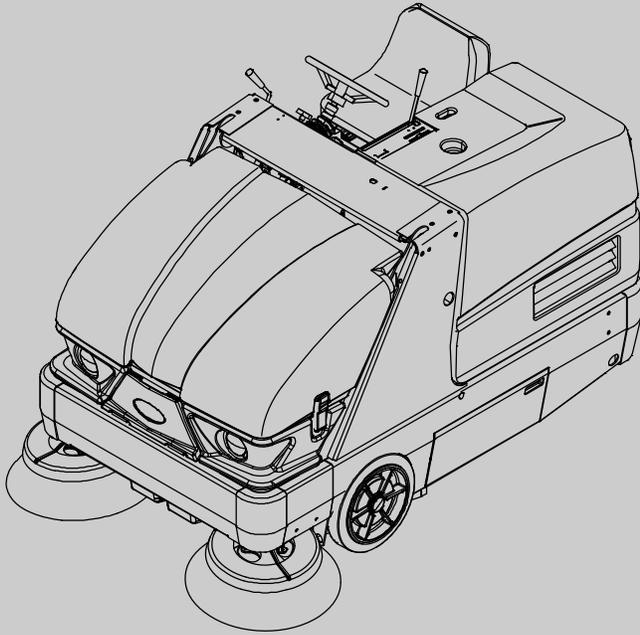




# S20

(バッテリー)



スーパー  
日本 **JP**  
オペレーターマニュアル



## 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、

[www.tennantco.com/manuals](http://www.tennantco.com/manuals)にアクセスし  
てください。

9006707  
改訂 07 (2016年11月)



はじめに

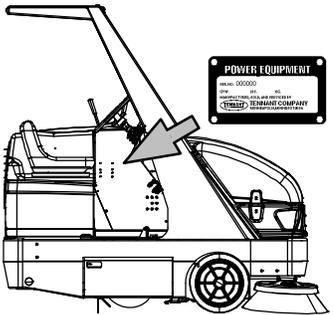
本マニュアルはそれぞれの製品に同梱されています。  
製品の操作やメンテナンスに必要な説明が記載されています。



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

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

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

 <p><b>環境の保護</b> 梱包材、バッテリーなどの使用済部品および廃液を廃棄するときは、各国の法令に従い、環境に安全な方法で廃棄してください。 常にリサイクルを検討してください。</p>	<p><b>本機の詳細</b> 後日確認できるように、納入時に記入してください。 機種番号 - _____ シリアル番号 - _____ 設置日 - _____</p>	
--	--	---

### 使用目的

S20は、ハードフロア（コンクリート、アスファルト、石、合成物質など）の清掃/洗浄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、産業用倉庫、製造施設、物流施設、スタジアム、アリーナ、コンベンションセンター、駐車場施設、交通ターミナル、建設現場などが含まれます。

土、芝生、人口芝土、カーペットの上で本機を使用しないでください。

本機は、屋内/屋外の両方で使用できますが、屋内で使用する場合は、十分換気する必要があります。

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。

### Tennant Company

PO Box 1452  
Minneapolis, MN 55440  
電話番号：(800) 553-8033  
または (763) 513-2850  
www.tennantco.com

### 株式会社テナントカンパニージャパン

〒231-0023  
神奈川県横浜市中区山下町2番地  
産業貿易センタービル9階  
電話：81-045-640-5630  
ファックス：81-045-640-5604  
www.tennant.co.jp

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 © 2010, 2011, 2014, 2015 TENNANT Company, Printed in U. S. A.  
無断複写・転載を禁じます。

	ページ	目次	ページ
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	2		
本機の構成	6		
制御装置と計器	7		
コントロールパネルのシンボルマーク	8		
制御装置の操作	10		
方向ペダル	10		
ブレーキペダル	10		
パーキングブレーキペダル	10		
パーキングブレーキランプ	10		
メインカバーレバー	11		
ステアリングホイールチルトハンドル	11		
メインブラシ調整ノブ	11		
サイドブラシ調整ノブ	11		
ダストフィルター目詰まりランプ	12		
ホッパー温度ランプ -			
サーモセントリー	12		
ホッパードアクローズランプ	12		
作動油フィルター目詰まりランプ	12		
非常停止スイッチ	13		
バッテリー放電インジケータ	13		
アワーメーター	13		
ヘッドライト/回転灯スイッチ	13		
デラックスサスペンションシート	14		
シートベルト	14		
本機の概要	15		
ブラシ	15		
本機の運転時	16		
運転前チェックリスト	17		
本機の始動	18		
本機のスイッチを切る	18		
清掃	19		
清掃の停止	20		
ホッパーを空にする	21		
ホッパーサポートバーの取付け	23		
ホッパーサポートバーの取外し	24		
オプション	25		
バキュームワンド	25		
タワーバンパー	26		
トラブルシューティング	27		
点検整備	28		
点検整備表	28		
潤滑	30		
走行ギヤボックス	30		
リヤホイールサポート	30		
ステアリングリンク	30		
フロントホイールベアリング	30		
ホッパーリフトアームピボット	31		
作動油	31		
作動油タンク	31		
作動油	32		
油圧ホース	32		
バッテリー	33		
電解液レベルの点検	33		
接続の点検/清掃	33		
バッテリーの充電 ( 定置型充電器 )	34		
ヒューズ、リレー、サーキットブレーカー	36		
ヒューズ	36		
リレー	36		
サーキットブレーカー	37		
電動式モーター	37		
ベルト	38		
油圧ポンプベルト	38		
バキュームファンベルト	38		
メインブラシ中間ベルト	38		
メインブラシベルト	38		
ホッパーダストフィルター	39		
ホッパーダストフィルターの交換	39		
ホッパーダストフィルターの清掃	40		
サイクロンアッセンブリーの清掃	40		
サイクロンダストトレイシール	40		
サイクロンパーマフィルター	41		
サイクロンカバーシール	41		
ホッパーダストフィルターカバーシール	41		
メインブラシ	42		
メインブラシの交換とローテーション	42		
メインブラシパターンの確認	43		
メインブラシのテーパの調整	43		
メインブラシの幅の調整	44		
サイドブラシ	44		
サイドブラシの交換	44		
サイドブラシのパターンの調整	45		
サイドブラシガード	45		
サイドブラシピボット	45		
スカート、フラップ、シール	46		
ホッパーリップスカート	46		
ホッパーサイドスカート	46		
ブラシドアスカート	46		
リヤスカート	46		
サイドブラシダストコントロールスカート ( オプション )	47		
ブラシドアシール	47		
ホッパーシール	47		
ホッパー点検ドアシール	47		
ホッパー内部点検ドアシール ( オプション バキュームワンドのみ )	48		
ホッパードアシール	48		
フィルターチャンバーシール	48		
ブレーキとタイヤ	49		
ブレーキ	49		
タイヤ	49		
リヤホイール	49		
本機の牽引・後押し・輸送	50		
本機の牽引・後押し	50		
本機の輸送	50		
本機のジャッキアップ	51		
本機の保管	51		
仕様	52		
本機の寸法と容量	52		
本機の性能	53		
動力	53		
ステアリング	53		
油圧システム	53		
ブレーキシステム	54		
タイヤ	54		
本機の寸法	54		

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

下記の注意事項は、本マニュアルを通して、それぞれに示した説明に従って使用しています。



**警告：**  
重傷や死亡など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：  
装置を安全に運転するために従う必要がある行為を示します。

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。  
危険な状態が発生する可能性を理解してください。  
本機の安全装置の場所をすべて確認してください。  
本機が損傷したり動作が異常になった場合は、すぐに連絡してください。



**警告：**  
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。  
火花や裸火を近づけないでください。  
充電中はカバーを開けた状態にしてください。



**警告：** リフトアームに挟まる場所。  
ホッパーリフトアームの作動範囲内に入らないでください。



**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：** ベルトとファンが動いています。  
近づかないでください。



**警告：**  
本機は大きな騒音を出す場合があります。  
聴力障害を起こす可能性があります。  
耳栓を着用してください。  
(キャブオプションのみ)



**警告：** 事故が発生する可能性があります。  
運転中はバキュームワンドを操作しないでください。  
(バキュームワンドオプションのみ)

機種によって、携帯電話技術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. 以下の場合は、本機を使用しないでください。
  - 操作の訓練を受けていない場合や、資格がない場合。
  - 操作マニュアルを読んで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。
  - 正しい運転条件でない場合。
  - フィルターを取付けていない場合。
  - ブレーキが故障している場合。
  - 可燃性の気体、液体または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. 本機を始動する前に：
  - 作動油の漏れを点検してください。
  - すべての安全装置が所定の位置にあり、正しく機能していることを確認してください。
3. 本機を始動する前に：
  - 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。
  - 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. 本機を始動する前に：
  - 足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください。
4. 本機を使用する際には：
  - 本取扱説明書に記載されていない方法で使用しないでください。
  - 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。
  - 本機を止めるときは、ブレーキを使用してください。
  - 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%以上の斜面での本機の使用、または傾斜が17.6%の斜面での輸送 (GVWR) は避けてください。
  - 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。

- 本機を後退させるときは注意してください。
  - ホッパーが上がっているときは、注意して本機を移動してください。
  - 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。
  - お子様や関係者以外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。
  - 本機が損傷したり動作が異常になった場合は、すぐに連絡してください。
5. 本機から離れる場合、または点検整備する場合：
- 平らな場所に停めてください。
  - パーキングブレーキを掛けてください。
  - 電源を切り、キーを外してください。
6. 本機を点検整備する場合：
- 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。
  - 可動部に近づかないでください。
  - 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ときは、まず、タイヤに輪留めをしてください。
  - ブレーキが壊れた状態で、本機を斜面で押ししたり牽引したりしないでください。
  - 本機は指定の場所でのみジャッキで持ち上げてください。
  - 本機をジャッキスタンドで支えてください。
  - 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。
  - オペレーターが運転席にいない状態で本機を押ししたり牽引したりしないでください。
  - 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。
  - バッテリーの接続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。
  - すべての金属製品は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除去装置を使用してください。
  - バッテリーを持ち上げる時は、ホイストを使用する、または適当な補助を受けてください。
  - バッテリーの酸に触れないでください。
  - 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。
  - 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。
  - バッテリー除去に関する現場安全対策に従ってください。
- すべての修理は、訓練を受けた担当者が行ってください。
  - 本機を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。
  - 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。
  - 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。
  - 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。

7. トラックまたはトレーラーへの本機積み降ろし：
- 本機を積み込む前にごみホッパーを空にしてください。
  - 電源を切り、キーを外してください。
  - 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。
  - 傾斜が17.6%以上の斜面で積み込み/積み降ろしをしないでください。
  - ウィンチを使用してください。
  - 積み込み面が地面から380 mm ( 15 in ) 以下でないかぎり、本機を運転しながらトラックまたはトレーラーに積み降ろさないでください。
  - 本機の積み込み完了後は、パーキングブレーキを掛けてください。
  - 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してください。

次の安全ラベルが本機の指定場所に取り付けてあります。  
ラベルが損傷したり読めなくなった場合は、同じ場所に新しいラベルを取り付けてください。

警告ラベル -  
リフトアームに挟まる場所。  
ホッパーリフトアームの作動範囲内に入らないでください。

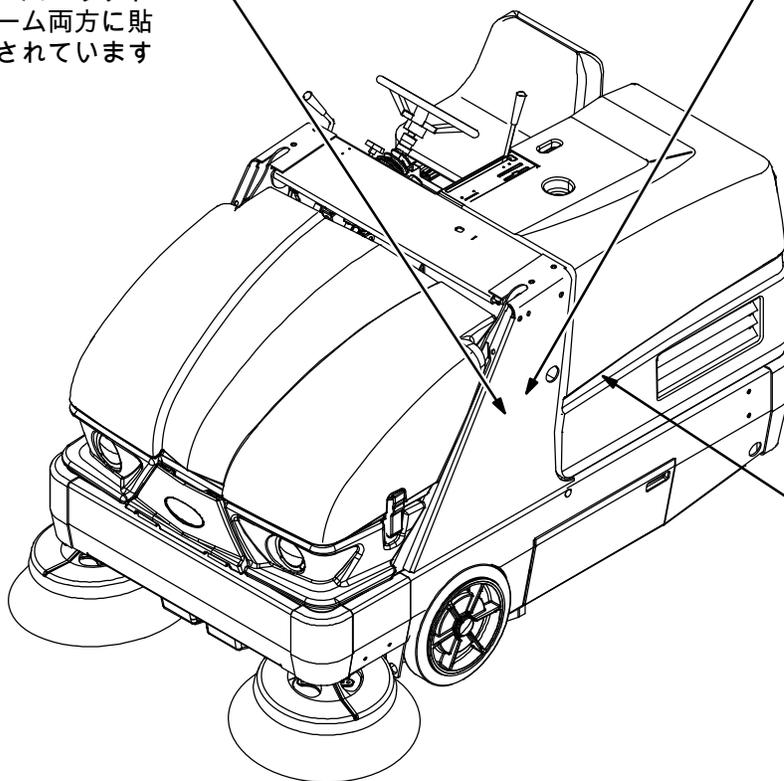


ホッパーリフトアーム両方に貼付されています。

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。  
ホッパーサポートピン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に貼付されています。

