

長崎県工業技術センターだより

2023

CHALLENGE

発行所 長崎県工業技術センター
〒856-0026 長崎県大村市池田2-1303-8
TEL 0957-52-1133 FAX 0957-52-1136
ホームページ
<https://www.pref.nagasaki.jp/section/kogyo-c/>

“技術に関する相談”はお気軽にどうぞ！

N227

巻頭言	1 P
長崎技術研究会新年挨拶	2～3 P
トピックス	4～8 P
支援成果事例紹介	9～10 P
研究会報告	11～12 P
工業技術センター便り	13～14 P
お知らせ	15～17 P

年頭のごあいさつ

長崎県工業技術センター 所長 橋本亮一

謹んで新春のご挨拶を申し上げます。

旧年中は工業技術センターの業務運営につき、格別のご支援、ご協力を賜り心からお礼申し上げます。本年も長崎県工業技術センター職員一同、県内産業振興に資する業務に邁進する覚悟です。どうぞよろしく申し上げます。

昨年を振り返って

昨年はコロナ禍に加えてロシアのウクライナ侵攻のショック、世界的な物価高騰にともなう材料価格・エネルギー価格の高騰、さらには為替レートの不安定な変動で、企業経営者の皆様は大変ご苦勞なされたこととお見舞い申し上げます。

明るいきざしと工業技術センターの技術支援

その一方で、長崎県は数十年に一度の産業転換期に当たっており、新たな産業が本県の柱として加わりつつあります。

その第一は半導体産業です。工業統計を見ると（見方が難しいのですが）本県半導体関連製造業の付加価値額は製造業全分野の3割にも達しているようです。特に県内中小企業にとっての追い風は半導体製造装置、およびそのコンポーネント加工の需要が大きくなっていることです。こちらは本県産業の得意な金属加工・金属表面処理が応用できる分野であり、すでに当センターでも多くの県内企業からのこの分野でのご相談を受けて技術支援を実施しております。引き続きこの分野でのご支援を拡大していきたいと考えています。

また第二は航空機部品加工産業です。本県は三大都市圏以外では珍しいこの分野の成功県です。しかも「備品」に相当して1回製造すると長く使われる機体部品から「消耗品」に相当して定期的に交換されるエンジンの耐熱部品に出口が広がってきています。当センターでは引き続きこの分野

の新規参入企業のご支援をするとともに、すでに参入されている企業の技術の高度化を支援してまいります。

その他、食品加工産業、水素・再エネ・省エネ関連産業、中小造船業の高付加価値化など幅広い分野を支援してまいります。

製造業の地に足の着いたデジタル化支援

もう一つ、全産業分野に共通する横串技術として製造業のデジタル化が経営者の皆様の関心事になっております。

当センターでは、3D-CAD やシミュレーション、3Dプリンタ等による設計工程のデジタル化、あるいはAI、IoT やビッグデータ活用による製造工程のデジタル化をご支援します。

たとえば当センターはビッグデータによる製造工程管理の一例として県内鋳造メーカーと鋳物砂の管理データの計測・蓄積の共同研究を行っておりますが、同社が新規に導入した砂管理設備の効果が蓄積したデータとの比較ではっきりわかって同社の方に喜んでもらえたと、担当研究員から報告をもらっています。

この分野で当センターだけでは不十分な場合にはポリテクセンターや大学・高専のご協力を仰ぎながら総合的に進めてまいります。

「あつてよかった」を目指します

産業界との意見交換会や企業訪問を通して常に皆様のご要望を感度よくキャッチし、ニーズにぴったり合った技術支援と技術普及に取り組みます。

今年も「あつてよかった」と言ってもらえる工業技術センターを目指して頑張りますので、引き続きご支援・ご協力をよろしくお願い申し上げます。

①光応用技術研究会

本研究会では光応用技術に関するテーマを中心に共同研究や検討会を実施しており、光学計測やレーザー加工に関する技術開発に取り組んでいます。また、光応用技術や電子情報技術に関するセミナーを開催して、啓発普及や産学官等の連携推進を図っています。本年もWebセミナー等を活用して、新規事業創出や製品の品質向上に繋がる有益な技術情報を提供していきますので、研究会活動へのご協力をよろしくお願いいたします。

