

取扱説明書

MC305CM特殊仕様 アウトリガ安全装置

▲ 警告

この機械を不適切に使用すると、重傷もしくは死亡にいたることがあります。

オペレータおよび整備担当者は、この取扱説明書を必ず読んで内容を理解してから、当機械を運転・点検・整備してください。

取扱説明書は、この機械にたずさわるすべてのオペレータおよび整備担当者の参考のために機械の収納スペースに保管して、定期的に読めるようにしてください。

M A E D A

まえがき編

1. まえがき	1-2
2. 安全についてのインフォメーション	1-3
3. 安全にお使いいただくために	1-4

1. まえがき

このたびは、アウトリガ安全装置をお買い上げいただきましてありがとうございました。

本書は、当機械を安全に、効果的に使用していただくためのガイドブックです。

本書は、当機械の運転と整備の手順とそれを実行するときに厳守しなければならない注意事項を記述するものです。

ほとんどの事故は、基本的な安全規則を守らない運転・点検・整備が原因で発生しております。

当機械を使用していただく前に、必ず本書を読み、運転・点検・整備の方法を十分に理解された上で使用していただきますようお願いいたします。

本書に従わなかった場合、重大な事故に結びつくことがあります。

警 告

この機械を不用意に使用すると、重傷もしくは死に至ることがあります。

運転者および保守要員の方は、この機械の操作または保守を行う前に本書をよく読んでください。

本書は、便覧として指定の場所に保管し、機械を扱う全員の方が定期的に見るようにしてください。

- 本書の説明を完全に理解されるまで、当機械を使用しないでください。
- 常に本書を手元に保管し、繰り返し読んでください。
- 本書を紛失または損傷した場合は、速やかに当社または当社販売サービス店に発注してください。
- 当機械を譲渡されるときは、つぎの所有者に本書を必ず添付し譲渡してください。
- 本書の説明、数値およびイラストなどは、本書を作成した時点での情報に基づいております。機械の不断の改良により、整備基準、締め付けトルク、圧力、測定方法、調整値、イラストなどは、変更されることがあります。これらの変更は保守作業に影響を与えることがありますので、作業を始める前に、当社または当社販売サービス店に相談し、最新の情報を入手してください。
- 安全については、「まえがき編 2. 安全についてのインフォメーション」および「まえがき編 3. 安全にお使いいただくために」の項に説明してあります。

2. 安全についてのインフォメーション

本書および当機械の安全ラベルをよりよく理解していただくため、安全のメッセージをつぎのように使い分けております。

危険

死亡もしくは重傷となるさしせまった危険な状況を示すものです。
また、危険の回避の方法を明示しております。

警告

死亡もしくは重傷となる可能性が高い危険な状況を示すものです。
また、危険の回避の方法を明示しております。

注意

軽傷もしくは中程度の障害、または機械の重大な破損に至る可能性のある状況を示すものです。
また、危険の回避の方法を明示しております。

また、機械のために必ず守っていただきたいことや、知っておくと便利なことをつぎの表示で記載しております。

アドバイス

誤った取り扱いをした場合、機械の損傷または寿命を短くする可能性のある場合を示します。

補足説明

知っておくと便利な情報です。

本書に示されている運転操作や点検整備の手順および安全に関する注意事項は、当機械を指定作業に使用する場合のみに関するものです。

当社は、すべてのお客様が当機械を使用する際のあらゆる状況を予測することはできません。

そのため、本書および当機械に表示されている注意事項は、安全に関する事柄をすべて網羅したものではありません。

もし、本書に書かれていない運転操作や点検整備を行う場合、安全に関する必要な対策はすべてお客様ご自身の責任でお考えください。

なお、その場合も、本書で禁止されている作業や操作は、絶対に行わないでください。

3. 安全にお使いいただくために

アウトリガ安全装置をご使用になる前に、次の注意項目をよく読んで理解してください。

よく理解しないまま運転操作を行うと、誤った操作を行い、人身事故や物損事故の原因になります。

3.1 使用場所について

使用温度の注意

・アウトリガ安全装置周囲温度は、下記の範囲内で使用してください。

使用温度：-10～55℃

保存温度：-20～60℃

・直射日光を避け、アウトリガ安全装置本器温度が上記の温度を超えないようにしてください。

使用場所の注意

・洗車時には、アウトリガ安全装置本器に直接水をかけないようにしてください。

・強い酸性またはアルカリ性の雰囲気のある場所は、避けてください。思わぬ故障の原因になります。

3.2 電源について

電源の注意

・電源を投入する前に、アウトリガ安全装置電源電圧仕様と供給する電源電圧が一致していることを確認してください。電源電圧が一致していないと、機器の破損や感電を引き起こす危険があります。

