

Operation Manual

Operation Manual

取扱説明書

オールテレーンクレーン ATF300G-6

型式記号：ATF-300G6(J)-1
適用製造番号：GE5048 ~

この取扱説明書を読んでから操作してください。
この取扱説明書はいつでも読めるよう、運転室内に保管してください。

取扱説明書

ATF-300G6(J)-1_OM2-1FJ

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

点検整備・検査について

定期点検・整備について別冊のメンテナンスノートに記載しています。本書と併せてお読みください。
定期点検・整備で異常を認めたときは直ちに補修しなければなりません。
適切な点検整備・検査は作業の安全性を確保するとともに、機械の寿命を延ばすことにつながります。

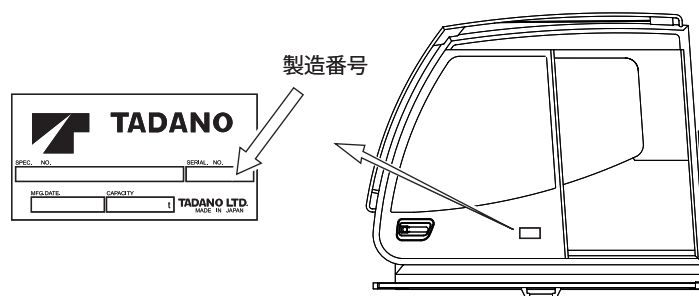
移動式クレーンは「労働安全衛生法」で定期自主検査の対象機械です。特にクレーン等安全規則では事業者に対して、その日の作業開始前の点検、月例および年次の定期自主検査の実施が義務付けられています。自主検査で異常を認めたときは直ちに補修しなければなりません。
定期自主検査の記録は3年間保管しなければなりません。

事業所ごとに整備管理者が定期点検整備の基準を定めて、これを実施されるようお願いいたします。

故障時の連絡

本機が故障したときは、次の項目をタダノ指定サービス工場にご連絡ください。

- (1) 製造番号
- (2) 故障内容



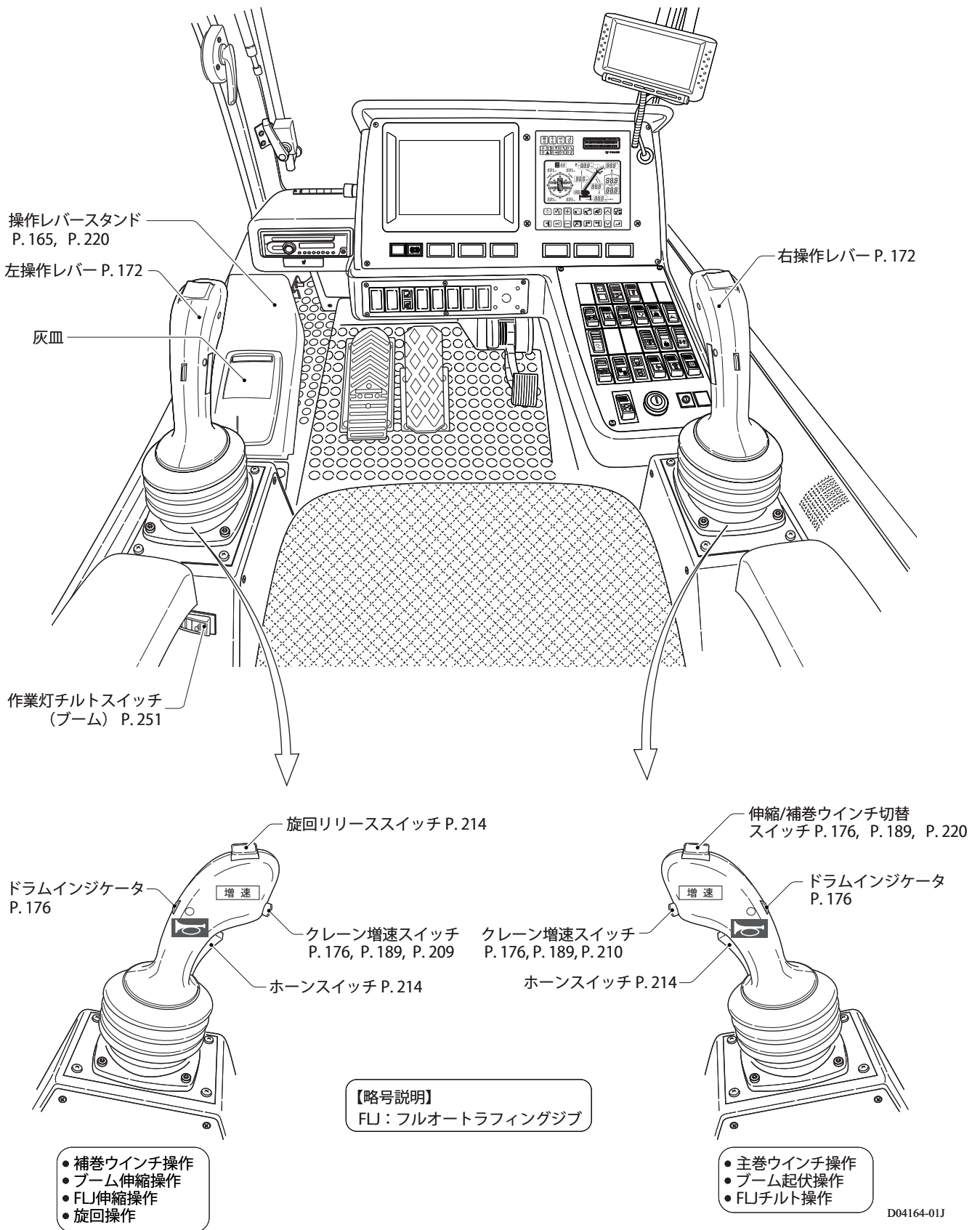
D00002-01J

本機の国外持ち出しについて

本機は日本国内仕様であり、日本の法規、規格に基づいた仕様になっています。
本機を国外で使用するときは、その国の法規、規格に従ってください。その国の法規、規格に適合することが確認されるまでは、本機を使用しないでください。

Exporting Abroad

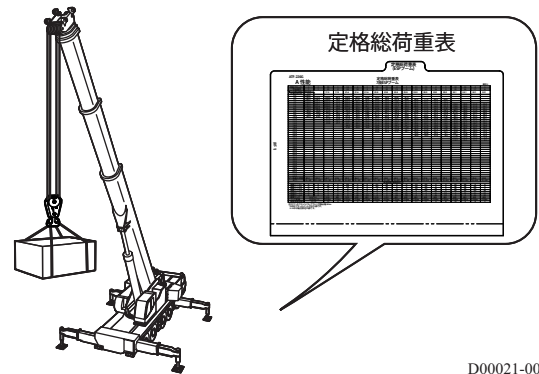
This machine is Japanese specifications, conforming to Japanese laws and standards.
When using the machine outside Japan, make sure that it conforms to the laws and standards of the area beforehand and observe laws and regulations there.



・作業条件を守る

アウトリガ張出幅・ブーム長さ・作業半径などを、定格総荷重表に示されていない状態にして作業を行うと、場合によっては荷をつらなくても機械が転倒することがあります。

定格総荷重表の作業条件を順守して作業してください。

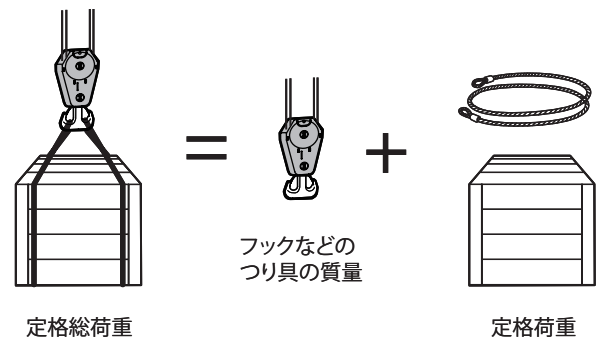


D00021-00J

・定格総荷重を超えるクレーン作業の禁止

定格総荷重を超える質量の荷をつると過負荷になり、機械の損傷や転倒事故の原因になります。

荷をつり上げる前に、定格総荷重表でつり上げ能力を確認してください。つり上げ能力はブーム長さや作業半径などにより異なります。どのようなときでも、定格総荷重表に示された値を超える荷はつらないでください。

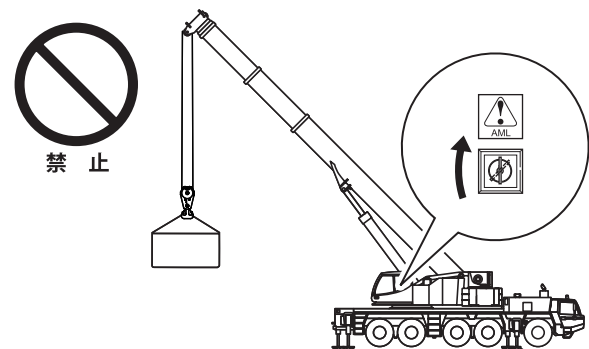


D00256-00J

・安全装置は正しく使用

過負荷防止装置などの安全装置は、取扱説明書に従って正しく使用してください。

安全装置の使い方を誤ったり働きを妨げると、機械の損傷や転倒事故の原因になります。



D03318-00J

・エンジン始動後の点検

エンジン始動後の点検を怠ると、機械の異常発見が遅れ、機械の損傷や人身事故の原因となります。点検は周囲に人がいなく、障害物の無い十分な広さをもった安全な場所で行ってください。

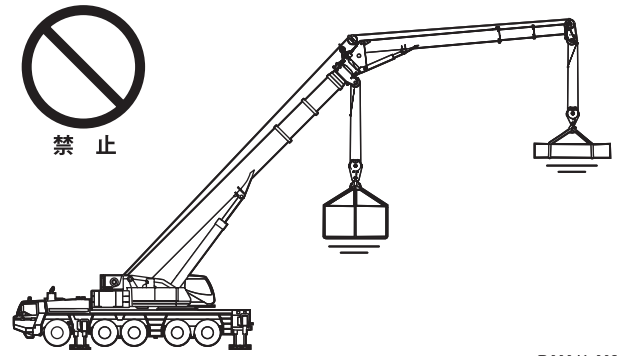
エンジン始動後は、計器類の表示や機器類を点検しながら暖機運転を行ってください。暖機運転が終われば、周囲の安全を確認した上で無負荷運転によって操作装置・作業装置・安全装置の作動状態の点検を行ってください。



D00023-000

・ジブ装着時の注意 (1)

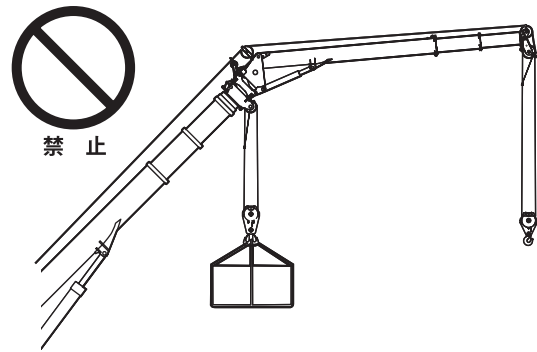
ブームとジブのそれぞれに同時に個別の荷をつり上げるのは禁止します。ブーム、ジブの損傷や転倒事故の恐れがあります。



D00041-00J

・ジブ装着時の注意 (2)

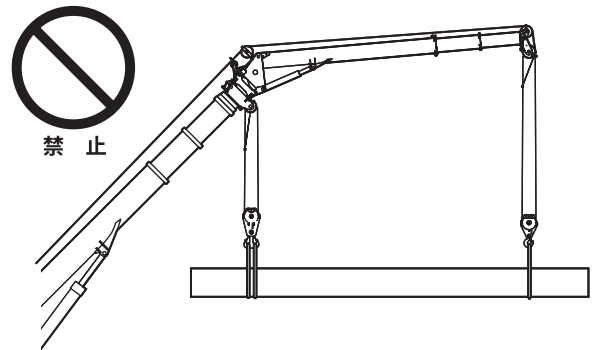
ジブを装着した状態でのブーム作業は避けてください。機械が転倒して、事故の恐れがあります。



D00042-00J

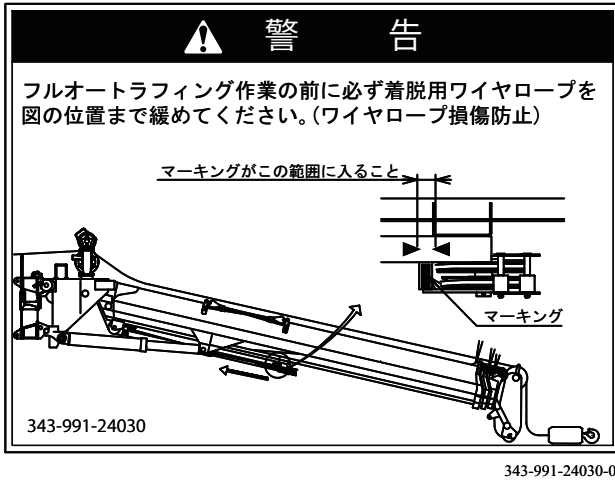
・ジブ装着時の注意 (3)

主巻ウインチと補巻ウインチを使用して一つの荷をつり上げるのは、避けてください。操作を誤ると、ブーム、ジブの損傷や転倒事故の恐れがあります。

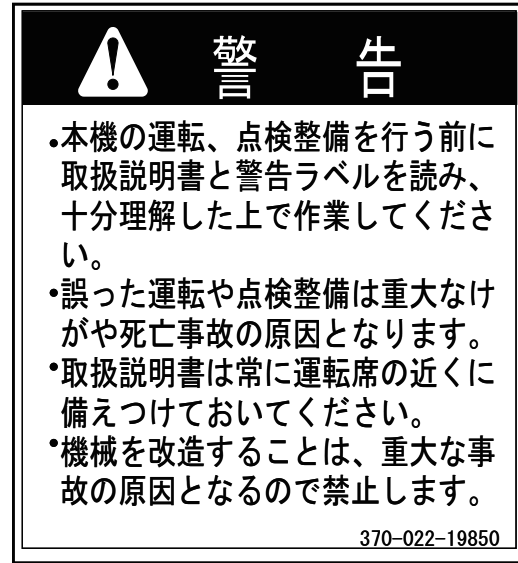


D00043-00J

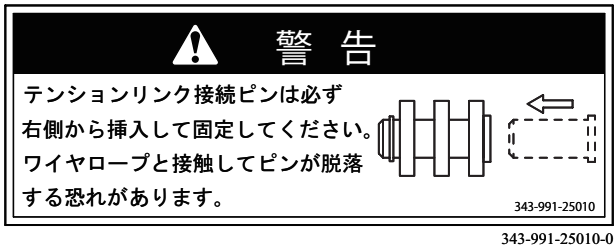
(7) FLJ 着脱用ワイヤロープ緩め指示注意



(10) 安全のための注意



(8) LJ 接続ピン取付方向注意

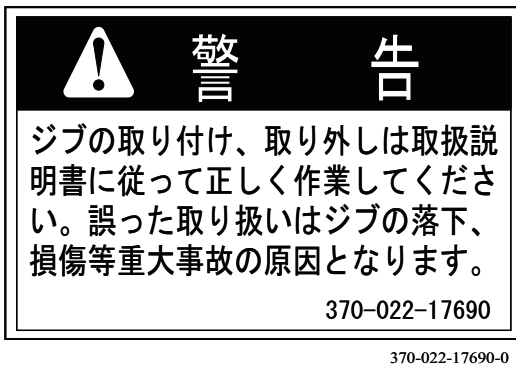


(11) 必読取扱説明書



機械の運転、整備、分解、組立、輸送などの作業前に取扱説明書を読み、内容を理解してから作業を行ってください。

(9) ジブ取り扱い注意



クレーン作業の前に

作業開始前点検

警告

作業開始前点検をしないと、故障の発見が遅れ、事故の原因になります。作業開始前に機械を点検し、異常のないことを確認してください。

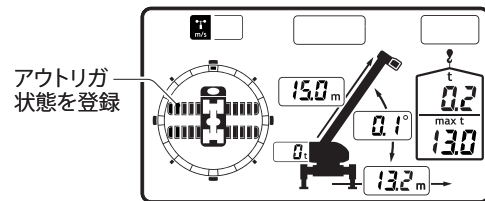
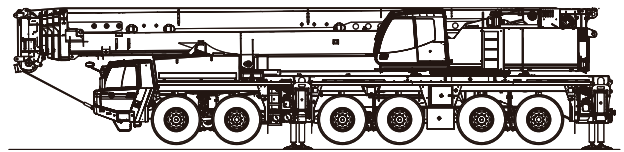
「作業開始前点検」(378 ページ) を参照し、点検してください。

クレーン作業の準備

上部旋回体を装着した構内移動姿勢からクレーン作業姿勢（ブーム作業）にします。

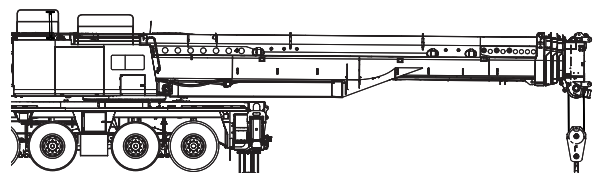
1. アウトリガを設置して AML にアウトリガ状態を登録します。
アウトリガの設置と登録は、「アウトリガ操作」(137 ページ) と「AML (過負荷防止装置)」(74 ページ) を参照してください。

☞ AML の電源を入れたときは、初期登録状態（アウトリガなし、カウンタウエイト 0t、ブーム作業）になっています。



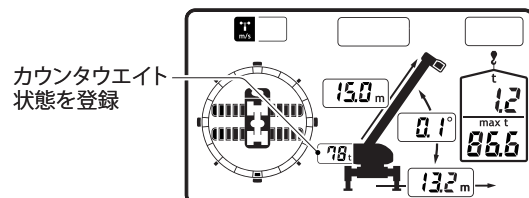
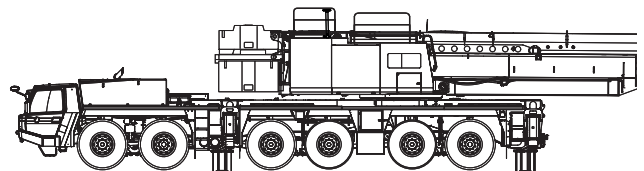
D03624-00J

