ・各電気機器が正常に働いているか、 端子台の緩み、接点部の汚れ、焼損はないか ・マグネットスイッチ、リレーなどの端子台の緩み確認 ・移動側ポストが中央の時、移動用チェーンのたるみは約1mにつき10mm程度であり、左右チェーンの張りのバランスが同じであるか ・チェーンに錆はないか ・車をリフトアップし、10分間に1mm以上下降するか(前、後インナーポストいずれか一方でも) 車輪が50mm程度浮いた状態 ・安全爪軸への給脂(シャシグリス #2 相当) ・安全爪のリターンスプリングの異常な伸びがないか ・インナーポスト摺動部へのグリス給脂 ・リフト本体と油空圧配管等の緩み確認 ・継手、エアホース類にひび、エア洩れはないか ・スムーズに上昇、下降するか ・異常、ガタつきはないか ・破損、変形、ヘコミはないか ・ローラーシャフトへの給脂 (シャシグリス #2 相当) ・スムーズに移動リフトが移動するか ・ローラーシャフト及びローラーの摩耗はないか 	<ul style="list-style-type: none"> ・増締(緩んでいればその都度実施) ・増締、交換 ※電源を切ってから行ってください ・両端の調整ボルトで調整する ・チェーンにグリスを塗布する ・販売会社に連絡 ・グリスニップルから給脂 ・交換 ・グリスを塗布する ・増締(緩んでいればその都度実施) ・増締又は交換 ・清掃、給脂 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・グリスニップルから給脂 ・販売会社へ連絡 ・販売会社へ連絡

点検 期間	点検箇所	点検項目	点検要領
12 ヶ 月	・油圧ユニット ・キャタピラ、レール ・ポスト	・オイルタンク内の作動油は適量か (オイルレベルゲージで確認) ・オイルタンクのスレーナーに目詰まりはないか ・油圧作動油の交換 ・継手、高圧ホース類にひび、油洩れはないか ・ローラー、軸、軸受け、摺動部の清掃、錆取り、 グリス給脂 ・トルクリミッターの移動限での滑り確認 (移動がスムーズで、移動限で滑れば正常) ・上下スライドパッドの隙間確認	・リフトを上昇させ最上位 まで上がらない場合は、 油量が不足しています。 この場合は補給をする ・清掃 ・作動油は「油圧作動油」 ISO.VG32 を使用 ※注 ・増締又は交換 ・異常がある場合は販売 会社に連絡 ・異常がある場合は販売 会社に連絡 ・隙間を 1.5mm 以内に調 整する
3 年	・総合点検	・ポストを引き上げて総点検を実施	・シリンダーのパッキン、ス ライドパッド等の交換も含 めて販売会社に依頼する
5 年	・油圧ホース	・高圧ホースの交換	・販売会社に連絡

※注: 推奨使用オイル (油圧作動油 ISO. VG32)

メーカー名	油圧作動油名
出光興産	ダフニースーパーハイドロ A-32
コスモ石油	コスモハイドロ AW32
昭和シェル石油	シェルテラスオイル S2M
ENEOS	スーパーハイランド 32

