

多機能業務用清掃ロボット のご提案について

新しいインテリジェント清掃ソリューション

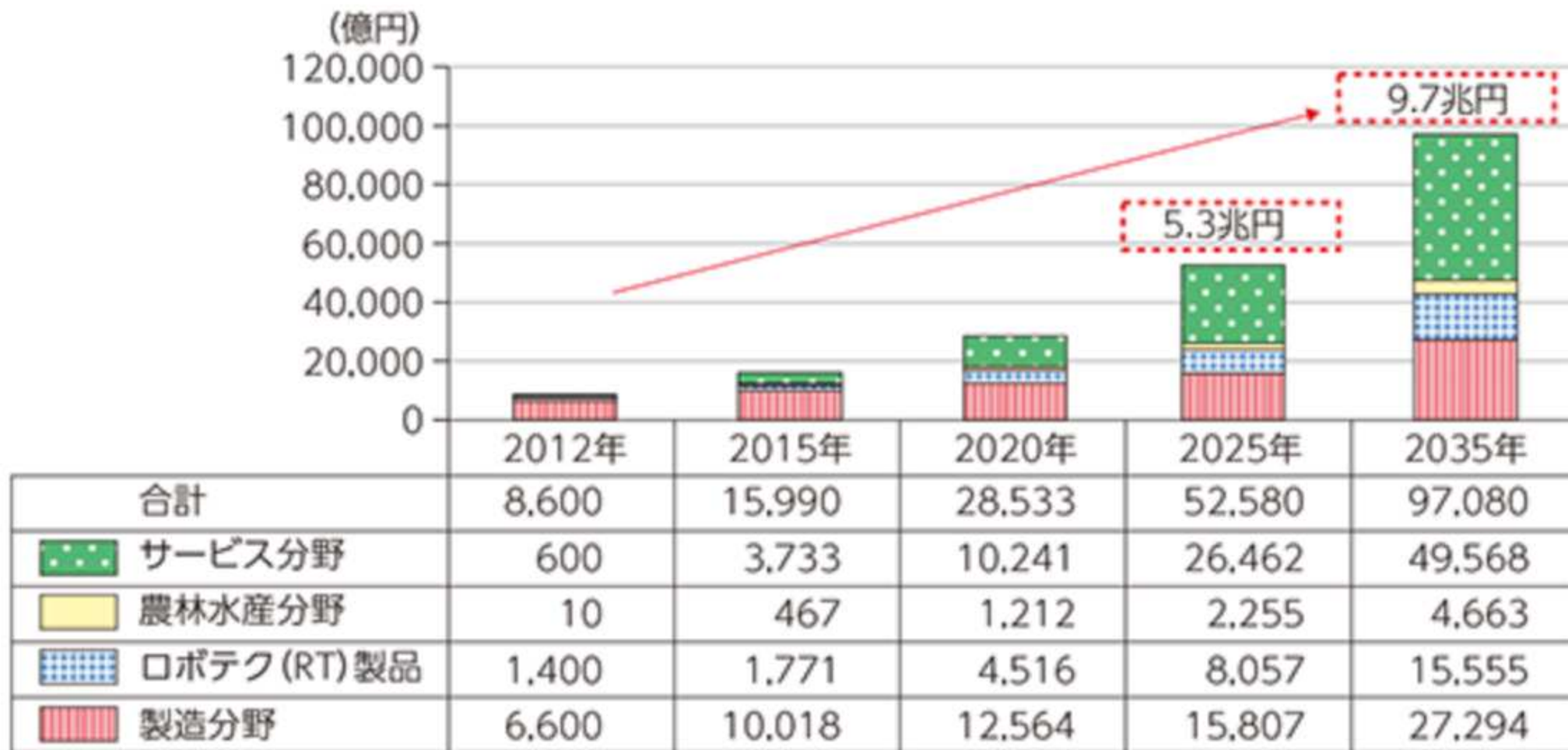


株式会社 アドプレックス

(参考)サービスロボット市場分析

ロボット市場は、**2025年に5.3兆円、2035年には9.7兆円に拡大**すると予測されています。

2035年に向けたロボット産業の将来市場予測



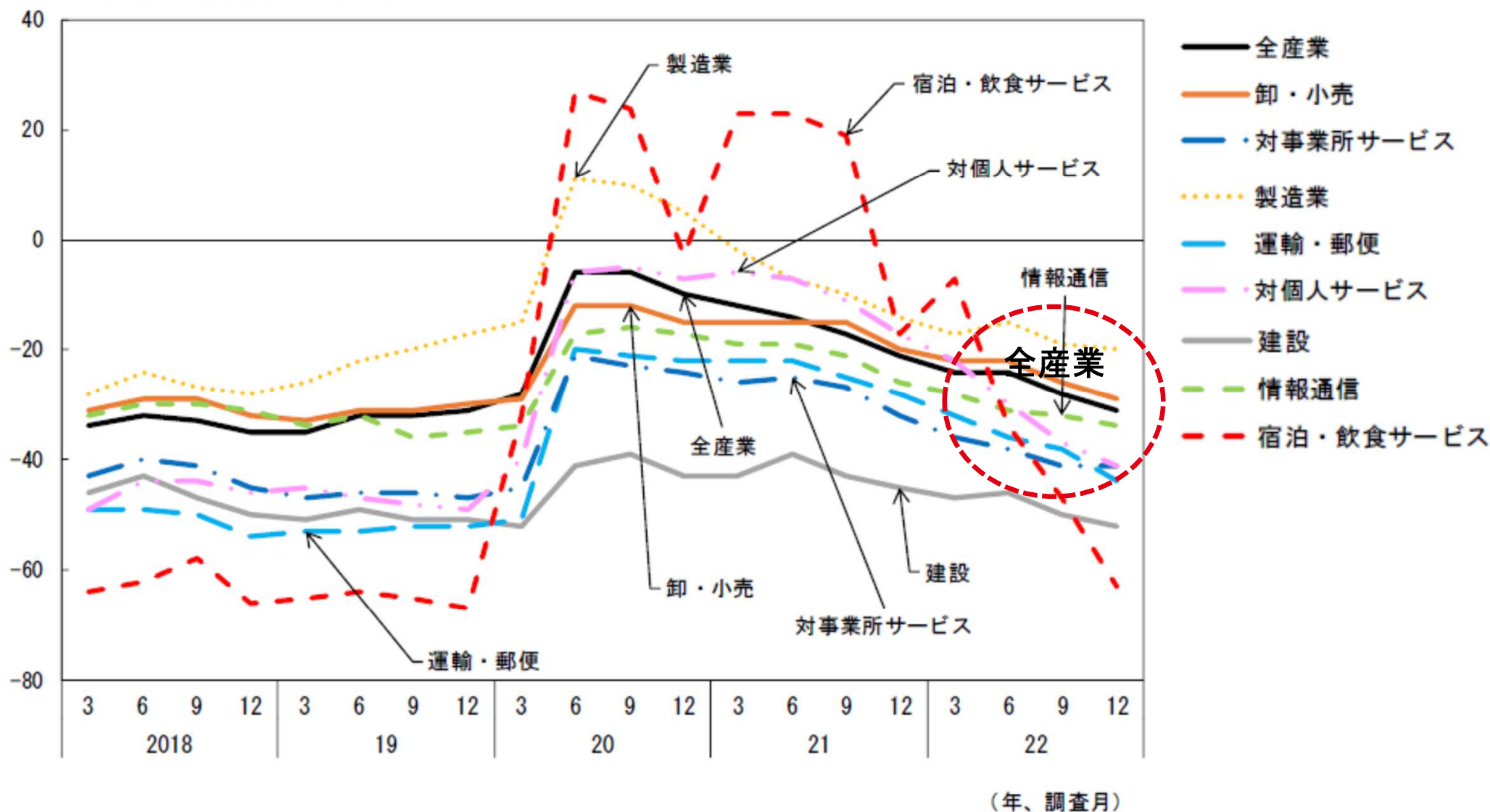
※2012年は足下推計値。2015～2035年の推計は
平成22年度ロボット産業将来市場調査(経済産業省・NEDO)による。

(導入の背景)企業が感じている人手不足

全産業において、**人手が「不足」**と考えている企業の割合が**慢性的に高く**なっている。

日本企業の雇用人員判断D.I※の推移(産業別)

(「過剰」-「不足」、%ポイント)



参考:「令和5年版労働経済の分析-産業別・企業規模別にみた雇用人員判断D.Iの推移」(厚生労働省)