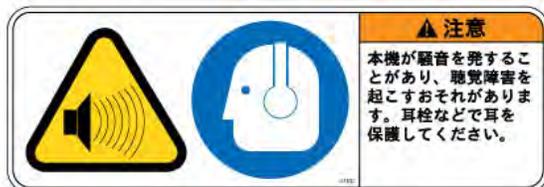


警告ラベル -  
ベルトとファンが動いています。  
近づかないでください。



ベルトガードに貼付されています。

警告ラベル -  
本機は大きな騒音を出す場合があります。  
聴力障害を起こす可能性があります。  
耳栓を着用してください。

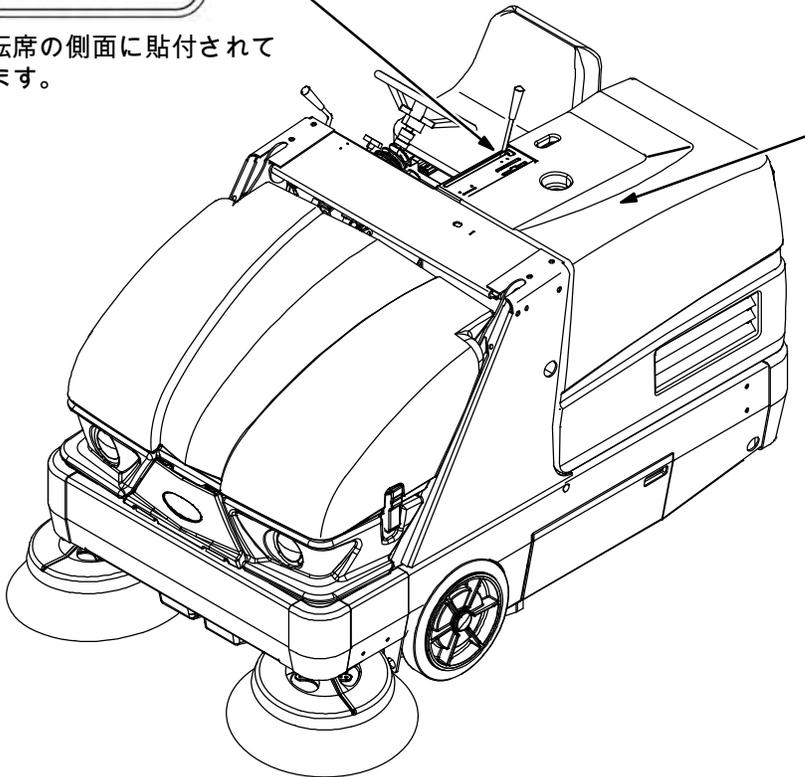


キャブオプション付きの場合のみ  
本機上にあります。

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。



運転席の側面に貼付されて  
います。



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。  
火花や裸火を近づけないでくだ  
さい。  
充電中はカバーを開けた状態に  
してください



メイン電気パネルの背面  
にあります。

警告ラベル -  
事故が発生する可能性があります。  
運転中はバキュームワンドを操作しないでく  
ださい。



オプションのバキュームワンドにあります

354590

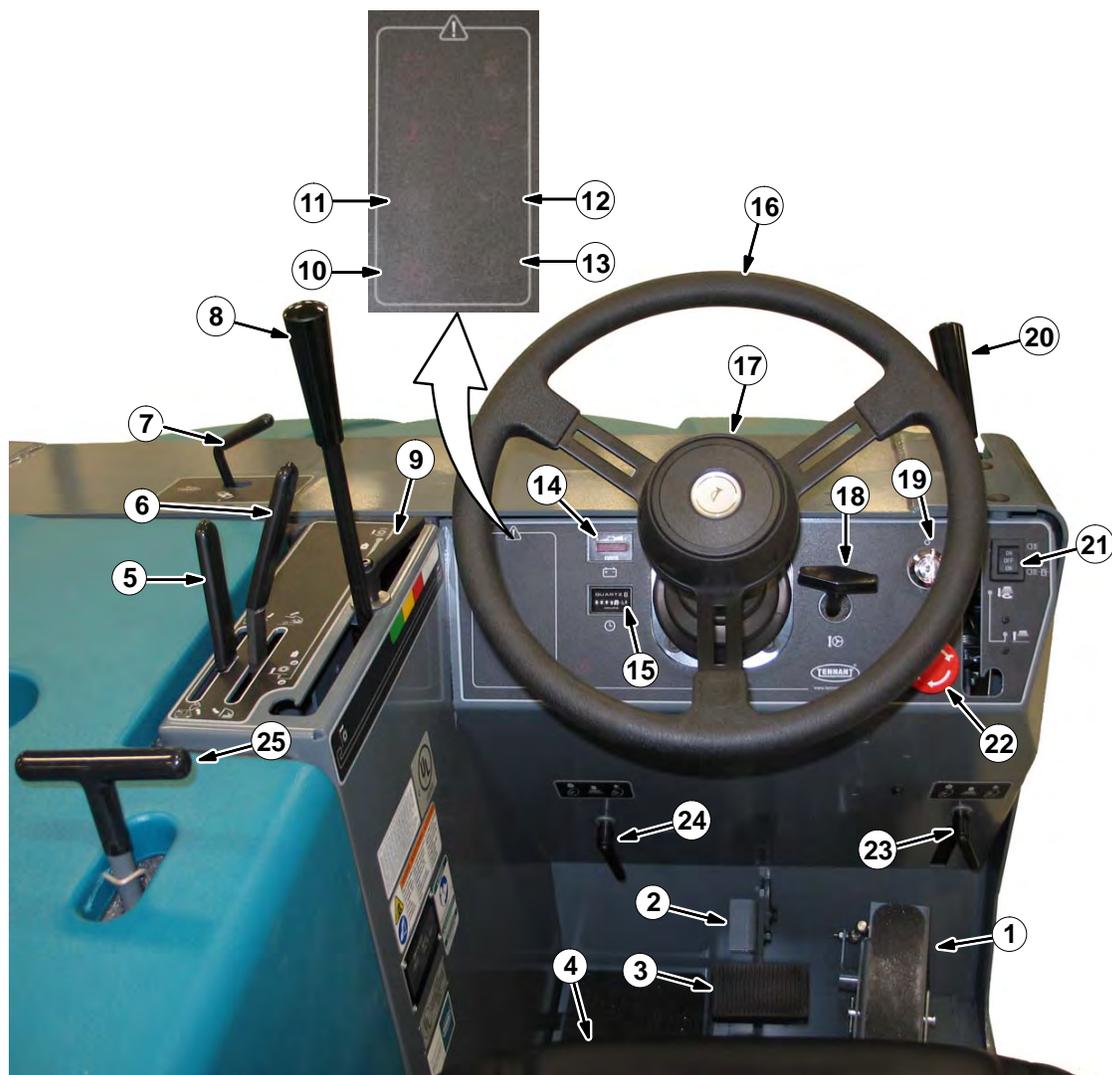
本機の構成



- 1. 運転席
- 2. ステアリングホイール
- 3. インストルメントパネル
- 4. ホッパーカバー
- 5. サイドブラシ

- 6. ブラシドア
- 7. バッテリー
- 8. ホッパー点検ドア
- 9. メインカバー

## 制御装置と計器



- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. 方向ペダル                    | 14. バッテリー放電インジケーター                  |
| 2. パーキングブレーキペダル             | 15. アワーメーター                         |
| 3. ブレーキペダル                  | 16. ステアリングホイール                      |
| 4. シート調整レバー                 | 17. ホーンボタン                          |
| 5. ホッパー昇降レバー                | 18. ステアリングホイールチルトハンドル               |
| 6. ホッパードアレバー                | 19. キースイッチ                          |
| 7. バキュームファン/フィルターシェーカーレバー   | 20. サイドブラシレバー                       |
| 8. メインブラシレバー                | 21. ヘッドライト/回転灯スイッチ                  |
| 9. メインブラシ調整ノブ               | 22. 電源OFFスイッチ                       |
| 10. ホッパー温度ランプ -<br>サーモセントリー | 23. 右サイドブラシ調整ノブ                     |
| 11. ダストフィルター目詰まりランプ         | 24. 左サイドブラシ調整ノブ<br>(両サイドブラシオプションのみ) |
| 12. ホッパードアクローズランプ           | 25. メインカバーレバー                       |
| 13. 作動油フィルター目詰まりランプ         |                                     |

シンボルマーク

本機では次の記号で制御装置、表示、機能を示します。

 フィルターシェーカー	 アワーメーター
 バキュームファンON	 ステアリングホイールチルト
 バキュームファンOFF	 OFF
 ホッパーダウン	 ON
 ホッパーアップ	 始動
 ホッパードアオープン	 ホーン
 ホッパードアクローズ (レバー)	 サイドブラシダウンおよびON
 メインブラシダウンおよびON	 サイドブラシアップおよびOFF
 メインブラシアップおよびOFF	 運転ライト
 バッテリー充電装置	 警告灯
 ダストフィルター目詰まり	 サイドブラシ圧
 サーモセントリー	 パーキングブレーキ
 ホッパードアクローズ (ライト)	 作動油フィルター目詰まり



ブラシ圧 ( 上げ )



ブラシ圧 ( 下げ )



反時計回り



時計回り

**1**  
— —  
サーキットブレーカーNo.1

**2**  
— —  
サーキットブレーカーNo.2

**3**  
— —  
サーキットブレーカーNo.3

**4**  
— —  
サーキットブレーカーNo.4

**5**  
— —  
サーキットブレーカーNo.5

**6**  
— —  
サーキットブレーカーNo.6

**7**  
— —  
サーキットブレーカーNo.7

**8**  
— —  
サーキットブレーカーNo.8

**9**  
— —  
サーキットブレーカーNo.9

**10**  
— —  
サーキットブレーカーNo.10

**11**  
— —  
サーキットブレーカーNo.11

**12**  
— —  
サーキットブレーカーNo.12

**13**  
— —  
サーキットブレーカーNo.13

**14**  
— —  
サーキットブレーカーNo.14

**15**  
— —  
サーキットブレーカーNo.15

**16**  
— —  
サーキットブレーカーNo.16

**17**  
— —  
サーキットブレーカーNo.17

**18**  
— —  
サーキットブレーカーNo.18

**19**  
— —  
サーキットブレーカーNo.19

制御装置の操作

方向ペダル

前進するときは方向ペダルの上部を踏み、後進するときはペダルの下部を踏んでください。  
ペダルから足を放すとニュートラル位置に戻ります。



ブレーキペダル

ブレーキペダルを踏むと、本機は停止します。



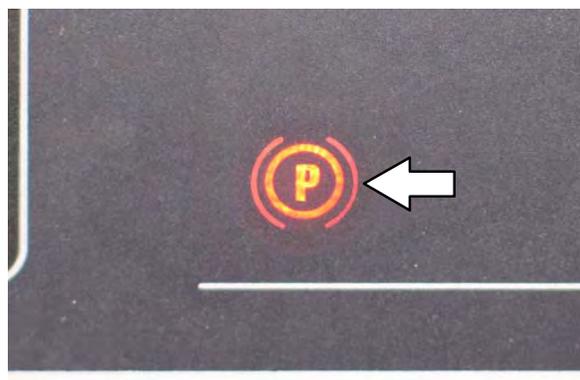
パーキングブレーキペダル

ブレーキペダルを踏み込み、つま先を使用してパーキングブレーキペダルを所定の位置にロックしてください。  
ブレーキペダルを踏むと、パーキングブレーキは解除されます。  
パーキングブレーキペダルは元の位置に戻ります。



パーキングブレーキランプ

パーキングブレーキが掛かると、パーキングブレーキランプが点灯します。  
本機を操作する前にパーキングブレーキを解除してください。



### メインカバーレバー

メインカバーレバーは、シートサポートを解除およびロックします。

解除:

レバーを後ろに引き、メインカバーを持ち上げます。

ロック:

メインカバーを閉じレバーを放すと、カバーは所定の位置にロックされます。



### ステアリングホイールチルトハンドル

ステアリングホイールチルトハンドルは、ステアリングホイールの傾きを調整する時に使用します。

調整:

チルトハンドルを引きステアリングを上下に移動し、チルトハンドルを放してください。



### メインブラシ調整ノブ

メインブラシ調整ノブは、メインブラシの接地圧を変更します。本マニュアルの「メインブラシの幅の調整」の項を参照してください。

注:

メインブラシ調整ノブは、他のレバー類と接触する場合は向きを変更することができます。ノブを持ち上げ希望の位置まで回し、ノブを放してください。



### サイドブラシ調整ノブ

サイドブラシ調整ノブは、サイドブラシの接地圧を変更します。本マニュアルの「サイドブラシパターンの調整」の項を参照してください。

注:

サイドブラシ調整ノブは向きを変更することができます。ノブを持ち上げ希望の位置まで回し、ノブを放してください。



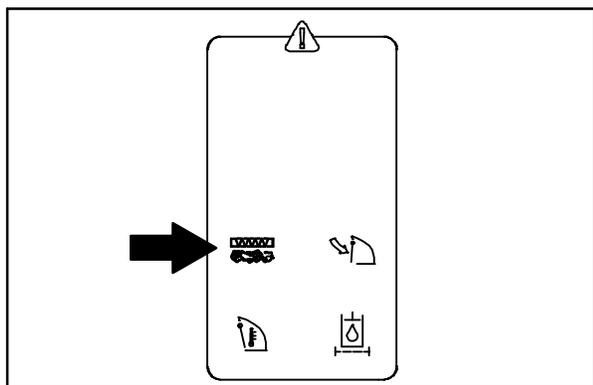
### ダストフィルター目詰まりランプ

ダストフィルター目詰まりランプは、ホッパーダストフィルターが目詰まりすると点灯します。

フィルターを清掃するには、バキュームファン/フィルターシェーカーレバーをフィルターシェーカーの位置にします。  
 フィルター目詰まりライトが点灯したままの場合、ホッパーダストフィルターを手動で清掃してください。  
 本マニュアルの「点検整備」の項の「ホッパーダストフィルター」を参照してください。

