

化学工学

Chemical Engineering of Japan

Vol. 86

No.

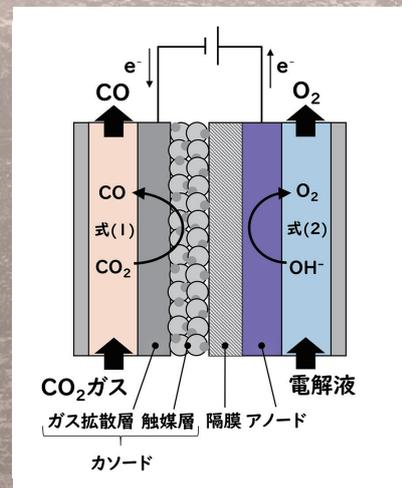
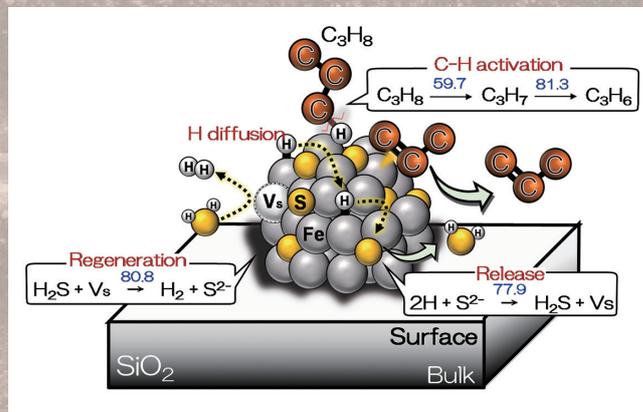
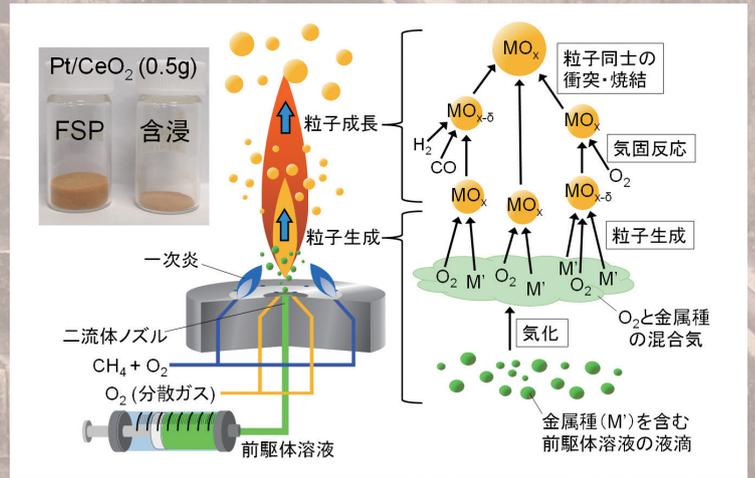
7

2022



<https://www.scej.org>

KKGKA4, 86(7)313-366(2022)



特集 進化する反応場

巻頭言 反応工学の大いなる進化に期待を寄せて



会告はこちらから

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 **Is600/1000/3000**
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

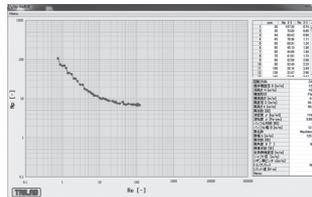
- 高精度なスリップリングレストルクメータ搭載
- 100W サーボモータ採用し高精度な回転を実現
- 攪拌計測ソフト付きで様々なデータを数値化
- 温度や圧力などの外部アナログ入力にも対応



