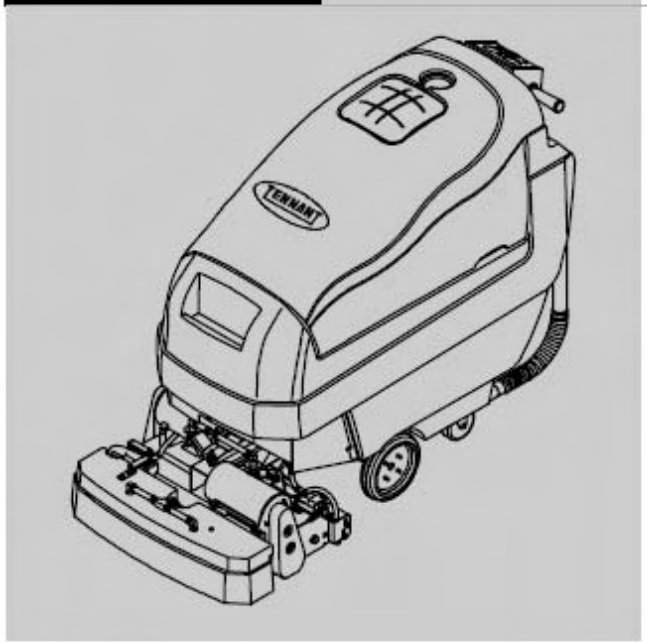
TENNANT®

1610



デュアルテクノロジーカーペット

取扱説明書

READY SPACE®

More than clean, it's ReadySpace. ™

9003457
Rev. 00 (04-07)

www.tennantco.com

このたびは、1610スクラバーをお買い上げいただき、ありがとうございました。

本書は1610 一台に一冊ずつ添付されています。本書には本機の操作方法、点検整備方法、および部品のリストが記載されています。
本書をよくお読みになって十分に理解してから、操作または点検整備を行ってください。

本機は優れた清掃能力を持っていますが、最小のコストで最大の効果を上げるために、下記の事項を守ってください。

- 十分に注意して操作すること。
- 本書の点検整備の項に従って、定期的に本機の点検整備を行うこと。
- 本機には、テナントカンパニーの支給部品または同等品を使用すること。

◇部品のご注文方法◇
ご注文の際は、部品の商品コード、機種名（T3スクラバー）と、製造番号（シリアルナンバー）を販売代理店までお申しつけください。

環境の保護
地元の廃棄物処理規則に従って、包装材料、バッテリー、不凍液のような危険な液体とオイル環境を考え安全にを排気してください。
常に、リサイクルすることを忘れないでください。

本機のデータ
納入時にご記入ください。
製造番号（シリアルナンバー）：
販売担当者氏名：
納入年月日：
取扱説明書番号：9003457
改訂番号：02
発行年月日：2007 年 4 月

販売代理店

アフターサービスのご用命は
会社名
住所
TEL　　FAX
販売責任者名

発売元

テナントカンパニー日本支店
〒231-0145
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 9F
TEL: 045-640-5630
FAX: 045-640-5604
http://www.tennant.co.jp

Copyright
© 2007年テナントカンパニー日本支店

目次

安全上の注意 **4**

警告ラベル **5**

本機の構成 **6**

コントロールコンソールのアイコン **7**

本機の組み立て **8**
- 開梱 8
- バッテリーの取り付け 8

デュアルクリーニングテクノロジー **9**
- 各テクノロジーの洗浄方法 9

操作前の準備 **10**
- ReadySpace™ を行うための準備 10
- エクストラクションを行うための準備 11
- 洗浄液タンクへの給水 12
- コントロールコンソールの高さ調整 12

本機の操作 **12**
- 操作前の点検事項 12
- 操作方法 12
- 操作中の注意事項 14
- オプションツール 14
- サーキットブレーカー 16
- アワーメーター 16

タンクの排水 **16**

バッテリーの充電 **17**

点検整備 **18**
- 毎日の点検整備 18
- 毎週の点検整備 19
- 毎月の点検整備 20
- モーターの点検整備 21
- バッテリーの点検整備 21
- プライミング洗浄システム 22

本機のジャッキアップ **23**

本機の輸送 **23**

本機の保管 **23**

トラブルシューティング **24**

仕様 **26**

本機の寸法 **26**

安全上の注意

本機は業務用の仕様となっています。屋内においてカーペットや家具類を清掃するための機械であり、他の目的での使用は控えてください。本機の部品はテナントカンパニーの推奨品のみをご使用ください。

オペレーターは必ず本書を読み、内容を理解したうえで、以下の注意事項を守ってください。

本書では、以下のシンボルマークがそれぞれに説明した注意を促すために使用されています。

警告：死亡または重傷を負うおそれのある危険行為や安全性に欠ける行為を警告します。

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。

以下の警告事項を怠ると、人体への傷害や感電、および本機の発火や爆発のおそれがあります。

警告：引火性液体・ガス、および可燃性粉塵が充満している環境の周囲で本機を操作しないでください。

本機のモーターは、火花の発生を抑えるように設計されたものではありません。本機のモーターは火花を発生するため、引火性液体・ガス、および可燃性粉塵が充満している環境で本機を使用すると、引火または爆発を引き起こす可能性があります。

警告：可燃性物質や化学反応性金属は、本機で回収しないでください。

警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、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通気をよくしてください。

警告：本機を点検整備するときは、事前に必ずバッテリーケーブルを外してください。

警告：可動部品は大変危険です。本機を点検整備するときは、必ず本機の電源をオフにしてください。

警告：スクラブヘッドの周囲に手を近づけないでください。手や指をはさまれるおそれがあります。

オペレーターまたは本機の安全のために、以下の注意事項を守ってください。

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：**
   - **可燃物および爆発性物質が近くにある場合。**
   - **オペレーターがトレーニングを受けておらず、許可も得ていない場合。**
   - **オペレーターが本書を読んでいない、または理解していない場合。**
   - **本機が正常な動作状態ではない場合。**

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。**
   - **必要に応じて「濡れた床に注意！」の表示をしてください。**

3. **本機の操作中は：**
   - **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。**
   - **本機をターンさせるときは、速度を落としてください。**
   - **本機が損傷したり、誤動作が生じた場合は、ただちにテナントカンパニーおよび販売代理店に報告してください。**
   - **本機の周りに子供を近づけないでください。**
   - **ケミカル洗剤を取り扱う際は、洗剤の容器に記載されている説明事項にしたがってください。**

4. **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。**
   - **本機の電源をオフにしてください。**
   - **キーを抜いてください。**

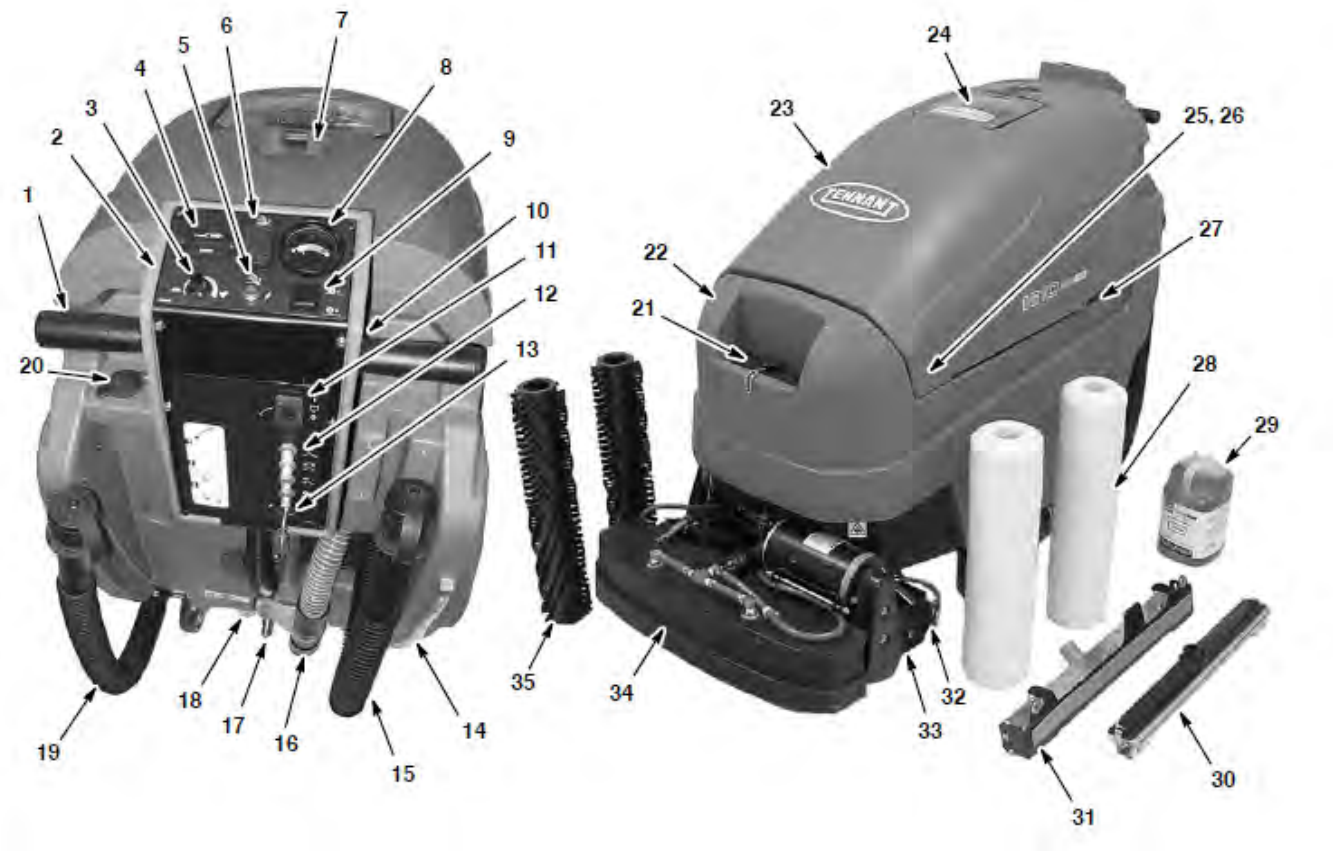
5. **本機を点検整備するときは：**
   - **可動部に近づかないでください。サイズの大きなジャケットやシャツ、大きな袖の衣類は着ないでください。**
   - **本機をジャッキアップする際は必ず指定個所にジャッキを当て、タイヤを輪止めで固定してから行ってください。**
   - **本機を持ち上げる際は、十分な容量のホイストおよびジャッキを使用してください。**
   - **スプレーやホースで水をかけて本機を洗うことは避けてください。電気系統のトラブルの原因となります。**
   - **バッテリーやバッテリーケーブルを取り扱う際は、保護手袋・安全メガネを着用してください。**
   - **本機を点検整備する前に、必ずバッテリーケーブルの接続をはずしてください。**
   - **バッテリー液に触れないでください。**
   - **交換する部品は、製造者が供給したもの、あるいは製造者認定のものを使用してください。**
   - **本機の修理は、テナントカンパニー認定のサービスマンが必ず行うようにしてください。**
   - **本機の改造は行わないでください。**

