

家中にウルトラファインバブルを送り水まわりの汚れを軽減 ウルトラファインバブル給湯器の洗浄効果を検証

リンナイ株式会社(本社:愛知県名古屋市、社長:内藤 弘康)は、10月1日発売予定のウルトラファインバブル給湯器*1の洗浄効果を検証し、さら湯と比較して水まわりの汚れが付きにくくなることを確認しました。ウルトラファインバブル*2とは、直径1マイクロメートル未満の微細な泡で、細かなすき間に入り込み、汚れを洗い流すことから、産業分野を中心に活用されています。近年、ファインバブルのシャワーヘッドが人気を集める中、リンナイはウルトラファインバブル発生装置をガス給湯器に内蔵することで、浴室から洗面所、キッチンまで、水まわりの掃除負担の軽減を実現します。



ウルトラファインバブル給湯器の洗浄効果の検証

- 水まわりの汚れを軽減 汚れの原因菌1種類のコロニー数 39%減少*3
- 落としづらい水垢を抑制 水垢付着領域 18%減少*3
- 洗いづらい排水管もすっきり清潔に 排水管汚れの残存率減少*3

《本件のお問い合わせ先》

リンナイ株式会社 営業本部 TEL 052-361-8211(代表)

(注)本資料に記載されている内容は発表日時点の情報です。

ご覧になった時点で、内容が変更になっている可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

*1 [ウルトラファインバブル給湯器 10月1日発売、2022年7月6日リリース](#)

*2 「ファインバブル」「ウルトラファインバブル」は、一般社団法人ファインバブル産業会の登録商標です。

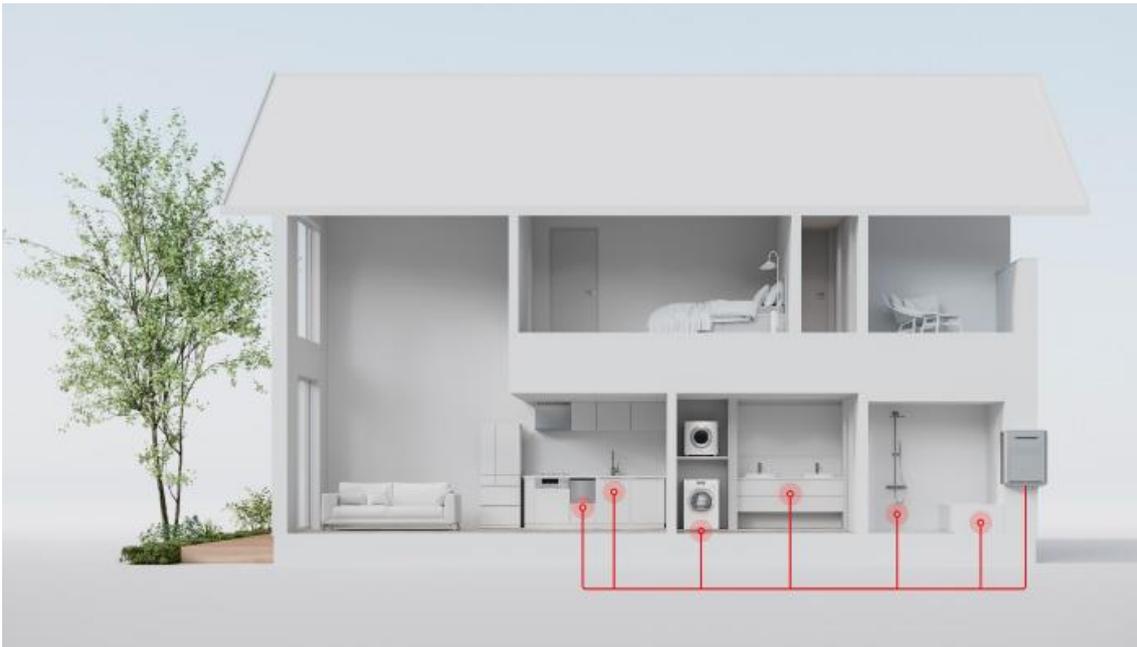
*3 特定条件下における洗浄効果であり、実際の使用環境における実証結果ではありません。実際の洗浄効果は使用方法によって異なります。

