



形状記憶合金だからできた、
新しい装具

夢の 腰サポーター

あなたの腰をしっかりとささえます



これまでと全く異なる!! バネ効果を活かした 形状記憶サポーター

●屈曲時の腰部負担を軽減します。

側面に内装されている形状記憶合金による“**バネ効果**”によりスムーズに姿勢を元に戻せます。

●姿勢維持・ガードに役立ちます。

屈曲時以外の**姿勢維持**、例えば長時間にわたる立つ姿勢、座る姿勢にも活用が可能です。



従来品は何が問題だったのでしょうか?

装着時に**ムレ**が発生しやすいタイプが多い。

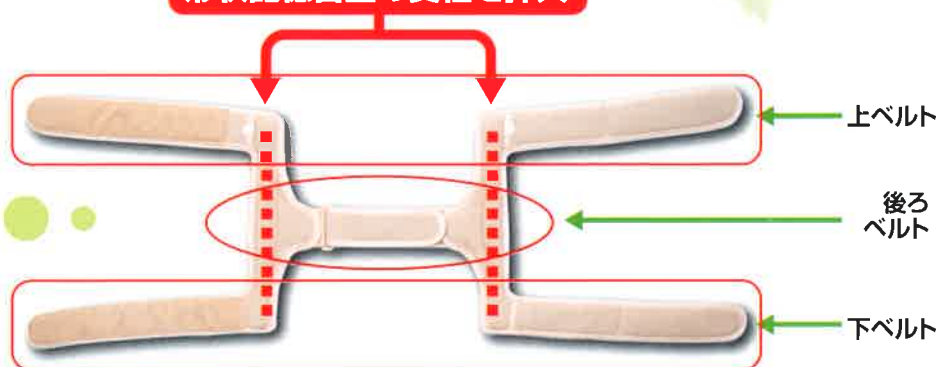
特に夏場は汗が発生するとともに、皮膚にシワも発生し、かゆみ、あせも等に悩まされた経験はありませんか。

ロボットスーツは**高価**で装着に手間がかかる。

非常に高価(初期、メンテ、レンタル等)であり、操作対象範囲が限定されたり、重くて活動しにくい、脱着に手間がかかる等と感じられたことはありませんか。

体側にフィットした
形状記憶合金が
動きをサポート

形状記憶合金の支柱を挿入



形状記憶合金内装サポーター “夢の腰サポーター”

従来のサポーターと異なり、SMAの金属線材を束にした物(写真右)をサポーター両脇縦に支柱として内装しており、姿勢保持に役立つと共に、屈曲時の腰部負担を軽減してしっかり腰部をガードします。又、体への密着面積が少なくムレが起きにくい形状です。

農漁業、介護、製造業、立ち仕事(理容、医師等)、乗物運転、座位、スポーツ、デスクワークなど幅広い活用場面があります



両脇縦に内装されたSMA製支柱



前面 背面

など、たくさんのお声を頂いています。



形状記憶合金 (Shape Memory Alloys SMA) とは

本製品にはチタンニッケル形状記憶合金(SMA)が使われています。SMAには同じ力加減で曲がり、戻るような「超弾性」という性質があります。これは他の金属、樹脂等にはないSMA独自の性質です。

★使用された方の感想(一部個人の方の感想です)

- ◎いつの間にか腰に手を添える回数が減りました。
- ◎時々腰を痛めますが、通常より早く現場復帰できました。

装着方法



- ①腰骨(1番出ている部分)の位置を確認します。
- ②まず後ろベルトを前にして、両サイドの支柱(下端部)が左右の腰骨のところに来るように長さを調節します。
- ③後ろベルトをそのまま背中側に回し、上ベルトを軽く留めます。
- ④後ろベルトがおへその後ろくらいになるように高さを調整します。
- ⑤背筋を伸ばした姿勢で上下ベルトを苦しく感じない程度に、同等の強さで締めなおします。
- ⑥完成です。

装着時の留意点

- ・使用前に製品の上下、裏表を御確認下さい。・直接肌に付けることはおやめ下さい。
- ・強く締め付け過ぎないで下さい。肋骨に痛みを感じたり息苦しさを感ずる場合は上ベルトを少し緩めます。そのことで、全体に緩く感じたら、下ベルトか後ろベルトを少し強く締めなおします。
- ・装着位置は目安です。痛みが無いよう個人に合わせて調節して下さい。装着に慣れたら①②は省いて結構です。
- ・装着時間は個人の体調に合わせて適宜調整して下さい。・過度の重量物扱い、屈曲姿勢は避けて下さい。

