

TiLer®
©

your personal weightlifter
健全なリフティング作業を実現する

LM75



パーソナル・ウェイトリフター

ティラー ユーザーマニュアル ティラー 安全ガイドライン

この安全ガイドラインを常にティラーと一緒に保管・携行してください。

- ・ 最初に安全ガイドラインとユーザーマニュアルのすべてを完全に読み、そして常にその指示に従うようにしてください。
- ・ ティラーの安全な使用に関して疑問がある場合は、販売会社と直接連絡を取ってください。
- ・ 設計目的以外の用途には、ティラーを決して使用しないでください。
- ・ 操作を開始する前に、オペレーターはティラーの安全使用に関するすべての情報を得ていなければなりません。
- ・ 適切な防護用具なしにティラーを使用しないでください。
- ・ 熟練したオペレーター以外はティラーを操作しないでください。
- ・ ティラーを使用する前に、各機能が正常に作動するか確認してください。問題があると思われる場合は、必ず専門家に連絡してください。
- ・ ティラーのスイッチのオンオフは、常に慎重に行ってください。
- ・ 使用後は、毎回必ずティラーのスイッチを完全に切ってください。
- ・ ティラーのキーは、必ず担当責任者だけが取り扱うようにしてください。
- ・ ティラーの使用に際して、オペレーターは常に十分な視界を確保してください。
- ・ ティラーの使用に際し、絶対に過積載をしないでください。14歳未満の人がティラーを使用することは禁止されています。
- ・ ティラーの純正部品以外は使用しないでください。
- ・ 付属の充電器以外で充電を行わないでください。
- ・ タイヤの空気圧は、常に最低圧1.75barと最高圧2.5barの間になるように調整してください。
- ・ ティラーは平らな場所でのみ使用してください。

- ・ 使用時はティラーを常にしっかりと保持してください。
- ・ 振動やノイズなどの異常が発生した場合は、すぐにスイッチを切り、販売会社に連絡してください。
- ・ ティラーの修理は専門家だけが実施するようにしてください。
- ・ ティラーの清掃およびメンテナンスを実施する時は、スイッチを完全に切ってください。

はじめに

ティラーをご購入いただきまして誠にありがとうございます。

ティラーは、自分で持ち上げることはできても持ち上げるべきではない、というような重量物の取扱いを補助してくれる機器です。ティラーを使用することで健康に関する問題をいくつか回避することができ、結果的に労働損失を低減させることになります。

ティラーで安全に作業をするためには、指導ビデオをすべてご覧になり、このユーザーマニュアルを完全に読んでいただくことが必要です。

ユーザーマニュアルは、常にすべてのオペレーターが利用できる場所に保管してください。

ティラーを末長く、快適に使用していただけることを願っております。

ティラー担当チーム
2011

目次

1章	製品情報.....	6
	1.1 説明	
	1.2 安全性	
	1.3 技術仕様	
	1.4 カスタマーサービス	
2章	設置.....	11
	2.1 搬送条件	
	2.2 組立て条件	
	2.3 接続条件	
3章	操作.....	12
	3.1 操作	
	3.2 オペレーター	
	3.3 本機器の機能	
	3.4 特殊装備	
	3.5 使用後	
	3.5.1 使用後	
	3.5.2 使用後のトラックへの収納	
	3.6 緊急停止	
	3.7 トラブルシューティング	
4章	メンテナンス.....	20
	4.1 毎日のメンテナンス	
	4.2 メンテナンスと修理	
5章	アクセサリー.....	21
	付属書類 使用合意書	

1. 製品情報

製造業者： Tiller BV Henricuskade 27 2497 NB Den Haag
The Netherlands (オランダ ハーグ市)
電話番号 +31 (0) 15 - 310 6999

