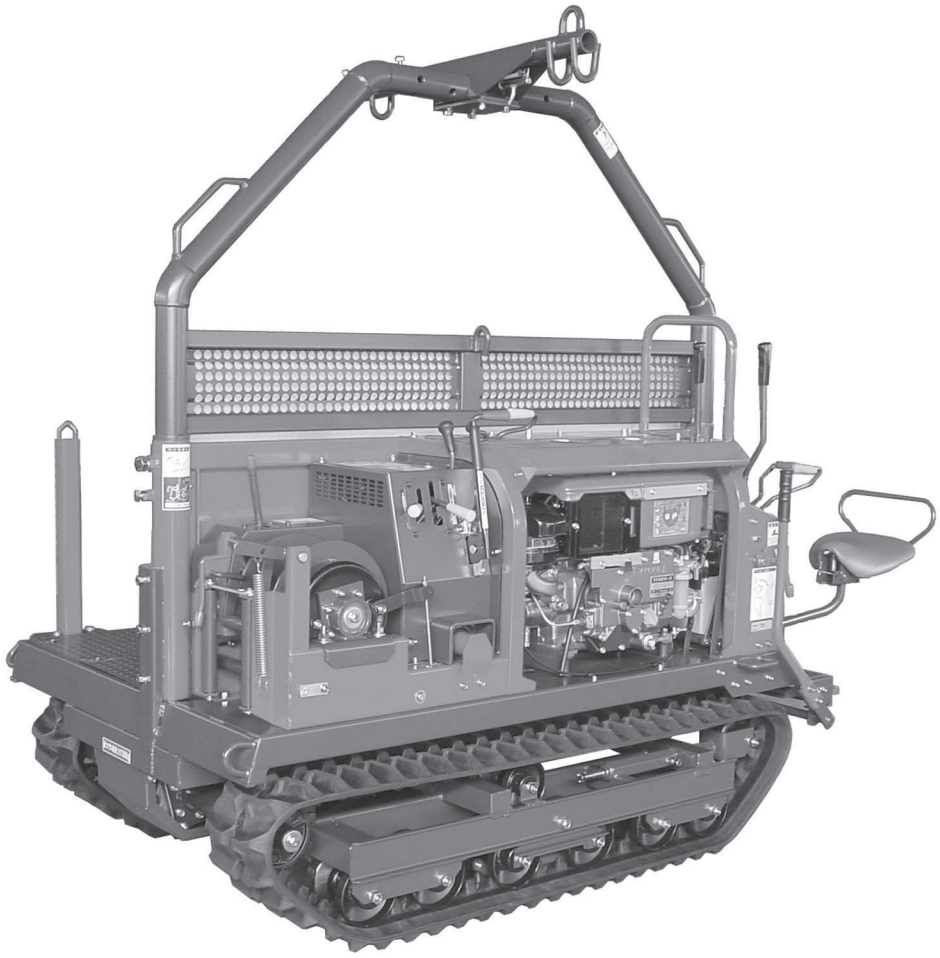
KIORITZ

取 扱 説 明 書

共立 林内作業車

NKCD202ST/A



⚠ 警告

ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
取扱説明書の指示内容を守ってください。
守らなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

はじめに

お使いになる前に、取扱説明書を必ずお読みください。

このたびは、**共立 林内作業車** をお買上げいただきありがとうございました。
この取扱説明書は、本機の取り扱い方法と、使用上の注意事項について記載しています。
本製品をご使用いただく前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、内容を理解して正しくお使いください。
また、お読みになった後も、この取扱説明書を製品に近接して、いつもお手元に置いて、必要に応じて活用してください。

お願い

- ●この取扱説明書の内容が理解できるまで、本製品をご使用にならないでください。
- ●本製品を貸したり、譲渡するときは、この取扱説明書を本製品に添付してお渡しください。
- ●この取扱説明書および安全銘板を、紛失または損傷された場合は、速やかにお買上げいただいた販売店・ＪＡにご注文ください。
- ●この取扱説明書には、安全に作業していただくために、**「安全に作業をするために必ずお守りください」**を記載しています。ご使用前に必ずお読みください。
- ●ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買上げいただいた販売店・ＪＡへご相談ください。
- ●マスターキーとスペアーキーは、別々にして大切に保管してください。

おことわり

- ●本製品は改良のため､使用部品などを変更することがあります。その際には、本書の内容および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ●本書の内容は、作成にあたり万全を期しておりますが、万一の誤りや記載もれなどが発見されてもただちに修正できないことがあります。

この林内作業車は、路上（公道）走行出来ません。

この林内作業車は、道路運送車両法の保安基準に適合する装備をしておりませんので、法令により公道を自走することができません。公道を移動する場合は、必ずトラックなどにのせて運搬してください。　※積載するトラックの選定など、道路交通法を守ってください。

説明記号の見方

⚠危険	その警告文に従わなかった場合、死亡又は重傷を負うことになるものを示します。
⚠警告	その警告文に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。
⚠注意	その警告文に従わなかった場合、けがを負うおそれのあるものを示します。
［重要］	誤りやすい操作に対する注意を示します。守らないと、機械の破損や、故障の原因になります。

本製品の使用目的について

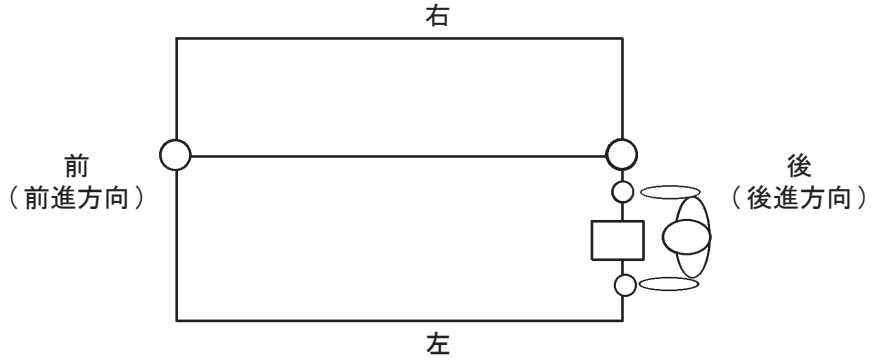
本製品は、木材の運搬を目的とした作業車ですので、林内作業車としてご使用ください。使用目的以外の作業や改造などは、決してしないでください。
使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんのでご注意ください。（保証適用除外事項は、保証書をご覧ください。）

事業者の皆様へ

労働者を新たに林内作業車を使用する集材作業に就かせる場合には、あらかじめ関係労働者に対して、特別教育を実施してください。

方向について

本機の前後は、下図のように作業者から見た方向で表します。本文中の前進・後進についても作業者から見た方向で表します。



本文の概要

1章 安全に作業をするために必ずお守りください	●安全に関する重要な内容を、代表的な作業項目について説明しています。個別の作業については、各項目をみてください。また、各安全銘板の内容と貼付け位置を示しています。
2章 保証とサービスについて	●保証とアフターサービスについて説明しています。
3章 各部のなまえと各操作部のはたらき	●本文中、よく使う部品の名称の紹介と、よく使う操作レバー、および部品の位置とはたらきについて説明しています。
4章 運転と作業のしかた	●エンジンの始動から走行のしかた、および運搬台の使用のしかたを説明しています。
5章 作業後の手入れについて	●機械を最良の状態にしておくために、毎作業後および長期間使用しないときの、手入れのしかたを説明しています。
6章 手入れと点検・調整について	●長期間故障がなく、本機を安全に使用するための点検・整備のしかたを説明しています。
7章 不調診断	●正常に作動しないときの点検・処置のしかたを説明しています。修理に出す前に確認してください。
8章 用語の解説	●本文中に、出てくる用語について説明しています。
9章 その他	●仕様、および主要消耗部品について説明しています。
10章 電気回路図	●電気回路図を載せています。
11章 林内作業車の定期自主点検のためのチェックリスト	●機械の自主点検チェックリストを載せています。

目　次

はじめに　1

お願い……1
おことわり……1
説明記号の見方（危険・警告・注意・重要）……2
本製品の使用目的について……2

本文の概要　3

1章　安全に作業をするために必ずお守りください　6

1．作業者の体調・服装について……6
2．使用する機械について……7
3．運転前・作業前点検をするとき……8
4．作業をするとき……15
5．トラックへの積込み・積降しをするとき……27
6．格納をするとき……29
7．安全銘板の貼付け位置……31

2章　保証とサービスについて　33

保証書は大切に保管してください……33
アフターサービスをお受けになるときは……33

3章　各部のなまえと各操作部のはたらき　34

4章　運転と作業のしかた　36

1．運転前の点検……36
2．燃料の点検・給油のしかた……38
3．エンジンの始動・停止のしかた……39
4．発進・旋回・変速・停止のしかた……42
5．作業のしかた……46
6．集材作業のしかた……51
7．傾斜地の運転のしかた……57
8．トラックへの積込み･積降しのしかた……58

5章 作業後の手入れについて 59

1．作業後の手入れ……59
2．長期間使用しない場合の手入れ……60

6章 手入れと点検・調整について 61

1．定期点検一覧表……62
2．各部の注油・グリスアップのしかた……63
3．ラジエータへの給水のしかた……65
4．各部オイルの点検・交換のしかた……66
5．エアクリーナの掃除・交換のしかた……68
6．燃料こし器の掃除のしかた……69
7．ラジエータフィンの掃除のしかた……70
8．ファンベルトの張り調整のしかた……71
9．燃料ホース・電気配線の点検のしかた……71
10．ヒューズの点検・交換のしかた……72
11．バッテリの点検・整備のしかた……72
12．クローラの張り調整のしかた……74
13．サイドクラッチレバーの点検のしかた……74
14．駐車ブレーキレバーの点検のしかた……75
15．走行クラッチレバーの点検のしかた……75
16．ウインチクラッチレバーの点検のしかた……76
17．ウインチブレーキレバーの点検のしかた……76
18．ウインチ・P・T・O軸レバーの点検のしかた……77
19．ドラム駆動チェーンの張り点検のしかた……77
20．増締めをするところ……78

7章 不調診断 79

1．エンジンがかからない……79
2．エンジンの力がない……80
3．各部に振動が多い……80

8章 用語解説 81

9章 その他 82

1．主要諸元……82
2．主要消耗部品……84

10章 電気回路図 85

11章 林内作業車の定期自主点検のためのチェックリスト 86

1章　安全に作業をするために必ずお守りください

●本機は林内の作業を目的としており、小型特殊自動車の型式認定を受けていません。法令により公道走行は禁止されていますのでしないでください。
●ここに記載されている注意項目は、安全に関する重要な内容です。必ず守ってください。
●ここに記載されている注意項目を守らないと死亡を含む傷害事故や機械の破損が生じるおそれがあります。
※ご購入された製品によっては該当しない内容も一部記載していますのでご了承ください。

⚠警告

■機械に貼ってある安全銘板をよく読み、十分理解をしてから作業をする。

1．作業者の体調・服装について

⚠警告

■体調が悪い人や、操作が未熟な人には作業をさせない

機械の運転操作には、慣れが必要です。特に走行クラッチレバーの「切」操作が素早くできるように練習し、十分慣れてから作業をしてください。
ただし､以下の人には操作をさせないでください。
●過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業　に集中できないとき。
●睡眠不足の人。
●視力不足のため表示内容が読めない人。
●取扱説明書の内容が理解できない人。
●酒を飲んだとき。
●妊娠しているとき。
●１８歳未満の人。
●本機を操縦する体力に自信のない人。
●運転が未熟な人。






【守らないと】

思わぬ事故の原因になります。

■作業に適した服装

はち巻き・首巻き・腰タオル・音楽用のイヤホンなどは禁止です。ヘルメット・滑り止めの付いた靴を着用し、作業に適した、防護具などを付け、だぶつきのない服装をしてください。




【守らないと】

機械に巻込まれたり、滑って転倒するおそれがあります。

2．使用する機械について

⚠注意



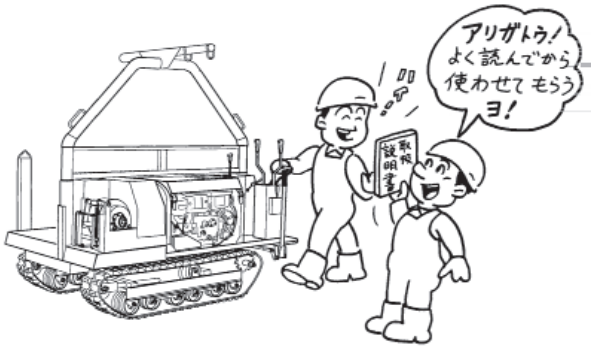
■作業前後には必ず点検、整備をおこなう

使用前と使用後には必ず機械の点検、整備をしてください。特に、走行クラッチレバー・サイドクラッチレバー・主変速レバーなどの操縦装置は、確実に作動するように点検、整備をしてください。

【守らないと】

整備不良による事故や機械の故障を生じるおそれがあります。

■機械を他人に貸すときは

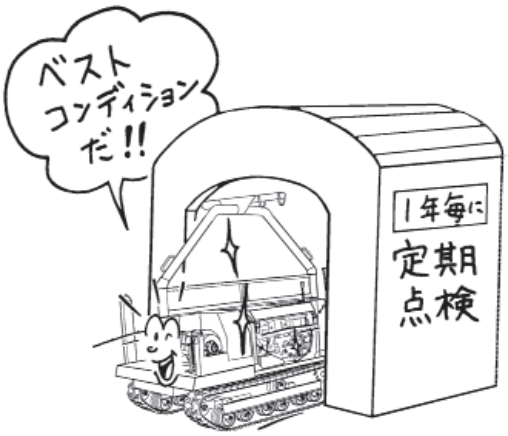


取扱説明書、および機械に貼り付けられた安全銘板の内容が理解できない人には、絶対に運転させないでください。取扱方法や安全な使いかたをよく説明し、必ず**「取扱説明書」**を読ませてください。

【守らないと】

説明不足により、機械の故障、事故・けがをまねくおそれがあります。

■定期点検、整備を受ける



１年毎に定期点検、整備を受け、各部の保守をしてください。特に燃料ホースは２年毎に交換し、電気配線は毎年点検してください。

【守らないと】

整備不良による事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

■安全銘板が破損しているときは、新しいものと交換する



本機には、操作安全銘板が貼り付けてあります。内容を十分に理解して、その内容に従ってください。

操作銘板が汚れで読めなくなった場合は、きれいにふき取り、読めるようにしてください。またはがれて紛失した場合などは、販売店・ＪＡに注文し、新しい銘板を貼り付けてください。

【守らないと】

誤った操作により、事故をひきおこす原因になります。

3．運転前・作業前点検をするとき

⚠危険



■注油・給油はエンジンが冷えてから

エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油・給油をしないでください。

【守らないと】

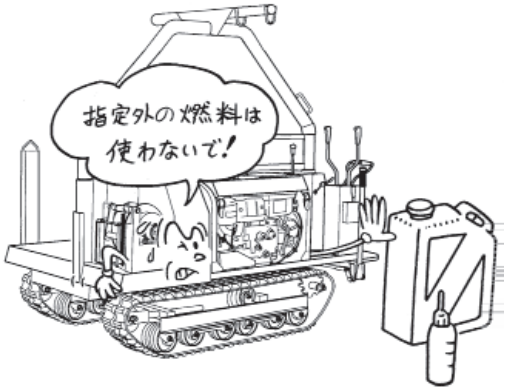
燃料などに引火して、火災をおこすおそれがあります。

■指定の燃料を使用

取扱説明書で指定している燃料を使用してください。

【守らないと】

性能が落ちたり火災事故をおこすおそれがあります。



■燃料こし器を掃除するときは燃料コックを閉める

燃料コックを開けたままでこし器を外すと燃料が流れ出ますので必ず閉めてから行ってください。

【守らないと】

火災事故を引きおこす原因になります。



■燃料補給時は火気厳禁

燃料補給時は、くわえタバコや裸火照明は、絶対にしないでください。

【守らないと】

燃料などに引火し、火災をおこすおそれがあります。



⚠危険

■燃料キャップを締め、こぼれた燃料はふき取る

燃料補給後は、燃料キャップを確実に締め、こぼれた燃料はきれいにふき取ってください。

【守らないと】

火災事故を引きおこすおそれがあります。



■燃料もれに注意

燃料ホースが破損していると、燃料もれをおこしますので必ず点検してください。

【守らないと】

火災事故を引きおこすおそれがあります。

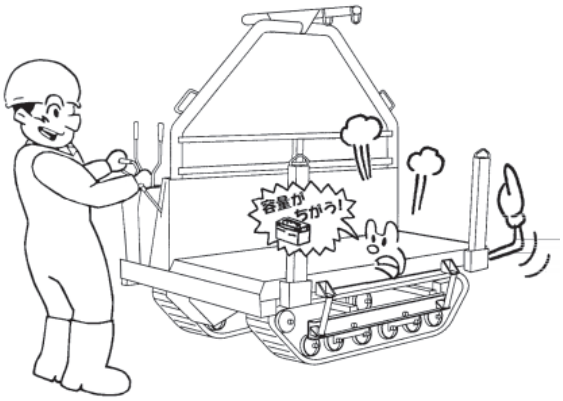


■必ず指定のバッテリを使用

バッテリを交換するときは、必ず指定のバッテリを使用してください。

【守らないと】

火災の原因となることがあります。



■バッテリの取扱いについて

バッテリの充電は、室内などの雨水が掛からない場所で行ってください。

バッテリを分解したり、直接、短絡させたり、火中に投入れないでください。

【守らないと】

火災事故やバッテリの発火、または爆発のおそれがあります。



⚠危険

■バッテリ点検時は火気厳禁

バッテリの点検・充電時・液槽キャップを開けたときは火気厳禁です。

【守らないと】

バッテリに引火し、爆発して火傷などを引きおこすおそれがあります。

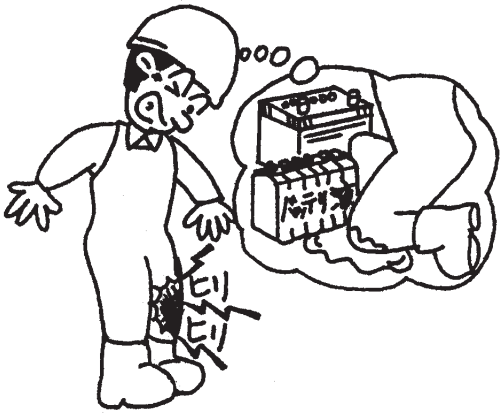


■バッテリ液は体につけない

バッテリ液を身体や服につけないようにしてください。
万一付着したときは、すぐに水で洗い流してください。

【守らないと】

火傷をしたり、服が破れるおそれがあります。



■バッテリ取付け、取外しは正しい手順で

バッテリを取付けるときは⊕側を先に取付け、取外すときは⊖側から取外します。

【守らないと】

ショートして、火傷や火災事故を引きおこすおそれがあります。



⚠警告

■バッテリ液を「下限（ＬＯＷＥＲ）」以下にしない

バッテリ液は「上限（UPPER LEVEL)」と「下限（LOWER LEVEL)」の間にあることを確認し、「下限（LOWER LEVEL)」以下にしないでください。

【守らないと】

「下限（LOWER LEVEL)」以下になると、容器内の極板接続部がバッテリ液から露出し、エンジン始動時に火花が出て、容器内のガスに引火して破裂するおそれがあります。



■ラジエータが熱いときはキャップを開けない

ラジエータが過熱しているときは、絶対にラジエータキャップを開けないでください。

【守らないと】

熱湯が噴出し、火傷をするおそれがあります。

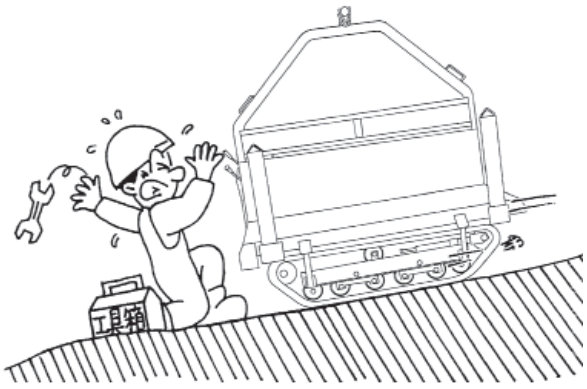


■点検、整備は平坦な安定した場所で

交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない平坦な安定した場所で、クローラには車止めをして点検、整備をしてください。

【守らないと】

機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねくおそれがあります。

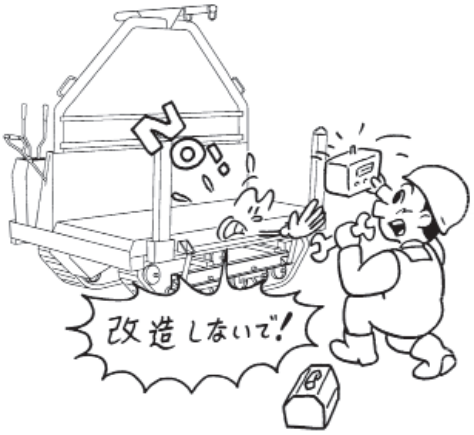


■機械の改造禁止

純正部品以外の部品を取付けないでください。また本機を分解したり、改造をしないでください。

【守らないと】

機械の故障、事故・けがをまねくおそれがあります。



⚠警告

■クローラは必ず点検

クローラの張りを調整してください。クローラに亀裂がないか確認してください。

【守らないと】

クローラが外れたり、切れたりして思わぬ事故をまねくおそれがあります。



■トラックローラ取付ボルトの締付け確認

トラックローラの取付けボルトは、確実に締付けてあるかを確認してください。

【守らないと】

クローラが外れたりして思わぬ事故をまねくおそれがあります。



■電気部品・コードを必ず確認

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接続部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。

【守らないと】

ショートして火災事故をおこすおそれがあります。

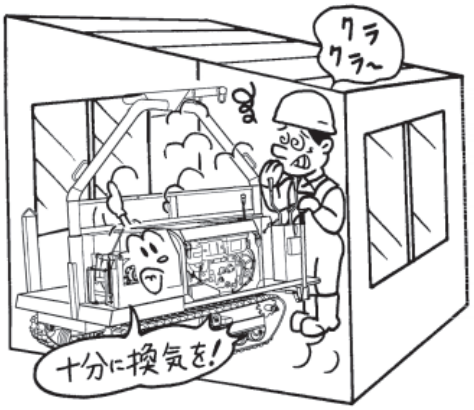


■排気ガスには十分に注意

閉切った屋内などではエンジンを始動しないでください。エンジンは、風通しのよい屋外で始動してください。やむを得ず屋内で始動する場合は、十分に換気をしてください。

【守らないと】

排気ガスによる中毒をおこし、死亡事故にいたるおそれがあります。



⚠警告

■マフラー・エンジン回りのゴミは取除く

マフラーやエンジン周辺部にわらくず・ゴミ・燃料などが付着していないか、またマフラーに亀裂や腐食などの異常がないか毎日作業前に点検してください。

【守らないと】

火災事故やオーバーヒートを引きおこすことがあります。



■ワイヤロープは必ず点検

必要に応じてワイヤロープに給油をしてください。ワイヤロープは最大に引出したときでもウインチに三巻き以上残してください。ワイヤロープをドラムに巻付けるときは、乱巻きにならないようにしてください。ワイヤロープの一よりの間において、素線数の 10%以上の素線が切断しているものは使用しないでください。ワイヤロープに著しい形くずれまたは腐食のあるものは使用しないでください。

【守らないと】

重大な傷害を負うおそれがあります。



⚠注意

■ブレーキ・サイドクラッチレバーの点検は必ず

ブレーキの効きが悪かったり、サイドクラッチレバーの取付部にガタや遊びがないか、点検してください。

【守らないと】

事故を引きおこすおそれがあります。

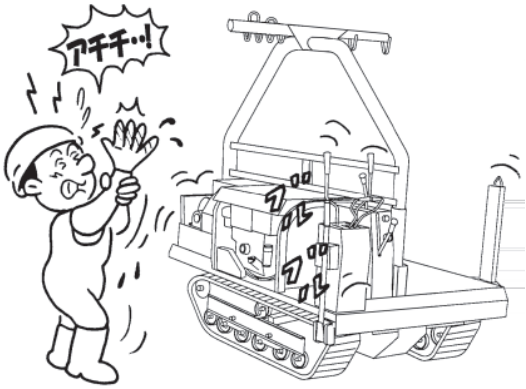


■点検、整備は高温部が十分冷えてから

マフラーやエンジンなどの高温部分が十分に冷えてから点検、整備をしてください。

【守らないと】

燃料などに引火して、火災をおこしたり、火傷をするおそれがあります。



⚠注意

■点検、整備中はエンジン停止

点検、整備、修理または、掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。

【守らないと】

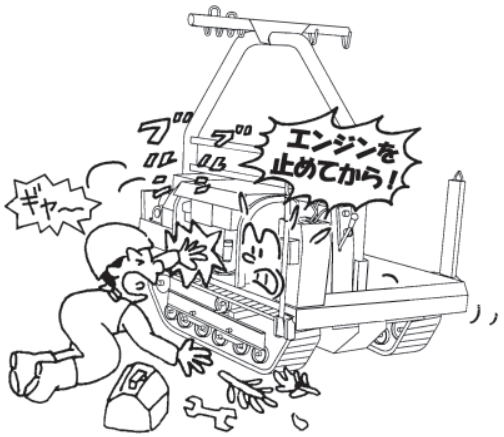
機械の下敷きや巻込まれてけがをするおそれがあります。



■部品を交換したり、巻付いた草などを取除くときはエンジン停止

【守らないと】

機械に巻込まれて重傷を負うおそれがあります。

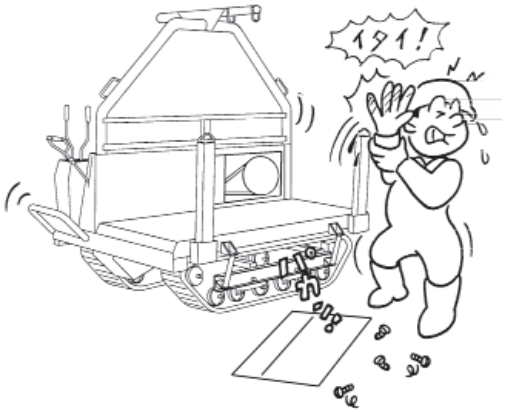


■カバー類は、必ず取付ける

点検、整備などで取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】

機械に巻込まれたりして、傷害事故を引きおこすおそれがあります。



■警報装置を必ず確認

【守らないと】

警報ができなくて、思わぬ傷害事故を引きおこすおそれがあります。



4．作業をするとき

⚠危険



■夜間作業禁止

暗闇での点検、暗い場所や見通しの悪い場所での作業はしないでください。

【守らないと】

機械に巻込まれたり、視界がきかずバランスを崩し、転倒・転落などの事故によりけがをするおそれがあります。

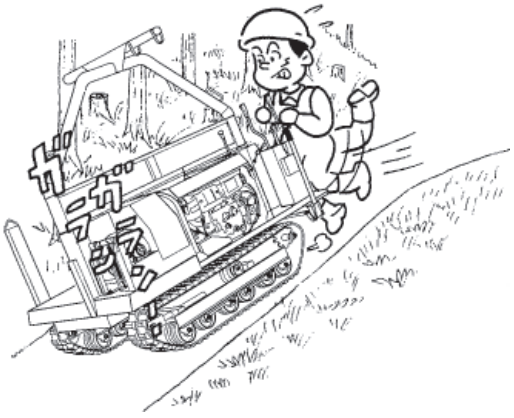


■後進するときは障害物に注意して低速で行う

後進で移動するときは低速で行い、転倒しないように足元に十分注意し、後方に障害物がないか確認して障害物と機械との間にはさまれないようにしてください。

【守らないと】

思わぬ傷害事故をまねくおそれがあります。



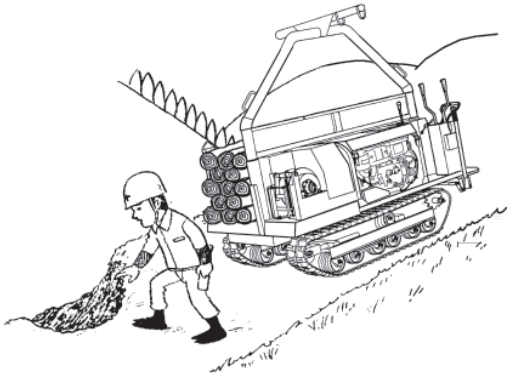
■ブレーキの使い過ぎ禁止

急な下り坂での走行は十分注意して行ってください。変速は低速段にして、エンジンブレーキを利用し、いつでもブレーキを掛けられる姿勢で運転してください。

走行中、スピードが出過ぎてブレーキをかけたいときは、サイドクラッチレバーを左右同時に引いて速度をおとしてください。

【守らないと】

機械の破損につながり、ブレーキが効かなくなり、事故をおこすおそれがあります。



■移動時は路肩、および路面の状況に注意

傾斜地・路肩・障害物乗越え・溝のある場所・カーブの多い道路・軟弱地などでは、十分注意し、スピードを落として走行してください。

【守らないと】

転倒・転落などの事故によりけがをするおそれがあります。

⚠危険

■サイドポール解除時、周囲確認

サイドポール解除レバーを操作する前に、荷降し場の安全を確認してから操作してください。

【守らないと】

重大な傷害を負うおそれがあります。

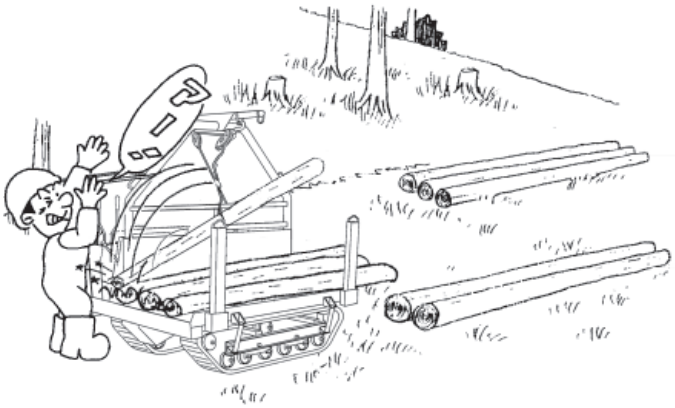


■ウインチ操作中に、ウインチクラッチ・ウインチブレーキ以外の操作禁止

ワイヤロープで吊上げ中に、ドラムクラッチレバー・ウインチ変速レバー・ウインチレバー・P・T・O軸レバーの操作はしないでください。

【守らないと】

材が急に落下して重大な傷害を負うおそれがあります。



■ウインチ操作中、滑車のはね返り危険

滑車の揺れに気をつけてください。

【守らないと】

頭部、顔部などにはね返り傷害を負うおそれがあります。



⚠警告

■エンジン始動時は周囲確認

エンジン始動時は、レバーの位置と周囲の安全を確認してください。

【守らないと】

思わぬ傷害事故の原因となるおそれがあります。



⚠警告

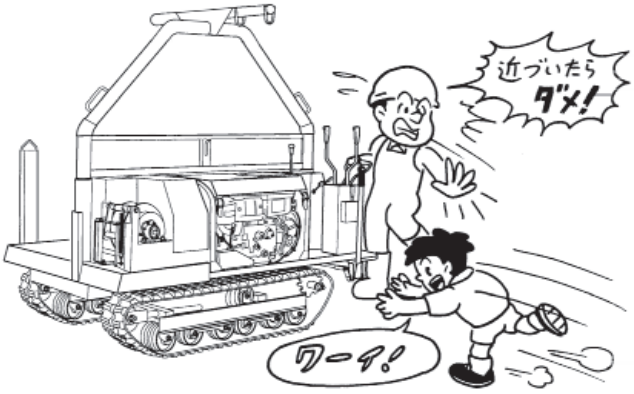


■周囲に合図してゆっくりと発進

エンジン始動時は、必ず走行クラッチレバーを「切」位置にし、駐車ブレーキレバーを「入」位置して周囲の人に合図をしてからエンジンを始動し、急発進しないようにゆっくり発進してください。

【守らないと】

思わぬ傷害事故の原因となるおそれがあります。



■人や動物を近づけない

特に子供には十分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】

思わぬ傷害事故の原因となることがあります。



■急傾斜地ではサイドクラッチレバー操作禁止

急な下り坂では、サイドクラッチレバーを操作しないでください。急な下り坂では､エンジンブレーキを利用し、いつでもブレーキを掛けられる姿勢で運転してください。

【守らないと】

思わぬ方向に機械が旋回して、転落などの事故をまねくおそれがあります。



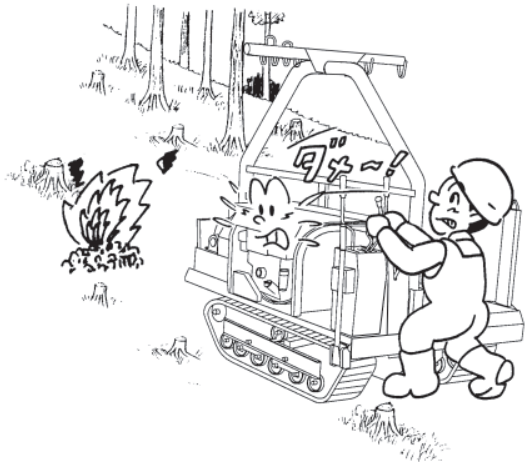
■ブレーキのまま走行禁止

駐車ブレーキレバーを「入」位置のままで走行しないでください。

【守らないと】

ブレーキが効かなくなり、けがをするおそれがあります。

⚠警告



■燃えているゴミの上やその近くは走行禁止

【守らないと】

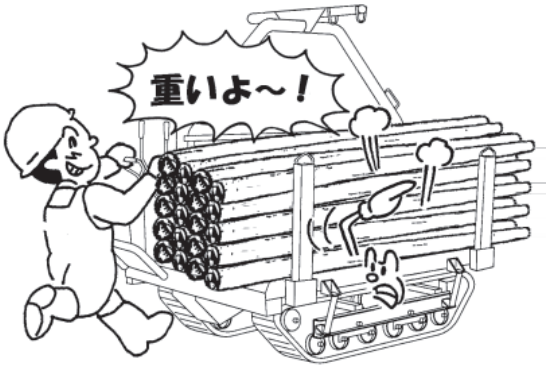
燃料やオイルなどに引火し、火災になるおそれがあります。

■過積載禁止

最大作業能力以内で運搬してください。特に坂道では荷物を軽くして作業してください。

【守らないと】

転倒などにより機械の破損をまねき、思わぬ傷害事故の原因となるおそれがあります。

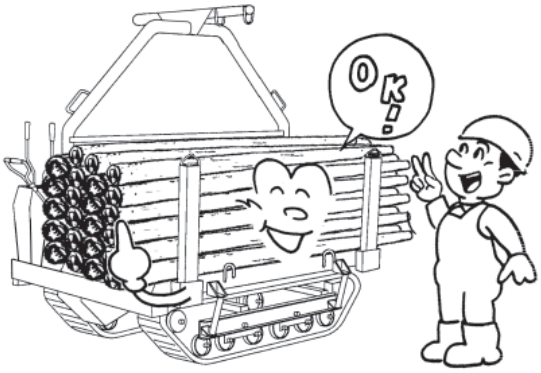


■積載物は荷台から、はみ出し禁止

積載物は荷台から、はみ出さないようにしてください。

【守らないと】

荷くずれをおこし転倒・転落をおこすおそれがあります。

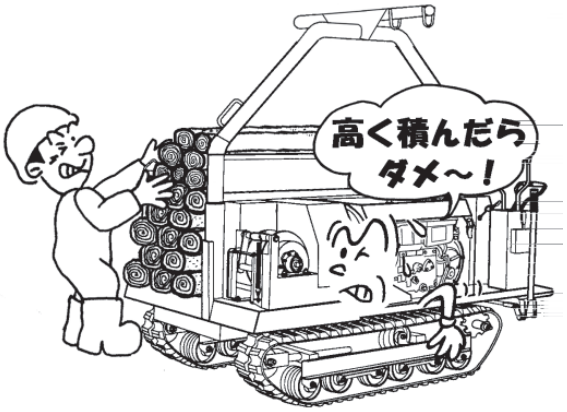


■積載物を高く積まない

積荷が高くなると機械のバランスが崩れやすく、また前方の障害物の確認ができませんので積載物を高く積まないでください。最上部の材は、その材の直径の半分以上がサイドポールに掛かるように積んでください。