・各ケーブルを接続するときは、必ず電源を切った状態で行ってください。電源が入ったまま作業すると、感電したり、機器を破損することがあります。

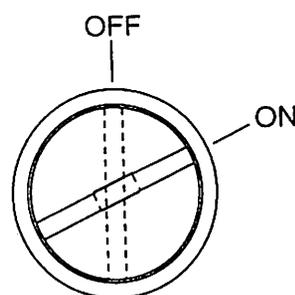
3.3 使用上の注意

アウトリガ安全装置使用上の注意

作業停止解除スイッチを「ON」の位置のままクレーン作業をしないでください。

作業停止解除スイッチは、非常時または点検・整備作業時のみ使用してください。

オーバーロードによる吊り荷の落下やブームの破損、本機械の転倒など、死亡または重傷にいたる重大な人身事故を引き起こす原因になります。



XAM15110

アウトリガ安全装置取り扱い上の注意

・アウトリガ安全装置本器に物を当てるなど、衝撃を与えないでください。

ケースの破損により、耐環境性を損なう恐れがあります。

・アウトリガ安全装置本器のケースカバーを外したり、分解などはしないでください。

ケースの破損により、耐環境性、操作性を損なう恐れがあります。

操 作 編

1. アウトリガ安全装置の機能	2-2
2. 各部の名称	2-3
3. 各部の説明	2-4
4. エンジン始動前の点検	2-6
5. 安全装置の作動点検	2-7
6. アウトリガ設置および格納操作要領	2-8

