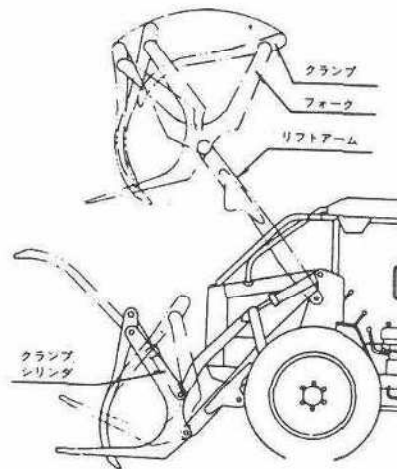
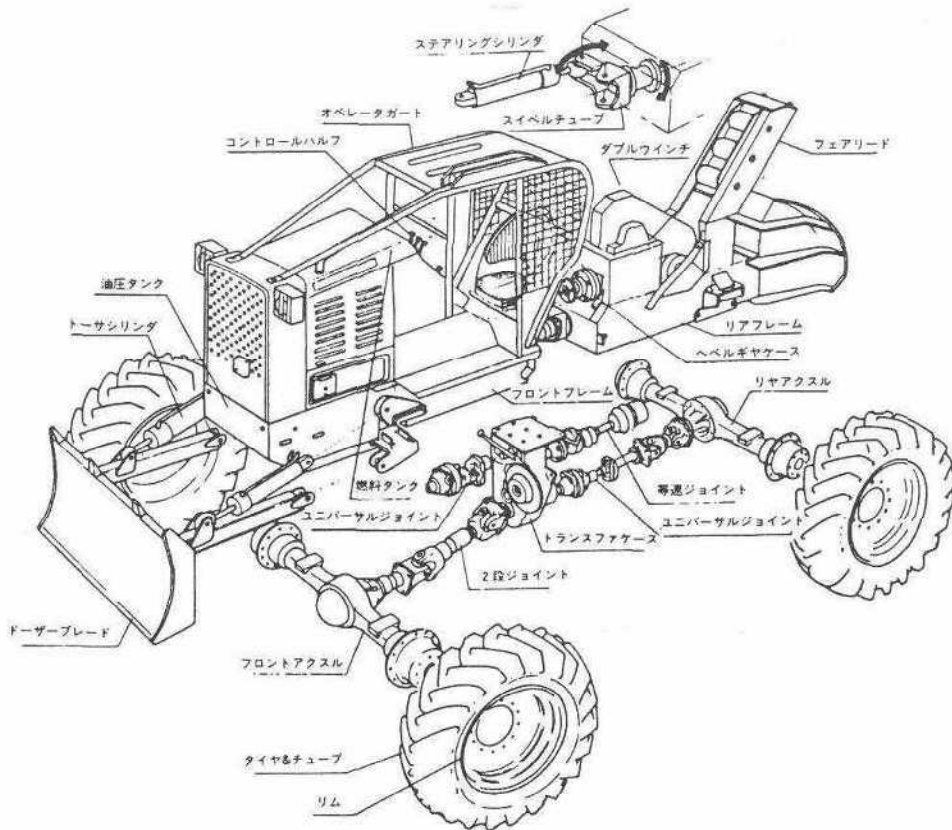


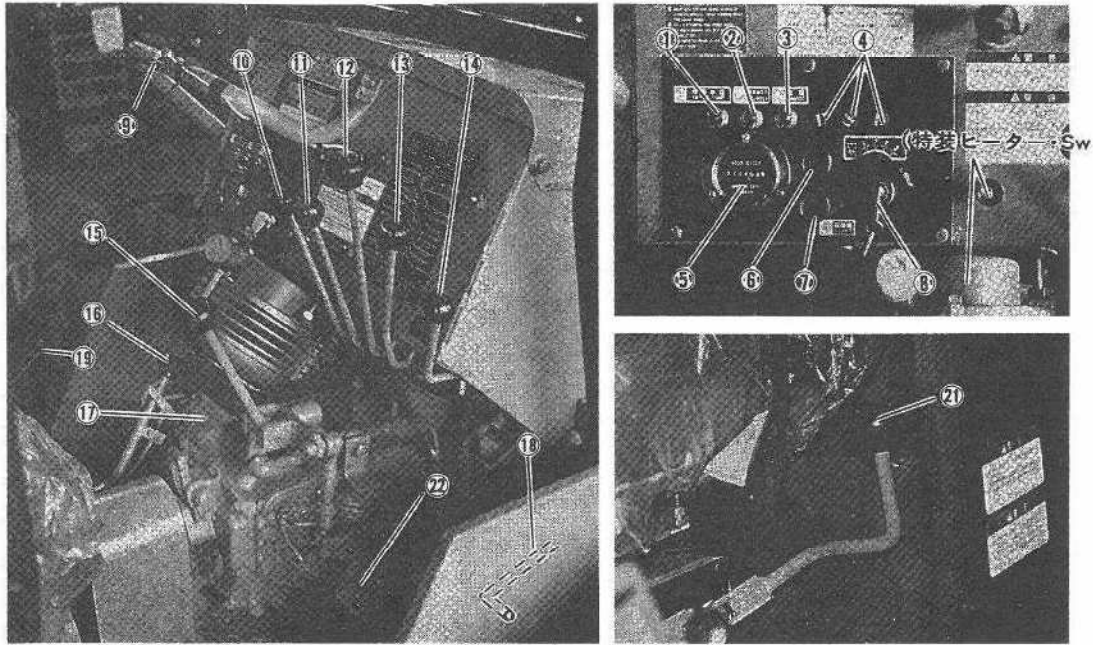
3 スキッド (T30A)

全木材もしくは全幹材をけん引集材する林業用トラクタの総称。クローラ式とホイール式があり、ホイール式ではアーティキュレートステアリング方式の構造をしたものがほとんどである。インテグラルアーチを装備しているものが多い。

(1) 全体の構造と名称



(2) 運転席の各装置と名称



運転席廻り各装置名称

- | | | | | |
|----|----------------|----------------------------|----|-----------------|
| 1 | サーモランプ | | 12 | ステアリング操作レバー |
| 2 | オイルプレッシャランプ | | 13 | ドーザ操作レバー |
| 3 | チャージランプ | | 14 | アクセルレバー |
| 4 | ヒューズボックス | { 左側15A
中央 5 A
右側10A | 15 | 変速レバー |
| 5 | ランニングアワーメータ | | 16 | 前後進レバー |
| 6 | コントロールレジスタンス | | 17 | ブレーキペダル |
| 7 | ライティングスイッチ | | 18 | アクセルペダル |
| 8 | スタータスイッチ | | 19 | パーキングレバー |
| 9 | ホーンボタン | | 20 | シート調整レバー |
| 10 | ウインチ第2ドラム操作レバー | | 21 | 作業レバー (ウインチ正逆用) |
| 11 | ウインチ第1ドラム操作レバー | | 22 | クラッチペダル |

(3) 運転操作

始動前に燃料，オイル，グリース等の点検を行なう。

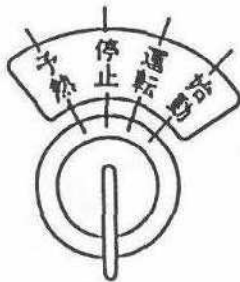
(4) 運転中の注意

- ア 回転，音，振動などに特に異常はないか。
- イ 新車時（1週間位）負荷を加減して運転する。
- ウ 特に冬季はエンジンの暖気運転（5～7分）を兼ねて，油圧作動油の暖油運転も必ず行なう。
- エ エンジン停止前に無負荷冷却運転を行なう。
- オ 運転中はパイロットランプを時々注意して見るようにする。
- カ オイル・パイロットランプはエンジン回転中は消灯し，油圧が著しく低下した場合に点灯する。
- キ チャージランプはエンジン回転を静かに上げてゆき，警告灯が消えれば良好。
- ク サーモパイロットランプはオーバーヒートした場合に点灯する。

(5) 運転終了後の注意

- ア 燃料消費量を調べ、燃料を補充する。
- イ 各部の土を落とし洗車する。
- ウ 各部の給油およびボルト、ナットの弛みや脱落、損傷、オイルもれなどを点検する。
- エ 格納時はパーキングブレーキをかけ、ドーザ又はフォークを接地させておく。

(6) エンジンの始動 (1 図)



1 図

ア 停止 (2 図)

スロットルレバーを中間の位置にし、つぎにスタータスイッチを差し込む。

イ 予熱 (3 図)

キーを反時計方向に回して、グロープラグ (余熱栓) を発熱させる。この状態はコントロールレジスタンスが発熱するまでに約30秒かかるのが正常。この位置でキーから手をはなすと、自動的にスイッチ停止の状態にもどる。

ウ 始動 (4 図)

