

化学工学

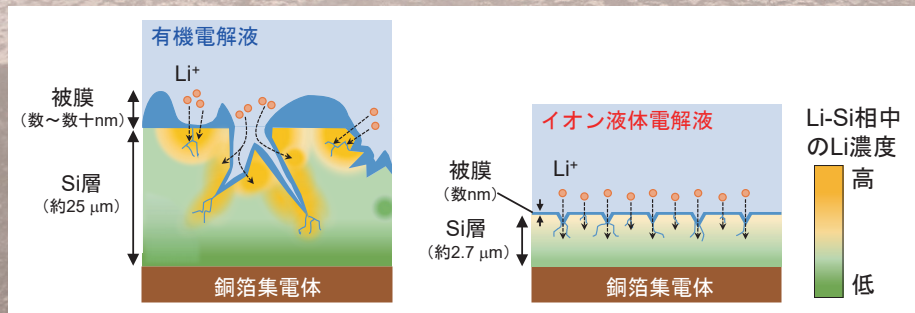
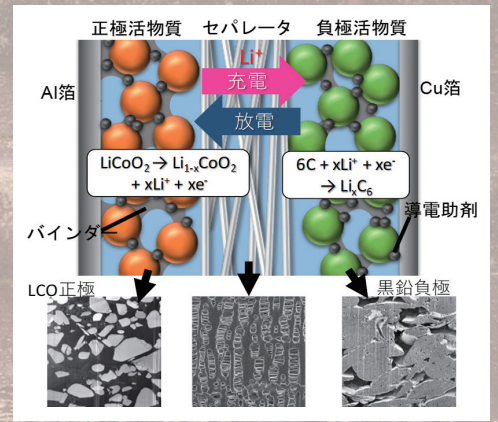
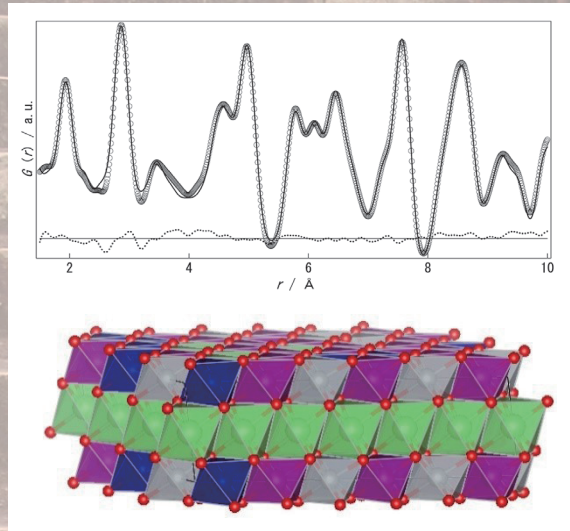
Chemical Engineering of Japan

Vol. 86

No.

9

2022



特集 リチウムイオン電池を支える材料技術

巻頭言 カーボンニュートラル社会の実現へのリチウムイオン電池の役割



<https://www.scej.org>
KKGKA4, 86(9)421-462(2022)



