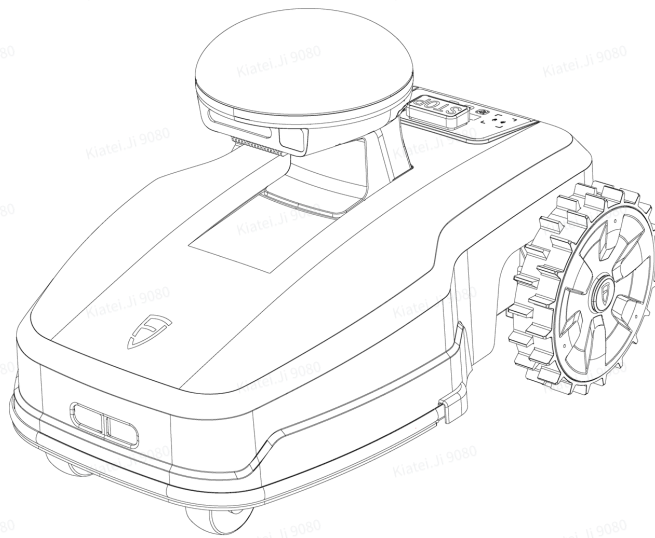


JP_FR4000 芝刈りロボット_ユーザーガイド

V1.0



Product: 芝刈りロボット

Model: FR4000

Version: V1.0 / 2024-10-20

©2024 FJDynamics. All rights reserved.

著作権について

FJDynamics は、本ガイドおよび本ガイドに記載されているすべての内容の著作権を留保します。本ガイドのいかなる部分も、FJDynamics の書面による事前の許可なく、いかなる形式または手段によっても複製、抜粋、再利用、または転載することはできません。

本ガイドは予告なく変更することがあります。

使用前にお読みください

本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、理解してからご使用ください。

この取扱説明書を大切に保管してください。

安全のヒント

このマークは、安全に関する重要な指示を示しています。これらの指示に従わない場合、操作者やその他の人の体や財産の安全を脅かす可能性があります。芝刈り機を操作する前に、本取扱説明書すべての内容を読み、理解してください。

改訂記録

バージョン	日付	説明
V1.0	2024.10.20	公開バージョンですが、FR4000パッケージには含まれていません。

1. 安全上のご注意

本製品を使用する前に、この安全声明および本文中の安全に関するアドバイスと注意事項をよくお読みください。本取扱説明書に記載されている安全情報および該当するすべての地域規制を守ってください。

本取扱説明書に記載されている安全に関するアドバイスや注意事項は、本製品を使用したり、本製品の周囲で作業したりする際に、人身事故や物損事故を防ぐために守らなければならない重要な情報を紹介し、使用者の助けとなることを目的としています：

- 危険な状況の発見と防止
- 本製品および関連機器の安全かつ正確な使用
- 本製品に貼付されている安全ラベルの情報の確認
- 安全な作業環境での作業

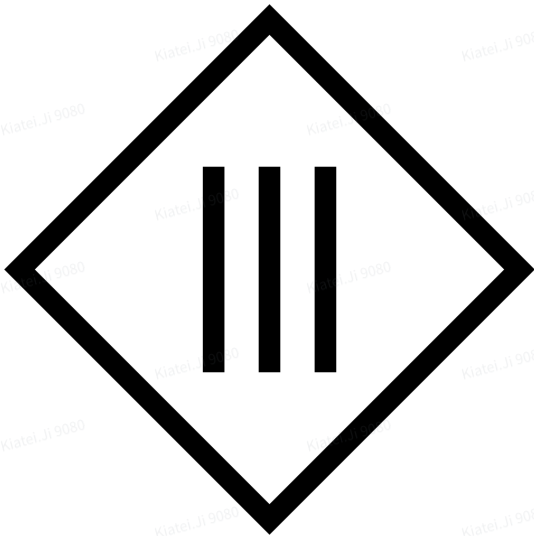
安全に関するアドバイス

人体や機器への損傷を避けるため、設置の前にこの取扱説明書をよくお読みください。

1.1 安全表示



*本取扱説明書をご参照ください。



*IEC 61140に従ってclass IIIに指定された安全要件を満たす機器を識別すること。



*防水レベルIPX5を取得。

1.2 注意事項

取扱説明書

- 本製品の使用にあたっては、必ずオペレーターの教育を受けてください。不適切な使用による損失や怪我は、使用者の負担となります。
- ロボットの電源が切れている状態、または電源を切った後で、ロボットの清掃とメンテナンスを行ってください。
- ロボットの無断分解を禁止します。

機器の使用制限

- お客様が購入された製品またはサービスには、商業上の契約または条件が適用されます。この取扱説明書に記載されている製品またはサービスの中には、お客様の購入または使用の範囲に含まれないものがあり、FJDynamics はそれ以外の説明をいたしません。
- お子様には使用させないでください。
- 身体的、精神的、知覚的に障害のある人にこのロボットを使用させたり、操作させたりしないでください。
- 怪我を避けるため、隙間に指を入れないでください。
- ボットやその充電ステーションの上に立ったり座ったりしないでください。
- 粉塵の多い環境で芝刈り機を操作する場合は、必ず全面マスクまたは防塵マスクを着用してください。
- 刃を扱うときは、必ず専用の手袋を着用してください。
- 芝刈り機を清掃する前に、電源を切り、すべての部品が完全に停止するのを待つ。本機の電源を切った後も、切断刃は数秒間回転し続けます。刃の回転が完全に止まることを確認するまで、刃の操作はしないでください。
- 疲れているときは、芝刈り機を操作しないでください。
- 薬物、アルコール、その他の物質の影響下にあるときは、芝刈り機を操作しないでください。

2. 製品紹介

2.1 はじめに

FJD FR4000 は、効率的で自律的な芝生管理を行うために設計されたロボット芝刈り機です。このユーザーガイドでは、FR4000 芝刈り機のセットアップ、操作、メンテナンスについて説明します。

産業用RTK技術とスマートビジョンシステムを搭載したFJD FR4000ロボット芝刈り機は、仮想境界を定義し、センチメートルレベルの位置決め精度を保証するため、ワイヤーを使用する必要がありません。障害物回避、自律経路計画、コンパニオンアプリによる仮想境界マッピング機能を備えています。

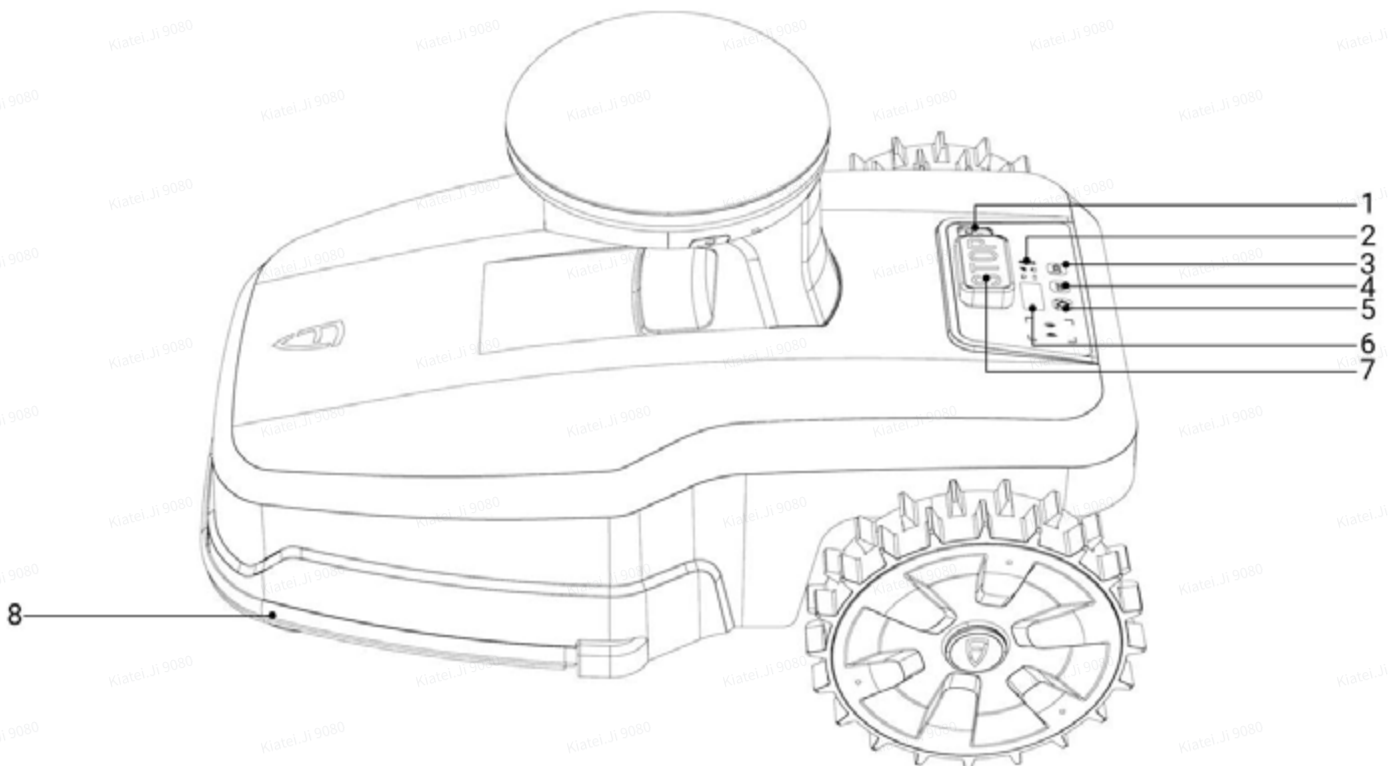
主な機能は以下の通り：

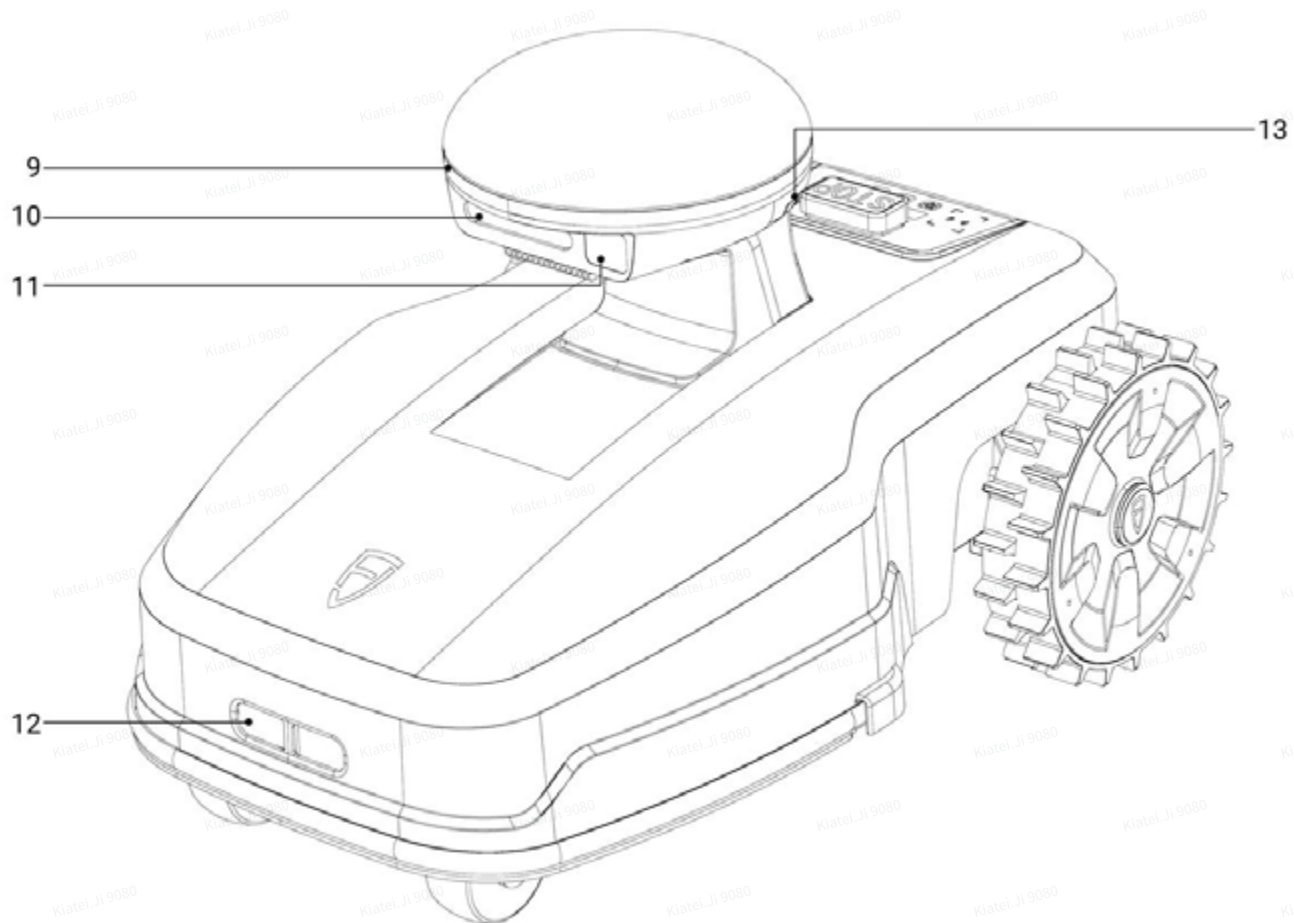
- ワイヤー設置不要
- 最大4000㎡（1エーカー）の刈り取り
- 最大傾斜33°（65）
- スマートビジョンシステム
- 経路計画と自動充電
- マルチゾーンと立ち入り禁止ゾーン管理
- アプリコントロールとOTAアップデート

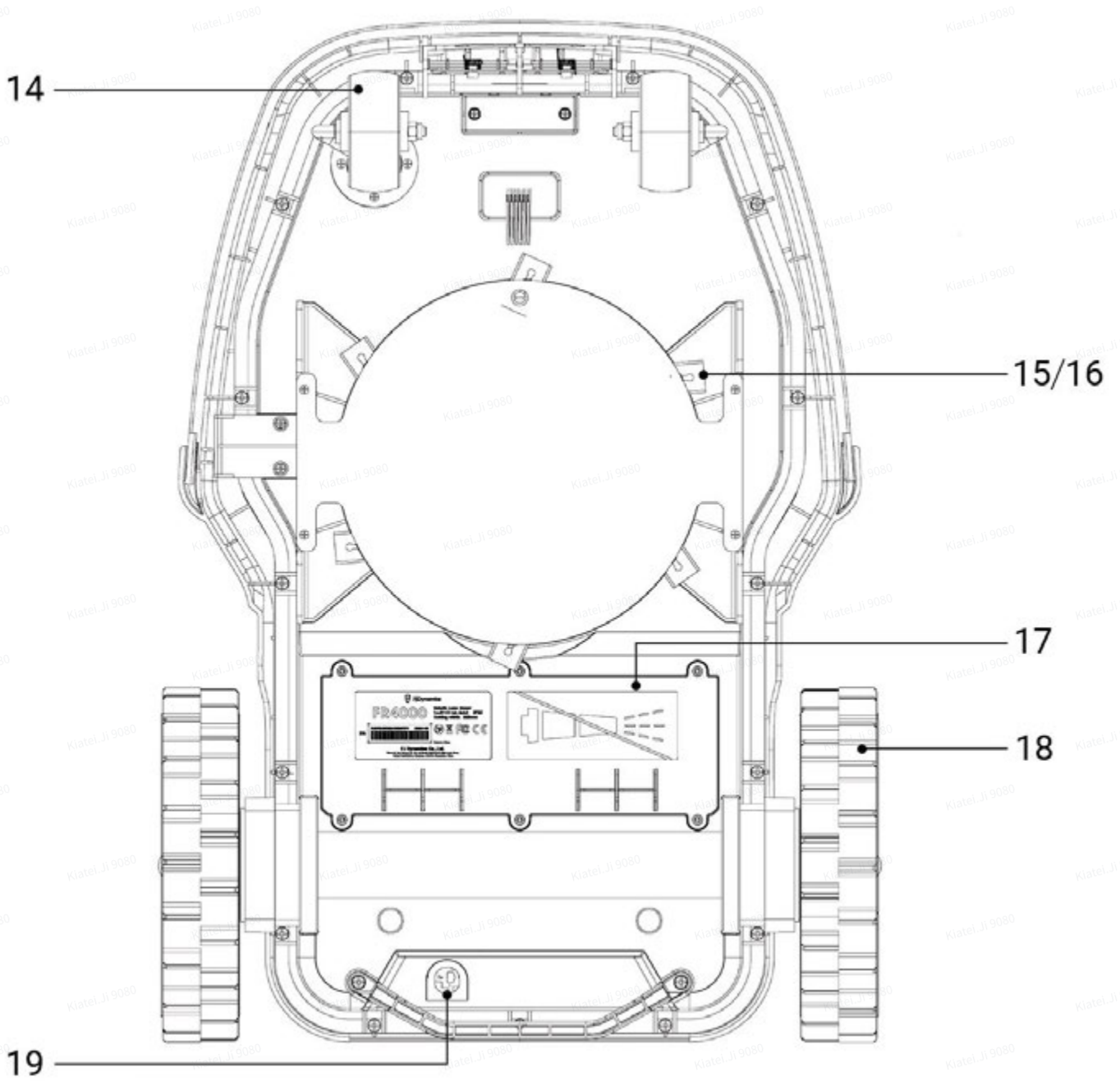
このマニュアルでは、FJD FR4000の初期インストール、アプリの設定、動作モード、メンテナンス手順、トラブルシューティング、技術仕様について説明します。ロボット芝刈り機の安全で最適な性能を確保するために、注意深く指示に従ってください。

