

Operation Manual

Operation Manual

Rough Terrain Crane **TR-500E**

Model: TR-500E-1
Serial No.: 545002-

Operate this machine only after reading this Manual.
Keep this Manual in the cab so that it can be reviewed
at any time.

© 2000
TADANO LTD.
Printed in Japan
0003 E

TR-500E-1/O-01

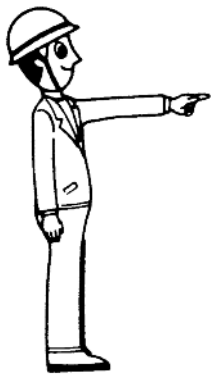
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- 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



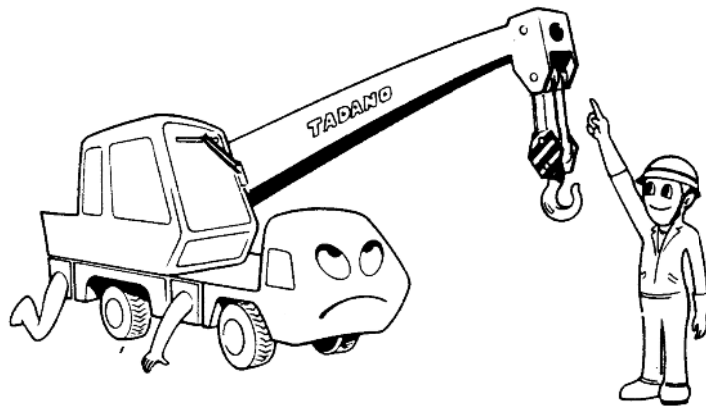
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



DESCRIPTION OF COMPONENTS

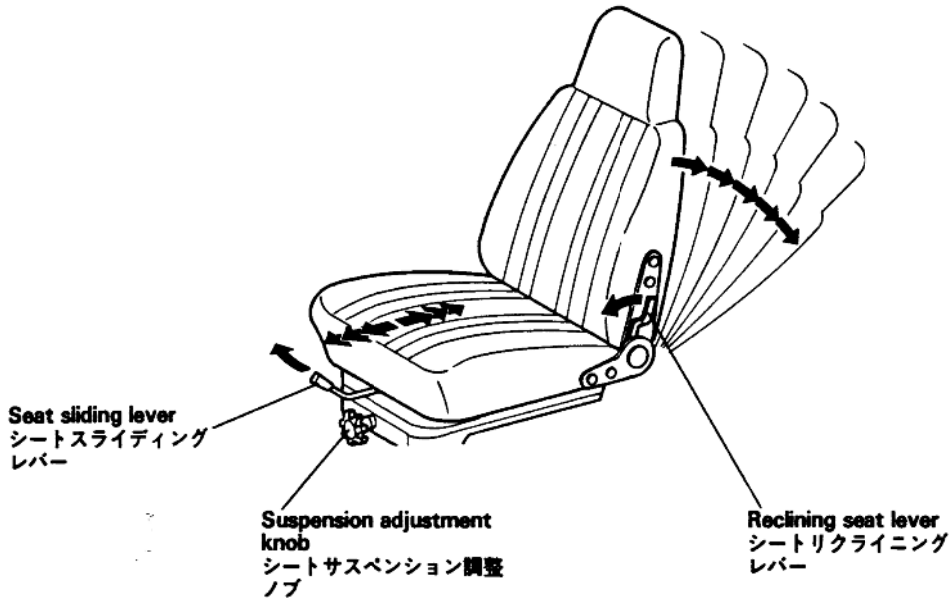
各部の名称



0A

□ CRANE OPERATOR'S SEAT

□ クレーン運転席



□ CONTROL LEVERS

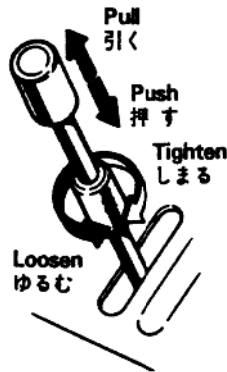
□ 操作レバー

- WINCH CONTROL LEVER
- BOOM TELESCOPING CONTROL LEVER
- BOOM ELEVATING CONTROL LEVER
- SWING CONTROL LEVER

LENGTH
ADJUSTMENT

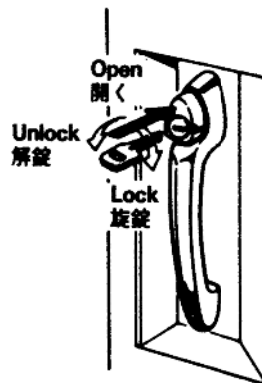
- ウインチ操作レバー
- 伸縮操作レバー
- 起伏操作レバー
- 旋回操作レバー

の長さ調整



□ CRANE CAB DOOR

□ クレーン運転席のドア



11. Check that the air pressure gauge indicates within the green range.

11. エアプレッシャゲージの指針が緑色の範囲内にあることを確認します。



Air pressure gauge
エアプレッシャゲージ

12. Position the forward/reverse select lever to NEUTRAL. Check that the clutch fluid pressure gauge indicates 19 to 22kg/cm² with the engine running at 2300rpm.

12. 前・後進切換えレバーを中立にしてエンジン回転2300rpmの時、クラッチ油圧計が19～22kg/cm²であることを確認します。



The crane is now ready for travel.

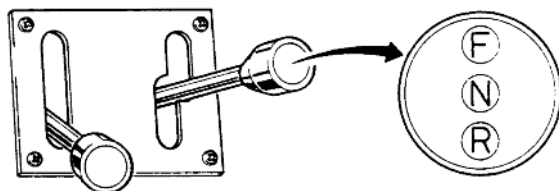
道路走行への準備ができました。

PARKING

車両の停止

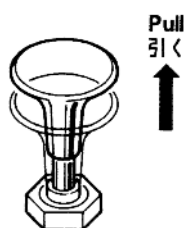
1. Stop the vehicle and position the forward/reverse select lever to N.

1. 車両を停止し、前・後進切換えレバーを「N」にします。



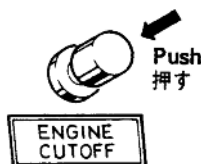
2. Pull out the parking brake knob.

2. パーキングブレーキノブをひきます。



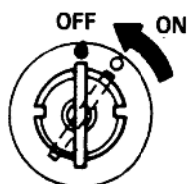
3. Push the ENGINE CUTOFF switch to stop the engine.

3. エンジンカットオフスイッチを押しエンジンを停止します。



4. Turn off the starter switch

4. スタータスイッチを「OFF」にします。



(Note)

If any abnormalities are noticed during travel, check and repair.

(備考)

車両運転中、気付いた点があれば点検整備を行なってください。

ON-RUBBER WORK

NOTES ON OPERATION

1. Do not use the jib and an optional single top.
2. Do not extend the boom beyond 26.3m.
3. Inflate the tires to the specified pressure.
4. Keep in mind that lifting capacities change with the boom position (over the front or other area), and the carrier condition (stationary or traveling).
5. Before swinging the boom with a lifted load from the over-front area to the over-side area, make sure that the "360°" capacity is not exceeded.
6. The rated on-rubber capacities are values for the crane and the ground both in the best conditions. For safe work, therefore, take their actual conditions into consideration. For pick and carry operation, allow for possible sway of the load and other adverse effects.
7. Do not operate any crane members when traveling with a lifted load.

アウトリガなし作業

操作上の注意

1. ジブ、シングルトップ(特別仕様)は使用できません。
2. 最大ブーム長さは26.3mです。
3. タイヤは規定のエア圧力であること。
4. ブームの作業方向(前方・全周)および静止時、走行時によって定格総荷重は異なります。
5. 前方で荷をつり、側方に旋回するときは必ず「全周(360°)」の定格総荷重以内で行なってください。
6. 「アウトリガなし」の定格総荷重はアウトリガを設置しない場合での最良状態の値です。したがって、地盤や車両の状態を考慮した上で安全なつり上げ荷重にてクレーン作業を行なってください。
また車両を移動する場合は、荷振れ・ショック等の条件も考慮しなければなりません。
7. 荷物をつり上げて移動させる場合はクレーン操作を禁止します。

EMERGENCY STEERING

When the steering pump fails and steering becomes impossible, use the emergency steering pump to move the carrier to a safe place.

