

企業日より ピュアオー・テクノロジーによるピュアなオゾンの展開

株式会社オーク製作所 電源計測照射機器部 製品企画 G 高屋謙治

1. オーク製作所について

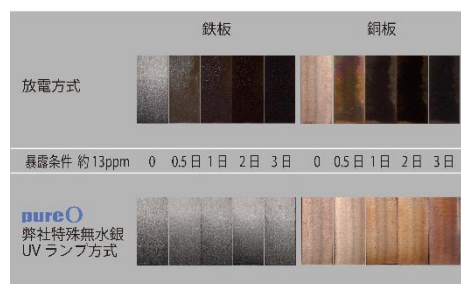
株式会社オーク製作所は、1968年の創業以来、「光」の専門メーカーとして、多くの産業分野において幅広く新しい「光」の創造に取り組んでいる。この産業用ランプを基軸とする「光」応用技術は、電子回路基板、液晶基板の製造装置にはじまり、半導体素子製造装置、検査装置に展開し、さらには、電子回路形成の次世代を担うダイレクト露光装置へと発展してきている。

これらのリソグラフィ装置の他にも、UV キュア、UV 接着、UV 洗浄など産業分野において弊社の光源装置が数多く使用されている。

この産業分野で長年にわたり培ってきた「光」技術を基に、医療、環境、生活関連分野への取り組みを進め、世界初の「ピュアオー・テクノロジー」を用いたオゾンガス発生器を製品化し、展開している。

2. ピュアオー®・テクノロジーとは

ピュアオー・テクノロジーとは、水銀を一切使用しない UV ランプ「スマートエキシマ®UV ランプ」により、有害な NO_x を含まないピュアなオゾンを生成し、金属や樹脂などへのダメージを抑えた除菌、消臭、洗浄を実現する、オーク製作所独自のクリーン技術である。



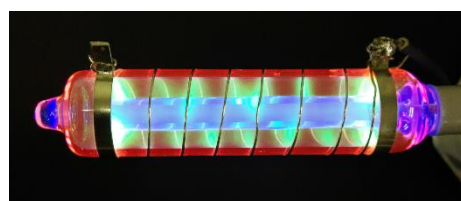
発生方式の異なるオゾン暴露試験結果

3. スマートエキシマ®UV ランプとは

Xe2*(172nm)、KrCl*(222nm)、XeCl*(308nm)などのエキシマ発光を用いた光源の一種で、弊社の独自技術により、シンプルなかつ高効率、長寿命なエキシマランプ「スマートエキシマ®UV ランプ」を開発し、「ピュアオー®・テクノロジー」の基本技術としている。直管型のほか、用途に応じてスポット照射型、真空点灯用、中空型などが製品化されている。

従来のオゾンランプ（低圧 UV ランプ）にはない高効率かつ瞬時点滅が可能な特徴を持ち、オゾンの生成に最適なランプである。

現在、ランプ 1 本あたりのオゾン生成量として、50mg/h~1000mg/h のスマートエキシマ®が製品化されている。



スマートエキシマ®UV ランプ

4. 今後について

空気原料から NO_x を含まないピュアなオゾンを生成できるピュアオー®・テクノロジーは、オゾンを使用する環境や設備への悪影響を抑えられるため、食品工場や医療機関など様々な業種で利用され始めている。

新型コロナウイルス（COVID-19）の拡大により、改めてオゾンガスの持つ細菌の除菌、ウイルスの不活化効果への関心が高まっている現在、自社製品への展開のみならず、良質なオゾンの生成技術が多くの研究者、技術者の力となり、活用いただけることを期待しています。今後とも皆様方のご指導、お力添えをいただきたくお願い致します。



ピュアオー®搭載オゾン発生器

お問い合わせ先：k-takaya@orc.co.jp 担当：高屋謙治