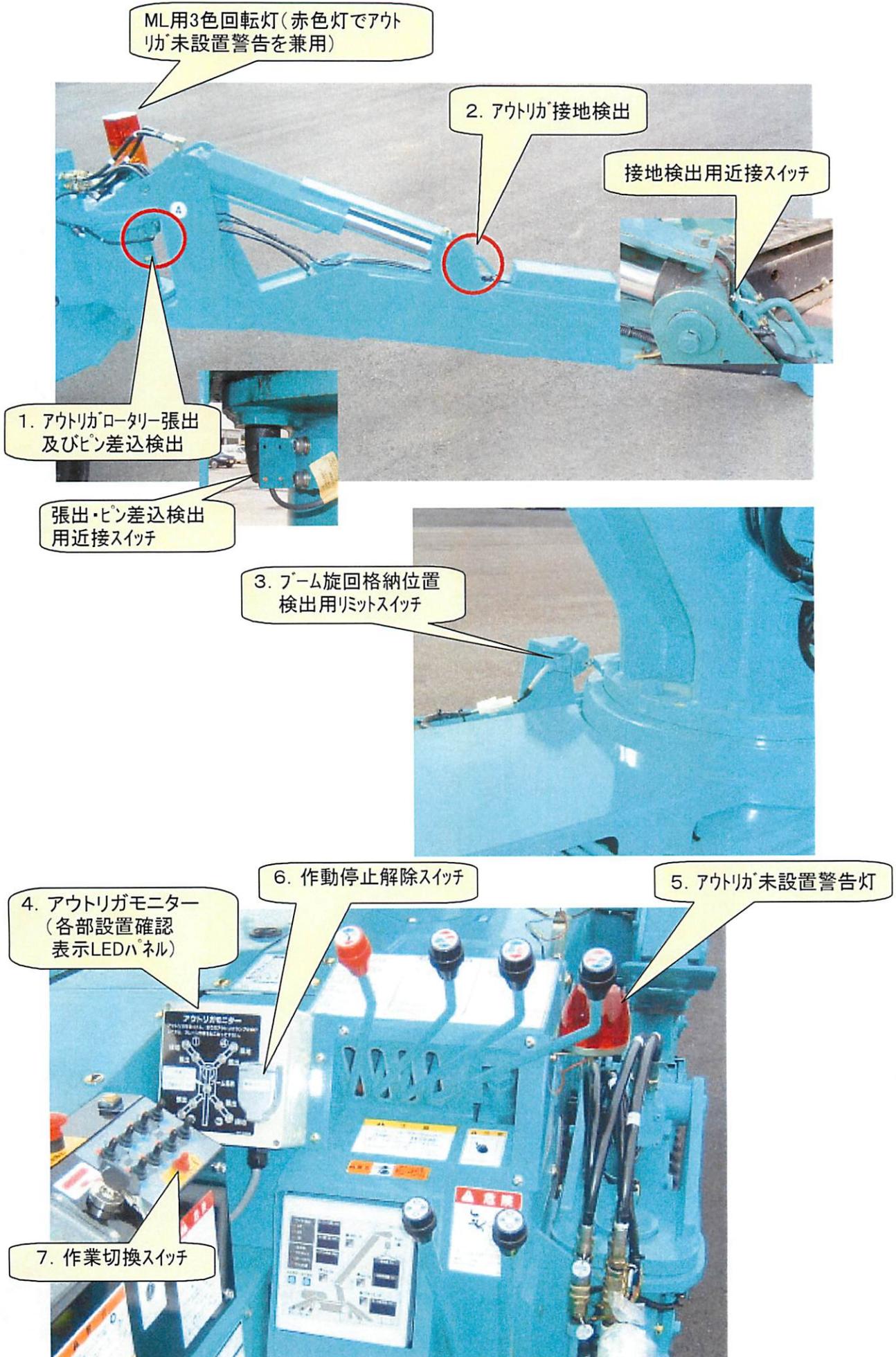
1. MC305CM アウトリガ安全装置の機能

インターロック装置	機 能
アウトリガインターロック	ブームが格納位置(最伏位置&旋回格納位置)でないと、アウトリガが作動しません。
クレーンインターロック	4基のアウトリガ全てが設置(張出&接地)されないと、クレーン(伸縮・巻上下・起伏・旋回)が作動しません。

4基のアウトリガ全ての設置(張出&接地)検出された後は、クレーンの作動ができるようになります。

その後、いずれか1個所以上のアウトリガの設置(張出&接地)検出が外れると3色回転灯(赤色)が回転点灯しアウトリガ未設置警告灯が点滅します。この状態が3秒以上続くとクレーン作動が停止します。