1. Disengage the stopper from the EMERGENCY STEERING switch, and position the switch to ON.



非常用ステアリングの取扱い

ステアリングポンプが故障して通常のステアリングができなくなった場合は非常用ステアリングポンプを作動させて安全な場所へ移動させてください。

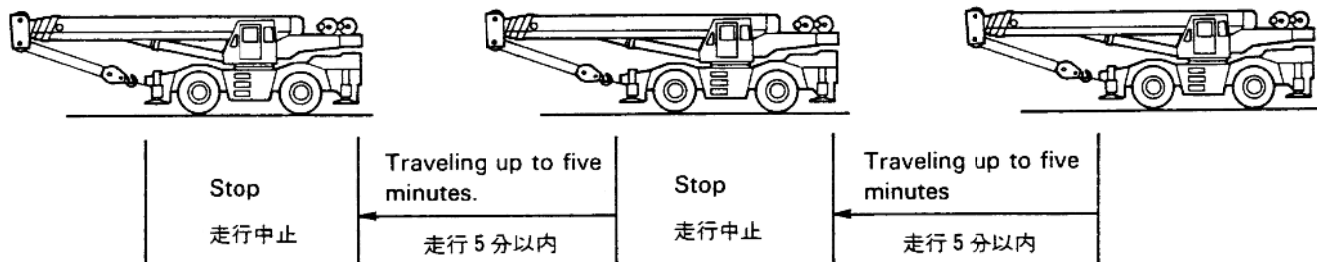
1. 非常用ステアリングスイッチのストッパーを外して「ON」に切換えます。

CAUTION:

The emergency steering pump may be operated continuously only up to 5 minutes. Before running the pump again, make sure that the pump driving motor has cooled to the atmospheric temperature.

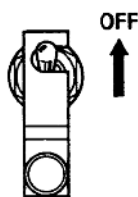
注意：

非常用ステアリングポンプの1回の使用時間は5分以内です。再び使用する場合は、ポンプ駆動モーターが外気温度まで下がっていることを確認してください。



2. Keep the EMERGENCY STEERING switch OFF and locked with the stopper except when the main steering pump fails to function or when the emergency steering system is tested.

2. 非常時及び作動確認以外は、非常用ステアリングスイッチを「OFF」に切換えてストッパーで固定してください。



3. Before traveling a long distance or after a long period of rest, operate the emergency steering pump, without running the engine, to test the emergency steering system for proper function.

3. 長路離走行の前や長期間運転を休止した場合などは、エンジンを停止して非常用ステアリングポンプを作動させ、かじ取りができることを確認してください。

● Jib and single top



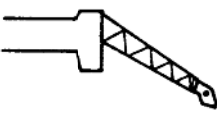
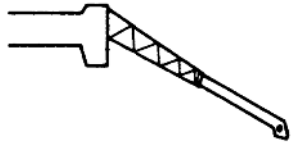

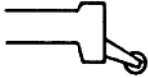
The number of jib stages and jib offset vary with the crane specification. Some cranes are not fitted with a single top.

Check the specification index chart.

● ジブとシングルトップ

仕様によってシングルトップが取付けられていない場合や、ジブの段数、チルト角度が異なります。

仕様概要表で確認してください。

2-stage jib 2 段 ジブ	1st stage at 5° offset チルト角度5° 1 段	2nd stage at 5° offset チルト角度5° 2 段
		
	1st stage at 30° offset チルト角度30° 1 度	2nd stage at 30° offset チルト角度30° 2 段
		
1-stage jib 1 段 ジブ	1st stage at 5° offset チルト角度5° 1 段	
		
Single top シングルトップ		

NOTES:

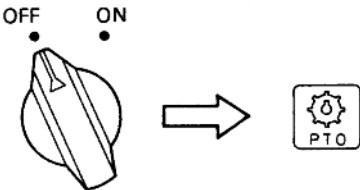
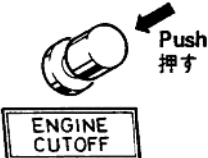

1. The actual boom lengths are given in the INFORMATION AND DATA section at the end of this manual.
2. For boom lengths not stated in the total rated load table, compare the load given for the next shorter boom length with the load for the next longer boom length, and use the smaller one.
3. Read the JIB frame, irrespective of the boom length, when lifting with the jib.
4. The total rated loads for all boom lengths are memorized by the automatic moment limiter (AML). As for the total rated loads under conditions not shown above, read the display on the AML.

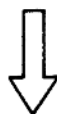
注意：

1. 実際のブーム長さは末尾のデータ編に記載しております。
2. 定格総荷重表に記載しているそれぞれのブーム長さの中間で作業する場合、短い側と長い側の定格総荷重を比較して小さい側の定格総荷重で作業してください。
3. ジブ作業をする時は、ブーム長さに関係なく常にジブの行から定格総荷重を読み取ってください。
4. ブーム伸長状態における定格総荷重はモーメントリミッタに記憶されています。よって上表以外のブーム伸張状態における定格総荷重はモーメントリミッタに従ってください。(AML付き仕様)

□ **DISENGAGING PTO**

□ **PTO“断”操作**

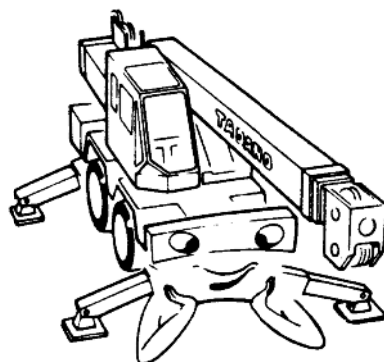
No.	Disengaging PTO	PTO“断”操作
1	Position the PTO switch to OFF.  The PTO indicator goes out.	PTOスイッチを「OFF」に切 換えます。 PTO表示灯が消灯します。
2	Stop the engine.  ENGINE CUTOFF switch エンジンカットオフスイッチ	エンジンを停止させます。
3	Position the starter switch to OFF. 	スタータスイッチを「OFF」に 切換えます。



See the PREPARATIONS FOR ROAD TRAVEL 道路走行する場合は「道路走行への準備」の項を参照し
 section when traveling on roads. してください。

OPERATING OUTRIGGERS

アウトリガ操作



NOTES ON OPERATION

1. Set up the crane level by using wood blocks suited to the ground conditions.
2. After setting up the crane, make sure that all the tires are off the ground.
3. After setting up the crane, make sure that all the outrigger floats are in complete contact with the ground.
4. Do not set the outriggers without extending them.
5. Insert the outrigger beam lock pins when the outriggers are extended, and when they are fully retracted for road travel.
6. Outrigger extension width is given in the INFORMATION AND DATA section at the end of this manual.

操作上の注意

1. クレーンを設置するときは設置場所の条件に合った盤木を使用し水平にする。
2. クレーンを設置した後、タイヤが地面から浮いていることを確認する。
3. クレーンを設置した後、各ジャッキフロートが地面から離れていないことを確認する。
4. スライドを張出さずしてのクレーン設置は禁止する。
5. 走行時および張出し時は安全のため、スライドをロックピンで固定する。
6. アウトリガ張出し幅は、末尾の「データ編」に記載しております。

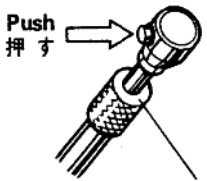
□ OPERATING WINCHES

□ ウインチ操作は

■ MAIN WINCH

■ 主巻き

FREE SWING switch
旋回フリースイッチ

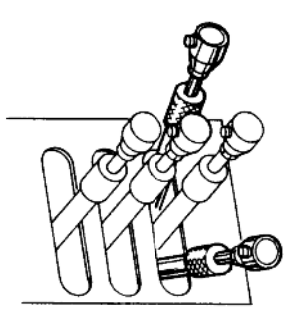


Push
押す

Main winch control lever
主巻き用ウインチ操作レバー

NOTE:
Release the switch immediately after the load leaves the ground.
注意:
荷の地切り後はスイッチから手を離してください。

Main winch control lever
主巻き用ウインチ操作レバー



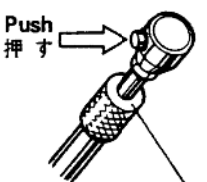
(Hoist down)
卷 下 げ

(Hoist up)
巻 上 げ

■ AUXILIARY WINCH

■ 補巻き

FREE SWING switch
旋回フリースイッチ

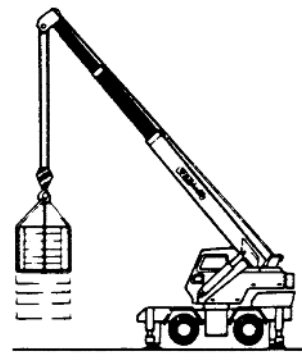


Push
押す

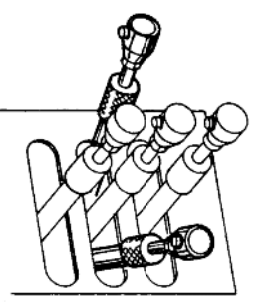
Auxiliary winch control lever
補巻き用ウインチ操作レバー

