

集束超音波を利用した

プリント基板の脱水

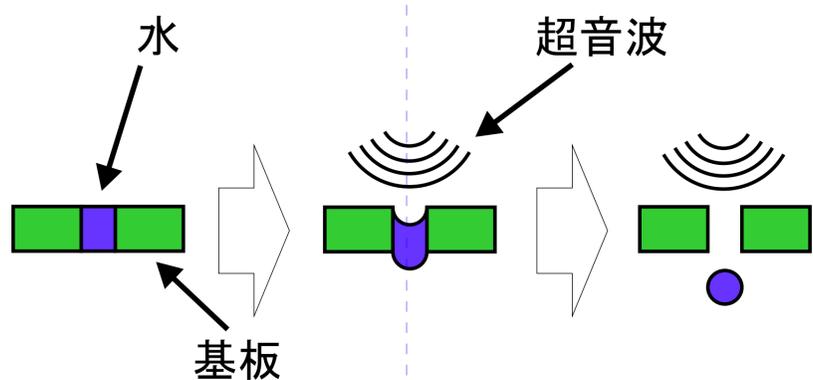
Control Engineering Laboratory

Graduate School of Science & Engineering, Saitama University

概要

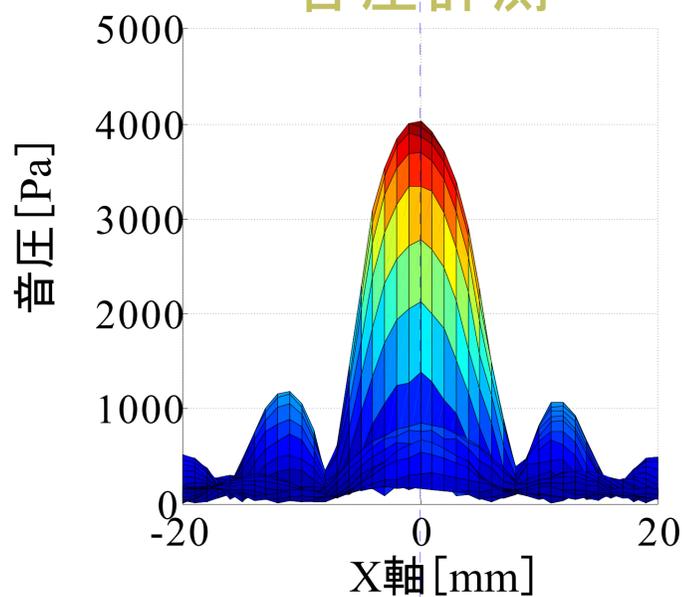
加工後のプリント基板は不純物を除去するために洗浄する必要がある。洗浄後の基板の微小孔内部には水が残留しているが、超音波を照射することで脱水可能であることが確認されている。本研究では、貫通孔の直径と厚みを変化させて脱水確度を検証した。

