

Contents

P1 KISTEC Innovation Hub 2019

P4 事業化支援事例紹介
「清酒品評会入賞酒の開発支援」「生活支援ロボットデザイン支援」

P6 KISTEC の設備紹介
「ガスクロマトグラフ分析装置」

P7 イチオシ! グループ紹介シリーズ
事業化支援部 企画支援課 企画支援グループ 編

P8 お知らせ

1

TOPICS

KISTEC Innovation Hub 2019 ～産学公の交流の場～

Innovation Hubは、研究・技術開発成果の発表や支援事例の紹介などを通して、産学公の交流と連携を促進する場として開催しています。本イベントでは研究者や技術者が交流することで、中小企業の新製品開発や技術力の高度化、更に研究開発力の向上を目的としています。今年度は海老名本部と溝の口支所の2会場で開催しますので、ぜひご参加ください。

開催概要

海老名会場 令和元年
10/30[水]～11/1[金]

会場 (地独)神奈川県立産業技術総合研究所 海老名本部
(海老名市下今泉 705-1)

参加費 無料(事前申込制)

内容 各種フォーラム、ポスター発表、
工業技術・製品等展示 他

溝の口会場 令和元年
11/7[木]

会場 KSPホール他
(川崎市高津区坂戸 3-2-1 かながわサイエンスパーク)

参加費 無料(事前申込制) ※情報交換会は有料(3,000円)

内容 未来医療ロボットシンポジウム、地域イノベーション・
エコシステム成果発表会、施設見学ツアー 他

開催コンテンツ紹介

各日開催フォーラム等

10/30(水) IoT とロボット関連

海老名

- IoT フォーラム **見学ツアー・体験学習開催**
- デザイン・機械設計フォーラム
- 高周波及び電子応用技術「エレクトロニクスフォーラム ～EMC・ノイズ対策技術～」 **見学ツアー開催**
- 「さがみロボット産業特区」【第1部】マッチングフォーラム、【第2部】ロボット研究会フォーラム

10/31(木) 研究プロジェクトの成果発表、製品・材料の分析・評価

海老名

- 塑性加工技術フォーラム「CAE シミュレーション技術の活用」
- ナノ・微粒子フォーラム
- プロジェクト研究 機能性材料フォーラム
- 抗菌技術フォーラム
- トライボロジー技術フォーラム
- 生活工学フォーラム **見学ツアー開催**
- 事業化促進フォーラム ビジネスを円滑に進める ― 知っておきたい技術契約のポイント ―
- ファブラボ・フォーラム **見学ツアー開催**

11/1(金) ものづくり要素技術および製品化支援

海老名

- 知的財産セミナー
- 標準化を活用した製品普及と安全管理セミナー
- 太陽電池フォーラム
- 表面硬化部材の組織と力学特性フォーラム
- レーザ加工技術フォーラム
- マシニングセンタによる加工技術フォーラム
- 切削加工技術フォーラム「次世代のものづくりへつなげる既存技術の活用」
- クリーンエネルギー材料技術フォーラム
- 第9回オープンテクノフォーラム「ナノバイオテクノロジーが持つ無限の可能性 ～異分野融合による技術革新～」

11/7(木)

溝の口

- 計測・MEMS 技術に係る研究成果の紹介
- 未来医療ロボット技術シンポジウムにおける研究成果の紹介・力触覚デモの実施
- 「ヘルスケア・ニューフロンティア」先導プロジェクトにおける研究成果の報告
- 「新川崎・創造のもり」見学ツアー及び活動状況紹介
- 2019 年度戦略的研究シーズ育成事業(3 テーマ)に係る研究概要の紹介
- KISTEC が有する光触媒性能評価技術、AI 加工技術、微細加工・MEMS 技術の紹介
- 情報交換会