図1 安全爪へのグリスアップ

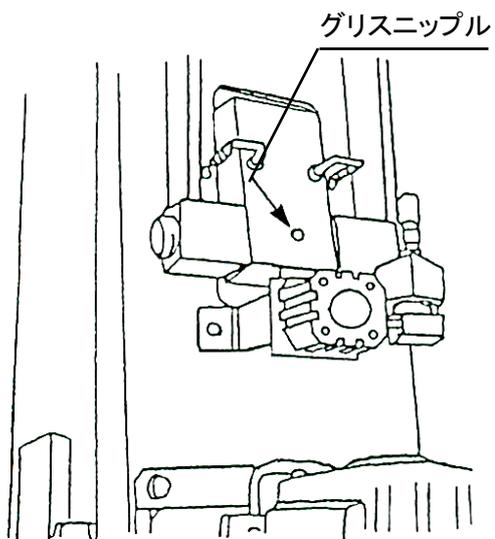


図2 移動チェーンの張り調整

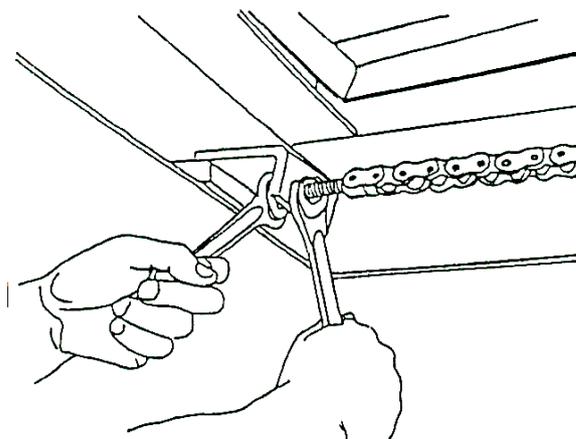


図3 移動チェーンへのグリスアップ

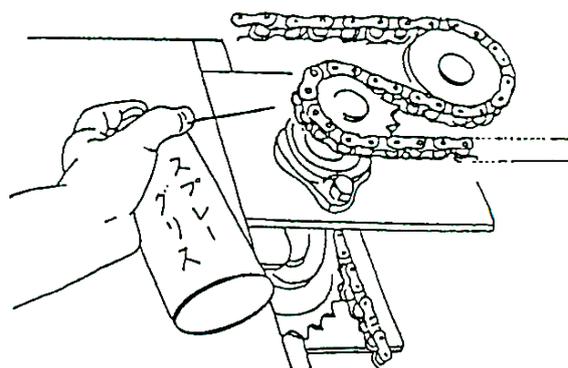


図4 トルクリミッターの調整

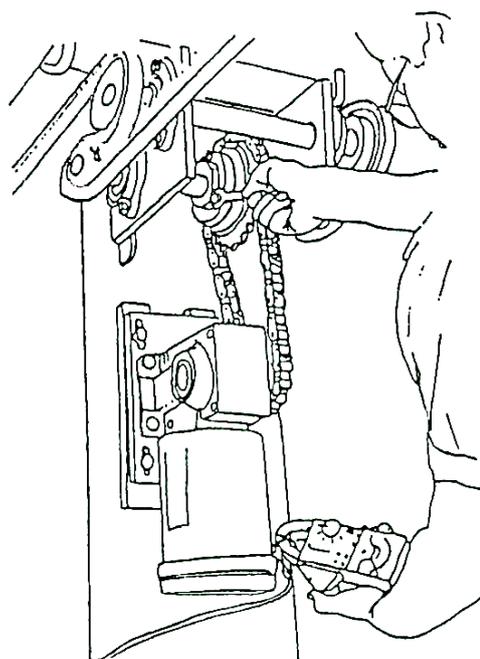


図5 ローラーシャフトへの給脂

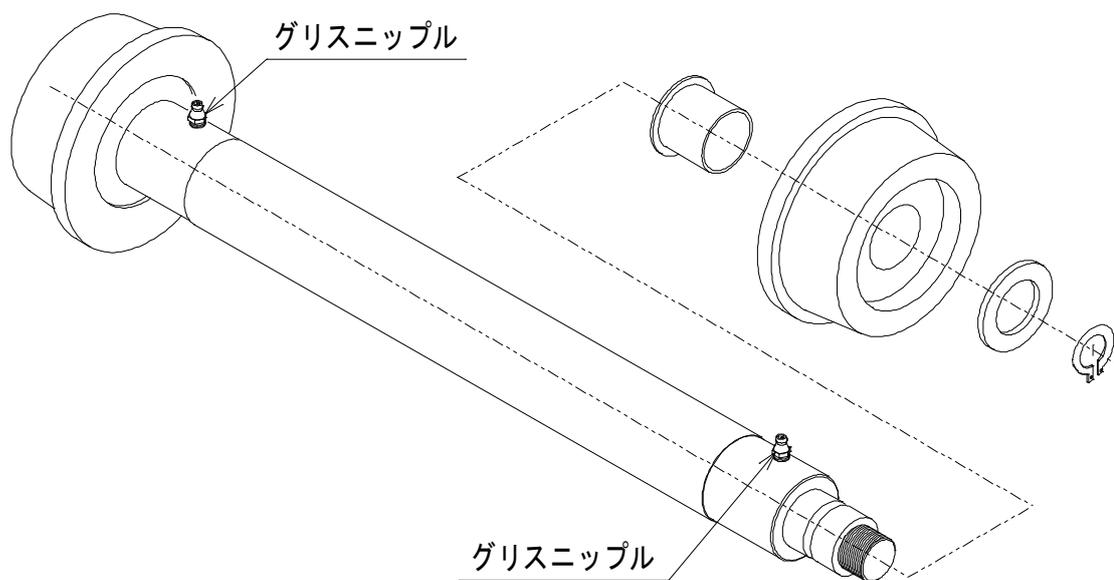
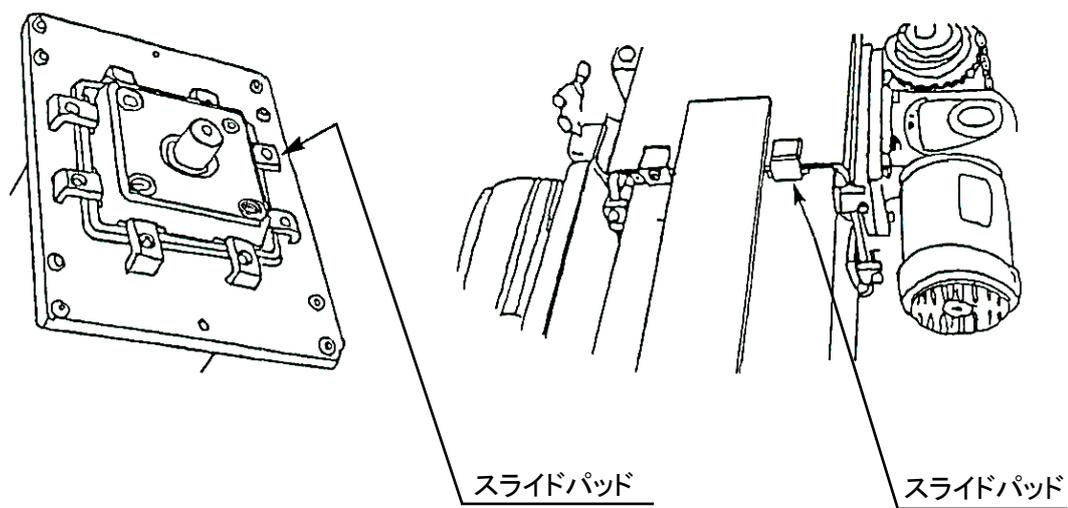


図6 スライドパッドの調整



6. 故障と処置

故障かなと思われる前にもう一度確認してください。

異常が生じた時は、この取扱説明書をよくお読みいただき、下記の点検をした上でそれでも異常が修復できない場合は、お買い上げの販売会社へ相談してください。

専門家による有料定期点検のおすすめ

定期点検については専門家による有料点検制度がありますので、是非ご利用くださるようお願いいたします。詳しくは、お買い上げの販売会社へ相談してください。

⚠ 注意

制御ユニット内やマグネットスイッチ等の、本体ユニット内の端子台緩み、通電チェック等を行う場合は必ず一次電源を切ってから実施してください。

症状	原因	処置
上昇しない(モーターが回らない)	・一次電源がきていない 又は、電圧が低い	・一次電源を調べる
一次電源が正常なのにモーターが回らない	・電源のブレーカーが落ちている ・マグネットスイッチのサーマルリレーが作動(トリップ)している ・マグネットスイッチの接点が焼けている ・操作スイッチの接点不良、又は断線 ・モーターの焼き付き、又は断線 ・安全スイッチが OFF になっている	・ブレーカーを調べる ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・安全スイッチが ON になっている
無線リモコンスイッチで操作出来ない	・無線装置(受信機)の電源が入っていない ・操作スイッチの接点不良、又は送受信機不良	・電源を入れる(無線装置下部) ・販売会社へ連絡する
上昇しない(モーターは回る)	・モーターが逆転している ・単相運転している ・オイルが不足している ・リリーフ弁の不良 ・サクションフィルターの目詰まり ・ギヤポンプの不良 ・チェックバルブの不良 ・電磁チェック弁の不良 ・油圧配管から洩れている ・油圧シリンダーパッキンから洩れている ・重量オーバー	・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・補充する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・販売会社に連絡する ・能力以下で使用する(偏荷重がないとき)

