



Publication No. TR-400EX-3/O1-2EJ

Operation and Maintenance Manual

Rough Terrain Crane

Model **TR-400EX-3**

Applicable Serial No. 540214~

▲CAUTION: Read this manual before operating the crane. Save this manual for future reference.

TADANO LTD.

Operation and Maintenance Manual

TR-400EX-3/O1-2EJ



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

▲ Perform Pre-Operation Inspection

Neglecting routine inspections and maintenance can shorten service life of the machine or even result in an accident.

Before starting operation (and before taking over a shift), perform the pre-operation inspection on the carrier and the upper structure to ensure that the machine is in proper condition and free from any problems.

Should any problem be found, report it to the responsible person, remedy it, and only then start operation.

▲ 作業開始前点検を行う

日常の点検・整備をおろそかにすると、機械の寿命を縮めたり、思わぬ事故を起こしたりします。

その日の作業を始める前に、必ず上部旋回体・下部走行体についてそれぞれの作業開始前点検（始業点検）を行い、機械が正しく整備されているか、異常はないか点検してください。異常が見つければ責任者に報告し、修理してから使用してください。

▲ Never Allow Anyone to Ride on the Machine, Except the Operator

If any persons other than the operator (in the operator's seat) are on the machine, they must be stationed inside the operator's cab.

▲ 乗車席以外は搭乗禁止

乗車席以外に人を乗せていると、転落事故や挟まれ事故の危険性があります。また、運転の妨げにもなり危険です。

乗車席以外に人を乗せないでください。

▲ Safely Climbing onto and Descending from the Machine

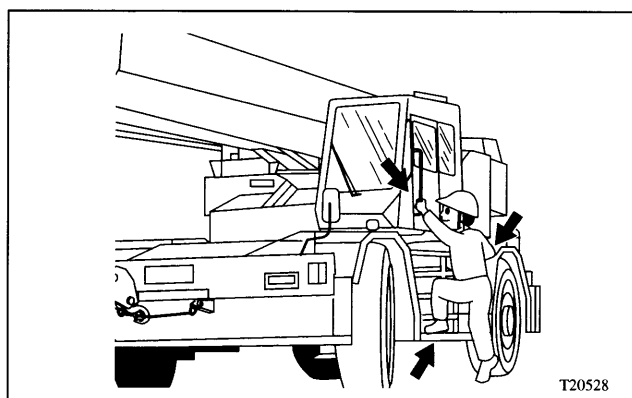
Only climb onto or descend from the machine while it is completely at standstill. Use the handrails and steps, always support your hands and feet firmly (three point support); that is, one hand-two feet or two hands-one foot.

Never use the steering wheel or control levers as handrails.

▲ 乗り降りには安全に

機械が完全に停止した状態で、機械に向き合った姿勢で乗り降りしてください。手すりやステップを利用し、常に3カ所以上で身体を保持してください。

ハンドルや操作レバーなどを手すり代わりに利用しないでください。



▲ Never Jump Onto or Off the Machine

Do not jump onto or off the machine.

Do not climb onto or descend from the machine with objects in hand.

▲ 飛び乗り、飛び降りなどは禁止

機械に飛び乗ったり、飛び降りたりしないでください。

また、物を持ったまま乗り降りしないでください。

▲ Be Extremely Careful When Raising the Load Clear of the Ground

Stop lifting the load once the rigging is fully taut, check that the load is suspended at a point just above its center of gravity, and that the load is not stuck to the ground or interfering with a nearby body or structure.

Lift the load vertically. When the load clears the ground, stop lifting and suppress any swaying; then check that the rigging is secure, the load is in a stable position, and the crane is not overloaded.

Then, recommence the lift again.

▲ Do Not Lift the Load Clear of the Ground by Raising or Extending the Boom

Raise a load clear of the ground by vertical hoisting only. Raising or extending the boom to lift a load clear of the ground will cause the load to sway, posing a hazard.

If the boom is elevated to raise a load clear of the ground, the crane will not be automatically stopped even in case of an overload. An overloaded machine can overturn or be damaged.

▲ Do Not Lift an Unknown Load

Attempting to uproot a garden tree or raise an object buried or driven into the ground can severely overload various components of the machine, possibly causing the machine to overturn or be damaged. Do not attempt to pull up poles or piles driven into the ground, trees or any objects buried or frozen in mud or sand.

Only lift objects free from all restraining forces.

▲ 地切り操作は確実に

荷をつり上げるときは、地切り操作を確実に行ってください。

地切りの際は玉掛けロープが張った時点でいったん停止し、荷の重心をつっているか、荷が地面に固着していないか、周囲の荷や構造物などと干渉していないか確認してください。

荷は垂直につり上げ、荷が地面から数cm離れたところで再度停止して荷の振れを止め、玉掛け状態や、荷がその位置で確実に保持されているか、過負荷になっていないか等を確認した後、再度つり上げてください。

▲ ブームの上げ・伸長操作による地切りの禁止

地切り操作は、必ずウインチ操作で行ってください。

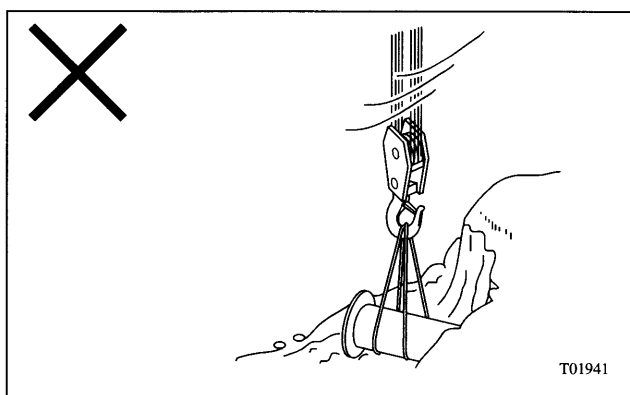
ブームの上げ・伸長操作による地切りは、荷振れを起こして危険です。特にブーム上げ操作による地切りは、過負荷であっても自動停止しないため、機械の損傷や転倒事故の原因になります。

▲ 無理なつり上げは行わない

埋設物や植木、地面に打ち込まれた物を抜こうとすると、機械の各部に思わぬ荷重が加わり、機械の損傷や転倒事故を起こします。

柱や杭のように地面に打ち込まれた物や植木や、泥や砂に埋まっている物はつり上げないでください。

どこからも力を受けていない状態にある物だけを、つり上げてください。



▲ Be Careful When the Boom Is at Maximum Permissible Angle

When the boom is raised to its maximum permissible angle, there exists minimum horizontal clearance between the boom and the load. A swaying load may hit the boom or jib, and cause damage.

Handle the load carefully so that it does not strike the boom or jib.

▲ Avoid Overloading

A load below the rated lifting capacity can still cause overloading of the crane if swaying occurs.

Do not trigger overloading while telescoping out or lowering the boom. These actions increase the load radius and are destabilizing.

▲ When Overloading Occurs

When overloading occurs, never attempt to raise or lower the boom rapidly. This situation is very dangerous as the machine can readily overturn. Immediately set the load on the ground by carefully unwinding the wire rope off the winch drum.

▲ Free Fall Operation (If Machine Is Equipped with Free Fall Device)

Free fall operation with a lifted load can exert a shock on the machine, possibly damaging or overturning the machine. Allow free fall operation only when the hook block has no load.

For safe operation, it is recommended that loads be always lowered under crane power.

Actuate the winch drum brake smoothly during free fall operation to avoid a sudden shock.

▲ ブーム上限角度近くでの作業は慎重に
ブームを上限角度近くまで上げているときは、ブームの“ふところ”が狭くなっています。荷振れ等を起こすと、つり荷がブームやジブに当たり、つり荷やブーム、ジブを損傷することがあります。

ブーム上限角度近くでの作業は、つり荷がブームやジブに接触しないよう慎重に行ってください。

▲ 過負荷（性能オーバー）に注意

定格総荷重に近い荷をつっているときは、荷が振れると過負荷になることがあります。十分注意して操作してください。

また、作業半径が広がるブーム伸縮操作・ブーム下げ操作を行うときも、過負荷にならないよう注意してください。

▲ 過負荷になったときは

過負荷になったとき、急にブームを上げたり下げたりするのは、機械が転倒しやすくなり危険です。すみやかにウインチ巻下げ操作をして、つり荷を地面に降ろしてください。

▲ 自由降下はフックのみ（自由降下装置付きの場合）

荷をつっての自由降下操作は機体に衝撃を与え、機械の損傷や転倒事故の原因となります。自由降下操作は、原則としてフックに荷をついていないときだけ行ってください。

荷をつっての自由降下が認められている場合でも、つり荷の巻下げは、できるだけ動力降下で行ってください。

また、つり荷の有無にかかわらず、自由降下停止時は機体に衝撃を与えないよう、円滑なブレーキ操作をして降下速度を調整してください。

▲ Be Careful when Traveling with a Lifted Load

Traveling with a lifted load can increase the possibility of overturn, and should be avoided.

If conditions absolutely require traveling with a lifted load, follow all instructions in the manual, and drive the machine with utmost care.

▲ Do Not Operate the Crane When Traveling with a Lifted Load

Operating the crane while traveling with a lifted load is very dangerous, and must be avoided. If the load must be moved, first stop traveling, and only then operate the crane.

▲ つり荷走行作業は慎重に

つり荷走行は機械が転倒する危険性が高いため、できるだけ避けてください。他の安全な方法によって荷を移動してください。

やむを得ずつり荷走行を行う場合は、この取扱説明書に従い、細心の注意を払って作業してください。

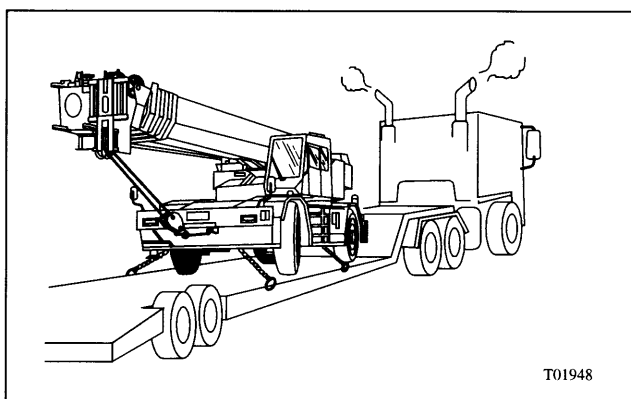
▲ つり荷走行時はクレーン操作禁止

危険性が高いため、つり荷走行中は絶対にクレーン操作を行わないでください。つり荷を動かす必要があるときは、停止してから行ってください。

▲ Precautions for Transportation

Prevent the crane from moving during transportation, as follows:

- Apply the parking brake, chock the front and rear of each tire, and securely tie down the machine to the platform with chain binders.
- Ensure that the hook block and boom are stowed in position, and the upper structure and outriggers are locked.
- Remove the detachable outrigger floats and stow them securely.



▲ 輸送前の注意

輸送時は、機体に振動、前後移動および横揺れが発生します。輸送時に機体が移動しないよう下記の措置を講じてください。

- パーキングブレーキを掛け、各タイヤの前後に歯止めをして、機体をワイヤロープ等で確実に荷台に固定してください。
- フックやブームが所定の位置に格納されていることを確認してください。また、旋回装置やアウトリガが、ロック装置で固定されていることを確認してください。
- アウトリガフロートが脱着式の場合は、所定の位置に格納してください。

▲ Cautions for Transportation

- Post a relevant caution sign according to applicable local and national laws and rules. Be guided by a lead car, if required.
- Check the planned route for road width, overhead clearances, load limits on bridges, and other conditions to make sure that the route is appropriate for transporting the crane.
- Speeding on curves can overturn the trailer or break the tie-down ropes, possibly causing the machine to fall off the trailer. Always drive carefully.

▲ 輸送時の注意

- 国や地域の法令に従って適切な警告標識などを使用してください。必要な場合は誘導車を付けてください。
- 道路の幅員・地上高制限、橋の重量制限などにより、通行できない場合があります。輸送前に予定経路の通行条件を調査し、通行可能か確認してください。
- スピードの出し過ぎは、カーブでトレーラが横転したり、固定ロープが切れて機械が落下する等の危険性があります。安全運転を心掛けてください。

▲ Beware of Overhead Obstacles and Footing

Lack of awareness or loose footing can cause head impact with the hook block, boom, or jib or slip and falls off the machine.

