

### まえがき

このたびはビシャモンのリフター2Xシリーズをお買い上げいただきまして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熟読いただき、十分に納得された上でご使用ください。なお、この取扱説明書は大切に保管していただき、万一紛失した場合は速やかに販売会社にご請求ください。また、製品に貼り付けてある警告シール等が剥がれた場合も販売会社にご請求ください。

### 【ご注意】

この取扱説明書では、お守りいただかないと重大な人身事故につながるおそれのある注意事項は「警告」という見出しの下に掲げてあります。また、お守りいただかないと傷害を負う可能性および物的な損害の発生が想定される注意事項は「注意」という見出しの下に掲げてあります。

### 目次

1 使用上の注意・・・1	6 改造内容説明・・・・・・5	11 故障と対策・・・・・・10
2 各部の名称・・・・・・2	7 定期点検・・・・・・7	12 廃棄・・・・・・10
3 リフターの設置・・2	8 下降速度調整方法・・・・8	13 商品保証規定・・・・・・11
4 始業点検・・・・・・3	9 標準本体仕様諸元・・・・9	14 アフターサービスについて・・11
5 使用方法・・・・・・3	10 油圧回路図・電気回路図・・9	

## 1 使用上の注意

### ⚠警告


下記の事項に違反すると重大な人身事故につながりますので必ず守ってください。


		
テーブルの上に乗らないでください。人の転落につながります。	テーブルの下に入らないでください。やむを得ず入る場合には荷物をテーブルから降ろして安全ロックバーをかけてください。	リンク機構や他の動く部分に手足を入れないでください。巻き込まれて怪我をします。
		
テーブルの下に手足を入れないでください。挟まれて怪我をします。	テーブルに能力以上の荷物を載せないでください。荷崩れ事故や本機の破損につながります。	テーブルに荷物を移載する時には極端な偏荷重になり、リフターが転倒することがあります。移載に使用する場合は前もってメーカーにお問い合わせください。


### ⚠注意

1. 取扱説明書をよく読んで理解してからご使用ください。誤った操作は事故につながります。
2. 本機は人以外の定格荷重以下の荷物をテーブル面の80%以上に載せて上昇下降させるリフターです。本来の目的以外に使用しないでください。
3. 本機は高頻度や高速での使用については対応できません。
4. 本機の使用は使用方法を熟知した人に限定してください。
5. 常に荷物の状態には注目し、もし荷物が不安定な状態になったときには操作をやめて荷物を整えてください。荷崩れの危険があります。安定性が悪かったり、しっかりと積載されていない荷物には使用しないでください。
6. 取扱説明書に従って点検を必ず実施してください。
7. 本機を許可なく改造しないでください。
8. テーブル面の80%以上の面に均等に荷重がかかるようにして昇降してください。偏荷重は本機の破損や耐久性の低下につながります。
9. 荷物を移載する時には一時的に偏荷重になりますので注意してください。
10. 修理や点検を行う時にはテーブルから荷物を降ろしてメンテナンス用安全ロックバーをかけてから行ってください。
11. テーブルが最上位や最下位に達した時には速やかに操作をやめてください。操作をし続けるとモーターやコイルの加熱や破損につながります。
12. 以下のような極端な偏荷重をテーブルにかけないでください。

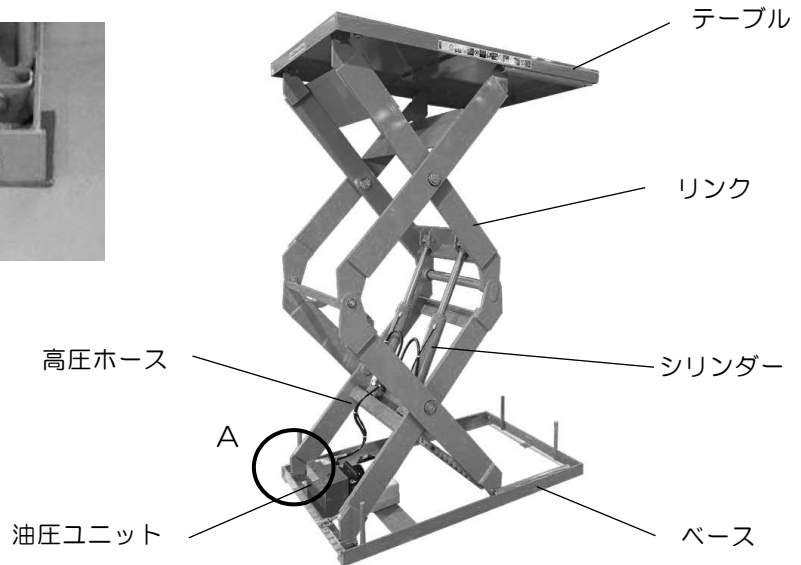
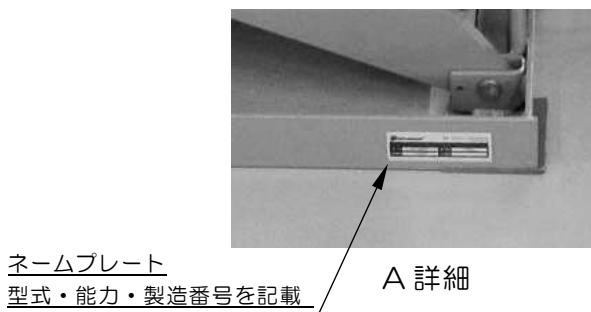
● 偏荷重とは、局所的な集中荷重やテーブルの端への片寄せた荷重をいいます。

