



S12

(バッテリー)



ライダースクラバー
オペレーターマニュアル
Japanes **JP**



CE



最新のパーツマニュアルまたは他の言語の
オペレーターマニュアルについては、

www.tennantco.com/manualsにアクセスし
てください。

9003459
改訂 05 (2018年3月)



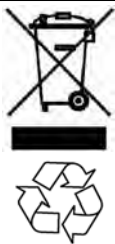
本マニュアルはそれぞれの製品に同梱されています。製品の操作やメンテナンスに必要な説明が記載されています。



本マニュアルを読み完全に理解してから、本機の操作や点検整備を行ってください。

本機には優れた耐久性があります。最小のコストで最良の結果を得るためには、次のことにご留意ください。

- 本機は十分注意して操作してください。
- 本機は決められた手順に従い、定期的に整備してください。
- 本機は、テナント社純正のパーツまたは同等品を使用し点検整備してください。



環境の保護

梱包材、バッテリーなどの使用済部品および廃液を廃棄するときは、各国の法令に従い、環境に安全な方法で廃棄してください。
常にリサイクルを検討してください。

本機のデータ

後日確認できるように、納入時に記入してください。

機種番号 - _____

シリアル番号 - _____

設置日 - _____



TENNANT Company

PO Box 1452

Minneapolis, MN 55440

電話番号 : (800) 553-8033

www.tennant.com

テナントカンパニー日本支店

〒231-0023 神奈川県横浜市

中区山下町 2 番地

産業貿易センタービルビル 9 階

仕様と部品は予告なしに変更されます。

Copyright © 2005, 2007, 2014, 2015, 2018 TENNANT Company, Printed in The Netherlands

目次

| | | | |
|----------------|----|----------------|----|
| 安全上の注意事項 | 2 | サーキットブレーカー | 16 |
| 操作 | 4 | ハンドル操作 | 16 |
| オペレーターの責務 | 4 | ブラシドライブ | 16 |
| 本機の説明 | 4 | 本機の輸送 | 16 |
| 本機作動のしくみ | 5 | 点検整備表 | 17 |
| 安全装置 | 6 | 毎日の点検整備 | 17 |
| 初期スタートアップ | 6 | 50 時間稼働後 | 17 |
| 操作 | 7 | 100 時間稼働後 | 17 |
| 運転席の調整 | 7 | 200 時間稼働後 | 17 |
| スリーパーの始動 | 7 | 本機のトラブルシューティング | 18 |
| 清掃作業 | 8 | 仕様 | 19 |
| 安全情報 | 8 | 寸法と重量 | 19 |
| メインブラシの操作 | 8 | 電気装備 | 19 |
| メインブラシの停止 | 8 | 電気部品 | 19 |
| サイドブラシの操作 | 8 | タイヤ | 19 |
| サイドブラシ操作の停止 | 8 | ブレーキ | 19 |
| バキュームの操作 | 8 | | |
| フィルタークリーナーの操作 | 8 | | |
| スリーパーの停止 | 9 | | |
| ゴミホッパーの処理 | 9 | | |
| ゴミホッパーの取り外し | 9 | | |
| ゴミホッパーの挿入 | 9 | | |
| フィルターの交換 | 10 | | |
| フィルターの位置決め | 10 | | |
| フィルターの取り付け | 10 | | |
| スリーパーの清掃 | 10 | | |
| サイドブラシ | 11 | | |
| サイドブラシの取り外し | 11 | | |
| サイドブラシの取り付け | 11 | | |
| サイドブラシの調整 | 11 | | |
| メインブラシ | 12 | | |
| メインブラシの取り外し | 12 | | |
| メインブラシの取り付け | 12 | | |
| メインブラシ パターンの設定 | 13 | | |
| メインブラシ パターンの点検 | 13 | | |
| メインブラシ パターンの調整 | 13 | | |
| バッテリー | 14 | | |
| バッテリーの充電 | 14 | | |
| ブレーキ | 15 | | |
| ブレーキの調整 | 15 | | |
| ブレーキの点検 | 15 | | |
| フロントホイールの自由な作動 | 15 | | |
| ブレーキの正しい作動 | 15 | | |
| 更に必要な設定の可能性 | 15 | | |

安全上の注意事項

このマニュアルでは、次のシンボルマークにより、お使いになる方に対して注意を促しています。

⚠ 警告：説明を厳守しないと死亡または重傷を負うことを示します。

安全のために：本機を安全に操作するうえで守らなければならない手順を示します。

本機はゴミを処理して清掃するための機械です。このマニュアルで説明されている目的以外の使用は お控えください。本機は一般道路では、ご使用できません。

次の情報は、オペレーターと機器に対して潜在的に危険な状態を示します。

⚠ 警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や引火を引き起こす危険があります。火花や炎を絶対に近づけないでください。充電中は、バッテリー収納部のカバーを開けたままにしてください。

⚠ 警告：ブラシはゴミを掃きます。ホッパーを取り外す前にモーターを止めてください。

安全のために：

1. 次のような場合には、本機を操作しないでください。
 - 使用のトレーニングを受けておらず、許可も得ていない場合。
 - 本書を読んでいない、または理解していない場合。
 - 引火または爆発の危険がある場所。ただし、このような場所に対応する仕様になっている場合を除く。
 - 落下物の危険がある場所。
2. 本機を操作する前に：
 - 安全装置がすべて所定の位置にあり、正常に作動することを確認してください。
 - ブレーキとハンドルが正常に作動しているかチェックしてください。
3. 本機をスタートする場合：
 - ブレーキを踏んで、ペダルは上げたままにしてください。
4. 本機の操作中は：
 - ブレーキで、本機を停止します。
 - 斜面や滑りやすい床では、本機をゆっくりと移動させてください。
 - 本機をバックさせる場合は、十分に注意してください。
 - 本機に同乗者を乗せないでください。
 - 常に安全規則と交通規則に従ってください。
 - 本機が損傷したり、誤動作が生じた場合は、ただちに報告してください。
5. 本機から離れるときや本機を点検整備するときは：
 - 本機を水平な床に停めてください。
 - パーキングブレーキを掛けてください。
 - 本機の電源をオフにし、キーを抜いてください。
6. 本機を整備点検するときには：
 - 可動部に近づかないでください。だぶだぶのジャケットやシャツ、大きな袖の衣類は着ないでください。
 - 本機をジャッキで持ち上げる前に、タイヤ止めを当ててください。
 - 指定された場所のみジャッキを当ててください。ジャッキスタンドで本機を支えてください。
 - 本機の重量を支えるジャッキを使用してください。
 - 圧縮空気や高圧水を使う場合は、安全メガネと耳のプロテクターを着用してください。
 - 本機を点検整備する前に、必ずバッテリーの接続を抜いてください。
 - バッテリー液に触れないでください。
 - 交換部品はテナントカンパニー提供のものか、それと同等のものを使用してください。
7. 本機をトラックなどに積み込み・積み下ろしするときは：
 - 本機の電源をオフにしてください。
 - 本機の重量に対応できるトラックやトレーラーを使用してください。
 - ウィンチを使ってください。タラップの先端が地上から 380mm 以下でない限り、本機をドライブして積み込み・積み下ろししてはいけません。
 - 本機を積み込んだあと、パーキングブレーキを掛けてください。
 - タイヤ止めを当ててください。
 - ロープなどを使い、本機をトラックやトレーラーに固定してください。

