

BDSシリーズ ビシャモンドライブスタッカー 取扱説明書

BDS90S

BDS98SW

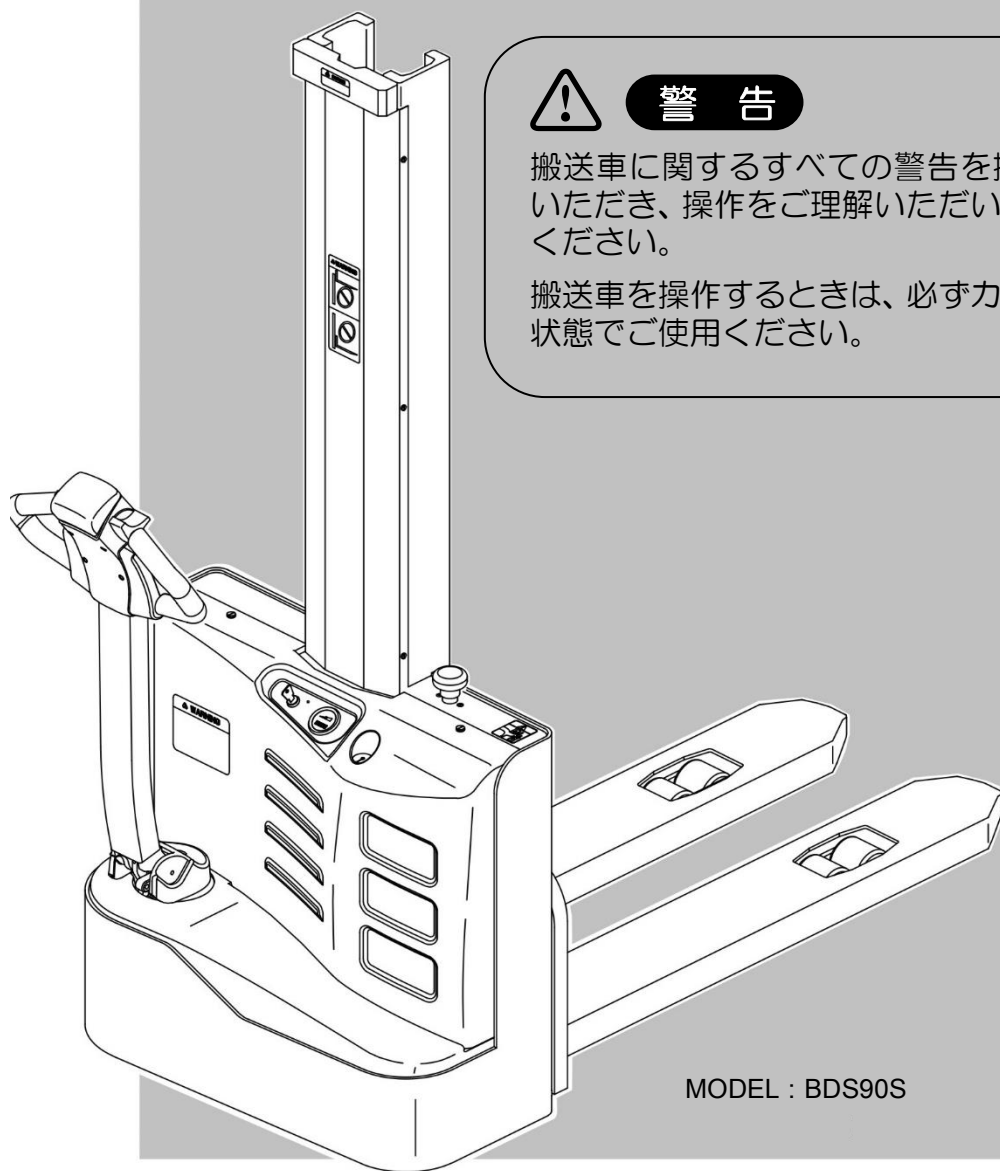
BDS98WW



警告

搬送車に関するすべての警告を操作する前にお読みいただき、操作をご理解いただいた上で安全にご使用ください。

搬送車を操作するときは、必ずカバー等は取り付けられた状態でご使用ください。



MODEL : BDS90S


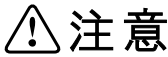
まえがき

■このたびはビシャモンのBDSシリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
お客様に安全、且つ快適に製品をご利用していただくためにこの説明書をよくお読みになり、理解を深めてからご使用いただくようお願い致します。
特に説明書中の注意事項および使用方法をよくお読みいただきますようお願い致します。




■製品や取扱説明書の内容についてご質問のある場合は、お買い上げいただいた販売会社まで遠慮なくお問い合わせください。
なお、この説明書あるいは注意シール等は大切に保管していただき、万一紛失された場合は速やかにご請求ください。

◎この取扱説明書では「警告」「注意」について、次のような定義と傾向表示を使用しています。
警告表示は安全作業のために重要な事柄です。
人身事故や財物損害防止のための重要な事柄が記載されていますので、必ずよく理解してから本機をご使用ください。

用語および記号の説明

 警告	取り扱いを誤った場合に使用者等が死亡、または重傷を負う可能性が想定される場合。
 注意	取り扱いを誤った場合に使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的な損害の発生が想定される場合。

絵表示の例

	この記号は行為を矯正したり指示したりする内容を表します。
	この記号は禁止の行為であることを表します。
	この記号は危険・警告・注意を促す内容であることを表します。

もくじ

もくじ.....	2
①お客様の安全のために.....	3
(1) 一般的な安全遵守事項.....	3
(2) 警告事項.....	3
(3) 注意事項全般.....	4
(4) バッテリー取り扱いに関する注意事項.....	6
(5) 点検・調整・修理時の注意事項.....	6
②製品仕様.....	7
(1) 標準仕様諸元および寸法.....	7
③製品機能説明.....	10
(1) 外観.....	10
(2) ハンドル部詳細.....	11
(3) キースイッチ周辺詳細.....	11
(4) バッテリーインジケーター.....	12
(5) 動作時間表示.....	12
(6) 電磁ブレーキの解除方法.....	13
④操作方法.....	14
(1) 準備.....	14
(2) 移動.....	15
(3) ブレーキ.....	15
(4) 荷物の昇降.....	16
⑤バッテリー充電と交換について.....	18
(1) バッテリーの充電.....	18
(2) バッテリーの充電方法.....	18
(3) バッテリーの交換方法.....	19
⑥メンテナンス関係について.....	20
(1) サポートアームの幅の変更について.....	20
(2) 定期点検.....	20
(3) 部品交換.....	20
⑦搬送車の給油について.....	24
⑧トラブル時の対応について.....	25
⑨総合回路図.....	25
⑩廃棄.....	27
⑪商品保証規定.....	27
⑫アフターサービスについて.....	28

①お客様の安全のために

(1) 一般的な安全遵守事項

取扱説明書をよく読み、よく理解してから使用してください。

- 本機の操作は、使用方法を熟知した人以外は使用しないでください。
- 始業点検および定期点検は、取扱説明書の本文に従って必ず実施してください。
- 運転時に異音発生等、普段と異なる状態のときは本機の使用を禁止し、お買い上げいただいた販売会社に連絡して点検を受けてください。
- 本機は荷物の搬送以外には使用しないでください。
- 警告シールを取り外したり、変更したりしないでください。

(2) 警告事項

⚠ 警 告		
下記の注意事項に違反すると重大な人身事故につながりますので必ず守ってください。		
		
傾斜地ではリフターを使用しないでください。転倒や暴走につながります。	バッテリーターミナルはカバーで完全に覆ってください。ショートによる火災や感電の危険があります。	走行時ホイールから足を離してください。ひかれて怪我をすることがあります。
		
チェーン sprocket 部や他の動く部分には手を入れないでください。巻き込まれて怪我をします。	人を乗せないでください。人の転倒やリフトの転倒につながります。	荷物を高い位置にしたまま移動や旋回をしないでください。転倒や荷崩れにつながります。
		
リフターを移動する時には前後に人がいないことを確認してください。	充電時は火気厳禁。バッテリーの取扱いは取扱説明書をよく読んで行ってください。	耐用期間(4年)が過ぎたり、錆びたり、傷んだチェーンは交換してください。破断して荷物が落ちます。
		
フォークの下に入らないでください。	フォークの先端では能力は低下します。先端だけに荷物をかけたりしないでください。	感電注意 配電盤・制御盤をあげる時には電源コードを外してください。
		
高速スタートによって急発進急旋回をしないでください。転倒や荷崩れにつながります。	段差のある場所では注意して移動してください。転落や転倒の危険があります。	フォークに過積載しないでください。本体の破損や荷崩れにつながります。

⚠ 注 意
1. 取扱説明書をよく読んで理解してからご使用ください。誤った操作は事故につながります。
2. 本機は定格荷重以下の荷物を荷重曲線の範囲内でフォークによって上昇下降させる移動式のリフターです。本来の目的以外に使用しないでください。
3. 本機の使用は使用方法を熟知した人に限定してください。
4. 荷物を積んだままフォークを急降下急停止させないでください。衝撃荷重が発生して本機を損傷することがあります。
5. 常に荷物の状態には注目し、もし荷物が不安定な状態になった時には操作をやめて荷物を整えてください。荷崩れの危険があります。
6. フォークの上に荷物を移動するときにはブレーキをかけて本機を固定してください。荷物の移動中に本機が不意に移動して、荷物が転落する危険があります。
7. 片方のフォークに偏った荷重をかけることはやめてください。本機の破損や荷崩れにつながります。
8. 安定性が悪かったり、しっかりと積載されていない荷物には使用しないでください。
9. 取扱説明書に従って点検を必ずしてください。
10. 本機を許可なく改造しないでください。
11. フォークで荷物を吊り上げないでください。本機の破損につながります。
12. フォークは均等に広げて使用してください。本機の破損や荷崩れにつながります。
13. 移動時にフレームと床の隙間や車輪に足をはさまれないように十分距離をとってください。
14. 修理や点検を行う時にはフォークから荷物を降ろしてから行ってください。修理や点検の作業中の怪我の危険があります。
15. 昇降時に35秒以上の連続運転をしないでください。モーターが過熱します。
16. バッテリー、ヒューズなどの電気部品の交換を行う場合には、バッテリーの(-)側ターミナルを外してから作業を行ってください。
17. バッテリーは使いすぎると過放電状態になり寿命が低下します。仕様諸元の運転回数以上の運転はしないでください。
18. 本機は耐水仕様になっておりません。乾燥した所でご使用ください。
19. 本機を運搬する際には傾けたり、倒したりしないでください。油漏れや故障の原因になります。

