

HOBOT-2S

専 用 特 許

窓 拭 き ロ ボ ッ ト

ユーザーマニュアル



◎重要：安全にお使いいただくための注意事項

必ずお読みください

- HOBOT の設定、ご使用、また保管の際は、必ず注意事項と警告を読み、その内容に従ってください。
- このマニュアルは、いつでも確認できる場所に保管してください。
- HOBOT 本体および付属品は、お子様の手の届かないところに保管してください。
- 直射日光の当たる場所や高温多湿の場所は避け、湿度の低い場所に保管してください。
- 油、可燃性スプレー、可燃性物質の近くに保管しないでください。
- 製品の動作温度 0°C ~40°C (32°F ~104°F)
- 製品の保管温度 -10°C ~50°C (14°F ~122°F)

◎操作上の注意点

使用前-付近の確認

- 雨の日や湿気の多い日には HOBOT を使用しないでください。
- 割れたガラスの表面では HOBOT を使用しないでください。
- HOBOT は一般家庭用の製品です。商業用や工業用ではありません。
- ガラス表面の付着物や、周辺のケーブル類、電気コード、カーテンなどを片付けてからご使用ください。
- 高層階の窓ガラスを清掃する場合は、付近に人が近づかないよう地上に警告を表示する必要があります。

使用前-本体の確認

- 安全ロープが切れていないか、結び目が緩んでいないかを必ず確認してください。
- 安全ロープを設置し、ロープの端を固定物にしっかりと固定します。
- HOBOT はコンセントに電源プラグを差し込んだ状態で使用します。
- 無停電電源装置（UPS）が完全に充電されているか確認してください。（緑のランプが点灯）
- 空気が漏れないよう、クリーニングクロスを HOBOT にしっかりと取り付けてください。
- 水タンクには、水または HOBOT 専用の窓用洗剤を入れてください。他の洗剤は使用できません。

電源オンとオフの切り替え

- 本体の電源をオンにしてから HOBOT を窓ガラスの表面に装着してください。
- HOBOT がガラスの表面にしっかりと固定されていることを確認してから手を離してください。
- 電源を切る前に、HOBOT をガラス面から取り外します。
- 反射ガラスやコーティングガラスは、清掃時のホコリや汚れで傷がつくことがあるのでご注意ください。
- HOBOT を保管する際は、必ず水タンクを空にしてください。
- 超音波ノズルは壊れやすいので、絶対に手で触らないでください。

◎電池・電源アダプタの安全上の注意点

- 電源アダプターは、仕様に合った電源コンセントにのみ接続してください。(100-240VAC)
- 電源アダプターの修理は行わないでください。破損したり、高湿度にさらされた場合は、ユニット全体を交換してください。ご質問やメンテナンスについては、お近くの HOBOT 販売店にお問い合わせください。
- 本体や電源アダプターの上に重いものを載せないよう注意してください。
- 本体と電源アダプターは風通しの良い場所でご使用ください。他のもので覆わないでください。
- 本体や電源アダプターを強力な磁気のある場所や、高温多湿の環境で使用しないでください。
- HOBOT のバッテリーは取り外しができません。お問い合わせはサービスセンターまでご連絡ください。
- 必ず同梱の電源アダプターと電源コードをお使いください。同梱以外の部品を使用すると、故障や誤作動または事故の原因となります。
- バッテリー部分を分解する、衝撃を加える、穴をあける、ショートさせる、または焼却することはおやめください。バッテリーを水や火にさらしたり、60°C以上の熱を加えないでください。
- 長期間使用しない場合は、HOBOT を湿度の低い安全な場所に保管してください。バッテリーの寿命を保つために、3 ヶ月ごとに充電してください。
- 電源コードが損傷している場合は HOBOT を使用しないでください。電源コードが伸びていたり、鋭利なものや角にさらされていないことを確認してください。
- 部品や付属品に損傷や欠陥がある場合は、HOBOT を使用しないでください。
- HOBOT 本体のお手入れやメンテナンスを行う際は、必ず電源を切り、充電ステーションから外してください。
- HOBOT は防水ではありません。水に濡れると電子パーツが故障する可能性があります。
- 通常のお手入れやメンテナンス以外の作業は、必ず正規の販売店までお問い合わせください。
- 電子機器のリサイクルおよび廃棄に関しては、お住まいの地域の廃棄物管理局にお問い合わせください。
HOBOT 本体や電池を一般家庭ゴミとして廃棄しないでください。

