内外典具帖紙 株式会社

所在地：〒781-2133 高知県吾川郡いの町加田1246-1
ＴＥＬ：088-892-1088　ＦＡＸ：088-892-2968
E-mail：naigaitengu@kzd.biglobe.ne.jp
ＵＲＬ：http://www.naiten.com
設　立：1958年（昭和33年）２月６日
社員数：４名　資本金：1,000万円

代表取締役
岡　恭子

企業概要　土佐和紙の技術を受け継いで、極薄の典具帖紙、修復紙、障子紙から、書道・絵画等に使用されるものまで幅広く製造し、国内外で高い評価を得ている。機械のみでは決して作ることの出来ない、あたたかさのある和紙を作ることを目指している。

ものづくり技術：一般型　**設備投資のみ**

伝統の和紙製品の品質向上の為の改良。その増産を目的とした機械設備の導入。

事業計画概要

既在の機械は旧式で生産効率がとても悪く、人手を多く要するため、引き合いのある新製品を製造することが難しい。機械を新規導入することにより、生産性を向上させると共に、付加価値のある新商品開発に取組み、品質向上、商品ラインナップの充実を図る。

事業取組みの経緯

創業以来、特殊紙を中心に表具の裏打ち紙や文化財の修復紙等を製造販売してきたが、近年、和紙の需要は減少している。市場へ出ている和紙は、商品値段が高くても美しさや高級感（品質）などがよく伝わり、庶民性のある物が主流になっている。和紙は原料が高いため、安く売ることはできないが、市場価値を高めるためには商品値段は高くても品質が良い物、使いやすく便利な物などで、活用頻度の高い和紙を開発しなくてはならない。

当社の看板商品のひとつである「耳付き特殊紙（土佐まき和紙）」は大量生産に向かず、大手メーカーが製造しにくい紙である。また、量産できないため問屋には卸さず、独自のルート販売するなど、ニッチな分野を攻める商品開発を心がけている。

事業実施前に使用していた設備のほとんどが創業当時からの旧式のもので老朽化しており、人手を要するなど操作性に問題が多くあった。そのため、既存取引先等から新商品の引き合いをいただいても断らざるを得ない状況が重なり、商機を逃していた。

本事業において新たな設備を導入し、生産性の向上、新商品の開発を図ることとした。

実施内容

導入設備を検討し、以下の７機種に決定した。

▷釜（原料を煮る）
▷原料カゴ（釜に投入、引き揚げる際に使用する）
▷蒸気ボイラー（原料を煮る及び紙を乾燥する際の熱源）
▷打解機
▷ナギナタビーター（原料の繊維をほぐす）
▷ドライヤー（抄紙後の製品を乾燥させる）
▷スリッター（製品を巻き取り断裁する）

設置にあたっては、新工場への設置を予定していたが完成が大幅に遅れたため、仮置き場で仮配線での検収となった。平成28年４月より、全てを新工場へ移し稼働している。

釜（中に原料カゴが設置されている）

打解機

ナギナタビーター

ドライヤー

蒸気ボイラー

スリッター

事業取組みの成果

・釜
導入前は薪で原料を煮ていたため、常時１名の作業者がついていたが、蒸気釜で煮ることによって火の管理が不要になった。更に蒸気の力によって薬品が原料全体に染み渡りやすくなり、ムラなく煮ることが出来るようになった。

・原料カゴ
導入前は煮上がった原料を人力で半日がかりで移動させていた。原料カゴを使うことでフォークリフトで誰でも運ぶことができるため作業効率が上がり、作業者も削減できた。

・ナギナタビーター
当社製品の主原料である国内楮は灰汁があり、事業前は手作業で灰汁抜きをしていた。ナギナタビーターは国内楮の長い繊維を痛めることなく叩解（こうかい）することができる。繊維１本１本がバラバラになるようにほぐされることで、漉く際に繊維のもつれがなく、強度を生み、均一な厚さの紙に仕上げることができる。

・蒸気ボイラー、ドライヤー
既存のボイラーでは一定温度までしか上がらなかったため、厚手の紙の乾燥が不十分なまま次の工程に入らなければならないこともあった。導入によってドライヤー温度を上げることができ、品質向上に繋がった。また、引き合いをいただいている高密強化紙にも挑戦できるようになった。

・スリッター
導入前は、仕上げ工程の能力が抄紙工程の能力に追いついていなかったため、機械の都合に合わせた生産計画しか立てられず、生産量や納期に支障を来たしていた。仕上げを一部外注することもあったが、微調整が利かず多くの不良紙が発生していた。新規スリッターの導入によりこれらの課題が全て解消され、超極薄の紙も巻き取り可能なため、新商品開発や取引先の要望を積極的に取り入れることができる。

以上のように、本事業によって圧倒的な生産設備の充実を図ることが出来た。日本文化である和紙の魅力を残しながら、現在の国内外の顧客ニーズに応える新しい和紙作りが可能となる。すでに、事業実施前の最薄紙（６g/m^2）の半分以下の厚さの紙（約３g/m^2）の製造に成功しており、厚い製品から超極薄の製品まで、不自由なくあらゆる商品開発の可能性が広がった。また、不良紙の削減によって環境負荷低減、生産コスト削減にも繋がり、品質向上、生産性向上を図る目処が立った。

製品内容

表具裏打ち紙、修復紙、趣味手芸向け和紙ほか、当社製造品全般

はちはちトート

活版カレンダ

土佐まき和紙

今後の活動予定、販売計画

今後の取り組みとしては、第１に、海外のターゲットを広げていく。先代の時からヨーロッパへ修復紙を輸出しており、和紙の利用拡大を図る。模様入り紗で漉いたインテリア用和紙など商品の研究開発を進める他、英語版ウェブサイト、将来的には複数言語のウェブサイトを立ち上げ発信していく。

長年直接取引のある海外の既存顧客からは信頼と実績により、新たな製品の引き合いと注文をいただいており、更なる技術の研鑽と研究を重ねながら新商品に繋げたい。

第２に、国内での販売層の拡大を図る。既存商品へのアンケート添付や、オフィシャルショップ（顧客との意見交換）を設けたり、ウェブサイトでしっかりと情報発信するなど、お客様の要望や意見を収集、分析できる体制を整え、製品のブラッシュアップ及び新商品開発に繋げたい。当社商品のファンを獲得し、それぞれの年代別ニーズを調査することで、商品の幅を広げ顧客の拡大を図る。

また、社員自らが研究できる土壌を作り、積極的に研修・研究会等への参加・業界の視察を行うなど、人材育成にも力を入れる。

品質向上のための改良や、増産を目的とした機械設備の導入に上記の取り組みを併せて実施することにより、現在の２倍以上の売り上げを目指し、従業員の職場環境改善、モチベーションアップを図る。

また、原料である楮の生産農家が高齢化によって減少しつつある。土佐和紙という伝統ある文化の継承のためにも、官民が連携できるよう啓発活動を続けていきたい。