



ウイデンマン取扱説明書

リーフ・ブロワー

「ウィスパー・ツイスター」 4650 10 500

シリアルナンバー 4650.0010/02

2002 年 7 月

序言

本説明書をよく読み機械の正しい操作および整備方法を学び事故や機械の損傷を防止してください。

本説明書は機械の一部とみなし転売するときにも機械に付けてください。

本説明書では寸法をすべてメートル法で示します。純正交換部品、金具類を必ず使ってください。本書での右、左は機械の前方に向かっての方向を意味します。

製品識別番号を本書の仕様、識別番号欄に記入してください。番号を正確に記録しておくことで万一機械を盗まれても追跡に役立ちます。またこれら番号は代理店への部品発注にも必要です。識別番号は機械以外の安全な場所に記録しておいてください。

本機の納入前に、代理店は本機を検査して最高性能を確認しております。

本機は農林業、緑地専用として設計してあります。本機は空気から風を起こします。この風流は異物粒子を搬送しません。(指定の方法で使用してください)

その他の方法での使用は意図した用途に反するとみなします。メーカーはこの誤用が原因でのけがや損傷に対して一切の責任を負いません。かかるけがや損傷のリスクはユーザーだけが負うものとします。メーカーが規定する運転、サービス、修理条件を厳格に遵守、履行してください。これが意図した用途使用に絶対不可欠な要件です。

本機はその特性すべてに精通し関連の安全規定を熟知した者だけが運転、サービス、修理するものとします(事故防止のため)。事故防止規定、その他一般に認められた安全と職業病医学に関する規則および道路交通法規を常時遵守するものとします。

本機に許可なく勝手に改造した場合、その結果としての損傷やけがに対してメーカーはすべての責任から免れるものとします。

目次

1.0	安全	3
1.1	安全デカル	
1.2	安全装置	
2.0	搭載	9
2.1	トラクターへの搭載	
2.2	電動シリンダー接続	
2.3	ドライブの回転方向と回転数	
2.4	カルダン・シャフト	
2.5	ドライブ・シャフトの調整	
2.6	油圧接続（オプション）	
3.0	オペレーション	11
3.1	移動／運転	
3.2	ブロワーの始動	
3.3	ブロワー・ケーシングのスイベル （電動シリンダー仕様、油圧シリンダー仕様）	
3.4	ブローアウト・ファンネルの調整	
4.0	メンテナンス	12
4.1	全般	
4.2	クリーニング	
4.3	メンテナンス間隔	
4.4	カルダン・シャフト	
4.5	ステアリング・リングとサポート・ホイール	
4.6	電気関係	
4.7	タイヤの空気圧	
4.8	アングル・ドライブ	
4.9	V-ベルト	
4.10	油圧装置の取付（オプション）	
5.0	供給範囲	16
5.1	本体	
5.2	アクセサリー	
6.0	技術データ	16

安全

安全情報の認識

これが安全注意喚起の記号です。この記号を本機または本説明書で見たら、人身事故の潜在的危険に注意してください。

指示の注意事項、安全運転方法を遵守、励行してください。



安全注意事項に従う

本説明書の安全注意事項をよく読み、本機の安全記号に注意してください。安全記号は良好な状態に維持してください。安全記号が欠落、損傷した場合、新しい記号を貼付してください。新しいコンポーネントや修理用部品には現行安全記号があることを確認してください。交換用安全記号は代理店で入手できます。

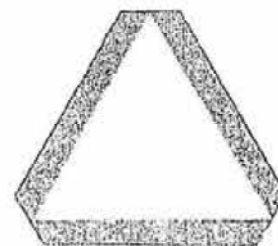
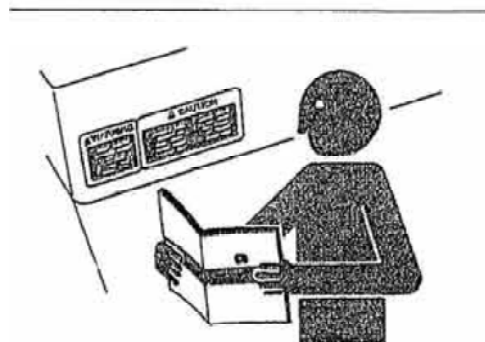
機械の運転方法、制御装置の正しい操作方法を習得してください。運転、操作方法の指導、訓練を受けていない者に機械を運転させないでください。

