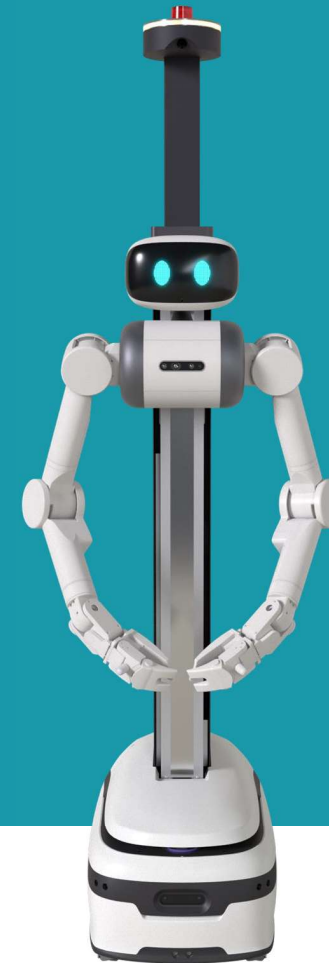


Avatar Robot "ugo"

現場DXロボット **ugo**®



ugo ugo株式会社

私達は、“単なるロボットメーカー”ではありません

ugo

ロボットを活用して業務をDXする“仕組み”を提供しています

u g o株式会社 について



業務DXロボット“**ugo (ユーゴー)**”と、
ロボット統合管理プラットフォームを開発。

人手不足が深刻化するあらゆる業種に対して
人とロボットが協働する新しいワークスタイルを提供する
ロボティクス・ソリューション・カンパニー。



東京都ベンチャー技術大賞 2022 奨励賞 受賞

所在地	東京都千代田区東神田1-7-8 プライム東神田ビル 9F
設立	2018年
代表者	代表取締役CEO 松井 健
事業内容	・ ugoソリューションの提供・運用 ・ RaaSフレームワークの開発・提供・運用

工場・
プラント



データセンター



オフィス
ビル



倉庫



商業施設



医療施設・
介護施設



ugoにできること



点検

警備

広告宣伝

コンシェルジュ

案内

配送

棚卸

, etc...

ugo *Moving Head*

ugo *Inspection*

ugo *Security*

ugo *Push*

ugo *Delivery*

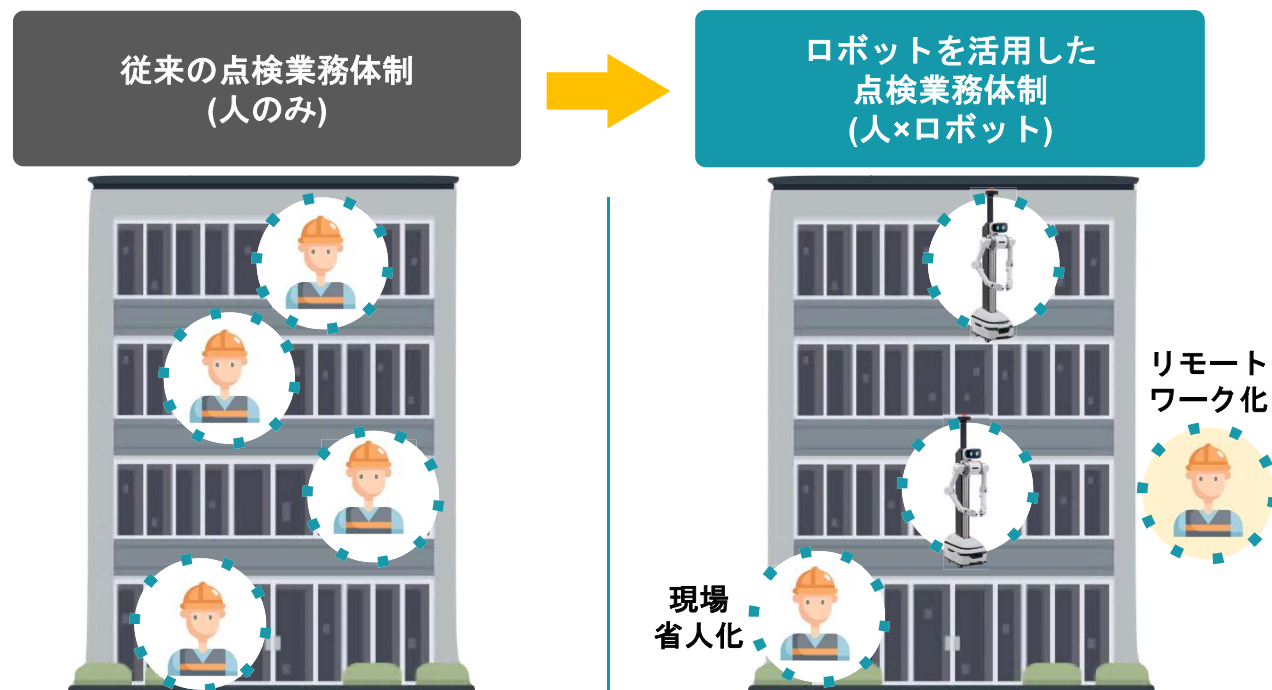
ugo *Inspection*

ugo 点検DXソリューション



[ロボット導入イメージ]

点検業務における ロボット導入の インパクト



ロボット 2 台の導入で
4 名分の省力化を達成した事例あり

点検業務においてもロボットは普及しつつあります。

点検業務における 様々な課題



深刻化する
人手不足

常にギリギリの状態であり、
事業運営が立ち行かないリスクも。

高い
業務負荷

肉体的負荷はもちろん、
深夜勤務や労災発生リスクも課題。

各種課題に対処する必要

深刻化する人手不足はもちろん、アナログな業務スタイルにより
データ活用が進め難いといった課題に対処する必要があります。




まだまだ残る
アナログ業務

結果を人力でシステム登録する手間が
発生。ミスの温床にも。

可視化 / 活用
しきれていない
データ

そもそもデータ化しきれていない情報が多く、
分析する習慣も根付かない。

点検DXで 活用できる 各種ツール

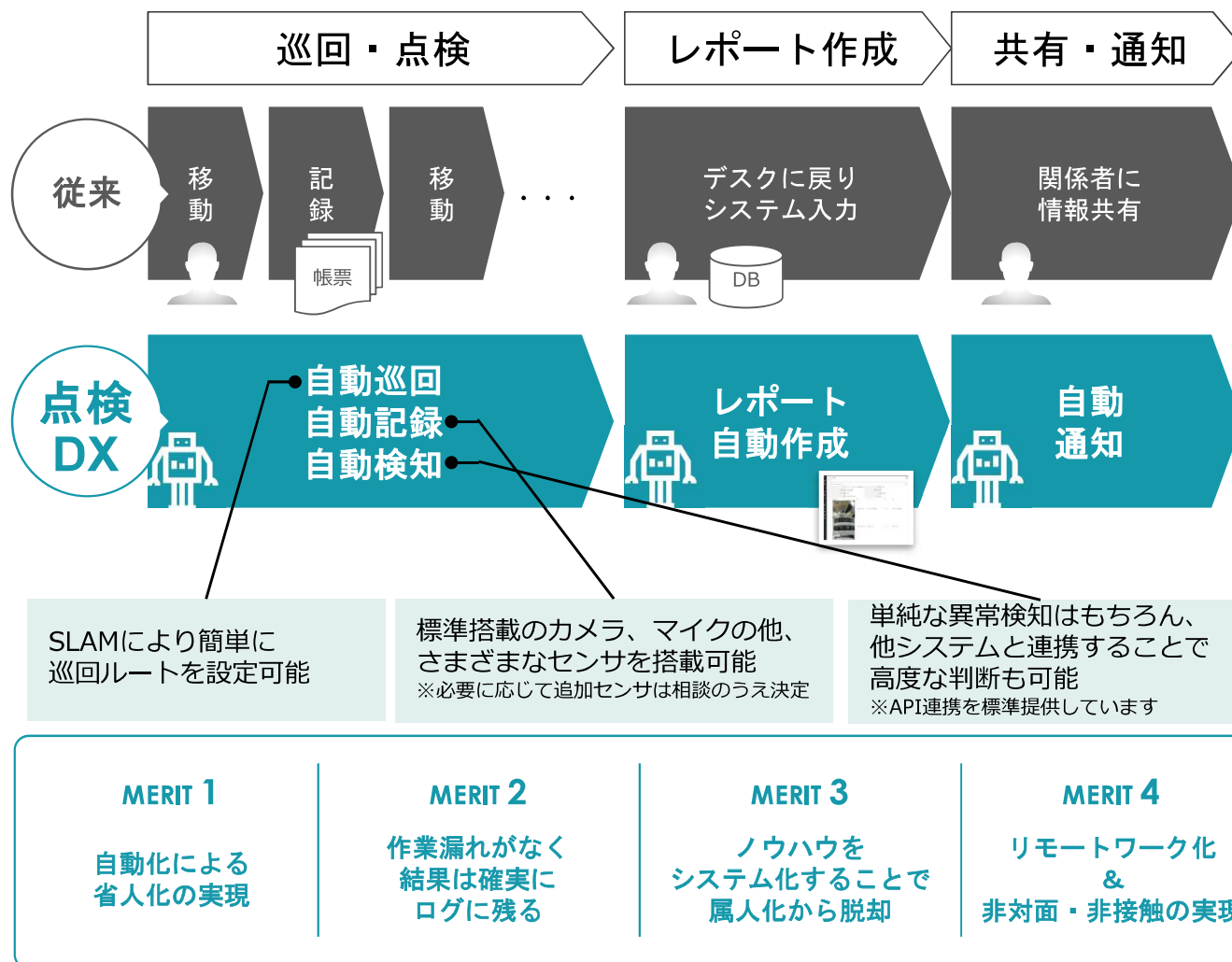
	 固定機器	 ドローン	 ロボット
点検範囲	× (点検箇所ごとに機器設置)	▲限定的 (飛行場所に制限あり)	●広範囲
稼働時間	●無制限 (ただし電源工事が必要)	× 10~20分 (バッテリーが小さいため)	●4~8時間
情報取得頻度	●常時 (ただしNW工事が必要)	× 稼働時のみ (専門家・人による操作時のみ)	▲随時 (自動巡回の頻度に応じて可変)
適所	リアルタイムで チェックが必要な 点検箇所	人が行けないような 高所・狭所や、 足場の設置が必要な点検箇所	高頻度で巡回/ 点検が必要かつ、 規模が大きい現場
よくある懸念点	設備投資が膨大？ 一度入れたら更新が大変？ 保守コストが高い？	飛行条件に左右される？ 操縦できる人が限られる？ 周囲の安全性に不安？	ロボット=高価？ 導入が難しい？ 簡単に自動化できる？

