

Snorkel高所作業車

TM12E

月例検査要領書



はじめに

- ・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
 - ・安全支柱としての使用に適した角材等
 - ・パーツクリーナー、ウエス
 - ・ウエイトまたはそれに類する重り
 - ・その他バッテリー液など必要に応じてご用意ください
- ・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

作業準備

準備① 各部構造

マスト天板

上部操作装置

Snorkel TM12E

下部操作装置

充電プラグ

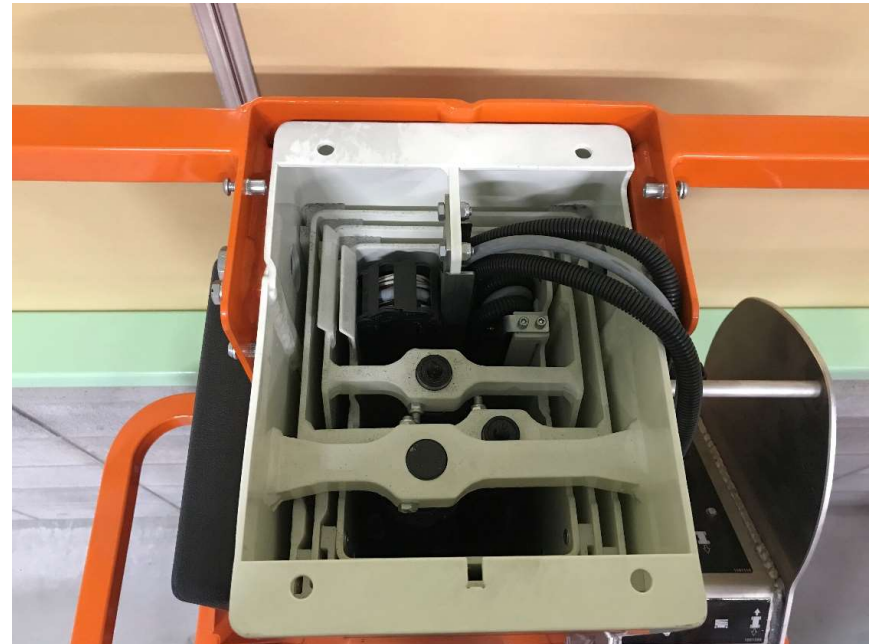
バッテリーボックス

メンテナンスハッチ

マスト天板

シャーシ天板

準備② 検査準備(マスト天板)



六角ボルトx4か所を取り外し、マスト天板を外します。



異物の落下に注意



ボルトの紛失に注意

準備③ 検査準備(シャーシ天板)



ボルト4か所を取り外し、シャーシ天板を上を持ち上げて外します

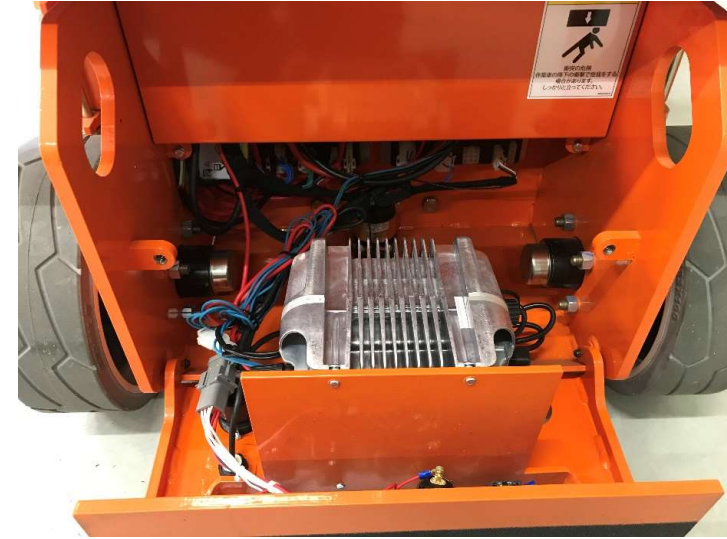


ボルトの紛失に注意



異物の落下に注意

準備④ 検査準備(メンテナンスパネル)



