三菱HCキャピタル

News Release

SoLARIS

2025 年 9 月 10 日
三菱HCキャピタル株式会社
株式会社ソラリス

三菱HCキャピタルとソラリスが 予防保全インフラメンテナンスのサブスクサービスを開始

ソフトロボットを活用し社会インフラにおける労働力不足などの課題解決に貢献

三菱HCキャピタル株式会社(代表取締役 社長執行役員:久井 大樹／以下、三菱HCキャピタル)と人工筋肉およびその技術を応用したソフトロボット*1 の開発・提供を手掛ける株式会社ソラリス(代表取締役社長:市橋 徹／以下、ソラリス)は、このたび、ミミズ型管内走行ロボット「Sooha」*2 (以下、本ロボット)を活用した、予防保全型インフラメンテナンス*3 のサブスクリプションサービス(以下、本サービス)の提供を開始しました。

近年、道路や上下水道など、生活を支えるインフラならびに民間企業が保有する工場内配管などの老朽化が進み、人命に関わる事故やライフライン寸断のリスク、インフラの維持およびメンテナンスにかかる労働力不足が社会問題となっており、データ・デジタル技術を活用した予防保全型インフラメンテナンスへの転換が求められています。

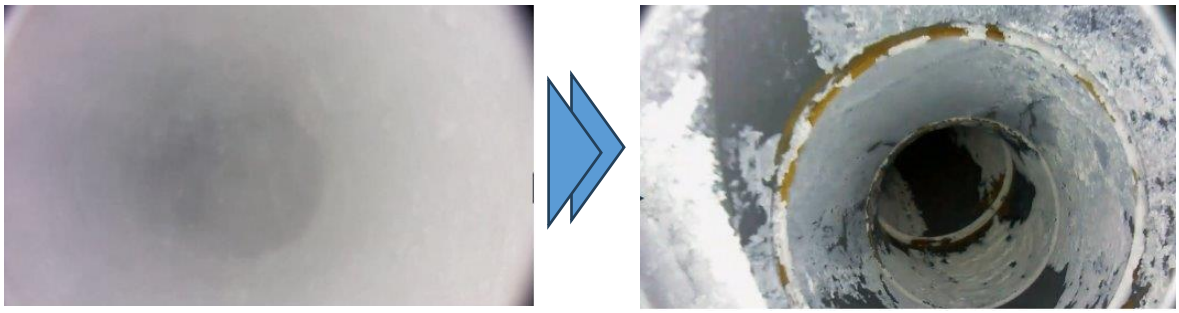
そのようななか、両社は、2023 年 12 月より、国内におけるインフラ老朽化問題の解決に貢献すべく、本ロボットを活用した予防保全型インフラメンテナンスのトライアルサービスを実施しました*4。また、2024 年 6 月に資本業務提携契約を締結し*5、トライアルにて抽出された課題を踏まえ、企業のニーズへの対応およびサービスモデルの構築など、さらなるサービスの提供拡大に向けて取り組んできました。そして今般、100A*6 の配管を対象とした Sooha(100A-ST)の量産とともに、本サービスの提供を開始しました。

本サービスは、機器貸出、保守メンテナンス、初期導入支援をワンパッケージで提供します。主に、配管トラブルによる「機会損失が大きい」、「安全対策が必要」、「緊急性が高い」業種を対象とし、本ロボットに搭載したカメラでリアルタイムに配管内部を可視化し、清掃を行います。本ロボットを利用することで、人間や他のロボットでは到達不可能であった配管深部に進入し、配管内部の可視化と清掃を同時に行うことが可能となります。

また、業界の特性や運用方法を熟知したパートナー企業と連携し、本サービスを展開していきます。まずは、半導体商社の株式会社スズキ(本社:大分県大分市)と連携し、半導体業界のお客さまに向けて配管メンテナンスサービスの提供を開始します。半導体製造プロセスで発生する配管内生成物のモニタリングや清掃を本ロボットで実施し、生産現場のダウンタイム*7 削減に貢献します。

今後、2 社は、本サービスを通じて、民間企業が抱えるインフラ老朽化および労働力不足などの社会問題の解決に貢献するとともに、さらなるサービス提供の拡大に向けて協業を継続していきます。