2. MC305CM アウトリガ安全装置 各部の名称



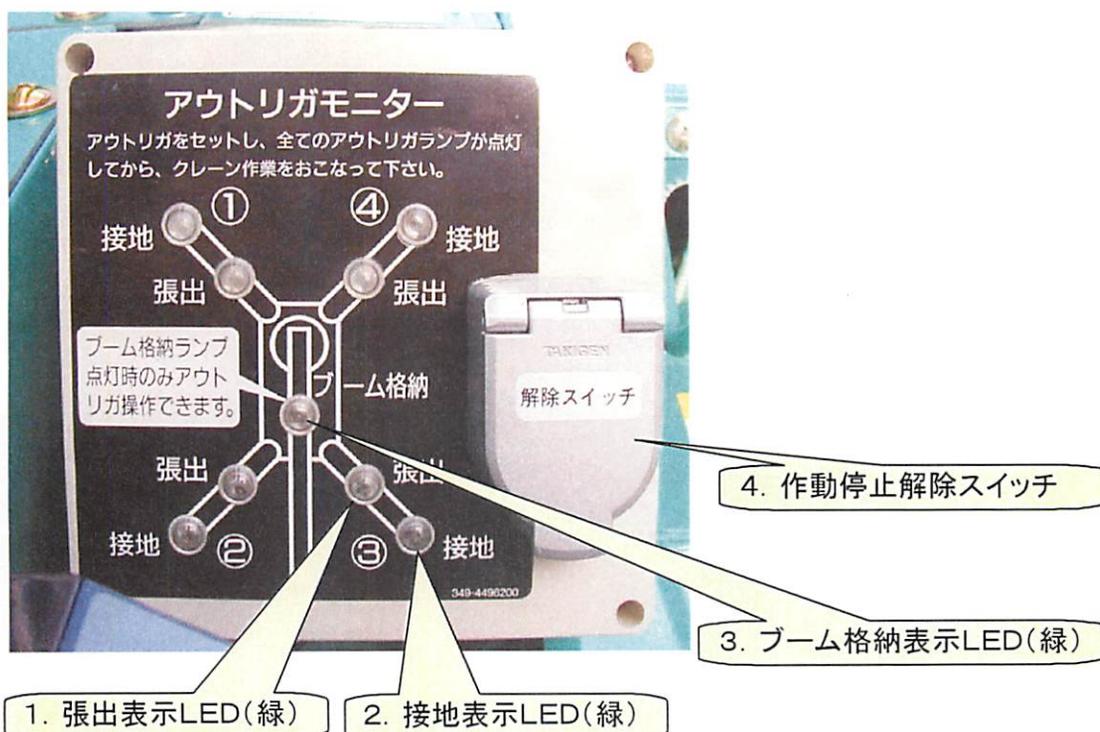
3. MC305CM アウトリガ安全装置各部の説明

No.	構成装置	機能					
1	アウトリガロータリー張出(回転)及びピン差込検出	アウトリガロータリーがそれぞれ所定位置に張出(回転)され、ポジションピンが差し込まれているかを検出します。					
2	アウトリガ接地検出	アウトリガがそれぞれ完全に接地されているかを検出します。					
3	ブーム格納状態(最伏位置&旋回格納位置)検出	ブームが最伏で格納位置に旋回されているかを検出します。					
4	アウトリガモニター	クレーンのイラスト上にLEDランプを配置したアウトリガモニターにより、アウトリガ毎に、張出と接地を緑色LEDランプにて表示。また、ブーム格納状態(最伏位置&旋回位置)を緑色LEDランプにて表示					
		① 4基のアウトリガが所定の位置に張出(回転)され、ポジションピンが差し込まれると、それぞれに対応したLEDランプが緑色に点灯します。					
		② 4基のアウトリガが接地すると、それぞれに対応したLEDランプが緑色に点灯します					
③ ブームが最伏で格納位置に旋回されているとLEDランプが緑色に点灯します							
5	アウトリガ未設置警告灯	ML(モーメントリミット)用3色回転灯(赤色)の点灯回転及び専用ランプ点滅によって、4基の何れか1カ所でもアウトリガが設置されていない場合、アウトリガの未設置(未張出又は未接地)を警告します。					
6	作動停止解除スイッチ(キースイッチ式)	万一、過負荷制限装置又はアウトリガ安全装置が故障してクレーンの作動ができなくなった場合に、緊急的に作動停止を解除し、クレーン作業を可能にします。					
7	作業切換スイッチ	アウトリガ操作スイッチパネル部に設けてある作業切換スイッチにより、『走行』・『アウトリガ』・『クレーン』の何れかの操作を選択します。					
		作業切換スイッチ 操作位置	クレーン装置(○:作動する ×:作動しない)				
		走行操作	アウトリガ操作	クレーン操作	リモコン・ラジコン	モーメントリミット	アウトリガ安全装置
		走行	○	×	×	×	×
アウトリガ	×注1	○	×	○	○	○	
クレーン	×注1	×	○	○	○	○	

注1: 走行ロックレバーを「ロック」側にするにより走行操作を規制しています。

走行ロックレバーが「ロック」側になっていないと、走行レバーを操作すると走行が作動します。

3. 1 アウトリガモニター



1. 張出表示LED (緑)
2. 接地表示LED (緑)
3. ブーム格納表示LED (緑)
4. 作動停止解除スイッチ

3. 2 作動停止解除スイッチ

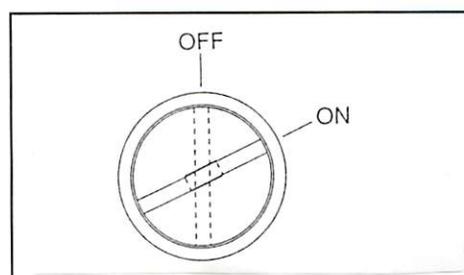
警告

- ・作業中は、転倒、過巻の危険がありますので、作動停止解除スイッチを「ON」にしてはいけません。
- ・フックを格納するときは、ブームを損傷する恐れがありますので、作動停止解除スイッチを使用してはいけません。必ずフック格納スイッチを使用してください。