◎著作権・商標権

Copyright© 2021 by HOBOT® Technology Inc. 無断転載を禁じます。

本取扱説明書の著作権は HOBOT® Technology Inc.に帰属します。権利者による書面での許諾を得ることなく取扱説明書の全体または一部を電子的、機械的、磁氣的、光学的、化学的、または手動、およびその他の全ての形式により、複製、送信、転写、検索システムへの登録、あるいはいかなる言語やコンピューター言語へ翻訳することは禁止されています。取扱説明書に含まれる、ロゴや、製品名、社名は、各関係会社の登録商標または著作である可能性があり、情報提供目的のみに使用されます。

◎免責事項

HOBOT Technology Inc.は本製品に関して、商品性および特定目的への適合性に対する請求や保証に対し、明示または黙示を問わず、一切責任を負いませんことをご了承ください。HOBOT Technology Inc.は、取扱説明書の内容を製品の仕様変更などの理由により予告なく改訂または変更する権利を有します。本製品を安全に正しくお使いいただくため、取扱説明書の指示に従ってお客様自身の責任においてご使用ください。

◎限定的保証

ご購入またはお届け日からの保証期間内に、製品に素材および製造上の欠陥、故障が見つかった場合は、直ちに
お近くの小売店もしくは認定販売店へお問合せの上、修理、交換をしてください。なお以下は保証対象外となります。

- 経年による部品の劣化（例:水タンク、スプレーノズル、クリーニングクロス、安全ロープ、パッケージ）
- バッテリーの寿命（1年）や製品の使用頻度によるバッテリー駆動時間の減少。
- 輸送、配達、偶発的破損、または不正使用や乱用などが原因による破損。
- そのほか以下が原因の場合：
 - お客様の不注意による誤操作、または取扱説明書にない操作を行った場合。
 - 取扱説明書にない使用方法が原因で、故障または破損した場合。
 - 購入国内での一般家庭用以外として使用した場合。
 - 取扱説明書にない部品を取り付けた場合。
 - 付属品以外の部品やアクセサリを使用した場合。交換部品の購入については、お近くの小売り販売店または認定販売店までお問い合わせください。
 - 組み立てに誤りがあった場合。
 - 正規販売店以外での改造、修理、調整、部品交換などを行った場合。

◎製品概要

HOBOT-2S は、特許取得済みのデュアル超音波スプレーノズル、枠なし窓ガラスのエッジを認識する空気漏れ探知センサー、カスタム音声機能を搭載。従来の窓掃除の常識を覆します。超音波スプレーノズルによる水を微細な霧状にして噴射する機能は、人が窓を拭く前にガラスに息を吹きかける動作をバイオミクリーの概念で再現しています。高性能で革新的な空気漏れ探知センサーにより、HOBOT はどんな垂直面でも問題なく移動することができます。また HOBOT のアプリを使うことで、初期設定の音声置き換えることができるので、HOBOT にお好みの音声で話をさせるといった個性的な演出が可能です。また、アプリを使ってファームウェアを簡単にアップデートすることができるので、常に最新の機能を利用することができます。

◎製品の特徴

- デュアル超音波ウォータースプレー
- 枠なし窓ガラスのエッジを認識する空気漏れ探知センサー
- OTA（無線通信）でのファームウェアの更新
- 音声機能
- カスタム音声機能
- 清掃終了時の自動停止
- あらゆる厚さのガラスに対応
- 清掃速度：2.4 分/m²（1 平方メートルを 2 分 24 秒で清掃完了）

- 3つの自動運転モードで窓全体を清掃
- 無停電電源装置（UPS）
- 落下防止制御アルゴリズム
- 安全性の高い DC 電源コネクタ
- マイクロファイバー製クリーニングクロス
- リモコンおよびスマートフォンで操作可能

