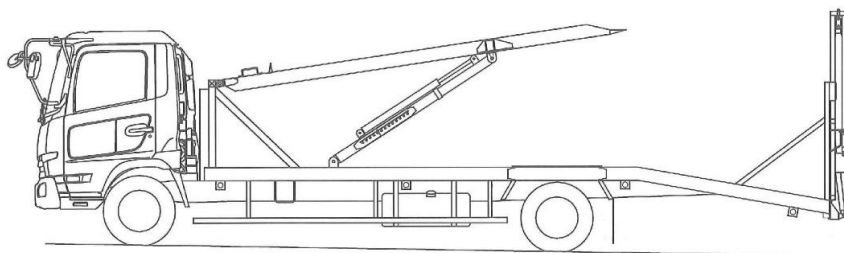
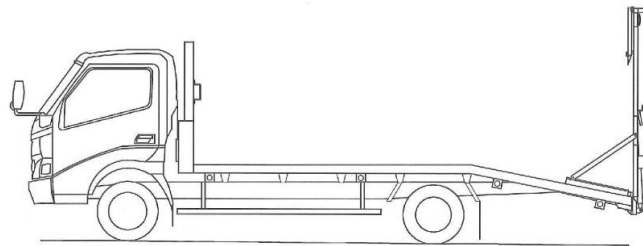


車輛運搬車 解体マニュアル

1～2台積車輛編

1. 本マニュアルは細谷車体工業株式会社が製造架装した車輛運搬車の解体に関して、「適切で効率的な作業」を案内し、使用済み架装物処理の各段階で適正かつ、安全に処理するための手順をまとめたものです。
2. 本マニュアルは解体方法に関する参考資料としてご提供するもので、実際の解体作業におかれましては各解体業者様のご判断において作業を進めて下さい。
3. 本マニュアルに記載する内容は予告なく改訂することがありますので、予めご了承下さい。



細谷車体工業株式会社

2021年7月

目 次

注意事項（車輛解体作業を行う前に）	2
概略構造（各部の名称及び材質）	3
解体手順	
1. 付属艀装品の取外し	6
2. 固縛部品の取外し	6
3. 上段フロアの取外し～解体	7
4. 油圧機器、部品の取外し	11
5. 操作スイッチ、灯火類等のハーネスの取外し	12
6. 燃料タンクの取外し	13
7. 後部乗込みゲートの取外し～解体	14
8. 外枠の取外し～下段の解体	14
9. 分別処理	14
社名の表示ステッカー	15
製造者名・樹脂部品材料名 表示について	15
お問い合わせ先	15

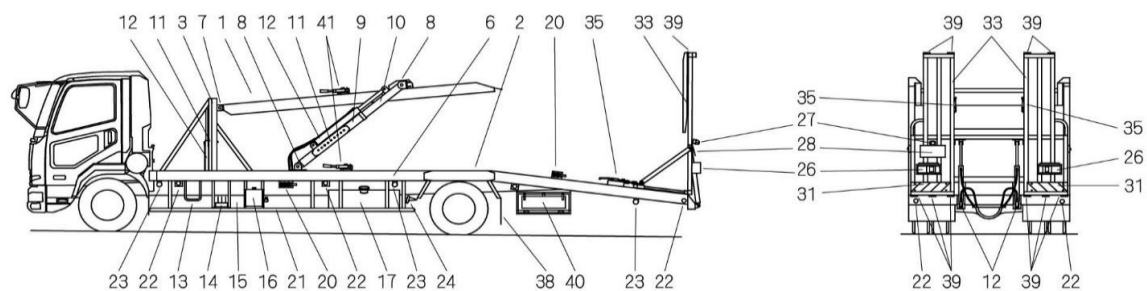
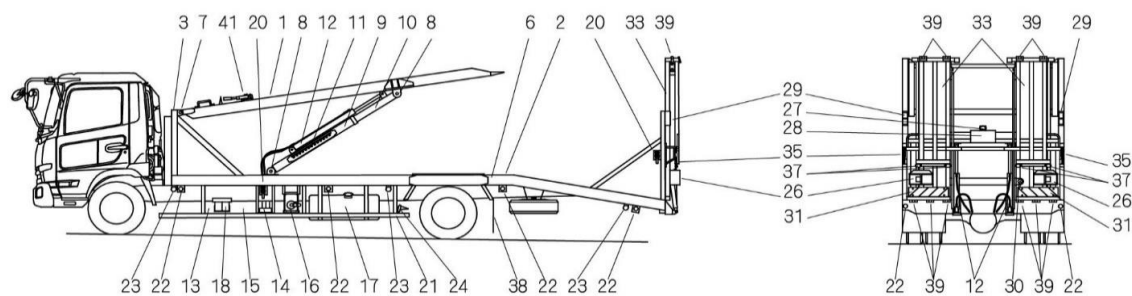
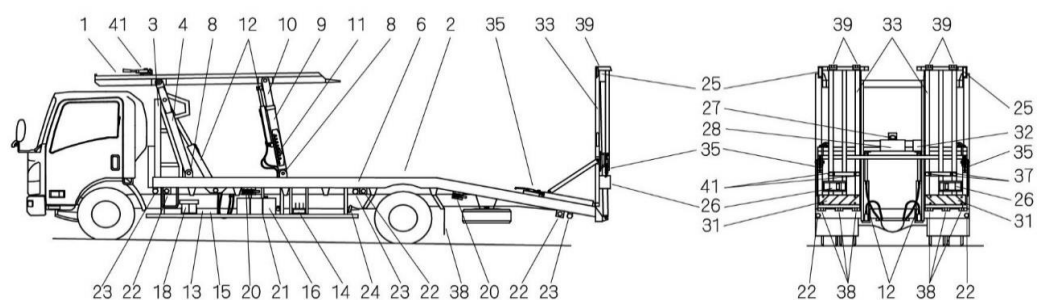
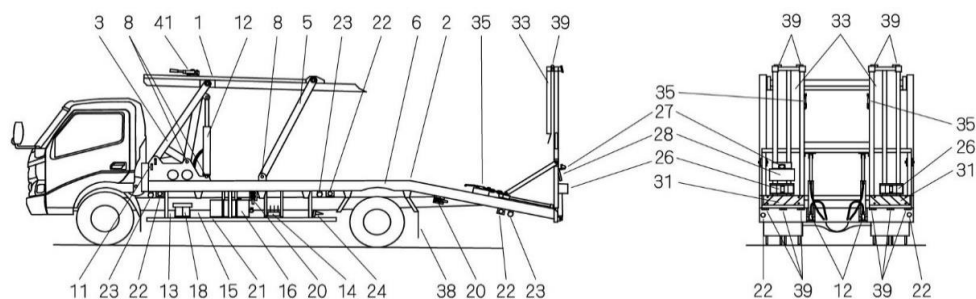
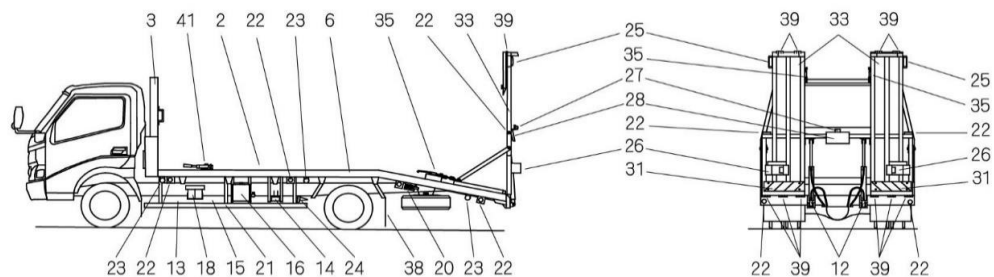
注意事項（車輛解体作業を行う前に）