【守らないと】

機械の破損をまねき、思わぬ傷害事故の原因となるおそれがあります。



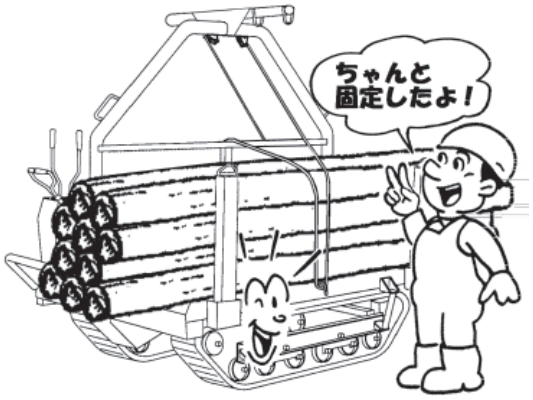
⚠警告

■積載物にはロープを掛け、確実に固定

積載物は荷崩れしないように、確実にロープを掛けてください。大径材は目落し積みにしてください。上部は崩れにくいカマボコ型にしてください。荷縛りロープは荷締め専用器具を使用し、荷縛りロープは材に直角に掛けてください。

【守らないと】

荷崩れをおこし転倒・転落事故をおこすおそれがあります。

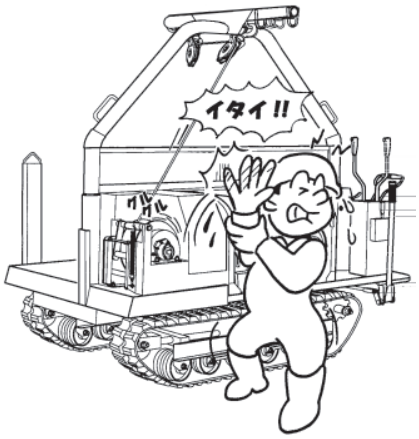


■ワイヤ・ウインチには手を入れない

ウインチ使用時はウインチ・ワイヤロープ・ウインチドラム・エンドレスドラムには絶対手を触れないでください。。

【守らないと】

手を損傷、切断するおそれがあります。



■急傾斜地・あゆみ板の上では変速禁止

急坂道やあゆみ板の上では、**「前進１」**、**「後進１」**の低い速度で走行し、途中での変速はしないでください。

【守らないと】

機械の重みで坂を下り、事故をおこすおそれがあります。

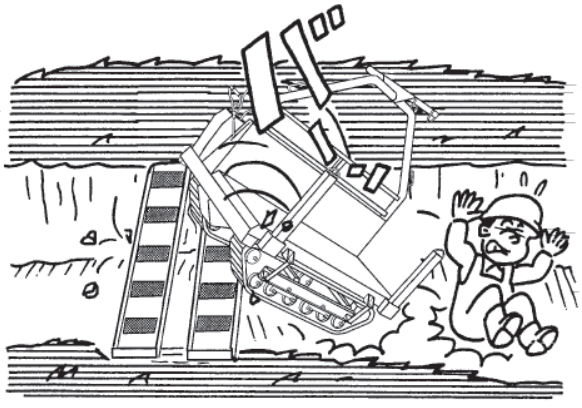


■坂道やあゆみ板の上では、だ性運転禁止

傾斜地やあゆみ板での走行は、十分注意して行ってください。走行クラッチレバーを**「切」**位置にしたり、主変速レバーを**「N（中立）」**位置にしてのだ性運転はしないでください。また、サイドクラッチレバー、副変速レバーの操作はしないでください。

【守らないと】

機械の重みで坂を下り、転落などの事故をまねくおそれがあります。

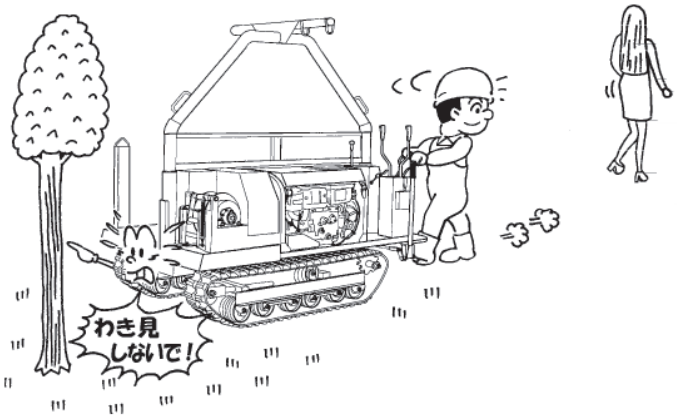


⚠警告

■わき見運転や手放し運転禁止

【守らないと】

傷害事故の原因となります。

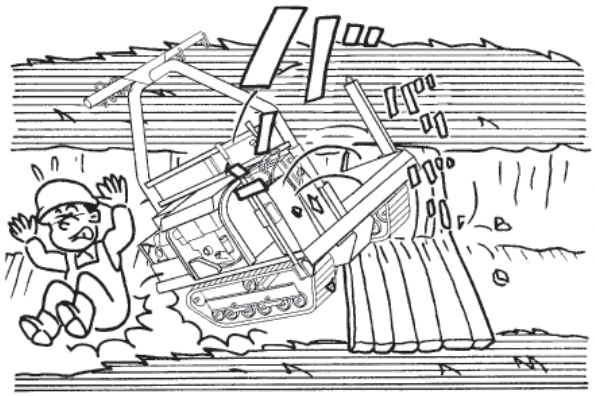


■溝・あぜを渡るときはあゆみ板を使用

溝・あぜを渡るとき、軟弱な場所を通るときは、必ずあゆみ板を使用してください。あゆみ板は、幅・長さ・強度が機械に適したものを使用してください。

【守らないと】

スリップや転倒による事故をまねくおそれがあります。

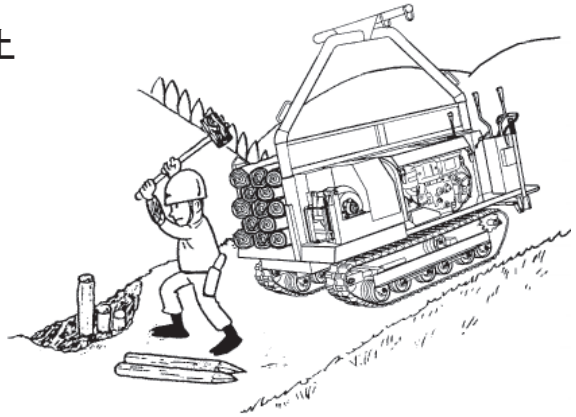


■地盤路肩に異常を感じたら直ちに停止

異常を発見したときは直ちに補修をしてください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。

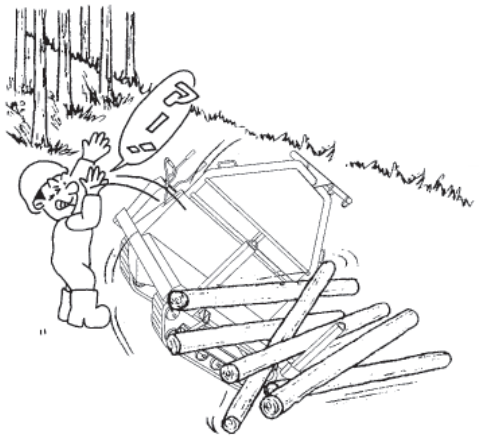


■傾斜地では木材の積降し禁止

傾斜地で木材の積降しをすると、本機のバランスが崩れますのでしないでください。

【守らないと】

本機のバランスが崩れ、転倒などにより死亡事故や重大な傷害、物的損害をまねくおそれがあります。



⚠注意

■林内作業以外は使用禁止

林内作業車ですので、木材の運搬以外の作業や改造などは決してしないでください。また、公道での走行はしないでください。

【守らないと】

思わぬ事故をまねくおそれがあります。



■悪天候は作業禁止

強風、大雨、大雪等のため危険が予想されるときは、作業を中止してください。

【守らないと】

思わぬ事故をまねくおそれがあります。

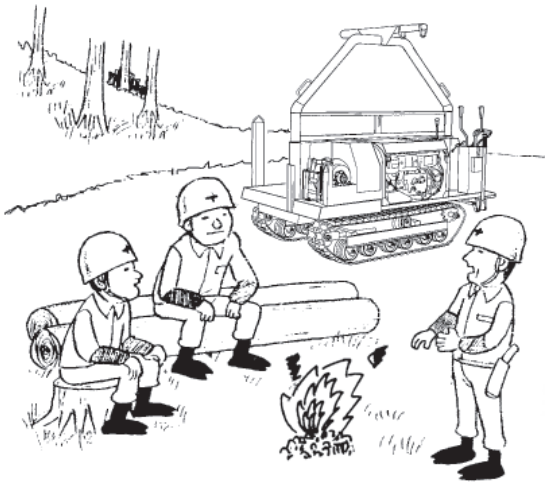


■火災の防止

タバコ・マッチの後始末は、完全にしてください。たき火は、回りの燃えやすいものを取除き、土を掘るなどしてたき付けてください。たき火を消すときは、水や土を掛け完全に消えたことを確認してください。異常乾燥の日や、風の強い日のたき火はやめてください。火災が発生したときは、あわてず初期消火に努めてください。

【守らないと】

森林火災など、思わぬ事故の原因となります。

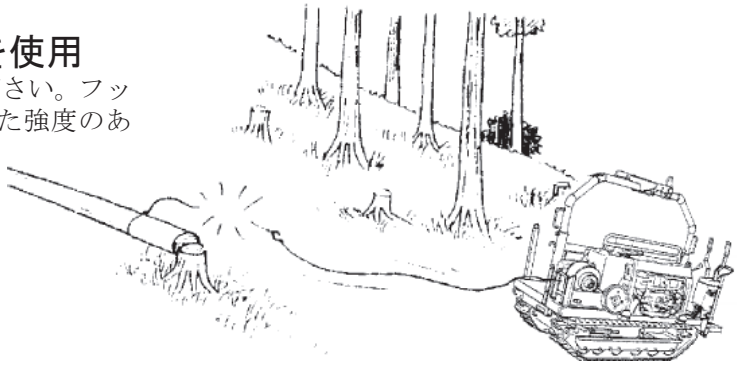


■作業能力に合ったワイヤを使用

ワイヤは､安全係数６で使用してください。フック・スナッチなどは、ワイヤ見合った強度のあるものを使用してください。

【守らないと】

思わぬ事故の原因となります。

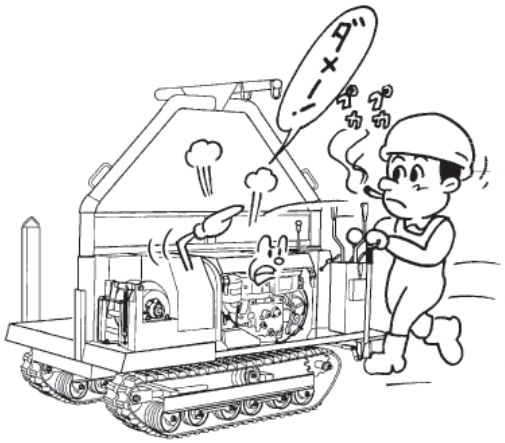


⚠注意

■くわえたばこでの作業厳禁

【守らないと】

火災など、思わぬ事故の原因となります。

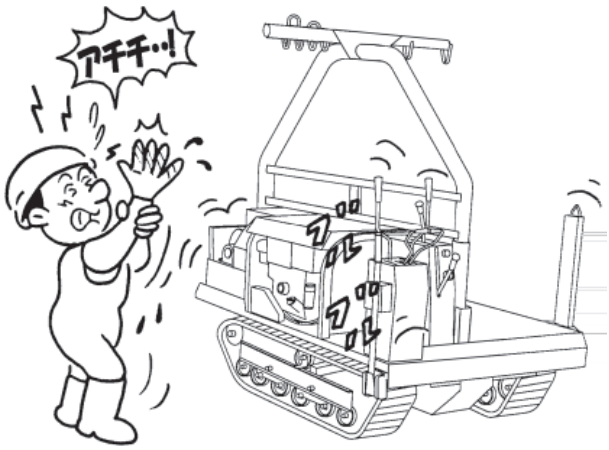


■マフラーの高温に注意

運転中およびエンジン停止直後の、マフラー・エンジンは高温ですので触れないでください。

【守らないと】

火傷をするおそれがあります。

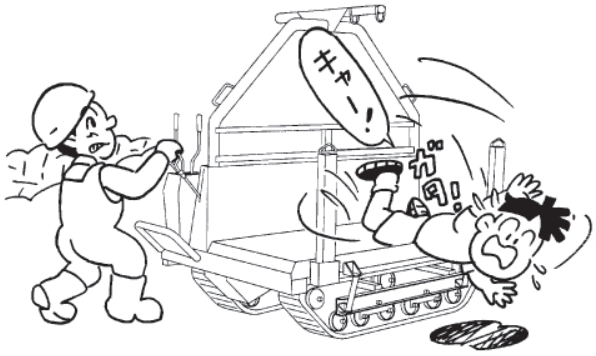


■荷台には乗らない

走行中は荷台に乗って運転したり、人を乗せないでください。

【守らないと】

転落などにより、思わぬ傷害事故の原因となるおそれがあります。

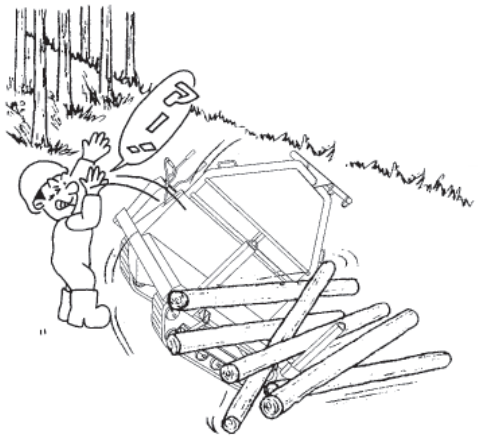


■転落・墜落の防止

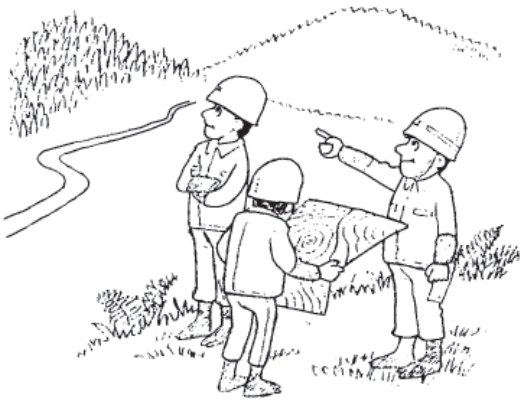
作業中、歩行中の転落の防止に努めてください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。



⚠注意

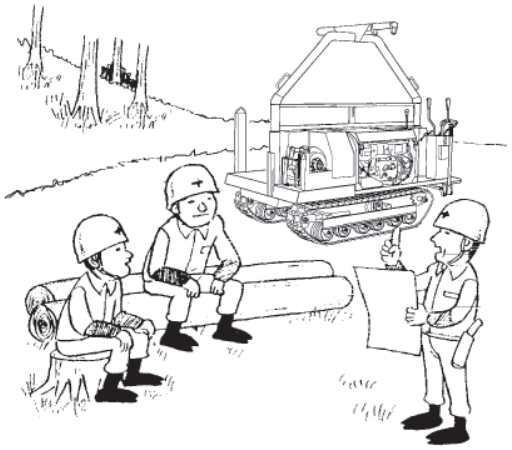


■作業計画を作成

作業着手に先立って、作業箇所の事前踏査を行い必要事項を把握してください。事前踏査は、走行路の予定線、勾配、土場の位置、広さなどについて行うほか、作業の進め方、作業上注意を要する箇所など、安全上必要な対策などについて行ってください。

【守らないと】

思わぬ事故をまねくおそれがあります。

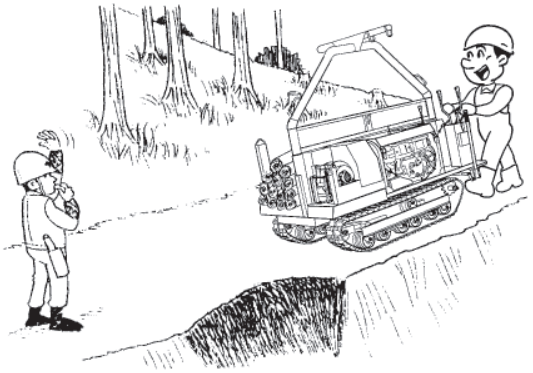


■作業指揮者を定める

集材作業を行うときは､該当作業の指揮者を定め、その者に作業計画に基づいて作業を行わせてください。

【守らないと】

思わぬ事故をまねくおそれがあります。

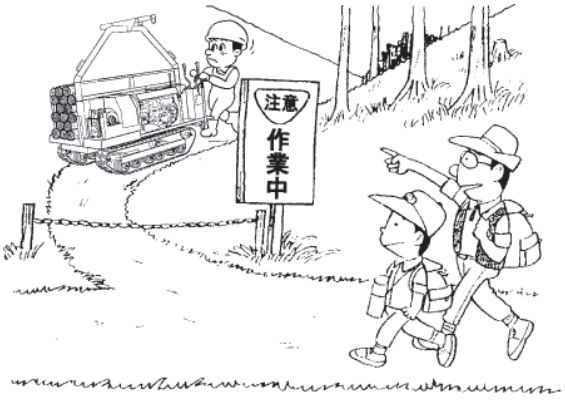


■誘導者の配置

林内作業車の転倒、または転落の危険が生じるおそれのあるときは、誘導者を配置し林内作業車を誘導してください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。



■標識の設置

林内作業車で集材作業を行うときは、必要に応じて見えやすい箇所に標識を設置してください。

【守らないと】

第三者も事故にまきこまれるおそれがあります。

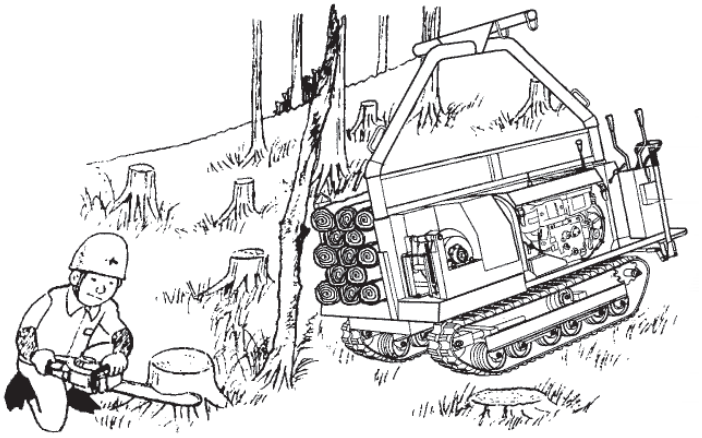
⚠注意

■走行路沿いの材・枯木は、あらかじめ伐採

けん引する材などが枯損木に接触し、枯損木が倒れたり、枯枝が飛来落下したりするので注意をしてください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。

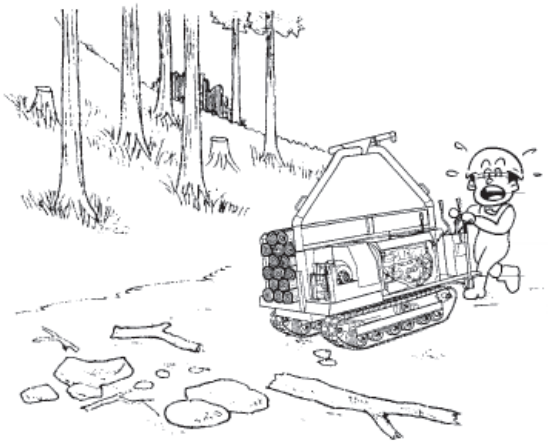


■走行路や走行する林地内の通路にある根株は切下げ、岩石は除去する

あらかじめ、作業場所の根株は切下げ、岩石などの異物があれば取除いてください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。

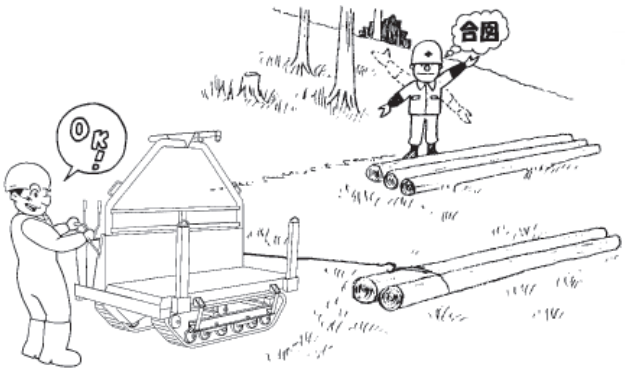


■合図（信号）

運転者とその他の作業者の間の連絡合図には決められた者が、一定の信号、および警報を定め、これを確認して確実に守ってください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。

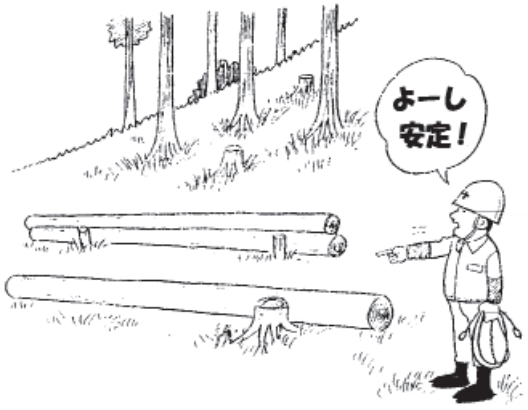


■指差し呼称

労働災害防止の手法として、指差し呼称をしてください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。



⚠注意

■上下作業の禁止

斜面で作業を行う場合は、作業者が下にならないようにしてください。

【守らないと】

材が滑り落ちて事故のおそれがあります。

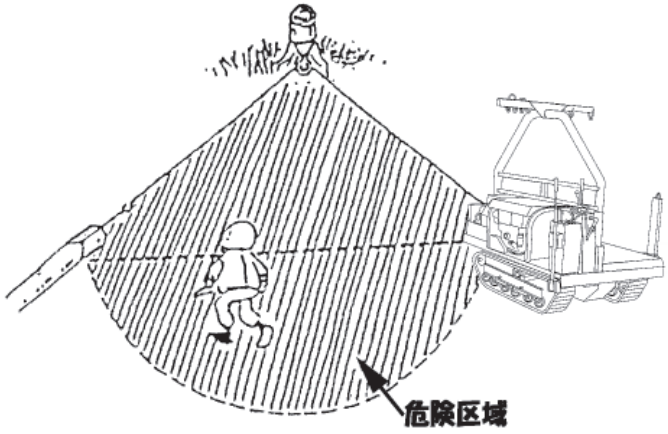


■危険区域での作業の禁止

ウインチロープで材を引き寄せるなどの集材作業を行っているときは、索の切断などにより飛来するおそれのある箇所には立入らないでください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。



■警報機を鳴らしてウインチの運転、発進等を行う

見込み運転はしないでください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。

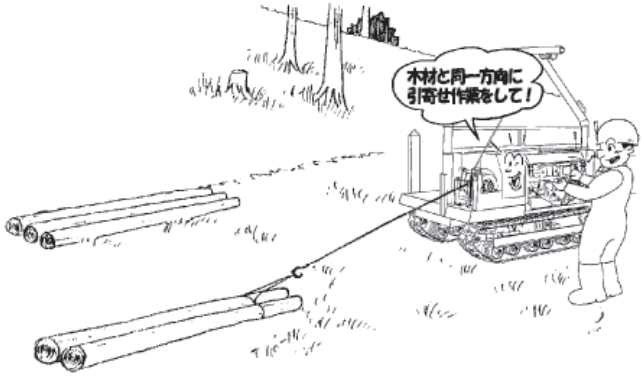


■ウインチと同一方向に引張る

引寄せ作業のときは、林内作業車の機体と材を引寄せる方向が同一になるようにし、引寄せ材が根株などの傷害物に引っ掛らない場所で使用してください。

【守らないと】

機体がねじれて事故のおそれがあります。



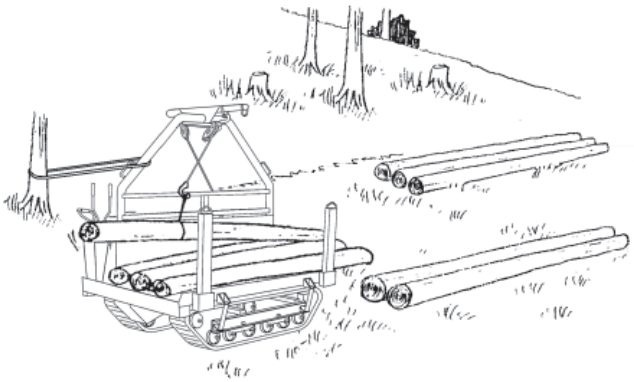
⚠注意

■ウインチ能力以上の使用禁止

ウインチポール吊上げ能力最大 200 kg、直引き能力最大 800 kgです。これ以上の荷は引張らないでください。本機の転倒防止のため、ワイヤなどでウインチポールおよび本機を固定してください。

【守らないと】

思わぬ事故のおそれがあります。

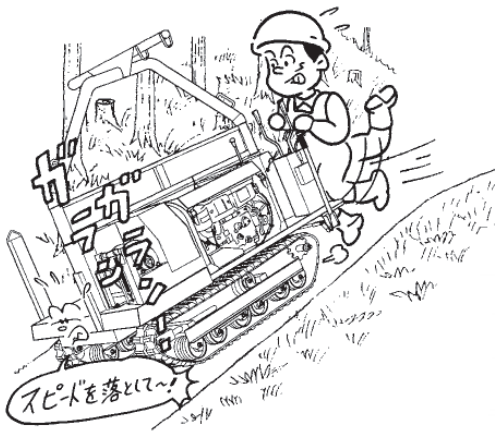


■急な発進・停止・旋回やスピードの出し過ぎ禁止

発進・停止はゆっくりと行ってください。旋回をするときは､十分スピードを落としてください。また、坂道や凸凹道やカーブの多い場所では、十分速度を落としてください。

【守らないと】

転倒・転落事故や、機械の破損をおこすおそれがあります。



■機械から離れるときは平坦地に置きエンジン停止

機械から離れるときは、平坦で安定した場所に置き､エンジンを停止し､走行クラッチレバーを「切」位置にし、駐車ブレーキレバーを「入」位置にしてください。やむを得ず傾斜地に置く場合は、必ず車止めをしてください。

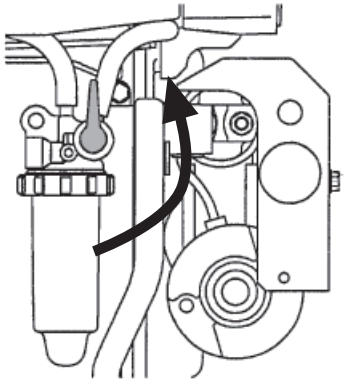
【守らないと】

機械が動きだし、事故の原因となります。



５．トラックへの積込み・積降しするとき

⚠危険



■運搬時は燃料コックを「閉」にする

【守らないと】

燃料もれが発生し、火災の原因になります。

⚠警告

■強度・長さ・幅の十分あるあゆみ板を使用

積込み・積降しをするときは、平坦で交通の安全な場所に、トラックのエンジンを止め、動かないように駐車ブレーキを掛け、車止めをしてください。使用するあゆみ板は、強度･長さ･幅が十分あり、スリップしないものを選んでください。

【守らないと】

転落などの事故をまねくおそれがあります。

《あゆみ板の基準》

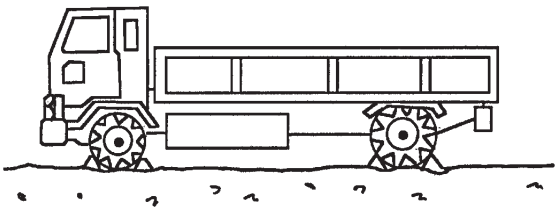
- **長さ**…トラックの荷台高さの４倍以上
- **幅**……クローラ幅の 1.5 倍以上
- **強度**…本機の総重量に十分耐えるもの（１本当たり）
- **表面**…スベリ止めのあるもの
- **形状**…固定フックのあるもの

■トラックには必ず車止めを

積込むトラックの変速は「P」または「１速」･「R」位置に入れ、サイドブレーキを掛けて車止めをしておいてください。

【守らないと】

トラックが動いて転落事故などをまねくおそれがあります。

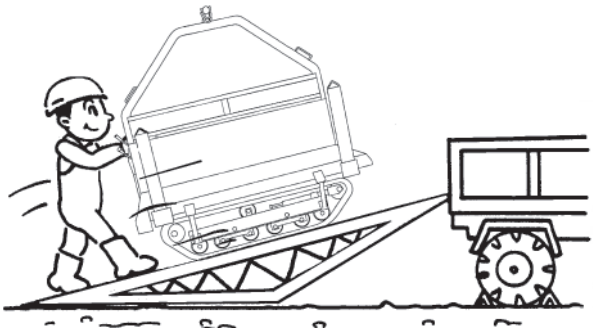


■あゆみ板は確実に掛ける

あゆみ板をそれぞれのクローラに合わせ、フックをトラックの荷台へ確実に掛けてください。

【守らないと】

あゆみ板が外れて本機が転落・転倒し、死亡事故や重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。



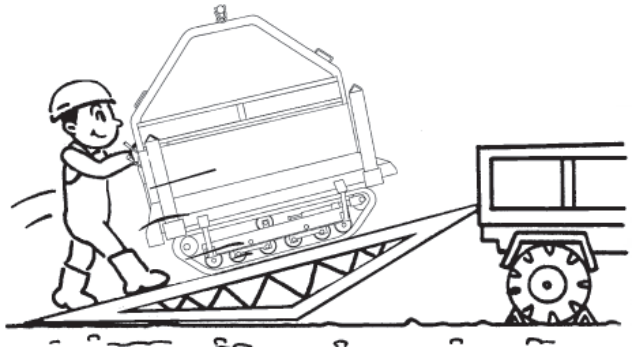
⚠警告

■積荷は降ろして

本機の荷台は必ず空にしてからトラックに積込み・積降しをしてください。

【守らないと】

荷崩れをおこし、死亡事故や重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。

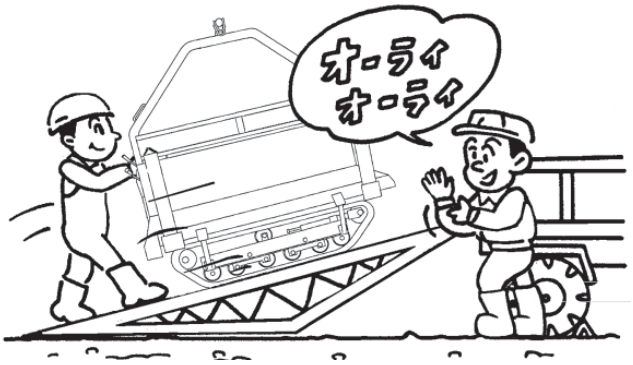


■積込み・積降し作業は誘導者をつけて

トラックなどからの積込み・積降し作業は、誘導者を付けて、周囲の安全を十分確認してください。

【守らないと】

転落などの事故をまねくおそれがあります。



■積込み・積降し作業中、機械の前には絶対立たない

トラックなどからの積込み・積降し作業中は、機械の直前には絶対に立たないでください。

【守らないと】

傷害事故をまねくおそれがあります。

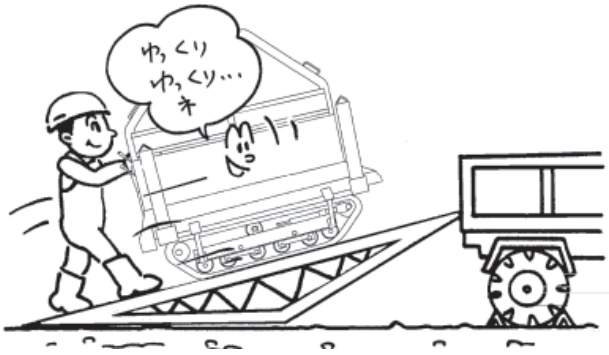


■登るときは前進、降りるときは後進でおこなう

積込みの場合は「**前進１**」、積降しの場合は「**後進１**」の歩行運転で低い速度で行ってください。あゆみ板とトラック荷台の継目を越えるときは、急に重心が変わりますので注意して走行をしてください。

【守らないと】

バランスを崩し転落などの事故を引きおこすおそれがあります。



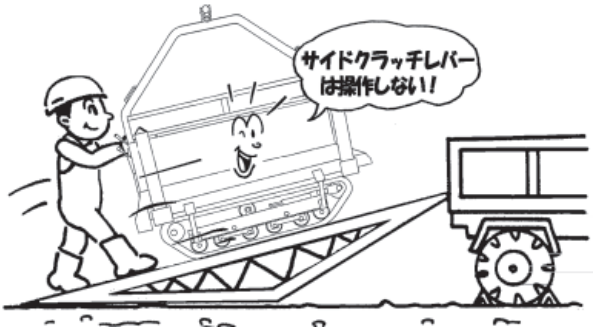
⚠警告

■あゆみ板の上では サイドクラッチレバー操作厳禁

あゆみ板の上で進路変更をすることがないように前もって進路を定めて最低速度で行ってください。進路を変えるための、サイドクラッチレバー操作は絶対にしないでください。方向を直す場合は、平坦な場所に戻ってから行ってください。

【守らないと】

転落などの事故の原因となります。



■ロープでトラックに確実に固定

トラックに載せて移動するときは、本機のエンジンを停止させ駐車ブレーキを掛け、燃料コックを「閉」にしてから動かないように車止めをし、強度の十分あるロープでトラックに本機を確実に固定してください。