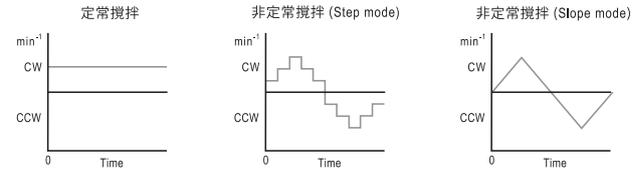

▶ 製品紹介動画

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。



定常・非定常攪拌 プログラム可能な攪拌条件



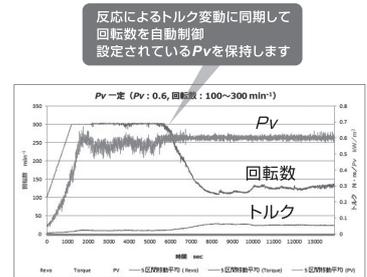
回転数、回転方向、時間、さらに繰返し回数、繰返し時間など、様々な測定条件をプログラムすることができます

自動演算 回転数とトルク値からデータを自動演算

回転数トルクの測定 → **P** 動力 **Np** 動力数 **Pv** 単位体積当りの動力 **Re** レイノルズ数

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。



TRILAB
Trinity-Lab. Inc.

株式会社 トリニティーラボ
<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

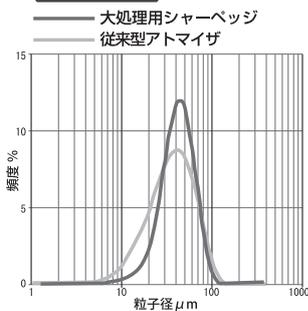
生産性の向上

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

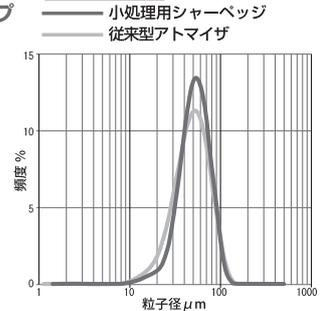


大処理用シャープペッジアトマイザ®
処理量: 30L/h ~ 100L/h



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



第24回インターフェックスジャパン に出展致します。日時: 2022年7月13日(水)~15日(金) 会場: 東京ビックサイト 弊社小間: 南1ホール ブース No.4-13

OC 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 横浜市区築区池辺町 3847
TEL: (045)932-4111(代) E-mail: eigyoo@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

高性能攪拌機・分級機・培養装置

昨年 11 月に新社名へと変わりました

佐竹マルチミクス株式会社
SATAKE MultiMix Corporation
(旧社名) 佐竹化学機械工業株式会社



出展します！

再生医療 EXPO 東京
研究・治療・創薬のための製品・サービスが満載
[会期] 7月13日(水)~15日(金)
[会場] 東京ビッグサイト

攪拌機

ミキシングトルクメータ ST-4000

実験・スケールアップ検討

用途

- ・攪拌の基礎データ採取 (動力値、Np 値)
- ・最適攪拌条件の探索、スケールアップ or ダウンの検討
- ・反応、混合中等の物性変化の測定
- ・スラリー液、混合物の物性と品質の管理等
- ・高効率攪拌翼 スーパーミックス® での攪拌改善検討

【標準装備】専用ソフトウェア「StirPC for ST-4000」

- ・PC による本体の操作 & 制御
- ・採取値の経時変化グラフ作成
- ・動力値、Np 値、参考粘度測定、等

新製品

最大測定トルク
0.4 N・m

25%
パワーアップ

※前モデル ST-3000 II 比べ



特許取得



高精度湿式分級機

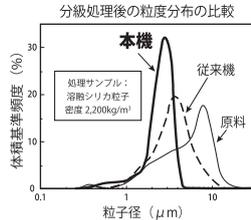
i Classifier® <アイクラシファイア>

高機能化学品・電子材料・医薬品原料

用途

- ・スラリー中の微粒子の分級
粒子径 0.5 μm ~ 数 10 μm 程度
- ・粗粒または微粒のカット
- ・粒度分布のコントロール

特許取得



スラリーサンプルの分級評価も可能です。
是非ご相談ください。
<より高度な分級効率を達成します。>

培養装置

SATAKE VMF

動物細胞培養



化学工学会賞
2020 年度「技術賞」
受賞製品

特許取得

用途

- ・動物細胞培養 / iPS 細胞分化誘導
(上下往復動攪拌による剪断力のコントロール)
- ・バイオ医薬品製造
- ・実験 ~ 商用 200L スケールまで
- ・シングルユースでの培養操作

