

取扱説明書

RookRED



CS60(バッテリー式)
搭乗型スイーパー

09-2018 JP

 株式会社 **リンレイ**

ORIGINAL
INSTRUCTIONS
Doc. 10059344
Ver. AA



この文書に記載される説明には拘束力はありません。
弊社は、改善や製造・商業上の理由から必要と考えられる仕様、供給
部品の改良について予告なく行う場合があります。
この文書に含まれる文章や図は、部分的であっても複製することは法
律で禁じられています。

弊社は、技術的な改良、供給部品の改良を行う権利を有します。記載
される図や写真については説明用のものであり、実際の機器や供給部
品と異なる場合があります。

本マニュアルで使用しているマーク



取扱説明書参照マーク
取扱説明書を参照してください



取扱説明書参照マーク
使用する前に取扱説明書を参照してください



警告マーク
機器を安全に使用するため、本表記の内容をよく
読んで、表記について守ってください



警告マーク
ガスの漏洩や、腐食性液体の漏洩の危険性があ
ることを表します



警告マーク
火災の危険性があることを表します
火気に近寄らないようにしてください。



警告マーク
梱包状態の機器は、法令に遵守した吊り上げ方
法で取り扱うようにしてください



廃棄マーク
機器の廃棄は、本マークの部分をよく読んで各
市町村の法令に沿った適切な方法で行ってくだ
さい。

目次

機器納品時の確認	5
はじめに	5
機器の識別	5
機器の説明	5
使用目的	5
シリアル番号銘板	5
仕様	6
機器に使用しているマーク	7
一般的な安全規則	9
ご使用前に	10
1. 梱包時の取り扱い	10
2. 開梱の方法	10
3. 移動の方法	10
4. ハンドルバー操作パネル	11
5. ステアリングコラム (バッテリー仕様)	11
6. フットペダル	11
7. 機器前面部	12
8. 機器側面部	12
9. 機器後面部	12
10. バッテリータイプ (バッテリー仕様)	12
11. バッテリーのメンテナンスと廃棄	13
12. バッテリーの搭載方法 (バッテリー仕様)	13
13. バッテリーとバッテリーコネクタの接続 (バッテリー仕様)	14
14. バッテリーの残量表示 (バッテリー仕様)	15
15. アワーメーター (累計稼働時間)	15
16. 前進スピード	15
17. 回転灯 (オプション)	15
18. LED 前照灯	15
作業前の準備	16
19. 作業前の準備 (バッテリー仕様)	16
作業	17
20. 作業開始 (バッテリー仕様)	17
21. 緊急停止ボタン	18
22. ダストボックスのゴミの除去	19
作業完了後	21
日常のお手入れ	23
23. メインブラシのクリーニング	23
24. サイドブラシのクリーニング	24
毎週のお手入れ	25
25. フィルターパネルの清掃	25
26. ファブリックフィルターの清掃 (オプション)	26
27. ダストボックスの清掃	27
異常時のお手入れ	28
28. サイドブラシの調整	28
29. メインブラシのフラップ調整	28
30. メインブラシの交換	29
31. サイドブラシの交換	30
トラブルシューティング	31
32. 機器が起動しない	31
33. きれいにならない	31
34. 運転中にホコリが舞う	31
35. メインブラシからの音が異常に大きい	31
36. サイドブラシからの音が異常に大きい	31
機器の廃棄について	32

ブラシの選択	33
EC 適合宣言	34

機器納品時の確認

機器納品時は、出荷書類に記載されているすべてのものが揃っていること、輸送中に機器が損傷していないことをご確認ください。問題があった場合は、お近くの弊社営業所もしくはお買い求めの販売店にお申し出ください。

はじめに

正しい使用方法で良好な運転状態を保ち続けることで、機器は正常に動作します。取扱説明書をよくお読み頂き、問題が生じた際は再度お読み頂く様をお願いします。また、必要に応じて弊社サービス、販売店お問い合わせください。

機器の識別

技術サポートや交換部品の依頼には、シリアル番号銘板に記載されているモデル、バージョン、シリアル番号が必要になります。

機器の説明

CS60 2016 は搭乗型スイーパーで、バッテリーによる電気動力で駆動し、室内外のタイル、コンクリート、アスファルトの床面の清掃を行います。

機器は乾燥した床面の清掃に使用してください。濡れた床面で使用する場合は、バキューム機能をオフにして使用してください。

機器の特徴は、最適な材料で作られたゴミ回収用メインブラシと角や隅の掃除用のサイドブラシ、埃の飛散を防止するフィルターを備えたバキューム機構、手動の機械的機構で取り外すことの出来るダストボックスを有していることです。

使用目的

本スイーパーは、工業、商業、公共の場所で室内外のタイル、コンクリート、アスファルトの床面を清掃するための業務用機器として設計されています。機器は、開放されていない場所（すくなくとも覆われた場所）での使用に適しています。雨や水の中での使用は適しません。

また、爆発の恐れのある雰囲気での危険な粉塵や可燃性液体の回収に使用することは厳禁です。

加えて、人や物の運搬にも適しません。

シリアル番号銘板

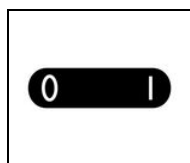
シリアル番号銘板は、機器のステアリングコラムの後部にあり、本機のモデル名、固有のシリアル番号、主な仕様が明記されています。

モデル名、シリアル番号は、技術サポートや交換部品の手配の際に必要な重要な情報となります。



仕様	単位	CS60 2ブラシ	
洗浄幅 (メインブラシ)	mm	600	
洗浄幅 (左右サイドブラシ含む)	mm	1000	
最大清掃能力 *理論値	m ² /h	5000	
メインブラシ	∅ mm	260	
サイドブラシ	∅ mm	400	
メインブラシ回転数	rpm	550	
サイドブラシ回転数	rpm	65	
ブラシモーター (メイン)	V/W	24/380	
〃 (サイド) × 2	V/W	24/90	
走行モーター	V/W	24/300	
ファンモーター	V/W	24/400	
シェーカーモーター	V/W	24/80	
前輪 ((No. / (直径 x 幅))	No. / (∅ mm x mm)	1 / (175x60)	
後輪 ((No. / (直径 x 幅))	No. / (∅ mm x mm)	1 / (225x69)	
前進スピード	km/h	約 5.0	
最大登坂能力	%	10	
フィルター面積 (布フィルター : オプション)	m ²	2.2	
フィルター面積 (紙フィルター)	m ²	3.2	
ダストボックス容積	L	65	
走行回転直径	mm	3600	
全長	mm	1455	
全高	mm	1030	
全幅	mm	845	
バッテリー収納寸法 (l x w x h)	mm	340x174x310	
定格バッテリー電圧	V	12Vx2=24V	
搭載バッテリー	180003-4	12TB115A	
バッテリー質量	kg	46 x 2=92	
本体質量 (バッテリー除く)	kg	175	
本体総質量 (本体 + バッテリー)	kg	267	-
騒音値 (ISO 11201) - L pA	dB (A)	60.5	81.2
Uncertainty KpA	dB (A)	1.4	1.4
サウンドパワーレベル (ISO 3744) - LWA	dB (A)	-	-
手腕系振動 (ISO 5349)	m/s ²	<2.5	<2.5
全身振動 (ISO 2631)	m/s ²	<0.5	<0.5

機器に使用しているマーク



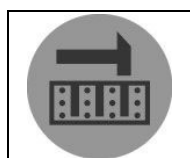
メインスイッチマーク (version B)
機器運転のオン(I)またはオフ(0)操作を行うキースイッチを示すために、ステアリングコラム部で使用しています



ホーンマーク
クラクションボタンを示すために、操作パネルで使用しています



前後進切換え
バックギアにつなぐボタンを示すために、操作パネルで使用しています



フィルター振動マーク
フィルターユニット振動の起動ボタンを示すために、操作パネルで使用しています



バキュームモーター停止マーク
バキュームモーターの停止ボタンを示すために、操作パネルで使用しています



メインブラシのポジションマーク (アイドリング位置)
昇降レバーのメインブラシの位置を示すために、ステアリングコラムの後部で使用しています

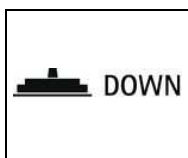


メインブラシのポジションマーク (掃除位置)
昇降レバーのメインブラシの位置を示すために、ステアリングコラムの後部で使用しています

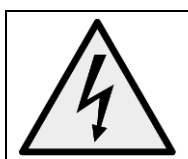
機器に使用しているマーク



サイドブラシのポジションマーク（アイドリング位置）
昇降レバーのサイドブラシの位置を示すために、ステアリングコラムの後部で使用しています



サイドブラシのポジションマーク（掃除位置）
昇降レバーのサイドブラシの位置を示すために、ステアリングコラムの後部で使用しています



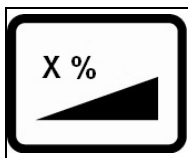
通電部品の接触危険マーク (H version).
電装制御盤のカバーに使用しています



手が挟まれるリスクを示します



高温接触による火傷のリスクを示します



最大登坂能力を示します



取扱説明書参照マーク
機器の使用前に作業員へ取扱説明書を読ませるために使用しています

一般的な安全規則

作業者の安全の確保、機器の損傷の防止のため、以下の規則を遵守してください。

警告:

- 表示ラベルをよく読んでください。いかなる理由があっても表示ラベルを覆ったりせず、また損傷した場合は直ちに貼り替えてください。
- 機器は、訓練を受けた認定された作業者が使用するようになっています。
- 機器は、乾燥した床面で使用するために設計されています。
- 表示ラベルに示す傾斜以上での床面での使用は出来ません。
- 機器は、粗い床面や凹凸の激しい床面での清掃に適しません。スロープなどの斜面での使用は出来ません。
- 危険が生じた場合は、直ちに緊急停止ボタンを押すか、本体とバッテリーの接続コネクタを取り外してください。
- 点検作業の前には、電源スイッチを切り、本体とバッテリーの接続コネクタを取り外してください。
- 子供が機器で遊ぶことがない様に十分に監督してください。
- 機器の作動中には、周囲の人々、特に子供に注意を払ってください。
- 機器に付属のブラシまたは取扱説明書の「ブラシの選択と使用」の項に記載されているブラシのみを使用してください。他のブラシを使用すると安全を損なうおそれがあります。