機械を常に正常運転可能な状態に整備してください。本機の勝手な改造は機能および安全性を損ない、本機の寿命を短縮する原因となります。

本説明書で理解できない部分、または助力が必要な場合、代理店に連絡してください。

道路交通法規の遵守

本機を公道で使う場合、必ず現地道路交通法規を遵守してください。



1.0 安全

防護服の着用

作業に適した、体にぴったりした服を着用し保護具を使用してください。高騒音に長時間さらされると聴覚障害、喪失の危険があります。耳覆い、耳栓等の保護具を使用して不快な高騒音に対して聴覚を保護してください。機械の安全運転にはオペレータの十分な注意が必要です。ラジオや音楽をヘッドホーンで聴きながらの危険運転はしないでください。



回転するドライブ・ラインに近づかない

回転中のドライブ・ラインに接触すると大けが、死亡事故の危険があります。トラクターのマスター・シールドおよびドライブ・ラインのシールドを常時取り付けておいてください。回転式シールドは自由に回ることを確かめてください。



体にぴったりした作業服を着てください。PTO駆動装置を調整、接続、清掃するときは、必ずエンジンを止め、PTOドライブ・ラインの回転を止めてから実施してください。

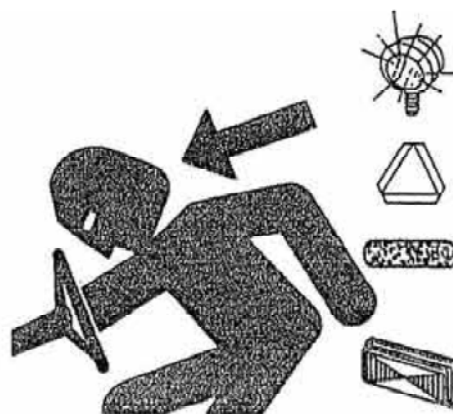
ガードとシールド

ガードとシールドは常時所定位置に取り付けておいてください。ガードとシールドが正常な状態で、正しく取り付けであることを確認してください。ガードやシールドをはずすときは、その前に必ずドライブ・ラインの接続を切りエンジンを止めキーを抜いてください。動いている部分に手足、着衣を近づけないでください。

公道走行では安全灯、安全装置を使用する

他の車両、アタッチメント付/装置牽引の低速トラクター、自走装置等との衝突を防止してください。後方、特に旋回時、後方車両に注意し、手による信号またはターン・シグナル灯を適宜使って安全を確保してください。

昼夜に関係なく、前照灯、点滅警報灯、ターン・シグナルを使ってください。装置の照明、マーキングに関しては現地の法規に従ってください。照明装置、マーキングはよく見える、良好な状態に維持してください。損傷、損失したら修理、交換してください。安全灯キットが代理店から入手できます。



加圧液ライン近くでの加熱作業を回避する

加圧液ライン近くでの加熱作業は可燃性スプレーを発生させ、自分自身や傍観者に大火傷させる危険があります。加圧液ラインその他可燃物近くでのトーチを使っての溶接、半田付けで加熱しないでください。熱が直接の対象加熱部以外に広がると加圧ラインが破裂する危険があります。