6. 本機をトラックなどに積み込むときは：
   - 本機の電源をオフにしてください。
   - 本機を積み込むとき、および下ろすときは、積載用の傾斜板をご使用ください。
   - スクラブヘッドを下降させてください。
   - ロープなどを使い、本機を荷台にしっかりと固定してください。タイヤには輪止めをかけてください。

警告ラベル

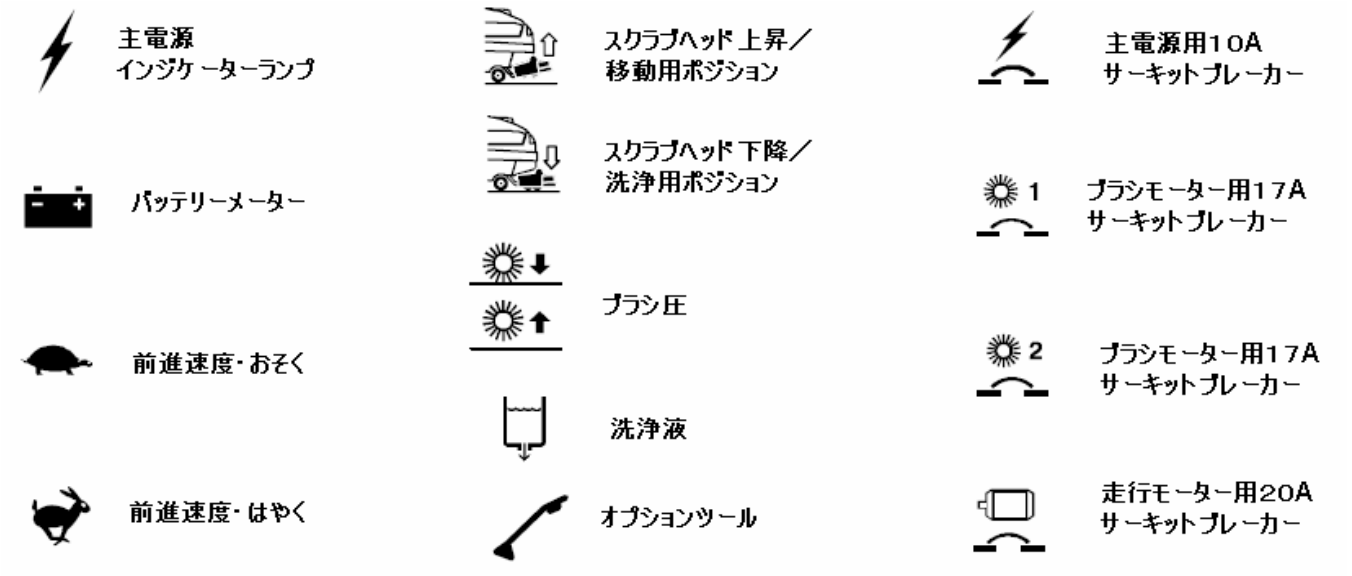
警告ラベルは以下の位置に貼ってあります。ラベルがキズなどで読めなくなった場合は、新しいラベルと取り替えてください。

本機の構成



1. コントロールグリップ
2. コントロールコンソール
3. スピードコントロールノブ
4. バッテリーメーター
5. 主電源インジケーターランプ
6. スクラブヘッド上昇・下降スイッチ
7. ボトルホルダー
8. ブラシ圧メーター
9. ブラシ圧スイッチ
10. コントロールコンソール高さ調整レバー
11. 洗浄液オン/オフ スイッチ
12. サーキットブレーカーパネル
13. キースイッチ
14. 洗浄液タンク水位レベルホース
15. 汚水回収タンク排水ホース
16. オプションツール用バキュームホースコネクター
17. オプションツール用洗浄液ホースカプラー
18. 洗浄液タンクフィルター
19. 洗浄液タンク排水ホース
20. 洗浄液タンク後部給水口
21. 洗浄液タンク前部給水口
22. 洗浄液タンク
23. 汚水回収タンク
24. 汚水回収タンクふた
25. バッテリー充電プラグ
26. アワーメーター
27. バッテリー収納部
28. ReadySpace™ローラー
29. ReadySpace™プレクリーナー
30. ReadySpace™バキュームシュー（2個）
31. エクストラクターバキュームシュー
32. ReadySpace™フラッシュライン（2）
33. スクラブヘッド
34. スプレーチップバンパー
35. エクストラクターブラシ

コントロールコンソールのアイコン



本機の組み立て

開梱

1. 本機を点検して、輸送時に破損しなかったかどうか確認してください。破損が少しでもある場合は、運送業者に連絡してください。

2. 以下の梱包リストと照合して、欠品がないか確認します。付属品が足りない場合は、販売代理店またはテナントカンパニーにご連絡ください。
   - マシン本体
   - エクストラクターブラシ2個
   - ReadySpace™ローラー2個
   - エクストラクターバキュームシュー2個
   - 6mm六角ヘッドツール
   - スクラブヘッド通水ホース2個（取付済）
   - スクラブヘッドバキュームチューブ2個（取付済）
   - ReadySpace™プレクリーナー（3.8ﾘｯﾄﾙ入）
   - バッテリートレイ（取付済）
   - バッテリーケーブル3本
   - バッテリー端子カバー8個
   - バッテリーケーブル端子用ゴムブーツ8個
   - 24DC/100AC 20Aバッテリー充電器（オプション）
   - 6VDC、 180AHバッテリー4個（オプション）

3. 本機を開梱する際は、輸送用パレットと本機を固定している金具とブラケットを取りはずし、本機の後方に傾斜板を置いてから、注意して本機をパレットから降ろします。このときに、必ずスクラブヘッドが上昇した状態にあることを確認してください。

注意：本機への損傷を防ぐため、本機を開梱する際は、積載用の傾斜板を使用してください。

バッテリーの取り付け

警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、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通気をよくしてください。

安全のために：バッテリーやバッテリーケーブルを取り扱う際は、保護手袋・安全メガネを着用してください。バッテリー液には触れないでください。

推奨バッテリーの仕様：

６V、180AHディープサイクルバッテリーを４個使用します。バッテリー１個あたりの寸法は、縦181mm X 横260mm X 高さ 292mmです。

1. 本機を水平な床面上に停め、キーを抜きます。

2. 汚水回収タンクを持ち上げ、中のバッテリー収納部が見える状態にします（図１）。バッテリー収納部の中にあるバッテリーケーブルは外に出しておきます。

図１

3. バッテリー端子が図２に示す配置になるように、バッテリーを収納部のトレイに注意して取り付けます。

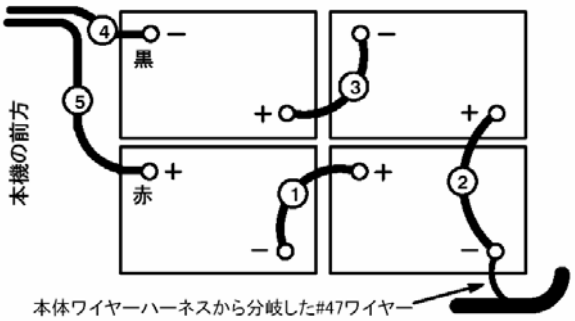


図２

注意：バッテリーは落とさず、そっと降ろしてください。乱暴に扱うと、バッテリーおよび機械本体に損傷を与えるおそれがあります。この場合の損傷は、保証の対象外となります。

4. バッテリーケーブルを接続する前に、バッテリー端子が汚れていないことを確認します。汚れている場合は、バッテリー端子用の洗浄剤とワイヤーブラシで清掃してください。

注：バッテリーの腐食を防ぐため、ケーブルの各接続部に非金属製のグリース、または白色ワセリンを塗布してください。

5. 図２に示された番号順に、バッテリーケーブルをバッテリー端子に接続します。**赤色のケーブルプラグを＋極に、黒色のケーブルプラグを－極に接続します。**接続の際に、バッテリー端子キャップとゴム製ブーツを取り付けます。

6. バッテリーを接続したら、バッテリーメーターの充電レベルを確認します。正確な数値を得るには、本機をフル稼働の状態にする必要があります（「本機の操作」の項を参照）。充電レベルが少ない場合は、バッテリーを充電してください。

デュアルクリーニングテクノロジー

本機には、エクストラクションとReadySpace™ と呼ばれる汚れ除去技術の2種類のクリーニングテクノロジーが採用されています。これらのテクノロジーを利用することによって、カーペットの耐用年数を大きく延長するクリーニングプログラムを簡単に組み立てることができます。バキュームシューと2つのローラーまたはブラシの交換だけで、これら2種類のテクノロジーを使い分けることができます。

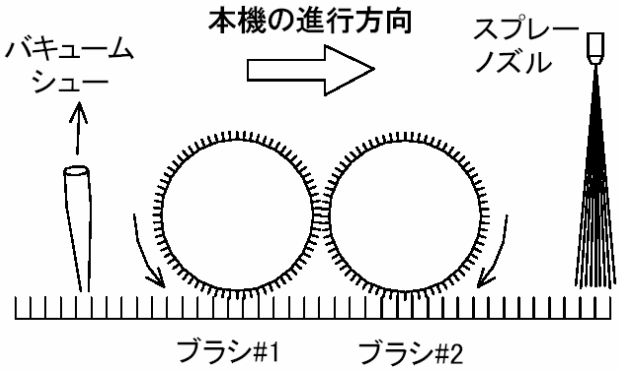
エクストラクション：定期的な洗浄作業ではこのテクノロジーを使用して、カーペットの奥深くまで全面的な洗浄を行います。本テクノロジーによる洗浄を行う頻度は、カーペットの日常使用頻度と使用状態によって決まります。本テクノロジーでの洗浄作業を行う際はあらかじめスケジュールを決め、作業は営業時間終了後に行うことをお勧めします。乾燥時間は4～8時間です。

