

補助事業番号 2017M-024

補助事業名 平成29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

EMI レシーバー及びカー効果顕微鏡の導入

2 予想される事業実施効果

[EMI レシーバー]

最新の国際規格に準拠した電気電子機器製品の不要輻射ノイズ測定が可能となり、地域企業に対するノイズ評価支援に大きく貢献できる。

[カー効果顕微鏡]

電磁ノイズ吸収体やモータなどに使用される磁性材料の磁気構造観察を可能とし、新しい磁気応用デバイスや磁性材料の開発促進を図る。

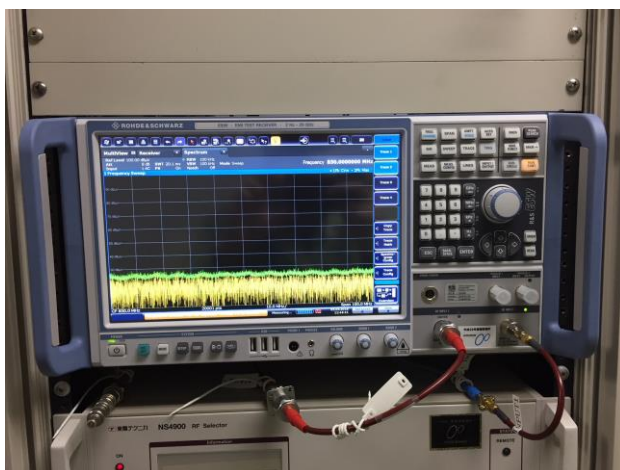
3 本事業により導入した設備

[EMI レシーバー]

①EMI レシーバー

(URL) http://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/ringring/H_29_EMI-receiver.html

最新の国際規格に適合した本EMI レシーバーを導入した。本装置を活用し、最新の国際規格に準拠した電気電子機器製品の不要輻射ノイズ測定を行うことにより、地域企業に対するノイズ評価支援に大きく貢献する。



設置場所：【宮城県産業技術総合センター BE-01】

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) http://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/8_Opt_and_Elecs/PDFs/Kiki_Opt_Elecs/8_A_d_elpasokutei.pdf

放射エミッション測定、放射免疫試験、アンテナ特性測定など

電波暗室測定システム



機種名
ROHDE&SCHWARZ ESW26
東陽テクニカ EPRE-AJ
松下テクノレーディング MS-1101 等
1998,2004,2008,2017年度導入

特徴
電波暗室での試験測定が可能です。
放射EMI測定(CISPR,VCCIなど)
雑音電力測定(電安法,CISPRなど)
放射免疫試験(IEC61000-4-3)

【主な仕様】

- 放射EMI測定(3m法)
周波数範囲:30MHz~6GHz(VCCI登録済)
- 雑音電力測定
ケーブル長さ:20mmまで
- 放射免疫試験
周波数範囲:30MHz~6GHz
印加電界強度:10V/mまで
- アンテナ評価測定
指向性測定が可能
- 自動測定
- データ保存
エクセルファイル対応



放射EMI測定の自動測定ソフトウェアの画面

料金等 **研究員による実務** 3,700円 / 時

施設開放:4,500円 / 時
操作法説明:3,700円 / 時(1時間当たり)
電波暗室(3,700円 / 時)とセットでご利用いただけます。
事前に使用方法の研修、利用時間、試験条件の確認。
供試体の運転条件などを技術相談にて確認の上、ご利用いただけます。 2018.03 Ver.2.0

本システムを構成する、マイクロ波EMレシーバシステム(H16)、マイクロ波パワーアンプシステム(H16)、放射免疫試験システム(H20)、EMレシーバ(H20)は、公益財団法人JKAの「放射エミッション試験研究所の設備拡充補助事業」により整備しました。