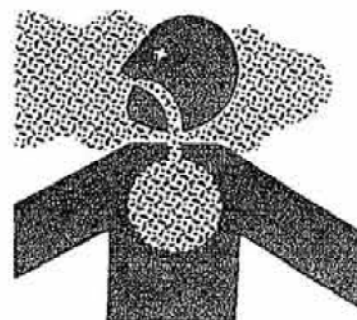
溶接または加熱前に塗装を除去する

有毒ガスや粉塵を出さないでください。溶接、半田付けその他トーチの使用で塗料が加熱すると危険なガスを発生する恐れがあります。

作業はすべて屋外または換気の十分な場所で行ってください。塗料と溶剤は適切に処分してください。

溶接その他加熱作業前に、塗料を剥がしてください：

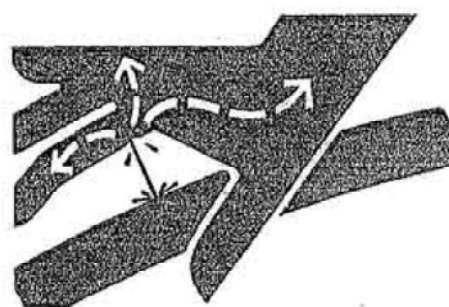
- － 塗料をサンダーまたはグラインダーで剥がす場合、粉塵を吸い込まないように注意してください。適切な呼吸具を使用してください。
- － 溶接前に溶剤またはペイント・ストリッパを石けん水と使う場合、溶剤、ペイント・ストリッパその他可燃性物資を作業場所から撤去してください。少なくとも15分待つて気化した溶剤等を拡散させてから、溶接その他加熱作業を実施してください。



漏れ出る高圧液に触れないこと

高圧で噴出す油圧液は皮膚を貫通し大けがとなります。油圧その他ラインをはずすときは、予め圧を解放してこの危険を防止してください。接続部をすべて確実に締めてから圧を加えてください。

液漏れは厚紙を使って調べてください。手や体を高圧液から保護してください。万一事故が起こったら、直ちに医師の治療を受けてください。皮膚に注入された液は外科的に数時間以内に除去しないと壊疽となる危険があります。この種の傷害に精通していない医師は専門医療機関に患者を送ってください。



1.1 安全デカル

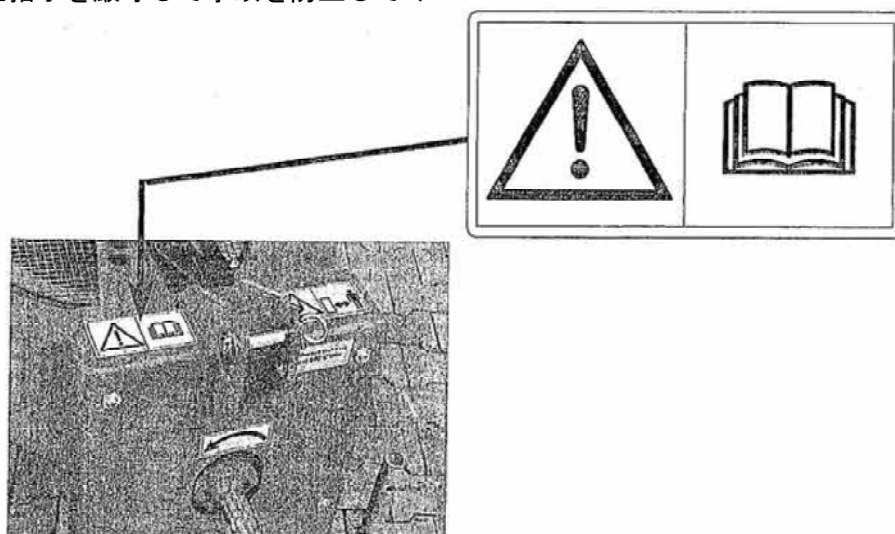
安全記号

本機の要所数箇所に潜在的危険を示す安全記号が表示してあります。危険は警告を意味する三角形で記号を囲んで示します。その隣に絵文字で何が防止の方法を示します。以下はこの安全記号、機械上の表示位置および簡単な説明です。