(3) 注意事項全般

⚠ 注意

環 境	使用場所	…………	屋内
	周囲温度	…………	5～40℃ 結露や凍結の無いこと
	湿度	…………	35～85%
	雰囲気	…………	可燃性ガス・腐食性ガス・蒸気・粉塵の無いこと

本機はフォークリフトと同等の法規が適応されます。

労働安全衛生規則に基づいてご使用ください。

- 使用者はフォークリフトの特別安全教育修了者に限定されます。
- 労働安全衛生規則により、始業点検、月次点検及び、特定自主検査が義務づけられています。また点検結果の記録も3年間保存義務があります。
- 不安定な荷物や能力を超える荷物を積載しないでください。必ず荷重曲線表で確認してください。
→事故や故障の原因になります。
- 走行路に物を置かないでください。
→搬送車に接触して走行の妨げになります。
- 走行路に水や油が飛散していないか確認してください。
→搬送車がスリップして走行できなくなります。
- 搬送車に火気を近づけないでください。
→火災を誘発する危険性があります。
特にバッテリーから引火性の水素ガスが発生するおそれがあります。
- 屋外では使用しないでください。
→故障の原因となります。
- 本機は耐水仕様になっておりませんので、湿気の多い場所や水のかかる環境で使用しないでください。
→錆等を誘発し、故障の原因となります。
- 銘板類、安全表示や安全装置を取り外さないでください。
→事故の原因になります。
- 本体を改造しないでください。
→事故、故障の原因になります。
- 走行中に荷の積み降ろしをしないでください。
→搬送物が落下などして人が巻き込まれて怪我をするおそれがあります。

- フォークをパレットに差し込む際、フォークとパレットの間に手や足などを入れないでください。
→手や足が挟まって怪我をするおそれがあります。
- 搬送物の横すりや引きすりをしないでください。
→バランスを崩して搬送物が落下したり、怪我をするおそれがあります。
- 荷物やフォーク、バンパーなどの下に足などを入れないでください。
→挟まれて怪我をするおそれがあります。
- ハンドル可動部に手や指を入れないでください。
→手や指を怪我するおそれがあります。
- やむをえず、危険箇所に手などを入れて作業をする場合は、電源を OFF にして、バッテリーの配線を外す等の安全を考慮してから作業してください。
→事故の原因になります。
- フォークは油圧シリンダーにより保持しています。
油圧機器の性質上フォークは極めて微少ながら下降していきます。
作業後はフォークを降ろしてください。
→フォークが上昇した状態を長時間保持することはできませんのでご承知ください。
- 操作時は、周囲の安全確認を必ず行ってください。
→事故の原因になります。
- 脇見、居眠り、考え事をしながらの操作は絶対にしないでください。
→事故の原因になります。
- 平坦でスムーズな路面で使用してください。傾斜地では使用できません。
→搬送物の落下や、搬送車の転倒などに人が巻き込まれ怪我をするおそれがあります。
- いつでも非常停止ボタンの押せる態勢で操作してください。
→事故の原因になります。
- 搬送車から離れる場合は、必ずキースイッチを OFF にしてください。
→誤作動した場合、事故の原因になります。

(4) バッテリー取り扱いに関する注意事項

- バッテリープラグやコネクタ類の抜き差しは、プラグやコネクタを持って行ってください。
→コードを引っ張るとショートや断線の原因になります。
- 充電用カールコードを引っ張り過ぎないでください。
→コードを引っ張り過ぎるとショートや断線の原因になります。
- 充電用プラグは接触不良のないように、確実に差し込んでください。
→発熱して火災を招く原因になります。
- 充電用プラグの金属部分に濡れた手で触らないでください。
→感電等の事故の原因となります。
- 端子部分は確実に締め付けてください。
→発熱して火災を招く原因になります。
- バッテリー表面は常に清潔にしておいてください。
→発熱して火災を招く原因になります。
- バッテリーはショートさせないでください。
→発熱して火災を招く原因になります。
- 純正品以外の充電器は使用しないでください。
→バッテリーが爆発する原因になります。

注意

* 搬送車から離れる場合や、搬送車を使用しない場合は、必ずキースイッチを OFF にしてください。バッテリーが一定量放電されてしまうとバッテリー交換が必要になる場合があります。また長期間使用しない場合はキースイッチを OFF にし、非常停止スイッチも押してください。

※ただし、非常停止スイッチは、必要時以外は多用しないでください。
スイッチを酷使すると動作に支障をきたす場合があります。

(5) 点検・調整・修理時の注意事項

- 搬送車を点検する時は必ず電源を切り、バッテリーの配線を外してから行ってください。
→ショート、感電のおそれがあります。
- 点検・修理・調整は管理責任者の指示の元に専任者（または十分な技能の取得者）が行ってください。
- 搬送車を吊り上げる時は、その下に入らないでください。
やむを得ず入る場合には、台で支えるなど落下を防止する措置を十分に行った上で作業してください。
- 搬送車に荷を載せたまま吊り上げないでください。落下のおそれがあります。