自社の現場にマッチしたツール選びが大事

ツールを組み合わせることで、より有益な現場も多くあります。

[点検ロボットを活用することで生まれる変化]

点検ロボットが もたらす価値



点検 ロボット導入を 阻む4つの障壁

高い
導入コスト



フロア間移動
のために
エレベータの
改造が必要

点検ロボット導入にはいくつかのハードル

では、どんなロボットを導入すれば良いか？

運用が煩雑で
現場に定着し
ない



自動化
できても
柔軟性が低く
業務変化に
追従できない

点検DXロボット ユーゴー 「Ugo」とは



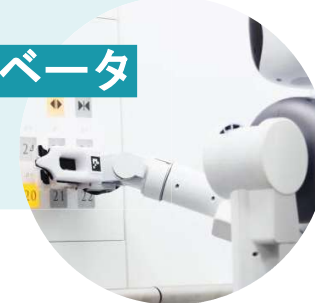
低コストで導入可能

初期費用は基本0円。
ランニングコストは
人件費の半額以下を
実現しています。



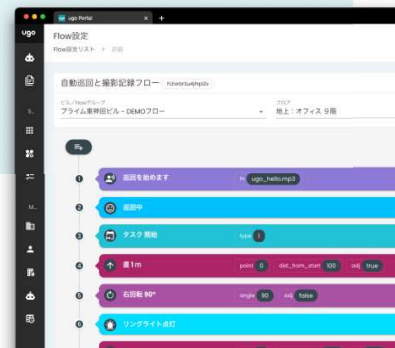
自身のアームでエレベータ操作が
可能なのでエレベータ改修は不要。
複数フロアを1台で巡回・点検で
きます。

エレベータ 乗降

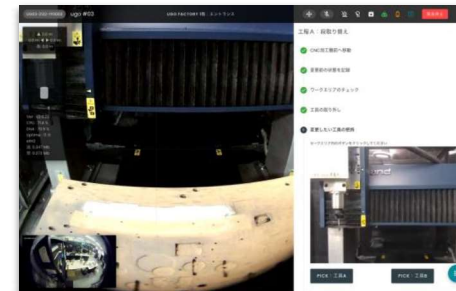


業務を簡単に自動化

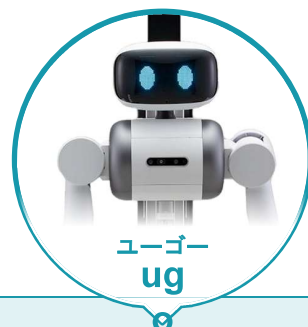
ノーコードで巡回・点検業務の自動化を
設定可能。簡単操作で、現場への定着し
やすさが違います。



いつでも遠隔操縦に 切り替えられる高い柔軟性



業務の変化や不測の事態に追従できる、
柔軟な運用を実現します。



点検 ロボットの 比較

コスト	月額 9.8万円 ～ (システム費や遠隔保守費込) 初期 0円 ～	200万円台 ～ (システム費や設定費は別)	200万円台 ～ (システム費や設定費は別)
操作方法	自動/遠隔操縦の ハイブリッド	自動	自動
フロア間移動 (エレベータ移動)	○	×	×
現場改修 コスト	0円	数十～数百万円 (磁気テープ設置など)	数百万円 (エレベーター改造など)



点検ロボットにも様々な種類と特徴がある

コストはもちろんですが、現場の環境や運用に
フィットするかどうかの見極めが必要です。

点検DX実現ロードマップ

Step1

データを
自動で取得する



現場に行く工数を削減。
データ取得の漏れ/ミスを0に。
すべての点検結果をデータ化。

Step2

他システムに
データを連携する



シームレスな
データ連携を実現。

Step3

単純な判断を
自動化する



一部判断の自動化による
省力化。
判断基準の統一。

Step4

高度な判断を
自動化する



高度な判断の自動化による
圧倒的な省力化。
⇒人は、より付加価値の
高い業務へ

ugo *Maintenance*

ugo *Inspection*

ugo *Security*

ugo *Guide*

ugo *Delivery*

ugo *Inspection*

ugo 警備DXソリューション

警備業界における課題



① 深刻な人材採用難※1

有効求人倍率

6.2倍

参考) 職業全体
有効求人倍率: 0.99倍

不足している労働市場規模

(平均年収 x 不足人数)

1,985億円/年

※1) 厚生労働省
「一般職業紹介状況について」
2020年7月～2021年6月平均値

② 高い離職率※2

勤続年数

1年未満: 25%

1～3年未満: 22%

※2) 公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会
「警備業務に関する実態調査報告書 令和2年3月」

③ 労働環境

✓ 身体的負荷

✓ 長時間労働

④ 高齢化※3

✓ 平均年齢51.6歳

→全129分類中
7番目と非常に高い

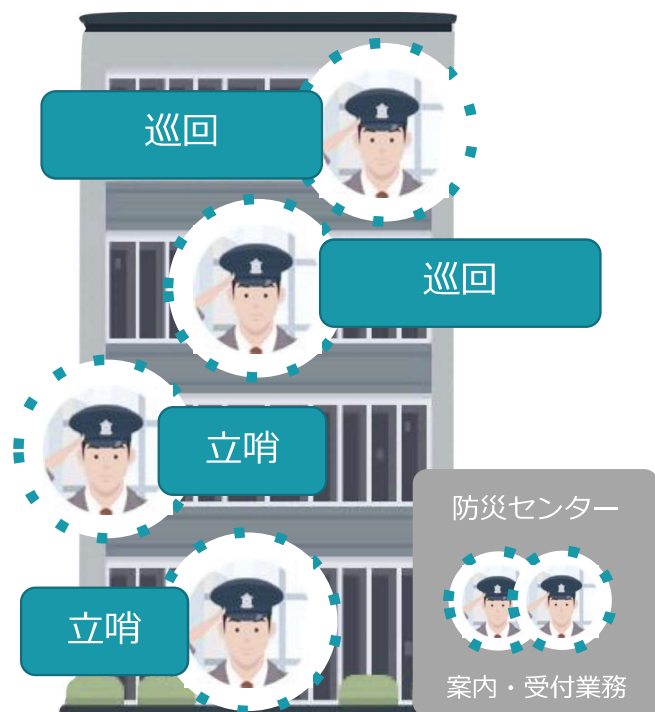
※3) 厚生労働省
「賃金構造基本統計調査(2020/9公開分)」

労働力を補い、業務品質を維持・向上させるためには、
ソリューションの導入が急務



ugo導入事例：警備 @品川シーズンテラス

従来のオペレーション



人×ロボによるオペレーション



ugo 2台の導入で、警備員4名分の省力化を達成

ugo警備ソリューション：提供体制

ロボット要素一式

ugo

ugo株式会社

導入前

- ・ロボット本体
- ・付属機器
- ・コントローラー
- ・遠隔操作アプリ
- ・クラウドサービス

導入後

- ・アップデート
- ・追加サービス提供

セールス/運用/顧客対応

TAISEI

大成 株式会社

導入前

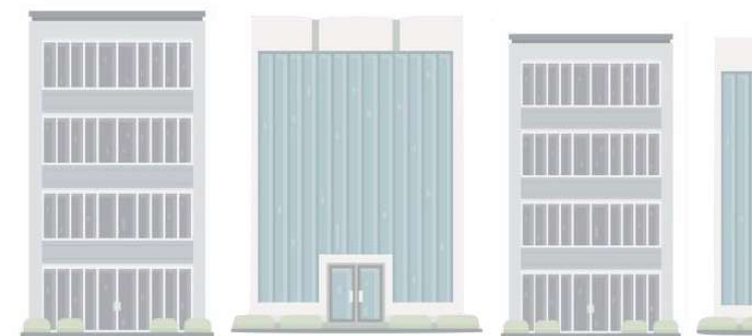
- ・セールス
- ・導入コンサルティング
- ・デリバリー、設置、初期設定
- ・アセスメント
- ・PoCのサポート

導入後

- ・保守
- ・カスタマーサービス



エンドユーザー様
(ビルオーナー/警備会社)



