

# ◆主な製品化事例のご紹介

平成 26 年度 ～ 平成 30 年度

平成 26 年 (2014)

## □自動車エンジン用サイレントチェーン

概要：優れた耐摩耗性、耐久性、静粛性、衝撃強靱性を持った自動車エンジン用チェーンです。工業試験場では、硬質皮膜処理技術の実用化を支援しました。

実績：自動車メーカーに販売されています。

開発企業：大同工業株式会社



## □ごみ処理施設内破砕機用カッター

概要：耐摩耗性および耐久性に優れた粉砕機用カッターです。工業試験場では、新しい肉盛材料の開発支援および製造技術の指導を行いました。

実績：ごみ処理施設や粉砕機メーカーに販売されています。

開発企業：特殊電極株式会社



## □ロードヒーティング制御システム

概要：ロードヒーティングによる路盤の加温をセンサやインターネットを用いて制御するシステムです。工業試験場では、システムに組み込むソフトウェア開発を支援しました。

実績：金沢市企業局ショールーム駐車場に設置、展示中です。

開発企業：株式会社ジェイ・エス・エス  
井筒管材株式会社



## □肌年齢計

概要：皮膚の電気的な性質を利用して「肌年齢」や「肌健康度」を測定する装置です。工業試験場では、ソフトウェア技術と電子回路技術を支援しました。

実績：温浴施設や薬局などに販売されています。

開発企業：株式会社ライブエイド



### □漆塗りラーメン丼

概要：業務用食器洗浄機で漆が変色し難く、持ち易く食べ易い樹脂製食器（どんぶり）です。工業試験場では、熱湯で変色し難い漆技術の指導と使いやすい容器のデザイン開発をしました。

実績：ラーメンチェーン店に採用されています。

開発企業：有限会社能作るし店



### □シヨール・ポケットチーフ

概要：オールドコレクションをアイデアソースとしたプリント柄や、加賀刺繍を施したシヨールとポケットチーフです。工業試験場では、プリントの柄づくりや、加賀刺繍の縫い柄のレイアウトを支援しました。

実績：県内外の百貨店やギャラリーなどで販売されています。

開発企業：天池合織株式会社



### □兼六桜（西出酒造）

概要：兼六園の八重桜から分離した酵母で仕込んだ純米吟醸酒です。工業試験場では、酵母を提供、仕込み方法を支援しました。

実績：JR金沢駅などで販売されています。

開発企業：合同会社西出酒造



### □酸化白色ハイ土

概要：河合陶石を主原料とした、高い白色度（明度：85以上）を有する、ロクロ成形可能なハイ土です。工業試験場では、河合陶石を主原料として陶磁器ハイ土の製造技術を開発しました。

実績：九谷焼製造所に販売されています。

開発企業：二股製土所



平成 27 年 (2015)

#### □CNC 心なし研削盤 T0-3020T-TF

概要：小径部品に特化した高精度でコンパクトな心なし研削盤です。工業試験場では熱変形特性や動剛性の評価を支援しました。

実績：ベアリング製造業に販売されています。

開発企業：株式会社東振テクニカル

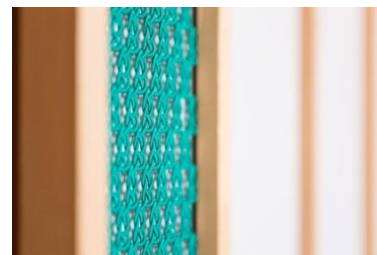


#### □石川県産水引を利用した水引細工の室内装飾品

概要：開発した石川県産水引を利用した水引細工の建築内装材です。工業試験場では、石川県内の水引の開発と製造を支援しました。

実績：県内の旅館に採用されています。

開発企業：株式会社自遊花人



#### □輪島塗のユニバーサル漆器

概要：幼児から高齢者まで、三世代家族で使用できる輪島塗のカップ、デザートプレート、ピックフォークの3点セットです。工業試験場では、デザイン開発と3Dプリンタでの試作を支援しました。

実績：医療機関で使用する際のデザイン性やユニバーサル性が評価され、「医美同源デザインコンペティション」の企業部門において大賞を受賞しました。

開発企業：中島忠平漆器店



#### □NOTONO フローズンヨーグルト (ブルーベリー/いちご)

概要：能登の伝統発酵食「鯨のなれずし」由来の地域乳酸菌と能登産のブルーベリー・いちごを使用したフローズンヨーグルトです。工業試験場では、乳酸菌の諸性質を調べ、発酵条件確立、衛生管理、保存試験について支援しました。

