

[ウイングボデーシリーズ]

Wing Body

取扱説明書

- ご使用前に取扱説明書を必ずよくお読みください。
- 取扱説明書は必ず車の中に大切に保管してください。
- 本車両を譲られる場合、つぎの使用者のために本書を必ず本車両と共にお渡しください。
- 弊社発行の「ボデー取扱説明書(共通編)」別冊を併せてご覧ください。
- 冷凍・冷蔵及び特殊仕様ウイングボデーをお使いの場合は別冊のウイングボデー取扱説明書[補足版]を併せてお読みください。
- トラックシャシの一般的な取扱いについてはシャシメーカー発行の取扱説明書(別冊)をご覧ください。

はじめに

この取扱説明書は、「ウイングボデー」に関する各部の取扱い方法と点検・手入れなどについて説明してあります。

なお、仕様・オプションなどの違いにより、内容が一部異なることがありますので、あらかじめご了承ください。

○取扱説明書は必ずお読みください。

ご使用になる前によく読んで理解してください。

また、次の取扱説明書も併せてお読みください。

弊社発行の「コンビリフト取扱説明書」別冊⇐コンビリフト付の場合

弊社発行の「すいちょくりフト取扱説明書」別冊⇐すいちょくりフト付の場合

弊社発行の「かくのうリフト取扱説明書」別冊⇐かくのうリフト付の場合

○正しい取扱い方について

万一取扱いを誤ると故障や事故の原因になります。

本書に従った正しい使い方での安全作業につとめてください。

また、本書記載の使用法および点検・手入れを守らない場合は、保証期間中であっても保証の適用外となりますので十分ご注意ください。

○使用目的について

「ウイングボデー」は、荷物室で荷物を運ぶ目的で作られたものです。


この目的以外の使用を禁止します。


また、機能維持のため改造変更を禁じます。もし必要が生じた場合は販売店または弊社迄ご連絡ください。


独自の改造により生じた故障、事故などは一切責任を負いません。

警告ランクについての説明

●この注意事項は、危害や損傷の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生ずることが想定される内容を「危険」、「警告」、「注意」の、3種類に区分しています。

 **危険：** 取扱いを誤った場合に、人が死亡または、重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容。

 **警告：** 取扱いを誤った場合に、人が死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容。

 **注意：** 取扱いを誤った場合に、人が傷害を負う可能性および、物的損害のみの発生が想定される内容。

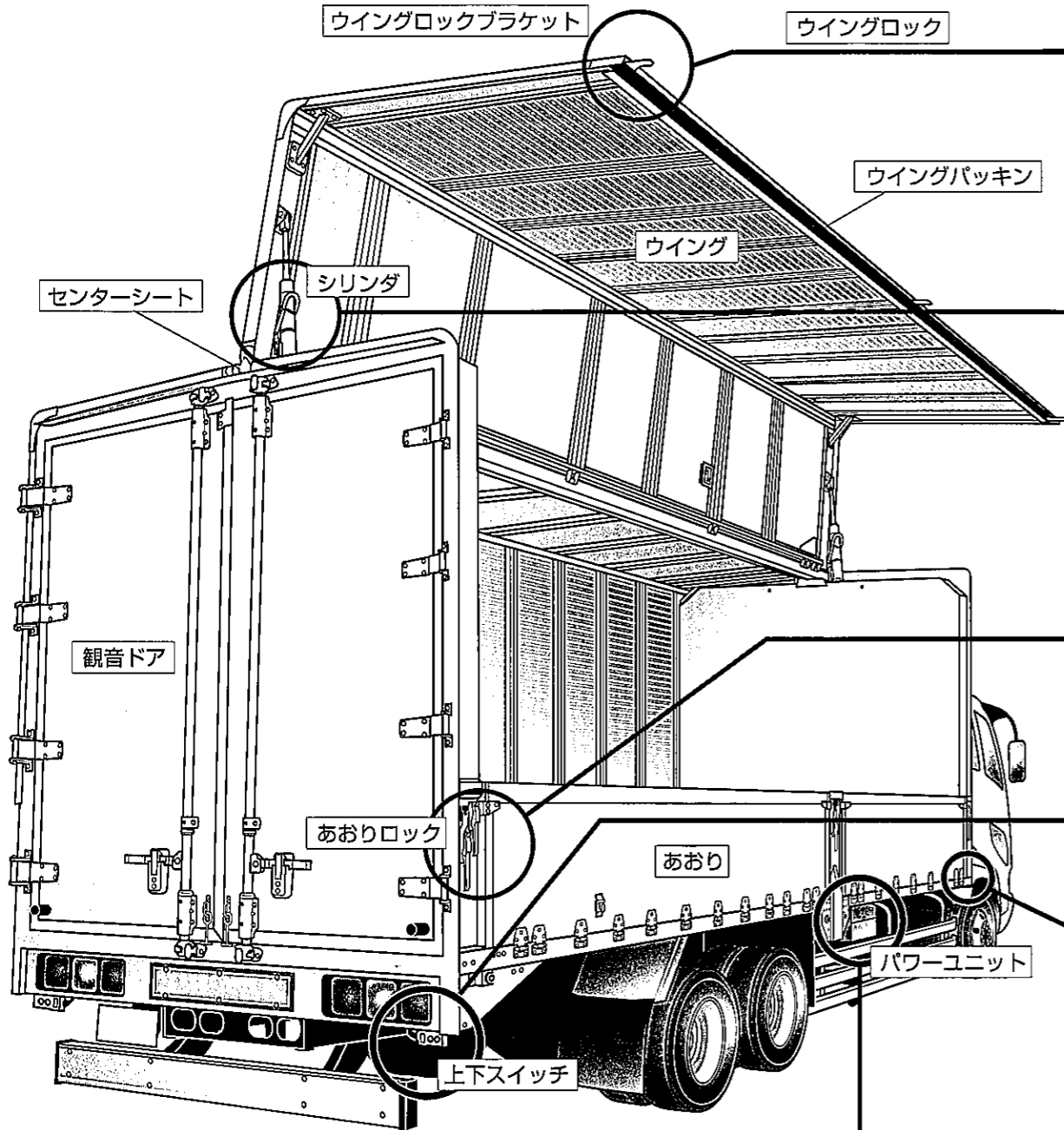
目次

1. 主要構造の説明	3
2. 各部の名称	4
3. 取扱上の注意事項	6
4. 取扱上の禁止事項	10
5. ウイングの操作について	13
5.1 ウイングの開け方	13
5.2 ウイングの閉め方	15
5.3 観音ドアの取扱について	17
6. オイル交換とグリース給脂のしかた	19
6.1 オイル交換のしかた	19
6.2 グリース給脂のしかた	22
7. 定期点検要領	23
7.1 定期点検箇所	23
7.2 定期交換部品と消耗品について	25
7.3 油圧部品について	25
8. 油圧回路図と電気配線図	27
8.1 タイプA油圧回路図	27
8.2 タイプA電気配線図	27
8.3 タイプB油圧回路図	28
8.4 タイプB電気配線図	28
8.5 タイプC油圧回路図	29
8.6 タイプC電気配線図	29
8.7 ウイング開放警報の電気配線図	30
9. 故障の診断について こんな時は…?	31
9.1 トラブルシューティング	32
9.2 LED点灯パターンによるトラブルシューティング	34
10. 緊急時の応急処置	36
10.1 パワーユニットタイプAの場合〈故障の診断で◆印に該当したとき〉	36
10.2 パワーユニットタイプBの場合	37
10.3 パワーユニットタイプCの場合	38
10.4 パワーユニットタイプAのみ〈故障の診断で★印に該当したとき〉	39

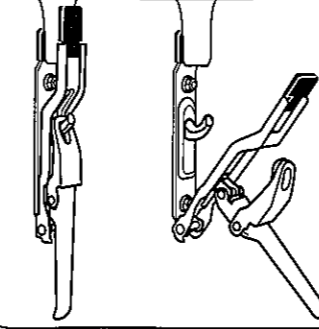
2. 各部の名称

※本書では、パワーウイング分離型(あおり付)標準ウイングを代表として説明いたします。

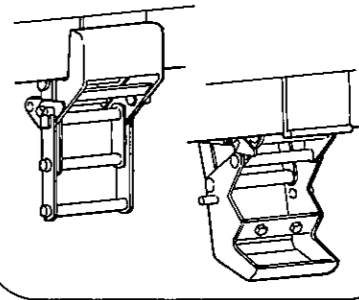
標準ウイング



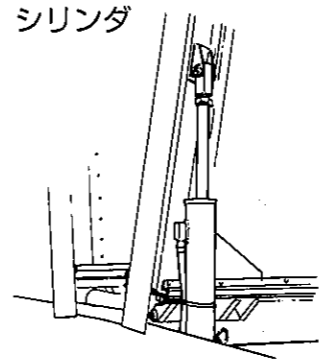
ウイングロック



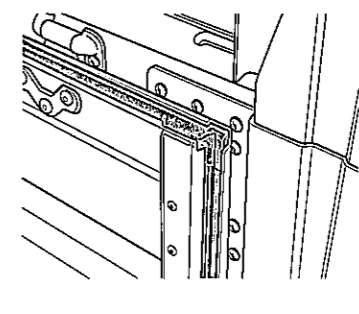
ウイングロッケー体型用



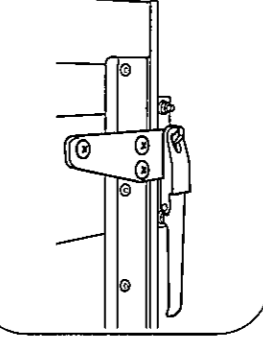
シリンダ



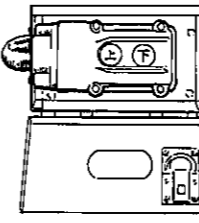
あおりパッキン



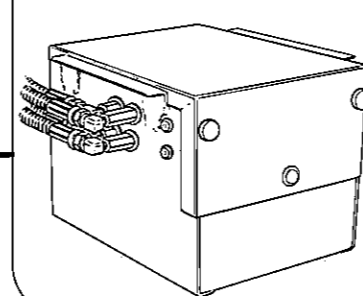
あおりロック



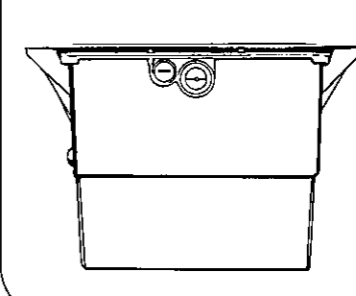
上下スイッチ



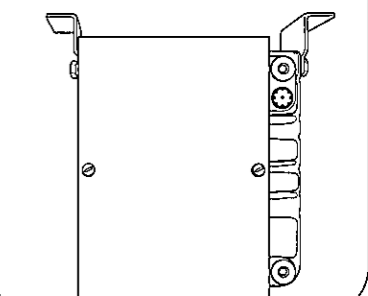
パワーユニットタイプA



パワーユニットタイプB



パワーユニットタイプC

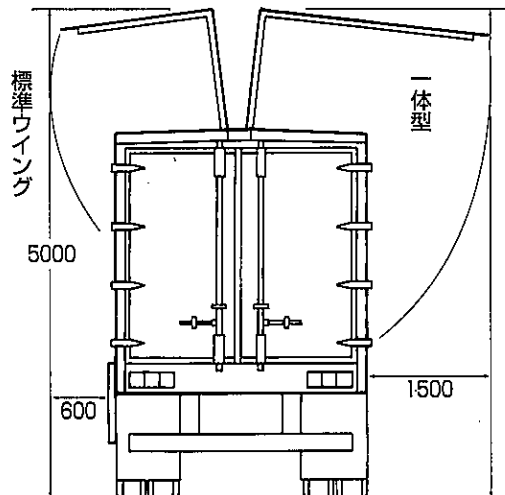
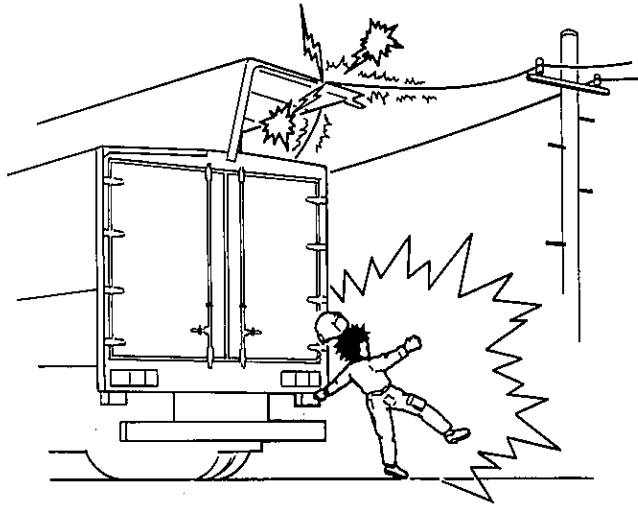


3. 取扱上の注意事項

⚠ 注意・ウイング操作（上昇）前に周囲の確認を!

荷台上方及び、側方にウイングを上昇させたときに干渉する屋根、樹木、電線などがないか、どうか、必ず確認してください。

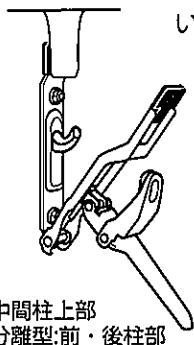
地上高約5m、側方約0.6m（分離型） 地上高約5m、側方約1.5m（一体型）のスペースが必ず必要です。それ以内に干渉物があるときには、ウイングの上昇は絶対行わないでください。



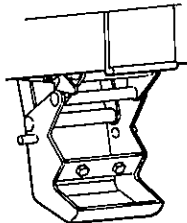
▲ 注意・ウイング操作（下降）前に周囲の確認を!