ReadySpace™ ：目立つ汚れに対してはこのテクノロジーを使用して、カーペットをとても清潔な状態に保つことができます。毎日、または必要に応じて清掃を行います。ReadySpace™ によるクリーニングでは、乾燥までには通常で30分ほどしかかからないため、営業時間中においても洗浄作業を行うことが可能です。乾燥時間はカーペットの材質、および天候の状態によって変化します。

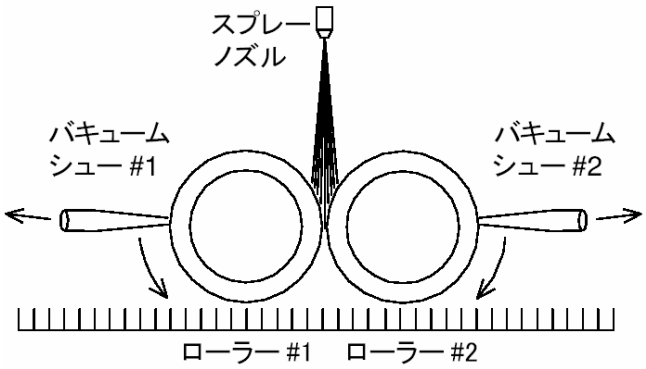
注：カーペットの汚れがひどい場合は、まずエクストラクションを行い、その後ReadySpace™ を行ってください。

各テクノロジーの洗浄方法

エクストラクション：温水と洗浄剤が洗浄液タンクからカーペットに直接散布されます。機体の前進に伴い、対向して回転する２つの山型ブラシが洗浄剤をカーペットの奥深くまで浸透させます。機体が前進を続けるにつれ、機体後部にあるバキュームシューが使用済みとなった洗浄液をカーペットから吸収します。

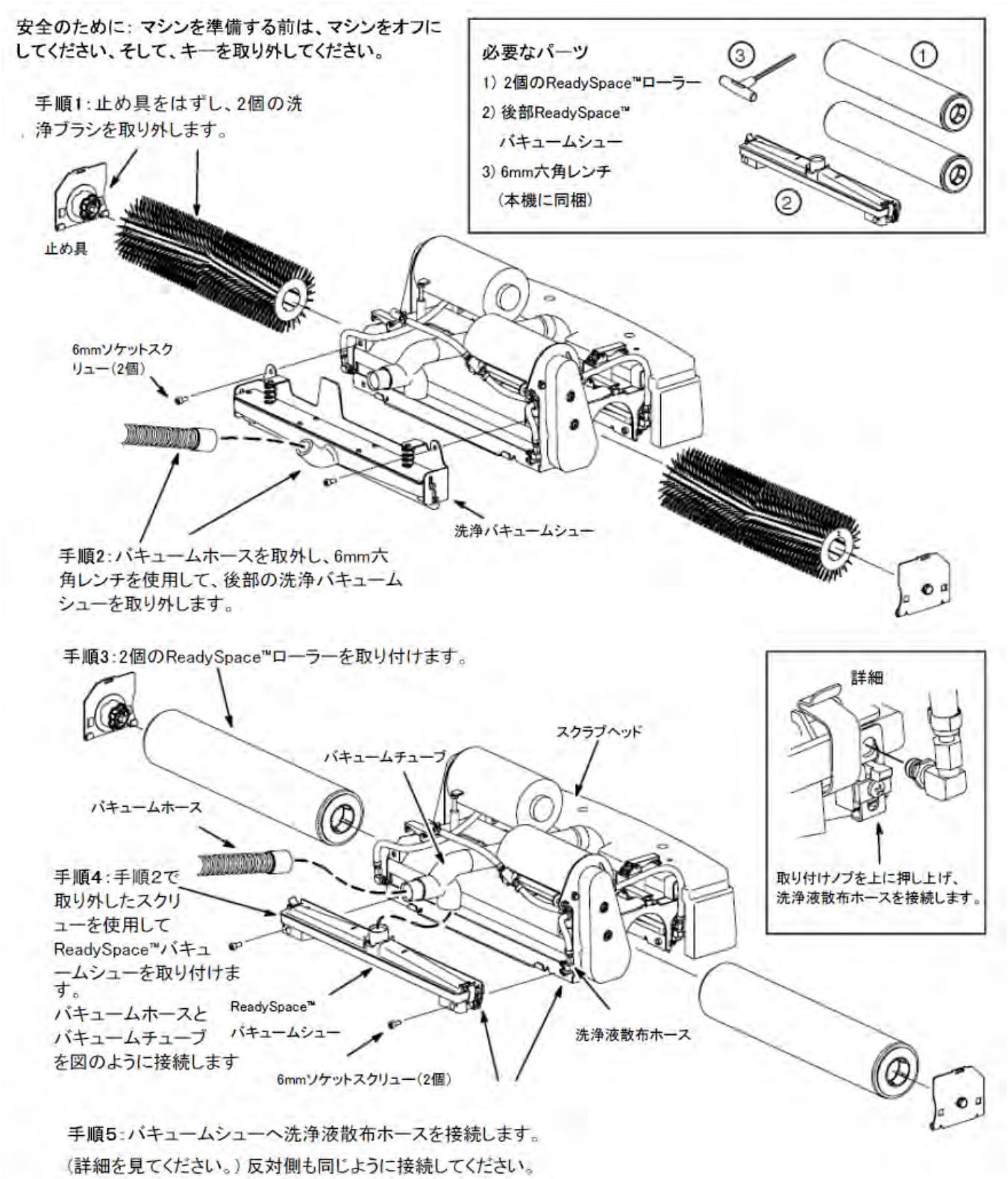


ReadySpace™ ：ポンプ式散布機を使用して、あらかじめカーペットに洗浄液を散布しておきます。散布後、洗浄液が浸透するまで5～10分ほど放置し、十分に浸透してから、本機による清掃を行います。温水は、対向して回転するナイロン繊維製のローラーに散布され、カーペットには直接散布されません。ローラーは十分に湿り気を帯びた状態となり、余分な水は2つのバキュームシューによって取り除かれます。湿り気を帯びたローラーが両方向から洗浄液をカーペットに浸透させるのに伴い、汚れがカーペットからローラーへと取り除かれます。汚れたローラーには温水が散布され、2つのバキュームシューによって、ローラーから汚水が取り除かれます。



操作前の準備

ReadySpace™ を行うための準備：



エキストラクションを行うための準備：

安全のために：マシンを準備する前は、マシンをオフにしてください、そして、キーを取り外してください。

必要なパーツ
1) 2個の洗浄ブラシ
2) 洗浄バキュームシュー
3) 6mm六角レンチ
（本機に同梱）

手順1：止め具をはずし、2個のReadySpace™ローラーを取り外します。

止め具

バキュームチューブ

スクラブヘッド

手順2：後部のReadySpace™バキュームシューからバキュームホースとバキュームチューブを取り外します。

ReadySpace™
バキュームシュー

6mmソケットスクリュー（2個）

詳細 A

取り付けノブを上に押し上げ、洗浄液散布ホースを切り離します。

注意：取り付け違いを防ぐために、スクラブヘッドからバキュームチューブと洗浄液散布ホースを外さないで下さい。

手順4：6mm六角レンチを使用して、後部のバキュームシューを取り外します。

手順5：2個の洗浄ブラシを取り付けます。（詳細B参照）

上面図

詳細 B

ブラシのV型（山型）がお互いに向き合うようにします。

注：
「I」は止め具の終端です。

止め具

6mmソケット
スクリュー（2個）

洗浄バキュームシュー

手順6：洗浄バキュームシューが2つのサポートタブの後ろに位置決めされていることを確認し、Step4で取り外されたスクリューを使用して取り付けてください

サポートタブ

洗浄液タンクへの給水

本機にはバケツ用の給水口が前部に、ホース用の給水口が後部についており、どちらからでも給水を行うことができます。（図3）

注：バケツを使用して洗浄液タンクに給水する場合は、必ず汚れていないバケツを使用してください。同じバケツを給水と排水の両方に使用しないようにしてください。

洗浄液タンクに60℃以下の温水を、75リットルの表示線まで給水します。（図3）

エクストラクションの場合：推奨されている洗剤を洗浄液タンクに入れます。混合率については、洗剤容器の表示に従ってください。

ReadySpace™ の場合：洗浄液タンクには洗剤を入れないでください。洗剤は、ポンプ式散布機などを利用して、あらかじめカーペットに散布しておきます。

図３

注意：エクストラクションを行う際には、必ず推奨の洗剤のみを使用するようにしてください。適切でない洗剤の使用による本機の故障は、保証の対象外となります。

警告：引火性液体は絶対に使用しないでください。発火や爆発の原因となります。

コントロールコンソールの高さ調整

高さを設定するには、コントロールコンソール高さ調整レバーを引き、グリップを適切な高さに移動させてから、レバーを放して固定させます。（図４）

本機の操作

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、本機を操作しないでください。

操作前の点検事項

注：詳細については、「点検整備」の項を確認してください。

1. カーペットに掃除機をかけ、ゴミを取り除きます。
2. バッテリーメーターの充電レベルを確認します。
3. ReadySpace™時：ローラーが磨耗していないかを確認します。
4. スプレーノズルをチェックし、散布状態が正常であるか確認します。
5. ReadySpace™時：ローラーバキュームシューにごみが付着していないかを確認します。
6. 汚水回収タンクのフロートスクリーンが汚れていないかを確認します。
7. ReadySpace™時：洗浄液タンクに洗剤の混ざっていない水のみが入っているかを確認します。
8. エキストラクションクリーニング：チップのスプレー圧をチェックしてください。洗浄システムは、プライミング（プライミング洗浄システム参照）を必要とする場合があります。