グロープラグが発熱したらキーを時計方向に一杯まわしてエンジンを始動する。

一度でエンジンを始動する。一度でエンジンが始動しない場合、スタータを10秒以上回し続けられないこと。

エ 運転中 (5 図)

エンジンが始動したら、ただちにキーから手をはなす。キーは自動的にこの位置にもどり各アクセサリに電気が流れる。



2 図



3 図



4 図



5 図

(7) エンジンの停止

エンジンの停止はスロットルレバーを戻し、アイドリング回転で3分間程度のアイドリング運転を行なったのちスタータスイッチを停止位置にする。

エンジン停止後は、運転中に点検した時の不具合箇所を必らず修正する。また、寒冷時に不凍液を使用していない場合は、凍結防止のためエンジン及びラジエータの冷却水は必ず抜いておくこと。

(8) エンジンの逆転の注意と処置

万一エンジンが逆転した場合はエンジンオイルが各部に送られなくなるため、短時間で大きな故障の原因となるので十分注意する。

ア エンジンの逆転の見分け方

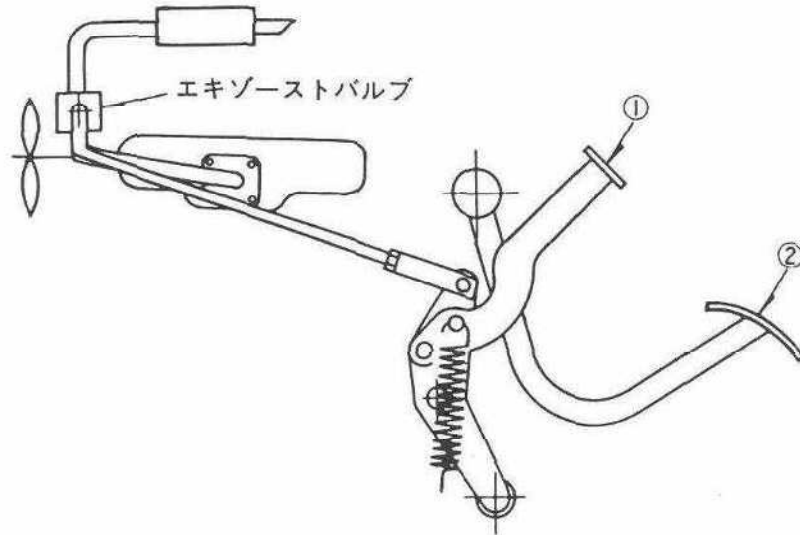
(ア) 潤滑油圧が極端に低下する。そのさいオイルプレッシャ・パイロットランプが点灯する。

(イ) 吸気側が排気になるのでエンジン音に変化し、さらにエアークリーナから排気ガスを吹き出す。

(ウ) 逆転初期にノッキング音が高い。

イ 逆転時の処置

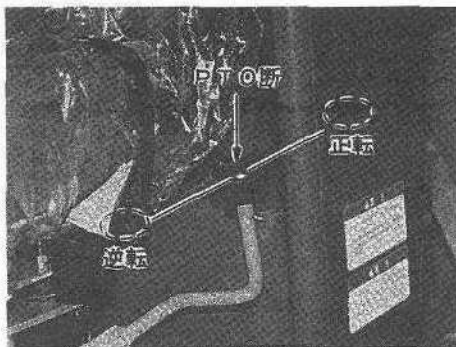
- (ア) ただちにスロットルレバーを戻し、スタータスイッチを停止の位置にしてエンジンを停止させる。
- (イ) エンジン停止後に必ずエアークリーナの点検を行ない、異常のみられる場合は交換する。



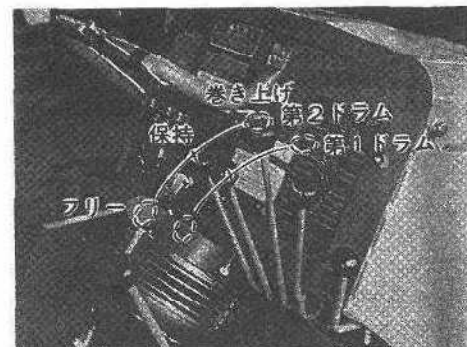
ウ 停 止

- (ア) クラッチペダルを踏み、制動して停止させ、停止後トランスミッションチェンジレバーを中立にして、ペダルから足を離す。
- (イ) スロットルレバーを一杯に戻し、スタータスイッチを停止の位置にしてエンジンを止める。
- (ウ) パーキングブレーキレバーを引き、ブレーキペダルから足を離す。


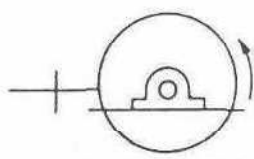

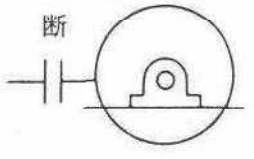

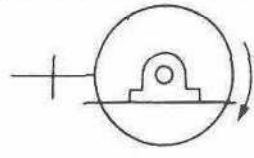
(8) ウインチの操作方法


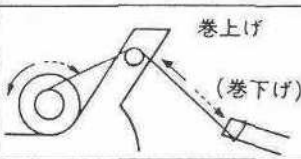

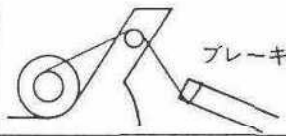

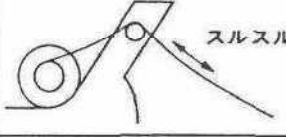


10図 ウインチ正逆転切換レバー



11図 ウインチ操作レバー

		レバ ー 操 作	作 動 図
ウ イ ン チ 正 逆 転 切 換	正 転	後へ 	
	P T O 断 (ウインチ廻らず)	中央 	断 
	逆 転	前へ 	

		レバ ー 操 作	作 動 図
ウ イ ン チ 操 作	巻上げ (または巻下げ)	押す 	
	保 持 (ブレーキ)	手を離す 	
	フリー	引く 	

ア クラッチペダルを踏み、正逆転切換レバーを希望の方向に入れる。

イ トランスミッションのチェンジレバーを希望の速度段に入れ、クラッチペダルを離す。

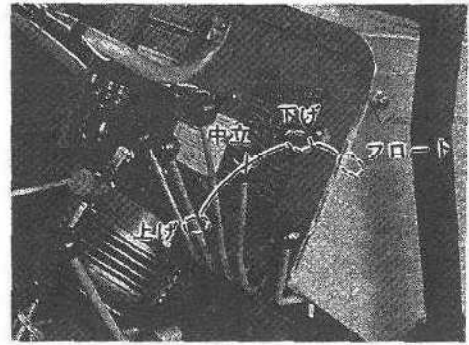
ウ ウインチ操作レバーを操作する。

レバーを押すと巻き上げ（正逆転レバーが逆転位置では巻下げ）、引くとロック位置に入りフリーとなる。中立位置では、ブレーキがかかり荷を吊りあげたままとなる。






フリーのロック位置では手を離しても中立に戻らないので手で戻す。

(9) ドーザの操作方法

ドーザは、レバーを押せば下がり、引けば上がる。
レバーから手を離すと中立に戻り、そのままの位置に停止する。



14図

	レバー操作		作動図
	ドーザ操作	上げ	引く 
	下げ	押す 	下げ↓ 
	フロート	二段押す 	

(10) 保 守

ア 特殊状況での運転上の注意として（水中・泥沼地）

- (ア) このようなところで作業するときは、運転前に各部のドレインをしっかり締め付ける。
- (イ) 水中では、車軸中央のデフケース下面が水面上にでる深さで使用する。
- (ウ) 作業終了後に各部の泥を落とし油漏れの点検をする。長時間使用した時は、オイルに水の混入の有無を点検し、混入の疑いがあればオイル交換する。