このスイッチは、点検、保守を行うとき、必要に応じて作動停止を解除したいときに使用してください。

- ・スイッチ「ON」解除：作動停止が解除されます。この位置ではキーを保持している間は作動停止機能が解除されます。

- ・スイッチ「OFF」：作動停止が機能します。この位置ではキー出し入れができます。



4. エンジン始動前の点検

・この項に示す内容は、1日の最初のエンジンを始動する前に本体取扱説明書に記載されている「エンジン始動前の点検」の項目と共に行なってください。

見回り点検

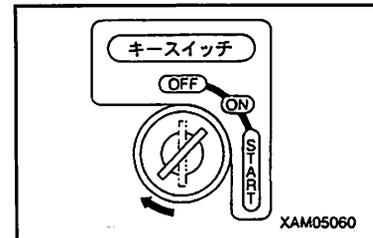
アウトリガ安全装置

- ・アウトリガモニターの損傷
- ・アウトリガ未設置警告灯の損傷
- ・泥、油、雪などの付着
- ・スイッチ類の損傷
- ・配線のゆるみ、損傷

作業開始前点検

アウトリガ安全装置

1. スタータスイッチにキーを差し込み、キーを「ON」の位置に回して次の点検を行なってください。
2. 作業切換スイッチを「アウトリガ」の位置に切換えて各部設置状態表示LEDパネル（アウトリガモニター）上のLEDランプが「ブーム格納」→「張出」（4点）→「接地」（4点）の順に点灯し、全点消灯後、再度全点点灯した後「ブーム格納」だけ点灯することを確認してください。
順次点灯中に点灯しないLEDランプがある場合アウトリガモニターの故障が考えられます。
3. アウトリガ未設置警告ランプが点滅し、3色回転灯が赤色点灯することを確認してください。



5. 安全装置の作動点検

インターロック装置

クレーンインターロック装置

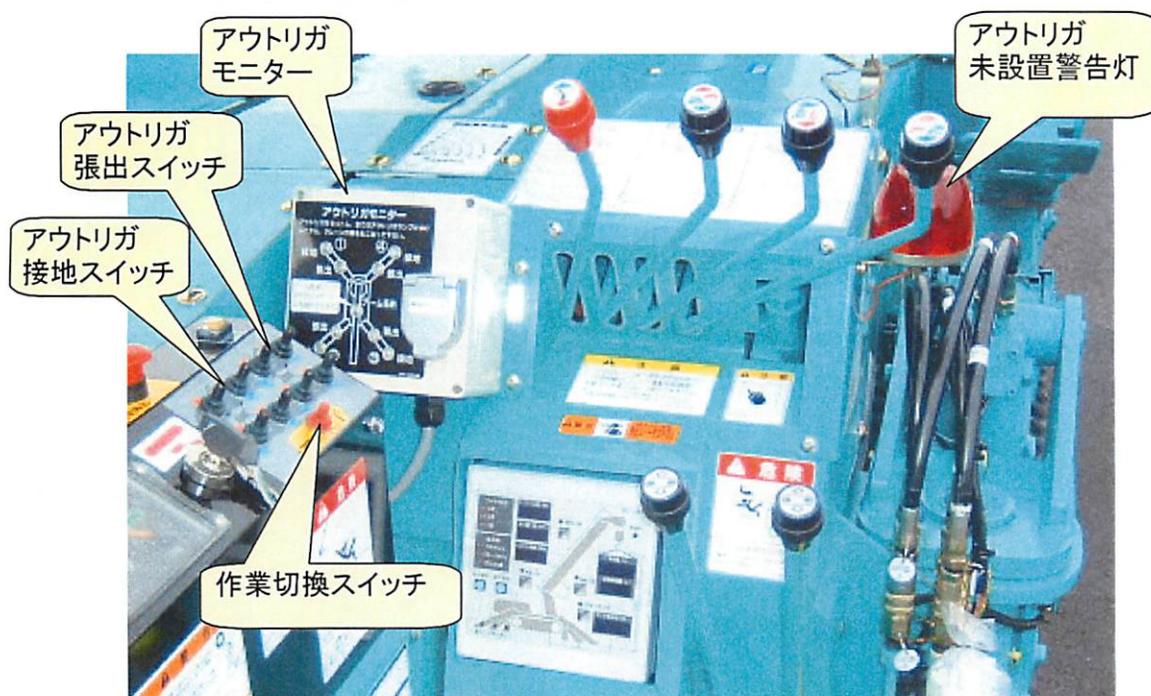
1. スタータスイッチキーを「ON」の位置に回して作業切換スイッチを「アウトリガ」の位置にしてアウトリガモニタのブーム格納表示LEDだけが点灯することを確認します。
2. 4基のアウトリガにおいて、ロータリポジションピンを抜き、アウトリガロータリを回転し、ピン穴位置が合ったところでポジションピンを根元まで確実に差し込みます。この時アウトリガモニタの張出表示LEDがすべて点灯することを確認します。
3. アウトリガ接地スイッチを操作し4基のアウトリガの受け皿をすべて接地させます。この時アウトリガモニタの接地表示LEDがすべて点灯することを確認します。
4. 4基のアウトリガのうち、いずれか1基を「入」側に操作しアウトリガを地面から離してください。
5. 作業切換スイッチを「クレーン」の位置にしてブーム起伏操作レバーを「起」側に操作し、クレーンが動作しないことを確認してください。
6. 4項から5項を4基のアウトリガそれぞれについて行い、クレーンが作動しないことを確認してください。