症状	原因	処置
下降しない	<ul style="list-style-type: none"> ・フィルターレギュレーターにエアがきていない ・エアシリンダーへのエア圧が低い ・エアシリンダーの不良 ・下降バルブのゴミ詰まり不良 ・下降バルブのコイルが作動しない ・リレーが作動しない ・負荷時の下降速度が速すぎてヒューズ弁が作動する ・操作スイッチの接点不良 ・フラットカバーの隙間に異物が挟まっている ・フラットカバーがコジてしまっている 	<ul style="list-style-type: none"> ・エア供給する ・フィルターレギュレーターを調整する 0.6±0.02MPa ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・異物を取り除く ・販売会社に連絡する
上昇速度が遅い	<ul style="list-style-type: none"> ・オイルタンク内のサクシオンフィルターの目詰まり ・重量オーバー 	<ul style="list-style-type: none"> ・オイル交換及びフィルター清掃する ・能力以下で使用する
負荷時下降速度が遅い	<ul style="list-style-type: none"> ・流量調整弁の不良 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売会社に連絡する
無負荷下降速度が遅い	<ul style="list-style-type: none"> ・インナーポストとアウターポストの隙間不足 ・インナーポスト部の油切れ 	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドパッド部のシム調整する ・清掃後にグリスアップする
自然下降する (10分間に1mm以上) (安全爪は掛か っていない)	<ul style="list-style-type: none"> ・下降バルブ、チェックバルブから洩れている ・油圧系統から油が洩れている 	<ul style="list-style-type: none"> ・無負荷で上限迄上昇させ「上ボタン」を押し、リリーフ弁を5秒以内で数回作動させても直らない場合は、販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する
安全爪が戻らない(開いたまま)	<ul style="list-style-type: none"> ・安全爪の軸が固着 ・リターンスプリングの破損 ・エアシリンダーの故障 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する
インナーポストの前後左右のガタが大きい	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドパッドの磨耗 	<ul style="list-style-type: none"> ・上、下スライドパッドの隙間をシム調整で少なくする