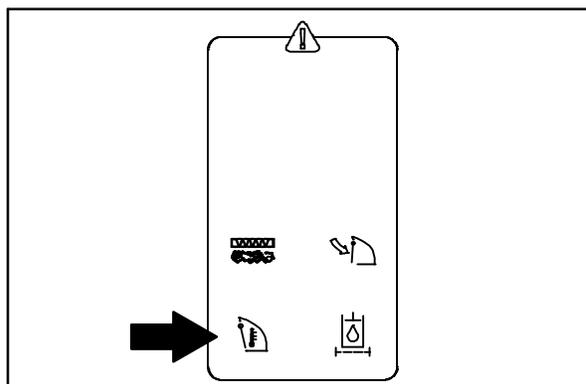
注：

ダストフィルター目詰まりダストフィルター目詰まりランプダストフィルター目詰まりランプは、ホッパードアが閉じられ、バキュームファンがダストフィルター目詰まりランプは、ホッパードアが閉じられ、バキュームファンがONダストフィルター目詰まりランプは、ホッパードアが閉じられ、バキュームファンがONの場合も点灯します。



### ホッパー温度ランプ - サーモセントリー

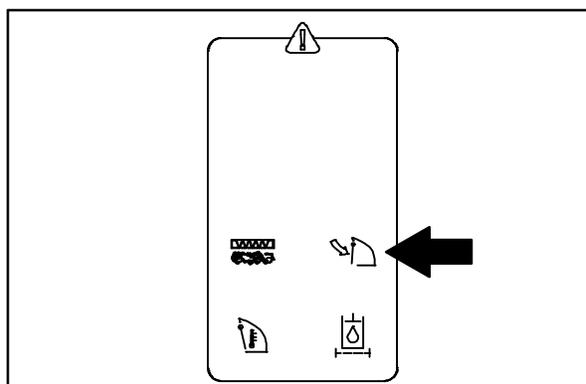
ホッパー温度ランプは、発火などによるホッパーの過熱をサーモセントリーが検知した場合に点灯します。  
 さらに、サーモセントリーは、バキュームファン/フィルターシェーカーレバーをバキュームファンOFFの位置に移動させます。  
 この状況が発生した場合は、本機を停止し過熱の原因を取り除いてから、レバーをバキュームファンONの位置に戻してください。



### ホッパードアクローズランプ

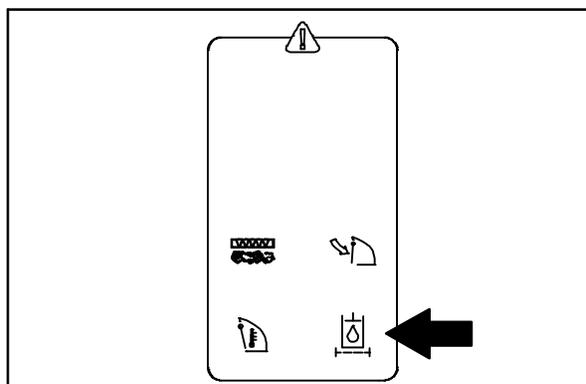
ホッパードアクローズランプは、ホッパードアが閉じると点灯します。

ホッパードアは常に開けておき、清掃前にホッパードアクローズランプが消灯していることを確認してください。



### 作動油目詰まりランプ

作動油フィルター目詰まりランプは、作動油フィルターが目詰まりすると点灯します。  
 ランプが点灯した状態が継続する場合は、速やかに作動油フィルターを交換してください。



## 非常停止スイッチ

電源OFFスイッチは、本機のすべての電源を停止します。

停止: 電源OFFスイッチを押します。

再始動: 電源を切ります。  
非常停止スイッチを右に回し、スイッチを解除します。電源スイッチを入れます。



## バッテリー放電インジケータ

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



バッテリーが完全に充電されると、インジケータの右端が点灯します。  
バッテリーの放電の進行に従い、インジケータのディスプレイは左に移動します。  
インジケータが点滅している場合、バッテリーを再充電してください。

注:  
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:  
バッテリー放電インジケータは、バッテリーが完全に充電されるまで点滅し続けます。

## 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。



## ヘッドライト/回転灯スイッチ

ヘッドライト/回転灯スイッチは、ヘッドライトとテールランプおよびオプションの回転灯の電源をON/OFFします。

ヘッドランプON:  
スイッチの上部を押します。

ヘッドライト/回転灯ON (オプション):  
スイッチの下部を押します。

OFF: スイッチを中間位置にします。



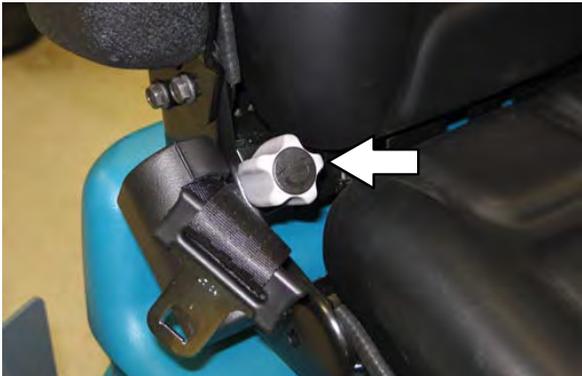
### 高性能サスペンションシート

運転席は、背もたれ角度、運転者の体重、前後の位置の3種類の調整ができます。

運転者の体重調整レバーは、シート重量調整を行います。レバーには、軽量、中量、重量の3つの位置があります。



背もたれ調整ノブは背もたれの角度を調整します。



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

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）。



## 本機の概要



ステアリングホイールは走行方向を制御します。  
 方向ペダルは速度と前進方向ペダルは速度と前進/方向ペダルは速度と前進/後進の方向を制御します。  
 ブレーキペダルは本機を減速および停止させます。

サイドブラシはゴミをメインブラシの進路に掃き集めます。  
 メインブラシは床のゴミをホッパーに掃き集めます。  
 バキューム装置はゴミを空気と一緒にホッパーとダストコントロール装置に吸い込みます。

清掃終了後、フィルターシェイカーを作動させてから、ホッパーを空にしてください。

## ブラシ

最良の結果を得るには、適正なブラシを選択してください。

注：  
 使用するブラシのタイプを選択する場合、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連絡してください。

**ポリプロピレン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8条メインブラシ** -  
 一般清掃に適しています。

**ポリプロピレン/ワイヤ8条メインブラシ** -  
 一般的な清掃と少し固まったごみの清掃に適しています。

**ナイロン8条メインブラシ** -  
 特に、表面が粗い、でこぼこした面の一般的な清掃に適しています。  
 ナイロンは耐摩耗に優れています。

**ポリエステル高密度メインブラシ** -  
 砂のような細粒堆積物の清掃に適しています。  
 ナイロンは耐摩耗に優れています。

**天然繊維8条メインブラシ** -  
 砂のような細粒堆積物の清掃に適しています。

**ポリプロピレンサイドブラシ** -  
 軽いゴミから中ぐらいのごみまでの一般的な清掃に適しています。

**ナイロンサイドブラシ** -  
 表面の粗い、でこぼこした面での一般的な清掃に適しています。  
 ナイロンは耐摩耗に優れています。

**フラットワイヤサイドブラシ** -  
 屋外で汚れがひどく固まり気味な縁石側面の清掃に適しています。

## 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。

注：

拾ったゴミはホッパー前部のホッパ一点検ドアからホッパーに入れることができます。

できるかぎり直線に運転してください。

本機を柱にぶついたり、側面をこすらないよう注意してください。

清掃幅は数センチ（数インチ）重なるようにしてください。

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。

本機の色度とブラシの圧力を調整してください。

ブラシの圧力を最低にすると最高の性能を発揮します。

床の表面仕上げを損傷しないように本機の動きを調整してください。

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、本機の色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。

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。

傾斜が14%以上の斜面での本機の使用、または傾斜が17.6%の斜面での輸送（GVWR）は避けてください。

周囲温度が43°C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°C以下の場所で清掃機能を使用しないでください。

## 運転前チェックリスト

- 整備記録を点検し、整備要件を確認してください。

- 漏れ箇所を点検してください。
- メイン清掃ブラシに損傷や摩耗がないか点検してください。  
ひも、荷造りひも、バンド、ビニールなど、ブラシのまわりに絡んでいるひも、バンド、ビニールなど、ブラシのまわりに絡んでいるゴミひも、バンド、ビニールなど、ブラシのまわりに絡んでいるゴミを取り除いてください。
- メインブラシ室右のスカーツに損傷や摩耗がないか点検してください。
- サイドブラシに損傷や摩耗がないか点検してください。  
ひも、荷造りひも、バンド、ビニールなど、ブラシのまわりに絡んでいるひも、バンド、ビニールなど、ブラシのまわりに絡んでいるゴミひも、バンド、ビニールなど、ブラシのまわりに絡んでいるゴミを取り除いてください。
- メインブラシ室左のスカーツに損傷や摩耗がないか点検してください。
- 作動油レベルを確認してください。
- バッテリー電解液レベルを確認してください。
- ゴムホースや配線に漏れや障害がないか点検してください。
- クラクシヨン、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）。
- すべての制御装置が正しく動作するか点検してください。
- ホッパースカーツとシールに損傷や摩耗がないか点検してください。
- 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。

## 本機の始動

1. 運転席に座り、方向ペダルをニュートラルにしたまま、ブレーキを踏みます。

安全のために：

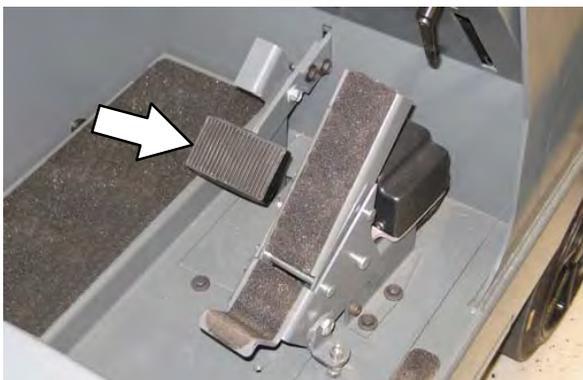
本機を始動するときは、本機を始動するときは、足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください本機を始動するときは、足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください。



2. 電源スイッチを入れます。



3. パーキングブレーキを解除します。



4. 清掃する場所まで移動します。

## 本機の電源を切る

1. 清掃を停止してください。
2. 足を方向ペダルから離します。ブレーキペダルを踏んでください。



注：

方向ペダルから足を離したとき、本機は惰力で少し進みます。

ブレーキペダルを踏むと、本機は停止します。

3. 本機のパーキングブレーキを掛けてください。



4. 電源スイッチを切ります。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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

## 清掃

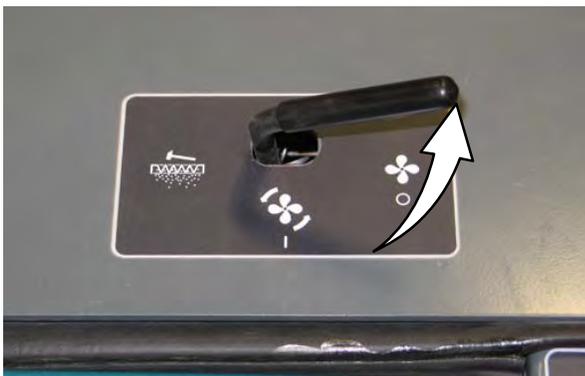
1. ホッパーを完全に下げてください。
2. ホッパードアレバーを前に押し、ホッパードアを開きます。



3. バキュームファン/フィルターシェーカーレバーをバキュームファンONの位置に動かします。



注：  
湿気のあるゴミを清掃する場合は、バキュームファンをオフにしてください。



注：  
ホッパーが過熱すると、サーモセントリーによりバキュームファン/フィルターシェーカーレバーがバキュームファンOFFの位置に移動します。

また、ホッパー温度ランプが点灯します。この状況が発生した場合は、本機を停止し過熱の原因を取り除いてから、レバーをバキュームファンONの位置に戻してください。

4. 左のメインブラシレバーをメインブラシダウンおよびONの位置にします。ブラシは自動的に回転を開始します。



5. 右のサイドブラシレバーをサイドブラシダウンおよびONの位置にします。ブラシは自動的に回転を開始します。



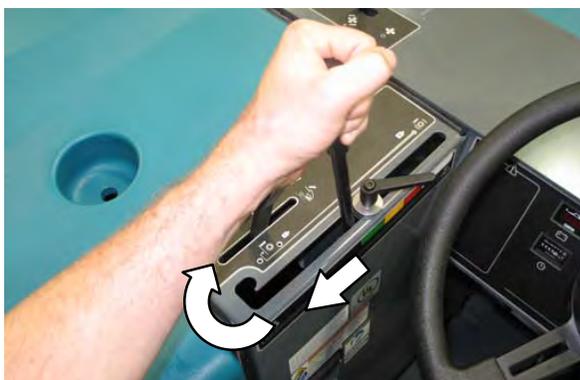
6. 清掃を行います。

清掃の停止

1. 右のサイドブラシレバーをサイドブラシアップおよびOFFの位置にします。



2. 左のメインブラシレバーをメインブラシアップおよびOFFの位置にします。



3. ホッパードアクローズランプが点灯するまで、ホッパードアレバーを後ろに引きます。



4. バキュームファン/フィルターシェーカーレバーを30秒間フィルターシェーカーの位置にして、ダストフィルターを清掃してください。



## ホッパーを空にする

1. 清掃を停止し、フィルターシェーカーでダストフィルターを清掃してください。
2. ホッパードアクローズランプが点灯するまで、ホッパードアレバーを後ろに引きます。



3. 本機をゴミ廃棄場またはゴミ回収コンテナまでゆっくり運転して移動します。
4. ホッパー上下動レバーを手前に引き、適切な高さまでホッパーを持ち上げます。中間（ホールド）の位置でレバーを離します。



