

商品紹介

GaN-MOCVD 用燃焼式排ガス処理装置 Saan バーナーシリーズ

GaN-MOCVD Specialized Version of Combustion Type Waste Gas Abatement System Saan Burner Series

1. はじめに

化合物半導体は、白色 LED を利用したバックライト、自動車ランプ、家庭用照明分野への応用から需要の増加が見込まれている。当社は GaN-MOCVD 装置を販売しており、MOCVD 装置用に最適化された燃焼式排ガス処理装置の需要が高まりつつある。

そこで当社では従来の燃焼式排ガス処理装置をベースとして、GaN 製造時の処理対象ガス流量に合わせて燃焼条件を最適化することにより、燃焼の効率化、省ユーティリティーおよび設備の小型化を達成したので紹介する。

2. 概要

今回商品化した GaN-MOCVD 用燃焼式排ガス処理装置は、GaN 製造工場の CVD 装置からの排気を対象としており、処理対象ガス流量に対応して最適な燃焼条件で成膜用ガスである NH₃、H₂、SiH₄、および有機金属材料を処理することが可能である。本装置のフロー図を図 1 に、主な性能を表 1 に示す。

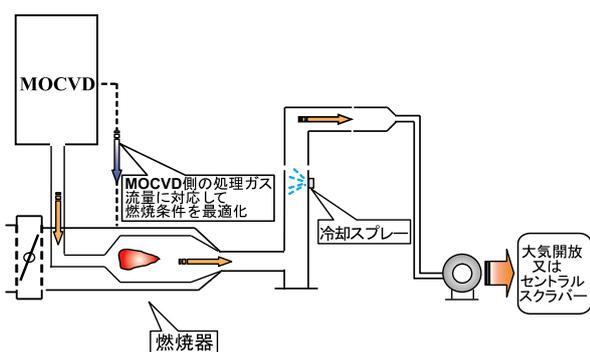


図 1 本装置のフロー図

表 1 本装置の主な性能

処理対象ガス種	NH ₃	H ₂
処理対象ガス流量	100L/min	500L/min
排ガス出口濃度	≤ 25 ppm	≤ 0.1 %

当社の燃焼式排ガス処理装置は、燃焼部の火炎を主火炎と二次火炎の二段階に分けることによって広い高温領域を形成して燃焼の効率化を図り、NH₃ で 100L/min、H₂ で 500L/min の処理能力を達成している。

また、大量の H₂ 排ガスを処理する際の高温排気に対応すべく排気ダクト部に設置した散水スプレーにより排気温度を 150℃ 付近まで下げることができる。

3. 特長

(1) 省ユーティリティー

処理対象ガス流量に対応して燃焼条件を可変することによりランニングコストを大幅に削減した。

(2) 小型化、低コスト化

排気ダクト部に散水スプレーを設置することで希釈空気量を低減し、排気ブローア、排気配管等の小型化、低コスト化を達成した。

(3) SiH₄、有機金属材料を同時に処理可能

4. 仕様

本装置の主な仕様を表 2 に示す。

MODEL	SBRN-2K01
処理ポート数	1
外形寸法	W2250 × D1320 × H1900mm
処理量	1300L/min
供給水量	5L/min (参考値)
使用燃料	プロパン / 都市ガス (13A)

(電子機材事業本部エンジニアリング統括部機器技術部 新岡正継)

問い合わせ先
電子機材事業本部半導体機器事業部半導体機器営業部
Tel. 03-5788-8470