

工事番号：60317-0

平成 年 月

関東農政局 千葉北部農業水利事務所 殿

平成9年度 両総農業水利事業

第2揚水機場塵芥搬送設備工事

完成図書

内 容	摘 要
取扱説明書	
製作仕様書	
購入品試験成績書	
購入品図面	
図面（ホイスト電源配管図）	ENJF-97-013-W1

関東農政局 両総農業水利事業建設所 殿

平成 9 年度 両総農業水利事業

第 2 揚水機場塵芥搬送設備工事

取 扱 説 明 書

株式会社 丸島アクアシステム

平成 年 月 日

【目 次】

1. ご使用に際して	-----	P 1 - 1
1 - 1. まえがき	-----	P 1 - 1
1 - 2. 取扱及び安全上の注意事項	-----	P 1 - 1
1 - 3. 設備の保証について	-----	P 1 - 2
1 - 4. サービス連絡先	-----	P 1 - 2
2. 設備概要	-----	P 2 - 1
2 - 1. 設備の使用目的	-----	P 2 - 1
2 - 2. 設備の施工範囲	-----	P 2 - 1
3. メーカー取扱説明書	-----	P 3 - 1

1. ご使用に際して

1-1. まえがき

本取扱説明書は、平成9年度 両総農業水利事業 第2揚水機場塵芥搬送設備工事の機器操作と取扱いについてまとめたものです。

本設備の取扱いについては本書をよく読み、それぞれの性能、機能を十分に理解したうえでご使用下さい。

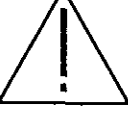
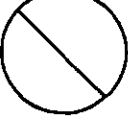
1-2. 取扱及び安全上の注意事項

ご使用前には、この注意事項をお読みのうえ

正しく取り扱って下さい。

- (1) 本設備は設計条件以外では使用しないで下さい。
- (2) 設備の機能を維持させる為に、日常点検・月次点検・年次点検は、添付の保守点検要領に基づき確実に実施下さい。
- (3) 維持管理や保守点検等の取扱にあたっては、訓練を受けた専門の作業員により行って下さい。

*この取扱説明書にある項目は、危険の程度によって次の4段階に区分しています。

	『危険』 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定され、且つ危険発生時の警告の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。（高度な危険を含む）
	『警告』 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。
	『注意』 取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。
	『禁止』 絶対に行ってはならない行為を表します。

1-3. 設備の保証について

- (1) 両総用水第2揚水機場除塵設備の保証期間は、機器引渡し後「2年」までとなっています。
- (2) 改造の必要がある場合は、必ず納入したメーカーにご相談下さい。
無断で改造等をしたことにより生じた事故については、一切責任を負いません。

1-4. サービス連絡先

本設備に対するお問い合わせは、工事名・工事番号と共に下記にご連絡下さい。

工 事 名：平成9年度両総農業水利事業 第2揚水機場塵芥搬送設備工事

工 事 番 号：60317-0

連 絡 先：株式会社 丸島アクアシステム

・奈良工場：工事部（窓口）・設計・品質管理・製造

〒639-1122 奈良県大和郡山市丹後庄町300

TEL. (0743) 59-2114

FAX. (0743) 59-1059

・東京支店：営業・設計

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町4-2-10

TEL. (03) 3242-1972

FAX. (03) 5201-7494

・本 社：営業・設計・事業開発

〒540-8577 大阪府中央区谷町5-3-17

TEL. (06) 766-3300

FAX. (06) 766-3310

2. 設備概要

2-1. 設備の使用目的

本設備は、両総揚水第2揚水機場に設置した除塵機が掻き上げた塵芥を、所定の位置まで搬送するためのものです。

2-2. 設備の施工範囲（下記設備の設計・製作・据付まで）

- | | |
|-----------------------------|----|
| 1) フォークリフト（2.0tf、ガソリンエンジン式） | 1台 |
| 2) コンテナ（1.2m ³ ） | 2台 |
| 3) チェーンブロック（2.0tf、揚程8.0m、） | 1式 |

3. メーカー取扱説明書

1. キトーエクセル電動チェンブロック《(株)キトー》

2. フォークリフト《トヨタ自動車(株)》

信頼の

KITO
CORP.

1.

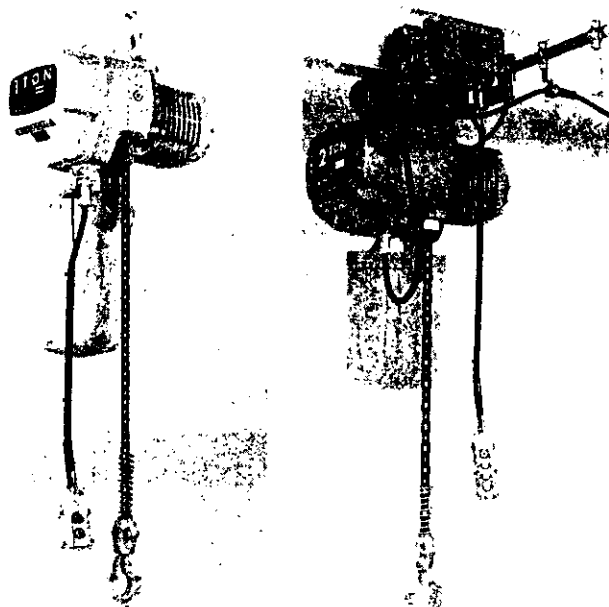
キトーエクセル 電気チェーンブロック

(ES, ESM共通)

取扱説明書

お客様へ

- ・作業者の方は必ずお読みください。
- ・管理者の方も必ずお読みください。



ES

ESM

キトーは産業界のお役に立つ、荷役機械の提供に取り組んで半世紀余、常にお客様の安全を考えた製品造りを基本としております。お客様の正しいご使用と適切な管理によって、さらに一層の安全が確保されましょう。

安全は、キトーの願いです。

使用目的

このES形電気チェンブロックは、通常の作業環境下で荷を垂直に上下移動させる目的で、またMS形電気トロリは、ES形電気チェンブロックとの組合せでつり上げた荷を水平方向に移動させる目的で設計製作されているものです。クレーンとの組合せで上下、前後、左右の三次元の荷物の移動も可能になります。人間の運搬用途として設計製作されたものではありません。

安全上のご注意

電気チェンブロックの使い方を誤ると、つった荷物の落下や感電などの危険な状態になります。据え付け・取り付け、運転・操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

この取扱説明書では、注意事項を「危険」、「注意」の2つに区分しています。

◆ 危険

取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

▲ 注意

取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、▲ 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

絵表示の例

◇・△記号は、禁止・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意事項（◇の場合は感電注意、△の場合は一般的順守事項を意味します。）が記載されています。

⊘ 記号は、禁止の行為であることを告げるものです。

● 記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が記載されています。（⚡の場合は、必ずアース線を接続、!の場合は、一般的遵守事項を意味します。）

*お読みになった後は、お使いになる方がいつでもみられるところに必ず保管してください。

1. 取り扱い全般について

◆ 危険

- 取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は運転しないでください。
- 法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け業務を行わないでください。
また、行わないでください。



- 作業開始前の点検や定期自主点検を必ず実施してください。



2. 据え付け、取り付けについて

◆ 危 険

- 据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外絶対行わないでください。
- 電気チェンブロックに雨や水がかかるなど、規定以外の環境には据え付けしないでください。



- 必ずアース工事を行ってください。また、アースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。



- 横行および走行レール端には必ずストッパーを取り付けてください。
- 電気チェンブロックを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。
- 電気チェンブロックは、ウェフック（またはツリカナグ）が自由に揺れ動くようにつり下げてください。
- 電気チェンブロックを設置する前に、同梱のチェンバケットを取り付けてください。



3. 運転と操作について

◆ 危 険

- 定格荷重を超える荷は、絶対につらないでください。
- ※ 定格荷重は、銘板に表示してあります。
- つった荷に人は乗らないでください。また、人の乗る用途には絶対使用しないでください。
- つり荷の下に入らないでください。
- つり荷の動く範囲に人がいるときは、運転しないでください。
- 人の頭上を超えて荷を運搬しないでください。
- 荷をつったまま運転位置を離れないでください。
- 運転中は荷から気をそらさないでください。
- 荷を揺らせるような運転はしないでください。
- 上下限のリミットスイッチを常時使って止める使い方はしないでください。
- 斜め引きをしないでください。
- ※ 荷の真上に電気チェンブロックを移動させてからつり上げてください。
- 地球づり（建屋構造物に引っ掛ける操作など）をしないでください。
- つり荷の反転作業はやらないでください。
- ※ 反転作業は、反転専用の機器を使用して行ってください。
- 使用前にオシボタンの動作を確認し、オシボタンが円滑に動作しない時は運転しないでください。
- オシボタンスイッチの指示と違う方向に動くときは直ちに運転をやめてください。
- 使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に作動しないときは運転しないでください。
- 損傷を受けたり、異音や異常振動がする電気チェンブロックを運転しないでください。
- ロードチェンに次の異常があるときは絶対に運転しないでください。
 - ・ ねじれ、もつれ、亀裂、かみ合い異常があるもの。
 - ・ 規定より伸び、摩耗が大きいもの。



◆ 危 険

- 宙づりした荷を電気溶接しないでください。
- ロードチェンに溶接機のアースを接続しないでください。
- ロードチェンに溶接用電極を絶対に接触させないでください。



▲ 注 意

- 定格電圧以外では使用しないでください。
- フックのフックラッチが損傷したままでは絶対に使用しないでください。
- ブラッキング（急逆転）や過度のインチング（寸動運転）をしないでください。
- つり荷をはかの構造物や配線などに引っ掛けないでください。
- オシボタンコードを他のものに引っ掛けたり強く引っ張らないでください。
- 本体やトロリをストッパーや構造物に衝突させないでください。
- ロードチェンを直接荷に巻きつけないでください。
- シャープエッジ（鋭利な角）にロードチェンを接触させないでください。
- 荷や玉掛け用具などでチェンバケットを突き上げないでください。
- 負荷時間率、始動頻度を超える使用は絶対にしないでください。
- 本体に取り付けられた、警告および注意表示の銘板やラベルを外したり、不鮮明なまま使用しないでください。



- 使用前にシタフックが円滑に回転することを確認してください。
- 玉掛け用具はフックに正しく掛けてください。
- 巻上げは、ロードチェンが張ったところでいったん停止してください。
- オシボタンの回りにじんあい、砂などがたい積しないよう常に清掃してください。
- 2丁づりする場合は、2台が連動する操作方式としてください。
- 作業に対し揚程が十分であることを確認してください。



4. 保守点検、改造について

◆ 危 険

- 製品および付属品の改造は絶対しないでください。
- キトー純正部品以外は絶対使用しないでください。
- ロードチェンの切断、継ぎ足しは絶対行わないでください。



- 保守点検、修理を実施する前に必ず電源を遮断してください。
- 保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
- 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
- 保守点検で異常箇所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修してください。



▲ 注 意

- 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（「点検中」や「通電禁止」など）を必ず行ってください。



— 目 次 —

使用目的……………	P 1	3-2 据付……………	P 11
安全上のご注意……………	P 1	3-3 ストッパーの取付……………	P 11
1. 取り扱い全般について……………	P 1	3-4 給電ケーブルの取付と配線……………	P 12
2. 据え付け、取り付けについて……………	P 2	3-5 すべての準備が終わったら……………	P 13
3. 運転と操作について……………	P 2	4. 使用上の安全注意事項……………	P 14
4. 保守点検、改造について……………	P 3	4-1 始業前チェック……………	P 14
1. 梱包をあけて……………	P 5	4-2 安全操作のための注意……………	P 15
2. 使用条件……………	P 5	4-3 作業終了後の注意……………	P 17
3. 作業の準備……………	P 6	5. オプション仕様……………	P 17
3-1 組立……………	P 6	6. 管理の仕方……………	P 19

注意：この取扱説明書は事前の予告なく、一部内容を変更することがあります。

管理者の皆様へ

- この取扱説明書は、実際に電気チェンブロックをお使いになる作業者の方を対象として主に内容をまとめております。管理の為必要な部品表・点検要領等の資料は別途準備しておりますので、最寄りのキトーまでお申し付けください。
- 尚、電気チェンブロックをトロリと組合せてクレーンとしてお使いになる場合は、「クレーン等安全規則」の適用を受けます。特に下記の点にご注意ください。

「クレーン等安全規則」の適用

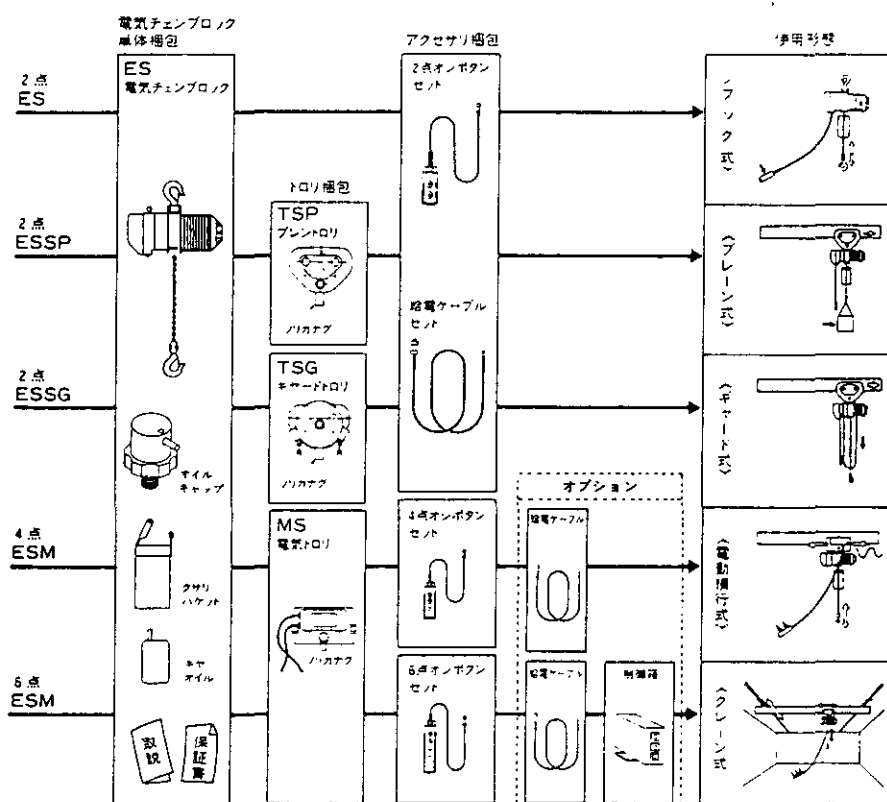
- (1) クレーン製造上の注意事項（キトー以外の第三者がクレーンを製造する場合）
 - 3t以上の場合、クレーン製造者とキトーで「共同製造許可申請」を所轄の労働基準局に提出、許可を受けなければなりません。（第3条）
- (2) クレーン設置上の注意事項
 - 0.5t以上3t未満の場合、「設置報告書」を所轄の労働基準監督署へ提出してください。（第11条）
 - 3t以上の場合、「設置届」を所轄の労働基準監督署へ提出してください。（第5条）
- 3) クレーン使用上の注意事項
 - 0.5t以上のクレーンをお使いになる場合、運転者の資格、玉掛け作業者の資格が定められています。（第21条、22条、221条、222条）
 - 0.5t以上のクレーンは日常点検・月例点検・年次点検が義務づけられています。（第34条、35条、36条）

■ テルハ（モノレール）もクレーンです。

■ 詳細は同梱書類「クレーン等安全規則解説」を参照してください。

1. 梱包をあけて

■ お客様の使用形態に迅速に対応できるようそれぞれ主要部分を分離梱包し、出荷対応致しております。(5t以下)



■ ご注文の仕様に間違いはありませんか。

■ 外観、内容物等に異常はありませんか。

■ ネームプレートを見て書き入れてください。

ES

MODEL LOT No.
SERIAL No.

MS

MODEL LOT No.
SERIAL No.

購入年月日

年	月	日
---	---	---

販売店名

--

修理や部品の必要な時、この情報も合わせて連絡してください。

2. 使用条件

この電気チェンブロックとトロリは

(温度) $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ でお使いください。

(湿度) 85%以下でお使いください。

(密閉性) IP55。雨中や粉塵の多い場所での使用は避けてください。

(防爆性) 標準フレーム構造です。爆発性ガスや蒸気のある現場では使えません。

(時間定格) ES一速形……30分、ES二速形……20/20分

(JIS等級) M4級

(過巻き防止) 上限・下限リミットスイッチ機構

(電源) 3相200V50/60Hz、220V60Hz用です。

(操作電圧) 50V

(適用ビーム巾)

(単位mm)

	1t	2 & 3t	5t	10t	20t
ツリジク種別	適用ビーム巾				
標準	75, 100, 125	100, 125, 150	125, 150, 175	150, 175, 190	150, 175, 190
一段増し	150	175	190		
300	175, 200, 250, 300	200, 250, 300	200, 250, 300	200, 250, 300	200, 250, 300

■ 一段増しは標準ツリジクで対応可能。但しオプションでカラーを追加してください。

■ 300の幅広用ツリジクもオプションで準備していますが、指定ない場合、標準ツリジク付で出荷致します。

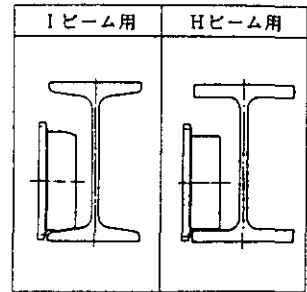
(ビーム形状) 7.5t以上の場合、レール形状によりクルマの形状が異なります。ご注文の時にいずれか指定してください。

■ その他詳細仕様はカタログを参照してください。

▲ 注意

■ 特殊環境下でご使用の際は、事前にキトーまでご相談ください。

■ MS単体で購入し、キトー電気チェンブロックとの組合せ以外の目的でお使いの場合は、あらかじめキトーにご相談ください。



3. 作業の準備

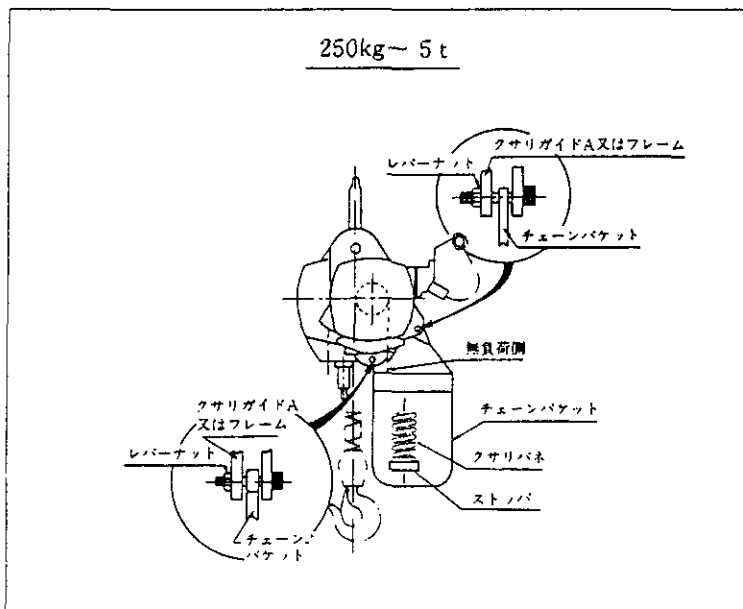
3-1 組立

3-1-1 《ES単体の場合》

(1) チェンバケットの取付

▲ 注意

チェンバケットのロードチェン収納長さには限界があります。事前にバケットに表示された許容長さと揚程を確認してください。



■ 揚程より小さなバケットは絶対使ってはいけません。

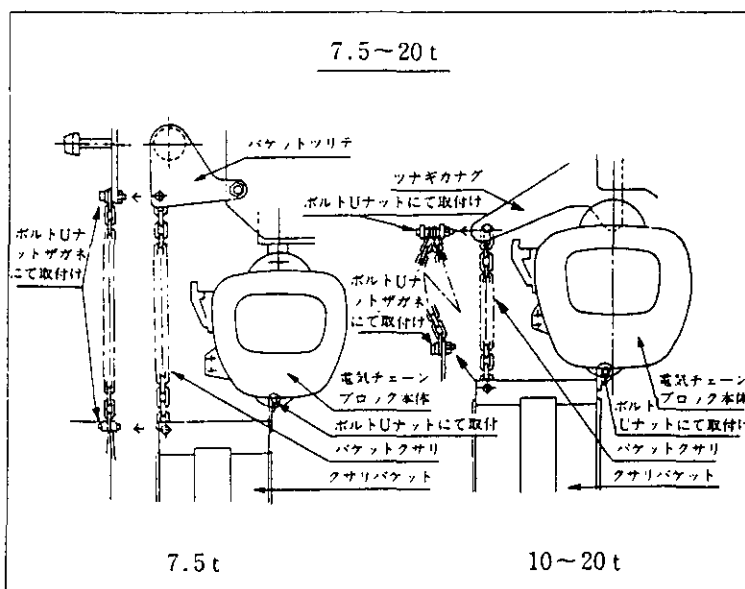
■ 左図のようにチェンバケットを本体に取付けてください。

■ レバーナットをしっかりと締め付けてください。

■ ロードチェン末端から3リンク目にストッパ、クサリバネが付いていることを確認してください。

■ 無負荷側ロードチェンを末端から順序よく入れてください。

■ 一度にまとめて入れてはいけません。



■ 揚程より小さなバケットは絶対使ってはいけません。

■ 7.5～20tは左図のようにチェンバケットを本体に取付けてください。

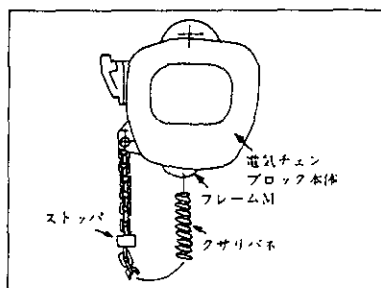
■ ボルト、ナットをしっかりと締め付けてください。

■ ロードチェン末端から3リンク目にストッパ、クサリバネが付いていることを確認してください。

■ 無負荷側ロードチェンを末端から順序よく入れてください。

■ 一度にまとめて入れてはいけません。

(2) チェンバケットを使用しない場合



■ ストッパーの位置を付け替えてください。

250kg～1t(S)及び2t(L)：端末から15リンク目

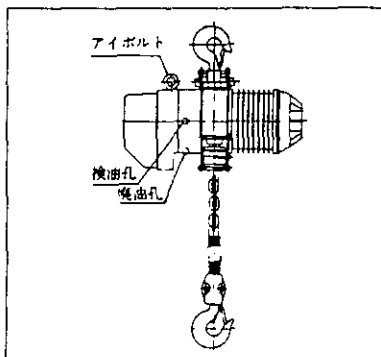
1.5t及び2t(S)以上：端末から13リンク目

7.5t以上：端末から9リンク目

■ ロードチェンにねじれがないことを確認し、図のように取付けてください。

■ ストッパーの位置変更によってその分揚程が短くなります。

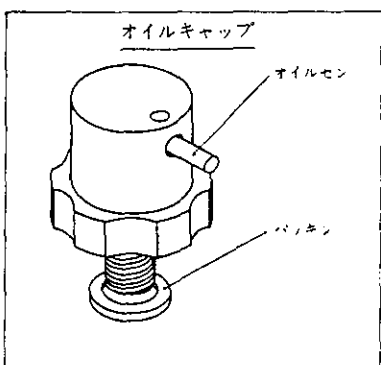
(3) ギヤボックスへの給油並びにオイルキャップの使用方法について



■ 同梱されているギヤオイルをアイボルトを外し全部入れてください。

■ ギヤオイル

種類 (呼び)	(t)	オイル量
250kg、490kg-L		0.4ℓ
500kg、1-L		0.6ℓ
1-S、2-L		1.0ℓ
1.5、2-S、2.5、2.8、3、5		1.0ℓ×2
7.5		1.0ℓ×2
10以上		1.0ℓ×2



■ 給油の後、アイボルトのネジ部に付いていたパッキンをオイルキャップに付け替え、オイルキャップをアイボルトの代りに本体にしっかりと取り付けて下さい。

● 電気チェンブロック使用時：

ギヤケース内部と外部の通気性を確保するためオイルセンの段つき部が見えるまで引き抜いた状態にして下さい。

● 電気チェンブロック移設時：

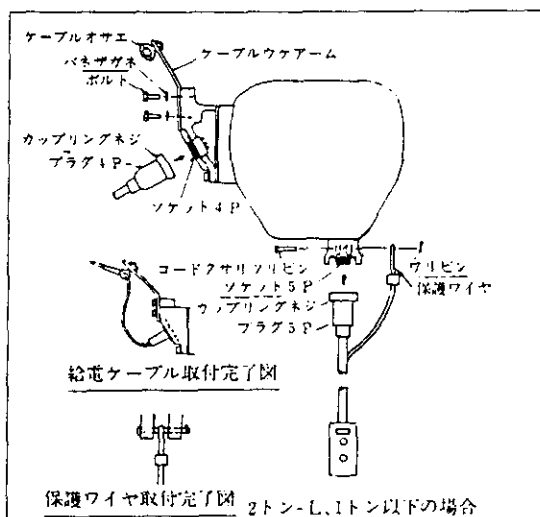
電気チェンブロックを大きく傾けるときのなどにはオイルが漏れだす事があるため、オイルセンをしっかり押し込んで下さい。

(4) ロードチェンへの塗油

▲ 注意 ロードチェンには油を必ず塗ってください。(油はマシン油かギヤ油が適当です。)

(5) ケーブルコード類の組込み

◆ 危険 電源への接続はすべての準備作業が終わってからしてください。必ず電源を遮断してから次の作業手順に従ってください。



本体との継ぎ込み方法

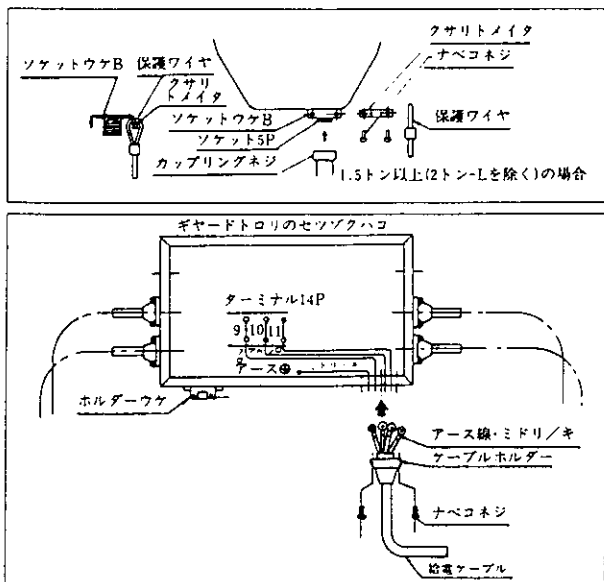
機 種	オンボタンコード	給電ケーブル
ES、ESM 250kg～7.5t	プラグ	プラグ
ES、ESM 10t以上	プラグ	直結

■ ケーブルウケアームを本体にボルトで止めてください。

■ 給電ケーブルのプラグ4Pをソケット4Pに組み込み、カップリングネジをしっかり締めてください。

■ 給電ケーブルを多少ゆとりをもたせケーブルオサエで固定してください。

■ オンボタンコードのプラグ5Pをソケット5Pに組み込み、カップリングネジをしっかり締めてください。



■ 保護ワイヤをコードクサリピンもしくはクサリトメタを用いて本体に固定してください。

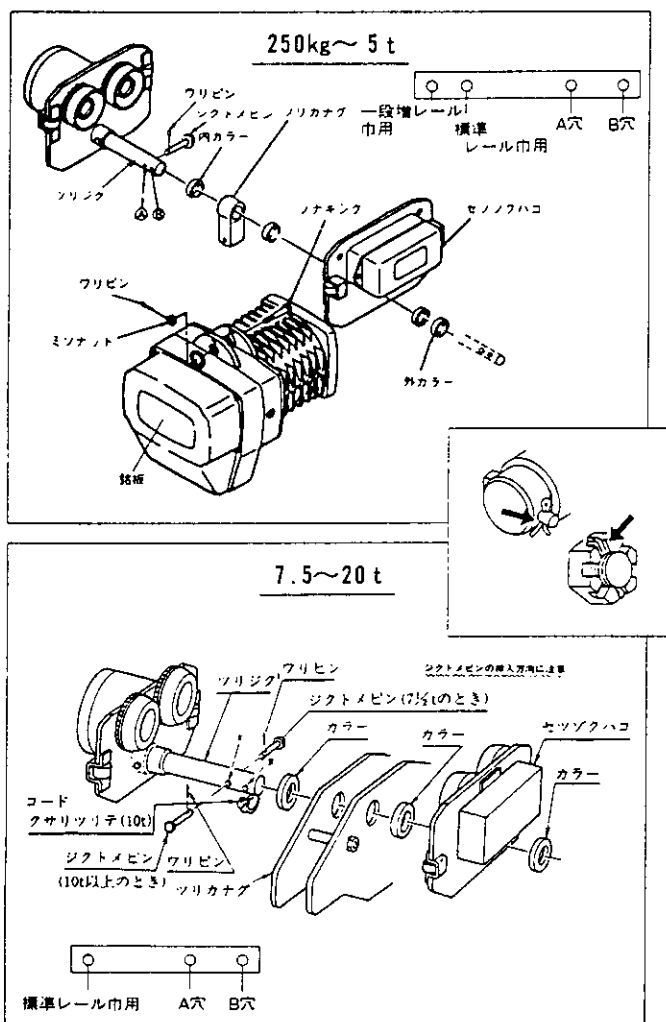
■ 10t以上の給電ケーブルは直結式です。図のようにターミナルバン14Pにクロ、アカ、シロを接続し、アース線も忘れず結線してください。

3-1-2 《MSトロリとの結合の場合》

■ TSまたはTFトロリとの結合は手動トロリの取扱説明書を参照してください。

(1) MSの組立とESの結合

⚠ 危険 本体落下の危険を避ける為、ツナギジク、ミゾナット、ワリピンの取付およびジクトメビン、ワリピンの取付を下図のようにしっかりと行ってください。



■ ESのツナギジクからミゾナット、ワリピンを抜き、ウェフックを外してください。

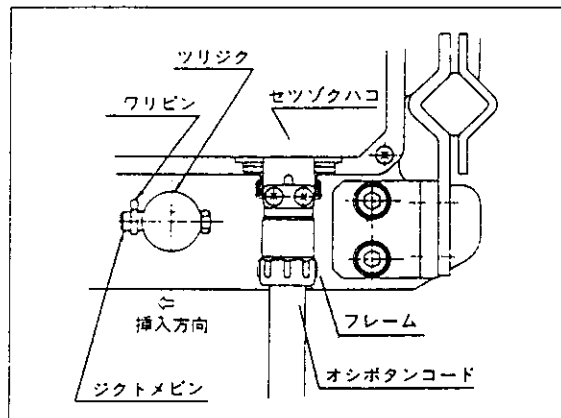
■ かわりにツリカナグを差し込み、ツナギジク、ミゾナット、ワリピンで固定してください。

■ 左図の配置で組立ててください。(ES銘板を正面から見て左側がトロリーモーター：5t以下)

■ この時レール巾に合わせてカラーを調整してください。(次ページ参照)

■ B穴は取付作業用の為の穴です。レール巾の調整には絶対使わないでください。

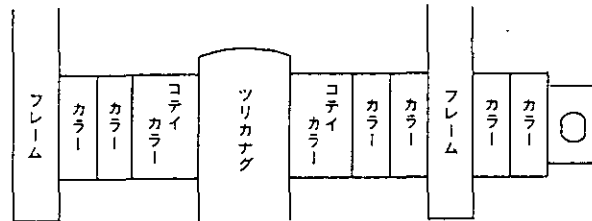
■ A穴にジクトメビンをワリピンでしっかり固定してください。この時オシボタンコードの反対側がワリピンとなるように取付けてください。



■ ES 7.5t以上はツリカナグが出荷時すでに結合されています。

■ 10tはB穴にコードクサリツリテがセットされていますが、組立据付後、元通りに取付けてください。

ビーム巾調整カラー枚数

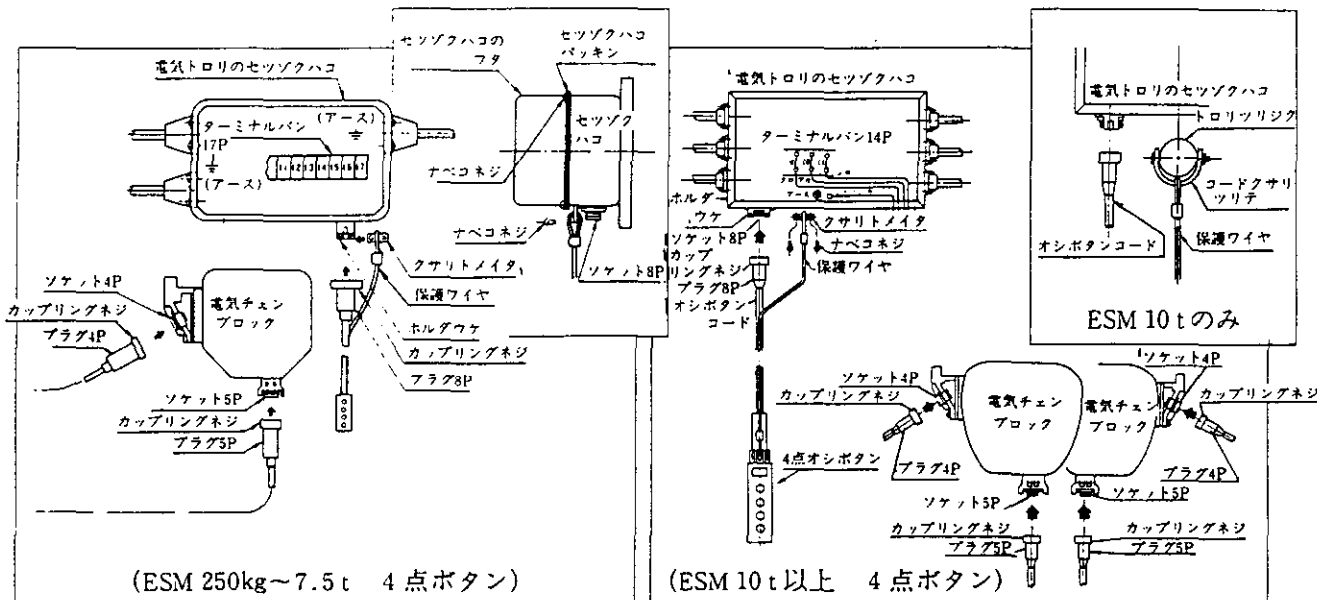


呼び	レール巾(mm)		カラー	コティカラー	ツリカナゲ	コティカラー	カラー	フレーム	カラー
1 t	標準	75	1	—	フ レ ー ム	—	1	フ レ ー ム	5
		100	2	—		—	2		3
		125	3	—		—	3		1
	一段増し	150	4	—		—	4		1
	300	175	1	1		1	1		11
		200	2	1		1	2		9
		250	4	1		1	4		5
		300	6	1		1	6		1
2 t	標準	100	—	—	ツ リ カ ナ ゲ	—	—	フ レ ー ム	5
		125	1	—		—	1		3
		150	2	—		—	2		1
	一段増し	175	3	—		—	3		1
	300	200	1	1		1	1		9
		250	3	1		1	3		5
		300	5	1		1	5		1
		300	—	—		—	—		5
5 t	標準	125	1	—	ツ リ カ ナ ゲ	—	1	フ レ ー ム	3
		150	2	—		—	2		1
		175	2	1		1	2		1
	一段増し	190	3	—		—	3		9
	300	200	5	—		—	5		5
		250	7	—		—	7		1
		300	1	—		—	1		3
		175	2	—		—	2		1
7.5 t	標準	150	2	—	ツ リ カ ナ ゲ	—	3	フ レ ー ム	—
		175	—	1		1	—		9
		190	2	1		1	2		5
	300	200	4	1		1	4		1
		250	—	—		—	—		—
		300	—	—		—	—		—
		300	—	—		—	—		—
		300	—	—		—	—		—

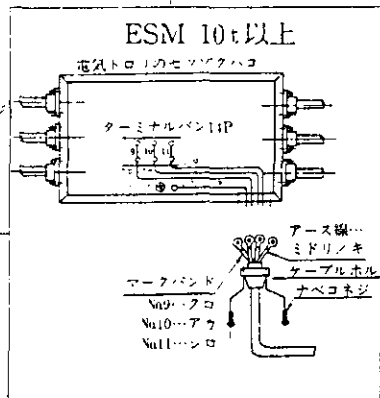
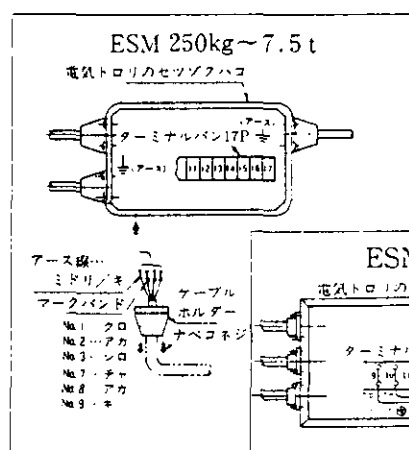
(2) ケーブル、コード類の組込み



危険 電源への接続はすべての準備作業が終わってから行ってください。必ず電源を遮断してから次の作業手順で行ってください。



- 給電用中継ケーブルのプラグ4PをESのソケット4Pに差し込みカップリングネジをしっかりと締めてください。
- 操作用中継コードのプラグ5PをESのソケット5Pに差し込みカップリングネジをしっかりと締めてください。
- オシボタンコードのプラグ8PをMSのソケット8Pに差し込みカップリングネジをしっかりと締めてください。ESM 7点(メインラインカット付オール1速)の場合、ソケット8Pのリード線(チャ)をターミナル12→17へ変更してください。
- オシボタンコードの保護ワイヤをクサリトメイトで本体に固定してください。(ESM 10tコードクサリツリテ)
- 給電ケーブルをMSセツゾクハコのターミナルパン17Pまたは14Pに下図および下表に従いしっかりと結線してください。また、アース線も忘れず接続してください。



ESM 250kg~7.5t

ES MS サドル	ターミナル	リード線
ESM 4点	No. 1	クロ
1速+1速	No. 2	アカ
2速+1速	No. 3	シロ
1速+2速		
2速+2速		
ESM 6点	No. 1	クロ
	No. 2	アカ
1速+1速+1速	No. 3	シロ
2速+1速+1速	No. 7	チャ
	No. 8	アオ
	No. 9	キ

ESM 250kg~7.5t

ES MS サドル	ターミナル	リード線
ESM 7点	No. 1	クロ
	No. 2	アカ
オール1速+メインラインカット付	No. 3	シロ
	No. 7	チャ
	No. 8	アオ
	No. 9	キ
	No. 17	ダイダイ

ESM 10t以上

ESM 4点	ターミナル	リード線
1速+1速	No. 9	クロ
	No. 10	アカ
	No. 11	シロ



注意 ■ [] の速度・操作の組合せの時は、オシボタンセット梱包箱内に同封された結線図に貼り替えてください。

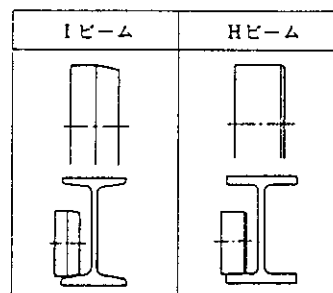
■ 上記以外の速度、操作の組合せの場合、オシボタンコード、給電ケーブルともにプラグなしの直結継ぎ込みになります。それぞれに同梱された結線図に従い結線してください。

3-2 据 付

- ⚠ **危険** ！据付工事に関する専門知識のある人が行うか、専門業者に依頼してください。
- ！取付ける構造物の強度不足は、本体落下事故の原因になります。事前に必ず強度チェックをしてください。
- ！必ず電源を遮断してから次の手順で行ってください。

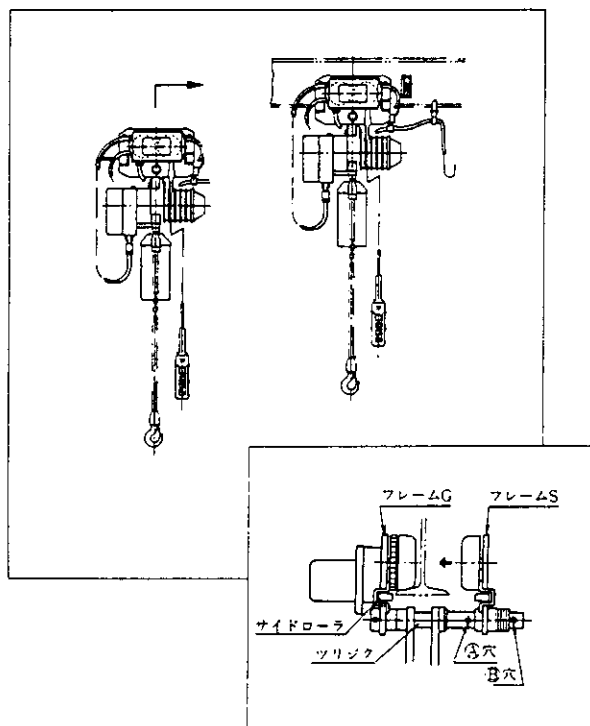
3-2-1 《IビームとHビームの確認》

- ！7.5～20tトロリはIビーム仕様とHビーム仕様によりトロリのクルマの形状が異なります。
- ！組合せを間違えないよう必ず確認してください。



3-2-2 《MSトロリ結合の場合》

- ！TSまたはTFとの結合については、トロリの取扱説明書を参照して下さい。



- ！レール端末から電気チェンブロックを結合した状態 (ESM) で左図のように取付けるのが一番確実な方法です。
- ！手元スイッチと給電ケーブルの方向を確認し本体の向きを決めてください。
- ！もしレール端末と建屋の隙間がない時は、ツリジク穴 ⑤を使ってMSを仮組みし、ESと結合してください。
- ！MSの片側フレームのクルマを走行面に乗せ、反対側を押し込み再組立してください。
- ！この時結合した電気チェンブロックが傾いたりしないようにしっかり下から支えておきましょう。
- ！再組立が終わったら④穴にジクトメピンを差し替え、ワリピンを確実に取付けてください。
- ！10tの場合、⑥穴にコードクサリツリテを取付け、オシボタン保護ワイヤをしっかりと止めてください。

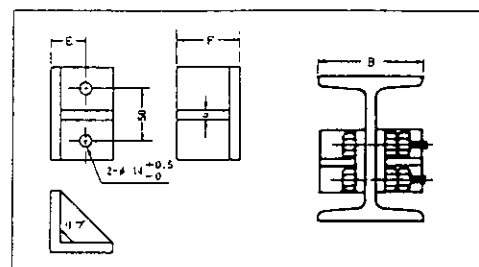
3-3 ストッパの取付

- ⚠ **危険** レールの両端末には必ず落下防止の為ストッパを取付けてください。

- ！ストッパの製作は下図を参照し、取付位置はクルマの大きさに合わせて決めてください。

走行レール巾 B (mm)	素材寸法 (mm)	E (mm)	F (mm)	製作 個数	ボルト	ナット
75	L-50×50×6	30	30	4	M12×55×55 4本	M12 8個
100	L-50×50×6	30	40	4		
125	L-50×50×6	30	50	4		
150	L-65×65×8	35	65	4		
175	L-75×75×9	40	75	4		

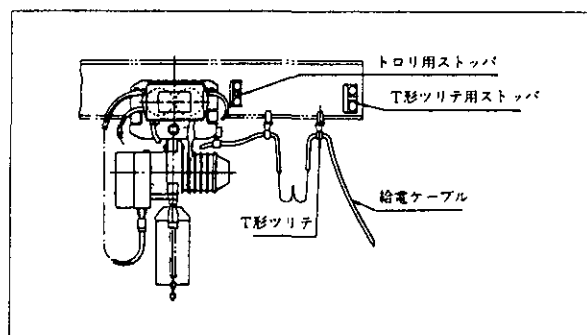
(注) T形ツリテの場合は製作個数2個、ボルト2本、ナット4個を追加してください。



- ！ボルトはダブルナットでしっかり締めてください。

《T形ツリテの場合》

- T形ツリテの場合、右図のようにツリテが納まるよう2箇所ストップを取付けてください。

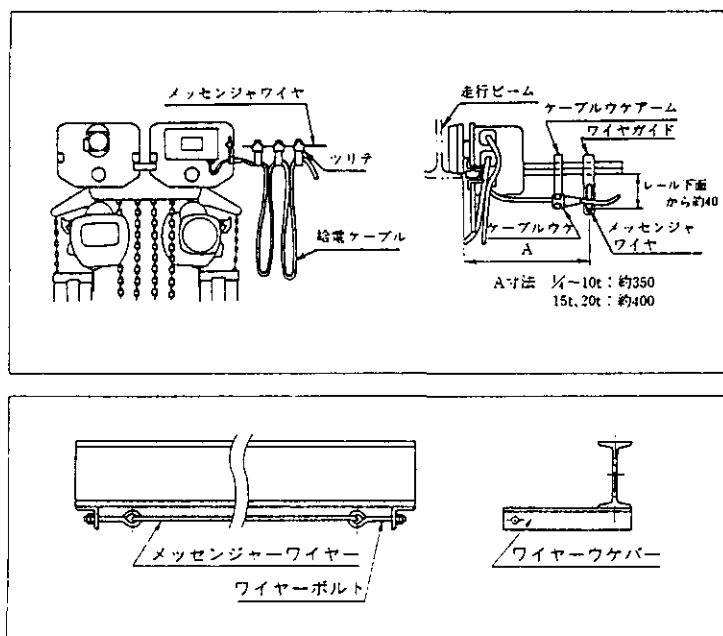


3-4 給電ケーブルの取付と配線

⚠ 危険

- 配線は必ず電気工事士の資格のある人に任せるか、専門業者に依頼するかしてください。
- 必ず電源を遮断してから次の作業手順で行ってください。

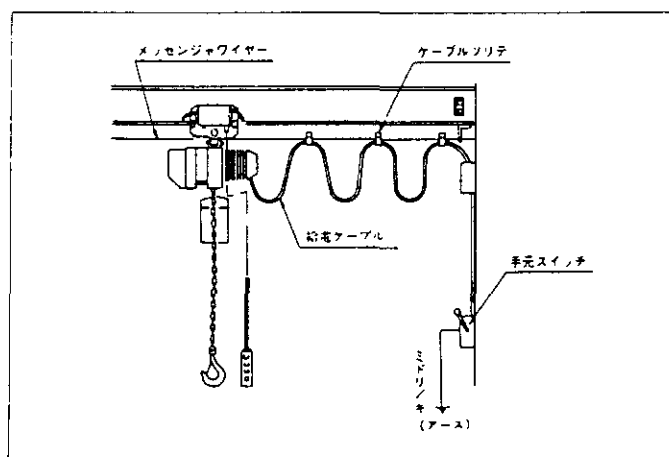
3-4-1 《メッセンジャーワイヤの取付》



- レールにそって左図のようにメッセンジャーワイヤ(φ3~6mmの鋼線)をワイヤガイドの位置に合わせて張ってください。
- ケーブルツリテをメッセンジャーワイヤに必要個数通してください。
- ケーブルツリテの取付間隔は1.5mが適当です。
- 給電ケーブルに多少余裕を持たせケーブルウケに固定してください。
- 本体側から給電ケーブルがよじれないように注意してツリテに取付けてください。

- メッセンジャーワイヤ式が標準仕様ですが、曲線レール仕様の場合メッセンジャーワイヤが張れません。オプション仕様として、直線曲線両レールに使用できるT形ツリテがあります。P18のオプションの項を参照してください。

3-4-2 《手元スイッチへの配線》



- 手元スイッチに給電ケーブルのアカ、シロ、クロの3線を任意に接続してください。
- アース線はミドリとキの被覆線（またはミドリ）です。第3種接地工事を必ず行ってください。
- 手元スイッチはJIS C8326「低圧箱開閉器」に適合したものを使用してください。（次ページに続く）

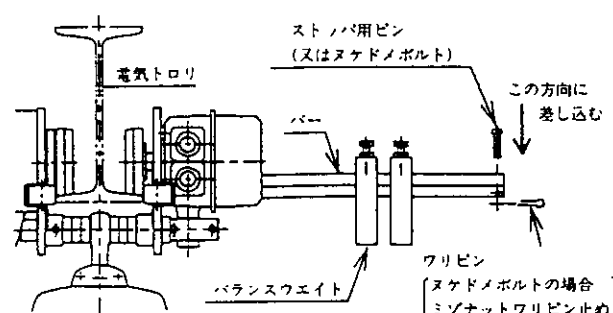
■ ヒューズ等は下表を参照してください。

機 種	種 類	配線の最小太さ (mm)	ヒューズ定格 (A)	ブレーカ定格 (B)	電流計普通目盛り (A)	アース線の最小太さ (mm)
ES	250kg, 400kg-L	1.25	10	10	10	1.6
ESP	500kg, 1t-L	1.25	15	15	10	1.6
ESG	1t-S, 2t-L	1.25	20	20	20	1.6
	1.5t~7.5t	2.0	50	50	40	2.0
	10t, 15t, 20t	3.5	75	75	60	2.0
ESM	250kg, 490kg-L	1.25	15	15	15	1.6
ESMD	500kg, 1t-L	1.25	20	20	20	1.6
	1t-S, 2t-L	1.25	30	30	30/20	1.6
	1.5t, 2t-S	2.0	50	50	40	1.6
	2.5t, 2.8t, 3t, 5t, 7.5t	3.5	50	50	40	2.0
	10t 以上	5.5	75	75	60	5.5 (mm ²)

3-5 バランスウエイト取付時の注意

バーの先端にはバランスウエイト落下防止の為にストッパ用ピン（又はヌケドメボルト）があらかじめ装着されています。

もし、何らかの理由で一時的に取り外した場合には、必ず元通りにワリピン（ヌケドメボルトの場合はミゾナット・ワリピン）にて固定して下さい。



3-6 すべての準備が終わったら

⚠ 危険 誤った組立や据付は、死亡や重大な傷害事故の原因ともなります。そうした危険を避ける為、次のことを確認してください。

- 電気チェンブロックとトロリは正しく組合わされているか。
- トロリとの結合部分で電気チェンブロックが前後左右に軽く振れるか。
- 走行レールのトロリ用ストッパはしっかりと付いているか。（ダブルナットで止められているか。）
- 走行レールのトロリ走行面にペイントや油は付いていないか。（走行面は地肌のままとしペイントは塗らないでください。）
- トロリの走行の障害となるものはないか。
- ボルト、ナット、ワリピン等の脱落はないか。締め付けは十分か。
- 保護ワイヤがしっかりと取付けられ、押しボタンを引っ張った時、保護ワイヤが力を受けるようになっているか。
- 給電ケーブルはケーブルウケに固定され、ケーブルウケアームでスムーズにガイドされるようになっているか。
- 定格電圧は200V50Hz/60Hz、220V60Hz、電源電圧は定格通りか。（±10%以内のこと）
- アースが確実に接続されているか。
- 電源をON、押しボタン ①② 操作が正しく動くかどうか確認。〔①② 操作しても動かない時は、逆相防止の安全装置(NRリレー)が作動しています。電源をOFFにし、電源の3線のうち任意の2本を入れ替えてください。〕
- 東西南北は実際の動きに合わせ付属マークを貼ってください。
- バランスウエイト付の場合は、バー先端のストッパ用ピン（又はヌケドメボルト）がワリピン（ヌケドメボルトの場合はミゾナットワリピン）でしっかりと固定されていることを確認して下さい。

4. 使用上の安全注意事項

4-1 始業前チェック

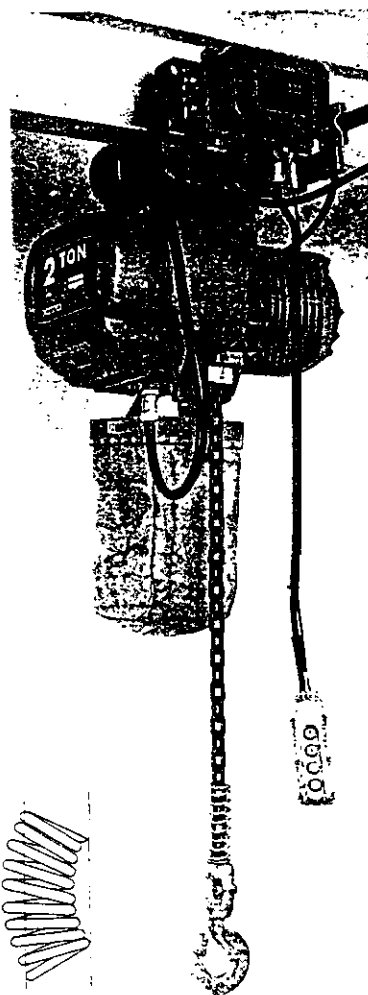
⚠ 危険 日常点検が安全の第一歩。作業者の方は必ず日常点検を実施してから作業を始めてください。
0.5t以上のクレーンは「クレーン等安全規則」で日常点検が義務づけられています。(第36条)