操作方法

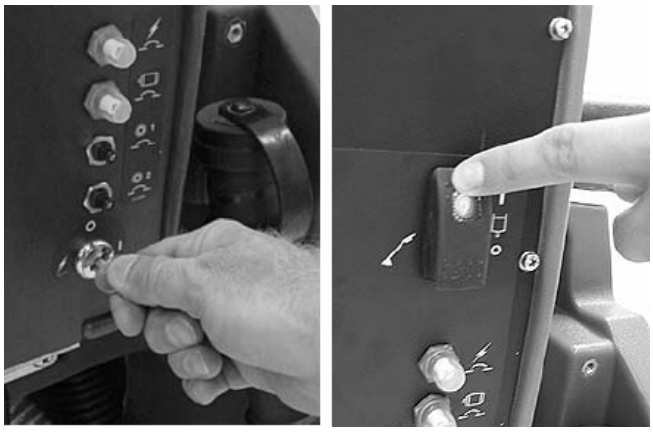
ReadySpace™ の前には、ReadySpace™ プレクリーナーをカーペットにあらかじめ散布しておいてください。散布方法については、容器の記載事項を参照してください。（図5）洗剤が行き渡るまで５～１０分ほど待ちます。

注：ReadySpace™ プレクリーナーはReadySpace™ クリーニング専用のプレクリーナーです。指定以外のプレクリーナーを使用すると、クリーニングの結果が劣る場合があります。

図５

1. キースイッチと洗浄液スイッチをオン（I）の位置にします（図６）。

注：シリアル番号10243221以前の機器には、洗浄液スイッチは取り付けられていません。洗浄液On/Offスイッチを取り付けるには、パーツ番号9001593のキットをご購入ください。



2. スクラブヘッドスイッチを押して、スクラブヘッドを下降させます（図7）。

注：ReadySpaceクリーニングを行う場合は、スクラブヘッドが下がると自動的に20秒間のプライミングプロセスが始まります。

図７

3. 洗浄作業の開始時には、コントロールグリップを前方にまわした状態でスピードコントロールノブをゆっくりと回し、それぞれの洗浄時に適した速度にあわせます（図8）

   適切な速度は、ReadySpace™ で分速30m、エクストラクションで分速15mです。

   注：コントロールグリップを操作することによって、走行、ブラシ、洗浄液散布が開始されます。

図８

本機を後進させる場合は、コントロールグリップを後方に回します。ReadySpace™では、後進時も継続して洗浄を行うため、汚れのひどい部分、室内の角、狭い場所などを効果的に洗浄することができます。エクストラクション時に本機を後進させると、スクラブヘッドが上昇し、洗浄は停止します。

4. ブラシ圧スイッチを押して、ブラシ圧メーターが緑色のゾーンを指すように調節してください。より良い清掃を行うためには、ブラシ圧メーターを下図のようにします。（図９）

注意：サーキットブレーカーが作動することがありますので、ブラシ圧メーターが赤色のゾーンに入った状態で本機を使用しないでください。

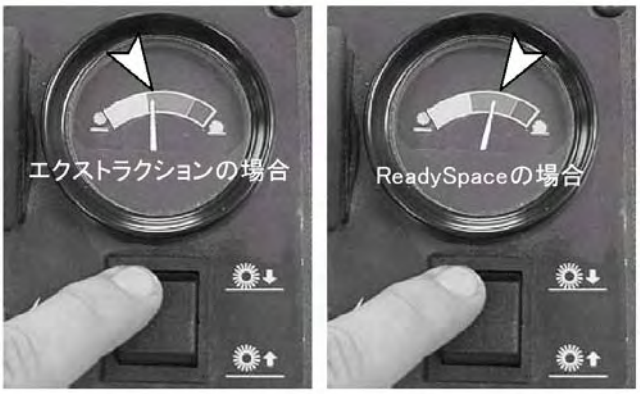


図９

5. 本機を停止させるには、水平な床面に本機を移動させてから、コントロールグリップをゆっくりと元に戻します。

6. エクストラクションクリーニング終了後は、送風装置などを使用すると乾燥時間を短縮できます。

7. 洗浄作業後は、本書の「毎日の点検整備」の項にしたがって点検整備を行ってください。

操作中の注意事項

警告：可燃性物質や化学反応性金属は、本機で回収しないでください。

1. 本機の通り道が、それぞれ５センチ程度重なるように作業を行います。
2. 広めの空間を清掃する場合は、図１０のような要領で作業を行います。

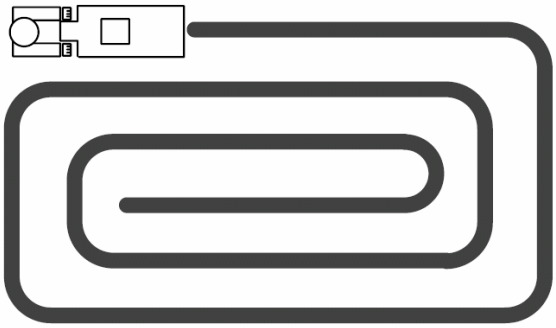


図１０

3. エクストラクションクリーニング：180度回転し、停止する直前に洗浄液スイッチをオフにします。こうすることによって、回収できない洗浄液が床面に残ることを防ぐことができます。
4. 汚水回収タンクの中に泡が大量に発生している場合は、推奨の消泡材をタンクに入れてください。

注意：泡や水がフロートスクリーン内に入らないようにしてください。泡や水が入ると、フロートスクリーンが正常に作動できなくなり、バキュームモーターを損傷するおそれがあります。泡や水が原因のバキュームモーターの故障は、保証の対象外となります。

5. 傾斜が3度（クリーニング時）または11度（搬送時）をこえる場所では本機を操作しないでください。

安全のために：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。

6. バッテリーメーターでバッテリー残量を確認します。（図11）メーターが点滅を始めた場合は、洗浄作業を中断し、本機を充電できる場所まで移動します。2つのライトが交互に点滅を始めた場合は、スクラブヘッドが自動的に搬送時の位置に上昇します。これは、バッテリーが完全に放電してしまうのを防ぐための処置です。すぐにバッテリーを充電してください。

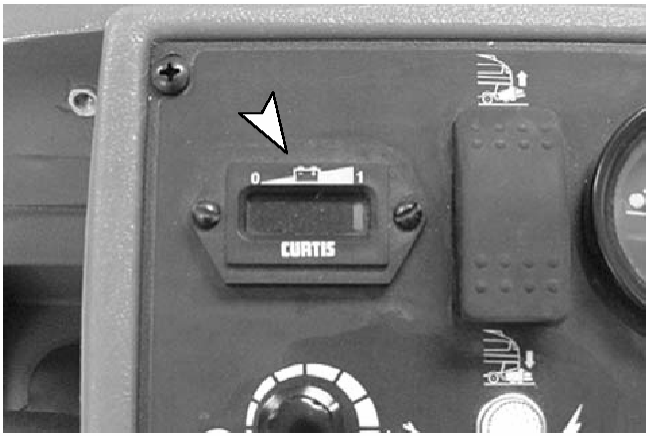


図11

7. 洗浄液タンクの水位を確認します（図12）。エクストラクションクリーニングを行っているときには、洗浄液タンクを空にしないようにします。タンクを空にしてしまった場合は、洗浄液システムについて、再度プライミング（呼び水いれ）を行う必要があります（「洗浄液システムをプライミングする」を参照してください）。

図12

8. 本機を離れる際は、本機を水平な床面に停め、キーを抜いてください。

オプションツール

オプションツールを使用すると、階段やすき間、家具類など、本機だけではクリーニングが不可能な場所も作業することができます。オプションツールの詳細については、本書の「オプション」の項を参照してください。

オオプションツールを使用したクリーニング：

1. 本機を水平な床面に停め、キースイッチをオフにします。
2. 本機後部のカプラーに、オプションツール用洗浄液ホースを接続します（図13）。

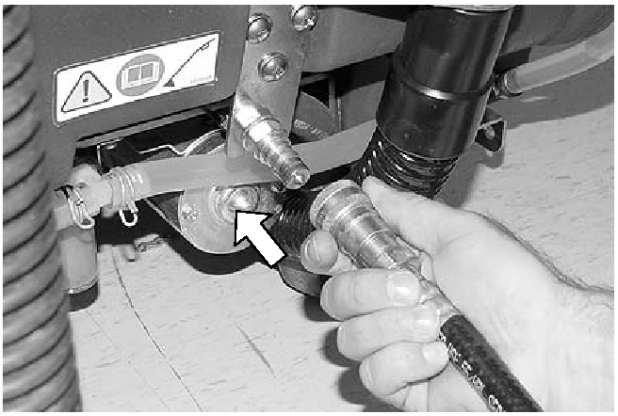


図13

3. 本体とバキュームホースの接続をはずし、本体側にオプションツール用のバキュームホースを接続します（図14）。

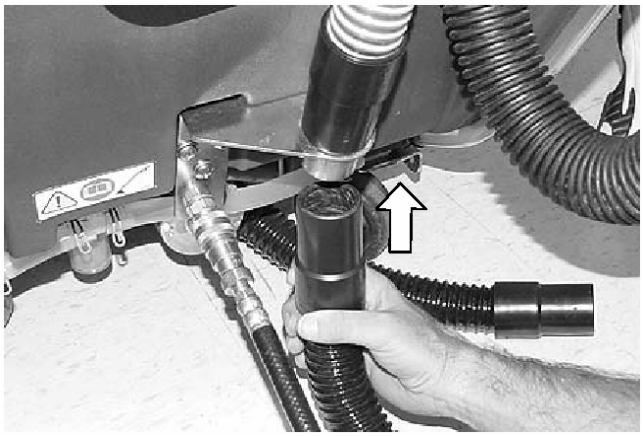


図14

4. オプションツールをホースに取付けます。

オプションツールの操作：

1. キースイッチをオン（I）の位置に入れます。
2. 洗浄液スイッチを、アクセサリーツールアイコン／オフ（O）位置にあわせます（図15）。

注：オプションツールを使用中に機器を移動する場合、ReadySpaceクリーニング用に機器がセットアップされている場合は洗浄液スイッチをオンにして駆動システムを始動させる必要があります。

