

蛍光X線式膜厚測定・分析装置

FISCHERSCOPE® X-RAY XDV®-SDD

薄膜や多層膜の厚み測定やトレース分析

プログラム機能付きサンプルステージによる自動測定



FISCHERSCOPE® X-RAY XDV®-SDD

概要



Al合金:Pb,Cd濃度



NiP/Fe:厚みとP濃度



NiP/Fe:厚みとP濃度



玩具:Pb,Cd,Hg濃度

FISCHERSCOPE X-RAY XDV-SDDは、汎用性が非常に高いエネルギー分散型蛍光X線測定装置です。大きなセンシング面積と高いエネルギー分解能を持つシリコンドリフトディテクター（SDD）を検出器に採用しています。大口径のコリメーターと組み合わせると非常に大きなカウント数が得られ、優れた再現性と非常に低い検出限界が実現できます。

標準的アプリケーション分野：

- 薄膜の厚さ測定（例） $\leq 0.1 \mu\text{m}$ のAuやPd
- 電子、半導体産業における機能膜の測定
- RoHSやWEEEの規制に対応したトレース分析
- 金や貴金属の高精度測定
- 自動化した測定
- ENIG/ENEPIGの要件への対応

全ての測定における最適な励起条件のために切り替え可能なコリメーターと一次フィルターを搭載しています。また、プログラム可能なXYステージを備えており、連続測定や分布測定が簡単にプログラムでき、自動モードで測定が行えます。

高精度かつ長期安定性がFISCHERSCOPE X-RAYシステムの特長であり再校正に必要な時間や労力を大幅に削減できます。

FISCHERのFP法により、より簡単に膜厚測定と素材分析ができます。

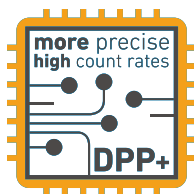
デザイン

XDV-SDDは、非常に使いやすく設計されたユーザーフレンドリーな卓上型の測定器です。電動XYテーブル搭載により、フードを開くと自動的にローディングポジションに移動します。操作スイッチ類は前面パネルに統合されているので操作が容易です。高解像度なカメラにより、測定スポットがディスプレイ上に表示され正確に位置づけることができます。また、測定位置にレーザーポインターが表示されるため位置決めを簡単に行うことができます。

装置全体の操作と測定データの評価や結果の表示は、機能性と操作性が優れたWinFTM®ソフトウェアをPC上で操作します。

XDV-μ は、DIN ISO 3497、ASTM B 568、IPC4552とIPC4556およびISO 23345に準拠しています。ドイツの放射線防護法に準拠し型式認証を得た防護された機器です。

新開発のデジタルパルスプロセッサー：DPP+



自社開発により進化を遂げたデジタルパルスプロセッサー「DPP+」は、優れたエネルギー分解能と短時間測定のキーとなっています。

これにより従来のDPPに比べ最大50%性能向上し、測定時間の短縮に貢献しています。

ENEPIG	向上率(*)
Au 50 nm	29%
Pd 101 nm	43%
NiP 4 μm	50%

* Helmut Fischer社内試験比 (新型のDPP+ / 従来のDPPの標準偏差比)

一般仕様

使用目的	薄膜、小型部品、トレース分析などの測定をするエネルギー分散型蛍光X線測定器 (EDXRF)
対象元素	アルミニウムAl (13) からウランU (92) まで、最大24種類の元素を同時測定
デザイン	装置ハウジングの側面に開口部を設けた卓上型装置 XYZ軸はモーター駆動式でプログラマブル、電動式切替のフィルター
測定方向	上から下

X線源

X線チューブ	マイクロフォーカスチューブ、Wターゲット、Be窓
管球電圧	10 kV、30 kV、50 kV
一次フィルター	6種類(切替式): Ni 10 μm 、フィルター無し、Al 1000 μm 、Al 500 μm 、Al 100 μm 、Mylar [®] 100 μm
コリメーター	4種類(切替式): $\varnothing 0.1$ mm、 $\varnothing 0.3$ mm、 $\varnothing 1$ mm、 $\varnothing 3$ mm

検出器

検出器	シリコンドリフト検出器 (SDD)
検出器サイズ	50 mm ²
測定距離	0~80 mm (Z) で調整可能 (独自のDCM法による距離補正機能)

ビデオ顕微鏡

ビデオ顕微鏡	高解像度CCDカラーカメラによる測定位置、手動およびオートフォーカス校正済みスケール付のクロスヘアと測定スポット表示、測定位置を示す輝度調整可能なLED照明、サンプルの位置決めを補助するためのレーザーポインター (Class 1)
ズーム倍率	デジタル倍率: x1、x2、x3、x4

サンプルステージ

デザイン	プログラマブルXYステージ (ポップアウト機能付き)
移動量XY	250 x 250 mm
移動スピードXY	≤ 60 mm/s
再現性精度XY	≤ 5 μm
ステージサイズ	370 x 320 mm
Z軸移動幅	140 mm
最大サンプル重量	5 kg
最大サンプル高さ	140 mm

FISCHERSCOPE® X-RAY XDV®-SDD

電源

電源	AC100 V～240 V 50/60 Hz 180 VA(PCを除く)
消費電力	最大120 W(PCを除く)
保護クラス	IP40

寸法・重量

外寸	幅660 x 奥835 x 高さ720 mm
重量	約140 kg
測定チャンバー内寸	幅580 x 奥560 x 高さ145 mm

環境条件

使用温度	10℃～40℃
保管温度	0℃～50℃
湿度	≤ 95% (結露なきこと)

評価用ユニット

コンピュータ	Windows®搭載のPC
ソフトウェア	標準:Fischer WinFTM® BASIC, PDM®含む オプション:Fischer WinFTM® SUPER

準拠している規格

CE規格	EN 61010, EN 61326
X線規格適合	DIN ISO 3497, ASTM B 568, IPC4552, IPC4556, ISO 23345 ドイツ放射線防護法に準拠した装置

注文番号

FISCHERSCOPE X-RAY XDV-SDD 1009303

※特別オーダーや技術相談に関しては弊社までお問い合わせください

届け出 使用するにあたり、事前に所轄の労働基準監督署の届け出が必要です

FISCHERSCOPE®、WinFTM®、PDM®はHelmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik, Sindelfingenが所有するドイツとその他の国における登録商標です。
Windows®は、マイクロソフト社が所有するアメリカ合衆国およびその他の国の登録商標です。
Mylar®は、E.I. du Pont de Nemours and Companyの登録商標です。

株式会社フィッシャー・インストルメンツ

本社	〒340-0012 埼玉県草加市神明1-9-16 TEL: 048-929-3455 FAX: 048-929-3451
デモセンター	〒340-0041 埼玉県草加市松原4-1-7 TEL: 048-929-3455 FAX: 048-929-3451
大阪営業所	〒560-0082 豊中市新千里東町1-5-3千里朝日阪急ビル13階 TEL: 06-6873-5560 FAX: 06-6873-5559
名古屋営業所	〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5 名古屋錦シティビル8階 TEL: 052-325-3891 FAX: 052-209-9980
九州サービスセンター c/o(有)九州技研	〒811-1213 福岡県那珂川市中原5-99-3 TEL: 092-953-0547 FAX: 092-953-2309

<https://www.helmutfischer.jp>



ISO9001
SQS Registration
No. 11899

Valid for Fischer AG and Branch Offices

このパンフレットに記載された仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

1007433 6-24

fischer®