2.2 主要部品

2.2.1 芝刈り機



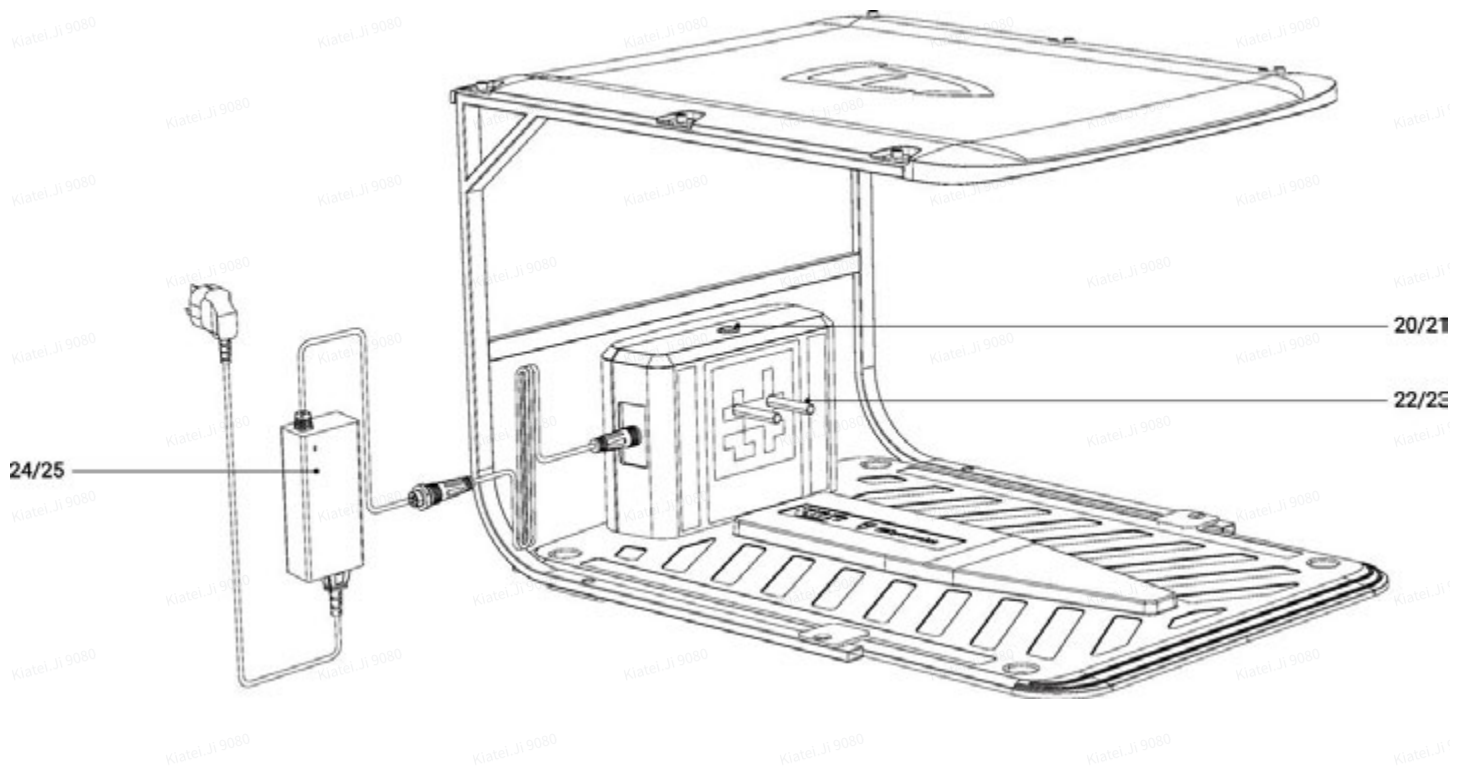




番号	構成部品名
1	雨滴センサー
2	表示灯エリア (以下の6つの表示灯を含む)
	Wi-Fi表示灯
	RTK信号表示灯
	Bluetooth表示灯
	電源表示灯

	ロック表示灯
	ナイフ表示灯
3	充電ボタン
4	確認ボタン (確認)
5	刈り取りボタン
6	デジタル表示画面 (LED屏幕)
7	表示灯エリア (以下の6つの表示灯を含む)
8	バンパーストリップ
9	ライトストリップ
10	両眼カメラ
11	単眼カメラ
12	充電ポート
13	SIM card slot
14	ユニバーサルホイール
15	カッティングブレード
16	カッティングディスク
17	バッテリー・コンパートメント
18	駆動輪
19	電源スイッチ

2.2.2 充電ステーション



番号	構成部品名
20	トップボタン
21	状態表示ランプ
22	充電インターフェース
23	充電電極
24	電源
25	電源アダプター (必ず屋内に設置すること)

2.3 仕様

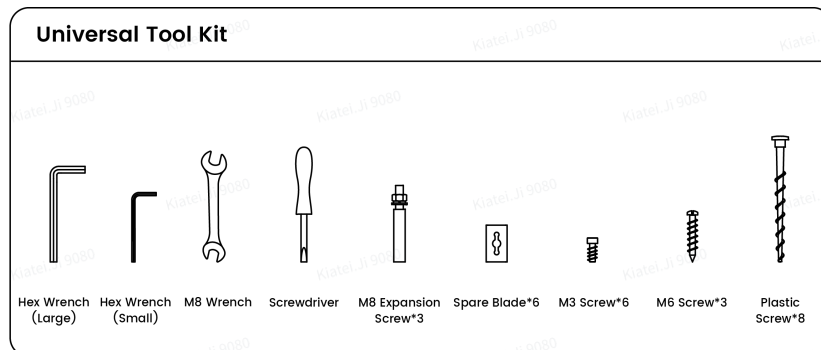
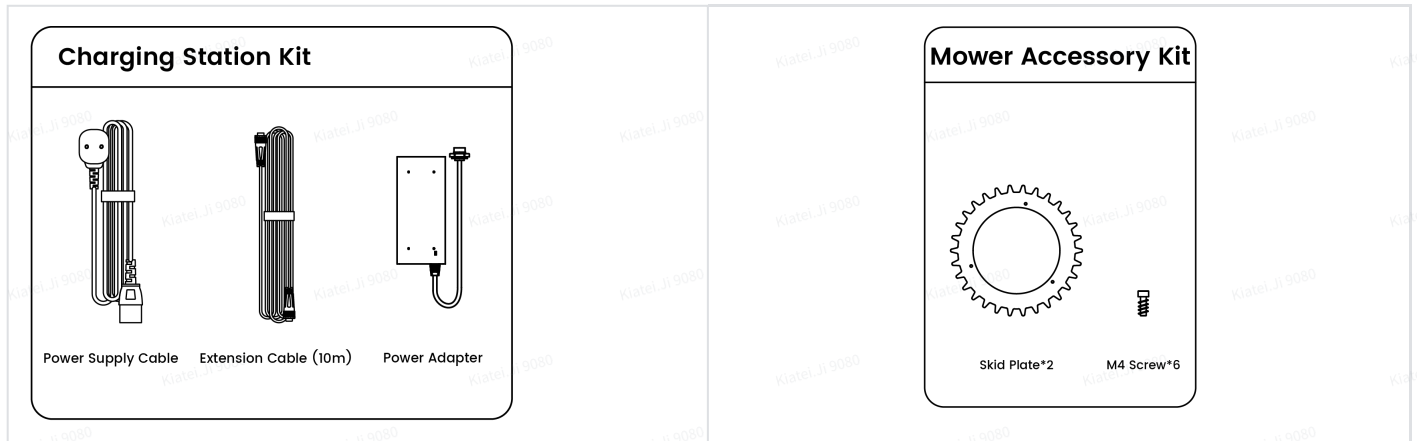
仕様		
草刈り能力	1日あたりの平均芝刈り面積	4000m ² (1エーカー)
	境界タイプ	バーチャル境界 (境界線なし)
	重量	13.3kg
	外形寸法	645mm×444mm×420mm 25.4in × 17.5in × 16.5in

	最大登坂能力	33° (65%)
	境界タイプ	バーチャル境界 (境界線なし)
	防水レベル (芝刈り機、充電ステーション)	IPX5, IP65
ポジショニング & ナビゲーション	産業用RTKおよび拡張ビジョン	サポート
	無線RTKモード & ネットワークRTKモード	サポート
	ユーザーインターフェース	キーボード & APPコントロール
	ファームウェアアップデート	OTAによるAPPアップデート
	接続性	4G & Wi-Fi & ブルートゥース
カッティングシステム	切断幅	255mm 10インチ
	切断高さ	10-50mm 0.4-2インチ
	刈り取り速度範囲	0.3-0.5m/s
	ブレード速度範囲	高速、中速、低速
	ブレードタイプ	ステンレス製6枚刃
	切断モード	一定角度の平行縞
製品の安全性	物体検知・回避システム	ステレオカメラ & RGBカメラ & 物理バンパー
	リフトセンサー	あり
	セキュリティシステム	PINアクセス、アラーム、充電ステーションペアリング、GPS盗難追跡
	チルトセンサー	あり
バッテリー & 充電	デュアルバッテリー容量	190Wh
	バッテリータイプ	リチウムイオン電池
	充電モード	自動 & 手動

自動充電	あり
フル充電あたりの刈り取り時間	180分
充電時間	120分

3. 使用前の準備

3.1 梱包リスト



4. 配置とインストール

NtripをベースにしたネットワークRTKサービスアカウントをお持ちの場合、RTKアンテナを配置することなく、ネットワークRTK測位ソリューションを使用することができます。

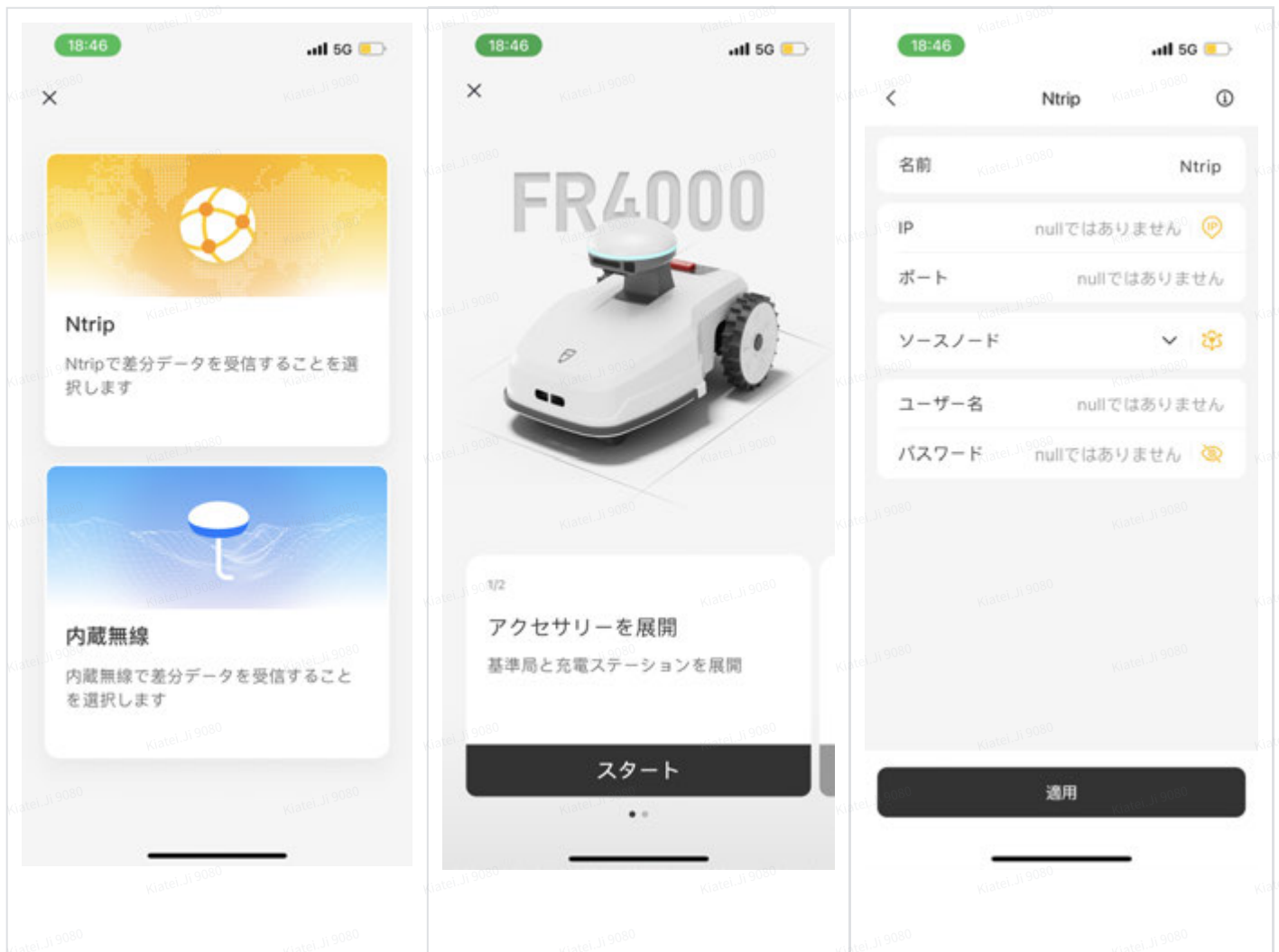
4.1 RTKアンテナの配置

NtripネットワークRTK基準局の配置

1. RTKを配置するときは、Ntripを選択します。
2. 配置説明書を読みます。

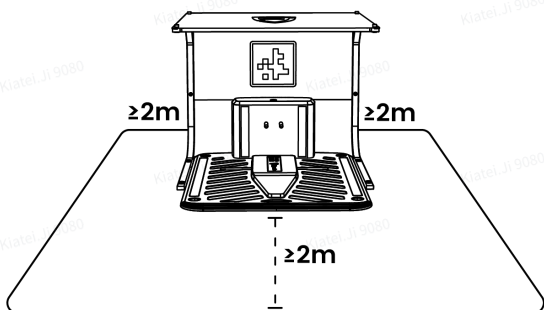
3. IP, Port, Source Node, User name, Passwordを含む必要な情報を入力してください。

「Apply」 [Start]をクリックして、Ntripの設定が完了するまでお待ちください。

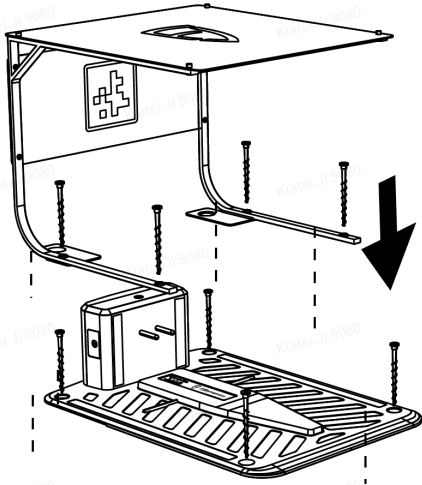


4.2 芝刈り機と充電ステーションの配置

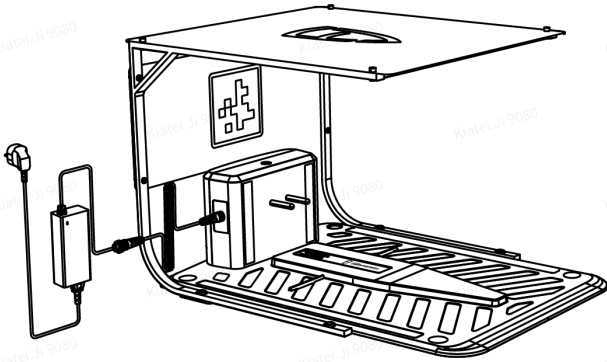
1. 平らで水平な場所を選び、充電ステーションを設置します。ステーションの前方少なくとも2メートルに、丘、斜面、くぼみ、穴、障害物がなく、障害物のない水平な場所があることを確認する。
 - a. 充電ステーションボードの下の草の高さが5cmを超えていないことを確認してください。



2. 充電ステーションとガレージをボルトで地面に固定する。



3. 電源アダプター、10m延長コード、電源コードを接続し、コンセントに差し込む。



4.3 ロボット芝刈り機の接続

充電ステーションとRTKアンテナの配置が完了したら、ロボット芝刈り機を取り出し、以下のように充電ステーションと接続させます：

- 充電ステーションのボタンを押し、インジケータライトが緑色に点灯し、急速点滅することを確認し、直接充電モードに入ったことを示す。
- 図のようにロボット芝刈り機を充電ステーションに接続し、電源が入るのを待ちます。
- ロボット芝刈り機の電源が入ったら、ロボット芝刈り機のスイッチをオンにします。

5. 使用方法

5.1 準備

- 使用前に安全に関する指示を読み、理解してください。
- 充電ステーションと RTK アンテナの両方が配置されていることを確認します。

- ロボット芝刈り機が充電ステーションに接続され、充電されていることを確認します。完了していない場合は、ロボット芝刈り機の接続手順を参照してください。
- 近くに良好なWi-Fi信号があるまたはテザリングで信号接続することを確認します。
- 携帯電話のBluetooth機能が有効になっていることを確認します。

5.2 ロボット芝刈り機アプリのダウンロード

FJDynamics ロボット芝刈り機は、アプリと組み合わせて使用するよう設計されています。まずアプリをダウンロードしてください。アプリは下記のQRコードを読み取るか、AndroidまたはiOSのアプリストアで{アプリ名}を検索して入手できます。

5.3 FJDynamicsアカウントの登録とログイン

既にFJDynamics アカウントをお持ちの方は、ログインのみをご参照ください。

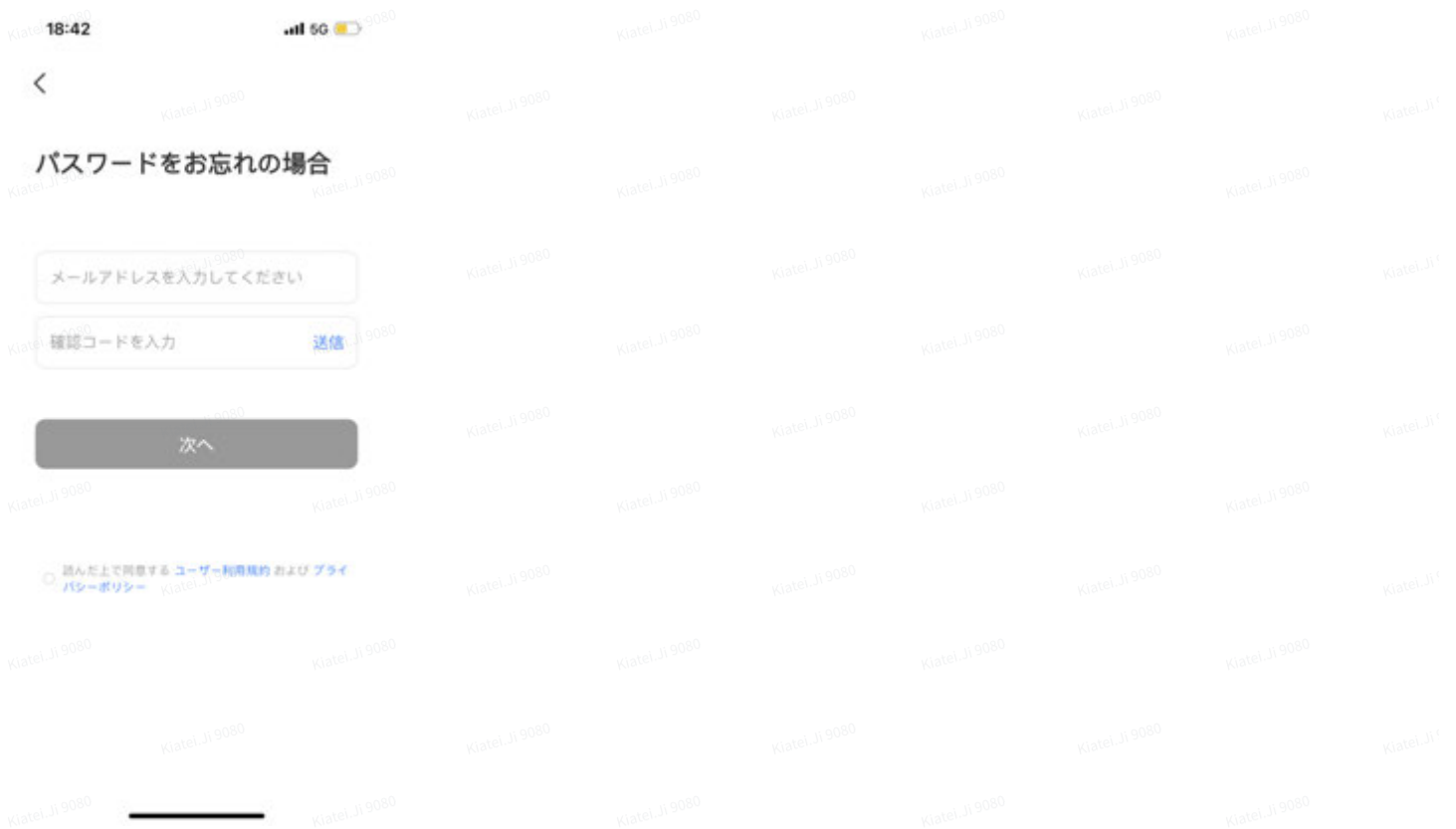
携帯電話番号の登録は、現在中国の電話番号のみサポートされています。

5.3.1 登録とログイン

アプリをダウンロード後、以下の手順でアカウントを作成することができます。

5.3.1.1 メールでの登録

1. 「今すぐ登録」をクリックします。
2. メールアドレスを入力します。
3. Send Verification Code（認証コードを送信）ボタンをクリックすると、あなたのメールアドレスに認証メールが送信されます（届かない場合は、迷惑メールフォルダをご確認ください）。
4. 認証コードを入力します（認証コードの有効期限は10分間です。）
5. パスワードを設定します（パスワードは8文字以上22文字以内で、少なくとも小文字と数字が必要です）。
6. 利用規約とプライバシーポリシーを確認する。
7. 登録完了をクリックし、ログインする。



