

4 成果事例

(1) ネイル用小筆のキャップに用いる樹脂部品の開発

樹脂部品の樹脂種・形状選択の支援



関西金属工業株式会社

金具製造・表面処理を主体とする金属部品の各種加工を行っています。

「切断」「バレル研磨」「スウェーピング加工」「表面処理(メッキ・電着塗装・アルマイト)」などの加工技術やノウハウに強みがあり、多種多様なカラーバリエーション、後加工に適する製品を柔らかく仕上げる技術には自信を持っています。

所在地: 広島県安芸郡熊野町出来庭七丁目 17-20

URL <https://kansai-kk.jp/>



相談内容

金属パイプと樹脂部品とを組み合わせたネイル用小筆のキャップを企画開発し、樹脂部品は 3D プリンタでの量産を目指し、自社で試作段階までこぎつけた段階で、客先から、除光液の成分であるアセトンに強いことが求められたため、どのような種類の樹脂を選ばよいか、また、その評価方法についても相談がありました。

支援内容・成果

まずは、工業技術支援アドバイザー派遣事業により、アドバイザーから樹脂製品の製造方法、形状、耐薬品性について指導を受け、その内容を元に、6種類の樹脂部品を 3D プリンタ等で作成しました。当工業技術センターからは、樹脂部品の耐薬品性の評価方法として、JIS に準じた耐薬品性試験を提案し、依頼試験として実施しました。

試験の概要は、6種類の樹脂部品を図 1 のようにアセトンに浸漬し、図2の精密天びんで 1 週間後と2週間後の重量変化を合計 36 サンプルについて測定するというものです。

その結果を元に、アセトンへの耐性が最適な樹脂種及び形状を決定し、図3に示すような「化粧筆キャップ」の製品化に繋がりました。



図1 試験状況



図2 精密天びん



図3 化粧筆キャップ