ボルト2か所を外し、パネルを開けます。
※充電器・リレー・メインコンピューターに
アクセスする必要があるときのみ取り外します。

 **ボルトの紛失に注意**

準備⑤ 注意



シャーシ天板の取り外しや、作業床直下からシャーシ内部へアクセスする場合は、必ず安全支柱を使用する

安全支柱は作業床底板とシャーシ天板に噛まず



安全支柱は「強度のある角材」等を用意し使用する事。



安全支柱を使用せず、作業床直下で作業を行うと挟まれ事故等、重大な死傷事故につながる恐れがあります！

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

車体および走行装置

②タイヤ

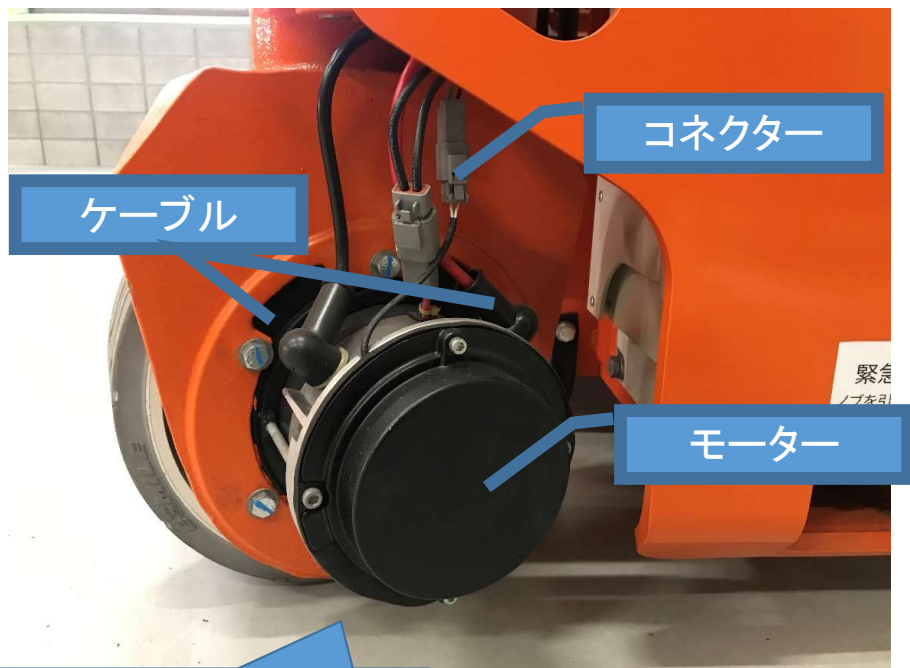


前後のタイヤに亀裂や摩耗、取付ボルトに緩み等がないか確認

車体および走行装置

Snorkel

③電動モーター



前輪内側にあります



ケーブル取付け端子やコネクターに緩みがないか



配線の抜け、ボルト緩み、汚れや錆がないか

車体および走行装置

④走行装置



動作に問題が無いか、スムーズに動作するか確認

リンク曲がりや破損、ピン摩耗等がないか

車体および走行装置

⑤かじ取り装置



⚠ シリンダ/ホースからの油漏れはないか
リンクピンにガタ等はないか

シリンダの油漏れ、ピン摩耗、給油

車体および走行装置

⑥ブレーキ



- ・ブレーキは電動モーター内部に内蔵されています
機体を押してブレーキがかかっているか確認して下さい
(ジョイスティックニュートラル位置)