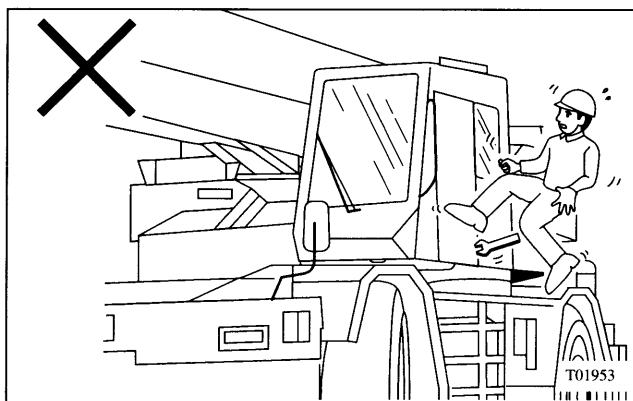
Always be careful about overhead obstacles and footing.

Walk on the non-slip strips if provided on the machine.

▲ 頭上や足元に注意

注意が散漫であったり、足場の悪いところを無理に歩くと、頭上のフック・ブーム・ジブなどに頭をぶついたり、足を滑らせて転落事故を起こすことがあります。

頭上や足元に注意してください。機械の上を歩くときはスリップに注意し、滑り止めがある場合はその上を歩いてください。



▲ Cautions for Working at Heights

Working at heights involves the possibility of falling. To reduce this risk, remove all obstacles, and any spilled grease and oil. Keep all footing areas clean and tidy. To climb onto and descend from a position of high elevation, face the machine directly. Use the handrails and steps, always be supported by at least three points of your hands and feet.

Be careful not to slip. When non-slip strips are provided on the machine, walk on them.

Use safety equipment such as safety belts ties, lanyards and platforms as the situation requires.

▲ 高所作業時の注意

高所での作業は転落事故の危険性があります。作業の邪魔になるような物は片付け、こぼれたグリース・油は拭き取るなど足場の整理・清掃を特に心掛けてください。

高所へ乗り降りするときは、機械に向き合った姿勢で、手すりやステップを利用し、体を常に3カ所以上手と足で確実に保持して乗り降りしてください。歩くときはスリップに注意し、滑り止めがある場合はその上を歩いてください。

また、作業に応じて安全帯などの保護具や作業台を使用してください。

▲ Cautions for Working Under the Machine

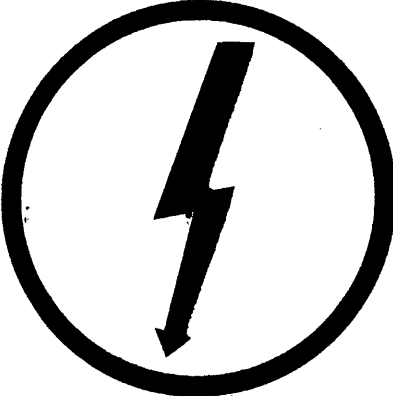

When working under the crane with the jack cylinders extended, place supports and wood blocks beneath the outriggers to support the machine securely. Do not work under the crane unless the machine is securely and positively supported.

▲ 機械の下での注意

ジャッキシリンダを伸長して機械の下で作業するときは、ジャッキシリンダが縮小しても機械が下がらないように、アウトリガの下に支柱や木製ブロックを入れて機械を確実に支えてください。

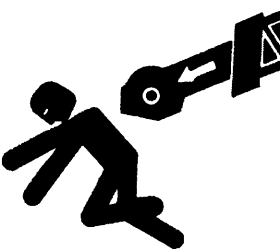
機械の保持が確実にないときは、決して機械の下で作業しないでください。機械が下がると挟まれ事故の危険性があります。

No.1

	<p>⚠ DANGER</p>
	<p>ELECTROCUTION HAZARD</p> <p>CAN CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH. NEVER OPERATE THIS CRANE WITHIN ANY DISTANCE OF A POWER SOURCE OR POWER LINE, WITHOUT FIRST NOTIFYING THE POWER OR UTILITY COMPANY.</p> <p>THIS MACHINE IS NOT EQUIPPED WITH ANY WARNING OR INSULATING DEVICES. ALLOW FOR BOOM DEFLECTION, ELECTRICAL POWER LINE, AND LOAD LINE SWAYING.</p> <p>NEVER OPERATE CRANE, ANY PART THEREOF OR LOAD WITHIN 20 FEET OF ANY ELECTRICAL POWER LINE OR POWER SOURCE OR SUCH DISTANCE AS IS SPECIFIED OR REQUIRED BY LOCAL OR OTHER APPLICABLE SAFETY CODES OR REGULATIONS.</p> <p>NEVER OPERATE, SERVICE OR MAINTAIN THIS CRANE WITHOUT PROPER INSTRUCTIONS. IT IS THE EMPLOYER'S RESPONSIBILITY TO PROVIDE ALL SAFETY DEVICES OR MEANS THAT MAY BE NECESSARY OR REQUIRED FOR ANY USE, OPERATION, SET-UP OR SERVICE.</p>
	<p>⚠ DANGER</p>
<p>THIS MACHINE IS NOT EQUIPPED WITH ANY WARNING OR INSULATING DEVICES. EXTREME CAUTION MUST BE EXERCISED BY ALL PERSONNEL WORKING WITH AND AROUND THIS MACHINE WHEN IN THE PROXIMITY OF ENERGIZED POWER SOURCE OR POWER LINES. DEATH OR SERIOUS INJURY CAN RESULT FROM CONTACT OR INADEQUATE CLEARANCE. ALL PERSONNEL MUST BE ADEQUATELY WARNED OF SAFETY PROCEDURES.</p>	

343-912-02111
343-912-02111-0

No. 2

	<p>⚠ WARNING</p> <p>DO NOT STAY IN DIRECTION OF JIB EXTENSION WHEN EXTENDING SECOND JIB STAGE.</p>
---	---

343-912-01440
343-912-01440-0

No.3

<p>⚠ WARNING</p>
<p>FALLING OBJECT CAN CAUSE SEVERE INJURY. MAKE SURE JIB PIVOT PIN IS INSTALLED ON RIGHT SIDE OF BOOM HEAD BEFORE DISCONNECTING JIB FROM STOWING BRACKET.</p>

343-941-91360
343-941-91360-0

Consumable Parts	306	消耗部品	306
Filters	306	フィルタ	306
Fuses	307	ヒューズ	307

Terminology

用語の意味

This section provides the meaning of some important terms used in this manual.

本書に出てくる用語は、それぞれ次の意味で使っています。

Load Radius, Lifting Height

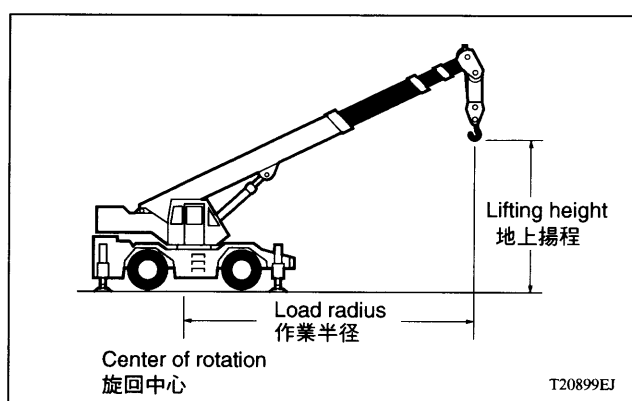
"Load radius" refers to the horizontal distance between the crane's center of rotation and the vertical center of the lifted load.

A "lifting height" is defined for each load radius and refers to the vertical distance between the ground and the bottom of the hook block raised to its uppermost position.

作業半径、地上揚程

作業半径とは、クレーンの旋回中心からつり荷の中心までの水平距離をいいます。

地上揚程とは、各作業半径においてフックが上限位置にあるときの、地面からフック下端までの距離をいいます。



Maximum Lifting Height

"Maximum lifting height" refers to the maximum lifting height allowed.

最大地上揚程

地上揚程の最大値をいいます。

Boom Length, Boom Angle

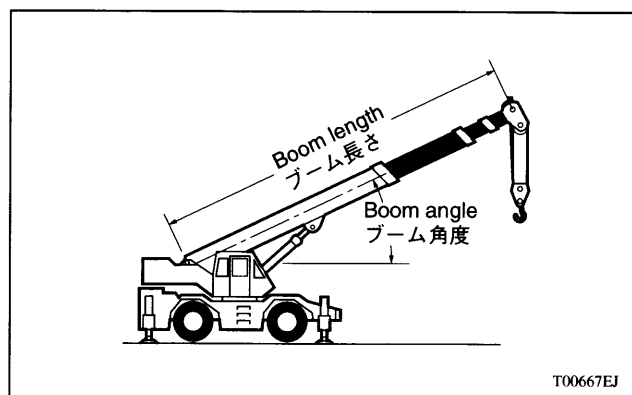
"Boom length" refers to the distance from the pivot pin at the foot of the boom to the center axle of the sheave(s) at the boom head.

"Boom angle" refers to the angle formed by the boom's centerline and the horizontal.

ブーム長さ、ブーム角度

ブーム長さとは、ブーム根元支点からブーム先端シーブ中心までの距離をいいます。

ブーム角度とは、ブームの中心線と水平とのなす角度をいいます。



8. On rough or slippery roads, or on unpaved or soft ground, select a drive mode suitable for the terrain condition. When traveling in special steering modes depending on work site conditions, select steering and drive modes suitable for the operation.

8. 悪路や滑りやすい道路、不整地や軟弱地を走行するときは、路面の状態に応じて適切な駆動モードを選択してください。また、構内で特殊走行する場合は、作業内容に応じて適切なステアリングモードおよび駆動モードを選択してください。

Adjusting the Steering Wheel

⚠ WARNING

⚠ Be sure to adjust the steering wheel before traveling. Adjustment while traveling is dangerous.

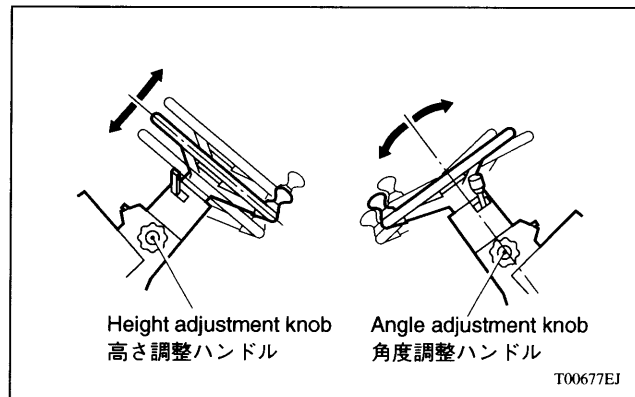
The steering wheel is adjustable in height and angle. Adjust it to a position that is comfortable.

ステアリングハンドルの調整

⚠ 警告

⚠ 走行中の調整は危険です。必ず、走行前に調整してください。

ステアリングハンドルは高さ調整、角度調整ができます。操作しやすい位置に調整してください。



Height Adjustment

Loosen the height adjustment knob and adjust the height of the steering wheel.

◆After adjustment, firmly tighten the height adjustment knob.

高さ調整

高さ調整ハンドルを緩めて、ステアリングハンドルの高さを調整してください。

◆調整が終わったら、高さ調整ハンドルをしっかり締めつけておいてください。

Angle Adjustment

Loosen the angle adjustment knob and adjust the angle of the steering wheel.

◆After adjustment, firmly tighten the angle adjustment knob.

