



取扱説明書

Racky3

乗 用 型モノラック
非乗用型モノラック

株式会社 **ニッカリ**

- この取扱説明書をよくお読みになり、記載内容を十分理解してください。
- 記載内容を十分理解してから、モノラックの取扱いを開始してください。
- この取扱説明書を読み終えた後も、必要なときにすぐ参照できるようモノラックの近くに保管してください。

はじめに

- この度は、モノラック「ニッカリ M-300」（以下モノラックと記す）をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
- このモノラックは、荷物・資材を運搬するための単軌条式運搬機械です。他の用途には、絶対使用しないでください。
- この取扱説明書は、モノラックを使用する際に、ぜひ守っていただきたい安全作業に関する基本的事項、ならびにモノラックを適切な状態でご使用いただくための正しい運転・調整・整備に関する事項を中心に構成しています。
- モノラックを初めて運転されるときはもちろん日頃の運転・取扱いの前にも熟読し内容を十分理解された上で、安全・確実な作業を心掛けてください。
- この取扱説明書は、いつでも取り出して読めるように保管してください。
- モノラックを貸与または譲渡される場合は、相手の方に取扱説明書の内容を十分理解していただき、この取扱説明書をモノラックに添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買い上げいただいた販売店・JA（農協）にご注文ください。
- 品質・性能向上あるいは安全上の観点から、使用部品の変更を行うことがあります。
その際には、この取扱説明書の内容およびイラストなどの一部が、本機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。
- 当社は、このモノラックの補修用性能部品を、製造打ち切り後10年間保有しています。製造打ち切り後10年経過した場合は、専用部品を提供できなくなりますので、あらかじめご了承ください。
（※補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。）
- もしご不明な点がありましたら、ご遠慮なくお買い上げいただいた販売店・JA（農協）へご相談ください。

目次

安全にかかわる表示について	2
注意事項	3
安全に作業するために	12
安全標識の貼付位置と内容	12
モノラックの構成	15
I. 仕様・諸元	16
1. 牽引車	16
2. エンジン	17
3. 荷物台車	17
4. 乗用台車	17
5. レール	17
II. 各部の名称と役割	18
1. 牽引車 M-300 (M) (MS)	18
2. 乗用台車 OP-1-50MA	22
3. 荷物台車 T-200A・T-300	24
4. レール・ストッパー受け	25

III. 操作のしかた	26
1. 作業前の点検	26
2. 発進・走行のしかた	28
3. 停止のしかた（通常時）	33
4. 非常時の対処のしかた（乗用型のみ）	34
IV. 点検と保守管理	35
1. 燃料について	35
2. 牽引車ミッションオイルについて	37
3. 乗用台車ミッションオイルについて （乗用型のみ）	39
4. 駆動輪（牽引車）オイルについて	40
5. エンジンオイルについて	41
6. バッテリーについて （セルスターター付きエンジンのみ）	43
7. レール、支柱について	46
8. フレームについて	47
9. 連結部について	48
10. 電気回路図	51
V. 各部の調整	53
1. ベルト調整および交換	53
2. エンジン取付角度調節（10°・22°）	58
3. 牽引車の駐停車ブレーキの調整	60
4. ローラー調整	62
5. 座席調節	65
VI. 異常時の対応	66
1. 異常時とは	66
2. 対応	66

安全に作業するために

I. 仕様・諸元

II. 各部の名称と役割

III. 操作のしかた

IV. 点検と保守管理

V. 各部の調整

VI. 異常時の対応

安全にかかわる表示について

取扱説明書の中のマークは、下記のように安全上、取扱い上の重要なことを示しております。
よく読んで必ず守ってください。

■ 表示の説明

種 類	警告の意味
 危 険	その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。
 警 告	その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があることを示します。
 注 意	その警告に従わなかった場合、けがを負う恐れがあることを示します。
▶▶ 重 要	モノラックの性能を発揮させるための注意事項を説明しています。

■ 図記号の意味

記 号	意 味
	禁止（してはいけないこと）を示します。
	強制（必ずすること）を示します。
!	注意を示します。

注意事項

1. 全般的注意事項

危険



機械の改造は行わないでください。

※ 守らないと、機械の調子が悪くなったり、思わぬ事故を引き起こす恐れがあります。



安全な作業を行うために、作業前点検、定期点検を行ってください。

※ 守らないと、故障に気づかず、事故が起きる恐れがあります。

警告



次のような人は、モノラックを取り扱わないでください。

- ・ 飲酒をしている人
- ・ 病気や薬物の影響で正常な作業が出来ない人
- ・ 体調の悪い人
- ・ モノラック操作の講習を受けていない人
- ・ 15才の年齢に達していない人

※ 守らないと、墜落もしくは巻き込まれ、受傷する恐れがあります。

警告



だぶついたズボン、上着、マフラーや長い髪で作業しないでください。

※ 衣類や髪が回転部に巻き込まれ、受傷する恐れがあります。

走行中や点検中、モノラックに異常を感じたら使用しないでください。

走行中の場合は、ただちに機械を停止し降車してください。

※ 守らないと、機械が破損し、受傷する恐れがあります。

専用の乗用台車以外には、人は乗らないでください。

※ 守らないと、滑落もしくは墜落し、受傷する恐れがあります。

運転者は、エンジンをかけたままモノラックから離れないでください。

※ エンジンをかけたままモノラックから離れると、部外者が乗り受傷する恐れがあります。

 警告



荷物台車には最大積載量を超える積み込みをしないでください。最大積載量はT-200Aは200kg、T-300は300kgです。

※ 最大積載量を超えて載せると、ブレーキの効きが悪くなるため、機器が破損し、受傷する恐れがあります。

荷物台車には 60cm を超える積み込みをしないでください。
最大積載高は 60cm です。

※ 最大積載高を超えて載せると、荷物台車の安定が悪くなり、走行中脱線し、受傷する恐れがあります。

荷物台車に荷物を載せるときは、重心に注意し、荷台の幅員からはみ出さないようにしてください。

※ 守らないと、荷物が人や立ち木などに当たり、荷崩れを起こし、モノラックが破損し、受傷する恐れがあります。

荷物台車以外には、荷物を載せないでください。

※ 守らないと、荷物が落下し、人に当たり受傷する恐れがあります。

 警告



乗用台車には 1 名しか乗らないでください。

乗用台車は 1 人乗りです。

※ 2 人以上乗ると、滑落もしくは墜落し、受傷する恐れがあります。



モノラックを扱う前に取扱説明書を読み、理解して、正しく取り扱ってください。

※ 守らないと、傷害事故が発生する恐れがあります。

モノラックの運転は、モノラックの所有者・管理者から十分な安全教育を受けた人だけが行ってください。

※ 守らないと、事故を起こし、受傷する恐れがあります。

レールが公道、農道などと隣接するときは、立て看板で注意を促し、柵を設けるなどしてください。

※ 走行するモノラックに接触すると、受傷する恐れがあります。

2. 作業前

危険



燃料口に火気を近づけないでください。

※ 守らないと、火災・爆発の恐れがあります。



作業前点検を行ってください。

※ 守らないと、故障に気づかず、事故が起きる恐れがあります。



バッテリー液の液面が下限 (LOWER) ライン以下では使用しないでください。

※ 爆発の原因となります。



バッテリー液は腐食性の強い希硫酸 (劇物) です。

取扱いには十分注意してください。

※ 守らないと、引火爆発したり、やけど・失明など受傷する恐れがあります。



バッテリー液が目に入ったときは、直ちに多量の水で約 15 分間洗眼し、専門医の治療を受けてください。

※ バッテリー液が目に入ると、失明の恐れがあります。



バッテリー液を口に入れたり飲み込んだりしたときは、多量の水でうがいをし、多量の水または牛乳を飲み、専門医の治療を受けてください。

※ バッテリー液を口に入れたり飲み込んだりすると、受傷します。

警告



エンジンをかけたまま燃料やオイルを補給しないでください。必ずエンジンが十分に冷えた状態で行ってください。

※ 守らないと、燃料やオイルに引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。

牽引車、乗用台車、荷物台車の各ローラーとレールの隙間が 1mm 以上あるときは、走行しないでください。

※ 1mm 以上あると、モノラックが左右にゆれて不安定になるため、脱線し受傷する恐れがあります。

ラックに手や指を入れないでください。

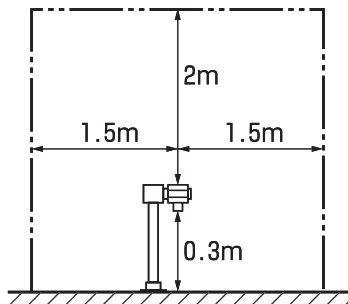
※ 機械が急に動き出すと、手や指を受傷する恐れがあります。

⚠ 警告



レール周辺（レールから左右 1.5 m 以上、上方向 2m 以上、下方向 0.3m 以上）の障害物を取り除いてください。

※ 守らないと、走行中、障害物が運転者に当たり、受傷する恐れがあります。



レール上下の倒木、落石およびレールにかけた布切れは、走行前に確認し取り除いてください。

※ 守らないと、機器が破損する恐れがあります。



駆動輪、制動輪、荷物台車用ローラーとレールの間に手や指を入れるときは、機械が急に動き出さないように注意してください。

※ 機械が急に動き出すと、手や指を受傷する恐れがあります。

⚠ 注意



点検・整備は、レールが水平な場所で行ってください。万が一、傾斜したところで行うときには、ロープなどで固定するか、レールのラックに鉄棒などで歯止めして、完全に固定してください。

また、必ずエンジンは停止し、走行停止レバーを停止位置にして作業を行ってください。

※ 守らないと、モノラックが動き出し、受傷する恐れがあります。

補給するとき燃料がこぼれたら、こぼれた燃料を拭き取り、十分気化させてからエンジンを始動してください。

※ 燃料に引火し、火災・爆発の恐れがあります。

3. 始動時

警告



エンジン始動時は、走行停止レバーを停止位置にしてください。

前後レバーの位置が走行する方向に確実に入っているか確認してください。

※ 逆方向に走行し、衝突脱線し、機器の破損又は、受傷する恐れがあります。

注意



リコイルスタータグリップを引いてエンジンを始動する際、リコイルスタータグリップを引っ張りすぎないでください。

※ グリップのロープが切れ、その弾みで転倒し、受傷する恐れがあります。



発進するときは、モノラックの付近に人がいないことを確認してください。

特に子供には注意してください。

※ モノラックに接触すると、受傷する恐れがあります。

4. 走行中（作業中）

警告



室内や換気の悪いところで運転しないでください。

※ 守らないと、排ガスで中毒になる恐れがあります。



荷物を積むときは、確実に荷締めし、固定してください。

※ 確実な荷締めは使用者の責任です。
守らないと、荷くずれを起こし、受傷する恐れがあります。

走行中は、ヘルメットをかぶり、座席に必ず座ってください。

※ 頭上の木などに頭をぶつける恐れがあります。

荷物の積み込み、積み降ろしは足元のしっかりしたところで行ってください。

※ 足元が悪いと、転倒し荷物の下敷になり受傷する恐れがあります。

牽引車を停止後は、ただちに前後レバーを次の進行方向に切り換えてください。

※ 前後進レバーを次の進行方向に切り換えていないと、脱線・受傷する恐れがあります。

 注意



エンジン停止直後、マフラーには触らないでください。

※ マフラーが高温になっているため、触れるとやけどする恐れがあります。

走行中のモノラックに人を近づけないでください。

特に子供には注意してください。

※ 走行中のモノラックに接触すると、受傷する恐れがあります。

走行中は、乗用台車から手足などを左右に出さないでください。

※ 支柱などに衣服や手足が巻き込まれ、受傷する恐れがあります。

悪天候および夜間など、視界不良の状況で運転しないでください。

※ 守らないと、脱線・墜落・受傷する恐れがあります。

牽引車を停止後、前後レバーをニュートラル（「前進」、「後進」の中間位置）にしたままにしないでください。

※ ニュートラルの状態で行き止まりレバーを「走行」位置にすると、傾斜地でモノラックが下降し、衝突・脱線・受傷する恐れがあります。

 注意



前進降坂時にレール角度が 10° もしくは 20° 以上傾くところで作業をしないでください。

※ オイルアラートが作動し、エンジンが停止します。



前後レバーは、「前進」または「後進」位置に確実に入れ、登坂・降坂のときもエンジンをかけた状態で運転してください。

※ 「前進」または「後進」位置に確実に入っていないと、ニュートラルの状態になるため、傾斜地ではモノラックが下降し、衝突・脱線・受傷する恐れがあります。

※ エンジンをかけずに運転すると、ブレーキが過熱し、ブレーキの効きが悪くなります。（緊急ブレーキが作動します。）

乗用台車の非常用駐停車ブレーキは、非常停止時（走行速度が異常に速くなったときなど）のみ使用してください。

※ 常用していると、連結部が変形・破損する恐れがあります。



注意



運転席から乗り降りする際は、ステップから足を滑らせたりステップを踏み外さないよう注意してください。

※ 落下すると、受傷する恐れがあります。

5. 点検・整備



危険



燃料口に火気を近づけないでください。

※ 守らないと、火災・爆発の恐れがあります。



定期点検を行ってください。

※ 守らないと、故障に気づかず、事故が起きる恐れがあります。



バッテリー液は腐食性の強い希硫酸（劇物）です。

取扱いには十分注意してください。

※ 守らないと、引火爆発したり、やけど・失明など受傷する恐れがあります。



警告



室内や換気の悪いところで運転しないでください。必ずエンジンが十分に冷えた状態で行ってください。

※ 守らないと、排ガスで中毒になる恐れがあります。又、やけどの恐れがあります。

エンジンをかけたまま燃料やオイルを補給しないでください。

※ 守らないと、燃料やオイルに引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。

警告



牽引車、乗用台車、荷物台車の各ローラーとレールの隙間が1mm以上あるときは、走行しないでください。

※ 1mm以上あると、モノラックが左右にゆれて不安定になるため、脱線し受傷する恐れがあります。

ラックに手や指を入れないでください。

※ 機械が急に動き出すと、手や指を受傷する恐れがあります。

カバー（ベルト・スライドベルト・緊急ブレーキ）を外したまま、使用しないでください。

※ カバー（ベルト・スライドベルト・緊急ブレーキ）を外したまま走行すると、手をはさんだり衣類を巻き込んだりして受傷する恐れがあります。



駆動輪、制動輪、荷物台車用ローラーとレールの間に手や指を入れるときは、機械が急に動き出さないように注意してください。

※ 機械が急に動き出すと、手や指を受傷する恐れがあります。

注意



伸びたり、ひび割れたベルトは使用しないでください。

※ 登坂できなくなり又、エンジンブレーキが効かなくなります。
（緊急ブレーキが作動します。）



点検・整備は、レールが水平な場所で行ってください。万が一、傾斜したところで行うときには、ロープなどで固定するか、レールのラックに鉄棒などで歯止めして、完全に固定してください。