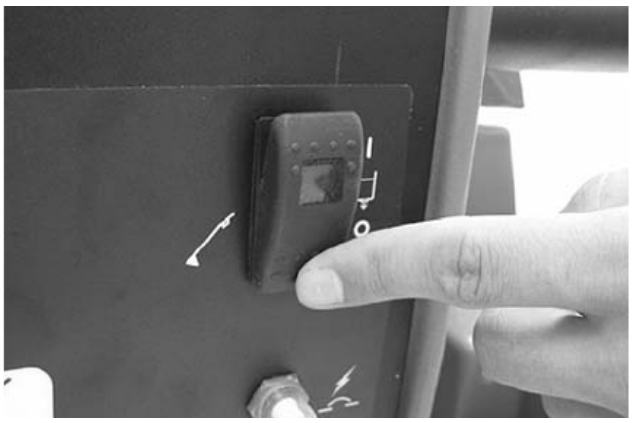


図15

3. スクラブヘッドを下げ、吸引を開始します。（図16）。

図16

4. オプションツールを、清掃を行う場所に置きます。トリガースイッチを引きながら、オプションツールを下に押し付けるようにしてゆっくりと手元に引き寄せます。（図17）引き寄せ終わる15cm手前で、トリガースイッチから手を離します。次の場所を清掃するときには、トリガースイッチから手を離したまま、先に清掃した部分に沿ってツールを前に押し出します。ツールの通り道は、5～10センチ重なるようにしてください。

注：家具類をクリーニングするときは、その家具の製造元が記した取扱指示を必ず確認してください。

警告：可燃性物質や化学反応性金属は、本機で回収しないでください。

図14

5. 作業終了後は、洗浄液ホースをはずす前に、キースイッチをオフにしてからトリガースイッチを５秒間引き続け、オプションツールにかかった水圧を下げてください。

サーキットブレーカー

サーキットブレーカーは、電気系統の損傷を防止するためのリセット可能な保護装置です。操作中にサーキットブレーカーが作動した場合、その原因を確認し、モーターの温度が下がるのを待ってから、サーキットブレーカーを押してリセットします。サーキットブレーカーの位置は、本機後部のパネル上です（図18）。

- 10A メインサーキットブレーカー
- 20A 走行モーター用サーキットブレーカー
- 17A ブラシモーター用サーキットブレーカー#1
- 17A ブラシモーター用サーキットブレーカー#2

図18

本機の各バキュームモーターは、30A ヒューズによって保護されています。このヒューズは、各バキュームモーターに接続するワイヤーハーネスに位置しています。ヒューズを交換する場合、指定されたアンペア数よりも高い容量のヒューズとの交換は絶対に避けてください。

安全のために：本機の修理は、テナントカンパニー認定のサービスマンが必ず行うようにしてください。

アワーメーター

アワーメーターは、ブラシモーターが使用されていた総合時間数を表示しています。表示された時間数を参考にして、点検整備の実施や、点検整備記録簿の記入を行ってください。（図19）

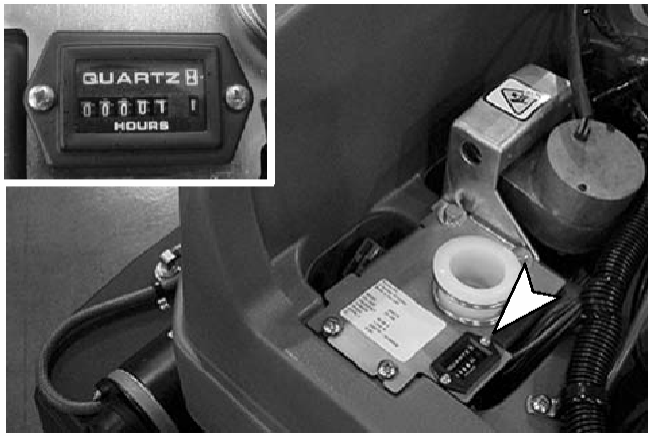


図19

タンクの排水

毎回の使用後に、タンクから排水を行い、内部を水洗いしてください。排水処理は床面に排水口が備え付けられている場所で行うことをお勧めします。排水口が使用できない場合は、20㍑程度の容量のバケツをお使いください。

1. スクラブヘッドを搬送時の位置に上昇させ、排水を行う場所へ本機を移動します。キースイッチをオフにしておきます。
2. 排水ホースのキャップをはずし、ホースをゆっくりと排水場所に向けます。（図20）排水を止めるには、ホースを持ち上げます。汚水回収タンクの排水ホースは右側、洗浄液タンクのホースは左側にあります。

図20

注：バケツを使用して汚水回収タンクの排水を行う場合は、排水に使用したバケツを洗浄液タンクの給水にも使わないでください。

3. 汚水回収タンクの内部とフロートスクリーンを、きれいな水で洗い流します（図20）。

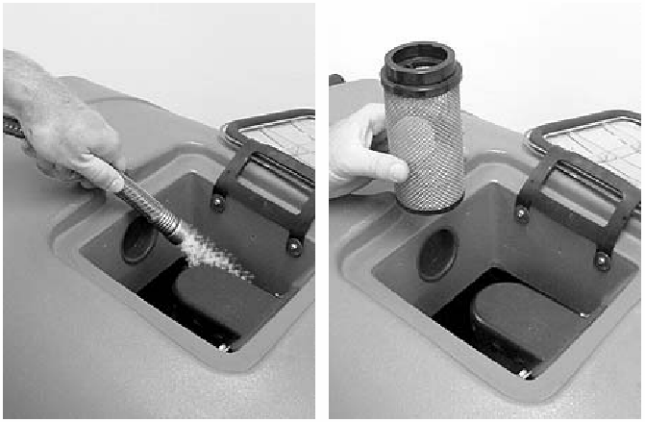


図21

4. 排水が終わったら、排水ホースのキャップをしっかりと元通りに締めます。

バッテリーの充電

注意：バッテリー寿命を長く保ち、本機の性能を最大限に引き出すため、本機を30分以上使用した場合にのみ、充電を行ってください。

長期間にわたって放電したままバッテリーを放置しないでください。

バッテリーメーター：バッテリーメーターが点滅を始めた場合、洗浄作業を中断し、バッテリーを充電してください。2つのライトが交互に点滅を始めた場合は、スクラブヘッドが自動的に搬送時の状態に上昇します。これは、バッテリーが完全に放電してしまうのを防ぐための処置です。

以下の充電に関する指示は、テナントカンパニーより供給される充電器のためのものです。もしその他の充電器を使用する場合は、以下に示す推奨仕様に合った充電器を使用してください。推奨仕様外の充電器を使用すると、バッテリーが破損する可能性があります。

充電器の推奨仕様：

- 出力電圧：24 V
- 出力電流：20 A
- 自動遮断回路
- ディープサイクルバッテリーの充電用

1. 本機を通気のよい場所に移動させます。

警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、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通気をよくしてください。

2. 水平な場所に停車し、キースイッチをオフにします。
3. 充電する前に、各バッテリーセル内の液量を点検します。電極板（B）が露出している場合は、電極上端部がわずかに隠れる水位（A）まで蒸留水を足します。（図22）
   蒸留水は入れ過ぎないように注意してください。入れ過ぎると、充電中に液が膨張して溢れ出すことがあります。
   充電を開始する前には、キャップを必ずすべて閉めてください。（図22）

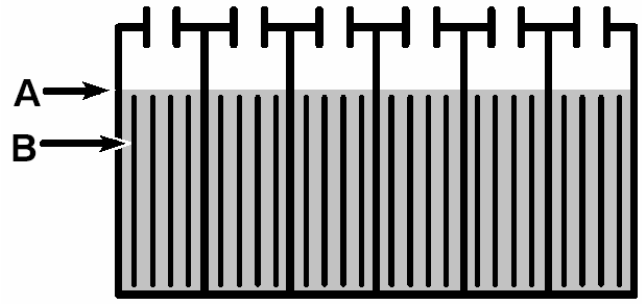


図22

安全のために：バッテリーやバッテリーケーブルを取り扱う際は、保護手袋・安全メガネを着用してください。バッテリー液には触れないでください。

4. 充電器のAC電源コードをコンセントに差し込みます。
5. 充電器のDCコードを、本機の汚水回収タンク下部のバッテリー充電プラグに接続します。（図23）汚水回収タンクのサポートスタンドを立てて、バッテリー収納部の通気をよくします。

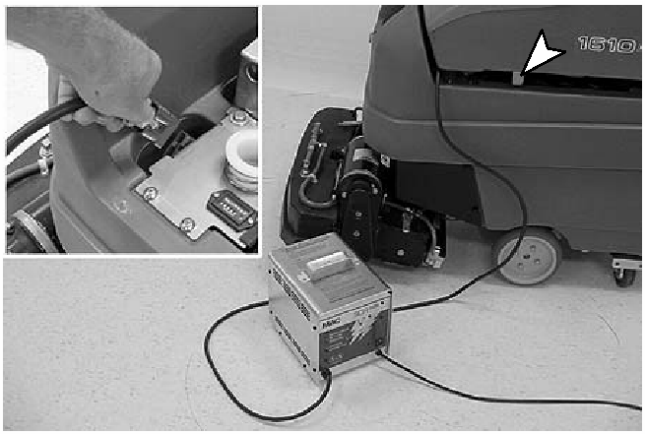


図23

6. 充電器が自動的に充電を始め、バッテリーが完全に充電されると自動的に停止します。

注：充電器が接続されている間は、本機を操作できません。

注意：火花が発生する可能性があるため、充電器の作動中は本体からコードを抜かないでください。充電中に充電を中止しなければならない場合は、最初にAC電源プラグをコンセントから抜いてください。

警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、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通気をよくしてください。

7. 充電後、各バッテリーセルの水位（A）が、注入口の筒状部分底部（B）から約1センチ下のところにあることを確認します（図24）。足りない場合は蒸留水を補充します。入れ過ぎないように注意してください。

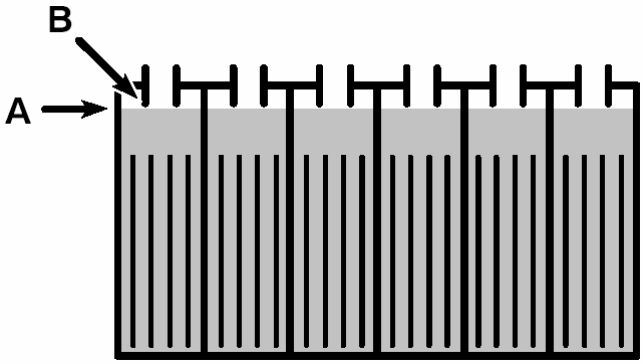


図24

点検整備

本機を良好な状態で使い続けていただくためにも、毎日、毎週、毎月の点検整備を行ってください。

安全のために：本機から離れるときや本機を点検整備するときは、本機を水平な場所に停め、本機の電源をオフにしてください。

警告：本機を点検整備するときは、事前に必ずバッテリーケーブルを外してください。

注意：本機の修理を必要とする場合は、テナントカンパニーの認定を受けたサービスセンターにご連絡ください。テナントカンパニーの認定を受けたスタッフ以外が修理を行った場合、保証の対象外となります。