警告:

- 機器は、子供、身体や精神や感覚に障害のある人、経験や知識が乏しい人の使用に適していません。
- 機器は、湿った状態の屋外、雨が降る屋外での使用や保管は出来ません。
- 機器の保管温度範囲は-25℃～55℃とし、湿った状態の屋外には保管しないでください。
- 機器の使用温度範囲は0℃～40℃（相対湿度30%～95%）としてください。
- 充電ケーブルのコンセントには、所定のアース接続が必要です。
- ご使用の環境に適した速度で使用してください。
- 機器を運搬手段に使わないでください。
- 正常の機器からは、有害な振動は発生しません。
- 爆発性のある雰囲気では機器を使用しないでください。
- 機器に危険な粉塵を吸引させないでください。
- 機器はカーペットの清掃には適していません。
- 機器の上には、液体の入った容器を置かないでください。
- 機器が停止している間は、床に傷をつけないためにブラシの回転を止めてください
- 機器が出火した時は、粉末消火器を用いてください。水は使用しないでください。
- 機器を物が落ちてくる危険性のある棚や足場に衝突させないこと。作業者は常に安全具（グローブ、安全靴、ヘルメット、ゴーグル等）を身に着けてください。
- 機器が正常に動作しない場合、故障によるものかどうかを日常のお手入れを実施して確認してください。日常のお手入れを行っても復帰しない場合は、お近くのリンレイ及びお買い求めの販売店にサービスマンの派遣をご依頼ください。
- 本機のメンテナンスに必要な部品は必ずリンレイの指定する「純正部品」をご使用ください。
- すべてのメンテナンス作業を完了してから、電源を再投入する様にしてください。
- 機器を使用する前にすべてのハッチとカバー類が取扱説明書に示す位置にあることを確認してください。
- 機器に取り付けられているいかなる安全装置も取り外さないでください。
- 機器に直接水をかけたり、高圧洗浄水で洗うことは、やめてください。
- 機器は弊社指定のサービスマンによる12ヵ月毎の定期点検を受けてください。（有償）
- 機器の消耗品を廃棄するときは、各市町村の条例や規則を遵守してください。
- 機器の寿命で廃棄するときは、機器が100%リサイクル可能な材料で組み立てられていることに配慮して、機器に含まれる材料（特にオイル、バッテリー、電子機器類）に見合った方法で適切に廃棄してください。
- 機器の廃棄前にバッテリーは取り外してください。バッテリーは各市町村の条例や規則に従って安全な方法で廃棄してください。

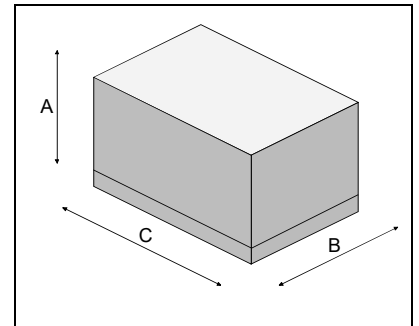
ご使用前に

1 梱包時の取り扱い

機器は、フォークリフトで搬送可能なパレット上に梱包されています。
パレットの段積みは出来ません。
for CS60 2016 バッテリー仕様の梱包質量は約 300kg です。

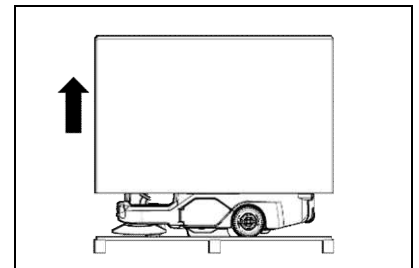
梱包寸法は表の通りです。

CS60 2016
A: 1270 mm
B: 1020 mm
C: 1760 mm



2 開梱の方法

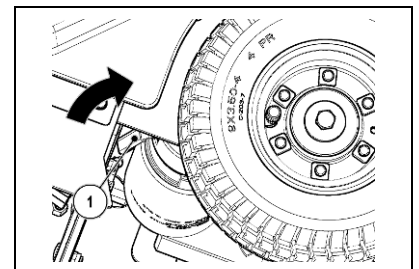
1. 外側の梱包を外します。
2. 機器右後側のレバー①を時計回りに回して、電磁ブレーキを解除します。
3. 機器はパレットに輪止めで固定されています。輪止めを取り外します。



4. スロープを用いて、機器を後方に押しパレットから降ろします。



注意: 移動中は電磁ブレーキを解除してください。機器はいかなる場合でも、危険速度を超えるとチョッパー電子回路の内部ブレーキが作動し、警告音を発します。



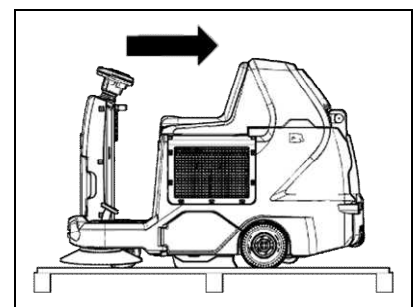
5. 再び輸送するときに備え、パレットは保管しておいてください。



警告: 段ボール梱包の状態では運搬する場合は、法的要件を満たす適切な方法で持ち上げて下さい。

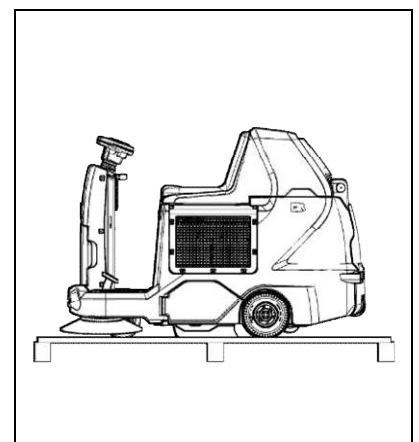


警告: 本作業中は機器の近くに人や物がないことを確認してください。



3 移動の方法

1. メインブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、ステアリングコラムの後ろのレバーでメインブラシを持ち上げてください。
2. サイドブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、ステアリングコラムの後ろのレバーでサイドブラシを持ち上げてください。
3. スロープで機器をパレットの上に移動してください。
4. メインスイッチが "0" の位置にあることを確認してください。"0" の位置にない場合は、キーを左に 1/4 回転させてください。
5. メインスイッチからキーを取り外してください。
6. 機器を輪止めでパレットに固定してください。
7. 電磁ブレーキをかけてください。

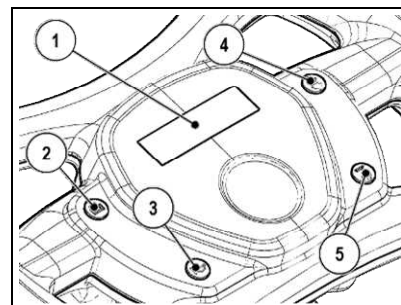


ご使用の前に

4 ハンドルバー操作パネル

ハンドルバー操作パネルには、以下のものがあります。

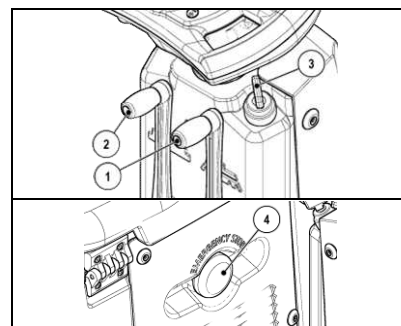
1. バッテリー残量・アワーメーター
2. フィルター振動ボタン
3. ホーンボタン
4. 前後進切換えボタン
5. バキュームモーター停止ボタン



5 ステアリングコラム (バッテリー仕様)

ステアリングコラムには、以下のものがあります。

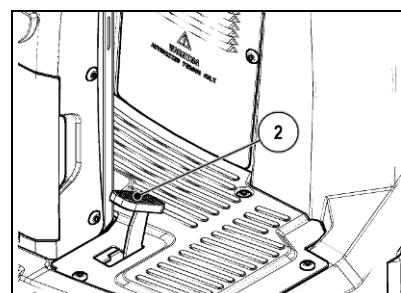
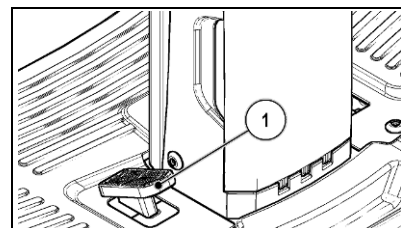
1. メインブラシ持ち上げレバー
2. サイドブラシ持ち上げレバー
3. メインスイッチ (キースイッチ)
4. 緊急停止ボタン



6 フットペダル

フットペダルには、以下のものがあります。

1. アクセルペダル
2. メインブラシのフラップ持ち上げペダル

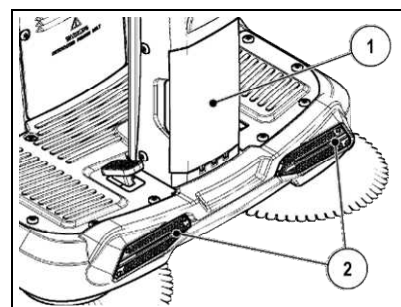


ご使用の前に

7 機器前面部

機器前面部には、以下のものがあります。

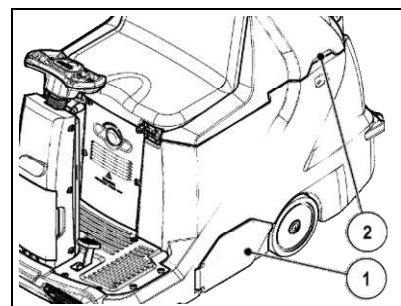
1. 収納スペース
2. LED 前照灯



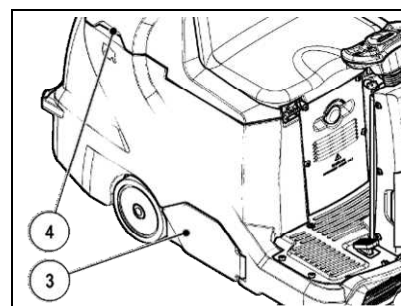
8 機器側面部

機器側面部には、以下のものがあります。

1. メインブラシ着脱、調整用左パネル
2. シート部持ち上げ用ハンドル



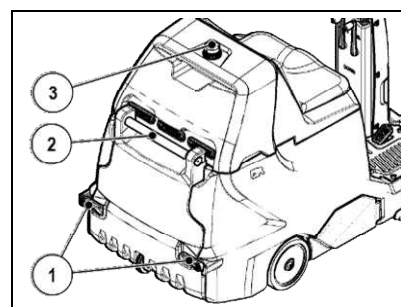
3. メインブラシ点検用右パネル
4. シート部持ち上げ用ハンドル



9 機器後面部

機器後面部には、以下のものがあります。

1. ダストボックス保持具
2. ダストボックスハンドル
3. 回転灯 (オプション).