※雇用人員判断D.I: 今期の従業員数が「過剰」と考えた企業の割合(%)から、「不足」と考えた企業の割合(%)を引いたもの

(導入の背景)企業が感じている人手不足が加速・・・

2024年問題 ⇒ 働き方改革に起因した問題

働き方改革の概要

- ①労働時間法制度の見直し(長時間労働の抑制)
 - 時間外労働の上限規制
 - 年次有給休暇の所得義務付け
 - 労働時間把握の義務付け
- ②最低労働賃金引上げ
- ③同一労働同一賃金
- ④多様で柔軟な働き方の実現

人手不足を解消する主な対策

外部人材の活用

- ・アウトソーシングで業務を専門業者に委託



働き方の多様化

- ・リモートワークの推進
- ・フレキシブルタイムの導入



業務の効率化

- ・サービスロボットの活用



人手不足という大きな課題の対策に
サービスロボットを導入することが選択肢の1つとなっています。

PUDU CC1

新しいインテリジェント清掃ソリューション





会社概要

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.



- 2016年設立
- 中国ハイテク企業
- 本社：深セン
- 社員数：2000人超
- 日本支社：Pudu Robotics Japan株式会社
- 600以上のアフターサービスセンター
- 特許出願数：800超
- 配膳・配送ロボットおよびおもてなし
- 60カ国以上、3万台以上販売
- レストラン、ホテル、オフィスビル、病院、インターネットカフェおよびカラオケで幅広く使用されている

PUDU CC1清掃ロボット主な機能

一括清掃

1台4役の清掃ロボット
(スweep、床洗浄、吸引、乾拭き)

自動ロケーション&ナビゲーション

PUDU SLAM搭載により、複雑な環境でも効率的に作業

設置しやすいワークステーション

大容量の水タンク
自動給排水

長時間清掃可能

4時間でフル充電、バッテリー持続時間5時間、清掃の時間と頻度を保証

マルチマシンインテリジェント

スケジューリング

オフィスビルや住宅でロボットを体系的に運用

清掃のデジタル化

アプリを使ってリモート操作、清掃レポートを自動生成

各床材に対応

硬い床、柔らかい床の両方に適合



PUDU CC1清掃ロボット製品仕様



本体寸法	663*568*682mm
本体重量	60kg
掃き幅	500mm
こすり幅	400mm
水タンク容量	上水タンク 15L 排水タンク 17L
充電時間	最大4時間
運転時間	最大9時間
清掃効率	700～1000m ² /h
運転音	70dB未満
走行速度	最高1.2m/s
タッチパネル	10.1インチ
位置決め方法	ビジュアル+レーザーポジショニング

PUDU CC1清掃ロボットの特徴

- 信頼できるロボットメーカー
- 親しみやすく受け入れやすいデザイン性
- 高性能センサー搭載
 - ※障害物回避能力が高い。
- 通信環境に左右されない
 - ※ローカルネットワークでも運用可能
- 清掃のデジタル化が可能
- 多機能型(1台4役)
 - ※掃き・吸引・拭き・水拭き
- ハイパワー
- バッテリーの持ちが良い
- 手動切り替えも可能

PUDU CC1清掃ロボットの特徴



スweep・床洗浄・吸引・乾拭き
4役を1台に集約

スweep、床洗浄、吸引、乾拭きの4役を1台に集約し、1台のロボットで、あらゆる清掃ニーズに対応します。付属品(サイドブラシ・ローラーブラシ・スクイジー・モップスqueeperなど)の取り外しが1分前後で着脱可能。

