

# 発明と生活

## 第34回発明大賞 特集号

### Contents

第34回発明大賞表彰式：第34回「発明大賞」決まる！！  
— 独自技術による、さらなる発展に期待！ —

《特別座談会》 発明大賞 — 社会的インパクトを語る  
今こそ求められる発明の力！！

菅野 卓雄/発明大賞審査委員長、有本 建男/(独)科学技術振興機構、千野 俊猛  
/日刊工業新聞社、粟村 大吉/(財)日本発明振興協会、原 昭邦/(財)日本発明  
振興協会、森 洋二/発明大賞推進委員長、山下 郁雄/日刊工業産業研究所

成果を発展させてきた歴代発明大賞受賞技術

わが社の技術(広告)

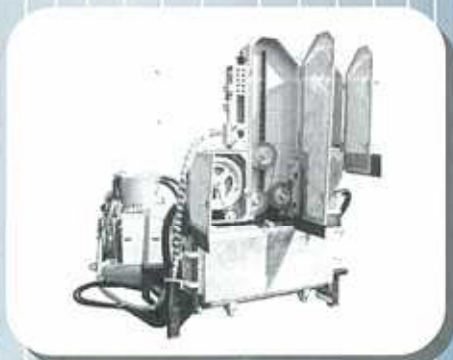
ノーベル賞受賞者インタビュー  
わが国唯一の資源「発明」を振興！！



発明大賞本賞  
小野産業(株)



発明大賞東京都知事賞  
シーケー金属(株)・サンエツ金属(株)



発明大賞日本発明振興協会会長賞  
日本ファステム(株)



発明大賞日刊工業新聞社賞  
(株)アビー

# JSAI

第29回(平成15年度)  
**発明大賞受賞技術**

＜発明大賞＞  
 ファイラックインターナショナル(株)

電荷移動型触媒を利用した  
 セルフクリーニングタイル



**受賞対象となった技術**

世界で初めて電荷移動型酸化還元触媒(CT触媒)を使用した耐久性に優れたセルフクリーニングタイルの開発に成功しました。

この技術は、可逆的電解酸化還元触媒結晶を合成する方法を提供するもので、単位結晶構造の中に陰極(負電荷)と陽極(正電荷)をある距離、離れた長距離分極の形で形成させ、負極側で還元、陽極側で酸化を行わせる構造を考案しました。具体的には、一対の電子供与元素と電子受容元素を適合させる電子運搬元素の結合鎖によって長距離分極を形成させ、さらに電子受容側に還元反応元素を、電子供与側に酸化反応元素を配位させた5元素ペロブスカイト結晶を、酸化反応プロモーター元素と還元反応プロモーター元素からなるスピネル構造包接の新規包接化合物触媒を完成させました。この技術により、電子移動型自動酸化還元触媒合成の新技法を確立することに成功しました。

本触媒によるセルフクリーニング機構は、電子の連鎖移動による電子構造、電子配位の変化を反応物質に誘発させることによる生体内電子移動反応の工業化モデルです。本触媒は光触媒に優るものとして、窯業関係で高い評価を得ています。

**世界初の電荷移動型触媒による  
 セルフクリーニングタイルを開発**

大賞受賞は、当社にとって大きな勇気と誇りを与えてくれました。



社員一同の自覚と積極性向上にもつながり、売上げの改善増加は徐々に向上しつつあります。さらにCT触媒という名も社会的に認知され始め、建築建設市場で浸透してきました。応用分野も、広い産業界に拡大しつつあります。

文部科学大臣賞、第一回ものづくり日本大賞、さらに平成20年には黄綬褒章を頂き、地域産業界から大きな期待を受けています。

〔市村社長〕

汚れや汚れの原因となる物質を酸化還元反応分解するため、汚れが付着しにくく、汚れても、高撥水性により水で簡単に洗い流すことができます。

有機CT触媒の開発や、商品多様化、関連新製品の開発展開等企業成長力になっています。現在は次のような応用分野まで用途が広がっています。

建築材料：タイル、瓦、外装・内装材料

窯業：衛生陶器、便器、貯水タンク、洗面台

繊維：カーテン生地、ソファー、寝具

塗料：外装・内装塗料、抗菌塗料等

自動車関連：空気清浄器、エアコン、シート

家電関連：エアコンフィルター、冷蔵庫

企業名：ファイラックインターナショナル株式会社

代表者：代表取締役 市村 昭二

資本金：1億1,400万円

従業員数：6名

設立年：1984年(昭和59年)4月12日

事業内容：

新素材の研究開発

取扱商品：

- ・環境触媒
- ・省エネ触媒
- ・浄活水用セラミック
- ・抗菌・消臭用素材

電荷移動型触媒は消臭・抗菌・防汚機能やホルムアルデヒド・トルエン等の分解能力を備えています



＜当社開発商品＞ 環境触媒 省エネ触媒 浄活水用セラミック  
 抗菌・消臭用素材



消臭・抗菌  
 CTスプレー



車の燃費に  
 エコマッハ



肩・腰に  
 ファイラックパス



健康維持に  
 レゾンウォーター

**ファイラックインターナショナル(株)**

本社

〒437-1203 静岡県磐田市福田455-1

TEL 0538-55-4258(代) FAX 0538-58-2823