

Snorkel高所作業車

A38E

月例検査要領書



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

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

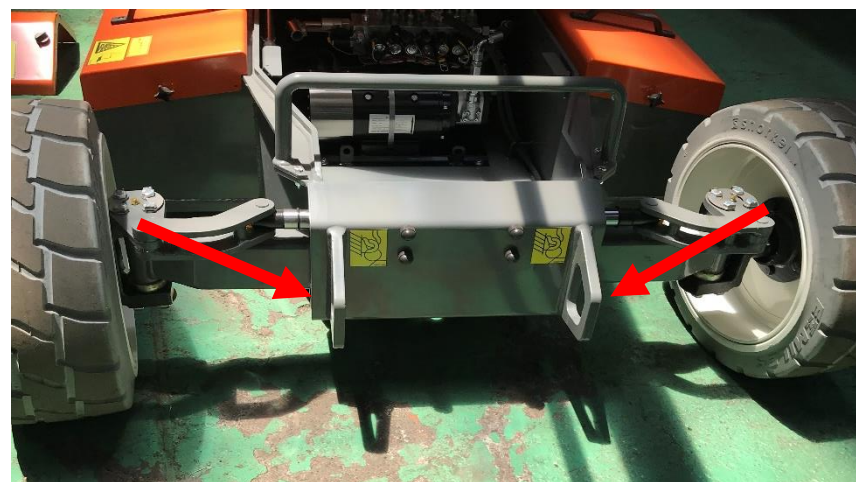
作業準備

準備②ボディの取り外し

- ①シャーシの前側カバーを外します。(少し第一ブームを上昇させると外し易いです)
- ②シャーシの後側カバーを外します。



③車体・車軸



車体や前後のフックの溶接個所に亀裂や割れが無いか確認

車体および走行装置

④タイヤ



前輪

後輪

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

車体および走行装置

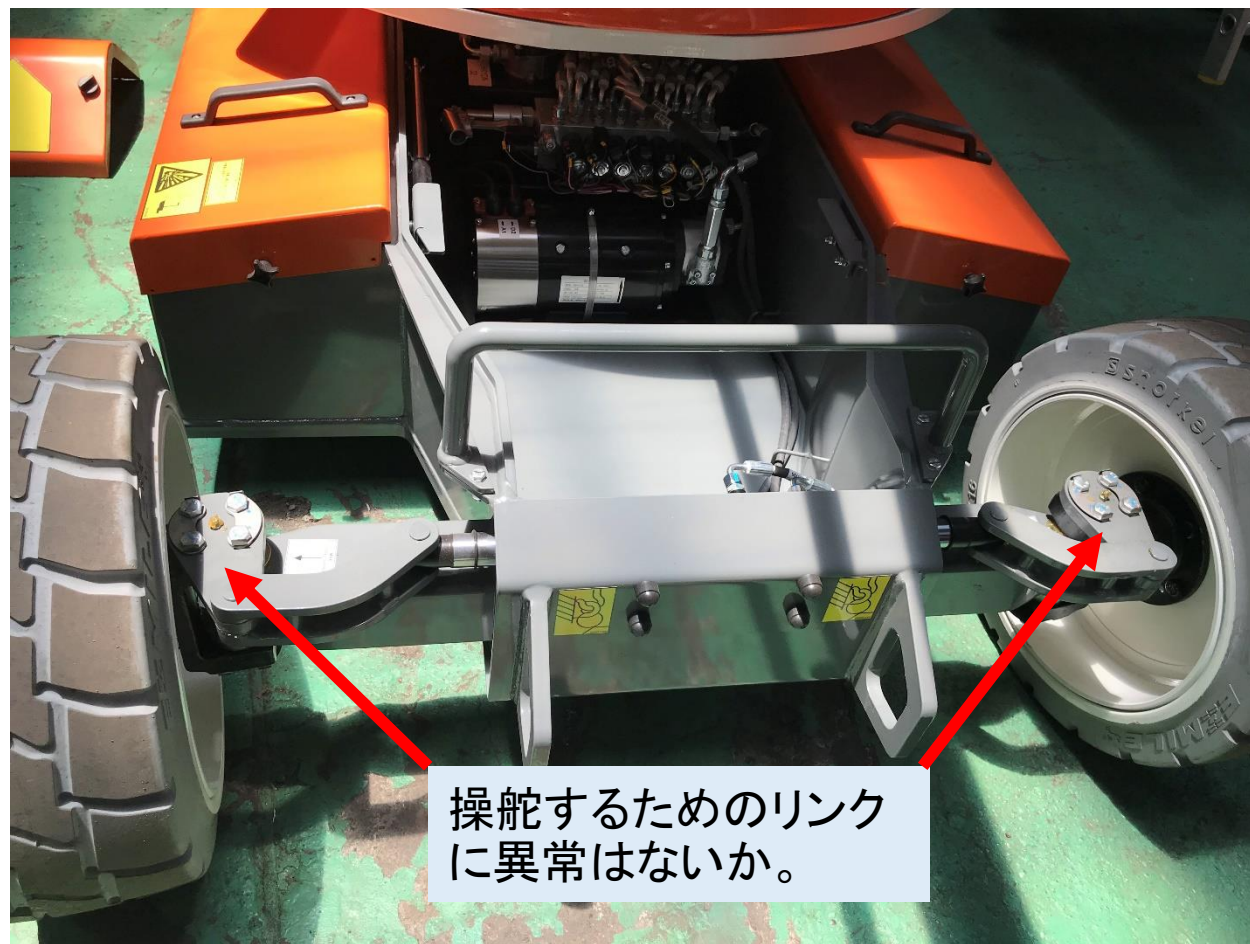
⑤走行モーター

電気モーター



端子緩みやボルト緩み、汚れや錆がないか

⑤かじ取り装置



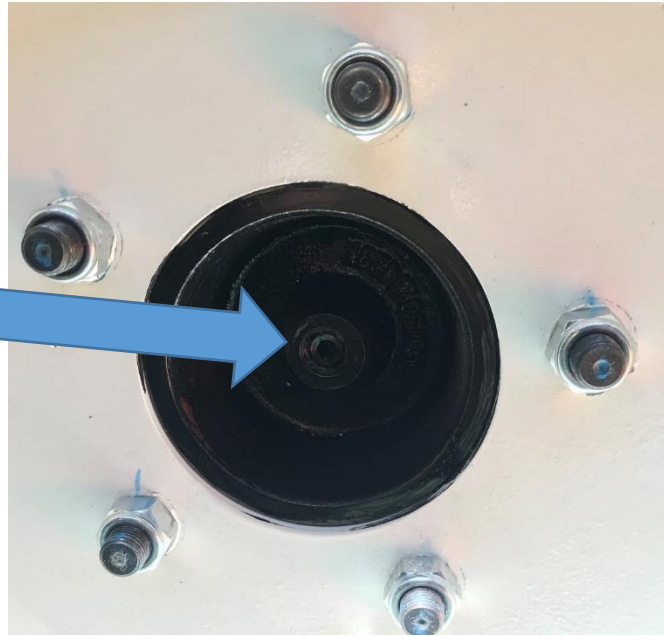
ピン摩耗、給油

車体および走行装置

⑥ブレーキ解除



後輪(左右)



アレンヘッド六角穴付ねじ



ブレーキを解除する際は平
たんで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。



作業後必ずブレーキを再設
定すること。

