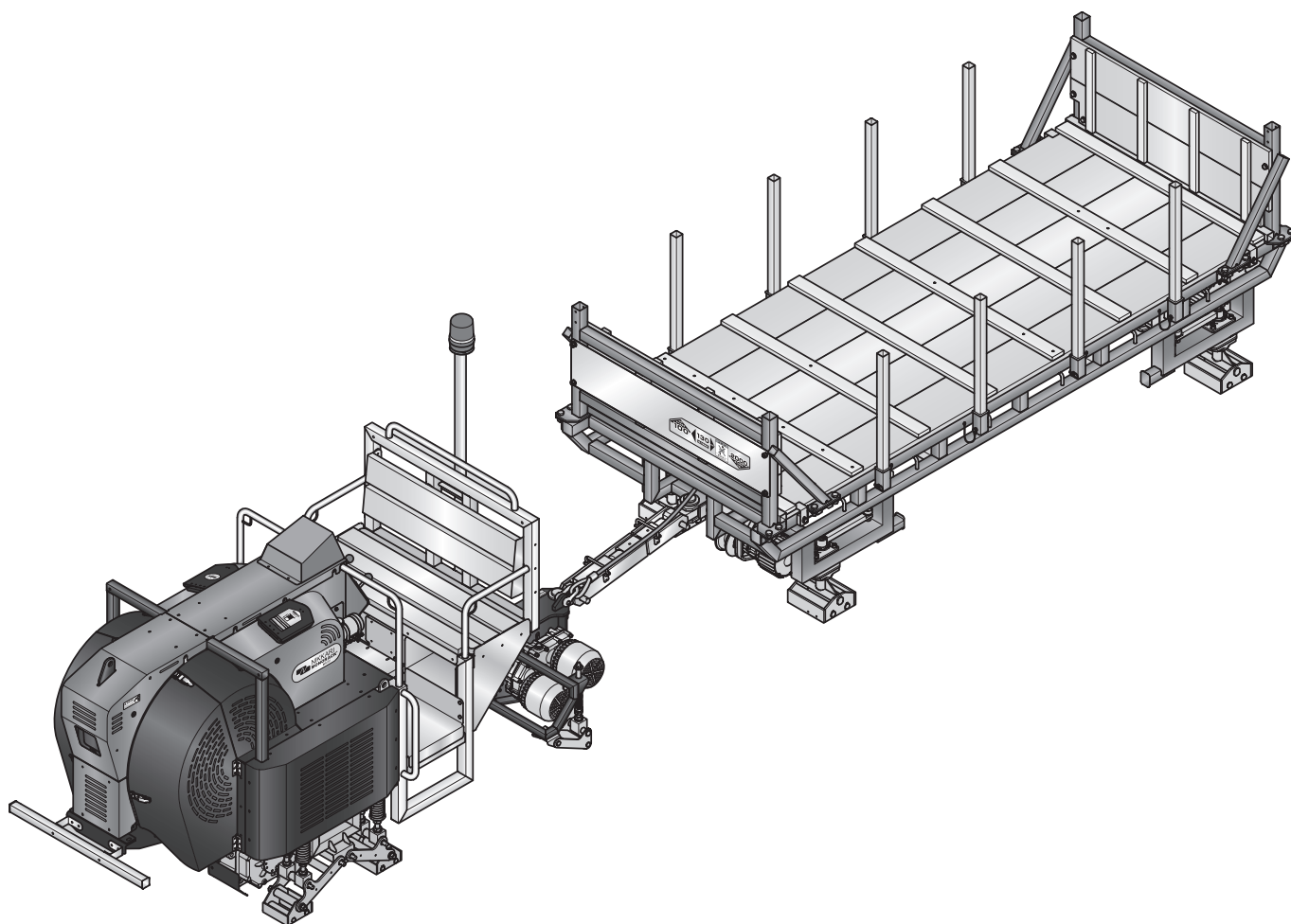


重量物用モノラック

M3020

取扱説明書



- このたびは、重量物用モノラックをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- ご使用前に必ずこの取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
- 取扱説明書は大切に保管してください。
- お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。
- 製品を貸与または譲渡される場合は、製品と一緒にこの取扱説明書もお渡しください。
- 使用可能工具等、ご不明な点がございましたら、お買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所にお申し付けください。
- 日本国内での使用を前提として製造しています。日本国外への持ち出し、転売はしないでください。

もくじ

はじめに	お使いになる前に	2
	安全上のご注意	3
	各部の構成・名称	9
	ご使用前の点検（メンテナンス）	13
使い方	発進・走行・停止	20
保管方法	長期保管方法	22
その他	トラブル時の対処方法	22
	主要諸元	23
	アフターサービス	24
	使用要領書	26
	保証書	27

はじめに ■ お使いになる前に

- この取扱説明書は、製品を使用する際に、ぜひ守っていただきたい安全作業に関する基本的事項、ならびに適切な状態でご使用いただくための正しい運転・点検に関する内容を中心に構成しています。
- 日頃の運転・取り扱いの前にも熟読し、内容を十分に理解された上で、安全・確実な作業を心掛けてください。
- 取扱説明書は、いつでも見られるところに必ず保管してください。
- 製品を十分に点検し、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、作業をおこなってください。
取扱説明書に書かれていない操作および取扱いは、絶対におこなわないでください。

はじめに ■ 安全上のご注意

ご使用になる前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容となりますので、必ずお守りください。

●表示と意味はつぎのようになっています。

 危険	誤った取り扱いをすると、「死亡又は重傷を負う可能性が大きいと想定される」内容です。	 警告	誤った取り扱いをすると、「死亡又は重傷を負う可能性が想定される」内容です。	 注意	誤った取り扱いをすると、「人が傷害を負う可能性および物的損害の発生が想定される」内容です。
---	---	---	---------------------------------------	---	---

●お守りいただく内容を絵表示で区分し、説明しています。

	してはいけない 「禁止」の内容です。		必ず実行していただく 「強制」の内容です。		気を付けていただく 「注意」の内容です。
---	-----------------------	---	--------------------------	---	-------------------------

本製品について

 危険	 禁止	機械の改造はおこなわないでください。 機械の調子が悪くなったり、思わぬ事故を招くおそれがあります。
	 必ず守る	定期点検をおこなってください。 故障に気づかず、思わぬ事故を招くおそれがあります。

警告

禁止

以下の方はご使用を控えてください。

墜落もしくは巻き込まれ、傷害事故が発生するおそれがあります。

- ・18歳未満の方。
- ・飲酒をしている方。
- ・病気やけが、薬物の影響で正常な作業ができない方。
- ・体調がすぐれない方。
- ・モノラック操作の講習を受けていない方。

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、けがをするおそれがあります。

走行・点検中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、直ちに機械およびエンジンを停止し、降車してください。

機械が破損し、けがをするおそれがあります。

運転者はエンジンをかけたまま、牽引車から離れないでください。

部外者が乗り、けがをするおそれがあります。

荷物台車には最大積載量を超える重量の積み込みをしないでください。

最大積載量については ▶ P23 主要諸元 参照

- ・ブレーキの効きが悪くなります。
- ・機械の破損、けがなどの思わぬ事故を招くおそれがあります。

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。

荷物が人や立ち木などに当たり、荷崩れを起こし、機械の破損、けがなどの思わぬ事故を招くおそれがあります。

荷物台車には最大積載高100cmを超える高さの積み込みはしないでください。

荷物台車の安定が悪くなり、走行中に脱線して、けがをするおそれがあります。

本製品について（つづき）



警告



禁止

荷物台車には最大積載幅130cmを超える幅の積み込みはしないでください。
荷物台車の安定が悪くなり、走行中に脱線して、けがをするおそれがあります。

荷物台車以外に荷物を載せないでください。
荷物が落下して人に当たり、傷害事故が発生するおそれがあります。

荷物台車に人は乗らないでください。
走行中に墜落して、傷害事故が発生するおそれがあります。

乗用部以外には、乗らないでください。乗用部の定員重量は150kg（2名）です。

走行中は、必ず着座してください。
走行中に墜落して、傷害事故が発生するおそれがあります。

機械を扱う前に取扱説明書を読み、理解して取り扱ってください。
けがや機械が破損するおそれがあります。



必ず守る

管理者から十分な安全教育を受けた人だけが、操作をおこなってください。
事故を起こし、けがをするおそれがあります。

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。

- ・走行中に接触すると、傷害事故が発生するおそれがあります。
- ・軌条に気づかず接触して、けがをするおそれがあります。

運転する際は、周囲の安全を十分に確かめた上、運転をおこなってください。
走行中に接触すると、傷害事故が発生するおそれがあります。



注意



必ず守る

整備をおこなうときは、必ず専門の整備技術者に依頼をしてください。
機械の調子が悪くなったり、思わぬ事故を招くおそれがあります。

安全な作業をおこなうために、作業前点検、定期点検をおこなってください。
故障に気づかず、思わぬ事故を招くおそれがあります。

使用上のご注意〈作業前・点検時〉



危険



禁止

給油口に火気を近づけないでください。
火災・爆発のおそれがあります。

点検時以外は、走行範囲に人が入らないようにしてください。
急に動き出すと、傷害事故が発生するおそれがあります。

機械が破損したり、異常を感じたら絶対に使用しないでください。
思わぬ事故により、物的損害や人が死亡または重傷を負うおそれがあります。



必ず守る

作業前点検をおこなってください。
故障に気づかず、思わぬ事故を招くおそれがあります。

走行前に、必ずレールに異常がないか点検をおこなってください。
(割れ、ボルトのゆるみ、磨耗(48mm以下)、ラックの変形等)
脱線して、傷害事故が発生するおそれがあります。

