

ロボットアシストウォーカー

専門職様向け

RT.2 エキスパートバイブル

Ver. 1.2

アールティーツー

Encore Smart
アンコールスマート



Play Movie

RT.2
プロモーション
ビデオ



～安心と快適な歩行を思いのままに～

* QRコードをご使用されない方はこちらから
<https://goo.gl/381WIH>

Contents

商品基本性能	2ページ
RT.2 Q&A	3～6ページ
仕様	7ページ
動画サイトのご紹介	8ページ



疲れた時は座って休憩
耐荷重：100kg



ワンタッチ折りたたみ機能
折りたたみ時 幅26cm



かるがる持ち運び
重さは9kg



ハンドル高さ調節 6段階
72.5～85cm



コンパクトバッテリー 220g
連続走行4時間を実現

RT.WORKS



- ① ハンドル部のセンサーで人の動きや力の強さをセンシング
- ② 6軸モーションセンサーで路面状況や人の動きをセンシング
- ③ センシング情報をもとにリアルタイムにアシスト/ブレーキ

Robot technology



電動アシストだから、
坂道でも安心・快適な歩行

上り坂はアシストで楽々

ススイ

たくさんお買物しても安心安全に歩きたい方へ

アシスト

自動的にパワーアシストが働き楽にのべれます

▶ Play Movie

下り坂は適度に減速

ゆっくり

手のしびれ痛みなどでブレーキ操作難しい方へ

ブレーキ

自動的にブレーキが働きゆっくり歩けます

▶ Play Movie

傾いた道でも片流れ防止

傾いた道でハンドルを取られる等腕や肩が疲れ、活動範囲が狭まる方へ

ハンドルを取られることなく安心して進めます

▶ Play Movie

細かな設定 ボタン操作で簡単設定

▶ Play Movie

アシスト	弱	強
ブレーキ	弱	強
速度	遅	速

アシスト・ブレーキ・速度
各4段階で設定可能

身体機能や使用環境にあわせて調整

速度を検知すると自動的に減速

ググッとブレーキ

速度超過を検知すると自動的に減速ブレーキ、転倒を防止します（制限速度の幅は調整可能です）

▶ Play Movie

声でもアシスト おしゃべり機能

今回の歩行距離は〇〇mでした。お疲れ様でした。

急斜面です。注意してください。

急な斜面で危険をお知らせします。

バッテリーが少なくなっています。お早めに充電してください。

バッテリーが少なくなるとお知らせしてくれます。

※音声オフにも設定変更できます



RT.2は、一言で言うとどんな商品ですか？



ロボット技術により坂道や傾いた道など路面状況を検知し、自動でアシスト・ブレーキが働き、安心して歩行できます。また急発進など速度を検知すると自動的に減速ブレーキ、転倒を防止します。またコンパクトかつシンプルな設計で通常の歩行器としての使い勝手も実現しています。



RT.2の商品コンセプトって何ですか？



お使い頂く利用者や、ご紹介して頂くケアマネジャーなど専門職の方々の立場を考え、簡単シンプルな設計としています。
介護ロボットと聞くと、「使い方が難しい」「重量が重い」「価格が高い」というマイナス面を思い描く方がまだまだ多いというのが実情です。
我々は、誰もが使ってみよう！試してみよう！とまずは思っただけのよう、これまでの歩行器と同じように簡単に使って頂けるよう設計しています。利用者は、電源ボタンを押してもらうだけ、あとは通常の歩行器と同じように使ってもらえます。重量も軽量の自走車いすと同程度の9kg（業界最軽量）と軽量化を実現、価格も11万8千円（税別）と購入も充分視野に入る価格帯とし、利用者の選択肢（レンタルか販売）を増やす取り組みを行っています。

また、ご紹介をして頂くケアマネジャーや専門職の方にとっても、難しい介護ロボットの紹介だと二の足を踏んでしまうケースもあるとお聞きしています。簡単・シンプル・コンパクトなRT.2であれば、通常の歩行器同様に選定紹介をして頂けると考えます。

デザイン面ではこれまでの歩行器とは一線を画し、シャープ株式会社にて「ヘルシオ」「プラズマクラスターイオン」シリーズなどを手がけたデザイナーに依頼し、スマートデザイン『軽やかスタイルと明るいカラーで歩く楽しさを。』を実現しています。特にレッド色はヘルシオと似ているとケアマネジャーにはご好評を頂いています。



RT.2はどんな利用者に適合しますか？



今の歩行器でも満足しているが、潜在的なニーズや課題がある利用者

- 傾いた道でハンドルを取られることがあり、腕や肩が疲れ、以前に比べ活動範囲が狭まっている。



車道は水はけが良いようにかまぼこ状になり、歩道も平坦ではなく凹凸が至る所に存在します。このような傾いた道をまっすぐ歩こうとしてもどうしても低いほうへ流れてしまい、歩行器が蛇行してしまいます。RT.2にはジャイロセンサーという角速度センサーが搭載されており、このセンサーが路面状況を検知し、片流れを防止します。それによってハンドルを取られることなく安定して進むことが出来ます。