- 電気チェーンブロックは常設されて繰り返し同種の作業に使われるケースが大半ですが、その日の作業内容を確認、容量に不足はないか都度確認しましょう。
- 作業環境を確認、作業の邪魔になるような障害物はあらかじめ整理しておきましょう。

—— 日常点検11+3ポイント ——

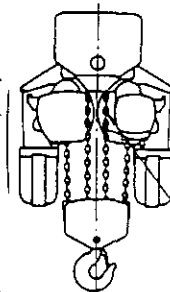
<ES>

- ① 外観上破損等の異常はないか。
定格荷重表示がはっきり読めるか。
- ② ①④ 上下正しく作動するか。
- ③ 無負荷で運転を停止した時、
ブレーキが働きモーターが
直ちに停止するか。
- ④ 無負荷で上限下限いっぱいに
操作した時、リミットスイッ
チが作動し自動的にモーターが
停止するか。
- ⑤ ロードチェンに傷や変形はないか。
油は付いているか。
- ⑥ 上下フックとフックラッチに変形や
傷はないか。シタフックの首部が軽
く回転するか。
- ⑦ 操作中に異常音はないか。
- ⑧ クサリバネが圧縮したり
変形したりしていないか。
- ⑨ ダブルタイプのシタフック
がとんぼし、ロードチェ
ンがねじれていないか。