角度調整

角度調整ハンドルを緩めて、ステアリングハンドルの角度を調整してください。

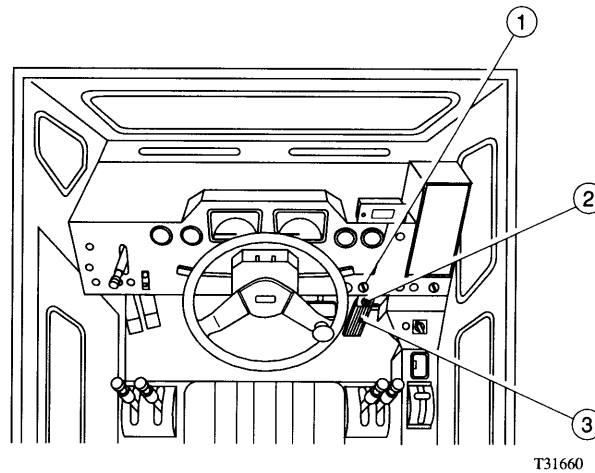
◆調整が終わったら、角度調整ハンドルをしっかり締めつけておいてください。

Starting and Stopping the Engine

エンジンの始動と停止

Controls

操作装置



T31660

- ① Starter switch
- ② Fuel control knob
- ③ Accelerator pedal

- ① スタータスイッチ
- ② アクセルボタン
- ③ アクセルペダル

How to Use the Starter Switch

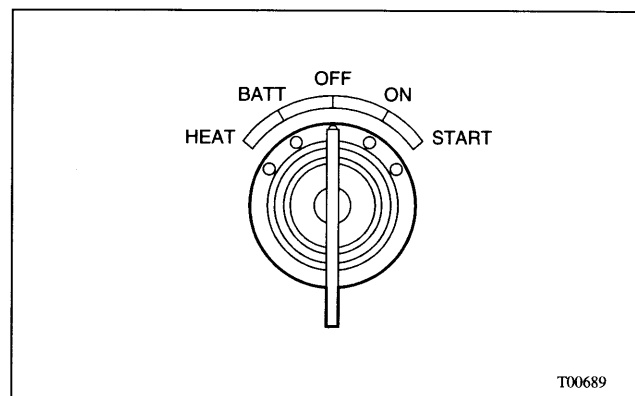
[NOTICE]

◆ Do not leave the starter key in the "ON" position with the engine stopped. The battery will run down if the working lamps, fan, or other equipment is used for hours with the engine off and the starter switch turned to BATT or ON. If using electrical equipment for long periods of time, be sure to run the engine to maintain the battery charge.

スタータスイッチの使い方

【留意事項】

◆ エンジンを止めたまま「ON」位置で放置しないでください。エンジンを止めたまま、「BATT」位置または「ON」位置でファン等を長時間使用するとバッテリーが上がります。長時間使用するときは、エンジンをかけてバッテリーが上がらないようにしてください。



T00689

"OFF"Shuts off the engine. The key can be inserted or removed in this position. Turning the switch back to OFF shuts off the engine.

"ON"All electrical systems are activated.

"START" . . .Starts the engine. Release the key after the engine has started. The switch will automatically return to ON.

「OFF」エンジン停止位置です。この位置でキーを抜き差しできます。「ON」から「OFF」に戻すと、エンジンが停止します。

「ON」エンジンが回転中の位置です。すべての電気系統が作動します。

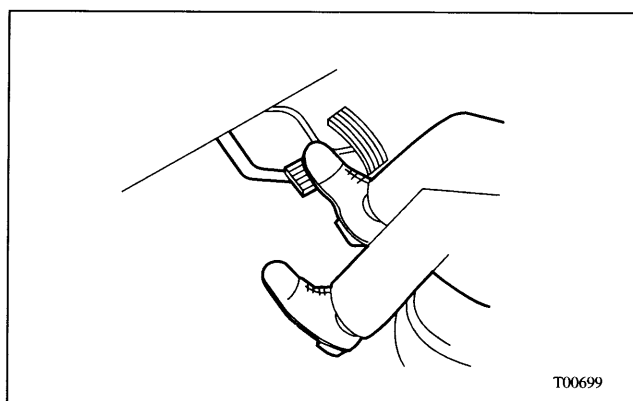
「START」 . . .エンジン始動位置です。エンジンがかかったらキーから手を離してください。自動的に「ON」の位置に戻ります。

Operating Gearshift lever to Start Traveling

⚠ WARNING

⚠ Shifting into Drive, First, Second, or Reverse causes the vehicle to begin moving. When shifting gears from the standstill, be sure to depress the service brake pedal to prevent the vehicle from moving.

1. Step on the service brake pedal by right foot and keep it depressed.



2. Snap the parking brake switch to OFF and make sure that the brake warning lamp goes out.
3. Operate the gearshift lever to check the position of each speed range:
 - (1) To move forward Drive, First, Second
 - (2) To move backward Reverse

◆ The alarm buzzer will sound if the gearshift lever is operated without disengaging the parking brake. When the gearshift lever is in Drive, however, the alarm buzzer will not sound immediately; it will sound as soon as an attempt is made to move the crane.
4. Make sure it is safe around the vehicle and then release the service brake pedal and slowly depress the accelerator pedal to start traveling.

発進時のシフトレバー操作

⚠ 警告

⚠ シフトレバーを「D」「1」「2」「R」位置に入れると、クリーブ現象で車両が動こうとします。ブレーキペダルを踏んで、車両が動かないようにしてからレバーを操作してください。

1. 右足でブレーキペダルを踏み込んでおいてください。

2. パーキングブレーキスイッチを「OFF」にしてブレーキ警告ランプが消灯することを確認してください。
3. シフトレバーを操作し、レバー位置を確認してください。
 - (1) 前進時 「D」または「1」「2」位置
 - (2) 後進時 「R」位置

◆ パーキングブレーキの解除を忘れたままでシフトレバーを操作すると、警報ブザーが鳴って警告します。
ただし、「D」位置の場合はすぐに警報ブザーは鳴りませんが、走行しようとするれば警報ブザーが鳴って警告します。
4. 周囲の安全を確認した後、ブレーキペダルから足を離し、アクセルペダルをゆっくりと踏んで発進してください。

(3) Turn signal switch

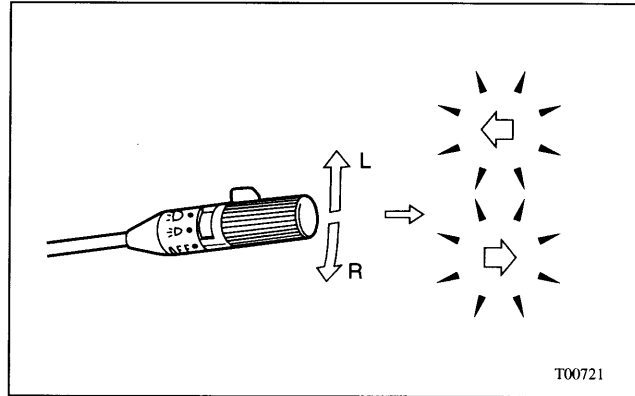
Pushing the lever up or down causes the turn signal lamp to flash.

- ◆ If the lever does not return automatically by recentering the steering wheel, return it by hand.
- ◆ The right or left turn signal indicator lamp flashes in sync with the exterior turn signal lamp.

(3) ターンシグナルスイッチ

レバーを上または下に倒すと、ターンシグナルランプが点滅します。

- ◆ ステアリングハンドルを戻しても、レバーが自動的に戻らないときは、手で戻してください。
- ◆ ターンシグナルランプが作動しているときは、ターンシグナル表示ランプが点滅します。



T00721

(4) Washer switch and wiper switch

[NOTICE]

- ◆ Do not use the wipers on dry glass; doing so will damage the glass. Wet glass by spraying the window with washer fluid before using the wipers.
- ◆ Never spray washer fluid continuously for more than 3 seconds and do not operate the washer switch when there is no window washer fluid. This practice may burnout the pump.

Washer fluid can be sprayed on the windshield by pressing in the switch end knob.

Rotating the switch activates the wipers as follows:

- "OFF" Stops the wipers.
- "INT" Wipes once in 3 to 5 seconds.
- "LO" Wipes at low speed.
- "HI" Wipes at high speed.

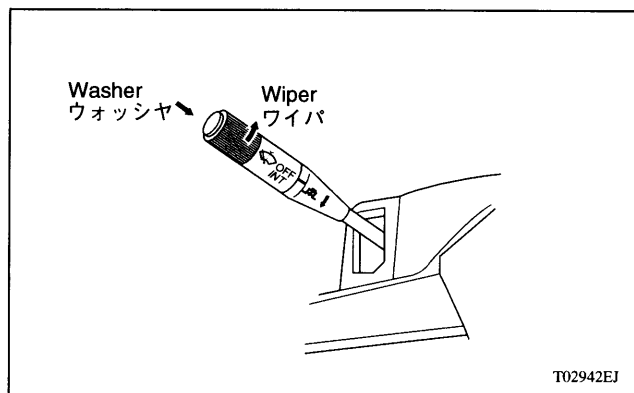
(4) ウォッシャスイッチ、ワイパスイッチ

【留意事項】

- ◆ ワイパのから拭きはガラスを傷付けます。ウインドウォッシャ液を噴射してから、ワイパを動かしてください。
- ◆ ウォッシャを連続3秒以上使用したり、ウインドウォッシャ液がないときに使用すると、モータが焼き付くことがあります。注意してください。

スイッチの先端ノブを押し込むと、ウインドウォッシャ液がフロントガラスに噴射されます。スイッチを回すと、次のようにワイパが作動します。

- 「OFF」 停止
- 「INT」 3～5秒間に1回動きます。
- 「LO」 低速で動きます。
- 「HI」 高速で動きます。



T02942EJ

Emergency Procedure

非常時の処置

If Trouble Occurs

⚠ WARNING

- ⚠ If trouble occurs to the carrier while traveling, reduce the carrier speed. Remain calm and beware of the cars behind you. Stop the carrier at a safe place.
- ⚠ Working on a stopped carrier in a tunnel is very dangerous. Do not attempt to do this however simple the job may seem to be.

If trouble occurs to the carrier and the carrier cannot move, take necessary measures as follows:

(1) When stalled on road

- Light the hazard lamp to let the cars behind know the trouble of your carrier.
- Ask for help to transport the carrier to a safe place.
- Inform the nearest TADANO distributor or dealer.

(2) When stalled in railroad crossing

- Press the emergency button provided in the crossing area to inform the coming train.
- If emergency button is not provided, position a person to make an approaching train know the trouble, considering the distance necessary for the train to stop.
- Ask for help to transport the carrier to a safe place.
- Inform the nearest TADANO distributor or dealer.

Indicate that this is a troubled car, first. Check the carrier for causes of trouble. If repairs are possible, perform repairs paying enough attention to the traffic.

Among many causes for carrier stall, there is one for shift inoperability. In this case see "If Shifting Gears is Impossible".