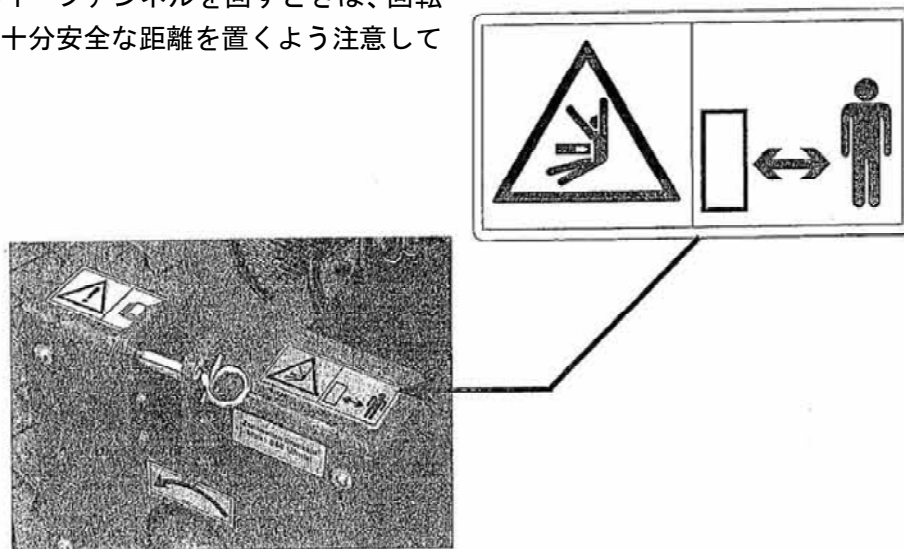
運転に関する指示

本取扱説明書には機械の安全運転に必要な重要事項が記載してあります。この安全指示を厳守して事故を防止してください。



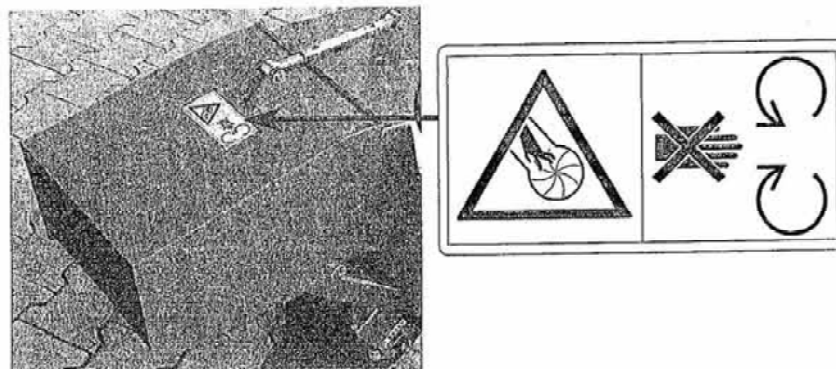
回転

ブロワーとブローアウト・ファンネルを回すときは、回転する機械部分に対して十分安全な距離を置くよう注意してください。



ブローワー

モーターが作動中、絶対にブローワー内に手を差し込まないでください。



PT0 シャフトの回転方向と回転数

PT0シャフトの正しい回転方向を厳守してください。最初の始動時、特にこの回転方向を確認してください。指定回転数を超えないでください。ブローワーへの重大な損傷の危険があります。



