



Saga Monodukuri

★窯業・土石製品製造業

ものづくり技術

一般型

設備投資のみ

株式会社 オリオンユニット

代表者 古賀 謙一郎

資本金 1,000万円

住 所 佐賀県伊万里市山代町楠久津177-366

設立年月 平成元年2月

連絡先 TEL 0955-28-4560 FAX 0955-28-0609

従業員 8人

URL http://www.oriong.co.jp



外装タイルユニット製造における製造工程の機械化

当社ではタイルの切断・接着・磨き・ユニット貼り等の二次加工を行っております。建物の壁パネルをPC工場で製造し建築現場に運び込み、クレーンを使用して組み立てていく「プレキャストコンクリート」工法(以下、PC工法)用のタイルのシートパックをPC工場に供給することが当社の役割です。現在国内に4箇所あるグループ工場(茨城・岐阜・愛知・佐賀)で全国のPC工場に供給していますが、2020年に開催される東京オリンピックに向けて建設の需要が伸び続ける中、業界では人手不足と資材費の高騰に悩まされています。業界としても建築資材であるタイルのシートパックをより早く低コストで提供することを求められています。このような状況に対応するため、新型設備を導入しました。



代表取締役社長
こが けんいちろう
古賀 謙一郎

Q1. 御社について教えてください。

A. 都市再開発、マンション・ホテル・病院・大学等のタイルを使った未来建築に携わっています。



本事業への取り組みの経緯

外装タイルの施工方法のひとつ・PC工法はタイルをコンクリート板と一体化させることにより、地震に強く外壁が脱落・破損しにくい工法として開発されました。当社ではPC板に使用するタイルのシートパックのほとんどが手作業だったので、新たに設備を導入し、製造工程の機械化を行うことで、短い納期での納品を実現することを目指しました。当社の資材の使用法は特殊なので既存の機械では対応できず、オーダーメイドのロールコーター機・自動カッター機を発注しました。



実施内容(取り組みの詳細)

発注を決定した機械メーカーと打ち合わせし、ロールコーター機と自動カッター機の仕様の詳細を決定していきました。ロールコーター機はロール方式とスプレーガンコーター方式を比較し、それぞれの方式において水溶性接着剤と溶剤系接着剤を使用した場合を検証しました。その結果、ロール方式を選択し、乾燥工程に課題があるが環境にやさしい水溶性接着剤を使用することを決めました。水溶性接着剤の乾燥工程での課題は、温風乾燥機を加えることで解決を図りました。自動カッター機については、切断方法として丸刃・カッター刃・ギロチン刃の切断実証試験機を制作し、当社の品質基準に適合するか確認しました。試験の結果、性能及びコスト面からカッター刃を採用しました。



取り組み成果・波及効果

ロールコーター機を発泡ポリエチレンと水溶紙を貼り合わせ工程で活用しています。また、自動カッター機は仮目地材の切断工程や発泡ポリエチレン資材の切断加工に活用しています。これらの機械の導入により、生産性アップと製品の品質向上が実現し、グループ工場へ自社加工目地材の100%供給体制が整いました。機械によって加工したタイルのシートパックは東京オリンピック選手村でも使用されています。



Q2. 今後の課題はありますか？

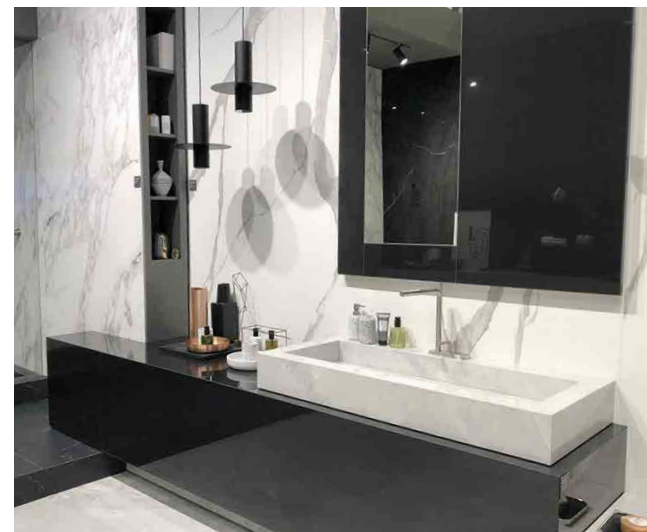
A. タイルが大型化しているため、重量物を取り扱う際の負担を軽減できる装置、移動運搬具を検討しています。

Q3. 御社の社是は？

A. 『技術と誠』で未来をつくる

Q4. 導入した機械の特徴は？

A. 生産性の向上と省力化に寄与できるオリジナルの機械です。



LOOK

今後の展望・活動予定

PC工法は地震に強い上に、外壁パネルを計画的に工場で製造しておくことができるというメリットがあり、高層建築の工期期間の短縮とコストダウンに大きく寄与するほか、建設現場での技術労働者の負担軽減と人手不足の解消を図ることができ、今後大きな市場が見込まれます。当社のタイルのシートパックの需要も建設業界の活況に合わせて大きく伸びていく可能性があります。今後は大型タイルの需要が見込まれPC工場や建設現場等への目地材、発泡ポリエチレン資材の直接販売体制も整えていきます。