

デザイン・CGによる製品化支援

- デザイン開発支援事業 -

佐藤 茂*

井坂 昭雄*

本庄 恵美*

1. はじめに

現代はモノ離れと言われ、何をどうやって造れば良いかが見えにくい。他の商品をヒントにする時代は終わり、探求し、イメージし、新たに提案することがデザインに要求されている。ユーザーとメーカーの関係のみならず、利用シーン、生産コスト、流通形態までも含めた企画が重要になっている。

「デザイン開発支援事業」は商品企画やデザインの県内中小企業へ技術移転を目的にしている。平成12年度は工業製品や地場産品のデザイン・CGによる支援として以下を行った。なお、本報告では代表する2例について記載する。

- 1) LEDマイクロライトの開発
- 2) ものづくりマイスターの徽章デザイン
- 3) 古内茶のパッケージデザイン
- 4) 使用済み濾茶の再利用
- 5) 石燈籠のパンフレットデザイン

2. LEDマイクロライトの開発

2.1 目的

夜間の防犯用、災害時の非常用、アウトドア用として、高輝度LED（発光ダイオード）を用いた工業製品のデザイン開発支援を行った。

LEDは電球に比べ、応答時間が1/1,000、消費電力が1/5、寿命が10倍以上と言われ、蛍光灯のようなチラツキがない、紫外線発生がない、点灯が早いなど証明用としても優れた特徴がある。

ここで、高輝度LED（白、青、緑）の光を活かした携帯用の小型で軽いライトの開発を目的とすることにした。

2.2 製品企画

一般に市販されている携帯用ライト（シグナル式、フラッシュ式、ビーム式等）から関連商品の調査をした。



図1 関連商品調査

これを分析したところ、下記のタイプに分類され、キーホルダータイプのものが最も多いことが分かった（図1）。

- 1) アクセサリー型：キーホルダータイプ
- 2) ハンディ型：手に持つタイプ
- 3) 装着型：衣服に付けるタイプ
- 4) 吊り下げ型：壁などに吊り下げるタイプ
- 5) 置き型：衣服に付けるタイプ

2.3 コンセプト策定

以下のコンセプト（5W1H、いつ、どこで、誰が等）を策定し、リストバンドタイプとしてデザイン開発することとした。

- 1) 腕時計のように手首に付けるもの
- 2) 夜間の防犯用に自分の存在を知らせるもの
- 3) ウォーキングやペットの散歩用に使えるもの

2.4 3次元デザイン

幾何学的模様（丸、三角、四角型等）、記号（矢印などの方向性のあるもの等）、キャラクター（動物、植物のシルエット等）からアイディアスケッチを描き、基本仕様（外観形状、サイズ等）をデザインした。

3次元CGで基本設計をビジュアル化し、電子部品とカバーケースの収まり具合を確認（図2）、光造形機により3次元プロットした。愛称として“ I'm here ”をネーミングし、プレゼンテーションモデルとして提案した（図3）。

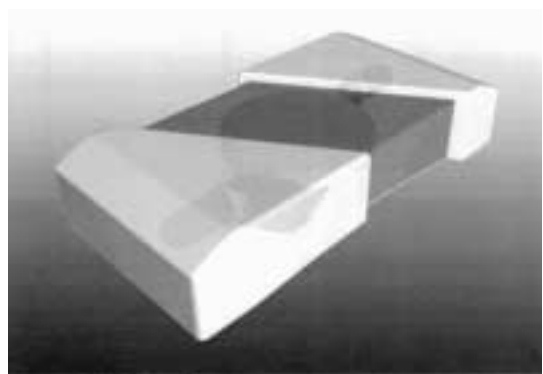


図2 3次元CG



図3 プレゼンテーションモデル

3．ものづくりマイスターの徽章デザイン

3.1 目的

シンボルやマークはその思想や行動等多くの情報が凝縮された記号であり、情報化時代にあっては極めて効果的なコミュニケーションツールとされる。

ここで、ものづくりの現場に蓄積されている高度な技術、技能及び指導力を記号化し、ものづくりの振興を明示する形を表現することとした。

3.2 コンセプト策定

文字による視覚化（書体等の変化）と図象による視覚化（幾何的パターン）によりデザインすることとした。

- 1）茨城の“i”をモチーフに金槌（ものづくりの象徴）を図象化
- 2）マイスターの“m”をモチーフにコンパス（設計・製図の象徴）を図象化

3.3 徽章デザイン

“i”を茨城，“m”をマイスターを視覚化し（概念的特徴）、金槌、コンパスで「ものづくり」を図象化（形態的特徴）した。デザイン提案した6案の中から下記が採用された（図4）。



図4 徽章デザイン

4．結果・考察

4.1 LEDマイクロライト

リストバンドタイプとしてデザインした“i'm here”は商品化検討段階であるが、売れ筋であるキーホルダータイプとして、茨城県テクノデザインセンターのデザイン支援を受け商品化された（図5）。無駄を省いたシンプルなデザインに仕上がリ、某商社を総代理店に初年度1万個を完売し、その他有名量販店数社からも商談がある。

形状デザインのみならず、パッケージデザイン（販売促進）、形態用ライト等関連商品のトレンド調査や高輝度LEDの特徴を生かしたコンセプト（商品企画）といった総合的デザイン支援が好結果につながったものと自負する。

4.2 ものづくりマイスターの徽章デザイン

同様に茨城県テクノデザインセンターと連携し、企画・発想～アイデア展開～具体化に至るまで総合的デザイン支援を行った。

なお、採用デザインは認定マーク（徽章）として実用化され、認定者約300名に配布されている。

5．おわりに

以上のように当センターの保有技術・保有機器を活用し、デザイン部門を有していない企業に対し、バーチャルコーポレーションとして商品化支援をすることができた。

また、茨城県テクノデザインセンターとの連携により、製品企画から商品化に至るまでの公的支援ができた。



図5 LEDマイクロライト