

X射线荧光镀层厚度测量仪 FT150 - 硬件概要 -

2015. 2

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，以及汽车部件中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 μm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射线光束与探测器，与本公司以往机型相比，效率提高2倍
(与本公司以往机型FT9550X相比)
 - 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更加容易，大幅提高了操作性。
 - 产品线增加了FT150h，搭载了可测量超微部分的锡 (Sn) 及银 (Ag) 等的高能量元素的专用X射线发生系统。
 - 利用新开发的软件“XRF controller”，可提高用户管理设定、操作导航及大型图标操作性，实现数据库的综合数据管理。
- 此份资料中主要包括了FT150的硬件概要。



硬件概要

利用新开发的X射线光束对微小区域进行高精度测量

- 采用最新开发的多毛细管X射线聚光元件，可测量100 μm以下的超小型零件的膜厚。
(测量范围：FT150(L): Au 30 μm, FT150h:Sn 30 μm, FWHM:各17 μm)
- 通过X射线检测机构的最优化，多层电镀膜厚测量速度与本公司以往机器 (FT9500X) 相比提高2倍以上。
(参照Technical Report XRF No.83)
- 产品线中增加了适于测量片式原器件等Sn/Ni双层膜的FT150h。(参照Technical Report XRF No.84)

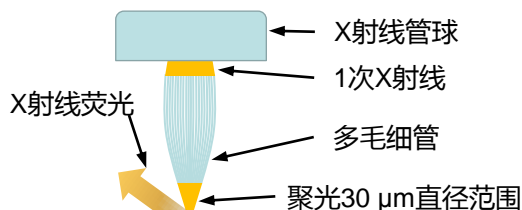


图1 多毛细管图

适用于各种样品尺寸的产品线

样品室与工作台可根据大型线路板等待测样品，选择标准型与大型2种。

表1 装置外形与最大样品尺寸、样品台移动范围

型号	FT150 (标准型号) FT150h (高能量型号)	FT150L (大型样品对应型号)
外形尺寸 (W×D×H) mm	930×900×710	1030×1200×710
最大样品尺寸 (W×D×H) mm	400×300×100	600× 600× 20
样品台移动范围 (X×Y×Z) mm	400×300×100	300× 300×100

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
图3是半导体线路样品画面。与以往機種相比，可清晰的观察到约20 μm间距的线路及其边界。

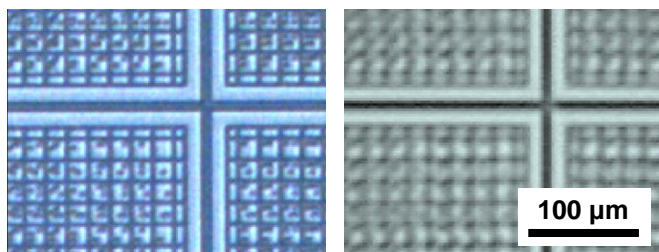


图3-1 FT150

图3-2 以往機種

- 自动关机功能
电源关闭，待X射线管球冷却后自动关闭装置。可防止X射线管球受损，同时简化了仪器操作。
- 利用触摸屏 (选购项)，可在触碰样品图像的同时直观接近测量位置。

大幅提升操作性的样品室门

新设计的样品室门加大了开口部，使待测样品更易进出，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。

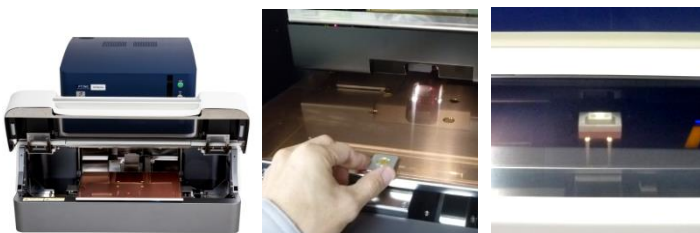


图2-1 大型样品室门

图2-2 样品进出图示

图2-3 从大型观察窗观察样品