2. フックを取り付けます。



D03625-000

3. 旋回台にカウンタウエイトを取り付けて、AML にカウンタウエイト状態を登録します。
カウンタウエイトの取り付けと登録は、「カウンタウエイトの着脱」(296 ページ) と「AML (過負荷防止装置)」(74 ページ) を参照してください。



D04064-00J

図はフルオートラフィングジブの定格総荷重の表の一例です。実際の値は、運転室内にある定格総荷重表を見てください。

カウンタウエイト 58t、アウトリガ張出幅 8.5m
40.4mブーム+2.3m+フルオートラフィングジブ

定格総荷重表

単位:t

ジブ長さ 作業半径 (m)	10.3m オフセット					17.2m オフセット					24.1m オフセット					31.0m オフセット				
	5°	15°	30°	45°	60°	5°	15°	30°	45°	60°	5°	15°	30°	45°	60°	5°	15°	30°	45°	60°
9.0	38.4																			
10.0	36.0					16.7														
11.0	33.8	31.6				16.7														
12.0	31.9	30.2				16.7														
14.0	28.6	27.3	25.2			16.7	16.7				16.0									
16.0	25.8	24.8	23.5	22.1	21.1	16.7	16.7				15.5					10.9				
18.0	23.5	22.6	21.6	20.9	20.3	16.7	16.7	16.7			15.0	13.5				10.8				
20.0	21.5	20.8	19.9	19.4	19.0	16.7	16.7	15.9			14.5	13.0				10.5				
22.0	19.2	19.2	18.5	18.0	17.7	16.7	16.7	15.2	14.0		13.9	12.5				10.3	9.2			
24.0	15.1	16.4	17.2	16.8	16.6	16.7	16.2	14.5	13.4	12.9	13.4	12.1	10.8			10.0	8.8			
26.0	11.7	12.8	14.1	15.1	15.4	15.0	15.4	13.9	13.0	12.5	12.9	11.7	10.5			9.7	8.4			
28.0	8.8	9.8	10.9	11.7	11.9	12.0	13.7	13.3	12.5	12.1	12.5	11.4	10.1	9.3		9.2	8.1			
30.0	6.4	7.2	8.2	8.8		9.5	11.0	12.8	12.1	11.8	11.8	11.1	9.8	9.0	8.5	8.8	7.8	6.7		
32.0	4.3	5.1	5.9	6.4		7.4	8.7	10.4	11.7	11.6	9.6	10.8	9.6	8.8	8.4	8.5	7.5	6.5		
34.0			3.9	4.2		5.5	6.7	8.2	9.3	9.7	7.7	9.4	9.3	8.6	8.3	8.1	7.2	6.2		
36.0						3.9	5.0	6.3	7.2	7.5	6.1	7.6	9.0	8.5	8.2	7.8	6.9	6.1	5.5	
38.0							3.4	4.6	5.3		4.6	6.0	7.8	8.3	8.1	6.7	6.7	5.9	5.3	
40.0								3.1	3.6		3.3	4.6	6.2	7.5	8.0	5.3	6.5	5.7	5.2	5.0
42.0												3.3	4.8	5.9		4.1	5.6	5.5	5.1	5.0
44.0													3.5	4.4		3.1	4.4	5.4	5.0	4.9
46.0														3.0			3.4	5.1	4.9	4.8
48.0																	3.9	4.8		
50.0																	2.9	3.9		
θ(°)	54~84.5	56~84.5	55~84.5	55~84.5	64~84.5	56~84.5	56~84.5	57~84.5	58~84.5	65~84.5	56~84.5	58~84.5	59~84.5	60~84.5	69~84.5	57~84.5	59~84.5	60~84.5	64~84.5	72~84.5
標準フック	80 t					35 t					12.2 t									
フック質量	1550 kg					950 kg					440 kg									
標準巻掛本数	4					2					1									

ジブ長さ
ジブオフセット角度
クレーンの強度に基づく定格総荷重
太線
クレーンの安定度に基づく定格総荷重
ブーム起伏角度
標準フック
フック質量
標準巻掛本数

D04173-00J

フルオートラフィングジブの定格総荷重表は、アウトリガ張出幅およびカウンタウエイト質量に応じて次の性能があります。

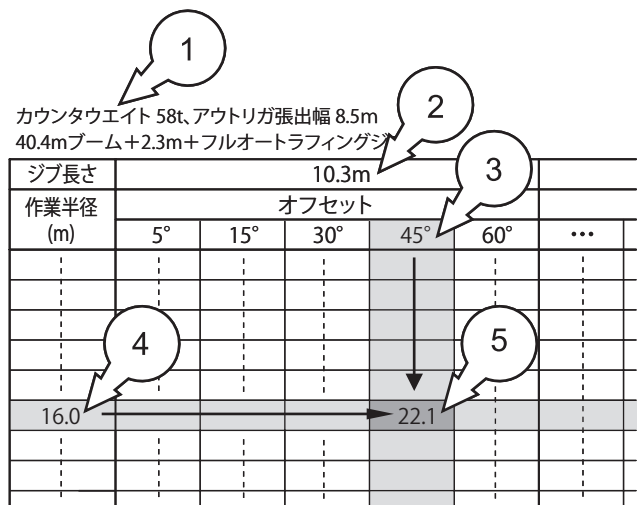
カウンタウエイト	78t	58t	47t	25t
アウトリガ張出幅	8.5m	○	○	○
	8.0m	○	○	○
	6.8m	○	○	○

D04174-00J

1. アウトリガ張出幅とカウンタウエイトの質量、ブーム長さおよび作業領域に応じた性能を選択します。

作業領域は「作業領域図の見方」(71ページ)を参照してください。

2. ジブ長さの欄を見ます。
3. オフセット角度の欄を見ます。
4. 作業半径の欄を見ます。
5. オフセット角度と作業半径が交差するところが定格総荷重です。



D04175-00J

LED 表示部

AML解除警告灯

AML非常スイッチまたは巻過停止解除スイッチを「ON」側にしているとき点灯します。

TARE表示灯

TARE機能を選択しているとき点灯します。

ブザー消音警告灯

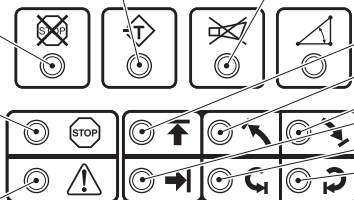
警報ブザーを消音しているとき点灯します。

自動停止警告灯

AMLの自動停止機能が働いて、機械が自動停止しているとき点灯します。

予告警報灯

モーメント負荷率または荷重負荷率が90%以上100%未満のとき点灯します。



揚程制限表示灯

ブーム上限角度制限表示灯

ブーム下限角度制限表示灯

作業半径制限表示灯

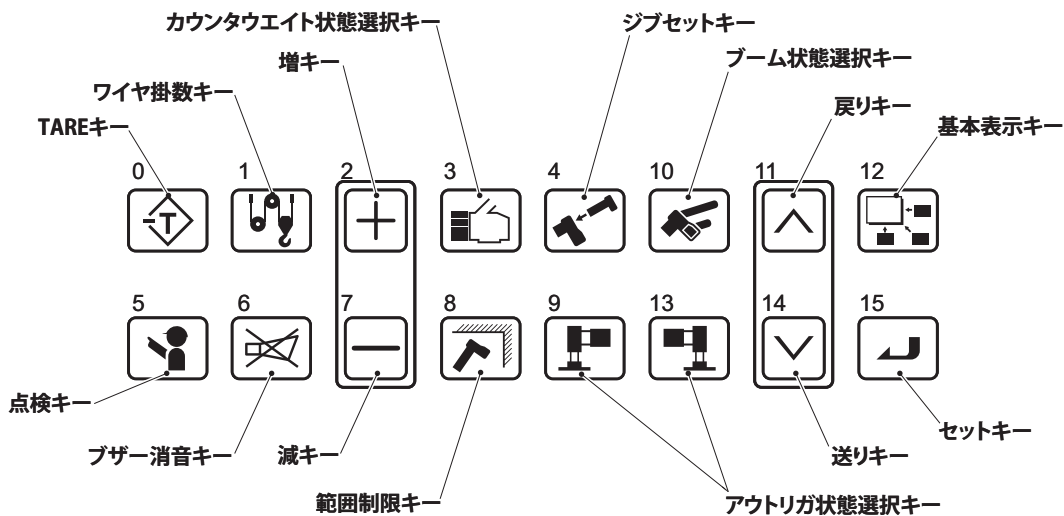
左旋回制限表示灯

右旋回制限表示灯

作業範囲制限機能を登録しているとき点灯します。機械が登録した制限値になると、点滅します。

D01779-00J

操作部



D00625-01J

警報と復元操作




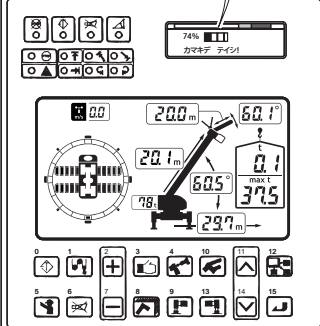

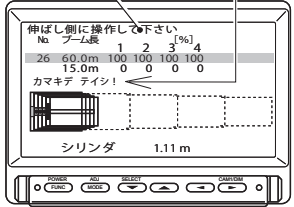
重要

ここに記載していないメッセージを表示したり、メッセージに対応する状態の登録や復元操作を行ってもメッセージが消えないとき、クレーン作動が停止したままのときは修理が必要です。タダノ指定サービス工場に連絡してください。

クレーン作業中に故障が発生したときや不適切な作業を行ったとき、作業の安全性確保と機械の損傷を防ぐため、ブザーが鳴ってメッセージを表示します。メッセージ内容を確認して復元操作をしてください。

メッセージとブザーの種類

メッセージは次のように表示されます。

モニターに標準画面を表示しているとき	モニターに伸縮状態画面を表示しているとき
<p>警報、停止メッセージ出力時</p>  <p>74%  ← 1行目:モーメント負荷率表示 カマキデ テイシ! ← 2行目:メッセージ表示</p> <p>異常検出時</p>  <p>E 2 0 0 4 ← 1行目:エラーコード表示 ブームカクド イジョウ ← 2行目:異常メッセージ表示</p> <p>標準画面</p> 	<p>Boom Tele.Mode. 26 60.0m 1.11m</p>  <p>伸縮状態画面</p>  <p>メッセージ表示(赤色)</p> <p>シリンダ 1.11m</p> <p>D04080-00J</p>

作業範囲制限時の警報と復元操作

クレーンの状態が登録した制限値になると、AML 内蔵ブザーが鳴り、文字表示部にメッセージを表示します。メッセージ内容を確認して復元操作をしてください。

文字表示部 「メッセージ」	ブザー	クレーンの状態	操作上の注意
「ハンケイセイゲン デ テイシ！」	AML 内蔵ブザー： ピーピーピー (長い周期で 3 秒間)	作業半径が作業半径制限値になったとき	ブーム縮小、ブーム上げ、ジブ縮小、またはジブ上げ操作をしてください。
「ブームカクド セイゲン！」		ブーム角度が上制限値になったとき	ブーム下げ操作をしてください。
「ミギ センカイ ゲンド！」 「ヒダリ センカイ ゲンド！」		ブーム角度が下制限値になったとき	ブーム上げ操作をしてください。
「ヨウテイセイゲン デ テイシ！」		旋回位置が旋回制限値になったとき	反対方向へ旋回操作をしてください。
		ブームまたはジブ先端が揚程制限値になったとき	ブーム縮小、ブーム下げ、ジブ縮小、またはジブ下げ操作をしてください。

フック移動量の初期化作業

ワイヤロープを交換したときに、ドラムの層数を初期化するために行います。

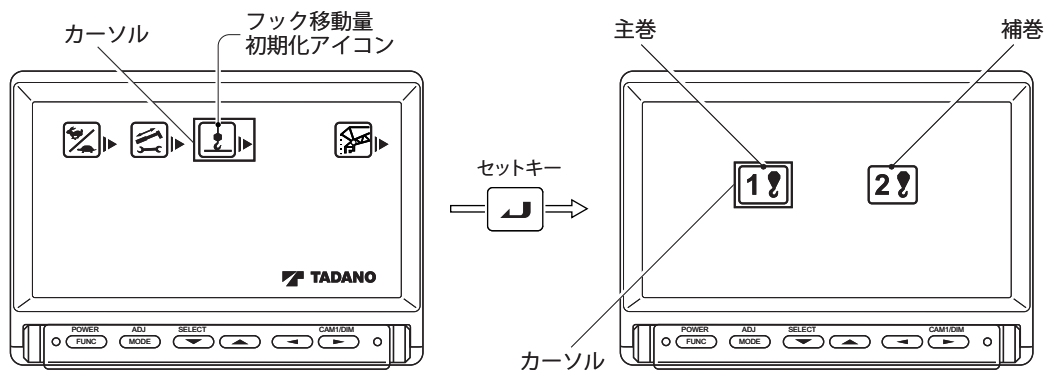
1. 調整するフックを選択し、ワイヤロープ巻掛本数を登録します。
ワイヤロープ巻掛本数の登録は、「ワイヤロープ巻掛本数の登録およびフック移動量の表示」(102 ページ) を参照してください。
2. ブーム状態を登録します。
ブーム状態の登録は、「作業状態の登録と AML 機能点検」(81 ページ) を参照してください。

☞ 主巻フックを調整するときはブーム作業状態（主巻ワイヤロープ使用）に、補巻フックを調整するときはシングルトップ作業状態（補巻ワイヤロープ使用）または FLJ 作業状態（補巻ワイヤロープ使用）にします。

3. フックを地面に軽く接地させます。

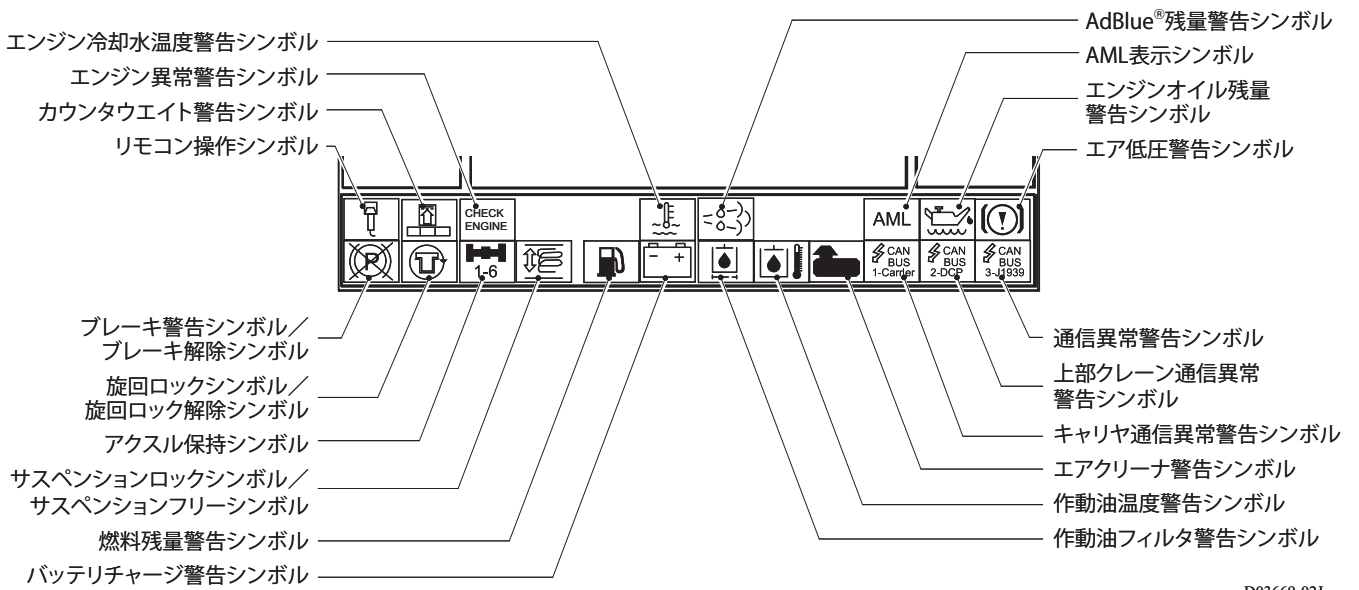
☞ ブームやジブの長さ・角度に規定はありません。

4. 「ユーザー調整メニューの選択」(107 ページ) を参照して、モニターを「フック移動量の初期化作業」画面に切り替えます。

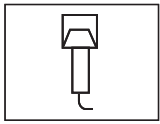
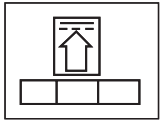
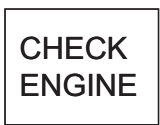



