



ニッカリ 乗用台車 OP-1

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
------	---

安全に作業するために	6
------------	---

I . 仕様・諸元	7
-----------	---

1. 乗用台車	7
---------	---

2. レール	7
--------	---

II . 各部の名称と役割	8
---------------	---

1. 乗用台車 OP-1-50MA	8
-------------------	---

III . 操作のしかた	9
--------------	---

1. 作業前の点検	9
-----------	---

2. 非常時の対処のしかた	10
---------------	----

IV . 点検と保守管理	11
--------------	----

1. 乗用台車ミッションオイルについて	11
---------------------	----

2. レール、支柱について	12
---------------	----

3. フレームについて	12
-------------	----

4. 連結部について	13
------------	----

V . 各部の調整	15
-----------	----

1. ローラー調整	15
-----------	----

2. 座席調整	16
---------	----

VI . 異常時の対応	17
-------------	----

1. 異常時とは	17
----------	----

2. 対応	17
-------	----

はじめに

- この度は、モノラック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。

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 ※ 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	
	乗用台車には定員以上は乗らないでください。 ※ 定員以上乗ると、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

⚠ 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。

各ローラーとレールの間隙が 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。

⚠ 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。

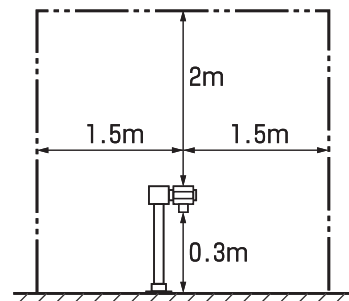
※ 守らないと、モノラックが動き出し、受傷する恐れがあります。

⚠ 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 0.3 m 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。



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。

3. 始動時

⚠ 注意



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長時間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。
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ける恐れがあります。	

 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。 ※ 常用していると、レールラックや連結部が変形・破損する恐れがあります。 又、停止位置に入っているとエンジンはかかりません。

 注意	
	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。	

 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	
	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	
	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	
	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。1mm以下に調整してください。
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。	
各種カバー類を外したまま、使用しないでください。 ※ 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。	
	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。

6. 廃棄



交換後のミッションオイルは、専門の産廃業者に依頼してください。

※ 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。

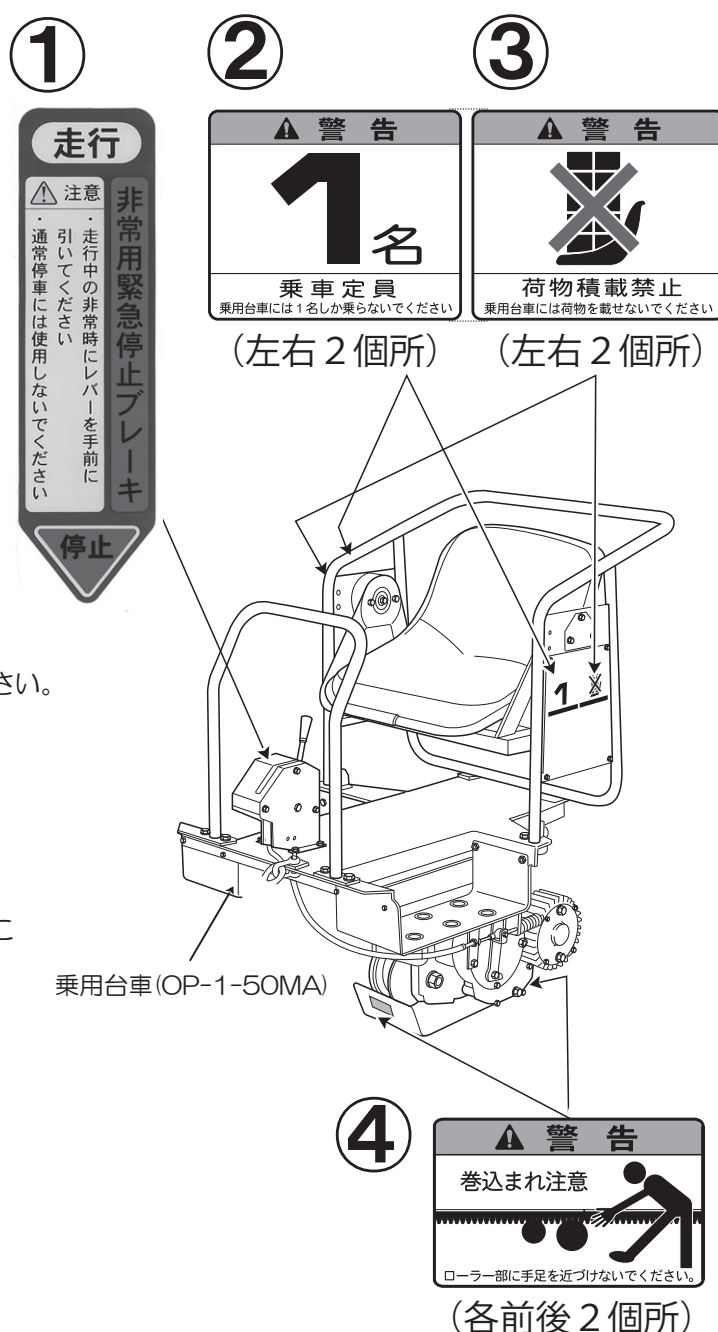
ご使用になる前に、この取扱説明書をよく読んで、機械の使用方法を理解してください。

