

商品紹介

大気圧プラズマ式排ガス処理装置

Atmospheric Plasma Type Waste Gas Abatement System

1. はじめに

2012年の温室効果ガス削減目標に向けて、各半導体メーカーの排ガス処理装置導入が本格化してきている。

当社ではこれまで乾式及び燃焼式の排ガス処理装置を販売しているが、新規方式として大気圧プラズマ式の排ガス処理装置を開発し商品化したので紹介する。

2. 概要

大気圧プラズマ式排ガス処理装置の構成は、前処理スクラバー、プラズマ発生部、反応部、冷却部から成る。PFCsを含む処理ガスは、前処理スクラバーで水洗後、2.45 GHzのマイクロ波によってプラズマ発生部でプラズマ化され反応部へ導入される。PFCsは反応部通過時に分解される。その後、冷却部においてスプレー噴霧水により冷却され排気される。図1に本装置の外観を、表1に性能を示す。



図1 大気圧プラズマ式排ガス処理装置外観

表1 装置性能 (抜粋)

処理対象ガス種	CF ₄	SF ₆	CHF ₃	C ₂ F ₆
総ガス流量 (L/min)	80	80	120	120
分解率 (%)	< 98	< 98	< 98	< 98
※ガス濃度	< 1%			

3. 特長

(1) 小型

装置サイズはW900×D900×H1600mmで、メンテナンススペースは正面と左側面の2面のみであるため、新規導入時だけでなく既設工場への置換えにも適した大きさである。

(2) 省ユーティリティ

必要な基本ユーティリティは、冷却水と電気のみであるため、装置導入時の施工工程を多く必要としない。

(3) 高分解率性能

難分解性のCF₄処理において、処理ガス窒素流量80L/min(濃度1%)で98%以上の分解率である。

4. 装置仕様

大気圧プラズマ式排ガス処理装置の主な仕様を表2に示す。

表2 装置仕様

サイズ	W900×D900×H1600mm
重量	約550kg
対象ガス	CF ₄ , SF ₆ , CHF ₃ , C ₄ F ₈ 等*
処理量	80L/min (PFCs 1% (volume))
ユーティリティ	
本体制御盤電力	13.4kW (最大)
冷却水	3~5L/min (循環水5~7L/min)
Dry Air	2~5L/min
Ar	50L/min (起動時40sのみ)

※ガス種についてはお問い合わせください。

(電子機材事業本部事業戦略推進部先端技術開発部 服部賢二)

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