D04184-00J

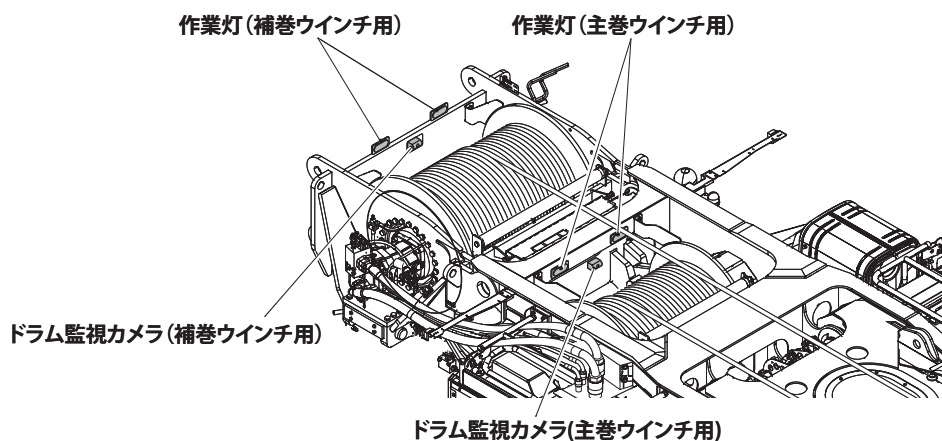
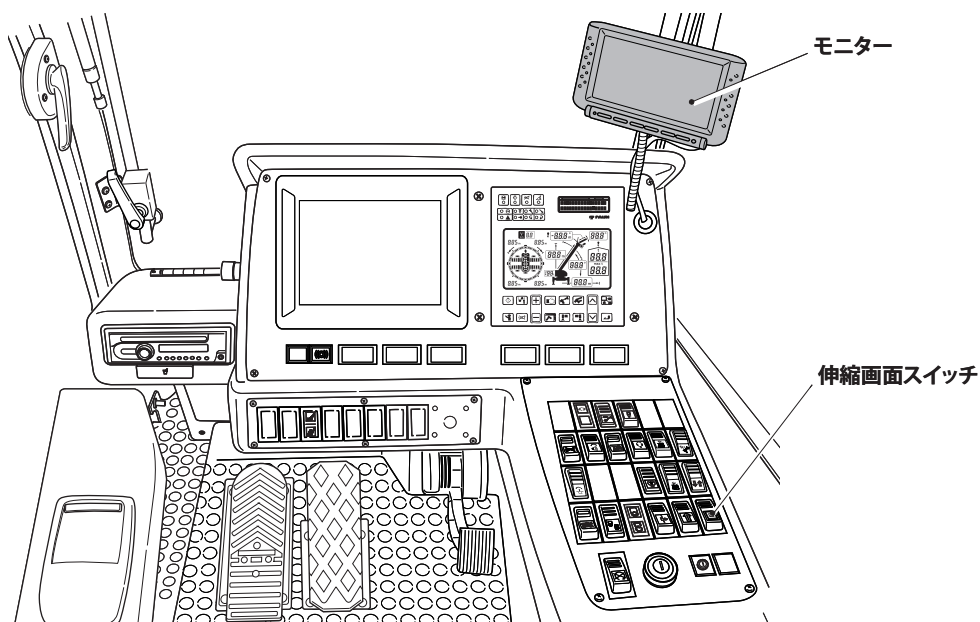
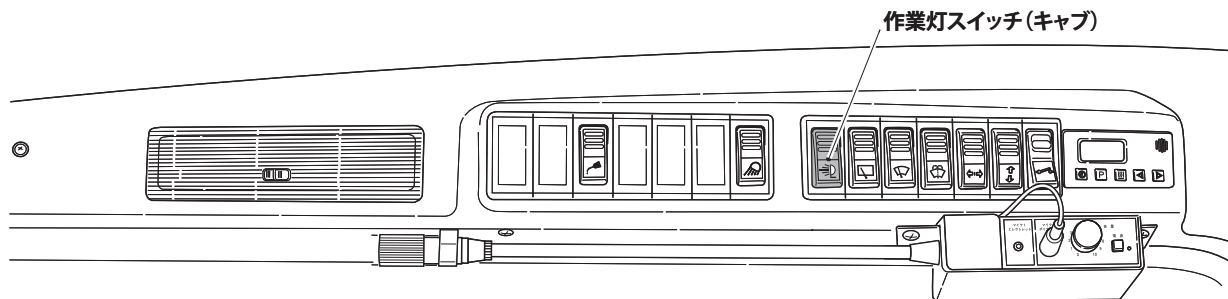
シンボル表示部



D03669-02J

シンボル	機器の状態	処置
 リモコン操作 D04365-00J	リモコン操作が有効になっています。	—
 カウンタウエイト警告 D04364-00J	カウンタウエイトが完全に上がっていません。	「カウンタウエイトの取り付け」(302ページ)を参照し、カウンタウエイトを完全に持ち上げてください。
 エンジン異常警告 D04363-00J	エンジンに異常が発生しています。	クレーン作業を中止して、エンジンを停止してください。 タダノ指定サービス工場に連絡してください。
 エンジン冷却水温度警告 D04362-00J	上部エンジンの冷却水温度が上昇しています。	クレーン作業を中止して、アイドル回転で水温を下げてください。 ラジエータのファンが回っていないときは、エンジンを停止してください。

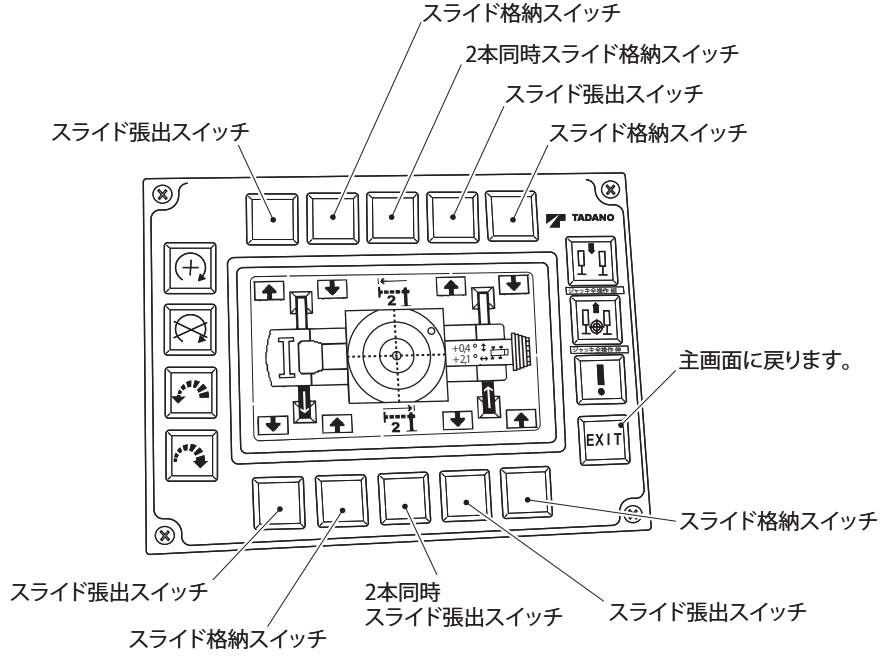
モニターの使い方



D09067-00J

スライド操作画面

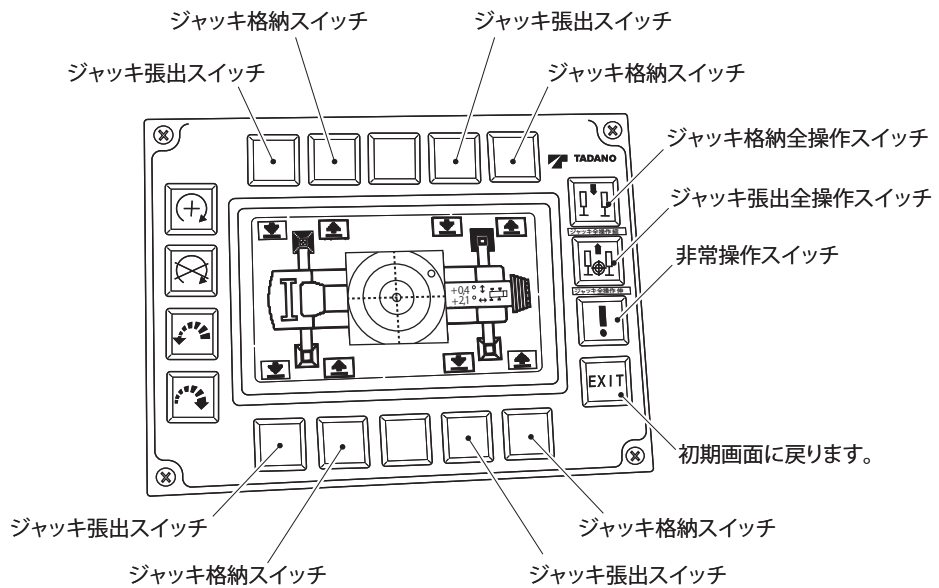
アウトリガビームの張出 / 格納を行う画面です。
操作している側のスライドのみ操作可能です。



D03901-00J

ジャッキ操作画面

ジャッキの張出 / 格納を行う画面です。



D03902-01J

水平設置の方法

水準器の見方

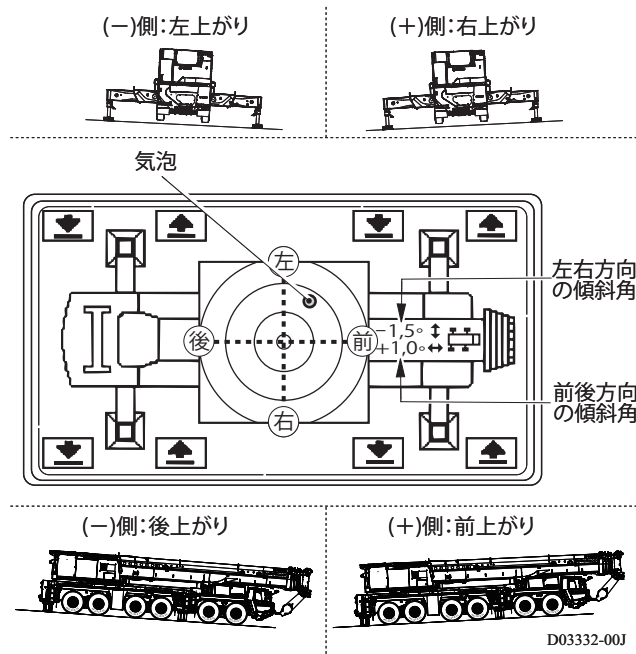
水平設置とは、水準器の気泡が中央部にあり、前後および左右の傾きが $\pm 0.1^\circ$ 以内になるように機械が設置された状態です。

水平設置の確認は、ブームが前方に向いている状態で行ってください。

— 例：車両の前側および左側が高い —

☐☐図はキャリヤ右側の操作パネルを示しています。

水準器の気泡が左前側に移動



操作方法

高くなっているジャッキを縮小して機械を水平にします。次に、機械の左前側が高くなっている場合を例に説明します。

1. アウトリガ操作パネルをジャッキ操作画面にします。

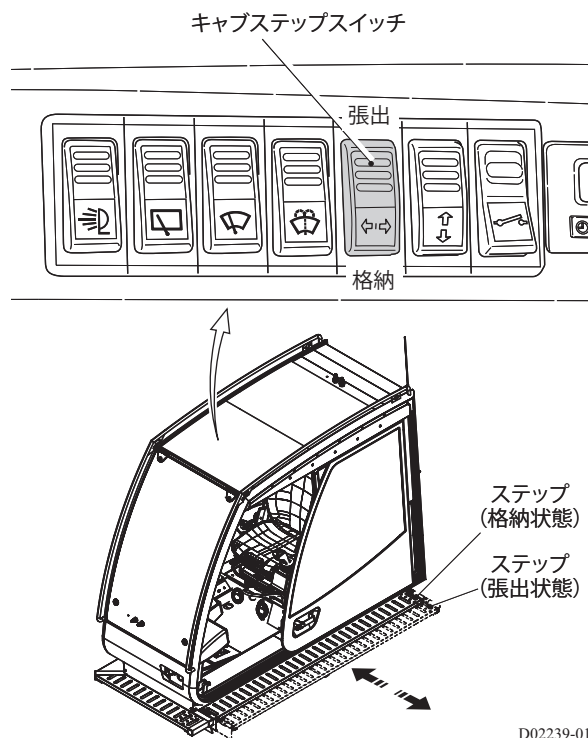
ステップの張出 / 格納

重要

ステップを張り出した状態での道路走行を禁止します。規定の全幅値をオーバーします。道路走行時はステップを格納し、決められた走行姿勢を順守してください。

キャブステップスイッチでステップを張出 / 格納します。クレーン運転室から乗り降りしやすくなります。

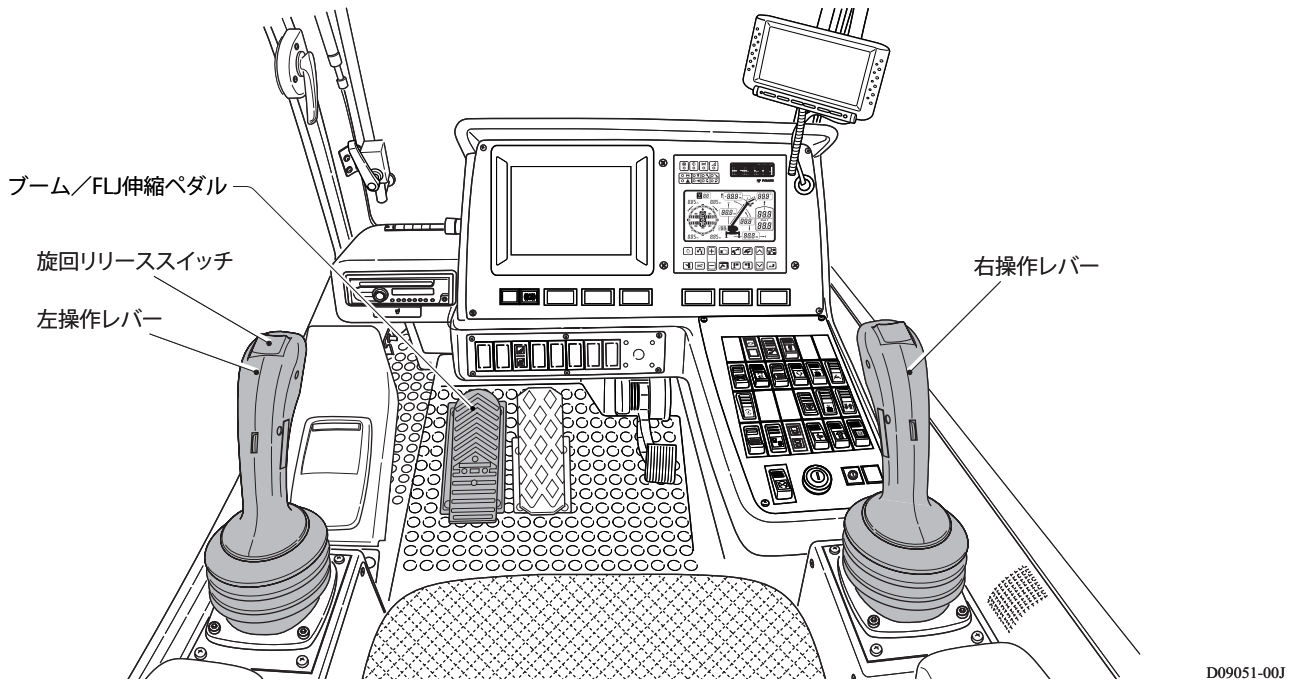
☑ スタータスイッチが「I」のときに使用できます。



D02239-01J

エンジンの停止

- レバー、スイッチを次の状態にします。
 - ・左操作レバー：中立
 - ・右操作レバー：中立
 - ・ブーム／FLJ伸縮ペダル：中立
 - ・旋回リリーススイッチ：「OFF」



- アイドリング運転を約3分間行い、エンジンを冷やします。
- エンジンストップスイッチを押します。エンジンが停止したら、スイッチから手を離します。



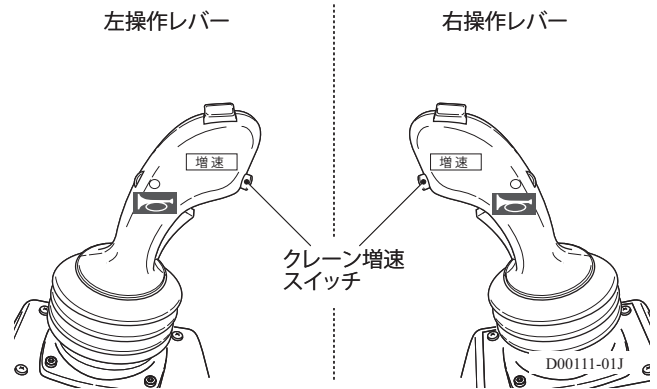
- スタータスイッチを「0」にします。

ウインチ速度切り替え操作

クレーン増速スイッチ

重要

- ウインチ操作中にクレーン増速スイッチを切り替えるとショックが出ます。スイッチの切り替えは、操作レバーを中立位置に行ってください。
- ワイヤロープ巻掛本数が多いとき、無負荷でクレーン増速スイッチを使用すると、ワイヤロープが乱巻きし、ワイヤロープを損傷する恐れがあります。ドラム監視カメラまたは目視で確認しながら操作してください。