<MS>

- ① フレームに目に見える程の変形はないか。
 - ② 無負荷でスムーズに走行するか。
 - ③ 運転を停止をした時ブレーキが作動し、すみやかにモーターが停止するか。
- ~~~~~
- ⑩ 10t以上の定格荷重の場合、ロードチェンについたポイントマーク（右図矢印部分）がずれていないか。
（もし1m以上ずれている場合、両方の本体のリミットスイッチがきくまで巻き下ろし続けてください。これでロードチェンの長さが均衡します。）
 - ⑪ 警告ラベルが剥がれていないか。

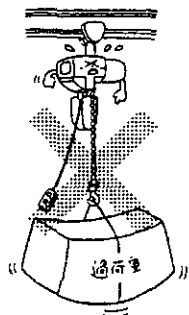


⚠ 危険 何か異常を発見したときは、直ちに使用を中止し、保守管理者に修理を依頼するかキトーにご相談ください。

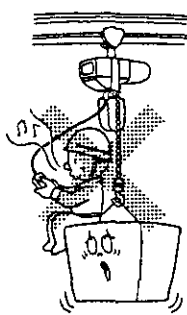
4-2 安全操作のための注意

⚠危険 誤った操作は死亡や重大な傷害事故の原因となります。そうした危険を避ける為……、

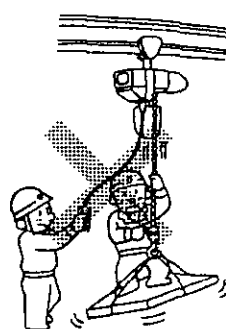
■ 0.5t以上のクレーンをお使いの場合、「クレーン等安全規則」により運転の資格や玉掛け業者の資格が義務付けられています。資格のない方は絶対に操作をしないでください。



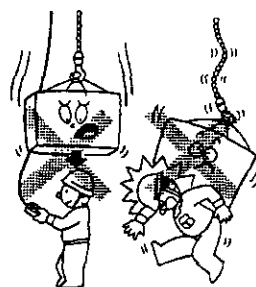
■ 定格荷重以上、つり上げてはいけません。



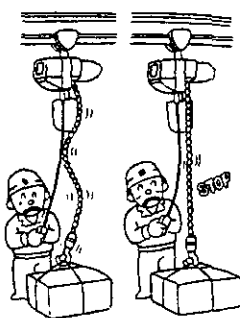
■ 荷の上に乗って作業をしてはいけません。



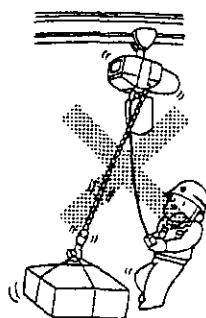
■ 人をつり上げてはいけません。



■ 人の頭上で荷を操作してはいけません。



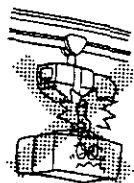
■ つり上げの時、一旦タルミをとってから、巻き上げ操作をしましょう
※地切りの時の衝撃を和らげます。



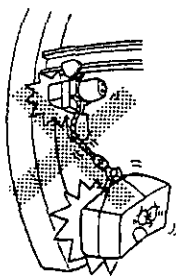
■ 斜め引きをしてはいけません。
■ チェンブロックの真下で荷をつりましょう。
※本体に無理な力がかからず、故障を防ぎます。横引き禁止。



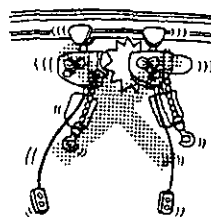
■ 逆さづりはしてはいけません。
※スムーズなロードチェンの送り出しができません。



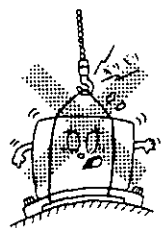
■ 常にリミットスイッチを使って止める使い方はしないでください。
※リミットスイッチは非常用過巻防止装置です。



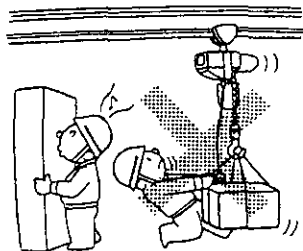
■ ストップに本体を衝突させてはいけません。
※本体破損や電気部品故障のもとになります。



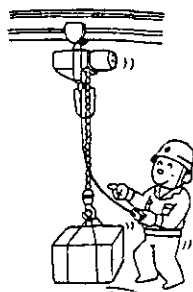
■ 電気チェンブロック同士の衝突も大変危険です。
注意して作業してください。



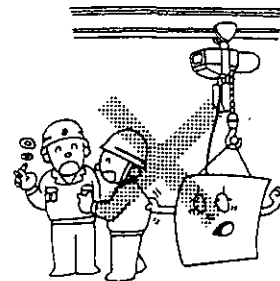
■ 地球づりは絶対避けてください。
荷がフリーな状態かどうか良く確認してください。



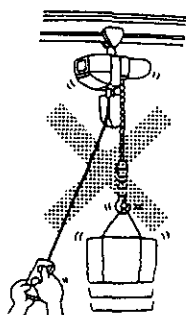
■ 後ろ下がりでの作業はやめましょう。



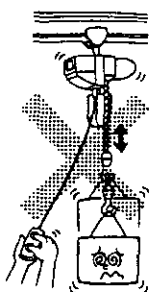
■ 操作は常に荷の後方で前方に注意しながら、行いましょう。



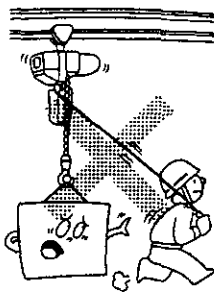
■ 荷をつったまま長時間放置しないでください。



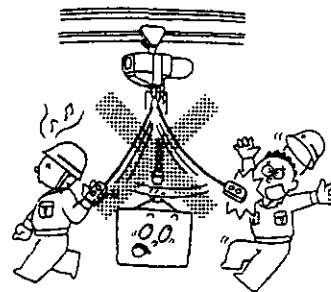
■ 過度のインチングをしないでください。
(故障の原因となります。)



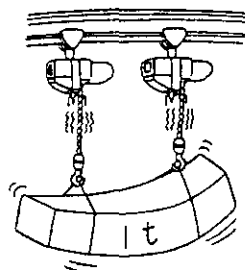
■ オシボタンの上下同時投入や急逆転も故障のもととなります。おやめください。



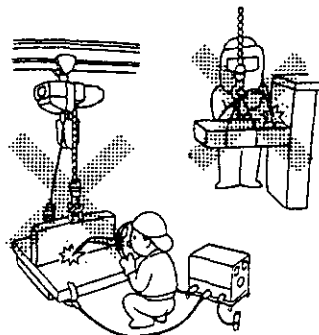
■ オシボタンコードを引っ張ってはいけません。



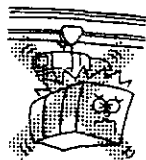
■ 作業後、オシボタンコードを放す時は振れないように注意しましょう。



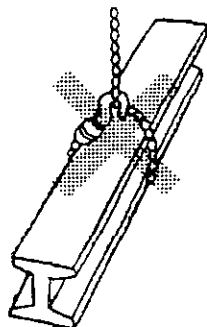
■ 2丁づりは、定格荷重に余裕をもって行ってください。
(左図の場合1t〜2tで操作してください。)



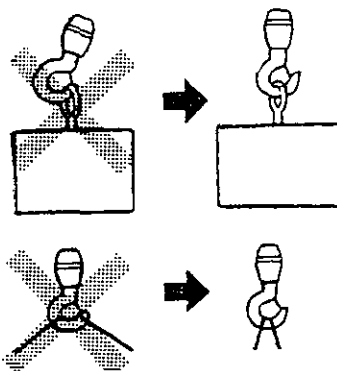
■ 宙づりにした荷を電気溶接しないでください。
■ ロードチェンに電気溶接機のアースを接続しないでください。
■ ロードチェンに溶接スパッタを付着させないでください。



■ つり荷でバケットを突き上げないでください。



■ 荷にロードチェンを巻き付けることは絶対しないでください。



■ フックの先端に荷をかけることはやめてください。
■ フックの中央で荷をつってください。
■ フックラッチのとれたフックは使ってはいけません。

4-3 作業終了後の注意

▲ 注意 あなたの思いやりが、次の作業の安全を確かなものにします。



- 使用しない時はフックを巻き上げ、通路等から外れた作業の邪魔にならない場所に保管してください。オシボタンコードも柱などに掛けておくと良いでしょう。
- ロードチェンに付いたゴミや水滴を取り除き、油（マシン油やギヤ油）を塗ってください。
- ロードチェンにグリスを塗ったり、バケツに油を入れることは絶対にやめてください。
- 屋外設置の場合、常に雨ざらしになるのを避ける為、カバーをかけるか雨覆いのある場所に保管してください。特にロードチェンの錆の発生を防ぐ為、塗油を励行してください。
- 定期的に点検を受けてください。0.5t以上のクレーンは「クレーン等安全規則」により、月例・年次点検が義務づけられています。



◆ 危険

- 修理・点検は専任の保守管理者に任せるか、キトーにご相談ください。
- 修理に必要な電気チェンブロックは **点検中** 等の名札を付け誤って使用されないよう区別してください。
- 修理の為部品交換が必要な時は、必ず純正部品を使用してください。

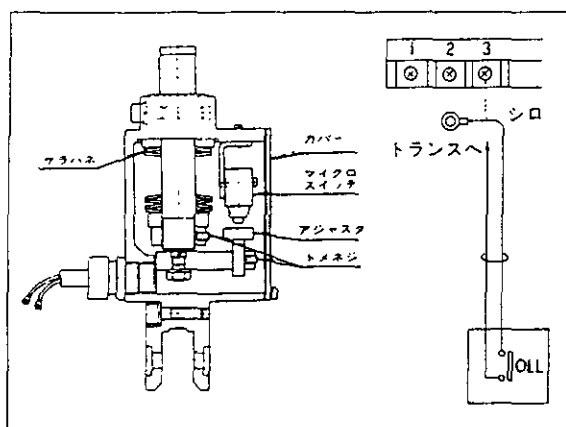
5. オプション仕様

お客様の作業環境に合わせたいくつかのオプションを準備しております。一層の安全作業にお役立てください。

- オーバーロードリミッター……………過負荷を防止する装置。
 - ┌ 設定荷重：定格荷重の115%（キトー出荷時）
 - └ 検出精度：設定荷重の±8%
- ロードベル……………過負荷警報ブザー。
 - ┌ 検出値：定格荷重の100～110%
 - └ ブザー音量：85ホーン
- メインラインカット付オシボタン……クレーン用非常停止オシボタン付7点ボタン。
- NDチェン……………特殊ニッケル処理した、錆に強いロードチェン。
- T型ツリテ、アングル形ツリテ……………給電用付属部品。
- 耐圧防爆形ES……………JIS等級d2G4、引火、爆発の危険性のある現場用。
- ショートヘッド形ES……………デッドスペースを短縮した製品（ESMタイプのみ）。
- 2点水平つりES……………1モーター2フック。長尺物や水平つり作業用の製品。

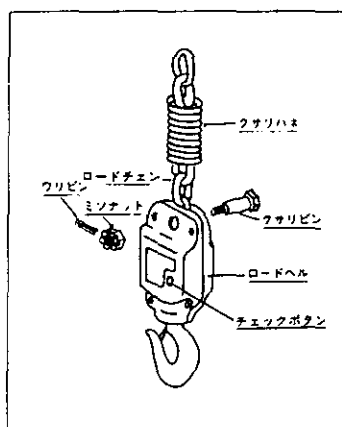
▲ 注意 あなたの作業環境に合った電気チェンブロックの仕様についてご相談をお受けしております。
キトーまでお問合せください。

オーバーロードリミッター



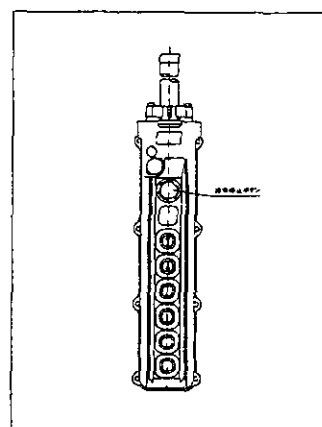
- 設定荷重の調整範囲：定格荷重の90%～135%
 - ・実荷重をつるしアジャスタを回転調整
 - ・マイクロスイッチとアジャスターの間隔0.5mmで定格荷重の15%変化。間隔が大→設定荷重大
- オーバーロードテストをする時は、ESのコントローラカバーを外し、ターミナルからOLLリード線を外す。

ロードベル



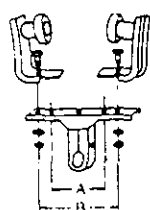
- 単三乾電池(1.5V) 2本を使用します。
- 電池はセットしてありませんので電池を入れて下さい。
- 作業開始前にチェックボタンを押し、ブザー音を確認してください。

メインラインカットオシボタン



- 非常停止ボタンは赤色。
- オシボタンを押せば電源が遮断されすべての動作が停止します。
- オシボタンを右に回せば復帰します。

T形ツリテ

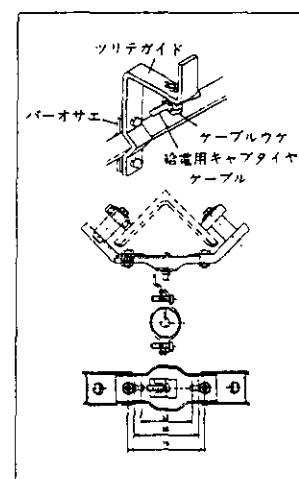


機種	走行レール巾 (mm)	穴ピッチ
T 型 ツリテ 100	75	A: (53mm)
	100	B: (78mm)
" 150	125	A: (103mm)
	150	B: (128mm)
" 175	175	: (153mm)

- 3種のツリテを準備しています。
- 175mmを超える場合、別途お問合せ下さい。
- T形ツリテを使われる場合はツリテオシをトロリに取付けて頂く必要があります。

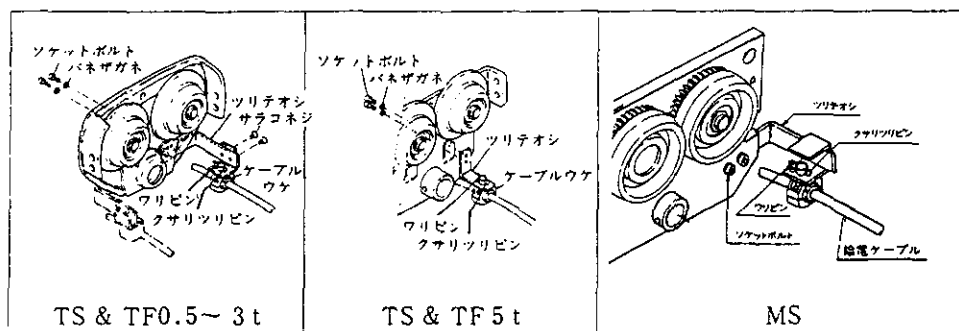
アングル形ツリテ

- アングルレール用のツリテも準備しています。



穴ピッチの調整

アングル	53	66	79
50×50	○		
65×65		○	
75×75			○



- TS0.5～3t/タップ穴 (M5)、TS5t/穴 (φ8mm)、MS/穴 (φ8.5mm) がフレームにあけてあります。ソケットボルトでツリテオシを取付けてください。
- ツリテオシにケーブルウケをクサリピン、フリピンで固定し、給電ケーブルを取付けてください。

6. 管理の仕方

▲注意 重い荷を移動する時は常に危険が存在します。誤った操作や、日頃の整備を怠ればなおさらです。正しい操作と正しい管理が安全を守る両輪といえます。

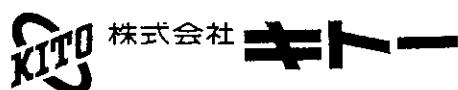
正しい管理のポイントは……、

- 管理責任者を決める。
- 職場に適した作業規準や点検基準を決める。
- 教育による作業規準の徹底を図る。

▲注意 分解組立要領、トラブルシューティング、及び基準作りの参考となる点検要領、等の資料も別途準備しています。何なりとキトーまでご相談ください。

もし、この取扱説明書の内容に不明な点や、さらに詳細な情報をお知りになりたい方は、最寄りのキトーまでお問合せください。

お客様が末永く、キトー電気チェンブロックを安全にご愛用いただけますこと、キトーは心より願っております。



本 社 工 場 〒409-38 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000番地
〔ホイスト機器営業〕

東 京 本 社 〒151 東京都渋谷区代々木3-37-4
東京機器第一グループ
東京機器第二グループ

TEL. (03)5371-7320 FAX. (03)5371-7318
TEL. (03)5371-7340 FAX. (03)5371-7318

営 業 所

札幌営業所	〒003	札幌市白石区東札幌二条5-9-15(第2丸亀ビル)	TEL. (011)812-3321	FAX. (011)812-3320
仙台営業所	〒983	仙台市宮城野区宮城野2-10-36	TEL. (022)291-8145	FAX. (022)297-1976
新潟営業所	〒950	新潟市南荻口1-1-13	TEL. (025)247-1381	FAX. (025)243-0798
太田営業所	〒373	太田市藤久町607-1	TEL. (0276)31-5995	FAX. (0276)31-3231
小山営業所	〒323	小山市駅南町2-18-3(ウェルストン小山II)	TEL. (0285)28-1141	FAX. (0285)28-1155
埼玉営業所	〒331	大宮市桜木町4-720-3(松本ビル1F)	TEL. (048)649-0431	FAX. (048)649-0435
千葉営業所	〒260	千葉市中央区松波1-11-3	TEL. (043)206-0611	FAX. (043)206-0614
京浜営業所	〒210	川崎市川崎区小田1-17-24	TEL. (044)344-8651	FAX. (044)344-8655
厚木営業所	〒243	厚木市旭町1-24-4(シャトーピア)	TEL. (0462)27-4141	FAX. (0462)27-4145
山梨営業所	〒400	甲府市相生1-7-7	TEL. (0552)37-7666	FAX. (0552)37-7910
松本営業所	〒390	松本市中条2-20	TEL. (0263)36-4376	FAX. (0263)36-4386
静岡営業所	〒420	静岡市浜谷5-5-8	TEL. (054)263-0135	FAX. (054)263-0107
名古屋営業所	〒467	名古屋市瑞穂区堀田通6-10-2(平塚ビル)	TEL. (052)882-1641	FAX. (052)882-3880
岡崎営業所	〒444	岡崎市六名東町11-13	TEL. (0564)53-3713	FAX. (0564)53-6319
北陸営業所	〒920	金沢市北安江1-1-1(坂口第2ビル1F-D)	TEL. (0762)62-3611	FAX. (0762)62-3880
西部支社	〒572	大阪府寝屋川市木屋元町11-20	TEL. (0720)34-7511	FAX. (0720)32-7028
兵庫営業所	〒673	明石市西明石北町3-5-12(安積マンション1F)	TEL. (078)923-1181	FAX. (078)923-1187
岡山営業所	〒700	岡山市今5-13-36	TEL. (086)243-0882	FAX. (086)241-0926
広島営業所	〒734	広島市南区東雲本町3-1-33(明治生命東雲ビル2F)	TEL. (082)286-1555	FAX. (082)286-1066
福岡営業所	〒812	福岡市博多区大博町2-6	TEL. (092)281-3364	FAX. (092)271-1662

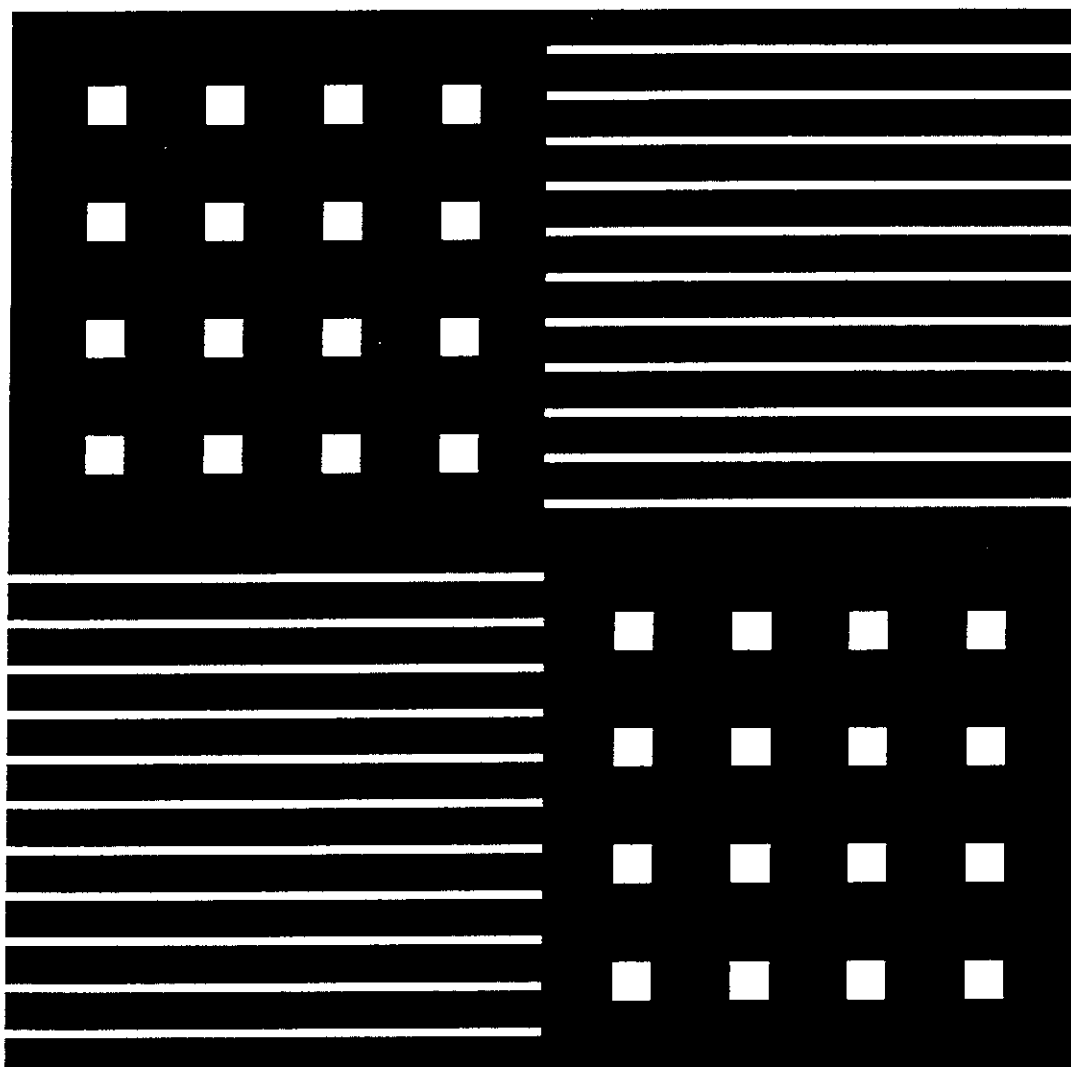
商品サービス

製品管理課	〒409-38	山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000	TEL. (0552)75-7741	FAX. (0552)75-6165
仙台部品センター	〒983	仙台市宮城野区宮城野2-10-36	TEL. (022)291-8145	FAX. (022)297-1976
名古屋部品センター	〒467	名古屋市瑞穂区堀田通6-10-2(平塚ビル)	TEL. (052)882-1165	FAX. (052)882-3880
大阪部品センター	〒572	寝屋川市木屋元町11-20	TEL. (0720)34-7512	FAX. (0720)32-7028
広島部品センター	〒734	広島市南区東雲本町3-1-33(明治生命東雲ビル2F)	TEL. (082)286-1565	FAX. (082)286-1066
福岡部品センター	〒812	福岡市博多区大博町2-6	TEL. (092)281-4164	FAX. (092)286-1066

2. **トヨタ フォークリフト**

取扱書

6FG / 6FD10・14・15・18
20・23・25・28・30



●よくお読みになってご使用ください。

はじめに

このたびはトヨタ産業車両をお買い上げいただき、ありがとうございます。

本書はトヨタ産業車両を安全・快適にお使いいただくため、オペレーターの動作にそって各部の取り扱いを説明してあります。

また、お車の手入れ、万一のときの応急処置などについても記載してありますので、ご使用前に必ずお読みください。

● 「必読  これだけは知っておきましょう。」および  危 険、 警 告、 注 意はとくに重要な事項です。必ず読んで遵守してください。これらを守らないと事故につながったり、ケガをしたり、重大災害になるなどのおそれがあります。

● 本書のなかで使用されている記号は以下のようになっています。

 危 険	死傷につながるおそれの高い事故を未然に防ぐために、必ず守っていただきたい事項を示してあります。
 警 告	死傷につながる場合がある事故を未然に防ぐために、必ず守っていただきたい事項を示してあります。
 注 意	負傷または、車両やまわりの物への損傷を未然に防ぐために、必ず守っていただきたい事項を示してあります。
 アドバイス	トラブル・事故を起こさず、車両を永くお使いいただくために知っておいていただきたい事項を示してあります。

● 点検・整備については「整備手帳」に記載してありますのであわせてお読みください。

● 車両をゆずられるときは次のオペレーターのために本書を車両につけておいてください。

● 不明な点は担当営業スタッフにおたずねください。

トヨタ産業車両

この取扱書は下記の車両について説明してあります。

積載 荷重	搭 載 エンジン	車 両 型 式	駆 動 区 別	車検 区別	積載 荷重	搭 載 エンジン	車 両 型 式	駆 動 区 別	車検 区別					
1.0 トン	5K	(02-)6FGL10	ク (ト)	小	2.0 トン	5K	(02-)6FGL20	ク (ト)	小					
		(02-)6FG10	ク (ト)	大			(02-)6FG20	ク (ト)	大					
	V1512	80-6FDL10 (82)	ク (ト)	小		4Y	40-6FGL20 (42)	ク (ト)	小					
		1DZ	(02-)6FD10	ク (ト)			大	40-6FG20 (42)	ク (ト)	大				
1.35 トン	5K	(02-)6FGL14	ク (ト)	小		2.25 トン	V1512-T	80-6FDL20 (82)	ク (ト)	小				
		(02-)6FG14	ク (ト)	大				1DZ	60-6FDL20 (62)	ク (ト)	小			
	V1512	80-6FDL14 (82)	ク (ト)	小			60-6FD20 (62)		ク (ト)	大				
		1DZ	(02-)6FD14	ク (ト)			大	2Z	(02-)6FD20	ク (ト)	大			
1.5 トン	5K	(02-)6FGL15	ク (ト)	小			2.5 トン	5K	(02-)6FGL23	ク (ト)	小			
		(02-)6FG15	ク (ト)	大					(02-)6FG23	ク (ト)	大			
	4Y	40-6FGL15 (42)	ク (ト)	小	4Y			40-6FG23 (42)	ク (ト)	大				
		40-6FG15 (42)	ク (ト)	大				V1512-T	80-6FDL23 (82)	ク (ト)	小			
	V1512	80-6FDL15 (82)	ク (ト)	小	1DZ				60-6FD23 (62)	ク (ト)	大			
		1DZ	(02-)6FDL15	ク (ト)				小	2Z	(02-)6FD23	ク (ト)	大		
	(02-)6FD15		ク (ト)	大	2.75 トン	5K		(02-)6FGL25	ク (ト)	小				
	1.75 トン	5K	(02-)6FGL18	ク (ト)				小	(02-)6FG25	ク (ト)	大			
(02-)6FG18			ク (ト)	大		4Y	40-6FGL25 (42)	ク (ト)	小					
4Y		40-6FG18 (42)	ク (ト)	大			40-6FG25 (42)	ク (ト)	大					
		V1512	80-6FDL18 (82)	ク (ト)		小	V1512-T	80-6FDL25 (82)	ク (ト)	小				
1DZ	(02-)6FD18		ク (ト)	大		1DZ		60-6FDL25 (62)	ク (ト)	小				
ク：クラッチ車、 ト：トルクコンバーター車、 小：小型特殊該当車、 大：大型特殊該当車							2Z	60-6FD25 (62)	ク (ト)	大	3.0 トン	4Y	(02-)6FG28	ク (ト)
						(02-)6FD25		ク (ト)	大	2Z			(02-)6FD28	ク (ト)
					3.0 トン	4Y	(02-)6FG30	ク (ト)	大		2Z	(02-)6FD30	ク (ト)	大
							2Z	(02-)6FD30	ク (ト)	大				

目 次

必読 ▲ これだけは知っておきましょう	2	バルブ交換のしかた	58
事業者の方へ	2	燃料系統のエア抜きのしかた	58
オペレーターの方へ	3	セシメンターの水抜きのしかた	59
車検仕様車に関する注意！	10	トヨタDPFシステムの再生処理のしかた	60
公道走行時の注意	10	車両の吊り上げ方法	62
安全への心がまえ	11	車両の積込み・積降ろし	62
安全心得	11	ドローバーの利用方法	63
インジケーター関係	19	作業開始前点検と定期手入れ	64
各部の名称	22	整備上の一般注意	64
運転装置と計器盤	23	作業開始前点検	65
正しい運転操作	24	外まわりの点検	66
フォークリフトとは	24	エンジンルーム内の点検	67
新車時の取り扱い	25	車上での点検	70
ターボ車の取り扱い	25	徐行しながら	76
シートの調整	26	終業後の点検	76
チルトステアリングの調整	28	定期手入れ	77
エンジンスイッチ	29	1週間<50時間>毎整備	77
エンジンのかけ方	29	サービスデーター	81
レバーおよびスイッチ類の取り扱い	32	各部調整値一覧表	81
キャビンの取り扱い	37	タイヤ空気圧一覧表	84
クーラー・ヒーターの取り扱い	39	潤滑油容量・種類一覧表	85
車両の運転	40	定期交換油脂および部品	86
寒冷時の取り扱い	42	トヨタフォークリフト給油表	87
トヨタDPFシステムの取り扱い	43	労働安全衛生規則	89
メーターの見方	45	フレームナンバー	93
セルフサービス	52	おぼえがき	94
オーバーヒートの処置	52		
パーキングブレーキレバー			
操作力の調整	52		
タイヤ交換のしかた	52		
エンジンフードの開閉	55		
バッテリーあがりの処置	56		
バッテリーの手入れ	56		
ヒューズ交換のしかた	57		

必読 ▲ これだけは知っておきましょう

事業者の方へ

▲ 労働安全については「労働安全衛生規則（抜粋）」を遵守してください。（89ページ参照）

▲ フォークリフト運転技能講習修了証の携帯が必要です。



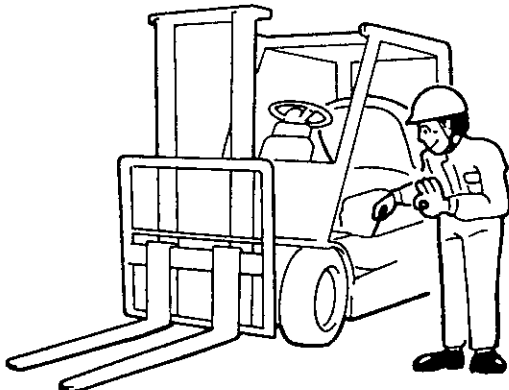
最大荷重1トン以上のフォークリフトを運転するためには、「フォークリフト運転技能講習」を修了した資格が必要です。（労働安全衛生法第60条・61条、同施行令20条）フォークリフトを運転させる際には、必ずフォークリフト運転技能講習修了証を携帯してください。

▲ 満18才に満たない人はフォークリフトの運転ができません。

満18才に満たない人はフォークリフトを運転することが禁じられています。

（労働基準法第62条、年少者労働基準規則8条）

▲ 作業開始前点検・定期手入れ・定期自主検査は確実に実施してください。



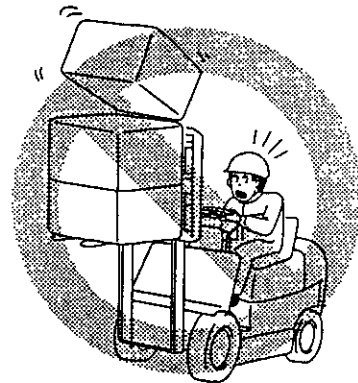
フォークリフトについては、定期自主検査が義務づけられています。（労働安全衛生規則第151条の21）

別冊の整備手帳にもとづいた点検を、サービスショップへ依頼してください。

▲ 作業計画を定めて作業してください。

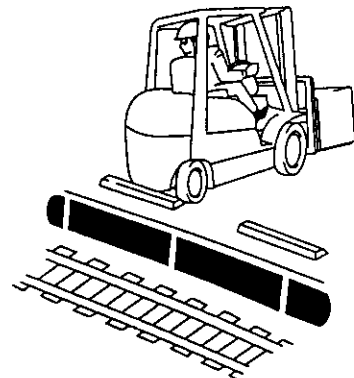
フォークリフトを用いて作業するときは、場所の広さ・地形およびフォークリフトの種類・能力・荷の種類などに適用する作業計画を定め作業してください。（労働安全衛生規則第151条の3）

▲ ヘッドガードを取りはずさないでください。



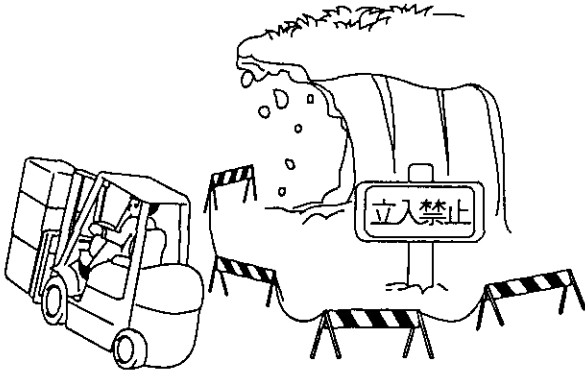
車両の改造は、絶対にしないでください。とくに、ヘッドガード・バックレストなどを取りはずしての作業は、車両の転倒および落下物などによる危険が生じるおそれがあります。

▲ 転落防止用の輪止めを設置してください。



岸壁・プラットホームの先端は危険です。転落防止用の輪止めを施し、車両が乗り越えないようにしてください。

- ⚠ 危険箇所へは安全処置を施してください。



路肩や崖の先端、崖くずれのおそれのある場所での作業は、安全を確保する防止処置を施してください。また、路肩や崖っつちは地盤が弱いので、近寄らないようにします。

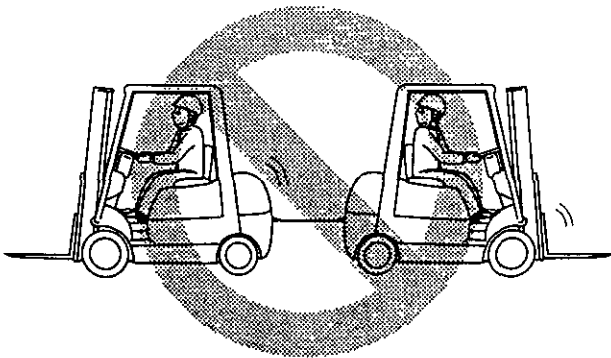
- ⚠ 廃油・フィルター・バッテリーなどの有害物を処分するときは、適用される法規・規則に従ってください。

- ⚠ 指定以外の燃料を補給しないでください。

・ ガソリン車には無鉛ガソリンを補給してください。有鉛ガソリンや粗悪ガソリン・軽油を補給すると、エンジンなどに悪影響をおよぼし、損傷するおそれがあります。

・ ディーゼル車には軽油を補給してください。ガソリンや灯油を補給するとエンジンなどに悪影響をおよぼし損傷するおそれがあります。

- ⚠ ドローバーによるけん引はしないでください。



車両が動かなくなったときは、駆動系の故障も考えられますので、まずサービスショップへ連絡してください。

- ⚠ 合わせリムのボルト・ナットは絶対にゆるめないでください。合わせリムのタイヤを交換されるときは、タイヤの空気圧を完全に抜いてから作業してください。

オペレーターの方へ

運転開始前の注意

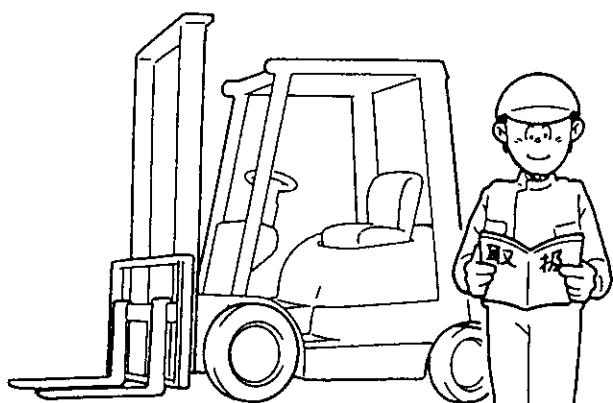
- ⚠ フォークリフト運転技能講習修了証を携帯してください。
- ⚠ フォークリフトの運転はきちんとした服装で行なってください。



そでじまり、すそじまりの悪い服装でフォークリフトを運転すると、服が操作レバーなどに絡まったりして、思わぬ事故の原因となります。また、突起のある指輪などのアクセサリ類も思わぬ事故を誘発する危険があります。

フォークリフトを運転するときは、きちんとした身なり（安全帽・安全づつ着用）で運転するよう心がけてください。

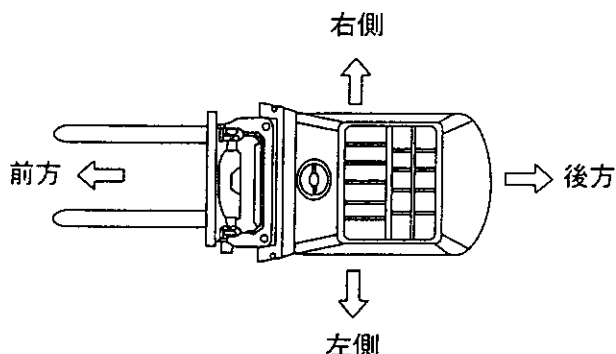
⚠ 取扱書・コーションプレートをすみずみまでお読みください。



トヨタフォークリフトのご使用にあたり、正しい取り扱いをしていただくために、この取扱書をよくお読みいただいたうえでご使用ください。「正しい運転操作」に記載の「装置の使用方法」「注意事項」をよくお読みいただき安全運転につなげてください。

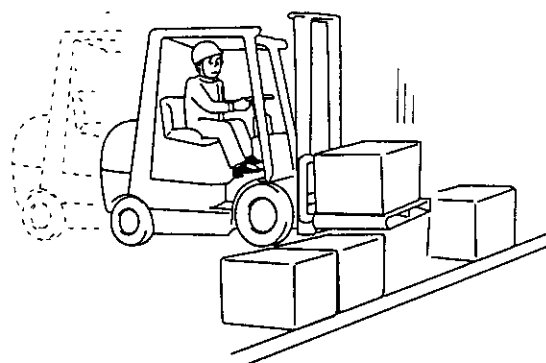
また、車両に貼付されているコーションプレートには、「十分に注意していただきたい事項」を記載してありますのでとくにしっかりとお読みください。

◆ 本書に記載の車両の方向について



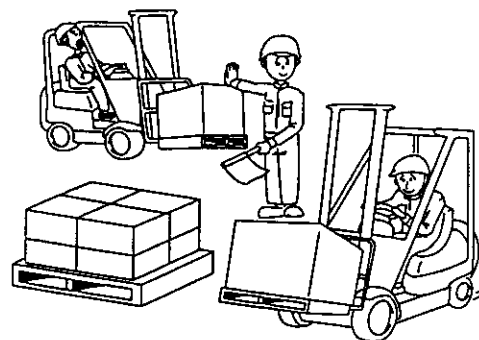
本書で使用している「前方」「後方」「右側」「左側」の表現は上図に示す方向を示します。

⚠ 作業前に十分な練習を行なってください。



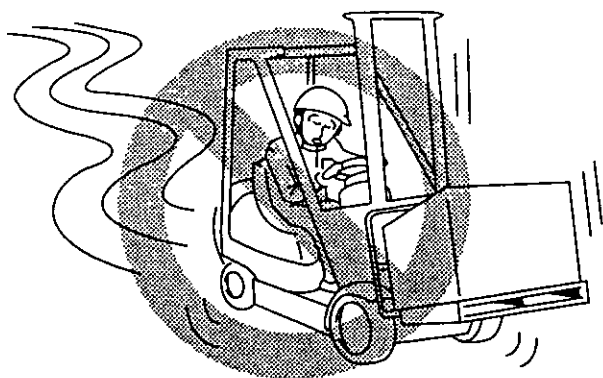
- ・ ご使用になる場合、各装置に慣れるよう十分な練習を行なってください。取り扱いに慣れたあとも慎重に運転され、無理な運転はしないでください。さもないと人身事故や物損事故を起こすおそれがあります。
- ・ 複数の車両を運転される場合、同じ仕様の車種であってもブレーキ・アクセル・荷役装置などの特性はそれぞれのくせがあります。他の車両から一次的に乗り換えられる場合は必ず車両のくせをつかんでから運転するようにしてください。とくにブレーキの感覚は重要です。

⚠ 共同作業をするときは、誘導者の指示に従ってください。



運転者は誘導者の指示に従い作業をしてください。また、誘導者は作業場内へむやみに人や許可されていない車両を立ちいれてはいけません。

- ▲ 過労運転・飲酒運転はしないでください。



体調が悪いといざというときの判断を狂わせますので、過労時の運転は避けてください。また、飲酒運転は絶対に行なってはいけません。

- ▲ 荷重表に従って作業をしてください。

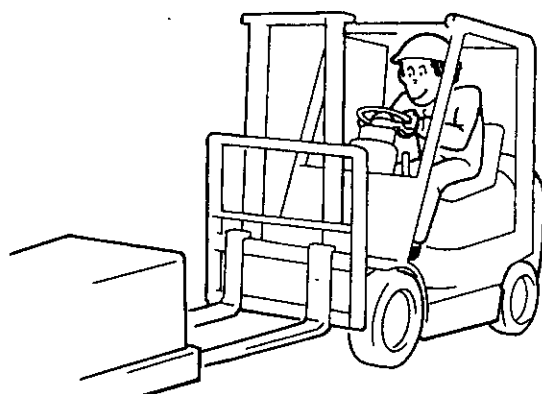
フォークリフトには、安全に積載できる最大荷重を示す荷重表が貼付けされています。荷重表に従って作業をしてください。(24ページの荷重表の見方を参照)

- ▲ 作業前の暖機運転を確実にいき、作業中も乱暴な使い方を避けてください。

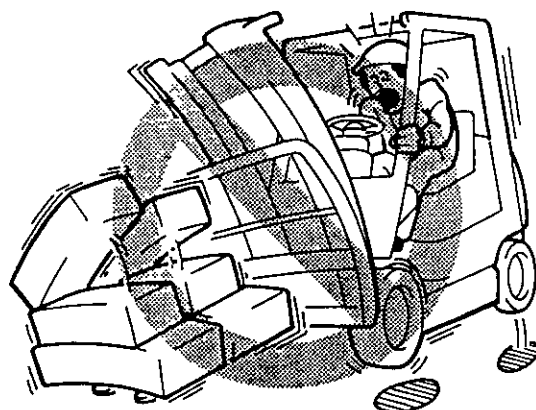


走行・荷役操作時の注意

- ▲ 荷役操作は、車両に乗車した状態で行なってください。



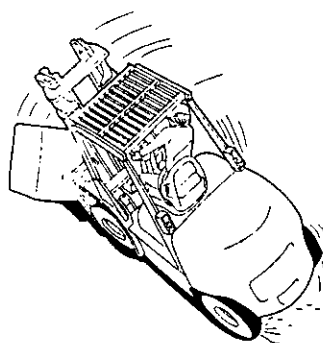
- ▲ 過積載および偏荷重は絶対に避けてください。



過積載および偏荷重は大変危険です。荷重表に従って積載してください。過積載すると走行中、後輪が浮きあがり、コントロールを失って大事故を起こすことにもなりかねません。

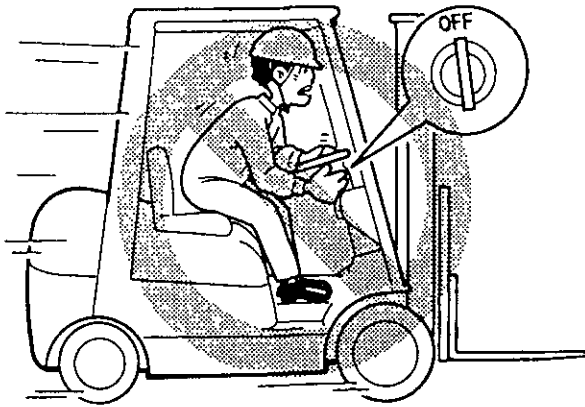
また、偏荷重は車両が不安定となり、転倒の危険が増します。

- ▲ 転倒時には、車両から飛び出さないでください。



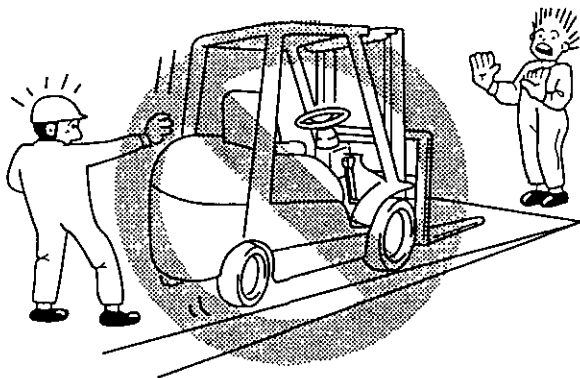
万一の車両転倒時には、運転者は車両の転倒方向とは逆の方向に身体を傾け、身体をしっかり保持して、転倒時の危険を回避してください。

- ⚠ 走行中は絶対にエンジンスイッチを切らないでください。



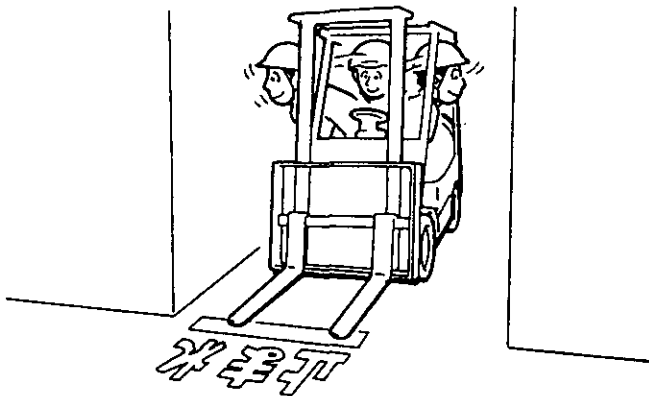
エンジンスイッチをOFFの位置にすると、パワーステアリングのパワー装置が働かなくなり、ステアリングが急に重たくなって非常に危険です。(パワーステアリング装着車)

- ⚠ 坂道での駐・停車は絶対にしないでください。



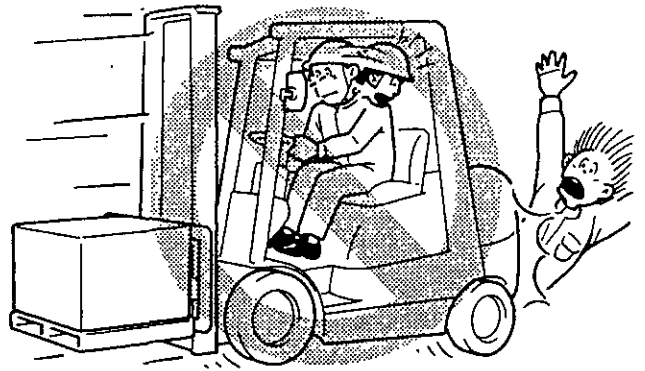
坂道に駐・停車すると、車両が勝手に動き出したり、ふたたび乗車したときに不用意に動き出したりして大変危険です。必ず平坦地に駐・停車してください。

- ⚠ 交通規則を守ってください。



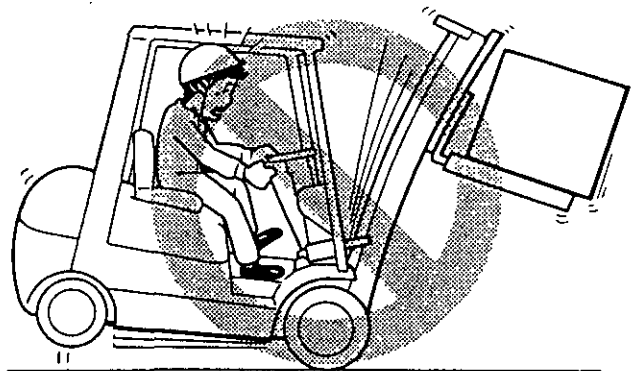
作業現場の交通規則を十分に理解して確実に守ってください

- ⚠ 後進時は必ず、後方を目視で確認して後進・走行してください。



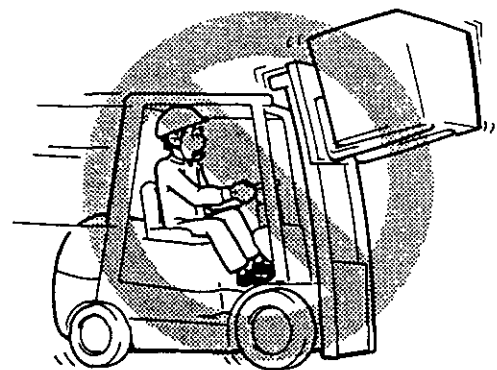
たとえわずかの距離であっても、後方を見ないで後進したり、バックミラーに頼って後進することは、他の作業員・障害物などと接触するおそれがあり、非常に危険です。

- ⚠ 積荷を上昇させた状態でマストを垂直より前傾させることは絶対にしないでください。



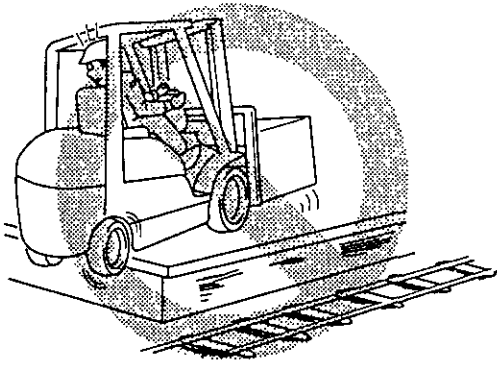
許容荷重以下でも前後安定度が低下し、転倒する危険があります。

- ⚠ フォークを上昇させたまま、走行しないでください。



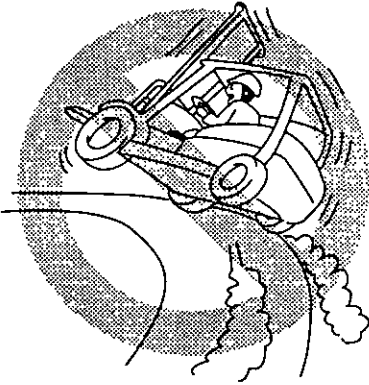
フォークを必要以上に上昇させたまま走行すると、車両は不安定となり転倒するおそれがあります。フォークを地上15～20cm位にして走行してください。

- ⚠ 走行中は周囲の安全を確認してください。



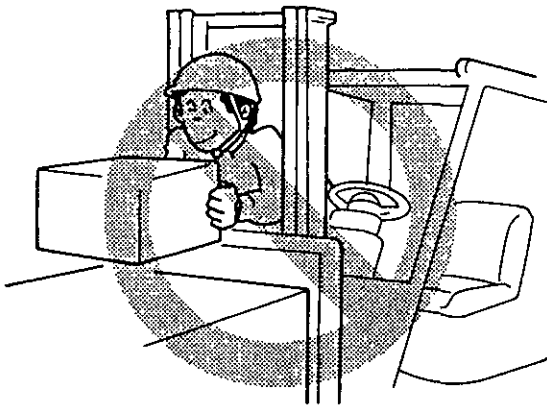
細い道路やプラットホームでは、端からの安全距離を保ち、車両を落とさないようにしてください。

- ⚠ 急旋回は絶対にしないでください。



無負荷で、フォークを地上15～20cm位にしても、急旋回すると横転の危険があります。横転・転倒は重大災害に結びつきますので、コーナーでは十分にスピードをおとして旋回してください。

- ⚠ マストの間に手・足・身体を絶対にいれないでください。



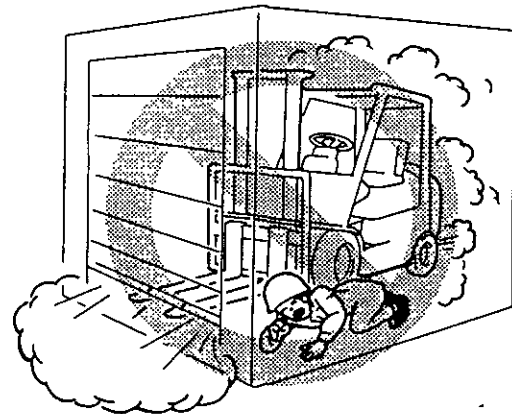
操作レバーが身体に触れると不意にマストが動き出し、手・足・身体をはさまれる危険があります。マストの点検・修理は専門のサービススタッフにおまかせください。

- ⚠ 車両を離れるときは、フォークを床面に降ろし、エンジンスイッチを抜いてください。



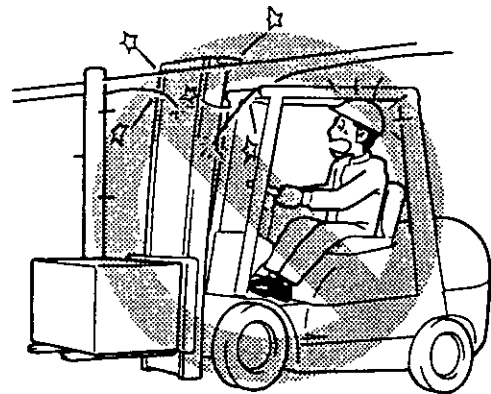
フォークを上昇させ駐・停車しておくとき、不意に人が近づいたとき、危険です。

- ⚠ 密閉した車庫内でエンジンをかけたままにしないでください。



ガス中毒を起こす危険があります。やむをえない場合は、必ず入り口や窓を開け、換気を良くし、始動後、できるだけ早く車両を外に出してください。

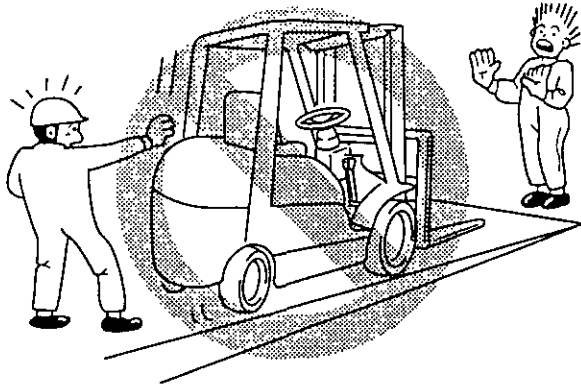
- ⚠ 屋内・屋外の送電線にご注意ください。



- ⚠ エンジンおよび油圧系統が故障の車両は、けん引移動しないでください。

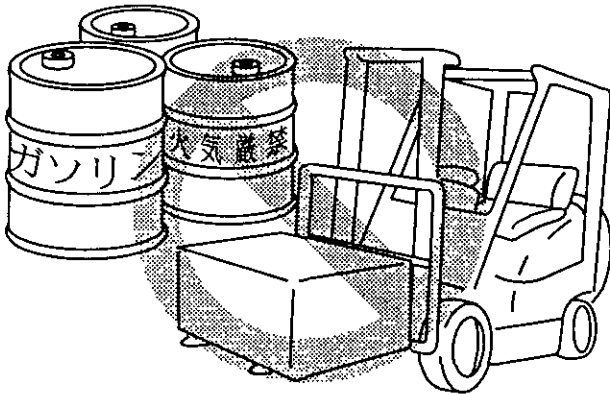
作業終了後の注意

- ▲ 坂道での駐・停車は絶対にしないでください。



坂道に駐・停車すると車両が勝手に動き出したり、ふたたび乗車したときに不用意に動き出して非常に危険です。必ず、平坦地に駐・停車してください。

- ▲ 可燃物付近に車両を止めたりしないでください。

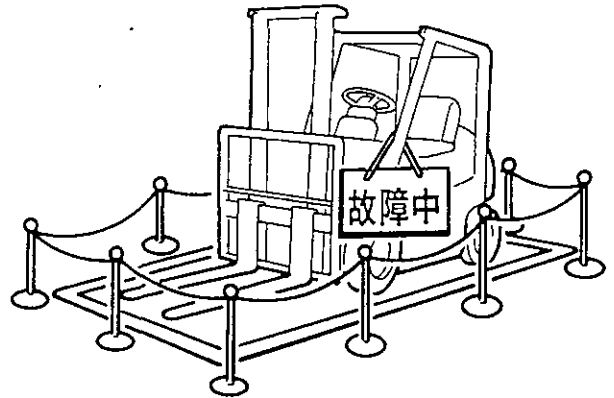


車両後方や排気管・マフラー付近に燃えやすいものがあると、火災になるおそれがあります。

- ⌚ 洗車する場合は、電気部分に水が直接かからないようにしてください。

電気部品に直接水がかかると、エンジンの始動不良や電気部品の誤作動・故障の原因となります。

- ▲ 異音、その他異常を感じたらただちに点検・修理をしてください。



異音、その他異常を感じた場合、車両を安全な場所へ駐車し、管理者または修理業者に連絡してください。その際、車両に他の人が触れないようにしてください。

- ⌚ 燃料を補給してください。

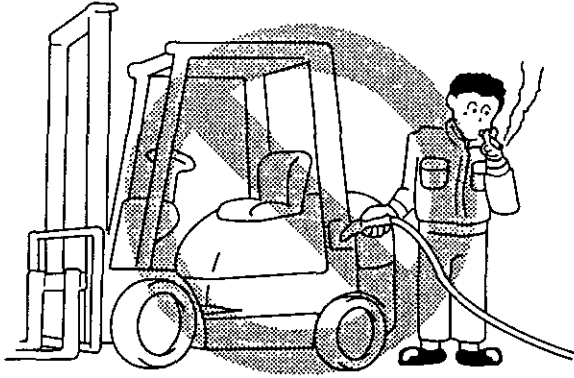


燃料タンク内に空気中の水分が混入するのを防ぐためにも、燃料を満タンになるまで補給してください。

燃料補給時の注意

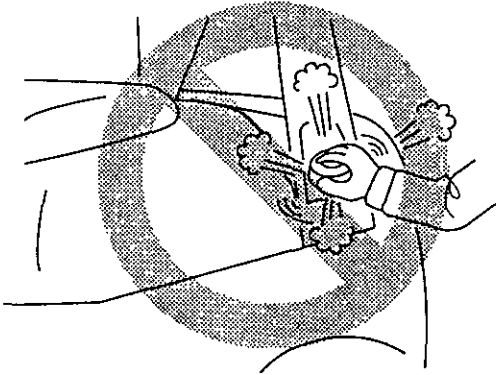
▲ エンジン回転中に燃料を補給しないでください。

▲ 燃料を補給するときは、タバコを吸うなど火気を近づけないでください。



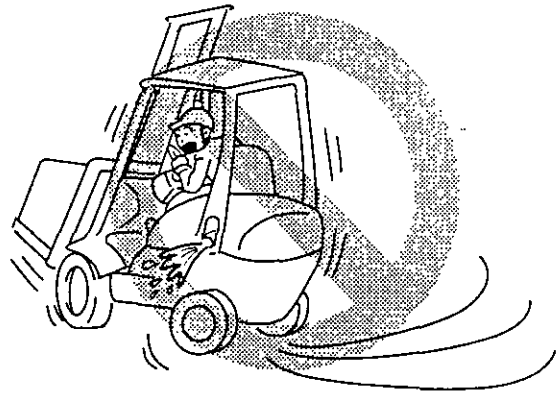
燃料は引火しやすいため、火災になるおそれがあり危険です。

▲ 急激にフューエルキャップを開けないでください。



燃料補給口部より吹き返しが発生するおそれがあります。

▲ フューエルキャップを確実に締めてください。



キャップが確実に締まっていないと、走行中に燃料が漏れ、火災になるおそれがあり危険です。

車検仕様車に関する注意！

■ 小型特殊自動車の税制上の取り扱いについて

公道走行するしないに関係なく、もっぱら工場内でのみ使用する車両であっても軽自動車税の対象となりますので、市町村長へ納税の申告を行い課税標識を受ける必要があります。（地方税法第442条第3号、同法第442条の2）

公道走行時の注意

■ 小型特殊自動車の公道走行について

公道走行する場合は、下記の4項目を満足していることが必要です。

- (1) 小型特殊自動車の要件を満足していること。
小型特殊自動車の要件は、道路運送車両法施行規則第2条別表第一に定められた範囲です。
・長さ：4.70m以下、高さ：2.80m以下
・幅：1.70m以下、最高速度：15km/h以下のフォークリフト・ショベルローダーなど。
- (2) 「保安基準」に適合していること。（道路運送車両法第4条・第40条・第41条・第42条および同法施行規則第62条の2の4第2号）
- (3) 市町村の課税標識を表示していること。
- (4) 自動車損害賠償責任保険に加入していること。
（自動車損害賠償保障法第2条第1号、同法第5条）

📌 アドバイス

(1) (2) 項については、お買いもとのトヨタサービスショップでご確認ください。