5.3.2 ログインのみ

ユーザー名（メールアドレス）＋パスワード、またはユーザー名（メールアドレス）＋確認コードを入力することで、直接ログインすることができます。その後、ユーザー同意書とプライバシーポリシーを確認し、ログインをクリックしてシステムのメインインターフェイスにアクセスします。

アプリの言語を切り替えるには、ログインページの右上をクリックして言語の切り替えが出来ます。



5.4 設備管理

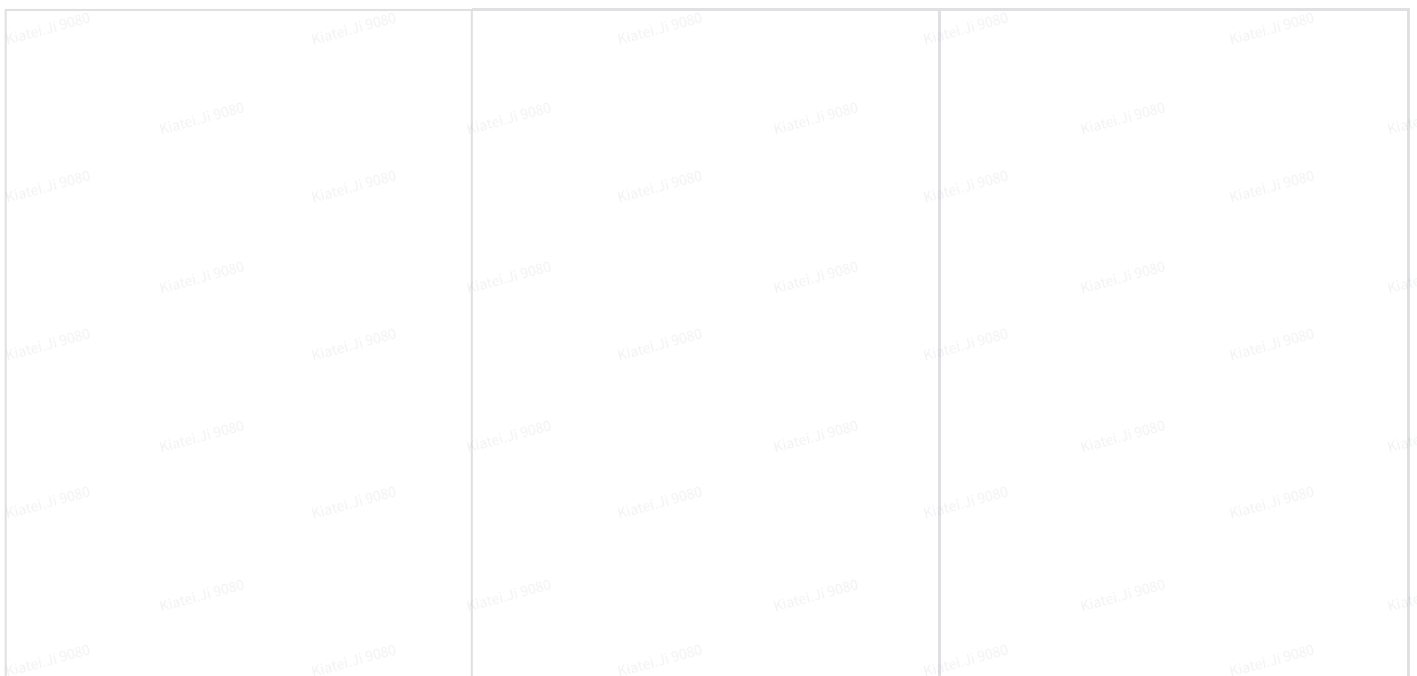


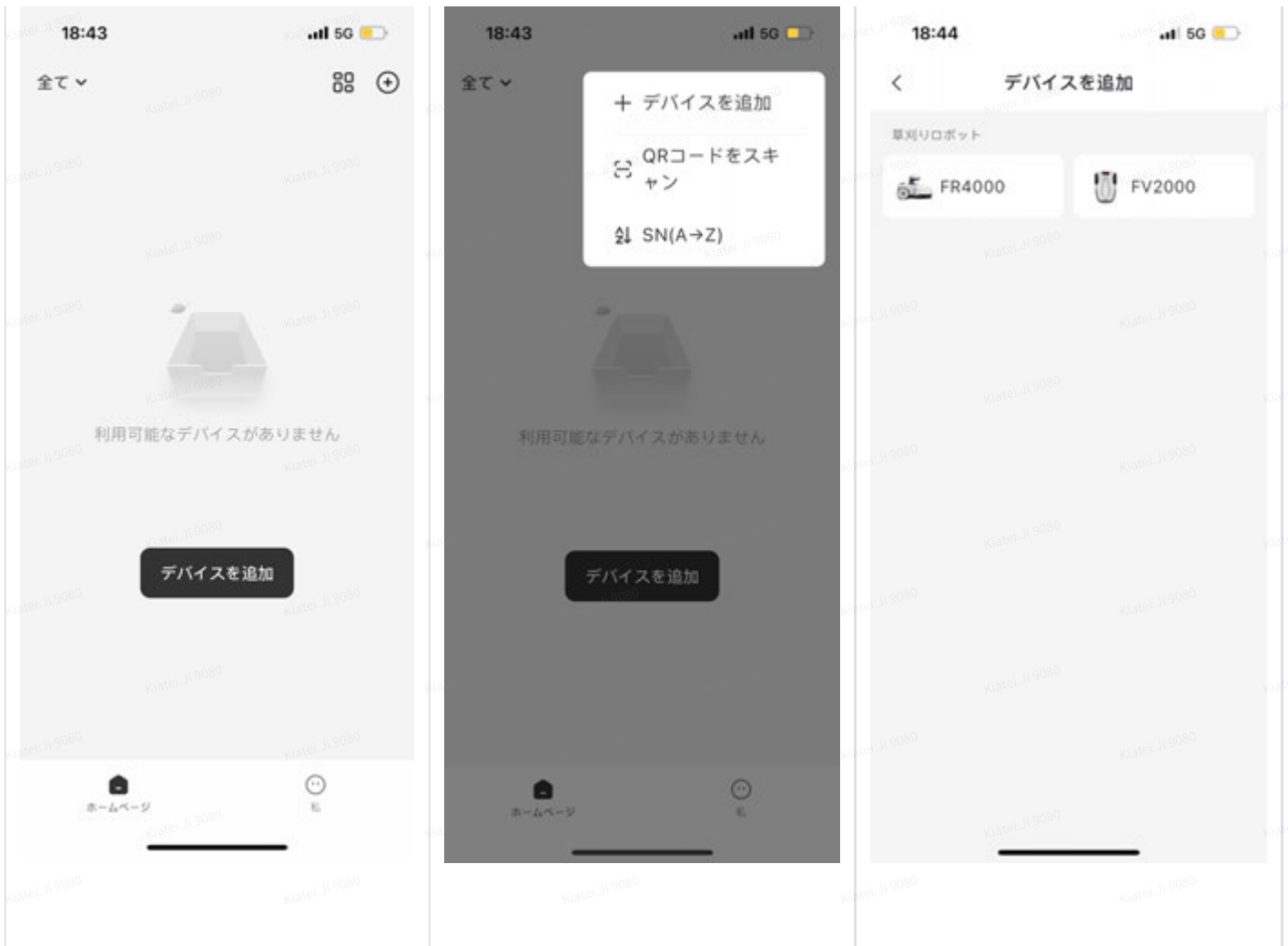
5.5 ロボット芝刈り機を追加する

注意:

Bluetooth機能が正常使う為に、携帯電話でBluetooth機能をオンにして、携帯電話とロボット芝刈り機の距離が3m以下であることを確認してください。

1. 「デバイスの追加」 ボタンをクリックします。
2. 「FR4000」 を選択します。
3. 指示に従ってボット芝刈り機のセットアップを完了する





5.5.1 ロボット芝刈り機をネットワークに接続する

注意

FR4000ロボット芝刈り機は2.4GHz Wi-Fiネットワークにのみ対応しています。

iOSデバイスを使用している場合、芝刈り機は携帯電話が接続されているWi-Fiネットワークに接続をお願いします。まず、携帯電話をWi-Fiに接続し、次に芝刈り機を同じWi-Fiネットワークに接続してください。

初めてデバイスを追加する場合、携帯のBluetooth経由で車両に接続した後、ネットワーク設定プロセスが自動開始されます。

- Wi-Fiネットワーク名を入力または選択します。
- Wi-Fiパスワードを入力します。
- 完了をクリックします。



5.5.2 RTK基準局の配置

RTK基地局の接続

- Wi-Fi

当社のRTK基地局は、モバイルデバイスとのWIFI接続をサポートしています。接続の安定性とモバイルデバイスの適合性を確認し、正常に配置できるようにしてください。

- Bluetooth

当社のRTK基地局は、モバイルデバイスとのBluetooth接続をサポートしています。接続の安定性とモバイルデバイスの適合性を確認し、正常に配置できるようにしてください。

- RTK FM（周波数変調）についての注意

産業用RTK技術に基づき、当社のRTK基地局は内蔵ラジオモードを採用しています。これにより、衛星測位システムからのデータ配信が強化されます。RTK基地局は、手動操作なしでFMによって自動的に接続を完了します。

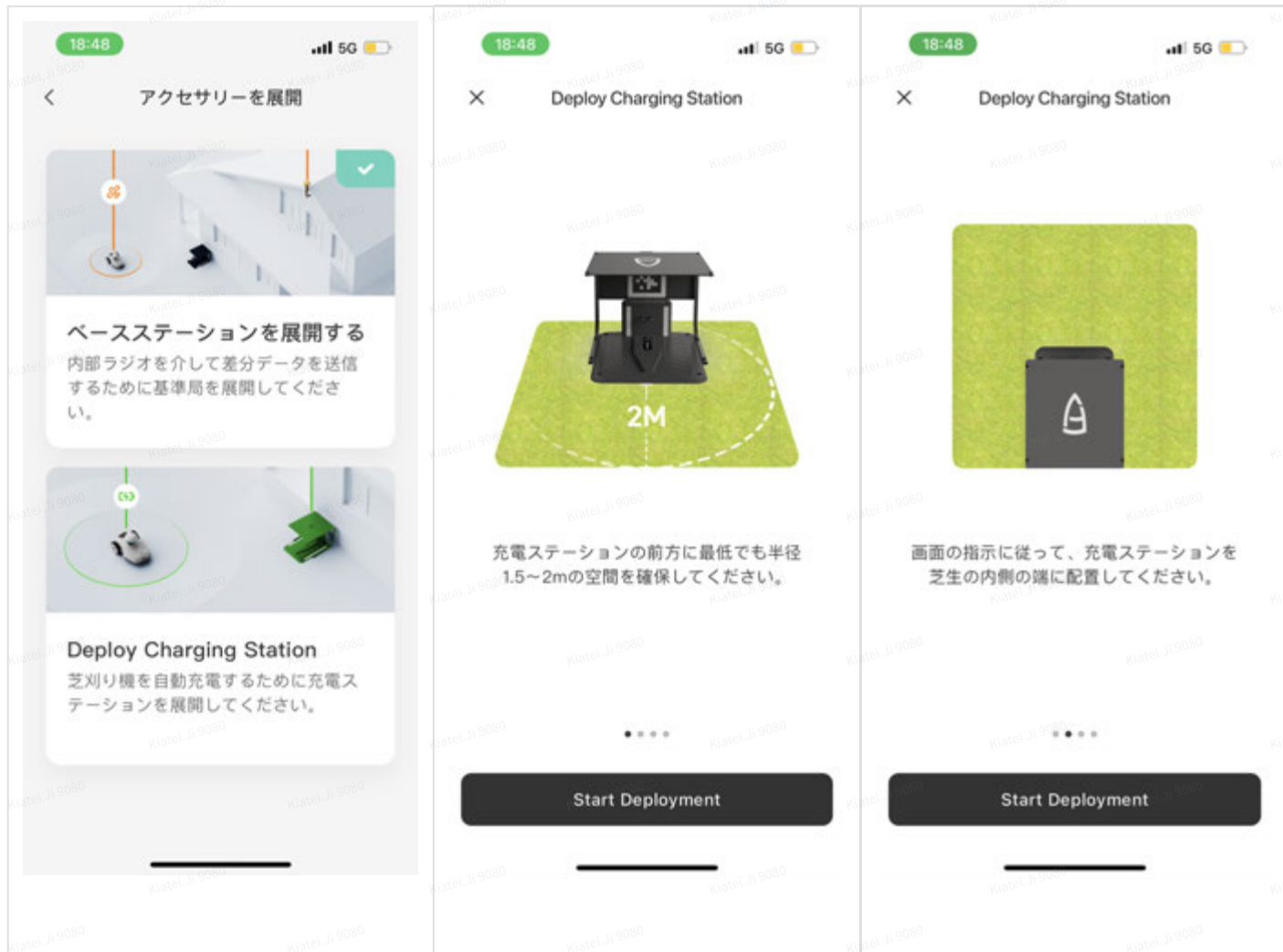
充電ステーションの配置

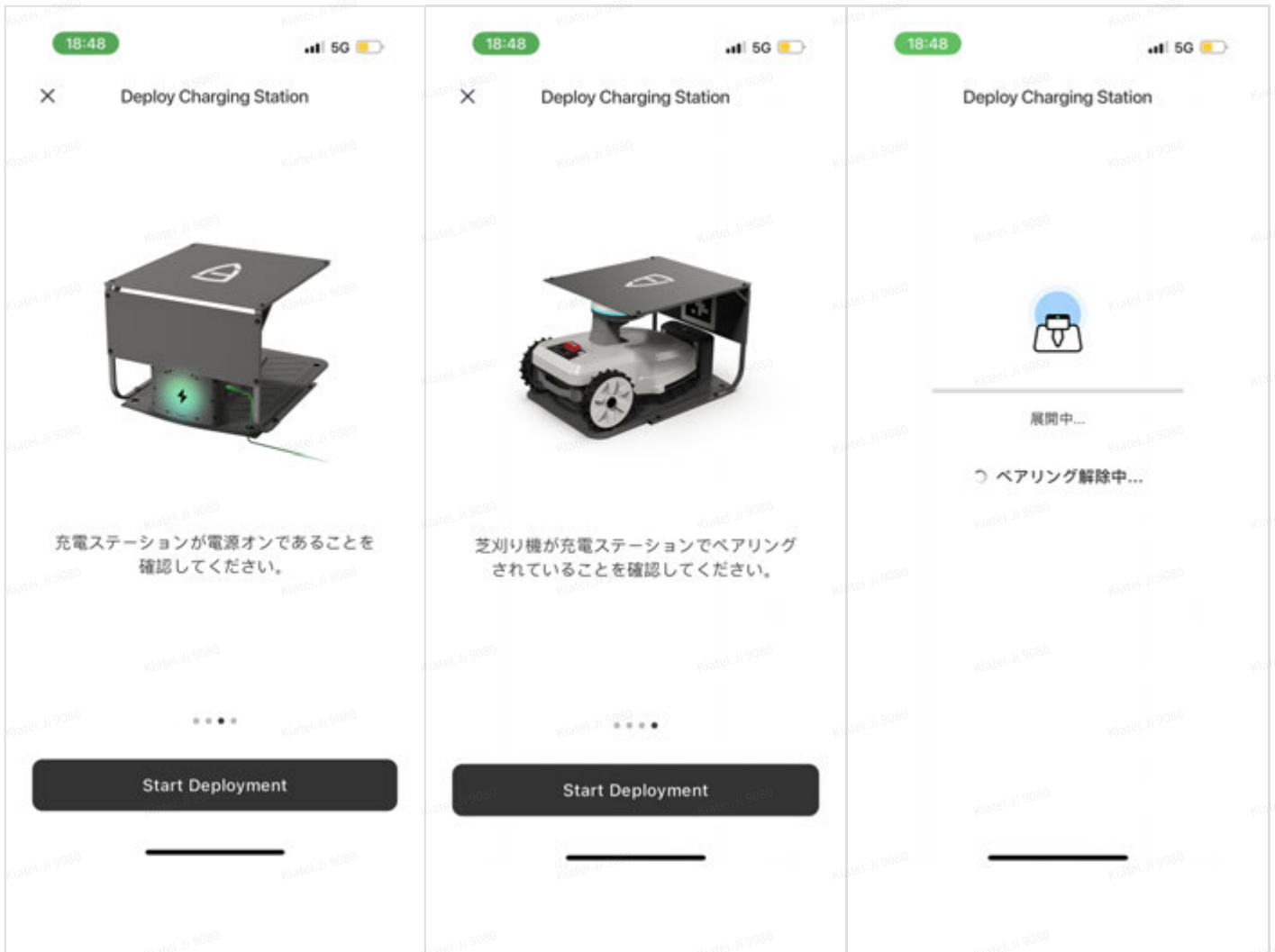
RTK基地局がインストールされ、電源が入っており、基地局のサイト設定が完了していることを確認してください。

