



重量物用モノラック

ニッカリ NM-1000SA

安全取扱説明書

株式会社 **ニッカリ**

安全快適に使用していただくために、ご使用前に必ずお読み下さい。

目 次

はじめに	1
1. 仕様・諸元	2
2. 各部の名称と役割	4
牽引車 (M-1000MSB)	4
荷物台車 (T-1000・バケット・長尺)	6
乗用台車 (9人乗り)	9
レール・ストッパー受け	10
3. 安全に作業するために	11
安全標識の貼付位置と内容	11
作業前	12
作業開始・走行中 (作業中)	13
点検整備するとき	14
その他の注意点	15
4. 運転のしかた	16
運転前の点検	16
運転操作	17
・始動のしかた	17
・発進、走行のしかた	19
・停止のしかた	20
5. 点検と保守管理	21
燃料について	21
牽引車ミッションオイルについて	21
荷物台車ミッションオイルについて	22
エンジンオイルについて	23
バッテリーについて	24
レール、支柱について	25
フレームについて	25
連結部について	26
6. 各部の調整	27
ベルト調整	27
牽引車の駐停車ブレーキ	28
ローラー調整	29
7. 異常時の対応	31
異常時とは	31
対応	31

☆ はじめに ☆

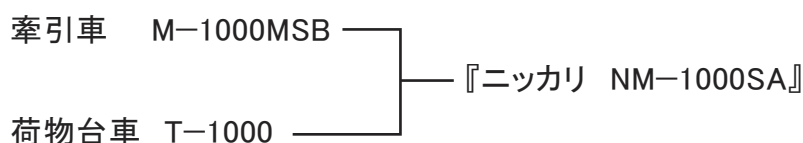
この度は、重量物用モノラック『ニッカリNM-1000SA』を、お買い上げいただきましてありがとうございます。

この取扱説明書は、本製品を常に最良の状態に保ち、安全な作業をしていただくために、正しい取扱方法、定期点検及び整備について説明しております。ご使用前によくお読みいただき、安全で正しい作業を行い、末永くご活用下さい。

又、お読みになった後も、いつでもご覧になれるところへ、大切に保管しておいて下さい。

(注1)

『ニッカリ NM-1000SA』は、次の「2体セット」の型式番号です。



(注2)

『牽引車』には、三菱4サイクルエンジン GB400PEを搭載しています。

(注3)

各、品質、性能向上及びその他の事情により、部品の一部変更を行う場合があります。
あらかじめ、ご承知おきくださいますようお願い致します。

(注4)

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。)

印付きの下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので、必ずお守り下さい。

 **危険** 適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷害が生じる危険が極めて大きいことを示します。

 **警告** 適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷害が生じる危険が存在することを示します。

 **注意** 安全な取扱いに対する助言、あるいは適切な事前注意を払わなかった場合に、傷害または製品の重大な破損に至る可能性があることを示します。

1 仕様・諸元

種 類		重量物用モノレール
型 式 名		ニッカリ NM-1000SA
構 成		牽引車(M-1000MSB) 荷物台車(T-1000)
大 き さ	全 長 (mm)	4245
	全 幅 (mm)	1225
	全 高 (mm)	1250
	質 量 (kg)	605(主連結器、副連結器を含む)
最大使用傾斜度(度)		前進登坂時 45、前進降坂時 20

牽引車

区 分 型 式		M-1000MSB
大 き さ	全 長 (mm)	1020
	全 幅 (mm)	845
	全 高 (mm)	950
	質 量 (kg)	212(エンジン共)
機 関	銘 柄 型 式 名	三菱GB400PE
	種 類	空冷・4サイクル・ガソリン機関
	定格出力(PS)	9.0/3600rpm
	総排気量(CC)	391
	始 動 方 式	リコイル・セルスタータ兼用式
	始 動 燃 料	無鉛ガソリン
	タンク容量(ℓ)	6.0
ク ラ ッ チ 形 式		遠心式
制 動 装 置	降坂ブレーキ形式	内部拡張式(遠心式)/140
	駐停車ブレーキ形式	内部拡張式/165
	緊急ブレーキ形式	内部拡張式/80
走 行 速 度 (m/min)		30/1速・42/2速
駆 動 形 式		ピニオン・ラック式

荷物台車

区 分 型 式		T-1000	バケット	長 尺	乗 用
乗 員 定 数 (人)		—	—	—	9
大 き さ	全 長 (mm)	2570	2580	4605	2655
	全 幅 (mm)	1225	1230	1225	1280
	全 高 (mm)	1250	1450	1250	1340
	質 量 (kg)	393	580	465	478
	最大積載量(kg)	1000/45°	1000/45°	1000/45°	—
降坂ブレーキ形式/ブレーキ径(mm)		内部拡張式(遠心式)/116			
制動輪有効径(mm)歯数		100/10			
座 席		—			固定式

※ 質量には主連結器、副連結ワイヤーを含みます。

軌条

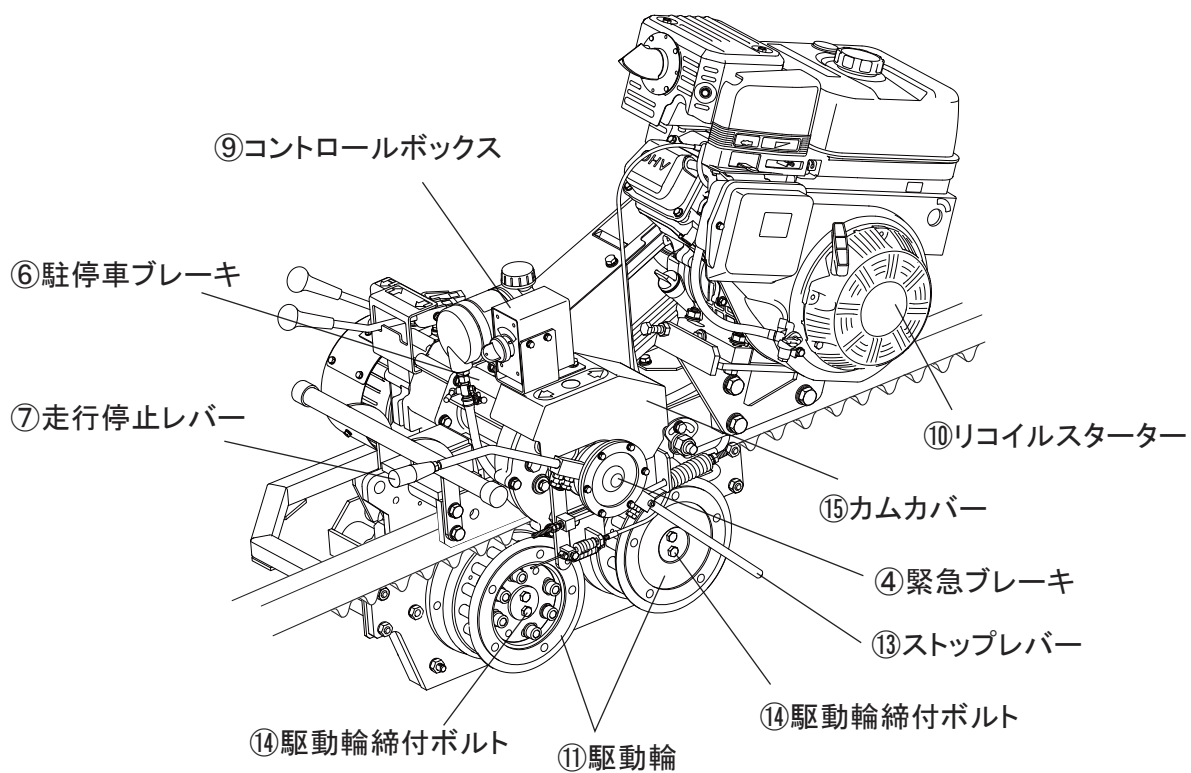
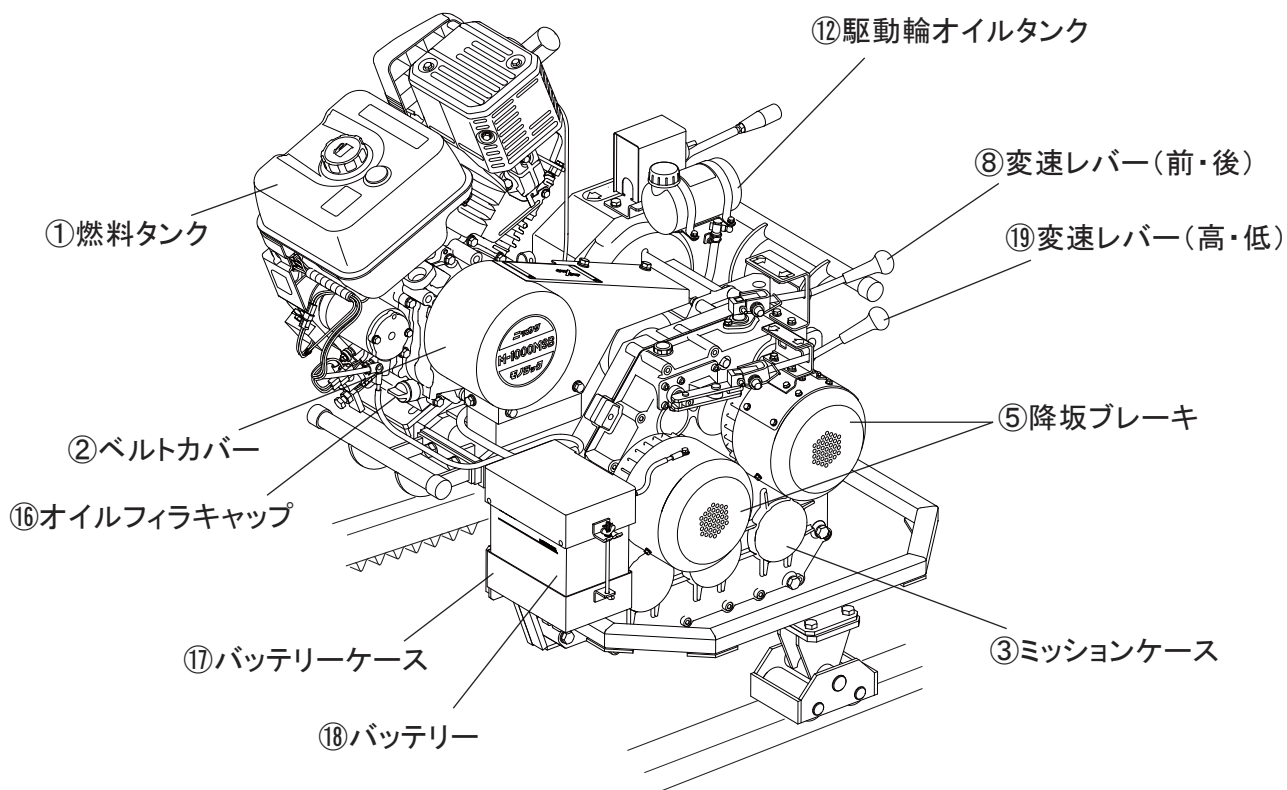
区 分 型 式	MT レール
寸 法 (mm)	50×50×3.2(溶断ラック12 t)
全 長 (mm)	3000
質 量 (kg)	17.4
支柱間隔 (mm)	1500