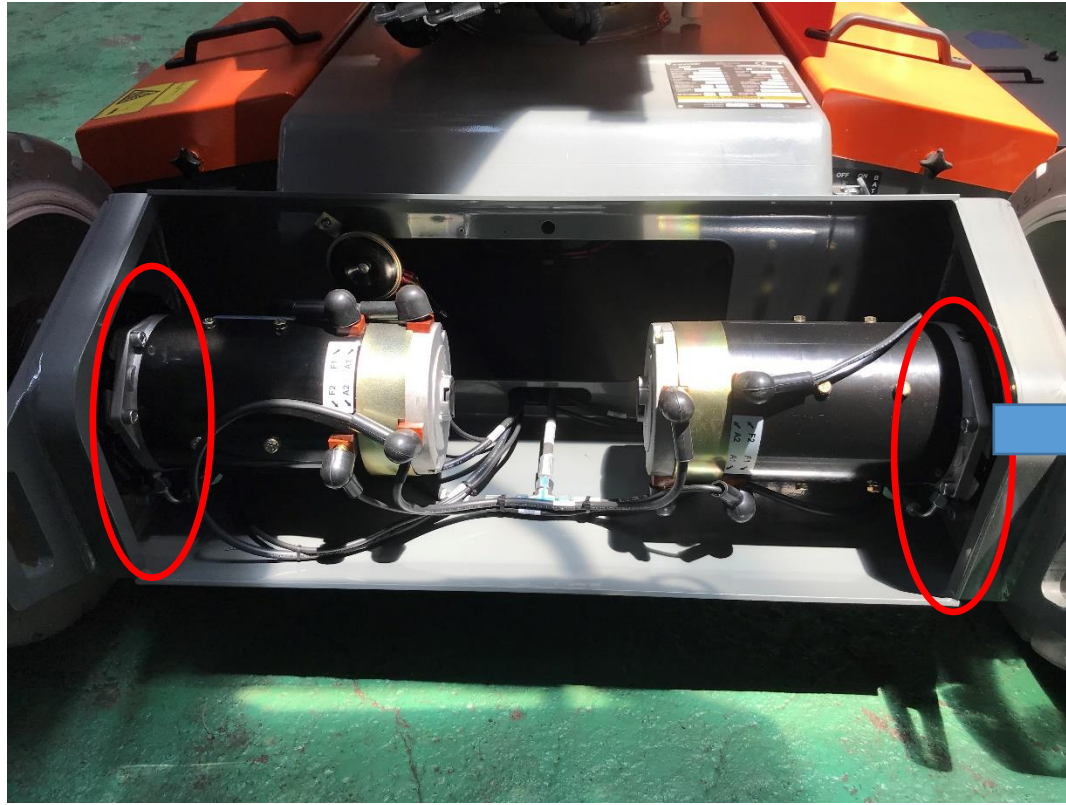
ブレーキ解除方法

ホイールの中央に位置する「アレンヘッド六角穴付ねじ」に6mmのアレンキー（六角棒レンチ）を差し込み、
左右のタイヤそれぞれを限界まで時計回りに回す。

ブレーキ設定方法

「アレンヘッド六角穴付ねじ」に6mmのアレンキー（六角棒レンチ）を差し込み、しっかりとロッキング
サークリップに当たるまで、反時計回りの方向に回す。

⑦走行減速機



・異音、油漏れ、取付ボルト緩みはないか

車体および走行装置

⑧テレスコピックboom



テレスコピックboom

変形、溶接部亀裂/割れ、ピン摩耗、注油



シリンダはboom内に内蔵されているため直接目視できません。
テレスコピックboomを伸縮させて油を引きずらなければ問題ありません。

昇降装置

⑨テンションバー



変形、溶接部亀裂/割れ、ピン摩耗、注油

⑩アッパースタブーム/ロアースタブーム



変形、溶接部亀裂/割れ、ピン摩耗、注油、ボルトナット緩み

⑪ シリンダ



作業床を上昇させて点検を行う場合、挟まれ事故に十分注意

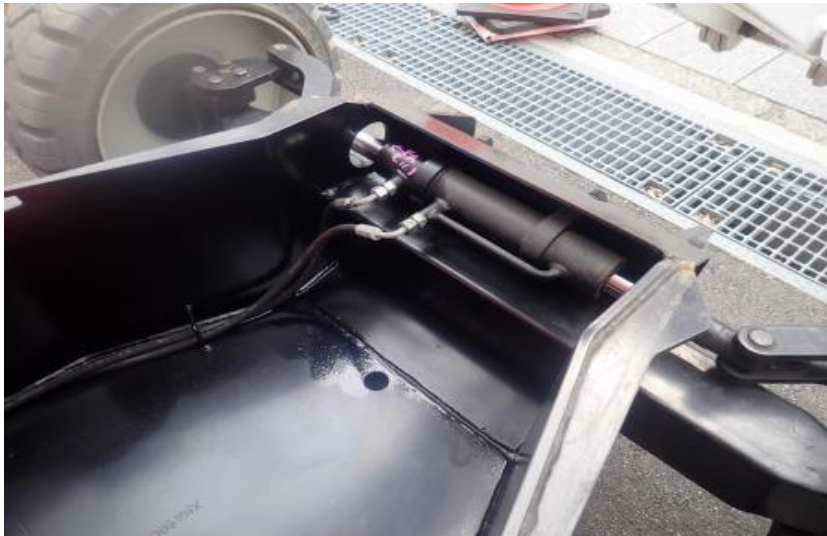
昇降装置

⑫配線、配管



エネルギーチェーン

- ・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
- ※エネルギーチェーン(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

