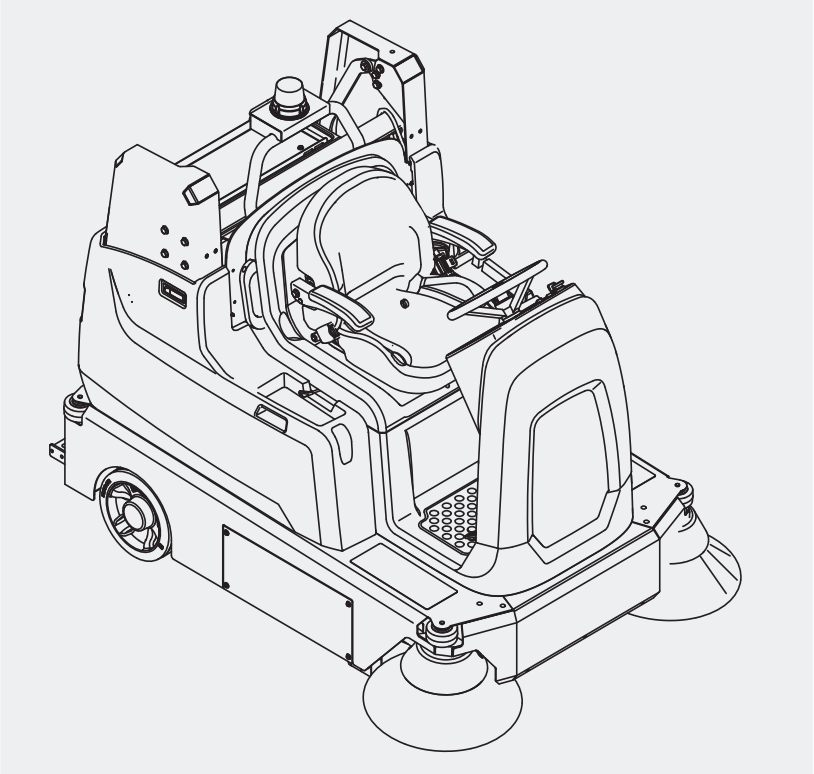
S16

（バッテリー）

スイーパー
オペレーターマニュアル



Tennant True®部品
IRIS® テナントテクノロジー

Powered by LITHIUM-ION

北米 / 海外

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、以下のサイトにアクセスしてください：

www.tennantco.com/manuals

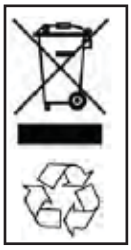
9045324
Rev. 00（2020年10月）

はじめに
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。

操作や修理の前に、本マニュアルをすべて読み
本機について理解してください。

本機は優れた機能を提供します。最小限のコストで最良の結果を得るためには、次の事項にご留意ください。

- 本機は相応の注意を払っ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パーツまたは同等品を使用して整備してください。



環境を
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。

必ずリサイクルしてください。

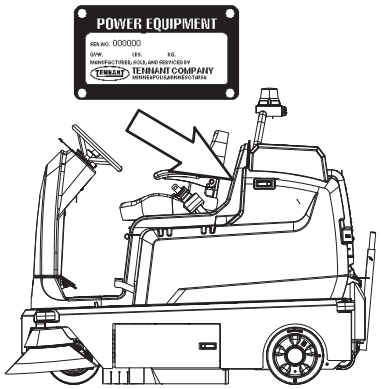
本機のデータ

後日
確認できるように、納入時に記入してください。

モデル番号 - _____

シリアル番号 - _____

設置日 - _____



使用目的

S16は、平坦および非平坦ハード面（コンクリート、タイル、石、合成など）とカーペット面（市販のナイロン、ポリエステル、ウール製カーペット）両方の清掃用に設計された業務用乗車型機器です。一般的な用途には、学校、オフィス、コンベンションセンター、空港、製造施設、小売店センターなどがあります。土壌や芝生、住宅用カーペット上で本機を使用しないでください。本機は屋内および屋外両用です。本機は公道での使用を意図したものではありません。本オペレーターマニュアルで説明した機種以外は使用しないでください。

テナントカンパニー
10400 Clean Street
Eden Prairie, MN 55344-2650
電話：(800) 553-8033
www.tennantco.com

MaxPro²™、VarioHeight™、Eco-Mode™、Smart-Fill™、1-Step™、Thermo-Sentry™、Perma-Filter™、Duramer™、およびFiberShield™はTennant Companyの商標です。

本書に記載された仕様やパーツは予告なく変更される場合があります。

Original Instructions, copyright© 2020 TENNANT Company, Printed in U.S.A.

目次

目次 3
重要な安全注意事項 - これらの指示事項を保存してください....6
安全のために： 6
操作 12
本機の各部名称....12
コントロールパネル....13
コントロールペダル....14
シンボルの定義....15
バッテリーの据付け....16
コントロールの操作....17
走行ペダル 22
本機の概要 24
ブラシ情報 24
本機の運転時 25
運転前チェックリスト 25
本機の電源を切る 26
ブラシの圧力 26
スイープ....27
スイープの停止....28
ホッパーを空にする....30
ホッパーサポートバーのかみ合わせ（高所ダンプ機）....34
ホッパーサポートバーのかみ合わせを外す（高所ダンプ機）....34
本機の電源を切る 35
本機の清掃 35
故障/アラートコードとインジケーター....36
オプション 41
本機のトラブルシューティング....43
HEPAフィルターシステムのトラブルシューティング....44
メンテナンス....45
保守計画表 46
黄色のタッチ ポイント 49
注油....49
作動油（高所ダンプ機のみ）....50
作動油 50
油圧ホース 50
バッテリー....51
液式（湿式）および保守不要の密閉型鉛酸バッテリー 51
電解液レベルの点検....51
メンテナンスフリーバッテリー....52
接続の点検/清掃 52
リチウムイオンバッテリーパック 52
バッテリーの充電 53
内蔵型および定置型バッテリー充電器の設定....54
バッテリー室排水バルブ....58
サーキットブレーカー、ヒューズ、リレー..59
サーキットブレーカー 59
ヒューズ....60
リレー 60
電動式モーター....60
HEPA（高効率粒子捕集）フィルターシステム 61
ホッパー....61
ホッパーダストフィルター....62
ホッパーダストフィルターの取り外し/交換 62
次のいずれかの方法でダストフィルターを清掃してください。....63
サーモセントリー 64
メインスイープ ブラシ 67
メインスイープ ブラシパターンの調整 ...70
サイドブラシ 71
サイドブラシの交換....71
スカートとシール 74
ベルト 77
タイヤ 77
真空ワンドの保守（オプション）....77
本機の手押し・ 牽引・ 運搬....80
本機の後押しまたは牽引....80
本機の輸送 80
本機のジャッキアップ 82
保管情報....83
仕様 84
本機の寸法と容量 84
本機の一般性能....85
動力....85
タイヤ 85
本機寸法 - 低所ダンプ 86
本機寸法 - 高所ダンプ 87
管理者コントロール 88
管理者コントロール....88

重要な安全注意事項 - これらの指示事項を保存してください

本書中では、次の安全警告を使います。

警告：重傷や死亡などの結果を引き起こしかねない危険な使い方を警告します。

注意：中軽傷の結果を引き起こす危険な使い方を警告します。

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。

下記の情報は、オペレーターが危険にさらされるおそれがある内容を示しています。このような状況が存在する可能性を理解してください。本機の安全装置の位置をすべて確認してください。本機が破損したり誤動作が生じた場合は、直ちに報告してください。

警告：鉛酸バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や発火の危険があります。火花や火気を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：引火性物質や反応物質は、爆発や火災の原因になります。回収しないでください。

警告：上げたホッパーが落下することがあります。ホッパーサポートバーをかみ合わせて固定してください。

警告：リフトアームに挟まる場所。ホッパー持ち上げアームに近づかないでください。

警告：重い物体です。不適切に持ち上げると、背部損傷の原因になる場合があります。移動させる時はホイストを使用してください。

警告：電気的な危険

本機を点検整備する前に、バッテリーケーブルと充電器のプラグを外してください。

破損した電源コードでバッテリーを充電しないでください。プラグを改造しないでください。

充電器の電源コードが損傷または破損している場合は、危険防止のため、メーカーまたはその代理店、あるいは専門の担当者に交換を依頼してください。

機種によって、携帯電話のネットワークを利用した通信装置が搭載されています。通信装置を搭載した機種周辺で使用する携帯電話が、本機の動作に影響を与える可能性がある場合は、通信機能の停止方法について、テナント社のサービス代理店にご相談ください。

安全のために：

1. 以下の場合、本機を操作しないでください。
   - トレーニングを受けておらず、操作が許可されていない場合。
   - 操作マニュアルを読んでいない、または内容を理解していない場合。
   - アルコールや薬物の影響下にある場合。
   - 携帯電話またはその他の電子機器を使用している場合。
   - 本機の取り扱いに従う精神的、身体的能力が十分でない場合。
   - ブレーキが故障している場合。
   - フィルターがない、またはフィルターが目詰まりしている場合。
   - バキュームファンがオンになっていない、粉塵の多い環境の場合。
   - 本機が正常に作動しない場合。
   - 引火性の蒸気 / 液体、または可燃性の粉塵が存在する場合。
   - 運転/ヘッドライトが点灯していない限り、本機の操作や運転を行うために安全に視界が確保できないほど暗い場合。
   - ヘッドガードを付けない状態での、落下物の恐れのある場所での使用。
2. 本機の操作前：
   - 液漏れがないか点検してください。
   - すべての安全装置が所定の位置にあり、適切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の正常作動をチェックしてください。
   - シートを調整し、シートベルトを締めてください（装備している場合）。

3. 本機の使用中：
   - 本マニュアルに記載されていない方法で使用しないでください。
   - ブレーキで、本機を停止します。
   - タバコ、マッチ、高温の灰など、燃焼中または煙が出ている状態のものを回収しないでください。
   - 斜面や滑りやすい場所ではゆっくり進んでください。
   - 傾斜が14.1% / 8°を超える斜面をスイープしないでください。傾斜が21.3% / 12°を超える斜面を走行しないでください。
   - 方向転換するときは速度を落としてください。
   - 本機を運転中、本体の部品はすべてオペレーターの運転席に保管してください。
   - 本機の運転中は常に周囲に注意してください。
   - 本機をバックする場合は、十分に注意してください。
   - ホッパーが上がった状態での本機の移動には注意してください（高所ダンプ）。
   - ホッパーを上げる前に、周囲に十分な空間があることを確認してください（高所ダンプ）。
   - 本機が斜面上にあるときはホッパーを上げないでください。
   - ホッパーを空にするときは注意してください。ホッパーの最大容量は91 kg（200ポンド）です。重量物の上げ下げを正しく行わないと、腰椎捻挫またはその他の人身傷害につながることがあります（低所ダンプ）。
   - 小さな子供や本機を操作する資格のない人を本機に近づけないでください。
   - 本機のいかなる部分にも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。
   - 本機が破損したり誤動作が生じた場合は、直ちに報告してください。

4. 本機から離れるときや本機を点検・整備する前：
   - 本機を水平な場所に停めてください。
   - 本機の電源をオフにしてキーを抜き取ります。

5. 本機を点検・整備するとき：
   - 作業は必ず、十分な照明があり、視界が良好な状況で実施してください。
   - 作業場の通気を良くしてください。
   - 作動中の箇所には近づき過ぎないようにしてください。ゆったりとした衣服やアクセサリーは着用せず、髪が長い場合はまとめてください。
   - 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。
   - 指定された位置に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。
   - 本機の重量に適したジャッキを使ってください。
   - オペレーターが運転席にいない状態で本機を押したり牽引したりしないでください。
   - ブレーキが壊れた状態で、本機を斜面で押したり牽引したりしないでください。
   - 厚紙を使用し、圧力を受けている作動油の漏れを見つけてください。
   - 電気部品の近くで本機に高圧スプレーやホースで水をかけないでください。
   - バッテリーのコネクタと充電器のコードを外してから、本機での作業を実施してください。
   - コンセントから抜く際は、充電器コードを引っ張らないでください。コンセントのプラグ部分をしっかりと持って抜いてください。
   - 適合しない充電器を使用しないでください。バッテリーパックが損傷し火災を引き起こすおそれがあります。
   - 充電器のコードが傷ついていないか定期的に点検してください。
   - 充電器を使用しているときは、定置型充電器のDCコードを本機のソケットから外さないでください。アーク放電が発生することがあります。充電を中断する場合は、最初にAC電源コードを外してください。
   - バッテリー液には触れないでください。
   - いかなる金属部品もバッテリーのそばに置かないでください。
   - 非伝導性のバッテリー取り外し装置を使用してください。
   - バッテリーを持ち上げる時は、ホイストを使用し、適切な補助を受けてください。
   - バッテリーの据付けは、訓練を受けた担当者が行ってください。
   - バッテリー取り外しに関する現場安全対策に従ってください。
   - 修理は必ず訓練を受けた修理整備士が実施してください。
   - 本機は改造しないでください。
   - テナント社製またはテナント社が承認した交換部品を使用してください。
   - 必要に応じて、また本書で推奨されている場合は、個人用保護具を使用してください。

安全のために: 耳栓を着用してください。

安全のために：保護手袋を着用してください。

安全のために：保護眼鏡を着用してください。

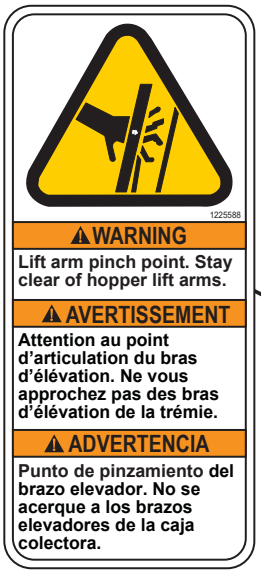
安全のために: 防塵マスクを着用してください。

6. トラック/トレーラーへの本機の積み降ろし時：
   - 本機およびオペレーターの重量を支えられる傾斜台、トラックまたはトレーラーを使用してください。
   - 本機を積み込む前にごみホッパーを空にしてください。
   - 滑りやすい斜面を走行しないでください。
   - 斜面を走行するときは注意してください。
   - 傾斜が 21.3% / 12° を超える斜面で荷積み / 荷降ろしを行わないでください。
   - 本機の電源をオフにしてキーを抜き取ります。
   - タイヤに輪留めを装着してください。
   - 本機をトラックまたはトレーラーに固定具で固定してください。

7. リチウムイオンバッテリー搭載モデルの場合：
   - バッテリーサービスはテナント社のサービス担当者のみが実施します。
   - 手またはその他承認されていない方法でバッテリーを持ち上げないでください。
   - バッテリーパックは、それぞれテナント社の特定の機器向けに設計されています。承認されていない清掃機器にバッテリーパックを取り付けないでください。
   - バッテリーは、ご使用地の法規に従って処分してください。テナント社のサービス部にお問い合わせください。
   - リチウムイオンバッテリーの正しい輸送方法については、テナント社のサービス部または現地の規制当局にお問い合わせください。
   - 本機を修理する際は、バッテリーのケーブルコネクター、バッテリー管理システム（BMS）コネクター、充電器コードを取り外してください。
   - リチウムイオンバッテリーに付属しているOEMの承認を受けたバッテリー充電器のみを使用してください。
   - -30℃（-22˚F）以下、60℃（140˚F）以上の温度にバッテリーをさらさないでください。
   - 極端な温度で長期間保管していた場合、すぐに本機を使用しないでください。バッテリーモジュールの温度を10℃（50˚F）～35℃（95˚F）の範囲に戻してから使用してください。
   - 危険な環境（帯電、湿度、温度、磁界について）でバッテリーを運用および保管しないでください。
   - 火炎およびプラズマにバッテリーをさらさないでください。
   - バッテリーに分解などの不正な取り扱いをしないでください。シールテープを剥がさないでください。保証が無効になります。
   - バッテリーを落下したり、インジケーターランプをつぶしたり、衝撃を与えたりしないでください。バッテリーが発熱または発火することがあります。
   - 爆発することのないよう、バッテリーを火中および水中に入れないでください。
   - 感電することのないよう、濡れた手でバッテリーに触れないでください。
   - バッテリーに異常（異常な帯熱、漏れなど）があった場合は、ただちにバッテリーの使用を停止するか、充電を中止してください。

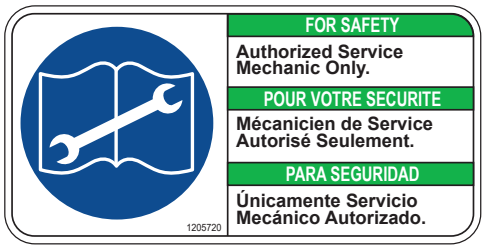
次の安全ラベルが本機の指定された場所に取り付けてあります。ラベルに傷がついた場合、またはラベルを紛失した場合は、再度貼り付けてください。

警告ラベル -
リフト時の挟まれ注意。ホッパー持ち上げアームに近づかないでください。

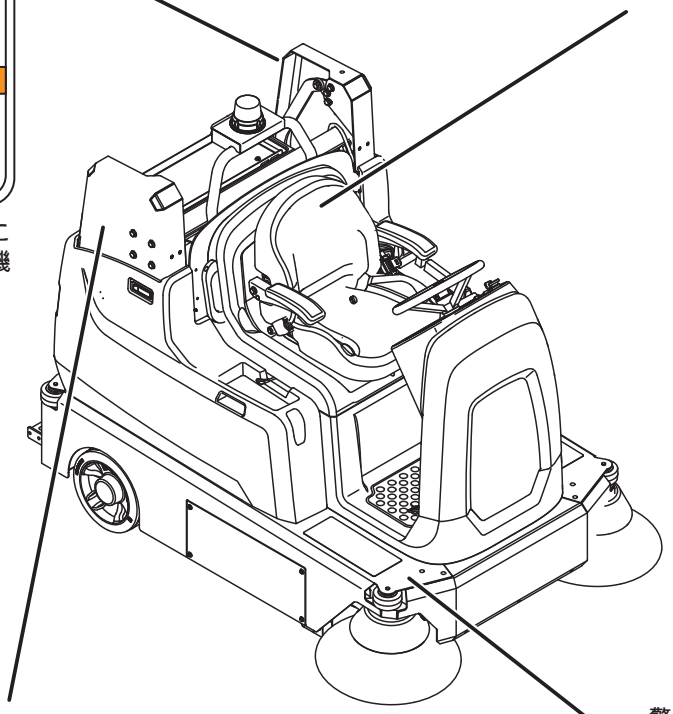


両リフトアームの後部にあります（高所ダンプ機のみ）。

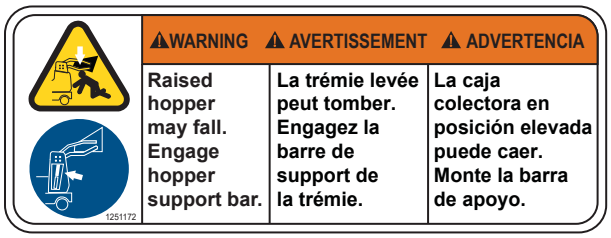
安全ラベル - 認定を受けた修理整備士のみ。



電子室カバーにあります（運転席シュラウドの後ろ）。



警告ラベル - 上昇させたホッパーは落下するおそれがあります。ホッパーサポートバーをかみ合わせて固定してください。



両リフトアームの側面にあります（高所ダンプ機のみ）。

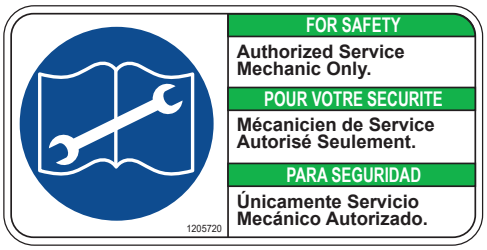
警告ラベル -
回転ブラシ注意。手を近づけないでください。

サイドブラシプレートにあります（オプションのサイドブラシ装備機のみ）。

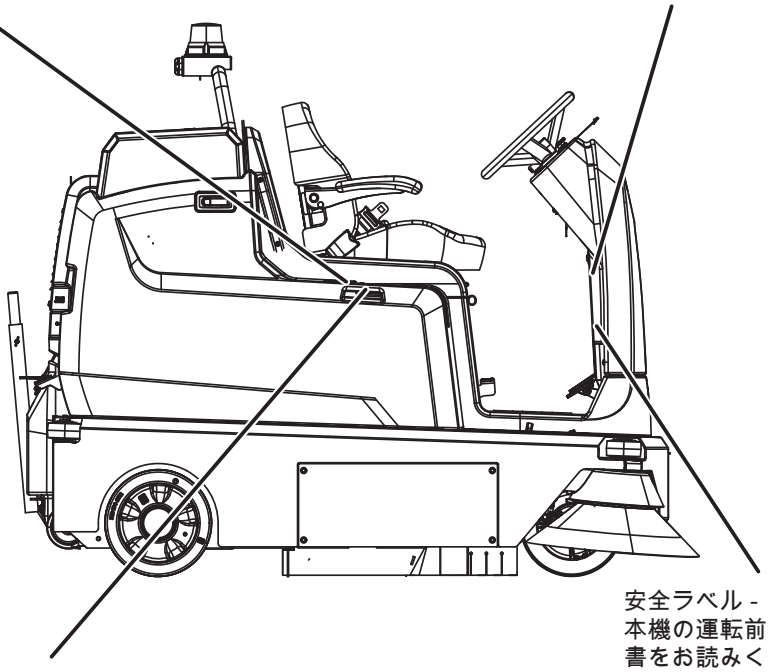
警告ラベル - バッテリーは水素ガスを排出します。爆発や発火の危険があります。火花や火気を近づけないでください。充電中は、バッテリー収納部のカバーを開けたままにしてください。

運転席シュラウドプレートの底部にあります。

安全ラベル - 認定を受けた修理整備士のみ。

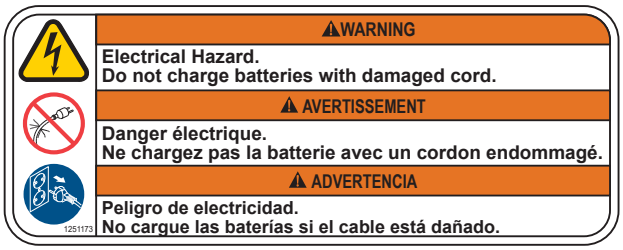


電気パネルの上にあります。



安全ラベル - 本機の運転前に取扱説明書をお読みください。

警告ラベル - 感電の危険。破損したコードでバッテリーを充電しないでください。



運転席シュラウドプレートの底部にあります。

電気パネルの上にあります。

リチウムイオンバッテリーの注意ラベル

⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION	⚠ ATENCIÓN
1. Do not expose battery to temperatures below -30° C(-22°F), above 60°C (140°F). 2. Do not disassemble or mistreat battery. Do not crush. 3. Do not drop or subject it to impact. 4. Use only OEM approved charger. 5. Failure to follow these instructions may present risk of explosion, fire, or high temperatures. 6. See owner's manual for additional safety instructions. 7. Recommended torque for stud assembly is; M8 = 9.1Nm / M12 = 24.5Nm. 8. Refer to owner's manual for lifting instructions. 9. Service by Tennant Personnel only.	1. No exponga la batería a temperaturas por debajo de-30 ° C(-22°F), por encima de 60 ° C (140 ° F). 2. No desarmar ni maltratar la batería. No la aplaste. 3. No deje caer ni la someta a impactos. 4. Use sólo el cargador Original aprobado. 5. El incumplimiento de estas instrucciones puede presentar riesgo de explosión, fuego o altas temperaturas. 6. Véase el manual del propietario para instrucciones adicionales de seguridad. 7. El par recomendado de apriete para el poste es de; M8 - 9.1Nm / M12 = 24.5Nm. 8. Consulte el manual del propietario para las instrucciones de elevación. 9. Servicio por técnicos de Tennant exclusivamente.	1. N'exposez pas la batterie à des températures inférieures à -30 ° C (supérieures à 60 ° C). 2. Ne pas démonter ni maltraiter la batterie. Ne pas écraser. 3. Ne la laissez pas tomber et ne la soumettez pas à un impact. 4. Utilisez uniquement un chargeur approuvé par l'OEM. 5. Le non-respect de ces instructions peut présenter un risque d'explosion, d'incendie ou de températures élevées. 6. Voir le manuel du propriétaire pour les consignes de sécurité supplémentaires. 7. Le couple recommandé pour le montage des goujons est de; M8 - 9.1Nm / M12 = 24,5 Nm. 8. Reportez-vous au manuel du propriétaire pour les instructions de levage. 9. Service réservé au personnel Tennant.

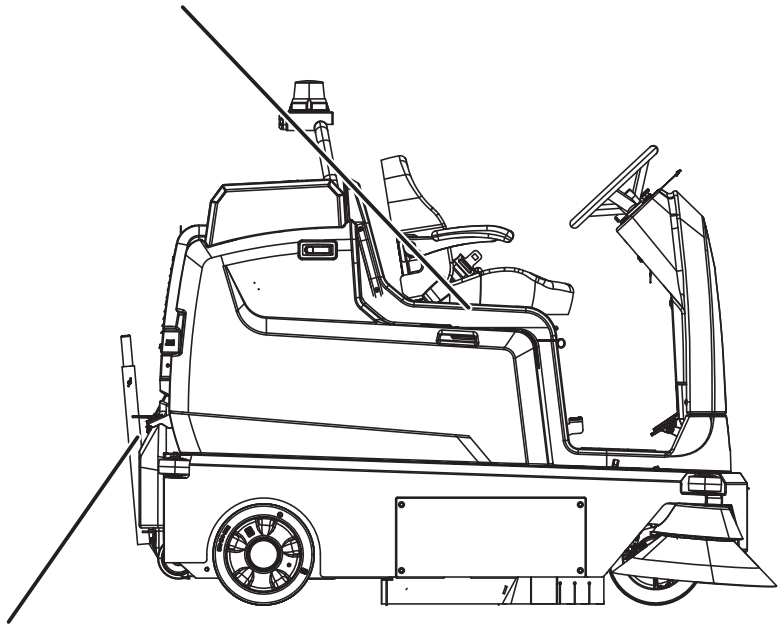
c UL us LISTED

Tennant Co
File Number: MH63465

Battery Disposal contact Tennant
Technical Service 1-800-553-8033

1247721

バッテリーパックの上部にあります。



警告ラベル - ブラシからのデブリ飛散注意。ホッパーを上げる前にモーターを停止してください。

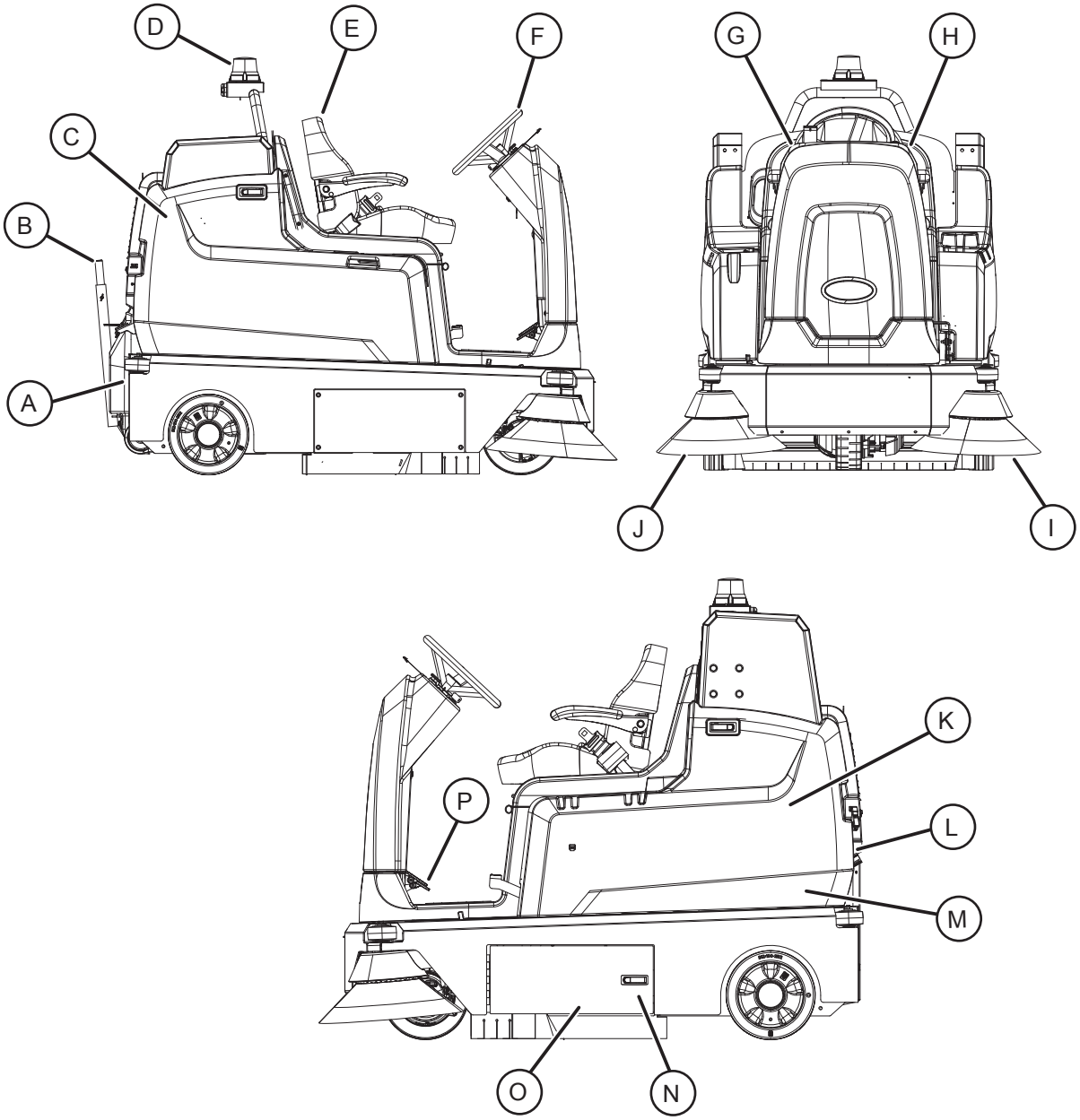
⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT	⚠ ADVERTENCIA
Brush throws debris. Stop motor before lifting hopper.	**La brosse projette des détritus. Coupes le moteur avant de relever la trémie.**	**Depósito de desperdicios del cepillo. Detenga el motor antes de elevar la caja colectora.**

