

長崎県工業技術センターだより

2022

# 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！

# N222

|            |       |
|------------|-------|
| 巻頭言        | 1～2 P |
| トピックス      | 3 P   |
| 長崎技術研究会    | 4～5 P |
| 工業技術センター便り | 6 P   |
| お知らせ       | 6～8 P |

## 「転造ボルトを世界へ！！ ～人の成長が会社の成長～」

株式会社濱田屋商店 取締役副社長 濱田隆作

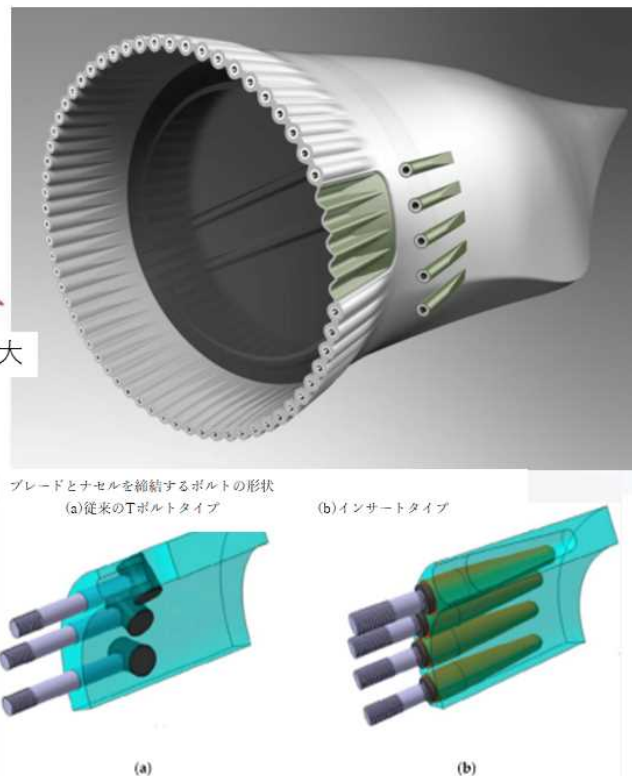
弊社は 1931 年に創業し、長年に渡り締結部品（ボルト・ナット）を製造販売しています。

特に造船業界において弊社転造加工技術を採用頂き、強度を必要とする船用大型エンジンの特殊ボルトナットでは多くの実績をいただいています。

電力エネルギー産業や産業機械に必用な特殊ボルトにおいても多くの転造ボルトを供給してきました。現在、国内に5つの製造拠点と6つの営業拠点、海外に2つの製造拠点を持ち、主要顧

客に近いエリアにてニーズに対応しています。最近では風力発電機器メーカーへの認定ボルトの供給を行っており、今後益々大型化する陸上・洋上風車に要求されるハイスペックな特殊ボルトへのニーズに対し、製鋼メーカーや表面処理メーカー等と共に品質保証体制をより充実させながら対応しております。長崎県工業技術センター様には、ボルトの強度解析や金属素材の分析など技術的なサポートを数多くいただいています。

風力発電の部品構成



風力発電用ボルトナット

今後日本においてポテンシャルが高い風力発電産業は、製作・組立するメーカーの殆どが海外メーカーであり、国内のサプライチェーンの構築と国際競争力が課題になりそうです。

弊社が米国とトルコの工場に対応している風車用ボルトナットは想像以上に価格競争が激しく、受注するのは容易ではありません。また、国内と海外で同じボルトを加工する際、人種や文化

や言葉が違えば国内と同じ感覚で対応しても同じ成果を出せるとは限りません。

弊社はモノづくりを通じて人づくりに力を入れています。海外で経験したものは、必ず日本に戻った際に違った角度で課題に取り組む事が出来るようになります。



海外企業との出会い

同じ環境で同じ仕事に従事するだけでは成長にも限りがあります。違う環境に身を置けば必ず壁に当たり、それを乗り越える事で必ず新しい自分の発見に繋がります。

人や情報、体験といった「多くの出会いを通じて未来へつなぐ深みある価値を創造していく」ことを弊社の理念としており、変化の激しい社会環境において様々な課題により深く目を向け、社員1人1人が強く温かいマインドを持ち熱意を持

って課題解決に当たれば、必ず良い出会いが生まれ成長に繋がります。社員の成長が会社の成長に繋がる。それを信じてこれからも顧客ニーズや社会課題に前向きに挑戦していきたいと思えます。