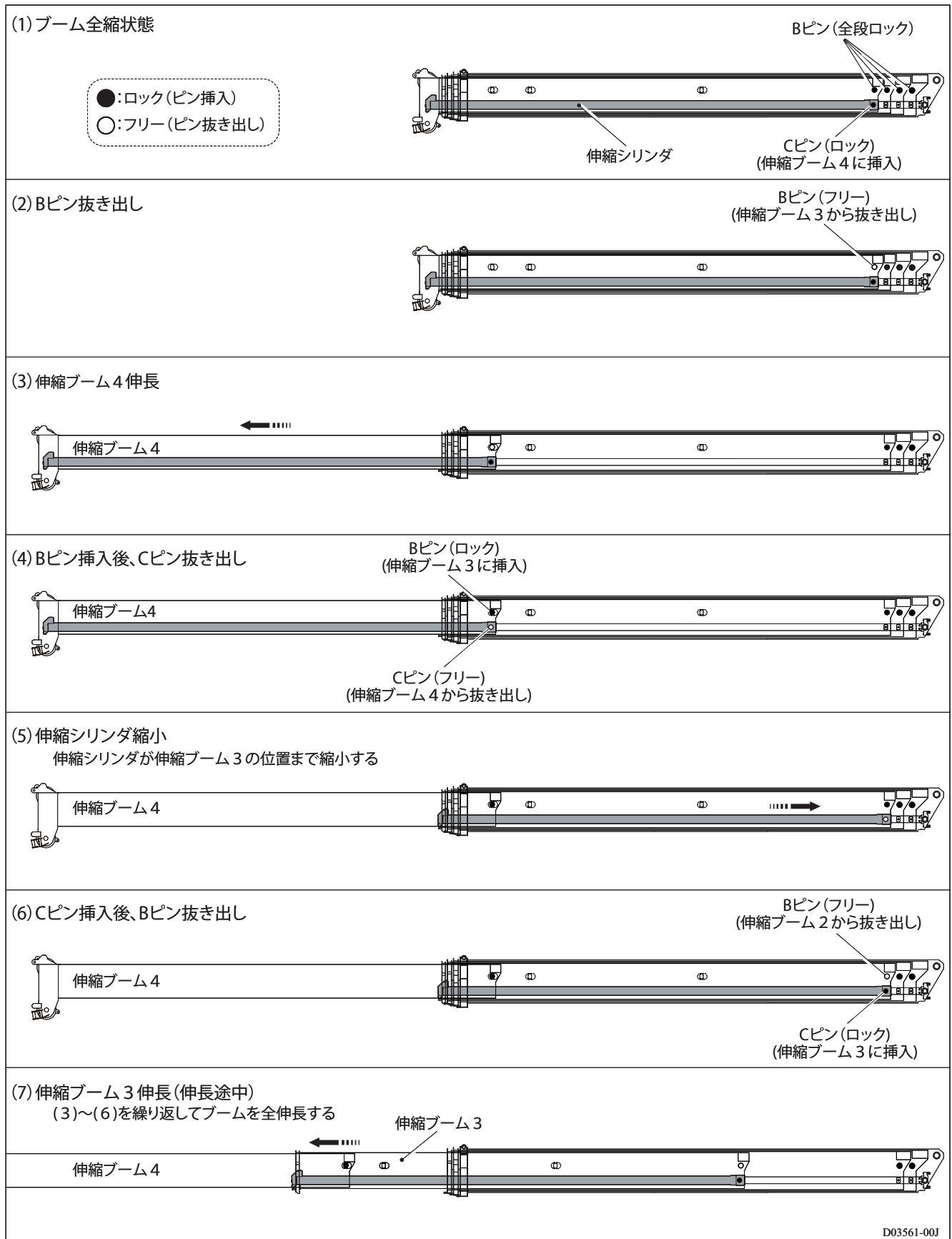
クレーン増速スイッチは、使用する油圧ポンプの数を増やしてクレーン速度を高速にするスイッチです。ウインチ速度を高速にしたいときは、操作レバーのクレーン増速スイッチを押して右操作レバー（主巻）または左操作レバー（補巻）を操作してください。スイッチを押している間、ウインチ速度が高速になります。

クレーン増速スイッチを使用すると、P1 ポンプと P2 ポンプの2つの油圧ポンプを使用する回路になり、ウインチ速度が高速になります。

☞ クレーン増速スイッチを押して、伸縮、ブーム起伏等と同時操作をしたときは、操作内容によって多少ショックが出ることがあります。

伸縮方式の概要

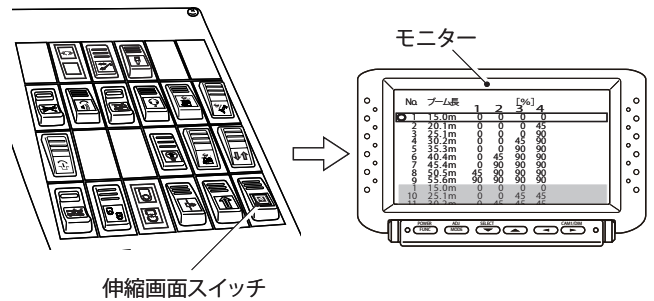
本機は、一本の伸縮シリンダによって先端側のブームから順次伸長し、ピンで固定していく伸縮方式です。次にその一例を示します。



D03561-00J

伸縮状態の変更

- 伸縮画面スイッチを押します。
 - モニターの表示が標準画面から伸縮メニュー画面に変わります。



D04104-00J

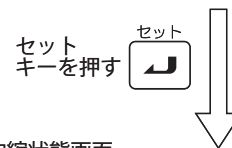
- 変更する伸縮状態にカーソルを移動して、セットキーを押します。
 - 伸縮状態が登録され、モニターの表示が伸縮メニュー画面から伸縮状態画面に変わります。

図は伸縮状態をNo.7(45.4m)からNo.10(25.1m)に変更するときの画面表示です。

伸縮メニュー画面

No	ブーム長	1	2	3	4
1	15.0m	0	0	0	0
2	20.1m	0	0	0	45
3	25.1m	0	0	0	90
4	30.2m	0	0	45	90
5	35.3m	0	0	90	90
6	40.4m	0	45	90	90
7	45.4m	0	90	90	90
8	50.5m	45	90	90	90
9	55.6m	90	90	90	90
10	25.1m	0	0	45	45
11	30.2m	0	45	45	45

カーソル



伸縮状態画面

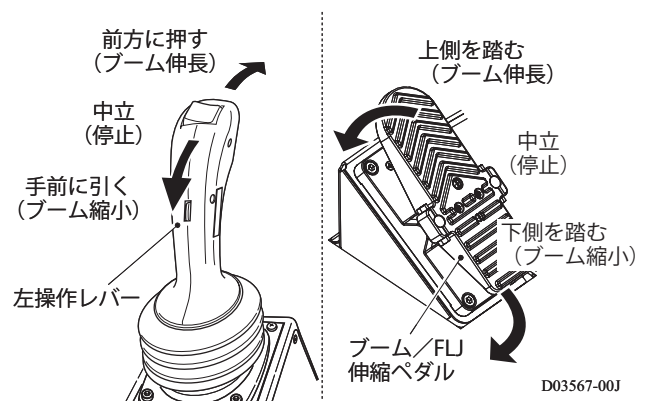
縮め側に操作して下さい

No	ブーム長	1	2	3	4
10	25.1m	0	0	45	45
	45.4m	0	90	90	90

シリンダ 10.51 m

D01271-00J

- 操作メッセージに従って、左操作レバーまたはブーム/FLU伸縮ペダルを操作します。伸縮状態のブロックを変更したときは、次のようになります。
 - 操作途中でレバー操作方向が縮小側から伸長側に変わります。そのときは、ブザーが鳴って、操作メッセージが「伸ばし側に操作してください」に変わります。

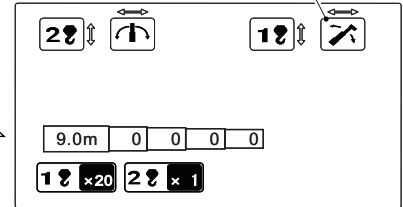


D03567-00J

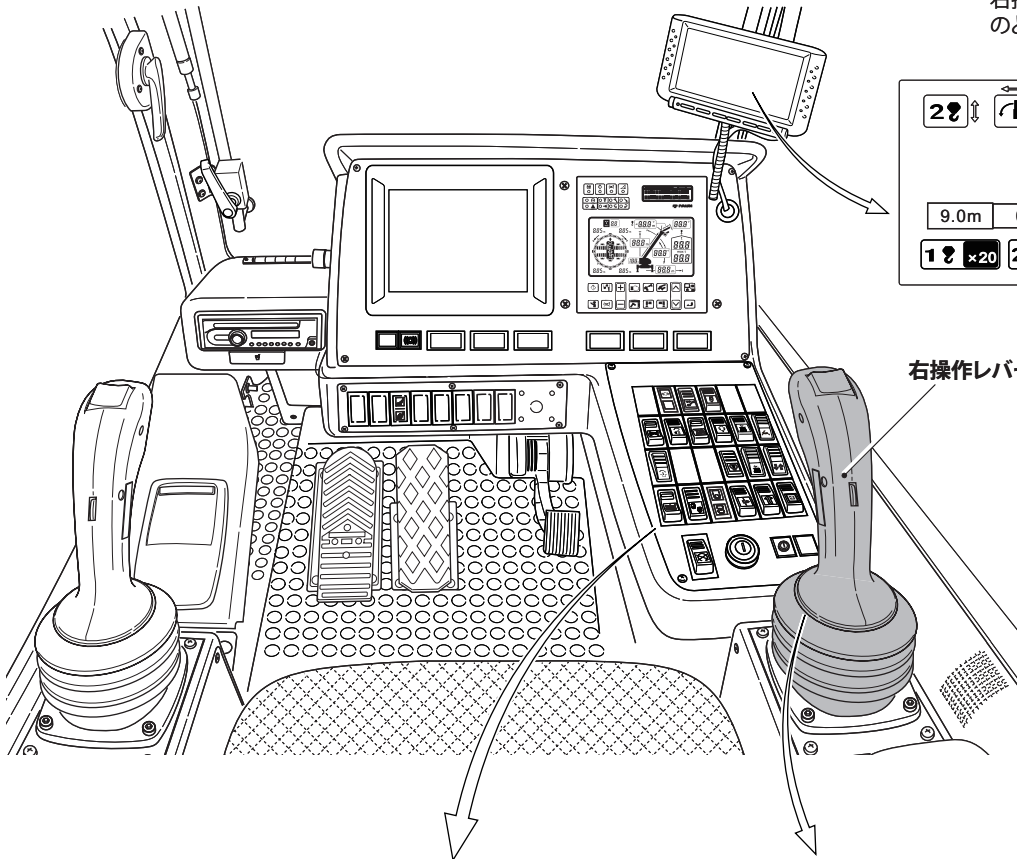
ブーム起伏操作

レバー状態表示 (ブーム起伏)

右操作レバーの機能がブーム起伏のときに表示します。



右操作レバー



緩停止解除スイッチ

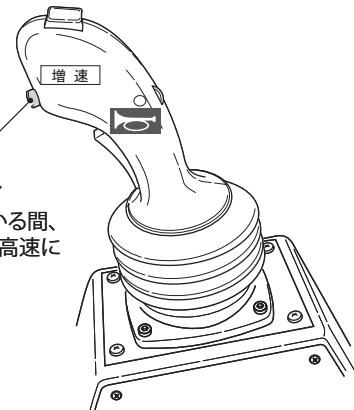
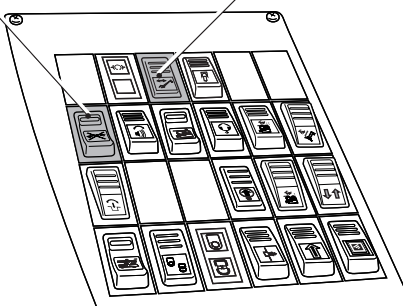
スイッチを「ON」側にすると、起伏緩停止機能が無効になります。

ブーム/ジブ切替スイッチ

操作レバーやペダルの機能 (ブーム、FLJチルト、FLJ伸縮) を切り替えます。

クレーン増速スイッチ

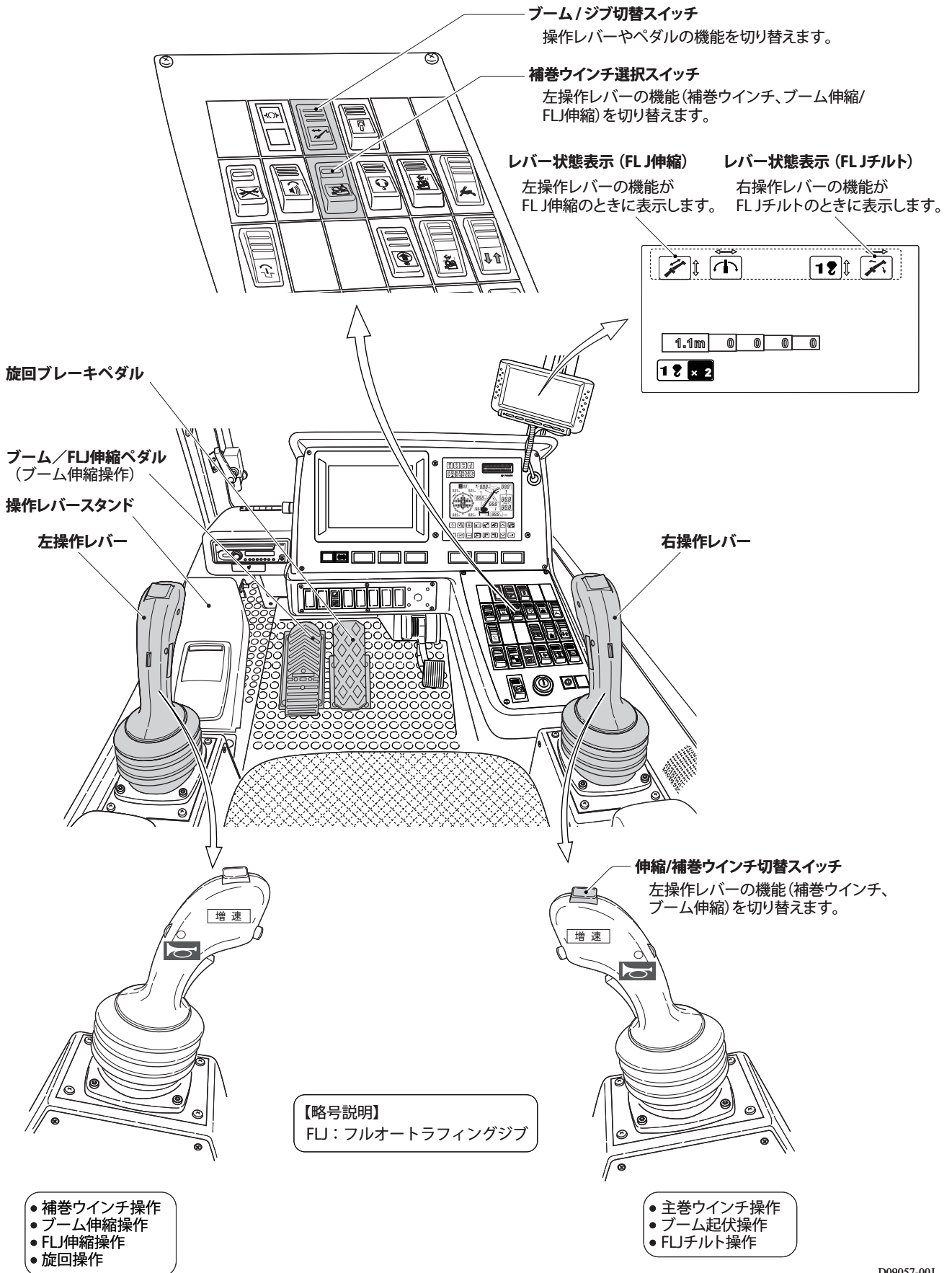
スイッチを押している間、ブーム上げ速度が高速になります。



- 主巻ウインチ操作
- ブーム起伏操作
- FLJチルト操作

D09055-00J

フルオートラフィングジブ (FLJ) 操作

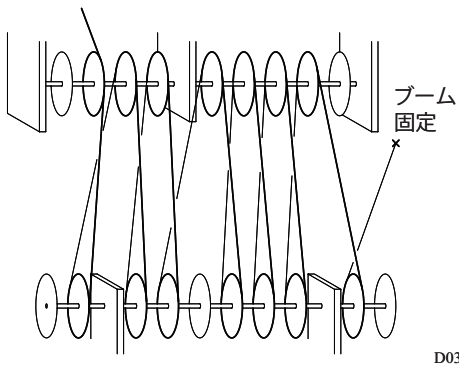
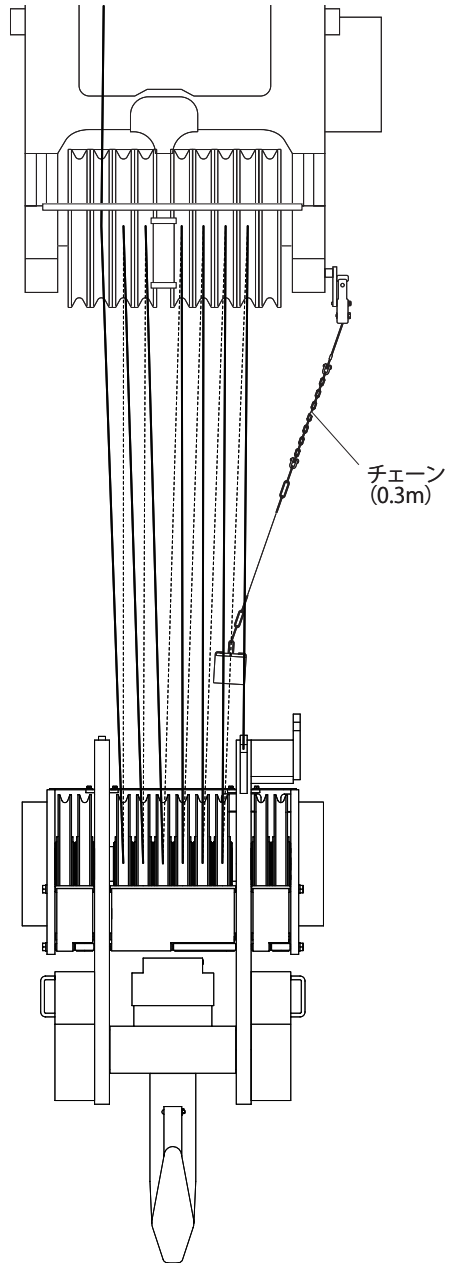
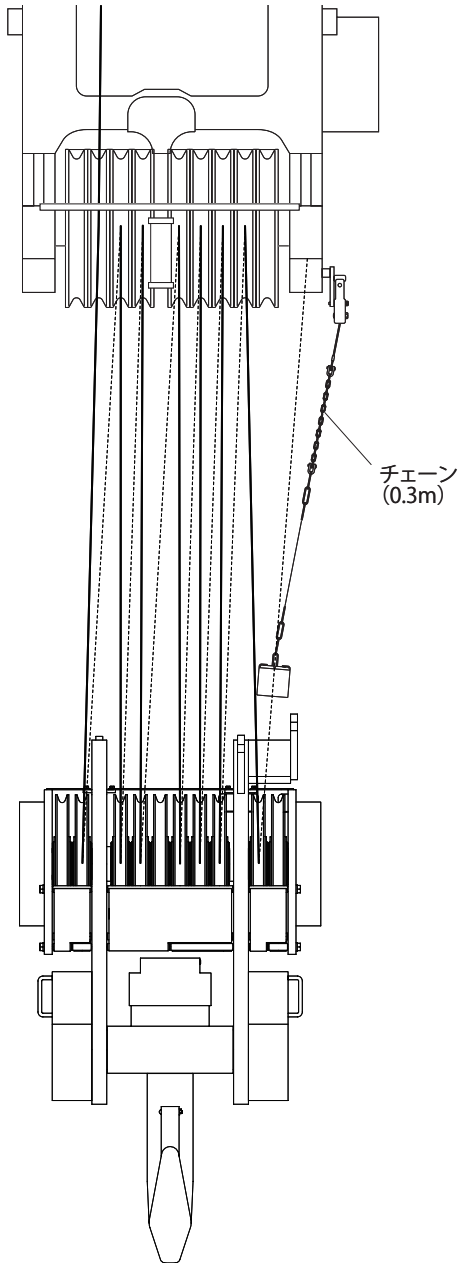


