

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証概要

実証場所	ホテルルートインGrand東京浅草橋
実証フィールド提供者	ルートインジャパン株式会社
実証時期	2020年8月27日（木）～2020年8月28日（金）

## 実証内容

東京都では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策の1つとして、軽症者等の宿泊療養施設を運営しております。

本実証では、軽症者等の宿泊療養施設の様々な課題に対し、解決に資するロボットの実証を行いました。

軽症者等の宿泊療養施設に近い構造である都内のビジネスホテルをフィールドとし、配送や警備、清掃等の業務を、ロボットにより非対面、非接触で実施することで、対応スタッフや宿泊療養者の負担が軽減し、感染リスクを低減することを目指しました。

また、一般的なホテルや福祉施設等においても、感染症流行下で安全にサービスを提供することは課題であり、本実証を通じてそれらの施設での課題解決にも応用可能な実証も行いました。

## 実証ロボット

## 清掃



ロボット名 (製品名)	MB-CL02
企業名	CYBERDYNE株式会社
ロボット概要	高性能レーザーや自社開発の3Dカメラを搭載しているため、安全かつ多様なエリアを安定して自律走行できます。また独自のSLAM技術と自社開発の駆動モータとの組み合わせにより、ロボットの挙動の細かな制御を行うことで、正確に設定経路を走行できます。これらの走行機能を利用することで、消毒すべき場所への正確な薬剤散布や紫外線照射を実現できます。
事業概要	当社グループでは、人とテクノロジーが共生し相互に支え合うテクノ・ピアサポートを軸とした未来社会「Society5.0/5.1」の実現、社会変革・産業変革の実現を目指し、『人』+『サイバー・フィジカル空間』を扱う「サイバニクス技術」(人・ロボット・情報系の融合複合技術)を駆使して、「ロボット産業」「IT産業」に続く「サイバニクス産業」の創出を推進しています。 当社の先端技術の独自性と優位性は、医療、福祉、生活・職場、生産の分野において、IoT/IoT化(人とモノのインターネット)、ロボット化、AI化されたHALに代表されるサイバニクスシステムをプラットフォーム化し、脳神経系・生理系から行動・生活系に至る様々なビッグデータをクラウドやスパコンとつなぎ、『人』+『サイバー・フィジカル空間』を融合していく点にあります。当社のデバイスやインターフェースで得られた全てのIoT/IoTビッグデータ(脳神経系、生理系、身体系、行動系、生活系、環境系)の集積・解析・AI処理等を実現してまいります。また、『サイバニクス産業』の創出を加速させるため、様々な事業連携も同時並行で進めています。詳細は、 <a href="https://www.cyberdyne.jp">https://www.cyberdyne.jp</a> をご覧ください。

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## 清掃

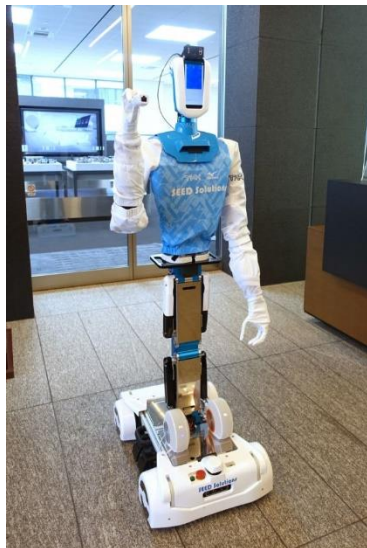


ロボット名 (製品名)	エフロボ・クリーン
企業名	フィグラ株式会社
ロボット 概要	<p>販売開始から10年以上現場で使われてきた実績を基軸に、独自のルート設定方式により、個々の現場環境や状況に合わせ、自動走行設定では実現不可能な、きめ細やかな走行経路が設定可能です。</p> <p>外的環境（例えば周囲がガラス・鏡面・ダウンライト下・日射環境・暗い場所）の影響を受けにくいセンサーを用いて稼働する特徴を持つ業務用清掃ロボットです。</p> <p>毎日同じルートを再現性よく走行することが出来ます。</p> <p>耐久性にも優れています、導入後3000km～4000km実稼働している施設運用例も数多く存在します。</p> <p>清掃機能はパワフルな吸引モーターで高品質な除塵清掃を実現します。</p> <p>清掃部はユニット化されていて取り外しが可能です。</p> <p>ユニットを空気清浄器やUVランプなどに交換することで、コロナ対策機能を追加できます。清掃用の大容量バッテリーを積んでいるので電源の心配はありません。</p>
事業概要	<p>1973年、化粧品の容器と内容物の開発・製造から起業、現在①化粧品事業、②ガラス事業、③ロボット事業の3事業に取り組んでいます。</p> <p>電子、機械、電気、化学各分野の技術者集団である弊社は、「不可能を可能に変えていく」をモットーに、新しい価値の研究開発・製造に取り組み、長年培ってきたノウハウと、異業種という常識にとらわれない自由な発想で企業活動を行っています。</p> <p>①化粧品事業 OEM製品の企画・開発・製造・販売を主に行っています。 化粧品容器・中味、リップやアイライナーなどのポイントメイク製品が中心です。</p> <p>②ガラス事業 化粧品容器開発の技術を応用、ガラス素材に独自の加工を加えることによって、1984年以降、機能性やデザイン性の高いガラスを生み出しています。 「光る床」「発熱ガラス」「LEDガラス」「エッチングガラス」などが主な製品です。</p> <p>③ロボット事業 ガラス事業に関連したディベロッパーなどのニーズに対応し、多目的機能を搭載した清掃ロボットを研究、開発。 カスタマイズと検証を繰り返し、2009年に初号機の販売を開始し現在に至ります。</p>

