

イノフィス

# 腰補助ロボを軽量化

## CEマーキングも取得

東京理科大学発ベンチャーのイノフィス(東京都新宿区神楽坂4-2-2、☎03-5225-1083)は、腰を補助するウェアラブルロボット「マッス



腰補助モデルは、標準モデルに対するユーザーから

ルスーツ」の新製品として、標準モデルを3割軽量化した「軽補助モデル」(写真)を開発し、試験販売を開始した。また、標準モデルについては、欧州での販売に義務づけられるCEマーキングを取得した。

「軽い方がいい」「補助力が強すぎ」という意見を反映し、標準モデルでは4本搭載していた人工筋肉

を2本に減らして補助力を弱め、設計を見直して3割の軽量化を実現した。標準モデルは重量5・5kg/最

大補助力30kg、軽補助モデルは重量4・2kg/最大補助力23kgとなった。価格はともに税別60万円。

マッスルスーツは、背中に背負うかたちで装着して使用する。McKibben型の人工筋肉を採用しているのが特徴だ。人工筋肉はゴムチューブを筒状のナイロンメッシュで包んで両端をかした構造をしており、圧縮空気で伸縮させる。直径1・5インチ、長さ200cmで、5気圧で最大約150kgの引張力が得られる。1本5000円程度と安価に製造でき、モーター

よりも省エネで引張力が強いのが利点だが、圧縮空気用にコンプレッサーが必要で、正確な位置決めが難しいという課題もある。

同社は2013年12月の設立以来、(株)菊池製作所と共同で商品化に取り組み、製品の改良や市場開拓によって、累計約800台(介護福祉向け650台、物流FA向け150台)の出荷実績を上げてきた。14年度の実績は売上高2・28億円(補助金を含めると4・3億円)、最終損益は1000万円の黒字だった。

腰補助モデルの発売にあわせ、菊池製作所の南相馬新工場が今秋から本格的な生産に入る予定。15年度は累計2000台まで販売を伸ばす計画だ。「これから

は腰補助モデルが販売の主役になっていく」(小林宏取締役)とみており、軽補助モデルで1000台の販売を見込んでいる。