故障したときは

⚠ 警告

- ⚠ 走行中に車両が故障したときは、あわてずに後続車に注意しながら徐々に速度を落とし、安全な場所に停車してください。
- ⚠ トンネル内での車外作業は危険です。簡単な修理であっても行わないでください。

クレーン走行中に車両の故障が発生して動かなくなったときは次の処置をしてください。

(1) 道路走行中に動かなくなった場合

- ハザードランプを点灯させて後続車の追突防止をする。
- 安全な場所に移動させるために応援を依頼する。
- 最寄りの当社代理店または販売店に連絡する。

(2) 踏切内で動かなくなった場合

- 踏切内に設けられた非常ボタンを押し、列車に危険を知らせる。
- 非常ボタンがない場合は列車の急停車距離を考慮した位置に人を配置して、列車に知らせる。
- 安全な場所に移動させるために応援を依頼する。
- 最寄りの当社代理店または販売店に連絡する。

故障車であることを表示した後、車両を点検し、修理できるようであれば、他車の通行状況を十分注意しながら行ってください。

クレーンが動かなくなる原因にはいろいろありますが、シフト操作ができなくなったときには「シフト操作ができなくなったときには」を参照してシフト操作をしてください。

[Example 4: Outriggers not extended (on-rubber)]

[例4：アウトリガ不使用（アウトリガなし）]

TR-400EX RATED LIFTING CAPACITIES

TIR: 21-00-25-24P2 26.5-25-24P2 UNIT: X(1000)

Line Length (ft)	ON TIRE											
	Stationary						Creep					
	Over Front		360° Rotation		26.0°		Over Front		360° Rotation		26.0°	
10.6m	18.3m	26.0m	10.6m	18.3m	26.0m	10.6m	18.3m	26.0m	10.6m	18.3m	26.0m	
4.0m	2.5			15.5			21.7			15.4		
4.5m	2.2	18.4		14.1	12.3		19.7	14.0		14.0	10.6	
5.0m	2.0	18.4		13.5	11.6		18.8	13.4		13.4	9.9	
5.5m	1.8	18.4		12.9	10.9		17.9	12.8		12.8	9.1	
6.0m	1.6	18.4	7.5	12.3	9.7	7.5	17.0	12.1	6.7	12.1	8.4	6.7
6.5m	1.5	18.4	7.5	11.7	9.0	7.5	16.1	11.4	6.7	11.4	7.8	6.2
7.0m	1.4	18.4	7.5	11.1	8.3	7.5	15.2	10.7	6.7	10.7	7.2	5.7
7.5m	1.3	18.4	7.5	10.5	7.6	7.5	14.3	10.0	6.7	10.0	6.6	5.1
8.0m	1.2	18.4	7.5	9.9	6.9	7.5	13.4	9.3	6.7	9.3	6.0	4.6
8.5m	1.1	18.4	7.5	9.3	6.2	7.5	12.5	8.6	6.7	8.6	5.4	4.1
9.0m	1.0	18.4	7.5	8.7	5.5	7.5	11.6	7.9	6.7	7.9	4.8	3.5
10.0m	0.7	18.4	7.5	7.5	4.5	7.5	10.0	6.7	6.7	6.7	4.0	2.8
11.0m	0.6	18.4	7.5	6.3	3.5	7.5	8.4	5.5	6.7	5.5	3.2	2.1
12.0m	0.5	18.4	7.5	5.1	2.5	7.5	6.8	4.3	6.7	4.3	2.4	1.6
13.0m	0.4	18.4	7.5	3.9	1.5	7.5	5.2	3.1	6.7	3.1	1.6	1.0
14.0m	0.3	18.4	7.5	2.7	0.5	7.5	3.6	1.9	6.7	1.9	1.0	0.6
15.0m	0.2	18.4	7.5	1.5	0.5	7.5	2.0	0.7	6.7	0.7	0.6	0.4
16.0m	0.2	18.4	7.5	0.3	0.5	7.5	0.4	0.7	6.7	0.4	0.4	0.3
17.0m	0.1	18.4	7.5	0.1	0.5	7.5	0.2	0.7	6.7	0.2	0.3	0.2
18.0m	0.1	18.4	7.5	0.1	0.5	7.5	0.1	0.7	6.7	0.1	0.2	0.1
20.0m	0.1	18.4	7.5	0.1	0.5	7.5	0.1	0.7	6.7	0.1	0.1	0.1
26.0m	0.1	18.4	7.5	0.1	0.5	7.5	0.1	0.7	6.7	0.1	0.1	0.1
A	0°	19°	0°	45°	56°	0°	24°	0°	46°	57°		

As shown here angle for indicated length (see Note)

NOTE: 1. Rated lifting capacities shown in the table are based on condition that crane is set on firm level surface, with suspension lock applied. Those above blue lines are based on tire capacity and those below, on crane stability. They are based on actual working radii increased by tire deformation and boom deflection.
2. Standard number of parts of line for no-tension operation should be according to the following table.

The lifting capacity data stored in the AUTOMATIC ROBERT LIMITER (ARL-L) is based on the standard number of parts of line listed in the chart. Maximum lifting capacity is restricted by the number of parts of line of AUTOMATIC ROBERT LIMITER (ARL-L).

Line Length (m)	10.6	16.0 to 26.0	Single lay
No. of parts of line	6	4	1

Working Area

Over Front Approx. 2m

Line Length

343-946-81140-1

- **When the crane is automatically stopped during a critical operation (hoisting up, boom extension or boom lowering), operate the appropriate controls to move toward the non-critical condition (hoist down, retract boom or raise boom).**
- **Do not elevate the boom to raise the load clear of the ground. Doing so is dangerous because the crane will not stop automatically even when it is overloaded. Hoist up the load to raise it clear of the ground. Once the load has cleared the ground, stop hoisting and check for safety.**

- 危険側（ウインチ巻上げ、ブーム伸長、ブーム下げ）に操作して自動停止した場合は、安全側（ウインチ巻下げ、ブーム縮小、ブーム上げ）に復元操作してください。
- ブーム上げ操作による荷の地切りは行わないでください。過負荷の場合でも自動停止しませんので危険です。荷が地切りするまではウインチ操作で行い、荷が地面から離れた時点で一旦停止して安全を確認してください。

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

⑨ Load radius limit restriction indicative symbol

Comes on to indicate that the value shown in the load radius display ⑪ represents the load radius limit. Note that the load radius indicative symbol ⑩ is also displayed at the same time.

⑩ Load radius indicative symbol

Indicates that the value shown in the load radius display ⑪ represents the load radius.

⑪ Load radius display

Normally displays the crane's load radius.

When the load radius limit restriction function is activated, the load radius limit restriction value is displayed while the register key is held down.

⑫ ———

⑬ Boom length display

Usually displays boom length.

Displays the lifting height while the display alteration key is pressed.

When the lifting height restriction function is effective, this displays lifting height restriction value, while the register key is being pressed.

⑭ Lifting height indicative symbol

This symbol, while marked up, means the value in the boom length display ⑬ is a lifting height.

⑮ Lifting height restriction symbol

This symbol, while marked up, means the value in the boom length display ⑬ is a lifting height restriction value.

The lifting height symbol ⑭ is marked up simultaneously.

⑯ Upper boom angle limit restriction symbol

Indicates that the jib angle display ① displays the registered boom angle upper restricted value.

⑰ Boom angle indicative symbol

Indicates that the boom angle display ⑱ displays the boom angle.

⑱ Lower boom angle limit restriction symbol

Indicates that the boom angle display ⑱ displays the registered lower boom angle restricted value.

⑨ 作業半径制限シンボル

作業半径表示器⑪が、登録している作業半径制限値を表示していることを示します。このシンボルが点灯すると、作業半径シンボル⑩も同時に点灯します。

⑩ 作業半径シンボル

作業半径表示器⑪が作業半径を表示していることを示します。

⑪ 作業半径表示器

作業半径を表示します。作業範囲制限機能を登録しているときは、セットキーを押している間、登録している作業範囲制限値を表示します。

⑫ ———

⑬ ブーム長さ表示器

ブーム長さを表示します。表示切替キーを押している間は、揚程を表示します。揚程制限機能を登録しているときは、セットキーを押している間、登録している揚程制限値を表示します。

⑭ 揚程シンボル

ブーム長さ表示器⑬が揚程を表示していることを示します。

⑮ 揚程制限シンボル

ブーム長さ表示器⑬が、登録している揚程制限値を表示していることを示します。このシンボルが点灯すると、揚程シンボル⑭も同時に点灯します。

⑯ ブーム角度上限制限シンボル

ジブ角度表示器①が、登録しているブーム角度上限制限値を表示していることを示します。

⑰ ブーム角度シンボル

ブーム角度表示器⑱がブーム角度を表示していることを示します。

⑱ ブーム角度下限制限シンボル

ブーム角度表示器⑱が、登録しているブーム下限角度制限値を表示していることを示します。

1. Arrange the crane in the way as follows:

- (1) Extend the outriggers to middle or fully. And install the crane level.
- (2) Stow the jib or the single top.
- (3) Stow the auxiliary hook.
- (4) Mount a 40 tons hook.

2. Press in the check key to make sure:

- (1) all the segments on the display panel 1 and 2 and on the moment display light;
- (2) all the lamps on the control light;
- (3) the buzzer sounds continuously; and
- (4) hoisting up, boom extension, and boom lowering operation become impossible.

3. Press the register key. On the moment display a message will appear as follows:

Boom L 10.6 ± 0.1 m

4. Retract the boom fully.**5. Read out the boom length value and make sure the displayed value is within the standard in above step 3.**

◆If the value obtained is not within the standard value, have your machine checked and repaired at your nearest TADANO distributor or dealer.

6. Press in the register key. The moment display will give the following message.

Boom A 10 ± 0.3 °

7. Elevate the boom to the boom angle of 10°**1. クレーンを以下の状態にしてください。**

- (1)クレーンを中間または最大張出にして、クレーンを水平に設置する。
- (2)ジブおよびシングルトップを格納する。
- (3)補巻きフックを格納する。
- (4)40トンフックを取り付ける。

2. 点検キーを押して、下記の状態にあることを確認してください。

- (1)表示パネル1・2およびモーメント表示器のセグメントがすべて点灯する。
- (2)操作部のランプがすべて点灯する。
- (3)ブザーが連続音で鳴る。
- (4)ウインチ巻上げ、ブーム伸長、ブーム下げ操作ができなくなる。

3. セットキーを押してください。モーメント表示器に、下記のようなメッセージが表示されます。

Boom L 10.6 ± 0.1 m

4. ブーム縮小操作を行い、ブームを全縮にしてください。**5. ブーム長さ表示値を読み取り、表示値が手順3の基準値内に入っていることを確認してください。**

◆表示値が基準値内に入っていないときは、最寄りの当社代理店または販売店で点検・修理を受けてください。

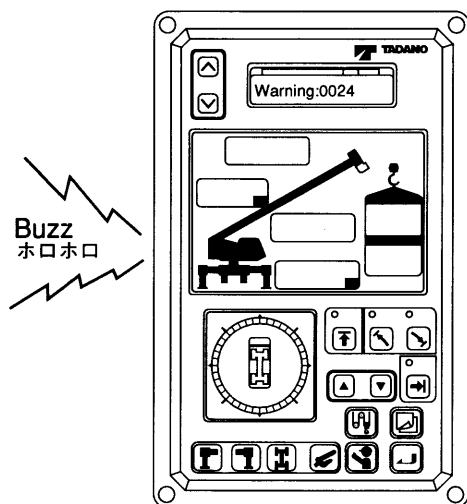
6. セットキーを押してください。モーメント表示器に、下記のようなメッセージが表示されます。

Boom A 10 ± 0.3 °

7. ブーム上げ操作を行い、ブーム角度を10°にしてください。

(2) Overwinding

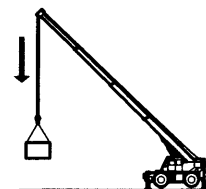
- Moment display: [Warning:0024]
- Buzzer sounds intermittently.



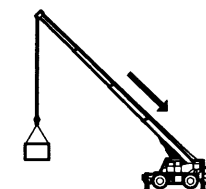
(2) 巻過ぎになったとき

- モーメント表示器：[Warning:0024]を表示
- ブザー：ホロホロ音

Hoist down the winch.
ウインチを巻下げる。



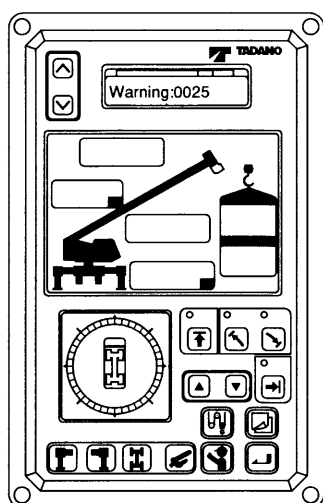
Retract the boom slowly.
ブームを縮小する。



T31681EJ

(3) When rear stability control function works

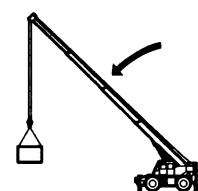
- Moment display: [Warning:0025]



(3) 後方安定制御機能が働いたとき

- モーメント表示器：[Warning:0025]を表示

Lower the boom slowly.
ブームを下げる。



T31682EJ

Warming Up the Machine

[NOTICE]

◆Be sure to allow the machine to warm up before the start of any operation. This practice is especially important in cold weather when the engine and hydraulic oil viscosities are high. If an operation is started without sufficiently warming up the engine and machine, highly viscous oils may cause damage to the engine and hydraulic system.