○ 

× 

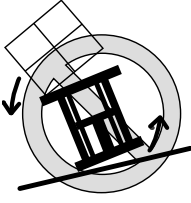
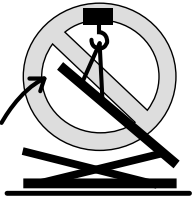
× 

## 2 各部の名称



## 3 リフターの設置

### 設置上の注意

<b>⚠ 警告</b>	
下記の注意事項に違反すると重大な人身事故につながります。	
	
傾斜地には設置しないでください。リフターの転倒や破損につながります。	本機を移動する際にはテーブルを吊り上げての移動はしないでください。テーブルの片側が持ち上がり危険です。運搬の際には必ずベースから持ち上げてください。

<b>⚠ 注意</b>
1. ベースと床面の間には隙間が無いように設置してください。隙間があるとベースが曲がります。
2. 電源コードの長さは 10m 以内とし、2 平方ミリ以上の断面のコードを使用してください。コードが長過ぎたり、細過ぎるコードを使用するとモーターやコードが過熱して危険です。
3. 周囲の温度が 30℃以下 0℃以上の場所に設置してください。
4. 本機は屋外仕様や耐食・耐水・防塵仕様となっていません。設置場所は粉塵等が少なく腐食性ガスのない、水等のかからない乾燥した屋内としてください。
5. 本機は粉塵の多い環境では使用できません。

### リフターの設置

1. 設置する床が水平で、リフターの自重と最大荷重に耐えることを確認してください。
2. 梱包を解き、任意の場所に置いてください。吊り上げる際は短手側面にφ20の穴が空いているので、その穴を利用してベースより吊り上げてください。
3. ベースと床に隙間がないか確認してください。隙間があるとベースが曲がったりテーブルが傾くことがあります。隙間がある場合はスペーサーなどで埋めてください。
4. 電源コードを電源に接続してテーブルの昇降を確認してください。モーターが回転しているのに上昇しない場合はオーターの逆転が考えられます。その場合は電源のR相とT相を入れ替えてください。
5. アンカーボルトで床の固定してください。ベースにアンカー穴(φ16×3)がありますので利用してください。

## 4 始業点検

点検は本機を安全にご使用いただくため、また不具合箇所を早期に発見するために大きな役割を果たします。作業を始める前に必ず下記の事項を点検してください。

### ⚠ 注意

点検・修理でテーブルの下に入る必要のある場合には、必ず荷物を降ろして安全ロックバーをかけてください。

毎日作業前に実施してください。

- (1) リフト本体の外観に異常はないか。
- (2) リフト内部に異物が入っていないか。
- (3) テーブルが仕様通りの高さまで上昇しているか。
- (4) 配管・シリンダー・ポンプユニットから油漏れはないか。
- (5) 電気系統に異常はないか。作動は良好か。
- (6) リフトの摺動部に異常な摩耗はないか。
- (7) リフトの本体・モーター・ポンプから異常音はないか。
- (8) 各ネジ部のゆるみはないか。

