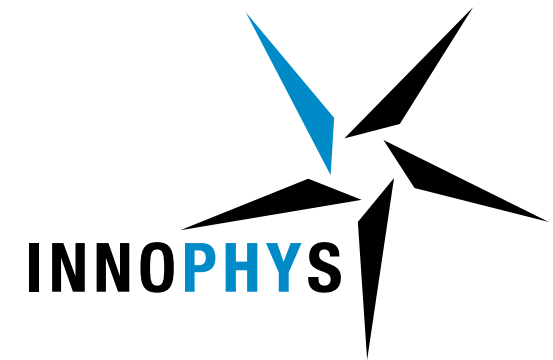


株式会社大田花き 御中



マッスルスーツ 参考資料

株式会社イノフィス



2021年4月14日

Copyright © INNOPHYS Co., Ltd. All rights reserved.

INNOPHYSの概要

当社は、世の中に多数存在するUnmet Needsを満たす革新的な製品を高速で開発するユニークなビジネスを展開。現在は高機能低価格を実現した「マッスルスーツ Every」が主力製品

会社概要

会社名	株式会社イノフィス
設立	2013年12月
代表者	代表取締役社長 折原大吾
所在地	東京都千代田区神田紺屋町15番地 グランファースト神田紺屋町6階
累計販売台数	16,000台 (マッスルスーツ合計 / 2021年12月時点)
主な株主	<ul style="list-style-type: none"> 菊池製作所 ハイレックスコーポレーション Fidelity International INCJ ブラザー工業
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 介護福祉機器の開発、設計、製造、販売 産業用特殊機器の開発、設計、製造、販売 機器開発技術シーズの発掘および事業化コンサルティング 機器開発技術シーズの知財取得・維持・管理 製品の認証取得・維持・管理

主な取扱い製品

◆ 現在の主力製品：マッスルスーツ Every

当社のマッスルスーツは世界初となる、人工筋肉と外骨格を用いたフィジカルアシスト装置

Everyは従来のサポート力のままで、10万円台の価格を実現



◆ その他の開発製品

腰補助スーツ

腕&腰補助スーツ

2015年発売	2017年2月発売	2018年9月発売	2018年10月発売
マッスルスーツ Power 約90万円	マッスルスーツ 約80万円	マッスルスーツ Edge 約50万円	マッスルスーツ アッパー 約200万円

業界No.1の実績
シリーズ累計16,000台

大学発ベンチャー表彰2020
経済産業大臣賞 受賞

「マッスルスーツ Every」

最新製品「マッスルスーツ Every」は従来品のサポート力を維持しつつ圧倒的な低価格を実現。
経済産業大臣賞を受賞した業界No.1の実績を誇る製品

マッスルスーツ Every



2019年11月 発売

希望小売価格：149,600円

マッスルスーツ Everyの特徴

強い補助力



パワフル

最大補助力
25.5kgf

誰でもどこでも



軽量

本体重量
3.8kg



簡単

10秒で装着完了
センサーレスで
誤作動もなし



防水防塵

屋外や水場の
作業も問題なし
メンテナンス
も不要



省エネ

電気不使用
電力不要









お手頃

お手頃価格



「一家に一台」
が可能な価格
を実現

マッスルスーツ利用場面

負担	業界	作業用途	
中腰姿勢の維持	農業	<ul style="list-style-type: none"> ・収穫・除草・間引き・定植 ・選果場での仕分け作業 	
	介護	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間のおむつ交換 ・体位変換・入浴介助 	
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ・パレット間の仕分け作業 ・加工時の姿勢維持 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・建設現場の基礎工事 ・スコップ作業（雪かき） 	
重量物の持ち上げ	農業	<ul style="list-style-type: none"> ・農作物・肥料等の運搬 ・倉庫内のコンテナ移動 	
	介護	<ul style="list-style-type: none"> ・ベッドから車いすへの移乗 ・入浴のための移乗 	
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ・原材料の積み下ろし、運搬 ・材料の投入 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の片付け ・スコップ作業（雪かき等） 	