イ 冬季運転上の注意

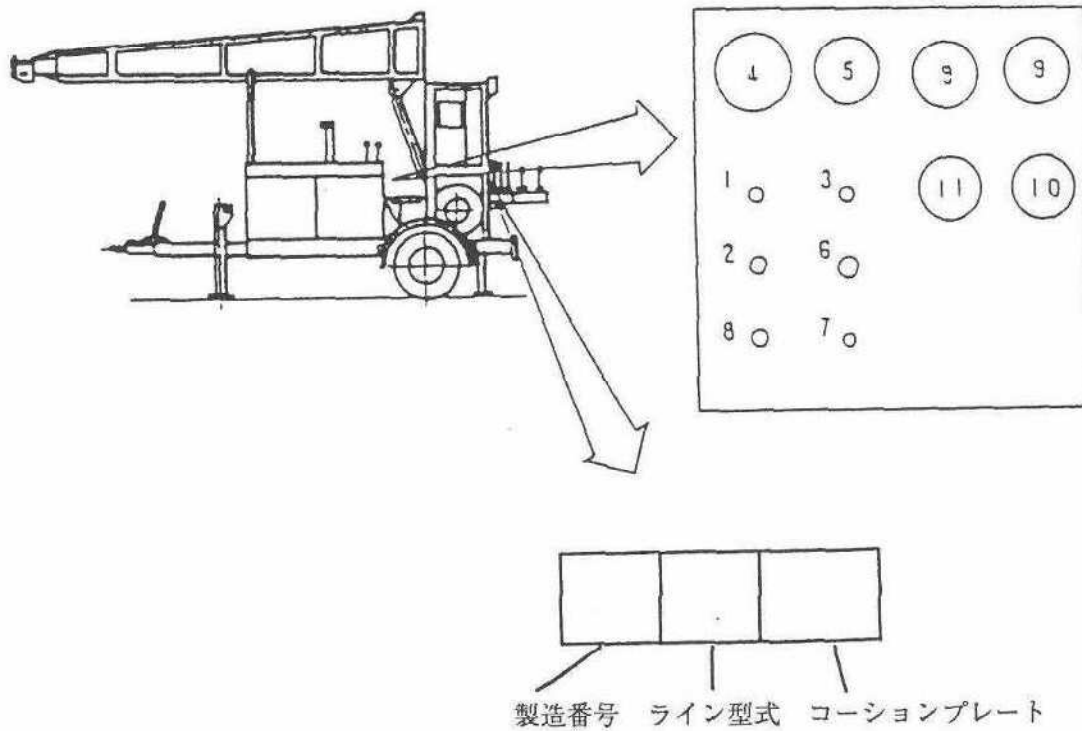
- (ア) 給油表指定の粘度のものを使用する。
- (イ) 冷却水に不凍液を入れる。
- (ウ) バッテリーは常に完全に充電しておく。
- (エ) 燃料タンクのドレインプラグは毎回外して排水する。
- (オ) エンジンの暖気運転と共に各ギヤオイル、作動油の暖気運転をつぎの順序で行なう。

まず、トランスミッション、トランスファケース、及びウインチ正逆転換レバーをすべて中立にしてエンジンをかけ、トランスミッション、トランスファケース、作動油、と行ない、最後にウインチを廻して暖気を終る。

4 タワーヤード (K303)

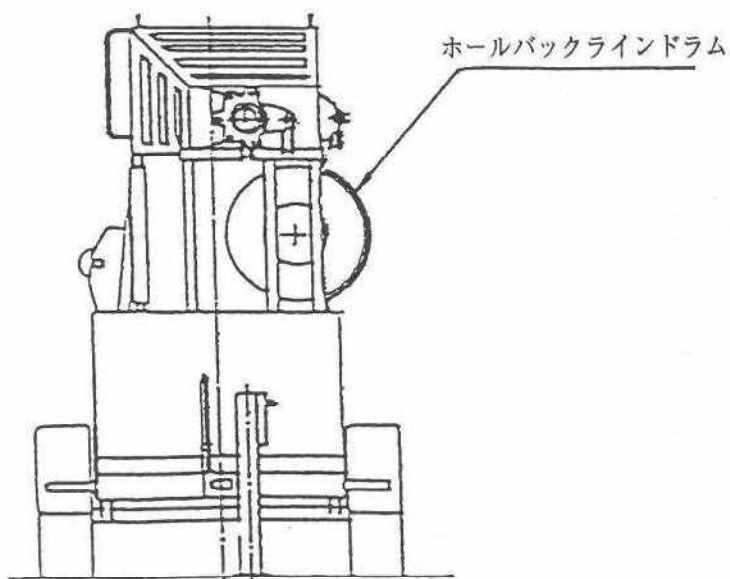
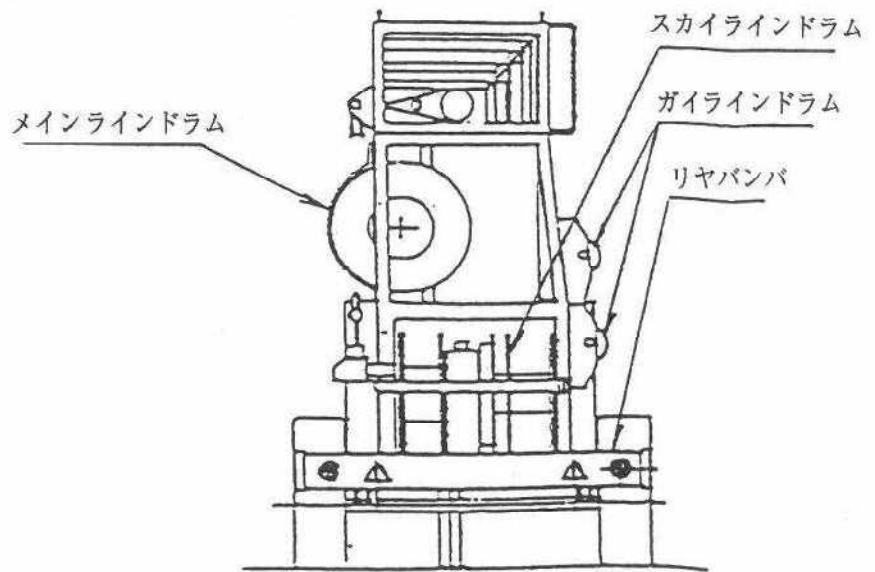
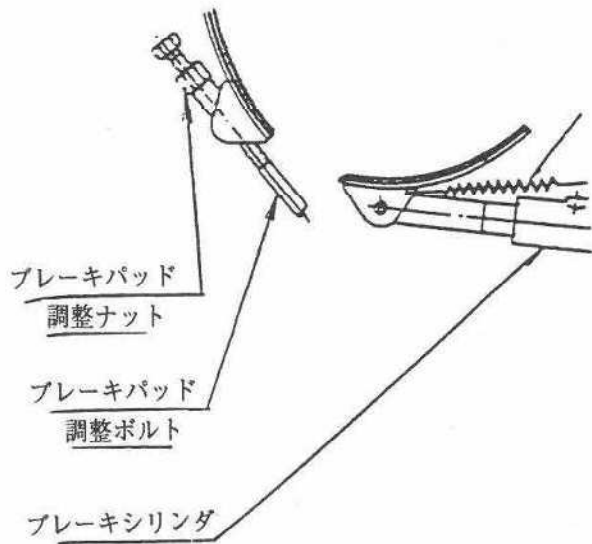
移動性を高め架設撤去の時間を短縮するために元柱となるタワーを装備しているだけでなく、専用の台車に搭載され自走またはけん引することのできる集材機である。