10 バッテリータイプ (バッテリー仕様)

本機に搭載されるバッテリーは以下の内容になります。

*バッテリーは弊社指定の純正バッテリーを搭載してください。

180003-4 バッテリー 12TB115 (5H) ×2 個
(メンテナンスフリー)

ご使用の前に

11 バッテリーのメンテナンスと廃棄

バッテリーのメンテナンスについては、バッテリー製造元の説明書を参照してください。

バッテリーが寿命に達したときは、バッテリーの取扱いを熟知した作業員、もしくは弊社サービスマンにより、交換を行ってください。（バッテリーを持ち上げる際は、取っ手と適した持ち上げ具を用いて行ってください。）

廃バッテリーは、危険な廃棄物に分類され、法令に定められた適切な方法で廃棄する必要があります。



警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください



警告: バッテリーの重さと大きさに適した持ち上げ手段や運搬方法で、バッテリーを持ち上げたり、運んだりしてください。

12 バッテリーの搭載方法

バッテリーは、シート部の下専用スペースに収納してください。収納の際は、バッテリーの重さと組合せに適した持ち上げ具を使用してください。バッテリー収納スペースの寸法は 340 x 174 x H310 mm です。

本機には既にバッテリーが搭載されています。

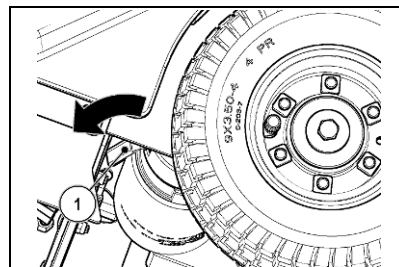


警告: バッテリーのメンテナンスと日常の充電については、製造元または販売店の指示に従ってください。据え付けおよびメンテナンス作業は、専門の人が行う必要があります。



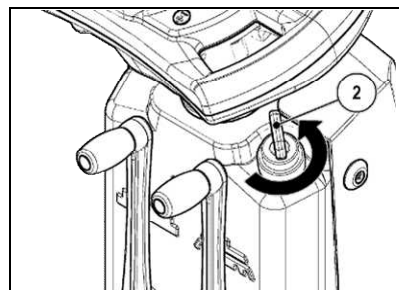
警告: 業界団体の事故防止の規則に応じてバッテリーを取り扱ってください。

警告: 偶発的な短絡事故を防ぐために絶縁された工具を用いて下さい。バッテリーの上に金属の物を置いたり、落としたりしないでください。バッテリーの端子に触れる恐れのある指輪、時計、金属を含む衣服は身につけて作業をしないでください。



バッテリー搭載の手順

1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバー①を電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ②が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。



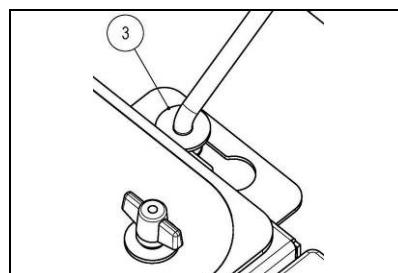
ご使用の前に

3. シート部後面のハンドルを掴んで持ち上げてください。
4. セーフティランプ③が引っかかるまで、シート部を持ち上げてください。



警告: バッテリーを据え付ける前に、バッテリー収納部を水拭きで清掃してください。本体のケーブルのコネクターに異常がないか確認してください。

警告: バッテリーの仕様と機器の仕様が合致しているか確認してください。バッテリーの充電状況と端子の状態を確認します。



警告: バッテリーの重さと大きさに適した持ち上げ手段や運搬方法で、バッテリーを持ち上げたり、運んだりしてください。

警告: 吊り上げフックでバッテリー本体、コネクター、ケーブルを損傷させないでください。

5. 隣り合うバッテリー端子の+極と-極が交互に向い合せになるように、バッテリーを収納してください。



警告: 機器にバッテリーを収納する前に、バッテリー端子部を腐食から保護するため、少量のグリースを端子部に塗布してください。

警告: 酸性の電解液の漏れを避けるため、密閉式のバッテリーを使用してください。

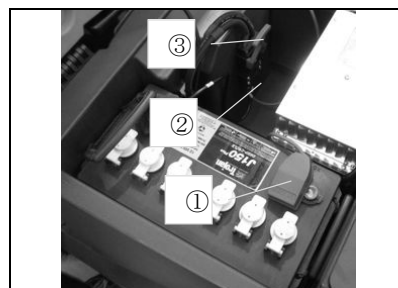
警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。



13 バッテリーとバッテリーコネクターの接続 (バッテリー仕様)

バッテリーの接続は、以下の手順に従ってください。

1. 付属のジャンパーケーブル①でバッテリーを直列接続します。(隣り合うバッテリーの+極と-極を接続します。)
2. バッテリーコネクターケーブルをバッテリーの+極と-極に接続します。端子電圧は24Vになります。
3. バッテリーコネクター②と機器側のコネクター③を接続してください。



警告: 部品の取付、メンテナンス作業は、専門のサービスマンが行ってください。

警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。

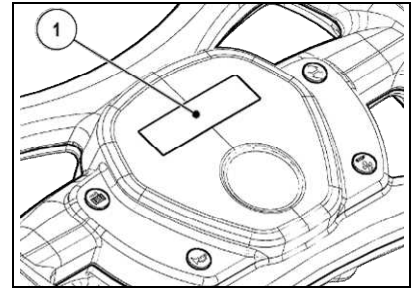
ご使用の前に

14 バッテリーの残量表示

操作パネルのモニター①にバッテリー残量が表示されます。モニターの下段のインジケーターがバッテリー残量で、10個点灯しているとバッテリー残量は100%です。バッテリー残量表示が点滅していると、バッテリーは放電しきっており充電が必要です。



警告: バッテリー残量が20%になると、メインブラシモーター、サイドブラシモーター、バキュームモーターが自動的に停止します。バッテリーの残量があれば走行可能なので、機器を充電スペースへ移動させてください。



15 アワーメーター (累計稼働時間)

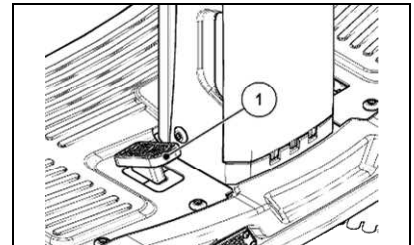
操作パネルのモニター①に累計稼働時間が表示されます。モニター上段に表示される時間と分が機器の累計稼働時間です。": "の点滅表示は、累計稼働時間がカウントされていることを表します。

16 前進スピード

機器には電子トラクションコントロールが備わっています。キースイッチを"II"の位置にした状態で、アクセルペダル①の踏み込み具合によりスピード調節して進むことができます。



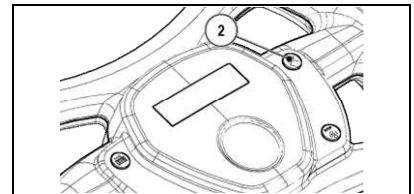
注意 電磁ブレーキがかかっていないと機器は動き出しません。(前進、後進とも) この場合、操作パネルのモニターに"ELECTRICAL BRAKE?"と表示されます。



機器を後進させるには、操作パネルのボタン②を押してすぐにアクセルペダル①を踏み込みます。アクセルペダルの踏み込み具合によりスピード調節ができます。



警告 後進スピードは安全面から前進スピードより低くしてください。



17 回転灯 (オプション)

10047-4G2
LED回転灯キット

18 LED 前照灯

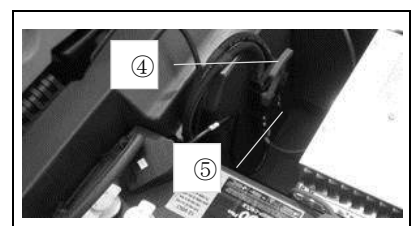
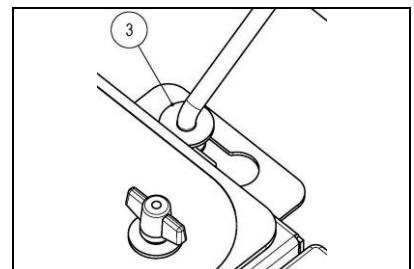
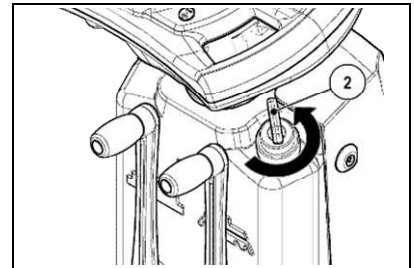
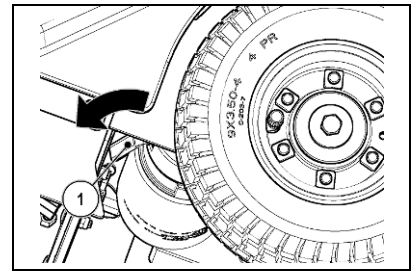
メインスイッチが"I"位置のときに、LED前照灯は自動的に点灯します。