## 5 使用方法

操作は押ボタンスイッチ、またはオプションの足踏みペダルスイッチで行います。

### ⚠ 警告

リンク機構や他の動く部分に手足を入れないこと。  
巻き込まれて怪我をします。

### 5-1 上昇

### ⚠ 警告

テーブルに1トン以上の荷重を載せないこと。

上昇ボタンを押す（上昇ペダルを踏む）と上昇します。離すとその高さで停止します。テーブルが上限に達しても自動で停止はしません。速やかに操作をやめてください。

解説

テーブルは油圧シリンダーで保持しています。  
油圧機器の性質上テーブルは極めて微小ながら下降していきます。  
テーブルを長時間保持することはできませんのでご承知ください。

### 5-2 下降

### ⚠ 注意

テーブルの下に手足を入れないこと。  
巻き込まれて怪我をします。

下降ボタンを押す（下降ペダルを踏む）と下降します。離すとその高さで停止します。テーブルが下限に達しても自動で停止はしません。速やかに操作をやめてください。

解説

- ・上昇と下降の押ボタンスイッチを同時に押した場合は、先に押された方が優先されます。（リフト上限・下限位置以外）
- ・足踏みペダルスイッチは、上昇と下降ペダルを同時に踏むと上昇するようになっています。

#### ●押ボタンスイッチ



#### ●足踏みペダルスイッチ（オプション）



## 5-3 荷物の載せ方



**警告**

テーブルを拡大したり、大きな鉄板、コンベアーを取り付けないこと。  
偏荷重を起こしやすくなり、リフターの転倒や破損の可能性があります。

- 落下など衝撃の加わる載せ方をしないでください。
- テーブルの80%以上の面積に均等に荷重がかかること。
- テーブルを上昇させた後、荷物を載せるテーブルは若干下がり、荷物を除去すると元の高さに戻りますが異常ではありません。

## 5-4 推奨サイクルタイム

サイクルタイムとは…

テーブルリフトが上昇を開始してから次の上昇を開始するまでの時間を示します。

- 推奨するサイクルタイムは3分です。

※本機は連続定格モーターを使用していないので、上昇時間から次の上昇時間までの間は3分以上空けてください。

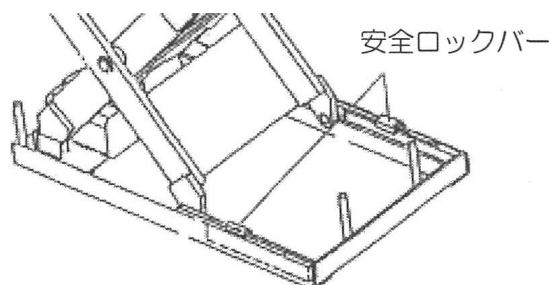
## 5-5 安全ロックバー

本機はメンテナンス時などテーブルの下に入るために安全ロックバーを装備しています。メンテナンスなどテーブルの下に入る時は、必ず安全ロックバーを使用してください。

改造仕様で上限リミットスイッチを取り付けた場合は、高さにより安全ロックバーが干渉することがあります。その場合は上限リミットスイッチを外して、リフトが上限まで上がるようにしてからご使用ください。

### 安全ロックバー使用方法

- (1) テーブル上から荷物を全て除去してください。
- (2) テーブルを最上限まで上昇してください。
- (3) 安全ロックバーを回転させてベース上に降ろしてください。
- (4) テーブルを下降させると、安全ロックバーがリンクのベースの端に当たりテーブルが停止します。
- (5) これで完了です。メンテナンスを行ってください。
- (6) メンテナンス終了後は、テーブルを上昇させて安全ロックバーをリンクに戻してください。



安全ロックバーを降ろした状態。  
この状態でメンテナンスを行ってください。

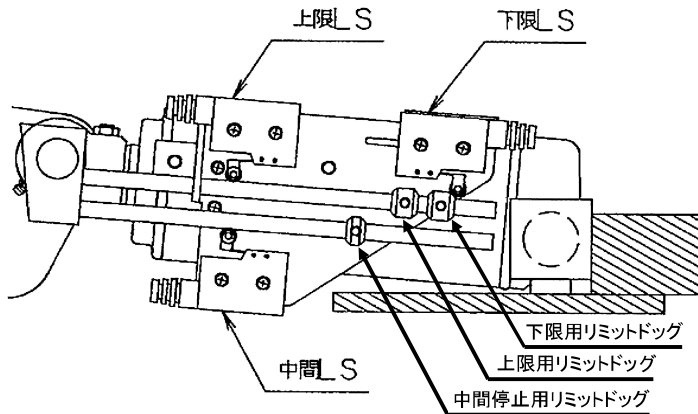
# 6

## 改造内容説明

改造の時は標準仕様諸元と異なる場合があります。ご不明な場合は販売会社へお問い合わせください。  
テーブルリフトに明記してある能力以上の荷物は上げないでください。