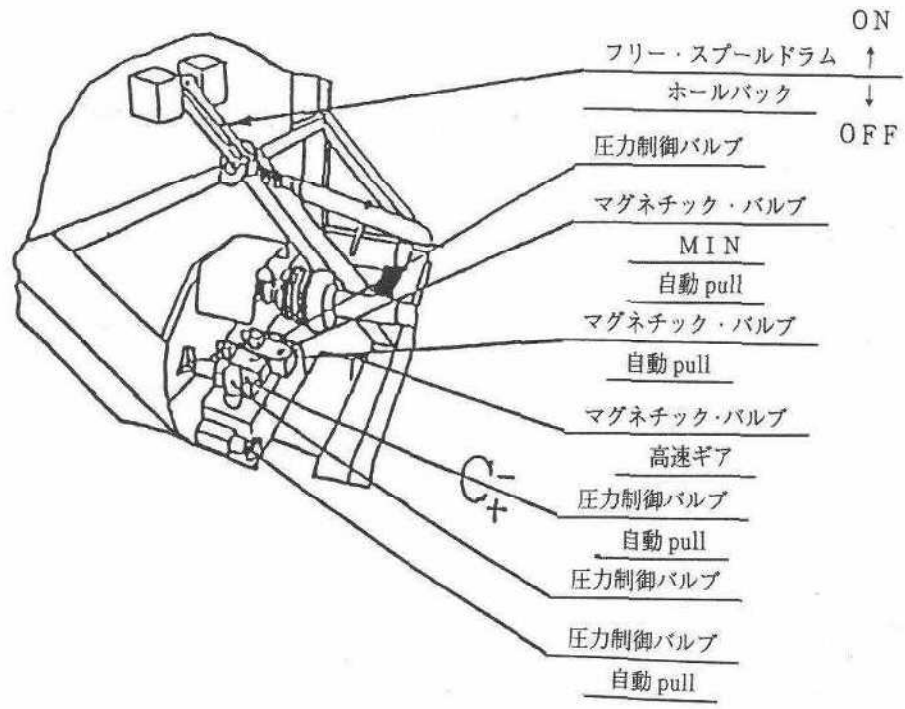
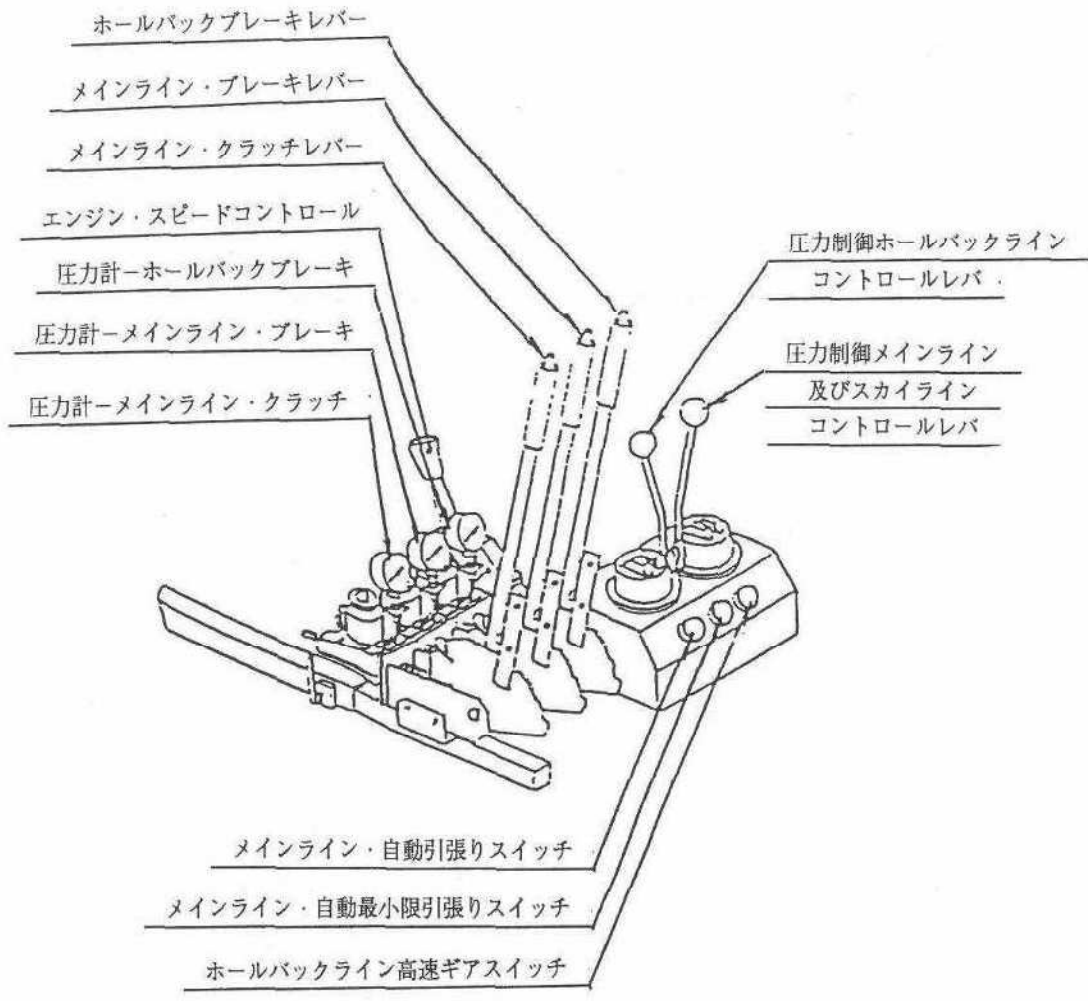
(1) 全体の構造と名称



名 称

- 1 : 負荷制御ランプ (赤)
- 2 : 油圧制御ランプ (緑)
- 3 : 余熱制御ランプ (黄)
- 4 : サービスメータ
- 5 : 水 温 計
- 6 : 運転ランプ
- 7 : 減 圧 弁
- 8 : 12ボルト接続コンセント
- 9 : 高圧計 600bar
- 10 : フラッシュ圧力計 4 bar
- 11 : 制御圧力計 25bar





(2) 運転操作

ア エンジンの始動

タワーヤードの運転は、1,000r. p. m - 2,500r. p. m以内で運転する。(エンジンの最高回転数が2500r. p. mを超えると機械の寿命に大きな影響をあたえる)

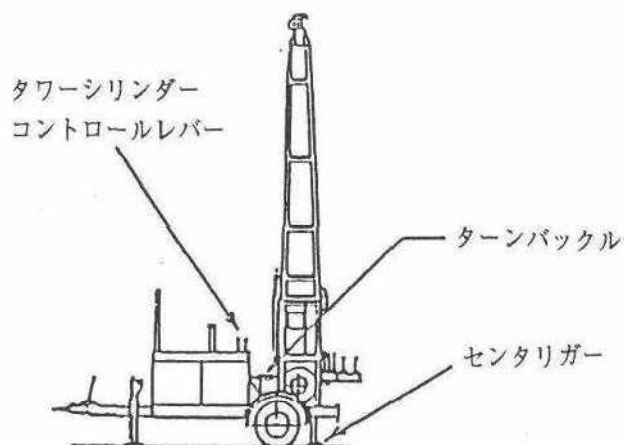
イ 圧力ゲージ

エンジン始動後、エンジン回転数が1,000r. p. m - 2,500r. p. mの範囲内で制御圧力計が約16barを示していなければならない。

この圧力に達しなかったり圧力が低下するようであれば、機械を止める。

ウ タワーの設営

タワーヤードを作業地点に移動し、前後左右を垂直にするため、センタリガー、ターンバックルで調整する。センタリガー下部には木材を安定するように設置し、土中にセンタリガーが埋らないようにする。タワーヤード本体を設置後、タワー上部を油圧シリンダで起立させる。



エ ガイラインの取付け

3本のガイラインを、スカイラインの延長部分の強固なアンカー（控え）に取付け滑らないようにする。ガイラインのゆるみを防ぐために、ラインはドラム中心部に固定し、少なくともドラム内には巻以上のガイラインを残すようにする。安全ラインはオペレーターを保護するため必ずガイラインと反対側に設置する。

オ 上荷集材の架設／索張り

(ア) スカイラインは、スカイラインドラムからエンジンを停止して引出す。

オペレーターは、いつでもブレーキがかけられる状態でスカイライン用ワイヤロープの引出しを監視する。

引出しスピードとブレーキのバランスを保ち、ドラムに巻きゆるみがないように注意する。

(イ) スカイラインを引出した後、スカイライン・アンカー（控え）、端部の樹木、中間部の支柱（必要時）を取付ける。

(ウ) スカイラインが固定されたら、メインラインに取付けたキャリッジをスカイラインに引き寄せスカイラインを固定する。

カ 下荷集材の／索張り

- (ア) フリードラム機構を使って、ホールバックラインを先柱に固定してある滑車に引込み、手元まで引き戻す。
- (イ) スカイラインワイヤをホールバックラインワイヤに固定し、ホールバックラインを引き込む。
- (ウ) スカイラインとメインラインをスカイライン回路に引取る。
- (エ) スカイラインを確保する。
- (オ) スカイラインを引き戻すが、これにはケーブルを張るためのクランプを使用してスカイラインがアンカー（控え）に取付けられるまで引張る。
- (カ) スカイライン・アンカーと必要なら後部の樹木、中間の支柱を準備する。
- (キ) メインラインを使ってホールバックラインをヤードに戻し、スカイラインに取付け済のキャレτζにホールバックラインを取付ける。

キ 架線集材システムの避雷

断面 50m^2 の亜鉛びきワイヤを使用する。

このワイヤロープ 30m の両端をスカイラインにクランプし、約 25cm 地中に埋設する。このワイヤは曲げずに直線で架設して、地中に埋設したワイヤはスカイラインと平行にワイヤクランプで固定する。

このワイヤは、スカイラインに接触しないように注意する。接地された架線集材システムは、雷が約 3km に近づくまで安全に運転することができる。

もし、雷が 3km より近くなったら、直ちに作業を中止して、タワーヤードから少なくとも 30m 以上離れた場所に避難する。

ク 索張りの装備

(ア) スカイライン・アンカー本柱

安全を確かめたアンカー（控え）のみを使用する。

もし安全なアンカー（本柱）が見付からなかった場合、何本かの樹木か人工のアンカーを利用する。

(イ) 中間の支柱および端末の止め具

必ず取付け用ストラップポリエステルスリングを使用して樹木から滑り落ちないようにする。必要ならストラップを固定する。ラインの角度は支える樹木や端末の止め具の都合を考慮して決める。このためにはラインを同じ角度に架設する。

中間の支柱にスカイラインが重みを十分に支えているようなら、サポート・ブレードのスカイライン・クリップは取付ける必要はない。このクリップは取付けると自然に摩耗する。