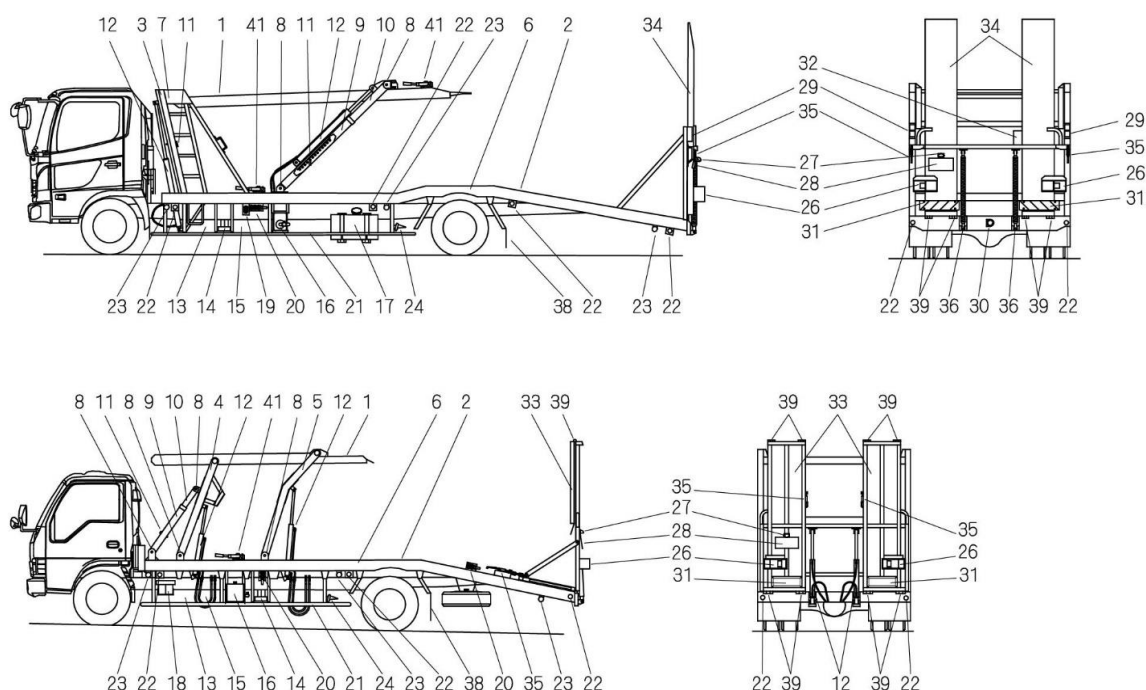
1. 作業にあたり保護具を適切に着用して下さい。
作業服、作業帽、安全靴、手袋、保護メガネ、耳栓、防塵マスク等
2. 高さ2m以上の箇所で作業を行う場合には、安全带、足場の確保等の墜落災害を防止する措置を講じて下さい。
3. 作業を行う場所に安全に作業のできる十分なスペースを確保してから作業を行って下さい。
4. 油脂を取扱う時は、注意をして行って下さい。
5. 溶断、研削時の有害物のばく露防止を適切に行って下さい。
6. 作業中、手指のはさまれ等に注意をして下さい。
7. 車輛を水平な場所に置き適切な輪止めをして下さい。
8. 使用済み車輛の解体を行う場合、再資源化基準（使用済み自動車の再資源化等に関する法律）により下記の品目の適正な回収等をおこなって下さい。
 - ・タイヤ(スペアタイヤを含む)、FRP
 - ・ニッケル水素電池、バッテリー(鉛蓄電池)
 - ・廃油、廃液

※ 解体後処理については、（一般社団法人）日本自動車車体工業のホームページに「環境保全に向けた取り組み・協力事業者制度・協力事業者リスト」を参照し、適正に処理を行って下さい。

<https://www.jabia.or.jp/environment/cooperation/>
9. 上記注意事項以外に、以下の法律を遵守するようお願いします。
 - ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
 - ・水質汚濁防止法
 - ・大気汚染防止法
 - ・悪臭防止法
 - ・騒音規制法
 - ・労働安全衛生法
 - ・消防法
 - ・その他