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



- ① 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。

- ② 乗車定員警告マーク
乗車定員数です。

- ③ 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。

- ④ 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。

I . 仕様・諸元

1. 乗用台車

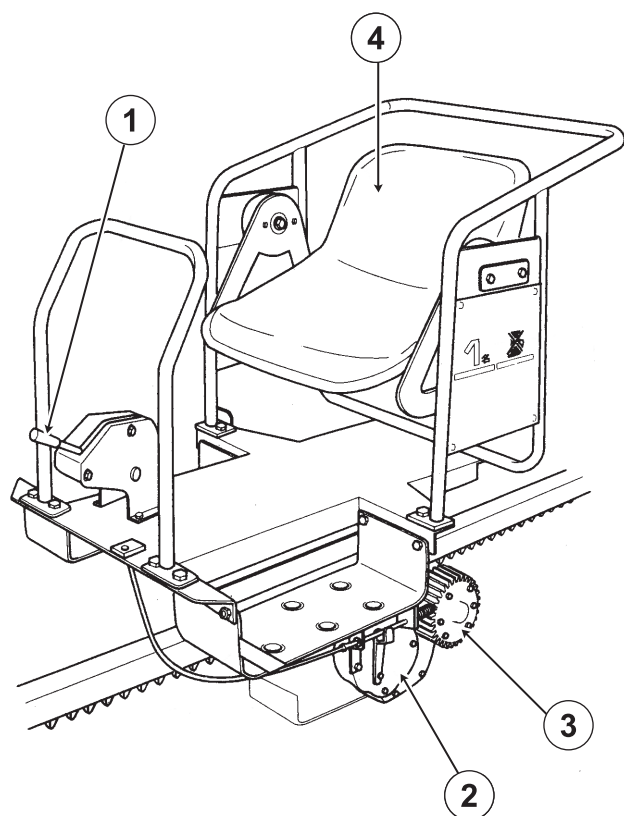
型 式		OP-1-50MA
乗車定員（人）		1
最大積載量（kg）		
大 き さ	全 長（mm）	885
	全 幅（mm）	610
	全 高（mm）	985
	質 量（kg）	75（主連結器、副連結ワイヤー含む）
座 席(角度)		吊下げ式/ 水平に対して前傾10°、後傾20°