D09057-00J

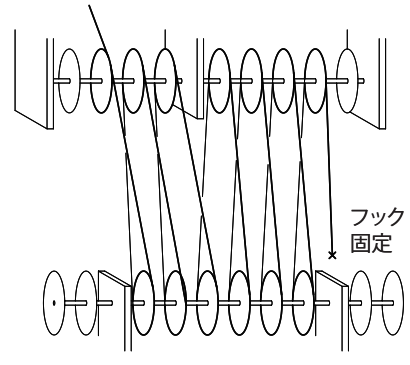
ATF-300G6(J)-1_OM2-1FJ

標準巻掛本数	14本掛け
使用フック	200tフック
フック質量	3200kg

標準巻掛本数	13本掛け
使用フック	200tフック
フック質量	3200kg



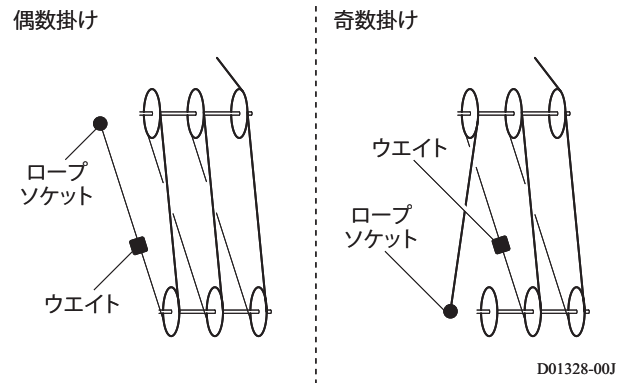
D03768-00J



D03769-00J

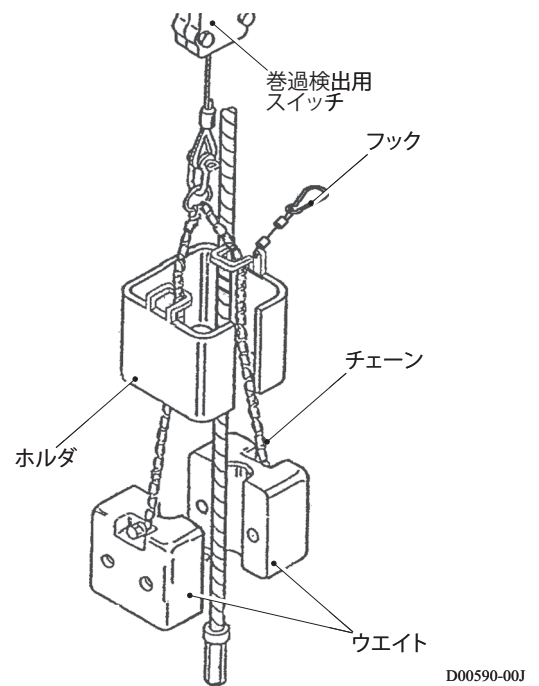
8. 巻過防止用ウエイトを取り付けます。ウエイトの取付位置は、ワイヤロープの巻掛本数によって異なります。巻掛本数が偶数の場合は最後のワイヤロープに、巻掛本数が奇数の場合は最後から二つ目のワイヤロープに取り付けます。

重要
ただし、例外としてブームの3本掛け、5本掛けの場合は、最後のワイヤロープにウエイトを取り付けてください。(掛け方の図を参照)



巻過防止用ウエイトは次の手順で取り付けます。

- (1) チェーン先端を巻過検出用スイッチに取り付ける。
- (2) ワイヤロープを分割式のウエイトの穴に通す。
- (3) 2つのウエイトのピンを合わせて押しつける。
- (4) ホルダでウエイト全体を覆う。
- (5) ホルダから出ているチェーンの1つ目にフックを取り付ける。



9. ブームまたはジブ先端部のワイヤ外れ止めピンを取り付けます。また、フックにワイヤ外れ止めを取り付けます。

警告
ワイヤ外れ止めピンの取り付けが不十分だとワイヤロープがシーブから外れ、シーブやワイヤロープが損傷します。つり荷の落下の恐れがあります。

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

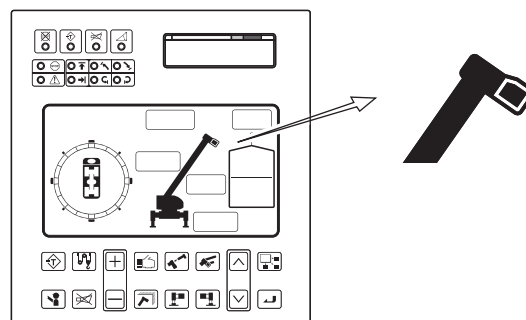
- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

11. AML にブーム作業状態を登録します。



D00594-010

12. 次の項目を確認します。

- ブーム用フックを巻過状態にすると自動停止する。
- 自動停止しないときは手順 7. を参照し、コネクタが確実に接続されていることを確認してください。

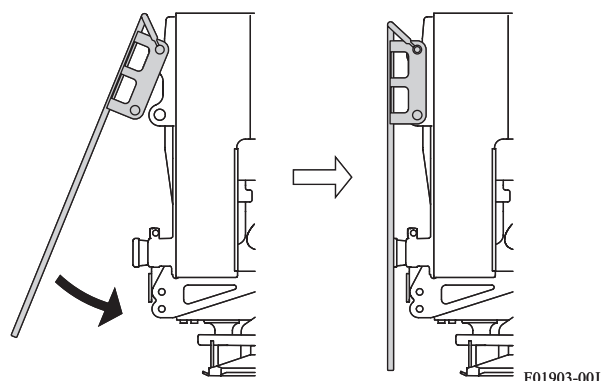
以上でシングルトップの格納が完了しました。

後面ステップ

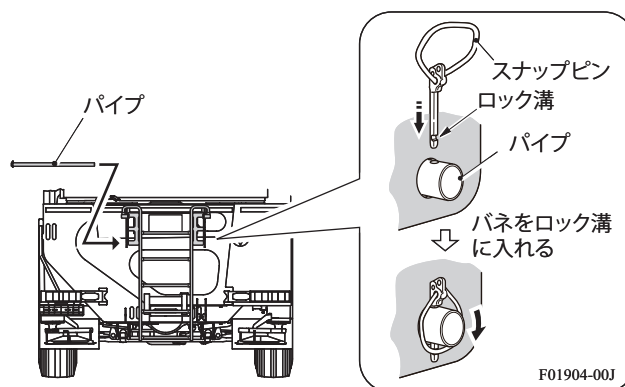
警告

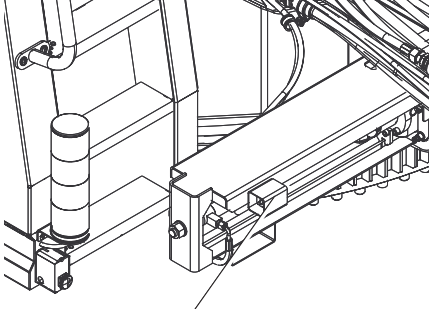
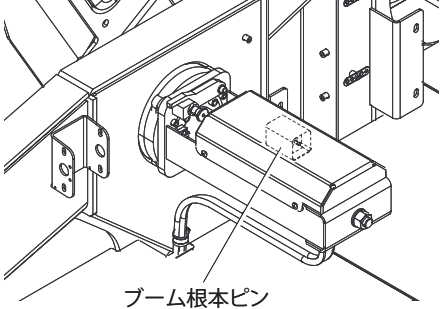
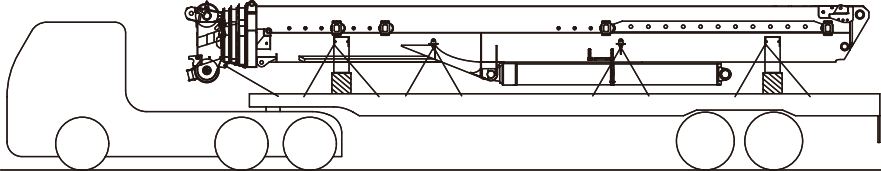
- 道路走行時は後面ステップを取り外し、別送してください。
取り外さずに走行すると、法令違反だけでなく思わぬ事故の原因になります。
- 後面ステップを使用するときは、手すりやステップのレールをつかんで昇降し、落下しないように注意してください。

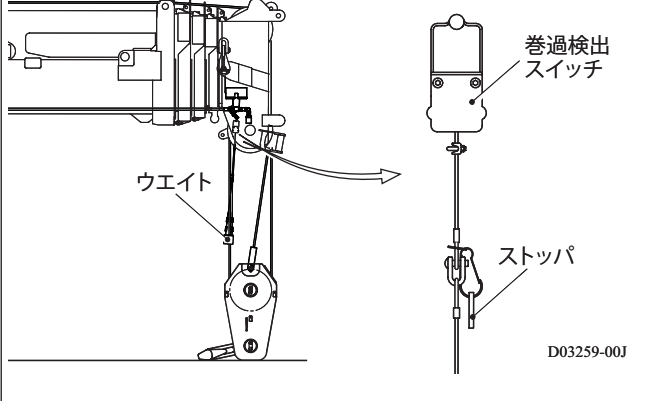
1. キャリヤ後面のサポートに、ステップを掛けます。

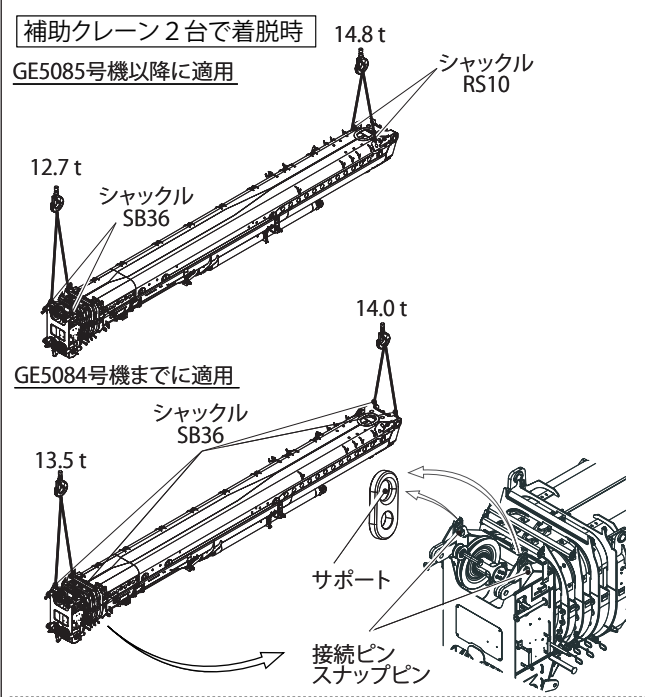
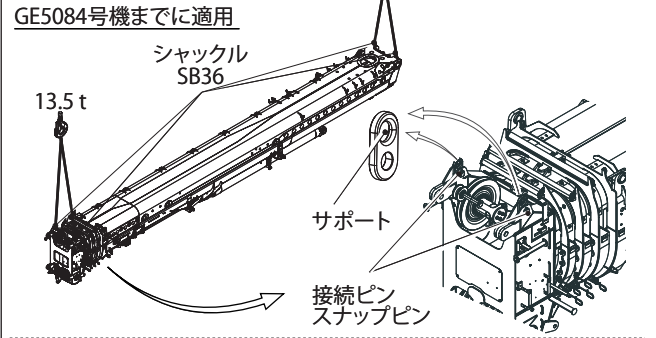
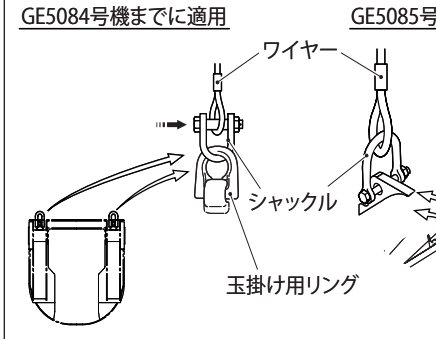
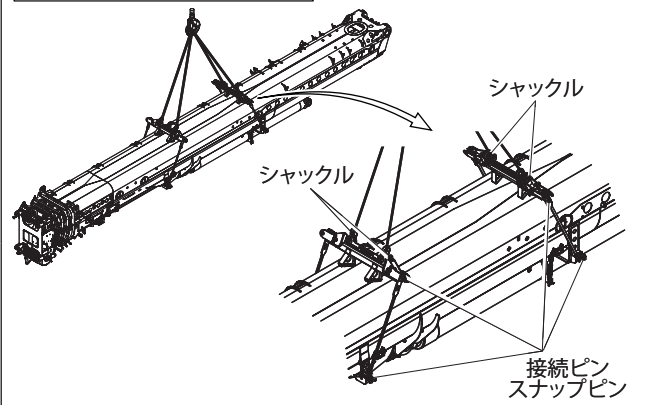
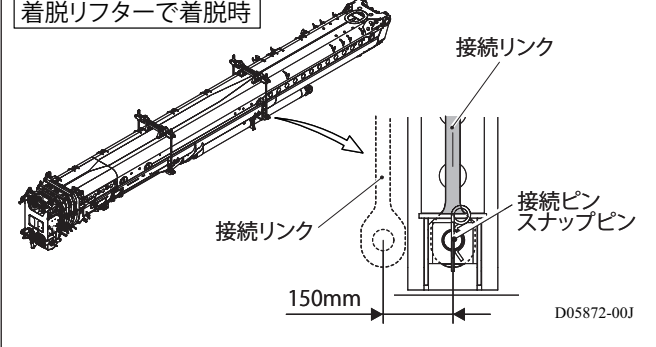


2. ステップの固定穴にパイプを通し、スナップピンで固定します。

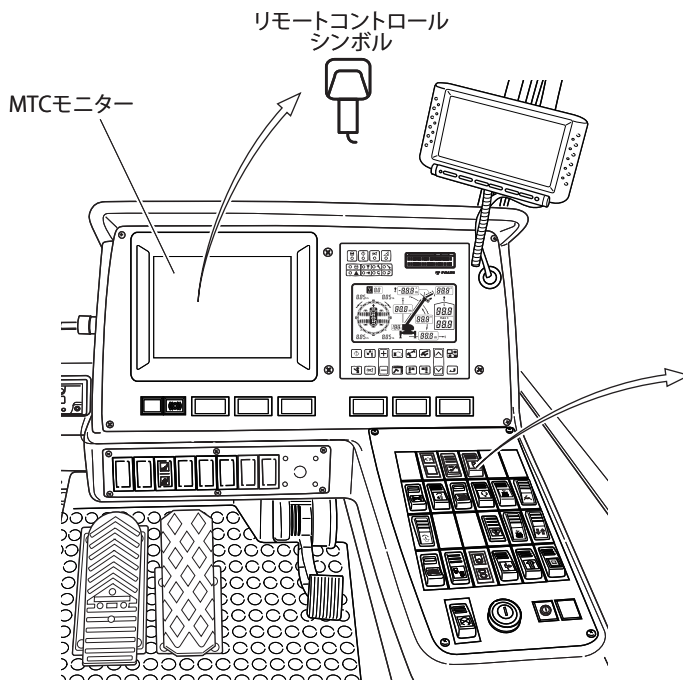
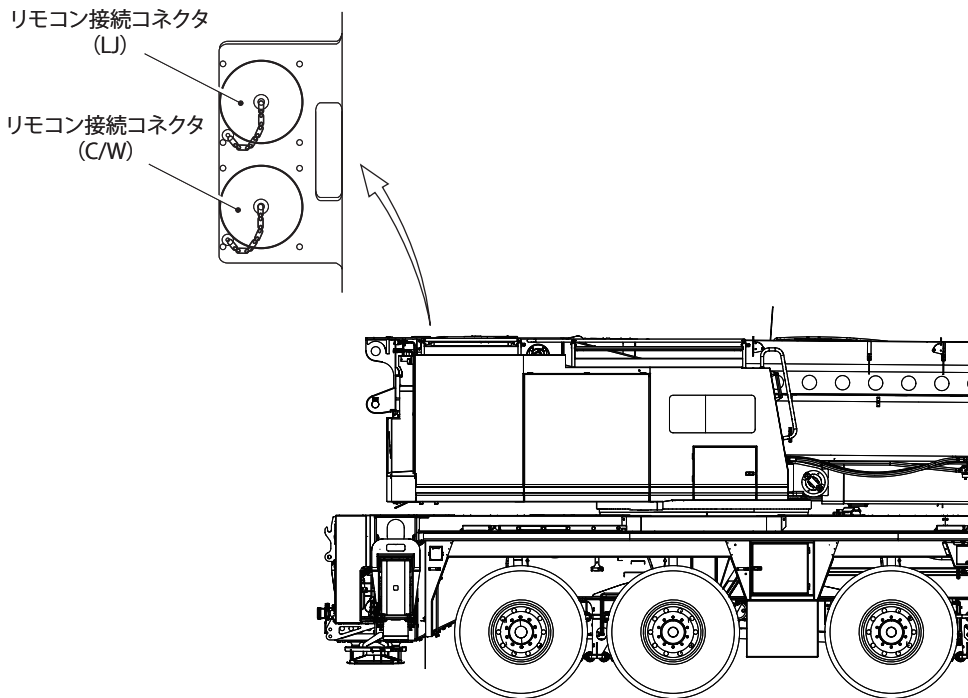