その他の注意点等

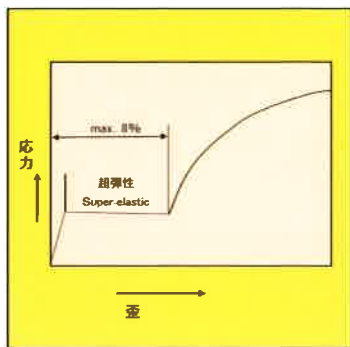
1. 右の方は使用を控えるか、医師等と相談の上お使い下さい。①皮膚、腰部、血行障害等疾患がある方 ②妊娠中、妊娠の可能性のある方 ③就寝時の着用。
2. 着用して皮膚、腰等に違和感を感じたらすぐに使用を中止して医師等に御相談下さい。
3. 火の近くや高温物の近くには置かないで下さい。面ファスナーのつきが悪くなったら使用を中止して下さい。
4. 内装されている支柱を挿入ポケットから取り出して、全体の洗濯(手洗い)が可能です。その後、つるして陰干しして下さい。
5. 内装されている支柱は、本来の目的以外の使用はしないで下さい。

形状記憶合金の弾性効果に関するデータ

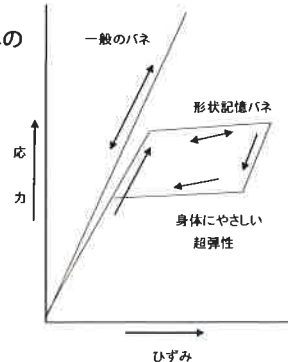
★星城大学(太田進研究室)と愛知教育大学(北村一浩研究室)との共同研究結果

1. 介護動作で腰部筋活動(最長筋)が10%程度低下。
2. サポーター装着時においても、しゃがみ込みで股関節角度を制限しない。
3. サポーター装着により、介護動作が主観的に楽に感じる。
4. 形状記憶合金支柱は体側(体の横)が機能的である。

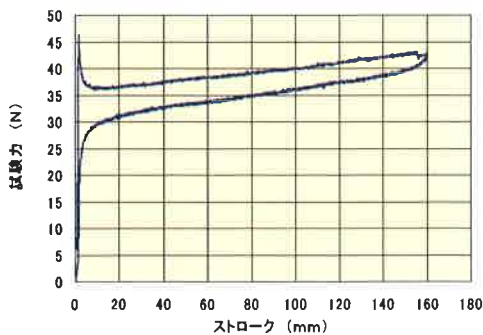
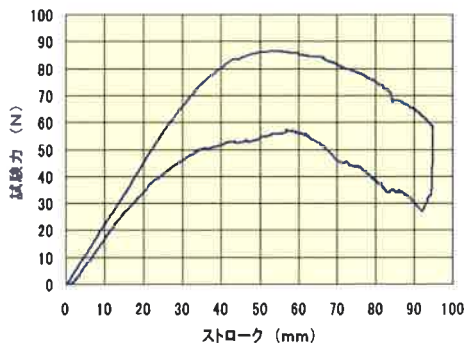
★北村一浩教授監修による形状記憶合金の弾性効果に関連する学術データ



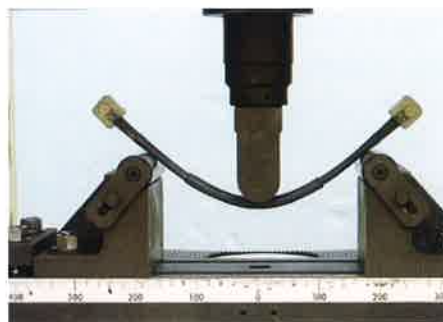
一般のバネと形状記憶バネの
応力—ひずみ曲線



本製品に使用した SMA の力学特性



3点曲試験



圧縮試験



株式
会社

吉見製作所

〒474-0038 愛知県大府市森岡町八丁目127番地
TEL 0562-48-3890 FAX 0562-48-5641
E-mail info@yoshimi-inc.co.jp
URL http://www.yoshimi-inc.co.jp

● お客さま相談窓口

TEL 0562-48-3890 (株)吉見製作所
月曜～金曜 9:00～17:00

※お客様にことわることなく仕様の変更をいたすことがあります。

2016.11

● 開発協力企業、施設

(株)松本義肢製作所、日精電気(株)、愛厚ホーム大府苑

● 縫製部材質

- ① 本体部: ポリエステル、ポリウレタン ② 面ファスナー部: ナイロン
③ ベルト環部: ポリウレタン