区 分 型 式	ST レール
寸 法 (mm)	50×50×3.2
全 長 (mm)	3000
質 量 (kg)	13.4

区 分 型 式	ベース
寸 法 (mm)	L×W×H 1550×959×150
質 量 (kg)	21.7

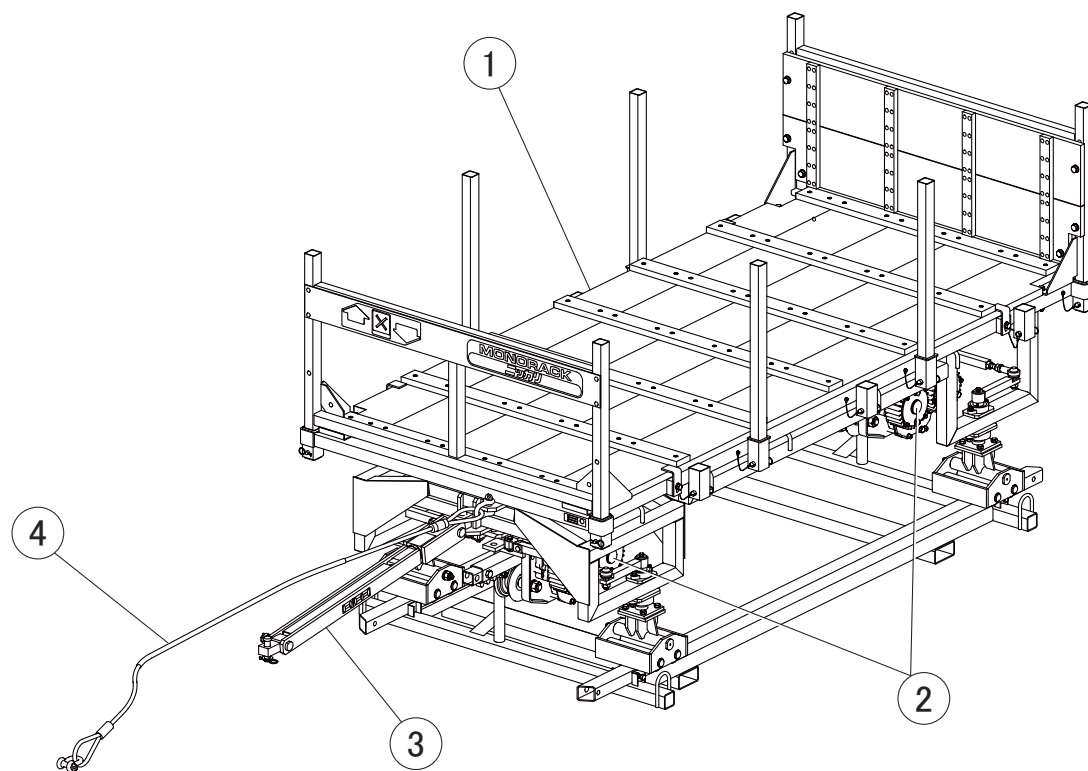
2 各部の名称と役割

牽引車(M-1000MSB)



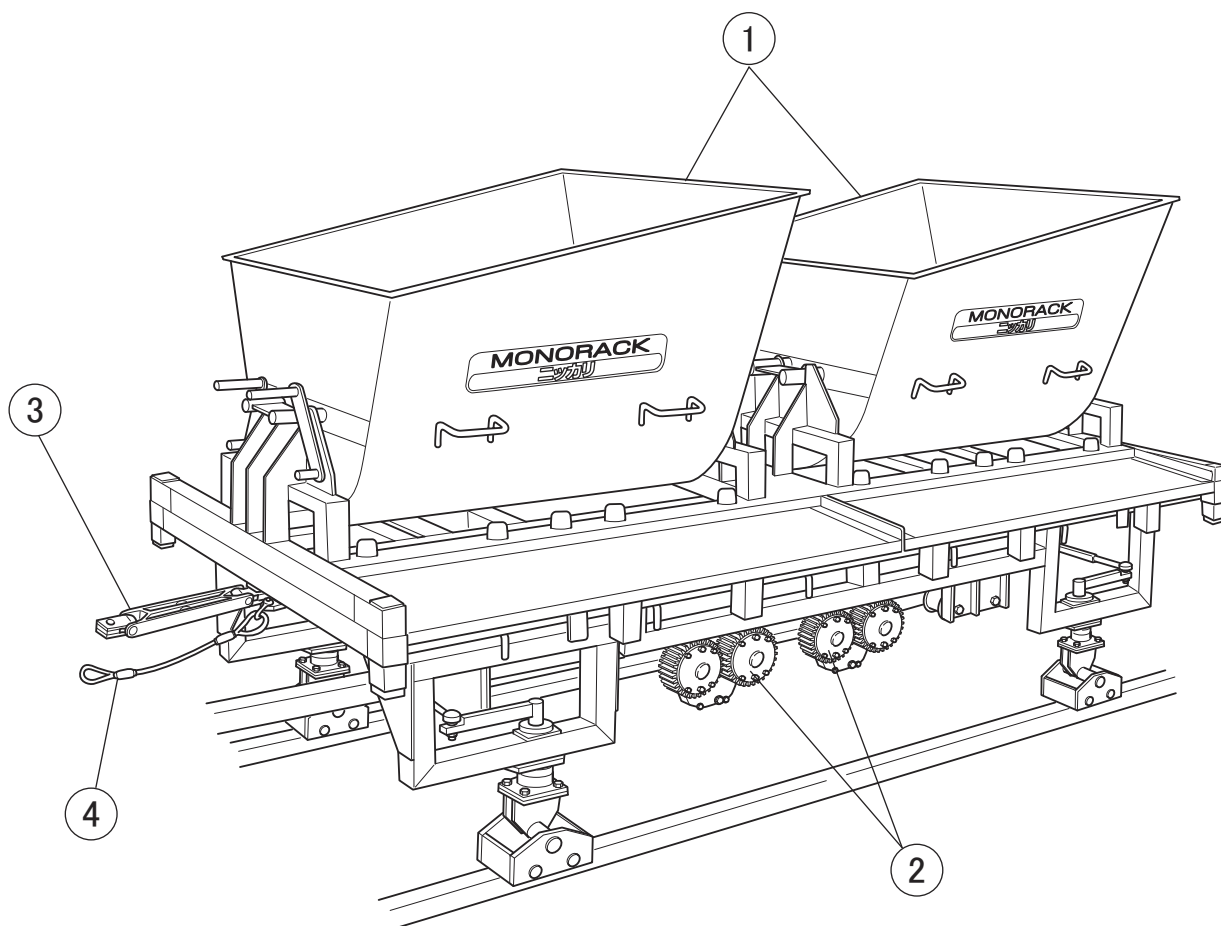
- ①燃料タンク
 - ・牽引車搭載エンジンの燃料を入れます。
- ②ベルトカバー
 - ・Vベルトに手などが巻き込まれないようにするカバーです。
- ③ミッションケース
 - ・牽引車の減速機のケースです。
- ④緊急ブレーキ
 - ・牽引車の降坂ブレーキが何らかの原因で効きが悪くなったときには、牽引車が規定の速度より速く降坂することがあります。規定の速度の2倍以上になると、緊急ブレーキが自動的に働いて牽引車が停止します。緊急ブレーキが働くことは牽引車のブレーキ関係に異常があるためです。最寄りの販売店で点検してもらってください。
- ⑤降坂ブレーキ
 - ・牽引車が降坂する時、常に一定の速度を保つ為のブレーキで、調整の必要はありません。
- ⑥駐停車ブレーキ
 - ・牽引車を駐停車させるためのブレーキです。
- ⑦走行停止レバー
 - ・牽引車の通常の走行、停車作業に使用します。走行停止レバーが「走行」の位置で牽引車が走行し、「停止」の位置で駐停車します。「停止」の位置は前後2ヶ所あります。
- ⑧変速レバー（前・後）
 - ・牽引車の進行方向を変えます。前進方向に行くときはレバーを「前」に、後進方向に行くときは「後」に入れます。
- ⑨コントロールボックス
 - ・エンジンを始動する為のエンジンスイッチです。
- ⑩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。
- ⑪駆動輪
 - ・レールのラック部とかみ合って走行します。
- ⑫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少なくします。
- ⑬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。
- ⑭駆動輪締付ボルト
 - ・駆動輪を締め付けているボルトです。このボルトが緩むと非常に危険です。よく点検して下さい。
- ⑮カムカバー
 - ・カム部を防護しています。
- ⑯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。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。よく点検して下さい。
- ⑰バッテリーケース
 - ・バッテリーをのせるケースです。ケース蓋を締め付けているナットが緩むと危険です。よく点検して下さい。
- ⑱バッテリー
 - ・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下さい。
- ⑲変速レバー（高速・低速）
 - ・牽引車の走行速度を変えます。登坂時には「低速」、降坂時には「高速」に入れます。

