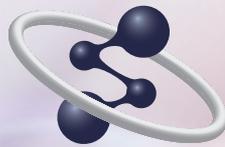


# HITACHI

Inspire the Next



## X射线荧光镀层厚度测量仪

# FT150系列

X射线荧光镀层厚度测量仪作为一种可高速、简便地对电子零件等的镀层，半导体工艺中的薄膜，各类工业产品表皮膜等的膜厚进行管理的仪器而被广泛应用。

FT150利用多毛细管所产生的照射直径为 $30\mu\text{m}$ 的高强度X射线光束，最适于测量微小连接器、柔性电路板及导线架等微小零件及超薄镀层。

- 通过优化X射线光束与检测器，与本公司以往机型（FT9500X 下同）相比，效率提高2倍。
- 对装置设计进行了全面改进，查看样品室及测量位置的确认都更加容易，大幅提高了操作性。
- 产品线增加了FT150h，可测量锡（Sn）及银（Ag）等的膜厚。
- 利用新开发的软件，可以提高操作性，实现精细化数据管理。

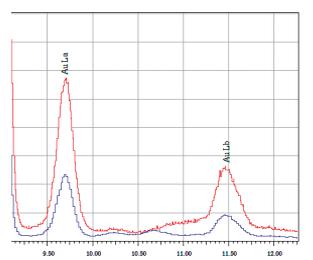
## 主要特点

### 高灵敏度X射线检测系统

通过改进X射线检测机构，与本公司以往机型相比，灵敏度提高2倍。



SDD检测器Vortex  
※“Vortex”是本公司的注册商标。

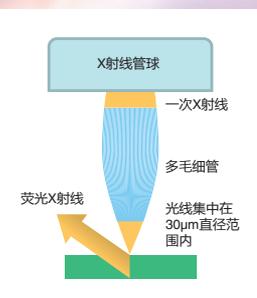


与以往机型的能谱比较

### 利用新开发的X射线光束对微小区域进行高精度测量

采用光束直径 $30\mu\text{m}$ （=FWHM $17\mu\text{m}$ ）※的多毛细管X射线集光元件，可测量 $100\mu\text{m}$ 以下的超小型零件及微细半导体线路的膜厚。另外，与本公司旧款膜厚仪相比，多层电镀膜厚测量速度提高2倍以上。此外，产品线中增加了适于测量片式原器件等Sn/Ni双层膜的FT150h。

※对于Mn $\alpha$ 线



多毛细管图

### 大幅提高操作性的样品室门

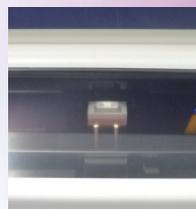
新设计的样品室门加大了开口部，使得待测样品更易进出，此外，采用了大型观察窗，即使关门状态下也易于确认测量位置。



大型样品室门



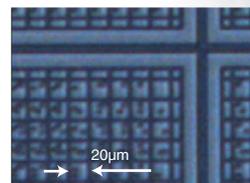
样品进出图示



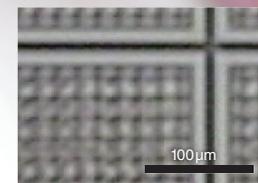
从大型观察窗观察样品

### 易于使用的各种功能

利用高清晰摄像头拍摄的高清晰样品图像  
微细线路也能一目了然。



FT150



以往机型

### 自动关机功能

关闭电源，待X射线管球冷却后自动关机，可防止X射线管球损坏，同时，简化了仪器操作。



### 适用于各种样品尺寸的产品线

样品室与工作台可根据待测样品，选择标准型与大型2种。  
另外，产品线中增加了适合测量锡（Sn）及银（Ag）等的膜厚的机型。

机型名称	FT150 (标准型) FT150h (高能型)	FT150L (适合大型样品类型)
外形尺寸 (W×D×H)	930×900×710	1030×1200×710
最大样品尺寸 (W×D×H)	400×300×100	600×600×20
工作台行程 (X×Y)	400×300	300×300

单位:mm

## FT150

测量微小连接器及导线架等各种电子零件的微小部位及超薄镀层的机型

○Au/Pd/Ni/Cu测量实例

	以往机型(FT9500X)			FT150		
	平均值	标准偏差	RSD%	平均值	标准偏差	RSD%
Au(μm)	0.0061	0.00018	2.9%	0.0062	0.00010	1.5%
Pd(μm)	0.0176	0.00058	3.3%	0.0180	0.00034	1.9%
Ni(μm)	0.9042	0.00164	0.2%	0.9045	0.00078	0.1%



## FT150L

适用于尺寸为600mm×600mm的大型印刷电路板的机型



虽然开口部较大，仍能单手开闭，而且采用密封结构，降低了X射线泄漏的风险



## FT150h

适于同时测量片式原器件等Sn/Ni双镀层同时测量的机型

○Sn/Ni/Ag测量实例

		平均值	标准偏差	RSD%
样品1	Sn(μm)	9.36	0.068	0.7%
	Ni(μm)	4.65	0.164	3.5%
	Ag(μm)	8.84	0.122	1.4%
样品2	Sn(μm)	4.63	0.049	1.1%
	Ni(μm)	1.93	0.043	2.2%
	Ag(μm)	8.82	0.050	0.6%



日立仪器(上海)有限公司

Hitachi Instruments (Shanghai) Co., Ltd.

上海市张江高科技园区碧波路690号2号楼102室 (201203)  
Tel : +86-21-5027-3533 Fax : +86-21-5027-3733

东莞分公司  
广东省东莞市长安镇长青南路306号金业大厦四楼(523835)  
Tel : +86-769-8584-5872 Fax : +86-769-8584-5870

株式会社日立高新技术科学  
日本国东京都港区西新桥一丁目24番14号 (105-0003)  
Tel : +81-3-3504-3966 Fax : +81-3-3504-5189

www.hitachi-hightech.com/hhs/ (日文)  
www.hitachi-hightech.com/hig/ (中文)

※关于售后服务的咨询  
日立仪器(上海)有限公司 TEL+86-21-5027-3533  
※随着产品的改良有可能更改产品的规格外观等