【守らないと】

トラックから本機が転落したりして、事故をまねくおそれがあります。



6．格納をするとき

⚠危険

■シートは機械が十分冷えてから

エンジンを停止し、エンジン・マフラーなどの高温部が十分に冷えてからシートを掛けてください。長期格納時は、燃料タンク・気化器内の燃料を抜取ってください。

【守らないと】

火災事故を引きおこすことがあります。



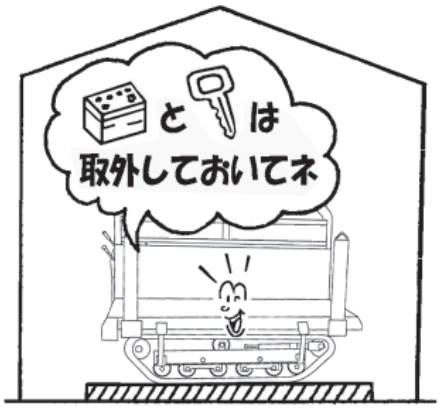
⚠警告

■長期格納時はバッテリとキーを外す

長期間使用しないで格納する場合はバッテリを取外し、キーを抜取り保管してください。バッテリを取外すときは㊀側を先に外します。

【守らないと】

火災事故を引きおこすおそれがあります。



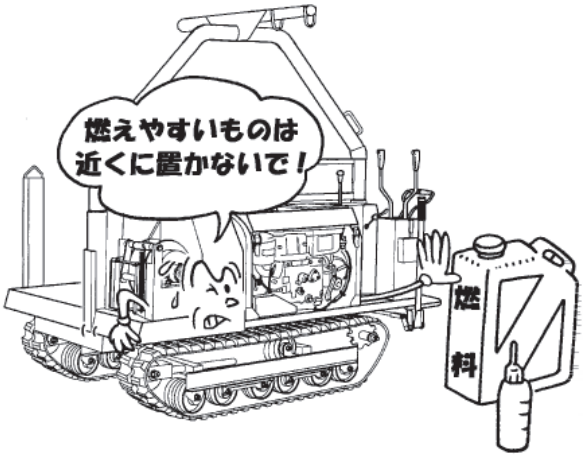
⚠注意

■機械の近くに可燃物を置かない

機械を格納するときは、平坦で安定した場所に置き、エンジンを停止してください。やむを得ず傾斜地に置く場合は、必ず車止めをしてください。近くに燃えやすいものがないか、また、燃えやすいものがあれば取除いてください。

【守らないと】

機械が動きだしたり、火災事故を引きおこすことがあります。



■長期格納時はクラッチを切る

長期間格納する際には、必ず走行クラッチレバーを「切」位置にしてください。

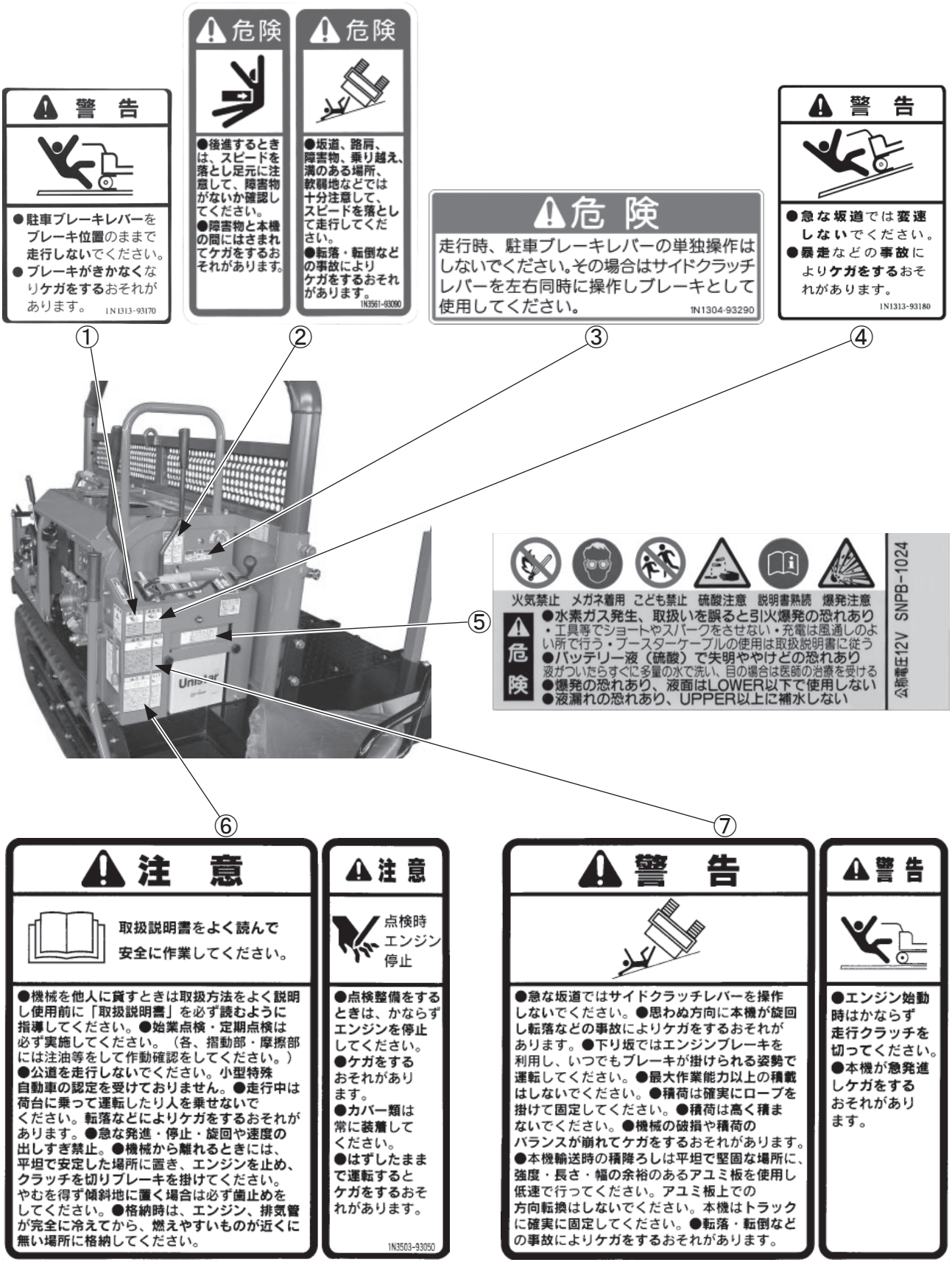
【守らないと】

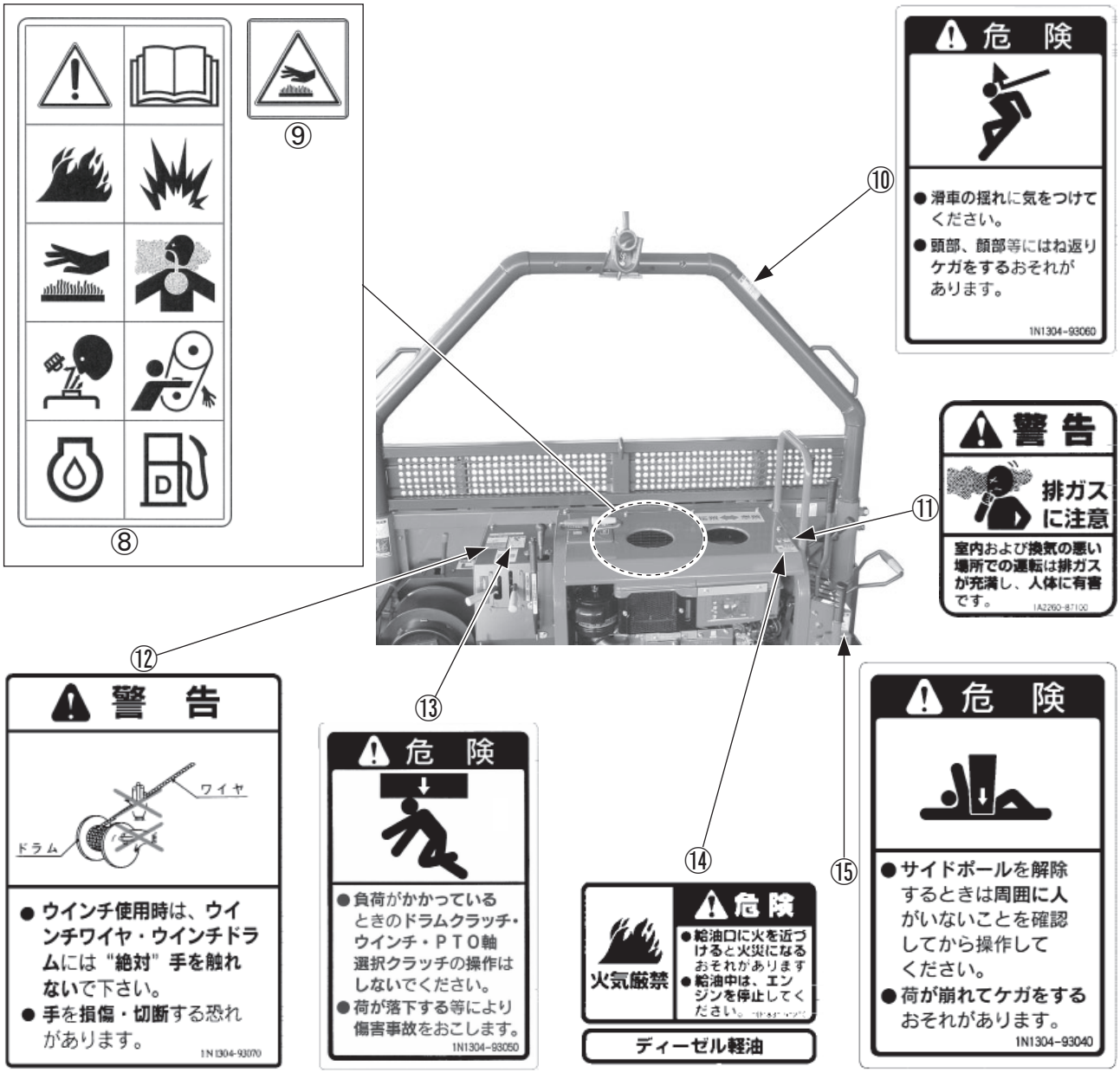
クラッチが切れなくなり、事故を引きおこすおそれがあります。



7．安全銘板の貼付け位置

安全に作業していただくために安全銘板の貼付け位置を示したものです。
安全銘板は常に汚れや破損がないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しいものに貼り直してください。





※No.8 ～No.9 は、エンジンに貼り付けてあります。

No.	部品番号	品名	No.	部品番号	品名
1	1N1313−93170	警告（駐車ブレーキ操作）	9	105610−07310	ｺｰｼｮﾝﾌﾟﾚｰﾄ（マフラー）
2	1N3561−93090	危険一式	10	1N1304−93060	危険（滑車）
3	1N1304−93290	危険（走行時）	11	1A2260−87100	警告（排ガス）
4	1N1313−93180	警告（急坂変速禁止）	12	1N1304−93070	警告（ウインチ・ワイヤ）
5	1N3680−51060	危険（バッテリ）	13	1N1304−93050	危険（ウインチ部）
6	1N3503−93050	注意一式（運搬機用）	14	1D1831−91200	危険（火気厳禁）
7	1N3503−93050	警告一式（運搬機用）	15	1N1304−93040	危険（サイドポール）
8	105670−07310	ｺｰｼｮﾝﾌﾟﾚｰﾄ（取扱）			

2章　保証とサービスについて

保証書は大切に保管してください

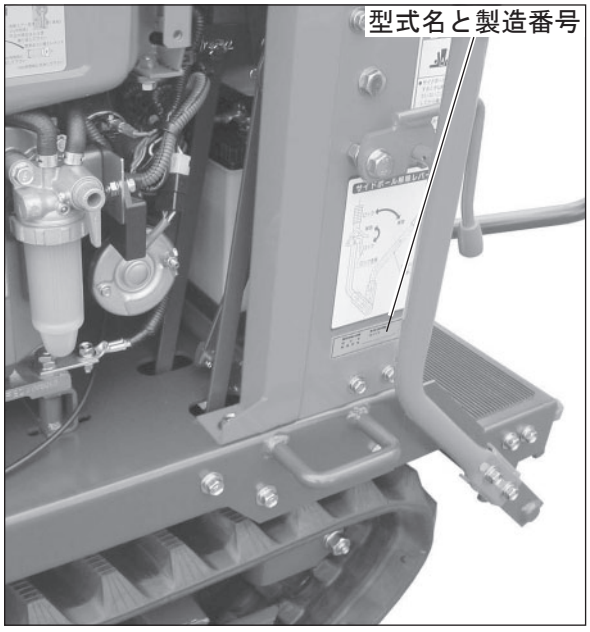
「保証書」はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。お読みになった後は大切に保管してください。

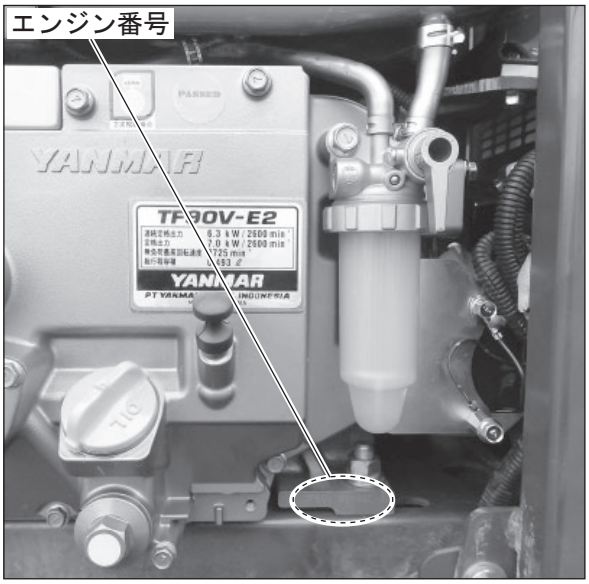
アフターサービスをお受けになるときは

機械の調子が悪いときに点検・処置をしても、なお不具合があるときは、下記の点を明確にして、お買上げいただいた販売店・ＪＡまでご連絡ください。

〈連絡していただきたい内容〉

- ●型式名と製造番号
- ●エンジンの場合はエンジン番号
- ●ご使用状況は？
  （何速で、どんな作業をしていたときに）
- ●どのくらい使用されましたか？
  （約□□□時間使用後）
- ●不具合が発生したときの状況をできるだけ詳しく教えてください。





〈補修部品の供給年限について〉
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

機械の廃棄について

機械を廃棄する場合、購入された販売店・ＪＡもしくは廃棄物処理業者に依頼してください。
法律に違反する行為は絶対にしないでください。
詳しくは、お住まいの自治体の指導に従ってください。

●サイドポール解除レバー
サイドポールを倒すときに使用します。

●ウインチポール

●ウインチクラッチレバー
ウインチへの動力を伝えたり切ったりするの
に使用します。

●ウインチブレーキレバー

●ウインチドラムブレーキ

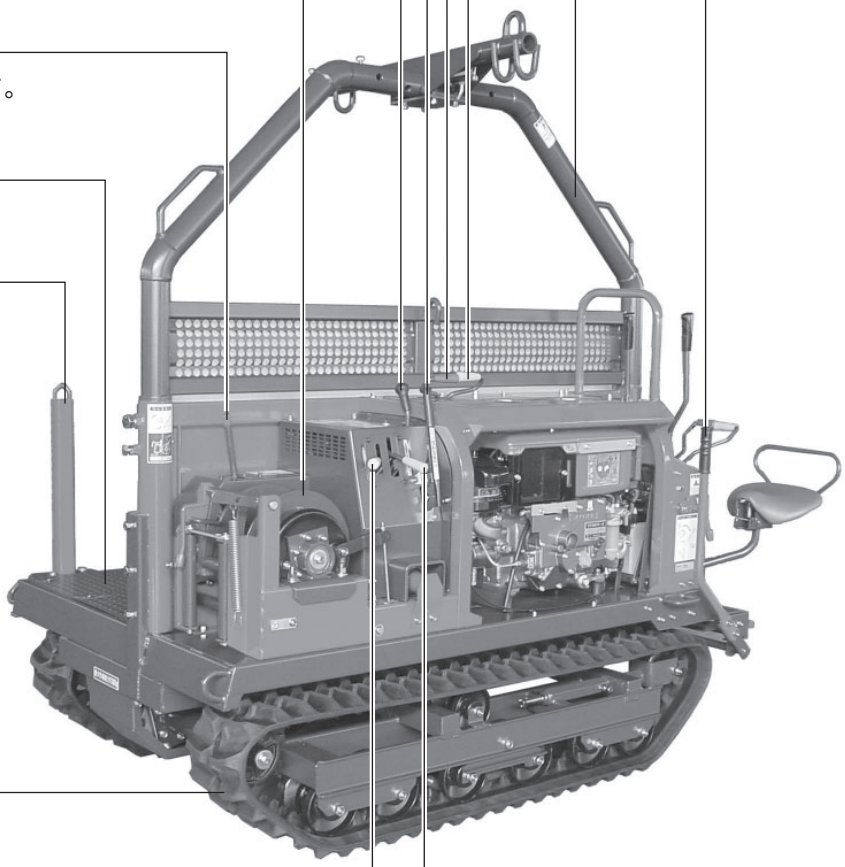
●ウインチ変速レバー
巻取り速度の変速に使用します。
正逆転共に２段。

●ウインチドラム
ワイヤの巻取り作業に使用します。

●ドラムクラッチレバー
ワイヤの引出し作業に使用します。

●床板

●サイドポール



●クローラ

●ウインチレバー

●Ｐ・Ｔ・Ｏ軸レバー

●副変速レバー
低速・高速の切換えに使用します。

●主変速レバー
変速位置を変えるときに使います。

●キースイッチ
エンジンの始動・停止に使います。

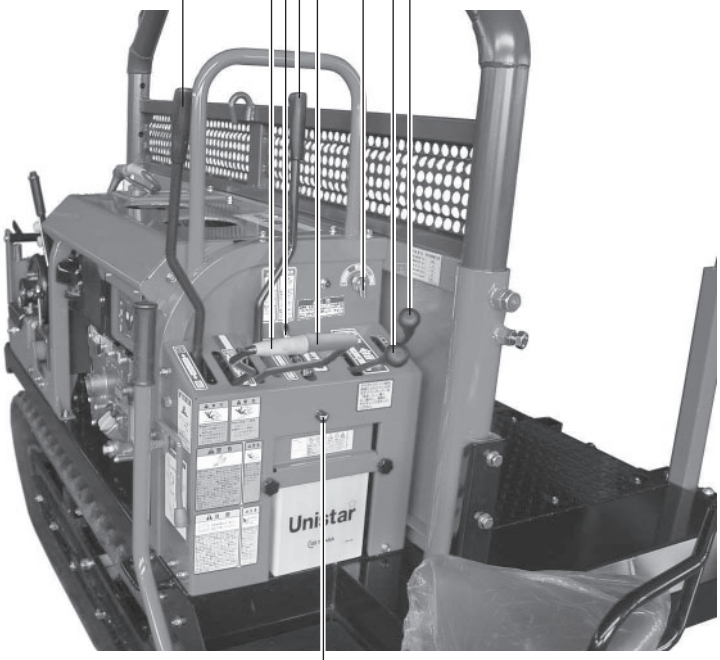
●駐車ブレーキレバー
駐車ブレーキに使用します。

●右サイドクラッチレバー
レバーを引くと右に旋回します。

●アクセルレバー
エンジンの回転を上げたり下げたりするとき
に使います。

●走行クラッチレバー
エンジンからの動力を伝えたり、切ったりす
るのに使用します。

●左サイドクラッチレバー
レバーを引くと左に旋回します。



●警報スイッチ
作業をするときの合図に使います。

1．運転前の点検

⚠危険

●燃料補給時は、くわえタバコや裸火照明は絶対にしないでください。

●エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、注油・給油は絶対にしないでください。

●燃料補給後は、燃料キャップを確実に締めこぼれた燃料はきれいにふき取ってください。

●燃料ホースが破損していると、燃料もれをおこしますので必ず点検してください。守らないと、火傷や火災をおこすおそれがあります。

●ラジエータが熱いときはラジエータキャップを開けないでください。熱湯が噴出し火傷をするおそれがあります。

⚠警告

●点検、整備は、交通の危険がなく機械が倒れたり動いたりしない平坦で安定した場所に車止めをした上で行ってください。守らないと、思わぬけがをするおそれがあります。

●マフラー・エンジン回りのゴミは取除いてください。またマフラーに亀裂や腐食などの異常がないか点検してください。火災事故やオーバーヒートを引きおこすことがあります。

⚠注意

●点検、整備を行うときは、本機のエンジンを停止させてください。守らないと、思わぬけがをするおそれがあります。また、高温部分が十分に冷えてから行ってください。高温部に触れると、火傷をするおそれがあります。

●点検、整備などで取外したカバー類は、必ず取付けてください。守らないと機械に巻込まれて、傷害事故をおこすおそれがあります。

安全で快適な作業を行うには、本機を使用する前に必ず始業点検を行い、異常箇所は直ちに整備してから作業を始めてください。また、作業終了時も点検を行って異常がないかチェックしてください。

点検は次の順序で行ってください。

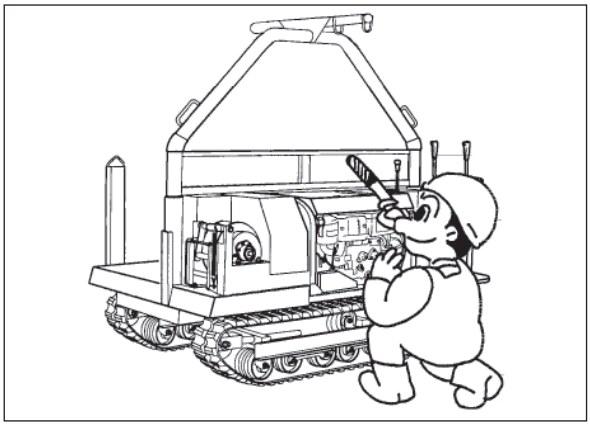
①前日の異常箇所

●前日の作業中に異常を感じたところがあれば作業に支障がないか点検します。

②本機のまわりを回ってみて

●各部の変形・損傷・汚れ

●エンジンオイルの量と汚れ、油もれ　……66



●走行ミッション・ウインチ用ミッションオイルの油もれ　……67・68

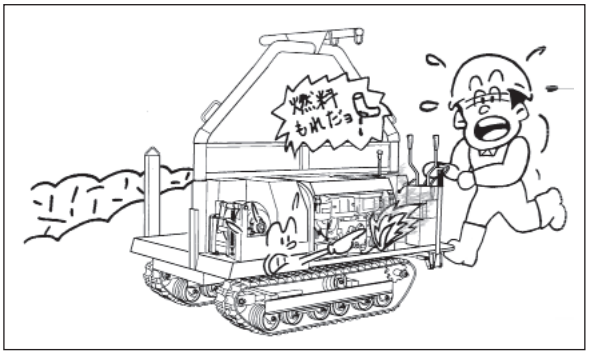
●クローラの張り具合・磨耗度合・損傷　……74



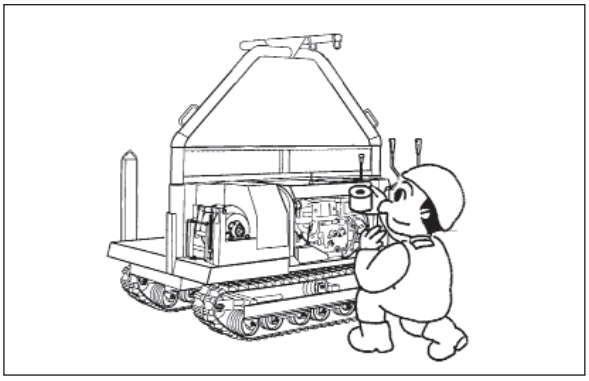
●トラッククローラ取付けボルト・ナットのゆるみ　……78

●機体各部の損傷、ボルトのゆるみ　……78

●燃料の量と燃料もれ、燃料ホースの損傷
……38、71



●エアクリーナの汚れ ……68



●マフラーの亀裂や腐食などの異常

●マフラーなどの高温部分のほこりやゴミ



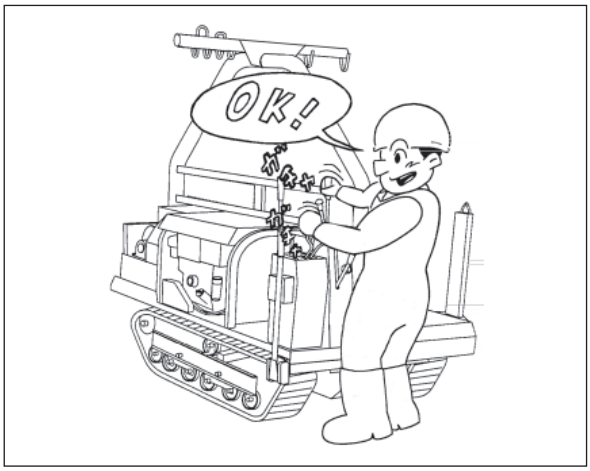
●配線コードの被覆のはがれや接続部のゆるみ
……71

●バッテリ液の量 ……72



③レバーを操作してみて

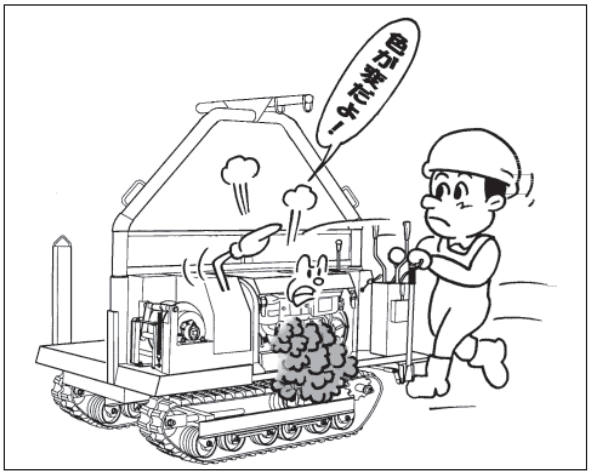
●各レバーの作動状態 ……74 ～ 77



④エンジンを始動してみて

●エンジン始動後の異音

●排気ガスの色



⑤その他

●ワイヤロープの磨耗、損傷

●警報機の点検

2．燃料の点検・給油のしかた

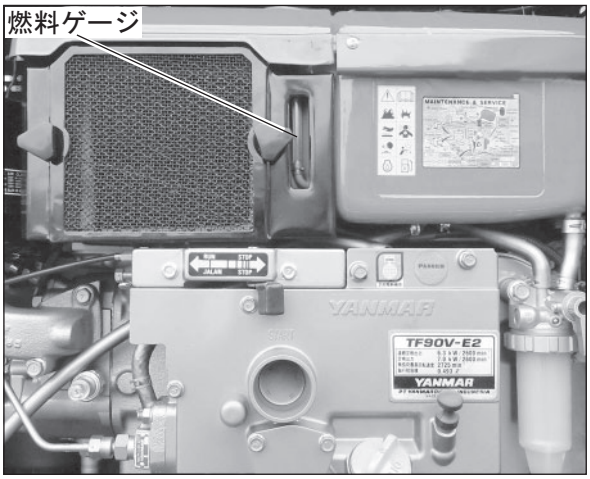
⚠危険

●間違ってガソリンなどを入れると危険です。燃料の種類に間違いがないか、補給前に今一度確認してください。

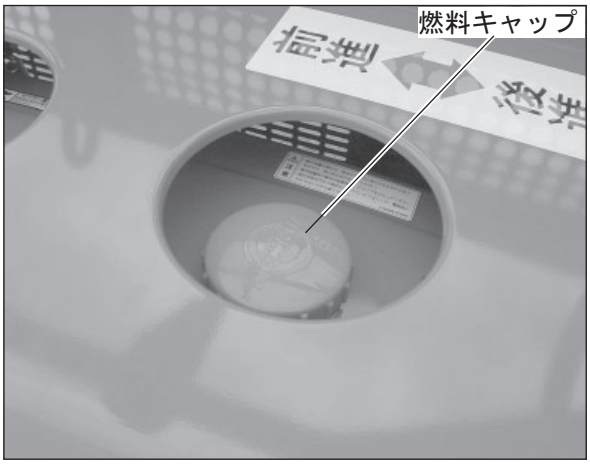
●燃料は、あふれないようにひかえめに入れてください。機体が傾斜したときに燃料キャップから燃料があふれることがあります。万一、引火した場合、火災のおそれがあります。

点検・給油

①燃料タンク側面の燃料ゲージで燃料の残量を確認してください。



②不足している場合は、**「ディーゼル軽油」**を燃料ゲージで量を確認して補給してください。



③燃料補給後は、燃料キャップを確実に締めてください。

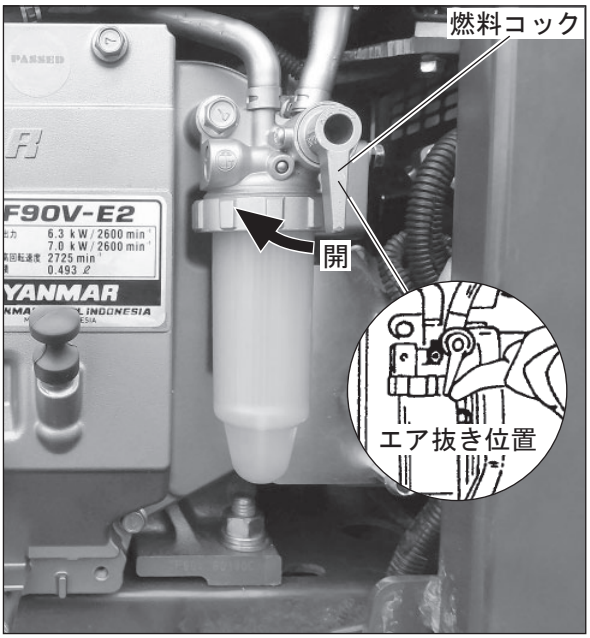
［重要］

●初めて燃料を入れたときや、燃料切れで補給する場合は､エア（空気）抜きをしてください。燃料経路に空気が入っていると燃料噴射ポンプに燃料を送ることができないのでエンジンは始動できません。

エア（空気）抜きのしかた

燃料こし器の燃料コックを操作することにより、燃料をこぼすことなく、空気抜きをすることができます。

①燃料コックを下図の位置で 15 秒程度保持すると燃料経路、およびこし器内の空気が自動的に抜けます。



②燃料コックを放すと燃料コックは、自動的に運転位置に戻ります。

３．エンジンの始動・停止のしかた

⚠警告

●エンジン始動時は、必ず走行クラッチレバーを**「切」**位置にし､駐車ブレーキレバーを**「入」**位置にして、周囲の安全を確認し、人や動物を近づけないでください。守らないと、傷害事故をおこすおそれがあります。

●閉切った室内では、エンジンの始動および暖機運転はしないでください。エンジンは風通しのよい屋外で始動してください。やむをえず屋内で始動する場合は、十分に換気をしてください。守らないと、排気ガスによる中毒をおこし、死亡事故をおこすおそれがあります。

⚠注意

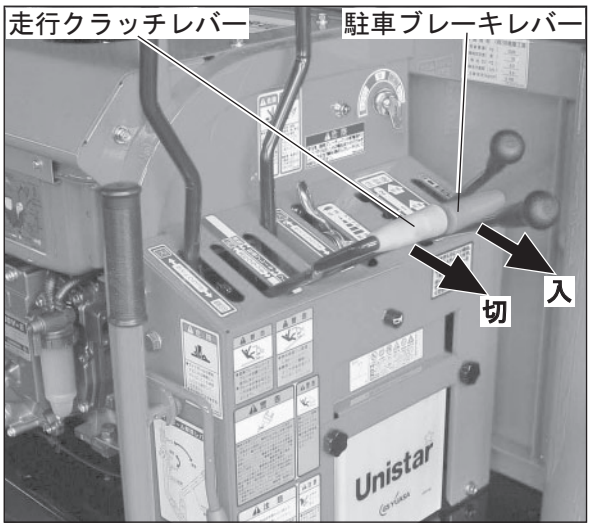
●機械を使う前と後には、必ず点検、整備をしてください。特に走行クラッチレバー・主変速レバーなどの操縦装置は、確実に作動するように点検､整備をしてください｡守らないと、傷害事故をおこすおそれがあります。

●暖機運転中は、駐車ブレーキを掛けてください。守らないと、何らかの原因で本機が走りだし事故をおこすおそれがあります。

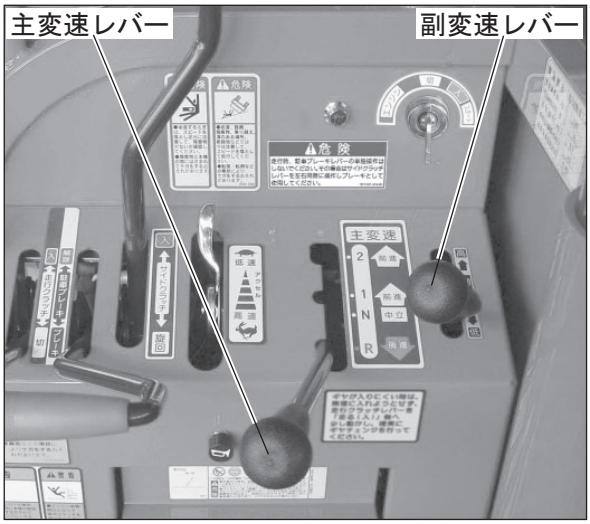
●運転中、エンジン、マフラーは高温になりますので触らないでください。また、エンジンが停止しても、すぐに手を触れないでください。エンジンやマフラーなどの高温部で火傷のおそれがあります。

エンジンの始動のしかた

①走行クラッチレバーを**「切」**位置にし、駐車ブレーキレバーを**「入」**位置にします。

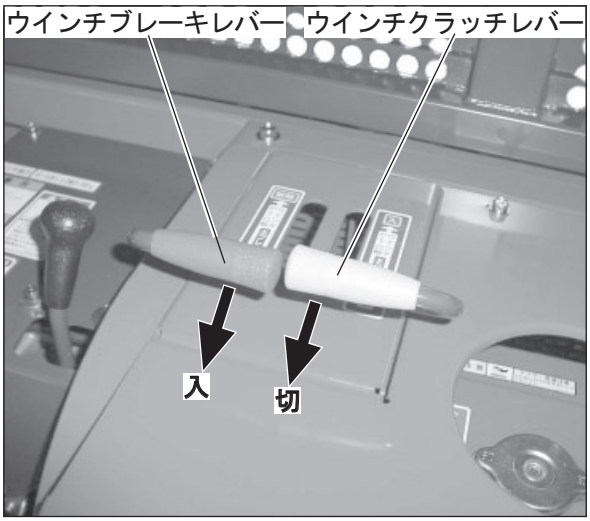


②主変速レバーを**「N（中立）」**位置にします。

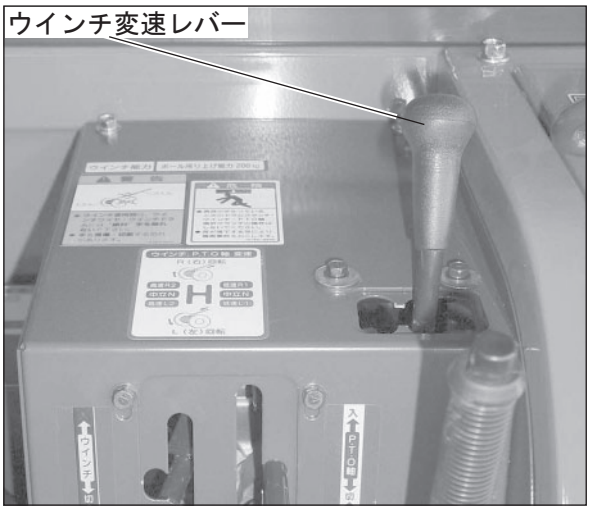


※副変速レバーは、**「中立」**位置にしないでください。ブレーキが効きません。

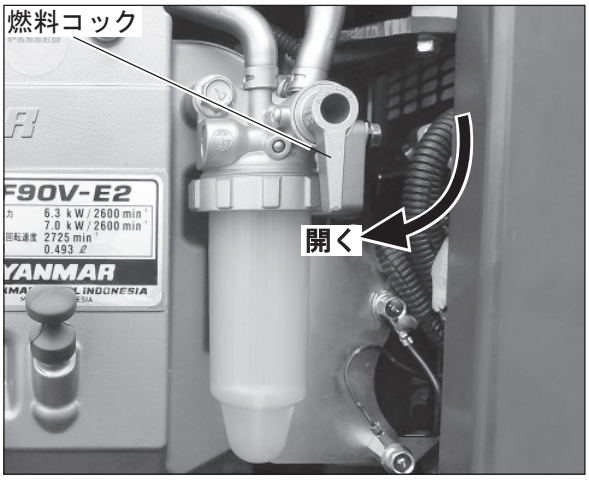
③ウインチクラッチレバーを「切」位置にし、ウインチブレーキレバーを「入」位置にします。