追記ですが、長崎県長与町にある温浴施設「喜道庵」を2020年11月より弊社グループ会社にて運営させて頂いています。2022年4月以降、隣接する施設をリノベーションしてテレワーク時代のニーズに対応すべく、サテライトオフィス&ワーキングスペースとして運営していく事になりました。良質な天然温泉と海に面した絶景のロケーションを目の前にした施設が、新しい人との出会い、新しいビジネスの出会いが生まれる場所になることを願っています。是非ご利用頂きますようお願い申し上げます。



温浴施設「喜道庵」



### 食品開発支援センター食品加工棟 初の占有使用によるテスト販売の実施

令和4年1月13日から16日にかけて、「食品開発支援センター食品加工棟」（以下、食品加工棟）を大村市で駐車場経営事業、レンタカー事業を営む株式会社ドラゴンが初めて占有して使用し、長崎県産豚肉を使用した焼豚の製造を行いました。

食品加工棟は、利用者が有償で建物ごと占有して借り上げ、該当する食品製造の営業許可の取得、あるいは営業届出を県央保健所に行うことにより、食品加工棟内で製造した食品をテスト販売することができます。占有可能日数は最長平日10日間です。占有期間中は職員も立ち入れません。利用者のみで施設を衛生的に使用できるよう、あらかじめ試作を通じて製造のステップアップを図ります。

株式会社ドラゴンは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により主要事業に大きな打撃を受けたことから、食品製造業を新たな事業として検討されています。今回、設備投資を行う前に、商品が売れるのかを試してみるために食品加工棟を占有利用して製造を行い、大村市内の事務所でテスト販売を行いました。使用1か月前に製造計画書を工業技術センターに提出いただき、県央保健所に食肉製品製造業の営業許可を申請・取得して臨みました。使用した開放設備は、スチームコンベクションオーブン、プラスチックラiser&ショックフリーザー、真空包装機、冷蔵庫、ラベルプリンター、ウェイトチェッカー付金属探知機です。

これまで食品製造を行ったことがなく食品加工施設を持っていない方、加工機器の導入を検討されている方、普段製造されている商品と異なる営業許可が必要な商品の製造をお考えの方は、設備投資を行う前にテスト販売を行うことで商品が売れるか、採算がとれるかなどを検討いただくことができます。

技術相談、開放設備を使用した試作、外部専門家を活用した多角的な支援はもちろん、商品を実際に製造してテスト販売を行っていただくことが可能です。食品開発支援センターをぜひご利用ください。



製造中の風景（NBCニュース放送より）



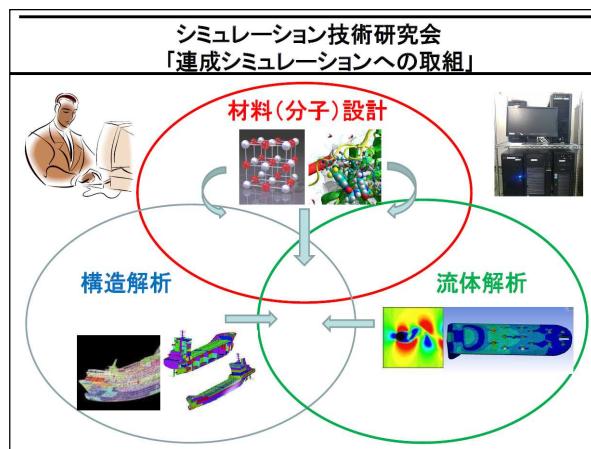
テスト販売を行った焼豚



### シミュレーション技術研究会

令和4年1月13日（木）に本年度第2回シミュレーション技術研究会をオンラインにて開催しました。今回は、材料設計シミュレーションをメインピックスとして、2件の講演を実施しました。北條博彦准教授（東京大学生産技術研究所）からは分子集積体の光変調物性に対して大規模高精度量子シミュレーション法（ONIOM法）を用いた計算化学解析を、重光保博（長崎県工業技術センター）からは各種計算化学ソフトウェアの光物性予測機能のユーザー評価を、それぞれ紹介しました。参加者は4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

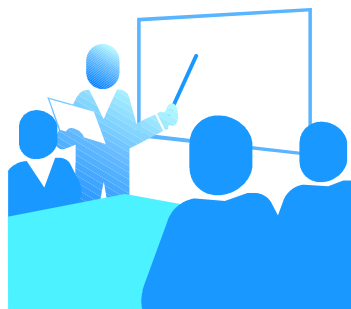
### 材料加工技術研究会

令和4年1月18日（火）、Web会議システムを用いて、製造現場の見える化に関するセミナーを開催しました。

はじめに日本キスラー合同会社の深堀様より、「切削加工の見える化」と題して、切削動力計およびその活用事例についてのご講演をいただきました。つづいて機械加工科の福田より、「工作機械稼働状況の見える化」と題して、市販されている工作機械稼働状況の見える化ツールの紹介、および工業技術センターの取り組み事例について紹介いたしました。参加者は26名でした。