概略構造（各部の名称及び材質）





No.	名 称	材 質
1	上段フロア	SS、SUS304等
2	下段フロア	SS、SUS304等
3	鳥居柱	SS、S45C
4-1	前柱	SS、S45C
4-2	ドライベアリング	銅裏金、PTFE
5-1	後柱	SS、S45C
5-2	ドライベアリング	銅裏金、PTFE
6	土台枠	SS
7-1	鳥居部ヒンジ	SS、S45C
7-2	ドライベアリング	銅裏金、PTFE
8-1	軸受けピン	S45C
8-2	セットカラー	S45C（黒染め）
9-1	アウターアーム	SS
9-2	ドライベアリング	銅裏金、PTFE
10-1	インナーアーム	SS
10-2	ドライベアリング	銅裏金、PTFE
11	ストッパーピン	SS、S45C
12-1	油圧シリンダー	S45C、NBRゴム（パッキン）
12-2	シリンダーピン	S45C
12-3	油圧ホース	耐油性合成ゴム、SW-C、SS
13	プロペラシャフト	SS
14	油圧電磁方向切替弁	鋳鉄、鉄（その他）、ゴム、混合物
15	油圧ポンプ	アルミ合金鋼、S45C他
16-1	油圧作動油タンク	SS、パッキン、オイル：非亜鉛系耐摩耗性油圧作動油
16-2	オイルフィルター	SS、ろ材（金網）
16-3	低圧ホース	軟質塩化ビニール、硬鋼線（補強材）
17-1	燃料タンク	SS、（仕様によりSUS304）
17-2	燃料タンクゲージセンダユニット	SS、銅電線、EP
17-3	燃料ホース	合成ゴム（HNBR他）
18	バッテリー	鉛バッテリー
19	外部エンジン始動停止スイッチ	ABS、銅電線、SUS、EPDM、（仕様により外箱SUS）
20	昇降用操作スイッチ	ABS、銅電線、SUS、EPDM、（仕様により外箱SUS）
21	巻き込み防止装置（サイドバンパー）	SS、（仕様によりSUS304）

No.	名 称	材 質
22	反射器（リフレクター）	PMMA、AAC
23	側方灯（その他の灯火）	PMMA、銅電線、SS他（仕様によりガラスを含む）
24	路肩灯	ABS、PMMA、銅電線、SS他
25	車高灯	PMMA、PC、銅電線、SS他
26	テールランプ	PMMA、EPDM、PPT20、銅電線他
27	ナンバー灯	ABS、PMMA、銅電線、SS他
28	ナンバープレート用ブラケット	SS、（仕様によりSUS304等）
29	補助テールランプ（その他の灯火）	ABS、PMMA、銅電線、SS他
30	バックランプ	ABS、PMMA、銅電線、SS他
31	後部大型反射板	A5052、PETフィルム
32	背高表示板	A5052、マーキングフィルム
33	後部乗込みスチールゲート	SS（仕様によりPOM）
34-1	後部乗込みアルミゲート	A7003S、SUS（仕様によりPOM）
34-2	ゲートフレーム	SS
35	ゲート固定用海老掛け金具	SS、鍛造、SWP
36-1	ゲート・コイルスプリング	SWOSC-B
36-2	ゲートスプリング・ガイドチューブ	SS、（仕様によりSUS304）
36-3	ゲートスプリングピン	SS、（仕様によりSUS304）
37	ゲート先端樹脂ローラー	POM、SS
38	泥除け	EVA
39	ヒンジ（蝶番）	SS、（仕様によりSUS304）
40	工具箱	仕様によりSECC、FRP、ABS、SUS
41	固縛用荷締機（ハンドル付）	SS、PVC
	固縛用荷締機（巻取金具）	SS、（仕様によりSUS304）
	固縛用ワイヤー	SS、麻（芯）
	固縛ワイヤー用U字シャックル	SS
	固縛ワイヤー用樹脂シーブ	POM
	固縛ワイヤー用ターンシャックル	SS、POM
	固縛用フック	SS
	固縛用ガイドローラー	POM
	固縛用ガイドローラー枠	SS
	樹脂輪止め	ハイブラ（廃プラスチック）樹脂
	車輻本体輪止め	ハイブラ（廃プラスチック）樹脂
	補助道板	ハイブラ（廃プラスチック）樹脂、（仕様によりNRゴム）
	ラジコン（無線テレコントロールユニット）	PC、TEPP、TPU、鉄、ステンレス
	作業灯	PMMA、A、銅電線他（仕様によりABS、SUS）

金属類

A:アルミ /SS: 低炭素鋼/SUS: 合金鋼（ステンレス）/FCMW: 可鍛铸铁/S45C:中炭素鋼/SECC:電気亜鉛メッキ鋼板（ボンデ）/SW-C: 硬鋼線C種/SWP: バネ鋼/SWOSC-B: バネ用シリコンクロム鋼オイルテンパー線

樹脂類

MC: モノマーキャストナイロン/POM: ポリアセタール樹脂/PTFE: 四フッ化エチレン樹脂/PTMG: ポリエーテル/TU: ウレタン樹脂/NBR: ニトリルゴム/HNBR: 水素化ニトリルゴム/PMMA: アクリル樹脂/EPDM: エチレンプロレンジエンゴム/PP T20: リサイクルポリプロピレン/FRP: 繊維強化プラスチック/PVC: ポリ塩化ビニール/EVA: エチレン・ビニールアセタート・コポリマーの合成樹脂/AAS: アクリロニトリル・アクリロゴム・スチレン/ABS: アクリロニトリル・ブタジエン・スチレンの3種類の合成樹脂/EP: エポキシ樹脂/PC: ポリカーボネート樹脂/EPDM: 合成ゴム/TPEE: エステル系熱可塑性エラストマー/TPU: ウレタン

解体手順

1. 付属機装品の取外し



これより、高所作業を含みますので、安全に充分配慮をして下さい。

- ① 車輻フロアの輪止め、物入れや工具箱等にある荷物を車輻より下します。
- ② 補助道板、スペアタイヤを下します。
- ③ 転落防止ワイヤーロープ、高さ目安棒を外します。
(仕様により取付けが無い場合があります。)
- ④ 工具箱、側方反射器、後面反射器、大型反射板等を取外します。
(仕様により後面反射器の取付けが無い場合があります。)
- ⑤ 灯火類を取外します。
(テールランプ、補助灯、側方灯、路肩灯、作業灯等、配線コネクタから外します。)
(昇降用操作スイッチは外しません。)