競合比較



ugo



SECOM



ALSOK



ZMP



SEQSENSE



ugo *Moving Head*

ugo *Manipulation*

ugo *Security*

ugo *Push*

ugo *Delivery*

ugo *Inspection*

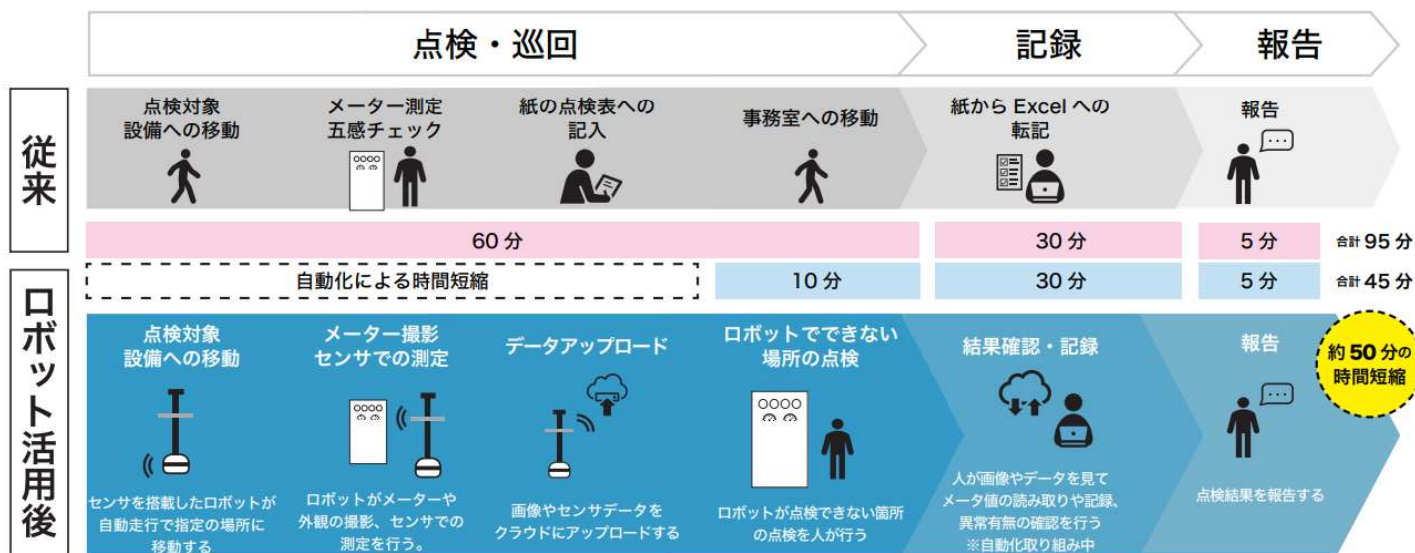
事例紹介

データセンター機械室の自動巡回/点検 (1/3)



点検業務の業務フロー

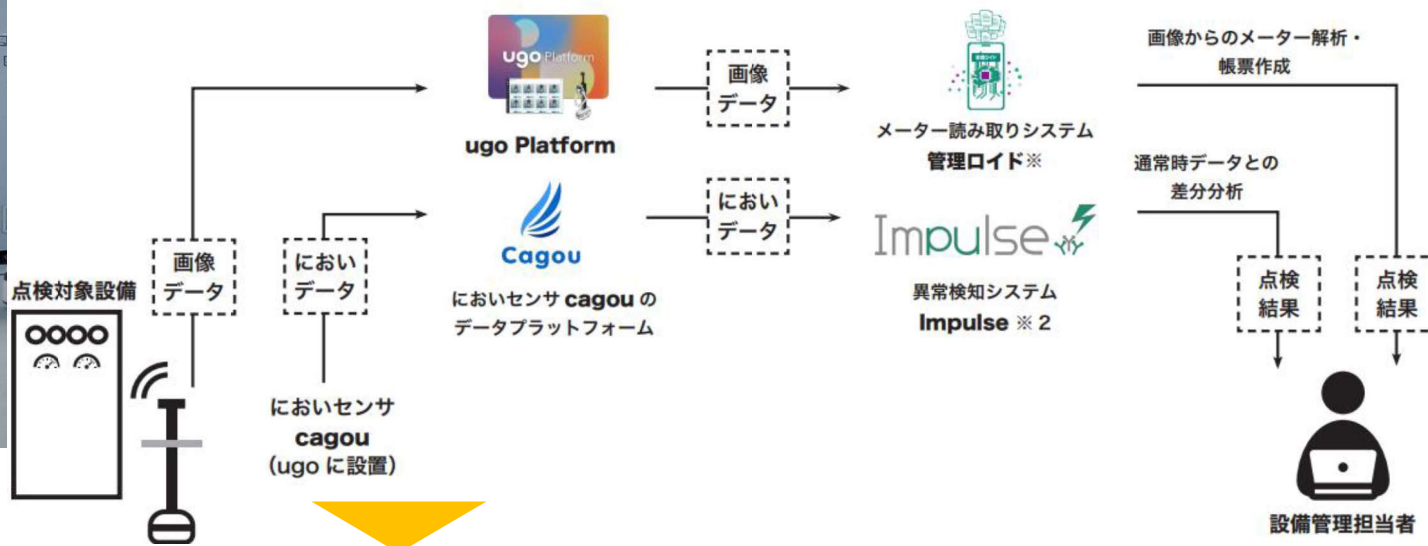
従来の点検業務では、人が1～2時間かけてメーター測定や五感チェックを行っていました。センサを乗せたロボットが自動で点検場所への移動・撮影・測定を行うことで、かかる時間を大幅に削減するとともに、業務の遠隔化を実現します。



データセンター機械室の自動巡回/点検 (2/3)

ugo を使った点検業務の遠隔化 / 自動化の構成

ugo が点検対象設備を巡回し、メーター画像を撮影して回ります。
同時に、ugo に設置したにおいセンサが環境データを測定します。
メーター読み取りや異常検知を行った後、担当者が点検結果を確認します。



省人化

遠隔化

点検品質
安定

点検精度
向上

事例紹介

データセンター機械室の自動巡回/点検 (3/3)



ugoの活用により**最大80%の業務時間削減**



NTT DATA

ロボット等を活用したビル設備点検業務の遠隔化/自動化



左半分のメーターの撮影を行います。
 複数の箇所を1台のロボットとセンサーで点検することができ、コストパフォーマンスに優れています。
 全てのメーターの撮影が完了すると、再びパトランプを点灯させ次の点検箇所へ自動で向かいます。

日経 XTECH

ニュース

NTTデータが自社DCに設備点検用ロボット、2023年4月から全国15拠点で

高槻 芳 日経クロステック/日経コンピュータ

2022.12.01

NTTデータは2022年11月30日、全国15カ所の自社データセンター（DC）に2023年4月から設備点検用ロボットを順次導入すると発表した。カメラやセンサーを搭載したロボットがDC内を自動巡回し、電源設備や空調設備などを対象に、人手でまかっていたメーターの計測やランプの確認、異臭の発見といった作業を代替する。これまでのテスト運用では、設備管理担当者の毎日の点検業務時間を約50%短縮できることを確認したという。

ロボット系スタートアップのugo（ユーゴー、東京・千代田）が開発した業務用ロボット「ugo Pro」を採用し、4Kカメラの搭載や、それに伴うデータ処理方法の変更などの改良を施した。NTTデータは2021年9月から同ロボットの技術検証を始め、2022年8月から11月まで現場でのテスト運用を実施していた。

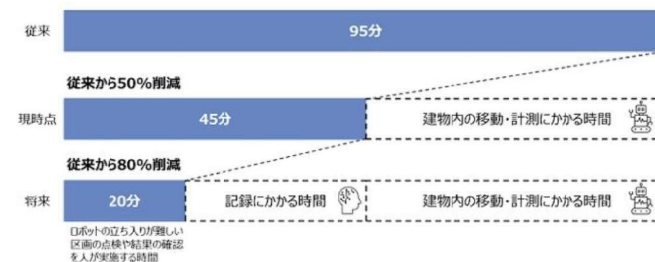
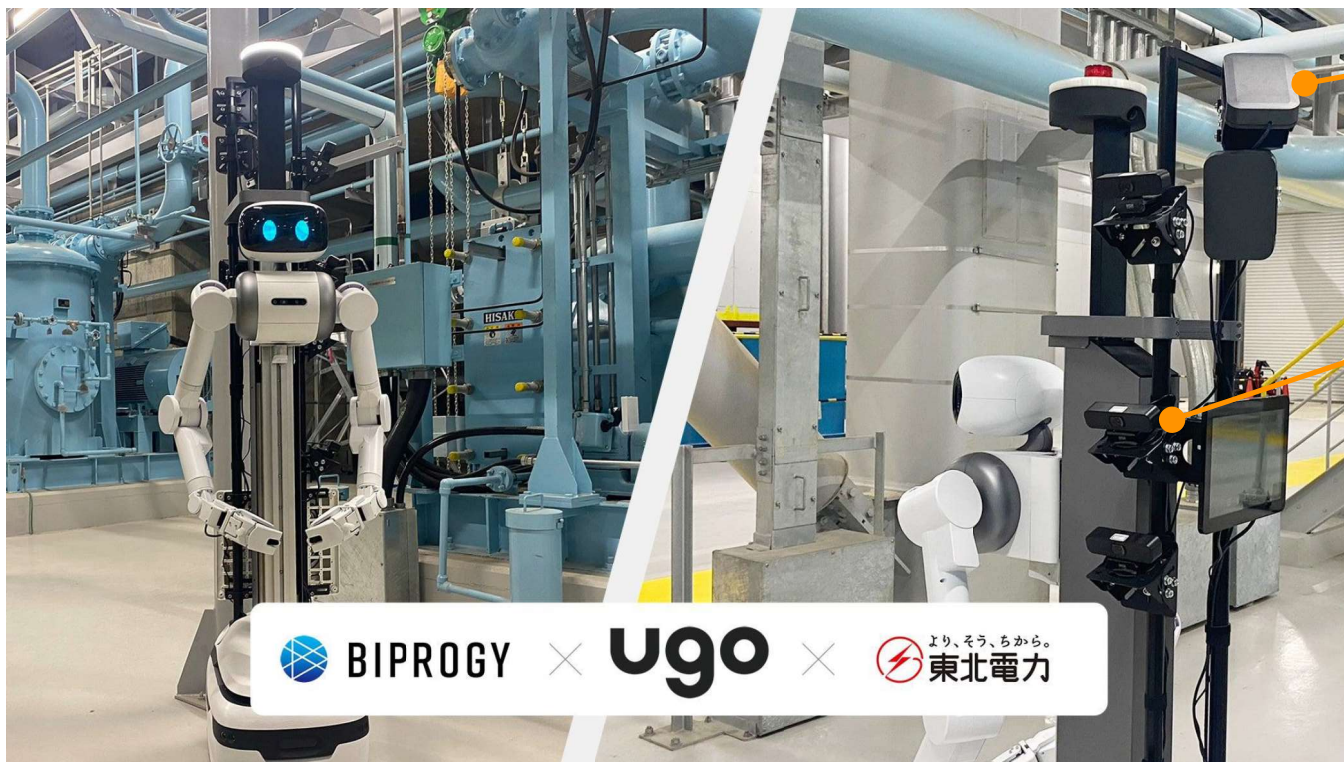


