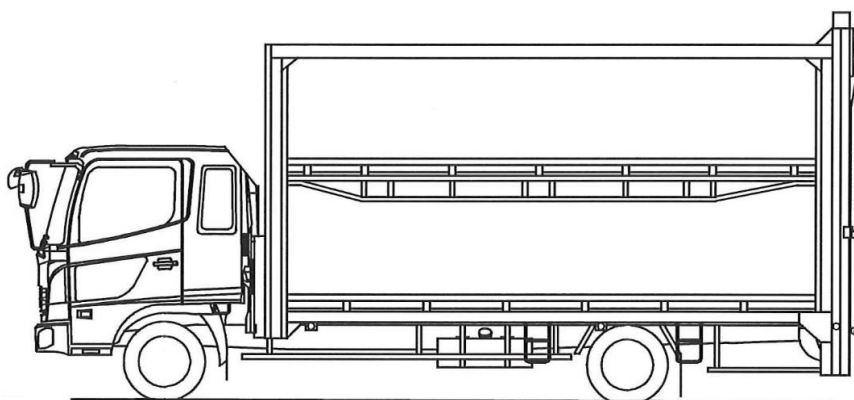


# 車輛運搬車 解体マニュアル

## 多目的運搬車

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 12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. 付属艤装品の取外し              | 5  |
| 2. トーションバー（ゲート）の取り外し      | 5  |
| 3. 昇降用ワイヤー(上段フロア、ゲート)の取外し | 7  |
| 4. 油圧機器、残圧の解放             | 8  |
| 5. 操作スイッチ、灯火類等のハーネスの取外し   | 9  |
| 6. 燃料タンクの取外し              | 9  |
| 7. 上段フロア、ゲート本体の取外し～解体     | 10 |
| 8. 油圧機器、部品の取り外し           | 11 |
| 9. 鳥居・外枠・下段床部分の取外し～解体     | 12 |
| 10. 分別処理                  | 13 |
| 社名の表示ステッカー                | 14 |
| 製造者名・樹脂部品材料名 表示について       | 14 |
| お問い合わせ先                   | 14 |