⑬フレーム、⑭手摺、⑮出入口、⑯ステップ、⑰作業床

手すりに割れや変形はないか

フレームに割れや変形はないか

床に割れや変形はないか

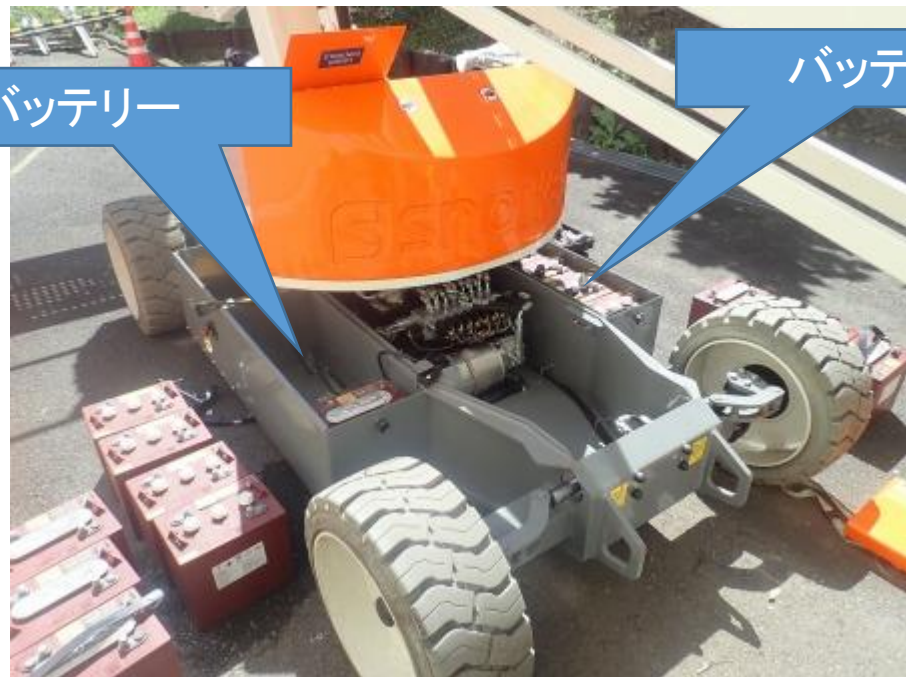
出入口の棧に異常はないか

ステップ(変形、取付確認)