- 側方あおりが閉じ、掛け金ハンドルを完全に掛け、全てのウイングロックが開かれているか、必ず確認してください。

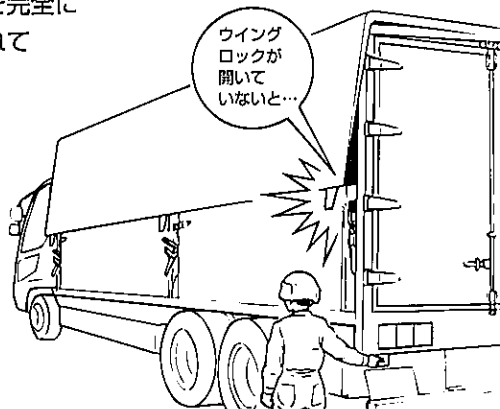
ウイングロックが開いた状態



中間柱上部
分離型:前・後柱部

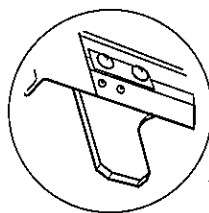


一体型:床枠部3~4か所

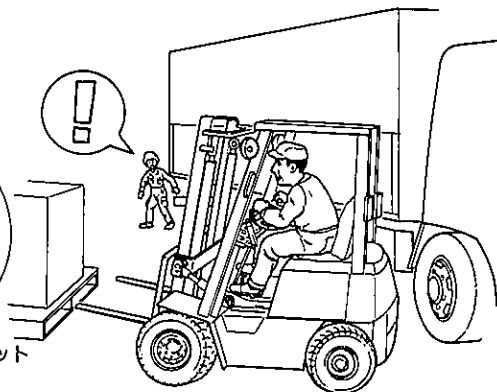


- 積み荷がはみ出していないか、フォークリフト、その他の車両がウイングの作動範囲内に停車していないかどうか、必ず確認してください。

ウイングロックブラケットが、出っ張っています。ひっかける可能性があります。



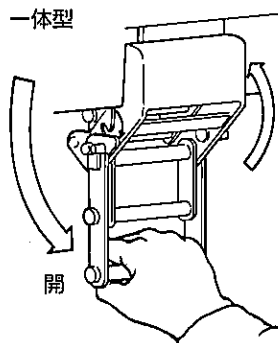
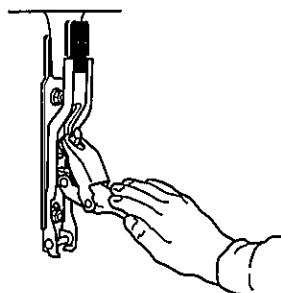
ウイングロックブラケット



▲ 注意・ウイング操作（上昇・下降）後は、ウイングロックを掛けてください。

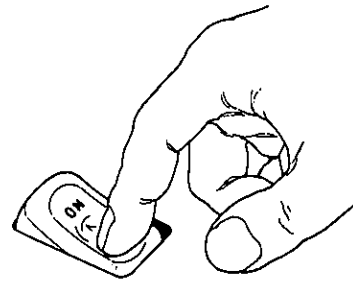
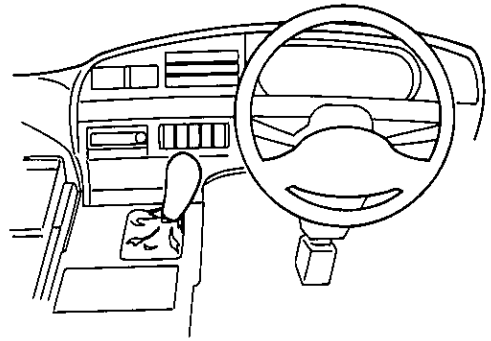
- ウイングロックが開いていると突起となり危険です。
- あおりの開閉（特に回転式中間柱）はウイングロックを掛けた状態で行ってください。
- サイドガード等に干渉する恐れがあります。

▲ 注意・ウイングロック操作時に手のはさみ込みに注意!



▲ 注意・走行前にロックとパワーユニットの電源(OFF)の確認を!

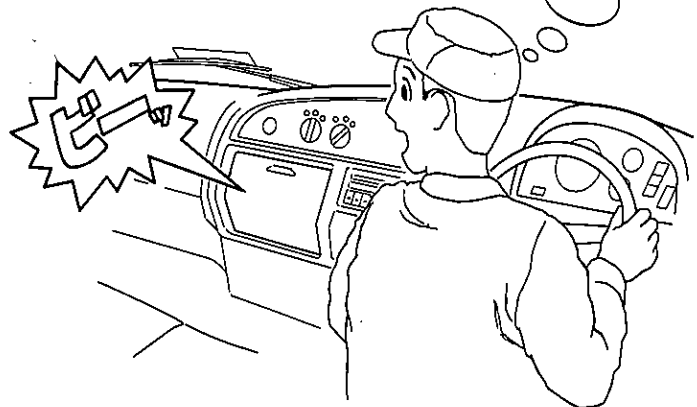
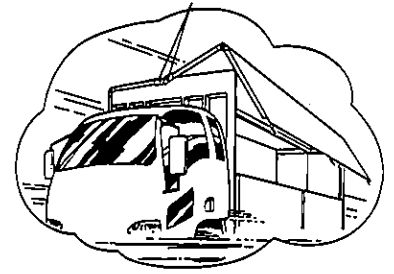
- ウイングが閉じ、ロックが全て掛けてあるか必ず確認してください。
- リヤドアを閉めて、ロックが掛けてあるか必ず確認してください。
- ウイングメインスイッチが“OFF”になっているか必ず確認してください。
- 車から離れる場合も子供のいたずら防止のためウイングメインスイッチを“OFF”にしてください。



▲ 危険・走行前に警報ブザーが鳴ったら車をすぐ止めて!

- 走行中に警報ブザーが鳴ったら、車をすぐ止めてウイングの状態を確認してください。(ウイングが開くと警報ブザーが鳴ります。…配線図はP30を参照)
- ウイングが開いていたら閉め直し、ロックを掛け直してください。
- ウイングが閉まっても、ウイングを一旦、開け閉めして警報ブザーが止まるのを確認してロックを掛け直してください。
- パワーユニットの電源の状況を確認してください。

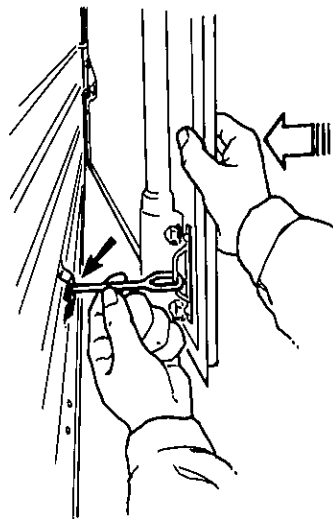
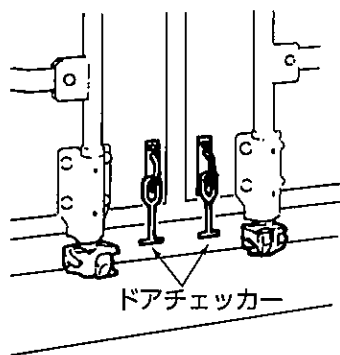
ウイングリミットスイッチ取付位置



▲ 注意・リヤドアの開閉時には、周囲の確認を!



▲ 注意・リヤドアを開けたら
必ずドアチェッカーで固定を!

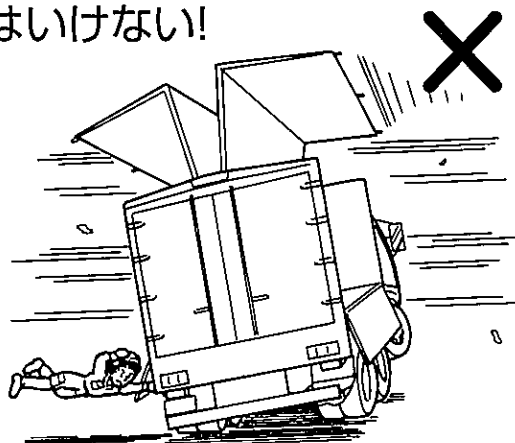


4. 取扱上の禁止事項

⚠ 警告・強風時は、操作してはいけません!

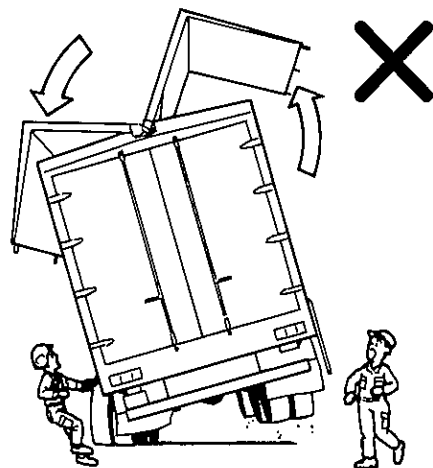
台風など、強風時（風速15m以上）は危険防止のため、ウイングの操作してはいけません。

【転倒するなどの危険が予測されます】



⚠ 警告・ウイング反対方向同時操作はしてはいけません!

ウイングの操作時において、
右ウイング上昇、
左ウイング下降（又は、その逆）
を同時に行わないでください。

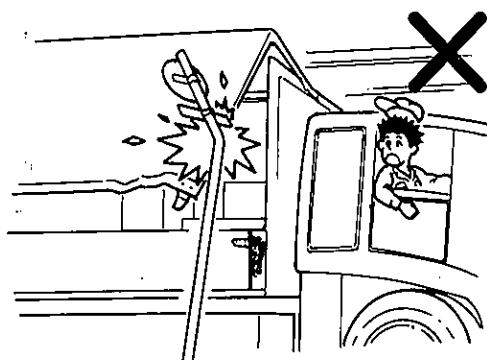


⚠ 危険・ウイングを開けたまま、走行してはいけません!

走行する時は、必ずウイングを完全に閉じてロックを掛けてください。

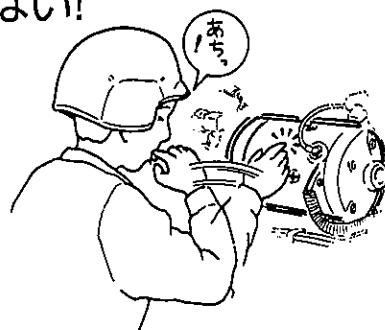
ウイングを完全に閉めていないとウイングに人や他の物がぶつかったり、荷物を落とす危険があります。

ウイングが開くと警報ブザーが鳴ります。



▲ 注意・連続して操作をしてはいけない!

モータは連続30秒以上回さないでください。
モータ焼損の原因となります。

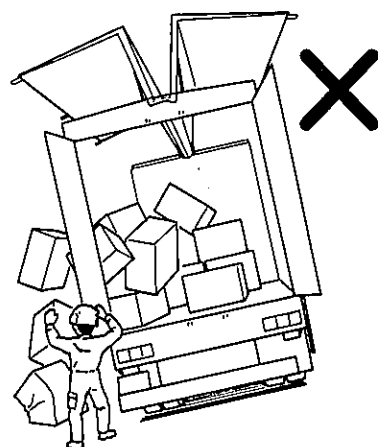


〈アドバイス〉

- 断続でも長時間使用すると、モータやオイルの温度が上昇し、モータの焼損及びオイルの劣化の原因となります。モータは表面温度が50°C以下(手でさわられる温度)で使用し、温度が高くなる前に休ませてください。
- モータが焼損すると、開操作ができなくなります。

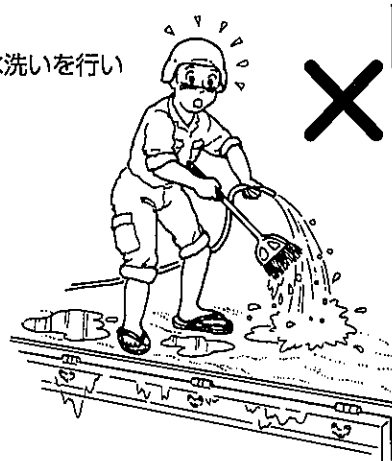
▲ 警告・不整地・傾斜地での積荷の積み卸しをしてはいけない!

- 積荷がくずれる危険があります。
- 不整地にてウイングの開閉を行うと、ボデーが振れ、あおりや骨格に干渉する恐れがあります。



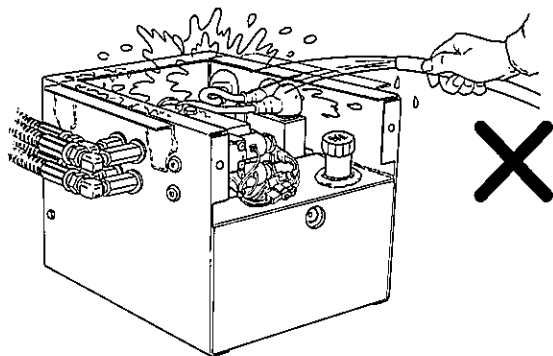
▲ 注意・床の水洗いをしてはいけない!

荷台の床は下面に防水対策を施してありますので、床面の水洗いを行いますと、水が床下に溜まり、錆、木材の反りがおきます。
(床鉄板張り等の特別内装車は除きます)



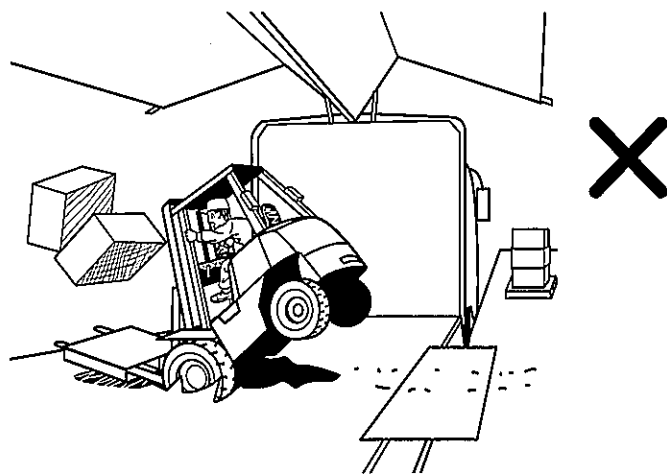
⚠ 警告・電装品に水をかけてはいけません!