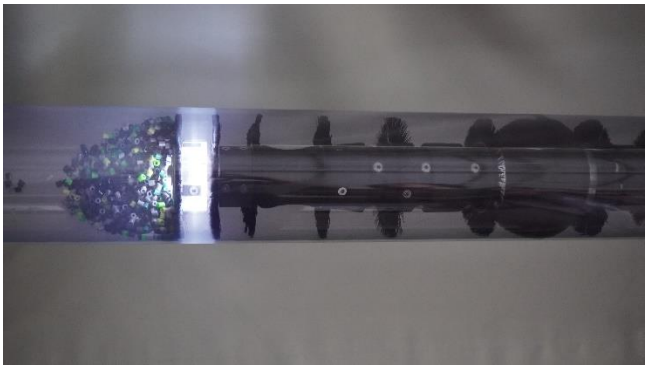
【半導体　CVD 装置*8 での活用例】



清掃前
(汚れで前方の見通しが不十分な状態)

清掃後

【本ロボットによる配管清掃の様子(模擬清掃)】



*1 空気圧人工筋肉および人工筋肉を応用したソフトロボット技術は、中央大学中村研究室の研究成果に基づくもの。
*2 ミミズの移動様式を空気圧人工筋肉の特性を利用して模倣し、小口径配管内の自立走行を実現。
*3 施設の機能や性能に不具合が発生する前に修繕などの対策を行うこと。
*4 2023年12月18日付ニュースリリース「三菱HCキャピタルとソラリスが予防保全型インフラメンテナンスのトライアルサービスの提供を開始」
https://www.mitsubishi-hc-capital.com/investors/library/pressrelease/pdf/2023121801.pdf
*5 2024年6月28日付ニュースリリース「予防保全インフラメンテナンスサービスの提供にむけてソラリスとの資本業務提携契約を締結」
https://www.mitsubishi-hc-capital.com/investors/library/pressrelease/pdf/2024062802.pdf
*6 「呼び径」という配管サイズを表すために使用される便宜的な名称のこと。材質によって寸法は異なるが、100Aは外径が114.3mmの配管サイズを表す(配管用ステンレス鋼管の場合)。
*7 生産ラインや製造プロセスが何らかの原因によって停止する状態。
*8 化学気相成長(Chemical Vapor Deposition)装置のこと。薄膜形成装置の一つで、半導体の表面に10nmから1000nm程度の薄い膜を堆積。主に半導体産業や材料工学分野で使用される。

■三菱HCキャピタルグループについて

三菱HCキャピタルグループは、“未踏の未来へ、ともに挑むイノベーター”を「10 年後のありたい姿」に掲げ、その実現に向けて、祖業のリースはもとより、有形無形のアセットの潜在価値を最大限に活用した サービスや事業経営などに取り組んでいます。「カスタマーソリューション」「海外カスタマー」「環境エネルギー」「航空」「ロジスティクス」「不動産」「モビリティ」の 7 つのセグメントのもと、連結総資産は 11 兆円超、連結従業員は約 8,400 人を擁し、世界 20 カ国以上で事業を展開しています(2025 年 3 月末時点)。

わたしたちは、絶えず変化する社会や事業環境の変化を先取りし、お客さま・パートナーとともに新たな社会価値を創出することで、社会的課題の解決、ひいては持続可能で豊かな未来の実現に貢献していきます。

詳しくは、三菱HCキャピタルのウェブサイトをご覧ください。

https://www.mitsubishi-hc-capital.com/

■ソラリスについて

株式会社ソラリスは、2017年創業で、中央大学バイオメカトロニクス研究室の研究成果をベースとした大学発ベンチャーです。生物や生体の機能に学んだ柔らかいロボット(ソフトロボット)の最先端の研究成果の実用化を目指しております。わたしたちは、高出力で軽量かつ柔軟な軸方向繊維強化型・空気圧人工筋肉をコア技術として、ミミズのように動くことで複雑な細管を進むミミズ型ロボットや腸管の運ぶ混ぜる機能を有した蠕動運動ポンプロボットなどの世界に類をみない独自技術があります。

詳しくは、ソラリスのウェブサイトをご覧ください。

https://solaris-inc.com/

■本件に関するお問い合わせ先

三菱HCキャピタル株式会社
コーポレートコミュニケーション部
〒100-6525 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号
TEL 03-6865-3002

株式会社ソラリス
〒174-0073 東京都板橋区東山町 14 番 13 号
MAIL info@solaris-inc.com
TEL 03-5615-9560 FAX 03-5615-9559

以 上