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**

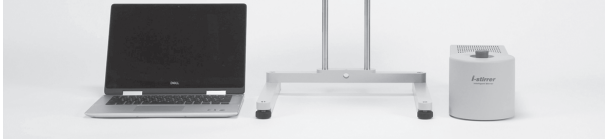
特許第5511314号

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



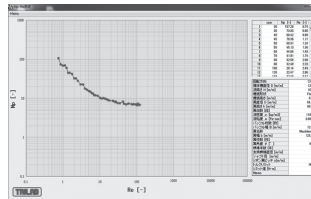
▶ 製品紹介動画



Np-Re 動力曲線自動作成

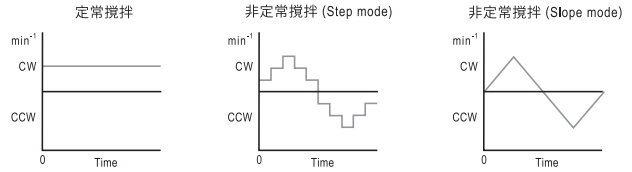
→ μ 粘度演算

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

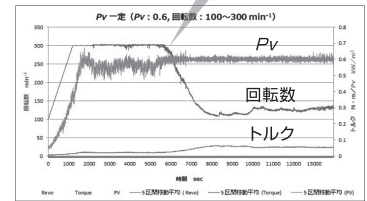
回転数とトルク値からデータを自動演算

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

反応によるトルク変動に同期して回転数を自動制御設定されているPvを保持します

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 栃木県那須町高久戸



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

スプレッドライヤ用微粒化装置

シャーペッジ

シャー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

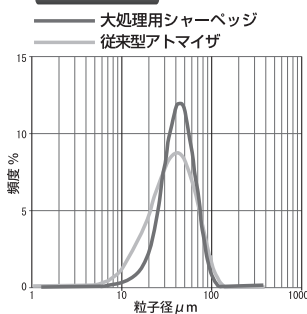
生産性の向上

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つのシャーペッジをラインナップ

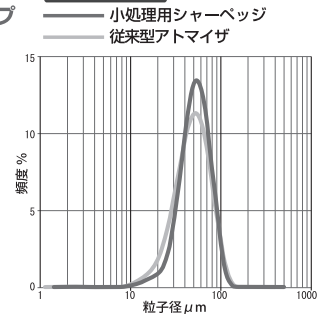


大処理用シャーペッジアトマイザ®
処理量: 30L/h ~ 100L/h



小処理用シャーペッジアトマイザ®
処理量: 14L/h ~ 50L/h

粒度分布比較 原料: アルミナ



OC 大川原化工機株式会社
SPRAY & DRY <https://www.oc-sd.co.jp> | スプレッドライヤ | 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

攪拌ソリューション： バイオベースのビルディングブロック

EKATO

Since 1933

石油価格の上昇、世界的な気候変動、そして持続可能な世界産業を進展させたいという多くの国々の願望により、バイオベースのサーキュラーエコノミー（循環型経済）への移行は加速しました。わたしたちエカートグループは、ラボレベルから商業生産まで、バイオベースの化学物質における分野でお客様をサポートします。

バイオベース化学物質の混合における典型的な課題：

- ・ セルロース系材料のレオロジー（加水分解）
- ・ 物質移動（溶質ガスから液体へ）
- ・ 熱伝達
- ・ 大容量タンクでの温度と濃度における低い勾配（発酵）
- ・ 多相システムでの混合
- ・ ラボレベルから生産機へのスケールアップ

エカートの 攪拌ソリューション：

EKATO ELA 50

- ・ 50Lスケールのプロセス開発用パイロットプラント
- ・ 高粘度用途に最適
- ・ パイロット規模から生産規模へのスケールアップにおける専門的な知識
- ・ 主要なプロセスパラメータの保証

エカートの発酵槽

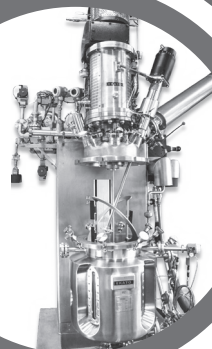
- ・ 最適化されたインペラ設計
- ・ 豊富なエンジニアリングサービス
- ・ パイロット規模から生産規模へのスケールアップにおける専門的な知識
- ・ 信頼性の高いオペレーション



発酵槽



ELA 50



FEEDSTOCKS

INTERMEDIATES

BUILDING BLOCKS

POLYMERS

エカート株式会社

東京都千代田区神田鍛冶町3-8-6

TEL: 03-5298-1722 E-mail: japan@ekato.com

www.ekato.com



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

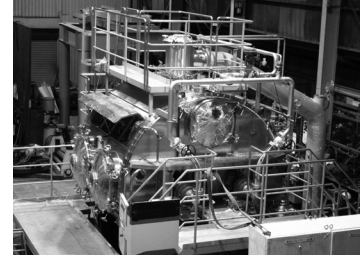
液状、スラリー状の
原料を1パスで
濃縮乾燥

用途：食品、化学品、
廃水処理



真空式ドラムドライヤ

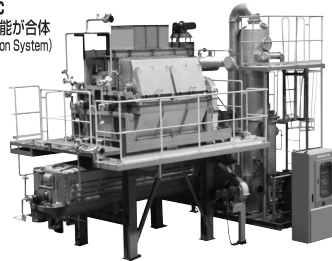
真空低温乾燥、
有機溶剤回収



汚泥乾燥機DAC

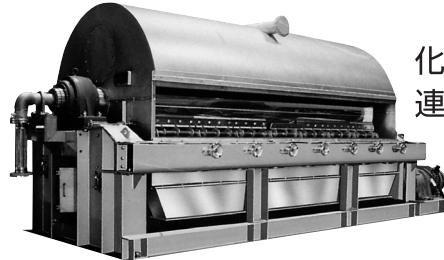
D A C
ドラム乾燥機 + 攪拌乾燥機 = ニつの機能が合体
(Drum Dryer) (Agitating Dryer) (Collaboration System)

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

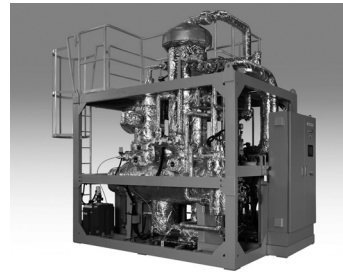


蒸発濃縮装置(蒸気型)