作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>(2) ブーム根本ピン操作スイッチおよび起伏根本ピン操作スイッチを「伸」側に操作して、ピンを全伸長する。</p>  <p>起伏根本ピン操作スイッチ</p>	<p>作業の要点</p>  <p>ブーム根本ピン操作スイッチ(左右)</p> <p>D03246-00J</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 旋回台上での作業は、安全帯を着用し、足元に注意する。
<p>(4) ブーム根本ピンと起伏根本ピンにグリースを塗布する。</p> <p>(5) ブーム根本ピン操作スイッチおよび起伏根本ピン操作スイッチを「縮」側に操作して、ピンを全縮小する。</p> <p>8. エンジンを停止する。</p> <p>9. 作業位置にブームを搬入して、ブーム根本ピンのピン穴と起伏シリンダのピン穴にグリースを塗布する。</p>  <p>D03247-000</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ピンを点検し、ゴミ等が付着しているときは取り除き、グリースを塗布する。 ● ピンが旋回台内側のボス端面から出ていないことを確認する。 ● ピン穴を点検し、ゴミ等が付着しているときは取り除き、グリースを塗布する。 	

作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>(2) ワイヤロープを引き出してフックに掛ける。</p> <p>(3) 巻過検出スイッチにウエイトを取り付け、ウエイトをワイヤロープに取り付ける。</p> <p>(4) 巻過検出スイッチからストッパを外す。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ワイヤロープが乱巻きしないように注意して引き出す。 • 巻過防止装置が正常に作動することを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> • ブーム上での作業は、安全帯を着用し、足元に注意する。

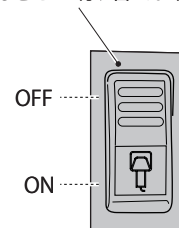
作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>14. 補助クレーンまたは着脱リフターにつり具を掛け、ブームに玉掛けして軽く保持する。</p> <p>補助クレーン2台で着脱時 GE5085号機以降に適用</p>  <p>補助クレーン2台で着脱時 GE5084号機までに適用</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 図の位置のつり金具（4カ所）につり具を掛ける。 • つり具は次のものを使用する。 • ワイヤロープ（付属品）： φ33.5 × 3,600mm × 4本 • シヤックル（GE5085号機以降）： （SB36：20t）2個 （RS10：10t）2個 • シヤックル（GE5084号機まで）： （SB36：20t）4個 • その他サポート類（付属品）： 左図参照 • ブーム質量：27.5t • 補助クレーン2台で着脱する場合、ブーム後方のシヤックルの向きに注意する。 <p>GE5084号機までに適用</p> <p>GE5085号機以降に適用</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 重心位置にフックを移動する • つり具に損傷や摩耗のないことを確認する。 • ブーム、旋回台上での作業は、安全帯を着用し、足元に注意する。 • 補助クレーンの運転手は、合図者の指示に従ってクレーンを操作する。
<p>補助クレーン1台で着脱時</p> 		
<p>着脱リフターで着脱時</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 着脱リフターの場合は、セット装置を操作してブーム後端側に移動させておく。 リフターのリンクがブーム接続箇所より150mm前方となる位置にクレーンキャリアを移動し、接続する。 	

カウンタウエイト操作

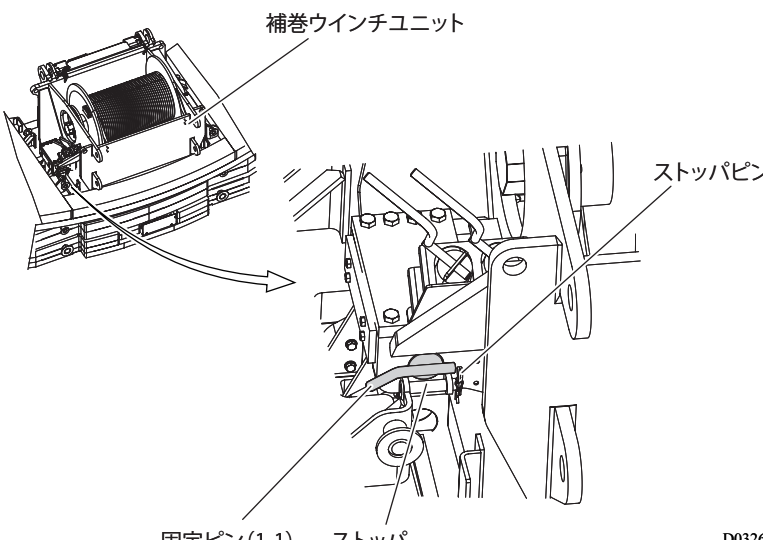
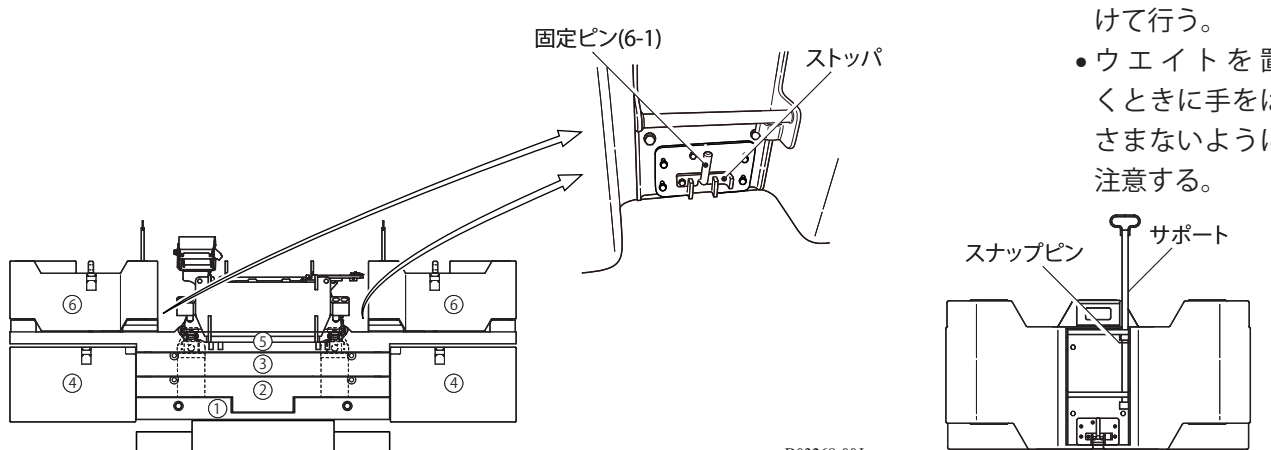


着脱リモコン選択スイッチ

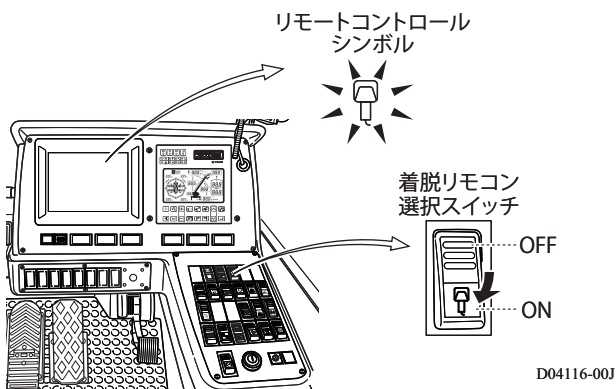
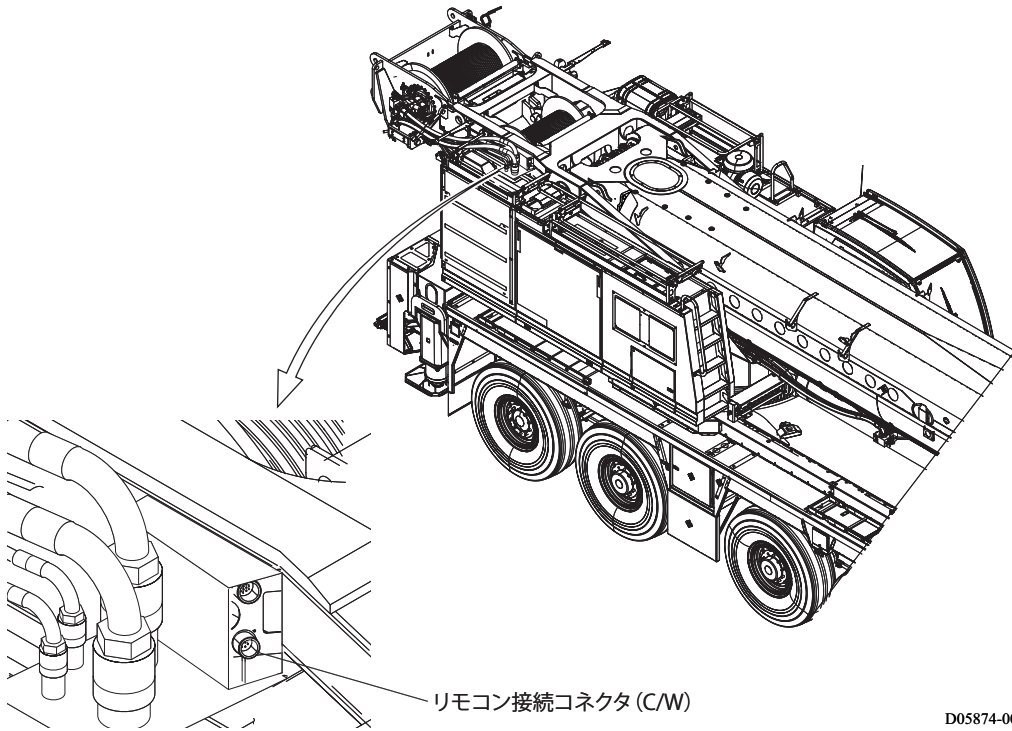
カウンタウエイト、フルオートラフティングジブ、ラフティングジブの着脱用のリモコンスイッチを使用するときに切り替えます。



D09060-00J

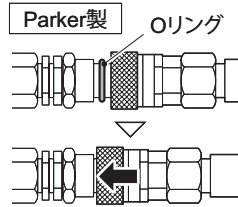
作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>11. ウェイトシリンダの上に補巻ウインチユニットを載せて固定ピン(1-1)を挿入する。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> •ストップパ、スナップピンでロックする。 •カウンタウエイト 7.5 t～ 58 t の性能で作業を行う場合は、手順 15. の作業に移る。 	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ つり荷の下には立ち入らない。 ⊙ 旋回時はキャリヤフレーム上に立ち入らない。 • キャリヤフレーム上での作業は、足元に注意する。
<p>12. ウェイト⑤の上面左右にウェイト⑥を載せて、固定ピン(6-1)を挿入する。(78t ウェイト)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ウェイト⑥にサポートを取り付けてつり上げる。 • ストップパでロックする。 	<ul style="list-style-type: none"> • ウェイト上での玉掛け作業はサポートに安全帯のフックを掛けて行う。 • ウェイトを置くときに手をはさまないように注意する。

作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>(2) カウンタウエイトからウエイト検出用のコネクタを取り外し、格納する。</p> <p>(3) リモコンスイッチ (C/W) のコネクタをキャリアフレーム上のコネクタ (C/W) に接続する。</p>	<p>作業の要点</p>	<p>安全上の注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 旋回台上での作業は、安全帯を着用し、足元に注意する。
<p>(4) エンジンを始動する。</p> <p>(5) 着脱リモコン選択スイッチを「ON」にする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● MTC モニターのリモートコントロールシンボルの点灯を確認する。 ● ウエイト検出用のコネクタを取り外しているため、手順9. でカウンタウエイト状態を登録するまでは、AML に「カウンタウエイトミスマッチ」のエラーが表示される。 	

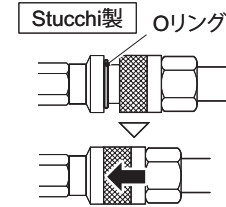


重要

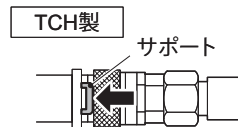
- 油圧ホースや配線コネクタを着脱するときは、エンジンを停止してバッテリースイッチを「OFF」にしてください。
- 油圧ホースを接続するときは、カプラーを手で確実に最後までねじ込んでください。確実に最後までねじ込んでいないと、ジブが動かなかったり、カプラー内のシールを損傷します。



Oリングが見えなくなるまで確実に締め込む。

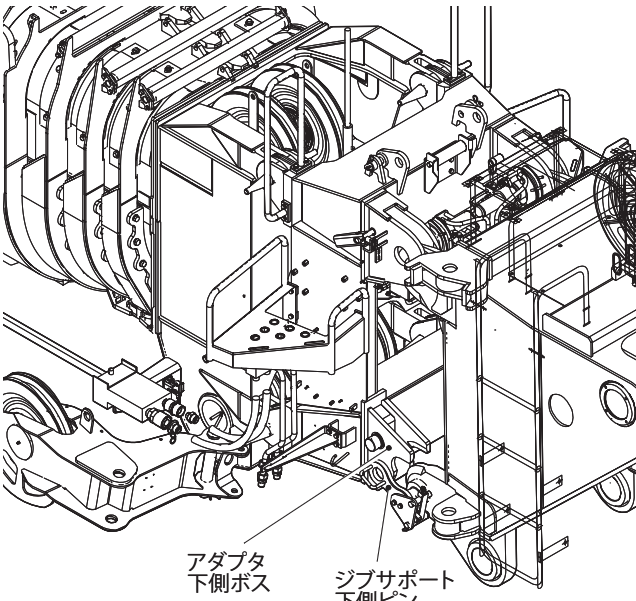
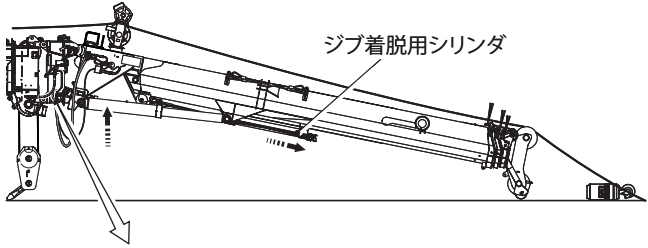
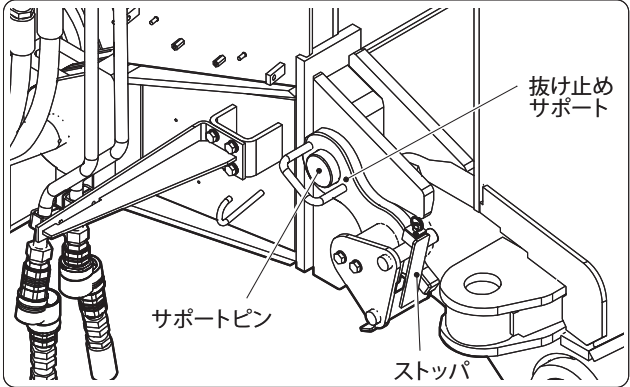


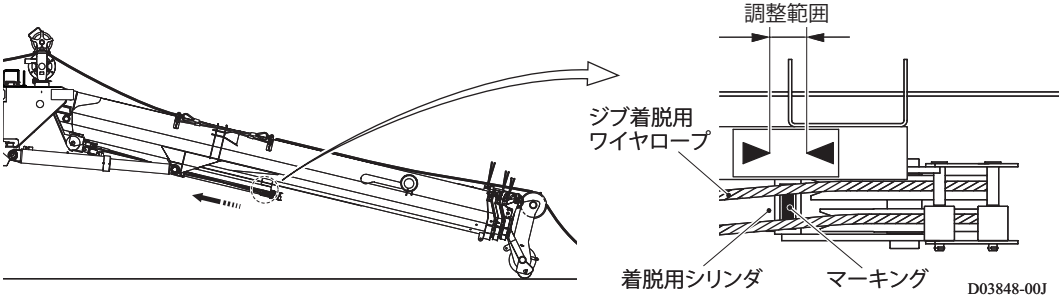
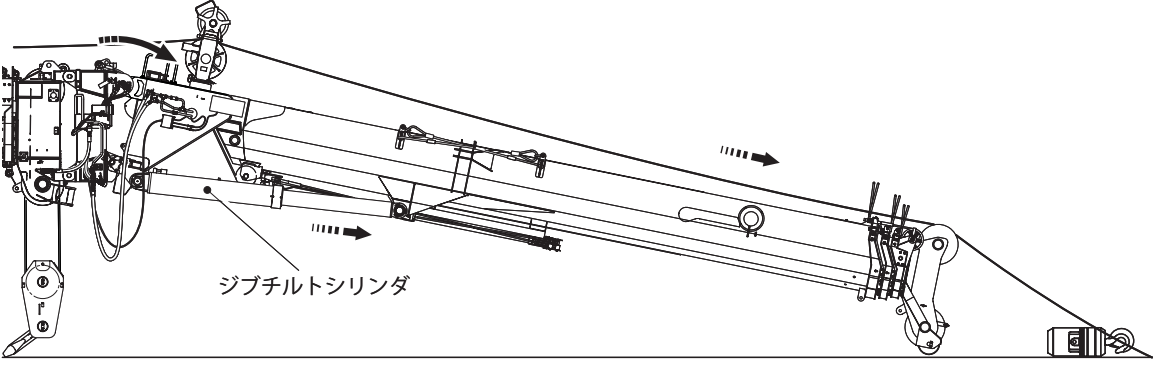
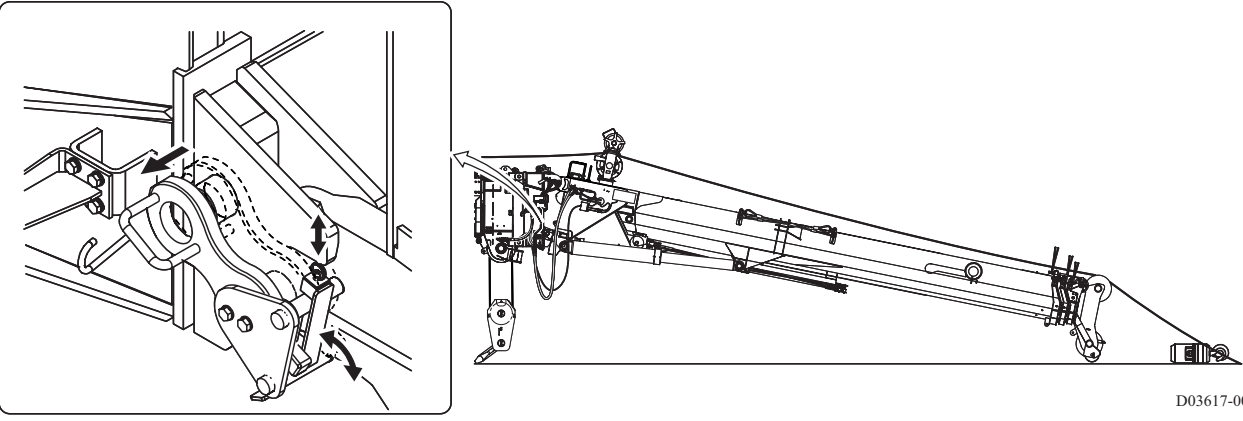
Oリングが見えなくなるまで確実に締め込む。