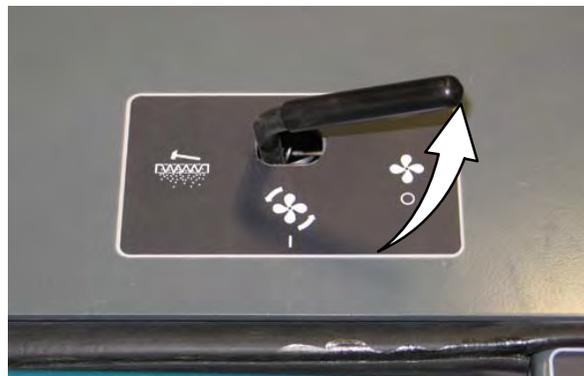
安全のために：  
本機の使用中は、斜面上でホッパーを上げないでください。  
必ず十分な空間を確保してからホッパーを上げてください。

注：  
ホッパーを上げるため必要な最小天井高さは2,490mmです。注意してください。

5. ゴミ回収コンテナまで本機を運転して移動します。  
ゴミ回収コンテナの上までホッパーを持ち上げます。

安全のために：  
本機の使用中に、ホッパーを上げているときは慎重に移動してください。

6. バキュームファン/フィルターシェーカーレバーをバキュームファンOFFの位置に動かします。



7. ホッパードアレバーを前に押し、ホッパーを空にします。



8. ホッパードアクローズランプが点灯するまで、ホッパードアレバーを後ろに引きます。



9. 本機をゴミ廃棄場またはゴミ回収コンテナからゆっくり後退させます。

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。

10. ホッパー上下動レバーを前に押し、ホッパーを下げます。  
中間（ホールド）の位置でレバーを離します。



11. ホッパードアレバーを前に押し、ホッパードアを開きます。



12. バキュームファン/フィルターシェーカーレバーをバキュームファンONの位置に動かします。



## ホッパーサポートバーをかみ合わせる

1. 本機のパーキングブレーキを掛けてください。



安全のために：

本機を始動するときは、本機を始動するときは、足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください本機を始動するときは、足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください。

2. 電源スイッチを入れます。



3. ホッパーレバーをホッパーアップの位置まで手前に引き、ホッパーを上げます。

中間（ホールド）の位置でホッパーレバーを離します。



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。

注：

ホッパーを上げるために必要な最小天井高は2490 mmです。注意してください。

4. ホッパーサポートバーを下げ、サポートバーストップの位置にしてください。



**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。

5. ゆっくりホッパーを下げ、ホッパーサポートバーをホッパーバーストップの上に載せてください。



**警告：**

リフトアームに挟まる場所。ホッパーリフトアームの作動範囲内に入らないでください。

6. 電源スイッチを切ります。



ホッパーサポートバーを外す

1. 電源スイッチを入れます。



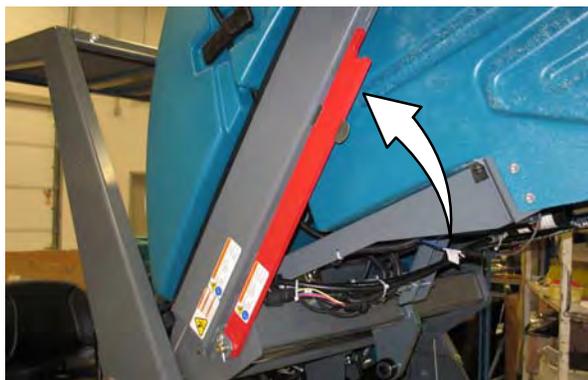
安全のために：

本機を始動するときは、本機を始動するときは、足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください本機を始動するときは、足をブレーキに乗せ方向ペダルをニュートラルにしておいてください

2. ホッパー上下動レバーを手前に引き、ホッパーを少し持ち上げます。中間（ホールド）の位置でレバーを離します。



3. サポートバーを保管の位置にします。



**警告：** リフトアームに挟まる場所。ホッパーリフトアームの作動範囲内に入らないでください。

4. ホッパー上下動レバーを前に押し、ホッパーを下げます。中間（ホールド）の位置でホッパーレバーを離します。



5. 電源スイッチを切ります。



## オプション

## バキュームワンド

バキュームワンドは本機のバキューム装置を使用します。

バキュームホースとワンドは、本機が届かない位置のゴミを回収することができます。

1. バキュームを操作する場所で本機を停止してください。
2. パーキングブレーキを掛け、電源を切ります。

安全のために：

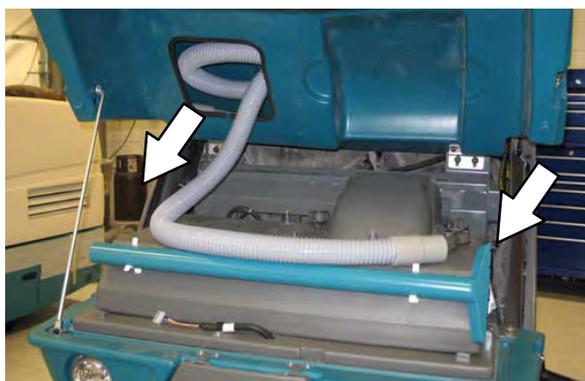
本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切ってください。

。

注：

運転者が着席していないときは、必ずパーキングブレーキをかけてください。そうでない場合、自動的に電源オフになります。

3. ホッパーカバーを開き、サポートバーでカバーを支えます。
4. 取り付けクリップからバキュームワンドを取り外し、保管室からホースを取り出します。



5. バキュームホースをバキュームワンドに接続します。



6. 本機の前面の点検ドアを開きます。



7. バキュームホースのもう一方の端をホッパーホースコネクタに接続します。



8. 電源スイッチを入れます。

9. ホッパードアクローズランプが点灯するまで、ホッパードアレバーを後ろに引きます。



10. バキュームファン/フィルターシェーカーレバーをバキュームファンONの位置に動かします。



11. 必要に応じて、バキュームで清掃します。

**警告：**  
 事故が発生する可能性があります。  
 運転中はバキュームワンドを操作しないでください。

12. 終了後、ホッパードアレバーを前方に押し、ホッパードアオープン位置にし、ホッパードアを開けます。

13. 電源スイッチを切ります。

14. ホッパーコネクタからバキュームホースを外します。

15. 点検ドアを閉じます。

16. バキュームホースをバキュームワンドから外します。

17. 取り付けクリップにバキュームワンドを置き、ホースを保管室に収納します。

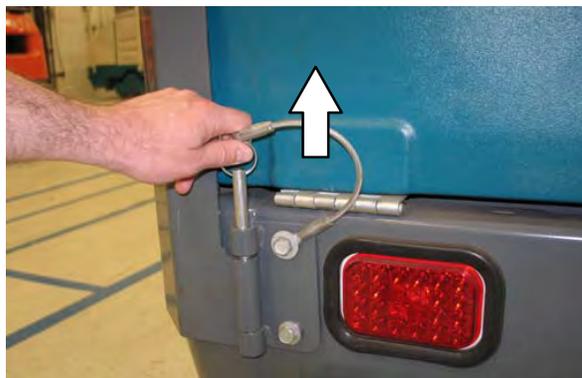
18. ホッパーカバーを閉じます。

## タワーバンパー

タワーバンパーは、本機が損傷しないように保護します。  
 シートサポートを開ける前に、タワーバンパーを開けてください。

バンパーの開け方:

1. ブラケットとバンパーからピンを引き抜きます。



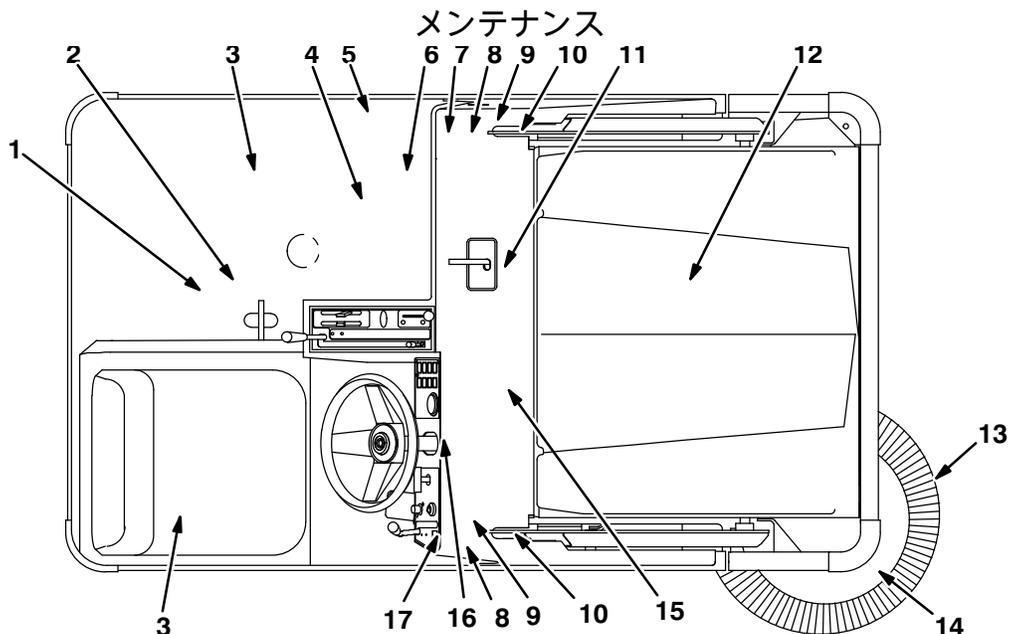
2. タワーバンパーを開きます。



3. 本機を運転する前に、タワーバンパーを閉めピンで固定してください。

## トラブルシューティング

問題	原因	処置
埃が立ち過ぎる	ホッパードアが閉まりかかっているか、完全に閉まっている	ホッパードアを開けてください。
	バキュームファンがOFF	バキュームファン/フィルターシエーカーレバーをバキュームファンONの位置に動かしてください。
	ホッパーダストフィルターの目詰まり	フィルターシエーカーを作動させるかフィルターを交換してください。
	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。
	サイクロンの汚れ/目詰まり	サイクロンの詰まりを掃除してください。
	バキュームホースの損傷	バキュームホースを交換してください。
	バキュームファンの故障	サーモセントリーのワイヤが接続されていることを確認してください。 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。
清掃能力の低下	ブラシの毛の摩耗	ブラシを交換してください。
	メインブラシとサイドブラシが正しく調整されていない	メインブラシとサイドブラシを調整してください。
	メインブラシの駆動機構にゴミが溜まっている	駆動機構からゴミを取り除いてください。
	ホッパードアが閉まりかかっているか、完全に閉まっている	ホッパードアを開けてください。
	ホッパー満杯	ホッパーを空にしてください。
	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。
	ブラシが不適切	適切なブラシ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。
	ホッパーリップスカートの摩耗または損傷	リップスカートを交換してください。
	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。



メンテナンス表

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

周期	責任者	参照番号	点検箇所	点検内容	潤滑剤/補充液	点検整備箇所すべて
毎日	O	8	メインブラシ室スカート	損傷、磨耗、調整の点検	-	すべて
	O	15	ホッパーリップスカート	損傷、磨耗、調整の点検	-	3
	O	11	メインブラシ	損傷や摩耗の点検	-	1
	O	13	サイドブラシ	損傷や摩耗の点検	-	1
	O	12	ホッパーダストフィルター	シェーク	-	1
	O	4	作動油タンク	液量の点検	HYDO	1
毎週	T	7	バッテリーセル	電解液レベルの点検	DW	12
50操作時間毎	O	11	メインブラシ	ブラシの向きの入替えとブラシパターンの点検	-	1
	T	11	メインブラシ	ブラシパターンの確認。必要に応じ調整	-	1
	T	13	サイドブラシ	ブラシパターンの点検	-	1
	T	3	バッテリー	電解液レベルの点検	DW	6 (2)
	T	1	リヤホイール	ホイールナットを規定トルクで締付け (使用開始から50操作時間後のみ)	-	1
	T	1	走行ギヤボックス	ギヤ潤滑剤の交換 (使用開始から50時間後のみ)	GL	1
				注入レベルプラグシールの交換 (使用開始から50時間後のみ)	-	1

周期	責任者	参照番号	点検箇所	点検内容	潤滑剤/補充液	点検整備箇所
100操作時間毎	T	12	ホッパーダストフィルター	損傷の点検、清掃または交換	-	1
			サイクロンシール	損傷や摩耗の点検	-	すべて
	O	9	タイヤ	損傷の点検	-	3
	T	1	走行ギヤボックス	潤滑剤レベルの点検	GL	1
	O	8	メインブラシおよびホッパーシール	損傷や摩耗の点検	-	8
200操作時間毎	T	1	リヤホイールサポートベアリング	注油	SPL	1
	T	16	ブレーキ	調整状態の点検	-	1
	T	2	ステアリングリンク	注油	SPL	1
	T	10	ホッパーリフトアームピボット	注油	SPL	2
	T	14	サイドブラシピボット	調整状態の点検	-	1
	T	14	サイドブラシガード	90°回転	-	1
	T	5	バキュームファンベルト	張力と摩耗の点検	-	1
	T	5	油圧ポンプベルト	張力と摩耗の点検	-	1
	T	5	メインブラシ中間ベルト	張力と摩耗の点検	-	1
	T	5	メインブラシベルト	磨耗の点検	-	1
	T	3	バッテリー	バッテリーターミナルの清掃、締付け	-	1
400操作時間毎	T	13	フロントホイールベアリング	損傷の点検	-	2
800操作時間毎	T	4	作動油タンク	フィルターキャップの交換	-	1
				サクシヨンスターナーの交換	-	1
	T	6	作動油フィルター	フィルターエレメントの交換	-	1
	T	-	油圧ホース	損傷や摩耗の点検	-	すべて
	T	1	走行ギヤボックス	ギヤ潤滑剤の交換	GL	1
				注油レベルプラグシールの交換	-	1
	T	1	リヤホイール	ホイールナットの締付け	-	1
	T	1,7	電動式モーター	カーボンブラシの点検	-	2
1200操作時間毎	T	16	作動油フィルター	*フィルターエレメントの交換	-	すべて
2400操作時間毎	T	15	作動油タンク	*サクシヨンスターナーの交換	-	1
				*作動油の交換	HYDO	1

