

Industrial Research Institute
of Shizuoka Prefecture

Numazu

Center
News 2026 No. 34



地域企業を支える身近な技術支援機関

センター長 中山 洋

令和8年4月に沼津工業技術支援センターのセンター長に就任いたしました。どうぞよろしくお願い申し上げます。

静岡県は、製造品出荷額で全国第2位(令和5年)に位置する、我が国有数の「ものづくり県」です。こうした本県の産業基盤を支えていくため、当センターは、主に県東部の機械電子分野と県全域のバイオ分野を担う工業系研究機関として、技術相談、依頼試験、機器使用、共同研究、受託研究等を通じ、地域企業の皆様の課題解決や技術力向上等を支援しております。

当センターのバイオ科では、発酵や醸造に関する技術を強みとし、県内企業の製品開発や品質向上を支援しております。とりわけ県産日本酒については、地理的表示「GI 静岡」の指定を追い風に、静岡酵母や令和誉富士をはじめとする本県独自の資源を活かし、品質向上、高付加価値化、ブランド力向上に向けた技術支援に取り組み、本県の特色ある産業の発展に貢献してまいります。

また、機械電子科では、材料試験、電子顕微鏡観察・成分分析、耐食性試験、振動試験、精密測定等の幅広い基盤技術を活かし、医療福祉、自動車、電子機器分野をはじめとする地域企業のものづくりを支援してまいります。

今後とも、地域企業の皆様に信頼される技術支援機関として、現場に寄り添った支援を大切に、技術課題の解決と本県産業の一層の発展に努めてまいります。技術的なお困りごとがございましたら、どうぞお気軽に御相談ください。皆様のお役に立てるセンターとなるよう取り組んでまいりますので、よろしくお願い申し上げます。

技術的な困りごとがございましたら
お気軽に御相談ください

バイオ科

有用微生物の探索と利用技術の開発研究、醸造に関する研究等に取り組んでいます。また、バイオテクノロジーに関する技術相談及び各種試験に対応したり、酒造技術の向上支援を行っています。

【 令和8年度研究テーマ 】

■ 本県オリジナル酒造好適米「令和誉富士」を用いる清酒の醸造技術の確立（県単独研究）

本県オリジナル酒造好適米は「誉富士」から栽培特性を改良した「令和誉富士」に切り替えられ、令和5年度から県内酒造メーカーで使用されています。この「令和誉富士」の醸造面での特性を調査することで、醸造に生かすための知見を見出す研究を継続しています。

■ 酢酸イソアミルを高生産する新たな静岡酵母の実用化に向けた検討（一般共同研究）

近年の清酒市場では、国内外を問わず果実様の香りが豊かでキレの良い酒質が求められています。そこで、バナナ様の香りである酢酸イソアミルを高生産する新たな静岡酵母の選抜を実施しています。令和6年度にクラウドファンディング支援をきっかけにスタートした研究は、今年度、さらなる選抜を進め、清酒醸造用酵母としての実用化に取り組みます。そして、近年の市場ニーズにマッチした静岡型吟醸酒の開発を目指します。

■ 陸上養殖由来資源のアップサイクルによるウェルネスフード開発（新成長戦略研究）

陸上養殖施設の残渣（サーモン養殖におけるサーモン血液、養殖場堆積物及びエビ養殖場における脱皮殻等）をアップサイクルして新しいウェルネスフードを開発し、新たな資源循環モデルを形成します。静岡県工業技術研究所食品科を中心とした研究体制のもと、当科でも本テーマに取り組めます。

【 令和7年度研究成果 】

■ プラズマ照射による柑橘果皮中のスコパロン生成の評価（受託研究）

柑橘に紫外線を照射すると、果皮でスコパロン（抗菌物質）が増えます。受託企業ではプラズマ殺菌装置を開発しており、プラズマ照射では紫外線を伴うことから、照射時のスコパロンの生成挙動を明らかにすることを目的として研究を進めました（図1）。温州ミカンにプラズマを照射して静置後、3日目にはスコパロンが増加しはじめ、7日から10日後には未照射区と比較して、100倍近く増加することがわかりました。本研究により得られた知見は、日本農芸化学会2026年度大会で発表しました。



