

3次元CAD／CGによる製品開発支援（2）

—臨床分析機器のデザイン改善—

大高 理秀*

1. 緒言

本報告は、公的支援を受けて製品開発やデザインの改善を進めようとする企業を支援する「デザイン開発支援事業」として実施したものです。

今回、支援したコロナ電気㈱は、臨床分析機器を設計・製造している企業です。臨床分析機器では、女性の使用者が多いことから親しみ感と安心感の融合した製品のデザイン改善を進め、シリーズ全体として企業イメージを整えていく必要がありました。茨城県テクノエキスパート派遣事業によるデザイン改善指導を実施しました。改善のための検討項目として、筐体状、操作パネル部、カラーリング（色彩画）、ピクトグラム（絵文字）、及びロゴタイプ（社標文字）など全体のデザイン改善をおよびました。

当センターは、これらのデザイン案をデザイン設計システム（CAD・CG）を用いて、より具体的な形状シミュレーションを行いました。

2. 臨床分析機器のデザイン改善

製品の主なコンセプトを以下に示す。

- ・青を基調としたもの。
- ・女性の使用者が多いことから親しみ感と安心感を融合させたい。
- ・シリーズとして企業イメージを整えたい。

このコンセプトを基にデザイン改善を行った。

筐体状については、メカニックの機能上から必然的な形状・機能重視によるボックス型が決定され、次のパネル部分のデザインを中心に、筐体の色と合わせ検討を行った。

まず、当初設計のパネルを当センターのデザイン設計システムを用いてCG化を行い（図1）、そのCGを基にテクノエキスパート指導が行われた。

デザイン改善部分を以下に示す。

- ・操作部の色と表示部の色を変え区別化する。
- ・操作キーの配置は、機能別にし、一目でわかる配置とする。
- ・ロゴのフォント・配置の変更。
- ・筐体の色等。

再度、変更点をCG化し、検討を繰り返した。その結果、図2に分析機器全体（CG）、図3にパネル変更後（CG）を示す。CG上でデザインを検討・修正することで、最終製作を行い、現在製品化が進んでいる。

デザイン設計システムを用いることにより、

- ・関係者全員が製品に対する認識・イメージが共有できた。
- ・筐体状、操作パネル部、カラーリング（色彩画）、ピクトグラム（絵文字）、及びロゴタイプ（社標文字）全体のデザイン改善が行えた。
- ・トライアンド・エラーといった試作工程費の支出が回避できた。

このように製品開発する上で、デザイン設計システムが有効に利用できることが確認できた。

今後の製品開発にデザイン設計支援機器が、より役立つようにしていきたいと考えています。

最後になりましたが、本支援に御協力頂いたテクノエキスパートの村上基陽氏、コロナ電気㈱関係各位に感謝いたします。



図1 パネル当初案（CG）



図2 分析機器全体（CG）

3. 結言



図3 パネル変更後（CG）