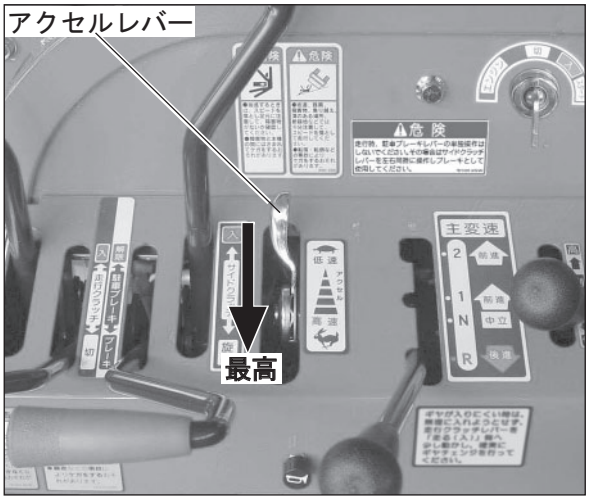
④ウインチ変速レバーを「中立（N）」位置にします。



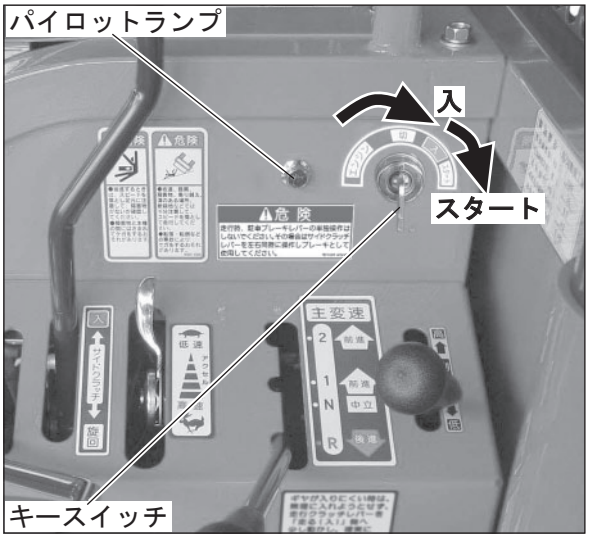
⑤燃料コックを開いてください。



⑥アクセルレバーを「最高」位置にします。

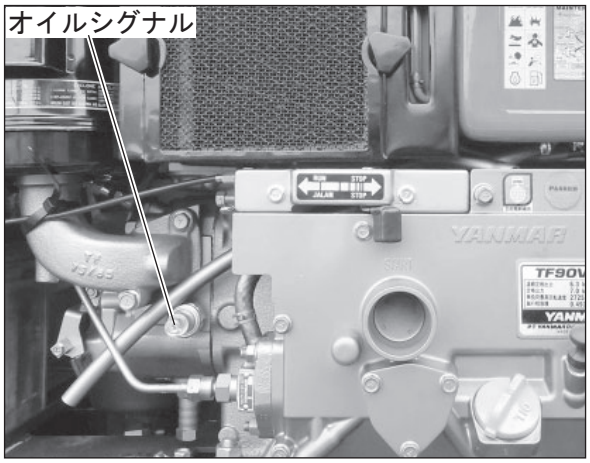


⑦キースイッチを「入」位置まで回し、パイロットランプが点灯していることを確認して、キースイッチを「スタート」位置すると、セルモータがまわりはじめて（「ビリッ!! ビリッ!!」と燃料が噴射する音がします。）エンジンが始動します。



⑧エンジンが始動したら、キースイッチから手を放して、アクセルレバーを低速側に戻してください。

⑨パイロットランプが消灯し、エンジンのオイルシグナルが青色になっていることを確認してください。



※走行クラッチレバーが**「切」**位置にないと始動安全装置が働きセルモータが回りません。走行クラッチレバーは確実に**「切」**位置にしてエンジンをスタートしてください。

［重要］

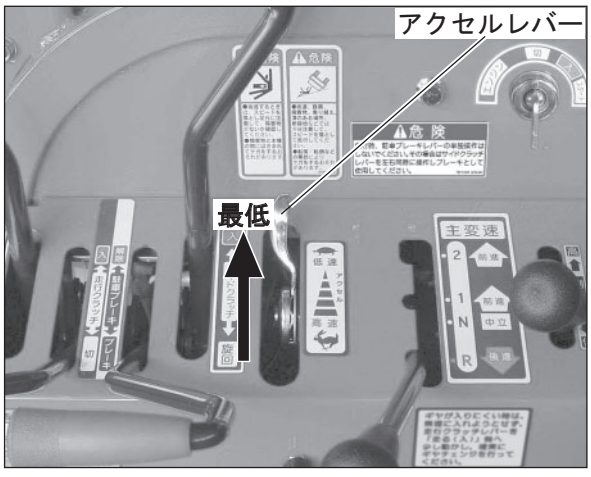
●キースイッチの操作は、約 15 秒以内にしてください。もし１回の操作でエンジンがかからない場合、いったんキースイッチを**「切」**位置にし、１分間以上、休ませてから、再び始動させてください。長時間セルモータをまわすとモータが過熱して故障の原因になります。

●エンジン回転中は、絶対にキースイッチを**「スタート」**位置にしないでください。

●エンジン始動後もキースイッチは切らないで**「入」**位置にしてください。「切」位置では、充電ができません。

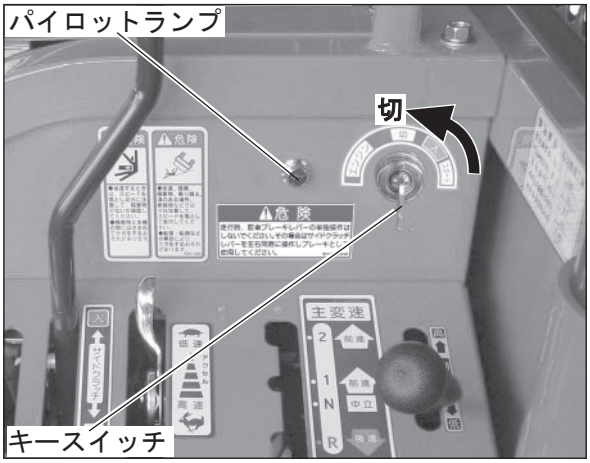
エンジンの停止のしかた

①アクセルレバーを**「最低」**位置にしてエンジンを停止させます。



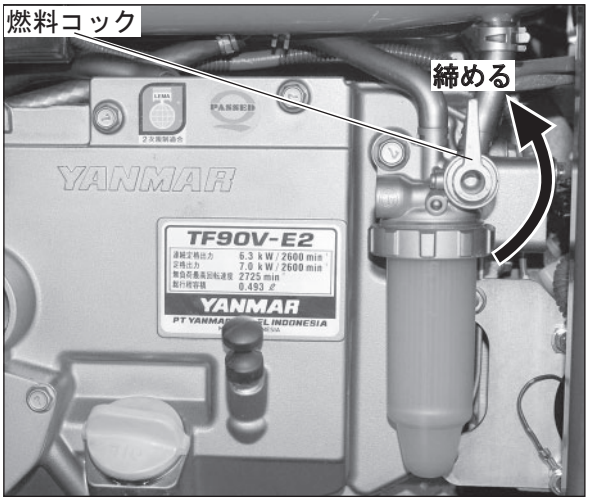
※アクセルレバーを**「最低」**位置にするとエンジンは停止します。デコンプレバーでエンジンを停止しないでください。

②キースイッチを**「切」**位置にし、エンジンを停止します。



※エンジン停止後は、必ずキースイッチを**「切」**位置にしてください。パイロットランプが点灯したままになり、バッテリが放電します。パイロットランプはキースイッチの切り忘れ防止のためのランプです。

③燃料コックを締めてください。



4．発進・旋回・変速・停止のしかた

⚠危険

●発進・停止はゆっくりと行ってください。旋回するときは、十分にスピードを落としてください。また坂道・路肩・凸凹道やカーブの多い場所では、十分に速度を落としてください。思わぬ事故の原因となります。

●急傾斜地での斜め走行はしないでください。横転して事故をまねくおそれがあります。

●後進時は、低速にし、後方に十分注意してください。転倒などにより、けがをするおそれがあります。

⚠警告

●発進するときは、各レバーの位置と周囲の安全を確かめて発進してください。守らないと思わぬ事故、けがをまねくおそれがあります。

●本機を使用しないときは、必ずキーを抜いて安全な場所に保管してください。守らないと児童などが操作し事故をおこすおそれがあります。

●走行中は、駐車ブレーキレバーを**「入」**位置にしないでください。ブレーキが発熱したり、摩耗して効かなくなり暴走して大変危険です。

●急な下り坂では、サイドクラッチレバーの操作をしないでください。思わぬ方向に機械が旋回して転落などの事故をまねくおそれがあります。

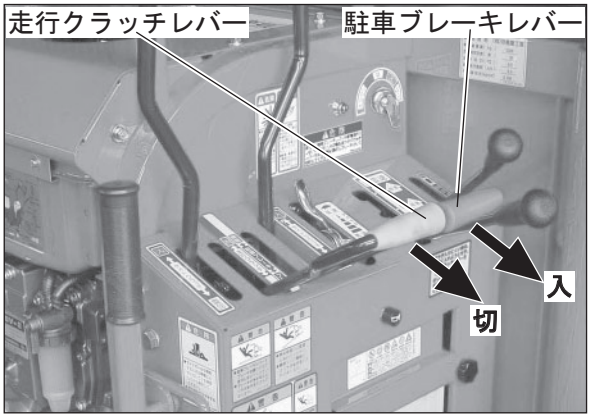
⚠注意

●本機は、小型特殊自動車の型式認定を受けていません。法令により公道走行は禁止されていますのでしないでください。

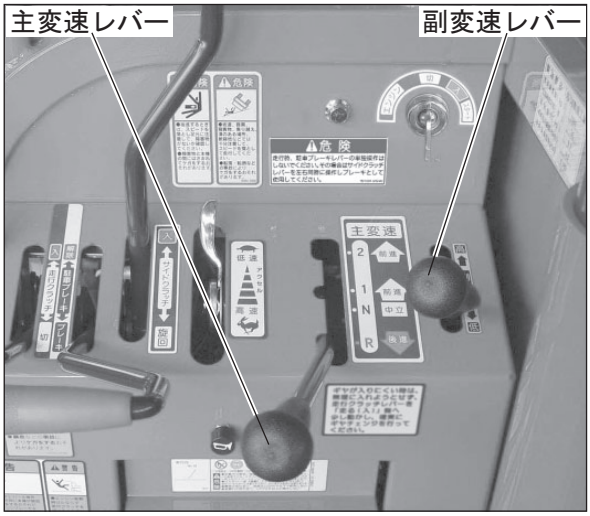
●本機から離れるときは、平坦で堅固な安定した場所に置き､必ず走行クラッチレバーを**「切」**位置にし、駐車ブレーキレバーを**「入」**位置にして、エンジンを止め、車止めをしてください。守らないと本機が動きだし、事故をおこすおそれがあります。

発進のしかた

①走行クラッチレバーを**「切」**位置、駐車ブレーキレバーを**「入」**位置にします。

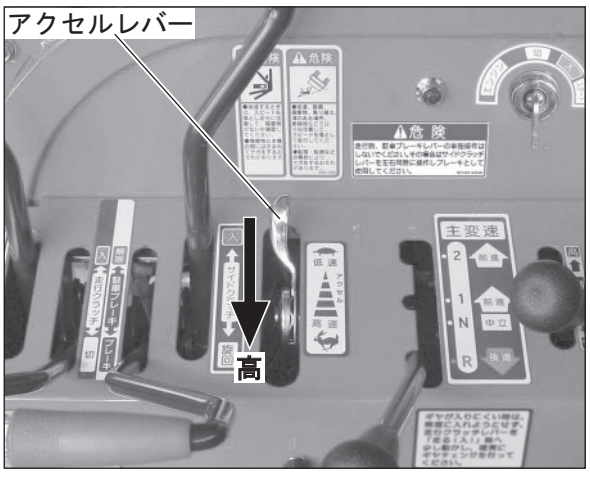


②主変速レバーと副変速レバーで希望の位置を選びます。

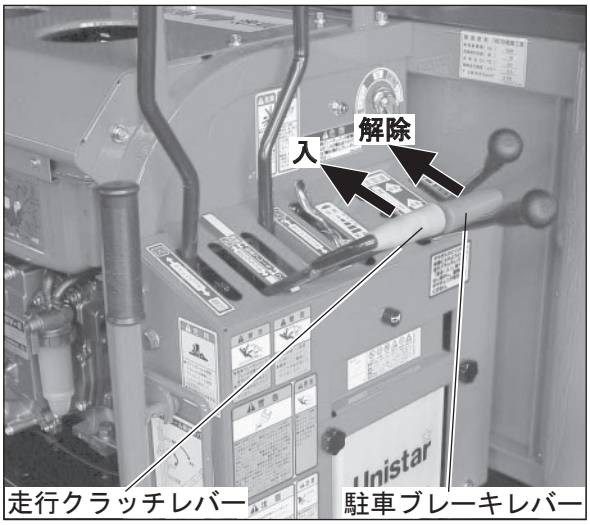


※副変速レバーは「高」位置か、「低」位置のどちらか確実に入れてください。「中立」位置ではブレーキが効きません。

③アクセルレバーでエンジンの回転を少し上げます。

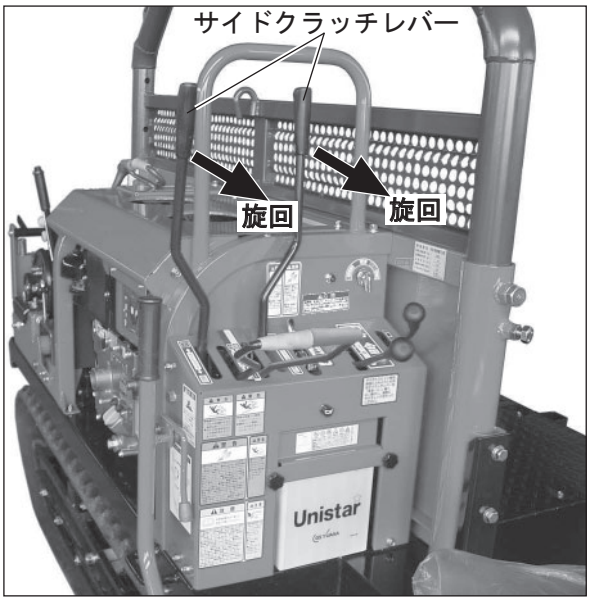


④駐車ブレーキレバーを「**解除**」位置にし、走行クラッチレバーを徐々に「**入**」位置にしてゆっくり発進します。



旋回のしかた

安全を確認してから、旋回したい方のサイドクラッチレバーを引くと旋回します。旋回後は、サイドクラッチレバーを戻します。



変速のしかた

⚠危険

●歩行運転で後進する場合、高速運転は危険です。必ず変速位置を「**後進１**」位置にし、副変速レバーを「**低**」位置にしてアクセルレバーを「**低**」位置にし､ゆっくり発進してください。障害物と本機の間にはさまれてけがをするおそれがあります。

●走行中、駐車ブレーキレバーの単独の操作はしないでください。機械の破損の原因になります。スピードが出過ぎてブレーキをかけたいときは、サイドクラッチレバーを左右同時に引いて速度をおとしてください。

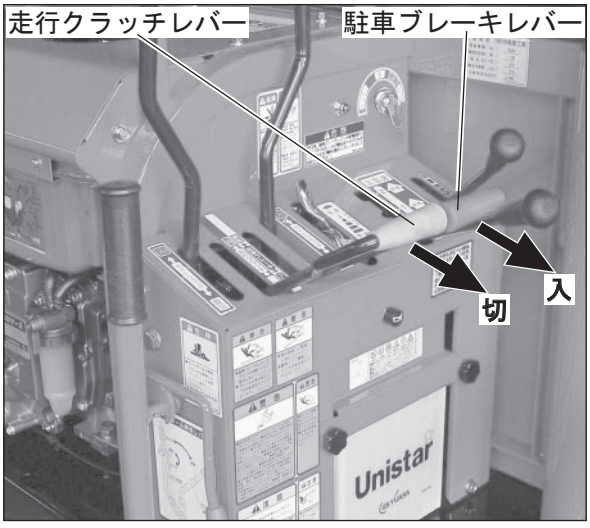
⚠警告

●主変速レバーを操作するときは、必ず走行クラッチレバーを「**切**」位置にし、駐車ブレーキレバーを「**入**」位置にして操作してください。思わぬ方向に動きだし重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。

●坂道やあゆみ板の上では、必ず主変速レバーを「**前進１**」、または「**後進１**」位置にし、副変速レバーは「**低**」位置にして低い速度で走行し、途中での変速はしないでください。暴走して事故をおこすおそれがあります。

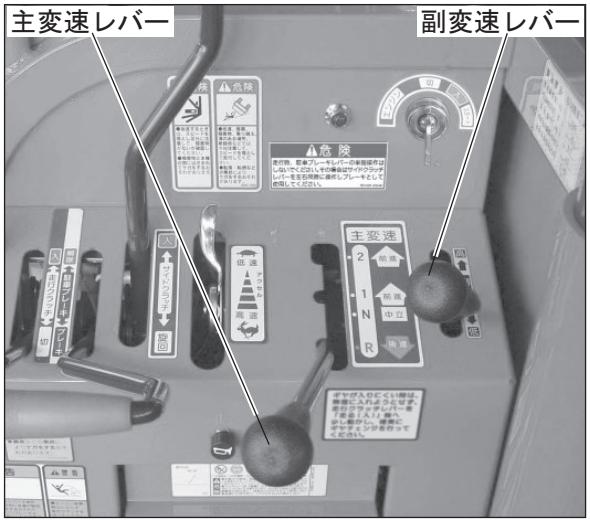
変速する場合は、次の要領で行ってください。

①走行クラッチレバーを「**切**」位置にし、駐車ブレーキレバーを「**入**」位置にします。



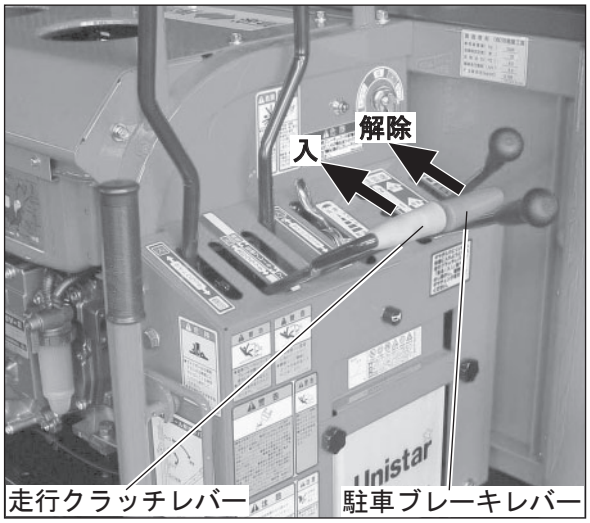
②主変速レバーを希望の位置にします。

③副変速レバーを希望の位置にします。



※主変速レバーが示した数字が変速位置を表します。

④駐車ブレーキレバーを「**解除**」位置にし、走行クラッチレバーを徐々に「**入**」位置にしてゆっくり発進します。



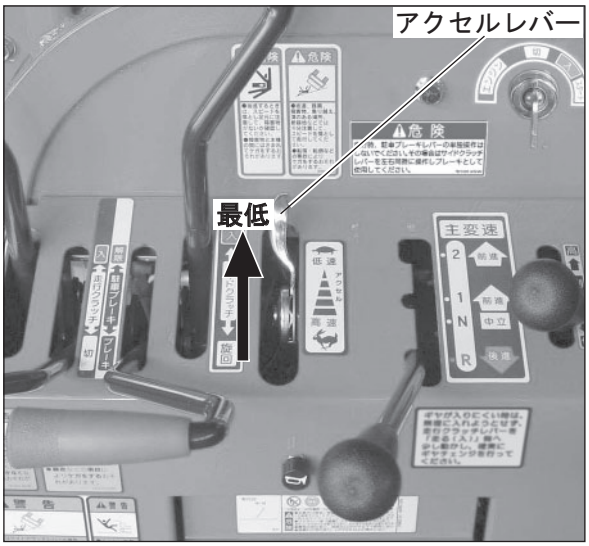
⚠注意

●主変速レバーが希望の位置に入りにくいときは、無理に入れずに、走行クラッチレバーを「**入**」**側へ**少し動かし、主変速レバーを希望の位置に入れてください。また､走行中の変速は､機械の破損の原因やけがをするおそれがありますのでしないでください。

※副変速レバーは「**高**」位置か、「**低**」位置のどちらか確実に入れてください。「**中立**」位置ではブレーキが効きません。

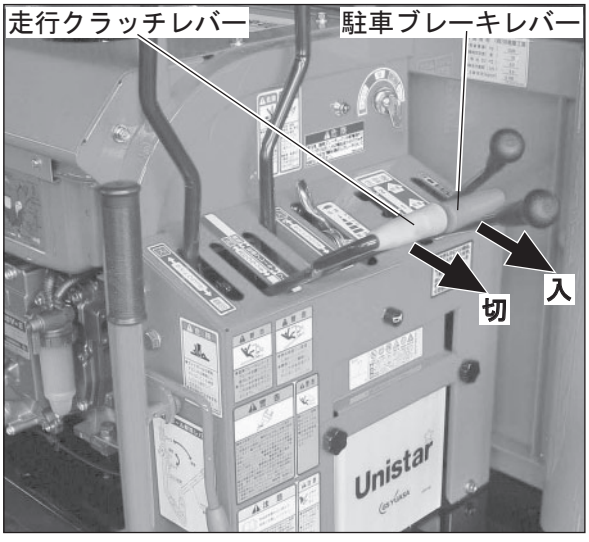
停止のしかた

①アクセルレバーを「**最低**」位置にしてエンジンを停止させます。

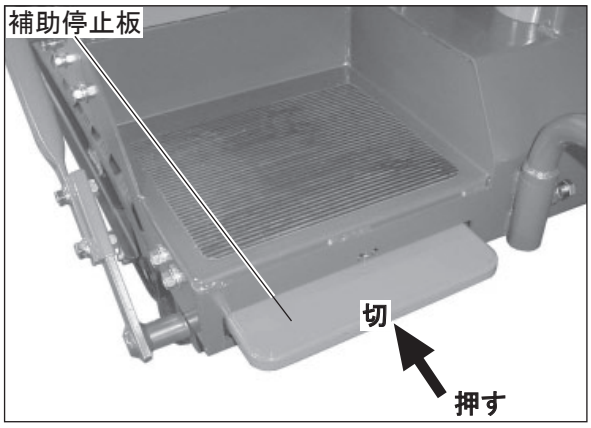


※アクセルレバーを「**最低**」位置にするとエンジンが停止します。デコンプレバーでエンジンを停止しないでください。

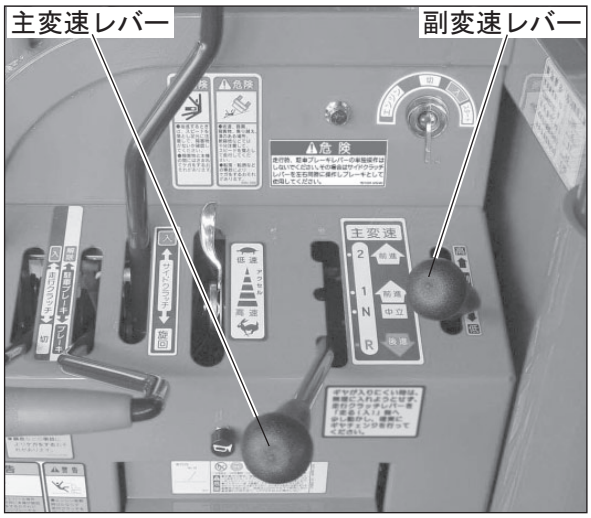
②走行クラッチレバーを「**切**」位置にし、駐車ブレーキレバーを「**入**」位置にして機体を停止します。



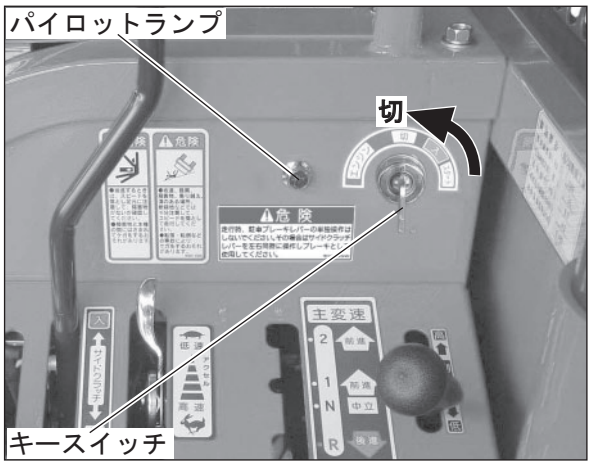
※補助停止板を押しても、走行クラッチレバーが「切」位置になります。



③主変速レバーを「N（中立）」位置にします。

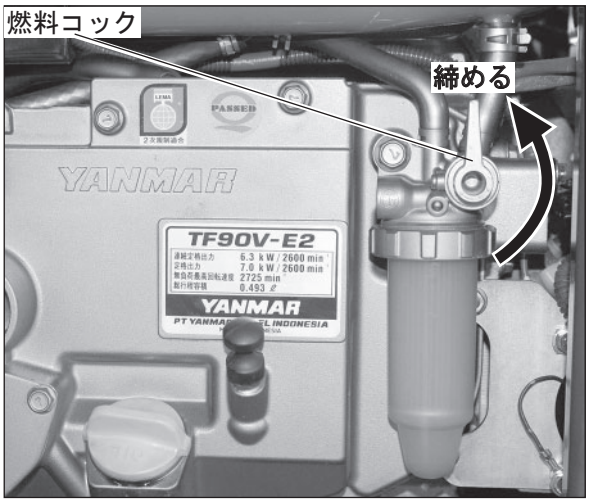


④キースイッチを「切」位置にし、エンジンを停止します。



※エンジン停止後は、必ずキースイッチを「切」位置にしてください。パイロットランプが点灯したままになり、バッテリが放電します。

⑤燃料コックを「閉」にします。



駐車のしかた

⚠注意

●駐車するときは、平坦で堅固な場所に必ず走行クラッチレバーを「切」位置にし、駐車ブレーキレバーを「入」位置にして止めてください。やむを得ず傾斜地に置く場合は、必ず車止めをしてください。

５．作業のしかた

⚠警告

●ワイヤロープを最大に引出した場合、ウインチドラムに３巻以上残してください。

●最大作業能力以上は荷物を積まないでください。機械が破損して思わぬ事故をおこすおそれがあります。

●積荷が高くなると機械のバランスが崩れやすく、また障害物の確認ができませんので積載物を高く積まないでください。転倒・転落により思わぬ傷害事故の原因となります。

●積載物は確実にロープを掛けて固定してください。荷崩れをおこし転倒・転落事故をおこすおそれがあります。

●積載物は荷台からはみ出さないようにしてください。荷崩れをおこし転倒・転落事故をおこすおそれがあります。

●坂道では積荷の重量を軽くして、安全に走行してください。

●坂道では荷物の積込み、積降しはしないでください。本機の前後バランスが崩れたり、荷崩れをおこし、思わぬ傷害事故の原因になるおそれがあります。

⚠注意

●荷台には人を乗せたり、荷台に乗って運転したりしないでください。転落などにより、思わぬ傷害事故の原因になるおそれがあります。

●ワイヤロープなどは常に点検し、磨耗したり損傷した場合には、直ちに交換してください。

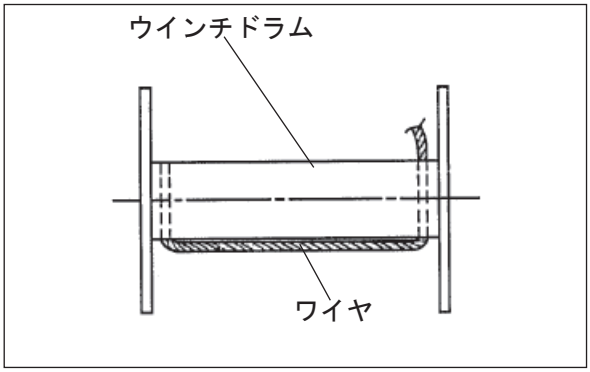
●ワイヤロープの直下、または作業索などの内側に作業者を立入れないでください。

●ワイヤロープの安全係数は定められた値以上のものを使用してください。

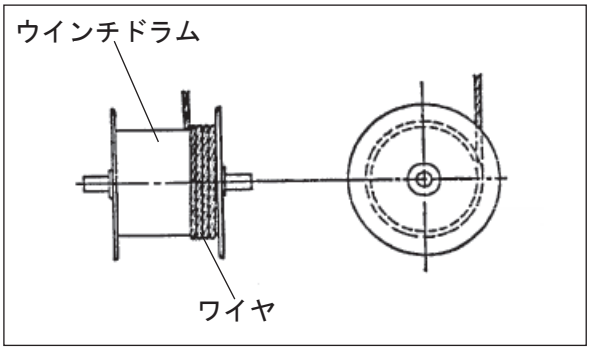
●運転者は運転中、または荷を吊ったままで運転位置から離れないでください。

ワイヤの取付けかた

①ワイヤは下図のように通してください。



②ワイヤドラムに巻くときは下図のようにして最初の１段目（地巻）を強く引張って平均に巻きますと、これが基礎となって次の段からは正確に巻かれます。



※地巻を雑に巻きますと、その後は一方だけに重なったり食い込んだりして甚だしい磨耗をおこし、押しつぶされてワイヤの寿命を縮めます。

ワイヤロープ

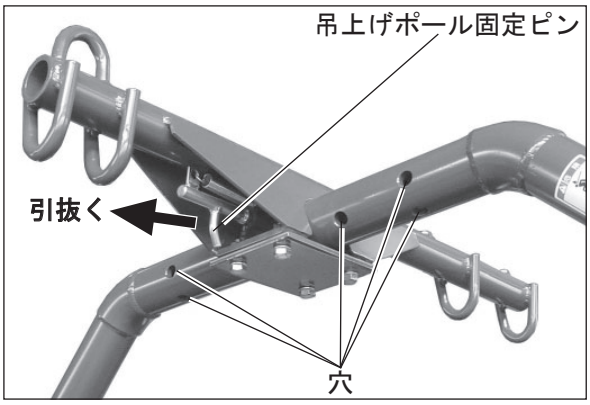
ワイヤロープは、安全係数６で使用してください。（労働安全衛生法による）

直径	８㎜× 120 m	引張り力最大 500 kg
直径	９㎜× 100 m	引張り力最大 600 kg
直径	10 ㎜× 80 m	引張り力最大 770 kg

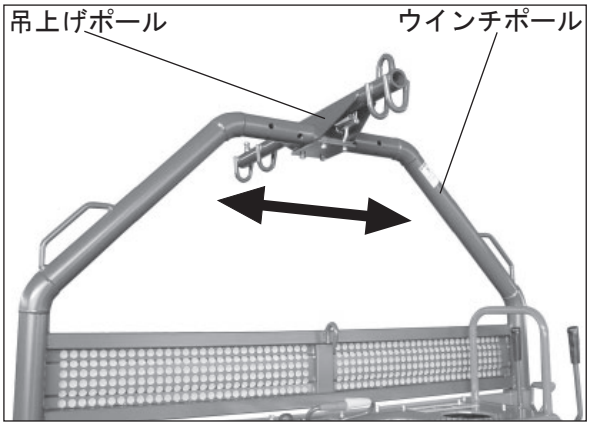
フック・スナッチなどは、ワイヤに見合った強度のあるものを使用してください。

吊上げポールを使用するときは

吊上げポールの固定ピンを引抜いて希望の位置に吊上げポールを動かします。固定位置は前後に８箇所あります。

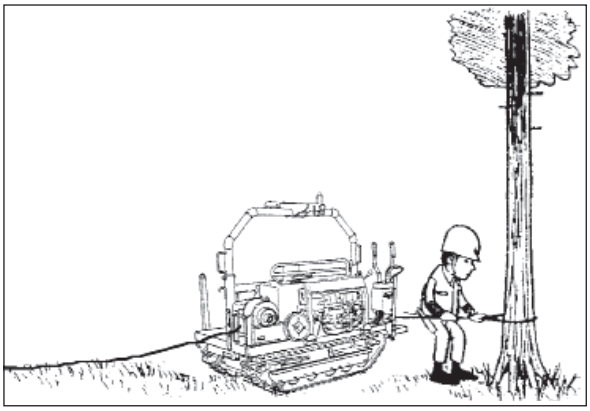


※ポールの吊上げ能力は最大 200 kgです。



直引きするときは

ウインチドラムで直引きする場合は車体が動かないようにワイヤなどで固定してください。



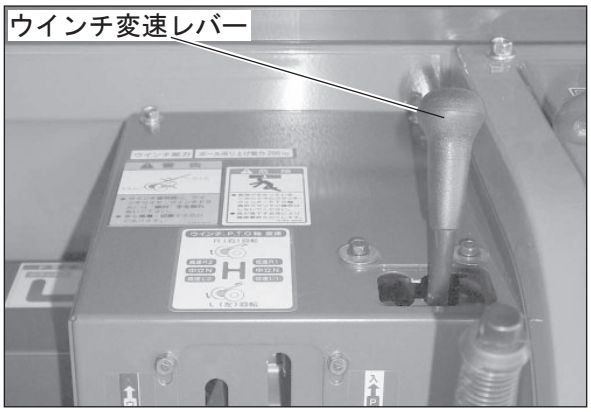
※巻上中の変速操作は行わないでください。

［重要］

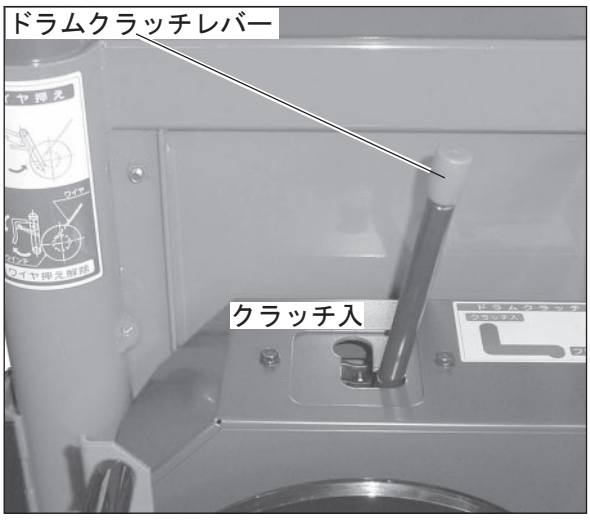
●直引き能力は最大 800 kgですので、それ以上は機械の故障や折損の原因となります。また、直径９㎜のワイヤを使用した場合、引張り力 600 kgとなりますので、それ以上の過重をかけた場合、ワイヤの切断により傷害事故をおこすおそれがあり危険です・