■ 公道では、荷を積載しての走行はできません。

■ 大型特殊自動車の公道走行について

公道走行する場合は、車検登録しなければなりません。（道路運送車両法第4条）

■ 公道では荷役作業はできません。

フォークリフト（小特車・大特車）は道路交通法上、所轄警察署長の道路使用許可を受けている場合以外は公道での荷役作業はできません。

⚠️ 公道でのけん引走行はできません。

フォークリフト（小特車・大特車）は道路交通法上、故障車のけん引などやむをえない場合を除いては公道でのけん引走行はできません。

（公道以外でもけん引走行をしないでください。詳細は63ページ「ドローバーの利用方法」を参照してください。）

■ 作業灯を点灯したままで公道走行はできません。

作業灯は「道路運送車両の保安基準」第42条（灯光の色などの制限）において、「走行中に使用しない灯火」とされ、点灯したままで公道走行すると他の交通車両の妨害となることから、公道走行中の点灯は禁止されています。

■ フォークリフトを運転する場合、下記の免許資格が必要となります。

種別	小型特殊自動車	大型特殊自動車
道路交通法 (公道走行)	下記のいずれか 大型免許 普通免許 大型特殊免許 自二輪免許 小型特殊免許	大型特殊免許
労働安全 衛生法 (構内作業)	フォークリフト運転技能講習を 修了した者	

小型特殊自動車の要件の範囲の中で高さが2.0mを越え2.8m以下およびエンジン排気量が1.5ℓを越える車両を公道走行する場合は、大型特殊免許が必要です。
（該当車種：4Y・1DZエンジン小型特殊自動車）

安全への心がまえ

運搬作業における労働災害発生を防止するためには、フォークリフト運転者および管理者が「労働安全衛生法」「労働安全衛生規則」などの諸規定を理解し、遵守することはもちろん、常に「安全第一」を心がけ、災害防止に務めることが必要です。

ここではフォークリフト運転者および管理者の皆様には是非心得ていただきたい「安全心得」を記述いたしました。

是非、ご精読いただき、安全作業（運転）に役立ててください。

安全心得

（フォークリフト運転者・管理者の安全心得）

■ 作業開始前の心得

- ⚠ フォークリフト運転技能講習を修了した者以外は運転できません。

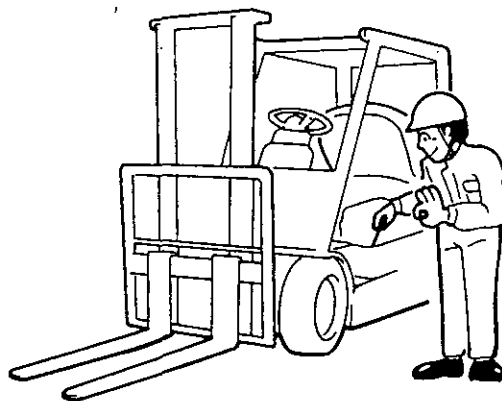


- ⚠ 安全帽・作業服を着用し、安全くつで運転する。

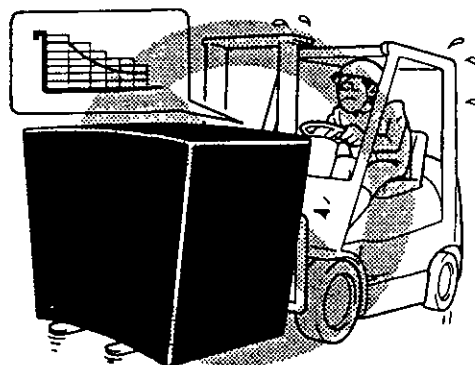


- ⚠ 濡れた手・油のついた手で運転しない。

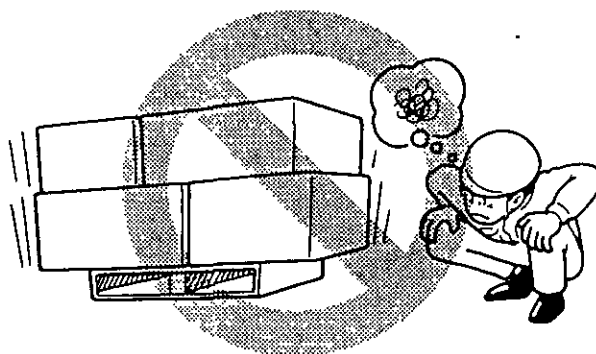
- ⚠ 作業開始前点検などの点検を確実に行う。



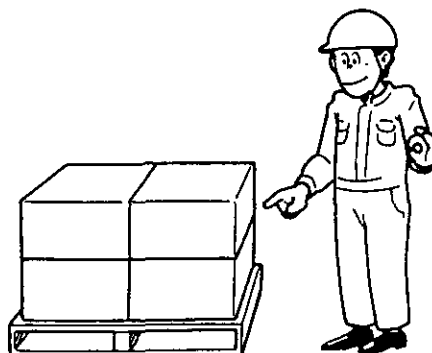
- ⚠ 最大荷重を越える荷を積まない。



- ⚠ 積荷にあった大きさのパレットを使用する。



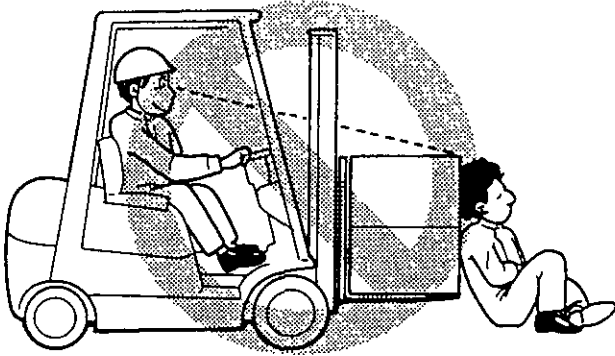
- ⚠ パレット上の積荷が安全かつ確実に積みつけられているかを確認してから運搬する。



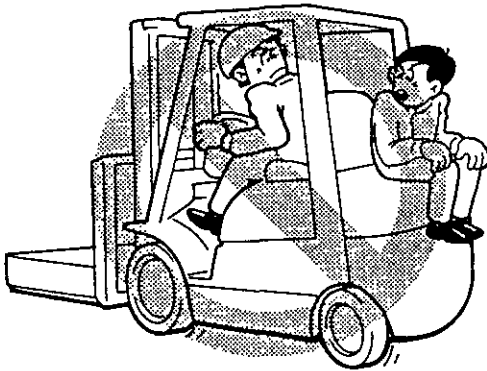
- ⚠ 油圧系統故障車の運転は絶対にしない。

■ 走行時の心得

- ⚠ 発進する前に車両のまわりに人がいないことを確認する。



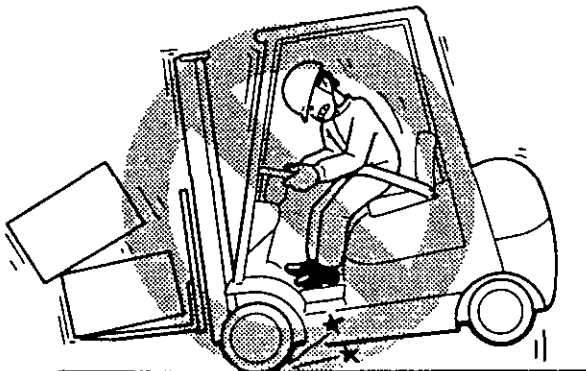
- ⚠ 運転者以外の者を乗せない。
(安全な補助席のある場合は除く)



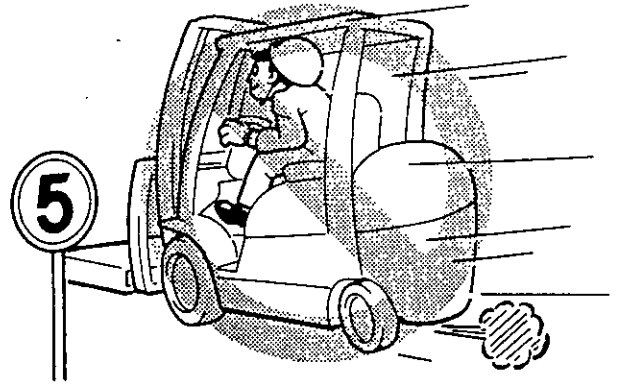
- ⚠ 走行時はマストを後傾して積荷を保持する。



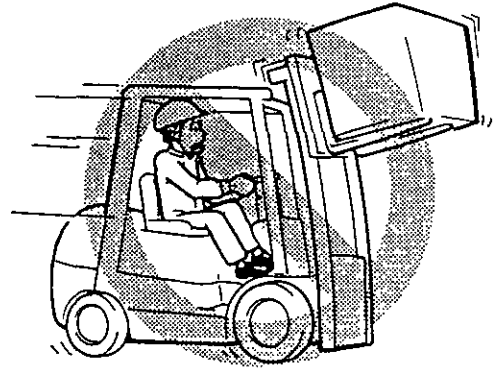
- ⚠ 急発進・急停止および急旋回をしない。



- ⚠ 指定された制限速度を守る。

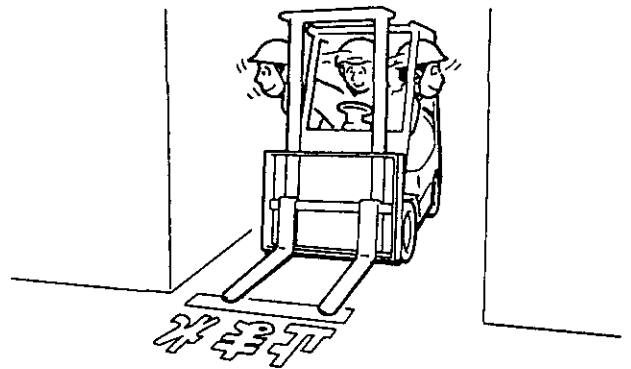


- ⚠ 積荷を上げたまま走行しない。

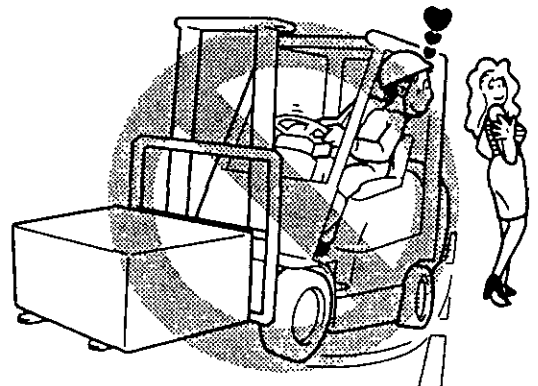


フォークは地上高15～20cm位上昇させ、視野を十分に確保して走行する。

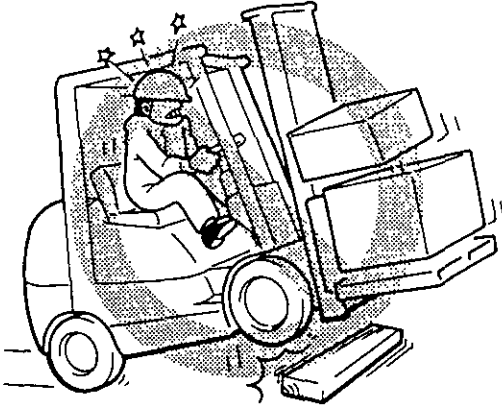
- ⚠ 見通しの悪い場所では必ず一時停止し、左右の安全を確認する。



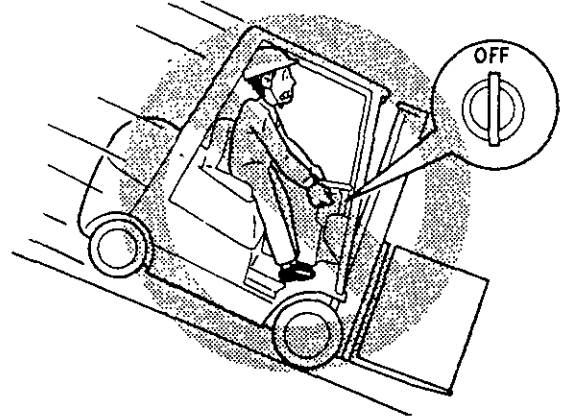
- ⚠ わき見運転はしない。



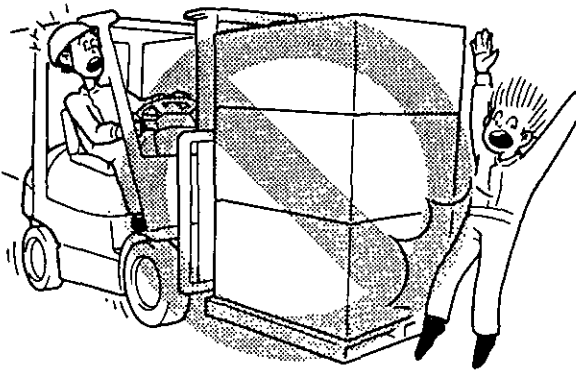
⚠ 路面上の木片などの散乱物を乗り越えない。



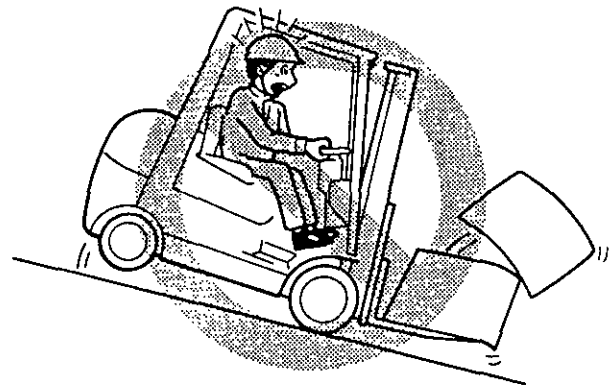
⚠ 坂道を下るときは、エンジンを絶対に止めない。



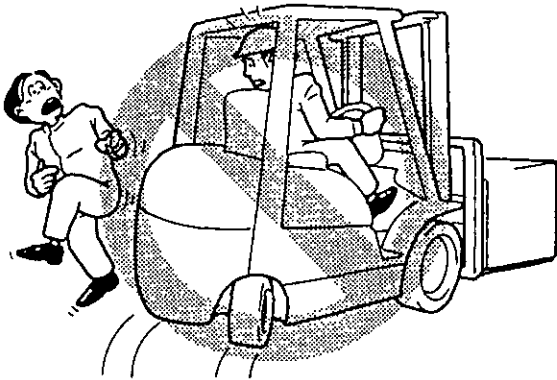
⚠ 積荷が大きく、視野のさまたげとなる場合は、バック運転するか、または誘導者をつける。



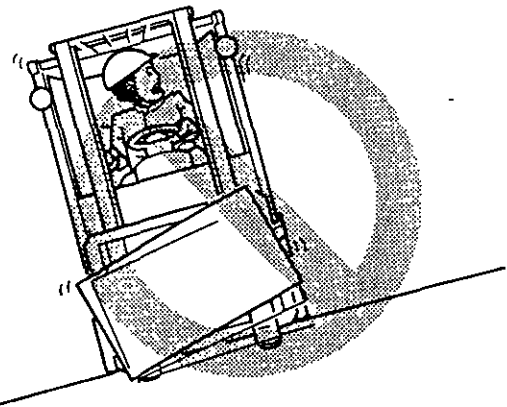
⚠ 荷を積んで坂道を走行するときは、登坂時は前進、降坂時は後進で走行する。



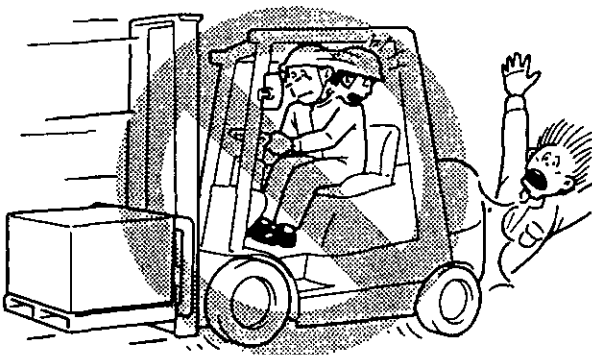
⚠ 旋回するときは、車両後部の振れに十分注意する。



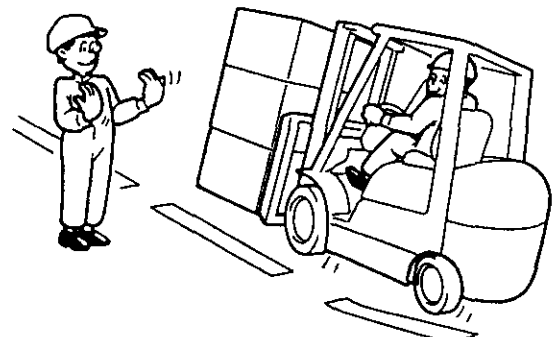
⚠ 急斜面を横切ったり、斜めに走行したりしない。また斜面では旋回しない。



⚠ バックミラーだけを見て後進しない。後進するときは、目視でしっかり確認をする。

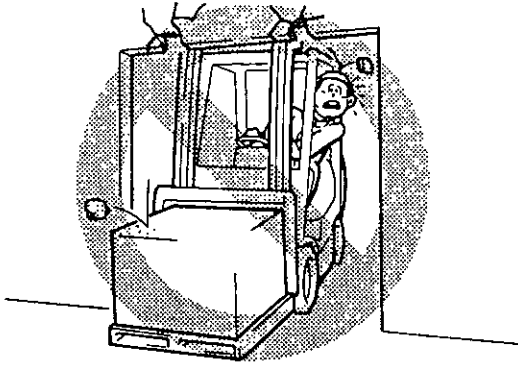


⚠ 前方視野のさまたげとなる荷を積んで登坂するときは必ず誘導者をつける。

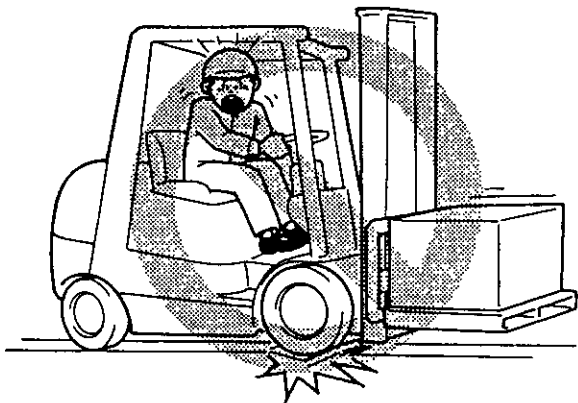


⚠ パワーステアリングの操作方法・注意事項を確実に守る。

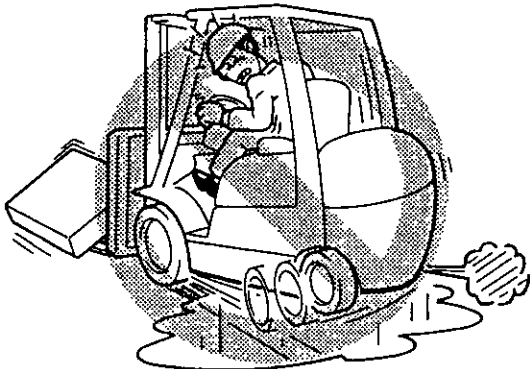
- ⚠ 屋内走行するときは、マスト上部が天井や入口上部と接触しないか十分注意する。



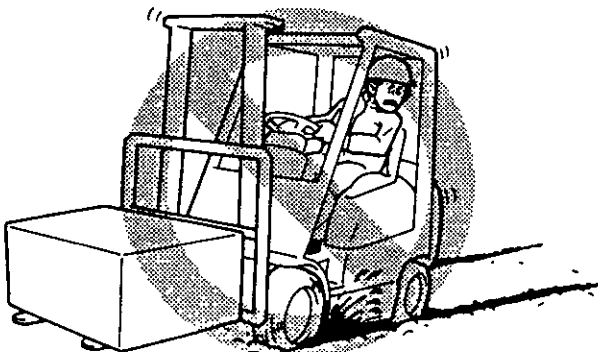
- ⚠ 床の強度を確認する。
(車両重量＋積載荷重がかかる。)



- ⚠ 湿った所・すべりやすい所・不整地・坂道などでは十分スピードをおとす。また、浸水・冠水した路面は走行しない。

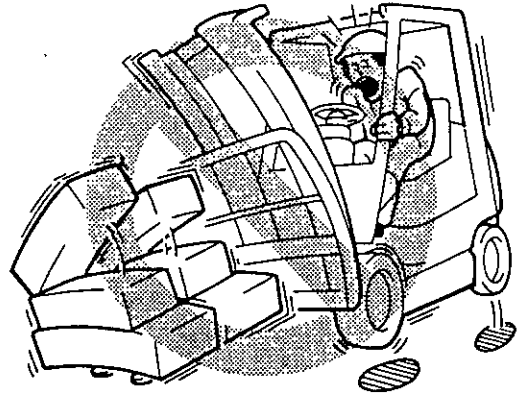


- ⚠ 軟弱地への乗り入れはしない。

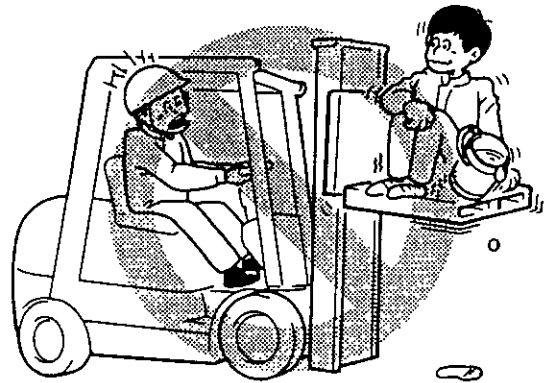


■ 荷役作業時の心得

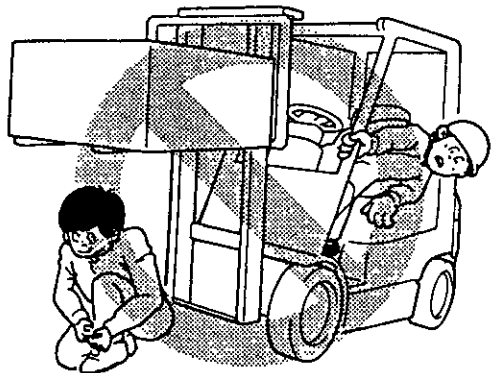
- ⚠ 偏荷重にならないように積載する。



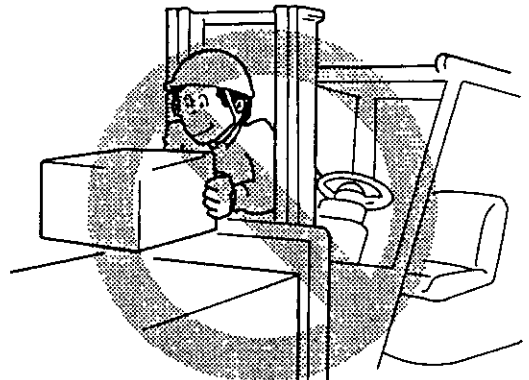
- ⚠ 人をフォークやパレットなどの上に乗せない。



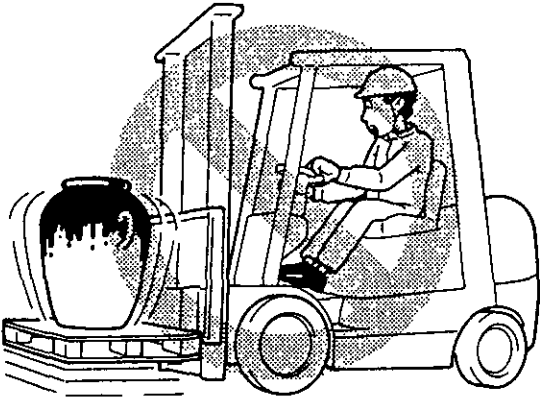
- ⚠ 積荷やフォークの下に、人を立ちいさせない。



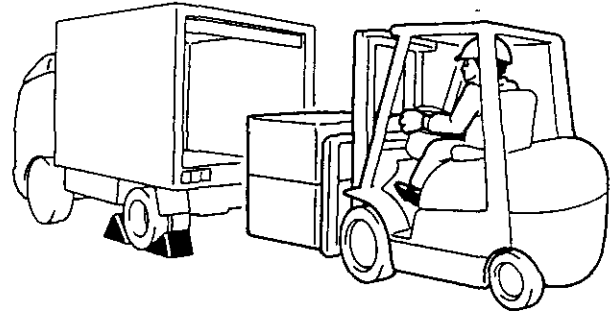
- ⚠ マストの間に手・足・身体を絶対にいれない。



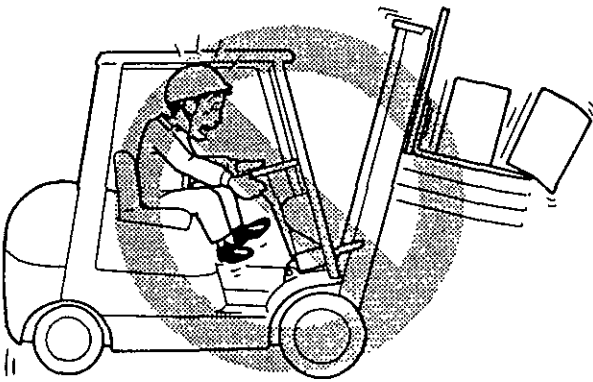
⚠ 不安定な荷物は運搬しない。



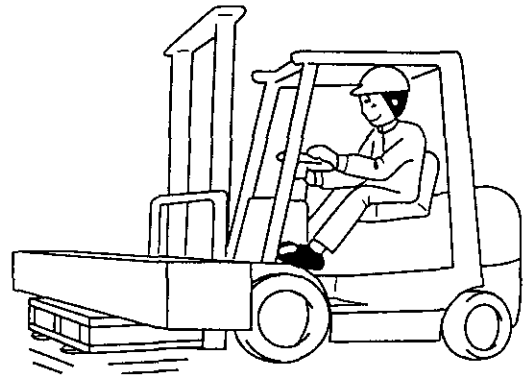
⚠ トラックへの積み込み・積み降ろし作業前には、必ずトラックのパーキングブレーキの作動と輪止めを確認する。



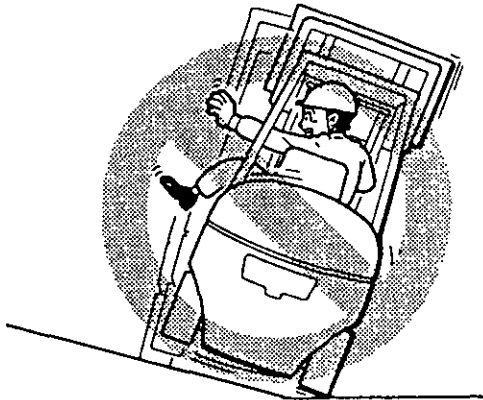
⚠ マスト前傾のまま積荷を上昇させたり、走行したりしない。



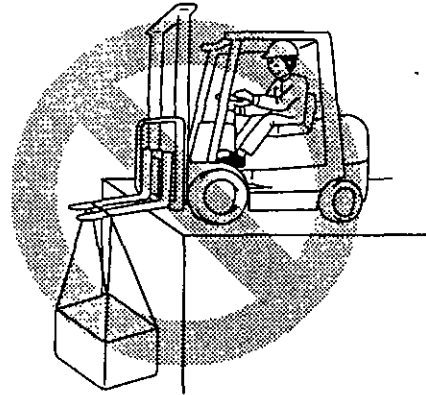
⚠ 長い荷・幅の広い荷の運搬はスピードをおとす。



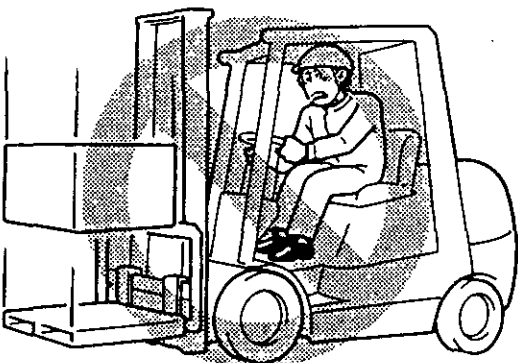
⚠ 車両が傾いた状態で積荷を上昇させない。



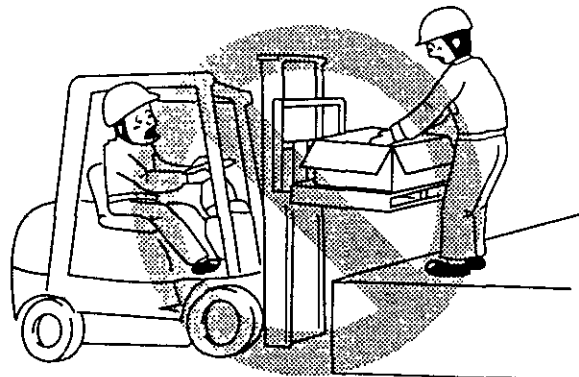
⚠ 使用目的以外の作業はしない。



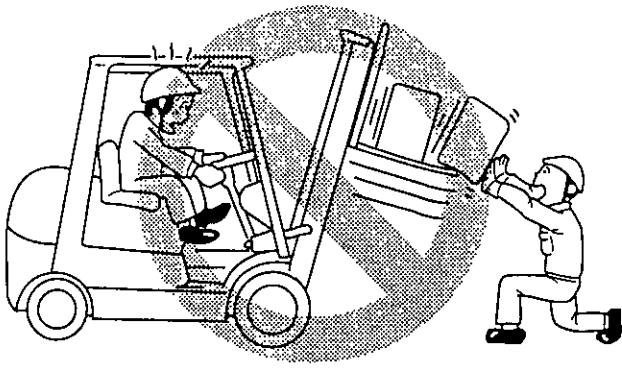
⚠ 積荷を急下降させない。



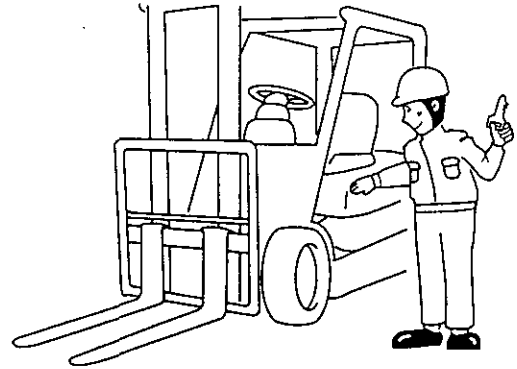
⚠ 荷上げたフォークから積荷を扱わない。



⚠ フォーク上の積荷をおさえない。

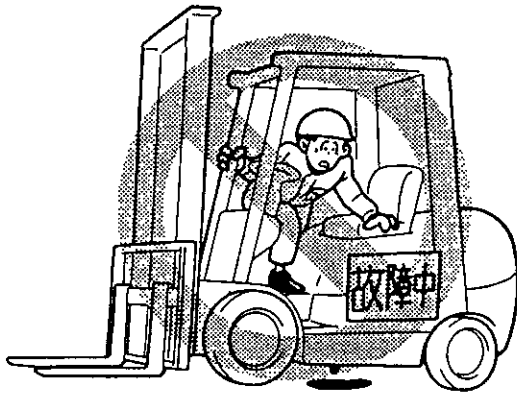


⚠ 車両を離れるときは、フォークを床面に降ろしてパーキングブレーキをかけ、エンジンスイッチを抜く。(坂道では輪止めをしておく)

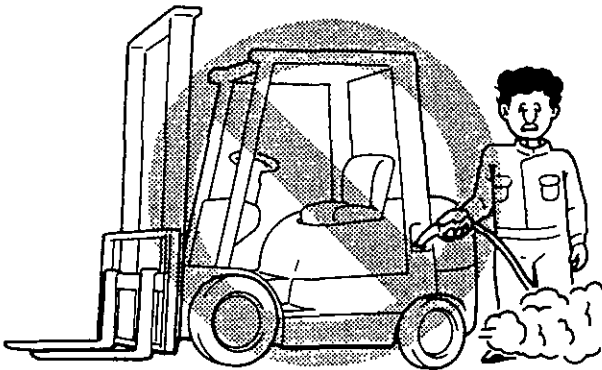


■ 作業終業後の心得

⚠ 車両その他の装置が故障したときは、速やかに修理し、修理完了まで運転しない。



⚠ 燃料の補給時は、必ずエンジンを停止させる。



■ 点検・整備時の心得

⚠ 安全具（安全帽・安全ぐつ・安全メガネ・手袋）を着用する。



⚠ 共同作業は指揮者を決め、指揮者の指示に従う。

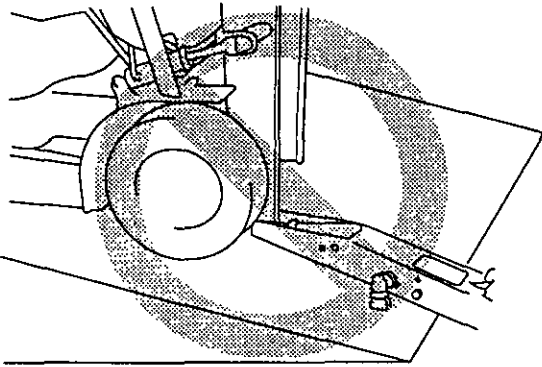


⚠ きちんとした作業着を着用する。

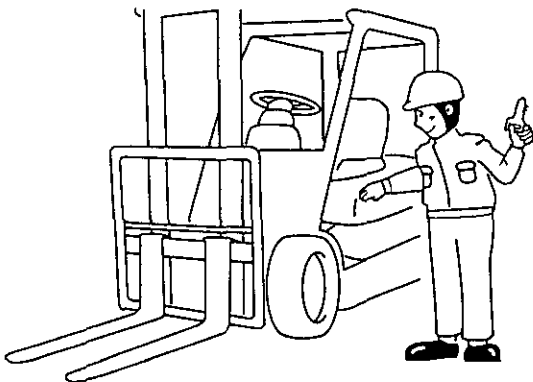


⚠ 作業にあった適切な工具を使用する。

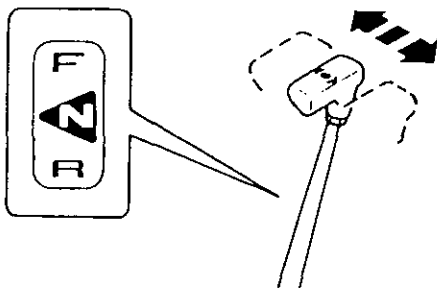
⚠ 車両の整備は、足場の良い平坦地で行う。



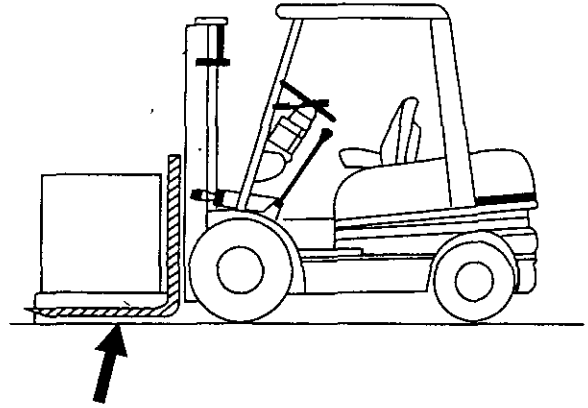
⚠ エンジン止め、エンジンスイッチを抜いておく。



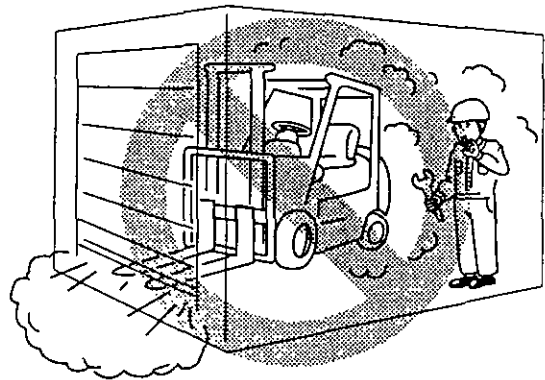
⚠ 操作レバーは、すべて中立の位置にしておく。



⚠ フォークなどの作業装置は、地面に降ろしておく。



⚠ 屋内での点検は、換気を良くしておく。

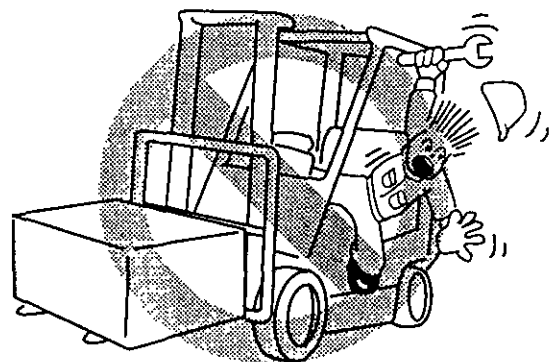


⚠ 作業装置の操作レバーを数回動かして、油圧回路内の残圧を抜く。

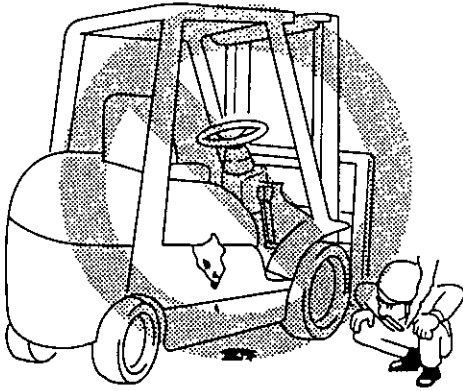
⚠ 圧縮空気を使用するときは、安全メガネ・防塵マスクを使用する。



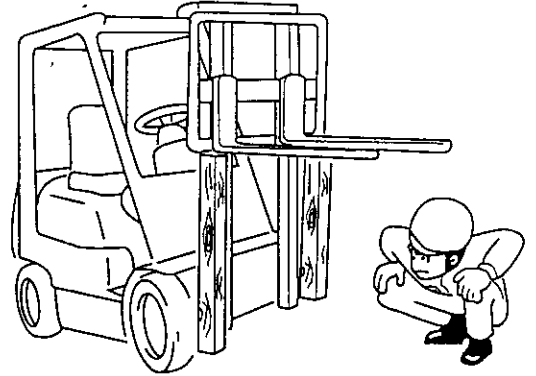
⚠ 車上作業時は、転落に注意する。



- ⚠ 燃料・油の染みた布など燃えやすいものを取り扱うときは火気厳禁。



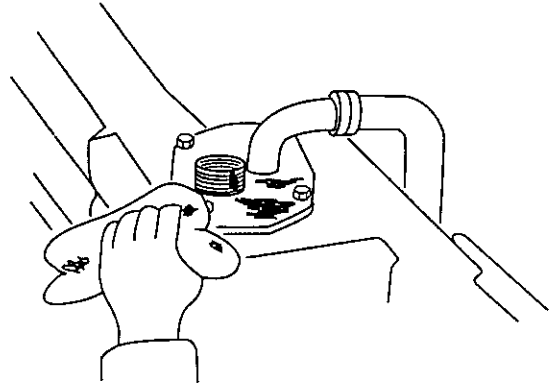
- ⚠ フォークを上げた状態で点検整備するときは、フォーク・マストの落下防止措置を施す。



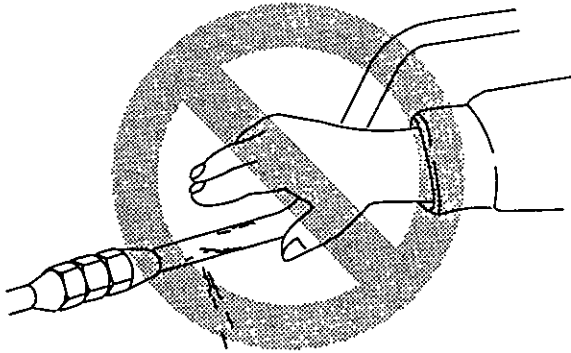
- ⚠ 消火器その他消防設備の位置・使用方法を確認しておく。



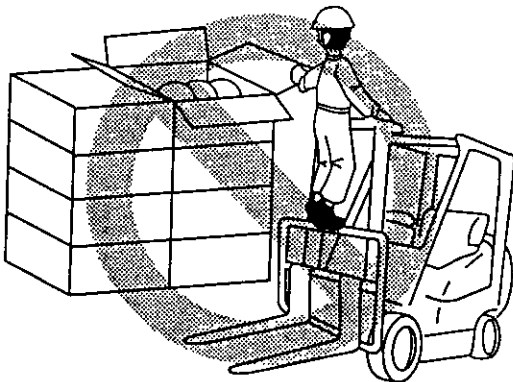
- ⚠ こぼれた油やグリースは、すぐにふき取る。



- ⚠ オイル漏れは素手で確認しない。

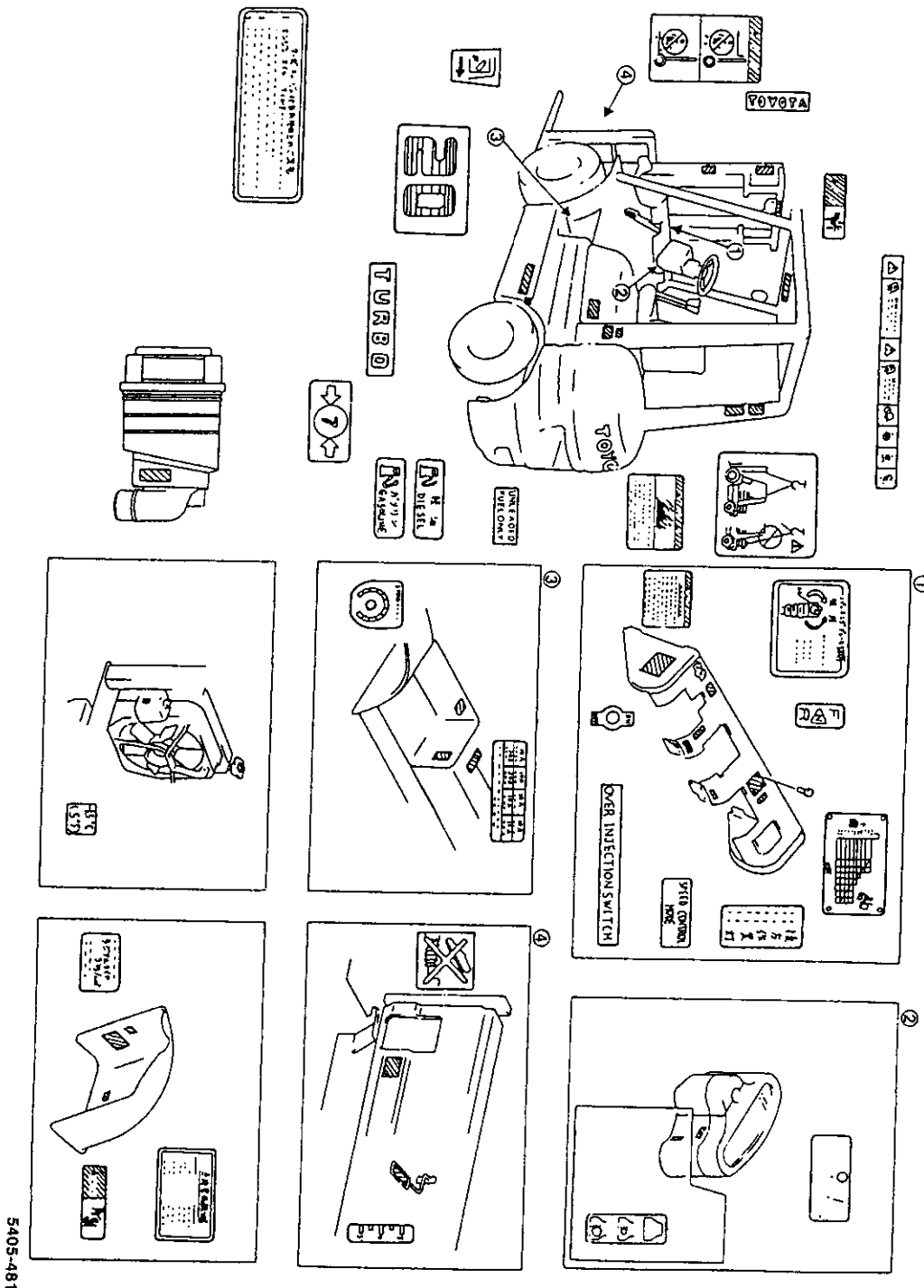


- ⚠ マストをハンゴの代わりにしない。



インジケータ関係

トヨタ産業車両には、下図に示す位置にそれぞれインジケータおよびコーションプレートが貼付されています。インジケータおよびコーションプレートにもとづき、事故のない安全な運転・作業を行ってください。



5A05-481

注意

読めなくなったり、汚損したインジケータ・コーションプレートは新しいものと交換してください。インジケータ・コーションプレートはサービスショップから入手してください。

▲ 警 告・▲ 注 意のコーションプレートの内容

誤った運転操作や給油・点検・整備作業は非常に危険です。人身事故や物損事故を起こすおそれがあります。したがって、本車両に貼付してある▲ 警 告・▲ 注 意のコーションプレートの内容を十分に理解してから、運転や給油・点検・整備を行なってください。

▲ 注 意

運転上の注意

- フォークリフト運転技能講習を修了した人以外は、運転できません。
- 取扱書を十分理解し、内容を守って運転して下さい。
- 過積載および偏荷重は絶対に避けて下さい。
- 積荷状態で荷役操作はゆっくり行って下さい。走行する時はフォーク等をできるだけ下げマスト後傾させて下さい。
- 急発進・急ブレーキ・急旋回はしないで下さい。
- 運転座席以外での車両乗車はしないで下さい。
- 車を離れる時は駐車ブレーキをかけ変速・前後進レバーを中立にし、フォーク等を床に降し、キーを抜いて下さい。

57833-23600-71

▲ 警 告

57832-23600-71

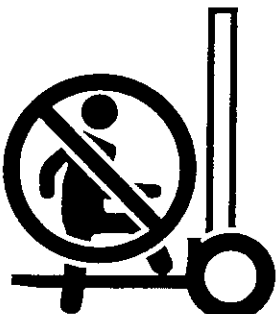


▲ 警 告

57834-23600-71



▲ 警 告

57831-23600-71

▲ 注 意



L P ガス 容 器 取 扱 い 上 の 注 意

1. 取扱書をよく読んで安全に作業して下さい。
2. 容器の交換は火気のない通風のよい場所で行って下さい。
3. 容器の交換後に取出しバルブを開き高圧ホース接続部からガス漏れがないことを確認して下さい。

57835-23600-71

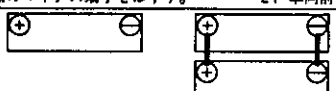
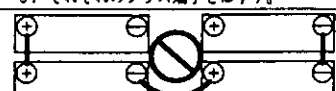
▲ 注 意

この車は12/24ボルト電源自動切り替え装置を装備しています。操作を誤るとブースターケーブルを焼損する恐れがありますので必ず次の事項を守って下さい。

(バッテリーあがり始動時)
他車のバッテリーによる始動時は車両後ろ側のバッテリーに下図左側のように接続して下さい。車両前側のバッテリーには絶対に接続しないで下さい。

(バッテリーチャージ時、電気系統の整備時)
バッテリーを次の手順に従って車両から降ろして下さい。

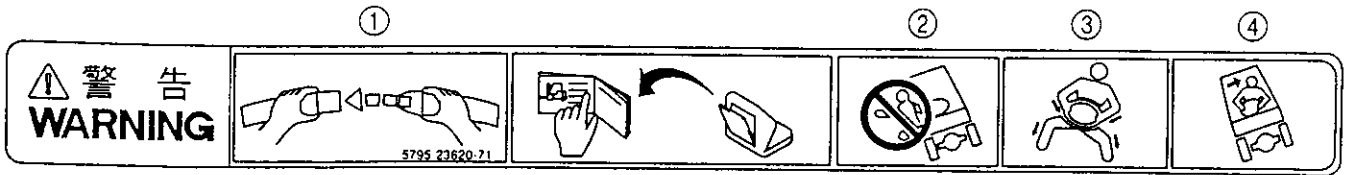
1. 車両後ろ側のマイナス端子をはずす。
2. 車両前側のマイナス端子をはずす。
3. それぞれのプラス端子をはずす。

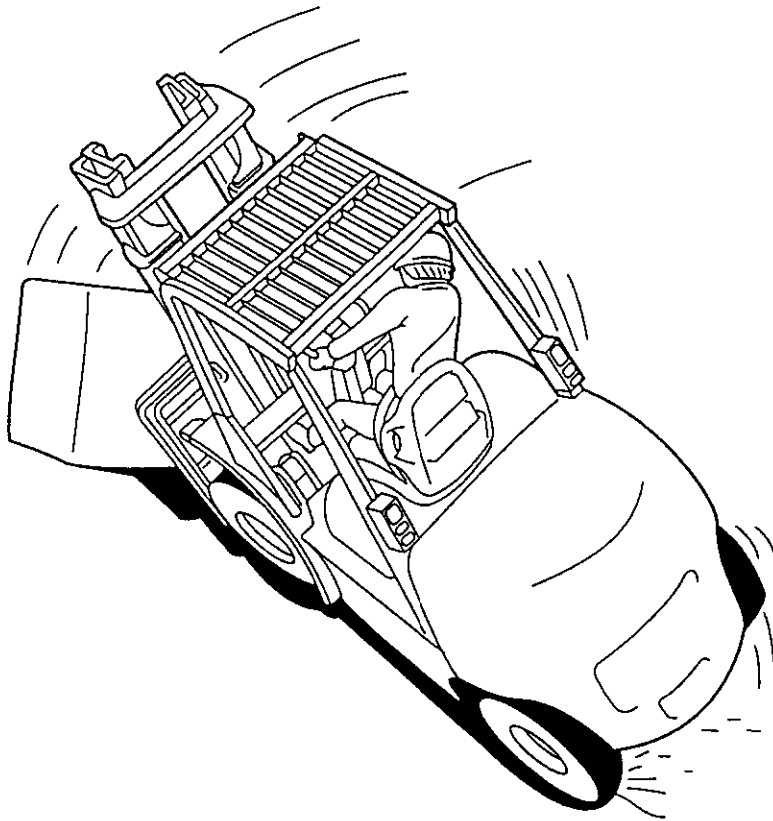
57811-23662-71

⚠ 転倒時には、車両から飛び出さないでください。

急旋回などにより車両のバランスが失われると、車両の転倒につながるおそれがあります。車両の転倒時には、運転者はむやみに車両の外へ飛び出さず次の項目を遵守し車両内に留まって、転倒時の危険を回避してください。

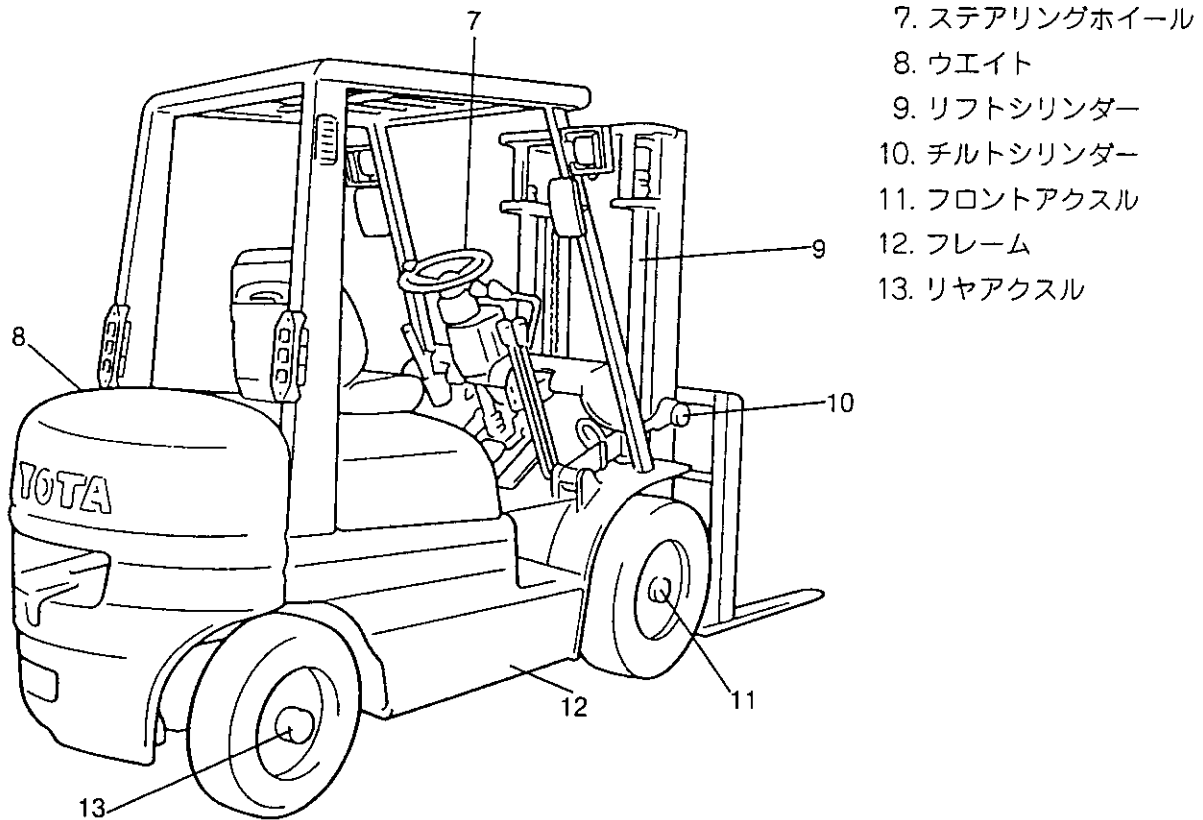
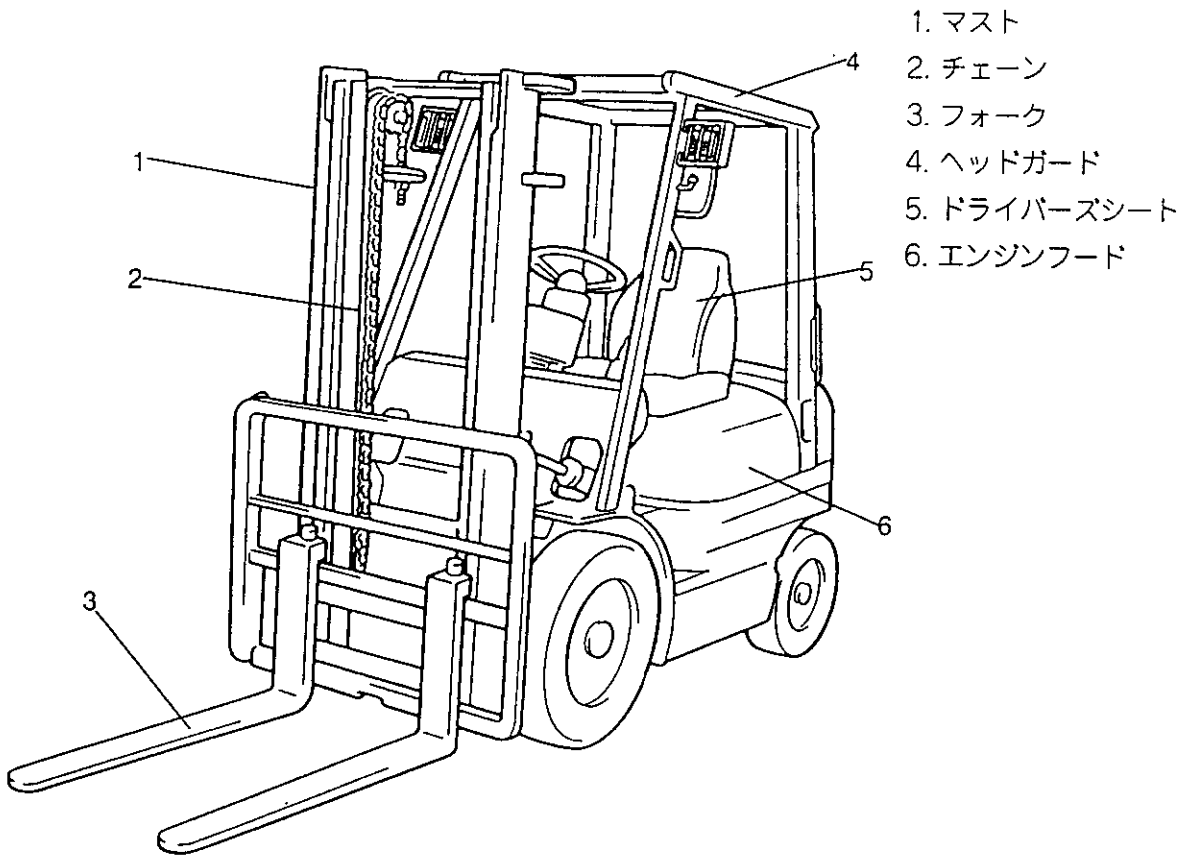


- ① 運転中はシートベルトを必ず着用すること
- ② 車両から飛び出さないこと
- ③ ハンドルをしっかり握り、足を踏ん張り、身体を保持すること
- ④ 転倒方向とは逆の方向に身体を傾けること



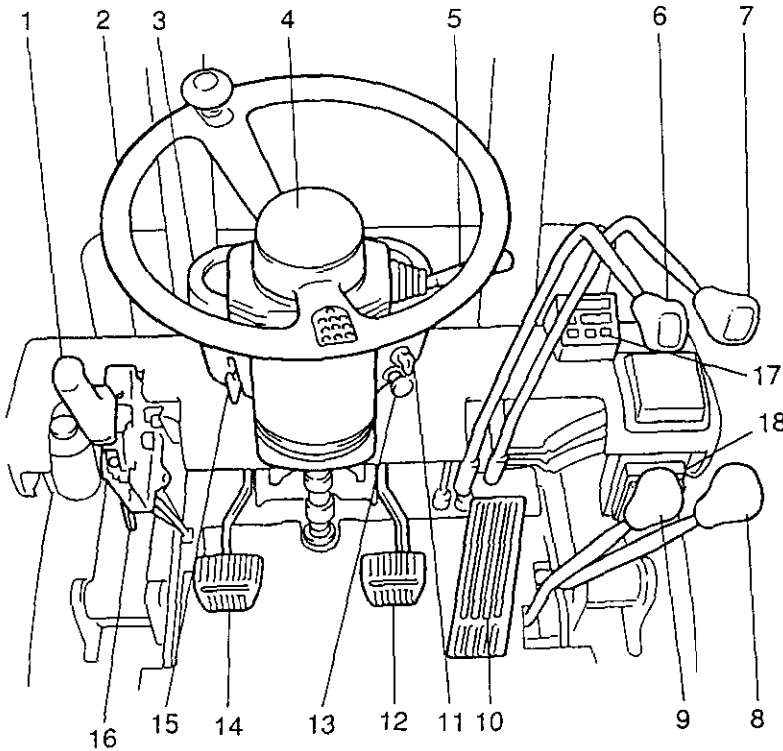
転倒後はエンジンスイッチを切り、すみやかに車両から離れてください。

各部の名称



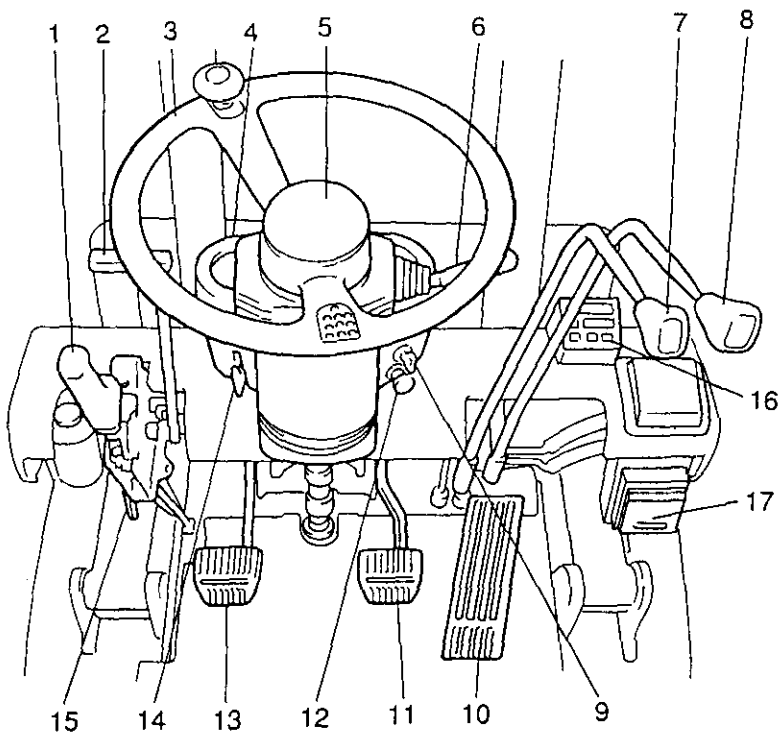
運転装置と計器盤

■ クラッチ車



1. パーキングブレーキレバー
2. ステアリングホイール
3. 集中一体式コンビネーションメーター
4. ホーンボタン
5. ターンシグナルスイッチ
6. リフトレバー
7. チルトレバー
8. ギヤシフトレバー (前後進用)
9. ギヤシフトレバー (高低速用)
10. アクセルペダル
11. エンジンスイッチ
12. ブレーキペダル
13. ライトコントロールスイッチ
14. クラッチペダル
15. チルトステアリングアジャスト レバー
16. エンジンフードロックリリース レバー
17. DPFディスプレイ
(オプション: 1DZ・2Zエンジン車)
18. DPF consentボックス
(オプション: 1DZ・2Zエンジン車)

■ トルクコンバーター車



1. パーキングブレーキレバー
2. コントロールレバー
3. ステアリングホイール
4. 集中一体式コンビネーションメーター
5. ホーンボタン
6. ターンシグナルスイッチ
7. リフトレバー
8. チルトレバー
9. エンジンスイッチ
10. アクセルペダル
11. ブレーキペダル
12. ライトコントロールスイッチ
13. クラッチ アンド ブレーキペダル
14. チルトステアリングアジャスト レバー
15. エンジンフードロックリリース レバー
16. DPFディスプレイ
(オプション: 1DZ・2Zエンジン車)
17. DPF consentボックス
(オプション: 1DZ・2Zエンジン車)

正しい運転操作

フォークリフトとは

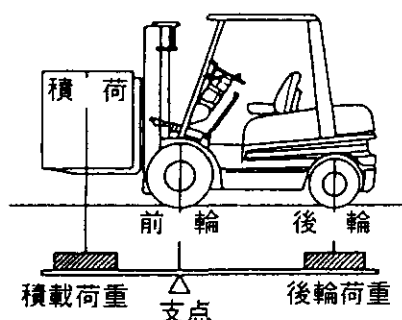
フォークリフトは、大きい荷物や重い荷物を容易に積み降ろし・運搬のできる便利な産業車両です。

しかし、フォークリフトの性能・特長を十分に発揮させ使いこなすには、フォークリフトの「荷重と車両の安定の関係」を十分理解して、作業をすることが大変重要です。

荷重の積み方を間違えると、フォークリフトのバランスをくずし危険な状態になります。

以下の「荷重と車両の安定」「荷重表」の項を十分お読みのうえ、正しい運転操作を行ってください。

■ 荷重と車両の安定

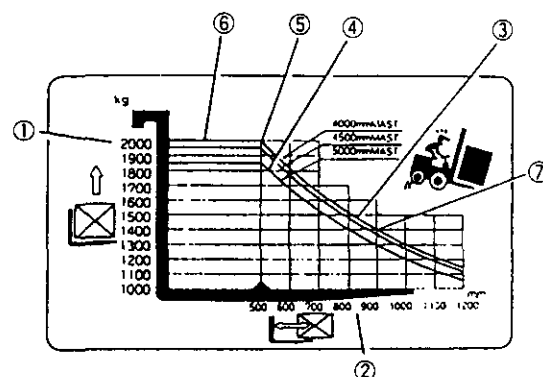


フォークリフトは上図に示すように、前輪を支点として、ちょうど、天秤のような状態で積載荷重と後輪荷重とをつり合わせ支えています。

したがって、積荷の荷重中心が支点である前輪より遠くなればなるほど積載できる荷重は小さくなります。また、つり合いバランスを越える荷重の積荷を誤って積載すると、後輪が浮き上がり転倒もしくは操舵不能となり大変危険です。

■ 荷重表の見方（例）

フォークリフトには安全に作業のできる荷重を表示した荷重表が貼付されています。この荷重表に示されている許容荷重を守って安全作業を実施してください。ここに掲載している荷重表は一例です。車両に貼付されている荷重表に従って作業してください。



- ① 許容荷重
- ② フォークの垂直前面から荷重中心までの距離
- ③ 最大揚高4m以下のマスト装着時の許容荷重曲線
- ④ 最大揚高4.5mを越え、5m以下のマスト装着時の許容荷重曲線
- ⑤ 例：最大揚高4mのマスト装着時に荷重中心が50cmのときは、許容荷重が2.0トンになります。
- ⑥ 荷重中心が50cm以下のときでも許容荷重（2.0トン）は変わりません。
- ⑦ もし長フォークを取り付け、荷重中心が90cmのときには、許容荷重が約1.4トンになります。

⚠ 注意

荷重表の許容荷重を越えて積載すると、走行中後輪が浮き上がり、ステアリングが効かなくなって非常に危険です。また転倒の危険性も増大しますので、積載は常に許容荷重以下を厳守してください。

新車時の取り扱い

新車時の取扱いはフォークリフトの性能と寿命に大きな影響を与えます。

新車時の最初の100時間は次の項目に十分注意し、運転してください。

- ・ エンジンをむやみにレーシング（空ふかし）しないようにしましょう。
- ・ エンジン始動後は水温計の指針がグリーンゾーンに達するまでウォーミングアップしてから発進しましょう。
- ・ 乱暴な取り扱いを避け、車両に無理をさせない運転を心がけましょう。
- ・ 新車時での急発進・急加速は絶対にしないでください。
- ・ 定期手入は必ずお受けください。
- ・ 整備手帳に書かれている新車サービスの定期手入は、必ずお受けください。
- ・ 給油・給脂・オイルの交換は早目に行なってください。

ターボ車の取り扱い

(V1512-Tエンジン車)

ターボ装置の故障を防ぐため、必ず以下の点をお守りください。

ターボ装置は高温・高回転下の使用に耐えられるように非常に精密に作られています。また、潤滑と冷却はエンジンオイルによって行われています。したがって、取り扱いを誤ったり、劣化したオイルをそのまま使用し続けると、ターボ装置が故障する原因となります。

◆ エンジン始動後は数分間アイドリング運転をしてください。

始動直後の空ふかし、急加速は絶対しないでください。オイルまたはオイルフィルター交換直後は十分にアイドリング運転をしてください。

◆ エンジン停止前に数分間アイドリング運転をしてください。

とくに高負荷運転直後は絶対にエンジンを止めないでください。

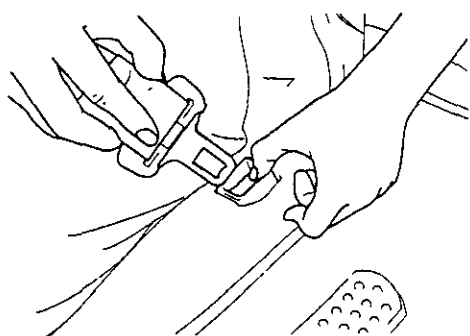
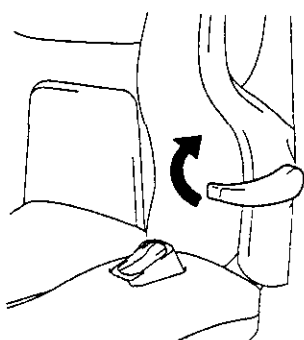
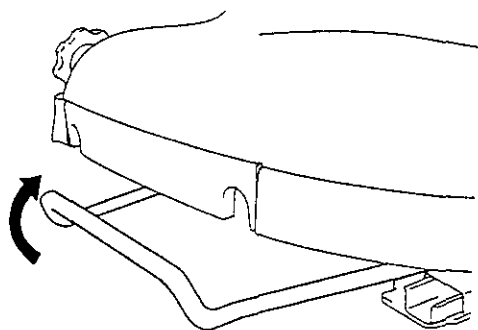
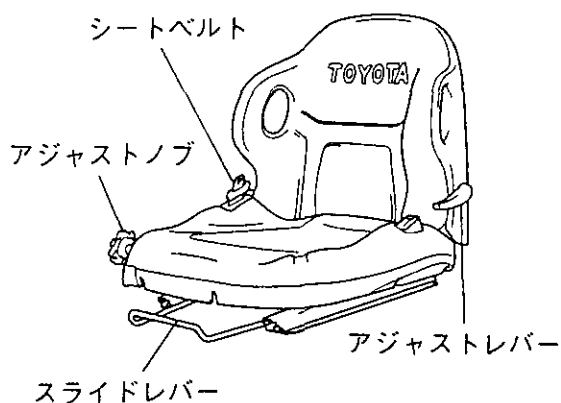
◆ エンジンオイルはAPI分類CC級以上のものを使用し、確実に定期交換してください。

◆ 吸排気系統の点検をしてください。

ターボチャージャー取り付け部および配管接続部のゆるみ、ホースの劣化・損傷がないか常に注意して点検するようにしてください。

また、エアクリーナーエレメントの清掃・交換も定期的に必ず実施してください。

ガス漏れやエアクリーナーの目詰まりはターボ機能を低下させます。



シートの調整

■ ドライバースシート

⚠ 注意

- ・ シートの調整は、必ず運転する前に行なってください。
- ・ 走行中は事故防止のため、シートの調整をしないでください。
- ・ 運転席の背あてに背中をつけた状態で十分に全てのペダルを踏み込めるようにシートの位置を調整してください。

運転席の前後位置と背もたれの角度を調整できるシートです。運転前または運転者が交替したときは、必ずシート位置の調整を行なってください。

◆ 前後位置調整

前後位置の調整は、スライドレバーを引き上げて行います。レバーをはなすとシートが固定します。

◆ リクライニング調整

背もたれの角度調整はアジャストレバー（左側）を引き上げて行います。

調整後はシートを軽く前後に動かし、確実に固定されていることを確認してください。

◆ シートベルト（巻込式）

1. 右側にある金具を引き出し、左側の差込口に差し込みロックさせます。
2. ロックの解除は、差込口の赤いボタンを押します。
3. ベルトは自動的に巻とられ、右側の金具に納まります。

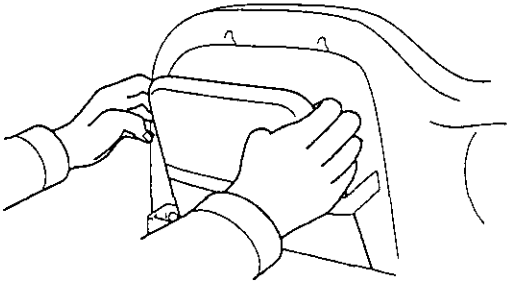
⚠ 注意

運転中は、必ずシートベルトを装着してください。

◆ 収納ポケット

シート背もたれ後側に取扱書および整備手帳などを入れる収納ポケットがあります。

ポケットの開閉は、両手で行なってください。



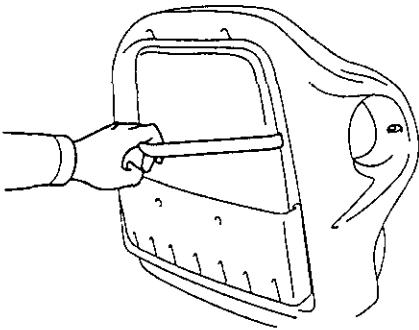
🔑 アドバイス

収納ポケットのキャップは必ず閉じ、確実にロックを行なってください。

◆ マガジンボックス

収納ポケットの後側にスケッチ板や雑誌・軍手などの小物を収納できるマガジンボックスがあります。

エンジンフードの開閉時や悪路走行時に収納物が落下しないように落下防止ベルトでしっかり固定してください。



◆ サスペンション機構

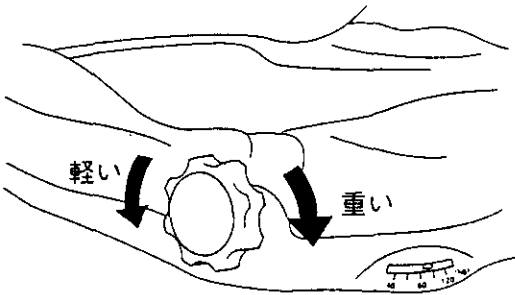
(仕様により設定のないシートがあります)

運転者の体重に合わせた調整を行えば、サスペンション機構により最適な乗り心地が得られます。

体重調整のしかた

シートの右側のアジャストノブを右に回すと体重調整目盛りの重い方へ、左に回すと軽い方へ目盛りが移動します。

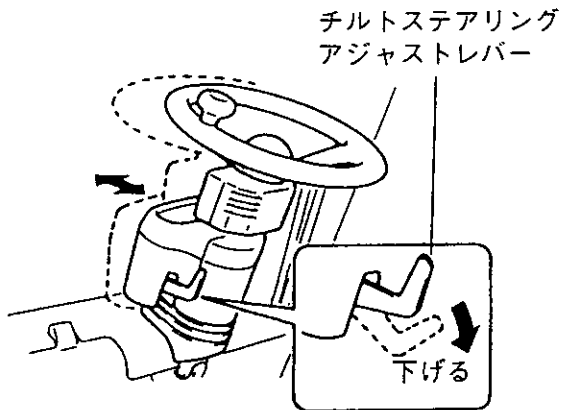
体重調整範囲は40kgから120kgの間で設定が行えます。



🔑 アドバイス

走行時の路面の状況に合わせて微調整を行い、最適な乗り心地に調整してください。

チルトステアリングの調整

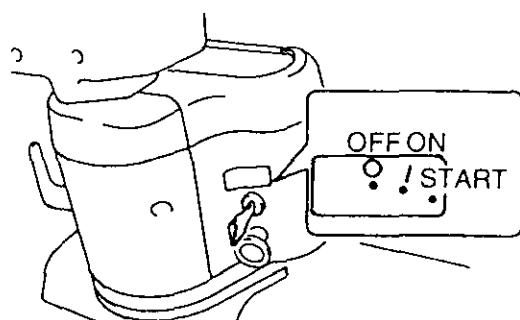


1. チルトステアリングアジャスト レバーを押し下げると、ステアリングホイールの位置を前後に変えられます。
2. 適切な位置でレバーを引き上げ、確実にロックしてください。ステアリングホイールはその位置で固定されます。
3. 調整後は、ステアリングホイールを前後に動かして固定されたことを確認してください。

▲ 注 意

- ・ 走行・荷役作業中はステアリングホイールの位置を調整しないでください。運転・操作を誤り思わぬ事故につながるおそれがあります。
- ・ ステアリングホイールの位置を調整した後は、確実に固定されていることを確認してください。
固定が不十分だとステアリングホイールの位置が突然変わり、思わぬ事故につながるおそれがあります。

エンジンスイッチ



エンジンスイッチは山形の刻みを上にして差し込みます。

■ 各位置の働き

OFF この位置でエンジンスイッチを差し込み、抜き取りを行います。

ON エンジン回転中の位置
(OFFから右へ1段まわします。)
ディーゼルエンジン車では、始動前この位置で予熱装置が作動します。

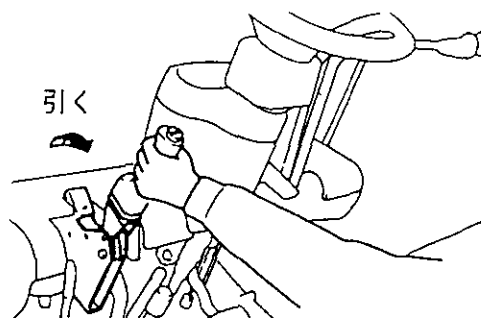
START エンジンを始動する位置
(ONからさらに右へまわします。)
始動後はエンジンスイッチから手を離すと自動的にONの位置にもどります。

⚠ 注意

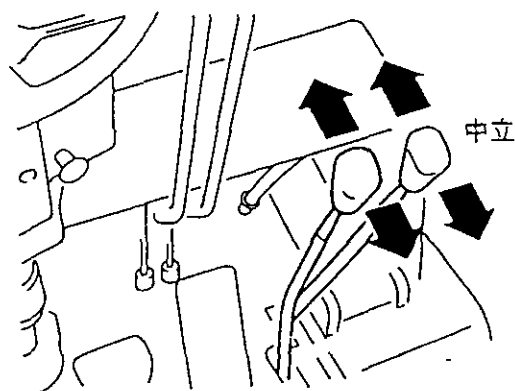
エンジンスイッチは必ず車両に乗車して操作してください。車両が突然動き出したりして思わぬ事故につながるおそれがあります。

エンジンのかけ方

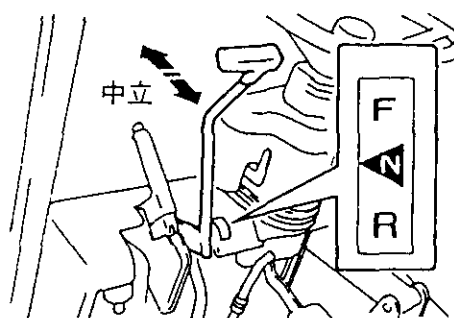
パーキングブレーキレバー



ギヤシフトレバー (クラッチ車)



コントロールレバー (トルクコンバーター車)



エンジンを始動するときは必ずパーキングブレーキをかけ、ギヤシフトレバー（前後進用・高低速用）または、コントロールレバーを「中立」の位置にしてください。

なお、周囲の安全および室内・密閉した場所での始動には換気に十分注意してください。

🔊 アドバイス

前後進ギヤシフトレバーおよびコントロールレバーが中立位置になっていないとエンジンの始動はできません。

（クラッチ車のニュートラルセーフティスイッチ（オプション）装備車、トルクコンバーター車）

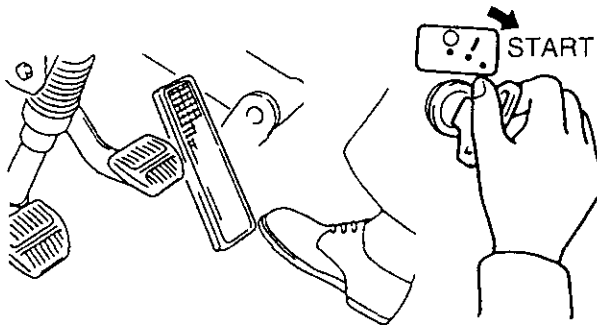
ガソリン車の場合

◆ エンジンが冷えているとき

1. アクセルペダルを次表に従って踏み込みます。

外気温	踏む回数
+5℃以上	軽く1回
+5℃～-10℃	いっぱい1～2回
-10℃以下	いっぱい2～3回

2. アクセルペダルから足を離し、エンジンスイッチをSTARTの位置にまわしエンジンを始動します。



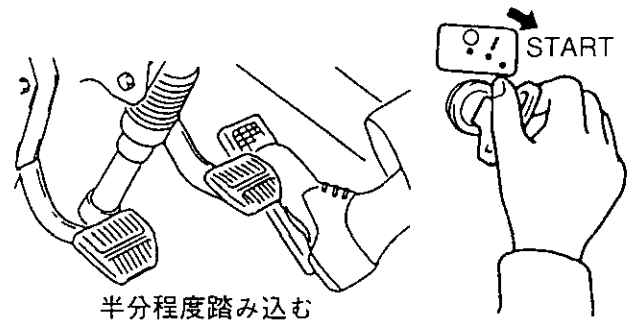
3. エンジンが始動したらしばらく暖機運転をします。
自動チョークが働いていますので、エンジン回転は徐々に高くなります。
4. エンジンが暖機されると自動的に回転が下がります。

⚠ 注意

- ・ エンジンスイッチは必ず車両に乗車して操作してください。車両が突然動き出したりして思わぬ事故につながるおそれがあります。
- ・ エンジン始動時にアクセルペダルをパタパタあおらないでください。
- ・ エンジンがかからないとき、エンジンスイッチを15秒以上STARTの位置へまわしたままにしないでください。バッテリーあがりの原因となります。
- ・ エンジンが始動したら、エンジンスイッチから手を離してください。
START位置のままにしていると、スターターモーターを損傷する原因となります。

◆ エンジンが暖まっているとき

アクセルペダルを半分程度踏み込んだままエンジンを始動してください。

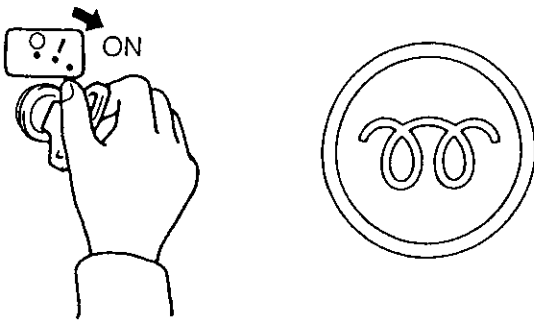


半分程度踏み込む

ディーゼル車の場合

ディーゼル車の始動はガソリン車と異なり、予熱装置の加熱が必要です。

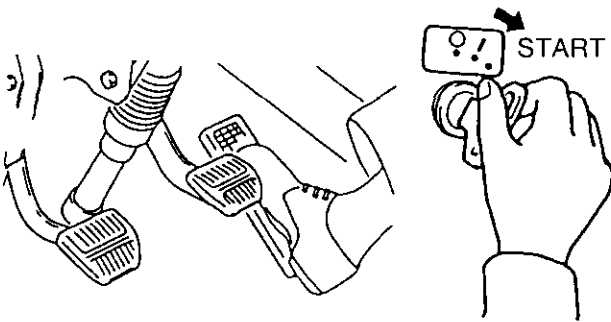
1. エンジンスイッチをONにすると、予熱インジケータランプが点灯します。



アドバイス

2Zエンジン車は、冷却水温が2.5℃以上のときにエンジンスイッチをONにしても予熱インジケータランプが点灯しません。

2. 予熱装置による加熱が完了し、インジケータランプが消灯したらアクセルペダルをいっぱい踏み込んだまま、エンジンスイッチをSTARTの位置にまわします。



アドバイス

- ・ 加熱時間は、エンジン冷却水温によって自動的に制御され、冷却水温の低い寒冷時には多少長くなります。
- ・ インジケータランプが消灯しないうちに始動しないでください。始動が困難になるばかりでなくバッテリーあがりの原因になります。

3. エンジンの回転が完全に持続するまで、エンジンスイッチをSTARTの位置のままにしておきます。アクセルペダルはいっぱい踏んだままにしておいてください。
4. エンジンが始動したらアクセルペダルから足を離し、しばらく暖機運転をします。

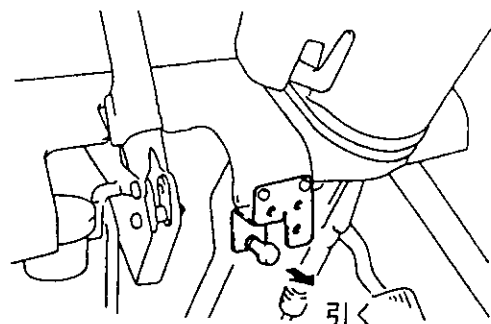
注意

- ・ エンジンスイッチは必ず車両に乗車して操作してください。車両が突然動き出したりして思わぬ事故につながるおそれがあります。
- ・ エンジンがかからないとき、エンジンスイッチを30秒以上STARTの位置へまわしたままにしないでください。バッテリーあがりの原因となります。
- ・ 約30秒経過してもエンジンを始動できない場合は、いったんエンジンスイッチをOFFの位置にもどし、30秒程度待ってから1～3を繰り返してください。
- ・ エンジンが始動したら、エンジンスイッチから手を離してください。START位置のままにしていると、スターターモーターを損傷する原因となります。

◆寒冷時のV1512(-T)エンジン車の場合

予熱装置による加熱が完了し、インジケータランプが消灯したら左手でオーバーインジェクションノブをいっぱい引き出し、保持します。さらにアクセルペダルをいっぱい踏み込んだままエンジンをSTARTの位置にまわします。

エンジンが始動したらノブをもとの位置に押しもどして暖機運転をします。



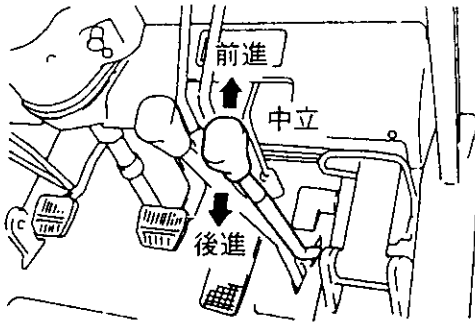
オーバーインジェクションノブ

レバーおよびスイッチ類の取り扱い

■ ギヤシフトレバー

(クラッチ車)

前進2段・後進2段です。



◆ 前後進ギヤシフトレバー

前進・後進を切り替えるレバーです。

前 進 …………… 前方へ押す

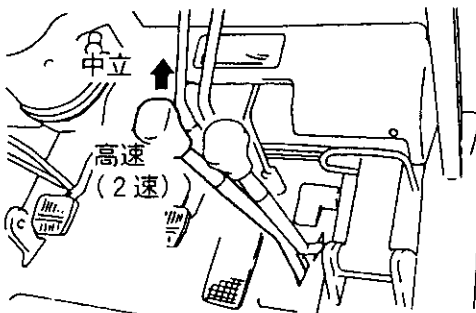
後 進 …………… 後方へ引く

前進位置と後進位置の間が中立位置になります。

🔔 アドバイス

ニュートラルセーフティスイッチ（オプション）装備車は、エンジンを始動するときに前後進ギヤシフトレバーを中立の位置にしないと始動できません。

低速（1速）



◆ 高低速ギヤシフトレバー

車速を低速（1速）・高速（2速）の2段に切り替えるレバーです。

低 速（1速） …………… 前方へ押す

高 速（2速） …………… 後方へ引く

低速位置と高速位置の間が中立位置になります。

前後進共に車速は2段切り替えができます。

⚠ 注 意

前後進の切り替えは車両を停止して行なってください。

■ コントロールレバー

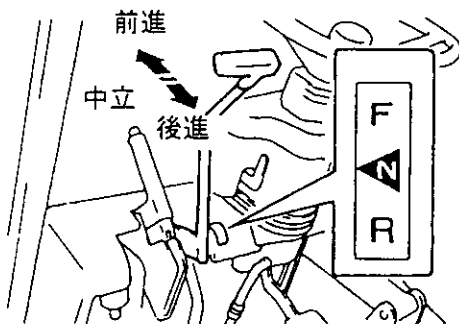
(1速トルクコンバーター車)

前進1段・後進1段です。

前 進 …………… 前方へ押す

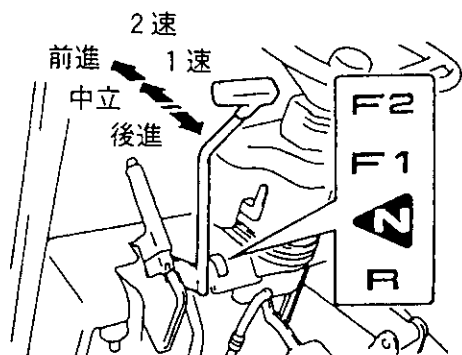
後 進 …………… 後方へ引く

前進位置と後進位置の間が中立位置になります。



⚠ 注 意

前後進の切り替えは車両を停止して行なってください。



■ コントロールレバー

(2速トルクコンバーター車：オプション)

前進2段・後進1段です。

前進1速位置と後進位置の間の中立位置となります。

前進1段 (1速) 前方へ1段押す

前進2段 (2速) 前方へ2段押す

後進 後方へ引く

▲ 注意

前後進の切り替えは車両を停止して行なってください。

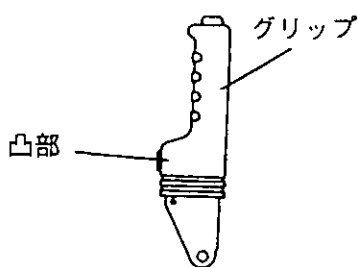
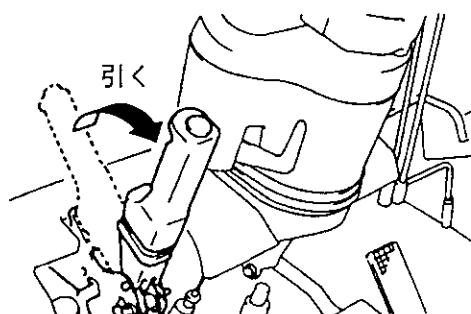
■ パーキングブレーキレバー

駐・停車するときなどに使用します。

1. 駐・停車するときは、レバーのグリップを握り手前にいっぱい引きます。
2. ブレーキを解除するときは、レバーのグリップを押しもどします。

▲ 注意

- ・ パーキングブレーキを操作するときは、ブレーキペダルを踏み込みながら操作してください。
- ・ レバーを操作するときは、グリップ以外のところを握らないでください。
また、グリップを握るときは、凸部より上方を握ってください。
- ・ 坂道には駐車しないでください。やむをえず坂道に駐車する場合は、必ず輪止めをしてください。
- ・ パーキングブレーキをもどし忘れたまま走行した場合、ブレーキの効きが悪くなり危険です。
サービスショップでブレーキの点検を受けてください。



■ リフトレバー

荷物を積載するフォークを上昇・下降させるレバーです。

上 昇 レバーを手前に引く

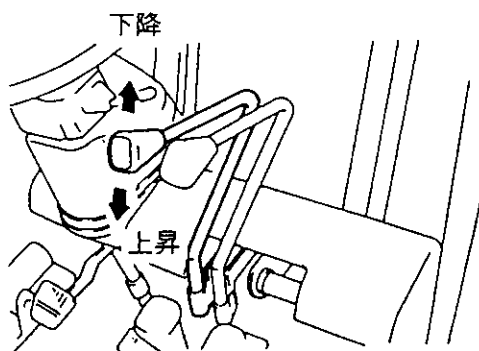
下 降 レバーを前方に押す

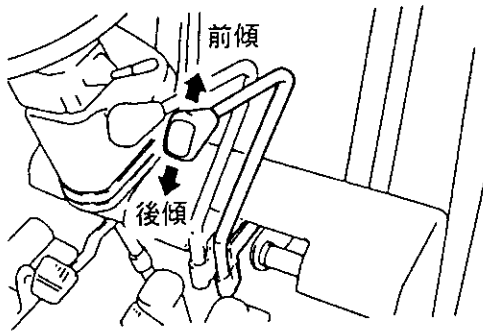
上昇速度はアクセルペダルの踏み込み加減とレバーの倒し加減によって調節できます。

下降速度はレバーの倒し加減で調節ができます。

▲ 注意

- ・ リフトレバーは、必ず乗車して操作してください。
- ・ 走行時は、フォークを地上15～20cm程度上昇させてください。





■ チルトレバー

マストを前傾・後傾させるレバーです。

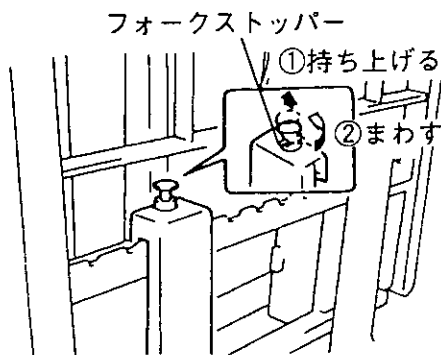
前 傾 ……………レバーを前方に押す

後 傾 ……………レバーを手前に引く

前・後傾速度はアクセルペダルの踏み込み加減とレバー倒し加減によって調節ができます。

⚠ 注 意

- ・ チルトレバーは、必ず乗車して操作してください。
- ・ 走行時は、マストを必ずいっぱいまで引き込んでください。



■ フォーク

(フォーク位置調整)

フォークを左右に動かすには、①フォークストッパーを持ち上げ、ロックを解除することにより、左右に動かすことができます。

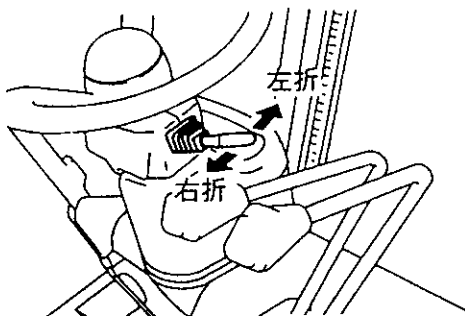
積荷の大きさに合わせて間隔を調整してください。また、その場合積荷の重心位置が必ず車両の中心になるように調整してください。調整後はフォークが移動しないように、フォークストッパーをロック位置にもどし、ガタのないようにします。

🔊 アドバイス

フォーク移動時はしゅう動抵抗を減らすため、チルトレバーを操作して少し前傾状態にしてください。

⚠ 注 意

フォークを移動させるときは、フォークをつかまないでください。指をはさむ危険があります。フォークを移動させる反対側から押してスライドさせるようにしてください。



■ ターンシグナルスイッチ

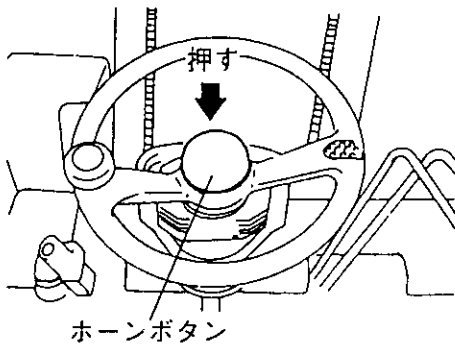
ターンシグナルランプを点滅させるスイッチです。

左 折 ……………前方に押す

右 折 ……………手前に引く

エンジンスイッチがONの位置で作動します。

進行方向を変えた後、スイッチは自動的にもとの位置にもどります。



■ ホーンボタン

ステアリングホイール中央のボタンを押すとホーンが鳴ります。

■ ライトコントロールスイッチ

このスイッチは2段引き出し式です。

各引き出し位置においては下表の○印のランプが点灯します。

灯火名	1段目	2段目	※3段目
ヘッドランプ		○	○
車幅灯・尾灯	○	○	○
計器照明灯	○	○	○

※ (オプション)

