

# 新製品発売のお知らせ

2018年2月15日  
日本シグマックス株式会社

## 臥床時からの積極的、自発的なリハビリテーションを促し 高齢者の自立をサポート 下肢訓練器「リスタボード」を発売



医療機器メーカーの日本シグマックス株式会社（本社：東京都新宿区 代表取締役社長：鈴木廣三）は、医療機関向けの製品として、臥床時からの積極的なトレーニングを行い高齢者の自立をサポートする「リスタボード」を2018年2月6日より発売いたしました。

入院時の長期臥床、安静などで起こる廃用症候群<sup>※1</sup>により、高齢者が立位を保持できなくなる、歩行機能が低下するなど、運動機能を大きく損なうことがあります。要支援、要介護になった原因の約1/5が運動器疾患であるという報告<sup>※2</sup>もあり、廃用症候群を起こさないことが高齢者のリハビリテーションにおいては大きな課題となっています。

一方でリハビリスタッフの不足や単位数の制約等により、全ての入院患者に対して十分なリハビリテーションを実施することが難しい場合もあり、効率よくリハビリテーションを実施できる仕組み、製品の需要は年々高まっていると感じています。

そこで当社は、患者自身で積極的、自発的に下肢の屈伸運動を行える「リスタボード」を開発しました。本製品はベッド上や車椅子に座った状態で使用することができるため、脊椎圧迫骨折急性期や術後の安静・臥床期など、早期から廃用症候群対策を目的としたトレーニングを行い、患者の筋力の維持、強化をサポートします。また、フットプレートに足を固定するだけで簡単にトレーニングが実施できるので、患者の移動や機器の設置といった面倒な手間は必要ありません。

当社はこれからも、身体活動を支援する製品の開発を通して、全ての人が身体を動かす喜びを感じられる社会の実現に貢献していきます。

### ■「リスタボード」使用手順



①本体を設置し、フットカバーを装着します。



②患者様に合わせてフットプレートの角度を調整し、足を乗せ固定バンドを装着します。



③セッティングが完了したら、患者様ご自身で足を踏み込み運動をスタートさせます。

※1：長期の安静状態や身体の不活動によって引き起こされる心身の機能低下のこと。原因や症状は多岐にわたり、運動器障害だけでなく循環・呼吸器障害、自律神経・精神障害など各生体器官や機能に様々な変化をもたらす。

※2：厚生労働省「平成25年国民生活基準調査」要介護度別にみた介護が必要となった主な原因の構成割合より。（詳細別紙）

## ■製品特長

1. 早期に自発的な廃用症候群対策のトレーニングが可能
2. 下肢の能力に合わせたトレーニングが可能
3. 内蔵カウンターで運動回数を把握
4. 女性一人でも持ち運べる軽量、コンパクト設計

### 1. 早期に自発的な廃用症候群対策のトレーニングが可能

ベッド上や車椅子に座った状態で使用することができるため、離床できない状態や立位が保持できない状態でも、廃用症候群対策を目的とした運動が実施できます。



### 2. 下肢の能力に合わせたトレーニングが可能

左右で独立した運動を行うことができるため、下肢の状態に左右差がある場合でも使用することができます。また、負荷は本人の能力に合わせて3段階に調整可能です。



片側での使用イメージ

### 3. 内蔵カウンターで運動回数を把握

本体に内蔵されたカウンターが運動回数をカウントするので、患者の運動量を把握・管理できます。また、目標設定や運動回数のフィードバックとして患者と情報を共有することもできます。