1. Let the engine warm up at idling speed for approximately five minutes after engaging the PTO. When it is very cold, extend the warm up time as necessary, according to the ambient temperature.
2. Increase the engine speed to between 800 and 1,000 rpm and operate the crane without a load for approximately five to ten minutes. When it is very cold, extend the operating time according to the ambient temperature.
◆Check the engine, hydraulic pumps, hydraulic motors, swing bearing and each pivot pin for any unusual sound. If any are found, stop operation immediately and contact the nearest TADANO distributor or dealer.
3. Only start a lift operation after the machine has been sufficiently warmed up without a load.

暖機運転

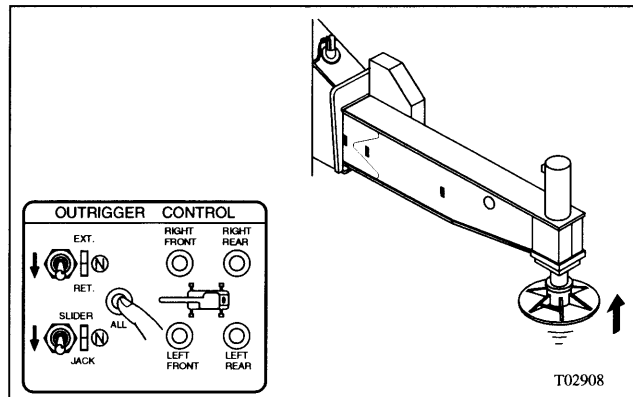
【留意事項】

◆クレーン運転作業に入る前に暖機運転を行ってください。特に寒冷時はエンジンオイルや作動油の粘度が高くなっています。そのため、いきなり作業に入るとエンジンや油圧機器を破損する原因になります。

1. PTO「ON」操作後、5分間程アイドリング回転で暖機運転をしてください。寒冷時は外気温度に応じて暖機運転の時間を長くってください。
2. エンジン回転を上げ（800～1000rpm）、5～10分間程度無負荷でクレーンを操作してください。寒冷時は外気温度に応じて無負荷運転の時間を長くってください。
◆エンジン、油圧ポンプ、油圧モータ、旋回ベアリング、各支点ピンなどに異常音がないか確認してください。異常音があるときは、直ちに運転を停止して最寄りの当社代理店または販売店で点検を受けてください。
3. 無負荷運転終了後、作業運転に入ってください。

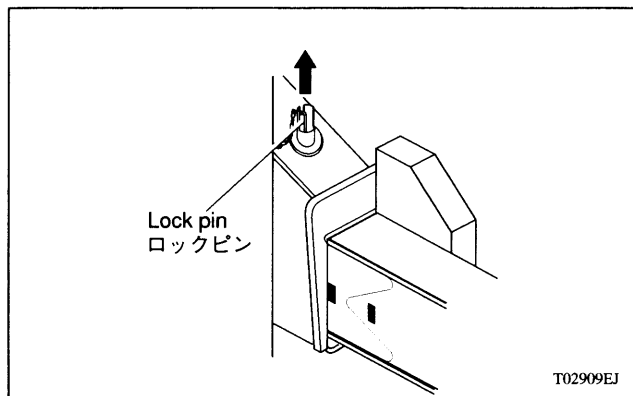
- 1.** Flick the jack/slider selector switch to the JACK position. Keeping the extend/retract selector switch pressed to the RET. position, press the collective control button and retract the jack cylinders fully.

- 1.** ジャッキ/スライド選択スイッチを「JACK」にしてください。その後、張出/格納選択スイッチを「RET.」に保持し、アウトリガ全操作スイッチを押して、すべてのジャッキシリンダを全縮小してください。



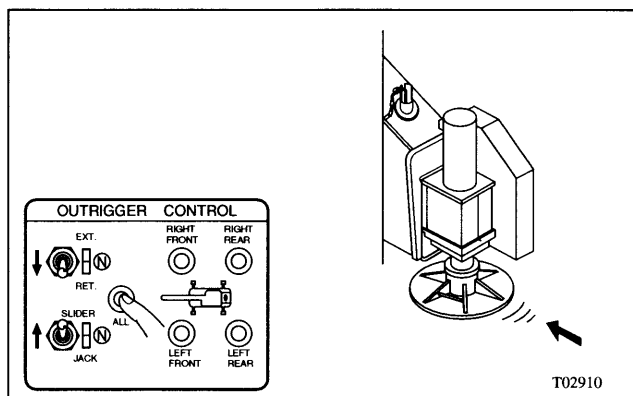
- 2.** Remove all four lock pins.

- 2.** ロックピンを4本とも抜いてください。



- 3.** Flick the jack/slider selector switch to the SLIDER position. Keeping the extend/retract selector switch pressed to the RET. position, press the collective control button to retract the outrigger beams fully.

- 3.** ジャッキ/スライド選択スイッチを「SLIDER」にしてください。その後、張出/格納選択スイッチを「RET.」に保持し、アウトリガ全操作スイッチを押して、すべてのアウトリガビームを全縮小してください。



- 4.** After all four outrigger beams have been fully retracted, return the jack/slider selector switch and the extend/retract selector switch to the neutral positions.

- 4.** アウトリガビームが4本とも全縮小したら、ジャッキ/スライド選択スイッチと張出/格納選択スイッチを中立位置に戻してください。

The boom consists of four sections. The telescoping of these boom sections is controlled by using the boom telescoping control lever, the boom telescoping control pedal and the 3rd/top boom extending switch.

The telescoping speed can be controlled by changing the amount the boom telescoping control lever and the boom telescoping control pedal are moved and by using the accelerator pedal.

To extend: Push the lever forward.

To retract: Pull the lever rearward.

To stop: Return the lever to neutral position.

ブームは4段伸縮式です。ブームの伸縮操作は、伸縮レバー、伸縮ペダル、3段目・トップブーム伸長スイッチを操作して行います。

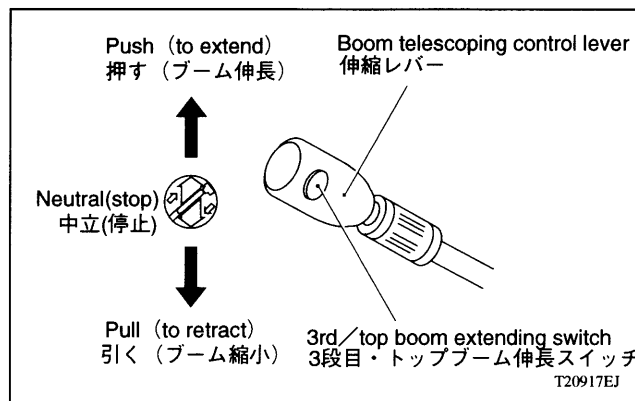
伸縮速度の調整は、伸縮レバー、伸縮ペダルの操作量およびアクセル操作で行ってください。

伸縮レバー、伸縮ペダルを操作してブームの伸長、縮小を行ってください。

ブーム伸長：レバーを前方に押す

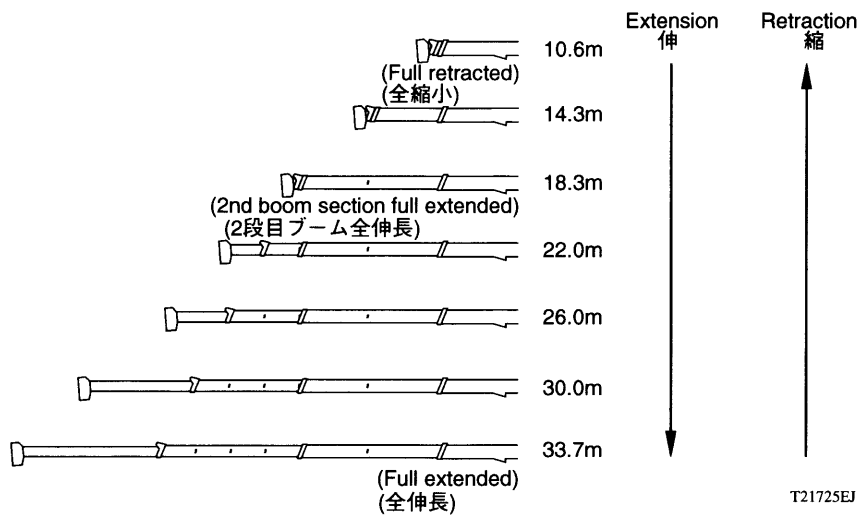
ブーム縮小：レバーを手前に引く

停止：レバーを中立位置に戻す



The boom lengths and boom telescoping sequence are shown below.

ブーム長さとはブーム伸縮順序を下図に示します。



On-rubber Operation

⚠ WARNING

- ⚠ Do not use the jib. Do not perform boom lift nor single top lift when the boom length exceeds 26.0 m)
- ⚠ Do not operate the crane unless tire's air pressure is at the specified value. (on-rubber operation is allowed assuming the tires are pressurized as specified.)
- ⚠ Do not swing the boom free. Set the swing free/lock select switch to LOCK.

[NOTICE]

◆ Rated lifting capacities for on-rubber operation are values when the crane is installed on the firm level ground. Inclined ground or soft ground do not satisfy the total rated load values. Always take the ground conditions into account for operation.

Stationary

⚠ WARNING

- ⚠ The only case for over-front performance is when shown on the AML by the over-front position symbol. Otherwise the crane is under all 360° performance control.
- ⚠ Do not lift up a load in over-front area and swing it sideways unless the load is under the 360° performance.

[NOTICE]

◆ Register "on rubber stationary operation" on the AML.
 ◆ Pay attention to the moment display on the AML during operation.
 The crane is supported only by the tires. When overloading conditions occurs, the crane operation stops. But the inertia makes the crane to oscillate to and fro, or right and left.

アウトリガ不使用 (アウトリガなし) 作業操作

⚠ 警告

- ⚠ ブーム長さが26.0m以内でのブーム作業およびシングルトップ作業のみ可能です。ジブ作業およびブーム長さが26.0mを超えてのブーム作業、シングルトップ作業は禁止します。
- ⚠ タイヤのエア圧が規定値であることを確認してから作業を行ってください。アウトリガ不使用方法時の定格総荷重値は、タイヤのエア圧が規定値であることを前提にしています。
- ⚠ 旋回フリー・ロック選択スイッチは「LOCK」にしてください。旋回フリー状態での旋回操作は禁止します。

【留意事項】

◆ アウトリガ不使用の定格総荷重値は水平堅土上にクレーンを設置したときの数値です。路面が傾斜したり、軟弱値では定格総荷重値を満足しません。地盤の状況を考慮した上で安全な作業を行ってください。

車両静止時

⚠ 警告

- ⚠ 前方性能で作業が可能な範囲は、AMLに前方位置シンボルが表示されているときだけです。表示がない場合は、全周性能になります。
- ⚠ 前方で荷をつり、側方へ旋回するときは、必ず全周性能以内にしてください。

【留意事項】

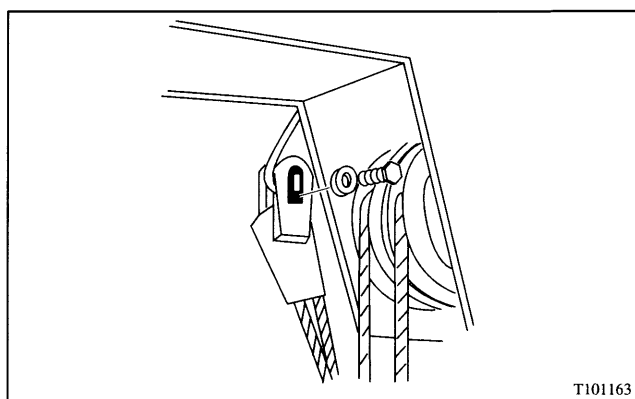
◆ AMLの作業状態の登録は、「アウトリガ不使用静止時」を登録してください。
 ◆ 操作中は、AMLのモーメント表示器に注意してください。
 クレーンはタイヤだけで支持しています。過負荷状態になりクレーンの作動が停止しても、クレーンはつり荷の慣性で前後左右に揺れます。

CAUTION

▲ Secure the rope socket fixing pin installing bolt using a wrench.

7. After reeving the rope, install the rope socket on the boom if the number of parts of line is even, or on the hook if the number is odd.

