

取扱説明書

No.240216

TABLE LIFT

テーブルリフト

(DCバッテリータイプ・ベクトル制御仕様)

この度はテーブルリフトをお買い求め頂きまして、誠にありがとうございました。
本機を安全に、能率よくご使用頂くために、必ずこの取扱説明書を最後までお読みください。

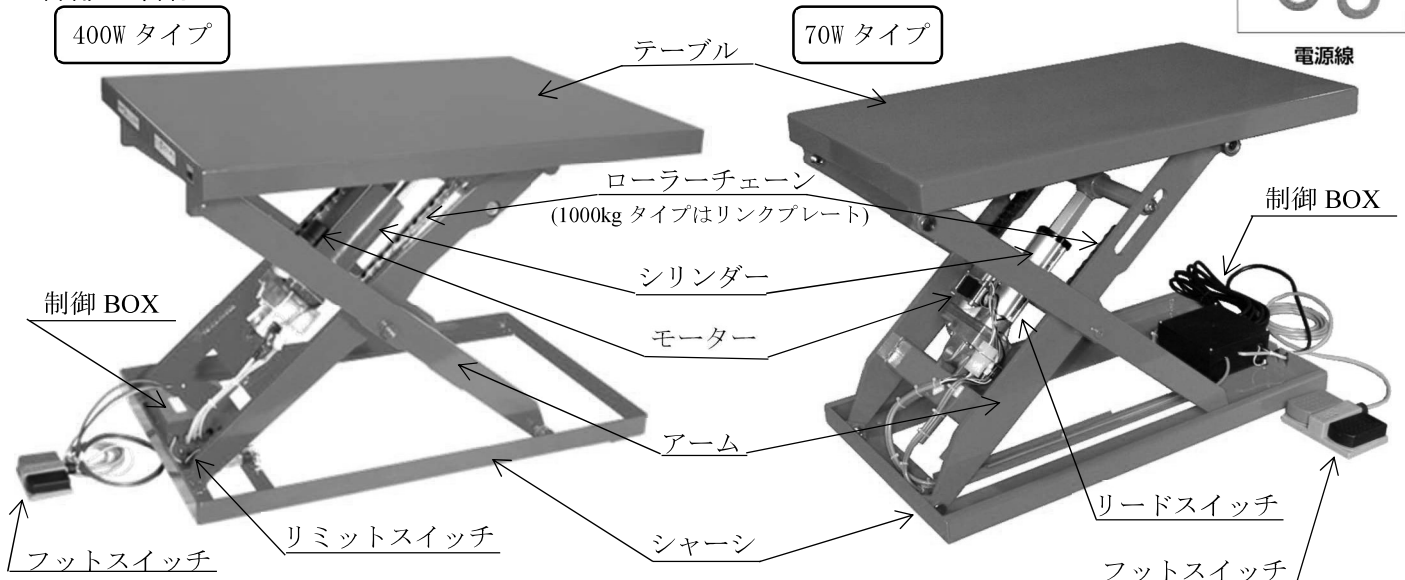
⚠ 注意

- 取扱説明書は大切に保管し、よく活用してください。
- 取扱説明書は最終ユーザーに必ずお渡しください。
- 取扱説明書や警告ラベルを破損・紛失した場合には、ただちに購入店に注文してください。
- 取扱説明書で使用方法に不明な点や疑問点がある場合は、購入店にお問い合わせください。