幹事 田尻健志

②自動制御技術研究会

本研究会では、自動制御に関する各種オンラインセミナーや、少人数に限定した実習形式の研究会等を開催しています。

今後は、近年注目されているIoT、AI等の技術情報についても提供していきたいと考えています。各現場固有の技術課題に関しては、共同技術開発などで具体的に取り組むことも可能です。本年も研究会活動へのご協力をよろしくお願いいたします。

幹事 堀江貴雄

③パワーエレクトロニクス技術研究会

明けましておめでとうございます。当技術研究会では、県内パワーエレクトロニクス分野における基盤技術の強化と産業支援を目的として、関連するテーマの共同研究や共同技術開発、技術セミナーを実施しております。また、国際規格等に準拠した電気ノイズの対策試験(EMI及びEMS)や、耐振動・温湿度サイクルといった環境試験を行うことで、製品開発をサポートしています。今後も皆様にとって有益な技術情報を提供するとともに、新製品開発に寄与できるよう様々な支援に取り組んでいきますので、ご協力をよろしくお願いいたします。

幹事 中川豪

④生産技術研究会

新年明けましておめでとうございます。

本研究会では、効率良く開発・生産するためにCAD/CAM/CAEに関する技術セミナーと、精密に形状を評価するための形状計測技術セミナーを実施しております。

昨年は、オートスタイラスチェンジャーや自動測定プログラム生成ソフトウェアを搭載する三次元測定機を導入しました。近々、関連セミナーを実施しますので、ぜひご参加ください。

本年もよろしくお願いいたします。

幹事 小楠進一



⑤材料加工技術研究会

明けましておめでとうございます。当研究会は、企業が有する既存の加工技術の高度化と、先端的な新しいモノづくり技術の導入、及び多様化した工業材料への対応等を促進することを目的としています。

本県の製造業は産業構造の変革を迫られており、各社の得意技術を活かした受注体制の構築が進められるとともに、航空機産業や半導体産業への進出を目指す企業の活動も活発化しております。当研究会がそのオープンイノベーションの要となるよう、技術情報の発信、研究開発支援、及びプロジェクトの推進に取り組んでまいります。

幹事 福田洋平

⑦加工食品技術研究会

新年明けましておめでとうございます。

本年も食品加工技術についての情報を提供したいと考えております。

令和3年度に開設された食品開発支援センターでは、新製品開発、既存商品の高度化などの技術支援を精力的に行っております。今後もセンターに導入されている設備、技術支援事例などを紹介するセミナーを実施する予定です。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

幹事 玉屋圭

⑥シミュレーション技術研究会

本研究会は、シミュレーション技術に関する広範なマルチスケール事象を扱います。量子力学に基づくミクロシミュレーションから、連続体力学に基づくマクロシミュレーションまでを広範にカバーし、取扱が難しい中間スケール(ナノ～メソ領域)についても取り組みます。また、最近注目されているデータ科学とシミュレーション技術の連携も積極的に推進します。本年もよろしくお願いたします。

幹事 重光保博

⑧水処理技術研究会

新年明けましておめでとうございます。

本研究会では、工場排水処理を含む水処理技術に関する情報提供と、化学物質に関する法規制等の情報提供を行っています。工業プロセスにおいて、水は非常に重要な材料であり、利用する場合も、環境中に排出する場合も、求められる品質にするための処理が必要となります。また、化学物質の管理については、厳しくなることはあっても緩和されることはありません。今後も、これらの情報を研究会や講演会を通じて皆様にご提供することで、お役に立てるよう努めます。

今後ともよろしくお願いいたします。

幹事 大脇博樹



トピックス

研究キャラバン(長崎工業会・長崎商工会議所 造船・機械・工業部会)