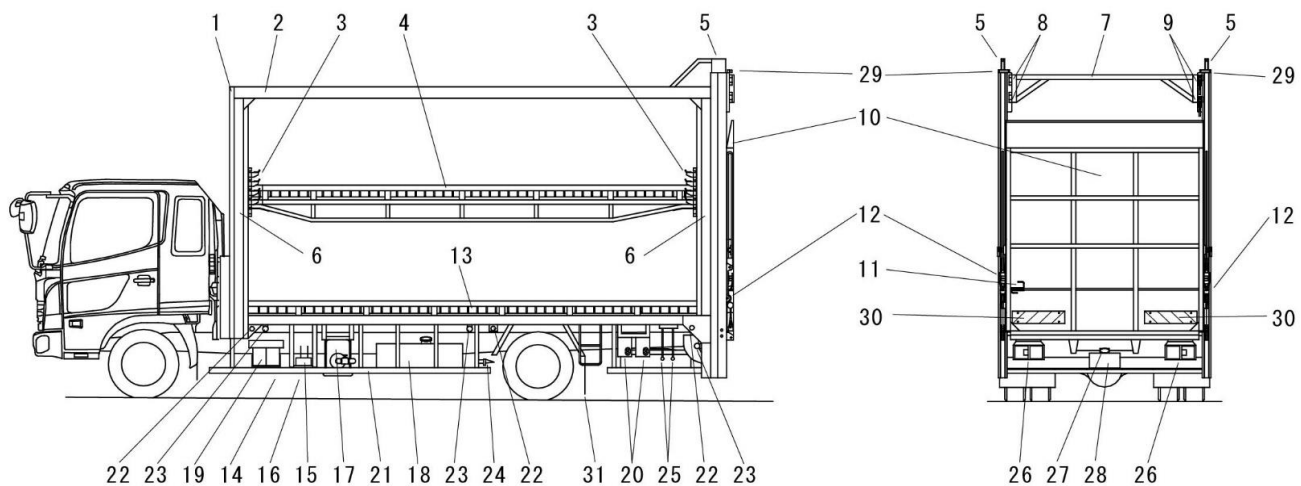
## 車輛解体作業を行う前に

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、安全帯、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                       |
|------|------------------|---------------------------|
| 1-1  | 外枠（鳥居）           | SS、SUS304等                |
| 1-2  | 窓ガラス             | TP                        |
| 1-3  | 窓ガラス枠ゴム          | ゴム                        |
| 1-4  | 外枠（鳥居）前面板        | A（アルミ）                    |
| 2    | 外枠               | SS                        |
| 3    | ストッパー            | SS                        |
| 4    | 上段フロア            | SS、SUS304等、POM            |
| 5-1  | 昇降用ワイヤー滑車（脱着式）   | POM、SS（滑車枠）               |
| 5-2  | 昇降用ワイヤー滑車ピン      | SS                        |
|      | 昇降用ワイヤー滑車（ピン固定式） | SS、鍛造、同裏金                 |
|      | 昇降用ワイヤー（上段、ゲート）  | SS、麻（芯）                   |
| 6    | 上段用エレベーター        | SS、S45C                   |
| 7    | 外枠上部連結扉          | SS                        |
| 8    | ヒンジ（蝶番）          | SS、（仕様によりSUS304）          |
| 9    | 連結扉固定用海老掛け金具     | SS、鍛造、SWP                 |
| 10   | 後部ゲート            | SS                        |
| 11   | ゲート開閉サポートバネ      | SUP                       |
|      | トーションバー          | SUP                       |
| 12-1 | 後部ゲート用エレベーター     | SS                        |
| 12-2 | ドライベアリング         | 銅裏金、PTFE                  |
| 13   | 下段フロア            | SS、SUS304等                |
| 14   | プロペラシャフト         | SS                        |
| 15   | 油圧電磁方向切替弁        | 鋳鉄、鉄（その他）、ゴム、混合物          |
| 16   | 油圧ポンプ            | アルミ合金鋼、S45C               |
| 17-1 | 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 |
| 17-2 | オイルフィルター         | SS、ろ材（金網）                 |
| 17-3 | 低圧ホース            | 軟質塩化ビニール、硬鋼線（補強材）         |
|      | 油圧シリンダー          | S45C、NBRゴム（パッキン）          |
|      | シリンダーピン          | S45C                      |
|      | シリンダー・ヘッド        | SS                        |
|      | シリンダー・ヘッド滑車      | SS、同裏金                    |
|      | シリンダー・ヘッド滑車ピン    | SS                        |
| 18-1 | 燃料タンク            | SS、（仕様によりSUS304）          |
| 18-2 | 燃料タンクゲージセンダユニット  | SS、銅電線、EP                 |
| 18-3 | 燃料ホース            | 合成ゴム（HNBR他）               |
| 19   | バッテリー            | 鉛バッテリー                    |
| 20-1 | 昇降用操作スイッチ        | ABS、銅電線、SUS、EPDM          |
| 20-2 | 昇降用操作スイッチボックス    | SUS、ゴム                    |
| 21   | 巻込み防止装置（サイドバンパー） | SS、（仕様によりSUS304）          |
| 22   | 側方反射器（リフレクター）    | PMMA、AAC                  |

| No. | 名 称                  | 材 質                       |
|-----|----------------------|---------------------------|
| 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  | 後部ゲート開閉サポートレバー       | SS、PVC                    |
|     | コントロールケーブル           | SS、SWPB、PE、PVC            |
| 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       | SUS                       |
| 29  | 車高灯（その他の灯火）          | PC、PMMA、銅電線、SS他           |
| 30  | 後部大型反射板              | A5052、PETフィルム             |
| 31  | 泥除け                  | EVA                       |
|     | 工具箱                  | 仕様によりSECC、FRP、ABS、SUS     |
|     | 車輛本体輪止め              | ハイブラ（廃プラスチック）樹脂           |
|     | 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       |
|     |                      |                           |
|     |                      |                           |

#### 金属類

A:アルミ／SS：低炭素鋼／SUS：合金鋼（ステンレス）／S45C：中炭素鋼／SECC：電気亜鉛メッキ鋼板（ボンデ）／SWP：パネ鋼／SUP：パネ鋼／SWPB：ピアノ線

#### 樹脂類、その他

POM:ポリアセタール樹脂／PTFE：四フッ化エチレン樹脂／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／TPEE：エステル系熱可塑性エラストマー／TPU：ウレタン／TP：強化ガラス／PE：ポリエチレン／PET：ポリエチレンテレフタレート

# 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 スペアタイヤを下します。
- ③ 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。)
- ④ 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. トーションバー（ゲート）の取り外し

