

MUFBシャワーヘッド MUFBバッテリースプレーヤ MUFBウルトラダップ MUFBポンプ MUFB洗浄機 MUFBクーラント MUFBウルトラファインバブル

生活分野 農業分野 産業分野

MARUYAMA MUFB

丸山MUFB技術の結集

株式会社 丸山製作所 〒101-0047 東京都千代田区内神田3-4-15 http://www.maruyama.co.jp

お客様相談窓口・丸山サポートセンター 無料通話 0120-898-114

ULTRA FINE BUBBLE ADAPTER

ウルブロ



株式会社ハタノ製作所 〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-5 TEL:0725-50-5150 FAX:0725-50-5155 WEB: https://hatano-s.com

「ウルブロ」好評発売中! PVはこちら https://youtu.be/yleVvxdR6oc

ごあいさつ ファインバブル産業会 会長 森川 智



SDGs 貢献進む

ファインバブル産業会(FBIA)は日本発の革新的技術である「ファインバブル技術」の産業化を支援するため、2012年に発足しました。国際標準化機構(ISO)での規格化による産業基盤の確立、認証登録制度の創設とその普及によるファインバブル製品の信頼性確保、広告・表示ガイドラインの制定、用語「ファインバブル」の適切な利用推進など、ファインバブル技術の実用化と産業化、普及の推進に向けて積極的に取り組んでまいりました。このような中、近年「ファインバブル技術」の実用化は急速に進展しており、FBIAが取り組んでいた成果が実を結んでおり、ISO国際標準化活動では「ファインバブル」の用語規格を制定しました。今や、多くのファインバブル製品でこれらの用語が適切に利用されるようになり、製品技術への高い信頼性につながっている場面も出てきています。

このように、ファインバブル技術の生活分野での実用化はすでに目を見張るものがあり、最近では産業分野での実用化も急速に進んでいます。ファインバブル技術によるSDGsへの貢献と活用規模の拡大で、世界中の人々のWell-being達成が加速することを期待しています。

産業洗浄でSDGs 目標達成に貢献

ファインバブル

ファインバブルの定義と特徴

ファインバブル	マイクロバブル	ファインバブルより大きいバブル
直径:1マイクロメートル未満	直径:1~100マイクロメートル未満	直径:100マイクロメートル
微小なために浮力が小さく浮上せず消滅しない	取壊しながら浮力のためにゆっくり浮上する	発生とともにすぐに浮上する
	溶解が進むと取壊して消滅する	

ファインバブル産業会のホームページから引用

産業洗浄では洗浄効果、SDGs貢献に効果的。この取り組みの中から、PA・TLEの約70%で、ファインバブルによる洗浄が行われている。節水効果は導入前と比べて99%の節水率と試算されている。尿石の付着やトイレ臭の減少が確認されている。ある工場内の定置洗浄(CIP)では、従来洗浄水をウルトラファインバブルに置き換えることで、Eaコンでの掃除技術などにも認証マークが使用され、消費者の信頼性確保に役立っている。

応用技術 - 新たなステージ

FBIAは産業洗浄分野でのファインバブル認証(性能や効果)にも力を入れている。最近ではファインバブル技術導入を希望する企業から認証に関する問い合わせが急増しており、FBIAの等併浩専務理事は「産業洗浄分野でのニーズの増大を実感している」と話す。

「B」化して利用することで、洗浄性能を飛躍的に向上させた。それにより洗浄水(純水)の使用量を50%程度まで削減することに成功。この結果、純水製造に關する設備の稼働率が低減し、電力使用量の大幅な削減などにも結びついている。ファインバブル技術を応用した砂ろ過装置ではマイクロバブル(MB)による洗浄で過剰な洗浄剤を削減している。さらには、卵の殻の洗浄水にファインバブル水を利用し、歩留まりを高める。節水を実践する企業は炭酸ガスをファインバブル利用することでアルカリ廃液や食品加工プロセスなどの現場での水素イオン指数(pH)調整に利用されている。