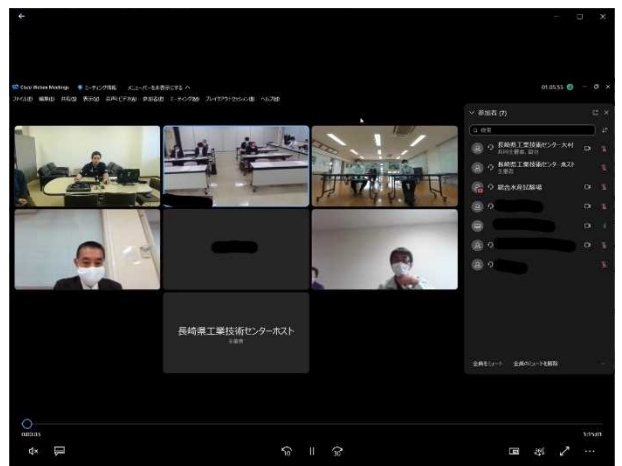
11月8日(火)、工業技術センターで長崎工業会・長崎商工会議所 造船・機械・工業部会と意見交換会(研究キャラバン)を実施しました。まず、当センターから概況説明、長崎県産業振興財団から助成事業の紹介、長崎大学からマッチングファンド事業の紹介を行いました。次に、初めての取り組みとして機械・金属・電子関連分野で令和2年度、3年度に終了した研究テーマ10テーマについてポスターセッション形式で担当の研究者からご説明しました。最後に、工業技術センターの導入設備、新人向けセミナー、DXの推進などについて活発な質疑応答がなされました。意見交換会の参加者は36名(企業等19名、長崎大学1名、長崎県産業振興財団8名、県庁1名、工業技術センター7名)でした。



研究キャラバン(五島市地区事業者)

11月10日(木)、工業技術センターと総合水産試験場の共同で、県内関係者への研究成果の普及や現場ニーズの把握等を目的とした五島市地区意見交換会(研究キャラバン)を実施しました。今回は、初めての試みとして五島振興局、総合水産試験場、工業技術センターでWeb会議システムを用いてオンラインと対面を組み合わせたハイブリット形式で実施しました。参加者は19名(五島市地区事業者等8名、五島振興局2名、総合水産試験場2名、工業技術センター7名)でした。キャラバンでは、当センター及び総合水産試験場の業務説明、また食品開発支援センター及び水産加工開発指導センターの開発事例紹介を行い、その後意見交

換を行いました。意見交換では、五島の事業者による総合水産試験場や工業技術センターの活用状況などに関する質疑応答がなされました。また、意見交換会終了後に個別の相談会を実施しました。



研究キャラバン(大村商工会議所 食品部会)

11月14日(月)、工業技術センターで大村商工会議所 食品部会との意見交換会(研究キャラバン)を実施しました。参加者は31名(企業20名、支援団体1名、工業技術センター10名)でした。

キャラバンでは、まず当センターの概要、令和3年4月に開設した食品開発支援センターの概要とこれまでの成果についての説明を行いました。その後、2班に分かれていただき、食品開発支援センター及び食品関連分析装置の見学を行いました。最後に実施した意見交換では、食品関連の技術やこれまでの支援の内容などについて活発な質疑応答がなされました。



研究キャラバン(長崎県情報産業協会)

12月22日(木)、出島交流会館で意見交換会(研究キャラバン)を実施しました。参加者は32名(長崎県情報産業協会25名、長崎大学1名、長崎県産業振興財団1名、工業技術センター5名)で、うち17名はオンラインでの参加となりました。キャラバンでは、まず当センターの概況説明、新規導入設備やICT関連分野の研究事例について紹介しました。次に、長崎大学のマッチングファンドや情報データ科学部の取り組みの紹介、長崎県産業振興財団のファンド事業などの紹介を行いました。また、情報産業協会から、県から受託して実施しているデジタル化推進活動支援補助金に係る補助事業について紹介していただきま