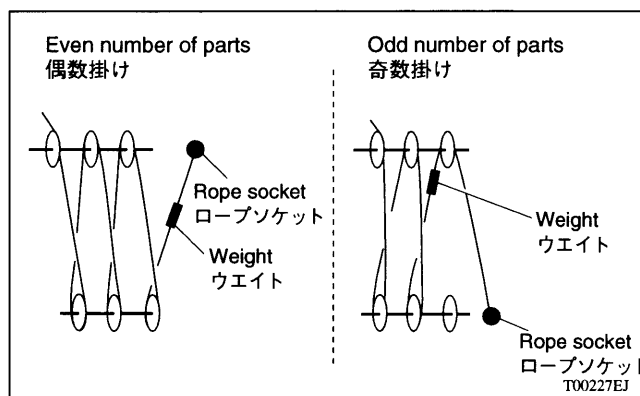
◆ Have the rope socket facing in the direction shown when it is installed on the boom.



T101163

8. Install the weight for the overwind cutout device on the rope.

◆ Where the weight should be installed depends on the number of parts of line. When the number of parts of line is even, install the weight on the last part of line. When the number is odd, install the weight on the second to last part of line.



9. Reinstall the two rope guide pins at the the boom head. Reinstall the three bolts on the hook block.

7. ワイヤロープを掛け換えたら、ロープソケットを取り付けてください。ロープソケットの取付け位置は、偶数掛けの場合はブーム側、奇数掛けの場合はフック側になります。

注意

▲ ロープソケットの固定ピン取付ボルトは、スパナを使用して確実に締め付けてください。

◆ ブーム側にロープソケットを取り付けるときは、ロープソケットを図の方向に向けてください。

8. 巻過防止装置用ウエイトを取り付けてください。

◆ ウエイトの取付け位置は、ワイヤロープの掛け数によって異なります。掛け数が偶数の場合は最後のワイヤロープに、掛け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てください。

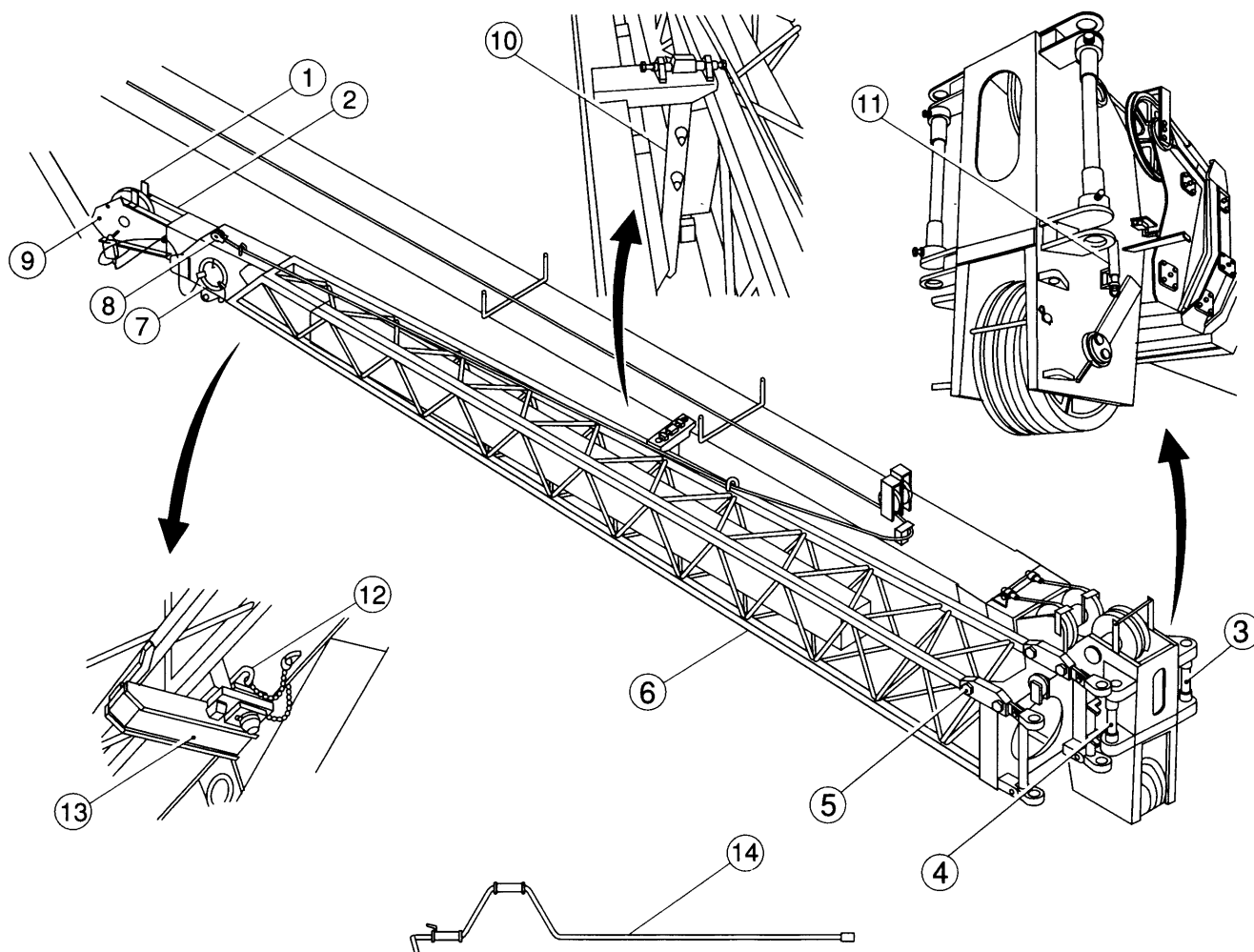
9. ブーム先端部のワイヤ外れ止めピン（2本）を取り付けてください。また、フックにボルト（3本）を取り付けてください。

Jib

ジブ

Components

各部の名称



T02964

- ① Rope guide pin
- ② Top jib section
- ③ Connecting pin
- ④ Pivot pin
- ⑤ Offset pin
- ⑥ Base jib section
- ⑦ Weight for overwind cutout device
- ⑧ Rope socket
- ⑨ Rope guide pin
- ⑩ Center support
- ⑪ Set pin
- ⑫ Stowing pin
- ⑬ Stowing bracket
- ⑭ Jib handle

- ① 外れ止めピン
- ② トップジブ
- ③ 連結ピン
- ④ 支点ピン
- ⑤ オフセットピン
- ⑥ ベースジブ
- ⑦ 巻過防止装置用ウエイト
- ⑧ ロープソケット
- ⑨ 外れ止めピン
- ⑩ 中間サポート
- ⑪ セットピン
- ⑫ 格納ピン
- ⑬ 格納ブラケット
- ⑭ ジブハンドル

Changing the Jib Offset Angle

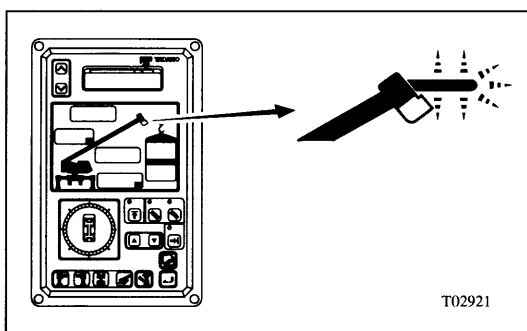
⚠ WARNING

- ⚠ When working on a part at an elevated position, use a platform or scissor lift to prevent falling and ensure safety.
- ⚠ Secure the offset pin in place by using the attached cotter pin.

[NOTICE]

- ◆ The jib will be damaged if the jib offset angle is changed with the top jib section extended. Make sure that the jib is fully retracted whenever the jib offset angle is changed.
- ◆ Do not extend or lower the boom to bring the jib to a desired angle. This could damage the jib. Use the hoist operation to raise or lower the jib.

1. Select the jib set status on the AML.

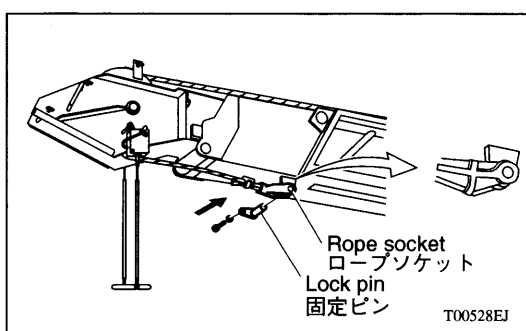


2. Remove the auxiliary hook block and secure the rope socket to the bracket on the jib using the fixing pin.

[NOTICE]

- ◆ Take care to the rope socket position when attaching it to the bracket. (See the enlarged portion of the figure.)

If positioned inversely, the rope socket hits the jib at the lower face when the auxiliary winch is operated, and the socket will be damaged.



ジブオフセット角度の変更

⚠ 警告

- ⚠ 高所で作業を行うときは、転落防止のため作業台を使用して安全に作業を行ってください。
- ⚠ オフセットピンは、付属の割りピンを使用し、確実に抜け止めを行ってください。

【留意事項】

- ◆ トップジブを伸長した状態でジブオフセット操作を行うと、ジブを損傷します。ジブオフセット操作はジブ全縮状態で行ってください。
- ◆ ジブオフセット操作をブーム伸長操作またはブーム下げ操作で行うと、ジブを損傷する恐れがあります。ジブオフセット操作はウインチ巻き上げ操作で行ってください。

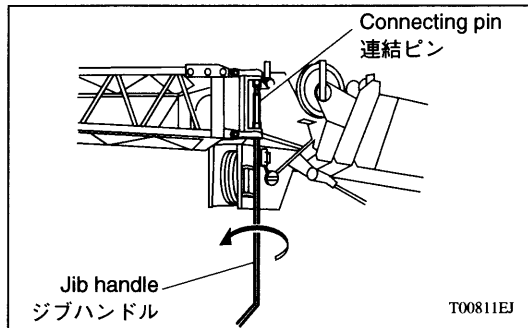
1. AMLにジブセット作業状態を登録してください。

2. 補巻きフックを取り外し、ロープソケットを固定ピンでジブのブラケットに取り付けてください。

【留意事項】

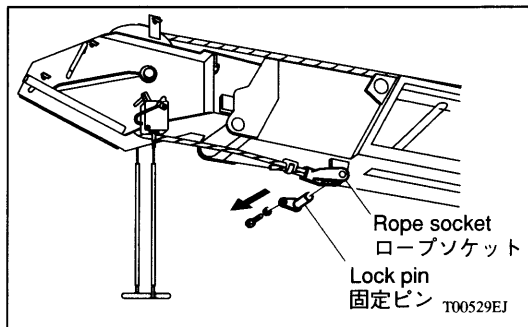
- ◆ ロープソケットは拡大図のように取り付けてください。ロープソケットの方向を逆にすると、補巻きウインチ操作を行ったとき、ロープソケットがジブの下面に接触して損傷する恐れがあります。

7. Use the jib handle to remove the connecting pin.



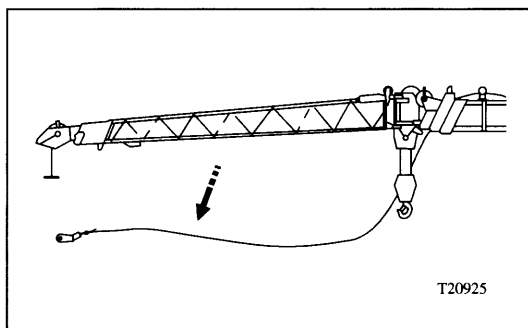
7. ジブハンドルを使用して連結ピンを抜いてください。

8. Hoist down with the auxiliary winch until the wire rope becomes slack. Remove the rope socket from the jib bracket.



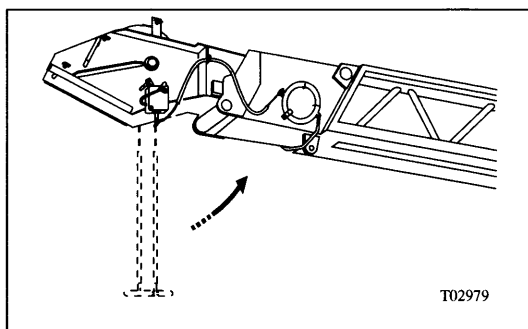
8. 補巻きウインチワイヤロープが緩むまで補巻きウインチ巻下げ操作を行ってください。その後、ロープソケットをジブのブラケットから取り外してください。

9. Remove the auxiliary winch wire rope from the overwind cutout weight and the boom and jib sheaves. Replace the rope guide pins and the set pins back in their original position.