電装品に直接水をかけないでください。
水がかかりますとショート・感電の原因
になります。



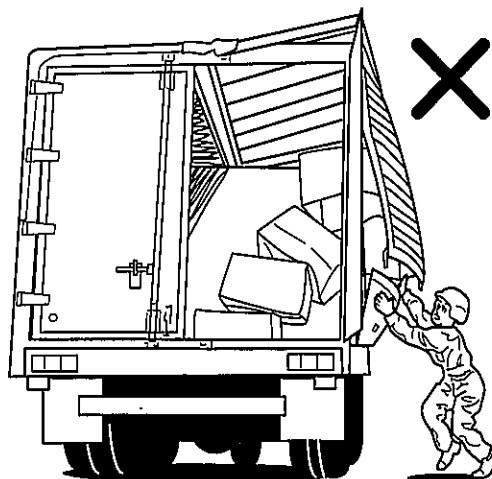
⚠ 警告・フォークリフトの乗り入れ禁止

フォークリフトの乗り入れは絶対に行わないでください。
フォークリフトを乗り入れた場合、床が抜け落ちる危険があります。



⚠ 注意・荷物の寄りかかり

走行中や積み込み時に、積荷をウイングの側面に
寄りかからないよう緊締してください。
ウイングの変形や損傷、積荷の落下の原因となり
ます。

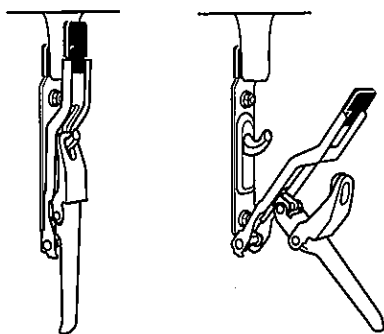


5. ウイングの操作について

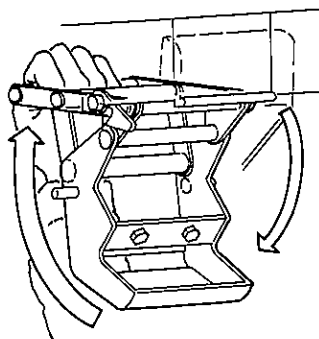
5.1 ウイングの開け方

ウイングを開けるには、取扱上の注意事項及び禁止事項をふまえて次の手順に従って操作を行ってください。

(1)荷台とウイングをとめているウイングロックをはずしてください。

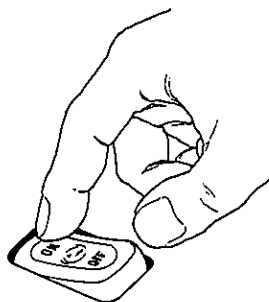
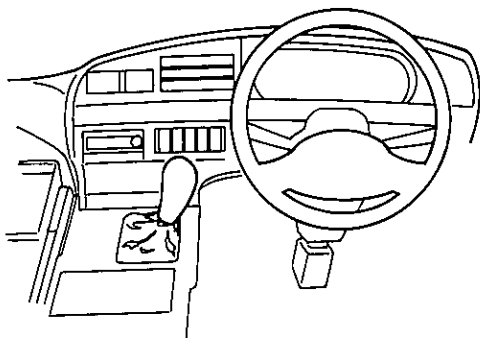


分離型



一体型

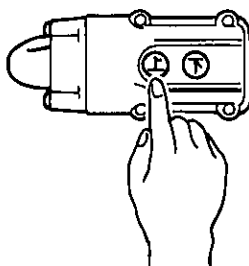
(2)ウイングメインスイッチを“ON” にしてください。ONにすると赤ランプが点きます。



大型車には電子制御が採用されています。

- ①ウイングはゆっくり開き始め、開き終る直前からゆっくり作動して自動停止します。(閉め作動も同様です) ※ウイングの開き始めは、ボタン操作とウイングの動きに若干の時間差があります。また、車両の仕様により、ウイングの動きに違いが生じる事がありますが、個々の車両に最適の動き方になっています。
- ②作動条件の変化を読み取り、次回作動に反映(学習機能)します。
※パワーユニットが自動停止した場合のみ学習機能が働きます。ウイングを途中で止めた時は、一度下げ作動で全閉状態にしてから作動させると、効率的に学習機能が働きます。
- ③左右のウイングを同時に作動させることはできません。※左右の同時操作は禁止事項です。

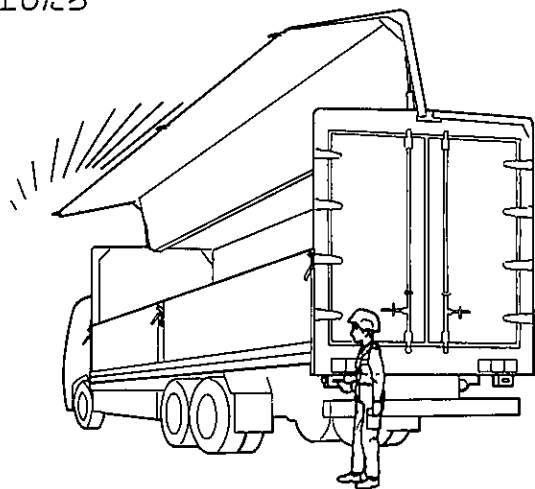
(3)左ウイングを開けるには
左側後方床枠下部に取り付けられている
押しボタン④を押してください。



(4)右ウイングを開けるには
右側後方床枠下部に取り付けられている
押しボタン④を押してください。

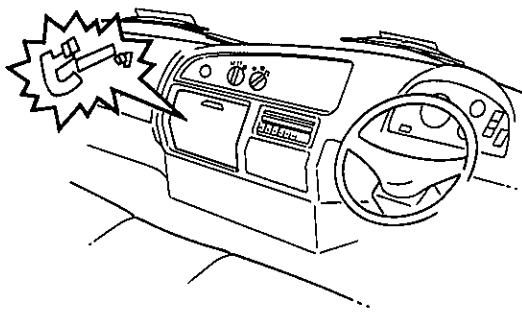
(5) **大型車**
ウイングが完全に開き、パワーユニットが自動停止したら
押しボタン④から手を離してください。

中型車
ウイングが完全に開いたら直ちに押しボタン
④から手を離してください。

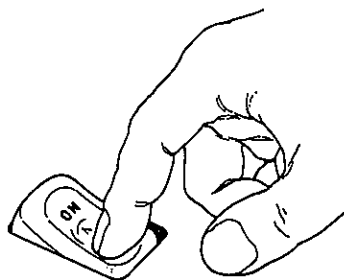
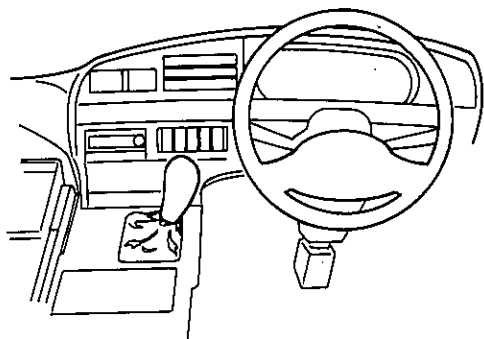


(6)ウイングを途中で停める場合は
手を離すことにより、希望位置で停止します。

(7)サイドブレーキを降ろすとキャブ内のブザー
又はランプなど警告を発します。



(8)ウイングメインスイッチを“OFF”にしてください。

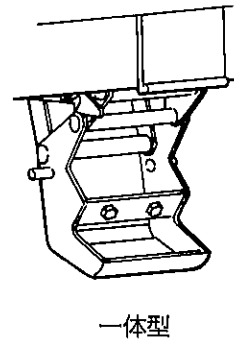
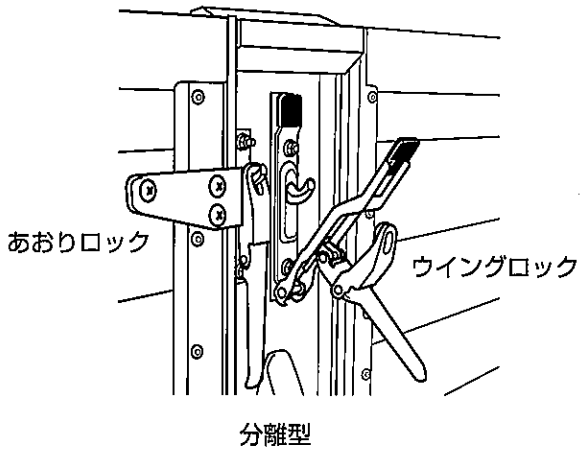


(9)ウイングを開けたら、ロックは閉めてください。ハンドルが飛び出して危険です。

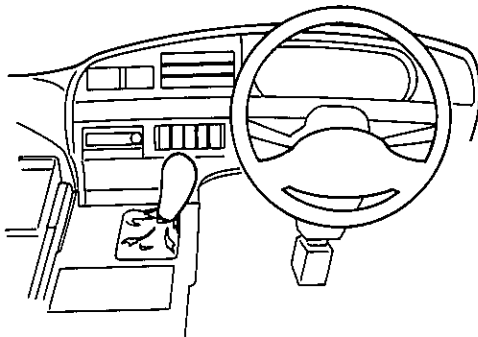
5.2 ウイングの閉め方

ウイングを閉めるには、取扱時の注意事項及び禁止事項をふまえて、次の手順に従って操作を行ってください。

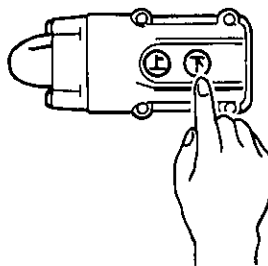
- (1) あおりが閉じ、あおりロックを完全に掛け、かつ全てのウイングロックを解除し、開いている状態にしてください。



- (2) ウイングメインスイッチを "ON" にしてください。



- (3)左ウイングを閉めるには
左側後方床枠下部に取り付けられている
押しボタン⑥を押してください。

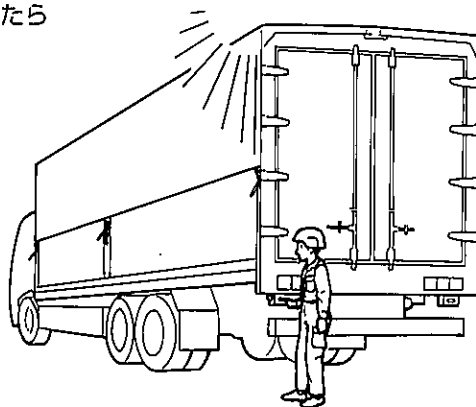


- (4)右ウイングを閉めるには
右側後方床枠下部に取り付けられている
押しボタン⑥を押してください。

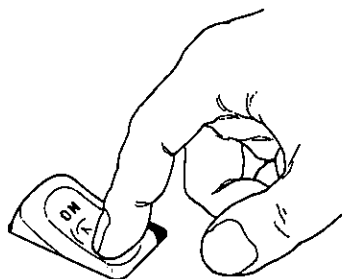
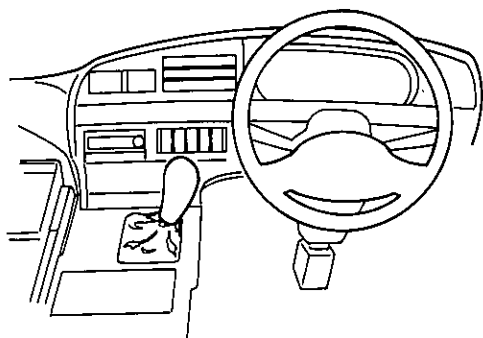
- (5) **大型車**
ウイングが完全に閉じ、パワーユニットが自動停止したら
押しボタン⑥から手を離してください。

- 中型車**
ウイングが完全に閉じたら直ちに押しボタン
⑥から手を離してください。

- (6)ウイングを途中で停める場合は
手を離すことにより、希望位置で停止します。



- (7)ウイングメインスイッチを "OFF" にしてください。

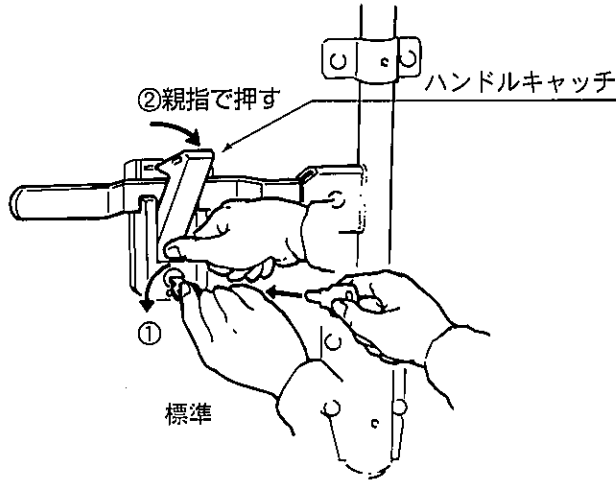


- (8)ウイングが完全に閉じたら、ウイングロックを閉めてください。

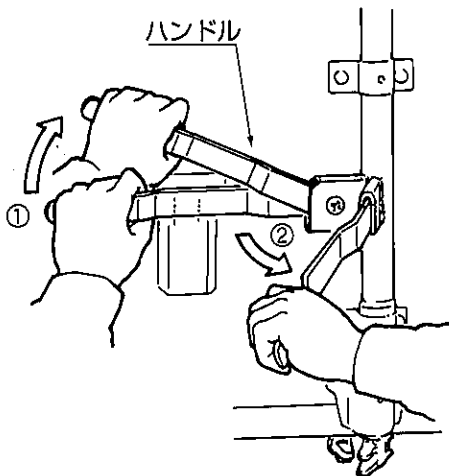
5.3 観音ドアの取扱について

〔開け方〕

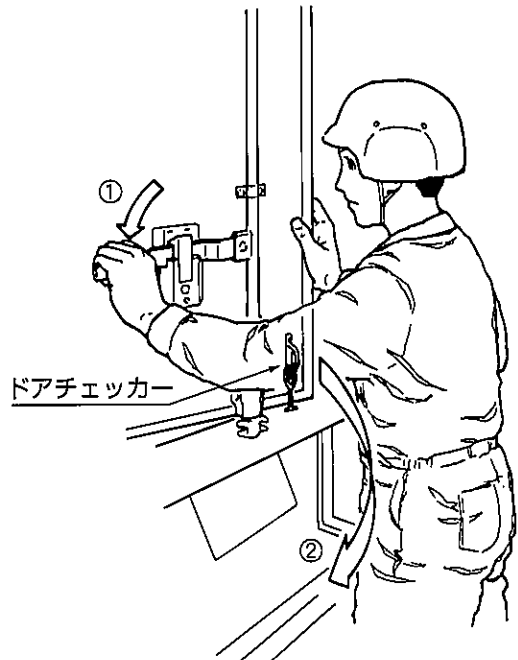
(1)ハンドルキャッチのロックを解除する。(①、②の順序)



(2)ハンドルを持ち上げて手前側に引いて
ドアを開ける。(①、②の順序)



(3)ハンドルをハンドルキャッチに戻して
からドアを回転させ、ドアチェッカー
を掛ける。(①、②の順序)



