

株式会社 三和店装

【所在地】〒783-0049 高知県南国市岡豊町中島98番地1
【TEL】088-866-1231 【FAX】088-866-0086
【E-mail】info@sanwatanso.co.jp
【URL】http://www.sanwatanso.co.jp
【設立】1968年(昭和43年)11月19日
【従業員】7名 【資本金】3,000万円
【主たる業種】総合工事業



代表取締役 平松 裕之

企業概要 店舗用の別注家具製造を主力とし、建築設計や店舗デザイン、建築工事を行っている。デザイン、家具製造、店舗や住宅の設計・施工まで、一貫して行う。

対象類型: **ものづくり技術**

事業類型: **一般型**

高周波フラッシュ接着機導入による生産性および品質の向上

事業計画概要

フラッシュパネル製作時、長時間作業や製品の変形の原因になっている圧着工程に高周波フラッシュ接着機を導入し、生産性および品質の向上、低コスト化を図り価格競争に負けない会社を実現する。

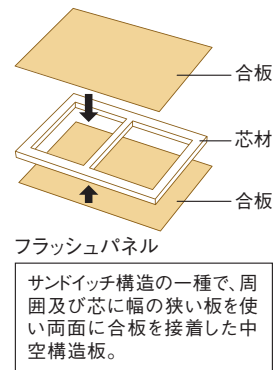
事業取組みの経緯

当社は主に、店舗の設計施工を行っている。お客様のコンセプトに合ったデザインを起し、設計、施工、製作まですべて行い、その一部でもある別注家具も当社工場にて製作している。近年、発注から納品までの期間は年々短くなっており、品質を維持しつつ価格を下げてほしいとの要望もあり、厳しい状況が続いている。

当社における家具製作の中で、作業量・作業時間ともに大きな割合を占めるのがフラッシュパネルの製作である。木材を加工して芯材を作り、枠を組み、接着剤を塗布して合板を貼り、乾燥したら寸法どおりに裁断して、裁断面に化粧板を貼って仕上げる。

接着剤を塗布して合板を貼った状態のものをプレス機にかけて圧着するため、接着にかかる時間は3～5時間で、プレス機すべてが使用中となれば、フラッシュパネルの製作は一時中断・待機せざるを得ない状況であった。

また、芯材や接着剤の水分が完全に蒸発する前にフラッシュパネル内が密閉状態となり、気温の寒暖差が起因して反りが発生するほか、接着時の加圧時間や接着剤の水分の影響で芯材が収縮し、芯材が浮き出たり表面が波打った状態にな



り、クレームが発生していた。

さらに、店舗の繁忙期等の事情に応じて工事時期が決まるため注文が重なることが多く、当社の生産能力を超える場合は依頼を断らざるを得なかった。

県外の大規模な総合工事企業の参入や、店舗家具を量販店で安価に購入する傾向が強まり、競争が増えている現状にある。今後、売り上げを伸ばすためには、新規のお客様、特に県外からの受注を獲得し、従来のお客様以外の販路を増やしていくことが必要であり、弊社の家具工場の能力をブラッシュアップし、競争力を強化することが急務であった。当社における家具製作の中で、作業量・作業時間ともに大きな割合を占めるフラッシュパネルの製作工程を改善するため、高周波フラッシュ接着機の導入を図った。

実施内容



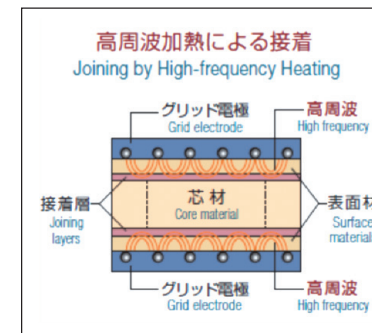
●高周波フラッシュ接着機 BONDEX-9R (山本ビニター株式会社製)

フラッシュパネル製作の中で、接着剤の乾燥時間を大幅に短縮し、品質の安定化も望める「高周波フラッシュ接着機」を導入した。

事業取組みの成果

高周波フラッシュ接着機は、電磁波の中の電波を使った「高周波誘電加熱」により、接着・乾燥をごく短時間で行うことができる。電子レンジと同様のしくみで、被加熱体自体が発熱体となって物体内部から加熱される「内部加熱」が起こり、外部からも同時並行的に加熱することで短時間での安定した接着が可能となる。均一に加熱して接着・乾燥させることで、気温の寒暖差によって生じる反りがなくなり、接着剤の水分による芯材の収縮が関与する芯材の浮きもなくなった。コールド接着に比べて接着剤の塗布量が少量で済むため、コスト削減にもつながった。品質の向上・安定化が実現したことにより、設置後のクレームに対するメンテナンスや交換品の製作費用や時間が削減でき、顧客の信頼度もアップした。

当社の製作家具の多くは店舗用で、すべてオーダーメイドであり、家具1台につきさまざまなサイズのフラッシュパネルが必要になる。従来の工程では、異なるサイズを一度に製作することは難しかったが、高周波フラッシュ接着機はどんなサイズにも対応できるため、家具1台分のパネルを連続して製作することができる。1枚のパネルを30～40秒で接着する性能があり、接着後すぐに加工を行うことができるため、圧着の待ち時間がなくなり、作業効率が格段に向上し、全体の製作時間が大幅に短縮された。



	コールド接着機	フラッシュ接着機	具体的利点
接着速度	×	◎	3～5時間が40秒程度に短縮される。
反り	×	◎	芯材、面材の接着剤による残留水分が少ないため、時間経過による変形が少ない。
芯材痕	×	○	接着時の加圧力、圧定時間が短く、芯材痕が出にくい。
初期接着強度	△	◎	プレス圧着後すぐに加工ができる。
接着剤コスト	△	◎	約2分の1になる。
スペース	×	◎	約3分の2になる。
邸別生産	△	○	多品種少量生産に対応している。

製品内容

●テーブル天板 ●棚板 ●ドア ●間仕切りなど



今後の活動予定・販売計画

本機を導入し、フラッシュパネルの生産能力が飛躍的に向上したことで、既存顧客の売り上げを伸ばし、新規顧客の獲得を積極的に行っていく。メンテナンスが不要になり、遠方の店舗からの注文にも応えられるようになったことから、今後は県外への営業も行っていく。

既存顧客では、オープン間際の追加や変更など、短納期の発注に対応できず断念していた部分を取り込み、売上増を図る。需要期が集中するため、同業他社でも生産能力を超える量を抱えることがあり、当社で部分的な製作を引き受けることで利益の積み上げを図るとともに、県内の需要を県内の業者で賄えるよう地域経済への貢献につなげたい。

充実した弊社の家具工場と優れた加工技術を高度に使用できるデザイン部門との連携を生かし、将来的には個人消費者向けの商品開発・販売も視野に入れている。DIY用のフラッシュパネル、プレオーダー家具、幼児向け木製玩具など、ホームセンターでの販売やインターネット販売などへの展開を計画中である。