🔊 アドバイス

作業灯を点灯しての公道走行は禁止されています。

⚠ 注意

エンジン停止時、ヘッドランプを長時間つけたままにしないでください。バッテリーあがりを起こし、エンジンの始動ができなくなります。

■ 走行・荷役スピードコントローラー

(5K・4Yエンジン車：オプション)

◆ モード切替スイッチ

車両の走行・荷役の最高速度を運転席で選択できるスイッチです。

エンジンスイッチをONにして、スピードコントロールモードスイッチを押すと、通常(無表示) ランスピード・ラン アンド リフトスピードの順で繰り返し切り替えができます。

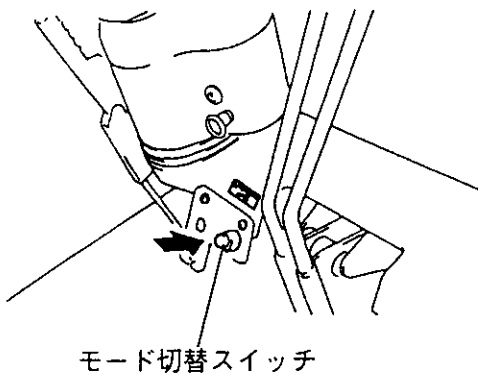
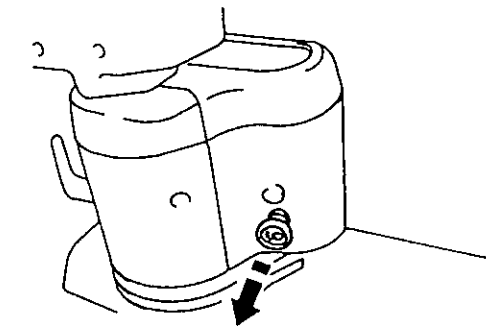
通常(無表示) ……………可変なし

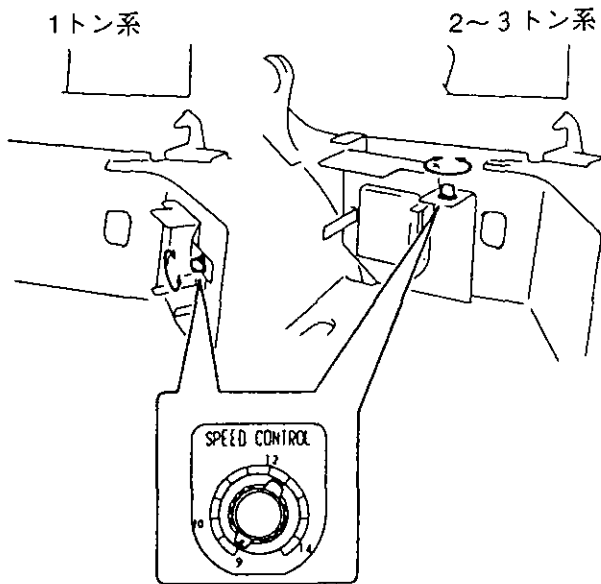
ランスピード ……………最高車速のみ可変調節ができます。

ラン アンド リフトスピード・最高車速・荷役速度の可変調節ができます。

⚠ 注意

- ・ 車速2km/h以上では荷役速度は制限できません。
- ・ このスイッチは3段階の選択ができますので、必要に応じた位置でご使用ください。
- ・ 調整は必ず走行前に行なってください。





◆スピードコントロール（ボリューム）スイッチ

スピードコントロールモードのランスピードまたは、ラン ア
ンド リフトスピードモードの作動時、車両の走行・荷役の最
高速度を任意に調整できるスイッチです。

ボリュームスイッチは左サイドステップカバー内側に取りつけ
られています。

▲ 注 意

調整は必ず走行前に行なってください。

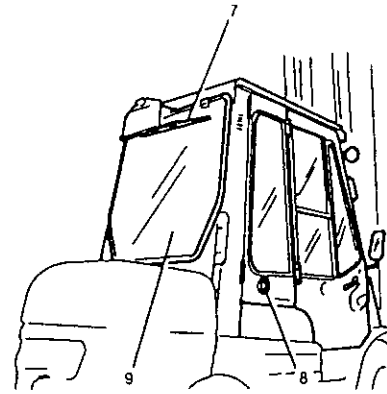
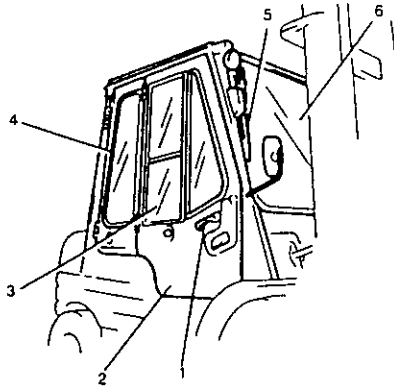
■ バックブザー

ギヤシフトレバー（前後進用）またはコントロールレバーを後
進位置にシフトするとブザーが鳴ります。

キャビンの取り扱い（オプション）

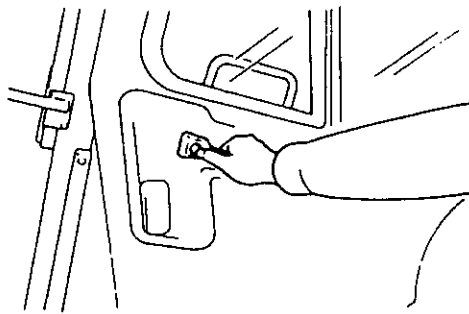
■ スタンダードキャビン

[4Y・1DZ（1トン系）・2Zエンジン車：オプション]



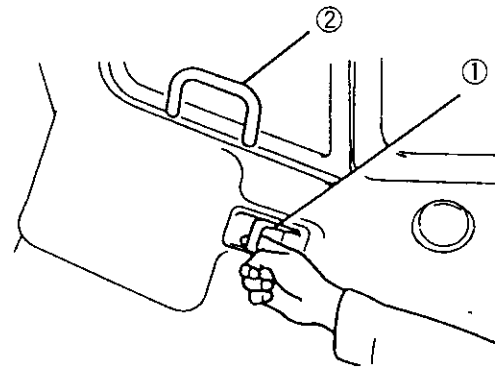
- | | | | |
|-------------|------------|-------------|------------|
| ドアハンドル | 2. フロントドア | 3. サイドウィンドウ | 4. リヤドア |
| 5. フロントワイパー | 6. フロントガラス | 7. リヤワイパー | 8. オープンロック |
| | | | 9. リヤガラス |

■ ドアの開閉（車両の外側）



ドアハンドルを握り、親指でつまみを押せばロックがはずれますので、そのまま引くとドアが開きます。ドアを閉じるときはドアロックがかかるまで押してください。

■ ドアの開閉（車両の内側）



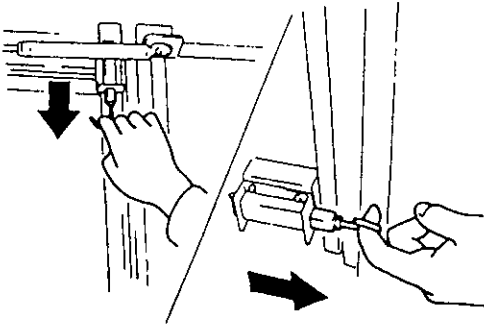
① ドアインサイドレバーを手前に引くと、ロックがはずれドアが開きます。

ドアの②プルハンドルをつかんで開いてください。

⚠ 注意

- ・ 開くときは後続車に注意してください。
- ・ 閉じるときはドアプルハンドルを引っ張ってください。走行する前にドアが確実に閉まっていることを確認してください。

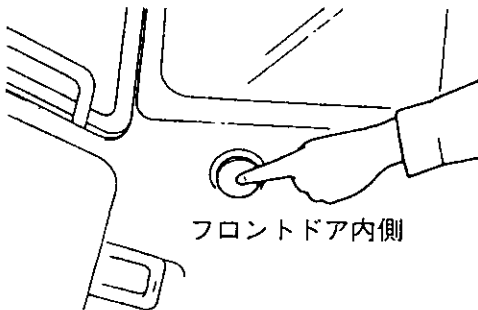
■ リヤドアの開閉



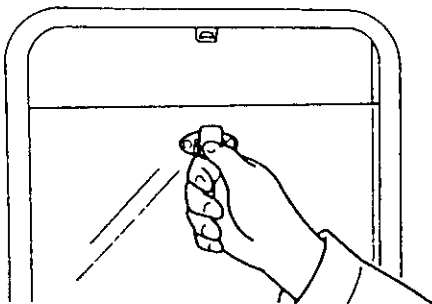
フロントドアを少し開き、リヤドア内側上部・下部2カ所のリヤドアロックレバーを同時に引き、リヤドアを開放します。

■ フロントドアの開放

フロントドアを開放した状態で運転する場合、確実にドアオープンロックを施してください。ロックの方法はフロントドアをリヤドア側に開き、ロックされるまで軽く押しあてます。ロックの解除はフロントドア内側のプッシュボタンを押せばロックが解除されます。



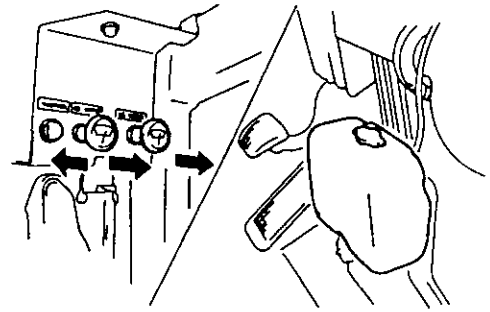
■ サイドウィンドウの開閉



サイドウィンドウは上下方向に開閉できます。中央のつまみを握ればロックがはずれますので、つまみを握り下方へ下げてください。

サイドウィンドウを閉じる場合、そのまま上方へ押し上げてください。

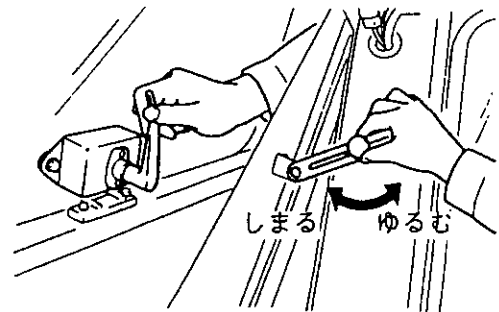
■ ワイパーの操作



キャビンの右上部にあるフロント・リヤワイパースイッチを引けばワイパーが作動します。ワイパースイッチ左側のウォッシャーボタンを押せばウォッシャー液が出ます。

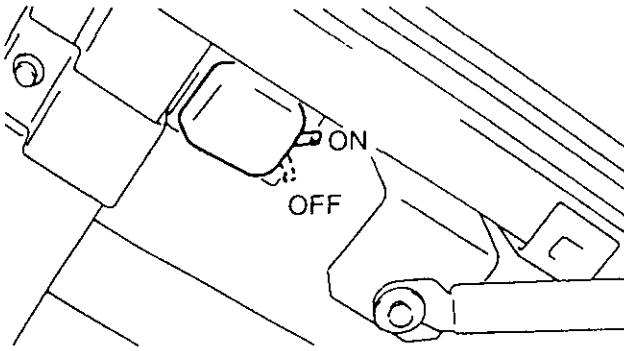
ウォッシャー液の点検・補充は運転席右側のリザーバータンクで行なってください。

■ リヤガラスの開閉



リヤドアの開閉はリヤガラスロックレバーを左へまわし、ロックを解除しながらリヤガラスを押して開きます。開放状態にする場合は左後部の調整ノブで調整してください。

■ ルームランプ



キャビン室内の上部にルームランプが装置してあります。

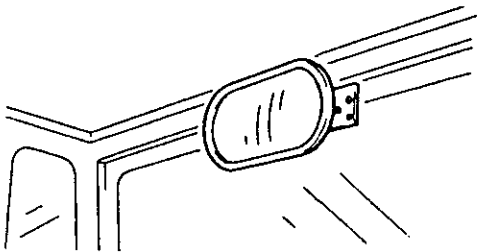
夜間など照明が必要なときに点灯してください。

ルームランプスイッチは次の2段になっています。

ON ルームランプ点灯します。

OFF ルームランプ消灯します。

■ リヤビューインサイドミラー

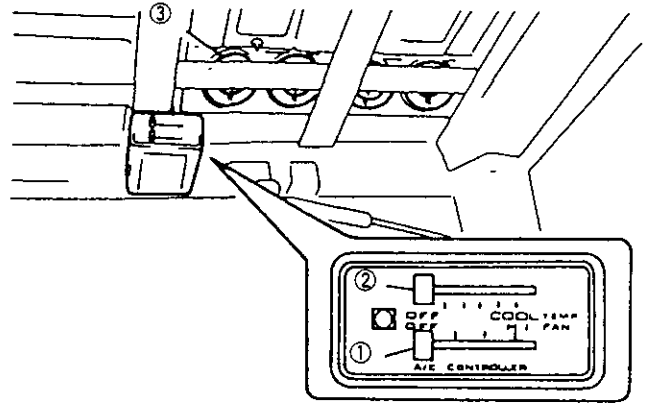


キャビン内にミラーが装備してあります。後方の視野が十分に確認できる向きに調整してください。

クーラー・ヒーターの取り扱い（オプション）

■ クーラーの操作方法

クーラーはヘッドガードに取りつけられています。



① ファンスイッチ

風量調節と冷房スイッチを兼用しています。

1. 風量は、3段階に調整できます。

2. レバーをOFF位置で電源スイッチが切れ、冷房機能が停止します。

② クーラー温度調節レバー

吹き出し温度を調節します。

1. 右側へ調節するほど温度が低くなります。

2. 温度調節レバーをOFFにして、ファンスイッチのみを操作すると風のみ吹き出します。

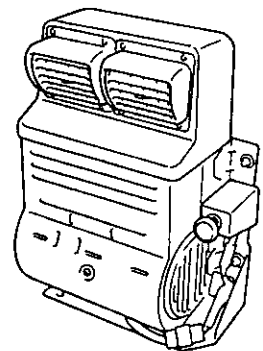
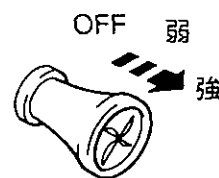
③ 吹き出し口

ヘッドガード後部右側に備えられています。

1. 風向は任意に調節できます。

■ ヒーターの操作方法

ヒーターは運転席右前に取りつけられています。

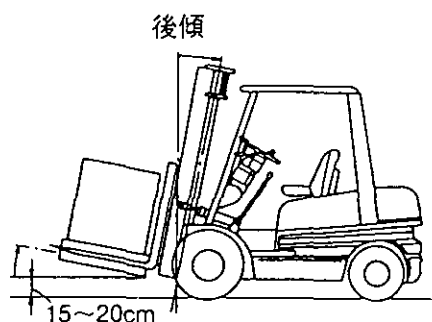


ヒータースイッチのON・OFFによりヒーターが作動停止します。

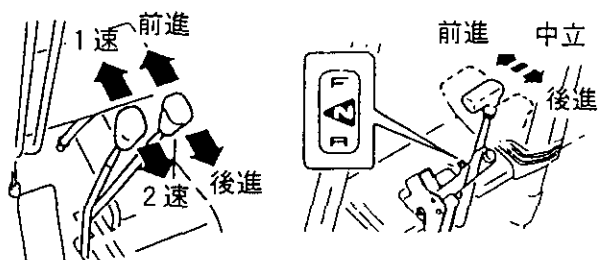
車両の運転

■ 発 進

1. リフト・チルトレバーを操作してフォークを地上から15～20cm上げ、後傾させます。



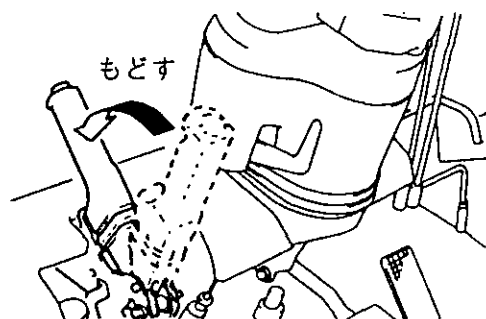
2. クラッチペダルまたはクラッチ アンド ブレーキペダルを踏み込んでからギヤシフトレバー・コントロールレバーまたは前後進シフトレバーを操作します。



⚠ 注 意

レバー操作は、絶対にアクセルペダルを踏み込んだまま行なってはいけません。車両が急発進し、思わぬ事故の原因につながります。

3. パーキングブレーキレバーをもどし、アクセルペダルを少し踏み込むと同時にクラッチペダルまたはクラッチ アンド ブレーキペダルをゆるやかに離して発進します。



⚠ 注 意

- ・ 発進後、クラッチペダルまたはクラッチ アンド ブレーキペダルに足を乗せたまま運転しないでください。
- ・ 前進から後進または後進から前進へ切り替えるときは、必ずブレーキを踏み、車両を一旦止めてから行なってください。
- ・ 荷を積載して発進するときは、必ず1速で発進してください。
(クラッチ車および2速トルコン車)

■ 走 行

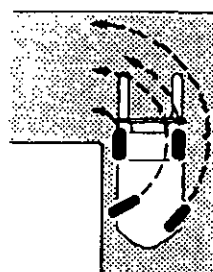
積荷の安全を確かめ、さらにアクセルペダルを踏み込んで走行します。

必要に応じてクラッチペダルを踏み込み、ギヤシフトレバーを2速に操作します。

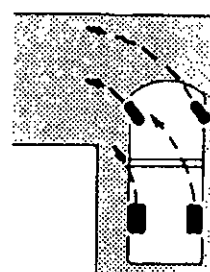
(クラッチ車)

■ かじ取り

1. ステアリング操作は左手でノブを握り行なってください。
2. フォークリフトは普通の自動車と異なり後輪操舵のため、曲がり角を曲がる場合は内側に寄せて旋回します。



フォークリフト



普通トラック

⚠ 注 意

車両後部の振れに注意して旋回してください。

■ 一時停車・駐車

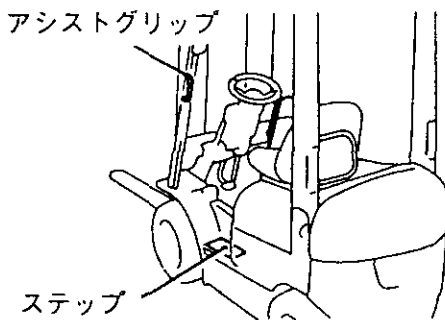
1. 駐・停車する場合は他の車両の邪魔にならないような場所に停車し、パーキングブレーキを作動させて、フォークを地面に接地するまで下降させてください。また、駐車時はエンジンスイッチを必ず抜いてください。

⚠ 注意

- ・ 斜面には駐車しないでください。
- ・ やむをえず斜面に駐車しなければならない場合は、横転を避けるため車両を斜面と平行にし、確実に輪止めをしてください。
- ・ 駐車場所には必要に応じて、注意標識・信号灯・柵などを設置してください。
- ・ 十分に固い路面を選んで駐車し、車輪がすべったり、地面にはまって動けなくなったりしないよう十分注意してください。
- ・ フォークは下げて、地面に密着させてください。故障などで降ろすことができない場合は、先端に布などをつけて、人や車両の通らない場所・方向に向けパーキングブレーキを確実にかけて駐車してください。
- ・ 枯れ草や紙くずなど燃えやすいものの上を走行したり、車両を止めたりしないでください。排気管や排気ガスは高温になり、可燃物があると火災になるおそれがあり危険です。

■ 乗車・降車

車両に乗るとき・車両から降りるときは必ずアシストグリップとステップを使用してください。

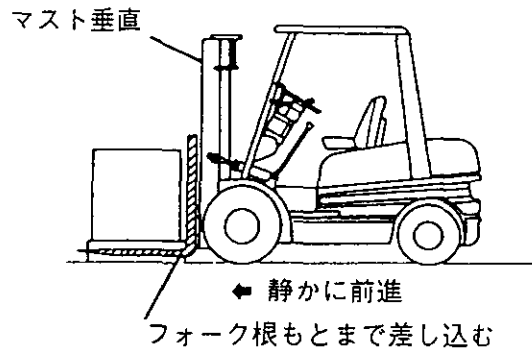


⚠ 注意

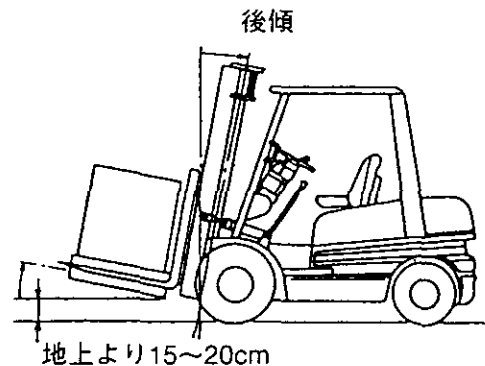
- ・ 車両が完全に止まってから降りてください。
- ・ 飛び降りる危険です。絶対にやめてください。また、降りるときは必ず車両の方を向いてアシストグリップを握り、ステップを使って降りてください。

■ 基本的な荷役作業

1. 積載物の正面で一旦停止し、マストを垂直、またはやや前傾ぎみにします。
2. フォークの差し込み位置を確認した後、静かに前進し、フォークを根もとまで十分差し込みます。



3. 一旦、積載物を5～10cm持ち上げ、荷の安定状態、偏荷重がないかなどを確認めます。
4. 異常のないことを確認後、マストを最後傾にします。
5. 左右後方の安全を確認してから後進します。
6. 積載物を地上より15～20cmの高さにし、周囲の安全を確認してから走行します。



⚠ 警告

- ・ 人をフォークやパレットなどの上に乗せてはいけません。また、上げられた積荷やフォークの下に、人を立ちいらせてもいけません。
- ・ 車両とマストおよびバックレストの間に手、足、身体をいれてはいけません。

▲ 注 意

- ・ フォークを急激に積載物に突っ込まないようにしてください。
- ・ 積荷を積載して走行するときは、フォークを地上より15～20cmの高さにし、マストを最後傾してください。
- ・ 積荷を上昇させた状態での走行は、不安定になり、転倒する危険がありますので絶対に行わないでください。
- ・ 積荷を上昇させた状態でマストを垂直より前傾させることは、不安定になり転倒する危険がありますので絶対に行わないでください。
- ・ 積荷で前が見にくいときは、必ずバック運転をするか誘導者をつけて作業してください。
- ・ 棚への積み込みは、積荷を棚へぶつけないように慎重に行なってください。
- ・ 登り坂では坂道の手前で1速に変速し、できるだけ一定のスピードで走行してください。
- ・ 下り坂では十分にスピードをおとして走行してください。また、積荷を積載しているときは必ずバック運転、空荷のときは前進運転で降りてください。
- ・ 急な坂を登るときは、坂の手前でフォーク先端またはパレット底部を路面に接触させないように注意して走行してください。
- ・ 下り坂では1速に変速し、エンジブレーキを使用してください。
- ・ 下り坂・濡れた路面では停止距離が長くなります。ブレーキ操作するときは、余裕をもって早目にかけてください。

■ 積降ろし

目的地にフォークを下降させてから、マストを垂直または多少前傾にして積荷を降ろします。

車両を後進させフォークを抜きます。

次に、フォークを15～20cm上昇させマストを後傾にして、走行に移ります。

寒冷時の取り扱い**■ 不凍液の使用**

冬期に入ると冷却水が凍結し、シリンダーブロックやラジエーターなどを破損することがありますので、冬期に入る前にロングライフクーラント（LLC）50%または不凍液と交換してください。

■ バッテリーに対する注意

バッテリーは完全充電状態を保持してください。
長期間車両を使用しない場合は、車両よりバッテリーを取りはずして室内で保存するようにしてください。
バッテリー液（精製水）を補給するときは、車両の使用直前（または充電直前）に行なってください。

■ 雪路・凍結路の運転

雪路または凍結路を走行するときは、タイヤチェーンをご利用ください。

雪路・凍結路での運転では、スリップや横すべりを起こし危険ですから急ブレーキはもちろん、急加速・急ハンドルは避けてください。

スピードのコントロールはアクセルペダルの踏み加減により慎重に行なってください。

▲ 注 意

タイヤチェーンをつけると大きな駆動力は得られますが、横すべり防止の効果はほとんどありませんからご注意ください。

トヨタDPFシステムの取り扱い (オプション：1DZ・2Zエンジン車)

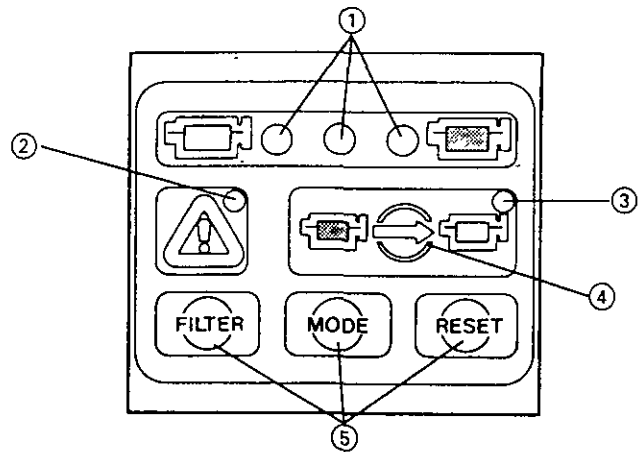
トヨタDPFシステムとは

ディーゼルエンジンの排気ガス中に含まれる黒煙の微粒子をDPF（Diesel particulate filter）で捕集し、マイコン制御により捕集量に応じた適正な再生処理（燃焼・除去）を行う装置です。

注意

- ・ 1日の作業終了時には、必ず再生処理を行ってください。
- ・ ディスプレイの捕集量表示灯の「黄」ランプが点灯したら、速やかに再生処理を行ってください。
- ・ ディスプレイの捕集量表示灯の「緑・黄・赤」ランプと警告表示灯が点滅し警告ブザーが鳴ったら、即時に再生処理を行ってください。
- ・ 作業終了前に、エンジンを1分間以上最高回転で回してください。
- ・ 再生処理中は、緊急時以外電源を切らないでください。
- ・ 再生処理中の異常などにより、ディスプレイの警告ランプが点灯し警告ブザーが鳴った場合は、サービスショップで点検を受けてください。
- ・ DPFシステムには、洗車時に水をかけないでください。
- ・ 高電圧（単相AC200V）を使用しますので、感電しないように注意してください。
- ・ 再生中はDPFシステムが高温・高熱になりますので、再生処理中にはDPFシステムの周りには紙などの燃えやすいものを置かないでください。
- ・ 自動車用軽油を使用してください。重油などの粗悪燃料を使用すると、青白煙が残ったり、稼働時間、DPFシステムの寿命に悪影響を及ぼす場合があります。
- ・ エンジンオイル消費の多いエンジンは、DPFシステムの寿命に悪影響を与えますのでサービスショップで整備してください。
- ・ 始動直後の加速時などに白煙（水蒸気など）が発生することがありますが異常ではありません。

ディスプレイ



- ① 捕集量表示灯：黒煙の捕集量に応じて「緑・黄・赤」の順で点灯して表示します。
- ② 警告表示灯：黒煙捕集量が限界を越えたとき、およびDPFシステムに異常が生じたときに点灯と同時にブザーが鳴り警告します。

注意

警告表示灯が点灯したときは、サービスショップに点検を依頼してください。

- ③ 再生表示灯：DPF再生中であることを表示します。
 - ④ 再生スイッチ：再生処理を開始するスイッチです。
 - ⑤ フィルタースイッチ
モードスイッチ
リセットスイッチ
- 点検・調整（通信）用スイッチです。

注意

この3つのスイッチは、点検・調整時にサービスショップにて使用するスイッチですので、お客様ではご使用にならないでください。

■ ディスプレイの表示説明

(1) エンジンスイッチをONにする。

- ① ディスプレイの全表示灯が点灯しますので、ランプ切れを点検してください。
- ② 1秒後に黒煙の捕集量に応じて、ディスプレイ表示をします。

[ディスプレイ表示]

DPF捕集状態	捕集量表示灯			警告表示灯	警告ブザー	再生処理
	緑	黄	赤			
小	点灯				—	正 常
大	点灯	点灯			—	再生処理が必要
限界で危険な状況	点滅	点滅	点滅	点滅	断続音 “ブーツ、ブーツ…”	即時に再生処理が必要
故 障	点滅	点滅	点滅	点灯	連続音 “ブーッ” (5秒間)	DPF交換

(2) エンジンの始動

⚠ 注 意

- ・ エンジンスイッチを30秒以上ONの位置に放置するとエンジンが始動できません。一旦、OFFにもどしてから始動してください。
- ・ 外部電源接続用コンセントにプラグを差し込んだ状態でエンジンを始動しないでください。

(5) 作業終了

1日の作業終了時には、DPFの再生処理を必ず実施してください。

🔊 アドバイス

ディスプレイの表示灯が「緑」だけ点灯のときは、再生処理が出来ない場合がありますが異常ではありません。

(3) 作業中

黒煙の捕集量を逐次、ディスプレイの「捕集量表示灯」「警告表示灯」および「ブザー」で知らせます。

(4) DPFシステムに異常が発生した場合、「警告表示灯」が点灯し「ブザー」が5秒間鳴ります。

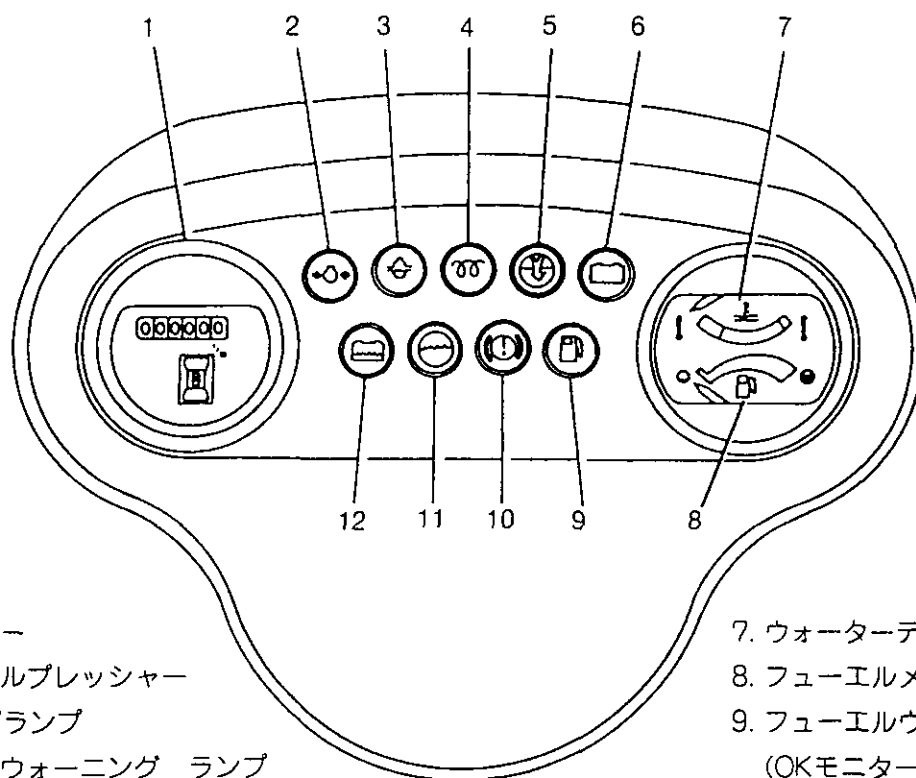
⚠ 注 意

警告表示灯が点灯したときは作業を中止して、サービスショップに点検を依頼してください。

メーターの見方

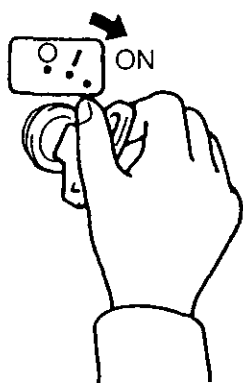
■ 集中一体式コンビネーションメーター

メーターおよびウォーニングランプ類は下図のような配置になっています。



1. アワーメーター
2. エンジンオイルプレッシャー
ウォーニングランプ
3. セジメンターウォーニング ランプ
(ディーゼルエンジン車)
4. 予熱インジケーターランプ
(ディーゼルエンジン車)
5. エアークリーナー目詰まり
ウォーニングランプ
6. チャージウォーニングランプ

7. ウォーターテンパラチャー ゲージ
8. フューエルメーター
9. フューエルウォーニング ランプ
(OKモニター：オプション)
10. ブレーキウォーニングランプ
(OKモニター：オプション)
11. 冷却水量ウォーニングランプ
(OKモニター：オプション)
12. バッテリー液量ウォーニングラン
プ (OKモニター：オプション)



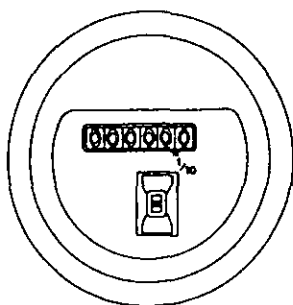
◆ 各ウォーニングランプの球切れ点検方法

(標準コンビネーションメーターの場合)

- (1) エンジンスイッチをONにしたとき、すべてのウォーニングランプが点灯するか確認してください。
- (2) ランプが点灯しないときは、ランプの球切れなどが考えられますので点検してください。

♫ アドバイス

- ・ 予熱インジケーターランプ (2Zエンジン車) は冷却水温が2.5℃以上では点灯しません。
- ・ 予熱インジケーターランプ (1DZ・V1512・V1512-Tエンジン車) は冷却水温が50℃では2秒間点灯します。

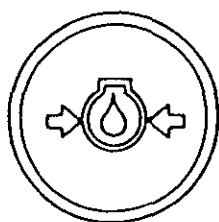


■ アワーメーター

1. エンジンスイッチがONの状態で作動し車両の稼働合計時間を表示します。
2. 右端の数字は“1”で1/10時間（6分）を表します。

🔧 アドバイス

定期手入れの時期の把握および作業時間の記録にご使用ください。

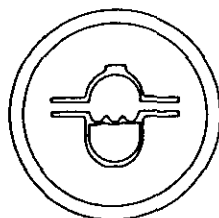


■ エンジンオイルプレッシャー ウォーニングランプ

1. エンジン回転中、エンジンを潤滑するオイルの圧力が低いと赤色のランプが点灯し警告します。
2. 正常なときは、エンジンスイッチをONの位置にするとランプが点灯し、エンジンを始動すると消灯します。
3. エンジン回転中にランプが点灯した場合は、オイルの不足か、潤滑システムの故障が考えられますので、運転を中止してサービスショップで点検を受けてください。

🔧 アドバイス

「エンジンオイルプレッシャー ウォーニングランプ」はオイル量を示すものではありません。オイル量の点検は必ず作業開始前にオイルレベルゲージで行なってください。



■ セジメンターウォーニング ランプ

(2Z・1DZエンジン車)

セジメンター（燃料・水分離器）内に、規定レベル以上の水がたまっていることを知らせます。

1. エンジン回転中、セジメンター（燃料・水分離器）内に、規定レベル以上に水がたまると点灯し、警告します。
2. 正常なときは、エンジンスイッチをONの位置にするとランプが点灯し、始動すると消灯します。

🔧 アドバイス

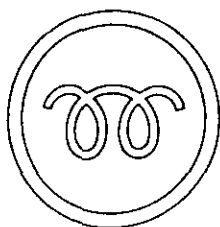
OKモニターつきの場合はエンジンスイッチをONにしてもランプは点灯しません。OKモニターと同じ作動をします。

3. エンジン回転中にランプが点灯した場合は、ただちに排水してください。

（排水方法は、59ページ「セジメンターの水抜きのかた」を参照してください。）

⚠️ 注 意

- ・ セジメンター内に水がたまった場合は、燃料タンク内の水も排水するようにしてください。
- ・ ランプが点灯したまま運転を続けると、噴射ポンプが焼きつき損傷するおそれがあります。



■ 予熱インジケータランプ（ディーゼルエンジン車）

予熱装置の加熱状態を示します。

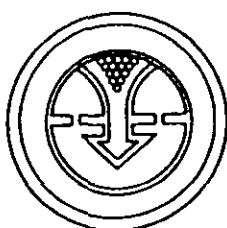
◆ 予熱インジケータランプ

1. エンジンスイッチをONにすると点灯し、加熱を開始します。加熱が完了すると自動的に消灯し、エンジンの始動が容易になります。

（29ページの「エンジンのかけ方」を参照してください。）

🔊 アドバイス

- ・ 2Zエンジン搭載車は、冷却水温が 2.5°C 以上のときにエンジンスイッチをONにしても予熱インジケータランプは点灯しません。
- ・ 加熱時間はエンジン冷却水温によって自動的に制御され、冷却水温の低いとき、および寒冷時には多少長くなります。



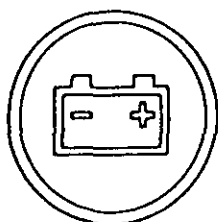
■ エアクリーナー目詰まりウォーニングランプ

1. エンジン回転中、エアークリーナーエレメントが目詰まりを起こすと点灯し、警告します。
2. 正常なときは、エンジンスイッチをONにすると点灯し、始動すると消灯します。

🔊 アドバイス

OKモニターつきの場合は、エンジンスイッチをONにしてもランプは点灯しません。OKモニターと同じ作動をします。

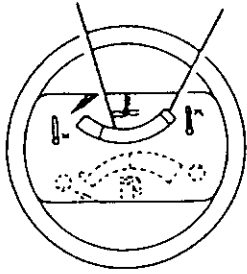
3. エンジン回転中にランプが点灯したときは、エンジンを止めてエレメントおよびダストカップの清掃を行ってください。（清掃方法は78ページ「エアクリーナーの清掃」を参照してください。）



■ チャージウォーニングランプ

1. エンジン回転中、充電関係に異常が起きると、赤色のランプが点灯し警告します。
2. 正常なときは、エンジンスイッチをONの位置にするとランプが点灯し、エンジンを始動すると消灯します。
3. エンジン回転中にランプが点灯した場合は、ファンベルトのゆるみ・切れまたは充電系統の異常などが考えられますので、運転を中止してサービスショップで点検を受けてください。

グリーンゾーン レッドゾーン



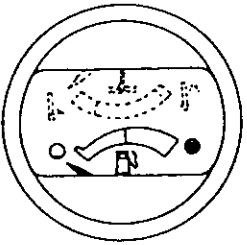
■ ウォーターテンパラチャー ゲージ

エンジン冷却水の温度を指示します。

1. エンジンスイッチがONのとき作動します。
2. 運転中正常なときは、中央のグリーンゾーンを指示します。
3. 指針がレッドゾーンに入ったときは、オーバーヒートのおそれがありますので、安全な場所に車両を止めてください。
(オーバーヒートの処置は52ページを参照してください。)

■ フューエルメーター

フューエルタンク内の燃料の量を○～●の範囲で示します。燃料補給後、エンジンスイッチをONにしてから指示が安定するまで、少し時間がかかります。



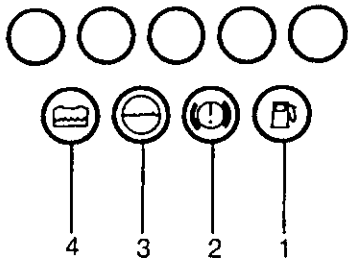
🔊 アドバイス

- ・ 路面が傾斜しているときは正しい量を指示しません。水平な場所で確認してください。
- ・ ○に近づいたら早目に燃料を補給してください。
- ・ ディーゼルエンジン車は、燃料切れでエンジンが停止した場合、燃料系統のエア抜きが必要になります。燃料切れを起こさないように早めに補給してください。

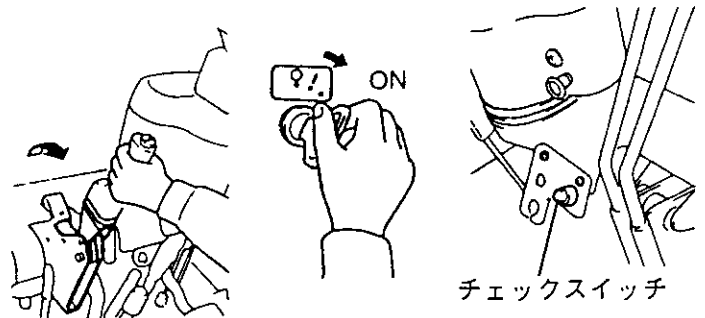
■ OKモニター (オプション)

ブレーキ液量・パーキングブレーキの状態・バッテリー液量・冷却水量・燃料の残量を検出し、異常のある場合ランプが点灯し警告します。

1. パーキングブレーキをかけ、エンジンスイッチをONにしてコンビネーションメーターボックス右部のチェックスイッチを押したとき、モニターランプがすべて点灯することを確認してください。



1. フューエルウォーニングランプ
2. ブレーキウォーニングランプ
3. 冷却水量ウォーニングランプ
4. バッテリー液量ウォーニングランプ



🔊 アドバイス

ランプが点灯しないときは、ランプを点検してください。

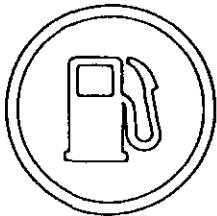
2. エンジンスイッチON、チェックスイッチOFF、パーキングブレーキ解除時、モニターランプがすべて消灯すればOKモニターの点検項目はすべて正常です。
3. エンジンスイッチON、チェックスイッチOFF、パーキングブレーキ解除時、モニターランプが点灯したまま、もしくは運転中モニターランプが点灯したときは、その部位に異常があると考えられますのでただちに点検修理してください。

▲ 注 意

作業開始前点検はOKモニターによる点検結果にかかわらず、必ず実施してください。

◆ フューエルウォーニングランプ

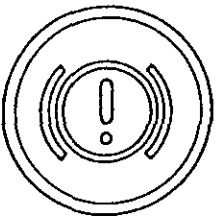
燃料の残量が次に示す値以下になると点灯して警告します。



車種	1～1.75トン	2～2.5トン	2.75～3トン
燃料残量ℓ	約10	約12	約12

◆ ブレーキウォーニングランプ

1. 次のような場合に点灯します。
 - (1)パーキングブレーキをかけたままのとき
 - (2)ブレーキ液量が規定量以下になったとき
2. パーキングブレーキを解除してもランプが点灯したままのときは、ブレーキ液量を点検してください。
(ブレーキ液の補充は70ページ「ブレーキフルードの点検」を参照してください。)
3. ブレーキ液が適量入っているのに点灯する場合は、サービスショップで点検を受けてください。

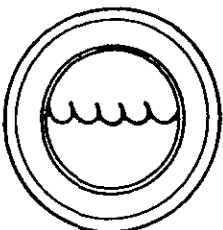


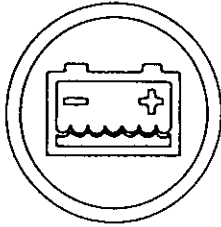
▲ 注 意

パーキングブレーキを解除してもランプが点灯している場合は、絶対に走行せずサービスショップの点検を受けてください。

◆ 冷却水量ウォーニングランプ

1. ラジエーターリザーバタンク内の冷却水の量が、リザーバタンクの下限レベル以下に下がると点灯し、冷却水不足を警告します。
2. ランプが点灯したときは、冷却水のリザーバタンクの上限レベルまで補給してください。
(補給方法は67ページ「冷却水の点検と補給」を参照してください。)





◆ バッテリー液量ウォーニングランプ

1. バッテリー液面がLOWER LEVEL（下限）以下になると点灯し、液量不足を警告します。
2. ランプが点灯したときは、バッテリー液（精製水）をUPPER LEVEL（上限）まで補給してください。

■ トルクコンバーターヒート ゲージ（オプション）

トルクコンバーターの油温を示します。

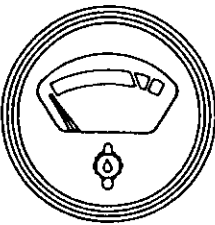
1. 運転中正常なときは、グリーンゾーンを指示します。

▲ 注 意

運転中にレッドゾーンを示す場合は、運転を中止してオイル量を確認してください。

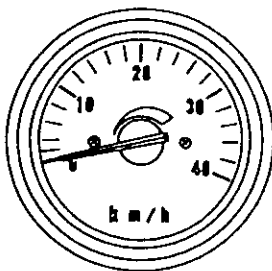
（点検・補充方法は80ページ「トルクコンバーターオイルの点検」を参照してください。）

2. トルクコンバーターオイルが適量入っているのに、レッドゾーンを示す場合は、サービスショップで点検を受けてください。



■ スピードメーター（オプション）

車両の走行速度をkm/hで示します。

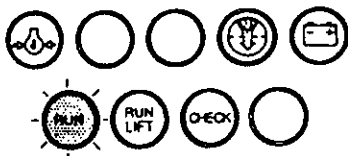


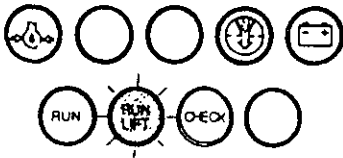
■ 走行・荷役スピードコントローラー

（5K・4Yエンジン車：オプション）

◆ 走行スピードランプ

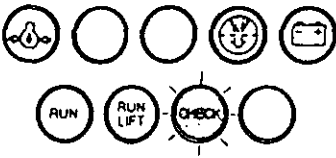
1. スピードコントロールモードが作動可能な場合に緑色のランプを点灯します。
2. 正常なときは、エンジンスイッチをONの位置にしてスピードコントロールモードスイッチを押すとランプが点灯します。





◆ 走行・荷役スピードランプ

1. 走行・荷役スピードコントロールモードが作動可能な場合に緑色のランプを点灯します。
2. 正常なときは、エンジンスイッチをONの位置にしてスピードコントロールモード スイッチを押すとランプが点灯します。



◆ チェックランプ（オプション）

1. スピードコントロールモードに異常が起きると赤色ランプが点滅します。
2. 正常なときは、消灯しています。
3. 車両操作中にチェックランプが点滅した場合は、スピードコントロールモード システムシステムの故障が考えられますので、運転を中止すると同時に、エンジンを停止して、サービスショップで点検を受けてください。

⚠ 注 意

チェックランプが点滅した車両は、絶対に運転せず、サービスショップの点検を受けてください。

セルフサービス

オーバーヒートの処置

エンジンがオーバーヒートした場合は、

1. エンジンをすぐ止めないで、しばらくの間、アイドリングのままにし、エンジンフードを開放し、風通しを良くしてください。
2. 水温が下がってからエンジンを止めてください。
3. 冷却系統からの水漏れ、ラジエーターコア部の目詰まりの有無、ファンベルトのゆるみを点検してください。
4. エンジンが十分冷えてから、ラジエーターキャップをはずして冷却水を補給してください。

🔧 アドバイス

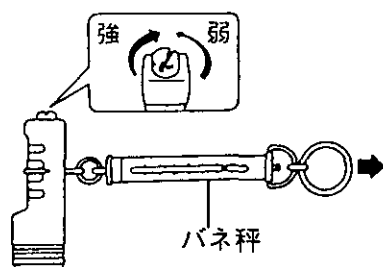
オーバーヒートを防ぐために、冷却水の量、地面に水漏れがないかの点検を作業開始前に行なってください。

⚠ 注意

オーバーヒートしたときは、あわててラジエーターキャップをはずすと熱湯が吹き出し、非常に危険です。エンジンが冷えるまで絶対にはずさないでください。

パーキングブレーキレバー操作力の調整

1. パーキングブレーキレバーのグリップ中央にバネ秤を取りつけ、後方に引っ張って操作力を測定してください。



🔧 アドバイス

操作力はサービスデーターの項を参照してください。

2. 操作力が基準値の範囲にない場合は、ブレーキレバー先端のノブをまわして調整してください。調整はパーキングブレーキを解除した状態で行ってください。

右にまわす…操作力が大きくなる

左にまわす…操作力が小さくなる

⚠ 注意

パーキングブレーキレバー操作力が基準値以下の場合、必要な制動力が得られず、非常に危険です。必ず基準値内に調整してください。

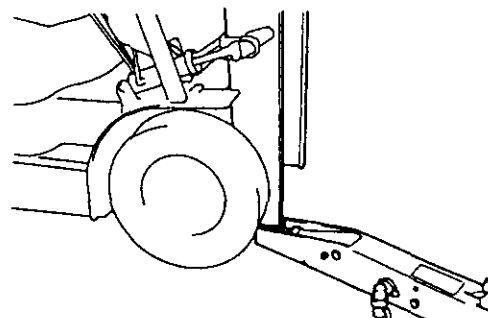
タイヤ交換のしかた

1. 準備

- (1) 工具・ジャッキ・輪止め・タイヤなどを準備します。
- (2) 荷物を降ろし、車両をできるだけ水平で硬い路面の場所に移動させ、パーキングブレーキをかけます。
- (3) 交換するタイヤと対角の位置にあるタイヤに輪止めをします。

◆ フロントタイヤを交換する場合

- (4) マストを垂直にし、フォークを2m以上上昇させます。
- (5) 交換するタイヤ側のアウトマスト下部にジャッキを確実に差し込みます。

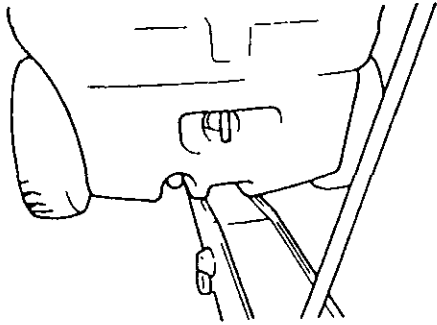


⚠ 注意

フォークの下に入らないで作業してください。

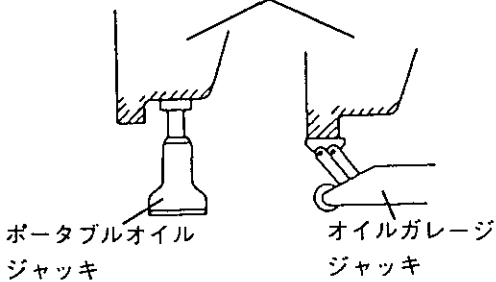
◆ リヤタイヤを交換する場合

(4) ジャッキをウエイト下部に差し込みます。



[ジャッキをセットする位置]

- ・ オイルガレージジャッキの場合
ウエイト下部中央にセットする。
- ・ ポータブルジャッキの場合
ウエイト下部のジャッキポイントにセットする。
ウエイト

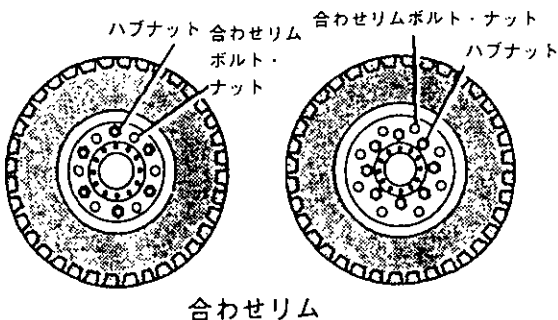


▲ 注意

- ・ ジャッキアップする前に、ウエイトボルトのゆるみを点検してください。
- ・ ジャッキアップしたら、必ず台木などで車体を支えてください。

2 タイヤ交換

- (1) タイヤが地面から離れない程度までジャッキアップし、ハブナットが手でまわるくらいまでゆるめます。
- (2) 合わせリムの場合は必ず、空気圧を完全に抜きます。



▲ 注意

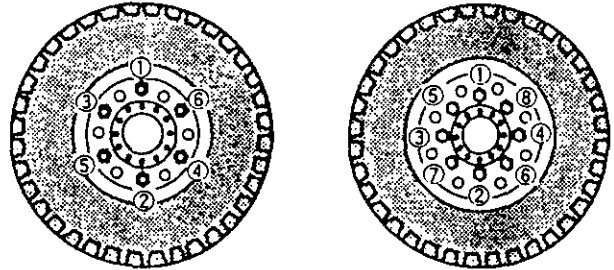
合わせリムのボルト・ナットを絶対にゆるめないでください。

- (3) タイヤが地面から離れるまでジャッキアップしてハブナットをはずし、ホイールを取りはずします。

▲ 警告

- ・ ジャッキアップしたら、フォーク・フレームの下には絶対入らないでください。...
万一、ジャッキがはずれると大変危険です。
- ・ タイヤの分解・組み立て作業については、専門家におまかせください。

- (4) タイヤを交換し、ハブナットを仮締めします。さらに、下図の手順でタイヤがガタつかない程度までナットを締めます。



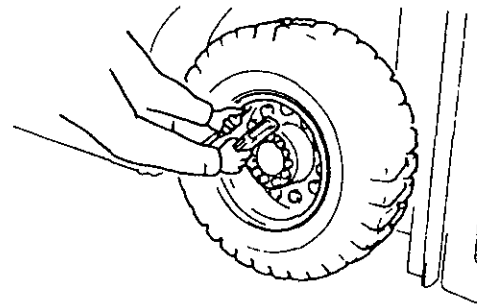
- (5) ジャッキを降ろし、ハブナットを増し締めします。
- (6) 低速で2〜3回前後進を繰り返し、ハブナットのゆるみがないか確認し、必要に応じて増し締めします。

🔧 アドバイス

ハブナットの締めつけトルクは、サービスデーターの項を参照してください。

3. 空気圧の調整

- (1) タイヤ取り付け後、タイヤの空気圧を点検・調整します。



🔧 アドバイス

タイヤの空気圧はサービスデーターの項を参照してください。

4. 収 納

- (1) 工具・ジャッキ・輪止め・タイヤなどを片づけます。

▲ 注 意

タイヤ分解・組み立て作業について

タイヤ・チューブ・リムなどの分解・組み立て作業およびタイヤの空気注入作業は、必ず専門家におまかせください。

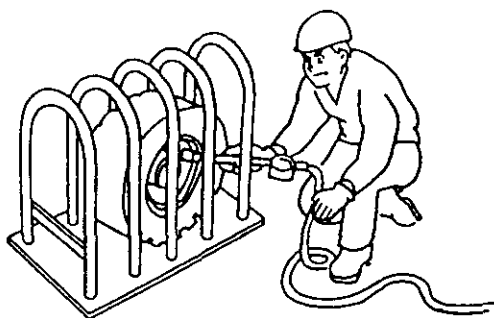
とくに、フォークリフト用タイヤの空気圧は高圧であるため（乗用車の約4倍）非常に危険です。

また、注入作業実施には特別教育修了資格が必要です。

◆ タイヤへの空気注入

車体からはずした状態でのタイヤへの空気注入作業は、タイヤ・リム・ボルト・ナットの状態を入念に点検した後、タイヤを専用の安全柵の中にいれて空気を注入してください。

空気圧は指定空気圧を厳守してください。



エンジンフードの開閉

◆ 開け方

1. パーキングブレーキレバーの左下にあるエンジンフードロックリリースレバーを手前に引くと、ステアリングホイールが前傾するとともに、エンジンフードのロックが解除し、エンジンフードが少し浮きあがります。

▲ 注 意

リリースレバーは左手で操作してください。