スマートフォンがロボット芝刈り機にBluetoothで接続されていることを確認してください。

ロボット芝刈り機が配置された充電ステーションの場所に置かれ、ドッキングされていることを確認してください。

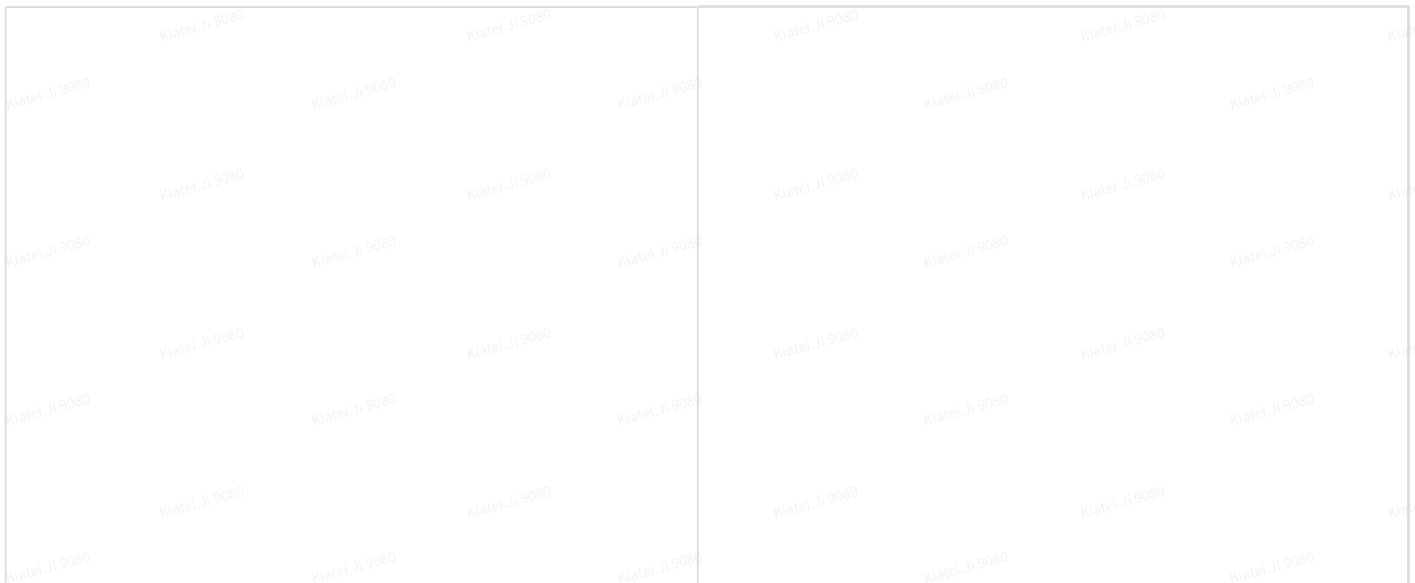
1. 充電ポイントを選択します。
2. 準備ステップが完了したことを確認したら、「Deploy Charging Station」をクリックします。
3. 基地局の機能配置が完了するまでお待ちください。

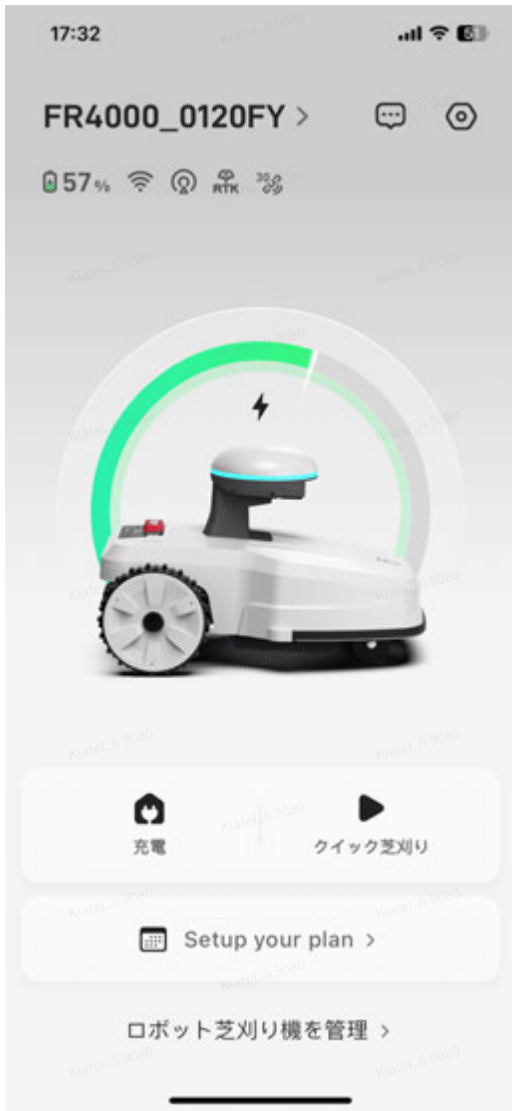


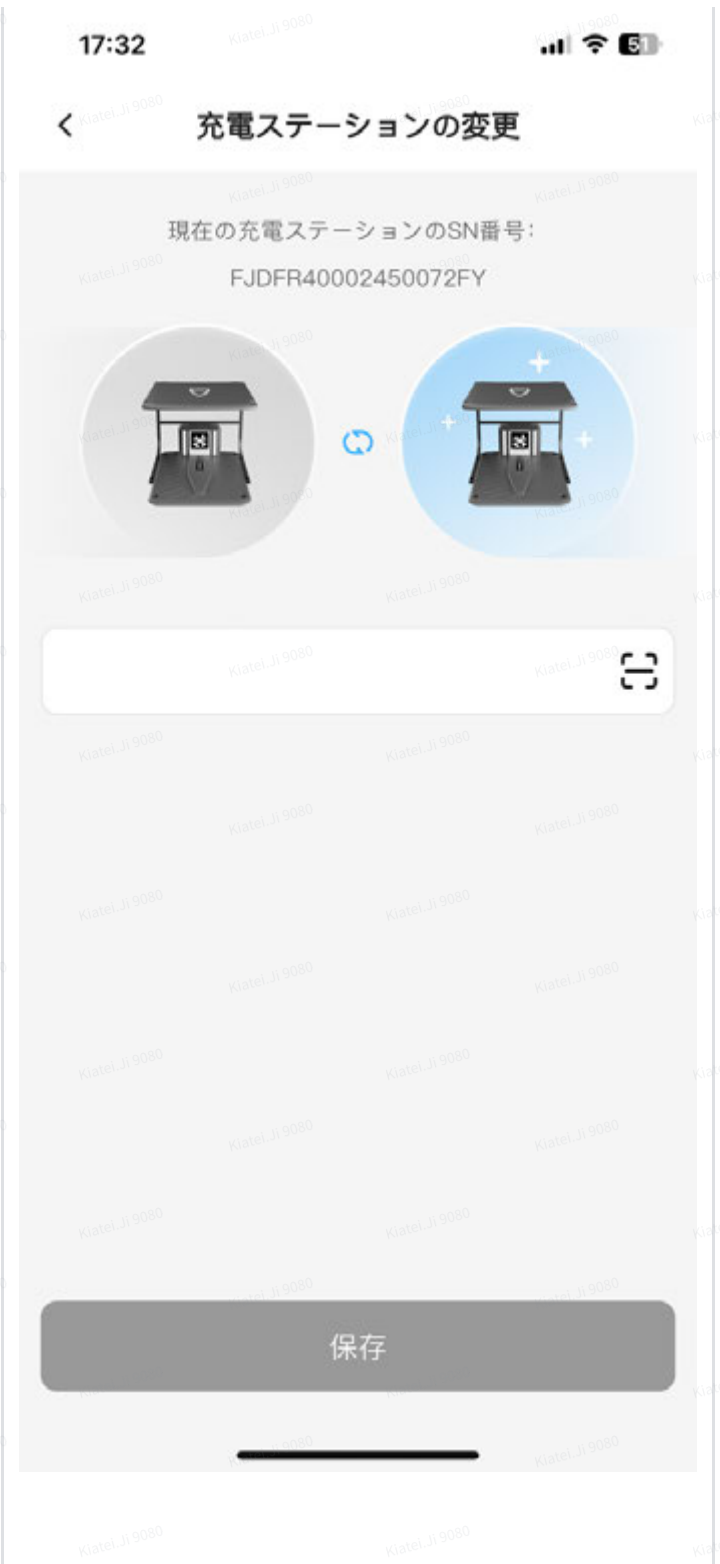


5.5.3 充電ステーションの選択を変更する

- 充電ステーションが1セット以上ある場合、QRコードをスキャンするかSNを入力することで、充電ステーションを切り替えることができる。







5.6 地図管理

(地図管理インターフェース図及び追加する図)

5.6.1 地図の作成

地図作成前の注意事項

地図を作成する前に、以下の点に注意する必要があります：

- マップを作成する前に、芝生の上にあるゴミ、落ち葉の山、おもちゃ、ケーブル、石、その他の障害物を片付けてください。また、芝生の上に子供や動物がいないことを確認してください。
- ロボット芝刈り機が正常に動作しており、測位機能が正常であることを確認してください。
- ロボット芝刈り機が壁、フェンス、溝、その他の障害物に沿って移動する際には、15cmの距離を保つことをお勧めします。
- マッピングプロセス中は、より良いBluetooth接続と現場状況の迅速な対応を確保するために、芝刈りロボットに従い、3m以内の距離を保ってください。
- 芝生の端に沿って線を引いてください。

充電ステーションと作業エリアの設定

注意

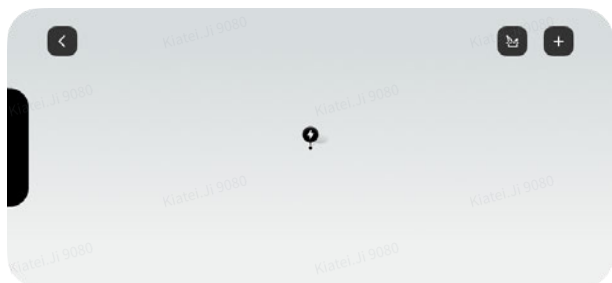
配置された充電ステーションが予想される作業エリアの外にある場合は、「外部充電ステーションのマッピング」を参照してください。

配置された充電ステーションが予想される作業エリアの内側にある場合は、「内部充電ステーションのマッピング」を参照してください。

充電ステーションがマークされていない場合、作業エリアを作成する過程でマークされます。

外部充電ステーションのマッピング

1. ロボット芝刈り機の電源が入っており、充電ステーションに配置され、正常に動作していることを確認してください。測位が修正済みの状態を確定し、緊急停止ボタンが閉じられており、バッテリー残量が50%以上であることを確認してください。
2. 地図管理]ページの[+]ボタンをクリックします。

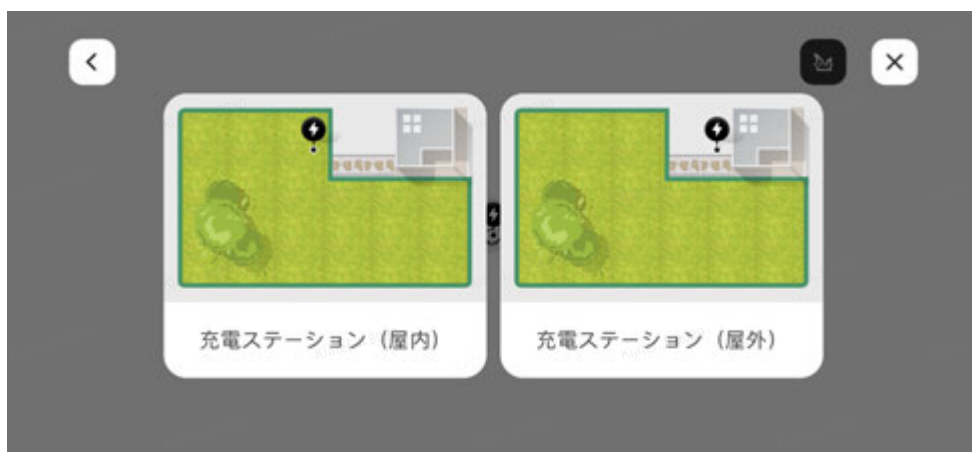


3. 充電ステーションの位置がマークされていない場合、充電ステーションが存在しないことを示すプロンプトが表示され、配置するかどうかの確認が求められます。
 - 「配置」をクリックすると、アプリがロボット芝刈り機にBluetooth接続を開始します

- アプリがロボット芝刈り機にBluetoothで接続に成功すると、充電ステーション配置の要件を読み、確認します。ロボット芝刈り機は自動的にステーションを離れ、充電ステーションの位置をマークし、再び戻ります。
 - 配置が完了すると、マップ上に充電ステーションのアイコンが表示されます。
4. 「作業ゾーン」をクリックします。



5. 「充電ステーション (屋外)」を選択します。



6. ロボット芝刈り機は自動的にステーションを離れます。



7. ロボット芝刈り機が停止したら、アプリを使って通路を設定できます。

- 通路とは、ロボット芝刈り機が充電ステーションから作業エリアまで移動する経路を指します。この経路は実際の操作中に追従されるため、走行可能な経路であることを確認します。



- 「次へ」をクリックし、ジョイスティックを使ってロボット芝刈り機を作業エリアの端までリモートで操作します。



- 「次へ」をクリックして通路を保存し、芝刈りエリアの設定に進みます。



8. 通路が保存された後、アプリを使って芝刈りエリアを設定することができます。

- a. 「スタート」ボタンをクリックし、ジョイスティックでロボット芝刈り機をリモート操作し、芝生の境界を描きます。



b. 実線は描いた境界線を示し、破線はスタート地点に戻るためのガイドとなります。



c. 芝刈りエリアは、ロボット芝刈り機をスタート地点に戻し、「完了」をクリックするまで作成されません。

9. 必要に応じて、「消去」アイコンをクリックすると、ロボット芝刈り機が描いた経路に沿って後退し、再描画された芝刈りエリアの境界を消去します。

10. ロボット芝刈り機をスタート地点に戻し、「完了」ボタンをクリックして作業エリアを保存します。



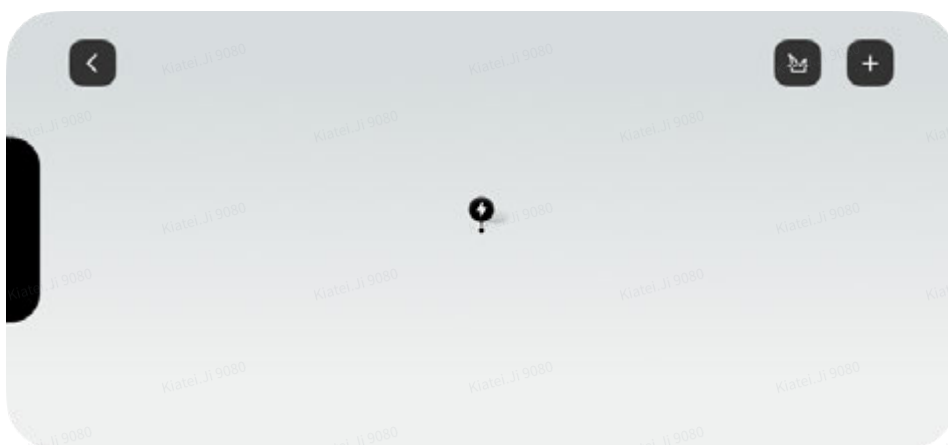
11. 作業エリアに名前を付けます。
12. このエリアのデフォルトの芝刈り設定（ブレード速度、移動速度、草の高さ、経路計画設定など）を選択します。



13. 芝刈りエリアのマッピングプロセスを完了します。

内部充電ステーションのマッピング

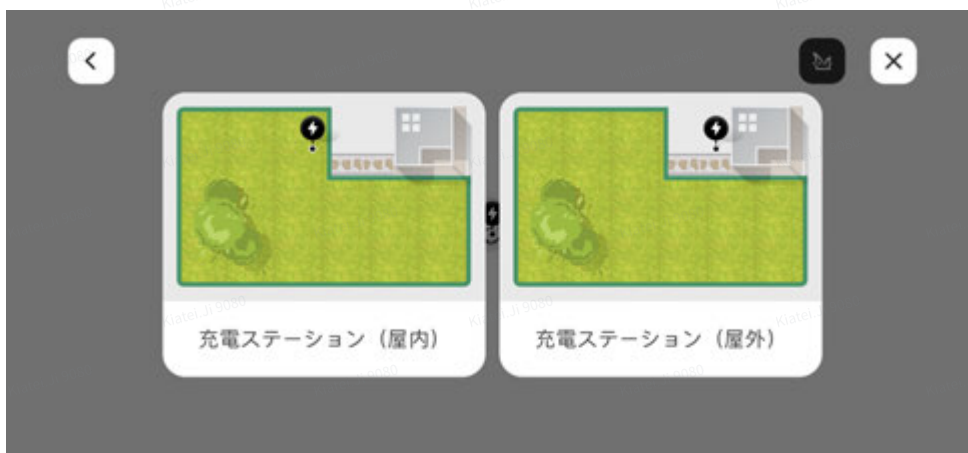
1. ロボット芝刈り機の電源が入っており、充電ステーションに配置され、正常に動作していることを確認します。位置決めが確定し、緊急停止ボタンが閉じられており、バッテリー残量が50%以上であることを確認してください。
2. 地図管理ページの[+]ボタンをクリックします。



3. 充電ステーションの位置がマークされていない場合、充電ステーションが存在しないことを示すプロンプトが表示され、配置するかどうかの確認が求められます。
 - a. 「配置」をクリックすると、アプリがロボット芝刈り機にBluetooth接続を開始します。
 - b. アプリがロボット芝刈り機にBluetoothで接続に成功すると、充電ステーション配置の要件を読み、確認します。ロボット芝刈り機は自動的にステーションを離れ、充電ステーションの位置をマークし、再び戻ります。
 - c. 配置が完了すると、マップ上に充電ステーションのアイコンが表示されます。
4. 「作業ゾーン」作業エリアをクリックします。



5. 「充電ステーション (屋内)」充電ステーション内部を選択します。



6. 芝刈り機が自動的にステーションを離れます。



7. ロボット芝刈り機が停止したら、アプリを使って通路を設定できます。

- 「スタート」をクリックし、ジョイスティックを使ってロボット芝刈り機を目的の作業エリアの端までリモートで操作します。



- 実線は描いた境界線を示し、破線はスタート地点に戻るためのガイドとなります。



- 芝刈りエリアは、ロボット芝刈り機をスタート地点に戻し、「完了」をクリックするまで作成されません。



8. 必要に応じて、「消去」アイコンをクリックすると、ロボット芝刈り機が描いた経路に沿って後退し、再描画された芝刈りエリアの境界を消去します。

9. ロボット芝刈り機をスタート地点に戻り、[完了]ボタンをクリックして作業エリアを保存します。



10. 作業エリアに名前を付けます。

11. このエリアのデフォルトの芝刈り設定を選択します。設定には、草の高さ、ブレード速度、移動速度、および経路計画設定が含まれます。



12. 芝刈りエリアのマッピングプロセスを完了します。

立ち入り禁止エリアのマッピング

立ち入り禁止エリアには、プール、花壇、木、木の根、溝、および芝生上のその他の障害物などのエリアが含まれます。ロボット芝刈り機は、これらの指定されたエリア内での芝刈りを回避します。

1. ロボット芝刈り機の電源が入っており、充電ステーションに配置され、正常に動作していることを確認します。位置決めが確定し、緊急停止ボタンが閉じられており、バッテリー残量が50%以上であることを確認してください。
2. 地図管理ページでの「+」ボタンをクリックします。
 - 「立ち入り禁止エリア」をクリックし、アプリを使ってロボット芝刈り機をリモートで操作し、立ち入り禁止エリアを描きます。
 - アプリを使ってロボット芝刈り機を希望される立ち入り禁止エリアの端まで導きます。
 - 「スタート」スタートボタンをクリックし、ジョイスティックを使ってロボット芝刈り機をリモートで操作し、立ち入り禁止エリアの境界を描きます。