毎日の点検整備 (毎回使用後)

1. 汚水回収タンクを排水し、中を水洗いします（図25）。

図25

2. 汚水回収タンクのフロートスクリーンをはずし、水洗いします（図26）。

図26

3. 洗浄液タンクを排水し、中を水洗いします。
4. **ReadySpace™** ：水はねガードを取り外し、ローラーが磨耗していないかを点検します。2つのローラーの間隔が4mmよりも広い場合は、ローラーを交換する必要があります。（図27）ローラーを交換する場合は、常に2つ一緒に取り替えてください。

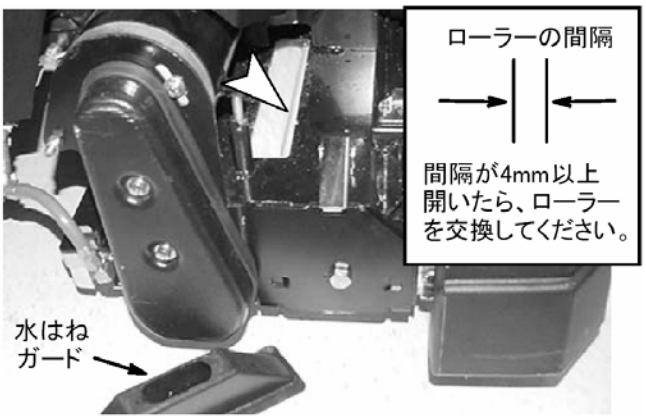


図27

5. 湿った布、または万能クリーナーをつけた布で本体のハウジング部を拭きます。（図28）

注意：スプレーやホースで水をかけて本機を洗うことは避けてください。電気系統のトラブルの原因となります。

図28

6. バッテリーを充電します。（図29）「バッテリーの充電」の項を参照してください。

***注：**バッテリーの寿命をなるべく延ばすため、充電は必ず、本機を30分以上使用してから行うようにしてください。*

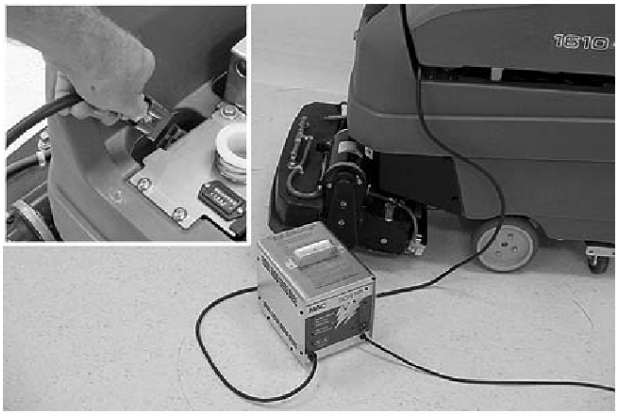


図29

毎週の点検整備（目安：10操作時間ごと）

1. 使用時間10時間毎に、ReadySpace™ ローラーを図のように返します。（図30）ローラーの寿命は、100操作時間（床の状態や使用状況による）となっています。ローラー間の間隔が4mmよりも広がっている場合は、交換が必要です。

図30

2. スクラブヘッド下側にたまったごみを取り除きます。（図31）

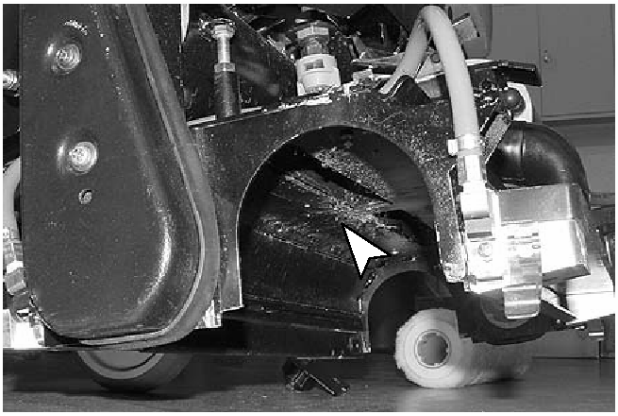


図31

3. 前後部のバキュームシューカバーを取り外し、ごみを取り除きます。（図32）

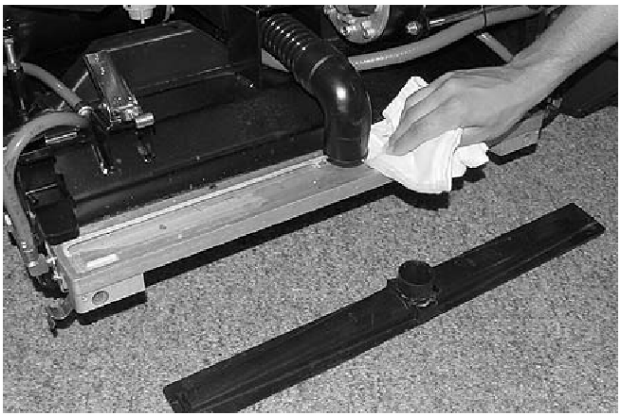


図32

4. ブラシから、からまったカーペット繊維、ごみなどを取り除きます。（図33）ブラシが磨耗している場合は交換します。ブラシ交換時期を判断するには、ブラシ圧メーターを確認します。ブラシ圧を緑のゾーンに調節できなくなったときが、ブラシの交換時期となります。

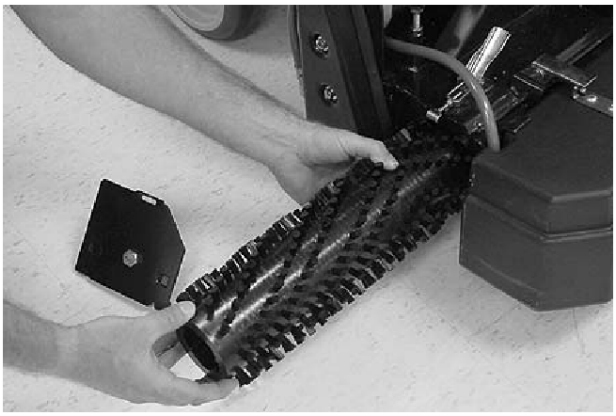


図33

5. カーペットエクストラクションバキュームシューにたまったごみを取り除きます。（図34）

図34

6. スプレーチップを点検し、適切な散布状態かどうか確認します。（図35）散布状態に不具合がある場合は、スプレーチップを洗浄または交換してください（「毎月の点検整備」の項を参照）。

図35

毎月の点検整備（目安：80操作時間ごと）

1. 本機下部から洗浄液タンクフィルターを取り外し、網を洗います。フィルターを取り外す前に、洗浄液タンクが空であることを確認してください。（図36）

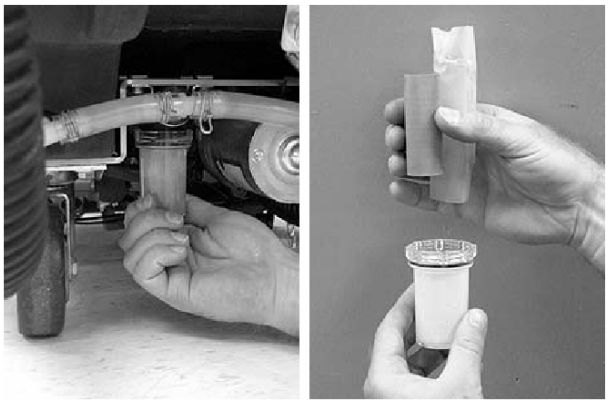


図36

2. アルカリ系の蓄積物や汚れを洗い流すため、酢酸溶液で洗浄液システム内にたまった汚れを洗い流します。以下の方法で行ってください。

   a. ローラー、ブラシを本体から取り外します。

   b. 11リットルの温水（必ず60℃以下のものを使用してください）を洗浄液タンクに入れます。

   c. 酢酸溶液を洗浄液タンクに加えます。混合率については、容器の取扱表示に従ってください。

安全のために：洗剤などのケミカルを使用するときは、必ずケミカルの取扱指示に従ってください。

   d. 排水口が備え付けられている場所に本機を置きます。

   e. 木片などで本機のホイールを固定し、スピードコントロールノブを最低スピードに合わせます。

   f. ReadySpace™ およびエクストラクションの双方の洗浄テクノロジーをそれぞれ1分間ずつ、排水口のある場所で作動させます。

注：ReadySpace™ とエクストラクションの双方を作動させる場合、後部のバキュームシューの交換が必要となります。

   g. キースイッチを切ってそのまま一晩置き、酢酸溶液が本体内部の汚れを溶かすのを待ちます。

   h. 翌日、残った酢酸溶液をスプレーしながら排出し、11リットルのきれいな水で洗浄液システム内部を洗浄します。

3. スクラブヘッド（図35）から、4つのクイックリリーススプレーチップを逆時計回りに回してはずし、酢酸溶液に最大6時間浸けておきます。（図37）混合率は、容器の表示に従ってください。チップを洗浄する際には、破損を防ぐため、先の尖った物を使用しないでください。

重要：スプレーチップを交換する際には、ReadySpace™ ローラー上側には緑色のスプレーチップアッセンブリーを取り付け、前部バンパー部分には白色のスプレーチップアッセンブリーを取り付けてください。

注：ReadySpace™ ではスプレーチップフィルターは必要ありません。

図37

スプレーチップを取り付けた後は、散布パターンと方向を確認してください。ReadySpace™ スプレーチップは、2つのローラーの間に直接スプレーするように調節します。エクストラクションでの散布パターンは35°の角度で、少し交差するように調節してください。（図38）

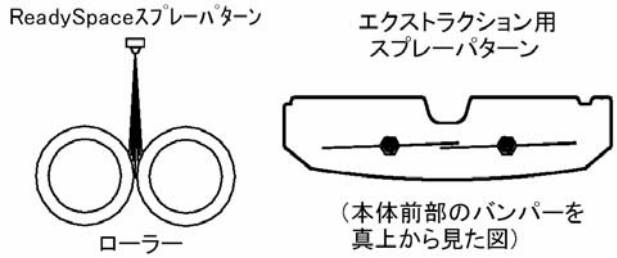


図38

4. スプレーチップによる散布パターンをReadySpace™ 用散布ホース2本（スプレーチップ4個用）から確認します。チップが詰まっているようであれば、散布ホースを取り外し酢酸溶液に最大6時間浸します。（図39）散布ホースからスプレーチップを取り外さないでください。

