

# $\alpha$ -GaOOHから作製したGaNの高温水素ガスセンシング特性

(東北大多元研) 殷 シュウ、朝倉 裕介、小林 亮、垣花 真人

Sensors & Actuators: B. Chemical,

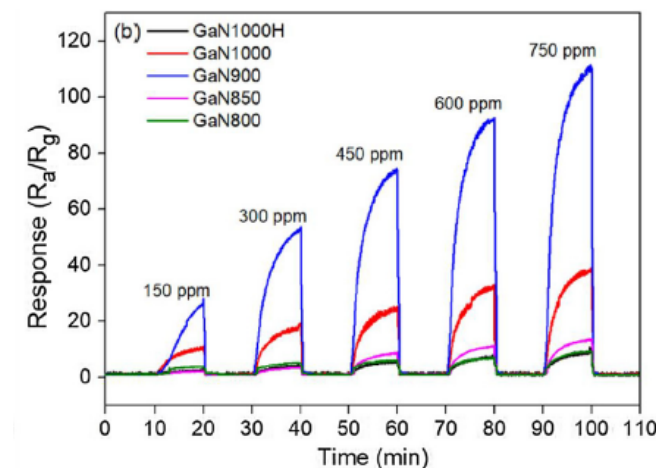
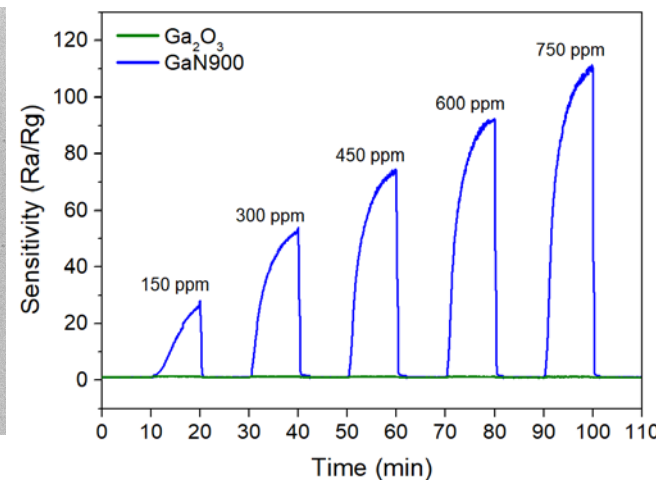
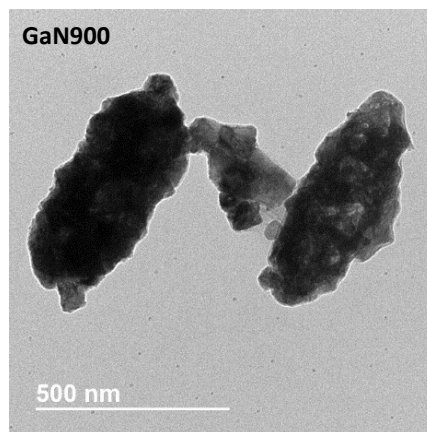
276(2018), 388-396

Published online 31 Aug., 2018

DOI: 10.1016/j.snb.2018.08.021

## High temperature hydrogen gas sensing property of GaN prepared from $\alpha$ -GaOOH

A. HERMAWAN, Y. ASAKURA, M.KOBAYASHI, M.KAKIHANA, and S. YIN



GaNは $\alpha$ -GaOOHナノサイズ前駆体より、 $\text{NH}_3$ ガス雰囲気下での直接窒化により合成された。ガスセンシング測定の結果、GaNはn型半導体であることが判明した。GaN中の酸素含有量は、ガス検知感度に大きな影響を与え、窒化物GaNは、酸化物( $\beta$ - $\text{Ga}_2\text{O}_3$ )より優れた高温水素ガスセンシング応答特性を示した。

GaN has been successfully synthesized from  $\alpha$ -GaOOH nano-size precursor by a direct nitridation under  $\text{NH}_3$  gas atmosphere. Gas sensing measurement revealed that GaN is n-type semiconductor. Oxygen content in GaN significantly affected gas sensing sensitivity. The GaN exhibited an outstanding high temperature hydrogen gas sensing property than the corresponding oxide ( $\beta$ - $\text{Ga}_2\text{O}_3$ ).