



—— 掃除ロボット ——

# Phantas

All in One One for All



**ISSA SHOW**  
2022 INNOVATION AWARDS  
INNOVATION OF THE YEAR



reddot winner 2022





—— 掃除ロボット ——

**Phantas**

All in One One for All

# Phantasについて

Phantasは、中小規模の商業施設、特にオフィスビル向けに設計されたAI搭載型の床掃除ロボットです。4つの洗浄モードとあらゆる種類のGausiumの最新技術を統合して、生産性が高く費用対効果の高いオールインワン洗浄ソリューションを提供します。

コンパクトに設計されたPhantasは、通過性が高く、テーブルの下などの狭いスペースでの清掃が可能です。これは、この高い通過性と強力な洗浄能力が組み合わせられ、最大の床掃除範囲の拡張を保証します。

ディープラーニングによって推進されるPhantasは、フロアタイプを識別し、操作モードを自動的に調整することができます。また、汚れを検出して自律的なスポットクリーニングを実行し、障害物の種類を認識してスマートな回避行動を行います。

Phantasは、人的資源を解放し、人の介入を最大限に減らすために開発されました。ワークステーションとIoT接続は、Phantasに最高レベルの自律性を提供します。その間、ユーザーフレンドリーなGausiumアプリを使用すると、オペレーターはいつでもどこからでもスマートモバイルデバイスを介して床掃除を制御できます。

優れた汎用性と使いやすさにより、Phantasはすべての人が利用できる製品になっています。これは、あらゆる場所のすべての人にサービスを提供するために作成されています。





# コンパクトなのに 高性能

## オールインワン床掃除ソリューション

Phantasは4つの床掃除モードを大胆に統合し、ハードとソフトの両方のさまざまなタイプの床の掃除スペースに比類のない汎用性と使いやすさを提供します。



バキューム  
(吸込)



ダストプッシュ  
(乾拭)



清掃  
(掃き掃除)



スクラブ  
(水拭)

## 隙間や幅などの通過能力

DISTANCE

### 高い通過性

コンパクトに設計されたPhantasは、狭い通路やテーブルの下のアリアを楽に通り返けて掃除することができます。

### ゼロ距離

サイドブラシと高精度センサーに支えられて、Phantasは壁0cm近くの端に沿って掃除することができます。

### エッジクリーニング

狭い場所への簡単なアクセスと高性能なエッジクリーニング能力により、最大のクリーニング範囲が保証されます。  
フロアスペースの隅々まで、Phantasは気にかけます。



# AIを 活用した学習

Gausium SLAM

業界をリードするナビゲーションアルゴリズム



## 手間のかからない地図作成

Phantasは、タッチスクリーンとモバイル アプリを介して、簡単に手間のかからないマッピングとマップ編集を提供します。専門家や外部ツールの支援は必要ありません。





# 3D

## リアルタイムのローカリゼーションと 3D環境認識

人通りが多いような環境では、Phantasは自分自身を見つけて、リアルタイムで地図を更新します。マルチセンサーフュージョンは、Phantasに3D環境知覚を与え、周囲の環境に関する知識を大幅に強化します。



