

日本発!! 新材料を創造するSPS法

SPS(放電プラズマ焼結法) 評価装置

Denbee Base ※ SPS

平成21年度

ものづくり 中小企業製品開発等支援補助金
(試作開発等支援事業) により試作しました。

※「Denbee Base」は(株)ミウラセンサー研究所の登録商標です。
「Denbee(でんび)」は、東北弁で「額」を意味します。



計測システム全景

SPS法で製作した新材料の評価ができます

最大300mmφのサンプルを非破壊で評価することが可能。標準で蛍光X線分析機能を備えています。
用途により、各種励起光源(紫外線、可視光線、赤外線)及び検出器を搭載できます。
(試料面の観察、クラック、異物検査機能は現在開発中)

調べたい物を即座に評価できます

試料をそのまま試料台に置いて測定できます。最短10秒の測定で試料に含まれる元素が判ります。

元素マッピングが自動でできます

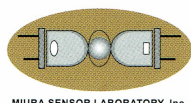
試料上の元素分布を調べられます。

操作が容易です

使用に特別な資格は不要です。

要求に合わせて仕様変更します

レーザーを応用した測定装置にも変更可能です。多様なセンサーと組み合わせた測定に対応します。
現場の特別な要求に合わせた仕様変更に対応します。

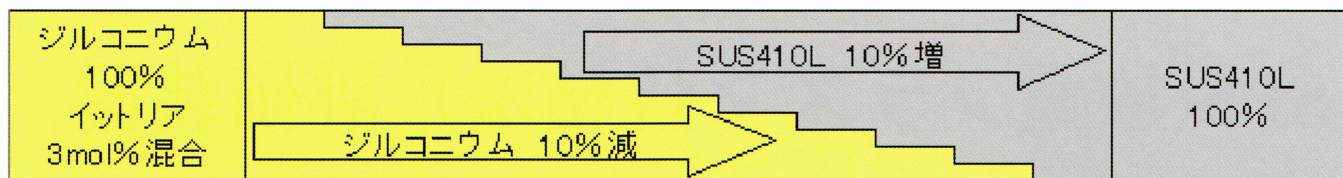


MIURA SENSOR LABORATORY, Inc.

MIURA SENSOR LABORATORY, Inc.

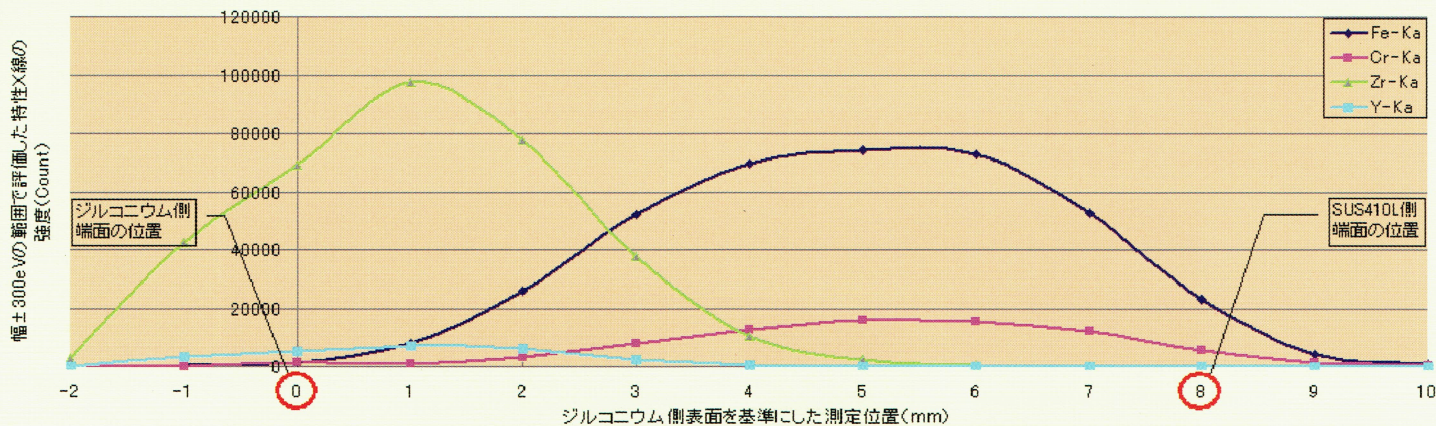
応用例 傾斜機能材料(FGM)を蛍光X線分析したときの、測定位置と特性X線強度との関係