実績：オンラインショップなどで販売されています。

開発企業：柳田食産株式会社



### □紫の一日一粧

概要： 県産紫黒米やハトムギを使用し、ポリフェノール（アントシアニン）や食物繊維を含む健康志向の甘酒です。工業試験場では、ポリフェノールを始めとする機能性が期待できる成分の分析や発酵による抽出効果を実証しました。

実績： 本社、オンラインショップなどで販売されています。。

開発企業： 株式会社ヤマト醤油味噌



### □シラヤマフウロ

概要： 高山植物のハクサンフウロから分離した酵母で仕込んだ本醸造酒です。工業試験場では、酵母の提供、仕込み方法を支援しました

実績： JR金沢駅などで販売されています。

開発企業： 合同会社西出酒造



### □兼六桜（中村酒造）

概要： 兼六園の八重桜から分離した酵母で仕込んだ純米吟醸酒です。

実績： JR金沢駅などで販売されています。

開発企業： 中村酒造株式会社

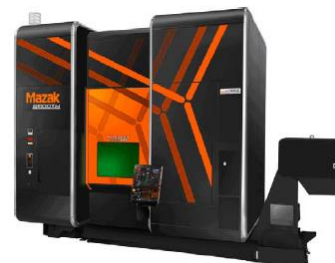


平成 28 年 (2016)

#### □ハイブリッド複合加工機

概要：レーザーによるコーティングと切削加工機能を有するハイブリッド複合加工機です。工業試験場では、マルチレーザーコーティングヘッドの開発を支援しました。

開発企業：株式会社村谷機械製作所



#### □バッテリー内蔵 LED 蛍光灯

概要：平時は一般照明として使用でき、災害や事故による停電時には内蔵したバッテリーにより点灯する LED 照明です。工業試験場では、LED 照明のエイジング試験評価を指導しました。

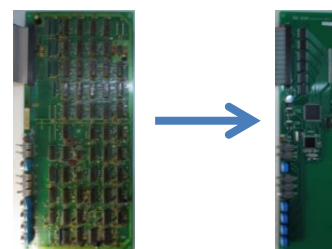
開発企業：株式会社ラピュタインターナショナル



#### □織機制御基板

概要：古い織機の制御基板の故障は、織機廃棄につながります。本基板は、機構が好調である織機の延命のため、最新の電子部品で旧制御基板と同等の動作を行う制御基板です。工業試験場では、旧制御基板の論理回路と同様な動作を、最新 LSI で再現する方法を指導しました。

開発企業：(有)堀本電子技術サービス



#### □ EL カメラ

概要：逆電流を流すことによりルミネッセンス発光する Si 太陽光パネルを撮影し、パネルの劣化を評価する装置です。工業試験場では、太陽光パネルの劣化状況とルミネッセンス発光の関連について指導しました。

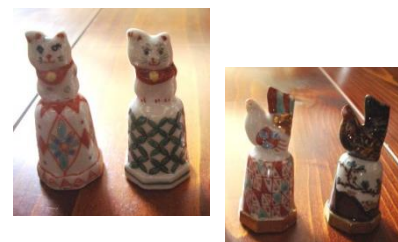
開発企業：株式会社成宏電機



#### □ kutani-thimble(クタニシンプル)の飾り指貫

概要：現代のライフスタイルに対応した、小さいサイズの九谷焼の縁起置物です。工業試験場では、3D モノづくり設備を活用したデザイン開発支援と成形方法を指導しました。