▶ Play Movie

傾いた道でも
安定して歩い
ている様子



- 本当はもっとたくさん買い物をしたいが、道中の坂道を考えるとあまり多くの荷物は・・・と控えている方



沢山の荷物を積載していれば、上り坂は押さなければいけない、下り坂では手動ブレーキをかけながら体の重心も後に残しながらおこななければいけなく、相当な負荷が利用者にかかってしまいます。RT.2では、ジャイロセンサー（角速度センサー）により路面角度を検知し、上り坂では自動的にパワーアシスト、下り坂では自動的に減速ブレーキが働き、自身のペースで安心安全に歩くことが出来ます。また右グリップに把持センサー（静電センサー）を内蔵、グリップを握る（触れる）ことで人が触っていると認識し、人が歩くと自動的にアシスト・ブレーキをしてくれます。

▶ Play Movie

上り坂アシスト
下り坂ブレーキ
の様子



フレーズターゲットは、利用者ニーズや課題をしっかりと抽出しケアプランを組まれているケアマネジャーが考えられます。

A

利用者は歩きたい、家族や周りの関係者も歩いてもらいたいと思っはいるが、過去に転倒したことがあったり、転倒やケガが心配なケース

- パーキンソン病の突進歩行など、疾病による歩行障害があっても歩きたい、歩いて欲しい。
- 変形性股関節症やリウマチが原因で人工股関節置換術を受けた後、可動域制限のある中でも早期リハ・早期退院したい。



RT.2では、利用者の歩行レベルに合わせて速度の上限設定を4段階で行うことが可能、速度超過を検知すると自動的に減速ブレーキが働き、転倒を防止します。



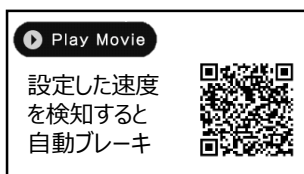
速度設定は以下の4段階となります。
 速度1・・・上限1.5km/h
 速度2・・・上限3.0km/h
 速度3・・・上限4.5km/h（初期設定値）
 速度4・・・上限6.0km/h

パーキンソン病など歩行障害のある方は
 まずは速度1でお試しをお奨めします。



人工股関節置換術数は全国的に伸びており、病院リハ室での抑速ブレーキ需要は高い。一方、既存の抑速ブレーキ付き歩行器では上り坂で非常に重くなり、一部セラピストからは改善要望が出ていますと聞きます。RT.2では速度を検知すると自動的に減速ブレーキは働きますが、設定した速度以内で歩けば、上り坂でも適切なアシストが働き、負荷なく歩いていただくことが出来ます。

また股関節の状態が良くなれば、速度制限を速度1から2・3と徐々に緩和させ、状態に合わせた設定が出来ます。



フレーズターゲットは、医療法人系の居宅や、訪問看護・訪問リハなどが併設している居宅、病院リハ室などが考えられます。

A

神経系疾病などで歩行器のハンドル、ブレーキ操作が難しいケース

- リウマチなどで手のこわばりがあり、手動ブレーキの操作がうまく出来ない。
- 頸部脊柱管狭窄症などにより、手の痺れ痛みがあり、ハンドル・ブレーキ操作が難しい。



手のこわばりや痺れ、痛みは疾病によりその程度が違うのはもちろんですが、日内変動（朝方はこわばりがあるが、時間が経つごとに和らいでいくなど）や気候などに影響されることが多くあります。状態が良い時はしっかり使えても、悪い時に正しく使えなくては安心して歩くことも出来ません。

RT.2においては、朝のこわばりなどで手が動かしにくい状態でも路面状況を検知し、下り坂や急発進時には自動的にブレーキが働き、安心して活動することが出来ます。また過度にハンドルやブレーキを握る必要もなく、肩や首まわり筋力の緊張や手の痛みが軽減できます。



Q

利用者にどの設定が適切であるのか良くわかりません。

A

まずは初期設定（アシスト3・ブレーキ3・速度3）のままで、利用者にRT.2を試してもらってください。初期設定値は、RT.2の電動アシスト制御を体感して頂きやすい設定としています。その後必要に応じてアシスト・ブレーキ・速度を個別に設定してください。



「アシスト」は上り坂でのモータアシスト力（馬力）、「ブレーキ」は下り坂でのブレーキ力（自転車だとすると半ブレーキの強さ）、「速度」は制限速度（設定した速度超過を検知すると抑速ブレーキ）となります。