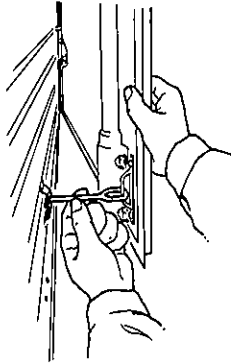
〈アドバイス〉

ハンドルをハンドルキャッチに戻さないと、外板を傷めるおそれがあります。

〔固定のしかた〕

ドアチェッカーによる固定

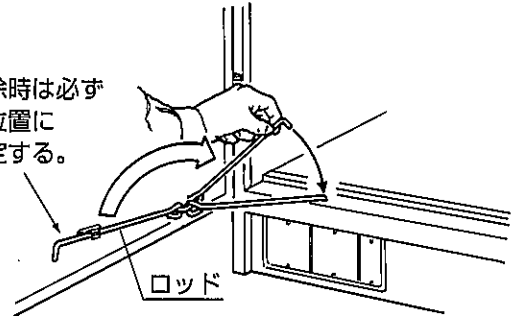
ドアチェッカーをボデー外壁部のチェッカー受けへ差し込んで固定する。



90°ストッパーによる固定の場合（オプション）

下部ストッパーストッパーロッドをリヤフレーム側の穴へ差し込んで固定する。

解除時は必ず本位置に固定する。



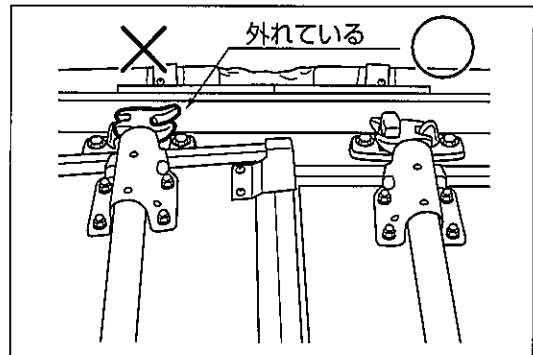
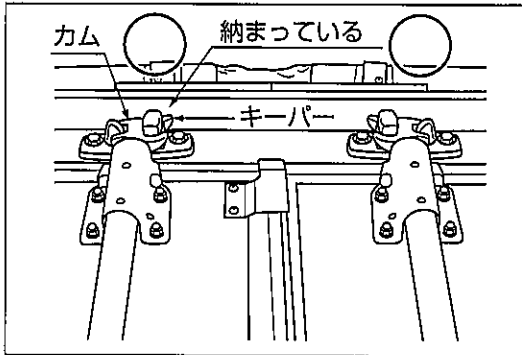
〈アドバイス〉

ドアチェッカー、又は90°ストッパーが確実に固定されていることを確認してください。

〔閉め方〕 開け方の逆手順で行います。

(1) ドアチェッカー（又は90°ストッパー）を外してドアを回転させる。

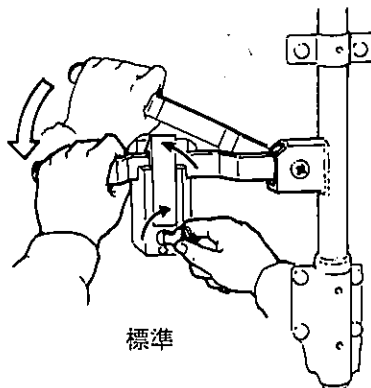
(2) ハンドルを操作して、カムをキーパーに納める。



〈アドバイス〉 カムがキーパーに確実に納まっていることを 確認してください。

外れている状態では、走行中にドアが開き事故を起こすおそれがあります。

(3) ハンドルをハンドルキャッチに戻してロックする。



〈アドバイス〉

ロックする前に荷室内に人がいない事を確認してください。

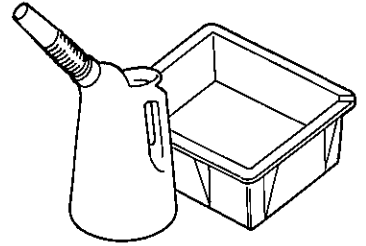
6. オイル交換とグリース給脂のしかた

オイル交換は一年毎に実施してください。

6.1 オイル交換のしかた

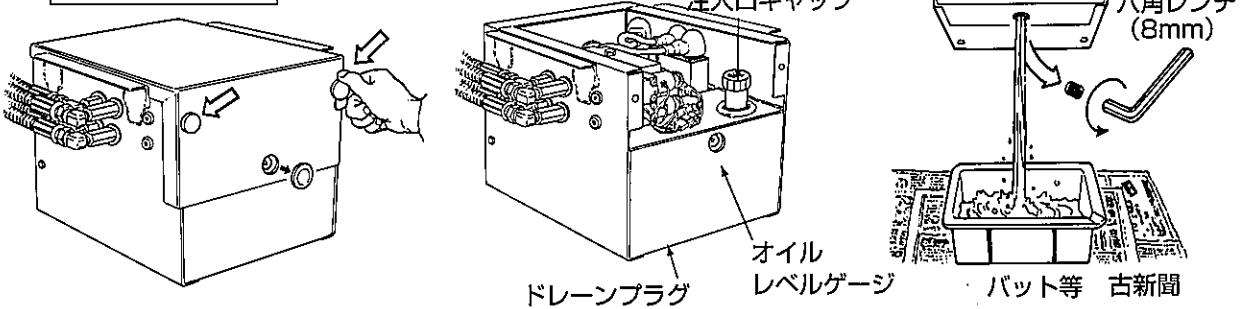
6.1.1 オイルの抜き方

(1)ウイングを閉めた状態にする。

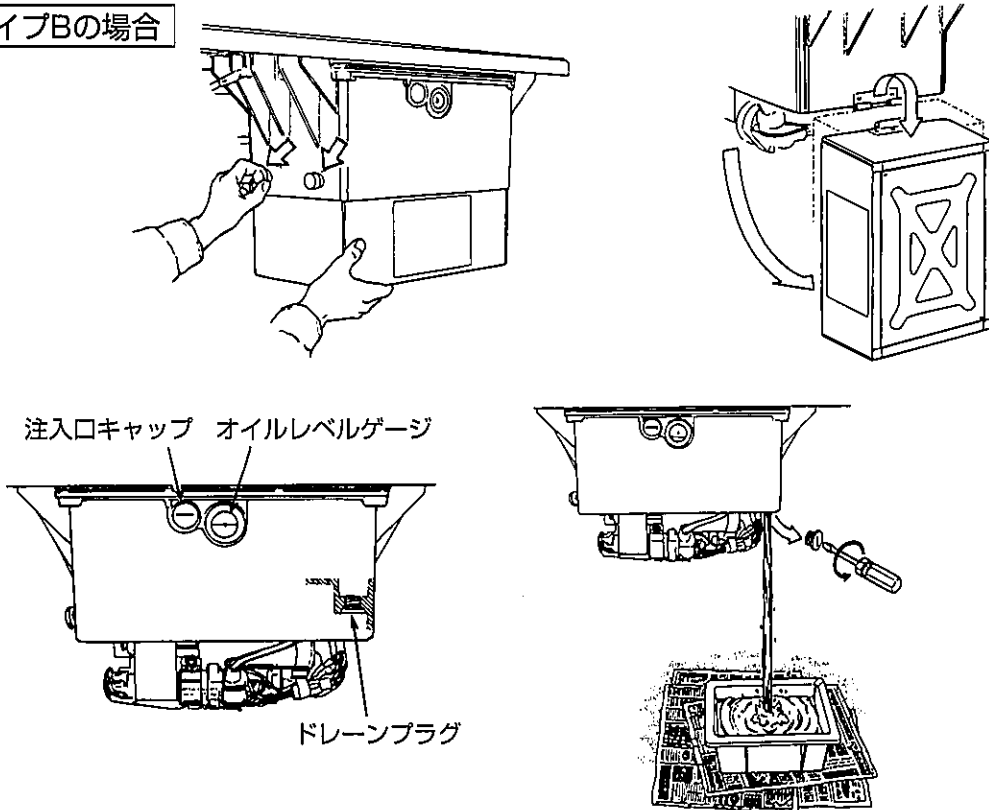


(2)オイルタンクのドレンプラグをゆるめてオイルを抜く。

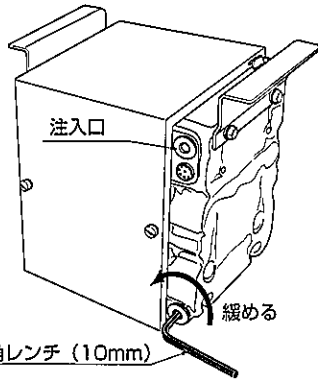
タイプAの場合



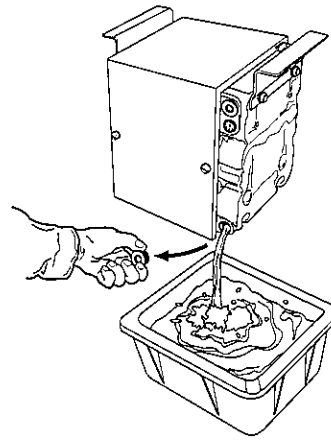
タイプBの場合



タイプCの場合



六角レンチの締付トルク
1.6kgf/m~2.1kgf/m
(15~20N.m)

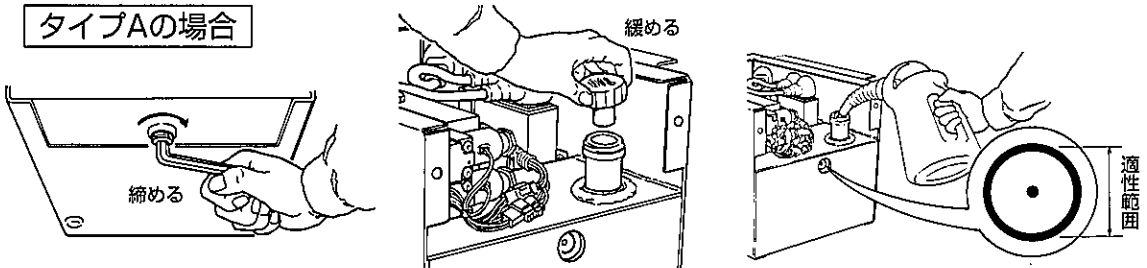


〈アドバイス〉 廃油は産業廃棄物です。ガソリンスタンドなどで引き取ってもらいましょう。

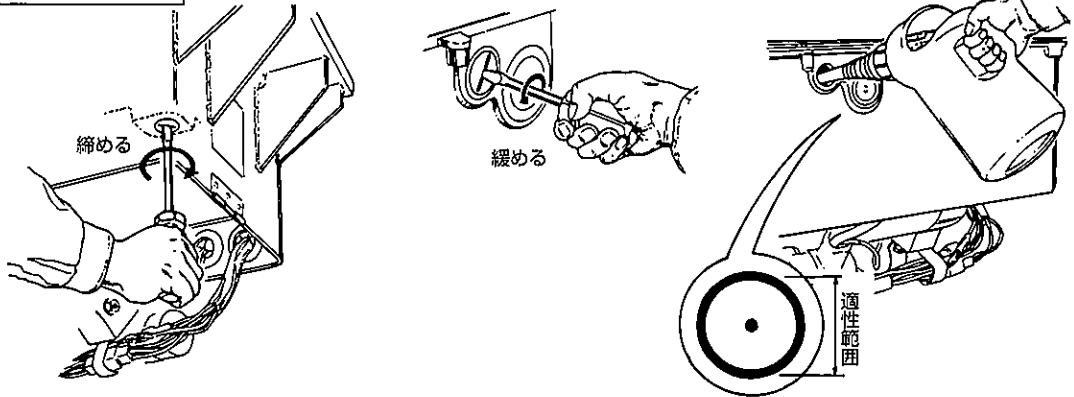
6.1.2 オイルの入れ方

(1) ドレンプラグをしめて (締付トルク1.7~2.7kgm)
からオイルを注入口から入れる。(レベルゲージの適性範囲まで注入)

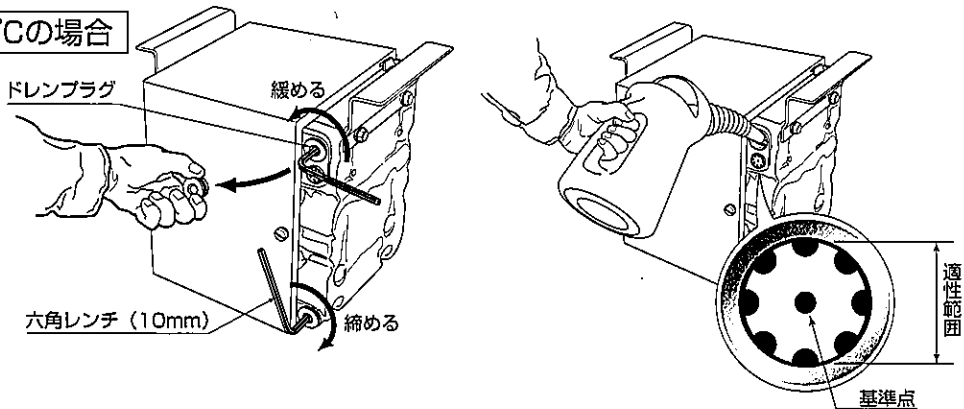
タイプAの場合



タイプBの場合



タイプCの場合

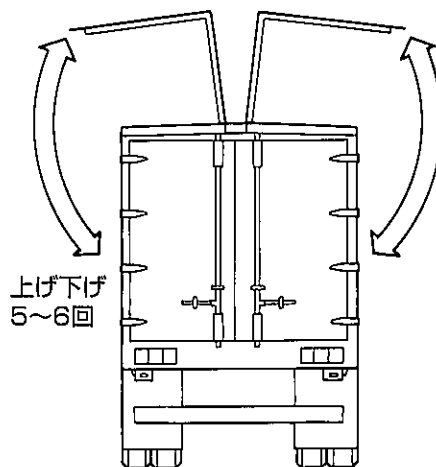


- (2)ウイングを全開（左右とも）にする。全開途中で、オイル不足になる場合はさらに、オイルを注入し、全開にする。
但し、オイルタンクのローレベルを目安とする。
油量 約3リットル（大型約8.5リットル、中型約5.5リットル）
尚、全油量交換の場合は（ ）内油量が必要です。

