

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	物体の伸縮を簡単に計測できるデバイス
2	シーズ提供者 連絡先住所 TEL/E-mail/URL	(財)北九州産業学術推進機構 (担当者名: 福田 隆三) 福岡県北九州市若松区ひびきの 2-1 産学連携センター 093-695-3013/r-fukuda@ksrp.or.jp/http://www.ksrp.or.jp/tlo/
3	支援者 (特許流通AD等/連絡先)	福田 隆三 (特許流通 AD) (連絡先: 上記)
4	特許番号 等	特許第 4251975 号

技術情報					
5	技術分野	電気・電子	6	機能	検査・検出
7	利用分野	ロボット産業等	8	適用製品	伸縮計測デバイス
9	本技術の完成度	試作段階			

10 本技術の特徴

① 従来技術・類似技術の問題点

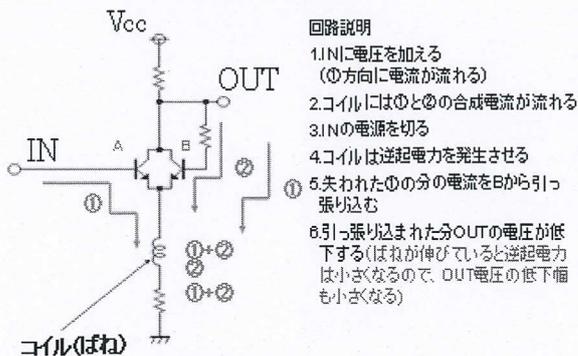
従来、ロボットのアームや人体各部位などの変位を電気信号として取り出すには、バネとエンコーダーを用いることが多く、ロボットアーム等に装着するには大きすぎて装着に制約を受け、しかもコストが高くなります。

② 本技術の特徴・効果 / 類似技術との対比

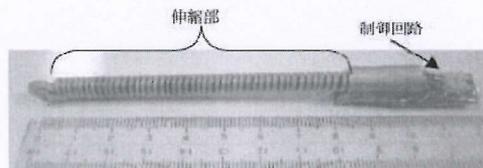
本特許は、コイルバネはインダクタンスとしての機能を果たし、コイルバネの伸縮によりインダクタンスが変化することを利用し、作動原理の説明の様に、逆起電力を計測することで、伸縮量を計測します。コイルバネと、2個のトランジスタと、抵抗からなる簡単な回路構成で実現でき、小型で安価に製造できます。

③ 特記事項・添付図面・製品外観図・効果を示す表等

【差動原理】



【試作品】



特許情報		
11	発明の名称	変位に対応する電気信号発生方法及びデバイス
12	特許権者(出願人)	(財)北九州産業学術推進機構
13	特許番号	特許第 4251975 号
	(公開番号/出願番号)	特開 2005-172691/特願 2003-415194
	出願日(優先日)	平成 15 年 12 月 12 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】 一の n p n 形トランジスタ又は p n p 形トランジスタのエミッタを共通端子とするエミッタ接地回路としてベースに入力端子を接続してスイッチングし一方、他の n p n 形トランジスタ又は p n p 形トランジスタのエミッタを共通端子とするエミッタ接地回路とするとともにベースに抵抗を介して出力端子を接続し、それぞれの n p n 形トランジスタ又は p n p 形トランジスタのコレクタを出力端子に接続するとともにエミッタを金属製コイルばねを介して接地し、前記金属製コイルばねの伸縮量に対応する逆起電力の大きさを電源電圧に加算して検出するよう構成してなる変位に対応する電気信号発生デバイス。		
16	審査請求有無/審査経緯	審査 有 (審査請求日:平成 18 年 12 月 12 日) 2008.11.4 拒絶理由通知 2009.1.6 特許査定 (中小企業向け先行技術調査制度の利用状況) 利用実績なし
17	関連特許 特許番号等	なし
18. 先行・類似技術の調査結果/特許性の判断内容 先行技術文献 (引用文献): 特開 2003-065704 号 抵抗 R、インダクタンス L、容量 C から構成される並列共振回路によってコイルばねの変位に対応する可変インダクタンスを発生させ、変化するインダクタンスを電圧 V の変化として検出し変位量を測定するもので、本特許のように導電性コイルばねの伸縮に対応して導電性コイルに発生する逆起電力を電源電圧に加算して検出するものではない。又、本特許は容量 C は不必要である。		

ビジネスプラン				
19	特許ビジネス市に期待する連携内容	ライセンス先の開拓		
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 (なし)		
21	各種助成制度の利用状況	なし		
22 事業化に関する情報 ① 追加開発要・具体的内容、事業化に向けて解決すべき問題点 量産化に伴う品質の安定性（伸縮量と逆起電力）の確保 コストダウン設計 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 不明				
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） 小型・安価で耐久性に優れたエンコーダ不要のロボットアームの伸縮検出用センサー 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） ロボット市場 ③ 競合商品・競合相手の状況等 不明 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） 不明				
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)				
製品シェア(%)				
製品売上高(千円/年)				