した。その後の意見交換では、AIを用いたロボット制御やリンパ浮腫の測定装置、県内企業のDX化について、活発な質疑応答がなされました。



産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 精密微細加工分科会 & 積層造形研究会を開催

11月17日(木)から18日(金)に長崎県において令和4年度産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 精密微細加工分科会 / 同分科会 積層造形研究会を合同開催しました。産業技術連携推進会議(略称、産技連)は、公設の試験研究機関等(公設試)相互、および、公設試と国立研究開発法人産業技術総合研究所との連携を通して、我が国の産業の発展に貢献することを目的とする組織です。会員機関相互の連携を通じて、各々の試験研究に関わる技術力を高めるとともに、地域の企業と連携する力を高めて、地域におけるイノベーション創出へつなげていくことを使命としています。その下部組織である製造プロセス部会 精密微細加工分科会と同分科会 積層造形研究会では、総会を毎年各県が持ち回りで開催しています。総会及び各分科会・研究会の議事を17日にミライ on 図書館(大村市)で開催しました。その後、精密・微細加工技術及び3次元プリンター利用技術等に関する長崎大学教授および地元企業による招待講演3件、産技連会員による一般講演6件の技術講演会を行いました。

また、本分科会/研究会の研修の一環として、開催県の公設試及び地場の先進企業の現地視察研修を催しており、18日に工業技術センターと、株式会社日本ベネックス(諫早市)のご協力をいただき見学会を実施いたしました。

産業技術総合研究所及び全国の公設試に所属する関連分野の研究者が参加し、参加者は90名(Web参加者を含む)で、活発な意見交換のもと会員機関相互の連携による地域産業振興及び技術水準の向上を図るうえで有意義な会となりました。



総会 (ミライ on 図書館)



見学会(株式会社日本ベネックス様)



令和4年度 九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデーに出展

九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデーは、産業技術総合研究所九州センター、九州経済産業局、九州・沖縄各県公設試験研究機関、九州地方知事会、九州イノベーション創出戦略会議等の各機関が一体となって、九州・沖縄地域の企業経営者、技術者・研究者及び中小企業支援機関のコーディネーター等との情報交換を密に行い、相互の連携を活性化させる場として平成23年度より開催しています。

第12回目となる令和4年度は現地とオンラインを併用したハイブリット形式により、11月22日(火)に開催されました。新型コロナウイルス感染拡大防止に配慮して現地参加者は出展者のみに限定され、一般の参加者はオンラインのみでの開催となりました。工業技術センターでは「長崎県工業技術センターの概要」「食品開発支援センター」

「現場ニーズに即したファインバブルの簡易計測及び洗浄利用に関する研究」「海水魚展示蓄養水槽の開発」についてのポスター展示をWeb上で行いました。主催者による発表では現地参加者約60名、オンラインでの参加者約400名でした。



令和4年度工業技術センター成果発表会・見学会

11月25日(金)に成果発表会・見学会を開催しました。令和3年度に終了した、県経常研究及び県戦略プロジェクト研究の成果を発表しました。また、令和3年4月1日に開所した「食品開発支援センター」の活動紹介と見学会も行いました。

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、Web会議サービスを使ったオンライン配信も同時に行いました。参加者は31名(うち、オンライン参加者15名)でした。



株式会社エス・ティー・エヌ インターンシップ生見学

11月10日(木)、12月7日(水)、12月14日(水)に、株式会社エス・ティー・エヌから合計14名(インターンシップ生11名、引率者3名)が来所されました。県内高校生のインターンシップ受け入れ中のメニューの一つとして、例年見学いただいています。構内を案内しながら、機械、電子、情報関連の製品開発で必要となるEMC関連の各種試験装置や、レーザー加工機、3Dプリンター等試作関

連装置を担当研究員による実演を交えながら説明しました。また、後半はVR、MR技術を活用した設計支援システムや、AIを活用した搬送ロボットなどについてもデモンストレーションを実施しました。今回の見学が今後の進路を決める際の糧となれば幸いです。

