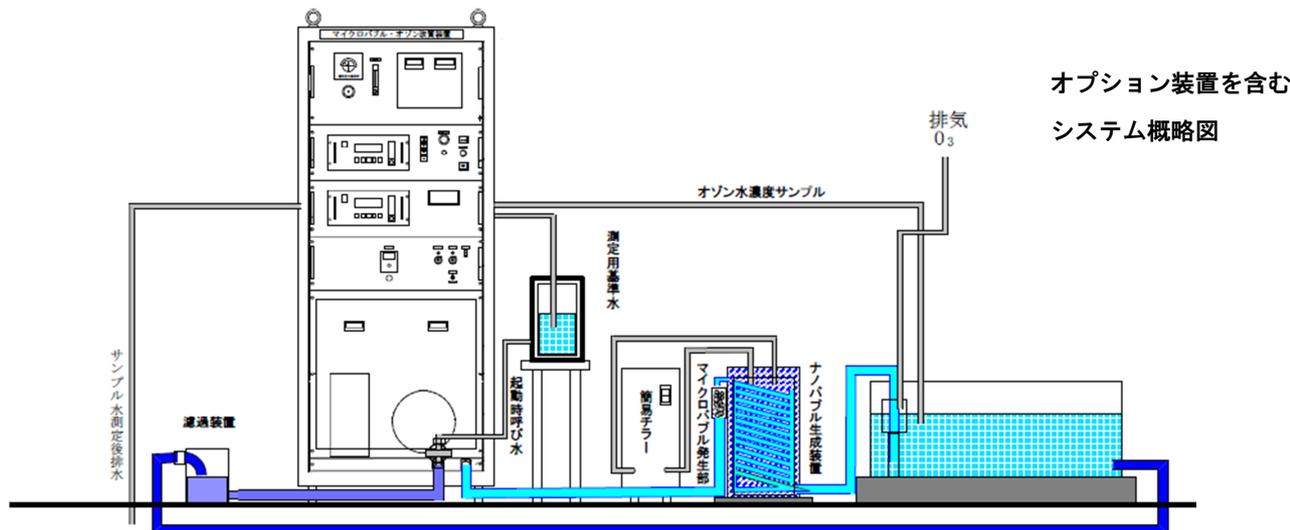


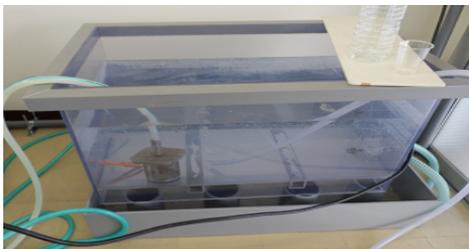
オゾンナノバブル FLOW システム改質装置

従来、クロム酸や過マンガン酸などの強力なエッチング液を使用し、プラスチック表面を粗化することにより、アンカー効果で高い密着性を得ていましたが、オゾン濃度 1.5ppm のオゾンナノバブル水に浸漬し、樹脂表面を改質することで密着性の高いめっきを行うことが可能になります。

この装置はオゾン水をナノバブル化することで低いオゾン濃度でも、既存のクロム酸エッチング液に替わる安全で環境に優しい前処理工程を開発いたしました。(プラスチックの種類により処理条件は異なります。)



ナノメートルサイズのオゾンの気泡を水中に生成し、ナノバブルオゾン水を製造。オゾンを含む大量の小さな気泡が母材の表面に付着した際に表面に強力な酸化をすることで、改質され、密着強度の高いめっきを得ることが出来ます。既に 40ppm 程度のオゾン水を利用し、樹脂表面を改質する手法が開発されていますが、高濃度のオゾンによる化学反応で母材が劣化するデメリットや、作業環境が危険なものとなっていました。現在、電子機器の小型化や高性能化が進み、微細配線形成の要求や、ロスが少ない高周波伝送が出来る基板への要望が高まっています。そのためには基板表面の粗度を低くし、伝送ロスを軽減しなければなりません。オゾンナノバブルによる樹脂改質は 2-5 ナノ程度の微小なアンカー構造が形成され、深さ方向も 100 ナノ以下であるため、顕微鏡レベルで観察しても鏡面状態であることから高周波が表面層を通る際にもロスが大幅に軽減されます。



オゾンナノバブル水(O₃ : 1.5ppm)



拡大

監修 関東学院大学 材料表面工学研究所

〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦 1-1-1 横浜金沢ハイテクセンター内

TEL 045-370-7061 FAX 045-370-7132

製造元/販売 株式会社 RS テクノロジー



〒110-016 東京都台東区台東 1 丁目 14-7

<http://www.rstec.co.jp>

TEL03-5817-4419/FAX03-5817-4429 お問い合わせ mail:ryouichi.shibuya@rstec.co.jp