突進歩行など歩行障害をお持ちであるとアセスメントで把握している場合は、速度設定を事前に1もしくは2に設定し、デモの際に利用者が不安にならないように配慮していただくなどをお奨めします。

Q RT.2は雨の中で使っても大丈夫ですか？

A RT.2は防水機能規格（IPX3：防雨型）に適合しています。いわゆる生活防水機能になります。通常の雨天時での使用は可能ですが、バッテリーボックスのふたがきちんと閉まっていないと水滴が入る可能性がありますので、気をつけてください。

また保管は雨などが掛からないような場所に置いていただくか、カバーをかけるなどをして頂くよう、利用者をお願いをしてください。

 IPX3とは、「鉛直から60度の範囲で落ちてくる水滴による有害な影響がない」保護範囲になっています。

Q バッテリーの充電は高齢者の方でも簡単に出来ますか？

A はい、簡単に出来るよう工夫を凝らしています。まず、バッテリー重量は220gと、これまでの電動車いすなどと比べて大幅な軽量化を実現、高齢者の方に負担なく充電していただけるようにしております。携帯電話のように、充電器のACアダプタを家庭用コンセントに接続、バッテリーパックをセットするだけです。充電器自体もコンパクト、持ち運びしやすい大きさです。例えば充電が道中なくなってしまうのではないかと不安な利用者や、旅行など遠方でRT.2をご利用いただく方などに配慮し、充電器も簡単に携帯していただけるサイズ感としています。

 Play Movie

バッテリーの
充電方法



 Play Movie

バッテリーを
RT.2本体に
セットする方法



Q 1回の充電で歩行できる時間は？

A 連続使用時間は、標準走行パターン、新品バッテリー使用時で約4時間となります。標準歩行パターンとは、平坦路100m→上り傾斜4度100m→平坦路100m→下り傾斜4度100mの路面を繰り返し歩行することです。



Q 1回の充電に掛かる電気代はいくらぐらいでしょうか？

A バッテリー残量空の状態から満充電までに必要な電力量は、約50Wh。関西電力 従量電灯A の単価は、22.83円/kWh（2016年1月時点の情報）
以上により、電気代の概算は、22.83円/kWh × 50Wh = 1.14円 となります。

Q 手袋をしていても利用できますか？

A 手袋の種類により、右グリップにある把持センサー（静電センサー）がうまく働かない場合がありますので、手袋の使用は基本的に推奨しておりません。自動アシスト・ブレーキが働かない場合は手袋を外してお試しください。

 通常市販されている厚み1.5mm以下の手袋では問題なく作動することを弊社にて確認済みです。

以下、作業確認済みの手袋の一例



厚さ：約1mm
素材：毛・ナイロン・
アンゴラ



厚さ：0.9mm
素材：アクリル
100%



厚さ：1.5mm
素材：ポリエステル
100%（表面ポリウ
レタンコーティング）

Q おしゃべり機能をオフにすることは出来ますか？

A はい、音量はオフも含めて8段階で調節出来ます。初期設定は6段階目の大きさとなっています。

 音声をオフ（1段階目）設定であっても、転倒時などの緊急時音声は必ず発するようになっています。

 Play Movie

音量を調節す
る方法



Q 歩行距離をおしゃべりしてくれますが、ログ機能はありますか？

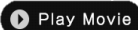
A ログ機能はついていません。歩行距離は、電源オンから電源オフするまでの間の実績値になっており、電源オフ時に「今回の歩行距離は〇〇メートルでした。お疲れ様でした。」という音声で発せられます。

- 👍 外出意欲の向上に繋がる他、リハ等での歩行実績確認、エビデンスにもなる便利な機能です。
- 👍 訪問リハや退院前の院内リハなど歩行データを取る際に評価を頂いており、リハ職へのデモ・プレゼンの際にぜひご紹介していただきたい機能です。

Q 利用者先での定期点検時に、我々でも簡単に点検チェック出来ますか？ ロボット機能付きなので少し心配です。

A グリップやバッテリーボックスに搭載しているセンサーや、後輪モーターに故障がないか確認することが出来る自己診断機能を標準装備しています。利用者宅での定期点検時や、出荷前の確認点検などで活用いただける非常に便利なモードで、作業時間はおよそ5分程度で完了し、もし異常がある場合はどこがおかしいのか、その箇所を音声でアナウンスしてくれます。

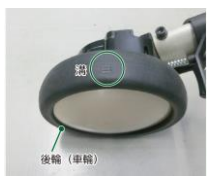
- 👍 利用者もケアマネジャーも皆が安心してもらえる機能となっています。ぜひ商品を利用者やご家族、ケアマネジャーへご紹介する際にお話し頂きたいです。
- 👍 定期点検作業は、福祉用具専門相談員の経験年数に左右されるところが大きいと言われています。この自己診断機能は、経験年数1年目の新人の方でも10年目のベテランの方でもばらつきなく同じ結果がもたらされます。
- 👍 利用者からの「なんとなく納品時に比べておかしいから交換してほしい」等のご要望があっても、この自己診断機能を活用し、故障がないことを利用者にご理解いただければ、過剰な商品交換も減り、コスト減にも繋がります。