マッスルスーツ利用場面

レタス、白菜などの栽培



中腰作業

レタスや白菜の収穫に活用 中腰姿勢で長時間の作業が続く

■ 作物ごとの作業手順

レタス：

茎の部分を地面に座った状態で手切りして、地面へ並べて置く。その後、箱詰めを中腰姿勢で連続して行ってゆく。

白菜：

中腰姿勢で、茎の手切りを行い、同じく中腰で箱詰めを行う。

サニーレタス：

レタスと同じ作業手順だが、最後に箱をひっくり返す作業がプラスされている。

利用者のコメント

『収穫時期に集中して行う中腰姿勢での作業に効果的』

マッスルスーツ利用場面

調味料製造工場



働き方
改革

**砂糖や塩、醤油などを製造する工程で活用
パレットから台への移動、台から釜への投入に使用**

利用者のコメント

『ひとりの作業スタッフが、1日中、製造のために原材料の投入を行なっている。これまで、本工程を担当するスタッフは腰の負担に悩まされていた。継続して、スタッフが担当出来るよう、マッスルスーツを導入した。』

ゴルフ練習場



高齢者
雇用

毎朝行うボール回収作業で活用

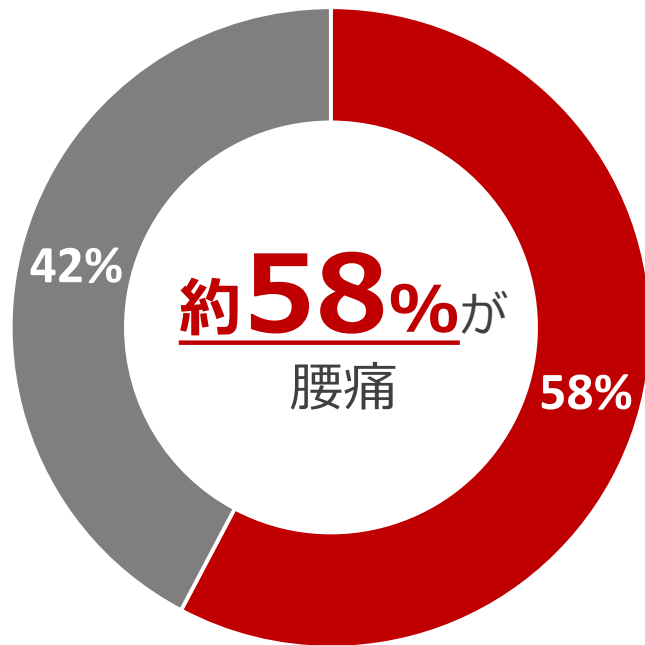
利用者のコメント

『社長が高齢化しているスタッフの体調管理やこれからも、長く働いてもらえるように導入決められていた。導入コストを下げる為に、社労士に相談をし、助成金を活用して導入した。』