ウインチドラムの巻キトリ・引キ出シのしかた

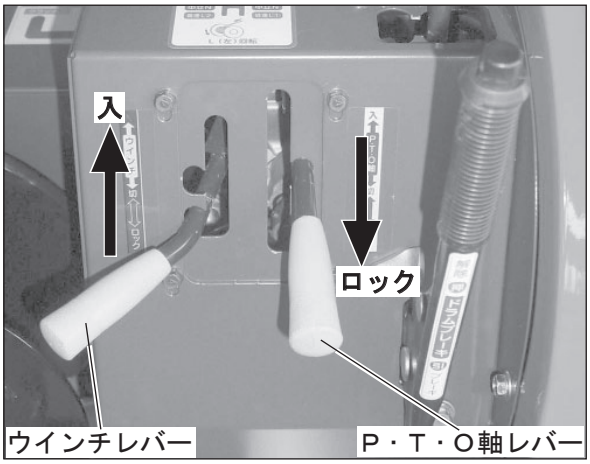
①ウインチ変速レバーをＲ回転側かＬ回転側の「**低**」位置か「**高**」位置にします。



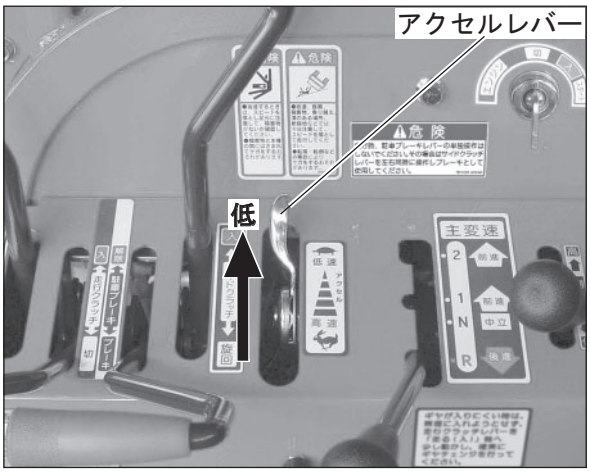
②ドラムクラッチレバーを「**クラッチ入**」位置にします。



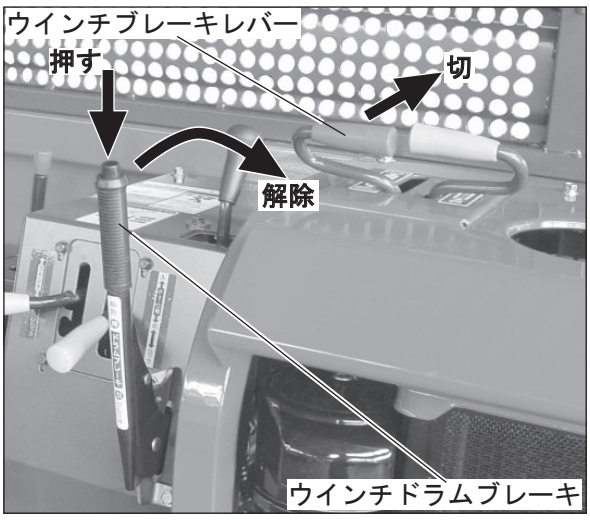
③ウインチレバーを「入」位置にします。P・T・O軸レバーを「ロック」位置にします。



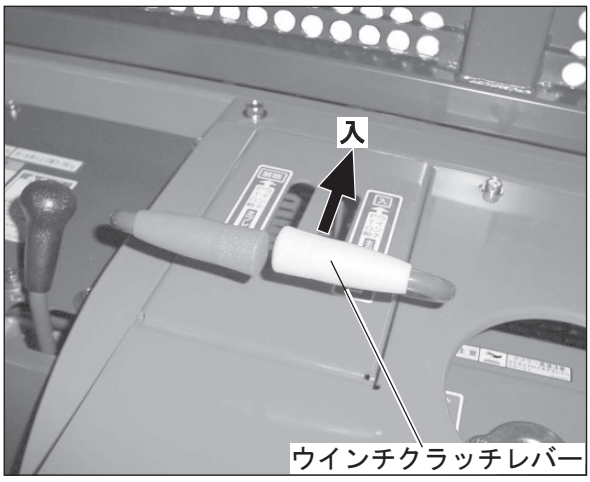
④アクセルレバーを「低」位置にし、エンジンを低速で回します。



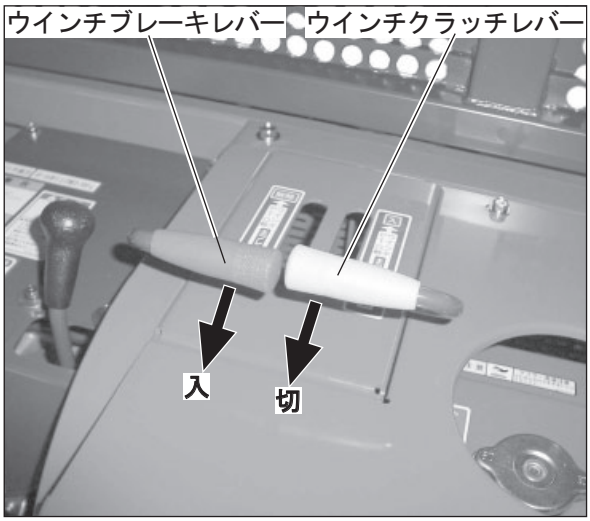
⑤ウインチブレーキレバーを「切」位置にし、ウインチドラムブレーキのボタンを押して解除します。



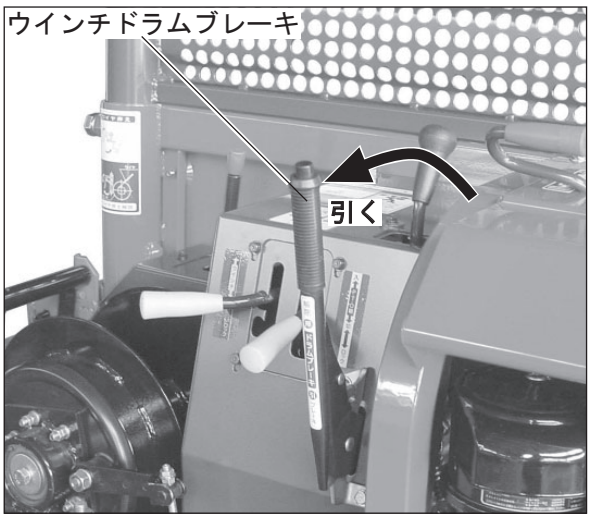
⑥ウインチクラッチレバーを「入」位置にするとドラムが回転します。



⑦ウインチクラッチレバーを「切」位置に、ウインチブレーキレバーを「入」位置にするとドラムの回転は停止します。



⑧最後にウインチドラムブレーキを引いてブレーキを掛けてください。



※ドラムクラッチレバーを「切」位置にするとワイヤの引き出し作業が楽に行えます。

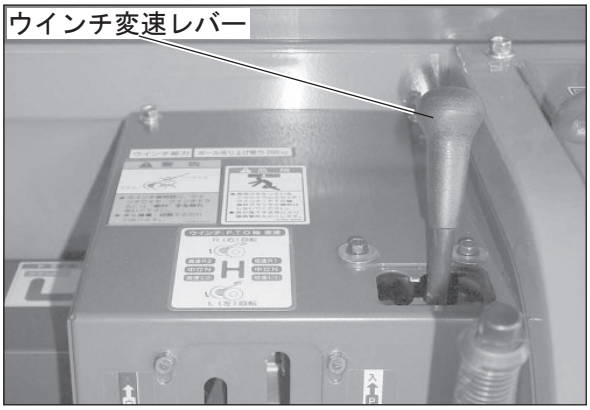
※ワイヤロープを最大に引出した場合、ウインチドラムに３巻き以上残してください。

［重要］

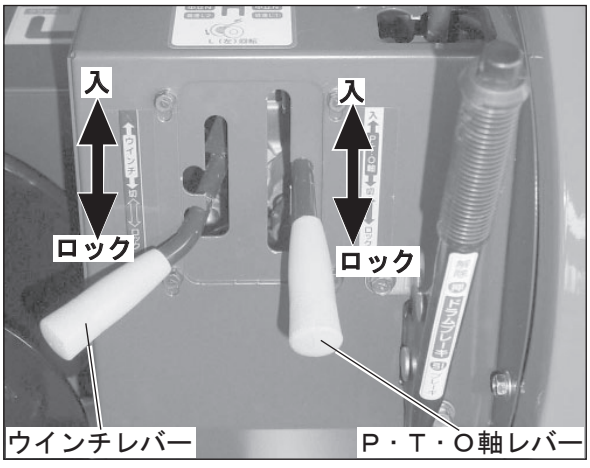
●作業中の変速や巻取り、引出しの切換えは、ウインチクラッチレバーを「切」位置してから行ってください。機械の破損の原因になります。

エンドレスドラム（オプション）の巻キトリ・引キ出シのしかた

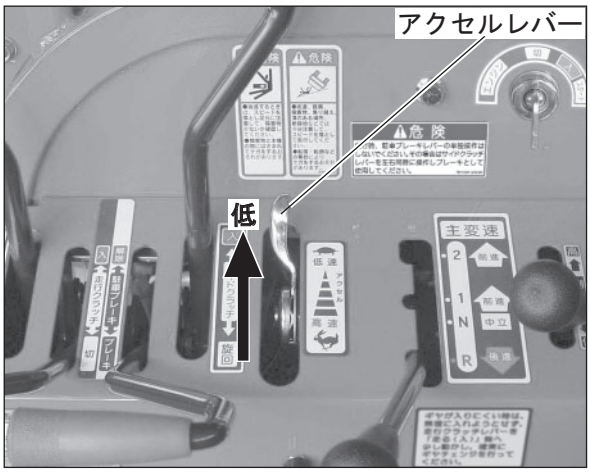
①ウインチ変速レバーをＲ回転側かＬ回転側の「低」位置か「高」位置にします。



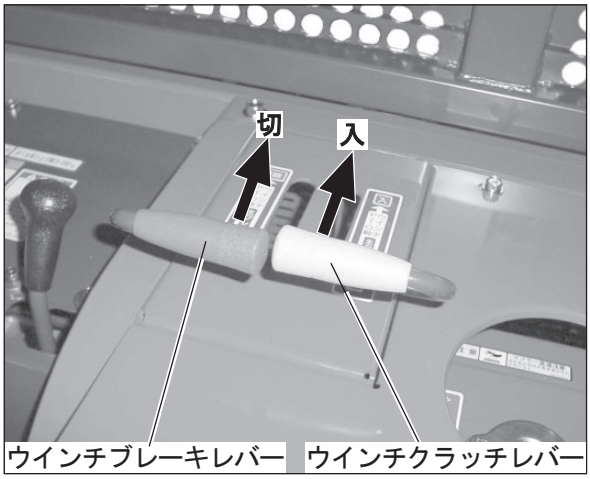
②ウインチレバーを「ロック」位置にします。Ｐ・Ｔ・Ｏ軸レバーを「入」位置にします。



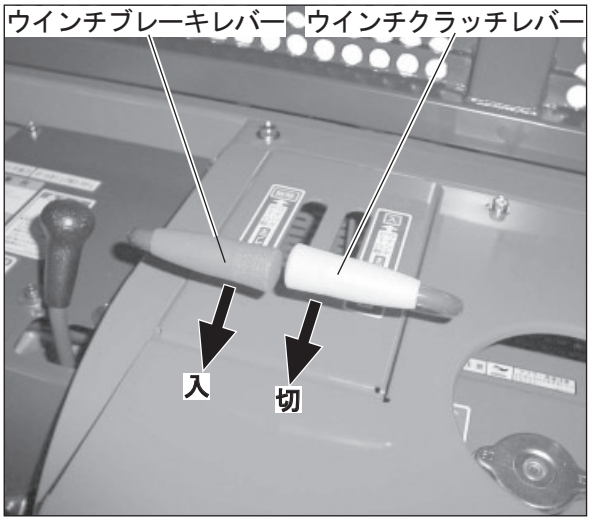
③アクセルレバーを「低」位置にし、エンジンを低速で回します。



④ウインチブレーキレバーを「切」位置、ウインチクラッチレバーを「入」位置にするとエンドレスドラムが回転します。



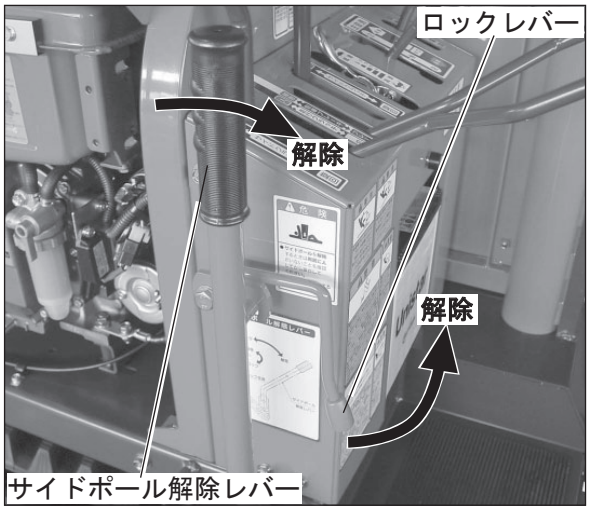
⑤ウインチクラッチレバーを「切」位置に、ウインチブレーキレバーを「入」位置にするとエンドレスドラムの回転は停止します。



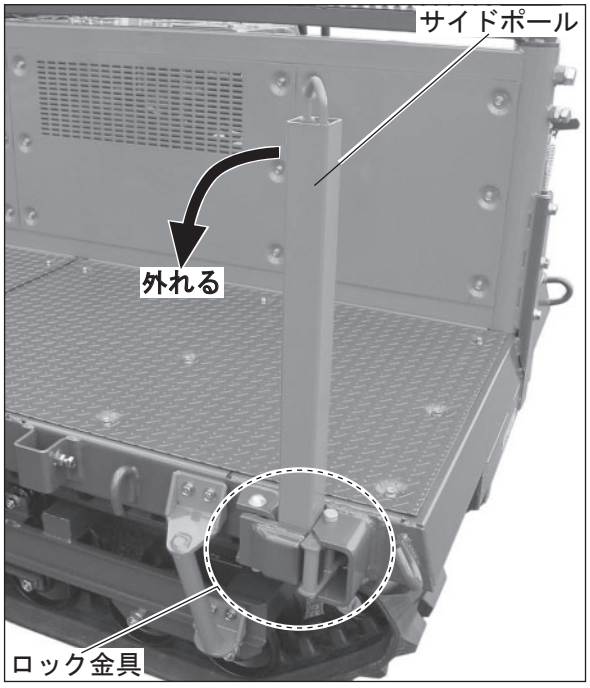
木材を降ろすとき

積載した木材を荷台から降ろすときは、次の要領で行ってください。

①ロックレバーを矢印の方向に持上げ、サイドポール解除レバーを「解除」方向に倒します。



②荷台側のサイドポールを固定しているロック金具が解除されて、サイドポール２本が外れて木材が排出されます。

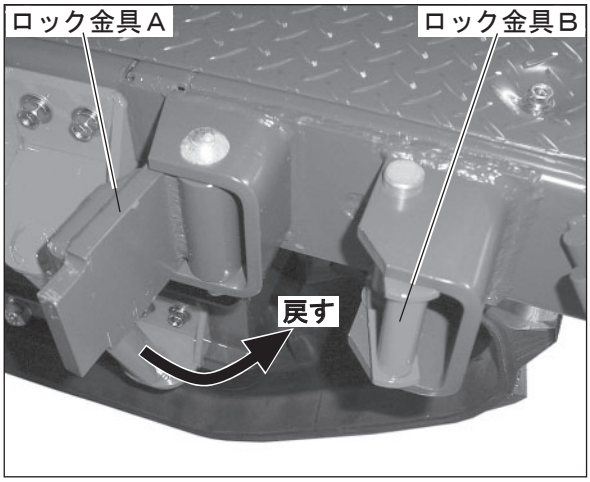


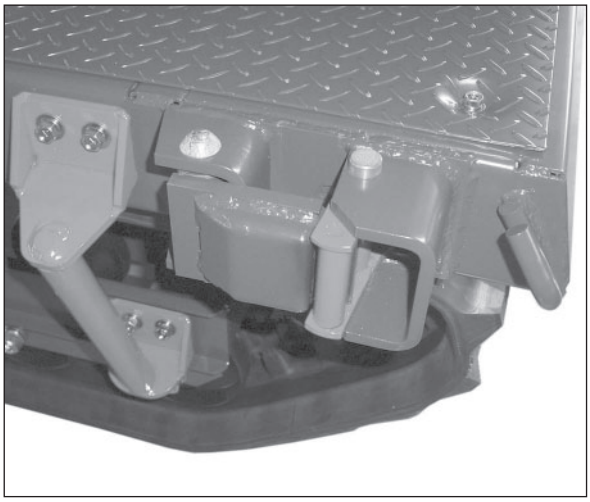
［重要］

●サイドポール解除レバーは確実にロックレバーで固定してください。不意にサイドポール解除レバーが動いたときに積込んだ木材が崩れ落ちて、思わぬ事故の原因となります。

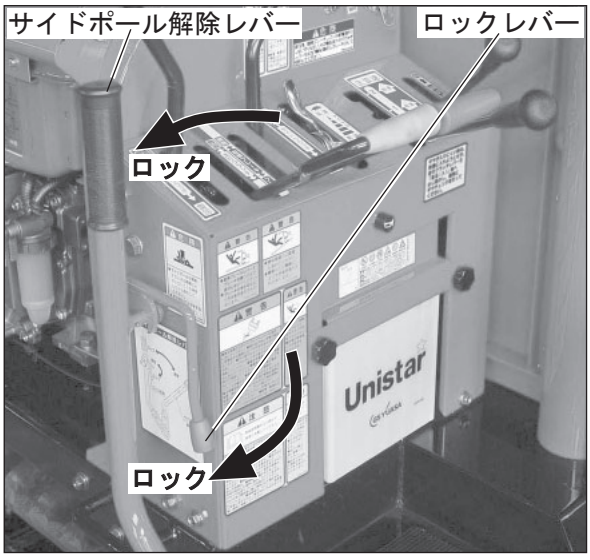
サイドポールをセットするとき

①外れたサイドポールを取除き、ロック金具Ａを元に戻します。

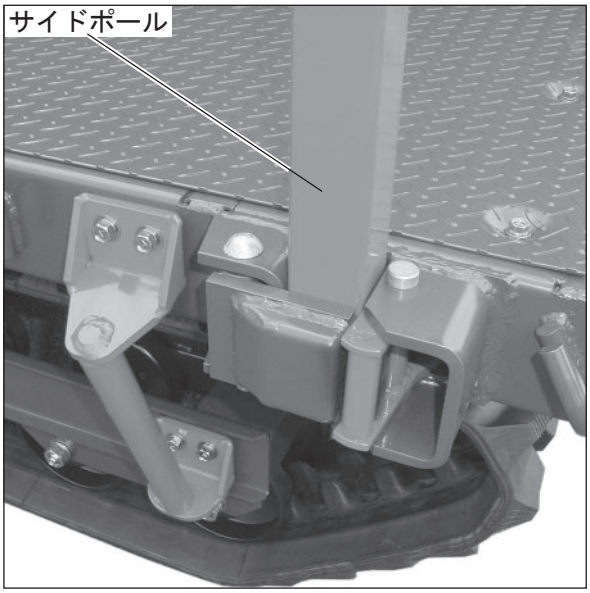




②サイドポール解除レバーを元の位置に戻して、ロックレバーをセットするとロック金具Ｂがロック金具Ａを固定します。



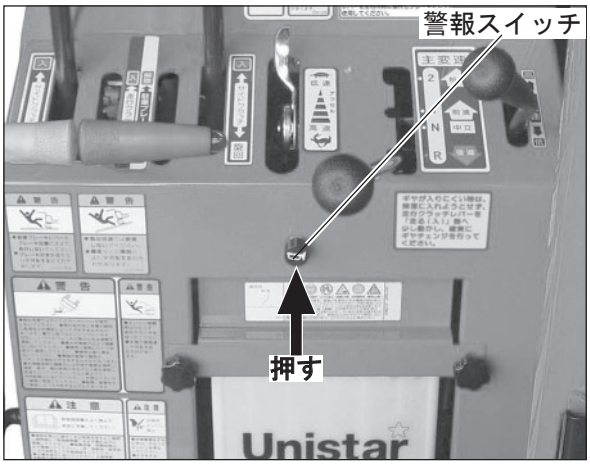
③外れたサイドポールを元通りに差込んでセットしてください。



※セット後は完全にロックされているか確認してください。

警報器の鳴らしかた

運転者から、他の作業者への合図に使用します。警報スイッチを押すとブザー（警報器）が鳴ります。



※警報器は、キースイッチが「入」位置で鳴ります。エンジン停止中に連続して鳴らすとバッテリが上がりますので、エンジンを始動して使用してください。

６．集材作業のしかた

準備

①ウインチロープは、機種の機能・性能に合ったワイヤロープを使用してください。



②ウインチロープの末端にフックを取付けてください。

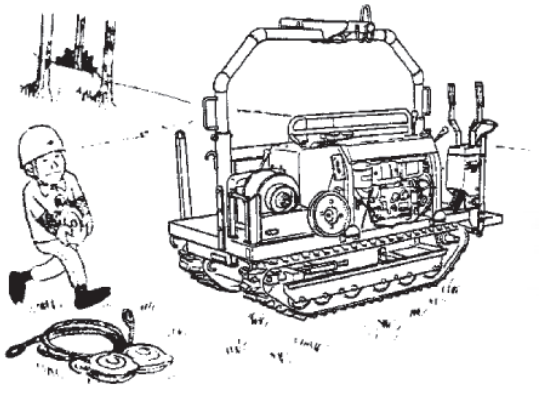
③ウインチロープは、ドラムに乱巻きにならないように巻きつけてください。

④スリングロープは、取扱う材の径を考慮して準備をしてください。

⑤材を引寄せるとき、林内作業車が転倒したり、本体が引き込まれたりしないように、立木などに固定するロープ類を準備してください。

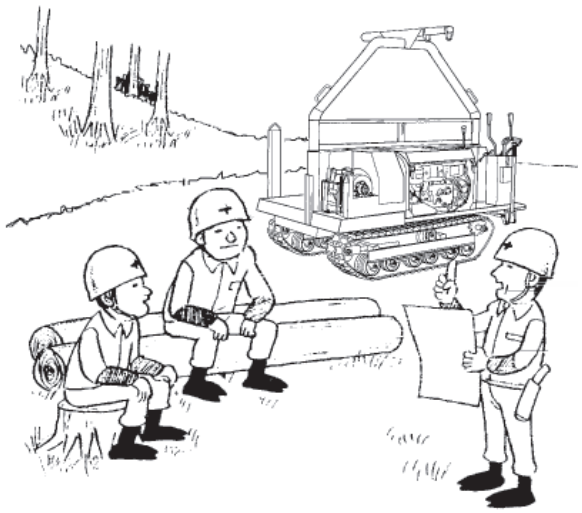
⑥材を引き込むときのブロック類を準備してください。

⑦材を集材し荷台に積込んだとき、材の転落防止のために手動式荷締器などを準備してください。



作業前の打合せ

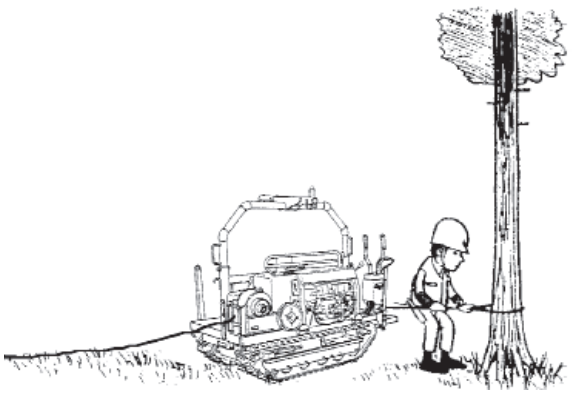
作業の開始に当たっては、関係者で作業の手順、作業者の配置、作業場特に注意すべき事故の防止、作業の合図、その他作業を進めるうえで必要な事項について打ち合わせを行ってから作業に着手してください。



集材作業

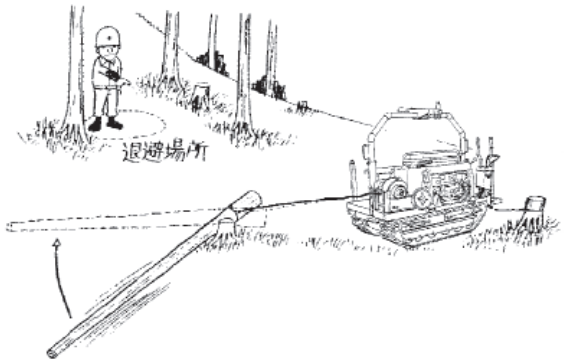
林内作業車の固定

小型の林内作業車は、一般に軽量であるため、ウインチで材を直引きすると機体が動くことがありますので、立木や伐根にワイヤロープなどで堅固に固定してください。



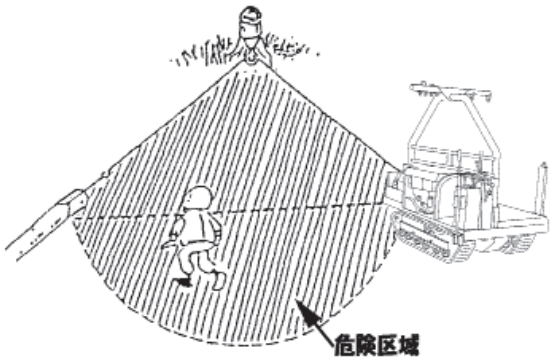
信号者の退避場所の選定

①退避場所は、材が転動しても安全が保たれる場所にしてください。退避場所は、できるだけ斜面の上方とし、材が引寄せ中、はずれて転落したり、根株などの障害物に当たってはねたり、支点となって振れたりしても安全な距離の場所に決めてください。荷掛をした材を引寄せるときや材が荷降ろし場に入るときなどに、退避場所の選定が不適切であったり、退避が不十分なために災害を受けることがあります。指差し呼称をして確認してください。



②末木、枝条などの跳ね返り、木片、浮石の飛来、落下などのおそれのない場所にしてください。

③ウインチロープの内角側の危険区域でない場所にしてください。

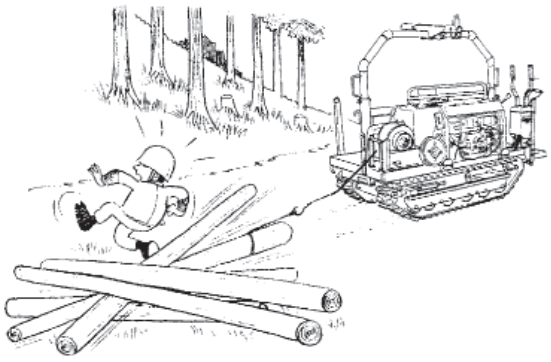


荷掛作業

①林内作業車のけん引力に応じた重量の材の荷掛を行ってください。

②荷掛は、林内作業車に近い材から行ってください。

③重なり合っている材は、原則として上の材から荷掛を行ってください。



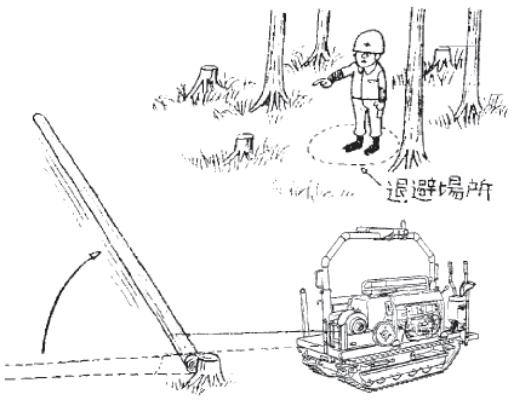
④荷掛者は足場に注意し、転動するおそれのある材の上には乗らないでください。

⑤荷しばりは、元口に近い部分に行ってください。荷しばりは元口に近くに行わないと、引寄せたときに材の振動が大きく、また伐根などの障害物に引っ掛りやすいので注意してください。

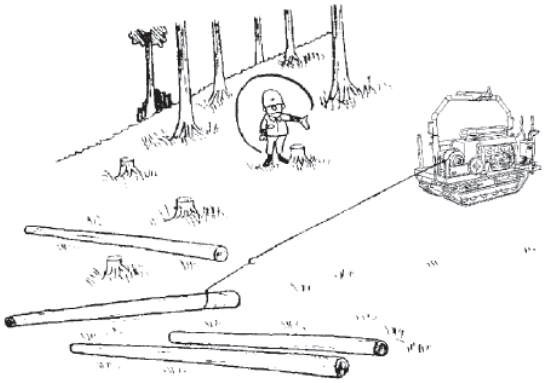
⑥スリングロープには、原則として材を１本づつ荷掛をしてください。２本以上の材を１本のスリングロープに荷掛をすると、引寄せ中にスリングロープに接しないものは、抜けることがあります。また、障害物に掛りやすくなります。

⑦急斜面での荷掛作業は山側で行い、常に足場に注意してください。

⑧材の引寄せ前には、材の反発、飛来の危険はないかを確認をしたうえ**「退避よし」**と指差し呼称をしてください。



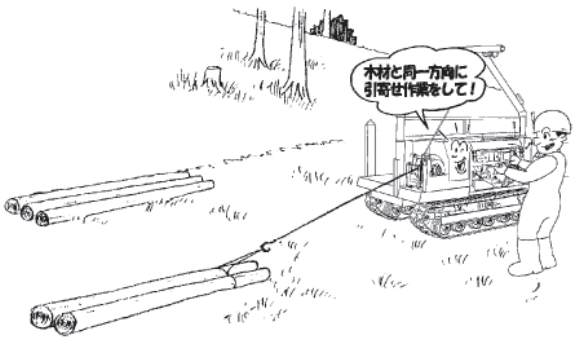
⑨荷掛者は運転者と緊密な連携のもとに作業を行ってください。特に運転者に対する引寄せの合図は荷しばりが終わり、あらかじめ選定しておいた場所に退避してから、行いましょう。



引寄せ作業

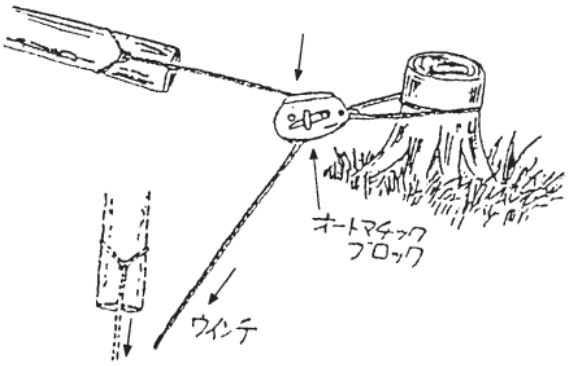
ウインチによる引寄せ

①引寄せ作業のときは、林内作業車の機体と材を引寄せる方向が同一になるようにし（林内作業車を材に正対させる）また、引寄せ材が根株などの障害物に掛からない場所に位置させてください。（急斜面での上方の材の引寄せ作業をするときを除く）機体の斜め後方からの引寄せ作業は、林内作業車の横滑りや転倒の危険が生じます。またウインチロープが片巻となり、引出し困難となって、作業能率も落ちることになります。



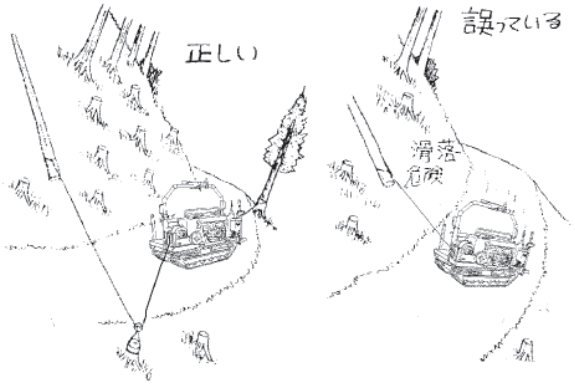
②材の引寄せの距離はあまり長くとらないでください。引寄せの距離が長いと障害物に掛り作業能率も悪くなります。

③材の引寄せに際して、集材木を迂回して引寄せる必要がある場合には、オートマチックブロックやガイドブロックを利用して、無理のない作業に努めてください。

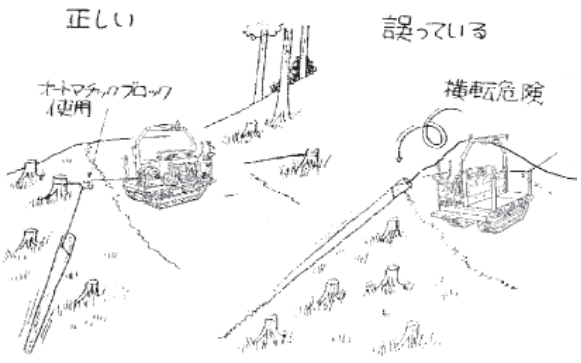


ア．伐根、立木に引っ掛ったまま、ウインチを巻取ることは大変危険です。このような場合は、オートマチックブロックを利用して障害物を回避してください。

イ．急斜面の上方から材を引きおろす場合は、オートマチックブロックなどをとり迂回して集材をするようにしましょう。



ウ．急斜面の下方から材を引上げる場合は、材の鼻上げにより抵抗が少なく、無理のない集材が可能です。そのためにガイドブロックを上手に利用しましょう。ガイドブロックまたは、オートマチックブロックを使用すると、ウインチロープに内角ができます。ウインチロープの緊張時には、危険区域へ立入らないようにしてください。