PT0シャフト本機取付上段の場合の取付位置
540 1/min

PT0シャフト本機取付上段の場合の取付位置
1100 1/min

1.2 安全装置

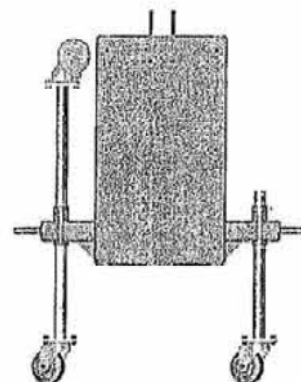
- 運転に関する指示に従う一方、事故防止用の全般的安全仕様および規定にも注意を払ってください！
- 本機を使用する前に、各装置、運転要件、機能のすべてに精通することが重要です。保護装置がすべて正しく取り付けられていることを確認してください。運転中での確認では遅すぎます。
- 作業地ではユーザーは第三者の安全に一切の責任を負います！
- 同様の安全注意事項を公道でも厳守してください！
- 機械の始動前に、機械の回りに人（特に子ども！）がいないか注意、確認してください。視界が良好であることを確かめてください！
- 機械の危険部位範囲に立つことは厳禁です！
- 作業機のトラクターへの搭載はエンジンを切りPTOシャフトの回転を止めてから行ってください。
- 搭載機器用に特に設計したカルダン・シャフトだけを使ってください。
- トラクターの操縦性を維持するため、十分な軸荷重を確保してください。
- トラクターの駆動および運転性能は搭載装置により影響されます。地形および土壌条件によって運転方法を調整してください。斜面での作業および旋回には特に注意してください。
- メンテナンス作業は、本機および搭載機器のモーターのスイッチを切ってから実施してください。機械を始動する前に、保護装置をすべて取り付けてください。

2.0 搭載

2.1 トラクターへの搭載

標準として、ブロワーは3点リンク・カテゴリー1に搭載できます。逆転キット（部品表参照）を使えば、ブロワーを同カテゴリー2に搭載できます。ブロワーは地面と平行になるよう取り付けてください。

ブロワーをトラクターに搭載したら、必ずフロント・パーキング・サポートをはずしてください。図に示すように、サポートは反対方向に取り付けられます。これによりサポートは邪魔にならない位置に収納でき、紛失する心配もなくなります。



2.2 電動シリンダー接続

ブローアウト・ノズルには電動シリンダーが標準として付いています。後はトラクターのどの位置にスイッチを取り付ければ良いかご指示いただければすべて当社で取り付け致します。

2.3 ドライブの回転方向と回転数

本機はPT0シャフト回転速度を540rpm又は1100rpmのどちらか選べるようにに設計してあります。取付に際しては、使用するトラクターの仕様明細を連絡の上当社にご相談下さい。

！ 注意！

指定のPT0シャフト回転数（540rpm又は1100rpm）以外の回転速度を絶対に使わないでください。

このPT0速度を8%以上超えるとブロワーのブロー・ホイールが重大損傷し、破損部品の周囲への飛散でけがや器物損傷の危険があります。

初回使用時にはPT0シャフトとブロワー・ホイールの回転方向が正しいか確認してください。

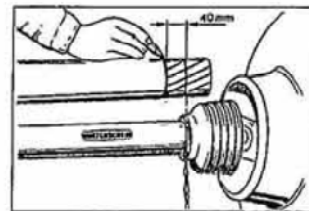
2.4 カルダン・シャフト

カルダン・シャフトの長さを作動位置および取り外した状態で点検してください。長が過ぎる場合、以下の方法で短縮してください。ブロワーを上げたとき、シャフトの角度に注意してください。角度が20°を超える場合、標準シャフトを同サイズの広角シャフトに交換してください。シャフトの保護装置は安全チェーンで固定してください。



2.5 ドライブ・シャフトの調整

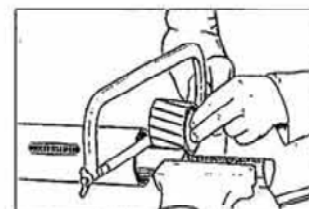
長さを調整するには、トラクター側とブロワー側の両シャフトを最短作動位置で並べて、切断位置を両シャフトにマークします。



内外保護チューブを等しく切断して短縮します。



内外スライディング・シャフトを保護チューブと同じ長さに切断短縮します。



切断面の鋭利なエッジを丸めバリを取ります。スライディング・シャフトにグリースを塗ります。



2.6 油圧接続（オプション）

ブローアウト・ノズルの油圧スイベルには、独立して切り替え可能の複動油圧バルブが必要です。スイベル機構の油圧ホースにはサイズ3のコネクターが付いています。接続前に、コネクターとソケットを十分クリーニングして不純物の油圧回路への混入を防止してください。ホースは、せん断や摩擦箇所が出来ないように、取り回しに注意してください。必要なら、ホースは適当な箇所で固定してください。