2. 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

1. 乗用台車 OP-1-50MA



- ① 非常用駐停車ブレーキレバー
非常時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

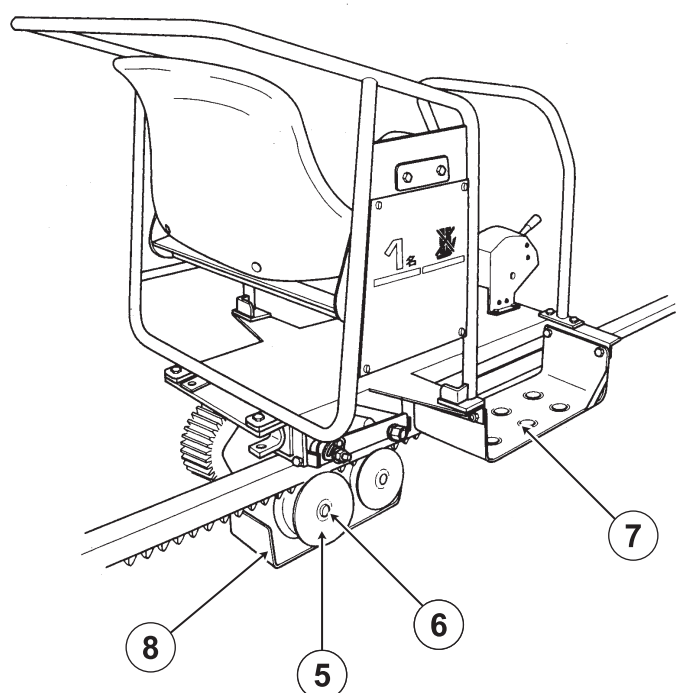
⚠ 乗用台車の非常用駐停車ブレーキは、非常停止時（走行速度が異常に速くなったときなど）のみ使用してください。走行速度が異常に速くなった場合は、至急使用を停止し、販売店に点検・整備を依頼してください。
※ 常用していると、レールラックや連結部が変形・破損する恐れがあります。

- 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、車輪が外れ、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。

Ⅲ．操作のしかた

1. 作業前の点検

3 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。

■ 乗用台車

点検箇所	点検項目	
制動輪	締付ナットはゆるんでいないか	8
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	11
ローラー調整	ローラーとレール間の隙間は1mm 未満か	15
フレーム	フレームは変形していないか	12
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	13・14
	溶接部およびその周辺に亀裂はないか	13
	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	13
	連結ピンのピン穴が大きくなってないか	13
	連結ピンのRピンの破損・抜けはないか	13
	主連結器の変形・破損はないか	13
	エンジンストップスイッチコードは2カ所とも接続されているか	13
	副連結取付け部シャックルのネジはゆるんでいないか	14
	無理なく座席がスイングするか	11
座席	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	-

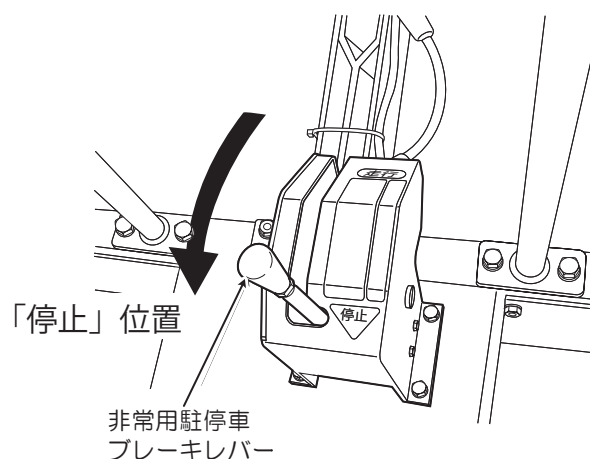
■ レール

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	12
ナット	ナットはゆるんでいないか	12
各部ネジ	各部ネジはゆるんでいないか	12
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	12
	レールは腐食していないか	12
ストッパー受け	ストッパー受けは作動するか	12
支持金具	支持金具に割れがないか	12
沈下防止板	沈下防止板に割れがないか	12
支柱	支柱は沈下していないか	12
	支柱は腐食していないか	12

2. 非常時の対処のしかた

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



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. 乗用台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。
※ 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）

