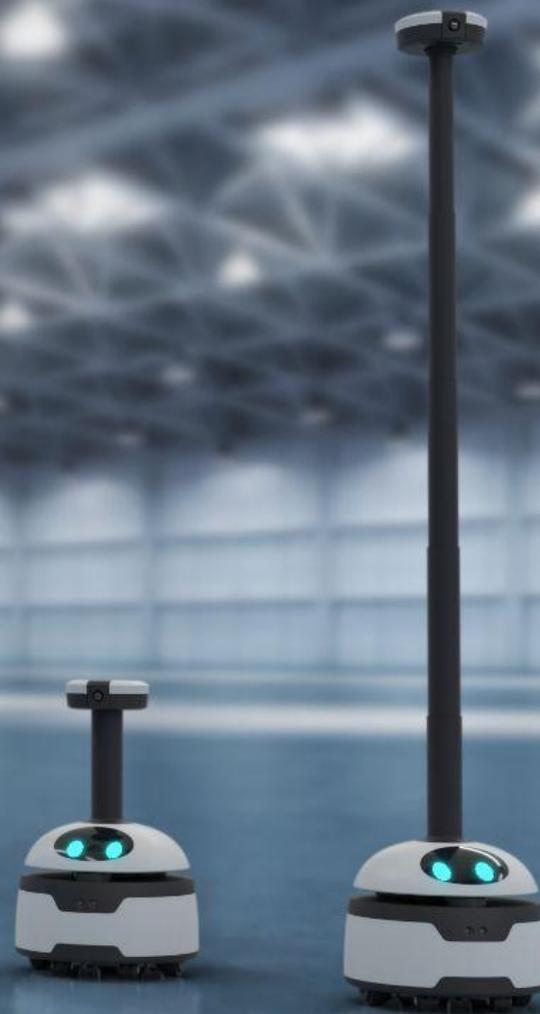


ugo mini

Product Catalog



小さくてもパワフル、 頼れる相棒。



日本製
業務用
超小型

見回り
点検専門

AI
搭載

軽量
静音
低粉塵

クラウド
設定同期

低価格
だから
複数置ける



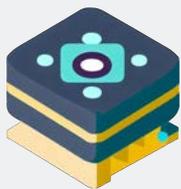
自律移動

マップ作成し経路を自動走行。
障害物も回避します。



伸縮 + チルト 4Kカメラ

60~180cmの高さ調節に加え、
カメラの向きを上下に変えられます。



センサー拡張

様々なセンサーを追加できる
センサーカートリッジI/Fを
提供予定です。



セキュリティ

日本国内で設計製造され、
ハードウェアからクラウドまで、
堅牢なSSL/TLS・SRTP/DTLS
暗号化技術で保護されているため、
安心してご利用いただけます。



インフラ設備点検の自動化・リモート化

老朽化が進む様々な設備は、日が経つにつれ点検の重要度が増しており、専門知識を要する点検員の高齢化・人手不足は社会問題となっています。



ugo miniを使うと、施設内の点検ポイントに自動で移動し、4Kカメラや各種センサーを活用して自動で記録していきます。更にはレポート作成から点検結果の通知まで自動化が可能です。また、異常時の一次切り分けは管理者がリモート対応も可能です。

遠方現場をデジタル化

山岳地帯にあるインフラ施設、郊外にある工場・倉庫、地方の離れた現場などに、ugo miniが常駐し、あなたに代わって現場の様子をデジタル化するため、もう「移動コスト」を払う必要はありません。



夜間の巡回

リングライトで周囲を照らしながら走行できるため、医療介護施設の夜間の見守りや、深夜で消灯された施設内の巡回監視などに利用できます。また、走行音も静かです。



施設の受付案内をリモート化

音声通話機能とテキスト音声合成機能を活用して、離れた場所から現地のお客さんを案内できます。案内のトークスクリプトや案内ルートが決まっていれば自動化も可能です。



活躍現場は、無限大

医療介護施設・オフィス・商業施設・データセンター・発電所・工場など



ケアサポーターとして介護周辺業務を分業



店舗での接客やお席までの自動案内



データセンター内の設備点検を自動化



バイオクリーンルームでの遠隔モニタリング



データセンタ業務の遠隔化・自動化

株式会社NTTデータ 様

「NTTデータは全国15か所にデータセンタを保有しています。24時間365日止められないセンタでは設備管理業務が極めて重要であり、安定稼働の維持に多くの人手がかかる一方、人手・熟練技術者不足が深刻な問題となっています。

