

化学工学

Chemical
Engineering
of Japan

Vol. 86

No.

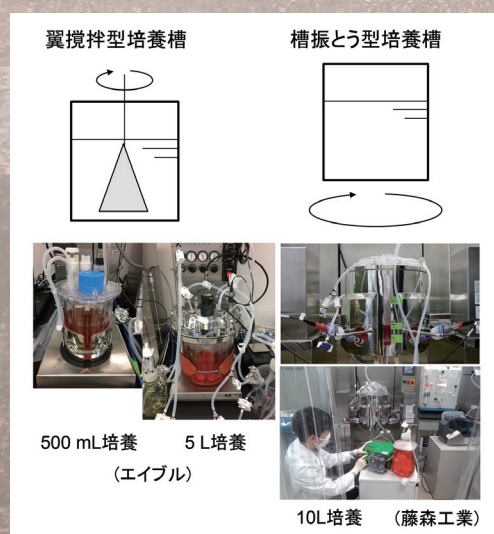
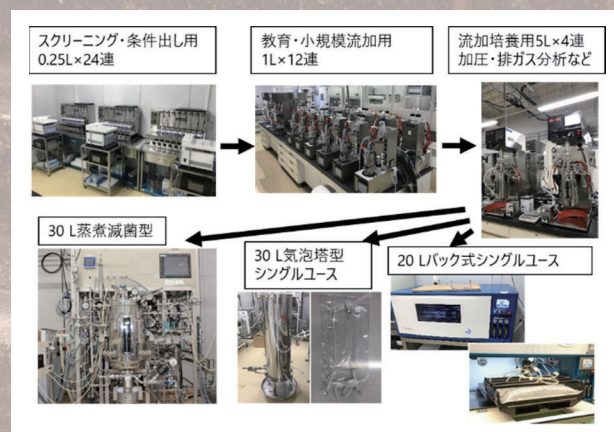
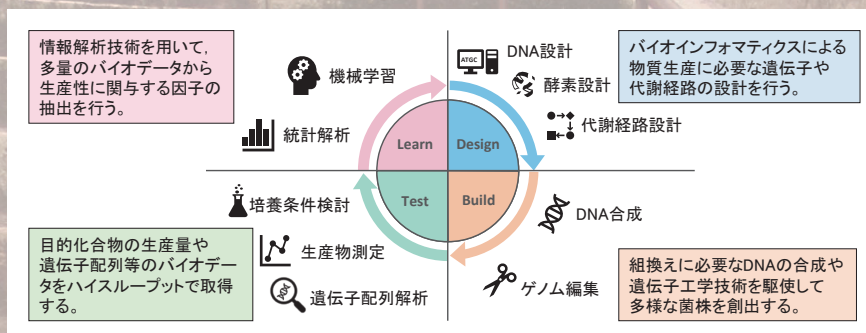
4

2022



<https://www.scej.org>

KKGKA4, 86(4)149-202(2022)



特集 「生物機能を利用したモノづくり」
に貢献するプロセス強化

巻頭言 情報サービスセンターの活動と今後の展望



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

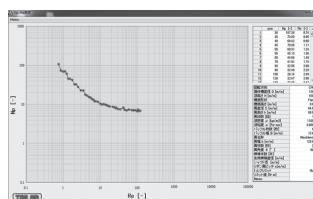


▶ 製品紹介動画

$Np-Re$ 動力曲線自動作成

→ μ 粘度演算

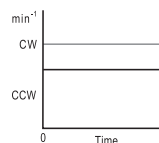
事前に回転数とトルク値から Np と Re を計測し $Np-Re$ 動力曲線を作成。実測時にこの動力曲線データを用いることで、攪拌中の粘度を算出することが可能。



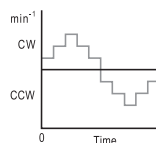
定常・非定常攪拌

プログラム可能な攪拌条件

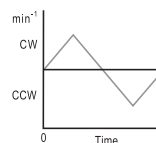
定常攪拌



非定常攪拌 (Step mode)



