

株式会社宮城化成

宮城県栗原市

生産性向上

需要獲得

担い手確保

ものづくり

サービス

ポイント

粘土コートにより不燃・光透過性に優れた 鉄道車両向け不燃照明カバーの開発に世界 で初めて成功

- 輸送機器の照明カバーで残されていた不燃性の難課題をついに克服。輸送機器の安全性を大幅に向上
- オープンイノベーションで受注生産体質から革新的なオリジナル製品の開発・販売体質へ移行
- 粘土ガスバリア膜で繊維強化プラスチックに不燃・透明性を付与。さらに、柔軟・軽量・絶縁性も併せ持つ

企業基本情報

所在地	宮城県栗原市一迫北沢半金沢 15 番地の 4
電話 / FAX	0228-52-3931 / 0228-52-3933
URL	http://www.miyagi-kasei.co.jp/
代表者	代表取締役 小山 昭彦
設立	1987 年
資本金	2,000 万円
従業員数	46 人



会社概要

同社は、繊維強化プラスチック（FRP）製品の製造・販売、仮設資材のレンタル及び販売、建築工事、工業薬品及び資材の販売等の事業活動を通じて、社会の持続可能な発展と環境保全に留意し、美しく豊かな地球環境を後世に残すために、社員全員でその活動に取り組んでいる。主な製品としては、自動車関係の内装・外装パネル、トラック用エアデフレクター、機械カバー、遊具、業務用タンク、仮設トイレ等を生産している。



宮城化成の全貌

革新的な製品開発や創造的なサービスの提供に関する取組の内容

輸送機器の照明カバーに残されていた不燃性の難課題を克服

鉄道車両のトンネル内火災事故などにより、2004年に国交省が火災対策制度を改正し、車両天井部分に使用される材料の耐燃焼性が強く求められるようになったが、それに適合する照明カバーは存在しなかった。そこで新規開発した粘土膜「クレースト」で繊維強化プラスチック製照明カバーを表面コートすることにより、粘土の不燃性と酸素ガスバリア性が付与され、2013年度に鉄道車両用材料燃焼試験に合格した。これにより鉄道車両の安全性という付加価値の大幅な向上が期待されている。



独自製品 EXVIEW のイメージ

オープンイノベーションで受注生産体質からオリジナル製品の開発・販売へ

従来、同社は受注生産体質であり、発注元の景気に会社の業績は大きく左右されてきた。そこで、経営体質の安定・強化の必要性から同社のオリジナル製品の所有に向けてオープンイノベーションの活用を試み、産総研との共同研究を開始した。公的機関には施設・設備・技術があり、企業が1から開発する必要はなく、情報交換や技術相談、公的資金の採択等、非常に効率的に新製品 EXVIEW（エクスビュー）の開発に成功した。新事業開拓の業務においてオープンイノベーションは極めて効率的であった。



EXVIEW の利用例

粘土ガスバリア膜で繊維強化プラスチックに不燃性を付与

EXVIEW は今まで存在しなかった新しい照明用カバーである。同社の持つ FRP 技術と産総研の持つ透明な粘土膜の技術、これを積層させた新しい構成によって、GFRP の特徴である軽量で割れない高い安全性、そして燃えない、光透過性という特性を併せ持つ、従来にはない材料として完成した。EXVIEW は、新幹線や地下鉄車両等の照明に加え、地下街、航空機等、軽量でしかも照明が必要な場所での不燃性材料として大いに期待される。



アルコール燃焼試験の比較