荷物台車(T-1000)



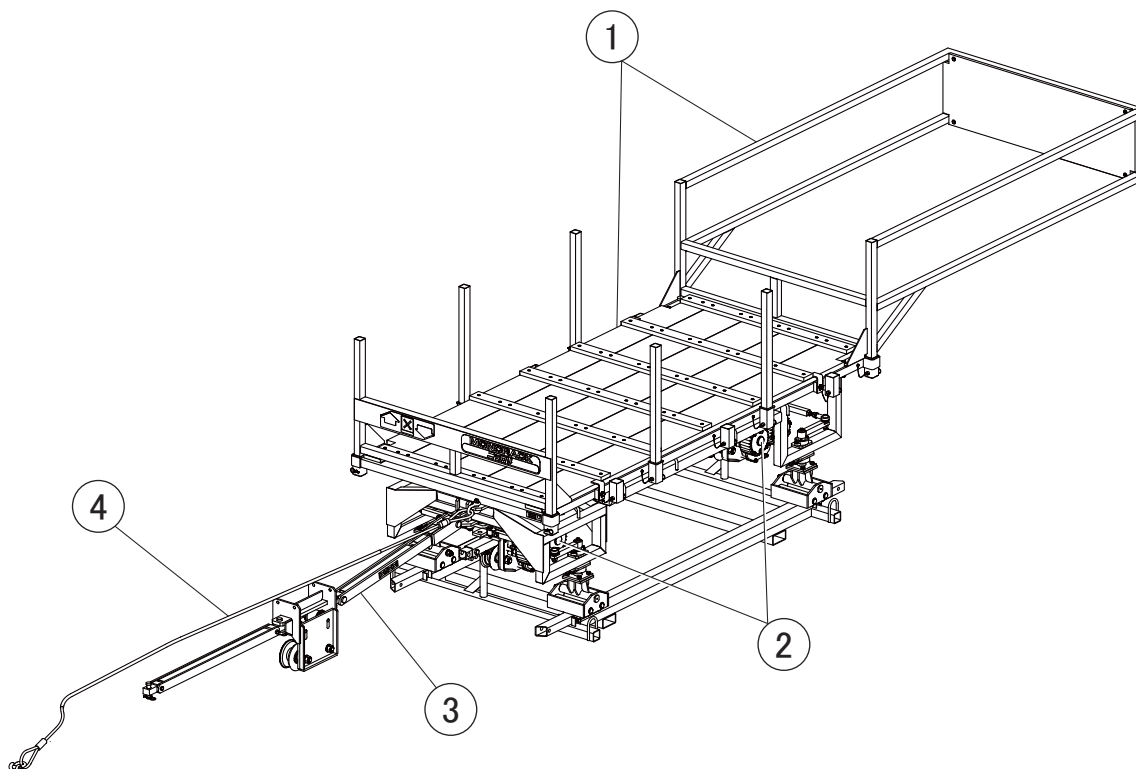
- ① 荷台
 - ・荷物を載せる台です。
- ② 降坂ブレーキ
 - ・機械が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキです。
 - 調整の必要はありません。
- ③ 主連結器
 - ・牽引車と荷物台車を連結しているものです。
- ④ 副連結ワイヤー
 - ・補助用の連結器です。

バケット台車



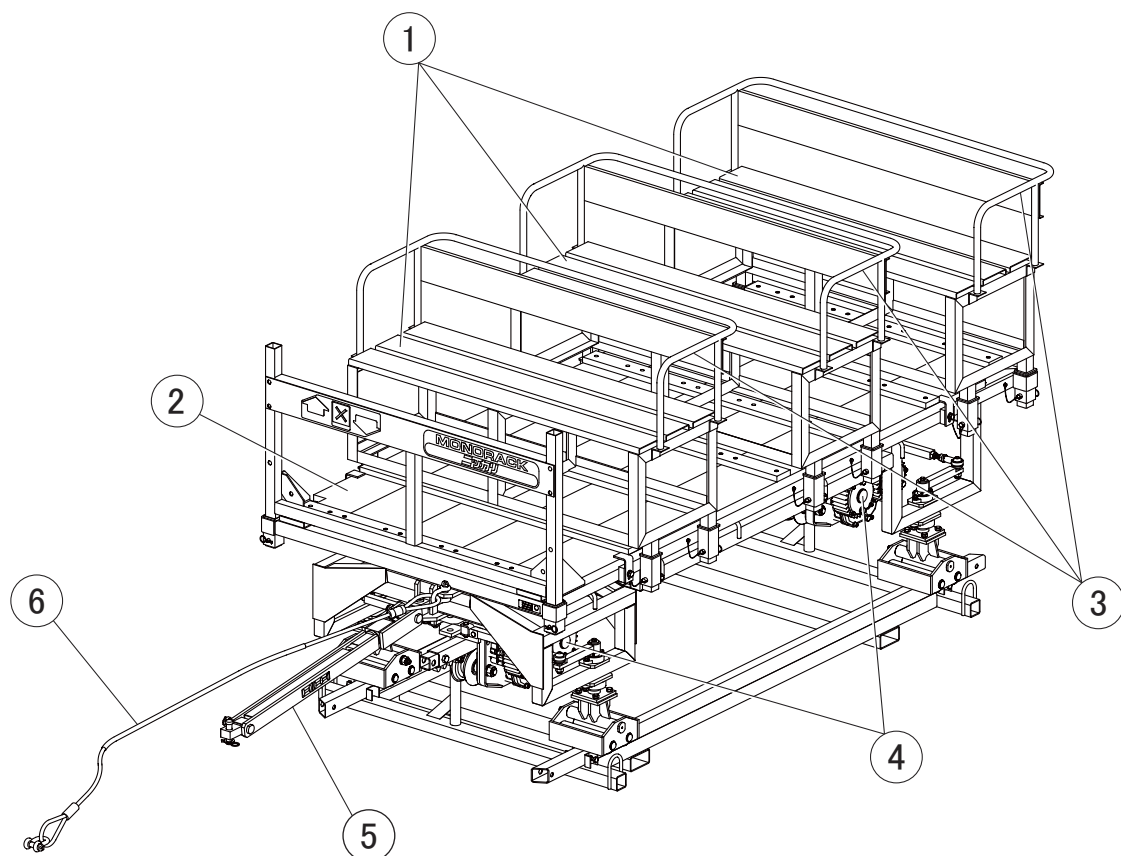
- ① 荷台
 - ・荷物を載せる台です。
- ② 降坂ブレーキ
 - ・機械が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキです。
 - 調整の必要はありません。
- ③ 主連結器
 - ・牽引車と荷物台車を連結しているものです。
- ④ 副連結ワイヤー
 - ・補助用の連結器です。

長尺台車



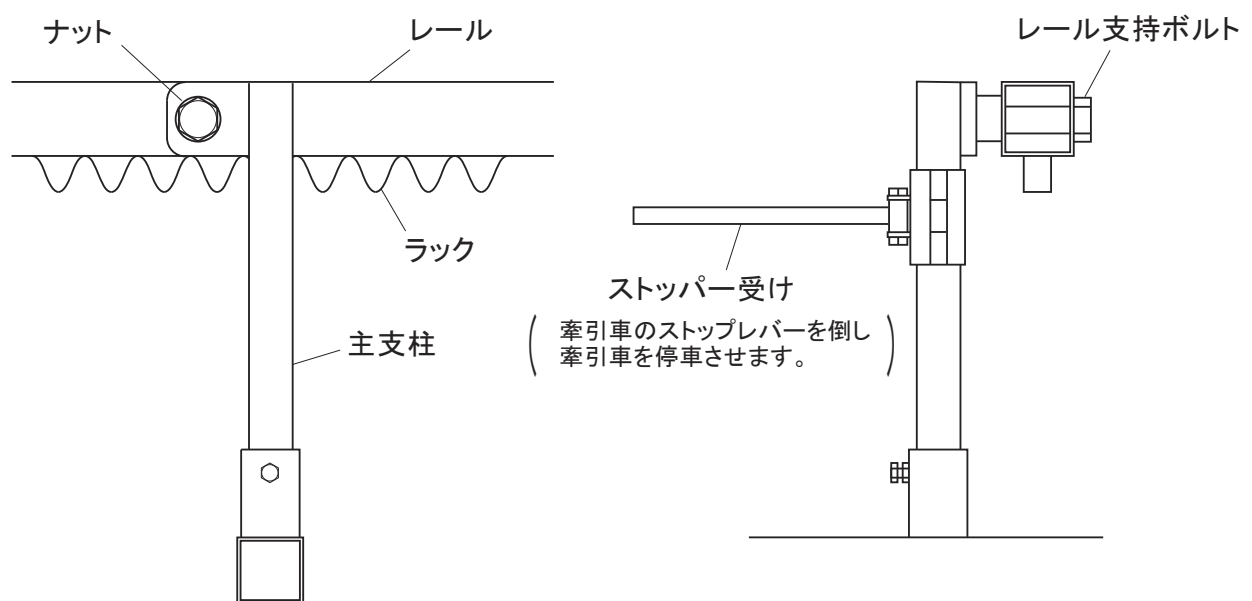
- ① 荷台
 - ・荷物を載せる台です。
- ② 降坂ブレーキ
 - ・機械が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキです。
 - 調整の必要はありません。
- ③ 主連結器
 - ・牽引車と荷物台車を連結しているものです。
- ④ 副連結ワイヤー
 - ・補助用の連結器です。