9. 巻過防止装置のウエイトおよびジブ・ブームのシーブから補巻きウインチワイヤロープを外してください。セットピンや外れ止めピンは元通りにセットしてください。

10. Place the weight for the overwind cutout device in its stowing position.



10. 巻過防止装置用ウエイトを、格納位置に格納してください。

Pre-Operational and Periodic Inspection

始業点検・定期点検

⚠ WARNING

⚠ If pre-operational and periodic inspections are neglected, it will not be possible to detect problems in their early stages or prevent consequent accidents. Make it a habit to perform the recommended pre-operational and periodic inspections. If any abnormality is found, take corrective action immediately.

⚠ 警告

⚠ 始業点検・定期点検をおろそかにすると、故障の早期発見ができないために、事故をひき起こす原因になります。始業点検・定期点検を励行し、異常が見つかった場合は直ちに整備してください。

System/Component		Check Point	Pre-operational Inspection	Periodic Inspection	
				100 hrs	1 month
Power transmission system	PTO	External appearance		●	
		Operation (abnormal sounds, overheating), oil leaks	●	●	
	Propeller shaft	External appearance	●	●	
		run out, worn splines		●	
Hydraulic system	Hydraulic pump	External appearance		●	
		Operation (abnormal sounds, overheating, trapped air, etc.), oil leaks	●	●	
	Hydraulic oil tank	External appearance	●	●	
		Oil level, contamination, oil leaks	●	●	
		Clean tanks, and air breathers		●	
Swing system	Swing table (including swing bearing)	External appearance (cracks, deformation, etc.)	●	●	
		Swing motion (abnormal sounds, high pressure in swing circuit)		●	
	Swing motor, speed reducer	External appearance		●	
		Operation, oil level, oil leaks	●	●	
	Rotary joint	External appearance		●	
		Operation, oil leaks	●	●	
Boom elevating system	Boom elevating cylinder	External appearance	●	●	
		Operation, oil leaks	●	●	
		Spontaneous retraction		●	
Boom telescoping system	Boom	External appearance	●	●	
		Operation, oil leaks	●	●	
		Worn slide plates		●	
		Spontaneous retraction		●	
	Jib and single top	External appearance	●	●	
		Operation	●	●	

*1: Every 250 hrs or every 3 months

*2: Every 500 hrs

*3: Every 1000 hrs or once a year

Safety Parts Recommended Regular Replacement

⚠ WARNING

⚠ Be sure to inspect safety parts regularly. Neglecting to inspect and/or replace the safety parts regularly can cause accidents.

Some components of your machine use parts which wear with time. It is not always easy to determine when they should be replaced, even if the periodic inspection is performed as recommended. For safety, such parts must be replaced regularly. The following table gives the replacement intervals for the major safety parts. Contact your nearest TADANO distributor or dealer to have these parts replaced at the regular intervals.

Crane

Safety parts Recommended Regular Replacement	Interval
Boom telescoping wire ropes	4 years

Carrier

Safety parts Recommended Regular Replacement	Interval
Seals, O-rings and cups for brake valve	1 year
Packing, O-rings and cups for air booster	
Piston seals and dust seals for brake caliper	
Brake fluid	2 years
Brake hoses	
Rubbers and packing in pneumatic equipment for brake, excepting above	
Hoses for steering system	
Packing and O-rings for steering cylinder	4 years
Hoses for traveling	

定期交換保安部品

⚠ 警告

⚠ 定期交換保安部品の交換を怠ると事故につながる危険性があります。必ず定期的に交換してください。

建設機械の部品には、長期間の使用中に劣化するものがあり、通常の定期点検では寿命が推定しにくいものがあります。下記部品は安全に使用していただくために、定期的に交換しなければならぬ重要保安部品の交換時期を示しています。定期交換保安部品の交換については、当社指定サービス工場に依頼し、定期的に交換してください。

クレーン部

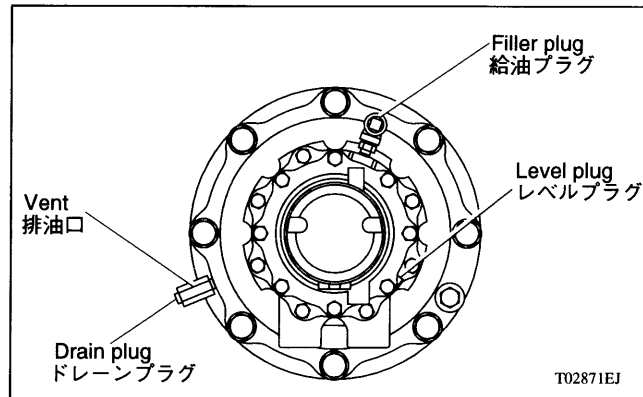
定期交換保安部品	交換時期
ブーム伸縮用ワイヤロープ	4年毎

キャリア部

定期交換保安部品	交換時期
ブレーキバルブのシール、Oリング、カップ類	1年毎
エアブースターのパッキン、Oリング、カップ類	
ブレーキキャリアのピストンシール、ダストシール	
ブレーキ液	2年毎
ブレーキホース	
上記以外のブレーキ用エア機器のゴムおよびパッキン類	
ステアリング用ホース	
ステアリングシリンダのパッキン、Oリング類	
走行用油圧ホース	4年毎

- 2.** Remove the drain plug and attach a hose to the vent.
Remove the filler plug and drain the oil.

- 2.** ドレンプラグを取り外して排油口にビニールホースを接続してください。その後、給油プラグを取り外してオイルを抜いてください。



- 3.** After all of the oil has drained out, remove the hose.
Install and tighten the drain plug.
- 4.** Pour fresh gear oil through the filler plug hole until the oil level comes to the bottom of the level plug hole in the reducer.
- 5.** Install and tighten the filler plug.

- 3.** オイルが全量抜けた後、ビニールホースを外してドレンプラグを締め付けてください。
- 4.** レベルプラグ下面のネジ穴まで、給油プラグねじ穴より新しいギヤオイルを給油してください。
- 5.** 規定量給油した後、給油プラグを締め付けてください

Engine Cooling System

エンジン冷却システム

⚠ WARNING

⚠ The cooling water is very hot immediately after traveling. Opening the radiator cap when cooling water is hot may cause boiling water, capable of scalding, to spray out. Let the water cool before starting maintenance work.

⚠ When using long life coolant (LLC), keep in mind the following:

- LLC is toxic. Should you accidentally ingest LLC, immediately vomit and seek medical attention. Should LLC get in your eyes, immediately flush with clean water and seek medical attention.
- Keep LLC away from fire. LLC is flammable.

[NOTICE]

◆ For cooling water, use soft water or tap water (water which soap lathers well). Do not use water from wells or rivers.

◆ Only add cooling water that has the correct ratio of LLC added. Do not mix different brands of LLC together. If another brand of LLC must be used, drain all the remaining cooling water before adding new cooling water.

◆ The ratio of LLC to water must be determined on the basis of the minimum temperature of the region where the crane is to be used, as shown below.

Minimum Temperature	LLC Mixture Ratio
-10°C	30%
-15°C	35%
-20°C	40%
-25°C	45%
-30°C	50%
-35°C	55%
-45°C	60%

⚠ 警告

⚠ 稼働直後は冷却水が高温になっています。ラジエータキャップを開けると熱湯が吹き出して火傷をする恐れがあります。水温が下がってから作業を行ってください。

⚠ ロングライフクーラント(LLC)を使用するときは次のことに注意してください。

- 毒性がありますので飲まないでください。誤って飲んだ場合はすぐにおう吐させ、医師の処置を受けてください。また、目に入った場合は直ちに水で洗浄し、医師の処置を受けてください。
- 引火性がありますので火気に近づけないでください。

【留意事項】

◆ 冷却水には軟水（石鹼がよく泡立つものが軟水です）または水道水を使用してください。井戸水や河川の水は使用しないでください。

◆ 補給する冷却水はロングライフクーラント(LLC)の混合割合が同じものを用いてください。また、銘柄の異なるものを混用しないでください。銘柄の異なるものを使用するときは全量交換してください。

◆ ロングライフクーラント(LLC)は、稼働する地域の最低気温を元に下表の割合で使用してください。

最低気温	混合割合
-10°C	30%
-15°C	35%
-20°C	40%
-25°C	45%
-30°C	50%
-35°C	55%
-45°C	60%

Brake System

ブレーキシステム

⚠ WARNING

⚠ Using different brands of brake fluid together can change the properties of the fluid and may have an adverse effect on the brake system. For brake fluid, use "TADANO Genuine Brake Fluid". If another recommended brand must be used, drain all of the remaining brake fluid before adding new fluid.

⚠ "TADANO Genuine Brake Fluid" and other recommended brake fluids are all glycol-based. If a silicon- or mineral-based brake fluid is used, it will permeate the packing causing the brakes to become ineffective. Therefore, always use glycol-based brake fluid.

⚠ Some low-grade glycol-based brake fluids have a low boiling point. Using a low-grade brake fluid is dangerous because it could result in vapor lock. Use only "TADANO Genuine Brake Fluid" or another recommended brand.

⚠ Over time, brake fluid gradually absorbs moisture from the air, which lowers its boiling point. This behavior could result in vapor lock. Be sure to replace the brake fluid regularly.

⚠ 警告

⚠ 銘柄の異なるブレーキ液を混用すると、性状が変化してブレーキシステムに悪影響を及ぼす恐れがあります。ブレーキ液は「タダノ純正ブレーキフルード」を使用してください。「タダノ純正ブレーキフルード」の入手が困難で、やむを得ず他の推奨銘柄のブレーキ液を使用するときは、全量交換してください。

⚠ 「タダノ純正ブレーキフルード」および他の推奨銘柄のブレーキ液は、すべてグリコール系のブレーキ液です。誤ってシリコン系や鉱物系のブレーキ液を使用すると、パッキン類を侵してブレーキが効かなくなります。グリコール系以外のブレーキ液は絶対に使用しないでください。

⚠ グリコール系のブレーキ液でも、等級（グレード）の低いブレーキ液には沸点の低いものがあります。沸点が低いブレーキ液を使用すると、ベーパーロックを起こしやすくなり危険です。「タダノ純正ブレーキフルード」および推奨銘柄以外のブレーキ液は使用しないでください。

⚠ ブレーキ液は、時間の経過とともに空気中の水分を徐々に吸収して沸点が下がってきます。その結果、ベーパーロックを起こしやすくなります。ブレーキ液は、必ず定期的に交換してください。

Maintenance Table

整備表

No.	Component and Required Operation	Number of Points/ Quantity	Check Interval						
			1 day	100 hrs 1 month	250 hrs 3 month	500 hrs 6 month	1000 hrs 1 year		
1	Brake fluid reservoir	Check fluid level	2 points	●					
		Replace brake fluid	1.7 lit.					●	
2	Disc brake pad	Check wear	4 points			●			
3	Air dryer	Check function	1 point			●			
		Replace desiccating agent	1 point					●	
4	Parking brake pad	Adjust clearance	1 point					●	

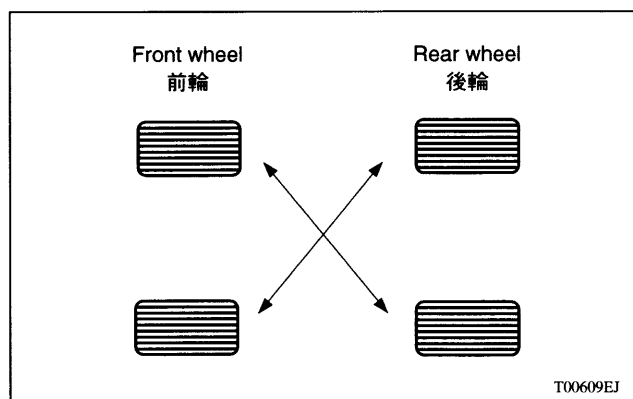
No.	項目	数量	点検間隔					
			毎日	100 h 1 カ月	250 h 3 カ月	500 h 6 カ月	1000 h 1 年	
1	ブレーキ液リザーバ	液量点検	2 カ所	●				
		ブレーキ液交換	1.7L				●	
2	ディスクブレーキパッド	摩耗点検	4 カ所		●			
3	エアドライヤ	機能点検	1 カ所		●			
		乾燥剤交換	1 カ所				●	
4	パーキングブレーキパッド	隙間調整	1 カ所				●	

Tire Replacement Every 1,000 Hours or Every Once a Years

[NOTICE]

◆As the number of traveled kilometers increases, tires may start to wear unevenly. Periodically rotate the tires so that they wear evenly.

