

1棟ごとに異なる配置のタイルパネルを量産化し、 高い施工性とデザイン性を両立

概要

必要な部分のみタイルを接着した部分貼りタイルパネルの量産化方式を確立するため、1枚ごとに多様な組み合わせが可能な装置（部分貼りタイルパネル生産設備）を開発し、生産ラインを構築

本事業への取り組みの経緯

近年、戸建て住宅の外壁には、従来のサイディングボードに高級感やメンテナンス性を高めて付加価値を持たせたタイルを使用した、タイルパネルを用いて施工するケースが増加している。従来は、職人がタイルそのものを外壁に貼り付けていたが、職人の減少等の理由から、当社では誰でも貼ることができる省施工型のタイルパネルを生産。大手ハウスメーカーに向けて商品化を進めてきた。

しかし、外壁用タイルパネルは、1棟1棟異なるデザインの屋根や窓部分の形状に合わせ、専用工具でタイルごとカットしなければならず、現場での加工に手間がかかり、本来の省施工性をスポイルさせていた。その点で、メーカー側も関心が

ありつつも、なかなか採用に結びつかない現状があった。

そこで本事業では、予め必要なタイルパネルのデータを入手し、必要な部分のみにタイルを接着した部分貼りパネルをつくることで、ベース部分のみのカットで加工性がアップし、本来の省施工性を取り戻すと考え、様々なパターンのタイルパネルに対応できる生産方式の確立を目指すこととした。

事業概要

本事業では、従来のタイルパネルの欠点であった、現場での施工作业時における加工負荷の軽減と、自由度をもたらす商品の提供を目指し、何枚の組み合わせになってもタイルを吸着・移載が可能なオリジナル移載機を開発。また社内の各部署



オリジナルで開発した
タイル移載・貼り付け装置



代表取締役社長 伊藤 洋二

【窯業・土石製品製造業】 株式会社アイコットリョーワ

〒507-0068 多治見市大藪町1989番地の5

TEL.0572-27-6161 FAX.0572-29-4028

設立/昭和62年9月26日 資本金/3,000万円 従業員数/114人

http://www.ic-ryowa.com

企業概要

1972（昭和47）年に設立されたリョーワ工業株式会社が起源。外装モザイクタイル、床タイル、舗装用タイル、透水性セラミックブロックなど、街や住まいづくりに欠かせない建材タイルの日本最大メーカー。社員の創意工夫により、景観との調和と環境に配慮した安心・安全な建築材や景観材を数多く生み出し、国内はもとより海外でも広く採用されている。原料調達から製品出荷までの一貫生産体制をとっていることも強み。

から要望を吸い上げ、オフラインPCで作成したレイアウトデータを装置へ転送する、ソフトウェアを同時に開発した。導入後はオペレーションを確認し、10段×8列、14段×12列等、様々な組み合わせにおけるタクトタイムを算出するなど検証を重ねて生産方式を確立した。

事業成果

これまでは、タイルパネル2棟分を1日で作っており、その過程で特殊な配置のパネルは2割を占めていた。それを手作業で貼り付けると、本来、1日に20～30枚が限界だったが、本事業では、「パネル1枚ごとにタイル接着位置が異なる部分貼りタイルパネルの量産化生産方式の確立」に向けて目標としていた、「タイル100枚を144secで貼り付ける」ことに成功。10段×8列のパネルについては、従来の3分の2に時間を短縮できたほか、最大サイズである14段×12列についても、本来1日に必要な生産数量である200枚の生産が可能



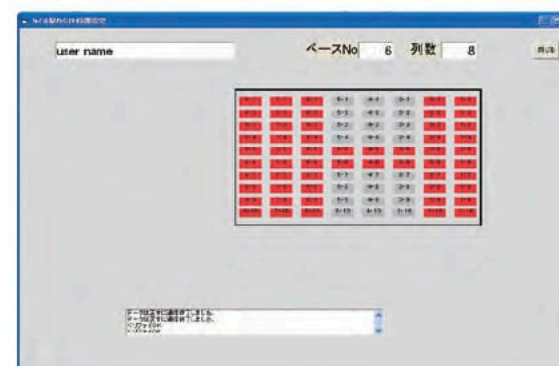
移載機による実際のタイル貼り付け結果

となった。

また、オフラインPCでレイアウトデータを作成することで、作業員1人が装置に直接インプットするよりも、2重3重のチェックが可能になり、短時間で多量に、リクエスト通りの配置で、ミスを削減するという、いくつかの課題を解決するに至った。

事業の活用状況（補助事業実施後の取り組み）

このタイルパネルは、当初ハウスメーカー3社に向けて開発された商品だったが、今回、個別部分貼りタイルパネルの生産方式が確立したことで、その3社からはラインナップ追加のリクエストも寄せられており、現在商談を進めている。また、本商品を見た新規のハウスメーカー数社も興味を示しており、実際に商談も開始されている。このようなことから、今後の受注増に期待が持てる状況である。



1棟1棟の窓位置などに合わせて、パソコンで貼り付けを指示するレイアウトデータを作成