

琴線に触れる、また、快適な建築空間を構築する水硬体の製造技術

合同会社 イワ建開発

試作開発・設備投資

事業者の概要

企業名	合同会社 イワ建開発	業種	建材等製造業(窯業・土石製品製造業)
代表者名	代表社員 岩原 昭次	T E L	096-354-0223
設立	平成24年4月	F A X	096-354-0223
住所	熊本県熊本市西区島崎5-35-4	U R L	http://www.iwk-k.co.jp
資本金	460万円	E - m a i l	iwakensyouji@beach.ocn.ne.jp
従業員数	1人	担当者名	岩原 昭次

事業内容・経緯

建築物の構造を専門とする元大学教授が代表者である当社は、マグネシウム無機塩(以後、マグエンと略称)という粉状の結合材を熊本産の自然素材等と混合して水硬化(水と混合して硬化させる)させた意匠性の高い塗壁材を製品化することを目的に設立した。マグエンは主に海水由来のマグネシウム無機塩から構成されるもので、これまで工業用では実用化に成功した例はなかったが、水硬化すると超軽量で吸着性が強く、吸水・断熱性を持つなどの特性を持ち、きれいな白色系であることから既存の壁の塗装材などに替わるデザイン性の高い結合材として研究を行ってきた。今回、このマグエンの製品化および品質確保のための技術の確立、特許申請などを目標として、ものづくり補助金を活用。かく拌と混合を行うための機械を特注により導入している。

事業の成果

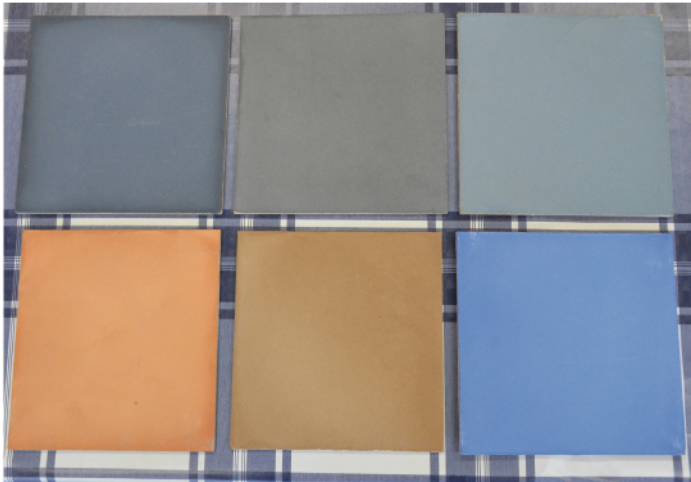
事業に取り組むにあたり、パネル材に実際にマグエンを塗り、その結果を検証し、マグエンの配合を変更してさらに試験、という行程で実証実験を繰り返した。寸法の小さな実験室レベルで製作したパネルは問題なかったが、実用を想定した大寸法のパネルでは塗布することで寸法の狂いや反りが生じるなど、実験室レベルでは成功していた技術を実際の製造設備で再現することの難しさを痛感した。この課題に対しては自然のりや分散性に優れた自然の無機物質を添加し、配合を変えて試験を繰り返すことで最終的に製品レベルに達することができ、この新しい配合のマグエンを「マグエン8号」と命名した。同じ自然素材である漆喰と比べても強度が高く、素材を選ばない吸着性などの特徴を持っており、熊本産の砂や砂利、陶石などとブレンドすることで日本古来の和の伝統色を持ち、製材所の残材などとブレンドすることによって吸湿・吸着作用を持つ塗壁材となった。

今後の展望

今回の事業で開発したマグエンは今年の4月に発売し、その後も大都市圏で開かれた建材展などに積極的に出展している。従来の既製品とは全く異なる高品質製品として期待されており、県外の建材メーカーなどから複数の引き合いがあり、中には共同開発や代理店契約などの話もあり、今後の広がりが期待できる。積み残しの課題となっている難燃材・耐火性能もデータでは基準を満たしているため、認定のための評価を近々受ける予定である。価格的には市販されているエコ関係の壁建材に比べて高価であるが、日本の伝統色という差別化になり得るコンセプトや、高品質な製品との位置付けでユーザーを絞っているため、性能面や意匠性などの強みを加味すれば十分勝負できると考えている。今後は外壁としても使用できるように撥水剤を使用した製品も開発する予定となっている。



▲マグエンと自然素材をかく拌・混合する装置



▲自然素材と混合することで日本古来の伝統色などを再現



▲強い吸着力でアルミ板にもそのまま塗布できる



▲下段中央がマグエン。粉状にした自然素材とブレンドする