本機の指定した場所には、次の安全ラベルがあります。ラベルが破損または読取不能の場合は取り替えてください。

安全ラベル - 位置は運転台の横

バッテリー充電ラベル - 位置はバッテリー収納部

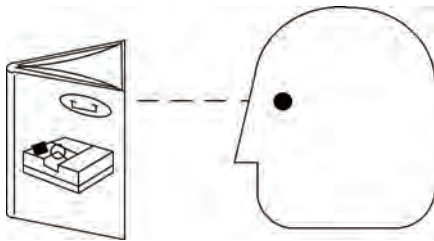


ゴミ拡散ラベル - 位置はドライブアクセルの上

操作

オペレーターの責務

- オペレーターは、本機を毎日点検整備して良好な状態にしておく責任があります。本マニュアルにある点検整備セクションの記載に従い、本機の定期点検整備が必要な時点に到達すると、オペレーターはそのことをサービス担当者または管理者に報告しなければなりません。
 - 本機を操作する前に、マニュアルをよく読んでください。
-



本機の説明

このスイーパーは、電気モーターで駆動されます。作業中は、回転するサイドブラシでゴミを清掃ブラシに送り出します。清掃ブラシは、送り込まれたゴミをダストコンテナに投げ込みます。オプションで、2個のサイドブラシを装備することができます。必要な場合、清掃ブラシが巻き上げたダストは、ダストバキュームユニットにより本機に内蔵されているパネルフィルターに吸引されます。パネルフィルターは、電気制御のフィルタークリーニングシステムにより清掃されます。

安全のために：本書を読んでいない、または理解していない場合は、本機を操作してはいけません。

- 輸送の途中に破損が生じていないか調べてください。本機が出荷指示書どおりの完全な形であることを確認してください。
- 操作のあとは、点検整備表にある記載に従い、毎時毎日の点検整備を実行してください。



- A. サイドブラシスイッチ
- B. メインブラシスイッチ
- C. バキューム/フィルタークリーナー スイッチ
- D. バッテリー充電状態ディスプレイ
- E. 緊急停止スイッチ
- F. 方向スイッチ
- G. ホーンボタン
- H. キースイッチ
- I. ステアリングホイール
- J. フロントコンソール

- K. サイドブラシレバー (右側標準)
- L. サイドブラシレバー (左側オプション)
- M. 運転席
- N. メインカバー
- O. ゴミホッパー
- P. 走行ホイール
- Q. サイドカバー
- R. フロントトリムパネル
- S. サイドブラシ
- T. ドラムプレーキ付きフロントホイール

安全装置

本スィーパーは、次の状態のときにのみスタートします。

- イグニッションキーがオンの位置にある；
- 緊急停止スイッチがオフになっている。

方向スイッチがバックになっている場合は、警報音を出します。

初期スタートアップ

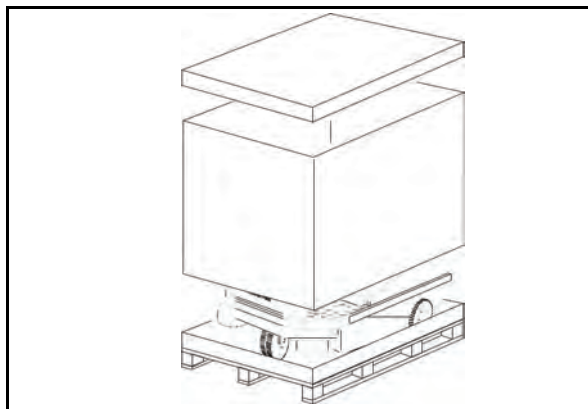
標準のスィーパーには、バッテリーと充電器が含まれていません。バッテリーと充電器はオプションになっています。バッテリーが設置されていない場合は、次の手順を実行してください。

1. 輸送用パッケージを開いて、シートスイッチケーブルの接続を切り、メインカバーの支柱棒を取り外します。
2. もう一人に手伝ってもらい、リアハンドルとシートサポート正面の2箇所で、メインカバーを持ち上げ取り外します。
3. バッテリーを取り付けます。
4. バッテリーを接続します。テクニカルデータの回路図を参照してください。
5. メインカバーを取り付けます。
6. サイドブラシを取り付けます。
(サイドブラシの取り付けを参照。)

スィーパーの使用準備が完了です。

- 標準に傾斜板は含まれていません。

注記：傾斜板を使ってください。フロントホイールと走行ホイールの両方を搭載できる大きさの傾斜板でなければなりません。これを守らないと、スィーパーの機構に損傷を与える恐れがあります。



スタートのとき、走行ペダルを踏んでも、運転席に重みが掛かっていないと本機は作動しません。

操作

運転席の調整

シートアジャスターを緩め、シートをシートサポート上で移動して位置を調整します。

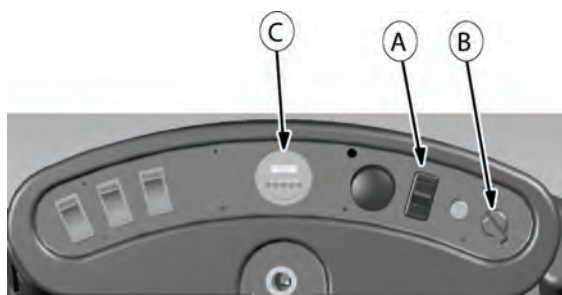
スイーパーの始動

1. 運転席に座ります。

注記：運転席に重みが掛かっていないと、スイーパーは作動しません。

2. 方向スイッチの位置を確認します。

注記：前進の位置；本機は前に進みます。後進の位置；本機はバックします。



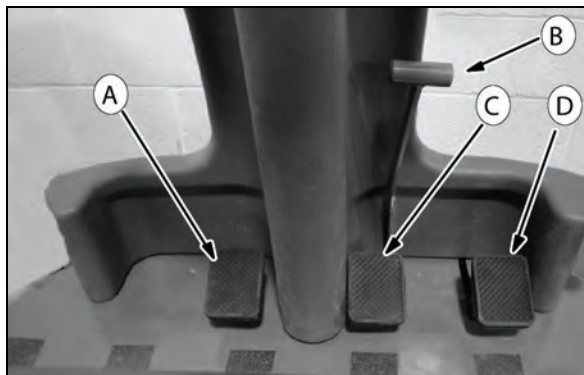
- A. 方向スイッチ
- B. キースイッチ
- C. バッテリー充電状態ディスプレイ