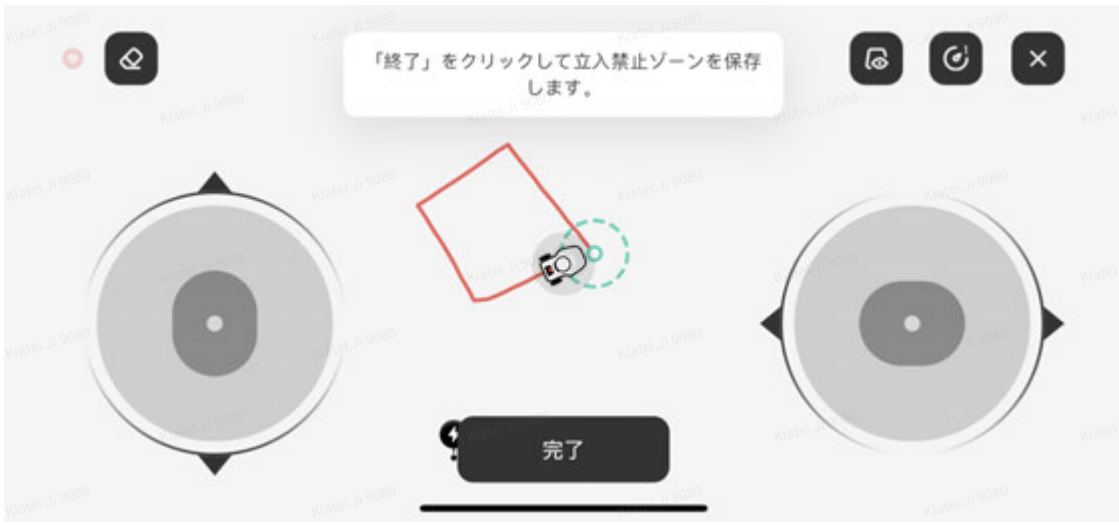


3. 実線は描いた境界線を示し、破線はスタート地点に戻るためのガイドとなります。

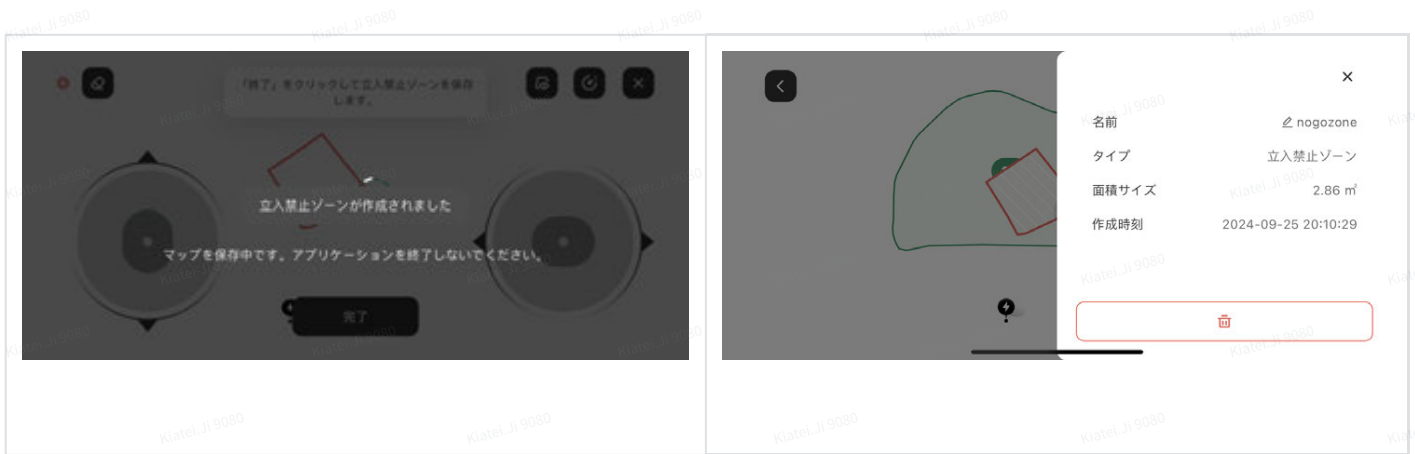


立ち入り禁止エリアは、ロボット芝刈り機をスタート地点に戻し、「完了」をクリックするまで作成されません。

4. 必要に応じて、「消去」アイコンをクリックすると、ロボット芝刈り機が描いた経路に沿って後退し、再描画された立ち入り禁止エリアの境界を消去します。
5. ロボット芝刈り機をスタート地点に戻し、「完了」ボタンをクリックして立ち入り禁止エリアを保存します。



マッピング完了後



5.6.2 マップの削除

- 地図を削除するには、地図管理ページで、希望する作業エリア、立ち入り禁止エリア、または充電ステーションをクリックし、[削除]をクリックして確定します。
- **警告：充電ステーションを削除すると、現在のロボット芝刈り機の保存されたすべてのマップが削除されます。**



5.6.3 RTKアンテナはマッピング後に移動不可

地図が描画された後、RTKアンテナを移動しないでください。そうしないと、実際の作業エリアとマッピングされた作業エリアとの間にずれが生じる可能性があります。もしRTKアンテナを移動する必要がある場合は、移動後に基地局を削除して再構築し、すべてのプロットデータを再描画してください。

5.7 芝刈りスケジュール

スケジュール機能を使ってタスクスケジュールを設定でき、ロボット芝刈り機は設定したタスクに従って自動的に作業を完了します。（操作インターフェースの図示と説明を追加予定）

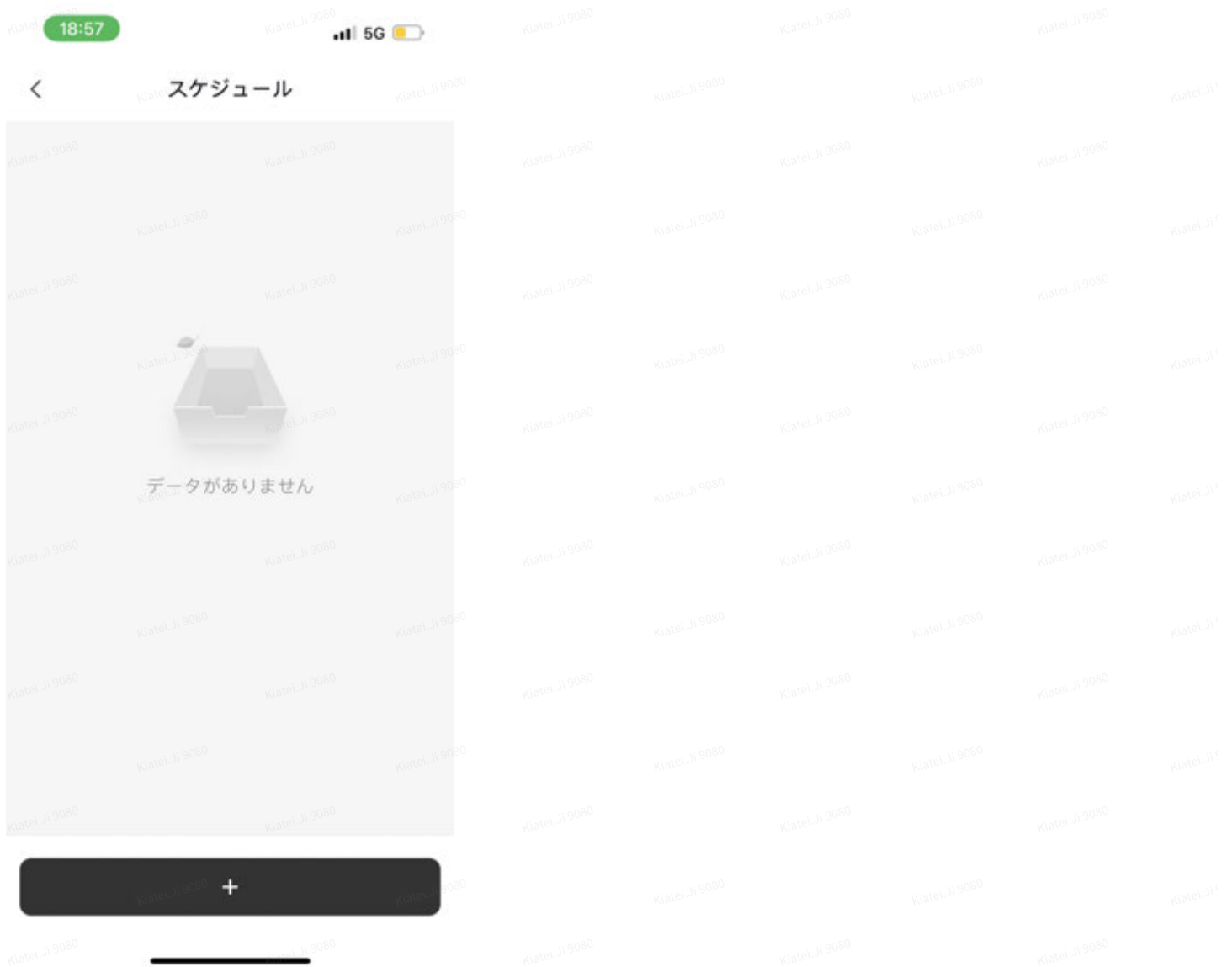
注意

芝刈りスケジュールはマッピング完了後にのみ設定できます。

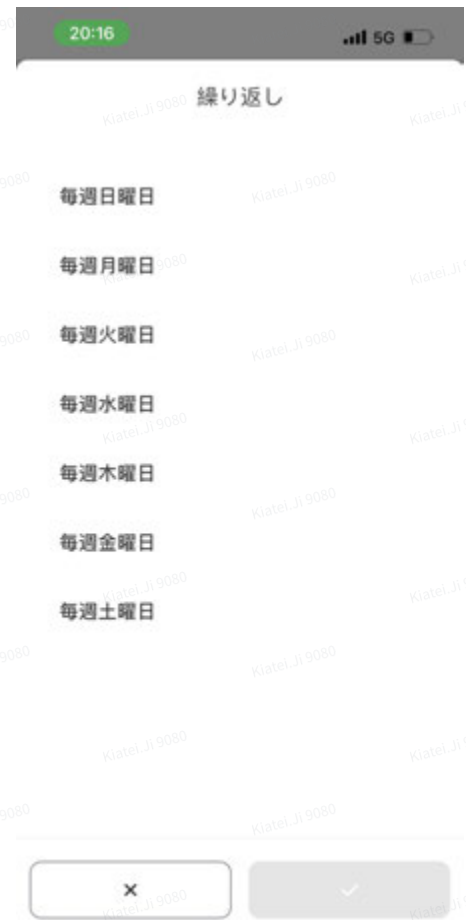
ロボット芝刈り機のタスク実行中にスケジュールされたタスクを変更しても、すでに実行されたタスクには影響しません。

5.7.1 新しいスケジュールタスクの追加

1. 製品のホームページで「芝刈りスケジュール」をクリックします。（図示を追加予定）
2. 以下の[追加]ボタンを押して、新しいスケジュールタスクを作成します。



3. 操作インターフェースの指示に従って、スケジュールタスクの開始時刻、繰り返し頻度、および作業ゾーンを選択し設定します。



4. 各プロットに対して、ブレード速度、移動速度、草の高さ、経路計画などの芝刈り設定を個別に構成できます。デフォルトの設定は、マッピング時に構成したものです。





5. 「保存」ボタンをクリックしてスケジュールタスクを保存します。

5.7.2 スケジュールタスクの変更

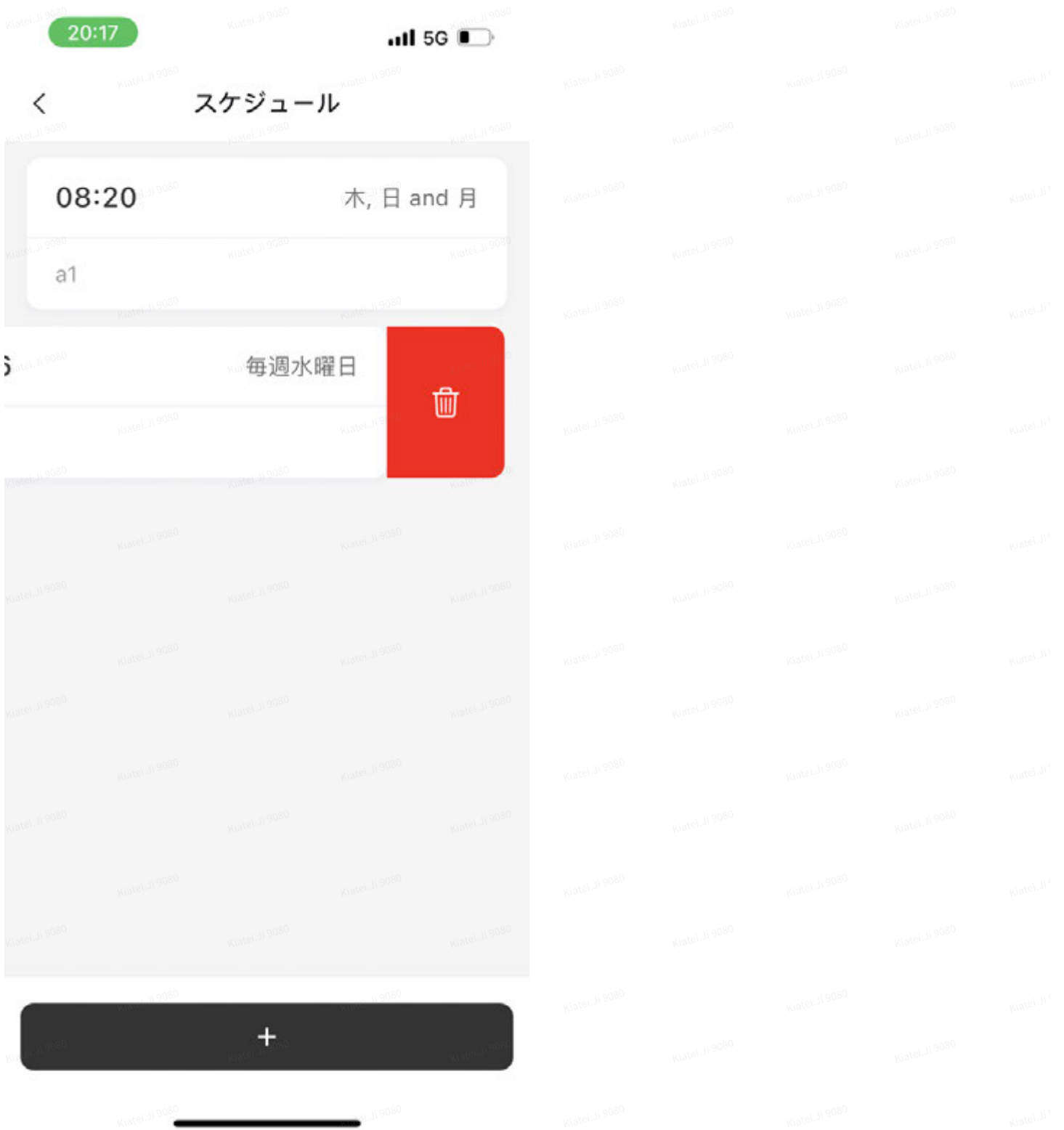
1. 製品のホームページで「芝刈りスケジュール」をクリックします。
2. 修正したいスケジュールタスク項目をクリックします。



3. スタート時刻、繰り返し頻度、作業エリア、プロットの芝刈り設定、およびその他のパラメータを修正します。
4. 「確認」ボタンをクリックしてスケジュールタスクを保存します。

5.7.3 スケジュールタスクの削除

1. 製品のホームページで「芝刈りスケジュール」をクリックします。(図示を追加予定)
2. 削除したいスケジュールタスク項目を左にスワイプします。



3. 表示される「削除」アイコンをクリックし、確認します。

5.8 リモートマニュアルモード

安全のため、リモートマニュアルモードを使用する前に以下の点に注意してください：

- 18歳未満の方はこの機能を使用しないでください。
- 事故防止のため、お子様やペット、大切なものから常に目を離さないでください。
- リモートマニュアルモードを使用する際は、怪我をしないよう十分注意してください。

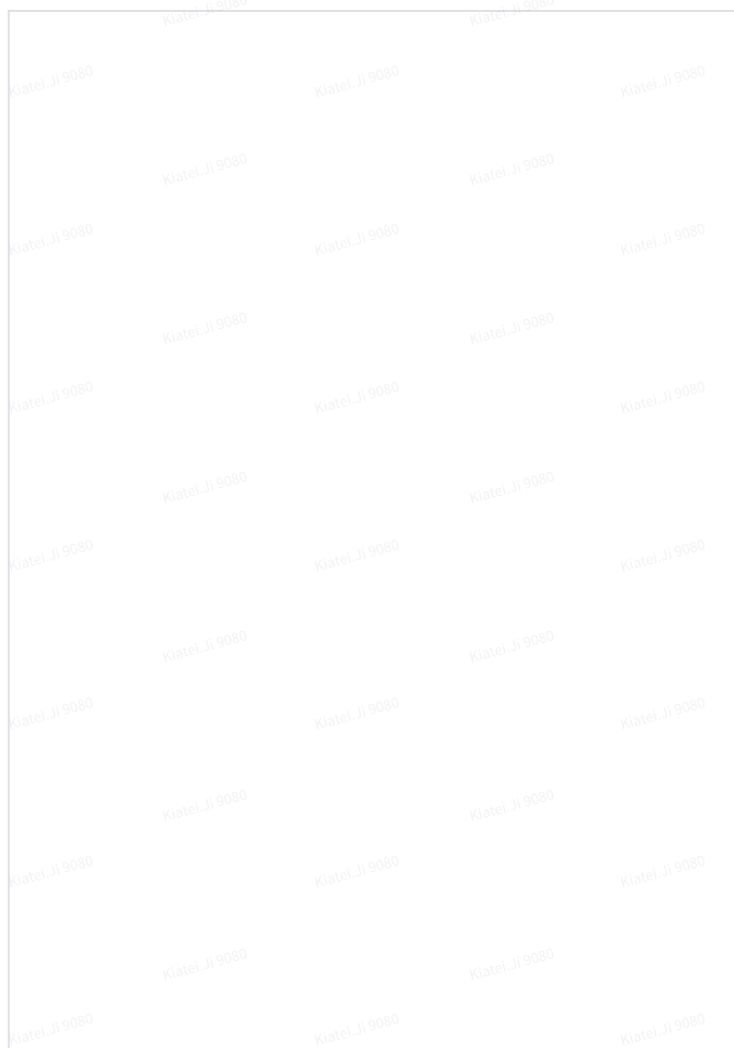
- ロボット芝刈り機がタスクを実行中にリモートマニュアルモードを起動すると、そのタスクが中断されます。

5.8.1 リモート操作モードの紹介

5.8.2 マニュアルモードの起動

1. スマートフォンのBluetooth機能がオンになっていること、スマートフォンとロボット芝刈り機の距離が3m以下であることを確認してください。
2. ロボット芝刈り機が正常に作動し、緊急停止スイッチがオフになっていることを確認してください。
3. 製品機能ホームページのマニュアルモードをクリックします。
4. アプリがロボット芝刈り機とのBluetooth接続を有効にし、接続成功後、マニュアルモードページに入ります。
5. 前後左右のジョイスティックを操作し、ロボット芝刈り機をリモートで操作します。
6. スピードアイコンをクリックして、リモートマニュアルモードの走行速度を調整します。