当社が保有するデータセンタのように、24時間安定稼働が求められる環境や止められない設備・建物は多くあります。今回の検証で獲得したノウハウをサービス化し、そういった業界や企業のお客様と伴走しながら業務の遠隔化/自動化による人手不足解消に向けて支援できればと考えています。

また、そういった環境では、企業側は人手不足、従業員側は夜間勤務や時間外労働といった問題を抱えていることは少なくありません。働く人や働き方が限定されず、企業側も従業員側も多くの選択肢を持てる社会を実現するため、活動を続けていきたいです。



上越火力発電所内を定常点検

東北電力株式会社 様

「発電所内には安全上、毎日目視で点検しなければならない箇所が100個以上あり、連日、数人の所員が2時間もの時間を掛けて実施している。これをugoで代替する。

火力発電所における点検作業は、単に目視で見回るだけでは済まない。五感を使って検査する必要がある。例えば、モータやポンプなどの設備については、「聴診棒」という金属の棒を機器に当て、点検員が内部の振動・音を自分の耳で聞き、異常がないかをチェックしている。異常の有無を判断するには一定の経験が必要になり、誰でも即座に点検員になれる訳ではない。代わりに振動センサを補機類に設置しRFID経由でロボットが非接触でデータを回収する。

これにより、点検員の業務負担を軽減し、少しでも効率化することを目指している。



セキュリティルーム



機械室



ホテル



介護施設

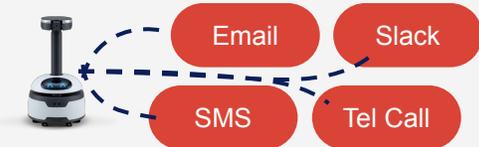


異種ロボット連携

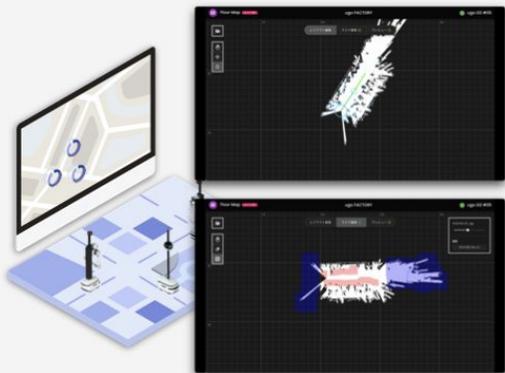
ノーコード
自動化
Flow



レポート



ユーザー通知



マップエディタ



AI Toolbox



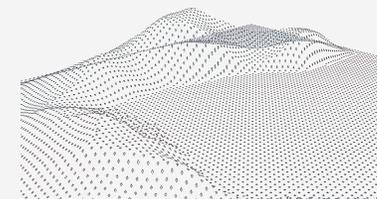
ELVフロア移動



音声合成



IoTセンサー連携



時系列データ記録



システム連携

HARDWARE SPECS



名称	ugo mini(ユーゴーミニ)
サイズ	H:62cm(ペリスコープ収納時) H:182cm(ペリスコープ伸展時) W:35cm D:35cm
重量	約 12 kg
カート	○
ペリスコープ	○(電動式延伸機構)
カメラ	4Kカメラ x 1
センサー	3D LiDAR / 超音波センサー / 自動充電用マーカーセンサー 環境センサー(オプション)
その他	顔ディスプレイ / スピーカー / マイク / リングライト
通信方式	無線LAN / 4G / 5G (4G、5Gは別途モバイルルーターとSIM回線契約が必要です)
連続稼働	T.B.D.
移動速度	約 <1.5 ~ 5 km/h

SCALE-OUT HUMAN POSSIBILITY

Ugo[®]