- (3)上げ下げの操作を5～6回行い、ウイングを閉めた状態でオイルレベルが適性範囲にあることを確認してください。

〈アドバイス〉

ウイングが開けられた状態で油面調整をするとオーバーフローするおそれがあります。
泥砂異物などがオイルに混入しないように気をつけてください。



推奨作動オイル一覧表

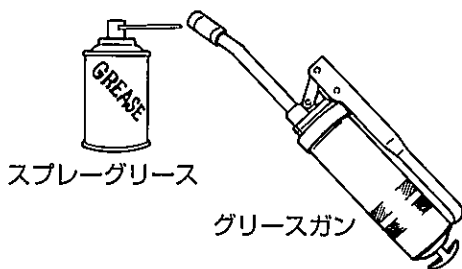
会社名(50音順)	銘柄
出光興産	ダフニスーパーハイドロ22
エクソンモービル	ユニパワー SQ22・モービルDTE22
カルテックス	Rando HDZ22
キグナス石油	ユニットオイル E22
コスモ石油	コスモハイドロ HV22
昭和シェル石油	テラスオイルT22
ジャパンエナジー(JOMO)	ハイドラックス ES22
ゼネラル石油	ゼネラル パノール22
新日本石油	スーパーハイランド22
三井物産	三井ハイデックオイル AW22
富士興産	フコールスーパーハイドロール22

〈アドバイス〉

気温が低いと粘度が高くなり、油圧シリンダの作動スピードが遅くなります。

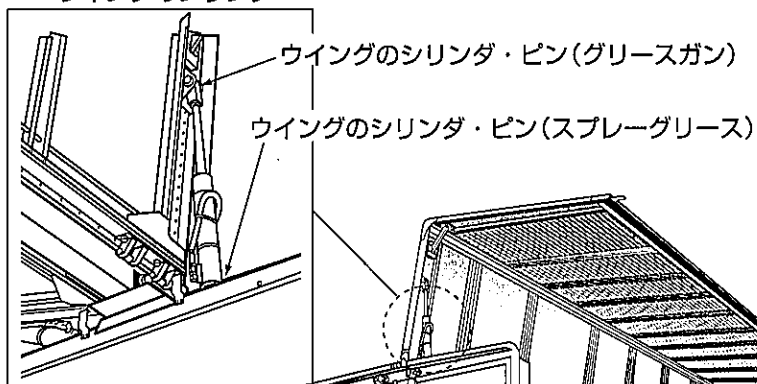
グリース給脂は3か月毎にしてください。

6.2 グリース給脂のしかた

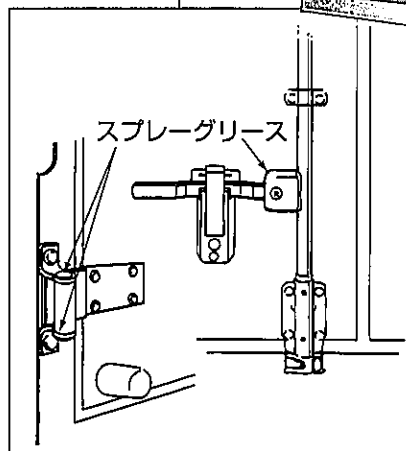
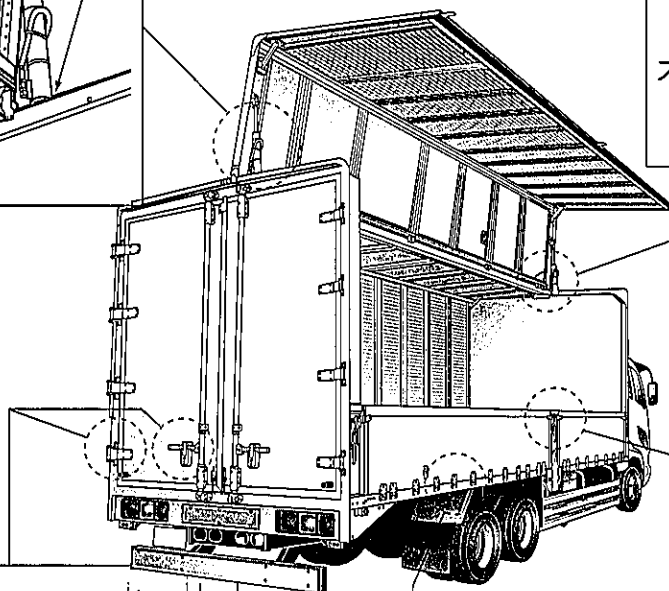
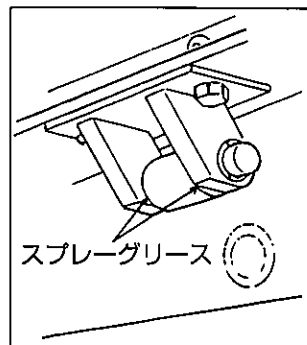


グリースは、下図の回転部、摺動部に給脂してください。
グリースの種類は自動車用シャングリースをご使用ください。

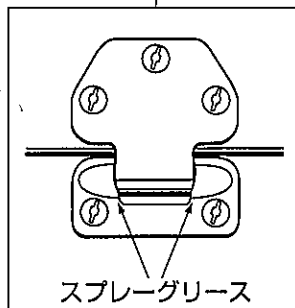
ウイングのシリンダ



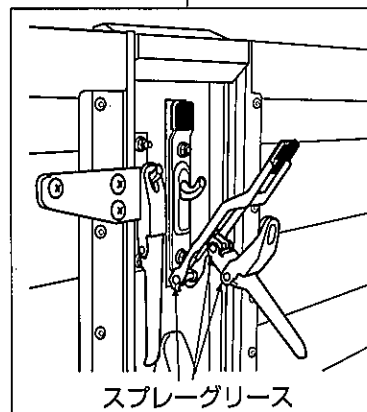
ウイングのヒンジ



観音ドアのヒンジ、ロック



あおりのヒンジ



ウイング、あおりのロック

〈アドバイス〉

グリース給脂を怠ると作動不良が起こり、更にはウイングボデーの寿命を早めます。

7. 定期点検要領

この保守点検要領は、ウイングボデーユーザーの方々が安全にかつ有効的に長時間使用されるよう、また故障が発生した場合には敏速に対処し、ロスタイムを最小限にするため、細部にわたって理解していただけるように解説したものです。

7.1 定期点検箇所

(1)毎日

ボデーに損傷があるかどうか

ウイングの上下作動が正常に機能するかどうか

パワーユニットの作動状態が正常であるかどうか

警報装置が正常に作動しているかどうか

(2)1か月毎

油圧関連部品（シリンダ・油圧ホース・バルブ・パワーユニット内部）よりオイルもれが、発生していないかどうか

油圧ホースが、干渉していないかどうか

配線の干渉、被覆のはがれが、ないかどうか

ターミナルのゆるみがないかどうか

(3)3か月毎

作動部（油圧シリンダのピン、ウイングのヒンジピン）が、スムーズな動きをしているかどうか

(4)12か月毎

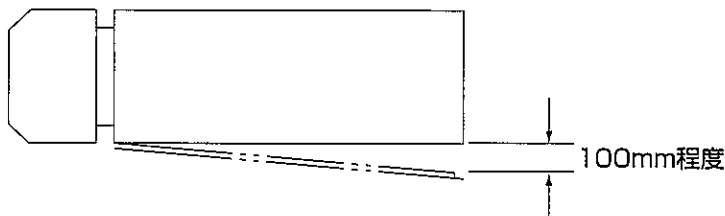
作動油の劣化・粘度の異常がないかどうか

〈アドバイス〉メンテナンス時の注意

ウイングの作動

ウイングの開閉は、前後の油圧シリンダで行っておりますが、油圧シリンダへの配管の管路抵抗やウイング取付けのヒンジの摺動抵抗等により、前後の開閉速度が同調しないものがあります。

これにより、開閉作動時に前後の速度差が発生しますが、ウイングの全開又は全閉時に前後の差が100mm程度までは異常ではありません。



分類	部品名称	点検項目	処 置	点検整備時期			
				毎日	1 か月	3 か月	12 か月
総合	ボデー	作動確認	不良のものは修理	○			
	全般	損傷の有無		○			
ボデー	作動部	作動音	給油・給脂		○		
	ウイング	変形の有無	不良のものは修理	○			
配線 関係	配線系統	干渉・被覆 のはがれ	不良のものは修理		○		
		ターミナル のゆるみ	ゆるんでいるものは 増し締め		○		
配線 関係	シリンダ	オイルもれ	} 不良のものは交換 干渉部修理		○		オイル交換
	油圧ホース	オイルもれ 干渉			○		
	バルブ類	オイルもれ			○		
	パワーユニット	油壘・よごれ	不足分は補充 1年毎に交換		○		
		作動状態	不良のものは交換	○			

7.2 定期交換部品と消耗品について

定期交換部品

部品名称	推奨交換時期
油圧ホース	3年
モータ	3年
ソレノイドバルブ	2年
コンタクタスイッチ	2年
押しボタンスイッチ	2年
キースイッチ	2年

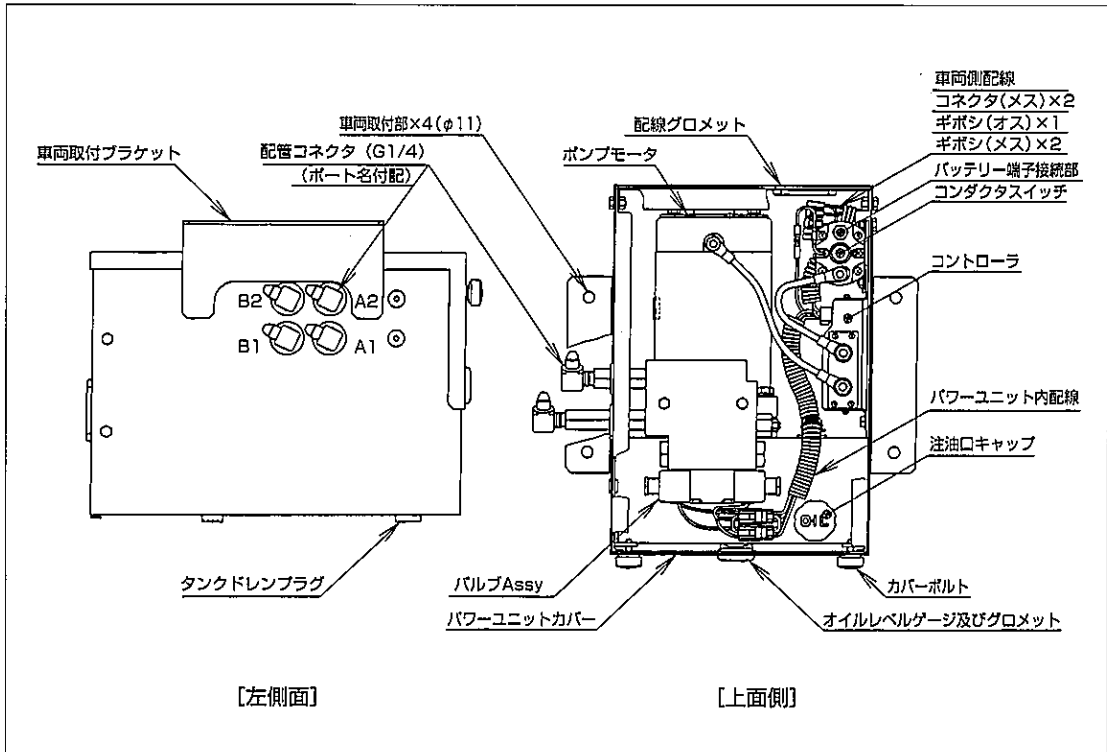
消耗品

名 称	
●ヒューズ	●ウイングパッキン
●オイル	●あおりパッキン
●グリース	●ウイングロック
●電球	樹脂カバー
●センターシート	●各部締結ピン

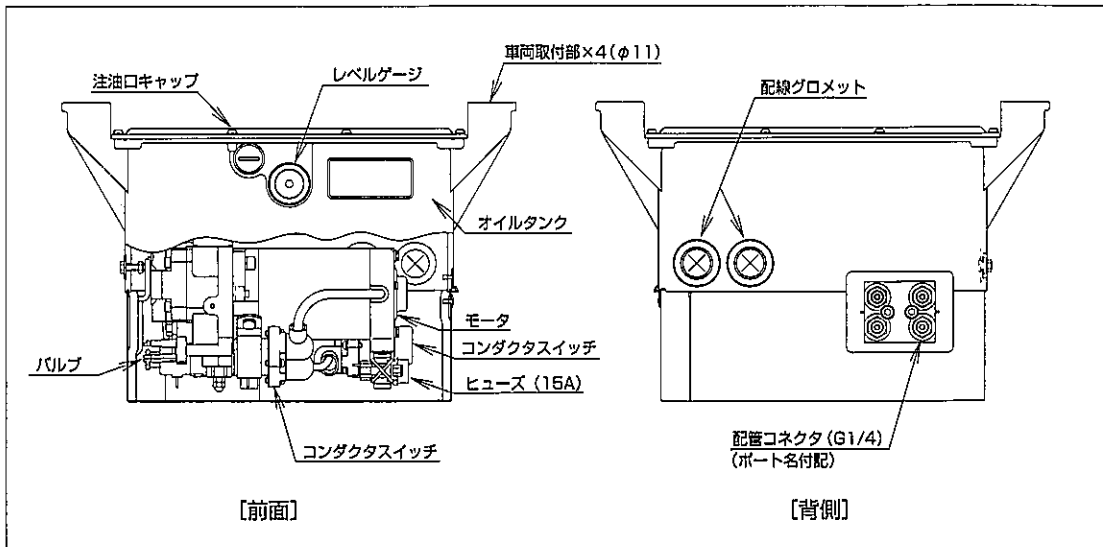
使用頻度、経年変化等により消耗、劣化する部品です。
点検時に摩耗や損傷状態を確認し、早めに交換してください。