製品

ブランド： Tiller (ティラー)
モデル： Original 09
型式： 標準

1.1 説明

ティラーは特許を取得しているハンドトラックで、人力で持ち上げることが可能でも、そうすべきではない重量の荷物（23kg以上、最大75kg）の持ち上げと移動を行います。ティラーは背中と腰の損傷を防止し、労働損失を低減します。通常のハンドトラックと同様に荷物を移動することが可能です。荷物を作業台など高い場所へ持ち上げる必要がある場合は、このハンドトラックをその位置まで移動させ、電動式ヒッチシリンダで荷物を持ち上げます。持ち上げ作業の際は、ハンドトラックの車輪には瞬時にブレーキがかかります。荷物が適切な高さに来た時、ブレーキに内蔵のブレーキ・駆動モーターを使用してハンドトラックを作業台に向けて前進させると、荷物を上面に載せることができます。また、この機器には高い場所から荷物を下ろす作業も可能です。さらにティラーを運搬する際、ティラーは自身を運搬用車輛の高さまで持ち上げることが可能です。ティラーは、ほとんどの種類の荷物に対応できる汎用積載トレイを標準装備しています。また、各種製品の取扱い専用さまざまな特殊アクセサリーを装着することもできます。これらのアクセサリーは、お客様の要望により各種用途に合わせてオーダーメイドすることが可能です。アクセサリーはメーカー純正品だけを使用するようにしてください。



ご注意!

ティラーによる作業を開始する前に、ユーザーマニュアルをすべて読むようにしてください。指導を受けたオペレーター以外は、この機器を使用しないでください。これは、ティラーを使用することによって近くに居合わせた人や外部の来訪者に対し深刻な事態を引き起こすおそれがあるからです。また、この機器を使用できる最低年齢は14歳です。

1.2 安全

本機器を使用できるのは、最大75kgまでの荷物に限ります。これより重たい荷物を持ち上げた場合、すぐに電気安全装置が作動します。万一この安全装置が作動しなかった場合に備えて、ヒッチシリンダには機械的な摩擦クラッチを装備しています。本機器のブレーキ・駆動モーターは、荷物を載せたハンドトラックを作業台または積載プラットフォームまで移動するのに適しています。床の横方向の傾斜は最大約2%、進行方向の傾斜は最大15%までが限度となっています。傾斜角がこれより大きい場合、または車輪が障害物に接触した場合、ブレーキ・駆動モーターは電気安全装置によって停止しますが、ブレーキ機能は保持されます。

持ち上げ作業をしている間は、常にティラーのバランスを保つようにしてください。

あまり筋力を使うことのないよう、荷物を載せたティラーのバランスを常に保ってください。荷物がずれたり落ちたりしないよう、常にバランスよく積載トレイ上に固定してください。ティラーの使用中は、良好で安定した作業環境およびオペレーターの姿勢を確保してください。可動部分には、手、その他の身体の部位を絶対に近づけたり接触させたりしないでください。

最低でも片方の手が、ティラー最上部のハンドルを必ず握っているようにしてください。DRIVEとLIFTのボタンを切り替える時は、ハンドルを握る手を交代してください。LIFTボタンを操作している時は右手で、DRIVEボタンを操作する時は左手でハンドルを握らなければなりません。

以下の場合、本機器は健康被害を生じるおそれがあります。

- ・ 安全に関する指示に従わなかった場合。
- ・ 指導を受けていないオペレーターが操作した場合。
- ・ 機器が改造、変造された場合。
- ・ 当説明書に記載された以外の用途に使用した場合。
- ・ 荷物を適切に積載していない場合。
- ・ 指、長髪、ゆるい服などが作業中の機器の可動部分に近づき過ぎた場合。
- ・ オペレーターがティラー後方で適切な位置を確保できない場合。

以下のような危険な作業環境は避けなければなりません。

- ・ 湿り気のある環境、濡れた、または滑りやすい床での作業。床の表面は清潔で、紙やプラスチックその他の破片による危険がない状態を保つこと。
- ・ 操作に必要な広さのない場所での作業。
- ・ 不必要な持ち上げ操作。
- ・ 荷物を積んだ状態でやたらと移動すること。
- ・ 近くに人がいる状態で操作すること。
- ・ 人を持ち上げること。

機器が正常に作動しない場合、またはオペレーターがその機能を十分に把握していない場合は、販売会社に連絡して調整または指示を依頼してください。

本機器の保証期間は、購入日から数えて12ヶ月となっております。保証期間中に何らかの依頼をする場合は、領収書のコピーと当該機器のシリアルナンバーを提出してください。ただし、機器の改造を行ったりユーザーマニュアルにある指示に違反したりすると、保証が無効となります。

1.3 技術仕様

適性圧力：	< 70 dB(A)
最大持ち上げ荷重：	75 kg
最大持ち上げ高さ：	1.10 m
重量：	42 kg
持ち上げ速度：	100 mm/s
高さ：	1.55 m
作動電圧：	24 V
充電電流：	0.9 A
幅：	0.52 m
積載トレイの奥行き：	0.35 m
振動：	< 2.5 m/s ²
バッテリー（ニッケル水素充電電池）：	9000 mAh