車体および走行装置

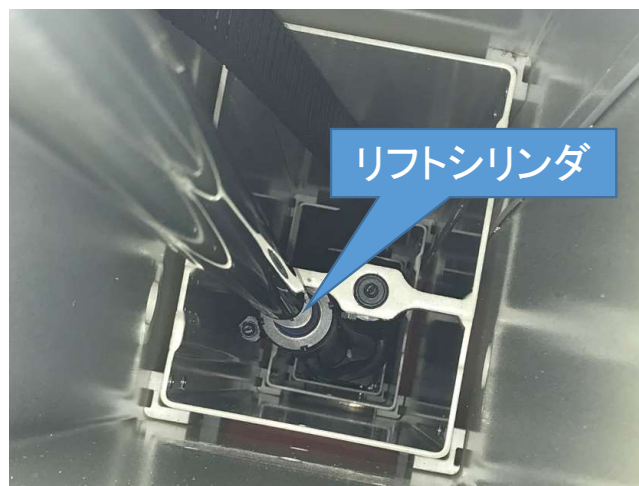
⑦ポットホールプロテクタ



- ・上昇操作を行い正常にポットホールプロテクタが展開されるか。
- ・リフトを完全に降下させポットホールプロテクタが格納されるか。

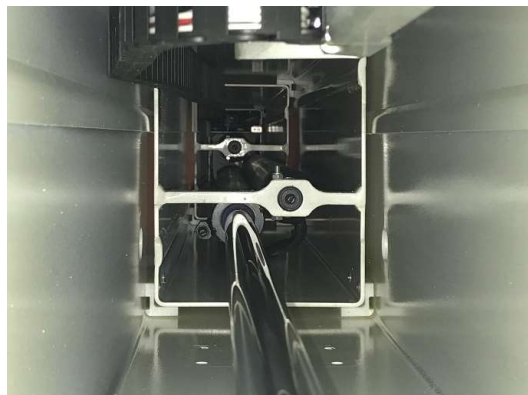
車体および走行装置

⑧マスト



- ・マスト本体：変形、溶接破損、ボルトナットの緩みはないか。
- ・各マストのマストベアリングに破損、異常摩耗はないか

⑨シリンダ



リフトシリンダ



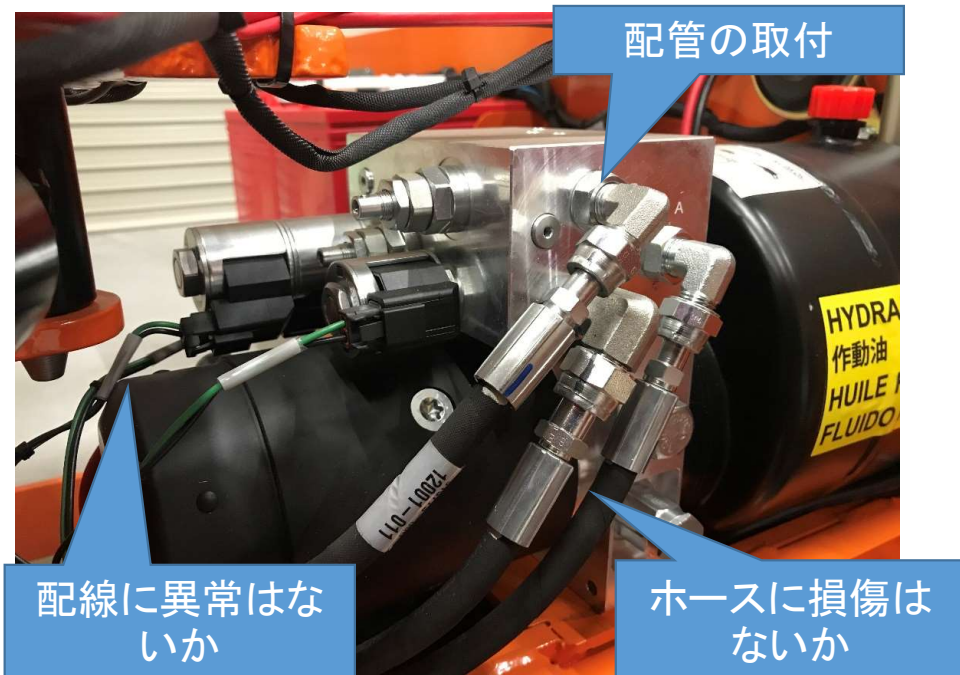
ステアリングシリンダ

- ・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
- ・取り付けに異常はないか



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、ホースに緩み
油漏れ、損傷等異常はないか



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を使
用し挟まれ事故を防止する事

昇降装置

⑪ フレーム



・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