KISTEC Innovation Hub 2019 タイムスケジュール

詳しい情報はホームページにてご確認ください。プログラムの内容は都合により変更になる場合があります。

<https://www.kanagawa-iri.jp/innovation-hub/>

全日程開催コンテンツ

口頭発表

海老名

溝の口

海老名会場では技術分野ごとにフォーラムを開催し、KISTEC や企業・大学等で得られた研究成果等について、各分野の専門家等の講演を中心に発表します。

溝の口会場では主に事業テーマや事業プロジェクトごとにシンポジウムや成果発表会を開催し、研究成果や取り組み中の研究課題について紹介します。



ポスター発表

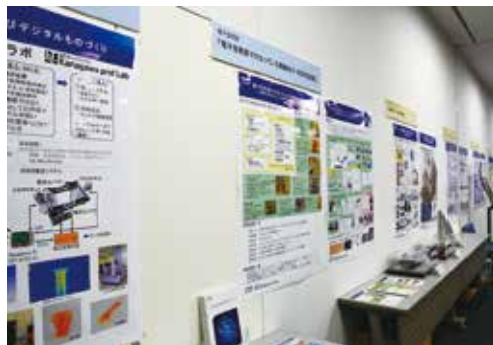
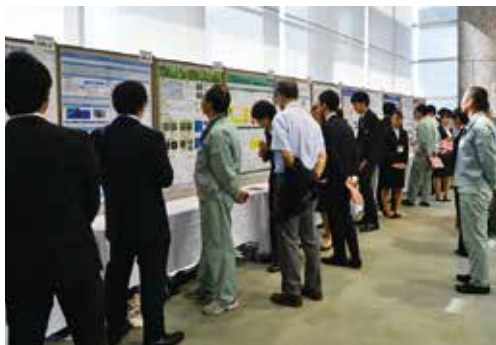
海老名

溝の口

理工系大学の大学院生やKISTECの研究員等が日頃の研究成果についてポスター展示を行います。

海老名会場では各日とも、当日の口頭発表のテーマに沿った内容について発表しますので、ポスター展示会場へもお立ち寄りください。

また溝の口会場では、当日に口頭発表した内容のポスター展示を行います。ポスターセッションの時間帯を設けており、意見交換や質疑応答が可能です。



見学ツアー

海老名

溝の口

海老名会場で開催するIoT フォーラムやファブラボフォーラムでは、KISTECの施設や設備の見学ツアーを行います。また、溝の口会場での開催日には、AIRBIC・NANOBIIC (クリーンルーム)・KBIC (マシニング加工設備) の見学ツアーを行いますので、ぜひご参加ください。

参加申込

- KISTEC ホームページに掲載されている「KISTEC Innovation Hub 2019」の参加申込フォームよりお申込みください。
- 当日参加も可能ですが、できるだけ事前申込みにご協力をお願いします。

問合せ先

企画部連携広報課内 KISTEC Innovation Hub 事務局

〒243-0435 海老名市下今泉 705-1 TEL:046-236-1500(代表) E-mail:innovation-hub@kanagawa-iri.jp

KISTECでは、中小企業等の製品開発や商品化を促進するため、様々な支援メニューを通じて、事業化までの総合支援を実施しています。

事例

製品化・事業化支援

清酒品評会入賞酒の開発支援

◆相談

酒米の栽培から精米、清酒醸造まで一貫して行っている泉橋酒造株式会社様は、生酛造りの清酒を狙い通りの風味で作りたいと考えていました。しかしながら、風味に関わる成分の分析や風味と醸造方法、原料米、精米歩合等の関係についてはデータがなかったため、生酛造りの風味に関する基礎データを独自に蓄積し、製品の品質向上に活用したいと考え、KISTECにご相談いただきました。

◆支援の内容

清酒づくりの工程のひとつに、酵母を育成する酒母(酛)造りがあります。その造り方を大きくふたつに分けると、天然の乳酸菌を使って仕込む「生酛造り」と、現在主流である醸造用乳酸を添加する「速酛造り」があります。

両者は味、香り等が大きく異なるため、「生酛造り」と「速酛造り」でできる清酒の香味成分(有機酸、遊離アミノ酸、ペプチド等)を測定・比較し、その風味の違いについて解明を試みました。

成分分析装置であるLC-MS等を用いて測定したところ、アミノ酸組成と有機酸ではあまり差が見られませんが、総ペプチド量と総アミノ酸量では「生酛造り」と「速酛造り」で大きな差が見られました。

「生酛造り」の場合、「速酛造り」よりもペプチドとアミノ酸が多く含まれることが判明し、この差が、「生酛造り」の味に深みを生み出していると推察されました。

◆支援の結果

泉橋酒造株式会社様はこのデータを活用し、製造工程について検討を行ったところ、酒質が向上し、清酒の品評会において入賞を果たすことができました。今後もデータを活用し、より良い品質の酒造りを目指します。



純米大吟醸 いづみ橋とんぼラベル 山田錦 35%
平成30年東京国税局酒類鑑評会 清酒純米吟醸部門で優等賞を受賞



純米大吟醸 いづみ橋とんぼラベル 楽風舞 35% 生酛
インターナショナルワインチャレンジ2018 SAKE部門でシルバーメダルを受賞

【問合せ】化学技術部 バイオ技術グループ



生活支援ロボットデザイン支援

モーションリフレクト式パワーアシストハンドの商品化支援

◆ 相談

脳血管疾患や怪我により手や指が麻痺や拘縮^{こうしゆく}した方のリハビリ活動は、その多くが病院内で行われていますが、人手不足や保険制度の制約もあり医師・看護師・理学療法士・作業療法士等による治療・運動支援に十分な時間を確保できないことが多いのが実状です。