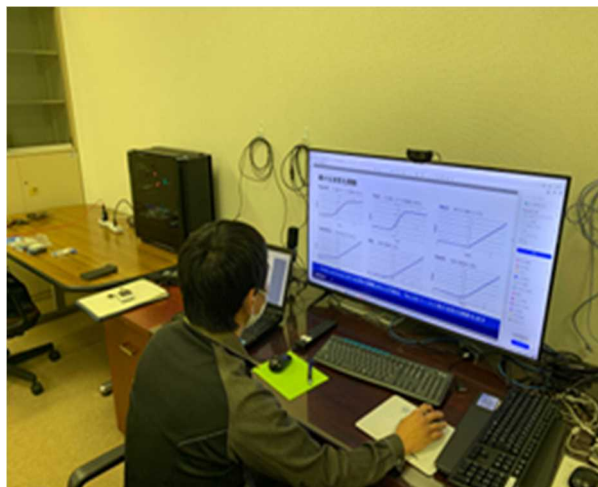
長崎県立島原工業高等学校より研修生受け入れ

12月12日（月）から16日（金）の5日間、長崎県立島原工業高等学校の機械システム科より教員1名を研修生として受け入れました。

令和4年度先端企業教員研修事業にて研修に来られ、施設・研究の見学、マイコンM5Stack Core2及びSONY製ニューラルネットワークコンソール（NNC）の開発環境の構築、ブロックプログラミングによる録音用プログラムの作成、NNCを用いた音声分類をするAIプログラムの作成などを実施されました。

研修後は「M5Stackはプログラミング学習の導入として最適な教材になりうる」「学

習する喜びや楽しさを生徒たちに経験させたい」等の感想をいただきました。



音・振動解析システムを用いた船舶用遮音扉の開発

船舶用防火ドア及び艙装品を製造販売している株式会社西日本メタル工業より、船舶用扉の遮音性能を評価してほしいという相談をいただきました。これまで遮音扉を評価するには、九州圏外の評価機関へ開発品を持ち込む必要があり、開発リードタイム短縮とコスト削減が課題でした。

工業技術センターでは、令和3年2月より音・振動解析システムを整備し、機器から発生する騒音や振動を計測し解析する支援を行っております。

今回、このシステムを開発現場へ持ち出し、遮音性能の比較試験を行いました。遮音扉を設置した簡易ボックスの中に音源スピーカーを設置し、遮音扉から漏れる微弱な音をマイクロホンで計測しました。これらの結果をふまえて同社が開発を進められ、国土交通省の規格試験を通過したのち、製品化につなげることができました。



図1 現地支援の様子



図2 国土交通省の立会試験

音・振動解析システムを活用して「船舶用遮音扉」の開発を行った

株式会社西日本メタル工業(長崎市)の松尾代表取締役のお話

遮音／防火性能を満たしつつ、軽量化を実現するという扉の開発を令和2年よりスタートし、令和4年に製品化することができました。複数の開発案について扉を試作した後、社内での簡易比較測定よりも精度が高く、比較的簡易に実施できる計測方法を調査していた所、工業技術センター様に音・振動解析システムを使った計測をご提案頂きました。計測のご支援を頂き、20体近い試作品を2回に分けて性能評価できた事で、遮音性能とコストのバランスを考えながら開発品の構造検討／候補案絞込みを迅速に進める事ができました。九州圏外での計測が省略出来た事、また、技術的な助言も頂いた事に大変感謝しております。ありがとうございました。



燃料ガス供給用二重構造配管の開発

中西商事株式会社は昭和 21 年創業以来、産業機械部品の専門商社として、お客様のニーズに応えられる多彩な製品やサービスを提供しています。現在は、より高効率な省力化や省エネルギー化を推し進め、地球環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます。その取り組みの一つとして造船所とともに天然ガス燃料船における燃料ガス供給ラインの配管設計業務を行っており、内管を特殊樹脂にてサポートした二重構造配管を独自開発しています。

当該二重構造配管を開発するにあたり、軽量でシンプルな構造であることをコンセプトとして配管の小型化や製造の効率化につなげたいとのニーズを受けて、工業技術センターは中西商事株式会社と互いに協力してシミュレーション技術を用いた強度、熱伝達、流体、振動の解析、また、振動試験機や引張試験などによる実験を重ね、当該二重構造配管の設計ノウハウを培う支援をしました。



