

# あらゆる構造物に簡単に取り付けでき、効果の高い小型免振機構

特許権者：三宮 久幸












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緩みのない締結、自動制御による励振力や応答の低減等、これまで様々なものが提案されてきた。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、コスト等に問題を抱えていた。

本発明は、振動源側部材に取り付けられる内側部材、振動体側部材に取り付けられる囲繞（いによ）う部材および内側部材に外挿され、且つ囲繞部材に内挿される吸振バネから構成される。吸振バネは、非円形の巻バネであって、内側部材の外周面と囲繞部材の内周面に対し、それぞれ円周方向の複数個所で接触している。内側部材に振動外力が加わると、吸振バネが変形し、その変形に対抗する応力の発生により振動エネルギーを吸収するものである。吸振バネは内側部材と囲繞部材によって囲まれた密閉空間内で撓み変形するため、吸収エネルギーが大きくとれ吸振効果が高い。また、吸振バネの巻形が非円形であるため、全方位からの振動外力に対し、常に高い吸振能力が発揮できる。また、その構造もコンパクトで簡単に取り付けができる。

## patent review

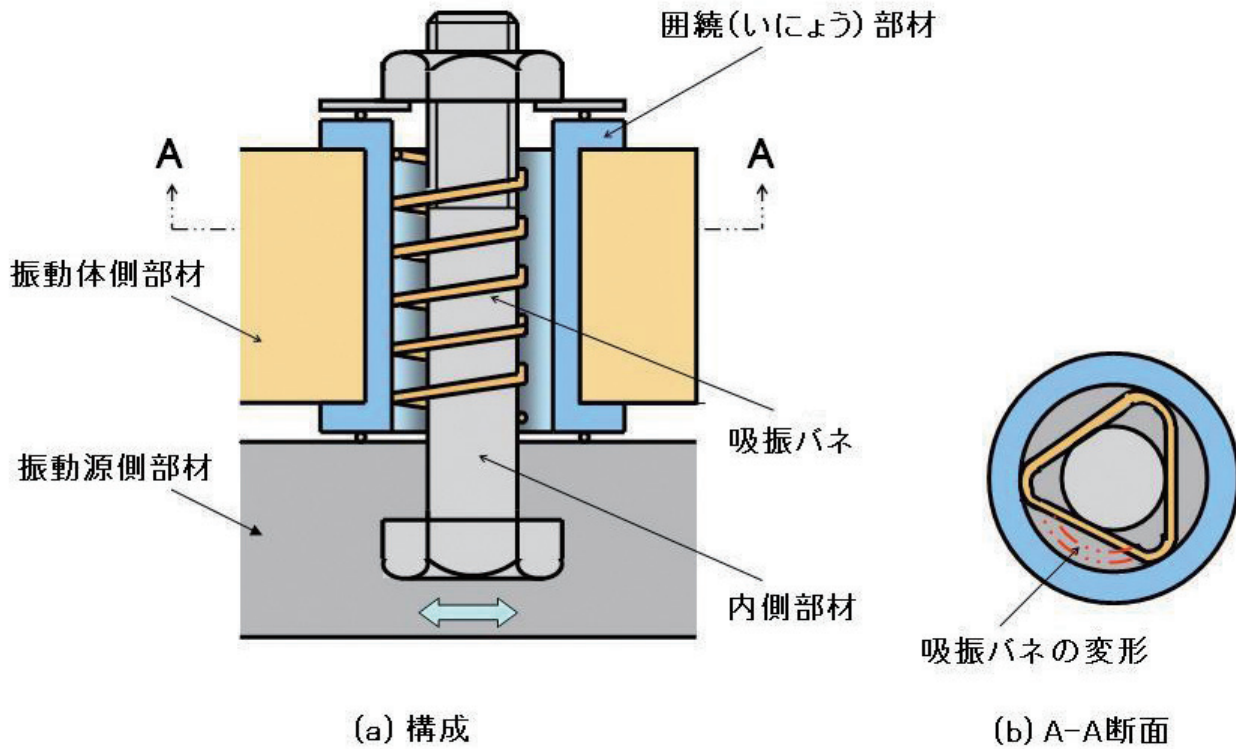
### 用語解説

- 防振・制振**  
防振は振動を伝えないことで、制振は振動を何らかの手段でコントロールすること
- ダンパー**  
バネやゴムのような弾性体を用いて、衝撃を弱めたり、振動の伝達を止める部材を言う
- マウント**  
取付台のことで、ここでは防振材を取り付けるために用いる
- 囲繞（いによ）う部材**  
囲いめぐらす部材のことを言い、ここでは防振バネを密閉するために用いる

ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工  土木・建築	<b>建築構造物</b> ○建物や石油・ガスタンク等に適用し、地震等による大きな振動を吸収、構造物の破損や倒壊を阻止
 機械・加工	<b>機械装置類</b> ○工作機械、精密機器等に適用し、外部からの微細な振動を吸収
 機械・加工  輸送	<b>車両類</b> ○鉄道、自動車や土木機械等に適用し、走行中の振動を吸収し、運転者や乗客の快適性を向上
 電気・電子  情報・通信  機械・加工	<b>電子機器類</b> ○コンピュータや制御機器等に適用し、地震等による振動を吸収し、機器の横すべりや倒壊を阻止
 機械・加工  土木・建築  生活・文化	<b>地中埋設物</b> ○通信線、電力線、ガス管、水道管等に適用し、地震や軟弱地盤における大きな振動を吸収し、インフラを維持確保

## market potential

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い。このため、その適用分野は広く、建物や石油・ガスタンク等の建築構造物、工作機械、精密機器等の機械装置類、鉄道、自動車や土木機械等の車両類、コンピュータや制御機器等の電子機器類、電線、通信ケーブルやガス管、水道管等の地中埋設物等があげられる。特に、地震等の自然災害において、最も重要な通信、電力、ガス、水道等のインフラを維持確保する上で最も有用であり、その市場は極めて大きい。



(a) 構成

(b) A-A断面

## 免振機構の構造

### 特許情報

- ・権利存続期間：15年5ヶ月（平38.2.15）
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・供与条件：許諾のみ

○出願番号：特願2006-037715

○出願日/平18.2.15

○公開番号：特開2006-275284

○公開日/平18.10.12

○特許番号：特許4366365

○登録日/平21.8.28

### 特許流通データベース情報

・タイトル：免振装置

・ライセンス番号：L2010003135

<http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>  
からご覧になれます。

### 参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦  
：香川県 黒田 茂
- ・関連特許：なし
- ・IPC：F16F 15/067
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：17年度 一般22 住宅用免振技術

皆様からのお問い合わせを、お待ちしております。

#### ■この特許の問い合わせ先■

三宮 久幸  
サンテクノ（個人）  
代表

〒764-0027  
香川県仲多度郡多度津町大字道福寺 6 8 9 - 3  
TEL:0877-33-0589 FAX:0877-33-0593  
E-mail:sanmiya@aioros.ocn.ne.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P125をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



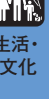
有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他