湿式と乾式の切り替えが容易です。



自動給水・排水・充電

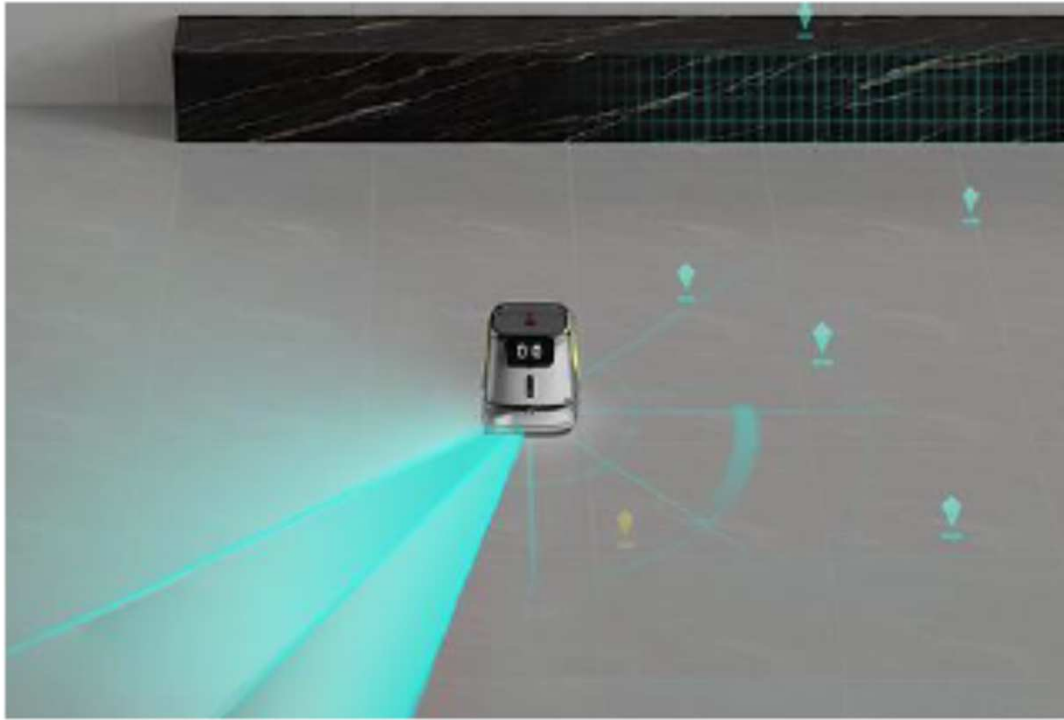
大容量15Lの浄水タンクと17Lの廃水タンクに専用ワークステーションを装備。ワークステーションで自動的に水を満たし、排水します。(※配管工事が必要です。)自動充電機能を利用することで、手作業による介入を大幅に削減します(ワークステーション、充電スタンドは別途購入が必要です)。



端まで効率的に清掃

独自調整されたサイドブラシの回転により、端のゴミをかき集め、効率的に清掃します(幅6センチ未満)。

PUDU CC1清掃ロボットの性能・機能



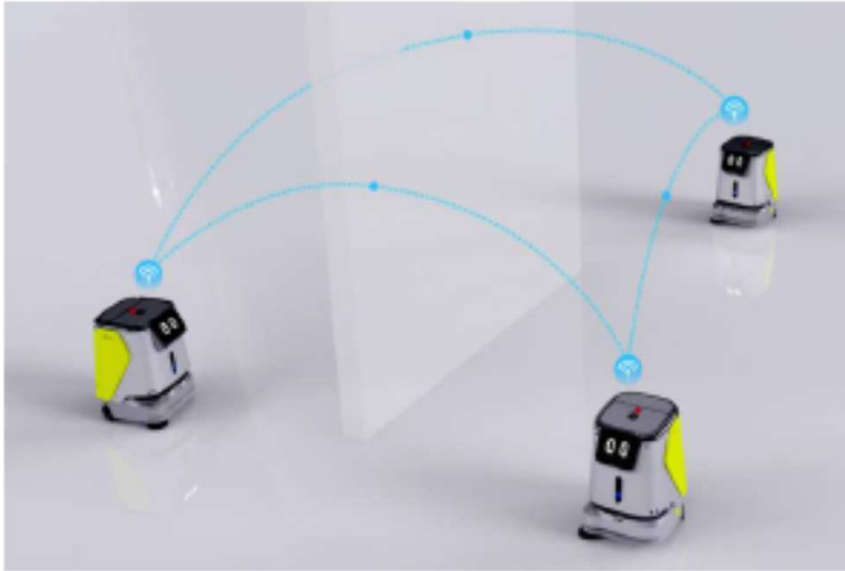
優れた自立走行性能

ビジュアルSLAMとレーザーSLAM両方の位置決め・ナビゲーションソリューションをサポートしています。マルチフュージョンセンサーを搭載しているので、どの角度で障害物に接近しても、すぐに停止して離れることができます。

強力な吸引力(17000PA)