作業前の準備

19 作業前の準備 (バッテリー仕様)

作業の前に次のことが必要です。

1. ダストボックスが空であることを確認します。空になっていないときは、完全に空にしてください。（「ダストボックスの清掃」の項を参照してください。）
2. メインブラシが作業に適した状態か確認してください。異常がある場合はメンテナンスを施してください。（「メインブラシのクリーニング」「メインブラシの交換」の項を参照してください。）
3. サイドブラシが作業に適した状態か確認してください。異常がある場合はメンテナンスを施してください。（「サイドブラシのクリーニング」「サイドブラシの交換」の項を参照してください。）
4. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバー①を電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
5. メインスイッチ②が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
6. 非常停止スイッチがオフ位置であることを確認してください。
7. シート部側面のハンドルを掴んでください。
8. セーフティランプ③が引っかかるまで、シート部を持ち上げてください。
9. 機器側のコネクター④をバッテリーコネクター⑤に接続してください。
10. シート部側面のハンドルを掴み、シート部を元の位置まで下げてください。

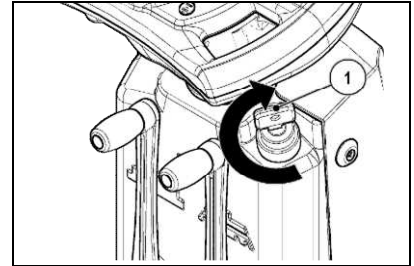


作業

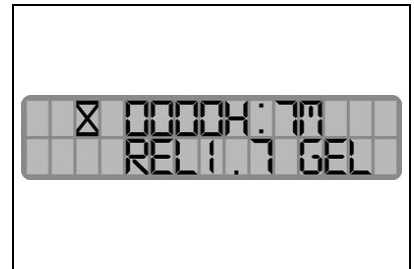
20 作業開始 (バッテリー仕様)

作業開始するにあたり、以下のことを行ってください。

1. 「作業前の準備 (バッテリー仕様)」の項の内容をすべて行ってください。
2. 運転席に座ってください。
3. メインスイッチのキー①を右に 1/4 回転させて "I" の位置にしてください。操作パネルのモニターが点灯します。
4. メインスイッチをオンにすると、モニターの画面が順次切り替わり、3つの情報が表示されます。
1番目の画面には、機器の名称が表示されます。



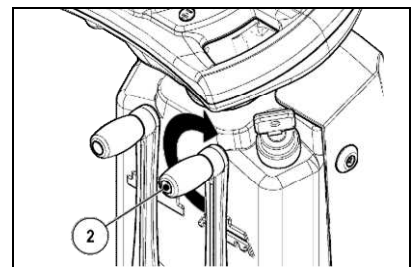
5. 2番目の画面の上段には、累計稼働時間が表示されます。下段には、制御プログラムのリリース時期、機器に使用されるバッテリーの種別が表示されます。右の表示ではジェル(GEL)バッテリーが使われていることを示しています。



6. 3番目の画面 (作業中の画面) には、累計稼働時間とバッテリーの残量が表示されます。
画面の上段には、累計稼働時間の時間と分が表示されます。": "の点滅表示は、累計稼働時間がカウントされていることを表します。
画面の下段には、バッテリー残量を示すインジケータが表示されます。インジケータは、バッテリーが満充電のとき 10 個点灯し、バッテリーの減少に伴って消灯していきます。バッテリーがなくなると輪郭だけが点滅します。

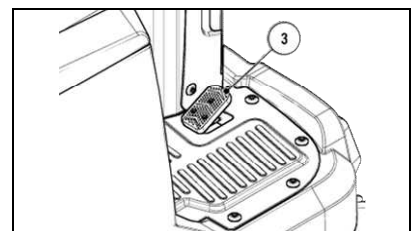


7. レバー②を右に回転させて、メインブラシが地面に接するまで下げてください。



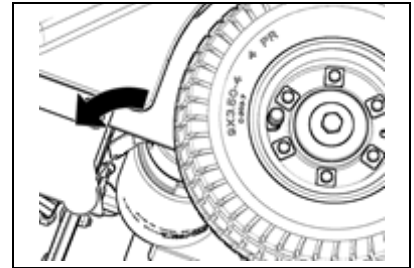
8. アクセルペダルを踏み込むと、機器が動き出します。

アクセルペダルを踏み込んですぐにメインブラシモーターとパキュームモーターが作動します。機器は、バッテリーの残量がある限り、最大能力で運転します。



作業

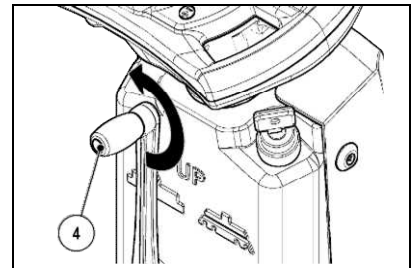
機器が動き出さず操作パネルのモニターに "ELECTRO-BRAKE?" と表示される場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かして、電磁ブレーキを作動させてください。



サイドブラシを下げるには、レバー④を左に回転させます。



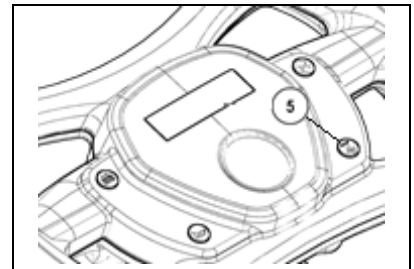
注意: サイドブラシは、ゴミの吸引作用がないため、部屋の隅の掃除にのみ使用してください。



濡れた床面や湿った床面を清掃するときは、フィルターを保護するためにバキュームモーターを停止してください。バキュームモーターを停止させるには、ハンドルバー操作パネルのボタン⑤を押します。



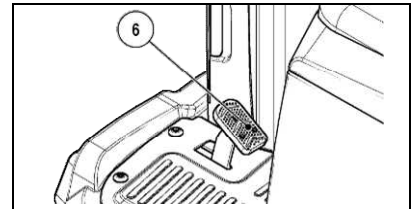
警告: ボタン⑤を押すと操作パネルのモニターに "VACUUM OFF" と表示されます。バキュームモーターを再起動させるには、再度ボタン⑤を押します。



大きなゴミを取り去るときは、メインブラシがゴミに届いて回収できる様に、メインブラシのフラップ持ち上げペダル⑥を踏み込んでください。

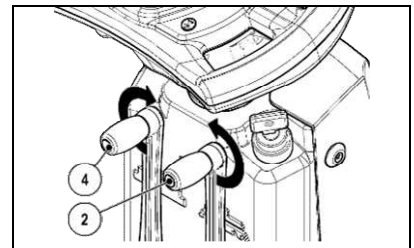


警告: ペダルを長く踏み込まないでください。



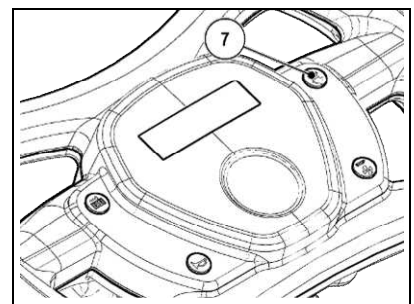
バキューム能力を正常に保つために 10分おきにフィルターの清掃を行ってください。また、ダストボックスの取り外し前にもフィルターの清掃を行ってください。フィルター清掃の手順は、以下に従ってください。

1. 右側のレバー②を左に回転させてメインブラシを持ち上げてください。
2. サイドブラシが下がっているときは、左側のレバー④を右に回転させてサイドブラシを持ち上げてください。
3. 操作パネルのボタン⑦を押すとフィルターが振動します。バキュームモーターは自動的に停止します。



警告: メインブラシを持ち上げると、バキュームモーターは自動的に停止します。

警告: フィルター振動ボタンを押すと、バキュームモーターは自動的に停止します。



ダストボックスの溜まり具合を定期的を確認し、必要に応じて空にするようにしてください。回収されたゴミの重さは、その物質の比重に比例します。比重の大きい砂、土、砂利などのゴミは、ダストボックスに 70%以上溜めないでください。ダストボックスを空にするのが困難になります。

作業

21 緊急停止ボタン

作業中に問題が生じたときは、シート下部にある緊急停止ボタンを押してください。この操作により機器とバッテリー間の電気回路が遮断され、機器が停止し、電磁ブレーキが作動します。

問題が解消して作業を再開するときは、以下の手順に従ってください。

1. メインスイッチのキー②を "0" 位置へ回してください。
2. 緊急停止ボタンを元の位置に戻してください。
3. メインスイッチのキー②を "I" 位置へ回してください。



WARNING: The images refer to the H version.