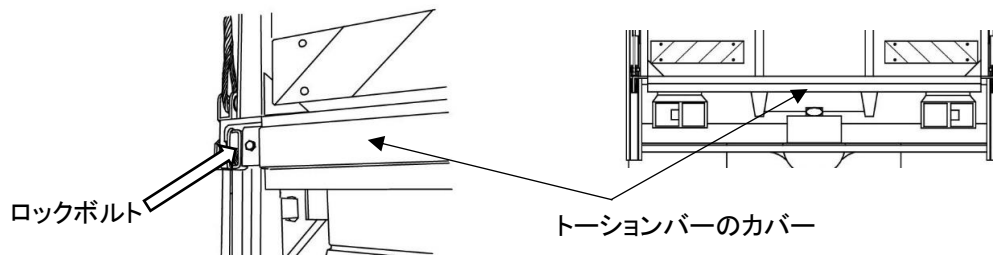


これより、天井クレーン等を使用する作業、ガス溶断等を使用する作業となりますので、安全に充分配慮をして下さい。



これより、後部ゲートの開閉、昇降を行う作業となりますので、開閉の手順を参照し安全に充分配慮をして下さい。

- ① ゲート本体下部（格納時、走行状態）のトーションバーのカバーを切断します。  
(コ曲げ状の鉄材カバーの溶接部分（後面のみ）を切断します。)
- ② トーションバーをロックしているボルト（左右）を外します。

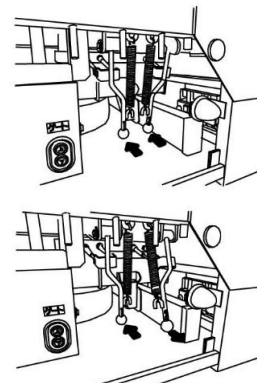


- ③ エンジンを始動しPTOのスイッチをONにします。
- ④ ゲート開閉用のレバー及び開閉スイッチを操作し、ゲート本体を倒し（水平状態）、下降させ地面へ接地させます。

### ゲートの開閉手順（ゲートを開く手順）

※ ゲート開閉用の操作レバー（1と2）が ON の状態（フレーム側へ押し込まれた状態）である事を確認して下さい。

1. 操作レバー 2 を OFF（手前へ引いた状態）にして下さい。

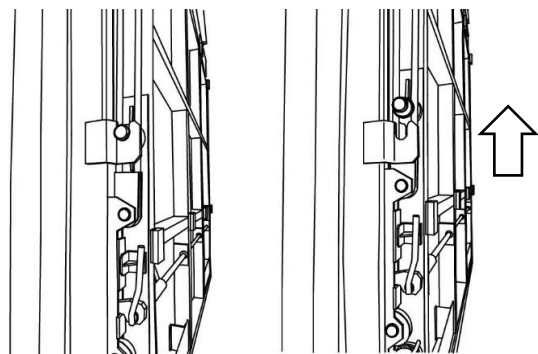
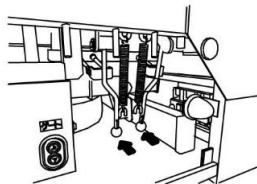


操作レバー2を手前に引く

2. ゲート開閉スイッチを操作してゲートをストッパーより上まで上げて下さい。

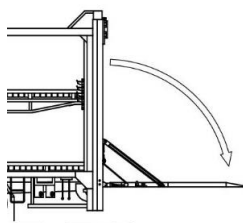
(ゲート開閉スイッチの **上** または **閉** ボタン)

3. 操作レバー **2** を **ON** (フレーム側へ押し込まれた状態) にして下さい。

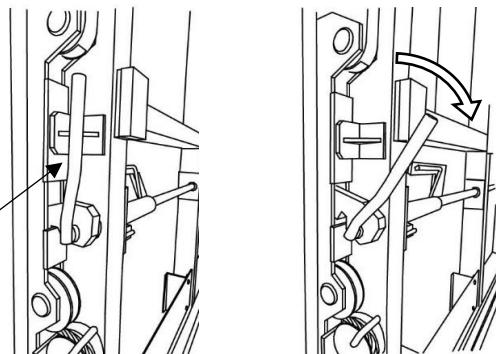


4. ゲートのロックレバーを引きながら、ゲート開閉スイッチを操作してゲート本体が水平になるまで倒して下さい。

(ゲート開閉スイッチの **下** または **開** ボタン)

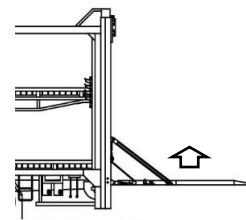
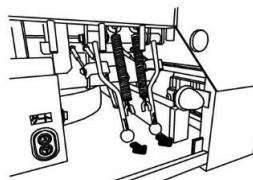