### 6-1 リミットスイッチ取付

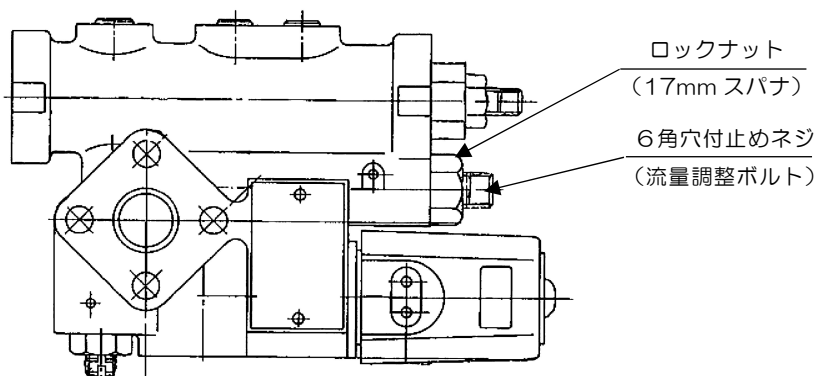
- 各停止位置の設定は、シャフト上のリミットドッグの位置を移動させることで調整できます。
- 下限位置をリミットスイッチで 80mm 以上高くすることは、上限リミットスイッチが干渉するため不可能です。その場合はベースかさ上げにより対応するようにしてください。
- 中間停止付自己保持タイプでは、中間停止位置からの起動時に押ボタンを約 1 秒間長押ししてください。



※6mm の六角穴付止めネジを緩め、リミットドッグを移動させて停止位置を調整します。

### 6-2 揚速アップ・縦型別置ユニットの場合の下降速度調整方法

- 17mm のスパナで六角ナットを緩める。
- 5mm の六角穴付止めネジを回し、速度を調整する。  
時計回り → 遅くなる  
反時計回り → 速くなる
- 六角穴付止めネジが回らないように、六角ナットをスパナで固定する。



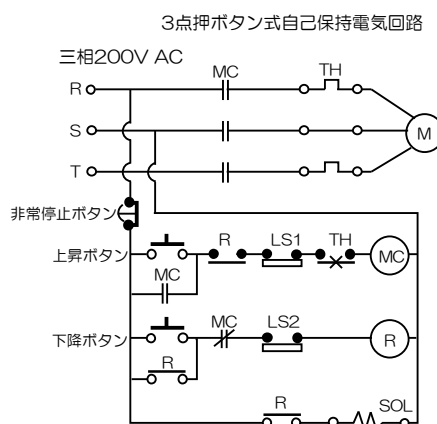
※下降バルブ『V2078』を使用の場合

## 6-3 自己保持式3点押ボタンスイッチ

- 一度昇降スイッチを押すと、上下限リミットスイッチの位置まで自動で昇降します。
- 途中で止めたい時、非常の場合は非常停止ボタンを押せばその位置で停止します。
- 上昇と下降の押ボタンを同時に押した場合は、先に押された方が優先されます。  
(リフト上限・下限以外)



※押すと停止、右に回すとリセットします



## 6-4 ターンテーブル (マワール)

マワール部分は手で回転可能です。どちらの方向にも回転でき、任意の位置で停止します。



### 警告

- 転倒による障害事故防止のため、機体上に人が乗らないようにしてください。
- 本機は純スラスト負荷使用専用です。ラジアル負荷を与えないでください。
- 偏ったり一点に集中するような負荷を与えないでください。また使用時は機体上面に十分な鋼性のあるパレット等を載せて使用するようにしてください。
- 使用時には負荷が機体よりオーバーハングしないようにしてください。
- 本機は人力による回転使用専用です。動力駆動による回転はできません。
- 回転部で手や指を挟まないよう十分注意してください。

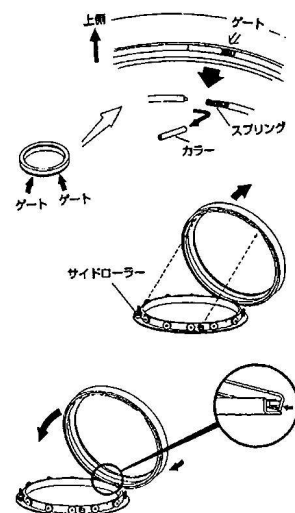
### 機体の分解・組立手順

#### ■分解

- ①トップレース側の取り外しようゲート（2ヶ所）のカラーを取り外します。（スプリングを紛失しないように）
- ②ゲートの隙間をサイドローラーの位置に合わせ、そのままトップレースを上を持ち上げて外してください。