乗用台車(9人乗り)



- ①座席
 - ・乗員が座るイスです。
- ②ステップ
 - ・乗員の足の置き場です。
- ③サイドガード
 - ・乗り降りの手すり及び、乗員の転落を防止するものです。
- ④降坂ブレーキ
 - ・機械が降坂する時、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。
- ⑤主連結器
 - ・牽引車と乗用台車を連結しているものです。
- ⑥副連結ワイヤー
 - ・補助用の連結器です。

レール・ストッパー受け



3 安全に作業するために

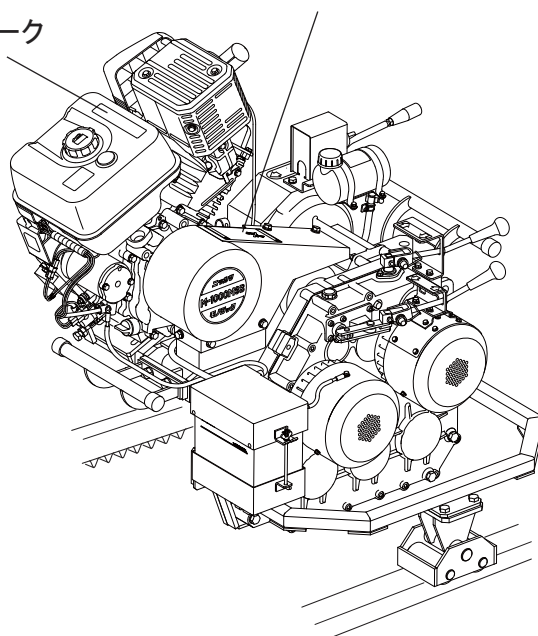
❗ 必ずお守りください

はじめに

まず「安全取扱説明書」をよく読んで機械の使用方法を理解して下さい。
そして機械を十分点検し、異常が無いことを確認してから使用して下さい。

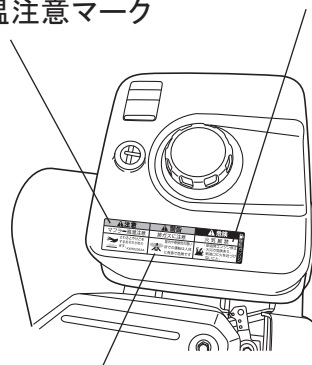
1. 安全標識の貼付位置と内容

- ①火気警告マーク
- ②高温注意マーク
- ③排気ガス注意マーク
- ④作業安全上の注意マーク



- ①火気警告マーク
 - ・火災や爆発の恐れがあります。
- ②高温注意マーク
 - ・ヤケドをする恐れがあります。
- ③排気ガス注意マーク
 - ・室内や換気の悪い場所での運転は人体に有害です。
- ④作業安全上の注意マーク
 - ・運転を行う場合の注意事項です。

- ①火気警告マーク
- ②高温注意マーク



- ③排気ガス注意マーク

2.作業前

⚠ 注意・燃料、オイルの補給は火気厳禁!

燃料、オイルを補給するときは、必ずエンジンを停止して下さい。

くわえタバコなどの火気は、燃料などに引火したりして大変危険ですので絶対にしないで下さい。

⚠ 注意・きちんとした服装で乗車して!

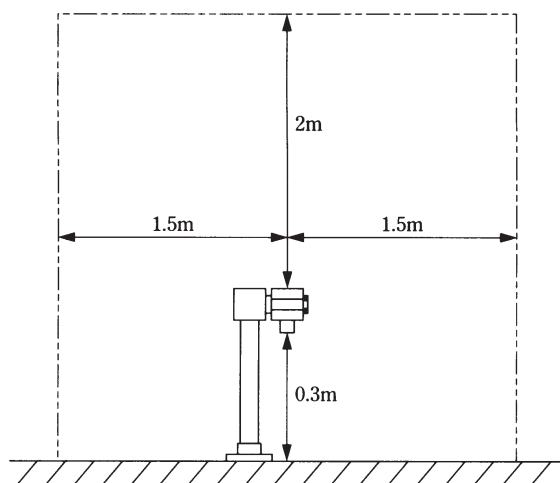
だぶついたズボンや上着など回転部に巻き込まれやすい服装は大変危険です。

きちんとした服装で乗車して下さい。



⚠ 警告・レールの周辺に物を置かないで!

レールの周辺は除草し、レールから左右 1.5m以上、上方向 2m以上、下方向 0.3m以上、障害物がないことを確認して下さい。障害物があったら取り除いて下さい。障害物があると事故が起きる場合があります。又レールの上に布切れ等をかけないで下さい。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他の人や物が接触しないようにして下さい。



3.作業開始

⚠ 警告・発進するときは

発進するときは、周囲の安全を確かめ機械付近に人を近づけないようにして下さい。
また、後進するときは後方の安全をよく確かめてから行って下さい。
特に子供には注意して下さい。

4.走行中(作業中)

⚠ 警告・人を近づけないで!

走行中は人を近づけないで下さい。
人が機械に接触するとケガをすることがあります。
特に子供には注意して下さい。

⚠ 注意・積み込み過ぎないで!

荷台の最大積載量は1000kgです。それ以上は積み込まないで下さい。重量オーバーになると、ブレーキの効きが悪くなります。又、積荷の高さは100cm以下にして下さい。
高すぎると乗用台車の安定が悪くなり、脱線する恐れがあります。積荷の重心が偏らないように、バランスよく積んでください。

⚠ 注意・ロープをかけて!

安定の悪い荷を積むときはロープをかけて下さい。
急ると、荷崩れを起こす場合があります。

⚠ 危険・走行中の積み込み、積み降ろし厳禁!

積み込み、積み降ろしは必ず停車中で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たり、荷の下敷きになったりして大変危険です。

⚠ 危険・荷台に人を乗せないで!

荷台は荷物を載せて運ぶものです。大変危険ですから絶対に人を乗せないで下さい。

⚠ 警告・走行中は必ずエンジンをかけて!

エンジンもブレーキの重要な役目をしますので、下りの時も上りと同様、エンジンをかけた状態で運転してください。変速レバーは確実に「前」「低速」か「後」「高速」の位置に入れて下さい。下りの時、エンジンをかけずに運転すると、ブレーキが過熱し、ブレーキの作動が悪くなり危険です。

⚠ 注意・ベルトカバーは外さないで!

ベルトカバーを外したまま走行すると、ベルトに手を挟んだり衣類を巻き込んだりしてケガをするおそれがありますので、走行中は絶対に外さないで下さい。

⚠ 警告・定員数以上は乗らないで!

乗用台車の1座席は3人乗りです。4人以上乗ると、人が転倒してケガをすることがあり、大変危険ですので、絶対に定員数以上は乗らないで下さい。

⚠ 警告・手足を出さないで!

走行中は、乗用台車から手足などを左右に出さないようにして下さい。
支柱などに衣服や足が巻き込まれることがあります。

⚠ 注意・立たないで!

走行中は、頭上の木などに頭がぶつかることがありますので、ヘルメットをかぶり、必ず座って下さい。

5. 点検・整備するとき

⚠ 注意・エンジンを停止してから行って!

点検整備するときはエンジンを確実に停止して十分にエンジンが冷えてから行って下さい。
エンジンが冷えていないと、やけどする恐れがあります。

⚠ 注意・水平な場所で行って!

点検整備をするときはレールが水平な場所で行って下さい。しかたなく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個定して下さい。怠ると機械が動き出しケガをする恐れがあります。

⚠ 注意・室内で行うときは、換気に注意!

点検整備を室内で行うときには、換気に十分注意をして下さい。

6.その他の注意点

⚠ 警告・こんな人は操作しないで!

次のような人は大変危険ですので、絶対に操作しないで下さい。

- △飲酒をしている人。
- △病気や薬物の影響で正常な操作ができない人。
- △体調の悪い人。
- △15才の年齢に達していない人。

⚠ 注意・視界不良時は作業しないで!

悪天候及び夜間など、視界不良時の作業は危険ですのでしないで下さい。

⚠ 警告・無断で機械を改造しないで!

自分勝手に機械を改造すると、機械の調子が悪くなったり、思わぬ事故を引き起こすかも知れません。絶対にしないで下さい。

1ヶ月以上使用しないときは

次の方法で保管して下さい。

- ①レールが水平なところか傾斜の緩やかなところで保管して下さい。
- ②レールに歯止めをするなどして機械を固定して下さい。
- ③施錠するなどして他の人が機械を動かさないようにして下さい。
- ④燃料は全部抜いて下さい。
- ⑤湿気の少ない場所に保管して雨に濡れないようにして下さい。

