

【エコデザイン株式会社】

半導体(電子部品)の精密洗浄用オゾン水生成装置の開発

開発のねらい

今回の開発の目的は、弊社の持つ技術を全て集結して出来る最高性能のオゾン水生成装置のデモ機を作成することにある。一般に、オゾン水生成装置は求められる濃度が高ければ高いほど、技術的な難易度は大きく跳ね上がる。過去にあったお客様からの要望を可能な限り全て盛り込み、オゾン水濃度を限界まで引き上げた装置を作成することで、多方面に対してオゾン水生成装置のPRとなりさらなる事業拡大が期待できる。

開発の概要

高濃度のオゾン水生成装置を開発するにあたり、既存の溶解タンクおよびシステムの構造を再検討し、より高濃度のオゾンが溶解可能な循環溶解システムを構築した。また、オゾン水として溶解させるためのオゾンガスを大量かつ効率的に供給するために、既存のオゾンユニットLOG-LC40Gを2台連結した新型ユニットの開発を行った。

特長

本装置の特長は、60mg/L以上のオゾン水濃度を毎分20L供給することが可能である点である。この規模のオゾン水生成装置は、技術難易度の高さから国内の規格品としては他に販売されていない。また、弊社の既存機の機能である配管部分メタルフリー化による高純度オゾン水生成、タッチパネル式の自動制御機能などは本装置にも搭載されている。

用途

本装置は半導体業界向けを主眼とした製品であり、主に半導体洗浄の用途としての利用が想定されている。オゾン水は半導体洗浄における硫酸の代替品として利用され、薬品廃棄コスト削減の他、SDGsへの貢献も期待できる。



(正面)



(側面)

完成した試作品

| 水流量 (L/min) | オゾン水濃度 (mg/L) | 水温 (°C) |
|-------------|---------------|---------|
| 4.2 | 112 | 18.7 |
| 10 | 88 | 18.3 |
| 20 | 62 | 18.6 |
| 30 | 54 | 18.4 |

オゾン発生器の性能表

【所在地】 〒355-0325 埼玉県比企郡小川町上古寺5 1 0 - 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/>