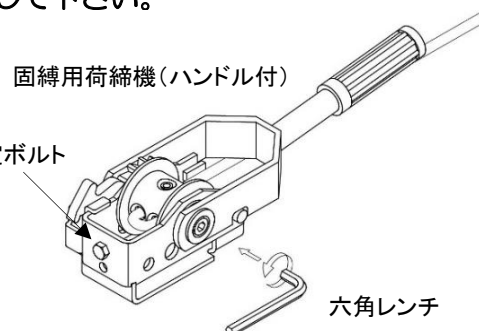
2. 固縛部品の取外し



これより、高所作業を含みますので、安全に充分配慮をして下さい。

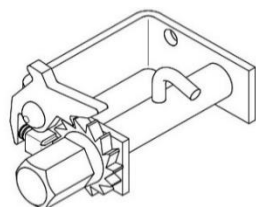
- ① 固縛用荷締機から固縛用ワイヤーを外します。

(荷締機 (ハンドル付) はワイヤードラム横 (ギヤの反対側) のボルトを六角レンチ (8mm) 固定ボルトで緩め固縛ワイヤーをドラムから外します。)

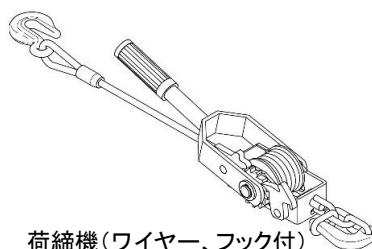


※ 固縛用荷締機がシャフト式の場合はワイヤー、フック、シャックル等のみを外します。

※ 固縛用荷締機が移動可能式 (ワイヤー、フック付) の場合は、荷締機本体を車輻から外し、荷締機本体よりフック付ワイヤーを外します。



シャフト式荷締機



荷締機(ワイヤー、フック付)

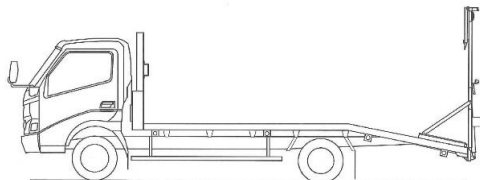
- ② 固縛ワイヤーからフック等を外します。
- ③ 車輻フロアに取り付いているローラー、シーブ、シャックル等を外します。
- ④ 固縛用荷締機 (ハンドル付) を取り外します。
(荷締機本体は後方 (ワイヤーの反対側) よりボルトで固定してあります。)

3. 上段フロアの取外し～解体

 これより、天井クレーン等を使用する作業、高所作業並びに、ガス溶断等を使用する作業となりますので、安全に充分配慮して下さい。

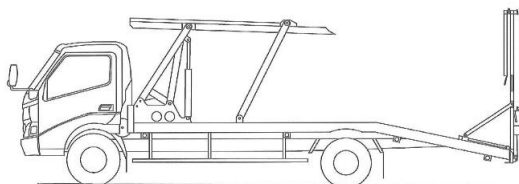
 架装部（荷台）の形状により解体の手順が異なります。
形状に合った手順を参照して下さい。

1台積

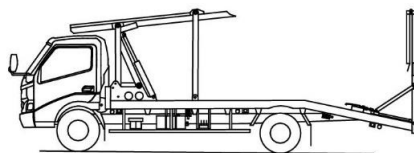
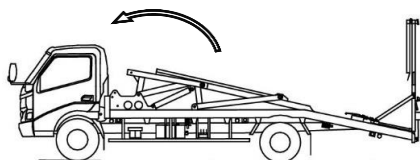


上段フロアの無い車輛は、この作業は行いません。

2台積



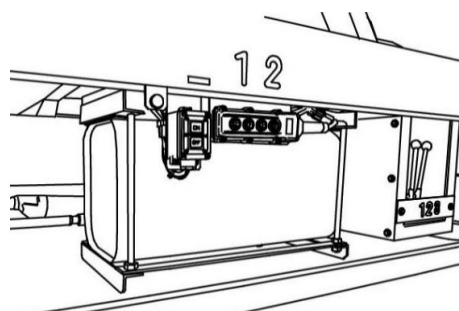
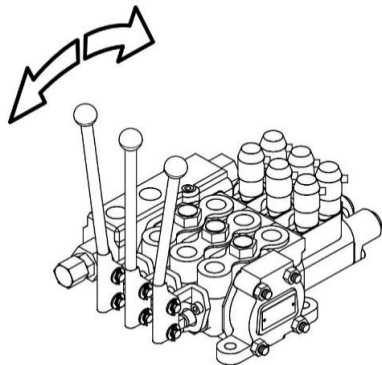
- ① エンジンを始動し、PTOをONにします。
- ② 昇降用操作スイッチを操作し、上段フロアを上げます。
※ ストッパーピンは外しておきます。



- ③ 配管及びシリンダー内の残圧を抜きます。

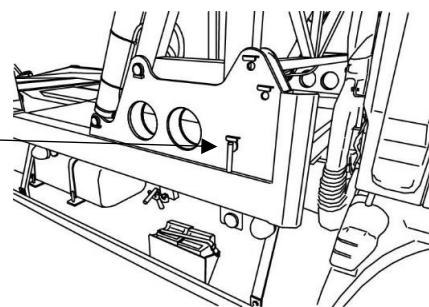
（油圧操作バルブ（切替弁）に手動操作用ハンドルが有る場合はレバーを操作し残圧を抜きます、レバーが無い場合はエンジンを停止した状態からエンジンキーをON（エンジンは始動しない）、PTOスイッチをONにし各昇降用スイッチを操作しバルブを解放、圧を抜きます。）

※ 残圧を抜いた後は、PTOスイッチをOFFにし、エンジンキーをOFFにします。



- ④ 安全確保の為、ストッパーピンを差し込みます。
(左右共に差し込みます。)

ストッパーピン



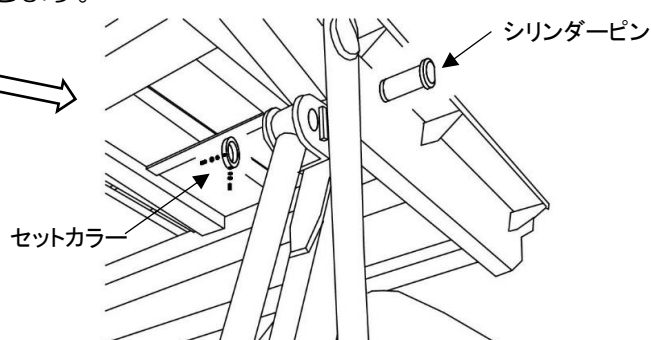
- ⑤ 上段フロア昇降用油圧シリンダーの上下のピンを外し
油圧シリンダー本体を下段フロア上に横倒しにします。

