

ファインバブル水を用いた洗浄 試験環境の構築

食品・化学部

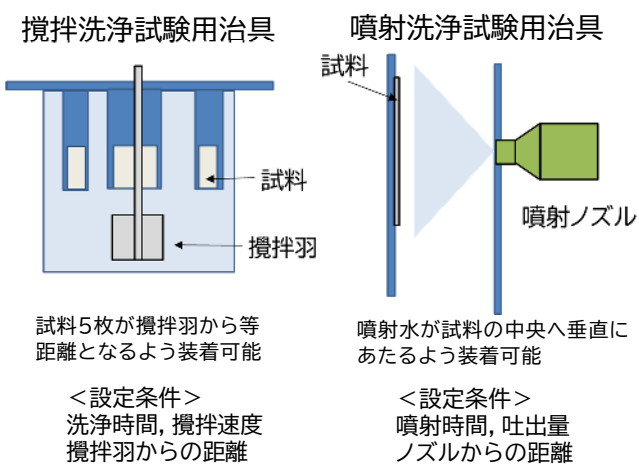


概要

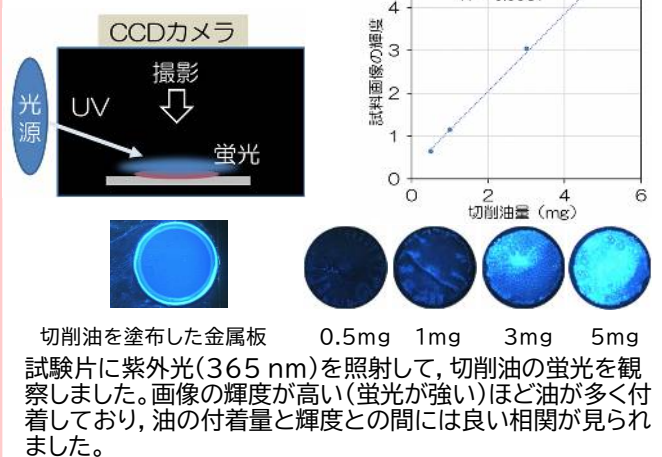
ファインバブル技術を導入したい県内企業の支援のために、洗浄試験用の治具の作製と、洗浄効果の評価方法を開発しました。

具体的には、金属加工用の水溶性切削油を試料として、攪拌洗浄、噴射洗浄を想定した治具を作製しました。また、切削油が発する蛍光を用いて洗浄効果を数値化し、洗浄効果を簡易評価できるようになりました。

洗浄試験用の治具の作製



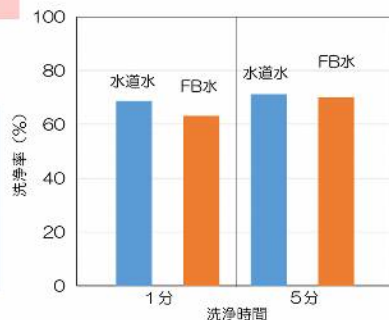
洗浄効果の評価法



洗浄試験結果

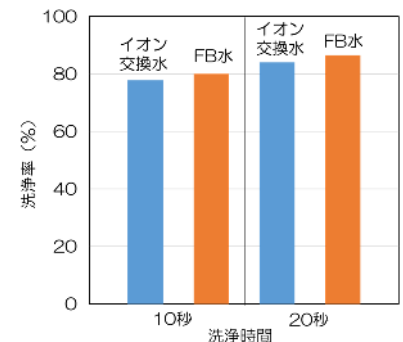
攪拌洗浄試験

洗浄水：水道水、
水道水由来の
FB水
攪拌速度：120rpm
水量：2L
水温：20℃
洗浄時間：1分、5分



噴射洗浄試験

洗浄水：イオン交換水、
イオン交換水
由来のFB水
吐出量：4.2mL/分
噴射距離：3cm
洗浄時間：10秒、20秒



- ・洗浄前後の輝度の変化から洗浄率を求めることにより、洗浄効果を数値化できました。
- ・噴射洗浄試験では、ファインバブル水のほうが若干洗浄率が高くなる傾向が見られました。



いちおし

- ・ファインバブルの洗浄効果を簡易に評価できます。
- ・本評価方法は、液中に分散可能で蛍光を発するものであれば、他の汚れにも応用可能です。



キーワード

ファインバブル、
洗浄効果の評価法、
洗浄試験用治具、
攪拌洗浄、噴射洗浄