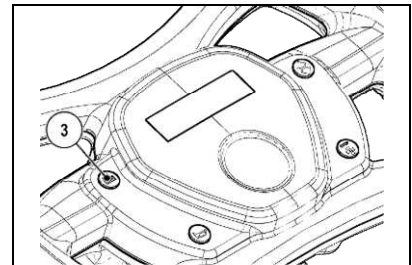
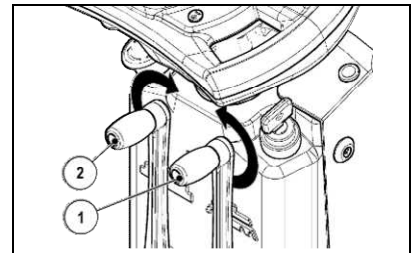
22 ダストボックスのゴミの除去

機器には、ダストボックスが満杯になったことを知らせる機能がありません。そのため、作業中はダストボックスから定期的にゴミを取り除いてください。ダストボックスを空にするには以下の手順に従ってください。

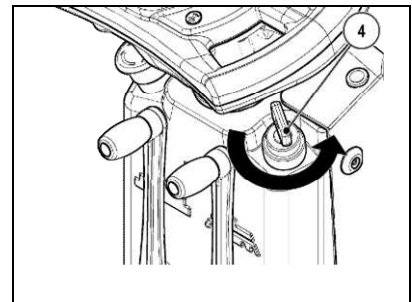
1. ダストボックスのゴミを捨てる場所の近くに機器を止めてください。
2. レバー①を左に回転させてメインブラシを持ち上げてください。
3. サイドブラシが下がっているときは、レバー②を右に回転させて持ち上げてください。
4. ハンドルバー操作パネルのボタン③を数秒押すとフィルターが振動し、自動的にパキュウムモーターが停止します。



警告 ボタン③を 10 秒以上押さないでください。フィルター振動の動作が 2-3 回繰り返されてしまいます。



5. メインスイッチのキー④を "0" 位置に回してください。

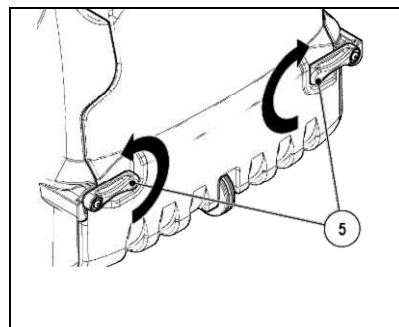


作業

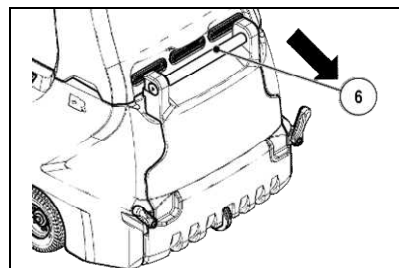
6. ラッチ⑤を回転させてダストボックスを取り外してください。左のラッチは左回転、右のラッチは右回転させます。



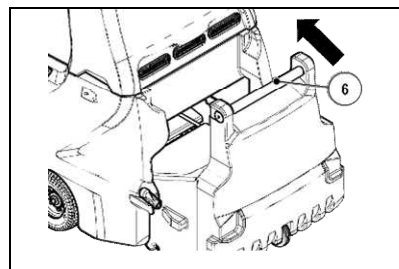
警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。



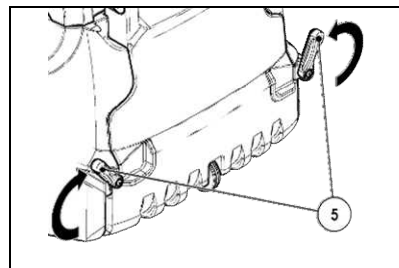
7. ダストボックスのハンドル⑥を掴み、機器からダストボックスを取り外してください。
8. ダストボックスを空にする場所へ運んで空にしてください。



9. ダストボックスのハンドル⑥を掴んで、機器にダストボックスを取り付けてください。



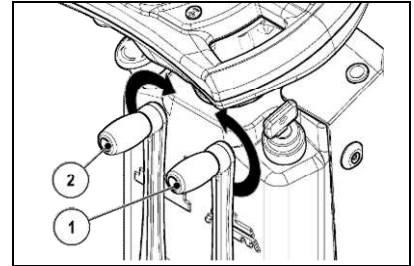
10. ラッチ⑤を回転させてダストボックスを機器に固定します。左のラッチを右回転、右のラッチを左回転させてください。



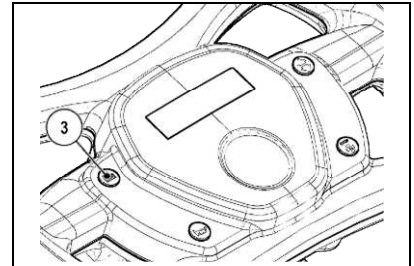
作業完了後

作業完了後またはメンテナンス作業前に以下のことを行ってください。

1. ダストボックスを空にする場所の近くに機器を止めます。
2. レバー①を左に回転させてメインブラシを持ち上げてください。
3. サイドブラシが下がっているときは、レバー②を右に回転させて持ち上げてください。

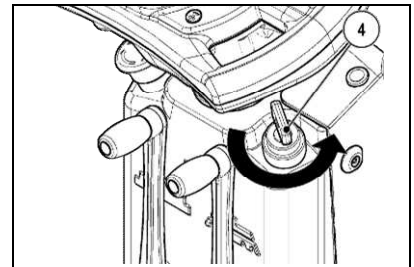


4. ハンドルバー操作パネルのボタン③を数秒押すとフィルターが振動し、自動的にバキュームモーターが停止します。



警告 ボタン③を 10 秒以上押さないでください。フィルター振動の動作が 2~3 回繰り返されてしまいます。

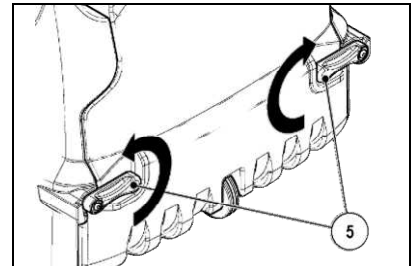
5. メインスイッチのキー④を "0" 位置に回してください。



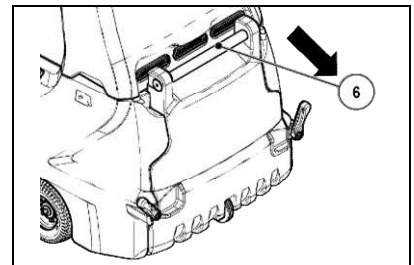
6. ラッチ⑤を回転させてダストボックスを取り外してください。左のラッチは左回転、右のラッチは右回転させます。



警告 ボタン③を 10 秒以上押さないでください。フィルター振動の動作が 2~3 回繰り返されてしまいます。

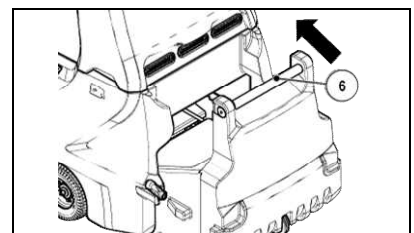


7. ダストボックスのハンドル⑥を掴み、機器からダストボックスを取り外してください。
8. ダストボックスを空にする場所へ運んで空にしてください。



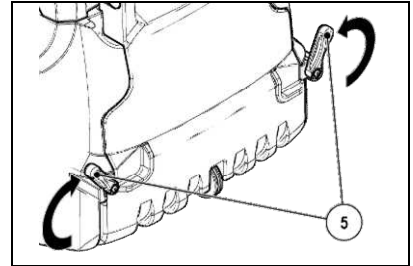
警告 ダストボックスと機器側のシールリングは、定期的に確認してください。摩耗したり破損したりしている場合は、すぐに交換してください。

9. ダストボックスのハンドル⑥を掴んで、機器にダストボックスを取り付けてください。



作業完了後

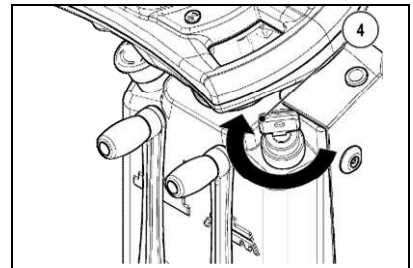
10. ラッチ⑤を回転させてダストボックスを機器に固定します。左のラッチを右回転、右のラッチを左回転させてください。



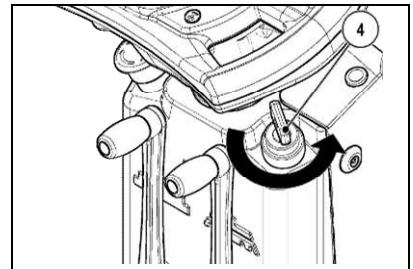
11. メインスイッチのキー④を "I" 位置に回してください。
12. 指定の機器保管場所へ機器を移動します。



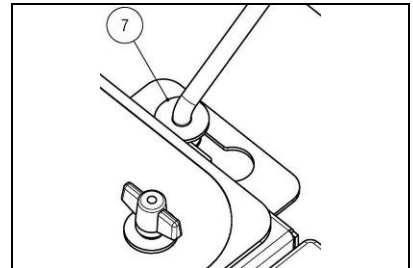
警告: 機器は平らで囲われた場所に駐車してください。機器の近くには、機器に損傷を与えるもの、機器が接触して損傷を受けるものが無いようにしてください。



13. メインスイッチのキー④を "0" 位置へ回してください。
14. メインスイッチからキーを取り外してください。



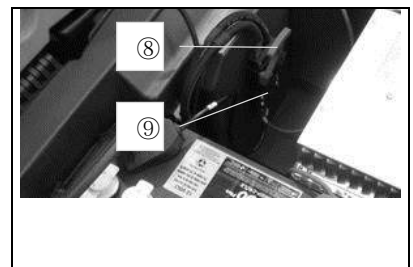
15. シート部側面のハンドルを掴んでください。
16. セーフティランプ⑦が引っかかるまで、シート部を持ち上げてください。



17. バッテリーコネクター⑧から機器側のコネクター⑨を外してください。



注意: この作業は、機器を熟知した人が行ってください。間違ったコネクターの接続は、機器に問題を引き起こす原因となります。



日常のお手入れ

順番に従って全てのメンテナンス作業を行ってください

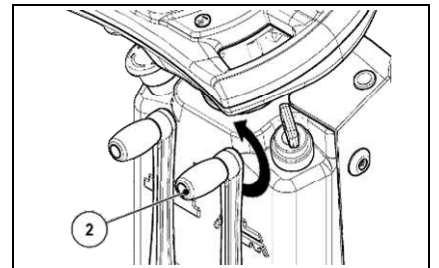
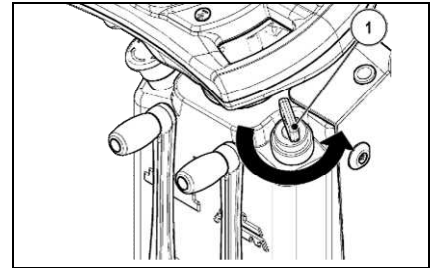
23 メインブラシのクリーニング