NOTE:
Release the switch immediately after the load leaves the ground.
注意:
荷の地切り後はスイッチから手を離してください。

MAIN WINCH
主 巻 き



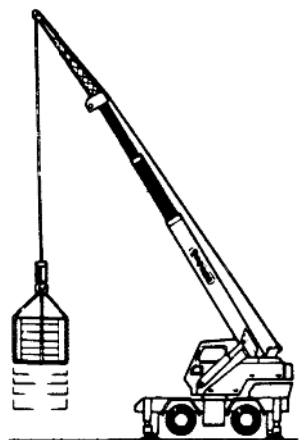
Auxiliary winch control lever
補巻き用ウインチ操作レバー



(Hoist down)
巻 下 げ

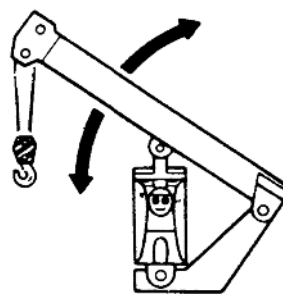
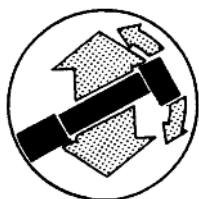
(Hoist up)
巻 上 げ

AUXILIARY WINCH
補 巻 き



ELEVATING OPERATION

起伏操作



NOTES ON OPERATION

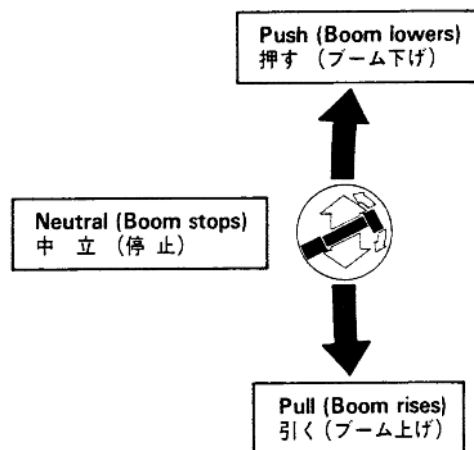
1. Lift up loads in the vertical direction only.
Avoid side-loading or dragging loads on the ground.
2. Observe the boom angle limit.
3. Move the elevating control lever slowly when starting and stopping boom motions.

操作上の注意

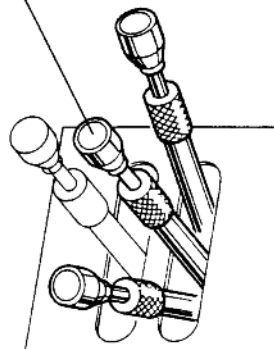
1. 荷物の横引きおよび引き込み作業を禁止する。
2. 起伏角度の限度(使用範囲)を守ること。
3. 起伏開始, 停止時はレバー操作をゆっくり行なうこと。

□ ELEVATING CONTROL LEVER

□ 起伏操作レバー



Elevating control lever
起伏操作レバー

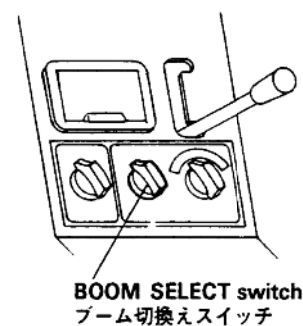
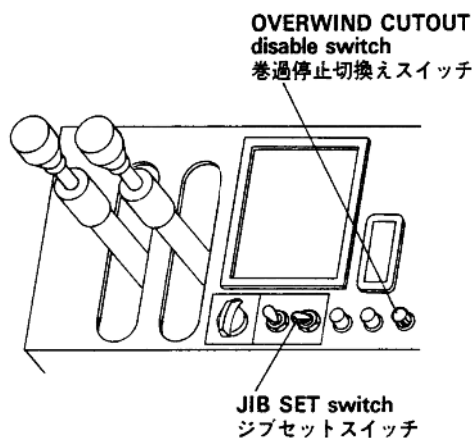
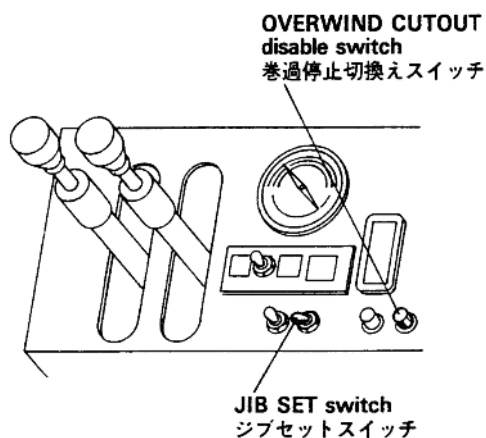


□ RELATED SWITCHES

Cranes with an automatic moment limiter (AML) have the following switches. Set them appropriately. Those without an AML have the OVERWIND CUTOUT disable switch and JIB SET switch only.

□ 関係スイッチ

モーメントリミッタ付仕様には、次のスイッチが装備されておりますので、適切に切換えてください。ただし、巻過停止切換えスイッチ及びジブセットスイッチはモーメントリミッタ無仕様であっても装備しています。



● BOOM SELECT switch

Position the switch according to the actual jib mode as follows :

● ブーム切換えスイッチ

ジブの伸長状態にあわせて次の位置に切換えます。

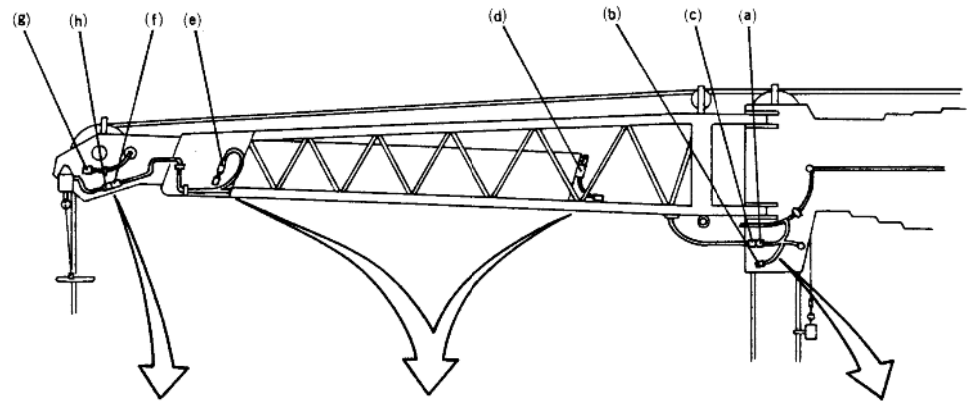
Jib type ジブ段数	Jib mode ジブ伸長状態	BOOM SELECT switch ブーム切換えスイッチ	Indicator lamp 表示灯
1-stage jib 1 段ジブ		JIB1-A	
		JIB1-A	
2-stage jib 2 段ジブ		JIB1-B	
		JIB2-A	
		JIB2-B	
		JIB2-B	

ERECTING PROCEDURE E-1 OR E-2

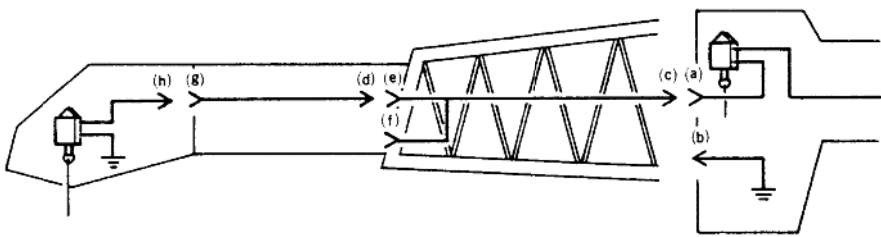
伸長手順E-1とE-2

Overwind cutout device leads

巻過停止装置用配線



<p>E-1</p> <p>When 2nd stage is retracted 2段目ジブ縮小時</p>		<p>Holder ホルダ</p>	<p>A</p> <p>When jib is stowed ジブ格納時</p>	<p>Holder ホルダ</p> <p>Jib ジブ</p> <p>Boom ブーム</p>
<p>E-2</p> <p>When 2nd stage is extended 2段目ジブ伸長時</p>			<p>B</p> <p>When jib is erected ジブ伸長時</p>	



NOTES :

1. With 1-stage jibs, connectors (c) to (h) are in the connected state, and only (a) and (c) or (a) and (b) require connection.
2. Connect the leads securely as shown above. Incorrect connection will result in malfunction of the overwind cutout device.

