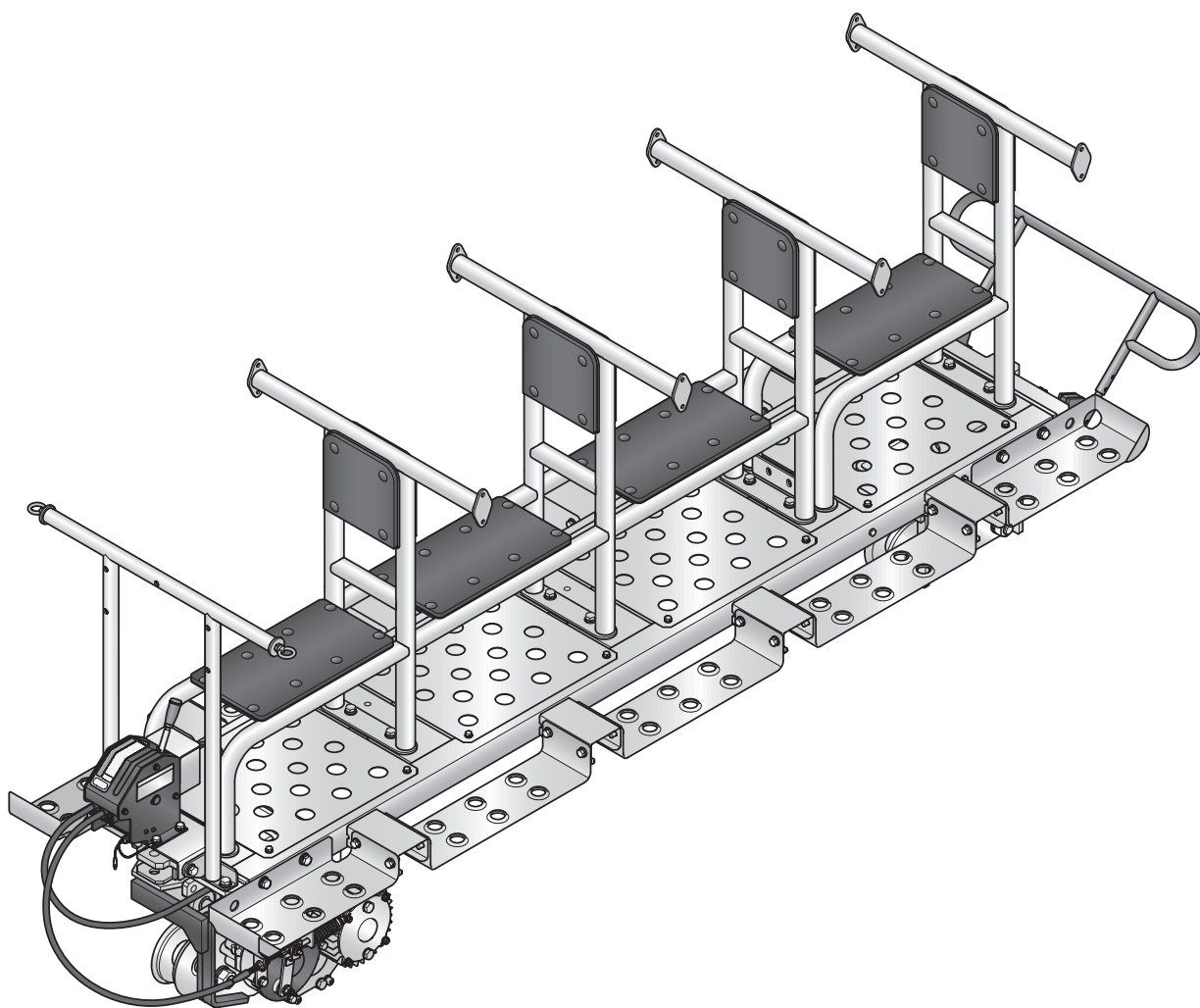


乗用台車 OP-4-50

取扱説明書



- このたびは、乗用台車 OP-4-50 をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- この OP-4-50 は、人員を搬送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。
- 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下さい。
- 使用可能工具等、ご不明な点がありましたら、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	1
	安全上のご注意	2
	各部の構成・名称	6
組立	組立方法【4人乗り仕様の場合】	8
	【4人乗り→8人乗りへ組み替える場合】	14
	【8人乗り仕様の場合】	19
点検	ご使用前の点検（メンテナンス）	20
調整	ローラー調整	25
その他	非常時の対処方法	27
	トラブル時の対処方法	27
	主要諸元	28
	アフターサービス	29
	保証書	30

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・調整・整備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。
紛失または損傷された場合は、速やかにお買い求めいただいた販売店またはお近くの弊社営業所にご連絡ください。
- 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。
- 品質・性能向上あるいは安全上の観点から、使用部品の変更をおこなうことがあります。
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。
- 弊社は、この製品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。）

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		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。 ・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。
	 禁止	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。
		専用の乗用台車以外に乗らないでください。 滑落もしくは墜落して、けがをするおそれがあります。
		乗用台車に定員以上、乗らないでください。 滑落もしくは墜落して、けがをするおそれがあります。
		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。
	 必ず守る	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。
		所有者・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。

本製品について（つづき）



警告



必ず守る

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・整備時〉



危険



禁止

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。

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。
・機械が思わぬ動作をし、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。

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。

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。
・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。

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・整備時〉（つづき）



禁止

各種カバー類を外したまま、使用しないでください。
手をはさんだり、衣類を巻き込むなどして、けがをするおそれがあります。

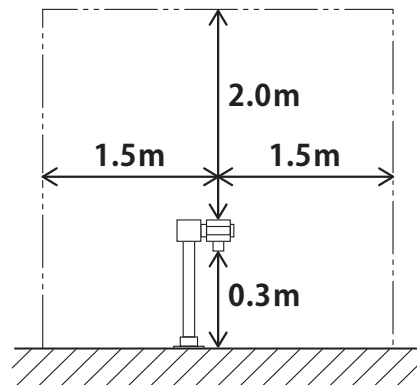
レール周辺（レール左右1.5m以上、上方面2.0m以上、下方面0.3m以上）の障害物を取り除いてください。

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。



必ず守る

レール周辺の倒木や落石、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。



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。



注意

駆動輪・制動輪、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。

使用上のご注意〈始動時〉



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

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。

使用上のご注意〈走行中（作業中）〉

 警告	 禁止	走行中もしくは動いているときに、乗り降りや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。
	 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	 禁止	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、けがをするおそれがあります。
	 必ず守る	非常用緊急停止ブレーキは、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、資機材が変形・破損するおそれがあります。 ・「停止」位置に入っているとエンジンはかかりません。

長期保管について

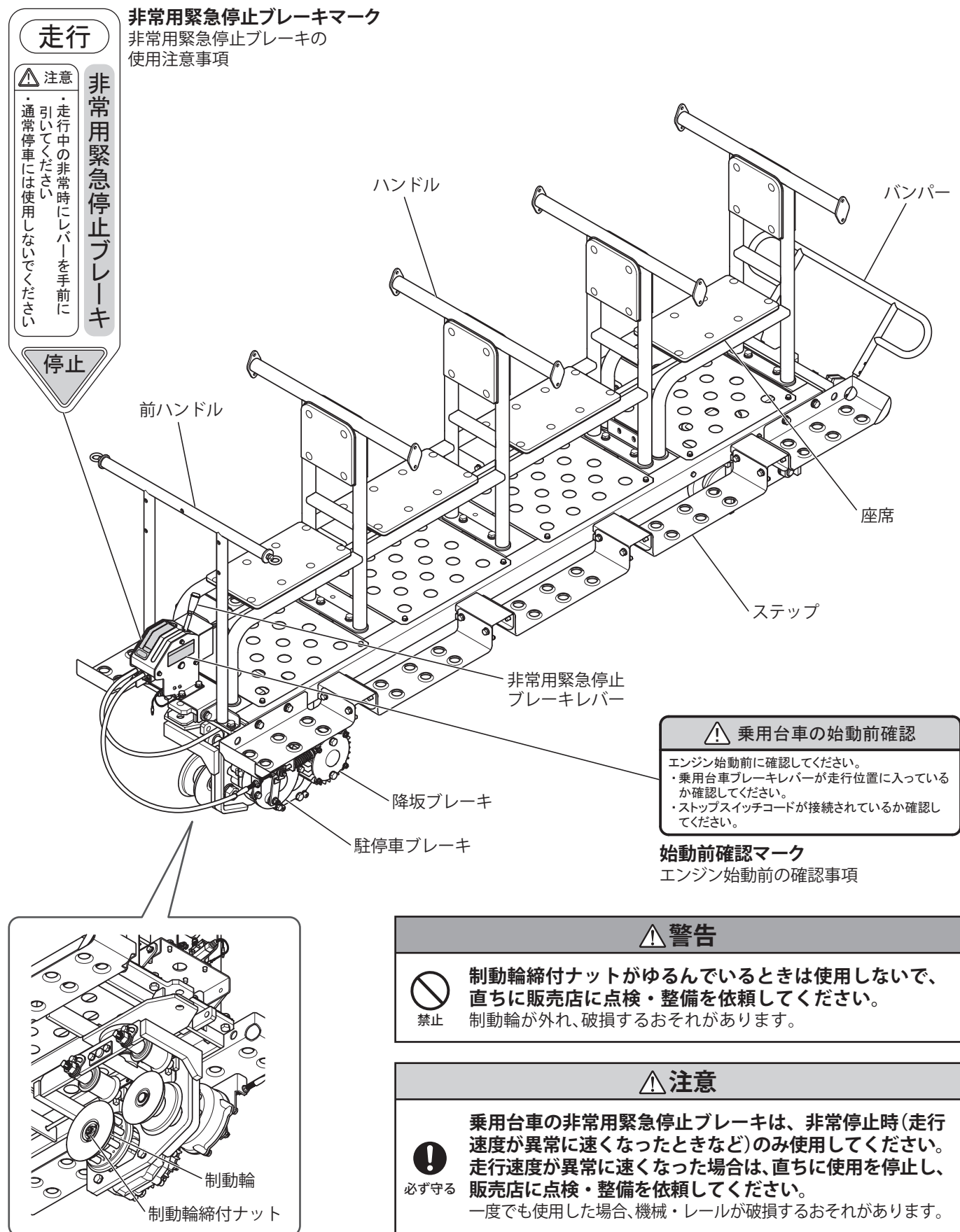
 注意	 必ず守る	必ず専用のカバーをかけて保管してください。 故障の原因となります。
---	---	--------------------------------------

廃棄について

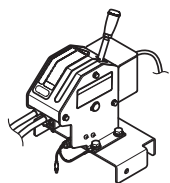
 危険	 必ず守る	交換後のミッションオイルは、専門の廃棄業者に廃棄を依頼してください。 適切に処理しないと、環境を汚染します。
--	---	---

はじめに ■ 各部の構成・名称

各部の構成・ラベル貼付位置

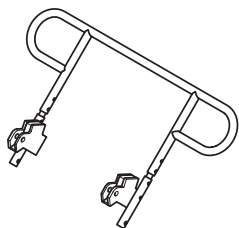


内容物一覧



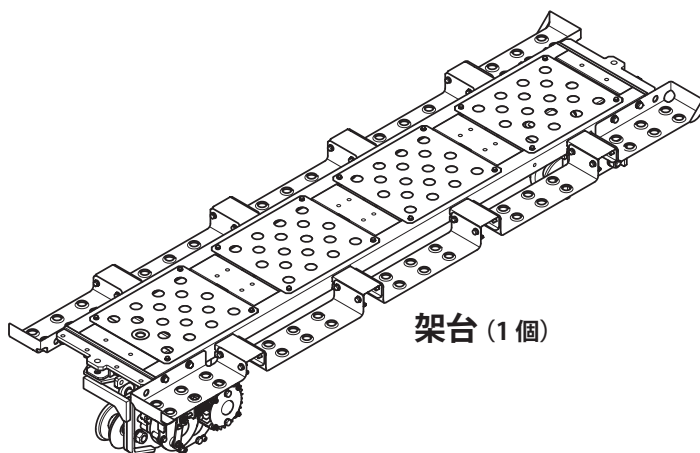
**非常用緊急停止
ブレーキ (1 個)**

ボルト M8×20 (3) (4本)

