

化学 工学

Chemical Engineering
of Japan



Aug 2025
Vol.089



「理論上は」で、終わらせない。

技術と経験を武器にプロジェクトを完遂する、精密蒸留専門化学メーカー。

研究開発支援

受託加工

プラントサービス



大阪油化工業株式会社

TEL:072-861-5323

蒸留に関する詳細は、技術営業部までお問い合わせください。
<https://www.osaka-yuka.co.jp> sed@osaka-yuka.co.jp

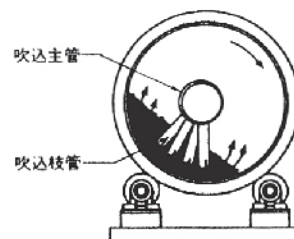
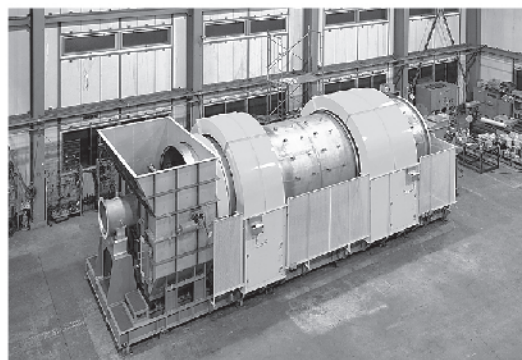
通気乾燥と回転乾燥の両利点を生かして、熱効率を一段と高めます。

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てすむ。



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

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。

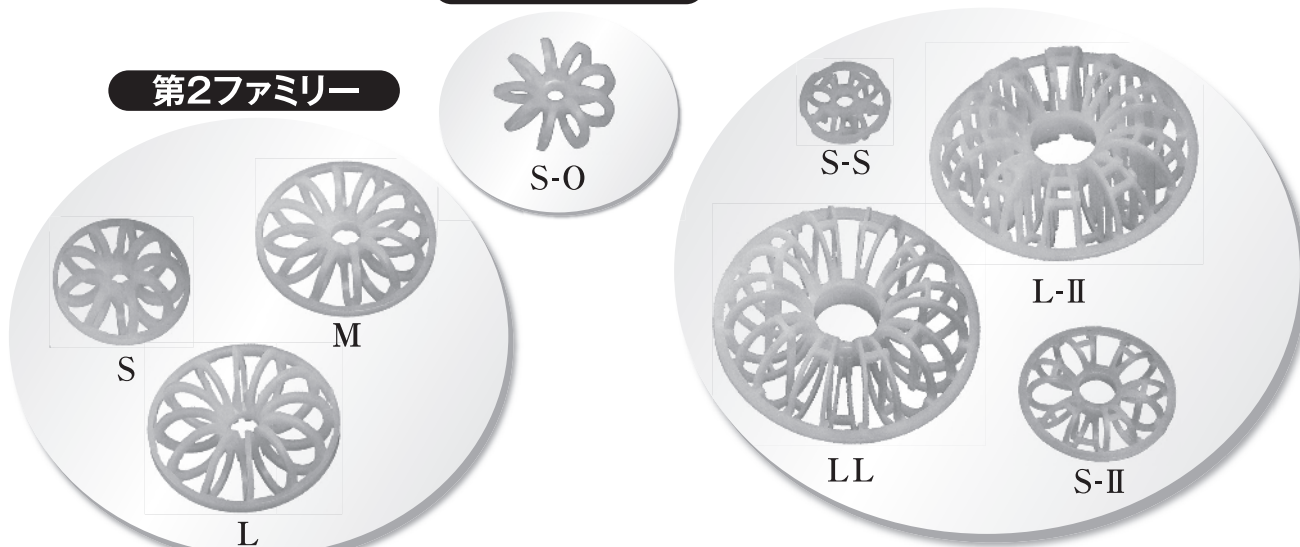
テラレットラインナップ

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

大阪事業所
エリミネーターグループ

〒530-0053 大阪府大阪市北区末広町3-3 大同パークサイドビル9階
TEL:06-6312-6621/FAX:06-6312-6626

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7階
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。

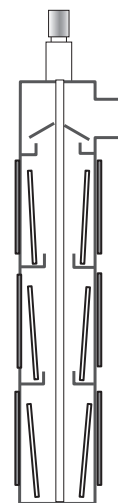


特長

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



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!

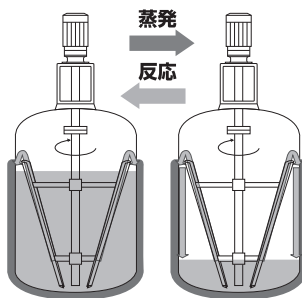
既設装置にはレンタルも可能!