開発企業：株式会社九谷陶泉



### □ロディの箸置

概要：海外で人気のあるキャラクターを活用した九谷焼の箸置きです。工業試験場では、3Dモノづくり設備を活用したデザイン開発を支援しました。

開発企業：株式会社彩華



### □歯ブラシ

概要：ハンドルをS字カーブにした使いやすくてカラフルなハイエンド歯ブラシです。工業試験場では、使いやすさと審美性の高い歯ブラシのデザイン開発手法を指導しました。

開発企業：株式会社歯愛メディカル



### □ペットの骨壺

概要：近年流行しているアンティークデザインを取り入れたペットの骨壺です。工業試験場では、3Dモノづくり設備を活用したデザイン開発支援しました。

開発企業：有限会社ミランティジャパン



### □兼六桜（純米吟醸酒）

概要：兼六園の八重桜から分離した酵母で仕込んだ純米吟醸酒です。工業試験所では、酵母の提供、仕込み方法を指導しました。

開発企業：株式会社加越



### □兼六桜（昼）（純米吟醸酒）

概要：兼六園の八重桜から分離した酵母で仕込んだ純米吟醸酒（甘口タイプ）です。工業試験場では、酵母の提供、仕込み方法を指導しました。

開発企業：合同会社西出酒造



### □兼六桜（夜）（純米吟醸酒）

概要：兼六園の八重桜から分離した酵母で仕込んだ純米吟醸酒（辛口タイプ）です。工業試験場では、酵母の提供、仕込み方法を指導しました。

開発企業：合同会社西出酒造



#### □発酵ブルーベリーソース（店頭・業務用）

概要：酵母を使って発酵させた、ブルーベリーの発酵液です。バランスの良い甘みと酸味があります。工業試験場では、ブルーベリー発酵液から酵母を分離し、発酵管理と商品化を支援しました。

開発企業：BerrySmile



#### □発酵ブルーベリー（店頭・業務用）

概要：酵母を使って発酵させた、新食感のブルーベリーです。バランスの良い甘みと酸味にしっとり感があります。工業試験場では、ブルーベリー発酵液から酵母を分離し発酵管理と商品化を支援しました。

開発企業：BerrySmile



#### □糀と唐辛子のディップソース

概要：輪島産棚田米から作った自家製甘酒と地元産大豆醤油を用いた、辛味と甘味が絶妙にブレンドされた焼肉、ラーメン、炒め物に合うソースです。工業試験場では、殺菌・保存方法に関する指導を行いました。

開発企業：谷川醸造株式会社



#### □コミングルヤーン

概要：炭素繊維と熱可塑性の繊維を合糸して、一本の糸にした熱可塑性炭素繊維複合材料用の糸です。工業試験場では、コミングルヤーンの機械特性や成形性評価による製品化の支援しました。

開発企業：カジレーネ株式会社



平成 29 年 (2017)

□耐食性に優れた「亜鉛・ニッケル合金めっき」

概要：環境に優しく耐食性に優れた航空機降着装置部品用のめっき膜です。工業試験場では、めっきの開発および非破壊膜厚評価技術、めっき剥離技術の開発を支援しました。

開発企業：浅下鍍金株式会社



□GFRP 製水槽および GFRP 製消防ポンプ車

概要：水槽及び車体構造を GFRP 化し、軽量化することで積載量（水、収納物）の増加を実現しました。工業試験場では、GFRP 製のボディ、及び水槽のシミュレーションや強度試験を実施し、開発を支援しました。

開発企業：長野ポンプ株式会社



□七尾仏壇「本型厨子」

概要：工試で研究開発した奥行き感のある金色・紫色漆を特徴とした書棚に収納できる本型・A4大判サイズの小型仏壇（厨子）です。工業試験場では、新しい金色・紫色の漆を開発（H28-29 特別研究高貴色漆塗膜の開発）、漆器の開発を支援しました。

開発企業：ぬの仏壇店



□輪島塗「NAJIM」

概要：工試で研究開発した奥行き感のある紫色漆を特徴とした高級フルーツ用の漆器です。工業試験場では、新しい紫色の漆を開発（H28-29 特別研究高貴色漆塗膜の開発）、漆器の開発を支援しました。

開発企業：有限会社池端漆香堂 龍作



□電動リフト (LW130・LW150)

