

Together



腰HALの詳細はこちら



一般社団法人 巨樹の会

下関リハビリテーション病院

〒750-0064 山口県下関市今浦町9-6 TEL.083-232-5811 FAX.083-232-0219

腰HAL

身体機能の向上を促す 最新の装着型サイボーグ

腰HALは腰に装着することで、装着者の動き、特に立ち上がり動作の身体を起こす動きを適切なタイミングでアシストしてくれる装着型サイボーグとなります。腰HALは装着している本人のタイミングにあわせてアシストしてくれるわけではありません。腰HALを使用しているときの「適切なタイミング」というのは、運動学に基づいた、一般的に正常とされる立ち上がり動作の中でのタイミングになります。装着者の立ち上がるスピードや身体の曲げ具合、身体を起こすタイミングを腰に貼ったセンサーと腰HALに内蔵されたコンピューターが解析して、正常とされる運動により近いタイミングでアシストしてくれます。装着した人は、この腰HALの動きに合わせた運動を繰り返し行っていくことで、身体に染みついた動作の癖を改善して、普段あまり使っていなかった筋肉が使えるようになることで、身体の機能改善を図るというメカニズムになります。

HALを導入するメリット

装着者の意思に従ったHALのアシストで筋負荷を軽減

- 思うように身体が動かない場合でも、HALのアシストで動作が可能に
- 感覚的・視覚的フィードバックループにより、身体の動かし方を学習
- 体力のない高齢の方でも、HALのサポートがあるので楽に運動を実施できる
- 自分でできた実感が自信につながりモチベーションが上がる



人の運動意思を反映した信号が脳から筋肉へ伝達された際に、皮膚表面に漏れ出てくる微弱な生体電位信号をセンサーで検出します。



検出した生体電位信号や姿勢などの情報を瞬時に処理し、装着者の意思に従った動作を実現するための力をHALが発生させます。



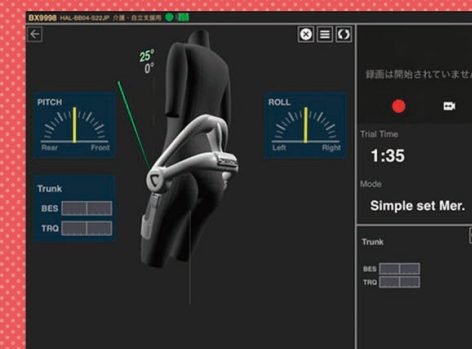
HALは、パワーユニットを制御することにより、腰部ベルトやカフを介して、上体を起こすアシストをします。



立ち座り等の動作をHALがサポートし、負担なく運動を繰り返すことが可能になります。

見えないものが見えることで深まる理解

- HALモニターで身体情報を可視化できるため、視覚的フィードバックが得られやすい
- 実施履歴が残り、データでも変化を確認可能



最新リハビリ機器【腰HAL】の症例紹介