注：Tennant純正

プレミアム作動油を使用していない機械は、800時間毎に指定の（\*）作動油、フィルター、サクシヨンスターナーに交換えてください。（「作動油」の項参照）。

潤滑油/補充液

DW ... 蒸留水

GL ..... SAE 90ギヤ潤滑剤

HYDO Tennant純正プレミアム作動油または同等品

SPL .. 特殊潤滑剤、Lubriplate EMBグリース（TENNANTパーツ番号01433-1）

注：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。

注油

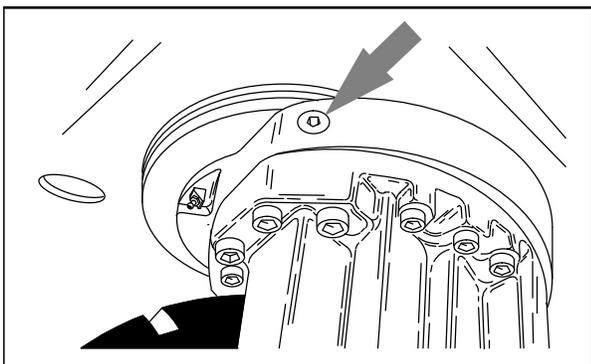
安全のために：

本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

走行ギヤボックス

100時間稼働毎に、走行ギヤボックスの潤滑剤レベルを確認してください。

使用開始から50時間後と以後800時間稼働毎に、ギヤ潤滑剤とドレン注油レベルプラグシールを交換してください。



05934

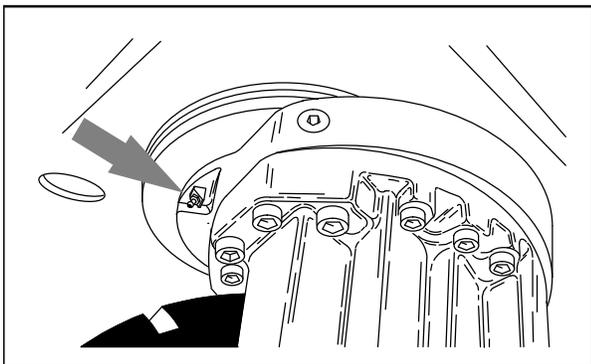
リヤホイールサポート

リヤホイールサポートは、リヤホイールの回転によって本機を動作させます。

サポートには、ベアリングのための2つのグリース注入口があります。

リヤホイールサポートアセンブリが床から離れるように本機を持ち上げてください。ギヤボックスをストップからストップまで回転しながら、グリース注入口の1つに注油します。

ギヤボックスを元の位置まで回転しながら、もう1つのグリース注入口に注油します。グリースがトップシールから溢れるまで注油してください。



05934

200時間稼働毎、またはギヤボックス周辺のスチーム清掃後に、リヤホイールサポートに潤滑剤を注油してください。

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。

安全のために：

本機を点検整備するときは、指定の場所でのみジャッキで持ち上げてください。

本機をジャッキスタンドで支えてください。

ステアリングリンク

200時間稼働毎に、ステアリングリンクに注油してください。



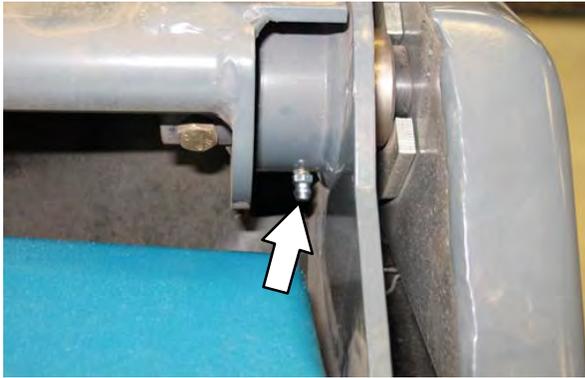
フロントホイールベアリング

400操作時間毎に、フロントホイールベアリングを取り付け直して調整してください。



ホッパーリフトアームピボット

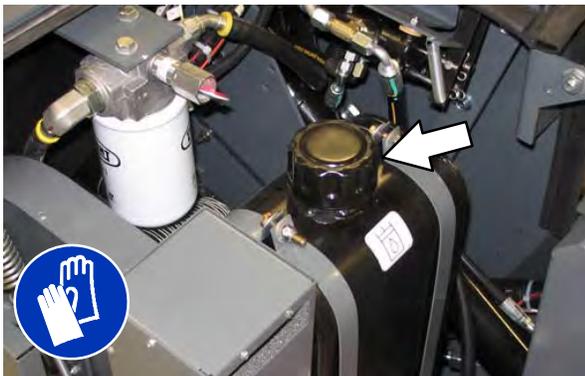
200操作時間毎に、ホッパーリフトアームベアリングに注油してください。



作動油

作動油タンク

毎日、作動油量と使用温度を確認してください。  
作動油量を確認するときは、ホッパーは必ず降ろしてください。



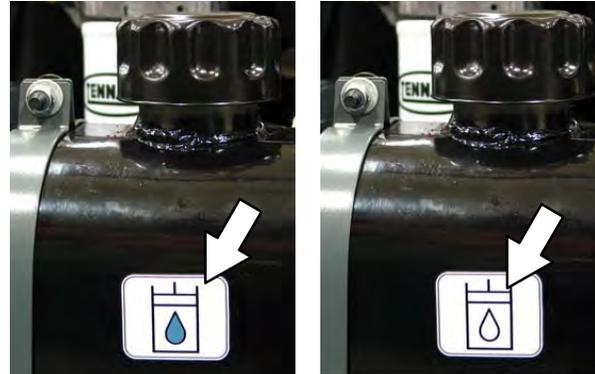
フィルターキャップは、作動油タンクの上部にあります。  
フィルターキャップには、ブリーザーとオイルゲージが組み込まれています。  
800操作時間毎に、フィルターキャップを交換してください。

タンクに取付ける前に、フィルターキャップガスケットに作動油を薄く塗布してください。

**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操作時間毎に作動油タンクを空にし、新しいTennant純正プレミアム作動油を給油してください。

Tennant純正プレミアム作動油をすでに充填している場合は、作動油ラベルに青色の点(左の写真参照)が付きます。



Tennant純正作動油

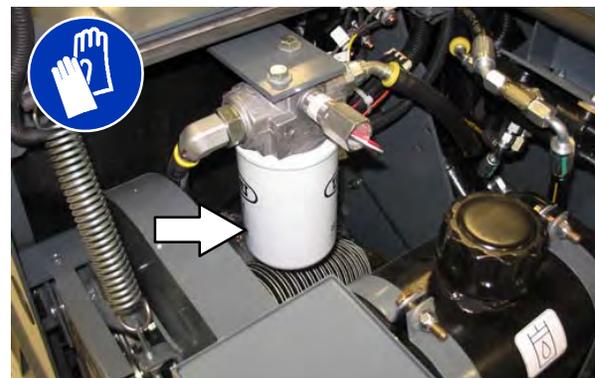
以前の作動油

注：

Tennant純正プレミアム作動油または同等品を使用したことがない機械は、800時間毎に指定の作動油、フィルター、サクシヨンスターナーに交換してください。

タンクには、作動油がシステムに入る前にフィルターするスターナーが組み込まれています。  
2400時間稼働毎に、スターナーを交換してください。

作動油フィルターは、作動油リザーバーの前にあります。  
1200時間稼働毎、または作動油目詰まりランプが点灯した状態の場合は、フィルターエレメントを交換してください。  
毎日、作動油量を確認し、必要に応じ補充してください。



作動油

推奨フルードは次のとおりです。

Tennant純正プレミアム 作動油 ( 寿命延長 )		
パーツ番号	ISOグレード	容量
1057707	32	3.8リットル
1057708	32	19リットル

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、損傷などが発生します。

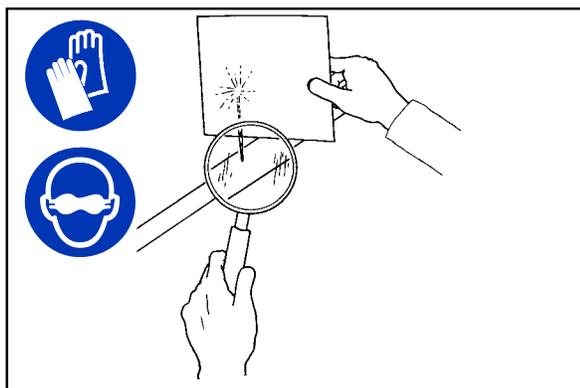
油圧ホース

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目視できないため、怪我をすることがあります。



00002

漏れを発見した場合は、適切な担当者に連絡してください。

注意：

テナント社製の油圧ホースまたはそれに相当する定格の油圧ホースのみを使用してください。

## バッテリー

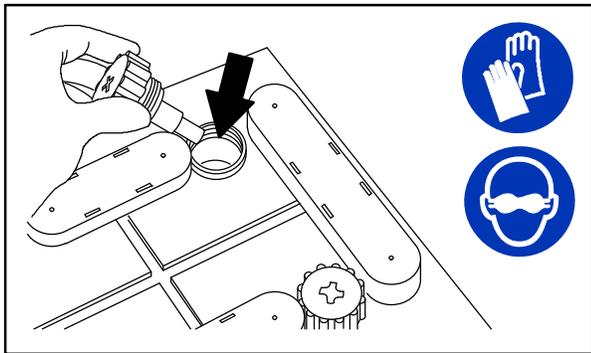
バッテリーは、充電回数で寿命が決まっています。バッテリーを長くお使いいただくため、バッテリー放電インジケータが最後のバーを指した場合のみバッテリーを充電してください。また、バッテリーが寿命となるまで、電解液レベルを適切に保つことも重要です。

## 電解液レベルの点検

注：

バッテリー式散水システムが装備されているマシンの場合、電解液レベルの点検はしないでください。バッテリー式散水システム（オプション）に進んでください。

湿式/鉛酸バッテリーが装備されているマシンのバッテリー電解液レベルは毎週点検してください。

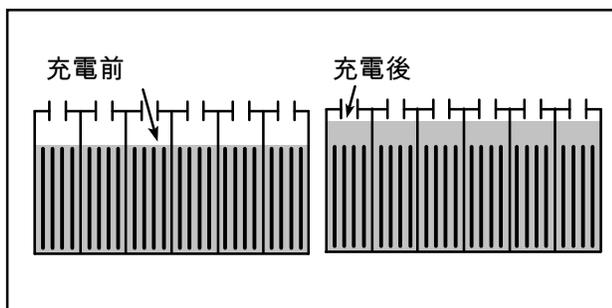


08247

安全のために：

本機を点検整備するときは、バッテリー液に触れないでください。

充電前に必ずバッテリープレートのわずかに上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。入れすぎないでください。充電時に電解液が膨張し、溢れることがあります。



注：

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。

## 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。



バッテリーは金属に触れるとショートする危険があります。すべての金属製品はバッテリーのそばに置かないでください。

### バッテリーの充電 ( 定置型充電器 )

#### 重要事項：

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。

1. 本機を換気の良い乾燥した水平な場所まで移動させます。
2. 本機を停止し、電源を切ってください。

#### 安全のために：

本機から離れる場合または本機の点検整備を行う場合は、本機を平らな場所に止めて電源を切り、キーを取り外してください。

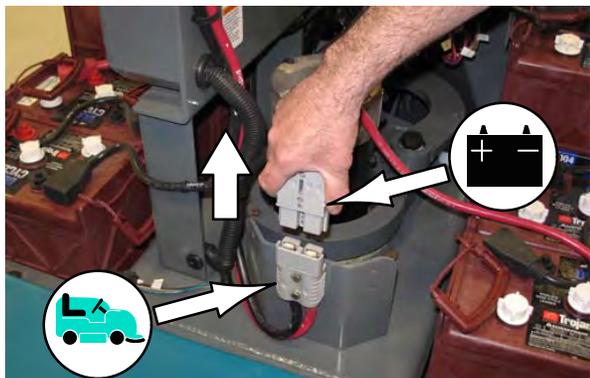
3. メインカバーを開きます。

#### 注：

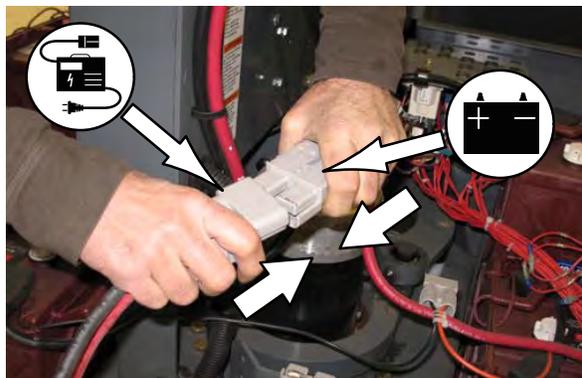
充電前にバッテリーの電解液レベルが適切であることを確認してください。

「電解液レベルの点検」を参照してください。

4. 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。
5. 本機のコンネクターからバッテリーコンネクターを外します。



6. 充電器コンネクターをバッテリーコンネクターに差し込みます。



#### 警告：



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。火花や裸火を近づけないでください。  
充電中はカバーを開けた状態にしてください。