ReFa

毛穴より小さな2つの泡で 美しさを磨くバスタイムへ

ReFa FINE BUBBLE S

ダブルの洗浄力で汚れをやさしく除去

「ウルトラファインバブル」が毛穴の奥まで入り込んで汚れを取りのぞき、「マイクロバブル」が毛穴につまった大きな汚れを浮かせて取りのぞきます。

肌にうるおいを与える

汚れをやさしく洗い流しながら肌にうるおいを与えます。





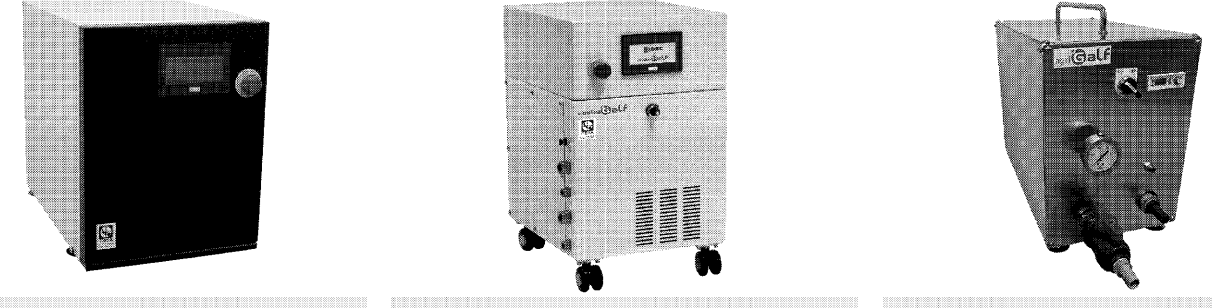

【被験者】22歳~50歳の男女7名【試験内容】手を石鹸で洗浄後、17.7±1℃の室内で20分静置した。ReFa FINE BUBBLE Sのミストモード(温度36.0±2℃、流量4.6±0.4L/min)を手の甲に40秒間あてた後、角層水分量を測定した。

一般社団法人ファインバブル産業会(FBIA)登録商品 「ReFa FINE BUBBLE S」は、ファインバブル産業会(FBIA)が管理するシャワーヘッド測定規格に基づくファインバブル製品の登録制度規格に適合しています。

「ファインバブル」、「ウルトラファインバブル」、「FINE BUBBLE」、「FBIA」ロゴは、一般社団法人ファインバブル産業会(FBIA)の登録商標です。ファインバブル技術はFBIAが普及を進めている先端技術です。

リファ ファインバブル S 30,000円(税込) 詳しくはこちら >

ファインバブルに向き合い続けて30年 違いは、高濃度UFB



coolantGaLF (研削加工用クーラントに) FZ1N-05S (工業洗浄・食品・研究など各種用途に) シンagriGaLF (植物育成に)

IDEC株式会社 ファインバブル事業部

TEL: 06-7668-1020 MAIL: info.finebubble@idec.com



ソリ抑制
切り込み量増加
ドレス頻度減少

NIPPON TUNGSTEN CO.,LTD.

お問合せ先: 日本タングステン株式会社 機械部品事業本部事業推進部 sale@nittan.co.jp

MTG

MTGの展開する美容機器ブランド「ReFa」のシャワーヘッドは、水を肌への刺激に変えないために2種類の泡を採用。毛穴よりも小さな泡MBP、さらに微細なUFBで、肌本来の美しさを引き出す。

微細な泡が毛穴の汚れを洗い流し、肌に潤いを与える。水流は使用部位や目的に合わせて選択でき「ミスト」「ジェット」「パワーストリーム」「ストリーム」ボタンで切り替え可能。

シャワーヘッドをバススタブに入れることで、浴槽の湯を泡が含まれたためらかな肌触りにし、全身を温めることも可能だ。

簡単に切り付けでき、ミストモード使用時で最大67%の節水効果が期待できる。

OKエンジニアリング

OKエンジニアリングは工作機械の設計を40年以上手がける。

顧客のニーズに応じたオーダーメイドで、これまで100種類を超える製品を生産してきた。その経験と実績を生かし「ループ流式OKノズル」を開発した。

同製品はシンプルな構造だが、ファインバブルを効率的に発生させる。配管に取り付けるだけの簡単設計で、小型から大型まで容易に製作できる。

ファインバブルを使用することは自然環境を守ることに繋がり、効率的な環境保全につながる。同社は今後、世界のさまざまな場所でもファインバブルが使用され、SDGsの実現に向け大きな力になると予想する。