APPENDIX



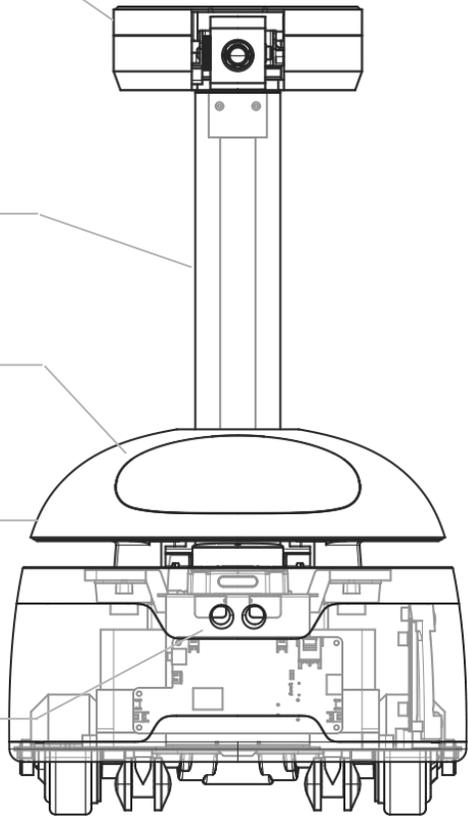
リングライト

ペリスコープ

顔ディスプレイ

スピーカー

衝突防止センサー

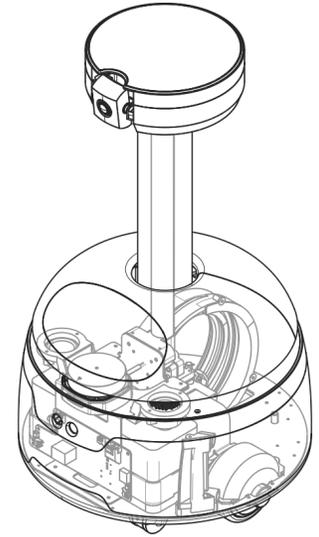
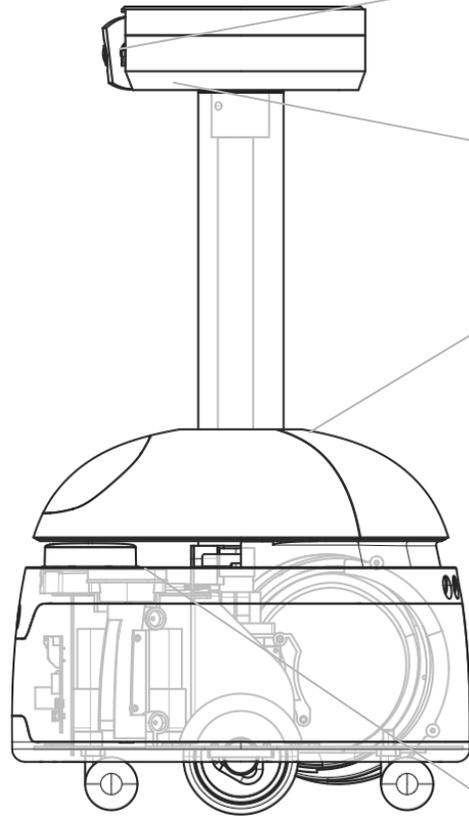


4Kカメラ

マイク

緊急停止ボタン

LiDARセンサー



トランク内
サイズ

W : TBD mm
H : TBD mm
D : TBD mm

接続仕様

充電
通信用USBポート
通信用ethernetケーブル

用途

モバイルルーター収納
USBメモリの挿込、等

機能一覧（標準搭載）①

モニタリング	映像ストリーミング配信	ペリスコープ上部のバードビューカメラの映像をストリーミング配信する。
遠隔制御	移動	前後、旋回移動が可能。
	ペリスコープ伸縮	最大約165cm、最低地上高30cm程まで上半身をリフターで上下に昇降できる。
	リングライト	リング状のマルチカラーLED照明によりロボット周囲の空間を明るく照らします。
自動制御	自動巡回	SLAM（自己位置推定）によりMapベースで自動的に移動する。
	自動充電	充電ステーション近辺から自動的に充電ステーションに入り充電する。
コミュニケーション	顔ディスプレイ表示	簡易なドット情報を表示できるLEDディスプレイ。任意のテキストを表示可能。
	テキスト音声合成	任意のテキストで音声合成した音声を再生します。複数の言語を発話可能。
	音声通話	トランシーバー方式で、双方向の音声通話ができる。通常は、遠隔地の音が、操作者のノートPCから聞こえる状態で、通話ボタンを押している間だけ、操作者の声が遠隔地のロボットのスピーカーから聞こえる。