注意 :

1. 1段ジブ仕様の場合には(c)~(h)が接続された状態となっているため(a)~(c), (a)~(b)の接続のみとなります。
2. 配線の接続は上記に従って、確実に実施してください。
さもなければ、巻過停止装置が正常に働かない場合があります。

AUTOMATIC MOMENT LIMITER (AML)

This electronic type automatic moment limiter (AML) is a safety device designed to prevent damage to the crane or turning over of the crane due to overloading. Be sure to use this device for safe crane operations.

モーメントリミッタ (AML)

電子式モーメントリミッタ(AML)は、オーバロードによりクレーン破損、あるいは転倒等の事故を未然に防ぐために取り付けられた安全装置です。したがって、クレーン作業をより安全に行なうために、必ず本装置を使用してください。

NOTES ON OPERATION

1. Before starting to operate the crane, check the AML for proper operation.
2. Set the AML SELECT switches correctly according to the actual crane conditions.
3. Operate the crane within the AML control range.

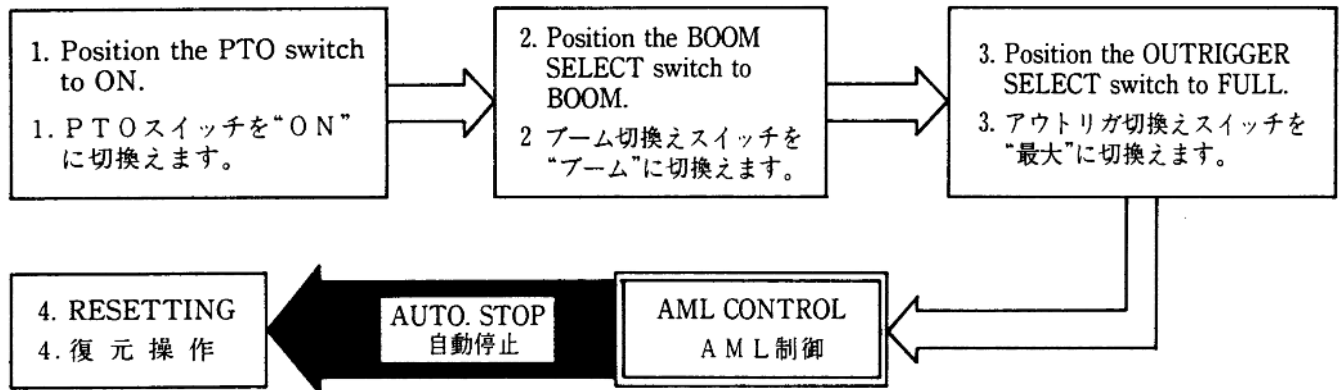
操作上の注意

1. クレーン作業を行なう前に必ず作動確認を行なうこと。
2. クレーン使用状態に応じてAML切換えスイッチを確実に切換えのこと。
3. つり荷作業はAML制御範囲内で行なうこと。

□ HANDLING OF MOMENT LIMITER □ モーメントリミッタの取扱い

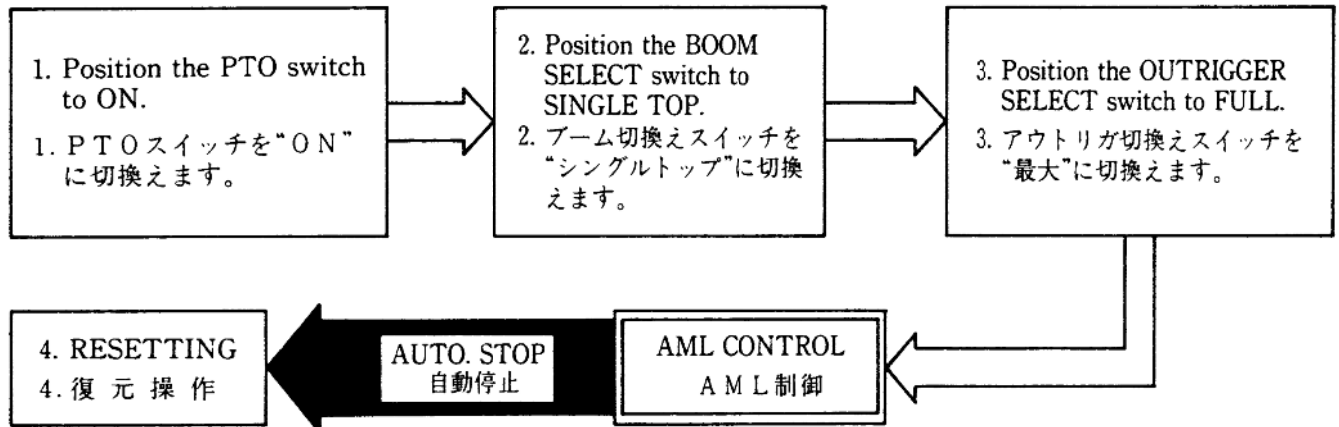
■ BOOM OPERATION

■ ブーム作業



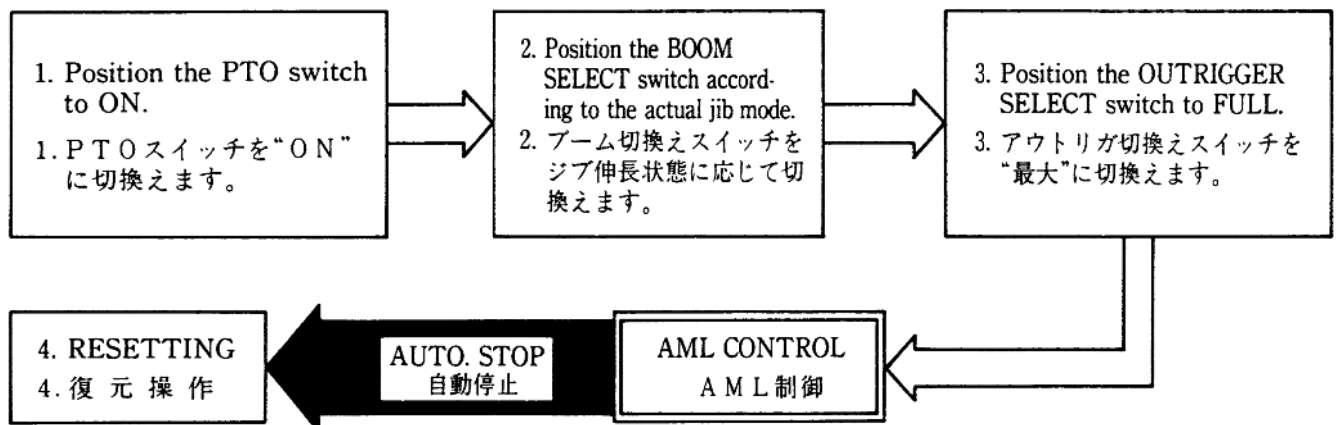
■ SINGLE TOP OPERATION (OPTIONAL)

■ シングルトップ作業(特別仕様)



■ JIB OPERATION

■ ジブ作業



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

OVERWIND CUTOUT DEVICE

This device automatically prevents overhoisting when the hook block approaches the boom head, jib head or single top.

巻過防止装置

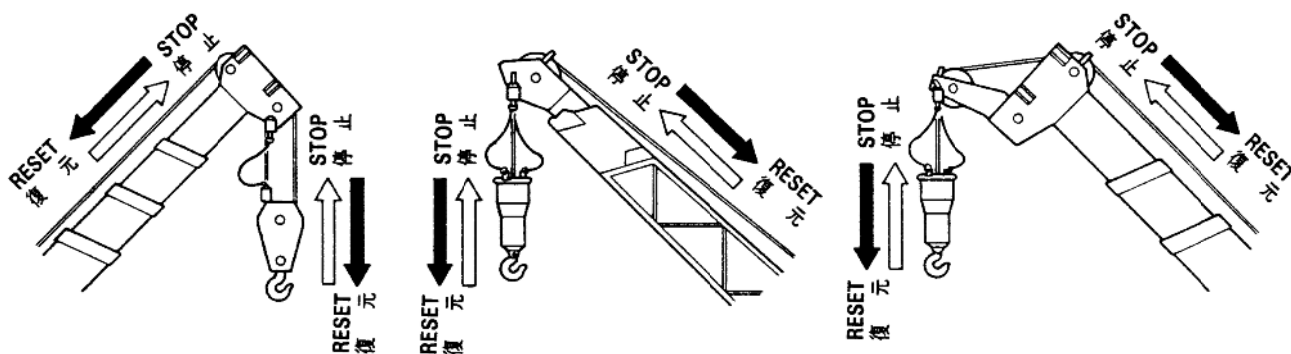
フックがブーム先端、ジブ先端またはシングルトップ先端に近づいたとき自動的に巻過ぎを防止するものです。

□ FOR BOOM

ブーム用

□ FOR JIB AND SINGLE TOP

ジブ、シングルトップ用



The FAILURE indicator lamp lights.



