Snorkel高所作業車

MB20J
月例検査要領書

snorkel

はじめに

・本資料は月例検査の説明用に作成したものです。

・オフィシャルな資料ではなく、作成者の個人資料です。そのため内容に不完全な部分があります。

・上記をご理解頂き、取説書/サービスマニュアルを確認しながら作業にあたってください。

検査作業の一助となれば幸いです

作業準備

snorkel

準備①　作業前に

・高所作業車を事前に満充電にしておく。また充電器で満充電を確認したうえで電源ケーブルを抜く事

・検査前に以下のものをあらかじめご用意ください

- ・テスター
- ・比重計
- ・複数サイズのレンチセット（モンキレンチでも可）
- ・グリス
- ・CRC等の潤滑浸透剤
- ・パーツクリーナー
- ・ウエス
- ・その他バッテリー液など必要に応じてご用意ください

準備①　月例検査表

<月例　点検表>

型式 ： MB
製造番号 ：

点検年月日　　年　　月　　日
運転時間　　Hr

承認	点検者

点検箇所		点検内容	点検方法	結果
車体及び走行装置	車体、車軸	車体及びフック変形、溶接部亀裂	目視	
	タイヤ/ホイール	タイヤ亀裂、磨耗、ボルト緩み	目視	
			テストハンマ	
	走行モーター	異音、汚れ、油漏、ボルト緩み	操作目視	
	かじ取り装置	リンク曲がり、破損、ピン磨耗、給油	操作目視	
		シリンダ油漏、取付けの状態	操作目視	
	ブレーキ解除	作動、バルブ及びハンドポンプの状態	操作目視	
	ポットホールプロテクタ	作動、、油漏、シリンダの状態	操作目視	
		破損、変形	目視	
昇降装置	ジブブーム	変形、溶接部亀裂、ピン磨耗、給油	操作目視	
	テンションバー	変形、溶接部亀裂、ピン磨耗、給油	操作目視	
	伝達ギア	歯面磨耗、給油	目視	
	マスト	変形、溶接部亀裂、ピン磨耗、給油	操作目視	
		ボルトナット緩み、ローラ磨耗、チェーンの状態	目視	
		近接センサー、リミットスイッチ緩み	目視	
	シリンダ	錆、汚れ、油漏、リンクピン止め輪	操作目視	
	配線、配管	継手油漏、断線、破損、固定、可動部接触	操作目視	
作業床	フレーム	変形、溶接部亀裂	目視	
		昇降装置取付、ボルト緩み	目視	
	手摺り	手摺り変形、破損、ボルトナット緩み	目視	
		中桟及び幅木破損、曲がり	目視	
	出入口	バー変形破損、U環、取付けボルト・ナット	目視	
	ステップ・昇降設備	変形、溶接部亀裂、ボルト緩み、格納状態	目視	
	作業床	床板の錆、腐れ、破損	目視	
動力装置	エンジン	冷却水、オイル、バッテリ液量	目視	
		各フィルタ、ラジエタ汚れ、水、油漏	目視	
		ベルトの張り、磨耗、破損	目視	
	バッテリ	比重	測定	
		端子緩み腐食、ケース変形	目視	
	直流モーター	異音、汚れ、ブラシ磨耗、端子緩み	目視	
	油圧ポンプ	錆、汚れ、油漏、ボルト緩み	操作目視	
	作動油	油量、油の汚れ、フィルタ汚れ	目視	
	充電器	プラグ、配線の状態、インターロック	操作目視	
操作・制御	作業床操作盤	盤及び機器の汚れ、破損、配線の状態	目視	
	車体側操作盤	盤及び機器の汚れ、破損、配線の状態	目視	
	リレー	ケース変形、端子緩み、配線の状態	目視	
	油圧マニホルド	汚れ、油漏、緩み	操作目視	
	電磁弁	汚れ、油漏、緩み	操作目視	

点検箇所		点検内容	点検方法	結果
装置	配線、配管	油漏、断線、破損、固定、可動部との接触	操作目視	
	各種センサ	作動、汚れ、取付緩み、破損	目視	
	銘板	記載内容判読	目視	
安全装置作動確認	傾斜角規制装置	規定角度傾斜時非常停止、警報出力	作動確認	
	過積載規制装置	定格荷重±5%積載時上昇停止・警報	作動確認	
	安全弁	作動、取付けの状態、油漏	作動確認	
	走行警報装置	動作アラーム、ホーン	作動確認	
	非常停止装置	非常停止釦操作で停止、解除で操作可能	作動確認	
	緊急降下装置	降下バルブ開放で下降、閉で停止	作動確認	
	走行速度規制装置	作業床規定高さ以上の走行時低速走行	作動確認	
	作業床自然降下	作業床高さ保持後の自然降下	作動確認	
動作確認	上昇	上昇速度、異音	作動確認	
	下降	下降速度、異音	作動確認	
	クッション下降	最下降時低速降下	作動確認	
	高速走行	作業床格納状態時走行速度	作動確認	
	低速走行	作業床上昇状態時走行速度	作動確認	
	ブレーキ作動	走行操作でブレーキ自動解除	作動確認	
		走行停止でブレーキ自動作動	作動確認	
	制動		作動確認	
	操向	走行時操舵	作動確認	
		停止時操舵	作動確認	