#### ■組立

- ①トップレースを右図のように取り外し、ゲートを手前に、反対側をサイドローラーに引っ掛けます。
- ②そのままトップレースをはめ込み、スプリングとカラーを元通りに取り付けます。



### 保守・給脂

ご使用中は6ヶ月に一回、機体を分解した上で内部のベアリング転動面にグリス（万能グリス#2）を塗布してください。

# 7 定期点検

## ⚠ 注意

点検・修理でテーブルの下に入る必要のある場合には、必ず荷物を降ろして安全ロックバーをかけてください。

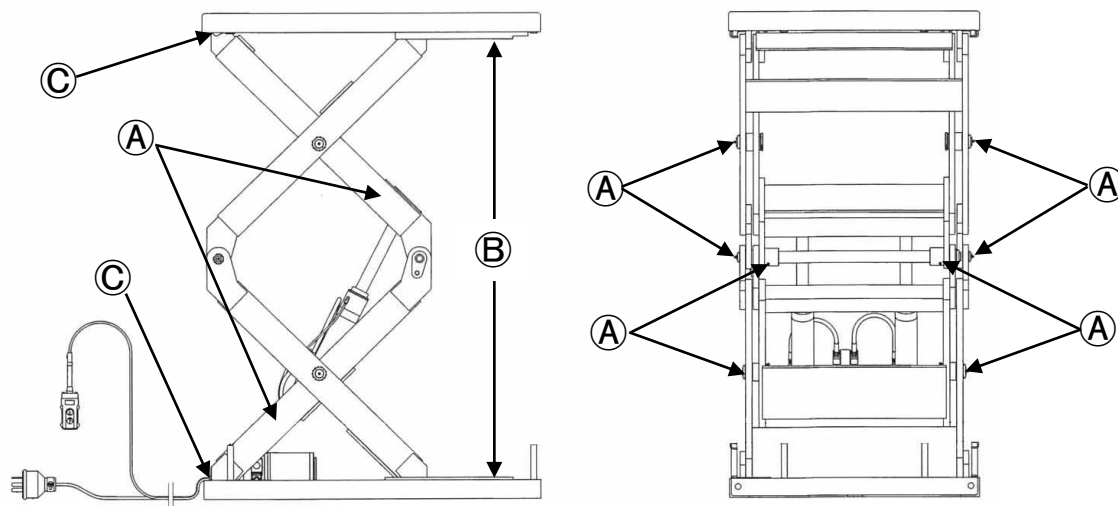
リフトを良好な状態で維持するため、また不具合箇所の早期発見と安全確保のため定期点検は必要です。定期的に下記の事項を点検してください。点検方法および判定にお客様では判断が難しい事項がありますので、販売会社を通じて依頼されることをお勧めします。（有償となります）

## ■点検内容

点検箇所	点検内容	点検期間
①給油箇所	指示箇所に給脂	1ヶ月または上昇1万回毎
②オイルの交換	オイルタンク内のオイルを全量交換	設置後3ヶ月、その後は1年毎または上昇5万回毎
③自然降下	最大能力の負荷にて自然降下量を測定する(0.2mm/分)	6ヶ月毎
④リフト本体の損傷	リフト全体(特に溶接部)のひび割れ、変形の有無	6ヶ月毎または上昇5万回毎
⑤リフト本体の各軸、軸受け部	リフト本体各軸、軸受け部も摩耗状態	