スカイラインを架設中ブレードの溝に保持してスカイラインの張りを保つためには細いワイヤを使って、ブレードにあけてる2つの孔にスカイラインを固定する。

支柱に対するスカイラインの重みがそれほどでなければ（例えば支柱が高すぎる場合）スカイラインをクリップでブレードに固定する。

可動サポート付きのキャレτζが通れる角度は 32 度である。

ケ スカイラインの索張り

すでにメインラインに取り付けられていて、メインライン・ブレーキがセットされているキャレτζをスカイラインを張る前にスカイラインに取付ける。

索張りの装備がすべて済んだら、スカイラインは低圧のクラッチで引き込んで最後にテンショ

ンをかけるために、ドラムのひっぱり部分に入り込めるようにする。

スカイラインを張るには、この引張り部分のみを使用する。

クラッチを必要な圧力にセットする（下図参照）

エンジンの速度を上げてスカイランを張り、油圧スロットを少しだけ動かしてスカイライン・ドラムをゆっくりと回す。

クラッチが滑り始めるすぐ前にスカイライン・ブレーキをセットし、クラッチを外す。スカイライン・ブレーキは固くセットして、必要な安全度を超した時スリップするようにする。

スカイライン・ドラム	対 比 表	圧 力 引 張 り 力	ク ラ ッ チ 圧 力 (bar)	ド ラ ム 引 込 み 力 (kgf)
			80	3,060
			100	3,570
			120	3,870
			130	4,180

メインライン・ドラム	対 比 表	圧 力 引 張 り 力	ク ラ ッ チ 圧 力 (bar)	必 要 な ス カ イ ラ イ ン 張 り 力 (kgf)
			40	5,610
			50	5,910
			60	6,120
			70	6,420

(3) 2-ライン運転による上荷集材の基本操作

コントロールレバーは絶えず調整し、キャリッジ、タワーヤード本体に衝撃をあたえないように運転する。

基本操作としては、メインドラムの操作レバーを「f i e r e n 巻き戻し」及び「H i e v e n 引込み」の位置にすることにより巻き込み、送り出し、ドラムスピードを制御する。

ア 荷重なし下荷作業

キャリッジのスカイライン・クランプをオープンにする。

短距離では、コントロールレバーを「f i e r e n」に操作し、キャリッジを停止シグナルを受けるまで下り傾斜に走らせる。

長距離では、エンジンをアイドルリング状態にしておいて、メインラインクラッチを自由巻き戻しにセットして、キャリッジを下り傾斜に、ブレーキの準備をしながら停止シグナルを受けるまで走らせる。

キャリッジが停止したのを確認してからメインラインクラッチをいれる。

キャリッジをスカイラインにクランプし、積荷のフックを開放する。

イ 積荷の引っ込み作業

積荷のフックを巻き戻し方向に引き、フックが引上げられてから、メインラインを引き入れる。クラッチの圧力は荷重に応じたものとし、積荷が障害物なく引き入れられた時、滑らないようにする。

積荷はラインを低速にして引き入れる。積荷のある場合はエンジンのみを加速する。

ウ 荷重のある上荷作業

積荷用のフックが、キャリッジの積荷吊り索に固定されたら、スカイランプを開放し、積荷は上り傾斜を走ることができる。

エ 積荷の下荷集積荷が荷降ろし場に着了したら、キャリッジをスカイラインにクランプして積荷のフックを開放し、メインランドラムで積荷を降ろす。

(4) 3-ライン運転による下荷集材の基本操作

コントロールレバーは絶えず調整し、キャリッジ、タワーヤード本体に衝撃を与えないように運転する。

基本操作として、メインラインおよびホールバックドラムの操作は、次のとおり。「AUTOMATIK ZUG」または「MIY-ZUG」を押すことにより、ホールバックドラムでメインライン・ドラムは自動運転になる。

下荷運転で荷重を引き入れるホールバックドラムは、手動で調整する。

これにより走行速度を調整する。メインライン・ドラムは「AUTOMATIKZUG」にセットする。

メインライン・ドラムのコントロール・レバーを「ZIEHEN」(引張る)にセットする。

ア 積荷なしの運転のホールバックドラムの高速ギア

積荷のないキャレッジの走行の速度を上げるため、ホールバックドラムの速度を2倍にする事ができ、同時にラインの引張り力は半分になる。

この高速ギアは積荷の時や積荷を引いて運転する時に使用しない。

イ 積荷なしの上がり傾斜

ホールバックラインの「MIN-ZUG」に逆らって引込む。

次にキャレッジのクランプを外して、ホールバックラインを高速ギアにセットする。

短距離では、メインライン・クラッチを入れ、「MIN-ZUG」にセットし、次に引張りを調整し、ホールバックラインをPuIIにセットする。

長距離では、メインライン・ドラムを自由巻き出しにセットし、ホールバックラインによってキャレッジを上り傾斜方向に運転する。

停止シグナルを受けたら、キャレッジをスカイラインにクランプし、メインライン・クラッチを入れ「MIN-ZUG」にセットする。

ホールバックラインを開放し、メインラインを引きスプールドラムから引出す。「MIN-ZUG」で力不足なら「AUTOMATIKZUG」にセットする。

ウ 積荷の引上げ作業

ホールバックドラムの高速ギアを切る。

積荷のフックが引き出され、積荷がフックで吊り上げられたら、ホールバックラインで積荷を引き入れる。メインライン・ドラムは「MIN-ZUG」にセットしてPuIIモードのままにして

おく。

エ 積荷のある下荷集材

ホールバックラインの高速ギアはOFFのままにしておく。

ONにするとホールバックラインはホールバックドラムから引き出される。

速度はコントロール・レバーで調整すると、ホールバックラインが解放され、メインライン・ドラム「AUTO-ZUG」または「MIN-ZUG」を選択すると、P u I Iにセットされる。こうしてメインラインは、加重のもとでスプールドラムに巻き取られる。

