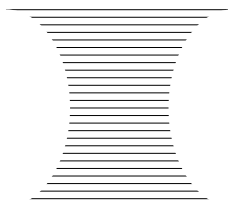


会員の声



この欄は会員のさまざまな声を反映するものである。学会への要望、学会誌への感想や内容についての希望、品質工学への質問や意見など寄せて欲しい。誌面に反映させたいと思う。品質工学に関する質問は、解説やその他で回答する場合もある。本文は800字以内で。

letters from members

●論文感想

洗濯槽洗剤の処方設計—洗濯により生じる弊害項目への対応—, 岸 知男ほか

Vol.32, No.4, pp.23-30

石井 敦 シーマ電子(株)

品質工学との出会いは二十年ほど前に遡る。当時、矢野先生の通信講座を受講していた際、質問に対して「テキストに書かれている通りです。それ以上でもそれ以下でもありません。」と返されたその言葉に戸惑ったが、実践を重ねる中でその真意を少しずつ理解し、品質工学の奥深さを感じるようになった。今回、読後感想を述べる機会を得て、いまだ専門家としての域には達していないものの、実務を通じて得た知見をもとに感じたことを記していきたい。

本研究は、品質工学の手法を活用し、洗濯槽の汚れを効率的に除去する洗浄剤の開発を目指したものである。 L_{18} 直交表を用いて、洗浄剤成分、水温、硬度、試験片材質を因子とした実験を行い、汚れ分離量を目的機能としてSN比で評価した点が特徴的だ。特に、試験片材質の影響を外側に割り付けることで、実使用環境を想定した包括的な評価を可能にしている点が重要だと感じる。

実験の結果、市販品と比較してSN比で3.26 dbの利得が得られた。この数値は、洗浄剤の汚れ落とし性能が従来製品に比べて明らかに向上したことを示している。また、洗濯槽の材質に影響されない設計の可能性が示された点も大きな意義を持つ。一方で、感度に関しては-0.71 dbとやや劣る結果となったが、これは洗浄剤の成分調整や改良によって十分に改善できる範囲と考えられる。また、最適条件の外側で利得向上が確認されたことから、幅広い使用環境への適応が期待できる。

今後の研究では、汚れの種類や付着状況を誤差因子として追加し、さらに実使用条件に近い試験を行うことが重要と思われる。また、洗濯槽の回転や水流などの動的条件を実験に組み込むことで、実用的なデータの取得が期待される。加えて、酵素や防カ

ビ剤の使用、洗剤の溶解速度、界面活性剤の種類を新たな因子として検討することで、さらなる性能向上が見込める。

本研究は、品質工学の基本的手法を用いた製品設計の好例であり、その実験および解析は非常に丁寧に実施されている。洗濯槽洗剤の一ユーザーとしても、今後の製品改良と進化に大きな期待を寄せている。

※本資料は、『品質工学』Vol.33, No.2 (2025年) p.47 に掲載された当社執筆の読後感想文を、品質工学会の許諾を得て一部抜粋・転載したものです。他の感想文は含まれておりません。無断転載・配布を禁じます。