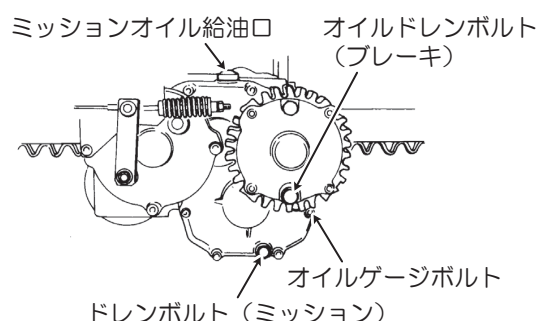
- ① 乗用台車を水平な位置にします。
- ② オイルゲージボルトを外し、オイルの量を確認します。
オイルが穴部まであれば適量です。
- ③ オイルが不足しているときは、ミッションオイル給油口より補給します。

■ 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

■ オイルもれの確認

- ① ブレーキドラム下部にあるオイルドレンボルトを外し、オイルがもれていないか確認して下さい。
- ② オイルがもれていなければ、オイルドレンボルトを元通りに取り付けて下さい。
※ ブレーキドラム内にオイルがもれていた場合直ちに使用を中止し、販売店に連絡し点検・整備をしてもらって下さい。

⚠ 警告



ブレーキドラム内にオイルがもれた状態では使用しないでください。
※ ブレーキが効かず、暴走、脱線し機械の破損又は受傷する恐れがあります。

2. レール、支柱について

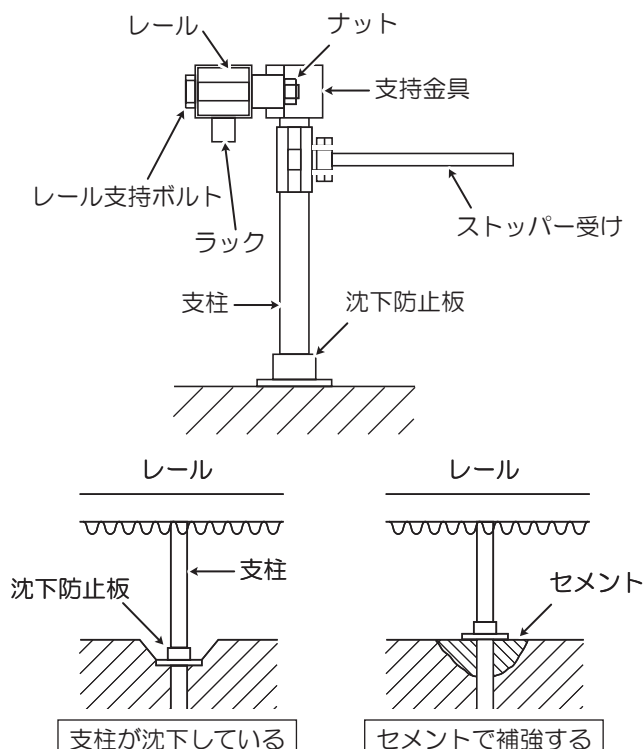
⚠ 警告



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、支持金具や沈下防止板の割れがあるときは、修理してください。
- (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。



3. フレームについて

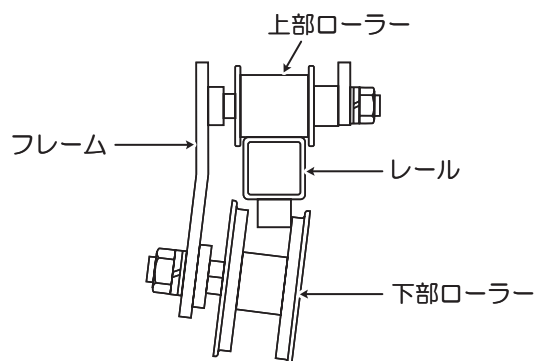
⚠ 警告



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) 乗用台車のフレームに変形がないか。
⇒ 乗用台車のフレームが変形しているときは、修理するか新品と交換してください。