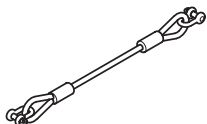


バンパー (1 個)

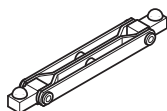
ボルト M8×40 (2本)
平ワッシャー M8 (4個)
スプリングワッシャー M8 (2個)
ナット M8 (2個)



架台 (1 個)

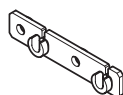


副連結ワイヤー (1 個)



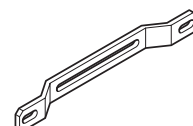
連結器 (1 個)

連結ピン
平ワッシャー M16 (各2個)
Rピン



**架台下
ワイヤーステー (1 個)**

ボルト M8×25 (3) (2本)



架台下スライド板 (1 個)

ボルト M8×25 (2本)
平ワッシャー M8
スプリングワッシャー M8 (各2個)
ナット M8



バンパーアーム (1 個)

平ワッシャー M8 (2個)
割ピン φ2×15 (2個)



ブレーキワイヤーピン

※長さ: 短 (2 個)

平ワッシャー M8 (2個)
割ピン φ2×15 (2個)

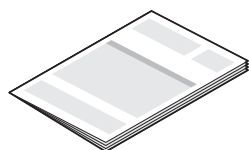


バンパーカラー (2 個)



連結ロッドピン

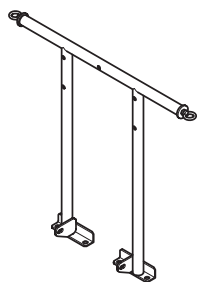
※長さ: 長 (2 個)



**取扱説明書
(保証書付き)
(本書)**

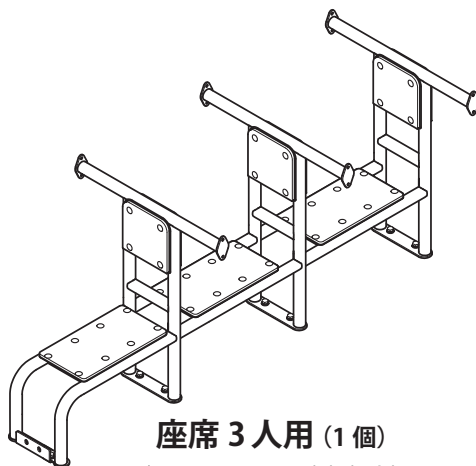
※ボルトの規格サイズ後に表記されている (3) は、3点セムスを表しています。

3点セムス…ボルト、スプリングワッシャー、平ワッシャーがセットになったもの。



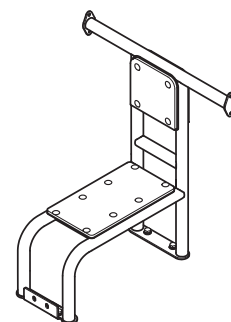
前ハンドル (1 個)

ボルト M10×30 (4本)
平ワッシャー M10
スプリングワッシャー M10 (各4個)
ナット M10



座席 3 人用 (1 個)

ボルト M10×25 (3) (8本)



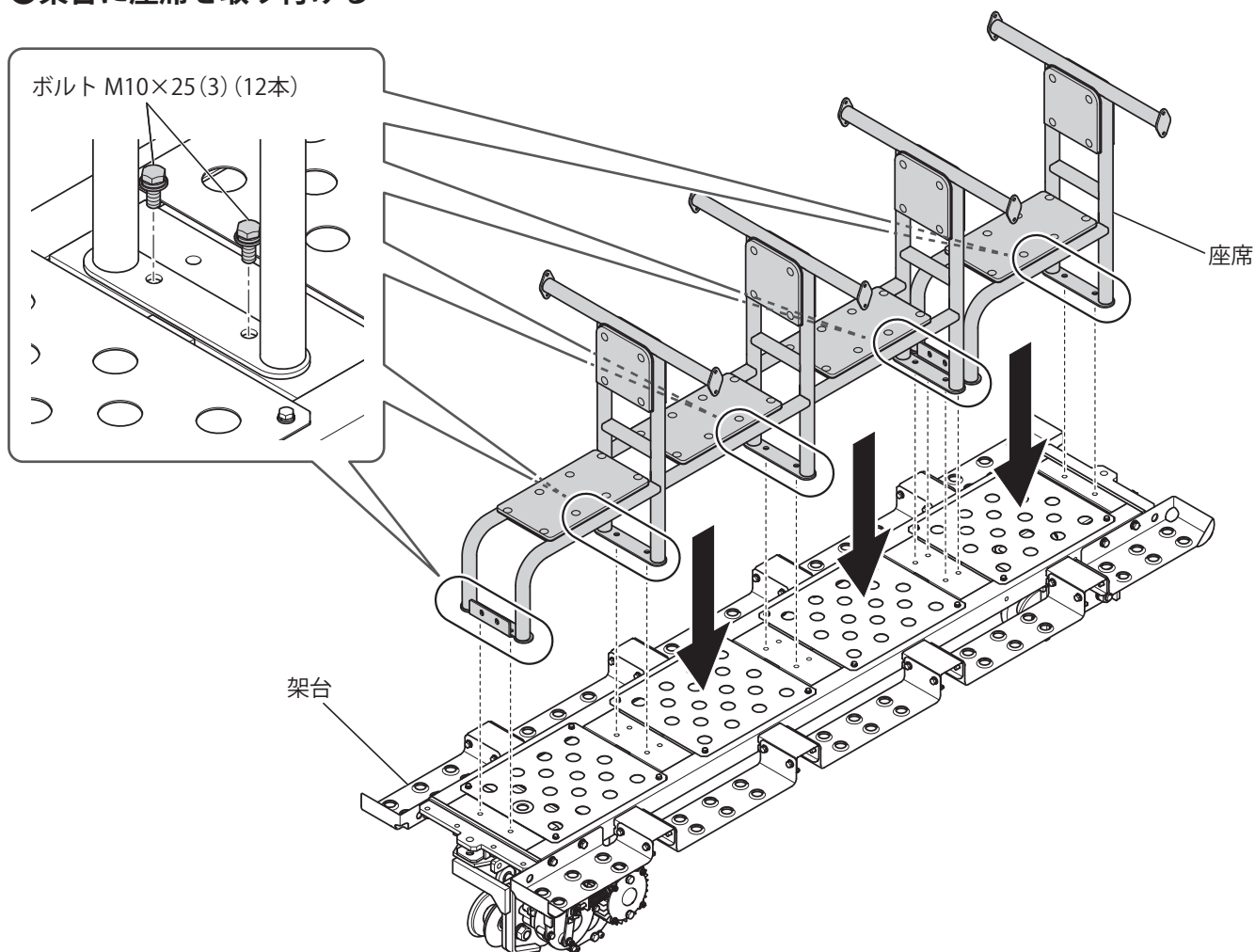
座席 1 人用 (1 個)

ボルト M10×25 (3) (4本)