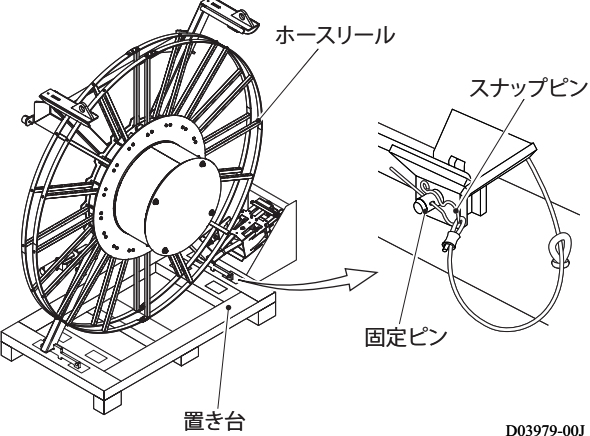


サポート位置までカプラーを締め込む。

D04865-00J

作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>18. ジブを引き上げ、ジブサポート下側を抜け止めサポートで固定する。</p> <p>(1) リモコン操作 (FLJ 着脱「上」操作) をして、ジブサポート下側ピンとアダプタ下側ボスが接するまでゆっくりとジブを引き上げる。</p> <p>(2) 抜け止めサポートのストッパを開く。</p> <p>(3) 抜け止めサポートを押し込んでサポートピンに入れた後、ストッパを閉じる。</p>  <p>アダプタ下側ボス ジブサポート下側ピン</p> <p>D03607-00J</p>	<p>● 抜け止めサポートが片側しか入らないときは、ブーム旋回操作をして位置を合わせる。</p>  <p>ジブ着脱用シリンダ</p>  <p>抜け止めサポート サポートピン ストッパ</p> <p>D03608-00J</p>	<p>⊙ ジブの下には立ち入らない。</p>

作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>10. リモコン操作 (FLJ 着脱「下」操作) をして、ジブ着脱用ワイヤロープを緩める。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ジブ着脱用シリンダのマーキングが、ガイド部のマーキング調整範囲の中央になるようシリンダを縮小してワイヤロープを緩める。 	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤロープが緩んでいない状態で次の作業に移ると、ワイヤロープが損傷して事故を起こす危険性があるため、必ず緩めておく。 (次のFLJチルト「起」操作を行うと、ワイヤロープが張る)
<p>11. リモコン操作 (FLJチルト「起」操作) をして、ジブサポート上側をブームから離す。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ジブチルトシリンダを全伸長させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ ジブの下には立ち入らない。
<p>12. ジブサポート下側の連結を外す。 (1) リモコン操作 (FLJ 着脱「上」操作) をして、ジブ着脱用ワイヤロープを張る。 (2) 抜け止めサポート (左右2カ所) を外す。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ジブ着脱用ワイヤロープでジブを保持する。 抜け止めサポートが外れないときは、少し旋回操作をしてジブサポート位置を調整する。 	

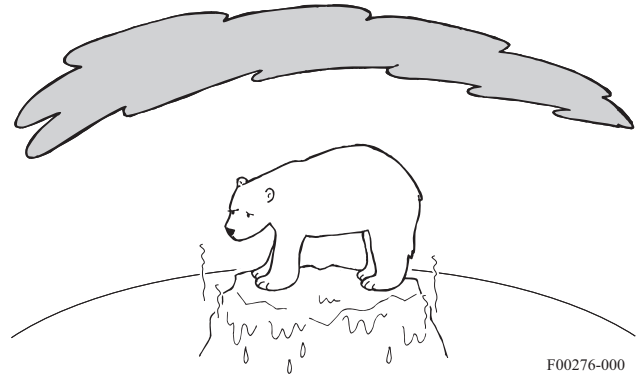
作業手順	作業の要点	安全上の注意事項
<p>4. ホースリールを置き台に格納する。</p> <p>(1) 補助クレーンを操作して、ホースリールを取り外し、置き台に載せる。</p> <p>(2) ホースリールを固定ピンとスナップピンで置き台に固定する。(4カ所)</p> 		

・フロン大気放出禁止について

地球環境を保護するため、特定製品に係わるフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律で次のことが決められていますので、守ってください。

- (1) この製品に封入されている冷媒（フロン）を、みだりに大気中に放出しないでください。
- (2) この製品の廃棄時は、封入されている冷媒（フロン）を回収してください。

この法律に違反してフロンを大気に放出したものは罰せられます。



F00276-000

排気の状態（色、音、におい）

エンジンの排気ガスを見て色、音、においに異常がないか点検します。

☞ エンジン始動時には排気ガスが変色して、においが出るときがありますがしばらくすると消えます。

いつまでも色が付いた、においのある排気ガスが出るときは、タダノ指定サービス工場では整備を受けてください。

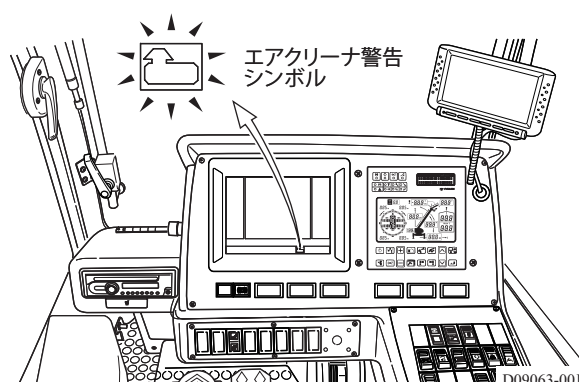
エアクリーナの汚れ

エンジン回転中に、MTC モニターのエアクリーナ警告シンボルが点灯していないことを確認します。

エアクリーナ警告シンボルが点灯しているときは、エアクリーナエレメントが目詰まりを起こしています。

エアクリーナエレメントを交換します。

☞ エアクリーナエレメントの交換は「エアクリーナ」（410 ページ）を参照してください。



D09063-00J

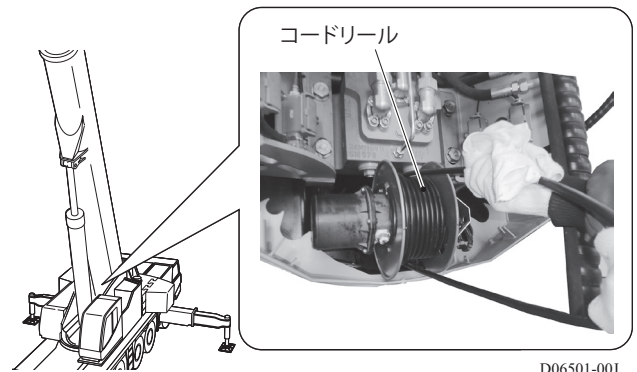
B, C ピン制御用コードリールの点検

重要

B、C ピン制御用コードリールのコードを繰り出しているときに手を放すと、急激にコードが巻き取られ、コードやコードリールを損傷する恐れがあります。

1. アウトリガを張り出し、機械を水平に設置します。
2. ブーム起伏角度を 80° 以上にします。
3. メンテナンス伸縮モードで伸縮シリンダを伸縮
ブーム 1 位置まで縮小します。
4. エンジンを停止し、バッテリースイッチを「OFF」
にします。
5. コードリールにグリースの付着や巻き取り不良、
または損傷が無いか確認します。

- ・グリースの付着があるときは、コードを繰り出してグリースを除去してください。
- ・巻き取り不良があるときは、コードを巻き直してください。
- ・損傷があるときは、タダノ指定サービス工場
で点検・整備を受けてください。



つり上げ装置

☐主巻ウインチおよび補巻ウインチの両方で行ってください。

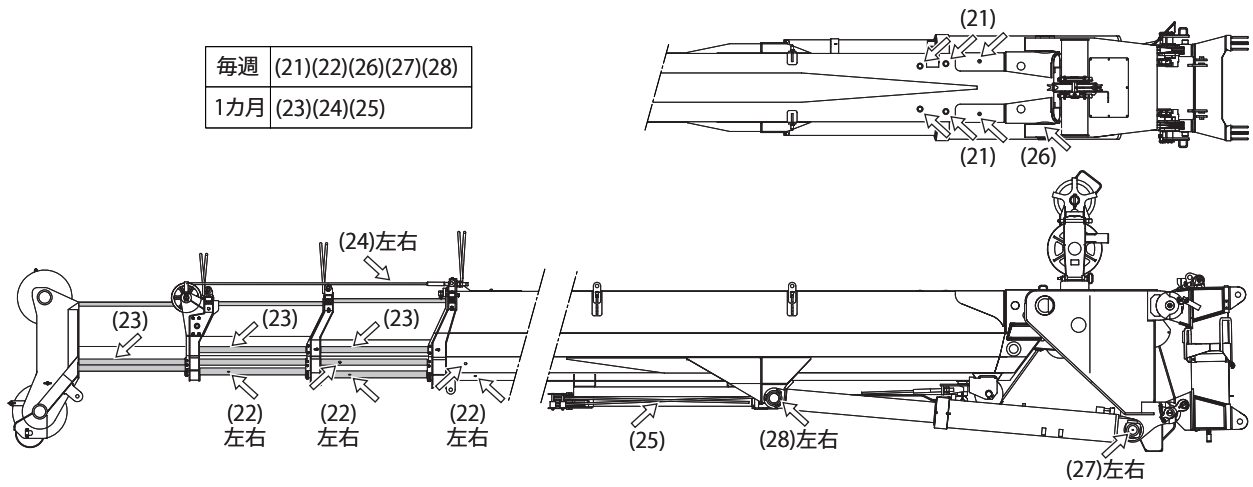
ウインチの作動状態、油漏れ

1. ウインチ巻き上げ / 巻き下げ操作を行い、
ウインチの作動状態を確認します。
2. ウインチ操作後、ウインチから油漏れがないか
確認します。

作動状態の異常および油漏れがあるときは、
タダノ指定サービス工場で点検・整備を受けて
ください。

フルオートラフィングジブ (FLJ)

毎週	(21)(22)(26)(27)(28)
1カ月	(23)(24)(25)

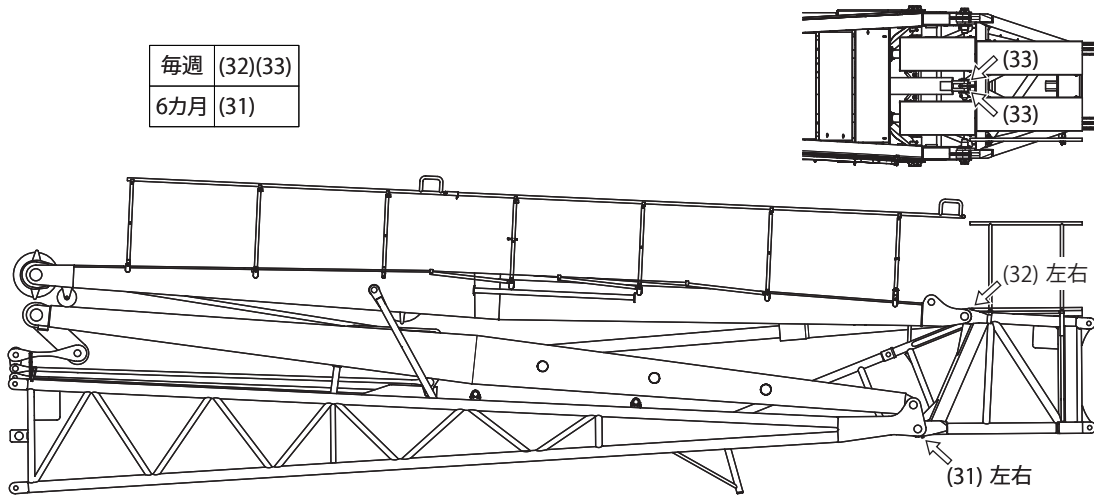


D03731-00J

ラフィングジブ (LJ)

ベースジブ+マスト

毎週	(32)(33)
6カ月	(31)



D03732-00J

エアクリーナ

重要

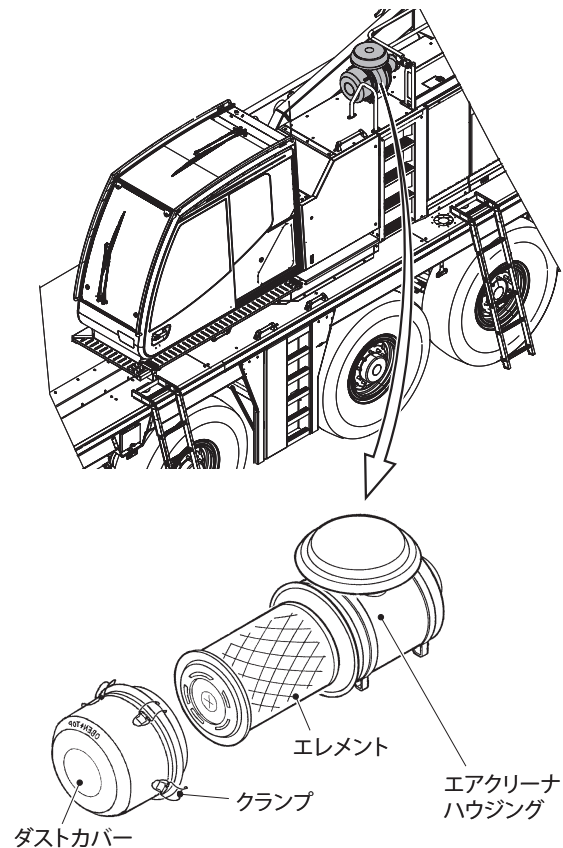
- エンジン停止状態で行ってください。
- エLEMENTはていねいに取り扱ってください。たたいたり、打ちつけたり、落としたりすると破損の原因になります。

エレメント交換

1. クランプの留めを外し、ダストカバーを取り外します。
2. エLEMENTをエアクリーナハウジングから取り外し、エアクリーナハウジングに損傷や亀裂がないか点検します。
3. エアクリーナハウジング本体、およびエアクリーナハウジングとダストカバーのシール部を糸くずの出ない布で拭きます。

重要

ダストがエンジンの吸入側に侵入しないようにしてください。エンジン内部にダストが侵入し、エンジン故障の原因になります。



D04852-00J

4. エLEMENTをエアクリーナハウジングに取り付けます。
5. ダストカバーを取り付けて、クランプを留めます。

☞ 「TOP」マークが上にくるように取り付けてください。

作動油タンク

重要

作動油は、タダノ純正作動油「タダノ hidroリックオイル LL」を使用してください。

作動油交換

作動油交換に合わせて、リターンフィルタを交換してください。

1. 機械を油量点検姿勢にします。
 - (1) 公道走行状態にします。
 - (2) アウトリガを最小張出し、機械を水平に設置します。

☞ ブームを取り付けた場合は次の状態にします。

- ・ブームを全縮小にする。
- ・ブームをブームレストに格納する。
- ・カウンタウエイトシリンダを全縮小にする。またはカウンタウエイトを取り外す。

2. エンジンを停止します。
3. ストップバルブのハンドルを「S」側に回して、作動油タンクと油圧ポンプ間の通路を閉じます。

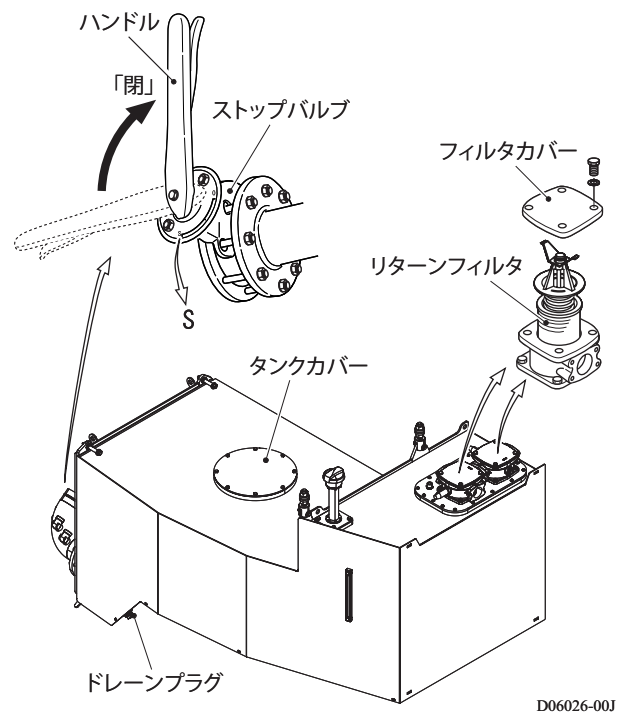
重要

ストップバルブを閉じた状態でエンジンをかけると油圧ポンプを損傷します。ストップバルブを閉じている間は、エンジンをかけないでください。

4. ドレーンプラグを取り外し、作動油をドラム缶等の容器に抜き取ります。
5. シール面とシールエレメントをきれいに拭きます。
6. 作動油タンク上面のフィルタカバーを外し、内部のフィルタを取り出します。