⚠ 油圧シリンダー本体は重量物です、シリンダーピン及びシリンダー本体の取外しに際しては手指のはさまれ等に注意して下さい。

※ シリンダーのピンを固定しているセットカラーのナットとイモネジを緩め、セットカラーを外しシリンダーのピンを引き抜きます。



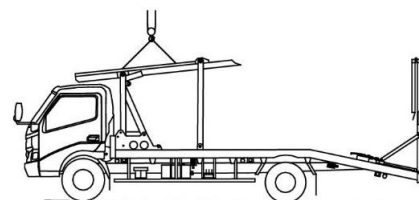
上下のシリンダーのピン



シリンダーピン

セットカラー

- ⑥ 上段フロアを天井クレーン等で吊ります。
(フロアは天井クレーン等で4点で吊って下さい。)

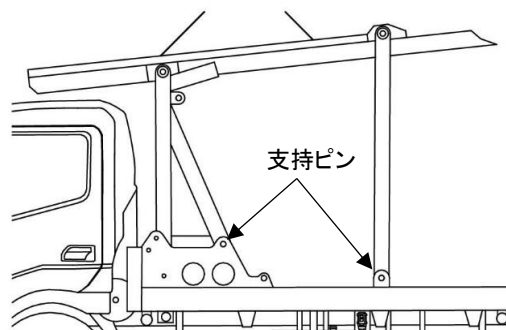


- ⑦ 土台枠の鳥居柱及び後柱の支持ピンを外します。

⚠ 支持ピンの取外しに際しては手指のはさまれ等に注意して下さい。

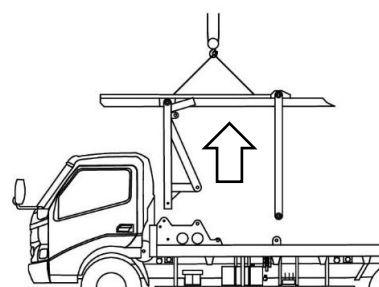
※ 上段フロアの吊上げ（天井クレーン等）を調整して、支持ピンに掛かっている負荷を無くし、支持ピンを外して下さい。

※ 支持ピンを固定しているセットカラーのナットとイモネジを緩め、セットカラーを外し支持ピンを引き抜きます。



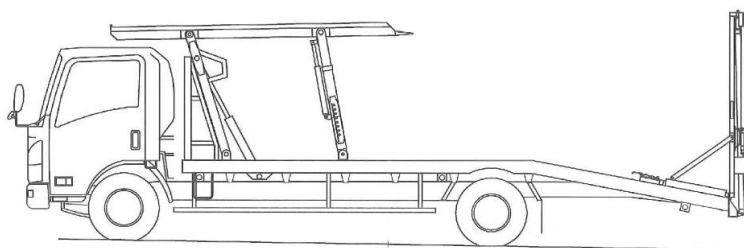
支持ピン

- ⑧ 安全確保の為に差し込んでおいたピンを外し、上段フロアを天井クレーン等で吊り上げます。

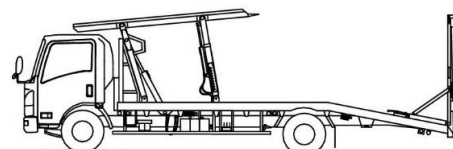
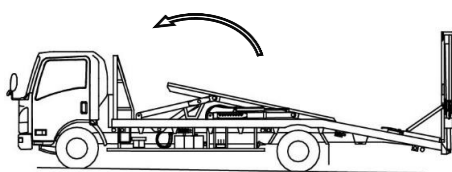


- ⑨ 上段フロアを安全な場所へ下ろし、鳥居柱の左右を連結している部分をガス溶断等で切り放します。
※ 上段フロアの吊り下げを維持し、鳥居柱の連結部分が切断し易い高さで作業を行って下さい。
- ⑩ 鳥居柱及び後柱を固定しているセットカラーを外し、各柱を上段フロアより取り外します。
※ 各柱を取外してから、上段フロア本体を下ろします。
- ⑪ ガス溶断等で上段フロア本体を解体します。

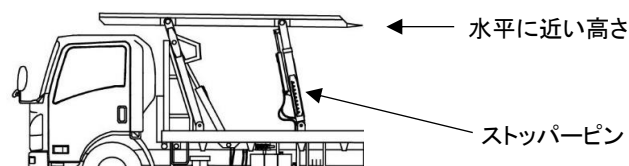
2台積



- ① エンジンを始動し、PTOをONにします。
- ② 上段フロア昇降用操作スイッチを操作し、上段フロアを上げます。
※ ストッパーピンは外しておきます。



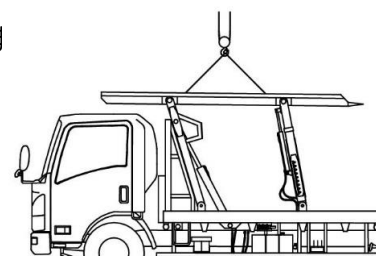
- ③ アーム部昇降スイッチを操作し上段フロアが水平に近くなる高さに合わせ、ストッパーピンをセットし、インナーアームをストッパーピンに乗せます。



- ④ 安全を確保する為に、上段フロアを天井クレーン等で吊りま
(フロアは天井クレーン等で4点で吊って下さい。)

- ⑤ 配管及びシリンダー内の残圧を抜きます。

- ⑥ 上段フロア昇降用油圧シリンダーを外します。



⚠ 油圧シリンダー本体は重量物です、シリンダーピン及びシリンダー本体の取外しに際しては手指のはさまれ等に注意して下さい。

※ 上段フロア（鳥居柱）昇降用油圧シリンダーのピンを固定しているセットカラーを外し、油圧シリンダー本体を車体の内側へスライド（上下同時に）させ外します。

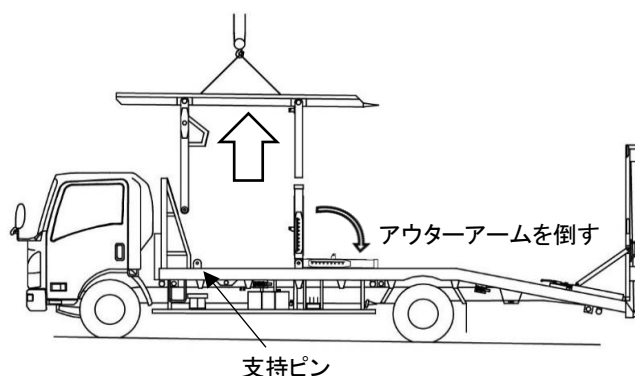
※ アーム部昇降用油圧シリンダーの上下のピンを外し、油圧シリンダー本体を外します。