**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。

※純国産シングルユースバッグ使用

製品情報



革新的シングルユースバイオリアクター

上下往復動式バイオリアクター VMF-SUB Series

再生医療・iPS細胞・動物細胞培養向け

血小板 / NK細胞 / 脾臓細胞などの大量培養に成功



デリケートな細胞にも
優しい攪拌(低剪断)と
優れた混合性能を両立した
シングルユースバイオリアクター

50 L, 200 L,
500 L, 1000 L

特許第 5702924 号
米国特許 No.8246242

化学工学会
2020年度「技術賞」
受賞製品

回転式バイオリアクター HSF-SUB Series

微生物培養向け



高ガス分散タービン搭載
高OTR要求に対応した
シングルユースバイオリアクター

特許第 3919262 号

30 L, 300 L

NEWS

・京都大学医学部附属病院・医師主導治験にて、移植が行われた「iPS細胞由来脾臓細胞シート」
・2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)にて公開された「iPS細胞由来心筋シート」および「iPS心臓」の一部

どちらの作製プロセスにも、当社の培養装置が活用されています！

ニュース：
脾臓細胞シート



ニュース：
心筋シートとiPS心臓



マルチSミキサー
Gモデル
[0.2~90 kW]



高効率 攪拌機 サタケマルチS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！

高効率攪拌機 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。

製品情報



高分散
スラリー
HS604

意匠登録第 1191527 号



高剪断
気-液
HS100

特許登録第 3919262 号



高吐出
低粘度
HR100

意匠登録第 851591 号



高混合
低~高粘度
MR210

特許登録第 4187579 号



製品情報



コア技術「攪拌」

SATAKE
MultiMix

- ・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

JASIS 2025

会期：2025年9月3日(水)~5日(金)

会場：幕張メッセ



INCHEM TOKYO 2025

会期：2025年9月17日(水)~19日(金)

会場：東京ビッグサイト



SATAKE
MultiMix

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

www.satake.co.jp

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



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
イソブタノール
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→



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



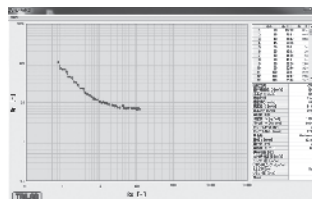
製品紹介動画



Np-Re 動力曲線自動作成

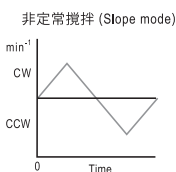
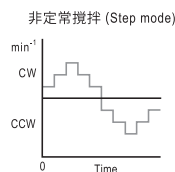
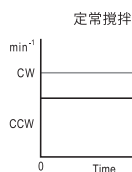
μ 粘度演算

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

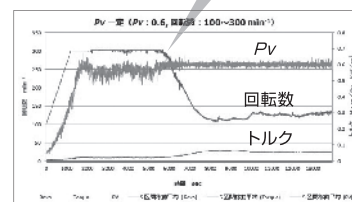
Np 動力数

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



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

せまれ ゴール±0m



Chemical-Energy-Car Competition 2025

2025年8月31日（日）

オンライン視聴のご案内

主催：公益社団法人化学工学会、後援：公益社団法人日本化学会
協賛：株式会社レゾナック、住友化学株式会社

化学反応を動力源とする小型の模型車を製作し、水を積載して、指定距離までの走行距離の精度を競う。エンジニアリング力で勝負する競技です。優勝チーム表彰、特別賞表彰があります。

開 会 式：2025年8月31日（日）13時

開 催 方 式：オンライン（各参加者の会場を中継）

視 聴 登 録：不要



当日のプログラムなど詳細はホームページをご覧ください！

<https://www.scej.org/education/higher/chemecar.html>

🔍 化学工学会 ケムイーカー



秋季大会と同時期同地区開催！INCHEM TOKYO 2025

来る2025年9月17日（水）より3日間、化学工学会・日本能率協会主催による展示会『INCHEM TOKYO 2025』が開催されます。今回のINCHEMは統一テーマに「持続可能な未来への共創イノベーション：化学技術によるサステナブルな社会の実現を目指して」を掲げ、プラント・エンジニアリング分野のビジネス振興と産学連携へ向けて、さらに進化します。

注目の特別企画「INCHEMから未来を創る：GX・CE・DX技術を交えて共創する場」では、総合化学・エンジニアリング・重工業の主要企業が一堂に会し、最先端の取り組みを紹介します。さらに、「シン・インケム〜ベンチャー&アカデミア〜」では、ベンチャー企業や大学・研究機関による革新的な技術や研究成果が発表され、未来の可能性を感じられる場となります。また、化学工学会が企画した特別講演会では、バイオ、AI、宇宙など、今注目のテーマを取り上げ、各分野の第一人者による講演が予定されています。ここでしか聞けない貴重な話題が満載です。