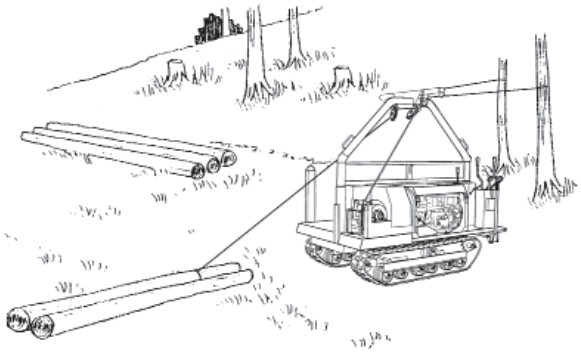


④引寄せ中の伐根などの障害物に引っ掛ったときは、荷掛者は運転者と緊密な連携を取り、障害物を避けるか、取除くことができるものは取除いたあと、引寄せを行ってください。伐根などの障害物にかかった材を、ウインチのけん引にまかせて引寄せると、材が大きく転動したり、材の折損、スリングロープの切断など大きな災害の元となります。障害物を取除くときは、ウインチロープをゆるめ材が安定したことを確認してから行ってください。



ポールを使用する場合の引寄せ

ウインチロープを直接ポールのガイドブロックを通して引寄せると、ポールの上部に力が掛り、林内作業車が転倒するので必ずポールの上部に控索を２本以上取付けてください。なお林内作業車のポールに直接張力が掛からないようにウインチロープは機体の後方などに取付けたガイドブロックを通してから引寄せをしてください。



積込作業

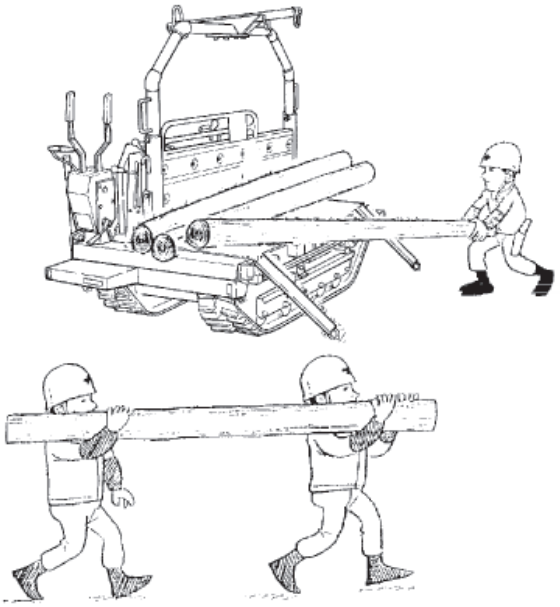
積込み

人力による積込み

①材を持上げたり、担うときは体力に合わせ、正しい姿勢で作業を行ってください。

②両手で材を抱えたり、持上げたり、降ろすときは指がはさまれないように、十分注意してください。

③材を２人で支えたり、担ったりして積込むときは、必ず合図をし、周囲の安全を確認して実行してください。



④スリ捧を使用して積込む場合は、枝付き材、曲り材、枯損材などは使用しないでください。また、作業中スリ捧が動揺しないように固定してください。

⑤元口径と末口径の差が大きい材を積込むときは、交互に積んでください。

⑥積荷を安定させるために、サイドポールを立ててください。

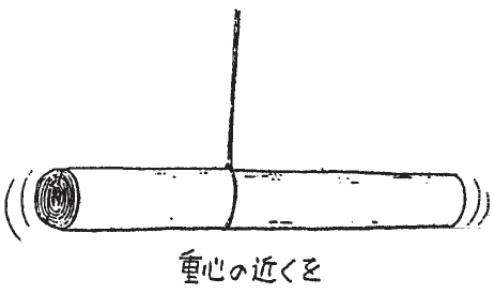
ウインチによる積込み

①ウインチを操作する者と、人力作業を行う者は、的確な合図法を決め、相互に緊密な連絡を取合ってください。

②材の木口に近い部分にウインチロープのフックを掛けて低速で引寄せ、荷台に材の鼻を載せ、次にフックを材の中央部分に掛けて荷台の上に積込んでください。

③長尺材を積込む場合は、林内作業車のバランスに注意して積込んでください。

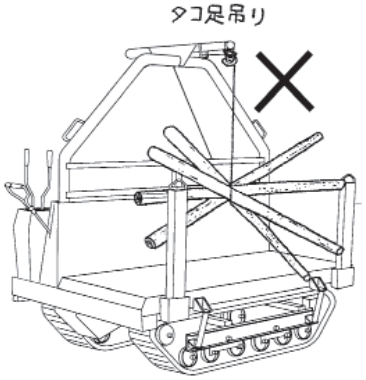
④荷掛位置は、重心点に近くしてください。荷掛位置は、重心点に近いほど材は平衡に吊られ、吊上げ時の衝撃が少なく、材の旋回、荷降しも安全確実で積込みが容易となります。



⑤集積材ややがら材は、上部の材から荷掛をしてください。積重なっている材の中抜きは、危険ですから、必ず上部の材から荷掛をしてください。

⑥運転者は材を吊上げたまま、操作場所を離れないでください。

⑦材をタコ足吊りにしないでください。



⑧材を荷台に降すときは、他の作業者との連携を密にし、静かに降ろしてください。ポールは荷降し位置の上で一旦停止し、横揺れしないことを確認してから合図を行い、静かに降ろしてください。

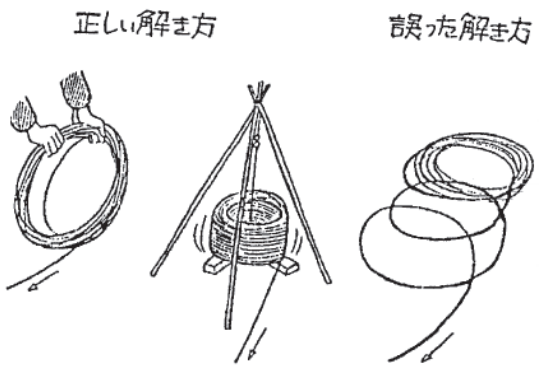
⑨荷外しは、ウインチロープが完全にゆるんだことを確認してから行ってください。スリングロープを抜取るときは、材に手をはさまれないように注意してください。また、クレーンを使用して抜取る場合は作業者が安全な場所に退避したことを確認してから行ってください。

ワイヤロープの取扱いなど

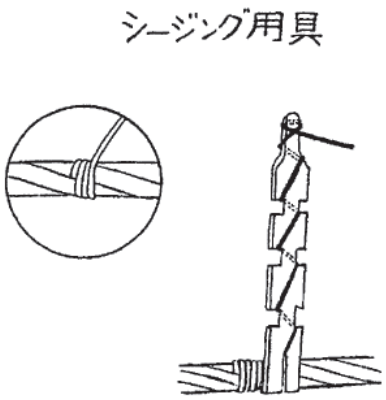
ワイヤロープ

解きかた、切断

①ワイヤロープを解くときは、木枠または、コイルを回転して引出し、キンクを作らないようにしてください。



②ワイヤロープを切断するときは、原則としてシージングをしてから行ってください。シージングはワイヤロープのよりのゆるみを防ぐために行います。シージングの長さは、ワイヤロープの径の３倍程度が標準です。

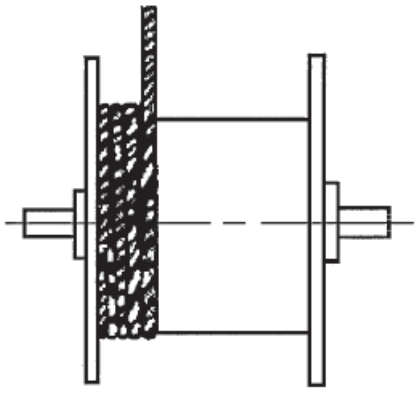


③給油を必要に応じて、ワイヤロープにしてください。ロープ油の役目は、潤滑と防錆のためです。給油によりワイヤロープの疲労や磨耗が軽減され、ワイヤロープの寿命が長くなります。

巻き方

ワイヤロープをドラムに巻付けるときは、ロープのよりに応じて正しく取付けてください。Ｚよりが一般に使用されていますので、左から右へ巻いてください。地巻きはしっかり巻いてください。作業中、ドラムからワイヤロープを引出すときは、最小３巻は残してください。巻が少ないと摩擦力が不足して、取付け箇所が外れることがありますので注意してください。

Ｚよりは左から右へ



アイ（へび口）加工

アイスプラスは指し数を十分に正しく巻込んでください。

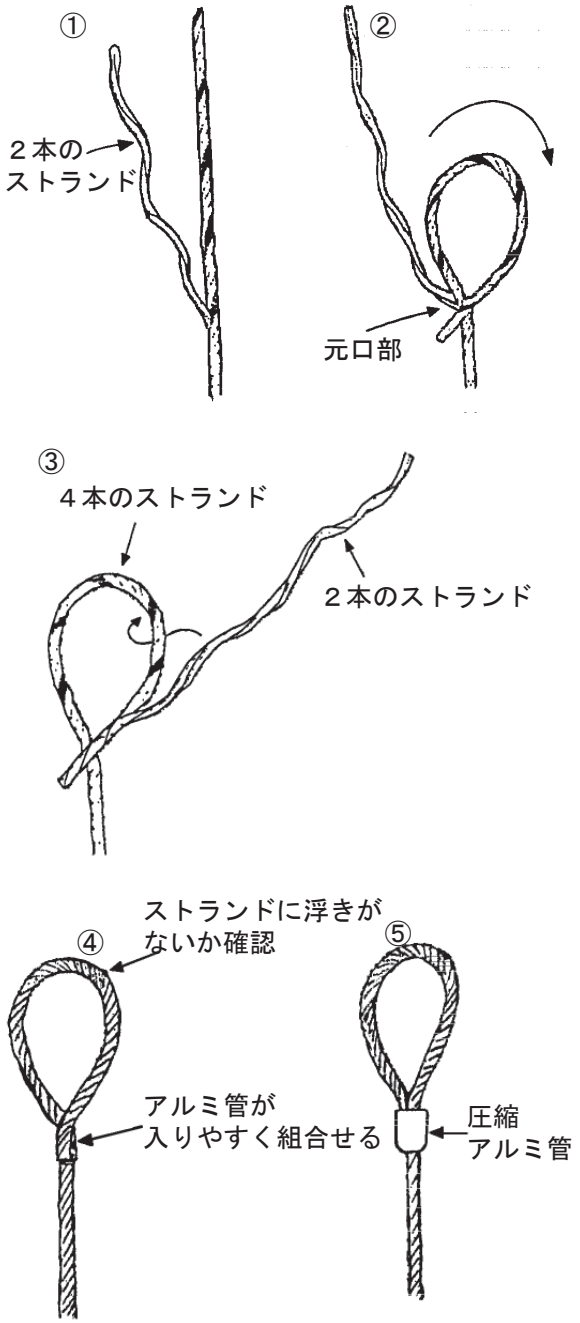
①割差し（「かご差し」ともいいます。）巻差しとも、丸差し３回、半差し２回、または丸差し４回、半差し１回以上とし、入念な加工をすることが必要です。

②巻差しの方が加工しやすいが、材が回転したとき、よりが戻り、スプライスが引抜けやすいので、割差しの方が望ましいといえます。

事業場で圧縮止め加工をするときは、ワイヤロープを２つに割り、アイを組んでから行なってください。

工場で圧縮止め加工が行われ、強度が保証されているものは問題ありませんが、現場などの圧縮止め加工を行うときは、図のように２本のストランドをほどき、４本のストランド側に巻付けてアイを作り、端末を巻差しにして、圧縮加工をすることが必要です。

２つ割りアイ加工の手順



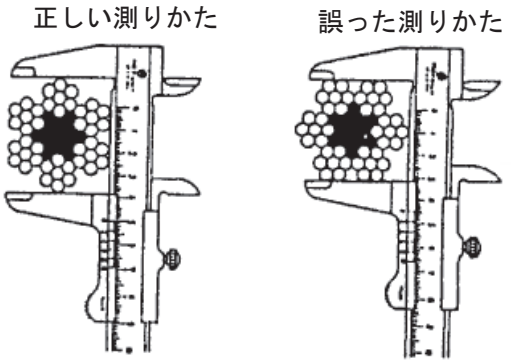
ワイヤロープの使用期限

ワイヤロープは次の状態にあるものは使用しないこと

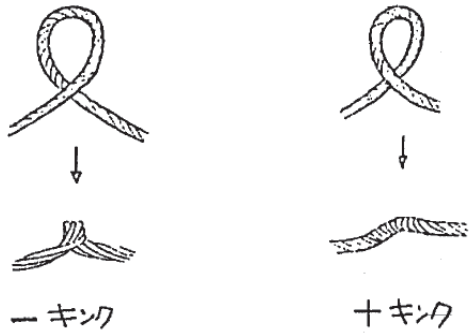
①ワイヤロープ１よりの間において、素線数の10分の１以上の素線が切断したもの。

②磨耗による直径の減少が公称径の７％をこえるもの

ロープの径の測りかた



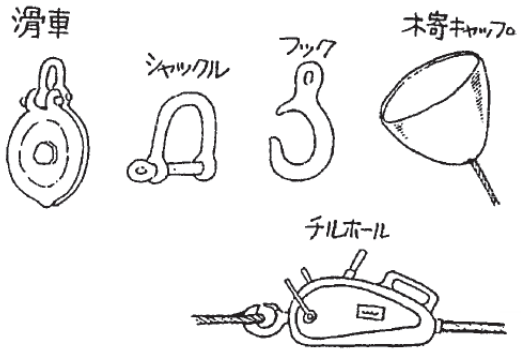
③キンクしたもの（キンクとは、ワイヤロープがねじれて結節し、またはこれに準じた状態になったものをいいます。）



④著しい形崩れ、または腐食のあるもの。

集材用付属品

滑車、シャックル、チルホールなどの集材用付属器具は使用するワイヤロープの径に応じたものを選択してください。使用に当たっては、ヒビ、ワレなどのないものを選んでください。



７．傾斜地の運転のしかた

⚠危険

●走行中、駐車ブレーキレバーの単独の操作はしないでください。機械の破損に原因になります。スピードが出過ぎてブレーキをかけたいときは、サイドクラッチレバーを左右同時に引いて速度をおとしてください。

⚠警告

●あらかじめ適正な速度段を選択し、坂道を走行中は、変速をしないでください。

●坂道で主変速レバーを**「N（中立）」**位置にしないでください。

●坂道では駐車をしないでください。守らないと本機が坂をすべり落ちて、事故をおこすおそれがあります。

●坂道では、スピードに十分注意して、ゆっくりと走行し、急な下り坂ではエンジンブレーキを活用してください。

●上り坂で発進する場合は、遅い変速位置に入れ、エンジン回転を落として、走行クラッチレバーと駐車ブレーキレバーを同時に握り操作し、ゆっくり発進してください。急発進すると、前側がはね上がり大変危険です。

●変速は坂を登りつめてから、希望する変速位置に入れ直してください。坂の途中で停車する場合は、走行クラッチレバーを**「切」**位置にし、駐車ブレーキレバーを**「入」**位置にしてください。

８．トラックへの積込み・積降しのしかた

⚠警告

●積込み、積降しの場所は、交通の安全が確保でき、平坦で安定した場所を選んでください。守らないと思わぬ事故やけがをまねくおそれがあります。

●トラックはエンジンを止め、動かないようにサイドブレーキを掛け、「車止め」をしてください。

●使用するあゆみ板は、幅、長さ、強度が十分あるスリップしないものを選び、あゆみ板が外れないように、フックをトラックの荷台にしっかり掛けてください。

●木材は積まないでください。

●本機に乗っての運転は厳禁です。

●誘導者は、機械の直前に立たないでください。機体が不意に動いたときに思わぬ事故やけがをまねくおそれがあります。

●トラックへの積込み、積降しは、あゆみ板の上で進路変更をすることがないように進路を定めて最低速度で行ってください。進路を変えるためのサイドクラッチレバーの操作は絶対にしないでください。守らないと転落などの事故をおこすおそれがあります。

●歩行運転で積込みは**「前進１」**、積降しは**「後進１」**の低速で行ってください。さらにアクセルレバーは**「低」**位置にし、エンジンブレーキを十分効かせて、ゆっくりと行ってください。守らないと転倒・転落による事故やけがをまねくおそれがあります。

●本機があゆみ板とトラックなどの継目を越えるときには、急に重心が変わりますので、十分に注意してください。転倒・転落による事故やけがをまねくおそれがあります。

●トラックなどに積んで移動するときは、十分強度のあるロープを使用し、確実に固定してください。さらに**「車止め」**をしてください。守らないと、機械の転落や、運転席への突込みによる重大な事故やけがをまねくおそれがあります。

①周囲に危険物のない平坦な場所を選びます。

②基準に合ったあゆみ板を用意します。

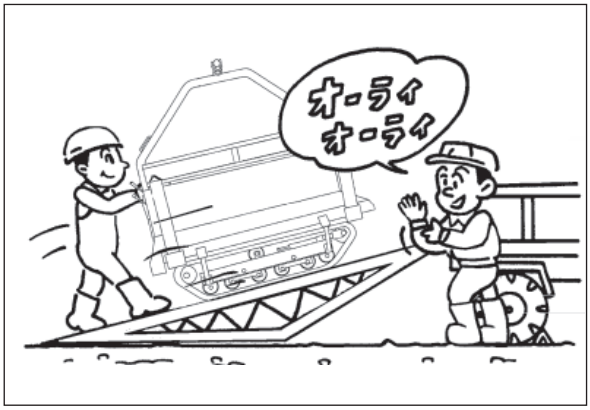
《あゆみ板の基準》

あゆみ板は、基準にあった十分強度のあるものをご使用ください。
●長さ…トラックの荷台高さの４倍以上
●幅……本機のクローラ幅の 1.5 倍以上
●強度…本機の総重量に十分耐えられるもの
（1 本当たり）
●表面…すべり止めのあるもの
●形状…固定フックのあるもの

③あゆみ板のフックを、トラック荷台と段差のないように確実に掛けてください。

④左右のクローラがあゆみ板の中央に位置するように、本機をセットしてから積込み、積降しを行ってください。

⑤歩行運転で積込みの場合は**「前進１」**で、積降しの場合は**「後進１」**の低い速度で行ってください。



5章 作業後の手入れについて

⚠危険

●燃料を抜くときは、くわえタバコや裸火照明は絶対にしないでください。エンジンを止め、エンジン、マフラーなどの高温部が冷えてから必ず燃料受けを用意し、燃料をこぼさないようにしてください。燃料などに引火し火災のおそれがあります。

●シートを掛ける場合は、エンジンを停止し、エンジンやマフラーが十分冷えたことを確認してから掛けてください。守らないと、火災をおこすおそれがあります。

⚠警告

●お手入れは、平坦な安定した場所で行ってください。守らないと機械が転倒して、思わぬけがをするおそれがあります。

●格納時は平坦で安定した場所に置いてください。やむを得ず傾斜地に置く場合は必ず「車止め」をしてください。本機が自然に動いて事故になります。

⚠注意

●お手入れは、エンジンを停止させて行ってください。守らないと思わぬけがを負うおそれがあります。また、高温部分が十分に冷えてから行ってください。高温部に触れると、火傷をするおそれがあります。

●近くに燃えやすいものがあれば取除いてください。火災の原因になります。

1．作業後の手入れ

その日の内に水洗いをし、水洗い後はよく水分をふき取って、各回転・摺動部に油をたっぷり差してください。

⚠警告

●エンジン、マフラーなどのワラくずや草などは取除いてください。そのまま運転しますと、火災の原因になります。また、マフラーの亀裂や腐食などの異常がないかも点検してください。

［重要］

●水洗いをするときは、エアクリーナの吸気口に水が入らないようにしてください。

●電装品には水を掛けないようにしてください。故障の原因となります。

２．長期間使用しない場合の手入れ

⚠警告

●格納する場合はバッテリを取外し、キーを抜取り保管してください。守らないと事故をおこすおそれがあります。

⚠注意

●格納する場合は、走行クラッチレバーを「切」位置にしてください。使用時にクラッチが切れなくなり、事故をおこすおそれがあります。

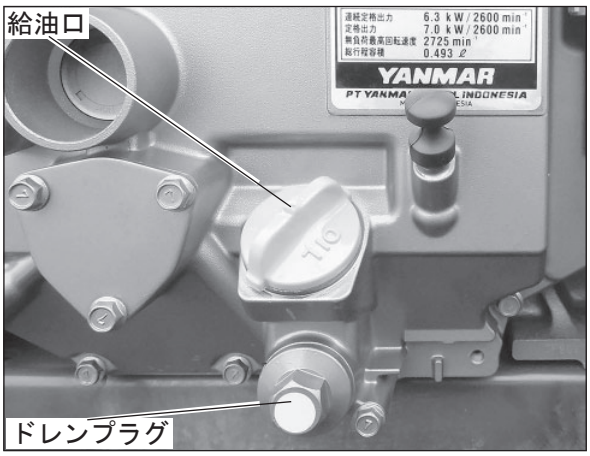
［重要］

●オイル交換で出た廃油は、絶対に河川や下水道などに流さないでください。河川や下水道に捨てたり放置しておくと、環境汚染につながります。廃油の処分は、販売店・ＪＡに相談してください。

①エンジンを低速で運転（約５分間）し、停止させます。

②エンジンが温かいうちにエンジンオイルを抜出して､新油と交換してください。（Ｐ 66「４．各部オイルの点検・交換のしかた」参照）

※交換時期の目安はＰ 62 を参照してください。



※エンジンが熱い間は作業しないでください。

③燃料タンクに燃料を満タンにしてください。空にしておきますと水滴ができ、錆の原因になります。

④ラジエータの冷却水に不凍液を使っていない場合は､抜き出してください。　（Ｐ 65 参照）

エンジン以外の手入れ

①乾燥した風通しの良い所で、クローラの下に板を敷いてください。荷台は、降した状態にしてください。

②外部の錆びやすい部分に、防錆油または、エンジンオイル・グリスを塗ってください。

③バッテリを完全充電し本機から取外し、風通しの良い冷暗所に保管してください。

④走行クラッチレバーはＶベルトの変形を防止するため、「切」位置にしてください。

⑤燃料タンクに燃料を満タンにしてください。空にしておきますと水滴ができ、錆の原因になります。

［重要］

●バッテリは使わなくても自然放電します。１ヶ月に１度は充電器で完全充電をしてください。
（72 ページ参照）

6章　手入れと点検・調整について

⚠危険

●燃料補給時は、くわえタバコや裸火照明は、絶対にしないでください。

●エンジンの回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油・給油はしないでください。

⚠警告

●点検、整備は交通の危険がなく、本機が倒れたり動いたりしない平坦な安定した場所で、クローラに車止めをして行ってください。守らないと、転倒などの事故をおこすおそれがあります。

⚠注意

●１年毎に定期点検、整備を受け、各部の保守をしてください。特に燃料ホースは２年毎に交換し、電気配線は毎年点検してください。守らないと、整備不良による事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

●点検、整備、修理をするときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと思わぬけがを負うおそれがあります。また、高温部が冷えてから行ってください。火傷をするおそれがあります。

●点検、整備などで取外したカバー類は、必ず取付けてから作動確認をしてください。衣類などが巻込まれて危険です。

●部品の交換、および草・わらくずなどのゴミを取るときは、エンジンが十分に冷えてから行ってください。

定期点検や整備は、定期的に行いますと安全で快適な作業が行えます。機械の整備不良による事故を未然に防止するために、１年毎に販売店・ＪＡで定期点検、整備を受け、各部の安全を確認してください。特に燃料ホースやゴムホース類は２年毎に交換し、電気配線は毎年点検するようにして、常に機械を最良の状態で安心して作業が行えるようにしてください。

１．定期点検一覧表

点検・調整箇所	規定量	内容	点検・交換時期	参照ページ
エンジンオイル	２．２L	エンジンオイルＣＤ級以上 ●（35℃以上）　･･･SAE40 ●（20℃～ 35℃）･･･SAE30 ●（20℃以下）　･･･SAE20 ●オールシーズ ･･･SAE10W-30 補給、交換	作業前点検 １回目：　20 時間目 ２回目以降 :100 時間毎	６６
走行ミッション オイル	５．０L	ヤンマーミッションフルード ＴＦ３００番 交換	１回目：　50 時間目 ２回目以降 :100 時間毎	６７
ウインチ用 ミッションオイル	１．５L	ヤンマーミッションオイル ９０番 交換	１回目：　50 時間目 ２回目以降：100 時間毎	６８
エアクリーナ		（注） 圧縮空気で掃除または交換	洗浄：100 時間毎 交換：600 時間毎	６８
燃料こし器		洗浄または交換	作業前点検 洗浄：300 時間毎 交換：600 時間毎	６９
冷却水	１．６５L	冷却水量の点検、補給、交換	作業前点検 交換：１年毎	６５
ファンベルト	15 ～ 20 ㎜	ベルトのたわみ量	１回目：　10 時間目 ２回目以降 :100 時間毎	７１
オイルフィルタ		軽油で洗浄	１回目：　20 時間目 ２回目以降 :100 時間毎	６７
燃料ホース		交換、結合部の点検	２年毎に交換	７１
電気配線		被覆のはがれや傷を点検	毎年点検、２年毎に交換	７１
クローラ	10 ～ 15 ㎜	たわみ量の調整	作業前に確認	７４
バッテリ	液面レベル内に蒸留水補給	バッテリ液が「上限（UPPER LEVEL）」と「下限（LOWER LEVEL）」の間にあるか確認		７２
サイド クラッチレバー		確実に「入」・「旋回」が できるか確認		７４
駐車ブレーキレバー	５～７㎜	レバーの遊び量		７５
走行クラッチレバー		「入」・「切」が 確実にできるか確認		７５
ウインチ クラッチレバー		「入」・「切」が 確実にできるか確認		７６
ウインチ ブレーキレバー		「入」・「切」が確実にでき、しかも「入」位置でブレーキが効くか確認		７６
ウインチ、 Ｐ・Ｔ・Ｏ軸レバー		「入」・「ロック」が 確実にできるか確認		７７
ドラム駆動チェーン		チェンが伸びていないか確認		７７
トラックローラ取付 ボルト・ナット		増締め		７８
エンジン取付ボルト		増締め		７８

（注）＝ほこりの多い場所で使用される場合は、点検時期を早めてください。

2．各部の注油・グリスアップのしかた

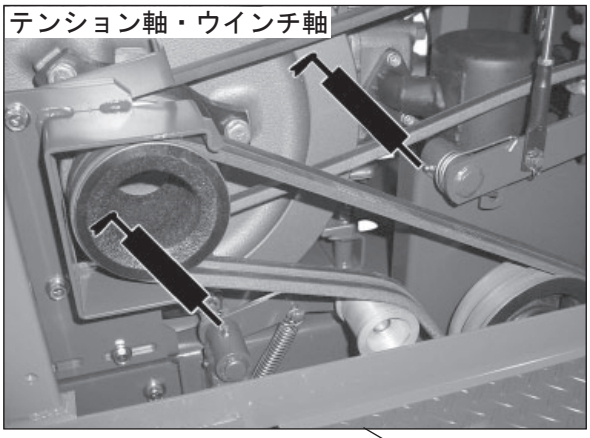
⚠注意

●記載されている以外にも、摩擦部や摺動部には必ず注油・グリスアップをしてください。作動不良をまねいて物損・傷害をおこすおそれがあります。

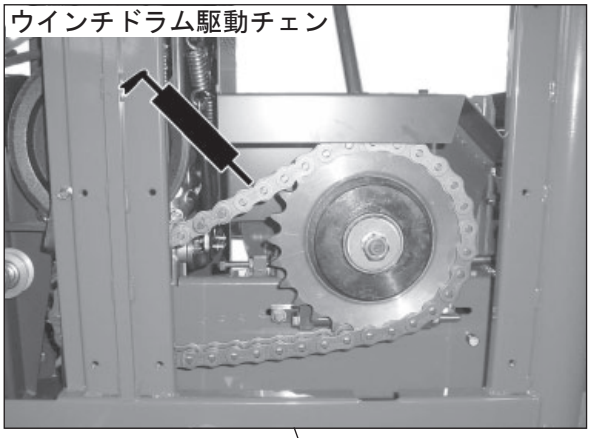
●定期的に注油・グリスポンプで確実にグリスアップをしてください。

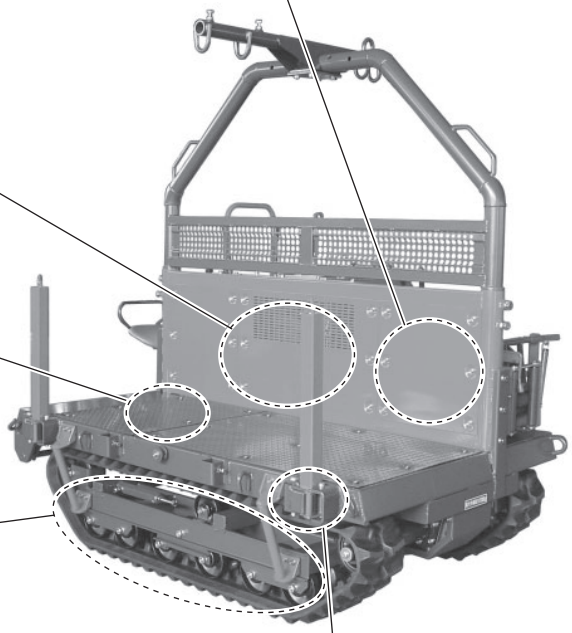
〈凡例〉 注油位置　グリスアップ位置

テンション軸・ウインチ軸

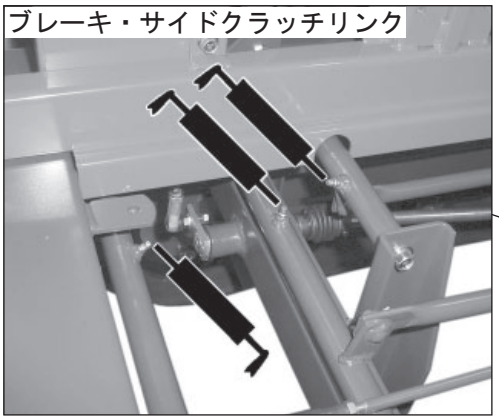


ウインチドラム駆動チェン

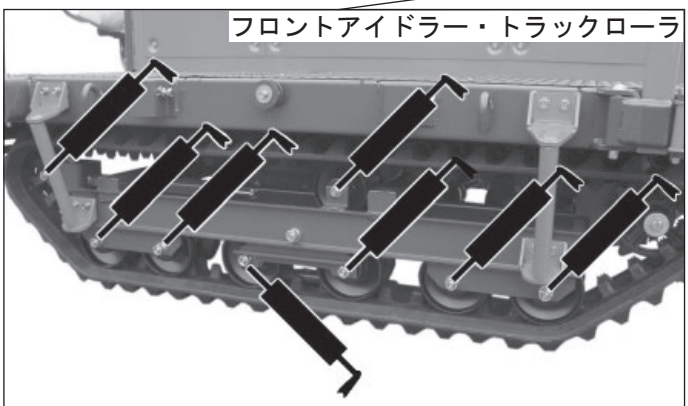




ブレーキ・サイドクラッチリンク

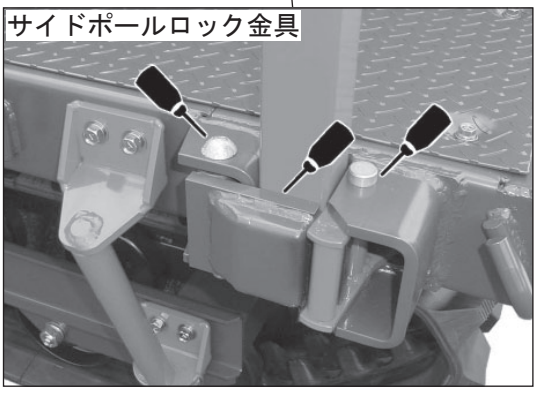


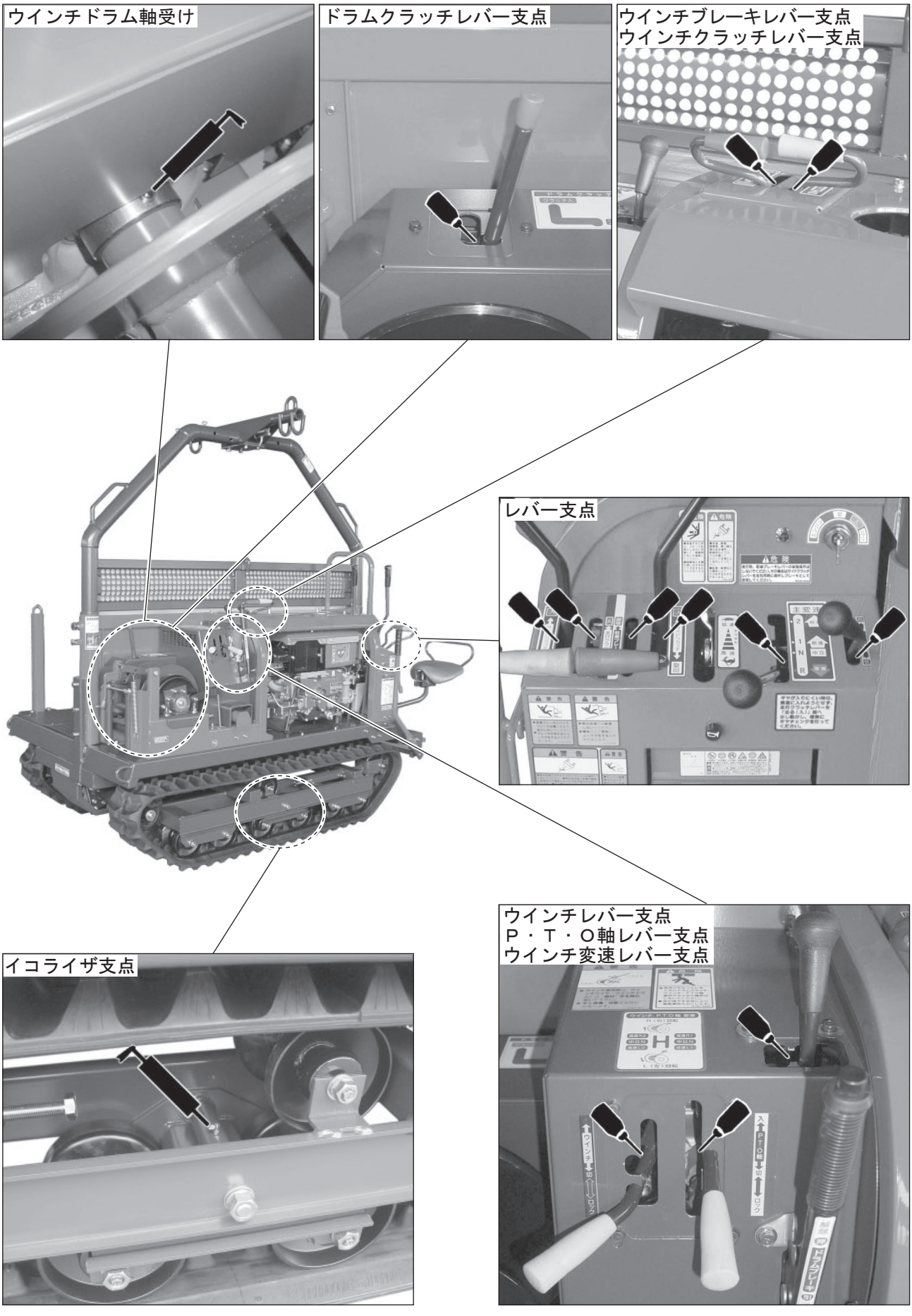
フロントアイドラー・トラックローラ



●六角ボルトを外してグリスニップルにグリスアップをし、六角ボルトを取り付けてください。

サイドポールロック金具




ウインチドラム軸受け
ドラムクラッチレバー支点
ウインチブレーキレバー支点
ウインチクラッチレバー支点
レバー支点
ウインチレバー支点
Ｐ・Ｔ・Ｏ軸レバー支点
ウインチ変速レバー支点
イコライザ支点

