

● 製品紹介

竹井機器工業株式会社

質感サンプルセット

橋村 勝



1. はじめに

私たちは実に多種多様な材質の物体に囲まれて生きている。また、その物体を見ただけで、その素材について金属なのかプラスチックなのか、布なのか皮なのかといったことを瞬時に認知できる。そればかりでなく、手触り感や新鮮さなど、物体の複雑な状態まで判断することができる。こうした様々な質感から私たちは生存に欠かせない不可欠な情報を得ており、そして世界に豊かさを実感することができている。

こうした私たちの質感認知がどのような仕組みによるものなのか、どのような物体の物理特性や、物体像の画像特徴が私たちの質感を生み出しているのか、実は未だ十分には解明されていない。こうした質感の謎を解明するためには、種々の質感について、研究者が共通して使うことができる標準的な刺激が重要と考えた。

そこで、一般的に存在する七つの素材カテゴリについて、その表面処理方法や色あいの異なるものを 20 種程度選別して、サンプルとして用意した。

2. 製品仕様

- ・寸法：10cm×10cm
- ・形状：平型と波型
- ・素材カテゴリ：7
- ・数量：各素材 20 種 × 2 形状
(ただし石材は 11 種類)
- ・表面状態：色付きの素材そのままのもの、メッキ処理、研磨処理 等

3. 製品構成

サンプルということは、いつでも同じ素材のものが提供できなければならず、定常的に入手可能な素材に絞る必要に迫られ、以下の 7 種の素材を選択した。

- A 金属
- B 樹脂
- C 木材
- D 石材
- E 硝子
- F 皮革
- G 布

4. 形状

サンプルを観察する上で必要となる、大きさや表面形状について検討した。

大きさについては素材が十分認識できて、かつ扱う上で大きすぎないよう 100mm 角の形状とした。

また表面形状（観察面）は、自然界の素材が平面ばかりでなく、凸面も凹面も持っていることを考慮し、平面状のものと凹凸が一面で観察できるような波面状のものを同じ材質で 2 個製作することとした。（図 1）

なお、金属、樹脂、硝子については板状のものを加工し、皮革と布は板状の金属に接着した。木材と石材は厚板から加工するため 30mm の厚さを持たせたが、結果的に石材の強度を持たせることにつながった。

また、厚さのある木材や石材と、板状のものから加工した他のものとの比較観察する場合、その厚さから素材

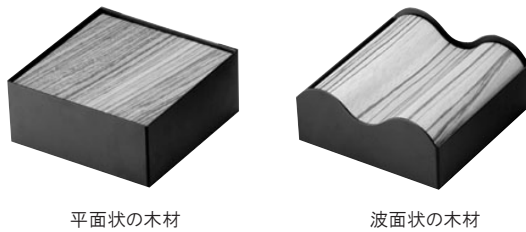


図1 平・波の比較

が判断できてしまうため観察用のボックスを製作し、サンプルの表面のみ見えるようにして素材の厚さを認識できないように工夫した。(図1の黒い部分)

5. 各素材カテゴリの詳細

A 金属

鉄板に10種のメッキ処理, およびアルミ板に8色のアルマイト加工, ステンレス板に2種の表面加工を施したもの

B 樹脂

アクリル板を使用し, 透明系で7色, 半透明で1色, 不透明で12色を用意

C 木材

杉, ヒノキ, タモ, 桐, チークなど20種の木材

D 石材

ミカゲ石と大理石の色違いのもの, 計11種を用意

E 硝子

色付ガラスを使用. 表面にゆるいウェーブのかかったものと, もう少し深くウェーブのかかったもので, 同色を10種用意

F 皮革

牛革に表面加工したものを13種, 豚革4種, 羊革2種, 蛇革1種を用意

G 布

ベルベットや帆布, スウェット, フェルトなど10種の布種で2色ずつを用意

基本は, 上記のように平面状のものと波面状のものをセットとしているが(図2), 半球状や円柱状のものも需要があり特注品として製作した経緯がある(図3).

6. 最後に

この製品は「質感認知の脳神経メカニズムと高度質感情報処理技術の融合的研究」(略称: 質感脳情報学, <http://shitsukan.jp>)に参加されている多くの研究者のアドバイスを受け開発されました。

今後, その分野のみならず工学や心理学, 脳科学, 医学その他の分野にまで利用されることを期待しています。

また, 今の素材のみでは不十分で, このような素材で作れないかとの依頼も多くありますので, 今後そのような要求をお聞きしながら素材を増やしていくつもりです。

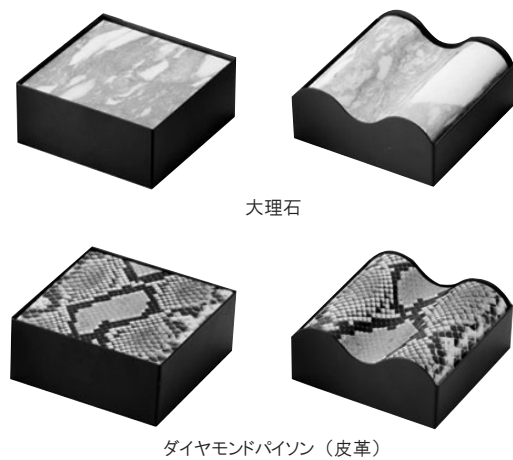


図2 他の素材の例

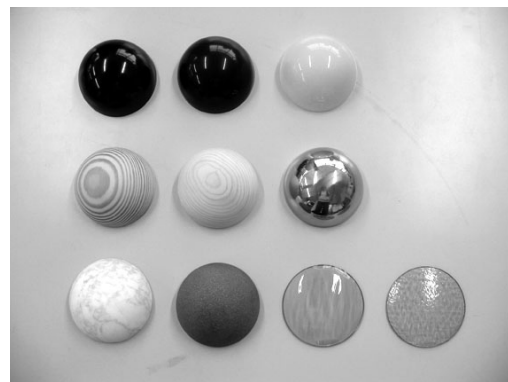


図3 半球型の製作例

【連絡先】

竹井機器工業株式会社/営業本部 橋村 勝

〒956-0113

新潟県新潟市秋葉区矢代田 619 番地

TEL : 0250-38-4132 FAX : 0250-61-1211

E-Mail : hashimura@takei-si.co.jp

URL : <http://www.takei-si.co.jp>