

TSUKISHIMA HOLDINGS ASEAN R&D CENTER



環境技術で世界に貢献し未来を創る

TSK ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.

TSK ENGINEERING(THAILAND)CO., LTD.は、月島機械株式会社（現 月島ホールディングス株式会社）タイ国現地法人として1993年の設立以来、タイ国を初めとする東南アジアに進出されるお客様にプラント建設を通じて「感動的価値を伴った最適なソリューションデザイン」を提供してまいりました。ASEAN R&D CENTERでは、タイにおける食品、農業、バイオテクノロジー、次世代自動車、バイオ燃料、バイオケミカル分野の生産プロセスの開発・改善に向け、ラボ・パイロットスケール試験を通じて、研究開発から実証設備まで支援を行います。

グループ企業理念

1. わが社は最良の技術をもって産業の発展と環境保全に寄与し、社会に貢献します。
1. わが社は市場のニーズを先取りし、最良の商品とサービスを顧客に提供します。
1. わが社は創意と活力によって発展し、豊かで働きがいのある企業をめざします。





Facility Overview

ろ過・洗浄、粉砕、乳化・高速攪拌の実験・試験が可能な設備と、分析・評価体制を確立

技術的課題の明確化と、検証結果を活かした最適な導入設計を支援します。

お客様の (1) 微粒子ろ過・洗浄、(2) 粉砕、(3) 乳化・高速攪拌に関する技術的課題に対し、検証段階から設計提案までを支援します。小規模な試験から実際の設備を想定した段階的な検証まで対応し、スムーズな設備導入と運用につなげます。

基礎検討・ラボ実験

真空リーフ試験、ラボ用高速攪拌機を用いた基礎データ採取

パイロット試験

BoCross フィルタ、サイクロンミル、アチホモミクサーを用いた実験

評価

分析・試験評価の結果から、最適ソリューションを提案



Facility Overview

機器

- (ろ過) BoCrossフィルタ
BoCrossフィルタ用真空ろ過テスト機
- (粉碎) サイクロンミル
- (乳化・高速攪拌) アチホモミクサー
ラボ・リューション
ホモミクサー-MARK II 2.5
- (粘度、密度、水分他) 各種分析機器



ラボ・リューション



BoCross フィルタ



サイクロンミル



アチホモミクサー



実験室



BoCross フィルタ

BoCross フィルタはダイナミッククロスフローろ過の原理を応用したMF (Micro-filtration) / UF (Ultrafiltration) ろ過装置です。ろ過面に付属されている攪拌機がろ過面を適時更新する（クロスフローろ過）ことによりろ過面の目詰まりを防ぐため、高濃縮ろ過が可能です。微粒子スラリーの高濃縮、清澄ろ過、洗浄、溶媒置換、または分級用途に適用されます。

BoCross MicroScreen（膜ろ過）

固形物粒径 0.01 ミクロン以上のMF/UFろ過・分離・洗浄

BoCross Dynamic（金属メッシュ）

固形物粒径5ミクロン以上の粒子のろ過・分離・洗浄・湿式分級

特長

- 食品、医薬品向けのサニタリー仕様にも対応
- 高濃度・高粘度スラリーでも高いろ過性を保持
- スラリーの高濃縮化が可能
- 高濃度での分級が可能
- 溶解性不純物の希釈洗浄操作が可能
- 水系溶媒から有機溶媒系統への溶媒置換操作に対応
- 固形分を含まない清澄ろ液を生成可能
- 最大ろ過圧力：0.6 MPaG
- 最高適用温度：100℃（特殊用途では200℃での実績もあり）
- 連続処理およびバッチ処理の両方に対応
- 密閉構造により、揮発性溶媒の処理も可能
- ろ材の種類を変更することで、様々な溶媒に対応可能（高腐食性など）



BoCross フィルタ



BoCross フィルタ



濃縮例(赤ワイン)



濃縮前後(赤ワイン)