使用上のご注意〈作業前・点検時〉（つづき）



危険



必ず守る

各ケーブルに、断線・被膜の破れがないか確認してください。

- ・感電し、けがをするおそれがあります。
- ・牽引車が思わぬ動作をし、けがをするおそれがあります。

バッテリー液が目に入ったときは、すぐに水道水などのきれいな水で十分に洗ってください。

液が目に入ると、失明のおそれがあります。直ちに医師の治療を受けてください。

バッテリー液が誤って口に入ったり、飲みこんだ場合は、しっかりとうがいをしてください。うがい後、水または牛乳を飲み、直ちに医師の治療を受けてください。

給油は牽引車が水平な場所で給油してください。

燃料があふれ出し、火災・爆発・やけどのおそれがあります。



注意

バッテリー液は腐食性の強い希硫酸(劇物)です。取り扱いには十分に注意してください。引火爆発したり、やけど・失明などのけがをするおそれがあります。



警告



禁止

機械やレールに散水しないでください。水洗いも、おこなわないでください。

感電し、けがをするおそれがあります。また、機械が破損するおそれがあります。

天候が大雨・雷雨・台風の場合は使用しないでください。

機械の破損、思わぬ事故を招くおそれがあります。

点検・整備は、レールが水平な場所でおこなってください。

万が一、傾斜したところでおこなう場合は、ロープなどで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」位置に入れてから、作業をおこなってください。

- ・傾斜地でおこなう場合は、非常ブレーキも「停止」位置に入れてください。
- ・機械が動き出し、けがをするおそれがあります。

牽引車・連結台車・荷物台車の各ローラーとレールにすき間が1mm以上あるときは、走行しないでください。

- ・レールからローラーが外れ、脱線して、けがをするおそれがあります。
- ・直ちに弊社による、点検・整備を受けてください。

エンジンをかけたまま、燃料やオイルの補給をしないでください。

必ずエンジンが十分に冷えた状態でおこなってください。

燃料やオイルに引火し、火災・爆発・やけどのおそれがあります。

室内や換気の悪い場所で運転しないでください。

排気ガスで中毒になるおそれがあります。

使用上のご注意〈作業前・点検時〉（つづき）



警告



必ず守る

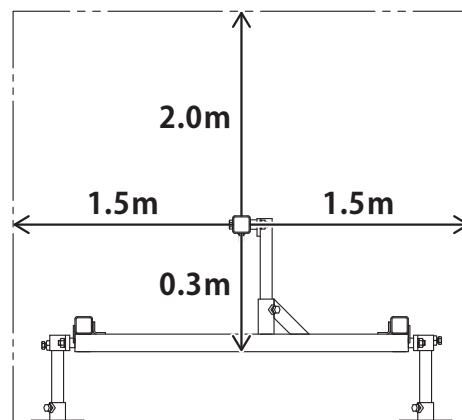
積雪した場合は、十分に除雪をおこなった上で、使用してください。
機械の破損、思わぬ事故を招くおそれがあります。

燃料を補給するときに、燃料がこぼれたら拭き取り、十分に気化させてからエンジンを始動してください。
燃料やオイルに引火し、火災・爆発・やけどのおそれがあります。

レール周辺（レール左右1.5m以上、上方面2.0m以上、下方面0.3m以上）の障害物を取り除いてください。

走行中に障害物が運転者に当たり、けがをするおそれがあります。

レール周辺にかけた布などは、走行前に確認し、取り除いてください。
機械が破損するおそれがあります。



注意

駆動輪・ローラーやレールの間に手や指を入れるときは、機械が動かないことを確認してください。
手や指に、けがをするおそれがあります。



注意



必ず守る

給油する際はヘルメットをかぶり、足を滑らせないように注意してください。
墜落すると、けがをするおそれがあります。

使用上のご注意〈始動時〉



危険



必ず守る

エンジン始動時は、走行・停止レバーを「停止」位置に入れてください。
機械が動き出し、傷害事故が発生するおそれがあります。



警告



禁止

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。
脱線・墜落・けがをするおそれがあります。



必ず守る

走行中は必ずヘルメットをかぶり、座席に座ってください。
頭上の木などに頭をぶつけるおそれがあります。



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、踏み外さないように注意してください。
墜落すると、けがをするおそれがあります。

使用上のご注意〈運転開始・走行時〉



警告



禁止

走行中もしくは動いているときに、荷物の積み下ろしはしないでください。
脱線や衝突して、傷害事故が発生するおそれがあります。

室内や換気の悪いところで運転しないでください。
排気ガスで中毒になるおそれがあります。



必ず守る

発進するときは、周囲の安全を十分に確かめ、機械およびレールの周辺に人を近づけないでください。
走行中に接触すると、けがをするおそれがあります。

レバーは、「前進」「後進」および「上り」「下り」位置に確実にに入れてください。
停止後は、直ちにレバーを次の進行方向に切り替えてください。
レバーが確実に入っていないとニュートラルの状態になるため、傾斜地では機械が下降し、衝突・脱線、けがをするおそれがあります。

非常ブレーキについて

傾斜地で停止するときに、補助として使用する

- 走行・停止レバーを「停止」位置に入れ、非常ブレーキも「停止」位置に入れてください。
- 非常ブレーキを「走行」位置に入れ、走行・停止レバーも「走行」位置に入れてください。



注意



必ず守る

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

使用上のご注意〈荷物積み込み・積み下ろし時〉



警告



禁止

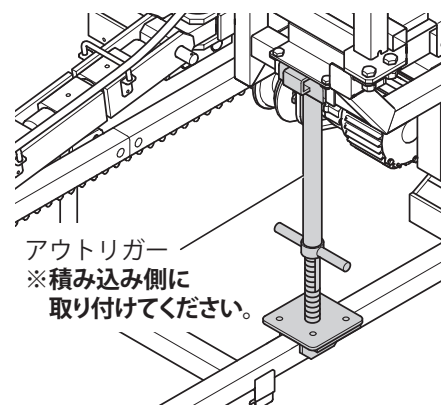
荷物台車には高さ:100cm、幅:130cmを超える積載はしないでください。
最大積載量については ▶ P23 主要諸元 参照
機械の破損、けがをするおそれがあります。

荷物台車に荷物を積み込むときは、アウトリガーを使用し、荷物台車が傾かないようにしてください。
荷物台車が横転し、けがもしくは思わぬ事故を招くおそれがあります。



必ず守る

荷物の積み込み、積み下ろしが終了したら、必ずアウトリガーを取り外してください。
取り付けたまま走行するとローラーに巻き込まれ、脱線し、思わぬ事故を招くおそれがあります。



荷物は荷物台車から落下しないように、必ず荷締め機を使用し、確実に固定してください。
確実な荷締めは使用者の責任です。
走行中に荷物が落下し、傷害事故が発生するおそれがあります。

