

ものづくり産業基盤技術向上事業

－機能水を用いた洗浄プロセスの開発－

Development of a washing technology by artificial additive ultra-pure-water

飯田敬子、小野浩之

本事業では機能水を用いた新たな洗浄プロセスの開発を実施している。これまでにオゾン添加超純水（以下オゾン水）を利用するとガラス基板上の有機物除去に効果がある事を確認してきた。電子基板によく使用される銅基板上のフラックス除去には IPA が用いられており、また、光洗浄（UV+O₃）は効果があると言われている。今年度は機能水の応用先を拡大する為に電子基板の洗浄を検討した。実験方法としては、銅基板上にフラックスを塗布し乾燥後、①IPA（5min）、②オゾン水（10min）、③UV+O₃（10min）の3種類の方法で洗浄した。この時の FT-IR(Fourier Transform infrared Spectrometer)での測定結果を図 1 に示す。FT-IR の波形より IPA での洗浄ではフラックスは完全にピーク値が確認できないので、分解されることが確認できた。しかし一般的に効果があるといわれている UV+O₃ 洗浄では、FT-IR の波形はフラックスの時と全く変化がなかった。一方で、オゾン水での洗浄の場合は 3200 cm⁻¹ 付近に新たなピークが出現しており、フラックスの分解が始まっていることが確認できた。しかしながら、多量の有機物を完全に除去することは難しいと思われる。

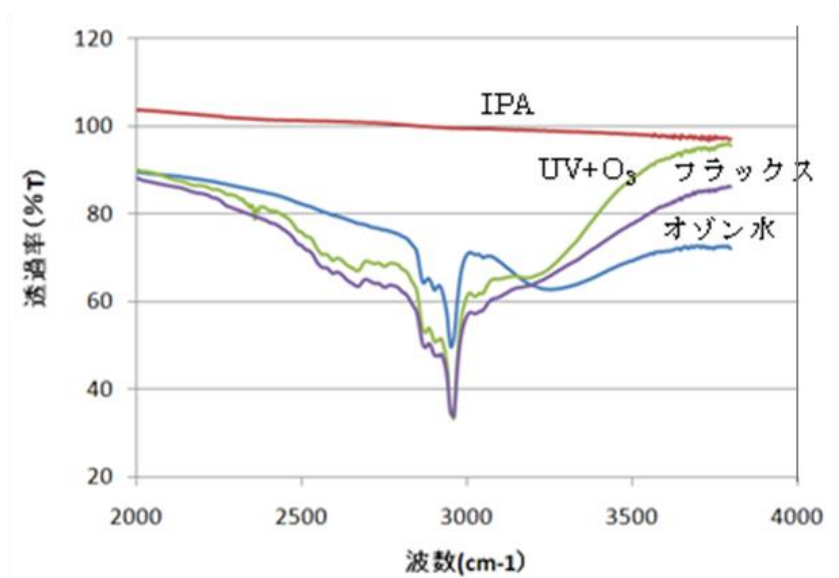


図1 フラックス洗浄後のFT-IR