1.4 顧客サービス

機器番号と部品番号により、純正部品を販売会社や代理店から入手することができます。苦情、要望、欠陥などについては、お客様の購入先販売会社または代理店までご連絡ください。

2. 設置

2.1 運搬条件

本機器は通常のハンドトラックと同じように運搬することができます。トラックで搬送する場合、適切な方法でティラーを固定してください。ティラーは、作業室または保管場所の中央付近の、平らで乾燥した場所に配置してください。こうすることにより、各使用者が作業に際してすぐにティラーを見つけることができます。湿った環境下での屋外作業はなるべく少なくし、使用後は乾燥した場所に保管してください。

2.2 組立て条件

組立てが完了したティラーを販売会社からお届けすることになっています。充電器は、220ボルトのソケットが近くにある湿度の低い作業場の中央付近に設置するようにしてください。

2.3 接続条件

充電器は、充電コネクタを使ってティラーに接続してください。第一回目の充電では24時間連続充電を行う必要があります。その後、本機器の使用が可能となります。本機器の使用後は、再度充電器に接続してください。バッテリーの充電が完了すると、充電器はトリクル充電に移行します。このため、バッテリーが過充電になる心配はありません。充電器のインジケータで充電状況を確認してください。

バッテリーの不必要な消耗を防ぐため、ティラーのスイッチは毎回使用の前後にオンまたはオフにしてください。スイッチがOFF状態にある時に充電器が作動します。

付属の純正充電器以外は使用しないでください。他のどのような充電器も、ティラーを損傷するおそれがあります。ティラーの使用後には、キーをイグニッションから抜き取るようにしてください。

ご注意!

駆動電子装置やバッテリーのケースをユーザーが開けることは許されません。専門家におまかせください。

3. 操作

3.1 操作

ティラーは、バッテリーがフル充電状態になってから使用することができます。

3.2 オペレーター

ティラーの使用に当って特別なトレーニングは必要ありません。経験を積んだユーザーや販売会社により、本機器の操作について指導が可能です。オペレーターが14歳に達している、そして本機器を用いた作業に支障を来たすような肉体的またはその他の制約を持っていないことが必要です。多人数のグループに対して指導する場合、ティラー社による作業トレーニングコースを手配することが可能です。詳細と費用については、販売会社にお問い合わせください。

3.3 本機器の機能

ティラーは他の普通のハンドトラックと同じように使用します。荷物を積載トレイに積み込み、フットレストに足を乗せ、次にティラーをバランスの取れた状態に置きます。それから荷物を移動したいと思っているプラットフォームや高所、例えば作業台までティラーを押して移動させます。作業台やプラットフォームのぎりぎり手前に来るまで荷物を載せたティラーのバランスを取り続けるようにします。

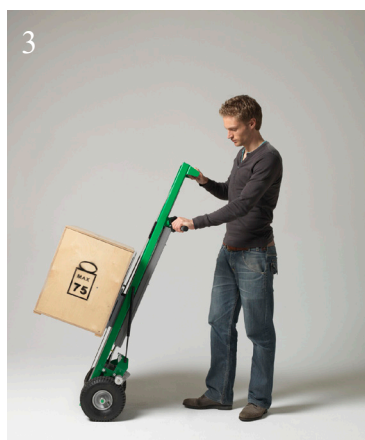
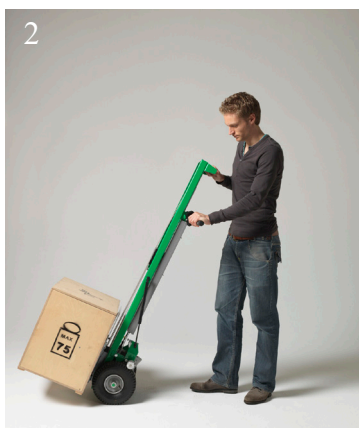
“Up” ボタンを押すと、数センチ持ち上げた後、駆動モーターにより車輪にブレーキがかかります。持ち上げ作業中は、腕にかかる力を最小限にしながら荷物を載せたティラーのバランスを保ってください。



必要な高さに達したら“Forward”ボタンを押し、車輪の駆動メカニズムを用いてティラーが作業台の真正面に来るまで移動します。次に、腕を用いて荷物を載せたティラーを前方に移動し、積載トレイが作業台の真上に来るようにします。必要であれば、“Down”ボタンを押して荷物を作業台まで降ろしてください。ティラーの積載トレイが作業台上に着き、完全に垂直な状態に落ち着いたら、積載トレイから荷物を手で降ろすことができます。

