

化学 工学

Chemical Engineering
of Japan

11

Nov 2024
vol.088



KKGKA4, 88 (11) 525-576 (2024)

特集 石油関連産業・技術のGX最前線

連載 広がれ!ダイバーシティ〈女性賞受賞企画①〉

i-stirrer
Intelligent Stirrer

高精度トルクメータ付 攪拌測定装置 インテリジェントスターラ **Is 600/1000/3000**
特許第5511314号

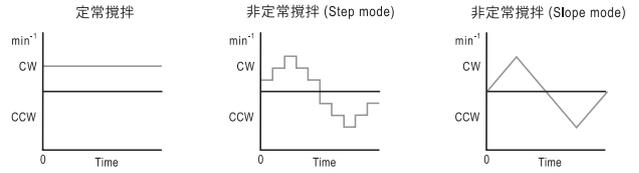
PCで簡単に設定可能な全自動攪拌と攪拌データを収集できる攪拌測定装置

- 高精度なスリップリングレストルクメータ搭載
- 100W サーボモータ採用し高精度な回転を実現
- 攪拌計測ソフト付きで様々なデータを数値化
- 温度や圧力などの外部アナログ入力にも対応



製品紹介動画

定常・非定常攪拌 プログラム可能な攪拌条件



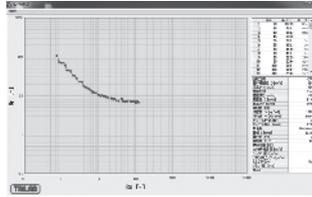
回転数、回転方向、時間、さらに繰返し回数、繰返し時間など、様々な測定条件をプログラムすることができます

自動演算 回転数とトルク値からデータを自動演算



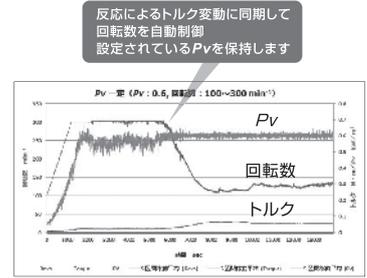
Np-Re 動力曲線自動作成 → μ 粘度演算

事前に回転数とトルク値から Np と Re を計測し Np-Re 動力曲線を作成。実測時にこの動力曲線データを用いることで、攪拌中の粘度を算出することが可能。



Pv 一定攪拌

反応開始から終了まで、設定した Pv 値を一定に回転数を自動制御。生成物をコントロールする事が可能となり、スケールアップに必要なデータも収集可能。



株式会社 トリニティラボ
<https://trinity-lab.com>
お問い合わせ: postmaster@trinity-lab.com

中央事業所: 〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-17-4 オープンラボ TEL.03-6280-3232 FAX.03-6280-3199
本社: 〒155-0033 東京都世田谷区代田3-4-8 那須R&D: 〒325-0002 栃木県那須町高久内



私たちはお客様と共にオーダーメイドの測定機器を開発し 適正価格でお届けいたします

スプレードライヤ用微粒化装置 **シャープペッジ**

シャープペッジは全く新しい独自機構により、従来型の微粒化装置(ディスクアトマイザ)と比べ、粒度分布をさらにシャープに改善可能としました。

粒度分布改善のメリット

製品回収率の向上

良品率の向上

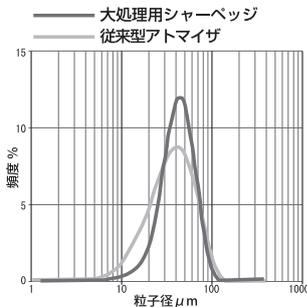
生産性の向上

付着物混入の軽減

ディスク内固化防止

アトマイザ下面付着軽減

粒度分布比較 原料: アルミナ



大処理用と小処理用、2つのシャープペッジをラインナップ

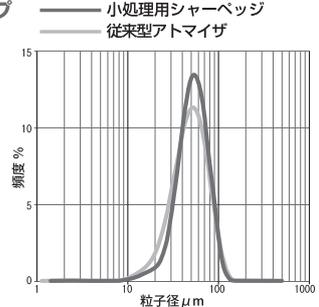


大処理用シャープペッジアトマイザ®
処理量: 30L/h ~ 100L/h



小処理用シャープペッジアトマイザ®
処理量: 14L/h ~ 50L/h

粒度分布比較 原料: アルミナ



国際粉体工業展東京2024に出展致します。

日時: 2024年11月27日(水)~29日(金) 9:30~17:00
会場: 東京ビッグサイト 弊社ブース 東3ホール 3H-51

大川原化工機株式会社
SPRAY & DRY <https://www.oc-sd.co.jp> [スプレードライヤ] 検索

本社営業部 〒224-0053 横浜市都筑区池辺町 3847
TEL: (045)932-4111(代) E-mail: eigyo@oc-sd.co.jp
大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎 3-4-14
TEL: (06)6375-3211(代) E-mail: osaka@oc-sd.co.jp