機能一覧（標準搭載）②



< ugo Portal > 操縦	操縦モード / 閲覧モード	ugo 1 台を操縦できるのは 1 オペレーターのみ。既に他のオペレーターが操縦中の場合、操縦モードで ugo へのログインはできず、閲覧モードでのみログインすることが可能です。
	遠隔動作停止ボタン	ugo Portalの操縦画面にある「動作停止」ボタンを押すと、ugoの全ての動作を停止します。 (ただし、電源OFFやシステムシャットダウンはしないため、すぐに動作を再開することが可能です)
	コマンド一覧	ugo Portalの操縦画面から、ugoを遠隔操作するための様々なコマンドの一覧を表示します。 コマンドをクリックすることで、現在ログイン中のugoに対して操作・指示することができます。
	Flow一覧	ugo Portalの操縦画面から、ugoを自動化するための一連の動作コマンド (Flow) を一覧で表示します。 Flowを開始したいコマンドをクリックすることで、現在ログイン中のugoに対して自動制御を指示することができます。
	衝突検知状態表示	ugoの周囲360度の衝突防止センサーの検知レベルをインジケータで表示します。
	バッテリー残量表示	ugoのバッテリー残量を表示します。
< ugo Portal > 設定	カメラ画質変更	カメラの解像度、フレームレート、ビットレートを変更します。
	スピーカー音量変更	スピーカー音量を 0 ~ 100 で変更します。
	自動巡回の経路変更	管理画面よりFlow自動巡回の内容を変更します。
	ビル管理	ビル単位でのロボットの設定を管理します。
	フロア管理	フロア単位でのロボットの自動化設定やMapデータを管理します。

ugo Portal 動作環境

	Windows	Mac OS
OS	11 Home / Proどちらでも可	Mac OS X 10.12以上
CPU	Intel Core i5 相当以上	Intel Core i5 相当以上 / M1
メモリ	8 GB 以上	
ブラウザ	(推奨) Chrome 最新版 Edge 最新版 / Firefox 最新版	(推奨) Chrome 最新版 Safari 最新版 / Firefox 最新版
周辺機器	ヘッドセット (またはエコーキャンセラー内蔵マイクスピーカー)	
通信環境	有線/無線LAN接続 光回線相当通信速度 (目安: 上り下り10Mbps以上) 通常1~1.5GB/hの通信が発生します(各種設定でさらに増減します)	
ネットワーク	インターネット接続: TCP (HTTP/80, HTTPS/443) 接続ホスト: https://ugo-portal-prod.web.app https://api.ugo.systems/ WebRTC接続 <ul style="list-style-type: none"> - STUN server : UDP 3478 - P2P UDP 1024~65535 の間で動的に決定 - TURN server : Client → Server : UDP or TCP 443, Server → Client : UDP 1024~65535 → 接続先サーバ : turn.webrtc.ecl.ntt.com 	

SCALE-OUT HUMAN POSSIBILITY

Ugo[®]

