

補助事業番号 2020M-103
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 福岡県

1 補助事業の概要

金属製品製造業において、破損等の原因究明など課題解決力の向上を図るには製品品質に密接に関わる材料組織や破断面観察などを迅速に解析・評価することを繰り返さなければならぬ。しかし、このような観察・解析設備は高価で大掛かりな精密電子機器システムであり、県内中小企業の自前導入は、金銭面だけでなく設備の維持管理面や設置面などにおいて極めて困難であるのが実情である。そのため、公設試験機関である当所への設備導入への要望は極めて大きかった。

そこで本事業では、表面の凹凸形状の観察、観察視野の元素分析、素地の影響を受けない材料表面のみの硬さ測定が可能な材料表面高感度観察・解析顕微鏡を導入した。当該設備の導入により、材料の見直しや表面処理による金属製品の品質トラブルの課題解決を支援できる体制を構築・強化できた。

2 予想される事業実施効果

当該設備の導入により表面の凹凸形状と材料表面のみの硬さの両方を活用した製品開発が可能となる。本設備の活用により県内中小企業における製品開発力、課題解決力を向上させ、北部九州にて集積・拡大が進む自動車産業や、本県のポテンシャルを活かした航空機産業への参入を促進する。更に国際競争力が高まることで近隣のアジア新興国との製品差別化が図られ、企業活動の拡大、海外進出等への展開・発展が期待できる。

3 本事業により導入した設備

①材料表面高感度観察・解析顕微鏡

(URL)

http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/kigyo_shien/setsubi/meri/zairyuu/R02_jka_sem-indentation_system.html

本設備は材料表面に加速した電子を当てることにより、二次電子像による表面の凹凸形状の観察および観察視野の元素分析が可能です。また、表面熱処理やめっき膜等における微小領域の硬さ測定も可能である。



株式会社エリオニクス ウェブページ
https://www.elionix.co.jp/products/era_600.html から引用



株式会社エリオニクス ウェブページ
https://www.elionix.co.jp/products/ent_nexus.html から引用

- (1) 表面高感度観察機構 : ERA-600, Octane Elect (2) 超微小荷重押込み機構 : ENT-NEXUS

設置場所 : 【福岡県工業技術センター機械電子研究所】

②本事業に係る印刷物等

なし

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名 : 福岡県工業センター機械電子研究所

(フクオカケンコウギョウギジュツセンターキカイデンシケンキュウシヨ)

住所 : 〒807-0831

福岡県北九州市八幡西区則松3-6-1

代表者 : 所長 小野 幸徳 (オノ ユキノリ)

担当部署 : 材料技術課 (ザイリョウギジュツカ)

担当者名 : 研究員 島田 雅博 (シマダ マサヒロ)

電話番号 : 093-691-0260

F A X : 093-691-0252

E-mail : shimada-m0009@fitc.pref.fukuoka.jp

U R L : <http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/>