◎製品・アクセサリ

HOBOT-2S（本体） × 1

アダプター×1

AC 電源コード×1

DC 延長コード×1

リモコン × 1

専用洗剤×1

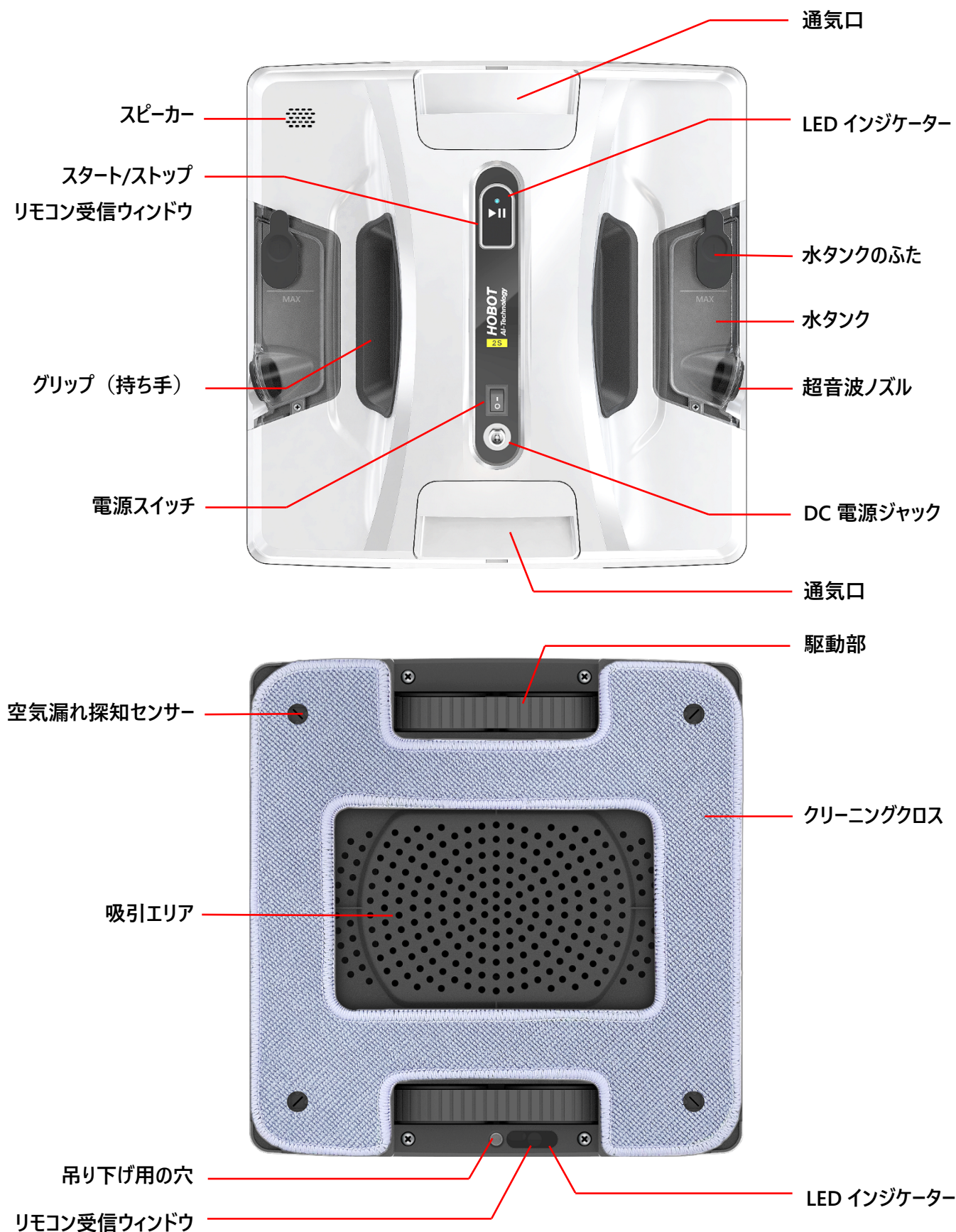
マイクロファイバークリーニングクロス×3

安全ロープ×1

超音波ノズル×2

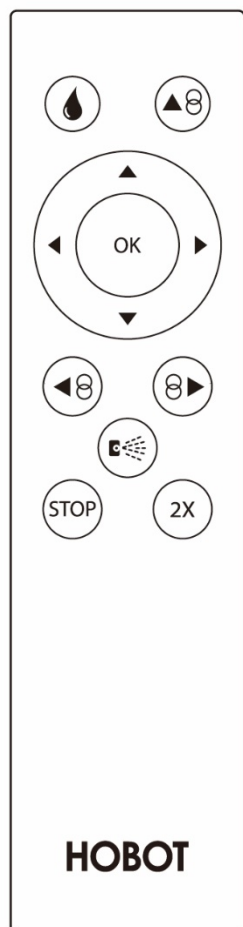
取扱説明書 × 1

◎HOBOT-2S 各部の名称について

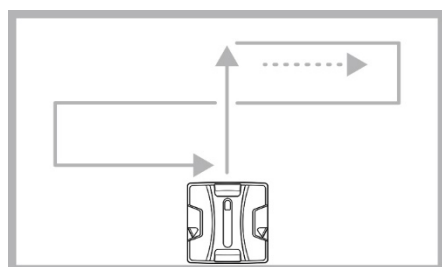


◎リモコンとアプリ操作

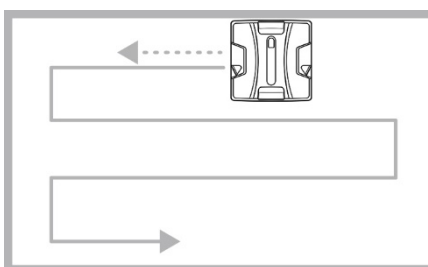
HOBOT はリモコンのほか、アプリを使ってスマートフォンで操作することもできます。