## 給油箇所

- A部：グリスニップルにグリス注入
- B部：グリス塗布
- C部：スプレータイプグリスで給脂



※グリスは工業用グリス（リチウム系）をご使用ください。

## ⚠ 注意

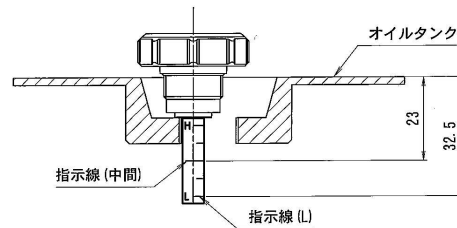
### <グリスニップルについて>

グリスガンではグリスが入らない場合があります。  
エアもしくは電動のグリス用ルブリケーターをお使いください。

## 使用オイル

- 油圧作動油の種類  
粘度区分 ISO VG32 耐摩耗性油圧作動油

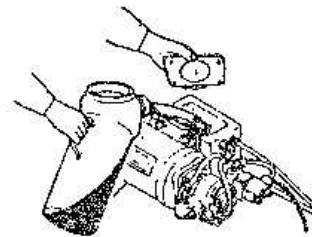
2X10918・2X11218タイプは除く  
オイル栓にゲージがあります。指示線の中間かLの間に油面があることを確認して下さい。



## オイル量 (タイプ別)

機種名	給油量
2X10607	約 1.5 リットル
2X10610	
2X10611	約 3.6 リットル
2X10614	
2X10618	
2X10910	
2X10911	
2X10914	
2X10918	約 11 リットル
2X11211	約 3.6 リットル
2X11214	
2X11218	約 11 リットル

2X10918・2X11218タイプ

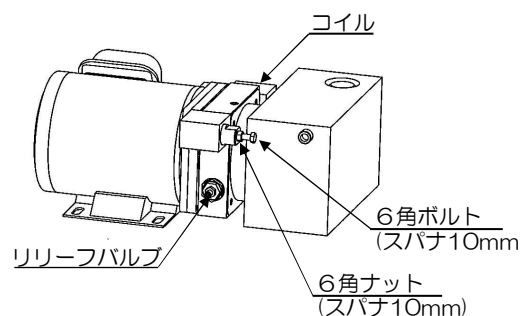


## 8 下降速度調整方法

### ⚠ 警告

- 下降速度は規定荷重にてあらかじめ工場出荷時にセットしてあります。下降速度を速くしすぎると危険な場合がありますので、調整はできるだけしないでください。
- 無負荷で調整した場合、荷重を載せた時に下降速度が速くなりすぎて危険が生じる場合があります。
- 機械を安全にご使用いただくためにリリーフバルブの変更は行わないでください。万一ナットを一度でも緩めてしまうと油が漏れるおそれがあります。

1. 10mm のスパナで六角ナットを緩める。
2. 10mm のスパナで六角ボルトを回し、速度を調整する。  
時計回り → 速くなる  
反時計回り → 遅くなる
3. 六角ボルトが回らないように固定しながら六角ナットを10mm のスパナで固定する。





# 9

## 標準本体仕様諸元

最大積載能力=1,000kg

型式	揚程 (mm)	テーブル寸法(mm)				ベース寸法(mm)		モーター (kw)	定格 (分)	揚速(秒)		自重 (kg)	油圧 ユニット
		幅	長さ	最低高	最高高	幅	長さ			50Hz	60Hz		
三相200V													
2X10607	900	600	780	225	1,155	596	775	0.75	15	33	28	231	内蔵
2X10610	1,250		1,000		1,505		995			45	38	255	
★2X10611	1,400		1,150		1,655		1,145			28	23	322	
★2X10614	1,800		1,400		2,106		1,395			34	28	375	
2X10618	2,400		1,850		2,756		1,845			66	55	605	
2X10910	1,250	850	1,000	255	1,505	846	995	1.13	10	24	20	335	
★2X10911	1,400		1,150		1,655		1,145			28	23	365	
★2X10914	1,800		1,400		2,106		1,395			34	28	405	
2X10918	2,400		1,850		2,756		1,845			49	41	726	
★2X11211	1,400		1200		1,150		255			1,655	1196	1.13	
★2X11214	1,800	1,400		306	2,106	1,395	34	28	600				
2X11218	2,400	1,850		356	2,756	1,845	49	41	827				

※電源プラグ：ケーブル有効長 約 4.5m

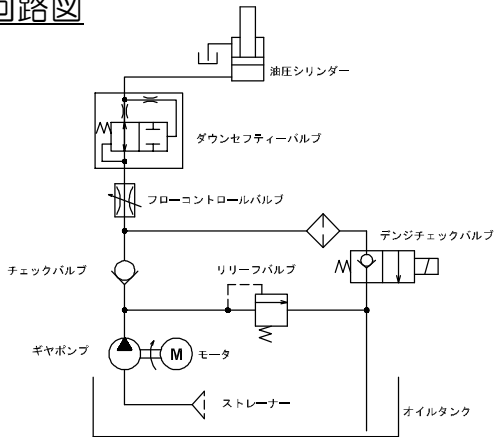
※押ボタンスイッチ（標準）：ケーブル有効長 約 3m、ただし上表の★機種は 約 3.5m