３．ラジエータへの給水のしかた

⚠危険

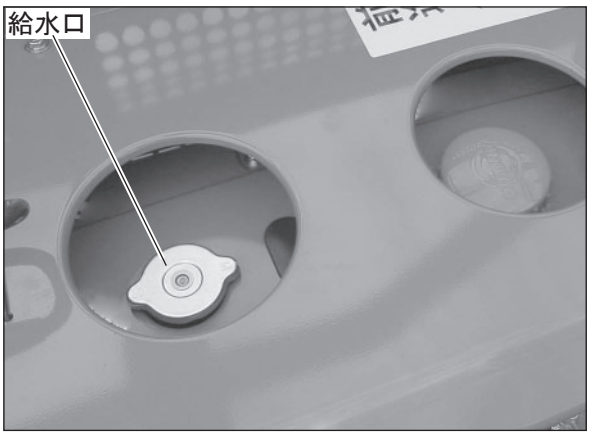
●運転中や停止直後は、ラジエータキャップを開けると蒸気・熱湯が噴出して危険です。温度が下がるのを待ち、布などで包んで静かにゆるめてください。

●ラジエータキャップは確実に締めてください。

給水

冷却水には、不凍液を必ず添加してください。

①ラジエータ上部のキャップを左に１／３回転回して外し、給水口から冷却水を泡立てないように、静かに給水口からあふれるまで注入してください。



②給水後は、キャップ裏側の爪を給水口の切欠きに合わせて、押えながら右に１／３回転回して確実に締めてください。

［重要］

●給水後はラジエータキャップを確実に締めてください。運転中に蒸気・熱湯が噴出して火傷をする危険があります。

冷却水

冷却水には、必ずきれいな軟水（水道水）を使用してください。

［重要］

●冷却水には、不凍液を添加してご使用ください。水道水だけでは水路内で水あか・錆などが発生するため冷却が悪くなります。とくに、冬期の寒冷時期には、凍結予防のために不凍液を入れてください。寒冷時期には、冷却水が凍結して膨張するため、水路系の部品を破損します

不凍液

「ヤンマー不凍液ロイヤルフリーズ」をお使いください。ロイヤルフリーズを使う場合は、防錆剤を添加する必要がありません。また年間を通じてそのまま使用できます。ただし､混合比率は、30%以上 55%未満でお使いください。

最低気温（℃）	－15	－20	－24	－29
混合比率（%）	３０	３５	４０	４５

※市販の不凍液を使う場合はメーカー指定の混合比率を守ってください。

※冷却水容量は（1.65L）を上の表の割合で混合します。

［重要］

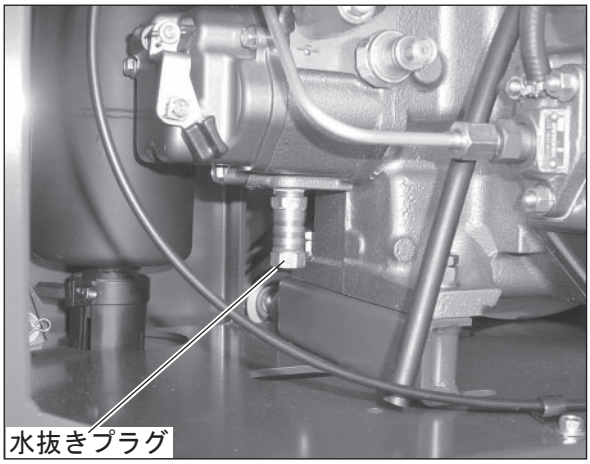
●不凍液が薄いと、気温低下時に凍結破損が生じたり、発錆します。また、不凍液の入れ過ぎはエンジンの冷却を悪くしますので、必ず混合比率をお守りください。

交換のしかた

冷却水は、１年に１回交換してください。

①冷却水をこぼさないように受け皿を用意してください。

②ラジエータ下部の水抜きプラグを外します。



③ラジエータキャップを冷却水が噴き出さないように、少しずつ加減をしながらゆるめ、こぼさないように容器に受けてください。

④水抜きプラグを元通りに取付け給水口から新しい冷却水を注入してください。

⑤給水後は、キャップ裏側の爪を給水口の切欠きに合わせて、押えながら右に１／３回転回して確実に締めてください。

４．各部オイルの点検・交換のしかた

古くなったオイルは、機械の性能を落とすだけでなく、故障の原因にもなります。定期的に古いオイルを抜取り、新しいオイルを規定量給油してください。

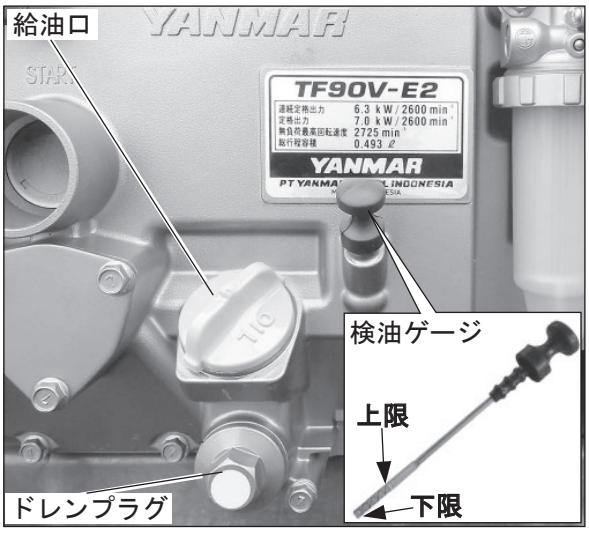
［重要］

●オイル交換で出た廃油は、絶対に河川や下水道などに流さないでください。河川や下水道に捨てたり放置しておくと、環境汚染につながります。廃油の処分は、販売店・ＪＡに相談してください。

エンジンオイル

点検

機械を水平な場所に置きます。給油口の蓋を外して、検油ゲージの先端をきれいにふき、ねじ込まない状態で差込み、再び抜いて検油ゲージの「上限」と「下限」の間にオイルがあるか調べます。不足している場合は、給油口より検油ゲージの規定量まで補給してください。



交換

ドレンプラグを外し、給油口の蓋をエンジンオイルが噴き出さないように、少しずつ加減をしながらゆるめ、汚れたオイルを流し出し、こぼさないように容器に受けてください。給油は、給油口より検油ゲージの規定量まで入れてください。

※エンジンが温かいうちに抜くと容易に抜くことができます。

※オイル交換に併せてオイルフィルタの洗浄も行ってください。

⚠注意

●エンジンが熱いうちは行わないでください。熱いオイルが体にかかると火傷をするおそれがあります。

［重要］

●オイルの量はエンジンを停止して調べてください。

●給油するときは、本機を必ず水平にして行ってください。

●エンジンオイルを抜くときに、給油口の蓋を外すとエンジンオイルが噴き出し衣服などを汚すおそれがあります。

●給油をするオイルは、必ず、規定のオイルを使用してください。

●オイルの点検・交換作業後はドレンプラグや給油口の蓋を確実に締付けてください。

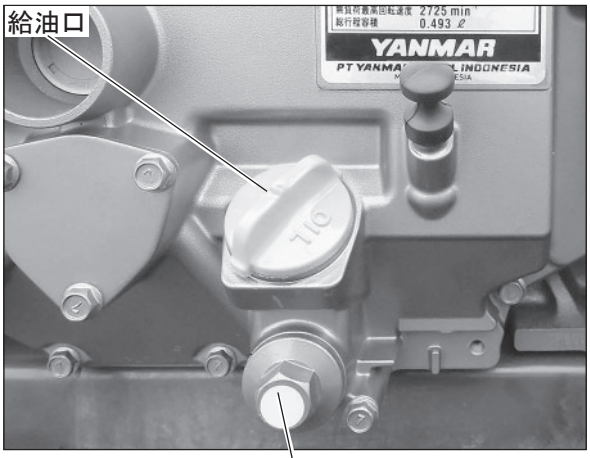
●使用初期は、内部部品の初期摩耗のためオイルが早く汚れるので、早めにエンジンオイルを交換してください。２回目以降は、100 時間毎に交換してください。ホコリの多い場所で使用される場合は、交換時期を早めてください。

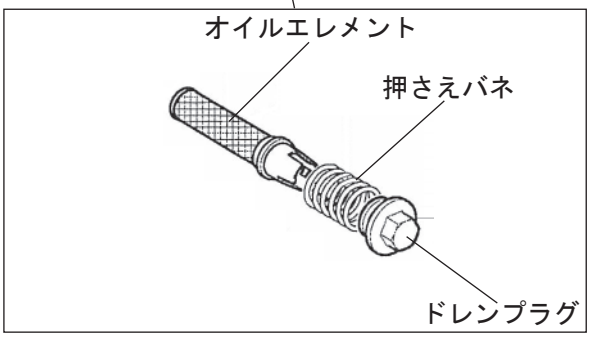
オイルフィルタの洗浄のしかた

オイルフィルタは、ドレンプラグの内側に内蔵されていてます。エンジンオイルの抜出しと同時に、オイルエレメントを取出して洗浄してください。

①ギヤケースの下部にあるドレンプラグを外しオイルを抜出してください。

②ドレンプラグの内側にある押えバネとオイルエレメントを抜出して灯油できれいに洗浄してください。





オイルエレメントの洗浄	１回目	20 時間目
	２回目以降	100 時間毎

③オイルを抜出したあとは、オイルフィルタ押さえバネをドレン穴に入れ、ドレンプラグを押えて取付けてください。ドレンプラグはしっかりと締めてください。

※洗浄後はオイルフィルタ・ドレンプラグを元に戻して確実に取付けてください。

※エンジンオイルを補給後は、試運転を５分間行ってください。その間に油漏れがないか、確認してください。

ミッションオイル

走行ミッションオイル

点検

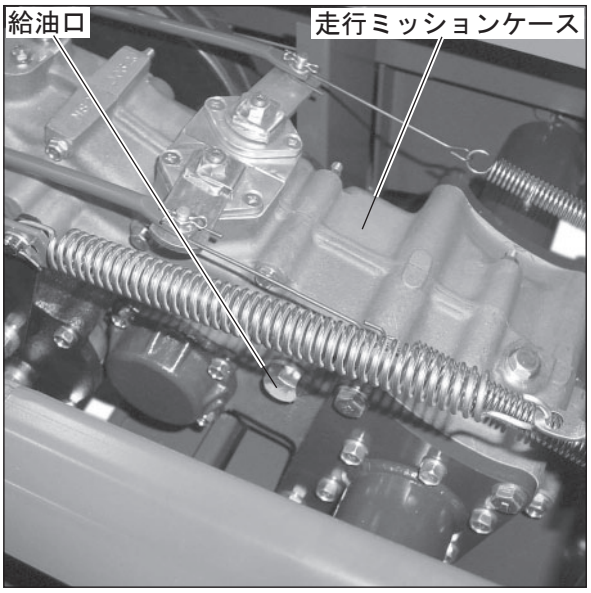
油もれのないことを調べてください。

交換

走行ミッションケース下部にあるドレンプラグを外して、汚れたオイルを流し出し、こぼさないように容器に受けてください。給油は、指定のオイルを規定量（5.0L）入れてください。

指定オイル	ヤンマーミッションフルード ＴＦ 300





［重要］

●間違って指定外のオイルを入れると故障の原因になります。

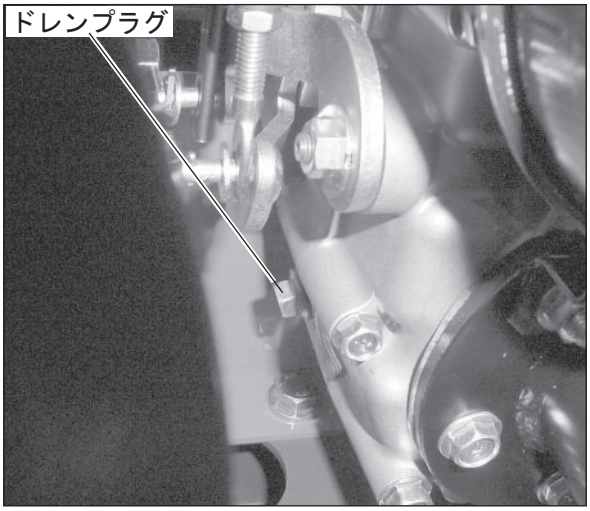
ウインチ用ミッションオイル

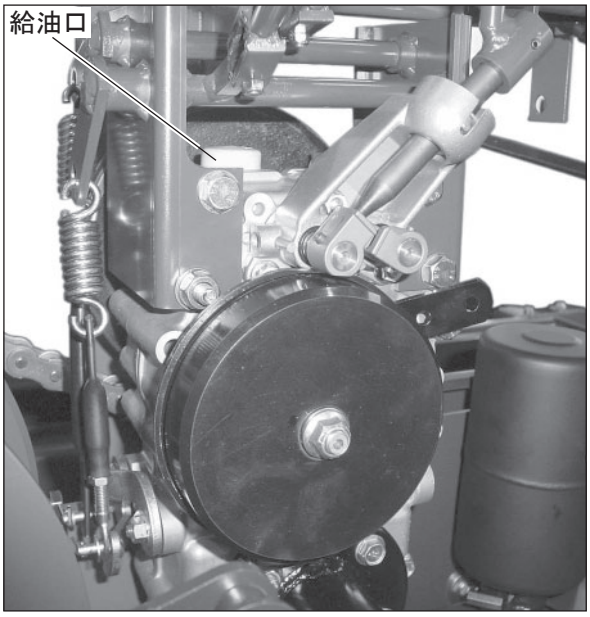
点検

油もれのないことを確認してください。

交換

ウインチ用ミッションケース下部にあるドレンプラグを外して、汚れたオイルを流し出します。給油は、規定量（1.5L）入れてください。





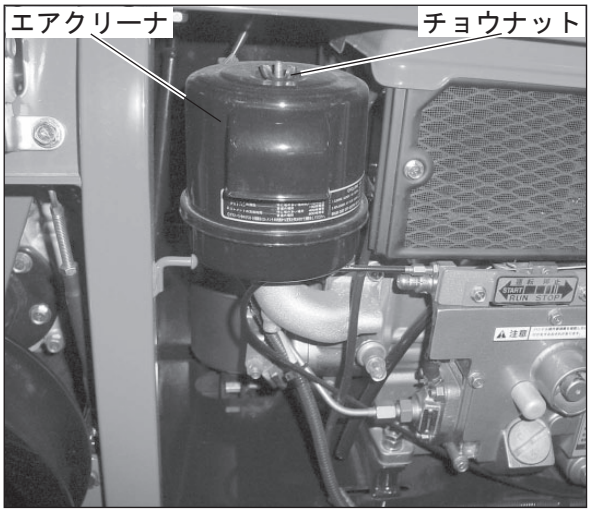
［重要］

●廃油受け皿に排出したオイル内に鉄粉などが混入している場合は、ギヤの磨耗などミッションの破損の前兆であり、走行ミッションの分解チェックを要します。お買上げいただいた販売店・ＪＡにご相談ください。

５．エアクリーナの掃除・交換のしかた

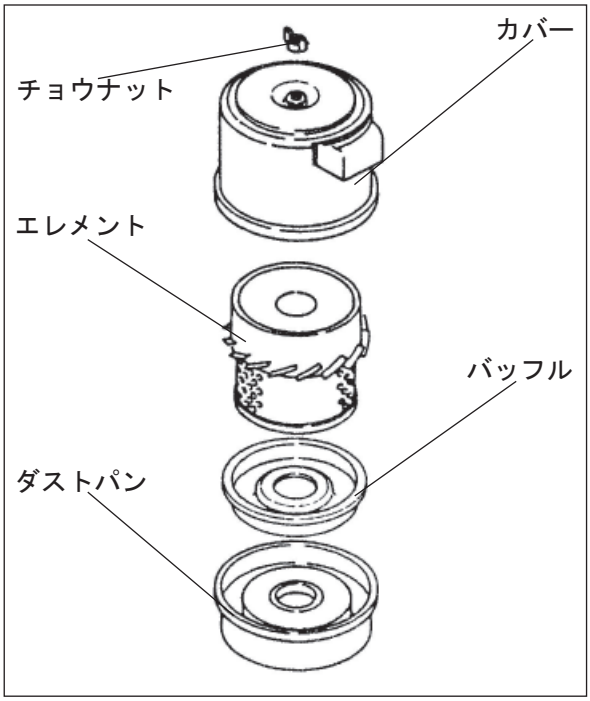
エアクリーナは、いつもエンジンを快適にする装置です。汚れたまま使用しますと、エンジンの出力低下や故障の原因になります。

①エアクリーナのチョウナットをゆるめてカバーを取外します。



②中のエレメントを取外して、圧縮空気（0.19MPa{２kgf/㎠}以下）をエレメントの内側から吹付けて表面に付着したゴミ・埃を吹き払ってください。

③エレメントの汚れが著しいときや破損があれば、新品と交換してください。



④エアクリーナ内部のダストパンのゴミ・埃も掃除したあと、エレメントを元のように取付けて、チョウナットを締付けてください。

※埃が多い場所で使用される場合は、点検時期を早めてください。

※エレメントには、油など付着させないようにしてください。

６．燃料こし器の掃除のしかた

⚠危険

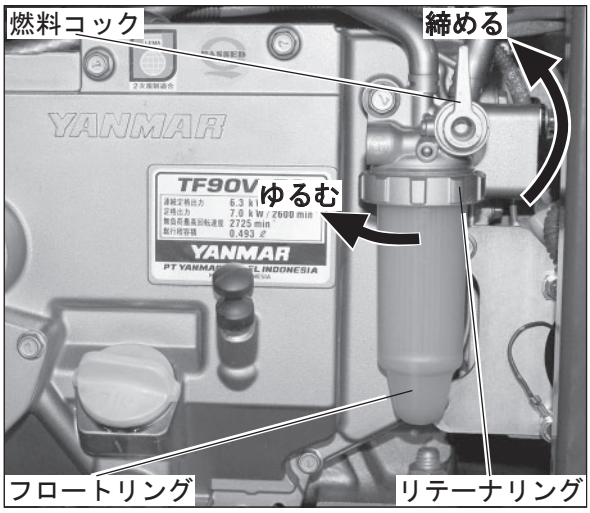
●燃料コックが「開」になったままで燃料こし器を外しますと、燃料タンク内の燃料が流れ出ます。万一、引火した場合、火災のおそれがありますので、必ず燃料コックを「閉」にしてください。

燃料の中に入ったゴミや水が、燃料こし器に沈殿したときは、燃料こし器を外してゴミや水を抜取ってください。

燃料こし器は、燃料内のゴミによる目詰まりで燃料が流れなくなります。透明なカップの中のフロートリングが浮上がったらその都度、分解して、内部の洗浄をしてください。エレメントは濾紙式であり、目詰まりが少ない間は洗浄できますが、定期的に新品と交換してください。

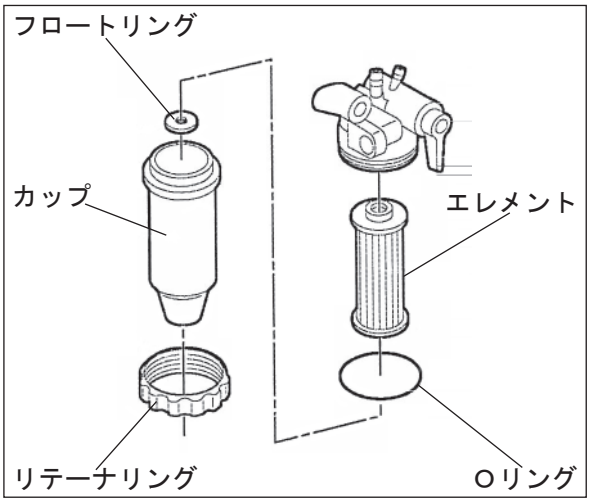
①燃料コックを締めてください。

②リテーナリングをゆるめてカップを外してください。



③エレメントを下に抜出してください。

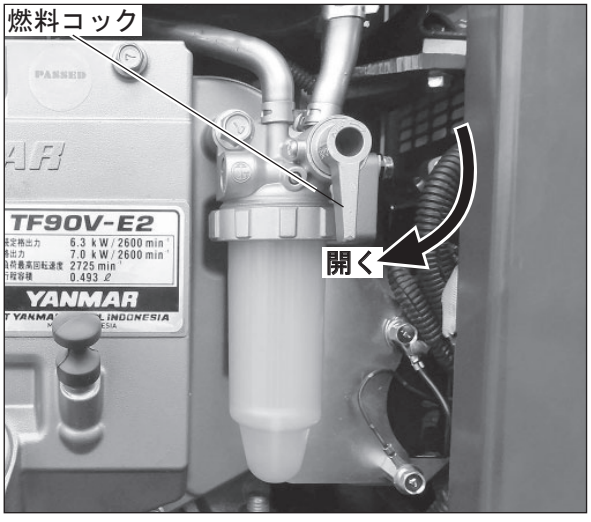
④洗浄缶を準備して、エレメント表面とカップの中をきれいな燃料で洗い流してください。エレメントの汚れが著しいときや、破損があれば新品と交換してください。



燃料こし器 エレメントの洗浄、交換	清掃	300 時間毎
	交換	600 時間毎

⑤エレメントを元通りに取付け、カップをかぶせてリテーナリングで締めて組み立ててください。

⑥燃料コックを開いてください。



※燃料こし器の分解により、燃料経路に空気が入っていますので、エア（空気）抜きを行ってください。（P 38参照）

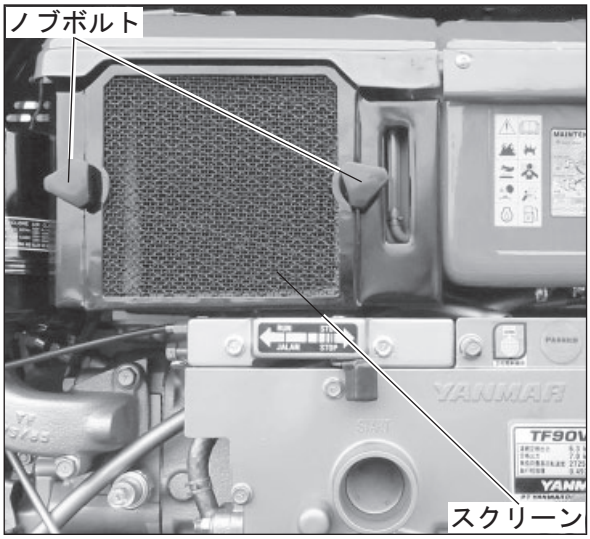
［重要］

●ゴミや水の混入が多い場合は、燃料を抜取り、新しい燃料と交換してください。

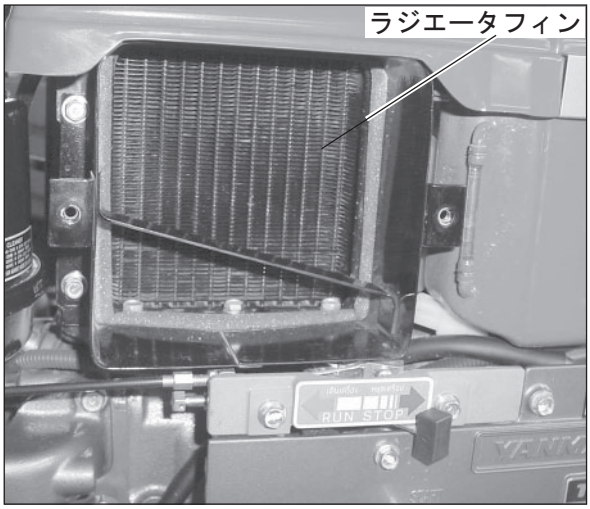
7．ラジエータフィンの掃除のしかた

ラジエータフィンに付着したゴミ・ホコリは、冷却性能を悪くして過熱する原因になります。日常的にゴミ・ホコリの付着状況を点検して、汚れの多い場合にはその都度掃除してください。

①ノブボルトをゆるめてスクリーンを外します。



②ラジエータのフィンに付いた大きなゴミを取除き、運転をしながら水道水を吹付けて洗浄してください。ひどい汚れは中性洗剤を使用して洗ってください。



［重要］

●高圧水や高圧空気を吹付けたり、ブラシなどで機械的な掃除はラジエータフィンを傷めますので行わないでください。

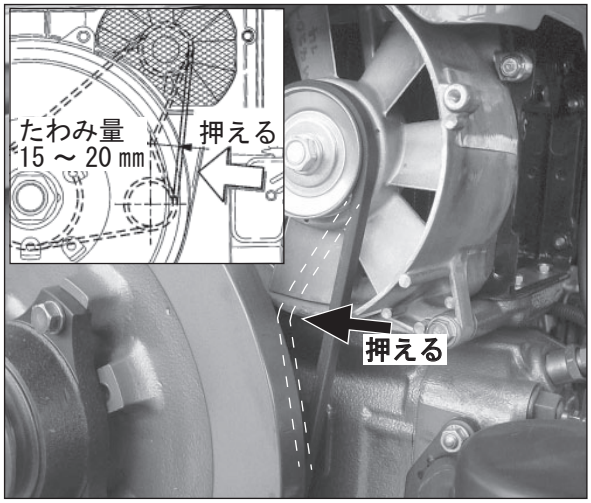
８．ファンベルトの張り調整のしかた

最初の 10 時間目

ファンベルトは初期伸びがあります。ベルトの張りが弱くなると、ベルトが滑ってラジエータファンが回らなくなりエンジンが過熱します。また電気始動では、ファン内部に組込まれたダイナモが発電できなくなります。反対に強すぎるとベルトのいたみを早めたり、軸受を損傷しますので、次の要領で張り強さを調整してください。

点検

ベルトさしわたしの中央部を指で押えて｛49 N（約５kg f)｝、そのたわみ量を点検してください。たわみ量は、15 ～ 20 ㎜が適当です。

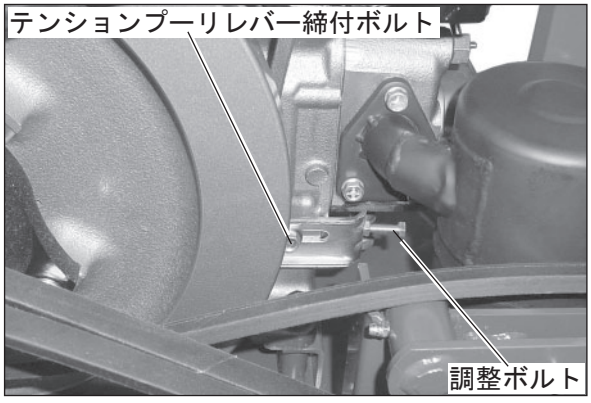


［重要］

●ベルトには油類が付かないようにしてください。滑ったり伸びやすくなります。

調整

テンションプーリレバー締付ボルトをゆるめ、調整ボルトでレバーを移動してベルトの張り強さを調整します。



９．燃料ホース・電気配線の点検のしかた

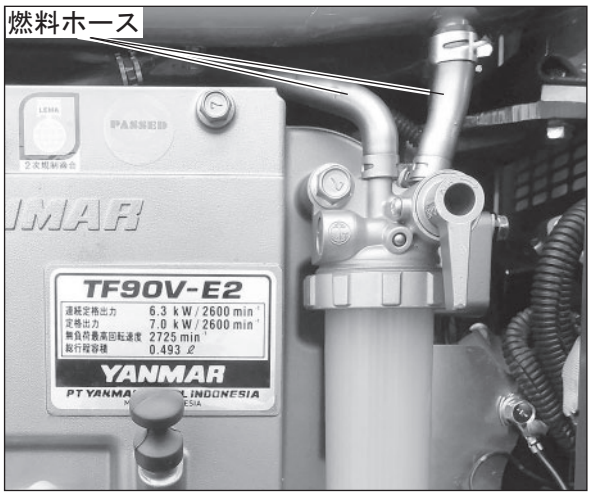
⚠危険

●燃料ホースの老化や傷による燃料もれがあると、火災の原因になります。作業前後に点検し、もれがあれば交換してください。

⚠注意

●配線コードに付着しているわらくずやゴミは、作業前後にきれいに取除いてください。守らないと、火災の原因となることがあります。

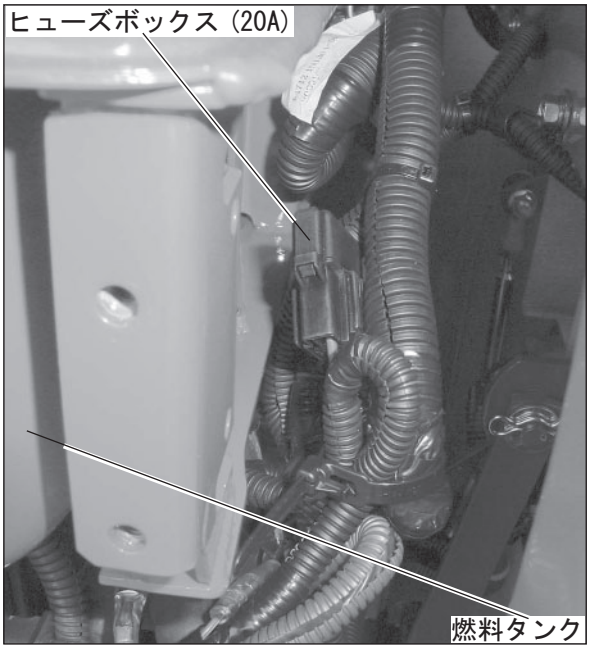
燃料ホースの傷や接続部の締付けバンドのゆるみ、燃料もれがないか確認してください。また、電気配線コードが他の部品に接触していないか点検します。燃料ホースや電気配線コードが傷んでいる場合は、販売店・ＪＡで修理してください。
燃料ホースは傷んでいなくても２年毎に交換するようにしてください。
電気配線は１年毎に定期点検を受けてください。



10. ヒューズの点検・交換のしかた

ヒューズは、配線回路（通電している回路）へ過大電流が流れた場合、溶断して電流を遮断します。

燃料タンクの横に 20 Ａのヒューズボックスがありますので、ヒューズ切れの場合は交換してください。



［重要］

●ヒューズを交換するときは、バッテリの㊀側のコードを外してから、必ず規定容量のものと交換してください。規定容量以外のヒューズを使用すると故障の原因になります。

※ヒューズを交換してもすぐ切れる場合は、お買上げいただいた販売店・ＪＡで点検を受けてください。

11. バッテリの点検、整備のしかた

⚠危険

●バッテリの点検・充電時は火気厳禁です。守らないと引火爆発し、火傷を負うおそれがあります。

●バッテリ液は希硫酸ですので身体や服に付くと、服が破れたり、火傷を負うことがあります。もし、身体や服に付いたときは、すぐに水洗いをしてください。

●バッテリからコードを外すときは、必ず㊀側から外し、取付けるときは、必ず㊉側から取付けてください。工具などが接触したときにショートして、火傷や火災事故をまねくおそれがあります。

●バッテリ㊉ターミナルのゴムブーツは必ず取付けておいてください。ショートすると火傷や火災事故をまねくおそれがあります。

●バッテリ充電中は、ガスが発生しますので風通しの良い場所で行ってください。

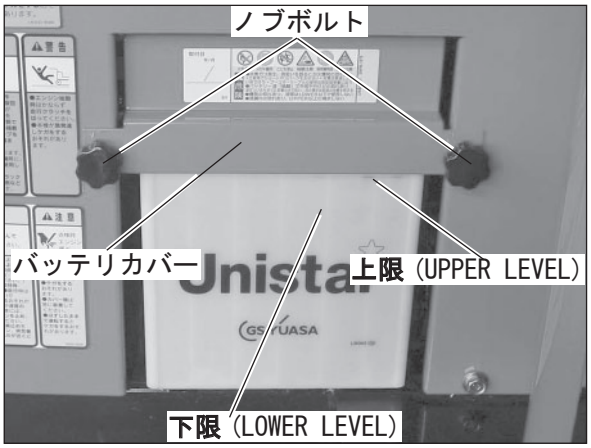
⚠警告

●バッテリ液は液面レベルの**「上限（UPPER LEVEL）」**と**「下限（LOWER LEVEL）」**の間にあることを確認してください。もし**「下限（LOWER LEVEL）」**以下になると、容器内の極板接続部が露出し、エンジン始動時に火花が出て、容器内のガスに引火して破裂するおそれがあります。

バッテリ液点検

作業前には、各槽のバッテリ液がバッテリケース液面レベルの**「上限（UPPER LEVEL）」**と**「下限（LOWER LEVEL）」**の間にあるか確認してください。不足しているときは、蒸留水を補給してください。

指定バッテリ	ＥＣ４４Ｂ１９Ｒ

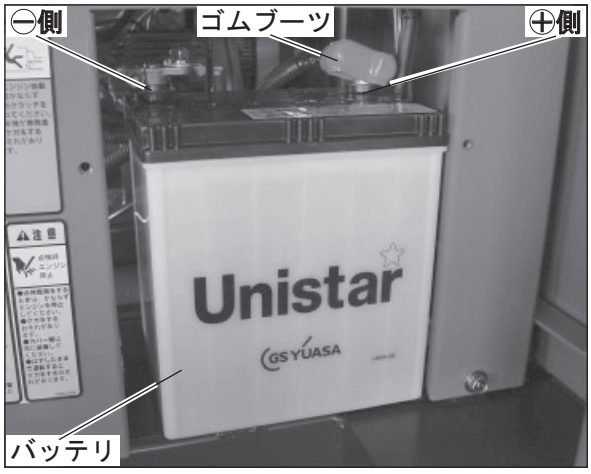


※蒸留水はガソリンスタンドで販売しています。

補充電のしかた

①バッテリカバーのノブボルトをゆるめ、カバーを取外します。

②バッテリの㊀側のコードを取外し、次に㊉側のゴムブーツを外してからコードを取外してバッテリを取出します。



③充電は、バッテリの㊉を充電器の㊉側に、バッテリの㊀を充電器の㊀側に接続して行いますが、詳しくは、充電器の取扱説明書を十分お読みになってから行ってください。

※なお、急速充電はできるだけ避けて、普通充電を行ってください。

④バッテリを取付けるときは、取外しの逆の手順で行ってください。

格納のしかた

格納時は、本機を水平にし、バッテリ液がこぼれないようにしてください。
長期格納時は、バッテリの㊀側のコードを取外すか、バッテリを本機から取外し、日光が当たらない、乾燥した場所に保管してください。

［重要］

●バッテリ液は、常に規定量を保ってください。

●バッテリ液をバッテリケース液面レベルの**「上限（UPPER LEVEL）」**を超えるほど入れますと、使用中に液もれし、本機を腐食させることがありますので､補給するときは､液面レベル**「上限（UPPER LEVEL）」**を超えないように注意してください。