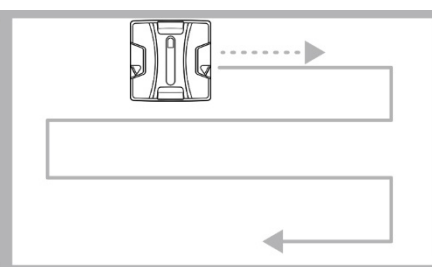
稼働方向	水平	垂直
	ジグザグ→N 字を描きながら窓全体を自動清掃	N 字を描きながら窓全体を自動清掃
	左に移動した後、ジグザグに残りの表面を自動清掃する	上に移動した後、N 字を描きながら移動して残りの表面を自動清掃する
	右に移動した後、ジグザグに残りの表面を自動清掃する	下に移動した後、N 字を描きながら移動して残りの表面を自動清掃する
	マニュアルコントロール	
	清掃の停止	
	2 回清掃	
	ウォータースプレー機能の ON/OFF	
	水を噴射	



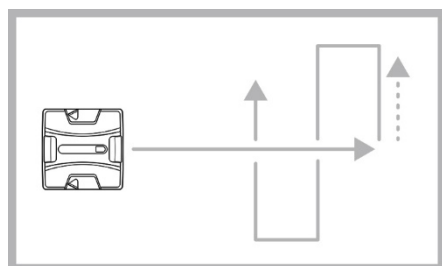
最初は水平、その後垂直にジグザグに移動し窓全体を自動清掃。



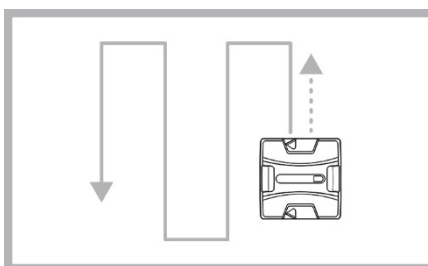
左に移動した後、ジグザグに移動して残りの表面を自動清掃。



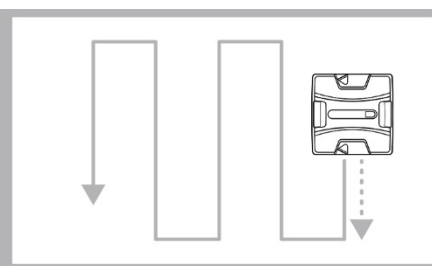
右に移動した後、ジグザグに移動して残りの表面を自動清掃。



縦方向でジグザグに移動し、窓全体を自動清掃。



上に移動した後、縦方向のジグザグ移動で残りの表面を自動清掃。



下に移動した後、縦方向のジグザグ移動で残りの表面を自動清掃。

◎より効果的な使用法について

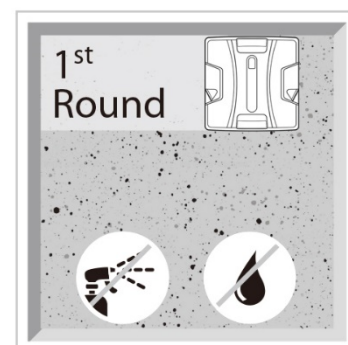
- 晴れた日や湿度の低い日に使用すると、より効果的な清掃を行うことができます。
- ガラス表面の水垢を防ぐため、雨の日や湿度の高い日には HOBOT を使用しないでください。



1. まずは乾拭きします

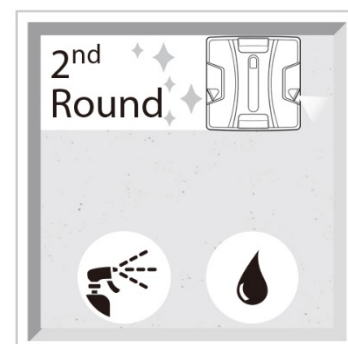
スプレー機能をオフにし、乾いたクリーニングクロスを取り付けます。1 周目はガラス表面のホコリや汚れを乾拭きします。

