

株式会社 タムテック

【所在地】高知県須崎市多ノ郷甲5510
 【TEL】0889-42-2405 【FAX】0889-42-2460
 【E-mail】office@tamtec.jp
 【URL】https://tamtec.jp/
 【設立】1958年(昭和33年)12月27日
 【従業員】22名 【資本金】3,300万円
 【主たる業種】土石製品製造業

企業概要 スレート瓦の製造・施工業者。1985年、自社ブランド「GCMセラミック瓦」の製造・販売を開始。リフォーム事業、土木業にも参入。

代表取締役 田村 繁夫

事業類型: 通常枠

事業分野: 新商品(試作品)開発

最新式焼成窯の導入による自社ブランド瓦の生産性向上と省エネ効果の実現

事業計画概要

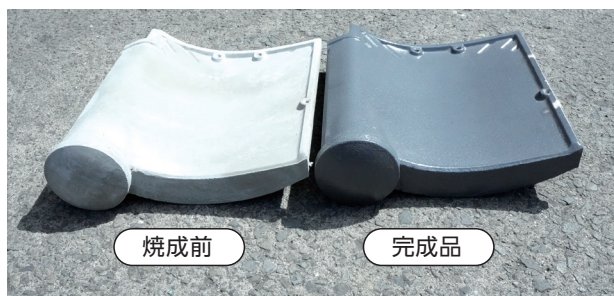
自社ブランド瓦である「GCMセラミック瓦」は、コンクリートに釉薬をかけた後、高温で焼成して仕上げる。製造工程で重要なのが焼成であり、これまではムラなく発色させるため熟練作業者が焼成窯の適正な管理を行っていた。しかし色ムラを完全になくすことは難しかったため、新たに最新式焼成窯を導入し、品質安定化と生産性向上を実現する。

事業取組みの経緯



当社は、1952年にスレート瓦の製造業者として創業し、1985年には伊奈製陶株式会社(現株式会社LIXIL)と共同で独自のコンクリート焼成技術を開発し特許を取得、自社ブランドの「GCMセラミック瓦」を製品化した。当製品は1987年に、高知県地場産業賞を受賞している。

GCMセラミック瓦は、コンクリートに釉薬をかけて焼成する、いわば陶磁器である。



特徴は、風雨・強い紫外線・塩害等から建物を守る高い耐久性と、陶磁器同様の美しい光沢感であり、普通、コンクリートは高温で焼成すると強度が低下してしまうが、当社の特許技術はコンクリートを焼成することで瓦の強度を向上させるものであり、GCMセラミック瓦は常識を覆す製品として高知県内に広く普及した。



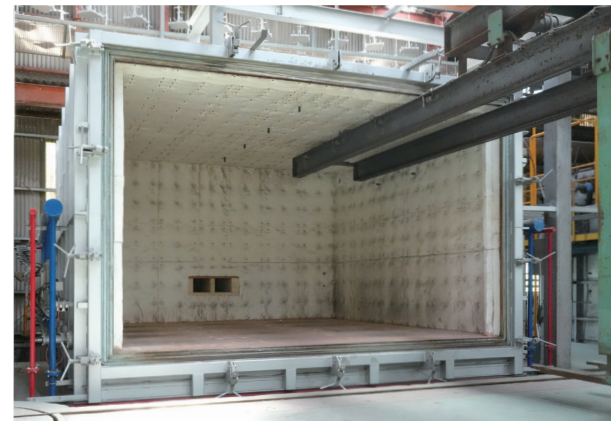
焼成前の釉薬をかけた状態

GCMセラミック瓦の製造プロセスは、右ページの通りである。材料を混練しプレス成形、前養生の後、釉薬をかけて焼成する。このうち最もノウハウを必要とするのが、焼成工程である。

焼成工程では、瓦の形状や重さ、数量、その日の気温などさまざまな条件によって、手動でガスの流量調整を行う必要があった。焼成窯内の温度が均一でなければ色ムラが発生してしまうからであり、以前は熟練作業者が保温温度・時間を管理していたが、熟練作業者の経験や勘があっても、焼成ロットごとの色ムラを完全に無くすことは難しいのが現状で、完成後に色合わせを行っていた。

また、使用していた焼成窯は1985年の「GCMセラミック瓦開発当初からのものであり、操作には熟練の技術が必要であった。さらに焼成時の昇温時間や保温時間を短縮することができず、コスト削減も厳しい。そこで品質の安定した製品を効率良く製造するため、最新式焼成窯を導入することとした。