25972

ホッパーの後部にあります（低所ダンプ機のみ）

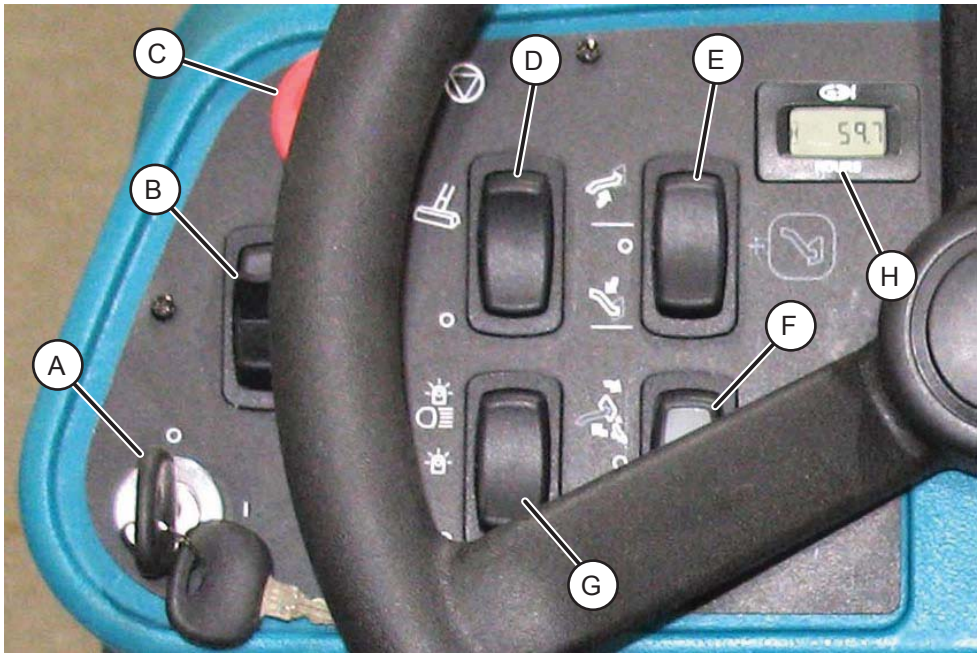
操作

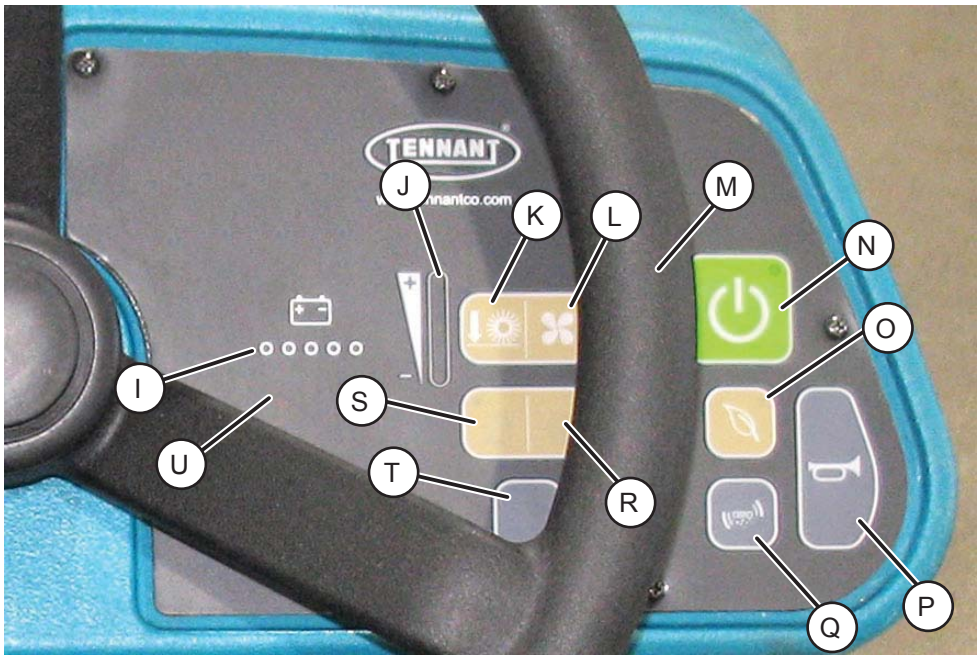
本機の各部名称



A. ホッパー
B. ホッパーハンドル (低所ダンプのみ)
C. 右シュラウド
D. 後退アラーム/フラッシュライト (オプション)
E. 運転席
F. ステアリングホイール
G. 右コントロールパネル
H. 左コントロールパネル
I. 左サイドブラシ (オプション)
J. 右サイドブラシ (オプション)
K. ホッパーサポート (高所ダンプのみ)
L. ホッパーフィルター
M. 左シュラウド
N. メイン スイープ ブラシのアクセスドア
O. メインのスイープブラシ
P. コントロールペダル

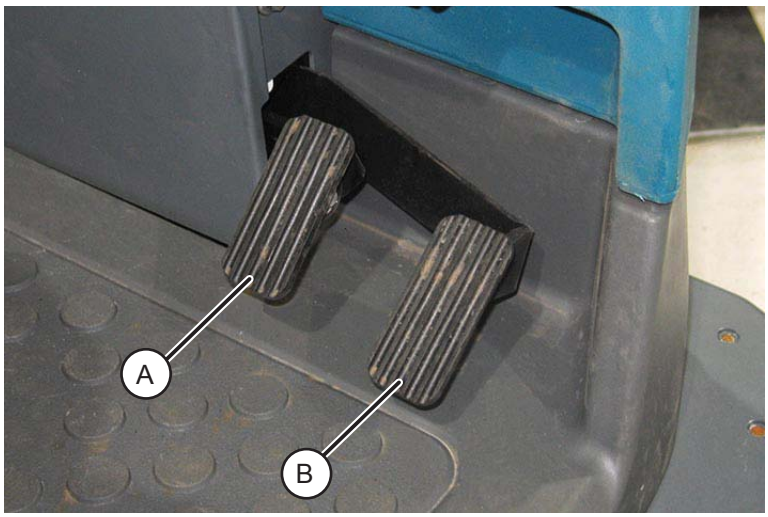
コントロールパネル

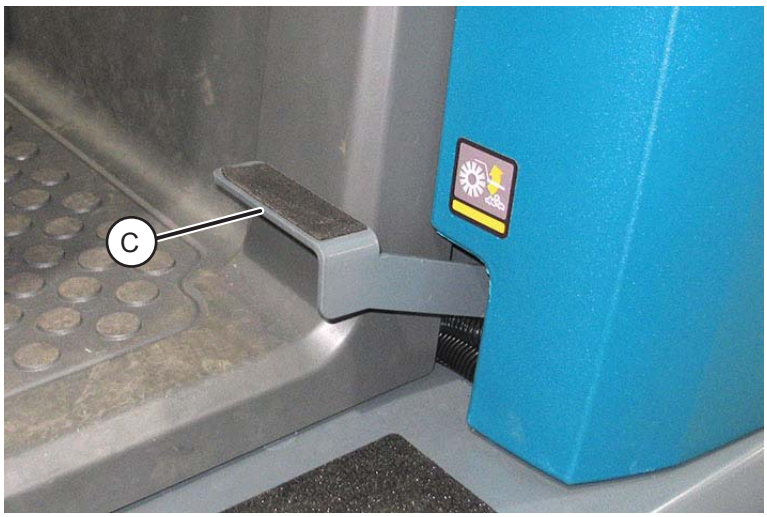




A. キースイッチ
B. 方向スイッチ
C. 非常停止ボタン
D. 真空ワンドスイッチ (オプション)
E. ホッパー上下スイッチ (高所ダンプのみ)
F. ホッパー ロールアウト スイッチ (高所ダンプのみ)
G. ヘッドライト/フラッシュライトスイッチ (オプション)
H. アワーメーター
I. バッテリーインジケーターランプ
J. メインブラシ圧インジケーターランプ
K. メインブラシ圧ボタン
L. バキュームファンボタン
M. 真空ファンインジケーターランプ (運転ハンドルの後ろ)
N. 1-Stepボタン
O. ECO (エコノミー) ボタン
P. ホーンボタン
Q. フィルターシェーカーボタン
R. 右サイドスイープ ブラシボタン
S. 左サイドスイープ ブラシボタン (オプション)
T. ホッパー安全ボタン (高所ダンプのみ)
U. インジケーターランプ (ブラシ摩耗、Smart-Fill 自動バッテリー給水 (ABW)、タンク低 (オプション)、HEPA フィルター詰まり (オプション)、故障インジケーター)

コントロールペダル





A. ブレーキペダル
B. 走行ペダル
C. 大型デブリ捕集ペダル

シンボルの定義

本機では次の記号を使用し、制御装置、表示、機能を特定しています。

	オン		オフ
	故障/アラートインジケーター		ホーン
	メインブラシ摩耗		Smart-Fill 自動バッテリー給水（ABW）（オプション）
HEPA	HEPA（高効率粒子捕集）		Eco（エコノミーモード）
	1-Step		非常停止
	操作ライト/非常灯		フィルターシェーカー
	左サイドブラシ（オプション）		危険ライト
	右サイドブラシ	1	サーキットブレーカー
	バキュームファン		ジャッキポイント
	ホッパー上げ	+ −	バッテリー充電
	ホッパー下げ		バキュームワンド（オプション）
	ロールホッパー ロールアウト		ホッパー安全
	ロールホッパー ロールイン		前進/後進

バッテリーの据付け

電解液型 / 密閉型鉛酸バッテリー

警告：火災または爆発の危険。バッテリーは水素ガスを排出します。火花や火気を近づけないでください。充電中、バッテリーフードは開けておいてください。

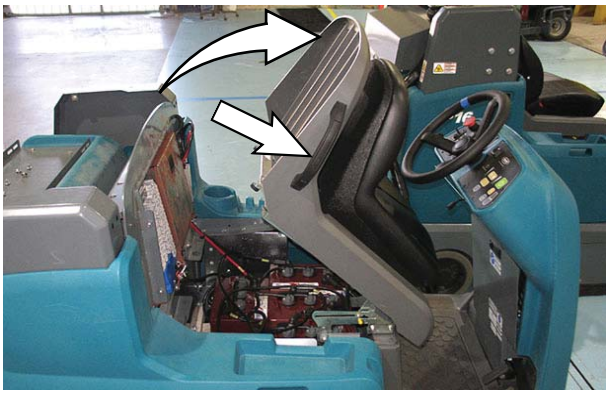
安全のために：本機を点検・整備するとき：いかなる金属部品もバッテリーのそばに置かないでください。非伝導性のバッテリー取り外し装置を使用してください。バッテリーを持ち上げる時は、ホイストを使用し、適切な補助を受けてください。バッテリーの据付けは、訓練を受けた担当者が行ってください。バッテリー取り外しに関する現場安全対策に従ってください。

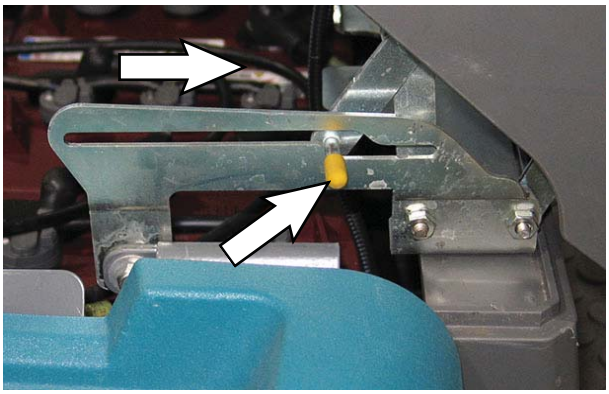
バッテリーの仕様

6 V ディープサイクル鉛酸バッテリー（×6）。

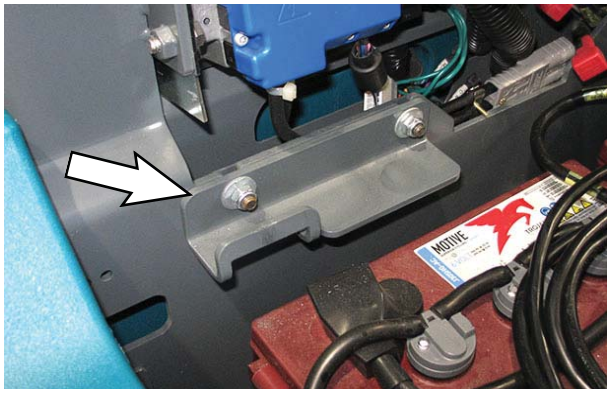
最大バッテリー寸法: 全幅 731 mm（28.8インチ）× 全長 506 mm（19.9インチ）× 全高 395 mm（15.6インチ）。

1. 本機を平らな場所に停め、キーを抜いてください。
2. バッテリー室カバーを持ち上げて開き、サポートで固定してください。

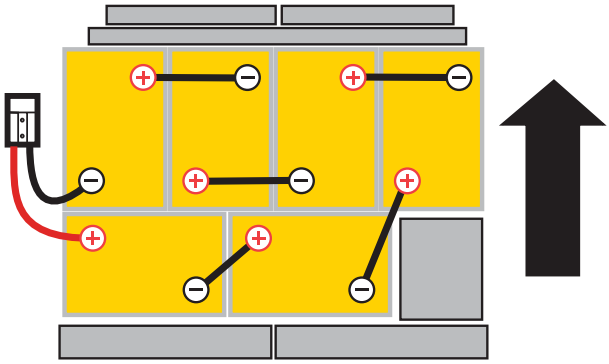




3. バッテリー室 後部からブラケットを取り外します。



4. 必要な補助要員の助けを得ながら、図に示すように、バッテリーを慎重にバッテリー室 のトレーに据え付け、バッテリーポストを配置します。小型のバッテリーを据え付ける場合は、図に示すようにバッテリーの側面に沿ってフォームスペーサーを差し込みます。



5. 付属のバッテリーポストブーツを使用し、赤をプラス（＋）側、黒をマイナス（－）側にしてバッテリーポストにケーブルを接続します。

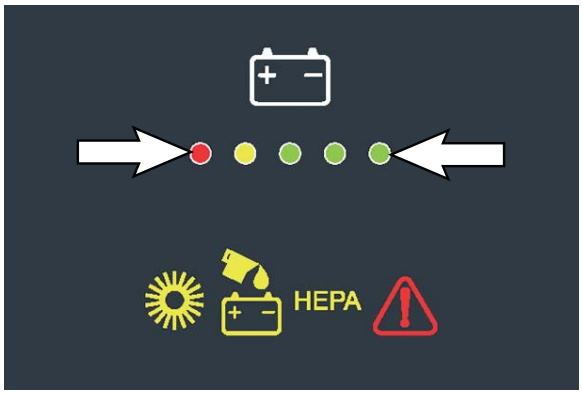
重要：充電前に、充電器の設定がバッテリーの種類に適正に設定されているか確認してください。

6. バッテリー室 後部に元通りにブラケットを取り付けます。

コントロールの操作

バッテリー放電インジケーター

バッテリー放電インジケーターは、本機の運転中にバッテリーの充電レベルを表示します。



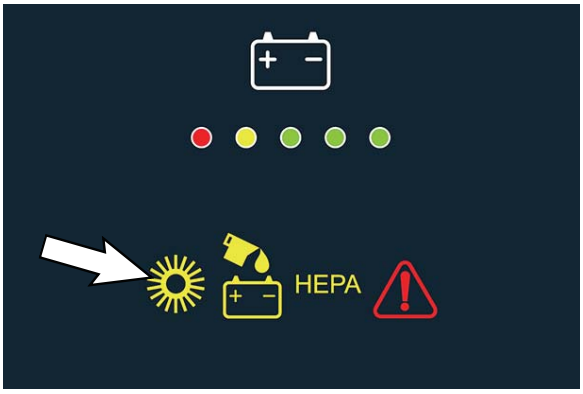
バッテリーが完全に充電されている場合は、5つあるインジケーターのすべてが点灯します。点灯しているインジケーターが1つだけの場合は、バッテリーを充電します。バッテリーの充電量が20%を下回らないようにしてください（最後のインジケーター）。

注記：本機の電源を初めて入れたときのバッテリー放電インジケーターは、正確な値を示しません。本機を数分間運転してから、バッテリーの充電レベルを読み取ってください。

注記：リチウムイオンバッテリー搭載モデル - 長期間にわたって本機を保管したままにしないでください。バッテリーが最後のバーまで放電されると、回復不能なレベルまで放電が進むことがあります。

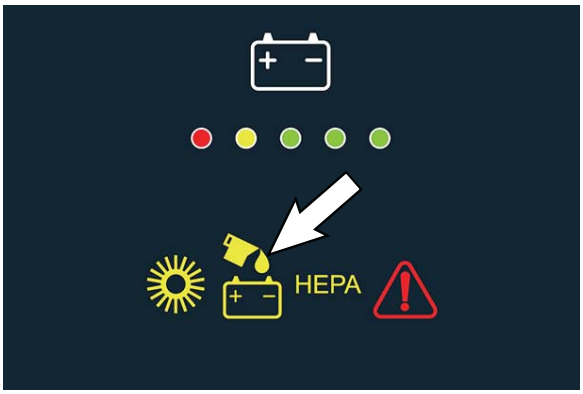
ブラシ摩耗インジケーター

メインブラシモーターのメインブラシの摩耗が検出されると、ブラシ摩耗インジケーターが点滅します。最高のスイープ性能を確保するため、ブラシ摩耗インジケーターが点灯し始めたら、できるかぎり速やかにメインスイープ ブラシを交換することをお勧めします。インジケーターが点滅し始めたのに、メインスイープ ブラシを交換しなかった場合、最終的にブラシ摩耗インジケーターは常時点灯になり、スイープ性能は低下し続けます。メインスイープ ブラシの交換方法については、「保守」の節の「メインスイープ ブラシの交換」を参照してください。



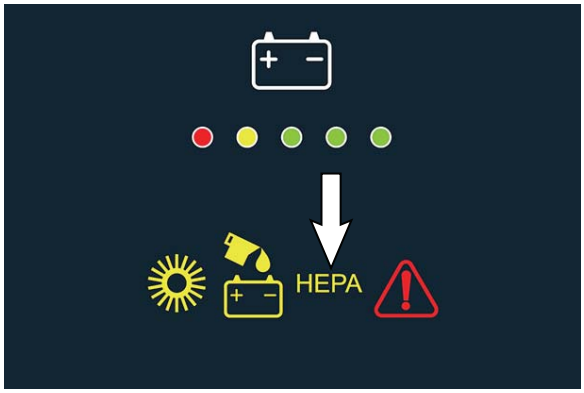
Smart-Fill 自動バッテリー給水（ABW）インジケーター（オプション）

タンクの水が十分でなくなり、バッテリーへの水の補給が必要になると、Smart-Fill ABWインジケーターが点灯します。本機の運転時間が10時間を超え、インジケーターランプが初めて点灯すると、すべてのスイープ機能が停止し、操作できなくなります。タンクへの給水方法については、「保守」の節の「Smart-Fill自動バッテリー給水（ABW）システム」を参照してください。



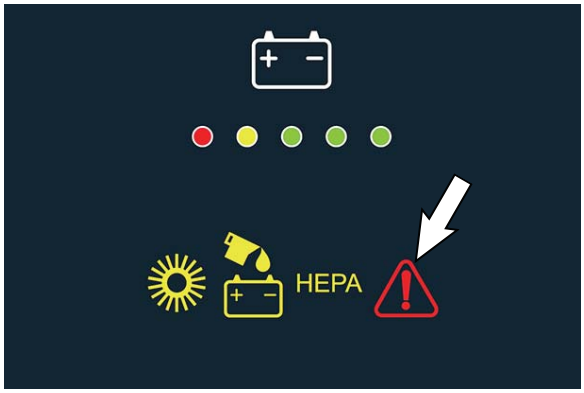
HEPA（高効率粒子捕集）インジケーター（HEPAフィルターオプション装備機のみ）

目詰まりが進んで空気がフィルターを通らなくなり、HEPAフィルターの交換が必要になると、HEPAインジケーターが点灯します。最高のスイープ性能を確保するため、HEPAインジケーターが点灯したときは、必ず、速やかにHEPAフィルターを交換してください。HEPAフィルターの交換方法については、「保守」の節の「ホッパーダスト フィルターの取り外しと交換」を参照してください。



故障インジケーター

故障コードが検出されると、故障インジケーターが点灯します。故障コードについての詳細は、「故障 / アラートコードとインジケーター」を参照してください。



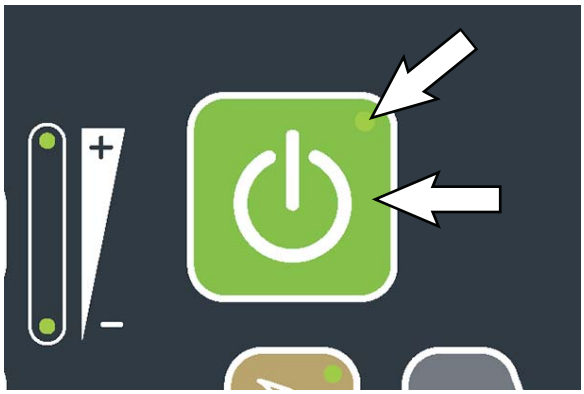
アワーメーター

アワーメーターは本機の操作時間を記録します。この情報に基づいて、本機の点検整備周期を確定します。

1-STEPボタン

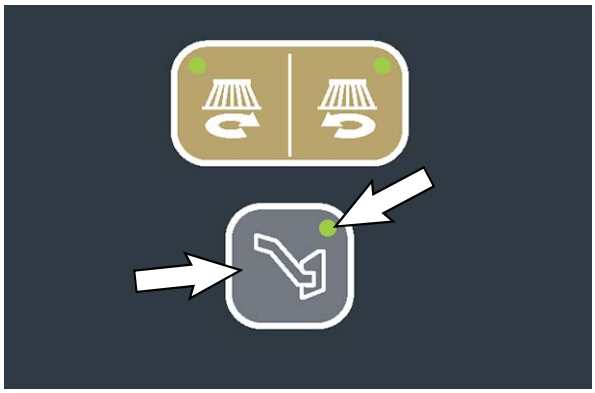
1-STEPボタンを押すと、選択したすべてのスイープ機能を有効にできます。1-STEPボタンを押す前、選択した各種スイープ機能の上にあるランプがすべてオンになりますが、1-STEPボタンが押されるまでは、それらの機能は待機モードになっています。清掃を終えてから、再度1-STEPボタンを押すと、すべてのスイープ機能が停止します。

1-STEPボタンを有効にすると、ボタンのインジケーターランプが点灯します。



ホッパー安全ボタン

ホッパーが上下動している間はずっと、ホッパー安全ボタンを押し続ける必要があります。ホッパー安全ボタンが押されていない場合、ホッパー上下スイッチでホッパーを上下に移動することはできません。ホッパーが上下に移動している間にホッパー安全ボタンを放すと、ホッパーが上下動しなくなります。

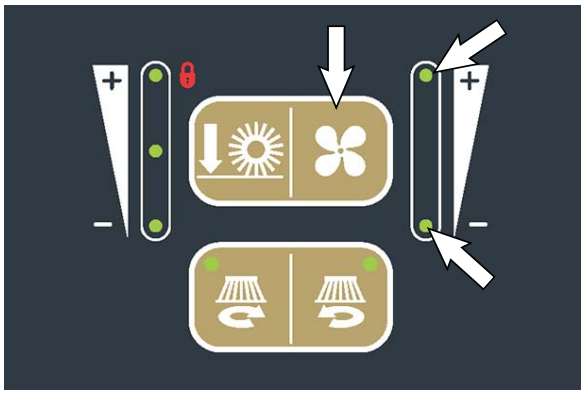


バキュームファンボタン

真空ファンをオンにする：スイープバキュームファンボタンを押します。下のランプが点灯します。

真空ファンを最大の設定にする：再度スイープ真空ファンボタンを押します。上下のインジケーターランプが点灯します。

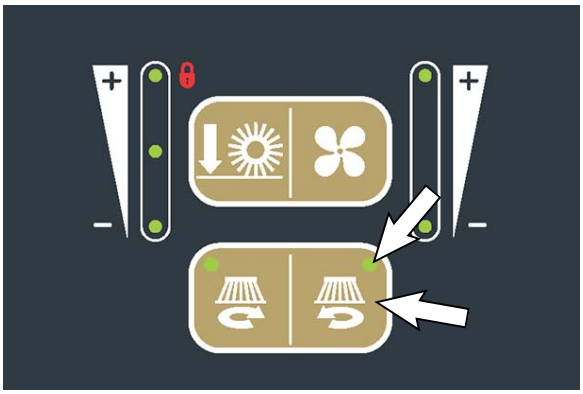
真空ファンをオフにする：スイープバキュームファンボタンを押します。両方のインジケーターランプがオフになります。



左右サイドブラシボタン

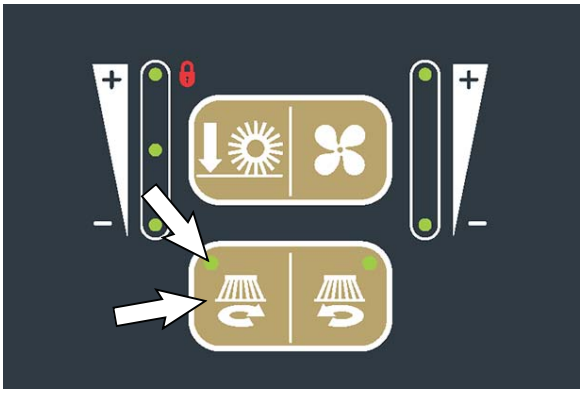
左サイドブラシ（オプション）をオンにする：左サイドブラシボタンを押します。インジケーターライトが点灯します。

右サイドブラシをオフにする：右サイドブラシボタンを押します。インジケーターライトが消灯します。



左サイドブラシをオンにする：左サイドブラシボタンを押します。インジケーターライトが点灯します。

左サイドブラシをオフにする：左サイドブラシボタンを押します。インジケーターライトが消灯します。



注記：サイドブラシは、メインのブラシから独立して操作できません。1-Stepボタンを押すと、サイドブラシと共にメインブラシもオンになります。

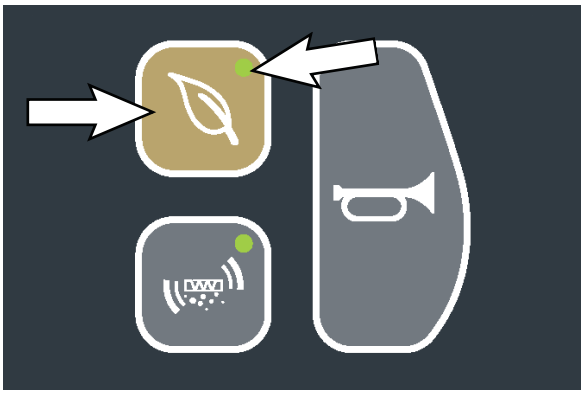
ECO（エコノミー）モードボタン

Eco（エコノミー）モードボタンを使用すると、本機の稼動時間を延長できます。Ecoモードでは、各種モーターの全供給電圧が下がるため、本機の稼動時間が延長され、ノイズレベルも低下します。

Ecoモードをオンにする：Ecoモードボタンを押して、本機をEcoモード（ファン速度最小、ブラシ圧の設定最小）にします。Ecoインジケーターランプが点灯します。

Ecoモードをオフにする：Ecoモードボタンを押して、本機を以前の設定に戻します。インジケーターライトが消灯します。

注記：本機がEcoモードのとき、真空ファンはオフにできますが、ブラシ圧が変わると、Ecoモードは終了します。

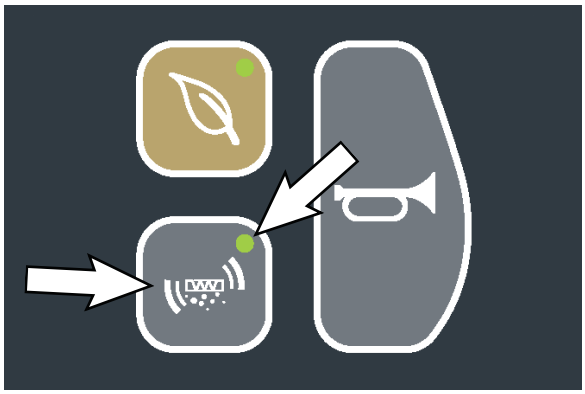


フィルターシェーカーボタン

フィルターシェーカーボタンを押してください。フィルターシェーカーは30秒間作動します。

フィルターシェーカーボタンが、フィルターシェーカーが作動中に点灯します。フィルターシェーカーを停止する必要がある場合は、フィルターシェーカーボタンをもう一度押します。