また、必ずエンジンは停止し、走行停止レバーを停止位置にして作業を行ってください。

※ 守らないと、モノラックが動き出し、受傷する恐れがあります。

補給するとき燃料がこぼれたら、こぼれた燃料を拭き取り、十分気化させてからエンジンを始動してください。

※ 燃料に引火し、火災・爆発の恐れがあります。

6. 長期保管



注意



1 か月以上使用しないときは、レールが水平なところか傾斜のゆるやかなところで保管してください。

※ 無人で走行し、事故が起きる恐れがあります。

長時間使用しない場合は、エンジンスイッチを「切」に入れて1～2か月に1回の補充充電をしてください。

※ バッテリーを長時間放置すると、自己放電し、補充電を行っても元の性能に戻らなくなる恐れがあります。

半年以上使用しない場合は燃料を抜いてください。

※ ガソリンが劣化し、エンジンがかからなくなる恐れがあります。

7. 廃棄



劣化したバッテリーは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

交換後のエンジンオイルおよびミッションオイルは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

安全に作業するために これだけはお守りください。

ご使用になる前に、この取扱説明書をよく読んで、機械の使用方法を理解してください。

機械を十分点検し、異常がないことを確認してからご使用ください。

取扱説明書や警告ラベルに従って、作業を行ってください。

取扱説明書に書かれていない操作および取扱いは、絶対に行わないでください。

安全標識の貼付位置と内容

安全標識の文字が読みにくくなったり損傷したりはがれた場合は、弊社から購入し、貼付位置に従って貼り替えてください。

- ① **最大積載量マーク** (T-200A・T-300)
荷物台車に載せることのできる荷物の最大重さです。
- ② **最大積載高さマーク** (T-200A・T-300)
荷物台車に載せることのできる荷物の最大高さです。
- ③ **乗車禁止警告マーク** (T-200A・T-300)
荷物台車は荷物専用です。人は乗車できません。
- ④ **乗車定員警告マーク**
乗車定員数です。
- ⑤ **乗用台車荷物積載禁止警告マーク**
乗用台車は人の乗車専用です。荷物を載せることはできません。
- ⑥ **危険・警告・注意マーク**
運転を行う場合の危険、警告、注意事項です。
- ⑦ **緊急ブレーキカバー警告マーク**
受傷する恐れや故障の原因になります。
- ⑧ **ローラー部警告マーク**
ラックに巻き込まれ受傷する恐れがあります。
- ⑨ **ベルトカバー前部警告マーク**
ベルトに巻き込まれ受傷する恐れがあります。
- ⑩ **非常用緊急停止ブレーキ注意マーク**
走行中の非常時にレバーを手前に引いてください。
- ⑪ **バッテリーカバー警告マーク** (バッテリー搭載車のみ)
バッテリーに触れると感電する恐れがあります。

 取り扱い説明書をよくお読みの上使用してください。
※走行中に異常を感じた時は、至急停止して機械を完全に固定した上、最寄の販売店に点検・整備を依頼して下さい。

危険

- 作業前点検及び毎年の定期点検は必ず行ってください。
○牽引車は1m以内で停止することを確認してください。
○牽引車のストッパレバーが外れたり曲がっていないか確認してください。
- 主連結器と副連結ワイヤーを併用し、連結ピン及びシャックルのネジを確実に取り付けてください。

警告

- 牽引車を停止後は、ただちに次の進行方向に前後レバーを確実に切替えて下さい。
- 荷物台車の最大積載量はT-200A連結時は200Kg、T-300連結時は300Kgです。
- 荷物台車の最大高さは60cm以下です。積荷は台車からはみ出さないようバランスよく積載し、ロープを確実にかけてください。
- 専用の台車以外には、絶対には人乗らないでください。
- ベルトカバー前部の内側に手など近づけないでください。
- 下パンパーの前後に手足など近づけないでください。
- ベルトカバーを外したまま使用しないでください。

注意

- 発進する時は周囲に人がいないことを確認してください。
- レールの支持ボルト、ナットのゆるみの無いことを確認してください。

重要

- 1ヶ月以上使用しない時は水平な場所で保管してください。
- 古い燃料は使用しないでください。
(無鉛ガソリンを使用して下さい)

7

警告 ●カバーを外さないでください。
ケガをする恐れや、故障の原因になります。

10

走行
注意 非常用緊急停止ブレーキ
・走行中の非常時に、パワー手前に引いてください。
・通常停車には使用しないでください。

4

警告
1名
乗車定員
※専用台車には1名しか乗らないでください。

(左右2箇所)

5

警告
積載禁止
※専用台車には荷物を載せないでください。

(左右2箇所)

2

cm
最大積載高
60

1

200
最大積載量
kg
300
最大積載量
kg

6

9

警告
巻込まれ注意
ベルトカバー前部の内側に手など近づけないでください。

11

警告
カバーを外さないでください。
感電をする恐れがあります。

3

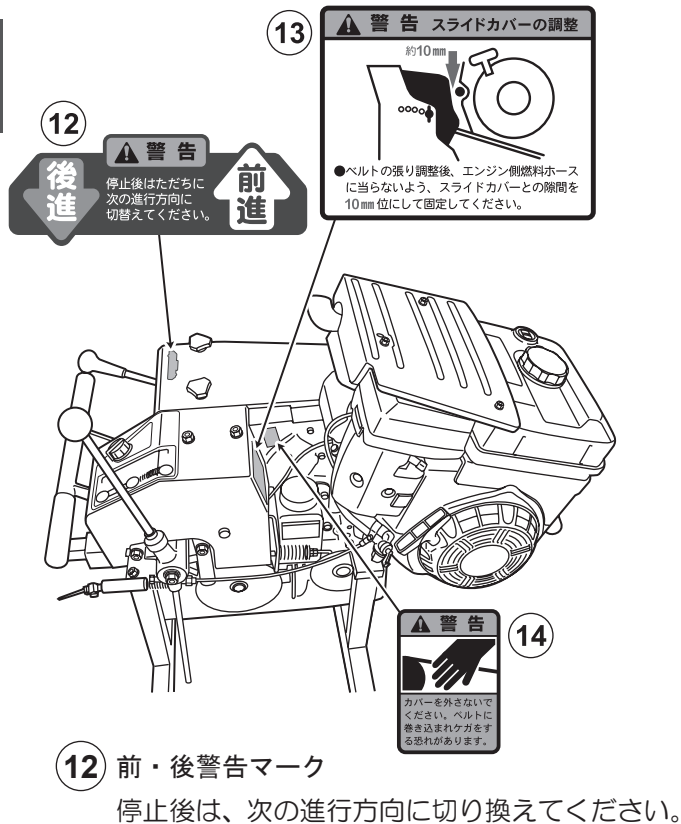
警告
乗車禁止
※荷物台車には人は乗らないでください。

8

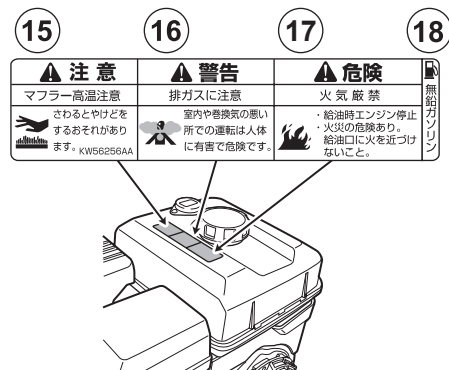
警告
巻込まれ注意
ローラー部に手足を近づけないでください。

(各前後2箇所)

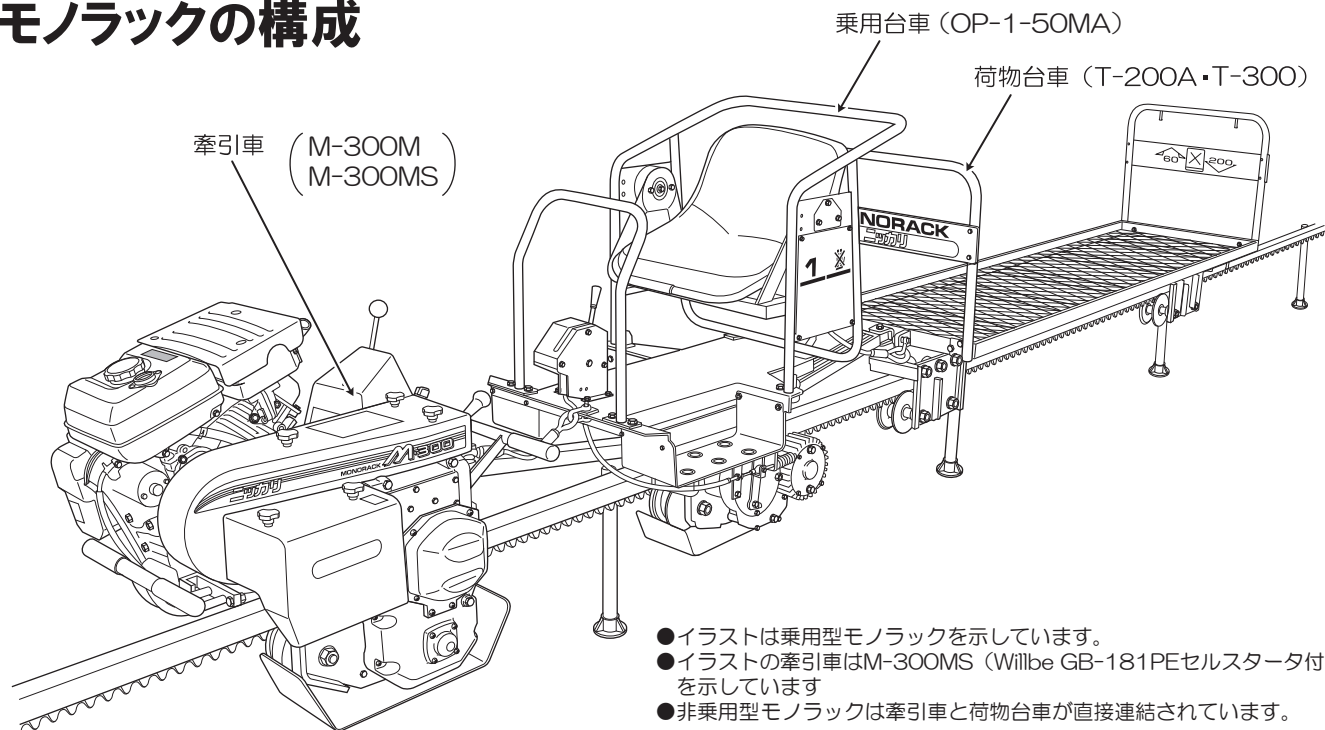
- イラストは乗用型モノラックを示しています。
- イラストの牽引車はM-300MS (Willbe GB-181PEセルスタータ付き)を示しています
- 非乗用型モノラックは牽引車と荷物台車が直接連結されています。



- 14** ベルトカバー警告マーク
ベルトに巻き込まれ受傷する恐れがあります。
- 15** 高温注意マーク
やけどをする恐れがあります。
- 16** 排気ガス警告マーク
室内や換気の悪い場所での運転は人体に有害です。
- 17** 燃料火気厳禁危険マーク・警告マーク
給油口に火気を近づけてはいけません。
- 18** 燃料の種類マーク
自動車用無鉛ガソリンを使用してください。



モノラックの構成



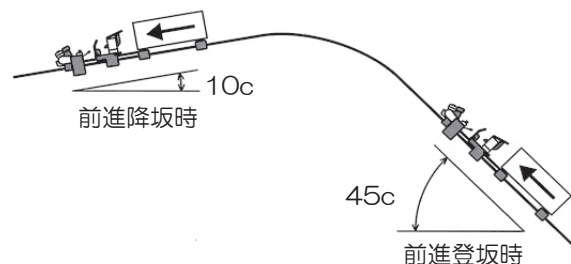
種 類	名 称	構 成
乗用型	Racky3 ワンマン	牽 引 車 M-300M・M-300MS 乗用台車 OP-1-50MA 荷物台車 T-200A
非乗用型	Racky3 カーゴ	牽 引 車 M-300M・M-300MS 荷物台車 T-200A T-300 (M-300M・M-300MSのみ連結可能)

I . 仕様・諸元

1. 牽引車

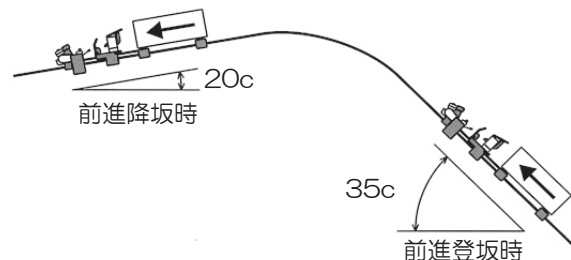
型式名称		M-300M	M-300MS
エンジン		Willbe GB-181PN	Willbe GB-181PE
大 き さ	全 長 (mm)	900	910
	全 幅 (mm)	535	
	全 高 (mm)	755	
	質 量 (kg)	98 (エンジンとも)	113 (エンジンとも)
クラッチ形式		遠心式	
制御装置		(降坂ブレーキ形式) 内部拡張式 (遠心式)	
		(駐停車ブレーキ形式) 内部拡張式	
		(緊急ブレーキ形式) 内部拡張式	
走行速度 (m/min)		44	
変 速		前進・後進 各 1 段	
最大傾斜角度		45° (エンジン取付角度: 22°) 35° (エンジン取付角度: 10°)	
ローラー調整		偏芯式噛合調整	
伝達方式		エンジン→遠心クラッチ→Vベルト→ミッション→駆動輪	
駆動形式		ピニオン・ラック式	

●エンジン取付角度：22° 調節時



最大積載重量 (乗用型、T-200A連結時) : 200kg
(T-300連結時) : 300kg

●エンジン取付角度：10° 調節時



最大積載重量 (乗用型、T-200A連結時) : 200kg
(T-300連結時) : 300kg

2. エンジン

型 式	Willbe	
	GB-181PN	GB-181PE
行 程	空冷・4 サイクルガソリン機関	
最大出力 kW(PS)/rpm	4.6(6.3)/4,000	
定格出力 kW(PS)/rpm	3.4(4.7)/3,600	
総排気量 (cc)	181	
点火方式	電子点火	
始動方式	リコイル スターター式	リコイル セルスタータ兼用式
使用燃料	自動車用無鉛ガソリン	
タンク容量	3.6リットル	

※ 表示のエンジン出力はSAEJ1349に準拠したものです。

3. 荷物台車

型式名称		T-200A	T-300
最大積載量 (kg) (最大傾斜角度45°)		200	300
大 き さ	全 長 (mm)	2,080	
	全 幅 (mm)	560	570
	全 高 (mm)	805	800
	質 量 (kg) (主連結器、副連結ワイヤー含む)	76	82

4. 乗用台車

型式名称		OP-1-50MA
乗車定員 (人)		1
大 き さ	全 長 (mm)	885
	全 幅 (mm)	610
	全 高 (mm)	985
	質 量 (kg)	75 (主連結器、副連結ワイヤー含む)
降坂ブレーキ形式		内部拡張式 (遠心式)
駐停車ブレーキ形式		内部拡張式
駐停車ブレーキ 操 作 方 法		手動レバー式
座席角度調整方式 / 調整範囲 (角度)		吊り下げ式 / 水平に対して前傾 10°、後傾 20°