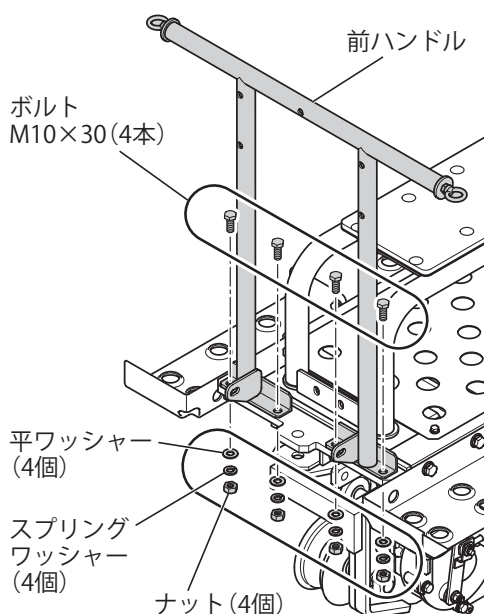
組立 ■ 組立方法【4人乗り仕様の場合】

1. OP-4 の組立

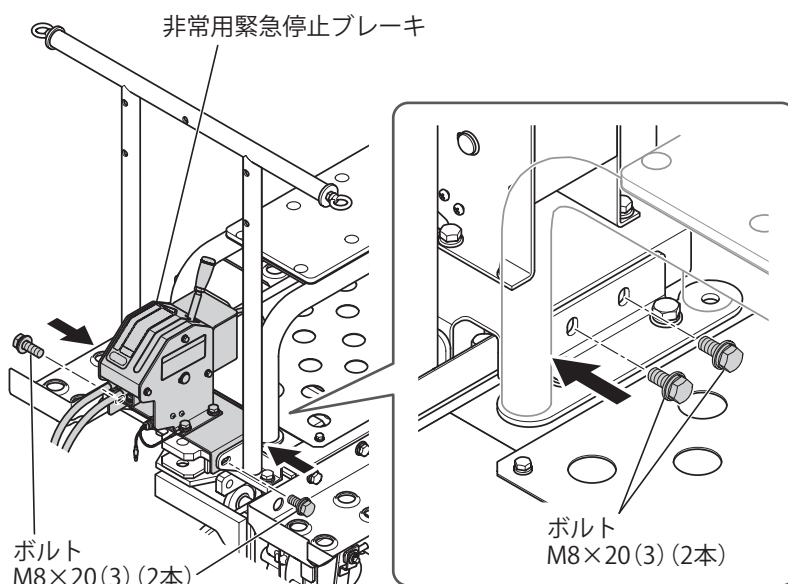
① 架台に座席を取り付ける



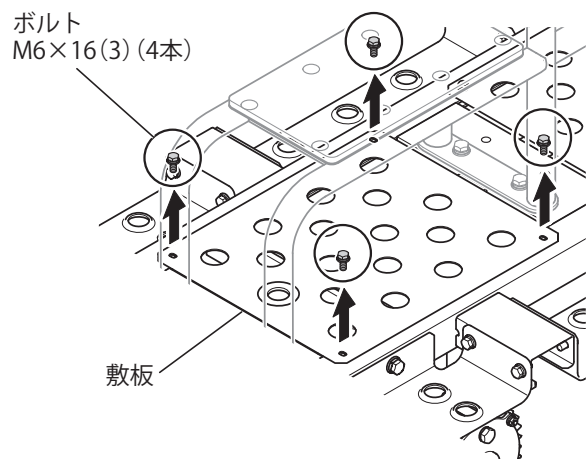
② 架台に前ハンドルを取り付ける



③ 架台に非常用緊急停止ブレーキを取り付ける



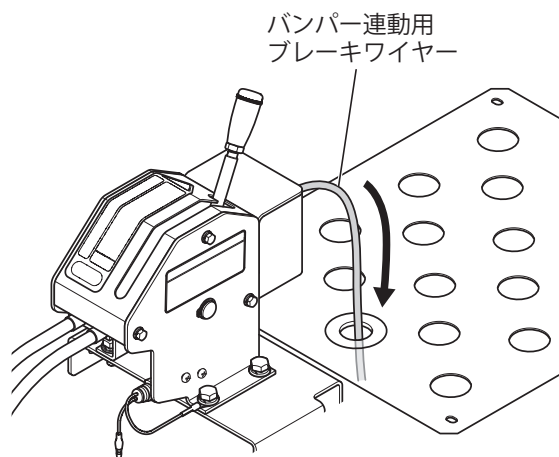
④一番前の座席下の敷板を外す



注意！

取り外した部品は後で使用するので、
なくさないようにする

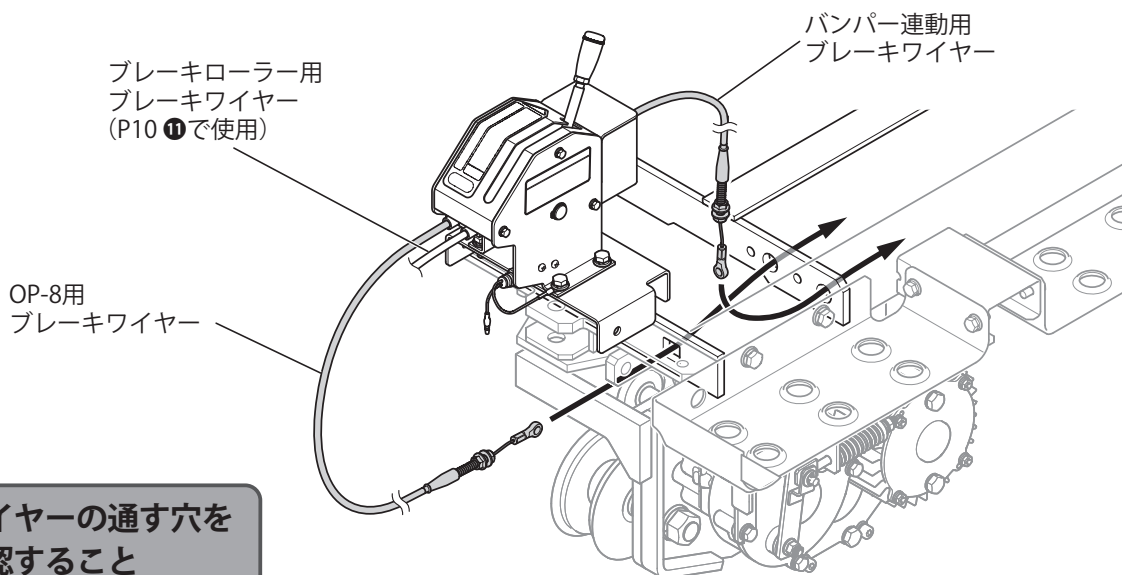
⑤外した敷板の穴にバンパー連動用ブレーキワイヤーを通す



注意！

ワイヤーの通す穴をきちんと確認すること

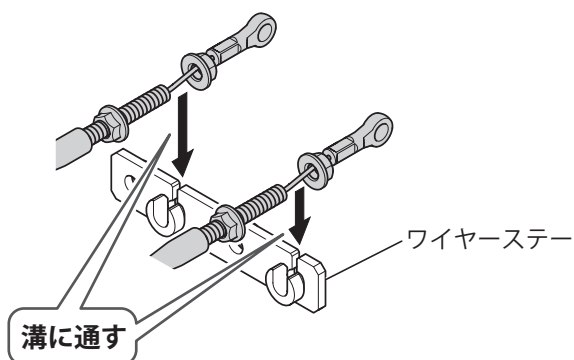
⑥非常用緊急停止ブレーキのワイヤーを架台下部の穴に通す



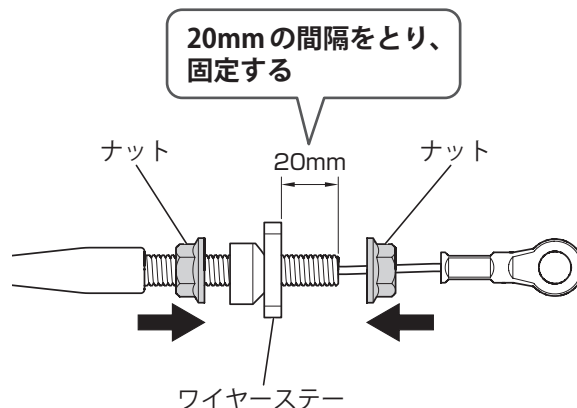
重要！

それぞれワイヤーの通す穴を
きちんと確認すること

⑦架台下部の穴に通したブレーキワイヤー2本をワイヤースターの溝に通す

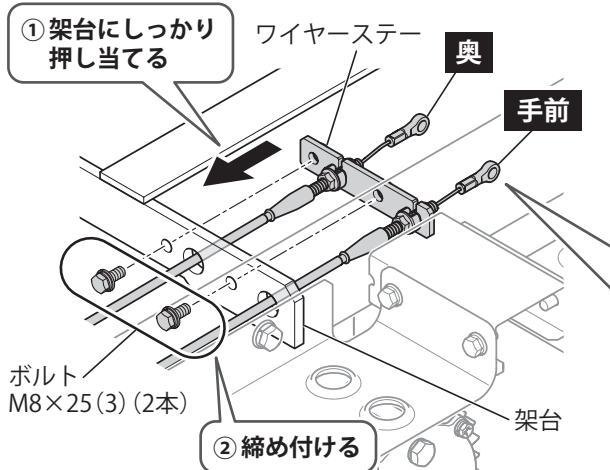


⑧左右のナットを回し、各ブレーキワイヤーをワイヤースターに固定する

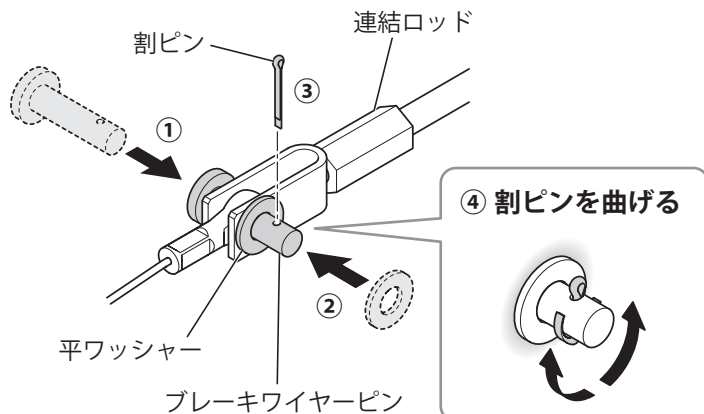


⑨ワイヤステーを架台に固定する

(奥のワイヤーは OP-8 時に使用します。)



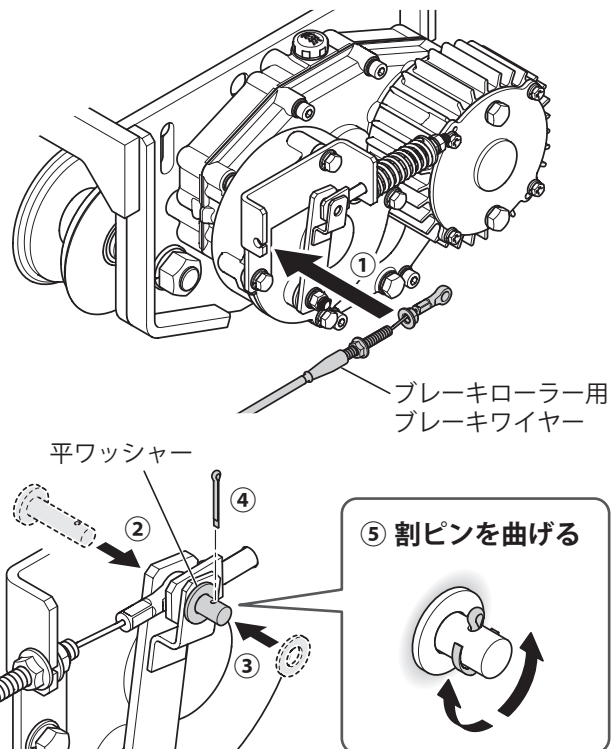
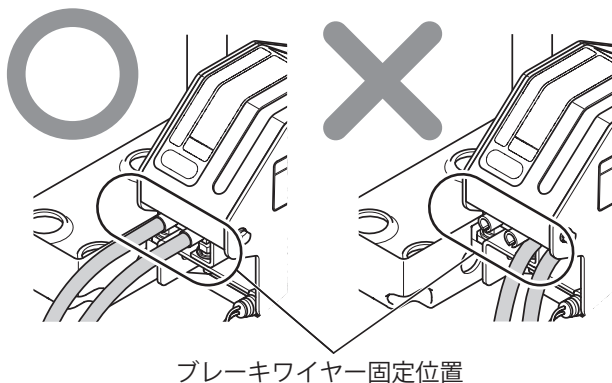
⑩手前側のブレーキワイヤーと連結ロッドを接続する



⑪ブレーキローラー部にブレーキローラー用ブレーキワイヤーを接続する ▶ P9 ⑥ 参照

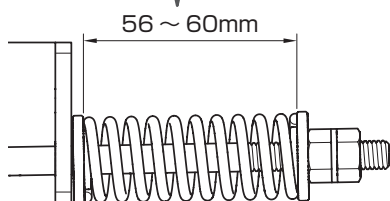
注意!

接続する前にブレーキワイヤーを非常用緊急停止ブレーキの固定位置へ引っ掛けておくこと

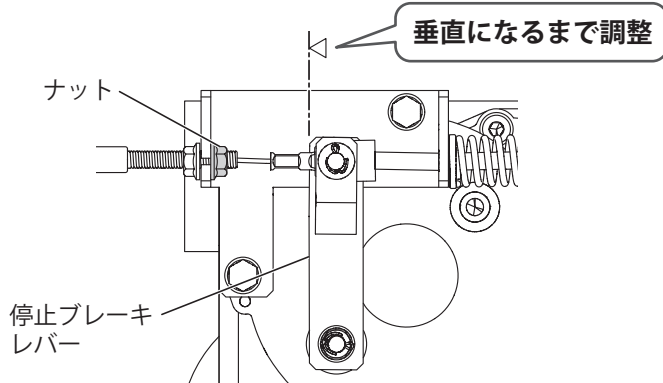


⑫非常用緊急停止ブレーキレバーを「停止」位置に入れて、駐停車ブレーキ部のスプリングを調整する

スプリング長を
56 ~ 60mmに調整

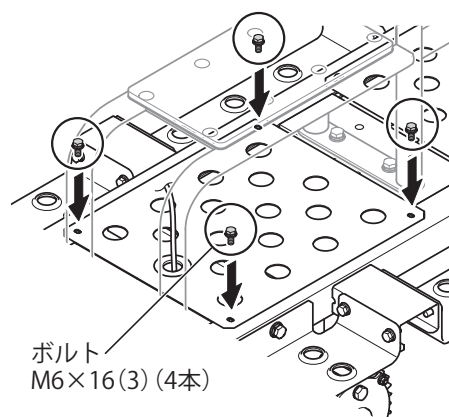


⑬非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れた状態で、ブレーキローラー部の停止ブレーキレバーが垂直になるまでブレーキワイヤーのナットを調整する

