

協同組合 ラテスト

ものづくり技術

医療品分野でのニーズが見込まれる 人体に安全な黒色顔料インクを試作・開発

事業内容 備長炭、竹炭を使用した原料を供給 アイデア商品が多いことが特徴

和歌山県工業技術センターが主催する技術・異業種交流プラザのメンバーが中心となり、1991年に同組合を設立。技術研究組合で基礎技術を学び、それを応用して製品を開発し、市場に投入している。

設立当初は繊維くずの再生利用が主な目的であったが、徐々に紀州備長炭を使用した関連商品の製造・販売へとウェイトが移ってきた。現在の事業内容としては、備長炭や竹炭を粉末・ペースト状にし、冷蔵庫・下駄箱などの脱臭剤、クローゼットの消湿剤の原料として供給している。そのほかにも、備長炭や竹炭を使用した食品、化粧品、シャン

プー、靴下などの関連商品も多数手掛けており、アイデア商品が多いことが特徴である。化学関連商社を中心に販路が構築されており、商社筋からの多様なニーズにも対応できている。

また、社団法人関西ニュービジネス協議会の環境アムニティ大賞、財団法人全国中小企業融合化促進財団の優秀技術賞、きのくにベンチャープランコンテスト優秀賞など、数多くの表彰を受けており、商品の企画・開発力に定評がある。

補助事業 医薬品や食品への直接印字を可能に 人体に安全な黒色顔料インクを開発

インクジェットプリンタは、近年の技術改良により価格低減、品質向上が進んでおり、一般ユーザーだけでなく工業用途のものも普及してきている。インクジェットプリンタが普及する理由としては、インクジェットで使用される顔料インクが機能面で優れていることも挙げられる。発色が良く、速乾性があり、耐水性・耐光性を兼ね備えるため、文字印刷・文章印刷の“黒”の文字を印字するのに最適である。

しかしながら、インクジェットプリンタで使用される“黒”色のインクはカーボンブラックや黒色酸化鉄を原料としているため、環境にやさしいとは言えない。また、近年の動向として、インクジェットプリンタの“黒”色を使用して、医薬品や食品に直接印字したいという需要が増えてきている。人体への安全性ということを考慮すれば、インクジェットプリンタで使用されるインクの原料の見直しを進め、代替とな

る原料を見つけなければならない状況になっている。

そこで、今回の補助事業では、備長炭、竹炭を原料とした人体に安全な黒色顔料インクの開発を行った。まずは、備長炭、竹炭を粉砕するための湿式粉砕機を購入し、実用化を試みた。



▲導入した湿式粉砕機

協同組合 ラテスト

理事長 中川 和城
〒649-6261 和歌山市小倉411-33
TEL: 073-465-3510 FAX: 073-465-3511
URL: http://latest.or.jp

〈業種〉備長炭、竹炭関連品製造・販売
〈設立〉1991年3月
〈資本金〉450千円
〈従業員〉11人(常勤社員)

成果

インク粒子の分散性の確保に難航 人体に無害であることは高い評価

黒色顔料インクの製造・開発を進めていく上で最も難しいとされるのが、顔料インク粒子(粉砕した備長炭、竹炭)の分散性をどのように確保するかであった。分散性を確保できなければ、粒子同士が結合して印刷時のヘッド部分が目詰まりを起こしてしまい、スムーズに印刷できないという問題点がある。

同組合では、インクメーカーの協力の下、いくつかの分散剤を試し、3カ月～半年をかけて実験を行った。幸いにも同組合が原料とする備長炭、竹炭に適合する分散剤を見つけ、実用化へとステップを進めることができた。

紀州備長炭を使用した黒色顔料インクの販売を実際に行ったところ、得意先から好評を得ている。これまで印刷ができなかった食品に対して印刷が可能となり、口に入れても人体に無害であることについては高く評価されているよ

うだ。

ただ、インクの分散性が2~3カ月程度しか保てないという問題点を抱えている。今後は、得意先から要望されている6カ月程度まで延ばせるよう、研究開発を進めていく。



▲インク向け備長炭ペースト

今後の展開

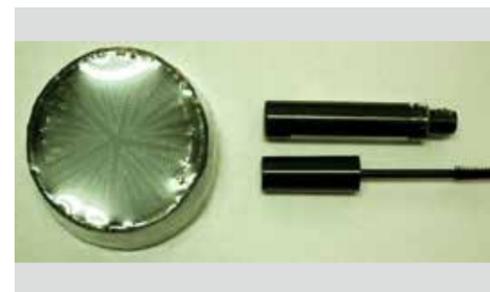
海外展開も視野に入れ 備長炭、竹炭の潜在能力を引き出すことに注力

今後の展開としては、今回の補助事業で進めてきた備長炭、竹炭を使用した黒色顔料インクの販売をさらに進めていきたいと考えている。同製品の認知度はまだまだ低く、潜在的な需要は大きいと踏んでおり、製品の改良を行いながらPR活動を進めていくようだ。

製品開発面では、市場で提供されている商品を別の方法で製造することについて検討し、製品開発につなげていく意向だ。例えば、電気自動車の蓄電池に利用されている

電極は既製品が存在するが、備長炭を利用して電極に一工夫加えるなど、従来とは違った角度からの提案を増やしていく。

販売面では、すでに備長炭が知られている欧州での展開も視野に入っており、ペットボトル浄水用備長炭や備長炭入り化粧品などは販売方法しだいでは受注につながる可能性もある。引き続き、備長炭、竹炭の潜在能力を引き出すことに注力していく。



▲備長炭入り石鹸・マスカラ



▲備長炭練り込みフェイスマスク