***注：この速度を調整しても、自動運転中のロボット芝刈り機の色には影響しません**



18:55

5G



FR4000_0120FY



99%



マニュアルモード
FR2460120



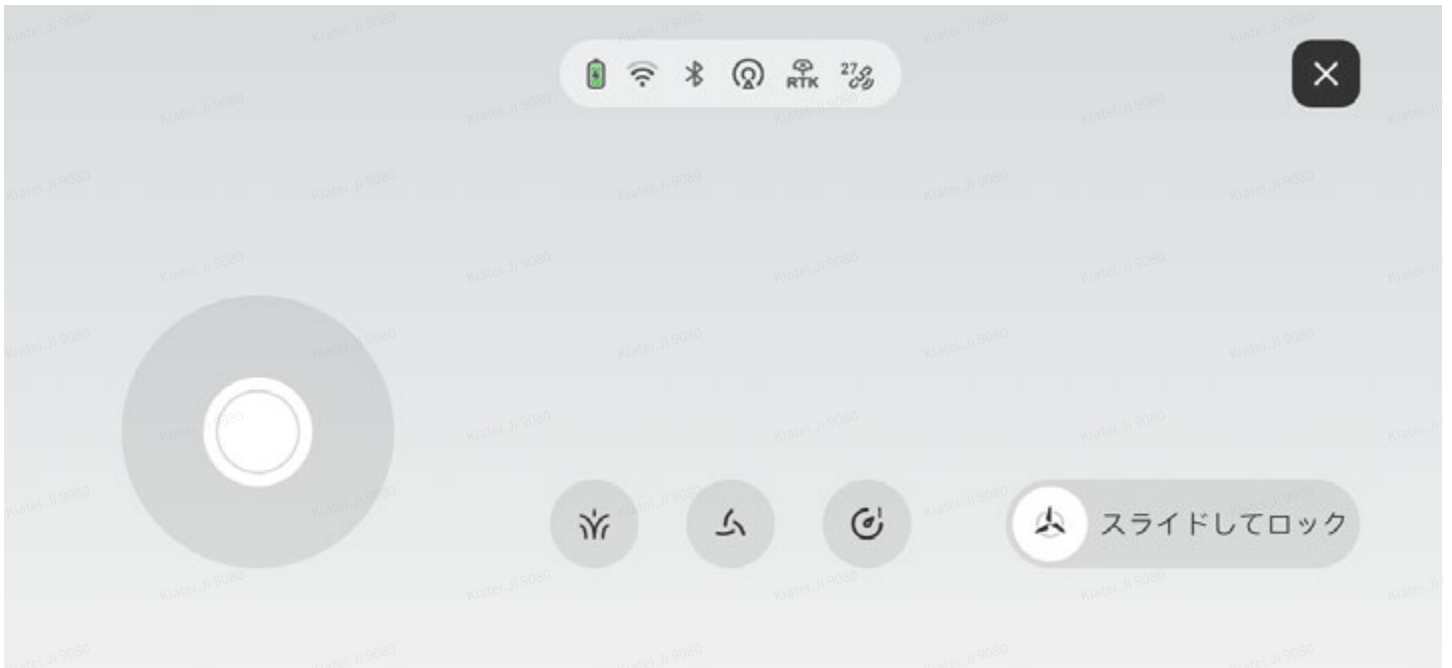
マップ管理
合計 1



刈取スケジュール



付属品リスト



5.8.3 リモートマニュアルモードの終了

左上のXアイコンをクリックし、リモートマニュアルモードを終了します。

5.9 草刈り作業

準備

芝刈りロボットは作業エリア内の充電ステーションにあり、十分な電力があることを確認してください。

作業中に事故が発生した場合は、芝刈りロボットの緊急停止ボタンを押してください。緊急停止ボタンの指示が優先され、作業が一時停止し、刈り込みが停止します。

芝生を傷める恐れがあるため、同じエリアを1日に何度も刈ることはお勧めしません。

1回の刈り込みの高さは、現在の芝生の約2/3を推奨します。草丈が60mm（2インチ）を超える場合は、草丈を最低でも40mm（1.6インチ）に設定することをおすすめします。

即時運転の起動

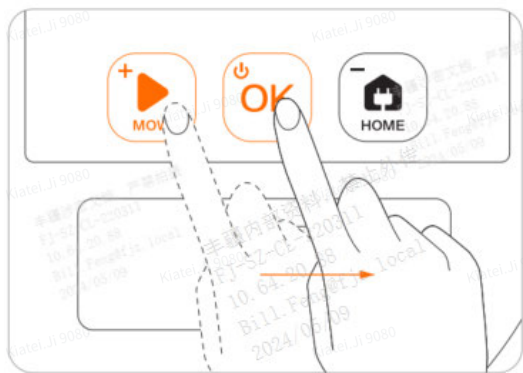
トップパネルのボタンから作業開始

注意:

トップパネルボタンで起動すると、芝刈りロボットはマッピングされた区域に従って順番に草刈り作業を行います。

1. PINコードを入力し、トップパネルのコマンド機能を解除します。
2. 「刈る」ボタンをクリックし、「OK」をクリックします。

- 芝刈りロボットが「ビープ音」を鳴らし、タスク命令を受信したことを示します。
- 芝刈りロボットが作業を開始します。

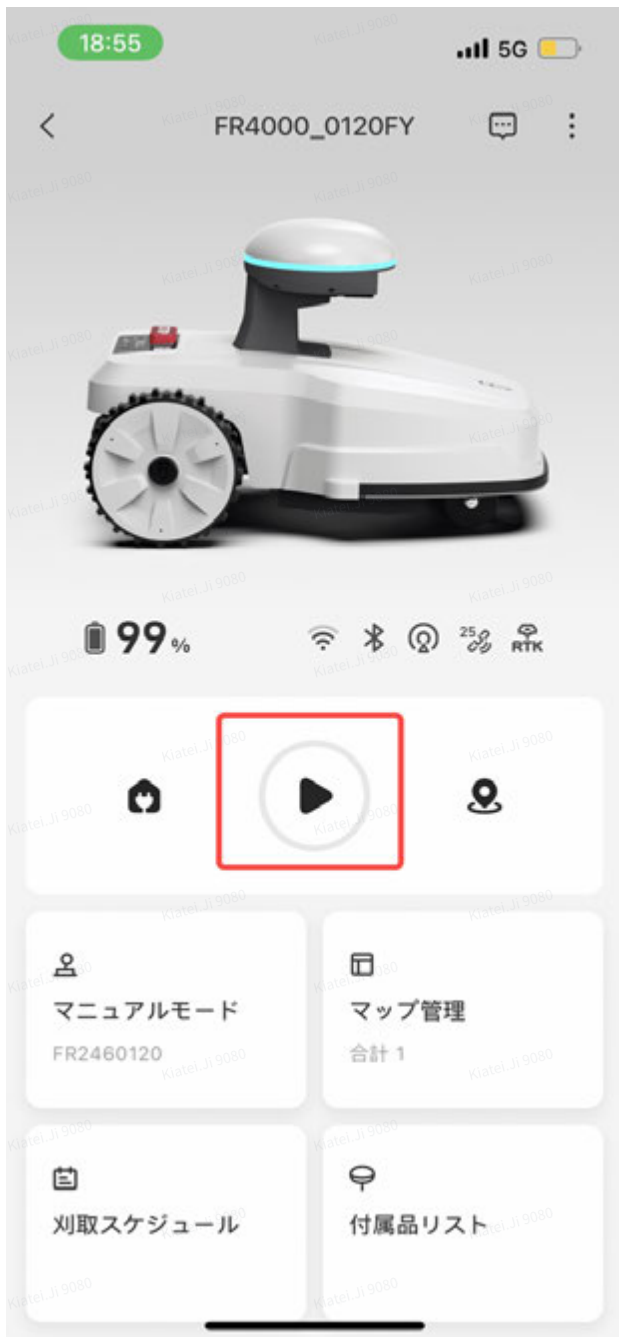


アプリでワンタッチ操作

注意:

アプリから起動した場合、マッピングされた区域に従って順番に草刈り作業を行います。

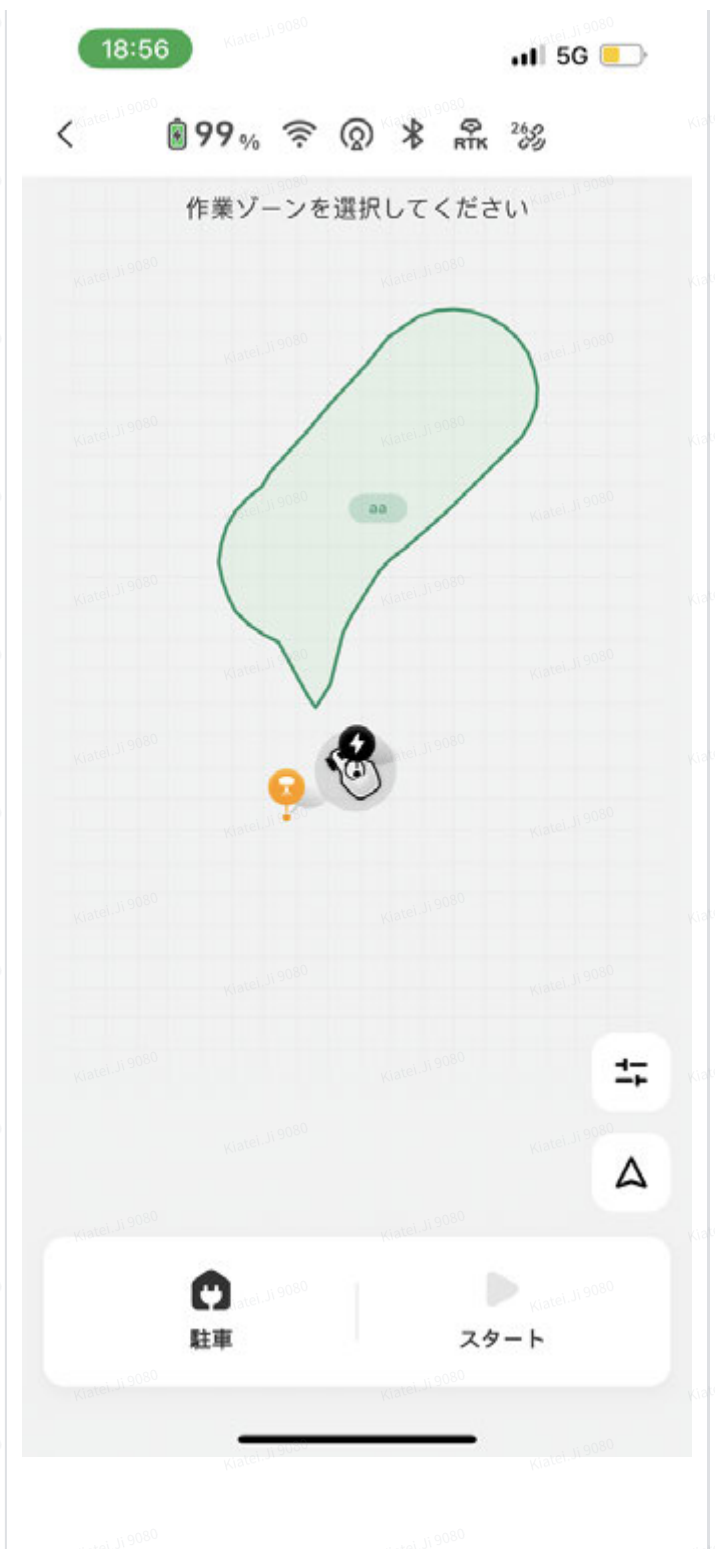
- アプリのホームページでスタートボタンを5秒間長押しします。
- ロボット芝刈り機がワンタッチ操作を実行します。



アプリで選択した操作を実行

1. アプリのトップページにある位置アイコンをクリックします。
2. 芝刈りを行う区画を選択します。
3. スタートアイコンを5秒間長押しします。
4. ロボット芝刈り機が刈り取り作業を実行します。



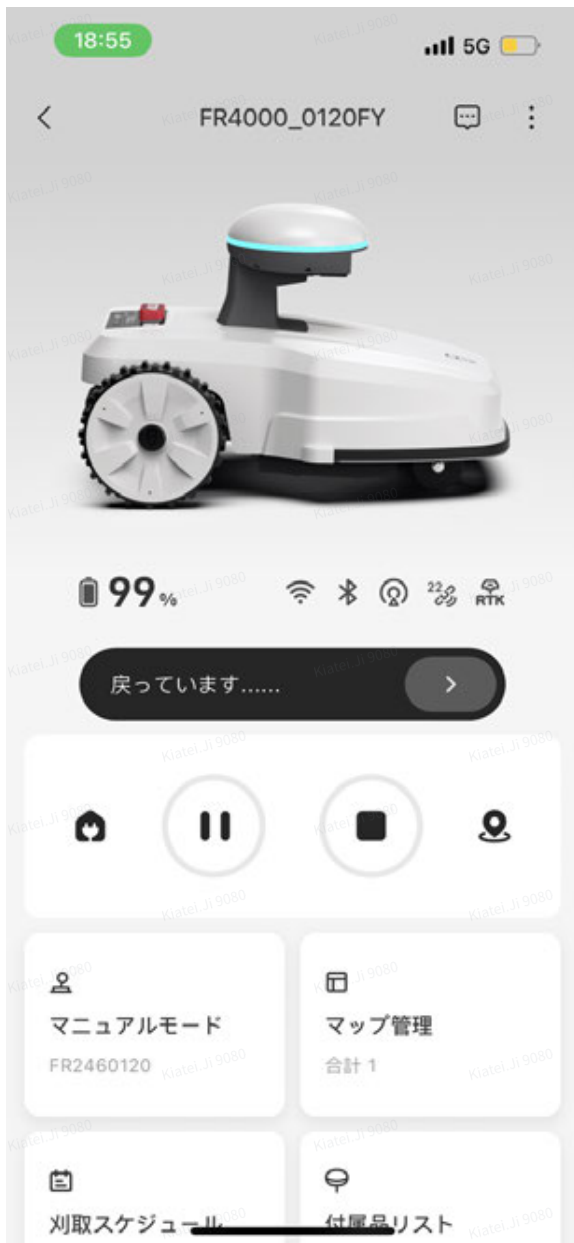


タスクの設定

1. アプリでスケジュールを設定します。
2. 芝刈りロボットは、スケジュールされたタスク設定に従って自動的に動作を開始します。

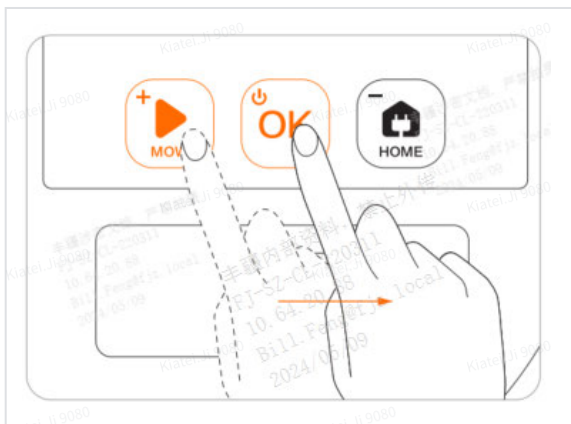
作業を一時停止

芝刈りロボットコントロールパネルの上部にある緊急停止ボタンを押します。もしくはAPPにある一時停止アイコンをクリックします。



操作再開

芝刈りロボットの上部コントロールパネルにあるMowボタンとOKボタンを押します。もしくはAPPのContinueアイコンをクリックします。



注意事項

芝刈り作業中、バッテリーの残量が少なくなると（20%以下）、芝刈りロボットは自動的に芝刈りを停止し、充電ステーションに戻ります。バッテリー残量が草刈り再開しきい値（初期値80%）に達すると、芝刈りロボットは自動的に最後の草刈りポイントに戻り、草刈り作業を再開します。

5.10 充電に戻る

5.10.1 自動充電

芝刈りロボットが草刈り作業を正常に完了する場合や、草刈り再開条件をトリガーする場合、充電ステーションに戻り、再充電を試みます。

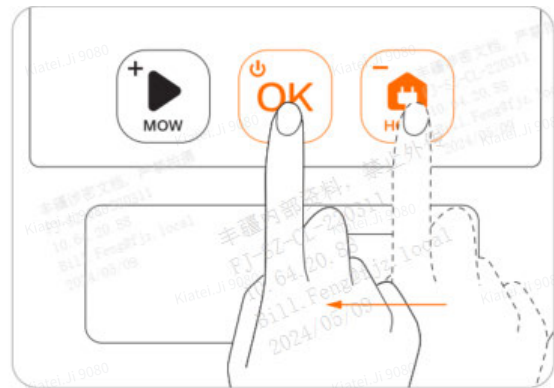
再充電機能を起動するには、芝刈りロボットが設定された作業区域内にあり、立ち入り禁止区域内にない必要があります。

5.10.2 手動充電

トップパネルのボタンを操作するか、アプリから指示を出すことで、芝刈りロボットは充電ステーションに戻ることができます。

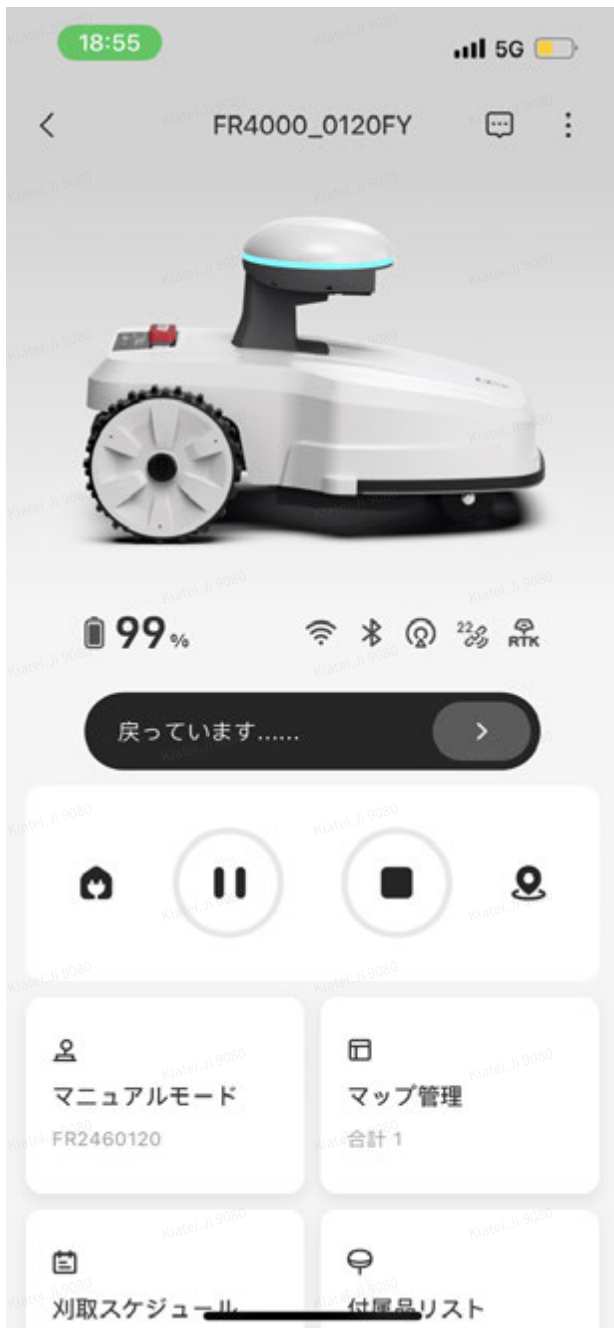
トップパネルボタン

1. トップパネルの PIN コードを解除します。
2. ホームアイコンをクリックし、OKをクリックします。
3. 芝刈りロボットが「ピープ音」を鳴らし、タスク指示を受信したことを示します。
4. 芝刈りロボットが充電に戻る機能を起動します。