7.3 油圧部品について

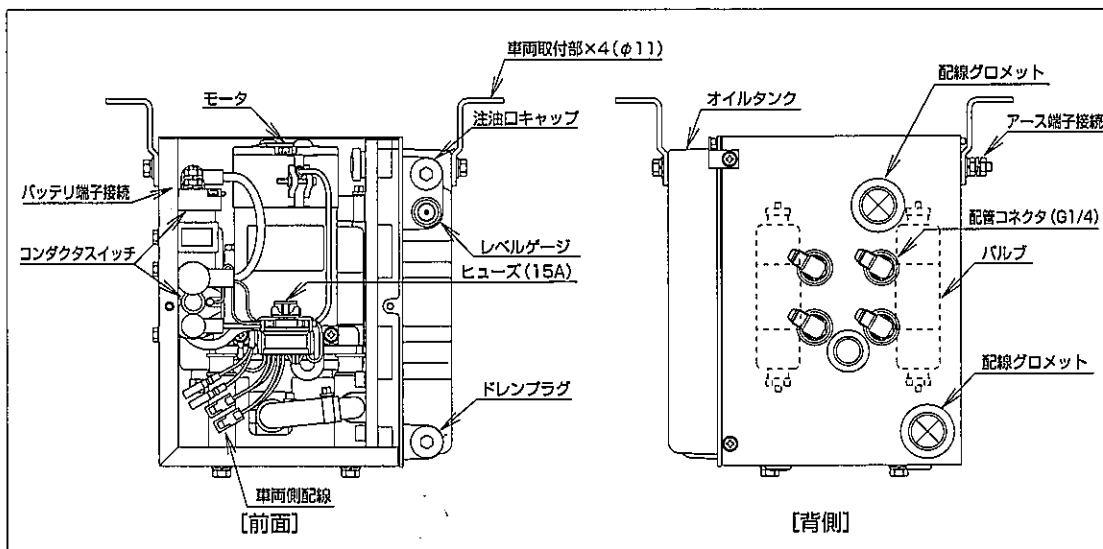
主要部品一覧表 (タイプA)



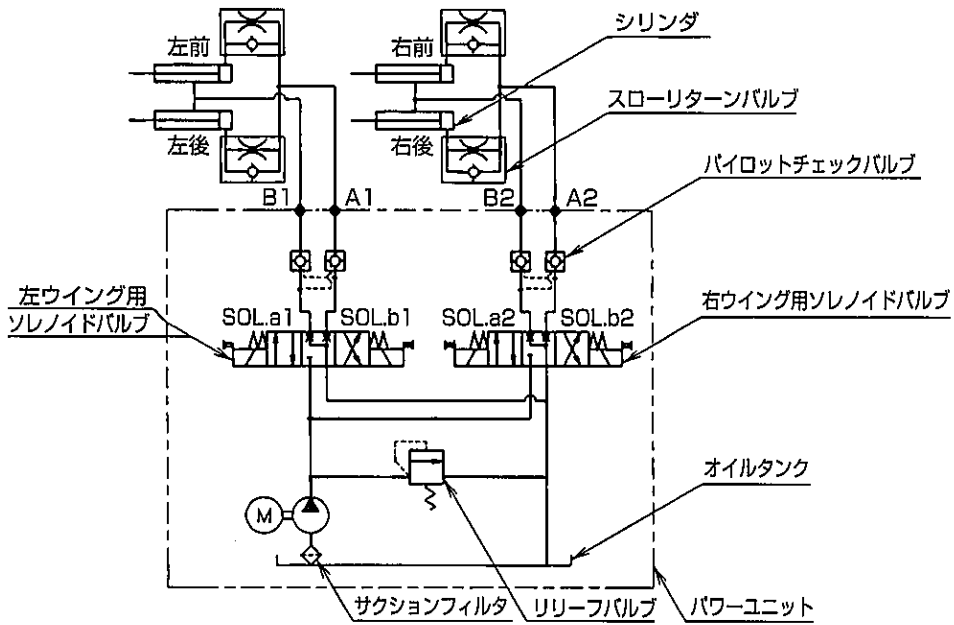
主要部品一覧表 (タイプB)



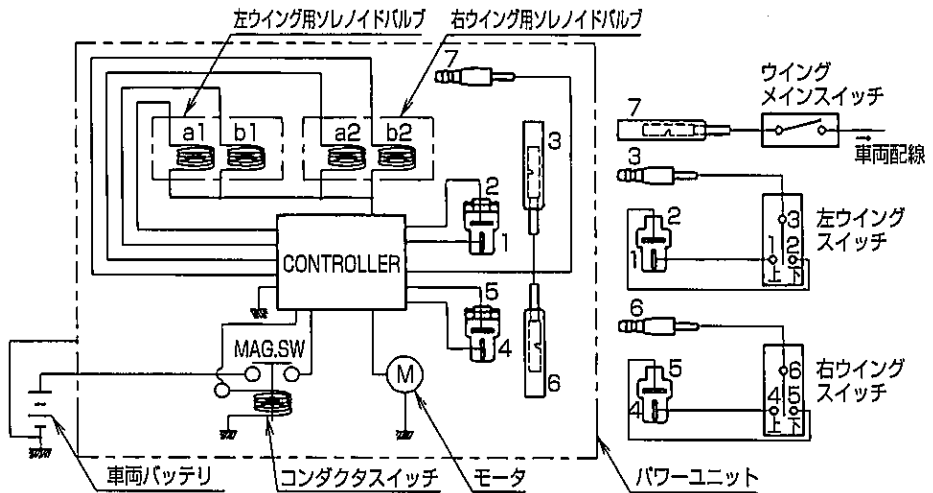
主要部品一覧表 (タイプC)



8.1 タイプA油圧回路図

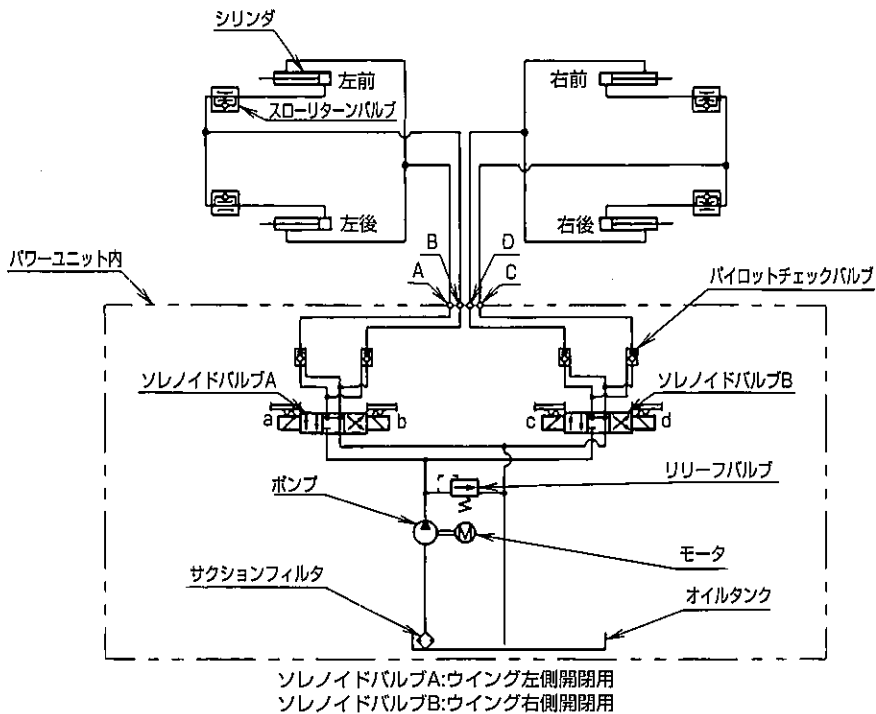


8.2 タイプA電気配線図

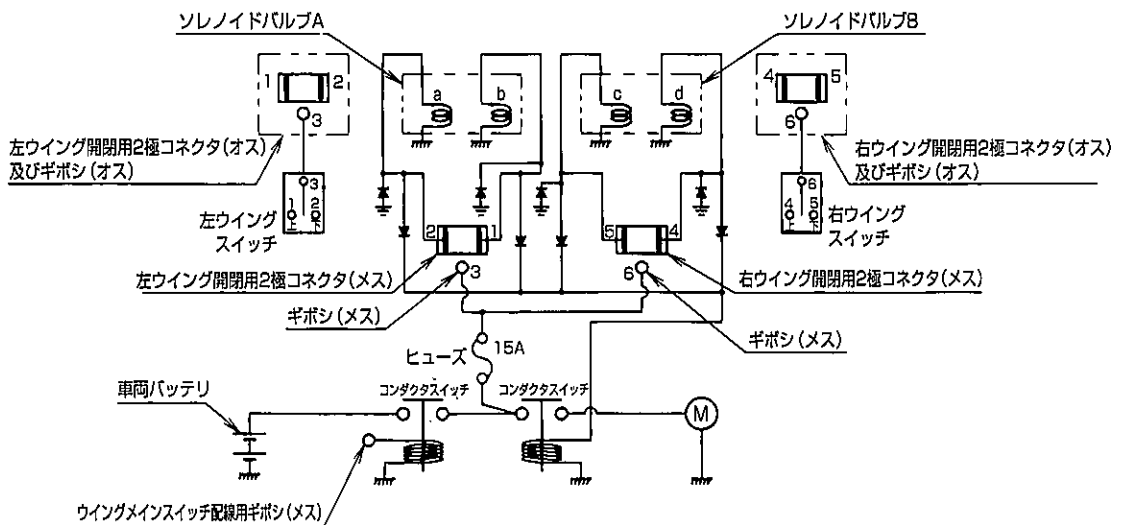


	左開閉回路			右開閉回路			キャボン
CONNECTOR端子NO.	1	2	3	4	5	6	7
CONNECTOR	白コネクタ	ギボシ	ギボシ	青コネクタ	ギボシ	ギボシ	ギボシ
リード線の色	白黒	赤黒	赤	白緑	赤緑	赤	緑白
ソレノイド作動	b1	a1		b2	a2		
吐出ポート	A1	B1		A2	B2		
ウイング作動方向	上昇	下降		上昇	下降		

8.3 タイプB油圧回路図

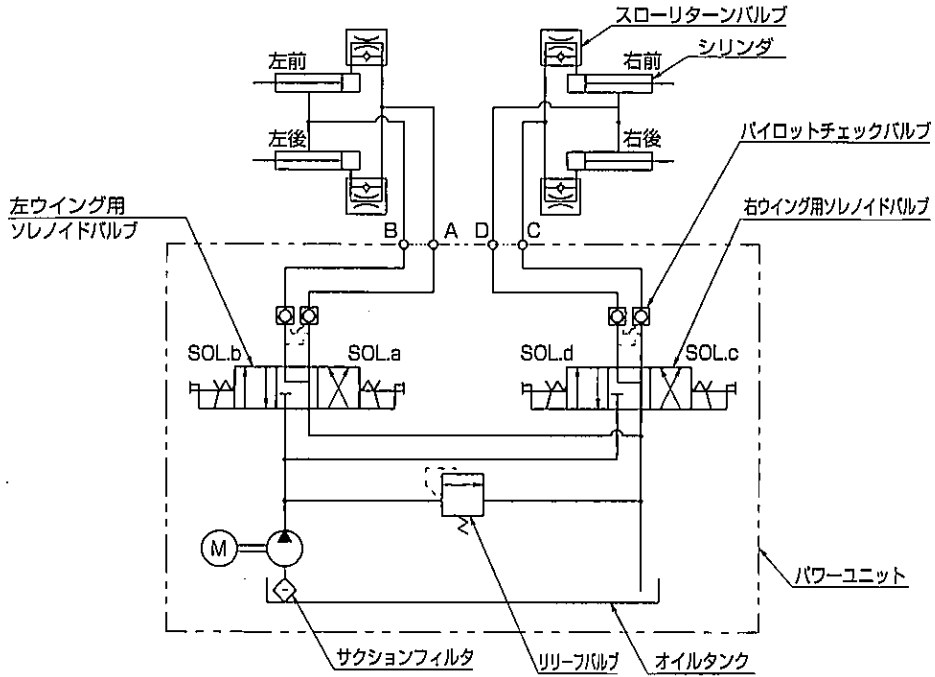


8.4 タイプB電気配線図

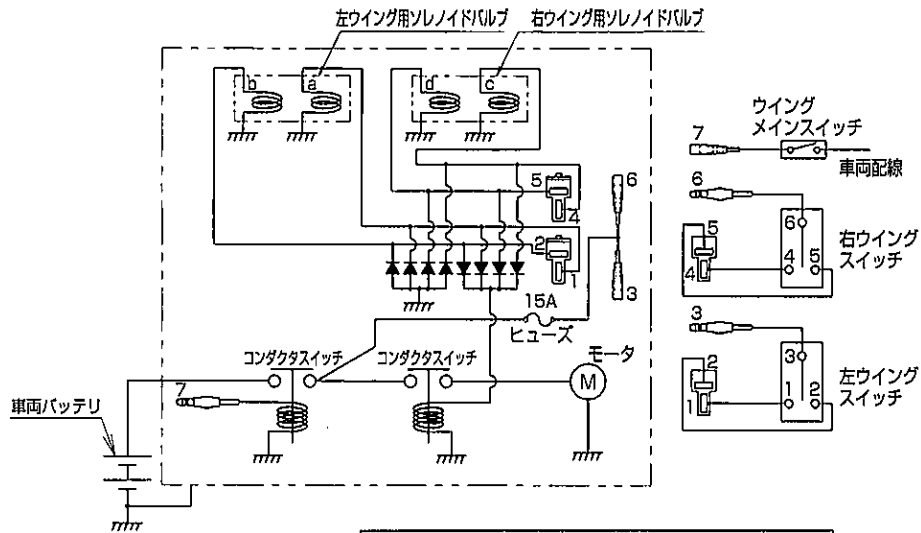


CONNECTOR端子NO	左開閉回路			右開閉回路			キャブ内スイッチ配線
	1	2	3	4	5	6	
リード線の色	白赤	赤黒	赤	白黒	赤白	赤	白
ウイング作動方向	上昇	下降		上昇	下降		
ハウジング色	白		ギボシ	青		ギボシ	ギボシ