4. 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されているか。

⇒ 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ヶ所接続しているか。

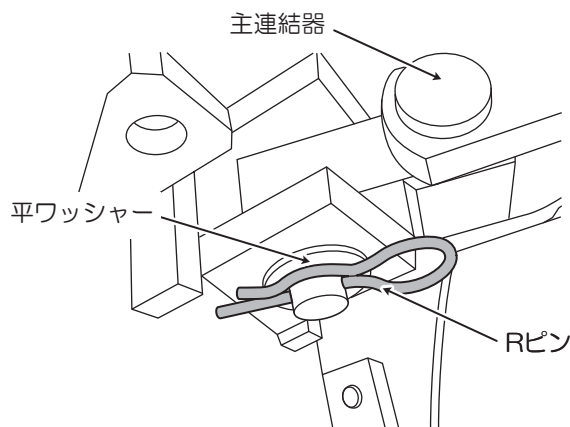
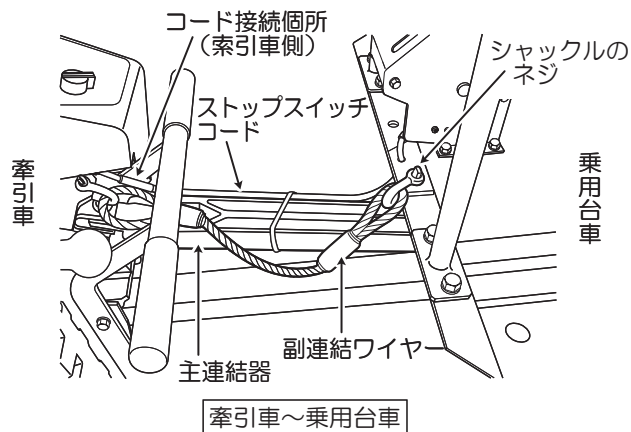
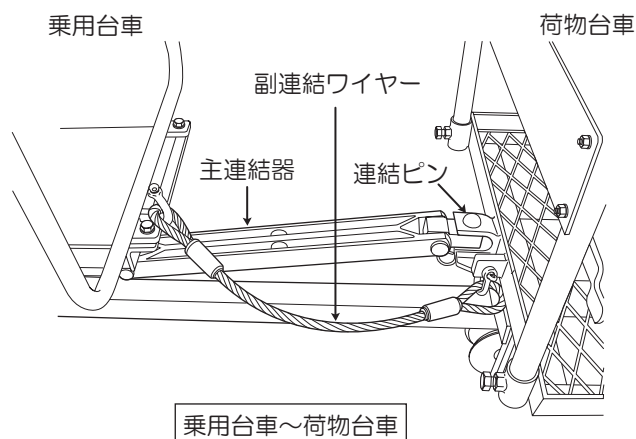
⇒ 牽引車側、乗用台車側2ヶ所のギボシコネクターを接続してください。