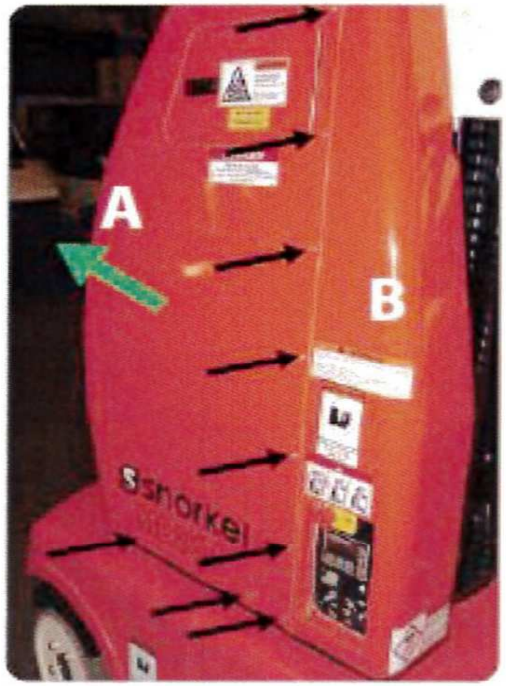
良好	✓
不良	X
調整	A
修理	M
清掃	C
給油	L
該当無	／

備　考

作業準備

snorkel

準備②ボディの取り外し



①旋回体AとBの間のネジをすべて外します。

②旋回体Aを前側へ持ち上げながら抜きます（2名作業）

③ネジAを外して旋回体Bを外します。（Bは外さなくても検査可能）



①車体・車軸



車体や前後のフック、溶接個所に亀裂や割れが無いか確認

②タイヤ



前後のタイヤに亀裂や摩耗、取付ボルトに緩み等がないか確認

③油圧モーター

ホースの取付配管やモーター本体から漏れ等がないか



前輪内側に取り付け

油の漏れやボルト緩み、汚れや錆がないか

④走行装置

キングピン（ボス）にも摩耗やガタがないか確認

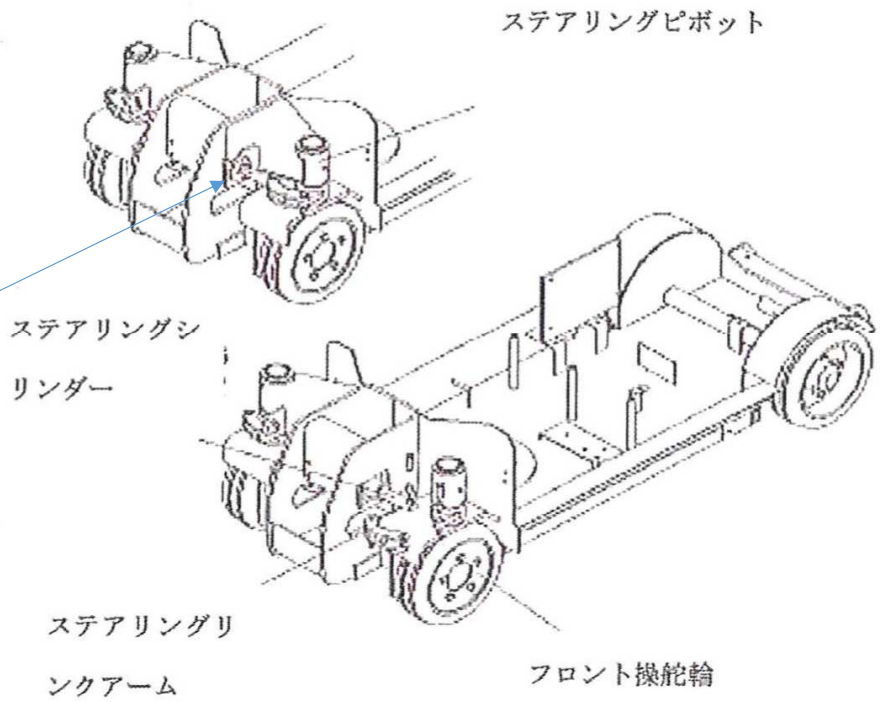


リンク（シャーシ前カバーの中）

リンク曲がりや破損、ピン摩耗等がないか

⑤かじ取り装置

ステアリングシリンダ（前輪からシャーシフレームに入るところから見えます）