図1：ロボット等を使った点検業務の遠隔化/自動化による点検業務時間短縮効果

火力発電所の自動巡回/点検



RFIDリーダー搭載

✓ 発電設備に取り付けた振動センサーのデータを収集

4Kカメラ搭載

✓ 高解像度な画像データをもとにAIによる異常検知を実現

省人化

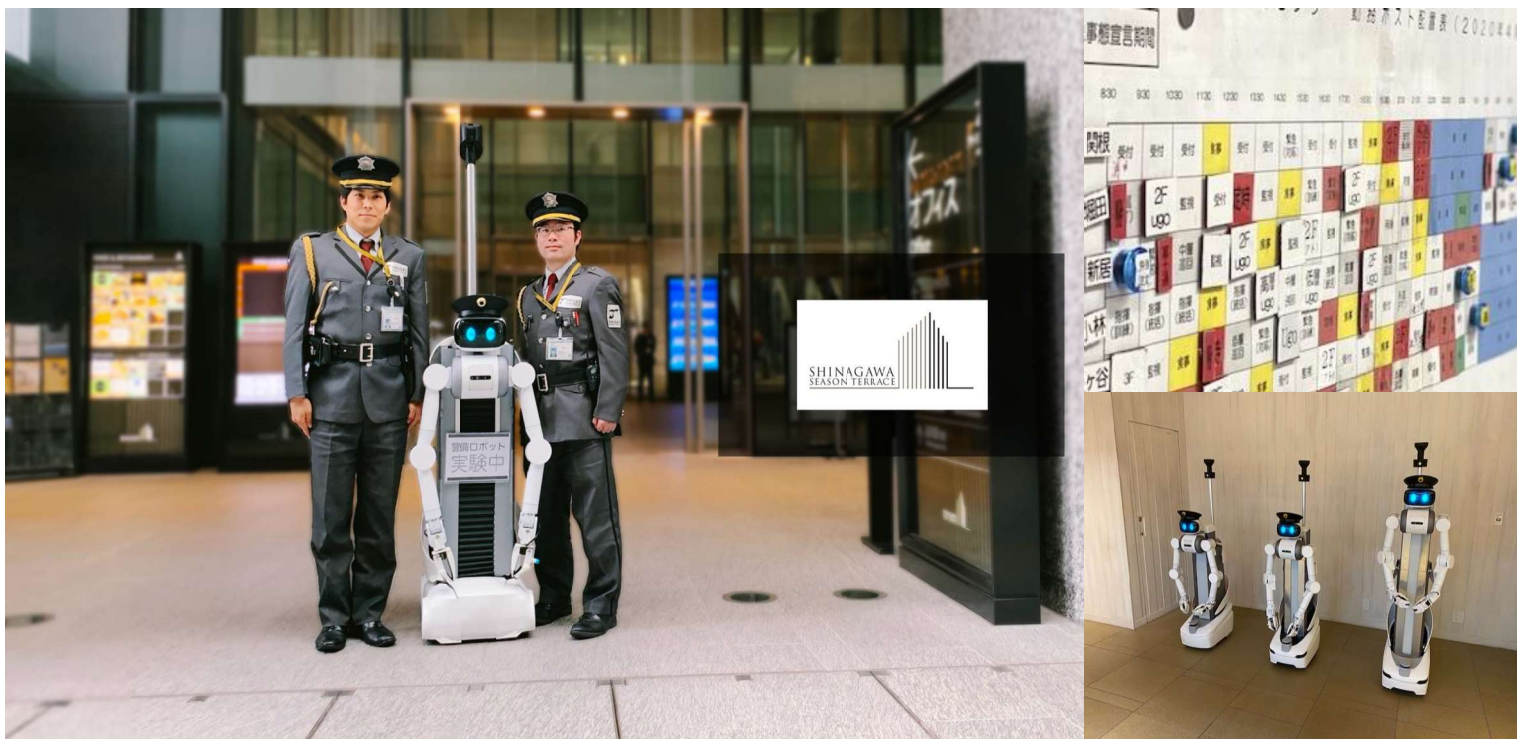
点検品質
安定

点検精度
向上

事例紹介



オフィスビルの警備



省人化

警備品質
安定

身体的負荷
低減

採用難の
克服



大規模ビル「品川シーズンテラス」にて**2台のugo**を導入し、**警備員4名分の省力化**に成功。

事例紹介



施設内(ロボティクスセンター)の自動巡回/点検



大林組

OBAYASHI

工場で部材・製品などの自動運搬

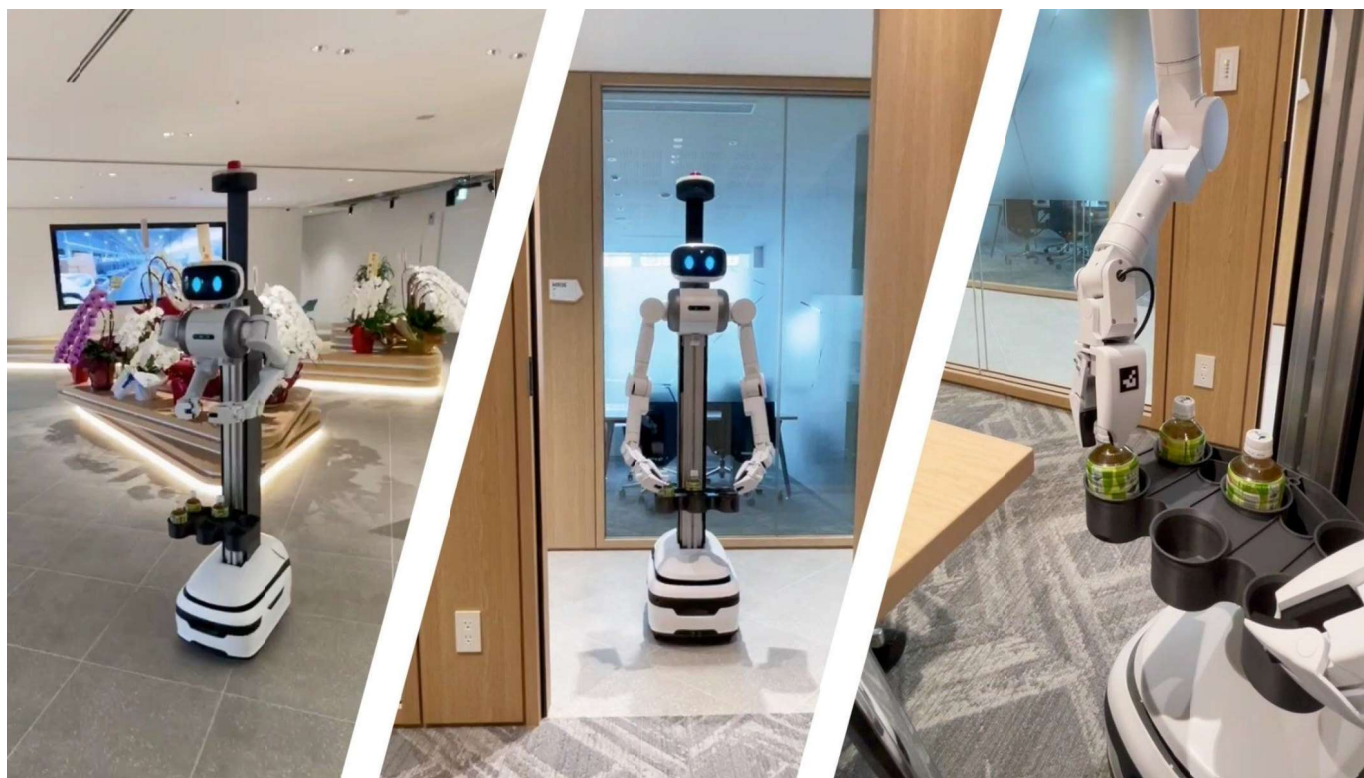


JST 日本圧着端子製造

事例紹介

オフィス内で来客のご案内/お茶出し

ugo 

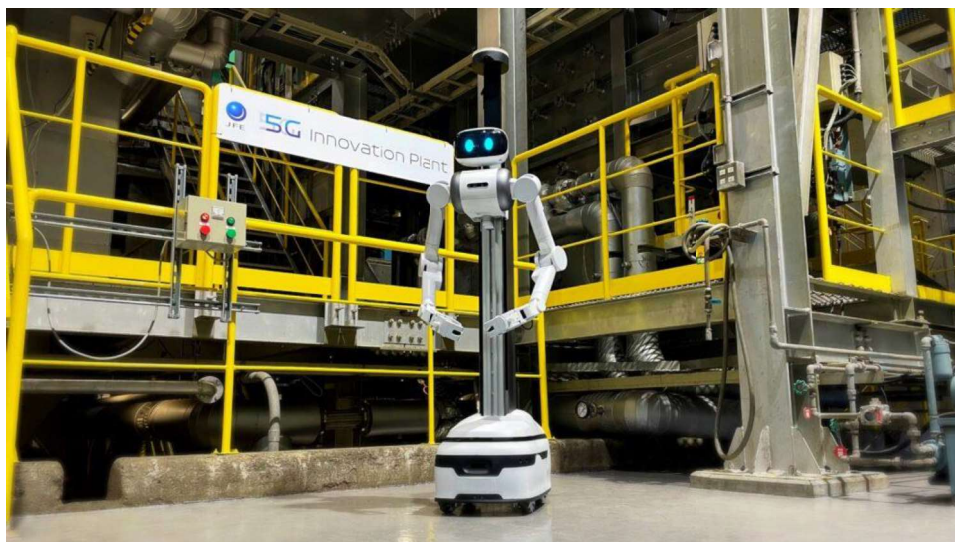


 インフィニオン テクノロジーズ

事例紹介



プラントの自動巡回/点検



ドコモビジネス



JFEエンジニアリング

JFE

工場の自動巡回/点検



mizkan
やがて、いのちが変わるもの。

ミツカングループ

事例紹介



老人ホームで介護業務のサポート



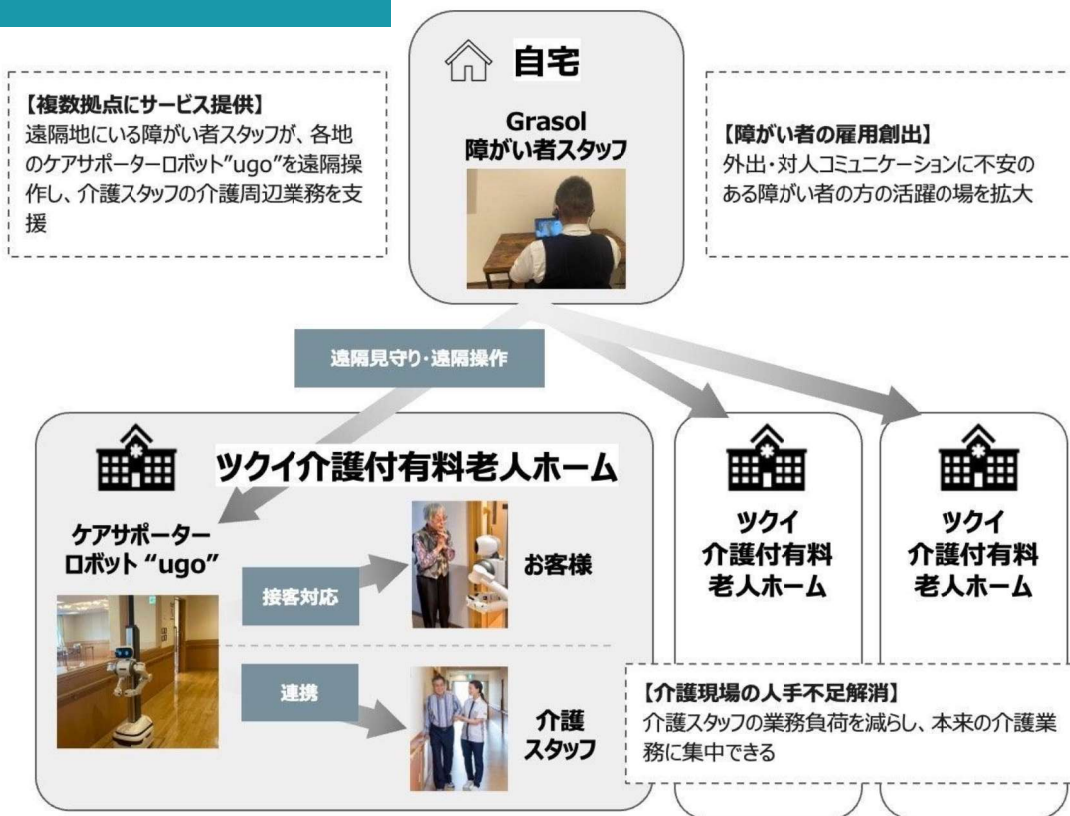
今ある未来の、その先へ。



ツクイホールディングス

雇用機会創出

遠隔化



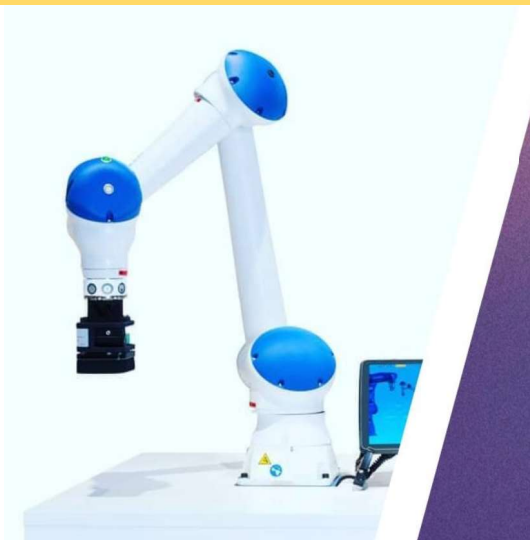
事例紹介



他社ロボットとugo Platformの連携
(商用化予定)

YASKAWA

【産業用ロボット】
安川電機「MOTOMAN」と連携