ブロワーをはずしたら、油圧コネクターにはダスト・ガード・キャップを取り付けて損傷や汚染を防止してください。

3.0 オペレーション

3.1 移動 / 運転

移動時および起伏の激しい地面では、ブロワー・アセンブリを上げてください。サポート・ホイールでの移動は歩行速度が限度です。

ブロワーをサポート・ホイールで支持して作動するとき、3点リンクはフロート位置にセットして地面の起伏によるリンクへの余分な負荷を防止してください。

3.2 ブロワーの始動

ブロワーはモーター全速回転で始動しないでください。

注意！ PT0シャフトを回すときは、モーターのアイドル速度を半分に減速して慎重に始動開始してください。最終的にPT0の速度が所要速度（540rpm又は1100rpm）に達するように調整して下さい。

3.3 ブロワー・ケーシングのスイベル

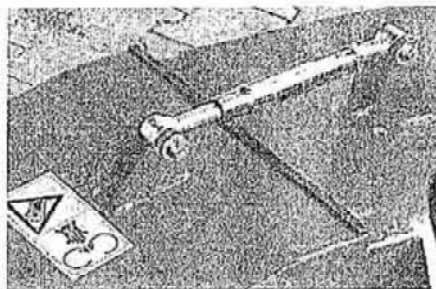
電動シリンダー又はオプション複動油圧バルブを作動してブローアウト・ファンネルと一体のブロワー・ケーシングを左側から右側、そして右側から左側へとスイベルできます。

- 電動シリンダー仕様 - スイッチの上下の押す時間により左右の角度調整ができます。
- 油圧仕様 - 油圧バルブのレバー上下を押す力により左右角度調整ができます。

一部最新トラクターでは、連続、スムーズにスイベルできるように油圧オイルの容量をセットできます。

3.4 ブローアウト・ファンネルの調整

調整ロッドまたはオプションの電動シリンダー又は油圧シリンダーによりブローアウト・ノズルを調整して、ブロワーの吹き出し幅および風力を変えることができます。地面に対する風向きが鋭角であるほど、強力なブロワー効果が得られます。しかしこれにより空気の渦が増えます。ブローアウト・ノズルがフラット位置だと、ほぼ均等な長い風流が得られます。



4.0 メンテナンス

4.1 全般

！ 注意！

機械および機械回りの作業は、エンジンを切りイグニッション・キーを抜いてから行ってください。ブロワーはそのバランス・ウェイトによりスイッチを切っても回り続けることがあります。この場合、機械のあまり近くには立たないでください。ブロワー・ホイールが完全に止まるまで作業を開始しないでください。メンテナンス作業終了後、保護装置すべてを元通り取り付けてください。

4.2 クリーニング

ブロワーは作業開始前、メンテナンス作業開始前および短期間の作業中断時必要に応じてクリーニングを実施してください。 主要クリーニング箇所はエア・インテーク・グリッドです。

圧縮空気または高圧クリーナーを使うときは、水、ほこりその他不純物がギヤやベアリングに入らないよう注意してください。

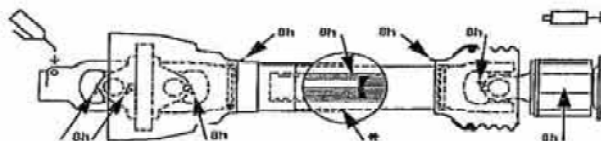
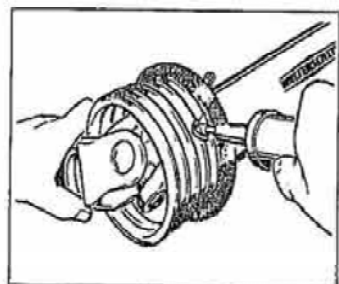
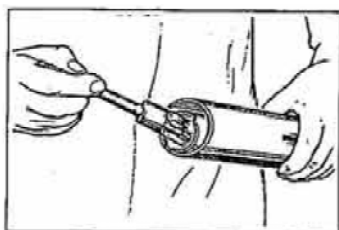
4.3 メンテナンス間隔