シリンダの油漏れ、ピン摩耗、給油

車体および走行装置

snorkel

⑥ブレーキ解除





・ブレーキ解除が正しくできるか取説に従って操作確認

ブレーキを解除する際は平たんな傾斜の無い場所で行う事。

タイヤに歯止めをかける等、逸走防止措置を講じる事。

作動、バルブおよびハンドポンプの状態確認

⑦ジブブーム



変形、溶接部亀裂/割れ、ピン摩耗、注油

⑧マスト



変形、溶接破損、ピン摩耗、ボルトナット緩み、ローラー摩耗

・リミットスイッチに損傷がないか

⑨シリンダ

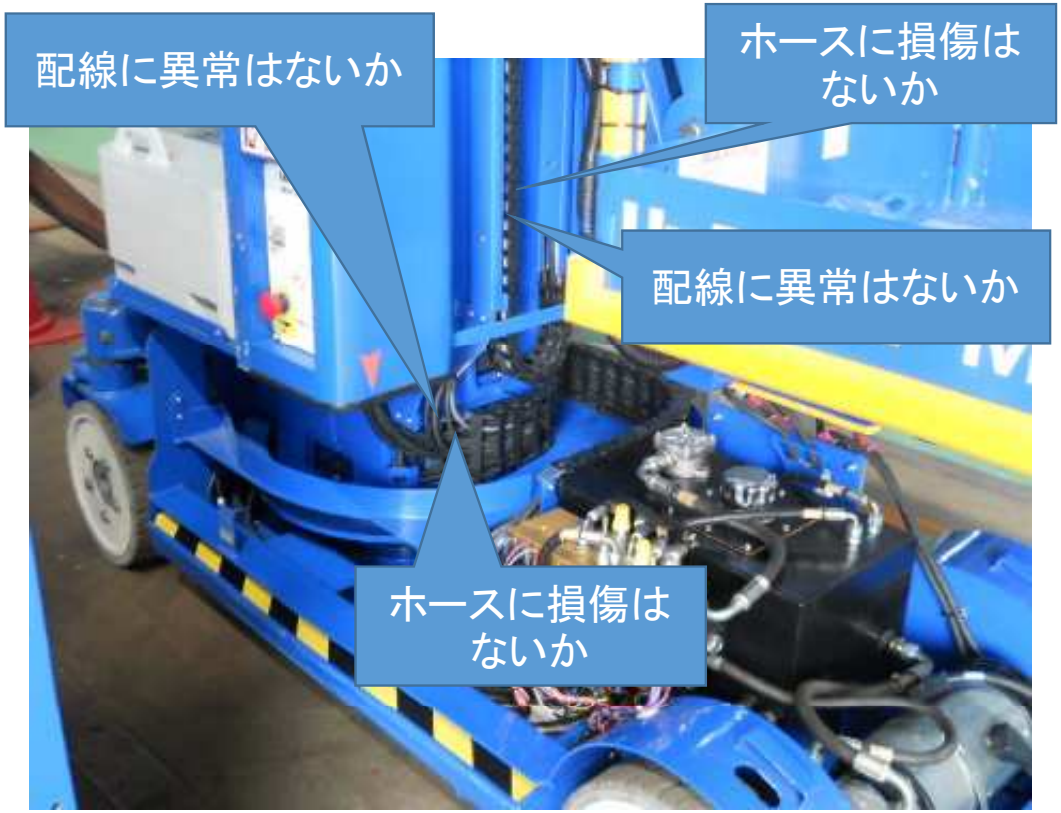


・シリンダの取り付け状態の確認

・シリンダからの油漏れはないか

⚠ 作業床を上昇させて点検を行う場合、万一に備え安全支柱等を使用し挟まれ事故を防止する事

⑩配線、配管



・配線、配管、ホースに油漏れ、損傷等異常はないか

※シャーシ内旋回体およびマスト部も確認

※エナジーチェーン（ホースを納めてあるジャバラ）に異常がないかも確認

⚠ 作業床を上昇させて点検を行う場合、万一に備え安全支柱を使用し挟まれ事故を防止する事

