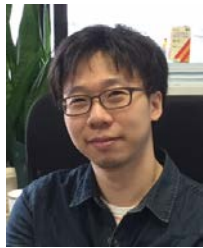


朴 炫珍 「超音波を用いた気液二相流モニタリング技術の開発」

工学研究院エネルギー環境システム部門・流れ制御研究室 email: park@eng.hokudai.ac.jp

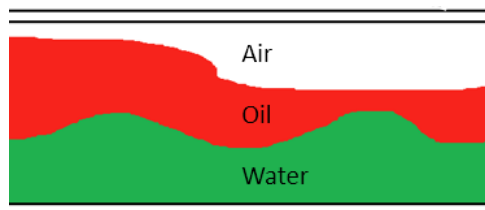
内線 6373 研究室HP <http://ring-me.eng.hokudai.ac.jp/>

出身地 韓国生まれ→北海道(北大)→韓国(LG電子)→北海道(北大)



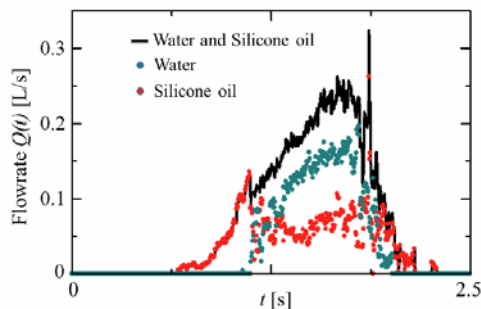
多相の気液混相流でも各相の瞬時流量が測定可能

空気・油・水の混相パイプ流の超音波計測

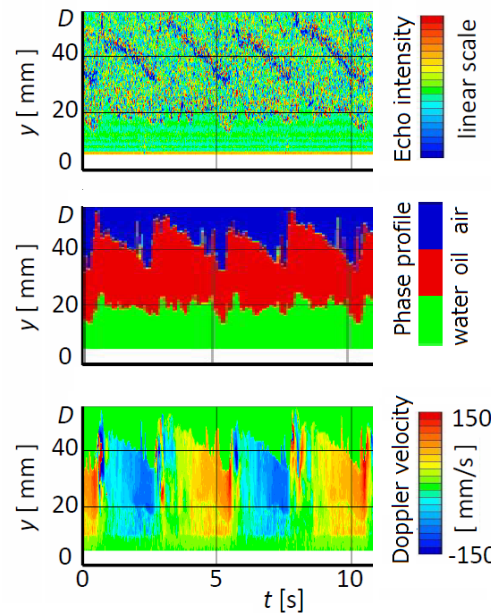


Ultrasound Transducer

水と油の各相における流量計測結果

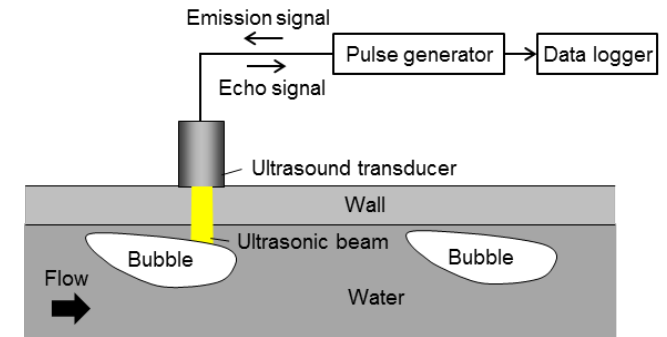


超音波エコーの信号処理

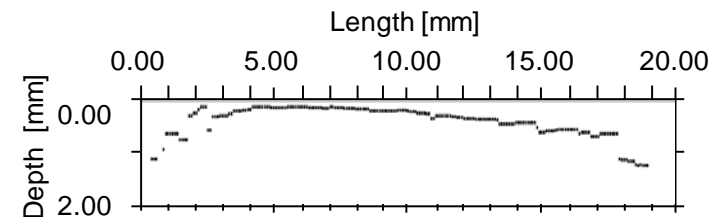


液膜厚さを高時間分解能で測定可能

水平平板の下を高速で流れる気泡の超音波計測



20kHzの高分解能で計測された気泡上部の液膜の厚さ



<社会実装への可能性> (3点以内)

超音波を用いるためパイプや壁を維持したまま、内部の様子を計測可能

リアルタイムでモニタリングできるため、フィードバック制御などに対応可能

センサー一部が流れと接触してないため、高い耐久性を持つ