ロックレバー

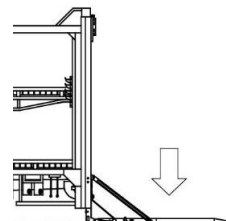


5. ゲート開閉スイッチを操作してゲートを少し上げて下さい。

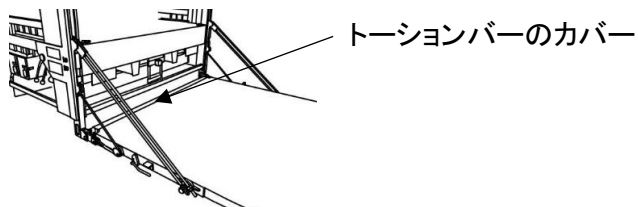
6. 操作レバー **1** と **2** を **OFF** にして下さい。



7. ゲート開閉スイッチを操作してゲートを地面へ接地するまで下げて下さい。

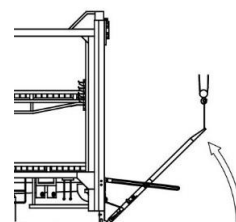


- ⑤ ゲート本体下部のトーションバーのカバーを切断し、カバーを外します。



- ⑥ ゲート本体の先端（後端）を天井クレーン等で、斜め45°程度になるまで引き上げて下さい。

- ⑦ トーションバーを内側へスライドさせ外して下さい。  
(トーションバーは左右に各1本ずつ取付けされています。)



- ⑧ ゲート本体の先端（後端）を下げ接地させます。

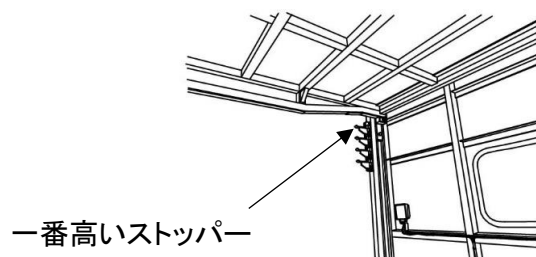
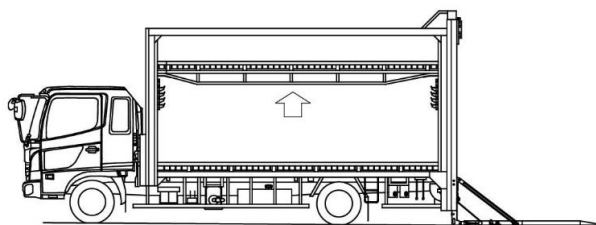
- ⑨ PTOのスイッチをOFFにし、エンジンを停止します。

### 3. 昇降用ワイヤー(上段フロア、ゲート)の取外し

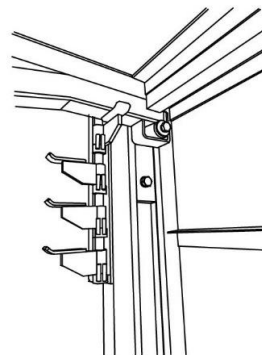
 これより、上段フロアの下側へ入る作業及び高所作業を含みますので、安全に充分配慮して下さい。

 昇降ワイヤーの取り外しに伴い、床板の一部を取り外します、作業中の移動時など足元に充分注意して下さい。

- ① エンジンを始動しPTOのスイッチをONにします。
- ② 上段フロア用の昇降スイッチを操作し、フロアを安全用ストッパー、または、一番高いストッパーを超える高さまで上げて下さい。



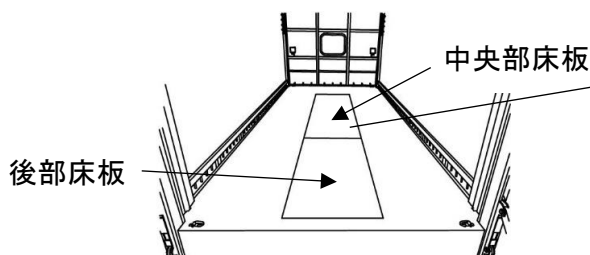
- ③ 安全用ストッパー、または、一番高いストッパーをフロア側へセットし、フロアをストッパーに乗せて下さい。



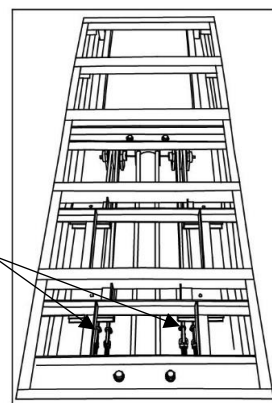
- ④ 上段フロア用の昇降スイッチ（下）を押し続け、昇降ワイヤを弛ませて下さい。

