



## AN 419CN 二次离子质谱仪的应用

AN 419CN May 7, 2007 (Version 2.0)

### 器件的解剖分析

当您要知道一个器件的结构及其成份时，EAG的解剖分析技术将为您提供下列信息：

- 器件的结构，包括表面镀膜、有源区的结构和各层材料的厚度。
- 器件成份的测定，P型或N型掺杂元素的定量和分布分析。
- 各层材料组份（Mole 数）的测定。
- 沾污杂质及其分布的测量。
- 客户的其它需求。

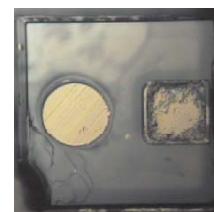
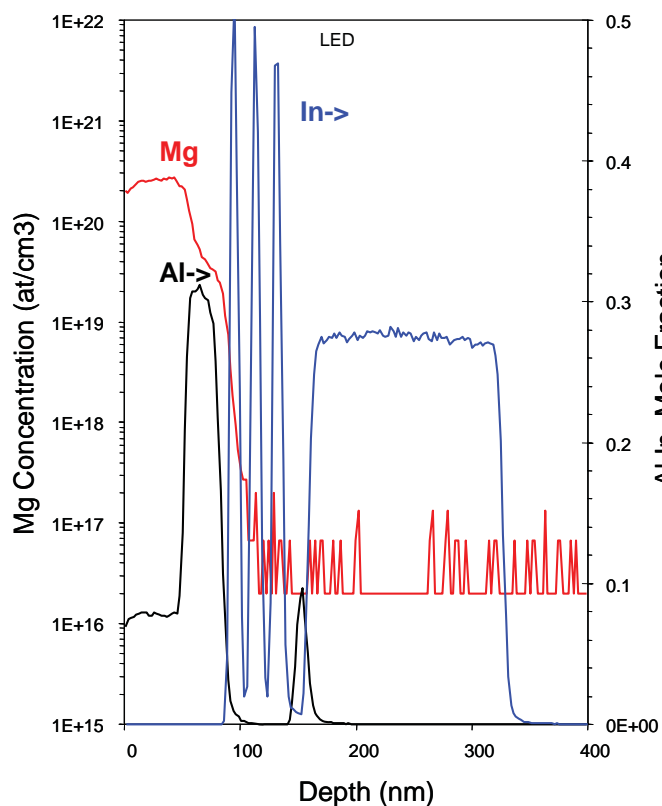
在解剖分析方面我们拥有一套先进的样品处理技术，可以满足各种各样的需求。处理后的样品可以进行SIMS，TEM，SEM等各种分析。



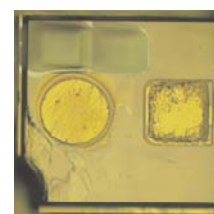
市场销售的蓝色LED



取出后的样品



表面处理后的样品



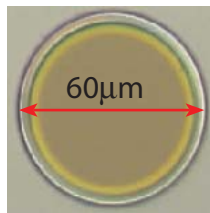
SIMS 分析区

二次离子质谱仪(SIMS)的分析结果。图中列出掺杂元素 Mg 和 Si 的浓度及纵向分布。Al 和 In 的曲线显示出样品  $\text{AlGaIn}/\{\text{InGaIn}/\text{GaIn}\}_3/\text{AlGaIn}/\text{InGaIn}/\text{GaIn}$  的多层结构。

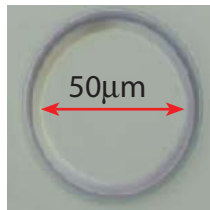
## 二次离子质谱仪的应用

## 激光器件的失效分析

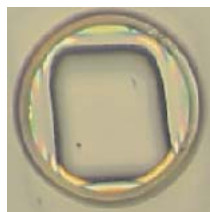
当产品失效时，最重要的是找出失效的原因。二次离子质谱仪 (SIMS) 是最有效的手段之一。特别是当失效是由杂质沾污所引起的。SIMS以其超高的灵敏度以及高分辨率成为杂质检测独一无二的选择。为您的失效分析提供快速可靠的数据。