メインブラシのクリーニングは以下の手順に従ってください。

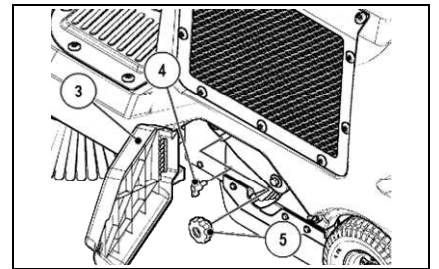
1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. メインブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、レバー②を左に回転させて持ち上げてください。



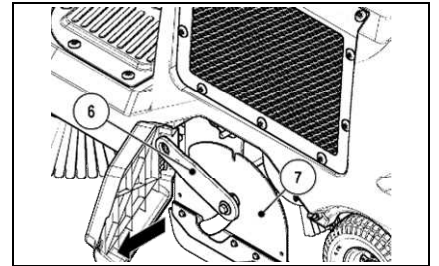
警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。



4. 左カバー③を開けてください。
5. ブラシ左ケーシングを固定しているノブ④を左に回転させて取り外してください。
6. ブラシ持ち上げアームを固定しているノブ⑤を左に回転させて取り外してください。

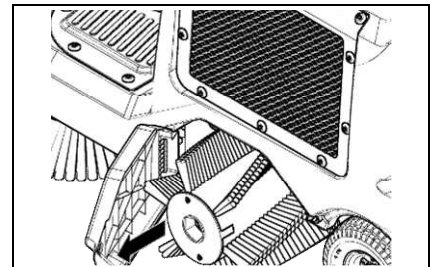


7. ブラシ持ち上げアーム⑥とブラシ左ケーシング⑦を取り外してください。



8. ブラシを機器から取り出してください。
9. ブラシの毛の中のゴミを流水で取り除いてください。

ブラシの毛が摩耗していないか確認してください。摩耗が酷いときはブラシを交換してください。(ブラシの毛の長さは、最低 10mm 必要です。)
 ブラシの交換は「メインブラシの交換」の項をお読みください。



10. 逆の手順で元に戻してください。



警告: ブラシの毛が機器の前方に向かう様にブラシを取り付けてください。

日常のお手入れ

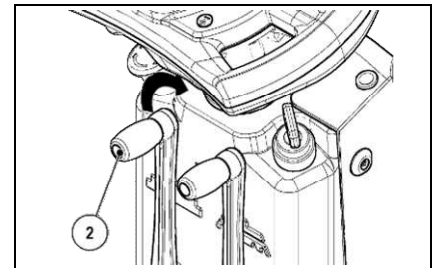
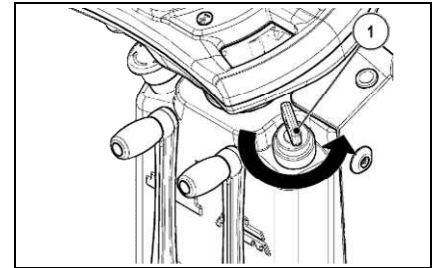
24 サイドブラシのクリーニング

サイドブラシのクリーニングは以下の手順に従ってください。

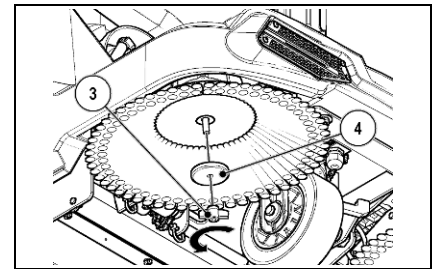
1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. サイドブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、レバー②を右に回転させて持ち上げてください。



警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。



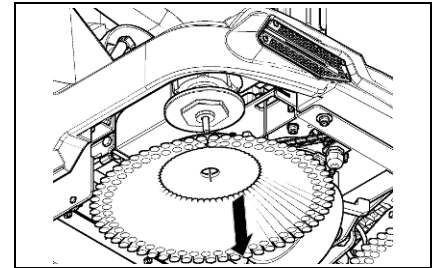
4. ギアモータにサイドブラシを固定しているノブ③を取り外してください。右側のサイドブラシのノブは右回転、左側のサイドブラシのノブは左回転で外れます。
5. サイドブラシのロッキングワッシャー④を取り外してください。



6. サイドブラシを取り外してください。
7. ブラシの毛の中のゴミを流水で取り除いてください。

ブラシの毛が摩耗していないか確認してください。摩耗が酷いときはブラシを交換してください。

ブラシの交換は「サイドブラシの交換」の項をお読みください。



8. 逆の手順で元に戻してください。

毎週のお手入れ

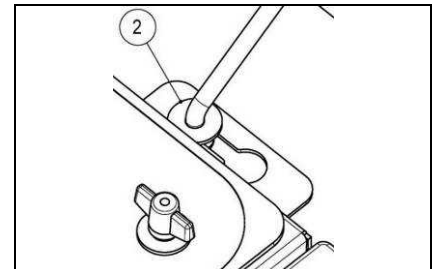
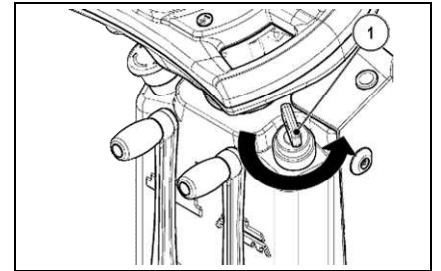
25 フィルターパネルの清掃

バキューム能力が不十分と思われるときは必ずフィルターが詰まっていないか確認してください。必要に応じて、以下の手順でエアブローによるフィルターの清掃を行ってください。

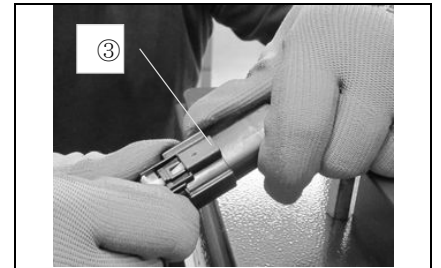
1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. シート部側面のハンドルを掴んでください。
4. セーフティランプ②が引かかるまで、シート部を持ち上げてください。



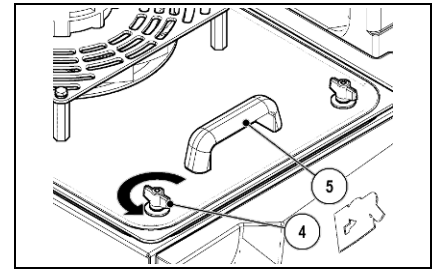
警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください



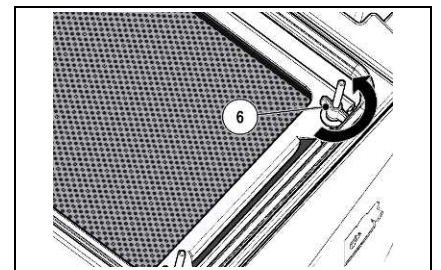
5. バキュームモーター用コネクター③を外してください。



6. 機器のフレームにバキュームモーターユニットを固定しているノブ④を左に回転させて取り外してください。
7. ハンドル⑤を用いてバキュームモーターユニットを機器のフレームから取り外してください。



8. フィルターパネル枠を機器のフレームに固定しているノブ⑥を左に回転させて取り外してください。
9. 機器のフレームからフィルターパネル枠を取り外し、その後にフィルターパネルを取り外してください。



10. 20cm以上離れた位置からエアブローにてフィルターパネルを清掃してください。
11. 逆の手順でフィルターパネルを取り付けて下さい。



警告: フィルターの取付け向きに注意してください。フィルターのメッシュがバキュームモーターに向かう方向に取り付ける必要があります。

毎週のお手入れ

26 ファブリックフィルターの清掃 (オプション)

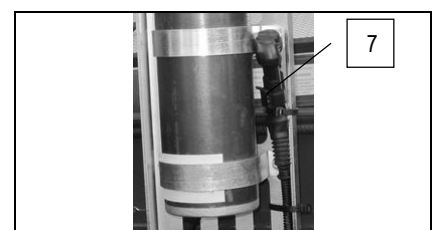
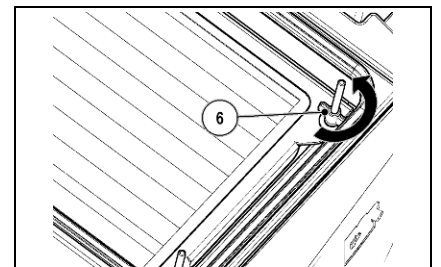
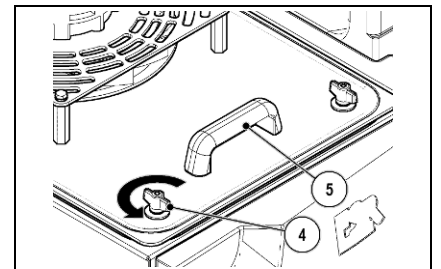
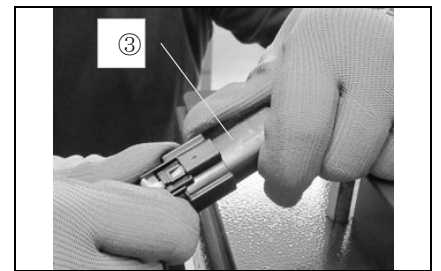
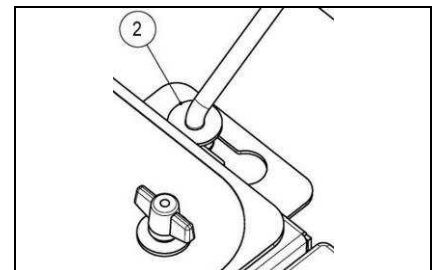
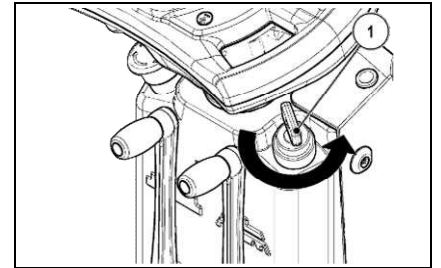
バキューム能力が不十分と思われるときは必ずフィルターが詰まっていないか確認してください。必要に応じて、以下の手順でエアブローによるフィルターの清掃を行ってください。

