

## 豆用検査装置のデザイン開発

Design Development of Bean Inspection Device

ものづくり支援センター 高木 友史  
 ヒューマンテクノロジー部 印南 小冬

### ■支援の背景

北海道は豆の生産が盛んであり、小豆は全国の約9割、大豆が約5割を占めています。収穫された豆は、割れ欠けや虫害など被害粒がないか検査員がサンプルを目視確認しており、今後の人手不足が懸念されています。現在の検査環境は、事務所の一角に長机を配置しサンプルの豆を置いて検査している状況から、検査スペースを広く確保することができません。また、検査した豆の整粒割合を早く知りたいといったニーズも寄せられています。様々な食品の選別機を開発・製造・販売する(株)安西製作所では、新たに豆用検査装置の製品化を目指しています。同社からの相談を受け、当社は、コンパクトな筐体の構成および最小ステップで検査可能なユーザビリティとユーザーインターフェースについて、デザイン開発支援を行いました。

### ■支援の要点

1. 検査機構と操作画面が一体でコンパクトな筐体の外観デザイン検討
2. 検査用のサンプル豆がセットしやすい検査トレイと正面ドロワー部のユーザビリティ検討
3. 最小ステップで検査結果を表示するUI（ユーザーインターフェース）デザイン検討



豆用検査装置



検査トレイとドロワー部の検討



3ステップで完結するUI  
 （判定結果画面）

### ■支援の成果

1. コンパクトな構成かつ検査工程のユーザビリティを考慮した製品を市場導入できました。
2. 正面ドロワー部が引き出しやすく、検査トレイのセットがしやすい高さ、撮影した豆の確認がやすく操作しやすいディスプレイの高さを両立した筐体の構成を実現しました。
3. 撮影した豆や判定結果が確認しやすいように大きなディスプレイを採用し、①管理番号など必要最低限の情報を入力、②サンプルの豆を入れた検査トレイを引き出しにセットして撮影、③判定結果の表示と、3ステップで検査が可能なユーザビリティおよびUIを実現しました。