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

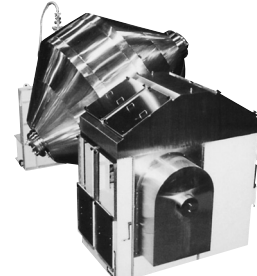
晶析装置



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

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



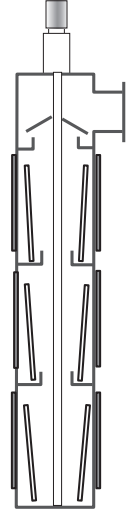
新開発の「WWムートン蒸発装置」は従来の真空蒸発装置と異なり、非接触で強制的に流下薄膜を形成することで高い伝熱効率を得られる新しいタイプの薄膜蒸発装置です。

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!

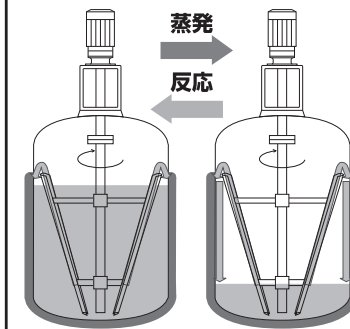
既設装置にはレンタルも可能!

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**500基**以上!
(実験室用も含む)

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

<https://www.kce.co.jp> e-mail:technical@kce.co.jp

*お問い合わせはエンジニアリング事業部まで...

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

第55回

(令和4年度)

市村賞 募集案内

(学術賞・産業賞・地球環境賞)

市村清新技術財団では、市村清氏の昭和38年4月29日紺綬褒章受章記念として市村賞を創設し、我が国の科学技術の進歩、産業の発展、国民生活の向上、地球環境保全に関し、学術分野あるいは産業分野の進展に多大な貢献をされた個人またはグループ(3名まで)を表彰します。

【市村学術賞および市村地球環境学術賞】

◆対象者

学術分野の進展に貢献し、実用化の可能性のある研究に功績のあった、日本の大学ならびに研究機関に所属する常勤の研究者(3名以内)で、原則として所属機関長の推薦を受けられた方。第51回より対象者の年齢制限(50歳未満)が撤廃され、市村学術賞に本賞が設けられました。

◆市村学術賞:表彰の種類

- ・本賞(原則1件):賞金(2,000万円)、本賞記念牌
- ・功績賞(原則2件):賞金(500万円)、功績賞記念牌
- ・貢献賞(原則5件):賞金(300万円)、貢献賞記念牌
- ▶募集期間:令和4年10月1日から10月20日(締切日消印有効)

◆市村地球環境学術賞:表彰の種類

- ・功績賞(原則1件):賞金(500万円)、功績賞記念牌
- ・貢献賞(原則2件):賞金(300万円)、貢献賞記念牌
- 特に顕著な業績に対しては、特別賞(賞金2,000万円、特別賞記念牌)を贈呈することがあります。
- ▶募集期間:令和4年9月10日から9月30日(締切日消印有効)

*市村学術賞および市村地球環境学術賞受賞者が受賞研究に関連する国際会議等に出席する際の渡航費(航空券)を助成します。また、日本国内で国際会議等を受賞者が中心となって開催する際の会議開催費用の一部を助成します。

【市村産業賞および市村地球環境産業賞】

◆対象者

産業界において優秀な国産技術の開発に功績のあった技術開発者(3名以内)。なお、本賞の場合は企業代表者とともに表彰します。

◆市村産業賞:表彰の種類

- ・本賞(原則1件):賞金(2,000万円)、本賞記念牌
- ・功績賞(原則2件):賞金(500万円)、功績賞記念牌
- ・貢献賞(原則5件):賞金(300万円)、貢献賞記念牌
- ▶募集期間:令和4年11月1日から11月20日(締切日消印有効)

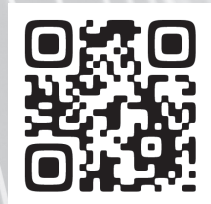
◆市村地球環境産業賞:表彰の種類

- ・功績賞(原則1件):賞金(500万円)、功績賞記念牌
- ・貢献賞(原則2件):賞金(300万円)、貢献賞記念牌
- 特に顕著な業績に対しては、特別賞(賞金2,000万円、特別賞記念牌)を贈呈することがあります。
- ▶募集期間:令和4年11月1日から11月20日(締切日消印有効)

●詳細は当財団ホームページをご覧ください。



市村賞記念牌



<https://www.sgkz.or.jp>

問合せ先

公益財団法人 市村清新技術財団

TEL 03-3775-2021 FAX 03-3775-2020

E-mail zaidan-mado@sgkz.or.jp