注記：本機のスイープ中にホッパーのフィルターが詰まると、フィルターシェーカーランプがゆっくりと点滅して、フィルターのシェーキングが必要なことを示します。



注記：30分以上の間連続してスイープしていた場合、1-Stepボタンを押して、スイープシステムをオフにすると、自動的にフィルターのシェーキングが実行されます。

注記：ホッパーが上がった状態の場合、フィルターシェーカーは機能しません。フィルターシェーカーを機能させるには、ホッパーを完全に下がった状態にする必要があります。

非常停止ボタン

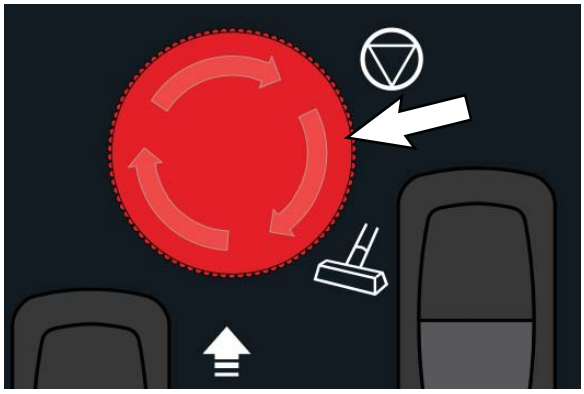
非常停止ボタンは、本機を即座に停止します。

注記：勾配がある場所で本機を停止した場合は、運転ハンドルを左または右一杯に切っておく必要があります。

本機の電源を切るには：非常停止ボタンを押してください。

本機の電源を再始動するには：非常停止ボタンを右に回し、ボタンを解除してください。キースイッチをオフの位置に回し、次にキーを右（時計回り）いっぱいまで回して放すと、オン位置になります。

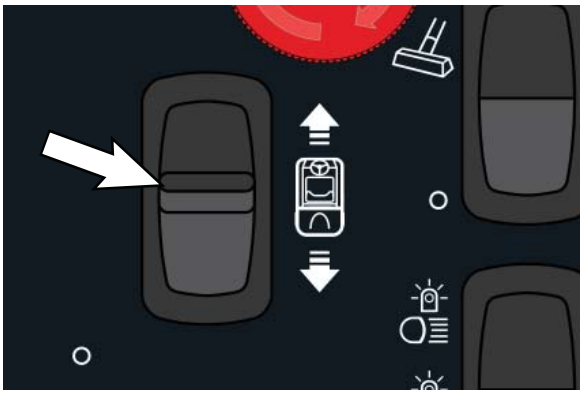
注記：リチウムイオンバッテリー搭載モデル - 本機を再始動するには、キースイッチをオフにしてから最大3秒間、本機の電源が完全に切られるのを待ち、再度キースイッチをオンにします。



非常停止ボタンは、緊急時のみ使用してください。このボタンは、通常の運転停止用には意図されていません。

方向スイッチ

前進または後進を選択するには、方向スイッチを使用します。走行ペダルを踏むと、本機は走行を開始します。



注記：方向スイッチが後進に入ると、アラートが鳴ります。

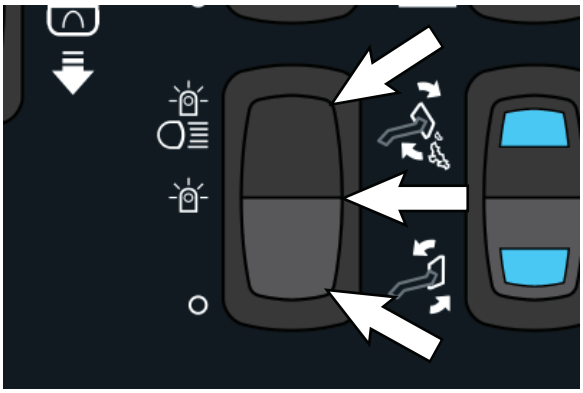
注記：オプションのフラッシュライト/後退アラームが装備されている機種のみ：オプションの後退ライトとアラームは、本機が後進しているときのみ作動します。

ヘッドライト/フラッシュライトスイッチ（オプション）

ヘッドライトとフラッシュライトをオンにするには：ヘッドライト/フラッシュライトスイッチの上部を押してください。

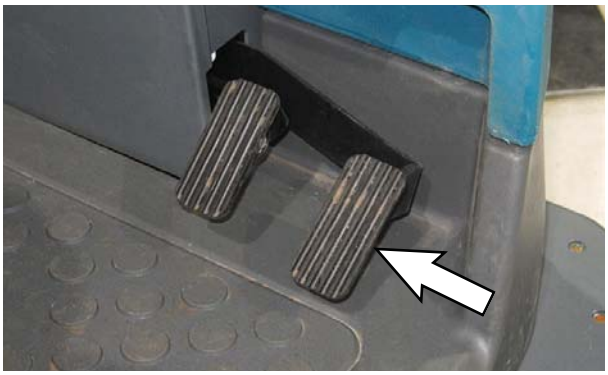
フラッシュライトをオンにするには：ヘッドライト/フラッシュライトスイッチを中間位置を押してください。

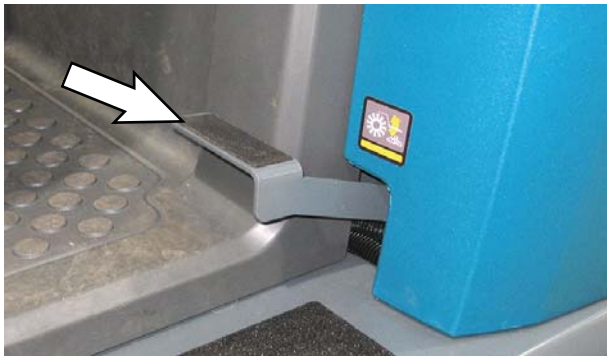
すべてのライトをオフにする：ヘッドライト/フラッシュライトスイッチの下部を押してください。



走行ペダル

走行ペダルを踏むと、本機は走行を開始します。

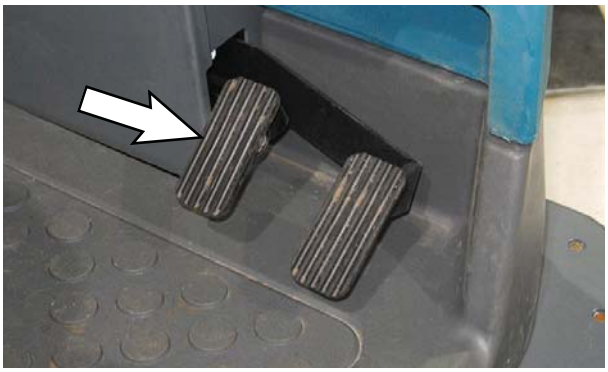




ブレーキペダル

ブレーキペダルを踏み本機を停止します。

注記：勾配がある場所で本機を停止した場合は、運転ハンドルを左または右一杯に切っておく必要があります。



大型デブリ フラップ捕集ペダル

大型デブリ フラップ捕集ペダルを踏むと、メインスイープ ブラシ前面のトラップ フラップが開きます。

開く：大型デブリをスイープするときはペダルを踏みます。メインスイープ ブラシ前面のフラップが開きます。

閉じる：ペダルを放して、フラップを閉じます。大型デブリが捕集され、ホッパーに集められます。

運転席

シートの前後位置は前後調整レバーで調整します。

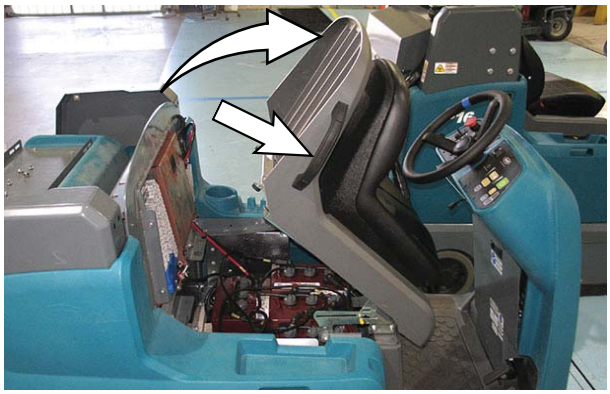
シートベルト（デラックスシートオプションのみ）

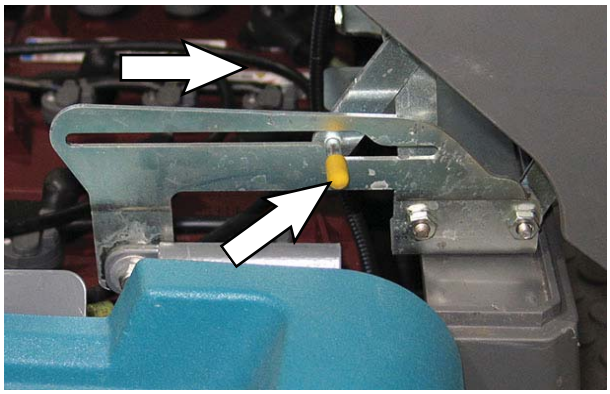
安全のために：本機を始動する前に、シートを調節し、シートベルトを締めてください。

シートサポート

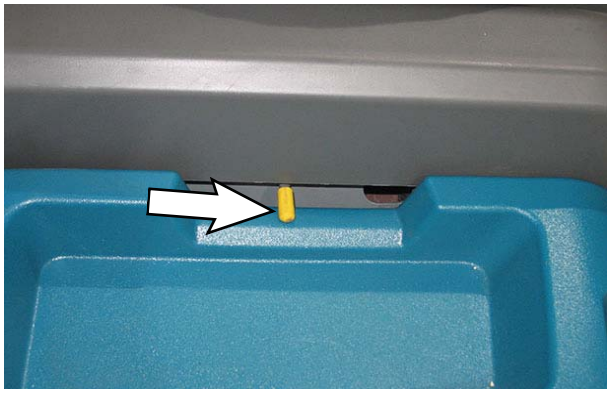
座席サポートによって運転席を持ち上げた状態にすると、バッテリーに手が届くようになります。

シートサポートをかみ合わせるには、シートサポートの下側のノッチ位置にピンがくるまで、シートを上一杯に上げます。





オプションのデラックスシート装備機のみ：シートを持ち上げる前に、運転席リリースハンドルを手前に引いてシートのロックを解除します。



本機の概要

1-STEPボタンを使用すると、すべてのスイープ機能を作動させてすぐにスイープを開始できます。

スイープモードが機能していると、サイドブラシがゴミをメインのスイープブラシの通り道に掃き集めます。メインブラシは床のゴミをホッパーに掃き集めます。バキュームシステムは、フィルターシステムを通じ集塵を行います。

本機には、乾燥スイープHEPAフィルターシステムのオプションも用意されており、細かい塵埃を封じ込めることができます。

ブラシ情報

最良の結果を得るには、清掃用途に適したブラシやパッドを使用してください。以下に各種ブラシと、それぞれの最適な用途を示します。

注記：使用するブラシを決めるに当たっては、汚れの程度と種類が重要な要素になります。推奨品については、テナント社代理店にお問い合わせください。

ポリプロピレン製サンドウェッジ メインブラシ - 砂のような重量のある細粒堆積物の清掃に適しています。

ポリプロピレン製ウィンドウ メインブラシ - なめらかな床など、軽いゴミの清掃に特に適しています。

ポリプロピレン製6条メインブラシ - 一般的な清掃用途に適しています。

ポリプロピレン / ワイヤ製6条メインブラシ - 一般的な清掃と少し固着したデブリの清掃に適しています。

天然繊維8条メインブラシ – カーペットおよび人工芝の清掃に適しています。

ポリプロピレン製サイドブラシ- 一般向けのポリプロピレン製毛ブラシで、高光沢コーティング処理された床面を傷付けることなく、薄く堆積した汚れを掃除できます。

本機の運転時

大き過ぎるゴミは清掃前に拾っておいてください。ブラシにまとわり付いたり絡まる可能性があるワイヤひも、荷造りバンド、大きな木片なども拾っておいてください。

できるかぎり直線に走行してください。本機を柱にぶつけたり、側面をこすらないよう注意してください。スイープ幅は数センチ（数インチ）重なるようにしてください。カーペット面を損傷することのないよう、本機が静止しているときは運転ハンドルを左右に回さないでください。

本機作動中、ステアリングホイールを急に回さないでください。本機はステアリングホイールの動きに敏感に反応します。非常時以外、突然の方向転換は避けてください。

スイープ時は必要に応じて本機速度、ブラシ圧を調整してください。スイープする面に合わせて適切なブラシ圧設定を使用してください。

清掃能力が低い場合は、清掃を停止し、本マニュアルの「本機の故障診断」を参照してください。

使用後は、毎回「毎日の点検整備手順」を実施してください（本マニュアルの「本機の点検整備」参照）。

斜面では、本機をゆっくり運転してください。下り坂ではブレーキペダルを使用し、本機の速度を制御してください。斜面は下り方向ではなく、登り方向に清掃してください。

注記：勾配がある場所で本機を停止した場合は、運転ハンドルを左または右一杯に切っておく必要があります。

安全のために：本機を使用するとき、斜面や滑りやすい場所ではゆっくり進んでください。

周囲温度が43° C（110° F）以上の場所で本機を運転しないでください。周囲温度が氷点下0℃（32˚F）以下の場所では、スイープ機能を使用しないでください。

安全のために：傾斜が14.1% / 8°を超える斜面をスイープしないでください。傾斜が21.3% / 12°を超える斜面を走行しないでください。

運転前チェックリスト

本機を操作する前に、次の手順を実施してください。

- ☐ 液漏れがないか点検してください（バッテリー給水システム装備または高所ダンプのみ）。
- ☐ 作動油の液位を点検してください（高所ダンプのみ）。
- ☐ ホッパーダストフィルターとシールの状態を確認してください。
- ☐ ホッパーとごみスクリーンを清掃してください。
- ☐ メインブラシ室の各スカートに損傷や摩耗がないか点検してください。
- ☐ メインブラシに摩耗や損傷がないか点検してください。メインブラシに付いたワイヤ、糸くずなどを取り払ってください。
- ☐ サイドブラシに損傷や摩耗がないか点検してください。ブラシに付いたワイヤ、糸くずなどを取り払ってください。
- ☐ サイドブラシのスカート装備機のみ：各サイドブラシのスカートに損傷や摩耗がないか点検してください。
- ☐ ホッパーのスカートとシールに損傷や摩耗がないか点検してください。
- ☐ バキュームファンのフィルターがきれいであることを確認してください。
- ☐ クラクション、ヘッドライト、テールライト、安全ライト、後退アラームを確認してください（装備されている場合）。
- ☐ ブレーキとステアリングが適正に作動することを確認してください。
- ☐ タイヤの損傷を点検してください。
- ☐ メンテナンス記録を点検し、メンテナンス要件を確認してください。

本機の電源を切る

安全のために：本機を始動する前に、シートを調整し、シートベルトを締めてください（装備している場合）。

1. 運転席に座ってください。
2. キースイッチをオンにします。

注記：本機をオフにした直後は、ソフトウェアが完全に再起動できるように、少なくとも5秒間待ってから再起動してください。

注記：リチウムイオンバッテリー搭載モデル - 本機を始動する際、オン位置を完全に超えるまでキースイッチを回す必要はありません。ただし、キースイッチを回した後、本機の電源が入るまでに少し遅延があります。本機の電源を切るときにも3秒の遅延があります。

注記：リチウムイオンバッテリー搭載モデル - バッテリーエネルギー節約のため、1時間以上運転しないと、本機の電源は自動的に切れます。本機を再始動するには、キースイッチをオフにして、最大3秒待ってから、サイドキースイッチをオンにします。

3. 必要に応じてライトを点灯してください。
4. 方向スイッチを運転する方向に入れてください。
5. 走行ペダルを踏むと、本機は走行を開始します。

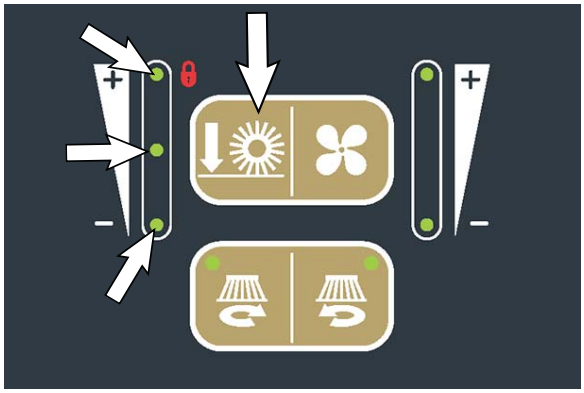
注記：本機は、オペレーターが運転席に座らないと走行を開始しません。

ブラシの圧力

通常のスイープ条件でカーペット面をスイープする場合は、ブラシ圧の設定を最小にします。スイープ条件が厳しくなるのに応じて、ブラシ圧の設定を大きくします。走行速度と床の条件は、洗浄性能に影響を与えます。ブラシが磨耗している場合は、ブラシ圧を高くする必要があります。電源のオン/オフ時に、前回使用時の設定が適用されます。

メインブラシ圧の設定

1-STEPボタンが有効な状態で、メイン ブラシ圧ボタンを押すと、ブラシ圧の設定を上下に調整できます。ブラシ圧インジケーターライトに現在のブラシ圧の設定が表示されます。

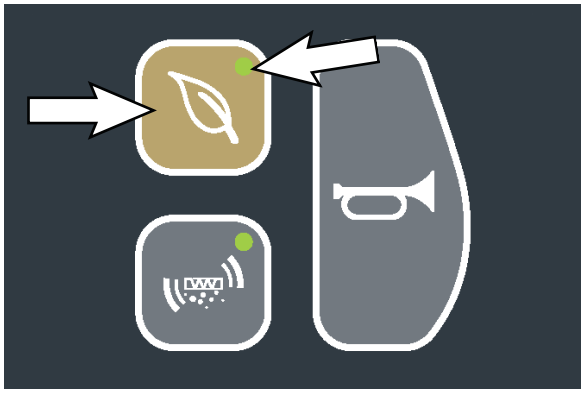


注記：カーペット面をスイープするときは、損傷することのないよう、必ずブラシ圧を最小の設定にしてください。

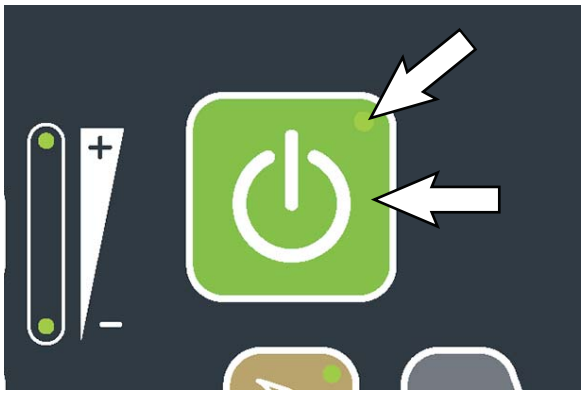
スイープ

安全のために：オペレーターマニュアルを読み、その内容を理解するまで、本機を操作しないでください。

1. キースイッチをオンにします。
2. 本機をEcoモードで運転する場合：本機をEcoモードで運転するには、Ecoモードボタンを押します。ブラシ圧と真空ファンは最小の設定になります。

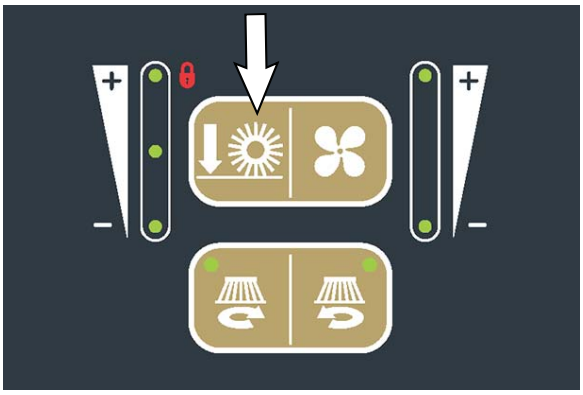


3. 1-STEPボタンを押してください。ボタンのライトが点灯します。プリセット清掃機能がすべてオンになります。



4. 清掃する場所に応じて、追加で必要となるスイープ機能を有効にします。
5. 必要に応じて、清掃場所に合わせてブラシ圧を調整します。

注記：カーペット面をスイープするときは、損傷することのないよう、必ずブラシ圧を最小の設定にしてください。



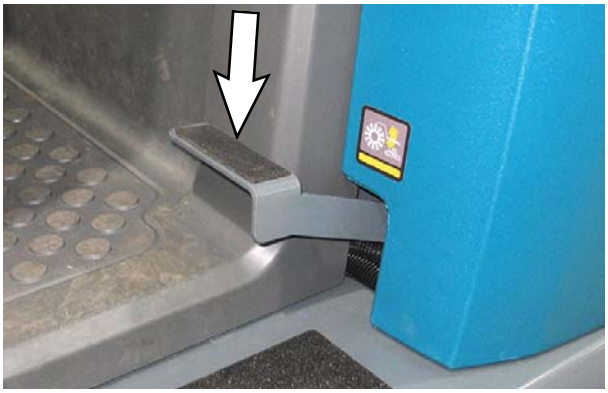
6. 方向スイッチを前方にセットします。

7. プロペル ペダルを踏んでスイープを開始します。

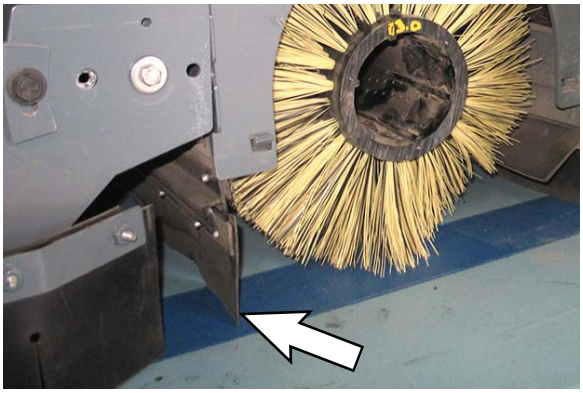
警告：引火性物質や反応物質は、爆発や火災の原因になります。回収しないでください。

安全のために：本機を使用するとき、斜面や滑りやすい場所ではゆっくり進んでください。

8. 大型デブリをスイープするときは大型デブリ捕集ペダルを踏んで、大型デブリ捕集スカートを上げます。

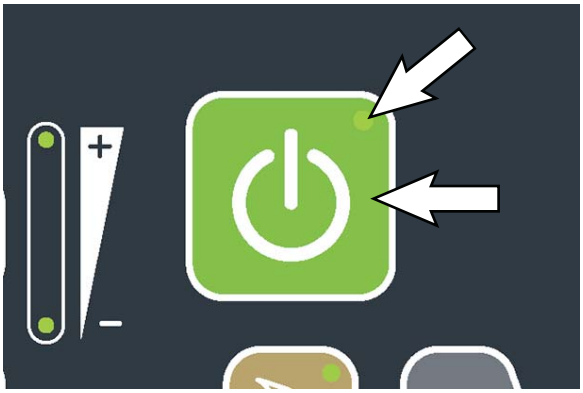


9. 大型デブリ捕集ペダルを放して、大型デブリ捕集スカートを下げ、スカートの後ろに大型デブリを集めます。これで、大型デブリをホッパーに集めることができます。



10. 清掃を終えたら、方向ペダルを放し、ブレーキペダルを踏んで、本機を停止します。

11. 1-STEPボタンを押して、スイープを停止します。ボタンのランプが消灯し、少しするとすべてのスイープ機能が停止します。



注記：30分以上の間連続してスイープしていた場合、1-Stepボタンを押して、スイープシステムをオフにすると、自動的にフィルターのシェーキングが実行されます。

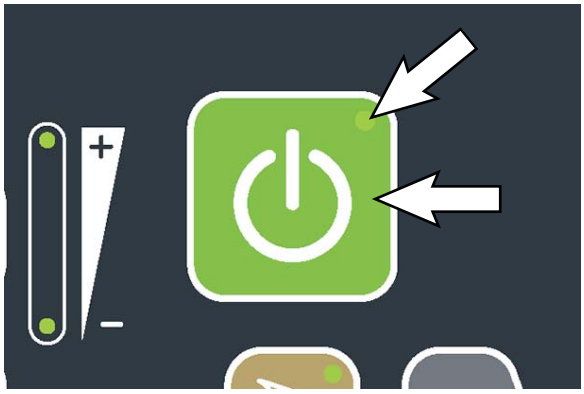
注記：本機操作中に故障やアラートコードが見つかった場合、本機を停止し、本マニュアルの「故障/アラート」の項を参照して原因を調べ、故障やアラートをなくすための是正措置を取ってください。

12. デブリホッパーは、シフトの終了時または必要に応じて空にします。本マニュアルの「ホッパーを空にする」の節を参照してください。

スイープの停止

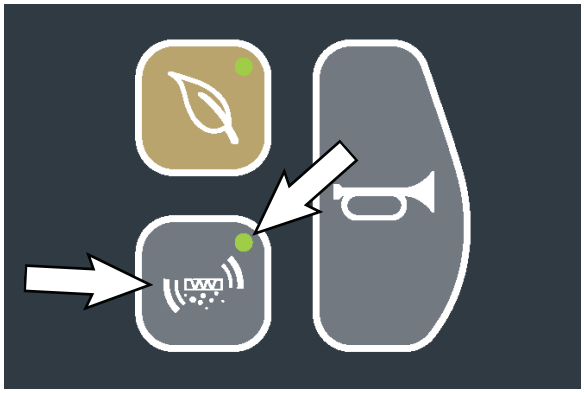
1. 本機の運転中に、1-STEPボタンを押してクリーニングを停止します。

注記：30分以上の間連続してスイープしていた場合、1-Stepボタンを押して、スイープシステムをオフにすると、自動的にフィルターのシェーキングが実行されます。



2. プロペルペダルを放し、ブレーキペダルを踏むと、本機を停止できます。

3. フィルターシェーカーボタンを押すと、フィルターから塵埃やデブリを取り払うことができます。



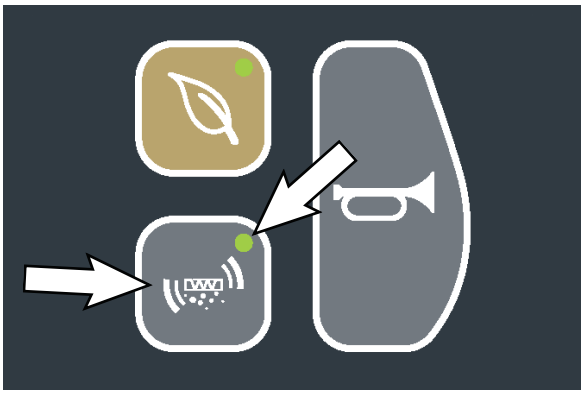
4. デブリホッパーは、シフトの終了時または必要に応じて空にします。本マニュアルの「ホッパーを空にする」の節を参照してください。

ホッパーを空にする

ホッパーを空にする（高所ダンプ機）

1. ゴミ回収場所またはコンテナまで本機を運転して移動します。

2. フィルターシェーカーボタンを押してください。シェーカーは約30秒作動します。フィルターシェーカーの作動中は、インジケーターランプが点灯します。フィルターシェーカーを停止する必要がある場合、フィルターシェーカーボタンをもう一度押します。

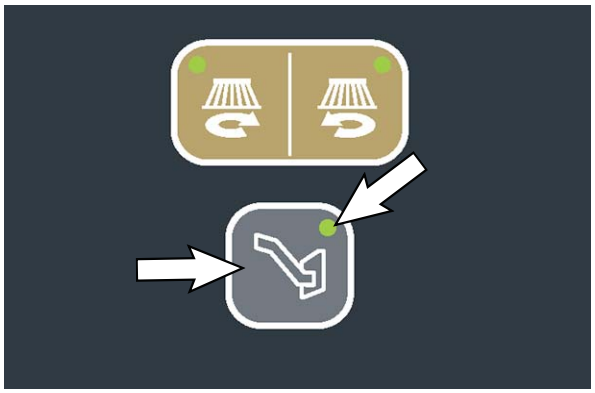


3. ホッパーを上げる前に、清掃機能をすべてオフにしてください。

4. フィルターシェーカーが停止したら、ホッパー安全ボタンとホッパー上下スイッチの上部を押し続けて、ホッパーを上げます。ホッパーが所定の位置に達したら、ボタンを放します。ホッパーが中身を安全に放出するのに十分な高さになると、ホッパーロールスイッチランプが点灯します。

安全のために：本機を使用するとき、必ず十分な空間を確保してからホッパーを上げてください。本機が斜面上にあるときにホッパーを上げないでください。

注記：ホッパーを上げるときに必要な天井高は最小2220 mm (87.4インチ）です。

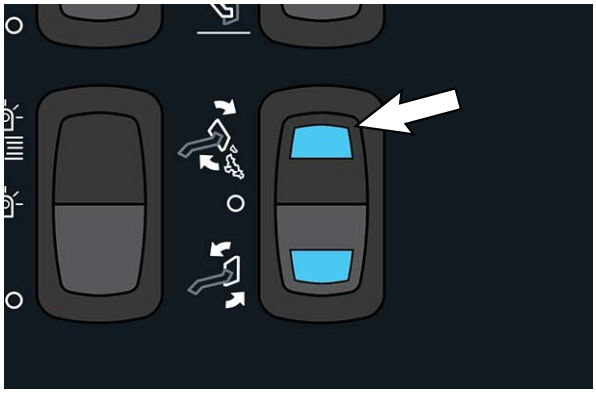


5. 本機をゆっくりとデブリ容器の場所まで後退させます。ゴミ回収コンテナの上までホッパーを持ち上げます。

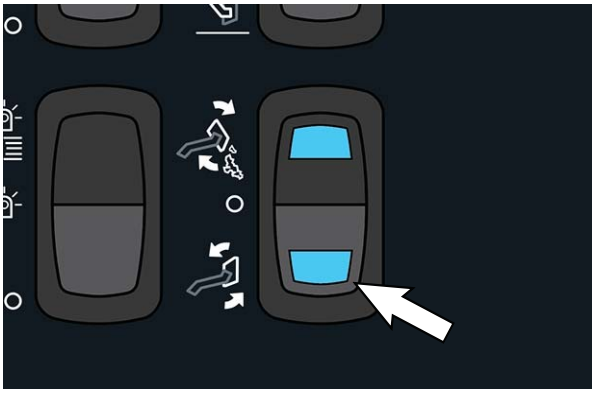
6. ホッパー安全ボタンとホッパー上下スイッチの下部を押し続けて、塵埃を抑えながら、デブリ容器の中にホッパーを下ろします。