図 1 中西商事株式会社考案の二重構造配管

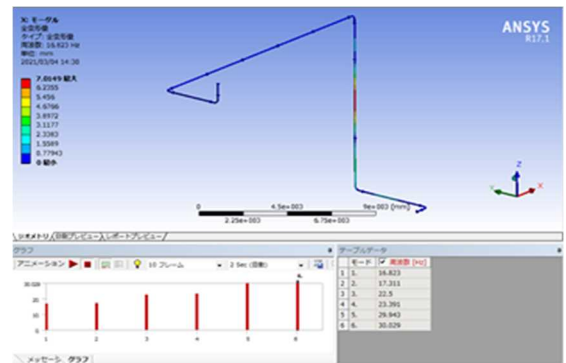


図 2 二重構造配管の振動解析

燃料ガス供給用二重構造配管を共同技術開発した

中西商事株式会社（長崎市）の福田幸作課長のお話

造船業界では近年の環境規制に伴って天然ガスを燃料とする船舶の導入機運が高まり、当該燃料ガス供給用二重構造配管の施工事例は増えています。実験と多分野にわたるシミュレーション技術を活用して、設計データの妥当性を検討するとともに、シミュレーションの3次元デジタルデータを用いて配管取付工事の手順書を動画にて作成して DX による現場の作業効率を高める取り組みもしています。今後も、工業技術センターとの協力体制を築きながら製品の創出に尽力いたします。



加工食品技術研究会 (粒子径分布測定の基本)

11月2日(水)に工業技術センターにおいて、株式会社堀場テクノサービスの深谷知里氏を講師としてお招きし、粒子径分布測定技術に関するセミナーを開催いたしました。

今回のセミナーでは、粒子径とは何かといった話から始まり、粒子径分布を把握することの意味、測定時の注意点などについてわかりやすくご説明いただきました。後半では、工業技術センターに導入されている実機を用いて、測定方法と装置のメンテナンス方法について実演していただきました。参加者は18名でした。



幹事 横山智栄

シミュレーション技術研究会 (解析専任者を対象とした CAE のスキル向上技術セミナー)

11月9日(水)に、「解析専任者を対象とした CAE のスキル向上技術セミナー」をオンラインにて開催しました。Ansys・ジャパン株式会社の貞光大介氏から、主にメッシュの高品質化、GPUを用いた計算の高速化、シミュレーションを自動化するためのプログラミング技術について紹介いただきました。参加者は6名でした。

今後も解析に関連したセミナーを実施する予定です。研究会にて実施したいテーマなどの要望も承ります。お気軽にご参加ください。



幹事 入江直樹



粉砕加工に関する加工食品技術セミナー

12月8日（木）に食品開発支援センターの食品加工棟で、粉砕加工に関する加工食品技術セミナーを開催しました。食品の粉砕加工は、県内事業者からも問合せの多い技術の一つで、「規格外品など農産物の廃棄要因となる大きさや傷などの欠点に分からなくなる」、「貯蔵性や輸送性が向上する」、「小麦粉など他の粉末と混ざりやすくなるなど加工適性が向上する」といった特長があります。

本セミナーでは粉砕加工メーカーであるヤマト機販株式会社の松本氏に講師を務めていただき、ハンマーミル、ドリームミルおよび遊星型ボールミルの3つの粉砕機に関する粉砕方式の解説やこれら粉砕機の実演を行っていただきました。それぞれの粉砕機で仕上がりの粉粒体の性質が異なり、食品試料によっては粉砕できないも

のもあったことから、参加者からは、今後の粉砕加工の設計をする上で大変参考になったとの感想を頂きました。セミナーの参加者は18名でした。



幹事 中山久之

シミュレーション技術研究会(令和4年度3回講演会)