4 運転のしかた

1. 運転前の点検

※機械を調子よく使うために、毎日の作業前に必ず点検しましょう。

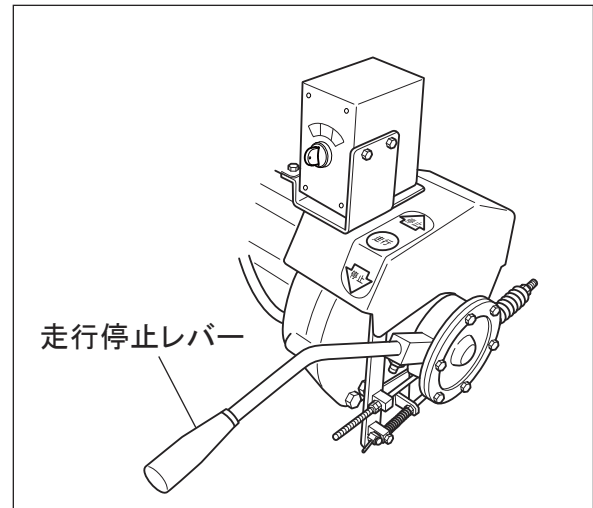
点 検 箇 所		点 検 項 目	参照ページ
	燃料タンク	・燃料はあるか	21
	エンジンオイル	・オイルは規定量あるか	23
	バッテリー	・バッテリー液は規定量あるか	24
牽引車	駆動輪	・締付ボルトがゆるんでいないか	4・5
	各部ネジ	・各部ネジはゆるんでいないか	－
	ミッションオイル	・オイルは規定量あるか	21
	変速レバー(前・後)	・「前」「後」どちらに入っているか	17
	変速レバー(高・低)	・「高速」「低速」どちらに入っているか	17
	走行停止レバー	・「停止」の位置にあるか	17
	ローラー調整	・レールに対して適切か	29
	連結部	・牽引車と荷物台車が完全に連結されているか ・溶接部に亀裂はないか	26
荷物台車	制動輪	・締付ナットがゆるんでいないか	6・7・8・9
	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	22
	連結部	・牽引車と荷物台車が完全に連結されているか ・溶接部に亀裂はないか	26
	ローラー調整	・レールに対して適切か	30
レール	各部ネジ	・各部ネジはゆるんでいないか	10
	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	10
	ストッパー受け	・ストッパー受けは作動するか	10

2. 運転操作

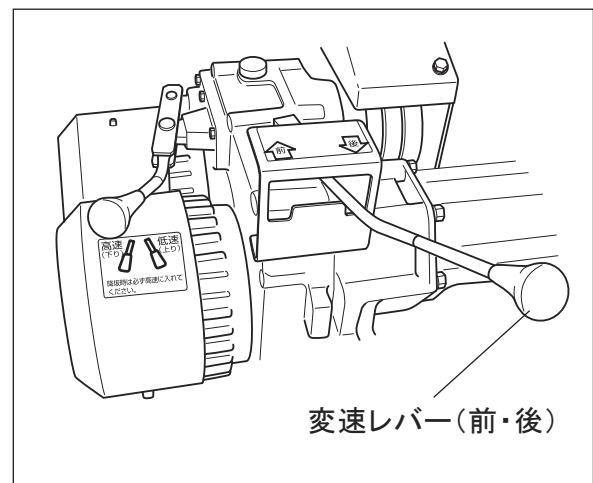
◆ 始動のしかた

牽引車

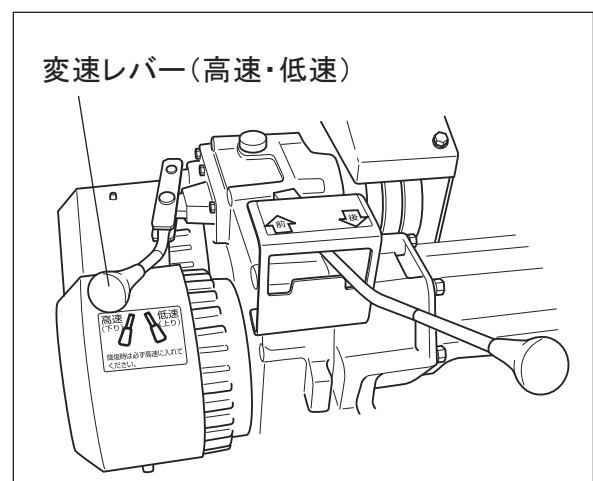
1. 走行停止レバーを「停止」の位置に入れます。



2. 変速レバーの位置を前進する時は「前」、後進する時は「後」に入れて下さい。

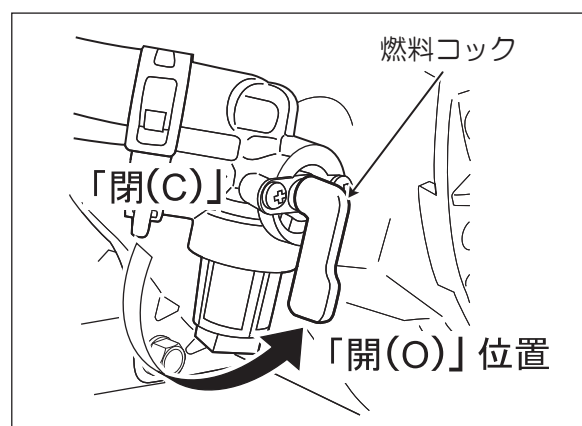


3. 変速レバーの位置を前進する時は「低速」、後進する時は「高速」に入れて下さい。

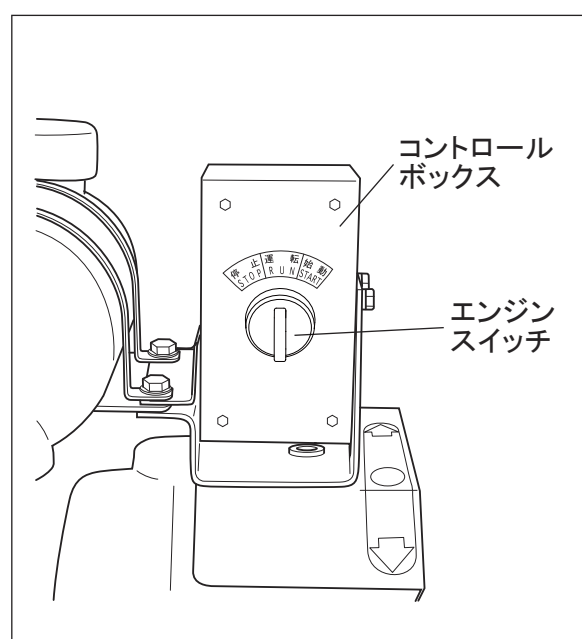


エンジン

4. 燃料コックを「開(O)」の位置にします。

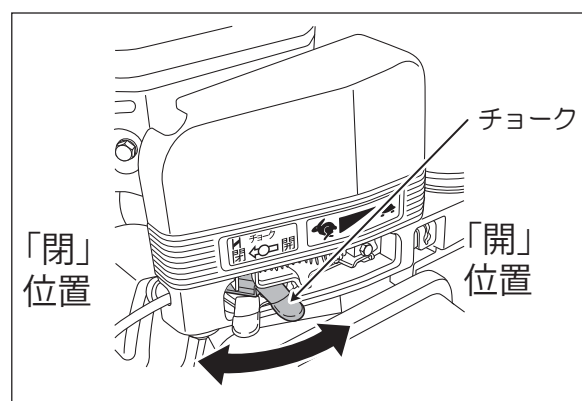


5. コントロールボックスのエンジンスイッチを「始動」にし、エンジンが始動したら、エンジンスイッチを「運転」の位置に戻します。



注意

- ・エンジンが冷えている時は、チョークを「閉」の位置にしてからコントロールボックスのスイッチを「始動」にします。エンジンが始動したらチョークを「開」の位置に戻して下さい。
- ・チョークが「閉」の位置でエンジンを始動し、すぐ停止した時はチョークを「開」の位置に戻しエンジンスイッチを「始動」にします。
- ・バッテリーが上がリエンジンスイッチを「始動」にしても、セルモータが回らない場合は、エンジンスイッチを「運転」の位置にし、リコイルスタータでエンジンを始動させます。



6. エンジン始動後は、3～5分間暖気運転を行って下さい。

◆ 発進、走行のしかた

1. エンジンが始動したら、運転者が乗用台車に乗って下さい。(乗用型のみ)

注意

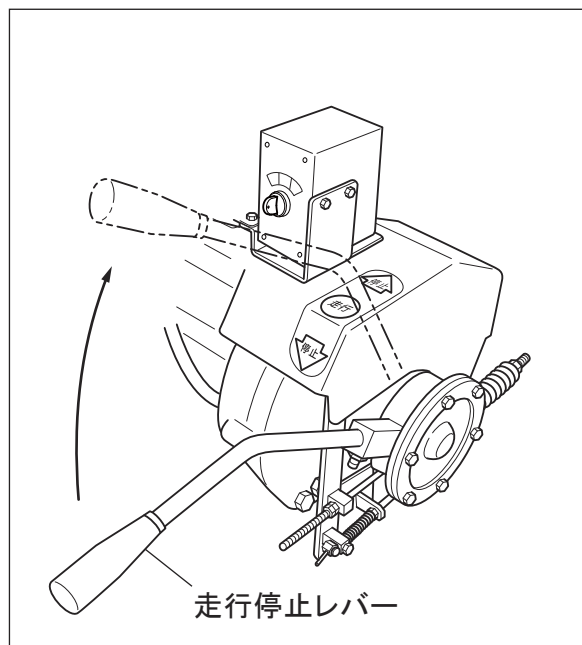
- ・運転者が乗用台車に乗ったままでも、エンジンが始動できます。(乗用型のみ)

2. 軌道内に人がいないことを確認して下さい。

3. 牽引車の走行停止レバーのにぎりを「走行」の位置に入れて下さい。

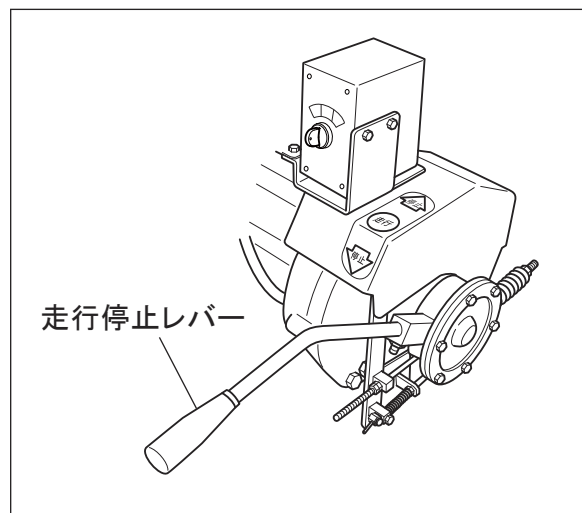
⚠ 危険

- ・エンジンもブレーキの重要な役目をしますので下りの時も上りと同様にエンジンをかけた状態で運転して下さい。
変速レバーは確実に「前」「低速」か「後」「高速」の位置に入れて下さい。



