

エネルギー分散型蛍光X線分析装置

OUR TEX 140



特長

1. 非破壊で迅速な組成分析ができます。
2. 液体窒素や冷却水などが不要で100V~240Vの電源だけで分析が可能です。
3. 5つの励起モードを自由に組み合わせて、P/B比のよい高感度・高精度分析を実現しました。
 - ・ ^{11}Na ~ ^{17}Cl の測定には、X線管球のL線による励起で高感度に測定します。
 - ・ ^{19}K ~ ^{42}Mo の測定には、X線管球のK線による励起で高感度に測定します。
 - ・軽元素から中重元素の広範囲の測定には、K・L線同時励起で効率よく測定します。
 - ・ ^{47}Ag 、 ^{48}Cd 、 ^{50}Sn 、 ^{56}Ba などの重元素測定には、ダイレクト法励起で高感度に測定します。
 - ・管球の特性線の妨害やピークの重なりなどには、フィルタ法励起で高感度に測定します。

高計数率・高分解能（高精度／微量分析に）



応用例

- ・ 土壌、汚泥、廃水などの元素分析
- ・ スラグや廃棄物処理後の成分分析
- ・ 各種食品中の異物分析
- ・ 合金・非鉄金属の成分分析
- ・ 宝石・貴金属の成分分析
- ・ 塗料・メッキ液他、溶液及び被膜の成分分析、膜厚分析
- ・ 石油・潤滑油などの不純物分析
- ・ 触媒中の不純物分析
- ・ セメント・ガラス・窯業原料などの成分分析
- ・ 考古学上の調査・分析
- ・ 各種工業材料の研究開発評価や品質管理分析
- ・ 大学・研究機関の材料研究・分析

Kα線 (赤色) エネルギー値 (keV)										Lα線 (緑色) エネルギー値 (keV)															
1 H 水素																				2 He ヘリウム					
3 Li リチウム	4 Be ベリリウム																			5 B ホウ素	6 C 炭素	7 N 窒素	8 O 酸素	9 F フッ素	10 Ne ネオン
11 Na ナトリウム	12 Mg マグネシウム																			13 Al アルミニウム	14 Si ケイ素	15 P リン	16 S 硫黄	17 Cl 塩素	18 Ar アルゴン
19 K カリウム	20 Ca カルシウム	21 Sc スカンジウム	22 Ti チタン	23 V バナジウム	24 Cr クロム	25 Mn マンガン	26 Fe 鉄	27 Co コバルト	28 Ni ニッケル	29 Cu 銅	30 Zn 亜鉛	31 Ga ガリウム	32 Ge ゲルマニウム	33 As 砒素	34 Se セレン	35 Br 臭素	36 Kr クリプトン								
37 Rb ルビジウム	38 Sr ストロンチウム	39 Y イットリウム	40 Zr ジルコニウム	41 Nb ニオブ	42 Mo モリブデン	43 Tc テクネチウム	44 Ru ルテチウム	45 Rh ロジウム	46 Pd パラジウム	47 Ag 銀	48 Cd カドミウム	49 In インジウム	50 Sn スズ	51 Sb アンチモン	52 Te テルル	53 I ヨウ素	54 Xe キセノン								
55 Cs セシウム	56 Ba バリウム	ランタノイド 57-71	72 Hf ハフニウム	73 Ta タンタル	74 W タングステン	75 Re レニウム	76 Os オスミウム	77 Ir イリジウム	78 Pt 白金	79 Au 金	80 Hg 水銀	81 Tl タリウム	82 Pb 鉛	83 Bi ビスマス	84 Po ポロニウム	85 At アスタチン	86 Rn ラドン								
87 Fr フランシウム	88 Ra ラジウム	アクチノイド 89-103	104 Rf ラファエルジウム	105 Db ドブニウム	106 Sg シーボーギウム	107 Bh ボーリウム	108 Hs ハッシウム	109 Mt マイトネリウム																	
ランタノイド			57 La ランタン	58 Ce セリウム	59 Pr プラセオジム	60 Nd ネオジム	61 Pm プロメチウム	62 Sm サマリウム	63 Eu ユウロピウム	64 Gd ガドリニウム	65 Tb テルビウム	66 Dy ジスプロシウム	67 Ho ホルミウム	68 Er エルビウム	69 Tm ツリウム	70 Yb イットルビウム	71 Lu ルテチウム								
アクチノイド			89 Ac アクチニウム	90 Th トリウム	91 Pa プロトアクチニウム	92 U ウラン	93 Np ネプツニウム	94 Pu プルトニウム	95 Am アメリシウム	96 Cm キュリウム	97 Bk バークリウム	98 Cf カリホルニウム	99 Es アイズマイニウム	100 Fm フェルミウム	101 Md メンテネビウム	102 No ノーベリウム	103 Lr ローレンツニウム								

要素技術の結晶/高感度・高精度

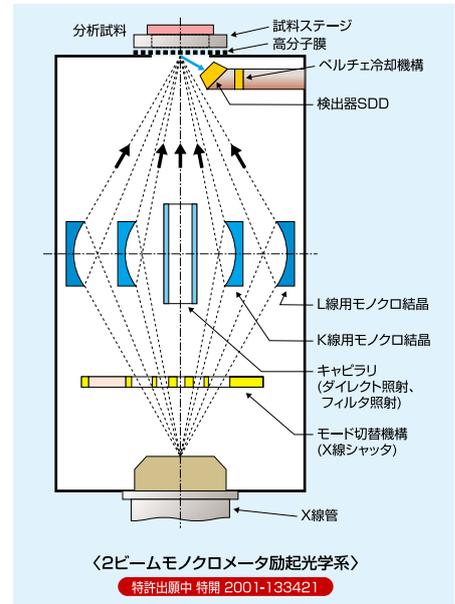
エネルギー分散型蛍光X線分析装置は、X線管からの一次X線を試料に照射し、発生した蛍光X線を半導体検出器で計測することによって、その試料の形態に拘わらず非破壊で元素の定性・定量分析を可能にします。