作業終了時のご注意



警告



必ず守る

機械は、必ず水平な場所で保管してください。
勝手に動きだし、脱線してけがをするおそれがあります。

キーを必ず本体から抜いて、保管してください。
いたずらにより、傷害事故が発生するおそれがあります。



注意



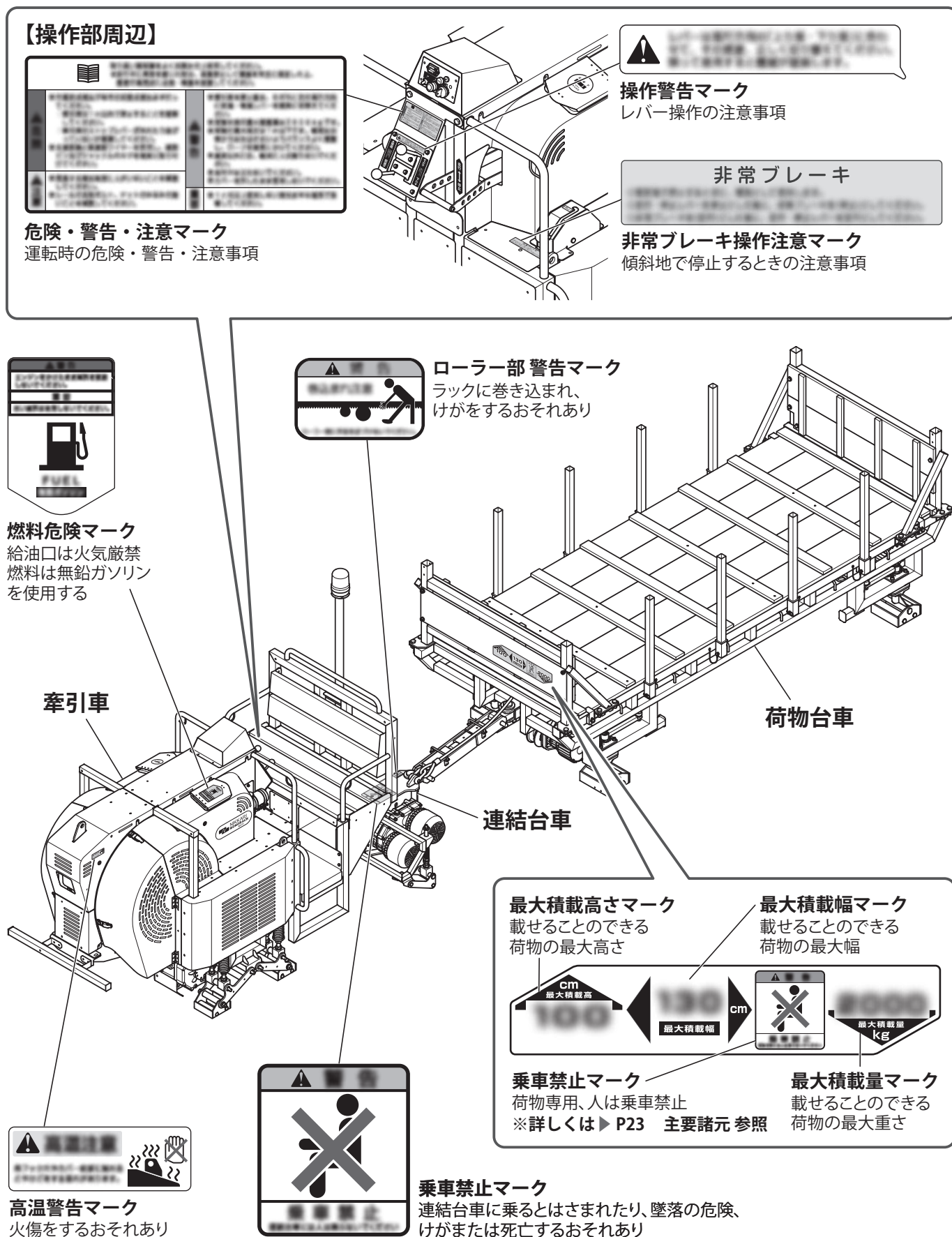
必ず守る

牽引車は、必ずカバーをかけて保管してください。
故障の原因となります。

エンジンを止め、十分に冷ました状態で、カバーをかけてください。
カバーが燃え、火災が発生します。

はじめに ■ 各部の構成・名称

各部の構成・ラベル貼付位置



牽引車

燃料ゲージのぞき窓

給油口窓

【操作部周辺】

チョークレバー

ライトスイッチ

ホーンスイッチ

キー

上下レバー

前後レバー

走行・停止レバー

非常ブレーキレバー

連結器
(各台車 連結部)

副連結ワイヤー
(各台車 連結部)

【点検窓開放時】

スナップ錠を2カ所外す

【エンジン】

オイル
ゲージ

バッテリー

点検窓

【ミッション】

燃料タンク →

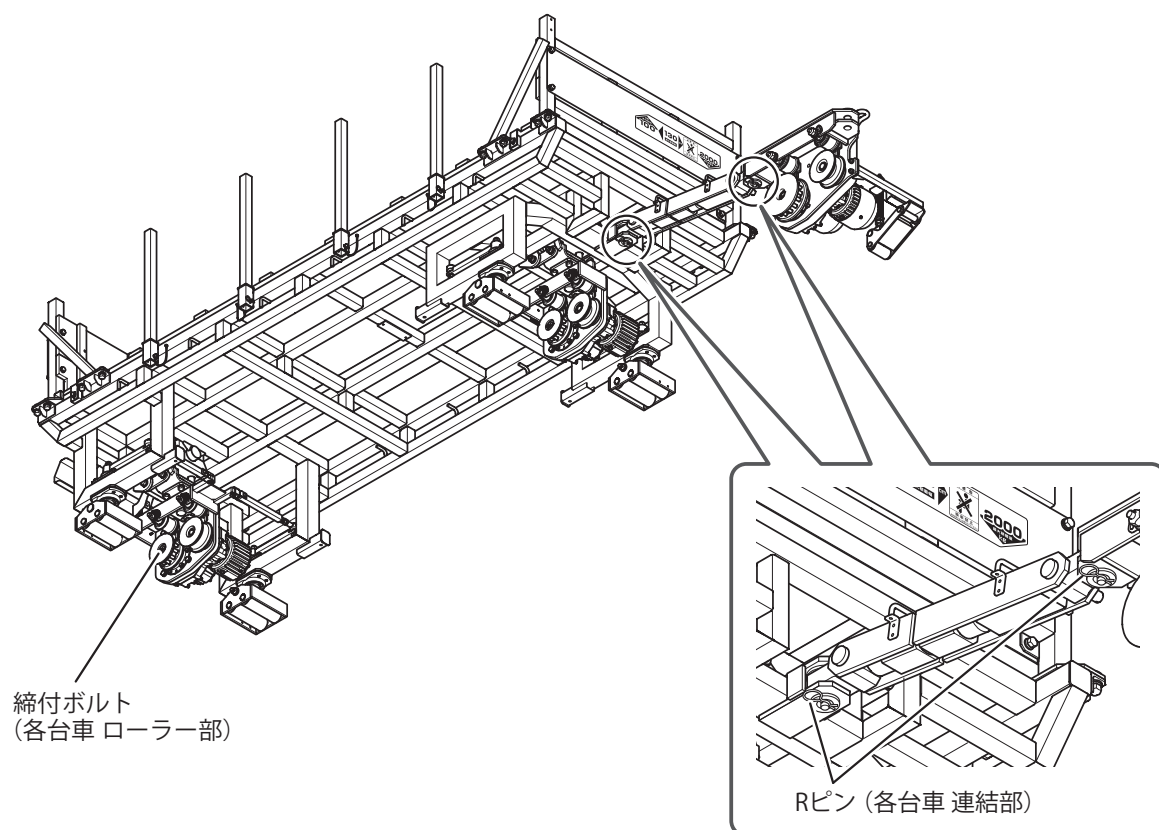
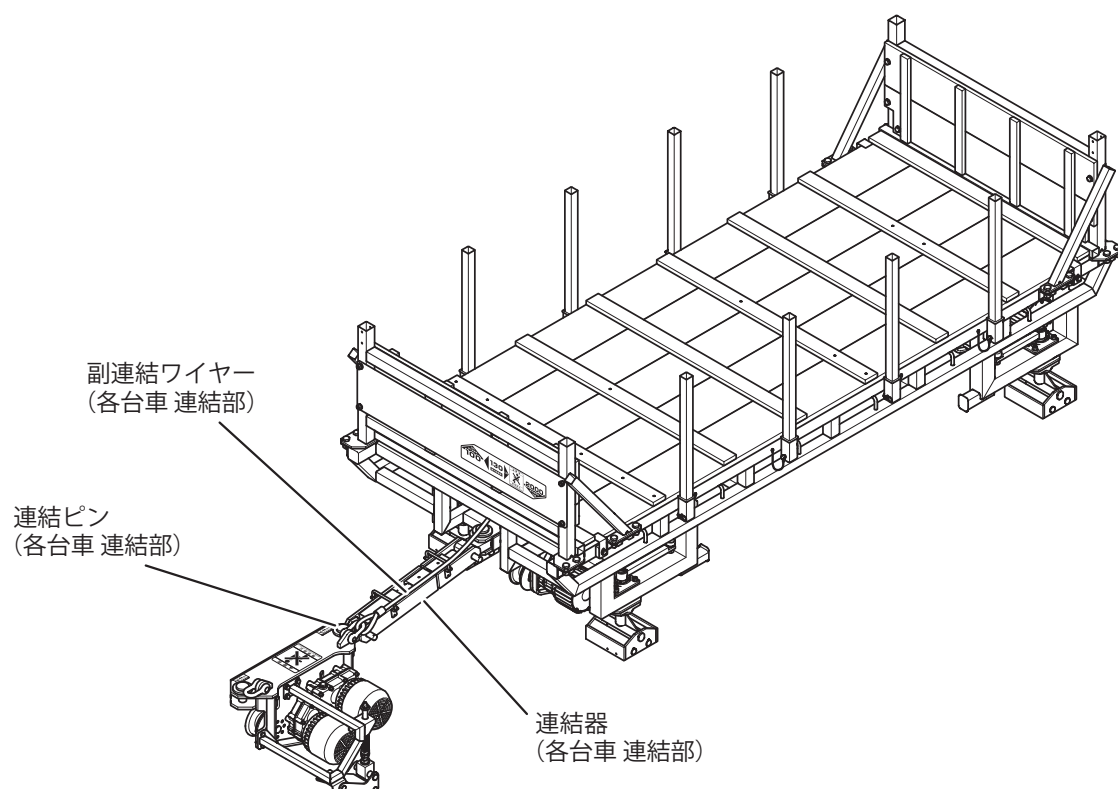
エンジン側 ↑

