

# 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	建築物・機械装置・配管類・車両等の振動を吸収する免振装置
2	シーズ提供者 連絡先住所 TEL/E-mail/URL	(法人名) サンテクノ (個人事業) (担当者名: 三宮久幸) 香川県仲多度郡多度津町道福寺 6 8 9 - 3 0877-33-0589 (FAX: 0877-33-0593)
3	支援者 (特許流通AD等/連絡先)	香川県 特許流通アドバイザー 黒田 茂 TEL: 087-869-9004
4	特許番号 等	特許第 4366365 号

技術情報					
5	技術分野	③ 機械・加工	6	機能	⑩ 安全・事故防止
7	利用分野	振動防止・振動吸収	8	適用製品	免振装置
9	本技術の完成度	③ 実用段階			

## 10 本技術の特徴

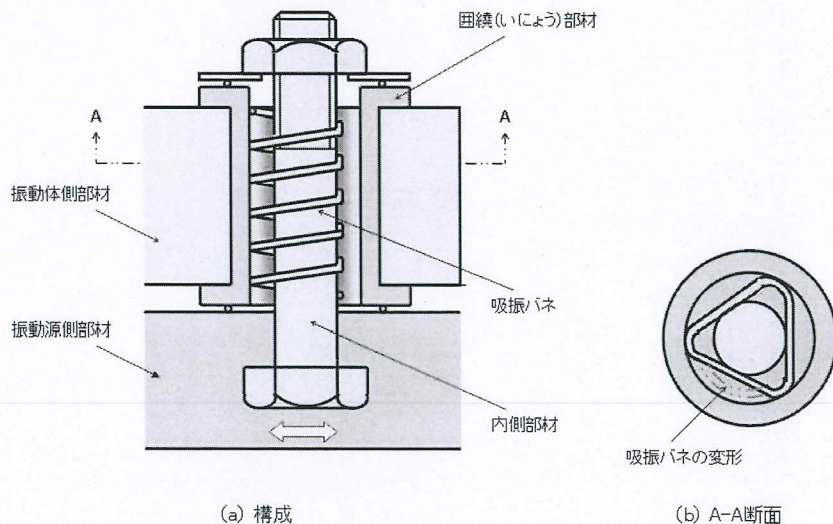
### ① 従来技術・類似技術の問題点

建物や建築物、機械、配管等の分野における防振・制振法には、これまで振動の影響を抑制するダンパー、振動絶縁のための防振器や防振マウント、振動体の応答を低減するガタやゆるみのない締結、自動制御による励振力や応答の低減等の方法がある。しかし、これらの方法にはスペース的な限界、経時変化による能力低減、防振力自体の大きさ、コスト等の問題がある。

### ② 本技術の特徴・効果 / 類似技術との対比

本発明は、吸振バネを内側と外側の円筒状部材の空間に密閉し、吸振バネの密閉空間内での撓み変形により振動エネルギーを吸収するもので、コンパクトで簡単に取り付けられるため、あらゆる構造物や機械装置等に適用でき、しかも振動吸収能力も大きく、安価なコストで製造できる。

### ③ 特記事項・添付図面・製品外観図・効果を示す表等



特許情報		
11	発明の名称	免振装置
12	特許権者(出願人)	三宮 久幸
13	特許番号 (公開番号/出願番号)	特許第4366365号 (特開 2006-275284/特願 2006-37715)
	出願日(優先日)	2006年2月15日
14	海外出願 特許番号等	なし
<b>15 代表的な独立請求項の記載</b> 【請求項1】 振動源側部材または振動体側部材に取付けられる内側部材と、振動体側部材または振動源側部材に取付けられる囲繞部材と、前記内側部材に外挿され、かつ前記囲繞部材に内挿されている吸振バネとからなり、前記吸振バネは、巻形状を非円形にした巻バネであって、前記内側部材の外周面に対し円周方向の複数個所で接触し、かつ前記囲繞部材の内周面に対し円周方向の複数個所で接触するものであり、その巻姿が長手方向において螺旋状に変化する螺旋巻バネであることを特徴とする免振装置。		
16	審査請求有無/審査経緯	審査請求 有 (審査請求日:2006.11.15) 2008.12.09 1回目拒絶理由通知(29条) 2009.03.17 2回目拒絶理由通知(36条) 2009.08.11 登録査定 (中小企業向け先行技術調査制度の利用状況) 先行技術調査の利用はなし
17	関連特許 特許番号等	なし
<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) 先行技術文献1:特表2001-500600 大径のコイル部および小径のコイル部を長さ方向に互い違いに備えており、大径のコイル部の1つと小径のコイル部の1つとを連結している部分の長さのワイヤが大径のコイル部と小径のコイル部とのあいだの環状の隙間を越えて延び、半径方向の力を受け入れるように配列されてなるコイルバネ。 本発明の非円形コイルバネとは構成・作用・効果が相違する。		

ビジネスプラン		
19	特許ビジネス市に期待する連携内容	①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 (あり: 1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) 利用なし

## 22 事業化に関する情報

### 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

キュービクル向けの免振装置としては既に実施実績あり、その他の用途(建物、パイプライン、車両用等)に使用する場合は、小規模かつ短期間の追加開発が必要である。  
また、建物用の免振装置として使用するには、公的機関の認可を受ける必要があると思われる。

### 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

バネ材を三角形等の非円形状の巻バネに成型できる設備と耐荷重に見合う強度計算を行える技術者がいれば、小規模の設備投資で事業化は可能。

## 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)

本免振装置は従来のダンパー式や防振器等に比べ、コンパクトでありながら大きな振動吸収能力を有し、しかも吸振バネが非円形のため外力がどの半径方向から作用しても、変形による吸振作用を奏するので全方位の吸振が可能である。

### 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)

建物や石油・ガスタンク等の建築構造物、機械装置、車両類、通信・ガス・石油・電力等の地上、地中のパイプライン等のあらゆる分野に適用可能。

### ③ 競合商品・競合相手の状況等

従来の防振・制振法として、振動を抑制するダンパー、振動を絶縁する防振器や防振マウント、自動制御による励振力や応答を低減する方法等がある。

### 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)

市場規模は2007年度MDB市場情報レポート「免振装置」抜粋版を参照。  
シェアは初年度は開発・市場調査を主とし、0.5%とした。2年度以降は右肩上がりに上昇するものと推測した。

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(億円/年)	70	80	100	
製品シェア(%)	0.5	3	5	
製品売上高(億円/年)	0.35	2.4	5	