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## 検温



ロボット名 (製品名)	SEED-Noid
企業名	THK株式会社
ロボット 概要	<p>検温ロボットは、頭部のサーモグラフィカメラで体温を測定し、発熱者が発見された場合には遠隔操作でオペレータが対応するサービスロボットです。体熱感知はネクストリーマーが開発した、AI画像認識技術による顔認証機能を備えたサーモグラフィカメラが行い、発熱を感知した際は遠隔地にいるオペレータを呼び出して検温対象者に有人対応します。上体には、ミズノとTHKの共同開発による洗濯可能な人型サービスロボット用ウェア「エアリージャケット」を着用させ、衛生面にも配慮しています。</p> <p>新型コロナウイルス感染拡大防止策として、検温を必要とする施設、機会が今後ますます増えていきます。人の手で行う従来の体温測定をTHKの検温ロボットが代わりに担い、さらにはオートディスペンサー消毒を用いることで、人同士の接触による感染リスクを低減できます。</p>
事業概要	<p>LMガイド、ボールスプライン、ボールねじ、LMガイドアクチュエータ等の機械要素部品の開発・製造・販売。</p> <p>その他、精密XYステージやリニアモータアクチュエータをはじめとするメカトロ関連製品各種、リンクボール・ロッドエンドなどの自動車部品、戸建住宅から高層ビルまで対応可能なTHK免震システムの開発・製造・販売。</p>

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## 自動搬送



ロボット名 (製品名)	Lifter付き SEED-Mover
企業名	THK株式会社
ロボット 概要	「Lifter付きSEED-Mover」は、自律型の走行台車と昇降するリフターを組み合わせた自律搬送ロボットです。走行台車は狭所でも全方向移動、360°旋回が可能で、リフターは搬送物の昇降に加えて、前後の引き出し動作がおこなえます。飲料提供の活用例では、リフターに積載した飲み物を指定の場所まで「自律移動」で搬送し、配膳時には受け取る人の取りやすい位置に合わせてリフターが上下に昇降して高さを調整します。また、昨今では感染症予防策の関心が高まり、人同士の接触を必要最小限にとどめるサービスが求められており、「非接触でのおもてなし」といった新様式のニーズにも対応できます。
事業概要	LMガイド、ボールスプライン、ボールねじ、LMガイドアクチュエータ等の機械要素部品の開発・製造・販売。 その他、精密XYステージやリニアモータアクチュエータをはじめとするメカトロ関連製品各種、リンクボール・ロッドエンドなどの自動車部品、戸建住宅から高層ビルまで対応可能なTHK免震システムの開発・製造・販売。

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## 自動搬送



ロボット名 (製品名)	自動搬送ロボット
企業名	シャープマーケティングジャパン株式会社 ビジネスソリューション社
ロボット 概要	磁気テープ不要のガイドレスタイプなので、既設の建物・フロアにも設置が容易です。タブレット端末によるロボットの行き先指定機能を用いて、荷物等を自動搬送できます。 レーザーセンサ(Lidar)で360度、人の存在を検知します。メロディや方向指示ウィンカーで、ロボットの存在・進路をお知らせし、お客様が近接・接触した場合も、各種センサで安全に停止することができます。
事業概要	システム機器、業務用ディスプレイ、ドキュメント機器、医療機器、 オフィスサプライ品等の販売事業 コンサルティング、システム企画・開発・構築・サポートに至る トータルソリューション事業 システム機器、業務用ディスプレイ、ドキュメント機器、医療機器等 のサポートサービス事業