汚れが水や洗剤と混ざり、泥状になるのを防ぐ効果があります。

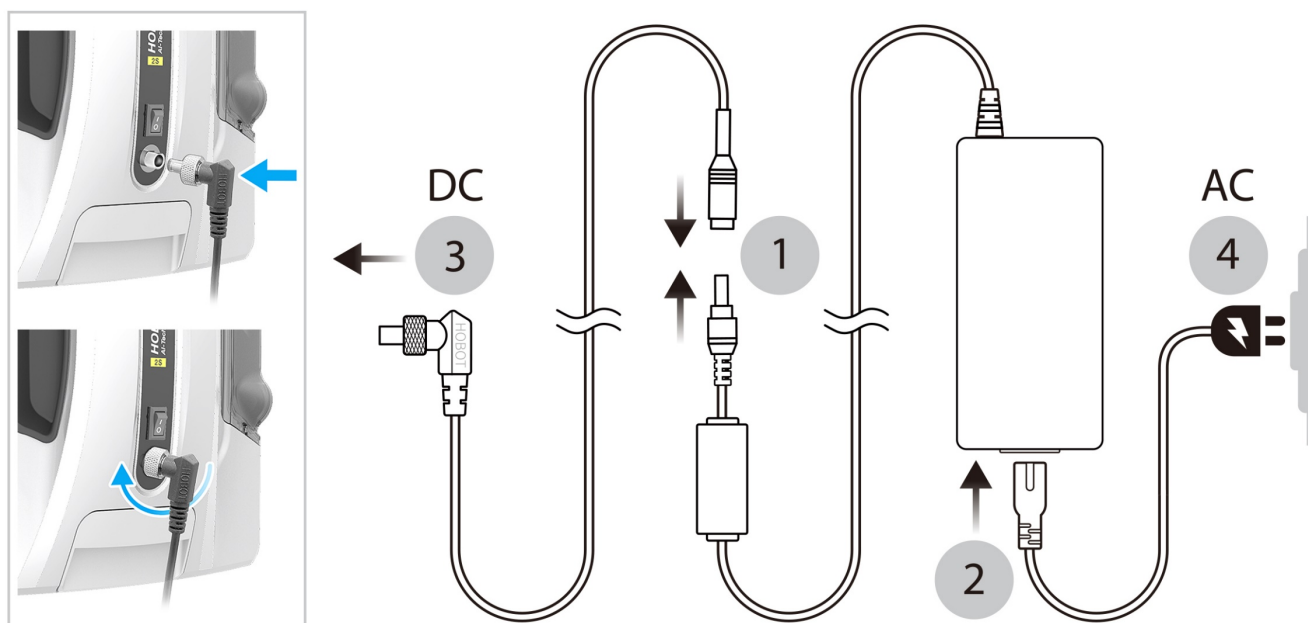


2. 次に水拭きします

クリーニングクロスを交換します。スプレー機能をオンにするか、少量の水または洗剤をクロスに噴射し、2 周目の清掃を行います。



◎HOBOT 使用説明書



1. セットアップ

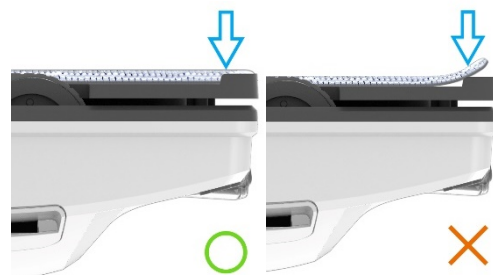
- (1) 電源アダプターと DC 延長コードに接続します。
- (2) 電源アダプターと AC 電源コードに接続します。
- (3) L 字型コネクタを HOBOT 本体の DC 電源ジャックに差し込み、ネジを回して固定します。
- (4) AC 電源コードのプラグをコンセントに差し込みます。

2. HOBOT 本体を充電する

- (1) 電源を切り、HOBOT を電源に接続します。(充電中は LED ランプがオレンジ色に点灯します)
- (2) 緑のランプが点灯したら充電完了です。完全に充電されていることを確認してから使用してください。