西日本高速道路エンジニアリング関西

NEXCO西日本グループである西日本高速道路エンジニアリング関西のUFB生成装置は、高速道路の休憩施設のトイレ清掃や構造物などの塩分洗浄に広く活用されている。

施設清掃用の「BUVITT」(ハウィット)は、NEXCO3社が管理する高速道路の休憩施設の約75%で活用。従来の清掃に比べ、水量・洗剤の削減、作業の効率化などの効果が確認されている。

UFBは塩分洗浄効果が高いことから、冬季に路面散布する凍結防止剤の塩分(腐食要因)除去のほか、橋梁やコンクリート構造物、雪水車両の洗浄にも使用され、これらの長寿命化に貢献している。

リンナイ

リンナイは給湯器からファインバブルを発生させる技術「Air Bubble Technology」(エアバブルテクノロジー)で、暮らしに新しい体験を提供する。

同技術を搭載したUFB給湯器のお湯で、水まわりの汚れと肌のうるおいに対する効果を検証した。UFBは直径1μm未満の微細な泡で、水まわりの汚れ軽減や水あか付着抑制、排水管汚れの残存率減少など、洗浄効果がある。今回の検証では代表的な水まわりの汚れ「ピンク汚れ」の原因菌を66%減少させることを確認した。汚れをしつかり落とし、入浴直後の乾燥しやすい肌には角層水分量を増加させ、肌のうるおいを持続させる効果も確認した。

丸山製作所

丸山製作所はUFBを生成する製管を数多く開発製造している。

同社ブランド「MUF」製品は、あらゆる産業で支持されている。クーラントのコンディション維持と臭気問題を解決する「MUF長寿命クーラント装置」、固着した塩を除去する「MUF除塩洗浄機」、瞬時にUFBを生成し農作物の成長を促進する「ウルトラポンプシリーズ」、蛇口に取り付けられる「ウルトラタップ」を販売。また、水流の多さが特徴のシャワーヘッド「hairliner」(アヒリア)を発売した。

今後もMUFの多様性と可能性を未来につなげていくため、製管開発力を社会に貢献していく。

イズミテック

イズミテックは水や気体に含まれる成分を分析する環境測定分析ラボで、年間約500検体のUFBの個数濃度・粒子径を測定する。2016年にナノ粒子解析装置を導入し、17年からはFBI Aから指定を受け、FBI A製品認証制度の認証取得のための測定を実施している。

測定はUFB水専用の採取容器の貸し出しが可能で、サンプル送付、持ち込みのどちらにも対応する。またシャワーヘッドやノズルなどのUFB発生機器を持ち込んでの測定もできる。同ラボにはさまざまな化学分析機器を備え、排水、環境水、培養液などに含まれる成分を分析。UFBの効果を確認することに強みを持つ。

ハタノ製作所

ハタノ製作所の浴槽設置型循環アダプター「ウルプロZ」は、200リットルあたり5.6兆個のUFBを発生させる。マイナス電位を持ったUFBが毛穴の汚れや老廃物を吸着し、取り除く。

また、泡が毛穴の中やしわに入り込み、肌の細かいつつまで水分を届けることで肌水分量を上向きさせる。

低価格で、ほとんどのメーカーの追い焚き機能付き給湯器に設置できる。穴を開けるような大きな工事不要。現在、設置されているアダプターを「ウルプロZ」に替えるだけで取り付けも簡単。ポンプなどの動力も必要なく、動作音も静かである。

広洋技研

広洋技研は水処理施設における高分子凝集剤溶解装置の分野で、国内トップシェアを誇る。

同社の「リーチフィルター」「活性炭リーチフィルター」は、設備運転時に定期的に行われるメディアの洗浄時に高濃度のファインバブルを自然発生させ、メディア粒子の表面を清潔な状態に保つ。その結果、砂であれば材質交換不要、活性炭であればメディアを長期間使用でき、交換回数を削減できる。廃棄物の削減や資源の有効利用、節水、CO2排出量の削減などに貢献する。

その実証データに基づいてFBI Aから「SDGs製品認証」を受けている。

IDEC

IDECは1945年創業の制御機器メーカー。90年からファインバブルの研究を開始し、30年以上の実績を誇る。

大学など研究用に使用される超高濃度の汎用型UFB発生装置の製造・販売だけでなく、培った制御技術を活用することで農業用、養殖用、研削盤の水溶性クーラント用など、顧客ニーズに合わせた専用のUFB発生装置を得意としている。