Ugo Platform



【サービスロボット】
川崎重工「Nyokkey」と連携

 **Kawasaki**
Powering your potential

複数種類・複数台のロボットを、
共通のUIから誰でも簡単に操作・自動化設定が可能に

事例紹介



大手自動車部品メーカー(D社)

大手電子部品メーカー(M社)

大手独立系SIer(N社)

大手食品メーカー(M社)

大手ユーザー系SIer(N社)

その他事例多数

ugo *Hand*

ugo *Manipulator*

ugo *Security*

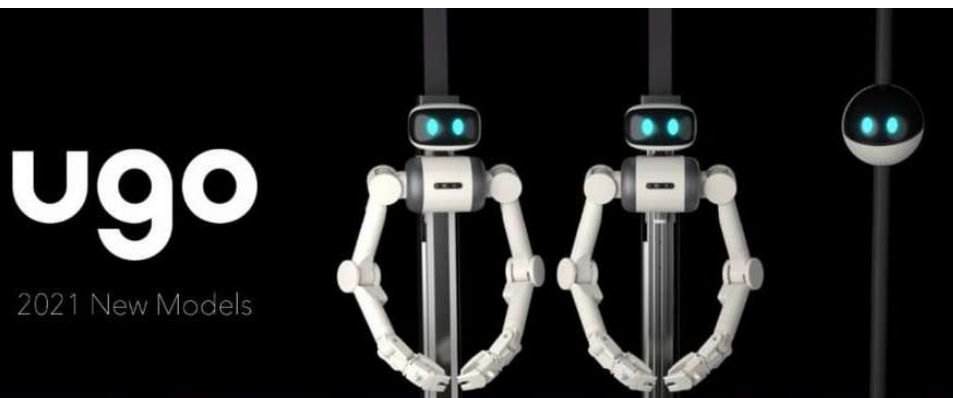
ugo *Push*

ugo *Delivery*

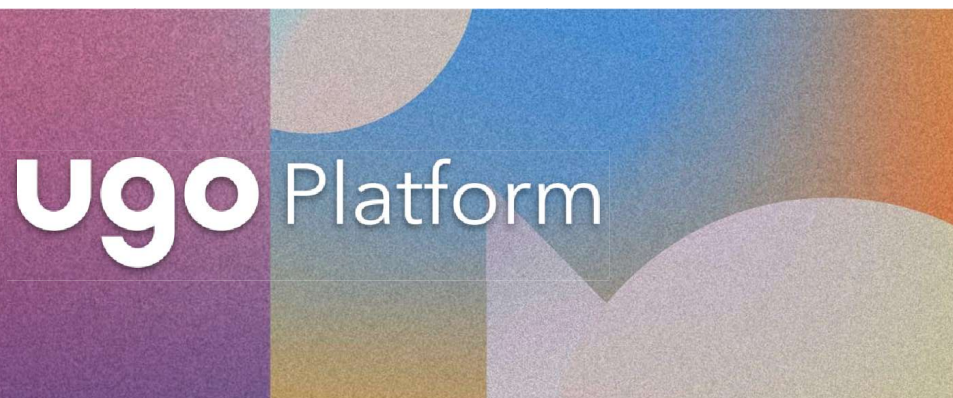
ugo *Inspection*

ugo & ugo Platformのご紹介

ugo & ugo Platform



“ugo (ユーゴー)” は遠隔操作とAI自動モードのハイブリッド制御を採用した次世代型アバターロボットです。各種業務のDX化に貢献します。



複数台のロボットを統合管理・操作できるプラットフォーム“ugo Platform”も提供しています。直感的に分かりやすいUIで、初めての方でも簡単にロボットの遠隔操作や自動化の設定ができます。

アバターロボットの特長



デュアルアーム



移動機能



導入コスト



360°カメラ



昇降機能



安心サポート



リングライト



顔ディスプレイ



音声機能

(マイク・スピーカー・音声合成)

環境センサー

(気温・湿度、etc...)

ugo Platform



ugoの各種操作や自動化などの設定をシンプルなUIで簡単に行うことができます。
それを可能にしているのがwebアプリケーションの“ugo Platform”です。