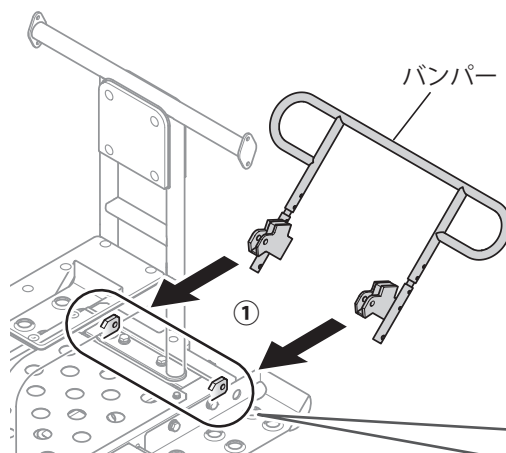


⑭外した敷板を取り付ける

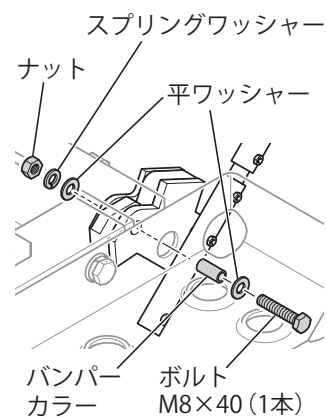
④で外したボルトで取り付けてください。



⑮架台後部にバンパーを取り付ける

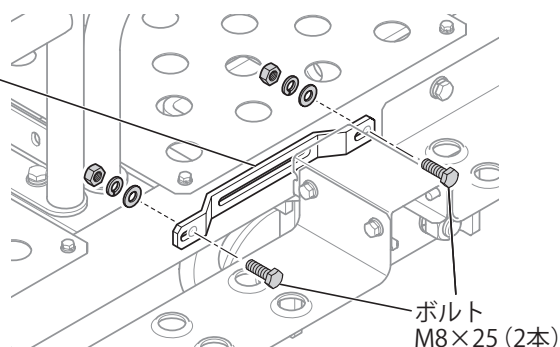


② 左右 2 カ所を取り付ける



⑯架台下部の内側に 架台下スライド板を 取り付ける

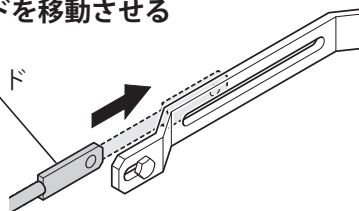
架台下スライド板



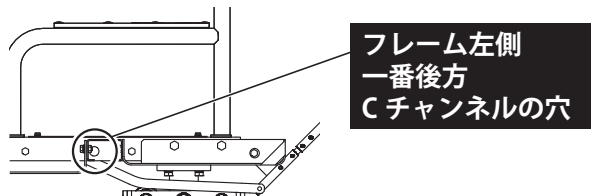
⑰連結ロッド、架台下スライド板、バンパーアーム、バンパーを接続する

② 連結ロッドを移動させる

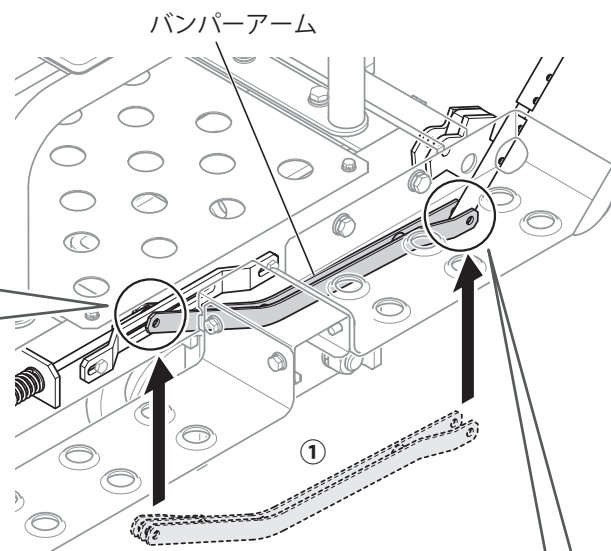
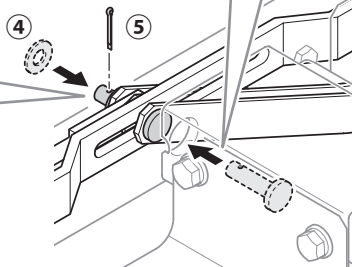
連結ロッド



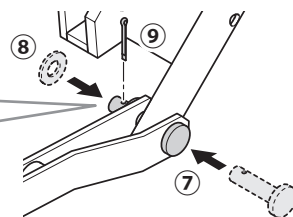
全体図 ③ 下記の穴から架台下スライド板、連結ロッド、バンパーアームにピンを通す



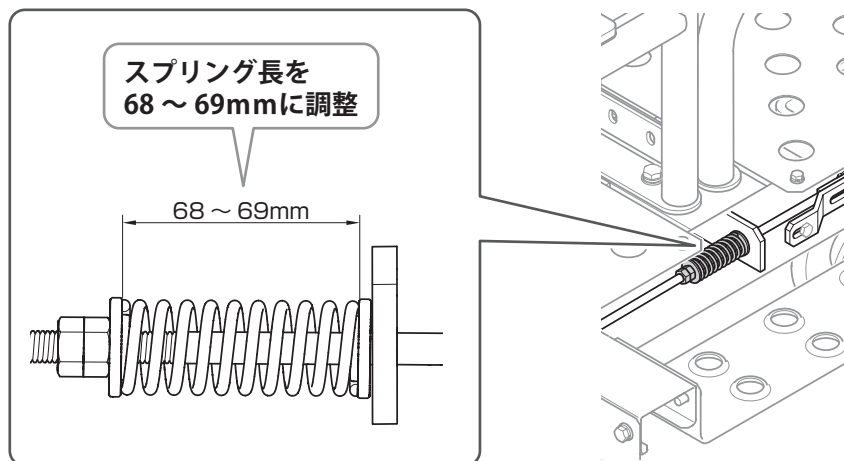
⑥ 割ピンを曲げる



⑩ 割ピンを曲げる



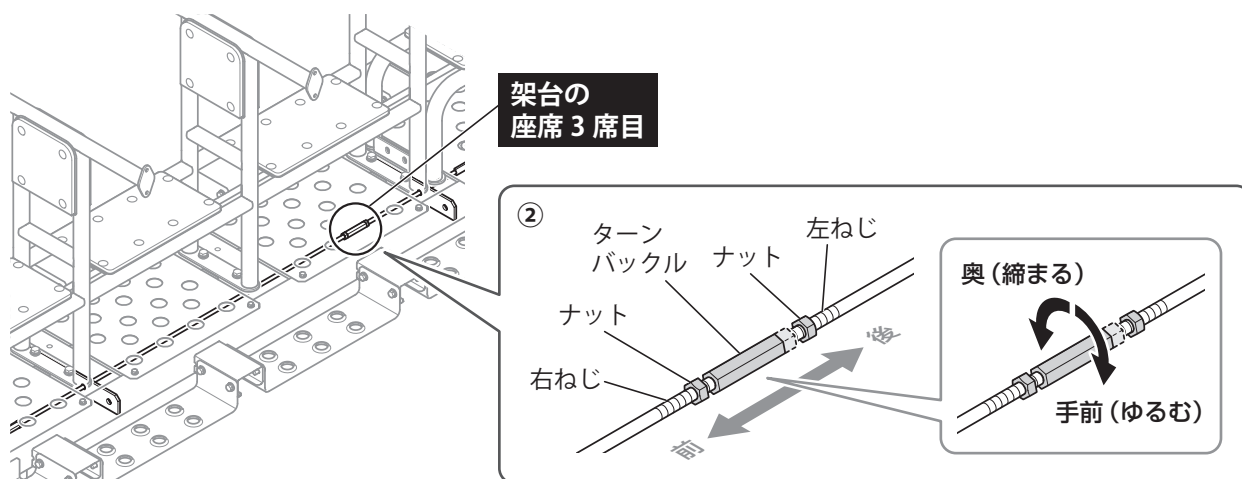
⑱ バンパー付近のスプリングを調整する



⑲ 非常用緊急停止ブレーキレバーとバンパーの連動調整をおこなう

非常用緊急停止ブレーキ・バンパーの連動調整について ※問題がなければ調整不要です。

- ① 非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れる。
- ② 架台の座席3席目にあるターンバックルのナットをゆるめ、ターンバックルを調整する。
※ワイヤー部のレバーが作動しない範囲で軽く張る程度に調整する。引き締め過ぎるとレバーが引かれ、誤作動の原因になります。



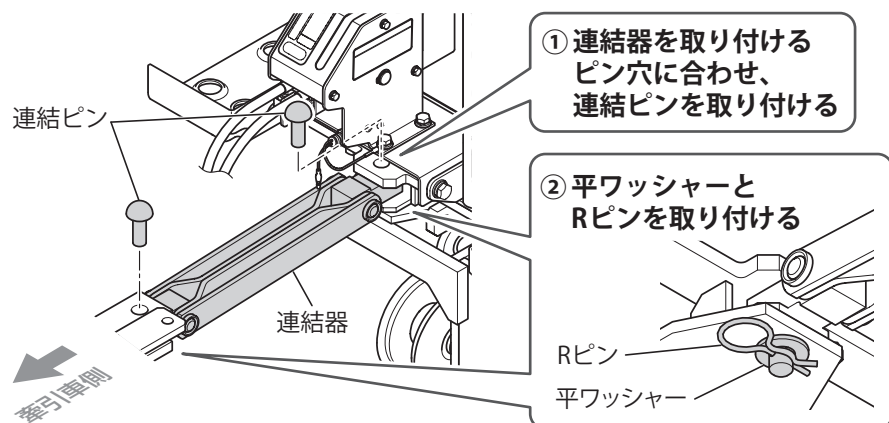
2. レールに入れる

① 牽引車をレールに入れる

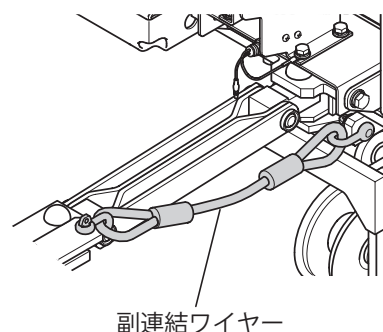
② OP-4 をレールに入れる (レバーは「走行」位置に入れた状態)

3. 牽引車と接続する

① 連結器で牽引車と OP-4 を接続する



② 副連結ワイヤーを牽引車と OP-4 に接続する

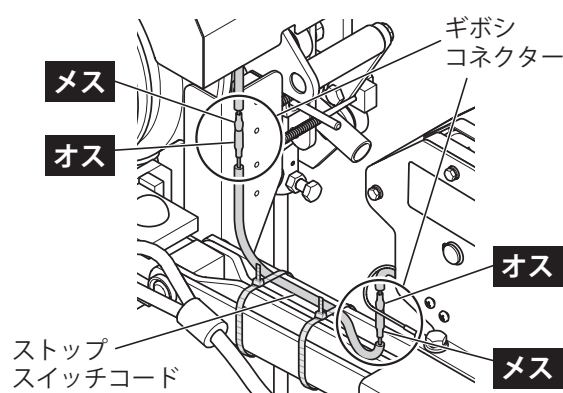


③ ストップスイッチコード（ギボシコネクター）を牽引車と OP-4 の 2 カ所に接続する

重要！

ストップスイッチコードを必ず接続すること

乗用台車の非常用緊急停止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。接続できていないとエンジンが停止せず、機械が破損するおそれがあります。



④ 動作確認をする

動作確認

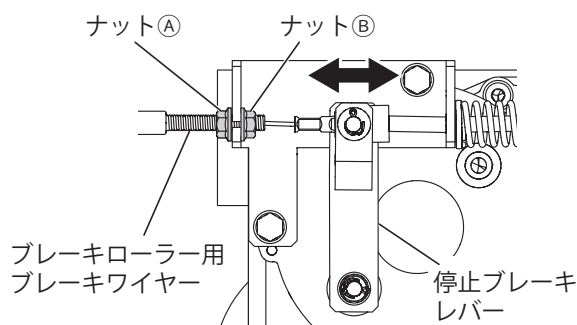
① OP-4 のブレーキが解除されていることを確認する。

機械を手動で動かし、停止ブレーキドラムとシューが干渉していないか確認する。

※停止ブレーキ付近から「シュッ、シュッ」と音がしていたら、ブレーキの調整が必要です。

〈調整方法〉

1. ナット⑥をゆるめる。
2. 【停止ブレーキレバーを右に倒したい場合】
ナット⑤を締める。
【停止ブレーキレバーを左に倒したい場合】
ナット⑤をゆるめる。
3. 2 の調整後、ナット⑤をスパナで動かないように固定しながら、ナット⑥を締め付ける。
4. 機械を手動で動かし、音がしていないか確認する。



② 牽引車と乗用台車の接続を確認する。(連結器、副連結ワイヤー、ストップスイッチコード)