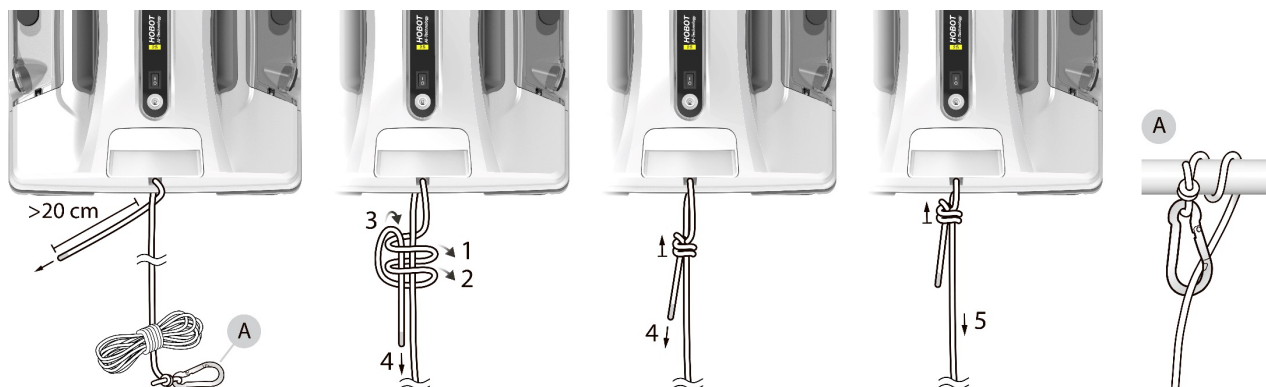
3. クリーニングクロスの装着

- クリーニングクロスが端まできちんと装着され、
4 つの空気漏れ探知センサーを覆っていないことを確認してください。



4. 安全対策の実施

- (1) 高層階の窓ガラスを清掃する際は、周囲に人が立ち入らないよう地上に警告を表示する必要があります。
- (2) 安全ロープが切れていないか、結び目が緩んでいないかを確認してください。
- (3) 安全ロープを締めて、ロープの端を固定物にしっかりと取り付けます。



5. 水タンクに給水する

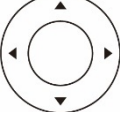
- 水タンクには、水または HOBOT 専用の窓用洗剤を入れてください。水や洗剤は MAX の表示を超えないようにし、必ずフタを締めてください。



6. 窓ガラス・表面に HOBOT を設置する

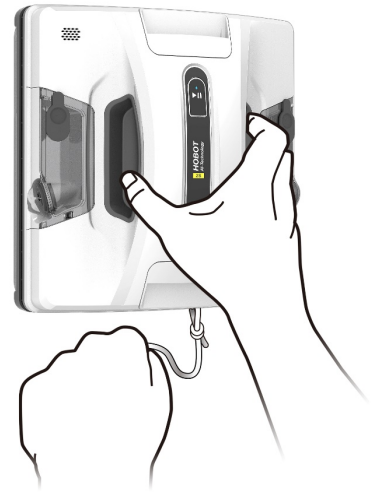
- (1) 本体の電源を入れてください。ファンが動作していることを確認します。
- (2) HOBOT を窓ガラスの端から 10cm 以上離れた位置に設置します。
- (3) HOBOT がガラスや表面にしっかりと吸着していることを確認してから手を離してください。

7. オートモードとマニュアルモードの使い分け

- (1)    を押すと HOBOT は自動的に窓全体を清掃します。
- (2)  または  を押すと HOBOT が停止します。
- (3)  を押すと HOBOT の移動方向を手動でコントロールできます。

8. ガラス/表面から HOBOT を取り除く

- (1) 片方の手で安全ロープを持ち、もう片方の手で HOBOT をしっかりとつかんで、窓ガラスなどの表面から取り外します。
- (2) 電源を切って、HOBOT を安全な場所に保管してください。



◎無停電電源装置(UPS)について

- (1) 停電時に非常用電源を供給します。UPS の連続稼働時間は 20 分です。
- (2) 無停電電源装置が稼働すると、HOBOT は赤と青のランプを点滅させながら自動的に停止します。音声による警告が流れるので、速やかに HOBOT を窓ガラスから取り外してください。詳しくは、FAQ の Q2 をご覧ください。

◎HOBOT アプリについて

1. HOBOT アプリをインストールして接続。清掃を開始する

右の QR コードを読み取るか、App Store/Google Play で「HOBOT」と検索してアプリをダウンロードしてください。

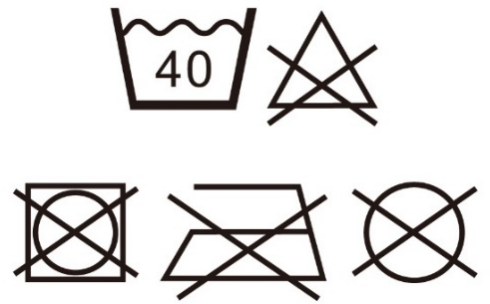
- (1) Bluetooth をオンにして、HOBOT アプリを開きます。
- (2) HOBOT とアプリを接続するには、HOBOT の電源を入れ、アプリに「接続済み」の表示が出るのを待ちます。
- (3) HOBOT アプリで HOBOT の操作を開始します。
- (4) ファームウェアのアップデートやカスタム音声の録音を行う際は、HOBOT を台の上に置いてから行ってください。