サイクロンミル

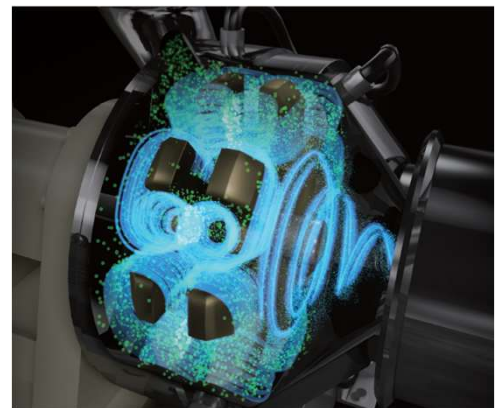
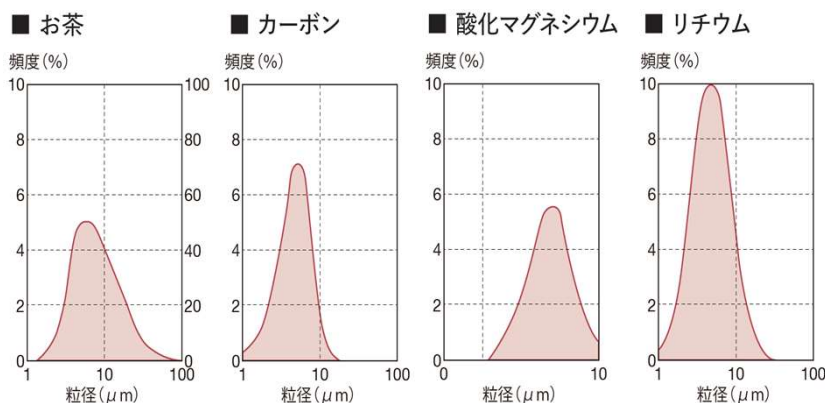
対向インペラの高速回転によって生じる気流により、原料を効率的に衝突・分散させます。原料および微細化された粒子同士が気流中で繰り返し衝突することで、サブミクロン領域まで均一な微粉碎を実現します。また、接触型粉碎方式（ロータリー式など）とは異なり、粒子同士を気流中で衝突させる非接触構造を採用しているため、発熱やコンタミネーションを抑え、熱に弱い原料にも安定して対応可能です。

特長

- ・ パラメータ調整により、安定した品質と高い生産効率を両立
- ・ 極めて均一な微粉碎を実現
- ・ 非接触型の粉碎方式で、コンタミネーション発生リスクを低減
- ・ シンプルな構造により、内部清掃が容易で残留リスクを低減
- ・ 導入コストと運用コストを抑えた高効率設計



サイクロンミル



気流イメージ

用途例

- ・ 穀物 (米、蕎麦、大豆、全粒小麦、雑穀(全て乾燥品))
- ・ お茶類 (てん茶、緑茶、ほうじ茶、紅茶 (全て乾燥品))
- ・ 食品 (ニンニク、朝鮮人參、田七人參、アガリクス茸等 (全て乾燥品))
- ・ 食品廃棄物 (ホタテ焼成Ca、椎茸屑と軸、ホタテ貝殻等 (全て乾燥品))
- ・ 調味料 (グラニュー糖、黒砂糖)
- ・ 動物類 (ミミズ、動物油粕)
- ・ 化粧品 (化粧品原料)
- ・ 工業材料 (プラチナ、チタン、セメント、岩塩、活性炭、長石、酸化チタン)
- ・ 電子材料 (正極材、負極材)



プライミクス 高速攪拌機

(プライミクス社：月島ホールディングスグループの高速攪拌機・乳化機メーカー)

超高速マルチ攪拌システム ラボ・リユーション

研究開発や試験用途向けに多彩な機能を搭載した、ラボスケールの高速攪拌・分散・乳化装置です。

- 最高回転数22,000 rpm
- 攪拌部の交換が可能。少量バッチ、連続式、真空式にも対応可能
- フィードバック方式を採用し安定した回転数を維持
- 温度センサを標準装備
- SDカードによるデータロギング機能搭載し、回転数、攪拌負荷、温度の記録が可能



ラボ・リユーション

真空乳化分散装置 アジホモミクサー

医薬品、化粧品用途向けに必要な機能を組み込んだコンパクトな真空乳化分散装置です。

- パドルミクサーにはスクレーパを装備。容器内壁面を掻き取りながら処理液を均一かつ効率的に攪拌し、クリーム、日焼け止めなど高粘度材料にも対応可能
- 容器は硬質ガラス製を採用。ジャケット加熱、冷却ができ、真空状態での攪拌も可能
- 10,000Lまでスケールアップ実績があり、幅広い用途・条件に対応可能



