

【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 24-97

補助事業名 平成24年度 公設工業試験研究所における機械等設備拡充補助事業

補助事業者名 東大阪市

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

東大阪市立産業技術支援センターでは、評価・分析・加工機器の整備・充実に努めており、技術がますます高度化する中で稼働率や資金面においてこうした機器を保有することができない市域中小企業がこれらを利用することで、より効率的に生産や研究開発を進め、技術力強化や製品の高度化を支援してきました。しかしながら、導入されている機器は老朽化し、特にパソコン等の制御機器およびその付随ソフトの進歩にともなって、メーカーにおいても後継機種に移行しているなど、現有機器は顧客のニーズを満足させることが困難になっています。また、利用者の評価・分析等のニーズについても近年多様化しており、そのニーズに対応するため設置機器の機能アップや新規機器の設置等が望まれる状況であることから、機器の更なる充実と共に、機器の更新および新規整備も重要な課題となっています。しかし、この機器整備においては本市の財政面から単独での機器調達や整備は難しいため、(財)JK Aが実施する公設工業試験研究所の設備拡充補助事業補助金の活用により平成24年度機器整備を実施しました。

(2) 実施内容

【1. 表面粗さ輪郭形状測定機】

今回の導入機器は、平成9年度に導入された旧JIS規格の仕様の表面粗さ計の更新です。従来の表面粗さ輪郭形状測定機は、現在のJIS B0601-2001に対応していません。さらに、JISで求められている「うねり」などが測定できず、企業からの要望に応えられない状況になっていました。これらの問題点を解決し、利用者へのサービス向上と新たな利用者の拡大を目指して、表面粗さ輪郭形状測定機を貴財団の補助により、更新導入するものです。

【2. 超微小押し込み硬さ試験機】

今回の導入機器は、平成11年度の地域産業集積活性化対策事業費補助事業施設として導入された超微小押し込み硬さ試験機の更新です。設置以来13年が経過しており、現有機器は後継機種に移行しています。また、古いバージョンのコンピューターで制御されており、コンピューターが故障すると修理が不可能な状態となっています。さらに、近年のようにますます多様化する対象物に対しては、測定が不可能な事例(例えば、0.5 μ m以下の極めて薄い膜やプラスチック、ゴムなどで非常に柔らかい種類のものの硬さ測定)も生じており、企業ニーズに対応できない場合が見られるようになってきました。これらの問題点を解決し、利用者へのサービス向上と新たな利用者の拡大を目指して、超微小押し込み硬さ試験機を貴財団の補助により、更新導入するものです。

【3．倒立型金属顕微鏡】

今回の導入機器は、平成10年度の地域産業集積活性化対策施設費補助事業施設として導入された倒立型金属顕微鏡の更新です。設置以来14年が経過しており、故障した場合に部品の調達ができず修理が不可能になっています。また、レンズ等にキズがついており、観察や写真撮影に支障が生じています。さらに、組織写真撮影にインスタントフィルムを使用していますが、その入手が困難になりつつあり、デジタル写真撮影システムが付加された装置への更新が必要であった。これらの問題点を解決するとともに、結晶粒度測定機能（JIS G0551 準拠）、球状黒煙鑄鉄の黒鉛球状化率測定機能を付加することにより、利用者へのサービス向上と新たな利用者の拡大を目指して、倒立型金属顕微鏡を貴財団の補助により、更新導入するものです。

2 予想される事業実施効果

東大阪市内事業所数の半数以上を占める金属製品・一般機械・プラスチック等の製造業において、導入した各機器によって、以下のような観察や評価を行うことが可能となり、技術力強化や製品の高度化が図れ、機器利用の拡大も期待できます。

【1．表面粗さ輪郭形状測定機】

部品を機械加工したときの加工面における凹凸の定量評価とJIS規格に基づく表面粗さ測定

表面改質面の表面粗さ測定

プラスト加工面ならびに放電加工面などの表面粗さ測定

摩擦試験後の摩耗量の測定や摩擦面の表面粗さ評価

輪郭形状測定機能により製品の寸法や角度などの幾何形状の解析

【2．超微小押し込み硬さ試験機】

ナノメートルオーダー厚の薄膜や試料表面近傍の機械的特性（硬さ、弾性率）評価

極細線やMEMSなどの極微小領域での機械的特性（硬さ、弾性率）評価

フィルム、ゴム、高分子材料、ガラス・セラミック・金属材料（熱処理品、表面処理品）、IC/LSIなどの電子部品、各種ファイバーなどの硬さ測定

【3．倒立型金属顕微鏡】

各種金属材料の組織検査および鋼の熱処理状態の判定

めっき層やコーティング層などの厚さ測定

溶接部の溶け込み状態やはんだ部の接合状態の確認

JIS G0551に基づく結晶粒度測定

JIS G5502に基づく球状黒鉛鑄鉄における黒鉛球状化率の測定

フィルムなどの凹凸や鉋物の組織

3 本事業により導入した設備

表面粗さ輪郭形状測定機 (<http://techsupport.jp/104.php#kiki7>)

設置場所：【東大阪市立産業技術支援センター】

各種加工法で製作された製品や部品の表面粗さ(表面の微小な不規則な凹凸の幾何学的形状)ならびに輪郭形状を測定する装置です



超微小押し込み硬さ試験機 (<http://techsupport.jp/104.php#kiki7>)

設置場所：【東大阪市立産業技術支援センター】

微小な圧子押し込み荷重と変位測定により材料の極表面、極微小領域での硬さや材料特性を求める装置です。



倒立型金属顕微鏡 (<http://techsupport.jp/104.php#kiki7>)

設置場所：【東大阪市立産業技術支援センター】

金属組織を観察し、金属の種類、熱処理状態、素材の良否、製造条件の適否など金属材料の判定に用いる機器です



4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 東大阪市立産業技術支援センター

(ひがしおおさかしりつさんぎょうぎじゅつしえんせんたー)

住 所： 〒577-0065

東大阪市高井田中1-5-3

代 表 者： 所長 曾根 匠（そね たくみ）

担当部署： 技術相談員

担当者名： 表面粗さ輪郭形状測定機 金子 航三（かねこ こうぞう）

超微小押込み硬さ試験 横井 昌幸（よこい まさゆき）

倒立型金属顕微鏡 曾根 匠（そね たくみ）

電話番号： 06-6785-3325

F A X： 06-6785-3363

E-mail： sangi@techsupport.jp

U R L： <http://techsupport.jp/indexpc.php>