概要：女性への使いやすさと操作性に配慮した軽作業用のローリフトです。工業試験場では、人間工学を取り入れたデザイン指導ブランド構築のためのCI指導をしました。

開発企業：杉国工業株式会社





#### □キャラクターを活用した九谷焼のロックグラス

概要：キャラクターを活用した九谷焼きのロックグラスです。工業試験場では3Dモノづくり設備を活用したデザイン開発支援、3Dマッピング技術指導しました。

開発企業： 有限会社ミランティジャパン



#### □キャラクターを活用した九谷焼の陶箱

概要：キャラクターを活用した九谷焼きの陶箱です。工業試験場では、3Dモノづくり設備を活用したデザイン開発支援、3Dマッピング技術指導しました。

開発企業： 有限会社ミランティジャパン



#### □九谷焼のはちまん、おまめはちまん

概要：はちまんをモチーフにした金沢らしい九谷焼きの食器で、小物入れにも使えます。3Dモノづくり設備を活用したデザイン開発支援、3Dマッピング技術指導しました。

開発企業： 有限会社ミランティジャパン



#### □シラヤマフウロ（吟醸酒）

概要：白山麓の高山植物から分離した酵母で仕込んだ吟醸酒です。工業試験場では、酵母の提供と仕込み方法の指導を行いました。

開発企業： 合同会社西出酒造



#### □ハーブ棒茶（ラベンダー、ローズマリー）

概要：ハーブの未利用部分（茎）を焙煎した棒茶です。工業試験場では、未利用部分（茎）の香気成分評価およびほうじ茶への利用を提案しました。

実績： 県内温泉旅館などで販売されています。

開発企業： 株式会社ポタジェ



### □お風呂ハーブ「こっとり」

概要：凍結乾燥したカモミールと生姜粕を詰めたティーバックタイプの入浴剤です。工業試験場では、生姜粕利用に関する技術指導と生姜粕排出元の紹介を行いました。

開発企業：株式会社ポタジェ、株式会社柴舟小出



### □低糖質麺

概要：小麦粉の代わりにこんにやく精粉を使用して糖質を低減した中華麺です。工業試験場では、製造方法のアドバイスと不快臭の分析評価を行いました。

開発企業：株式会社オハラ

### □花かおり 加賀棒茶（棒茶）

概要：一番茶の茎を原料として、遠赤外線式焙煎機により浅くほうじた棒茶です。工業試験場では、香気成分分析による品質評価により、開発を支援しました。花の香り成分が多く含まれており、この特徴が商品名にも表現されています。

開発企業：上林金沢茶舗



### □吟撰 香林坊（棒茶）

概要：茶の茎を原料として浅くほうじた棒茶です。工業試験場では、香気成分分析による品質評価により、開発を支援しました。分析結果を参考にした香味のレーダーチャートが商品包装に記載されています。

開発企業：鴻渡園



### □金沢棒茶娘

概要：棒茶をイメージした香料を賦香した匂い紙です。棒茶の香気成分を分析し、香料会社と協力して香料を試作することで、製品化を支援しました。

開発企業：アロマ香房焚屋



### □兼六園の八重桜酵母食パン

概要：兼六園の八重桜から分離した酵母を使った食パンです。工業試験場では、フォローアップ指導事業により、兼六園八重桜酵母の製パン特性を説明し、食パン製造用の酵母を提供しました。

開発企業：有限会社ジョアン



### □プレミアム発酵ブルーベリーおよびプレミアム発酵ブルーベリーソース

概要：酵母を使って発酵させた、新食感の大粒ブルーベリーおよびブルーベリーソースです。バランスの良い甘みと酸味にしっとり感があります。工業試験場では、ブルーベリー発酵液から酵母を分離し、発酵管理と商品化を支援しました

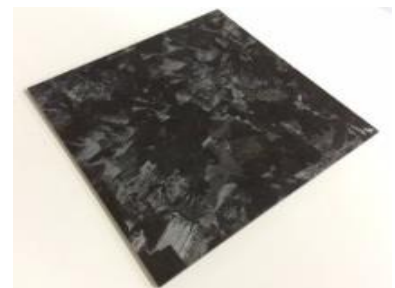
開発企業：BerrySmile



### □炭素繊維ランダムシート

概要：熱可塑性樹脂を含浸させた炭素繊維テープをカットし、ランダムに積層した等方性の賦形性に優れたシートです。工業試験場では、シート成形技術のアドバイス、炭素繊維ランダムシートの品質評価をしました。

開発企業：サンコロナ小田株式会社



平成 30 年 (2018)

#### □助立さん

概要：キャスターの昇降機能がついた車いすの段差乗り越え時の耐久性を確保するため、キャスターのばね機構部の設計を支援しました。

開発企業：(株)森山鉄工



#### □共焦点スキャナユニット

概要：顕微鏡に取り付けることで高速でかつ超高分解能に撮影できる共焦点スキャナユニット内部の異物混入を防ぐため、流体解析を用いて内部の気流の流れを改善しました。

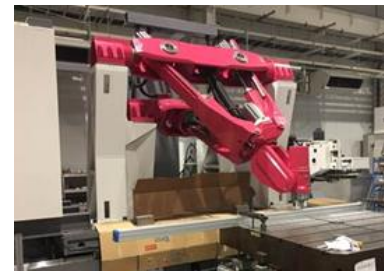
開発企業：横河電機(株)