◎お手入れとメンテナンスについて

1. クリーニングクロスのお手入れ方法

- 40℃以下の水で洗濯してください。
- 漂白しないでください。
- 柔軟剤は使用しないでください。
- タンブル乾燥はしないでください。
- アイロンはかけないでください。
- ドライクリーニングはできません。



お手入れ頻度の目安：毎回の使用後

交換部品に関する情報は、お近くの正規販売店にお問い合わせください。

2. 水タンクの交換

- (1) ドライバーでネジを外します。
- (2) 古い水タンクを上スライドさせて取り外し、HOBOT からケーブルを外します。
- (3) 新しい水タンクを HOBOT に接続し、水タンクの側面に沿ってケーブルを固定します。
- (4) 新しい水タンクを下スライドさせて固定し、ネジを締めます。



お手入れ頻度の目安：超音波ノズルが目詰まりして水を噴射できない場合

交換部品に関する情報は、お近くの正規販売店にお問い合わせください。

3. 超音波ノズルの交換

超音波ノズルは壊れやすいので触らないでください。

- (1) 超音波ノズルを交換する前に、FAQ Q11 を参照してください。
- (2) 上記の手順に従って、水タンクを取り外します。
- (3) シリコンリングを持ち上げて超音波ノズルを取り外します。
- (4) 新しい超音波ノズルのケーブルが水タンクの穴から出ていることを確認します。確認できたらシリコンリングの端を軽く押して、新しい超音波ノズルを取り付けます。
- (5) 水タンクを HOBOT に戻して固定します。

お手入れ頻度の目安：超音波ノズルが目詰まりして水が噴射できない場合

交換部品に関する情報は、お近くの正規販売店にお問い合わせください。

4. 駆動部ベルトのお手入れについて

HOBOT が横滑りしないように、ベルトに溜まったホコリはこまめに拭いてください。

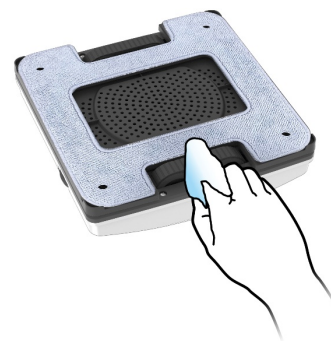
HOBOT を逆さにして電源を入れます。

ベルトは 3 分間動き続けます。

ベルトが動いている間に、クロスをベルトに軽く押し付ける用にして掃除します。

絡まないようクロスはベルトの中央に置いてください。

万が一、クロスがベルトに絡まってしまった場合は、電源を切ってからクロスを引き抜いてください。



お手入れ頻度の目安：毎回の使用前

◎LED 表示について

ステータス	LED 表示	音声または音による案内	状況と対応
充電	オレンジ色ランプの点灯	X	UPS の充電
	緑ランプの点灯	X	UPS フル充電
操作中	青と白のランプの点滅	2 回のピープ音と音声案内	UPS のバッテリー残量が低下しています。解決方法は FAQ Q1 を参照してください。
	赤と青のランプの点滅	音声案内による長めの警告音	電源が遮断されているので HOBOT を電源に再接続してください。停電の際や電源が確保できない場合は、FAQ Q2 をご参照ください。
	青ランプの点灯	O	スプレー機能オン
	白ランプの点灯	O	スプレー機能オフ
	白ランプの 1 回点滅	X	水の噴霧
	青/白ランプの点灯	1 回の長い警告音と 2 回の短い警告音とともに音声案内が流れます	清掃完了
	ランプが消えている	警告音 1 回	空気が漏れています。HOBOT が後退します。
	青ランプの点滅	2 回の警告音と音声案内	解決方法は FAQ Q3 をご参照ください。
	白ランプの点滅		空気漏れです。よくある質問 Q7 を参照してください。解決しない場合は、お近くの正規販売店に修理をご依頼ください。
	赤ランプの点滅		ハードウェアの故障です。お近くの正規販売店に修理をご依頼ください。

