

「揺れと音」を制御する技術に強み 知的財産のさらなる活用に向けて社内体制を整備

事業内容

防振、除振、免震、防音装置、衝撃防止装置、各種空気バネ応用機器などの設計、製造、販売を通して、振動と騒音のない環境作りを目指すエンジニアリング企業。TCR（Tuned Configuration Rail）免震装置の特許取得。その技術を基に、美術館・博物館向けの免震装置をはじめ、IT サーバーラックや、BCP の一環としての生産設備へのシステム展開など、市場を拡大中。2011 年に中国北京に現地法人設立。海外展開にも意欲的。

特許登録番号と内容

特許第 4191813 号	展示台
特許第 4128290 号	ボックスパレット
特許第 4491160 号	転倒防止装置
特許第 4202635 号	免震装置及びカバユニット
特許第 4121787 号	免震装置及び免震構造体

（2012 年 2 月現在）



代表取締役社長 早川政光さん

振動制御、騒音制御をコア事業に発展 独自のTCR 免震技術で特許を取得

防振、防音の環境事業と、免震事業の二つを柱に、「音と振動」を制御する技術で成長し続ける株式会社エーエス。創業当初、メインとしていたのは製造業向けの防音、防振システムの開発だった。「たとえば、自動車工場におけるプレス加工時には大きな振動が発生しますが、環境保護の観点から、外部に一定以上の振動が伝わってはならないという基準が法で定められています。また、工場内での作業環境にも基準値以上の騒音が発生する作業場では耳栓を使用しなければならないと定められています。そういった法規制を守るためのシステムを、お客さまのニーズに合わせて開発しているのが私たち。生活環境を守り、働きやすい職場環境を作るお手伝いをしています」と、環境事業の価値を語る早川政光代表取締役社長。防振技術には、エアスプリングで機械を浮かせて振動を床に伝えない空気バネ方式や、ゴムを防振材にしたもの、コイルバネ方式などがあり、お客さまの要求や予算に応じて部材を選び、適したシステムを設計している。

この防振技術はいわば、上で発生した振動を下に伝えない技術。逆に考えれば、下の振動を、つまりは地震を上へ伝えない技術に応用できるとの発想から免震

をもとに研究を重ね、同社独自の TCR 免震装置を開発。その特許を取得したのが 1995 年、阪神・淡路大震災の年だった。

美術館・博物館市場で圧倒的シェア 北京に事務所を構え海外進出も

サーバーラック、電算室の床免震の開発から始まったエーエスの免震事業。しかし阪神・淡路大震災以降、美術館や博物館の免震が注目されるようになり、市場を拡大していく。大きな契機は、東京国立博物館の展示ケースに同社の TCR 免震装置が採用されたことだった。「ゼネコンとの共同入札で、見事、コンペを勝ち抜きました。車輪とレールを用いたシンプルな構造の TCR 免震装置は、台座に設置した前後左右に動く車輪によって水平方向の揺れを低減します。東京国立博物館に採用されて以降、特に国立系の博物館や美術館では、横並びで同等の効力やメンテナンス等の仕様を求めるようになり、TCR 免震装置の導入が不可欠という状況になっていきました」（早川社長）。

技術は同社が特許を取得しているので、他は使えない。また美術館ならではの、見た目に対するこだわりや、納まりの美しさに対する要求にも丁寧に応えていくことで、美術館・博物館市場における免震装置で 80% のシェアを獲得するまでに成長していった。納入実績の代表的なものに、国立西洋美術館に展示されているロダ

COMPANY DATA

所在地：東京都墨田区堤通 1-18-26 電話番号：03-3610-2311

URL：http://www.a-sys.co.jp/ 設立：1978 年 5 月

資本金：8,500 万円 売上高：18 億 5,000 万円（2011 年度 4 月期）

従業員数：63 人（役員 5 人を除く）（2011 年 4 月現在）



【通常時】



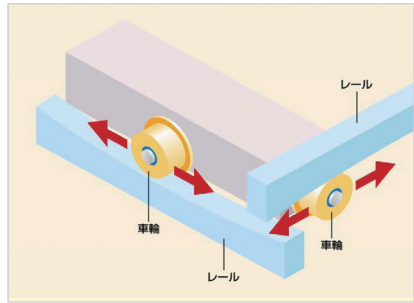
【地震発生時】

美術・博物館用の免震装置の一例。通常は意匠も美しい展示台として機能し、免震装置作動時には巾木がはずれ、前後左右に動いて、揺れを低減する

ン作「考える人」がある。外からはわからないが、台座に TCR 免震装置が組み込まれている。しかし、この市場はいったん充足してしまうと、そうそう新しいニーズは生まれない。ゆえに同社の目は今、海外に向けられている。2011 年 5 月には、中国の北京に事務所を開設。「すでに西安碑林博物館に免震装置を納入した実績もあり、国立系の美術館や、IT のサーバーラックなど、中国市場には大きな可能性を感じています」と語る早川社長の表情は明るい。

さらなる知的財産の活用を目指し 「お宝鑑定室」を設立

同社の知的財産権の申請や管理については、特許技術管理室を置き、社長自ら、室長の任についていた。しかし、名称からして堅いイメージで、これでは発想も堅くなるばかりだろうと、2011 年 5 月に「お宝鑑定室」



TCRは、「Tuned Configuration Rail」の頭文字を取ったもので、TCR免震装置とは、設定が調整されたレールで構成されている免震装置のこと。車輪と車軸の摩擦によって減衰力を得て、車輪が円弧状のレールを動くことで、振り子の原理による復元力が得られる仕組み



機械を適切な高さの壁で囲んで、騒音を外に出さない「タンデムプレスライン用防音システム」。機械が小さければ全体を囲む部屋のようなスタイル、大きいものなら開口部のみをカバーするシャッタースタイルなど、防音システムにもさまざまなものがある

に変更。社長も担当を辞し、女性を含む若手 3 人に組織を一任。「お宝箱」なるものを設置して、社内から広く、アイデアを募るシステムをスタートさせた。

お宝になるような開発は、ゼロから生み出すものではなく、お客さまの要求に応えられるものを設計していく中で、「これは特許になるのでは？」と生まれていることがほとんどだ。しかし、当人がその価値に気付いていないことも多く、まずは、「提案できるものはないかと意識することで、目の前の発明に気付くきっかけになってほしい」と、早川社長は考える。提案者は全社で表彰し、報奨等も検討中だ。また、特許の管理規定も策定されており、発明者の労に報いる権利や報奨についての制度は整っている。お宝箱が機能するまでには、まだしばらくかかるだろうが、「新しい知的財産権につながるようなアイデアがでてくることを楽しみにしています」。

知的財産活用のポイント

基本特許から派生する周辺技術でも 特許を取得。全方位で権利を守る

多くの特許を有する同社だが、侵害されたことはない。同社の TCR 免震方式は、すでに基本特許が切れているが、次々と取って来た周辺技術の特許が活かしていることもあり、他社で使用されていることはないそうだ。「ASTCR」で商標登録をしていることも相乗効果となっているのだろう。「特許が

切れたからといって、簡単には真似できないと思いますよ。TCR 免震といえばエーエス、と浸透していますから」と早川社長。東日本大震災の折も、同社が TCR 免震装置を納入した美術館や博物館に被害はなかった。こうした実績の積み重ねこそが、同社の知的財産権を揺るぎないものとしている。