アジホモミクサー

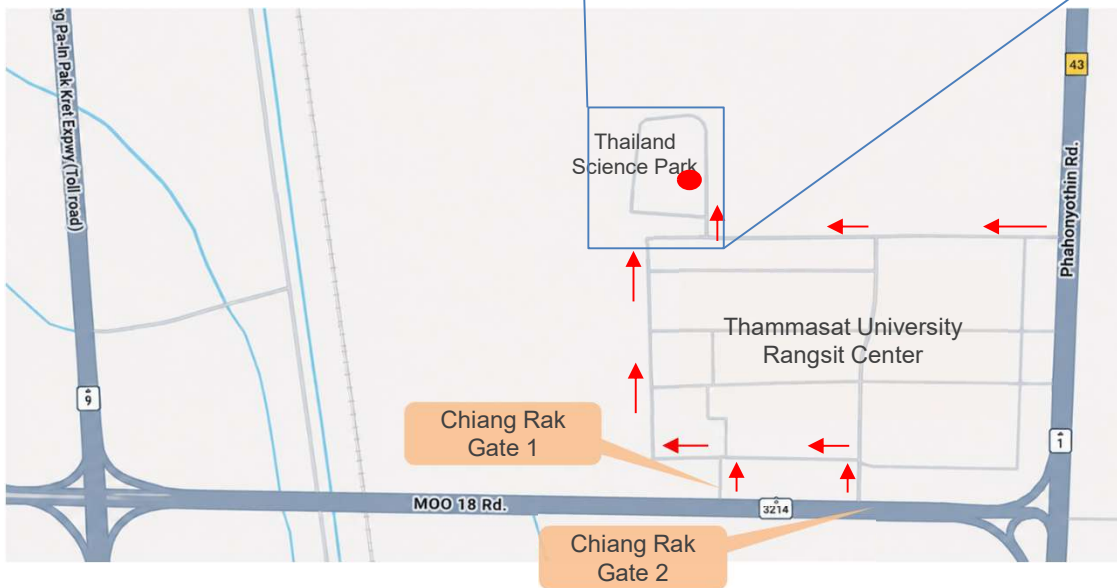
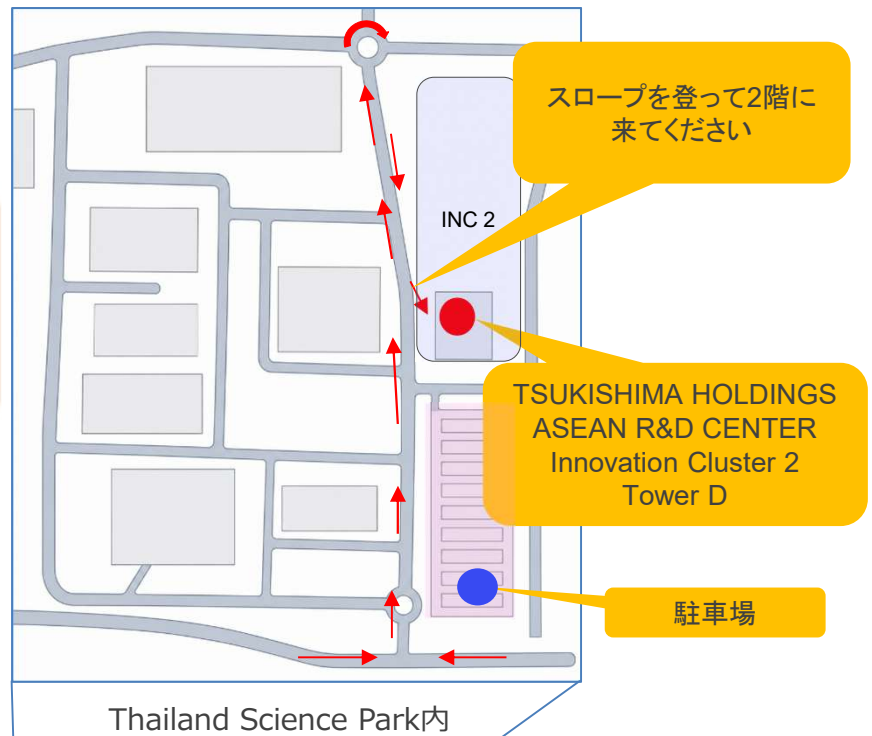
用途例

- **化粧品分野**（基礎化粧品、ヘアケア、ヘアカラー、メイクアップ化粧品）
- **化学品分野**（インキ、トナー、樹脂、セラミック材料、金属材料、IT関連など）
- **医薬品分野**（クリーム、軟膏、坐薬、眼軟膏、ゲル軟膏、脂肪乳剤など）
- **食品分野**（アイスクリーム、ドレッシング、ソース、調味料、機能性食品など）
- **エレクトロニクス分野**（セラミック材料、金属材料、IT関連材料など）
- **エネルギー環境分野**（リチウムイオン電池、燃料電池、全固体電池など）

Access / Contacts

赤色の矢印に従って直進し、2つ目のロータリーを回ってUターンしてください。その後、Innovation Cluster 2 (INC2) の建物前のスロープを上がり、2階の車寄せに到着されましたらご連絡ください。お車はINC2横の駐車場にご駐車ください。

お越しの際は、事前にお電話または弊社HPにある「お問い合わせ」ページからご連絡いただきますようお願いいたします。



TSUKISHIMA HOLDINGS ASEAN R&D CENTER

Address Room No. INC2D-1014 AND INC2D-1015
10th Floor, Innovation Cluster 2 Building, Tower D,
141 Thailand Science Park, Phahonyothin Road, Khlong Nueng,
Khlong Luang, Phatum Thani 12120

TSK ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD. Head office

Address United Center Building, 14th Floor, Room 1404, 12th
Floor, Room C, 323 Silom Road, Silom, Bangrak,
Bangkok 10500
Telephone +66-2-231-1726-30
Website URL: <http://www.tsk.co.th>