③ 非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れる。

④ エンジンを ON にする。

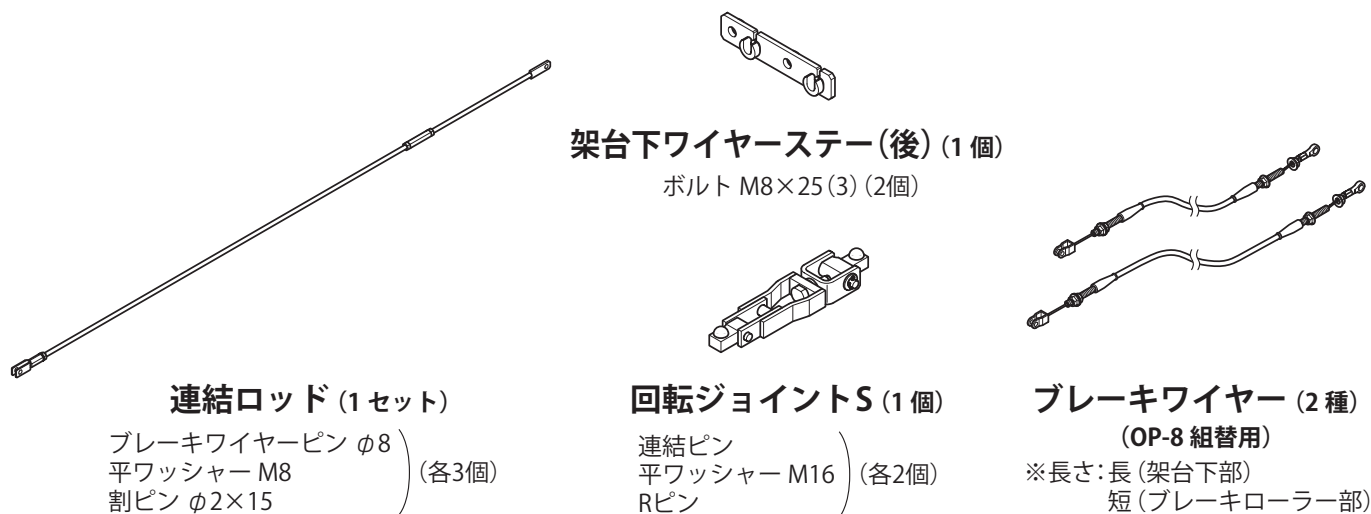
⑤ 非常用緊急停止ブレーキレバーを「停止」位置に入れる。「停止」位置に入れた時点でエンジンが停止したことを確認する。牽引車の走行・停止レバーを「停止」位置に戻す。

⑥ 非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れる。

バンパーを手前に引き、非常用緊急停止ブレーキが「停止」位置に動くことを確認する。

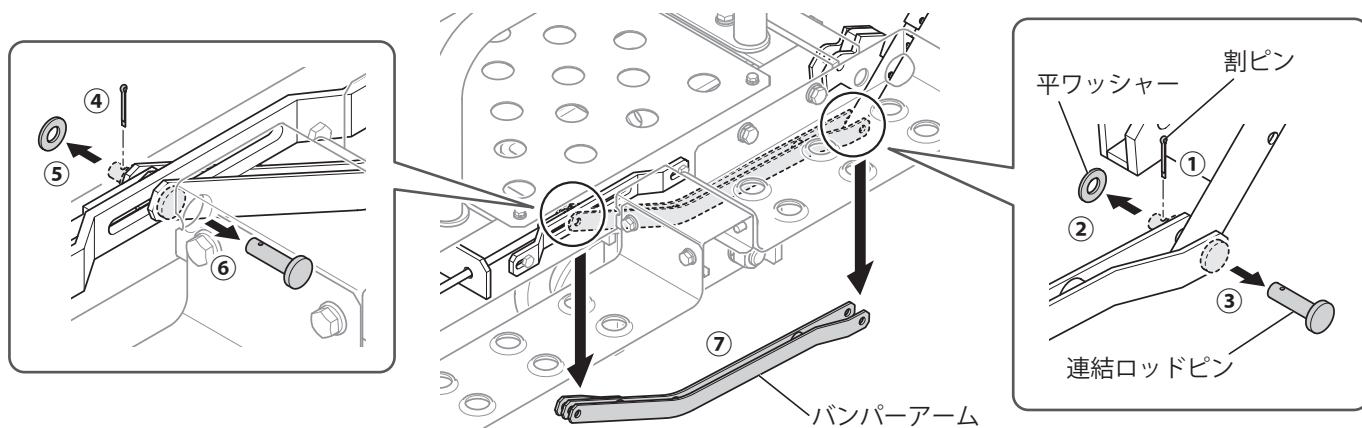
組立 ■ 組立方法【4人乗り→8人乗りへ組み替える場合】

オプション品【OP-8組替セット】

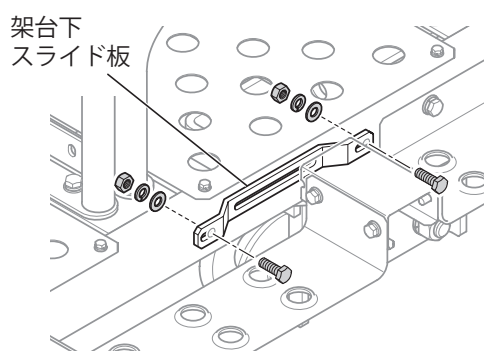


1. OP-8 (前) の組立

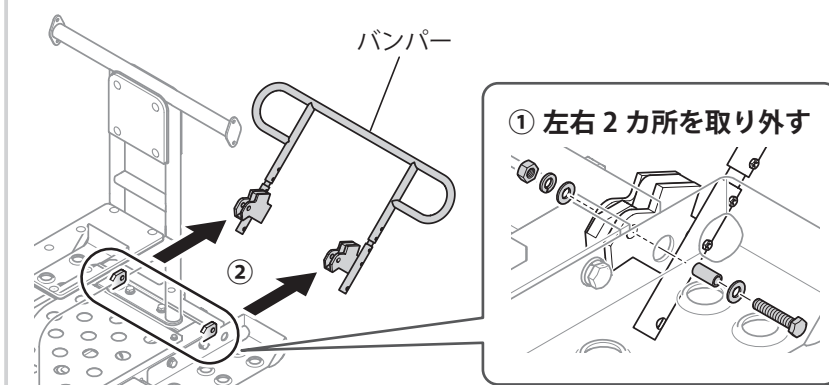
① バンパーアームを架台下スライド板、連結ロッド、バンパーから取り外す



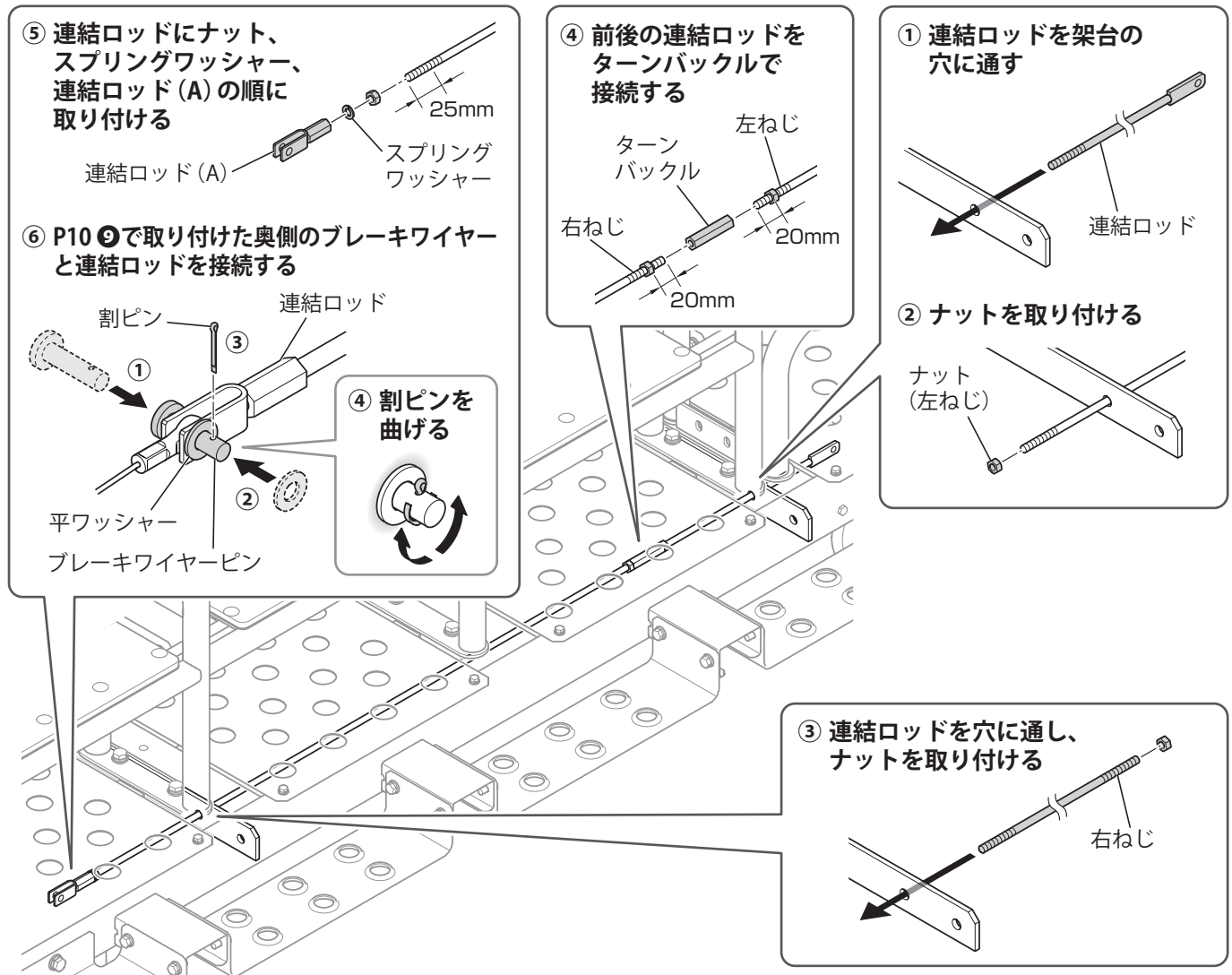
② 架台下部の内側にある、架台下スライド板を取り外す



③ 架台後部のバンパーを取り外す

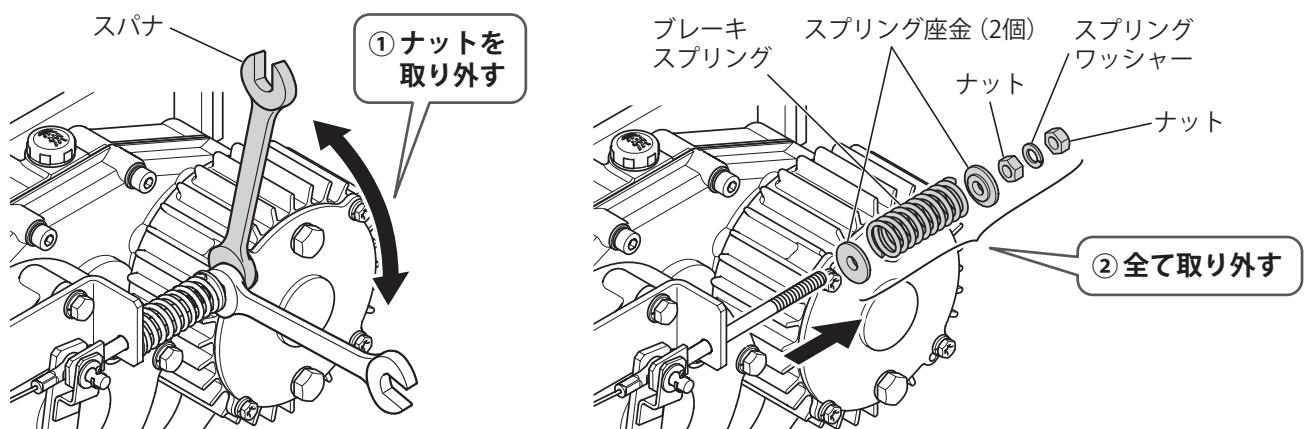


④ 架台下部に連結ロッドを取り付ける



2.OP-8 (後) の組立

① ブレーキローラー部のスプリングを取り外す

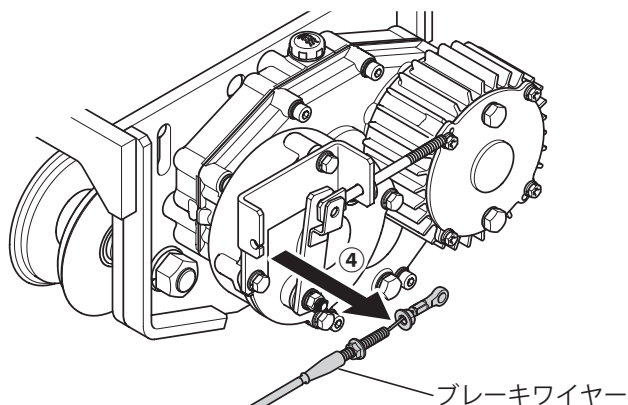
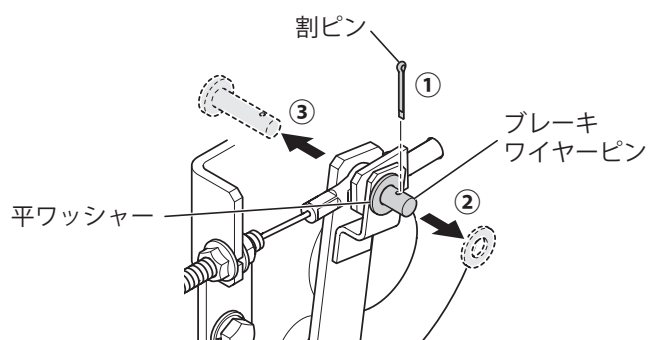