オペレーターログイン

メールアドレス
test@ugo.plus

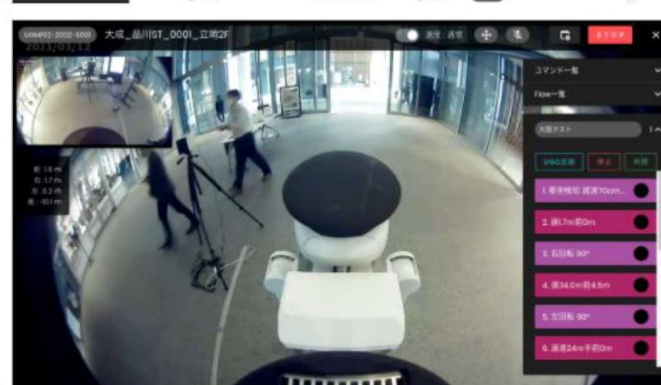
パスワード

ログイン

ロボット一覧

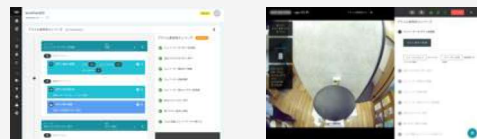
名前	IPアドレス	ステータス	操作
大城_品川_001_立席2F	192.168.0.101	稼働中	停止
大城_品川_002	192.168.0.102	稼働中	停止
大城_品川_003	192.168.0.103	稼働中	停止
大城_品川_004	192.168.0.104	稼働中	停止
大城_品川_005_お客室	192.168.0.105	稼働中	停止
大城_品川_006	192.168.0.106	稼働中	停止
大城_品川_007	192.168.0.107	稼働中	停止
大城_品川_008	192.168.0.108	稼働中	停止
大城_品川_009	192.168.0.109	稼働中	停止
大城_品川_010	192.168.0.110	稼働中	停止
大城_品川_011	192.168.0.111	稼働中	停止
大城_品川_012	192.168.0.112	稼働中	停止
大城_品川_013	192.168.0.113	稼働中	停止
大城_品川_014	192.168.0.114	稼働中	停止
大城_品川_015	192.168.0.115	稼働中	停止
大城_品川_016	192.168.0.116	稼働中	停止
大城_品川_017	192.168.0.117	稼働中	停止
大城_品川_018	192.168.0.118	稼働中	停止
大城_品川_019	192.168.0.119	稼働中	停止
大城_品川_020	192.168.0.120	稼働中	停止

操作画面





Flow



WorkPlan /
WorkAssistant

Email

Slack

SMS

Tel Call

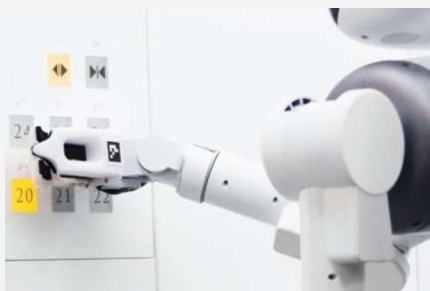
通知サービス



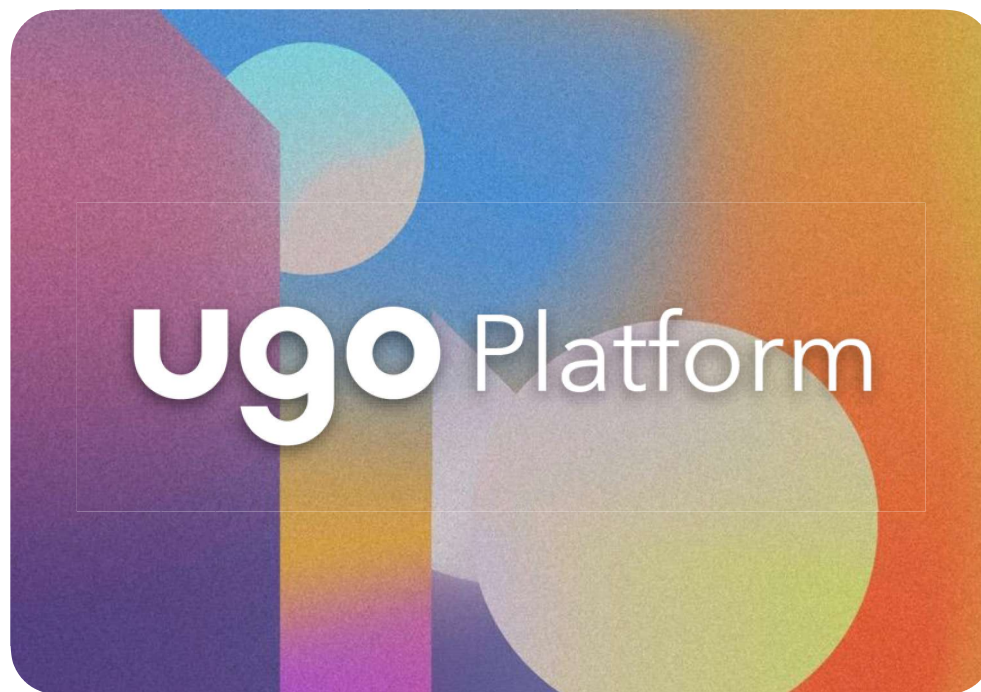
PHOTO

VIDEO

レポート



UEOSU



Ugo Platform

はじめまして



音声合成



テキスト顔合成



システム連携



テレアノテーション



パターン検出

差分検出

人検出

AI Toolbox

Flow

Flowは、誰でも・簡単に・素早く業務を自動化できる仕組みです

定期点検_東神田ビル9F FL_Joft30YnQ-1xK

ビル/Flowグループ
u-Lab - 巡回



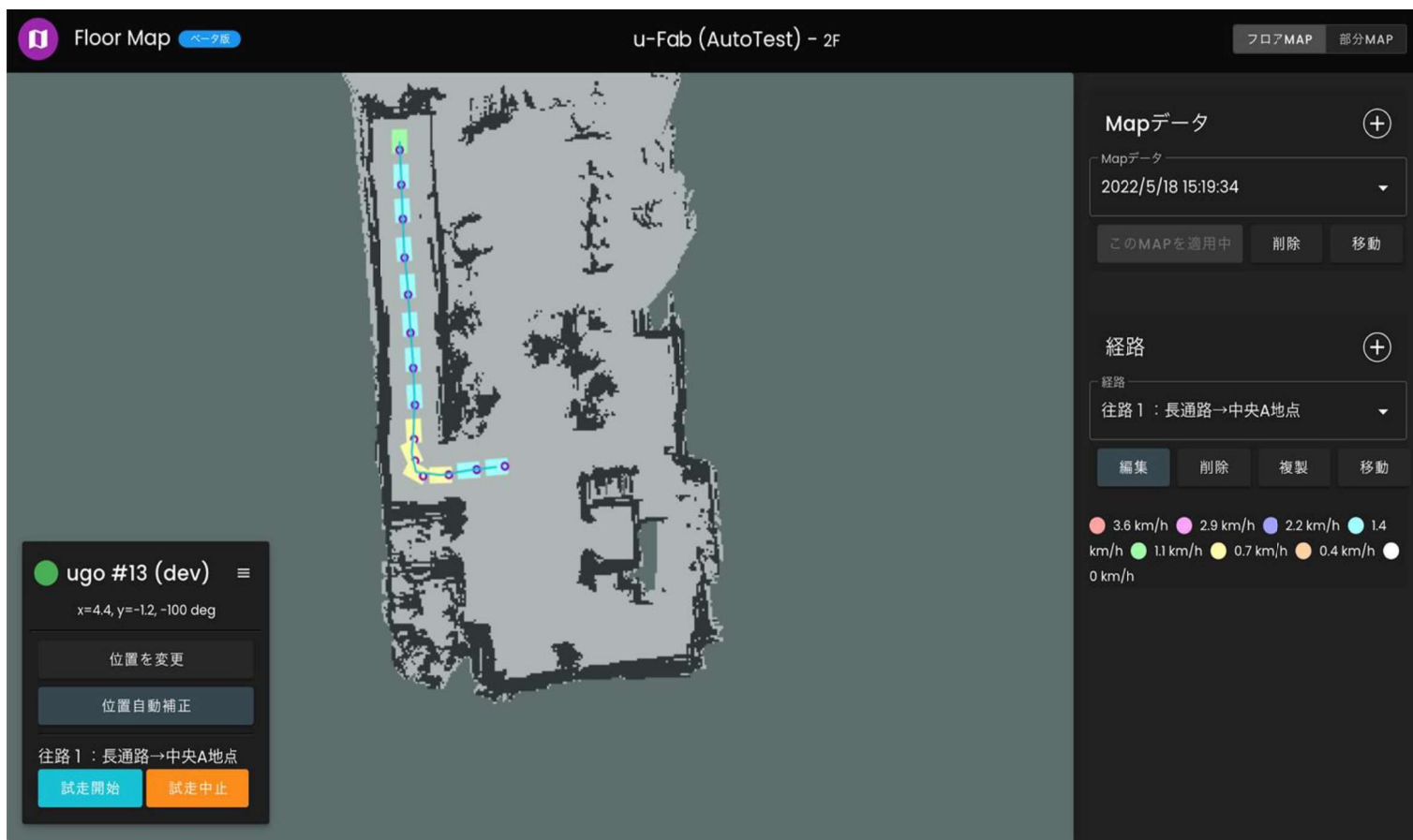
特長

- 複数のコマンド(アクション)を設定するだけで、**ノーコードで業務を自動化**
- 直感的で使いやすいUI
- 業務に応じて複数のFlowを設定可能
- マニュアル操作での介入も容易

メリット

- 誰でも・簡単に・素早く業務を自動化
- 環境の変化や業務内容の変更に応じて、**自動化の内容を柔軟に変更**

Mapを活用した自動走行



簡単にMapを作成し、自動走行を行うことができます

【機能】

- 現場を一度走行させるだけで、Mapを作成
- 走りたい場所をクリックするだけで移動経路の設定が完了
- 設定された移動経路を、ugoが自動巡回
- 移動速度や衝突検知範囲などの細かい設定もカスタマイズ可能