安全のために：本機を後退させるときは安全に注意してください。ホッパーが持ち上げられている場合は、注意して本機を移動してください。

7. ホッパー回転スイッチの上部を押したままにして、ホッパーを空にします。ホッパーがロールアウトすると、ホッパーロールスイッチランプが点滅します。



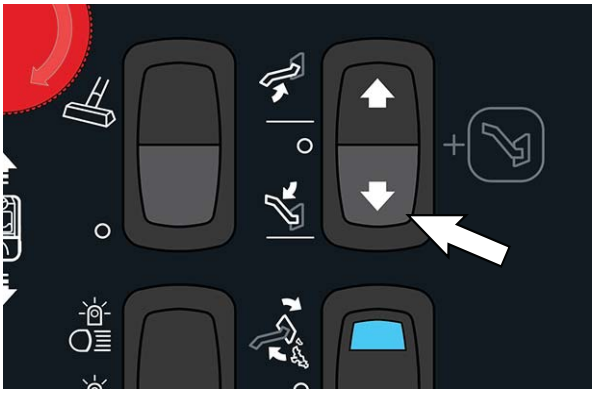
8. ホッパー回転スイッチの下部を押したままにして、ホッパーを持ち上げ位置に戻します。

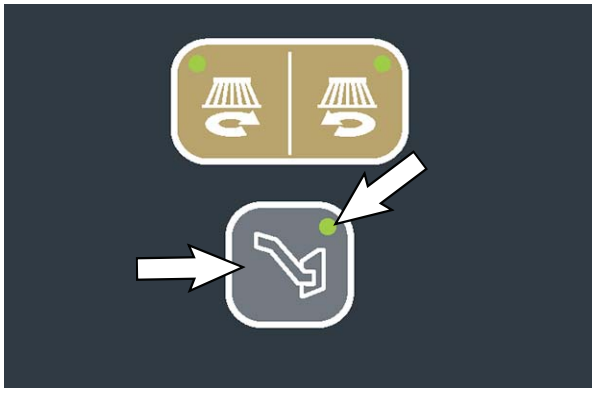


9. ホッパー安全ボタンとホッパー上下ボタン上部を押し続けて、デブリ容器の上面を超える高さになるまでホッパーを上げます。

10. ゴミ廃棄場またはコンテナから本機をゆっくり離します。

11. 本機を停止してから、ホッパーが完全に下がるまでホッパー安全ボタンとホッパー上下スイッチの下部を押し続けます。



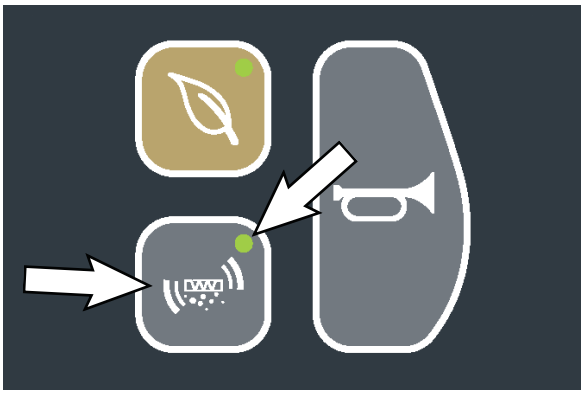


注記：ホッパーが完全にロールインしていない場合、ホッパーは途中で下がらなくなります。完全にロールインするには、ホッパーを完全に下降位置まで下げる必要があります。

ホッパーを空にする（低所ダンプ機）

1. ゴミ回収場所またはコンテナまで本機を運転して移動します。

2. フィルターシェーカーボタンをを押すと、フィルターのデブリをふるい落とすことができます。フィルターシェーカーを停止する必要がある場合は、フィルターシェーカースイッチの上部をもう一度押します。



3. すべての清掃機能をオフにします。

4. キースイッチをオフにします。

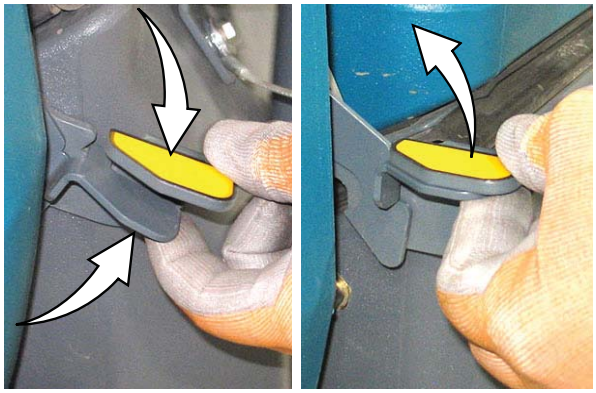
安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

5. ホッパーハンドルから両方のピンを抜き取ります。

6. VarioHeightホッパーハンドルの目的の高さに調整し、ホッパーハンドルにピンを元通りに取り付けてハンドルを固定します。

7. 両方のホッパー固定レバーを一緒に強くつかんで、ホッパーのピンからホッパー固定ラッチを持ち上げます。手順を繰り返して、ホッパーのもう一方の側のホッパー固定ラッチを外します。

注記：ホッパーが一杯の場合は、必要に応じてホッパーハンドルを使って本機内側にホッパーを少し押し込みます。



8. ホッパーハンドルを手前に引いて、本機からホッパーをロールアウトします。

9. デブリ容器のある場所までホッパーを動かし、ホッパーを傾けて中身を出して空にします。

安全のために：ホッパーを空にするときは注意してください。ホッパーの最大容量は91 kg（200ポンド）です。重量物の上げ下げを正しく行わないと、腰椎捻挫またはその他の人身傷害につながることがあります。

10. オプションの着脱式ホッパー容器を装備した機器のみ：ホッパーから容器を持ち上げて、容器を空にします。ホッパーに容器を元通り取り付けます。

11. ホッパーを空にする作業を終えたら、本機にホッパーを戻し、固定レバーラッチで本機にホッパーを固定します。

12. ホッパーハンドルを最も低い位置に下げます。

ホッパーサポートバーのかみ合わせ（高所ダンプ機）

1. 電源スイッチを入れます。

安全のために：本機を始動するときは、必ずブレーキを踏んでください。

2. ホッパーを完全に上げてください。

警告：リフトアームに挟まる場所。ホッパー持ち上げアームに近づかないでください。

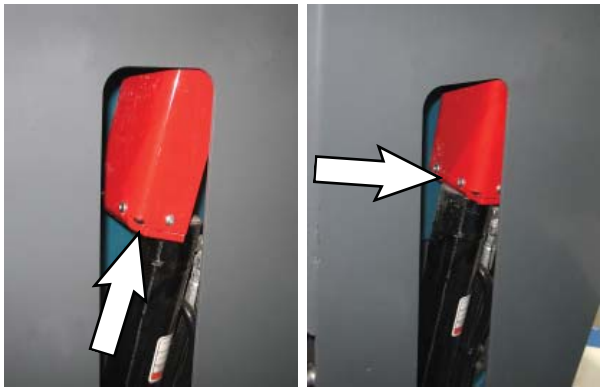
安全のために：本機を使用するとき、必ず十分な空間を確保してからホッパーを上げてください。本機が斜面上にあるときにホッパーを上げないでください。

注記：ホッパーを上げるときに必要な天井高は最小2220 mm (87.4インチ）です。

3. キースイッチをオフにします。

4. ホッパーサポートバーに手が届くよう、本機から左シュラウドを取り外すか、本機から左シュラウドの上部を引き離します。

5. ホッパーリフトシリンダーの最上部までホッパーサポートバーを持ち上げます。



警告：上げたホッパーが落下することがあります。ホッパーサポートバーをかみ合わせて固定してください。

ホッパーサポートバーのかみ合わせを外す（高所ダンプ機）

1. ホッパーリフトシリンダーの最上部からホッパーサポートバーを持ち上げ、ホッパーリフトシリンダーの側面位置までホッパーサポートバーを下げます。

安全のために：スタートの際には、ブレーキを踏んで方向ペダルをニュートラルの位置にします。

2. 本機に左シュラウドを元通りに取り付け、固定します。

3. キースイッチをオンにします。

4. ホッパーを完全に下げてください。

警告：リフトアームに挟まる場所。ホッパー持ち上げアームに近づかないでください。

本機の電源を切る

1. 走行ペダルから足を離します。
2. 1-STEPボタンを押し、清掃を停止してください。
3. ブレーキペダルを踏み本機を停止します。
4. キースイッチをオフにして、キーを抜き取ります。

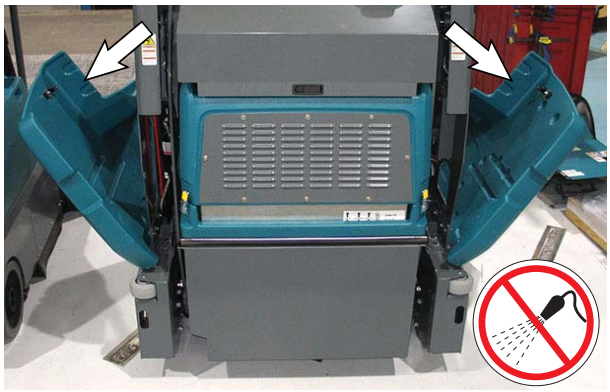
安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

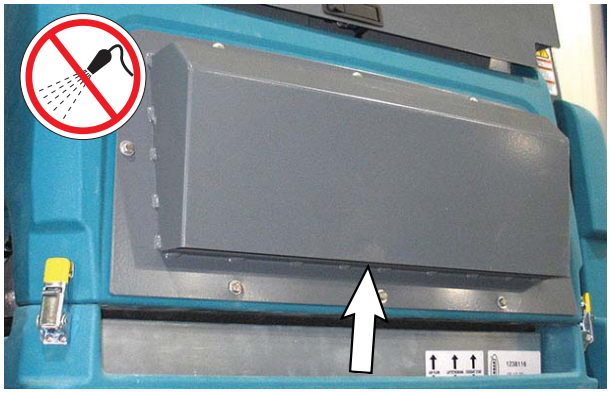
本機の清掃

本機の外装は、低圧放水機（ガーデンホース）を使って清掃できます。本機の清掃に高圧ウォッシャーなどの高圧放水機を使ってはいけません。

安全のために：点検整備する場合、電気部品の近くで本機に高圧スプレーやホースで水をかけないでください。

本機を水で洗浄する前に、ガードやカバー、座席はすべて下げるか閉じておき、それぞれの下降位置または閉鎖位置に固定する必要があります。ホッパーダストフィルターまたはHEPAフィルターが濡れないようにしてください。

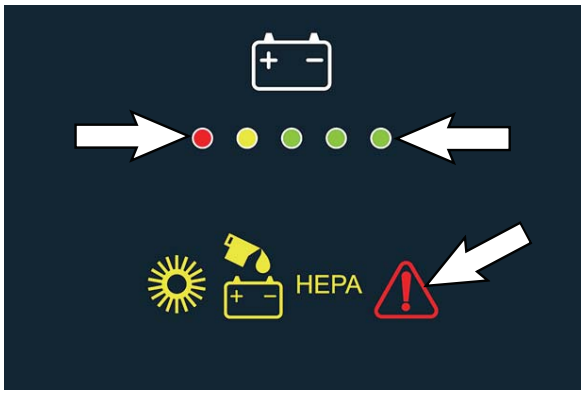




故障/アラートコードとインジケーター

故障/アラートのインジケーターコード

本機または充電器の故障が検出されると、サービスインジケーターと一連のLEDランプが点滅します。



故障/アラートインジケーターをリセットするには、本機の電源を切り、故障/アラートの原因を解消します。再び本機の電源を入れると、故障/アラートはリセットされます。

注記：リチウムイオンバッテリー搭載モデル - 故障コードを解除するには、キースイッチをオフにしてから最大3秒間、本機の電源が完全に切られるまで待ちます。再度キースイッチをオンにします。

故障/アラートインジケーターの表を参照して、故障/アラートの原因と修復措置を確認してください。

本機のサービスインジケーターコード

LED故障コード ☼ = 点滅	故障コード	原因	処置
☼☼☼☼☼	0xFFF0	緊急停止ボタン作動	緊急停止ボタンを解除し、キーで本機の電源を入れ直して、障害を解消します。
☼☼●☼●	0x0B06	警告 - バッテリー給水タンク空	自動バッテリー給水タンクに水を補給します。
●●●●☼	0x07A1	ホッパーの火災	本機の電源を切ります。火を消してください。必要に応じて、非常時担当者に連絡してください。 注記：この故障が発生すると、警笛が鳴ります。ホーンボタンを押すと、警笛は消えます。
●☼☼●●	0x0F101	警告 - 充電器が無負荷	充電器がバッテリーに接続されていることを確認します。
●●☼☼☼	0x0F102	警告 - 充電器の過熱	本機を換気の良い場所に移動して、充電します。
☼●●☼☼	0x0133	故障 - メインスイープモーターの過電流	ブラシ/ブラシモーターを妨害しているデブリがないか点検します。デブリを取り除きます。 問題が解決しない場合は、有資格のテナント社サービス代理店に連絡してください。
	0x0134	故障 - メインスイープモーターのDP過電流	
	0x0135	故障 - メインスイープモーターのSW電流上昇	
	0x0153	故障 - 右スイープモーターの過電流	
	0x0154	故障 - 右スイープモーターのDP過電流	
	0x0155	故障 - 右スイープモーターのSW過電流	
	0x0163	故障 - 左スイープモーターの過電流	
	0x0164	故障 - 左スイープモーターのDP過電流	
	0x0165	故障 - 左スイープモーターのSW過電流	
	0x0173	故障 - フィルター/シェーカーモーターの過電流	シェーカーモーターの回転に問題がないことを確認します。シェーカーモーターの回転を妨害しているものを取り除きます。 問題が解決しない場合は、有資格のテナント社サービス代理店に連絡してください。
	0x0174	故障 - フィルター/シェーカーモーターの過電流 1	
	0x0175	故障 - フィルター/シェーカーモーターの過電流 2	
●☼☼●☼	0x0238	主スイープアクチュエーター停止	アクチュエーターを妨害しているデブリがないか点検します。デブリを取り除きます。 問題が解決しない場合は、有資格のテナント社サービス代理店に連絡してください。
	0x0248	右サイドスイープアクチュエーター停止	
	0x0258	左サイドスイープアクチュエーター停止	
	0x0268	ホッパーリフトアクチュエーター停止	
	0x0278	ホッパーロールアクチュエーター停止	
☼●●●☼	0x0980	プロペル一般	キーで本機の電源を入れ直して、故障を解除します。 サーキットブレーカー1（CB1）を点検します。ブレーカーが飛んでいる場合は、サーキットブレーカーをリセットします。 問題が解決しない場合は、有資格のテナント社サービス代理店に連絡してください。
	0x09E3	走行コントローラーのエラー	

LED故障コード ☼ = 点滅	故障コード	原因	処置
● ☼ ☼ ☼ ●	0x0B04	故障 - バッテリー給水システムのCAN	キーで本機の電源を入れ直して、故障を解除します。 問題が解決しない場合は、有資格のテナント社サービス代理店に連絡してください。
	0x0D34	故障 - リチウムイオンバッテリーパックのBMS CAN	
	0x0F103	故障 - バッテリー充電器のCAN通信	
	0xFF20	故障 - 主スイープボードのCAN	
	0x09F0	警告 - プロペル通信喪失	

注記：その他すべての故障コードについては、テナント社のサービス代理店に連絡してください。

搭載型充電器サービスインジケーター コード

LED故障コード ☼ = 点滅	故障コード	原因	処置
☼ ☼ ☼ ● ●	0xF100	充電器の異常状態。	サービスセンターに連絡してください。
	0xF104	バッテリーを正しく充電できません。	サービスセンターに連絡してください。
● ☼ ☼ ● ●	0xF101	充電器がバッテリーパックに接続されていない。	ケーブル接続を点検してください。故障コードの表示が消えない場合は、サービスセンターに連絡してください。
● ☼ ● ● ●	0xF102	充電器のオーバーヒート。	充電器を冷却してください。換気の良い場所に移動してください。故障が解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
● ☼ ☼ ☼ ●	0xF103	充電器の通信不良。	本機の電源をいったん切って、再度投入します。故障コードの表示が消えない場合は、サービスセンターに連絡してください。

リチウムイオンバッテリーシステムのサービスインジケーターコード

LED故障コード ☼ = 点滅 O = 赤点灯	LCD 故障コード	原因	解決策
O ☼ ☼ ☼ ☼ ●	0x0D00 0x0D0A 0x0D17→0x0D19 0x0D1A 0x0D0B 0x0D0F 0x0D20→0x0D29 0x0D2A 0x0D2B 0x0D35	バッテリー管理システム（BMS）のハードウェア故障	サービスセンターに連絡してください
O ☼ ☼ ☼ ●	0x0D03	BMSの過電流充電保護	充電器からAC電源を外して2分ほど待ってから、再び充電器を接続します。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
	0x0D04 0x0D05 0x0D15 0x0D16 0x0D24	故障 - BMS過電流	妨害物がないか点検し、本機を再始動します。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
O ☼ ☼ ● ☼	0x0D01 0x0D0B 0x0D0D 0x0D0E 0x0D36	故障 - BMS過電流	充電を中止します。本機を再始動してください。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
	0x0D02 0x0D0C 0x0D0F	故障 - BMS過電流	本機の使用を中止して、バッテリーを充電します。
	0x0D1C 0x0D1D 0x0D1E	故障 - BMSセルのディープ放電 故障 - BMSセルの不均衡 BMSモジュール電圧のデルタエラー	サービスセンターに連絡してください。
O ● ☼ ☼ ☼	0x0D34	BMS CANの通信喪失	本機を再始動してください。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。

LED故障コード ☼ = 点滅 O = 赤点灯	LCD 故障コード	原因	解決策
O ● ● ● ☼	0x0D06 0x0D11 0x0D38	故障 - BMSの温度上昇保護	充電を中止します。本機を温度の低い場所に移動します。バッテリーをクールダウンしてから充電します。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
	0x0D07 0x0D12 0x0D37	故障 - BMSの温度低下保護	充電を中止します。本機を温度の高い場所に移動します。0℃/32˚F以上にバッテリーをウォームアップしてから、充電します。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
	0x0D08 0x0D10 0x0D13 0x0D3A	故障 - BMSの温度上昇放電	本機の運転を中止します。本機を温度の低い場所に移動します。バッテリーをクールダウンしてから運転します。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
	0x0D09 0x0D14 0x0D39	故障 - BMSの温度低下放電	本機の運転を中止します。本機を温度の高い場所に移動します。0℃/32˚F以上にバッテリーをウォームアップしてから、運転します。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。
	0x0D31 0x0D32 0x0D33	故障 - BMSバスバー温度	本機の運転または充電を中止します。バッテリーをクールダウンします。故障コードが解消されない場合は、サービスセンターに連絡してください。

オプション

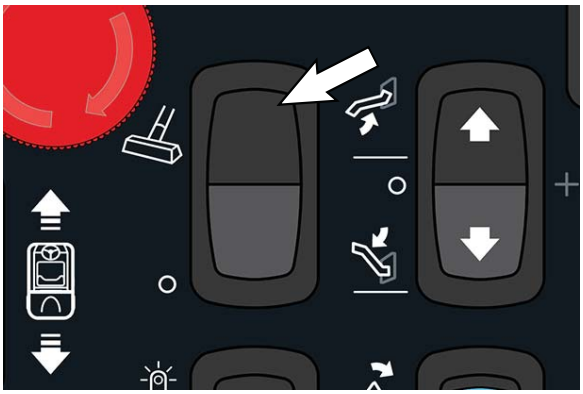
バキュームワンド（オプション）

バキュームワンドを使用すると、本機が届かない場所を清掃できます。

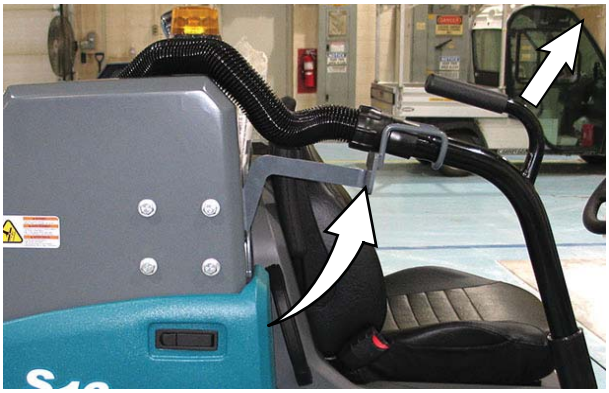
警告：引火性物質や反応物質は、爆発や火災の原因になります。回収しないでください。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平坦な場所に停車します。

1. 本機の電源を入れます。
2. 真空ワンドスイッチを押して、真空ワンドシステムを待機状態にします。



3. ワンドをオン：ストレージブラケットから真空ワンドを持ち上げます。真空ワンドがオンになります。



4. 真空ワンドを使用して清掃します。
5. ワンドをオフ：真空ワンドをストレージブラケットに戻します。真空ワンドがオフになります。
6. 真空ワンドスイッチの下部を押して真空ワンドシステムをオフにします。

歩行者用の青色ランプ（オプション）

歩行者用の青色ランプは、本機の前方および後方両方の床面を照らすことで、本機の近くにいる歩行者に注意を促します。歩行者用の青色ランプは、キースイッチをオンにすると自動的に点灯します。本機から十分遠くを照らして、本機の近くにいる歩行者に適切に注意を促せるよう前方および後方の青色ランプを位置決めします。

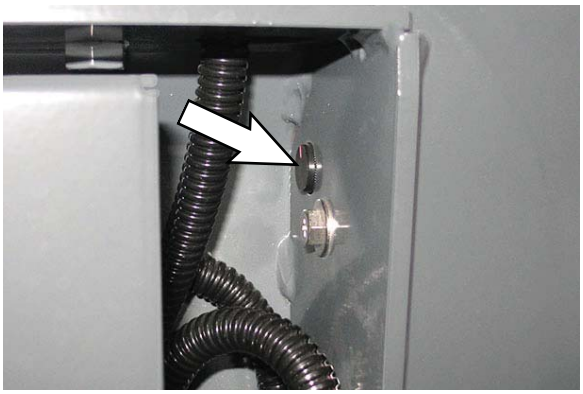
後退アラームの音量（オプション）

安全のために：本機を使用する際は、後退アラームに関する現場の安全の指針に従ってください。

後退アラームの音量は85 ~ 102 db(A) の間で調整できます。音量を調整するには、座席を上昇位置にし、座席サポートをかみ合わせて、アラームの音量ノブを回して音量を調整します。

音量を上げる：ノブを右側（時計回り）に回します。

音量を下げる：ノブを左側（反時計回り）に回します。



本機のトラブルシューティング

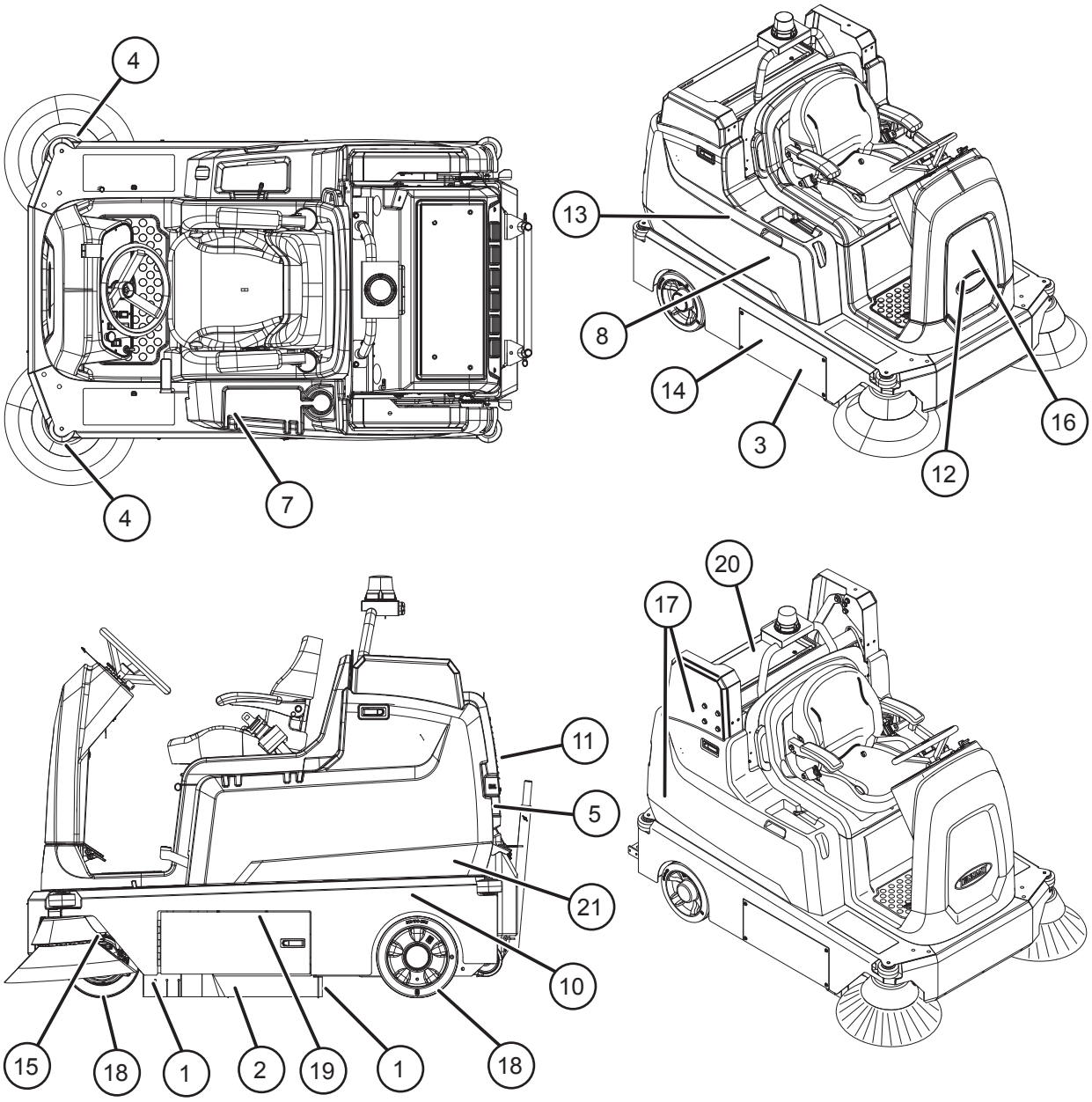
問題	原因	処置
埃が立ち過ぎる	バキュームファンがOFF	バキュームファンをオンにしてください
	ホッパーダストフィルターの目詰まり	ダストフィルターをふるうか交換してください。
	ブラシスカートおよびダストシールの摩耗、損傷、調整不良	ブラシスカートまたはダストシールを交換するか調整してください。
	バキュームファンシールの損傷	バキュームファンシールを交換してください。
	バキュームファンの故障	テナント社のサービス代理店に連絡してください。
	サーモセントリーの作動	サーモセントリーを冷やしてください。
	パーマフィルターの目詰まり	パーマフィルターを清掃してください
清掃能力の低下	ブラシの毛の磨耗	ブラシを交換してください。
	メインブラシの駆動機構にゴミが溜まっている	メインブラシの駆動機構からごみを取り除いてください。
	メインブラシやサイドブラシのドライブの故障	テナント社のサービス代理店に連絡してください。
	ホッパー満杯	ホッパーを空にする
	大型デブリ捕集スカートの摩耗または損傷	大型デブリ捕集スカートを交換してください
	リサーキュレーションフラップの損傷	フラップを交換してください。
	ホッパーシールの摩耗または損傷	シールを交換してください。
	ブラシが不適切	テナント社のサービス代理店に連絡してください。
	サイドブラシドライブの故障	テナント社のサービス代理店に連絡してください。
	メインブラシドライブの故障	テナント社のサービス代理店に連絡してください。
稼働時間の減少	バッテリーが完全に充電されていない	充電器が自動的にオフになるまでバッテリーを充電してください。
	バッテリーの故障	バッテリーを交換してください。
	バッテリーの点検・整備が必要	「バッテリーのメンテナンス」を参照してください。
	バッテリー充電器の故障	充電器を交換してください
清掃機能がオンにならない	ホッパーが上がっている	ホッパーを完全に下げてください
	ホッパー内で発火	本機の電源をオフにしてください。火を消してください。 必要に応じて、非常時担当者に連絡してください。
真空ワンドの真空性能が低下	真空バッグが損傷または満杯	真空バッグを交換してください
	ホースが詰まっている	詰まりを取り除きます
	ドライバキュームシステムのシールの破れ	シールを交換してください。