### 4. 女性一人でも持ち運べる軽量、コンパクト設計

本体重量は約 6kg で女性スタッフ 1 人でも持ち運べるサイズです。病棟やリハビリテーション室等场所を選ばずに手軽に複数の患者に使用することができます。

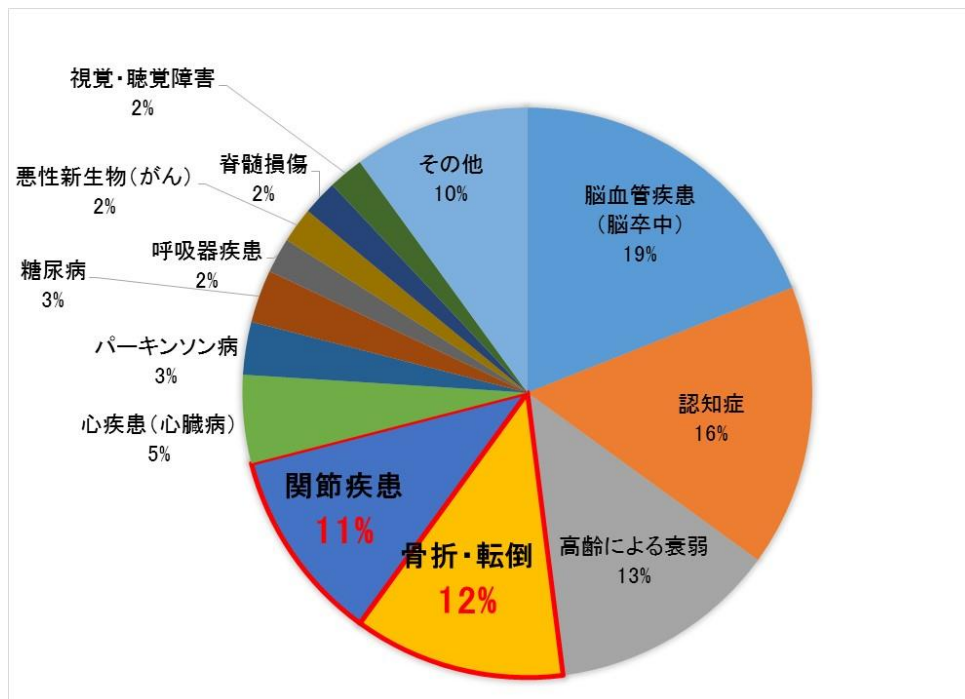


## ■製品仕様

製品名	リスタボード
画像	
セット内容	本体/1台
本体寸法	長さ 780mm×幅 360mm×高さ 80mm
本体質量	約 6kg
電池	単 3 形アルカリ乾電池 2 本
バネ負荷	3 段階 (弱・中・強)
フットプレート角度調節	4 段階
最長運動ストローク	330mm
運動回数カウンター 最大表示桁数	8 桁

## ■介護が必要になった原因

厚生労働省「平成 25 年国民生活基準調査」要介護度別にみた介護が必要となった主な原因の構成割合



## ■製品名の由来

リスタボードの「リスタ」は「リハビリテーション」と「スタート」の頭文字から取っており、患者が自分の足で「歩けるようにリハビリをスタートする」という意味を込めています。