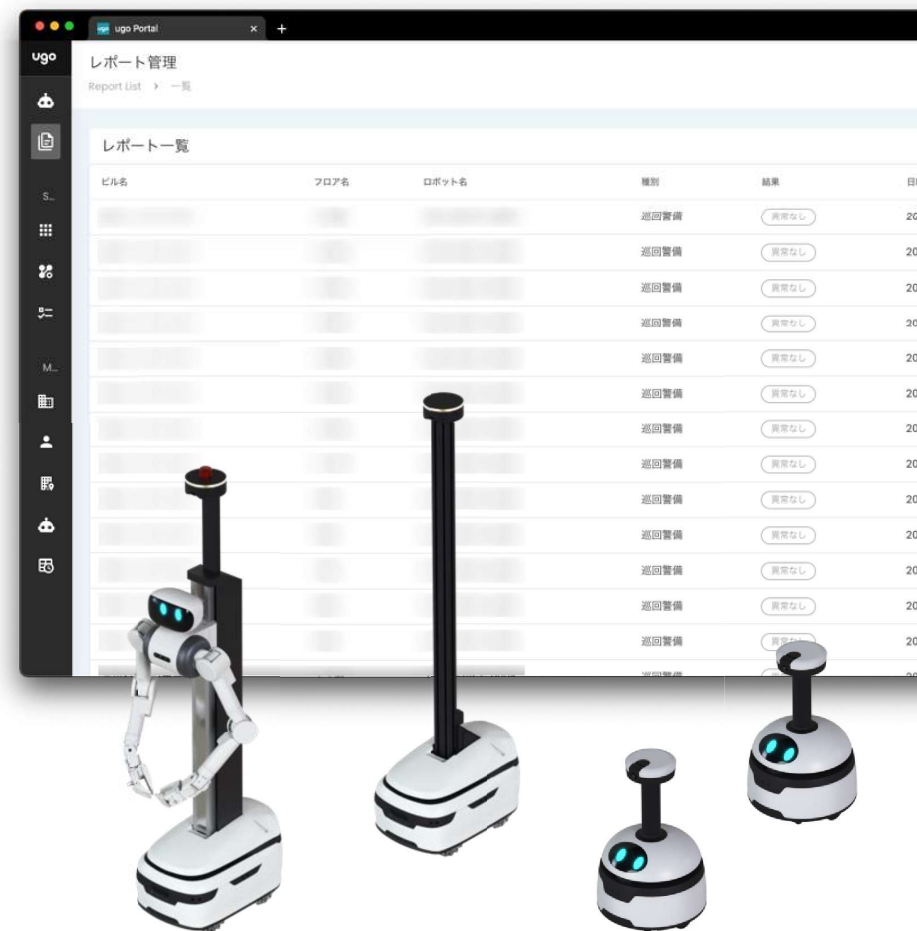
レポート

ロボットが記録した写真や動画、各種データを
自動でレポートニングします

イベント記録

フォト撮影

ビデオ撮影



エレベーター連携



エレベーター呼出



アームで
ボタン押下

OR



指定階への
エレベーター
呼出

エレベーター内へ乗車

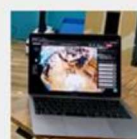


乗車前の安全確認



乗車場所へ自動移動

目的階到着



遠隔操作で
人が判断

OR



目的階到着
イベント連携

エレベーター外へ降車



降車前の安全確認



降車場所へ自動移動

物理連携※

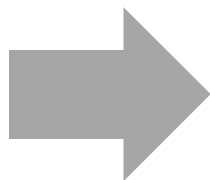
システム連携

※エレベーター改修が不要なため、追加費用がかからずクイックにご利用頂けます

通知サービス

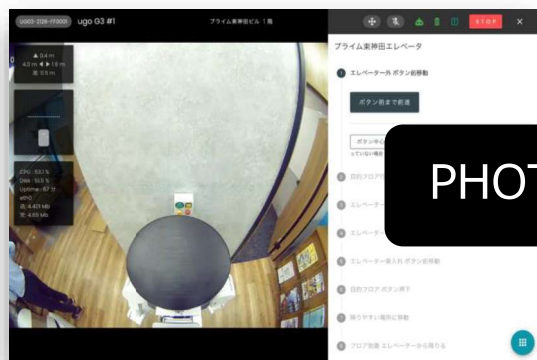
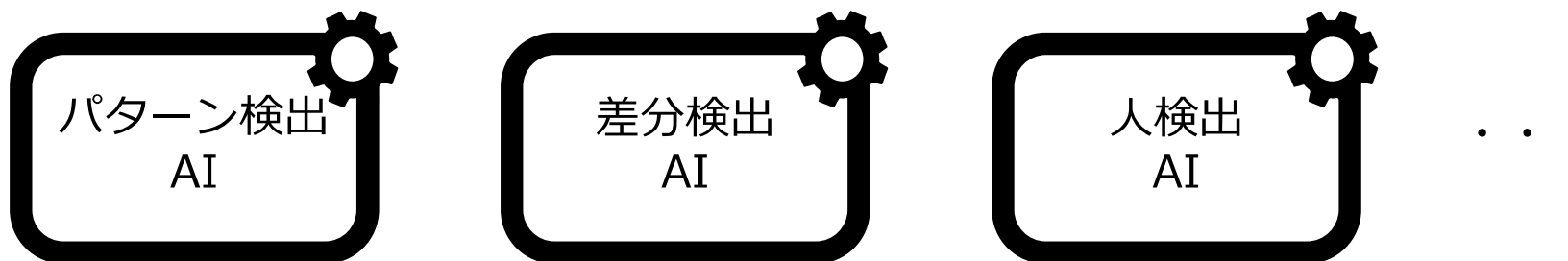
作業完了時や異常発生時など任意のタイミングで、
メール・電話・SMS・Slackなどによる通知を行います

イベント発生

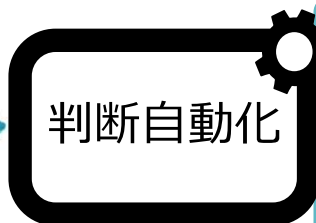


AI Toolbox (β版)

ugoで簡単に使えるシンプルなAIコマンドを標準機能として提供します



PHOTO



- 異常検知
- メーター読み取り
- 物有無チェック
- ボタン押下の自動化
- 人有無チェック



ポーズエディタ (β版)

アームのポーズを簡単に設定することが出来る機能です。
アームの動きをいくつか組み合わせることで、モノをハンドリングしたり、
様々なポーズをとったりすることが可能です。



© ugo, Inc. 2023. All rights reserved.

Pose Editor ugo Arm

アーム姿勢定義 + <新規姿勢> 新規登録 キャンセル

左アーム	右アーム
21 1289-23	11 2637-26
22 1742-3	12 1876-0
23 3144-95	13 100-82
24 1858-304	14 2129-95
25 3633-68	15 3261-146
26 2334-25	16 1732-27
27 1742-26	17 1738-23
28 1498-1	18 1469-4

ugo #05 (biz)

実機アーム運動

パラメータ設定によるポーズ調整も可能

ダイレクトティーチングが可能

0 / 08

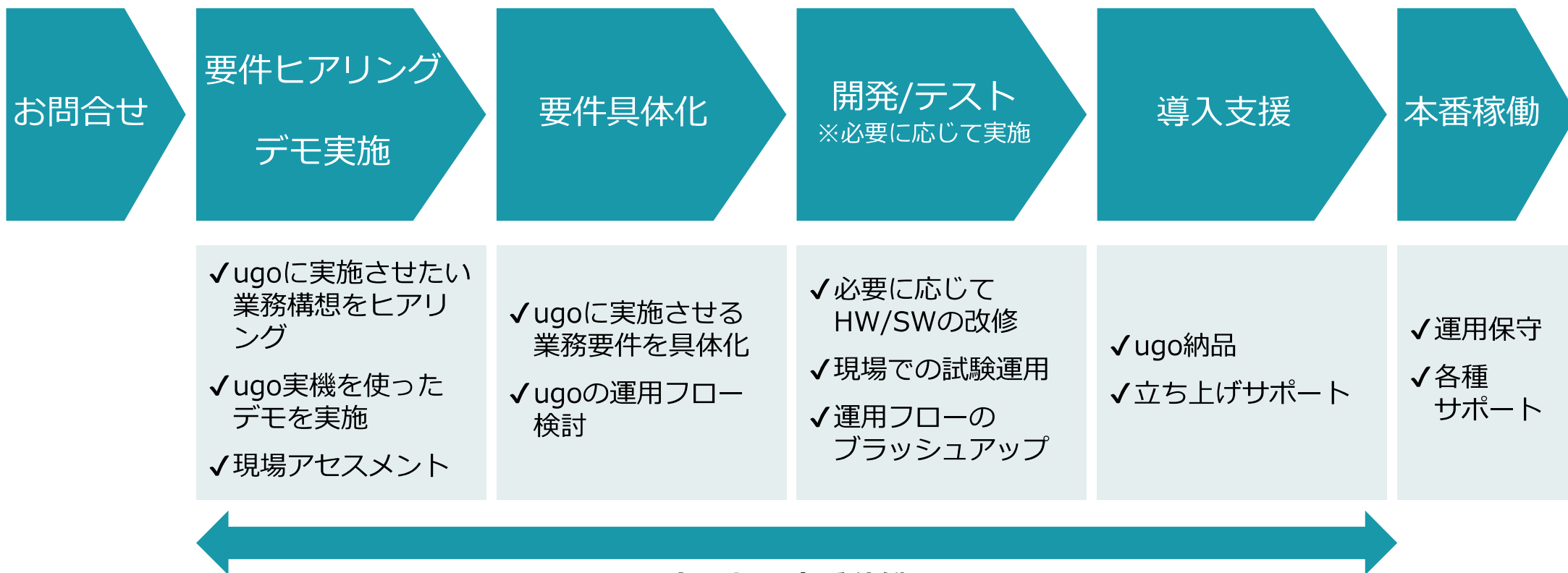
5: 2597, 76: 1964, 77: 2022, 78: 1470, 21: 1031, 22: 1717, 23: 3007, 24: 2987, 25: 1466, 26: 2082, 27: 2072, 28: 1475