本機的设计では取扱、メンテナンスが簡単となるよう配慮しました。

- 作業開始前および作業8時間毎：
 - 保護装置に異常がない、正常に機能することの点検
 - エア・インテーク・グリッドの清掃、必要ならブロワー・ホイールからほこり、その他異物を除去
 - 全般的目視検査
 - 金具のゆるみ点検
 - 本機の機能に支障となる損傷の有無点検
 - 電気回路の機能、及び接触状態の点検
 - 油圧コンポーネントのゆるみ点検
 - カルダン・シャフトへの給脂（カルダン・シャフトの項参照）
- 週1回または使用50時間毎：
 - ステアリング・リングとサポート・ホイールへの給脂
 - 保護装置の点検
 - 可動部をスプレー・オイルで潤滑
 - タイヤの空気圧点検
- 年1回または使用200時間毎：
 - V-ベルト点検、必要なら締める
 - ギヤのグリース交換
 - 塗装の補修

損傷、磨耗部品を交換し重大損傷を回避してください。

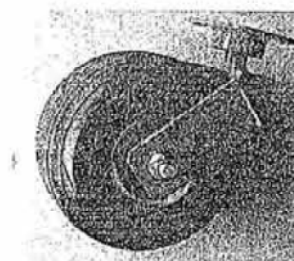
4.4 カルダン・シャフト



- 外側スライディング・ギヤの内部にグリースを注入します。
- 長期保管前に、ドライブ・シャフトをクリーニングして潤滑します。
- ほこりが溜まっている場合、ギヤと保護パイプをクリーニングします。

4.5 ステアリング・リングとサポート・ホイール

ステアリング・リングとサポート・ホイールには各ニップルからグリースを注入してください。



4.6 電気関係

電動シリンダー、手元スイッチ、マイクロスイッチ及び配線類を定期的に点検し、損傷、劣化があれば交換して下さい。

注意 ！

マイクロスイッチの損傷があると、電動シリンダーに負荷がかかり、動かなくなる場合がありますので、左右のストッパー以内に必ず停止させること。

4.7 タイヤの空気圧

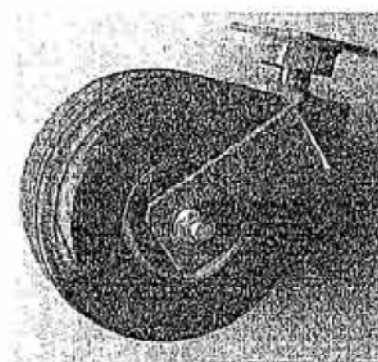
- タイヤの空気圧は土壌条件に依存します。
最小タイヤ空気圧： 0.5 - 1.0 パール

低空気圧のため、タイヤの接地面は広くなり、したがって痕跡を減少または無くすことさえできます。

注意！

荷重を減少するため、低速で走行し縁石際、木の根等障害物ではブロワーを少し上げてください。これを怠るとタイヤを損傷する恐れがあります。

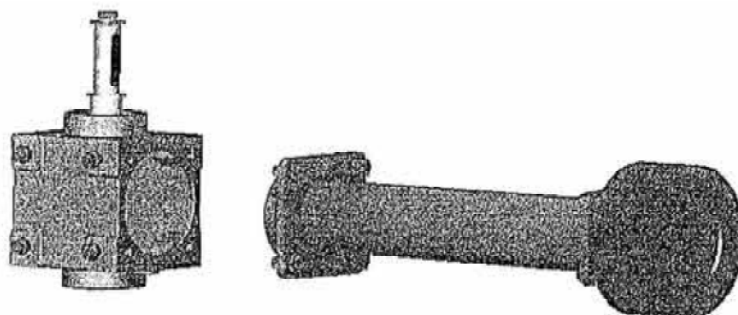
- 舗装道路、舗装面、荷重に十分耐える芝、土壌
最大タイヤ空気圧： 2.0 パール