2. エンジンフードを持ち上げます。
3. エンジンフードをいっぱい開け、少しゆすってフードダンパーが確実にロックしたかどうか確認してから手を離します。

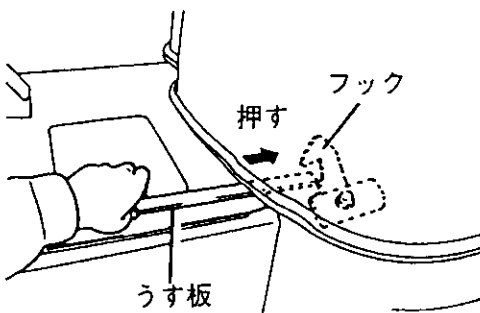
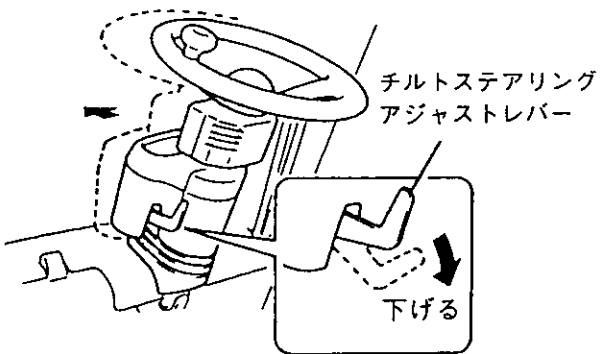
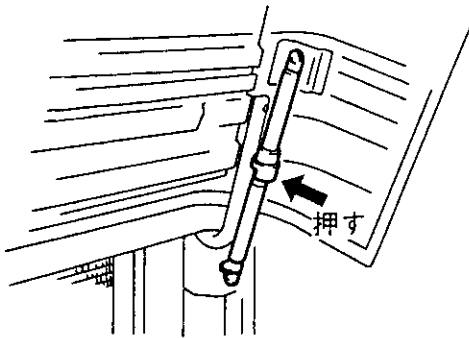
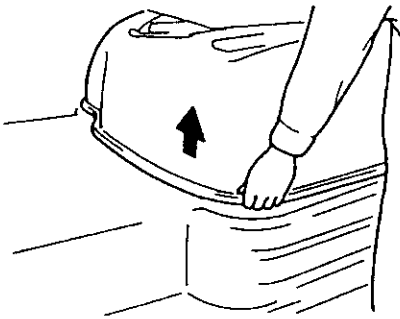
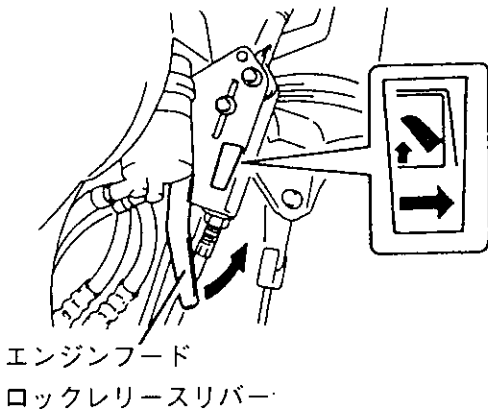
◆ 閉じ方

1. エンジンフードを持ち上げ、フードダンパーのロックを押して解除したのちエンジンフードを静かに閉じ、ガチャという音がするまでエンジンフードを押さえつけるとロックされます。

◆ 非常時の開け方

エンジンフードロックリリースレバーが作動不可能になり、前述の方法でエンジンフードが開けられない場合は、次の手順で開けてください。

1. チルトステアリングアジャストレバーを押し下げ、ステアリングホイールを前傾させます。
2. トーボードとエンジンフードのすき間からうす板を差し込み、フックを押しロックを解除してください。
3. エンジンフードに手を差しいれ、エンジンフードを持ち上げます。

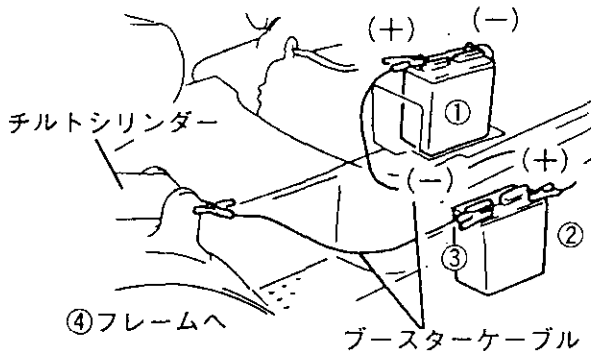


バッテリーあがりの処置

ブースターケーブルがあれば、他車のバッテリーを電源としてエンジンを始動することができます。

[標準車]

1. ブースターケーブルを図の番号順に接続します。
(+) (－) を間違えないようご注意ください。
自車 (バッテリーあがり車)



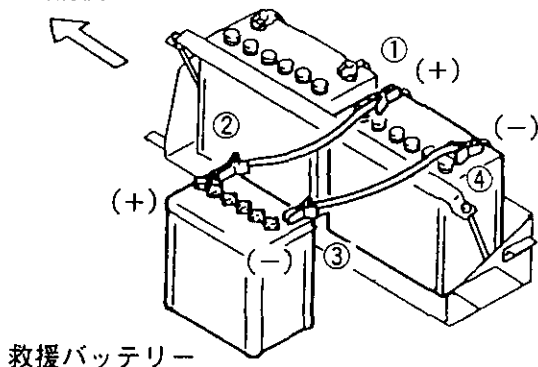
⚠ 注意

- ・ ①の接続は必ず自車 (バッテリーあがり車) の (+) 端子にしてください。
- ・ ④の接続はバッテリーから離れたフレームにしてください。
- ・ バッテリーとバッテリーを直接接続すると、バッテリーから発生する可燃性ガスに引火して爆発するおそれがあります。

[2Z (12/24ボルテージスイッチング システム) 24V仕様車]

1. ブースターケーブルを図の番号順に車両後側のバッテリーに救援バッテリーを接続します。(+) (－) を間違えないようご注意ください。

車両前側 自車 (バッテリーあがり車)



⚠ 注意

- ・ ブースターケーブルの接続は、バッテリーの各端子に接続してください。
- ・ 救援バッテリー1個でエンジンが始動できない場合は、サービスショップへ救援を依頼してください。
- ・ バッテリーを充電するときは、車両から2個のバッテリーを取りはずして、各々のバッテリーを充電してください。

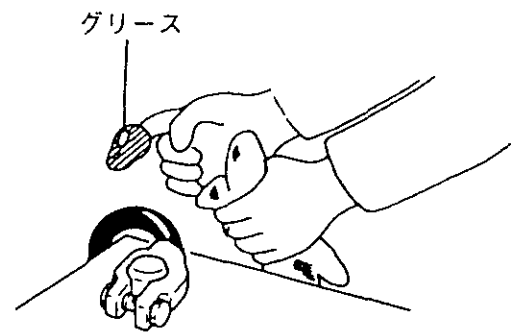
2. 接続後、救援車のエンジン回転を少し高めにおきます。
3. 始動のしかたは29ページの「エンジンのかけ方」を参照してください。
4. 自車のエンジンが始動したら、取りつけたときと逆の順でブースターケーブルを取りはずします。バッテリーはすぐにガソリンスタンドやサービスショップで完全充電してください。

⚠ 注意

- ・ 絶対に押しがけによる始動はやめてください。
- ・ ケーブル接続の際には (+) と (－) 端子を絶対に接触させないでください。

バッテリーの手入れ

■ 端子の手入れ



1. 端子のゆるみや腐食は、接触不良の原因にもなります。端子部に白い粉がついているときは、ぬるま湯で清掃した後、グリースを塗布します。
2. 端子部の腐食が著しい場合は、端子をはずし、ワイヤブラシか紙ヤスリでみがいた後、端子部にゆるみが生じないように確実に取りつけてグリースを塗布します。

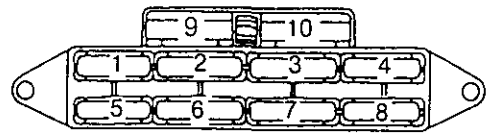
⚠ 注意

- ・ 端子をはずすときは（－）側の端子からはずしてください。また、取りつける場合は（－）側端子を最後に取りつけてください。
- ・ 作業は、必ずエンジンを止めてから行なってください。
- ・ 清掃のときは、バッテリー液の中に異物が入らないようにキャップまたは注液栓を締めておいてください。
- ・ バッテリーはショートさせたり、タバコの火などの火気を近づけないようにしてください。バッテリーから発生する可燃性ガスに引火して、爆発するおそれがあります。
- ・ バッテリー液が目や皮膚につくと、その部分がおかされますので、十分注意してください。目や皮膚についたときは、すぐ多量の水で洗ってください。目についたときは、すぐ医師の治療を受けてください。
- ・ 充電するときは、すべてのキャップをはずし、通気の良いところで行なってください。充電時、バッテリーの液温が45℃以上に上昇した場合は一時充電を中止し、液が冷えてから再度充電を行なってください。
- ・ バッテリー液をこぼした場合は、その付近を十分水洗いしてください。

🔧 アドバイス

各ヒューズの受け持っている装置については下表を参照してください。

◆ ヒューズの受け持つ装置



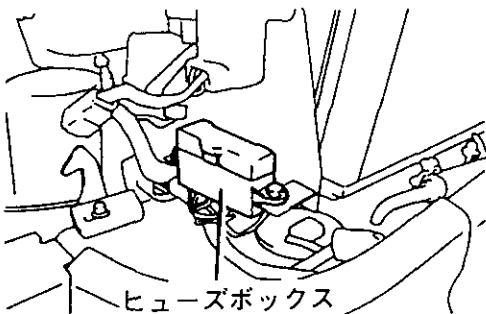
1	ホーン	7.5A	ホーン
2	エンジン	7.5A	I.L.A.、フューエルカットソレノイド
3	エレクトロニクスST	7.5A	走行・荷役スピードコントローラ コンピューター
4	エレクトロニクスIG	7.5A	走行・荷役スピードコントローラ コンピューター エミッションコントロール コンピューター
5	ストップランプ	15A	ストップランプ、後部作業灯
6	ターン	7.5A	ターンシグナルランプ ターンシグナルフラッシャー リレー
7	ランプ	20A	ヘッドランプ、クリアランスランプ テールランプ、ライセンスランプ、 メーター照明
8	メーター	15A	オルタネーター、ウォータポンプメーター フューエルメーター、グローインジケータランプ アワーメーター、ウォーニングランプ エンジン油圧、チャージ セグメント プレーキ、 エアクリナー、フューエル、冷却水
9	—	7.5A	予備
10	—	20A	予備

ヒューズ交換のしかた

ランプがつかないときや電気系統の装置が働かないとき、よ、ヒューズ切れが考えられます。

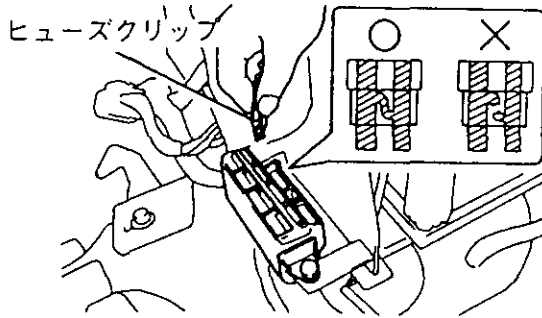
各装置を受け持っているヒューズが切れていないか確認してください。

ヒューズボックスはエンジンフード内の左前部にあります。



◆ヒューズ切れの確認、ヒューズ交換は次のように行なってください。

1. エンジンスイッチをOFFの位置にします。
2. ヒューズボックスカバーを取りはずし、ヒューズボックス内についているヒューズクリップを取りだします。



3. ヒューズクリップでヒューズをはさんで取りはずしてください。
4. ヒューズが上図の右側のようにであればヒューズ切れです。予備ヒューズと交換してください。

▲注意

- ・ 取りつけてあるヒューズと同じ容量のヒューズを使用してください。
- ・ 取り替えてもまたヒューズが切れる場合は電気系統の異常が考えられますので、サービスショップで点検を受けてください。

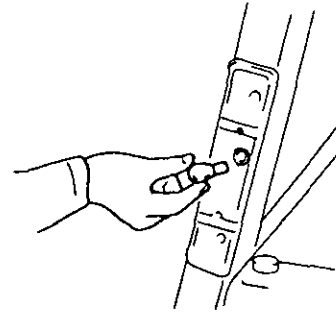
バルブ交換のしかた

ランプ類が点灯しないときは、ヒューズ切れの他、ランプ自体の球切れが考えられます。

◆バルブ交換は次のように行なってください。

1. エンジンスイッチをOFFの位置にします。

2. スクリュー2本を取りはずし、レンズを取りはずし、バルブを交換します。



▲注意

バルブの交換は、次の各規格に合わせて、同容量のものにしてください。

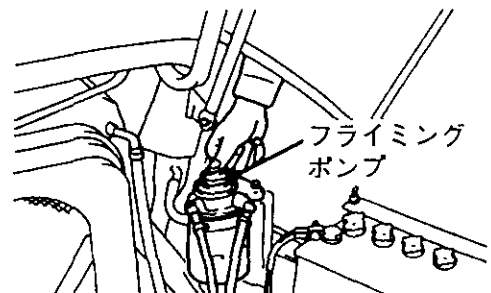
灯火名		12V車
ヘッドランプ		55W
クリアランスランプ		10W
テールランプ		8W
ストップランプ		23W
バックアップランプ		10W
ターンシグナルランプ	フロント	23W
	リヤ	23W

燃料系統のエア抜きのしかた

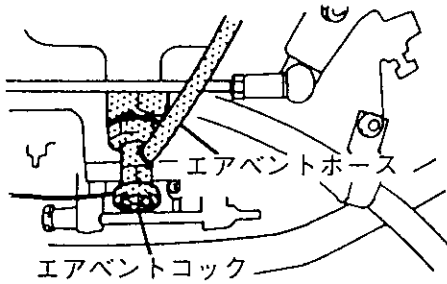
ディーゼル車は、燃料切れでエンジンが停止したときは燃料系統のエア抜き作業が必要となります。エア抜き作業は次の手順で行なってください。

1DZ・2Zエンジン車

1. エンジンフードを開けます。
2. プライミングポンプを20～30回押すとエアが抜けます。



V1512・V1512-Tエンジン車



1. エアベントコックを左にまわしてゆるめます。
2. エアベントホースのクランプをはずしホースを抜きます。
3. エンジンスイッチをONにするとエアベントホース取り付け口より燃料が出てきます。
燃料が出てきたらエアベントコックを右にまわして締めます。
4. エアベントホースを取りつけてクランプを取りつけます。
5. エンジンスイッチをOFFにします。

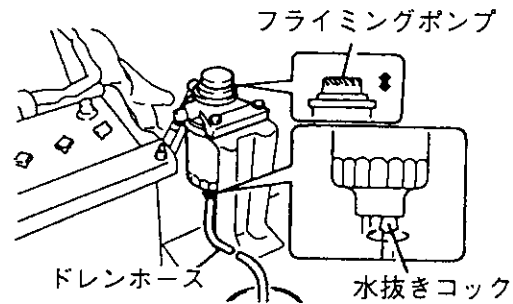
⚠ 注意

周囲に付着した燃料はきれいにふき取ってください。火災発生の原因となります。

セジメンターの水抜きのかた

ディーゼルエンジン車：（1DZ・2Zエンジン車）

セジメンターとは燃料中に含まれる水を分離する装置で、フューエルフィルターと一体化しています。セジメンターウォーニング ランプが点灯したら、規定量以上の水がセジメンター内にたまっていますので、ただちに次の手順で排水してください。



1. フューエルフィルター下部のドレンホースを車体内側から外側に取りだし、受け皿で受けます。
2. 水抜き用コックを1.5～2回転ゆるめ、プライミングポンプを軽く押して排水します。

🔧 アドバイス

コックをゆるめ過ぎると、コック外周から燃料がこぼれてきますので注意してください。

3. 燃料が出はじめたら排水が完了です。水抜き用コックを確実に締めつけてください。
4. ドレンホースを車体内側にもどしてください。

⚠ 注意

周囲に付着した燃料はきれいにふき取ってください。火災発生の原因となります。

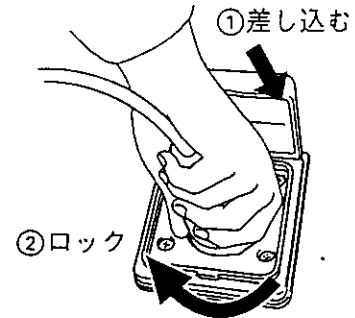
トヨタDPFシステムの再生処理のしかた (オプション：1DZ・2Zエンジン車)

⚠ 再生処理上の注意

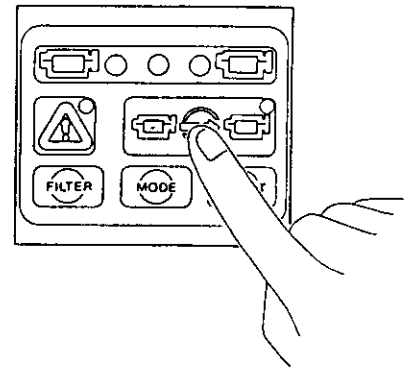
- ・ 外部電源は、単相AC200V定格10A以上（50Hz/60Hz）を確保してください。電源アースは確実に接続してください。
- ・ 外部電源のコンセントプラグの設置工事は、電気工事の専門家に依頼してください。
- ・ 外部電源のコンセントプラグ電源には、必ず専用の電磁開閉器（漏電遮断付）を取りつけてください。
- ・ 「DPF用エアクリーナー」は、洗車などで水を入れないようにしてください。
- ・ 停電などによる電源遮断時には、異常を感知し「警告表示灯」が点灯する場合があります。このときは、サービスショップに点検を依頼してください。
- ・ 再生処理を行う前にDPFシステムまわりに燃えやすいものがないか確認してください。再生処理を行う場所は、換気（風通し）が良く、雨などがかからない、燃えやすい紙クズなどが近くにない場所を選定してください。
- ・ コンセントプラグの操作は濡れた手で行わないでください。高電圧（単相AC200V）を使用しますので感電のおそれがあります。
- ・ エンジンを長時間低速回転で使用していると、黒煙の捕集量が正確に表示されない場合がありますので、作業終了まえにエンジンを最高回転で1分間以上回してください。
- ・ 再生処理開始時は、外部電源が入っていることを確認してください。外部電源が入っていない状態で再生処理を開始すると異常を感知しエンジンの始動ができませんので、サービスショップに点検を依頼してください。
- ・ 再生処理中は、テールパイプより燃焼による煙などが発生します。

■再生処理の操作手順

- (1) 車両を停止させ、駐車ブレーキをかけ、エンジンスイッチを抜きます。
- (2) 外部電源接続用コンセントにプラグを差し込んで、ロック側に回転させ固定します。

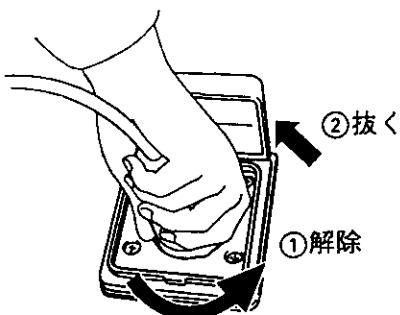
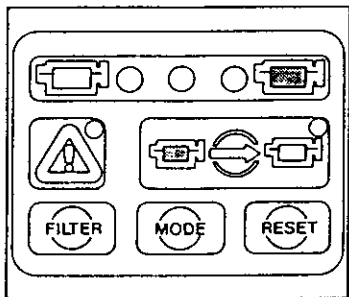
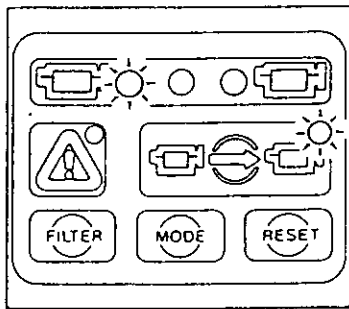
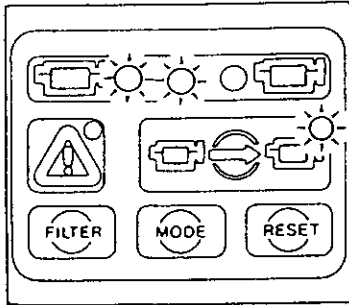
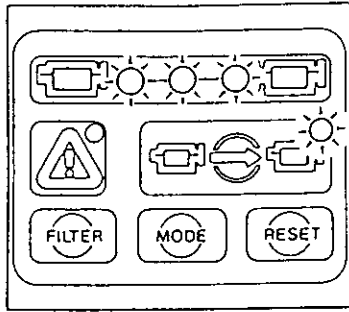


- (3) ディスプレイの「再生スイッチ」をブザーが鳴るまで押して、再生処理を開始します。



⚠ 注意

- ・ ブザーが鳴り「再生表示灯」が点灯したら指を離してください。
- ・ エンジンスイッチがONの状態でも「再生スイッチ」を押しても再生処理は開始されません。
- ・ ディスプレイのスイッチパネル操作は、必ず指先で行ってください。
- ・ ブザーが鳴らずに「再生処理灯」が点灯したときは、サービスショップに点検を依頼してください。



- (4) 再生処理が始まると「再生表示灯」と「捕集量表示灯（3個共）」が点灯します。

アドバイス

再生処理はマイコン（ECU）が自動的に行いますので、作業者は車両に付き添う必要はありません。

- (5) 再生の進行に従い「捕集量表示灯」は、順次右側（赤→黄→緑）より消灯していきます。

- (6) 再生処理が完了すると全ての「表示灯」が消灯し、自動的に再生処理が終了します。

アドバイス

再生処理時間は、捕集量に応じて30分から1時間で終了します。

- (7) コンセントプラグを必ず抜いてください。

注意

緊急停止

再生処理の途中でコンセントプラグを抜くとエンジンの始動ができなくなります。再生処理中は、コンセントプラグを抜かないでください。

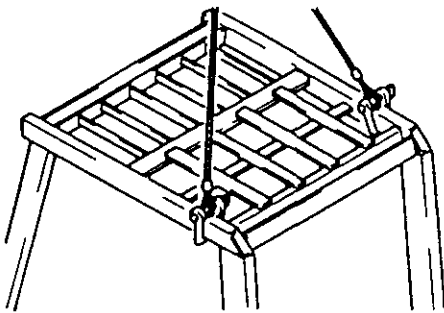
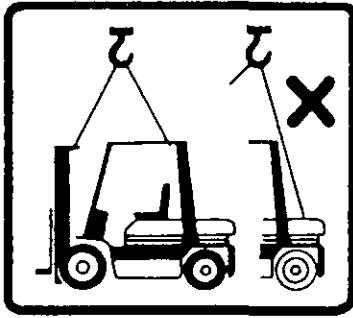
再生処理中にやむをえず中止する場合は、外部電源を切りさらに「再生スイッチ」を「ブザー」が鳴るまで（約5秒間）押してください。

この場合、ディスプレイの「表示灯」が点灯している間（0～30分間）はエンジンの始動ができません。

再生の中止はDPFシステムの故障の原因となりますので、通常は行わないでください。

車両の吊り上げ方法

車両の吊り上げは、前側はアウターマスト上部の吊り下げ用穴、後方はヘッドガードで行います。

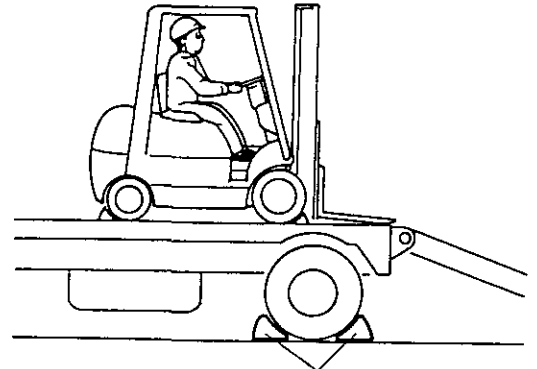


▲ 注意

- ・ワイヤロープは強度に十分余裕のあるものを使用してください。
(参考) <車両重量>
1トン系：約2,800kg
2トン系：約3,800kg
3トン系：約4,400kg
- ・ワイヤロープにキンク、形くずれおよび素線の切れ(10%)、摩耗などがあるものは絶対に使用しないでください。
- ・車両吊り上げ時にウエイト上面の穴を絶対に使用しないでください。
- ・作業は玉掛技能講習・クレーン講習を修了した人が行なってください。
- ・吊り上げた車両の下には、絶対に入らないでください。

車両の積み込み・積降ろし

車両をトレーラーなどに積み込むときは、次の事項は必ず守ってください。



輪止め

▲ 注意

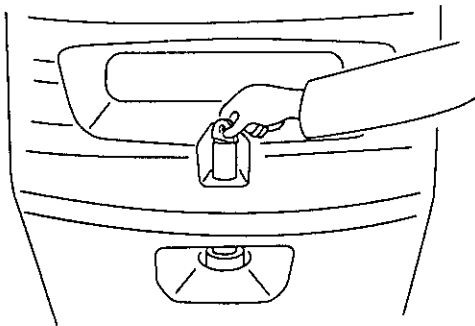
- ・トレーラーは平坦で路面の固い場所に止めてください。
- ・トレーラーのパーキングブレーキを確実にかけ、タイヤに輪止めをして動き出さないようにしてください。
- ・トレーラーにジャッキをかけ、沈まないようにしてください。
- ・道板は車両の重量に十分耐え、荷台からはずれないようなものを使用してください。
- ・道板は勾配をゆるくし、トレーラーと車両の中心が一致するよう固定してください。
- ・トレーラーなどへの出入りは減速し、道板の安定度・強度に注意してください。
- ・道板上では絶対に進路変更をせず、誘導者の指示に従って積み込んでください。
- ・運搬中に車両が動き出さないようタイヤに輪止めをかけ、ワイヤロープで固定してください。
- ・トレーラーの運転手に積み込み作業が完了するまでは、トレーラーを動かさないよう指示してください。

ドロワーの利用方法

ウエイト後部のドロワーは、タイヤが側溝やぬかるみなどに落ち込んで動けなくなったときの脱出や、車をトラックなどに積み込むときにご利用ください。

⚠ 注 意

けん引および被けん引には使用しないでください。



作業開始前点検と定期手入れ

あなたのトヨタ産業車両をいつまでも調子良くお使いいただくには、毎日の作業開始前点検と定期手入れ（トヨタ推奨の点検整備項目）が必要です。

本書は作業開始前点検および1週間＜50時間＞毎整備の実施方法を中心に記載しています。

定期手入れの実施にあたっては、トヨタサービスショップでご相談のうえ定期自主検査・定期点検と一緒にお受けください。

整備上の一般注意

- 交換部品は、必ず“トヨタ純正部品”をお使いください。
- 使用油脂は、“トヨタ純正”をお使いください。また、気温に応じた指定粘度のものをお使いください。
- 給油・給脂は、給油口やグリースフィッティングを、ブラシやウエスなどできれいにしてから行なってください。
- 給油・油量点検は、水平な場所に車両を止めて行なってください。
- 排油は、運転終了後の油温の高いうちに、注意して行なってください。
- 冷却水には、トヨタ純正不凍液を使用して冬期における凍結を防止してください。
- エンジン回転中は危険ですので、次の部分には触れないでください。
 - ・ 回転部分（ベルト・ファンなど）
 - ・ 高温部分（マフラー・ラジエーターなど）
 - ・ 電気系統（プラグ・コードなど）
- 紙や布など、燃えやすいものをエンジンルーム内に置き忘れないようにしてください。

作業開始前点検

フォークリフトは、法令により1日1回作業開始前点検を行うよう義務づけられています。

その日、1日を安全に作業していただくために、必ず作業開始前点検を実施してください。

なお、車検取得車の場合は「運行前点検」の実施が義務づけられていますので、作業開始前点検とあわせて行なってください。



注 意

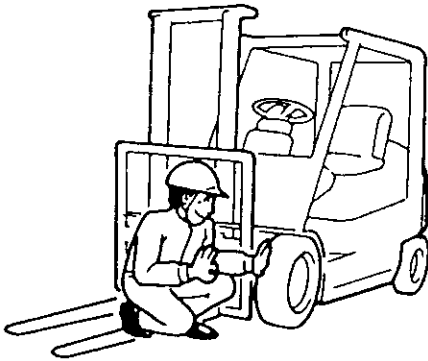
小さな故障も重大な事故の原因となります。
少しでも異常が認められた場合は、管理者に報告し、修理が完了するまでは絶対に運転しないでください。

下記項目は、労働安全衛生規則・道路運送車両法により義務づけられた作業開始前点検および運行前点検の点検項目です。

項 目		点 検 内 容
異 常 箇 所		前日使用中に気づいた異常箇所が点検・修理されているか
外 観		どちらかに大きく傾いていないか、オイル漏れおよび水漏れ、各部のゆるみ・ひずみがないか
タイヤ		タイヤの空気圧が適正で、かつ異常摩耗、著しい損傷はないか、リムに曲がりがないか、ハブナットはゆるんでいないか
各 ラ ン プ		各ランプが切れたり、レンズが割れたりしていないか
バ ッ ク ミ ラ ー		よごれ・損傷などはないか、後方が良く確認できるか
ライセンスプレート		よごれ・損傷などはないか
作 動 油		オイルは規定量入っているか、よごれ・粘度はどうか
ラ ジ エ ー タ ー		冷却水は規定量入っているか、不凍液はどうか
エ ン ジ ン		オイルは規定量入っているか、よごれ・粘度はどうか 異音は出していないか、排気の状態は正常か
ラ ッ チ		クラッチの切れは十分か、ペダルの踏み代は適当か
ブレーキ	ペダル	ブレーキの効きは十分か、ペダルの踏み代は適正か
	フルード	規定量入っているか
パーキングブレーキ		ブレーキレバーの操作力が適正でかつ効きは十分か
ステアリングホイール		ゆるみ・ガタ・著しい遊びはないか、振れ・取られはないか
ホ ー ン		鳴るかどうか、音は正常か
各 計 器 類		各計器類の作動は良いか
荷 役 装 置		各部の作動は正常か、油漏れ・き裂・ゆるみはないか
燃 料		十分入っているか

外まわりの点検

まず、車両に乗る前に車両のまわりを一まわりして、ボデー・レンズ・タイヤなどに異常がないかを調べます。



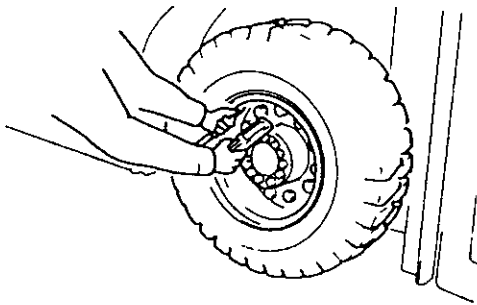
■ 車両の姿勢

どちらかに大きく傾いていませんか。傾きが大きいときは、タイヤがパンクしていたり、足まわりの部品に故障が生じている場合がありますから十分に注意して見てください。

■ 車両の下をのぞいて

車両を止めていた地面にオイル・水の漏れたあとがないか、各部のゆるみ・ひずみがないか調べます。

もし、異常があると思われるときは、サービスショップで点検を受けてください。



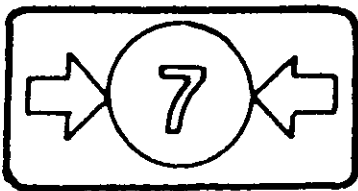
■ タイヤの点検

◆ タイヤの空気圧

1. タイヤプレッシャーゲージを利用して、空気圧を測定し、指定空気圧に調整してください。

🔧 アドバイス

指定空気圧は車種によって異なりますので、車両に貼付してあるインジケータかサービスデーターの項を参照してください。



⚠ 注 意

指定空気圧以上に、空気圧を上げないでください。

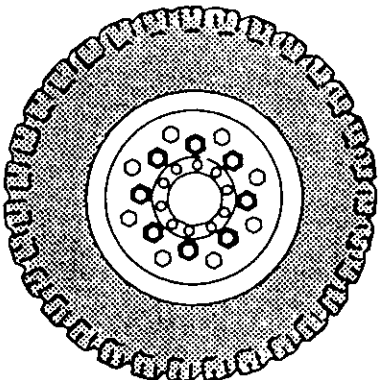
2. 調整後にバルブからの空気の漏れがないかを点検してください。

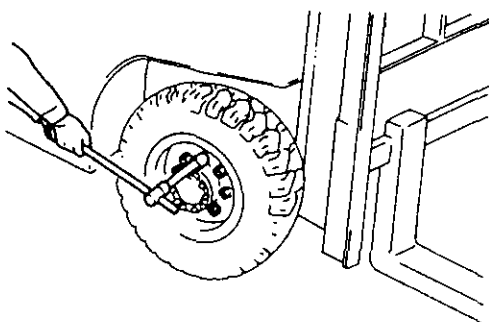
◆ タイヤ・リムの損傷・き裂・摩耗

タイヤの損傷、タイヤの摩耗、リムの曲がりを点検します。

⚠ 注 意

タイヤに損傷があるとき、タイヤの摩耗が前後左右で著しく異なるとき、リムに曲がりがあるときなどは、サービスショップで点検を受けてください。





■ ハブナットの点検

ハブナットの締めつけ具合を点検してください。
均等に増し締めしてください。

🔧 アドバイス

ハブナットの締めつけトルクは、サービスデーダーの項を参照してください。

■ ランプの点検

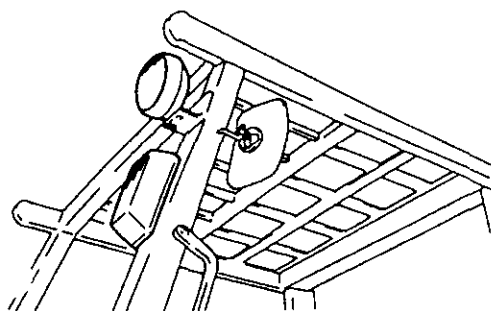
各ランプの切れ、レンズの割れ・よごれを点検してください。

■ バックミラーの点検

バックミラーの破損およびレンズのよごれを点検し、角度を調整してください。

■ ライセンスプレートの点検

よごれ・傷つきの有無を点検してください。



エンジンルーム内の点検

■ 冷却水の点検と補給

冷却水の点検・補給は冷却水が冷えているときに行なってください。

1. エンジンフードを開け、リザーバータンク内の冷却水の量を点検してください。

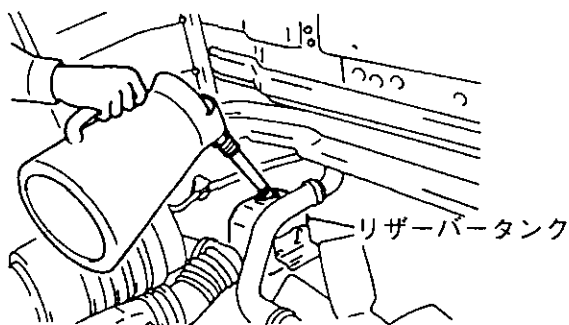
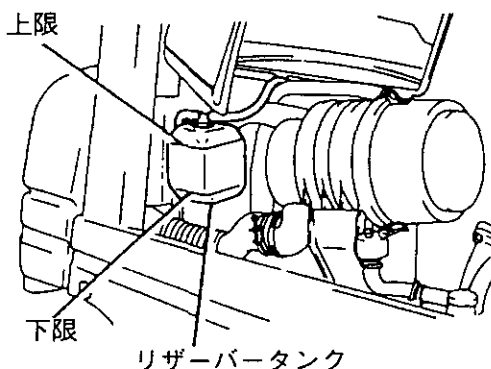
🔧 アドバイス

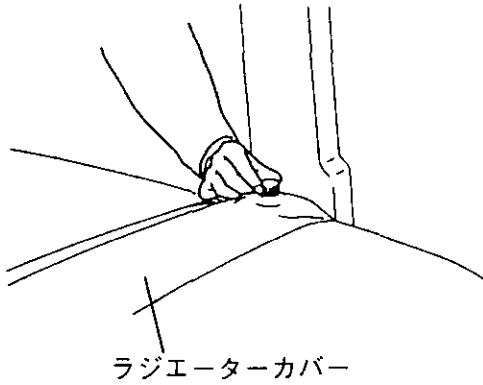
ラジエーターにリザーバータンクがついており、ラジエーター内の冷却水が少なくなると自動的に補給されます。

2. 冷却水が上限レベルと下限レベルの間にあれば良好です。
下限レベル以下の場合は、冷却システムの漏れなどを点検のうえ、上限レベルまできれいな水（軟水）を補給してください。
3. たびたび補水が必要な場合は、冷却システムの漏れなどを点検してください。

⚠ 注意

リザーバータンク内に冷却水がまったくないときは、ラジエーター内の冷却水の量も必ず点検してください。





◆ラジエーター内の冷却水の点検

1. ラジエーターカバーを取りはずしてください。
2. キャップをはずし、補給口より冷却水量を点検してください。

⚠ 注意

エンジンが暖まっているとき、キャップをはずすことは危険です。点検はエンジンが冷えてから行なってください。キャップをはずすときは、ゆっくりまわし内圧を逃がしてください。

3. 補給口よりのぞいて冷却水が見えないときは、口もとまできれいな水（軟水）をいれてください。

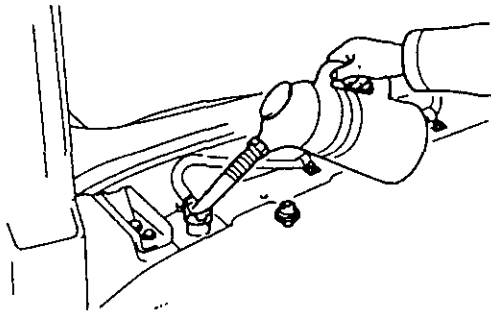
🔧 アドバイス

キャップを締めるときは、キャップ裏側の爪を補給口の切り欠きに合わせ、押さえながら右にいったまわしてください。

◆不凍液の注入

🔧 アドバイス

冷却水はロングライフクーラント（LLC）30%を使用しております。LLCの交換は2年毎に行なってください。



冷却水が凍結してラジエーターやシリンダーブロックを破損することがありますので、冬期に入る前に（外気温が1日を通じて0℃になる前）LLC30%（寒冷地は50%）をいれてください。不凍液を使用する場合は、下表に従って希釈して使用してください。

不凍液混入比率（%）

凍結防止温度℃	-12	-15	-24	-35
混入比率%	25	30	40	50

⚠ 注意

不凍液の原液は引火性なので火気に注意してください。LLCまたは不凍液をいれる前にまず、タンク・ラジエーター・ウォーターポンプ・配管・ブロックなどに水漏れがないかを点検してください。

■ 作動油の点検

⚠ 注意

油圧系統の油温が高いとき、熱いガスが噴き出す危険がありますから、内圧を逃がしてから点検してください。

内圧の逃がし方

1. フォークを地面に降ろす。
2. エンジンを停止する。
3. 作業機操作レバーを各ポジションに2～3回動かす。

🔧 アドバイス

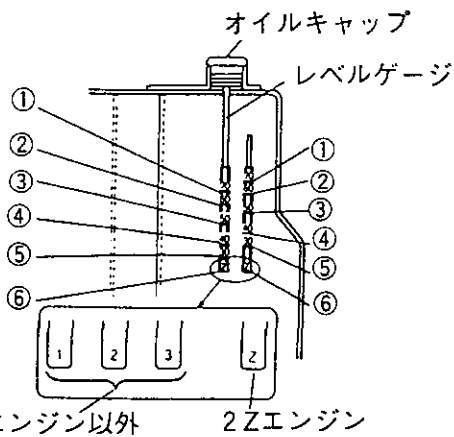
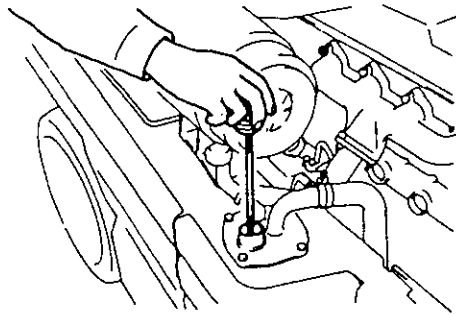
作動油の点検は水平な場所でエンジンを停止し、フォークを最下降の状態で行なってください。

1. エンジンフードを開け、オイルキャップを抜き取ります。
2. キャップについているレベルゲージをきれいな布でふき、ふたたびタンク内に差し込みます。

🔧 アドバイス

オイルレベルは図のようにキャップのネジ部をリテーナー入り口にあてた状態で点検してください。

3. レベルゲージを静かに抜き、オイルの付着位置が揚高ラインまでであることを点検してください。
4. オイルが不足しているときは、補給してください。もしオイルがこぼれた場合は、確実にふき取ってください。



2Zエンジン以外

2Zエンジン

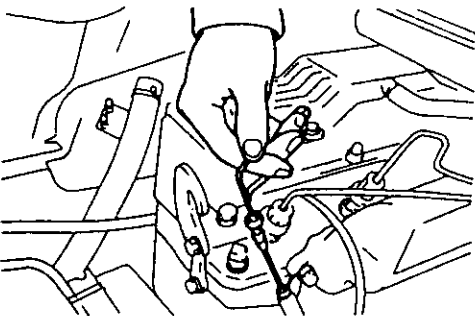
- | | |
|---------------|---------------|
| ① 揚高6500～7000 | ④ 揚高3300～4000 |
| ② 揚高5500～6000 | ⑤ 揚高3000以下 |
| ③ 揚高4300～5000 | ⑥ トン数表示 |

🔧 アドバイス

オイル量は最大揚高および車種により異なります。トン数表示側の揚高ラインで測定してください。

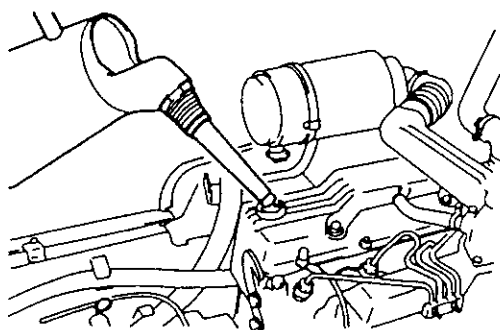
2Zエンジンの車両 …… トン数表示
“Z” 側

エンジン以外の車両 …… トン数表示
“1” “2” また
は “3” 側



■ エンジンオイルの点検

1. 車両を水平な場所に止めます。車両が傾いていると正確な量を示さないことがあります。
2. オイル量の点検はエンジン始動前か、エンジンを止めてから少なくとも3分間以上たってから行なってください。
3. オイルレベルゲージを抜き、きれいな布でふいてふたたび差し込み、オイル付着位置が“F”と“L”の間にあることを確認してください。
4. オイルが“L”以下のときは、“F”まで補給してください。



◆ エンジンオイルの補給

1. 補給はオイルフィルターキャップを左にまわして取りはずし、そこから注入してください。
2. エンジンオイルは、サービスデーターの項を参照して、季節に応じた適切なものを補給してください。

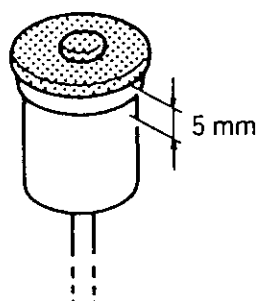
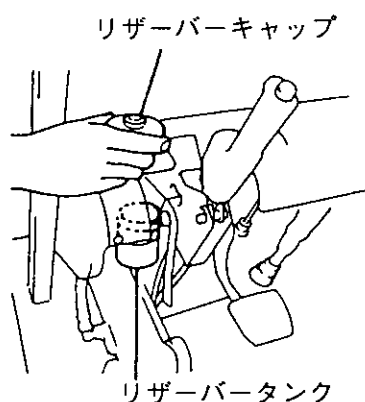
⚠ 注意

“F” 以上にいれ過ぎないように注意してください。

車上での点検

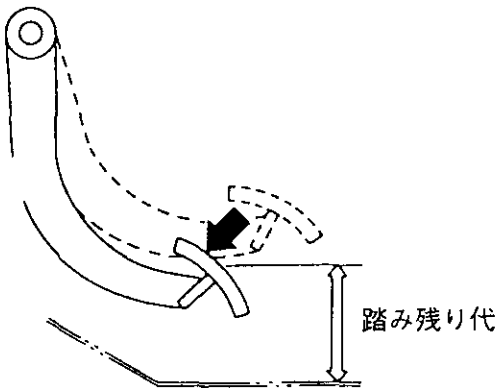
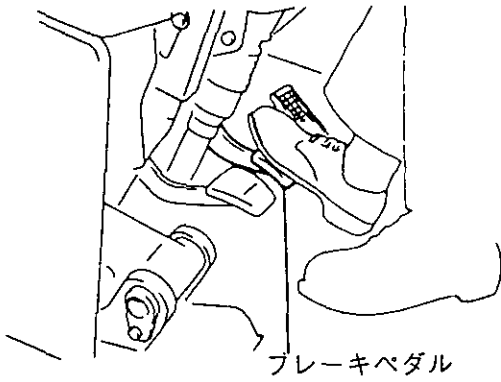
■ ブレーキフルードの点検

1. リザーバーキャップを取りはずして、リザーバータンクのブレーキフルード量を点検してください。ブレーキフルードの液面が図に示す範囲にあれば良好です。
2. 不足しているときは、規定レベルまでトヨタ純正ブレーキフルードを補給してください。



⚠ 注意

- ・ ブレーキフルードの減りが著しいときは、ブレーキ系統に漏れのある場合があります。早目にサービスショップで点検を受けてください。
- ・ 指定ブレーキフルード以外のオイルは絶対に使用しないでください。
- ・ 補給のとき、ゴミがリザーバータンク内に入らないように十分注意してください。
また、タンク内のフィルターを通してブレーキフルードを補給してください。
- ・ リザーバーキャップには小さな通気口があります。ゴミ・ホコリなどで詰まっていないか点検してください。



■ ブレーキペダルの点検

1. ブレーキペダルを強く踏み込んで、踏み残り代（ペダルと床のすき間）を点検してください。

🔧 アドバイス

踏み残り代は、サービスデーターの項を参照してください。

2. ペダルを踏み続けたときに、ペダルがさらに入り込むことがないことを確認してください。
3. あわせてペダルの踏み込み具合、ペダルのもどり具合の異常の有無を確認してください。
4. ブレーキペダルを手で抵抗を感じるまで押し、遊び量を点検してください。

🔧 アドバイス

ブレーキペダルの遊びは、サービスデーターの項を参照してください。

5. 遊びが大きいとき、ペダルの動きが異常なとき、ブレーキの効きがおかしいときは、サービスショップの点検を受けてください。

■ パーキングブレーキの点検

1. パーキングブレーキレバーを操作したときの操作力を点検してください。

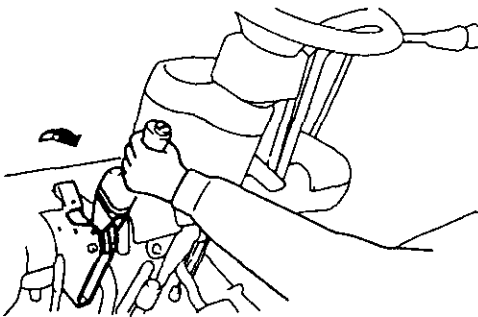
🔧 アドバイス

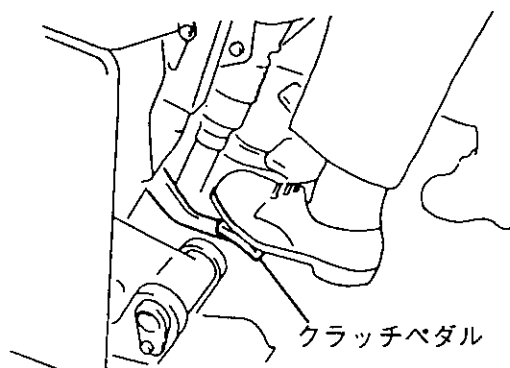
操作力はサービスデーターの項を参照してください。

2. 操作力が基準値外の場合は、操作力を調整してください。
（調整方法は「パーキングブレーキレバー操作力の調整（P52）」の項を参照してください。）

⚠️ 注意

- ・ パーキングブレーキレバー操作力が基準値以下の場合、必要な制動力が得られず、非常に危険です。
必ず基準値内に調整してください。
- ・ 異常のあるときは、サービスショップで点検を受けてください。





■ クラッチペダルの点検

(クラッチ車)

1. クラッチペダルを手で抵抗を感じるまで押し、遊びの量を点検してください。

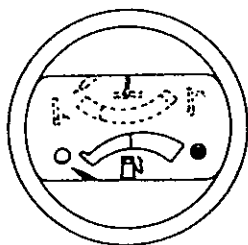
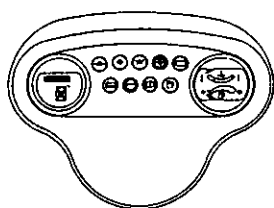
🔧 アドバイス

クラッチペダルの遊びの量は、サービスデーターの項を参照してください。

2. クラッチペダルの踏み込み、ひっかかり、異常な抵抗がないかを点検してください。
3. 異常のあるときは、サービスショップで点検を受けてください。

🔧 アドバイス

オイルクラッチ車（オプション）は、パワークラッチですのでエンジンを始動してから点検してください。



■ 各計器類の点検

計器類は車両の運転中の状態を知るために欠くことができないものです。

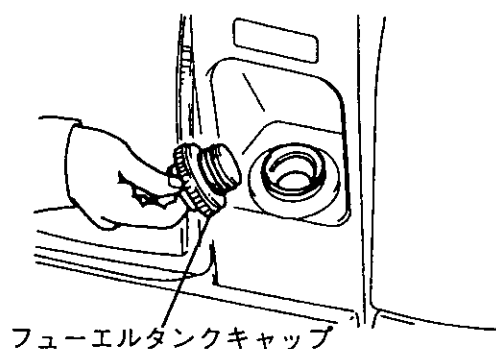
エンジンを始動して、正常に作動することを確認してください。

■ 燃料の量点検・補給

1. フューエルメーターで燃料が十分あるか点検してください。
2. 燃料を補給するときはエンジンを止め、フューエルタンクキャップを左にまわしてキャップをはずし、注入口より燃料を補給してください。
3. 給油後、フューエルタンクキャップを確実に締めてください。

⚠️ 注意

- ・ 毎日、作業終了後はタンク内の空気中の水分が燃料中に混入するのを防ぐために、燃料を満タンになるまで補給しておいてください。
- ・ 燃料を補給する際は、必ずエンジンを止め、火気を絶対に近づけないようにしてください。
- ・ 燃料補給中、水やゴミがタンクに入らないように注意してください。



■ 燃料タンクの点検

燃料タンクは、タンク本体・タンクカバー・給油口・ドレインプラグなどからの燃料漏れを次の要領で点検してください。

1. 燃料のにおいをかぐ
2. 燃料漏れを目で確認する
3. 漏れる可能性のある箇所を指で触れてみる

⚠ 注 意

燃料漏れを発見した場合は、専門のサービスショップへ依頼して修理を受けてください。
素人判断での修理は危険です。

◆ ディーゼル燃料について

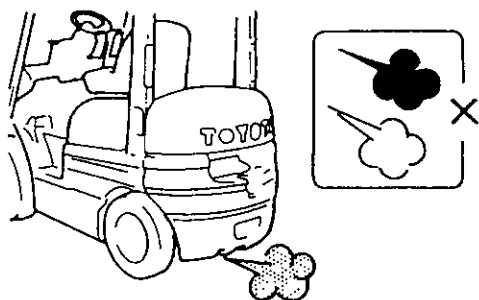
ディーゼル燃料は良質な軽油を使用してください。

軽油は外気温が -10°C 以下になると凍結し、燃料配管の詰まりなど、不具合の原因になりますので、寒冷地で使用する場合は下表を目安に燃料を選択してください。

使用 温度 限界	使 用 燃 料		
	JIS2号 軽 油	JIS3号 軽 油	JIS特3号 軽 油
-10°C	○		
-19°C		○	
-25°C			○

⚠ 注 意

軽油の代わりに灯油などを使用しますと、エンジン性能低下および噴射ポンプの故障原因につながります。



■ エンジンの点検

エンジンを始動し、十分に暖機運転をしてください。

1. 各計器・ウォーニングランプを確認し、異常がないかを点検してください。
2. エンジンの異音・異常振動が発生していないかを点検してください。
3. 排気色を確認し、異常がないかを点検してください。

無色または薄青色……………完全燃焼

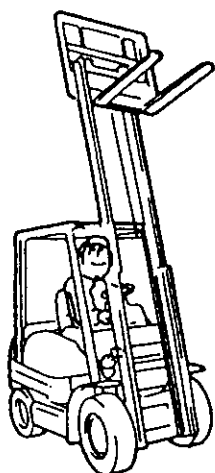
黒色……………不完全燃焼

白色……………オイル上がりまたはオイル下がり、オイルが燃焼しているとき。

⚠ 注 意

建物内・密閉した場所でエンジンを始動しなければならないときは、換気に十分注意してください。

始動後、できるだけ早く車両を外に出してから点検をしてください。



■ 荷役関係の点検

1. フォークの取り付け状態・き裂・曲がりの有無を点検してください。
2. マストのひずみの有無・チェーンの張り状態・シリンダー・配管からの油漏れを点検してください。
3. リフトおよびチルトレバーを操作し、作動状態を点検してください。

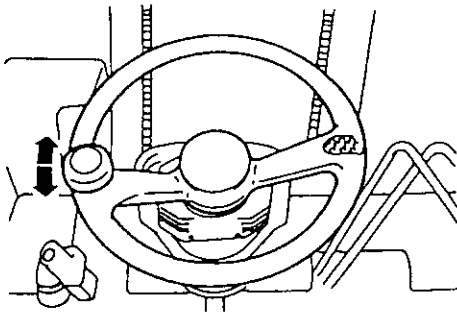
🔧 アドバイス

毎日の作業開始前には、必ずシリンダーピストンの全ストローク作動を2～3回行なってください。

⚠ 注 意

チェーンの伸び・損傷・き裂・給油状態を必ず点検してください。異常が認められたときは、ただちにサービスショップの点検を受けてください。

■ステアリングホイールの点検



🔊 アドバイス

エンジンを始動してから点検してください。

1. リヤホイールを直進状態にして、ステアリングホイールの遊びの量を点検してください。

🔊 アドバイス

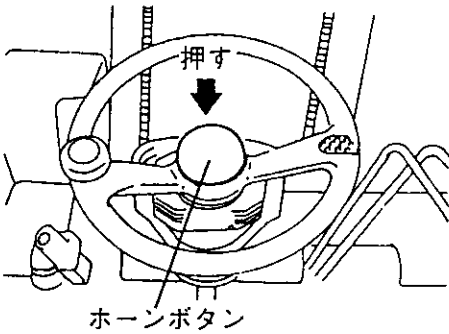
ステアリングホイールの遊びの量は、サービスデーターの項を参照してください。

2. ステアリングホイールを円周方向にまわして上下方向に動かし、ガタの点検をしてください。

⚠ 注 意

異常のあるときは、サービスショップの点検を受けてください。

■ホーンボタンの点検



1. ホーンボタンを押し、正常に鳴るかを点検してください。

徐行しながら

■ クラッチの切れ・すべり

クラッチペダルを踏んで、クラッチの切れ具合や走行した場合にすべりがいないか点検してください。

いっぱい踏んでも走行……………切れ不良

遊びが多い……………切れ不良

遊びが少ない……………すべり

(クラッチ車のみ)

クラッチ アンド ブレーキペダルを踏んでクラッチの切れ具合や走行した場合にすべりがいないかを点検してください。

ブレーキをかけても走行……………切れ不良

スピードが出ない……………すべり

(トルクコンバーター車のみ)

⚠ 注 意

ギヤシフトレバー（前後進用・高低速用）またはコントロールレバーが各段ともに正常に作動することを確認してください。

■ ブレーキの効き

ブレーキペダルを踏んで効き具合に異常がないか、また片効きをしていないかを点検してください。

パーキングブレーキレバーを引き、車両が停車できることを確認すると同時に、停車位置を維持できることを確認してください。

⚠ 注 意