TSKE

月島環境エンジニアリング(株)は、半世紀以上におよぶプラスチック充填物、テラレット®の実績を踏まえ金属充填物、タワーインターナル等、マストランスファー製品を提供致します。

性能の優れたテラレット®第3ファミリーに最小サイズ、S-S型が加わり、ラボ機、パイロット装置からのスケールアップが一層容易になりました。

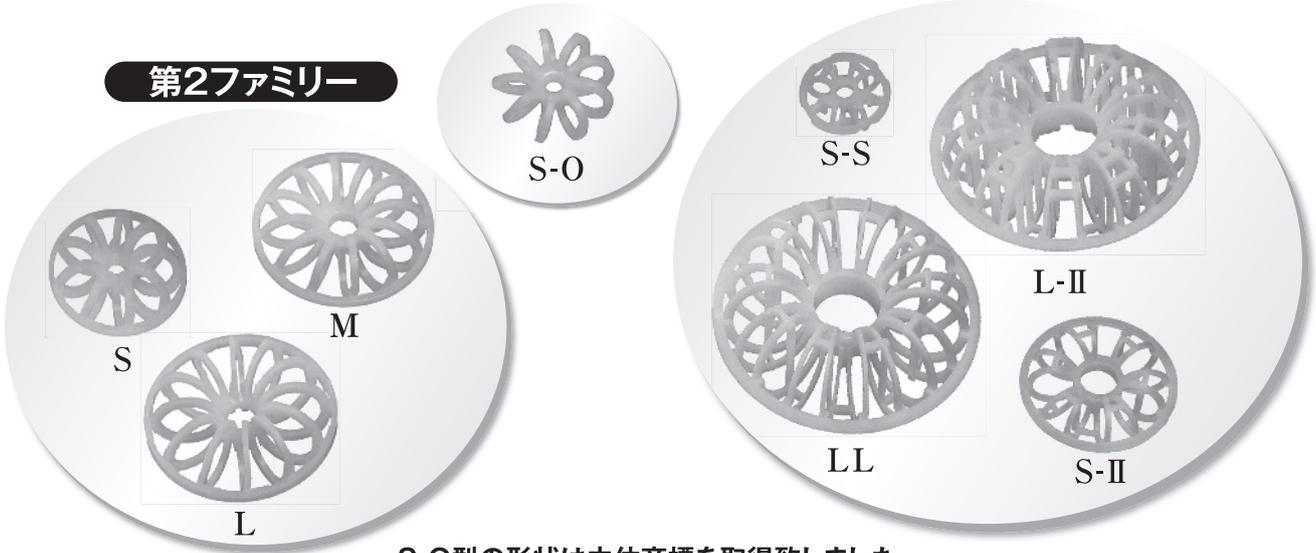
テラレットラインナップ

種類 項目	S-S		S-O			S			S-II			M			L			L-II			LL		
	PE	PP	PE	PP	PVC	PE	PP	PVC	PE	PP	PVC	PE	PP	PVC	PE	PP	PVC	PE	PP	PVC	PE	PP	PVC
外径 (mm)	35		47			51			59			73			95			145			145		
高さ (mm)	11		19			19			19			27.5			37			48			48		
表面積 (m ² /m ³)	230		185			180			150			127			94			100			65		
空間率 (%)	88		88			89			92			89			90			93			95		

第1ファミリー

第3ファミリー

第2ファミリー



S-O型の形状は立体商標を取得致しました。

■お問合せ、お引合いは下記までご連絡下さい。また、当社ホームページからも関連情報をご覧頂けます。

TSKE 月島環境エンジニアリング株式会社

<https://www.tske.co.jp>

技術サービス部
充填物グループ

〒104-0053 東京都中央区晴海3-5-1
TEL:03-6758-2313/FAX:03-6758-2325

九州グループ

〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1 小倉興産KMMビル710号
TEL:093-533-8122/FAX:093-533-8123