⑫手摺り



- ・手摺に変形、破損はないか
- ・ボルトナット緩みはないか
- ・上棧・中棧および幅木の破損変形はないか

⑬ 出入口



- ・ドアに変形破損はないか
- ・ヒンジに変形破損はないか。確実に取り付けられているか

⑭ステップ・昇降設備



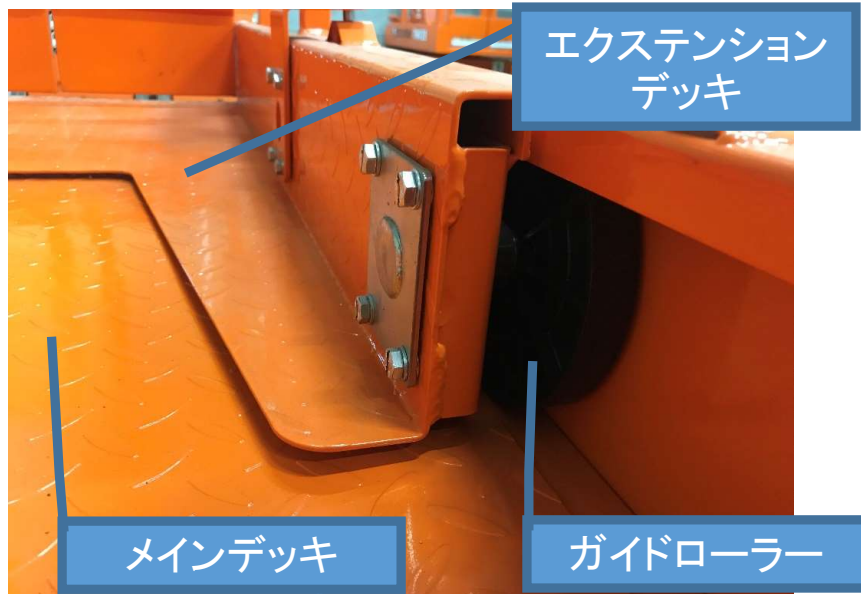
変形や損傷、滑り止めの破損はないか



本機にはラダー等の昇降設備はありません。

作業床

⑮メインデッキ ⑯エクステンションデッキ



- ・メインデッキ/エクステンションデッキの作業床に腐食、錆、破損はないか
- ・エクステンションデッキのスライドロックの動作に異常や損傷はないか

作業床

⑪バッテリー



・端子緩み、腐食、変形はないか



作業の際には必ずメイン電源をOFFにして下さい
バッテリーを短絡したり感電しないよう措置を講じ、注意する事

動力装置

⑪バッテリー2

・バッテリー比重は適切か



・バッテリー液量は適切か



液量は各セルとも電極板から3cm程度上まで。
入れすぎると溢れる恐れあり。



バッテリーの電解液は希硫酸の為、身体に触れた場合は直ちに多量の水で洗い流すこと
また、目に入った場合は直ちに多量の水で洗眼したのちすぐに眼科医の診察を受けてください