少しでも異常を感じた場合は、ただちに運転を中止して、管理者にその旨を報告しサービスショップの点検を受けてください。

■ ステアリングホイールの点検

安全な場所で車両をゆっくり動かしながら、ステアリングホイールを左右にまわした場合に異常がないかを点検してください。

終業後の点検

作業終了後に各部のよごれを落とし、清掃後次の項目について点検してください。

1. 各部の油漏れ・水漏れ
2. 各部のひずみ・傷・曲がり・き裂
3. エアクリーナーエレメントの清掃および各部のグリースアップを状況に応じて行ってください。
4. フォークを最上昇の位置まで上げ下げして、リフトシリンダー内にオイルの塗布をしてください。
5. 使用中に感じられた異常箇所を管理者に報告してください。

⚠ 注 意

小さな故障も重大な事故の原因となります。少しでも異常が感じられる車両は、管理者に報告し、修理が完了するまでは、絶対に運転しないでください。

定期手入れ

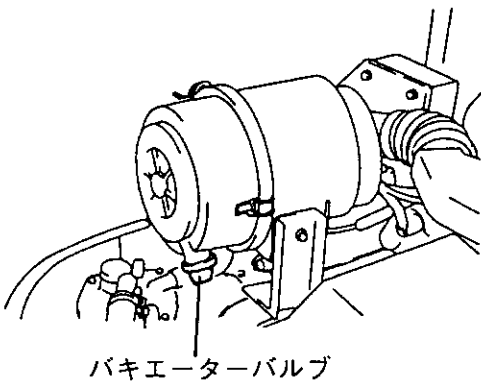
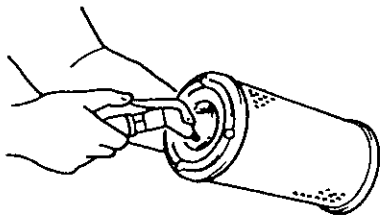
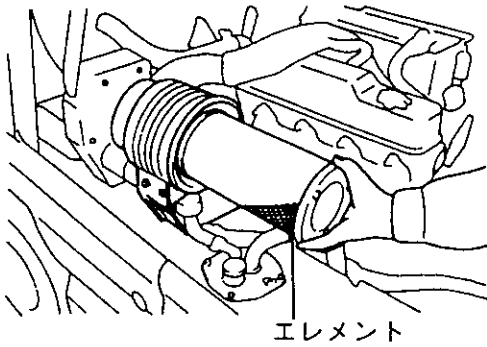
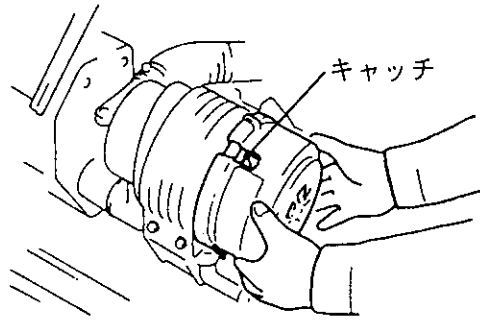
1週間＜50時間＞毎整備

作業開始前点検の項目に下記項目を追加して点検してください。調整・交換はトヨタサービスショップへおまかせください。

1週間＜50時間＞毎点検・整備項目	備 考
エアクリナーの清掃	
ファンベルトの点検	
バッテリー液量の点検	
エンジンオイルの交換	初回交換時（V1512・V1512-Tエンジン搭載車のみ）
トルクコンバーターオイルの点検	
各部ボルト・ナットの増し締め	
操向リンク関係などの給脂	トヨタ純正MPグリースNo.2
チェーンの給脂	エンジンオイル

上記項目の整備は主に点検・補給です。しかし、オイルなどはその汚損程度・異物の混入などにより適宜交換することをお薦めします。

さらに快適な作業を行うために「作業開始前点検」と「1週間毎整備」は必ず実施してください。



■ エアクリーナーの清掃

⚠ アドバイス

エレメント固定用キャッチ3か所をはずせばエレメントが取りだせます。

◆ エレメントの清掃

1. エレメントのろ紙を傷つけないように軽くたたか、またはエレメント内側から圧縮空気 ($7\text{kg}/\text{cm}^2$ 以下) を吹きつけ、ホコリなどを吹き飛ばしてください。

⚠ 注意

- ・ 清掃のために圧縮空気を使用するときは、安全メガネ・防塵マスクを着用してください。
- ・ ろ紙が破損している場合は、必ずエレメントを交換してください。
- ・ ダブルサイクロンエア クリーナー (オプション) のエレメントを清掃する場合は、外側のエレメントのみ清掃してください。
内側のエレメントの清掃は不要です。
エレメントを交換する場合は、外側・内側を同時に交換してください。

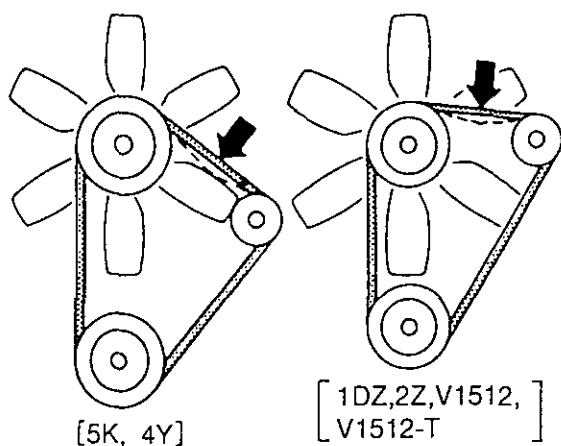
2. エレメントの清掃とあわせて、バキエーターバルブ内のホコリも完全に排出してください。
3. エレメントのよごれがひどいときは、洗浄してください。

[エレメントの洗浄方法]

- (1) 中性洗剤を溶解した水に約30分間浸し、洗浄します。このとき、ろ紙に傷をつけないように十分注意して行なってください。
- (2) 洗浄後、エレメントをきれいな水でよくすすぎます。(水压 $2.8\text{kg}/\text{cm}^2$ 以下)
- (3) 自然乾燥またはドライヤー (冷風) で乾燥させます。圧縮空気や火気は絶対に使用しないでください。

⚠ 注意

エレメントは6回洗浄後、または1年ごとに交換してください。



■ ファンベルトの点検

ファンベルトにき裂・はがれなどの異常があるとき、また張りが弱いときはサービスショップで調整または交換をしてください。

🔧 アドバイス

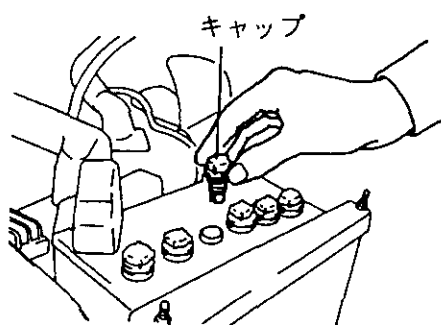
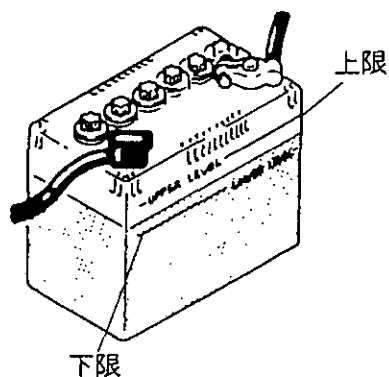
- ・ 点検はベルト中央部を10kgの力で押して調べてください。
- ・ たわみ量については、サービスデーターの項を参照してください。

■ バッテリー液量の点検

1. バッテリー液量が、LOWER LEVEL（下限）とUPPER LEVEL（上限）の範囲内にあるかを点検してください。
2. 液面がLOWER LEVEL（下限）より下にあるときは、キャップをはずし、UPPER LEVEL（上限）まで精製水を補給してください。

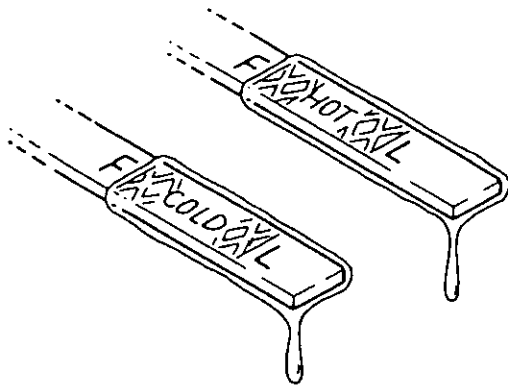
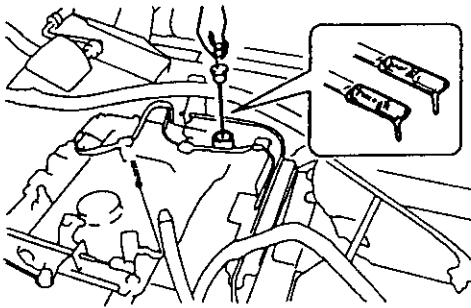
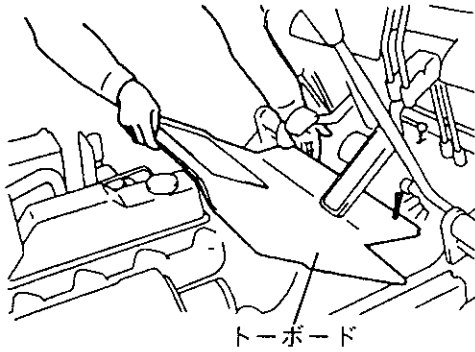
⚠ 注意

UPPER LEVEL（上限）以上補給しないでください。
またバッテリー液は、必ず精製水を補給してください。



■ 各部ボルト・ナットの増し締め

エンジン関係・シャシー関係・荷役関係の各ボルト・ナットを増し締めしてください。



■ トルクコンバーターオイルの点検

1. 車両を水平な場所に駐車させ、パーキングブレーキを確実にかけてください。
2. エンジンアイドリング状態のままとし、コントロールレバーをニュートラルにしてください。

🔧 アドバイス

点検はエンジンアイドリング状態で行います。

3. エンジンフードを開けて、トーボードを取りはずしてください。
4. レベルゲージを抜き、きれいな布でふいてください。
5. もとの穴へいっぱい差し込み、ふたたび抜いてオイルの付着位置がレベルゲージの“F”と“L”の間にあることを確認してください。
6. “L”に近いとき“L”以下のときは“F”まで補給してください。

⚠️ 注意

レベルゲージには表裏の両面に“COLD”用と“HOT”用の異なったレベル表示がしてあります。作業前（油温の低いとき）に点検するときは、“COLD”用で、作業後（油温の高いとき）は“HOT”用でオイルレベルを点検してください。

■ チェーン・操向リンク関係などの給脂

給油表に従って定期的にチェーン・操向リンク関係など給脂してください。

⚠️ 注意

（チェーンの給油）

- ・ 安定の良い踏み台を用意して、給油作業を行ってください。
- ・ 車両によじ登ったり、マスト・チェーンに手をかけるとはさまれる危険がありますから、絶対にしないでください。
- ・ チェーンは一度サビが発生しますと強度が大幅に低下しますので、油切れを起こさないように定期的に給油を行ってください。
また、サビの発生したチェーンは、ただちに交換してください。

（操向リンク関係などの給脂）

- ・ 給脂作業時は危険防止のため必ずエンジンを停止させてください。
- ・ 輪止め、台木などの必要な安全措置を講じてください。
- ・ グリースフィッティング先端はよく清掃してから給脂してください。
- ・ 給脂後、グリースのはみ出しをきれいにふき取ってください。

サービスデーター

■各部調整値一覧表

項 目			1～1.75トン車			
			5Kエンジン車	4Yエンジン車	V1512エンジン車	1DZエンジン車
ファンベルトたわみ (10kgで押して) mm			8～13	←	7～11	8～13
スパークプラグギャップ mm			0.7～0.8	←		
スパークプラグ形式			W9EX-U (デンソー)	←		
点火時期 (上死点前) deg/rpm			5/750	7/750		
点火順序			1-3-4-2	←		
燃料噴射時期 (上死点前)					14° 静止	0° 静止
燃料噴射順序					1-3-4-2	←
バルブ クリアランス mm	インテーク		0 (自動調整式)	←	0.2 (冷間)	0.20 (温間)
	エキゾースト		0 (自動調整式)	←	0.2 (冷間)	0.36 (温間)
ノイドリング回転数 rpm			750 ⁺⁵⁰ ₀	←	800±35	750±25
無負荷最高回転数 rpm			3050±50	2600±50 *2	3050±50	2600±50 *2
エンジン コンプレッション kg/cm ² /rpm	基 準 値		12.6/250	12.5/250	29～33 (セル始動)	27/260
	限 度 値		9.5/250	9/250	23 (セル始動)	20/260
タイヤ空気圧 kg/cm ²	前 輪		「タイヤ空気圧一覧表」84ページを参照してください。			
	後 輪					
ステアリングホイール遊び mm			25～50	←	←	←
オイルコントロール バルブセット圧 kg/cm ²	リ フ ト		175	←	←	←
	チ ル ト		120	←	←	←
ブレーキペダル遊び mm			3～7	←	←	←
ブレーキペダル踏み残り代 (踏力約30kg時) mm			70以上	←	←	←
クラッチペダル遊び *1 mm			5～10	←	←	←
クラッチ アンド ブレーキ ペダル遊び mm			15～20	←	←	←
ハブナット 締めつけ トルク kg-cm	前 輪	合 わ せ リ ム	1100～2000	←	←	←
		リ サ イ ン グ	1800～4000	←	←	←
		ダ ブ ル 内 側	1800～4000	←	←	←
		ダ ブ ル 外 側	1800～4000	←	←	←
	後 輪		900～1600	←	←	←
合わせリムセット ボルト締めつけトルク kg-cm	前 輪		500～700	←	←	←
	後 輪		300～450	←	←	←
パーキングブレーキ操作力 kg			15～20	←	←	←
バッテリー液比重 (20℃)			1.28	←	←	←

*1: オイルクラッチ (オプション) 車は10～15mm

*2: 小型特殊仕様車は2400±50

項 目			2～2.5トン車					
			5Kエンジン車	4Yエンジン車	V1512-Tエンジン車	IDZエンジン車	2Zエンジン車	
ファンベルトたわみ (10kgで押して) mm			8～13	←	7～11	8～13	←	
スパークプラグギャップ mm			0.7～0.8	←				
スパークプラグ形式			W9EX-U (デンソー)	←				
点火時期 (上死点前) deg/rpm			5/750	5/750				
点火順序			1-3-4-2	←				
燃料噴射時期 (上死点前)					14° 静止	0° 静止	←	
燃料噴射順序					1-3-4-2	←	←	
バルブ クリアランス mm (温間時)	インテーク	0 (自動調整式)	←	0.2 (冷間)	0.20 (温間)	←		
	エキゾースト	0 (自動調整式)	←	0.2 (冷間)	0.36 (温間)	←		
アイドリング回転数 rpm		750 ⁺⁵⁰ ₀	750 ⁺⁵⁰ ₀	クラッチ800±35 トルコン950±35	←	750±25		
無負荷最高回転数 rpm		3050±50	2600±50	3050±50	2600±50	2400±50		
エンジン コンプレッション kg/cm ² /rpm	基 準 値	12.6/250	12.5/250	29～33 (セル始動)	27/260	33/260		
	限 度 値	9.5/250	9/250	23 (セル始動)	20/260	20/260		
タイヤ空気圧 kg/cm ²	前 輪	「タイヤ空気圧一覧表」84ページを参照してください。						
	後 輪							
ステアリングホイール遊び mm			25～50	←	←	←	←	
オイルコントロール バルブセット圧 kg/cm ²	リ フ ト	185	←	←	←	←		
	チ ル ト	150	←	←	←	←		
ブレーキペダル遊び mm			3～7	←	←	←	←	
ブレーキペダル踏み残り代 mm			70以上	←	←	←	←	
クラッチペダル遊び *1 mm			5～10	←	←	←	←	
クラッチ アンド ブレーキ ペダル遊び mm			15～20	←	←	←	←	
ハブナット 締めつけ トルク kg-cm	前 輪	合 わ せ リ ム	1800～4000	←	←	←	←	
		リサイ ングド ダブル リム	シン グル	1800～4000	←	←	←	←
			内 側	1800～4000	←	←	←	←
				外 側	1800～4000	←	←	←
	後 輪	合 わ せ リ ム	1200～2000	←	←	←	←	
		サイドリングリム*2	1800～4000	←	←	←	←	
合わせリムセット ボルト締めつけトルク kg-cm		前 輪	1200～1800	←	←	←	←	
		後 輪	500～700	←	←	←	←	
パーキングブレーキ操作力 kg			20～25	←	←	←	←	
バッテリー液比重 (20℃)			1.28	←	←	←	←	

*1: オイルクラッチ (オプション) 車は10～15mm

*2: 6.50-10-10タイヤ (オプション) 装着の場合: 1200～2000kg-cm

項 目				2.75, 3トン車		
				4Yエンジン	2Zエンジン	
ファンベルトたわみ (10kgで押して) mm				8~13	←	
スパークプラグギャップ mm				0.7~0.8		
スパークプラグ形式				W9EX-U (デンソー)		
点火時期 (上死点前) deg/rpm				7/750		
点火順序				1-3-4-2		
燃料噴射時期 (上死点前)					0° 静止	
燃料噴射順序					1-2-4-3	
バルブ		インテーク	0 (自動調整式)	0.20 (温間)		
クリアランス mm		エキゾースト	0 (自動調整式)	0.36 (温間)		
アイドル回転数 rpm			750 ⁺⁵⁰ ₀	750±25		
無負荷最高回転数 rpm			2800±50	2400±50		
エンジン コンプレッション kg/cm ² /rpm		基 準 値	12.5/250	33/260		
		限 度 値	9/250	20/260		
タイヤ空気圧 kg/cm ²		前 輪	「タイヤ空気圧一覧表」			
		後 輪	84ページを参照してください。			
ステアリングホイール遊び mm			25~50	←		
オイルコントロール バルブセット圧 kg/cm ²		リ フ ト	185	←		
		チ ル ト	150	←		
ブレーキペダル遊び mm			3~7	←		
ブレーキペダル踏み残り代 mm			70以上	←		
クラッチペダル遊び * mm			5~10	←		
クラッチ アンド ブレーキ ペダル遊び mm			15~20	←		
ハブナット 締めつけ トルク kg-cm	前 輪	合 わ せ リ ム				
		リサイ ン グ ド リ ム	シングル	3000~6000	←	
			ダブル	内 側	3000~6000	←
				外 側	3000~6000	←
		後 輪		1200~2000	←	
合わせリムセット ボルト締めつけトルク kg-cm		前 輪				
		後 輪	500~700	←		
パーキングブレーキ操作力 kg			20~25	←		
バッテリー液比重 (20℃)			1.28	←		

*1: オイルクラッチ (オプション) 車は10~15mm

■タイヤ空気圧一覧表

車 種	種 別		タイヤ サイズ	空気圧 kg/cm ²	備考				
1～1.75トン車	フロント タイヤ	シングル	6.00-9-10PR (I)	7.0	1, 1.35トン車				
			6.50-10-10PR (I)	7.0					
			21×8-9-10PR (I)	(6.25)	1.5, 1.75トン車				
		ダブル	4.50-12-8PR (I)	7.0					
			6.00-9-10PR (I)	7.0					
	リヤタイヤ		5.00-8-8PR (I)	7.0	合わせリム車、 サイドリングリム車				
			5.00 R8(I)	9.0	サイドリングリム車				
			5.00-8 SOLID	—	合わせリム車、 サイドリングリム車				
2～2.5トン車	フロント タイヤ	シングル	7.00-12-12PR (I)	7.0					
		ダブル	5.50-15-8PR (I)	7.0					
			7.00-12-12PR (I)	7.0					
	リヤタイヤ	2.0トン 2.25トン 2.5トン	6.00-9-10PR (I)	7.0	合わせリム車、 サイドリングリム車				
			6.00-9-10PR (I)	8.5	2.25トン車 サイドリングリム車 2.5トン車 2.25トン車 2.5トン車				
			6.00 R9 (I)	9.0	サイドリングリム車				
			6.00-9 SOLID	—	合わせリム車、 サイドリングリム車				
		2.5トン	6.50-10-10PR (I)	7.0	合わせリム車、 サイドリングリム車 2.5トン車 2.25トン車 2.5トン車				
			6.50 R10 (I)	9.0	サイドリングリム車 2.5トン車 2.25トン車 2.5トン車				
			6.50-10 SOLID	—	合わせリム車、 サイドリングリム車 2.5トン車 2.25トン車 2.5トン車				
			2.75・3.0トン車		フロント タイヤ	シングル	28×8-15-12PR (I)	7.0	2.75トン車
							28×9-15-12PR (I)	7.0	
	ダブル	6.00-15-10PR (I)	7.0						
		28×8-15-12PR (I)	7.0						
	リヤタイヤ		6.50-10-10PR (I)	7.75	合わせリム車、 サイドリングリム車				
			6.50-10-10PR (I)	9.0	サイドリングリム車 2.75トン車 2.5トン車 2.25トン車				
			6.50 R10 (I)	9.0	サイドリングリム車				
			6.50-10 SOLID	—	合わせリム車、 サイドリングリム車				

*ラジアルタイヤの空気圧は、車種・種別・タイヤサイズにかかわらず、9kg/cm²です。

■潤滑油容量・種類一覧表

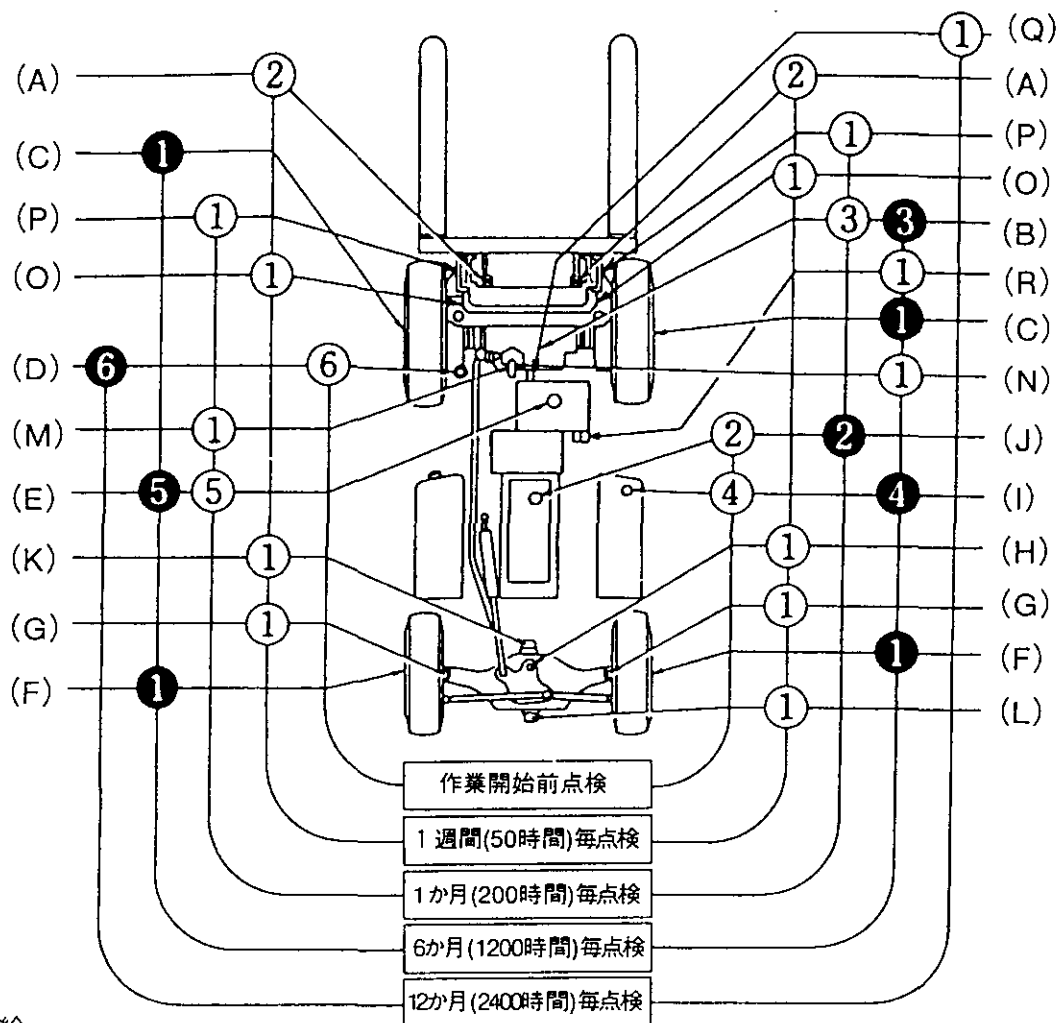
項 目			1~1.75 トン	2~2.5 トン	2.75~3 トン	種 類
エンジンオイル ℓ	ガソリン	5K	4.0	←	↗	トヨタ純正モーターオイル クリーンエクセレント (SAE10W-30)
		4Y	4.0	←	←	トヨタ純正モーターオイル クリーンロイヤルⅡ (SAE75W-30) トヨタ純正クリーンSG (SAE10W-30)
	ディーゼル	1DZ	7.9	←	↗	トヨタ純正ディーゼラックスSAE30 (寒冷時 SAE20)
		2Z	↗	9.0	←	トヨタ純正ディーゼラックスS-3 SAE30 (寒冷時 SAE20)
		V1512	8.5	↗	↗	トヨタ純正ディーゼルオイル ニュースペシャルⅡ (SAE10W-30)
		V1512-T	↗	8.5	↗	
トルクコンバーター ℓ		14	←	←	トヨタ純正オートフルードDⅡ	
ディファレンシャル ℓ		5.4	6.4	9	トヨタ純正ハイポイドギヤ オイル SAE85-W-90	
トランスミッション ℓ		4.0	←	←	トヨタ純正ハイポイドギヤ オイル SAE85-W-90	
燃料タンク ℓ		45	65	65	ガソリン車 : ガソリン ディーゼル車 : 軽油	
ホイールベアリング、シャシー、 チルトステアリング、マスト各部、 グリースフィッティング部			適量			トヨタ純正MPグリース No.2
ブレーキ アンド クラッチライン ℓ			0.2	←	←	トヨタ純正ブレーキフルード 2500H
エンジン冷却系統 ℓ (除く リザーバータンク)	5K	クラッチ車	7.1	7.2	↗	トヨタ純正 不凍液スペシャル トヨタ純正ロングライフ クーラント (30%または50%)
		トルク コンバーター車	7.6	7.3	↗	
	4Y	クラッチ車	9.1	9.2	10.0	
		トルク コンバーター車	9.6	9.3	9.6	
	1DZ	クラッチ車	7.8	8.6	↗	
		トルク コンバーター車	8.1	8.3	↗	
	2Z	クラッチ車	↗	8.9	9.3	
		トルク コンバーター車	↗	9.0	8.9	
	V1512	クラッチ車	8.5	↗	↗	
		トルク コンバーター車	8.8	↗	↗	
V1512-T	クラッチ車	↗	8.6	↗		
	トルク コンバーター車	↗	8.7	↗		
ラジエーターリザーバータンク (FULLマーク位置にて) ℓ			1.1	←	←	
ハイドロリック オイルタンク (揚高 3000) ℓ	5K	27	34	↗	トヨタ純正ハイドロリック オイル (ISO VG32) 2Zエンジン北海道向けのみ トヨタ純正オートフルード スペシャル W	
	4Y	27	34	37		
	1DZ	27	34	↗		
	2Z	↗	39	42		
	V1512	27	↗	↗		
	V1512-T	↗	34	↗		

定期交換油脂および部品

項目	交換時期	1週間毎	0.5か月毎	1か月毎	3か月毎	6か月毎	12か月毎
		50時間毎	100時間毎	200時間毎	600時間毎	1200時間毎	2400時間毎
エンジンオイル		● $\left[\begin{array}{l} \text{V1512,} \\ \text{V1512-T} \\ \text{初回時} \end{array} \right]$	● $\left[\begin{array}{l} \text{V1512-T} \\ \text{車のみ} \end{array} \right]$	●	←	←	←
エンジンオイルフィルター (除くV1512, V1512-T車)				● (初回時)	●	←	←
エンジンオイルフィルター (V1512, V1512-T車)				●	←	←	←
冷却水 (除くLLC)					●	←	$\left[\begin{array}{l} \text{LLCは} \\ \text{2年毎} \end{array} \right]$ ←
フューエルフィルター						●	←
トルクコンバーターオイル						●	←
トルクコンバーター オイルフィルター						●	←
トランスミッションオイル						●	←
ディファレンシャルオイル						●	←
作動油						●	←
作動油フィルター				● (初回時)		●	←
ホイールベアリンググリース						●	←
スパークプラグ						●	←
サイクロンエア クリーナーエレメント							●
ブレーキフルード							●
ブレーキホース							●
ブレーキマスターシリンダー ゴム部品							●
ホイールシリンダー カップ、シール類							●
ブレーキフルードリザーバー ホース							● (2年毎)
パワーステアリングホース							● (2年毎)
パワーステアリングゴム部品							● (2年毎)
ハイドロリックホース							● (2年毎)
フューエルホース							● (2年毎)
トルクコンバーターゴムホース							● (2年毎)
チェーン							● (3年毎)
DPF (オプション)							●
DPF インラインフィルタ(オプション)						●	←
DPFエアフィルター (オプション)							● (2年毎)

トヨタフォークリフト給油表

■ クラッチ車



○：点検・補給

●：交換

1 トヨタ純正MPグリース

2 トヨタ純正モーターオイル

(ガソリンエンジン車)

トヨタ純正ディーゼラックス

(ディーゼルエンジン車)

3 トヨタ純正ハイポイドギヤ オイル
SAE85W-904 トヨタ純正ハイドロリック オイル
(ISO VG32)5 トヨタ純正ハイポイドギヤ オイル
SAE85W-906 トヨタ純正ブレーキフルード
2500H

(A) チェーン

(B) ディファレンシャル

(C) フロントホイールベアリング

(D) ブレーキマスターシリンダー

(E) トランスミッションケース

(F) リヤホイールベアリング

(G) ステアリングナックルキング
ピン

(H) ベルクランクピン

(I) オイルタンク

(J) エンジンクランクケース

(K) リヤアクスルビームフロント

(L) リヤアクスルビームリヤ

(M) チルトステアリング ユニバ
ーサルジョイント(N) チルトステアリング ロック
装置

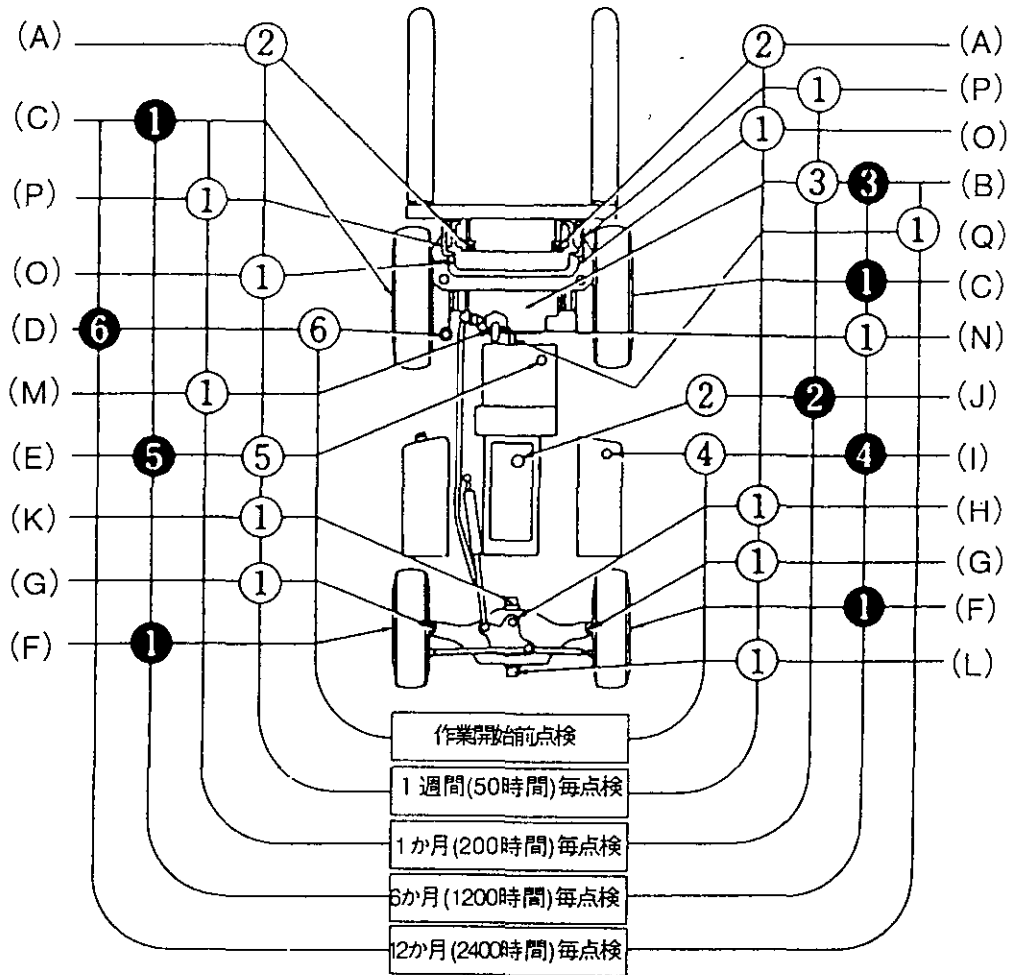
(O) マストサポートブシュ

(P) チルトシリンダーフロント
ピン

(Q) プロペラシャフト

(R) ギヤシフトリンク

■ トルクコンバーター車



○: 点検・補給

●: 交換

- 1 トヨタ純正MPグリース
2 トヨタ純正モーターオイル
(ガソリンエンジン車)
トヨタ純正ディーゼラックス
(ディーゼルエンジン車)
3 トヨタ純正ハイポイドギヤ オイル
SAE85W-90
4 トヨタ純正ハイドロリック オイル
(ISO VG32)
5 トヨタ純正オートフルードD2
6 トヨタ純正ブレーキフルード
2500H

- (A) チェーン
(B) ディファレンシャル
(C) フロントホイールベアリング
(D) ブレーキマスターシリンダー
(E) トルクコンバーターケース
(F) リヤホイールベアリング
(G) ステアリングナックルキング
ピン
(H) ベルクランクピン
(I) オイルタンク
(J) エンジンクランクケース
(K) リヤアクスルビームフロント

- (L) リヤアクスルビームリヤ
(M) チルトステアリング ユニバ
ーサルジョイント
(N) チルトステアリング ロック
装置
(O) マストサポートブシュ
(P) チルトシリンダーフロント
ピン
(Q) プロペラシャフト

労働安全衛生規則（抜粋）

■ 車両系荷役運搬機械等

（定義）

第151条の2 この省令において車両系荷役運搬機械等とは、次の各号のいずれかに該当するものをいう。

- 一 フォークリフト
- 二 ショベルローダー
- 三 フォークローダー
- 四 ストラドルキャリアー
- 五 不整地運搬車
- 六 構内運搬車、（専ら荷を運搬する構造の自動車（長さが4.7メートル以下、幅1.7メートル以下、高さが2.8メートル以下のものに限る。）のうち、最高速度が15キロメートル以下のものをいう。）
- 七 貨物自動車（専ら荷を運搬する構造の自動車（前号に該当するものを除く。）をいう。）

（作業計画）

第151条の3 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業（不整地運搬車又は貨物自動車を用いて行う道路上の走行の作業を除く。以下第151条の7までにおいて同じ。）を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の広さ及び地形、当該車両系荷役運搬機械等の種類及び能力、荷の種類及び形状等に適応する作業計画を定め、かつ、当該作業計画により作業を行わなければならない。

- 2 前項の作業計画は、当該車両系荷役運搬機械等の運行経路及び当該車両系荷役運搬機械等による作業方法が示されているものでなければならない。
- 3 事業者は、第1項の作業計画を定めたときは、前項の規定により示される事項について関係労働者に周知させなければならない。

（作業指揮者）

第151条の4 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業を行うときは、当該作業の指揮者を定め、その者に前条第1項の作業計画に基づき作業の指揮を行わせなければならない。

（制限速度）

第151条の5 事業者は、車両系荷役運搬機械等（最高速度が毎時10キロメートル以下のものを除く。）を用いて作業を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の地形、地盤の状態等に応じた車両系荷役運搬機械等の適正な制限速度を定め、それにより作業を行わなければならない。

- 2 前項の車両系荷役運搬機械等の運転者は、同項の制限速度を超えて車両系荷役運搬機械等を運転してはならない。

（転落等の防止）

第151条の6 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業を行うときは、車両系荷役運搬機械等の転倒又は転落による労働者の危険を防止するため、当該車両系荷役運搬機械等の運行経路について必要な幅員を保持すること、地盤の不同沈下を防止すること、路肩の崩壊を防止すること等必要な措置を講じなければならない。

- 2 事業者は、路肩、傾斜地等で車両系荷役運搬機械等を用いて作業を行う場合において、当該車両系荷役運搬機械等の転倒又は転落により労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、誘導者を配置し、その者に当該車両系荷役運搬機械等を誘導させなければならない。
- 3 前項の車両系荷役運搬機械等の運転者は、同項の誘導者が行う誘導に従わなければならない。

（接触の防止）

第151条の7 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業を行うときは、運転中の車両系荷役運搬機械等又はその荷に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせてはならない。ただし、誘導者を配置し、その者に当該車両系荷役運搬機械等を誘導させるときは、この限りでない。

- 2 前項の車両系荷役運搬機械等の運転者は、同項ただし書きの誘導者が行う誘導に従わなければならない。

(合図)

第151条の8 事業者は、車両系荷役運搬機械等について誘導者を置くときは、一定の合図を定め、誘導者に当該合図を行わせなければならない。

2 前項の車両系荷役運搬機械等の運転者は、同項の合図に従わなければならない。

(立入禁止)

第151条の9 事業者は、車両系荷役運搬機械等（構造上、フォーク、ショベル、アーム等が不意に降下することを防止する装置が組み込まれているものを除く。）については、そのフォーク、ショベル、アーム等又はこれらにより支持されている荷の下に労働者を立ち入らせてはならない。ただし、修理、点検等の作業を行う場合において、フォーク、ショベル、アーム等が不意に降下することによる労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に安全支柱、安全ブロック等を使用させるときは、この限りでない。

2 前項ただし書きの作業を行う労働者は、同項ただし書きの安全支柱、安全ブロック等を使用しなければならない。

(荷の積載)

第151条の10 事業者は、車両系荷役運搬機械等に荷を積載するときは、次に定めるところによらなければならない。

- 一 偏荷重が生じないように積載すること。
- 二 不整地運搬車、構内運搬車又は貨物自動車にあっては、荷崩れ又は荷の落下による労働者の危険を防止するため、荷にロープ又はシートを掛ける等必要な措置を講ずること。

(運転位置から離れる場合の措置)

第151条の11 事業者は、車両系荷役運搬機械等の運転者が運転位置から離れるときは、当該運転者に次の措置を講じさせなければならない。

- 一 フォーク、ショベル等の荷役装置を最低降下位置に置くこと。
- 二 原動機を止め、かつ、停止の状態を保持するためのブレーキを確実にかける等の車両系荷役運搬機械等の逸走を防止する措置を講ずること。

2 前項の運転者は、車両系荷役運搬機械等の運転位置から離れるときは、同項各号に掲げる措置を講じなければならない。

(車両系荷役運搬機械等の移送)

第151条の12 事業者は、車両系荷役運搬機械等を移送するため自走又はけん引により貨物自動車に積卸しを行う場合において、道板、盛土等を使用するときは、当該車両系荷役運搬機械等の転倒、転落等による危険を防止するため、次に定めるところによらなければならない。

- 一 積卸しは、平たんで堅固な場所において行うこと。
- 二 道板を使用するときは、十分な長さ、幅及び強度を有する道板を用い、適当なこう配で確実に取り付けすること。
- 三 盛土、仮設台等を使用するときは、十分な幅及び強度並びに適当なこう配を確保すること。

(搭乗の制限)

第151条の13 事業者は、車両系荷役運搬機械等（不整地運搬車及び貨物自動車を除く。）を用いて作業を行うときは、乗車席以外の箇所に労働者を乗せてはならない。ただし、墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じたときは、この限りでない。

(主たる用途以外の使用の制限)

第151条の14 事業者は、車両系荷役運搬機械等を荷のつり上げ、労働者の昇降等当該車両系荷役運搬機械等の主たる用途以外の用途に使用してはならない。ただし、労働者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りではない。

(修理等)

第151条の15 事業者は、車両系荷役運搬機械等の修理又はアタッチメントの装着若しくは取外しの作業を行うときは、当該作業を指揮する者を定め、その者の次の事項を行わせなければならない。

- 一 作業手順を決定し、作業を直接指揮すること。
- 二 第151条の9第1項ただし書きに規定する安全支柱、安全ブロック等の使用状況を監視すること。

■ フォークリフト

(前照燈及び後照燈)

第151条の16 事業者は、フォークリフトについては、前照燈及び後照燈を備えたものでなければ使用してはならない。ただし、作業を安全に行うため必要な照度が保持されている場所においては、この限りではない。

(ヘッドガード)

第151条の17 事業者は、フォークリフトについては、次に定めるところに適合するヘッドガードを備えたものでなければ使用してはならない。ただし、荷の落下によりフォークリフトの運転者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。

- 一 強度は、フォークリフトの最大荷重の2倍の値（その値が4トンを超えるものにあつては、4トン）の等分布静荷重に耐えるものであること。
- 二 上部わくの各開口の幅又は長さは、16センチメートル未満であること。
- 三 運転者が座って操作する方式のフォークリフトにあつては、運転者席の座席の上面からヘッドガードの上部わくの下面までの高さは、95センチメートル以上であること。
- 四 運転者が立って操作する方式のフォークリフトにあつては、運転者席の床面からヘッドガードの上部わくの下面までの高さは、1.8メートル以上であること。

(バックレスト)

第151条の18 事業者は、フォークリフトについては、バックレストを備えたものでなければ使用してはならない。ただし、マストの後方に荷が落下することにより労働者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。

(パレット等)

第151条の19 事業者は、フォークリフトによる荷役運搬の作業に使用するパレット又は、スキッドについては、次の定めるところによらなければ使用してはならない。

- 一 積載する荷の重量に応じた十分な強度を有すること。
- 二 著しい損傷、変形又は腐食がないこと。

(使用の制限)

第151条の20 事業者は、フォークリフトについては、許容荷重（フォークリフトの構造及び材料並びにフォーク等（フォーク、ラム等荷を積載する装置をいう。）に積載する荷の重心位置に応じ負荷させることができる最大の荷重をいう。）その他の能力を超えて使用してはならない。

(定期自主検査)

第151条の21 事業者は、フォークリフトについては、1年を越えない期間ごとに1回、定期に、次の事項について自主検査を行わなければならない。ただし、1年を超える期間使用しないフォークリフトの当該使用しない期間においては、この限りでない。

- 一 圧縮圧力、弁すき間その他原動機の異常の有無
 - 二 デファレンシャル、プロペラシャフトその他動力伝達装置の異常の有無
 - 三 タイヤ、ホイールベアリングその他走行装置の異常の有無
 - 四 かじ取り車輪の左右の回転角度、ナックル、ロッド、アーム、その他操縦装置の異常の有無
 - 五 制動能力、ブレーキドラム、ブレーキシュー、その他制動装置の異常の有無
 - 六 フォーク、マスト、チェーン、チェーンホイールその他荷役装置の異常の有無
 - 七 油圧ポンプ、油圧モーター、シリンダー、安全弁その他油圧装置の異常の有無
 - 八 電圧、電流その他電気系統の異常の有無
 - 九 車体、ヘッドガード、バックレスト、警報装置、方向指示器、燈火装置及び計器の異常の有無