ACCESSORIES



センサー種類 / ugoと連携できるセンサーデバイス

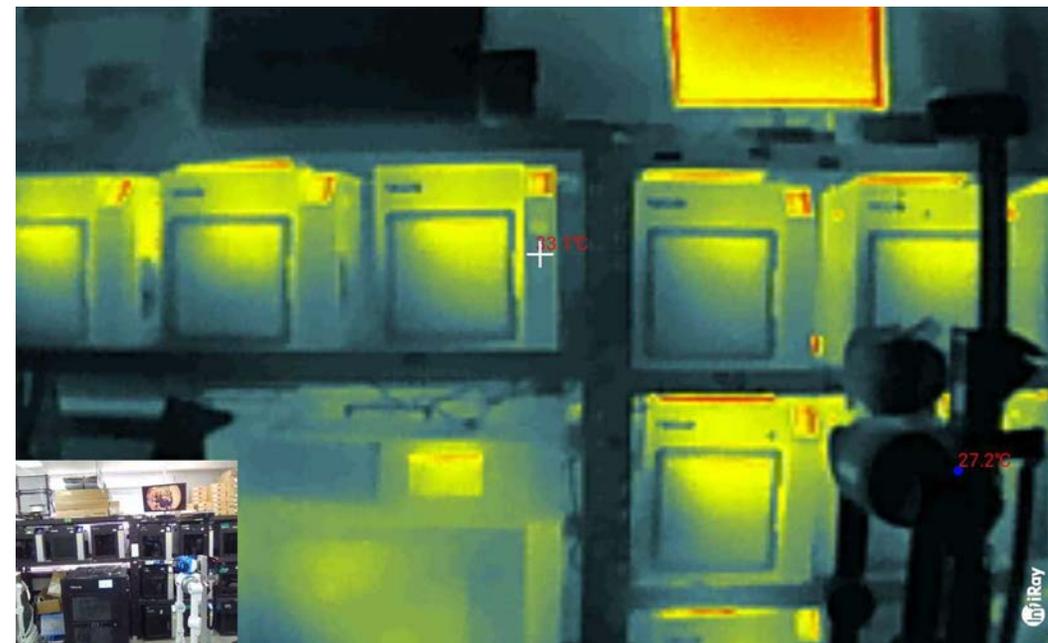
	温度 (物体)	温度 (気温)	湿度	CO2	TVOC	PM2.5	照度	気圧	騒音	振動
 サーマカメラ	○									
 環境センサー		○	○	○	○		○	○	○	○
 空気質センサー		○	○	○		○				
 温湿度センサー		○	○							

サーモ カメラ



名称	InfiRay P2 Pro
センサー	遠赤外線物体放射温度
測定性能	-20℃ ~ 600℃ (誤差: ± 2℃)
解像度	256 x 192 pixel、Frame Rate: 25Hz
FOV	56.0° x 42.2°
焦点距離	3.6mm、絞りF1.1
動作温度	-10℃ ~ 55℃
消費電力	350mW
付属品	マクロレンズ付き
ugoとの接続	USB Type C

測定イメージ



マクロレンズなし

マクロレンズあり

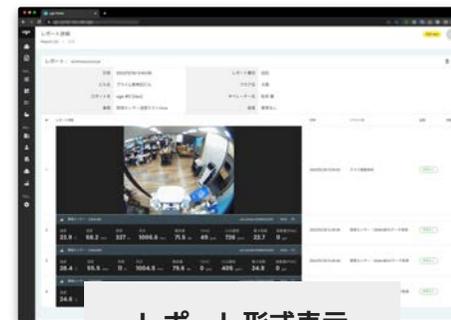
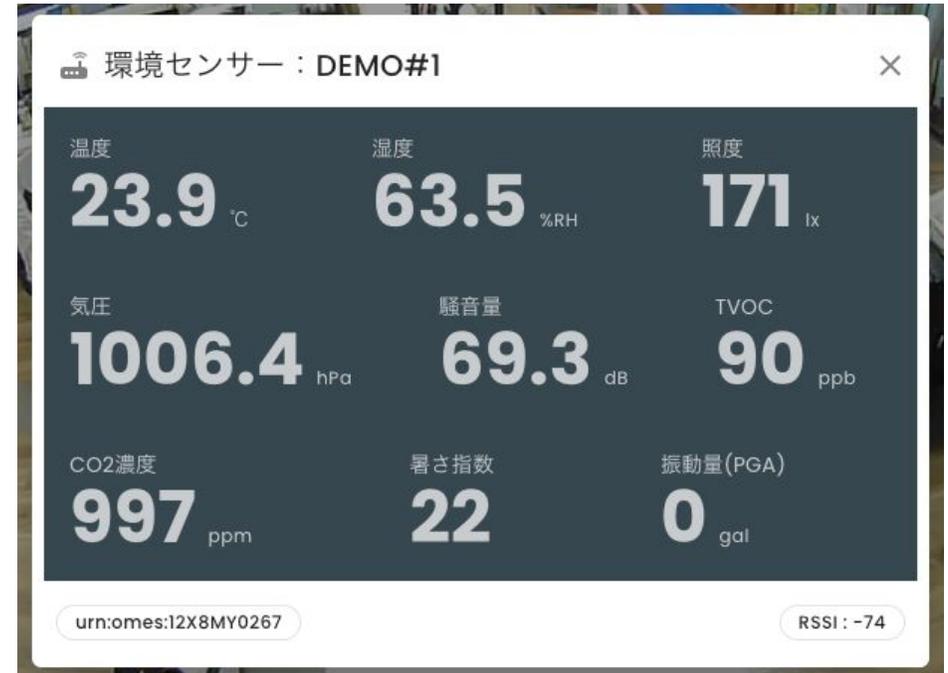
環境 センサー