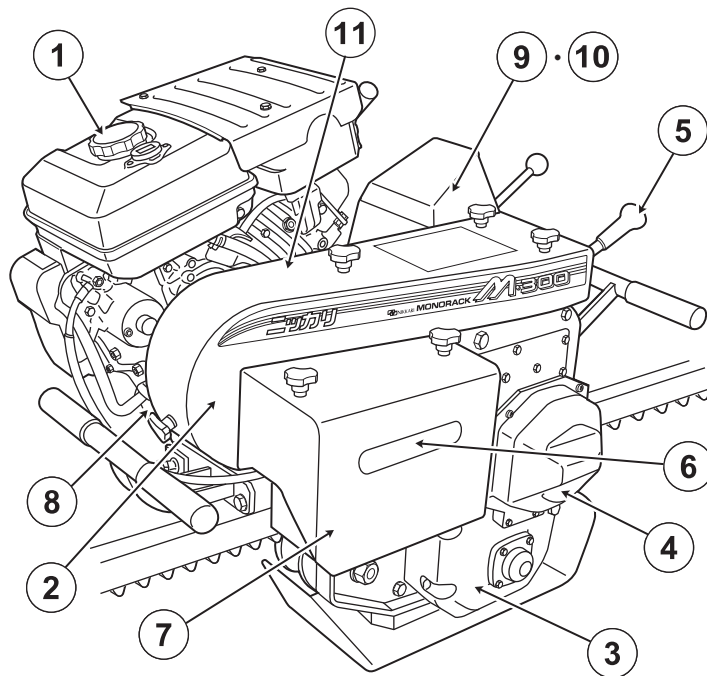
5. レール

型 式	NKA レール	A レール	NKM レール
寸 法 (mm)	50 × 50 × 2.3 (ラック 19 × 4.5)		50 × 50 × 3.2 (ラック 19 × 4.5)
全 長 (mm)	3,000	6,000	3,000
支柱間隔 (mm)	1,500		1,000

Ⅱ . 各部の名称と役割

この章ではモノラックの各部の名称と役割を説明しております。

1. 牽引車 M-300(M)(MS)



- ① 燃料タンク
牽引車搭載エンジンの燃料を入れます。
- ② ベルトカバー
Vベルトに手などが巻き込まれないようにするためのカバーです。
- ③ ミッションケース
牽引車の減速機のケースです。
- ④ 緊急ブレーキ
牽引車の降坂ブレーキ、駐停車ブレーキが何らかの原因で効きが悪くなったときには、牽引車が規定速度より速く降坂することがあります。
規定速度の2倍以上になると、緊急ブレーキが自動的に働いて牽引車が停止します。

▶▶ 重要

緊急ブレーキが働くのは、牽引車のブレーキ関係に異常があるためです。

必ず最寄りの販売店に点検を依頼してください。

5 前後レバー

牽引車の進行方向を変えるレバーです。

前方向に行くときはレバーを「前進」に、後方向に行くときは「後進」位置にします。

6 バッテリー（セルスタータ付きのみ）

セルモータを回す電源です。バッテリーの保護のためバッテリー液の点検をしてください。

7 バッテリーケース（セルスタータ付きのみ）

バッテリーを設置するケースです。

8 オイルフィラキャップ

エンジンオイルのオイル量を点検するキャップです。

▶▶ 重要

エンジンオイルが規定量入っていないと、エンジンが動かなくなります。

作業前に必ず点検してください。

9 降坂ブレーキ（カバー内部）

牽引車が降坂するとき、常に一定の速度を保つためのブレーキです。

調整の必要はありません。

10 駐停車ブレーキ（カバー内部）

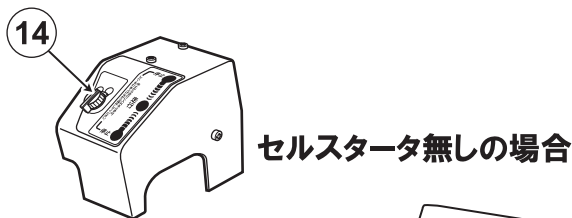
牽引車を駐停車させるためのブレーキです。

11 火災防止センサー（カバー内部）

機械が木や石などに衝突し、走行が停止したとき（エンジンが走行回転状態で機械が停止した状態）、エンジンを自動的に停止させる装置です。

▶▶ 重要

気候や使用状況により、完全に作動しない場合があります。あくまで補助的な装置ですので、走行に異常が発生したときは、ただちに走行を停止してください。



⑫ 走行停止レバー

牽引車の通常の走行、停車に使用します。
牽引車を走行させるときはレバーを「走行」に、
駐停車させるときは「停止」位置にします。
「停止」位置は前後 2 箇所あります。

⑬ コントロールボックス（セルスタータ付きのみ）

エンジンを始動するときには、「始動」に、エン
ジンを止めるときは、「切」の位置にします。

⑭ エンジンスイッチ（セルスタータ無しの場合）

始動および走行のときは「運転」（入）に、エ
ンジンを止めるときは「停止」（切）にします。

⑮ リコイルスターター

エンジンを始動するためのスターターです。

⑯ 駆動輪

レールのラック部とかみ合って走行します。

⑰ 駆動輪オイルタンク

このタンクのオイルが駆動輪に流れ、駆動輪と
ラックの摩耗を軽減します。

18 ストップレバー

このレバーがストッパー受けに当たると倒れ、牽引車が停車します。

19 駆動輪締付ナット

駆動輪を締め付けているナットです。

警告



駆動輪締付ナットがゆるんでいるときは、モノラックを使用しないでください。

ゆるんでいるときは、販売店に点検・整備を依頼してください。

※ ナットがゆるんでいると、輪が外れ、モノラックが破損する恐れがあります。

20 カムカバー

カム部を防護しています。

21 スライド式ベルトカバー

Ｖベルトの張りを点検する際の開閉式のベルトカバーです。

警告



スライド式ベルトカバーを外したまま、使用しないでください。必ずベルトカバーを元どおりにしてから使用してください。

※ スライド式ベルトカバーを外したまま走行すると、手をはさんだり衣類を巻き込んだりして受傷する恐れがあります。

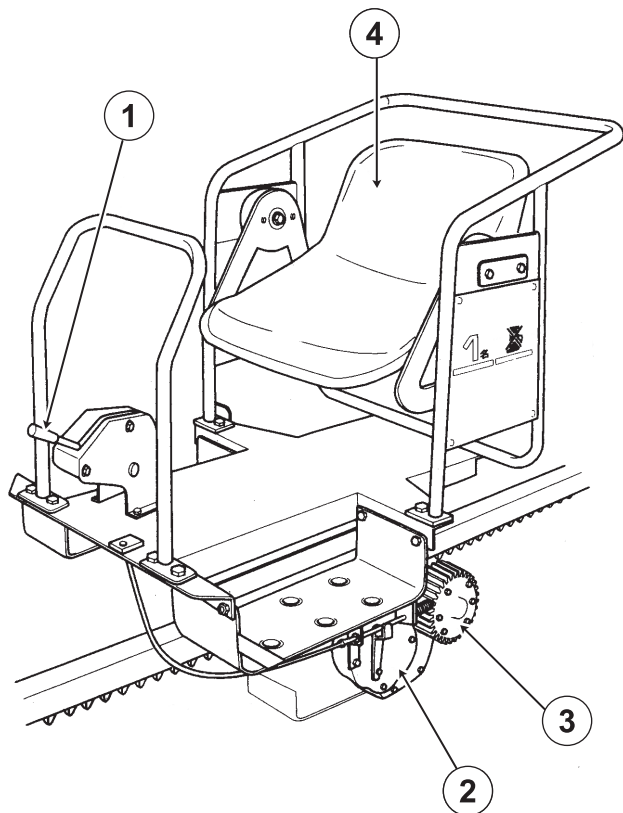
22 スロットル調整装置

自動的にエンジンの最高回転を調節する装置です。

23 下バンパー

ローラー部を保護するバンパーです。

2. 乗用台車 OP-1-50MA



① 非常用駐停車ブレーキレバー

非常時用のブレーキレバーです。

牽引車側の全てのブレーキが故障し走行速度が異常に速くなるなど危険であると判断したときに使用します。

レバーを「停止」位置にすると、非常停止します。

⚠ 注意



乗用台車の非常用駐停車ブレーキは、非常停止時（走行速度が異常に速くなったときなど）のみ使用してください。走行速度が異常に速くなった場合は、至急使用を停止し、販売店に点検・整備を依頼してください。

※ 常用していると、連結部が変形・破損する恐れがあります。

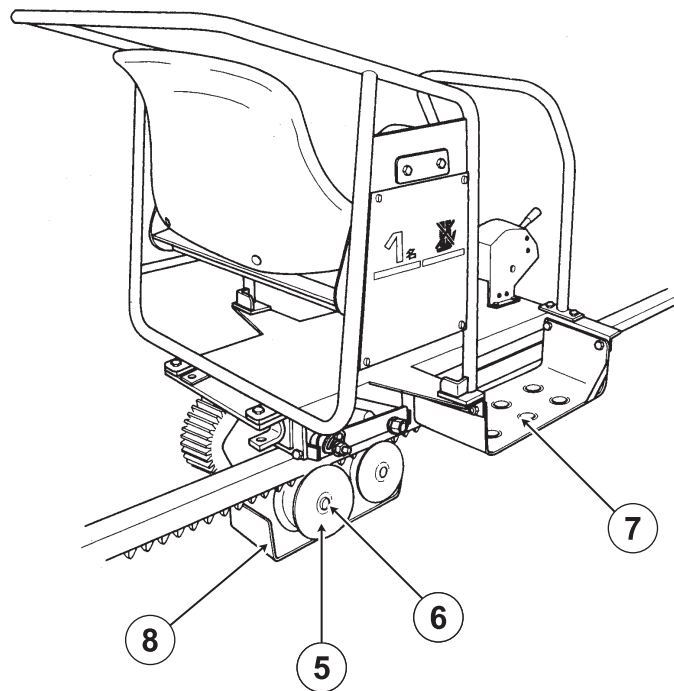
② 駐停車ブレーキ

非常時に機械を駐停車させるためのブレーキです。

非常用駐停車ブレーキレバーを「停止」位置にすると作動します。

③ 降坂ブレーキ

機械が降坂するとき、常に一定の速度を保つためのブレーキです。調整の必要はありません。



4 座席

運転者が座る椅子です。

5 制動輪

ブレーキを作動させるローラーです。

6 制動輪締付ナット

制動輪を締め付けているナットです。

⚠ 警告



制動輪締付ナットがゆるんでいるときは、モノラックを使用しないでください。

ゆるんでいるときは、販売店に点検・整備を依頼してください。

※ ナットがゆるんでいると、輪が外れ、モノラックが破損する恐れがあります。

7 ステップ

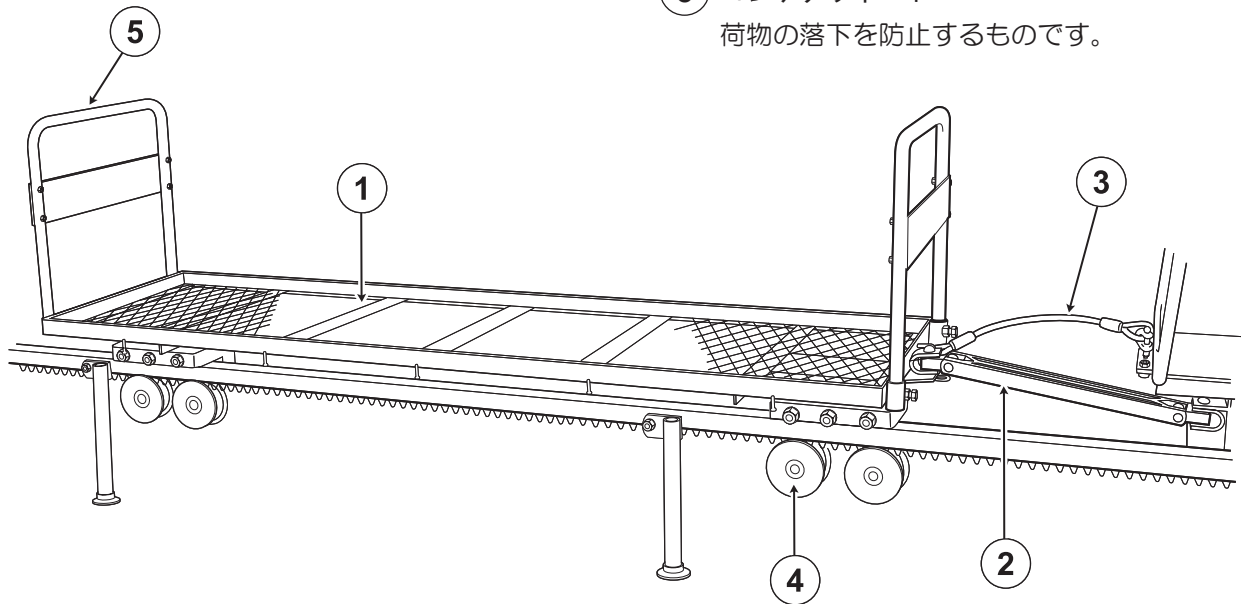
運転者の足置き場および乗り降りの際の踏台です。

8 下バンパー

ローラー部を保護するバンパーです。

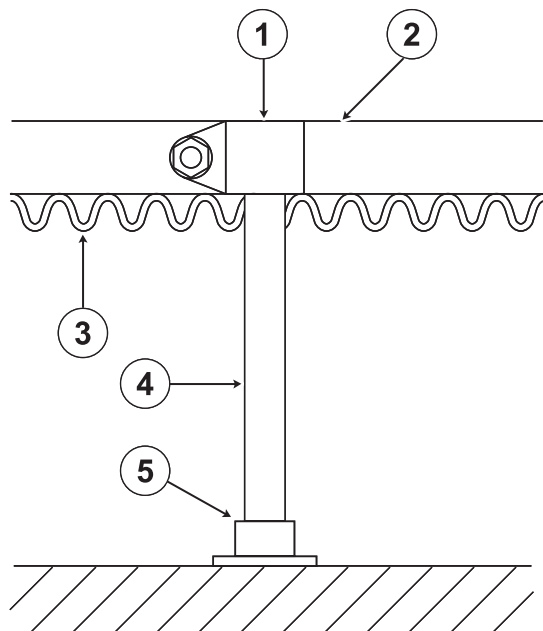
3. 荷物台車 T-200A・T-300

- ① 荷台
荷物を載せる台です。
- ② 主連結器
・乗用台車と荷物台車を連結しています。(乗用型)
・牽引車と荷物台車を連結しています。(非乗用型)
- ③ 副連結ワイヤー
補助用の連結器です。
- ④ ローラー
レールをはさみ、スムーズに走行させる車輪です。
- ⑤ コンテナサポート
荷物の落下を防止するものです。