ウルトラファインバブル給湯器の概要

■ ウルトラファインバブルの魅力

ウルトラファインバブルは、直径 1 マイクロメートル未満の微細な泡で、細かなすき間に入り込み、汚れを洗い流す作用があります。すでに産業用途を中心に幅広く活用されており、最近では、シャワーヘッドなどの製品を通じて、家庭にもその活用が広がりつつあります。ウルトラファインバブルを使えば、日ごろの掃除が大変な浴室や洗面所、キッチンなど、気になる水まわりの汚れや水垢が付きにくくなることが期待されます。

■ ウルトラファインバブル給湯器



リンナイは、ウルトラファインバブル発生装置をガス給湯器に内蔵した、ウルトラファインバブル給湯器を 10 月 1 日に発売します(7 月 6 日リリース済み*1)。ウルトラファインバブル給湯器を一台設置すれば、浴室や洗面所、キッチン、食洗機など、お湯の配管がつながっている様々な場所へウルトラファインバブルを送ることができます。今回の検証では、ウルトラファインバブル入りのお湯とさら湯を比較し、水まわりの汚れに対する洗浄効果を確認しました。

ウルトラファインバブルの発生量*4

ウルトラファインバブル給湯器の種類	発生量(1cc あたり)
ガス給湯暖房用熱源機、ガスふろ給湯器	2,260 万個
ガス給湯器	1,768 万個

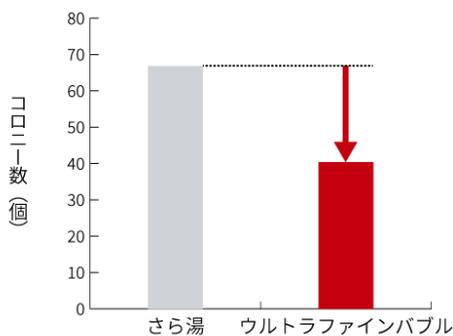
*4 【測定条件】測定法:粒子軌跡解析法(PTA 法)、測定水:純水、水温:40°C、流量:10L/分、水圧:200kPa、環境条件:常温雰囲気、平均粒径:ガス給湯暖房用熱源機・ガスふろ給湯器用 125.3nm、ガス給湯器用 105.2nm。当社調べ。

ウルトラファインバブル給湯器の洗浄効果の検証

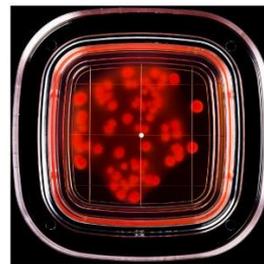
■ 水まわりの汚れを軽減 汚れの原因菌 1 種類のコロニー数 39%減少*⁵

浴室の床や排水口など水まわりの汚れの原因菌は、あらゆる場所に存在します。ウルトラファインバブル給湯器なら、さら湯と比べて汚れの原因菌が洗い流されやすくなり、浴室の床やキッチンのシンクなどの汚れを軽減することが期待できます。

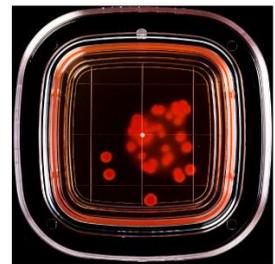
実験結果*⁶



原因菌の
コロニー数
39%
減少



さら湯

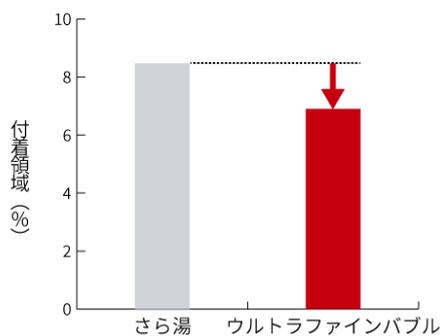


ウルトラファインバブル

■ 落としづらい水垢を抑制 水垢付着領域 18%減少*⁵

いつの間にかウロコ状の汚れとして出てくる、浴室の浴槽や鏡、キッチンのシンクの水垢。水道水に含まれるミネラル成分が結晶となり、浴槽やシンクなどにこびりついてしまいます。ウルトラファインバブル給湯器なら、さら湯と比べてミネラル成分の付着を軽減し、長年の使用でこびりつく水垢を抑制することが期待できます。

