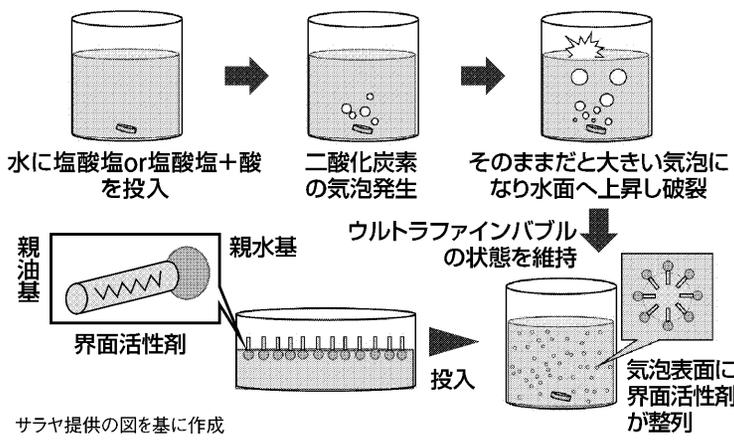


微細な気泡、製剤で形成

製剤でウルトラファインバブルを形成する仕組み



洗剤使用量低減

サラヤが技術

サラヤ（大阪市東住吉区、更家悠介社長）は、直径1μm級（マイクロは100万分の1）未満の微細な気泡「ウルトラファインバブル（UFB）」を製剤で形成する技術を開発した。炭酸塩などを使った製剤で気泡を発生させるとともに界面活性剤で気泡を包みUFBを安定化する。洗浄などに使われるUFBを大規模な装置や特殊な器具なしでも作れるため活用の場が広がりが期待できる。

炭酸塩やそれに酸を加えた製剤を水に溶かした結果、糖と油を酵母すと二酸化炭素（CO₂）の気泡が発生する。大きく成長した気泡は水面に浮上して破裂し、1μm〜100μm級の気泡はゆっくり浮上しながら収縮するが、UFBは浮上も消滅もしない。

親水基と疎水基からなる界面活性剤がUFBに吸着し表面を覆うことで、UFBが安定して存在できる。さまざまな界面活性剤を炭酸塩の製剤に添加し、水中の微粒子を測定する動的光散乱法でUFB

Bのできやすさを調べた結果、糖と油を酵母で発酵させて得られるバイオ界面活性剤「ソホロースリピッド」で大量のUFBが発生した。ゆっくり拡散するため気泡発生部分に高濃度で存在し、発生してすぐの気泡に吸着してUFBが安定する。

ソホロースリピッドによるUFBのある水では汚れた布の洗浄力と再汚染防止力が向上した。UFBが発生する洗剤を用いれば洗濯での洗剤使用量低減が期待でき、環境対策につながる。