



カーボンナノチューブを利用した導電繊維

繊維染色業。自社の、繊維の染色に始まり何でも繊維に付ける技術を活用し、カーボンナノチューブを繊維につけることに成功。「カーボンナノチューブコーティング技術」を活用し、カーボンナノチューブを利用した導電繊維の製造を開始した。

業況等の動向について

異業種に参入した動機や経緯、きっかけ

茶久染色はもともと繊維染色の会社であるが、糸に色を着けるだけでなく、難燃、抗菌、防虫、撥水、防汚、防臭、保湿、帯電防止、UVカット等様々な機能を繊維に付ける技術を持った会社である。

カーボンナノチューブ繊維の開発事業の発端は、取引先のクラレトレーディングを訪問した際、カーボンナノチューブの分散液を糸に染めて欲しいと提案を受け、開発に取り組むことになったことがきっかけである。カーボンナノチューブはアルミニウムの半分の軽さで、鉄の数十倍の強度を持ち、金属なみの高い導電性と熱伝導性を持つという優れた特性を有する素材である。

ポリエステル繊維用の染料はナノ材料なので、ナノサイズのカーボンナノチューブも同じような染め方で染まるだろうとやってみたところ、まったく歯が立たなかった。しかし社長の、トライしていけば必ず何か得るものがあるという判断のもと継続を決断、研究開発を進めることになった。

参入して最も成果のあったこと及び最も困難だったこと

成果のあったこととしては、電気、建材、運輸等今までと違う客層の開拓ができた。メディアに注目されることにより、宣伝効果が上がった。

困難だった点としては、カーボンナノチューブを糸に付けるという技術の難しさや、製品にして量産化することの難しさが挙げられる。

業況等について

本業の業況はやや不調で、産業資材と衣料品で半々の売り上げであるが、どちらも減少している。産業資材は自動車向けが多いが、高級車のシートは皮製が増え、繊維シートも後染めの繊維が多くなり、自社の糸染めの仕事は減っている。衣料品は海外からの安いものが入ってきて、苦戦している。

新規参入事業に関しては、現在、売上高はまだなく、業況的には不調である。ファブリックヒーターとして、建材の床、壁、カーシート、融雪シート等に利用が期待される。現在JR北海道の列車のタンクの凍結防止用に利用されていて、今後の販路拡大が期待される。北海道大学のロードヒーティングにも使われている。

今後の展望・見通し

今後は拡大方針を取る予定である。柔軟性のある、織物のヒーターとして、電気、建設、輸送業界等使われる分野の拡大が見込まれる。

量産化製造体制を確立し、新たな業界にも進出を図る。

メリット・デメリット

メリットとしては事業拡大や新たな収益源が得られることである。

デメリットとしては設備投資に費用がかかり成功するかどうかが心配が残ること、事業化するまでに時間がかかることである。

異業種参入時のアドバイス

元々あった技術を使い、販売先も確保されていたことが成功のきっかけであった。それも元々の技術を常に磨き、開発ということを大事にしてきたという社風が原点にある。

行政の支援について

異業種参入に際し、役に立った行政、支援機関の制度

平成 20 年度の地域イノベーション創出研究開発事業に「カーボンナノチューブのコーティング技術による新規導電繊維の研究開発」で承認される。

異業種参入に際し、行政に対して望む支援

助成金や補助金の制度をもっと柔軟にして欲しい。地域イノベーションで開発の助成を受けると、同じテーマでは他の助成が受けられなくなる。開発と同じく、事業化の際も費用がかかるので、その補助も考えて欲しい。

会社概要

設立:昭和 31 年 11 月(創業 大正 5 年)

資本金:32,000 千円

従業員数:78 名

U R L : <http://www.chakyu.co.jp>