電源線

■各部の名称



■据付

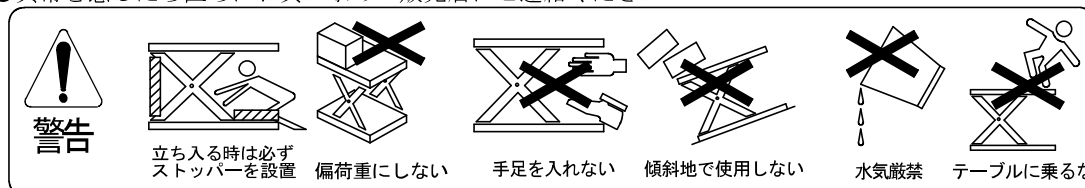
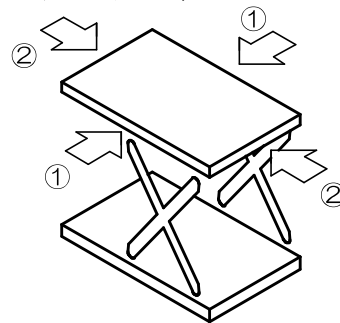
- 屋内に据え付けてください。(塵埃の少ない、水、蒸気のかからない場所)
- 周囲温度 0～40℃ ●周囲湿度85%以下 ●高度1000m以下

⚠ 危険

- 運搬、設置、配管、配線、保守、点検、は専門知識と技能を持った人が実施してください。感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。
- 爆発性雰囲気中では使用しないでください。
- 設置時などに、クレーンや手などでテーブルを持ち上げないでください。

■安全上の注意

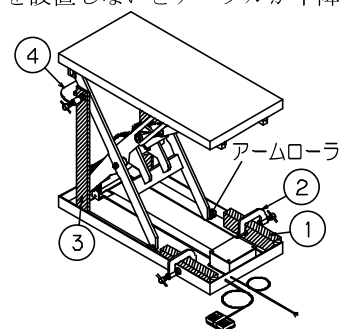
- リフターを運搬される場合は、テーブルを下限まで降ろし、シャーシ底部にロープを掛けて吊り上げるか、フォークリフトでシャーシ底部をすくい、**水平に運搬**してください。倒さないでください。
- 許容荷重**以上は載せないでください。
- 屋内専用**です。屋外には設置しないでください。
- 傾斜地**では使わないでください。転倒事故のおそれがあります。
- 積載物の移載時の許容荷重は右図の①は $1/4$ ②は $1/2$ で設定してください。
- 改造**してのご使用はおやめ下さい。やむをえず、改造される場合はご相談下さい。
- 積み荷はテーブル面からは**み出ない**ように、又**片荷**や**集中荷重**にならない様、均等に荷積みしてください。
(テーブル面のほぼ中央の $2/3$ 以上を覆うこと)
- リフターの可動、昇降部分は危険です。絶対に**手足を入れない**でください。
メンテナンス時には、挟まれないよう二重三重の安全対策を設けてください。
- 本機は防水仕様ではありません。**水気**のある雰囲気で使用しないでください。
- ビットにリフトを入れる場合には、湧き水や雨水が流れ込み**感電**のおそれがあります。排水設備・点検用のスペースを確保してください。
- 長期間使用しない時や、メンテナンス時には必ず**電源を切つて**ください。
- 溶接作業を行う場合には基板等の**電気部品を全て外して**ください。
- 子供**にさわらせないでください。
- 異常を感じたら直ちに**お買い求めの販売店にご連絡**ください



■保守・点検時の下降防止安全対策

保守・点検などリフト内に入るときは、テーブル上の荷物や治具を降ろし、下降防止ストッパーを設置して電源を切り、テーブルやアームが下降して手足を挟まないように二重三重の安全対策を施してください。ストッパー等を設置しないとテーブルが下降して死亡災害のおそれがあります。

1. テーブル上の荷物や治具を降ろす。
2. テーブルを半分以上上昇させてください。ジャバラ付きの場合はテーブル側のビス4本を外してジャバラを降ろすか、シャーシ側を捲り上げてください。
3. 左右のアームローラにストッパー（角材）①を噛まし、アームが下降しない様にし、且つストッパー①がずれないよう様にシャコ万力②でしっかり固定してください。
※ストッパー、シャコ万力等はお客様でご用意ください。
4. アーム支点軸側の端にストッパ（鋼材）③2本を垂直に立て、シャコ万力④でしっかり固定してください。
5. 電源を切ってください。