②製品仕様

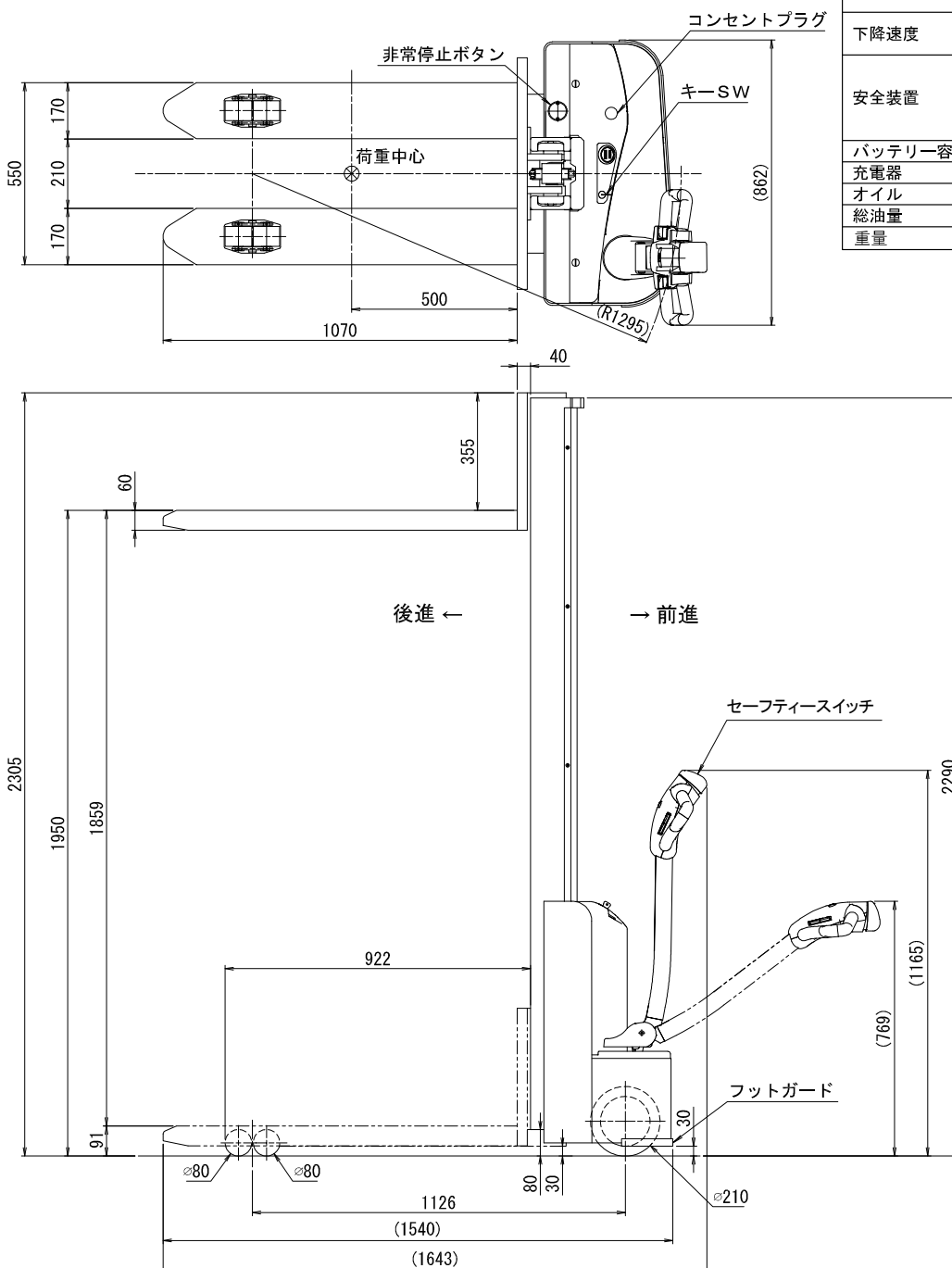
(1) 標準仕様諸元および寸法

※ 本仕様は予告無く変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

【BDS90S】

仕様

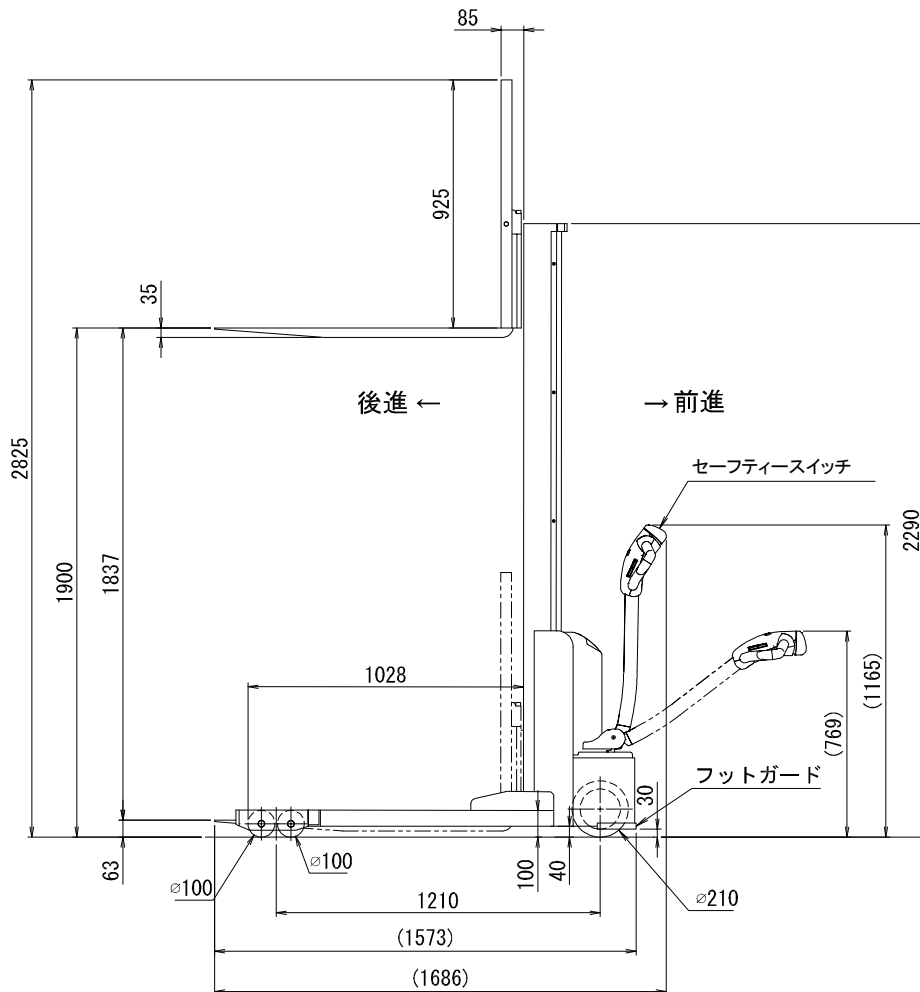
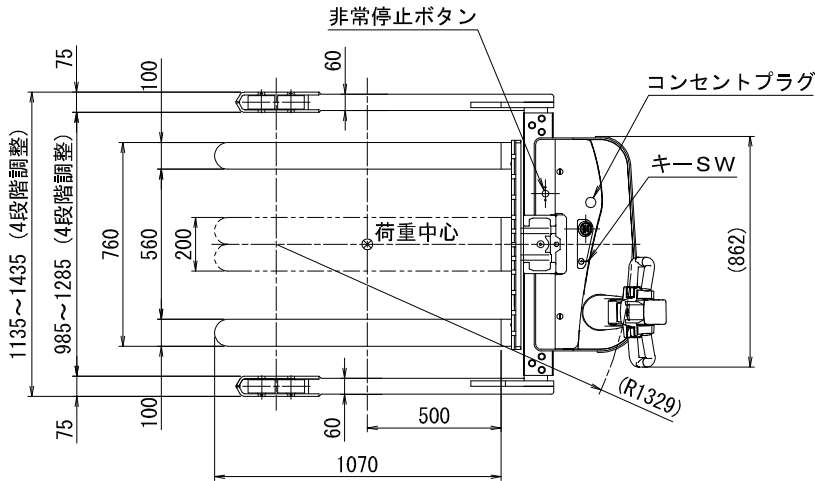
型式	BDS90S
能力	900Kgs
揚程	1859 mm (フォーク先端)
最低フォーク高さ	91 mm
最高フォーク高さ	1950 mm
車輪	Fφ80mm X Rφ210mm ウレタン
走行速度	41m/min (定格負荷時) 50m/min (無負荷時)
上昇モーター	2.2 kw
走行モーター	0.65kw
上昇速度	7.2 m/min (定格負荷時) 13.2m/min (無負荷時)
下降速度	7.2 m/min (定格負荷時) 6.6 m/min (無負荷時)
安全装置	フォーク上昇時、走行減速機能 フットガード スロースタート制御 セーフティスイッチ (作動後後進)
バッテリー容量	24V 72Ah (5時間率)
充電器	搭載式 AC100~250V対応
オイル	ISO VG46 油圧作動油
総油量	3.6 L
重量	470kg



【BDS98SW】

仕様

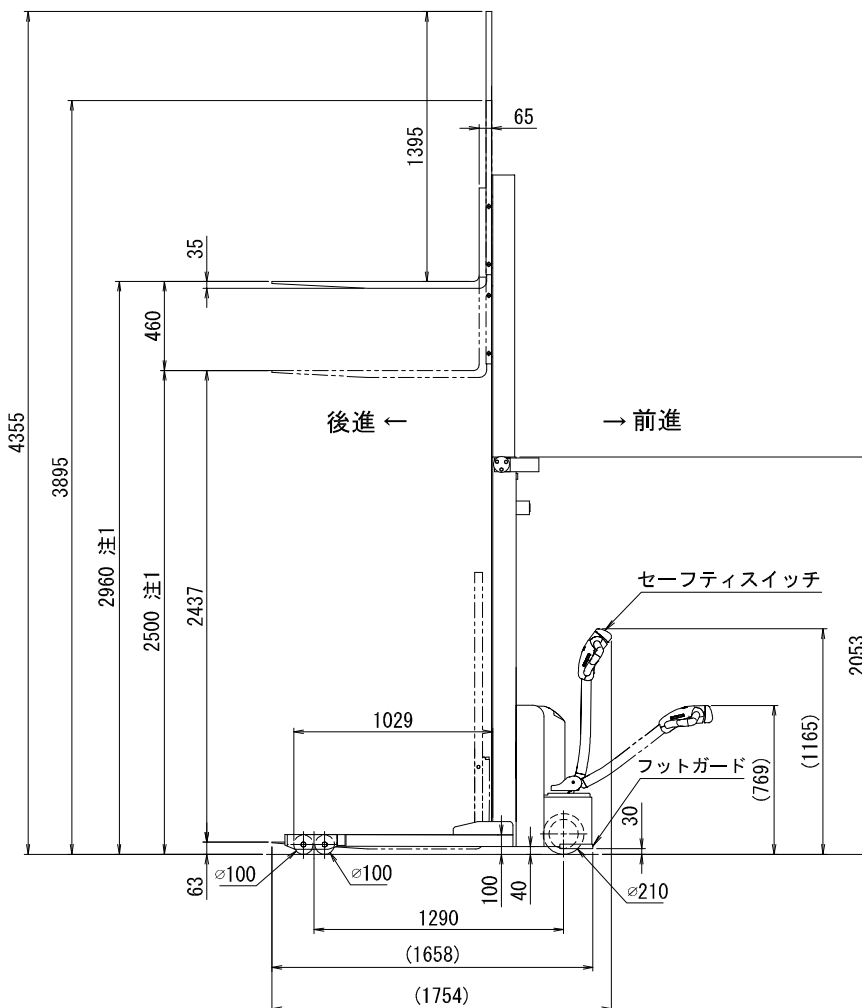
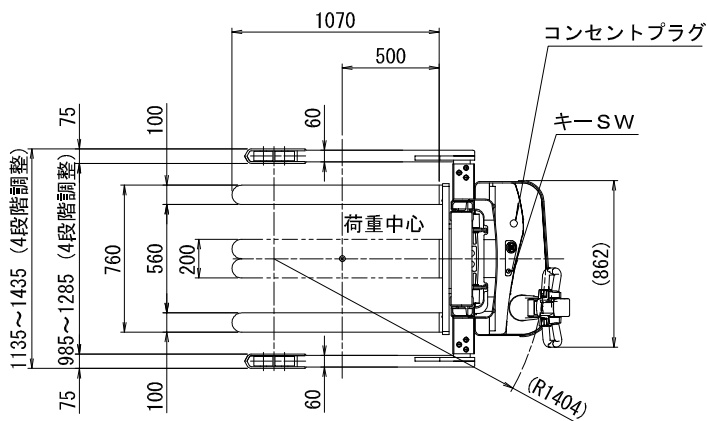
型式	BDS98SW
能力	980Kgs
揚程	1837 mm (フォーク先端)
最低フォーク高さ	63 mm
最高フォーク高さ	1900 mm
車輪	Fφ100mm X Rφ210mm ウレタン
走行速度	41m/min (定格負荷時) 50m/min (無負荷時)
上昇モーター	2.2 kw
走行モーター	0.65kw
上昇速度	7.2 m/min (定格負荷時) 13.2m/min (無負荷時)
下降速度	7.2 m/min (定格負荷時) 6.6 m/min (無負荷時)
安全装置	フォーク上昇時、走行減速機能 フットガード スロースタート制御 セーフティスイッチ (作動後後進)
バッテリー容量	24V 72Ah (5時間率)
充電器	搭載式 AC100~250V対応
オイル	ISO VG46 油圧作動油
総油量	3.6 L
重量	565kg