誤動作表示灯が点灯する。

RESETTING AFTER AUTOMATIC STOP

Let out the winch rope or retract the boom.

復元操作

巻下げにより荷を降ろすかブーム縮小する。

NOTES:

1. The weight of the overwind cutout device is commonly used for the jib and single top. Remount it as required.
2. Reconnect the wire connectors of the overwind cutout device securely, after remounting the device, as failure to do this causes untimely automatic stop.

注意:

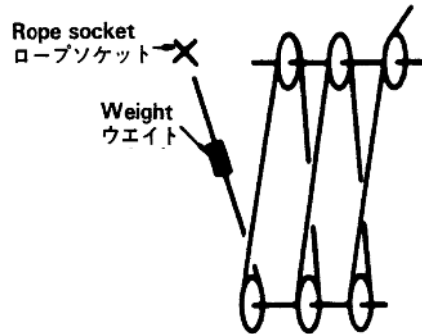
1. ジブ用とシングルトップ用の巻過防止装置のおもりは兼用していますので、必要に応じてつり換えて使用してください。
2. 巻過防止装置の配線を継ぎ忘れると自動停止します。配線の継ぎ替えは確実にこなうこと。

NOTES:

1. Mount the overwind cutout device weight on the part of line with the rope socket.

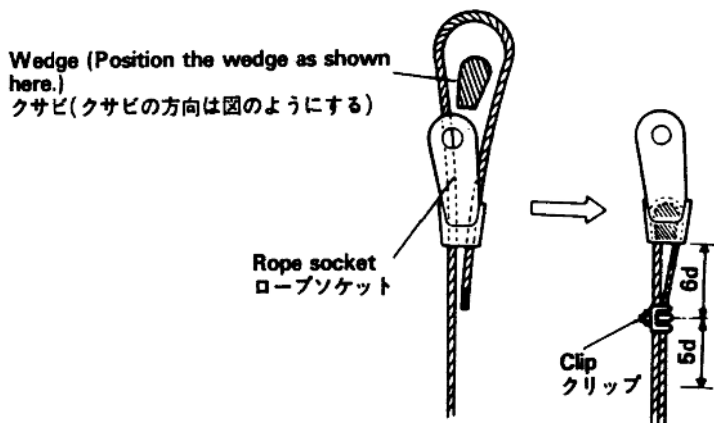
〔注意〕

1. 巻過防止装置のおモリはロープソケット側へ取り付ける。

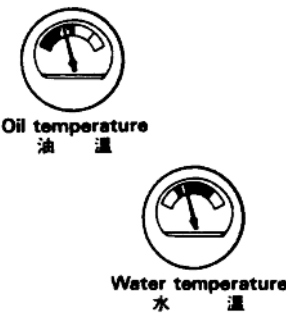
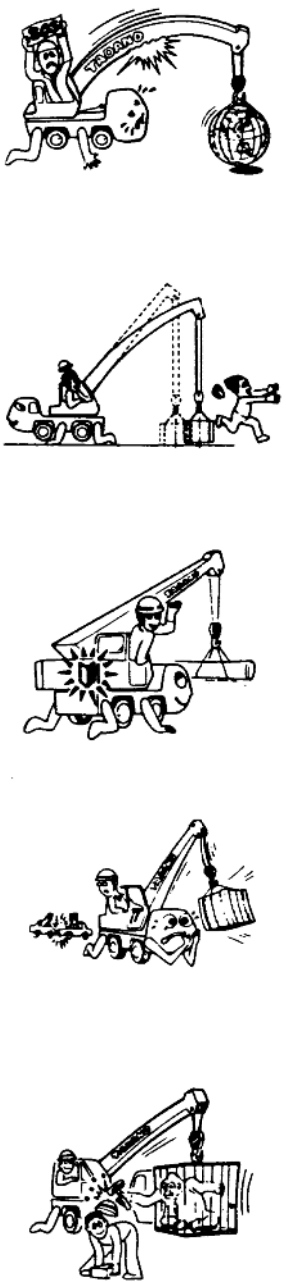


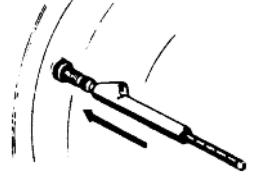
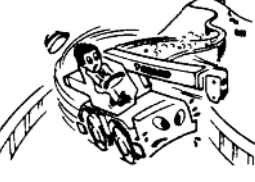
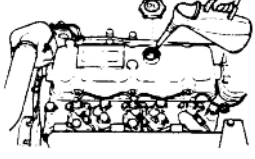
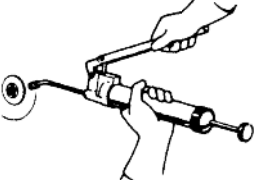
2. Make sure that the winch rope is wound neatly.
3. Mount the rope socket and clip as shown.

2. ワイヤロープの乱巻きに注意すること。
3. ロープソケットおよびクリップの取付方法を下記に示す。



d..... Winch rope diameter
ワイヤロープの直径

CAUTIONS		ILLUSTRATIONS 関連イラスト	注 意 事 項	
Preoperational checks	<p>4. Check that the water temperature gauge and oil temperature gauge are both within the green ranges.</p>		<p>4. 水温計,油温計等が正常な位置(緑色範囲)を指していることを確認してください。</p>	クレーン作業前の確認
During crane operation	<p>1. Do not lift loads in excess of the total rated loads.</p> <p>2. The boom deflects under loads, and the working radius increases. When calculating the total rated load, take this into consideration.</p> <p>3. Operate the crane slowly while you are familiarizing yourself with its operation.</p> <p>4. Do not look to the side when operating the crane.</p> <p>5. Check safety conditions around the crane during operation.</p>		<p>1. クレーン作業は定格総荷重以内で行なってください。</p> <p>2. 荷をつるとブームのたわみによって作業半径が増すのでこれを考慮して定格荷重を決めてください。</p> <p>3. 操作に慣れるまでは, ゆっくりと行なってください。</p> <p>4. クレーン操作中は脇見運転をしないでください。</p> <p>5. 操作中は周囲の状況をよく確認してください。</p>	クレーン操作中

	CAUTIONS	ILLUSTRATIONS 関連イラスト	注 意 事 項	
Driving the vehicle	<p>5. Check the tire pressure for the specified pressure.</p> <p>6. Observe the speed range of each transmission stage, and do not run above the permitted speed.</p> <p>7. When driving downhill, use the engine brake, otherwise the brake and other systems may be damaged.</p>	 	<p>5. タイヤ空気圧は規定圧であることを確認してください。</p> <p>6. トランスミッションの変速範囲を守り、許容速度以上で走行しないでください。</p> <p>7. 降坂では、坂路に応じてエンジンブレーキを効かせてください。ブレーキ装置およびその他の装置の故障の原因となり危険です。</p>	走行上の注意
Maintenance and servicing	<p>1. Make the preoperational checks and periodic checks following the applicable sections.</p> <p>2. Check the oil levels of the engine oil, gear oil, and other lubricating oils for correct quantity, and refill as necessary. Replace them regularly.</p> <p>3. Grease all the specified greasing points and other rotating and sliding members regularly.</p> <p>4. Keep all parts properly adjusted. Keep them free from deformation, damage, loose mounting, etc.</p>	 	<p>1. 仕業前点検及び定期点検を点検整備方式に従ってください。</p> <p>2. エンジンオイル、ギヤオイル等の潤滑油油量が規定量入っていることを調べ、不足していたら補給してください。また、定期的に交換してください。</p> <p>3. グリース給脂の指示されている箇所及び指示がなくとも回転部、摺動部には定期的にグリースを差してください。</p> <p>4. 各部は正常な状態に調整しておかなければなりません。また、変形、損傷、あるいは取付け部のゆるみ等がないようにしておいてください。</p>	保守管理

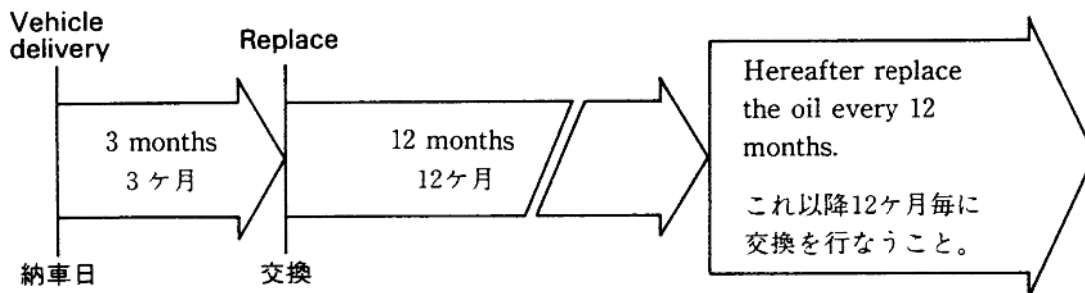
GEAR OIL

□ GEAR OIL

The crane is filled with Mobil's Mobil Gear 632 when it is delivered.