⚠ 危険

- テーブルをクレーン等で吊り上げないでください。破損の原因になります。
- 制御ボックスの基板には、電源を切っても完全に放電する制御基板上的LEDが消灯するまでさわらないでください。感電のおそれがあります。
- 下降防止対策をせずにモーターを外さないでください。油圧リフターとは違いますのでテーブルは即落下します。

■操作方法

1. 電源コードを電源に接続して下さい。（赤線は+極、青線は一極となっています）
(モーター出力のタイプにより必要な電流容量が変わりますので下表を御確認の上、ご使用下さい)
2. フットスイッチの”UP”を踏むと上昇し、放すと停止します。
3. フットスイッチの”DOWN”を踏むと下降し、放すと停止します。
4. 上限・下限に達したらリミットスイッチの働きで自動的に停止します。 電源投入後2回目からの動作は、リミットスイッチの手前で減速し停止します。



型式末尾	モーター出力	電源電圧	必要な電流容量	回生電流
-D1	70W タイプ	DC12V	50A	2.5A
-D2		DC24V	25A	2.0A
-D2	400W タイプ	DC24V	60A	8.0A
-D4		DC48V	30A	4.0A

⚠ 注意

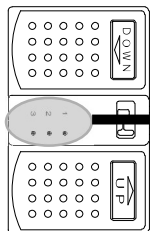
- 本機の電源は**鉛バッテリー**専用です。スイッチング電源等では破損につながります。
- 規定の最大使用頻度を超えないよう十分余裕をもってご使用ください。
- 昇降スタート時、停止時に電磁ブレーキの開閉音（パツ）がしますが異常ではありません。
- 上限・下限に達したら速やかにスイッチを離してください。アラームの原因になります。
- 上昇端・下降端のリミットスイッチは出荷時に限界値で設定してあります。調整する場合は限界値を越えないように注意してください。限界値を越えますと破損の原因になります。

■アラーム(警告)表示

マイコンに依り常に安全をチェックしています。万一、異常を検知するとフットスイッチのランプを点灯させて異常個所を知らせます。アラーム表示が出ましたら直ちに運転を止めて原因を調査の上、対策を行って下さい。

＜リセット方法＞

- ・アラーム 1～4：反対側のフットスイッチを押すと解除できます。
- ・アラーム 5、6：電源を切ると解除できます。



- [○一点灯 ●二点灯]
- 1：● ● ○ー上昇側電流検出（過負荷・上限リミットスイッチ不良等により、上昇中にモーターに過電流が流れた。）
 - 2：● ○ ●ー下降側電流検出（過負荷・下限リミットスイッチ不良等により、下降中にモーターに過電流が流れた。）
 - 3：● ○ ○ー上昇不良（何らかの原因で上昇しなかった。）
 - 4：○ ● ●ー下降不良（何らかの原因で下降しなかった。）
 - 5：○ ● ○ーリミットスイッチ異常（破損等により上下限のリミットスイッチが同時に ON している。）
 - 6：○ ○ ○ーセンサー異常（ホールセンサーの異常）
 - 7：○ ● ●→○ ● ●→● ● ○ 繰り返しフットスイッチ異常（電源投入時スイッチが入った状態になっている。）

制御基板上の LED は電源が入ると点灯する物です。電源を切っても残留電気によってしばらく点灯しております。

■その他の機能

- **ホールドモード（3点押釦式）**（70W モーターのみ）
自己保持運転のモードです。UP を一回押すと上限 LS もしくは STOP が入るまで動きます。DOWN も同様です。電源投入後 STOP を 1 回押すとその後電源を切るまでホールドモードで動作します。お客様で改造するときには、下にある結線図を参考にストップの入力を追加してください。