図1 試験用プラズマ照射装置

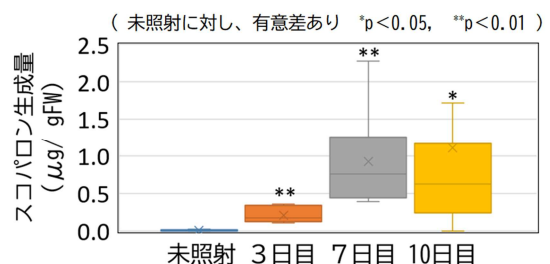


図2 温州ミカン果皮のスコパロン量変化

【 酒類業界支援の取組 】

■ しずおか伝統型酵母研究会の創設

伝統型酵母とは、静岡酵母をはじめとする、主に酢酸イソアミル（バナナ様の香り）を産生する酵母です。本県では、この伝統型酵母を用いた清酒の酒質向上と発展を図ることを目的とした研究会を令和7年7月に設立しました。国内外のコンテスト出品酒の製造に関するデータを蓄積するとともに、会員間での相互利用等を行いながら、コンテスト入賞数の増加を目指す活動を進めていきます。

機 械 電 子 科

医療福祉機器分野、自動車分野、電子機器分野などに活用できる研究や金属材料試験、信頼性試験、精密測定、IoT・DXに関する技術支援や情報提供等を通じ、企業の皆様の御相談に対応しています。

【 令和8年度研究テーマ 】

■ 金属材料の腐食試験条件設定支援ツールの開発（県単独研究）

金属を素材とする工業製品にとって腐食という現象は常に課題となっています。当センターでは、促進腐食試験として複合サイクル腐食試験と塩水噴霧試験が実施できます。

促進腐食試験の標準試験方法は、JIS等で規格化されていますが、試験時間は明記されておらず、試験者が決めなければならず、「どのくらいの試験時間が妥当なのか」とよくご質問を受けます。

そこで、本研究では、ステンレス鋼とアルミ合金について、表面状態と耐食性の関係性について調査し、金属の表面状態を調べることで最適な試験時間を提案できるツールの開発を目指します。

【 令和7年度研究成果 】

■ 医療用チタンの金属組織とEBSDの活用（一般共同研究）

光学顕微鏡での組織観察は結晶粒の形状や相の分布の把握に有効な反面、個々の結晶方位の特定は困難です。走査電子顕微鏡(SEM)内での回折現象を利用したEBSD(電子線後方散乱回折)法は回折パターンの解析で、結晶方位の同定や組織の可視化や、さらにKAM解析(材料内の局所的なひずみや転位密度の可視化手法)を用いたひずみ評価も可能です。医療用インプラントとして広く利用されるチタン合金(Ti-6Al-4V)を対象にEBSDによる組織評価を実施し、結晶方位情報やひずみ状態のデータを取得することで、材料選定時の設計指針構築に向けた基礎データを蓄積できました。

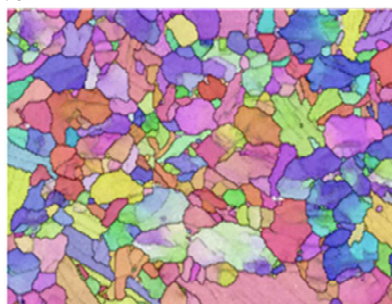


図1 結晶方位解析

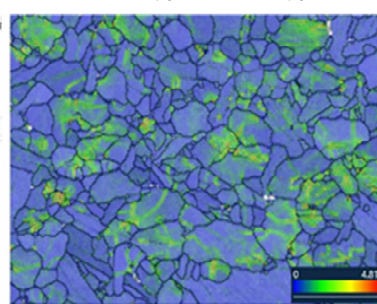


図2 局所ひずみの解析



図3 本体外観



図4 槽内外観
(手前が樹脂製ネット試料台)