HEPAフィルターシステムのトラブルシューティング

本機の運転中、HEPAフィルター装備機で塵埃が目立つようになった場合は、下記のトラブルシューティングの表とトラブルシューティング手順を参照してください。

ステップ	アクション	塵埃なし	塵埃あり
1	* 電子シェーカーを使ってプライマリダストフィルターをシェーキング * ホッパーを空にする	スイープを再開する	手順2に進む
2	* ホッパーのシールを点検する	スイープを再開する	手順3に進む
立方メートル)	* プライマリフィルターを取り外し、ビニールバッグに入れて、フィルターを叩いて塵埃を取り除く *フィルターカバーのシールを点検する * ホッパーダストフィルターの上部と底部にあるシールを点検 * 真空ファン吸気口のシールを点検する	スイープを再開する	手順4に進む
4	* サイドブラシの防塵用スカートに損傷がないか点検して調整する	スイープを再開する	手順5に進む
5	* スイープ室の外側スカートをすべて点検する * メインスイープブラシを取り外し、スイープチャンバーのスカートを点検する	スイープを再開する	手順8に進む
6	* HEPAフィルターを取り外してファンプレートのシールを点検する	スイープを再開する	

メンテナンス



保守計画表

以下の表には、各作業の責任者が記載されています。

O = オペレーター。
T = 訓練を受けた者。

▭ = HEPAフィルターシステム装備機専用の保守計画であることを示します。

周期	責任者	HEPAあり	HEPAなし	参照番号	説明	点検内容	潤滑油 / 補充液	点検整備箇所
毎日/8時間ごと	O			7	作動油タンク（高所ダンプ機のみ）	油圧フルード レベルを点検してください	HYDO	1
	O			1	ブラシ室スカート	損傷、摩耗、調整状態の点検	-	5
	O	*		1	ブラシ室スカート	損傷、摩耗、調整状態の点検	-	2
	O			2	サイドスカート	損傷、摩耗、調整状態の点検	-	2
	O			立方メートル)	メインブラシ	損傷、磨耗、ごみの点検	-	2
	O			4	右サイドブラシ/左サイドブラシ（オプション）	損傷、磨耗、ごみの点検	-	1 (2)
	O			-	サイドブラシの防塵用スカート（オプション）	損傷、摩耗、調整状態の点検	-	すべて
	O			5	ホッパーダストフィルター	ふるい落としてください。	-	1
	O	*		5	ホッパー	洗浄とすすぎ	-	1
	O	*		19	メインブラシドアのHEPAシール	損傷、磨耗の点検	-	1
	O			6	真空ワンドバッグ（オプション）	清掃	-	1
毎週	T			8	バッテリーセル	電解液レベルの点検	DW	すべて
	O			8	バッテリー室	液体の有無を点検 必要に応じて廃液	-	
50操作時間毎	O			立方メートル)	メインブラシ	左右のブラシの入替え	-	1
	O			-	真空ワンドバッグ（オプション）	真空バッグを点検または交換	-	1
	O			-	真空ワンド（オプション）	損傷や摩耗の点検	-	1

以下の表には、各作業の責任者が記載されています。

O = オペレーター。
T = 訓練を受けた者。

▭ = HEPAフィルターシステム装備機専用の保守計画であることを示します。

周期	責任者	HEPAあり	HEPAなし	参照番号	説明	点検内容	潤滑油 / 補充液	点検整備箇所
100操作時間毎	T			8	バッテリー注水システム (オプション)	ホースと接続部の損傷、磨耗の点検		すべて
	O			5	ホッパーダストフィルター	損傷の有無を点検、洗浄または交換		1
	O			10	ホッパーシール	損傷や摩耗の点検	-	6
	O			5	ホッパーのフィルターシール	損傷や摩耗の点検	-	2
	O			21	Perma-Filter	デブリの有無を点検、必要に応じて洗浄		1
	O			5	糸くずスクリーン (オプション)	デブリの有無を点検、必要に応じて洗浄		
	O			11	真空シール	損傷や摩耗の点検	-	1
	O			1	大型デブリ捕集スカート	損傷や摩耗の点検	-	1
	O			14	メインブラシ駆動ベルト	磨耗の点検	-	1
200操作時間毎	T			16	ステアリングチェーン	注油および損傷、磨耗の点検	GL	1
	O			4	サイドブラシガード	損傷や摩耗の点検	-	1 (2)
	T			8	バッテリーの端子とケーブル	点検と清掃	-	すべて
	T			17	ホッパーリフトアームのピボット (高所ダンプ機のみ)	注油	SPL	立方メートル)
500操作時間毎	O			18	タイヤ	損傷、磨耗の点検	-	立方メートル)
	T			20	真空ワンドファンモーター	モーターブラシの点検	-	1
	T	*		11	HEPA真空ファンモーター	モーターブラシの点検	-	2

以下の表には、各作業の責任者が記載されています。

O = オペレーター。
T = 訓練を受けた者。

▭ = HEPAフィルターシステム装備機専用の保守計画であることを示します。

周期	責任者	HEPA あり	HEPA なし	参照番号	説明	点検内容	潤滑油 / 補充液	点検整備箇所
800操作時間毎	T			-	油圧ホース（高所ダンプ機のみ）	損傷や摩耗の点検	-	すべて
1750時間ごと	T			13	バキュームファンモーター	モーターブラシの点検	-	1
2400操作時間毎	T			7	作動油タンク（高所ダンプ機のみ）	作動油を交換する	HYDO	1

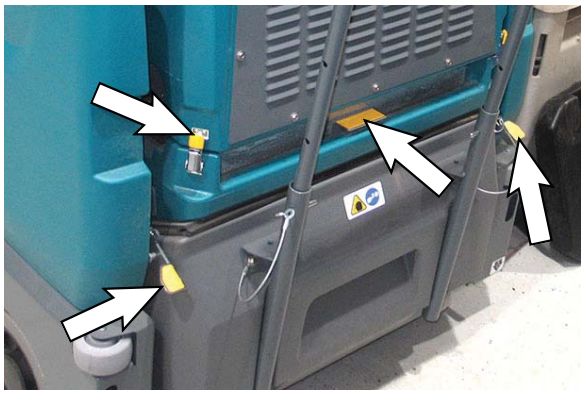
潤滑油/補充液

DW 蒸留水
SPL特殊潤滑剤、Lubriplate EMB グリース
（Tennant パーツ番号 01433-1）
GL SAE90ウェイト ギヤ潤滑剤
HYDOTennant純正プレミアム作動油または同等品

注記：埃のひどい所では、点検整備の間隔を短縮する必要があります。

黄色のタッチ ポイント

本機にはシンプルな修理アイテムを示す黄色のタッチポイントがあります。これらのメンテナンスでは工具が必要ありません。

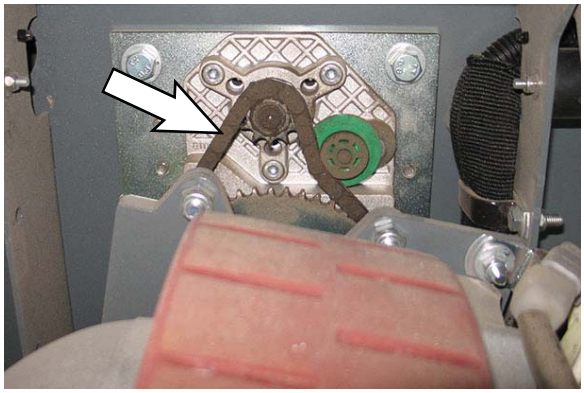


注油

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

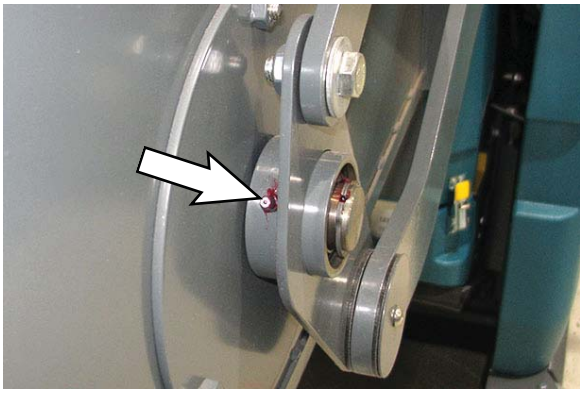
ステアリングチェーン

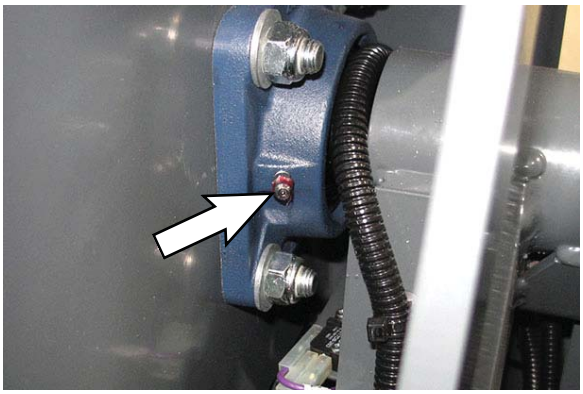
ステアリングチェーンは、駆動輪アセンブリのすぐ上にあります。ステアリングチェーンは、損傷、磨耗を点検し、200時間毎に注油してください。

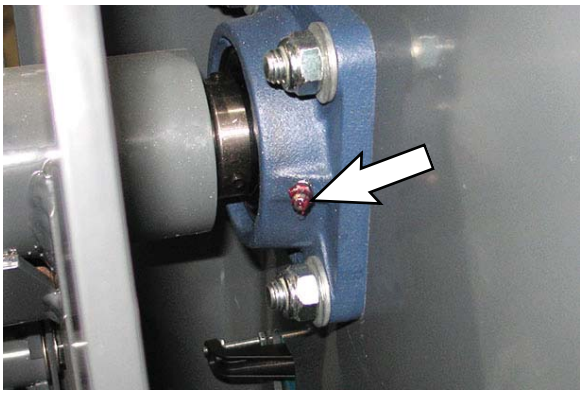


ホッパーリフトアームのピボット（高所ダンプ機のみ）

200操作時間毎に、ホッパーリフトアームピボットに注油してください。

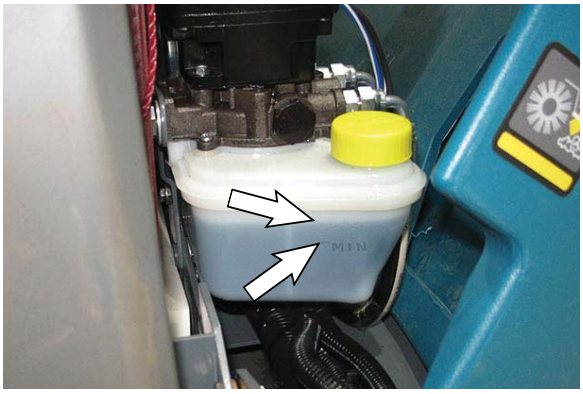






作動油（高所ダンプ機のみ）

毎日、使用温度で作動油レベルを確認してください。作動油の液位は、作動油タンクのMINとMAXの印の間になるようにしてください。作動油レベルを確認するとき、ホッパーは降ろしてください。



注意！作動油タンクが溢れるほど補充したり、タンクの作動油量が低いまま本機を運転しないでください。本機の油圧系統が損傷する場合があります。

2400時間運転するたびに作動油タンクを空にし、新品のテナント純正プレミアム作動油を補充してください。

作動油

Tennant純正プレミアム 作動油（寿命延長）		
部品番号	容量	ISO 粘度グレードの粘度指数（VI）
1057707	3.8リットル（1ガロン）	ISO 32 VI 163以上
1057708	19リットル（5ガロン）	

作動油を交換する場合は、購入した作動油の仕様がテナント社の作動油の仕様と確実に一致することを確認してください。代替オイルは油圧部品の早期故障の原因になることがあります。

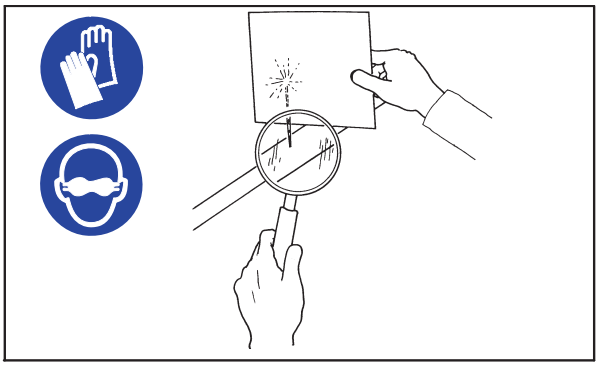
注意！油圧部品は、内部潤滑の作動油に依存しています。油圧系統に汚れやその他の汚染物質が入ると、機能不良、摩耗の促進、損傷などが生じます。

油圧ホース

800操作時間毎に、油圧ホースの摩耗や損傷を点検してください。

安全のために：本機の点検整備を行うときは、厚紙を使用し圧力を受けている作動油の漏れを見つけてください。

非常に小さい穴から高圧の作動油が漏れていても殆ど目に見えないので、怪我をすることがあります。



00002

漏れた作動油でけがをした場合、ただちに医師の診断を受けてください。適切な治療を直ちに受けない場合、重篤な感染や反応が生じる場合があります。

漏れが見つかった場合、技術担当者または管理者に連絡してください。

バッテリー

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

液式（湿式）および保守不要の密閉型鉛酸バッテリー

バッテリー寿命は適切に点検整備されているかどうかにより異なります。バッテリーを長く使用するためには、次の点に注意してください。

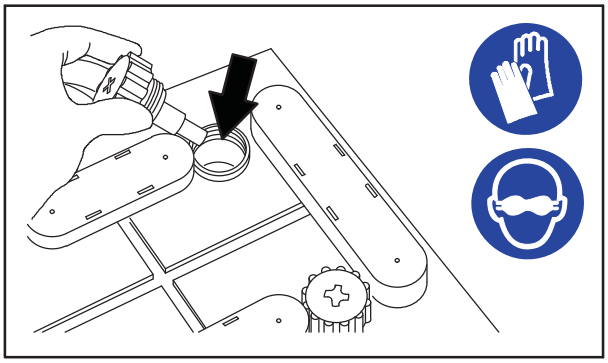
- バッテリーの充電は一日一回までとし、少なくとも15 分以上使用した後に行ってください。
- バッテリーを部分的に放電した状態で長期間放置しないでください。
- ガスがたまらないように、通気のよい場所でバッテリーを充電してください。バッテリーパックの充電は、0℃～27℃ (32˚F～80˚F) の温度範囲で行ってください。
- バッテリーの充電が完了してから本機を使用してください。
- 液式（湿式）鉛酸バッテリーセルの電解液レベルを毎週点検し、適切な電解液レベルを維持してください。

注記：本機に自動または手動バッテリー給水システムを装備している場合は、「Smart-Fill 自動バッテリー給水システム」に進んでください。

電解液レベルの点検

鉛酸（湿式）バッテリーは、次に示すように、定期的な点検整備を必要とします。バッテリーは、毎週、電解液レベルを確認してください。

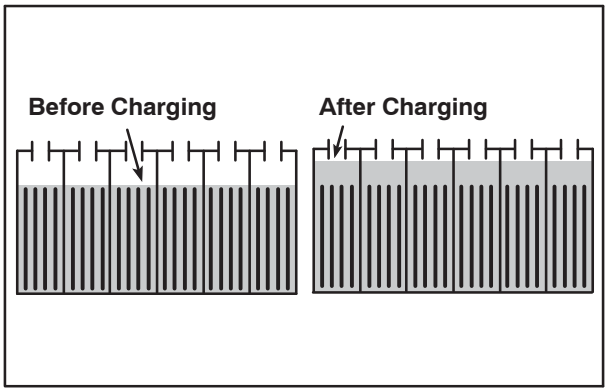
注記：バッテリー注水システムが装備されている機種の場合、電解液レベルの点検はしないでください。バッテリー注水システム（オプション）に進んでください。



08247

安全のために：本機を点検・整備する場合は、金属製品をバッテリーに近づけないでください。バッテリー液には触れないでください。

充電前に、電解液レベルがバッテリープレートの少し上まであることを確認してください。液量が少ない場合は、蒸留水を補給してください。過充填に注意してください。充電中に電解液が膨張し、溢れる場合があります。充電後、確認用チューブの約3mm（0.12インチ）下まで蒸留水を補給できます。



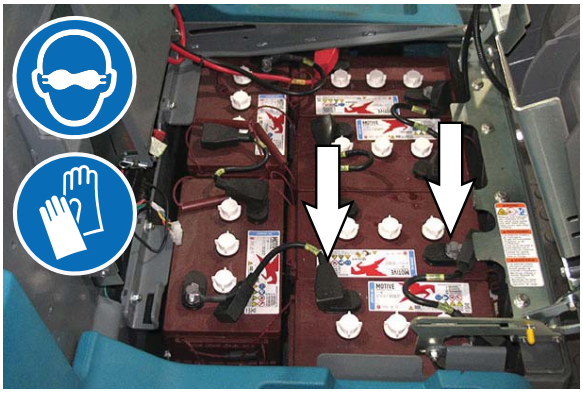
注記：充電中はバッテリーキャップが正しく取り付けられていることを確認してください。バッテリーの充電後、硫黄の匂いがすることがあります。これは問題ありません。

メンテナンスフリーバッテリー

メンテナンスフリーバッテリーは注水が不要です。清掃や日常の整備点検などは必要です。

接続の点検/清掃

200操作時間毎に、バッテリー接続に緩みがないか点検し、バッテリーの表面、端子、ケーブルクランプなどを水に重曹を加えた溶液で清掃してください。磨耗または損傷したワイヤは交換してください。バッテリー清掃中は、バッテリーキャップを取り外さないでください。



リチウムイオンバッテリーパック

リチウムイオンバッテリーパックは、バッテリー管理システム（BMS）で保護された保守不要のバッテリーです。バッテリーの寿命が最大になるよう、以下をの注意事項よく読んで従ってください。

- リチウムイオンバッテリー搭載モデルを使用する場合は、本書の「安全に関する重要事項」節の注意事項をよく読んで従ってください。
- 本機に付属のリチウムイオンバッテリー充電器以外は使用しないでください。
- バッテリーパックの充電は換気の良い場所で行ってください。最高の充電性能を確保するには、バッテリーパックの充電は 0℃～27℃ (32˚F～80˚F) の温度範囲で行ってください。この温度範囲外の場合は、バッテリーパックの機能が停止し、充電できないことがあります。
- バッテリーパックの充電は、放電レベルが完全に消耗したとき（すなわち、放電インジケーターが赤色ランプに達したとき）にのみ行うことをお勧めします。ランプが赤色に点滅し始めると、洗浄機能は自動的に無効になります。これにより、残留電力を使用して充電ステーションまで本機を戻すことができます。長期間の間、本機をこの消耗レベルで保管しないでください。バッテリーパックの放電が回復不能なレベルまで進むことがあります。
- バッテリーパックの消耗が原因で本機が停止した場合は、キースイッチのオン/オフを繰り返さないでください。バッテリーパックが完全に損傷する可能性があります。損傷しないよう、ただちにバッテリーパックを充電してください。
- 充電サイクルでは、バッテリーパックをフル充電してください。
- バッテリーパックが消耗しきっていなかった場合、頻繁にはフル充電サイクルを行わないでください。
- 放電レベルが80%未満（すなわち、放電インジケーターが2つ目の緑色ランプ位置かその先）の場合は、定期充電（すなわち、30分以上の部分充電サイクル）のみをお勧めします。
- -20℃～43℃ (-4˚F～110˚F) の温度範囲では本機を使用しないでください。これらの温度を超えている場合、本機は機能停止することがあります。
- リチウムイオンバッテリーパックを取り外すか交換する場合は、非導電性リフトストラップを4か所の各リフトポイントに少なくとも45°の角度で取り付けてバッテリーパックを持ち上げます。
- リチウムイオンバッテリーの保守点検と交換については、テナント社のサービスセンターに連絡してください。

バッテリーの充電

重要：充電前に、充電器の設定がバッテリーの種類に適正に設定されているか確認してください。

注記：バッテリーの損傷やバッテリー寿命の低下を防ぐために、正しい規格の充電器を使用してください。

注記：バッテリーの寿命が短くなるため、標準バッテリーの定期充電は行わないでください。

1. 換気の良い乾燥した平坦な場所に本機を移動します。

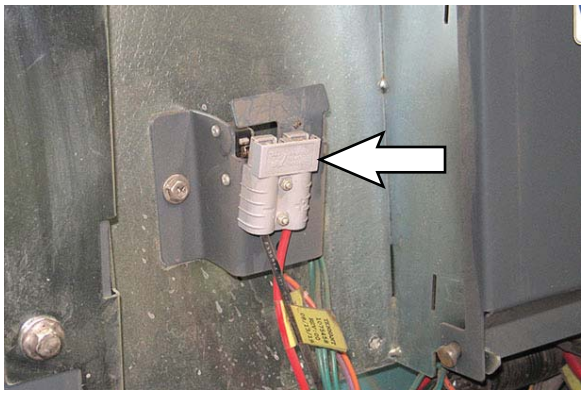
2. キースイッチをオフにします。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

3. バッテリー室カバーを持ち上げて開き、サポートで固定してください。

注記：充電前にバッテリーの電解液レベルが適切であることを確認してください。「電解液レベルの点検」を参照してください。

4. 定置型充電器を使用する場合：充電器のコネクターを本機の定置型バッテリー充電コネクターに接続します。



5. 充電器の AC 電源コードを適切に設置されたコンセントに差し込んでください。

6. 充電器は自動的に充電を開始し、バッテリーが完全に充電されると電源が切れます。最大充電サイクル時間は、バッテリーの種類により、6 ~ 12時間です。

   搭載型のバッテリー充電器：充電サイクル中はバッテリー放電インジケーターライトが順番に点滅を繰り返します。5つのランプすべてが2回点滅を繰り返すと、充電サイクルは完了です。

注記：本機ケーブルを取り外してから5分の間、リチウムイオンバッテリーパックのバッテリー管理システム (BMS) がアクティブになります。充電器が接続されずに5分以内に充電が始まらない場合、BMSは機能停止し、充電器で充電できなくなります。本機ケーブルをバッテリーパックに再接続して再度取り外すと、BMSのアクティブ期間をリセットできます。

安全のために：充電器が動作しているときは、本機のソケットから定置型充電器のDCコードを取り外さないでください。アーク放電が発生することがあります。充電を中断する場合は、最初にAC電源コードを外してください。

7. 定置型充電器を使用する場合：バッテリーが完全に充電されたら、ソケットからAC電源コードを取り外し、本機の定置型バッテリー充電コネクターから充電器のケーブルを取り外します。

注記：定置型充電器を使用するモデルの場合は、必ず、AC電源コードを先に取り外してから、本機から充電器を取り外してください。

   内蔵充電器がある場合：バッテリーが完全に充電されたら、ソケットからAC電源コードを取り外し、バッテリー室 のカバーにある保管用フックにコードを巻き付けます。

注記：リチウムイオンバッテリー搭載モデル - 充電中にキーがオフ位置にあると（推奨）、充電サイクル完了の5分後にバッテリー放電インジケーターは自動的に機能し、エネルギーを節約します。充電状況を確認するには、キーをオン位置にします。

内蔵型および定置型バッテリー充電器の設定

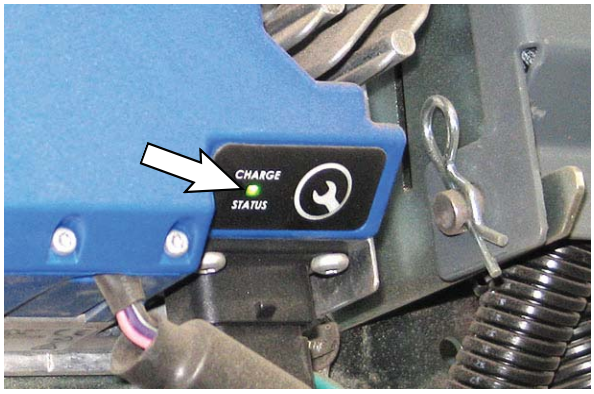
注記：以下の手順は、テナント社製のDelta-Q充電器モデルRC-900-U36を対象としています。

注記：内蔵型充電器の設定を変更するには、Tennant Service Diagnosticツールを使用する必要があります。

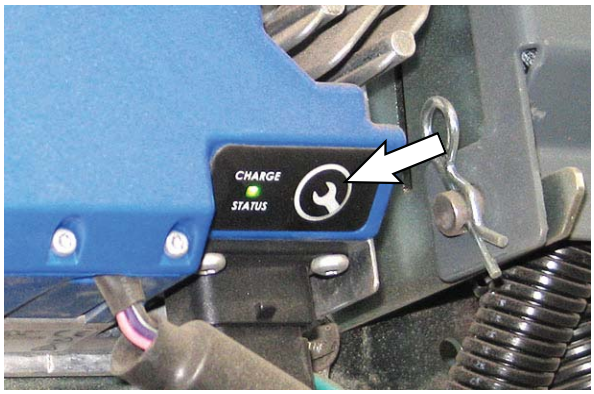
1. 現在のプロファイル設定を表示するには、「Select Charge Profile（充電プロファイルの選択）」ボタンを押します。プロファイル設定は、先頭の2つの赤色のフラッシュの後ろに続く緑色のフラッシュの数によって示されます。このコードは2回繰り返されます。

   例: プロファイル設定3: ☼ ☼ ☼ ☼ ☼
   （点滅：赤-赤-緑-緑-緑）

   例: プロファイル設定4-3: ☼☼☼☼☼☼ ‖ ☼☼☼
   （点滅：赤-赤、緑-緑-緑-緑-休止-緑-緑-緑)



2. バッテリー選択モードに入って新しいプロファイル設定を選択するには、「Select Charge Profile（充電プロファイルの選択）」ボタンを5秒間押し続けます。赤色ですばやく点滅すると、選択モードになったことを示します。



3. インジケーターに現在のプロファイル設定が表示されます。これが4回繰り返されます。

   例: プロファイル設定3: ☼ ☼ ☼ ☼ ☼
   (点滅：赤-赤-黄-黄-黄）

4. プロファイル設定を変更するには、現在の設定が4回繰り返される間に、「Select Charge Profile（充電プロファイルの選択）」ボタンを押します。目的のプロファイル設定が点滅表示されるまで、ボタンを押し続けます。

プロファイル設定	バッテリーの説明
立方メートル)	湿式、Trojan 180~240 AH
7	湿式、Trojan 270~360 AH
2-1	湿式、TAB/Enersys 180~260 AH
2-8	Gel、Deka 180~200 AH
4-3	AGM、Discover 200~400 AH
5-1	Gel、Sonnenschein 150~250 AH
1-6-8	TPPL、12XFC48/12XFC58/12XFC60

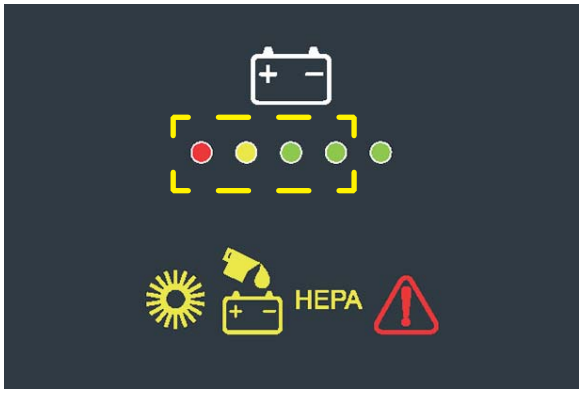
5. 新しい設定を保存するには、新しい設定が緑色で点滅表示されるまでボタンを7秒間押し続けます。新しい設定が2回繰り返されますが、この繰り返しの間に赤色のフラッシュが表示されます。

6. 手順1を繰り返して、新しいバッテリー充電器の設定を確認します。

定期充電（リチウムイオン
バッテリーのみ）

休憩や昼食、シフトの間、充電の「機会」がある場合にバッテリーを充電することで本機の動作時間を延ばし生産性を高めるために、定期充電を使用します。

放電レベルが80%未満（すなわち、放電インジケーターが2つ目の緑色ランプ位置かその先）の場合は、定期充電（すなわち、30分以上の部分充電サイクル）のみをお勧めします。



重要：充電前に、充電器の設定がバッテリーの種類に適正に設定されているか確認してください。

注記：本機に、リチウムイオンバッテリーまたは定期充電可能なバッテリーが搭載されている必要があります。バッテリーの寿命が短くなるため、標準バッテリーの定期充電は行わないでください。

1. 換気の良い乾燥した平坦な場所に本機を移動します。

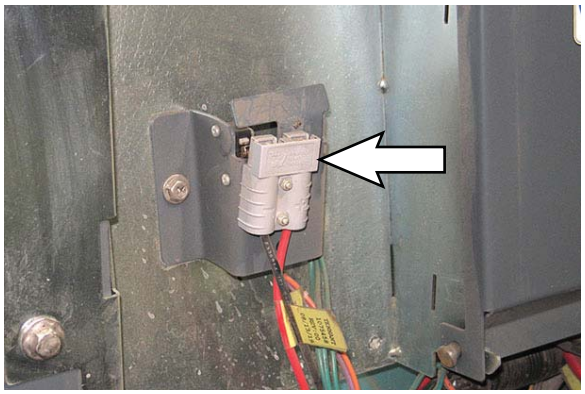
2. キースイッチをオフにします。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