作業床

⑱ バッテリー



- ・バッテリー液量/比重は適切か
 - ・端子緩み、腐食、変形はないか
- ※合計8個とも確認する事

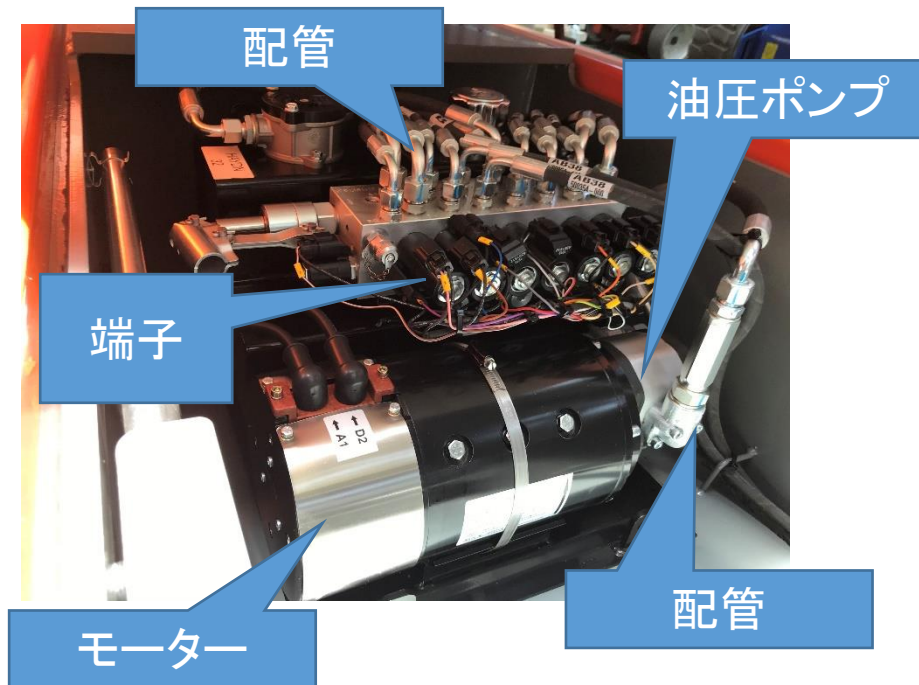


バッテリーに入っているバッテリー液には希硫酸が含まれるため、身体に触れた場合はすぐに洗い流すこと。



比重は満充電で1.27～1.28を目安とする

①9直流モーター ②0油圧ポンプ



シャーシ内油圧ユニット

- ・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からの漏れはないか

②1作動油



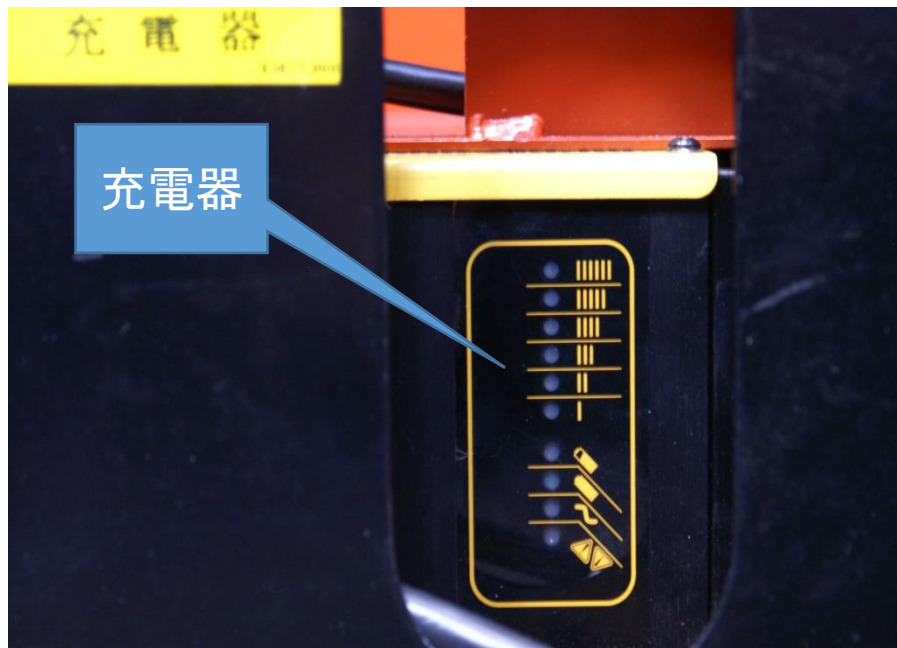
メンテナンスハッチ内にある



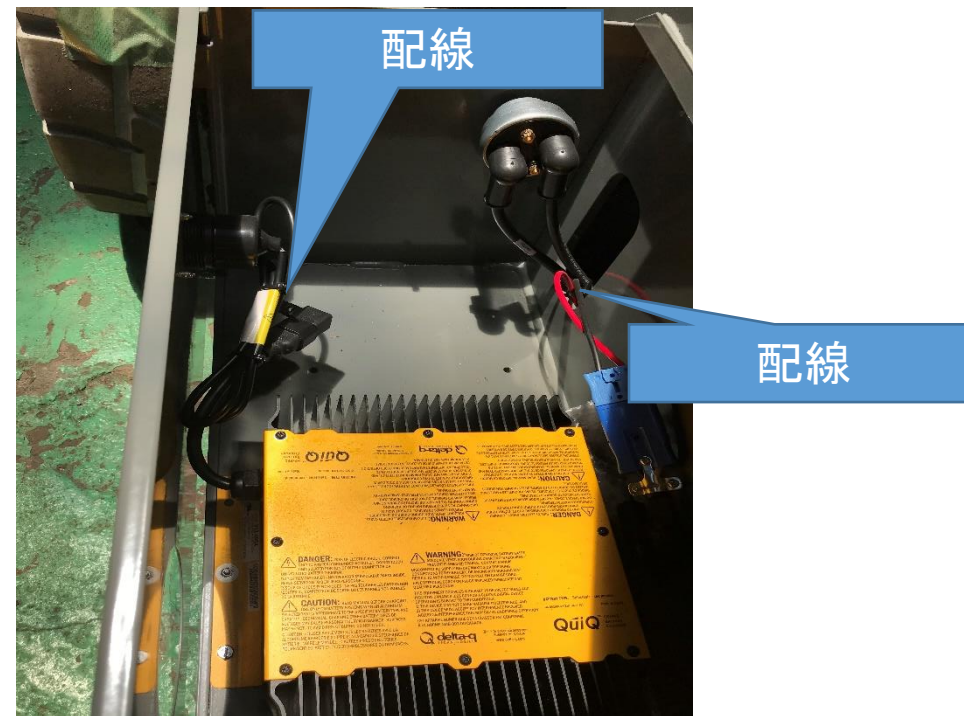
油やフィルタは黒く汚れていたら交換

- ・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）

②②充電器



車体左側面にあります。



充電器ケース内部

配線等に異常はないか
充電器の動作に問題はないか

②3作業床操作盤



- ・盤面/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

※コネクタは操作盤底面にあります



内部配線図

操作・制御装置

②4車体側操作盤

- ・盤面/機器の汚れ、破損の確認
- ・配線の取付、断線等ないか確認



配線とコネクタはパネル内側にあります

②5リレー



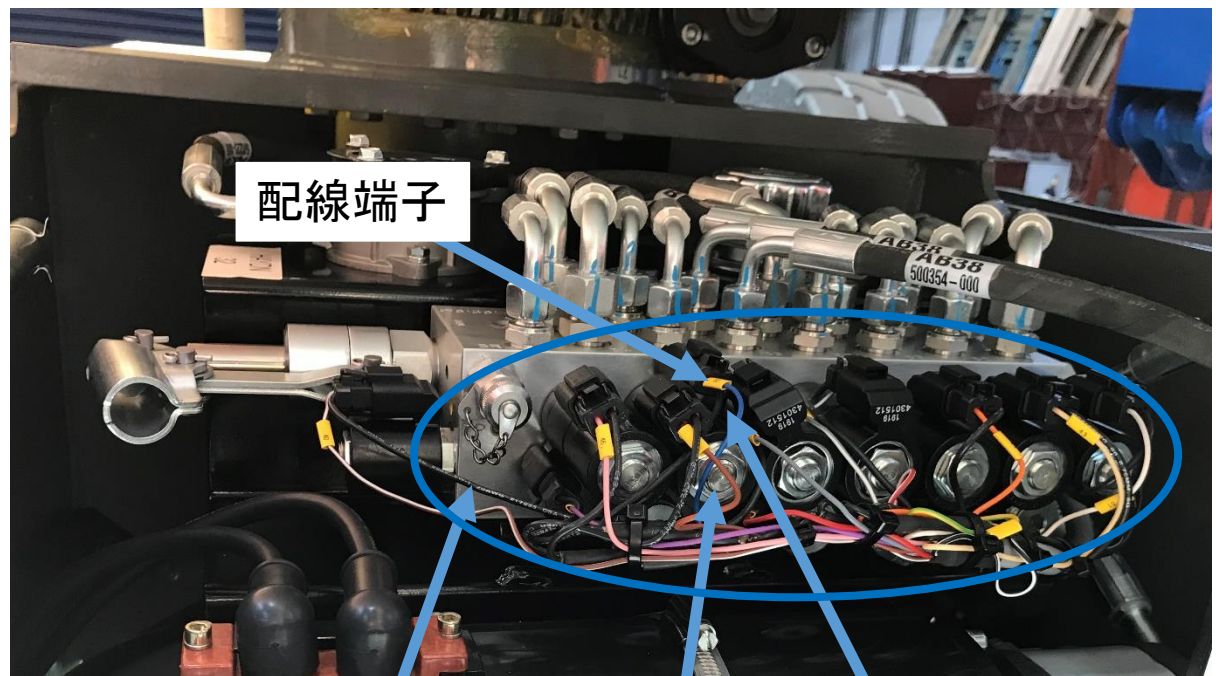
・変形、端子緩み、断線等ないか

リレーコンタクタ

※シャーシ内右側面にあり

操作・制御装置

②⑥油圧マニホールド ②⑦電磁弁



マニホールド

バルブ

電磁弁(電磁コイル)