▲注意

上限・下限のリミットスイッチが正しく動作しているか確認してください。リミットスイッチの位置がズレていると破損します。

●シーケンサ入力

お客様で改造するときには、次のページにある結線図を参考にしてください。必ずドライ接点で入力してください。ただし、シーケンサに接続可能部はフットスイッチの UP・DOWN のみです。

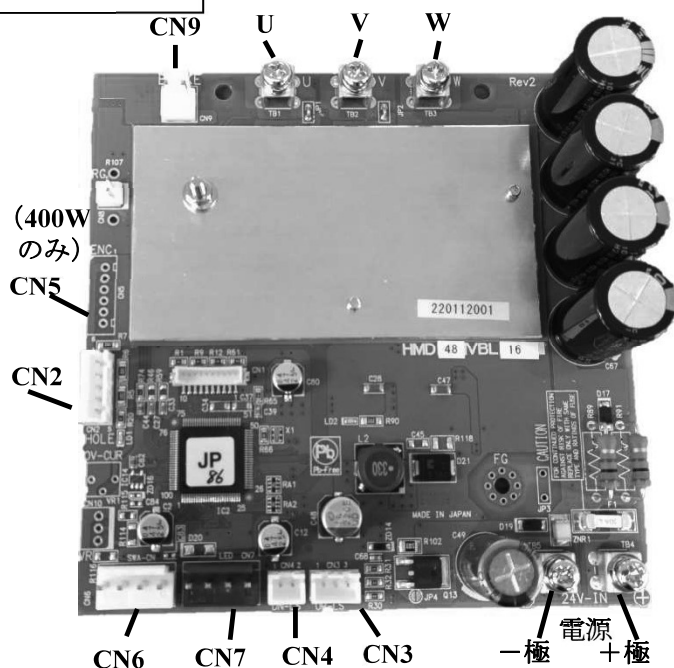
■保守点検

点検は必ず無負荷の状態にし、内部を点検するときは前記の下降防止安全対策を施してから行って下さい。日常点検により万一異常が発見された場合、直ちに運転を停止し原因を調査の上、対策処理を行って下さい。

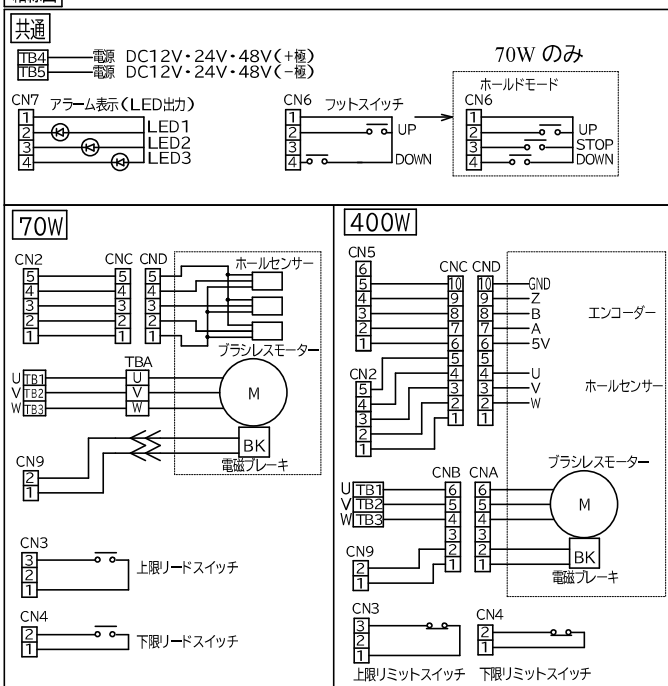
日常点検	定期点検(可動から 1 ヶ月、3 ヶ月および 1 年毎)
■リフトの昇降動作に異常はないか ■周囲に障害物はないか ■本体外觀上に異常はないか ■異常音や異常発熱はないか	■各接続部のボルト、ナット等の破損やゆるみはないか ■可動部に異常摩耗はないか ■溶接部の亀裂や破損はないか ■電気配線等に亀裂や破損はないか

