

腕上げ用アシストスーツ「マッスルスーツ GS-ARM」 発売記念発表会を開催

株式会社イノフィス（東京都新宿区、代表：折原 大吾、以下「イノフィス」）は、マッスルスーツ®ブランドの腕上げ作業用モデル「マッスルスーツ GS-ARM（アーム）」を開発し、5月17日より販売を開始しました。それに伴い同日、東京理科大学 森戸記念館において、発売記念発表会ならびに体験会を開催いたしました。

■ マッスルスーツ GS-ARM 開発の経緯

少子超高齢社会の進行に伴い、さまざまな労働現場で、作業の省力化や負担軽減、人材確保が喫緊の課題となっています。「生きている限り自立した生活を実現する」ことをミッションに掲げる当社では、より多くの方が生涯にわたって活躍し続け、健やかに暮らせるよう、これまでは「マッスルスーツ Every」をはじめとする腰部の補助に特化した装着型の作業支援ロボットを開発し、販売してまいりました。

イノフィスがこのたび「マッスルスーツ GS-ARM」を開発・発売するに至った経緯は、実際にさまざまな作業現場に足を運ぶなかで、腕上げ作業に従事する方々が一定数いらっしゃり、一様に肩や上腕の疲労に悩まされていることを目の当たりにしたからでした。「マッスルスーツ GS-ARM」は、東京理科大学との共同研究を礎としたイノフィスの開発技術で、優れた性能と補助力を保ちながら、身体の一部のようにしなやかで滑らかな動きを実現します。なお開発にあたっては、株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング様にも共同開発社として多大なるお力添えをいただきました。



■ 5月17日より販売開始

「マッスルスーツ GS-ARM」は5月17日より、イノフィスへの直接お問い合わせに加え、契約している販売代理店様をメインの販売チャンネルに想定し、メーカー希望小売価格 132,000 円（税込み）で販売を開始してまいります。なお、量販店等での販売については現在検討中ではありますが、製品の特性上、自社 EC 含めインターネットによる販売は当面予定しておりません。生産ライン等を考慮し、エンドユーザーのみなさまのお手元に届くのは7月頃になる予定です。

- 当日の記者発表の様子は、下記 URL からご覧いただけます。

「マッスルスーツ GS-ARM」記者発表会 https://www.youtube.com/watch?v=0RKKNB_KqCk

< 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 URL: <https://innophys.jp>

■ 記者発表会の様子

記者発表では、イノフィス代表の折原をはじめ、イノフィス創業者・取締役であり東京理科大学工学部教授の小林 宏が登壇、「マッスルスーツ GS-ARM」の企画・開発・今後の戦略等についての説明がありました。その後は闊達な質疑応答が行われ、参加メディアの方々のアシストスーツ全般ならびに マッスルスーツ GS-ARM に対する関心の高さがうかがわれました。また発表後には、出席された多くの方々に マッスルスーツ GS-ARM の装着体験をしていただき、発表会は大いに盛り上がりました。

● 株式会社イノフィス 代表取締役社長： 折原 大吾

イノフィスは少子高齢化問題によって生じる現場の労働力不足や介護の負担といった社会問題を解決していくための新たな製品や、製品の新たな使い方を提供・提案していきたいと考えています。少子高齢化については日本が問題先進国となっていますが、すでに多くの国でこの問題は顕在化しており、その数はどんどん増えていきますので、我々は今回培った製品のノウハウを世界に展開していきたいと考えています。

製品の展開・用途の開発において我々が常に大事にしているのは、「テクノロジープッシュ」にはならない、あくまでも現場のニーズ、現場の困りごとを、技術で解決していく」ということです。また、もう一つ大事なことは、「実際に使っていただける価格帯でお客様にお届けする」ことです。マッスルスーツ GS-ARM もまさにその一環であり、腕上げ作業時に肩・腕・首が非常に辛いという言葉聞いて、これらの負担を軽減できないか、といったところから開発をはじめ、製品化に至りました。現場の作業負担を軽減する、これまでの腰に加えて“腕の負担軽減”の新たなソリューションとして提供してまいります。