## 柔軟な経路計画

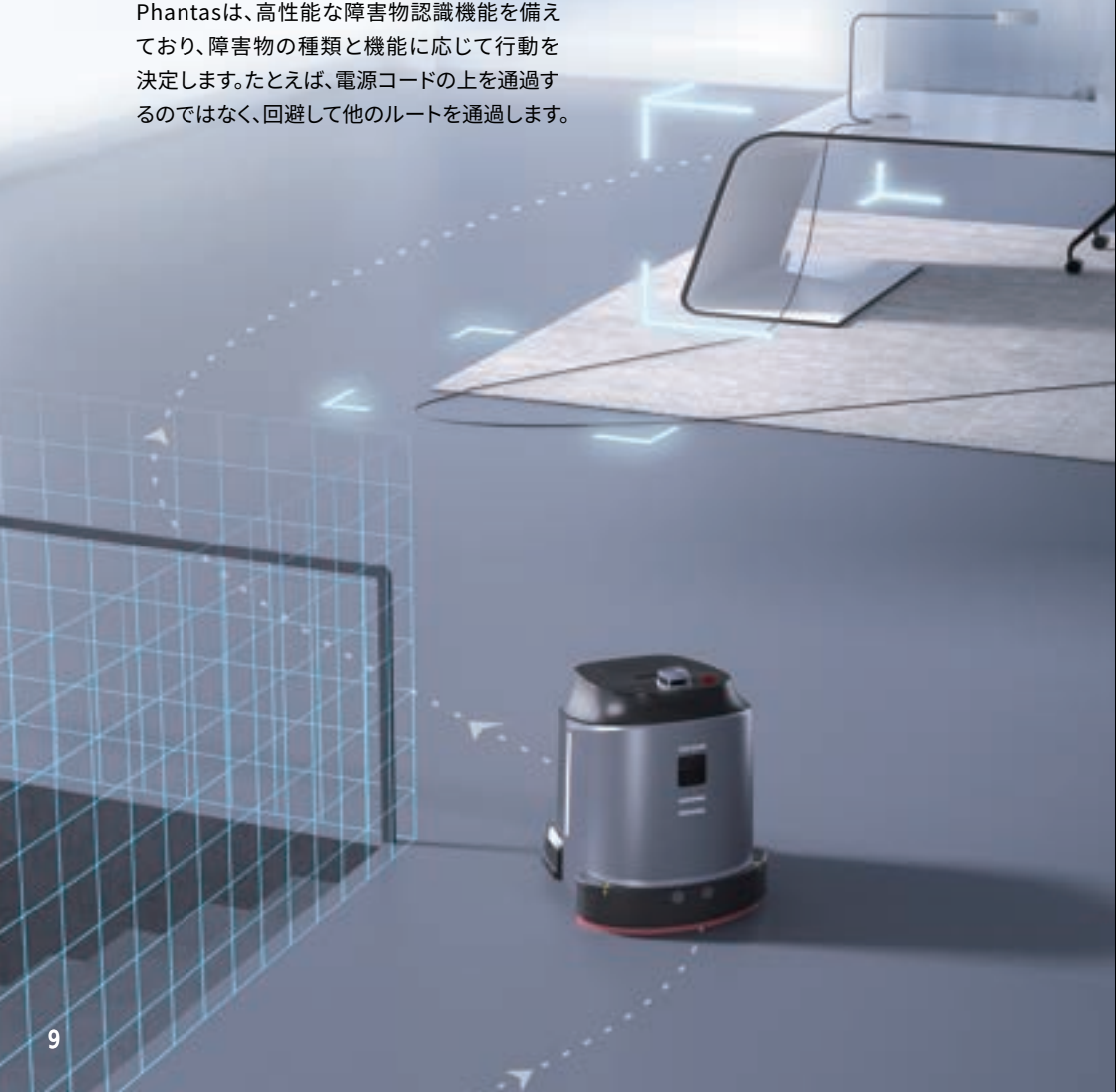
Phantasには、ジグザグモーション、スクエアスパイラルモーション、自動スポットクリーニングなど、さまざまなパスプランニングモードがあり、クリーニング計画をカスタマイズできます。

## ディープラーニング

### スマートに障害物を回避

Phantasは、あらゆる方向から静的および動的な障害物を検出し、リアルタイムで自律的にスマート回避して、ワークスペース内にて衝突の発生しないパスを生成します。

百万スケールのベンチマークデータセットに基づくディープラーニングによって推進されるPhantasは、高性能な障害物認識機能を備えており、障害物の種類と機能に応じて行動を決定します。たとえば、電源コードの上を通過するのではなく、回避して他のルートを通過します。



# あなたの手を 解放する真の自律性

ドッキングステーション

## ワンストップセルフサービス

Phantasは充電ドックと組み合わせて、操作中の人間の介入を最小限に抑えます。ドッキングステーションと自律的に接続することで、セルフサービスを実行できます。

オプションの水タンクトローリーを使用すると、水を補充する手間を省くことができます。



自動充電

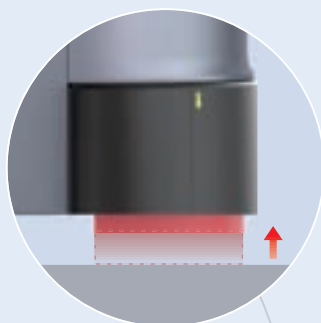


床の材質を自動識別

## オートクリーニングモードスイッチ

Phantasは床材の種類を識別し、ブラシの高さを自動的に調整して床材を保護し、最適な洗浄効果を保証します。じゅうたんの上を走行すると、自動的に掃除機モードがオンになります。

Phantasは、ローラー  
ブラシとスクイージー  
をカーペットの上で自  
動的に持ち上げます。



## さまざまなハードフローリングや ソフトフローリングに対応

低パイルカーペット（ナイロン、ポリエステル、オレフィンなど）

天然石（大理石、花崗岩、ベルギーブルーストーンなど）

人工大理石/花崗岩/セラミックタイル

広葉樹

コンクリート

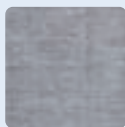
PVC

エポキシ

.....