注：ReadySpace™ を行っている間、散布ホースに取り付けられたスプレーチップからは、2分半ごとに3秒間にわたって散布が行われます。

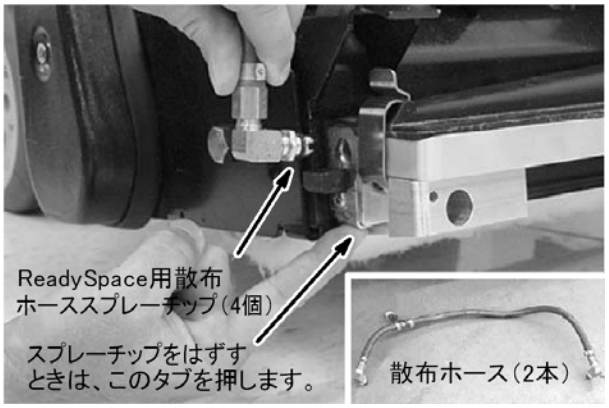


図39

5. バッテリーの点検整備を行います。（「バッテリーの点検整備」の項を参照）

6. ホイールのキャスターグリースフィッティングに、耐水性のグリースを塗布します（図40）。

図40

7. 全てのピボット部にシリコンをスプレーし、その上から耐水性のグリースを塗り、スムーズに作動できるようにします。

8. 水漏れやボルト・ナット類のゆるみがないか、本機の各部を点検します。

9. 2つのブラシモーターについて、ベルトの張りに異常がないか、定期的に点検します。ベルトの中央部分で90度以上にベルトをねじることができる場合は、ベルトの張りを強くします。（図41）

警告：本機を点検整備するときは、事前に必ずバッテリーケーブルを外してください。

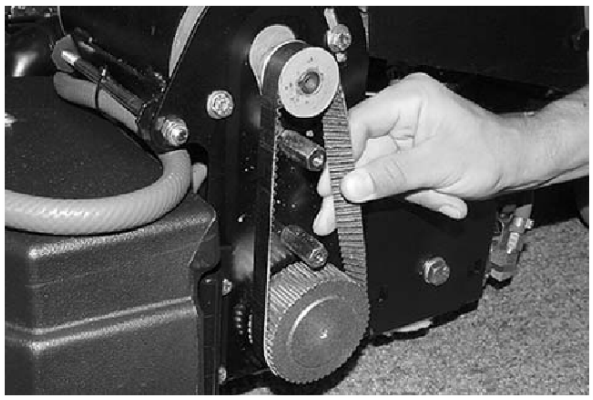


図41

モーター点検整備

3ヶ月点検整備（操作時間250時間毎）－走行モーター、バキュームモーターのカーボンブラシが磨耗していないか点検します。10mm以下に磨耗している場合は、交換してください。

1ヵ年点検整備（操作時間1000時間毎）－ブラシモーターのカーボンブラシが磨耗していないか点検します。10mm以下に磨耗している場合は、交換します。

モーターの点検整備を必要とする場合は、テナントカンパニーの認定を受けたサービスセンターにご連絡ください。

安全のために：本機の修理は、テナントカンパニー認定のサービスマンが必ず行うようにしてください。

警告：本機を点検整備するときは、事前に必ずバッテリーケーブルを外してください。

バッテリーの点検整備

警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、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通気をよくしてください。

安全のために：バッテリーやバッテリーケーブルを取り扱う際は、保護手袋・安全メガネを着用してください。バッテリー液には触れないでください。

1. 充電後、比重計を使用して各バッテリーセルの比重を測定します（図42）。比重が他のセルに比べて0.050以上低いセルは、破損もしくはショートしているか、または破損寸前の状態にあります。比重計の数値を以下の表と対照させて、バッテリーの充電レベルを確認してください。

***注：**蒸留水の補充直後は比重を調べないでください。補充した蒸留水とセル内の酸性溶液がよく混ざっていないと、正確な数値を測定することはできません。*

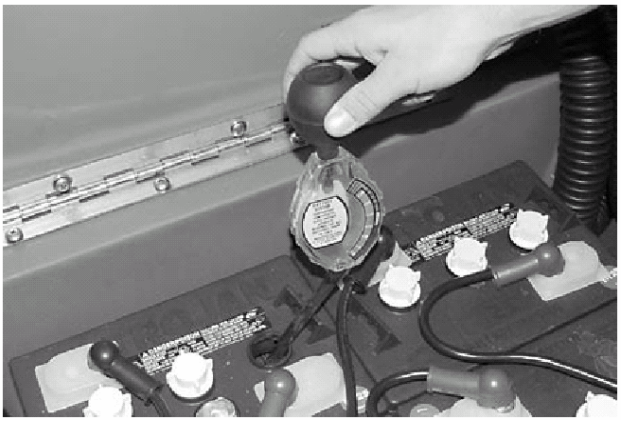


図42

液温27℃での比重	バッテリー充電レベル
1.265	100%充電
1.223	75%充電
1.185	50%充電
1.148	25%充電
1.110	放電状態

注：電解液の温度が27℃以外のときに比重を調べる場合は、温度差によって表の値が変わりますので、補正を行ってください。27℃以上の場合は、6℃上がるごとに比重値に0.004を加え、27℃以下の場合は6℃下がるごとに比重値から0.004を引きます。

2. 必ず適切な指示にしたがってバッテリーを充電してください（「バッテリーの充電」の項を参照）。

3. **充電後、**バッテリーセルの水位（A）が、注入口の筒状部分底部（B）から1センチ下のところにあることを確認します。足りない場合は蒸留水を補充します。（図43）入れ過ぎないように注意してください。

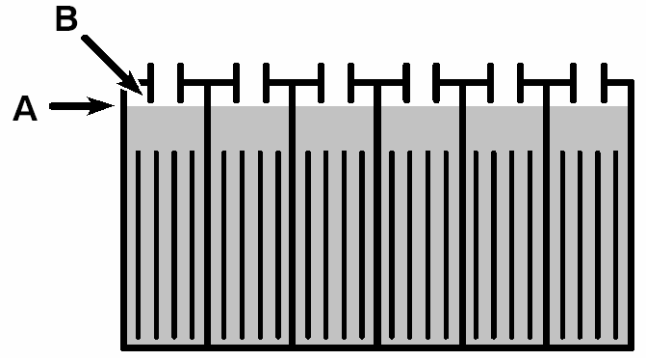


図43

4. バッテリーの上面と端子をきれいで乾燥した状態に保つために、以下の指示にしたがってください。

安全のために：バッテリーやバッテリーケーブルを取り扱う際は、保護手袋・安全メガネを着用してください。バッテリー液には触れないでください。

a. 重曹の濃い水溶液を作ります（図44）。

図44

b. バッテリー上面とケーブル接続部に重曹の水溶液をブラシで塗布します。

注：重曹の水溶液がバッテリーの内部に入らないようにしてください。

c. バッテリー端子とケーブル接続部を、ワイヤーブラシで清掃します。

d. 清掃が終了したら、バッテリーの腐食を防ぐため、ケーブル接続部に非金属製のグリースまたは白色ワセリンを薄く塗布します。

5. 緩んだり摩耗したバッテリーケーブルがないかどうか確認し、摩耗したケーブルは交換します。

洗浄液システムのプライミング

ここで説明している手順は、エクストラクション用洗浄液システムのプライミング（呼び水入れ）です。ReadySpaceの洗浄液システムは、自動でプライミングプロセスを行います。

エクストラクション用洗浄液システムのプライミングは、洗浄液タンクが空になった場合、または作業中に洗浄液が筋状に残る場合のみ必要です。

洗浄液システムのプライミング

ブリーダーホース（パーツ番号700141）が必要です。

1. ブリーダーホースを、アクセサリーツール洗浄液ホースカプラーに接続します（図45）。

2. 洗浄液スイッチを押して、オンにします。

3. キーをオンにし、コントロールグリップを約20秒回します。

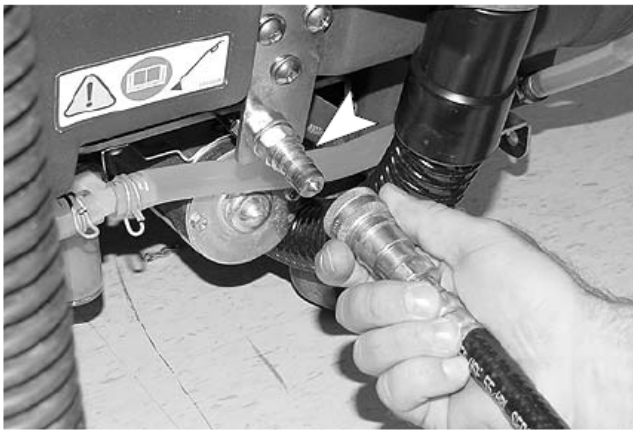


図45

本機のジャッキアップ

洗浄液タンク下部の指定個所にジャッキを当てて、本機を持ち上げることができます。木片を使用して本機の荷重を分散させます。（図43）

必ず本機を平らな場所に停め、ジャッキで持ち上げる前にタイヤを木片などで固定します。

図43

安全のために：点検整備時に本機をジャッキアップする際は、必ず指定した個所にジャッキを当て、ジャッキアップ後はジャッキスタンドを使用して固定してください。

本機の輸送

本機をトラックなどで輸送する際は、以下の手順にしたがってください。

安全のために：本機の操作中は、斜面や滑りやすい床ではゆっくり走行させてください。

1. スクラブヘッドを移動用ポジションに上昇させます。
2. 積載用傾斜板で本機を積み込みます。
3. 本機の前側がトラックの前部を向くように置き、キースイッチをオフにします。
4. 走行ホイールの後ろを木片などで固定し、本機が動かないようにします。
5. 積荷用のひもを本機の上からかけ、本機が転倒しないように固定します。場合によっては、荷台に固定用のブラケットを取り付ける必要があります。