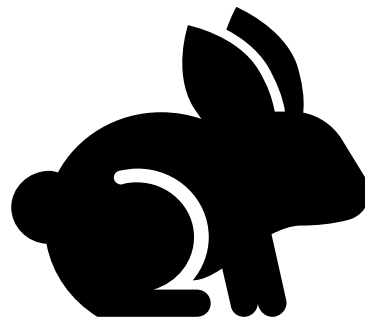
12月16日（金）に本年度第3回シミュレーション技術研究会を開催しました。今回は「力学系理論とその展開」をメイントピックスとして、2件の講演を実施しました。永幡裕博士（北海道大学）からは「分子ダイナミクスの力学系解析：位相空間に基づく化学反応論」を、斎藤正也准教授（長崎県立大学）からは「天体力学における安定・不安定多様体の数値計算：ラグランジュポイントのリアプノフ軌道の場合」を、それぞれご講演いただきました。参加者は11名でした。

本研究会では、今後もシミュレーション技術に関する最新情報・活用事例を積極的に発信し

て参ります。



幹事 重光保博



工業技術センター便り

12～1月行事

- 12月 6日 九州沖縄クラフトビール研究会 (福岡県)
7日 長崎県発明くふう展表彰式 (長崎市)
8日 加工食品技術セミナー (工業技術センター)
- 13～15日 テストマーケティングフィードバック事業個別相談会 (長崎市)
16日 シミュレーション技術研究会 (長崎市)
21日 長崎県工業連合会全体交流会 (佐世保市)
22日 研究キャラバン(長崎県情報産業協会)(一部 Web) (長崎市)
- 1月 10日 食品製造業販売強化促進セミナー(中央会) (長崎市)
17～19日 (一社)レーザー学会学術講演会第43回年次大会 (愛知県)
18日 加工食品技術セミナー (工業技術センター)

講師派遣(11～12月)

氏名	講座等	主催者	日付
なし			

主な技術支援の件数(11～12月)

技術相談	11月	104件	12月	80件
依頼試験	11月	164件	12月	98件
設備開放	11月	113件	12月	92件

報道（11～12月）

12月9日 日刊産業新聞 長崎県工業技術センター 研究成果発表会を開催 切削加工の高度化テーマ



お知らせ

新規導入設備

【装置名】 三次元測定機

【型 式】 LEGEX9106(株式会社ミットヨ)

【仕 様】

- (1)測定テーブル : 950 mm×1,050 mm
- (2)ネジ穴規格 : M8 ×1.25
- (3)測定物最大高さ : 860 mm
- (4)測定物最大積載質量 : 800 kg
- (5)長さ測定誤差 : $(0.4+L/1,000) \mu\text{m}$
L : 測定された長さ [mm]
SP25M、SM25-1、 $\Phi 4 \times 50 \text{ mm}$ を使用した時

【用 途】 寸法公差(長さ、角度)、および、幾何公差(真直度、平面度、真円度、円筒度、平行度、直角度、傾斜度、位置度、同心度、同軸度、対称度、円周振れ、全振れ、線の輪郭度、面の輪郭度)を評価する。

3D モデルに公差情報を付加することで自動的に測定プログラムを生成することが可能。

【財 源】 (公財)JKA 自転車等機械振興事業 2022 年度 公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業

【使用料】 3,210 円/時



【装置名】 構造強度試験機

【型 式】 KE-SK001(協和機電工業株式会社)

【仕 様】

- | | |
|-----------------|--------------|
| (1)テーブル長さ | : 4,288 mm |
| (2)テーブル幅 | : 1,542 mm |
| (3)テーブルから梁までの高さ | : 2,700 mm |
| (4)試験力付与機構 | : 複動式手動油圧ポンプ |
| (5)ロードセル容量 | : ±50 kN |
| (6)表示分解能 | : 0.01 kN |

【用 途】 構造物の強度を評価する試験機です。テーブルに固定した試験対象に対して、50 kN(約5 t)の引張試験力および圧縮試験力を加えることができます。

【財 源】 令和4年度電源立地地域対策交付金

【使用料】 560 円/時



新型コロナウイルス感染拡大防止に伴う対応について

新型コロナウイルスの感染拡大防止に伴う対応について、工業技術センターでは随時ホームページに情報を掲載しております。ご理解・ご協力いただきますようお願い申し上げます。

