

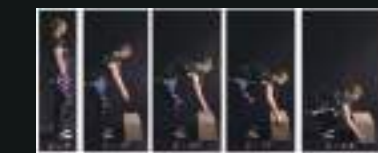
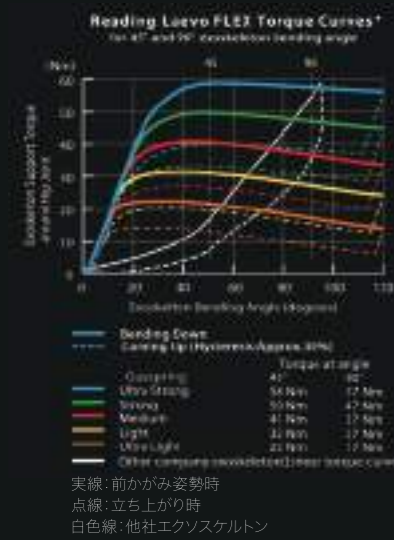
サポート力の特長

レイボは軽く前屈した時から直ぐにサポートを発揮し、サポートが必要な40~45°で最大になります。

トルク曲線は、動作を開始してから最大角度まで前屈し、もとの姿勢に戻るまでのエクソスケルトンのサポートトルクの変化をトルクを縦軸、角度を横軸にグラフにしたものです。

前屈するほどサポートが強くなる直線的なトルク曲線を使用したエクソスケルトンでは、深く前屈した時にサポートがマックスになり姿勢が不安定になります。レイボはサポートが必要な時に最大になるようにトルク曲線の微調整を繰り返し、サポートが自然に感じられるように設計しています。

レイボ サポートトルク曲線



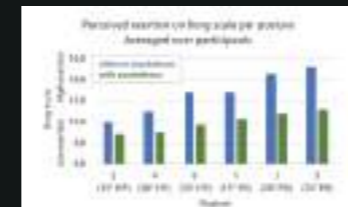
※ LAEVO B.V in-house test

laevo FLEX

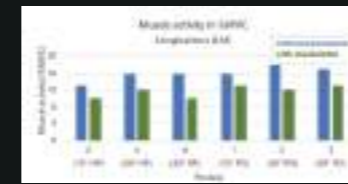
身体の負担を最大1/2に軽減

運動量をボルグスケールで測定した試験では、前屈姿勢での負荷が最大1/2に軽減しました。(下表1) 筋活動量の測定では、前屈姿勢で2/3に軽減しました。(下表2) 特に腸腰筋は最大4割削減しました。

Results of exertion rating on Borg scale (表1)



Measured %MVC of Erector Spine Longissimus (表2)



Example of a stoop-technique posture with the Laevo FLEX



J. Schnieders, V. van Harmelen & S.J. Wagemaker(2023). The effect of the Laevo FLEX exoskeleton on muscle activity and perceived exertion. Laevo White Paper - April 2023, 2-3.



オランダ生まれのアシストスーツ
レイボ フレックス

■ 製造元 LAEVO B.V.(オランダ)

■ アジア地域総代理店 株式会社加地 レイボアジアグループ

横浜営業所: 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-19-11

加瀬ビル 88 8F

TEL 045-482-3551

京都営業所: 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台3-2-7

TEL 0774-98-2633

お問い合わせ: LAEVO@exgel.jp

レイボ フレックスは荷物の積み下ろしなど移動が必要な動作に適しています。

かがんだり、手を伸ばしたり、しゃがんだり、膝をついたりする際にはレイボ フレックスがサポートし、背中、筋肉、脊椎、椎間板への負荷が軽減されます。

これにより、腰痛のリスクが軽減されます。

無駄なく、無理なく、作業を支えるメカニズム

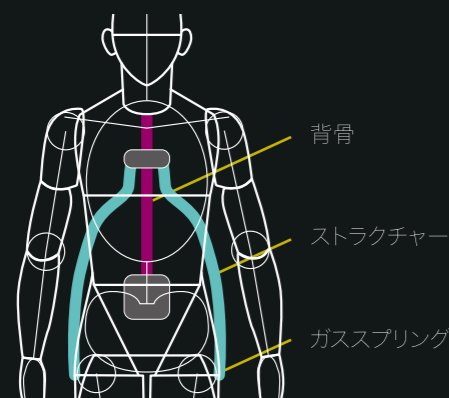
エネルギー循環

『レイボ』の動力源は装着者の運動&重力エネルギー。かがむ時にガスプリングに蓄えたエネルギーを再び身体を起こす力や支える力に利用しています。



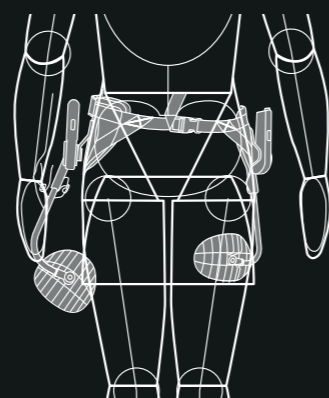
体幹を3本の「背骨」で支える

人間の体幹部には背骨しかありませんが、『レイボ』の装着により左右のストラクチャーが背骨の負荷を分散。体幹の中心を支えるので、回旋動作も安定的にサポートします。



ストレスフリーな歩行

作業中でもレイボ フレックスは、ON/OFFの切替など特別な操作をしなくても自由な歩行をサポート。レッグパッドを腿から外せば着座することもできます。



ストラクチャー

胸部と腰部を身体に沿うようにつなぐ構造体。体格に合わせて長さの微調整が可能。さらに身長150~180cm台をカバーする4種類の長さを用意。



適合サイズ(目安)

- S : 150cm前半
- M : 150cm後半~160cm前半
- L : 160cm後半~175cm程度
- XL : 175cm ~180cm程度

簡単装着であらゆる動作を自然に

ベスト

前屈時に胸部を支えるベスト。肩を引っ張らず、胸部全体を覆うので圧力を分散し、回旋動作中も身体の動きを妨げずに支え続ける構造。



スマートジョイント

『レイボ』のメインユニットが、腰への負荷を最大40%削減。アシスト力を調整できるガスプリングは簡単に交換可能。体型や作業姿勢による角度調整機構で自由な動作を実現。



『レイボ フレックス』の特長

自由な歩行

面倒なスイッチ操作なしで、制限なく自由に歩き回ることができます。

腰の負担軽減

前屈姿勢時の腰への負担が30~40%軽減。椎間板も圧迫しにくい構造。

かんたん装着

装着はベストを羽織り、腰ベルトとヒップベルトを留めるだけ、慣れれば30秒。

自然な動作

立て膝や中腰での前屈姿勢のまま、左右に回旋する動作もレイボがサポート。

屋外で使用可能

本体は防塵・防水仕様。屋外でも安心して使用可能。