- ⑦ 土台枠の鳥居柱の支持ピンを外し、上段フロアを吊り上げます。

⚠ 支持ピンの取外し、アームの取扱いに際しては手指のはさまれに注意して下さい。

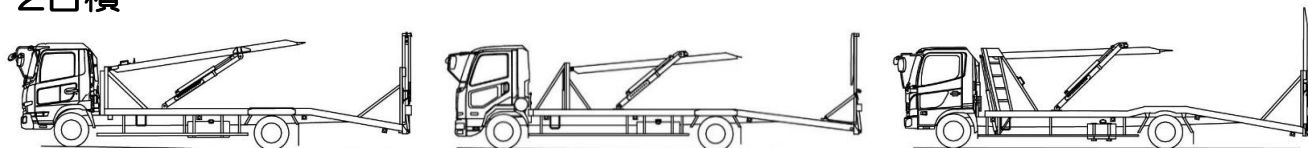
※ 上段フロアの吊上げ（天井クレーン等）を調整して、鳥居柱の支持ピンに掛かっている負荷を無くし、支持ピンを外して下さい。

※ 上段フロアの吊上げではインナーアームは上段フロアと共に引き抜かれますので、アウターアームを車体の後方へ倒します。

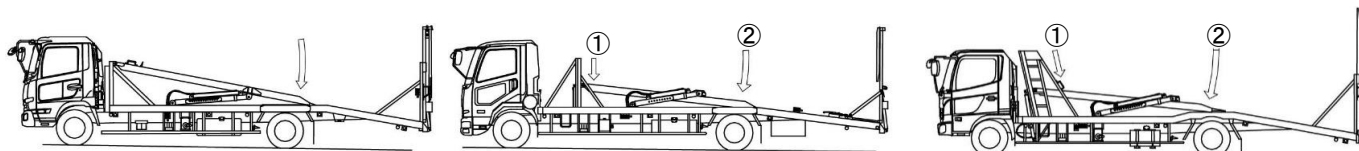


- ⑨ 上段フロアを安全な場所へ下ろし、鳥居柱の左右を連結している部分をガス溶断等で切り放します。
 ※ 上段フロアの吊り下げを維持し、鳥居柱の連結部分が切断し易い高さで作業を行って下さい。
- ⑩ 鳥居柱及びインナーアームを固定しているセットカラーを外し、柱とアームを上段フロアより取り外します。
 ※ 各柱を取外してから、上段フロア本体を下ろします。
- ⑪ ガス溶断等で上段フロア本体を解体します。

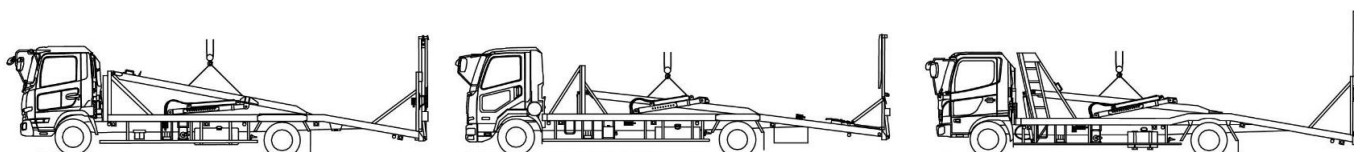
2台積



- ① エンジンを始動し、PTOをONにします。
- ② 上段フロア昇降用操作スイッチを操作し、上段フロアを下げます。
 ※ ストッパーピンは外しておきます。
 ※ 鳥居柱が昇降しないタイプは上段フロアの後部のみを下げます。
 ※ 鳥居柱が昇降するタイプは鳥居柱部を下げてから上段フロアの後部を下げます。



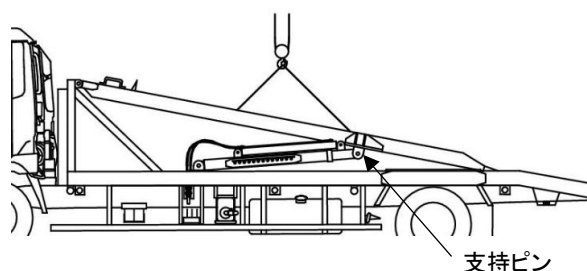
- ③ 配管及びシリンダー内の残圧を抜きます。
- ④ 安全を確保する為に、上段フロアを天井クレーン等で吊ります。
 （フロアは天井クレーン等で4点で吊って下さい。）