コア技術「攪拌」



攪拌技術研究所

- ・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

SATAKE
MultiMix

SATAKE
MultiMix

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

www.satake.co.jp

(旧社名) 佐竹化学機械工業株式会社

東京事業所・工場 〒335-0021 埼玉県戸田市新曽 6 6 ☎(048)433-8711

大阪事業所・工場 〒570-0035 大阪府守口市東光町2-18-8 ☎(06)6992-0371

中部販売サービスセンター 〒460-0021 名古屋市中区平和 1-21-9 ☎(052)331-6691

攪拌技術研究所 〒335-0021 埼玉県戸田市新曽 6 0 ☎(048)441-9200

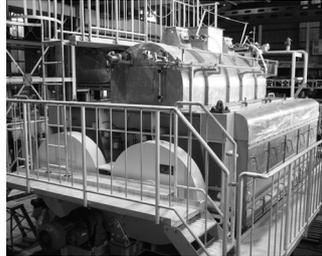
KATSURAGI

化成品、医薬品、 食品、産業廃水の 濃縮・晶析・乾燥装置

ドラムドライヤ

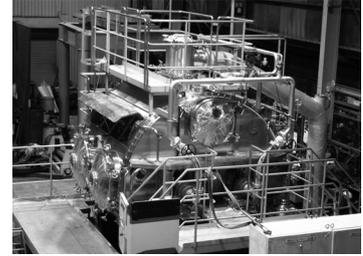
液状、スラリー状の
原料を1パスで
濃縮乾燥

用途：食品、化学品、
廃水処理



真空式ドラムドライヤ

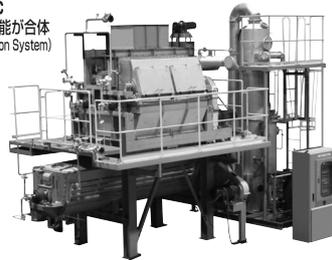
真空低温乾燥、
有機溶剤回収



汚泥乾燥機DAC

D A C
ドラム乾燥機 + 攪拌乾燥機 = ニつの機能が合体
(Drum Dryer) (Agitating Dryer) (Collaboration System)

汚泥用
連続式乾燥機



ドラムフレーカー

化学品の
連続冷却固化



蒸発濃縮装置(蒸気型)



一般廃水、
含油廃水の減容化

蒸発濃縮装置(ヒートポンプ型)