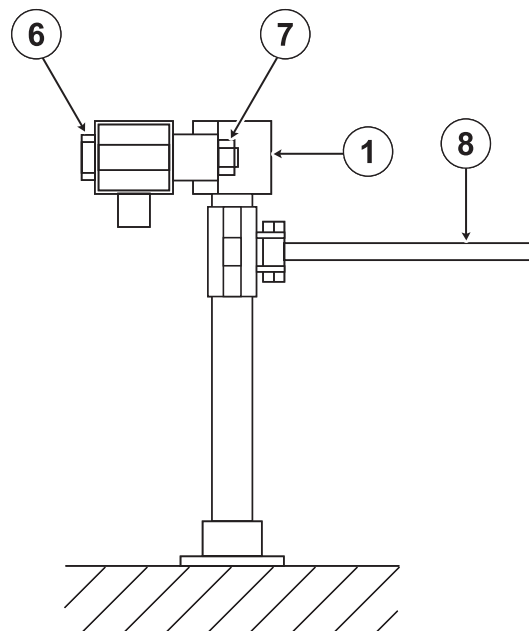
4. レール・ストッパー受け

- ① 支持金具
- ② レール
- ③ ラック
- ④ 支柱
- ⑤ 沈下防止板
- ⑥ レール支持ボルト



- ⑦ ナット
- ⑧ ストッパー受け

牽引車のストップレバーを倒し、牽引車を駐停車させます。



Ⅲ. 操作のしかた

1. 作業前の点検

5・6ページ「2.作業前」の注意事項をよく読み、毎日の作業前に取扱説明書の指示どおりに必ず点検を行ってください。

⚠ 危険



作業前点検で異常があったときは、使用しないでください。
修理、整備を行ってください。場合によっては、販売店に点検・修理を依頼してください。
また、点検時に外したカバー類は元どおりに取り付けてください。
※ 守らないと、思わぬ事故により受傷したり、モノラックが破損する恐れがあります。

■ エンジン

点検箇所	点検項目	ページ
燃料タンク	燃料はあるか	36
エンジンオイル	オイルは規定量あるか	41
バッテリー	バッテリー液は規定量あるか	45
燃料ホース	燃料ホースに亀裂はないか	58

■ 牽引車

点検箇所	点検項目	ページ
駆動輪	締付ナットはゆるんでいないか	21
各部ネジ	各部ネジはゆるんでいないか	-
ミッションオイル	オイルは規定量あるか	37
ローラー調整	ローラーとレール間の隙間は 1mm 未満か	62 63
フレーム	フレームは変形していないか	47

点検箇所	点検項目	ページ
連結部	牽引車と台車が主連結器と副連結ワイヤーによって連結されているか	48 49
	溶接部およびその周辺に亀裂はないか	48
	連結ピンがすりへって細くなったり、変形したりしていないか	48
	連結ピンのピン穴が大きくなってないか	48
	連結ピンの R ピンの破損・抜けはないか	50
	主連結器の変形・破損はないか	48
	エンジンストップスイッチコードは 2 箇所とも接続されているか（乗用型のみ）	49
	副連結取付け部シャックルのネジはゆるんでいないか	50
駐停車用 ストップレバー	駐停車用ストップレバーが外れたり曲がったりしていないか	21
ブレーキ	ブレーキは完全にきくか	60

■ 乗用台車

点検箇所	点検項目	ページ
制動輪	締付ナットはゆるんでいないか	23
各部ネジ	各部ネジはゆるんでいないか	-
ミッションオイル	オイルは規定量あるか	39
ローラー調整	ローラーとレール間の隙間は 1mm 未満か	62 ・ 63
フレーム	フレームは変形していないか	47
連結部	乗用台車と荷物台車の連結部が主連結器と副連結ワイヤーによって連結されているか	48 ・ 49
	溶接部およびその周辺に亀裂はないか	48
	連結ピンがすりへって細くなったり、変形したりしていないか	48
	連結ピンのピン穴が大きくなってないか	48
	連結ピンの R ピンの破損・抜けはないか	50
	主連結器の変形・破損はないか	48
	エンジンストップスイッチコードは 2 箇所とも接続されているか（乗用型のみ）	49
	副連結取付け部シャックルのネジはゆるんでいないか	50
座席	無理なく座席がスイングするか	22
	座席取付けボルトはゆるんでいないか	-
	手すりのボルトはゆるんでいないか	-

■ 荷物台車

点検箇所	点検項目	ページ
ローラー	締付ナットはゆるんでいないか	24
各部ネジ	各部ネジはゆるんでいないか	-
ローラー調整	ローラーとレール間の隙間は 1mm 未満か	64
フレーム	フレームは変形していないか	47

■ レール

点検箇所	点検項目	ページ
レール支持ボルト	レール支持ボルトはゆるんでいないか	46
ナット	ナットはゆるんでいないか	46
各部ネジ	各部ネジはゆるんでいないか	25
レール、ラック	レール、ラック部に異常な摩耗や変形はないか	25
	レールは腐食していないか	47
ストッパー受け	ストッパー受けは作動するか	46
支持金具	支持金具に割れがないか	46
沈下防止板	沈下防止板に割れがないか	46
支柱	支柱は沈下していないか	47
	支柱は腐食していないか	47

2. 発進・走行のしかた

⚠ 注意



前後レバーは、「前進」または「後進」位置に確実に入れ、登坂・降坂のときもエンジンをかけた状態で運転してください。

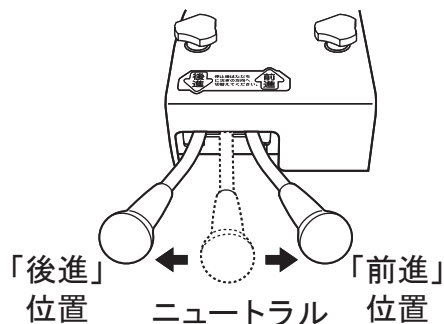
※「前進」または「後進」位置に確実に入っていないと、ニュートラルの状態になるため、傾斜地ではモノラックが下降し、衝突・脱線・受傷する恐れがあります。

※ エンジンをかけずに運転すると、ブレーキが過熱し、ブレーキの効きが悪くなります。
(緊急ブレーキが作動します。)

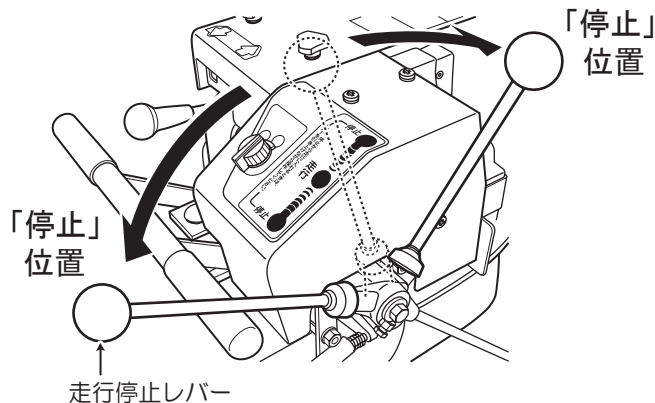
Ⅲ

① 前後レバーの位置を進行方向に入れます。

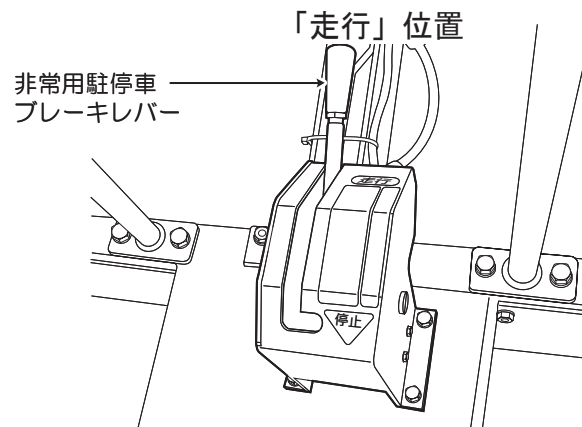
- 前進するときは「前進」とします。
- 後進するときは「後進」とします。



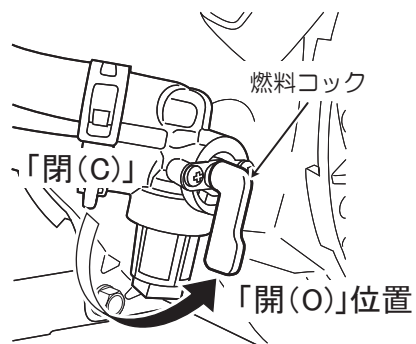
② 走行停止レバーが「停止」位置にあるか確認します。



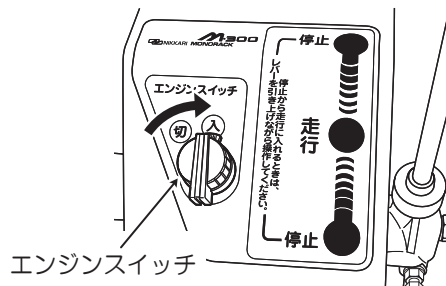
- ③ 非常用駐停車ブレーキレバーが「走行」位置にあるか確認します。
(乗用型のみ)



- ④ エンジンの燃料コックを「開」位置にします。



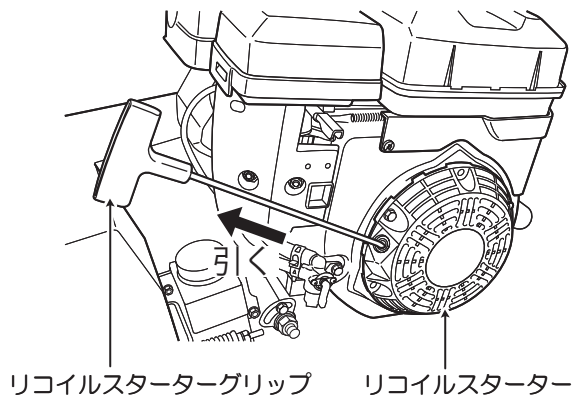
- 5 セルスタータなしの場合はカムカバーに付いているエンジンスイッチを「入」位置にします。



- 6 チョークを「閉」位置にし、リコイルスターターグリップを引いて、エンジンを始動させます。エンジンが始動したら、リコイルスターターグリップをゆっくり戻し、チョークを「開」位置に戻します。

▶▶ 重要

- ・リコイルスターターグリップを引くときは、スターターロープを全部引ききらないでください。(ロープが切れる原因になります。)
- ・リコイルスターターグリップを戻すときは、スターターロープをゆっくり戻してください。(内部のスプリングが切れたり外れたりします。)



- イラストのエンジンはWillbe GB-181(PN)(PE)を示しています。

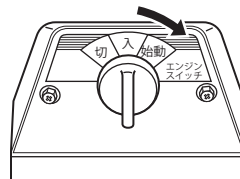
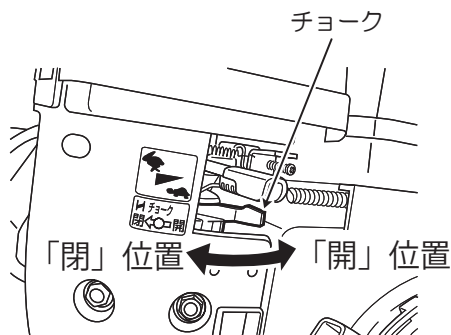
- 7 セルスターター付きの場合はチョークを「閉」位置にし、コントロールボックスのエンジンスイッチを「始動」にします。エンジンが始動したら、エンジンスイッチを「入」の位置に戻し、チョークを「開」位置に戻します。

▶▶ 重要

- セルモーターを5秒回しても始動しない場合は、10秒ほど休止したのち再びエンジンを始動してください。（セルモーターを回し続けると、エンジン不良の原因になります。）

👉 バッテリーが上がリ、セルスターターが回らないとき

チョークを「閉」にし、リコイルスターターグリップを引いて、エンジンを始動させます。エンジンが始動したら、リコイルスターターグリップをゆっくり戻し、チョークを「開」位置に戻します。



Willbe GB-181PN・PE

- ⑧ エンジン始動後は、3～5 分間暖気運転を行います。
- ⑨ エンジンが始動したら、乗用台車に乗ります。（乗用型のみ）
運転者が乗用台車に乗ったままでもエンジンを始動できます。
- ⑩ 軌道内に人がいないことを確認します。

！ 警告



軌道内に人を入れないでください。

※ 特に子供には注意してください。
思わぬ事故の原因となります。

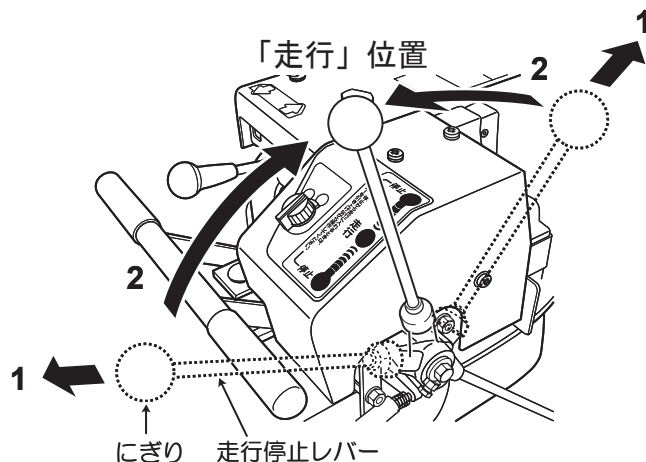
- ⑪ 牽引車の走行停止レバーのにぎりを持ち上げながら「走行」位置に入れます。

！ 警告



エンジン停止状態で、走行停止レバーを「走行」位置に入れないでください。

※ エンジン停止状態で走行停止レバーを「走行」位置にすると、駐停車ブレーキが解除され下降します。



3. 停止のしかた(通常時)

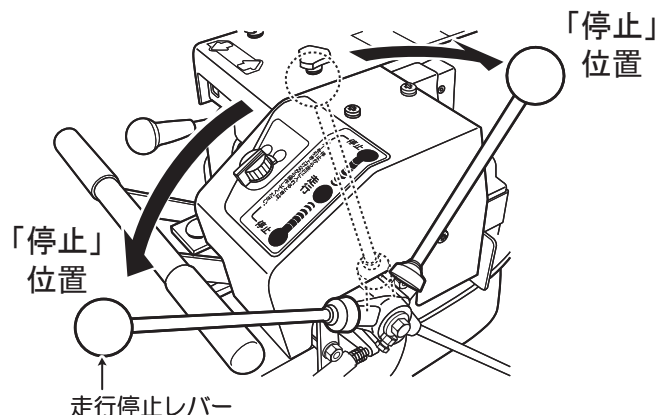
- ① 停止するときは、牽引車の走行停止レバーを手前または前方に倒して「停止」位置に入れます。

⚠ 注意



乗用台車の非常用駐停車ブレーキで停止させないでください。

※ 非常用駐停車ブレーキを常用していると、連結部が変形・破損する恐れがあります。



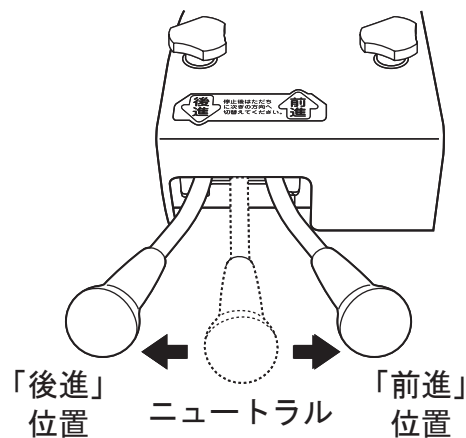
- ② 牽引車が停止したことを確認したら、その場所で次の進行方向に行くよう、前後レバーを「前進」または「後進」位置に確実に入れます。