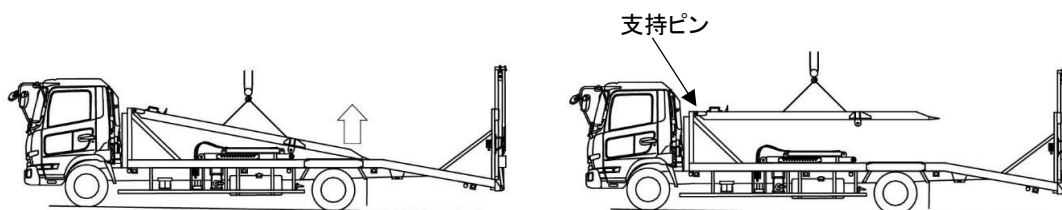
- ⑤ 上段フロア昇降用アーム（インナーアーム）の指示ピンを外します。

⚠ 支持ピンの取外し、アームの取扱いに際しては手指のはさまれに注意して下さい。

※ インナーアームの支持ピンを固定しているセットカラーのナットとイモネジを緩め、セットカラーを外し支持ピンを引き抜きアームを土台枠の上に乗せます。



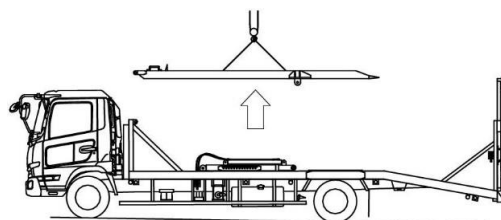
- ⑥ 天井クレーン等を操作し、上段フロアが水平になる高さまで吊り上げます。



- ⑦ 鳥居または鳥居エレベーターと上段フロア前側のヒンジ部分の指示ピンを外します。

⚠ 支持ピンの取外しに際しては、上段フロア、鳥居間での手指のはさまれに注意して下さい。

※ 支持ピンを固定しているセットカラーのナットとイモネジを緩め、セットカラーを外し支持ピンを引き抜きます。



- ⑧ 上段フロアを天井クレーン等で吊り上げ、フロア本体を安全な場所へ下ろします。

- ⑨ ガス溶断等で上段フロア本体を解体します。

4. 油圧機器、部品の取外し

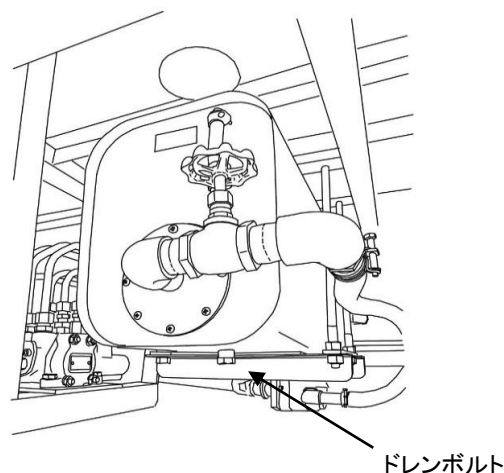
⚠ これより、油脂を扱う作業となりますので、環境への十分な配慮をして下さい。

⚠ 油圧機器は重量物です、取扱いに際しては手指のはさまれ等に注意して下さい。

👉 前項（3.上段フロアの取り外し～解体）より配管及びシリンダー内の残圧は抜けている状態での作業です、残圧が残っている場合は残圧を抜いて下さい。

- ① 作動油タンクの下に受け皿を置き、タンクから作動油を抜きとります。

（作動油タンク下部のドレンボルトを外し作動油を抜とります。）



- ② 油圧機器（シリンダー、切替弁、ポンプ、作動油タンク等）及び配管、高圧ホース等を取り外します。

（油圧機器及び配管・高圧ホース内にはオイルが残っていますので、地面等に漏れない様に行ってください。）

オイル使用量は約18～40リットル（架装の仕様により油圧タンクの容量が20Lと40Lの2種類があり、ウインチ、シリンダー等により異なります。）

（切替弁、作動油タンクの取外しは、巻き込み防止装置（サイドバンパー）を取外してから行って下さい。）

（油圧式後部乗込みゲートの場合は、ゲート本体を立ち上げた（走行）状態でゲートが固定されている事を確認したうえで、シリンダー等を外して下さい。）

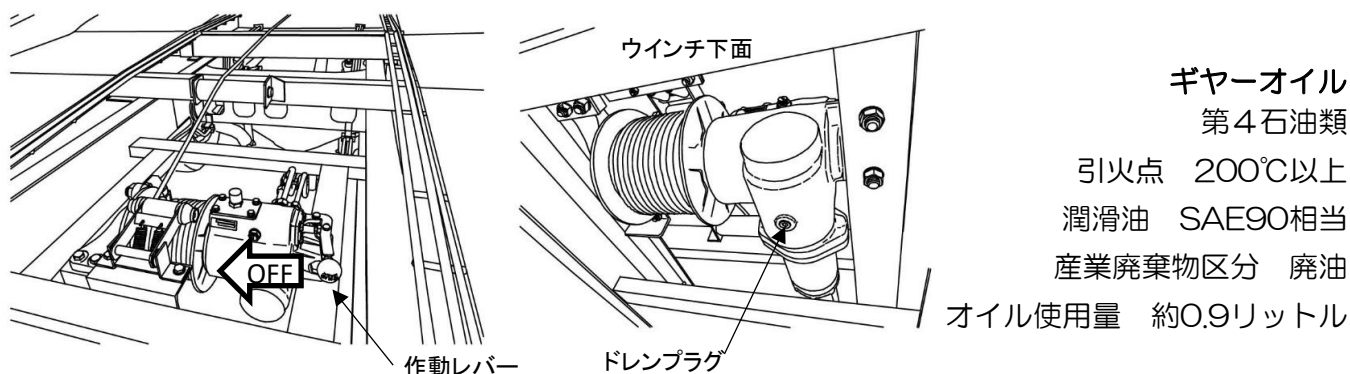
- ⑦ 不動車引上げ用油圧ウインチを取外します。

※ 仕様により油圧ウインチの取付けが無い場合があります。

（ウインチワイヤーを取り外します。（作動レバーをOFF側に倒す事により、ウインチドラムがフリーになり、ワイヤーを引き出す事が出来ます。）

（ウインチの下に受け皿を置き、ウインチ下部のドレンプラグ（六角穴付プラグ）を外し、ギヤーオイルを抜とります。）

（ウインチのモーターに接続されている配管類を外します。（※⑥同様に油圧ウインチのモーター及び配管・高圧ホース内にはオイル（作動油）が残っていますので、地面等に漏れない様に行ってください。））



5. 操作スイッチ、灯火類等のハーネスの取外し

- ① PTOのスイッチをOFFにし、エンジンを停止します。
- ② 昇降用操作スイッチ及びエンジン始動停止スイッチを取り外します。
（架装の仕様によりエンジン始動停止スイッチの取付けが無い場合があります。）
- ③ 操作スイッチ、灯火類等のハーネスを取り外します。

6. 燃料タンクの取外し

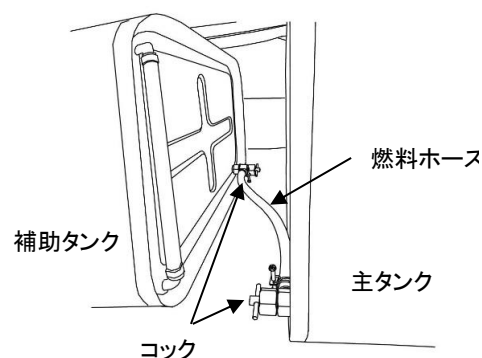
 これより、油脂を扱う作業となりますので、環境への十分な配慮をして下さい。

- ① エンジンを停止します。
- ② 主燃料タンクと補助燃料タンクを繋いでいるコックを閉めます。
(主燃料タンク側、補助燃料タンク側、両側のコック共閉めます。)
(仕様により主燃料タンクのみ取付けの場合は、②作業は省略します。)
- ③ 燃料タンクの下に受け皿を置き、燃料タンクから燃料を抜きとります。
(燃料タンク下部のドレンボルトを外し燃料を抜とります。)