3. キースイッチにキーを差し込みます。
4. キースイッチを廻します。

注記：バッテリー充電状態ディスプレイ上で赤のLEDが点滅を開始し、本機が操作可能であることを示します。数秒後、LEDはバッテリー充電状態の表示に変わります。

5. ブレーキペダルを踏みます。
6. パーキングブレーキを解除します。

注記：本機がバックするときは、警報音が出ます。



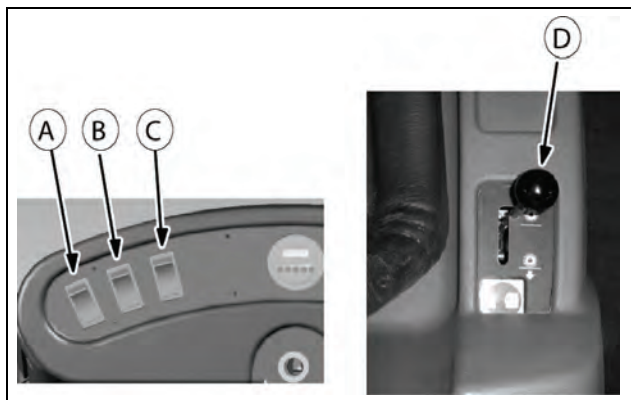
- A. ゴミフラップ
- B. パーキングブレーキ
- C. ブレーキペダル
- D. アクセル

7. アクセルを踏んでスイーパーの速度を調整します。

清掃作業

安全情報

本機を密閉された部屋やビルの中で使用する場合は、通風を良くしてください。危険物質を回収しないでください。



- A. サイドブラシスイッチ
- B. メインブラシスイッチ
- C. バキューム/フィルタークリーナー スイッチ
- D. メインブラシレバー

メインブラシの操作

1. スイーパーをスタートします。
2. メインブラシレバーでメインブラシを下ろします。
3. メインブラシスイッチをオンの位置にします。スイッチの上のインジケータランプが点灯します。メインブラシが回転を始めます。
4. 必要に応じて清掃します。
5. 大きなゴミを清掃するには、必要に応じてゴミフラップを押します。

メインブラシの停止

1. メインブラシスイッチをオフの位置にします。
2. メインブラシレバーでメインブラシを上げます。

サイドブラシの操作

1. スイーパーをスタートします。
2. サイドブラシスイッチをオンの位置にします。スイッチの上のインジケータランプが点灯します。サイドブラシが回転を始めます。
3. サイドブラシレバーでサイドブラシを下ろします。

サイドブラシ操作の停止

1. サイドブラシスイッチをオフの位置にします。
2. サイドブラシレバーでサイドブラシを上げます。

バキュームの操作

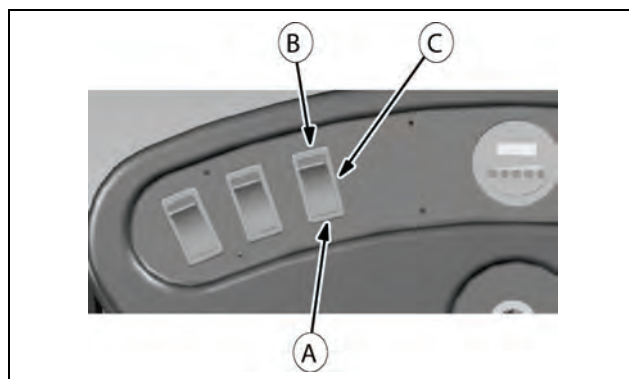
バキュームは、清掃作業中埃の舞い上がりを防ぎます。

1. スイーパーをスタートします。
2. バキューム/フィルタークリーナースイッチをトップのバキューム位置にします。

注記: スイッチの上のインジケータランプが点灯します。バキュームが作動を開始します。

注記: ゴミが湿っている場合に、バキュームを作動させてはいけません。バキュームファンが破損します。

スイッチを中間のオフ位置にして、バキューム操作を停止します。



- A. フィルタークリーナーの位置
- B. バキュームの位置
- C. 中間のオフ位置

フィルタークリーナーの操作

パネルフィルターは清掃作業中、微細な埃を収集します。フィルタークリーナーは埃を清掃して、パネルフィルターがゴミでふさがれるのを防ぎます。

1. メインブラシスイッチをオフの位置にします。
2. バキューム/フィルタークリーナースイッチを中間のオフ位置にします。
3. ファンが停止するまで待ちます。
4. スイッチをフィルタークリーナーの位置に押し、5～10秒の間そのまま保持します。

スイーパーの停止

1. ブレーキペダルを踏んだままにします。
2. 運転席の方向にロッキングレバーを引いて、ブレーキをロックします。

注記：ブレーキペダルを放しても、ブレーキペダルは押されたままの位置になっていなければなりません。

3. すべての機能をオフにします。
4. レバーでメインブラシとサイドブラシを上げます。
5. キーを時計反対方向に廻して、キースイッチから抜きます。

安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

ゴミホッパーの処理

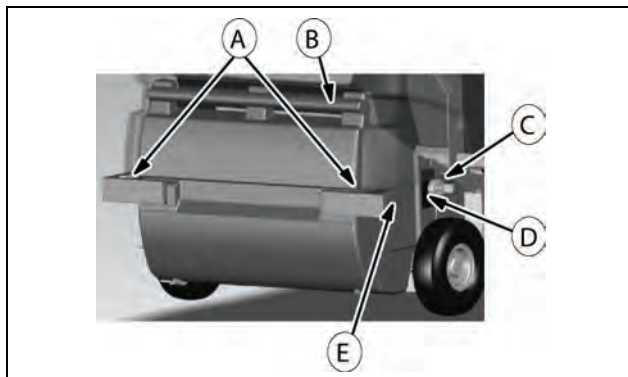
ゴミはゴミホッパーに回収されます。ホッパーはスイーパーの後部にあります。使用のたびに、ゴミホッパーを空にする必要があります。

ゴミホッパーの取り外し

1. ゴミホッパーのロックレバーを上に戻します。
2. ハンドルを握って、正面のゴミホッパーガイドレールから外れるまで、ゴミホッパーをスイーパーから引っ張ります。

⚠ 警告： ブラシはゴミを掃きます。ホッパーを取り外す前に、モーターを止めてください。

安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。



- A. ロックレバー
- B. ハンドル
- C. ガイドローラー
- D. ガイドレール
- E. ゴミホッパーガイド

注記：ゴミホッパーの背面には、2本のガイドローラーが取り付けられていて、取り外しを容易にしています。

3. ゴミホッパーを床に下ろします。
4. ゴミホッパーをスイーパーから完全に取り外します。
5. ゴミホッパーを空にするときは、一方の手でハンドルを握ります。
6. ゴミはホッパー正面から投棄されます。
7. 適切なコンテナにのみ、ゴミを投棄してください。
8. ゴミが重い場合は、床に投棄するか、もう一人に手伝ってもらって持ち上げてください。