- ⑤ 下段フロア中央の床板を外します。

(下段フロア中央の床下に取り付けの上段フロア昇降用油圧シリンダーのメンテナンス時や上段フロア昇降用ワイヤーを交換する時に取外す床板です、固定しているネジを外し床板を外し、安全な場所へ置いて下さい。)



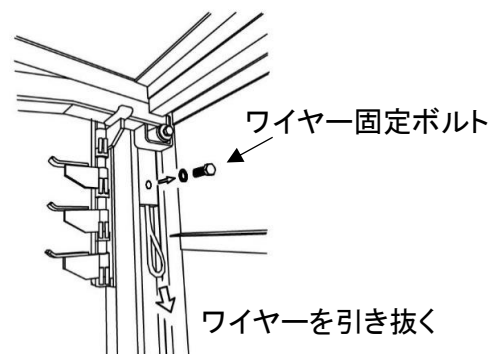
ワイヤークリップ



- ⑥ 上段フロア昇降用ワイヤを固定しているワイヤークリップを外します。

- ⑦ エレベーターの昇降用ワイヤーを固定しているボルトを外します。

- ⑧ エレベーターの下方向へ昇降ワイヤーを引き抜きます。

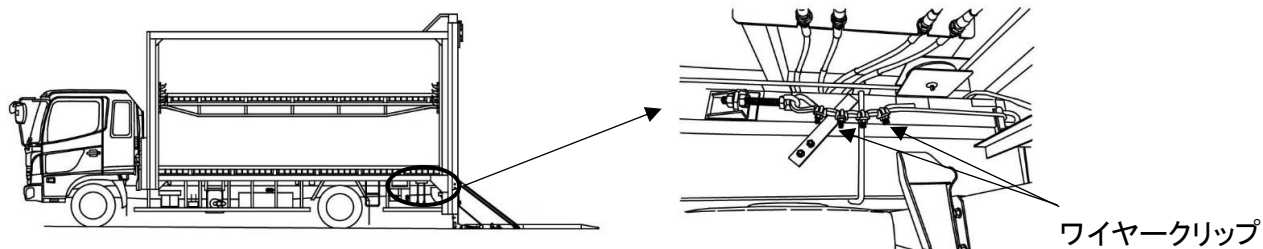


⑨ ゲート用の昇降スイッチ（下、または、開）を押し続け、昇降ワイヤを弛ませて下さい。

⑩ 下段フロア後部の床板を外します。

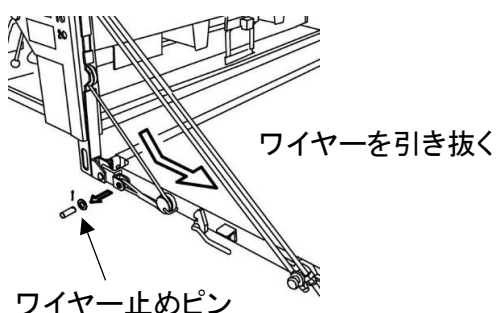
（下段フロア後部の床下に取り付けのゲート開閉昇降用油圧シリンダーのメンテナンス時やゲート開閉昇降用ワイヤーを交換する時に取外す床板です、固定しているネジを外し床板を外し、安全な場所へ置いて下さい。）

⑪ ゲート開閉昇降用ワイヤを固定しているワイヤークリップ（車体フレーム側）を外します。



⑫ ゲート開閉昇降用ワイヤーを固定しているワイヤー止めピン（ゲート本体側）を外します。

⑬ ゲートエレベーターから開閉昇降ワイヤーを引き抜きます。



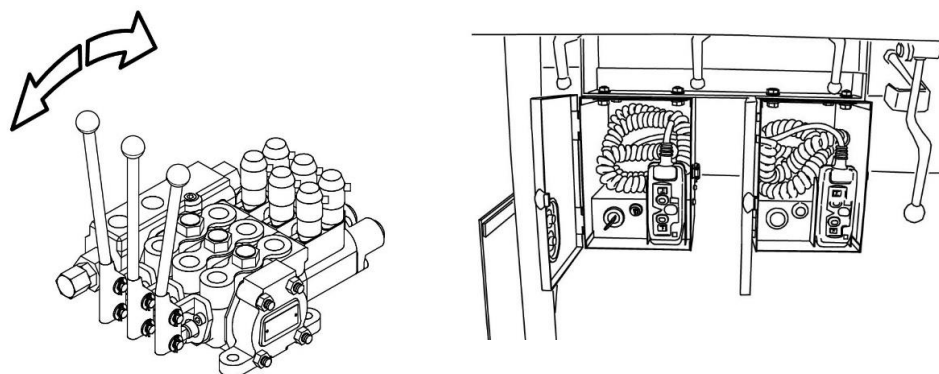
⑭ PTOのスイッチをOFFにし、エンジンを停止します。

#### 4. 油圧機器、残圧の解放

 エンジンを停止させた状態で作業を行って下さい。

① 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あ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、残圧を抜きます。）



