天創粉末

製品カタログ

PRODUCT CATALOG



混合・分散装置

非接触式材料混合・脱泡機

TCMC

非接触式材料混合・脱泡機は、容器を公転・自転させ、材料に撹拌羽根を直接触れさせずに混合します。真空脱泡機能を組み合わせ、接着剤、インク、スラリーなどの高粘度材料を処理できます。

https://jp.lab-mills.com/products/mixing-series/non-invasive-material-homogenizer.html

作成日時 2026-10-14 16:49:51

製品概要

非接触式材料混合・脱泡機は、容器を公転・自転させ、材料に撹拌羽根を直接触れさせずに混合します。真空脱泡機能を組み合わせ、接着剤、インク、スラリーなどの高粘度材料を処理できます。











非侵入型材料ホモジナイザー 遠心力と真空システムと複合運動により材料の均質化と脱泡を実現する効率的な装置です。「公転」と「自転」を組み合わせた複合動作モードと減圧脱泡技術を核とした設計で、高粘度材料（接着剤、インキ、スラリーなど）の分散、混合、気泡除去に適しています。この装置は材料に直接接触する必要がなく、遠心力と真空の相乗効果を利用して処理を完了し、相互汚染を回避します。研究室や工業生産で広く使用されています。

粉砕シリーズ

非接触式試料ホモジナイザー



1槽・2槽から選択可能

1槽または2槽に対応

多段階パラメーター設定





豊富なアダプター

幅広い用途

研究開発から量産まで対応

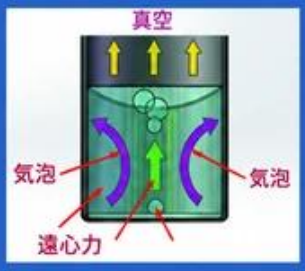


粉砕シリーズ

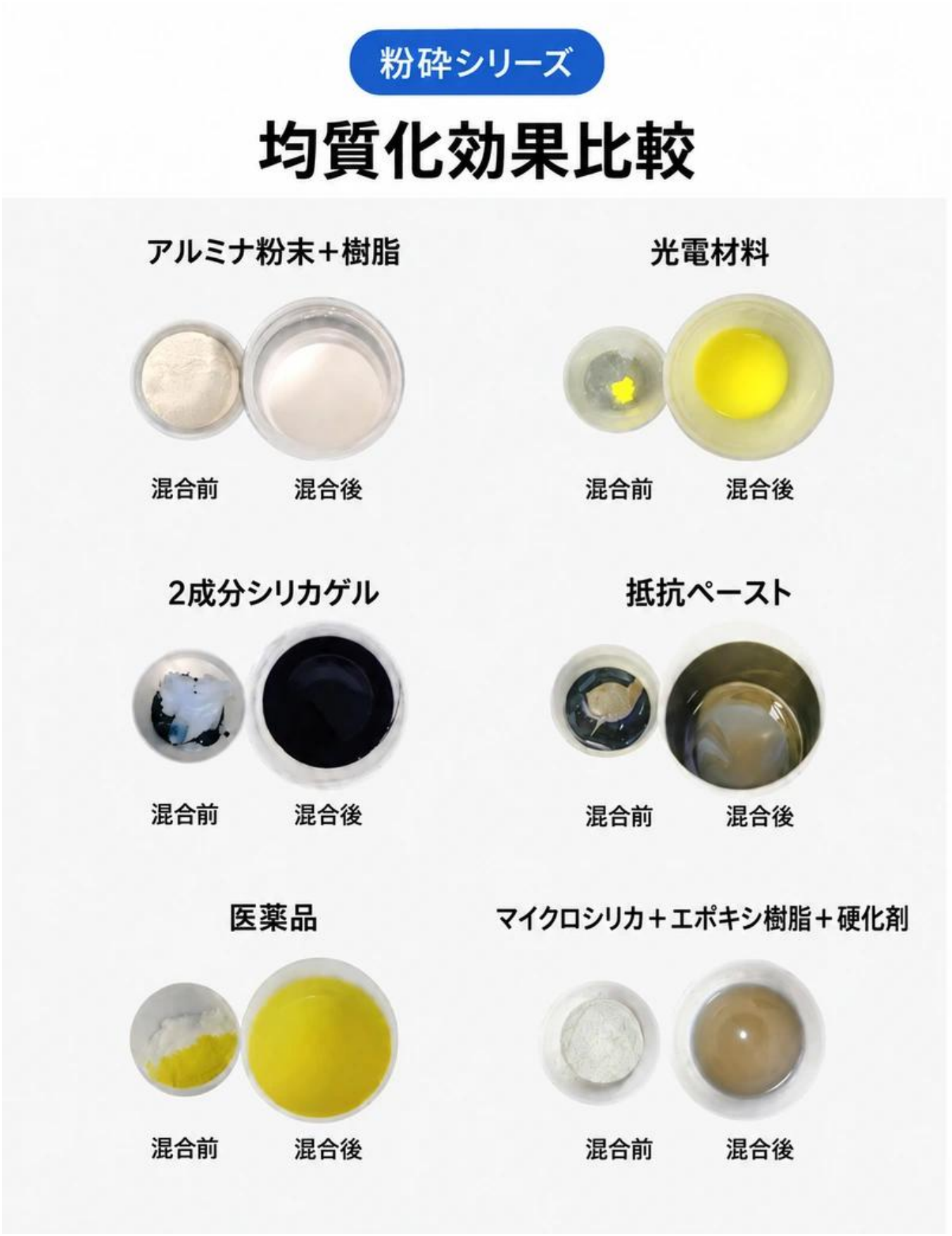
ホモジナイザー／動作原理

本機は遊星伝動方式（公転＋自転）を採用し、容器内の材料に材料自重の数百倍に相当する遠心力を加えます。公転と自転による材料の練り合わせにより、多成分材料を短時間で均一化します。また、強い遠心力で材料内部の気泡を本体から押し出し、さらに真空を併用することで気泡を迅速に除去します。