オ 積荷降ろし作業

メインライン・ドラムは「MIN-ZUG」のままにする。

キャレッジをスカイラインにクランプしたら、ホールバックラインによって積荷をゆっくりと降ろす。

積荷が地面に降りたら、メインライン・ドラムはOFFにして、積荷をフックから外す。

(5) 保守点検

ア スカイライン、メインライン、ホールバックラインブレーキの調整

スカイラインブレーキ調整要領は、ブレーキの確認はドラムを回転させ同時にブレーキをかけて、静止した後、数回空ブレーキをかける。

この時にブレーキ代が少ない場合には、セットねじで調整する。

このセットねじで30～30 f・mの力で締める。

長時間使用していない場合、ドラムにブレーキライニングがこびりついていたらハンマーでとることができる。

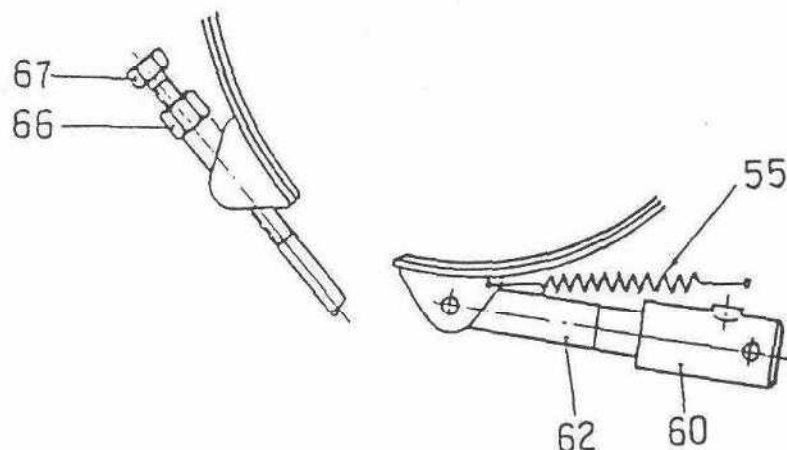
フィールタ交換は、購入時100時間前後、その後は、約500時間毎とする。

油圧オイルの交換は、1,000～2,000時間毎とする。

イ メインラインブレーキ調整要領

メインラインブレーキは、セットネジ66およびカウンターネジ67で調整することができる。

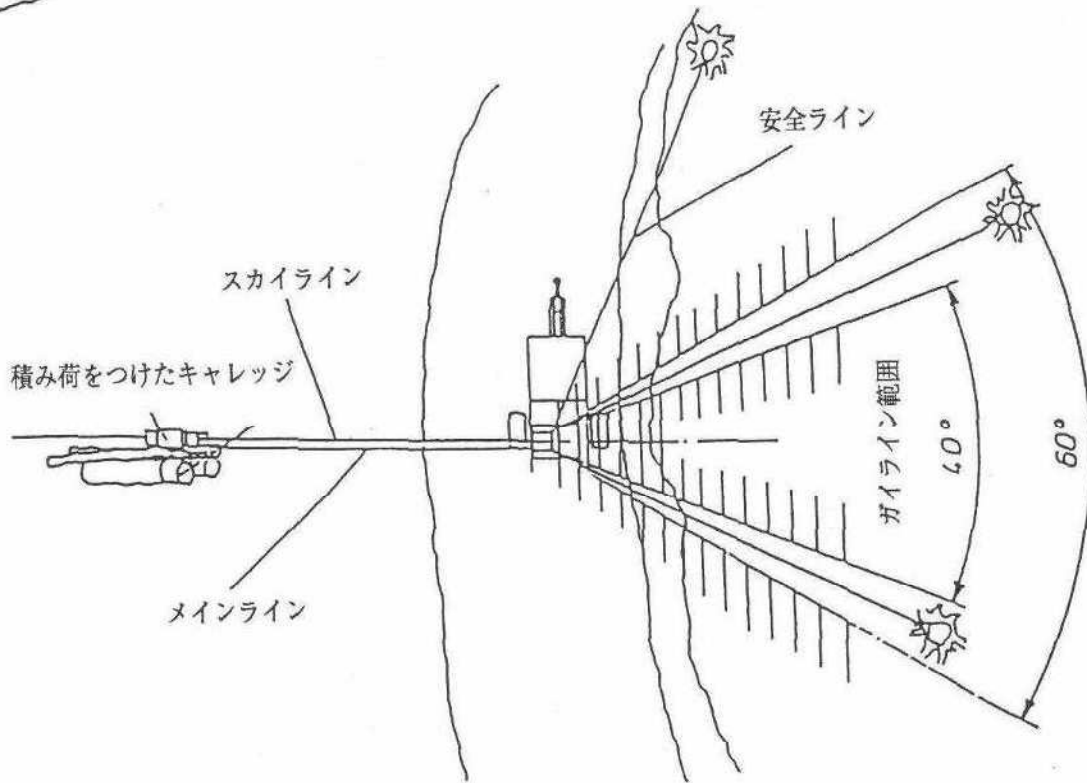
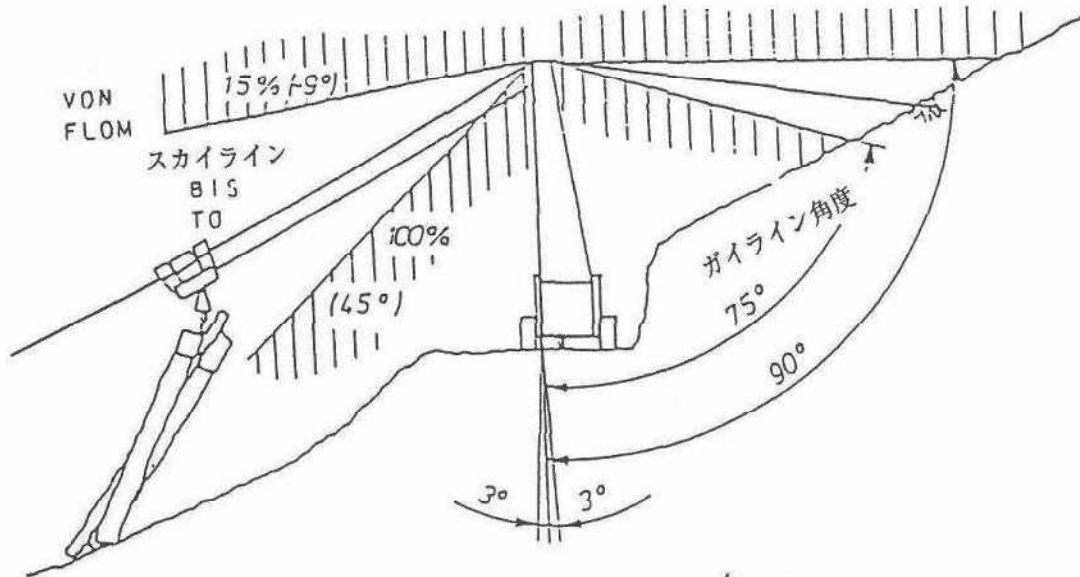
リターンスプリングとブレーキシリンダが正しく作動しているか、確認する。