- ④ 主燃料タンクと補助燃料タンクのコックを繋いでいる燃料ホースを外します。
(燃料ホース内には燃料オイルが残っていますので、地面等に漏れない様に行ってください。)

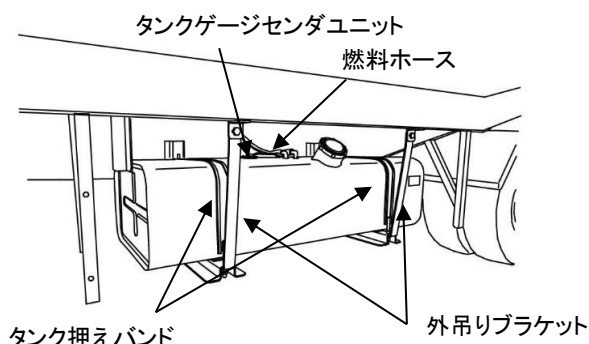
(主燃料タンクと補助燃料タンクのコックをしっかり締め付けてから燃料ホースを外して下さい。)

(仕様により主燃料タンクのみ取付けの場合は、この作業は行いません。)



- ⑤ 巻き込み防止装置 (サイドバンパー) を外します。
- ⑥ 燃料タンクの外側を吊っているブラケットを外します。
(仕様により外側の吊りブラケットの取付けが無い場合は、⑥作業は省略します。)
- ⑦ 燃料タンクの押えバンドを外します。
- ⑧ 主燃料タンク上面の燃料ホース、タンクゲージセンダユニットの配線 (カプラ等) を外します。

(燃料ホース内には燃料オイルが残っていますので、地面等に漏れない様に行ってください。)



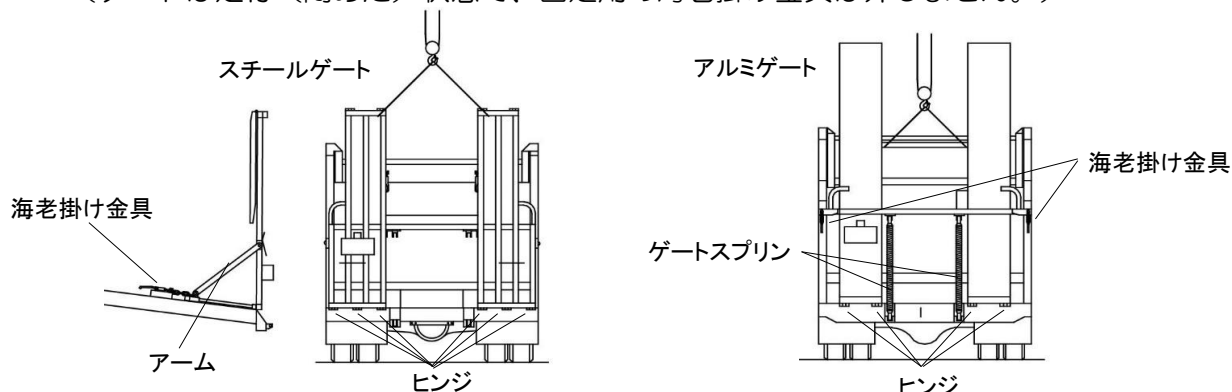
- ⑨ 燃料タンクを車体より外します。
- ⑩ 燃料タンクのブラケットを車体 (フレーム) より外します。

7. 後部乗込みゲートの取外し～解体

! これより、天井クレーン等を使用する作業、並びに、ガス溶断等を使用する作業となりますので、安全に充分配慮をして下さい。

- ① 乗込みゲート仕様の場合、ゲートの上部を天井クレーン等で（2点吊り）吊ります。
※ ゲートの仕様により、スチール製、アルミブリッジとスチール製のフレームとの組み合わせが有ります。
※ ゲートの仕様により、油圧シリンダーで開閉する仕様と、スプリン式の手動開閉する仕様があります。

（ゲートは走行（閉めた）状態で、固定用の海老掛け金具は外しません。）



- ④ ゲートの開閉がスプリング式の手動の場合、中央のゲートスプリング・ガイドチューブのピン（上下）を抜き、ガイドチューブとコイルスプリングを外します。（左右）

! ゲートスプリング・ガイドチューブのピンにはコイルスプリングによるテンションが掛かっていますので、ピンの取外しには注意をして下さい。

- ⑤ ゲートの仕様がスチール製の場合は、蝶番のピンを外します。
アルミブリッジの場合は蝶番とブリッジを固定しているボルトを外します。
ゲート本体工固定用の海老掛け金具を外し、ゲート本体を天井クレーン等で吊り上げ、車体より外し安全な場所に横倒しにします。

（スチール製ゲートでゲート本体固定用の海老掛け金具が外枠土台の上面の場合は、アームを切断してからゲート本体を吊り上げます。）

- ⑥ 外したスチール製ゲート本体をガス溶断等で解体します。
アルミブリッジとスチール製フレームの組み合わせのゲートは、フレームを固定しているボルトを外しフレームをガス溶断等で解体します。

8. 外枠の取外し～下段の解体

! これより、天井クレーン等を使用する作業、並びに、ガス溶断等を使用する作業となりますので、車体には燃えやすい部品等が取り付けられていますので、安全に充分配慮をして下さい。

- ① 下段最前部横根太とフレームを固定している、Uボルトを外します。
- ② 外枠と鳥居部、下段フロア・アウトリガーの接合部分、下段の床材をガス溶断等で解体します。
※ 解体にあたり、鳥居、土台枠などを外す場合は必要に応じて天井クレーン等を使用するなど、安全を確保したうえでの作業を行って下さい。
（仕様によりステンレス材を使用しています、その場合はガス溶断は出来ませんので、プラズマ切断や砥石切断等で行って下さい。）

9. 分別処理

上記作業後（1. ～8. ）、各部材ごとに選別を行い、適正な処理を行って下さい。