⚠ 注意

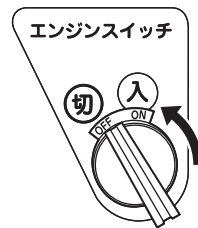


牽引車を停止後、前後レバーをニュートラル(「前進」、「後進」の中間位置)にしたままにしないでください。

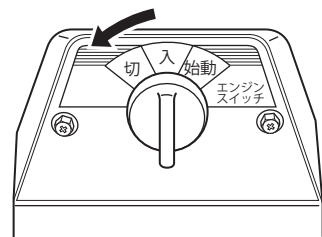
※ ニュートラルの状態で行走停止レバーを「走行」位置にすると、傾斜地でモノラックが下降し、衝突・脱線・受傷する恐れがあります。



- ③ エンジンを停止するときは、エンジンスイッチを「切」位置にします。



セルスタータ無しの場合

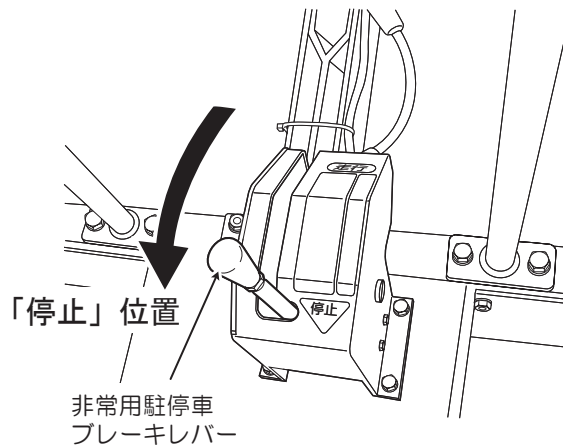


セルスタータ付きの場合

4. 非常時の対処のしかた（乗用型のみ）

何らかの原因で牽引車側のブレーキが効かないなど、走行速度が異常に速くなったりして危険であると判断したとき、以下の対処をしてください。

- ① 乗用台車の非常用駐停車ブレーキレバーを手前に引き「停止」位置にします。
乗用台車のブレーキ機構が働き、機械およびエンジンが停止します。
- ② 注意して降車します。
- ③ レールに歯止めをして機械を完全に固定します。
- ④ 最寄りの販売店に、機械の点検を依頼してください。



Ⅳ．点検と保守管理（点検時期は整備手帳参照のこと）

⚠ 警告



室内や換気の悪いところで運転しないでください。

※ 守らないと、排ガスで中毒になる恐れがあります。

⚠ 注意



エンジン停止直後、マフラーには触らないでください。

※ マフラーが高温になっているため、触れるとやけどする恐れがあります。



点検・整備は、エンジンを停止して、エンジンが十分に冷えたことを確認して行ってください。

※ エンジンの高熱部に触れると、やけどする恐れがあります。

点検・整備は、レールが水平な場所で行ってください。

万が一、傾斜したところで行うときには、ロープなどで固定するか、レールのラックに鉄棒などで歯止めして、完全に固定してください。

また、必ずエンジンは停止し、走行停止レバーを停止位置にして作業を行ってください。

※ 守らないと、モノラックが動き出し、受傷する恐れがあります。

1. 燃料について

⚠ 危険



燃料口に火気を近づけないでください。

※ 守らないと、火災・爆発の恐れがあります。

⚠ 注意



半年以上使用しない場合は燃料を抜いてください。

※ ガソリンが劣化してエンジンがかからなくなる恐れがあります。

⚠ 警告



エンジンをかけたまま燃料を補給しないでください。エンジンが十分に冷えた状態で燃料を補給してください。

※ 守らないと、燃料に引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。

⚠ 注意



燃料は給油口上面より指定の位置以上、補給しないでください。
また、補給するとき燃料がこぼれたら、こぼれた燃料を拭き取り、十分気化させてからエンジンを始動してください。
※ 燃料に引火し、火災・爆発の恐れがあります。



古い燃料は使用しないでください。
※ 守らないと、エンジンが不調になったり、故障する恐れがあります。

⚠ 注意



燃料キャップはしっかり締め付けてください。
※ しっかり締め付けていないと、勾配で燃料が漏れ引火し、火災・爆発の恐れがあります。

燃料ホースに亀裂が入っていないか確認してください。

※ 燃料ホースに亀裂が入っていると、燃料が漏れ、タバコの火などで引火し、火災・受傷の恐れがあります。

■ 燃料の点検・補給（作業前）

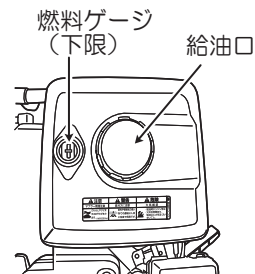
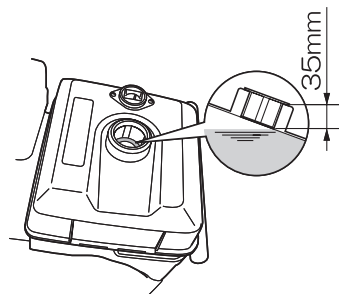
走行前に、燃料タンクに燃料が入っていることを確かめてください。

- ① 牽引車を水平な位置にします。
- ② タンク上部の燃料ゲージより、燃料の量を確認します。
- ③ 燃料が下限より低いときは、給油口より補給します。

▶▶ 重要

- ・ 給油口上面より 35mmの位置で満タンとなります。

エンジン	Willbe GB-181 (PN) (PE)
燃料の種類	自動車用無鉛ガソリン
燃料の量	3.6 リットル



Willbe GB-181 (PN) (PE)

2. 牽引車ミッションオイルについて

⚠ 警告



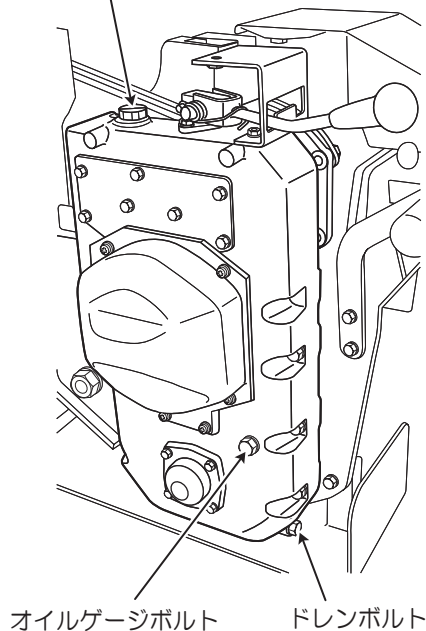
エンジンをかけたままオイルを補給しないでください。必ずエンジンが十分に冷えた状態で行ってください。

※ 守らないと、オイルに引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。

■ オイルの点検・補給（作業前）

- ① 牽引車を水平な位置にします。
- ② オイルゲージボルトを外し、オイルの量を確認します。
オイルが穴部まであれば適量です。
- ③ オイルが不足しているときは、ベルトカバーを外しミッションオイル給油口より補給します。

ミッションオイル給油口



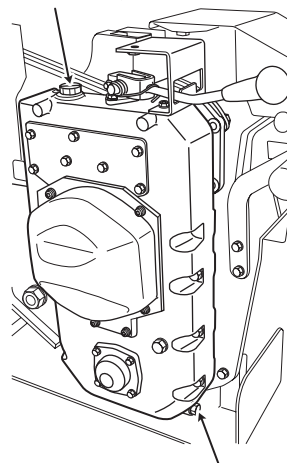
■ オイルの交換

▶▶ 重要

はじめて機械を使うときは、約10時間運転したらオイル交換をしてください。

- ① ミッションケースの下側についているドレンボルトを外します。
- ② オイルを抜き取ります。（オイルパンで受けてください）
- ③ ドレンボルトを取り付けてから、ベルトカバーを外しミッションオイル給油口より新しいオイルを補給します。その後は、1年ごとにオイルを交換してください。

ミッションオイル給油口



ドレンボルト

⚠ 警告



外したベルトカバーは、元どおりに取り付けてください。

※ 守らないと、手をはさんだり衣類を巻き込んだりして受傷する恐れがあります。



交換後のミッションオイルは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

オイルの種類	ギヤオイル # 90
オイルの量	1.3 ± 0.1リットル

3. 乗用台車ミッションオイルについて（乗用型のみ）

⚠ 警告



エンジンをかけたままオイルを補給しないでください。必ずエンジンが十分に冷えた状態で行ってください。

※ 守らないと、オイルに引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。



交換後のミッションオイルは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

■ オイルの点検・補給（作業前）

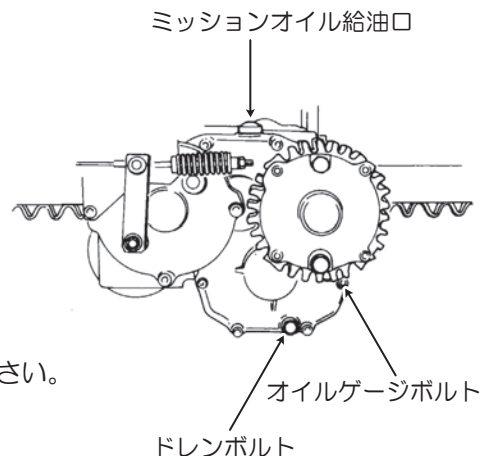
- ① 乗用台車を水平な位置にします。
- ② オイルゲージボルトを外し、オイルの量を確認します。
オイルが穴部まであれば適量です。
- ③ オイルが不足しているときは、ミッションオイル給油口より補給します。

■ オイルの交換

▶▶ 重要

はじめて機械を使うときは、約10時間運転したらオイル交換をしてください。

- ① ミッションケースの下側についているドレンボルトを外します。
- ② オイルを抜き取ります。（オイルパンで受けてください。）
- ③ ドレンボルトを取り付けてから、ミッションオイル給油口より新しいオイルを補給します。
その後は、1年ごとにオイルを交換してください。



オイルの種類	ギヤオイル #90
オイルの量	0.3 ± 0.1 リットル

4. 駆動輪（牽引車）オイルについて

⚠ 警告



エンジンをかけたままオイルを補給しないでください。必ずエンジンが十分に冷えた状態で行ってください。

※ 守らないと、オイルに引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。

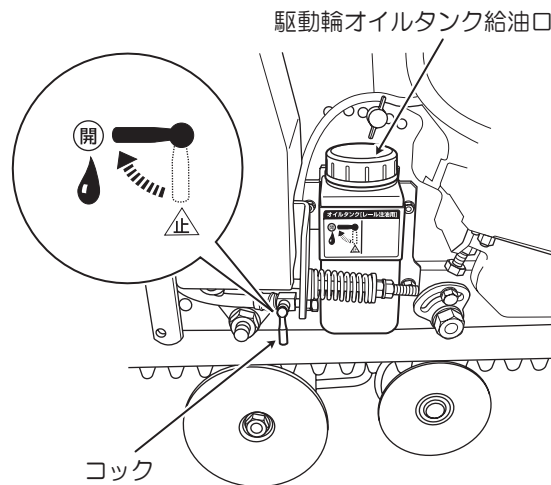
■ オイルの点検・補給（作業前）

機械を使用する前に、オイルの点検を行ってください。

- ① 牽引車を水平な位置にします。
- ② 駆動輪オイルタンク上部の給油口より、オイルの量を確認します。
- ③ オイルが不足しているときは、駆動輪オイルタンク給油口より補給します。

▶▶ 重要

- ・ はじめて機械を使うときは、レール全線にオイルを滴下してください。
その後は 1 ヶ月ごとにレール全線にオイルを滴下してください。
- ・ 機械を走行する直前にコックを開いてください。（横位置）
- ・ 走行しないときは、必ずコックを閉じてください。（縦位置）



オイルの種類

ギヤオイル、
チェーンオイル

5. エンジンオイルについて

⚠ 警告



エンジンをかけたままオイルを補給しないでください。必ずエンジンが十分に冷えた状態で行ってください。

※ 守らないと、オイルに引火し、火災・爆発・やけどの恐れがあります。



交換後のオイルは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

■ オイルアラート（焼付防止エンジン自動停止装置）

⚠ 注意



前進降坂時にレール角度が 10° もしくは 20° 以上傾くところで作業をしないでください。

- ・ エンジン取付角度 22° の場合は、前傾 10° 以上でオイルアラート作動
- ・ エンジン取付角度 10° の場合は、前傾 20° 以上でオイルアラート作動

※ オイルアラートが作動し、エンジンが停止します。

エンジンオイルが不足すると、エンジンが自動的に停止します。

エンジンオイルが不足したままでは始動しません。エンジンオイルを補給すると、オイルアラートが解除されます。

■ 初回のオイル給油

▶▶ 重要

はじめて機械を使うときは、必ず右記のオイルを規定量入れてください。

オイルの種類	搭載エンジン取扱説明書参照
オイルの量	0.7リットル

※外気温により適合するオイルが変わります。▶ 搭載エンジン取扱説明書 参照

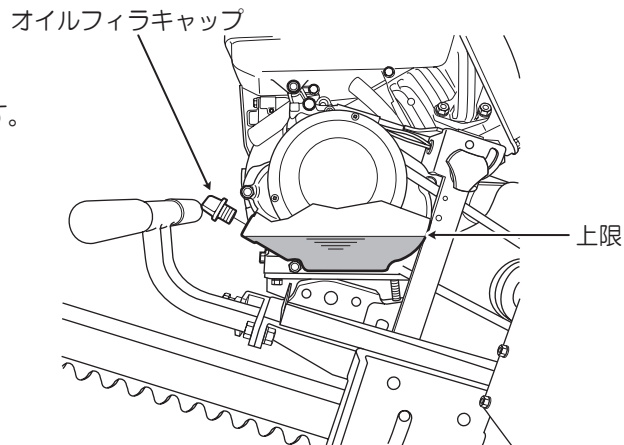
■ オイルの点検・補給（作業前）

エンジンが水平のところで行ってください。

- ① オイルフィラキャップを外し、オイルの量を確認します。
オイルが口元まであれば適量です。
- ② オイルが口元までないときは、給油口よりエンジン
オイルを補給します。

▶▶ 重要

4 サイクルエンジンの性質上、エンジンオイルは非常に大切なものです。作業前に必ず点検を行ってください。

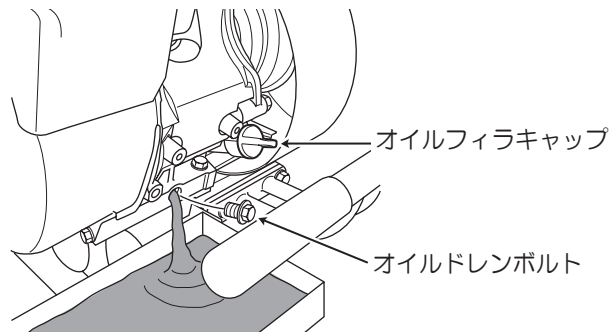


■ オイルの交換

▶▶ 重要

はじめて機械を使うときは、約10時間運転したらエンジンオイル交換をしてください。

- ① オイルドレンボルトを外します。
- ② 汚れたオイルを抜き取ります。
(オイルパンで受けてください。)
- ③ オイルドレンボルトを確実に締め付けてから、
給油口よりきれいなエンジンオイルを補給します。
その後は、50時間運転ごとに交換してください。