ヒートポンプ採用
による省エネ型
蒸発濃縮装置

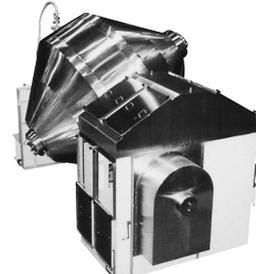
晶析装置



廃水からの資源回収、
高純度結晶の精製

ダブルコーンドライヤ

高真空、
低温乾燥、
GMP対応



▶テスト機を完備しております。お気軽にご相談下さい。◀

カツラギ工業株式会社
ホームページ <https://www.katsuragi.co.jp/>

本社 〒557-0063 大阪市西成区南津守5丁目4番6号
TEL(06)6659-2432(代) FAX(06)6658-3789

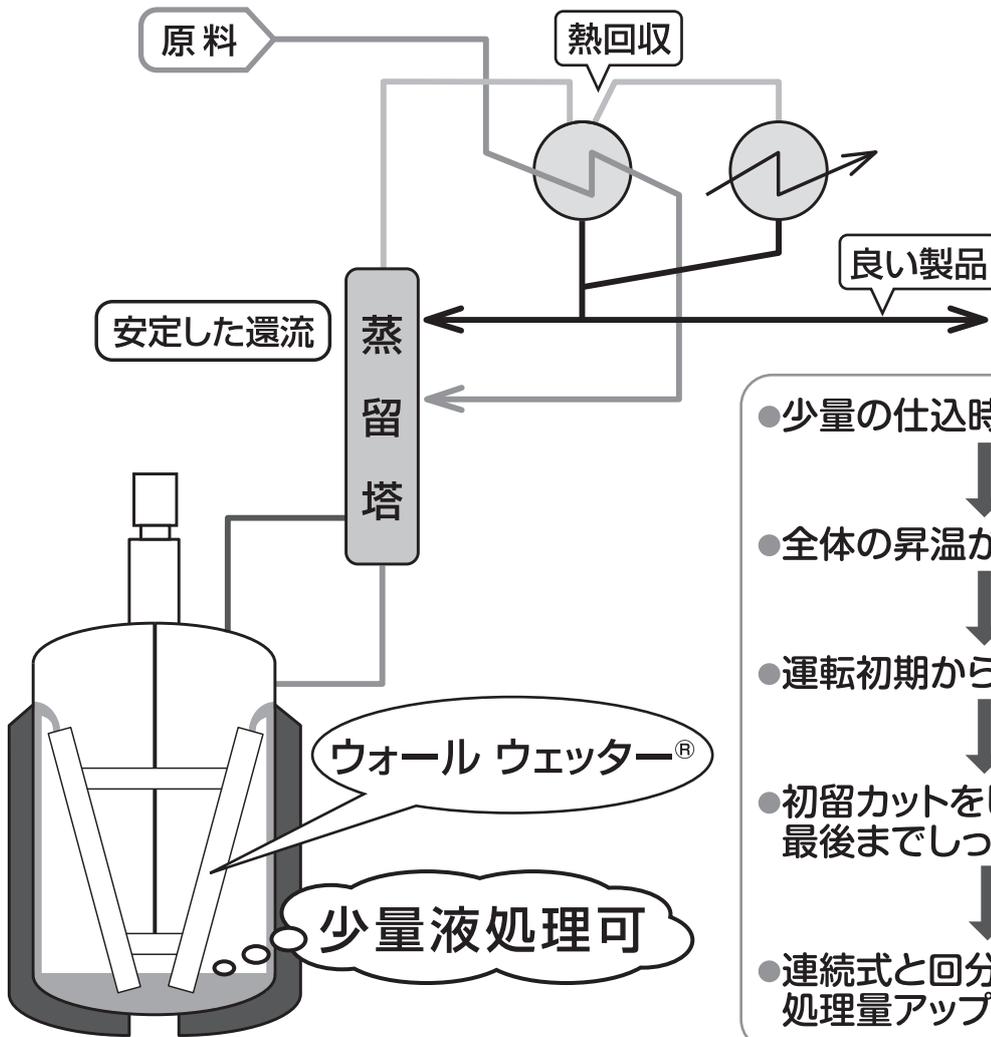
こんなことも
できます！

蒸留時間の短縮に!!

WW蒸留プラスII

PAT.4058410

回分蒸留での問題点をまとめて解決!!
従来、蒸留の進行に伴う蒸発量の減少で、
蒸留塔の効率ダウンは避けられませんでした。
でも「WW蒸留プラスII」なら大丈夫!
蒸発量が最後まで一定で、最後まで楽々還流!
常に最適運転で運転時間もギュギュッと短縮!