人検出による自動挨拶など（β版）

ugoのカメラが人を捉えると、事前に設定した文言を発話したり、写真を撮影することができます。用途としては受付での自動挨拶や、巡回時の自動撮影に活用頂くことが可能です。



ugo導入までの流れ



お問合せから本番稼働まで
最短1ヶ月程度

ugo *Moving Head*

ugo *Manipulation*

ugo *Security*

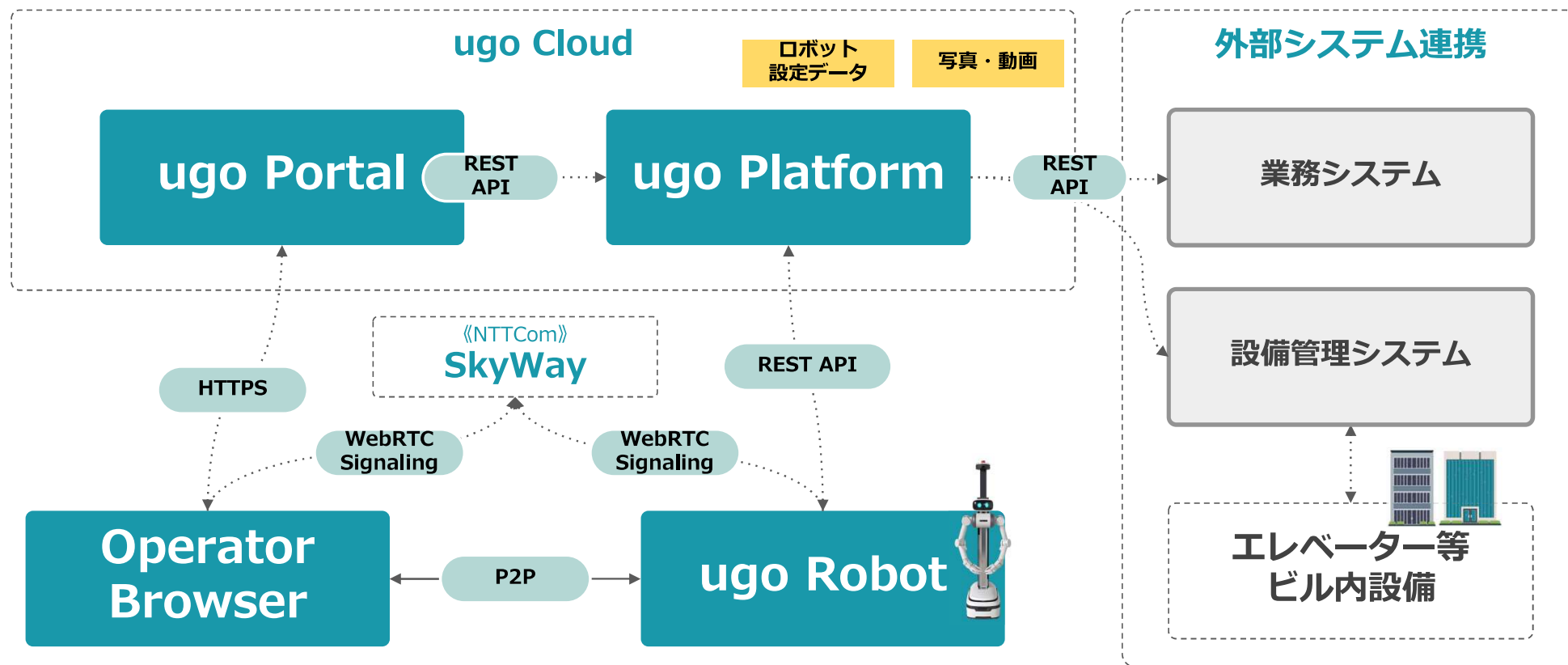
ugo *Push*

ugo *Delivery*

ugo *Inspection*

System architecture

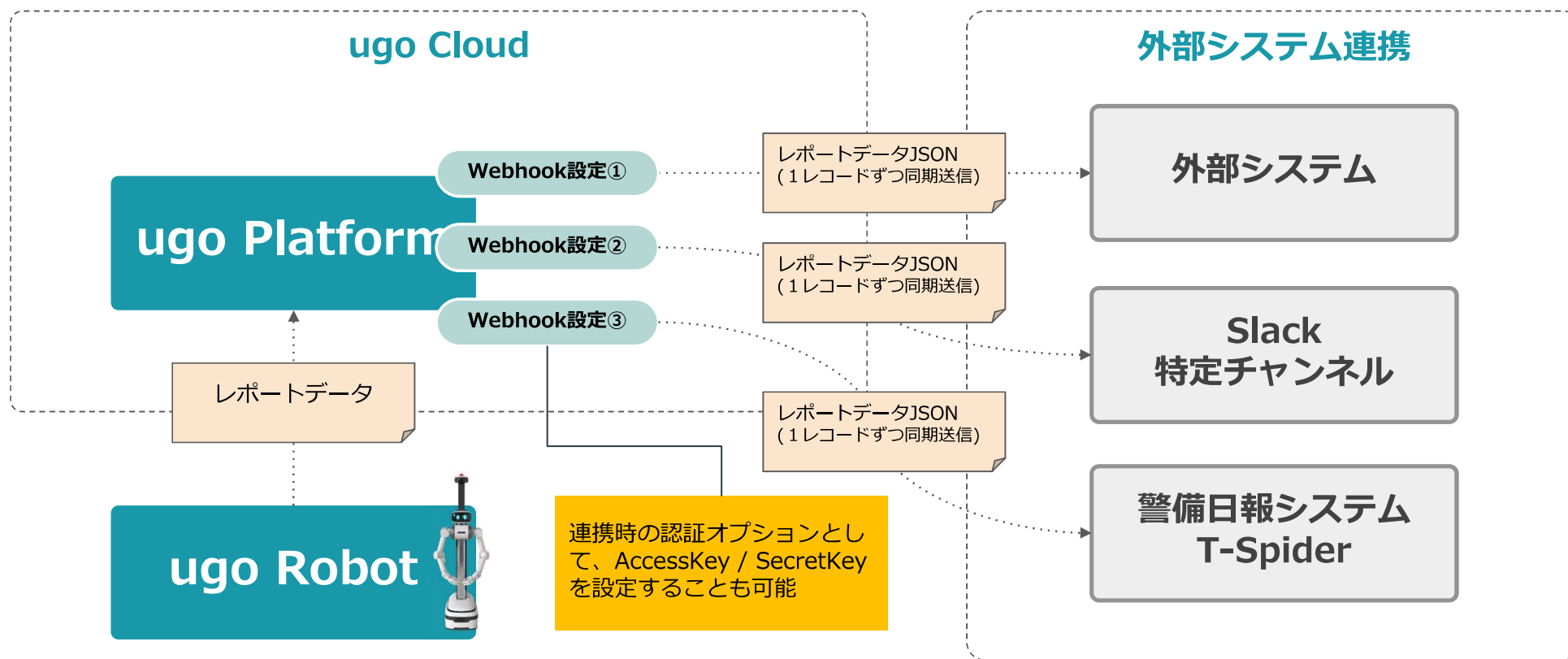
全体アーキテクチャ



※強固なセキュリティ設計 (SSL/TLS、SRTP/DTLS)
操縦者とロボットの間の全ての通信データは暗号化され、安全にご利用いただけます。

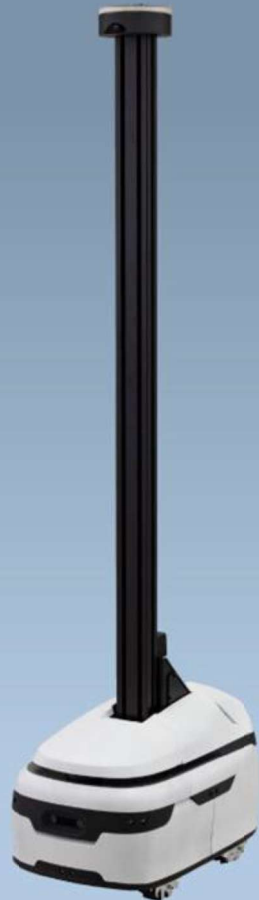
外部システム連携

外部システム連携のためのAPIをご用意しています。
 これにより、簡単にレポートデータを外部システムへ連携することが可能です。





ugo Pro



ugo Ex

2024年1月～ 正式販売予定



ugo mini



ugo miniは
2024年1月～
正式販売予定

名称	ugo Pro	ugo Ex	ugo mini
サイズ	(h)180cm (w)44cm (d)58cm	(h)180cm (w)38cm (d)58cm	(h)62～182cm (w)35cm (d)35cm
重量	約 54 kg	約 35 kg	約 12 kg
アーム	○	—	—
リフター (昇降機能)	○ (電動式)	—	○ (電動式)
カメラ	3つ	2つ	3つ
センサー	2D LiDAR、深度センサー、 超音波センサー、 自動充電用マーカーセンサー	2D LiDAR、超音波センサー、自動充電用マーカーセンサー	
その他	スピーカー、マイク、リングライト		
通信方式	無線LAN / 4G-LTE / 5G		
連続稼働	約 4 時間(走行時間換算)	TBD	
充電時間	約 1.5時間	TBD	
移動速度	約 1.5～5 km/h		
段差乗越	約 2cm 程度	TBD	
価格(3年レンタル)	15.8万円/月	9.8万円/月	TBD (5万円/月 程度を予定)