6. バッテリーについて（セルスターター付きエンジンのみ）

⚠ 危険



バッテリー、バッテリー液は小児の手の届くところに置かないでください。

※ 誤って触ると、バッテリーが引火爆発したり、バッテリー液による失明、やけどの恐れがあります。

バッテリーの近くでは、火気を取り扱わないでください。

※ バッテリーに火気を近づけると、バッテリーが引火爆発し、受傷する恐れがあります。

バッテリーをモノラックに取り付けたまま、注液しないでください。

※ 守らないと、バッテリー液がこぼれ、手、皮膚、衣類に付着し、やけどの恐れがあります。

バッテリーケーブルは、プラスとマイナスを逆に接続しないでください。

※ プラスとマイナスを逆に接続すると、機械が破損、焼損したり、引火爆発や火災により受傷する恐れがあります。



バッテリー液が手、皮膚、衣服についたときは、速やかに多量の水で洗い流してください。

※ バッテリー液が手、皮膚、衣服に付着すると、やけどの恐れがあります。

⚠ 危険



バッテリー液は腐食性の強い希硫酸（劇物）です。取扱いには十分注意してください。

※ 守らないと、引火爆発したり、やけど・失明など受傷する恐れがあります。



バッテリー液が目に入ったときは、直ちに多量の水で約 15 分間洗眼し、専門医の治療を受けてください。
※ バッテリー液が目に入ると、失明の恐れがあります。

バッテリー液を口に入れたり飲み込んだりしたときは、多量の水でうがいをし、多量の水または牛乳を飲み、専門医の治療を受けてください。

※ バッテリー液を口に入れたり飲み込んだりすると、受傷します。



劣化したバッテリーは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

■ 初回のバッテリー液注液

▶▶ 重要

はじめて液なしバッテリーを使う前には、バッテリー液をバッテリー本体にある上部ラインまで入れてください。

⚠ 注意



はじめてバッテリーを使う前には、水平なところに置き、バッテリー液を規定量入れてください。

※ 守らないと、バッテリー液の過不足でバッテリーが故障する恐れがあります。
また、バッテリー液が漏れて体に付着し、受傷する恐れがあります。

■ バッテリー取り付け

バッテリーは 12V-18AH 以上の容量を使用してください。
バッテリーは、右記を推奨します。

JIS 型式

32A19L、34A19L

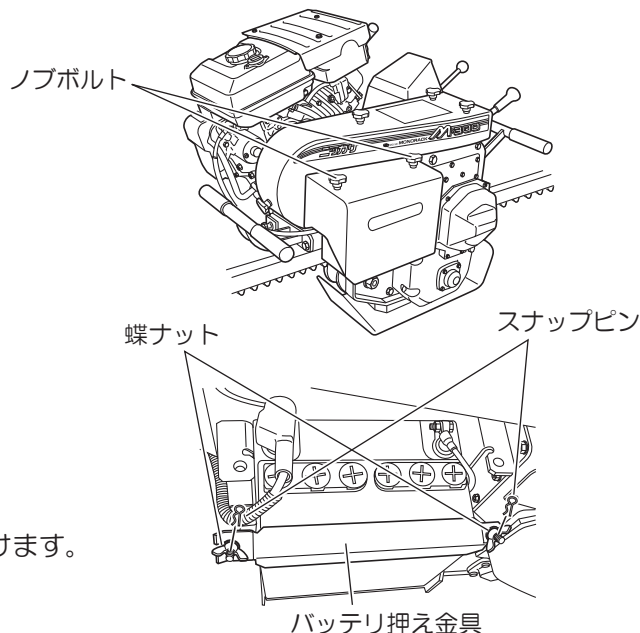
⚠ 危険



バッテリーケーブルは、プラスとマイナスを逆に接続しないでください。

※ プラスとマイナスを逆に接続すると、機械が破損、焼損したり、引火爆発や火災により受傷する恐れがあります。

- ① バッテリーカバーのノブボルト2本をゆるめ
バッテリーカバーを外します。
- ② バッテリー押え金具をスナップピンと蝶ナット
をゆるめ外しバッテリーを外します。
- ③ バッテリーの配線は確実にを行います。接続時はプラス側
から接続し、取り外す際はマイナス側から外します。
- ④ バッテリー端子はグリースなどで保護し、プラス側は
カバーを確実にかぶせます。
- ⑤ バッテリーは振動などで動かないように、機体の取り
付け台に確実に固定します。
- ⑥ バッテリー押え金具、バッテリーカバーを元どおりに取り付けます。



■ エンジンの始動

- ① 取り付けが完了したら、エンジンを始動させてください。
- ② 始動は 5 秒以内とし、1 回で始動しない場合は、10 秒位休止してから再びエンジンを始動してください。

▶▶ 重 要

この操作を数回行っても始動しない場合は、エンジンに異常があると考えられますので調べてください。

■ バッテリー液の点検・補給（作業前）

⚠ 危 険



バッテリー液の液面が下限（LOWER）ライン以下では使用しないでください。

※ 爆発の原因となります。



バッテリー液は腐食性の強い希硫酸（劇物）です。取扱いには十分注意してください。

※ 守らないと、引火爆発したり、やけど・失明など受傷する恐れがあります。

- ① キャップを回して外し、バッテリー液の量を確認します。
- ② バッテリー液の液面が下限（LOWER）ラインに近づいていたら、各槽ともバッテリー補充液（蒸留水）を上
限（UPPER）ラインまで補給します。
- ③ 補給後は、キャップを確実に締め付けます。

■ バッテリーの長期保管

バッテリーを長時間放置すると、自己放電し補充電を行っても元の性能には戻らない場合があります。
長時間使用しない場合は、1～2か月に1回の補充電を実施してください。

7. レール、支柱について

⚠ 警告



レール、支柱に異常があったときは、使用しないでください。
修理、整備を行ってください。場合によっては、販売店に点検・修理を依頼してください。
※ 守らないと、思わぬ事故により受傷したり、モノラックが破損する恐れがあります。

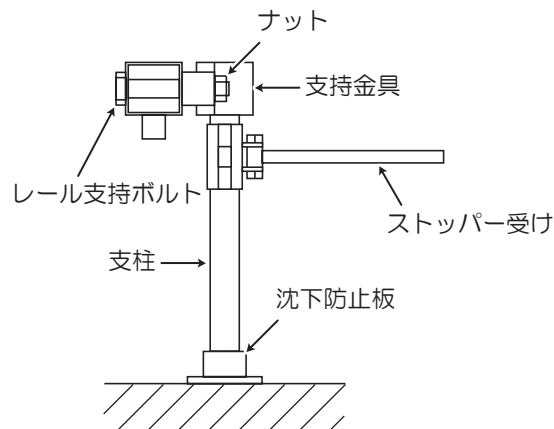
以下のことを確認してください。

- (1) レール支持ボルト、ナットのゆるみ、支持金具
や沈下防止板の割れはないか。

⇒ レール支持ボルト、ナットのゆるみがあるときは
再度締め付けてください。支持金具や沈下防止板
の割れがあるときは、販売店に修理を依頼してく
ださい。

- (2) ストッパー受けは作動するか。

⇒ ストッパー受けが作動しないときは、新品
と交換してください。

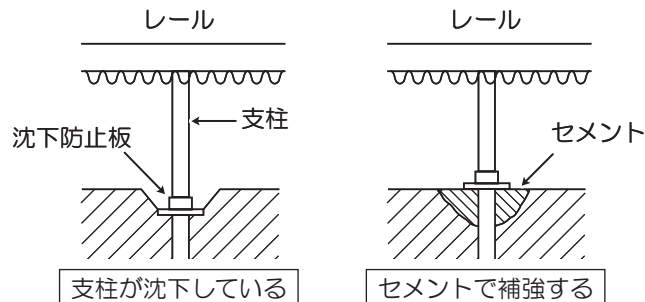


(3) 支柱が沈下していないか。

⇒ 支柱が沈下しているときは、沈下防止板の下部をセメントで補強してください。

(4) レール、支柱が腐食していないか。

⇒ レール、支柱が腐食しているときは、新品と交換してください。



8. フレームについて

⚠ 警告

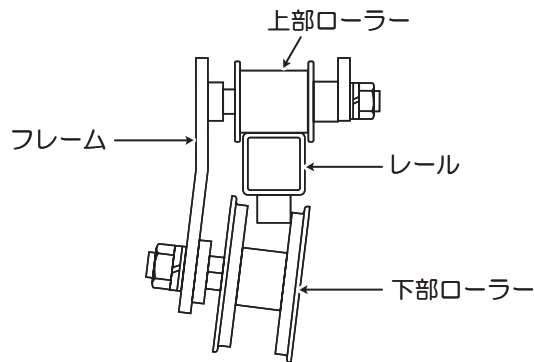


フレームに異常があったときは、使用しないでください。
修理、整備を行ってください。場合によっては、販売店に点検・修理を依頼してください。
※ 守らないと、思わぬ事故により受傷したり、モノラックが破損する恐れがあります。

以下のことを確認してください。

(1) 牽引車、乗用台車、荷物台車のフレームに変形がないか。

⇒ 牽引車、乗用台車、荷物台車のフレームが変形しているときは、販売店に修理・新品への交換を依頼してください。



9. 連結部について

⚠ 危険



連結部に異常があったときは、使用しないでください。
修理、整備を行ってください。場合によっては、販売店に点検・修理を依頼してください。
※ 守らないと、思わぬ事故により受傷したり、モノラックが破損する恐れがあります。

以下のことを確認してください。

- (1) 主連結器の溶接部およびその周辺にひび割れがないか。

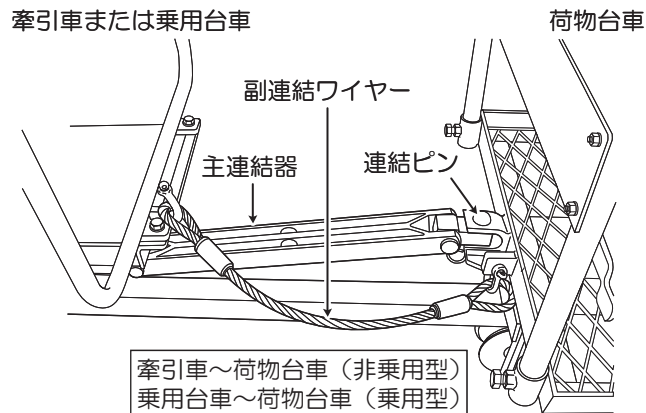
⇒ 主連結器の溶接部およびその周辺にひび割れがあるときは、すぐに新品と交換してください。