傾斜機能材料とは？
ひとつの材料の中で組成や機能が連続的または段階的に変化している材料。
ひとつの材料の中で性質が変化しているものを指します。



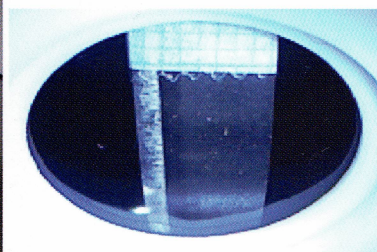
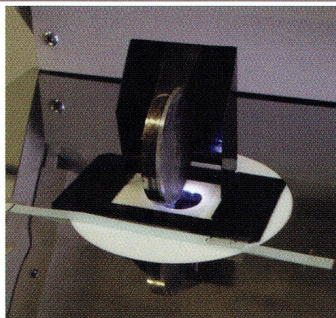
SPSを用いて焼結。試料の厚さは8mm

宮城県産業技術総合センター製FGMにおけるジルコニウム・鉄・クロム等の分布



試料と測定条件

- ・ 試料を立てて側面を測定(右の写真)
- ・ 1mm間隔で測定
- ・ 測定位置におけるX線ビームの径は約3mm
- ・ X線管の管電圧は50kV
- ・ X線管の管電流は20μA



主な仕様

エネルギー分散型蛍光X線計測仕様		共通仕様	
マッピング機能	ステージ動作による蛍光X線像の取得	試料走査範囲	300mm×300mm
分析機能	蛍光X線スペクトルの測定、定性分析 定量分析(検量線法)	試料寸法	300mmφ×50mm
対象元素	Si~U	試料重量	最大1kg
X線光源	最大40kV・100μA、空冷式 ターゲットはAg/W/Pd/Rhから選択可	位置決め精度	20μm
用途	検査、スクリーニング、 不良解析、異物解析、材料開発	繰り返し精度	±20μm
X線用検出器	Si-PIN(電子冷却方式)	光学観察	試料観察用カメラ
試料室雰囲気	大気	制御用コンピュータ	OS: Windows XP Professional
計測時間	最小10秒(定性分析)	制御用ソフトウェア	マッピング分析、スペクトル分析 画面・プリンタ・ファイルへの出力
漏洩X線量	1μSv/h以下	本体寸法	幅1240×奥行850×高さ1409mm
安全装置	インターロック機構、扉SW、鍵付SW X線出力表示灯、非常停止ボタン	本体重量	約250kg
		電源	AC100V 50Hz/60Hz 1kVA以下

※ 本装置を設置するにあたっては、設置の30日前迄に所轄の労働基準監督署へ設置届出書を提出する事が必要となります。
(中央省庁への設置では人事院への届出、公立機関への設置では各都道府県の人事委員会への届出が必要となります。)
本装置の使用にあたっては、安全な使用に関する講習を受ける事が必要です。

製造元

株式会社 ミウラセンサー研究所

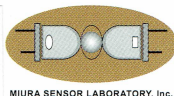
〒985-0874 仙台市青葉区高森2丁目1-40

宮城県多賀城市八幡字一本柳3番12号

TEL:022-385-5109 FAX:022-385-5209

E-mail: office@miura-sensor.jp

http://www.miura-sensor.jp



MIURA SENSOR LABORATORY, Inc.

販売