

日本発祥のファインバブル技術の普及・標準化を推進する国内唯一の業界団体であり、市場の信頼性を担保する製品認証・登録制度の運用を事業の一つとして担っています。

FBIAの主な活動

1 技術の普及・啓発



ファインバブル技術の価値や可能性を広く伝え、産業の発展と社会への貢献を目指します。

2 標準化の推進



国際標準化を見据え、測定・評価方法や用語の標準化を推進し、技術の信頼性向上に取り組みます。

3 製品認証・登録制度の運用



一定の基準を満たした製品を認証・登録し、市場の信頼性を確保します。

4 産業の健全な発展支援



会員企業の連携を促進し、ファインバブル産業の健全な発展を支援します。

ファインバブルとは

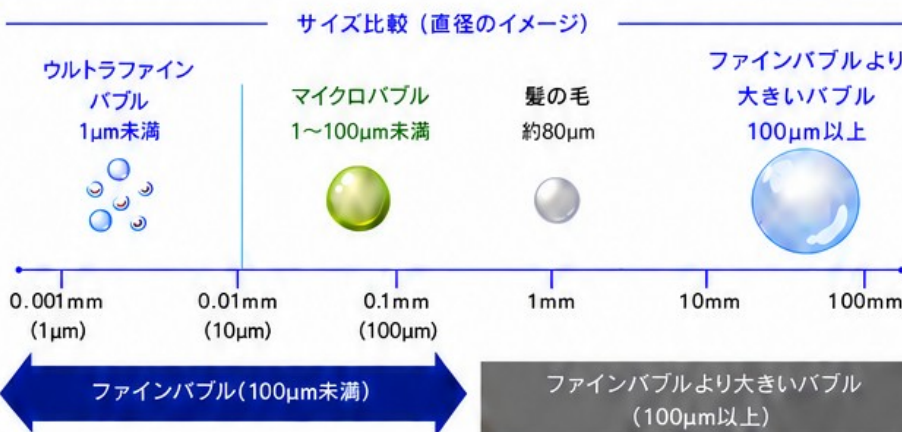
直径100μm未満の微細な泡の総称で、ウルトラファインバブルとマイクロバブルに分類されます。

ウルトラファインバブル

直径1μm未満の泡。
非常に小さく、長期間水中に留まる性質があります。

マイクロバブル

直径1μm以上100μm未満の泡。
ゆっくりと上昇し、水中に長く留まる性質があります。



1. ファインバブルの特徴

● 膨大な数と表面積

1Lあたり、1μmの気泡約1兆個 (10^{12})。
総表面積数十m²以上 (テニスコート複数面分)。
気泡が小さいほど、総表面積は飛躍的に増大。

● 長期間滞留と収縮・溶解

(ブラウン運動による分散)
優れた洗浄・分離効果に貢献。

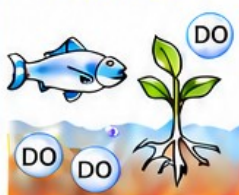
2. ファインバブルの効果原理

● 洗浄メカニズム (吸着・剥離・分解)



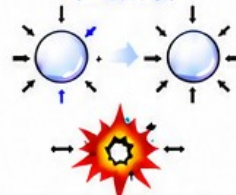
静電引力で汚れを吸着 (負電荷UFB vs正電荷有機物)。
剥離・分解により汚れを浮上。
ブラウン運動と収縮により、汚れを分解・除去。

● 物質活性化・生理活性効果



1. 豊富なガス溶解 (酸素DO、二酸化炭素など)。
2. 細胞レベルでの代謝促進、成長促進、鮮度保持。

● 自己加圧・消滅エネルギー (圧壊現象)



1. 気泡が収縮し超高压・高温に。
2. 圧壊 (シゲル洞壊) 時に局所的な高エネルギー (フリーラジカル・OHなど) を発生。
3. これらが強力な酸化除菌、有機物分解に、化学反応促進に寄与。

FBIAへのご入会をご検討の方へ

年会費：正会員 80万円 / 賛助会員 30万円 入会手続きの詳細は、事務局までお気軽にお問い合わせください。