- 2 事業者は、前項ただし書きのフォークリフトについては、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。
- 第151条の22 事業者は、フォークリフトについては、1月を越えない期間ごとに1回、定期に、次の事項について自主検査を行わなければならない。ただし、1月を超える期間使用しないフォークリフトの当該使用しない期間においては、この限りでない。

- 一 制動装置、クラッチ及び操縦装置の異常の有無
 - 二 荷役装置及び油圧装置の異常の有無
 - 三 ヘッドガード及びバックレストの異常の有無
- 2 事業者は、前項ただし書きのフォークリフトについては、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。

(定期自主検査の記録)

第151条の23 事業者は、前2条の自主検査を行ったときは、次の事項を記録し、これを3年間保存しなければならない。

- 一 検査年月日
- 二 検査方法
- 三 検査箇所
- 四 検査の結果
- 五 検査を実施した者の氏名
- 六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

(特定自主検査)

第151条の24 フォークリフトに係る特定自主検査は第151条の21に規定する自主検査とする。

- 2 フォークリフトに係る法第45条第2項の労働省令で定める資格を有する労働者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。
- 一 次のいずれかに該当する者で、労働大臣が定める研修を終了した者
 - イ 学校教育法による大学又は高等専門学校において工学に関する学科を専攻して卒業した者で、フォークリフトの点検若しくは整備の業務に2年以上従事し、又はフォークリフトの設計若しくは工作の業務に5年以上従事した経験を有する者
 - ロ 学校教育法による高等学校において工学に関する学科を専攻して卒業した者で、フォークリフトの点検若しくは整備の業務に4年以上従事し、又はフォークリフトの設計若しくは工作の業務に7年以上従事した経験を有する者

ハ フォークリフトの点検若しくは整備の業務に7年以上従事し、又はフォークリフトの設計若しくは工作の業務に10年以上従事した経験を有する者

ニ フォークリフトの運転の業務に10年以上従事した経験を有する者

二 その他労働大臣が定める者

3 事業者は、道路運送車両法（昭和26年法律第185号）第2条第5項に規定する運行（以下「運行」という。）の用に供するフォークリフト（同法第48条第1項の適用を受けるものに限る。）について、同項の規定に基づいて点検を行った場合には、当該点検を行った部分については第151条の21の自主検査を行なうことを要しない。

4 フォークリフトに係る特定自主検査を検査業者に実施させた場合における前条の規定の適用については、同条第5号中「検査を実施した者の氏名」とあるのは、「検査業者の名称」とする。

5 事業者は、フォークリフトに係る自主検査を行ったときは、当該フォークリフトの見やすい箇所に、特定自主検査を行った年月を明らかにすることができる検査標章をはり付けなければならない。

(点検)

第151条の25 事業者は、フォークリフトを用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、次の事項について点検を行わなければならない。

- 一 制動装置及び操縦装置の機能
- 二 荷役装置及び油圧装置の機能
- 三 車輪の異常の有無
- 四 前照灯、後照灯、方向指示器及び警報装置の機能

(補修等)

第151条の26 事業者は、第151条の21若しくは第151条の22の自主検査又は前条の点検を行った場合において、異常を認めたときは、直ちに補修その他必要な措置を講じなければならない。

事故はほんのちょっとした操作ミス・点検ミスから起こります。オペレーターの皆さんは、この取扱書に述べてあります注意事項や管理者の助言をもとに安全運転の習慣を身につけてください。

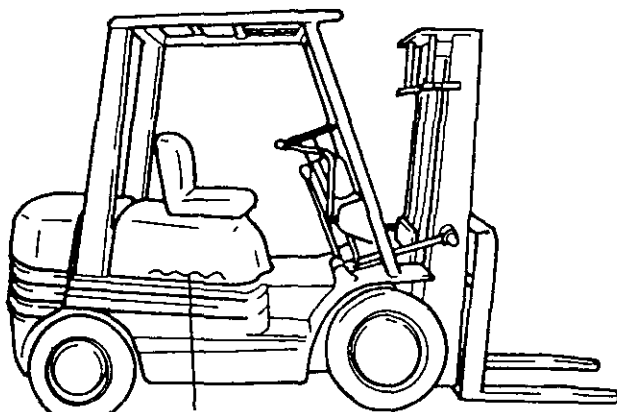
安全運転・安全作業の習慣を身につけたオペレーターこそ最良の安全装置です。

フレームナンバー

■ フレームナンバー打刻様式

	車検区分	搭載エンジン	フレームナンバー打刻様式
1～1.75トン車	小型特殊仕様車	5K	6FGL18-30001
		4Y	406FGL15-30001
		1DZ	6FDL15-30001
		V1512	806FDL18-30001
	大型特殊該当車	5K	6FG18-30001
		4Y	406FG18-30001
		1DZ	6FD18-30001
2～2.5トン車	小型特殊仕様車	5K	6FGL25-30001
		4Y	406FGL25-30001
		1DZ	606FDL25-30001
		V1512-T	806FDL25-30001
	大型特殊該当車	5K	6FG25-30001
		4Y	406FG25-30001
		1DZ	606FD25-30001
		2Z	6FD25-30001
2.75・3トン車	大型特殊該当車	4Y	6FG30-30001
		2Z	6FD30-30001

■ フレームナンバー打刻位置



右フレーム後部上面

フレームナンバーは右フレーム後部上面に上表に示した様式で打刻してあります。

トヨタサービスショップへ車両の異常などについて連絡される場合には、必ずフレームナンバーをお知らせください。

おぼえがき

下記表に必要事項を記入し、保管してください。

エンジンスイッチNo.			技 能 講 習	フォークリフト 技能講習修了証No.	
運 転 免 許 証	免許証No.			交付年月日	
	交付年月日		自 主 検 査 控	1週間<50時間>毎整備	
	書換年月日			1か月<200時間>毎整備	
自 動 車 検 査 証	検査証No.			月例検査（定期自主検査）	
	自動車登録No.			3か月<600時間>毎整備	
	フレームNo.			6か月<1200時間>毎整備	
	エンジンNo.			12か月<2400時間>毎整備	
	車両No.		年次検査（特定自主検査）		
車両検査日			トヨタ産業車両販売店名		
			トヨタ産業車両販売店電話番号		

● 平成9年12月24日 第1版 発行 非売品

● 編集 株式会社 豊田自動織機製作所 産業車両 品質保証部
愛知県高浜市豊田町二丁目1番地1 ☎444-13

● 発行 トヨタ自動車株式会社 産業車両部
名古屋市東区泉1丁目23番22号 ☎461

TOYOTA

関東農政局 千葉北部農業水利事務所 殿

平成 9 年度 両総農業水利事業

第 2 揚水機場塵芥搬送設備工事

製作仕様書

株式会社 丸島アクアシステム

詳細設計部		
承認	審査	作成
		

平成 年 月 日

第1章 総 則 両総農業水利事業第2揚水機場塵芥搬送設備工事の施工にあたっては、農林水産省構造改善局制定「土木工事等共通仕様書」（以下「共通仕様書」とします。）に基づいて実施することとします。

同仕様書に対する特記及び追加事項は、この製作仕様書によるものとします。

第2章 工 事 内 容

1. 目 的 この工事は、国営両総農業水利事業計画に基づき、かんがい用水を供給する第2揚水機場の除塵施設であります。

2. 工 事 場 所 千葉県山武郡横芝町寺方地内

3. 工 事 概 要 この工事の概要は、次のとおりとします。

塵芥搬送設備		
フォークリフト		1 台
搬送用コンテナ		2 台
その他の設備		
手動トリ-形天井クレーン		1 基

第3章 施 工 条 件

1. 工 事 期 間 この工事の工事期間には、雨天・休日等11日/月を見込みます。

第4章 現 場 条 件

1. 関係機関との調整 関係機関との協議は貴事務所ににて行って頂くものとします。工事の交通規制に関するものは、貴監督職員との打合せのうえ弊社が行います。

第5章 施 工		
1. 搬 送 設 備		
1) フォークリフト トラック	最大荷重	2,000 kg
	最大揚高	3.0 m
	動 力	ガソリンエンジン式
2) コンテナ	容 積	1.2 m ³
	材 質	SS400（亜鉛メッキ）

2. その他の設備

1) 天井クレーン	型 式	手動式トリ結合形チェーンブロック
	定格荷重	2,000 kg
	揚 程	8 m

第6章 施工管理

1. 主任技術者等の資格 主任技術者等は、共通仕様書第1章第1節第1～7条の1の(2)又は(3)の資格を有するものとします。

- 第7章 定めなき事項 この製作仕様書に定めない事項又は、この工事施工にあたり疑義が生じた場合は、必要に応じて貴監督職員と協議するものとします。

関東農政局 千葉北部農業水利事務所 殿

平成 9 年度 両総農業水利事業

第 2 揚水機場塵芥搬送設備工事

購入品試験成績書

株式会社 丸島アクアシステム

検査グループ	
重本	系井

(表紙共 6 枚)

工事番号 60317-0

購入品明細表
PURCHASE LIST

[illegible]

検査成績書

INSPECTION CERTIFICATE

需 要 家 Customer	Messrs. 殿				形 式 Code	ESSG020L	成績書番号 Certificate No.	TE980219
品 名 Commodity	キ ト ー 2 t E S S G 形 ギヤードトロリ付電気チェンブロック				数 量 Quantity	1 台 set(s)	伝 票 番 号 Reference No.	A2-K42-34075
モデル-ロット番号 Model-Lot No.	チェンブロック Hoist	ES3B-217	トロリ Trolley	TS2-721	検査年月日 Date Tested	1998.02.25	発行年月日 Date Issued	1998.02.27

主要諸元 (Major Specification)

定 格 荷 重 Rated Load	揚 程 Lift	最 小 距 離 Min. Distance		速 度 Speed		ロードチェーンの寸法 Load Chain Size 線径 × ピッチ Dia. Pitch
		フ ッ ク 間 Between Hooks	ビーム下面よりフックまで From Bottom of Beam to Hook	巻 上 Lifting	横 行 Traversing	
2 t	8 m	- mm	800 mm	4.0 m/min	- m/min	7.1 x 21 mm
給電ケーブル長さ Power Supply Cable Length	オシボタンコード長さ Control Cable Length (トロリ付の場合はビーム下面より)	ハンドチェーン長さ (二つ折) Hand Chain Length in Folded		ビーム幅 Beam Width	自 重 Net Weight	塗 装 色 Color of Coat
		巻 上 用 Lifting	横 行 用 Traversing			
17 m	7.8 m	- m	8.1 m	125 mm	121 kg	Munsell 6YR6/14

電動機諸元 (Motor Specification)

用 途 Service	使用個数/台 Number per Set	メーカ名 Manufacturer	定格出力 Rated Output	相 数 Phase	定格電圧 Rated Voltage	定格周波数 Rated Frequency	定格電流 Rated Current	極 数 Pole	定格回転数 Rated Revolution	定 格 Rating
巻 上 用 Lifting	1	YASKAWA	1.5 kW	3	200 V	60 Hz	8.8 A	4	1680 rpm	30min
横 行 用 Traversing	-	-	- kW	-	- V	- Hz	- A	-	- rpm	-

特殊仕様 (Additional Requirements)

- * ロードチェーン: NDチェーン
- * ハンドチェーン: 亜鉛メッキチェーン
- * 鋼製バケット付
- * T型ツリテ付 (8ヶ)

検査結果 (Test Results)

試験荷重 Test Load	外観検査 Appearance	寸法検査 Measurements	機能検査 Function	耐電圧試験 Dielectric Test AC 1500 V, 1 min
2.5 t	Good	Good	Good	Good

記 事 (Remarks)

ページ 1

—

KITO

株式会社 キー

ホイスト機器製造本部 製品管理グループ マネージャー
Manager of Products Control Group,
Hoist & Equipment Manufacturing Department

T/V/P

フォークリフト検査成績表

産業車両事業部検査部検査課
課長 工長 測定



平成10年 3月19日

F/＃ 02 6FGL20 31815

検査項目	仕様値	公差	判定
全長 mm	3550	±30	公差内OK
全幅 mm	1150	±30	公差内OK
全高 mm	フォーク下降時 1995	±40	公差内OK
	フォーク上昇時 3920	±80	公差内OK
フォーク長 mm	1070	±5	公差内OK
最大揚高 mm	3000	以上	公差内OK
マスト傾斜角	前傾 6	196'	公差内OK
	後傾 12	±36'	公差内OK
車両重量 kg	3280	1100	公差内OK
最小旋回半径 (最外側) mm	右 185	±120	公差内OK
	左 2170		公差内OK
走行速度 (最高) km/h	前進 14.5	±1.5	公差内OK
	後退 14.5	±1.5	公差内OK
昇降速度 mm/sec	負荷上昇 480	±60	公差内OK
	下降 500	±80	公差内OK
駐車ブレーキ %	負荷時 23	以上	公差内OK
ブレーキ試験 (停車距離) m	初速 2.5	以下	公差内OK
エンジン型式			
エンジン番号			

ラクパレ検査成績書

品番 61090-98333-71

容積 1.2 m³

No LE9597-01

GL	係

検査項目	仕様値	公差	測定結果	判定
幅 (mm)	1500	± 10	公差内 OK	合格
奥行 (mm)	900	± 10	公差内 OK	
全幅 (mm)	1695	± 10	公差内 OK	
全高 (mm)	1010	± 10	公差内 OK	
フォーク差込口 中心間隔 (mm)	920	± 10	公差内 OK	
フォーク差込口 寸法 (mm)	200×65	± 5	公差内 OK	
フォーク差込部 長さ (mm)	1100	± 10	公差内 OK	
底板ホック時開放 部寸法 (mm)	600	± 10	公差内 OK	
底板ホック時開放 部高さ寸法 (mm)	425	± 10	公差内 OK	
底板開閉具合	底板はスムーズに 開くこと	自動バー	——	OK
		手動バー	——	OK
	底板は確実に閉じること		——	OK
	安全ロック時は底板が開かないこと		——	OK
外観	メッキの仕上げは基準を 満足していること		——	OK

ラクパレ検査成績書

品番 61090-98333-71

容積 1.2 m³

No. LE9597-02

GL	係
杉 10.3.12 E	明塚

検査項目	仕様値	公差	測定結果	判定
幅 (mm)	1500	± 10	公差内 OK	合格
奥行 (mm)	900	± 10	公差内 OK	
全幅 (mm)	1695	± 10	公差内 OK	
全高 (mm)	1010	± 10	公差内 OK	
フォーク差込口 中心間隔 (mm)	920	± 10	公差内 OK	
フォーク差込口 寸法 (mm)	200×65	± 5	公差内 OK	
フォーク差込部 長さ (mm)	1100	± 10	公差内 OK	
底板ハッチ時開放 部寸法 (mm)	600	± 10	公差内 OK	
底板ハッチ時開放 部高さ寸法 (mm)	425	± 10	公差内 OK	
底板開閉具合	底板はスムーズに 開くこと	自動バー	—	OK
		手動バー	—	OK
	底板は確実に閉じること		—	OK
	安全ロック時は底板が開かないこと		—	OK
外観	メッキの仕上げは基準を 満足していること		—	OK

関東農政局 千葉北部農業水利事務所 殿

平成 9 年 度 両 総 農 業 水 利 事 業

第 2 揚 水 機 場 塵 芥 搬 送 設 備 工 事

購 入 品 図 面

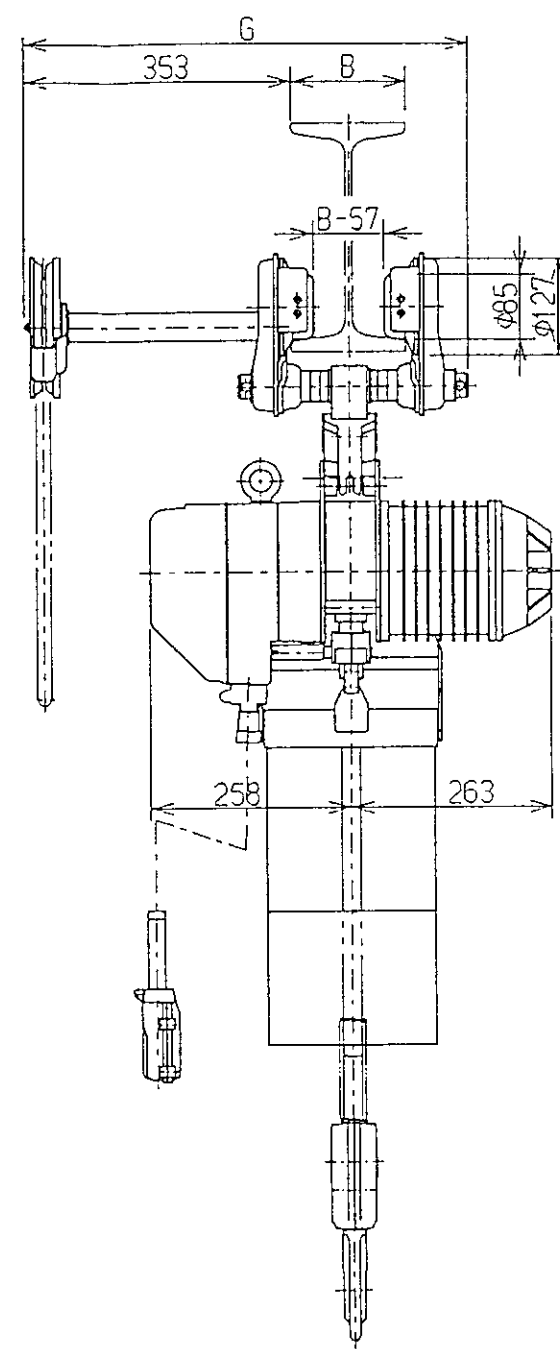
株 式 会 社 丸 島 ア ク ア シ ス テ ム

詳 細 設 計 部		
承 認	審 査	作 成
		

平成 年 月 日

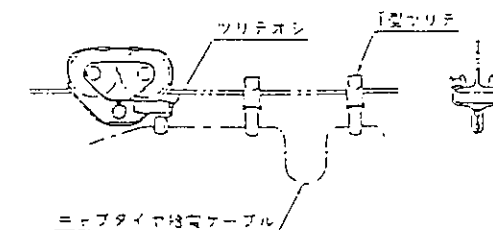
購入品一覧表

No.	品 名	形 式	製 造 者 名	数 量	ページ
1	電動チェーンブロック	ESSG形 2 tf 用	(株)キトー	1	2
2	フォークリフト	6FGL20 2 tf 用	トヨタフォークリフト	1	3～6
3	コンテナ	NT-1509 1.2 m3	トヨタフォークリフト	2	7～8
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					



1. ロードチェーン：NDチェーン
2. ハンドチェーン：亜鉛メッキ

給電方式：I型ツリテ



名称 2 t・ESSG形ギヤードトロリ付 電気チェンブロック			
形式		尺度	NOT
図番	3ESSG020L-0S	変更回数	0

三角法 单位: mm

93.224

圖書管理(2)

ESSG020L-KC-8

改訂	數
----	---

内

答

年.月.日

承認 担当

株式会社



100

形式	
----	--

尺度	
----	--

NOT

圖

3ESSG0201 -OS

夢	夢
---	---

回数	
----	--

項目 \ 機種		単位	記号	ガソリン車 (02 6 FGL20)
性能	定格荷重	kg		2,000
	基準荷重	mm	h_3	500
	標準揚高	mm	h_2	3,000
	フリーリフト	mm		155
	上昇速度 (無負荷/負荷)	mm/S		520
	下降速度 (無負荷/負荷)	mm/S		500/500
	マスト傾斜角 (前傾/後傾)	deg	α / β	6/12
	走行速度	前進	km/h	(14.5)
		後進	km/h	(14.5)
	最小旋回半径	mm	R	2,170
エンジン	名称・型式			トヨタ5K
	定格出力	kw/pm		28/2,800
		ps/rpm		38/2,800
	最大トルク	Nm/rpm		112/2,000
		kg m/rpm		11.5/2,000
	総排気量	cc		1,486
主要寸法	全長	mm	L_1	3,550
	フォーク形状	mm	$l/w/t$	1070/122/38
	全幅	mm	B	1,150
	マスト高さ	mm	h_1	1,995
	最大揚高時高さ	mm	h_4	3,920
	ヘッドガード高さ	mm	h_5	1,990
	軸距	mm	L_3	1,600
	輪距	前輪	mm	960
		後輪	mm	965
	最低地上高 (マスト下)	mm	m_1	115
	車両重量	kg		3,350
タイヤ	前輪			7.00 42 12PR
	後輪			6.00 9 10PR

トヨタ6FGL2 型外観図

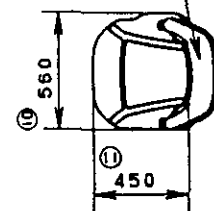
類別	仕様
003	2.0トン、シングルタイヤ、ロングフォーク
004	2.0トン、シングルタイヤ、ロングフォーク (クッション)

※1: M/T車の変速レバーを示す

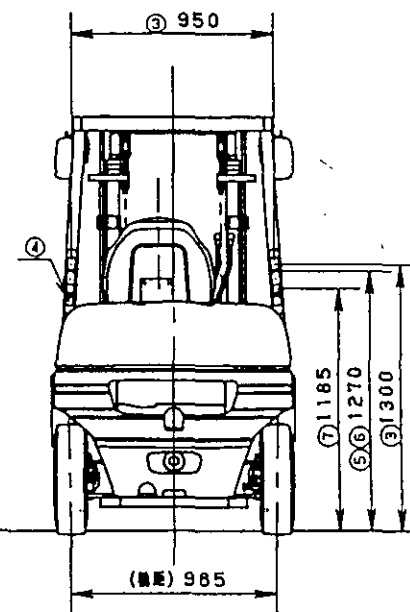
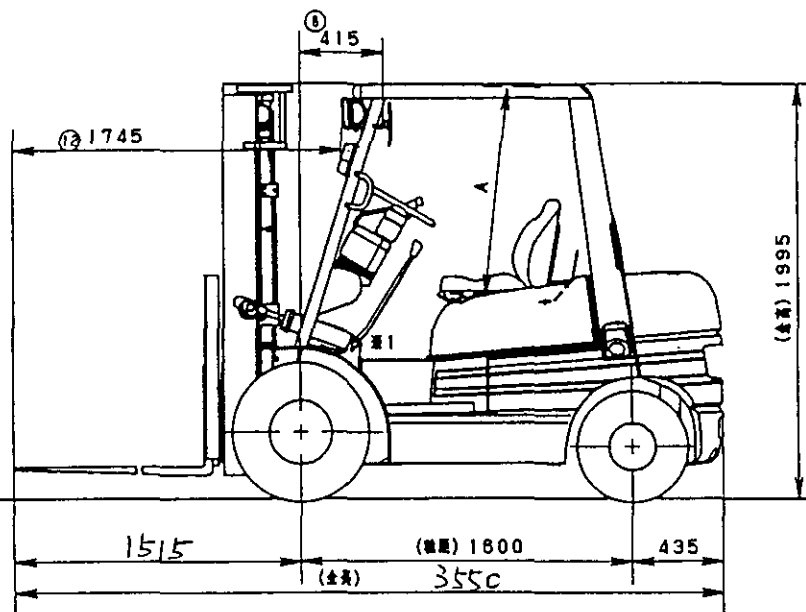
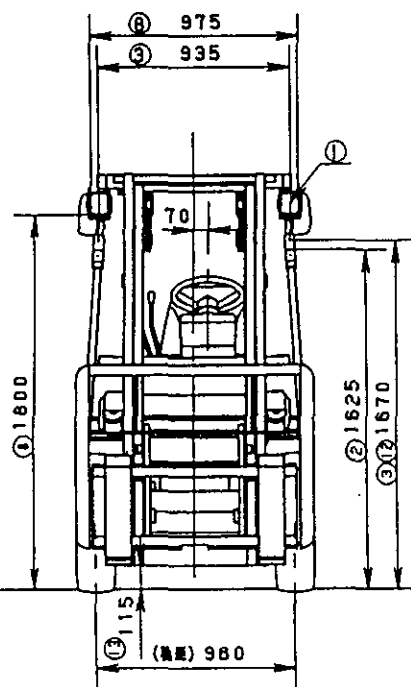
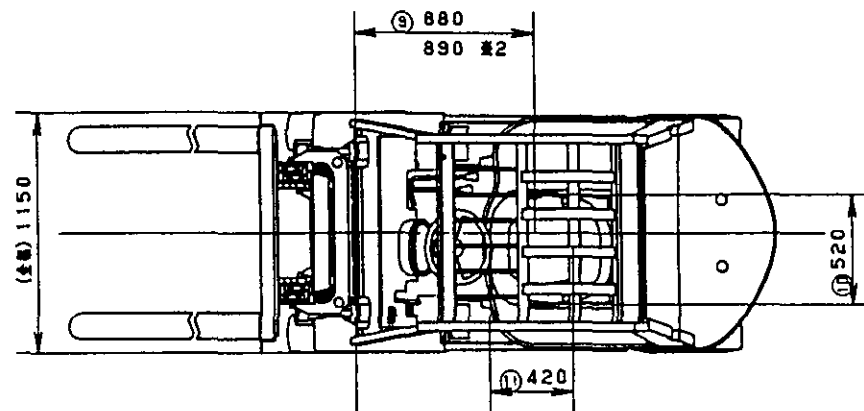
※2: サスペンションシートを示す

A	標準シート	970 930 ※2
	ニューデラックスシート	970 945 ※2

ニューデラックスシート



番号	名称
①	前照灯
②	車幅灯
③	方向指示器
④	後退灯
⑤	尾灯
⑥	制動灯
⑦	後部反射器
⑧	後写鏡
⑨	乗車位置
⑩	原基板
⑪	原基奥行
⑫	側面方向指示器
⑬	最低地上高



トヨタ フォークリフト NEW X500

2ton系

●2ton ●2.25ton ●2.5ton

より使いやすく、より安全に。すべては
人と環境を見つめて生まれました。



オペレーターを第一に考えた快適・安全装備。フォークリフトがさらにやさしくなりました。

■より安全性に配慮した新開発ORS*シート。

X500シリーズに新・標準装備。

フォークリフト用シートに要求されるのは、
快適性と安全性です。
トヨタの新開発ORSシートは、
運転しやすく、疲れにくいシート形状を
実現。さらに、万一の転倒時にも
シートベルトとサイドウィングで
オペレーターへのダメージを軽減する
安全機構を採用しました。

*Operator Restraint System 乗員保護装置



■収納式シートベルト

万一の転倒時にオペレーター
を保護する収納式シートベルト
を標準装備。乗用車で一般的
なELR*採用のため、作業時の
締め付け感を低減しながら転
倒時の安全性に配慮。

*Emergency Locking Retractor 緊急ロック式巻取装置

■リクライニング機構

前後12度まで4段階の調整が
可能。最適な着座姿勢を実現。

■サイドウィング

バケット形状により、万一の転
倒時にもオペレーターをしま
りとホールド。バック走行時
にも姿勢を安定させます。また、
穴あきのため乗降時のアシス
トグリップとしても機能。

■ダイヤル式体重調整機構

簡単なダイヤル操作でオペ
レーターの体重に合わせたサ
スペンション調整が可能。
(体重40~120kgまで)

クリーンに快適に。その新しいカタチです。

黒煙で
お困り
のお客へ



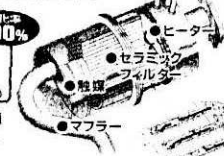
ディーゼル車から排気される黒煙をフィルター
が確実に捕集し、スイッチひとつで焼却除去。
時代が求めるクリーンさを実現しています。

●黒煙濃度

20%
2Zディーゼル
エンジン(標準機)

0%
2Zディーゼル
エンジン(DPF付機)

無負荷加速時 ポッシュモーター駆動
(燃焼室等は、エンジン種類、経年変化、
燃料等で異なります)



■余裕ある燃料噴射マッチングにより、黒煙濃度と
排気臭を大きく低減する2Zディーゼルエンジン。

■フォーク接地時のショックを軽減する

ショックレスランディングリフト (V・SVマストに装備)
リフトレバーを下降側に倒し続けても、フォークが地上
につく直前、自動的に下降速
度を制御。フォーク接地時の
衝撃と騒音を大きく低減し
ました(無負荷時)。

■優れた静粛性と低振動化を実現

2Zディーゼルエンジンの搭載や、サイレントチェーン、
吸気音を抑える吸気マフラー、デフ分離型エンジン
フルフローティング方式など、数々の機能や装備で
画期的な静粛性、低振動化を実現しています。

■CO(一酸化炭素)・HC(炭化水素)・NOx(窒素酸化物)の浄化率を大きく向上した三元排ガス浄化装置。

(ガソリン車・LPG車(専用車のみ)にオプション設定)

余裕の仕事を支えるのは、この頼もしいパワーです。

■ハイパワーと静かさ、低燃費を誇る産業車両専用レーザーエンジン搭載。



LASRE 2Z ディーゼルエンジン		
最大出力	最大トルク	総排気量
49kW (66ps/2,200rpm)	215 Nm (22kg m/1,800rpm)	3,469cc

LASRE 10Z ディーゼルエンジン		
最大出力	最大トルク	総排気量
40kW (54ps/2,400rpm)	166 Nm (17kg m/1,800rpm)	2,486cc

LASRE 4Y ガソリンエンジン		
最大出力	最大トルク	総排気量
40kW (54ps/2,400rpm)	161 Nm (16.5kg m/1,800rpm)	2,237cc

LASRE 5K ガソリンエンジン		
最大出力	最大トルク	総排気量
28kW (38ps/2,100rpm)	112 Nm (11.5kg m/2,100rpm)	1,486cc

■トップクラスの荷役性能

優れたエンジン性能や、油圧回路の改良による作動油流量増加などで、驚異のフォーク上昇速度を実現。

●フォーク上昇速度(負荷時)

6FG25の場合 480mm/s
(5Kエンジン搭載車) 6FD25の場合 650mm/s
(2Zエンジン搭載車) 40-6FG25の場合 600mm/s
(4Yエンジン搭載車) 60-6FD25の場合 580mm/s
(10Zエンジン搭載車)

■高許容荷重の強化マストを設定

(V4,500~V6,000・SV4,500~SV5,000マスト)
アウトマスト、インマストへのタイビーム追加などで大きな許容荷重を確保。作業が
余裕をもって行なえます。

この先進機能や装備が、信頼性・サービス性を高めます。

- ランプをしっかりと保護するリヤ
コンビネーションランプガード
- 電気系の信頼性を向上するIC
レギュレーター付オルタネーター
- 開放操作が軽々できるダンパー付
フルオープンエンジンフード
(ロック機構付)
- メンテナンスを容易にする
ワンタッチ脱着トーボード

■ヘビーデューティな作業に耐える紙・バルブ葉向け仕様も用意。(4Yガソリンエンジン・2Zディーゼルエンジン車にオプション設定)

●ラジエータ目詰まりを大きく減少(ヘルクラップ用)

表面での目詰まりを減少し、清掃性に優れたプレートフィンラジエータをオプション設定。
ラジエータ目詰まりが発生しやすい、紙や木材などを扱うお客様に最適です。

●ポンベ脱着がさらに容易になったLPG仕様車(4Y・5Kエンジン搭載車にオプション)

●高稼働によるオーバーヒートを防止(ロールクラップ用)

ファン回転数のアップと、高放熱量のラジエータの装着により、冷却能力を大幅に向上さ
せた仕様車をオプション設定。紙・バルブを扱う稼働率の高いお客様に最適です。

TOYOTA

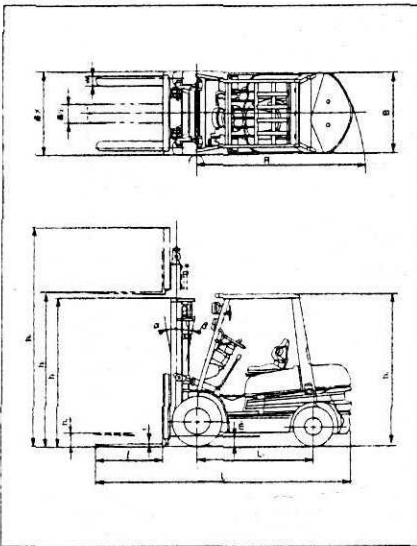
トヨタ フォークリフト NEW X500

2ton 2.25ton
2.5ton

仕様表

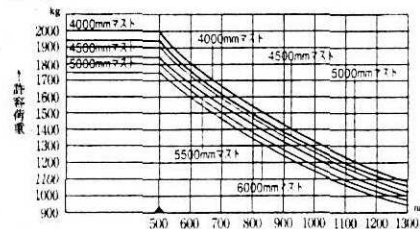
項目	機種	単位	記号	ガソリン車			ディーゼル車		
				2 ton	2.25 ton	2.5 ton	2 ton	2.25ton	2.5ton
定格荷重	kg			2,000	2,250	2,500	2,000	2,250	2,500
基準荷重中心	mm				500			500	
標準揚高	mm	h _s			3,000			3,000	
フリーリフト	mm	h _z		150		155	150		155
上昇速度 (無負荷/負荷)	mm/s			520 (520) <640>	<640> / 480 (480) <600>	<600>	670 (510) <600>	<600> / 650 (490) <580>	<580>
下降速度 (無負荷/負荷)	mm/s				500/500			500/500	
マスト傾斜角 (前傾/後傾)	deg	α/β			6/12			6/12	
走行速度	km/h			8 (8) <8>	<8> / 15 (14.5) <18>	<14.5>	8 (8) <8>	<8> / 19 (14.5) <19>	<14.5>
前進1速/2速	km/h			8 (8) <8>	<8> / 14 (14) <18>	<14>	8 (8) <8>	<8> / 18 (14) <18>	<14>
後進1速/2速	km/h								
最小旋回半径	mm	R		2,170	2,200	2,240	2,170	2,200	2,240
名称・型式				トヨタ5K (トヨタ5K) <トヨタ4Y> <トヨタ4Y>			トヨタ2Z (トヨタV1512-T) <トヨタ10Z> <トヨタ10Z>		
定格出力	kw/rpm			28/2,800 (28/2,800) <40/2,400>			49/2,200 (30/2,800) <40/2,400>		
	ps/rpm			38/2,800 (38/2,800) <54/2,400>			66/2,200 (41/2,800) <55/2,400>		
最大トルク	Nm/rpm			112/2,000 (112/2,000) <181/1,800>			215/1,600 (112/2,200) <166/1,600>		
	kg-m/rpm			11.5/2,000 (11.5/2,000) <16.5/1,800>			22/1,600 (11.5/2,200) <17/1,600>		
総排気量	cc			4,486 (1,486) <2,237>			3,469 (1,499) <2,486>		
燃料タンク容量	ℓ			65			65		
全長	mm	L ₁		3,400	3,450	3,640	3,400	3,450	3,640
フォーク形状	mm	l/w/t		920/122/38	920/122/42	1,070/122/42	920/122/38	920/122/42	1,070/122/42
全幅	mm	B			1,150			1,150	
マスト高さ	mm	h ₁			1,995			1,995	
最大揚高時高さ	mm	h ₂			3,920			3,920	
ヘッドガード高さ	mm	h ₃		2,060 (1,990) <2,060>			2,060 (1,990) <2,060>		
軸距	mm	L ₂			1,600			1,600	
前輪	mm				960			960	
後輪	mm				965			965	
最低地上高 (マスト下)	mm	m ₁			115			115	
車両重量	kg			3,280 (3,280) <3,320>	3,490 (3,490) <3,530>	3,640 (3,640) <3,680>	3,440 (3,370) <3,390>	3,650 (3,580) <3,600>	3,800 (3,730) <3,750>
前輪				7.00-12-12PR(I)			7.00-12-12PR(I)		
後輪				6.00-9-10PR(II)			6.00-9-10PR(II)		
① トルクコンバータ式				02-6FG20 (02-6FGL20) <42-6FG20>	02-6FG23 (02-6FGL23) <42-6FG23>	02-6FG25 (02-6FGL25) <42-6FG25>	02-6FD20 (82-6FDL20) <62-6FD20>	02-6FD23 (82-6FDL23) <62-6FD23>	02-6FD25 (82-6FDL25) <62-6FD25>
走行速度 (前・後進)	km/h			15 (14.5) <18>			19.5 (14.5) <19>		
② ダブルタイヤ付									
全幅	mm			1,450			1,450		
軸距 (前輪)	mm			1,105			1,105		
車両重量	kg			3,350 (3,350) <3,390>	3,560 (3,560) <3,600>	3,710 (3,710) <3,750>	3,510 (3,440) <3,460>	3,720 (3,650) <3,670>	3,870 (3,800) <3,820>
タイヤ (前輪)				5.50-15-8PR(II)			5.50-15-8PR(II)		

二面図

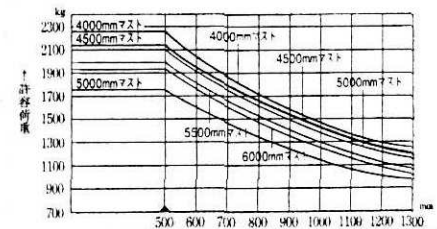


荷重曲線 ●シングルタイヤ ●ダブルタイヤ

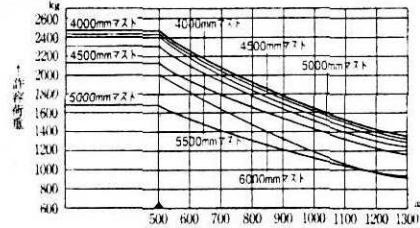
●2ton



●2.25ton



●2.5ton



トヨタ フォークリフト

■本仕様は改良のため予告なく変更することがあります

このカタログに関するお問い合わせは近隣の
トヨタフォークリフト取扱い販売店または

下記のお客様相談センターへ

トヨタ自動車株式会社 お客様相談センター

全国共通フリーフォン ☎ 0070-800-778899

所在地 〒461-8711 名古屋市東区東一丁目23の22

オープン時間 午前 9:00~12:00 午後 13:00~17:00

下部自動開閉式ボックスパレット型ホッパー

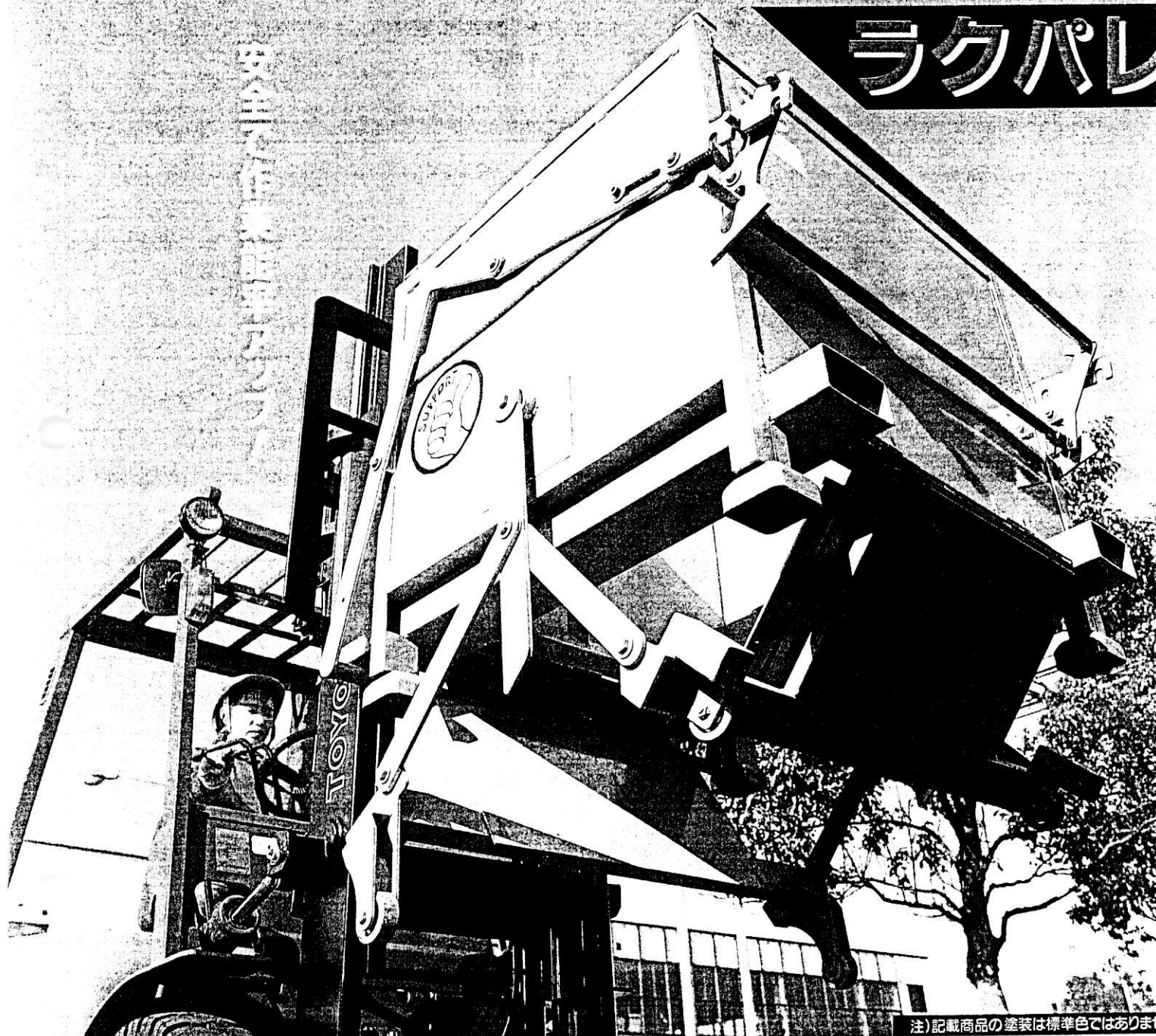
1人で積みかえ楽々!

ラク パレ

特許出願中

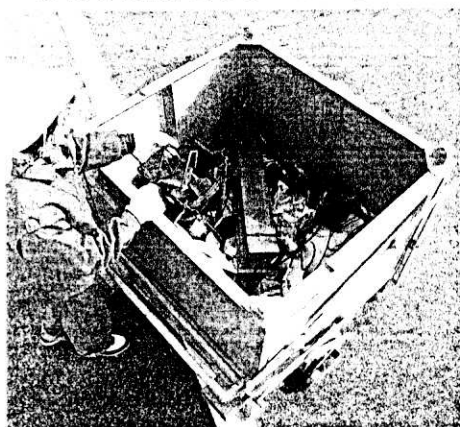
新発表 国内・国外特許出願

ラクパレ

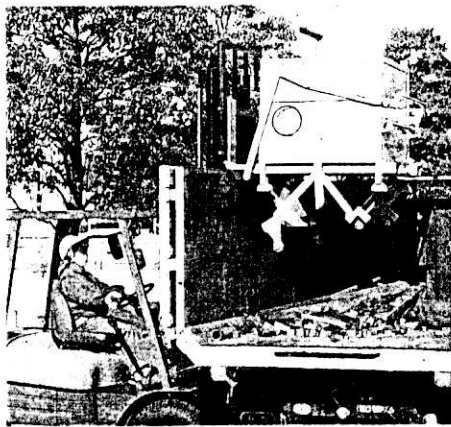


注) 記載商品の塗装は標準色ではありません

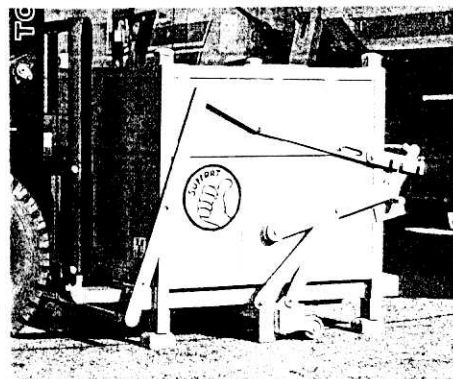
バラ物から固形物まで
多様な品物に対応できます。



フォークリフトに
乗車したままで積みかえ可能



下に置くだけで
自動的に扉がしまります。



TOYOTA

用途

農林業

- 伐採林
- 腐葉土
- 野菜・果物
- 穀物

酪農

- 牛馬等の糞
- 飼料
- ほし草

水産業

- 魚貝類
- 冷凍品
- 海産物
- 養殖用えさ

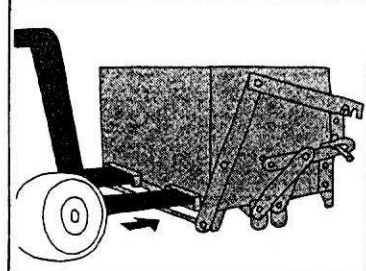
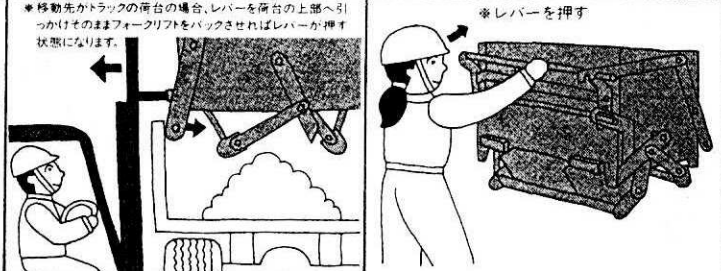
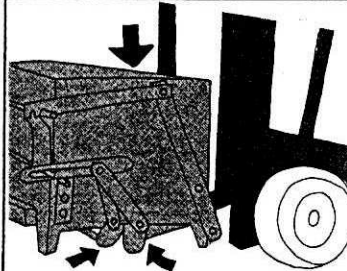
製造業

- 木くず
- 鉄くず
- 小物部品、素材
- 陶器瓦

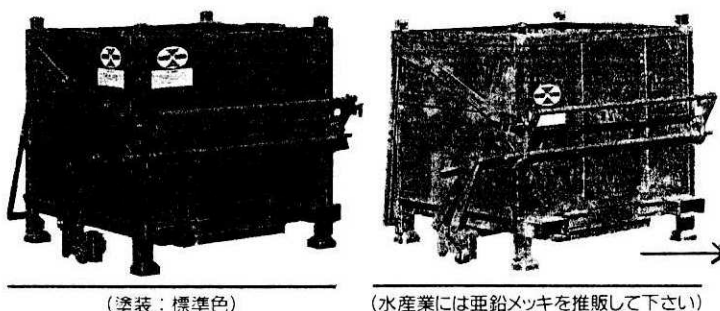
廃棄物処理業

- 汚泥
- じゃり、セメント
- 解体物
- ガラス、缶類

操作手順

① フォークリフトでラクパレを持ち上げ、目的場所まで移動します。	② ラクパレのレバー操作でロックが外れ、下部の扉が開きます。	③ ラクパレを地面に降ろせば自動的に扉が閉まり、ロックされます。
	※移動先がトラックの荷台の場合、レバーを荷台の上部へ引っ掛けそのままフォークリフトをバックさせればレバーが押す状態になります。 	

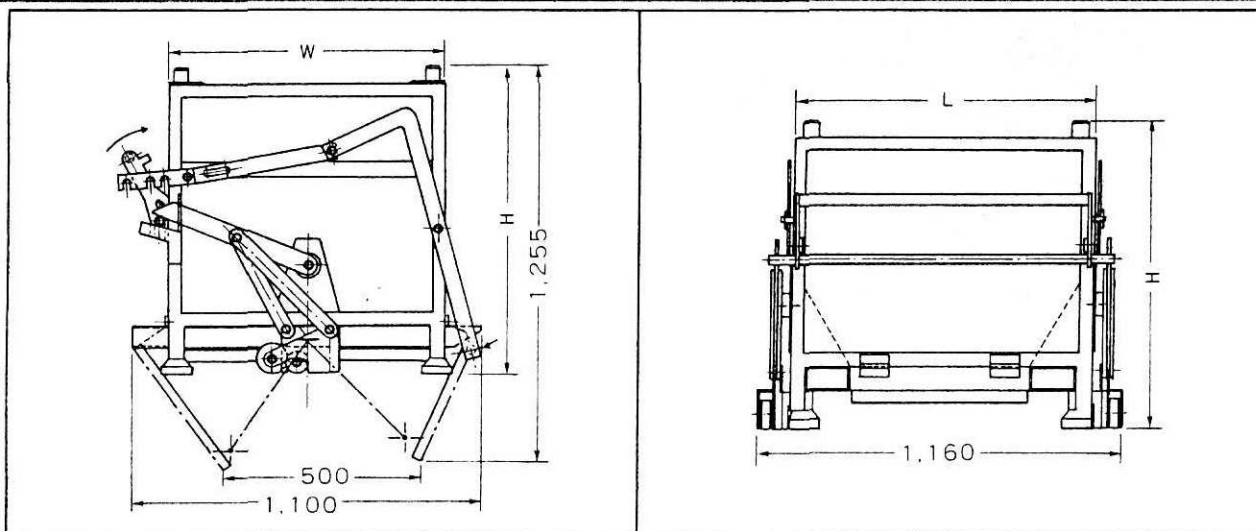
仕様



型式	外形寸法 (L×W×H(mm))	品 番		容積	自重
		塗装	亜鉛メッキ		
NT-1009	1000×900×1000	61040-98333-71	61050-98333-71	0.8m ³ (1.0t)	240kg
NT-1209	1200×900×1000	61060-98333-71	61070-98333-71	1.0m ³ (1.5t)	260kg
NT-1509	1500×900×1000	61080-98333-71	61090-98333-71	1.2m ³ (2.0t)	290kg

※塗装色については、お客様の指示色にも対応いたします

外形寸法図(単位:mm)



●お問い合わせ、ご用命は

TOYOTA®

関東農政局 両総農業水利事業建設所 殿

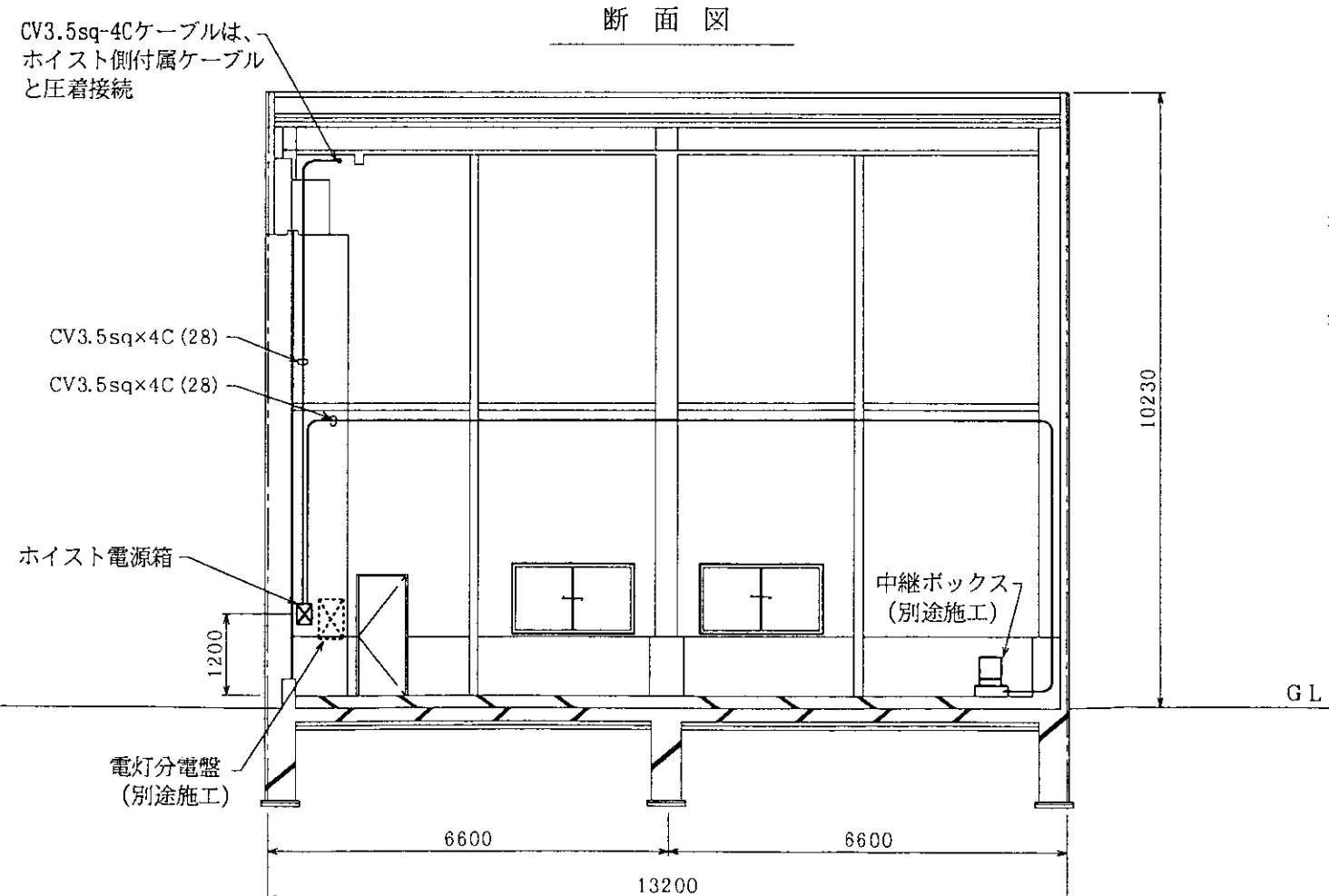
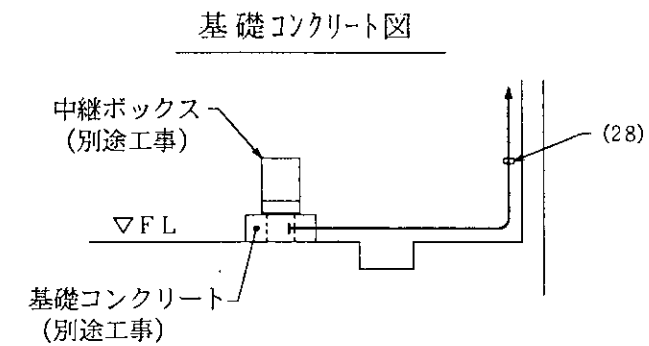
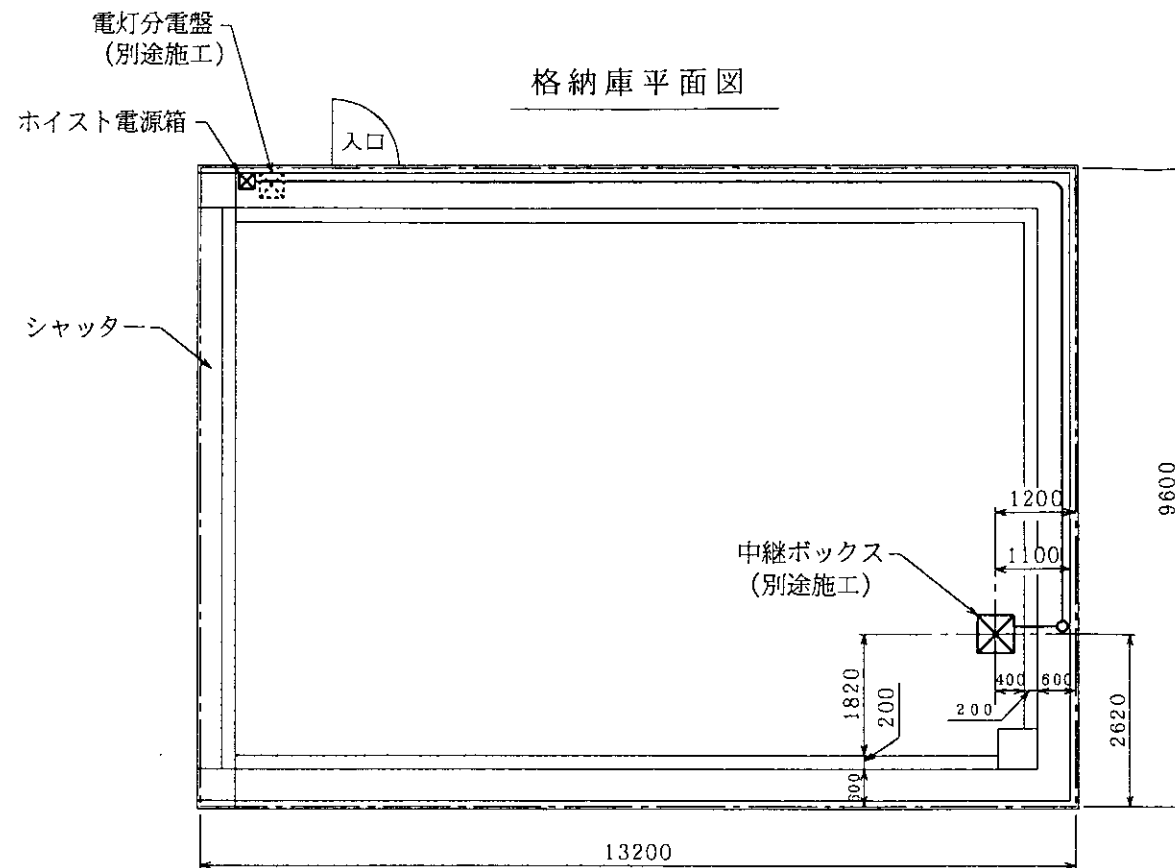
平成 9 年 度 両 総 農 業 水 利 事 業

第 2 揚 水 機 場 塵 芥 搬 送 設 備 工 事

図 面

株 式 会 社 丸 島 ア ク ア シ ス テ ム

平成 年 月 日



- * ホイス用の電源ケーブル(CV3.5sq-4C)は
中継ボックスの端子台に除塵機用と共用で接続する。
- * ホイス電源箱の取付位置は、電灯分電盤並びとします。

△3				
△2				
△1				
	日付	訂正内容	承認	設計

名称
関東農政局千葉北部農業水利事務所 殿
両総農業水利事業
第2揚水機場塵芥搬送設備工事
ホイス電源配管図

日付	H 年 月 日	製図	MARSIMA AQUA SYSTEM CORP. 株式会社 丸島アクアシステム	
承認	設計	製図	MARSIMA	
		成和	工事番号 60317-0	図面番号 ENJF-97-013-W1
			PAGE	