注意！

取り外した部品は後で使用するので、なくさないようにする

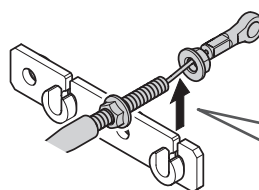
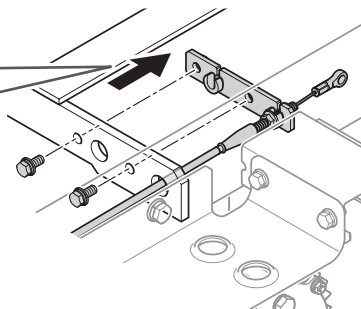
②非常用緊急停止ブレーキに接続されているブレーキワイヤー 2 本（ローラー部・架台下部）を取り外す

【ローラー部】



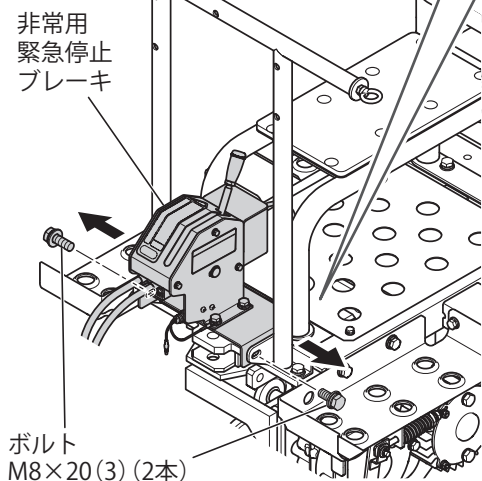
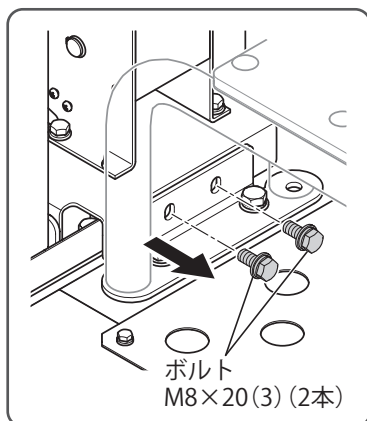
【架台下部】

① 架台に固定されたワイースターを取り外す



② ナットを回し、ワイヤーをワイースターから取り外す

③非常用緊急停止ブレーキを架台から取り外す

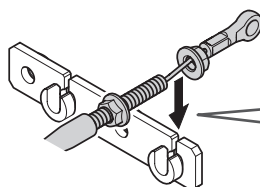


④OP-8 組替セットのワイヤー 2 本をローラー部・架台下部へ取り付ける

【ローラー部】 ※ブレーキワイヤー（短）を使用

▶ P10 ① 参照

【架台下部】 ※ブレーキワイヤー（長）を使用



① ブレーキワイヤーをワイースターの溝に通す

② 左右のナットを回し、ワイヤーをワイースターに固定する
▶ P9 ③ 参照

③ ワイースターを架台にしっかり押し当てて固定する

ボルト
M8×25 (3) (2本)

④ 締め付ける

架台

⑤ ブレーキワイヤーと連結ロッドを接続する

▶ P10 ⑩ 参照

3. レールに入れる

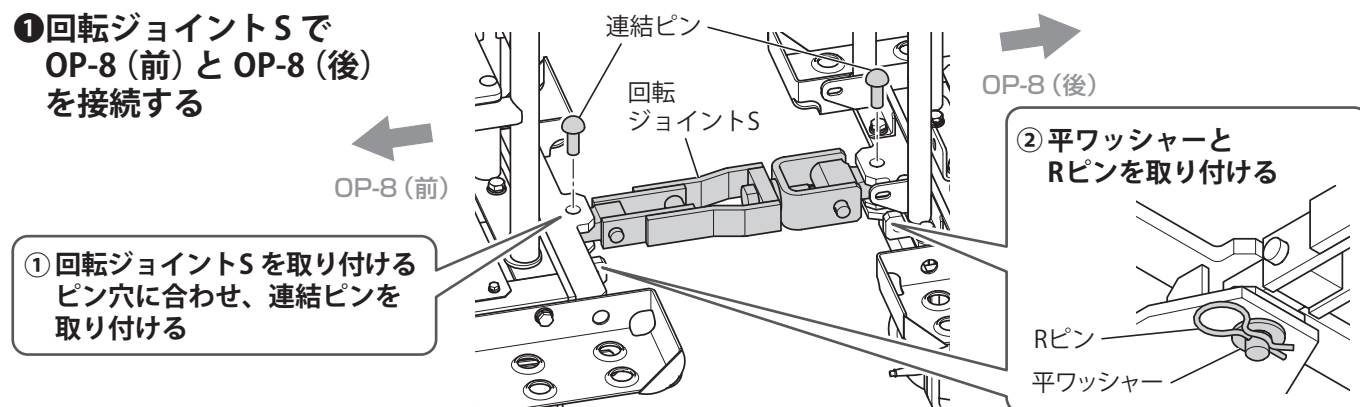
①牽引車をレールに入れる

②OP-8 (前) をレールに入れる (レバーは「走行」位置に入れた状態)

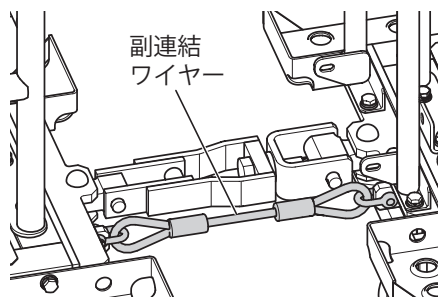
③OP-8 (後) をレールに入れる

4.OP-8 (前) と OP-8 (後) を接続する

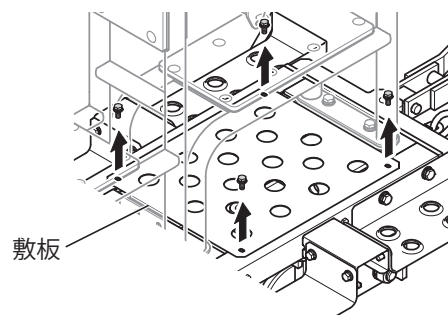
①回転ジョイントSで
OP-8 (前) と OP-8 (後)
を接続する



②副連結ワイヤーを OP-8 (前) と OP-8 (後) に
接続する



③OP-8 (前) の座席下 4 席目の敷板をはずす

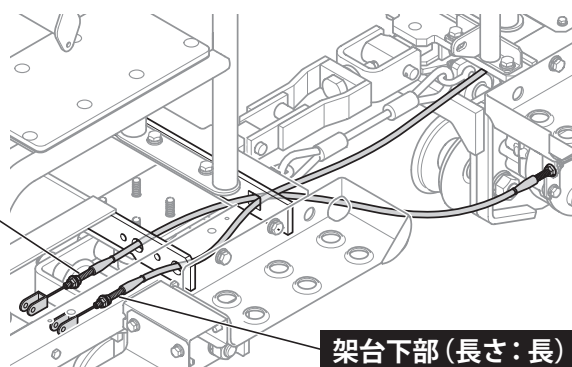


④OP-8 (後) の前方にあるブレーキワイヤー
2 本 (ローラー部・架台下部) を OP-8 (前)
の後方にある穴に通す

重要!

それぞれワイヤーの通す穴を
きちんと確認すること

ローラー部 (長さ: 短)



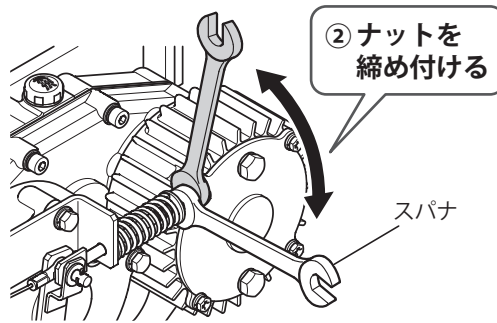
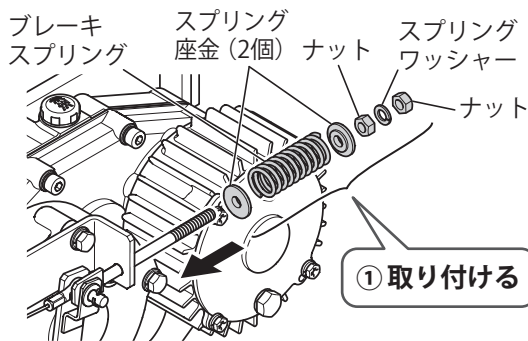
⑤ワイヤーステーの溝にブレーキワイヤーを通す ▶ P9 ⑦ 参照

⑥ブレーキワイヤーをワイヤーステー (後) に固定する ▶ P9 ⑧ 参照

⑦ワイヤーステーを架台に固定する ▶ P10 ⑨ 参照

⑧ブレーキワイヤーと連結ロッドを接続する ▶ P10 ⑩ 参照

⑨OP-8 (後) のブレーキローラー部に部品を取り付ける

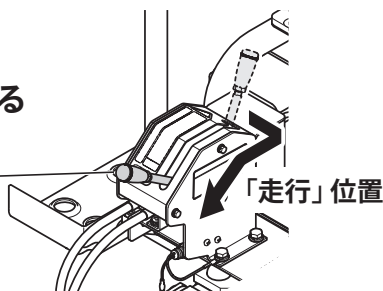


⑩レバーを「停止」位置に入れ、スプリングを調整する (56 ~ 60mm)

▶ P10 ⑫ 参照

⑪非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れる

非常用緊急停止
ブレーキレバー



⑫非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れた状態で、ブレーキローラー部の停止ブレーキレバーが垂直になるまでブレーキワイヤーのナットを調整する

▶ P10 ⑬ 参照

※調整しきれない場合はターンバックルを伸縮させ、調整してください。

5. 牽引車と接続する

①連結器で牽引車と OP-8 (前) を接続する ▶ P13 ① 参照

②副連結ワイヤーを牽引車と OP-8 (前) に接続する ▶ P13 ② 参照

③ストップスイッチコード (ギボシコネクター) を牽引車と OP-8 (前) の 2カ所に接続する ▶ P13 ③ 参照

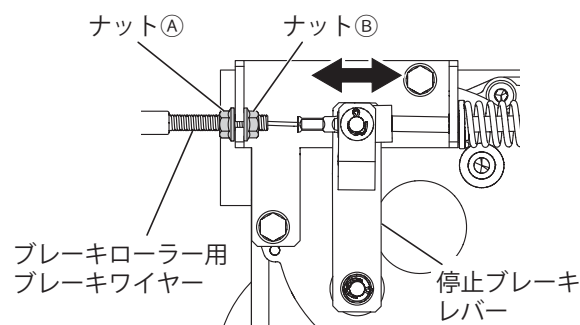
④動作確認をした後、敷板を取り付ける

動作確認

- ①OP-8 (前)・(後) とともにブレーキが解除されていることを確認する。
機械を手動で動かし、停止ブレーキドラムとシューが干渉していないか確認する。
※停止ブレーキ付近から「シュッ、シュッ」と音がしていたら、ブレーキの調整が必要です。

〈調整方法〉

1. ナット⑥をゆるめる。
2. 【停止ブレーキレバーを右に倒したい場合】
ナット⑤を締める。
【停止ブレーキレバーを左に倒したい場合】
ナット⑤をゆるめる。
3. 2 の調整後、ナット⑤をスパナで動かないように固定しながら、ナット⑥を締め付ける。
4. 機械を手動で動かし、音がしていないか確認する。