⑪フレーム、⑫手摺、⑬出入口、⑭ステップ、⑮作業床



・作業床フレームに変形、溶接破損はないか。

昇降装置は適切に取り付けられているか。ガタ等ないか

作業床

snorkel

⑯バッテリ





・バッテリー液量は適切か

・バッテリー比重は適切か

・端子緩み、腐食、変形はないか

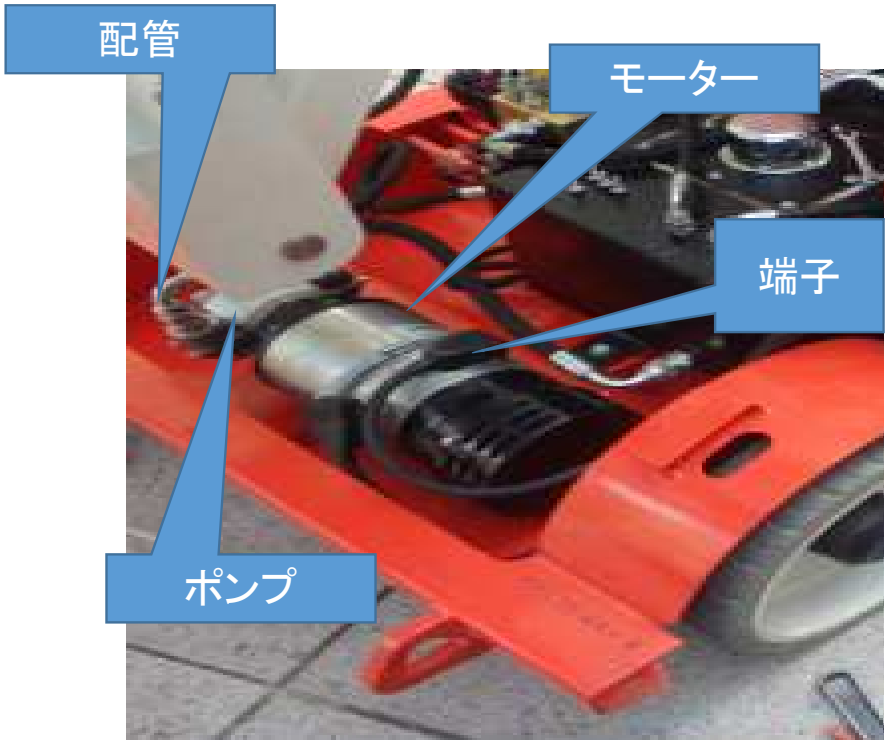
※合計4個とも確認する事

⚠ バッテリーに入っているバッテリー液には希硫酸が含まれるため、身体に触れた場合はすぐに洗い流すこと。

⚠ 比重は満充電で1.27～1.28を目安とする

・シールドバッテリーは液量、比重のチェックは除く

⑰直流モーター　⑱油圧ポンプ



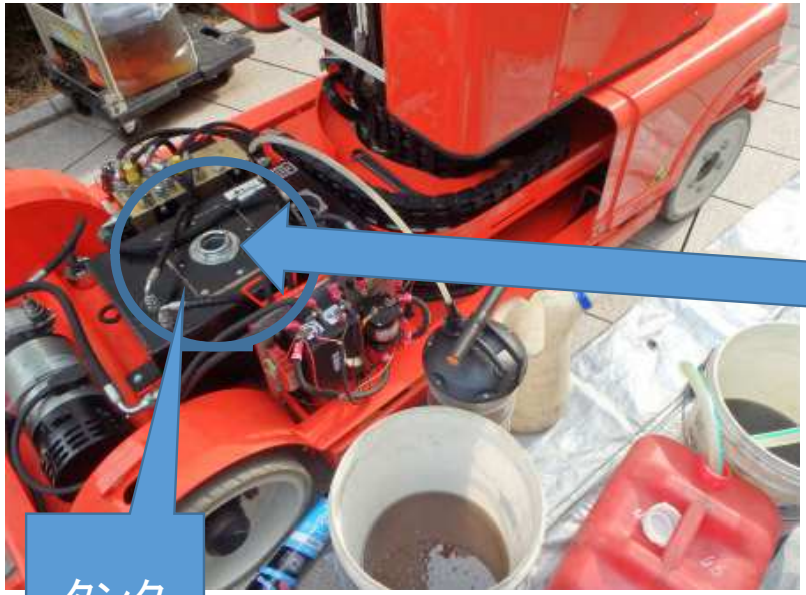
・モーターの汚れ、ブラシ摩耗、端子緩みはないか

・ポンプの配管緩み、油漏れはないか

・モーターとポンプのつなぎ目、ポンプとタンクのつなぎ目から漏れはないか

シャーシ内にある

⑲作動油



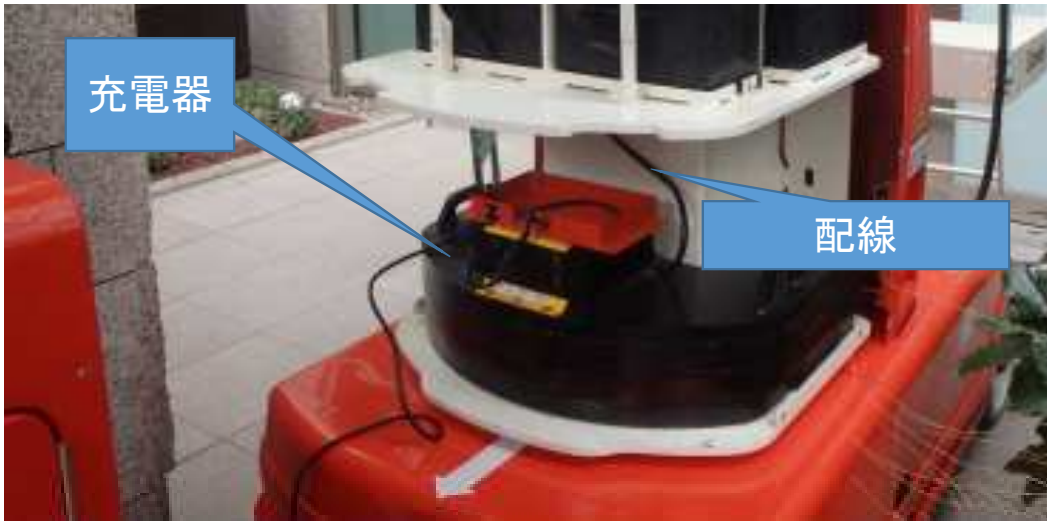


油やフィルタは黒く汚れていたら交換