8.5 タイプC油圧回路図



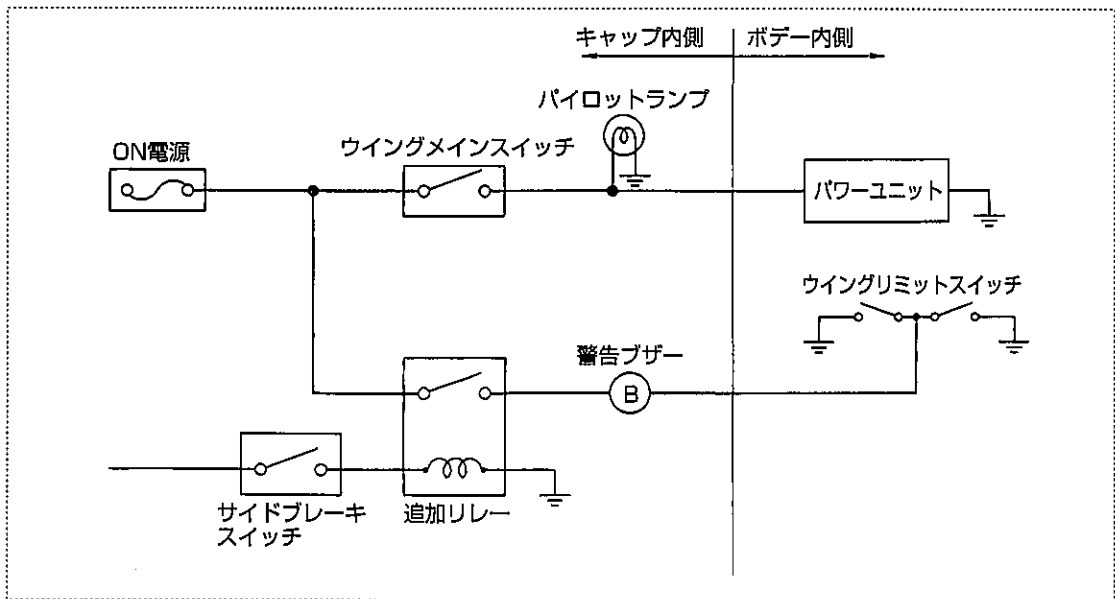
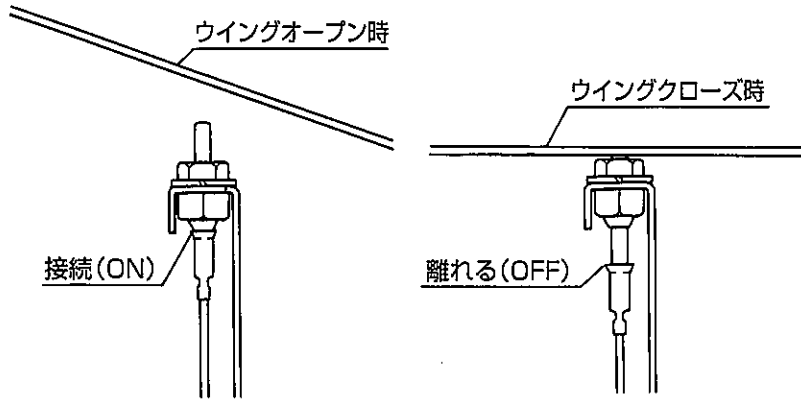
8.6 タイプC電気配線図



CONNECTOR端子NO.	左開閉回路			右開閉回路			キャブコン
	1	2	3	4	5	6	
CONNECTOR	白コネクタ	黒コネクタ	ギボシ	青コネクタ	黄コネクタ	赤コネクタ	ギボシ
リード線の色	白	黒	赤	赤	黄	赤	緑白
ソレノイド作動	a	b	/	c	d	/	/
吐出ポート	A	B		C	D		
ウイング作動	左開	左閉	/	右開	右閉	/	/

8.7 ウイング開放警報の電気配線図

ウイング前端に左右各1箇所ずつリミットスイッチがついています。ウイングが上がるとリミットスイッチの回路がONになり、サイドブレーキを降ろした時のみ警報を鳴らします。



9. 故障の診断について こんなときは…?

ウイングが動かないとき、はじめに次のことを確認してください。

○ウイングメインスイッチがONになっていますか? ⇒OFFならばONにしてください。

○ロックを解除していますか? ⇒ロックを解除してください。

※確認後も動かない場合はヒューズを点検し、切れている場合は交換してください。

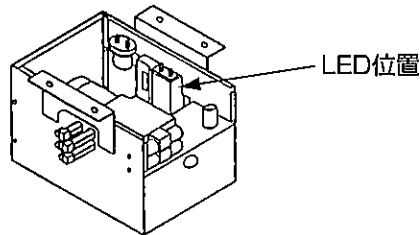
ウイングメインスイッチを“ON”にただけで、モータが回り始めた場合は、すぐ“OFF”に戻してください。さらに押しボタンが、押されたままになっていないか!確認してください。

※処置の項目に記載されている緊急時対応★・◆印は「緊急時の応急処置」P36～を参照してください。

コントローラLED (赤色)点滅条件

パワーユニットのカバーを外すと、
コントローラの窓からLEDが見えます。

下記にLEDの点滅条件を示します。



パターン	点滅条件	LED表示状況
	正常パターン (開閉作動を途中停止した場合は、待機状態となります。)	<p>OFF ON 0.1Sec点滅 0.2Sec点滅×1 1Sec消灯</p> <p>点灯 開閉作動中 自動停止</p> <p>消灯</p>
1	モータ電流検知	<p>0.2Sec 点灯 1Sec 消灯</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>
2	作動時間超過	<p>0.2Sec 点滅×2 1Sec 消灯</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>
3	バッテリー電圧低下	<p>0.2Sec 点滅×3 1Sec 消灯</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>
4	誤作動	<p>0.2Sec 点滅×4 1Sec 消灯</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>
5	待機	<p>連続点灯</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>
6	モータ作動	<p>0.1Sec 点滅</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>
7	ウイングメイン スイッチOFF	<p>連続消灯</p> <p>点灯</p> <p>消灯</p>

9.1 トラブルシューティング1

処置の項目に記載されている緊急時対応★・◆は、P36~を参照ください。

下記トラブルシューティングは、パワーユニットの作動に影響を与える推定原因を記載しております。

No.	症状	チェック項目	推定原因	処置
1	ウイングが作動しない	モータが作動する	①作動油不足	規定量の作動油を補給する
			②油漏れ有り	油漏れ箇所の確認後、修理又は部品交換
			③バルブの異常	緊急時対応◆、修理又は部品交換
			④白コネクタ配線の断線、接続不良（左ウイングの場合）	確実な接続、修理又は部品交換
			⑤青コネクタ配線の断線（右ウイングの場合）	確実な接続、修理又は部品交換
			⑥コントローラ異常(タイプAのみ)	緊急時対応★、部品交換
		モータが作動しない	①バッテリー電圧の低下（18V以下）	バッテリーの充電又は部品交換
			②ウイングメインスイッチがOFF	ONにする
			③ウイングメインスイッチの電気回路が断線、接続不良	確実な接続、修理又は部品交換
			④上下スイッチの故障	修理又は部品交換
			⑤白コネクタ配線の断線、接続不良（左ウイングの場合）	確実な接続、修理又は部品交換
			⑥青コネクタ配線の断線（右ウイングの場合）	確実な接続、修理又は部品交換
			⑦アース不良	確実な接続、修理又は部品交換
			⑧メインケーブル（黒い太い線）の異常	確実な接続、修理又は部品交換
⑨コンダクタスイッチの異常	確実な接続、部品交換			
⑩コントローラ異常(タイプAのみ)	緊急時対応★、部品交換			
⑪ポンプモータ異常	部品交換			
コントローラLEDの点滅パターン確認（タイプAのみ）	9.2LED点滅パターンによるトラブルシューティングへ			

No.	症状	チェック項目	推定原因	処置
2	ウイングが途中停止する	コントローラLEDの点滅パターン確認 (タイプAのみ)	9.2LED点滅パターンによる トラブルシューティングへ	
	ウイングが緩作動しない (タイプAのみ)	なし	①障害物有り(リンク機構含む)	障害物を排除してください
	ウイングの開閉時に ショックが大きい		②配管抵抗大 (ホースやシリンダ等)	ホースの確認、修理又は交換
			③作動油不足	規定量の作動油を補給する
			④油漏れ有り	油漏れ箇所の確認後、修理又は部品交換
			⑤バルブの異常	緊急時対応◆、修理又は部品交換
			⑥ポンプモータ異常	部品交換
			⑦コントローラ異常(タイプAのみ)	緊急時対応★、部品交換
ウイングの作動が遅い	⑧サクションフィルタ (タンク内)の目詰まり		サクションフィルタの掃除、交換	
3	作動させたいウイングとは 違うウイングが作動する	なし	①配線コネクタの接続違い	確実な接続(コネクタの色を合わせる)
			②配線の行き先違い	確実な接続、修理又は部品交換
			③バルブの異常	緊急時対応◆、部品交換
4	左右両方のウイングが 作動する	なし	①バルブの異常	緊急時対応◆、部品交換
5	パワーユニットから異音が する	なし	①障害物有り(リンク機構含む)	障害物を排除してください
			②配管抵抗大 (ホースやシリンダ等)	ホースの確認、修理又は交換
			③作動油不足	規定量の作動油を補給する
			④油漏れ有り	油漏れ箇所の確認後、修理又は部品交換
			⑤バルブの異常	緊急時対応◆、修理又は部品交換
			⑥ポンプモータ異常	部品交換
			⑦サクションフィルタ (タンク内)の目詰まり	サクションフィルタの掃除、交換

9.2 LED点滅パターンによるトラブルシューティング (Aタイプのみ)

点灯パターン詳細は、P31コントローラLED点滅条件を参照ください。

処置の項目に記載されている緊急時対応★・◆は、P36~を参照ください。

点滅パターン	点滅状況	推定原因	処置
1	0.2Sec 点滅×1 1Sec 消灯 ※正常な作動（ウイングを開け終わった時、又は閉め終わった時）で自動停止した時にも点滅します⇒正常	①障害物有り(リンク機構含む)	障害物を排除してください
		②配管抵抗大 (ホースやシリンダ等)	ホースの確認、修理又は部品交換
		③バルブの異常	緊急時対応◆、修理又は部品交換
		④ポンプモータ異常	部品交換
		⑤コントローラの異常	緊急時対応★、部品交換
		⑥上下スイッチ異常	修理又は部品交換
		⑦電気配線の断線・接続不良	修理又は部品交換
2	0.2Sec 点滅×2 1Sec 消灯	①障害物有り(リンク機構含む)	障害物を排除してください
		②配管抵抗大 (ホースやシリンダ等)	ホースの確認、修理又は部品交換
		③バルブの異常	緊急時対応◆、修理又は部品交換
		④ポンプモータ異常	部品交換
		⑤コントローラの異常	緊急時対応★、部品交換
		⑥バッテリー電圧低下	バッテリーの充電又は交換
3	0.2Sec 点滅×3 1Sec 消灯	①バッテリー電圧低下(18V以下)	バッテリーの充電又は交換
		②バッテリーケーブルが接続されていない	バッテリーケーブルを接続してください
		③バッテリーケーブルの断線・接続不良	確実な接続、修理又は部品交換
		④コンダクタスイッチの異常	確実な接続、修理又は部品交換
		⑤コントローラの異常	緊急時対応★、部品交換
4	0.2Sec 点滅×4 1Sec 消灯	①2ヶ所以上の上下スイッチが押されている	全ての上下スイッチを離し、再度操作したい上下スイッチを押す
		②コントローラの異常	緊急時対応★、部品交換

点滅 パターン	点滅状況	推定原因	処置
5	連続点灯 ※作動させるまでの待機時間にも点灯します⇒正常	①バッテリーケーブルが接続されていない	バッテリーケーブルを接続してください
		②バッテリーケーブルの断線・接続不良	確実な接続、修理又は部品交換
		③ウイングメインスイッチの電気回路が接続不良	確実な接続、修理又は部品交換
		④上下スイッチ異常	修理又は部品交換
		⑤上下スイッチ電気配線の断線・接続不良	修理又は部品交換
		⑥コントローラの異常	緊急時対応★、部品交換
		⑦ポンプモータ異常	緊急時対応◆、部品交換
6	0.1Sec 点滅 0.1Sec 消灯 ※モータ作動時にも点滅します⇒正常	①上下スイッチ異常	修理又は部品交換
		②上下スイッチ電気配線の短絡	修理又は部品交換
		③コントローラの異常	緊急時対応★、部品交換
		④ポンプモータ異常	緊急時対応◆、部品交換
7	連続消灯	①ウイングメインスイッチがOFFになっている	ONにしてください
		②ウイングメインスイッチの電気回路が接続不良	確実な接続、修理又は部品交換
		③コントローラの異常	緊急時対応◆、部品交換

10. 緊急時の応急処置

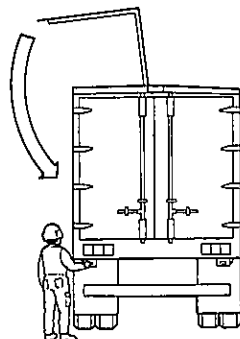
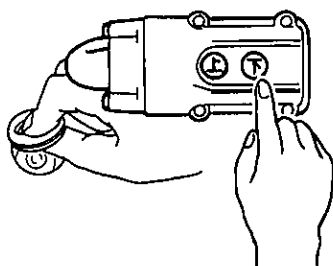
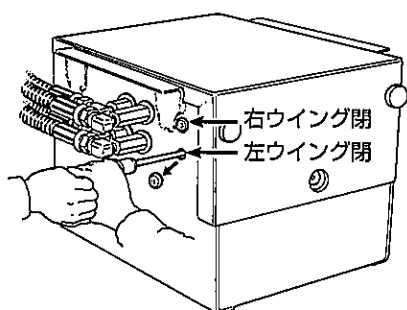
押しボタンを操作してもモータが回るだけでウイングが動かない場合は、次の要領で応急処置をしてください。そして弊社又は最寄りの販売代理店、指定サービス工場に搬入して修理をしてください。

〈故障の診断で◆印に該当したとき〉

10.1 パワーユニットタイプAの場合

- ・ウイングが上昇したまま下降しなくなった場合の応急処置

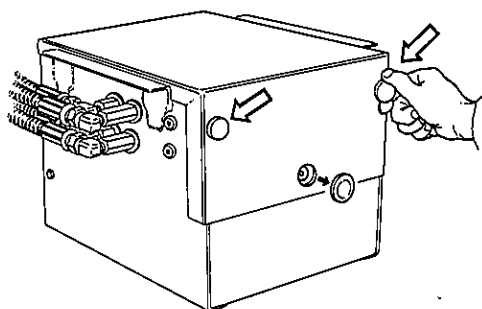
ユニット側面よりグロメットをはずし、直径3mm位の丸棒又はプラスドライバーの先端で、矢印の箇所を強く押してください。