※ 最新情報のホームページ掲載について

最新の情報は以下URLより、工業技術センターWebページをご覧ください。

<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/sangyoshien/kogyo-c-notice/covid-19/>

[1/12現在 工業技術センターWebページ掲載内容]

工業技術センターでは以下の対応を行っておりますので、ご理解・ご協力いただきますようお願い申し上げます。

- センターをご利用される皆様へのお願い
 - ▶ 「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」等の適用を受けている地域からの来場はご遠慮ください。
 - ▶ 発熱や体調不良など風邪のような症状がある方は、来場をお控えください。
 - ▶ ご来場の際は、来場者受付票への記入をお願いします。
 - ▶ 外部の方の入場は原則として受付・ロビー・会議室までと致します。
- 依頼試験について
 - ▶ 「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」等の適用を受けている地域からの依頼はご遠慮ください。
- 設備開放について
 - ▶ 「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」等の適用を受けている地域からの利用はご遠慮ください。
 - ▶ 十分な換気が確保できる部屋に設置している設備について開放します。
 - ▶ 設備により、同室他設備の利用状況によって、利用可能な場合があります。
(詳しくは、ホームページに掲載する別表「設備開放機器の利用可否」を参照ください)
- 技術相談について
 - ▶ 電話・ファクシミリ・電子メール・Web会議等でも対応しておりますので、ご活用ください。

実施時期

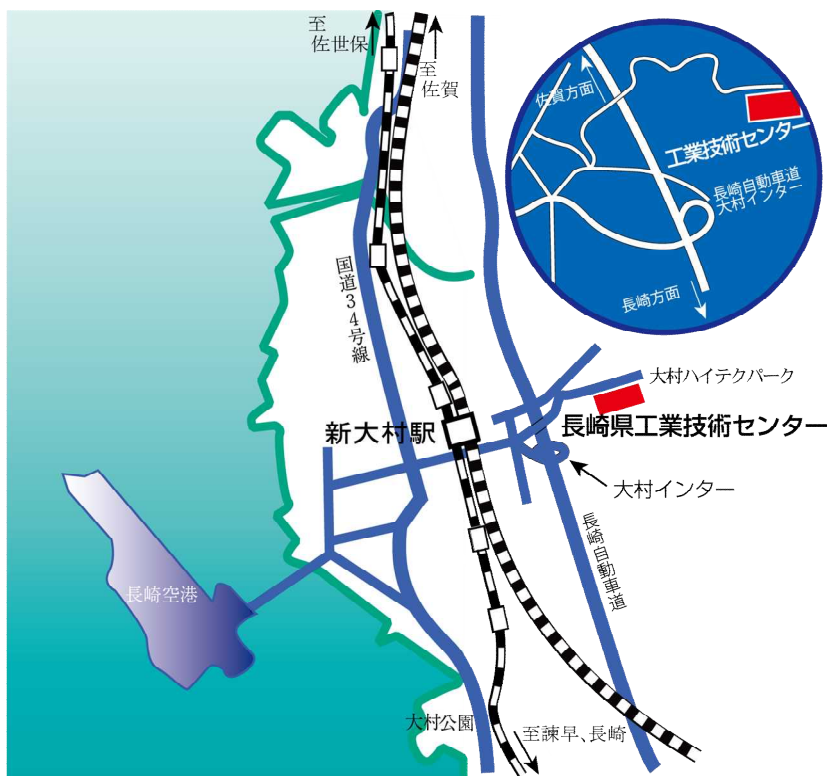
- ▶ 感染拡大の状況に基づいて随時判断いたします。
- その他
 - ▶ 感染拡大の状況変化によって、今後の設備開放や依頼試験等について、事前の予約に対応できないことがありますので、あらかじめご了承ください。

[本件に関する問い合わせ先]

長崎県工業技術センター 研究企画課

電話：0957-52-1133 ファクシミリ：0957-52-1136 電子メール：rdp@tc.nagasaki.go.jp





長崎県工業技術センター



チャレンジ掲載サイト