実験結果*⁷



水垢
付着領域
18%
減少

鏡に付着した水垢のイメージ



⁵ 特定条件下における洗浄効果であり、実際の使用環境における実証結果ではありません。実際の洗浄効果は使用方法によって異なります。

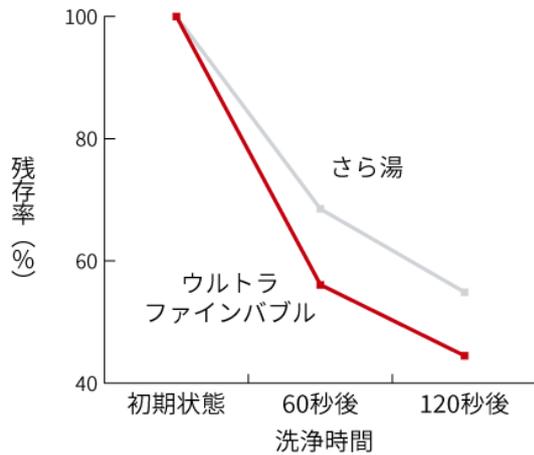
⁶ 【実験方法】大腸菌液 3ml を樹脂板に塗布し、8L/分、1 分の条件で試験水を流水。その後、菌を採取し、37°C、24 時間培養後のコロニー数を確認。【実験条件】試験水：純水、水温：40°C、水圧：200kPa、配管長さ：13A-4m の条件で生成したウルトラファインバブル入りの水を使用。評価細菌：大腸菌、環境条件：25°C 雰囲気。高知工業高等専門学校 秦隆志教授の研究グループによる実証結果。

⁷ 【実験方法】ポリカーボネート樹脂板に約 3L/分流水し流水、乾燥各 1 時間を 1 サイクルとし、100 サイクル経過後の水垢付着状態を観察。【実験条件】試験水：高硬度水、水温：40°C、水圧：200kPa、配管長さ：13A-3m の条件で生成したウルトラファインバブル入りの水を使用。当社調べ。

■ 洗いづらい排水管もすっきり清潔に 排水管汚れの残存率減少^{*5}

キッチンの油はもちろん、洗面所の石鹸カスや化粧品のオイルは、気付かないうちに排水口の奥に溜まることでニオイやつまりの原因になってしまいます。ウルトラファインバブル給湯器なら、さら湯と比べて汚れが洗い流されやすくなり、排水管を清潔に保つことが期待できます。

実験結果^{*8}



汚れの残存率

試験水	60 秒後	120 秒後
さら湯	68.5%	54.9%
ウルトラファインバブル	56.1%	44.5%



高知工業高等専門学校ソーシャルデザイン工学科教授 秦隆志先生のコメント

ウルトラファインバブルは、汚れを浮き上がらせて洗い流す作用があり、すでに産業分野で活用されています。今回の実験結果からも分かるように、家庭で見られるような水まわりの汚れに対しても、その洗浄効果が期待できます。家中でウルトラファインバブルが使えるようになれば、浴室から洗面所、キッチンまで、水まわりの掃除負担の軽減につながると考えられます。



^{*8} 【実験方法】排水管に疑似汚れを溜め、流量 7L/分で通水。【実験条件】試験水：水道水、水温：40℃、水圧：200kPa、配管長さ：13A-10m の条件で生成したウルトラファインバブル入りの水を使用。当社調べ。

リンナイ独自のファインバブル技術 Air Bubble Technology

「Air Bubble Technology (エアバブルテクノロジー)」は、リンナイ独自のファインバブル技術です。リンナイは、2007年発売のファインバブル発生装置以来、長年にわたってファインバブルの活用に関わる研究開発を続けてきました。10月1日より「Air Bubble Technology」搭載商品として、マイクロバブルバスユニットに加え、ウルトラファインバブル給湯器をラインアップします。リンナイは独自のファインバブル技術「Air Bubble Technology」を通じて、特別なお湯を提供します。



マイクロバブル
バスユニット



ウルトラファインバブル
給湯器

ラインアップ



ガス給湯暖房用熱源機



ガスふろ給湯器



ガス給湯器



Air Bubble Technology 搭載 ウルトラファインバブル給湯器 代表型式一覧

種類	マイクロバブル バスユニット	型式	希望小売価格
ガス給湯暖房用熱源機	別売	RUFH-UE2408AW2-6	税込 612,480円 (税抜 556,800円)
ガスふろ給湯器	別売	RUF-UE2406AW	税込 497,530円 (税抜 452,300円)
	内蔵	RUF-UME2406AW	税込 621,170円 (税抜 564,700円)
ガス給湯器	-	RUX-UE2406W	税込 245,740円 (税抜 223,400円)



ウルトラファインバブル給湯器は、一般社団法人ファインバブル産業会 (FBIA) の製品登録制度の基準に適合しています。