腰痛発生状況と影響

腰痛は業務上の発生率が高く、休業も長期化の傾向
労災の約60%が腰痛

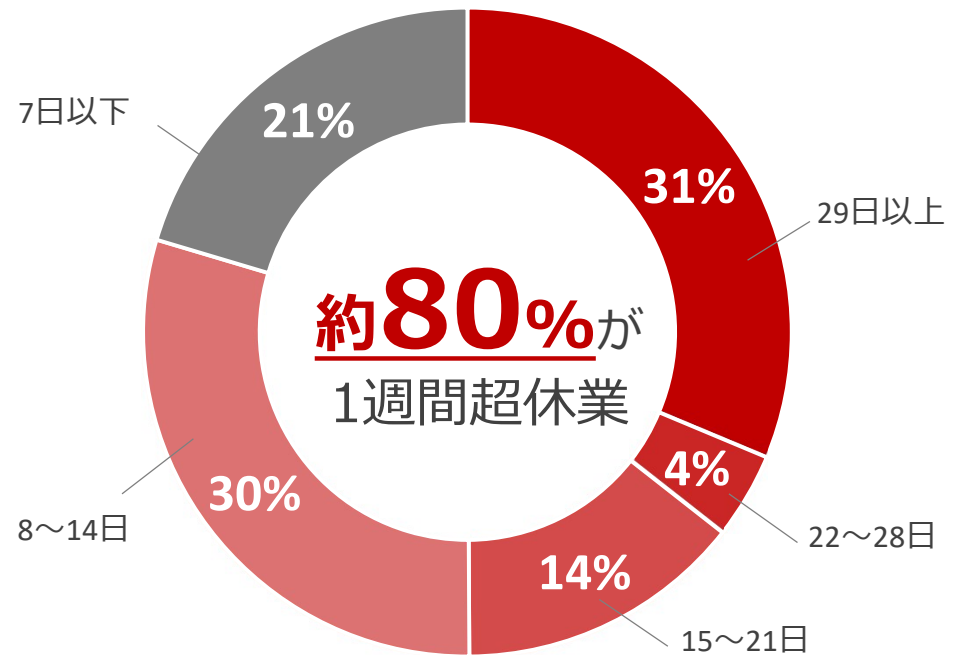
■ 業務上疾病発生状況
n=8,684



■ 腰痛(災害性腰痛) ■ 腰痛以外

出典：厚生労働省「業務上疾病発生状況等調査(平成30年)」
※休業4日以上のもの

■ 休業見込み日数(保険衛生業) n=697



出典：厚生労働省「職場における腰痛発生状況の分析について(平成20年)」

マッスルスーツの活用ポイント

- 一定期間中腰姿勢が続く作業内容
- 継続的な使用
- 重量物の運搬

このような活用用途があるお取引先へ是非ともご提案頂ければと思います。


付録情報

マッスルスーツ4つの装着のポイント



①胸ベルトの締め具合

【BAD】 胸ベルトを締めすぎている	【Good】 胸ベルトは緩めにする
	



②機体と身体を密着させない

【BAD】 機体と身体が密着している	【Good】 こぶし1つ分隙間をあける
	

③腰ベルトの位置

【BAD】 腰ベルトがズボンのベルトの上に来ている	【Good】 腰ベルトがズボンのベルトの下にくる
	

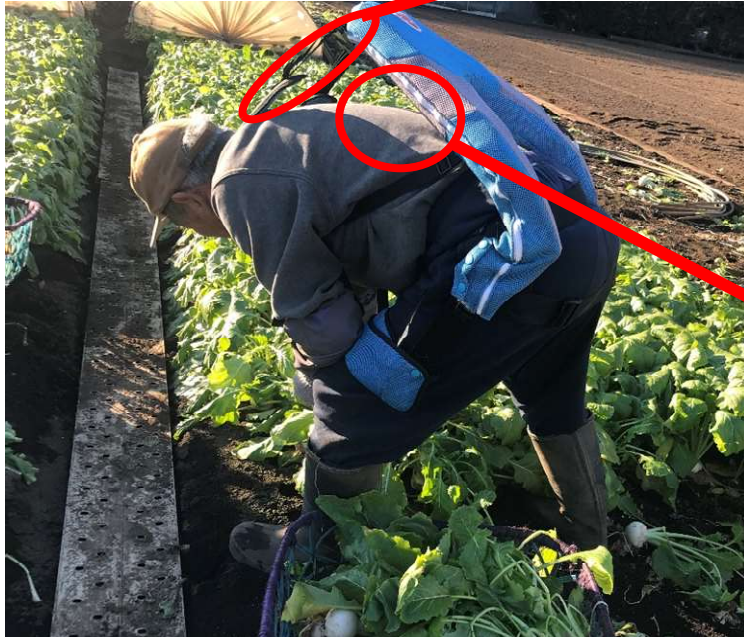
④腿パッドの位置

【BAD】 腿パッドが膝にあたる	【Good】 腿パッドは膝上へ
	

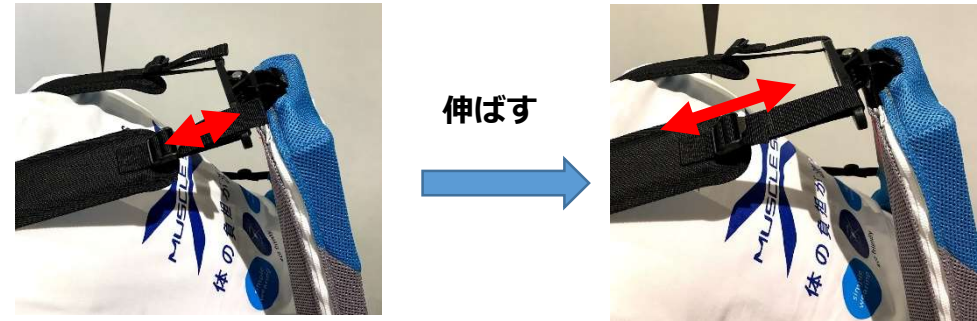
低い位置でのセッティング～3つのポイント～



←動画はこちら！



①上部にあるベルトの長さを最長にする



②肩ベルトをこぶし1つ以上開ける



③作業する姿勢で空気を充填する

※通常30～40回ですが
10回程度少なめに充填



※背中と機体の距離をあけることで、サポートのスタート位置を遅らせられ、初動の負荷が少ない為、屈みやすくなります。

デモの流れ

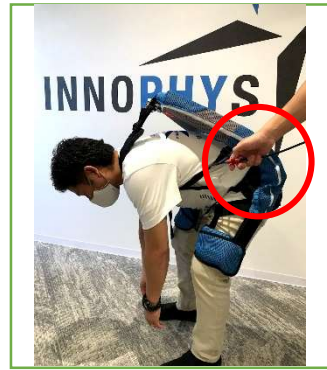