※ドライシリンダーのギヤ部とボールネジ部には長寿命グリスを封入していますから、補給無しで長時間安心してご使用いただけますが、1 年を目安にオーバーホールを実施して頂くか、ドライシリンダーを新品に取り換えてください。

制御基盤写真



結線図



【検査合格証】

本機は下記の検査項目に合格しております。

- (1) 使用上有害で大きな、きず・ひずみ・ひび等のないこと。
- (2) 指定通りの塗装色であり、有害な塗装欠陥のないこと。
- (3) 溶接面に目視できる有害な溶接欠陥のないこと。
- (4) 無負荷時、支点側で最低位・最高位が規定の±2mm 以内であること。
- (5) 負荷時、無負荷時ともに昇降動作に異常が無いこと。
- (6) 最大積載荷重を負荷して最高位から最低位まで昇降させた後、荷重を取り除き各部の異常がないこと。
- (7) 最大積載質量を負荷し、上限・下限ともリミットスイッチが正常に働くこと。
- (8) 最大積載質量を負荷し、自然降下がないこと。
- (9) 製造番号等ラベルが所定の位置に貼り付けられていること。

仕様

品番にVのあるものはリミットスイッチ仕様、Rはリードスイッチ仕様、Jがつくとジャバラ付きです。
品番末尾に-D1 をつけると DC12V、-D2 をつけると DC24V、-D4 をつけると DC48V になります。

品番	均等荷重 (kg)	テーブル寸法 W x L(mm)	ストローク ST(mm)	テーブル高(mm) Min~Max	昇降時間 (秒)	最大使用 頻度(回/時)	モーター 出力(W)	自重 (kg)
H D L - H 1 0 4 6 R	100	400×650	430	130~560	10/10	30	70	32
H D L - H 1 0 5 6 R	100	500×650	430	130~560	10/10	30	70	34
H D L - H 1 0 5 8 R	100	520×850	430	130~560	10/10	30	70	40
H D L - L 1 0 4 7 R	100	400×720	500	80~580	10/10	30	70	36
H D L - L 1 0 5 8 R	100	520×850	500	80~580	10/10	30	70	42
H D L - W 1 0 4 6 R	100	400×650	850	200~1050	23/23	15	70	42
H D L - W 1 0 5 6 R	100	500×650	850	200~1050	23/23	15	70	44
H D L - W 1 0 5 8 R	100	520×850	850	200~1050	23/23	15	70	50
H D L - L 1 5 4 5 R	150	400×500	350	80~430	10/10	30	70	31
H D L - L 1 5 5 6 R	150	520×630	350	80~430	10/10	30	70	35
H D L - H 2 5 4 7 R	250	400×720	500	150~650	22/22	15	70	45
H D L - H 2 5 5 8 R	250	520×850	500	150~650	22/22	15	70	50
H D L - H 1 0 5 8 R J	100	520×850	430	130~560	10/10	30	70	49
H D L - L 1 0 5 8 R J	100	520×850	500	80~580	10/10	30	70	47
H D L - W 1 0 5 8 R J	100	520×850	850	200~1050	23/23	15	70	59
H D L - L 1 5 5 6 R J	150	520×630	350	80~430	10/10	30	70	39
H D L - H 2 5 5 8 R J	250	520×850	500	150~650	22/22	15	70	60
H D L - L 2 5 6 9 V	250	600×900	590	110~700	13/13	15	400	85
H D L - L 2 5 8 9 V	250	800×900	590	110~700	13/13	15	400	95
H D L - L 2 5 6 1 0 V	250	600×1050	710	110~820	16/16	15	400	95
H D L - L 2 5 8 1 0 V	250	800×1050	710	110~820	16/16	15	400	100
H D L - L 5 0 5 8 V	500	500×800	470	130~600	21/21	15	400	110
H D L - L 5 0 6 9 V	500	650×950	470	130~600	21/21	15	400	110
H D L - L 5 0 6 1 0 V	500	650×1050	720	135~855	18/18	15	400	140
H D L - L 5 0 6 1 2 V	500	650×1200	820	135~955	20/20	15	400	155
H D L - L 5 0 8 1 0 V	500	800×1050	720	135~855	18/18	15	400	150
H D L - L 5 0 8 1 2 V	500	800×1200	820	135~955	20/20	15	400	165
H D L - W 2 0 4 0 6 V	200	450×600	680	200~880	9/9	15	400	70
H D L - W 2 0 6 0 6 V	200	600×600	680	200~880	9/9	15	400	75
H D L - W 2 0 5 0 8 V	200	500×800	960	200~1160	21/21	15	400	100
H D L - W 5 0 5 1 0 V	500	500×1050	1240	280~1520	32/32	15	400	170
H D L - W 7 5 6 0 9 V	750	600×900	1050	320~1370	32/32	15	400	150
H D L - L 1 0 0 6 1 0 V	1000	650×1050	580	155~735	25/25	15	400	150
H D L - L 1 0 0 6 1 2 V	1000	650×1200	730	155~885	32/32	15	400	180
H D L - L 1 0 0 8 1 0 V	1000	800×1050	580	155~735	25/25	15	400	155
H D L - L 1 0 0 8 1 2 V	1000	800×1200	730	155~885	32/32	15	400	185
H D L - L 2 5 7 1 0 V J	250	750×1050	590	110~700	13/13	15	400	100
H D L - L 2 5 7 1 2 V J	250	750×1200	710	110~820	16/16	15	400	115
H D L - L 5 0 6 9 V J	500	650×950	470	130~600	21/21	15	400	115
H D L - L 5 0 7 1 2 V J	500	750×1200	720	135~855	18/18	15	400	152
H D L - L 5 0 7 1 3 V J	500	750×1350	820	135~955	20/20	15	400	167
H D L - L 1 0 0 7 1 2 V J	1000	750×1200	580	155~735	25/25	15	400	161
H D L - L 1 0 0 7 1 3 V J	1000	750×1350	730	155~885	32/32	15	400	192
H D L - W 2 0 6 0 7 V J	200	600×750	680	200~880	9/9	15	400	85