◆ 停止のしかた

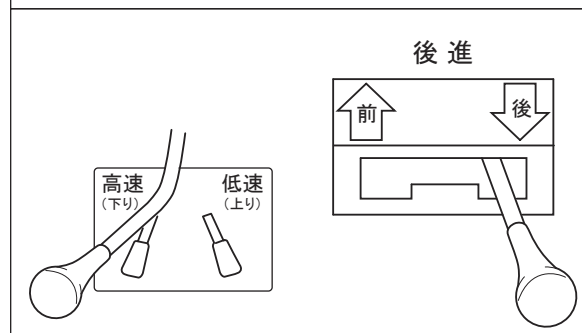
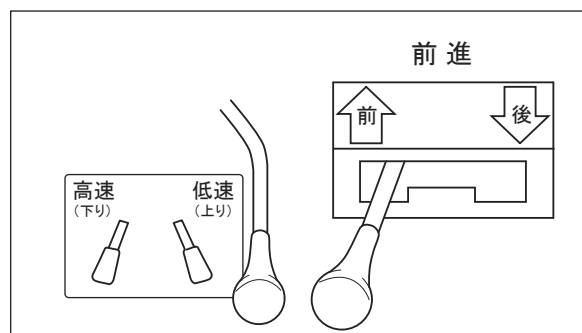
1. 停止する時は、牽引車の走行停止 レバーを前、又は、後ろに倒して「停止」の位置に入れて下さい。



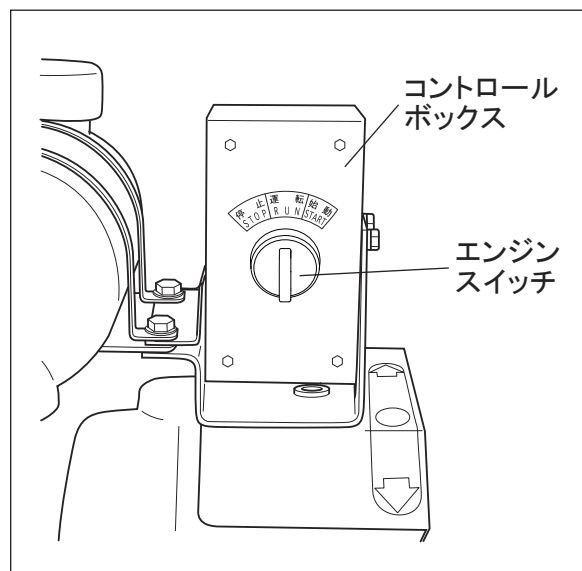
2. 牽引車を停止させた時は、その場所で次の進行方向に行くよう、変速レバーを「前」「低速」又は、「後」「高速」の位置に確実にに入れて下さい。

⚠ 警告

- ・変速レバーをニュートラル（「前」「後」の中間の位置）にしたままには絶対にしないで下さい。



3. エンジンを停止するときは、コントロールボックスのエンジンスイッチを「停止」の位置に戻して下さい。



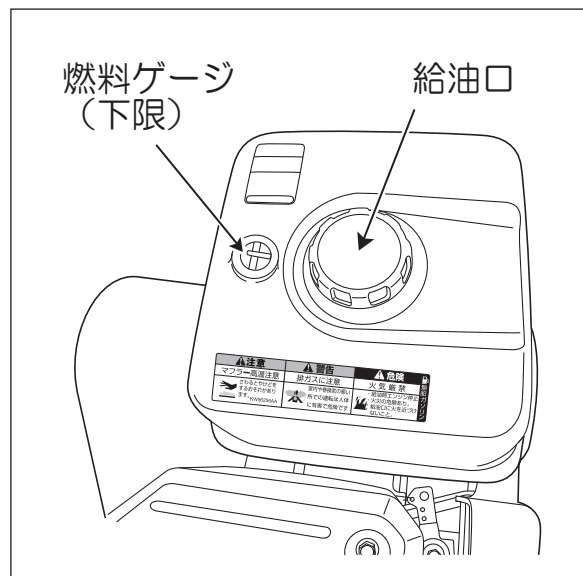
5 点検と保守管理

1. 燃料について

⚠ 警告・火気厳禁!

- ・燃料タンクに燃料が入っていることを確かめて下さい。
- ・燃料が下限の位置にならないようにして下さい。
- ・古い燃料は使用しないで下さい。
- ・補給の際、燃料がこぼれたら拭き取り、十分気化してからエンジンを始動して下さい。
- ・搭載エンジンにより燃料が違いますので下表の燃料を必ず利用して下さい。

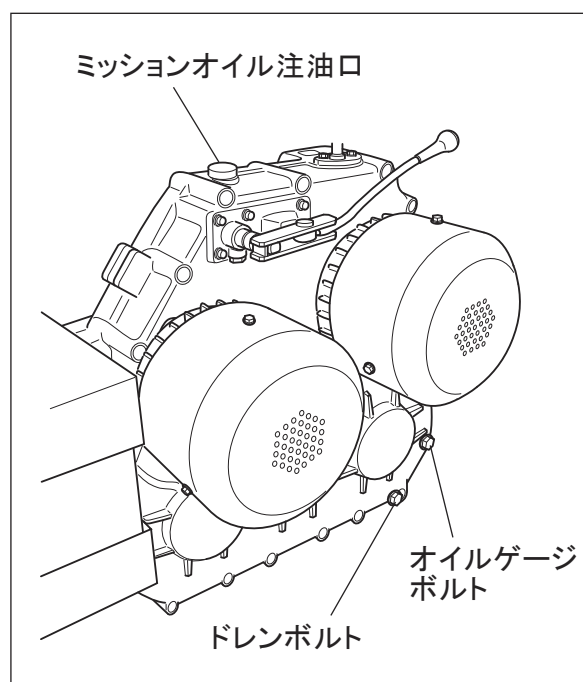
エンジン	三菱GB400PE
燃料の種類	無鉛ガソリン
燃料の量	6.0リットル



2. 牽引車ミッションオイルについて

- ・オイルの点検、補給
牽引車を水平な位置にして下さい。
オイルゲージボルトをはずしオイルが穴部まであれば適量です。
オイルが不足しているときは、ミッションオイル注油口より補給して下さい。
- ・オイル交換
はじめて機械を使うときは、約10時間運転したら、オイル交換をして下さい。
ミッションケースの下側についているドレンボルトをはずしオイルを抜き取り、ドレンボルトを取り付けてから新しいオイルを補給して下さい。
その後は、一年毎にオイルを交換して下さい。

オイルの種類	オイルの量
ギヤオイル#90	2.2±0.1リットル



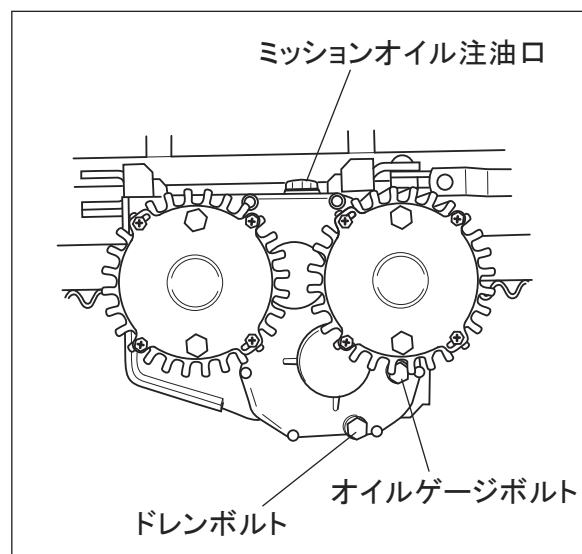
3. 荷物台車ミッションオイルについて

・オイルの点検、補給

乗用台車を水平な位置にしてください。
オイルゲージボルトをはずしオイルが
穴部まであれば適量です。
オイルが不足している時は、ミッション
オイル注油口より補給して下さい。

・オイルの交換

はじめて機械を使う時は、約10時間
運転したら、オイル交換をして下さい。
ミッションケースの下側についている
ドレンボルトをはずしオイルを抜き取り、
ドレンボルトを取り付けてから新しい
オイルを補給して下さい。
その後は、一年毎にオイルを交換して
下さい。



オイルの種類	オイルの量
ギヤオイル#90	0.3±0.1リットル

4.エンジンオイルについて

はじめて機械を使う前にエンジンオイルを規定量入れて下さい。

・オイルの点検、補給

エンジンが水平のところ(牽引車は傾斜しています。)行って下さい。

オイルフィラキャップを外し、オイルが口元まであれば適量です。口元までない場合は、補給して下さい。

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から作業前に必ず点検を行って下さい。

・オイルの交換方法

初回交換は、10時間運転したらオイルフィラキャップ及びオールドレンボルトを外し汚れたオイルを抜きます。

オールドレンボルトを確実に締め付けた後、給油口よりきれいなエンジンオイルを注入します。

・オイル交換時期

初回交換は20時間運転後、その後は100時間運転後交換します。

・エンジンオイルは下記の純正品を推奨します。

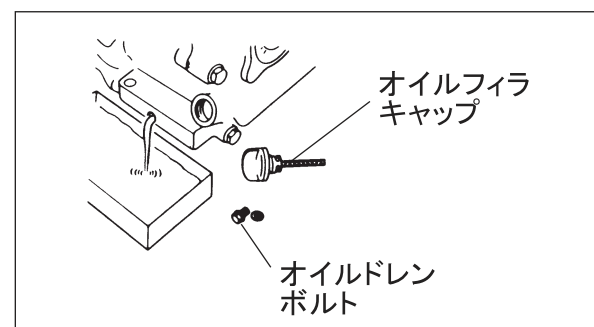
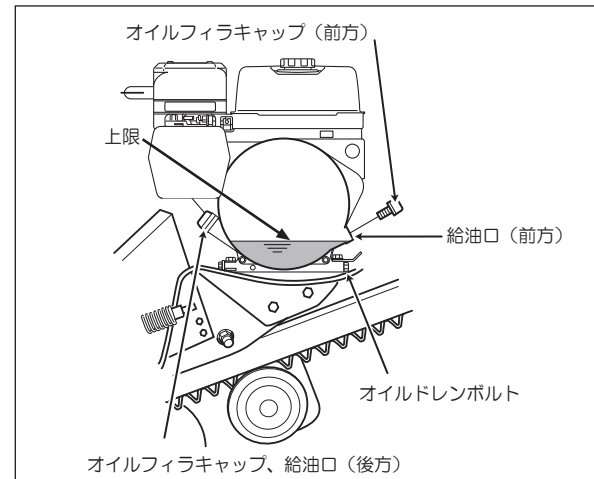
オイルの種類	オイルの量
API分類、SE、SF級相当の SAE10W-30エンジンオイル	1.0 ^{+0.1} ₀ リットル