1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. シート部側面のハンドルを掴んでください。
4. セーフティランプ②が引っかかるまで、シート部を持ち上げてください。



警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください

5. バキュームモーター用コネクター③を外してください。
6. 機器のフレームにバキュームモーターユニットを固定しているノブ④を左に回転させて取り外してください。
7. ハンドル⑤を用いてバキュームモーターユニットを機器のフレームから取り外してください。
8. 機器のフレームにファブリックフィルターを固定しているノブ⑥を左に回転させて取り外してください。
9. 機器のフレームからファブリックフィルター枠とファブリックフィルターを取り外してください。その後にフィルターシェーカーのコネクター⑦を必ず取り外してください。
10. 20cm以上離れた位置からエアブローにてファブリックフィルターを清掃してください。
11. 逆の手順でファブリックフィルターを取り付けて下さい。



毎週のお手入れ

27 ダストボックスの清掃

以下の手順に従って、毎週、ダストボックスを清掃してください。

1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. ラッチ②を回転させてダストボックスを取り外してください。左のラッチは左回転、右のラッチは右回転させます。

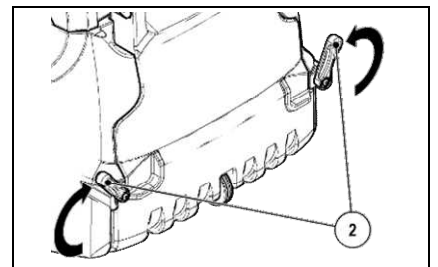
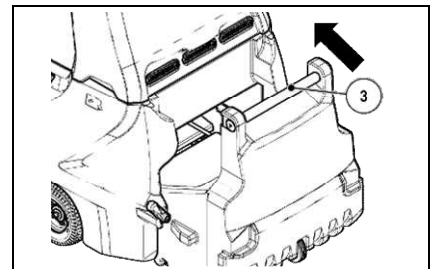
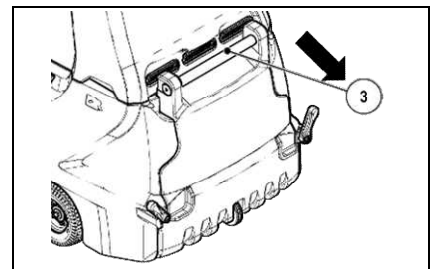
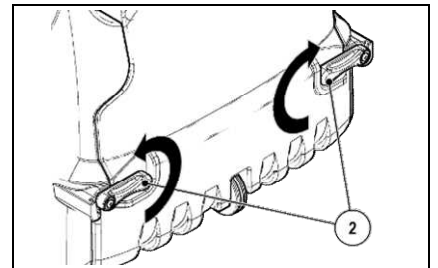
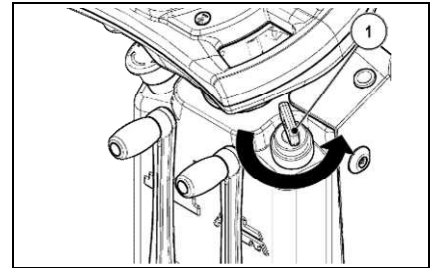


警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。

4. ダストボックスのハンドル③を掴み、機器からダストボックスを取り外してください。
5. ダストボックスを流水で清掃し、全てのゴミを取り除いてください。

6. ダストボックスのハンドル③を掴んで、機器にダストボックスを取り付けてください。

7. ラッチ②を回転させてダストボックスを機器に固定します。左のラッチを右回転、右のラッチを左回転させてください。



異常時のお手入れ

28 サイドブラシの調整

サイドブラシが機器の中央へゴミをうまく集めていないときは、以下の手順に従ってサイドブラシの地面に対する高さを調整してください。

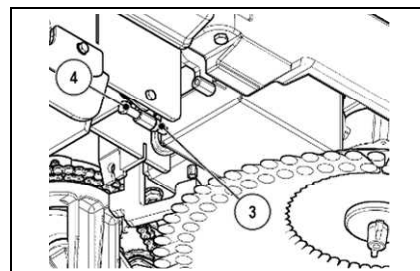
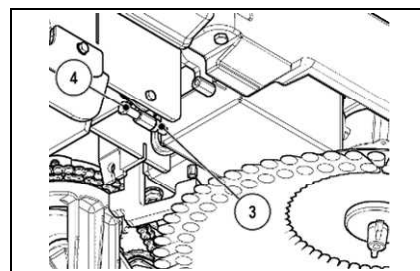
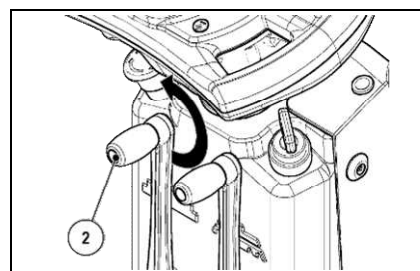
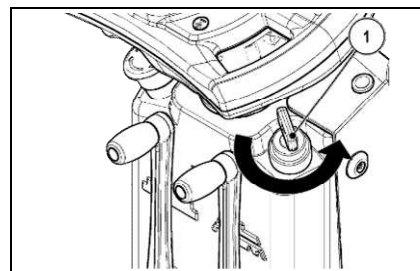
1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. サイドブラシの毛が地面に平らに押しつけられているか確認してください。押しつけられていない場合は、レバー②を左に回転させてください。



警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。

4. 工具を用いてカウンターナット③を緩めてください。
5. 工具を用いて調整ネジ④をブラシの毛が地面に約2cm押しつけられるまで緩めてください。

6. 工具を用いてカウンターナット③を締め付けて固定してください。



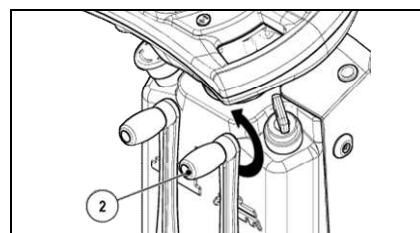
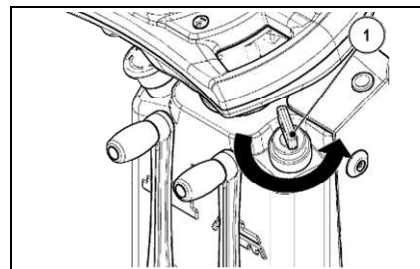
29 メインブラシの調整

作業中の機器の通った跡に埃や汚れが残る場合は、メインブラシのフラップの調整が必要です。以下の手順に従って調整してください。

1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. メインブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、レバー②を左に回転させて持ち上げてください。



警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。

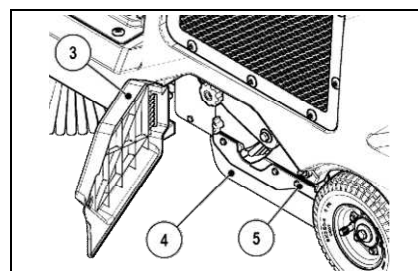


異常時のお手入れ

4. 左カバー③を開けてください。
5. 左フラップ④と地面との距離が約 2mm になっているか確認してください。約 2mm になっていない場合は、ナット⑤を緩め、工具を用いてフラップを調整してください。



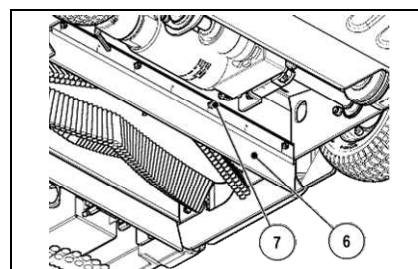
警告: 機器の正常動作のために、フラップと地面の距離は、全周にわたって約 2mm にする必要があります。



6. 後フラップ⑥と地面との距離が約 2mm になっているか確認してください。約 2mm になっていない場合は、ナット⑦を緩め、工具を用いてフラップを調整してください。



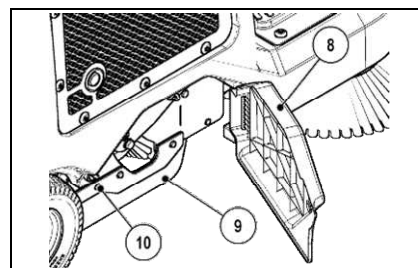
警告: 機器の正常動作のために、フラップと地面の距離は、全周にわたって約 2mm にする必要があります。



7. 右カバー⑧を開けてください。
8. 右フラップ⑨と地面との距離が約 2mm になっているか確認してください。約 2mm になっていない場合は、ナット⑩を緩め、工具を用いてフラップを調整してください。



警告: 機器の正常動作のために、フラップと地面の距離は、全周にわたって約 2mm にする必要があります。



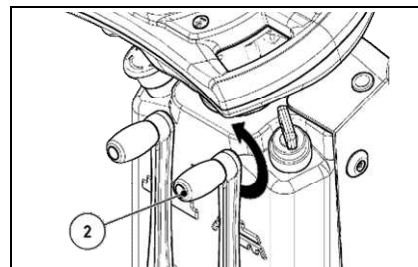
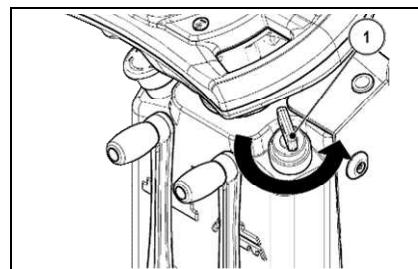
30 メインブラシの交換

