

## 平成 22 年度 特許ビジネス市シーズ情報

整理番号

事務局使用欄

1	シーズタイトル	からだのねじれ計測器
2	シーズ提供者 連絡先住所 TEL/E-mail/URL	(法人名) (国大) 奈良先端科学技術大学院大学 (担当者名: 鳥居宏次; 非常勤講師) 奈良県生駒市高山町 8 9 1 6 - 5 電話: 08038272136 Email: torii@is.naist.jp,
3	支援者 (特許流通AD等/連絡先)	(国大) 奈良先端科学技術大学院大学・産官学連携推進本部 特許流通アドバイザー 榎原潤三 電話: 0743-72-5191, FAX: 0743-72-5194, Email: kashihara-ad@adp.jiii.or.jp
4	特許番号 等	特許第 4 4 9 1 5 8 0 号

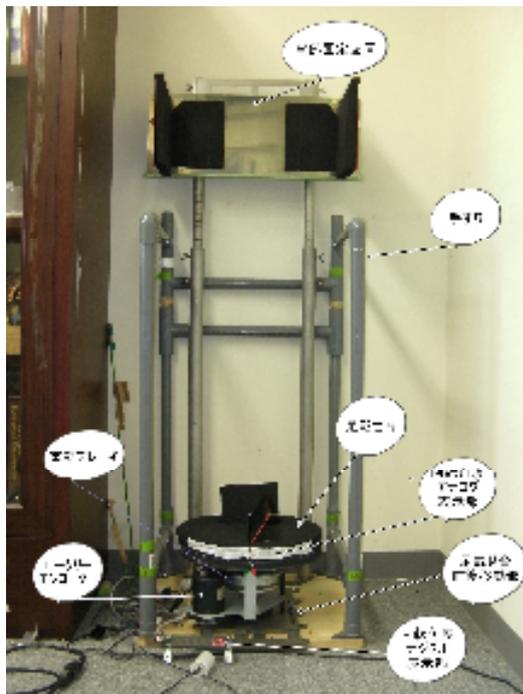
### 技 術 情 報

5	技術分野	⑧医療・健康	6	機能	⑦ 検査・検出、
7	利用分野	介護・福祉、スポーツ	8	適用製品	スポーツ施設・整体院・健康診断などでの計測器。運動メニュー作成などソフトの拡充・サービスの高度化や既存装置の付加価値化に適用。
9	本技術の完成度	② 試作段階			
<p><b>10 本技術の特徴</b></p> <p>① 従来技術・類似技術の問題点          回動式の足載せ台を用いるからだのねじれ計測装置としては、力を入れたときの姿勢変化量を計測しようとする動的な計測装置は存在するが、力を入れない立位での静的なねじれの計測装置は存在していない。</p> <p>② 本技術の特徴・効果 / 類似技術との対比          片方の肩や腰にだけ肩こりや腰痛がある場合などに、体のねじれにより生じる問題が種々指摘されるものの、それを数値として把握することは従来できなかった。本計測器によれば、装置の上に乗るだけで、身長計や体重計と同じように、体のねじれ度合いを計測することができる。(体の左右の側湾や前後の屈曲は目視しやすいが、軸方向のねじれの目視は困難)。また、肩部固定や腰部固定による計測により、からだのねじれの原因が体幹の上部か下部かの区別が付き、それぞれのねじれ角度も測定可能である。これにより、ねじれに起因する病気治療や運動・生活習慣の改善に寄与する。</p>					

③ 特記事項・添付図面・製品外観図・効果を示す表等

軸を中心に回動可能であり、立った状態の人体を載せるための回動部材と、回動部の回動角度を検出するための角度検出部材のほか、足載せ台や背部固定装置、回動部の電動ブレーキ装置などを用いて簡便に組立てを行うことができる。

また、回動角度はアナログ表示とともにロータリーエンコーダーを用いてデジタル表示される。人間が立った状態では回動部が微動を続けるが、その微動が数秒程度の時間後に微弱になるため、その時点で自動的に回動部にブレーキがかかって回転角度が定まる。



特 許 情 報		
11	発明の名称	捻じれ計測装置及びそれを用いた捻じれ測定方法
12	特許権者(出願人)	鳥居宏次
13	特許番号 (公開番号/出願番号)	特許第4491580号 (特開 2009-268590/特願 2008-119885)
	出願日(優先日)	2008年5月1日
14	海外出願 特許番号等	無し
15 代表的な独立請求項の記載		
【請求項1】		
<p>両肩が固定された状態で人体の捻れ度合いを測定するための捻れ計測装置であって、軸を中心に回動可能であり、立った状態の前記人体を載せるための回動部と、前記回動部の回動角度を検出するための回動角度検出部と、前記回動部の回動中心を通るように、前記回動部の上面から傾動可能に略垂直に立脚し、前記人体が前記回動部に載った際、前記人体の両足に挟まれ得る垂直立脚部とを備える、捻れ計測装置。</p> <p>(その他、全11項からなる。)</p>		
16	審査請求有無/審査経緯	<p>審査 あり (審査請求日：平成21年12月22日)</p> <p>(中小企業向け先行技術調査制度の利用状況)</p> <p>平成20年度中小企業等特許先行技術調査支援事業による先行技術調査を使用した先行技術調査を実施。</p>