When adding oil, do not mix with other brands.

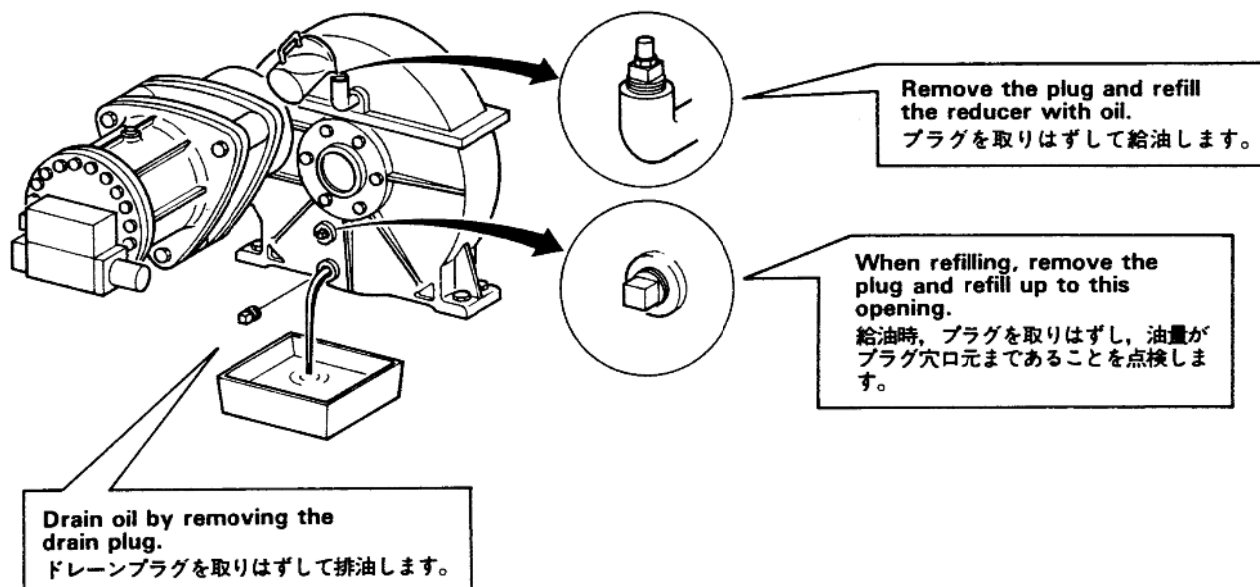
■ OIL REPLACEMENT SCHEDULE



NOTES :

1. Whenever oil becomes excessively contaminated, replace it even before the scheduled time of replacement.
2. Frequently check the oil level, and refill if the level is lower than the specified level.

■ WINCH SPEED REDUCER



NOTE :

Required quantity of gear oil is given in the INFORMATION AND DATA section at the end of this manual.

ギヤールオイル

□ ギヤールオイル

本機納車時のギヤールオイルは、モービル製「モービルギヤール632」を使用しています。

以後、オイルを補充する場合は、他メーカーのギヤールオイルとの混合はしないでください。

■ ギヤールオイルの交換時期

注意 :

1. ギヤールオイルの汚れが著しい時はその都度交換してください。
2. 油面には常に注意し、規定量より不足していたらその都度補給してください。

■ ウィンチ減速機

備考 :

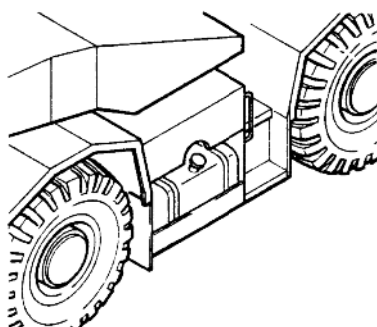
必要油量は末尾の“データ編”に記載しています。

FUEL OIL

Use high speed engine fuel oil equivalent to JIS (Japanese Industrial Standards) HIGH SPEED DIESEL ENGINE FUEL OIL No. 2. (Properties: produced from petroleum; specific gravity is 0.83-0.9; distillation temperature is 200-350°C; color is light yellow or brown; very clean, of suitable viscosity, high cetane number, and low sulfur content)
Store the fuel away from water and dust.
Before using, allow the dust and water to settle, tapping the clean fuel from above.

燃 料

燃料には J I S (日本工業規格) 軽油 2 号をご使用ください。



CHECK AND REPLACEMENT OF FUEL SYSTEM COMPONENTS

Refer to the separate engine instruction manual.

NOTE:

Tank capacity is given in the INFORMATION AND DATA section at the end of this manual.

燃料系統機器の点検と交換

別冊の「エンジン取扱説明書」に基づいて行ってください。

備考:

タンク容量は末尾の“データ編”に記載しております。

GREASE グリース**REQUIRED PROPERTIES** 性状

Item 項目	Properties 性状	Remarks 備考
Penetration ちょう度 mm×10@25℃	265~295	
Soap Type せっけん基	Lithium + lead = Compounded grease リチウム+鉛=混合グリース	Must contain lead extreme pressure additive 鉛極圧添加剤を含んでいること。
Dropping Point 滴点	180 and higher 180 以上	
Water Resisting Property 耐水性試験	Excellent 良好	
Evaporation Loss 蒸発量 98.9×22 hrs (%)	2.0 and below 2.0 以下	
Usable Temperature Range 使用温度範囲 ℃	-20~+150	
Copper Strip Corrosion Test 銅板腐食テスト	Passed 合格	

RECOMMENDED BRANDS 推奨銘柄

Manufacturer メーカー	Brand Name 銘柄
Idemitsu 出光	Daphne Colonex EP-2 ダフニコロネックスEP-2
Kyodo 共同	Lisonix EP 2 リゾニックスEP 2
Esso エッソ	Beacon 2 ビーコン 2
Shell シェル	Albania EP 2 アルバニア EP 2
Mobil モービル	Mobilux 2 モービラックス 2

FUELS FOR HEATER
 • Nominal properties

ТОПЛИВА ДЛЯ ОТОПИТЕЛЯ
 • Таблица нормативных свойств топлив

Item Показатель	Properties I Значения показателей I	Properties II Значения показателей II	Test method Метод испытания
Closed flash point Температура вспышки (в закрытом тигле) °C	Above 50 Не ниже 50	84	GOST 6356-75 ГОСТ 6356-75
Distillation characteristics: Distillation (90% recovered) °C Фракционный состав: 90% перегоняется при темп-ре	Below 350 Не выше 350	256	GOST 2177-66 ГОСТ 2177-66
Pour point Температура застывания °C	Below -10 Не выше -10	-60	GOST 20287-74 ГОСТ 20287-74
Carbon residue of 10% residual oil Коксуемость 10%-ного остатка %	Less than 0,10 Не выше 0,10	0,01	
Cetane number Цетановое число	Higher than 45 Не менее 45	40,0	GOST 3122-67 ГОСТ 3122-67
Kinematic viscosity, cSt 30°C Кинематическая вязкость, cSt при 30°C	Higher than 2,5 Не менее 2,5	2,426	GOST 33-66 ГОСТ 33-66
Sulfur Сера %	Less than 0,50 Не более 0,50	Less than 0,001 Не более 0,001	GOST 19121-73 ГОСТ 19121-73

Note:

Примечания:

- Properties I - Allowable ambient air temperature above 0°C.
Properties II - Allowable ambient air temperature above -40°C.
- The column of "Properties II" indicates parameters of gas oil for extremely cold regions.
- The column of "Properties I" indicates parameters of gas oil (JIS K2204 No.2).

- Значения показателей I - Темп-ра окружающего воздуха, при которой применяется топливо: не ниже 0°C.
Значения показателей II - Темп-ра окружающего воздуха, при которой применяется топливо: не ниже -40°C.
- Во графе "Значения показателей II" даны значения показателей свойств газойля, предназначенного для эксплуатации в районах особо сурового климата.
- Во графе "Значения показателей I" даны значения показателей свойств газойля (№2 по JIS K2204).