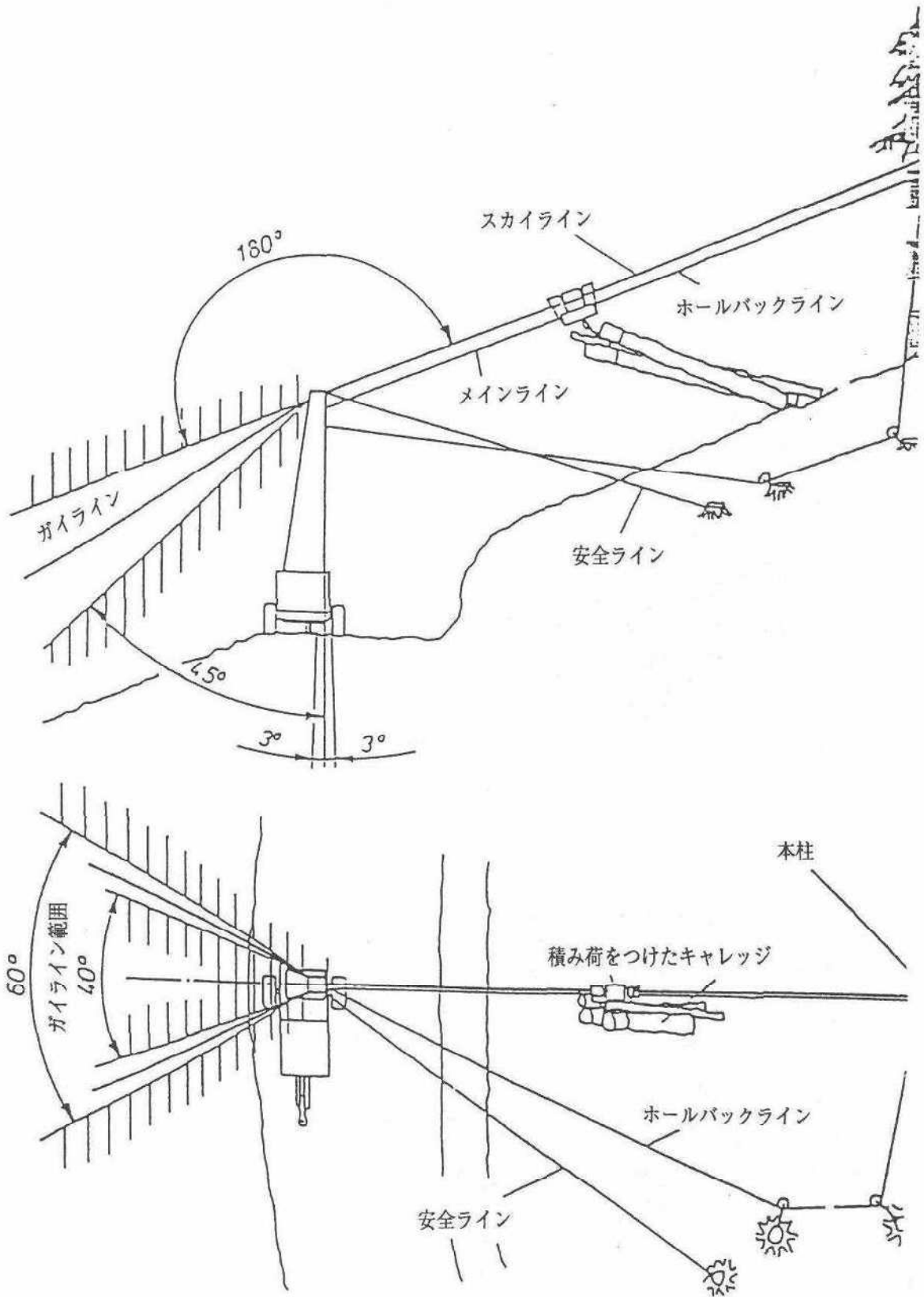
ウ ラインについて

最悪の場合は1m以内でワイヤが4本切れたら取替えねばならない。ラインは延長線が切れたり、膨張したり、ひどく腐食したり、ひどく摩耗したりしたら直ぐに取替える。

上荷集材の略図



上荷集材の略図

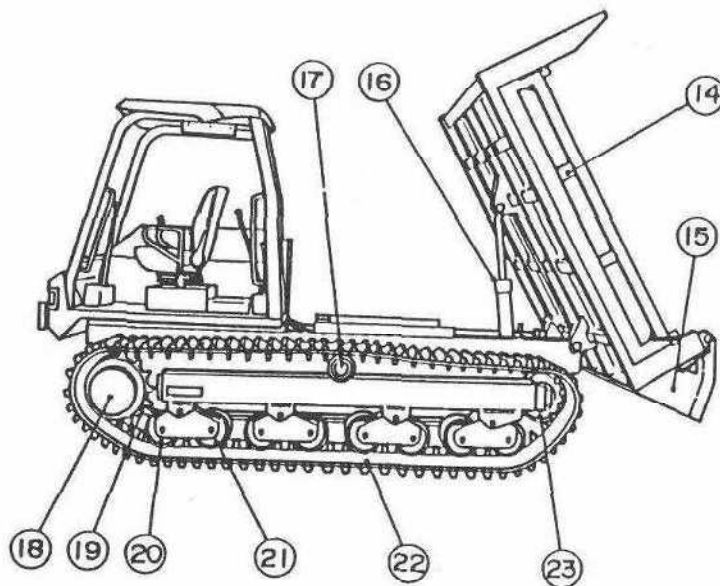
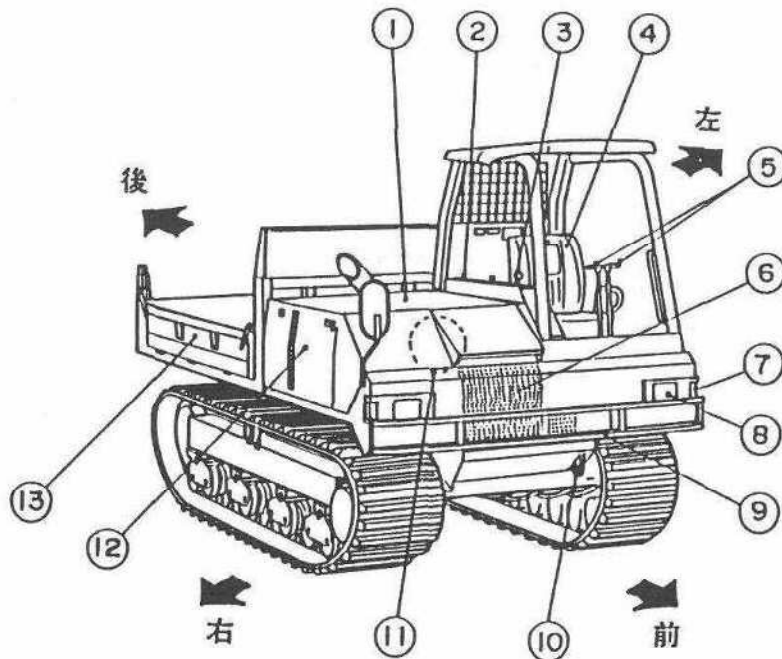


5 フォワーダ (C50R-2, VKRAN)

作業道もしくは、林地上の造材された短材を林道端の土場まで積載集材する、車両系機械の総称。一般的には、ハーベスタと組み合わされて使用され、ハーベスタが伐木、造材した材をグラップルローダで拾い集めて集材を行なう。油圧式クレーンを搭載している。

(1) 車両の構造と名称

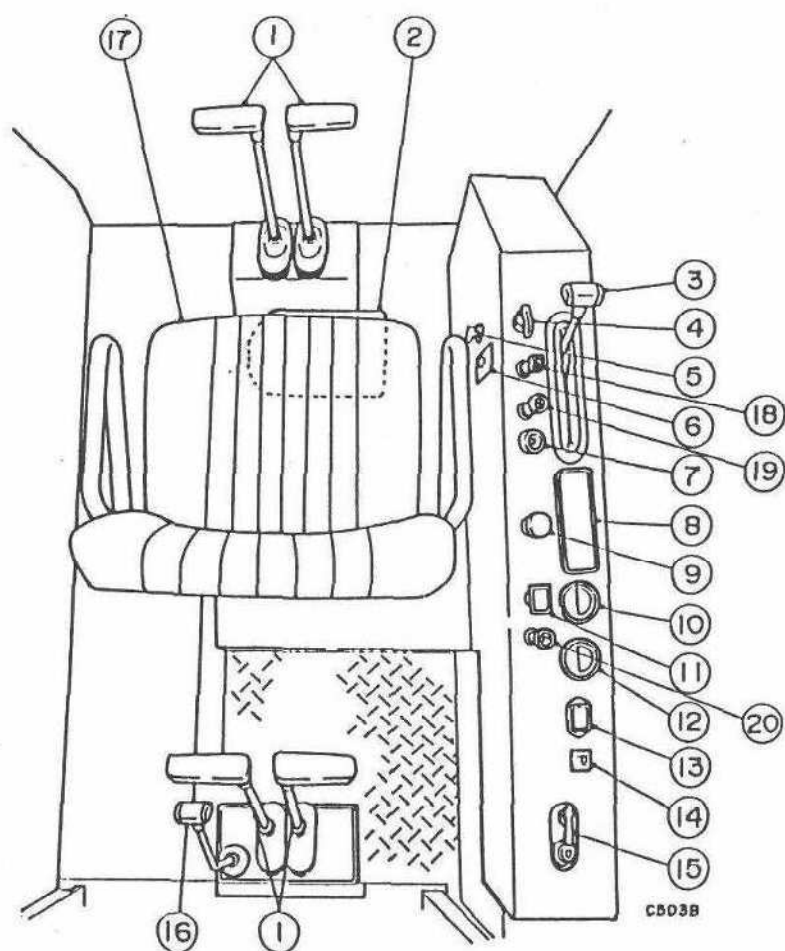
〈C50R-2〉



No	名 称
①	ボンネット
②	パーキングブレーキ
③	アクセルレバー
④	シート
⑤	走行レバー
⑥	ラジエータ
⑦	方向指示器
⑧	前照灯
⑨	バンパー
⑩	けん引フック
⑪	エンジン
⑫	バッテリー
⑬	荷 台
⑭	枠 (横)
⑮	枠 (後)
⑯	ダンプシリンダー
⑰	上部ローラ
⑱	走行減速機
⑲	スプロケット
⑳	下部ローラ
㉑	下部ローラ (Wローラ)
㉒	ゴムクローラ
㉓	アイドラ

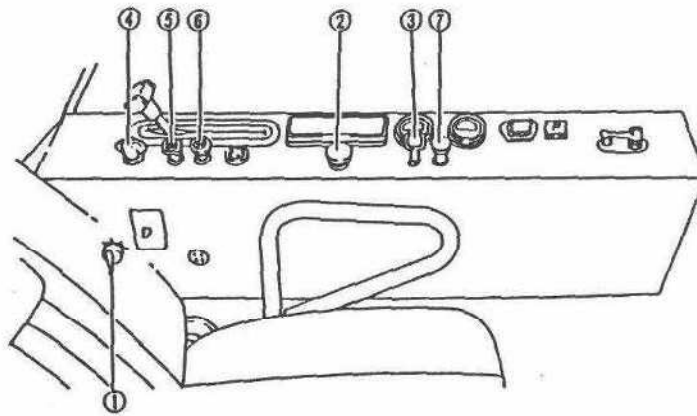
(2) 操縦系装置の名称・機能

ア 操縦系装置の名称



No.	名 称	No.	名 称
①	走行レバー	⑪	ライトスイッチ
②	ヒーター (キャビン)	⑫	燃料計
③	アクセルレバー	⑬	アワーメーター
④	フラッシュスイッチ	⑭	パーキングブレーキランプ
⑤	スタータースイッチ	⑮	パーキングブレーキ
⑥	ヒューズボックス	⑯	ダンプレバー
⑦	グローパイロットランプ	⑰	シート
⑧	OKモニター	⑱	ワイパースイッチ (キャビン)
⑨	ホーンスイッチ	⑲	ヒータースイッチ (キャビン)
⑩	水温計	⑳	シガーライター (キャビン) 24V