※フットスイッチ（オプション）：ケーブル有効長 約 3m、ただし上表の★機種は 約 3.5m

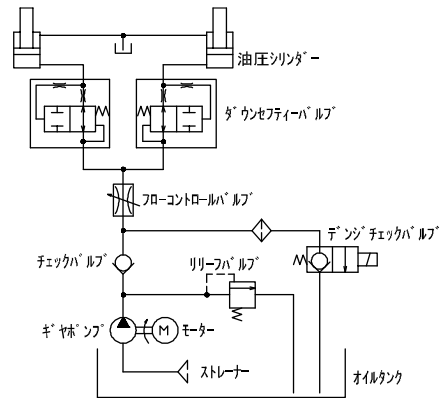
# 10

## 油圧回路図・電気回路図

### 油圧回路図

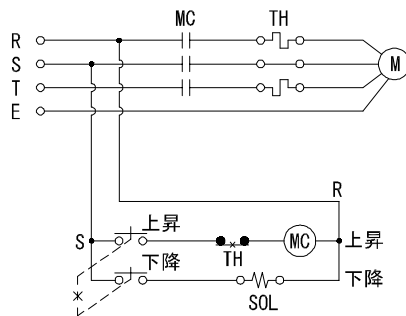


2X10607・2X10610 タイプ

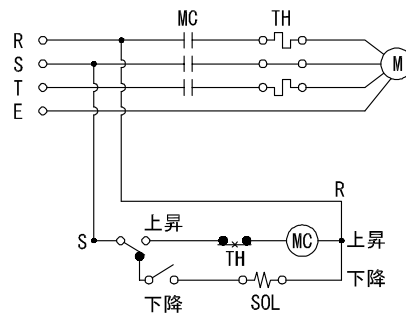


2X10607・2X10610 タイプを除く

### 電気回路図



押ボタン式



足踏み式

# 11

## 故障と対策

ここではご使用になる皆さまが手がけることのできる比較的やさしい故障の処理方法を述べています。その他の故障や不振な点がありましたら、お買い上げいただいた販売会社までご連絡ください。

故障状況	故障原因		対策方法
上昇しない	電気関係	モーターが逆回転している	・電源コードの3本のうち2本の線を入れ替える
		モーターの単相運転	・3相電源の確認
		マグネットスイッチが入らない	・マグネットスイッチのコイルの断線 ・操作スイッチの接触不良又は配線の断線 ・サーマルリレーが作動している
		マグネットスイッチの接点の接触不良	・マグネットスイッチの接点を調べ、荒れている時はマグネットスイッチを交換する
	バルブ関係	異物により下降バルブが常時開弁した状態になっている	・下降バルブ内の異物の除去又は交換
		リリーフバルブの圧力調整不良	・リリーフバルブの調整で設定圧力まで上げる(原則では調整しないこと)
	作動油	規定の油量がない	・作動油を補充(リフト上限時フィルター上面より約10mmの油量を確認)
ポンプ	規定の圧力までリリーフバルブを調整しても上がらない(ポンプ内のシール不良)	・ポンプ交換	
上昇スピードが遅い	ポンプ	ポンプの歯車の摩耗により規定吐出量が出ない	・ポンプ交換
	モーター	モーターの規定出力が出ていない	・モーター交換又は電圧調整
	ストレーナー	ストレーナーの目づまり	・ストレーナーの清掃又は作動油の交換
	シリンダー	シリンダー内のパッキンの摩耗	・パッキン交換
下降しない	電気関係	下降コイルへの配線の断線又は操作スイッチの接触不良	・配線図に従いチェック、修正又は下降コイル交換 ・操作スイッチの接触不良又は配線の断線
	下降バルブ	下降バルブが開弁しない	・下降バルブのオーバーホール又は交換 ・下降コイルの交換
	リフト本体	ガイドローラーのレールに障害物有り	・障害物の除去
下降しない(上昇させると一旦下降する)	ヒューズバルブ	ヒューズバルブが作動している	・規定の下降速度まで流量調整バルブを調整 ・オイル交換 ・ヒューズバルブ交換
下降スピードが遅い	下降バルブ	下降バルブ内のフィルターの目づまり又はスプールの作動不良	・フィルターの清掃又は下降バルブ交換 ・スプールが悪い時は下降バルブ交換
	流量調整バルブ	流量調整バルブの流量調整が適切でない	・流量調整バルブで下降速度調整をする
停止後自然に降下する	シリンダー	シリンダー内のパッキンの摩耗	・パッキン交換
	配管・継手	高圧ホース・継手からのオイル漏れ	・継手の増し締め及びシールテープ交換
	チェックバルブ	リフティングバルブ内のチェックバルブに異物混入又は当り面不良	・チェックバルブ交換
	下降バルブ	下降バルブのスプール部に異物が付着又はスプールの作動不良	・下降バルブの異物除去又は交換
上昇時ノッキングする	リフト本体	リフト本体各軸部の引っ掛かり又は各ローラーの回転不良	・軸部へのグリスアップ又は交換 ・ローラー部へのグリスアップ又は交換
	作動油	作動油の不足によるエア吸い込み	・オイルの補充
昇降時の異常音	リフト本体	各軸と孔との潤滑油不足又は軸・ブッシュの摩耗	・軸部へのグリスアップ ・軸・ブッシュの交換