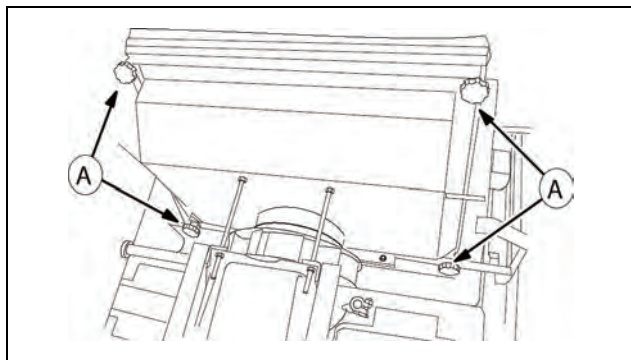


ゴミホッパーの挿入

1. スイーパーの開き口の前にゴミホッパーを置きます。
2. ゴミホッパーの正面ガイドレールをガイドレールに揃えます。
3. ゴミホッパーをスイーパーに滑り込ませます。
4. ロックレバーを下に戻します。

フィルターの交換

1. フードを開きます。
2. フードブロップで、フードをしっかりとロックします。

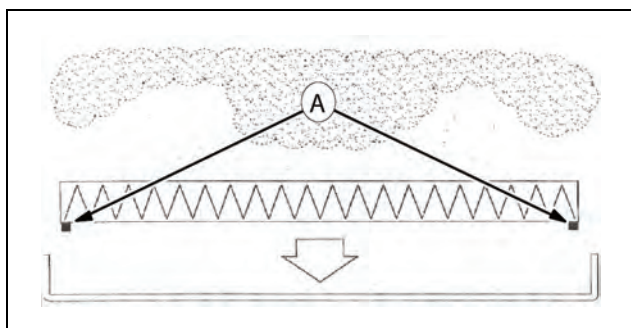


A. スクリューノブ

3. 上の2つのスクリューノブを緩めます。
4. 上のフィルターブラケットをはね上げます。
5. 下の2つのスクリューノブを緩めます。
6. 格納場所からフィルターを引き出します。

フィルターの位置決め

フィルターのフレーム上には、次のシンボルが表示されています。

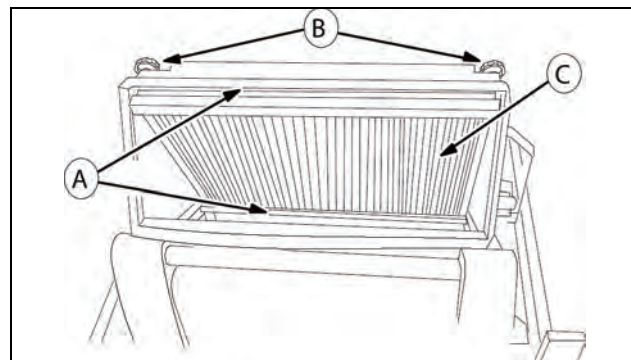


A. フィルターシール

取り付ける際、フィルターが正しい方向に向いているのを確認してください。図のように、シールフィルターがフィルターハウジングに向いていなければなりません。

フィルターの取り付け

1. フィルターを下側のフィルターブラケットの中に置きます。
2. 上側のブラケットをフィルターの上に振りかぶせます。
3. 上側のスクリューノブを軽く締めます。
4. すべてのスクリューノブを時計方向に均等に締め、フィルターがシールの周りにぴったりと入るようにします。
5. フィルターがケースの中で最善の状態に密閉されるように、ボルトとナットで微調整します。



- A. フィルターブラケット
- B. スクリューノブ
- C. フィルター

スリーパーの清掃

スリーパーには電気部品が装備されています。

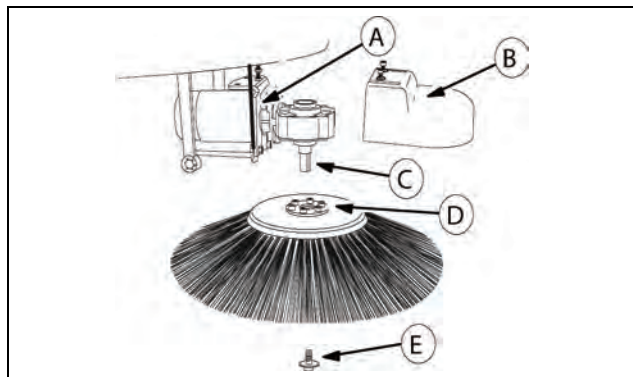
注記: 湿気は、本機の電気制御機構に損傷を与えません。湿気により電流漏れやショートが発生する恐れがあります。高圧洗浄機は使用しないでください。

サイドブラシ

サイドブラシの取り外し

安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

1. スイッチをオフにします。
2. サイドブラシ レバーでサイドブラシを上げます。
3. サイドブラシ モーターを持ち上げます。



- A. サイドブラシ モーター
- B. サイドブラシ カバー
- C. キー溝付きシャフト
- D. フェザーキー付きフランジベース
- E. ねじ

4. サイドブラシの底中央にある止めねじを緩めます。
5. サイドブラシを下に引いて外します。
6. サイドブラシを交換します。

サイドブラシの取り付け

1. フランジプレートをサイドブラシに取り付けます。フランジプレートにはキーが付いています。サイドブラシ モーターのシャフトにはキー溝が付いています。
2. キーがキー溝にぴったりかみ合うまで、サイドブラシを廻します。
3. サイドブラシ モーターシャフト上で、シムをスライドさせます。
4. ねじでサイドブラシをサイドブラシ モーターのシャフトに固定します。

サイドブラシの調整

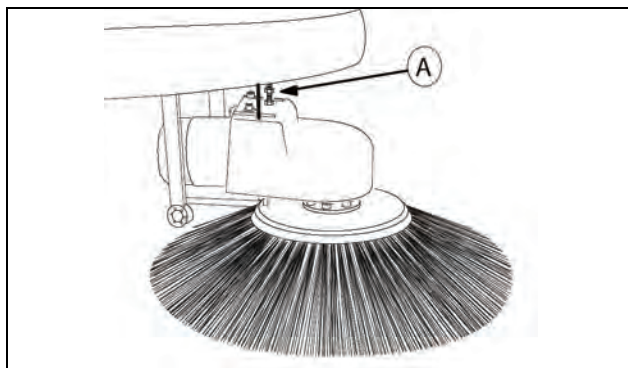
磨耗のため、通常はサイドブラシの調整が必要です。

1. スイッチをオフにします。
2. サイドブラシ レバーでサイドブラシを下ろします。
3. フロントパネルのボルトを緩めます。
4. フロントパネルを取り外します。