比重は満充電で1.27～1.28を目安とする

動力装置

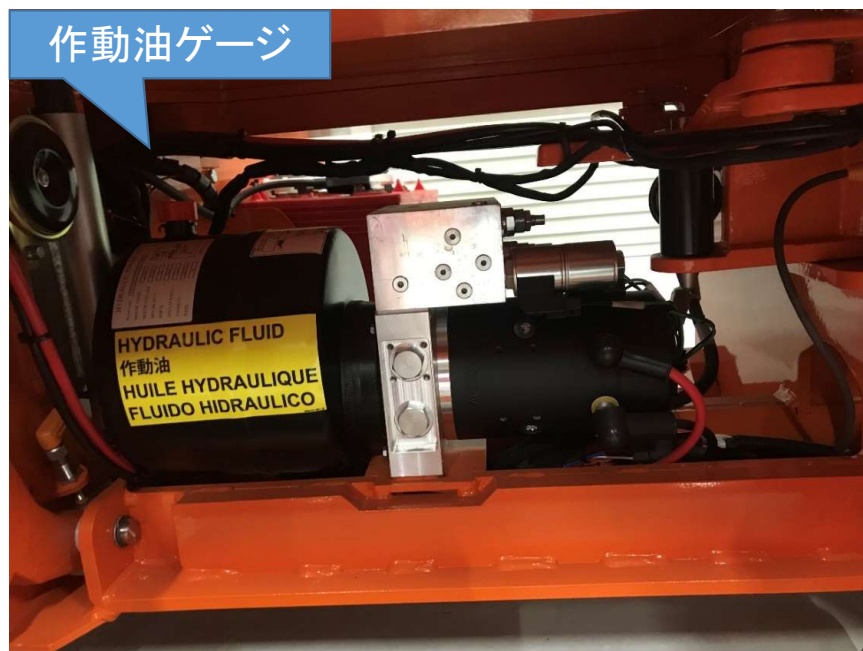
⑱直流モーター ⑲油圧ポンプ



- ・モーターのつなぎ目から油漏れはないか
- ・作動油タンクのつなぎ目から漏れはないか
- ・モーターの汚れ、端子緩みはないか

動力装置

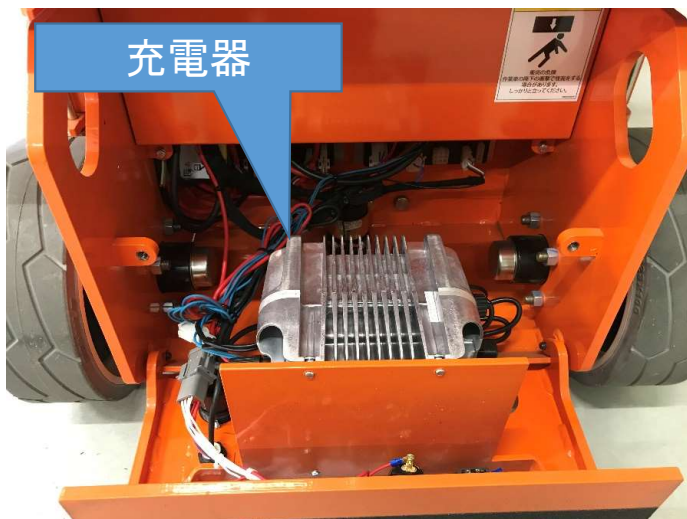
②0 作動油



- ・作動油の量を測る際、作業床を一番下げた状態で行って下さい。
- ・作動油の量は適切か(ゲージのLow-Fullの間に油面があるか)
(作動油を足す場合はVG32を使用)
- ・汚れ、漏れはないか

動力装置

②1 充電器



※車体後方のパネルを外すと充電器が見えます。

配線等に異常はないか。 充電器の動作に問題はないか。

充電プラグに焼損痕はないか。 ヒューズに焼けなどはないか。

動力装置

②作業床操作盤



- ・パネル/機器の汚れ、破損の確認
- ・スイッチ類は正常に動作するか。
- ・ジョイスティックに破損は無く正常に動作するか。

操作・制御装置

②3車体側操作盤



- ・パネル/機器の汚れ、破損の確認
- ・スイッチ類は正常に動作するか。
- ・キーの破損はないか

操作・制御装置

②④リレー ②⑤油圧マニホールド ②⑥電磁弁 ②⑦配線配管



- ・汚れ、油漏れ、端子緩みが無い
- ・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

操作・制御装置

②⑧各種センサ1



制御コンピュータ(TS100)



- ・各端子に異常はないか
配線の緩み/抜けがないか



作業の際には必ずメイン電源を
OFFにしてください

EzCallシステムで傾斜を含む機械の動作を制
御しています。

操作・制御装置

②⑧各種センサ2

近接センサ



ポットホールプロテクトセンサ



 近接センサで格納状態を検出しています。マストとセンサの間に異物等が無い事を確認。

操作・制御装置

②9 銘板



銘板

・銘板に汚れは無いのか、内容は全て読み取る事ができるか



機体後方左側面シャーシに取り付けられています

操作・制御装置

③⑩傾斜角規制装置



- ①車体を前後左右ジャッキ等で5cm程度浮かせる(前後1箇所、左右1箇所)
- ②下部操作装置でリフトを上昇させる
- ③傾斜センサが働き、上昇ストップ。警報アラームが鳴動する。
- ④降下操作を行い、ジャッキを外す