●寒冷地などの気温の低い地域、またエンジンの始動がしにくくなったり､ライトが暗くなってきましたら､補充電を行ってください｡また、２週間以上運転しないと、バッテリが放電してセルモータでの始動ができない場合があります。このときにも補充電をしてください。

●本機を長時間使用しないときは、最低１ケ月に１回は補充電を行ってください。バッテリが長持ちします。

●取付けのとき、ターミナル接続部の油などを布でふき取り、バッテリ端子を確実に締付けて、腐食防止のためにターミナル部にグリスを塗布してください。

●バッテリを交換するときは、必ず規定のバッテリを使用してください。

●環境保全のため、交換した古いバッテリは、放置したり、捨てたりせずに、新しいバッテリを購入した店へ渡してください。

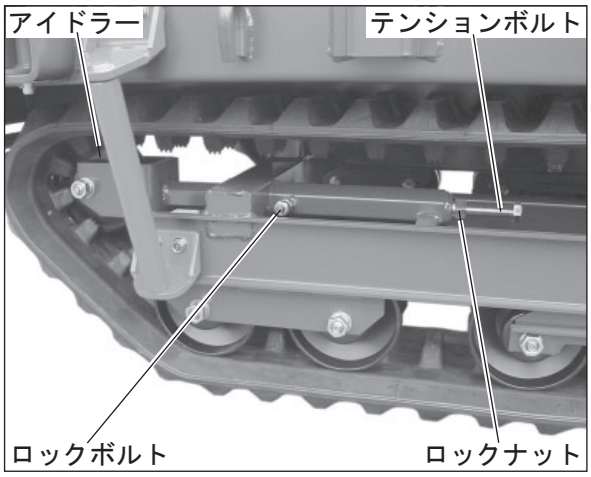
12. クローラの張り調整のしかた

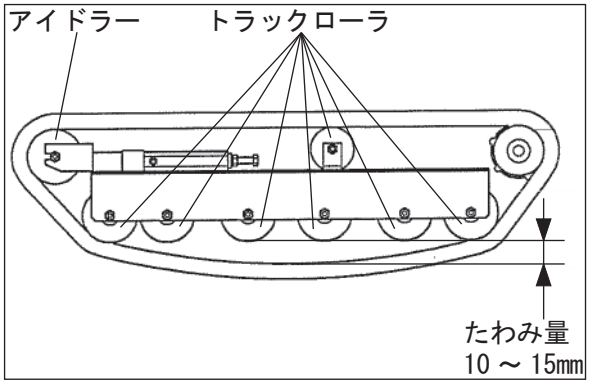
⚠注意

●テンションボルトの締込みは、左右均等に行ってください。調整後は、必ずロックボルトを締込んでください。守らないと、クローラが外れたりして、思わぬ事故の原因となります。

①クローラがゆるんだときは、ジャッキなどで機体を持上げてから安全ブロックなどで降下しないように固定します。

②ロックボルトをゆるめ、テンションボルトを締込んでクローラを張ります。このときのたわみ量が 10 ～ 15㎜ 程度にしてください。





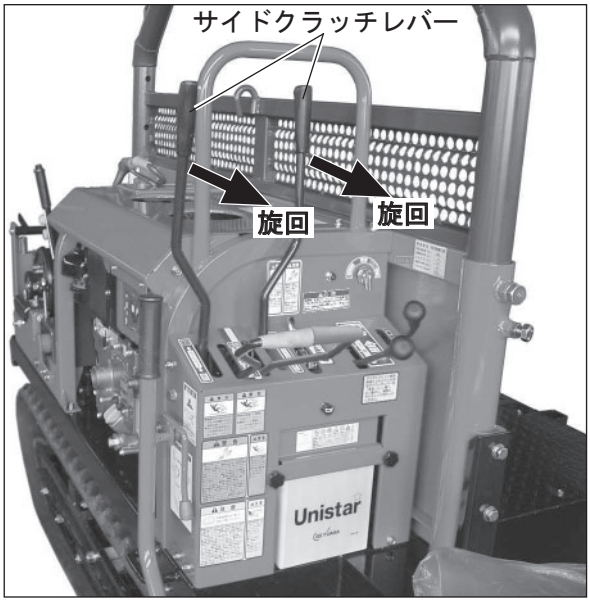
③調整後は、ロックボルトとロックナットを確実に締付けてアイドラーを固定してください。

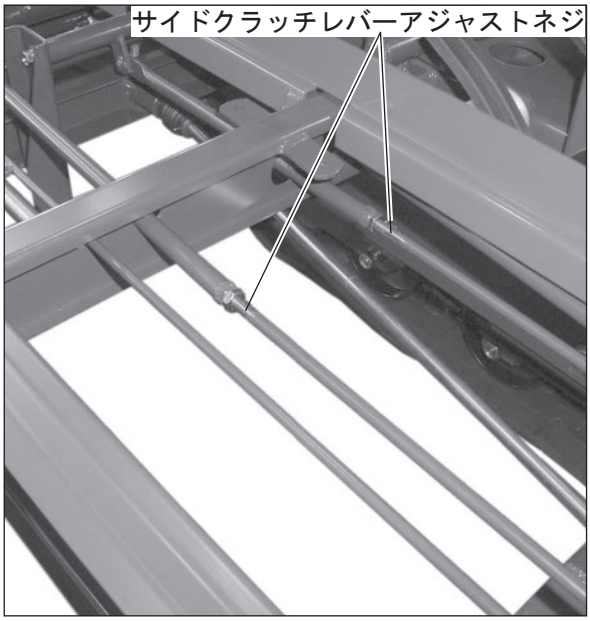
13. サイドクラッチレバーの点検のしかた

⚠警告

●サイドクラッチレバー規制金具は、確実にセットしてください。サイドクラッチレバーが押されて「切」位置になって思わぬ方向に線化し事故をおこすおそれがあります。

確実にサイドクラッチレバーが「入」・「旋回」ができるか確認してください。うまく旋回できないときは、サイドクラッチレバーアジャストネジで調整してください。調整についてはお買上げいただいた販売店・ＪＡにご依頼ください。



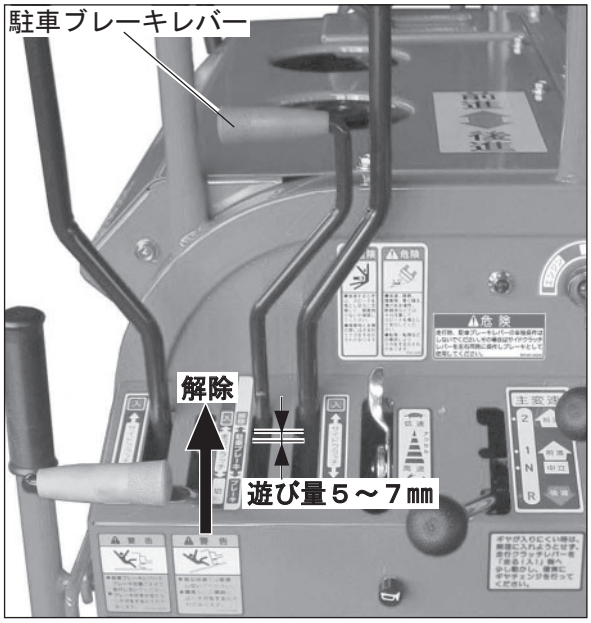


14. 駐車ブレーキレバーの点検のしかた

⚠警告

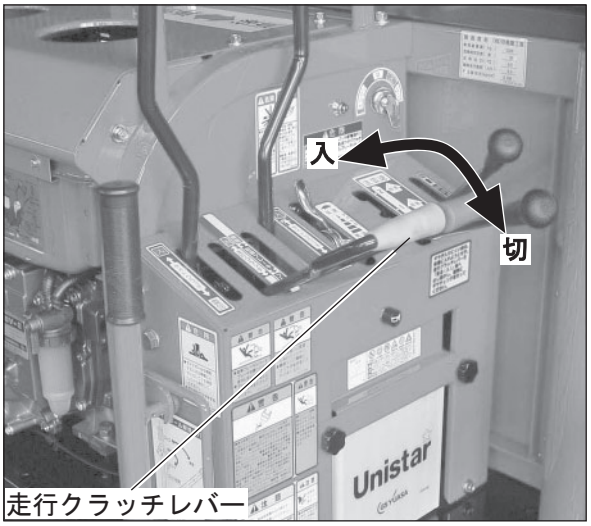
●ブレーキの効きが悪かったり、ブレーキが効いたままにならないように点検してください。守らないと、事故をおこすおそれがあります。

駐車ブレーキレバーを「解除」位置にしたときのレバーの遊び量（５～７㎜）を確認してください。もし、遊びがないときは、荷台下の駐車ブレーキレバーアジャストネジで調整します。調整については、販売店・ＪＡにご依頼ください。



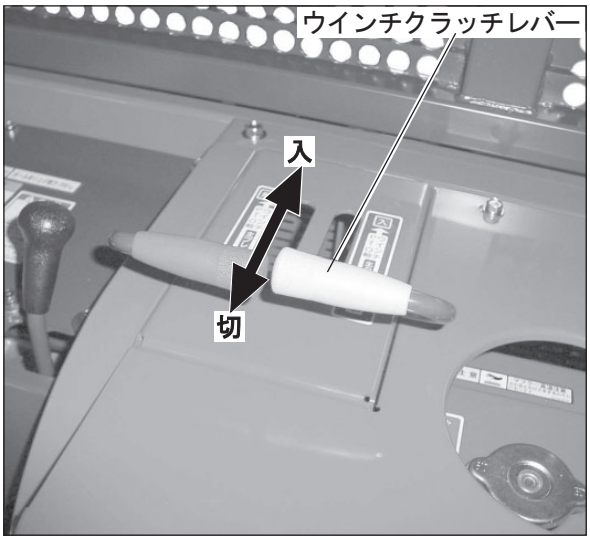
15. 走行クラッチレバーの点検のしかた

走行クラッチレバーの「入」、「切」が確実におこなわれ、しかも「切」位置でベルトのつれ回りがないか点検してください。
走行クラッチレバーを「切」位置にしたときの走行クラッチレバーの遊び量を（５～７㎜）を調べてください。もし不具合があるようでしたらお買上げいただいた販売店・ＪＡで点検・調整を受けてください。



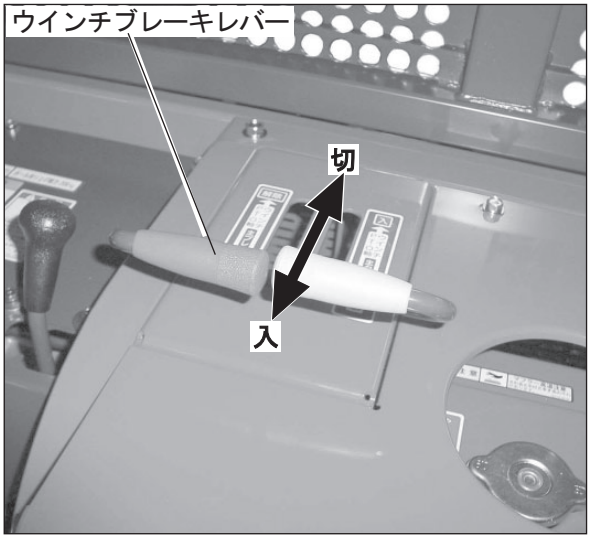
16. ウインチクラッチレバーの点検のしかた

ウインチクラッチレバーと連動しているテンションプーリの効きが甘くなるとベルトがスリップをおこしますので、ウインチクラッチレバーが「入」位置、「切」位置に確実に入るか確認してください。もし不具合があるようでしたらお買上げいただいた販売店・ＪＡで点検・調整を受けてください。



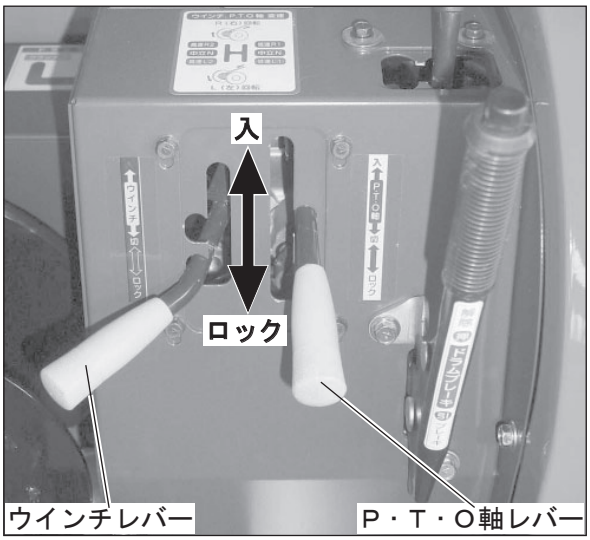
17. ウインチブレーキレバーの点検のしかた

ウインチブレーキレバー操作で効きが甘いときは、お買上げいただいた販売店・ＪＡで必ず点検・調整を受けてください。



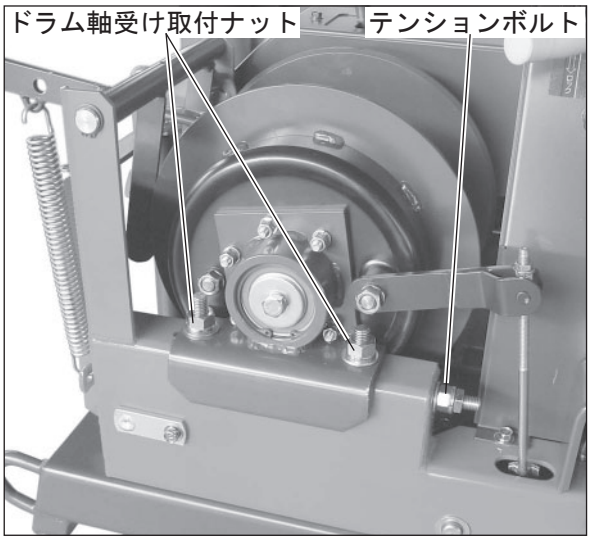
18. ウインチ、Ｐ・Ｔ・Ｏ軸レバーの点検のしかた

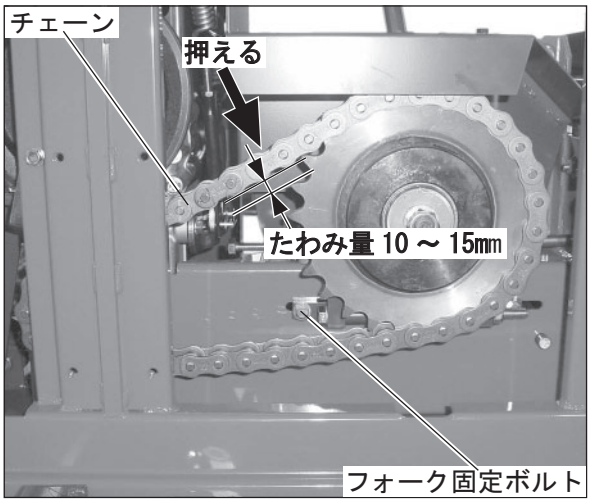
確実に「入」・「ロック」ができるか点検してください。もしできなければお買上げいただいた販売店・ＪＡで点検・調整を受けてください。



19. ドラム駆動チェーンの張り点検のしかた

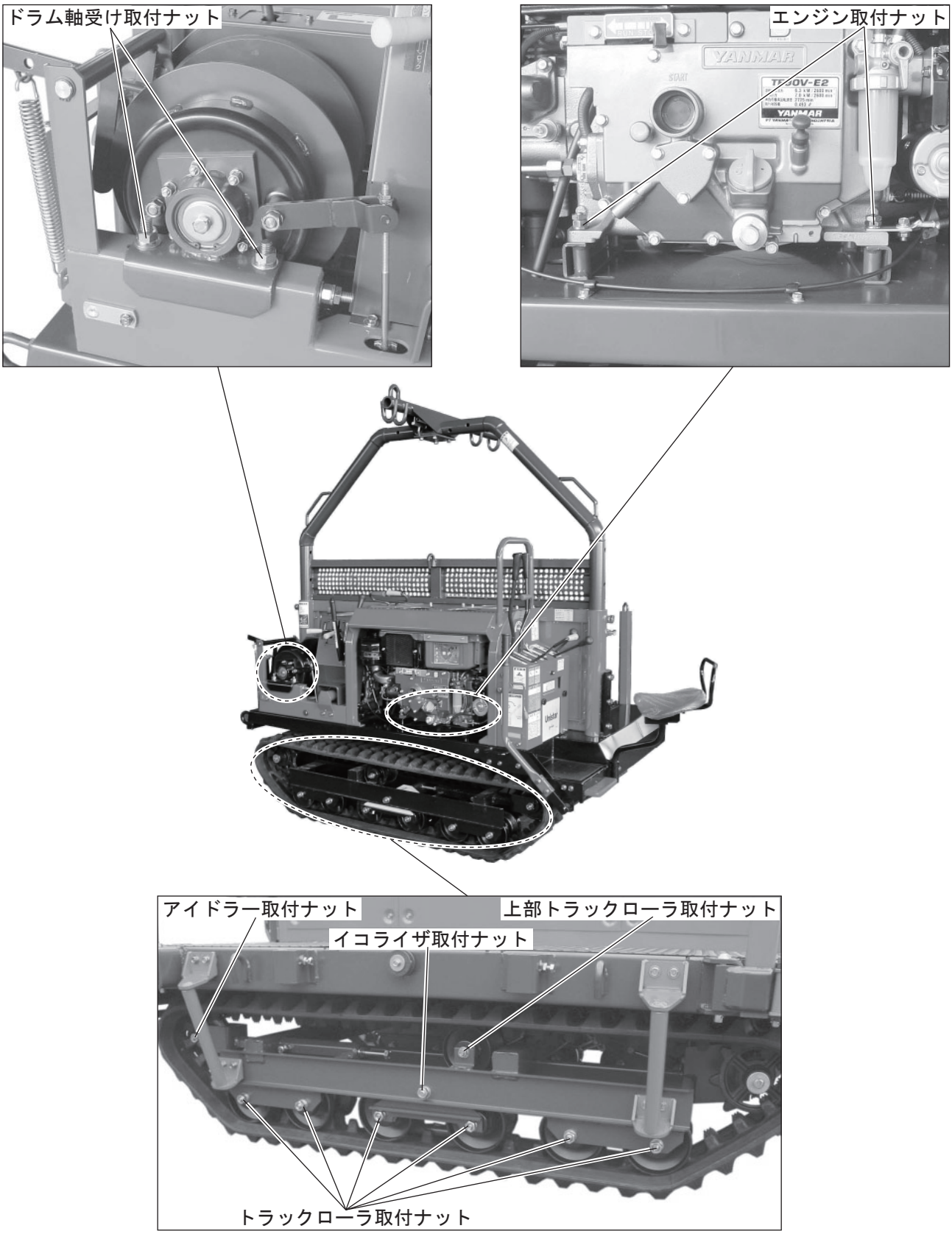
ウインチを長く使用していますとチェーンに伸びが出ます。その場合は、左右のドラム軸受け取付ナットをゆるめて、テンションボルトで調整してください。チェーンは張り過ぎると無理が掛りますので、ゆるみ側（上側）のチェーンの中央を指で押えたときに、たわみ量が 10 ～ 15 ㎜になるように調整してください。また、ドラム軸はウインチ用ミッションの出力軸と平行になるようにするとともに、シフターフォークがスムーズに作動するように芯出し調整を行ってください。（フォーク固定ボルトをゆるめて長穴で調整します。）調整についてはお買上げいただいた販売店・ＪＡにご依頼ください。





※テンションボルトの締込みは、左右均等に行い、調整後は必ずロックナット、固定ボルトを締付けてください。

20. 増締めをするところ



※エンジン取付ナット・トラックローラ・ロックボルト・ドラム軸受け取付ナットは、左右にそれぞれにあります。
※この他のボルト・ナットも時々点検し、増締めしてください。

7章　不調診断

⚠警告

●機械の調子が悪いときは、必ずエンジンを停止させ、走行クラッチレバーを「切」位置にし、駐車ブレーキレバーを「入」位置にてから診断してください。守らないと、回転物にはさまれて傷害事故の原因になります。

下記の処置をしても改善されないときは、最寄の販売店・ＪＡに連絡してください。

１．エンジンがかからない

この確認をしてください。	処　　置	参照ページ
燃料が切れていませんか。	燃料の補給をしてください。	３８
エンジンの始動手順が間違っていませんか。	正しい始動手順でエンジンを掛けてください。	３９
走行クラッチレバーとウインチクラッチレバーを「入」位置にしていませんか。	走行クラッチレバーとウインチクラッチレバーを完全に「切」位置にしてから、キースイッチを「スタート」位置に回してください。	４０
バッテリが上がっていませんか。	バッテリを点検し、補充電をしてください。	７２
バッテリ液が減っていませんか。	蒸留水液を補充してください。	７２
ヒューズが切れていませんか。	ヒューズを交換してください。	７２
エンジンの圧縮がありますか。	販売店・ＪＡに依頼してください。	—
燃料を噴射していますか。	エア（空気）抜きを行ってください。	３８

２．エンジンの力がない

この確認をしてください。	処　　置	参照ページ
エアクリーナにゴミが詰まっていませんか。	エレメントを掃除してください。	６８
エンジンオイルが少なくなっていませんか。	エンジンオイルを補給してください。また、オイルが古くなっている場合は、新しいオイルと交換してください。	６６
積荷が重すぎませんか。	坂道では特に積荷を軽くしてください。	４６
ベルトがスリップしたり、張りすぎていませんか。	必ず販売店・ＪＡで点検・調整を受けてください。	７５
エンジンの回転は上がりますか。	アクセルレバー取付け位置やアクセルワイヤのセット位置が動いていたら、必ず販売店・ＪＡで点検・調整を受けてください。	―
エンジンの圧縮がないのではありませんか。	ピストンリングなどの磨耗も考えられますので、販売店・ＪＡに相談してください。	―

３．各部に振動が多い

この確認をしてください。	処　　置	参照ページ
エンジンが振れるのではありませんか。	エンジン取付ボルトを強く締付けてください。	７８

8章　用語解説

あ　　行

アイドラー　　遊動輪とも呼ばれ、クローラの張りを調整するトラッククローラ。

イグニッションコイル　　内燃機関の点火装置で高電圧を発生させるための誘導コイル。

か　　行

クローラ　　走行用ゴム履帯。

グリスアップ　　グリスポンプでグリスニップルにグリスを注入すること。

さ　　行

サイドクラッチレバー　　旋回するための操作レバー。

走行ミッション　　変速と減速を行う歯車装置。

た　　行

トラッククローラ　　転輪とも呼ばれ、クローラを支えることを目的とした装置

9章　その他

1．主要諸元

型　　式　　名				ＮＫＣＤ２０２ＳＴ／Ａ
機体寸法	全　　長　(mm)			２０００（荷台先端～ステップ後端）
	全　　幅　(mm)			１３５０（サイドポール解除レバー外側～サイドポール外側）
	全　　高　(mm)			２０８０（吊上げポール上端）
機　体　質　量　（kg）				８６５
エンジン	型　　式　　名			ヤンマー　ＴＦ９０Ｖ
	種　　類			横型水冷４サイクル　１シリンダー　ディーゼル
	最大出力　{kW(ps)}			７．０（９．５）
	定格出力／回転速度 {kW(ps)/min^{-1}}			６．３（８．６）／２６００
	総排気量　{L(cc)}			０．４９３（４９３）
	始　動　方　式			セルモータ式
	燃料／タンク容量　(L)			ディーゼル軽油／１０．５
伝動・走行部	変　速　段　数			前進４段　後進２段
	走行速度 (km/h)	前進	１速	１．９０（主変速「前進１」・副変速「低」）
			２速	３．１２（主変速「前進１」・副変速「高」）
			３速	５．０５（主変速「前進２」・副変速「低」）
			４速	８．２８（主変速「前進２」・副変速「高」）
		後進	１速	２．１２（主変速「後進１」・副変速「低」）
			２速	３．５１（主変速「後進１」・副変速「高」）　※
	クローラ幅　(mm)			２３０
	トレッド　(mm)			９１０
	接　地　長　(mm)			１０８５
	ブレーキ型式／取付位置			内部拡張式／ミッションブレーキ軸
荷台	寸　　法　（mm）			長さ１８００　幅７２５　高さ５００
	最大作業能力　（kg）			１１００
	荷　台　形　式			シマ鋼板張り平荷台

※歩行運転時の後進は、危険です。歩行運転時はこの変速は使用しないでください。

●この仕様は改良などにより、予告なく変更することがあります。

ウインチ部

型　　式　　名			ＮＫＣＤ２０２ＳＴ／Ａ
ウインチ部	ウ　イ　ン　チ		手動式
	標 準 使 用 ワ イ ヤ		φ８㎜×１００ｍ／６×２４普通より
	直　引　能　力　（kg）		８００
	ポール吊上げ能力　（kg）		２００
	ウインチドラム巻込速度 (m/min) （エンジン回転数 :1300min^{-1}）	正	（１速）３．４～１２．８／（２速）８．６～３１．９
		逆	（１速）３．４～１２．８／（２速）８．６～３１．９
	Ｐ．Ｔ．Ｏ軸 (min^{-1}) （エンジン回転数 :1300min^{-1}）	形状	キー溝付　外形φ３０㎜×長さ５８㎜
		右回転数	（１速）３０／（２速）７５
		左回転数	（１速）３０／（２速）７５

●この仕様は改良などにより、予告なく変更することがあります。

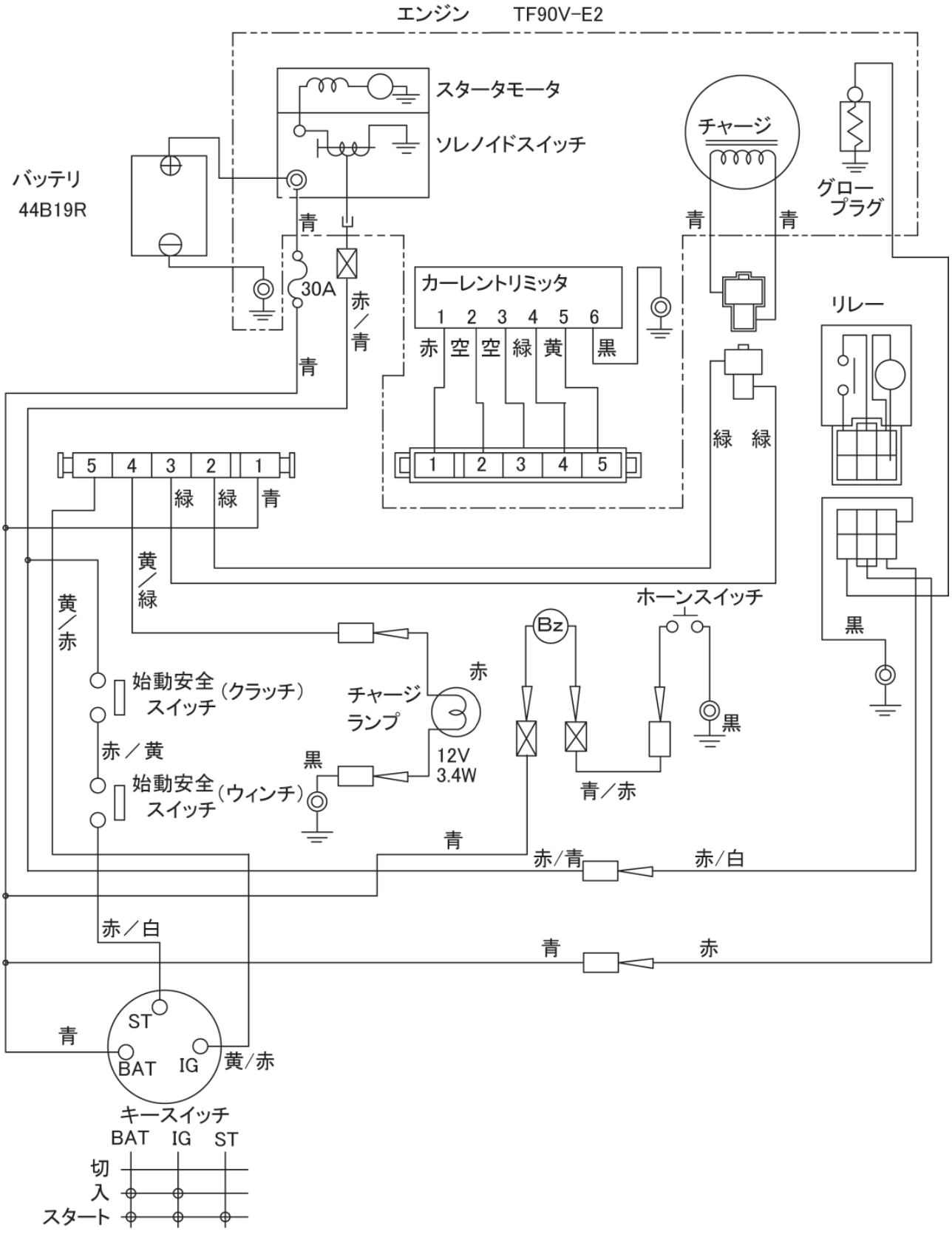
２．主要消耗部品

NO.	品名	部品番号	備考
１	Ｖベルト	２５１２３－００７９０１	ＳＢ７９　走行用２本
２	Ｖベルト	２５１２３－００６６０１	ＳＢ６６　ウインチ用
３	アクセルワイヤ	１Ｎ１３０４－５１０２０	
４	ブレーキシュー	１Ｎ３０５１－３４１５０	走行ミッションブレーキ用　２本
５	ブレーキシューＳＥＴ	７Ｎ１３０４－６８０５０	ウインチミッションブレーキ用
６	クローラ	１Ｎ１３０２－３７０００	２３０×７２×５０　２本
７	バッテリ	１Ｎ１３８４－５１１１０	ＥＣ４４Ｂ１９Ｒ
８	エアクリーナエレメント	１０５３７０－１２５７０	
９	燃料こし器エレメント	１０５３７０－５５７１１	

付属品

No.	品名	個数	部品番号	備考
１	グリスニップル	２	２４７６１－０６００００	
２	取扱説明書	１	１Ｎ１３０４－９５２４４	
３	保証書	１		

ヤンマー水冷ディーゼルエンジン　ＴＦ９０Ｖ－Ｅ２



11章　林内作業車の定期自主点検のためのチェックリスト

林内作業車および付属機械・器具を安全、かつ効率よく使用するためには、それらが十分整備されていることが大切です。林内作業車の点検・整備には、作業開始前の点検と月例、年次点検があります。この他、作業中に異常を感じたときは、直ちに点検・整備を行ってください。

※お客様点検で、できないものがありましたら、販売店・ＪＡにご依頼下さい。また、不明な点なども、お気軽にご相談ください。

○お客様点検　●販売店・ＪＡ点検

点検項目		点検内容	点検時期		
区分	項目		作業開始前	月例	年次
原動機	１．本体	（１）かかり具合、異音	○	○	○
		（２）回転数と加速の状態	○		●
		（３）排気の状態およびガス漏れ	○		○
		（４）エアクリーナの損傷、ゆるみ、汚れ	○		○
		（５）シリンダヘッドと各マニホールド締付け部のゆるみ			●
		（６）弁すきま			●
		（７）圧縮圧力			●
		（８）取付ブラケットの亀裂、変形、ボルト・ナットのゆるみ脱落		○	○
	２．潤滑装置	（１）油量、汚れ	○		○
		（２）油漏れ	○		○
		（３）オイルフィルタの汚れ、目詰まり、損傷		○	○
	３．燃料装置	（１）燃料漏れ	○		○
		（２）燃料フィルタの詰まり		○	○
		（３）噴射ノズルの噴射圧力と噴霧状態			●

点検項目		点検内容	点検時期		
区分	項目		作業開始前	月例	年次
原動機	4．冷却 装置（水冷式）	（1）冷却装置の量、汚れ、水漏れ、ラジエータの目詰まり、およびホースの損傷、劣化			○
		（2）ラジエータキャップの機能、およびバブルシートの損傷			○
		（3）ファンベルトのゆるみ、損傷		○	○
		（4）冷却ファン、カバーなどの亀裂、損傷、変形、および取付ボルト、ナットのゆるみ		○	○
	5．電気装置	（1）発電機の機能			●
		（2）バッテリの液量、および端子のゆるみ			○
		（3）電気配線の接続部のゆるみ、損傷			○
動力伝達装置	1．主クラッチ	（1）作動		○	○
		（2）異音		○	○
	2．駆動用ベルト（走行クラッチ、およびウインチミッション）	（1）ゆるみ		○	○
		（2）損傷、汚れ		○	○
	3．トランスミッション	（1）異音、異常発熱、および作動			○
		（2）油量、汚れ、油漏れ			○

点検項目		点検内容	点検時期		
区分	項目		作業開始前	月例	年次
動力伝達装置	4．操向クラッチ	（1）作動	○	○	○
		（2）レバーの遊び、引きしろ、およびロッド、リンクのガタ、錆付き		○	○
	5．操作レバー	（1）ストローク、およびガタ	○	○	○
制動装置	1．駐車ブレーキレバー	（1）レバーの引きしろ	○	○	○
		（2）効き具合	○	○	○
	2．ロッド、リンクおよびケーブル類	（1）損傷、ゆるみ、ガタ、割りピンの欠損		○	○
作業装置	1．ウインチ	（1）作動、損傷、異音	○	○	○
	2．ワイヤロープ	（1）摩擦、キンク、形、崩れ、腐食	○	○	○
	3．ポール	（1）損傷、異音	○	○	○
車体・安全装置等	1．車枠および車体	（1）亀裂、変形および取り付けボルト、ナットのゆるみ、脱落			○
	2．手すり	（1）変形、損傷		○	○
	3．警音器	（1）作動、取付けおよび損傷	○	○	○
	4．給油脂	（1）各部の給油脂の状態		○	○

点検項目		点検内容	点検時期		
区分	項目		作業開始前	月例	年次
走行装置	1．スプロケット、アイドラー	（1）亀裂、変形、磨耗	○		○
		（2）軸部の異音、異常発熱	○		○
		（3）取付部ボルト、ナットのゆるみ、脱落	○		○
		（4）油漏れ	○		○
	2．上部トラックローラ、および下部トラックローラ	（1）亀裂、変形、磨耗	○		○
		（2）軸部の異音、異常発熱	○		○
		（3）取付部のゆるみ、ガタ	○		○
		（4）油漏れ	○		○
	3．ゴムクローラ	（1）スチールコードの損傷、ゴムの欠け、劣化、磨耗、芯金の脱落	○		○
		（2）張り具合	○		○
	4．ゴムクローラ調整装置	（1）作動		○	○
		（2）調整ボルト、ナット、ロッド、およびヨークの亀裂、変形、腐食、磨耗		○	○
	5．トラックフレーム	（1）亀裂、変形、損傷、磨耗			○
		（2）ボルトのゆるみ、脱落		○	○
総合テスト		各装置の機能、不具合		○	●

株式会社やまびこ

〒 198-8760 東京都青梅市末広町 1-7-2
TEL　　:0120-176-181(製品・技術的な問い合わせ)
受付時間:弊社営業日　9:00~12:00 / 13:00~17:00

やまびこジャパン株式会社

〒 198-0025 東京都青梅市末広町 1-7-2
TEL　　:0428-32-6181（代）

ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

(C) 2017 株式会社やまびこ　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。