4.8 アングル・ドライブ

アングル・ドライブのグリースは上記長使用時間後交換してください。 チューブ・フランジをはずし、グリース (OEST社製ギヤ・グリースDK 0または同等品) をブロワー・ケーシングの1/4まで注入してください。

再組立時、ケーシングを液状シーリング・ペーストでシールしてください。



4.9 V-ベルト

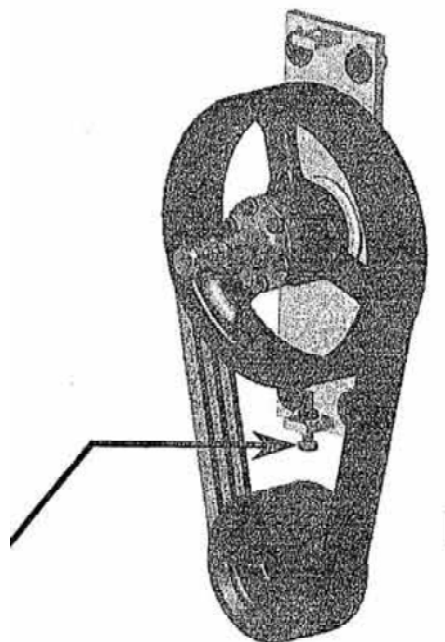
短時間（約0.5時間）使用后、ベルトの張りを点検し、必要なら張りを再調整してください。

V-ベルトは損傷の有無を定期的に点検してください。損傷していれば、V-ベルトをフル・セットで交換してください。セットのV-ベルト間には単独のベルトよりも長さの違いがわずかだからです。

ドロー・スピンドル（下図参照）を使って、ファスニング・ユニット（プーリー付スクリュー・ダウン・プレート）を動かしV-ベルトを締めることができます。プーリー間でベルトを約10 - 15mm引くことができれば、ベルトは張りは正しく調整されています。

ベルトを張り過ぎるとベアリングとベルトの寿命を短縮します。

ドロー・スピンドル



4.10 油圧装置（オプション）

油圧ラインを定期的に点検し、損傷、劣化があれば交換してください。

！ 注意！

高圧で噴出す油圧液は皮膚を貫通し大けがとなります。油圧その他ラインをはずすときは、予め圧を解放してこの危険を防止してください。接続部をすべて締めてから圧を加えてください。

液漏れは厚紙を使って調べてください。手や体を高圧液から保護してください。万一事故が起こったら、直ちに医師の治療を受けてください。皮膚に注入された液は外科的に数時間以内に除去しないと壊疽となる危険があります。この種の傷害に精通していない医師は専門医療機関に患者を送ってください。

5.0 供給範囲

5.1 本体

- リーフ・ブロー「ウィスパーツイスター」
3点リンク・カテゴリーIでトラクターへ後部搭載
- 180° スイベル電動シリンダー、オプション:油圧装置
- 広幅サポート・ホイール、空気タイヤ付き
- パーキング・サポート
- 機械式調整ブローアウト・ノズル
- カルダン・シャフト
(代理店による各トラクターの要調整
「カルダン・シャフトの調整」参照)

5.2 アクセサリー

- 電動シリンダーブローアウト・ノズル
- 油圧調整ブローアウト・ノズル
- カテゴリーIからIIへの転換キット

6.0 技術データ

6.1 寸法、重量その他データ

長さ	1280mm
幅	830mm
高さ	924mm
高さ、ドラフト・リンクまで	300mm
高さ、プライマリー・シャフトの中心まで	625mm
重量	200kg
ブロー・ケーシングのスイベル角度	180°
ドライブ・モーターの速度	540 U/分
ブロー・ホイールの最大許容速度	2100 U/分
風量	200m ² /分
風速	50m/秒
最大騒音レベル	d B A
電動シリンダー	2.3A