半導体検出器は、液体窒素の冷却が不要な電子冷却方式のシリコンドリフトディテクタ(SDD)を使用し、当社独自のデジタル計数回路(DSP)との組み合わせで、高分解能・高計数率の測定が可能です。

分析性能を高めるために、半導体検出器のエネルギー分解能、計数感度を最高に発揮できる励起光学系の条件を整えています。

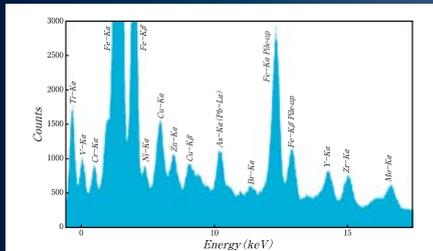
OURSTEX 140 では!

軽元素測定は、一次X線をPETモノクロメータで単色化し、管球ターゲットのL線で励起します。中重元素測定では、一次X線をGraphiteモノクロメータで単色化し、管球ターゲットのK線で励起します。その他にK,L線同時励起やダイレクト法励起、フィルタ法励起など目的元素に最適な励起条件を自動選択することで、バックグラウンドを抑止して高感度に検出をします。

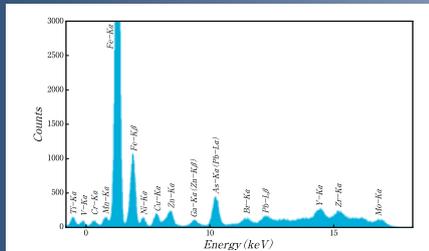


● 励起法比較の一例

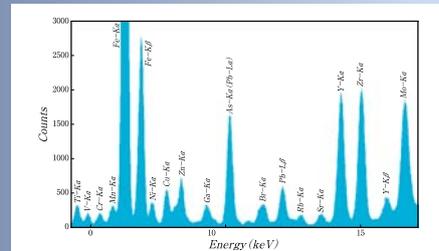
ダイレクト法



フィルタ法



モノクロメータ法



As (Pb) P/B比 (As 濃度 0.100wt% Pb 濃度 0.101wt%)

	ダイレクト法	フィルタ法	モノクロメータ法
P/B	0.43	3.33	9.19

Cu 検出下限値 (Cu 濃度 0.119wt%)

	ダイレクト法	フィルタ法	モノクロメータ法
LLD	0.0245 (wt%)	0.0087 (wt%)	0.0042 (wt%)

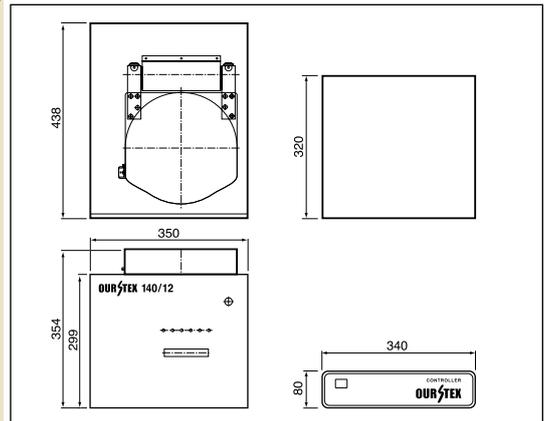
測定条件

X線管球: Pd
電圧・電流: 40kV-1mA
測定時間: 100sec
測定試料: 土壌試料 JSO-2

仕様

測定原理	エネルギー分散型蛍光X線分析法	分析ソフトウェア	自動定性分析・検量線法定量分析 FP法定量分析 (オプション)
測定対象	固体・粉体・液体・薄膜・生体試料	コンピュータ (オプション)	PC/AT互換機 Windows XP インクジェット式カラープリンタ
測定元素	11Na~92U	使用条件	温度: 5~27℃ 湿度: 20~75% 電源: AC100V~240V, 5A(50/60Hz) 接地: 接地抵抗100Ω以下 ※液体窒素、冷却水、分析用ガス等は不要
試料形状	20mmφ×22mmH (12試料タイプ)	外形寸法・重量	測定ヘッド部: 350×438×354mm, 40kg (12試料タイプ) コントローラ部: 340×320×80mm, 4kg 真空ポンプ: 190×177×132mm, 2.2kg
試料室雰囲気	大気、(真空:オプション)		
X線照射径	~3mmφ		
X線管ターゲット	Pd		
X線定格出力	45kV-2mA, 最大50W		
検出器	シリコンドリフトディテクタ (SDD)		
計数回路	デジタルシグナルプロセッサ (DSP)		

寸法図



構成

- 測定ヘッド部
- コントローラ部
- 真空ポンプ
- 付属品

OURSTEX 140のご導入に関しては、事前に労働基準監督署への届出が必要です。

⚠️ 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

お問い合わせ

●本カタログに記載の製品仕様・デザイン等は、改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
●製品の色は印刷のため実物と多少異なる場合があります。

OURSTEX

アワーズテック株式会社

本社 ■ 572-0832 大阪府寝屋川市本町13-20
TEL.072(823)9361 FAX.072(823)9340

東京営業所 ■ 101-0041 東京都千代田区神田須田町1-5
ヤマヨビル8F
TEL.03(3253)2380 FAX.03(3253)2381

URL: <http://www.ourstex.co.jp>