

化学工学

Chemical
Engineering
of Japan

Vol. 87

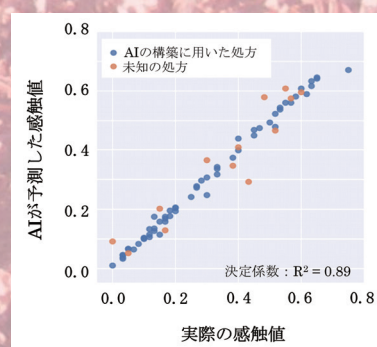
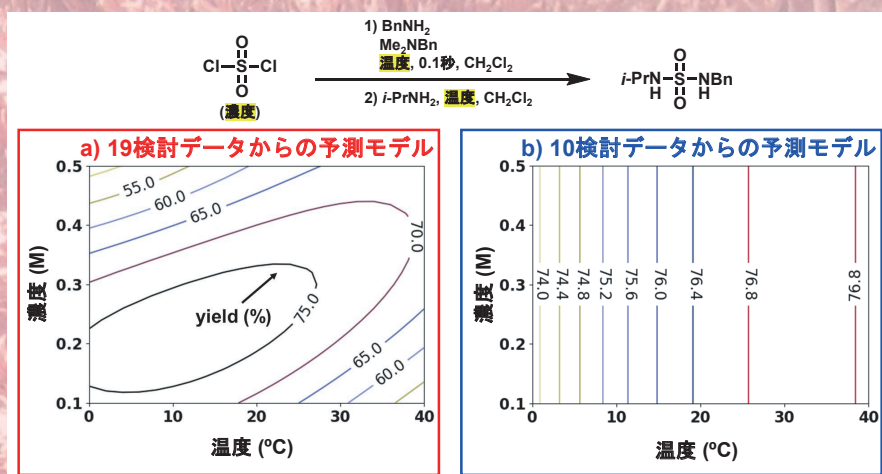
No.

7

2023



<https://www.scej.org>
KKGKA4, 87(7)287-334(2023)



	ターゲット	MLによる予測	実験結果
フラット	(a)	(b)	(c)
エッジハイ	(d)	(e)	(f)

特集 製品開発を変える
プロセス・インフォマティクス

巻頭言 プロセスインフォマティクスの
可能性とこれからの姿を考える



会告はこちらから

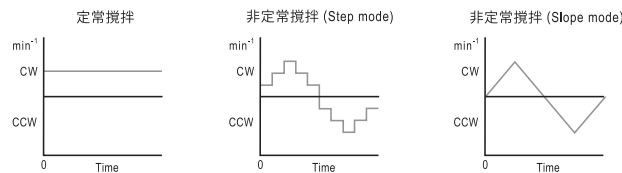
i-stirrer
Intelligent Stirrer

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 **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



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

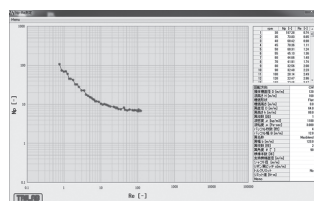
自動演算 回転数とトルク値からデータを自動演算

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

Np-Re 動力曲線自動作成

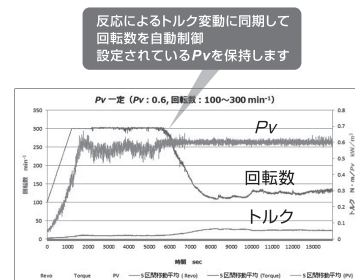
→ **μ** 粘度演算

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。



TRILAB
Trinity-Lab, Inc.

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 栃木県那須町高久丙

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

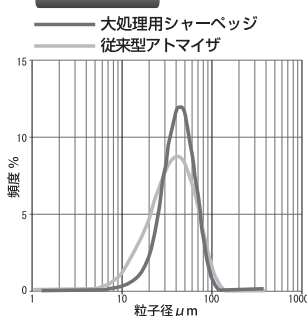
生産性の向上

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

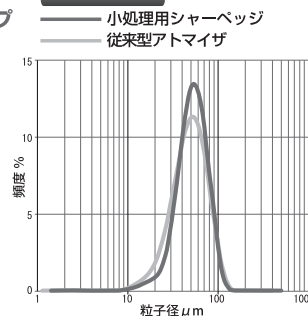


大処理用シャーペッジアトマイザ®
処理量: 30L/h ~ 100L/h



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



第25回 インターフェックスジャパンに出展します。

日時: 2023年 7月5日(水)~7日(金)
会場: 東京ビックサイト 弊社小間: 東3ホール 20-38

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 横浜市中区池辺町 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