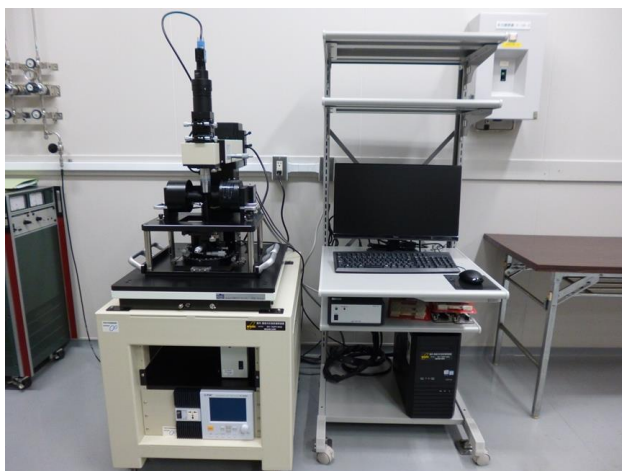


[カー効果顕微鏡]

①カー効果顕微鏡

(URL) http://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/ringring/H_29_kerr-effect.html

磁性体の内部的磁気構造を観察するカー効果顕微鏡を導入した。本装置を活用することにより、電磁ノイズ吸収体やモータなどに使用される磁性材料における詳細な磁気構造観察が可能となるため、地域における新しい磁気応用デバイスや磁性材料の開発促進に貢献する。



設置場所：【宮城県産業技術総合センター R-402】

②本事業に係る印刷物等

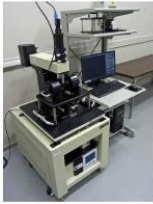
宮城県産業技術総合センター機器パンフレット

(URL) http://www.mit.pref.miyagi.jp/kiki/8_Opt_and_Elecs/PDFs/Kiki_Opt_Elecs/8_D_kerr-effect.pdf

事業(光学) 磁性材料の磁区構造を観察可能

カー効果顕微鏡 (磁区観察装置) 動画観察可能

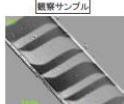
全書



機種名
ネオアーク社 BH-762PI-MAE
2017年度購入

特徴
カー効果顕微鏡は、磁性材料の磁気特性と密接な関係がある“磁区構造”を観察する顕微鏡です。面内・垂直方向の磁場を変化させながら、被測定物に生じる磁区構造と磁区の境界にある磁壁の動きを観察することができる装置です。

●用途
磁性体の磁区構造観察
・面内磁場印加
・垂直磁場印加
・静止面観察
・磁場変化時の動画観察



観察サンプル
Oo系軟磁性薄膜の磁区

【倍率と観察可能サイズ】
・最大倍率: 3,000倍(総合倍率として)
・対物レンズ: 5倍, 10倍, 20倍, 50倍(4種類)
・観察視野: 約107×80μm(50倍対物レンズ使用時)

【面内磁場条件】
・最大発生磁場: ±2.5 kOe
・磁場制御方式: ホールセンサによるフィードバック制御
・磁極間隔: 30 mm

【垂直磁場条件】
・最大発生磁場: ±5 kOe
・磁場制御方式: ホールセンサによるフィードバック制御
・磁極間隔: 15 mm

料金等
機器使用: 1,100円/時間
操作説明: 3,700円/時間(説明は、1時間程度かかります)

研究員による支援 3,700円/時 + 機材使用料
サンプル洗浄等前処理 <業務用>
・薄層洗浄 ・脱水洗浄
(いずれも、クリーンルーム内での高圧洗浄が可能)

※この事業は、競輪の補助を受けて実施した事業です。 2018.02 新機 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二丁目2番地

代表者: 所長 守 和彦 (モリ カズヒコ)

担当部署: 機械電子情報技術部 (キカイデンシジョウハウギジュツブ)

担当者名: 技師 坂下 雅幸 (サカシタ マサユキ)

電話番号: 022-377-8700

F A X: 022-377-8712

E-mail: sakashita-ma975@pref.miyagi.lg.jp

U R L: <http://www.mit.pref.miyagi.jp/index.html>