

全方向移動機能により、複合的かつ効率的な歩行訓練ができる新しいリハビリテーション機器の提案です

楽しくリハビリ
転倒予防

あるきんぐ

歩行王

〈特許出願中〉

新発売

多機能・効率的！
安全・安心！



介助者の肉体的・
精神的負担軽減！

あるきんぐ
歩行王は、全方向（前後・左右・斜め・回転）への複合的な歩行訓練により、下肢の筋力向上・動的バランス感覚を向上させることができるので、「転倒・骨折予防」「自立促進」に役立ちます。また、オリジナル訓練プログラムにより、ご利用者の身体状態に合った設定が可能です。音声案内やメロディで安全で楽しく訓練が続けられます。



3つの特徴

1

複合的な歩行訓練

【全方向歩行の概念】

歩行訓練は一般的に前歩きとして単純にモデル化されることが多いですが、本来人間の歩行は単純な前方向だけではなく、横歩き、後ろ歩き、斜め歩き、方向転換など、多様な基本動作の組み合わせからなる複雑な動作群として考える必要があります。

“歩行王”では全方向への移動訓練が可能で、移動距離・移動速度を調節することができますので効率的な訓練が可能です。

2

安全・安心な歩行訓練

【電子制御による転倒防止】

ご利用者の身体状態に合わせた走行速度の調整が可能で、いわゆる“おきざり”による転倒が防げます。

【安心装置による転倒防止】

あんしんシート(※オプション)を装着することにより、急な膝落ち等の転倒が防げます。

3

介護者の負担軽減・効率化

【マンパワー不足の解消】

一人でも安全に訓練ができるので介護者や理学療法士は見守る程度でよいので、肉体的負担・精神的負担を軽減できます。また、集団訓練も可能ですので業務の効率化に役立ちます。ご利用者の身体状態によっては自主訓練も可能です。

期待できる効果

●早期リハビリ●

【機能の充実】

“歩行王”は上体周囲のサポート機能とご利用者の身体状態に適した速度調節・訓練プログラムを選択することができます。最も重要な初期～中期の立位・歩行リハビリテーションで使って頂くことにより、立位保持～歩行までの早期回復が期待できます。

●歩行能力の向上●

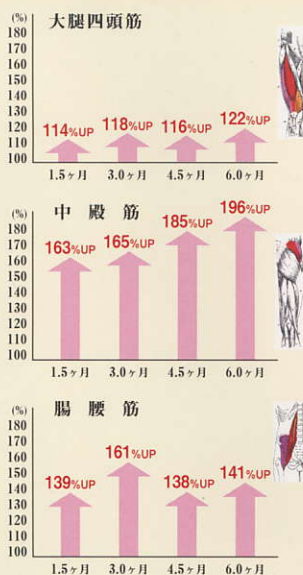
【下肢筋力・バランス感覚の向上】

高いADLレベルを維持するにはご自身が自立歩行可能な身体能力を維持することが必要です。独歩自立するためには下肢筋力及びバランス感覚を向上させることが必要です。“歩行王”は前後移動、左右移動、斜め移動、その場での回転移動と複合的な歩行訓練ができますので、下肢筋力の強化及び動的バランス感覚の向上が期待できます。

医学的効果の検証

※各検証のUP率は初期値と比較したものです。

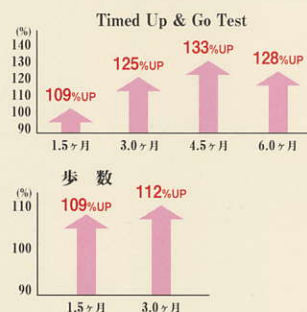
下肢筋力の向上



- 対象者: 78～92歳9名(男性1名・女性8名)
- 要介護1～要介護3
- 条件: 歩行訓練5分間×週5回×6ヶ月間の使用で、実験前・中間・後の筋力を測定
- 調査場所: 高知市内の老人ホーム

歩行能力の向上

座った状態から3m先を回って帰ってくる時間が短縮(UP↑)、歩数も減少(UP↑)



- 対象者: 78～92歳9名(男性1名・女性8名)
- 要介護1～要介護3
- 条件: 歩行訓練5分間×週5回×6ヶ月間の使用で、実験前・中間・後の筋力を測定
- 調査場所: 高知市内の老人ホーム