非接触式 多段薄膜蒸発装置 WWムートン蒸発装置

特許取得



新開発の「WWムートン蒸発装置」は従来の真空蒸発装置と異なり、非接触で強制的に流下薄膜を形成することで高い伝熱効率を得られる新しいタイプの薄膜蒸発装置です。

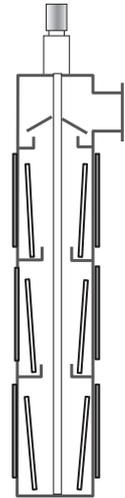


特長

- ワイパー等が無くても高効率で運転が可能である
- 接触式のブレードが無いためメンテナンスが楽である
- 消耗部品が無いため、装置の停止頻度を少なくできる
- 多段化により、高濃縮が可能である
- 従来の薄膜蒸発装置に比べて加工精度が低く抑えられる
- 大型化や納期短縮が可能である
- ミストセパレーター内蔵で、飛沫同伴を抑制できる

主な用途

- 化学薬品の濃縮
- 製品の精製
- 真空蒸発
- 溶媒回収
- 食品の濃縮
- 加圧蒸発
- 脱溶媒



WWムートン蒸発装置 断面図

しっかり蒸発 ちゃっかり節電

今すぐ始める簡単省エネ ウォールウェッター® で節電対策!

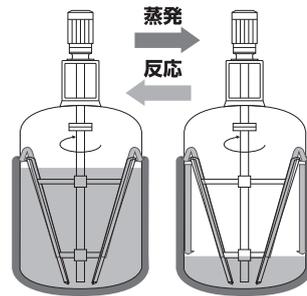
ウォールウェッター® なら、蒸発時間の短縮により、
1日の運転時間を短くできます。

運転時間が短くなることで、
設備電気代の節約可能!
既存の釜に取り付け可能!
今すぐ対応可能!
既設装置にはレンタルも可能!
**関西化学機械製作(株)は
節電・時短を応援します。**



新しい技術に挑戦する
エンジニアリング&メーカー

ウォールウェッター®



- ・ 伝熱面積は液面に関係なく、常に一定
- ・ 蒸発時間が短縮でき、節電に一役
- ・ 既設のタンクに取り付け可能、現在のノウハウそのまま!
- ・ 少量の液でタンクが洗浄できるため、節水、節溶剤に一役
- ・ 少量液からの反応にも利用できる

☆ おかげさまで、国内・海外含め、納入実績**777基**以上!
(実験室用も含む)

☆ フラスコ用ウォール ウェッターもあります!

新しい技術に挑戦する
エンジニアリング&メーカー



関西化学機械製作 株式会社

*お問い合わせはエンジニアリング事業部まで... <https://www.kce.co.jp> e-mail:technical@kce.co.jp
本社・工場 〒660-0053 兵庫県尼崎市南七松町2丁目9番7号 TEL (06) 6419-7121 FAX (06) 6419-7126

高効率 攪拌機

高精度 湿式分級機

高性能 培養装置



「混ぜる」と「分ける」の新技术を追求

コア技術「攪拌」を活かし、攪拌～培養～分級へと、サタケは躍進を続けます。

高効率 攪拌機

サタケマルチミキサー®

ワイドバリエーションであらゆるニーズに対応

現場にベストマッチ！ マルチミキサー Gシリーズ [0.2~90 kW]

高効率攪拌翼 サタケ スーパーミックス®シリーズ

攪拌性能はインペラ(攪拌翼)で決まります。

高分散	高剪断	高吐出	高混合
固体-液体	気体-液体	時間短縮	粘度変化
HS604	HS100	HR100	MR210
意匠登録第 1191527 号	特許登録第 3919262 号	意匠登録第 851591 号	特許登録第 4187579 号

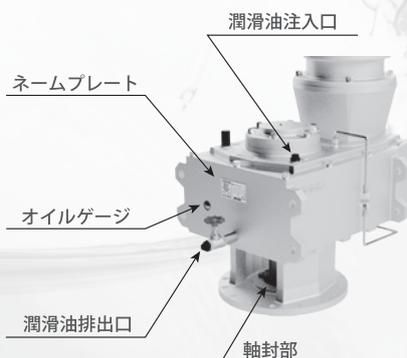
製品情報



ワンサイドメンテ

- メンテナンス作業箇所を 1 面に集約
- ワンサイドメンテにより作業の効率化が可能
 - 各種配管設計も容易となります
 - lot による監視システムも開発中