#### 注：

バッテリーを充電器に接続した際に、充電器の「故障コード」ライトが点滅する場合、故障コードの定義について、充電器メーカーのマニュアルを参照してください。

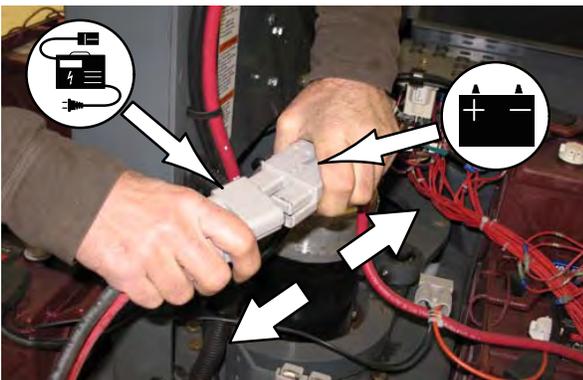
7. テナント社製の充電器は自動的に始動し  
ます。  
バッテリーの充電が完了すると、テナント  
社製の充電器は自動的にオフになります。



注：  
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。

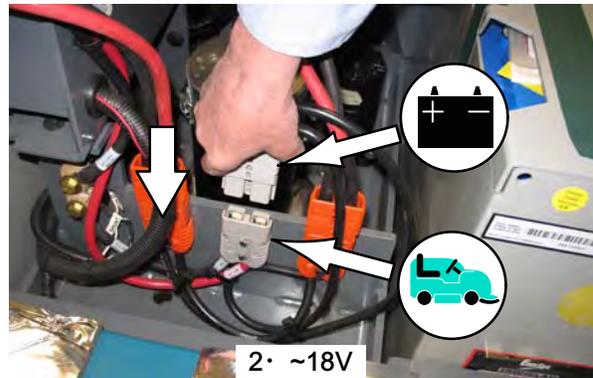
注：  
バッテリーが完全に充電され、充電器が自動的  
にOFFになる前に本機から充電器を外す必要が  
ある場合は、外す前に充電器の電源を切ってく  
ださい。

8. 充電器の電源を切った後、本機のバッテリ  
ーコネクタから充電器コネクタを外し  
てください。



注意：  
充電器を使用しているときは、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。

9. バッテリーコネクタを本機のコネクタ  
に接続し直します。

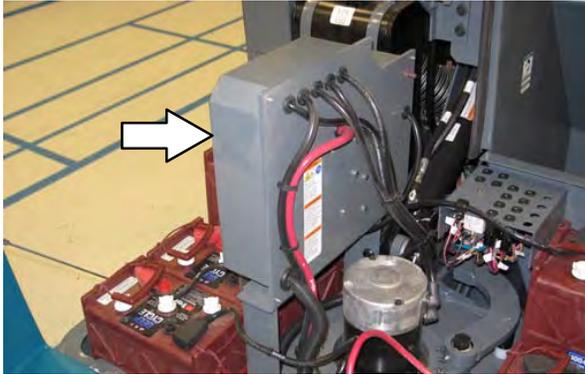


10.  
メインカバーを閉じます。

ヒューズ、リレー、サーキットブレーカー

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。



ヒューズはコントロールボックス内にあります。

ヒューズ	定格	保護されている回路
FU-1	100 A	油圧ポンプモーター
FU-2	80 A	走行

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。  
 リレーは、電気制御パネルの中とサーキットブレーカーパネルの周囲にあります。

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、100A	メイン接触器
M2	36VDC、100A	油圧ポンプ
M3	36VDC、100A	前進
M4	36VDC、100A	後進
M5	36VDC、100A	後退アラーム/ライト
M6	36VDC、100A	フィルターシェーカー
M7	36VDC、100A	サーモセントリー

## サーキットブレーカー

サーキットブレーカーは、リセット可能な電気回路保護装置です。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ています。サーキットブレーカーが作動した場合は、手動でリセットする必要があります。ブレーカーが冷えてから、リセットボタンを押してください。



サーキットブレーカーが作動する原因となった過負荷が解消されていない場合、サーキットブレーカーは負荷がなくなるまで電流を遮断し続けます。

サーキットブレーカーは運転席の下にあります。

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	保護されている回路
CB-1	2.5A	ホーン
CB-2	20A	ホッパー
CB-3	15A	ヘッドライト
CB-4	2.5A	アワーメーター/シェーカーコンタクト
CB-5	2.5A	ストロボライト (オプション)
CB-6	2.5A	テールランプ
CB-7	2.5A	右サイドブラシ
CB-8	2.5A	インジケーター
CB-9	2.5A	右/左スピンバルブ (オプション)
CB-10	2.5A	サーモセントリ
CB-11	2.5A	シートスイッチ
CB-12	2.5A	キースイッチ - 走行
CB-13	2.5A	キースイッチ - 始動
CB-14	2.5A	13VDCファン (オプション)
CB-15	2.5A	予備No.1
CB-16	2.5A	予備No.2
CB-17	5A	点滅装置 (オプション)
CB-18	-	未使用
CB-19	-	未使用

## 電動式モーター

走行モーターおよびアクセサリモーター上のカーボンブラシは、800時間稼働毎に点検する必要があります。

## 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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

### 油圧ポンプベルト

200時間稼働毎に、油圧ポンプベルトの張力と磨耗状態を点検してください。

ベルトの中間点で2.5kg ( 5.5lb ) の力を加えたときに、4mm ( 0.15in ) たわむ状態が正しい張力です。



**⚠ 警告：ベルトが動いています。近づかないでください。**

### バキュームファンベルト

200操作時間毎に、バキュームファンベルトの張力と磨耗状態を点検してください。

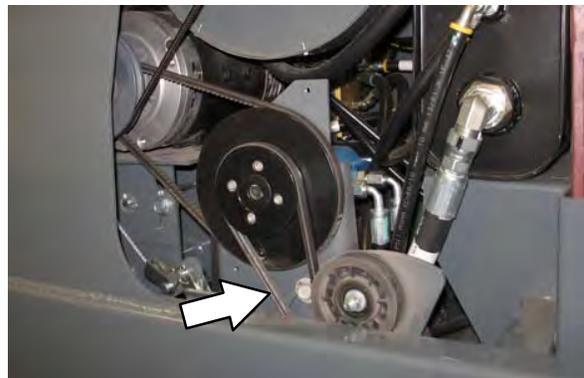
ベルトの中間点で0.7kg ( 1.5lb ) の力を加えたときに、4mm ( 0.16in ) たわむ状態が正しい張力です。



### メインブラシ中間ベルト

200時間稼働毎に、メインブラシ中間ベルトの張力と磨耗状態を点検してください。

ベルトの中間点で2.3kg ( 5lb ) の力を加えたときに、8mm ( 0.3in ) たわむ状態が正しい張力です。

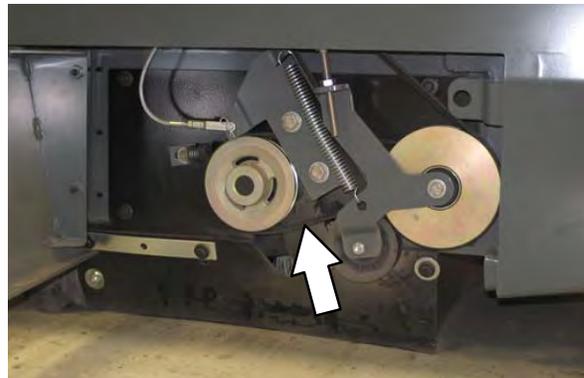


**⚠ 警告：ベルトが動いています。近づかないでください。**

### メインブラシベルト

200時間稼働毎に、メインブラシベルトの磨耗状態を点検してください。

スプリングアイドラーはベルトの張力を維持します。



## 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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、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。

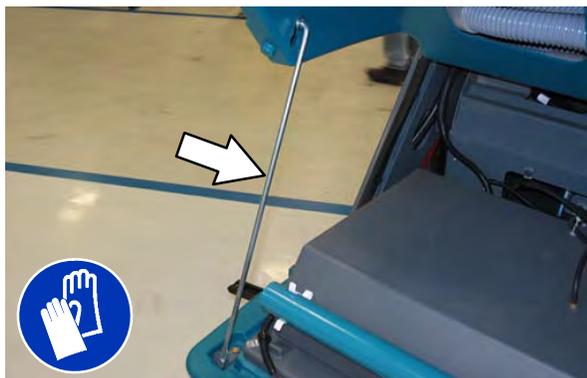
100操作時間毎に、フィルターを点検し清掃してください。

損傷したダストフィルターは交換してください。

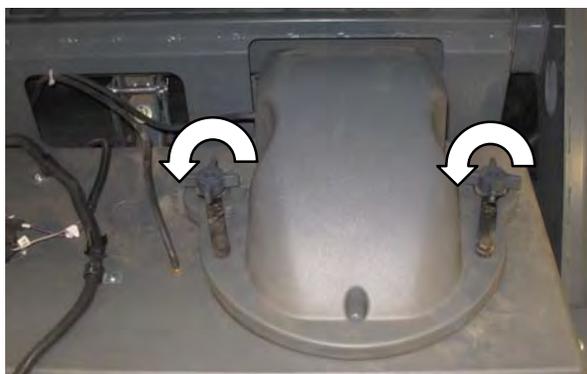
注：

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. ホッパーカバーの留め金を外し開きます。開いたホッパーカバーをサポートバーで支えます。



2. ダストフィルターカバーを取り外します。



3. ダストフィルターをホッパーから取り外します。



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. ダストフィルタートレーにある塵やゴミを清掃します。



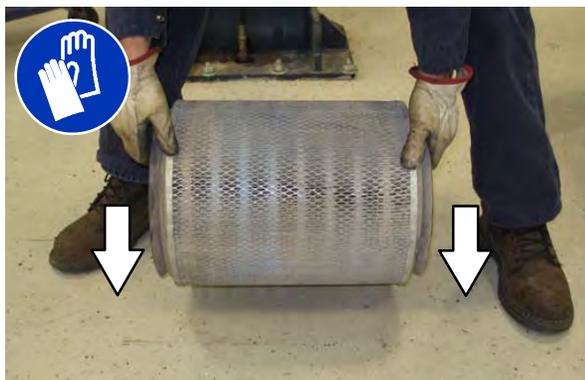
6. ダストフィルターを再度取り付けます。
7. ダストフィルターカバーを再度取り付けます。
8. ホッパーカバーを閉じます。

ホッパーダストフィルターの清掃

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。

シーカーの作動-  
フィルターシ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。



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。

安全のために：  
本機の点検整備時に圧縮空気を使用する場合は、保護眼鏡や耳栓を着用してください。



サイクロンアッセンブリーの清掃

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

100操作時間毎に、サイクロンとフィルターハウジングを清掃してください。



サイクロンダストトレーシール

100操作時間毎に、サイクロンダストトレーシールに摩耗、損傷、ゴミの堆積がないか点検してください。

注：  
シールの点検や清掃のためにサイクロンアッセンブリーを取り外す必要はありません。



### サイクロンパーマフィルター

必要に応じて、サイクロンパーマフィルターから重いゴミ、濡れたゴミ、大量のゴミを清掃してください。

100操作時間毎に、サイクロンパーマフィルターの損傷を点検してください。



### サイクロンカバーシール

100操作時間毎に、サイクロンカバーシールの摩耗や損傷を点検してください。

必要に応じて、サイクロンの埃やゴミを清掃してください。



### ホッパーダストフィルターカバーシール

100操作時間毎に、ホッパーダストフィルターカバーシールの摩耗や損傷を点検してください。

必要に応じて、シールの埃やゴミを清掃してください。



メインブラシ

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

毎日、ブラシの摩耗や損傷を点検してください。  
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操作時間毎にメインブラシのパターンを確認し、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。

清掃効果が低下したらブラシを交換してください。

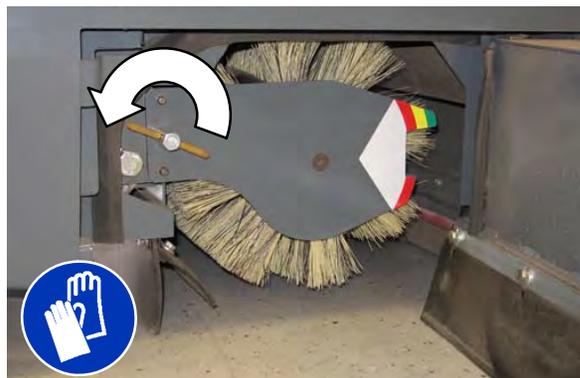
メインブラシの交換とローテーション

1. ブラシヘッドを上げます。

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

2. 右側のメインブラシ点検ドアを開きます。
3. ブラシアイドラープレートのTボルトを緩めます。  
ブラシアイドラーアームアセンブリーを取り外します。



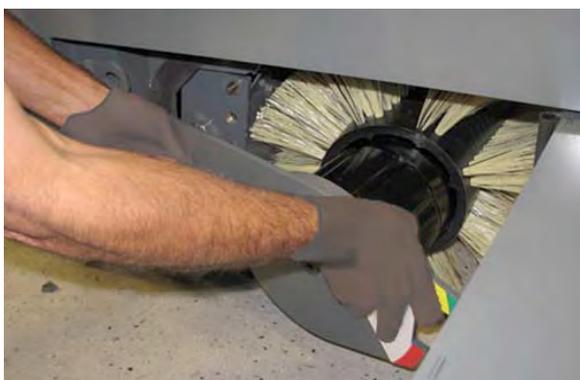
4. メインブラシをメインブラシ室から引き出します。



5. メインブラシを交換するか、ブラシの向きを入れ替えてください。

6. ブラシをブラシ室に滑り込ませ、ドライブプラグまで押し込みます。

7. ブラシアイドラープレートを取り付けます。



8. メインブラシ点検ドアを閉じます。

9. ブラシのパターンを確認し、必要に応じて調整します。  
「メインブラシパターンの確認」を参照してください。

## メインブラシパターンの確認

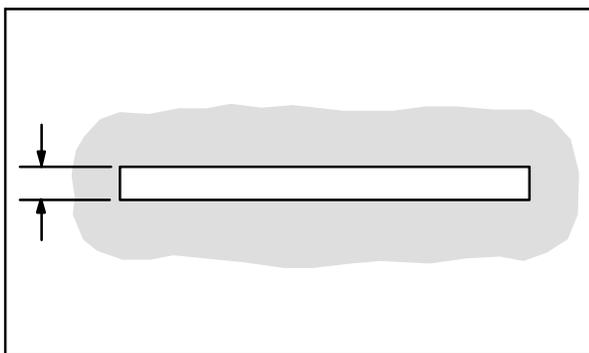
1. 滑らかで平らな床にチョークかそれに類似するマーキング材を施します。

注：

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. チョークをまいた場所にメインブラシを下げ、本機を動かさずに15秒から20秒間その位置でブラシを回転させます。
3. ブラシを上げ、チョークをまいた場所の外に本機を移動させます。  
ブラシパターンは、ブラシの全ての部分50～75mm幅である必要があります。  
「メインブラシの幅の調整」を参照してください。

