

平成27年度JK A補助事業に係る導入機器の評価について

【平成28年1月13日(水) 13:30～ 栃木県産業技術センター所長室】

1 参集者 伊藤所長、井ノ上副所長兼管理部長、横塚副所長、大嶋技術交流部長、伊藤機械電子技術部長、小野材料技術部長、岡本食品技術部長、嶋田繊維技術支援センター長、柏崎県南技術支援センター長、早乙女紬織物技術支援センター長、塚本窯業技術支援センター長、上沢部長補佐

2 導入した機器

(1) 万能材料試験機 (500kN) (県南技術支援センター)

ア 機種 (株)東京衡機試験機製 油圧万能試験機 YU-500SIV

イ 購入先 (株)コアミ計測機

(2) 分析走査型電子顕微鏡 (材料技術部)

ア 機種 日本電子(株)製 JSM-6010PLUS/LA

イ 購入先 日本電子(株)東京支店

(3) 酸素窒素水素同時分析装置 (材料技術部)

ア 機種 (株)堀場製作所製 EMGA-930

イ 購入先 (株)アルファテック

3 実施経過

平成27年6月17日 銘柄指定委員会開催

8月11日 一般競争入札実施

(万能材料試験機 (500kN)、酸素窒素水素同時分析装置)

8月12日 購入契約締結

(万能材料試験機 (500kN)、酸素窒素水素同時分析装置)

10月9日 一般競争入札実施 (分析走査型電子顕微鏡)

10月13日 購入契約締結 (分析走査型電子顕微鏡)

12月7日 酸素窒素水素同時分析装置 納品、検収

12月14日 万能材料試験機 (500kN) 納品、検収

12月15日 分析走査型電子顕微鏡 納品、検収

4 現在までの使用状況

(1) 万能材料試験機 (500kN)

機器の正副担当者3名を配置し、運用を開始した。機器導入から約1か月間で、鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手や軽量形鋼の引張試験等の依頼試験や機器開放及び技術相談等で28件に対応した。そのほか、研究や職員のトレーニング等を含め計45件利用した。

(2) 分析走査型電子顕微鏡

機器の正副担当者3名を配置し、運用を開始した。機器導入から約1か月間で、異物分析やセラミックス原料の形態観察及び元素分析の機器開放2件に対応した。そのほか、3件の研究テーマでの利用や職員のトレーニング等を含め計19件利用した。

(3) 酸素窒素水素同時分析装置

機器の正副担当者3名を配置し、運用を開始した。機器導入から約1か月間で、鋳鉄中の酸素窒素水素の定量分析の機器取扱研修で3件、機器開放で2件に対応した。そのほか、研究や職員のトレーニング等を含め計12件利用した。

5 今後予想される波及効果

(1) 万能材料試験機 (500kN)

JIS Z 2241 金属材料引張試験や JIS Z 2248 金属材料曲げ試験のほか、サイクル荷重試験や定荷重試験などに対応しており、製品の使用において想定される様々な条件を再現した試験が可能であることから、これまで以上に多くの企業の品質管理や製品開発を支援することが可能になると見込まれる。

(2) 分析走査型電子顕微鏡

高精度なモータステージによる効率的な観察、2点間距離、角度の測定などの測長機能が可能となったことサイクル荷重試験や定荷重試験などから、材料の評価や品質管理などにおいて、これまで以上に多くの企業の品質管理や製品開発を支援することが可能になると見込まれる。

(3) 酸素窒素水素同時分析装置

従来の機器にはなかった水素分析機能を加え、鋼、鋳鉄、チタン合金、アルミ合金、銅合金等の酸素窒素水素の定量値を同時に短時間で分析可能となったことから、これまで以上に多くの企業の品質管理や製品開発を支援することが可能になると見込まれる。

6 総括

県内中小機械工業者のニーズを適切に踏まえた試験機器を計画どおり短期間で導入でき、かつ、入札の競争原理の結果として、当初の予定額より安価に抑えることができたものと評価できる。

導入後直ちに稼働を開始したことで、迅速に機器開放・依頼試験等への対応が図れている。

今後、技術交流会や企業からの技術相談などあらゆる機会を通じて今回導入した機器のPRを積極的に推し進め、十分な活用を図っていくこととする。