A. フロントパネルのボルト

5. サイドブラシのレベル調節用ボルトを緩めます。
6. サイドブラシを必要な位置まで動かします。
7. サイドブラシのレベル調節用ボルトを締めます。



A. サイドブラシのレベル調節用ボルト

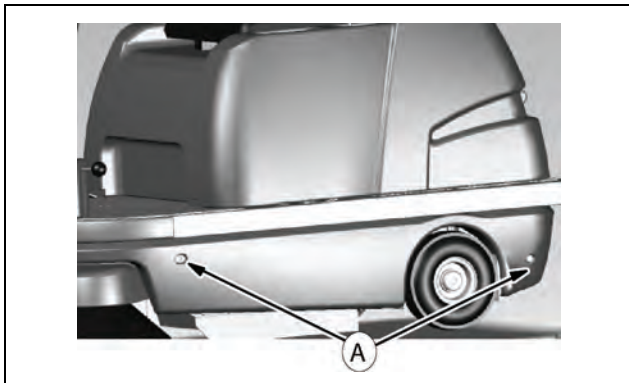
8. フロントパネルを取り付けます。

メインブラシ

メインブラシの取り外し

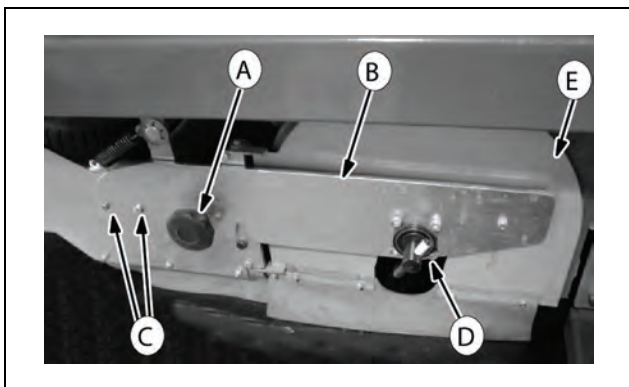
安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

1. スイッチをオフにします。
2. メインブラシ レバーでメインブラシを下ろします。
3. 左サイドカバーのボルトを緩めます。



A. 左サイドカバーのボルト

4. ブラシプレートのノブを緩めます。
5. メインブラシのプレートを取り外してメインブラシドアを開きます。



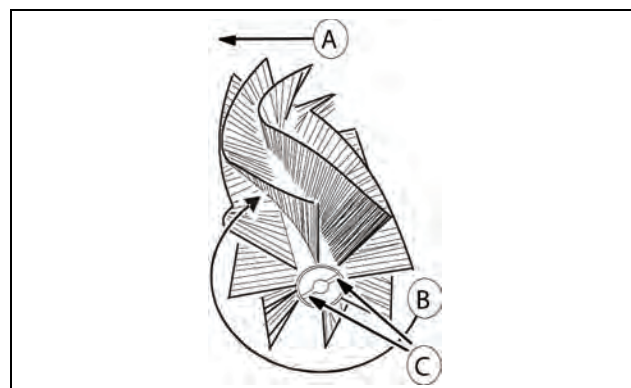
- A. ブラシプレートノブ
- B. メインブラシプレート
- C. ガイドピン
- D. 回転レバー
- E. メインブラシドア

6. 本機からメインブラシを引き抜き、ブラシ格納部、ブラシ、ドライブピン（右の写真を参照）、ピックアップピンに付着してるゴミや糸くずなどを取り除きます。

メインブラシの取り付け

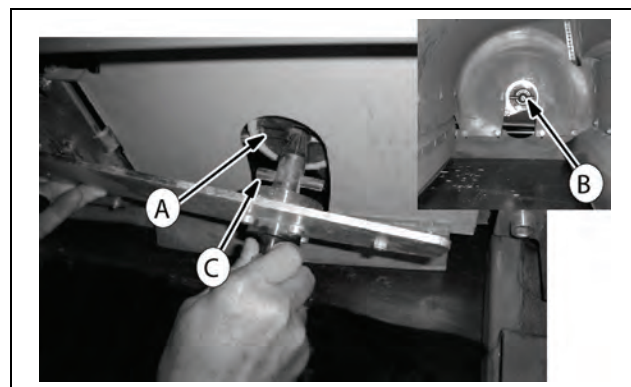
1. 本機の下にメインブラシを押し込みます。

注記：ブラシが正しい方向（下の図のように）に向いていることを確認します。



- A. 前進方向
- B. ブラシの回転方向
- C. ブラシキー溝

2. ブラシのキー溝がブラシ格納部の遠いほうの側面にあるドライブピンに並ぶまで（下の写真を参照）、メインブラシを廻します。メインブラシがドライブピンの上にぴったりとかち合うまで、メインブラシをスライドさせます。そして、メインブラシのドアを閉めます。
3. メインブラシのプレートを保持し、ピックアップピンがブラシのキー溝に並ぶまで、回転レバーを廻します。



- A. メインブラシ キー溝
- B. ドライブピン
- C. ピックアップピン

4. ピックアップピンをメインブラシの中に押し込み、メインブラシプレートをガイドピンの上に揃えて取り付けます。
5. ブラシプレートノブで固く留めます。
6. 左サイドカバーを取り付けます。

メインブラシパターンの設定

最善の清掃効果と最高の効率を得るためには、メインブラシパターンを正しく設定する必要があります。ブラシパターンは、床上で約 30 ~ 40 mm に設定する必要があります

メインブラシパターンの点検

1. 清掃する場所にスイーパーを移動します。
2. メインブラシをオンにして床に下します。
3. 移動せずに約 1 ~ 2 分間メインブラシを回転させます。
4. メインブラシを持ち上げてオフにします。
5. スイーパーを数メートル前進させます。
6. 床上に見られるメインブラシの跡がメインブラシパターンです。

メインブラシパターンの調整

1. スイーパーをオフにします。

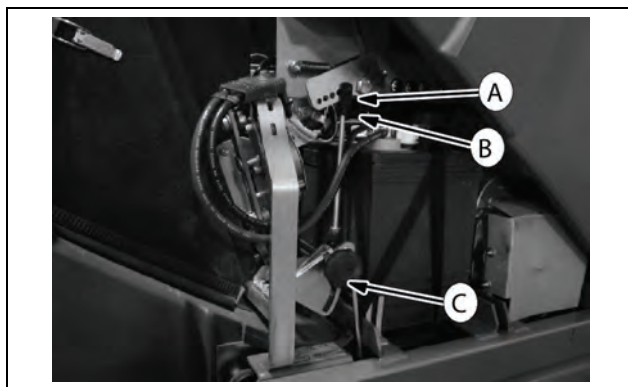
安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