株式会社エルエーピー様では、現場の人手不足の解消とともに、患者自身の自宅等でのリハビリ継続を補助する使い心地のよい機器を目指し製品展開しています。今回は、5指独立の関節の動作を安全にサポートする装置の商品化に向けて、必要なデザインや試作開発、ブランディングに係るご相談をいただきました。

◆ 支援の内容

KISTEC では、「さがみロボット産業特区」の取組の一環で生活支援ロボットデザイン支援を実施しています。その支援スキームにより、神奈川県、デザイン事業者、ユーザーとなる神奈川県総合リハビリテーションセンター等と協力して、商品戦略・企画から3Dプリンタによる試作開発支援、ユーザーヒアリング、製造監修まで一貫した支援を行いました。

また、製品化の過程で技術課題が発生した場合も、試験や分析などを実施して支援を行っており、本製品については電気安全に関わる EMI 測定(放射ノイズ測定、伝導ノイズ測定)及びイミュニティ試験(静電気、放射電磁界、FT/B、雷サージ、伝導電磁界、瞬時停電)を実施し、装置の安全性を確認しました。



EMC 試験

◆ 支援の結果

株式会社エルエーピー様はこの支援によりパワーアシストレッグ「relegs(リレッグス)」を2016年10月に商品化して以来、KISTEC が継続的に支援しています。本製品もパワーアシストシリーズとして一連のブランドを構築するよう商品化されました。



エアレハ MD モーションリフレクト「エアレハ 500」



操作画面

【製品の概要】

空気圧を利用して、手の甲側の空気袋を伸縮させることで、手や指が麻痺や拘縮^{こうしゆく}した方の5指独立の関節の動作を安全にサポートします。健康な片手の動きをセンサーで読み取り、麻痺している手に動きを伝えて同じように動かす「センサーモード」、様々な指の形を作る「指体操モード」、自動的に運動を繰り返す「自動モード」を搭載しています。

【問合せ】事業化支援部 企画支援課 事業化促進グループ

ガスクロマトグラフ分析装置

(アジレント・テクノロジー(株) Agilent 7890B)

試料中に含まれる微量の有機化合物を熱で気化させ、定量分析を行う装置です。工業製品部材や環境水中の規制を伴う有害成分、食品や植物エキスの効能成分の定量分析等に活用できます。

1. 装置説明

本装置では、分析試料を試料導入部で気化させ、カラムオープン部でそれぞれの成分の特性の相違を利用して分離した後、検出器で定量分析を行います。検出器には、有機化合物の検出に優れ、汎用性が高い水素炎イオン化検出器(FID)を使用しています。付属するオートサンプラーは、例えば、分析成分の揮発性を高めるためのメチルエステル化やシリル化処理等、試料の前処理を自動で行う機能を備えています。

2. 装置の主な仕様

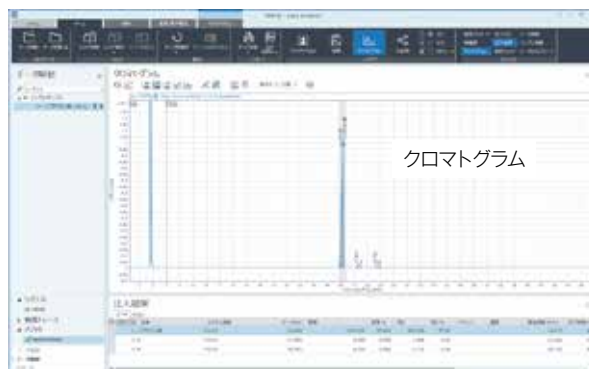
- ・ 検出器：水素炎イオン化検出器
- ・ 前処理機能付きオートサンプラー：試料の希釈、内部標準物質の添加、誘導体化試薬の添加、攪拌、加熱などの前処理が可能
- ・ オートインジェクター：注入速度 0.1 秒
- ・ オープン使用温度：室温+4℃～450℃
- ・ 検出感度：検出限界 <1.4 pg C/s(トリデカン)
- ・ リニアダイナミックレンジ： $>10^7$ ($\pm 10\%$)(一回の分析で 10^7 の濃度範囲全体にわたりピークの定量が可能)

3. 利用するには

試験計測(依頼試験)や技術開発受託(受託研究)でご利用いただけます。試験条件により料金は異なりますので、詳細は担当者までご相談ください。



装置外観



分析結果の一例

【問合せ】化学技術部 環境安全グループ



KISTECでは、中小企業が抱えている技術的な課題について、無料で相談をお受けしています。相談内容に応じて、試験計測（依頼試験）や技術開発受託（受託研究）、技術アドバイザー派遣等の支援メニューをご紹介します。事業化支援部 企画支援課 企画支援グループでは、これらの窓口として、皆様からのご相談をお待ちしています。