一般的なロボット掃除機のPAは、2500～3000PAといわれていますが、PUDU CC1は17000PA。屋内の多様な材質・硬度の床に対応することができます。

PUDU CC1清掃ロボットの性能・機能



※掲載している機能や画面が変更されることがあります。

PUDUスケジューリングシステム

配膳ロボットでも採用されているPUDUスケジューリングシステムを活用することで、複数台のロボット(PUDU製品)が協調し合いながら動作します。

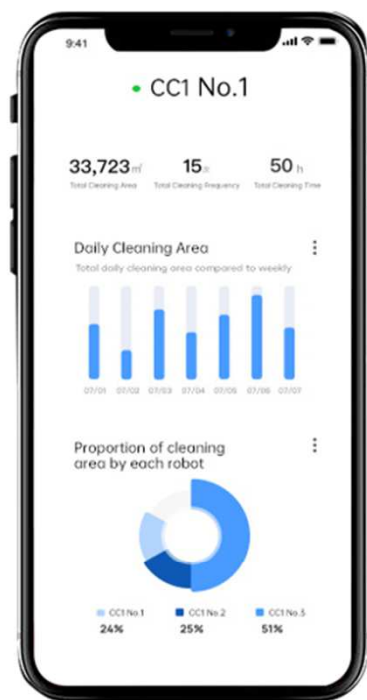
清掃レポート

清掃時間や清掃エリアなどの清掃実績をお知らせ・レポートします。記録とレポートにより、クレーム処理、検査の充足、作業の最適化が可能になります。

PUDU CC1清掃ロボットの性能・機能

ロボットシステムの相互作用

IOT統合



- CC1は、アクセス制御などの各種IoTデバイスやアプリと接続することで、ゲートの自動通過やアクセス制御および自動帰還を実現しました。
- ロボットとワークステーションが連携して、さまざまなシナリオでロボットの利用率を大幅に改善し、清掃ロボットの効果を最大限引き出します。



PUDU CC1清掃ロボットの優位性

各床材に対応



■屋内の多様な材質・硬度の床に適合

■硬い床：天然石、テラゾー、大理石、床タイル、エポキシ樹脂、砂岩、人工石材など

■やわらかい床：ローパイルカーペット

清掃ロボットの活用シーン



オフィスビル



学校



スーパーマーケット



飲食店



公共交通機関



病院



工場



住宅

清掃ロボット導入のメリット



人手不足解消・作業負荷軽減

人の手で毎日清掃している場所を清掃ロボットに置き換えることで、大幅な作業負荷軽減に繋がります。空いた時間でより良いサービスを提供したり、人手が足りない作業へ時間を割くことができます。



非対面・非接触

ロボットである為、従業員、お客様、双方の感染リスクを低く抑えることができます。

**COST
DOWN** 



コストカット

ロボットに一部を任せることにより、ランニングコストのカットが見込めます。



人と清掃ロボットの協業をおすすめします。

リースのご案内

例えば

多機能業務用清掃ロボット

PUDU cc1

物件価格**3,098,000円**（消費税別）の場合

（イメージ図）



月額参考リース料金早見表（消費税別）

期 間	4年	5年	6年
月額料金	69,200 円	56,000 円	46,900 円

※リース料は概算となります。

※保守契約は含まれておりません。別途保守契約の締結を行っていただきます。

※長期にわたる契約のため、事前にお客さまの信用調査を行います。当社基準により、お引き受けできない場合もありますのであらかじめご了承ください。

その他

- ・納品後1年間は、メーカーの製品保証が付帯致します(消耗品は除く)。2年目以降は、有料サポートもございます。
サポート内容の詳細につきましては、営業にご確認下さい。
- ・精密機器となりますので製品の取り扱いには弊社提供資料やメーカーマニュアル等を必ずご確認頂いたうえでご使用下さい。
取り扱いの不備による故障や損害については保証の対象外となる可能性があるためご注意ください。
- ・配送は日本国内のみとさせていただきます。
離島への配送、また運搬場所によっては別途配送費用が掛かる場合がございます。
配送費については営業にお問い合わせ下さい。
- ・ロボット初回設定時及び地図変更時には費用がかかります。
設置条件や設定内容によって費用が変わってきますので、詳しくは営業にお問い合わせ下さい。