添付資料

## <リスタボードによる運動量について>

リスタボードは、主に「立てない・歩けない虚弱症例」において、立位歩行よりも低強度の2METs程度の運動を負荷します。

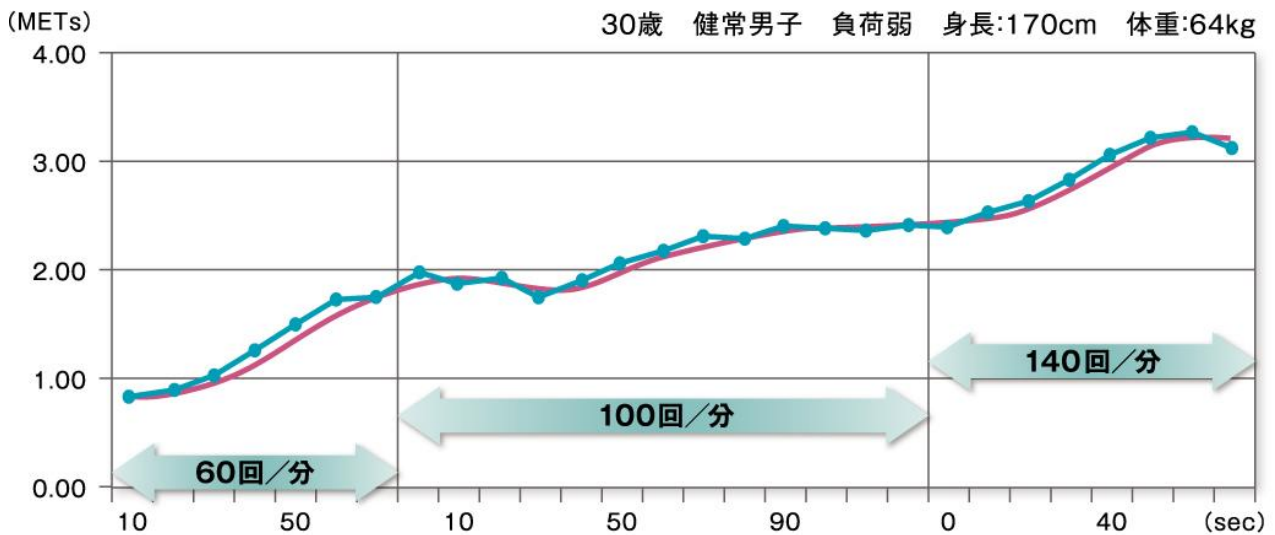
### 「METs」とは？

Metabolic equivalentsの略で、運動強度を表す単位です。安静座位時を1とした時と比較して、何倍のエネルギーを消費するかで活動の強度を示したものです。

#### <METsの参考>

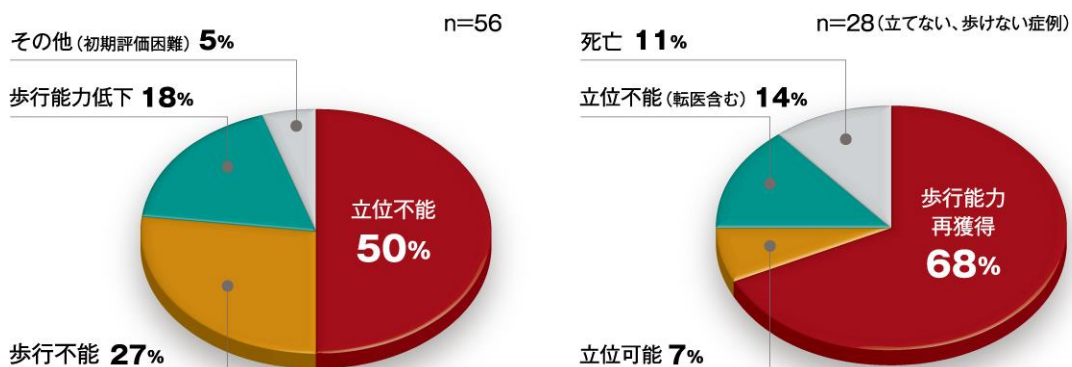
- ・1METs：安静座位保持    ・3METs：歩行、着衣    ・5METs：ゆっくりダンス    ・7METs：ジョギング
- ・2METs：車椅子歩行    ・4METs：洗面、入浴    ・6METs：階段をゆっくり昇降

先行研究において、ボードを使用して毎秒1回の屈伸（＝両下肢で1分間に60回の屈伸）を行うと、2METs程度の運動強度となることが確認されています。



※参考文献『廃用症候群に対する下肢訓練器の開発(下肢屈曲・伸展2方向訓練器)』済生会医学・福祉共同研究 2009年度版, 16-19, 2009

ベッド上での2METs程度の運動からスタートし、立位訓練、持久力改善訓練、移動動作訓練を行った結果、手術などによる安静や臥床による56名の廃用症候群患者のうち、リハビリ開始時は約50%が立位不能、27%が歩行不能でしたが、この内の68%が歩行能力を再獲得しました。