【BDS98WW】

仕様

型式	BDS98WW
能力	980Kgs
揚程	2437mm (フォーク先端) (2897mm) 注1
最低フォーク高さ	63 mm
最高フォーク高さ	2500mm (上限LS停止) (2960mm) 注1
車輪	Fφ100mm X Rφ210mm ウレタン
走行速度	41m/min (定格負荷時) 50m/min (無負荷時)
上昇モーター	2.2 kw
走行モーター	0.65kw
上昇速度	7.2 m/min (定格負荷時) 13.2m/min (無負荷時)
下降速度	7.2m/min (定格負荷時) 6.6m/min (無負荷時)
安全装置	フォーク上昇時、走行減速機能 フットガード スロースタート制御 セーフティスイッチ (作動後後進)
バッテリー容量	24V 88Ah (5時間率)
充電器	搭載式 AC100~250V対応
オイル	ISO VG46 油圧作動油
総油量	4.8 L
重量	625kg

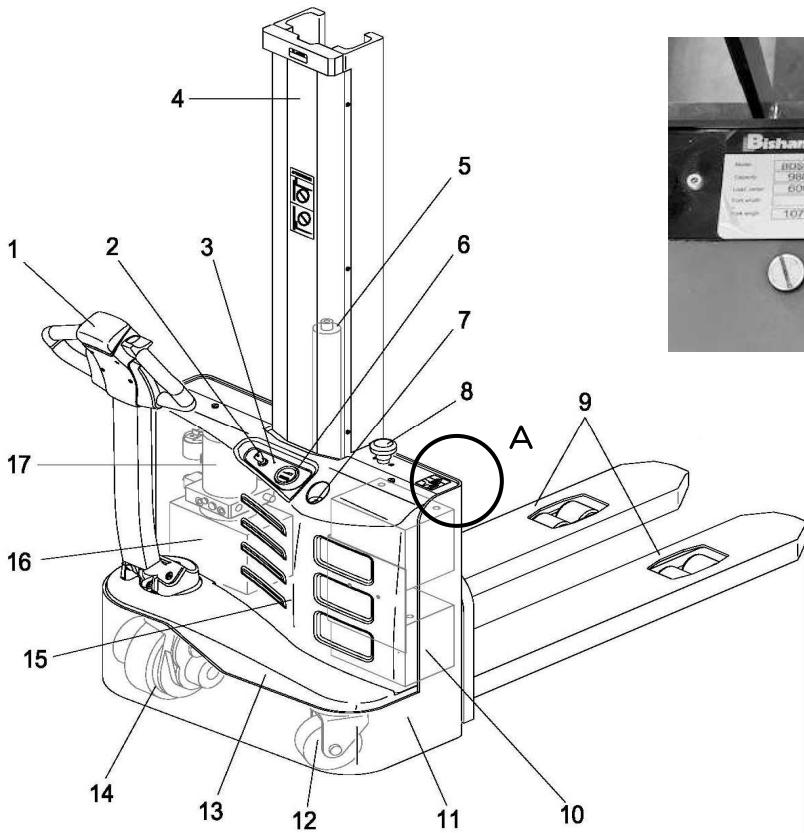


注1:最高フォーク高さ2500mm以上で使用する場合は、能力は750kgとなります。

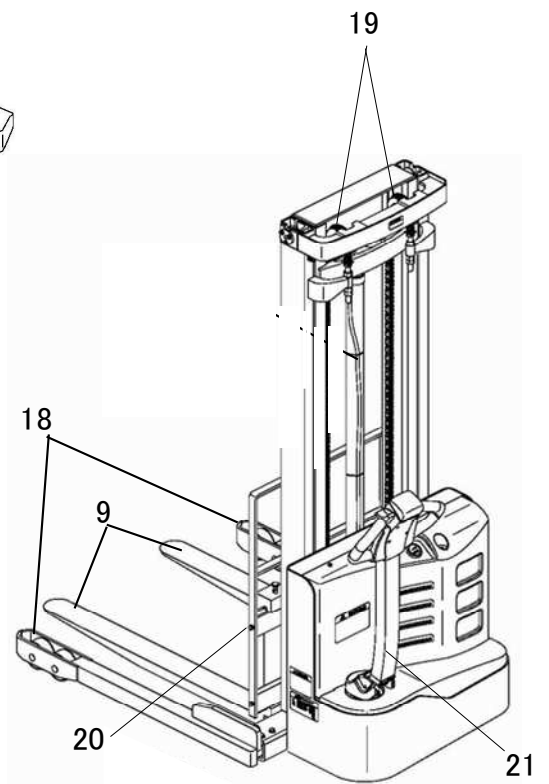
③製品機能説明

(1) 外観

ネームプレート
型式・能力・製造番号を記載

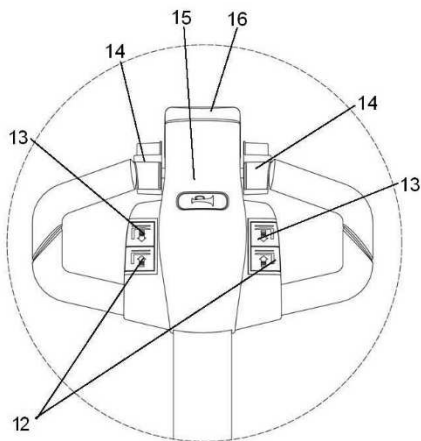


A 詳細



番号	名称	説明	番号	名称	説明
1	ハンドル	方向転換に使用します。	12	補助車輪	フレームを支えています。
2	キースイッチ	電源の ON-OFF に使用します。	13	下部カバー	内部を保護しています。
3	充電ランプ	充電の状態を示すランプです。	14	ドライブホイール	走行用モーター、ホイールが組み合わさったユニットです。
4	ポスト	荷物を持ち上げる為の構造体です。	15	上部カバー	内部を保護しています。
5	リフトシリンダー	荷物を持ち上げる際、機能します。	16	オイルタンク	油圧回路用の作動油を入れるタンクです。
6	バッテリーインジケター	充電時の状態を表示します。	17	油圧用ユニット	昇降用の油圧回路を制御します。
7	充電用プラグ	充電時に使用します。	18	サポートアーム	製品を支える為のアームです。
8	非常停止スイッチ	緊急停止時に使用します。	19	ブーリー	チェーンの滑車です。
9	フォーク	この部分で荷物を持ち上げます。	20	キャリッジ	フォークを支える構造体です。
10	バッテリー	この製品の電源です。	21	ガススプリング	ハンドル内部に入っており、ハンドルを元の位置に戻します。
11	フレーム	製品の構造体です。			

(2) ハンドル部詳細



番号	名称	説明
12	『下降』ボタン	フォークを下げます。
13	『上昇』ボタン	フォークを上げます。
14	操作レバー	移動スピードと方向を制御します。
15	ホーンボタン	警告音が鳴ります。
16	セーフティスイッチ	前進方向で操作している時、誤って作業者が壁等に挟まれた場合に作動します。 セーフティスイッチが押され、搬送車は一旦停止した後、自動で後進します。 セーフティスイッチを離すと搬送車は停止します。

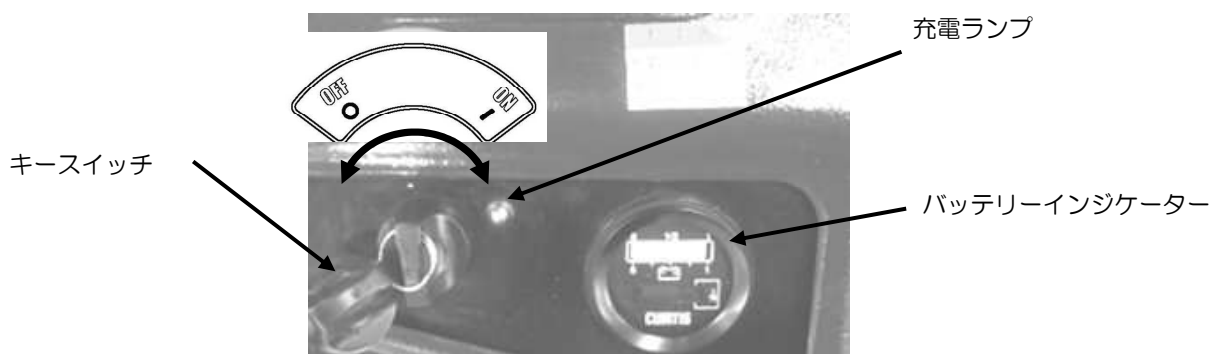
(3) キースイッチ周辺詳細

●キースイッチについて

- ・搬送車のメインスイッチです。
- ・右に回すとONになり左に回すとOFFになります。OFFの状態ではキーを抜くことができます。
- ※作業員以外の方の操作防止のため、未使用時は鍵を抜いておくことをおすすめします。

●充電ランプについて

- 赤点灯：充電中
- 緑点灯：満充電
- 黄点灯：バッテリー不良
- 黄点滅：充電器不良
- 赤点滅：充電器の出力電流が検出されない
- 点灯しない：充電器不良、もしくは入力側配線の接続不良



⚠ 注意

* 搬送車から離れる場合や搬送車を使用しない場合は、必ずキースイッチをOFFにしてください。バッテリーが一定量放電されてしまうとバッテリー交換が必要になる場合があります。また長期間使用しない場合はキースイッチをOFFにし、非常停止スイッチも押してください。

※ただし、非常停止スイッチは、必要時以外は多用しないでください。
スイッチを酷使すると動作に支障をきたす場合があります。

(4) バッテリーインジケータ

バッテリー容量を表示します。

バッテリーが満充電の場合、一番右の LED が点灯します。バッテリー残量に伴い LED の光り方が変化します。

また充電が必要になると LED が点滅します。

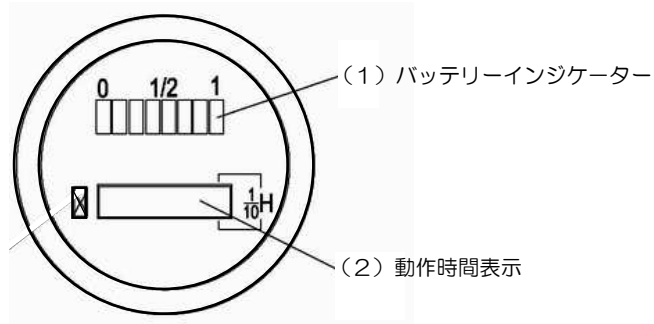


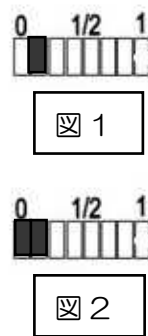
図1のように左から2番目の LED が点滅している場合は、バッテリーを 70%使用したことを表し、図2のように一番左とその隣の LED が交互に点滅する場合は、バッテリーを 80%使用したことを表しています。(点滅→充電が必要です)

