

◆高温TPD-MSによる窒化ガリウム（GaN）からの発生ガス分析

【分析概要】

窒化ガリウム（GaN）は、シリコン（Si）と比べて高耐圧性、省エネ性能、高熱伝導率などの特長があり、次世代パワー半導体として実用化が期待されている。一方で、結晶内に微量でも不純物が存在すると、光デバイスの発光効率低下やトランジスタの電流リークなどの原因となるため、高感度の分析手法が望まれている。

当社では、窒化ガリウム（GaN）などの高温環境下でも使用可能な材料について、高温 TPD-MS（Temperature Programmed Desorption-Mass Spectrometry）を用いて最大1,500℃まで加熱し、発生するガスを定性、定量することが可能である。

【分析条件および分析チャート】

高温加熱炉	アドバンス理工社製 VHT-E44
質量分析計	キヤノンアネルバ社製 M-401
温度条件	室温(0min) → 20℃/min → 1,500℃(0min)
キャリアガス	He
流量	300 NmL/min
測定質量数	m/z 28