アウトリガインターロック装置

1. 4基のアウトリガをすべて設置（張出&接地）します。
2. 作業切換スイッチを「クレーン」の位置にしてブーム起伏操作レバーを「起」側に操作しアウトリガモニタのブーム格納表示LEDが消灯するまでブームを起こしてください。
3. 作業切換スイッチを「アウトリガ」の位置にしてアウトリガ接地操作スイッチを「入」側に操作し、アウトリガが作動しないことを確認してください。

6. MC305CM(アウトリガ安全装置付)アウトリガ設置および格納操作要領

6. 1 アウトリガ安全装置操作各部の名称



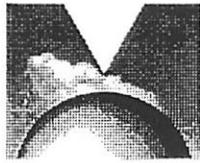
操作部詳細

6. 2 アウトリガ設置操作

1. 走行ロックレバーを「ロック」の位置にしてください。
2. エンジンを始動してください。
3. アウトリガ操作時は作業切換スイッチを「アウトリガ」の位置にしてください。
4. アウトリガ接地前は、アウトリガ未設置警告灯が点滅で、機械前部にある三色灯の赤が回転していることを確認してください。
操作部アウトリガモニターのブーム格納ランプが点灯していることを確認してください。
(この時、アウトリガモニターのブーム格納ランプが点灯していないとアウトリガの操作はできません。)
5. 4基のアウトリガにおいて、ポジションピンを抜き、ロータリーを外側に回転させ、ピン穴位置が合ったところでポジションピンを根元まで確実に差し込んでください。
ポジションピンを差し込んだら、操作部アウトリガモニター①～④の張出ランプが点灯していることを確認してください。
6. アウトリガ接地スイッチを操作して、4基のアウトリガの受け皿をすべて接地させてください。
すべての受け皿が接地したら、操作部アウトリガモニター①～④の接地ランプが点灯していることを確認してください。
アウトリガを設置するときは、水準器を見ながら、機械が水平になるように操作してください。
アウトリガはゴムクローラが地上より約50mm程度浮き上がるように設置してください。
7. 操作部アウトリガモニターの張出・接地ランプがすべて点灯したら、アウトリガ未設置警告灯が消灯し、機械前部にある三色灯の緑が回転していることを確認してください。

6. 3 アウトリガ格納操作

1. ブームを格納位置(後方、全伏)にして操作部アウトリガモニターのブーム格納ランプが点灯していることを確認してください。
(この時、アウトリガモニターのブーム格納ランプが点灯していないとアウトリガの操作はできません。)
2. アウトリガ操作時は作業切換スイッチを「アウトリガ」の位置にしてください。
3. アウトリガの設置操作と逆の手順でアウトリガを格納してください。



M A E D A