***注：**輸送の際は、コントロールグリップを使用して本機を固定しないでください。*

安全のために：本機を積み込むとき、および下ろすときは、積載用の傾斜板を使用し、ロープなどで本機を荷台にしっかりと固定してください。

***注：**氷点下での本機の輸送にあたっては、「本機の保管」の項を参照してください。*

本機の保管

1. 保管する前にバッテリーを充電します。バッテリーが放電した状態のままで本機を保管することは避けてください。
2. 洗浄液タンクと汚水回収タンクを排水し、中を水洗いします。
3. スクラブヘッドを上げた状態で、本機を乾燥した場所に保管します。
4. 汚水回収タンクのふたを開けて、中の通気をよくします。

注意：本機を氷点下で保管する場合は、汚水回収タンク、洗浄液タンク、洗浄液システムを排水し、ポンプの水抜きを行い、本体下部の洗浄液タンクフィルターを取りはずしてください。凍結が原因での故障は、保証の対象外となります。

注意：本機は室内で保管し、雨には絶対にさらさないでください。

トラブルシューティング

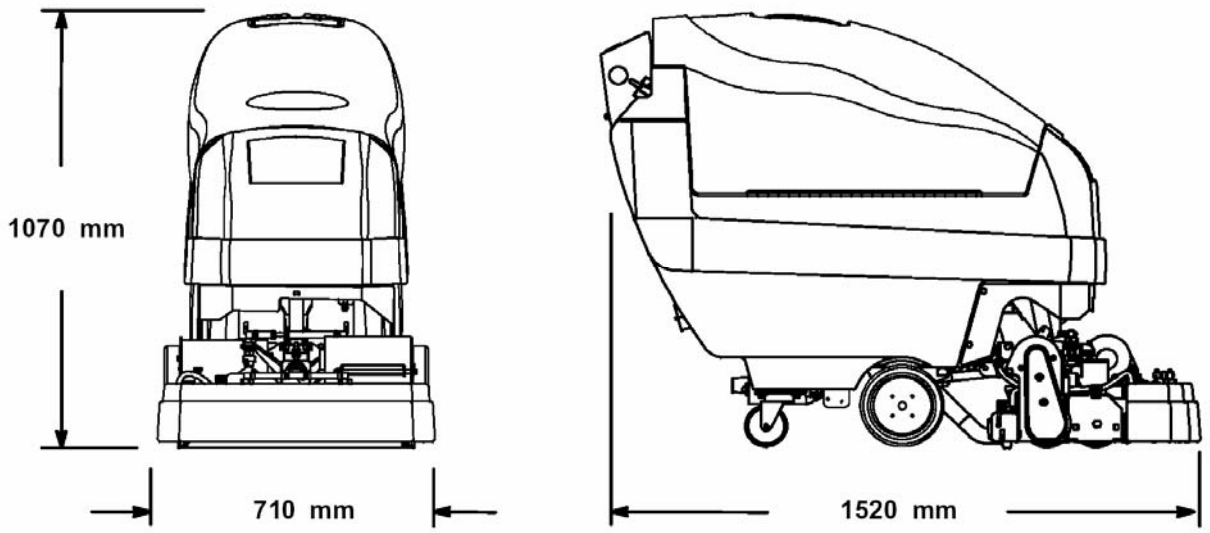
問題点	原因	対策
本機が作動しない。	キースイッチがオフになっている。	キースイッチをオンにする。
	バッテリーが充電されていない。	バッテリーを充電する。
	バッテリーの寿命。	バッテリーを交換する。
	バッテリーケーブルのゆるみ。	緩んだケーブルを締める。
	メインのサーキットブレーカーが落ちている。	原因を特定し、メインサーキットブレーカーをリセットする。
ブラシモーターが作動しない。	コントロールグリップを回していない。	コントロールグリップを前方に回す。
	ブラシモーターサーキットブレーカーが作動した。	原因を特定し、ブラシモーターサーキットブレーカーをリセットする。
	洗浄液スイッチがオフになっている。	ブラシモーターを始動するには、洗浄液スイッチをオンにします。
	低電圧遮断機能が働いた。	バッテリーを充電する。
	ベルトのゆるみ、または破損。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
	ブラシモーターまたは配線の不良。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
	モーターのカーボンブラシの摩耗。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
バキュームモーターが作動しない。	スクラブヘッドが上がっている。	スクラブヘッドを下げる。
	低電圧遮断機能が働いた。	バッテリーを充電する。
	ヒューズが落ちた。	ヒューズを交換する。
	バキュームモーターまたは配線の不良。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
	モーターのカーボンブラシの摩耗。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
本機が適切に走行しない。	洗浄液スイッチがオフになっている。	ReadySpaceクリーニングを行う際には、洗浄液スイッチをオンにします。
	走行モーターサーキットブレーカーが作動した。	原因を特定し、走行モーターサーキットブレーカーをリセットする。
	スピードコントロールボード、またはポテンショメーターの不良。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
	走行モーターまたは配線部の不良。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
	モーターのカーボンブラシの摩耗。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
スクラブヘッドが下降しない。	47番配線がバッテリーに接続されていない。	バッテリーケーブル接続表示ラベルにある通りに、47番配線を接続する。
	低電圧遮断機能が働いた。	バッテリーを充電する。
洗浄液のスプレーパターンにムラがある、またはスプレーされない。	コントロールグリップを回していない。	コントロールグリップを回し、スプレーを作動させる。
	洗浄液スイッチがオフになっている。	洗浄液スイッチをオンにします。
	スクラブヘッドが下がっていない。	スクラブヘッドを下降させます。
	洗浄液タンクが空。	洗浄液タンクに水を入れる。
	適切でない後部バキュームシューが取り付けられている。	適切なバキュームシューを取り付ける。
	スプレーチップの目詰まり。	スプレーチップを掃除または交換する。
	洗浄液タンクフィルターの詰まり。	フィルターを掃除する。
	洗浄液システム内の詰まり。	詰まりを取り除く。
	洗浄液ポンプまたはソレノイドの不良。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。

トラブルシューティング（続き）

問題点	原因	対策
水が残る。	洗浄液スプレー圧が弱い。	洗浄液システムに呼び水を入れる（プライミング洗浄システム参照）。
	スプレーチップの目詰まり。	スプレーチップを掃除する。
	スプレーチップのアライメントが狂っている。	スプレーチップのアライメントを整える。
	洗浄液タンクフィルターの詰まり。	フィルターを掃除する。
	洗浄液システム内の詰まり。	詰まりを取り除く。
アクセサリーツールの使用時スクラブヘッドから、水が出ている。	洗浄液スイッチがオンになっている。	洗浄液スイッチをオプションツールのシンボル側に押す。(オフ位置)
	スクラブヘッドに、後部ReadySpaceバキュームシューが取り付けられている（シリアル番号10243221以前の機器に該当）。	スクラブヘッドへの洗浄液流入を停止するには、エクストラクターバキュームシューを取り付けます。
汚水の回収力が弱い。	汚水回収タンクが満水。	汚水回収タンクを空にする。
	ReadySpace™ローラーの磨耗。	ReadySpace™ローラーを交換する。
	バキュームシューにゴミが詰まっている。	バキュームシューを掃除する。
	適切でない後部バキュームシューが取り付けられている。	適切なバキュームシューを取り付ける。
	汚水回収タンク内のフロートスクリーンの詰まり。	フロートスクリーンを掃除する。
	排水ホースキャップのゆるみ。	キャップをきちんと締める。
	バキュームホースの接続がゆるい、または接続されていない。	ホースをしっかりと接続する。
	バキュームホースの詰まり。	詰まっている異物を取り除く。
	バキュームホースの不良。	バキュームホースを交換する。
	汚水回収タンクのフタがはずれている。	フタをきちんと閉める。
	汚水回収タンクのガスケットの不良。	ガスケットを交換する。
ReadySpace™時、床面に泡が過剰に出る。	洗剤を洗浄液タンクに注入した。	洗浄液タンクの中身を排出し、清掃後、水のみを注入する。洗剤を注入しないこと。
	対応していないプレクリーナーの使用。	ReadySpace™用プレクリーナーを使用。
ブラシ圧メーターを緑色のゾーンに合わせることができない、またはブラシ圧が表示されない。	エクストラクターブラシが磨耗している。	ブラシを交換する。
	サーキットブレーカーが作動した。	サーキットブレーカーをリセットする。
	フロントブラシモーターのベルトが緩んでいる、または破損している。	販売代理店またはテナントカンパニーに問い合わせる。
本機の稼動時間が短い。	バッテリーが完全に充電されていない。	バッテリーを充電する。
	バッテリーの不良。	バッテリーを交換する。
	バッテリーの点検整備が必要。	「バッテリーの点検整備」の項を参照。
	充電器の不良。	充電器を修理または交換する。
	スプレーチップのアライメントが狂っている。	スプレーチップのアライメントを整える。
使用していないときに、スプレーチップからの水漏れ。	バイパスチェックバルブの詰まり。(ReadySpace™スプレーチップ)	バイパスチェックバルブを掃除または交換する。
	スプレーチップフィルターの詰まり。	スプレーチップフィルターを掃除または交換する。
	ソレノイドの詰まり	ソレノイドを掃除または交換する。

仕様

モデル	1610
全長	1520 mm
全幅	710 mm
全高	1070 mm
重量（バッテリー含む）	268 kg
重量（バッテリー無し）	154 kg
汚水回収タンク容量	72 リットル
洗浄液タンク容量	72 リットル
最大作業面積	ReadySpace™の場合：約1230 ㎡／時
	エクストラクションの場合：約510 ㎡／時
最高洗浄速度	ReadySpace™の場合：1.8 km／時
	エクストラクションの場合：0.9 km／時
洗浄幅	560 mm
駆動システム	24V トランスアクスル、0.14 kW
最高前進速度	4.5 km／h
最大登坂角度	移動時：3°、洗浄時：11°
ブラシモーター	24V × 2個、0.46 kW
バキュームモーター	24V × 2個、0.48 kW
真空圧	27 kPa (2690 mmAq)
洗浄液ポンプ	690 kPa (100 PSI)
洗浄液流量	ReadySpace™の場合：1.3 リットル／分
	エクストラクションの場合：3.8 リットル／分
バッテリー	6V 180AH @ 5HR × 4個
システム電圧	DC 24V
総電力消費量	65 A
標準稼動時間	2.0± 時間
屋内で操作したときのオペレーターの耳元で感じられるノイズレベル	72 dBa

※　仕様は変更される場合があります。

本機の寸法