【 令和7年度導入試験機器 】

■ 塩水噴霧装置

(スガ試験機株式会社製 STP-100)

塩水噴霧装置は、輸送機器・機械部品などを製造する県内企業からの需要が多く、品質管理等の目的でJISやISOの規定に基づく試験に利用されています。令和7年度に導入した機器(図3)は、長期間の連続試験も安定して行えます。また、小型試料用の樹脂製ネット試料台や耐荷重50kgfの試料台も用意しました。標準試料(150×70×1mm)平板に加え、小さなものから重量物まで様々なサイズの試料に対応可能です(図4)。品質管理の他にも、金属材料の耐食性比較や製品の耐食性評価等幅広く活用できます。利用を検討される際にはお気軽にお問い合わせください。

組 織 表		令和8年7月1日現在
センター長	中山 洋	
研究調整官	飯塚 千佳世	
総務課沼津分室	分室長 中野 主任 杉本 会計年度任用職員 1名	TEL 055-925-1100
技術支援担当	主任 長澤	TEL 055-925-1100
バイオ科	科長 飯塚（研究調整官兼務） 上席研究員 勝山 上席研究員 袴田 主任研究員 鈴木 研究員 新村 会計年度任用職員 1名	TEL 055-925-1101、1102
機械電子科	科長 鬼久保 上席研究員 竹居 上席研究員 稲葉 主任研究員 木村 主任研究員 長田 会計年度任用職員 2名	TEL 055-925-1103、1104

分野別相談先

分 野	項 目	担 当 科
材料試験	材料強度試験（引張り、圧縮、曲げ試験）	機械電子科
	硬さ試験（ビッカース、マイクロビッカース、ブリネル）	機械電子科
精密測定	寸法測定（三次元、粗さ、形状、真円度測定）	機械電子科
性能試験	耐食性試験（塩水噴霧試験装置、複合サイクル腐食試験機）	機械電子科
	長期性能試験（恒温恒湿槽、恒温恒湿室）	機械電子科
	振動試験（振動試験機、複合環境振動試験機）	機械電子科
成分分析	定性分析（エネルギー分散型電子線マイクロアナライザ）	機械電子科
	溶液中の成分分析（高速液体クロマトグラフィー）	バイオ科
	日本酒香気成分の分析（ガスクロマトグラフィー）	バイオ科
金属試験	金属組織観察（金属顕微鏡、実体顕微鏡、電子顕微鏡）	機械電子科
電気・電子・情報技術	耐電圧試験、絶縁抵抗試験、静電気試験、IoT	機械電子科
遺伝子工学	遺伝子組換え、組換えタンパク質作製技術	バイオ科
発酵技術	清酒製造技術	バイオ科
応用微生物	微生物探索、酵素利用技術	バイオ科

静岡県工業技術研究所
沼津工業技術支援センター
〒410-0022 沼津市大岡3981-1
TEL: 055-925-1100 FAX: 055-925-1108
<https://www.iri.pref.shizuoka.jp/about/numazu/>

お問い合わせ：
<https://www.iri.pref.shizuoka.jp/contact/>

静岡県工業技術研究所
〒421-1298 静岡市葵区牧ヶ谷2078
TEL: 054-278-3002 FAX: 054-278-3066

静岡県工業技術研究所 富士工業技術支援センター
〒417-8550 富士市末広20-6
TEL: 0545-35-5190 FAX: 0545-35-5195

静岡県工業技術研究所 浜松工業技術支援センター
〒431-2103 浜松市浜名区新都田1-3-3
TEL: 053-428-4152 FAX: 053-428-4160

沼津工業技術支援センターの活動の円滑化と健全な発展を支援することを目的とした「静岡県工業技術研究所沼津センター協議会」がごございます。企業及び団体の皆様の入会をお待ちしております。