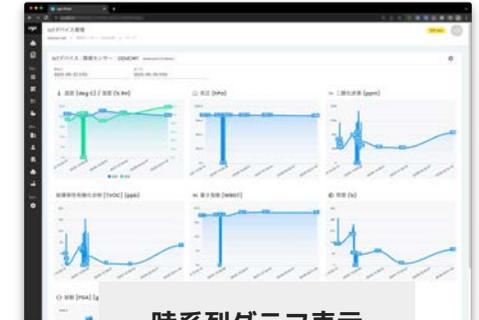
フィルタキャップは別売

名称	オムロン 環境センサー 2JCIE-BU01
センサー	温度、湿度、照度、気圧、騒音 3軸加速度、eTVOC、eCO2(計算値)
測定性能	温度：-10～60℃（±2℃以内） 湿度：30～85%RH（±5%RH以内） 照度：10～2000lx（±100lx以内） 気圧：700～1100hPa（±4 h Pa以内） 騒音：40～94dB 3軸加速度：-1960～1960gal eTVOC：0～29206ppb
通信方式	Bluetooth v5.0、USB 2.0通信
電源電圧	5V（USB給電）
ugoとの接続	Bluetooth 無線通信 ugo PortalのIoTデバイス管理で登録

測定イメージ



レポート形式表示



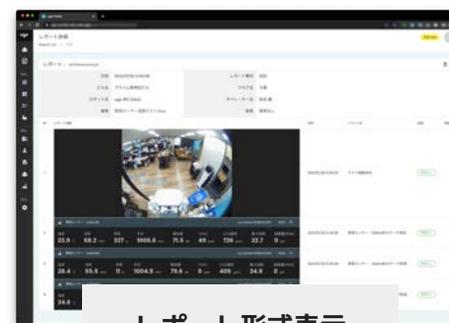
時系列グラフ表示

空気質 センサー

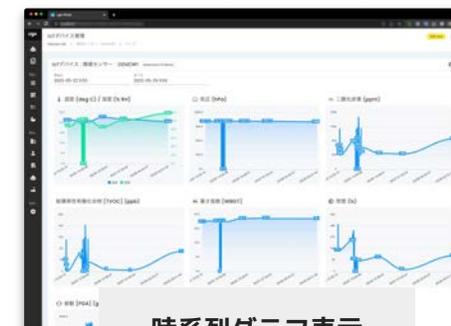


名称	ラトックシステム Bluetooth 環境センサー RS-BTEVS1
センサー	温度、湿度、 PM1.0、PM2.5、PM4、PM10、CO2
測定性能	温度：5～60℃ (±0.2℃) 湿度：0～100%RH (±3.5%RH) PM1.0/2.5/4/10：100～1000μg/m3 CO2：0～40,000ppm (±50ppm + 5%)
通信方式	Bluetooth v5.0
電源電圧	5V 1A (MicroUSB給電)
動作環境	温度：0～40℃、湿度：10～90%
ugoとの接続	Bluetooth 無線通信 ugo PortalのIoTデバイス管理で登録

測定イメージ



レポート形式表示



時系列グラフ表示

温湿度 センサー



名称 SwitchBot 温湿度計 (MeterTHS1)