17	関連特許 特許番号等	なし
<p><b>18. 先行・類似技術の調査結果／特許性の判断内容</b>  (代表的な先行・類似技術の特許番号とその内容 等)</p> <p>中小企業等特許先行技術調査支援事業を活用して調査。その先行技術調査報告書によれば、「特開平06-185955号公報」について、関連する請求項として1から3、5、8を挙げ、本願発明と先行発明とは、人体の計測を行うに当たり、(1) 人体の一部を固定する点、(2) 人体を載せる回動部を有する点、(3) 回動部の回動角度の検出部を有する点で「類似」との判断を得た。</p> <p>これに対して先行発明では、体軸の可動範囲の検出のために、両足を左右に旋回させて右方向の回動角度、左方向の回動角度の差からズレ及び体軸の可動範囲を検出するものであり、足載ディスクは左右2つが必要であり、被験者自らが力を加えて身体を回動させることで可動範囲の検出を行うことができることに対し、本願発明では回動部分の一つであり、しかも被験者自らが力を加えない静的検査である。</p>		

<b>ビジネスプラン</b>		
19	特許ビジネス市に期待する連携内容	(選択 4 : 複数回答可) ①ライセンス先の開拓 ②共同研究先・用途開発先の開拓 ③販路拡大・業務提携先獲得 ④経営パートナー獲得 ⑤資金調達
20	ライセンス等の実績の有無	ライセンス実績 ; なし 引き合い ; あり (2件)
21	各種助成制度の利用状況	(産学連携・自治体等の助成制度等の利用・申込状況、他機関との連携内容等) 無し
<p><b>22 事業化に関する情報</b></p> <p>① 追加開発の要否・具体的内容、事業化に向けて解決すべき問題点</p> <p>a. 実用化・商品化に向け、量産性を考慮した追加開発設計が必要。パートナーを求む。</p> <p>b. 体のねじれ度合いは今までに無い健康管理パラメータであり、基準作り等を行いながら市場の認知度を高める取り組みを並行して行うことを検討している。共同研究を求む。</p> <p>② 設備投資の要否・設備投資額、提供可能な中間材の規模・コスト</p> <p>a. 多額の設備・金型投資は必要でないと想定しているが、上記 a.の検討結果に依る。</p>		

## 23 本技術を活用したビジネスプラン

- ① 製品・サービスの概要・特徴（従来品・競合品と比較した優位性等を記載）
- 体の左右側湾や前後屈曲は目視しやすいが、軸方向のねじれの目視は困難であった。このねじれ計によるねじれ度を新たなパラメータとして、腰痛や肩こりなどの改善の指標に供する。
  - 勘と経験がものをいう整体業界に対し、科学的視点での革新を提案する。
  - X線画像に頼った整形外科に対し、簡便で患者の負担にならない測定器を提供する。
- ② 対象とする市場・分野・顧客等（主な顧客、提供できるメリット等を記載）
- 整体、カイロプラクティック、マッサージ、ならびに整形外科。
  - EBM（エビデンスに基づいた医療）による、患者との信頼感のある治療院の実現。
- ③ 競合商品・競合相手の状況等
- 現状では存在しない。  
（存在しないことが問題；市場での認知をゼロから始める必要がある。）
- ④ 売上・利益計画（市場規模、推定製品シェア、成長性等を記載）
- 背景市場（想定する潜在市場）
    - ユーザー数 整形外科・リハビリ科の数；10,273、整骨院・整体院の数；48,787
    - 商品 運動療法用機械器具；29.79億円／23,147台／平均単価128.69千円  
（運動療法用機械器具とは；展伸・屈伸回転運動装置など）  
（参照文献「薬事工業生産動態統計年報 H19 厚労省」）
  - 事業計画；
    - 既存商品が無いので、当初の3年間はシェア100%
    - 最終普及率は、50%（上記ユーザーの半数に導入されると想定）
    - 成長性；新しいカテゴリーの商品であるため、当初は市場における認知度が低く緩やかな立ち上がりを見せるものと想定。

（下表は、上記の仮説による。）

事業計画：	第1期(初年度)	第2期(2年度)	第3期(3年度)	備考：
市場規模(千円/年)	60,000	150,000	300,000	最終普及数;3万台
製品シェア(%)	2%	5%	10%	最終普及率比
製品売上高(千円/年)	60,000	150,000	300,000	単価；10万円