バランス感覚の向上



- 対象者: 78～92歳9名(男性1名・女性8名)
- 要介護1～要介護3
- 条件: 歩行訓練5分間×週5回×6ヶ月間の使用で、両足直立姿勢での重心動揺計(1分間)を測定
- 調査場所: 高知市内の老人ホーム



- 対象者: 78～92歳9名(男性1名・女性8名)
- 要介護1～要介護3
- 条件: 歩行訓練5分間×週5回×6ヶ月間の使用で、片足姿勢での保持時間を測定
- 調査場所: 高知市内の老人ホーム

本機器は従来の歩行器ではできない横方向や斜め後方の訓練が可能で、それらの方向に移動する際に使う筋肉の筋力増強が可能である。またこれら方向は高齢者のバランス機能の低下しやすい方向であり、この方向に訓練することは、健康増進や転倒予防の観点から有用である。

高知大学医学部附属病院リハビリテーション部准教授 石田 健司

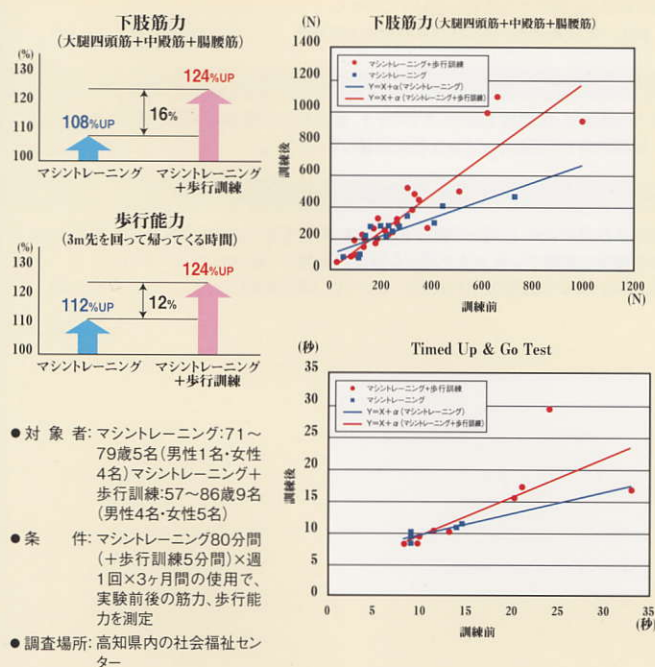
装置の説明



※上の写真は右の歩行王本体(正面)の裏側を撮影したものです。

※ご家庭用のコンセントにて充電
(AC100V 50Hz/60Hz)可能

あるきんぐ 歩行王の優位性



多彩なプログラム・設定機能

ご利用者の状態に合わせた自動運転プログラムを選ぶことができます。

- Aコース: 等速で規則的な運転プログラム
- Bコース: 変速で規則的な運転プログラム
- Cコース: 不規則な運転プログラム

使用されるスペースに合わせて移動距離を変更することができます(1m単位)。ご利用者の状態に合わせて訓練時間の変更(1分単位)や、移動方向を選択することができます。



あるきんぐ
歩行王には更に安心・安全にお使いになれるように各種の安全装置を取りそろえております。内容の詳細につきましては、販売店または当社におたずねください。

オプション例

あんしんシート

急な膝落ちに対して、シートが体重を感知しますと本機は緊急停止をします。また緊急停止時には警告音が鳴ります。



ご利用者の声

- 訓練後は、姿勢がよくなって歩きやすいと感じる。
- 訓練の繰り返しにより普段の歩行の変化を実感する。
- この機械に出会えて幸せである。
- 以前は車いすでの移動だったが、今では足腰が強くなって車いすを押して歩行器代わりに歩けるようになった。
- 足の痛みがなくなって正座ができるようになった。
- 人と接触する機会が増えて明るくなった。部屋にこもる時間が少なくなった。
- 足腰が強くなったので部屋を出る時、思わず歩行器や杖を忘れるほどになった。
- 以前はバランスを崩してよく尻もちをついていたが、それがなくなった。

このような施設におすすめです!