シンプルそして確かな技術



関西化学機械製作 株式会社

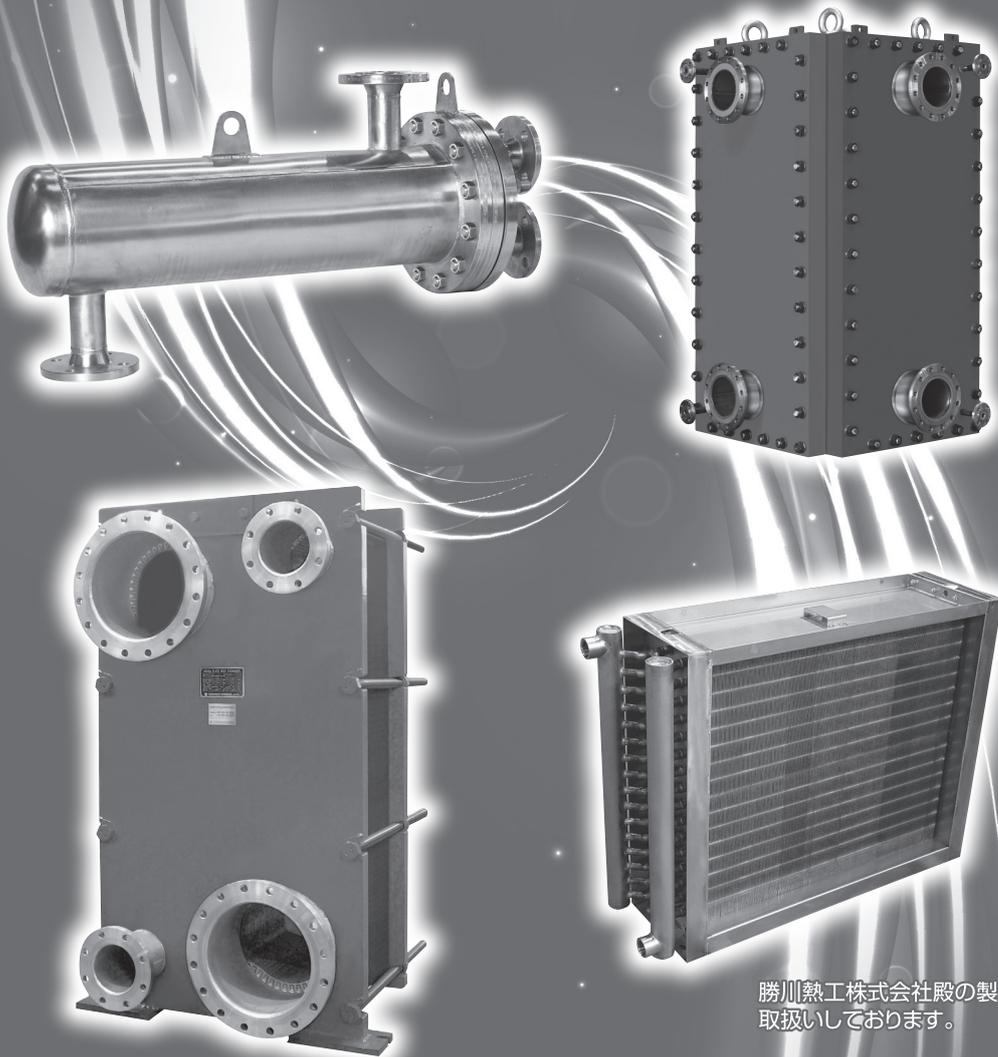
*お問い合わせはエンジニアリング事業部まで... <https://www.kce.co.jp> e-mail:technical@kce.co.jp
本社・工場 〒660-0053 兵庫県尼崎市南七松町2丁目9番7号 TEL(06)6419-7121 FAX(06)6419-7126

「きつと・もつと・ずつと」一熱で未来を創造する
The Thermal Solution Company

さまざまな最適を提案

熱交換器事業におけるオールインワンを目指す

プレート式だけじゃない充実のラインナップ
日阪は「ガス/液の熱交換に対するソリューション」を提案します。



勝川熱工株式会社殿の製品を
取扱いしております。



株式
会社

ひ さ か
日 阪 製 作 所

熱交換器事業本部

<https://www.hisaka.co.jp/phe/>