INCHEMの魅力の一つに、来場者の方々の業種・職種を越えた幅広い交流の機会があります。特に今回は、化学工学会初の取り組みとして、秋季大会を近隣の芝浦工業大学 豊洲キャンパスで同時期に開催することといたしました。産学の相互交流による、連携促進を意識した様々な企画も予定しておりますので、学会員の皆様にもぜひ足を運んでいただければと思います。東京ビッグサイトで、多くの方のご来場をお待ちしております。

INCHEM TOKYO 2025 展示会委員長 寒川 博之（日揮グローバル）

特別講演会ワーキンググループ 杉山 弘和（東京大学）

INCHEM TOKYO 2025概要

会 期 2025年9月17日（水）～19日（金）10：00～17：00

会 場 東京ビッグサイト 東展示棟

主 催 公益社団法人 化学工学会／一般社団法人 日本能率協会

INCHEM TOKYO 2025は第56回秋季大会と同時期同地区開催となります。

INCHEMへの参加登録は、秋季大会のHPで参加登録いただく際に同時に行うことができます。

特別講演会

定 員 各会場250名（予定）

会 場 東京ビッグサイト東展示棟（INCHEM TOKYO 2025会場内）

聴講料 無 料

聴講申込方法 INCHEM TOKYO ホームページから事前登録制（ただし、9月19日 A会場は事前登録不要）

9/17（水）

法人格・敬称略

時 間	基調講演 (A会場)	ライフサイエンス・宇宙 (B会場)
10：20～11：10	大学とサステナビリティ 東京大学 GX戦略推進センター センター長 大学院工学系研究科 教授 大久保達也	先端バイオファウンドリによるバイオものづくり実現の加速 バックス・パイオイノベーション社長／神戸大学教授 近藤昭彦
11：40～12：30	産業技術総合研究所 材料・化学領域長 遠藤 明	バイオ医薬分野におけるデジタルソリューション活用による製品・プロセス開発 千代田化工建設 フロンティアビジネス本部 フェロー 神田宗和
13：00～13：50	カーボンニュートラル社会における化学産業・化学工学 東北大学 材料科学高等研究所 教授 阿尻雅文	バイオ医薬品生産用スーパーセルの構築技術・培養技術 ちとせ研究所 取締役 CTO 堀内貴之
14：20～15：10	イノベーションを成功させる化学工学技術者のミッション ～死の谷で仕事をする～ 住友化学 元副社長 上田 博	宇宙開発の現状と宇宙製造の可能性 宇宙航空研究開発機構 前理事 佐々木 宏
15：40～16：30	我が国のGX政策の動向 経済産業省 大臣官房審議官（GXグループ担当） 福本拓也	スペース・トランスフォーメーション（SX）に向けた総合エンジニアリング企業の取り組み 日揮グローバル Engineering DX推進室長 宮下俊一

※ 最新情報はホームページをご確認ください。

※ 都合により、講演の中止または会場・テーマ・登壇者・時間が変更になる場合がございます。

9/18 (木)

時 間	AI・情報 (A会場)	サステナビリティ (B会場)
10:20~11:10	データサイエンスが拓く化学工学の未来：物質・材料の設計からプラント運転まで 明治大学 理工学部 教授 金子弘昌	廃食用油を原料とした SAF 製造事業における国内資源循環の機運醸成に関する取り組み 日揮ホールディングス サステナビリティ協創ユニット SAF 事業チーム 植村文香
11:40~12:30	機能性化学メーカー レゾナックの成長戦略 レゾナック・ホールディングス 取締役 常務執行役員 CSO/CRO 真岡朋光	化学製品のカーボンフットプリント算定ツール CFP-TOMO®の開発と普及 住友化学 技術・研究企画部スペシャリスト 当麻正明
13:00~13:40	AI エージェントと RAG を活用した超高速 DX シナモン AI 代表取締役社長 CEO 平野未来	●13:00~13:50 サーキュラーエコノミー実現に向けた分離・解体技術の新展開 早稲田大学 創造理工学部 教授 所 千晴
14:00~14:40	AIシミュレーターで原子レベルの「見える」「分かる」を世界へ。Matlantisの挑戦 Matlantis (旧 Preferred Computational Chemistry) 社長室経営企画統括 瀬川晶子	●14:20~15:10 三井化学が進める「世界を素から変えていく」リジェネラティブな取り組み 三井化学 グリーンケミカル事業推進室 ビジネス・ディベロップメントグループリーダー 松永有理
15:00~15:40	モノづくりににおける AI・データサイエンスの実践活用に向けて 日立製作所 社会ビジネスユニット 公共基盤ソリューション本部 デジタルソリューション推進部／奈良先端科学技術大学院大学 高原 渉	●15:40~16:30 成長志向型の資源自律経済の確立に向けた取組について 経済産業省 イノベーション・環境局 GX グループ 資源循環経済課 課長 三牧純一郎
16:00~16:40	生成 AI・AI エージェントを活用したものづくり DX の行方 ～化学の現場から考える～ MISTEM/信州大学/東北大学/大阪大学, (三井化学) 向田志保	

