

補助事業番号 2018M-047

補助事業名 平成30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 宮城県

1 補助事業の概要

試料中の含有元素の種類と比率を測定する「波長分散型蛍光X線分析装置 (WDXRF)」一式の導入、地域企業への供用を行う。

2 予想される事業実施効果

本装置が工業材料、自動車関連および電子機器等製造における製品開発はもちろんのこと、本県の重要な産業である農林水産・食品製造業における異物解析等に用いられると予想される。特に農林水産・食品関連の企業には中小企業が多いため、県内経済の底上げに資する事が期待できる。

3 本事業により導入した設備

① 波長分散型蛍光X線分析装置 (株)リガク ZSX Primus IV

(URL https://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/ringring/H_30_WDXRF.html)

試料中の含有元素の種類と比率を測定する装置。測定可能元素は、固体・粉体試料ではBe～U、液体試料ではNa～U。また、ガラスビード作製装置も併設しており、微量サンプルの分析も可能。



装置本体



ガラスビード作製装置

設置場所：【宮城県産業技術総合センター】

②本事業に係る印刷物等

宮城県産業技術総合センター機器パンフレット

(URL)

https://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/1_Ana_Obs/PDFs_Kiki_Ana_Obs/1_A_WDXRF_2019.pdf

https://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/1_Ana_Obs/PDFs_Kiki_Ana_Obs/1_A_glass_bead.pdf

元素分析(定性・定量) 固体・液体の含有元素分析が可能

波長分散型蛍光X線分析装置(WDXRF)



機種名
(株)リガク ZSX Primus IV
2018年度購入

特徴

- 下記試料の含有元素の種類・割合を分析することが可能
- ・試料: 固体、粉末、液体
- ・測定可能元素
 - ・固体・粉末: Be~U
 - ・液体: Na~U
- ・最大試料寸法: φ52×H30mm

○自動試料交換可能
(オートサンプラー搭載)

○ガラスビード法が可能な試料の場合、少量(0.4g程度)で分析可能
(別途料金必要)

【主な仕様】

- ・ X線管: ゲット-Rh
- ・ X線出力: 4kW
- ・ 測定雰囲気: 真空、大気、He

【測定精度】
分析方法(測定時間、検量線有無)、試料(量、形状・寸法、構成元素)等により変化します。詳しくはご相談ください。

【データ出力】

- ・ 記録メディア: USB
- ・ 保存形式: pdf, txt

料金等

○機器使用: 3,600円/時間	研究員による支援 3,700円/時間
○操作法説明: 3,700円/時間	支援内容 分析、試料前処理

ご利用申し込みは実施日の3日前まで可能です。

※この装置は、公益財団法人JKAの「公設工業試験研究所の設備拡充補助事業」の補助を受けて整備しました。



2019.01 新規 Ver.1.0

元素分析(定性・定量) WDXRF用のガラス固化試料の作製装置

ガラスビード作製装置



機種名
(株)リガク 卓上ガラスビード作製装置
2018年度購入

特徴

試料をガラスと一緒に溶融・固化させ、WDXRF用のガラスビード試料を作製できます。
この試料による測定には、下記のような利点があります。

- 少量(0.4g程度)の試料で分析できる
- 粒度・元素間干渉の影響を除去し、高精度な分析が可能になる

ただし、試料には下記制約があります。詳しくは職員にご相談ください。

- 炭素・硫黄を含まないこと
- 純金属を含まないこと(酸化物なら可)
- ガラス溶融温度(約1200℃)未満で揮発する成分は分析不可

【主な仕様】

- ・ 試料作製温度: 約1200℃
- ・ 加熱方式: 高周波誘導加熱

【データ出力】
なし

料金等

○機器使用: 1,300円/時間	研究員による支援 3,700円/時間
○操作法説明: 3,700円/時間	支援内容 試料前処理・試料作製

ご利用申し込みは実施日の3日前まで可能です。

※この装置は、公益財団法人JKAの「公設工業試験研究所の設備拡充補助事業」の補助を受けて整備しました。



2019.01 新規 Ver.1.0

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名: 宮城県産業技術総合センター(ミヤギケンサンギョウギジュツソウゴウセンター)

住所: 〒981-3206

宮城県仙台市泉区明通2-2

代表者: 所長 堀 豊(ホリ ユタカ)

担当部署: 材料開発・分析技術部(ザイリョウカイハツ・ブンセキギジュツブ)

担当者名: 研究員 四戸 大希(シノヘ ダイキ)

電話番号: 022-377-8700

FAX: 022-377-8712

E-mail: koe-itim@pref.miyagi.lg.jp

URL: <https://www.mit.pref.miyagi.jp/>