センサー 温度、湿度

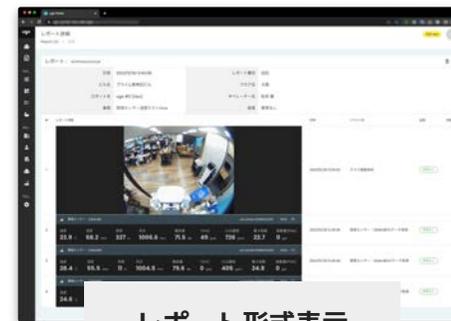
測定性能 温度：-20~80°C (±0.2-0.4°C以内)
湿度：0~99%RH (±2-4%RH以内)

通信方式 Bluetooth

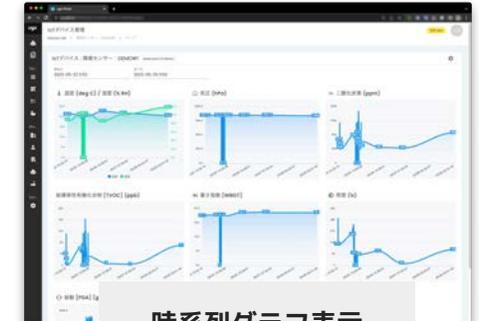
電源 単4電池 x 2 (電池寿命：約1年)

ugoとの接続 Bluetooth 無線通信
ugo PortalのIoTデバイス管理で登録

測定イメージ



レポート形式表示



時系列グラフ表示

SCALE-OUT HUMAN POSSIBILITY

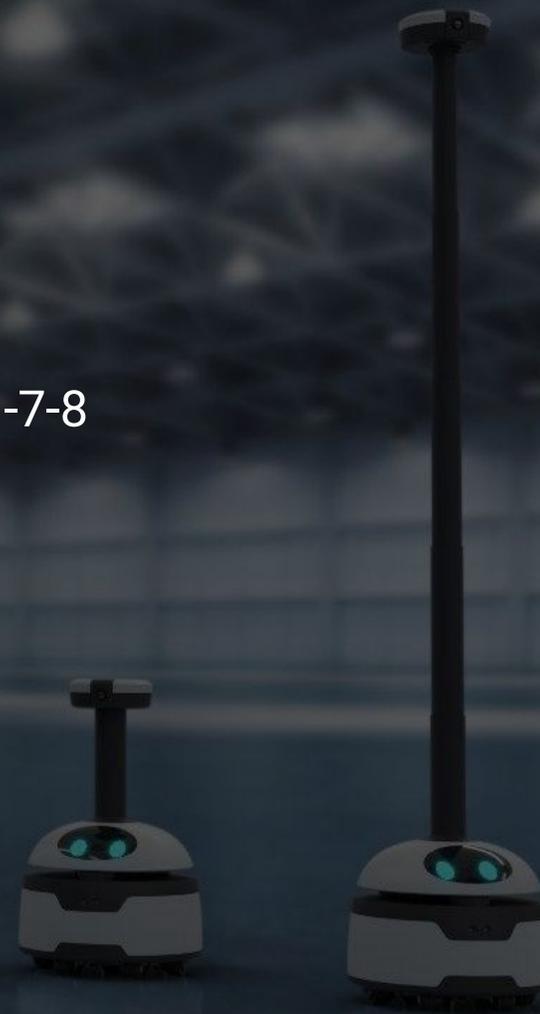
Ugo®

ugo株式会社

東京都千代田区東神田1-7-8

<https://ugo.plus>

info@ugo.plus



・お問い合わせ

—使う人の希望と創る人の誠意の交叉点—



西川産業株式会社
営業本部 エンジニアリンググループ

本社 〒533-0005 大阪市東淀川区瑞光2丁目6番21号 TEL. 06-6990-5212 FAX. 06-6990-8095

営業所 本社・大阪北・東大阪・堺・尼崎・三田・明石・兵庫小野・滋賀・彦根・奈良・岐阜・三重

グループ会社 マザックニシカワ株式会社 NBC エンジニア株式会社

<http://www.nishikawa-nbc.co.jp/>

E-mail eg@nishikawa-nbc.co.jp

西川産業 生産財 検索

■建設業許可
・建築工事業・電気工事業・管工事業 大阪府知事許可（特-3）第1315号
・一般建築士事務所 大阪府知事登録（イ）第25126号