品質保証書

お買い上げ日より1年以内もしくは稼働回数4万回以内に正常な状態で使用して故障し、弊社がその欠陥を認めた場合には無償修理致します。

お買い上げ年月日 年 月 日

型番

お客様

ご住所
お名前

様

販売店

住所
店名
TEL

印

<無料修理規定>

- 取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、お買い上げ販売店が無料修理致します。
 - 保証期間内に故障して無料修理をお受けになる場合には、お買い上げの販売店にご依頼ください。
なお、離島及び遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。
 - ご贈答品等で、お買い上げ販売店に修理依頼ができない場合には、本書に記載されている本社もしくは各営業所、サービスセンターにお問い合わせください。
 - 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
(イ) 使用上の誤り、及び不当な修理や改造による故障、及び損傷。(ロ) 組立・取り付け不備による故障、及び損傷。
(ハ) お買い上げ後の場所移動、落下等による故障、及び損傷。
(ニ) 火災・地震・水害・落雷その他天災地変・公害による故障及び損傷。(ホ) 本書の提示がない場合。
 - 日本国以外で使用された場合、すべてに責任を負えません。
- ※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので保証期間経過後の修理についてご不明な場合は、お買い上げ販売店または本書に記載の弊社もしくは各営業所、サービスセンターにお問い合わせください。

総発売元 **トラスコ中山株式会社** お客様相談室  0120-509-849

〒105-0004 東京都港区新橋4丁目28番1号 E-mail: techno.center@trusco.co.jp

<http://www.orange-book.com/>