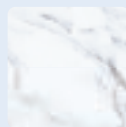
ナイロン



ポリエステル



オレフィン



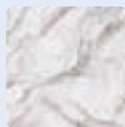
大理石



花崗岩



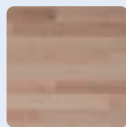
ベルギーのブルーストーン



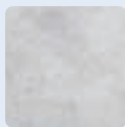
人工大理石



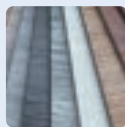
セラミック



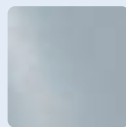
広葉樹



コンクリート



PVC



エポキシ

# 手のひら内での インテリジェントな管理

Gausium Mobile

## すべてあなたのスマートフォンで

Gausiumアプリを使用すると、いつでもどこからでも床掃除を制御できます。マップ編集、リモートコントロール、タスクスケジュールリング、データレポートなどの豊富なオプションを提供します。



## 地図編集

制限区域の清掃を避けるために、バーチャルウォールまたは立ち入り禁止区域を設定してフロアマップを編集します。



## リモコン

掃除タスクをリモートで起動、一時停止、または終了したり、スマートフォンでロボットの動きを制御したりできます。



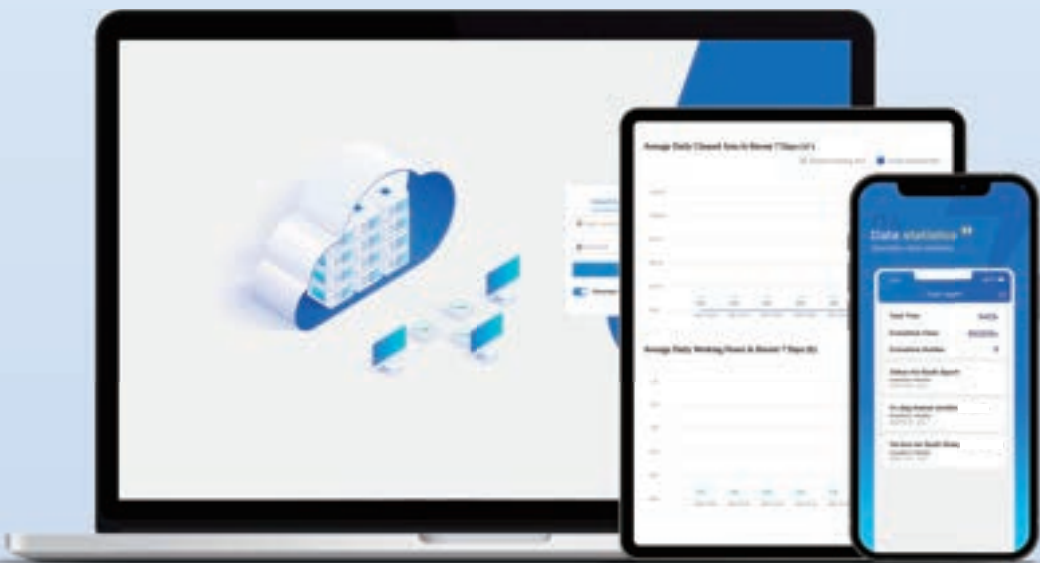
## タスクのスケジュールリング

アプリでタスクを設定すると、ロボットはスケジュールされた時間に自動的に掃除を開始します。



## データ報告

アプリを介して運用指標の詳細なレポートと履歴統計のチャートを受信することができ、データの洞察からアプリを介してデータの管理を可能にします。

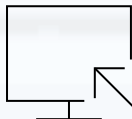


## Gausiumクラウドプラットフォーム クラウドベースのメンテナンス



### OTAアップデート

PhantasはGausiumCloudPlatformに接続して、無線ソフトウェアアップデートを受信し、新機能や継続的なイノベーションへの無料で簡単なアクセスを提供します。



### リモートメンテナンスセンター

Gausium Remote Maintenance Centerは、24時間年中無休のクラウドベースの診断とトラブルシューティングを機械 (Phantas) に提供します。