- ①作業姿勢で空気を充填 ②中腰姿勢を体感してもらう ③中腰姿勢で空気を抜く ④再度空気を入れる ⑤重量物の持ち上げ下げ



※目安は30~40回程度
女性は20回程度



※腰の負荷が腿と肩に
分散されていることを説明



※身体が下へ落ちるのは
マッスルが支えていたから



※空気量によって補助力が
変化することを体感いただく



※パワーアップではない
ことを要確認

- ⑥腿パッドを外して再度行う ⑦腿パッドを装着し再度行う



※効果の有り無しを
体感いただく



※効果の有り無しを
体感いただく

■ 体感しづらい時
重量物を持ち中腰姿勢
の状態です空気を抜く



※腰に負担が一気にかかるので
要注意

■ NG例
肘を曲げて、
腕力で上げている



※特に男性に多く、
効果を実感しづらい

サイズの違い

S-Mサイズ
150cm～165cm (推奨)

M-Lサイズ
160cm～185cm (推奨)



※NG着用例

①サイズが大きく腿パッドが膝にかかっている

②サイズが小さく腿パッドが股関節付近に来ている

→ 使用不可

→ 補助力が減少

装着者の体型に合わせてお選びください

<p>① 痩せ型の方</p> <p>M-Lサイズですと、腰ベルトがゆるくなり、ずれてしまう可能性があるため、身長160cm以上でも、S-Mサイズが合うことがあります。</p>	<p>② 体格のいい方</p> <p>S-Mサイズですと、腰ベルトが窮屈で、うまく締まらないことがあるため、身長160cm以下でも、M-Lサイズが合うことがあります。</p>	<p>③ 高身長的女性</p> <p>女性には多くの場合、S-Mサイズをオススメしますが、長身の方ですと、M-Lサイズが合うことがあります。</p>
--	--	---

タイプの違い

ソフトフィット

直立時、ももとパッドの間にゆとりがあるため、重量物を持ったままでも移動しやすいタイプ。

(お辞儀をした状態から補助力が作用するため、腰～膝高の作業には向きません。)