自己診断機能による車体状況の確認



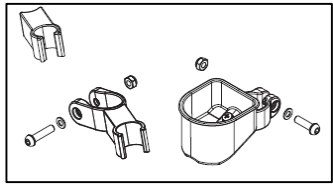
A センサー・モーターの点検以外は、通常の歩行器と同様の点検を行っていただければ結構です。詳しくは整備マニュアルをご覧ください。

👍 後輪には1本につき6箇所のスリップサインがあります。何処か一カ所でもこの溝が完全に見えなくなっていたら交換の目安となります。



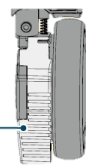
Q 杖ホルダーはありますか？

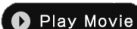
A ご安心ください、オプションで杖ホルダーをご用意しています。1本杖用となります（多点杖用はございません。）
価格は弊社もしくはお取引先事業所様までお問合せくださいませ。



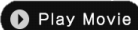
Q 段差はどれぐらいまで乗り越えることが出来ますか？ また車いすのようなティッピングレバーはありますか？

A 路面状況なども影響されますが、およそ3cmの段差はそのまま乗り越えることが出来ます。前輪が段差で引っかかり、うまく前に進めない場合は後輪内側に設置しています「段差用ステップ」に足裏を当て、車体前方を少し浮かして通過してください。


段差用ステップ


段差を乗り越える




自己診断機能による車体状況の確認



RT.2本体

品名	ロボットアシストウォーカー RT.2
型式	RT2-01RD (レッド) RT2-01CG (シャンパンゴールド)
JANコード	4573188820037 (レッド) 4573188820044 (シャンパンゴールド)
TAISコード	01560-000003 (介護保険福祉用具貸与対象品)
材質	フレーム：アルミ 前輪：EVA 後輪：TPR コントロールボックス：プラスチック他
重量	9 kg (標準バッテリーパック搭載時)
使用時寸法	長さ740×幅546×高さ735～860mm
折りたたみ時寸法	長さ740×幅260×高さ735mm
ハンドル高さ	725、750、775、800、825、850mm 6段階
前輪・後輪	前輪 (Φ194mm×幅42mm) 後輪 (Φ150mm×幅32mm)
荷物収納カゴ	容積：約9 ℓ、積載重量：最大5kg
座面	高さ520mm 最大使用者体重：100kg
実用登降坂性能	縦断勾配12%(傾斜7度)・横断勾配5%(傾斜3度)
速度範囲	最大6km/h (簡易設定で1.5・3・4.5・6km/h 4段階調整可)
連続動作時間	約4時間 (標準歩行パターン・標準バッテリーパック使用時)
おしゃべり機能	音声オンオフ機能 (8段階で音量設定可能)

※標準歩行パターンとは、平坦路100m→上り傾斜4度100m→平坦路100m→下り傾斜4度100mの路面を繰り返し歩行することです。

バッテリーパック/充電器

バッテリー種類	リチウムイオンバッテリー
バッテリー重量	約220g
バッテリー寿命について	使用期間で2年間、または充・放電回数で 300回が目安となります。 バッテリーの寿命は、使用状況/保存の状態/気温などによって 目安の時期より短くなります。
充電時間	約3時間
環境条件	使用環境温度 0～40℃

RT.WORKS

ロボットアシストウォーカー

RT.2 動画一覧

アールティーツー

▶ Play Movie

RT.ワークス株式会社 動画サイト

QRコード



RT.ワークス株式会社

* QRコードをご使用されない方はこちらから <https://goo.gl/381WIH>

上り坂はアシストで楽々・
下り坂は適度に減速ブレーキ



アシスト・ブレーキ・速度の
設定を行う方法



傾いた道でも片流れ防止



音量を調節する方法



設定した速度を検知すると
自動ブレーキ



自己診断機能による
車体状況の確認方法



車体を展開する



アシスト・ブレーキ・速度・音量の
設定値を初期化する方法



車体を折りたたみする



ハンドルの高さを調節する方法



バッテリーを充電する



座面に休憩する



バッテリーを本体にセットする



段差を乗り越える



RT.ワークスサポートセンター



0120-959-537

受付時間(月～金)9:00～17:00
※土・日・祝およびお盆・年末年始は除く

製造元：RT.ワークス株式会社

〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道1-10-26

<http://www.rtworks.co.jp>

RT.ワークス

検索