非定常攪拌 (Slope mode)



回転数、回転方向、時間、さらに繰り返し回数、繰り返し時間など、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

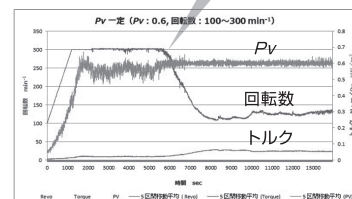
Pv 単位体積当りの動力

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。



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



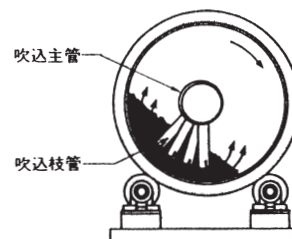
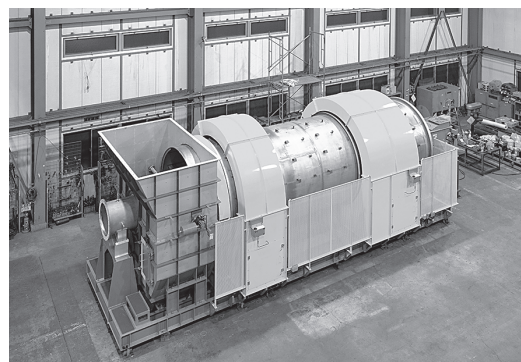
通気乾燥と回転乾燥の両利点を生かして、熱効率を一段と高めます。

タコロータリードライヤー

Through Air COmbination Rotary Dryer (TRD)

タコロータリードライヤーは、回転シェルの内側に、固定された主管とそれにつながる多数の熱風吹込管を備えた、構造のユニークな回転乾燥機です。当社が独自に開発したもので、熱効率が高く、経済的で、中・大量処理にも適しています。1987年にアメリカの特許を取得しております。

- 特長**
- 粒状・塊状をはじめ、どんな形状の材料でも乾燥できる。
 - あまり掻き上げないので、材料破壊が少ない。
 - 材料に直接空気を与えるため、乾燥速度が大きい。
 - 風量が少ないので、ダスティングが少ない。
 - 材料保有率が高いため、装置の容積が少なくすむ。



乾燥・焼却装置の専門メーカー
株式会社 大和三光製作所
YAMATO SANKO MFG. CO., LTD.

<http://www.yamato-sanko.co.jp>

本社 〒163-0443 東京都新宿区西新宿2-1-1
新宿三井ビル43階
TEL 03-5381-6485 / FAX 03-5381-6486
福島工場・研究所 〒969-0287 福島県西白河郡矢吹町堰ノ上351
TEL 0248-42-5601 / FAX 0248-42-5602



綜研化学株式会社
<https://www.soken-ce.co.jp/>



採用Webサイト

<https://www.soken-ce.co.jp/recruit/>

未来を照らす綜研化学～お客様のNo.1を目指して～



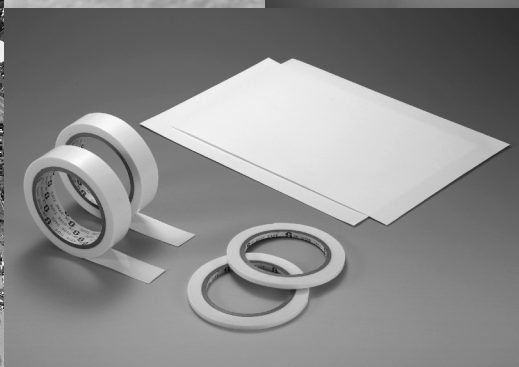
浜岡事業所



寧波綜研化学有限公司



狭山事業所



我社の特色と現状

綜研化学は「小なりとも最優の会社となって社会に貢献しよう」という創業の精神のもと、独自の技術開発により家電・自動車・建材などの分野で使用される粘着剤、微粉体、特殊機能材、加工製品等を手掛けています。また、製品を産み出すプロセスを重視し、独自の製造技術の積み重ねにより、効率的な生産を実現してきました。現在では、これまでの技術蓄積のもと、新規分野にも事業を展開し、アジアを中心に存在感を高める取組みを進めています。