製品情報



高効率 分散攪拌機

スーパーシェアミキサー®

乳化・分散 プロセス特化型

- スラリーや液滴の分散、微細化、溶解に
- ラボ用～立/可搬/インライン形まで
- ロータ最大周速：約 20 m/s
- 微粒子の分級前処理(予備分散)にも



ラボ用
SDRT 形



立形
SDBT 形

製品情報



SATAKE
MultiMix

コア技術「攪拌」

- 攪拌槽内の流体解析、制御
- 攪拌実験及びシミュレーション相互検証
- 回転機器設計・最適化・運用ノウハウ
- 受託培養・分級評価



攪拌技術研究所



展示会出展

第25回 国際粉体工業展 東京

会期：2024年11月27日(水)~29日(金)

会場：東京ビッグサイト

POWTEK2024



新発売

攪拌の専門書が全面リニューアル
『新・攪拌技術』

新・攪拌技術



SATAKE
MultiMix

佐竹マルチミクス株式会社
SATAKE MultiMix Corporation

東京事業所・工場 埼玉県戸田市新曽 6 6 ☎ 048-433-8711 FAX.048-433-8541
大阪事業所・工場 大阪府守口市東光町 2-18-8 ☎ 06-6992-0371 FAX.06-6998-4947
中部販売サービスセンター 愛知県名古屋市中区平和 1-21-9 ☎ 052-331-6691 FAX.052-331-2162
総 合 info@satake.co.jp バイオ関連専用 bio@satake.co.jp

お 問 合 せ



www.satake.co.jp



豊富な実績で課題解決に貢献 蒸留装置



納入実績

アルコール類

メタノール
エタノール
飲料酒精アルコール
飲料グレンアルコール
イソプロパノール
n-ブタノール

多価アルコール類

エチレングリコール
グリセリン

炭化水素及び油脂類

ヘキサン
シクロヘキサン
ベンゼン
トルエン
キシレン
TBT(ターシャールブチルトルエン)
プロピレン
トール油
潤滑油

ハロゲン炭化水素類

塩化メチレン
塩化ビニル

エーテル・アルデヒド・ケトン類

アセトン
メチル・エチルケトン
メチル・イソブチルケトン
1,4-ジオキサン
イソアミルエーテル
PGME(プロピレングリコールモノメチルエーテル)
フルフラール
テトラヒドロフラン

エステル類

酢酸エチル
酢酸ブチル
酢酸ビニル
PGMEA(プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート)

フェノール類

フェノール
ハイドロキノン

窒素化合物類

ヒドラジン
アニリン
アセトニトリル
ピコリン
ピリジン
ジメチルホルムアミド

その他

アンモニア
TCS(トリクロロシラン)
TMOS(テトラメトキシシラン)
四塩化チタン
蒸留水

NIKKAKI.
Solution Creator



日本化学機械製造株式会社 <https://www.nikkaki.co.jp>

本社 / 〒532-0031 大阪市淀川区加島4丁目6番23号 TEL.06-6308-3885(営) FAX.06-6306-2627(営)
東京支店 / 〒104-0031 東京都中央区京橋1丁目6番12号 TEL.03-3567-8101 FAX.03-3567-8104

カタログ
ダウンロード
見積依頼はこちら→



大学・高専・専門学校の教科書をお探しの先生方へ

弊社HPにて、教科書としてご検討いただける書籍を一般的な講義名称からお探しいただけます。
弊社HPヘッダー(右上)のリンクか、右記二次元コードからご覧ください。
教科書採用に関するお問い合わせのほか、リモート講義に関するご相談、
教科書採用者向け講義資料のご請求(一部書籍)など承ります。
お気軽にお問い合わせください。



初歩から学ぶ無機化学

平川和貴 著/A5判/260頁/定価3,850円

CFDで移動現象論111例題

—Ansys Fluentによる計算解法—
伊東 章・大川原真一 共著/A5判/228頁/定価4,180円

食品予測微生物学

—理論と実践—
小関成樹・小山健斗・安部大樹 共著
/A5判/204頁/定価3,520円

Pythonで動かして始める

量子化学計算

野田秀俊 著/A5判/224頁/定価3,740円

(バイオインフォマティクスシリーズ 5)

ゲノム配列情報解析

浜田道昭 監修 三澤計治 著/A5判/304頁/定価5,170円

バイオマスの科学と技術

—未来を創るエネルギー—
日本エネルギー学会 編/A5判/544頁/定価9,350円

科学技術と共に歩む



株式
会社 **コロナ社**

〒112-0011 東京都文京区千石4-46-10
TEL (03)3941-3131(代), -3132, -3133(営業部直通)
<https://www.coronasha.co.jp> FAX (03)3941-3137
E-mail eigy@coronasha.co.jp