- ・汚れ、油漏れ、端子緩みが無いか
- ・各バルブのマニホールドへの取付け部、漏れ損傷等確認
- ・油圧ホース配管のマニホールドへの取付け部、漏れ損傷等確認
- ・電磁弁の端子抜け/緩みの確認

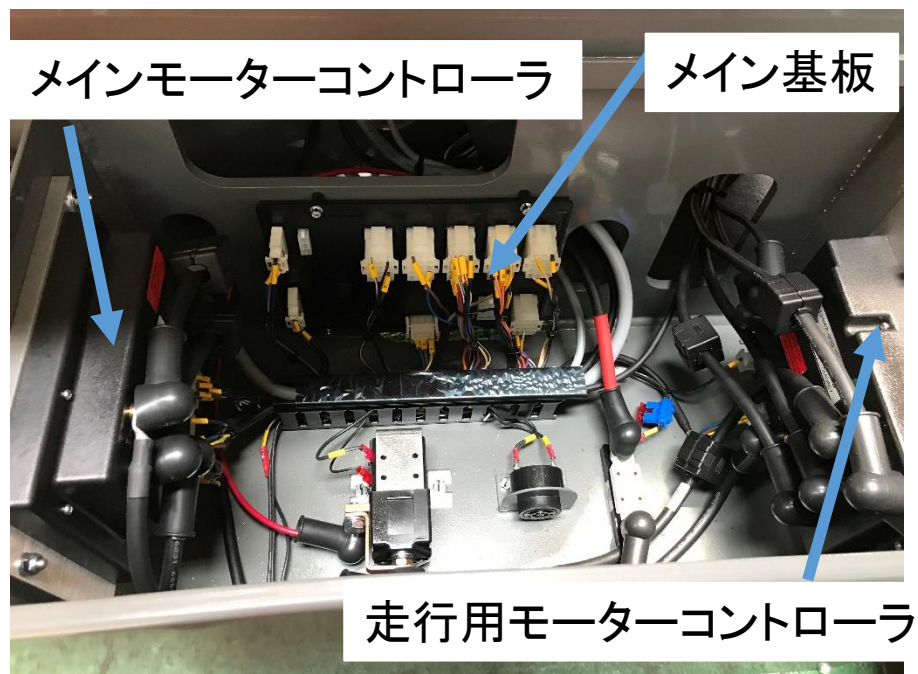
②⑧配線配管 ②⑨各種センサ

- ・各部油圧ホース/配管の損傷、油漏れ等はないか
- ・各部センサ端子に配線緩みや異常はないか



ホース配管

ホース



メインモーターコントローラ

メイン基板

走行用モーターコントローラ

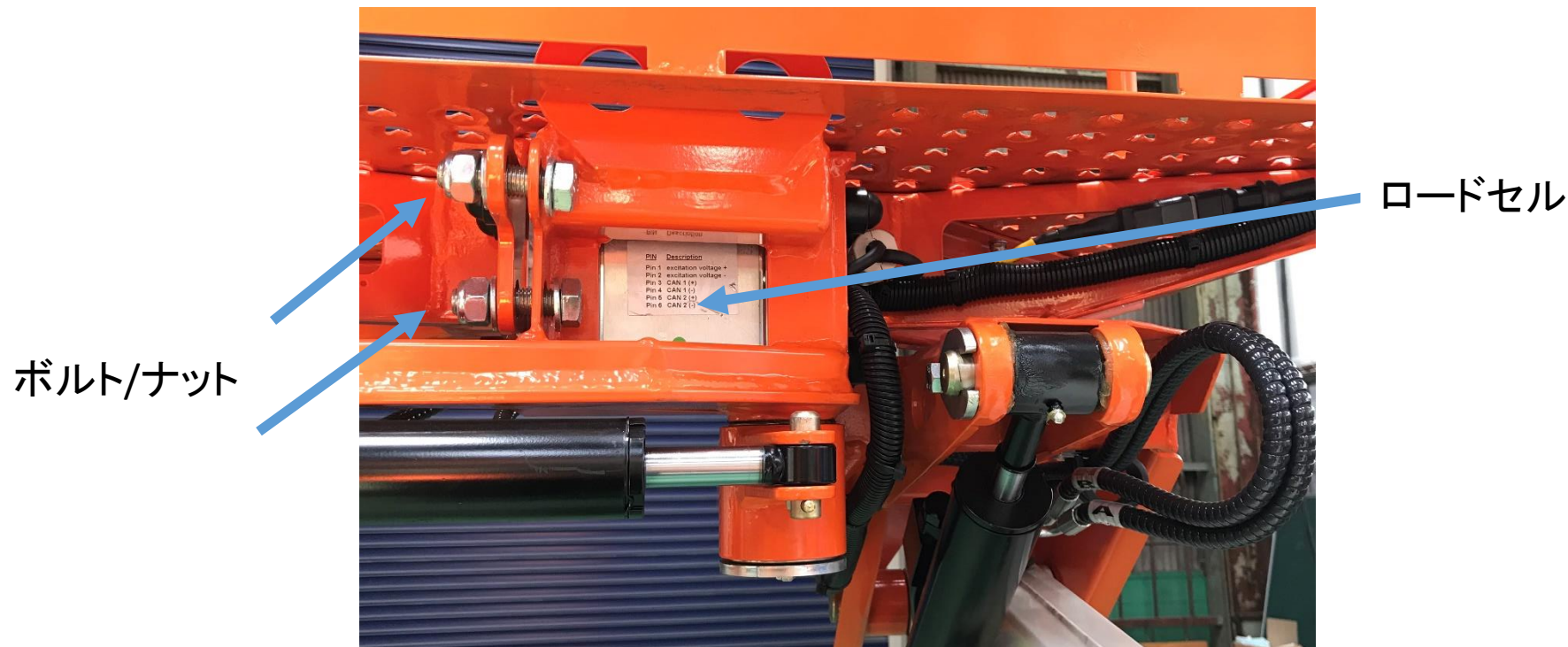


リミットスイッチ

②⑧配線配管

②⑨各種センサ

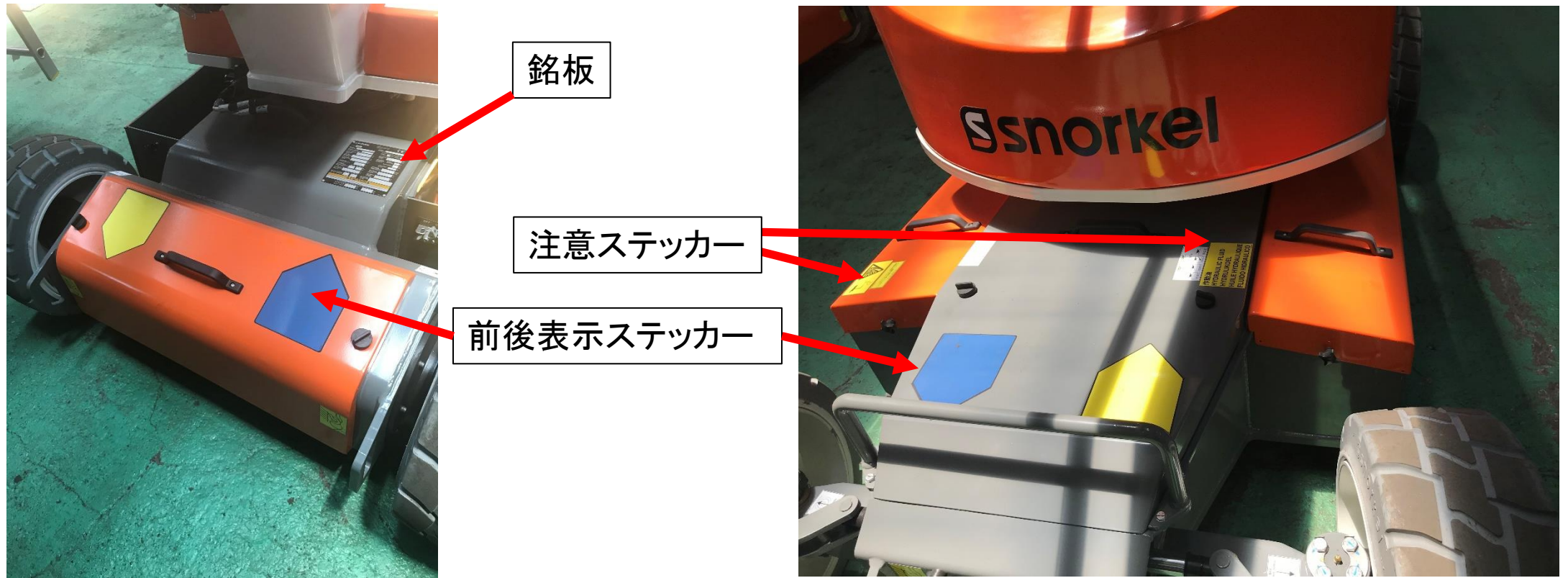
積載センサ(ロードセル)の根元のボルト/ナット2本は絶対に締め付けないでください



締め付けると積載設定が狂い、ロードセルが破損することがあります。

操作・制御装置

③0 銘板/安全ステッカー



- ・銘板に汚れは無い、内容は判読できるか
写真以外にもシリンダ等にも貼られています。

③1 傾斜角規制装置

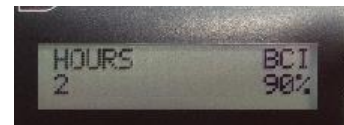
傾斜角規制装置

確認方法① 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。

確認方法② 機体のSYSTEMを使って傾斜角検知が正しく行われていることを確認します。

SYSTEMでの確認方法

① 高所作業車の電源をONにし、EZCallディスプレイの表示を確認します。



② **ESC** キーをしばらく押し、ディスプレイ表示が **SNORKEL EBOOM:
HELP:PRESS ENTER** にか変わったことを確認します。

③ **▶** を押して **SNORKEL EBOOM:
DIAGNOSTICS** を表示させる。

④ **ENTER** キーを押して **DIAGNOSTICS:
SYSTEM** を表示させます。

⑤ **ENTER** キーを押して **DIAGNOSTICS:
ENABLE NO** を表示させます。

③1 傾斜角規制装置

傾斜角規制装置

⑥  を押すと

DIAGNOSTICS:
TILT 0.1', 0.1'

と表示され現在の機体傾きがリアルタイムに表示されます。

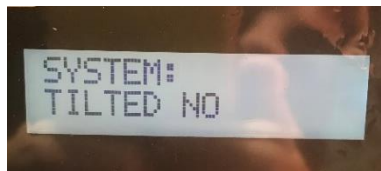


傾斜のついていない箇所ではおおむね写真のように0°に近い数値が表示されます。

⑦さらに  を押すと

DIAGNOSTICS:
TILTED NO

と表示され現在の傾きが許容範囲かどうかYES/NOで表示されます。



傾斜角が許容を超えていない場合は上記のように「TILTED NO」の表示です

③②過積載規制装置

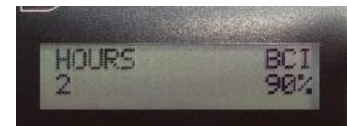
過積載規制装置

確認方法① 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。

確認方法② 機体のSYSTEMを使って積載値検知が正しく行われていることを確認します。

SYSTEMでの確認方法

① 高所作業車の電源をONにし、EZCallディスプレイの表示を確認します。



② **ESC** キーをしばらく押し、ディスプレイ表示が **SNORKEL EBOOM:
HELP:PRESS ENTER** にかわったことを確認します。

③ **▶** を押して **SNORKEL EBOOM:
DIAGNOSTICS** を表示させる。

④ **ENTER** キーを押して **DIAGNOSTICS:
SYSTEM** を表示させます。

⑤ **ENTER** キーを押して **DIAGNOSTICS:
ENABLE NO** を表示させます。

③②過積載規制装置

過積載規制装置

⑥  を押すと

DIAGNOSTICS:
TILT 0.1', 0.1'