会社概要

創 立	1948年9月2日	事業所	
資 本 金	33億6156万円	本社(東京)・狭山事業所(埼玉)・	
代 表 者	代表取締役社長 福田 純一郎	浜岡事業所(静岡)	
売 上 高	単体 169億円	海外拠点:中国3か所、タイ1か所	
	連結 314億円(2021年3月期)		
従業員数	単体 406名 連結 1088名(2021年3月31日現在)		

技術領域

高分子重合技術、粘着技術、塗工技術、バッチプロセス技術、混合攪拌技術、粉体化技術、評価・分析技術

事業内容

アクリル系粘着剤、機能性高分子、有機微粒子および粘着テープの開発・製造・販売

こんな人材を求めています

当社の重要視する要素は次の7つです。

- 自らの手で未来を開く気概を持っている
- 将来を見据え、今何が必要かわかる
- 信念に基づき、やり遂げる執着心がある
- 我儘にならず、自分の考えを貫ける
- 未知・未経験のことに興味・関心を持つ
- 自分の仕事が社会に役立つと信じる
- 核となる専門性を持つ

この中のひとつでも人に誇れることを持っている方には是非、応募して頂きたいと思っています。

お問い合わせ先

〒171-8531 東京都豊島区高田3-29-5
TEL: 03-3983-3770 FAX: 03-3988-9216
部 署: 人事部人事グループ 採用担当

EKATO

機器レンタル料 ▶ 無料

気液反応用開発機

ELA 5

気液反応のための
ポータブルなプロセス開発装置

プロセスタイプ

- 水素添加
- カルボキシル化
- 酸化
- エトキシ化
- プロポキシル化

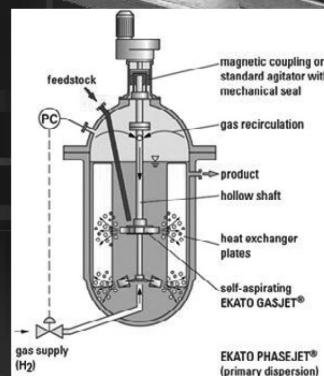
動作条件

- 作業容積3リットル
- ガス供給最大1.6 m³/時
- 温度: 25~250°C
- 圧力: 0~81 bar (abs)
- 粘性: 低粘性流体

特 徴

- 防爆エリアで運転可能な反応器装置
- EKATO Combined Gassing System (EKATO PHASEJETおよびEKATO GASJET) といった、様々な異なるインペラシステム
- 適応可能なバッフル構成と取り外し可能な内部冷却コイル

ELA 5は、気液反応が多いプロセス開発向けの、可動型ラボラトリプラントです。容易に搬送可能な気液反応のためのプロセス開発装置であり、防爆エリアで運転可能な反応器ユニットおよびプロセスサーモスタット付きの支持ユニットからなります。EKATOラボラトリまたはお客様の施設で運転可能です。



高度な混合技術を提供するあなたのパートナー



EKATO

エカート株式会社

〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-8-6 <https://www.ekato.com/>