アプリ

1. アプリのトップページで充電アイコンをクリックします。
2. 確認ボタンをクリックします。
3. 芝刈りロボットが充電に戻る機能を起動します。



5.11 草刈りの再開

草刈り作業中にバッテリー残量が少なくなると（20%以下）、芝刈りロボットは自動的に草刈りを停止し、充電ステーションに戻ります。バッテリー残量が刈り取り再開しきい値（デフォルトで80%）に達すると、芝刈りロボットは自動的に最後の刈り取り地点に戻り、刈り取り作業を再開します。

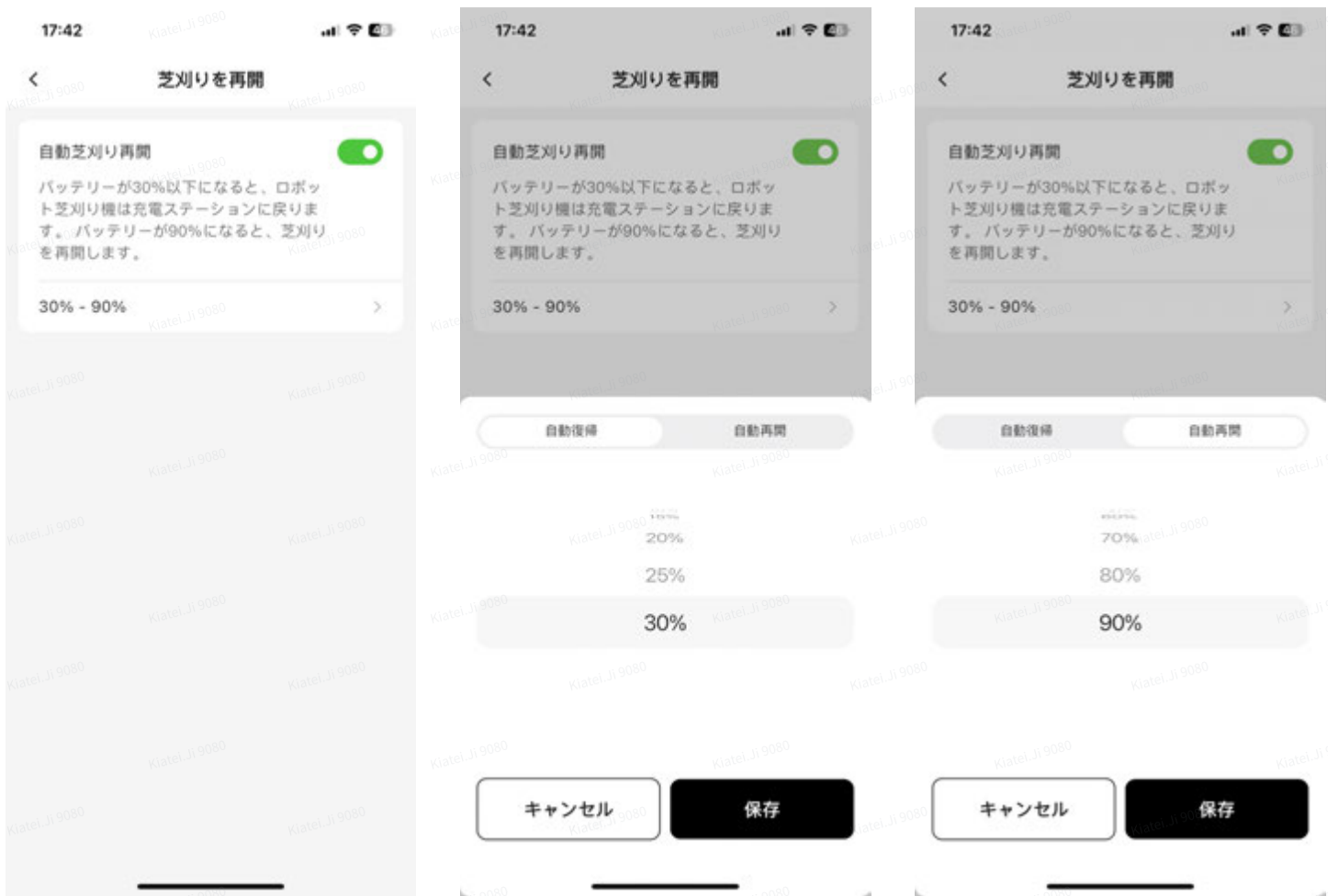
芝刈りロボットが草刈り再開待ちの状態での充電中の場合、ステータスは「継続中」となります。

アプリの停止アイコンを押すことで、草刈り再開待ちのステータスを終了させ、その後の刈り取りタスクを停止することができます。

芝刈りロボットのバッテリー残量が草刈り再開のしきい値に達していない場合でも、アプリの開始アイコンをクリックすることで、すぐに芝刈り作業を再開することができます。

草刈り再開の設定

デバイス設定で草刈り再開機能を設定できます。



- 草刈り再開機能の有効・無効を設定できます。
- バッテリーが10%～30%以下になると、草刈り機が自動的に充電ステーションに戻り、50%～90%になると自動的に再開するように設定できます。(自動草刈り作業再開の値はデフォルトで80%に設定されています。)

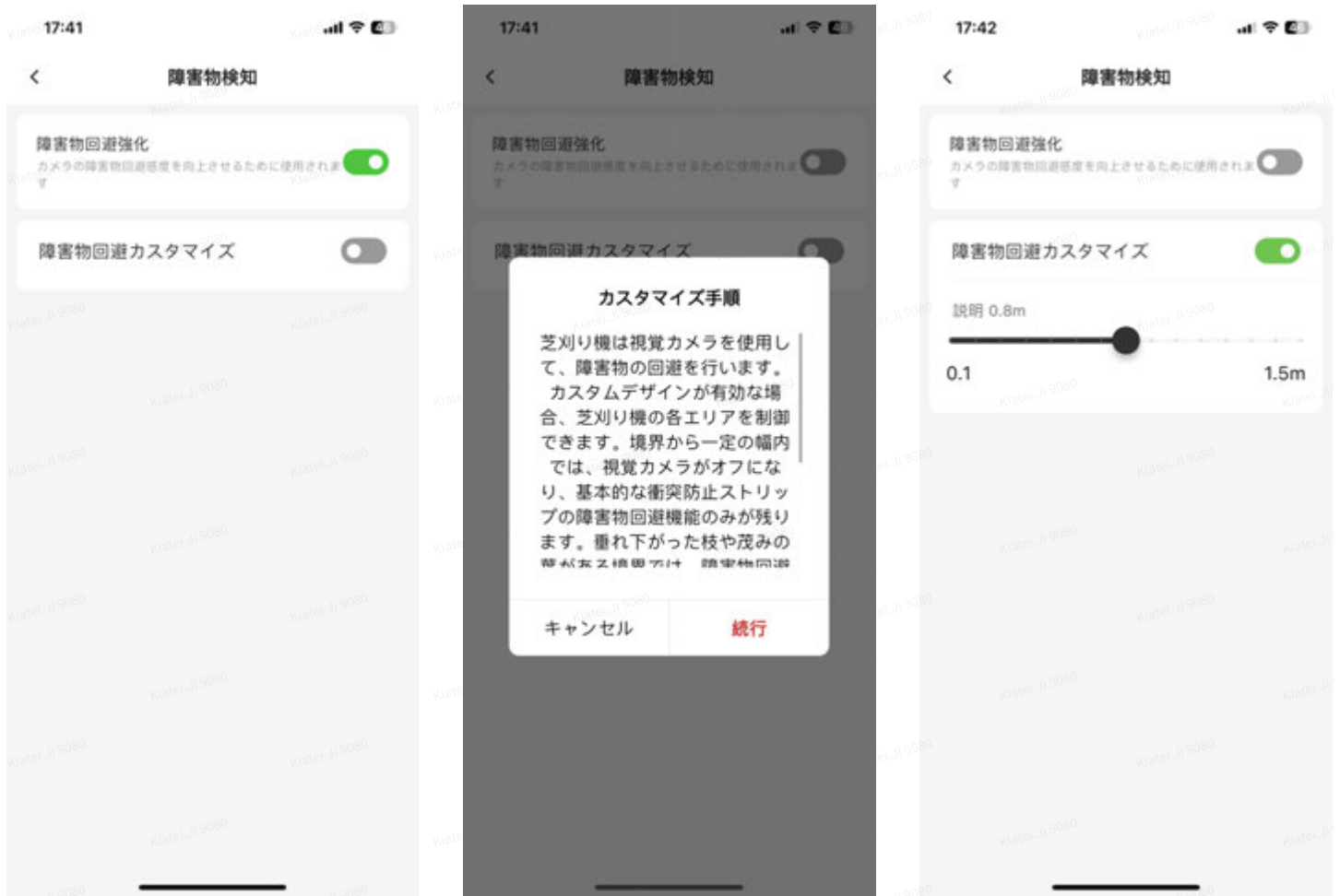
5.12 その他の機能

【境界の修正】

立入禁止区域の作成が完了した後、境界線を修正する必要がある場合は、この機能を選択することで、直接修正を完了することができます。

【障害物検知】

特定の作業エリアや状況では、障害物回避機能の感度を調整し、よりスムーズな操作を行うことができます。



【ライン間隔】 & 【エッジ刈り】

この機能は、1つの草刈り作業、あるいはすべての草刈り作業で、草刈り作業のオプションとして設定出来ます。

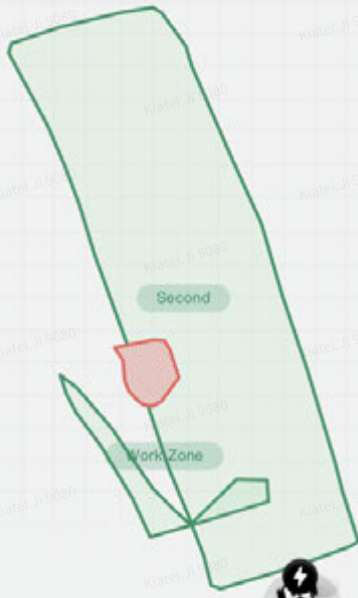
17:34

50%

60% 54%

23㎡ 10min 54%

最後のタスク 2024-10-18 17:21



充電



スタート

17:34

50%

ゾーンリスト

作業ゾーン

Work Zone 3.08㎡ >

Second 39.94㎡ >

立入禁止ゾーン

No-go 0.96㎡ >

+

選択

17:35



Select work zones



Work Zone

0 RPM

0.3 m/s

50mm



Second

0 RPM

0.3 m/s

50mm

キャンセル

クイック芝刈り

17:35



Work Zone

名前

Work Zone

タイプ

作業ゾーン

面積サイズ

3.08 m²

作成時刻

2024-10-18 17:06:05



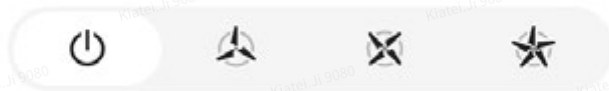
構成

17:35



Work Zone

刃の速度 (0 RPM)



移動速度 (0.3 m/s)



芝の高さ (50 mm)



経路計画 (デフォルト)



行間隔 (20 cm)



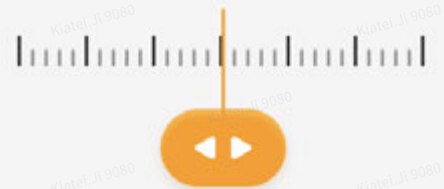
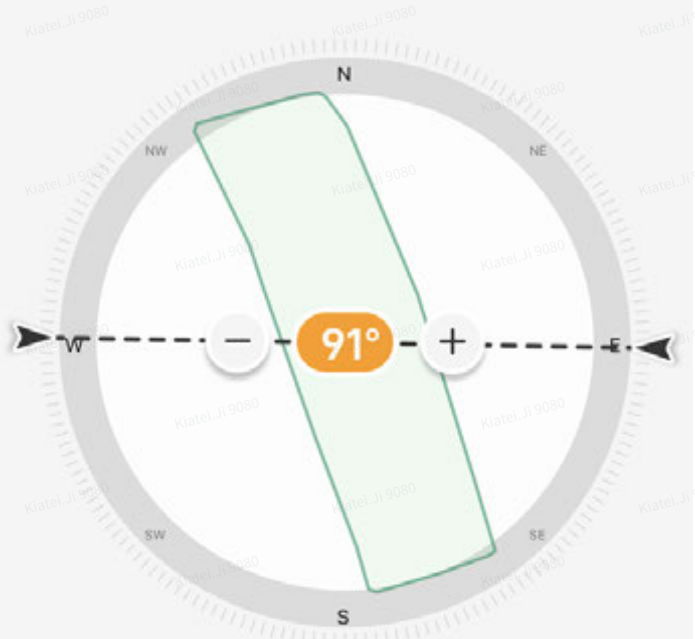
エッジカット (2 cm)



17:36



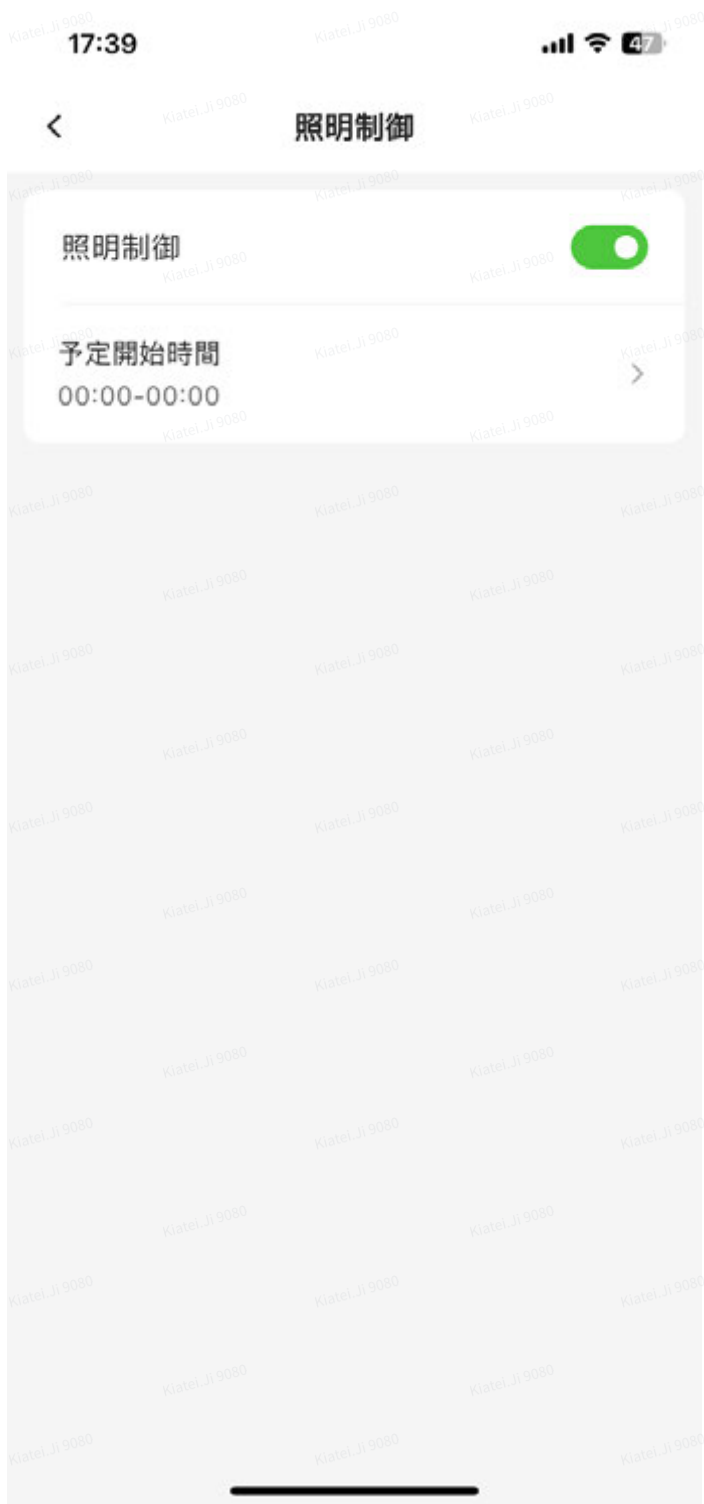
Second





【ライトコントロール】

ユーザーがライトを消灯し、点灯の時間帯を設定することもできます。



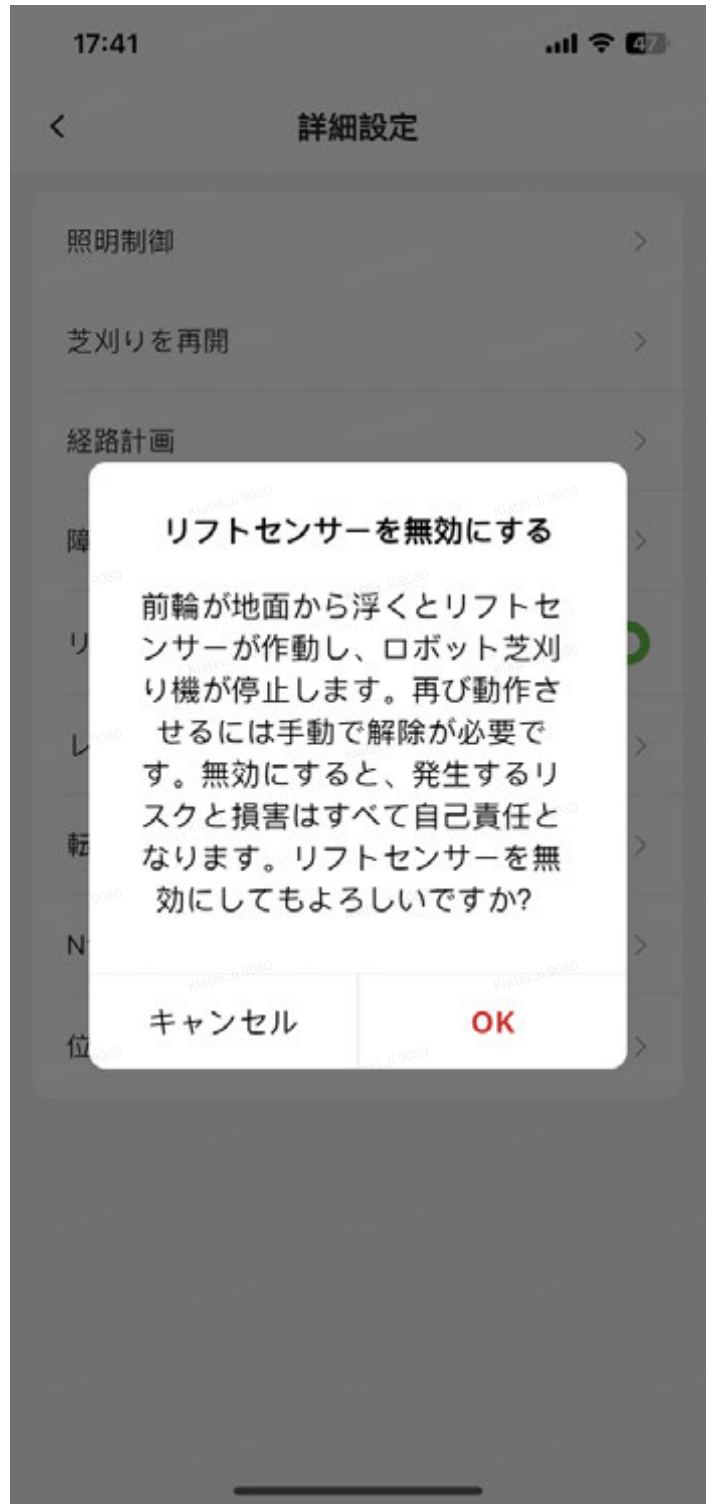
【経路計画】

FR4000ではダイナミック経路計画機能が利用できます。これは、同じ作業ゾーン内の草刈りタスクが、半分のライン間隔を水平方向に自動的に設定されることを意味します。