メンテナンスハッチ内にある

・作動油の量は適切か
・汚れ、漏れはないか
・フィルタ汚れはないか（年に一度交換推奨）

⑳充電器



・旋回体前方、ボディ内にあり
※カバーを外さなくても見えます

配線等に異常はないか
充電器の動作に問題はないか

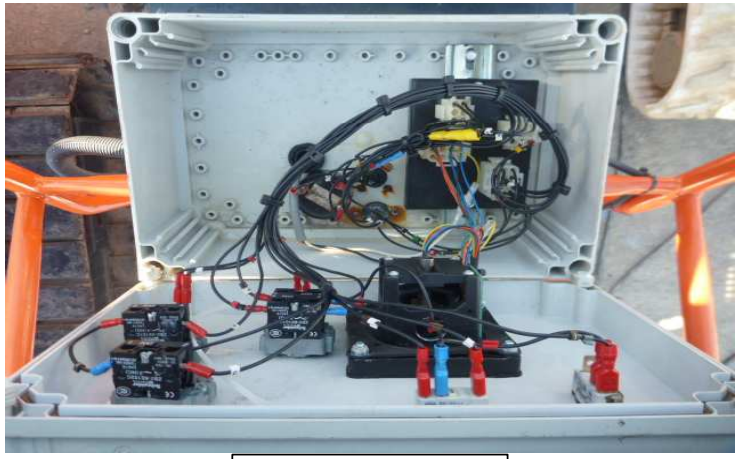
㉑作業床操作盤

・盤/機器の汚れ、破損の確認



・配線の取付、断線
等ないか確認

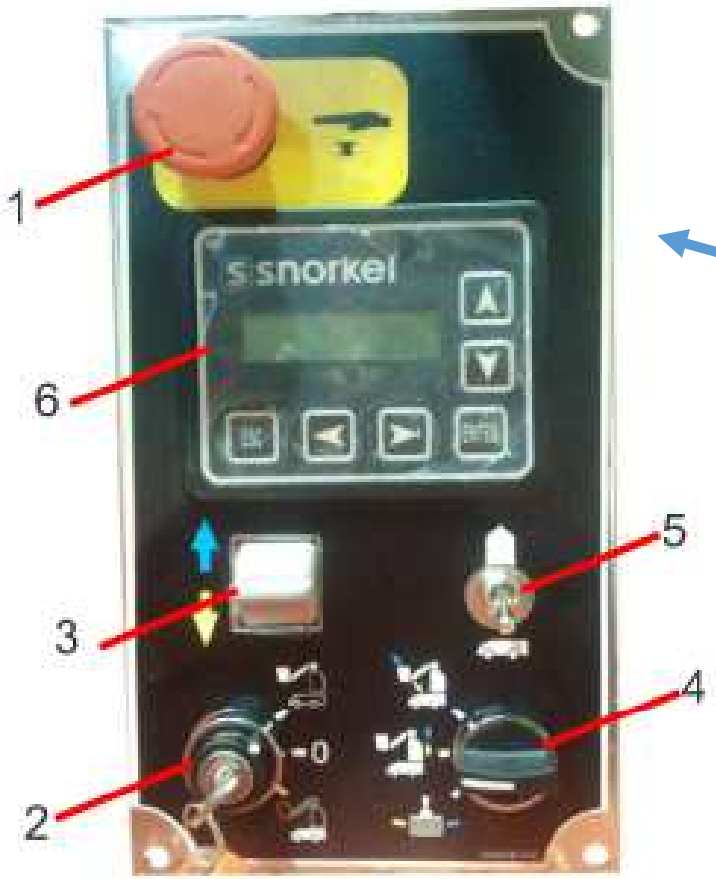
※コネクタは操作盤底面にあります



内部配線図

snorkel

㉒車体側操作盤

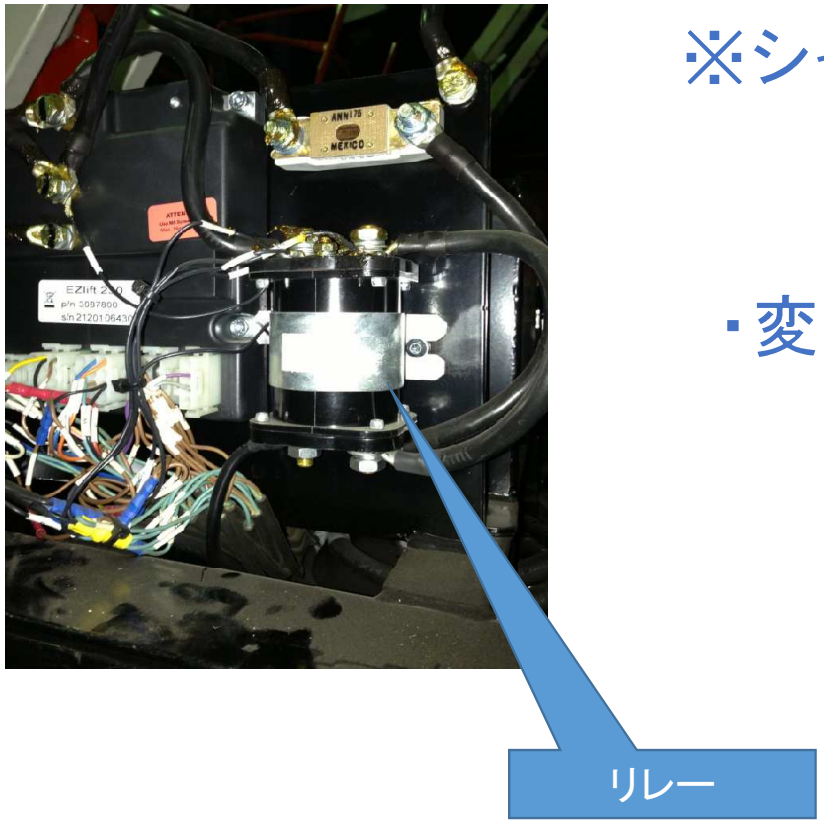


・盤/機器の汚れ、破損の確認

配線とコネクタは裏側にあります

・配線の取付、緩みや
断線等ないか確認

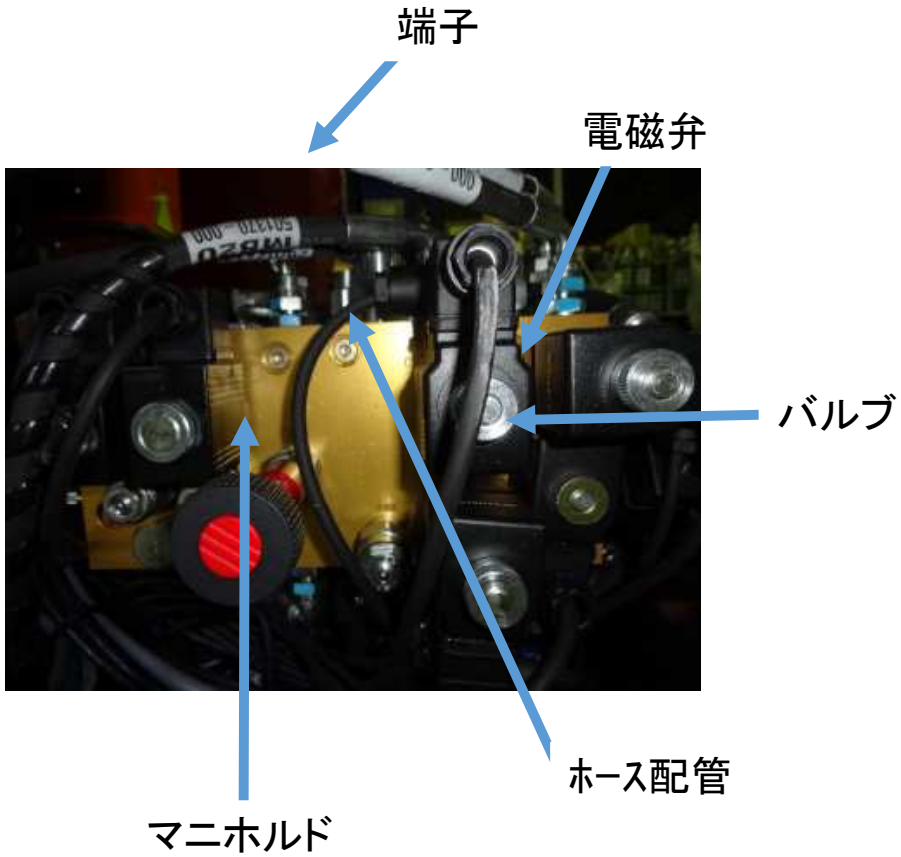
㉓リレー



※シャーシ内右側面にあり

・変形、端子緩み、断線等ないか

㉔油圧マニホルド　㉕電磁弁



・汚れ、油漏れ、端子緩みが無いか

