

## トピックス

# 国内発 ファインバブル技術の最新プレゼンテーション

—FBIA in InterAqua2014—

編集部

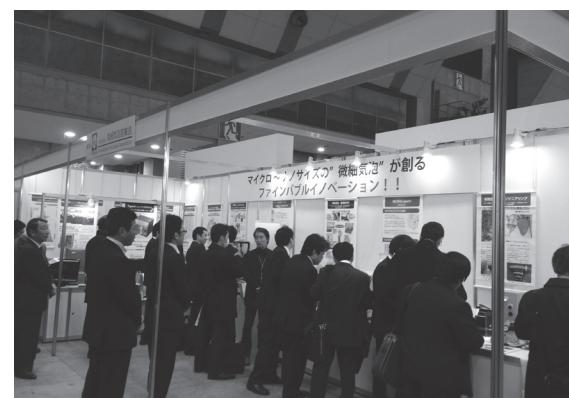
ファインバブルは、マイクロ（マイクロは100万分の1）メートルからナノ（ナノは10億分の1）メートルレベルの微細気泡で、洗浄・除菌用途を中心に幅広い分野で実用化が期待されている。昨年、経済産業省では日本発である同技術の国際規格づくりに乗り出すことを表明。これまでマイクロバブル、ナノバブルの名称で流通してきたが、国際標準をとるために新たに官民で「ファインバブル」と名付けた。2012年に設立された（一社）ファインバブル産業会（FBIA）は、ファインバブル技術の国際標準化、認証及び利用技術開発の推進とともに広報事業も積極的に展開し、シンポジウムのほか粉体、洗浄、農業など各専門

分野へのプレゼンスの促進を目的に展示会の出展を行ってきた。

1月に開催されたInterAqua2014ではバブル発生装置メーカーなど会員企業8社とともに出展。ファインバブル技術の応用研究やファインバブルを含んだ水がもつ特有の性質や機能などを紹介した。「ファインバブルによる廃水浄化と水中資源回収」と題した慶應大理工学部の寺坂教授によるセミナーも開催。有用資源であるポリフェノールの回収や廃水処理浄化の効率化

など、ウルトラファインバブルを含んだ水がもつ特有の性質について検証データを元に報告を行った。

次に注目の出展製品をダイジェストで紹介する。



### IDECK



「ultrafine GALF」は、バブル直径100nm～200nmを中心に1μm以下のウルトラファインバブルを安定して生成する。圧力値など研究条件をイベントごとにタイムスタンプとともに保存可能。制御技術に長けた同社の特長を活かし、コンパクトながらもタイマー運転、無人運転をタッチパネルで設定可能にしている。実アプリケーションへのスケールアップ展開も可能。研究事例はレタスを用いた成育促進効果、香りのついた液体の持続性延長効果など数多く蓄積している。

### Ligaric



2002年に基礎研究を開始。2006年に技術を確立したファインバブル発生装置「BUVITAS」は気液混合せん断方式の採用で、高効率なウルトラファインバブル水の安定生成を可能にしている。酸素、窒素、二酸化炭素、オゾンなど用途に応じて様々な液体・気体を用いることができる。流量は20L/min、38L/min、67L/minから選択。排水水質浄化、養殖魚の生育、高速道路のトイレ洗浄などで実績がある。

### OKエンジニアリング



マイクロバブル発生ノズルの研究・開発は2000年から行っており、2012年5月に特許取得。一般的に管の断面積が急拡大する場合、拡大管のコーナーで渦が発生する。このループ流を最大限に利用したのが「ループ流式ナノ・マイクロバブル発生OKノズル」。全周から気体が自吸される機構により高効率なバブルの発生を可能にしている。配管にストレートに取り付け可能なシンプル構造で灌水・水耕栽培に最適。有明海海苔養殖や魚卵の血抜き洗浄、トマトやイチゴ菜園、食品排水処理など数多くに導入され高効率かつ安定的な収穫に貢献。