イ 各スイッチの機能



(ア) スタータスイッチ ①

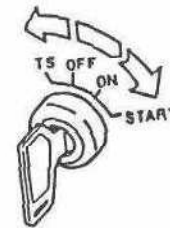
エンジンの始動・停止を行なう。

OFF : スタータスイッチキーの出し入れにより、電気系統のスイッチ切る。

ON : 充電回路とランプ回路に電気がながれる。

START : 始動したらすぐにスイッチから手を離す。キーはONの位置に戻る。

T. S : 寒冷時に始動するとき、この位置にし、グローパイロットランプが点灯したら、STARTに回し、エンジンを始動する。



↓ 押す

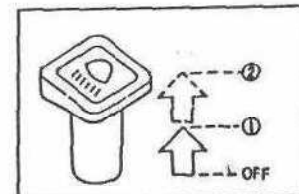


(イ) ホーンスイッチ ②

パネル右上部のスイッチボタンを押すとホーンが鳴る。

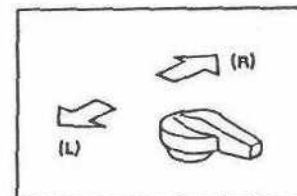
(ウ) ライトスイッチ ③

スタータスイッチONのとき使用できる。前照灯及び計器内ランプが点灯する。



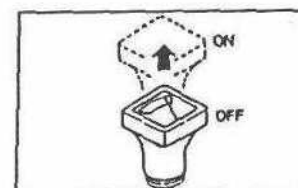
(エ) フラッシャースイッチ ④

スタータスイッチONのとき使用できる。方向指示器が点滅する。

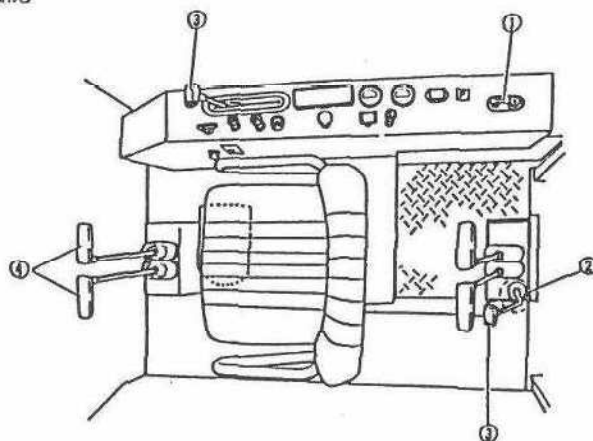


(オ) ワイパースイッチ ⑤

スタータスイッチONのとき、スイッチを引き上げるとフロントガラスのワイパーが作動する。



ウ 操作レバーと機能

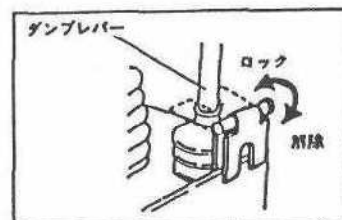


(ア) パーキングレバー

運転席を離れる時は、確実にパーキング
レバーをONの位置にしてブレーキを効かす。

(イ) レバーロック

ダンプレバーが動かないように固定する
ための装置。

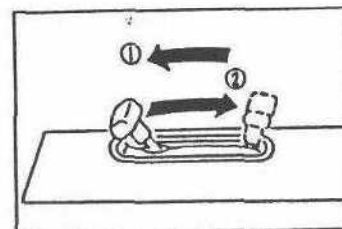


(ウ) アクセルレバー

エンジンの回転や出力を調整する。

(エ) 走行レバー

傾斜地では、斜面に対して直角に走行すること。
また、積載時と空荷時では、旋回中心が変わるので
注意する。



(3) 運転操作

ア 車両の前進と後進

- (ア) アクセルレバーを引いて、エンジン回転をあげる。
- (イ) パーキングブレーキレバーをOFFの位置にする。
- (ウ) 走行レバーをゆっくり前に押す。
- (エ) 走行レバーをゆっくり手前に引く。(後進)

イ 車両の操向(進路変更)

2本の走行レバーで、左に曲がる時は、右走行レバーのみを前に押す。

右に曲がる時は、左走行レバーのみを前に押す。

ウ 車両の走行及び停止

- (ア) パーキングブレーキを走行の位置にし、その後走行レバーを前に押す。
後進するときは、座席の向きを後向きに変え、走行レバーを前に押す。
- (イ) 車両を停止する時は、走行レバーを中立の位置にしたあと、アクセルレバーを元の位置に戻し、パーキングブレーキレバーを駐車的位置にする。

(4) クレーングラップルの仕様

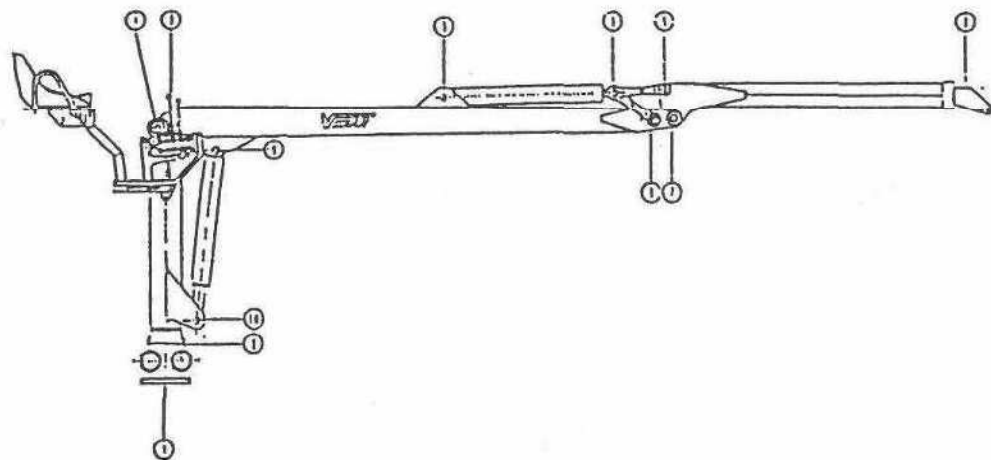
各クレーンの機能は、下表のとおりである。

クレーン・データ		2.45	2.58 TL	3.63 TL	3.58 TLS
つり上げモーメント	KNm	20	25	30	30
アウトリーチ	m	4.5	5.8	6.3	5.8
つり上げ能力					
アウトリーチが3 mの場合	kg	670	825	950	1000
アウトリーチが4 mの場合	kg	500	600	725	750
アウトリーチが5 mの場合	kg		475	580	800
アウトリーチが6 mの場合	kg			470	
伸縮延長部分	mm		1375	1375	1200
旋回範囲		360	380	380	360
旋回モーメントbrutto	KNm	7.5	7.5	9.5	9.5
運転圧	NPa	18	16	18	17
推奨ポンプ容量					
一系統	l/min	20~40	20~40	35~60	35~60
クレーン高さ	mm	1470	1470	1720	1660
クレーン幅	mm	1350	1350	1350	1350
重量 (グラブ, ローテータを除く)	kg	410	450	510	500

(5) クレーングラップルの操作

ア 使用の前に、すべての軸受けの注油

クレーン・ベースの取付けボルトと軸受けボルトをチェックする。
油圧装置の接続部、ホース、構成部品等のオイル漏れを点検する。



イ 油圧装置の掃気

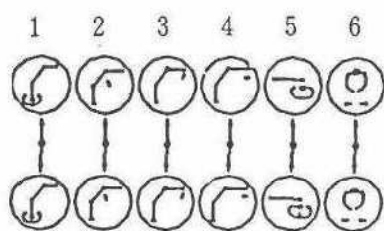
クレーンを長い間停止していた後に使用する場合は、油圧装置に関する作業を終了したら、クレーンを操作する前に油圧装置の掃気を行なう必要がある。各油圧シリンダーを2回終端位置まで動かして、制御レバーを数秒間終端位置で止める。すると圧力逃がし弁から空気が抜けるのが聞こえる。油圧装置内に空気が入っている状態で、シリンダーをフルスピードでストッパーまで動かすと、ピストン・シールが焼けることがある。

(6) 作業方法

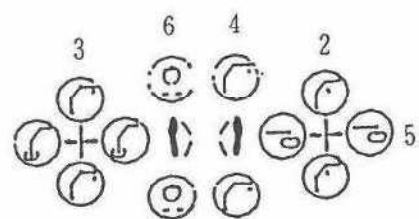
ア クレーンの操作手順

6レバータイプと2+2タイプ（2つのクロスレバーと2つのフットペダル）の2種類がある。
操作手順は、下図のとおり。

6レバー・タイプ



2+2タイプ



- | | |
|-----------|-----|
| 1. 旋回 | 左/右 |
| 2. メインブーム | 上/下 |
| 3. 上部ブーム | 上/下 |
| 4. 伸縮ブーム | 上/下 |

- | | |
|------------|-----|
| 5. ローテータ | 左/右 |
| 6. グラブ | 開/閉 |
| 7. スタビライザー | 上/下 |
| 8. スタビライザー | 上/下 |

(7) 保 守

電気配線（バッテリー等）に断線がないか、ゴムクローラに亀裂はないか、また、ゴムクローラの張りは適正かなどについて保守を行なう。

引用・参考文献

- 1 疑問に答える高性能林業機械 (No87) : 社団法人林業機械化協会
- 2 機械化のデザイン : 社団法人林業機械化協会
- 3 機械化のビジョン : 社団法人林業機械化協会
- 4 最新・林業機械ハンドブック : スリーエム研究会
- 5 第1版 GP-35Aプロセッサ 取扱説明書:イワフジ工業株式会社
- 6 第1版 GP7 プロセッサ・ハーベスタ
送信機・受信機 取扱説明書:イワフジ工業株式会社
- 7 ケト・ハーベスタ 運転・保守 取扱説明書:ニチメン原動機販売株式会社
- 8 T30A ホイールスキッド 取扱説明書:イワフジ工業株式会社
- 9 KOLLER TOWER YARDER K303
取扱説明書:ニチメン原動機販売株式会社
- 10 ヤンマークローラキャリヤ C50R-2
取扱説明書:ヤンマーディーゼル株式会社
- VKRAN 2-45 2-58TL 3-63TL 3-58T L S
取扱説明書:ニチメン原動機販売株式会社
- 11 新しい林業機械作業システム化をめざして : 鹿児島県林務水産部
(伐採搬出に関する高性能林業機械化の推進) 林業振興課