・各バルブのマニホルドへの取付け部、漏れ損傷等確認

・油圧ホース配管のマニホルドへの取付け部、漏れ損傷等確認

・電磁弁の端子抜け/緩みの確認

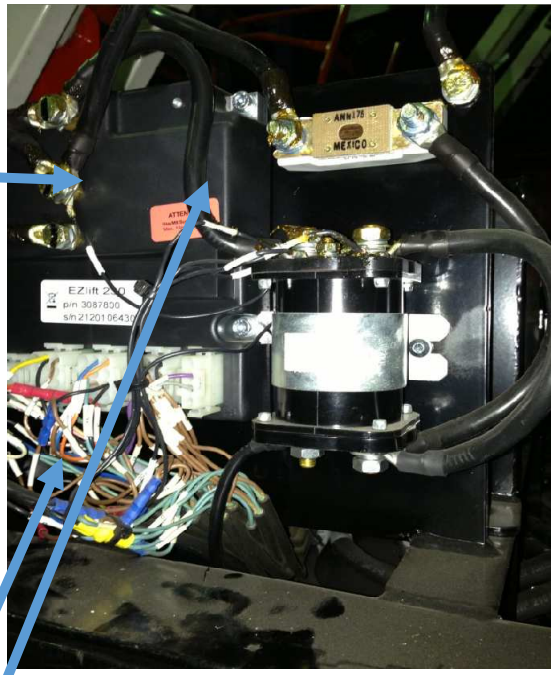
㉖配線配管　㉗各種センサ

・各部油圧ホース/配管の損傷、油漏れ等はないか
・各部センサ端子に異常はないか



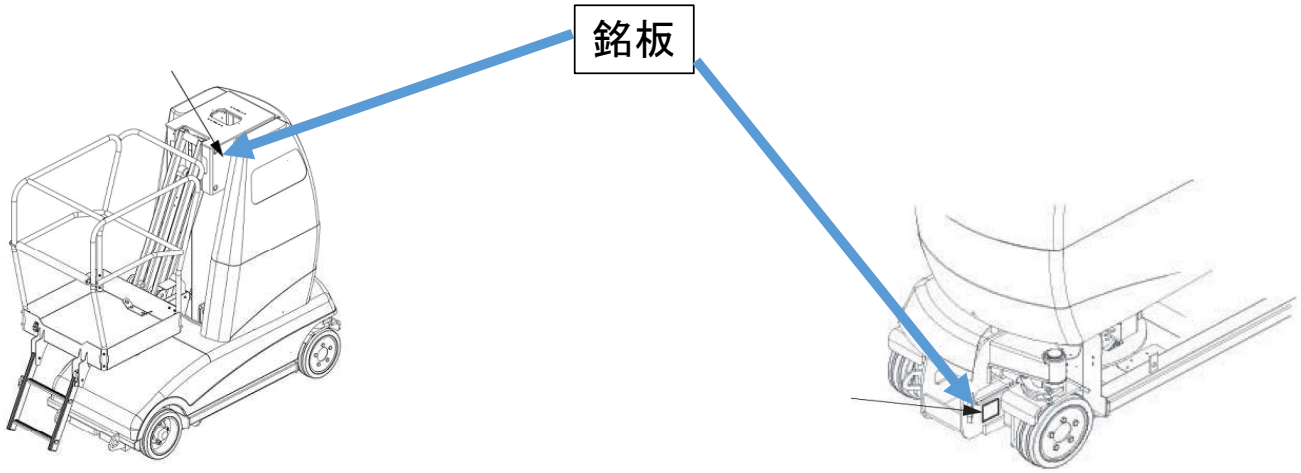
ホース　　ホース配管

コントローラ



配線

㉘銘板



・銘板に汚れは無いか、内容は判読できるか
※年式により取付位置が異なることがあります

㉙傾斜角規制装置　㉚過積載規制装置

傾斜角規制装置

傾斜地やジャッキを使って車体を傾斜させ、機体が上昇しない事を確認します。

過積載規制装置

作業床に定格+5%の積載荷重を掛けた状態で上昇しない事を確認します。

㉛安全弁　㉜走行警報装置

安全弁

※過積載をセンサで検出しないタイプの場合

・作業床に最大積載+10%程度の荷重を載せます。
・モーターは動作するが、圧力がかからず作業床が上昇しない事を確認します。