幹事 福田洋平



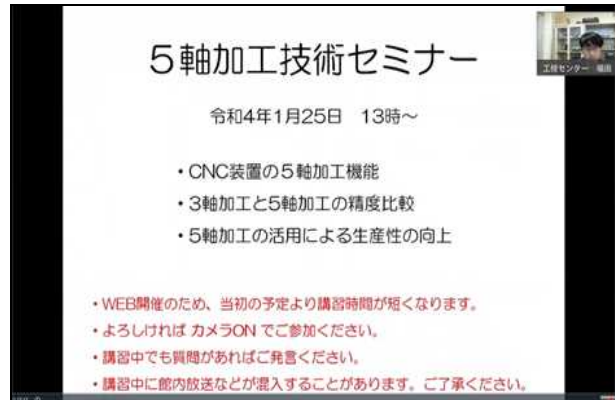
## 5軸加工技術セミナー

令和4年1月25日（火）、Web会議システムを用いて、5軸加工に関する基礎技術セミナーを開催しました。

「CNC装置の5軸加工機能」、「3軸加工と5軸加工の精度比較」、および「5軸加工の活用による生産性の向上」について、機械加工科の福田が講演いたしました。

当初は現場で実機を見ながらのセミナーを計画しておりましたが、新型コロナウイルスの感染急拡大を受け Web 開催に切り替えました。NC シミュレーターを活用し、5軸マシニングセンタの動きが視覚的にとらえられる様に工夫して開催

いたしました。参加者は5名でした。



幹事 福田洋平

## 加工食品技術研究会 加工食品技術セミナー

令和4年2月25日（金）に中野ユキヒロ商店代表の中野 幸浩 様を講師として、商品開発に関する講演会をオンラインで開催しました。

講演会では、商品開発に必要な6つのチェックポイントを中心にお話しいただきました。

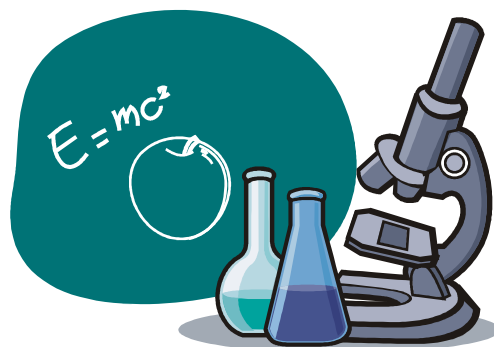
- ① 営業許可取得に必要な加工場があるか
- ② 目標の売り上げをあげるために原材料の量や生産量が必要量そろっているか
- ③ 販売価格は利益が入ったものとなっているか

など、一見当たり前のようですが、実際商品開発を始めるにあたって見落としがちなポイント

を、図などを使って分かりやすくご説明いただきました。参加者は33名でした。



幹事 横山智栄



## 工業技術センター便り

### 2～3月行事

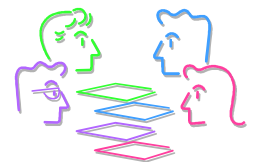
|    |     |                        |       |
|----|-----|------------------------|-------|
| 2月 | 1日  | 九州・沖縄地域産業技術連携推進会議総会    | (Web) |
|    | 9日  | 産業技術連携推進会議総会           | (Web) |
|    | 25日 | 加工食品技術セミナー             | (Web) |
| 3月 | 1日  | 産業技術連携推進会議広域連携推進検討W/G  | (Web) |
|    | 4日  | シミュレーション技術研究会          | (Web) |
|    | 7日  | AI/IoT普及講演会            | (Web) |
|    | 11日 | 水素事業化研究会               | (Web) |
|    | 24日 | 産業技術連携推進会議 AI/IoT実装研究会 | (Web) |
|    | 28日 | 自動制御技術研究会              | (Web) |

### 講師派遣（1～2月）

| 氏名 | 講座等 | 主催者 | 日付 |
|----|-----|-----|----|
| なし |     |     |    |

### 主な技術支援の件数（1～2月）

|      |    |      |    |      |
|------|----|------|----|------|
| 技術相談 | 1月 | 102件 | 2月 | 85件  |
| 依頼試験 | 1月 | 84件  | 2月 | 135件 |
| 設備開放 | 1月 | 83件  | 2月 | 71件  |



## お知らせ

### 研究成果発表会の開催時期変更について

例年春の科学技術週間に行っていた研究成果発表会について、令和4年度は秋（11月）頃の開催に変更することになりました。令和4年度に成果発表を予定しているテーマは次のとおりです。