◎よくある質問（FAQ）

1. UPS のバッテリーを充電する。

長期間使用しない場合は、HOBOT を湿度の低い安全な場所に保管してください。バッテリーの寿命を保つため、3 ヶ月に 1 回は充電してください。3～4 時間経っても完全に充電できない（緑のランプが点灯する）場合は、お近くの正規販売店に連絡して電池を交換してください。

2. 停電で HOBOT が動かなくなり、赤と青のランプが点滅し、音声で警告が出ます。

HOBOT がアクセス可能な場所にある場合

- (1) 片方の手で安全ロープを持ち、もう片方の手で HOBOT をしっかりつかんで、窓ガラスなどの表面から外します。
- (2) HOBOT を安全な場所に移動してから電源をオフにしてください。
- (3) 電源コードが破損していないか確認してください。

HOBOT がアクセス可能な場所がない場合

安全ロープを使って HOBOT を引き戻すことができます。HOBOT が落下しないように、安全ロープをガラス面に密着させながらゆっくりと引いてください。HOBOT が手の届くところに来たら、上記(1)～(3)の手順を行います。

3. HOBOT がハードウェアの初期チェックを完了できず、青ランプが点滅して警告音がなります。

- (1) クリーニングクロスが汚れていないか、また、クロスが HOBOT の底面に平らに貼られているか確認してください。
- (2) 以下のような原因で摩擦が不足している可能性があります。
 - ステッカーや窓フィルムが貼られている表面
 - 過剰な清掃によって、ガラスなどの表面が滑りやすくなっている
 - エアコンの効いた部屋など、湿度が低い環境にある
- (3) 誤検知を防ぐため、HOBOT をガラスなどの表面に置く際は、窓枠から 10cm 以上離してください。

4. (▲) オート上下モードで HOBOT が横滑りして、窓の上枠を探知できません。

(STOP) を押してから (◀) または (▶) を押し、オートクリーニングモードに切り替えます。

5. HOBOT が横滑りして上に移動しません。

- (1) 駆動部のベルトを掃除してください。
- (2) クリーニングクロスが濡れすぎている可能性があります。乾いたクロスに変えてください。
- (3) 表面の摩擦が不足している可能性があります。解決方法は FAQ Q3-2 をご参照ください。

6. 清掃作業の途中で止まってしまう窓全体の掃除が完了しません。

(◀) または (▶) を押して、左または右のオートクリーニングモードに切り替えます。

7. HOBOT が窓ガラスなどの端で止まり、白い光が点滅して音声案内が始まります。

窓枠のシリコンパッキンの中には非常に平らなものがあり、HOBOT が乗り上げたり、引っかかりたりして空気漏れの原因となります。HOBOT を窓枠から 10cm 以上離して、またはのオートクリーニングモードで続行してください。

8. HOBOT がスムーズに動かない、または不規則に動きます。

- (1) 駆動部のベルトを掃除してください。
- (2) クリーニングクロスが汚れている可能性があります。きれいなクロスに変えてください。
- (3) ステッカーや窓フィルムなどにより、窓ガラスなどの表面の摩擦が異なる場合があります。場所を限定して HOBOT をお使いください。

9. 清掃が完了しても HOBOT が停止しません。

 ボタンを押して HOBOT を停止してください。

10. HOBOT アプリと本体が接続しません。

- (1) HOBOT 本体とアプリの両方を再起動してください。
- (2) スマートフォンの Bluetooth 機能をオンにして接続してください。
- (3) スマートフォンの Bluetooth デバイスリストを確認し、「HOBOT」を一度切断して、もう一度「HOBOT」に接続してください。

11. HOBOT が水を噴射しません。

- (1) スプレー機能がオンになっているか確認してください。
 - (2) 超音波ノズルを清潔で柔らかく乾いた布で拭いてください。
- (1)(2)を行っても噴射しない場合は、水タンクを交換してください。

本マニュアルに記載されている回避策でも問題が解決しない場合は、お近くの正規販売店にご相談ください。

◎製品の仕様

製品モデル	HOBOT-2S
吸着方法と形状	吸引式、正方形
重量	1.3 Kg (2.9 lbs)
本体サイズ（縦×横×高さ）	240×240×86mm (9.5×9.5×3.4 インチ)
清掃メソッド	直線、ジグザグ
自動ウォータースプレー	●
交換可能な水タンク	●
適切なガラスの厚み	全ての厚みに対応
入力電圧	DC24V、3.0A、72W
無停電電源装置（UPS）	20 分
認証規格	CE、FCC、RoHS、RCM



HOBOT Technology Inc.

www.hobot.com.tw