

# 液晶・半導体工場向けクリーン オゾンガス及びオゾン水製造装置

田畑要一郎\* 葛本昌樹\*\*  
古澤伸元\* 野田清治\*\*\*  
安居院憲彰\*

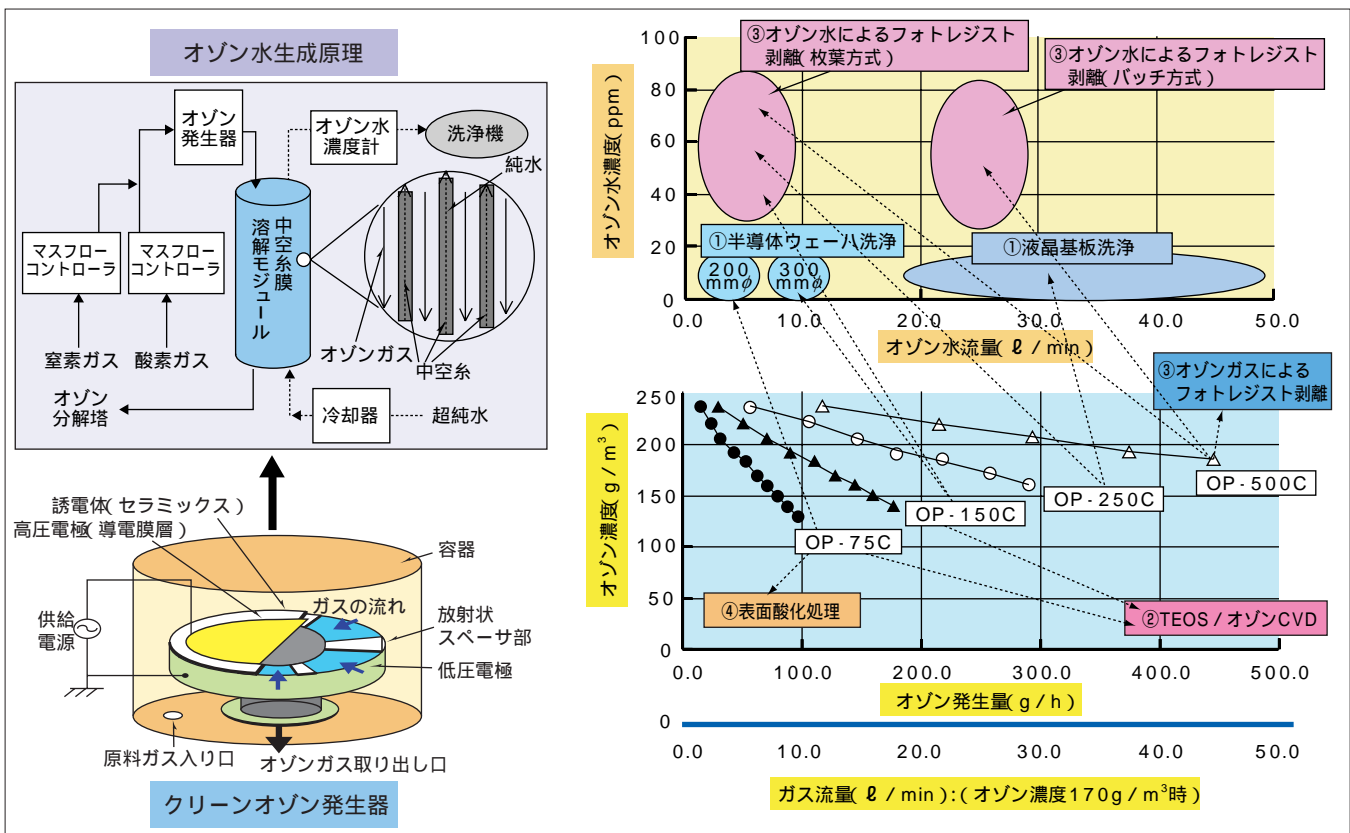
## 要 旨

携帯電話、パソコン、ナビゲーションシステム、デジタルカメラ等の情報機器の普及が1990年後半から急速に伸びてきた。これらの機器の主要部品である液晶基板と半導体デバイスは、極限に近い品質追求と高集積化が要求される。そのため、液晶・半導体製造分野においては、製造技術自体の改善見直しが日進月歩で進んでいる。

その中で、クリーンオゾンガス及びオゾン水製造装置は、オゾンの強力な酸化力を利用した①液晶基板と半導体ウェーハの前洗浄工程、②高集積化したIC基板回路の絶縁膜成膜工程、③フォトレジスト膜のはく(剥離)工程、及び④表面酸化処理工程に次世代製造技術として積極的に採用されつつある。

また、2001年のPRTR(環境汚染物質排出・移動登録)法施行によって化学物質の管理がより一層強化されるため、多量の薬品を消費してきた既存の処理方式から環境を考慮した処理方式に移行しつつある。その処理方式において、オゾンガス及びオゾン水の適用工程が拡大してきている。

本稿では、三菱電機のクリーンオゾンガス発生技術とオゾンガスによるクリーンオゾン水生成技術について紹介するとともに、液晶・半導体製造分野のオゾン適用市場に見合った製品機種のラインアップとそれぞれの機種性能について紹介する。今後、この製品機種を基盤として、より使いやすい製品を追求し、オゾン利用分野の拡大に貢献する。



## オゾンガス製造装置“クリーンオゾナイザ”及びクリーンオゾン水製造装置の製品群とニーズ

高圧力・高濃度オゾン発生技術に基づいてクリーンオゾナイザを製品化している。この製品は、液晶・半導体製造分野のオゾン水洗浄、絶縁成膜、オゾンガスとオゾン水によるフォトレジスト剥離、表面酸化処理工程に適用可能な製品機種をそろえている。