燃料ホース

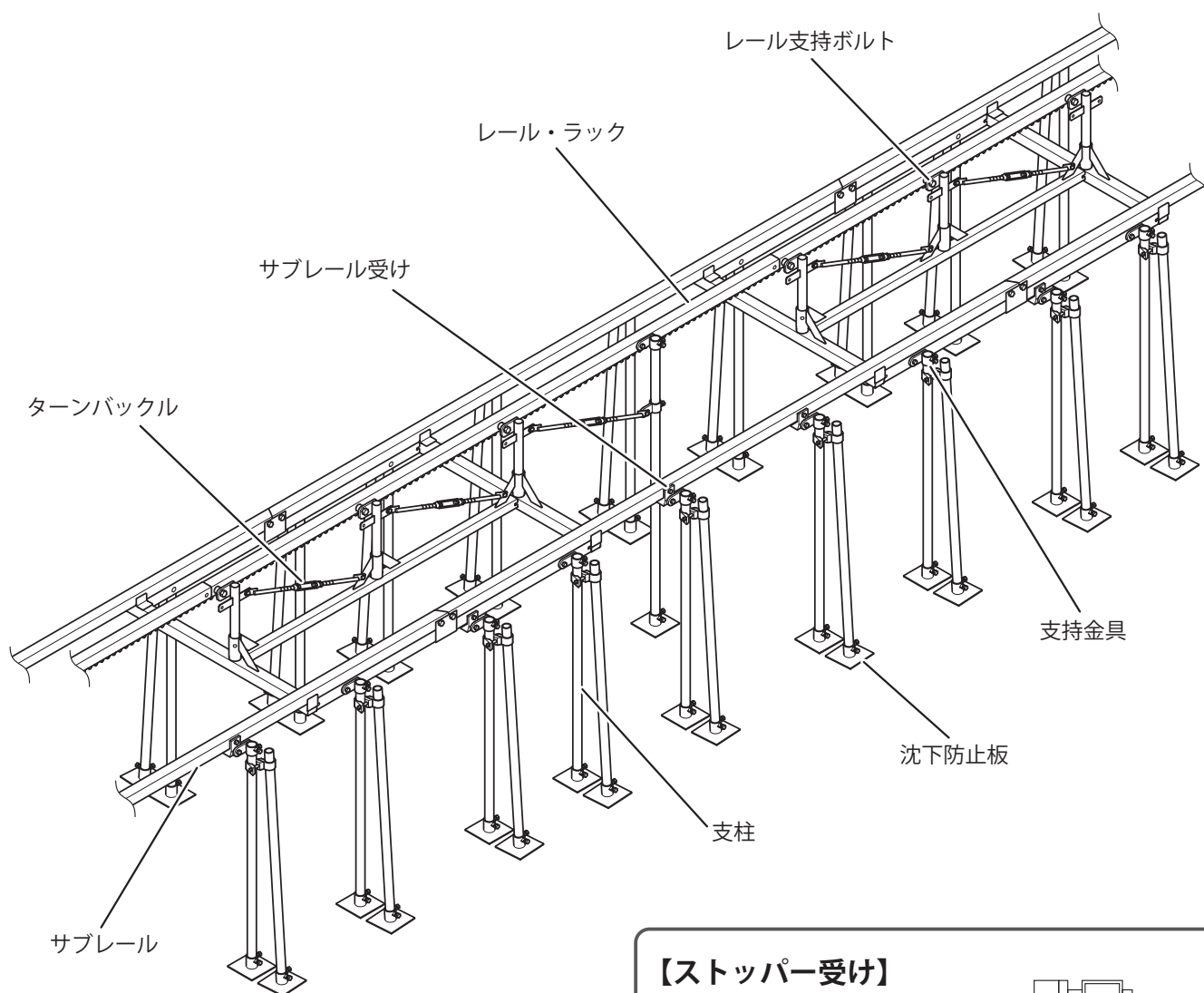
燃料コック

ローラー

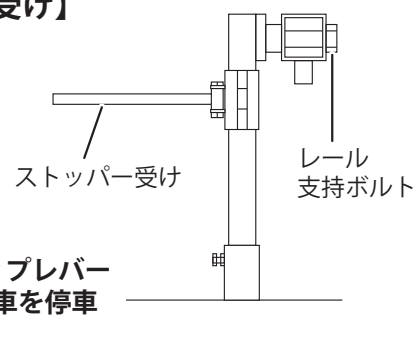
連結台車・荷物台車



レール



【ストッパー受け】



牽引車のストップレバーを倒して、牽引車を停車させます。

⚠ 危険



ストッパー受けが、始点・終点ともに2カ所以上、確実に取りついていることを確認してください。
指定位置で本機が停止せず、脱線して傷害事故が発生するおそれがあります。

はじめに ■ ご使用前の点検（メンテナンス）

⚠ 危険



禁止

作業前点検で異常があったときは、直ちに使用を止めて、設置業者もしくはメーカーの点検を受けてください。思わぬ事故により、けがをしたり、機械が破損するおそれがあります。

⚠ 警告



禁止

室内や換気の悪いところで運転しないでください。排気ガスで中毒になるおそれがあります。

⚠ 注意



禁止

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、触れるとやけどをするおそれがあります。

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おこなってください。エンジンの高温部に触れると、やけどをするおそれがあります。

点検・整備は、レールが水平な場所でおこなってください。
 万が一、傾斜したところでおこなう場合は、ロープなどで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」位置に入れてから作業をおこなってください。
 ・傾斜地でおこなう場合は、非常ブレーキも「停止」位置に入れてください。
 ・機械が動き出し、けがをするおそれがあります。

モノラック（牽引車・連結台車・荷物台車）

点検箇所	点検項目	頻度
燃料タンク	燃料はあるか、漏れはないか	始業時
エンジンオイル	規定量あるか	
バッテリー液	規定量あるか	
燃料ホース	亀裂はないか、漏れはないか	
駆動輪・制動輪	締付ボルトはゆるんでいないか	
ミッションオイル	規定量あるか、オイル漏れはないか	
前後レバー	「前進」「後進」どちらに入っているか	
上下レバー	「上り」「下り」どちらに入っているか	
走行・停止レバー	「停止」位置にあるか、外れたり曲っていないか	
ブレーキ	完全にきくか	

点検箇所	点検項目	頻度
連結部	完全に連結されているか	始業時
連結器	亀裂や破損はないか	
連結ピン	磨り減ったり、変形をしていないか	
R ピン	破損や抜けはないか	
電線類	断線・被覆に破れ・劣化はないか	
ローラー	ガタツキ・揺れ・振動・異常音はないか	100 時間ごとまたは 1 ヶ月
副連結ワイヤー	完全に連結されているか	
各コネクター	外れていないか、ゆるんでいないか	
各部ネジ	ゆるんでいないか	
フレーム	変形していないか	

レール

点検箇所	点検項目	頻度
レール支持ボルト	ゆるんでいないか	100 時間ごとまたは 1 ヶ月
各部ボルト・ナット	ゆるんでいないか	
レール・ラック	異常な摩耗や変形はしていないか、腐食していないか	
サブレール	異常な摩耗や変形はしていないか、腐食していないか	
支柱	曲がっていないか、腐食していないか	
ターンバックル	ゆるんでいないか	
サブレール受け	取付ボルトがゆるんでいないか	
支持金具	割れないか	
沈下防止板	割れないか	

燃料について

⚠ 危険



給油口に火気を近づけないでください。
火災・爆発のおそれがあります。

⚠ 警告



必ず守る

エンジンをかけたまま、燃料を補給しないでください。
また、エンジンが十分に冷えた状態でおこなってください。
燃料に引火し、火災・爆発・やけどのおそれがあります。

⚠ 注意



禁止

古い燃料は使用しないでください。
エンジンが不調になったり、故障するおそれがあります。



必ず守る

燃料は給油口上面より指定位置以上、補給しないでください。
燃料がこぼれたら拭き取り、十分に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・やけどのおそれがあります。