機の下に設置可能な小型装置から、毎時24リットルを超える大流量の装置まで豊富に取りそろえている。国内では研削加工用のクーラント液専用のUFB発生装置が、海外では農業用、養殖用の専用UFB発生装置の売り上げが好調だ。

日本タングステン

「FB ASSIST」は日本タングステンが開発した手のひらサイズのファインバブル生成器。業界最小クラスの気孔を有する同社製多孔質セラミックフィルターを用いた超微細孔方式を採用している。広い流量範囲に適合し、高圧クーラントも必要ない。クーラント配管の途中に挿入し圧縮エアを接続するだけで、低コストかつ簡単にファインバブルを生成できる。

クーラントの冷却性能や洗浄性能を改善する効果があり、「加工能率アップ」「ドレスインターバルの延長」「加工変形の抑制」「研削液の腐敗低減」など、さまざまなメリットが確認されている。同社では積極的な導入提案をしている。

ファインバブル

有力企業の製品技術 県向

ファインバブルの魅力発信

11月29日-12月1日/東京ビッグサイト

用事例」と題したFBI Aセミナーを開催する。基調講演は「ファインバブルの産業普及と分離技術への応用」と題して慶応義塾大学の寺坂宏一理工学部教授が登壇する。14時半からはIDECの荒木和成ファインバブル事業部事業統括マネージャーが「ファインバブルの種類と効果的な洗浄の方法」を、14時45分からはOKエンジニアリングの松永沙智氏が「OKノズルを用いた各種洗浄依頼の動向について」を講演する。15時45分からは「ファインバブル入浴による洗浄効果」と題してハタノ製作所の浅野佳彦氏が登壇する。

洗浄総合展

「2023洗浄総合展」が11月29日から12月1日までの3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催される。主催は日本洗浄技術開発協会と日本産業洗浄協議会、日刊工業新聞社。

ファインバブル産業会(FBIA)は会員企業10社とともにブースを出展。日本発の革新的技術・ファインバブルが持つ洗浄力の高さ、環境負荷低減など、導入メリットを来場者に強く訴える。

会期最終日の12月1日は、13時半から「ファインバブル応用技術-産業用洗浄技術と適

Ultra Fine Bubble

ウルトラファインバブル給湯器

ウルトラファインバブルが水まわりの掃除負担を減らし毎日をもっと豊かに

日々の掃除負担の軽減へ 給湯器とリモコンの設置で簡単導入
水まわりの汚れや水垢が付かなくなり、給湯器とリモコンを取り替えるだけで、ウルトラ日々の掃除負担を軽減します。 ファインバブルのお湯が使えます。

リンナイのウルトラファインバブル給湯器をもっと詳しく知りたい方はこちらから

リンナイ株式会社 本社/〒454-0802 名古屋市中川区福住町2番26号
https://www.rinnai.co.jp

施設清掃用 SDGsに貢献 BUVITT

ウルトラファインバブル生成装置

「気液混合せん断方式」により高濃度のウルトラファインバブルを生成。生成時間は30分/20L。

全国の高速度道路のSA・PA トイレ清掃(600箇所以上)で活用中!

水量・洗剤削減/清掃作業効率化

西日本高速道路エンジニアリング関西(株) ファインバブル事業推進部
〒565-0805 大阪府吹田市清水15-1 TEL:06-6877-8440
E-Mail: fb.support@w-e-kansai.co.jp
https://www.w-e-kansai.co.jp

ファインバブル発生OKノズルで世界の水をきれいに!

SDGs 認証

ファインバブルの研究・開発

(有) OKエンジニアリング

〒543-0044 大阪市天王寺区園分町9-8 グレース寺田町102(1階)
TEL:06-6796-7670

UFB 年間計測 500検体 受託計測

UFB計測費用 35,000円/1検体

シャワーヘッド・ノズル試験に対応 | 発生機の持ち込み、立会い測定可

お問い合わせ TEL:0532-46-8521 E-mail: eigy01@izumitec.co.jp

株式会社イズミテック

砂ろ過装置 リーチフィルター

独自の洗浄方式によるファインバブルの力で安定した水質とコストダウンを実現。

株式会社 広洋技研

本社/〒140-0013 東京都品川区南大井6-24-6 DAITOビル6階
TEL:03-3762-1511