# 12

## 廃棄

本機を廃棄する時は鉄鋼材・非鉄材・樹脂材・作動油等に分別し、産業廃棄物として処理してください。作動油の処理方法については法令で義務付けられています。法令に従い適正に処理してください。ご不明な場合は販売会社へ相談のうえ処理してください。

# 13 商品保証規定

## 保証規定

取扱説明書、本体注意シール等の注意書きに従って正常な使用状態で保証期間内（納入後3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、交換部品の送付をいたします。ただし、二次的に発生する損失の保証および、次の場合に該当する故障は保証いたしておりません。

- (1) 使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠ったために発生した故障および損傷。
- (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および損傷。
- (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、その他天災地変等、外部に要因がある故障および損傷。
- (5) 指定された純正部品を使用されなかったことに起因する場合。
- (6) 日本国外で使用される場合。
- (7) 保証請求手続きが不備の場合。（例：型式および機体番号の連絡がない場合 etc.）
- (8) 設置に原因がある故障および損傷。
- (9) 弊社販売会社および弊社以外で行われた修理。
- (10) 酷使・過失または事故によって生じたと認められる故障。

なお、本製品およびその付属品に使用されているゴム部品等のあらゆる自然消耗する部品、ならびに消耗品については保証の適用は除外させていただきます。

このリフトは屋外設置及び耐水仕様になっておりませんので、錆・腐食・漏電等の水による故障は保証致しておりません。

## 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、お買い上げいただいた販売会社までご連絡ください。販売会社において必要な手続きを実施いたします。  
なお、保証の可否は勝手ながら弊社において判断させていただきますのでご了承ください。

# 14 アフターサービスについて

調子が悪い時	まずこの取扱説明書をもう一度ご覧になってお調べください。
それでも調子が悪い時には	商品規定に従い修理いたしますので、お買い上げいただいた販売会社へ修理を依頼してください。
保証期間内の修理について	保証期間は納入後3ヶ月以内です。商品保証規定の記載内容に基づいて修理いたします。
保証期間後の修理について	お買い上げいただいた販売会社へご相談ください。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り有料修理させていただきます。
補修用性能部品の保有期間について	本製品の補修用性能部品の最低保有期間は製造打ち切り後10年間です。 (性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です)
アフターサービスについての詳細、その他ご不明な点は、	お買い上げいただいた販売会社へお問い合わせください。
お問い合わせいただく際には、	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）

上記事項を下表に記録しておく、お問い合わせの際に便利です。

型 式	
機 体 番 号	NO.
購 入 年 月 日	年 月 日
購 入 会 社 名	社 名 : 担 当 者 :
	住 所 : 電 話 :
故 障 日 ・ 状 況	年 月 日 状 況 :



<http://bishamon.co.jp> E-mail: [sales@bishamon.co.jp](mailto:sales@bishamon.co.jp)

〒444-1394 本社 愛知県高浜市本郷町4丁目3番地21 tel.0566-53-1126 fax.0566-53-1844

〒146-0083 東京 東京都大田区千鳥2丁目2番12号 tel.03-3759-9722 fax.03-3759-9723

〒537-0002 大阪 大阪府大阪市東成区深江南2丁目3番22号 tel.06-6747-7617 fax.06-6747-7618

その他営業拠点 仙台・前橋・広島・福岡

OM-2X 2308@9907-S