- ・ 県戦略プロジェクト研究
  - 「航空宇宙関連産業の市場獲得に向けた切削加工技術の高度化」
- ・ 県経常研究
  - 「AIを用いた監視装置の開発」
  - 「機械学習を用いたロボット関連製品の制御技術の開発」
  - 「生体組成の非侵襲計測技術の開発」
  - 「海水魚用展示蓄養水槽の開発」
  - 「微細気泡を活用した浄化・洗浄システムに関する研究」
  - 「航空宇宙産業に向けた耐熱合金の切削加工技術の開発」



## 食品開発支援センターの導入設備（開放設備）

令和3年度から工業技術センターは食品開発支援センターを新たに開設し、県内の食品製造業への技術支援を強化しています。本センターには食品製造や分析に関係する装置を70機種導入しており、これら装置を新製品の開発や県産農産物の加工への利用などに活用しています。

【装置名】多機能磨砕機

【型式】ハイパーマスコロイダーMKHP10-40JIV（増幸産業（株））

【仕様】

- （1）モーター：30 kW、3相
- （2）グラインダー直径：250 mm
- （3）グラインダー回転数：1000 rpm から 3600 rpm
- （4）グラインダー材質：炭化ケイ素、酸化アルミニウム

【用途】

本装置は農水産物などを微粉砕し、ペーストや粉末に加工するために用いられます。粉砕法として、上下2枚のグラインダーを用いた石臼方式が採用されています。

回転する2枚の石臼の隙間で農水産物が微粉砕されることにより、ペースト、粉末を製造することができます。本装置で得られたペーストや粉末を加工食品に一定の割合で添加し、味や香り、機能性成分などを高めた新製品の開発を行うことができます。

さらに、石臼部分を取り換えることにより（マイクロカッター、チョップカッターなど）、各種の食品素材に対応した粉砕を実施することが可能です。

【使用料】1,490 円/時



多機能磨砕機



装置内部のグラインダー



## 新型コロナウイルス感染拡大防止対応について

新型コロナウイルスの感染拡大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/>

### [3/7現在 工業技術センターWebページ掲載内容]

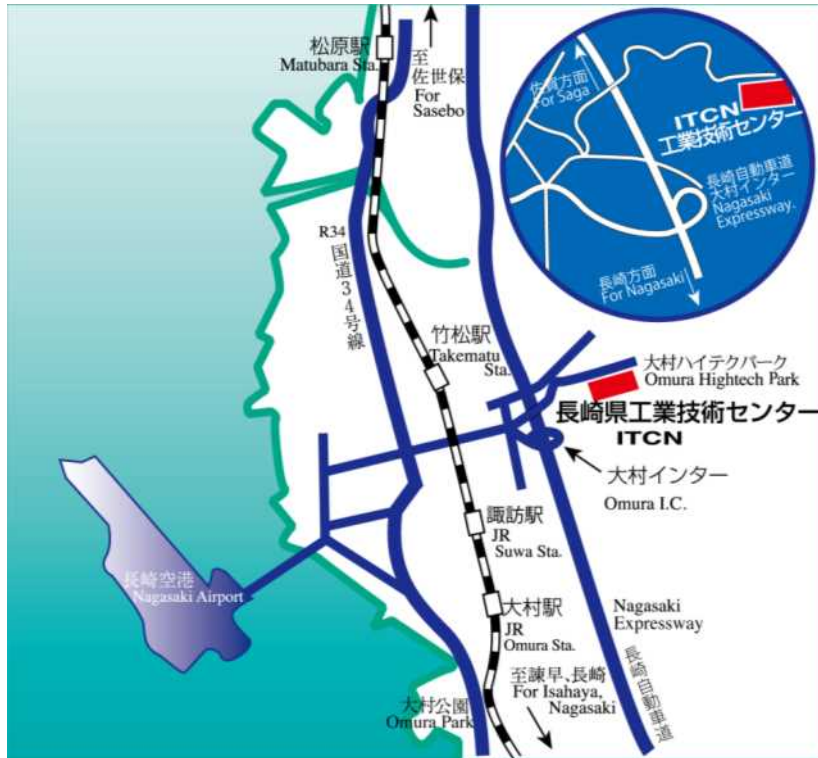
工業技術センターでは以下の対応を行っておりますので、ご理解・ご協力いただきますようお願い申し上げます。

- センターをご利用される皆様へのお願い
  - 長崎県以外の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
  - 長崎県以外の地域からの依頼はご遠慮ください。
- 設備開放について
  - 長崎県以外の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