☞ 次項の「リターンフィルタ交換」を参照してエレメントを交換します。

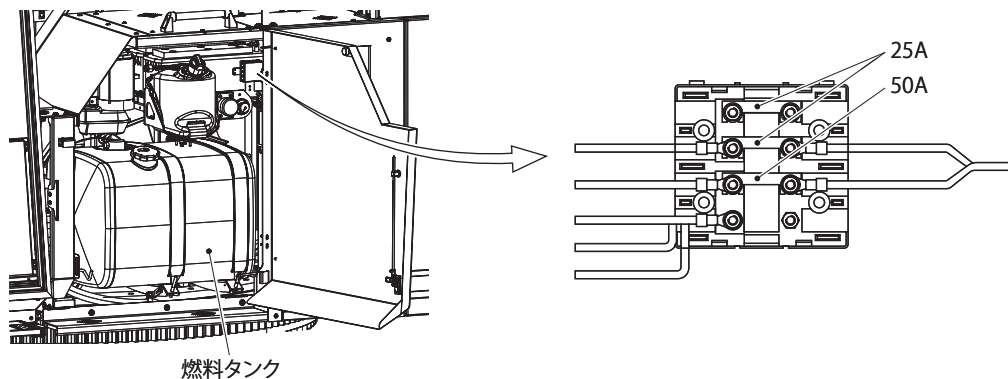
☞ フィルタを取り出すと、作動油が落下します。ウェスを敷いておいてください。



D06026-00J

旋回台左前方

ヒューズは、旋回台左前方（燃料タンク上方）の外装内にあります。



D03750-00J

バッテリー液の点検

警告

- バッテリーから出るガスは爆発性のガスです。マッチやライターなどの火気を照明の代わりにしないでください。引火して爆発する恐れがあります。液量点検は防爆タイプの照明器具を使用してください。
- バッテリー液が目に入ったときには失明する恐れがあります。もし誤ってバッテリー液が目に入ったときは大量の水で洗い流し、すぐに医師の処置を受けてください。
- バッテリーを外すときは、スタータスイッチを「OFF」にしてバッテリーのアース側（-）の端子から外し、接続するときはプラス側（+）の端子から接続してください。端子の取付位置には十分注意してください。
- バッテリーの液量がバッテリーの側面に表示されている下限（LOWER LEVEL）以下になったまま使用または充電をすると、バッテリーの破裂（爆発）の原因となる恐れがあります。バッテリーの液量管理を日常から適切に行ってください。

重要

- 冬期等の寒い時期には、常にバッテリーの充電状態が良い状態にしておいてください。
- クレーンを長期間使用しなかった場合には、バッテリーを充電してください。

バッテリーは旋回台左前方（燃料タンク上方）に搭載しています。扉を開けて点検してください。

バッテリー液の液量はセルの上端から 10～15mm 上に液面があれば適量です。不足しているときはバッテリー補充液または蒸留水を補充します。

バッテリー液の比重と充電状態は表の通りです。

バッテリーを充電するときの充電電流は、バッテリー容量の 1/10 以下にします。

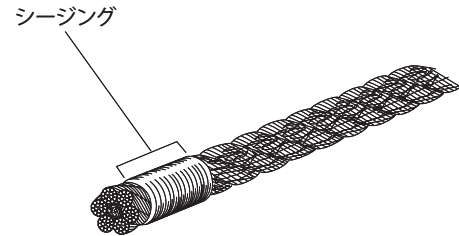
• 使用バッテリー：12V 96Ah 2個

比重		セル1個あたりの電圧	バッテリーの充電状態
標準	熱帯地方	試験用器具で	
1.28	1.23	2.4	充電状態良
1.20	1.12	2.0	半充電 充電してください。
1.12	1.08	1.75	放電 ただちに充電してください。

ワイヤロープの取り付け

ワイヤロープの切断および端末加工の際は、ストランドのよりの緩みを防ぐため、シージングを施してください。シージングは、亜鉛メッキ鉄線（針金、番線）を用いて固く巻いてください。シージングの幅はロープ径の2～3倍巻いてください。

ワイヤロープ径 (mm)	シージングワイヤ径 (mm)
～10	0.6～1.2
12～30	1.0～2.0



G79010-00J

ワイヤロープを切断をする場合は次の方法で行ってください。

- (1) 切断箇所を中心に左右5カ所にシージングを行います。

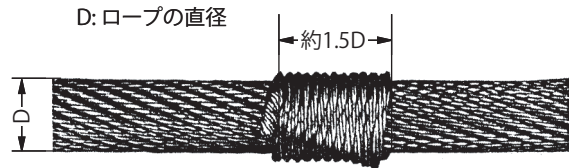
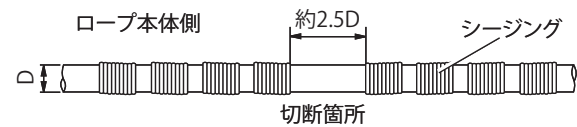
シージングはシージングワイヤーの一端をストランドの間の谷間に沿わせ、適当な位置でロープ軸に直角に曲げ、ロープ上に互いに密接して巻き付けてください。

シージングの幅はロープ径の1.5倍になるようにしてください。

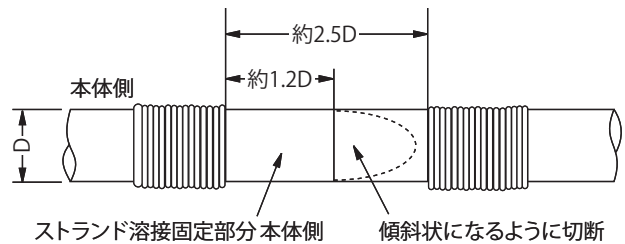
- (2) ロープ本体側のシージング位置よりロープ径の1.2倍の長さにわたって、外ストランドどうし（全周）を溶接してください。そして、溶接した固定部分より、ロープ軸に対して約40°の傾斜がつくように斜めにガスで切断してください。このとき、内層の各ストランドを互いに密着させながら、切ってください。

- (3) 切断後、傾斜部で外層ストランド溶接固定部と内層ストランド切断部を溶接し、ストランド相互を溶接固定するとともに、適切な傾斜を付けて形を整えてください。

- (4) 切断部分は、ロープ表面でのストランドの凹凸がなく、表面が滑らかで、各ストランドが互いに充分溶着固定していることを確認してください。



D00619-00J



D00620-00J

伸縮非常操作時のモニター画面

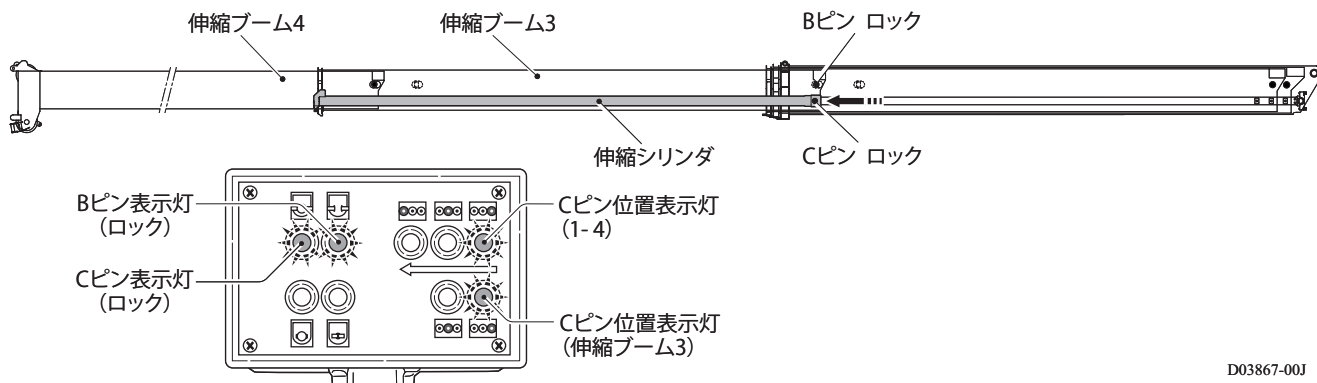
標準画面および伸縮状態画面に伸縮非常操作状態であることを示す表示が出ます。

操作状態	画面	標準画面	伸縮状態画面
通常	<p>標準画面： 操作方向を示す矢印を表示</p> <p>伸縮状態画面： 操作方向を示すメッセージを表示</p>		
伸縮非常 1	<p>伸縮非常スイッチを「ON」にしたとき</p> <p>標準画面：「E1」を表示</p> <p>伸縮状態画面：「伸縮非常 1」を表示</p>		
伸縮非常 2	<p>「伸縮非常 1」の状態 でAMLの点検キーを 押したとき</p> <p>標準画面：「E2」を表示</p> <p>伸縮状態画面：「伸縮非常 2」を表示</p>		
非常操作	<p>AML非常スイッチを「ON」側に回したとき</p> <p>標準画面：「E」を表示</p> <p>伸縮状態画面：「EMERGENCY」、「ヒジョウサマモード」を表示</p>		

D03859-00J

(A-3) 伸縮操作を行っても、シリンダストロークが変化しない（ブームも伸び縮みしない）

この状態では、伸縮シリンダはブームと連結していますが、ブーム間の連結が解除されていません（Bピンが挿入されています）。検出スイッチが正常に働いているときは、次の表示灯が点灯します。シリンダストロークは<表 3>の範囲内にあります。Bピンをフリーにしてブームを縮めます。



D03867-00J

「(A-2) 伸縮操作を行うと、伸縮シリンダだけが伸び縮みする」の手順 5. から操作を行って、ブームを縮めます。

▲ 注意

表 3 のシリンダストローク範囲外では、B ピン抜き出し操作をしないでください。ブーム内部に重大な損傷の恐れがあります。

非常操作スイッチを使用しての操作

重要

BピンまたはCピンを抜いた状態で電源を切ると、ピンはスプリング力でロック側に伸長します。やむを得ず、ピンを抜いた状態で電源を切ったときは、再始動時に、再度ピン抜き操作をしてから作業を継続してください。

伸縮非常スイッチを「ON」側、非常操作スイッチを「ON」側にすると、操作レバーの操作方向に応じて伸縮シリンダが伸び縮みます。

Bピン・Cピンは、Bピン/Cピン非常操作選択スイッチおよびBピン・Cピン非常フリー操作スイッチを使用してマニュアル操作します。

Bピン「フリー」操作

Bピン/Cピン非常操作選択スイッチを「Bピン」側にして、Bピン・Cピン非常フリー操作スイッチを押すと、Bピンはフリー側に縮小します。

Bピン「ロック」操作

Bピン/Cピン非常操作選択スイッチを「中立」位置に戻すと、Bピンはロック側に伸長します。

Cピン「フリー」操作

Bピン/Cピン非常操作選択スイッチを「Cピン」側にして、Bピン・Cピン非常フリー操作スイッチを押すと、Cピンはフリー側に縮小します。

Cピン「ロック」操作

Bピン/Cピン非常操作選択スイッチを「中立」位置に戻すと、Cピンはロック側に伸長します。

☞非常操作スイッチを「ON」側にすると、AML内蔵ブザー（ピーピーピー）が3秒間鳴り、AMLの文字表示部に「ヒジョウソウサモード」のメッセージが出ます。

☞非常操作スイッチを「ON」側にしてから約30分間、非常操作を行うことができます。

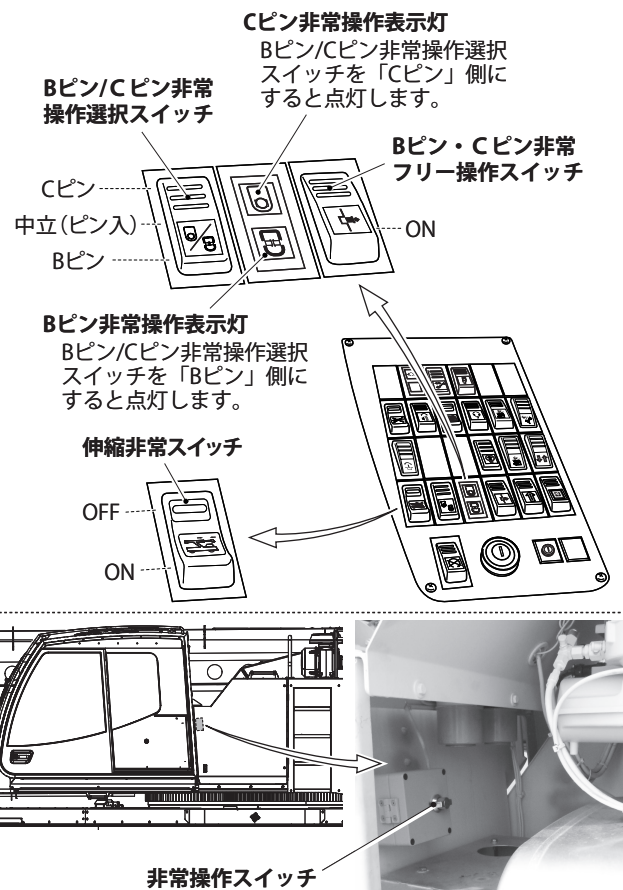
非常操作時の表示

シリンダ長さ検出器や検出スイッチが正常であれば、伸縮シリンダのシリンダストロークや伸縮状態表示器は、正常な表示になります。

ブーム格納操作は、両方の表示を使用して行います。

ブーム縮小操作の順序

「異常時の処置 (A)」および「異常時の処置 (B)」の、どちらの方法でも可能です。両方の手順を参照して、ブームを格納してください。



D04141-00J

クレーン等安全規則

「クレーン等安全規則」より、移動式クレーンの運転に特に必要なものを抜粋し、要約しています。「クレーン等安全規則」と併せてお読みいただき、内容について十分に精通しておいてください。

第 60 条（検査証の有効期間）

移動式クレーン検査証の有効期間は 2 年とする。ただし、製造検査または使用検査の結果により、有効期間が 2 年未満となることもあります。

- つり上げ荷重 3 トン以上の移動式クレーンについて適用します。

第 61 条（設置報告書）

移動式クレーンを設置しようとする事業者は、あらかじめ移動式クレーン設置報告書に移動式クレーン明細書および移動式クレーン検査証を添えて、所轄労働基準監督署長に提出しなければなりません。

- つり上げ荷重 3 トン以上の移動式クレーンについて適用します。

第 62 条（荷重試験等）

事業者は、つり上げ荷重が 0.5 トン以上 3 トン未満の移動式クレーンを設置したときは、荷重試験および安定度試験を行わなければなりません。

第 63 条（検査証の備付け）

事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行うときは、その移動式クレーンに、移動式クレーン検査証を備えつけておかなければなりません。

- つり上げ荷重 3 トン以上の移動式クレーンについて適用します。

第 64 条（使用の制限）

事業者は、移動式クレーンについては、労働大臣の定める基準（移動式クレーンの構造に係る部分に限る）に適合するものでなければ使用してはなりません。

第 64 条の 2（設計の基準とされた負荷条件）

事業者は、移動式クレーンを使用するときは、その移動式クレーンの構造部分を構成する鋼材等の変形・折損等を防止するため、その移動式クレーンの設計の基準とされた負荷条件に留意しなければなりません。

第 66 条（安全弁の調整）

事業者は、移動式クレーンの油圧の過度の昇圧を防止するための安全弁については、最大の定格荷重に相当する荷重をかけたときの油圧に相当する圧力以下で作用するように調整しておかなければなりません。

ただし、第 62 条の規定により荷重試験または安定度試験を行う場合において、これらの場合における油圧に相当する圧力で作用するように調整するときはこの限りではありません。

質量分布一覧表

⚠ 警告

- 構内移動姿勢で一般道路を走行することはできません。道路走行時は、クレーンを「搬送主要部品一覧表」に示すように分解してから搬送してください。
本車両は車両制限令により、走行時に通行許可証が必要です。許可証に示す通行条件で走行してください。
- 構内移動姿勢で構内を移動する場合、総重量が著しく増加しているため方法を誤ると人身事故や機体損傷の原因になります。安全走行のために下記の事項を守ってください。
 - (1) 水平堅土上でのみ移動してください。軟弱な地盤では決して移動しないでください。転倒する恐れがあります。
 - (2) 走行前に橋や地下埋設管等について確認してください。地面がへこんだり、割れたりする恐れがあります。
 - (3) 急発進、急停止はしないでください。また、ブームを上げた構内移動姿勢では、規定速度以下の低速で移動してください。
 - (4) 下記の構内移動姿勢にしてから移動してください。
 - 旋回ブレーキを掛け、旋回ロックピンを挿入する。
 - タイヤのエア圧は、9.0 bar {9.0 kgf/cm²} にする。
 - サスペンションシリンダはストロークエンド状態から少し縮小するか伸長する。全伸長、あるいは全縮小状態ではシリンダが損傷する恐れがあります。
 - ブームを上げた構内移動姿勢では、サスペンションロックをする。
 - アウトリガビームは全張出状態にする。また、ジャッキはジャッキフロートが地面から少し離れる程度に縮小する。
 - (5) 移動時のクレーン操作は禁止します。
 - (6) 長時間駐車する場合には、アウトリガジャッキを設置してタイヤを浮かせておいてください。アクスル・タイヤが損傷する恐れがあります。

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL