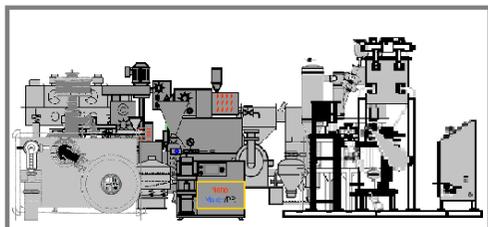


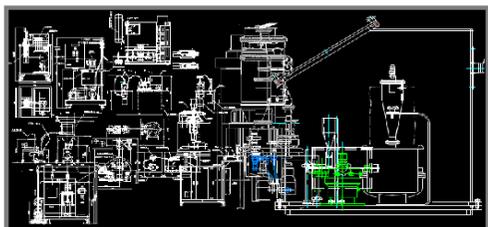
サブミクロン・ミクロン 分級

Ultrasonic Processor Nano Forming System

湿式ウルトラソニック微粒化・ナノ分散装置



分散・破碎・反応促進・乳化・洗浄・脱気等、化学・食品・電子材料等々、多岐にわたり、様々な用途に適用可能です。



システム設計・構築 / 販売 / トータル・エンジニアリング / 受託加工  
■ ナノ微細化(微粉碎/破碎/分散/解砕/乳化/分級)機器・システム ■ 各種粉粒体処理機器・システム



株式会社 エフ・ティ・アソシエイツ (FTA)

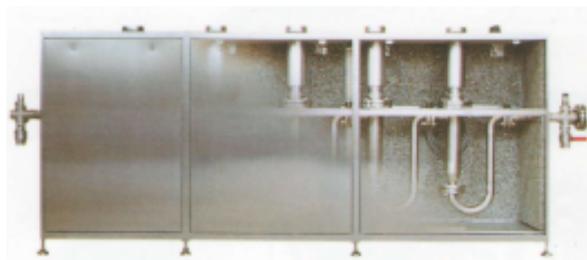
358-0012 埼玉県入間市東藤沢1-23-6  
Tel : 04-2997-8070・8071・8072  
Fax : 04-2997-8079  
E-mail : sales@ftajapan.com  
URL : <http://www.ftajapan.com>

## 特徴

- \* 強力超音波機器専門メーカー、ヒールッシャー社(ドイツ) の、超音波ニック・プロセッサーを採用した、湿式超音波ニック微粒化・ナノ分散装置です。
- \* コンパクトなラボ用装置から、生産用プロセス配管対応用大型装置まで、多岐モデルの提案が可能です。
- \* ナノ分散・乳化・ナノ粒子の再凝集防止・破碎・反応促進・洗浄・脱気等、化学・食品・電子材料等への、適用が可能です。
- \* 分散・粉碎用のメディアを用いずに、超音波のキャビテーションを利用、コンタミネーション(異物混入) を、抑え、効率的にスラリーを分散・乳化・微粒化が可能です。
- \* 分散粒子の形状を整え、再凝集が起こりにくい、クリーンな分散が可能です。
- \* バッチ処理・連続処理、ラボレベルのビーカーバッチ処理から、連続・循環処理、インライン連続生産システムまで幅広く対応致します。



UIP16000 システム



UIP2000hd / UIP2000



UIP2400S



UIP2000hd



UIP100H

## 装置の特性

- \* 高効率 . . . 内部発熱によるエネルギーロスがなく、高い超音波効率を実現。【特許取得】
- \* 連続運転 . . . 24時間連続運転も可能です
- \* 空運転可能 . . . 液体中ではなく、気中での運転も可能です。【特許取得】
- \* 高出力 . . . 1台あたりの出力が大きく、スラリー用の配管を大きくする事が可能です。
- \* 前後の工程との接続が容易 . . . 前後のプロセス機器とのインターフェースが取りやすく、相乗的・複合的なシステム構築が可能。
- \* 多様なアクセサリー . . . 御要求の操作に合った各種機器（超音波発信装置・大量サンプル処理用セル等）をお選びいただけます。
- \* 簡単・安全な構造 . . . 高圧下での使用は、ありません。
- \* 広い用途に使用可能 . . . 原料固形分の各種粒子サイズに、対応可能です。
- \* 稼働部がありません . . . 洗浄が容易です。
- \* 幅広いラインアップを提供 . . . 実験レベルから、大量生産まで、各種用途に適用可能です。
- \* P C コントロールシステム . . . 各種データのモニター、出力、操作時間等の管理が、可能です。



UIP4000 プロセッサー



UIP1000



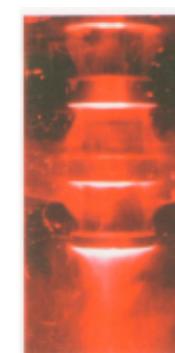
UIP2000



UIP4000



UIP16000



キャビテーション放射

**適用材料・各種用途例** :

インク・顔料・各種酸化物（酸化チタン・酸化スズ・酸化亜鉛・ITO・酸化アルミ・酸化鉄）、セラミック全般  
各種金属（金・銀・プラチナ・ニッケル・マンガン・コバルト）・シリカ・セシウム・ゼオライト・シリコン・  
テフロン・カーボンブラック・CNT  
コーティング剤全般・研磨剤全般・色素全般

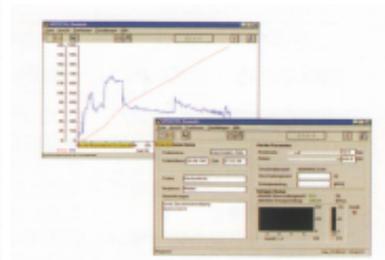
接着剤・有機合成全般・エマルジョン燃料・エマルジョン食品全般・水と油の乳化全般  
カーボン焼付剥離・コーティング剤の部分剥離・塗膜強度評価・スポット洗浄・強力洗浄・触媒活性化・  
各種重合体  
化学反応促進  
粒子サイズの均一化・成分抽出・  
細胞／細菌／バクテリア／ウイルスの破碎・微粒化  
各種粉碎機の前後処理



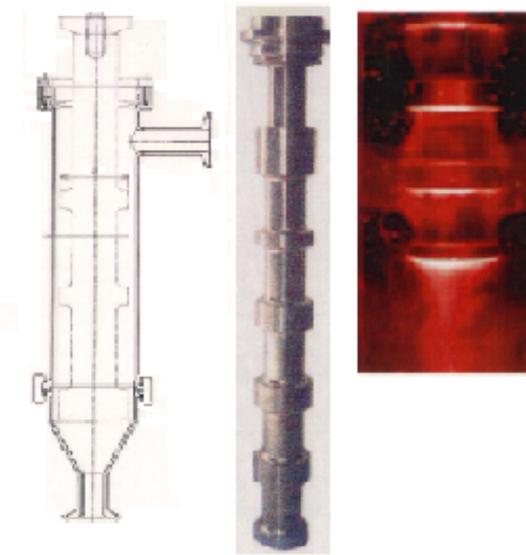
ソノトロード



フローセル



PC コントロール



カスケード ソノトロード

## ラボユニット ・ 少量生産用ユニット

- \* 片手で操作可能なハンディ型、スタンド固定型、いずれにも対応致します。
- \* 24時間連続運転も可能です。
- \* メインメニューから、容易に操作ができます。
- \* 電源部と、発信部が分離されており、発電部分を、別置きも可能です。
- \* 分散、乳化、溶解、細胞破碎、脱気、抽気、触媒反応等々、各種用途に、使用出来ます。
- \* タッチパネル、ネットワーク接続等により、データ管理にも容易に対応可能です。
- \* 各種発信機、防音ボックス、等々各種御要請に対応致します。
- \* 豊富な経験、実績に基づき、ラボユニット・少量生産用ユニットにより、得られたデータをもとに、大型生産機のスケールアップを、御提案申し上げます。

### UP200Ht ラボユニット



### UP200ST 小型生産用ユニット

各種 生産機

モデル		出力 (Watt)	周波数 (kHz)	コンバータ-冷却	ソノトロード種類
工業用	UIP50	30	30	なし	ブロックソノトロード
	UIP250	250	24	なし	ブロックソノトロード
	UIP500hd	500	20	なし	ブロックソノトロード
	UIP1000hd	1000	20	なし	ブロックソノトロード
	UIP2000hd	2000	20	なし	ブロックソノトロード 及び カスケードソノトロード
	UIP4000	4000	20	空冷	ブロックソノトロード 及び カスケードソノトロード
	UIP10000	10000	20	水冷	ブロックソノトロード 及び カスケードソノトロード
	UIP16000	16000	20	水冷	ブロックソノトロード 及び カスケードソノトロード

各種 ラボ機

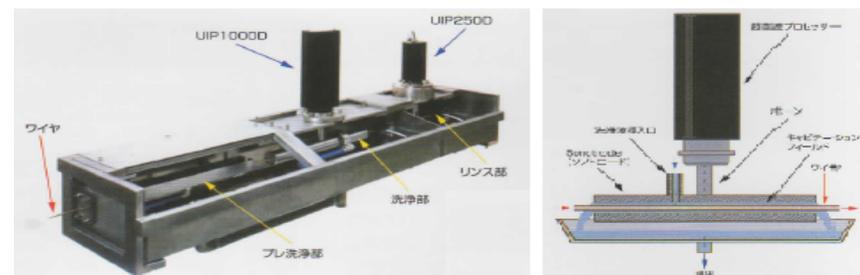
モデル		出力 (Watt)	周波数 (kHz)	コンバータ-冷却	ソノトロード種類	サンプル量 (ml)
ラボ用	P100H	100	30	なし	プローブソノトロード 0.5 - 10 mmφ	0.01 - 250
	UP200H	200	24	なし	プローブソノトロード 1 - 40 mmφ	0.1 - 1000
	UP200S	200	24	なし	プローブソノトロード 1 - 40 mmφ	0.1 - 1000
	UP400S	400	24	なし	プローブソノトロード 3 - 40 mmφ	5 - 2000

## 各種モデル

モデル	UP50H	UP100H	UP200S	UP400S	UIS250V	UIP1000	UIP2000	UIP4000	UIP16000
出力 (W)	50	100	200	400	250	1000	2000	4000	16000
周波数 (KHz)	30	50	24	24	24	20	20	20.	20
処理量 バッチ ml)	0.01 - 250	0.01 - 500	0.1 - 2000	5 - 2000	0.01 - 1000	100	200	400	1600
循環式 (L/h)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5					
ソノトド <sup>®</sup> (発信部) 先端径 (φmm)	0.5 1.0 2.0 3.0 7.0	0.5 1.0 2.0 3.0 7.0 10.0	1.0 2.0 3.0 7.0 14.0 40.0	3.0 7.0 14.0 22.0 40.0	3.0 10.0				
備考					エッペンチューブ対応 (液体を介して、ではなく、直接チューブに超音波I補ギ-を伝播)	ラボ用・生産用に使用可能。バッチ、循環両タイプに対応可。熱ロスがないため、完全密閉構造。別ソノルーム等の使用に適しています。	連続処理に効果の大きいカスケードソノトロード使用可能。 小規模生産用	連続処理に効果の大きいカスケードソノトロード使用可能。 中規模生産用	連続処理に効果の大きいカスケードソノトロード使用可能。 大規模生産用

## ワイヤ・テープクリーニング装置

UIP1000, UIP2000を使用 超音波をシリンダー形状にしたソノトロードに伝え、シリンダー内に発生させた協力的なキャビテーションにより、400 km/hのジェットストリームを作り出し、ワイヤの表面を洗浄します。



<b>連絡シート</b> (御記入の上、返送下さい。 エキセル版は、 <a href="http://www.ftajapan.com/hikiai.xls">http://www.ftajapan.com/hikiai.xls</a> から、ダウンロード 願います。)					<b>日付</b>				
御客様	社名				所属 役職				
	住所				電話				
	氏名				E-MAIL				
対象 機材 業務	区分	① 粉碎・破砕・解砕・劈開 ② 分散・乳化 ③ 分級・分離・濃縮 ④ 封じ込め ⑤ 乾燥 ⑥ その他							
	装置 システム	① 汎用 高圧型 乾式ジェットミル 微細粉碎装置 ② 医薬用 高精度 乾式ジェットミル 微細粉碎装置 / 高性能アイソレーター ③ ハイプレシヨミル振動ミル ④ クラシフィックミル 粉碎装置 ⑤ 湿式キャビテーションミル ナノ分散・乳化装置 ⑥ 湿式ビーズミル ナノ粉碎・分散装置 ⑦ 湿式 ウルトラソニック 微粒化・ナノ分散装置 ⑧ 湿式サイクロン 微細分級・分離・濃縮装置 ⑨ ハイ ・ソフター 振動ふるい ⑩ マイクロ・クラシファイア 微細分級装置 ⑪ エアークラシファイア 微細分級 装置 ⑫ ハイロトドライヤー 振動乾燥機 ⑬ 実験・サンプル製造							
	業務 その他	① 資料 ② 提案 ③ 実験 ④ 受託作業 ⑤ サンプル調製 ⑥ 貸出 ⑦ その他							
原料 (溶質)	名称				物性 有・無 ないし 数値	比重		水分 %	
	原料 形状 特性	①粉粒体 ②固形体 ③懸濁液 ④その他				吸湿性		凝集性	
	粒子形状	①球形 ②不定 ③突起状 ④単一粒子 ⑤凝集体 ⑥不明				研削性		付着性	
	粒径	D50/1次	TOP/2次		粘性		危険性		
	その他				限界温度		限界温度		
導入希望	要求能力			時期		溶媒	①水 ②エタノール ③IPA ④MEK ⑤アセトン ⑥トルエン ⑦キシレン ⑧酢酸エチル ⑨その他		
						懸濁液	濃度 wt%	粘度 cps	
						添加剤			
実験 受託 調製	希望仕様 分級点 粒度等				分散剤				
	原料量		検体量 (製品)		洗浄液				
	希望日時		立会い 人数	有・無	ビーズ ボール	材質		粒径 μm	
備考					スクリーン	種類			
						目開き			