3. バッテリー室カバーを持ち上げて開き、サポートで固定してください。

注記：本機ケーブルを取り外してから5分の間、リチウムイオンバッテリーパックのバッテリー管理システム (BMS) がアクティブになります。充電器が接続されずに5分以内に充電が始まらない場合、BMSは機能停止し、充電器で充電できなくなります。本機ケーブルをバッテリーパックに再接続して再度取り外すと、BMSのアクティブ期間をリセットできます。

4. 定置型充電器を使用する場合：充電器のコネクターを本機の定置型バッテリー充電コネクターに接続します。



5. 充電器の AC 電源コードを適切に設置されたコンセントに差し込んでください。

6. バッテリーは休憩中に定期充電されます。

安全のために：本機を点検整備する場合、充電中は定置型充電器のDCコードを本機のソケットから外さないでください。アーク放電が発生することがあります。充電器の使用を充電中に中断する必要がある場合、充電器の停止/開始ボタンを押して充電器を停止します。

7. 定置型充電器を使用する場合：定期充電が完了したら、ソケットからAC電源コードを取り外し、本機の非内蔵バッテリー充電コネクターから充電器のケーブルを取り外します。

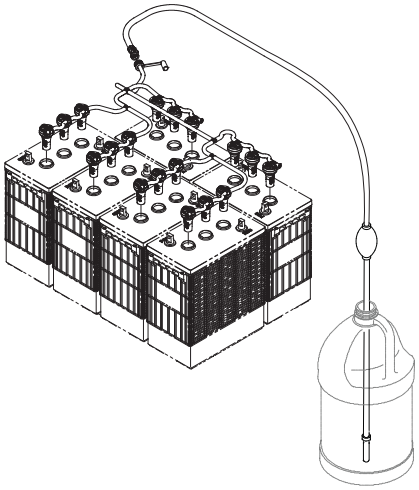
注記：定置型充電器を装備したモデルの場合、充電器を本機から取り外す前に、必ずAC電源コードを抜いてください。

内蔵充電器がある場合：定期充電を終えたら、ソケットからAC電源コードを取り外し、本機の外部座席シュラウドにあるストレージフックにコードを巻き付けます。

8. バッテリー室 のカバーを閉じます。

手動バッテリー給水システム

以下の説明は、オプションの手動バッテリー補水システムを装備したモデルを対象としています。



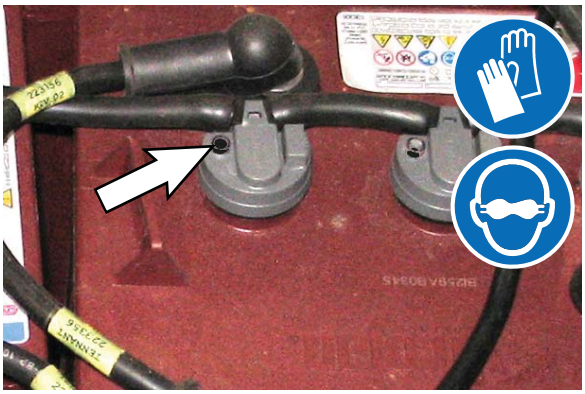
オプションの手動バッテリー補水システムは、バッテリーの適切な電解液レベルを安全かつ簡単に保つ機能を提供します。本製品は、液式（湿式）鉛酸バッテリー専用に設計されています。

安全のために：本機を点検整備する際は、必要に応じて、個人用保護具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。

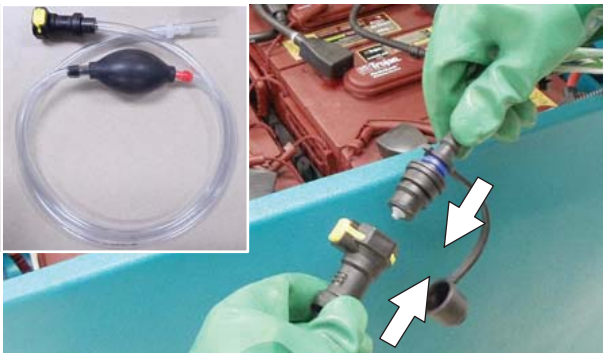
バッテリー補水システムを使用する前に、ホースと接続部に損傷や摩耗がないことを点検してください。

1. バッテリー注水システムを使用する前に、バッテリーを完全に充電してください。充電前にバッテリーに水を加えないでください。充電中に電解液レベルが膨張し、溢れることがあります。

2. 充電完了後は、バッテリーカバーの上にあるバッテリー電解液レベルインジケーターで充電の状態を確認してください。レベルインジケーターが黒色の場合は、以下の方法で水を補給します。インジケーターが白色の場合、電解液のレベルは適切であり、水を補給する必要はありません。

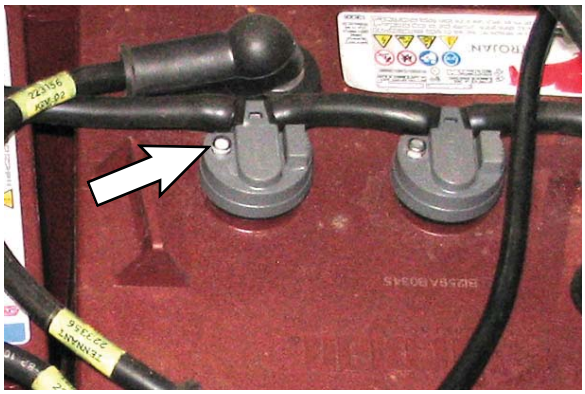


3. バッテリー室内のバッテリーフィルホースカプラを見つけます。ダストキャップをはずし、手動ポンプのホースを接続します。



4. 手動ポンプのホースの反対側の端を蒸留水タンクに挿入します。

5. 手動ポンプの球体部分を握って放す動作を繰り返し、液体を注入します。満タンになるとインジケーターが白色になります。



6. 給水したら、バッテリーフィルホースにダストキャップを元通りに取り付け、後日の使用に備えて手動ポンプのホースをバッテリー室に収納します。

Smart-Fill 自動バッテリー給水（ABW）システム

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

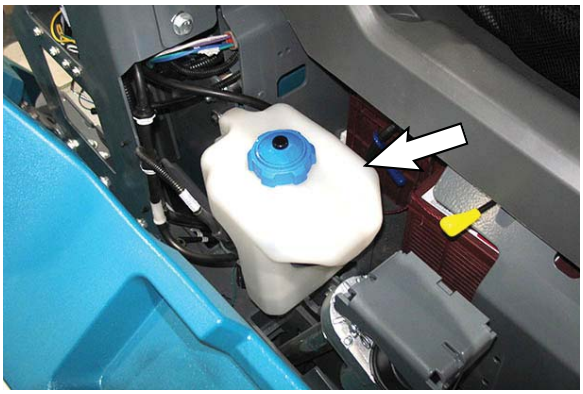
Smart-Fill ABWシステムは、本機が決まった回数の充電サイクルに達すると、自動的にバッテリーを補給するように設計されています。バッテリーキャップを取り外して、手動でバッテリーに給水しないでください。

100時間ごとにSmart-Fill ABWシステムに漏れやホース接続部の緩み、損傷・摩耗がないか点検します。損傷がある場合は、交換してください。

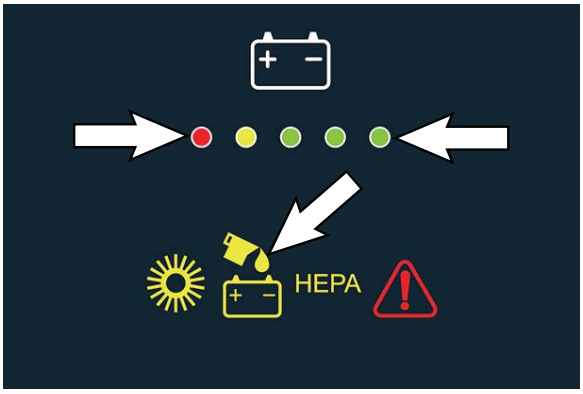
ABWタンクは、本機右側のシュラウドの後ろにあります。リリースを押してシュラウドを傾けるか、本機からシュラウドを持ち上げ、自動給水タンクにアクセスできるようにします。

自動給水タンクの水位は定期的に点検してください。水位が低い場合は、蒸留水を補充してください。

安全のために：本機を整備する際、自動バッテリー補水タンクの充填には必ず蒸留水のみを使用してください。



自動バッテリー補水インジケーターによってタンクが空になったかを確認し、蒸留水を補給することもできます。「Smart-Fill 自動バッテリー給水（ABW）インジケーター」を参照してください。



バッテリー室排水バルブ

バッテリー室から液体を排水するためには、バッテリー室排水バルブを使用します。バッテリー室に液体が溜まっていないか毎週点検し、溜まっている場合は排液してください。

安全のために：本機の点検整備を行う際に、バッテリー室の液体を廃棄する場合は、必ず現場安全ルールに従ってください。

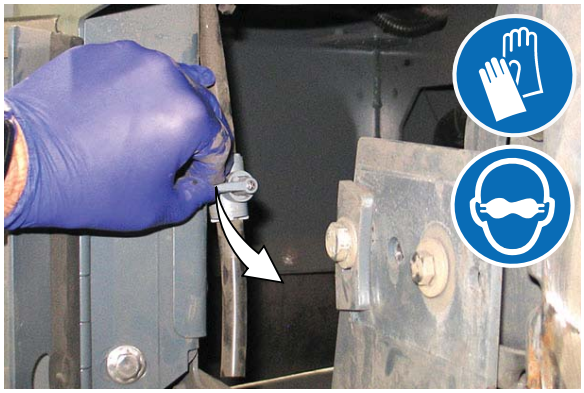
1. バッテリー室 から安全に排液できる場所に本機を移動し、本機の電源を切ってキーを抜きます。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

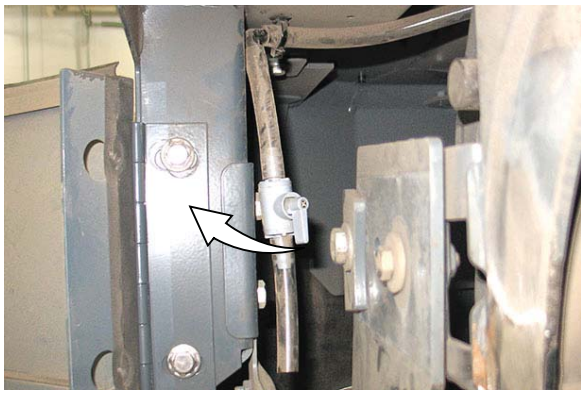
1. メインスイープブラシ室のアクセドアの留め具を外して開き、メインスイートブラシ室にあるバッテリー室 の排水バルブを操作します。

2. バッテリー室 の排水バルブを開け、バッテリー室 から液体を排出します。

安全のために：本機を点検整備する際は、必要に応じて、個人用保護具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。



3. バッテリー室から液体が全て排水された後に、バッテリー室排水バルブを閉めます。



サーキットブレーカー、ヒューズ、リレー

サーキットブレーカー

サーキットブレーカーは、回路が過負荷になった場合に電流を遮断するように設計された一時的な保護装置です。サーキットブレーカーが作動した場合は、ブレーカーを常温に戻してから、手動でリセットボタンを押してリセットしてください。

サーキットブレーカー1～11は、運転席の後方にある電気コンパートメントに配置されています。電気コンパートメントのカバーを取り外すと、サーキットブレーカーに手が届きます。

サーキットブレーカー12～19は、ステアリングシュラウド アクセスパネルの後ろにあります。

サーキットブレーカーは、作動原因の過負荷が解消されるまで電流を遮断し続けます。

サーキットブレーカーと保護対象の電気部品を下記の表に示します。

サーキットブレーカー	定格	保護回路
CB1	40A	メインコントロールボード
CB2	40A	メインスイープモーター
CB3	30A	バキュームファンモーター
CB4	30A	HEPA真空ファンモーター
CB5	15A	フィルターシェーカー
CB6	2.5A	ユーザーインターフェース/キー差し込み口
CB7	2.5A	キースイッチ
CB8	2.5A	ヘッドランプ/テールランプ/ストロボランプ スイッチ（オプション）
CB9	25A	真空ファンモーター
CB10	2.5A	Smart-Fill 自動バッテリー給水（ABW）（オプション）
CB11	-	未使用
CB12	15A	左ブラシモーター
CB13	15A	右ブラシモーター
CB14	2.5A	前方ホーンおよび後進を選択
CB15	2.5A	真空ワンドスイッチ（オプション）
CB16	2.5A	青色ランプ
CB17	-	未使用
CB18	-	未使用
CB19	-	未使用

ヒューズ

ヒューズは、回路が過負荷になった場合に電流を遮断するように設計された一時的な保護装置です。指定された値より高い値のヒューズに交換しないでください。

ヒューズはサーキットブレーカーパネル後ろのコントロールボックスにあるか、ハーネスおよびケーブルと直列に並べられています。

ヒューズ	定格	保護回路
ヒューズ-1	80A	運転システム

リレー

リレーは、他の電気回路によって開閉が制御される電動式スイッチです。リレーは、入力回路より大きな電力の出力回路を制御することもできます。メイン接触器リレー（M1）は、運転席後ろの電気コンパートメントにあります。充電器バイパスリレー（M2）は、運転席後ろの電気コンパートメント内のサーキットブレーカー パネルの後ろにあります。真空ワンドリレー（M3）は、真空ワンド室にあります。

リレーと制御されている回路については、下記の表を参照してください。

リレー	定格	制御される回路
M1	36VDC、200A	メイン接触器
M2	DC36V、25A	充電器バイパス
M3	DC36V、25A	真空ワンド（オプション）

電動式モーター

各種電気モーターのカーボンブラシを点検します。カーボンブラシの点検周期については、下記の表を参照してください。

カーボンブラシの点検	累積使用時間
バキュームファンモーター	1750
HEPA真空ファンモーター（オプション）	500
真空ワンドファンモーター（オプション）	500

HEPA（高効率粒子捕集）フィルターシステム

HEPA（高効率粒子捕集）フィルターシステムは、乾式防塵およびHEPAフィルターからなる乾燥スイープシステムです。これら各部のそれぞれのフィルター、スカート、シールは、HEPAシステム全体の性能にきわめて重要です。

オプションのHEPAフィルターシステムは、細かい塵埃環境で役立ちます。

注記：HEPAフィルターの洗浄または各種保守作業を行うときは、安全要件に関する会社の規定またはご使用地の法規を参照してください。

ホッパー

ホッパーは毎日点検および掃除します。

低所ダンプホッパーの掃除

1. キースイッチをオフにします。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

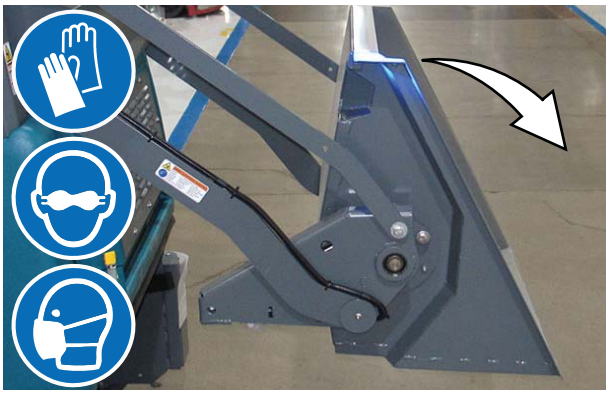
2. 本機からホッパーを取り外します。本機からのホッパーの取り外し方法については、「ホッパーを空にする（低所ダンプ機）」を参照してください。

3. ホッパーからデブリを取り除きます。
4. HEPA搭載機：ガーデンホースを使用してホッパーを洗浄します。
5. オプションの着脱式ホッパー容器を装備した機器のみ：ホッパーから容器を持ち上げ、容器を空にして水ですすぎます。ホッパーに容器を元通り取り付けます。

6. 本機にホッパーに元通り装着します。
7. 本機を使用する前にホッパーを乾かすようにします。

高所ダンプホッパーの掃除

1. 本機の電源を入れ、ホッパーロールアウトスイッチが点灯するまでホッパーを上に上げて、ホッパーを完全にロールアウトさせ、本機の電源を切ります。



2. ホッパーからデブリを取り除きます。
3. HEPA搭載機：ガーデンホースを使用してホッパーを洗浄します。
4. 本機の電源を入れ、ホッパーをロールインして、本機の電源を切ります。
5. 本機を使用する前にホッパーを乾かすようにします。

ホッパーダストフィルター

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

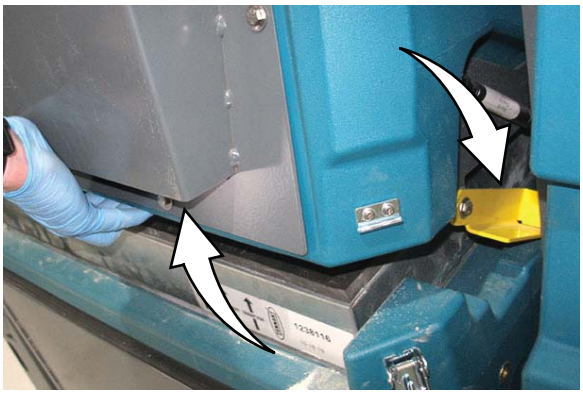
ホッパーダストフィルターの取り外し/交換

清掃作業の終了時および本機からフィルターを取り外す場合には、必ずフィルターシェーカーを作動させてください。100操作時間毎に、フィルターを点検し清掃してください。損傷したダストフィルターは交換してください。

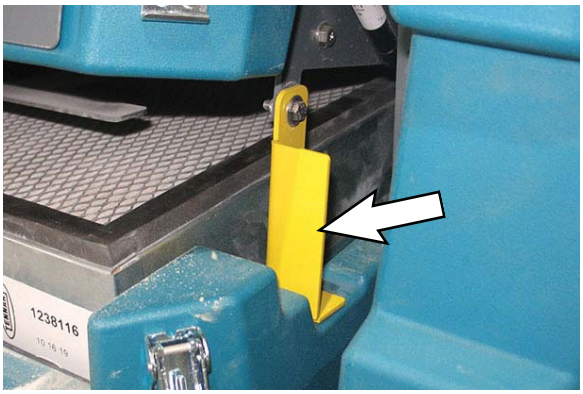
注記：埃のひどい所では、より頻繁にフィルターを清掃してください。

1. フィルター室の両側にある各ホッパーフィルター室の固定具を緩めます。

2. ホッパーフィルター室のプロップアームによってホッパーフィルター室がしっかりと開くまで、ホッパーフィルター室を持ち上げます。



注記：本機からフィルターを取り外す前にホッパーフィルター室のプロップアームが完全にかみ合っていることを確認します。



3. ホッパーフィルター室からフィルターを取り外します。

4. ダストフィルターエレメントを清掃するか、または廃棄します。「ダストフィルターの清掃」を参照してください。

5. FiberShield糸くずスクリーンオプション搭載機のみ：ホッパーフィルター室から糸くずスクリーンを取り外し、糸くずスクリーンから塵埃やデブリを取り除きます。糸くずスクリーンを元通りに取り付けます。

6. ダストフィルターを再度取り付けます。

7. ホッパーフィルター室プロップアームのかみ合わせを外して、ホッパーフィルター室を下げ、しっかりと閉じます。

ホッパーダストフィルターの掃除（標準フィルターシステム装備機）

次のいずれかの方法でダストフィルターを清掃してください。

シェーキング- フィルターシェーカースイッチを押します。

軽く叩く - 平らな面でフィルターを軽く叩いてください。フィルターの縁を損傷しないよう注意してください。フィルターの縁を損傷すると、フィルターは正しく密閉しなくなります。

圧縮空気を使用するときは、必ず保護眼鏡を着用してください。エアーはフィルターの中心から外に向けて吹きかけてください。3mm以下のノズルを使用し、絶対に550kPaを超える空気圧は使用しないでください。また、フィルターから50mm以内にノズルを近づけないでください。

ホッパーダストフィルターの掃除（HEPAフィルターシステム装備機）

注記：デブリで詰まった場合は、HEPAフィルターを掃除しないでください。損傷した場合や、詰まった場合、HEPAフィルターは掃除できません。交換する必要があります。次の掃除方法は、ホッパーダストフィルターの掃除にのみ使用できます。

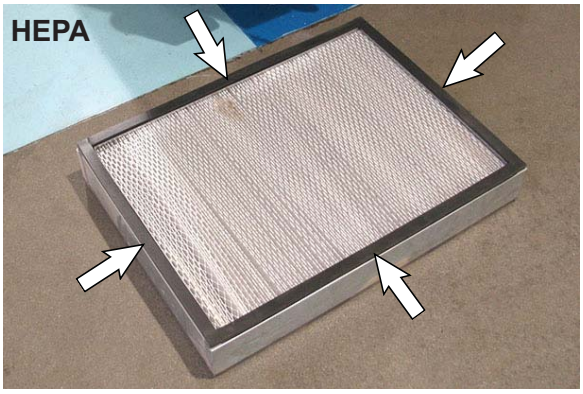
次のいずれかの方法でダストフィルターを清掃してください。

シェーカーの作動- フィルターシェーカースイッチを押してください。

軽く叩く - 平らな面でフィルターを軽く叩いてください。フィルターの縁を損傷しないよう注意してください。フィルターの縁を損傷すると、フィルターは正しく密閉しなくなります。

ダストフィルターを空気で掃除しないでください。

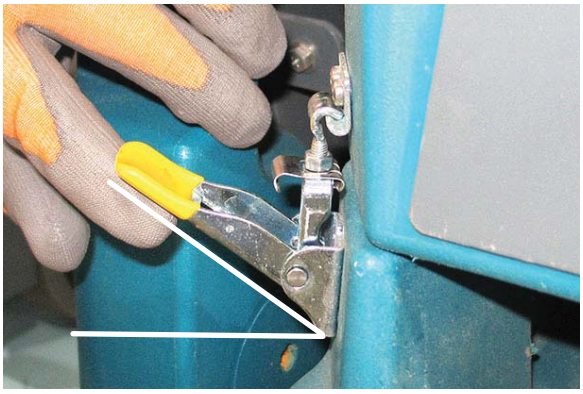
100時間使用するごとにダストフィルターのシールに問題や損傷がないか点検してください。シール表面に塵埃が堆積しているということは、塵埃がダストフィルターを通過していることを意味し、フィルターの寿命が大幅に低減します。



ホッパーのフィルターカバーラッチの調整

真空性能が低下した場合は、フィルターカバーのラッチの長さを調整します。

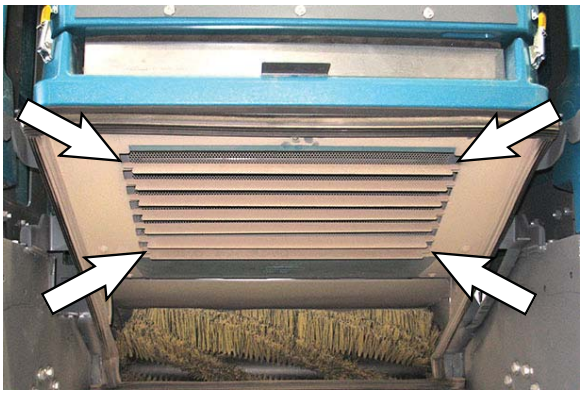
1. ホッパーのダストフィルターを本機から取り外します。
2. ラッチの長さを点検します。ラッチが水平から約0～45度の角度でラッチキーパーを引っ張り始めるようにします。



3. ラッチフックをラッチキーパーに取り付けた状態のまま、薄ナットを調整し、ラッチの長さを短くします。

PERMA-FILTERの点検/清掃

100操作時間毎に、PERMA-FILTERを点検し清掃してください。

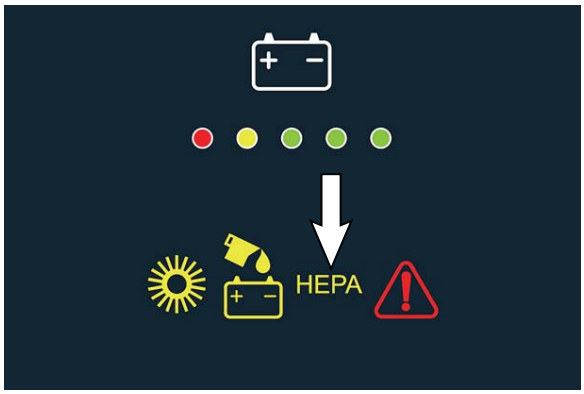


サーモセントリー

サーモセントリーはホッパー内部にあり、ホッパーから吸引されるエアーの温度を感知します。ホッパー内で発火している場合、サーモセントリーはバキュームファンを停止し、送風を遮断します。Thermo-Sentry が作動したときも警告音が鳴ります。サーモセントリーは、冷却後自動的にリセットされます。

HEPAフィルターの交換

HEPAランプが点灯したときはHEPAフィルターを交換します。ランプが点灯した場合は、HEPAへの空気の流れを妨げているものがないか点検してください。

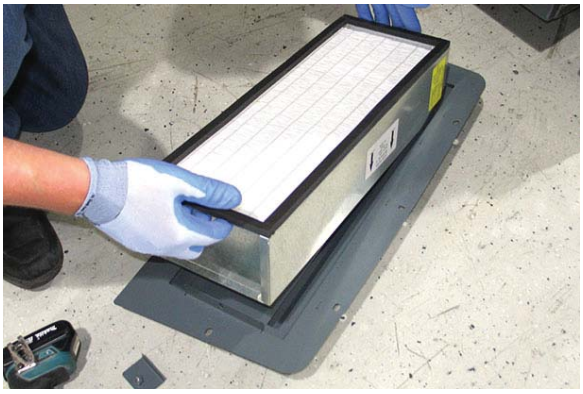


安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

1. HEPAトレーアセンブリをホッパーに固定している金具を取り外します。

2. ホッパーからHEPAトレーアセンブリを取り外します。

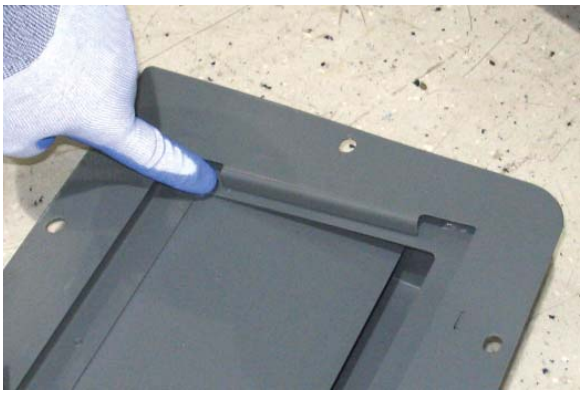
3. HEPAフィルターをHEPAトレーに固定している金具を取り外し、トレーからHEPAフィルターを取り外します。



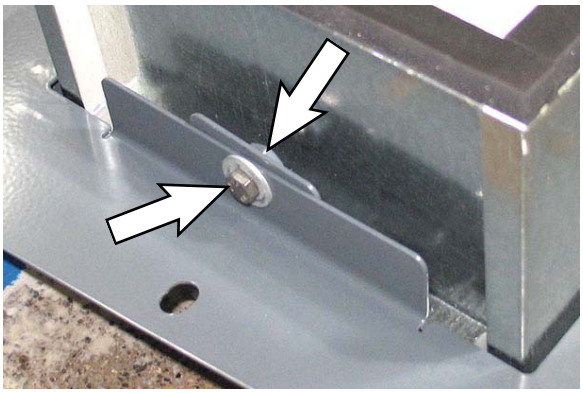
注記：HEPAトレーに新品のHEPAフィルターを取り付けるとき、HEPAフィルターの媒体部分に触れて損傷することのないよう注意してください。

4. ラベルがHEPAトレーの上部に表示され、ラベルの矢印が空気の流れる方向を示すように、新品のHEPAフィルターを配置します。

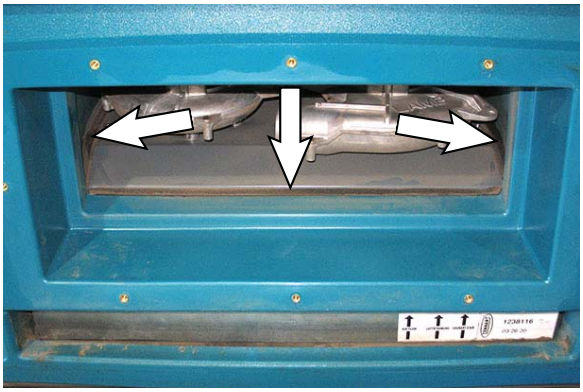
5. HEPAフィルタートレーにHEPAフィルターを差し込みます。HEPAフィルターの端がトレーリテーナにしっかりはまっていることを確認します。



6. 金具を元通りに取り付けて締め付け、HEPAフィルタートレーにHEPAフィルターの他方の端を固定します。



7. HEPAファン真空ファントレーのシールに損傷および漏れ（シール表面に塵埃が堆積）がないか点検します。損傷または漏れがある場合は、シールを交換します。



8. HEPAフィルタートレーアセンブリを元通り本機に取り付けます。

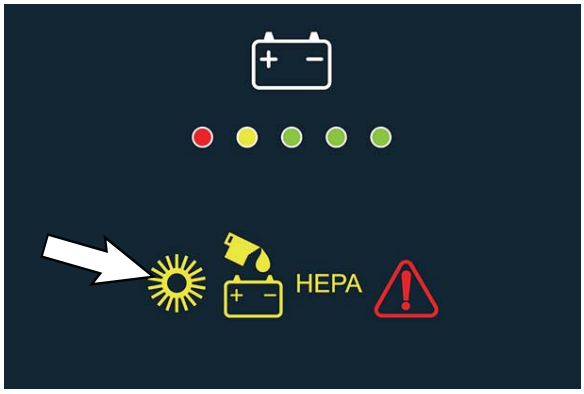
メインスイープ ブラシ

ブラシに摩耗がないか毎日点検します。ブラシを下げ、メインスイープブラシ アイドラーアームのブラシ摩耗箇所を確認します。摩耗箇所がブラシ摩耗ラベルの一番下にある（サイトでラベルの赤い部分が見える）場合は、メインスイープ ブラシを交換してください。