・オイルアラート(焼付防止エンジン自動停止装置)

エンジンオイルが不足するとエンジンは自動的に停止します。

エンジンオイルを補給して下さい。

エンジンオイルが不足したままでは始動できません。



5. バッテリーについて

⚠ 注意

・初回注液

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下さい。

⚠ 危険

・バッテリー液は腐食性の強い希硫酸です。取扱いには充分注意して下さい。

①バッテリー、バッテリー液は小児には触れさせないで下さい。

②バッテリー液が手、皮膚、衣服についた時は、速やかに多量の水で洗い流して下さい。

③バッテリー液が目に入った時は、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下さい。

④バッテリーの近くでは火気厳禁。

⑤バッテリーを機体に取り付けてから、注液することは危険ですから絶対に行わないで下さい。

・バッテリー取付け

バッテリーは12V—18AH以上の容量を使用して下さい。

バッテリーの配線は確実に行って下さい。接続時は + (プラス) 側から接続し、外す時は - (マイナス) 側から外して下さい。

バッテリー端子はグリース等で保護し、+ (プラス) 側はカバーを確実にかぶせて下さい。

バッテリーは振動などで動かないように、機体の取付け台に確実に固定して下さい。

・エンジンの始動

取付けが完了したら、エンジンを始動してみてください。

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下さい。

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下さい。

・バッテリー液の点検・補給

定期的にバッテリーを点検し、バッテリー液の液面が下限(LOWER)ライン迄、低下する以前に

上限(UPPER)ライン迄、キャップを回して外し、各槽ともバッテリー補充液(蒸留水)を補給します。

補給後はキャップを確実に締めつけます。

⚠ 危険

・バッテリー液補給の時には、初回注液と同様に取扱いに充分注意して下さい。

・バッテリーを長時間放置

バッテリーを長時間放置しますと、自己放電し充電を行っても、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ヶ月に1回の充電を実施して下さい。

・使用バッテリーは下記を推奨します。

JIS型式

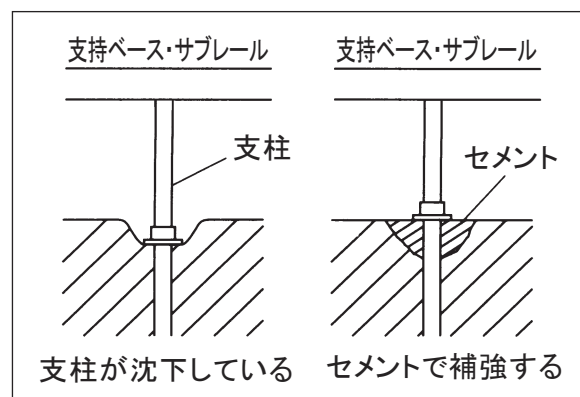
26A19L、28A19L、32A19L

6. レール、支柱について

- ・レール支持ボルト、ナットの緩み、支持金具や沈下防止板の割れ、支柱の沈下がないかどうか確認して下さい。

⚠ 警告

- ・レール支持ボルト、ナットの緩み、支持金具や沈下防止板の割れがあれば修理して下さい。支柱の沈下がある時は、沈下防止板の下部をセメント等で修正して下さい。

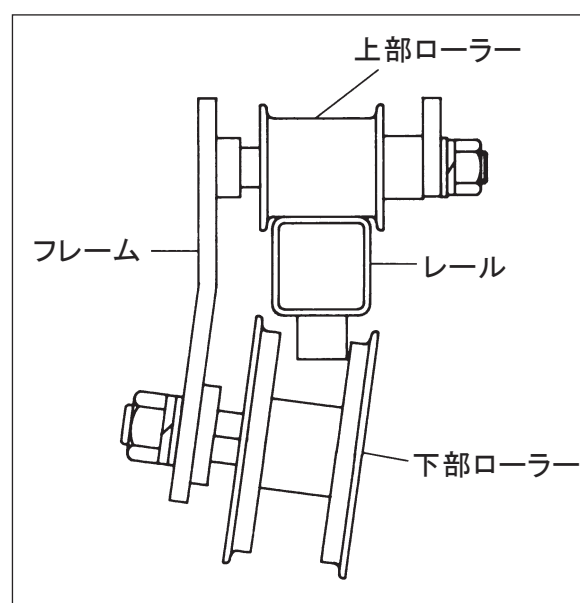


7. フレームについて

- ・牽引車、荷物台車のフレームに変形がないかどうか確認して下さい。

⚠ 注意

- ・牽引車、荷物台車のフレームの変形は脱線の原因になります。また、レールにも重大な影響を及ぼします。修理するか新品と交換して下さい。

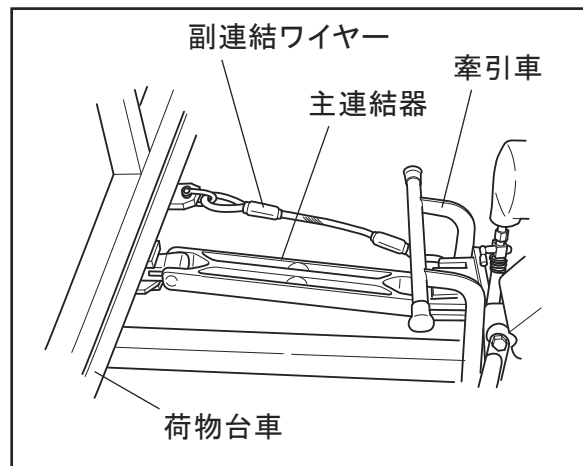


8. 連結部について

- ・主連結器、副連結ワイヤーは、いつも完全に連結しておいて下さい。

⚠ 危険

- ・主連結器の溶接部、及びその周辺にひび割れが生じている時は、すぐに修理して下さい。
- ・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時は、交換して下さい。
- ・主連結器が変形している時は、機械の運転をやめて、ただちに販売店に連絡して、点検整備してもらって下さい。
- ・異常と思ったら絶対に運転しないで下さい。



牽引車～荷物台車

6 各部の調整

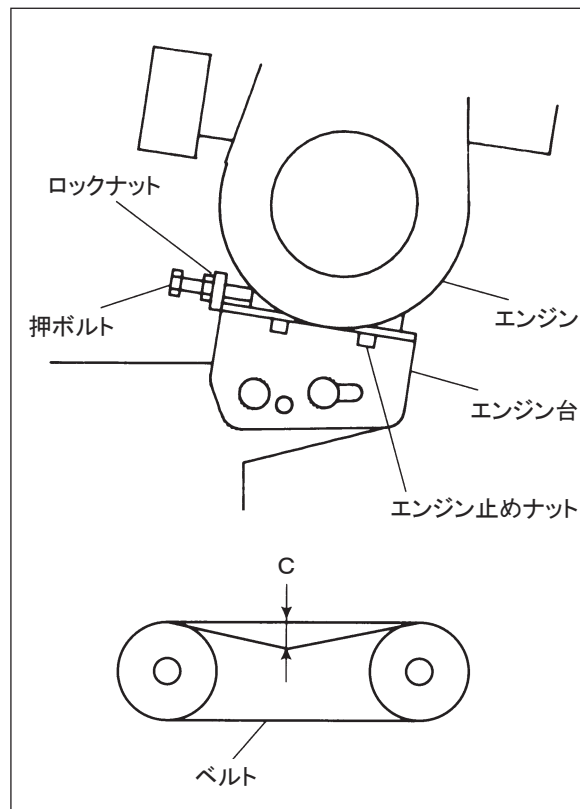
1. ベルト調整

・ベルトが伸びたり、切れたりすると牽引力が落ちます。この場合ベルトを次の方法で点検調整して下さい。

- ①ベルトカバーをはずします。
- ②ひび割れたり切れているときは、新品と交換して下さい。
(ベルトサイズ B-37)
- ③ベルトが伸びているときはベルトを張ります。まず、エンジンを止めている4個のエンジン止めナットを緩め、ロックナットを緩め、押ボルトでベルトを張ります。
- ④調整した後、ロックナットを締め、エンジン止めナットを締めます。
- ⑤ベルトカバーをつけます。