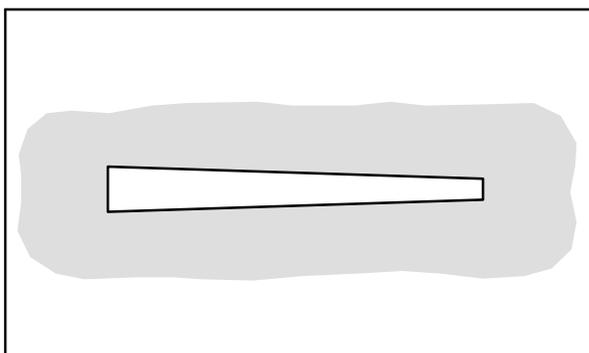


00582

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

4. ブラシパターンがテーパになっている場合は、本マニュアルの「メインブラシのテーパの調整」の項を参照してください。



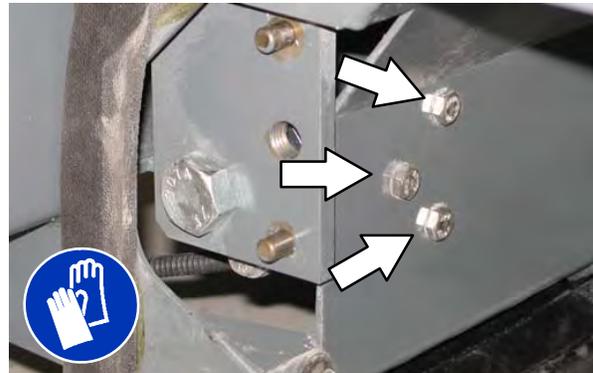
00601

## メインブラシのテーパの調整

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

1. ブラシアイドラープレートとブラシを取り外します。
2. シャフトベアリングブラケット取り付けボルトを緩めます。



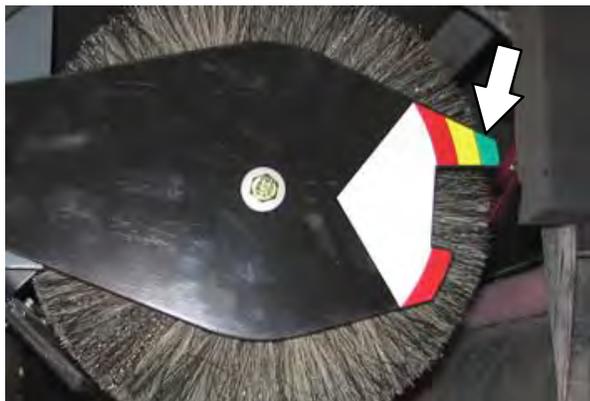
3. ブラケットをスロット内で上下させ、取り付けボルトを締め付けます。
4. ブラシとブラシアイドラープレートを再度取り付けます。
5. メインブラシのパターンを確認し、必要に応じて調整してください。  
メインブラシ調整ノブの針をブラシアイドラープレートと同じカラーバンドに設定してください。

### メインブラシの幅の調整

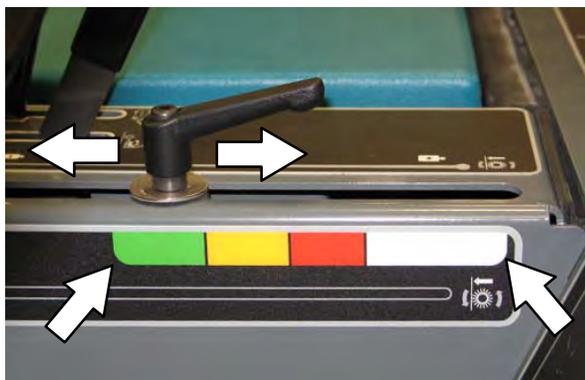
安全のために：

本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

1. メインブラシの毛の長さをブラシアイドラプレートカラーバンドと比較します。



2. メインブラシ調整ノブを緩め、針をスライドさせてブラシアイドラプレートのカラーバンドに合わせます。ノブを再度締め付けます。



3. パターンを再度確認します。必要に応じて再調整してください。

### サイドブラシ

毎日、ブラシの摩耗や損傷を点検してください。ブラシや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。

清掃効果が低下したらブラシを交換してください。

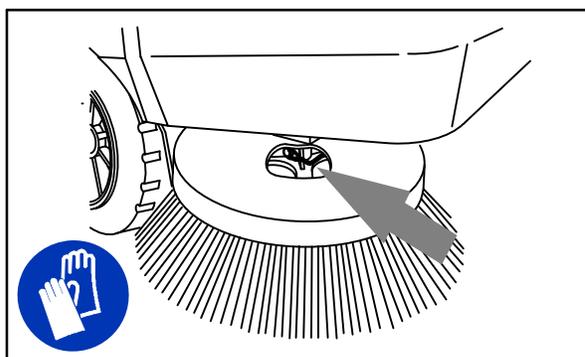
#### サイドブラシの交換

1. 本機を停止してパーキングブレーキを掛け、エンジンを切ります。

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

2. サイドブラシ留めピンの端をピンキーパーで引き抜き、サイドブラシドライブシャフトからピンを外します。



08019

3. サイドブラシを下げ、サイドブラシドライブシャフトから外してください。

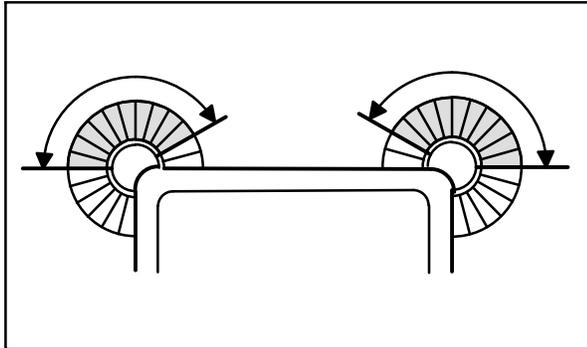
注：

ブラシを取り付けていない場合は、ドライブハブを取り外して新しいブラシへ取り付けてください。

4. 新しいサイドブラシをサイドブラシドライブシャフトに取り付けます。
5. サイドブラシの留めピンをサイドブラシハブとシャフトに差し込みます。
6. ピンの端をピンキーパーでつまみ固定します。
7. サイドブラシ圧調整ノブでサイドブラシのパターンを調整してください。

### サイドブラシのパターンの調整

50操作時間毎に、サイドブラシのパターンを確認してください。  
サイドブラシが、図に示すパターンで床に触れていなければなりません。



350327

ブラシ圧力を上げるときはノブを左（反時計回り）に回し、ブラシ圧力を下げるときは右（時計回り）に回してください。



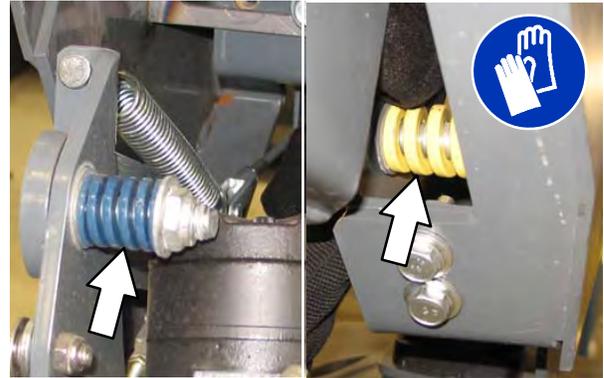
### サイドブラシガード

200操作時間毎、または摩耗した場合は速やかに、サイドブラシガードを90°回転させてください。  
4面すべてを使用した場合は、ブラシガードを交換してください。



### サイドブラシピボット

200操作時間毎に、サイドブラシピボットに過度の遊びがないか点検してください。



サイドブラシの横方向チルト（左から右横方向）は、2本のボルトで調整します。



サイドブラシの前後方向チルトは、サイドブラシケーブルと方向U字ピンで調整します。



スカート、フラップ、シール

安全のために：

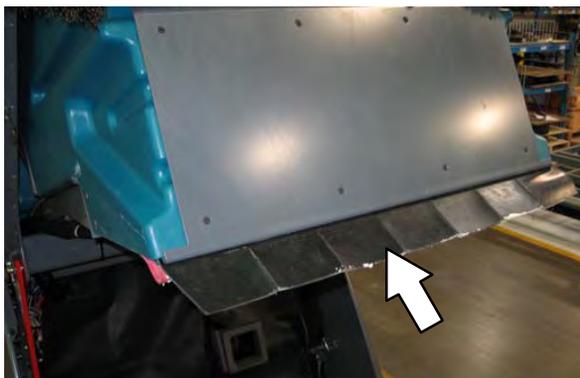
本機から離れる場合または点検整備を行う場合は、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

ホッパーリップスカート

ホッパーリップスカートは、ホッパーの背面下にあります。スカートは、ゴミを浮かせてホッパーに入りやすくします。

毎日、ホッパーリップスカートの摩耗や損傷を点検してください。

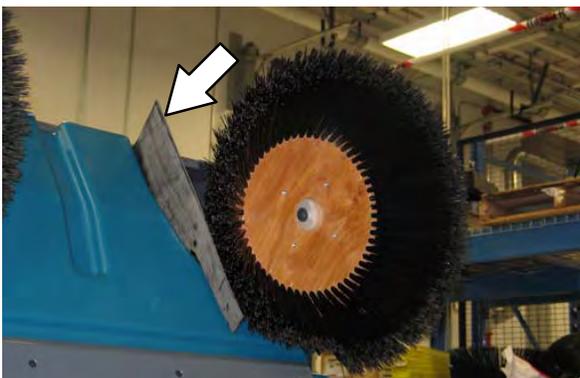
ホッパーリップスカートが床に触れなくなったら交換してください。



ホッパーサイドスカート

ホッパーサイドスカートは、ホッパーの左側にあります。ホッパーサイドスカートと床の間隔は、3mm ( 0.12 in ) にしてください。

毎日、ホッパーサイドスカートの摩耗や損傷を点検し、調整してください。



ブラシドアスカート

ブラシドアスカートは、2つのメインブラシドアのそれぞれの下にあります。スカートと床の間隔は、3mm ( 0.12 in ) にしてください。

毎日、スカートの摩耗や損傷を点検し、調整してください。

注：

ブラシドアスカートには、床との隙間を調整できるスロット穴があります。ドアを閉じたままスカートの高さを調整してください。

注：

リヤタイヤの空気圧はスカートと床の隙間に影響します。



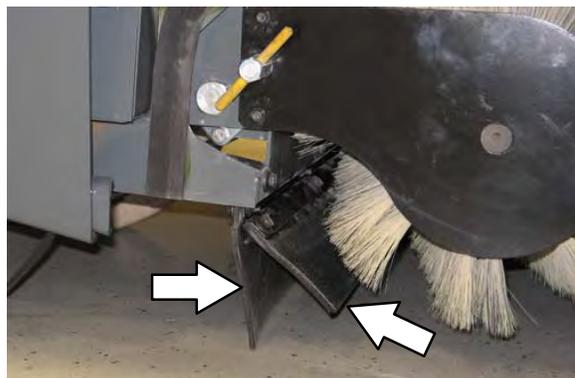
リヤスカート

2つのリヤスカートは、メインブラシ室の背面下にあります。

垂直スカートと床の間隔は、3mm ( 0.12 in ) にしてください。

リサーキュレーションスカートは調整不要です。

毎日、スカートの摩耗や損傷を点検し、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 )

サイドブラシダストコントロールスカートは、サイドブラシとフロントバンパーの周りを覆っています。

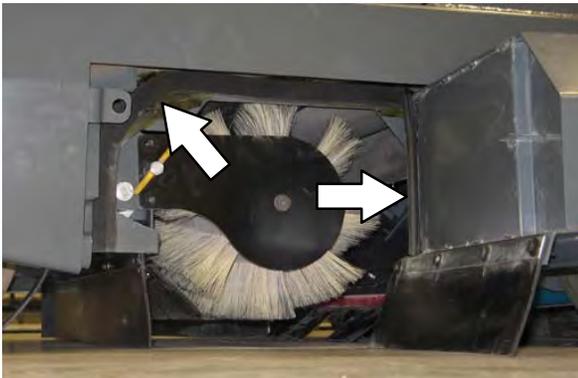
毎日、サイドブラシダストコントロールスカートの摩耗や損傷を点検してください。



ブラシドアシール

ブラシドアシールは、左右のメインブラシドアとメインフレームが接する位置にあります。

100操作時間毎に、シールの摩耗や損傷を点検してください。



ホッパーシール

ホッパーシールは、ホッパーの上部と側面にあります。

100操作時間毎に、シールの摩耗や損傷を点検してください。



ホッパー点検ドアシール

ホッパー点検ドアシールは、ホッパーの前面を密閉します。

100操作時間毎に、シールの摩耗や損傷を点検してください。



内部ホッパー点検ドアシール ( オプション -  
バキュームワンドのみ )