ブラシに損傷がないか点検します。メインブラシ、メインブラシのドライブハブ、メインブラシのアイドラーハブに絡まった糸くずやワイヤを取り除いてください。

50操作時間毎に左右のブラシを入れ替えることで、ブラシの寿命と清掃力を最大限に引き出すことができます。「メインブラシの交換とローテーション」を参照してください。

掃除を効果的に行えない場合、あるいはブラシ交換の必要があることを知らせるブラシ摩耗アイコンが点灯した場合は、ブラシを交換します。



メインのスイープブラシの交換

1. メインのスイープブラシを持ち上げて、本機の電源を切ります。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

2. メインスイープ ブラシ室のアクセスドアの留め具を外して、アクセスドアを開けます。

3. アイドラーアーム アセンブリをメインスイープ アセンブリに固定しているノブを取り外します。

4. メインブラシアセンブリからアイドラー アームアセンブリを取り外します。

5. ブラシをメインスイープ室から引き出します。

6. 新品のメインブラシまたは逆向きにしたメインブラシをメインスイープ室の横にある床上に置きます。

7. メインブラシをドライブプラグに差し込みます。ドライブプラグとかみ合うまでブラシを回転させ、プラグの奥まで押し込みます。

8. メインスイープ アセンブリにアイドラー アームアセンブリを元通りに取り付けます。メインスイープ アセンブリにアイドラーアーム アセンブリを取り付けるときは、必ずアイドラー アームの高さがブラシ室のスカートより高くなるようにします。

9. 金具を元通りに取り付けて、メインスイープ アセンブリにアイドラーアームを固定します。手で金具を締め付けます。

10. メインスイープ ブラシ室のアクセスドアを閉じて固定します。

メインスイープ ブラシパターンの点検

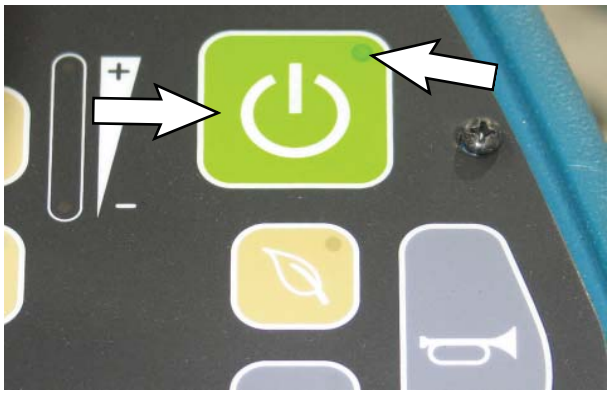
1. 床の滑らかで平坦な部分にチョークまたは類似のマーカーで印を付けます。

注記：チョーク等を利用できない場合は、床の上で2分間ブラシを回転させてください。床にブラシの跡が残ります。

2. キースイッチをオンにします。

3. 印を付けた部分にメインブラシを重ねます。

4. 1-Stepボタンを5秒間押し続けます。本機がブラシパターン点検モードに移行します。ブラシパターンの点検が行われている間、LEDインジケーターが点滅を繰り返します。



注記：ブラシパターン点検のシーケンスの実行中に1-Stepボタンを押すと、シーケンスは中止されます。

5. メインブラシモーターがオンになり、アクチュエーターが途中まで下がってモーターの動作電流が点検されます。メインブラシは、モーターが選択された下向カの目標電流に達するか、あるいはアクチュエーターが伸び切るまで下がり続けます。

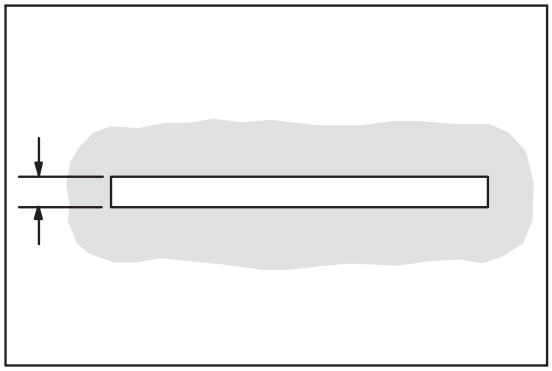
注記：メインブラシ（または選択されたサイドブラシ）の電流が監視され、適切な電流範囲から逸脱すると、ブラシパターンの点検シーケンスは中止されて、メインスイープシステムの故障と表示されます。

6. パターン点検は約10秒間実行され、その時間が経過すると、メインブラシは上がり、ブラシモーターはオフになります。ブラシパターンの点検が完了すると、1-StepLEDインジケーターが点滅しなくなります。

7. 本機をテストエリアの外に移動します。

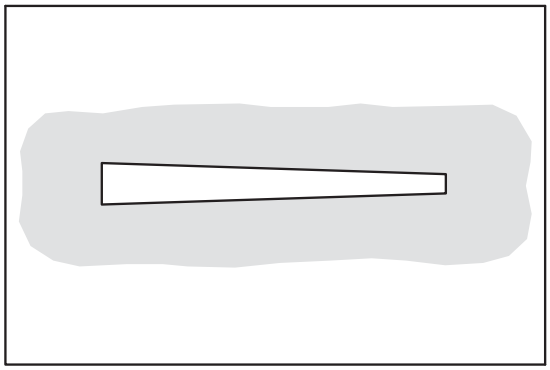
8. ブラシパターンの幅を確認します。適切なブラシパターンの幅は50～89mm（2～3.5インチ）です。

   ブラシテーパーは出荷時に設定されており、ブラシシステムの部品を交換しない限り、調整の必要はありません。



00582

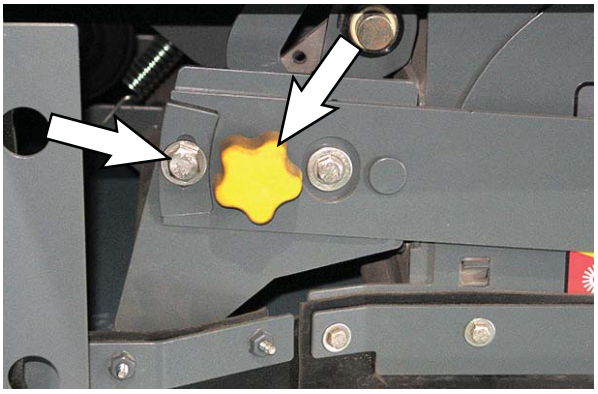
メインブラシパターンが先細になっている場合（一方の端が他方の端よりも15 mm（0.5インチ）以上広い場合）は、テーパーを調整します。「メインスイープ ブラシパターンの調整」を参照してください。



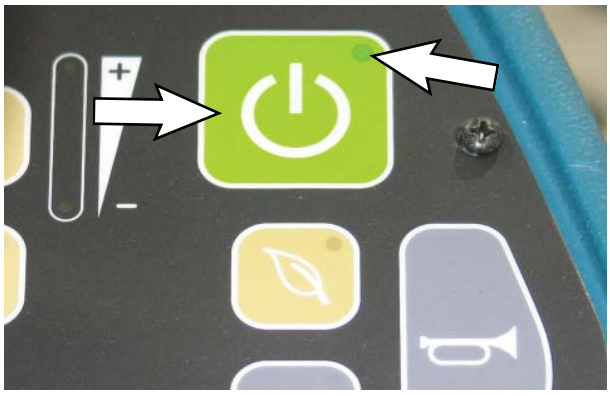
00601

メインスイープ ブラシパターンの調整

1. ブラシシャフトのベアリングブラケット取付金具とアイドラー アームのノブを緩めます。



2. キースイッチをオンにします。
3. 印を付けた部分にメインブラシを重ねます。
4. 1-Stepボタンを5秒間押し続けます。本機がブラシパターン点検モードに移行します。ブラシパターンの点検が行われている間、LEDインジケーターが点滅を繰り返します。



注記：ブラシパターン点検のシーケンスの実行中に1-Stepボタンを押すと、シーケンスは中止されます。

5. メインブラシモーターがオンになり、アクチュエーターが途中まで下がってモーターの動作電流が点検されます。メインブラシは、モーターが選択された下向力の目標電流に達するか、あるいはアクチュエーターが伸び切るまで下がり続けます。
6. パターン点検は約10秒間実行され、その時間が経過すると、メインブラシは上がり、ブラシモーターはオフになります。ブラシが上がる前にキースイッチをオフにします。
7. ブラシシャフトのベアリングブラケット取付金具とアイドラーアームのノブを締めます。
8. メインブラシパターンを再点検します。「メインスイープ ブラシパターンの点検」を参照してください。必要に応じてメインブラシのテーパーを調整します。

サイドブラシ

毎日、サイドブラシの磨耗や損傷を点検してください。サイドブラシやサイドブラシのドライブハブに絡まった糸くずやワイヤを取り除いてください。

サイドブラシの交換

清掃効果がなくなったらブラシを交換してください。

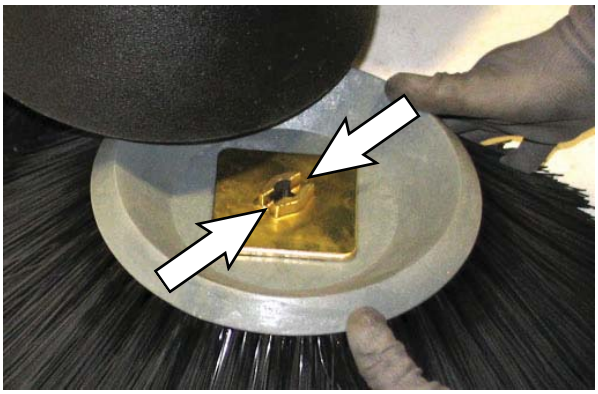
1. サイドブラシ アセンブリを上げて、本機の電源を切ります。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

2. ブラシの中央に手を入れ、ブラシとリテーナーをハブに固定しているコッターピンを取り外します。

3. サイドブラシとリテーナーをサイドブラシアセンブリーの下側から取り外します。

4. サイドブラシをサイドブラシアセンブリーの下に置き、リテーナーのチャンネルをサイドブラシハブのリテーナーピンと合わせます。

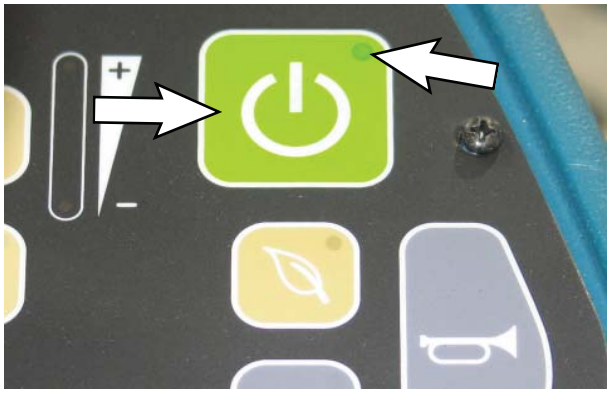


5. サイドブラシとリテーナー、ワッシャーをサイドブラシハブの上に持ち上げ、コッターピンをハブに再度取り付けます。

サイドブラシパターンの点検

50時間使用するたびに、あるいはブラシを交換した場合は必ず、サイドブラシパターンを点検してください。

1. キースイッチをオンにします。
2. サイドブラシボタンを押して、サイドブラシを始動します。
3. 1-Stepボタンを5秒間押し続けます。LEDインジケーターが点滅し始め、ブラシパターンの点検が完了するまで点滅し続けます。



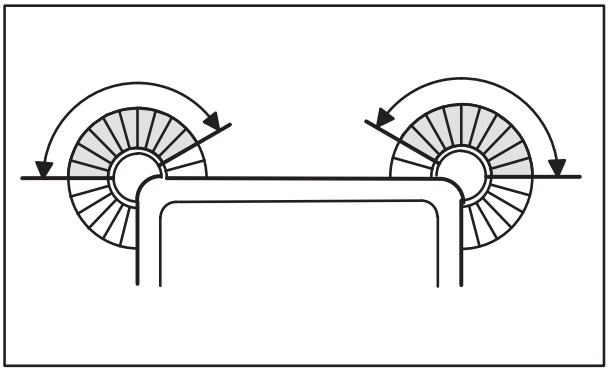
注記：ブラシパターン点検のシーケンスの実行中に1-Stepボタンを押すと、シーケンスは中止されます。

4. サイドブラシモーターがオンになり、アクチュエーターが途中まで下がってモーターの動作電流が点検されます。

注記：サイドブラシの電流が監視され、適切な電流範囲から逸脱すると、ブラシパターンの点検シーケンスは中止され、サイドスイープシステムの故障と表示されます。

5. アクチュエーターが伸び切るまで、サイドブラシは下がり続けます。
6. サイドブラシのパターンを確認します。

   右側のサイドブラシは、ブラシが動作中は、10時から3時、左側のサイドブラシは9時から2時の間に床に触れるようにしてください。



350327

7. 必要に応じてサイドブラシのパターンを調整します。「サイドブラシパターンの調整」を参照してください。

.

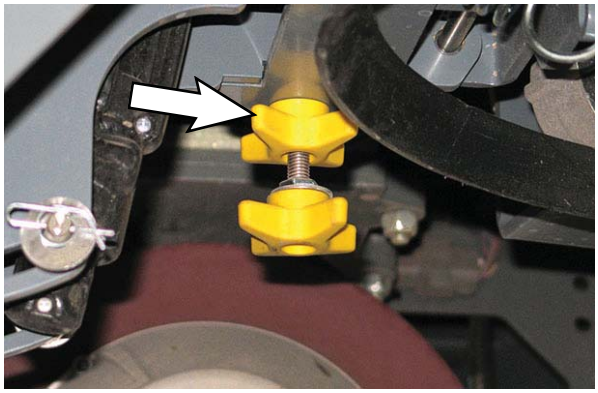
サイドブラシパターンの調整

サイドブラシを交換した場合、あるいはパターンの点検後にサイドブラシパターンの調整が必要と思われる場合は、ブラシパターンを調整してください。

1. サイドブラシ アセンブリを上げて、本機の電源を切ります。

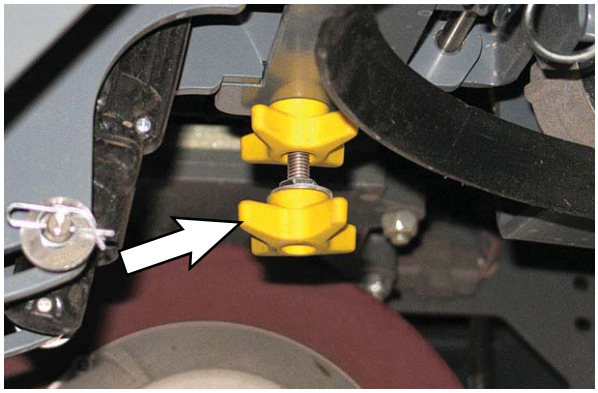
安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

2. 上の星形ノブを半回転して緩めます。



3. 下の星形ノブを反時計（左）方向に回すと、ブラシパターンが大きくなります。

   下の星形ノブを時計（右）方向に回すと、ブラシパターンが小さくなります。



4. 上の星形ノブを締めて、サイドブラシパターンの調整を終了します。

5. サイドブラシパターンを再点検します。「サイドブラシパターンの点検」を参照してください。必要に応じてサイドブラシのパターンを調整します。

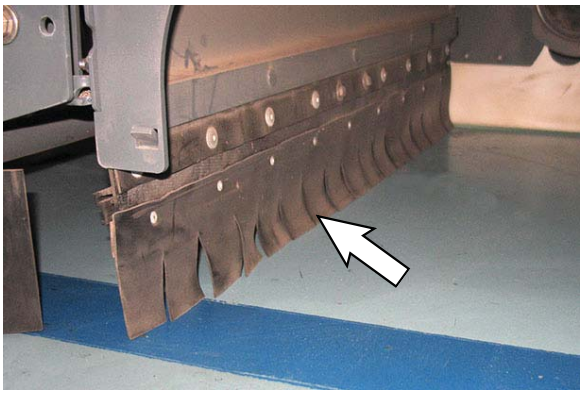
スカートとシール

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

大型デブリ捕集スカート

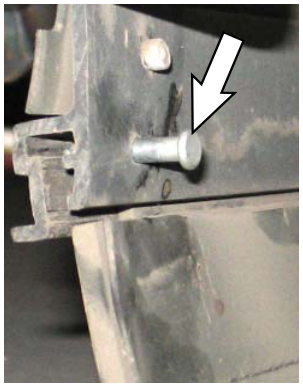
大型デブリ捕集スカートは、大型デブリを捕集してホッパーに集められるよう大型デブリ捕集ペダルで上下します。

100時間使用するたびに、スカートに摩耗および損傷がないか点検してください。100時間使用するたびにスカートの長さを点検してください。スカートは床に触れるかどうかのぎりぎりの高さにして、メインブラシに絡まないようにする必要があります。



大型デブリ捕集スカートを交換する：

1. メインスイートブラシ室に手が届くよう、メインスイープ ブラシ室のアクセドアの留め具を外して開きます。
2. 大型デブリ捕集スカートをスイープヘッドに固定しているコッターピン/U字形ビンを取り外します。



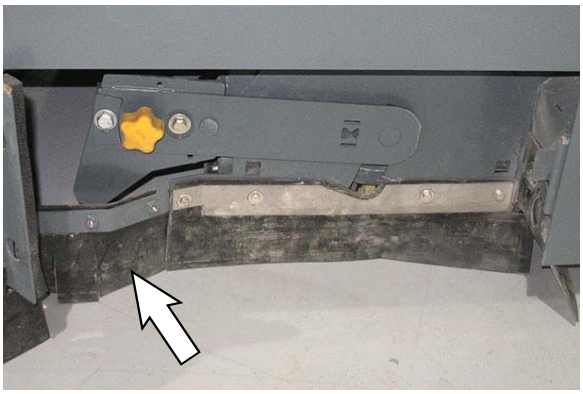
3. スイープヘッドから大型デブリ捕集スカートを手前に引いて取り外します。

4. 新品の大型デブリ捕集スカートをスイープヘッドに取り付けます。
5. コッターピン/U字形ビンを元通りに取り付けて、大型デブリ捕集スカートをスイープヘッドに固定します。

サイドスカート

サイドスカートは、メインブラシ室前方の本機の両側にあります。サイドスカートは平らな床面に少し触れるようにします。

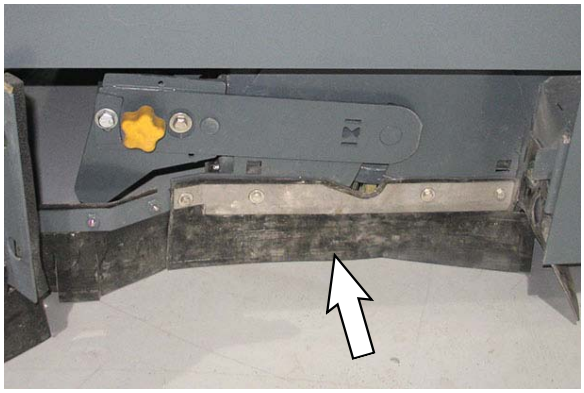
スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検し、必要に応じて調整してください。



再循環式サイドスカート

再循環式サイドスカートは、メインブラシ室の両側にあります。再循環式サイドスカートは平らな床面に少し触れるようにします。

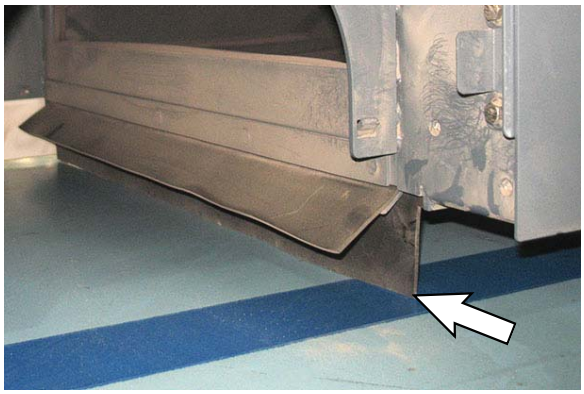
スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検し、必要に応じて調整してください。



後部スカート

後部スカートは、メインブラシ室の後方下にあります。縦型スカートは平らな床面に少し触れるようにします。

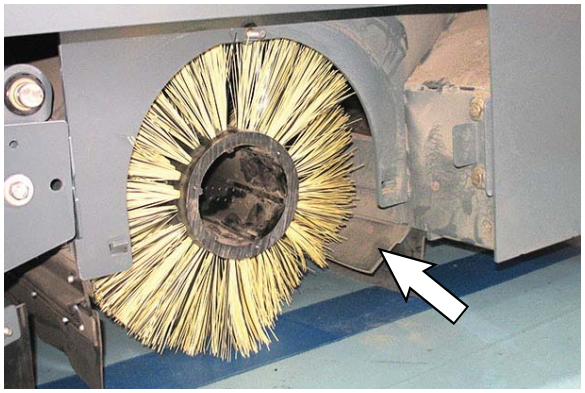
スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検し、必要に応じて調整してください。



再循環式後部スカート

再循環式後部スカートは、メインブラシ室の後方下、メインスイープブラシのすぐ後ろにあります。メインスイープブラシがスイープしているとき、再循環式スカートがブラシに触れてはいけません。

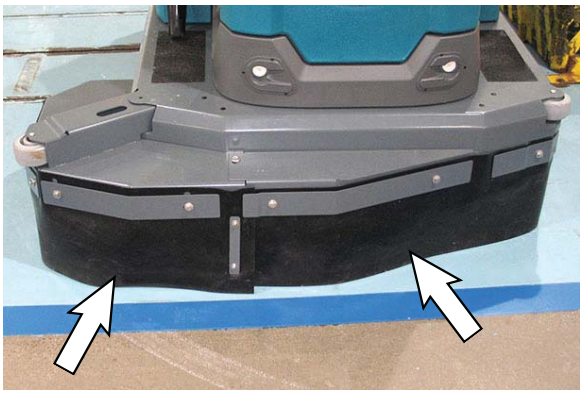
スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検し、必要に応じて調整してください。



サイドブラシダストコントロールスカート（オプション）

単一サイドブラシ装備機の場合は、単一サイドブラシの防塵用スカートとデュアルサイドブラシの防塵用スカートによってサイドブラシアセンブリ全体が包まれています。デュアルサイドブラシ装備機の場合は、両方のサイドブラシアセンブリが包まれています。サイドスカートは平らな床面に少し触れるようにします。

スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検してください。



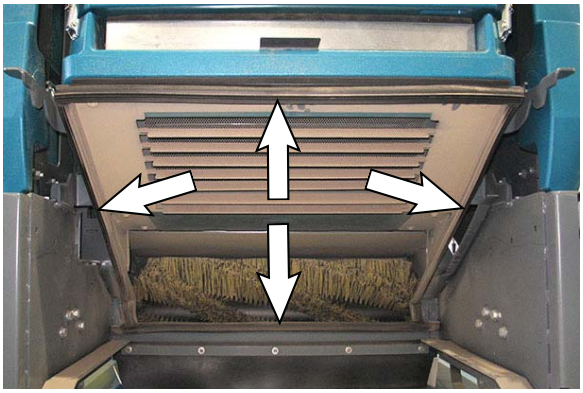
ホッパーシール

ホッパーのシールは、メインブラシとホッパーとの間の開口部の縁の周囲にあります。ホッパーが閉鎖位置にある場合は、シールで支えられます。

100時間使用するたびに、シールに摩耗および損傷がないか点検してください。

高所ダンプ装備機の場合：

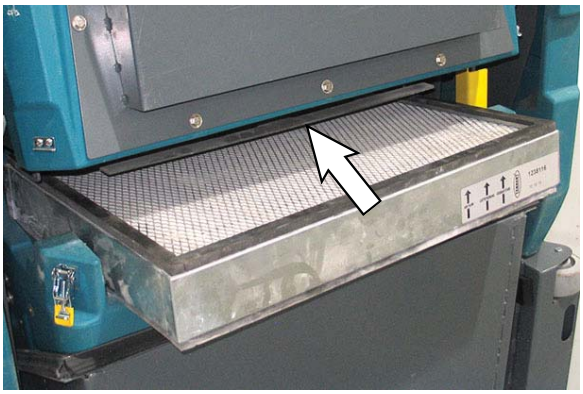
警告：上げたホッパーが落下することがあります。ホッパーサポートバーをかみ合わせて固定してください。



真空シール

真空シールがデブリ用ホッパーの上部にあり、ホッパーが閉鎖位置にある場合、ホッパーフィルターが密閉されます。

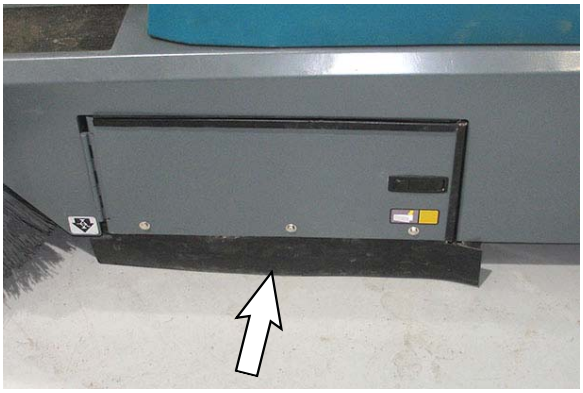
100時間使用するたびに、シールの摩耗および損傷がないか点検してください。



スイープ室のHEPAサイドスカート（HEPAフィルターシステムオプション装備機のみ）

HEPAフィルター装備機スイープ室のHEPAサイドスカートは、メインブラシ室の両側にあります。スイープ室のHEPAサイドスカートは平らな床面に少し触れるようにします。

スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検し、必要に応じて調整してください。



ブラシ室のスカート（HEPAフィルターシステムオプション装備機のみ）

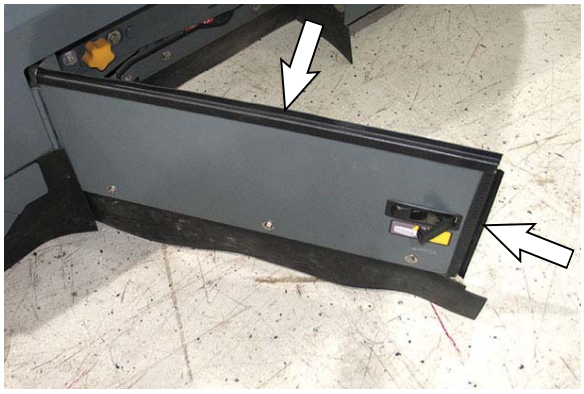
HEPAフィルター装備機のブラシ室スカートは、本機の両側、メインブラシ室の後方にあります。

スカートに摩耗および損傷がないか毎日点検してください。

メインブラシドアのシール（HEPAフィルターシステムオプション装備機のみ）

HEPAフィルター装備機のメインブラシのシールは、両方のメインブラシドアの上部と後方にあります。

シールに摩耗および損傷がないか毎日点検してください。

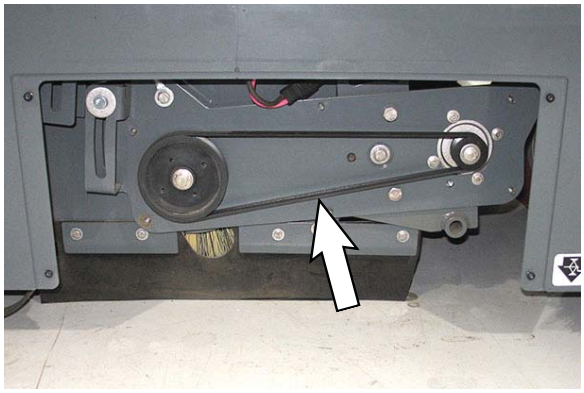


ベルト

メインブラシ駆動ベルト

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

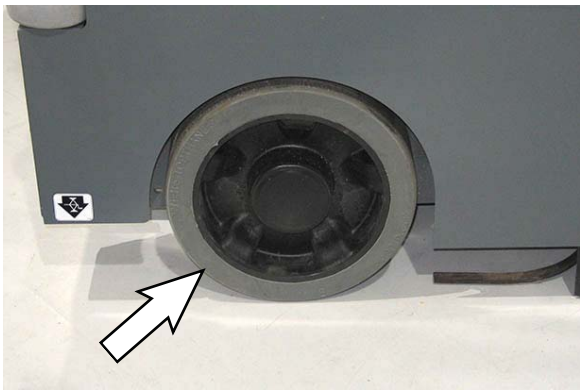
メインブラシ駆動ベルトは、メインスイープ ブラシヘッドに取り付けられています。100時間使用するたびにベルトに損傷や摩耗がないか点検してください。