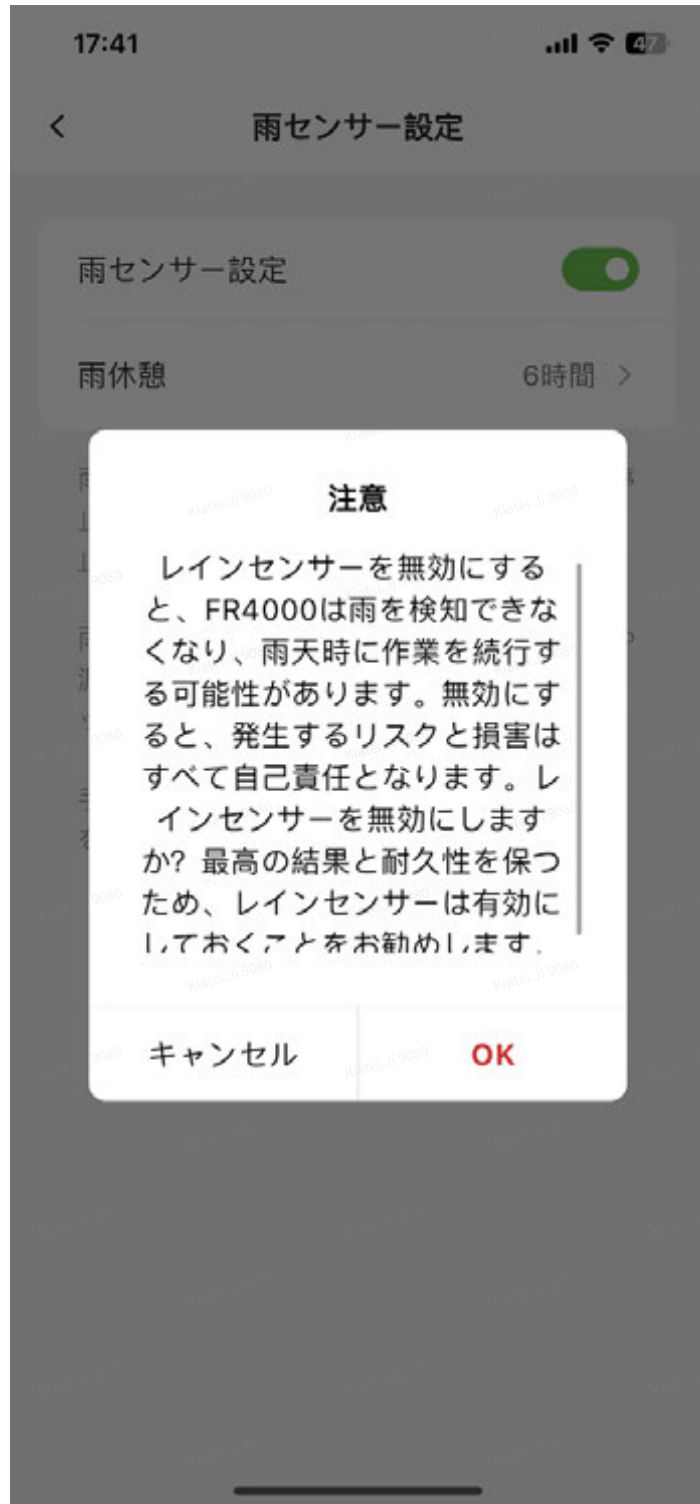
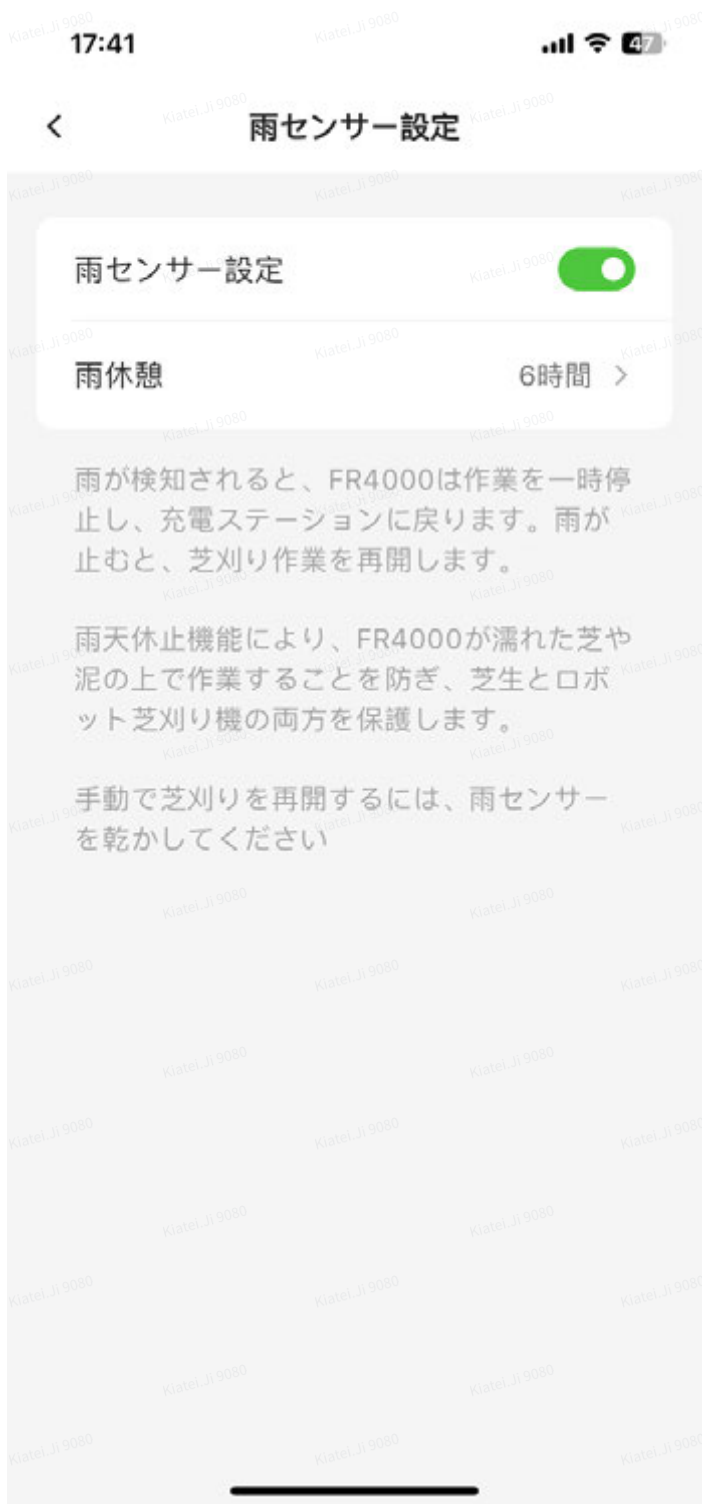
【リフトセンサ設定】

リフトセンサをON/OFFにすることができます。



【雨滴センサー設定】

雨滴センサーをオフにするか、雨の時の作業中止時間（最大48時間）を設定することができます。



【ロールプロテクション】

転倒防止値は設定出来ます、設定した後傾斜センサーは作動、保護制限を超える傾斜になった場合、転倒を防ぐため、草刈り作業は一旦停止させます。

17:42



転倒防止設定

FR4000が設定された保護制限を超える傾斜に遭遇した場合、転倒を防ぐために作業を停止します。ロボット芝刈り機を復旧するよう通知が届きます。保護制限を35°以下に設定することをお勧めします。

転倒防止値は25°です



5.13 設定

「私」 - 設定をクリックし、設定ページに入ります。



5.13.1 デバイス名

芝刈りロボットの名称を確認または変更できます。

5.13.2 デバイス情報

デバイスの型番、シリアル番号、ファームウェアのバージョンなどの情報を確認できます。

5.13.3 アクセサリのメンテナンス

芝刈りロボットのアクセサリ情報と詳細を表示できます。

5.13.4 アプリバージョン

現在のファームウェアバージョンと、最新ファームウェアバージョンを確認できます。
新しいバージョンがリリースされた場合、ファームウェアをアップグレードしてください。
ファームウェアを最新の状態に保つことをお勧めします。

ファームウェアをアップグレード

1. 芝刈りロボットに十分な電力があり、一定期間使用されていない場合にアップグレードすることをお勧めします。
2. 芝刈りロボットが良好なWi-Fi信号に接続されていることを確認してください。
3. ファームウェアアップグレードに入り、「今すぐアップグレード」をクリックします。
4. アップグレードが完了するまで待ちます。



6. メンテナンスとお手入れ

6.1 注意事項

初めて使用する際は、平らな場所を選び、ゆっくりと刈ってください。刈り方は、場所の広さや形状によって異なります。また、樹木、フェンス、建物などの障害物にも十分注意してください。

草を刈る前に、草の高さを50～80mm（1.97～3.15インチ）の範囲にすることをお勧めします。1回の刈り込みで、草丈の1/3または25mm（0.98インチ）以上は刈り込まないでください。草丈が高い場合、刈りくずがうまく排出されない可能性があります。その場合は、刈り高さを上げて複数回に分けて刈ることをお勧めします。刈り跡を美しく仕上げるためには、湿気の少ない午後や夕方に作業するのが最適です。

6.2 カuttingデッキの清掃

注意項目

- 安全を確保するため、Cutting・テーブルを清掃する際は、必ず頑丈な手袋、長ズボン、作業靴を着用してください。
- Cutting・デッキの清掃は、指示に従い、機械のスイッチを切ってから行ってください。
- 芝刈りロボットの外装は、柔らかいブラシや布で十分に清掃してください。アルコール、ガソリン、アセトン、その他の苛性・揮発性の溶剤で清掃しないでください。これらの物質は、芝刈りロボットの外装や内部の構造を損傷する恐れがあります。

シャーシとCuttingブレード

シャーシとCuttingブレードが汚れている場合は、ブラシや水道ホースで清掃してください。高圧洗浄機は使用しないでください。また、ブレードディスクとブレードが自由に回転できることを確認してください。

注意:高圧の水はシールを破り、電子部品や機械部品を損傷する恐れがあります!

ブレードフェンダー

ブレードフェンダーを定期的に点検してください。泥、刈草、その他の異物が付着している場合は、乾いたブラシやスクレーパーで取り除いてください。

Cuttingデッキの詰まり

モアデッキ内の草詰まりが疑われる場合は、モアリフト機能を使用して、草詰まりを確認し、取り除いてください。

1. 芝刈りロボットの電源を入れ、アプリを開き、「設定」→「アクセサリ」→「芝刈りロボット」と進み、{草詰まり} ボタンをクリックします。

- Bluetooth接続に成功すると、草刈りディスクが最大まで外側に伸びます。
- 伸び終わったら、芝刈りロボットの電源を切り、ロボット本体を持ち上げ、草刈りディスクに草が詰まっていないか確認してください。
- 処理後、芝刈りロボットを元に戻し、電源を入れると、カッターディスクの昇降は自動的に初期状態に戻ります。

注意：カッピングデッキを清掃する際は、必ず頑丈な手袋、長ズボン、作業靴を着用してください。



- ・掃除する前に、芝刈り機の電源がオフになっていることを確認してください。
- ・芝刈り機を逆さまにする前に、芝刈り機の電源がオフになっていることを確認してください。
- ・高圧洗浄機を使用しないでください。
- ・サンダルや裸足でメンテナンスを行わないでください。
- ・刈刃ディスクを取り扱う際は、必ず頑丈な作業用手袋、長ズボン、作業靴を着用してください。

ブレードディスクの縮小に成功しました!

刈刃ディスクを取り扱うときは、芝刈り機の電源を切ってください。

草でブロックされていますか?

わかった

7. トラブルシューティング

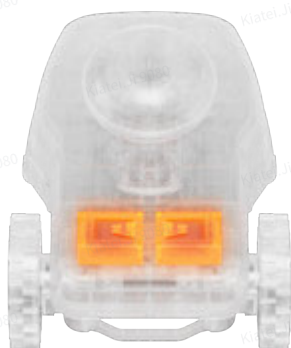
よくあるトラブルと解決策がアプリケーションに表示されます。

先に下記の部品をチェックし、セルフテストを実施できます。故障の原因を確認できます。↓↓

非常停止



バッテリー異常



位置決め異常



衝突



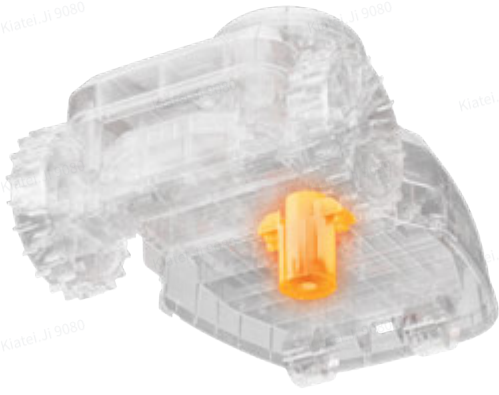
前輪の異常



駆動輪異常



昇降モーター異常



カッターモーター異常



8. 保証ポリシー

FJDynamicsは、保証期間中において、本製品が製品資料に記載された正常な使用状態において、材質および製造上の欠陥がないことを保証します。同梱される製品資料には、ユーザーマニュアル、クイックスタートガイド、メンテナンスガイド、仕様書、免責事項、アプリケーション内通知などが含まれますが、これらに限定されません。保証期間はコンポーネントによって異なります。詳細は以下の表をご参照ください。

部品	保証期間
芝刈りロボット	2年間
バッテリー	2年間
充電ステーション&RTK	1年間
ホイール	保証対象外

装飾品	保証対象外
モアブレード	保証対象外

*タイヤ、トリム/外観、刈刃は消耗部品であり、保証対象外です。

保証期間内に製品が正常に作動しない場合は、FJDynamicsカスタマーサービスまでご連絡ください。カスタマーサービスにご連絡の際は、レシートと製品のシリアル番号をご用意ください。

- 本製品の保証期間は、製品の納品日から開始されます。
- 請求書またはその他の購入証明がご提示いただけない場合、FJDynamicsと特別な合意がない限り、保証期間は製品に記載された製造日から90日後に開始されます。
- 製品をサービスセンターまたはFJDynamicsに送付して不具合の確認を希望される場合は、発送手配はお客様のご負担となります。不具合が保証期間内であれば、FJDynamicsは無償で修理または交換を行い、製品をお客様に返送いたします。保証対象外の場合、FJDynamicsまたはサービスセンターから費用が請求されることがあります。

9. 利用契約 - 免責および責任制限

9.1 ユーザーの責任

利用者は、本アプリケーションの使用で生じるすべてのリスクを負担することに同意する。当社は、利用者が本アプリケーションを使用することによって生じるいかなる問題についても責任を負いません。

9.2 責任の制限

利用者は、本アプリケーションに関係無しの製品あるいはサービスの品質&生じる問題、およびそのような問題による損失については、当社が一切責任を負わないことに同意するものとします。

9.3 免責

お客様は、以下の事項から生じるいかなる請求、要求、訴訟、損害、損失、費用、責任、費用（合理的な弁護士費用を含む）からも当社を免責し、補償しないものとします：

1. お客様によるアプリケーションおよびサービスの使用。
2. お客様のユーザーコンテンツ。
3. お客様の本規約違反。
4. お客様の行為に関連するその他の請求。

お客様は、当社の書面による事前の同意がない場合、上記請求を解決しないことに同意するものとします。当社は、お客様による補償の対象となるいかなる事項についても、独占的な弁護および管理

を引き受ける権利を留保します。この場合、お客様は、当社による請求の弁護に協力することに同意するものとします。

9.4 損害賠償の制限

当社は、いかなる場合においても、お客様の本アプリケーションの使用に関連する間接的、特別、付随的、または結果的損害（利益、営業権、使用、データ、またはその他の無形の損失の損失に対する損害を含みますが、これらに限定されません）について、たとえ当社がかかる損害の可能性について知らせていたとしても、一切責任を負いません。

9.5 排除および制限

法域によっては、特定の保証の除外、偶発的または結果的損害に対する責任の制限または除外を認めていない場合があります。したがって、上記の制限および免責事項の一部は、お客様に適用されない場合があります。適用される法律の問題として、当社が黙示的な保証を否認し、またはその責任範囲を制限することができない場合、かかる保証の範囲および期間、ならびに当社の責任の範囲は、適用法の下で認められる最小限のものとなります。

10. 利用契約 - 準拠法および紛争解決

10.1 紛争解決

本契約に起因する紛争は、まず友好的な交渉を通じて解決されるものとします。紛争を提起する当事者は、紛争の内容を詳細に記載した書面による通知を行わなければなりません。両当事者は、公正な解決に向けて交渉する権限を有する代表者を任命する。

10.2 管轄

両当事者が合意に達しない場合、サービス提供者が登録されている管轄区域の裁判所が専属的合意管轄権を有するものとします。

10.3 準拠法

本契約は、サービス提供者が登録されている国または地域の法律に準拠するものとします。

10.4 分離可能性

本規約のいずれかの条項が執行不能であると判断された場合、残りの条項は有効に存続するものとし、執行不能な条項は、執行可能とするために必要な範囲で修正されるものとします。

10.5 完全合意

本規約は、本規約の主題に関する利用者と当社間の完全かつ排他的な理解を構成するものであり、それ以前のすべての協議および合意に優先します。

10.6 見出し

本規約の見出しは便利の為であり、いかなる法的義務または契約上の義務を生じさせるものではありません。

10.7 譲渡

お客様は、当社の書面による事前の同意なしに、本契約に基づく権利または義務を譲渡することはできません。この規定に違反する譲渡は、無効とします。

10.8 発効日

本契約は、発行日付で発効します。