1. Slightly loosen the wheel lug nuts with the tires in contact with the ground.
2. Extend the outriggers to raise the tires off the ground.
3. Remove the wheel lug nuts to remove the tire.
4. Thoroughly clean the threads of the wheel lug nuts and wheel bolts and the wheel mounting surface. Dirt on the nuts may cause them to loosen.
◆Replace the wheel lug nuts and wheel bolts whose threads are damaged. Also replace deformed or cracked wheels.
5. Mount the tires with the wheel bolts aligned to the wheel bolt holes.
◆When performing tire rotation, change the tire positions as shown.



6. Apply light weight grease to the spherical areas of the wheel nuts and the threaded sections of the bolts.
7. Loosely tighten the wheel lug nuts.

タイヤの交換

.....「1000時間または1年毎」

【留意事項】

◆タイヤは長時間走行すると偏摩耗する場合があります。定期的にローテーションを行い、摩耗の均一化を図ってください。

1. タイヤが地面に接地した状態でホイールナットを少し緩めてください。
2. アウトリガを張り出してタイヤを浮かせてください。
3. ホイールナットを外し、タイヤを取り外してください。
4. ホイールナット、ホイールボルトのネジ部およびホイールの取付け面をよく清掃してください。汚れているとホイールナットが緩む原因になります。
◆ホイールナット、ホイールボルトのネジ部が損傷しているもの、ホイールに変形、亀裂があるものは交換してください。
5. ホイールのボルト穴をホイールボルトに合わせながらタイヤを取り付けてください。
◆ローテーションを行う場合は図のようにタイヤを入れ換えてください。

6. ホイールナット球面部とホイールボルトねじ部にトルク係数安定剤またはグリースを塗布してください。
7. ホイールナットを仮締めしてください。

Electrical System

電気システム

Maintenance Table

整備表

No.	Component and Required Operation	Number of points	Check Interval					
			1 week	100 hrs	250 hrs	500 hrs		
				1 month	3 months	6 months		
1	Fuse/Replace		When fuse blows					
2	Battery electrolyte/Check	2 points			●			

No.	項目	数量	点検間隔					
			毎週	100 h	250 h	500 h		
				1カ月	3カ月	6カ月		
1	ヒューズの交換		溶断時					
2	バッテリー液の点検	2カ所			●			

Fuse Replacement

ヒューズの交換 「溶断時」

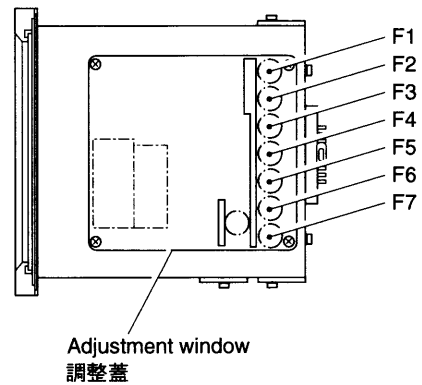
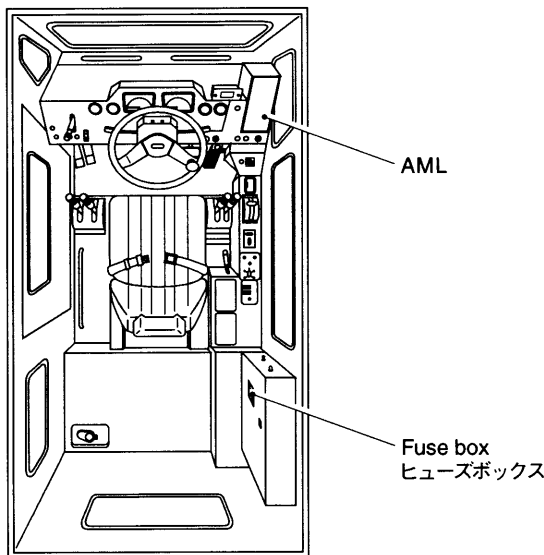
..... When a Fuse Blows

[NOTICE]

- ◆ Be sure to turn OFF the starter switch to prevent a short circuit and disconnect the negative (-) terminal of the designated battery when replacing a fuse.
- ◆ Using a fuse with a larger capacity than the rated capacity may cause the wiring or electrical devices to be burned in the event of a short circuit. Always replace a fuse with a fuse of the specified capacity.

【留意事項】

- ◆ ヒューズ交換時は短絡防止のため、スタータスイッチを(OFF)にし、バッテリーの(-)端子を外してください。
- ◆ 規定容量以上のヒューズを使用すると、短絡時に配線や電装品を焼損する恐れがあります。交換時には、規定のヒューズを使用してください。



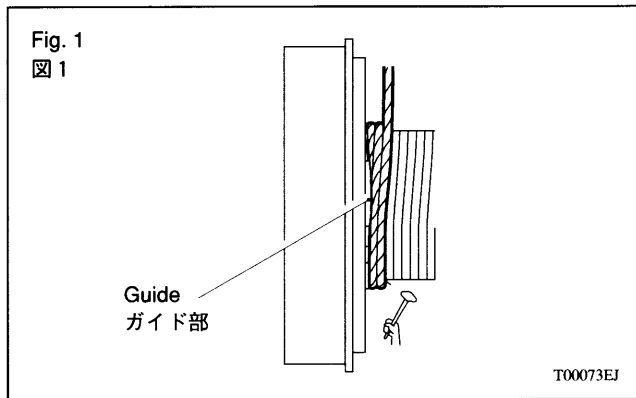
T31704EJ

3. Operate the winch to wind the rope around the drum leaving enough rope for attaching it to the hook block.

◆Wind the rope slowly while applying tension to prevent improper winding.

◆Pay attention to the following when winding the rope:

- (1) The first wrap must be wound along the guide at the end of the drum. (See Fig. 1.)
- (2) In the first layer of wraps, the rope should be fitted in the grooves made on the drum.
- (3) When winding over a layer of wraps, the rope should be set in the valleys between the wraps. (See Fig. 2.)

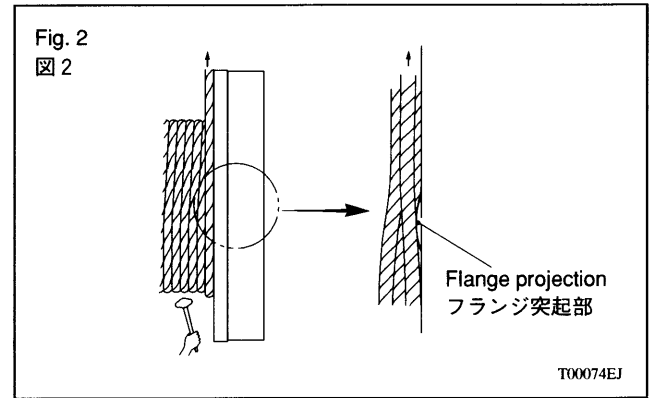


3. ウインチ巻上げ操作を行い、フックに掛ける長さだけ残してウインチドラムにワイヤロープを巻き込んでください。

◆乱巻き防止のため、ワイヤロープに張力を与えながらゆっくり巻き込んでください。

◆巻き込み中は次のことに留意してください。

- (1) 巻き始めは、ドラム端のガイド部に沿うように巻き込んでください。(図1参照)
- (2) 1層目はドラムの溝に沿って巻き込んでください。
- (3) 層数が変わるときは、下層のワイヤロープの谷間に乗るように巻き込んでください。(図2参照)



4. After passing the rope through the weight of the overwind cutout device, reeve it through the boom and hook block sheaves in the pattern appropriate to the number of parts of line.

◆For information on how to reeve the crane, see the "Reeving Wire Ropes" section.

5. Pass the rope through the rope socket and secure it to the socket with the rope clip.

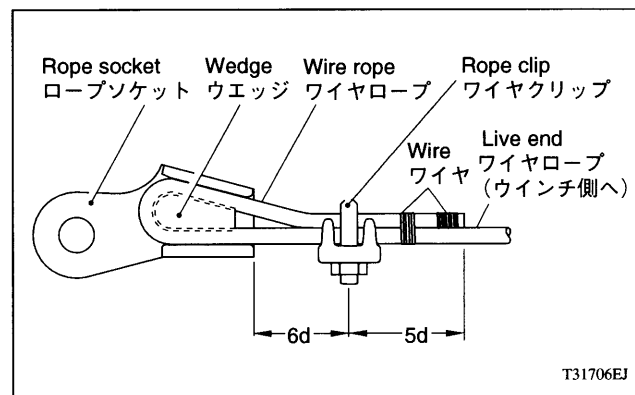
◆Be sure to insert the wedge and attach the rope clip in the proper orientations. (d: wire rope diameter)

4. 巻過防止装置のウエイトにワイヤロープを通した後、ワイヤ掛け数に応じてブームおよびフックのシープに通してください。

◆掛け方は「ワイヤロープの掛け換え」を参照してください。

5. ロープソケットにワイヤロープを通し、ワイヤクリップで固定してください。

◆ウエッジの組込み方向、ワイヤクリップ取付け方向および取付け位置に注意してください。(d:ワイヤロープ直径)



Wire Rope Specifications

Wire rope for main winch	Configuration	: 7 x 7 + 6 x WS(31)o/o
	Allowable load	: 51 kN {5,200 kgf}
	Ultimate (failure) load	: 243.1 kN {24.8 tons}
	Diameter	: 19.0 mm
	Length	: 190 m
	Mass	: 1.59 kg/m
Wire rope for auxiliary winch	Configuration	: 7 x 7 + 6 x WS(31)o/o
	Allowable load	: 54.9 kN {5,600 kgf}
	Ultimate (failure) load	: 243.1 kN {24.8 tons}
	Diameter	: 19.0 mm
	Length	: 110 m
	Mass	: 1.59 kg/m

Other

Maximum vertical load capacity of outrigger
 365.8 kN {37,300 kgf}

Tire air pressure

21.00-25-24PR	
Travel	480kPa {4.90 kgf/cm ² }
On-rubber operation	583kPa {5.95 kgf/cm ² }

26.5-25-24PR	
Travel	417kPa {4.25 kgf/cm ² }
On-rubber operation	515kPa {5.25 kgf/cm ² }

ワイヤロープの仕様

主巻き ウインチ用	構成記号	: 7×7+6×WS(31)o/o
	許容荷重	: 51kN {5,200 kgf}
	切断荷重	: 243.1kN {24.8 tons}
	直径	: 19.0mm
	長さ	: 190 m
	質量	: 1.59 kg/m
補巻き ウインチ用	構成記号	: 7×7+6×WS(31)o/o
	許容荷重	: 54.9 kN {5,600 kgf}
	切断荷重	: 243.1 kN {24.8 tons}
	直径	: 19.0mm
	長さ	: 110 m
	質量	: 1.59 kg/m

その他

アウトリガ最大反力 365.8 kN {37,300 kgf}
 タイヤのエア圧力

エア圧	21.00-25-24PR
走行	480kPa {4.90 kgf/cm ² }
アウトリガ不使用方法	583kPa {5.95 kgf/cm ² }

エア圧	26.5-25-24PR
走行	417kPa {4.25 kgf/cm ² }
アウトリガ不使用方法	515kPa {5.25 kgf/cm ² }

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