メインブラシが摩耗していると清掃能力に影響がでます。以下の手順に従って交換してください。

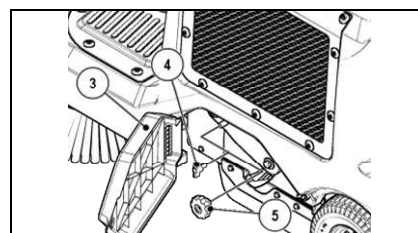
1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が "0" 位置にあることを確認してください。"0" 位置にない場合は、キーを左に 1/4 回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. メインブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、レバー②を左に回転させて持ち上げてください。



警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。

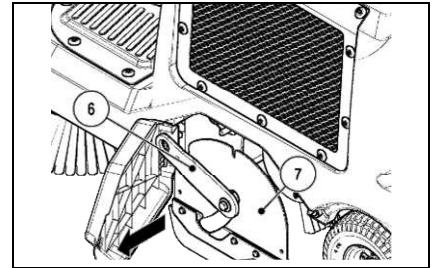


4. 左カバー③を開けてください。
5. ブラシ左ケーシングを固定しているノブ④を左に回転させて取り外してください。
6. ブラシ持ち上げアームを固定しているノブ⑤を左に回転させて取り外してください。

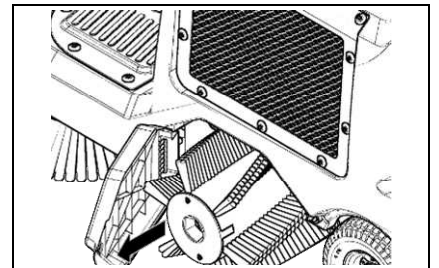


異常時のお手入れ

7. ブラシ持ち上げアーム⑥とブラシ左ケーシング⑦を取り外してください。



8. ブラシを機器から取り出して、新しいものを取り付けてください。
9. 逆の手順で元に戻してください。

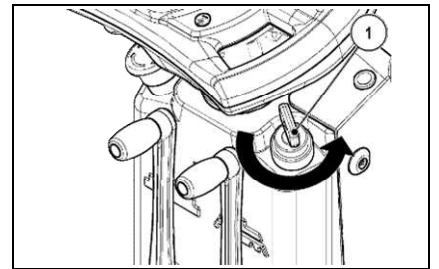


警告: ブラシの毛が機器の前方に向かう様にブラシを取り付けてください。

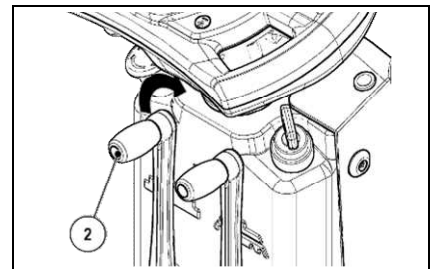
31 サイドブラシの交換

サイドブラシが摩耗していると横のゴミを機器の中央へ集めることが出来なくなるので交換をお勧めします。以下の手順に従って交換してください。

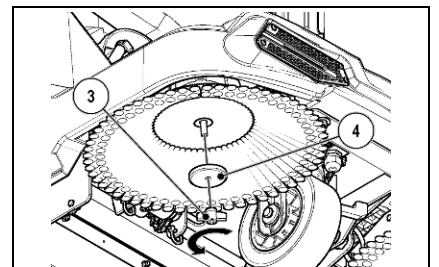
1. 電磁ブレーキがかかっていることを確認してください。電磁ブレーキがかかっていない場合は、機器の左後ろにあるレバーを電磁ブレーキ作動側へ動かしてください。
2. メインスイッチ①が"0"位置にあることを確認してください。"0"位置にない場合は、キーを左に1/4回転させ、メインスイッチからキーを取り外してください。
3. サイドブラシが地面から持ち上がっていることを確認してください。上がっていない場合は、レバー②を右に回転させて持ち上げてください。



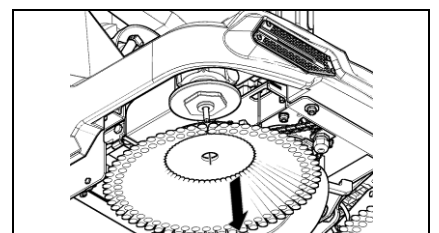
警告: 手の怪我を避けるために必ず手袋を着用してください。



4. ギアモータにサイドブラシを固定しているノブ③を取り外してください。右側のサイドブラシのノブは右回転、左側のサイドブラシのノブは左回転で外れます。
5. サイドブラシのロッキングワッシャー④を取り外してください。



6. サイドブラシを取り外して、新しいものを取り付けてください。
7. 逆の手順で元に戻してください。



トラブルシューティング

32 機器が起動しない

1. キースイッチが "I" の位置になっているか確認してください。
2. バッテリーコネクターが、機器側のコネクターと接続されているか確認してください
3. バッテリーが充電されているか確認してください。

33 きれいにならない

1. ブラシの摩耗や欠損状態を確認し、必要に応じて交換してください。ブラシの毛の長さが 10mm 程の場合は、ブラシを交換する必要があります。交換の際は「メインブラシの交換」または「サイドブラシの交換」の項をお読みください。摩耗したブラシを使い続けると床にダメージを与えることがあります。
2. 標準装備のブラシと異なる種類のブラシをお試しください。しつこい汚れの床に対しては、要望やニーズによって用意されている特殊ブラシの使用をお勧めします。（「ブラシの選択」の項をお読みください。）
3. サイドブラシが摩耗しているときは、「サイドブラシの調整」の項をお読みになり、調整してください。
4. ダストボックスがいっぱいになっている。ダストボックスを完全に空にしてください。

34 運転中にホコリが舞う

1. フラップが摩耗していて効率的にゴミが吸われていない。フラップが摩耗している場合は交換してください。
2. 前フラップが破損し、機器の前方にゴミが押し出されている。前フラップが破損している場合は交換してください。
3. フィルターが詰まっている。フィルターを掃除してください。
4. メインブラシが正しく組付けられているか確認してください。

35 メインブラシからの音が異常に大きい

1. ブラシにからまった異物を取り除いてください。

36 サイドブラシからの音が異常に大きい

1. ブラシにからまった異物を取り除いてください。

機器の廃棄について

機器を廃棄するには、各自治体の法令に従い適切に処理してください。

機器を廃棄する前には、下記の 部材を取り外して分別し、各自治体の法令に従ってそれぞれの部材を廃棄してください。

- ブラシ
- フェルト
- 電気および電子部品*
- バッテリー
- プラスチック部品 (タンク類とハンドルバー類)
- 金属部品 (レバー類とフレーム類)

(*) 特に 電気・電子部品を廃棄する場合は、お買い求めの販売店もしくはリンレイまで御相談をお願いします。

ブラシの選択

ポリプロピレンブラシ (PPL)

全ての種類の床に使用され、耐摩耗性に優れています。ポリプロピレンブラシは非吸湿性であり、濡れた床の清掃においてもその特性を保ちます。

ブラシの毛の太さ

太い毛のものは、曲がりにくいので固形物のある床（例：砂利、空き缶等）や激しい汚れの床での使用で推奨されます。

やわらかい毛のものは、軽い汚れの床やホコリの多い床での使用で推奨されます。

毛が摩耗して短くなり過ぎると、毛が硬くなってゴミを上手く掻き集められなくなるのでご注意ください。

メインブラシの毛には、1.1mm と 0.7mm の太さのものが含まれており、上述の両方の特性を持ち合わせています。

ブラシ選択表

機種	数量	コード	名称	用途	ブラシ径	ブラシ長	備考
CS60	1	CO437902	メインブラシ(STD)	オールマイティ	260	580	PPL
		CO438621	メインブラシ(OP)		260	580	タンビ°コーシタ°
	2	CO437874	サイドブラシ(STD)	オールマイティ	400		PPL

EC 適合宣言

The undersigned manufacturer:
COMAC S.p.A. (製造メーカー)
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)
declares under its sole responsibility that the product

SWEEPING MACHINES mod. CS60 B 2016– CS60 H 2016

complies with the requirements of the following Directives: (以下の指令の要件に準拠しています。)

- 2006/42/EC: Machinery Directive.
- 2004/108/EC: Electromagnetic Compatibility Directive.
- 2000/14/EC: Directive by the European Parliament and Council date 8th May, 2000. Noise emission by machines and equipment for outdoor use.

Falling into the category of road sweeper as defined in Annex 46 of Directive 2000/14/EC of the European Parliament and the Council, is subject to noise marking only.

The conformity evaluation was carried out in accordance with enclosure III.B.46 of the said directive.

MODEL	LwA [dB(A)]	LwA, guaranteed [dB(A)]

They also comply with the following standards: (以下の規格にも準拠しています。)

- EN 60335-1: Household and similar electrical appliances - Safety. Part 1: Generic standards.
- EN 60335-2-72: Household and similar electrical appliances. Part 2: Generic standards for automatic machines for floor treatment for commercial and industrial use.
- EN 60335-2-29: Household and similar electrical appliances. Part 2: Special standards for battery chargers.
- EN 12100-1: Safety of Machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology and methodology.
- EN 12100-2: Machine safety - Fundamental concepts, fundamental principles of design - Part 2: Technical principles.
- EN 61000-6-2: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments.
- EN 61000-6-3: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards — Standard emission for residential, commercial and light-industrial environments.
- EN 62233: Household and similar electrical appliances - Electromagnetic fields Methods for evaluation and measurement.

The person authorised to compile the technical file:

Sig. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 04/09/2013

COMAC S.p.A.
Legal representative
Giancarlo Ruffo

販売元



業務製品事業部

〒104-0061

東京都中央区銀座4-10-13

03 (3543) 2281