

補助事業番号 21-143

補助事業名 平成 21 年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業

補助事業者名 福岡県

## 1 補助事業の概要

機械電子研究所は地域企業の技術支援機関であり、主に機械金属製造業の製品開発支援を行っています。すべての機械や構造体、またそれらに用いられる材料は、その使用環境に耐える機械的性質（強度）を保有しておかなければならず、日本工業規格（JIS）等が定める強度基準をクリアすることが求められます。すなわち、機械や構造体、材料においては、強度評価試験が必須となります。機械電子研究所では、これまでも既存の設備を用いて強度評価に係わる受託試験を実施するとともに、設備の開放利用、強度評価に係わる技術相談等にも多数対応してきました。本補助事業では、既存の設備で対応できなかった微小荷重の高精度な計測やデジタルデータによる試験結果の提供が可能となる「材料強度評価試験システム」を導入いたしました。

## 2 予想される事業実施効果

材料強度評価試験システムの導入により、微細な電子材料・機器等の精密測定（小さな強度）から自動車部品等の比較的大きな構造体（大きな強度）まで、高精度な強度評価試験が実施できるようになりました。これにより、機械金属製造業を中心としたあらゆる“ものづくり”を行っている事業者に広く強度評価試験サービスを提供して、これら事業者の製品開発、品質管理等に貢献できます。

## 3 本事業により導入した設備

材料強度評価試験システム

([http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/kigyo\\_shien/setsubi/jka/jka.html](http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/kigyo_shien/setsubi/jka/jka.html))

設置場所【福岡県工業技術センター機械電子研究所】

材料強度評価試験システムは、3 種（タイプⅠ、タイプⅡ、タイプⅢ）の試験機とそれらの試験機から得られたデータを一括制御・管理するネットワークパソコンで構成されており、JIS 規格等に則った荷重試験（引張り、圧縮、曲げ試験等）を実施することができます。試験体への負荷荷重と変位量との関係、および破壊荷重を計測することができます。計測結果のデータ処理（データ制御用ネットワークパソコン）により、ヤング率や降伏点等を算出することができます。タイプⅠの試験機では、異形棒鋼等への負荷試験を 1000kN まで実施することができます。タイプⅡの試験機では、精密なヤング

率測定や低温（-40℃）および高温（+250℃）の温度雰囲気での負荷試験を 100kN まで実施することができます。タイプⅢの試験機では、電子部品等への負荷試験を 2kN まで実施することができます。



タイプⅠ



タイプⅡ



タイプⅢ



データ制御用ネットワークパソコン

写真 材料強度評価試験システム

#### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 福岡県工業技術センター 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

住所： 福岡県北九州市八幡西区則松 3-6-1

代表者名： 所長 神谷 昌秀（コウヤ マサヒデ）

担当部署： 機械技術課（キカイギジュツカ）

担当者名： 専門研究員 小金丸 正明（コガネマル マサアキ）

電話番号： 093-691-0260

FAX 番号： 093-691-0252

E-mail： koganema@fitc.pref.fukuoka.jp

URL： <http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/>