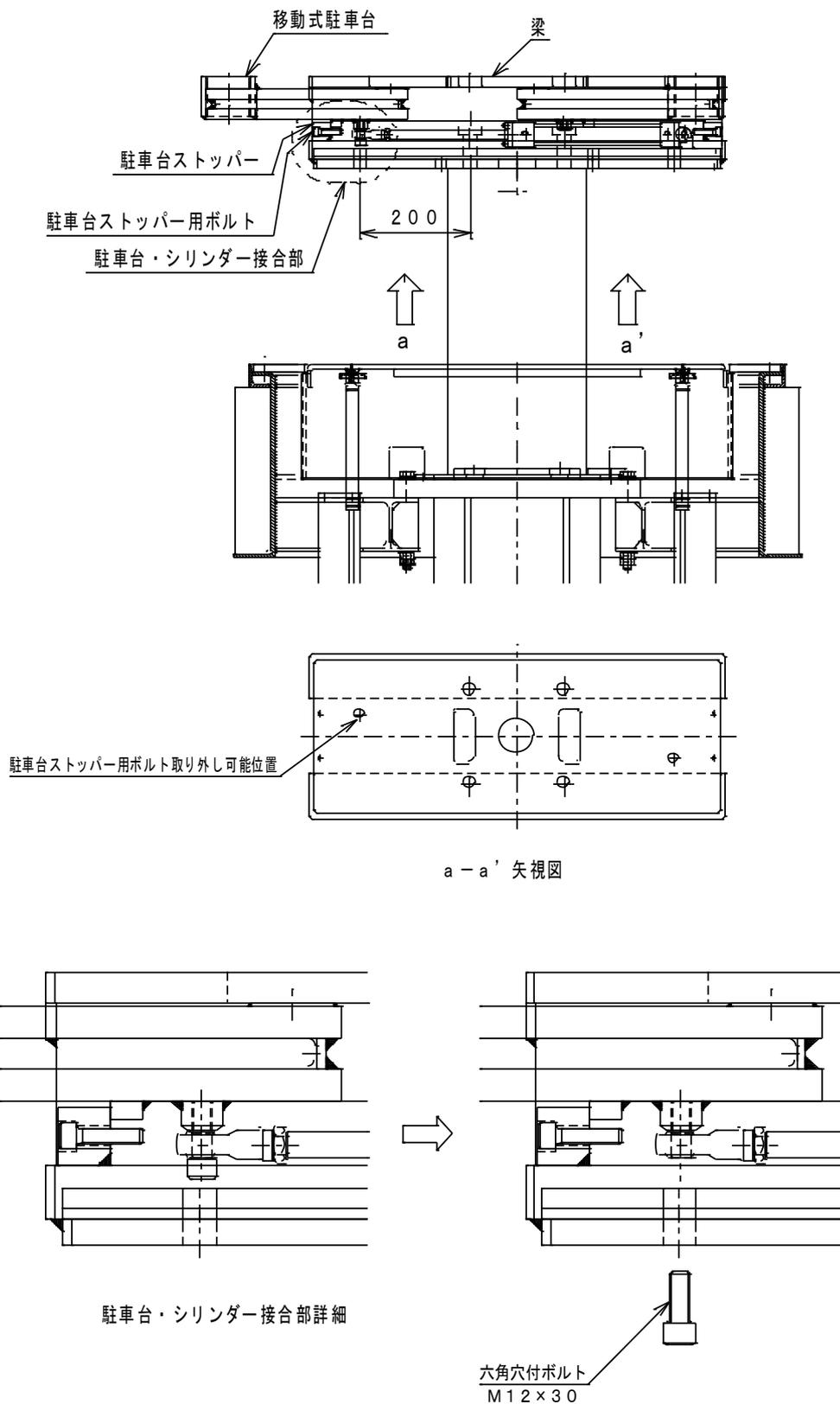
※注 1

※注 1: アウターポストの上側、及び下側にはスライドパッドが装着されておりシムにて隙間を 1.0～1.5 mm以内に調整してありますが、長期間使用するとスライドパッドの磨耗により隙間が大きくなります。

症状	原因	処置
移動側リフトが移動しない	<ul style="list-style-type: none"> ・リフトへ荷重が掛かっている ・モーターが回っていない ・チェーン切れている ・トルクリミッターが滑っている ・圧カスイッチの不良 ・リフトが 300mm 以上上昇している 	<ul style="list-style-type: none"> ・リフトを下降させ、荷重を取り除く ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・販売会社へ連絡する ・リフトを 300mm 以下まで下降させる
下降時、前後リフトに差が出る	<ul style="list-style-type: none"> ・流量調整弁の不調 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売会社に連絡
駐車台が移動しない ※注 2	<ul style="list-style-type: none"> ・リフトへ荷重が掛かっている ・オイルが不足している ・油圧配管からオイルが漏れている ・油圧シリンダーからオイルが漏れている ・モーターの不良 ・ポンプの不良 ・シリンダーの不良 ・電磁弁の不良 ・圧カスイッチの不良 ・リフトが 300mm 以上上昇している 	<ul style="list-style-type: none"> ・リフトを下降させ、荷重を取り除く ・補充する ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・販売会社に連絡 ・リフトを 300mm 以下まで下降させる
レーザーが点灯しない	<ul style="list-style-type: none"> ・電池が切れている 	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車台差込口のフタを外して電池ボックスを取り出し、電池交換。 電池交換をしても直らなかった場合は販売会社に連絡

※注 2:上記原因及び、何らかの理由により 駐車台が移動しない場合、応急処置として駐車台を油圧シリンダーから外し、手動で駐車台を移動させてください。次ページに駐車台が移動しない場合の駐車台の外し方を掲載しています。

・ 駐車台が移動しない場合の応急処置



- ① 梁を作業のやりやすい高さまで上昇させてください。
- ② 駐車台を手動(人力)で 200mm (駐車台最拡大位置)まで引き出してください。
- ③ 駐車台とシリンダーを接合しているボルトを梁下面より、六角レンチで外してください。
- ④ 手動で駐車台の移動を行ってください。