バッテリーが過度に消耗すると、バッテリーの消費を抑えるため上昇動作ができなくなります。この場合はすぐに充電をしてください。満充電になった時点で高速走行ができるようになります。

また、フルストロークの昇降動作はバッテリーの消耗が大きくなります。

そのため、バッテリーの残量が 50%を下回ると低電圧エラーで本体が停止する場合があります。

その場合は、非常停止スイッチで電源をリセットした後、充電するか昇降頻度を落としてください。



⚠ 注意

* バッテリーは、ある程度の数値を放電してしまうと充電ができなくなるおそれがありますので、極力早めの充電を心がけてください。

(5) 動作時間表示

動作を行った時間を表示しています。

表示時間は、0.0 から 99,999.0 時間まで表示されます。

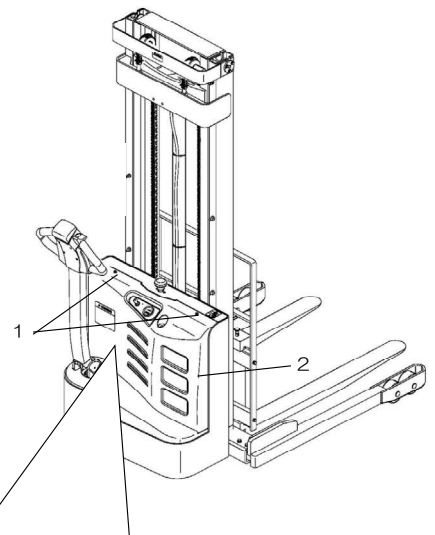
(6) 電磁ブレーキの解除方法

⚠ 警告

- * 作業を行う前に、必ずキースイッチを OFF にし、非常停止スイッチを押してください。非常停止を押さずに作業を行うと配線がスパークする可能性があり、非常に危険です。
- * ブレーキを解除せずに強制的に移動させると、故障の原因になりますので絶対に行わないでください。また移動後は必ず元に戻してください。
- * 電磁ブレーキが動作しない状態で走行させることは非常に危険です。

本体の故障やバッテリーの放電で走行ができなかった場合は、以下の手順で電磁ブレーキを解除して手動で充電位置へ移動させてください。

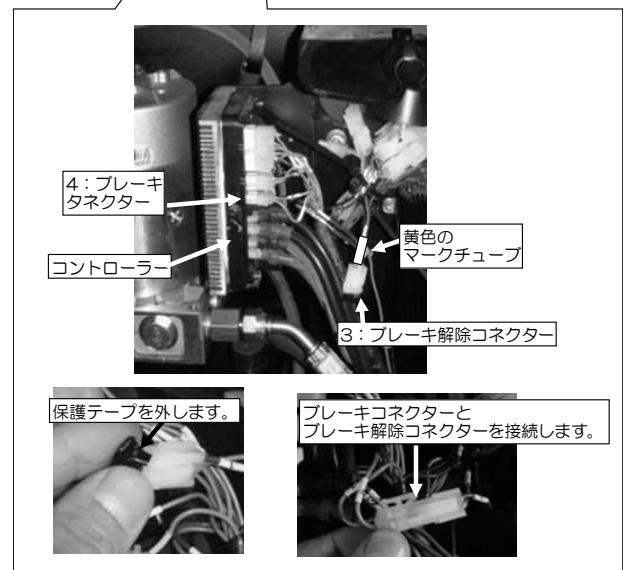
- ① キースイッチを OFF にし、非常停止スイッチを押します。
- ② マイナスドライバーを使い、図番 1 のネジ 2 本を取り外します。
- ③ 図番 3 のブレーキ解除コネクタの保護テープを取ります。
※ブレーキ解除コードは黄色のマークチューブがついています。
- ④ コントローラーに接続されているブレーキコネクタを外し、ブレーキ解除コネクタに接続します。
※ブレーキコネクタは上から 3 番目のコネクタです。
- ⑤ 非常停止スイッチを引き上げると、電磁ブレーキが解除されます。



⚠ 警告

- * 必ずキースイッチは OFF の状態で行ってください。キースイッチが ON になると、想定外の動作をしたり、内部回路に支障をきたす可能性があります。

- ⑥ 充電位置まで移動したら、非常停止スイッチを押し、逆の手順で元に戻し、充電を開始してください。



④操作方法

(1) 準備

- ① 作業開始前は点検を必ず行ってください。
→P21 始業点検

⚠ 注意

- * 少しの故障でも大き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直ちに使用を中止し、管理者に報告して修理が完了するまでは絶対に運転しないでください。

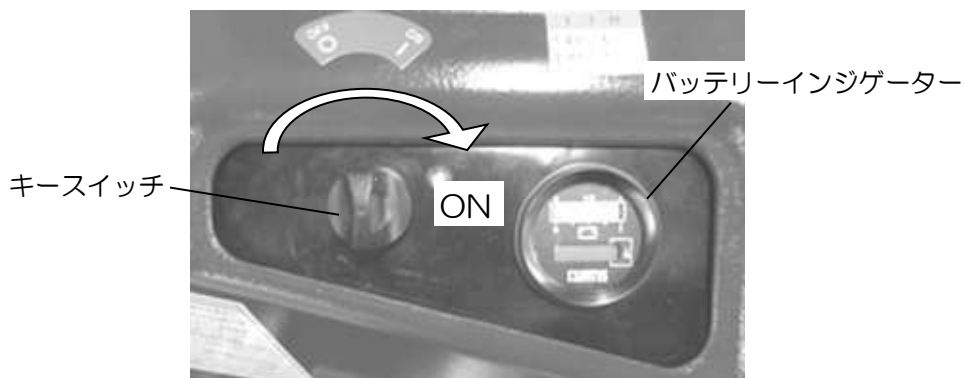
- ② 搬送車の取り扱いは、操作方法を熟知し十分練習を行ってください。

⚠ 注意

- * ご使用になる前に、各装置に慣れるよう十分な練習を行ってください。
- * 取り扱いに慣れた後も慎重に運転され、無理な運転はしないでください。
人身事故や物損事故を起こすおそれがあります。

- ③ 動作エリア内に他の作業者がいないことを確認してください。

- ④ キースイッチをONにします。(内部よりファンが回る音が聞こえます)
バッテリーインジケータのLEDが点灯します。



(2) 移動

ハンドルを、下図のMの範囲内に倒し、操作レバーを回転させることで搬送車は移動します。操作レバーの回転で進行方向、速度をコントロールすることができます。またフォークが上がった状態で減速走行に切り替わり、安全に運搬できます。通常速度で走行する場合は、フォークを下げてください。

通常走行と減速走行が切り替わるフォークの高さの目安は下記になります。
BDS90S、BDS98SW : FL から 420mm、BDS98WW : FL から 600mm

