

2020年3月27日

株式会社イノフィス
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
株式会社ソラコム

「IoT マッスルスーツ」の実現に向けた共同実証実験について

株式会社イノフィス(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:古川 尚史、以下:イノフィス)、伊藤忠テクノソリューションズ株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役:菊地 哲、以下:CTC)、株式会社ソラコム(本社:東京都世田谷区、代表取締役社長:玉川 憲、以下:ソラコム)の3社は、イノフィスが開発・販売するマッスルスーツ®の「IoT マッスルスーツ」化の実現に向け、共同実証実験を実施しました。

■ マッスルスーツ®のIoT マッスルスーツを開発する背景

労働人口の減少、高齢化による介護および製造現場での労働力不足、老老介護などさまざまな課題が顕在化するなか、さまざまなシーンにおいて装着型アシストスーツによる作業支援のニーズが高まりを見せています。

■ マッスルスーツ®について

マッスルスーツ®は装着型の作業支援ロボットです。空気を駆動源(アクチュエータ)とする人工筋肉(McKibben 型人工筋肉)を使用して、人や重い物を持ち上げる、中腰姿勢を続けるといった、身体に負担のかかる作業をする際の動作をアシストします。最大で25.5kgf*¹の補助力を発揮、作業負担の軽減に貢献します。2014年の販売開始以降、介護や製造業、建設業、物流業、農業などさまざまな現場で活用されてきました。

2019年11月には一般顧客にもターゲットを広げた「マッスルスーツ Every」を発売、本年2月には「人工筋肉を使用した外骨格型アシストスーツ」として世界初で国際規格「ISO 13482」認証を取得し、3月初旬には初代機種からの累計出荷台数が10,000台を突破しました。

■ 共同実証実験について

本共同実証実験では、作業支援ロボット、IoT ネットワーク、データ分析などについての各社の知見や技術を活かして、マッスルスーツ®にセンサーとデバイスを搭載したIoT マッスルスーツを開発し、グローバルを含めて使用状況や位置データなどを収集・分析しました。分析結果を活かして新たなユーザー価値を提供していくことを目指します。

■ 共同実証実験における各社の役割

1) イノフィス

IoT化されたマッスルスーツの開発、提供と本実証実験の統括を担いました。IoT化によって、装着者

のさまざまな動きと負荷の状況をセンサーにて把握することを可能にします。

2) CTC

センサーとキャリアネットワークを接続する小型省電力 IoT デバイスおよび、収集したセンサー情報を可視化・分析するIoT アプリケーションを開発し、提供しました。米国事業会社である ITOCHU Techno-Solutions America と共に研究開発している位置情報を可視化する次世代型トラッキングデバイスソリューションの技術を活用します。

3) ソラコム

ソラコムは、グローバルに利用できる IoT 通信を提供しました。SORACOM IoT SIM は、ソラコムとの契約だけで 130 を超える国と地域でセルラー回線をご利用いただけ、クラウド上のプラットフォームを通じて IoT に必要なデバイスやクラウドの設定をオフロード、スムーズなシステム連携を実現します。

■ 今後の展開

マッスルスーツ®に IoT 技術を搭載して購入ユーザーの利用シーンを分析し、顕在化しにくかったニーズの詳細を把握することで、今後のマッスルスーツ®開発において、より多様なニーズにフィットしたモデルの開発が可能となります。将来的には国の内外、法人・個人を問わずあらゆる生活シーンでの新たなユーザー価値を提案し、「より身近なマッスルスーツ」の普及を目指してまいります。

*1 kgf(kilogram-force) : 重力キログラム。1kgfは 1kg の質量が標準重力加速度下で受ける重力。

※ 記載されている商品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

※ 掲載されている情報は、発表日現在の情報です。最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。

以上

<本件に関するお問い合わせ先>

株式会社イノフィス

TEL:0120-046-505

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

広報部 岡田

TEL:03-6203-4100/E-mail:press@ctc-g.co.jp

株式会社ソラコム

担当 田渕

E-mail:pr@soracom.jp