

CANON ANELVA Products

佳能安内华 自1967年成立以来、一直以「以真空技术开拓未来」为主题、把生产半导体和电子部品的真空设备，以及与此相关的真空部件作为核心来开展业务。

在2005年加入佳能集团之后，更是以「通过创新的产业设备与客户共同创造新的价值」为使命，向全球提供先进的行业技术。

支持尖端半导体生产用的薄膜形成设备

FC7100 金属栅(Metal Gate)用溅射设备

HKMG(Gate First)的标准设备。实现原子层膜厚的面内均匀性和稳定的膜厚控制。

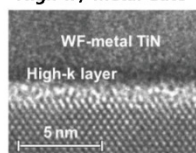
特点

- 栅极绝缘膜的低损伤成膜
- 原子层水平的面内均匀性和膜厚控制性
- Metal Mode / Poison Mode双放电区域，稳定的反应性溅射

应用

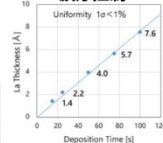
逻辑芯片(包含SOI)~22nm晶体管
DRAM周边回路 / CIS反射防止膜

High-k / Metal Gate

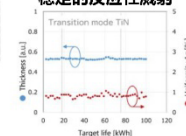


TEM 截面图

膜厚控制



稳定的反应性溅射



IC7500 金属布线(Wiring)用溅射设备

DRAM量产标准设备。对应半导体配线形成的溅射设备。

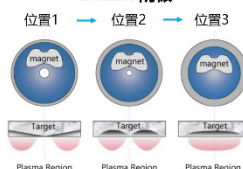
特点

- 基于量产实绩的高生产量和稳定性
- 平行平板阴极实现金属薄膜的高速成膜
- 通过独特的In-situ可改变磁石位置阴极，能够连续处理不同的成膜条件和靶材表面处理条件

应用

DRAM: BIT LINE、BIT LINE BARRIER
CELL PLATE、最下层布线

CAELA 阴极



W 薄膜



沉积速率: 105.1nm/min
膜厚: 52.9nm
均匀性: 0.9%
电阻率: 11.8uΩ·cm



EC7742 空白掩模版(Mask Blanks) 用溅射设备

空白掩模版用量产设备。实现优异的面内膜厚均匀性及零缺陷。

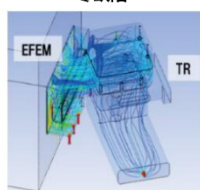
特点

- 在Binary mask / half-tone mask，是在市场高占比的空白掩模版的特殊专用设备
- 优异的面内均匀性和膜厚控制性
- 实现【零缺陷】

应用

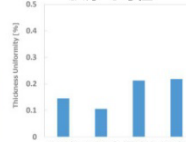
空白掩模的光学膜

零缺陷

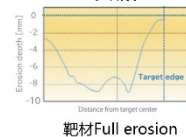


气流控制

膜厚均匀性



零缺陷



靶材Full erosion



CANON ANELVA CORPORATION

<https://anelva.canon/en/>



CANON ANELVA Products

支持尖端半导体生产用的薄膜形成设备

EC7400 波滤波器(SAW Filter) 用溅射设备

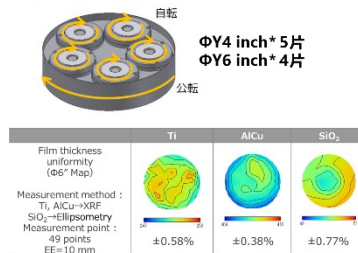
波滤波器(SAW Filter)的电极(IDT)形成用的量产设备。实现优异的膜厚面内均匀性和高生产性。

特点

- 实现优异的膜厚均匀性
- 同时处理多片基板，提高基板间均匀性和生产性
- 可对应ΦY4英寸以及ΦY6英寸基板

应用

波滤波器的IDT形成



EC7430波滤波器(SAW Filter) 用溅射设备

独特的等离子控制实现稳定的电介质。适用于温度补偿波滤波器(TC-SAW)的嵌入SiO₂ 薄膜形成。

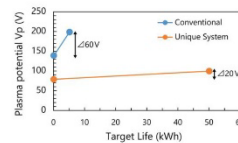
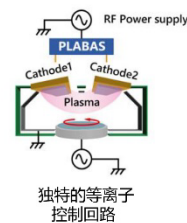
特点

- 即使电介质膜沉积，也可实现等离子状态变化小形成稳定的厚膜
- 高成膜速度和面内均匀性并存
- 稳定的控制性(对阴极和基板偏压干涉小)

应用

高频波滤波器的温度补偿膜
MEMS的压电薄膜等

独特的等离子控制性



Vp(V) vs Target Life (kWh)
(常规 vs EC7430)



BC7000/BC7300 晶圆键合(Wafer Bonding) 用设备

利用溅射形成薄膜的原子扩散检核技术。可在常温下键合各种(100mm/150mm, 200mm/300mm)基板。

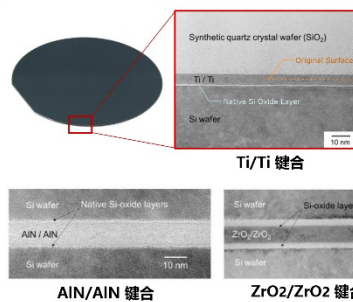
【原子扩散接合】: Atomic Diffusion Bonding (ADB)

特点

- 通过溅射膜可以在接合界面附加多种功能
- 在高真空环境中，溅射成膜至基片键合，一气呵成的处理，实现干净的键合界面
- 无需加热/加压，即可形成的坚固的键合

应用

功能性晶圆制造、3D封装



AlN/AlN 键合

ZrO₂/ZrO₂ 键合

Courtesy of Shimatsu Laboratory, Tohoku University



Headquarters (Kanagawa pref.)



R&D Cleanroom



Fuji Factory(Yamanashi pref.)



CANON ANELVA CORPORATION

<https://anelva.canon/en/>