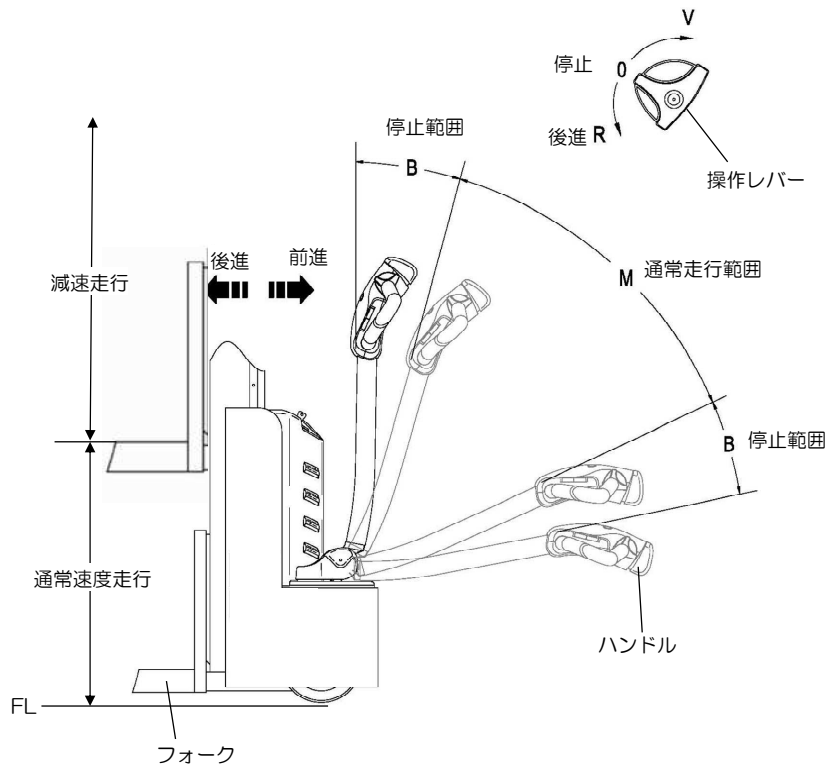
(3) ブレーキ

■ハンドルブレーキ

ハンドルを図Bの範囲にすると自動的にブレーキがかかります。

⚠ 注意

- * ハンドルを離れた状態で、ハンドルが元の位置に戻るか確認してください。戻らない場合は、ハンドル内部のガススプリングの交換が必要です。



■操作レバーブレーキ

操作レバーを離し、速度が 1 km/h 未満になるとブレーキがかかります。

■非常停止

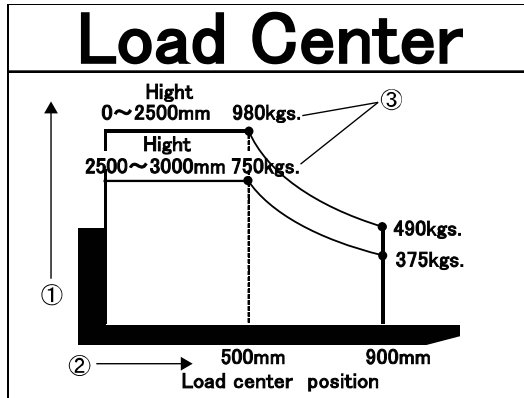
非常停止スイッチを押すと全機能が停止します。

(4) 荷物の昇降

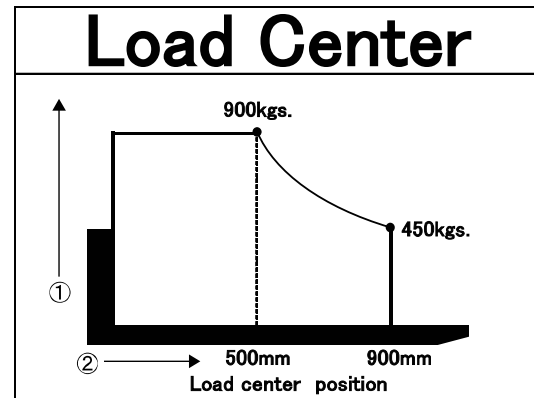
■積載重量の確認

荷物を運搬する前に重量が許容重量以下であることを確認してください。
許容重量は、製品に貼り付けてある荷重曲線表を見て判断してください。

■荷重曲線表の見方



BDS98SW、BDS98WW

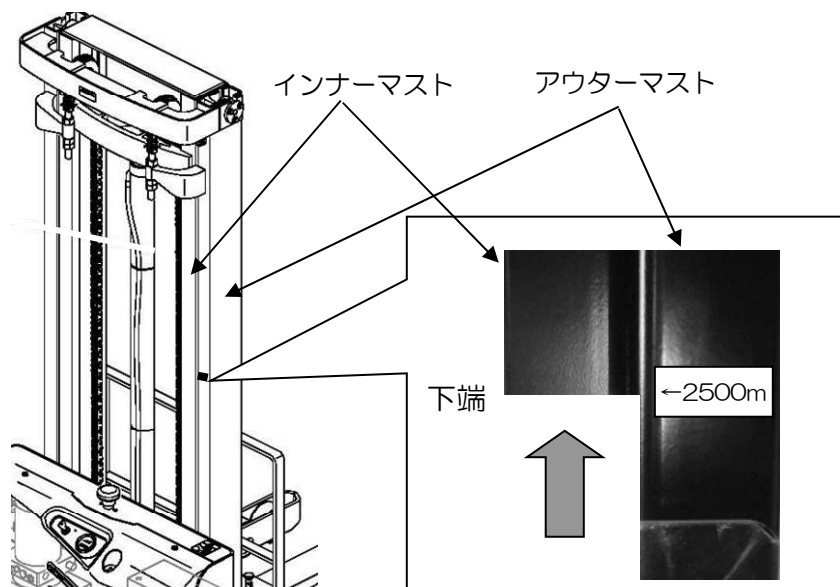


BDS90S

- ① 縦軸は許容荷重を表しています。
- ② 横軸はフォークの根元からの荷重中心距離を表しています。
- ③ フォークの高さによって許容荷重が変わることを示しています。
荷重中心 500mm においてフォーク高さが 2500mm 以下であれば、許容能力は 980kg。
フォークの高さが 2500mm 以上、3000mm 以下であれば許容荷重は 750kg になります。

■BDS98WW におけるフォーク高さ 2500mm の確認方法

操作側から見て右側のアウトーマストに 2500mm の位置を示すシールが貼ってあります。
フォークを上昇させるとインナーマストが上昇し、下図のようにインナーマストの下端が 2500mm の位置シールと重なった位置がフォーク高さ 2500mm です。
※あくまで目安なので、精度を要求する位置合わせには使用しないでください。

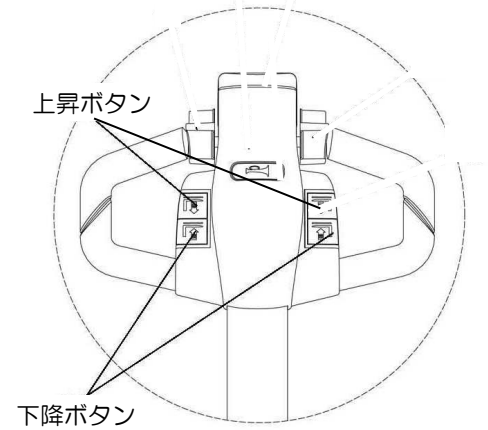


■荷物の上昇

必要な高さまで上昇ボタンを押し続けてください。

■荷物の下降

必要な高さまで下降ボタンを押し続けてください。



⚠ 注意

- * 規定能力以上の荷物を乗せないでください。
- * 荷物の重心は、フォークの中心になるようご使用ください。
- * 規定能力以上の荷重や、荷物が偏った状態で上昇や下降を行った場合、致命的な故障や荷崩れなどの原因となりますので絶対に行わないでください。

⑤バッテリー充電と交換について

(1) バッテリーの充電

バッテリーの充電は、充電用プラグをAC100Vのコンセントに差し込むことで充電を開始します。

⚠ 注意

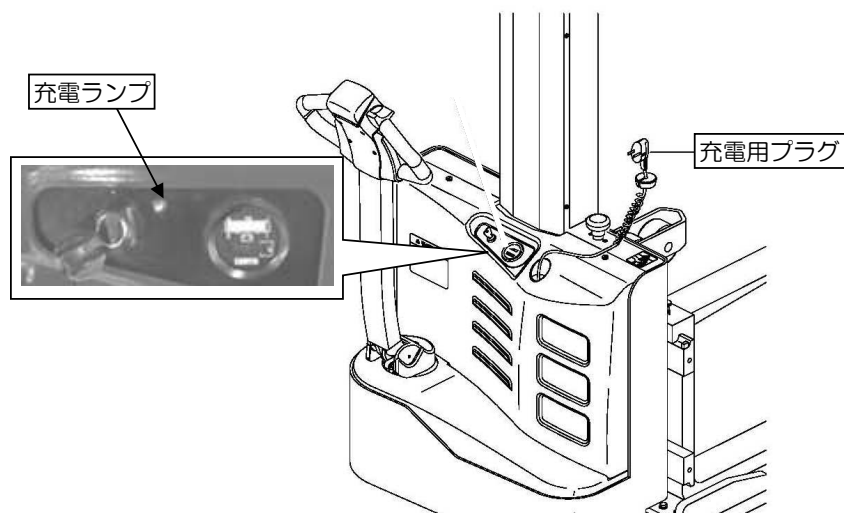
- * バッテリーの充電時間は、BDS90S・BDS98SW は約 8 時間です。
BDS98WW は約 10 時間です。
(充電時間は使用環境やバッテリーの状況で異なります)
- * バッテリーの寿命は、約充電回数 500 回です。
(バッテリーの寿命はあくまで目安となります。使用環境や使用状況で著しく低下することがあります)
- * 専用の充電器以外は使用しないでください。(爆発等の原因となります)

(2) バッテリーの充電方法

- ① 周囲に火気等、危険がなく、換気がよく平坦な場所であることを確認します。
- ② キースイッチを OFF にします。
- ③ 充電用プラグを取り出しコンセントに差し込みます。これで充電が開始されます。
- ④ 充電ランプが赤に点灯することを確認します。
- ⑤ 満充電になり充電が完了すると、充電ランプが緑に点灯します。

充電ランプ

- 赤点灯：充電中
- 緑点灯：満充電
- 黄点灯：バッテリー不良
- 黄点滅：充電器不良
- 赤点滅：充電器の出力電流が検出されない
- 点灯しない：充電器不良、もしくは入力側配線の接続不良



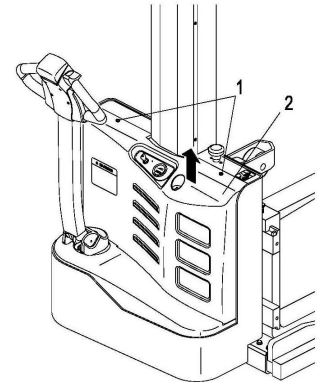
(3) バッテリーの交換方法

⚠ 注意

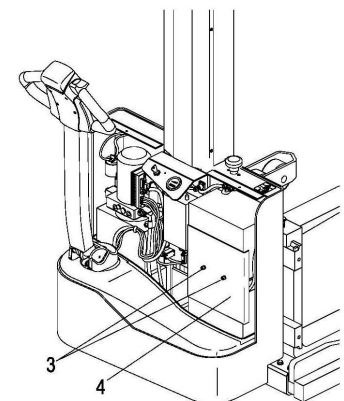
* バッテリーの交換は、必ず電源（キースイッチ／非常停止スイッチ両方とも）をOFFにし、広くて安全な場所で行ってください。

※バッテリーを交換する際には、必ず満充電の状態まで充電をしてからご使用ください。満充電にすることで、バッテリーとバッテリーインジケータとの誤差を補正します。満充電にしないで使用した場合、バッテリー残量を正しく表示せず、充電不良などのトラブルにつながる可能性があります。

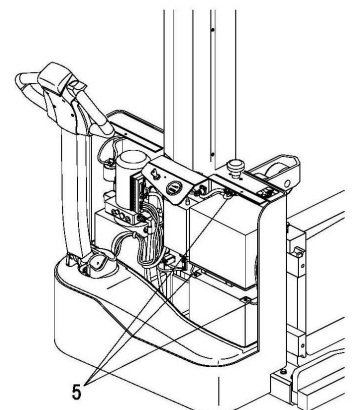
- ① 本体を広く安全な場所に移動します。
- ② 下降ボタンにてフォークを最下限に下げます。
- ③ キースイッチをOFFにし、非常停止スイッチを押します。
- ④ バッテリーケースの図番1のボルト（2箇所）をマイナスドライバーで外します。
- ⑤ 図番2のケースを外します。