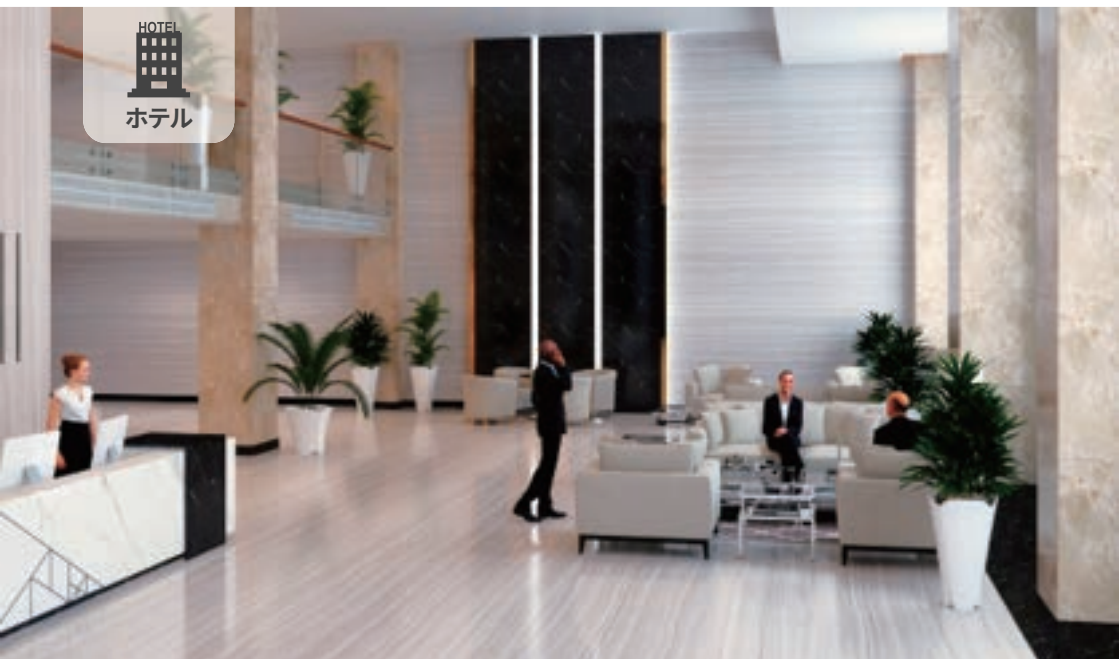


# 仕様

寸法	
長さ	540 mm
幅	440 mm
高さ	617 mm
正味重量	46 kg
掃除機・掃き幅	410 mm
スクラブ幅	330 mm
クリーニング	
洗浄効率	400-700 m <sup>2</sup> /h
水タンク容量	> 1000 m <sup>2</sup> をカバー
ゴミ袋	8 L
ごみ箱	0.7 L
動き	
登坂能力	8°
最大洗浄速度	0.8 m/s
最小通行可能幅	520 mm
最小通行可能高さ	650 mm
最小折り返し幅	620 mm
検出可能な障害物の最小高さ	10 mm
エッジクリーニング機能	0 mm
電気	
ランタイム	スクラビング 5h、バキューム 5h 掃き掃除 18h、モップ拭き 10h
充電時間	2 h
音	< 65dB
センシング	
標準	LiDAR、3D 深度カメラ、RGB カメラ、落下防止センサー、衝突防止センサー
付属品	
標準	充電ドック
オプション	水タンクトロリー

# あらゆる場所のすべての人に

優れた汎用性と使いやすさにより、  
Phantasは様々な施設でご利用いただけます。



※画像は全てイメージです。



© GaussianRobotics

変更やエラーが発生する可能性があります。このドキュメントに記載されている情報には、一般的な説明や実行機能のみが含まれており、説明されているものを必ずしも具体的に反映しているとは限らず、製品のさらなる開発の過程で変更される可能性があります。あくまで要求された実行機能を関連づけるのみです。

締結された契約で明示的に合意された場合、すべての製品指定は、Gaussian Robotics、その関連会社、または第三者による独自の目的の使用がそれぞれの所有者の権利を侵害する可能性があるため、その他の会社の商標またはその他の権利を示す必要がある可能性があります。

—— 掃除ロボット ——

**Phantas**

All in One One for All

**株式会社 三和**

SANWA CO.,LTD

〒130-0002

東京都墨田区業平 2-8-7

e-mail:info@sanwa-inc.jp



Tel:03-6658-5538 Fax:03-6381-3059