と表示され現在の機体傾きがリアルタイムに表示されます。



作業床が空荷の状態ではLOADは0%です。

⑦さらに  を押すと

DIAGNOSTICS:
TILTED NO

と表示され現在の傾きが許容範囲かどうかYES/NOで表示されます。



定格の積載荷重の範囲内では「OVERLOAD NO」となります。

③③安全弁 ③④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

安全装置作動確認

③5 非常停止装置(緊急停止ボタン)



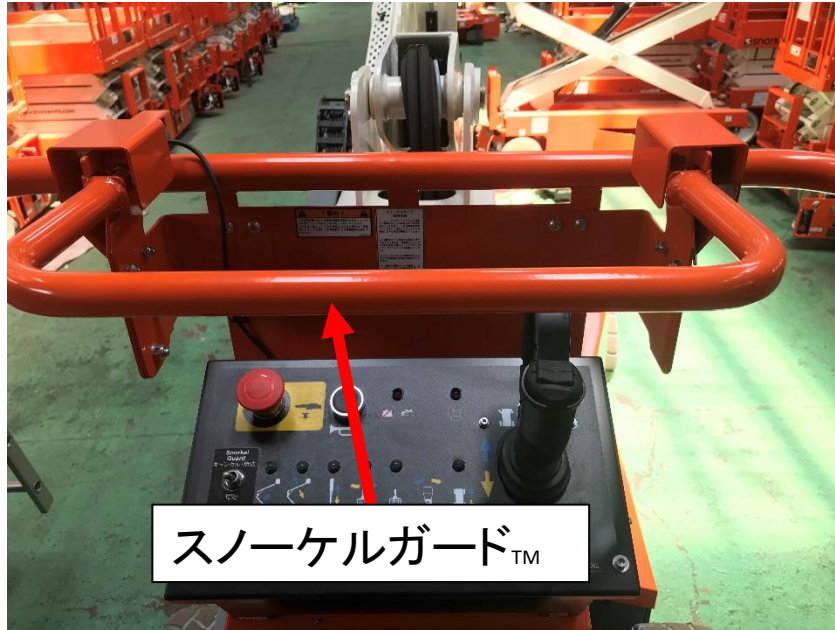
緊急停止ボタン

緊急停止ボタン

上下とも押して動作がカットされるか。引き抜いて動作が復旧できるか。

安全装置作動確認

③⑤ 非常停止装置(スノーケルガード™)



スノーケルガード™



オーバーライドスイッチ(一時解除スイッチ)

スノーケルガード™の動作確認

- ①機体の電源が入っている状態で、スノーケルガード™を下に押し込む。
- ②スノーケルガード™が押し込まれている間、ホーンが鳴り、機械の動作が停止する。
- ③スノーケルガード™が押し込まれている状態でオーバーライドスイッチを上(OVERRIDE)に入れると動作が可能になる。
- ④スノーケルガード™を元に戻すと、機械の動作が可能になる。