内部ホッパー点検ドアシールは、ホッパーの前面を密閉します。

100操作時間毎に、シールの摩耗や損傷を点検してください。



ホッパードアシール

ホッパードアシールは、ホッパードアの上  
にあり、  
ホッパードアが閉じている時にホッパーを密閉  
します。

100操作時間毎に、シールの摩耗や損傷を点検  
してください。



フィルターチャンバシール

100操作時間毎に、フィルターチャンバシールの  
摩耗や損傷を点検してください。



## ブレーキとタイヤ

## ブレーキ

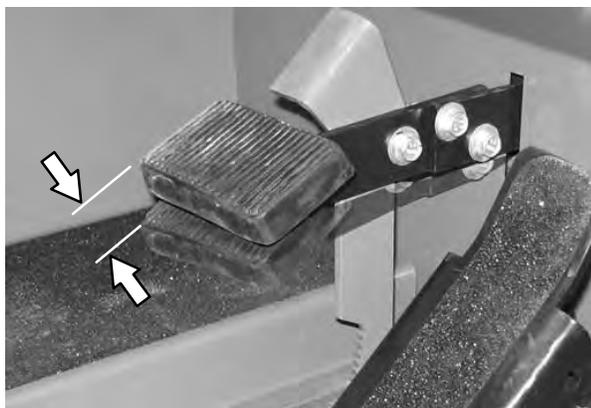
機械式ブレーキがフロントホイールにあります。

ブレーキは、フットブレーキペダルと接続ロッドにより作動します。

200操作時間毎に、ブレーキの調整を確認してください。

ブレーキの調節を確認する場合、固定ブレーキペダルから、ペダルの動きに抵抗がある点までの距離を測定します。

距離は、12mm～25mmである必要があります。必要に応じてブレーキを調節します。



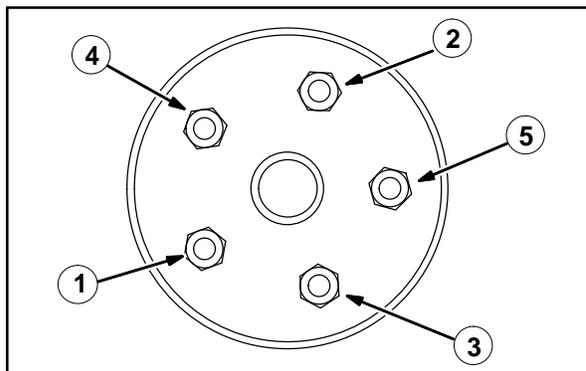
## タイヤ

本機のタイヤはすべてソリッドタイヤです。100操作時間毎に、フロントタイヤの損傷を点検してください。



## リヤホイール

使用開始から50時間後、その後は800時間稼動する毎に、図に示した順序でリヤホイールナットを122～155Nm ( 90～110 ft lb ) のトルクで2回締め付けてください。



本機の牽引・後押し・輸送

本機の牽引・後押し

本機が故障した場合、前方からも後方からも押すことができますが、牽引は後方からしかできませんので注意してください。

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、3.2kp/h以上の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。

本機の輸送

1. 本機をトラックまたはトレーラーの積み込み口につけます。

安全のために：

本機をトラックまたはトレーラーに積載する場合は、積載する前にホッパーを空にしてください。

傾斜が25%以上の斜面上で積み込み/積み降ろしをしないでください。

2. 積み込み面が水平でない場合、または地面より380mm以上の高さがある場合、本機の積み込みにはウィンチを使用してください。  
積み込み面が水平でない場合、または地面より380mm以上の高さがある場合、本機の積み込みにはウィンチを使用してください。



3. トラックまたはトレーラーにウィンチで載せるには、ウィンチのチェーンを後部の固定位置に取り付けます。  
本機フレームの側面のリヤバンパー付近に、後部の固定位置用の穴があります。

安全のために：

本機をトラックまたはトレーラーに積み降ろしする時は、ウィンチを使用してください。

積み込み面が水平でなく、地面から380mm以上の高さがある場合は、本機を運転しながらトラックまたはトレーラーに積み降ろししないでください。

4. 本機をできる限りトラックまたはトレーラーの中央に載せます。

本機がトラックまたはトレーラーの中央線からそれて始動した場合は、いったん停止させ、ステアリングホイールを回して本機を中央に戻してください。

5. パーキングブレーキを掛け、タイヤに輪留めを取り付けます。

本機をトラックまたはトレーラーに固定具でしっかりと固定して輸送してください。フレームの前部にあるホイールポケットに、前部の固定用の穴があります。



本機フレームの側面のリヤバンパー付近に、後部の固定位置用の穴があります。



6. 積み込み面が水平でない場合、または地面より380mm以上の高さがある場合、本機の積み降ろしにはウィンチを使用してください。  
積み込み面が水平で、地面から380mm以下の場合は、本機を運転しながらトラックまたはトレーラーから降ろすことができます。

安全のために：

本機をトラックまたはトレーラーに積み降ろしする時は、ウィンチを使用してください。

積み込み面が水平でなく、地面から380mm以上の高さがある場合は、本機を運転しながらトラックまたはトレーラーに積み降ろししないでください。

## 本機のジャッキアップ

ホッパーを空にしてから、本機をジャッキで持ち上げてください。

指定された場所で本機を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。

ジャッキスタンドを使用して本機を支えてください。

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、本機を水平な場所に止め、パーキングブレーキを掛けて電源を切り、キーを抜いてください。

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。

本機は指定の場所でのみジャッキで持ち上げてください。

本機をジャッキスタンドで支えてください。

リヤのジャッキ位置はリヤバンパーの中央です。



フロントのジャッキ位置は、フロントタイヤのすぐ前のフレームにあります。



## 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。

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。屋内で保管してください。
2. バッテリーは取り外しておくか、3ヶ月毎に充電してください。

注：損傷を防ぐために、本機を齧歯動物や昆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
全長	2,090mm ( 82.3 in )
サイドブラシを含めた全長	2,248mm ( 88.5 in )
全幅	1,230mm ( 48.5 in )
サイドブラシを含めた全幅	1,395mm ( 55 in )
全高 ( ヘッドガードを除く )	1,260mm ( 49.5 in )
全高 ( ヘッドガードを含む )	2,085mm ( 82.1 in )
トレッド	1,135mm ( 44.7 in )
ホイールベース	1,085mm ( 42.7 in )
メインブラシ直径	355mm ( 14 in )
メインブラシ全長	910mm ( 36 in )
サイドブラシ直径	580mm ( 23 in )
清掃幅 ( サイドブラシ有り )	1,270mm ( 50 in )
清掃幅 ( 両サイドブラシ有り )	1,575mm ( 62 in )
メインブラシパターン幅	50 ~ 75mm ( 2 ~ 3 in )
ホッパー容量 ( 重量 )	295 kg ( 650 lb )
ホッパー容量 ( 体積 )	310リットル ( 11 ft <sup>3</sup> )
ダストフィルター面積	7.4m <sup>2</sup> ( 80 ft <sup>2</sup> )
最小天井ダンプ高	2,490mm ( 98 in )
重量 ( バッテリーを除く )	1,045kg ( 2300 lb )
重量 ( バッテリー込み )	1,350kg ( 2975 lb )
GVWR ( 定格車両総重量 )	2,028kg ( 4470 lb )
保護等級	IPX3

EN 60335-2-72に準拠して決定された数値	測定値
音圧レベル $L_{pA}$	80 dB ( A )
音の不確定性 $K_{pA}$	1,7 dB ( A )
音響出力レベル $L_{WA}$ + 不確定性 $K_{WA}$	100 dB ( A )
振動 - 手から腕	<2.5m/s <sup>2</sup>
振動 - 全身	<0.5m/s <sup>2</sup>

## 本機の性能

項目	測定値
最大前進速度	8km/h ( 5mph )
最大後進速度	4.8km/h ( 3mph )
最小通路回転幅、左	2,415mm ( 95 in )
最小回転半径、右	2,113mm ( 83.2 in )
最小回転半径、左	1,625mm ( 64 in )
荷積み時のランプの最大傾斜 ( ホッパーが空の時 )	17.6%
輸送時のランプの最大傾斜 ( GVWR )	14%

## 動力

タイプ	数量	ボルト	Ah 定格	重量
バッテリー ( 最大バッテリー寸法 ) : 298mm W・ ~488mm L・ ~660mm H 以 298mm H・ ~488mm W・ ~620mm H	2	18	340 @ hrレート	254kg ( 560 lb )
	2	18	425 @ hrレート	299kg ( 660 lb )

タイプ	用途	VDC	Kw ( hp )
電動式モーター	走行	36	1.6 (2.1)
	アクセサリ	36	3 (4)

タイプ	VDC	A	Hz	相	VAC
充電器	36	45	50-60	1	230
	36	60	50-60	1	230

## ステアリング

タイプ	動力	非常時ステアリング
リアホイール、油圧シリンダー、ロータリーバルブ制御	油圧アクセサリポンプ	手動

## 油圧システム

システム	容量	作動油の種類
作動油タンク	10.6リットル ( 2.8 gal )	ISO Grade 32
作動油総量	12.1リットル ( 3.2 gal )	
走行ギヤボックス	2.6 L ( 2.7 qt )	SAE 90ギヤウエイト潤滑剤

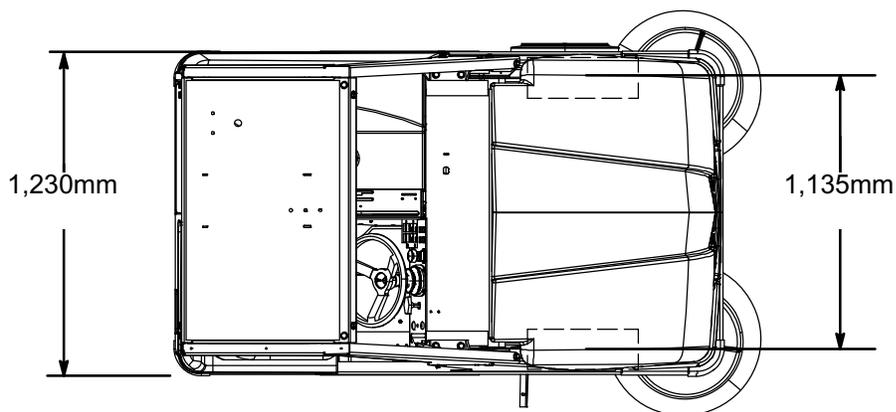
ブレーキシステム

タイプ	操作
サービスブレーキ	機械式ドラムブレーキ
パーキングブレーキ	(2)、フロントホイール当たり1つ、ケーブル作動式 常用ブレーキを利用、ケーブル作動式

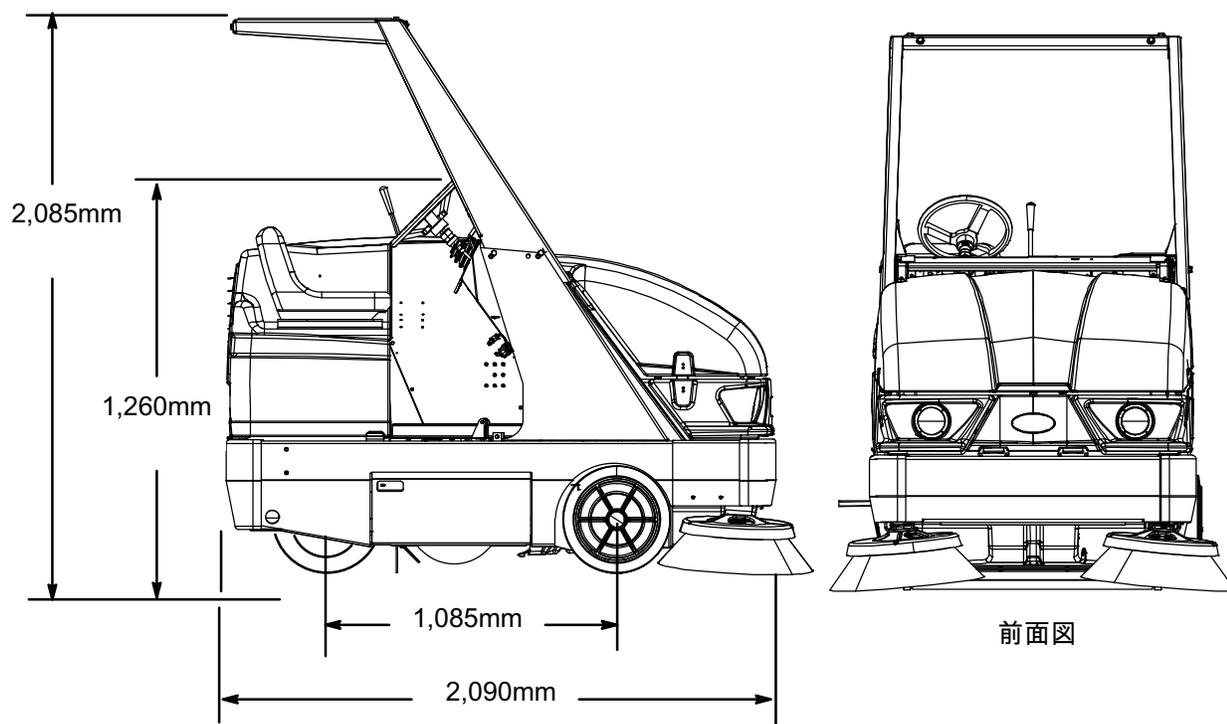
タイヤ

場所	タイプ	サイズ
フロント (2)	ソリッド	89・ ~410mm ( 3.5・ ~16 in )
リヤ (1)	ソリッド	102・ ~410mm ( 4・ ~16 in )

本機の寸法



上面図



前面図

側面図