- ⑥ 右図：3のナットを13mmのスパナで外し、図番4のバッテリー固定ブラケットを外します。



- ⑦ 図番5のバッテリーケーブルをバッテリーのマイナス端子から順番に外します。



⚠ 注意

* バッテリーの取り外し、および取り付けの際にバッテリーケーブルに傷を付けないように気を付けてください。傷によりショートを起こすおそれがあります。

- ⑧ バッテリーを交換します。
- ⑨ 逆の手順で組付けを行い、完了です。

⚠ 注意

* バッテリーの大きさと重量は、搬送車の操作性や安全性にかなり影響を及ぼします。搬送車の性能を十分発揮させるためにも、純正品をご使用ください。

⑥メンテナンス関係について

(1) サポートアームの幅の変更について

サポートアームの幅変更については、お買い上げいただいた販売会社にご依頼ください。

⚠ 注意

- * サポートアームの幅変更の作業は危険が伴います。
- * また、ボルトの締め付けトルク等適切な組み付けが行われていないと製品の破損、動作不良に繋がります。そのためお客様がご自身で変更を行う場合は、保証範囲外となりますのでご了承ください。

(2) 定期点検

本機を安全にご使用していただくために、必ず始業点検を実施してください。

(始業点検は、次ページにあります「始業点検表」に基づいて実施してください)

※異常と思われる箇所が発見された場合は、直ちに使用を中止し販売会社に連絡してください。

また、完全に修復されるまで本機の使用はしないでください。

そのままお使いになると、本機の破損および重大な事故につながるおそれがあります。

(3) 部品交換

本機を安全にご使用していただくためには、定期的な消耗部品の交換が必要となります。

定期消耗部品はお客様でストックされることをお勧めします。

<ホイール>

ホイールの品質は搬送車の安全性と性能に影響を及ぼします。

部品の交換は必ず純正品をご使用ください。

純正品を使用されない場合の不具合等は保障致しかねます。

⚠ 注意

- * フォークホイールの交換は両側同時（1台分）で行ってください。
片側だけのフォークホイールの交換は車輪の偏摩耗につながり、操作性が不安定になったり、荷崩れを起こす原因となります。

<油圧ホース>

油圧ホースの交換は6年ごとに交換してください。

点検項目

●始業点検表

区分	点検項目
外観	ポストに傷、曲がり、亀裂などはないか
	キャリッジやフォークに傷、曲がり、亀裂などはないか
	チェーンに傷、キンク、亀裂などはないか
	ボルト、ナット類はしっかりと取り付けられているか
ホイール	前後輪の動きは良好か
	ドライブホイールは異音を発生しないか、大きく摩耗、偏摩耗していないか
油圧	油圧回路やシリンダーからオイル漏れはないか
	自然降下はないか（目視）
バッテリー	バッテリーは充電されているか
ハンドル	ハンドルの動作は正常で著しい遊びやガタは無い
	ハンドルを直立させた状態と、倒しきった状態では走行できないこと
制動装置	キースイッチが切の状態ですべての動作が不可であり、またその逆は可であるか
	操作スイッチの動きはスムーズで手を離せば常にニュートラルに戻るか
	操作スイッチの操作に伴い、前進、後進、高速、低速すべて確実に作動するか
	走行中に非常停止スイッチを作動させると直ちに停止すること（車輪のスリップは可）
	前進中にセーフティスイッチを押すと、一旦停止した後、後進すること
	上昇ボタン、下降ボタンの操作に伴いフォークが昇降すること
	フォークを 700mm 上昇させた状態で走行させると減速走行に切り替わること
ブレーキ	本体が停止状態で前後方向に動かしても動かないこと
	異音がしないこと
その他	前日の不具合箇所は直っているか
	ホーンは正常に鳴るか

●月例定期点検

区分		点検項目
外観	ポスト	ポストに傷、曲がり、亀裂などはないか
		ポスト内側のレールにグリスが十分に塗布されているか
	キャリッジ	キャリッジやフォークに傷、曲がり、亀裂などはないか
		ガイドローラーにはグリスが十分に塗布されているか
	チェーン	チェーンへの給油
		チェーンの張りは適切か
	プーリー軸	プーリー、軸への給油は適切か
ホイール	ホイール	各車輪の動きは正常か
		異常な摩耗や割れ、破損はないか
	ドライブホイール	ドライブホイールは異音を発生しないか、大きく摩耗、偏摩耗していないか
		走行時、ブレーキを引きずる異音がないこと
油圧	シリンダー	正常に作動し、損傷、錆、油漏れはないか
	配管	損傷、曲がり、油漏れはないか
	油圧ユニット	ギヤポンプからの異音等はないか
		各部接続部からの油漏れはないか
		オイルタンクの作動油は適切で著しい汚れはないか
	自然降下	自然降下はないか（目視）
リリーフ	リフト上限でリリーフ作動音がすること	
バッテリー	バッテリー	バッテリーは充電されているか
		バッテリーの端子はゆるんでないか
		ターミナルカバーは正常についているか
		バッテリーの外観に異常はないか
		バッテリーはしっかりと固定されているか
	充電器	充電器は正常に作動しているか
ハンドル	動作	ハンドルの動作は正常で著しい遊びやガタはないか
		ハンドルを直立させた状態と、倒しきった状態では走行できないこと
	ガススプリング	ガススプリングに錆や油漏れ等異常がないこと
制御関係	キースイッチ	キースイッチが切の状態ですべての動作が不可であり、またその逆は可であるか
	操作レバー	操作レバーの動きはスムーズで、手を離せば常にニュートラルに戻るか
		操作レバーの動きに伴い、前進、後進、高速、低速すべて確実に作動するか
	非常停止スイッチ	走行中に非常停止スイッチを作動させると直ちに停止すること（車輪のスリップは可）
セーフティスイッチ	前進中にセーフティスイッチを押すと、一旦停止した後、後進すること	

月例定期点検の続き

制御関係	昇降ボタン	上昇ボタン、下降ボタンの操作に伴いスムーズにフォークが昇降すること
	減速リミットスイッチ	フォークを 700mm 上昇させた状態で走行させると減速走行に切り替わること
	配線	各配線の異常はないか
ブレーキ		本体が停止状態で前後方向に動かしても動かないこと
		ブレーキは無負荷走行時、ハンドルを倒して停止させると 1 m 以内に停止すること
		異音がないこと
その他		前日の不具合箇所は直っているか
		ホーンは正常に鳴るか

⑦搬送車の給油について

●給油箇所（右図参照）

A：万能グリス2種

各軸受け部、ローラー、レール、チェーン、摺動部に塗布してください。

B：作動油（ISO VG46）

総油量

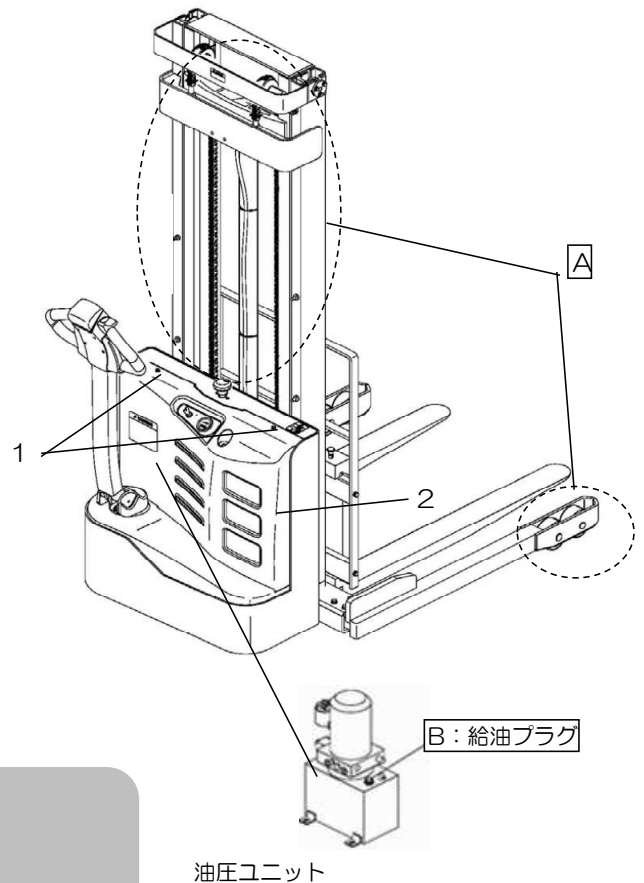
BDS90S、BDS98SW	3600ml
BDS98WW	4800ml

- ① フォークを最下限に降ろし、キースイッチをOFFにします。
- ② マイナスドライバーを使い、図番1のネジ2本を取り外します。
- ③ 図番2のカバーを上を持ち上げ、外します。
- ④ 図番Bの給油プラグを外し、給油します。オイルタンクにゲージがありますので、適量になるまで入れてください。