- ②牽引車と乗用台車の接続を確認する。(連結器、副連結ワイヤー、ストップスイッチコード)
- ③非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れる。
- ④エンジンを ON にする。
- ⑤非常用緊急停止ブレーキレバーを「停止」位置に入れる。「停止」位置に入れた時点でエンジンが停止したことを確認する。牽引車の走行・停止レバーを「停止」位置に戻す。
- ⑥非常用緊急停止ブレーキレバーを「走行」位置に入れる。
バンパーを手前に引き、非常用緊急停止ブレーキが「停止」位置に動くことを確認する。

組立 ■ 組立方法【8人乗り仕様の場合】※梱包状態からの組立

1.OP-8（前）の組立

- ❶座席・前ハンドル・非常用緊急停止ブレーキの取り付け、
ブレーキローラー部へブレーキワイヤーの接続
▶ P8 ❶～P11 ❶参照
- ❷架台へ連結ロッドの取り付け、
非常用緊急停止ブレーキのブレーキワイヤーと連結ロッドの接続
▶ P15 ❷参照

2.OP-8（後）の組立

- ❶座席・前ハンドルの取り付け
▶ P8 ❶、❷参照
- ❷バンパーの取り付け
▶ P11 ❶～P12 ❶参照
- ❸OP-8 用ブレーキワイヤーの取り付け
▶ P16 ❷参照
- ❹ブレーキローラー部へブレーキワイヤーの接続
▶ P10 ❶参照

点 検 ■ 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



必ず守る

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。
・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。

乗用台車

点検箇所	点検項目	頻度	参照ページ
駆動輪・制動輪	締付ナットはゆるんでいないか	始業時	P6
ミッションオイル	規定量あるか、漏れはないか		P21
ローラー	締付ナットはゆるんでいないか		P25・26
ローラー調整	ローラーとレール間のすき間は1mm未満か		
連結部	主連結器と副連結ワイヤーによって連結されているか		P23・24
	溶接部およびその周辺に亀裂はないか		
	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		
	連結ピンのピン穴が大きくなっていないか		
	連結ピンのRピンの破損、抜けはないか		
	主連結器の変形、破損はないか		
	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		
	副連結ワイヤー取付部シャックルのねじはゆるんでいないか		
走行・停止レバー	非常用緊急停止ブレーキレバーが外れたり、曲がったりしていないか	100時間ごと または1ヶ月	—
ブレーキ	完全に効くか		
座席	座席取付ボルトはゆるんでいないか		
	前ハンドルのボルトはゆるんでいないか		
各部ねじ	ゆるんでいないか	100時間ごと または1ヶ月	P22
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	参照ページ
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	P22
各部ナット・ねじ	ゆるんでいないか		
レール・ラック	異常な摩耗や変形、腐食していないか		
ストッパー受け	作動するか		
支持金具	割れがないか		
沈下防止板	割れがないか		
支柱	沈下や腐食、曲がっていないか		

ミッションオイルについて

⚠ 警告



火元のそばで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。

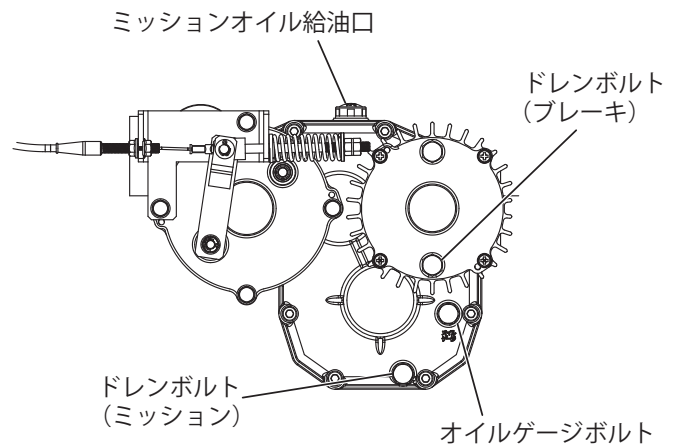


必ず守る

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。

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

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おこなう

- 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
ギヤオイル #90	0.3±0.1ℓ	1 年ごと

オイル漏れの確認

- ① ブレーキドラム下部にあるドレンボルト（ミッション）を外し、オイルが漏れていないか確認する
- ② オイルが漏れていなければ、ドレンボルト（ミッション）を元通りに取り付ける
※ブレーキドラム内にオイルが漏れていた場合、直ちに使用を中止し、販売店に連絡して点検・整備を受けてください。

⚠ 警告



ブレーキドラム内にオイルが漏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・機械の破損、またはけがをするおそれがあります。

レール・支柱について

警告



禁止

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・整備をおこない、場合によっては販売店の点検・修理を受けてください。
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。

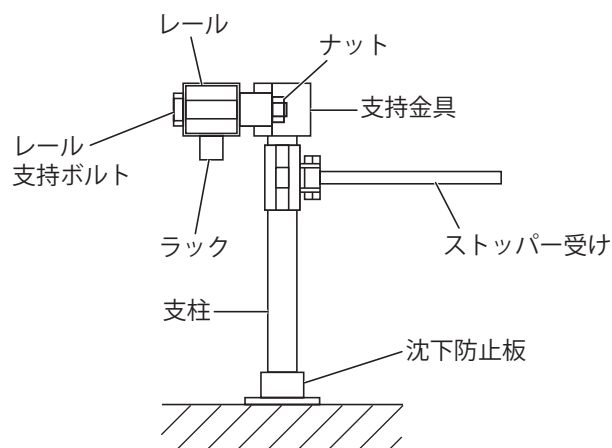
以下のことを確認してください。

●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

割れがあるときは、修理してください。

●ストッパー受けは作動するか

作動しないときは、新品と交換してください。

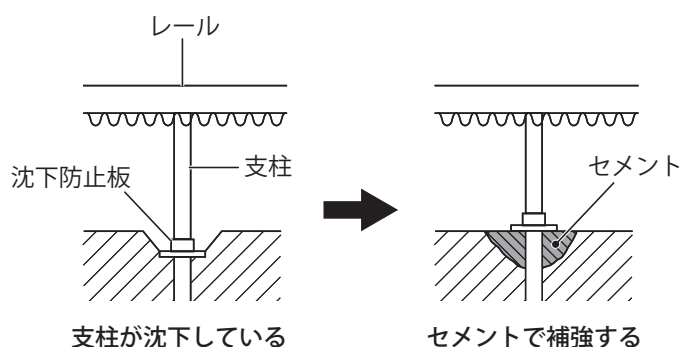


●支柱が沈下していないか

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。

●レール、支柱が腐食していないか

腐食しているときは、新品と交換してください。



フレームについて

警告



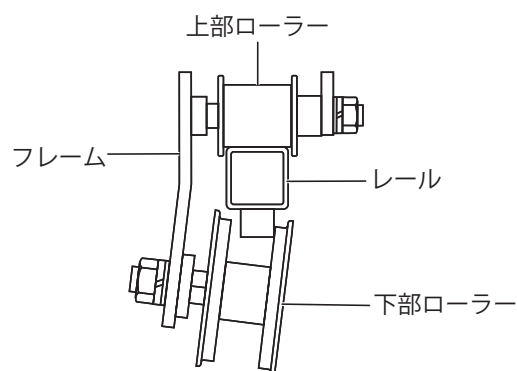
禁止

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・整備をおこない、場合によっては販売店の点検・修理を受けてください。
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。

以下のことを確認してください。

●フレームが変形していないか

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。



連結部について

⚠ 危険



禁止

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・整備をおこない、場合によっては販売店の点検・修理を受けてください。
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。

以下のことを確認してください。

● 連結器の溶接部およびその周辺にひび割れがないか

ひび割れがあるときは、すぐに新品と交換してください。

● 連結器が変形していないか

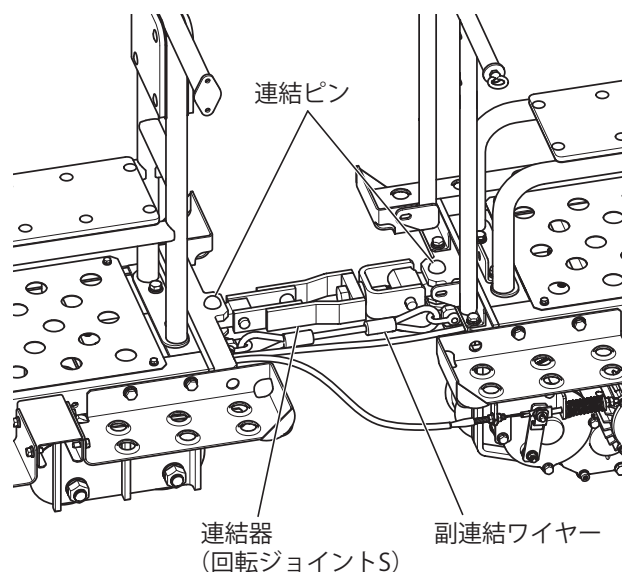
変形しているときは、原因を調べ、新品と交換してください。

● 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ないか

細くなったり、変形、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。

● 連結器、副連結ワイヤーを完全に連結しているか

きちんと連結できていないときは、完全に連結してください。



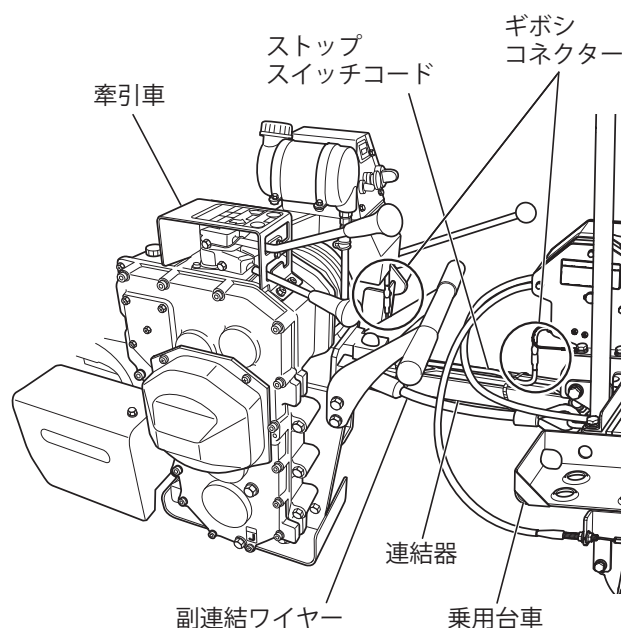
● 連結器を接続したときに、ストップスイッチコードを2カ所接続しているか

牽引車側、乗用台車側2カ所のギボシコネクタを接続してください。

重要！

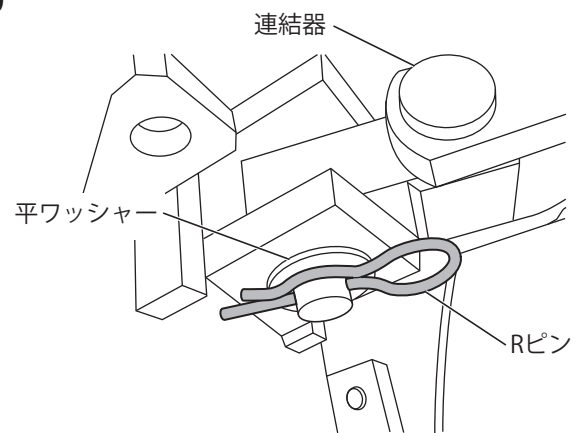
ストップスイッチコードを必ず接続すること

乗用台車の非常用緊急停止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。
接続できていないとエンジンが停止せず、機械が破損するおそれがあります。