2. メインブラシを下げます。
3. メインカバーを前方に傾け、開いた状態で保持します。
4. 必要に応じ、フォークレバーまたはカムアジャスターでブラシパターンを調整します。

メインブラシパターンの調整には、2つの方法があります。

微調整は、**フォークレバー**を別の穴に移動して行います。フォークレバーを移動するには、**クイック・リリースクリップ**を開きます。すると、レバーのピンを必要な位置に移動させることができます。調整が終わったらクリップを閉じます。

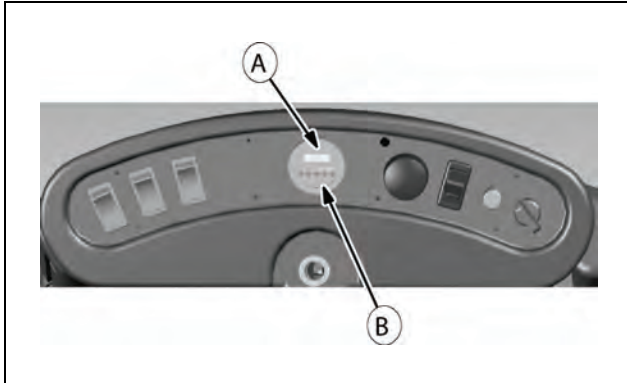
基本調整は、**カムアジャスター**で行います。ノブを緩めて調整します。調整が終わったらノブを締めます。



- A. フォークレバー アジャスター
- B. クイック・リリースクリップ
- C. カムアジャスター

バッテリー

スーパーの電力は、4 個のバッテリーから提供されます。バッテリーの充電状態は、コントロールパネルのバッテリー充電状態ディスプレイに表示されます。



A. バッテリー充電状態ディスプレイ
B. LED

スーパーがオンになると、赤の LED が 5 回点滅します。続いて、バッテリー充電レベルの自動テストがスーパーの電子システムにより実行されます。自動テストの結果は、5 個の LED で表示されます。

バッテリー充電状態ディスプレイの LED インジケータが表示する情報：

| 点灯 LED | バッテリーの充電状態 |
|--------|------------|
| | 完全な充電状態 |
| | 操作・充電状態 OK |
| | 少しの間操作可能 |
| | 操作はすぐに危険状態 |
| | 操作は危険状態 |

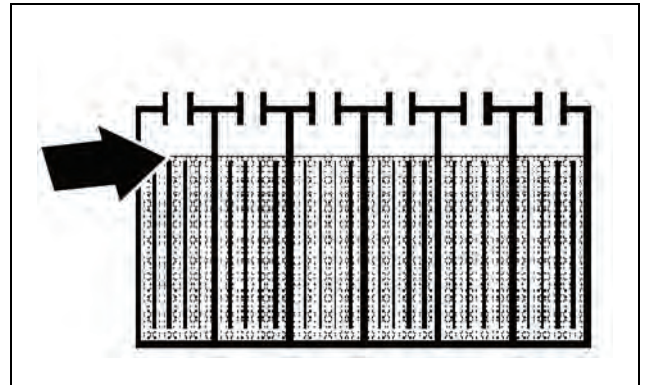
⚠ 警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や引火を引き起こす危険があります。火花や炎を絶対に近づけないでください。充電中は、バッテリー収納部のカバーを開けたままにしないでください。

安全のために：本機から離れるか点検整備する前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

安全のために：本機を点検整備するとき、バッテリー液には触れないでください。

バッテリーの充電

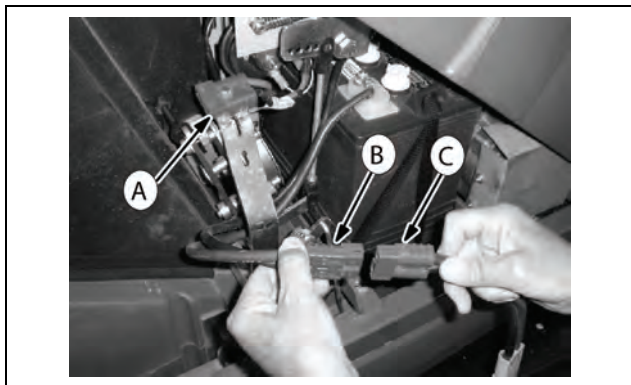
1. スーパーをオフにします。
2. フードを開きます。
3. フードを固定します。
4. 充電コネクタから電源供給コネクタを抜きます。
5. 充電器をスーパーの充電プラグに接続します。
6. すべてのバッテリーセルの液レベルを点検します。液レベルが低い場合は、バッテリープレートのカバーするレベルまで蒸留水を補水します。入れ過ぎてはいけません。充電のとき膨張してバッテリー液がオーバーフローします。



注記：充電中、バッテリーキャップが適所にあることを確認します。

安全のために：本機を点検整備するとき、バッテリー液には触れないでください。

7. 充電器のプラグを電源供給コネクタに差し込みます。



- A. スーパーコネクタ
- B. バッテリーコネクタ
- C. 充電コネクタ

バッテリーが完全に空の場合（メーカーから提供されたままの状態）、満充電には約 10 時間かかります。充電が完了しても、充電器は接続したままにしておいてください。充電器には充電管理機能が装備されていて、長期間休止状態のあとでも最高のバッテリー容量を保持することができます。

バッテリーに十分な電圧が残っている場合にのみ、スーパを使用してください。損傷が生じる（過放電）までにバッテリーの充電レベルが下がると、本機は自動的にオフになります。

この場合は：すべての機能をオフにして 1～2 分間本機をそのままにしておきます。本機を再度オンにして、充電器設置場所まで移動します（勿論清掃作業はしません）！ 損傷を防ぐためバッテリーを充電してください。ただし、稼働後すぐには充電せず、1 時間以上放置後に充電を開始してください。

ブレーキ

ブレーキ（ドラムブレーキ）はフロントホイールが作動し、ブレーキケーブルによって伝達されるブレーキペダルでコントロールされます。

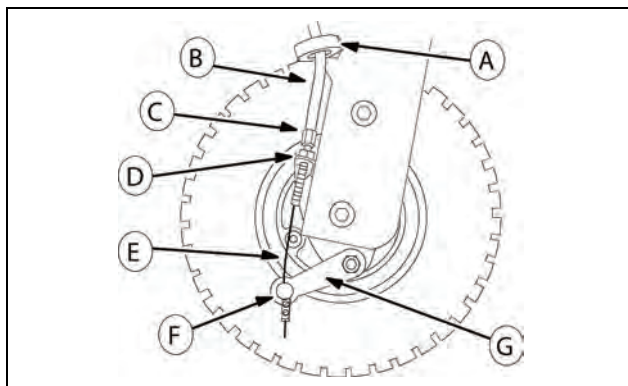
ブレーキ調整は、進行方向に向かって右側のフロントホイールに付いています。

ブレーキの調整

安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

1. レンチでケーブルの調整ナットを保持します。
2. 調整ナットのバックナットを緩めます。

3. ブレーキレバーが完全にかみ合うまでレバーを押し上げます。
4. ブレーキレバーをこの位置で保持します。
5. 調整ナットのバックナットを締めます。
6. ブレーキテストを行います。