⚠ 注意

・ベルトが伸びたり、切れたりすると、エンジンブレーキが効かなくなり危険です。



※ベルトを張ったときC部を指で押して、約1cmたわむように調整して下さい。

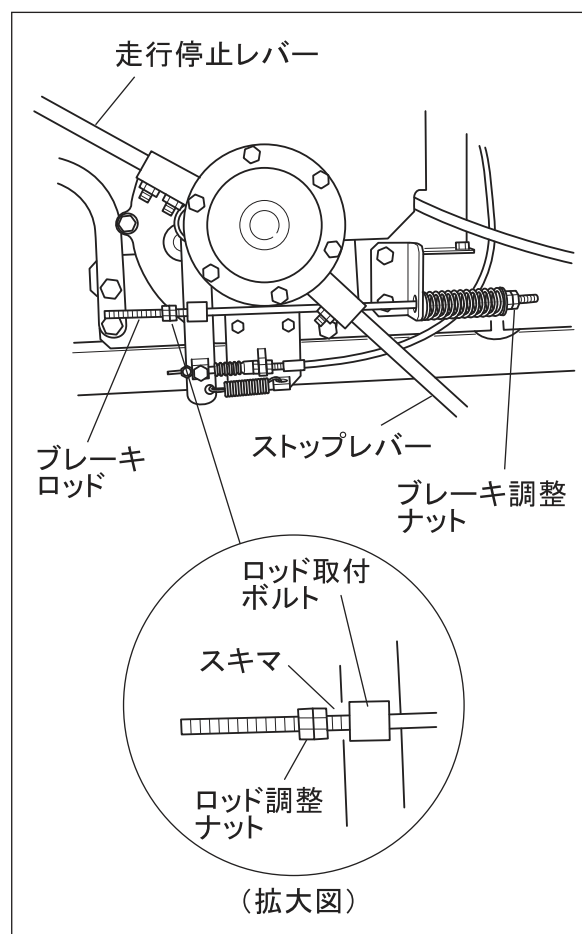
2. 牽引車の駐停車ブレーキ

・45度の傾斜を1000kgの積荷で降坂する時、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にあらかじめセットしてあります。もし、1m以上すべる時は、次の方法で調整を行って下さい。

- ①調整はレールが水平な所か、できるだけ傾斜が緩やかなところで行って下さい。
- ②走行停止レバーを倒します。（「停止」位置に入れる。）
- ③エンジンを停止し変速レバーを「前」又は「後」にいます。
- 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緩めます。
- ⑥ブレーキ調整ナットを1～2山ねじ込みます。
- ⑦ロッド調整ナットとロッド取付ボルトの隙間を5～6mmにして、ロッド調整ナットを締め込みます。

⚠ 注意

・以上の方法でも調整できない時は、最寄りの販売店に連絡して点検調整をしてもらって下さい。



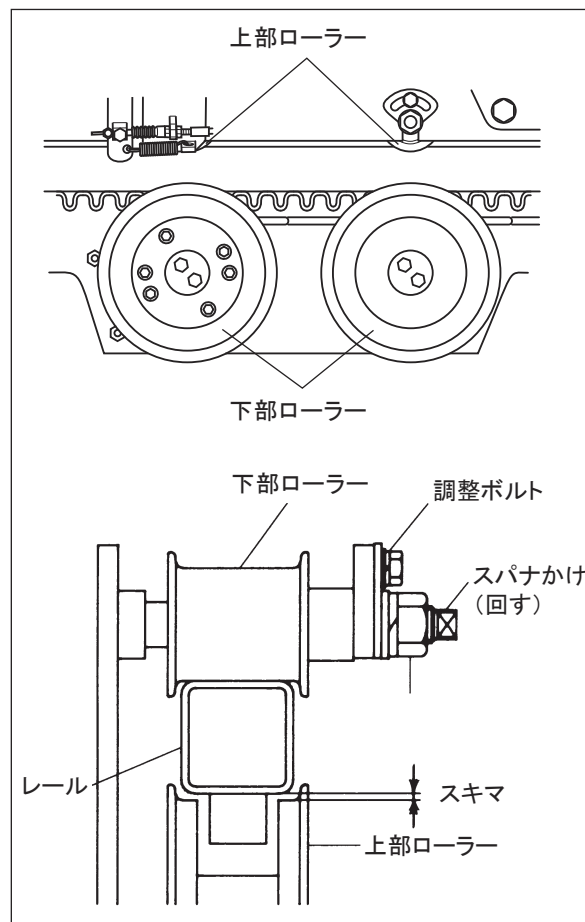
3. ローラー調整

⚠ 警告

- ・牽引車、荷物台車の各ローラーとレールのスキマが1mm以上大きくなると、左右方向のゆれが大きく不安定になり危険です。
この場合にローラー調整を水平な場所で行って下さい。

◇ 牽引車、前部・後部ローラー

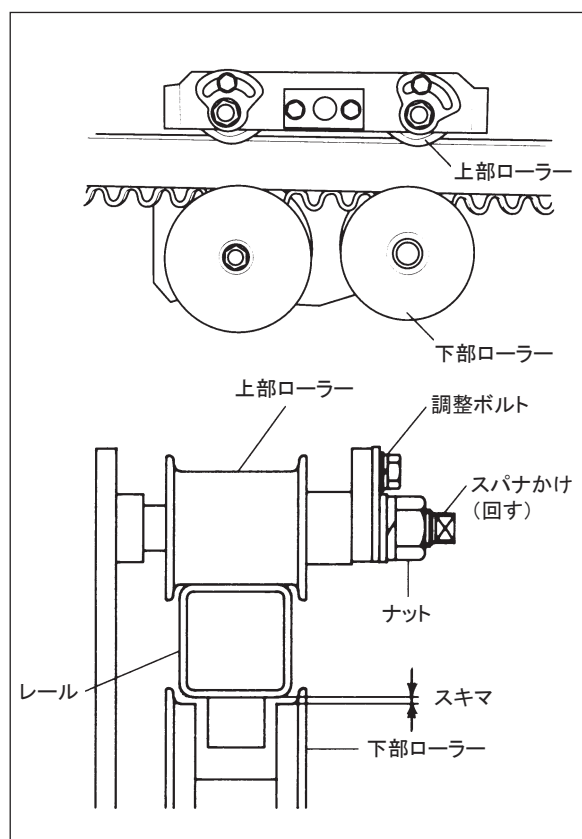
- ・牽引車は、前部、後部とも上部のローラーにて次の方法で隙間の調整を行って下さい。
- ① ナットをゆるめる。
 - ② スパナ掛けにスパナを掛けて軸を回す。
 - ③ スキマが1mm程度になるように調整する。
 - ④ スパナ掛けにスパナを掛けて、
軸が回らないようにしてナットを締める。



◇荷物台車

・ブレーキ付きローラー側は、前部、後部とも上部のローラーで次の方法にて隙間の調整を行って下さい。

- ①ナットをゆるめる。
- ②スパナ掛けにスパナを掛けて軸を回す。
- ③スキマが1mm程度になるように調整する。
- ④スパナ掛けにスパナを掛けて、
軸が回らないようにしてナットを締める。

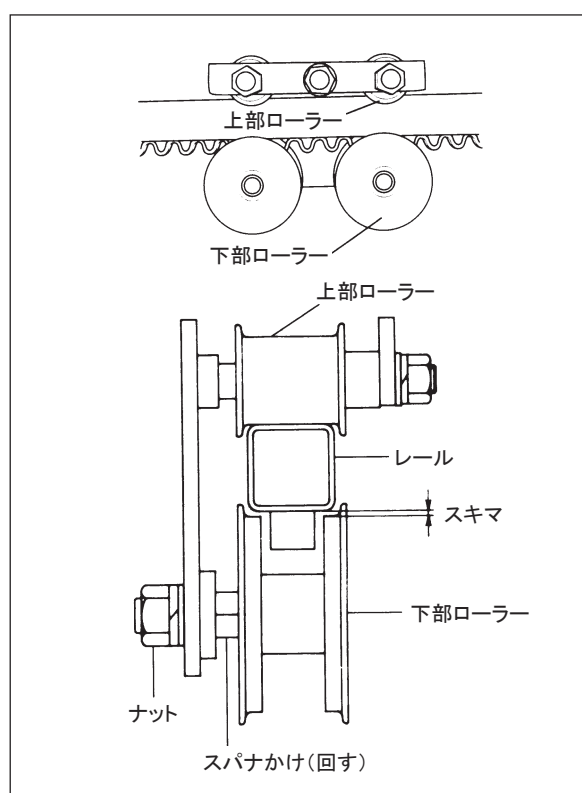


・ブレーキ無しローラー側の前部、後部とも下部のローラーで次の方法で隙間の調整を行って下さい。

- ①ナットをゆるめる。
- ②スパナ掛けにスパナを掛けて軸を回す。
- ③スキマが1mm程度になるように調整する。
- ④スパナ掛けにスパナを掛けて、
軸が回らないようにしてナットを締める。

⚠ 注意

・ローラーの回転しないものがありましたら、修理するか新品と交換して下さい。



7 異常時の対応

異常時とは

- ・機械がレールから脱線した時。
- ・機械が石や木などに衝突して壊れた時。
- ・正しい始動作業を行っているのに、エンジンが始動しない時。
- ・正しい運転操作を行っているのに、機械が走行しない時。
- ・正しい運転操作を行っているのに、機械が停車しない時。
- ・緊急ブレーキが作動した時。
- ・走行中、機械のどこからか異音や異臭(こげくさい)が発生した時。
- ・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って恐怖を感じた時。

対応

- ・機械の運転をやめて、エンジンを止めて下さい。
- ・ただちに販売店に連絡して、点検整備してもらって下さい。

警告

- ・異常と思ったら絶対に運転しないで下さい。

販売店（住所、連絡先）

株式会社 **ニッカリ**

本 社	〒 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
東岡山営業所 (モノラック部)	〒 703-8228 岡山県岡山市中区乙多見 482-1	TEL. 086(279)1291	FAX. 086(279)1437
東日本営業所	〒 331-0811 埼玉県さいたま市北区吉野町 1-389-9	TEL. 048(664)5771	FAX. 048(666)3790
東 北 営 業 所	〒 020-0612 岩手県滝沢市柳沢 1436-2	TEL. 019(688)7140	FAX. 019(688)7127
九 州 営 業 所	〒 839-0863 福岡県久留米市国分町二ノ江 1172-4	TEL. 0942(21)9718	FAX. 0942(21)1676

ホームページ: <http://www.nikkari.co.jp/>