〈 技術相談 〉

企業の皆様の生産活動で生じる技術課題について、各技術分野の専門職員が相談をお受けし、課題解決のための支援方法を紹介しています。相談は無料で、ホームページ、電話にてお受けしています。主な相談分野は以下のとおりです。

- 機械、金属材料、セラミック材料関係
- 電気、電子、情報関係
- IoT、インダストリー 4.0、デジタルものづくり関係
- 化学、高分子材料、バイオ、環境関係
- 材料解析、構造解析、環境試験、光触媒、太陽電池関係
- 光触媒の材料開発、抗菌・抗ウイルス試験、食品機能性評価

〈 試験計測（依頼試験） 〉

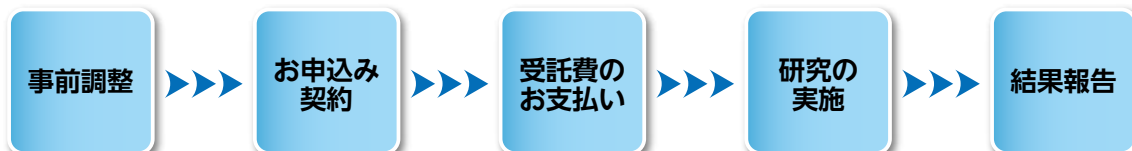
企業の皆様の技術的な課題として、例えば、原材料・製品の品質確認や、故障・破損・腐食等のトラブル(故障)解析があります。

このような課題解決のため、分析や測定を行う試験計測(依頼試験)を行っています。各種試験を組み合わせた試験(オーダーメイド試験)についても応じていますので、ご相談ください。



〈 技術開発受託（受託研究） 〉

KISTECの専門職員が、その専門知識やノウハウ、高度先端設備機器を活用し、研究開発等の解決策をご提供します。県内中小企業に限らず、県外企業や大企業、団体等から受託した技術課題に取り組みます。



〈 技術アドバイザー派遣 〉

専門知識を持つ技術アドバイザーを派遣し、生産現場が抱える技術課題の解決を支援します。支援対象は、県内に事業所を有している中小企業です。

かながわサイエンスサマー 「夏休みおもしろ科学体験」を開催しました

7月27日(土)、海老名本部で「夏休みおもしろ科学体験」を開催しました。小中高生616名を含む1,395名の方々が理科実験や科学体験を楽しみました。恒例の組み紐づくりや新プログラム「再結晶で雪を降らせてみよう!」には、多くの小学生が参加され、「夏休みの一つの思い出にもなっているいろいろな物を作れた。宝物が増えて良かった。」等、KISTECならではのものづくりの楽しさや科学の面白さを体験していただけたようでした。また今年は、(福)海老名市社会福祉協議会様のご協力でKISTEC限定のパンを販売し、こちらでも好評をいただきました。このほか、8月1日(木)には殿町支所でキングスカイフロント夏の科学イベント2019「KISTEC 理科実験室『身近なものを大きくして見よう!』」、8月3日(土)には溝の口支所で「KISTEC 青少年科学技術フェスティバル『花粉っておもしろい』『モノのとくちょうを利用してリサイクル』『光触媒を体験しよう!』」を開催し、2支所延べ210名の小学生が参加されました。ご来場ありがとうございました。



《KISTEC メールマガジンのご案内》

- KISTECメールマガジン(月2回発行)では、フォーラム開催や展示会出展等のお知らせを配信しております。配信を希望される方は、KISTEC ホームページよりお申込みください。



【問合せ】企画部 連携広報課

KISTEC 教育講座をぜひご活用ください! 学びたい「研究者・技術者向け」

塗る、刷る、printable! 進化するナノインクと先端デバイス技術
— 無機材料と印刷技術で変わる工業プロセス —

日程 2019年10月18日(金)

会場 かながわサイエンスパーク(KSP)内 講義室
(川崎市高津区坂戸 3-2-1)

受講料 18,000円(税込)

定員 30名

流体関連振動のプロアクティブ・デザイン

— 振動・騒音の基礎から予見的設計手法まで —

日程 2019年10月23日(水)、24日(木)

会場 かながわサイエンスパーク(KSP)内 講義室
(川崎市高津区坂戸 3-2-1)

受講料 43,000円(税込)

定員 20名(先着順)

塑性加工基盤技術 塑性加工の力学の基礎コース

— 塑性理論と初等理論/チューブフォーミング編 —

日程 2019年11月20日(水)、21日(木)、22日(金)

会場 東京大学 生産技術研究所内研修室
(東京都目黒区駒場4-6-1)

受講料 59,000円(税込)

定員 15名(先着順)

※各講座に県内企業向け割引制度がございます。



【問合せ】人材育成部 教育研修課(溝の口支所)