7. 仕様

1) 本体仕様

項 目	仕 様
商 品 番 号	LM3032-1RFF- LM3032-1RFF-L
適 用 車 種	下記条件内での中、大型車(バス、トラック) 軸重 16ton 以下、リフティングポイント 2200~9200mm
能 力	16ton+16ton
揚 程	1500mm
ポスト間隔(移動距離)	min:2200~max:9200(mm) 移動距離:7000(mm)
油 圧 ユ ニ ッ ト モ ー タ ー	3 相 200V、2.2kW 4P...各一基
作 動 油 圧	19.6MPa(200kgf/cm ²)
上 昇 時 間	50Hz 約 90 秒(使用頻度、気温等により一定にはなりません)
	60Hz 約 72 秒(使用頻度、気温等により一定にはなりません)
下 降 時 間	約 90 秒(max 負荷時)(使用頻度、気温等により一定にはなりません)
移 動 用 モ ー タ ー	3 相 AC200V 0.4kW 4P(1 台)
移 動 装 置	ギアモーター
移 動 用 速 度	約 3.6m/min(50Hz)
	約 4.0m/min(60Hz)
安 全 爪 解 除 装 置	エアシリンダー方式
安 全 爪 解 除 使 用 空 気 圧	0.6MPa
一 次 電 源	3 相 AC200V 5kW
一 次 空 気 圧	0.98MPa
制 御 方 式	シーケンサ制御
操 作 方 法	有線、無線リモコン
作 動 油	ISO VG32 (油圧作動油)
タ ン ク 内 基 準 油 量	約 18.5L × 2

2) 油圧移動式駐車台仕様

項 目	仕 様
移 動 量	min:650~max:1050
駐車台用油圧ユニット	各ポストに一基
油圧モーター	200V、0.4kW
制 御 方 式	シーケンサ制御
操 作 方 法	有線、無線リモコン
作 動 油	ISO VG32 (油圧作動油)
タ ン ク 内 基 準 油 量	約 1L × 2

8. 消耗部品

部 品 名
・木製受台 ・各種アタッチメント

9. 定期交換部品

機械の性能を維持することと、故障等を未然に防ぐ目的で下記部品は定期的に交換が必要です。

1) 5年に1回程度

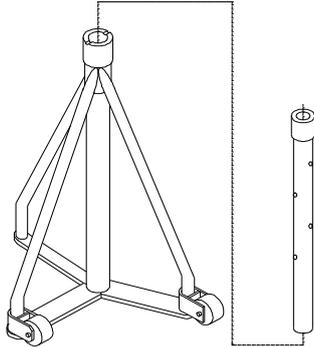
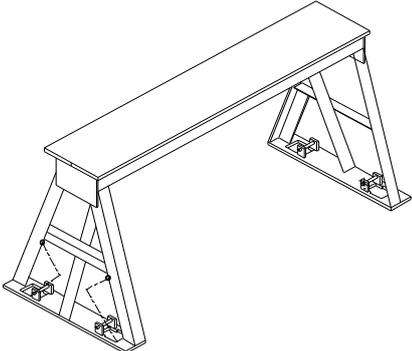
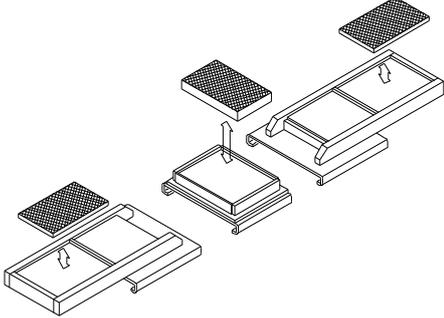
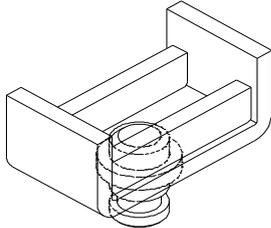
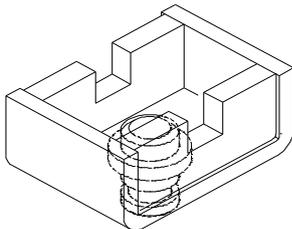
部 品 名
・摺動部のパッキン、スライドリング類(油圧シリンダー、バルブ、油圧ポンプなど) ・スライドパッド ・チェーン ・油圧ホース、操作スイッチ及びコード類

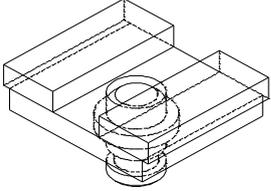
2) 1年に1回程度

部 品 名
・油圧作動油(使用開始後1年、その後3年毎)