走行警報装置

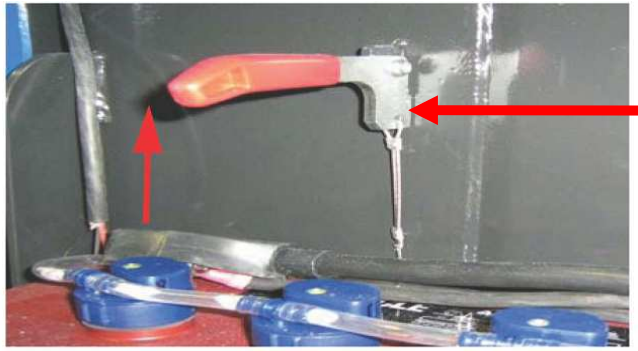
・走行時アラームが設定されている機体では、走行操作時に正しく鳴動するか。またホーンが正しく鳴動するか
・走行時アラームが設定されていない機体では、ホーンが正しく鳴動するか

㉝非常停止装置　㉞緊急降下装置



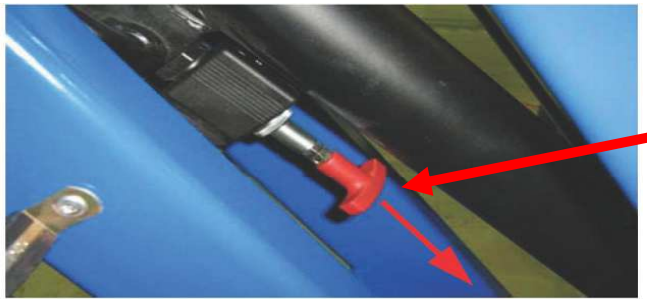


緊急停止ボタン



マスト用緊急降下
※旋回体右ハッチ内

身体を車体で挟まないように注意



ジブブーム用緊急降下
※ブームシリンダ下側

絶対に側面から操作しない

・ボタンを押して動作がしなくなるか
・ボタンを引き出して動作できる状態になるか

・緊急降下装置を操作し、降下ができるか確認

安全装置作動確認

snorkel

㉟走行速度規制装置

・作業床を上昇させる

・リフトから走行に切り替える

・走行操作を行い、低速にしかならない事を確認する



㊱作業床自然降下

自然降下

下部操作装置にてリフトを上昇させる。

シリンダにマーキングする等、降下した場合に確認できるようにしておく。

１～２時間程度時間をおいて降下が無いか確認する。



㊲上昇　㊳降下　㊴クッション降下



・上昇：上昇操作を行う。異音がないか、速度に問題はないか。

・降下：降下操作を行う。異音がないか、速度に問題はないか。

・クッション降下：一番下まで降り切る際に問題はないか。

㊵高速走行　㊶低速走行　㊷ブレーキ作動　㊸制動



・高速走行：作業床格納状態で高速走行となるか

・低速走行：作業床上昇状態で低速走行となるか

・ブレーキ作動①：走行操作入力でブレーキが解除されるか（引きずる感じはないか）

・ブレーキ作動②：走行操作解除でブレーキは自動的にかかるか

・制動：ブレーキが動作してから車体はすぐに停まるか

動作確認

snorkel

㊹操向



・走行時にステアリング操作ができるか

・停止時にステアリング操作ができるか

THANK YOU

Any Questions?

snorkel

www.snorkellifts.com

ご不明な点は下記へご連絡ください

エイハン・ジャパン株式会社
東京都港区芝浦3-15-2山本ビル3F
Tel : 03-5765-6841
Fax : 03-5765-6840