- A. ワイヤガイド
- B. ブレーキシュー
- C. 調整ナット
- D. バックナット
- E. ブレーキケーブル
- F. ブレーキケーブル ロック
- G. ブレーキレバー

ブレーキの点検

フロントホイールの自由な作動

ブレーキが掛かっていないときには、スーパを自由に動かせることが出来なければなりません。フロントホイールがロックされていてはいけません。ブレーキを過度に固く設定するとブレーキドラムが損傷します。

ブレーキの正しい作動

中程度の速度で数メートル注意しながらドライブします。ブレーキペダルを踏みます。スーパは停止しなければなりません。ブレーキ点検で満足 of いく結果が得られない場合は、設定手順を繰り返す必要があります。

更に必要な設定の可能性

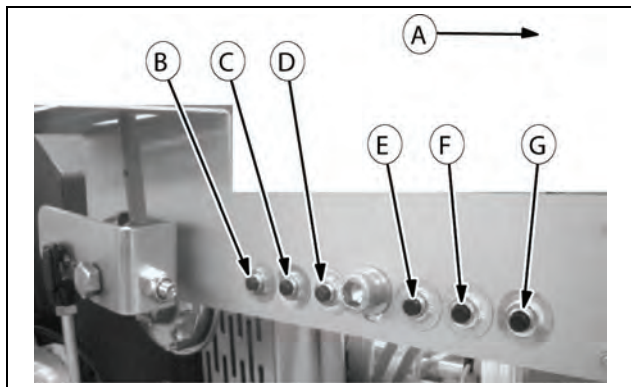
前に記載されているようにケーブルの引き締めが出来なくなっている場合があります。

1. ケーブルロックを緩めます。
2. ブレーキレバーが完全にかみ合うまでレバーを持ち上げます。
3. ブレーキレバーを “up” 位置で保持します。
4. ブレーキケーブルを下に引き、ブレーキレバーを上押し上げます。
5. ブレーキケーブル ロックを締めます。
6. ブレーキ点検を繰り返します。

サーキットブレーカー

リセット式サーキットブレーカーは、進行方向に向かって右側のフードの下にあります。

安全のために：本機から離れる前に、水平な床に停め、パーキングブレーキを掛け、マシンをオフにしてキーを抜きます。

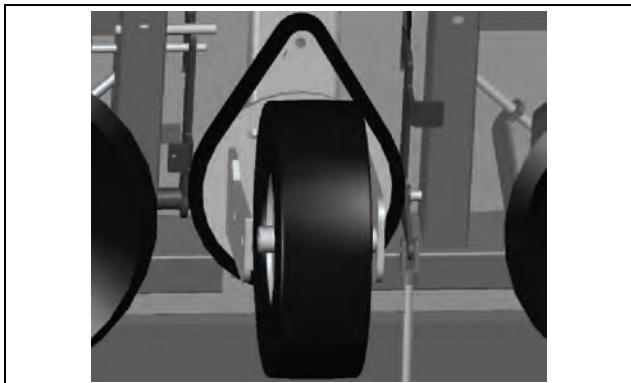


- A. 前進方向
- B. CB1 バキュームファン
- C. CB2 メインブラシ
- D. CB3 サイドブラシ
- E. CB4 ホーン、ブザー、ビーコン
- F. CB5 トラクション
- G. CB7 バッテリーモニター/リレー

サーキットブレーカーをリセットするには、サーキットブレーカーの黒い部分を押し、スナップインの位置に戻します。必ずサーキットブレーカーがトリップした原因を調べて、資格あるサービス係員に修理を依頼してください。

ハンドル操作

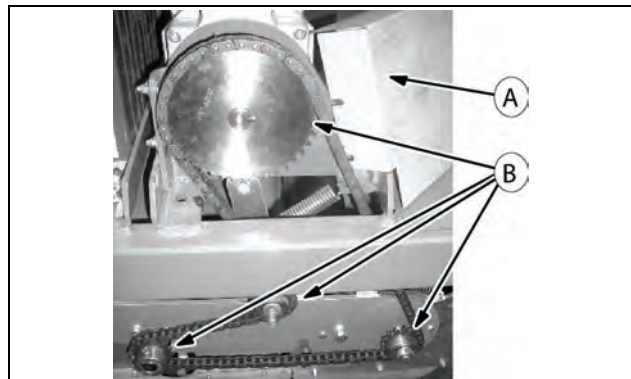
1本のチェーンと2個のチェーン sprocketにより、ハンドル操作がフロントホイールに伝達されます。定期間隔でチェーン sprocket に注油してください。点検整備表を参照してください。



ブラシドライブ

ブラシドライブは、スイーパーの進行方向に向かって右側にあります。メインブラシは、電気モーターからのチェーンで駆動されます。チェーンは sprocket により偏向されて、ブラシドライブの sprocket に誘導されます。スプリング式チェーンテンショナーは、チェーンを適正に張ります。

定期間隔で sprocket に注油してください。保守整備表を参照してください。sprocket に注油するには、フードを開きサイドトリムパネルを取り外します。



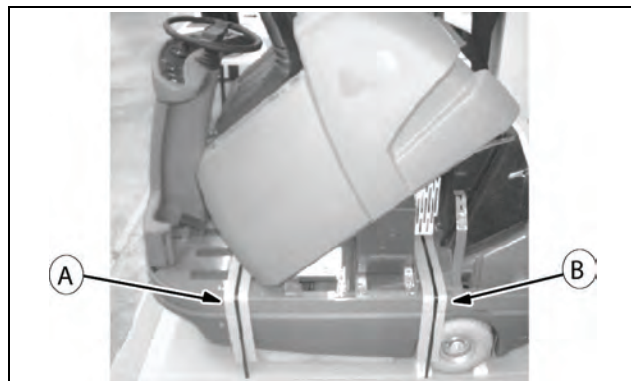
- A. メインブラシ sprocket ガード
- B. sprocket

本機の輸送

スイーパーを木枠、またはパレットの上で安全に輸送するためには、本機を下図のように2本のストラップで台に結び付けます。

フロントストラップは、フットレストに添ってフレームを横に縛りつけます。リアストラップは、バキュームファンの下の位置に添ってフレームを横に縛りつけます。柔らかい布またはボックスの厚紙でフレームのペイントを保護してください。