▶▶ 重要

ストップスイッチコードは、乗用台車の非常用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。

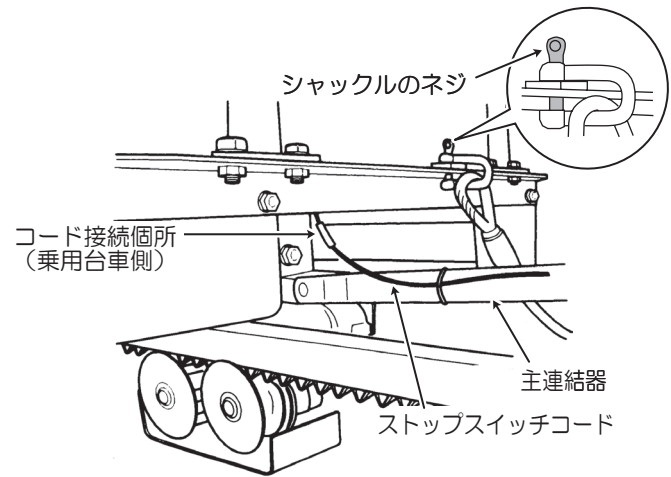
⇒ 連結ピンのRピンが破損、または抜けているときは、新品と交換してください。



(7) 副連結取付け部シャックルのネジがゆるんでいるか。

⇒ ネジがゆるんでいるときは、確実に締め付けてください。

※ 副連結のワイヤを取扱う際、ワイヤのカシメ部にバリがある場合がありますので注意して下さい。



V. 各部の調整

1. ローラー調整

⚠ 警告



各ローラーとレールの間が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。

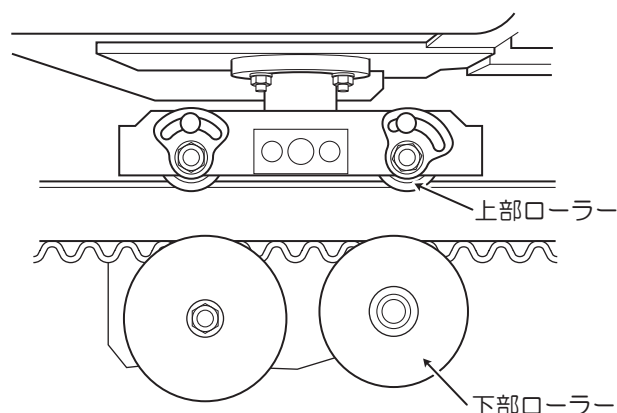
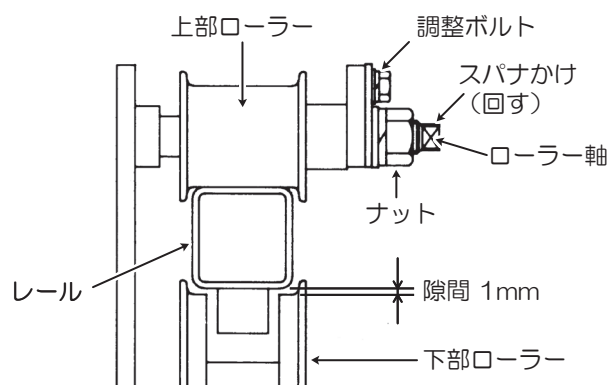
※ 錆びたまま無理に回転させると、工具が滑り手を受傷する恐れがあります。

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。

・次の方法で隙間の調整を行ってください。

- ① ナットをゆるめる。
- ② 調整ボルトをゆるめる。
- ③ スパナかけにスパナをかけてローラー軸を回す。
- ④ 隙間が1mm になるように調整する。
- ⑤ 調整ボルトを締める。
- ⑥ ナットを締める。



2. 座席調節

⚠ 注意

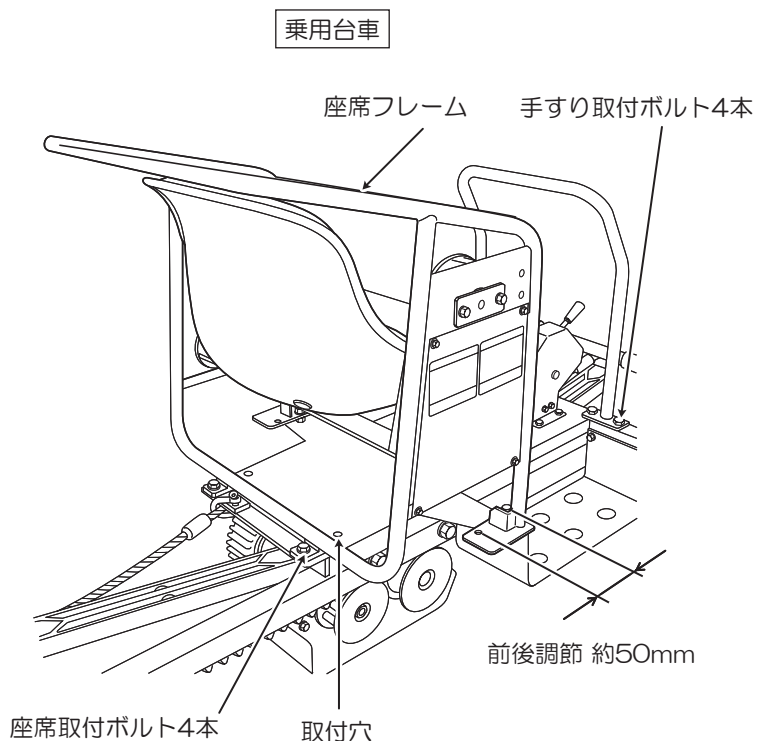


座席の調節は水平な場所で行ってください。
※ 傾斜した場所で行うと、受傷する恐れがあります。

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 座席取付ボルト 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
- 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。

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 1172-4	TEL. 0942(21)9718	FAX. 0942(21)1676

ホームページ: <https://www.nikkari.co.jp/>