●連結ピンの R ピンが破損、または抜けていないか

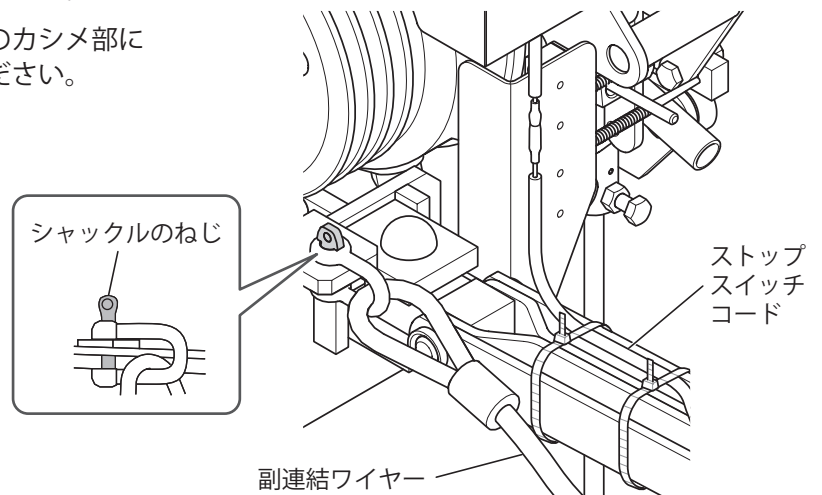
破損または抜けているときは、新品と交換してください。



●副連結ワイヤーの取付部、シャックルのねじがゆるんでいないか

ゆるんでいるときは、確実に締め付けてください。

※副連結ワイヤーを取り扱う際、ワイヤーのカシメ部にバリがある場合がありますのでご注意ください。



調整 ■ 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、脱線しけがをするおそれがあります。

注意

ローラーの調整は水平な場所でおこなってください。
傾斜した場所でおこなうと、けがをするおそれがあります。



必ず守る

ローラーの調整の際、ローラー軸がさびているときは、潤滑油をさすか、さび落としでさびを落としてください。

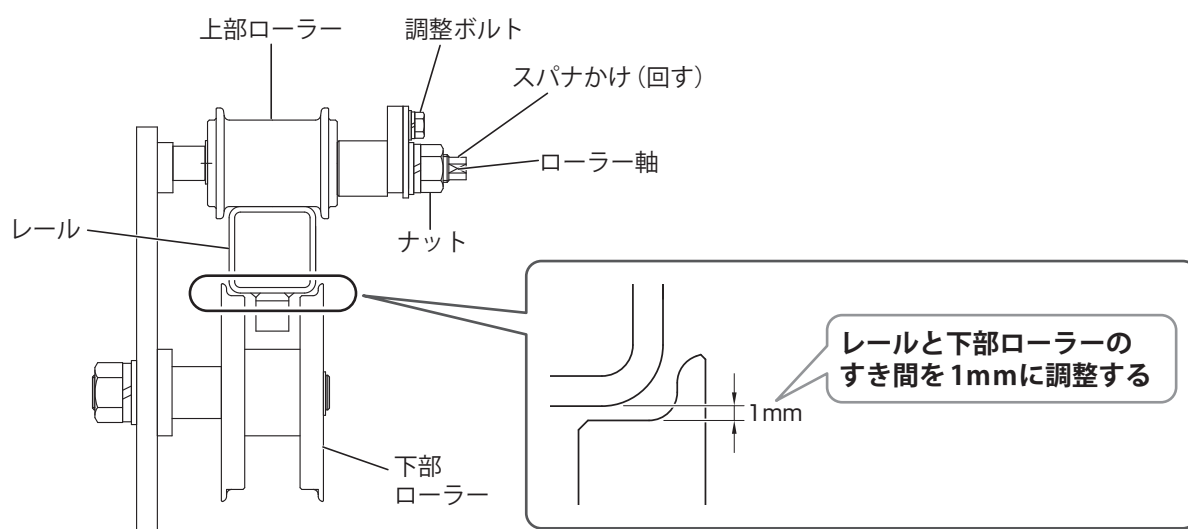
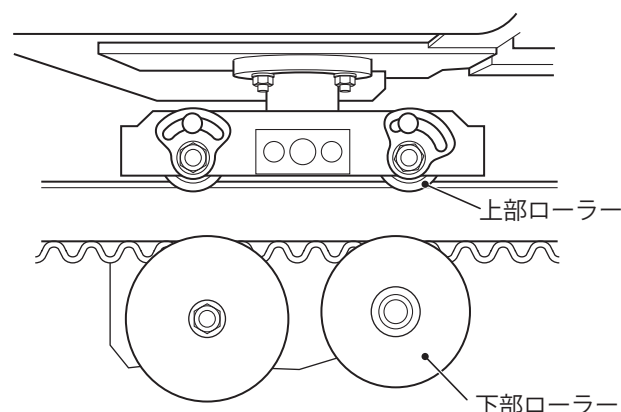
さびたまま無理に回転させると工具が滑り、手にけがをするおそれがあります。

回転しないローラーがある場合、販売店に修理・交換を依頼してください。
そのまま走行すると、ローラーが破損するおそれがあります。

ブレーキ付ローラー

次の方法ですき間の調整をおこなってください。

- 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レールと下部ローラーのすき間が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



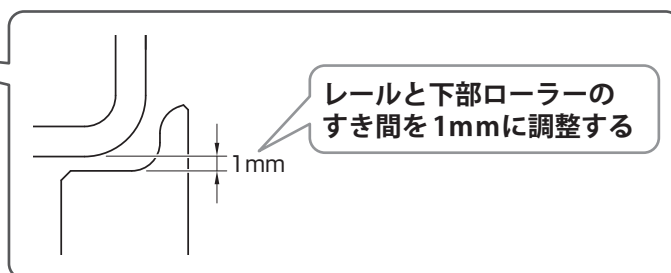
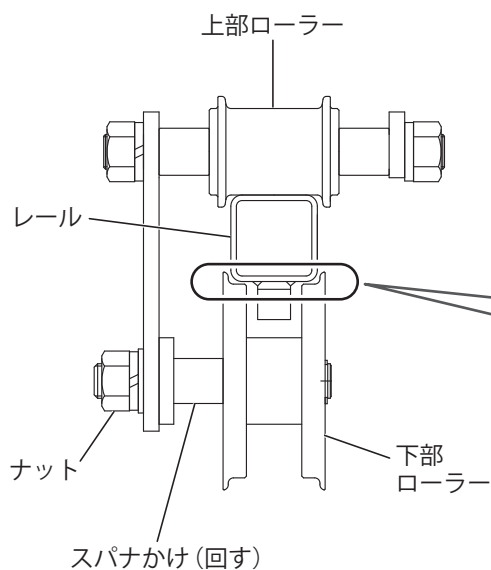
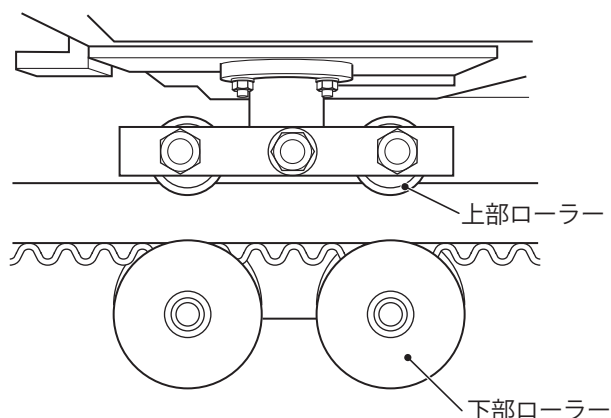
ブレーキなしローラー

次の方法ですき間の調整をおこなってください。

- ①ナットをゆるめる
- ②スパナかけにスパナをかけてローラー軸を回す
- ③レールと下部ローラーのすき間が 1mm になるように調整する
- ④スパナかけにスパナをかけて、ローラー軸が回らないようにしてナットを締める

注意！

ローラーが回転しない、変形・摩耗しているものがある場合は、新品と交換すること



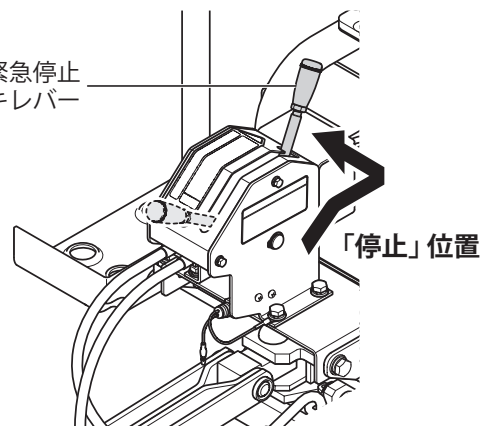
その他 ■ 非常時の対処方法

何らかの原因で牽引車側のブレーキが効かない、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、以下の対処をおこなってください。

①乗用台車の非常用緊急停止ブレーキレバーを手前に引き、「停止」位置に入れる

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。

非常用緊急停止
ブレーキレバー



②注意して降車する

③レールに歯止めをして機械を完全に固定する

④お近くの販売店に点検を依頼する

その他 ■ トラブル時の対処方法

⚠ 警告



禁止

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。

トラブルの内容	考えられる原因	対処方法
正しい始動操作をおこなっているのに、エンジンが始動しない	非常用緊急停止ブレーキレバーが「停止」位置に入っている	ブレーキレバーを「走行」位置に入れてください。
	非常用緊急停止ブレーキレバー内のリミットスイッチが故障している	リミットスイッチの交換が必要です。直ちに販売店に連絡し、交換をしてください。
機械がレールから脱線した	ローラー部のすき間が開いている	機械の運転をやめ、安全に降車してエンジンを止めてください。直ちに販売店に連絡し、点検・整備を受けてください。
石や木などに衝突して壊れた	軌道上に障害物がある	
正しい操作をおこなっているのに、機械が走行・駐停車しない	ブレーキ内のオイルシールが破損している	
通常の走行時より、揺れや振動が明らかに大きくなり、危険を感じる	ローラー部のすき間があいている	

その他 ■ 主要諸元

乗用台車

型 式		OP-4-50
大 き さ	全長 (mm)	2580
	全幅 (mm)	655
	全高 (mm)	1005
	重量 (kg)	162 (連結器含む)
最大傾斜度 (°)		45°
乗車定員 (名)		4
制御装置		遠心ブレーキ (降坂) 内部拡張式ブレーキ (ブレーキレバーおよびバンパーにより動作)
使用レール		NKMLレール (50×50×t3.2)

レール

型 式	NKMLレール
寸法 (mm)	50×50×t3.2
全長 (mm)	3000
支柱間隔 (mm)	1000

〈使用条件〉

連結台数	定員	牽引車
1連結	3人まで	300kg牽引タイプ以上 (設置条件: NKMLレール)
	4人まで	500kg牽引タイプ以上
2連結	8人まで	700kg牽引タイプ (登坂時、低速での使用に限る)

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 (P30)

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10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。

修理を依頼されるとき

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

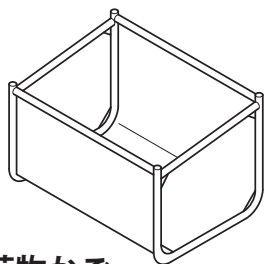
お買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所（裏表紙）にお申し付けください。

オプション品について

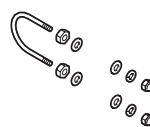
オプション品をご購入するときは、お買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所（裏表紙）にお問合せください。



ミラー



荷物かご

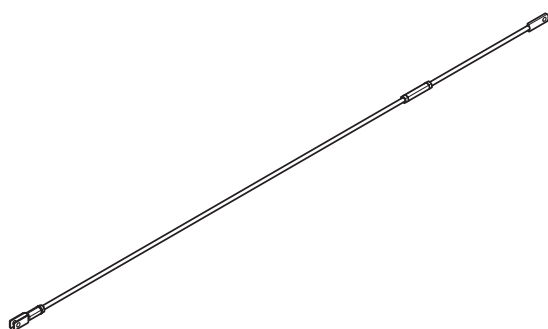


(2セット)

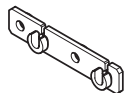


アルミチェーンセット

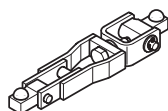
【OP-8 組替セット】



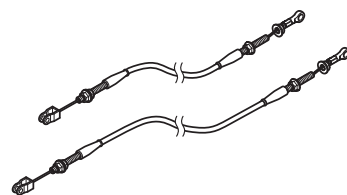
連結ロッド (1セット)



架台下ワイヤステー (後) (1個)



回転ジョイントS (1個)



ブレーキワイヤー (2種)
(OP-8 組替用)

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およ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。