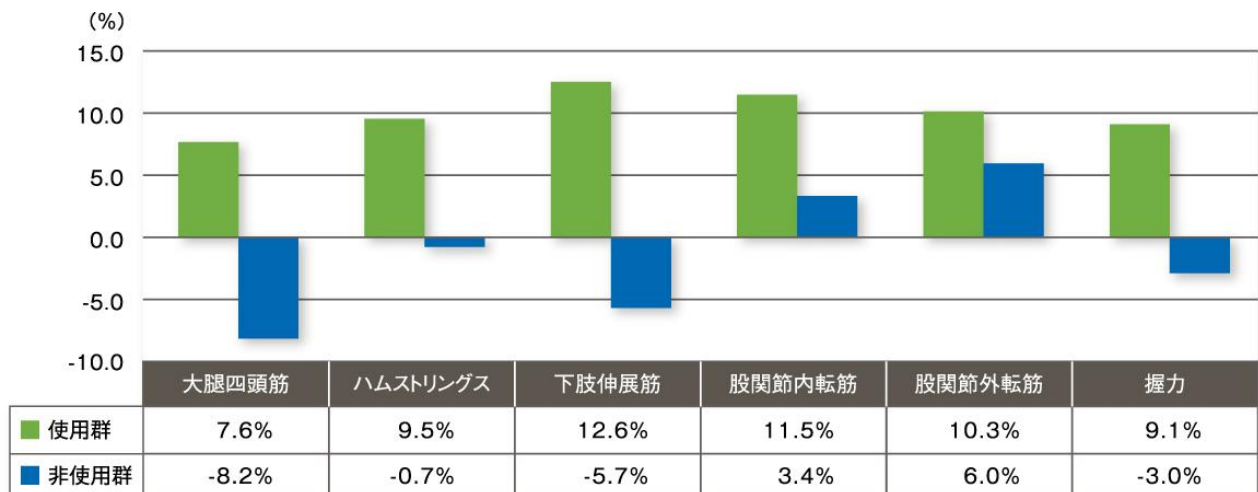


※参考文献『2METs運動負荷による廃用症候群よりの脱却:下肢訓練器の開発』運動療法と物理療法  
= The Journal of physical medicine 18(2), 76, 2007-06-07

添付資料

## <脊椎圧迫骨折での使用例>

- 対象者 : 脊椎圧迫骨折にて入院を必要とした高齢者 37 名 (男性 12 名・女性 25 名)
- 平均年齢 : 77.4 ± 6.7 歳
- 方法 : 理学療法群 (非使用群) と理学療法+ボード使用群の 2 群を比較検討
  - ・理学療法群 (非使用群) → 通常院内で実施している理学療法プログラム
  - ・ボード使用群 → 理学療法プログラム+ボード 3 回/日 1 回 20 分
- 筋力測定 : リハビリ開始時に離床前に、大腿四頭筋、ハムストリングス、下肢伸展筋、股関節内転筋・外転筋、握力の等尺性収縮による筋力測定を実施。  
リハビリ開始時～離床までの平均期間 7.6 ± 2.5 日でリハビリ期間に有意差無なし
- 結果 : 大腿四頭筋、ハムストリングス、下肢伸展筋、股関節内転筋、握力の 5 つの項目においてボード使用群は非使用群に対し有意な筋力改善効果を示した。訓練後、下肢訓練器使用による痛みの増悪、症状の悪化はなかった。



※参考文献「高齢者脊椎圧迫骨折受傷症例に対する廃用予防への取り組み」第32回 中国四国リハビリテーション医学研究会【運動器疾患】演題23

## <日本シグマックス株式会社について>

当社は「身体活動支援業」を企業使命に掲げ、創業以来40年以上にわたり、医療、中でも整形外科分野に特化して各種関節用装具やギプスなどの外固定材などを製造・販売してきました。また、医療機器分野にも進出し、当社が先鞭をつけたクライオセラピーのためのアイシングシステムや、国内初のコードレス超音波骨折治療器「アクセラス mini」などを世に出しています。



近年では運動器の維持・向上を目的としたリハビリテーション分野への取り組みを強化し、空気圧を利用して下肢への負担を軽減する反重力トレッドミル「Alter-G (<https://www.alter-g.jp/>)」など、特徴のある製品を市場に導入しています。

(運動器：骨、関節、筋肉や神経など、身体を構成し、支え、身体運動を可能にする器官)

また、コンシューマー市場向けに展開するスポーツブランド「ZAMST (ザムスト)」のサポーターは、各スポーツ界のトップ選手から高い評価を受け、3年連続スポーツサポーター市場売上金額のNo.1\*となっています。※2014年～2016年スポーツサポーター(スポーツ販売チャンネルを主としたブランド商品対象)市場メーカー出荷金額ベース 株式会社矢野経済研究所調べ 2017年12月現在



そのほか、2010年からはロコモティブシンドロームを予防するための啓発活動の一環として、「ロコモ チャレンジ! 推進協議会」の正会員企業として、社会に「身体を動かす喜び」を提供し続けています。



ロコモチャレンジ!

## 企業情報

所在地：東京都新宿区西新宿6-8-1

創業：1973年6月1日

資本金：9,000万円

代表取締役社長：鈴木 廣三

社員数：253名(2017年3月末)

売上高：102.8億円(2017年3月期)

コーポレートサイト：<http://www.sigmax.co.jp/>