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

担当 内田

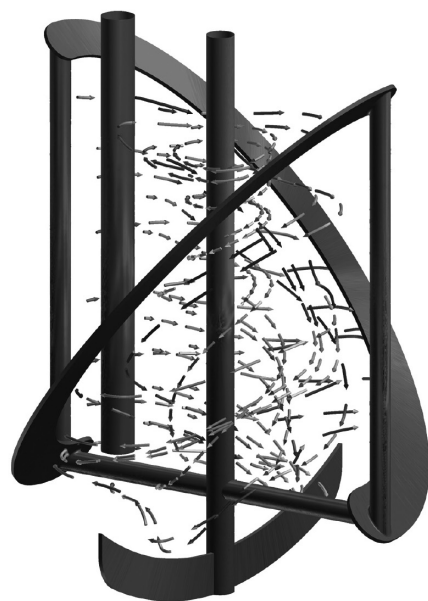
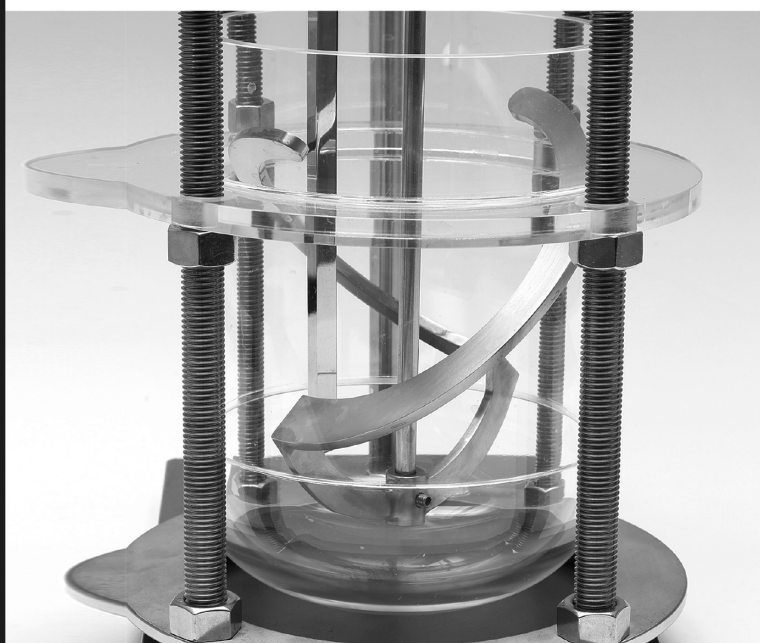


テスト用機器レンタルのご案内

EKATO LAB IMPELLER エカートのラボインペラ

エカートのPARAVISCは、プラント規模（1m³以上）の液体粘度（1Mio mPas）に使用する事が可能です。層流・乱流に優れた攪拌タクスにより低粘度～高粘度に対応しており、温度分布の均一化にも優れています。

そのため短時間での攪拌と熱交換が効率よく行えるインペラーです。



サービスの特徴

レンタル無料

※1ヶ月程度、送料のみご負担いただきます。

- 形状の異なる3種類のインペラー及びバッフルの有無で、攪拌効率やテスト結果の比較が可能
- 50～2000rpmの設定範囲で、幅広い粘度やプロセスのテストが可能

サイズ

直径140mm（150mmの皿形底状容器に対応）
高さ160mm（内容物は高さ150mmまでを想定）



EKATO

お問い合わせ

エカート株式会社

〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-8-6

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

HP : <https://www.ekato.com/ja/home-jp-2/>



非接触式 多段薄膜蒸発装置

WWムートン蒸発装置

PAT.6530808



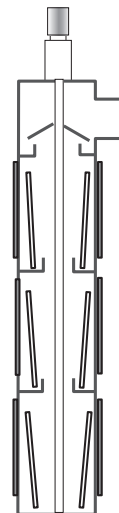
新開発の「WWムートン蒸発装置」は従来の真空蒸発装置と異なり、非接触で強制的に流下薄膜を形成することで高い伝熱効率を得られる新しいタイプの薄膜蒸発装置です。

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
- 各段はユニット化されており、後から追加が可能である
- 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!

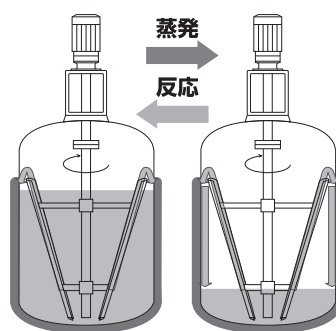
既設装置にはレンタルも可能!

**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

*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