実施内容

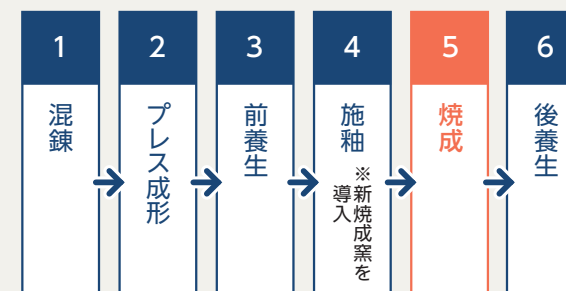


●新焼成窯

空気比を検知してガスの流量を自動で調整する「空気比制御機能」を搭載。経験・勘を併せ持つ熟練作業者でなくても、操作が可能である。さらに断熱性能が向上、昇温時間も短縮される。

事業取組みの成果

GCMセラミック瓦の製造プロセス



新たな焼成窯は「空気比制御機能」が搭載されており、設定された条件で炉内の温度を均一に保つことができる。時間・温度管理の設定ができていれば、操作手順を習得したのみの社員でも対応が可能となった。

温度制御は正確であり、色ムラは出なくなった。かつては窯の奥、手前などでばらつきがあったが、全ての瓦の色差がなくなり、完成後の選別が不要となった。

また新焼成窯は焼成時間が短く済むため、生産効率アップ、コストダウン効果が期待できる。従業員の労働時間縮減にもつながり、顧客に安定した品質の製品を、求めやすい価格で提供できる体制が整った。加えて、以前から使用している焼成窯のメーカーが閉業しているため、仮に以前の窯が故障しても長期メンテナンスが可能となった。

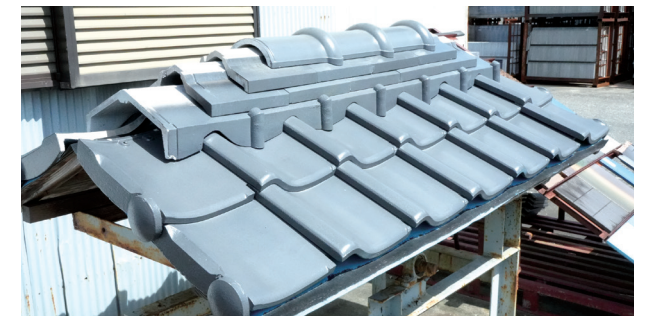
省エネの観点においてもメリットは大きい。新焼成窯は断熱性及び燃焼効率が向上しており、二酸化炭素排出量を約20%削減可能である。また炉内温度の均一性

が優れており、燃焼時間は約30%の短縮となる。燃費効率、燃焼時間短縮等を考慮すると、以前の焼成窯に比べ約50%の省エネ効果が期待される。

なお色ムラは無くなったが、顧客によってはあえて色の変化を求められることもある。その場合は当社で数種類を製造し、施工時に屋根の上で配置を調整しており、施工まで一貫して行う当社だからこそできる対応である。

創業以来、それぞれの工程で改善を重ね、ノウハウを蓄積している。

製品内容



●GCMセラミック瓦 各種

今後の活動予定・販売計画

近年、地震や台風などが多発し、テレビやインターネット等で古い民家の瓦が落下したり倒壊したりする映像が流れる。そのため「瓦は危険で重い。地震に弱い」と誤解している一般消費者が多い。

当社は優れた耐久性を持つGCMセラミック瓦の製造から販売・施工まで一貫して行っており、施工は安心・安全を追求した「ガイドライン工法」にのっとり、これまでも地震や台風にも強い瓦屋根を実現しており、ガイドライン工法での葺き替えを呼びかけることで一般消費者の誤解を解き、安全性を訴えていきたい。また当社のGCMセラミック瓦は、夏は涼しく冬は暖かく、雨音も防ぐ効果があるため、顧客からの評価が高く、高知県の気候・風土に適した瓦として今後も広めていきたい。

本事業によって新焼成窯を導入したことにより、高品質なGCMセラミック瓦を求めやすい価格で提供できる体制が整った。価格が下がることにより、消費者は葺き替えの決断をしやすくなることが期待される。全社一丸となって葺き替えの普及に努めるとともに、今後は県外市場への展開も検討していく。