車体を浮かせる際、確実にジャッキ等がかかっている事を確認し、車体落下等の事故を防ぐ



事故防止のため、必ず下部操作で上昇操作は行う事。

安全装置作動確認

③①過積載規制装置 ③②安全弁



- ①メインデッキに227kgの荷重をかけ、リフトが上昇できることを確認する
- ②定格+10%である23kgの荷重を追加する(合計250kgの状態)
- ③上昇操作を行い、「アラームが鳴りリフトが上昇しない」事を確認する



TM12Eはプレッシャースイッチで圧力を調整。(EzCallシステムで設定)
調整はメーカーサービス員にご依頼ください。



必ずメインデッキに載せること。
エクステンションデッキに載せるとリフトが転倒する恐れがあります

安全装置作動確認

③③ 走行警報装置



- ・ 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

③4 非常停止装置



- ・ボタンを押して停止するか
- ・ボタンを引き出して動作できる状態になるか

ボタンを押した際に、押されたまま保持されることを確認。手を放してボタンが戻ってしまう場合は交換が必要

安全装置作動確認

③⑤ 緊急降下装置



・リフトを上昇させた後、緊急降下装置を操作し降下ができるか確認



身体を車体で挟まないように注意

安全装置作動確認

③⑥ 走行速度規制装置



- ① 作業床を上昇させる
(地上より約1.2mの高さ)
- ② リフトから走行に切り替える
- ③ 走行操作を行い、
低速になる事を確認する



格納状態と比べ走行速度は明らかに低速になります。

安全装置作動確認

③⑦作業床自然降下



- ①下部操作装置でリフトを上昇させる。
- ②マストにテープ等でマーキングをし、降下した場合に確認できるようにしておく。
- ③1～2時間経過後、自然降下が無いか確認する。

安全装置作動確認

③⑧上昇 ③⑨降下 ④⑩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降下速度が低速となるか。

動作確認

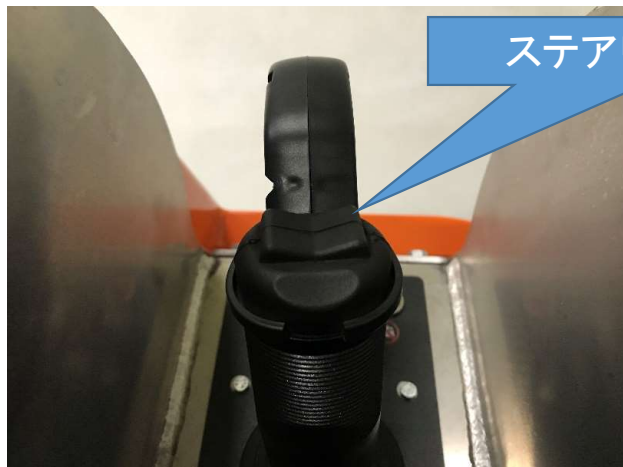
④1高速走行 ④2低速走行 ④3ブレーキ作動 ④4制動



- ・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：走行停止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

動作確認

④5 操向



ステアリングスイッチ

① 走行操作に切り替える

② ステアリングスイッチを使用し、左右にタイヤを操舵する



左右に操舵する



据え切り(走行させない状態でのステアリング操作)を行う場合、路面状況によりステアリングが重いことがあります。

その場合は、走行しながら操舵してください。

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)本社
東京都港区芝浦3-15-2山本ビル3F
Tel: 03-5765-6841
Fax: 03-5765-6840

エイハン・ジャパン(株)関西支店
大阪府摂津市鳥飼新町1-14-3
Tel: 072-650-1950
Fax: 072-650-1951