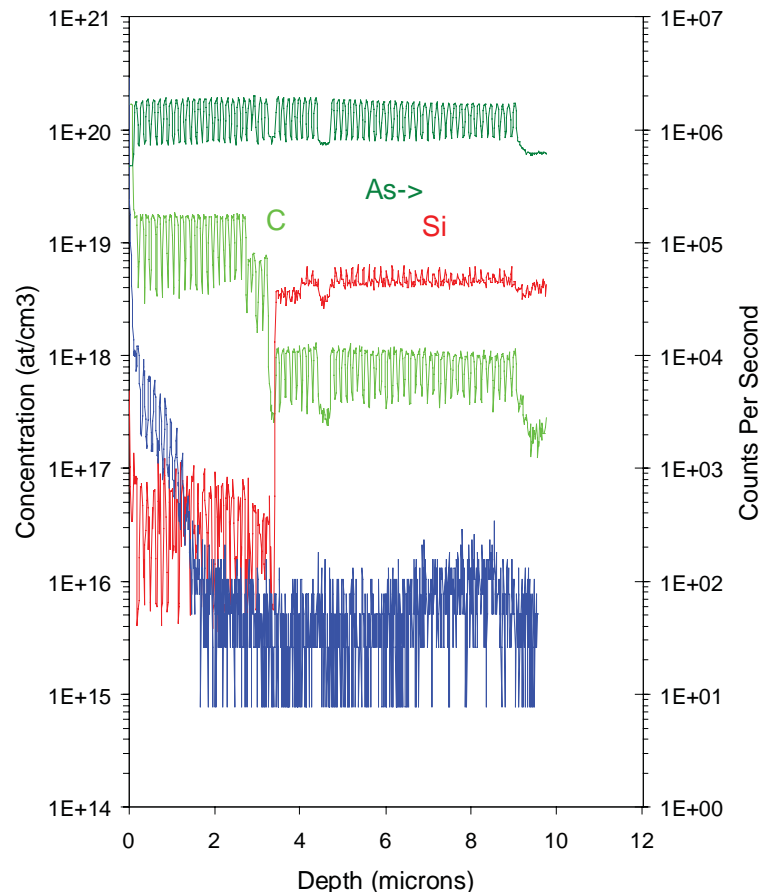
激光器



經過表面處理後



SIMS分析區域



SIMS縱向摻雜及雜質分佈圖。圖中顯示該雷射發光元件從表面到大約1.5µm 的區域受到金屬元素的污染。

## United States Locations

Tempe, Arizona  
+1 480 239 0602 info.az@eaglabs.com  
+1 602 470 2655 fax

Sunnyvale, California  
810 Kifer Road  
+1 408 530 3500 info.ca@eaglabs.com  
+1 408 530 3501 fax

1135 E Arques Avenue  
+1 408 738 3033  
+1 408 738 3035 fax

785 Lucerne Drive  
+1 408 737 3892  
+1 408 737 3916 fax

Peabody, Massachusetts  
+1 978 278 9500 info.ma@eaglabs.com  
+1 978 278 9501 fax

Chanhassen, Minnesota  
+1 952 828 6411 info.mn@eaglabs.com  
+1 952 828 6449 fax

East Windsor, New Jersey  
+1 609 371 4800 info.nj@eaglabs.com  
+1 609 371 5666 fax

Syracuse, New York  
+1 315 431 9900 info.ny@eaglabs.com  
+1 315 431 9800 fax

Raleigh, North Carolina  
+1 919 829 7041 info.nc@eaglabs.com  
+1 919 829 5518 fax

Round Rock, Texas  
+1 512 671 9500 info.tx@eaglabs.com  
+1 512 671 9501 fax

## International Locations

Shanghai, China  
+ 86 21 6879 6088 info.cn@eaglabs.com  
+ 86 21 6879 9086 fax

Tournefeuille, France  
+ 33 5 61 73 15 29 info.fr@eaglabs.com  
+ 33 5 61 73 15 67 fax

Frankfurt, Germany  
+ 49 (0) 693053213 info.de@eaglabs.com  
+ 49 (0) 69307941 fax

Tokyo, Japan  
+ 81 3 5396 0531 info.jp@eaglabs.com  
+ 81 3 5396 1930 fax

HsinChu, Taiwan  
+ 886 3 5632303 info.tw@eaglabs.com  
+ 886 3 5632306 fax

Uxbridge, United Kingdom  
+ 44 (0) 1895 811194 info.uk@eaglabs.com  
+ 44 (0) 1895 810350 fax