脱水原理



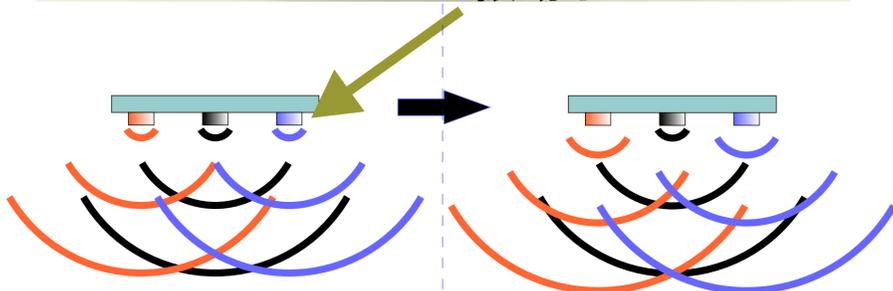
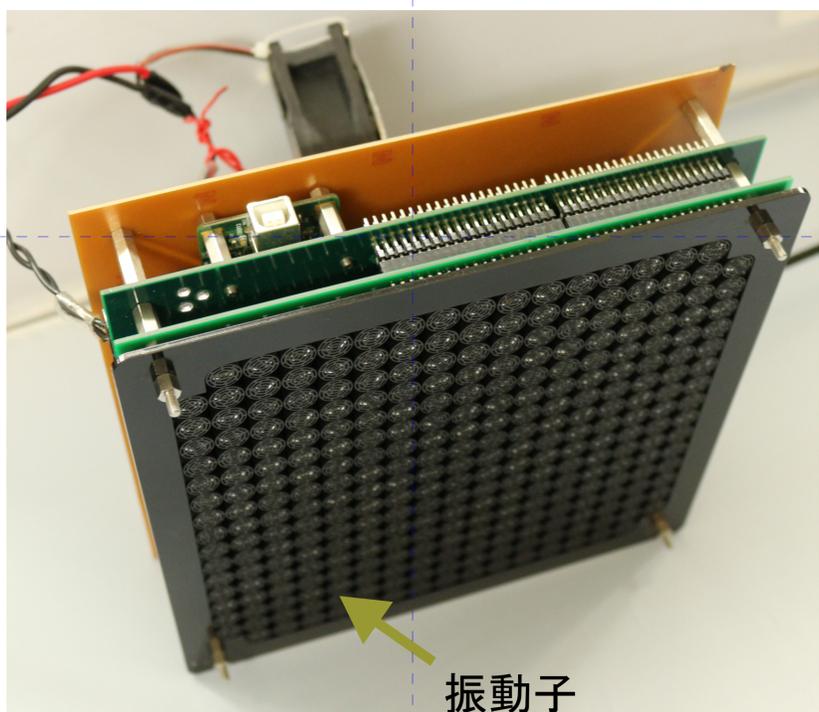
音響放射圧により、水を押し出す

音圧計測



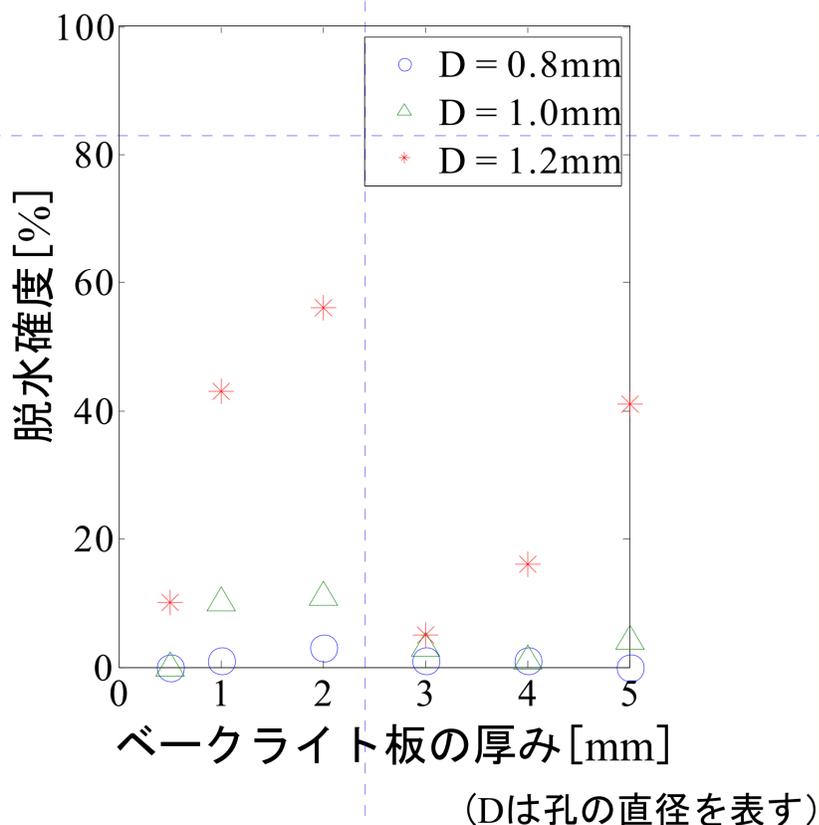
焦点位置近傍の音圧分布

超音波集束装置



各振動子から放出される音波の位相を制御し、焦点を結ぶ

実験結果



今後の展望

直径と厚み以外のパラメータを変化させて脱水確度を検証する