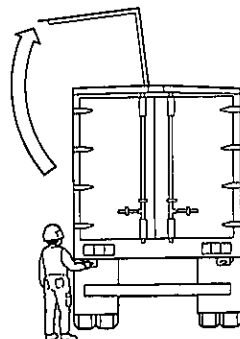
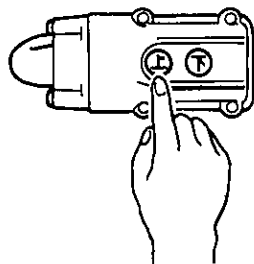
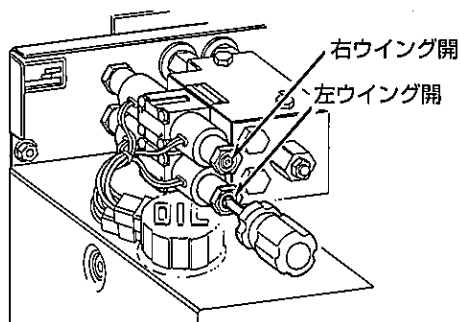
さらに押しボタン④を押してください。
ウイングが閉まり（下降）ます。

- ・ウイングが途中で停止したまま上昇しなくなった場合の応急措置

ユニットの蓋をはずし、直径3mm位の丸棒又はプラスドライバーの先端で、矢印の箇所を強く押してください。

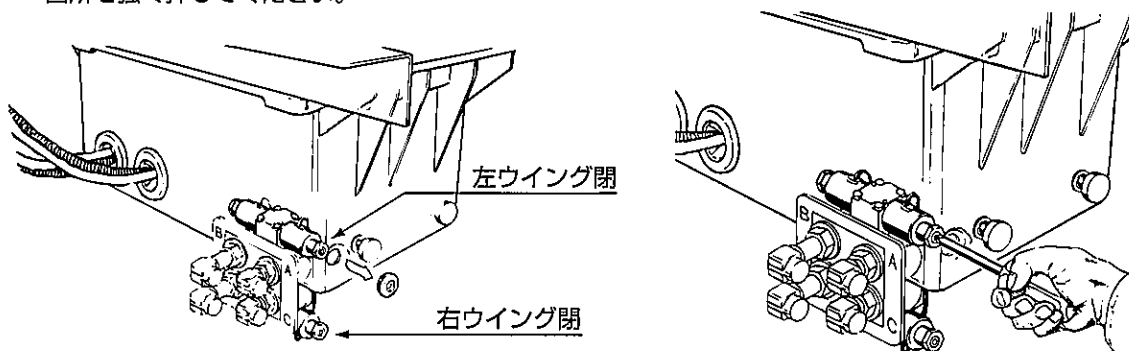


さらに押しボタン④を押してください。
ウイングが上昇します。

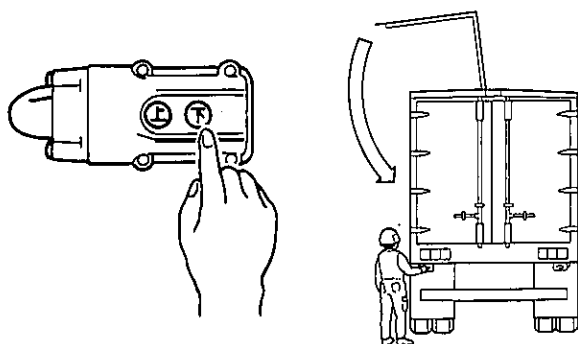


10.2 パワーユニットタイプBの場合

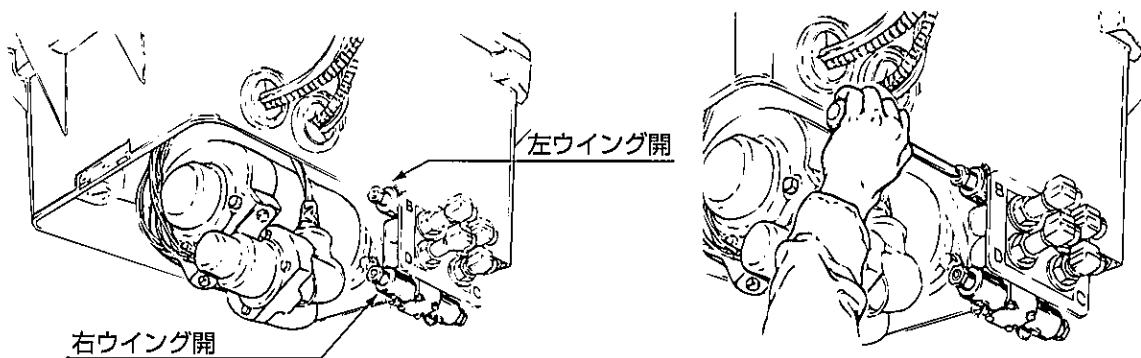
- ・ウイングが上昇したまま下降しなくなった場合の応急措置
ユニット側面よりグロメットをはずし、直径3mm位の丸棒又はプラスドライバーの先端で、矢印の箇所を強く押してください。



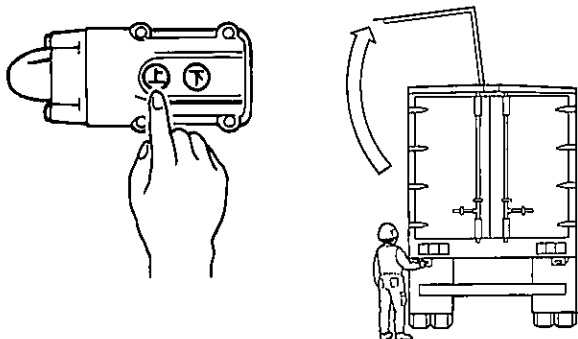
さらに押しボタン⑥を押してください。
ウイングが閉まり（下降）ます。



- ・ウイングが途中で停止したまま上昇しなくなった場合の応急措置
直径3mm位の丸棒又はプラスドライバーの先端で、矢印の箇所を強く押してください。



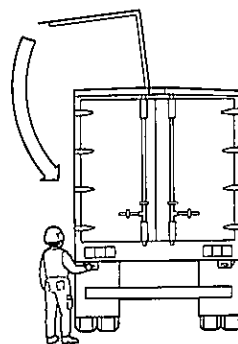
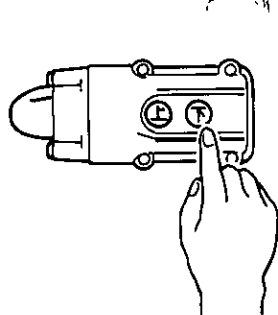
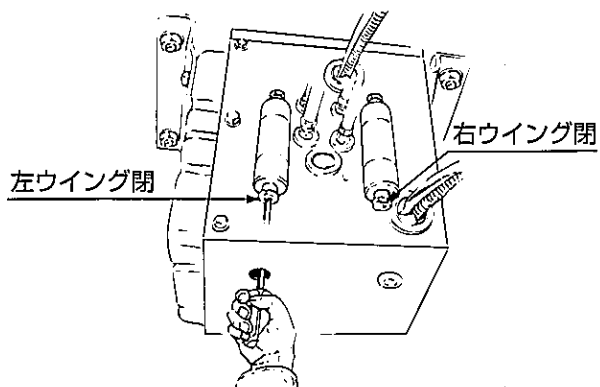
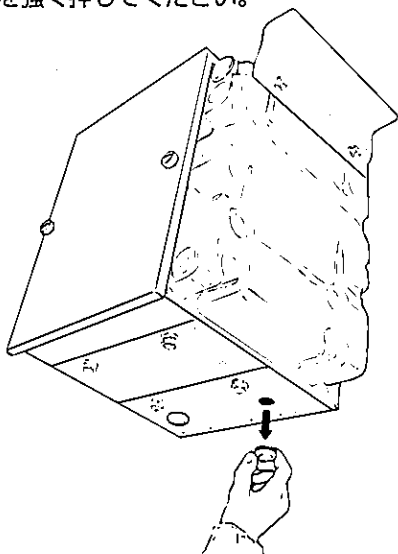
さらに押しボタン⑥を押してください。
ウイングが上昇します。



10.3 パワーユニットタイプCの場合

- ・ウイングが上昇したまま下降しなくなった場合の応急措置

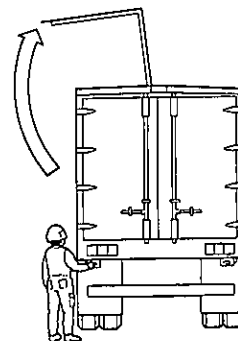
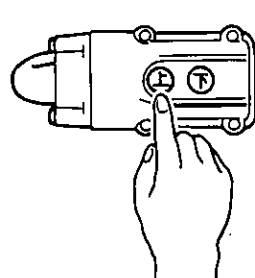
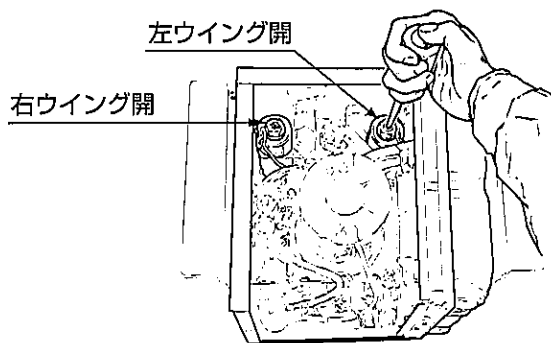
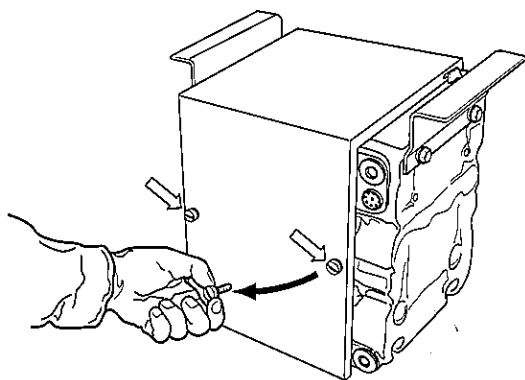
ユニット下面よりグロメットをはずし、直径3mm位の丸棒又はプラスドライバーの先端で、矢印の箇所を強く押してください。



さらに押しボタン④を押してください。
ウイングが閉まり（下降）ます。

- ・ウイングが途中で停止したまま上昇しなくなった場合の応急措置

直径3mm位の丸棒又はプラスドライバーの先端で、矢印の箇所を強く押してください。



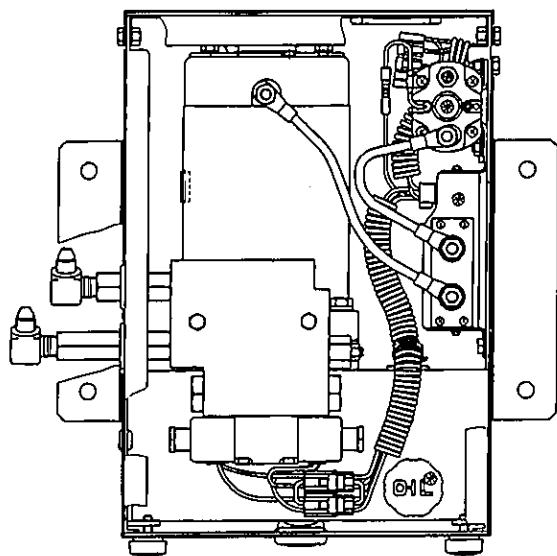
さらに押しボタン④を押してください。
ウイングが上昇します。

10.4 パワーユニットタイプAのみ

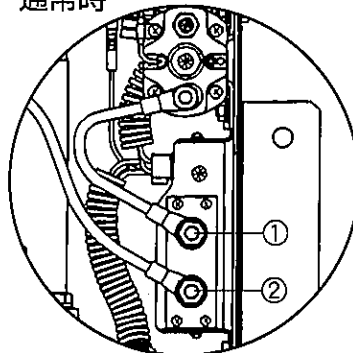
押しボタンを操作してもモータが回らない場合は、次の要領で応急処置をしてください。
そして弊社又は最寄りの販売代理店、指定サービス工場に搬入して修理をしてください。
<故障の診断で★印に該当したとき>

用意する物:13mmスパナ・トルクレンチ

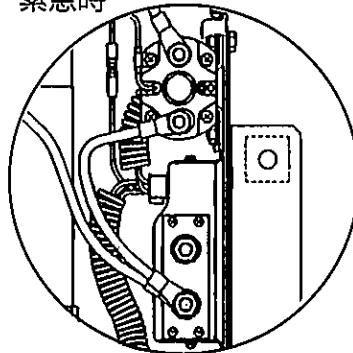
- (1)ウイングメインスイッチをOFFにしてください。
- (2)車両側のバッテリー (+) 側端子を外してください。
- (3)①の端子を外し、②の端子を弛めてください。



通常時



緊急時



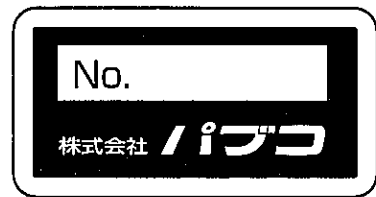
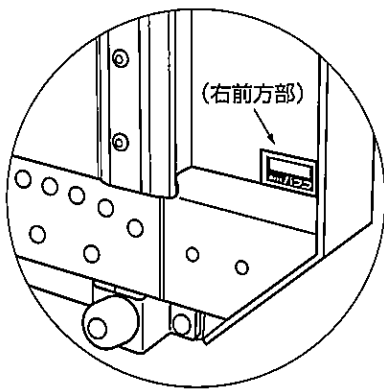
- (4)①の端子を②と一緒に締付けます。
※推奨締付トルク:5.9~6.9N・m (60~70kgf・cm)
- (5)車両側のバッテリー (+) 側端子を接続してください。
※その他の配線やコネクタ等を外す必要はありません。

以上で緊急時対応は終了です。

この操作により、コントローラを介さずに作動させることができます。

この場合、特殊機能は一切動きませんので注意してください。

この非常時対応でも作動しない場合は、コンダクタスイッチ他の電気配線に不具合の疑いがあります。トラブルシューティングを参照ください。



製造番号プレート

製造番号表示例
649A2345

修理および部品のご用命のときは、
この番号をお知らせください。

何でもご相談は

製造番号をお確かめのうえ、最寄りの販売店または、弊社窓口にお問い合わせください。

— 症状に関する詳しい情報をお知らせください。 —

〈窓口〉 株式会社パブコ 技術本部 サービス課

住所 〒243-0402 神奈川県海老名市柏ヶ谷456番地

電話 046(233) 3191

FAX 046(235) 8541

