

ものづくり産業基盤技術向上事業

－機能水を応用した環境負荷の少ない洗浄技術の開発－

Improvement project on a core manufacturing technology

-Development of less pollutional cleaning technique of glass plate using functional 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た。これまでにオゾン添加超純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。

今回は電子材料の1つで電極として利用されている透明導電膜（ITO）付きガラス基板を対象とし、洗浄方法による効果の違いを確認した。

まず、液体と固体粒子との懸濁液であるスラリーにて強制汚染させた ITO 付きガラス基板を用いて、25～40kHz の超音波洗浄とブラシ洗浄を比較したところ、ブラシ洗浄の方が接触角は小さくなることから洗浄効果が高いことが確認できた。

次にブラシ洗浄の後、アンモニア添加水素水（機能水）+メガソニック洗浄の組み合わせ洗浄を実施したところ、観察エリアにはまったく汚れがないことが確認できた。

以上の結果から、ITO 付きガラス基板においてはブラシ洗浄後にアンモニア添加水素水（機能水）+メガソニック洗浄することで、有機物と微小なパーティクルの除去に効果があることが確認できた。

