

Innovative solutions  
powered by cutting-edge robotics technology

自律清掃ロボット

# ROBO SWEEP



**TOYOROBO Inc.**

A Future Connected by Technology, A World Set in Motion.

<https://toyoroboinc.com>

# RoboSweep

## 自律清掃ロボット

RoboSweep は物流施設や工場内の床清掃を自動化し、効率的な衛生管理をサポートします。

AIとセンサー技術で障害物を回避しながら最適なルートを選択し、ゴミ回収から水洗浄・乾燥までを自動で実施。人手不足対策と作業負担の軽減に貢献します。



### PRODUCT FEATURE

#### 清掃ルートを自律計画

SLAM技術を活用し、最適な清掃ルートを自律計画。障害物を検知・回避しながらスムーズに清掃を行います。

#### 省エネ設計

低消費電力で長時間稼働。オフィスや商業施設、医療機関などの衛生基準が求められる環境へも適応します。

#### 効率的な管理

モバイルアプリやクラウドシステムと連携し、清掃状況のリアルタイム監視やスケジュール設定も可能

#### 多種機能対応

吸引、水拭き、乾拭き機能搭載

#### 環境に合わせたマッピング構築

複雑なレイアウトへも最適化設計が可能



## 専用ドックステーション

#### セルフ充電

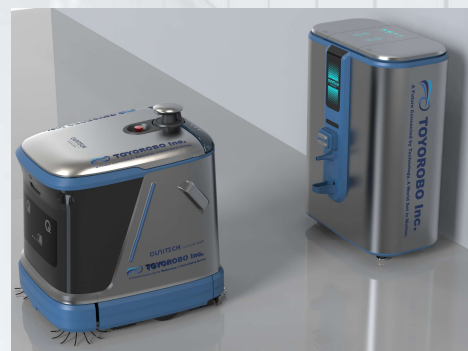
バッテリー残量が少なくなると、自律走行でステーションに戻り、人手を介さずに充電可能

#### 自動給排水

給水口と排水口への接続で、自動で新しい水を供給し、汚水を排出

#### ホームロケーション

清掃ルート設定の起点、清掃タスクのスタート・終了ポジション



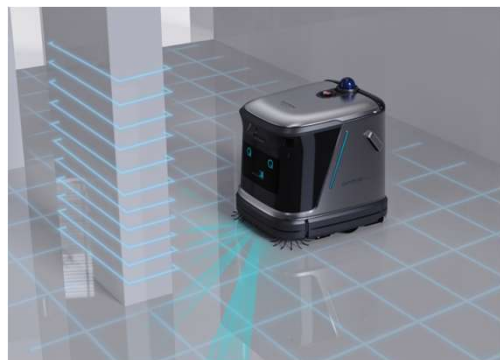
RoboSweepは人による清掃作業を軽減し、人にしかできない作業に注力しつつ、コストダウンに貢献するソリューションです。自動給排水機能により、メンテナンスの簡素化をしています。



**TOYOROBO Inc.**

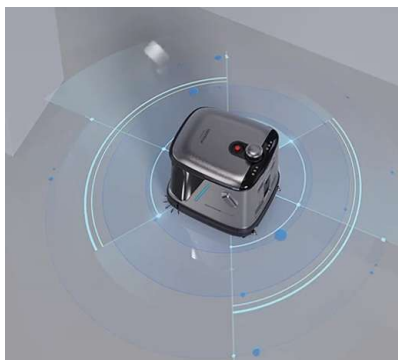
A Future Connected by Technology, A World Set in Motion.

## 機能説明



### 高精度・高効率を実現するマルチセンサー統合アルゴリズム

SLAM技術(同時位置推定と地図作成技術)を使用した複数センサーを統合したアルゴリズムにより、高精度で迅速に動作し、使いやすさにも優れています



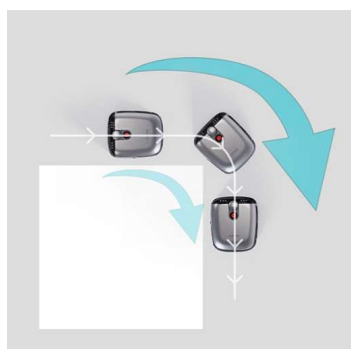
### 人の手に頼らない自律運用技術

360度の視野と高度なアルゴリズムを活用し、完全無人で自律走行します。あらかじめ設定されたシナリオルート内で、ムダなくスマートに清掃します。



### クロスフロアナビゲーション

エレベーター付近では自動でエレベーターを利用して指定された階へ移動します。フロア間の清掃作業を迅速かつ容易に行い、効率的な清掃を進めます。



### 高度な障害物検知

清掃ロボットには高度な障害物検知技術が搭載されており、障害物を識別・回避することで、作業をスムーズに作業を完了します。



### 全域対応自律ナビゲーション技術

ナビゲーションシステムにより、ルートを自動的に計画し、あらゆる隅々まで移動してフロア面を徹底的に清掃します。



### 親しみやすいコミュニケーションデザイン

人とロボットの自然なコミュニケーションを実現する擬人化デザインを採用し、親しみやすい人間らしい表情や動作でユーザーと関わり、ひと目で動作状況がわかるように、明確に表示します。



### セルフ充電・給排水機能

清掃状況に応じて電力残量を自動的に検知し、作業ステーションへ戻って充電・給水・排水を自律的に行うことで、途切れることなく効率的な清掃作業を可能にします。知的な判断力と機能のスマートさで、運用効率を高めることができます。



### デザイン性

洗練されたスタイリッシュな外観で、モダンかつプロフェッショナルな印象のデザイン。高い品質と機能性・操作性に、審美性を兼ね備え、個々の作業ニーズに合わせる快適なフレキシブルモビリティです。