（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。）

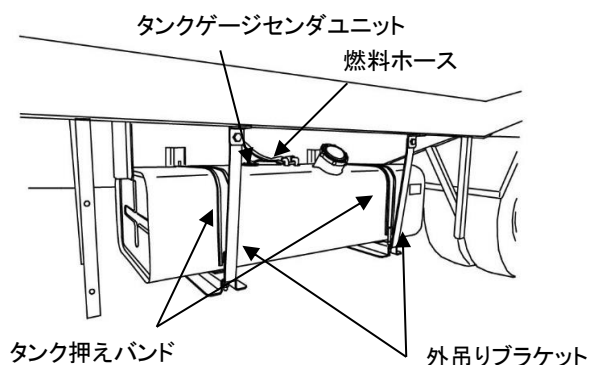
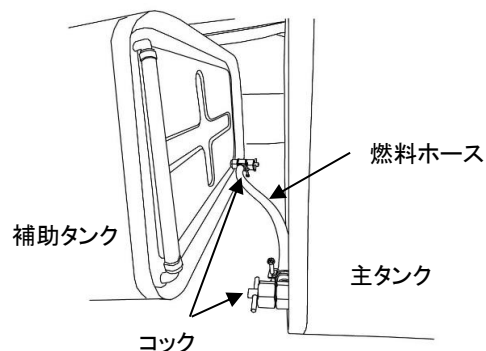
## 5. 操作スイッチ、灯火類等のハーネスの取外し

- 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。  
(操作スイッチを取り外し後にスイッチを格納しているボックスを取り外します。)  
(仕様によりエンジン始動停止スイッチの設定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ます。  
(燃料タンク下部のドレンボルトを外し燃料を抜きます。)
- 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。

燃料オイル 軽油

第2石油類

引火点 21℃～70℃未満

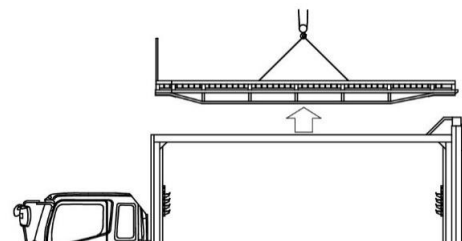
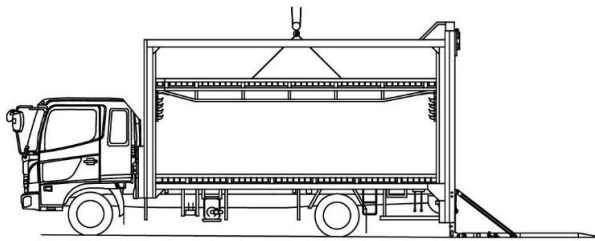
産業廃棄物区分 廃油として廃棄する場合は「特別管理産業廃棄物」となります。

## 7. 上段フロア、ゲート本体の取外し～解体

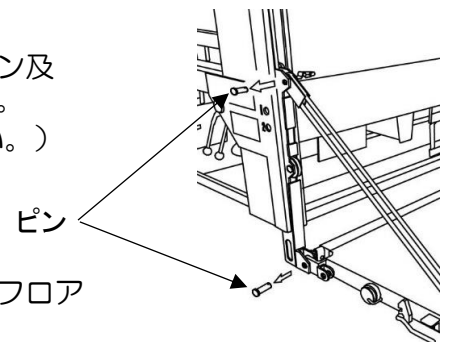
 これより、上段フロアの下側へ入る作業、並びに、高所作業を含む作業となりますので、安全に充分配慮をして下さい。

