

補助事業番号 2020M-092
補助事業名 2020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
補助事業者名 長崎県

1 補助事業の概要

当センターは地元企業の要望に応え、年間2,000件を超える依頼試験や年間約1,000件に及ぶ設備開放の業務などに対応しており、試験環境の維持と更なる向上を図ることは当センターの重要な責務の一つである。そして当該補助事業は、長崎県工業技術センターにおける試験設備（手動式シャルピー衝撃試験機、音・振動解析システム）の更新導入を目的としたものである。

今回更新対象とした1つ目の手動式シャルピー衝撃試験機の既存設備は、昭和54年に導入されたものであり、JIS規格の改定によって規格から外れ、材料試験機の検定を受検できなくなったものである。品質保証の重要性が高まる中、材料試験機の検定を受検して認定を受けることは、県内企業に対して信頼性のある材料試験環境を提供する上で必要不可欠である。このため、シャルピー衝撃試験機の更新が強く求められていた。

また2つ目に要望した機器である音・振動解析システムと同種の旧機器は、平成3年に導入されたものの、その老朽化のため故障して修理もできず、既に廃棄処分されていた。当センターは、九州の公設試験研究機関で唯一、無響室を保有しており、音・振動解析のための設備を更新導入することによって、計測機器も含めた良質な試験・評価環境を提供することが、強く求められていた。

本補助事業では、当該2つの試験設備を更新導入することによって、長崎県工業技術センターにおける県内企業への技術支援を強化し、ひいては県内企業の製品の性能や品質の向上、コストダウンを促進し、県外からの受注増や海外展開など、県内企業の売り上げ増や競争力向上に寄与することを狙っている。

2 予想される事業実施効果

当該補助事業で更新導入した手動式シャルピー衝撃試験機については、県内の中小機械工業の事業者が金属材料や溶接部のじん性評価、金属材料の低温脆性評価などの用途で利用することができる。同様に更新導入した音・振動解析システムについては、機械装置等からの騒音や異常振動の検出・計測を実現でき、開発製品の品質向上や設計段階での問題解決を図ることに用いることができる。

結果として、製品の信頼性向上や製品開発の効率化、生産の高度化を支援できる測定環境・試験環境を提供できるようになった。

当該補助事業で更新導入したこれらの機器は、当センターにおける依頼試験業務や設備開放業務だけでなく、技術相談対応や共同研究といった経常の技術支援業務でも使用する。これらの機器を活用した企業支援の結果、支援先企業の付加価値額の増大や県外企業からの受注拡大、海外における事業拡大とともに、企業所得や雇用者所得の増加が期待される。

3 本事業により導入した設備

①-1 ; 手動式シャルピー衝撃試験機

(<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/sangyoshien/gijyutsusien/iraisiken/>)

(<https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2021/01/1609998977.pdf>)

【仕様】

- (1) 準拠規格 : JIS B 7722 : 2018、
JIS Z 2242 : 2018
- (2) ひょう量 : 300 J
- (3) 刃先半径 : 2 mm

【用途】

金属材料のじん性（粘り強さ）を評価する装置。規定の角度（高さ）から振り下ろしたハンマーによって金属の試験片を破壊し、その後の振り上がり角度によって材料の粘り強さを評価する。（脆い材料ほど試験片破壊後の振り上がり角度が大きい。）



【設置場所】

長崎県工業技術センター 実験棟1階 材料試験室

①-2 ; 音・振動解析システム

(<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/sangyoshien/gijyutsusien/kaihousetsubi/>)

(<https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2021/02/1612231851.pdf>)

(<https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2021/02/1612231928.pdf>)

(<https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2021/02/1612232028.pdf>)