## 利用シーン

- ・オフィスビル
- ・イベント/展示会ホール
- ・ショッピングセンター/スーパーマーケット
- ・病院/介護医療施設
- ・カンファレンスセンター
- ・学校
- ・ホテル/宿泊施設
- ・レジャー施設
- ・スポーツ/フィットネス施設
- ・駅/空港/ターミナル
- ・公共複合施設

### ■ 様々なフロア素材へ対応



人工石



セラミックタイル



樹脂素材



大理石



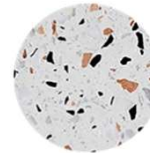
プラスチック  
フローリング



サンドストーン



ショートパイル  
カーペット



人造大理石

# PRODUCT SPECIFICATION



|                              |                                    |                                                                                     |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RoboSweep</b><br>自律清掃ロボット |                                    |  |
| 製品モデル                        |                                    | <b>Q3-G</b><br>標準タイプ                                                                |
| 基本仕様                         | 外形寸法 (mm)                          | L580 × W500 × H600                                                                  |
|                              | 製品重量 (kg)                          | 68.5                                                                                |
|                              | 対応バッテリー                            | リン酸鉄リチウムイオン                                                                         |
|                              | 定格出力電圧 (V)                         | 25.6                                                                                |
|                              | 本体作業音 (db)                         | < 70                                                                                |
| 清掃性能                         | 清掃機能                               | 吸引、モップ(水拭き、乾拭き)                                                                     |
|                              | 洗浄効率(水拭き) (m <sup>2</sup> /h)      | 350 ~ 500                                                                           |
|                              | 清掃効率(サイドブラシ範囲) (m <sup>2</sup> /h) | 400 ~ 600                                                                           |
|                              | 吸引効率(吸引) (m <sup>2</sup> /h)       | 350 ~ 500                                                                           |
|                              | ダストモップ効率(乾拭き) (m <sup>2</sup> /h)  | 400 ~ 650                                                                           |
|                              | 洗浄作業幅 (mm)                         | 300                                                                                 |
|                              | 清掃作業幅 (mm)                         | 490                                                                                 |
|                              | 最大走行速度 (m/s)                       | 0.8                                                                                 |
|                              | 最大登坂角度 (°)                         | 8                                                                                   |
| 稼働性能                         | バッテリー容量 (Ah)                       | 46                                                                                  |
|                              | 連続稼働時間 (h)                         | 2 ~ 3.5                                                                             |
|                              | 充電時間 (h)                           | 2 ~ 2.5                                                                             |
|                              | 清水タンク (L)                          | 8                                                                                   |
|                              | 汚水タンク (L)                          | 6                                                                                   |
|                              | ダストバッグ (L)                         | 2                                                                                   |

|                                     |             |                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Docking Station</b><br>ドックステーション |             |  |
| 製品モデル                               |             | <b>ドックステーション</b>                                                                      |
| 基本仕様                                | 外形寸法 (mm)   | L528 × W300 × H700                                                                    |
|                                     | 製品重量 (kg)   | 25                                                                                    |
|                                     | 入力電圧 (V)    | AC 100-240                                                                            |
|                                     | 定格出力電圧 (V)  | 29.5                                                                                  |
|                                     | 定格出力電力 (W)  | 600                                                                                   |
|                                     | 最大充電電流 (A)  | 20                                                                                    |
|                                     | 使用温度範囲 (°C) | 0 ~ 40                                                                                |
|                                     | 水タンク (L)    | 25                                                                                    |
|                                     | 汚水タンク (L)   | 25 L                                                                                  |

# 現場を支える、ロボティクス



ONE STOP SOLUTION : 選定提案から設計・実装・保守メンテナンスまで丁寧に伴走します。

## TOYOROBOは、One Stop Serviceで 垂直立ち上げ・安定稼働をサポート。

### ソリューション提案・ デザイン・イメージ設計



#### 現状と課題のヒアリング

お客様の現状や課題、ニーズを詳細にヒアリングし、最適な物流ソリューションを提案します。



#### ソリューション提案と レイアウト検討

ヒアリング内容に基づき、最適なレイアウトを設計し、効率とROIを最大化したデザインをイメージ化します。

### HW/SW導入・ カスタマーサクセス サポート



#### カスタマイズと製品導入、 ソフトウェアとの連携サポート

ソリューションデザインに基づき、製品や機材の設備工事と調整、ソフトウェアとの連携設定を行います。



#### 導入運用説明と稼働立会

お客様ご自身で運用できるよう、導入製品/機材の説明と、実際の稼働がスムーズか支障はないか、立会確認を行います。

### 保守・メンテナンス



#### 運用コンサルティング

導入後の技術サポート、システムメンテナンス、現場スタッフ向けのトレーニングを実施します。



#### アフターサポート、 保守サービス

運用状況の定期確認と状況把握、改善提案、カスタマイズなど、保守サービスを通じて、継続的なサポートを行います。



**A Future Connected by Technology, A World Set in Motion.**

**Head Office**

〒135-0064 東京都江東区青海2丁目7-4 the SOHO 6F

**TOYOROBO LAB Fusion Stride Space**

〒275-0024 千葉県習志野市茜浜3丁目7-2  
Landport 習志野 Techrum Hub

お問い合わせ: [info@toyoroboinc.com](mailto:info@toyoroboinc.com)



<https://toyoroboinc.com>

**ROBOTICS,  
BUILT FOR  
REAL WORK.**

**TOYOROBO LAB  
見学お申込みURL**



<https://toyoroboinc.com/tour-reservation/>