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、傾斜で燃料が漏れて引火し、火災・爆発のおそれがあります。
- ・燃料ホースに亀裂が入っていると、燃料が漏れて引火し、火災・爆発のおそれがあります。

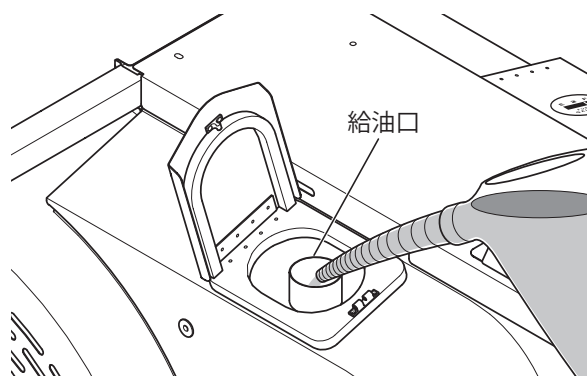
点検・補給 ※水平な状態でおこなってください。

※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 燃料ゲージより燃料の量を確認する

② 燃料が下限より低いときは、給油口より補給する

エンジン	YAMAHA EH-72
燃料の種類	自動車用無鉛ガソリン
燃料の量	25.0 ℓ



ミッションオイルについて

⚠ 警告



禁止

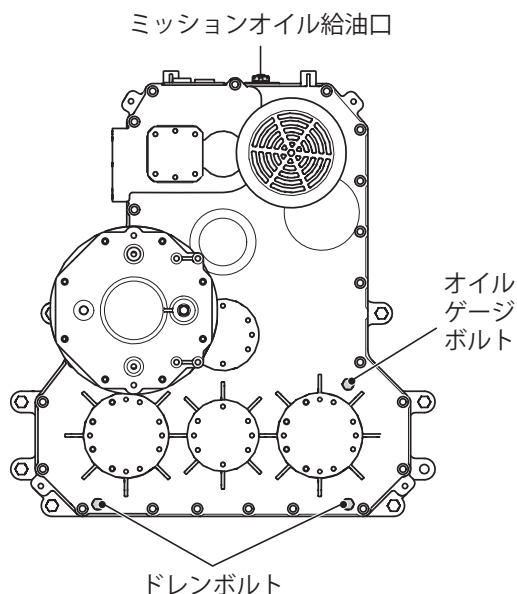
エンジンをかけたまま、オイルを補給しないでください。
オイルに引火し、火災・爆発・やけどのおそれがあります。



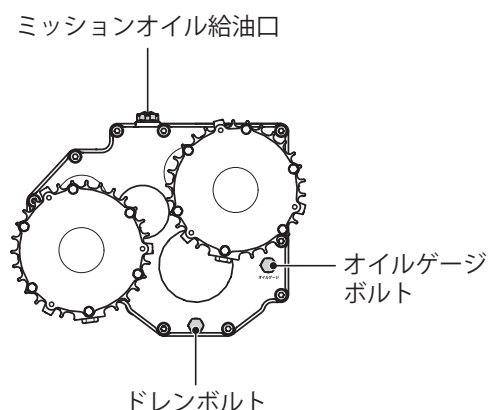
必ず守る

交換後のミッションオイルは、専門の廃棄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。

【牽引車ミッション】



【連結台車・荷物台車ミッション】



点検・補給 ※水平な状態でおこなってください。

- ① オイルゲージボルトを外し、オイルの量を確認する
- ② オイルが不足しているときは、ミッションオイルを給油口より補給する

オイル交換

- ① ミッションケース下側のドレンボルトを外す
- ② オイルを抜き取る（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、給油口より新しいオイルを補給する

	オイルの種類	オイルの量	交換目安
牽引車ミッション	ギヤオイル #90	10±1 ℓ	1 年ごと
連結台車・荷物台車ミッション		1±0.1 ℓ	

エンジンオイルについて

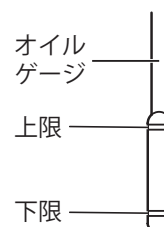
注意！

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。
作業前には必ず点検をおこなってください。

点検・補給 ※水平な状態でおこなってください。

①オイルゲージを押し込んだ状態で、オイルの量を確認する

②オイルが不足しているときは、給油口より補給する
オイルは上限のきざみ線まで入れてください。



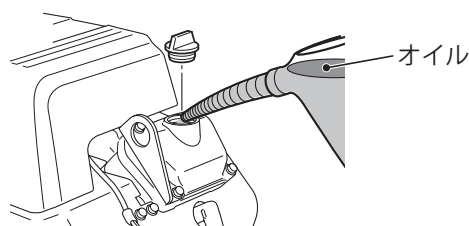
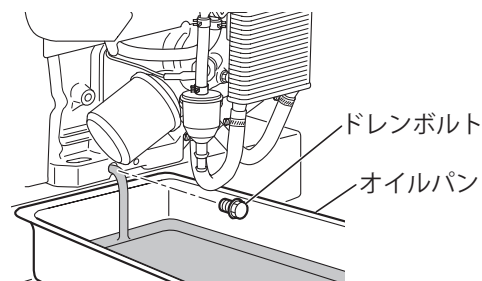
オイル交換

①エンジン下側のドレンボルトを外す

②オイルを抜き取る（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、オイル給油口より
新しいオイルを補給する

オイルの種類	自動車用エンジンオイル SAE 10W-30
オイルの量	1.55±0.1 ℓ



警告

⚠ エンジンオイルは 50 時間ごとに補給してください。
必ず守る エンジンが焼き付きを起こし、破損します。

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おこなってください。
オイルに引火し、火災・爆発・やけどのおそれがあります。

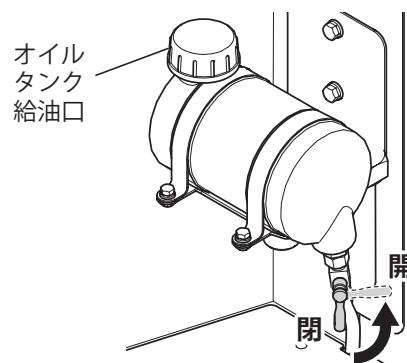
点検・補給 ※水平な状態でおこなってください。

①オイルタンク上部の給油口より、オイル量を確認する

②オイルが不足しているときは、オイルタンク給油口より
補給する

- 初めて牽引車を使うときは、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。
- 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
--------	---------------



バッテリーについて

⚠ 危険



禁止

バッテリー液の液面が下限 (LOWER) ライン以下の状態で使用しないでください。

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。
機械が破損・焼損したり、引火・爆発や火災により、けがをするおそれがあります。



必ず守る

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。
液が付着すると、やけどのおそれがあります。

バッテリー液が目に入ったときは、すぐに水道水などのきれいな水で十分に洗ってください。
液が目に入ると失明のおそれがあります。直ちに医師の治療を受けてください。

バッテリー液が誤って口に入ったり、飲みこんだ場合は、しっかりとうがいをしてください。
うがい後、水または牛乳を飲み、直ちに医師の治療を受けてください。

劣化したバッテリーは、専門の廃棄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。

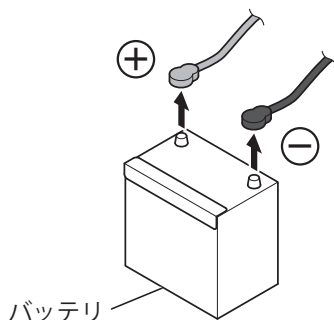
バッテリー液の点検・補給 ※水平な状態でおこなってください。

※取り扱い時は保護メガネ、ゴム手袋を着用してください。

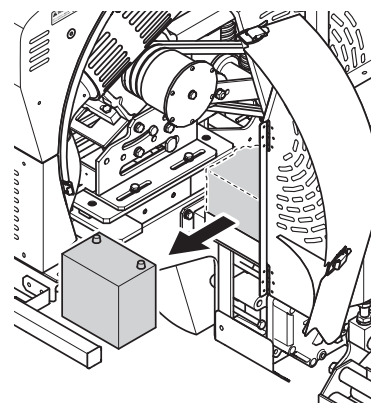
①バッテリー液の液面が下限 (LOWER) ラインに近づいていたら、バッテリーの配線を取り外す

