

液体急速冷凍機のデザイン開発

Design Development of Liquid Quick Freezer

ものづくり支援センター 万城目 聡

■支援の背景

上加冷機工業(株)は、肉や魚など様々な食材をマイナス30度のアルコール液で急速冷凍することで、解凍後も食材の細胞を壊さず高鮮度を維持できる、食品用液体凍結機「J-COOL Master」を製造・販売しています。これまでも競合製品と比較して冷凍性能や省エネ性能については優位性がありましたが、今後さらに差別化を図るためユーザー視点で改良したいと考えていました。そこで、作業者の冷凍作業の負担軽減や使いやすさ向上を目的としたデザイン改善を行いました。

■支援の要点

1. 冷凍作業のタスク分析と改善点の抽出
2. 簡易試作を活用したデザイン改善検討
3. 販売促進媒体の作成



■支援の成果

1. 冷凍作業のタスク分析の結果、対象物の投入・取り出し作業に改善の余地があることが分かりました。改善策の検討を効率的に進めるために、簡易試作を取り入れました。
2. 扉の重量を軽量化し、凍結物の取り出しなどの作業をサポートする機構を追加することで、従来製品に比べ作業負担の軽減と使いやすさの向上を図ることができました。
3. 販売促進のため、新しい製品ロゴデザイン・リーフレット・ウェブサイトを作成し、展示会（ビジネスEXPO）に出展しました。

上加冷機工業(株) 函館市桔梗町379番地12 函館テクノパーク内 Tel. 0138-46-7701