【構成】

- (1) 音・振動分析処理部
- (2) 音源可視化処理部
- (3) 精密騒音計測部

【用途】

無響室における異常音・異常振動に関する解析、周波数帯域毎の音圧レベルをリアルタイムで可視化することができ、音源探査に活用できる。

また、JISやIEC規格に準じてクラス1の精度で騒音計測をすることができ、超低周波音から可聴音までの騒音状態を評価して、開発製品の騒音対策に利用できる。

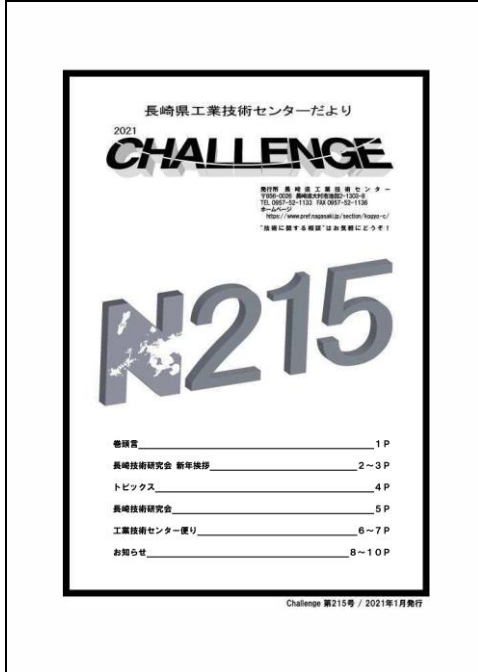
【設置場所】

長崎県工業技術センター 先端技術棟2階 無響室



②本事業に係る印刷物等

- ・長崎県工業技術センター、隔月技術情報誌「Challenge 215」号（令和3年1月末発行）
（<http://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/sangyoshien/zyouhouhasshin/challenge/>）



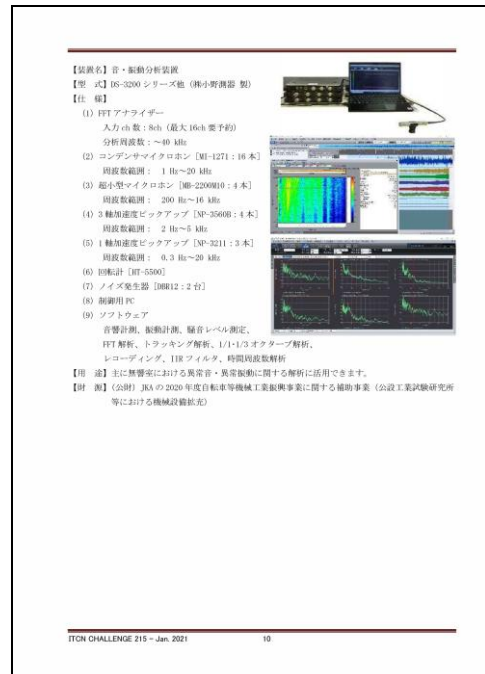
「Challenge 215号」 表紙



「Challenge 215号」 掲載ページ (8p)



「Challenge 215号」 掲載ページ (9p)



「Challenge 215号」 掲載ページ (10p)

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名 : 長崎県工業技術センター (ナガサキケンコウギョウギジュツセンター)

住所 : 〒856-0026

長崎県大村市池田2丁目1303番地8

代表者 : 所長 橋本亮一 (ハシモトリョウイチ)

担当部署 : 基盤技術部 電子情報科 (キバンギジュツブ デンシジョウホウカ)

担当者名 : 主任研究員 田尻健志 (タジリタケシ)

E-mail : tajiri@tc.nagasaki.go.jp

担当部署 : 応用技術部 工業材料科 (オウヨウギジュツブ コウギョウザイリョウカ)

担当者名 : 主任研究員 福田洋平 (フクダヨウヘイ)

E-mail : fukuda@tc.nagasaki.go.jp

電話番号 : 0957-52-1133

F A X : 0957-52-1136

E-mail : instrument@tc.nagasaki.go.jp

URL : <http://www.pref.nagasaki.jp/section/kogyo-c/>