● 東京理科大学 工学部教授： 小林 宏（マッスルスーツ GS-ARM 開発者）

腕補助の開発は 2015 年から始めていました。欧米では主に「自動車工場での腕の補助」という背景で腕補助のアシストスーツが主流となっており、すでに 10 社ほどが製品化しています。ただし、それらの製品は価格が 35 万~60 万円ぐらいしますので、イノフィスとしては腕補助についても手軽に買えるような値段のものを開発したいと考え、最初から価格設定、ターゲットを決めて開発を進めてきました。

また、開発当初は「腕上げ作業＝腕を保持できるもの」と考えていましたが、果樹園などの現場に試作機を持って行くと、実際には腕の高さを保持して作業する時間は意外と短く、腕を動かす動作が多いということが分かりました。

そこで、マッスルスーツ GS-ARM においては、人が腕を上げるときに必要な力を分析し、腰補助のマッスルスーツ Every と同じく、人にやさしい動きやすい補助力を実現しています。GS-ARM は、国内の同種類の製品と比べて、価格帯としては同レベルですが、補助力が強いということに加え、人にやさしい動きやすい補助というところが差別化できる点と考えています。



● 質疑応答（一部）

質問①) 「マッスルスーツ GS-ARM」では、人工筋肉でなくガススプリングを使用しているとのことだが、その理由と両者の特性の違いを知りたい。

回答②) 人工筋肉を使わなかった理由は、GS-ARM においては「コンパクト化」を最優先した結果です。トウモロコシほどの大きさになる人工筋肉よりコンパクトなガススプリングを採用しました。しいていえば、ガススプリングは「力が固定化される」というところが、圧縮空気の量によって補助力の大きさを自在に変えられる人工筋肉とは違いますが、ガススプリングはご自身で簡単に交換でき、補助力を変えることが可能です。

質問②) ガススプリングの「レギュラータイプ」「ライトタイプ」の使い分けは？

回答②) 使用する方の体型や作業の動作、両方の意図があって2種類のガススプリングを設定しました。たとえば腕の筋肉が発達していて、数キロの工具を持って長時間の腕上げ作業をする方であればレギュラータイプをお勧めしますし、小柄で華奢な方が例えば農業の収穫時などに使われる場合は、少ない力で腕をより上げ下げしやすいライトタイプをお勧めします。

● 装着体験会

記者発表を終え、撮影会の後、出席された多くの方々にマッスルスーツ GS-ARM の装着体験をしていただきました。「(両腕を上げた状態で) 一時間でもこのままでいられそう」「装着が難しそうに見えたけど、一度やれば簡単に覚えられますね」「腕の自由度が高いのはいいですね」などさまざまな感想をいただき、盛況のうちに装着体験会は終了しました。



《マッスルスーツ GS-ARM^{アーム}について》

●特長

電力不要

ガススプリングによるサポートで、電力不要
屋内外問わず、さまざまな腕上げ作業シーンで活躍

しっかりアシスト

最大補助力は片腕あたり約 4.5kgf
ガススプリングを交換すれば、よりやさしいアシストにも調節可能

自由自在な動き

上下・左右・斜めと腕の動きは自由自在
広い稼働域による動作でさまざまな作業ツールとの併用も実現

●こんな作業に

腕や肩に大きな負担を感じる、長時間の腕上げ作業に。

「マッスルスーツ GS-ARM (アーム)」なら、腕を下から支えてくれるような補助力で、重さや疲れを感じることなく、しっかりと作業に集中することができます。

- ・農業 果樹栽培（ぶどう・梨など）の摘粒／摘果・収穫・剪定に
- ・建築・土木 蛍光灯や天井パネルなどの取り付け、施工・塗装作業に
- ・検査・管理 打音検査や建物、施設の点検、空調機器等のメンテナンスに
- ・製造 自動車の下回りの組み立てなど、高さのあるラインでの作業に



農業



建築・土木



検査・管理



製造