• Recommendable brands



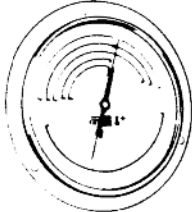


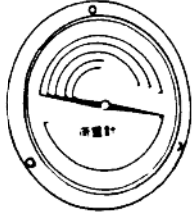
• Таблица рекомендуемых марок топлив

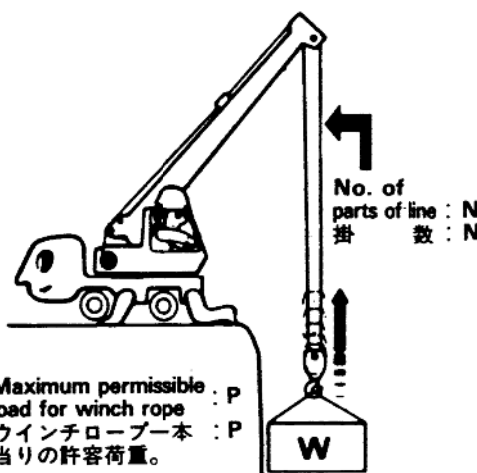
Allowable ambient air temperature, °C Темп-ра окружающего воздуха, при которой применяется топливо, °C	Above 0 Не ниже 0	Above -40 Не ниже -40
Gas oil under GOST Газойли по ГОСТу	GOST (ГОСТ) 4749-73 ДП	GOST (ГОСТ) 4749-73 ДА
JIS (Японский промышленный стандарт)	Kerosene JIS K2203 No. 1 Gas oil JIS K2204 No. 2 Керосин №1 по JIS K2203 Газойль №2 по JIS K2204	
Nisseki Ниссэки	—	South pole diesel gas oil Газойль "South pole diesel gas oil", предназначенный для эксплуатации в районах особо сурового климата

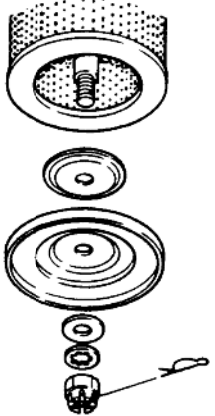
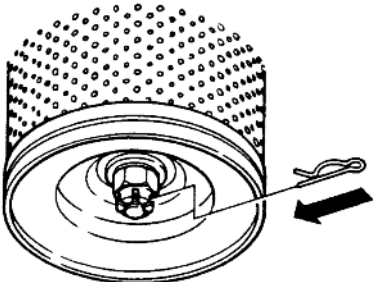
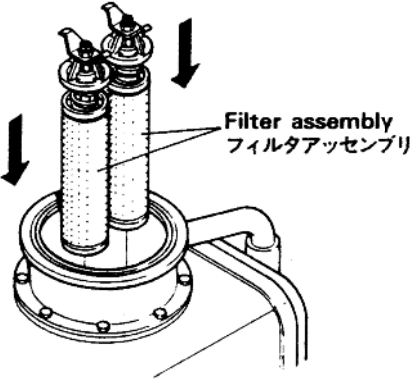
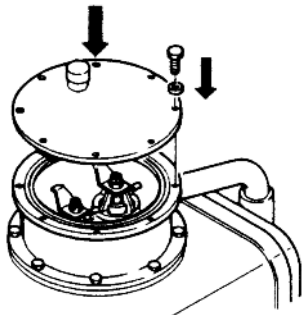
VEHICLE DRIVING

 車両部

Section 区分	Trouble 故障		Cause 原因	Remedy 対策
When starting engine エンジン始動時	Engine does not turn or turns slowly.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteries have discharged. 2. Disconnected, loose, or corroded battery terminals. 3. Disconnected earth lead. 4. Faulty battery relay. 5. Faulty safety relay. 6. Blown or loose main fuse. 7. Broken wire or defective switch. 8. Defective starter motor. 9. Too high engine oil viscosity. 10. Incorrect fuel. 11. Blocked air cleaner. 12. Blocked fuel filter. 13. No fuel 14. Air in fuel system. 	<p>Charge or replace battery. Remove the rust completely, and securely clamp. Securely connect. Repair or replace. Repair or replace. Repair or replace. Repair or replace.</p> <p>Repair or replace. Change with recommended oil. Change with recommended fuel. Clean or replace element. Replace element. Refuel. Bleed air.</p>
	エンジンが回らない、または回転が低い		<ol style="list-style-type: none"> 1. バッテリーが放電している 2. バッテリー端子のはずれ、ゆるみまたは腐食 3. アースのはずれ 4. バッテリーリレーの故障 5. セフティリレーの故障 6. メーンヒューズの焼損、ゆるみ 7. 断線、スイッチ不良 8. スタータモータ不良 9. エンジンオイルの粘度が高すぎる 10. 燃料が不適當 11. エアクリーナの詰まり 12. フェューエルフィルタの詰まり 13. 燃料がない 14. 燃料系統にエアが混入 	<p>充電または交換 腐食部を完全に清掃後確実に取付ける 確実に取付ける 修理または交換 修理または交換 修理または交換 修理または交換 修理または交換 推奨オイルに交換 推奨燃料に交換 洗浄またはエレメント交換 エレメント交換 補給 エア抜き</p>
After starting engine エンジン始動後	Abnormal noise.	From engine.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slack or damaged V-belt. 2. Loosely screwed joints. 	Adjust tension or replace belt. Tighten.
		エンジン関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. V - ベルトのゆるみまたは損傷 2. 各締付け部のゆるみ 	張り調整または交換 増締め
	異音の発生	Others	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loosely screwed joints. 	Tighten.
		その他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各締付け部のゆるみ 	増締め

No.	Procedure 手 順	Note 急 所	Tools 工 具
11	Close the oil supply cock. 荷重計給油コックを閉じる。 	Return the telescoping control lever to neutral at the same time. 同時に伸縮操作レバーを中立にもどす。  Pointer of the load meter pointing a certain value on the scale. 荷重計の指針は目盛のある値を示した状態。 	
12	Open the oil supply cock. 荷重計給油コックを開く。 	Pointer of the load meter will move toward 0 ton(kg). 荷重計の指針が0トン(kg)に向かって動く。	
13	Close the oil supply cock. 荷重計給油コックを閉じる。 	Close the cock immediately when the pointer comes to 0 ton(kg). 荷重計の指針が0トン(kg)になると即座に閉じる。 	
14	Raise the boom until the main hook block clears the ground. 主巻きフックが地面から離れるまでブームを起こす。		

No.	Procedure 手 順	Note 注 意 所	Tools 工 具
13	<p>Wind the rope on the drum while hoisting a weight which applies approx. 30% of the "maximum permissible load for winch rope" to the rope.</p> <p>ロープ一本当りの許容荷重の30%程度に相当する荷重をつり上げた状態でウィンチドラムにワイヤロープを巻き込む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Weight 荷 重 : $W = 0.3P \times N$ </div>  <p>Maximum permissible load for winch rope : P ウインチロープ一本当りの許容荷重。</p>	<p>Do not exceed the total rated load. 定格総荷重を越えないこと。</p> <p>The winch rope load limit is given in the INFORMATION AND DATA section at the end of this manual. ワイヤロープ一本当りの許容荷重は末尾の“データ編”に記載しております。</p>	
14	<p>Remove the weight from the hook. フックから荷重をはずす。</p>		

No.	Procedure 手 順	Note 急 所	Tools 工 具
4	Replace the filter element and assemble the filter. 新しいフィルタエレメントと交換した後、フィルタアセンブリを組付けます。 	Tighten the nut gradually. After the sealing surface makes contact with the element evenly, further tighten the nut within one turn and insert the snap pin. ナットは徐々に締付け、エレメントにシール面が均一に当たってから一回転以内でスナップピンを差込みます。 	Wrench レンチ
5	Install the filter assemblies. フィルタアセンブリを取付けます。 		
6	Install the cover. カバーを取付ける。 	After the installation, check for any leakage and the proper level of hydraulic oil. 組付け後油漏れ、油量の確認をする。	Wrench レンチ

AXLE LOCK CYLINDER

If the axle lock cylinders contain air, the axle will not be locked completely even with the axle LOCK indicator on.

Bleed the cylinders once a month or whenever air inclusion is suspected.

WORKING CONDITIONS

- ① Bring the crane into the traveling configuration and park it on a level surface. Position the forward/reverse select lever to N and apply the parking brake.
- ② Position the PTO switch to ON and set the engine speed to approx. 1500 rpm.
- ③ Position the OUTRIGGER SELECT switch to WITH O/R.

