

<2018年6月今月の注目企業>

○ 株式会社 クリーンバブル研究所

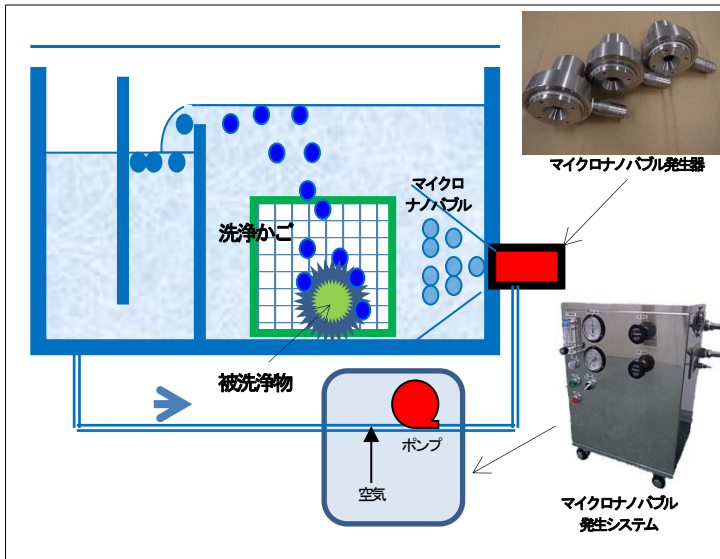
- ・設立：2018(平成30)年2月1日
- ・資本金：100万円
- ・代表：代表取締役 平賀 哲男
- ・経緯：有限会社トリビオックスラボラトリーズからマイクロバブル部門が、2018年に分離・独立。
- ・経営理念：地球環境に資する研究開発により環境負荷の低減とともに微生物危害のない安全で安心な社会の構築
- ・事業内容：マイクロナノバブル*1技術を応用した洗浄・清浄・殺菌システムの開発・製造・販売。

*1 マイクロナノバブルとは

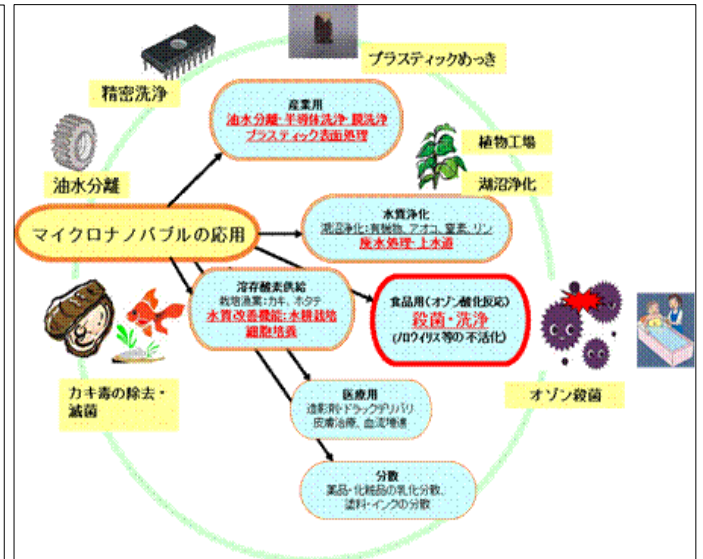
発生時における直径が1マイクロメートル(μm)~100 μm の微細な気泡のことをマイクロバブルといい、これよりさらに微細な気泡で、直径1 μm 以下、すなわちナノメートル(nm)オーダーのものをナノバブル(ウルトラファインバブル)といいます。マイクロナノバブルとは、これら2つの領域にまたがる気泡のことであり、直径が数100nm~10 μm の微細な気泡です。

マイクロナノバブルには、通常の気泡であるミリバブルに比べて、次の特徴があります。

- ・気泡体積が微細で液中での上昇速度が遅いため、液中の滞留時間が長い。
 - ・気体-液体の界面間の界面張力により加圧が生じ、この圧力によりマイクロナノバブルがますます小さくなるため、気体の液中への溶解度が増す。
 - ・マイクロナノバブルの表面はマイナスに荷電しており、相互に反発するため、マイクロナノバブルが合体することがなく、マイクロナノバブルの濃度が一定に保持される。
 - ・マイクロナノバブルの自己圧壊作用により、OHラジカル発生による酸化力の増大効果
- ・注目技術：① 従来装置に比べ、マイクロナノバブルを効率良く発生させ、これを低い圧力で吐出できるマイクロナノバブル発生装置の開発技術(特許第5802878号：「マイクロナノバブル発生装置」)
- ② 大学・研究機関との共同研究によるマイクロナノバブルの応用技術
- <応用例>
- ・マイクロナノバブルによるキチン・キトサンの低分子化(ナノファイバー化)
 - ・ CO_2 マイクロナノバブルによる海洋藍藻における CO_2 の固定
 - ・マイクロナノバブルによる水耕栽培植物の生理活性化(施肥量の削減)
 - ・オゾンマイクロナノバブルによる歯科・医療器具の感染症原因菌の殺菌(殺菌剤の不使用)
 - ・オゾンマイクロナノバブルによるカット野菜の洗浄(洗浄薬剤の不使用)など
- ・特記事項：① 2015年3月25日 京都産業エコ・エネルギー推進機構より「京都エコスタイル製品」の認証を取得
② 2016年8月17日 京都府のジョグパーク企業応援団登録証(「チャレンジバイ」の認証を取得)



マイクロナノバブルを応用した洗浄システム



マイクロナノバブルの応用

<連絡先> 株式会社 クリーンバブル研究所

本社: 〒619-0294 京都府木津川市木津川台9-6
 けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK) 203号室
 TEL: 080-1431-9509 FAX: 075-791-3346
 Email: hiraga3346@gmail.com Web: <http://eonet.ne.jp/~tribiox>