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## 見守り



ロボット名 (製品名)	ペイシェントウォッチャープラス
企業名	株式会社アルコ・イーエックス
ロボット概要	ペイシェントウォッチャープラスは、常に患者様やベッド周辺を見守り数秒間隔で現在の画像を画面に表示。この画面を適宜観察する事でお部屋に行かなくても状況を把握できるようになり、対応スタッフの負担を軽減します。オプションのバイタルレーダーセンサー（VRS）を接続する事で、患者様の心拍数・呼吸数を計測し異常があればお知らせすることも可能です。また、ペイシェントウォッチャープラスは安全性が確保されたクラウドシステムに、本体内に装着したLTE通信機で接続し、工事を必要とせず、設置と同時にナースコールの呼び出しも受け取れます。
事業概要	ソフトウェア開発 ハードウェア設計

## 見守り



ロボット名 (製品名)	どこでもナースコール・見守りセンサー
企業名	株式会社フジクラエンジニアリング
ロボット概要	どこでもナースコール・見守りセンサーはIoTセンサーとスマートフォンを利用して簡単に導入できるシステムです。スタッフ端末にはグループ通話機能があり、コミュニケーションを取れる環境を提供します。利用については、サービスを受けるために必要な機材をレンタルさせていただきます。
事業概要	電気通信／電気／土木工事および付帯工事の計画・調査・設計・施工・保守および技術指導を行っています。また情報通信システム機器や光ファイバ関連部材の販売、情報通信システムのコンサルなど、通信に関わる様々な要件に対応いたします。

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## コミュニケーション



ロボット名 (製品名)	ロボホン
企業名	シャープマーケティングジャパン株式会社 ビジネスソリューション社
ロボット 概要	<p>『ロボホン』は、世界初(※1)の「モバイル型ロボット電話」です。二足歩行が可能なヒューマノイドロボットとしては極めて小型のサイズ(身長約19.5cm)を実現し、外出先にも持ち運んで使用できます。</p> <p>モバイル通信(LTE/3G)に対応し、電話やメール、カメラなど携帯電話の基本機能や専用アプリケーションで提供される各種サービスを、『ロボホン』と対話しながら使用できます。</p> <p>また、専用アプリケーションをダウンロードすることにより、利用可能な機能やサービスを追加することができます。</p> <p>ユーザーの利用状況やプロフィールなどを『ロボホン』が学習・成長し、より自然なコミュニケーションが図れます。</p> <p>(※1) 携帯電話 s s において、2016年4月14日現在。(当社調べ)</p>
事業概要	<p>システム機器、業務用ディスプレイ、ドキュメント機器、医療機器、オフィスサプライ品等の販売事業</p> <p>コンサルティング、システム企画・開発・構築・サポートに至るトータルソリューション事業</p> <p>システム機器、業務用ディスプレイ、ドキュメント機器、医療機器等のサポートサービス事業</p>

## 宿泊療養施設等の感染症対策に向けた実証

## 実証ロボット

## コミュニケーション



ロボット名 (製品名)	PALRO (パルロ)
企業名	富士ソフト株式会社
ロボット 概要	<p>PALROは富士ソフト株式会社が開発・製造・販売を行っている人型コミュニケーションロボットです。2012年より高齢者福祉施設向けに販売を開始し、「日常会話の話し相手」「レクリエーションの司会進行役」、「健康体操のインストラクター」として、全国1,300以上の施設で施設利用者の生活の質（QOL）の維持・向上や、介護従事者の負担軽減にご活用いただいています。</p> <p>今回は離れて暮らす家族同士のコミュニケーションをSNS形式で楽しく支援するコンシューマー向け製品である「PALRO ギフトパッケージ」を用いて、新型コロナウイルスの宿泊療養施設における宿泊療養者の孤立防止やスタッフとのコミュニケーション支援の実証を行います。</p> <p>また、Microsoft Office PowerPoint®と連動してプレゼンテーションが実行可能で、既に受付・教育・イベントなど、様々な分野で活用されているPALROのプレゼン機能を活用して、新型コロナウイルスの宿泊療養施設における非対面・非接触の入退所手続き対応支援の実証を行います。</p>
事業概要	<p>富士ソフト株式会社は、1970年創立の独立系ITソリューションベンダーです。自動車、FA・OA、家電（AV機器）等に関連する組み込み系ソフトウェアの開発や、金融、製造、流通、文教分野等における業務系システムの構築を行っています。昨今では、当社が有するノウハウ、プロダクト、有力ベンダーとの協業により、AI、IoT、セキュリティ、クラウド、ロボットテクノロジー、モバイルや自動車分野での新技術を活かした付加価値の高いシステムインテグレーションサービスの提供に取り組んでいます。</p> <p>高齢者福祉施設など多彩なシーンでご利用いただいているコミュニケーションロボット「PALRO」をはじめとするロボット技術、モバイルを活用したセキュアなペーパーレス会議システム「moreNOTE」やテレワークなどシームレスに仕事ができる環境づくりを提案しています。</p>