③⑥緊急降下装置（第1ブーム、第2ブーム）



第1ブーム→第2ブームの順に緊急降下装置を押してブームを下げます。（各シリンダの根元に赤色ボタンあり）

⚠ 身体を車体で挟まないように注意

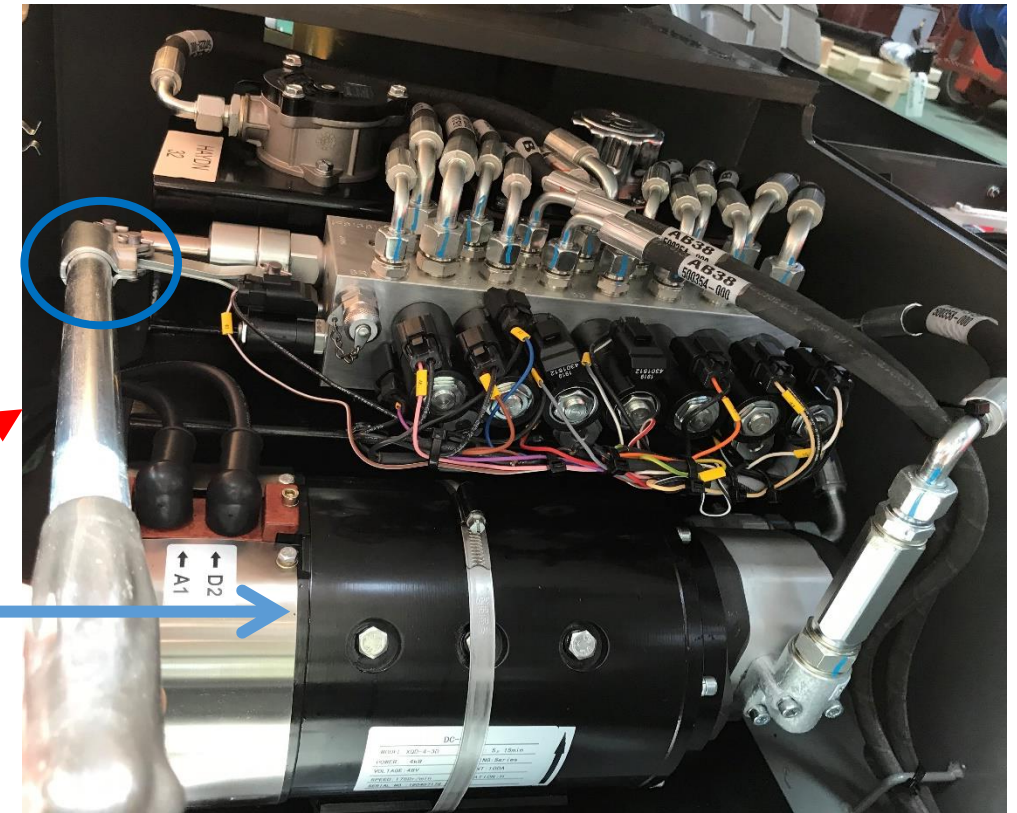
安全装置作動確認

③7緊急降下装置（テレスコピックブーム）



ハンドポンプを使用してテレスコピックブームを縮めます

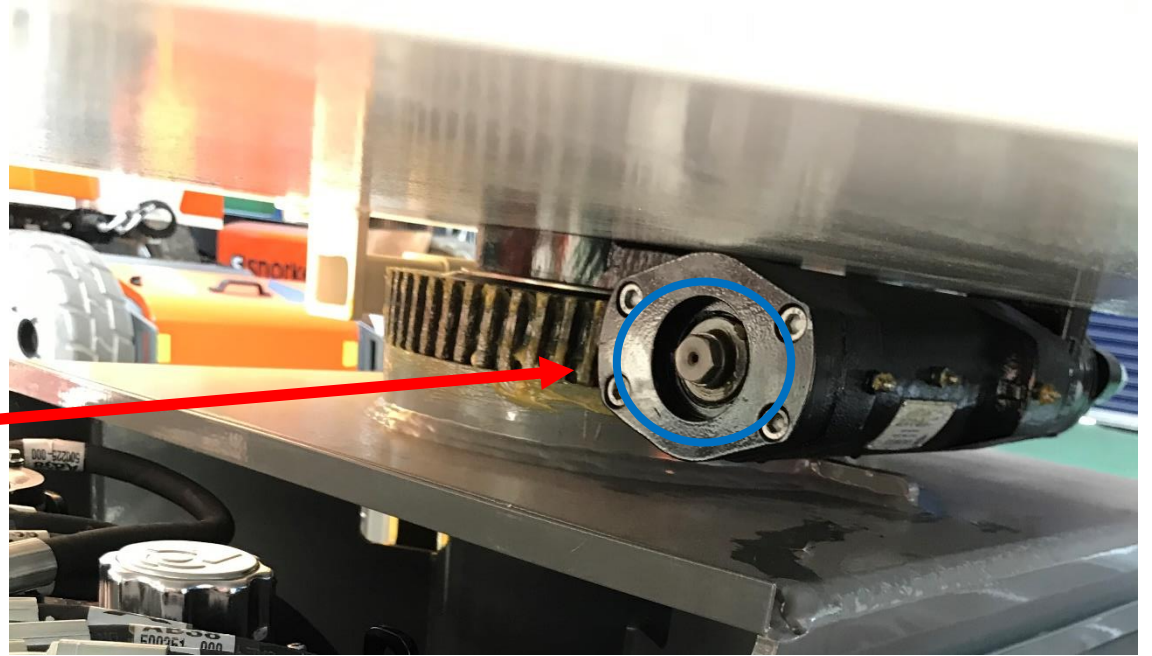
⚠ 身体を車体で挟まないように注意



ハンドポンプ用バーをマニホールドの差込口に挿し、左右にポンピングすることでブームが縮まります。

安全装置作動確認

③⑧緊急降下装置（旋回）



旋回体とシャーシの間にギヤボックスがあります。

レンチを差し込んでギヤボックスの軸を回転させることで旋回を戻せます。ロングポールレンチやエクステンションがあると便利です。

 身体を車体で挟まないように注意

安全装置作動確認

③9 走行速度規制装置

- ・ブームを上昇させる
- ・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



ブームセレクトスイッチ

ドライブセレクトスイッチ

安全装置作動確認

④④作業床自然降下

自然降下

- ①下部操作装置で第1、第2ブームをリフトを上昇させる。
- ②伸びたシリンダにマーキングをする。
- ③2～3時間程度時間をおいて降下が無いか確認する。
※マーキングした箇所がシリンダ本体に入っている場合は自然降下あり。



④1上昇 ④2降下 ④3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。

④④高速走行 ④⑤低速走行 ④⑥ブレーキ作動 ④⑦制動



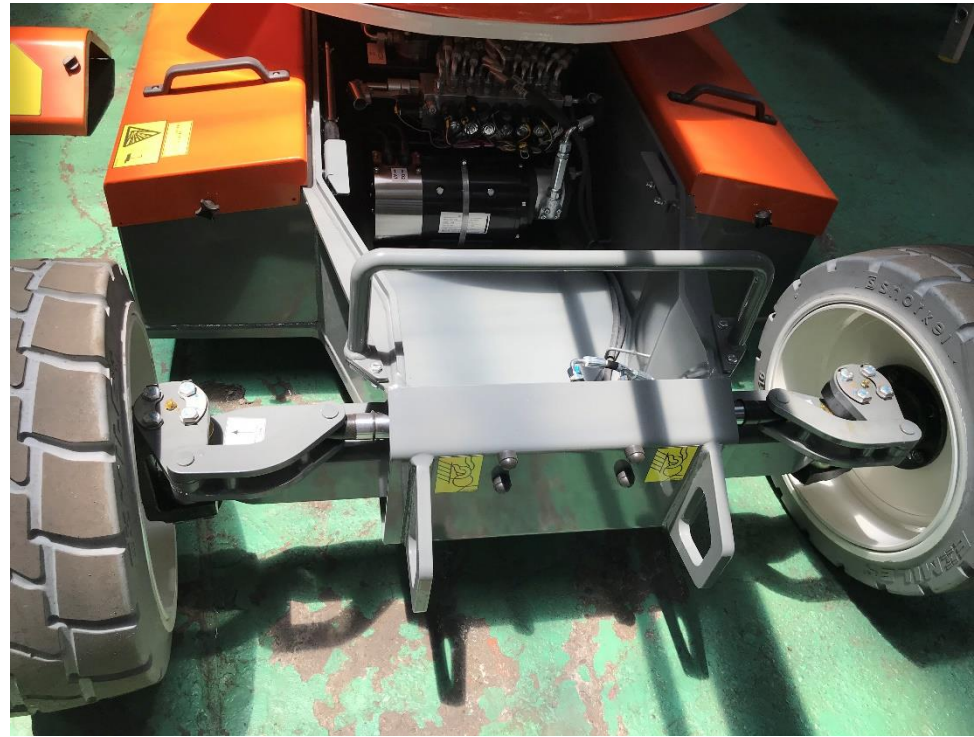
- ・高速走行: 作業床格納状態で高速走行となるか
- ・低速走行: 作業床上昇状態で低速走行となるか
- ・ブレーキ作動①: 走行操作入力でブレーキが解除されるか(引きずる感じはないか)
- ・ブレーキ作動②: 走行操作解除でブレーキは自動的にかかるか
- ・制動: ブレーキが動作してから車体はすぐに止まるか

④8 操向



ステアリングスイッチを使って操舵します

- ・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



動作確認

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