※ 何らかの原因で損傷した場合、上記期間に限らず交換の必要が発生する場合があります。

10. オプション部品

名称(商品番号)	個数	形状
リジトラック (LM4100-6000)	2個	
ラックベース (LM4100-7000)	1個	
フロントエアササアタッチメント セット	1セット	
フレームアタッチメント B	2個	
フレームアタッチメント C	2個	

フレームアタッチメントD	2 個	
--------------	-----	---

11. 製品保証規定

1)保証規定

取扱説明書、警告ラベル等の記載内容に従った正常な使用状態で保証期間内(納入後1年以内)に故障した場合は、弊社の責任に於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、下記は保証の対象外とさせていただきます。

- ① 使用上の誤り、保守点検、保管等の義務をお客様が怠った為に発生した故障、及び損傷。
- ② 製品の作動、及び機構に悪影響を与える変更(改造)をお客様が行い、それが原因で発生した故障及び損傷。
- ③ ゴム部品等の消耗部品の損傷。
- ④ 火災、地震、風水害、及びその他の天災地変等の不可抗力に起因する故障、及び損傷。
- ⑤ 指定された純正部品をご使用されなかった事に起因する故障、及び損傷。
- ⑥ 日本国以外でご使用される場合。
- ⑦ 保証請求手続きが不備な場合。(例:欠陥部品の返却がない場合)
- ⑧ 弊社、及び弊社指定サービス工場以外にて修理、改造、及び設置工事を行った事に起因する故障、及び損傷。

2)保証請求方法

上記規定に基づいて本製品の保証請求を行う場合は、お買い上げの販売会社まで連絡してください。必要な手続きは販売会社が実施致します。

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

12. アフターサービスについて

- ・ 調子が悪いときは
もう一度この取扱説明書をご覧になって調べてください。
特に、“6 故障と処置”を参照ください。
- ・ 直らないときはお買い上げ販売会社に修理等を依頼してください。
- ・ 保証期間中の修理等
保証期間は、お買い上げ日より1年間です。商品保証規定の記載内容に基づいて修理致します。
詳しくは商品保証規定をご覧ください。
- ・ 保証期間後の修理
お買い上げの販売会社にご相談ください。修理により機能が維持できる場合は、お客様の要望により有料修理致します。
- ・ その他
アフターサービスについての詳細、その他の不明な点は、お買い上げ販売会社までお問い合わせください。
ご相談の際は、“MODEL”、“No.”、“DATE”、購入年月日、及び故障状況(出来るだけ詳しくお願いします)をお知らせください。

下記事項を下の表に記録しておくとお問い合わせの時に便利です。

MODEL	
No.	
DATE	
購入年月日	年 月 日
購入店名	社名： 担当者：
	住所： 電 話：
故障発生日	年 月 日
及び状況	年 月 日

取扱説明書

品名	ツインリフト受台油圧拡張
型式	LM3032-1RFF- LM3032-1RFF-L
初版発行月日	2017年7月1日
改訂発行月日	2022年12月1日
改訂発行月日	2023年10月1日
改訂発行月日	2024年4月1日
編集・発行者	設計開発部
発行	株式会社 アルティア

無断複写・掲載を禁ず



株 式 会 社 ア ル テ ィ ア

札幌支店	〒007-0803	札幌市東区東苗穂三条3-1-81	TEL011-786-2010
仙台支店	〒983-0034	仙台市宮城野区扇町3-2-15	TEL022-783-3810
首都圏支店	〒104-6206	中央区晴海1-8-12	TEL03-6777-0331
関東信越支店		晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーZ棟6階	TEL03-6777-0334
名古屋支店	〒465-0035	名古屋市名東区豊が丘26番地	TEL052-775-4010
大阪支店	〒556-0021	大阪市浪速区幸町3丁目7-11	TEL06-7708-8820
広島支店	〒733-0842	広島市西区井口5丁目25-21	TEL082-277-2340
福岡支店	〒812-0007	福岡市博多区東比恵3-6-1	TEL092-411-5351
機工営業部	〒104-6206	中央区晴海1-8-12 晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーZ棟6階	TEL03-6777-0038

『販売会社又は施工業者の方へのお願い』
この取扱説明書は、お客様に必ず渡して下さい

製造・販売元
株式会社 アルティア