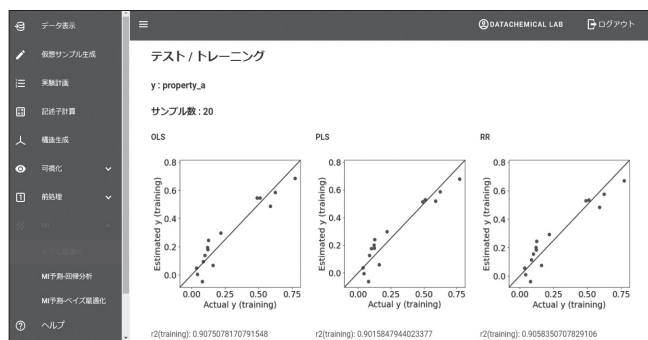
化学分野のデータ解析・機械学習クラウドサービス



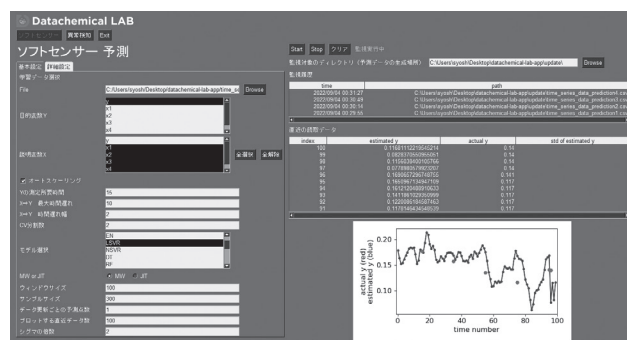
Datachemical LAB

明治大学データ化学工学研究室の知見をもとに、
分子・材料設計から製造プロセス設計・管理まで体系化された
プログラムを一つのプラットフォームに完備

- ラボでの実験から量産化までトータルでの開発運用の効率化・新たな知見獲得
- 少量の実験データから高い予測精度を実現し、短期間で開発目標到達
- シンプルな操作画面でプログラミングなしに高度なデータ解析・予測モデル構築



予測モデルを自動最適化 (クラウド画面)



オフラインでプロセス予測 (PC アプリ画面)

機能一覧

無機・有機・高分子材料等、あらゆる材料種で活用可能



実験条件・化学構造生成



実験計画法



記述子計算



データ可視化



データ前処理



回帰分析



クラス分類



ベイズ最適化



ソフトセンサー



異常検知



モデル最適化



逆解析

充実したユーザーサポートで 初心者も安心利用

- 豊富な手順書、活用動画付き
- メール・ウェブ面談での技術相談

活用動画



企業向けプランと研究・教育機関向けプランをご用意

お問い合わせ先



データケミカル株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 6-23-4 桑野ビル 2F

TEL 03-6778-2045

E-Mail info@datachemical.com<https://www.datachemical.com/>

詳しくは
Datachemical LAB
Web サイト



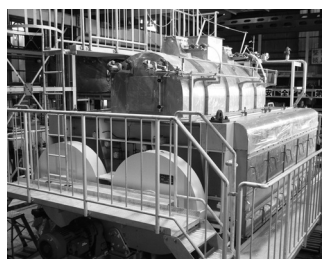
KATSURAGI

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

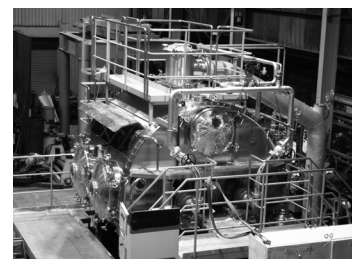
液状、スラリー状の
原料を1パスで
濃縮乾燥

用途：食品、化学品、
廃水処理



真空式ドラムドライヤ

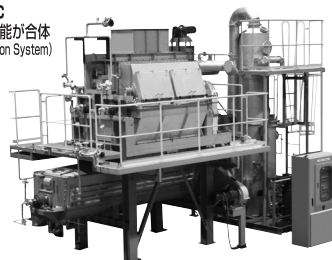
真空低温乾燥、
有機溶剤回収



汚泥乾燥機DAC

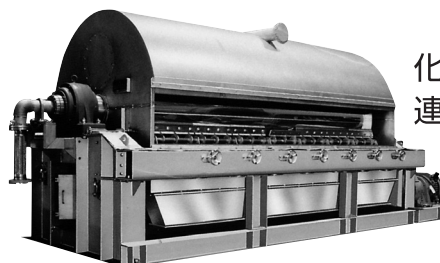
D A C
ドラム乾燥機 + 攪拌乾燥機 = ニつの機能が合体
(Drum Dryer) (Agitating Dryer) (Collaboration System)