必ず守る！

取り外すときは
⊖ (マイナス) 側の
配線から取り外す



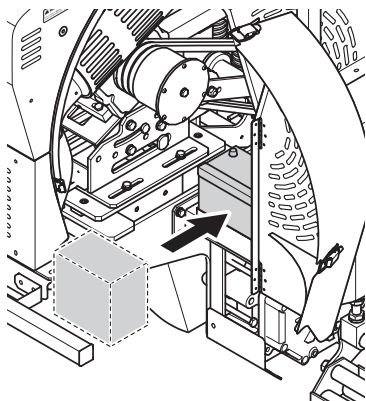
②本体からバッテリーを取り出す



③キャップを外して、各槽ともバッテリー補充液 (蒸留水) を上限 (UPPER) ラインまで補給する

④キャップを確実に締め付ける

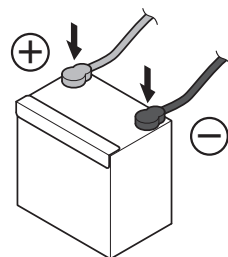
⑤本体にバッテリーを取り付ける



⑥バッテリーの配線を取り付ける

必ず守る！

取り付けるときは
⊕ (プラス) 側の
配線から取り付ける



ベルト調整・交換について

必ずエンジン停止後におこなってください。

⚠ 危険



伸びたり、ひび割れた V 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。)



必ず指定の V ベルトを使用してください。
切れるおそれがあります。

必ず守る

交換後の V ベルトは、専門の廃棄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。

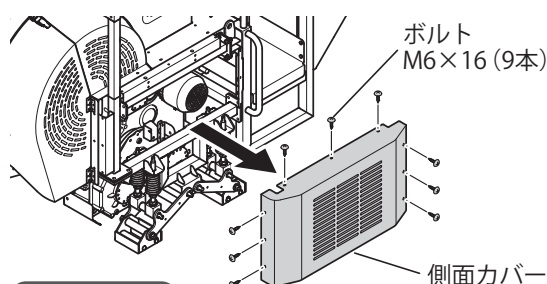
⚠ 警告



カバーを外したまま、
使用しないでください。
手をはさまれたり、衣類を
巻き込んだりして、けがを
するおそれがあります。

ベルトの状態確認 ※水平な状態でおこなってください。

①側面カバーを外す



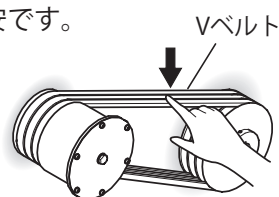
必ず守る！

新しい V ベルトは約 10 時間の使用
で初期伸びが発生するため、10 時間
使用後に必ず V ベルトの張り調整
をおこなうこと

②V ベルトの状態を確認する

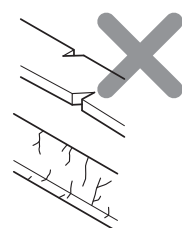
- V ベルトの張りは、中央部を指で押して確認します。
指で押して約 10mm のたわみが目安です。

	V ベルト たわみ荷重	たわみ量
取り付け時	40.7N/ 本	8.0mm
張り直し時	35.4N/ 本	



- V ベルトが伸びているときは、V ベルトを
調整してください。
V ベルトがひび割れたり切れたりしている
ときは、V ベルトを交換してください。

V ベルトの種類 AG-X LB-55 (3 本使用)



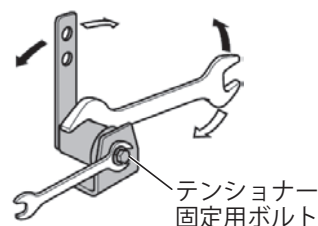
ベルト調整 ※水平な状態でおこなってください。

①側面カバーを外す

- ②テンショナー固定用ボルトをゆるめた後、テンショナーの外郭を
回し、V ベルトの張りが規定値になるまでテンションをかける

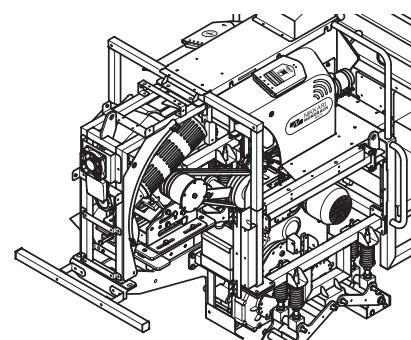
- ③テンショナー固定ボルトを締め付ける

締め付けトルク 90N・m



ベルト交換 ※水平な状態でおこなってください。

①カバーを外す



- ②テンショナー固定用ボルトをゆるめ、V ベルトのテンションを
ゆるめる

- ③エンジン台固定ボルトをゆるめる

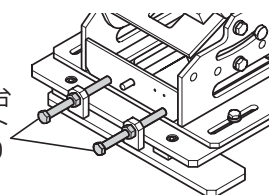
- ④V ベルトを交換する

- ⑤エンジン台を固定する

- ⑥テンショナーにて V ベルトの張り調整をする

V ベルトにテンションをかけてください。▶ ベルト調整 参照

エンジン台
固定ボルト
M12×130
(両側4本)



エンジン角度調整について

必ずエンジン停止後におこなってください。

⚠ 危険

❗ 推奨エンジン角度の範囲で使用してください。
エンジンオイルによる潤滑ができなくなり、
必ず守る エンジンが破損します。

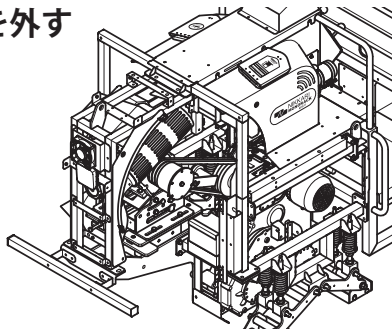
⚠ 警告

🚫 カバーを外したまま、使用しないでください。
手をはさまれたり、衣類を巻き込んだりして
けがをするおそれがあります。

エンジン角度の調整 ※水平な状態でおこなってください。

① エンジンが停止していることを確認する (キーも抜いてください。)

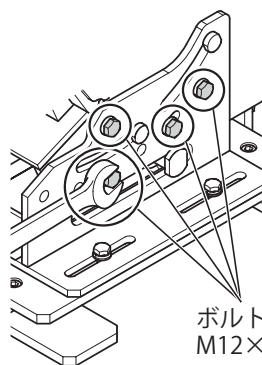
② カバーを外す



③ テンショナーをゆるめ、V ベルトの
テンションをゆるめる

▶ P18 ベルト調整 参照

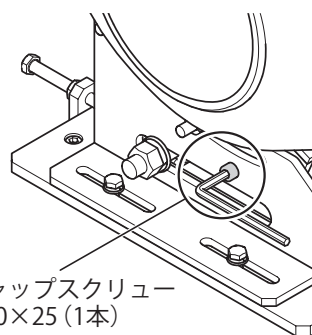
④ エンジン台 左側面の
ボルトを取り外す



ボルト
M12×30 (4本)

【エンジン台 左側面】

⑤ エンジン台 右側面の
キャップスクリュー
を取り外す



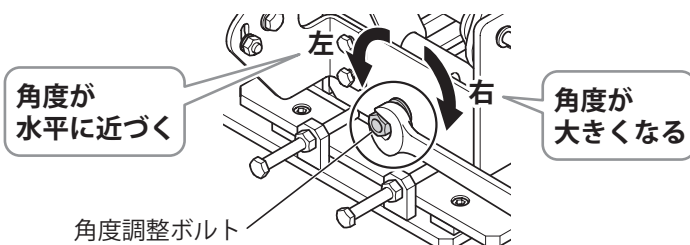
キャップスクリュー
M10×25 (1本)

【エンジン台 右側面】

⑥ エンジン台 背面の角度調整ボルトを回し、
エンジン角度を調整する

※エンジン角度は、0° (整備用)、13°、23° の
3段階で調節できます。

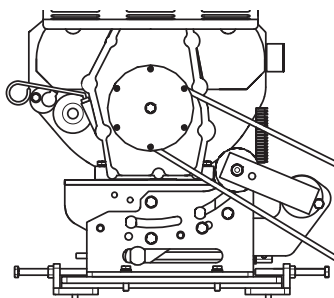
【エンジン台 背面】



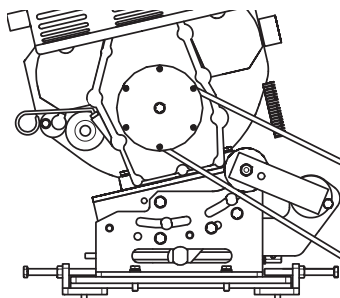
⑦ エンジン台 左側面のボルトを締めた後、右側面のキャップスクリューを締め付ける