※ももとパッドの隙間



※サポート開始位置



サポート範囲

タイトフィット

直立時、ももとパッドが密着するので、常に補助力が作用するタイプ。

(少し屈んだ状態から補助力が作用するため、重量物を持ったまま移動する作業には向きません。)

※ももとパッドの隙間



※サポート開始位置

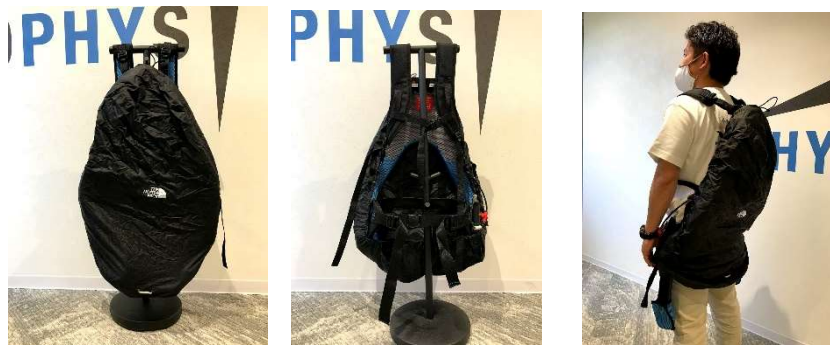


サポート範囲

マッスルスーツ使用方法～応用編～

汚れが気になる時の対処法

① ザックカバーを装着する



金額：2,800円程度
容量：50ℓ

② バッグイン可能な雨具を装着する



金額：3,900円程度
用途：ザックを背負ったまま
着用できる雨具

肩が痛い時の対処法

① タオルなどのクッションを挟む



クッション
画像

② 空気を入れすぎている

通常30～40回ポンピング
女性の場合は20回程度

空気量が多い場合は、
排気弁から空気を抜く



※ポイント

自分の空気量を見つける！
を見つけるには慣れが必要。

FAQ

	Question	Answer
1	どれくらいの期間使えますか？	使用頻度などにもよりますが、明確な使用期間はありません。 5年ほど前にご購入いただいた商品を今でもご使用いただいております。 また、社内での100万回の耐久試験を実施しております。
2	持てないものが持てるようになりますか？	使用者の身体能力そのものをパワーアップさせることはできませんが、 腰の負担を軽減させることができる商品です。
3	一度空気を入れるとどれくらいもちますか？	空気を入れてから、数時間はそのままご使用頂けます。補助力が弱くなったと感じたら、 都度ポンピングして空気を補充してお使いください。
4	防水ですか？	雨天時・水場でのご利用も可能です。下記規格となります。 保護等級 IP56 保護の程度：いかなる方向からの水の強い直接噴流によっても有害な影響を受けない。
5	防塵ですか？	完全な防塵ではありませんが下記規格となります。 保護等級 IP56 保護の程度：粉塵からの保護
6	汚れたらどうすればよいですか？	カバーは洗濯ネットに入れて水洗いができます。 洗濯は中性洗剤で。縮んでしまう恐れがあるため、乾燥機はかけずに陰干ししてください。 別途オプションパーツのご用意がございます。
7	空気はどれくらい入れればよいですか？	空気がない状態から30～40回程度のポンピングが目安です。 作業内容や使う方の筋力に応じて空気量を調整してください。
8	装着したまま移動はできますか？	可能です。移動がしづらい場合は、ももパッドを外して移動していただければ問題ありません。
9	壊れたらどうすればよいですか？	不具合があった場合には、下記故障修理受付窓口へお問い合わせください。 お電話：0120-046-505（10：00～18：00 土日祝日除く） WEB： https://musclesuit.co.jp/contact/
10	保証期間は？	購入日より6ヶ月間は修理・交換可能です。 購入日より1ヶ月以内に製造番号などの登録を行っていただくと1年間に延長できる登録サービスがございます。 ※空気入れは3ヶ月間、外装カバーは対象外となります。
11	補助力って何ですか？	前傾姿勢から起き上がる場合や、かがみ込んだ姿勢から立ち上がる場合に、下半身に対して上半身を起き上がらせる力のことです。