汚泥用
連続式乾燥機



ドラムフレাকা

化学品の
連続冷却固化

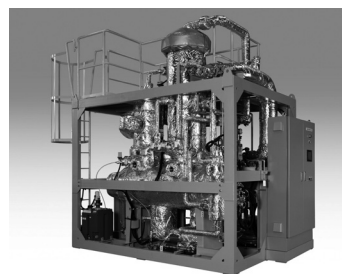


蒸発濃縮装置(蒸気型)



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

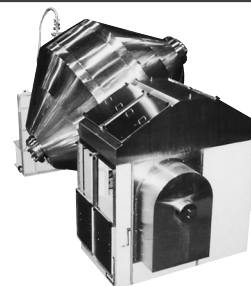
晶析装置



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/>

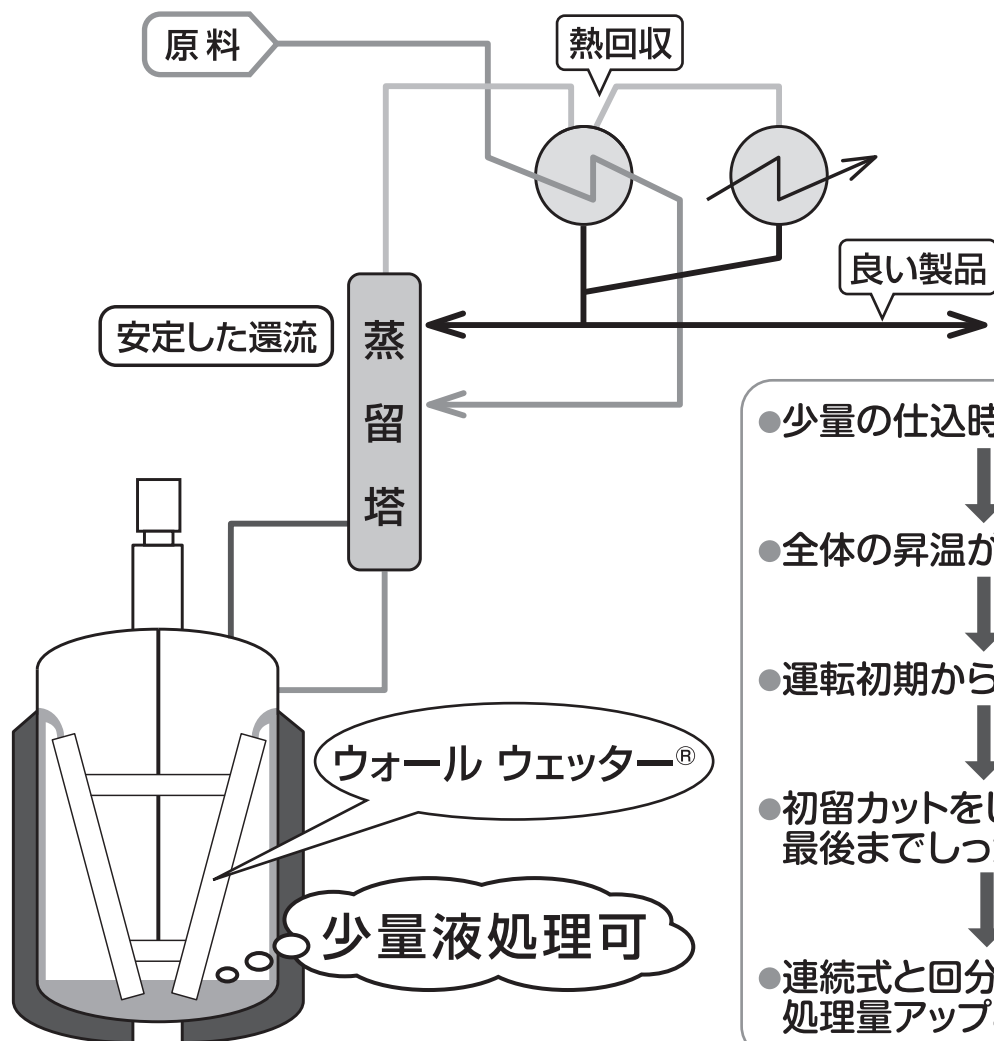
本 社 〒557-0063 大阪市西成区南津守5丁目4番6号
TEL(06)6659-2432(代) FAX(06)6658-3789

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

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!