⑧ V ベルトの張りを調整をする ▶ P18 ベルト調整・ベルト交換 参照

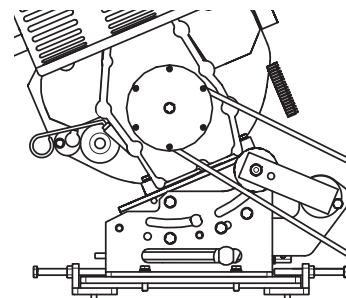
エンジン角度の設定



エンジン角度 0°
牽引車整備時に使用する



エンジン角度 13°
走行傾斜角度 10°～35° 時に使用する



エンジン角度 23°
走行傾斜角度 0°～45° 時に使用する

使い方 ■ 発進・走行・停止

⚠ 警告



荷物台車には最大積載量を超える重量の積み込みをしないでください。
ブレーキの効きが悪くなります。また、機械の破損、けがなどの思わぬ事故を招くおそれがあります。

※最大積載量については ▶ P23 主要諸元 参照

1. 始動

①前後レバーを進行方向に入れる

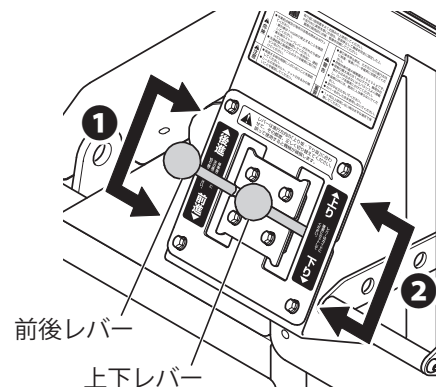
※前進するときは「前進」、後進するときは「後進」とします。

②上下レバーを進行方向の傾斜にあわせて入れる

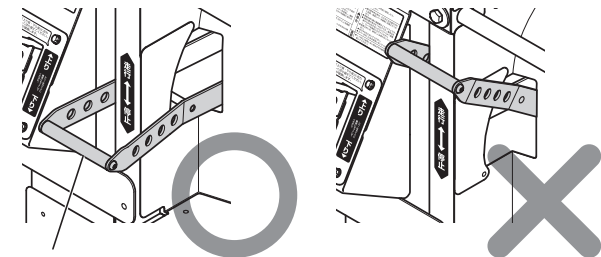
※進行方向が上り傾斜のときは「上り」、進行方向が下り傾斜のときは「下り」とします。

注意！

「上り」「下り」を間違えると、降坂ブレーキが作動せず
エンジンが故障するおそれがあります

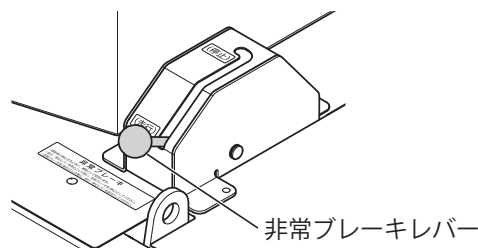


③走行・停止レバーが「停止」位置にあるか確認する



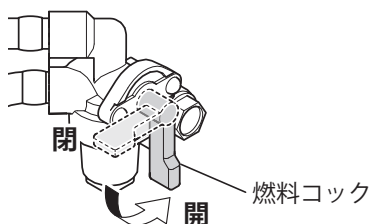
走行・停止レバー

④非常ブレーキレバーが「走行」位置にあるか確認する

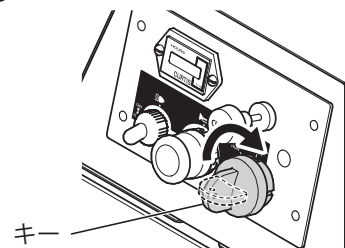


非常ブレーキレバー

⑤エンジンの燃料コックを「開」の位置にする



⑥キーを「START」に回し、エンジンを始動させる



必ず守る！

- 始動しない場合でも、5 秒以上連続でスターターモーターを回さない
キーを「RUN」に戻し、約 10 秒程度休ませてから再始動すること
- 運転中は、キーを「START」へ絶対に回さない

注意！

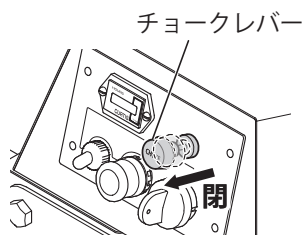
- 前照灯・パトライトがつくこと、ホーンが鳴ることを確認する
- オイルプレッシャースイッチランプが点灯していないことを確認する

点灯している場合は使用を止め、エンジンオイルの補給をおこなってください。

エンジンが冷えているとき

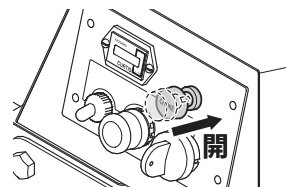
①チョークレバーを引き、「閉」の位置にする

- 寒いときやエンジンが冷えているときは、チョークレバーをいっぱい引いて「全閉」にします。
- 暖かいときや運転停止直後に再始動する場合は、「全開」もしくは「半開」にしてください。



②キーを「START」に回す

- エンジンが始動したらチョークレバーを戻します。
- チョークレバーは、エンジンの調子を確認しながら徐々に戻し、最後には必ず「全開」にしてください。
- ※寒いときやエンジンが冷えているとき、急にチョークレバーを戻すと、エンジンが停止することがありますので、ご注意ください。



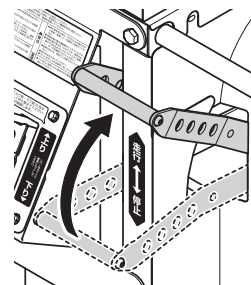
2. 走行

①走行範囲に人や動物、障害物がないことを確認する

②走行・停止レバーを「走行」位置に入れる

注意！

エンジン停止状態で、走行・停止レバーを「走行」位置に入れない傾斜がある場合は、駐停車ブレーキが解除され降下します。



3. 停止

非常ブレーキについて

傾斜地で停止するときに、補助として使用する

- 走行・停止レバーを「停止」位置に入れ、非常ブレーキも「停止」位置に入れてください。
- 非常ブレーキを「走行」位置に入れ、走行・停止レバーも「走行」位置に入れてください。

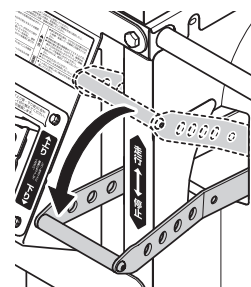
①走行・停止レバーを「停止」位置に入れる

- ブレーキレバーは、途中から自動で倒れます。
- 始点・終点で止まります。

注意！

走行・停止レバーの軌道上に障害物を置かない（手足にも注意）

ブレーキが完全にかからず、思わぬ事故を招くおそれがあります。

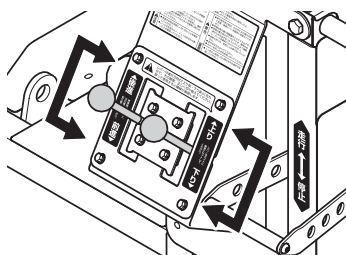


②停止したことを確認してから、その場所で次の進行方向へ「前後レバー」「上下レバー」を切り替える

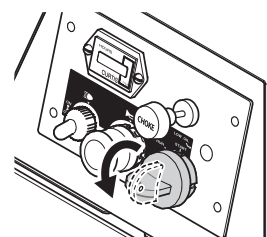
非常ブレーキについて ▶ 上記 参照

注意！

停止後、「前後レバー」「上下レバー」を中間位置に入れたままにしない



③エンジンを停止するときは、キーを「OFF」に回す



保管方法 ■ 長期保管方法

⚠ 注意

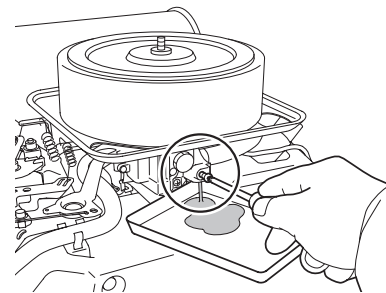


1 ヶ月以上使用しないときは、水平なところか、傾斜のゆるやかなところで保管してください。
停止位置から勝手に動き出し、思わぬ事故を招くおそれがあります。

燃料

1 ヶ月以上使用しない場合は、燃料の変質による故障を起こさないように、燃料タンクおよびエンジンから燃料を抜いてください。

※キャブレター内の燃料はフロート室のドレンスクリューをゆるめて抜いてください。



バッテリー

エンジンスイッチが「切」状態になっているか確認し、1～2 ヶ月に1回の充電をおこなってください。
※長期間放置すると、自己放電し、充電をおこなっても元の性能に戻らない場合があります。

推奨バッテリー容量	12V 36Ah 以上
型 式	60B19L

その他 ■ トラブル時の対処方法

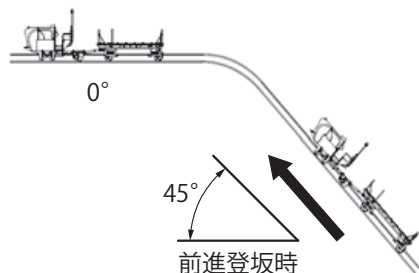
トラブルの内容	考えられる原因	対 処 方 法
オイルプレッシャースイッチの警告灯が点灯している	エンジンオイルが不足している。	直ちに運転を停止して、エンジンオイルの補給をしてください。
走行中、異常な横揺れ、振動、異音、衝撃が発生した	障害物と干渉している。	直ちに運転を停止してください。 弊社に連絡をして、点検を受けてください。
	機械が故障している。	
自動停止位置に設定した場所で止まらない、 停止位置が通常の停止位置と違う	ブレーキが故障している。	直ちに運転を停止してください。 弊社に連絡をして、点検を受けてください。
	ストッパー受けが破損している。	

