

【当社概要】

株式会社タナックは、軟質系樹脂（シリコン、エラストマー、ウレタンなど）を素材とした製品開発及び製造販売を行っているメーカーです。

医療分野を中心に、健康・ヘルスケア分野、航空宇宙・ロボット分野などで、当社の製品が活躍しています。

当社の強みは、軟質樹脂材料に関する豊富な材料知識および、高度な配合・加工技術です。

「クリスタルゲル®」「タフシロン®」「メディピュール®」など、当社独自の配合樹脂材料を開発してきました。

商品化のノウハウも当社の強みです。手術練習用のシミュレータや航空機部品など専門的な BtoB 製品にとどまらず、BtoC（最終顧客向け）製品開発も積極的に行っています。



【補助事業の取り組み経緯】

当社の代表的な製品の一つとして、手術練習用のシミュレータがあります。クリスタルゲル、シリコーンなどを用いて、皮膚や血管、臓器などの感触を忠実に再現することで、人体に近いリアルな手術練習を可能にする製品です。

しかし、これら人体の部位の触感は、年齢や性別などで少しずつ異なっています。そのため、顧客（病院や医療機器メーカーなど）からは、「もう少し、血管に注射針を刺した時のプチットとした感触がほしい」「臓器はもう少し、ムニュットとした感じで」「前回のものより、もう少し柔らかく」といったような官能評価をともなった要望が多く寄せられていました。

しかし、個人的な感覚に大きく依存するこれらの要望は、非常に曖昧で、顧客の要望を確認することはもとより、社内で、これらの要望を伝達するのも容易ではありませんでした。

結果として、度重なる試作および社内外での調整に、かなり多くの時間を費やしていました。



【補助事業の概要】

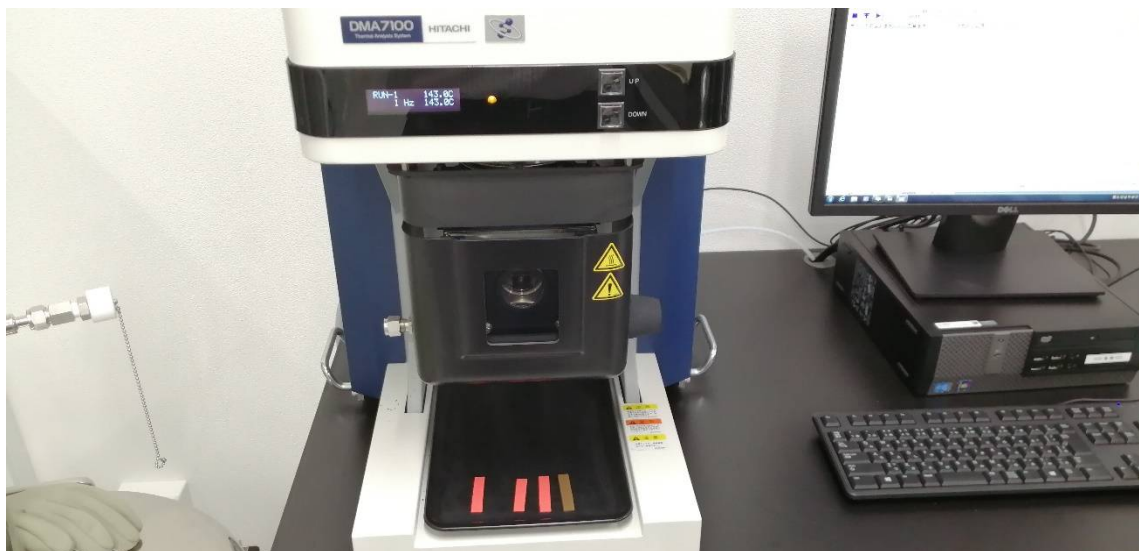
官能評価の数値化という課題を解決するために、平成 26 年度ものづくり補助金を用いて、動的粘弾性測定装置を導入しました。

同装置を導入するとともに、血管モデルなどの自社製品を測定し、その官能評価を数値化していきました。

子供、大人、老人に分けて、血管の模型データを収集するとともに、専門家（大学教授など）から評価を受けて、材料配合などを数値化していきました。

また、軟質樹脂製品は、素材によって温度変化による物性変化が大きいため、ユーザーが使用する環境や、滅菌などの後工程の処理内容を想定して、様々な温度環境化でのデータ測定・分析を行いました。

<補助事業で導入した設備（動的粘弾性測定装置）>



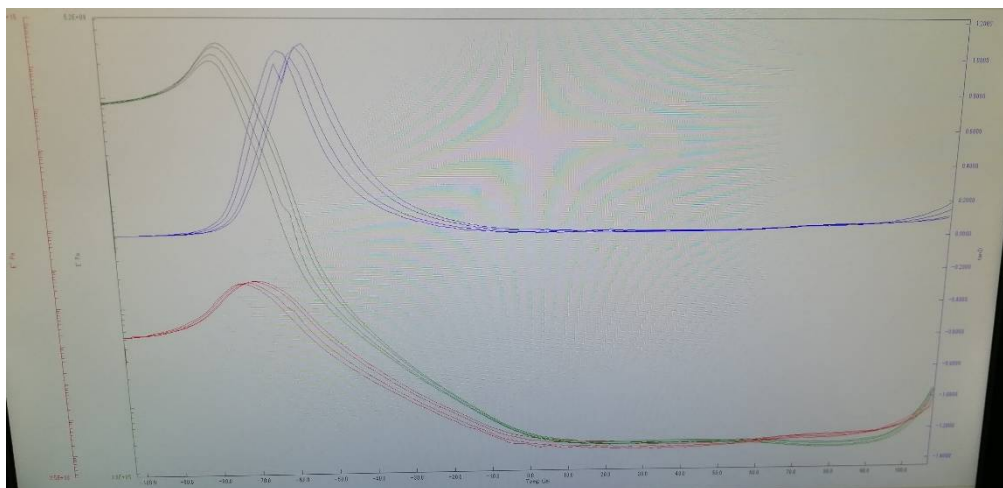
【補助事業の成果】

補助事業の成果として、当社製品の専門家による官能評価を貯蔵弾性率と損失弾性率という指標で数値化することが可能となりました。

ここで、貯蔵弾性率とは、物体に外力とひずみにより生じたエネルギーのうち物体の内部に保存する成分、損失弾性率は外部へ拡散する成分です。

つまり、柔らかい/硬いに関する数値的指標だけでなく、反発力（元に戻ってしようとする力）の大きさの数値化も可能となりました。

＜温度ごとの物性（貯蔵弾性率、損失弾性率、損失係数）の変化＞



【成果の活用状況】

官能評価の数値化により、顧客の要望を数値的に表現することが可能となり、顧客や社内での調整が、格段に効率的になりました。

結果として、従来以上に顧客の要望に近い製品を、スピーディーに提供することが可能となっています。

また、温度ごとの物性の変化について、データを蓄積することで、ユーザーが使用する環境や、滅菌などの後工程の処理内容を想定した適切な材料配合の調整や提案が可能となっています。

結果として、製品品質の安定化および、新製品開発スピードの向上を実現しています。

【会社データ】

〒500-8185 岐阜県岐阜市元町4丁目24番地

TEL. 058-263-6381 FAX. 058-263-6382

代表者／代表取締役 棚橋一成

HP／<https://www.k-tanac.co.jp/index.shtml>