タイヤ

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

本機には、ゴム製ソリッドタイヤが3本、それぞれ前側に1本、後側に2本装着されています。500操作時間毎に、タイヤの磨耗や損傷を点検してください。

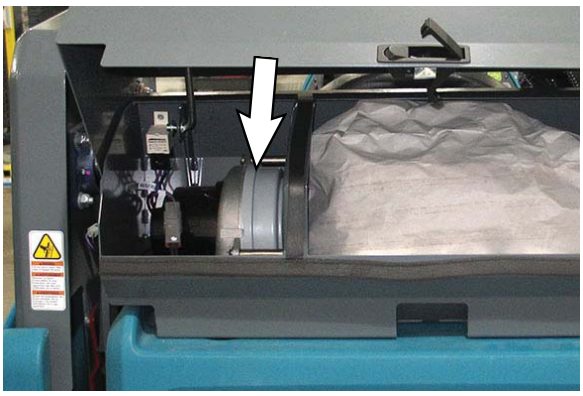


真空ワンドの保守（オプション）

真空ワンドファン

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

50時間使用するたびに、真空ワンドファンに損傷がないか点検してください。



真空ワンドバッグの交換

50時間使用するたびに、真空ワンドファンを点検してください。ワンドの性能が落ち始めたとき、バッグが満杯になったとき、あるいはバッグが破損または損傷した場合は、真空ワンドバッグを交換します。

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

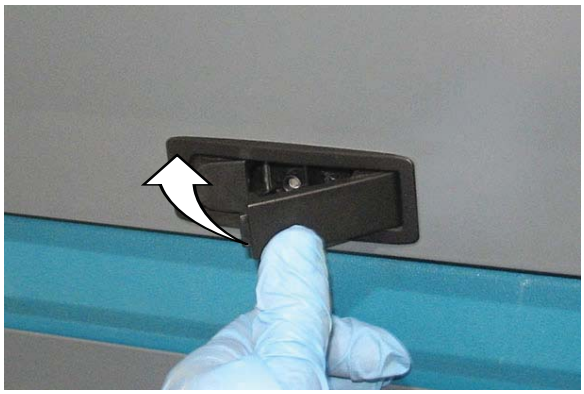
1. ラッチ解除を押して、真空ワンドハウジングカバーを開けられるようにします。

2. 真空ワンドハウジングカバーを持ち上げて開き、プロップ ロッドを使ってカバーを開いたままにします。

3. 真空ワンド室から真空ワンドバッグを取り出します。

4. 真空ワンド室に新品の真空ワンドバッグを取り付けます。真空チューブにバッグがしっかり取り付けられていることを確認します。

5. 真空ワンドハウジングカバーの支えを解除し、真空ワンド室カバーを閉じて固定します。



本機の手押し・ 牽引・ 運搬

本機の後押しまたは牽引

安全のために：本機を点検整備する場合は、オペレーターが運転席にいない状態で本機を押したり牽引したりしないでください。

本機が故障した場合、前後どちらからも押すことができますが、牽引できるのは前方からのみです。注意してください。

本機を牽引または押す前に、パーキングブレーキを解除してください。ブレーキを解除するには、電子制御ブレーキレバーとハブとの間に小型ドライバーの先端を差し込んでください。パーキングブレーキを解除すると、本機を自由に動かすことができます。

本機を移動（押すまたは牽引）する場合はごく短い距離に限定し、3.2 kph (2 mph)を超える力を加えないようにしてください。本機は、長い距離や高速で押したり牽引したりするようには設計されていません。

注意！本機を長い距離押したり牽引したりしないでください。走行装置に損傷を引き起こすことがあります。

本機の移動後は直ちに、電子制御ブレーキレバーとハブとの間に差し込んだドライバーを取り外してください。パーキングブレーキを解除した状態では、絶対に本機を操作しないでください。

安全のために：ブレーキを解除したまま、本機を操作しないでください。

本機の輸送

安全のために：リチウムイオンバッテリーモデルを運搬する場合は、テナント社または現地の規制当局に正しい運搬方法をお問い合わせください。

1. スイープヘッドを上げます。
2. 運搬車に載せる前にホッパーを取り外すか（低所ダンプ）、地面から十分な高さに達するホッパーを上げます（高所ダンプ）。本機は、最大21.3%の勾配を上ることができます。
3. トラックまたはトレーラーを平坦な面に駐車させます。
4. 本機の後端をトラックまたはトレーラーの積み込み口につけます。

注記：傾斜を登る本機の能力は、タイヤの摩耗、傾斜表面、気象条件およびその他の要因の影響を受けます。トレーラーによる運搬は、本機を安全に積載する方法のトレーニングを受けた人員以外行なってはいけません。

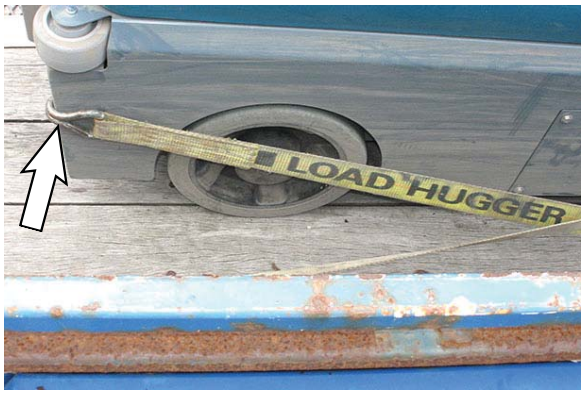
5. 本機を運転してトレーラーまたはトラックに積み込みます。本機はその重量が安全に分散し、トレーラーまたはトラックに安全にストラップ固定できるように配置します。

6. キースイッチをオフにします。
7. 本機が動かないよう、それぞれのホイールの後ろに止め木を置いてください。

注記：トレーラーまたはトラックの床に固定用ブラケットを取り付ける必要がある場合もあります。

安全のために：トラックやトレーラーで本機を積み降ろしする時、固定用ストラップを使用して本機を固定してください。

8. 本機車体後部両側のバンパーホイールのすぐ下にある穴に固定用ロープを通し、ロープをトレーラーまたはトラックにしっかり固定して、本機が動かないようにします。



9. 本機車体後部の左右各側のバンパーホイールのすぐ下にある穴に固定用ロープを通し、ロープをトレーラーまたはトラックにしっかり固定して、本機が動かないようにします。

オプションの防塵用スカートを装備している場合は、本機の左右各側にあるバンパーホイールブラケットの穴に固定用ロープを通して、本機をトレーラーまたはトラックにしっかり固定します。

注記：固定用ロープを締めたとき、スカート取り付け部の後部にロープの力がかからないようにします。

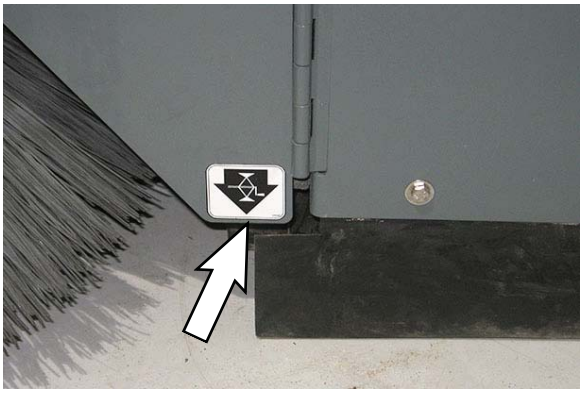
10. すべての固定用ストラップがしっかりと締まっており、本機がトレーラーまたはトラック上で完全に固定されていることを確認します。

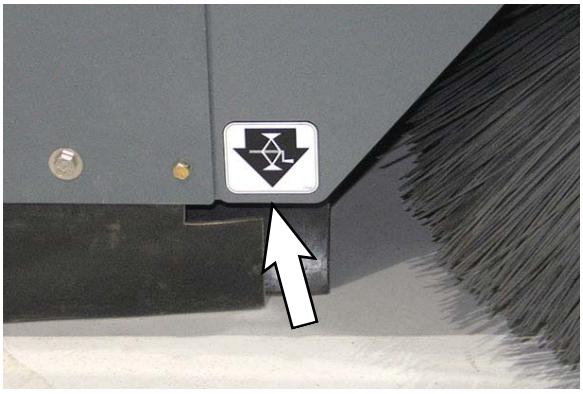
本機のジャッキアップ

安全のために：本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止め、電源を切り、キーを抜いてください。

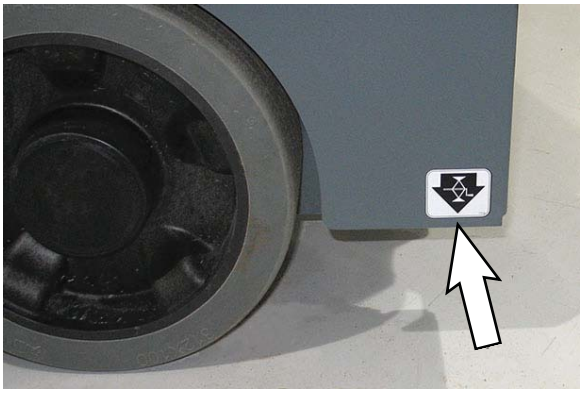
ホッパーを空にしてから、本機をジャッキで持ち上げます。

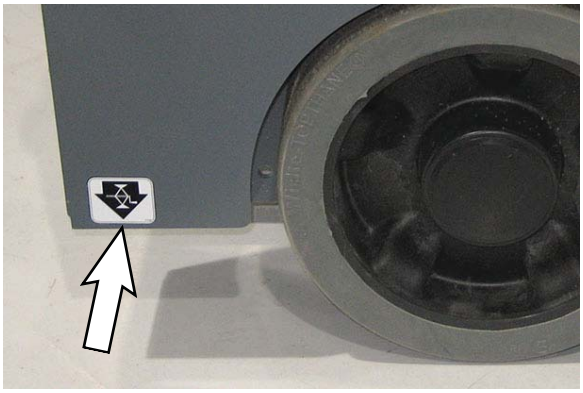
すべての機種の前部にあるジャッキポイント位置





全機種に共通の後部ジャッキポイント位置





安全のために：本機を点検整備するときは、本機のタイヤを輪留めで止めてからジャッキで持ち上げてください。本機の重量を支えられるホイストまたはジャッキを使用してください。指定された位置に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。

保管情報

本機を長期間保管する場合は、以下に注意してください。

注意：本機に雨がかからないよう、屋内に保管してください。

1. 本機は涼しい乾燥した場所に置いてください。本機に雨や雪がかからないよう注意してください。屋内に保管してください。
2. バッテリーの寿命を延ばすため、本機を保管する前にバッテリーを充電してください。鉛酸バッテリーは1か月に1回充電してください。リチウムイオンバッテリーは1年に1回充電します。
3. 保管する前にバッテリーを外します。
4. 本機は、スイープヘッドを上げた状態にして乾燥した場所に保管してください。

注記：損傷を防ぐために、本機を齧歯類や虫のいない環境で保管してください。

仕様

本機の寸法と容量

項目	寸法/容量
長さ	1815 mm (71インチ)
幅 (本体)	1168 mm (46インチ)
全幅 (オプションの左サイドブラシを含む本体)	1168 mm (46インチ)
ホイールベース	1206 mm (47.5インチ)
全高 (ヘッドガードなし)	1500 mm (59インチ)
全高 (ヘッドガードあり)	2095mm
全高 (高所ダンプ機)	1570 mm (61.8インチ)
トレッド	1030 mm (40.5 インチ)
メインブラシ長 (シリンダー)	810 mm (32インチ)
サイドブラシ直径 (ディスク)	510 mm
スイープ幅 (単一サイドブラシ)	1170 mm (46インチ)
スイープ幅 (デュアルサイドブラシ)	1520 mm (60インチ)
ホッパー容量 (体積)	150 L (5.3フィート^3)
ホッパーの重量容量 (高所ダンプ)	159 Kg (350ポンド)
ホッパーの重量容量 (低所ダンプ)	91 Kg (200ポンド)
ホッパー最大ダンプ高 (高所ダンプ)	1572 mm (61.9インチ)
ホッパー最小天井ダンプ高 (高所ダンプ)	2220 mm (87.4インチ)
ダストフィルター面積 (標準)	9 m^2 (97フィート^2)
ダストフィルター面積 (HEPA)	4.6 m^2 (50フィート^2)
バッテリーなし重量 (高所ダンプ)	793 Kg (1748ポンド)
バッテリーなし重量 (低所ダンプ)	698 Kg (1538ポンド)
高所ダンプ重量 (標準バッテリーを含む)	975 Kg (2150ポンド)
低所ダンプ重量 (標準バッテリーを含む)	880 Kg (1940ポンド)
GVWR (高所ダンプ)	1406 Kg (3100ポンド)
GVWR (低所ダンプ)	1243 Kg (2740ポンド)
保護等級	IPX5

IEC 60335-2-72に準拠して決定された数値	測定値
音圧レベルLpA	67 dB
音圧の不確定性 KpA	3 dB
音響出力レベルLWA + 不確定性KWA	91 dB + 2.98 dB
振動 - 手から腕	<2.5 m/s^2
振動 - 全身	<0.5 m/s^2

本機の一般性能

項目	測定値
通路転回幅（サイドブラシなし）	2140 mm （84インチ）
走行速度（前進）	8.8 Km/h（5.5 mph）
スイープ時走行速度（前進）	8.8 Km/h（5.5 mph）
ホッパー上げ時走行速度（前進）	2.4 Km/h (1.5 mph)
走行速度（後進）	4.8 Km/h（3 mph）
荷積み時のランプ最大傾斜　- 空の時	21.3% / 12°
スイープ時の斜面の最大傾斜	14.1% / 8°
輸送時のランプの最大傾斜（GVWR）	21.3% / 12°
本機運転時の最大周辺温度	43° C
本機スイープ機能使用時の最小温度	0° C

動力

タイプ	数量	ボルト	Ah 定格	重量
鉛酸バッテリー （最大バッテリー寸法）： 全幅731 mm / 28.8インチ × 全長506 mm / 19.9インチ × 全高395 mm / 15.6インチ	6	36	240 @ 20時間レート	30 kg
	6	36	360 @ 20時間レート	44 kg（98ポンド）
リチウムイオンバッテリー	2パック	36	110 / 4.1 kWh	51 Kg（112ポンド）
	4パック	36	221 / 8.2 kWh	83 Kg（183ポンド）
	6パック	36	331 / 12.2 kWh	114.5 Kg（252.5ポンド）

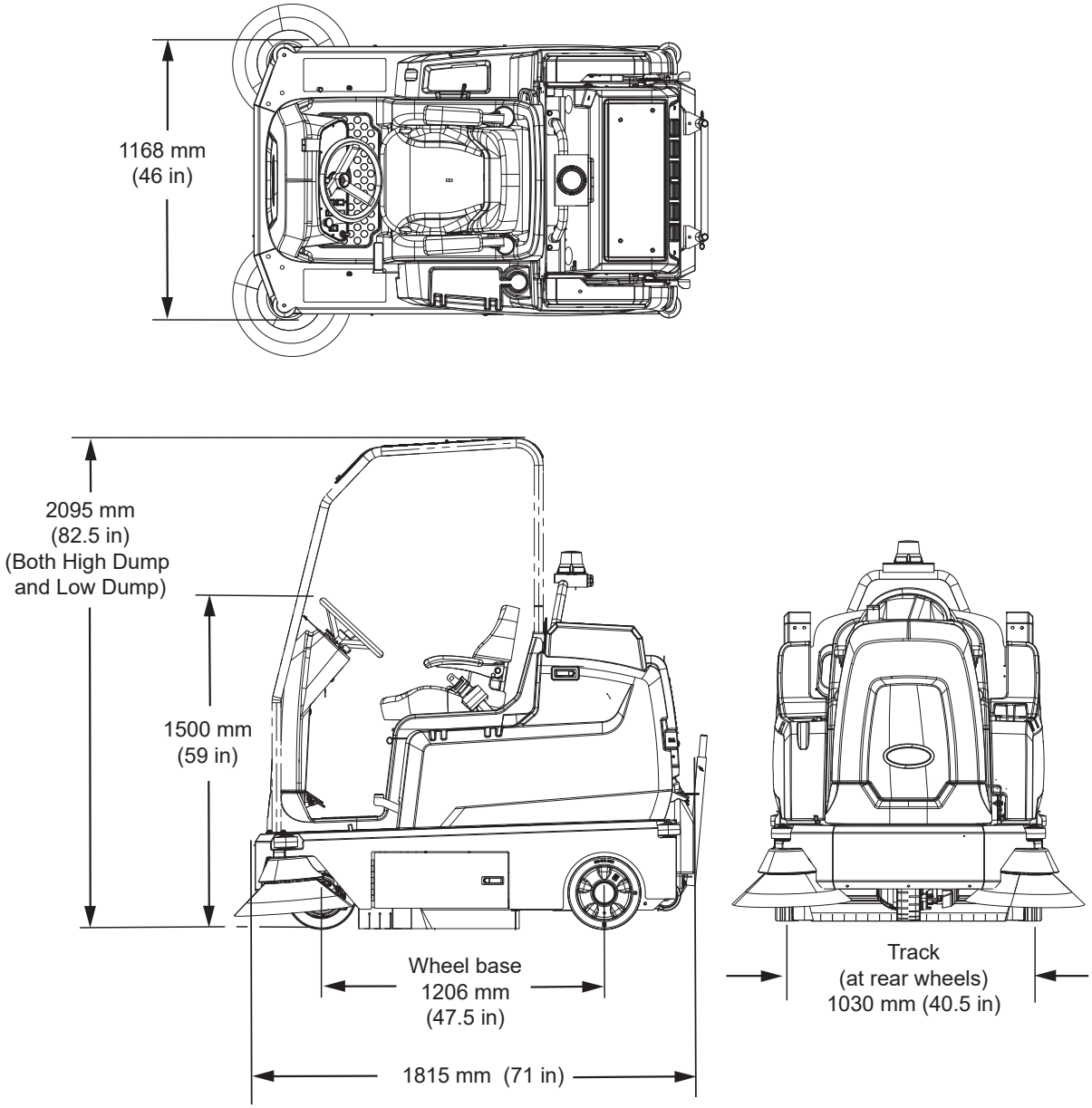
タイプ	用途	VDC	k W (hp)
電動式モーター	メインのスイープブラシ	36	0.75 (1.00)
	サイドスイープブラシ	36	0.12 (0.16)
	バキュームファン	36	0.60 (8.00)
	走行	36	1.20 (1.60)
	バキュームワンド（オプション）	36	0.71 (0.95)

タイプ	VDC	amp	Hz	相	VAC
充電器（内蔵型）	36	25	50～60	1	100～240
充電器（内蔵型）	36	33	50～60	1	100～240
充電器（定置型）	36	25	50～60	1	100～240
充電器、リチウムイオンバッテリー（定置型）	36	33	50～60	1	100～240

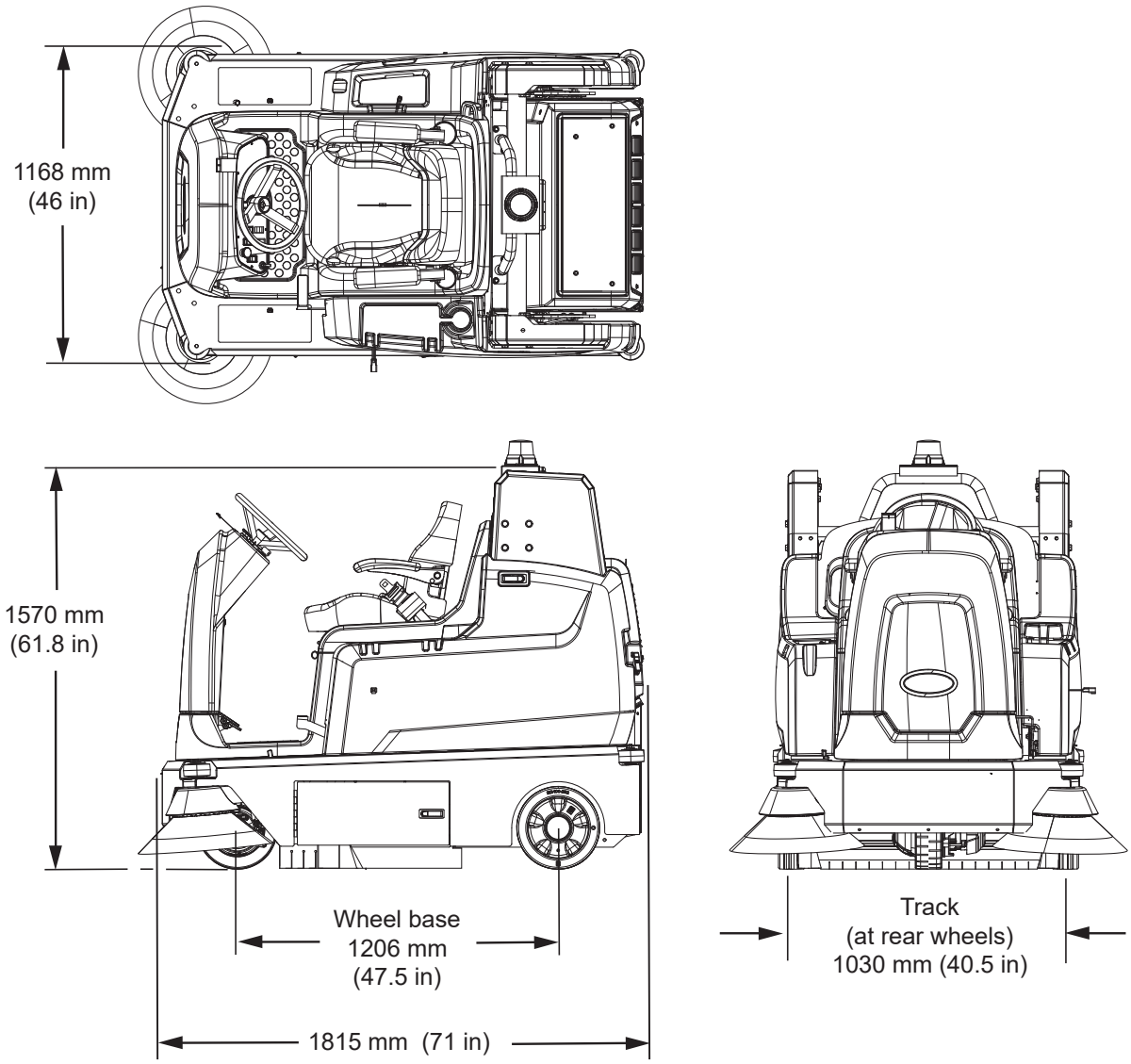
タイヤ

場所	タイプ	サイズ
フロント（1）	ソリッド	幅102 mm × 外径300 mm （幅4インチ × 外形12インチ）
リヤ（2）	ソリッド	幅102 mm × 外径300 mm （幅4インチ × 外形12インチ）

本機寸法 - 低所ダンプ


1168 mm
(46 in)
2095 mm
(82.5 in)
(Both High Dump
and Low Dump)
1500 mm
(59 in)
Wheel base
1206 mm
(47.5 in)
1815 mm (71 in)
Track
(at rear wheels)
1030 mm (40.5 in)

本機寸法 - 高所ダンプ


1168 mm
(46 in)
1570 mm
(61.8 in)
Wheel base
1206 mm
(47.5 in)
1815 mm (71 in)
Track
(at rear wheels)
1030 mm (40.5 in)

管理者コントロール

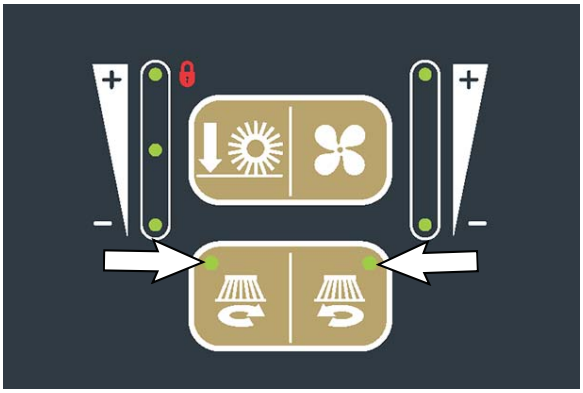
管理者コントロール

管理者コントロールを使用して、最大走行速度と最大スイープ速度の両方を調整することができます。

管理者モードの入力

1. キースイッチをオフにします。
2. Eco モードボタンを押し続け、Eco モードボタンを押し続けながら、キースイッチをオンにし、その状態を維持します。

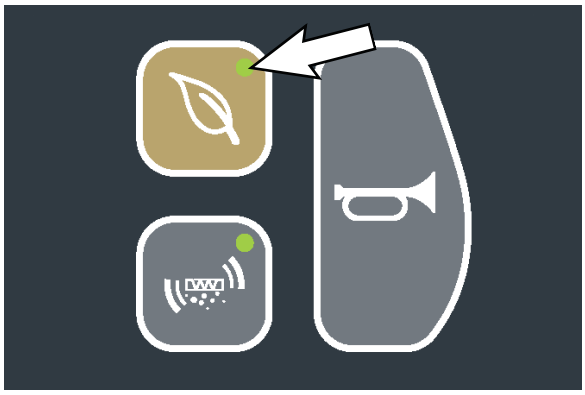
3. 右サイドブラシボタンのインジケーターランプと左サイドブラシボタンのインジケーターランプの両方が急点滅するまで、Ecoモードボタンを押し続けながら、キースイッチをオンにし、その状態を維持します。

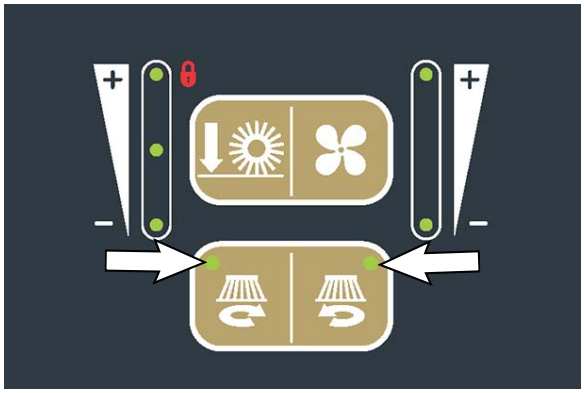


4. キースイッチとEcoモードボタンを放します。

注記：本機が管理者モードの場合、プロペルは操作できません。変更を完了するには、この後の手順にあるように必要な変更を加えて保存し、管理者モードを終了します。管理者モードを直ちに終了するには、キースイッチをオフにします。キースイッチをオフにすることで管理者モードを終了した場合、変更は保存されません。

5. Ecoモードボタンのインジケーターランプと左右両方のサイドブラシインジケーターランプを見ます。Ecoモードボタンのインジケーターランプは点灯（点滅ではなく、常時点灯）していなければなりません。左右サイドブラシのインジケーターランプは緩点滅していている必要があります（本機が管理者モードであることを示す）。

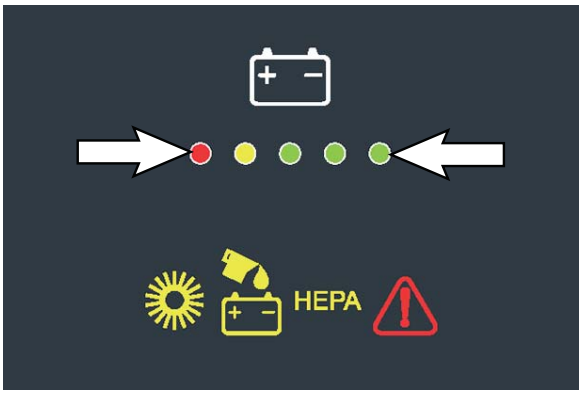




本機速度の変更

1. 管理者モードに入ります。「管理者モードの入力」を参照してください。

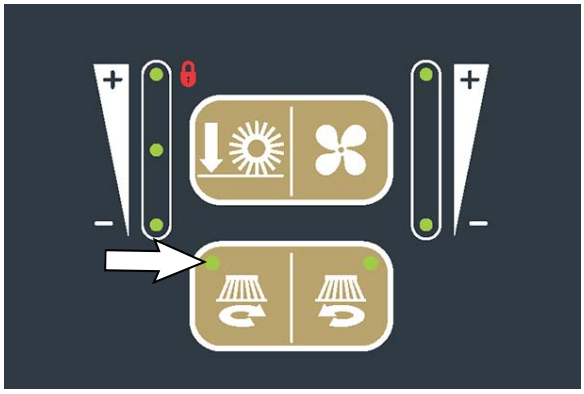
2. バッテリー放電インジケーターランプを確認します。バッテリー放電インジケーターのインジケーターランプの点滅で、本機の現在の速度が分かります。



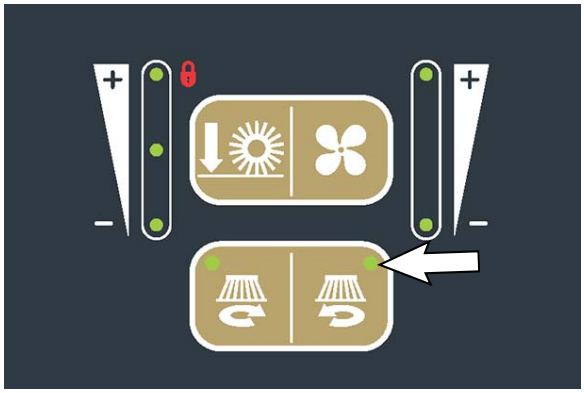
インジケーターの点滅ランプ数	速度：マイル毎時（MPH）
ランプ 1 つ	1 MPH
ランプ 2 つ	2 MPH
ランプ 3 つ	3 MPH
ランプ 4 つ	4 MPH
ランプ 5 つ	5.5 MPH

3. Ecoモードボタンを押すと、最大スイープ速度の設定（バッテリーインジケータが緩点滅）と最大走行速度設定（バッテリーインジケーターランプが急点滅）とが交互に切り換わります。

4. 左サイドブラシボタンを押すと、スピードが遅くなります。



右サイドブラシボタンを押すと、スピードが速くなります。



5. Ecoモードボタンを押して、新しい速度設定を保存します。Ecoモードボタンを押すまで、変更は保存されません。

6. 管理者モードを終了するには、キースイッチをオフにします。