- 少量の仕込時から全蒸発開始
↓**時間短縮**
- 全体の昇温が容易
↓**時間短縮**
- 運転初期から熱回収可能
↓**省エネ**
- 初留カットをしながら原料供給
最後までしっかり還流
↓**時間短縮**
- 連続式と回分式の融合で
処理量アップと回収率の向上

シンプルそして確かな技術



関西化学機械製作株式会社

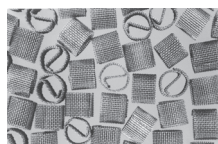
*お問い合わせはエンジニアリング事業部まで... <https://www.kce.co.jp> e-mail:technical@kce.co.jp
本社・工場 〒660-0053 兵庫県尼崎市南七松町2丁目9番7号 TEL (06) 6419-7121 FAX (06) 6419-7126

ラボ用から工業規模まで・・・蒸留・吸収塔用充填物のコンサルタント

当社は、1962年の創業以来、蒸留、吸収塔用高性能充填物およびインターナルスの開発と研究に努めており数々のノウハウ、データを蓄積しています。これらを最大利用することによって各ユーザーの装置の改良、向上を図っています。

〈高性能充填物〉

ランダム充填物



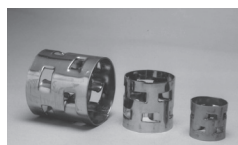
・ディクソンパッキング



・ヘリパック

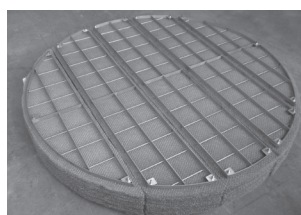


・マクマホンパッキング



・ボールリング

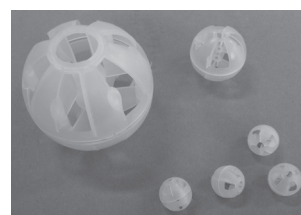
メッシュ製品



・ワイヤーメッシュデミスター

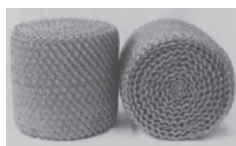
・フィルター&ストレーナー

吸収塔充填物



・アイボール®

規則充填物

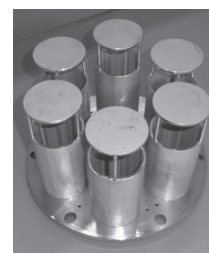


・グッドロールパッキング®

(超高理論段)金属製
Dタイプ 8~14NTS/m
(耐食性・高理論段)フッ素樹脂製
Bタイプ 6~12NTS/m

インターナルス

- ・ディストリビューター
- ・スターホールドグリッド
- ・ウォールワイパー



〈多目的蒸留設備〉

利 用 例

- 充填物等のインターナル性能評価
- 熱交を含めた蒸留設備設計データの取得
- 臭気・色調・熱履歴等の不確定要素の検証
- 商品サンプルや臨時生産品の分離精製
- 各種実験研究 パイロットテスト等
- 実液によるシミュレーション結果の実証



設 備 の 概 要

- 圧力:1 Otorr~加圧(1 MPa)
- 塔径:40A,150A,200A,400A
- 理論段:20-100,5-15,15-60,10-40
- 方式:バッチ,連続(多段フィード,サイドカット可)
- 充填物:規則,ランダム等各種準備
- 分析設備:ガスクロ,カールフィッシャー等

トウトクエンジニア株式会社

TO-TOKU ENGINEERING CO., LTD.

本社・研究部 〒341-0013 埼玉県三郷市小谷堀610 TEL.048-958-7701 FAX.048-958-7702
<http://www.to-toku.co.jp> E-mail:info@to-toku.co.jp