

株式会社ラテスト

スプレードライヤー導入による繊維練り込み素材の生産プロセス改良



会社紹介

県特産の紀州備長炭などの天然素材を
当社独自の粉砕技術で製品原料に加工



技術開発課/品質保証課
課長
川上大輔

技術開発を主とするベンチャースタイルで、長年研鑽してきた粉砕技術を用い、和歌山県特産の紀州備長炭などの天然素材を用途に合わせて、粒、パウダー、ペーストとさまざまな形態に加工しています。主な業務は繊維・化粧品・化学・食品などの製造、製造管理、工程管理、品質管理などです。熊野古道の間伐材を活用した天然木アロマウオーター「香森(かしん)」は当社のオリジナル商品。県認定の「プレミア和歌山」に選ばれています。

株式会社ラテスト

代表者：代表取締役 中川勝城
設立：平成3年
資本金：300万円
従業員：13名
業種：紀州備長炭・竹炭関連品の開発・製造・販売

所在地：和歌山市小倉411-33
TEL：073-465-3510
FAX：073-465-3511
E-MAIL：info@latest.co.jp
URL：https://latest.co.jp/

補助事業

生産プロセスの改善や電力コストの削減を目的に 乾燥装置を導入して、生産効率の向上に取り組む

天然素材の備長炭は主に燃料に使われるが、脱臭、調湿、水質浄化、遠赤外線効果などの機能も特徴的で、天然の黒色色素としても優れている。特に和歌山県で生産される紀州備長炭は高品質でブランド力もあり、繊維、化粧品、化学、食品などジャンルを問わず、製品原料として注目されている。同社は紀州備長炭の安定した仕入れルートを持ち、コア技術である微粒子粉砕技術で、多用途への製品開発を実現。化学関連商社を中心に販路が構築されていて、商社筋からの多様なニーズにも対応している。

同社の粉砕技術で微粒子化した紀州備長炭粉末は、ポリエステル繊維へ練り込んだ「紀州備長炭繊維」として、布団などの寝装や衣類、歯ブラシなどの需要を生み出している。同じく同社が生産している天然鉱石パウダーは、プラチナ、シリカ、アルミ

ニウムなど14種類の鉱物が含まれ、遠赤外線効果、抗菌、消臭、血行促進効果を有しているため、紀州備長炭同様に寝装商品に使用されている。

ポリエステル繊維に紀州備長炭や天然鉱石を練り込むには、平均0.5マイクロメートル程度まで微細化することが求められる。しかし、紀州備長炭や天然鉱石は金属のように硬いため、複数回に分けて粉砕を行わなければならない、手間が掛かる上に電気代などの生産コストも高い。そのため、他社製に比べて価格面での競争力が弱いのが同社の課題であった。

これらの問題を解決すべく、生産プロセスの改善や電力コストの削減を実現させるため、本補助事業を活用。液体を熱風で粒子にする乾燥装置「スプレードライヤー RL-10型」（大川原化工機）を導入して、生産効率の向上に取り組んだ。

成果

粉末回収量の生産量が格段とアップ 電力効率も従来の乾燥機の約5.35倍に

炭の粉末化は、乾式での粉砕では平均粒径数マイクロメートルが限界となるため、微粉砕を得意とする湿式粉砕（水中で粉砕）を組み合わせで行う。乾燥装置は湿式粉砕後の工程で使われるが、「スプレードライヤー RL-10型」の導入により、液滴に熱風を接触させ、瞬時の乾燥が可能になった。また、熱に敏感な物質でも変質が極めて少なく、濃縮、濾過、粉砕、分級、乾燥という多くの工程を一挙に省略できるように。

そのため、既存の熱風乾燥機の粉末回収量が3日で4キログラムだったことに対し、導入機では1時間で2キログラムと大幅に生産性がアップ。また、電力効率も約5.35倍となった。本事業の活用により、乾燥工程における生産性が上がり、電力などの生産コストも削減。価格面での競争力を向上させるめどが立つ結果となった。



今後の展開

価格面の競争力の強化に注力 SDGsの製品づくりで販路を広げる

今後の展開としては、今回の補助事業の目的の一つでもある価格面の競争力の強化に注力。紀州備長炭パウダーの現行価格1キログラム20000円を18000円に、天然鉱石パウダー 1キログラム17000円を15000円に下げることが目標とし、展示会や研究会などで広報するなど、拡販活動を行う。また、国内外を問わず消費者の健康志向が高まり、天然素材が求められる昨今、同社がモットーとする“天然素材を循環させるサステナブルな製品づくり”を武器に、寝装や衣類に限らず、食品や化粧品、医薬分野にも販路を広げていきたいと考えている。