安全のために：必ず、輸送中の振動により大きな負荷にも耐える強度のストラップを使ってください。



- A. フロントストラップ
- B. リアストラップ

点検整備表

毎日の点検整備

- バッテリーを充電します。
- バッテリーの液レベルを点検し、必要な場合は蒸留水を追加します。
- 本機に損傷または何らかの機能傷害がないか点検します。
- ダストフィルターの状態を点検し、必要な場合は清掃します。
- ゴミホッパーを空にします。

50 時間稼働後

- バッテリーの液漏れがないか点検します。
- バッテリーの電極を清掃してグリス（植物性）を塗ります。
- メインブラシに磨耗または破損がないか点検します。必要な場合は、清掃または交換します。
- メインブラシパターンを点検して、必要な場合は再調整します。
- サイドブラシ調節機構が磨耗していないか点検し、必要な場合は、再調整または交換します。
- ブラシトンネルの中を調べ、通路を狭くしてブラシの回転を妨げている粒子の詰りやゴミの堆積を見つけて取り除きます。

100 時間稼働後

- バッテリーケーブルの絶縁状態を点検して、必要な場合はケーブルを交換します。
- バッテリーケーブルの接続が緩んでないか点検します。
- ステアリングチェーンに注油します。
- ブラシドライブチェーンに注油します。
- ダストフィルターを清掃して、必要な場合交換します。
- バキュームに障害物がないか調べて、必要な場合は清掃します。
- 試験走行を実行して、すべての作動を点検します。
- ブラシドライブチェーンが、張り過ぎていないか、または緩んでいないかを点検します。
- すべてのベアリングに磨耗がないか点検します。
- シールが破損していないかまたは剥がれていないか点検します。

200 時間稼働後

- 電気モーターの作動状態を点検します。
- カーボンブラシが磨耗していないか点検し、必要な場合は交換します。
- ステアリングのクリアランスを点検し、必要な場合はチェーンを締めます。
- すべての電気システムの部品に埃が付着していないか点検します。必要な場合は、清掃します。

本機のトラブルシューティング

| 問題 | 原因 | 対策 |
|----------------------------------|--|---|
| コントロールパネルに作動表示がない | 緊急オフがオンになっていない | 緊急オフスイッチを時計反対方向に廻す |
| | キースイッチがスイッチオンされていない | キースイッチを廻して正しい負荷を点検 |
| | 電気配線の故障 | プラグの接続を点検 |
| | バッテリー充電量が空 | バッテリーを充電 |
| コントロールパネルで表示されているにもかかわらず、前進走行しない | スタート時にアクセルが踏まれていた | アクセルを離して再スタート |
| | サーキットブレーカー No 5 または No 7 のトリップ、またはヒューズ No 6 が切れている | サーキットブレーカーをリセット / ヒューズを交換 |
| | 電気接続の故障 | プラグ接続を点検・比較 |
| | 電気制御に問題が発生 | サービス担当員に制御システムの点検を依頼 |
| 電気部品の一つが作動しない | サーキットブレーカーがトリップ | サーキットブレーカーをリセット |
| | 電気接続の故障 | 該当するシステムコンポーネントのプラグ接続を点検 特に清掃ブラシにバンド、ケーブル、糸くずなどが巻きついていないか点検 |
| 清掃の結果が悪い | サイドブラシまたはメインブラシが下りていない | 下げる |
| | サイドブラシまたはメインブラシが磨耗 | 調整する |
| | 埃でブラシトンネルが詰まっている | ブラシトリムパネルがゴミ詰りで動かなくなっていないか点検 |
| | メインブラシが作動しない | ブラシを正しく取り付けるとモーターが回転しているか点検 |
| | 埃の塊が大き過ぎる | 必要な場合は、サイドブラシをオフにする |
| | バキュームファンが作動しない | 電気系統が故障していないか点検 |
| | フィルターが過度に汚れている | フィルターを清掃 |
| | フィルターが正しく入っていない | 適正に取り付けられているか点検 |
| 清掃ブラシのサーキットブレーカーがすぐにトリップする | メインブラシに埃、コード、糸くずなどが巻きついている | 取り外してブラシを清掃 |
| サイドブラシのサーキットブレーカーがすぐにトリップする | サイドブラシに埃、コード、糸くず、ゴミなどが付着している | サイドブラシを点検して障害物を除去する |
| バキュームのサーキットブレーカーが、すぐにトリップする | バキュームファンが軽く動いていない | ファンを点検して障害物を除去する |
| 走行システムのサーキットブレーカーが、すぐにトリップする | 走行ホイールに問題がある | スパーをジャッキで持ち上げ、各ホイールがそれぞれ軽く動いているかを点検。 |

仕様

寸法と重量

| 項目 | 目盛 |
|----------------|--------------------|
| 全長 | 1,420 mm |
| 幅 | 900 mm |
| ステアリングホイールの高さ | 1,140 mm |
| 重量：バッテリーなし | 210 Kg |
| 重量：バッテリー付き | 340 Kg |
| サイドブラシなしの清掃幅 | 700 mm |
| サイドブラシ付き清掃幅 | 900 mm |
| 2個のサイドブラシ付き清掃幅 | 1,100 mm |
| ゴミホッパーの容量 | 90 Ltrs. |
| 回転半径 | 1 m |
| 登板能力 | 最大 20% |
| 速度 | 0 ~ 6 km/h |
| フィルター面積 | 4 m ² |
| バキュームの空気容量 | 900m ³ |
| サポートフレーム | スチール構造、 パウダーコート |
| トリムパネル パーツ | 耐衝撃性 |
| 最大の振動レベル | 2.5 m ² |
| 最大のノイズレベル | 70 dB (A) |

電気装備

| サーキットブレーカー | サーキット | 容量 |
|------------|-------------------|-------------|
| CB1 | バキューム/フィルタークリーナー | 20 |
| CB2 | メインブラシ | 25 A |
| CB3 | サイドブラシ | 10 A (20 A) |
| CB4 | ホーン、ブザー、 ビーコン | 20 A |
| CB5 | 走行システム | 45 A |
| CB7 | バッテリーモニター、 リレー | 20 A |
| ヒューズ | | |
| CB6 | コントローラー電源 | 1A |

電気部品

| モーター | 仕様 |
|--------|---------------------------------------|
| 走行システム | ディフレンシャルギア モーター 24 V、130 rpm、400 W |
| サイドブラシ | ギアモーター 24 V、90 rpm、90 W |
| 清掃ブラシ | 24 V、220 rpm、400 W |
| バキューム | 24 V、3000 rpm、300 W |

タイヤ

| 位置 | タイプ | サイズ |
|----------|--------------------------|----------------|
| フロント (1) | ソリッド | 260 mm x 85 mm |
| リア (2) | ニューマチック (空気圧 5.5 bar) | 260 mm x 85 mm |

ブレーキ

| ブレーキ | 位置 |
|-----------|-------------|
| ドラムブレーキ | フロントホイールに装着 |
| パーキングブレーキ | フロントホイールに装着 |