#### □走行機能付 5 軸制御ロボット加工機

概要：航空機機体などの加工を目的としたフレキシブルな動作が行える 5 軸制御ロボット加工機の走行ユニットの運動精度や加工システムとしての位置決め精度を評価しました。

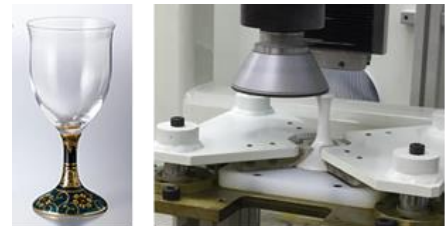
開発企業：(株)BBS金明



#### □九谷和グラス

概要：九谷焼製の脚部とガラスを接合したガラスの製造工程における研削作業に関して生産性と作業者の負担に課題があり、その工程の自動化について技術指導を行いました。

開発企業：清峰堂(株)

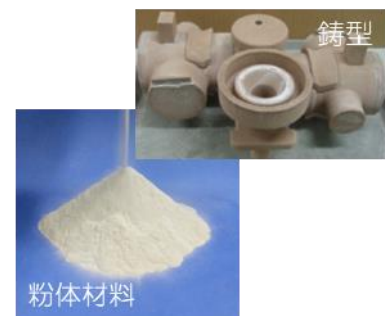


#### □3Dプリンタ造形用鋳型材料

(AGCセラミックス(株)「Brightorb」)

概要：ステンレス鋼や鋳鋼等の高融点金属に対応可能な3Dプリンタ用の無機鋳型材料の製品化において、造形品の表面粗さや強度および鋳物の評価を行いました。

開発企業：(有)小松鋳型製作所



### □チタニウムアダプタ

概要：人工透析用のチューブを接続するためのチタニウム製の器具の試作段階における加工技術および締付時の漏れ検査などを支援しました。

開発企業：(株)原田鉄工所

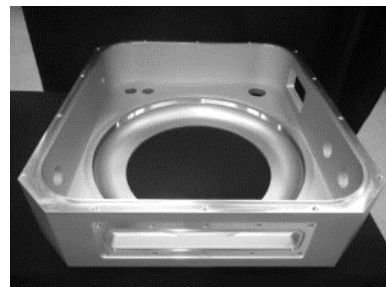


### □半導体製造装置用真空チャンバ

(アルミニウム合金のピンホールレス砂型鑄物)

概要：半導体製造に用いるプラズマエッチング装置等の真空容器において、鑄造 CAE を活用した鑄造条件の助言、合金設計および鑄物の評価を行いました。

開発企業：谷田合金(株)



### □輪島塗「黄金の器ジパンゲ」

概要：光輝性顔料による金色漆技術を開発し、黄金色に吉祥紋を施した漆器の製品化を支援しました。

開発企業：千舟堂 (株)岡垣漆器店



### □輪島塗「金色漆アクセサリ」

概要：光輝性顔料による金色漆技術を開発し、金色の輪島塗装飾アクセサリの製品化を支援しました。

開発企業：中門漆器店



### □線香入れ

概要：九谷焼の線香入れの製品化において絵柄の3Dマッピング技術を指導しました。

開発企業：中門漆器店



### □ピタゴラスの箸

概要： 箸先が交差しにくく、食べ物をはさみやすい直角三角形の箸のデザイン開発を支援し、評価を指導しました。

開発企業： 小山箸店



### □利き手用歯ブラシ（ライティー、レフティー）

概要： パームグリップ、ベングリップともにフィット感が高く、操作性・保持力に優れた歯ブラシのデザイン開発指導および3Dモノづくり技術の指導を行いました。

開発企業： (株)歯愛メディカル



### □金澤美人珈琲 醸（かもし）

概要： 珈琲の柑橘系の味わいと、金沢の酒蔵の日本酒吟醸香の華やかさを併せ持ったコーヒーです。製造技術の確立、香気成分等による品質評価で商品開発を支援しました。（平成30年度 金沢かがやきブランド認定製品）

開発企業： ダートコーヒー(株)



### □KOJI POWER DRINK

#### KOJI POWER DRINK CLEAR

概要： 糀甘酒の特徴と独自の米発酵技術を生かしたゴクゴク飲める低カロリー飲料の発酵および加工技術を支援しました。

開発企業： (株)福光屋

