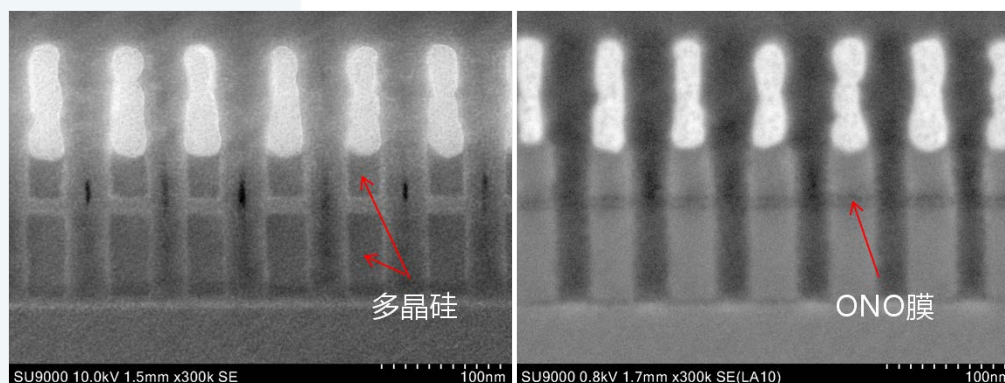


## SU9000 在半导体方面的应用

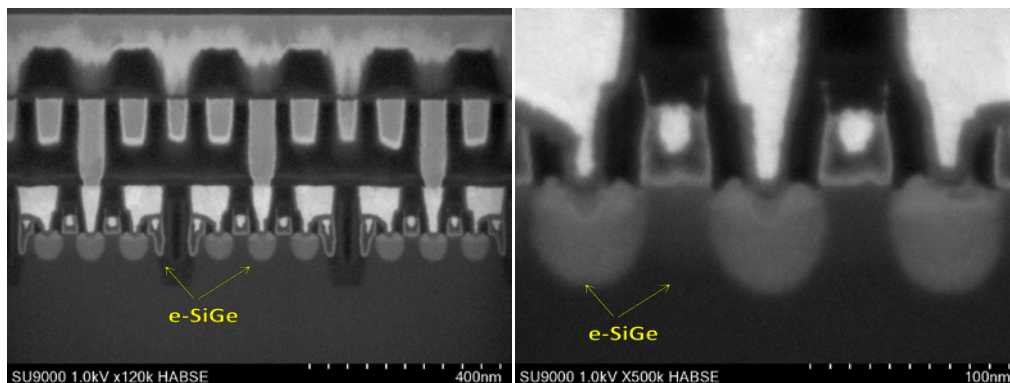
在半导体领域，日立电镜专利的 E×B 技术以及独特的信号控制系统，使得不论是 S-4800、SU8000 系列亦或是 SU8200 系列，都在半导体领域的图像观察方面有着无可比拟的优势。而 SU9000 借助其独特的物镜设计及优化的光学系统不仅成为了一款世界上分辨率最高的电镜，更是强化了日立电镜在半导体领域一贯的统治。

凭借着冷场灯丝固有的优势，再加上采用了内透镜的物镜设计，让 SU9000 大大优化了低加速电压下的分辨率，低电压下的高倍数图像其清晰度依旧。下图是观察的 NAND 闪存的结构，可发现不管是用高电压还是低电压，都可清晰的观察到样品中的多晶硅以及 ONO 膜。



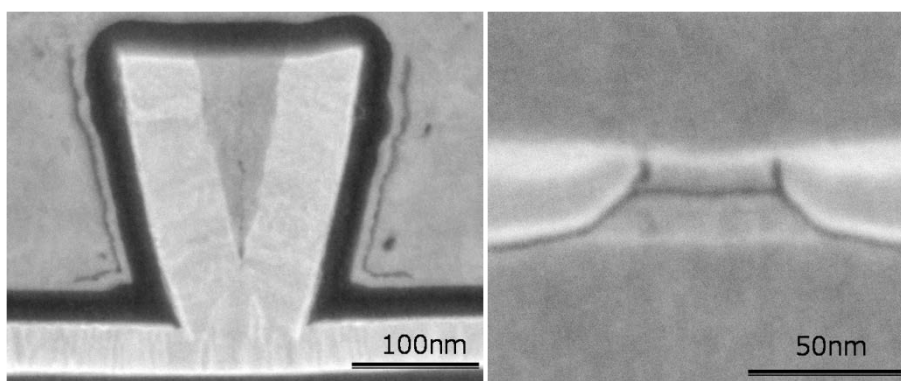
### SU9000 在 10KV 以及 0.8KV 下观察的 NAND 闪存图像

在观察 CPU 时，尽管使用的是 1KV 的低电压，利用的是出射量很少的 HA-BSE，但依靠着 E×B 技术以及优化的光学系统依然拍出了 50 万倍的清晰图像。



**SU9000 在 1KV 下观察的 22nmCPU 的图像**

另外，我们看一下 SU9000 的信号控制系统在硬盘部件的观察时，有着怎样的表现，左图是硬盘的写入部分构件，采用是纯背散射电子信号，放大倍数达到了 20 万倍；右图是硬盘的读出部分构件，采用二次电子信号，放大倍数更是达到了 80 万倍。



**SU9000 观察硬盘部件，电压 3KV**