⚠ 注意

<グリスニップルについて>

グリスガンではグリスが入らない場合があります。
エアもしくは電動のグリス用ルブリケーターをお使いください。

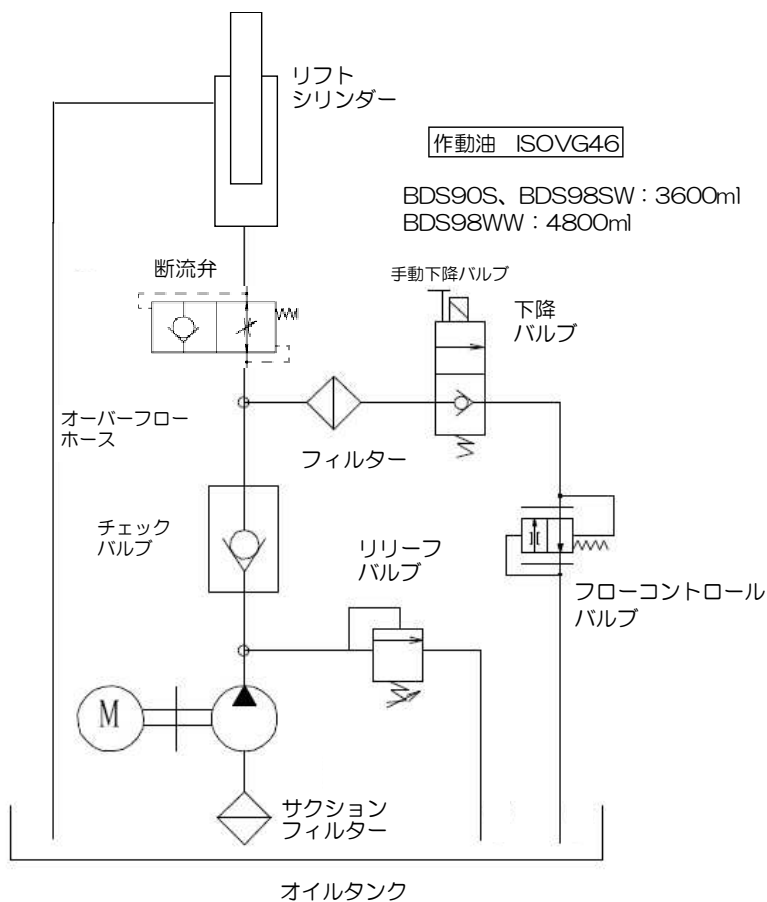


⑧トラブル時の対応について

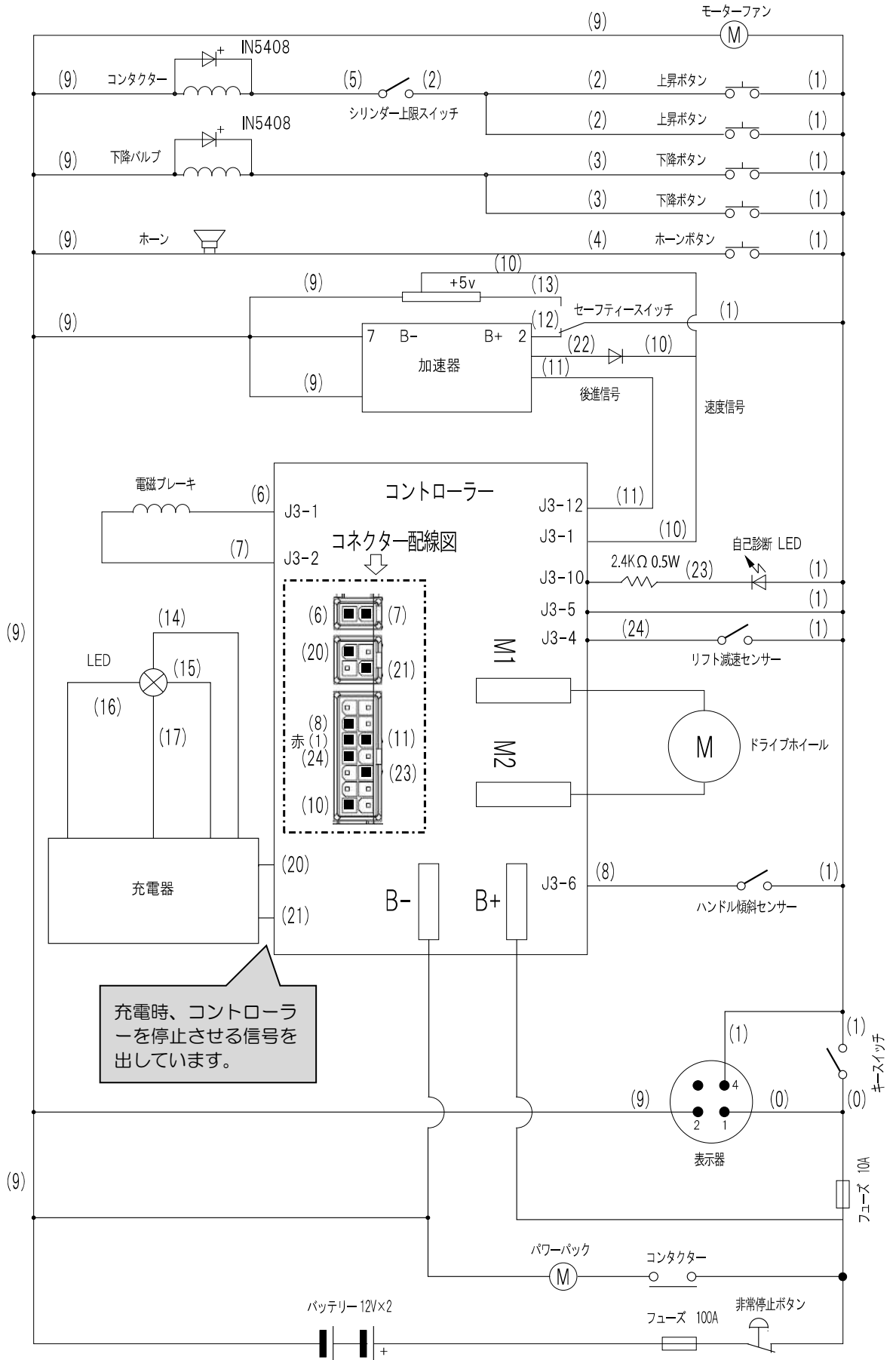
症状	原因	対策
搬送車の電源が入らない	キースイッチがONになっていない	キースイッチをONにしてください
	バッテリーの電圧が低い	バッテリーを確認し、必要な場合充電をしてください
	ヒューズが切れている	ヒューズの交換
	搬送車が充電中	充電を中止してください
荷物が持ち上がらない	作動油が少ない	規定のオイル量を入れてください
	ワークが重たい	ワーク重量を確認してください
	バッテリーが消耗している	バッテリーの充電
充電できない	充電ランプの故障	パイロットランプの交換
	バッテリーの寿命	バッテリーの交換
	充電器の故障	充電器の交換
高速走行できない	バッテリーの電圧低下による速度制御が働いた	バッテリーを充電する（満充電にする）

⑨総合回路図

油圧回路図



電気回路図



⑩ 廃棄

本機を廃棄するときは、鉄鋼材・非鉄材・樹脂材・作動油等に分別し産業廃棄物として処理してください。ご不明な場合は販売会社へ相談のうえ処理してください。

⑪ 商品保証規定

保証規定

取扱説明書、本体注意シール等の注意書きに従って正常な使用状態で保証期間内（納入後3ヶ月以内）に故障した場合は、弊社の責任において無償にて欠陥部品の手直し、修理、取り替え、交換部品の送付をいたします。ただし、二次的に発生する損失の保証および、次の場合に該当する故障は保証いたしておりません。

- (1) 使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠ったために発生した故障および損傷。
- (2) 商品の作動機構に悪影響を及ぼす変更（改造）を加え、それが原因で発生した故障および損傷。
- (3) 消耗品が損傷し取り替えを要する場合。
- (4) 火災、地震、風水害、その他天災地変等、外部に要因がある故障および損傷。
- (5) 指定された純正部品を使用されなかったことに起因する場合。
- (6) 日本国外で使用される場合。
- (7) 保証請求手続きが不備の場合。（例：型式および機体番号の連絡がない場合 etc.）
- (8) 設置に原因がある故障および損傷。
- (9) 弊社販売会社および弊社以外で行われた修理。
- (10) 酷使・過失または事故によって生じたと認められる故障。

なお、本製品およびその付属品に使用されているゴム部品等のあらゆる自然消耗する部品、ならびに消耗品については保証の適用は除外させていただきます。

本製品は屋外設置および耐水仕様になっておりませんので、錆・腐食・漏電等の水による故障は保証いたしておりません。

保証請求方法

上記規定に基づき本製品の保証請求を行う場合は、お買い上げいただいた販売会社までご連絡ください。販売会社において必要な手続きを実施いたします。

なお、保証の可否は勝手ながら弊社において判断させていただきますのでご了承ください。

⑫アフターサービスについて

調子が悪い時	まずこの取扱説明書をもう一度ご覧になってお調べください。
それでも調子が悪い時	商品保証規定に従い修理いたしますので、お買い上げいただいた販売会社へ修理を依頼してください。
保証期間内の修理について	保証期間は納入後3ヶ月以内です。商品保証規定の記載内容に基づいて修理いたします。
保証期間後の修理について	お買い上げいただいた販売会社へご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理させていただきます。
補修用性能部品の保有期間	本製品の補修用性能部品の最低保有期間は製造打切り後10年間です。 (性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です)

アフターサービスについての詳細、その他ご不明な点は、お買い上げいただいた販売会社へお問い合わせください。お問い合わせいただく際には、次のことをお知らせください。

型式・機体番号・購入年月日・故障状況（できるだけ詳しく）

上記事項を下表に記録しておく、お問い合わせの際に便利です。

型式		
機体番号	No.	
購入年月日	年 月 日	
購入店名	社名：	担当者：
	住所：	電話：
設置業者	社名：	担当者：
	住所：	電話：
故障日・状況	年 月 日 状況：	

MEMO

MEMO



販売会社、または施工業者の方への**お願い**
この取扱説明書は、必ずお客様にお渡ししてください。



<http://bishamon.co.jp> E-mail:sales@bishamon.co.jp

〒444-1394 本社 愛知県高浜市本郷町4丁目3番地21 tel.0566-53-1126 fax.0566-53-1844

〒146-0083 東京 東京都大田区千鳥2丁目2番12号 tel.03-3759-9722 fax.03-3759-9723

〒537-0002 大阪 大阪府大阪市東成区深江南2丁目3番22号 tel.06-6747-7617 fax.06-6747-7618

その他営業拠点 仙台・前橋・広島・福岡

OM-BDS 2312⑦1501-S