- 病院... ● 手術後等のリハビリテーションに ● 歩行機能回復に
- 各種施設... ● 歩行機能回復に ● 歩行機能維持に ● 介護予防に
- 各種学校... ● 身体・知的障害者の歩行機能回復・維持に ● 教材として
- 福祉施設... ● 高齢者のレクリエーションに ● 歩行機能回復に ● 介護予防に

理学療法士 からもご好評です



津野町総合福祉センター
理学療法士 浜脇 さわ

安全な歩行や移動動作を目指した訓練は、正常なアライメント(重心線が足底内にある姿勢)を保ちながら、日常移動と同じ様に重心移動を伴ったバランス訓練が重要です。この「歩行王」は複合的な訓練が行えるので、繰り返し訓練することによって、不安なく重心移動が可能になると期待しています。

歩行王の歴史

1998年 研究開発のスタート

高知医科大学(現 高知大学医学部)リハビリテーション部と高知工科大学の王教授を中心とする知能機械システム工学科の研究グループによって、全方向移動可能で、各使用者に適した訓練ができ、かつ転倒することのない安全な歩行訓練機の技術の確立をコンセプトに共同開発に取り組み。

2001年~ 全方向移動可能なロボットを試作

独自の制御アルゴリズムにより、使用者の歩行レベルに合わせて、起動速度や走行速度の調節が可能で転倒を防止することができる歩行支援ロボットを試作。「全方向移動機能をもつ歩行訓練機」特願2001-298487(P2001-298487)特許出願。2002年、商品化に向け当社に打診があり、産学共同開発に取り組み。

2005年~ 医学的効果の検証・自動プログラムの確立

高知大学医学部、高知工科大学と共同で、高知大学医学部附属病院、高知県内の福祉センター、老人ホームで高齢者を対象とした計測実験に取り組み。また、高知大学医学部附属病院リハビリテーション部の石田准教授の監修の下、自動プログラムを確立した。

2007年~ 歩行王新発売

長年の共同開発及び医学的効果の検証を経て、安全で転倒予防につながる新しいリハビリ機器を実現した。

初代の歩行王は円形ロボット



試作機1号

安全に関するご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 室外でのご使用は故障の原因となります。室内でのご使用ください。
- 次の方は、使用前に医師に相談すること。

- 足腰にしびれのある方
- 妊娠中や生理中、妊娠と思われる方や出産直後の方
- 循環器系障害(心臓病、血管障害、高血圧症など)の方
- 呼吸器に障害のある方
- 変形性関節炎、リウマチ、痛風の方
- 骨粗しょう症など骨に異常がある方
- 捻挫、肉離れなどの炎症性の方
- リハビリテーション目的で使用される方
- 上記以外に身体に特に異常を感じているとき

- 使用中、からだに異常を感じたときは直ちに使用を中止すること。
- 使用中、機械は動きまわりますのでできるだけ広い安全な場所でご使用いただき、近くに人を近づけないようにしてください。また、周囲の人やものなどにも注意してください。
- 次のような場所での使用は避けてください。

- 狭い場所 ● 段差のある場所 ● 勾配のある場所

ご使用にあたって

- この商品は、保証書を添付しております。保証書は所定事項を記入のうえ発行しますので記載内容をご確認いただき大切に保管してください。

ご購入の前に

- 商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 印刷物と実物では多少色が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- このカタログの掲載商品の詳細については、販売店または当社におたずねください。

製品名

歩行王(全方向移動型歩行訓練機)

概要

操 舵 形 式: オムニホイルの4輪回転制御
運 転 方 式: タッチパネル操作による手動または自動運転
連続使用時間: 約7時間
寸 法: 900×740×800~1,000(全長×全幅×全高)
重 量: 約58kg
歩 行 速 度: 0.03~1.00km/h

バッテリー

小型制御電式鉛蓄電池(2個)

充電器

電 圧: DC12V

入 力 電 圧: AC100V(50/60Hz)

消費電力: 75VA

● 製品に関するお問い合わせ先

株式会社 相 愛

問い合わせ先は、
有限会社サット・システムズです。

本社住所/高知県高知市重倉266-2

TEL/088-846-6700 FAX/088-846-6712

URL...http://www.soai-net.co.jp E-mail...head-office@soai-net.co.jp