- (2) 主連結器が変形していないか。

⇒ 主連結器が変形しているときは、まず原因を調べ、新品と交換してください。

- (3) 連結ピンがすりへって細くなったり、変形したり、ピン穴が大きくなっていないか。

⇒ 連結ピンがすりへって細くなったり、変形したり、ピン穴が大きくなっているときは、新品と交換してください。



(4) 主連結器、副連結ワイヤーが完全に連結しているか。

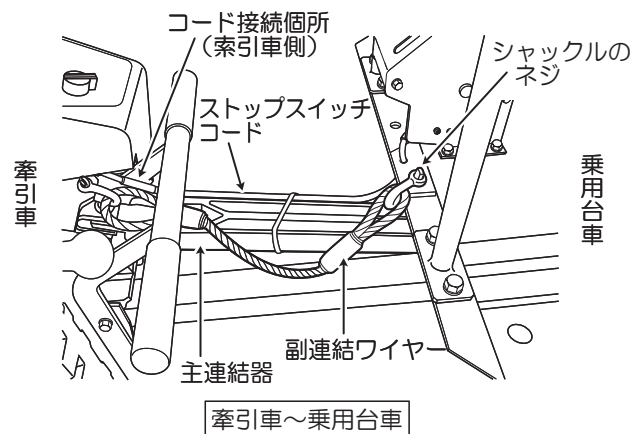
⇒ 主連結器、副連結ワイヤーを完全に連結してください。

(5) 主連結器を接続したときに、ストップスイッチコードを2箇所接続しているか（乗用型のみ）

⇒ 牽引車側、乗用台車側2箇所のストップスイッチコードを接続してください。

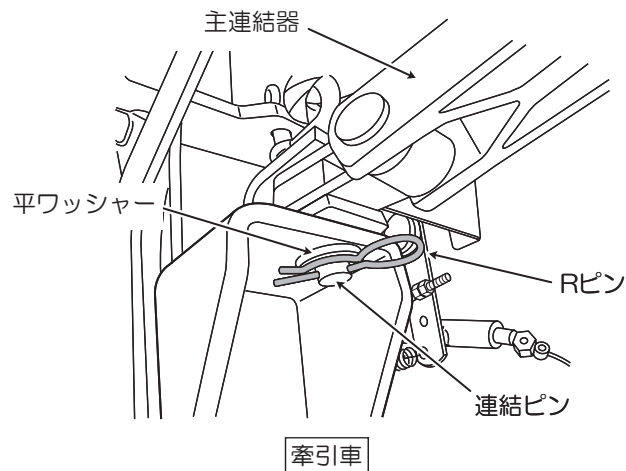
▶▶ 重要

ストップスイッチコードは、乗用台車の非常駐停車ブレーキレバーを引いたときにエンジンを停止させるものです。必ず接続してください。



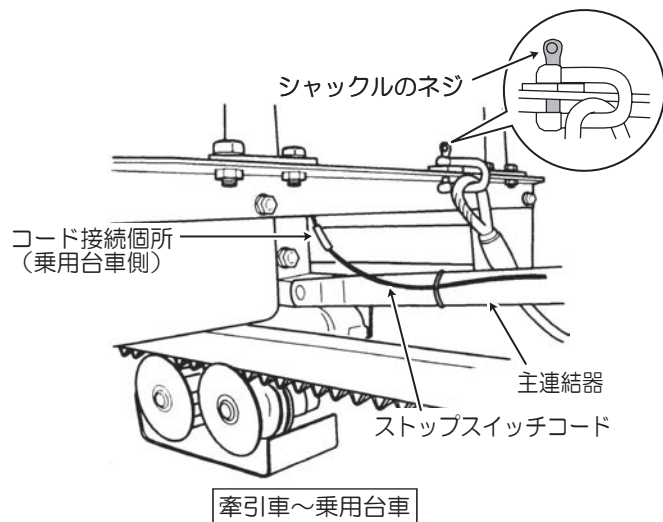
(6) 連結ピンの R ピンが破損、または抜けていないか。

⇒ 連結ピンの R ピンが破損、または抜けているときは、新品と交換してください。



(7) 副連結取付け部シャックルのネジがゆるんでいないか。

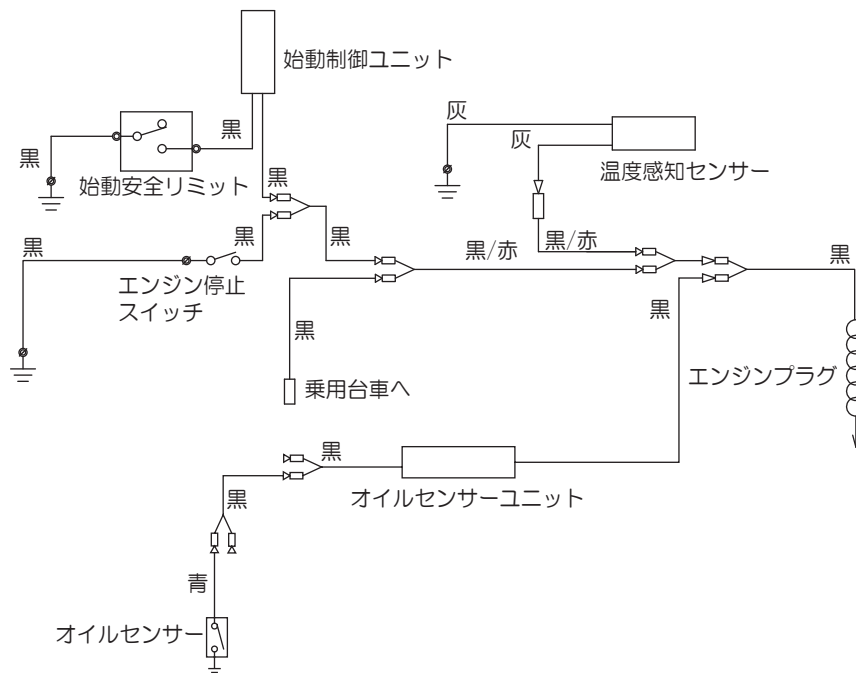
⇒ ネジがゆるんでいるときは、確実に締め付けてください。



10. 電気回路図

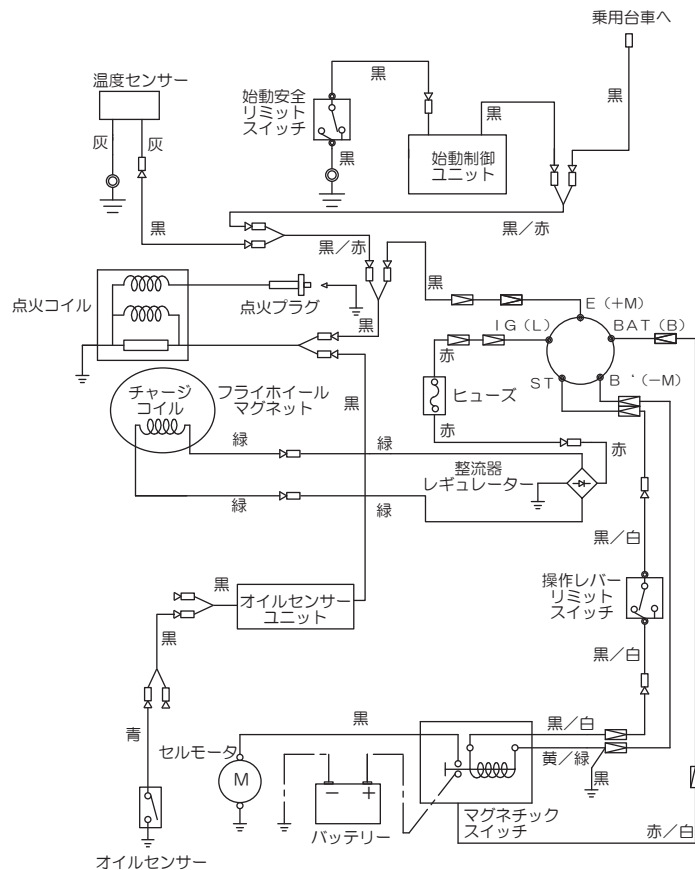
配線コードは AVS 0.75mm² を使用してあります。

- M-300M



キースイッチの接続表

	B ⁻ (-M)	E (+M)	BAT (B)	IG (L)	ST
停止	●	●			
運転			●	●	
始動			●	●	●



● M-300MS

V. 各部の調整

1. ベルト調整および交換

⚠ 警告



カバー（ベルト・スライドベルト・緊急ブレーキ）を外したまま、使用しないでください。

※ カバー（ベルト・スライドベルト・緊急ブレーキ）を外したまま走行すると、手をはさんだり衣類を巻き込んだりして受傷する恐れがあります。



ベルトの張り調整後、エンジン側燃料ホースに当たらないよう、スライドカバーとの隙間を10mm位にして固定してください。

※ 守らないと、燃料ホースをやぶり、燃料に引火し、火災・爆発・やけどする恐れがあります。

⚠ 注意



伸びたり、ひび割れたベルトは使用しないでください。

※ エンジンブレーキが効かなくなります。（緊急ブレーキが作動します。）



Vベルトは、必ず指定のA-31REDを使用してください。

※ 標準ベルトを使用しないと、切れる恐れがあります。



交換後のVベルトは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

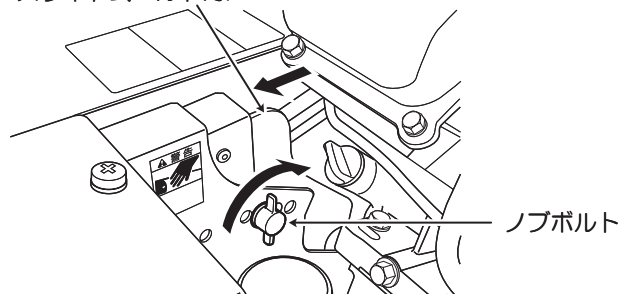
■ ベルトの張りおよび状態の確認

- ① ノブボルトをゆるめて、スライド式ベルトカバーを開けます。

▶▶ 重要

新しいベルトは約 10 時間の使用で初期の伸びが発生するため、10 時間使用後に必ずベルト張り調整を行ってください。

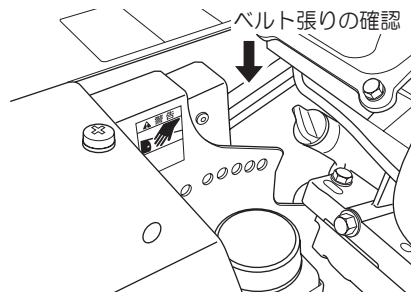
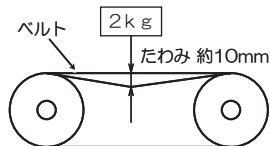
スライド式ベルトカバー



V

② ベルトの張りおよび状態の確認をします。

ベルトの張りは、中央部を指で押して確認します。
2 k g の力を加えた時、約10mmのたわみが目安です。
ベルトが伸びているときは、ベルト調整をしてください。
(56 ページ参照)

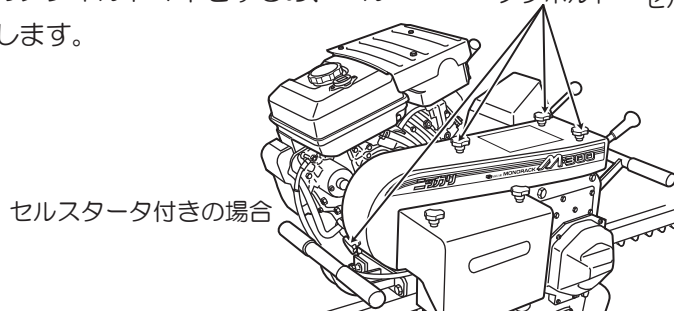
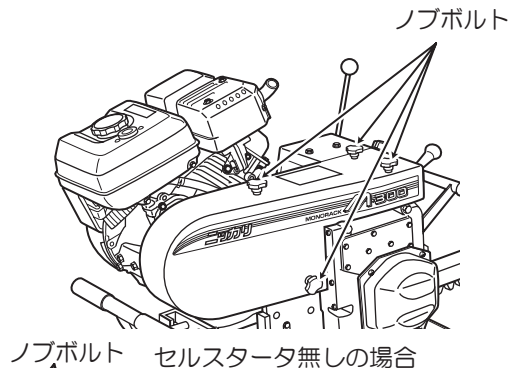


Vベルトがひび割れたり切れたりしているときは、ベルトを交換してください。(次項参照)

■ ベルト交換

Vベルトがひび割れたり切れたりしているときは、以下の方法でベルト交換をしてください。

① ベルトカバーのノブボルト4本をゆるめ、ベルトカバーを外します。



② スライドベルトカバーを開けます。

(52ページ参照)

③ 火災防止センサー部のノブボルトをゆるめ、火災防止センサーを上方へ傾けます。

④ 回転調整ボルト2本をゆるめ、回転ロックナットをゆるめます。

⑤ 回転押しボルトをゆるめ、エンジン台をAの矢印の方向に傾けてから、Vベルトを取り外します。

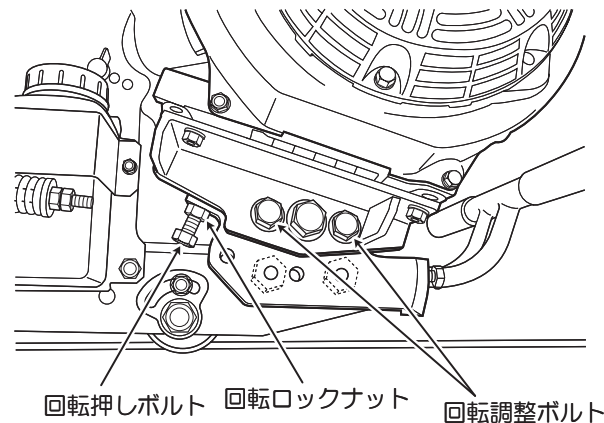
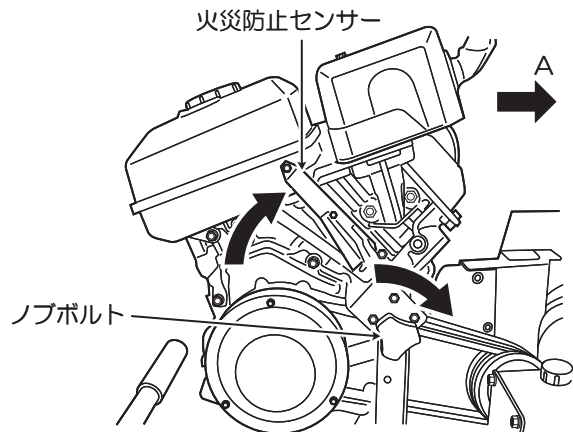


交換後のVベルトは、専門の産廃業者に廃棄を依頼してください。

※ 適切に処理しないと、環境を汚染します。

⑥ 新しいVベルトに交換します。

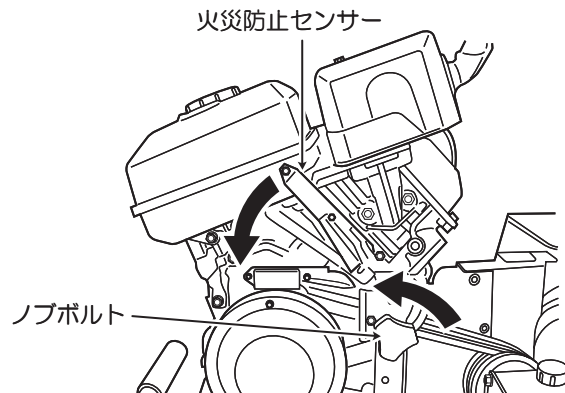
(Vベルト：A-31 RED)



V

- ⑦ 火災防止センサーを水平の位置へ戻し、ノブボルトを締め固定します。

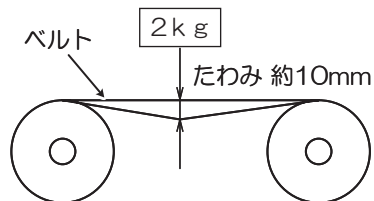
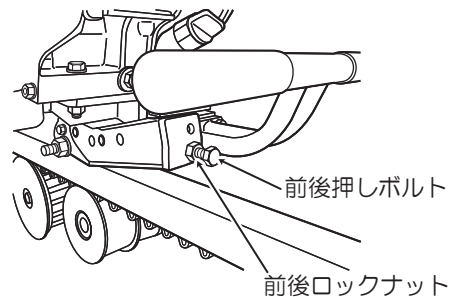
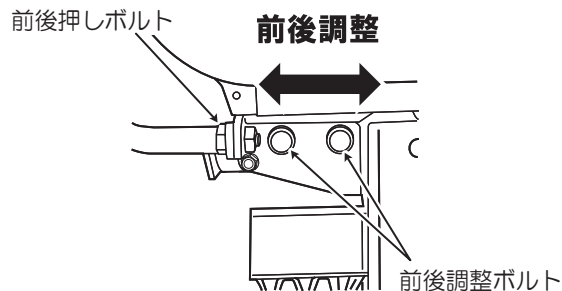
- ⑧ ベルト張り調整を行います。(次ページ参照)



■ ベルト調整

ベルトが伸びているときは、以下の方法でベルト調整をしてください。

- 1 前後調整ボルトをゆるめ、前後ロックナットをゆるめます。
- 2 前後押しボルトでエンジン台を前後に調整して、2 kg の力を加えた時、ベルトのたわみ約10mmを目安にベルトを張ります。
- 3 前後ロックナットを締め、前後調整ボルトを締めます。



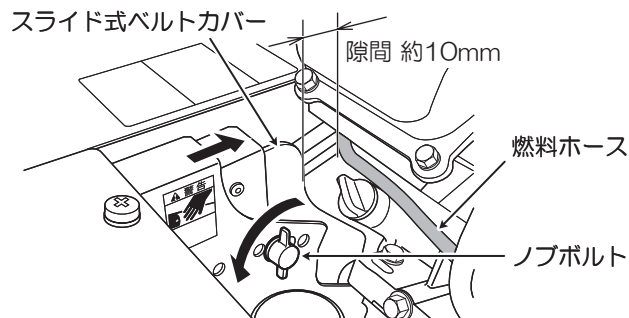
- ④ 燃料ホースとの隙間が約 10mm になるようスライド式ベルトカバーを閉め、ノブボルトで固定します。

警告



外したベルトカバーは、元どおりに取り付けてください。

※ 守らないと、手をはさんだり衣類を巻き込んだりして受傷する恐れがあります。



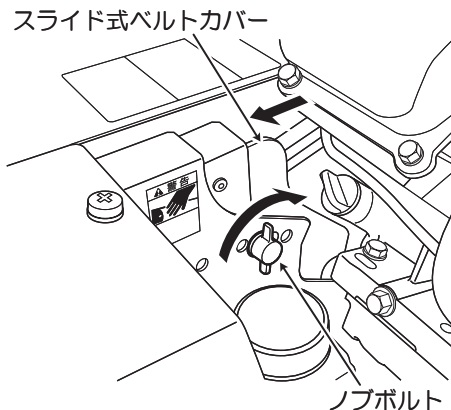
2. エンジン取付角度調節(10°・22°)