例えばパレットボードを使用する時のように、荷物と作業台の間にスペースがある場合には、荷物を手で押して積載トレイから降ろす必要がありません。“Reverse”ボタンを使い、積載トレイを下げるのに十分なスペースができるまでティラーを作業台から離してください。駆動モーターが車輪のブレーキを解除してから、“Down”ボタンを使って積載トレイを最も低い位置まで下げてください。こうして、再びティラーを普通のハンドトラックと同じように人力で移動させることができます。荷物を作業台や高所から降ろす場合、上記の作業を逆の順序で行ってください。

まず作業台までティラーを移動させ、適切な高さまで積載トレイを持ち上げます。次にティラーの積載トレイが作業台の上方に来るよう操作します。必要であれば、“Down” ボタンを押して積載トレイを作業台まで下げてください。荷物をそこへ載せ、“Lift” ボタンを押して数センチ持ち上げます。腕でティラーを自分の方へ引き寄せ、ティラーと荷物のバランスを取ってください。駆動モーターを動かし、荷物を降ろすための十分なスペースができるまでティラーを後方へ移動します。荷物とティラーのバランスを取りながら、荷物を載せたトレイを最下部まで下げてください。すると駆動モーターが車輪を解放します。この後は、荷物を積んだティラーを普通のハンドトラックと同じように移動させることができます。



ご注意!

作業台から降ろす荷物の重量が上限の75kgを超過していないことを確認してください。荷物の重量が75kg以上の場合、重大な事故が発生するおそれがあります。このような事故は、常に回避しなければなりません。

持ち上げ作業をしている間、荷物を載せたティラーのバランスが取れていることを確かめてください。腕に力を入れすぎないように注意してください。ティラーが十分に機能し、オペレーターが安全に操作できるためには、ティラーのバランスが取れていることが必要です。

いかなる状況においても、ティラーから手を離さないでください。常に両方の手でハンドルを握り、ティラーがコントロール不能な動作をしないようにしてください。

3.4 特殊装備

規格外の形状をした荷物も簡単に取り扱えるよう、特殊な積載トレイが用意されています。一つの例としては、ティラー自身を載せることができる積載トレイがあります。販売会社を通じてさまざまなタイプのトレイを提供しています。

3.5 使用後

3.5.1 使用後

作業が完了した後は、以下の手順に従ってください。

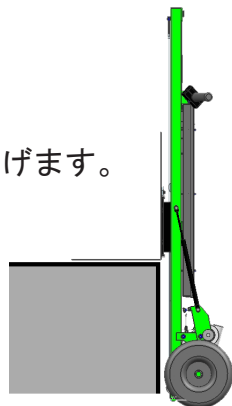
1. 作業スペースの中央にある充電器の近くまでティラーを移動します。
2. 積載トレイを最下部まで降ろし、ティラーをその上に載せます。
3. ON・OFFボタンをOFFにし、充電器を電子装置ケースに接続します。
4. イグニッションからキーを抜いてください。

ティラーが充電され、次の使用の準備が完了します。

3.5.2 使用後、トラックへの格納

ティラーをトラックへ積み込む時は、以下の手順に従ってください。

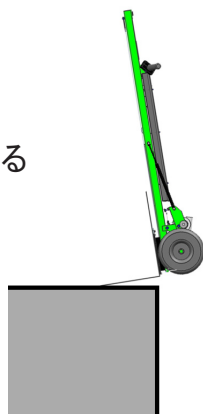
1. ティラーをドアの開口部へ移動させます。
2. 積載トレイをトラックの荷台の高さまで持ち上げます。
ティラーを荷台まで移動させます。



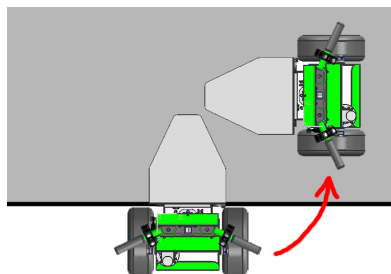
3. ティラーの積載トレイを荷台上に置き、
ティラーをしっかりと垂直に保ちます。

4. Downボタンを押してティラー自身を持ち上げます。
(この時、ボタンは表示されているUp・Down
とは逆方向に作用しますのでご注意ください)

5. ティラーの底部が荷台と同じ高さになったら、
ティラーを少し前方に押しして積載トレイの端に載る
ようにします。



6. ティラーを回転させてトラックの中へ移動させます。



この手順には多少の慣れが必要で、また全く危険がない訳ではありません。

ご注意!