 天井クレーン等、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。

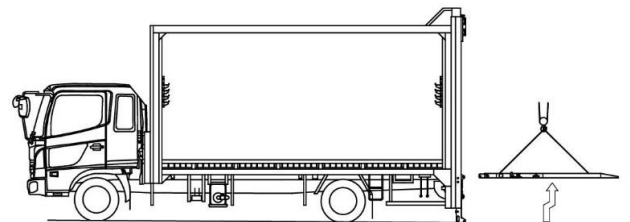
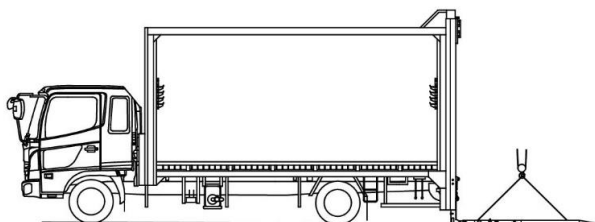
- ① 車輻よりバッテリーを外します。  
（バッテリーハーネスは、必ず、アース側から外して下さい。）
- ② バッテリーのブラケットを車体（フレーム）より外します。
- ③ 上段フロア本体を天井クレーン等で吊り上げ、前後部のスライドエレベーターのガイド部分、並びに、連結部分をガス溶断等で切り離します。  
（フロアは天井クレーン等で4点で吊って下さい。）
- ④ 上段フロア本体を天井クレーン等で水平に吊り上げ、フロアを車体より外します。



- ⑤ 上段フロアを安全な場所へ下します。
- ⑥ ゲート本体を天井クレーン等で吊り、前側ヒンジ部のピン及びゲート本体の垂直を保持するアームのピンを外します。  
（ゲート本体は天井クレーン等で4点で吊って下さい。）



- ⑦ ゲート本体を天井クレーン等で吊り上げ、ゲート本体をフロアから外します。

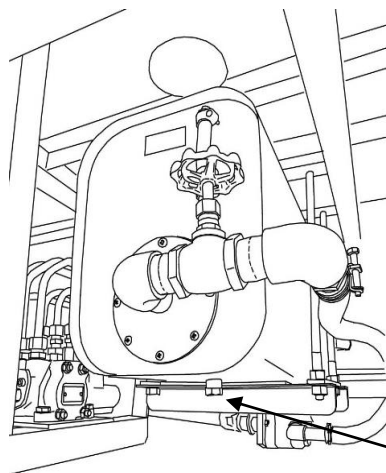


- ⑧ ゲート本体を安全な場所に下します。
- ⑨ ガス溶断等で上段フロア及びゲート本体を解体します。

## 8. 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。
- ⚠ 天井クレーン等、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。

- 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。)



### 作動油

第4石油類

引火点 200℃以上

粘度指数 32

産業廃棄物区分 廃油

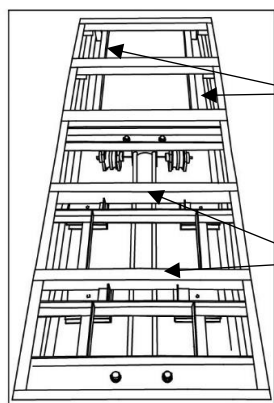
オイル使用量 20～40リットル

(油圧タンクの容量により異なります。)

- ② 油圧機器（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種類があります。)
- ③ 油圧機器（シリンダー）を取り外します。

(上段フロア昇降用、及び、ゲート開閉用油圧シリンダー本体の上側床部の横根田材とシリンダーヘッドのガイドレールをガス溶断等で切断します。)

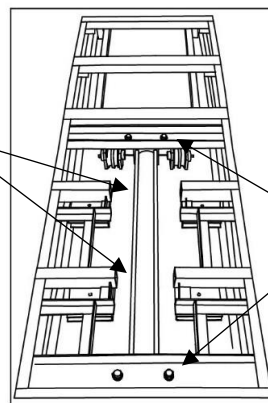
(シリンダー本体を天井クレーン等で吊り、シリンダー本体を固定しているボルトを外し、シリンダー本体を吊り上げ外してください。)



ガイドレール

横根田材

横根田材を切断



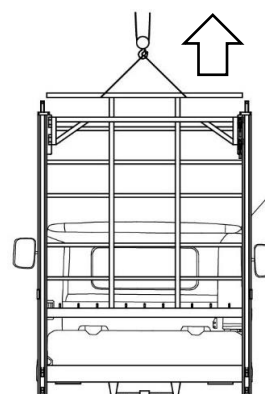
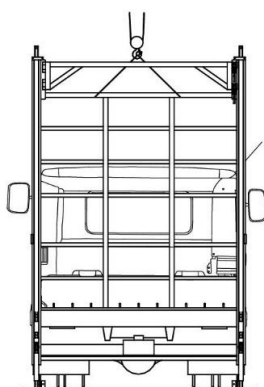
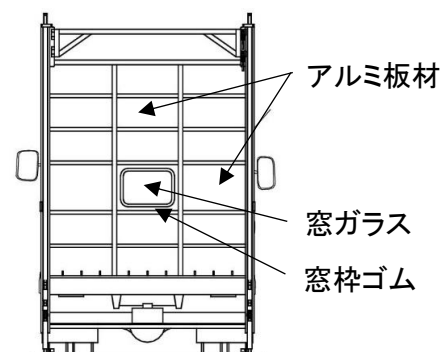
固定ボルト

