

2021 年 12 月 9 日  
日立高新技术公司

## 支持数据驱动开发的两款 FE-SEM 隆重上市

强化自动获取大量数据功能，实现高效率观察



【场发射扫描电子显微镜 SU8600（左）SU8700（右）】

日立高新技术公司（以下简称日立高新技术）此次推出两款 FE-SEM<sup>\*1</sup> “SU8600” 和 “SU8700”（以下简称此系列产品），这两种型号配置自动获取大量数据的功能。FE-SEM 是用于观察、测量和分析样品细微结构的场发射扫描电子显微镜，因此被广泛用于半导体、生命科学和材料研发等领域。未来，数据驱动开发的进步需要庞大的数据支撑，为此，日立高新技术特推出此系列产品，支持短时间内获取大量数据，减轻用户的负担。

\*1. FE-SEM: Field Emission Scanning Electron Microscope（场发射扫描电子显微镜）

### ■SU8600、SU8700 的开发背景

FE-SEM 获得的图像分辨率高，信息丰富，样品处理相对简单，并且它可以观察、测量并分析样品的细微结构，因此被广泛应用于纳米技术、半导体、电子器件、生命科学、材料等领域。近年来，以 Materials Integration<sup>\*2</sup> 为代表，其应用领域及用途在不断扩展，短时间内获取大量数据，减轻作业负荷成为市场的一大需求。为满足这一需求，此次特推出 SU8600 和 SU8700，这两种型号是在日立不断改进与沉淀的具有高分辨性能的 FE-SEM 基础上，进一步优化了自动化功能，以快速获取大量数据。

\*2. Materials Integration: 是一项综合性材料研发技术，以缩短材料研发周期为目的，整合运用了理论/实验/数据分析/模拟/数据库。详情请参考: <https://www.jst.go.jp/sip/k03/sm4i/project/project-d.html>

### ■SU8600、SU8700 的特点

在细微结构分析中，SU8600 可以实现低加速电压观察，对高分子等易受电子束照射影响的材料进行高分辨观察。SU8700 可配置各种分析附件，适用于从低加速观察到高束流的 EBSD<sup>\*3</sup> 分析，支持陶瓷、金属等不同材料的解析。

此系列产品主要具有以下三大特点。

## **1. 支持自动获取数据**

在 FE-SEM 的观察和分析中，需要根据测量样品与需求调整观察条件。调整所需时间的长短取决于用户的操作熟练度，这是造成数据质量与效率差异的因素之一。此系列产品标配自动调整功能，可避免人为操作导致的差异。

此外，随着仪器性能的提升，需要获取的数据种类与数量也在增加，手动获取各种大量数据会大大增加用户的作业负担。此系列产品可选配“EM Flow Creator”，用户可根据自身需求设定条件，自动获取数据，这对于未来通过获取大量数据实现数据驱动开发起到重要作用。

## **2. 增加获取信息的种类与数量**

通过 SEM 能够收集到多种信号，且此系列产品最多可以同时显示和存储 6 个检测器的信号。在减少图像获取次数的同时能够获取多种信息。

此外，为一次性获取大量信息，最大像素扩展到了 40,960 x 30,720<sup>\*5</sup>，是当前型号<sup>\*4</sup>的 64 倍。利用这一功能，可凭借一张数据图像有效评估多处局部的细微结构。

## **3. 增强信号检测能力**

SU8600 开发了多个新型选配检测器，加强了对凹凸信息、发光信息的检测能力。此外，还提高了背散射电子信号检测的响应速度。

SU8700 的样品仓设计巧妙，可使用短 WD<sup>\*6</sup>进行 EDS<sup>\*7</sup>分析，通过提高 EDS 分析的空间分辨率，能够实现更微小部位的分析。

日立高新技术将继续提供以此系列产品为核心的创新解决方案，助力客户在先进领域的飞跃成长，未来仍将致力于创造全新的社会与环境价值，为前沿制造业的发展贡献力量。

\*3. EBSD: Electron Back Scatter Diffraction（电子背散射衍射）。一种用于晶体样品取向分析的方法。

\*4. 与 Regulus 系列 FE-SEM 对比

\*5. 选配，可扩展。

\*6. WD: Working Distance.（工作距离：SEM 物镜与样品间的距离）

\*7. EDS: Energy Dispersive X-ray Spectroscopy（能谱仪）

### **■关于 SU8600**

<https://www.hitachi-hightech.com/global/science/products/microscopes/electron-microscope/fe-sem/su8600>

### **■关于 SU8700**

<https://www.hitachi-hightech.com/global/science/products/microscopes/electron-microscope/fe-sem/su8700>

### **■关于日立高新技术**

日立高新技术成立于 2001 年，由日立制作所株式会社 计测器组和半导体制造装置组、以及在先端产业领域较为专业的贸易公司-日制产业株式会社整合而成。

公司业务面向全球，向客户提供生产与销售医用分析仪器、生命科学产品、分析仪器的“分

析解决方案”，生产与销售半导体制造仪器、解析装置的“纳米技术解决方案”，以及在社会和工业基础设施以及移动等领域，提供高附加价值的“工业解决方案”（截至 2021 年 3 月，日立高新技术集团的总销售收入为 6,063 亿日元）。

详情欢迎浏览日立高新技术官方网站(<https://www.hitachi-hightech.com/cn/?version=>)

■ 欢迎咨询

日立科学仪器（北京）有限公司

电镜营业课 TEL: 010-57383088

售后服务部 TEL: 400 898 1021