9/19 (金)

時 間	化学工学会 CCUS/CN 委員会企画 (A会場)	水素/エネルギー (B会場)
10:05~10:10	【CCUS 検討委員会シンポジウム ～近づく社会実装、プロセス設計の役割～】 化学工学会 CCUS/CN 委員会企画 趣旨説明	●10:20~11:10 日本のカーボンニュートラルの姿と水素の社会実装に向けた課題 信州大学 アクア・リジェネレーション機構 教授/ヴェルスクリスタル 取締役/X-Scientia 代表取締役 古山通久
10:10~10:50	冷熱を利用する大気中二酸化炭素直接回収技術 Cryo-DAC 実証に向けた取り組み 名古屋大学 未来社会創造機構 脱炭素社会創造センター長 教授 則永行庸	
10:50~11:30	カーボンニュートラル社会実現に向けた ENEOS における合成燃料技術開発 ～合成燃料 1BD プラント実証のご紹介～ ENEOS 中央技術研究所 サステナブル技術研究所 合成燃料・プロセスグループ 常岡秀雄	●11:40~12:30 総合的な水素サプライチェーンの実現に向けた取り組み—LOHC-MCH 法水素エネルギーキャリアと関連技術開発— 千代田化工建設 フロンティアビジネス本部 フェロー 岡田佳巳
11:30~12:10	製鉄所排出 CO ₂ を用いた CCUS プロセス高効率化のための技術開発 JFE スチール スチール研究所 カーボンニュートラル プロセス研究部 グループリーダー 紫垣伸行	
13:00~13:30	【2050 年カーボンニュートラルへの道】 カーボンインディペンデンス (炭素自立) ビジョン: CO ₂ 排出削減が困難な産業の循環経済への変革 ver.3 東京大学 教授/化学工学会 地域連携カーボンニュートラル推進委員会 委員長 辻 佳子	●13:00~13:50 Challenges of implementing industrial Hydrogen technologies –Lessons learned from Germany's sandbox projects– DECHEMA (ドイツ化学工学会) Dr. Florian Ausfelder
13:30~14:00	製紙産業の国際競争力強化に向けた取り組み 王子ホールディングス 執行役員 CIO イノベーション推進本部長 奥谷岳人	
14:00~14:30	セメント業界からみるカーボンニュートラルへの道筋 住友大阪セメント 常務執行役員 サステナビリティ推進部 小堺規行	●14:20~15:10 P2X サプライチェーンの統合最適化ソリューション, そして社会実装へ 千代田化工建設 事業創造部事業デザインセクション セクションリーダー 川井英司
14:30~15:00	鉄鋼業界からみるカーボンニュートラルへの道筋 東京科学大学 物質理工学院 特任教授 村上英樹	
15:00~16:00	パネルディスカッション	

現在「化学工学－PDF版－」を配信しています

(公社)化学工学会 情報サービスセンター

本会では、学会誌の電子版(PDF版)を公開しております。内容は、化学工学誌(冊子版)と同じものであり、記事ごとでの文字検索が可能となっております。

個人会員の皆様におきましては、ぜひご活用いただきたくお願い申し上げます。

学生会員

入会時より、原則、化学工学誌(冊子版)を送付しておりません。

正会員(学生会員(ジュニア会員含む)以外の個人会員)

入会時は、化学工学誌(冊子版)を送付していますが、学会誌送付が不要な方は、マイページ内の「会誌郵送有無」から変更できます。

法人会員

いままでどおり化学工学誌(冊子版)を送付します。

注)・会誌冊子版が不要とご申請いただいた場合でも、年会費は同額です。

・会誌送付「不要」から「必要」に変更した場合、次号より雑誌送付をいたしますが、変更処理のタイミングで次々号からとなる場合がございます。また、雑誌送付停止期間中のバックナンバーの送付はいたしません。

以 上