注意



必ず二人で作業を行ってください。

※ 守らないと、エンジンが落下し受傷する恐れがあります。



工場出荷時は 22° で取り付けています。
エンジン取付角度を 10° に変更する場合は、以下の方法で行ってください。

- ① ノブボルトをゆるめて、スライド式ベルトカバーを全開状態にします。

- ② 22° 用ネジ穴から前後調整ボルト 2 本を外し、10° 用ネジ穴に付け替えます。

▶▶ 重要

一人がエンジンを支え、もう一人がボルトを付け替えてください。

- ③ 前後押しボルトを交換します。

(1) 22° 用ボルト (M10 × 40) と前後ロックナットを取り外し、梱包付属品の 10° 用ボルト (M10 × 75) に前後ロックナットを付けます。

(2) 10° 用ボルト (M10 × 75) を 10° 用の調整ネジ穴に取り付けます。

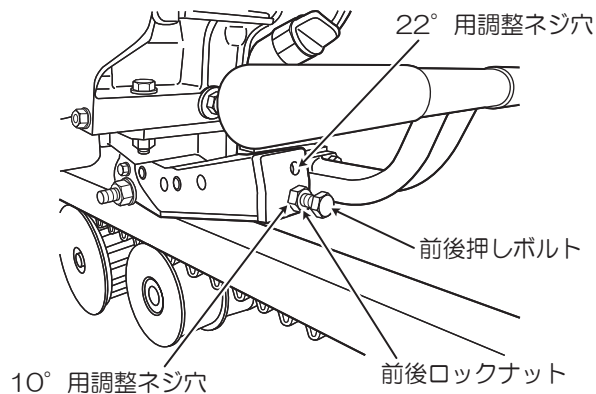
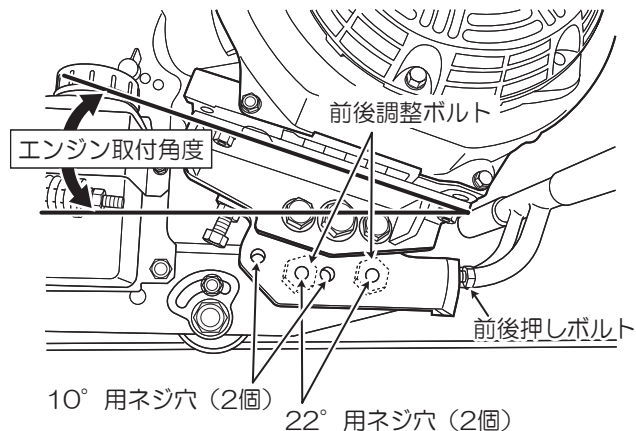
- ④ ベルト調整をします。(56 ページ参照)

⚠ 警告



外したベルトカバーは、元どおりに取り付けてください。

※ 守らないと、手をはさんだり衣類を巻き込んだりして受傷する恐れがあります。



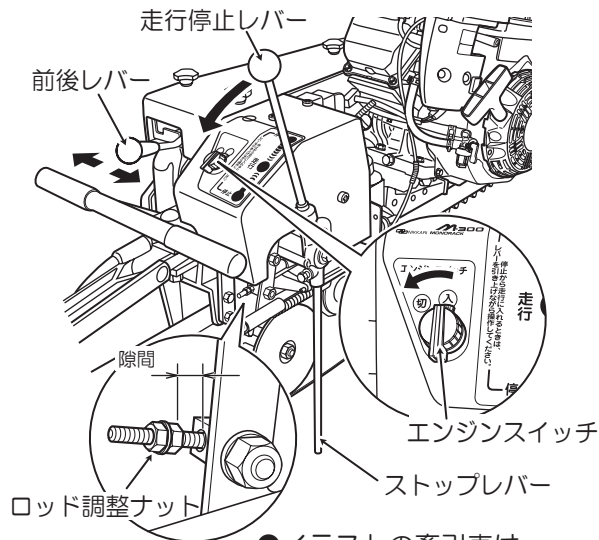
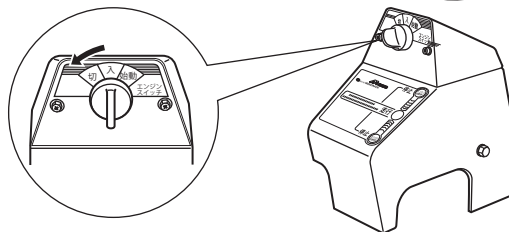
3. 牽引車の駐停車ブレーキの調整

200kg（乗用型・非乗用型T-200A連結時）、300kg（非乗用型T-300連結時）の荷物を積んで45°の傾斜を降りるときストップレバーがレールのストッパー受けに当たると、約50cmで牽引車が停止するようあらかじめセットしてあります。もし1m以上すべるときは、次の方法で調整を行ってください。

調整は、レールが水平な所か、できるだけ傾斜がゆるやかなところで行ってください。

- ① 走行停止レバーを倒し、「停止」位置に入れます。
- ② エンジンスイッチを「切」にし、エンジンを停止します。
- ③ 前後レバーを「前進」または「後進」に入れます。
- ④ 機械が動かないようロープなどで固定するか、ラックに歯止めをして完全に固定します。
- ⑤ ロッド調整ナットをゆるめ、隙間を大きくします。

●セルスタータ付きの場合

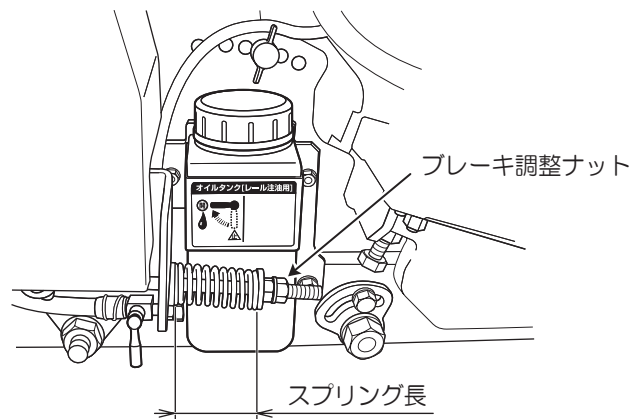


●イラストの牽引車はセルスタータ無しを示しています。

- ⑥ ブレーキ調整ナットをまわし、スプリング長 58～59mm を目安に調整し、停止距離が 1m 以内になるようにしてください。

▶▶ 重要

ブレーキ調整ナットは、確実にナットどうしを締め込みロックしてください。

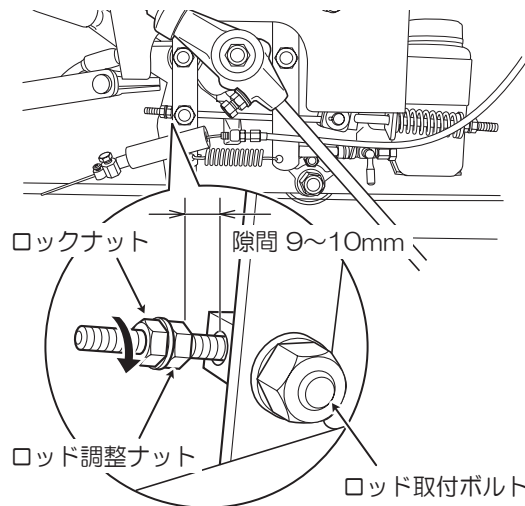


- ⑦ ロッド調整ナットとロッド取付ボルトの隙間を 9～10mm にして、ロッド調整ナットをロックナットで固定します。

⚠ 警告



以上の方法でも調整できないときは、最寄りの販売店に点検調整を依頼してください。
※ 守らないと、事故が発生し受傷する恐れがあります。



4. ローラー調整

警告



牽引車、乗用台車、荷物台車の各ローラーとレールの隙間が1mm以上あるときは、走行しないでください。

※ 1mm 以上あると、モノラックが左右にゆれて不安定になるため、脱線し受傷する恐れがあります。

注意



ローラーの調整は水平な場所で行ってください。

※ 傾斜した場所で行うと、受傷する恐れがあります。

注意



ローラーの調整の際、ローラー軸が錆びているときは、潤滑油をさすか、錆落として錆を落としてください。

※ 錆びたまま無理に回転させると、工具が滑り手を受傷する恐れがあります。

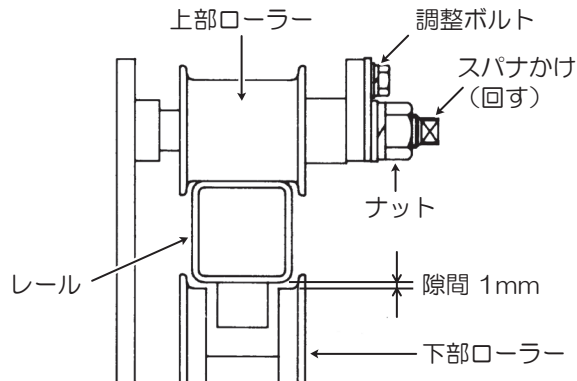
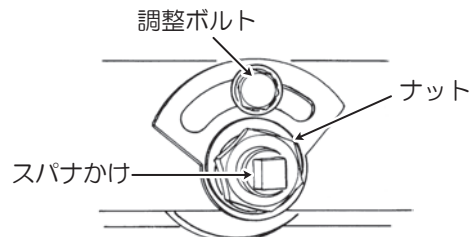
回転しないローラーがあった場合は、最寄りの販売店に、修理または交換依頼をしてください。

※ 回転しないローラーのまま走行すると、ローラーが破損する恐れがあります。

■ 牽引車・乗用台車（前部および後部ローラー）

上部ローラーで隙間の調整を行ってください。

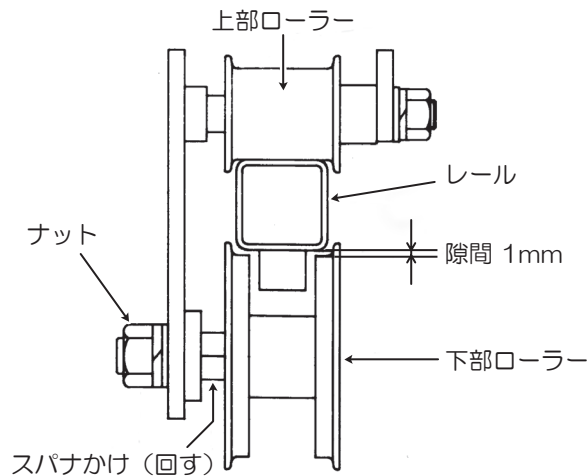
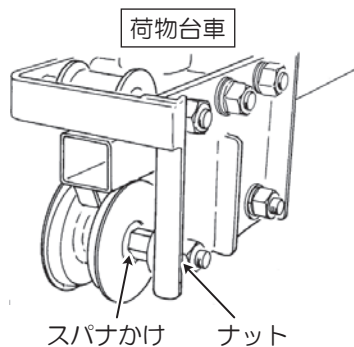
- ① ナットをゆるめます。
- ② 調整ボルトをゆるめます。
- ③ スパナかけにスパナをかけて軸を回します。
- ④ 隙間が 1mm 程度になるように調整します。
- ⑤ 調整ボルトを締めます。
- ⑥ ナットを締めます。



■ 荷物台車（前部および後部ローラー）

下部ローラーで隙間の調整を行ってください。

- ① ナットをゆるめます。
- ② スパナかけにスパナをかけて軸を回します。
- ③ 隙間が 1mm 程度になるように調整します。
- ④ スパナかけにスパナをかけて軸が回らないようにしてナットを締めます。



5. 座席調節



注意



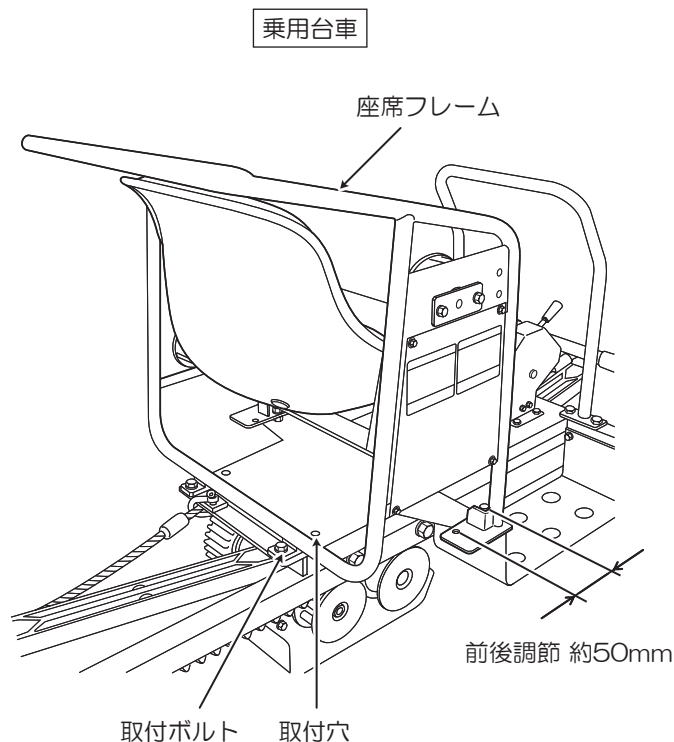
座席の調節は水平な場所で行ってください。
※ 傾斜した場所で行うと、受傷する恐れがあります。

■ 乗用台車（座席）

座席の位置は前後 2 段階調節（約 50mm）となっています。

調節が必要な場合は以下の手順で行ってください。

- 1 取付ボルト 4 本をゆるめます。
- 2 座席フレームを前後の取付穴に合わせ、位置を調節します。
- 3 取付ボルトを確実に締め、座席フレームを固定します。



VI. 異常時の対応

1. 異常時とは

- ・正しい始動操作を行っているのに、エンジンが始動しないとき
- ・機械がレールから脱線したとき
- ・機械が石や木などに衝突して壊れたとき
- ・正しい操作を行っているのに、機械が走行しないとき
- ・正しい操作を行っているのに、機械が駐停車しないとき
- ・緊急ブレーキが作動したとき
- ・非常用駐停車ブレーキレバーを引いたとき（乗用型のみ）
- ・走行中、機械のどこからか異音や悪臭（こげくさい）が発生しているとき
- ・通常の走行時より、機械の揺れや振動が明らかに大きくなり危険を感じたとき

2. 対応

警告



異常だと思ったら絶対に使用しないでください。

※ 思わぬ事態により、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。
軽傷または物的損害の発生する頻度が高いことが想定されます。

- ・機械の操作をやめて、エンジンを止めてください。（非乗用型のみ）
- ・機械の運転をやめて、安全に降車して、エンジンを止めてください。（乗用型のみ）
- ・ただちに販売店に連絡して、点検整備してもらってください。

[illegible]

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire page, providing a guide for letter height and placement. The background is white, and there are no margins or additional markings.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

所有者

住 所

T E L

販売店

住 所

T E L



株式会社 **ニッカリ**

本 社
東岡山事業所
(モノラック部)

〒 704-8125 岡山県岡山市東区西大寺川口 465-1

TEL 086-943-0051

FAX 086-943-0405

〒 703-8228 岡山県岡山市中区乙多見 482-1

TEL 086-279-1291

FAX 086-279-1437

※所在地や電話番号は変更になることがあります。

URL <https://www.nikkari.co.jp/>

2024.9