

ひとわざ(一技)名: **特徴ある「多重周波方式」超音波洗浄機で汚れを剥離**

1. 概要(200字目安)

洗浄工程で使用される超音波洗浄機。弊社「マクロス超音波洗浄機」は他に無い、特徴をもった製品です。
特徴は、振動子にアルミバー式BLT振動子を採用。アルミバーの厚み方向、幅方向、長さ方向と、6つの固有振動から多重周波を発生。基幹周波数37kHz(23kHz)と同時に、100kHz帯の高周波も同時に発振しているため、粗洗浄から微細な精密洗浄まで幅広くお使い頂けます。単一周波方式と比較して多重周波方式は様々な周波数が同時に発生するため、洗浄過程(洗浄槽)毎に周波数を選ぶことなく対応することも可能です。どんな超音波洗浄機を使っても落ちない汚れ、品物にダメージが発生してしまう、一部の汚れが(洗浄)剥離出来るが、今ひとつの汚れに効果が出ない等、弊社製品を採用いただき解決された事例が数々あります。

写真・図(要点説明)

超音波は、キャビテーション(衝撃波)を液中に発生させ、その衝撃波で汚れを剥離洗浄します。下の3つの写真は、アルミ箔を用いてキャビテーション発生位置を確認したものです。白い部分がキャビテーション(衝撃波)の発生箇所です。単一周波方式と比較して、多重周波方式は同時に様々なキャビテーション(衝撃波)が発生していることが分かります。

単一周波方式
基幹周波数のみのキャビテーションが発生し、他の周波数成分のキャビテーションは発生していません。

多重周波方式
基幹周波数以外のキャビテーションが発生。異なるキャビテーションの発生により、様々な汚れに効果的。
SWEEP使用 →

SWEEP機能
SWEEP機能は、周波数を±2.5kHz変調を行い、定在波による洗浄ムラを抑える機能です。

下記の図は、実際に振動子が発振している周波数を測定したものです。

基幹周波数37kHz

基幹周波数23kHz

2. 企業概況

会社名	株式会社 前田鉄工所	代表者名	半谷 雅典				
		窓口担当	長野営業所 山中				
事業内容	熱関連機器製造、産業機器製造	URL	http://www.maedatekkou.co.jp				
主要製品	ボイラ・ヒータ他 熱源機器、産業関連機器、熱関連機器エンジニアリング						
住所	〒381-0014 長野県長野市大字北尾張部105-1						
電話/FAX	026-243-3443 / 026-251-0393	E-mail	nagano@maedatekkou.co.jp				
資本金(百万円)	100	設立年月日	1906年4月	売上(百万円)	3,200	従業員数	182

特記事項(①特許取得・各種認証等取得状況②提供できる価値及び応用分野③医療分野参入(取引)実績 他

①ISO9001認証取得 エコアクション21認証

②機械加工品の脱脂洗浄、研磨剤等付着物の除去洗浄、塗料、樹脂焼等の溶剤洗浄などユーザー様のご要望に沿って設計・ご提案致します。
デモ機の貸し出し、洗浄評価テストも承っておりますので、お気軽にお問い合わせください。