ティラー自身を持ち上げる際に、直立状態が保てず外側に傾き過ぎる場合、ティラーの積載トレイがトラックの荷台から滑り落ちてしまうことがあります。

この作業中はティラーをしっかりと垂直に保ち、常に安全靴を着用してください。

ティラーをトラックの荷台の所定位置に据えた後、しっかりと固定してください。ラッシングストラップやクランプを使用するなど適切な方法を用いて、輸送中にティラーがコントロール不能な動きをしないようにします。輸送中にティラーを充電しなければならない場合は、付属充電器のプラグをティラーに接続します。十分に容量のあるトラックのバッテリーに接続された220V/12V変圧器に充電器を接続し、車が動き始めてからスイッチを入れます。供給業者を通じて12V用および24V用の充電器を購入することができます。

3.6 緊急停止

ティラーや荷物が突然動いてしまった場合、至急コントロールボタンを離し、ティラーをしっかりと押さえてください。突然動いた原因を確認し、適切に対処してください。

ご注意!

たとえ問題解決のためであっても、絶対にティラーの機械部分へは手を入れないでください。常に積載トレイが常に最下部に位置する状態で静止するようにし、問題を解決しようとする前にキーをイグニッションから抜くようにします。

3.7 トラブルシューティング

最もよく発生する問題	解決方法
スイッチを入れてもティラーが作動しない。	バッテリーが空。バッテリー充電し、使用後は常にスイッチを切るようにします。
ティラーによる持ち上げ作業が不調。	バッテリーがほぼ空の状態。バッテリーを充電してください。
車輪の駆動プーリーが滑る。	<ul style="list-style-type: none"> ・ ティラーは乾燥した地面に限って使用してください。 ・ ガススプリングの圧力をチェックし、必要であれば交換してください。
昇降作業中にティラーが振動する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホイストケーブルとプーリーディスクを検査し、必要であれば交換してください。ガイドレールに少量のテフロングリースを注してください。 ・ メインフレームのガイドレールに汚れが多い場合、ガイドレールを清掃し、テフロングリースを注してください。 ・ 必要であれば、ガイドブロックを交換してください。
持ち上げ作業が停止し、過負荷LED（左）が点灯する。	積載トレイ上の荷物が重過ぎる。重量を75kg以下に減らしてください。

<p>駆動が停止し、過負荷LED（右）が点灯する。</p>	<p>駆動モーターに対して傾斜が急すぎる（例えばカーブなど）。ボードを使用してください（例えばカーブ用のパレットボードなど）。</p>
<p>ティラーの動作が重い。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ タイヤに空気を入れてください（1.75バルル～2.5バルル）。 ・ 車輪のベアリングの油が切れている場合、新しいグリースを注してください。 ・ 車輪まわりに障害となる異物がある場合、それを除去してください。 ・ 積載トレイが最下部まで降りていない場合、車輪はブレーキがかかったままの状態ですので、この場合は積載トレイを下げてください。 ・ 持ち上げケーブルのセットが適切でない場合は、販売会社に調整を依頼してください。

4. メンテナンス

4.1 毎日のメンテナンス

ティラーを使用していない時は、毎日充電器に接続しておかなければいけません。こうすることで、バッテリーを常に最高の状態に保つことができます。ティラーの使用後、動作の障害となるような異物はティラーから取り除いてください。ホコリの多い環境で使用する場合、定期的にコンプレッサーで清掃してください。電子部品その他の部品を傷めるおそれがありますので、水や高圧水を用いての清掃はできるだけ避けてください。

4.2 メンテナンスと修理

修理が必要な場合は、販売会社へご連絡ください。販売会社は純正交換部品の提供および組立てを行うことができます。また、販売会社ではセッティングおよび安全上のリスクについて熟知しています。

ティラーは少なくとも年に一回、できれば当機器の販売会社によって検査と補修を受けなければなりません。

サービス契約により快適な作業をお約束します。サービス契約につきましては、ご購入先の販売会社へお問い合わせください。

5. アクセサリー

- ・ 220V 充電器
- ・ パレット 400x600mm

純正交換部品は販売会社を通じてお求めになることができます。

オプション

車内用充電器 12Vまたは24V

ティラーの特殊用途に適したさまざまな交換可能アクセサリー

付属書類
同意宣言書