アクスルロックシリンダ

アクスルロック表示灯が点灯しているのに車体が揺動する場合の原因として、アクスルロックシリンダ内に空気が混入していることが考えられます。次の要領でエア抜きをしてください。

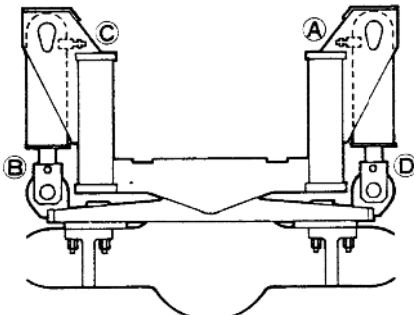
エア抜きは一箇月に一度行なってください。

作業条件

- ① クレーンは走行状態で水平な場所に停車し、前・後進切換えレバーを中立(N)で駐車ブレーキをかけること。
- ② PTOスイッチを「ON」にし、エンジン回転数を約1500 rpmにする。
- ③ アウトリガ切換えスイッチを「アウトリガ使用(WITH O/R)」に切換える。

□ BLEEDING AXLE LOCK CYLINDER

□ アクスルロックシリンダのエア抜き

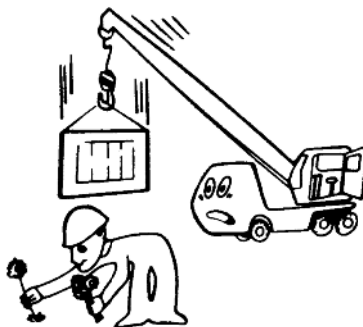
No.	Procedure 手順	Note 急所	Tools 工具
1	<p>Put a vinyl hose on air bleeder cock bolt ① on the axle lock cylinder. アクスルロックシリンダのエア抜きコックボルト①にビニールホースを差込む。</p> 	<p>Fit the vinyl hose securely so that it will not come off. ビニールホースが抜けないうじゅうぶんに差し込むこと。</p>	<p>Vinyl hose ビニールホース</p>

Article 75 (Prohibition against Leaving Operating Position)

- (1) Enterprises shall not allow the operator of a mobile crane to leave the operating position while a load is suspended.
- (2) An operator shall not leave the operating position while a load is suspended.

第75条 (運転位置からの離脱の禁止)

- (1)事業者は、移動式クレーンの運転者を荷をつつたまままで運転位置から離れさせてはなりません。
- (2)運転者は、荷をつつたまま、運転位置から離れてはなりません。

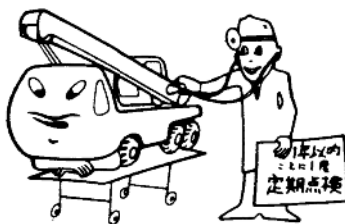


Article 76 (Periodic Independent Inspection)

Enterprises shall carry out periodic independent inspections of a mobile crane at least once every year after installation.

第76条 (定期自主検査)

事業者は、移動式クレーンについては、設置後1年以内毎に1回、定期的に自主検査を行わなければなりません。



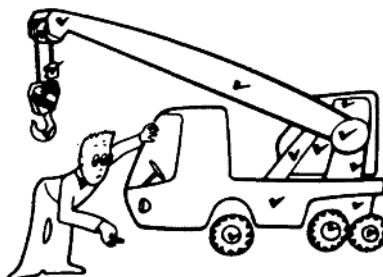
Periodic inspection at least
Once every year

Article 77 (Periodic Independent Inspection)

Enterprises shall carry out independent inspections of a mobile crane for those items provided for by law at least once every month.

第77条 (定期自主検査)

事業者は、移動式クレーンについて、1月以内毎に1回、法で定めた項目について、自主検査を実施しなければなりません。



Inspection items	
Boom telescoping system	<p>Telescoping cylinders</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsation, operational sequence and noise. 2. Leakage. 3. Function of counterbalance valve. 4. Loose piping joints. 5. Deterioration, twisting and damage of hoses.
	<p>Jib</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cracks and deformation. 2. Lubrication of connecting pins and bosses. 3. Lubrication of stowing pin and bosses.
	<p>Single top (Optional)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cracks and deformation.
Winch	<p>Hydraulic motor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Loose installation and cracks. 2. Leakage. 3. Deformation and cracks of main body. 4. Noise and vibration. 5. Loose and leaking piping joints.
	<p>Speed reducer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tightness of mounting bolts. 2. Noise. 3. Cracks and deformation of gear box. 4. Wear of bearings. 5. Lubrication. 6. Leakage.
	<p>Brake</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Braking performance and wear of lining. 2. Loose and leaking joints.
	<p>Counterbalance valve</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leakage. 2. Loose and leaking piping joints. 3. Pulsation.
	<p>Drums</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cracks. 2. Disorderly rope winding.

点 検 項 目	
伸縮装置	<p>伸縮シリンダ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作動具合 (脈動, 順序, 異音) 2. 油漏れ 3. カウンタバランスバルブの機能 4. 配管連結部のゆるみ 5. ホースの老化, 傷, ねじれ
	<p>ジブ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 曲がり, 亀裂, 変形の有無 2. 連結ピン, ボス部の給油状態 3. 格納ピン, ボスの給油状態
	<p>シングルトップ (特別仕様)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 曲がり, 亀裂, 変形の有無
ウインチ装置	<p>油圧モータ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取付け部のゆるみ, 亀裂 2. 油漏れ 3. 本体の変形, 亀裂 4. 異音, 振動の有無 5. 配管連結部のゆるみ, 油漏れ
	<p>減速機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取付け部ボルトのゆるみ 2. 作動具合 (異音) 3. ギヤケースの亀裂, 変形 4. 軸受ベアリングの摩耗 5. 給油状態 6. 油漏れ
	<p>ブレーキ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制動能力, ライニング摩耗 2. 配管連結部のゆるみ, 油漏れ
	<p>カウンタバランスバルブ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本体からの油漏れ 2. 配管連結部のゆるみ, 油漏れ 3. 脈動の有無
	<p>ドラム</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 亀裂の有無 2. ワイヤロープの巻取り具合

146

点検整備項目	点検整備時期				判定基準	備考	
	仕業	事業用等					
		1か月毎	3か月毎	6か月毎			12か月毎
Brake system Parking brake drum & lining Parking brake chamber Parking brake chamber	ドラムの取付のゆるみ	●	●	●			
	ドラムとライニングとの隙間	●	●	●	ドラムとライニングとの隙間 整備基準 0.1~0.25mm 左右両側を同時に測定する。		
	ライニングの摩耗点検	●			ライニング厚さ 6.8mm 摩耗限度 3.0mm (ライニング中央部)		
	ドラムの摩耗及び損傷	●			ドラム内径 標準 304.8mm 摩耗限度 308.8mm		
	カムローラガイド部摩 耗点検				●	基準隙間 0.5~0.9mm 変形がないこと	
	取付部ゆるみ及びびがた	●	●	●	●	締付トルク 390~460kg・cm	
	エア漏れ				●		
	分解点検整備				○	ダイヤフラムは12か月毎に 交換	

Check and Maintenance	Frequency	Standards	Note			
				Crane for business use		
	Beginning	1 month	3 months	6 months	12 months	
Drum mounting looseness		●	●	●	●	
Clearance between drum and lining		●	●	●	●	
Lining wear		●				
Drum wear and damage		●				
Wear in cam roller guide		●				
Looseness and play in mounting		●	●	●	●	
Air leakage					●	
Disassemble, check and service					○	※

点検整備項目	点検整備時期				判定基準	備考
	事業	事業用等				
		1か月毎	3か月毎	6か月毎		
計器	●	●	●	●		
作用	●	●	●	●		
取付けのゆるみ及び損傷	●	●	●	●		
マフラーの機能	●	●	●	●		
エアタンクの凝水	●	●	●	●		
エアコンプレッサー	●	●	●	●	ゴムホース、O-リングは24か月毎に交換	*
空気圧力	●	●	●	●	標準 7.0~8.5kg/cm ²	
ドアロックの機能	●	●	●	●		
ゆるみ及び損傷	●	●	●	●		
前日の運行において異状が認められた箇所	●				当該箇所に異状がないこと。	
その他	●	●	●	●		
その他一般						

Check and Maintenance	Frequency					Standards	Note
	Before operation	1 month	3 months	6 months	12 months		
Instrument	●						
Working condition	●	●	●	●	●		
Exhaust pipe & muffler		●	●	●	●		
Loose mounting and damage		●	●	●	●		
Muffler function		●	●	●	●		
Air tank water condensation	●	●	●	●	●		
Air compressor						Replace rubber hoses and O-rings every 24 months.	*
Compressor, pressure regulator and unloader valve function							
Air pressure	●					Standard : 7.0~8.5kg/cm ²	
Miscellaneous parts	●						
Door lock function	●	●	●	●	●		
Chassis	●	●	●	●	●		
Looseness and damage							
Members found defective during road traveling on previous day.	●					The members must be free from defect.	
Others		●	●	●	●		
Lubrication conditions of various chassis members		●	●	●	●		

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