

【エコデザイン株式会社】

高濃度・大流量オゾン水生成装置の開発

開発のねらい

近年、韓国、台湾、中国において半導体等製造時の洗浄用として、オゾン水生成装置の大容量化が求められている。当社では約10年前から同業界への製品販売を始めたが、今回世界最高規模の高濃度・オゾン水生成装置を開発し、市場に投入する。

開発の概要

半導体等洗浄用途のオゾン水生成装置市場では米国のMKS社が世界トップの性能を持つ装置を販売し、トップシェアを握っている。当社の実績としては、MKS社製品の約半分の性能を有する装置が過去最大であった。今回、ものづくり補助金を活用し、当社実績の約2倍、MKS社の製品に匹敵する規模の高濃度・大流量オゾン水生成装置試作機を設計、製造した。

特長

当社が独自に開発し、2006年に特許を取得したオゾン発生用放電管は放電・接ガス部が全て石英のため金属汚染がなく、両面水冷方式により高濃度なオゾンガスを生成できるため、半導体等の洗浄用途に適している。また今回の開発で特許を出願した旋回流を応用した独自のオゾン溶解方式により、シンプル且つコンパクトな設計で毎分50Lを超える大流量の水に効率良くオゾンガスを溶解させる高濃度・大流量オゾン水生成装置を実現した。

用途

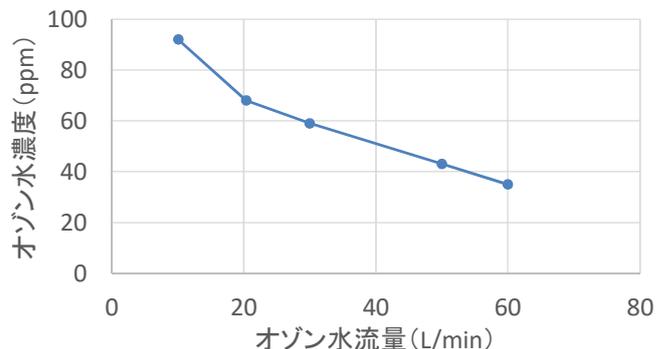
半導体等電子部品（半導体、液晶、有機EL、LED、太陽電池等）製造時の基板洗浄用途である。従来、半導体等製造時には基板の表面を極力ゴミの少ないクリーンな状態にする必要があるが、そのために硫酸や過酸化水素、アンモニア等の薬液が大量に使われている。だが近年、韓国、台湾、中国などの半導体等新興（先進）国をにおいて環境問題への対応とならびにコスト削減のため、薬液からオゾン水への代替が急速に進んでいる。



完成した試作品



オゾン溶解部



試作機の性能曲線

お問い合わせ先

【所在地】 〒355-0325 埼玉県比企郡小川町上古寺510-1

【連絡先】 TEL 0493-72-6161 FAX 0493-72-6162 開発営業部 長倉正弥

<http://www.ecodesign-labo.jp/>

