

(様式 4)

別紙 2

論文審査の結果の要旨

学位申請者 KITTIDECHA CHAIWAT

本論文は、「Applications of Kansei Engineering for Shape Design and Material Selection of Products (商品の形状デザインと素材選択への感性工学の応用)」と題し、7章より構成されている。第1章「Introduction」では、感性工学の背景、製品デザインを対象とする感性工学の一般的モデルとアプローチを概説するとともに、本研究の目的と解決すべき諸問題を記述し、次章以降でそれらの問題に対する解決策を提案する。

第2章「Application of Kansei Engineering and Box-Behnken Response Surface Methodology for Shape Parameter Design: A Case Study of Wine Glass」では、局面形状を持つ製品に対して感性工学によるデザインを応用する際に、Box-Behnken 応答曲面計画法を用いることを提案し、ケーススタディとしてワイングラスの形状設計を行っている。

第3章「Application of Kansei Engineering and Taguchi Based Grey Relation Analysis for Shape Parameter Design: A Case Study of Wine Glass」では、形状設計のデザインパラメータが連続値である問題に対し、灰色関連度分析とタグチメソッドを組み合わせた方法により最適パラメータを決定する方法を提案し、ケーススタディとして、前章と同じワイングラスの形状設計に応用している。

第4章「Application of Kansei Engineering to Tactile Sense in the Thai Food Wrapping Materials」では、感性工学の手法を触覚に関する感性評価に適用することを試み、食料品の包装素材の選択に応用している。この研究では、被験者の食料品に対する包装素材の好み(態度)と触覚に関する感性ワードの関係を分析し、それらの関係を明らかにしている。

第5章「Application of Affective Engineering and Fuzzy Analytical Hierarchy Process in Thai Ceramic Manufacturing」では、感性デザインを多目的意思決定問題と見なし、ファジィ AHP (Fuzzy Analytic Hierarchy Process) を顧客にとって魅力のある陶器のデザインに応用し、また、陶器製品属性の重要性のランク付けにも使用している。

第6章「Application of Kansei Engineering and Analytic Network Process in the Thai Ceramic Design」では、製品属性間に依存関係がある場合にも適用できる多目的意思決定法であるファジィ ANP (Fuzzy Analytic Network Analysis) を陶器デザインに応用し、製品選択において最も重要な製品属性と最も重要な感性ワードの決定に成功している。

第7章「Conclusions」では、本論文における具体的な研究成果をまとめるとともに、残された課題、今後の研究の方向性について述べる。

よって、本論文は工学上及び工業上貢献するところが大きく、博士(工学)の学位論文として十分な価値を有するものと認める。

審査委員主査 山田耕一 印