その他 ■ 主要諸元

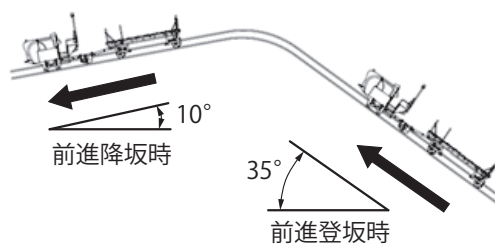
牽引車 + 連結台車 + 荷物台車

大きさ	型 式	M-2000YSB
	全長 (mm)	6750
	全幅 (mm)	1230
	全高 (mm)	2150
	重量 (kg)	1500
走行性能	荷台寸法 (mm)	3000×1200
	最大積載量 (kg)/傾斜度 (°)	2000/45°
	走行速度 (m/min)	上り 30m/min 下り 40m/min
	最大登坂角度 (°)	上り 45° (エンジン角度23°の場合) 下り 10° (エンジン角度13°の場合:前進降坂時)
駆動・制動装置	乗員数 (名)	2 (最大定員重量 150kg)
	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
	駆動方式	ピニオン・ラック式
	降坂ブレーキ	内部拡張式ブレーキ (遠心式)
	駐停車ブレーキ	内部拡張式ブレーキ
	緊急ブレーキ	
安全装置	非常停止ブレーキ	
	衝突緩和装置	前バンパー
	警告装置 (走行中)	パトライト
その他	照明ライト	15W LED照明
	警報装置	DC 12V 電子ホーン

●エンジン取付角度：23° 調整時



●エンジン取付角度：13° 調整時



エンジン

型 式	YAMAHA EH72
最大出力 kW(PS)/rpm	18.7 (25.4) / 3600
定格出力 kW(PS)/rpm	14.2 (19.3) / 3600
排気量	720cc
点火方式	無接点マグネット点火
始動方式	スターターモータ式
使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
使用潤滑油	自動車用エンジンオイル (品質はSE級以上のもの) SAE 10W - 30

レール

型 式	トリプルレール式	
	NKMTレール	サブレール
寸法 (mm)	50×50×t3.2	
全長 (mm)	3000	
材 質	STKR490	STKR400

その他 ■ アフターサービス

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は、お買い求めの販売店へお申し付けください。

保証書 (P27)

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い求めの販売店からお受け取りください。
よくお読みのあと、保管してください。

保証期間：納品した日から1年間

補修用性能部品の保有期間

弊社は、この製品の補修用性能部品の、製造打ち切り後8年保有しています。

注) 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。

修理を依頼される時

お買い求めの販売店へご連絡ください。

- 保証期間中は、保証書の規定に従って、修理をさせていただきます。
- 保証期間を過ぎているときは、修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

修理ご相談窓口

お買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所（裏表紙）にお申し付けください。

整備メモ

重量物用モノラック M3020

使用要領書

この使用要領書は、ニッカリ製 重量物用モノラック M3020の通常使用時の主な運転要領を説明しています。
以下の要領をよく守り、安全にご使用ください。

⚠ 警告



発進するときは、周囲の安全を十分に確かめ、機械およびレールの周辺に人を近づけないでください。
走行中に接触すると、人身事故に繋がるおそれがあります。

運転の準備

- ①機械、レールの点検項目について確認する
- ②エンジンに燃料が入っているか確認する
- ③エンジンオイルが規定量入っているか確認する
- ④走行・停止レバーが「停止」位置に入っていることを確認し、エンジンを始動させる

運転

①走行

全ての安全確認をおこなってから、
走行・停止レバーを「走行」位置に
入れ、走行を開始してください。

分岐ポイント設置現場での注意事項

確認してから走行を開始する

- ポイントの切り替え状態
- 固定および固定ボルトの締め付け具合
- かわしたレールの位置
- ※脱線・破損するおそれがあります。

②停止

停止はストッパー受けにより、自動的に停止します。

- ①始点・終点で止まります。
- ②ポイントがある場合は、ポイントの手前で
停止してください。

ポイント！

走行途中で停止させる

走行・停止レバーを「停止」位置に入れ、停止させます。

非常ブレーキについて

傾斜地で停止するときに、補助として使用する

- 走行・停止レバーを「停止」位置に入れ、非常ブレーキも「停止」位置に入れてください。
- 非常ブレーキを「走行」位置に入れ、走行・停止レバーも「走行」位置に入れてください。

運転終了

①キーを「OFF」に回し、エンジンを停止する

作業を終えて保管する時は始点（下側）の平地まで移動させ、エンジンを停止させてください。

②キーを必ず本体から抜き、保管する

十分にエンジンが冷えたことを確認し、カバーをかけて、雨・雪・夜露等がかからないように保管してください。

その他 ■ 保証書

保証書

お客様	ふりがな	
	お名前	様
	〒	
	ご住所	
	TEL	()
	お客様へのお願い	取扱説明書等の内容について十分説明を受け、署名した後、本書を受け取って下さい。
販売店	店名・住所・TEL	印

〒703-8228 岡山県岡山市中区乙多見 482-1

株式会社 **ニッカリ**
TEL 086 (279)1291



牽引車	型式
機体番号	
※ 乗用台車	型式
機体番号	
荷物台車	型式
機体番号	
※ 電動乗用台車	型式
機体番号	
納入年月日	年 月 日
※ 点検整備済証 No.	

※印の所は乗用タイプのみ記入

※ご記入いただきました個人情報は、個人情報に関する法令等を遵守し、製品保証に関する業務及び納品説明確認業務に利用させていただきます。

保証規定

1. 保証の内容

お買い上げいただいた弊社製造の製品を構成する純正部品に材料または製造上の不具合が起きた場合、この保証書に示す期間と条件に従って、これを無料修理いたします。（以下この無料修理を保証修理といいます。）保証修理は部品の交換あるいは補修により行います。なお取り外した部品は弊社所有となります。

2. 保証期間

弊社製品を保証登録した日から1年間

3. 保証できない事項

- ①保守、整備の不備または取り扱い間違いに起因する不具合
- ②取扱説明書、注意ラベルに示す取り扱い方法と異なる使用に起因する不具合
- ③弊社が示す仕様の限度（最大積載量など）を超える使用に起因する不具合
- ④本製品の部品およびレール資材が弊社指定の純正品以外のものを使用している場合の不具合
- ⑤認められていない改造に起因する不具合
- ⑥時の経過で発生する不具合（塗装面、メッキ面などの自然退色等）
- ⑦機能上影響のない感覚的現象（音、振動、オイルのにじみ等）
- ⑧地震、台風、水害、落雷などの天災および火災に起因する不具合や事故
- ⑨煤煙、薬品、鳥糞、塩害等に起因する不具合
- ⑩その他不測による事故
- ⑪後記4の「お客様にお守りいただく事項」を守らなかったことに起因する不具合

4. お客様にお守りいただく事項

弊社製品を安全快適にご使用いただくためには、お客様の正しい

使用と点検、整備が必要です。次のことを必ず守ってください。守られていない場合は保証修理をお断りすることがありますので、ご承知ください。

- ①取扱説明書に示す取り扱い方法に従って使用すること
- ②運転前点検を実施すること
- ③弊社の指定する点検、整備を実施すること
- ④弊社の指定する点検、整備の実施を示す「整備手帳」を保持すること

5. 保証の発効

この保証書は、お買い上げいただいた製品の販売店が保証書に製品の機体番号、登録日、販売会社等の必要事項を記入、捺印をして、顧客リストがニッカリに登録されることにより有効となりお客様に連絡します。

6. 保証修理の受け方

保証修理をお受けになる場合は、保証書をお買い上げの販売店またはニッカリにお持ちください。これより保証修理をいたします。提示されない場合は保証修理いたしかねます。

7. 保証の適用

この保証書は使用される製品のみ適用いたします。この保証書は本書に明示した期間と条件のもとに保証修理をお約束するものです。従って保証期間経過後に発生した不具合の修理は原則として有料です。ただし、保証期間経過後の不具合が使用損耗あるいは、経年変化によるものではなく、その全部または一部が弊社の責任に起因する場合は、その責任の度合に応じた適正な費用負担で修理いたします。



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
東岡山事業所 (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 1172-4	TEL 0942-21-9718	FAX 0942-21-1676

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

※所在地や電話番号は変更になることがあります。