## 9. 鳥居・外枠・下段床部分の取外し～解体

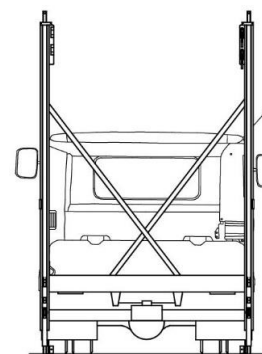
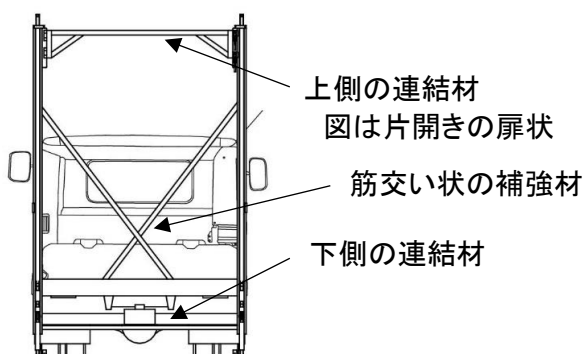
 これより、天井クレーン等、ガス溶断等を使用する作業、並びに、高所作業を含む作業となりますので、安全に充分配慮をして下さい。

 車体には燃えやすい部品等が取り付いていますので、安全に充分配慮をして下さい。

- ① 鳥居中央の窓ガラス及び窓枠ゴムを取り外します。
- ② 鳥居前面のアルミ板材を取り外します。（リベット止め）
- ③ 鳥居本体を天井クレーン等で吊ります。  
（鳥居本体は天井クレーン等で2点で吊って下さい。）
- ④ 鳥居本体と外枠の接合部分をガス溶断等で切り離します。
- ⑤ 上段ロア本体を天井クレーン等で水平に吊り上げ、フロアを車体より外します。



- ⑥ 鳥居本体を安全な場所に横倒しにします。
- ⑦ 外枠後部の上側の連結材（仕様により片開きの扉状）と下側の連結材をガス溶断等で切断、取り外します。  
※ 連結材を取り外す事で、外枠が不安定になりますので、外枠と下段フロアの間に筋交い状の補強材を取付けするなど、外枠を安定させてから連結材の取り外し作業を行って頂く事をお勧めします。  
※ 上側の連結材の取り外しは、必要に応じて天井クレーン等を使用し、取り外し時の落下防止を行って下さい。



- ⑧ 連結材を安全な場所へ下します。

- ⑨ 外枠の左右どちらかを外枠の中央付近で天井クレーン等で吊ります。

(外枠は天井クレーン等で前後に2点で吊って下さい。)

- ⑩ 外枠と下段フロアの接合部分をガス溶断等で切り離し、(筋交い補強を施してある場合は筋交い補強を外します) 外枠を安全な場所に横倒しにします。

- ⑪ 残った外枠を⑨～⑩と同様の作業で取り外します。

- ⑫ 下段フロアの床板材をガス溶断等で切り離し、床材を安全な場所に置きます。

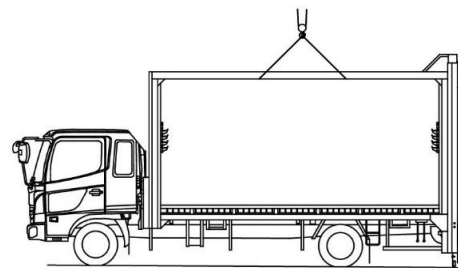
- ⑬ 下段の横根田材をガス溶断等で切断し、取り外し安全な場所に置きます。

- ⑭ 車台フレームとフレーム上部の縦根太を固定している、Uボルトを外します。

- ⑮ フレーム上の縦根太材、並びに、縦根太とフレーム間の干渉材を取り外し安全な場所に置きます。

- ⑯ 取り外した鳥居本体、連結材、外枠、床板、根太材等をガス溶断等で解体します。

(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)



## 10. 分別処理

上記作業後(1.～9.)、各部材ごとに選別を行い、適正な処理を行って下さい。