非侵入型ホモジナイザーは主に以下の分野で使用されています。:

1. **高粘度材料のハンドリング** ： 接着剤、コーティング、インクの均一な分散、材料内の気泡や粒子の凝集の除去など。

2. **医薬品および医療** ： 薬物懸濁液、リポソーム、注射剤の均質化と消泡により、薬物の安定性とバイオアベイラビリティを向上させます。
3. **新エネルギー・電子産業** ： 電池スラリー、導電性接着剤、その他の材料を均一に混合して、製品の性能の一貫性を確保します。
4. **食品・化粧品** ： エマルションとペーストを均質化し、質感と安定性を向上させます。
5. **科学研究実験** ： 実験室レベルの少量バッチサンプルの迅速な分散と脱気。

技術仕様

デバイス名	非侵入型材料ホモジナイザー		
製品型式	TCMC-180HV	TCMC-200V	TCMC-350VS
使用	工業用接着剤、金属または非金属のスラリーの混合	工業用接着剤、金属または非金属のスラリーの混合	工業用接着剤、金属または非金属のスラリーの混合
構成	容器容量:350ml、シングルカップ 実際の材料処理容量: 120ml、プラネタリーミキサー 最大マテリアルハンドリング重量:150g、プラネタリーミキサー	容器容量:350ml、シングルカップ 実際の材料処理容量: 175ml、プラネタリーミキサー 最大マテリアルハンドリング重量: 200g、プラネタリーミキサー	容器容量:350ml×2杯 実際の材料処理容量: 175ml*2 カップ、プラネタリーミキシング 最大マテリアルハンドリング重量: 250g*2 カップ、プラネタリーミキシング
設定	マルチセグメントパラメータグループ、0~8グループ（設定可能）	マルチセグメントパラメータグループ、0~8グループ（設定可能）	マルチセグメントパラメータグループ、0~5グループ（設定可能）
操作する	タッチスクリーン	タッチスクリーン	タッチスクリーン
スピード	130 ～ 3600RPM、実際のモーター速度	130 ～ 2000RPM、実際のモーター速度	Revolution:130-3000RPM; 回転: 130-3000RPM、両方とも実際のモーター速度です
守る	ドアカバー、振動、過負荷、真空漏れ、非常停止	ドアカバー、振動、過負荷、真空漏れ、非常停止	ドアカバー、振動、過負荷、真空漏れ、非常停止
真空	7.2m3/h、約-99kpa（高度0メートルに対して）	7.2m3/h、約-99kpa（高度0メートルに対して）	20m3/h、約-100kpa（高度0メートルに対して）
仕様	L585*W405*H630mm	L585*W405*H650mm	L730*W510*H800mm
電源	単相 AC220V 50Hz; 電力: 1.5KW	単相 AC220V 50Hz; 電力: 1.5KW	単相 AC220V 50Hz; 電力: 1.75KW
重さ	約80kg	約80kg	約135kg
付属品	標準プラスチックカップ（350ml）6個; 伝動ベルト:1本	標準プラスチックカップ（350ml）6個; 伝動ベルト:1本（予備）	スタンダードプラカップ（350ml）6個入 重さ250g

デバイス名	非侵入型材料ホモジナイザー		
製品型式	TCMC-580HV	TCMC-700VS	TCMB-4000VS
使用	工業用接着剤、金属または非金属のスラリーの混合	工業用接着剤、金属または非金属のスラリーの混合	工業用接着剤、金属または非金属のスラリーの混合
構成	容器容量:1000ml*1カップ 最大マテリアルハンドリング重量 500g、プラネタリーミキシング	容器容量:700ml×2杯 実際の材料処理容量: 350ml*2 カップ、プラネタリーミキシング 最大マテリアルハンドリング重量: 500g*2 カップ、プラネタリーミキシング	容器容量:1500ml*2カップ 実際の材料処理容量:750ml*2カップ、プラネタリーミキシング 最大マテリアルハンドリング重量: 2kg*2 カップ、プラネタリーミキシング
設定	マルチセグメントパラメータグループ、0~8グループ（設定可能）	マルチセグメントパラメータグループ、0~5グループ（設定可能）	マルチセグメントパラメータグループ、0~5グループ（設定可能）
操作する	タッチスクリーン	タッチスクリーン	タッチスクリーン
スピード	100-2700RPM	Revolution:130-3000RPM; 回転数: 130-2000RPM、両方とも実際のモーター速度です。	Revolution:150-1440RPM; 回転: 150-1440RPM、両方とも実際のモーター速度です
守る	ドアカバー、振動、過負荷、真空漏れ、非常停止	ドアカバー、振動、過負荷、真空漏れ、非常停止	ドアカバー、振動、過負荷、真空漏れ、非常停止
真空	20m3/h、約-100kpa（高度0メートルに対して）	20m3/h、約-100kpa（高度0メートルに対して）	28m3/h; 約-100kpa（高度0メートルに対して）
仕様	L700*W500*H770mm	L730*W510*H790mm	L880*W625*H850mm
電源	単相 AC220V 50Hz; 電力: 2.3KW	単相 AC220V 50Hz; 電力: 1.8KW	三相5線 AC380V 50Hz; 電力: 4KW
重さ	約115kg	約130kg	約210kg
付属品	スタンダードプラカップ(1000ml) 6個;	スタンダードプラカップ（700ml）6個入 重量500g	スタンダードプラカップ(1500ml) 6個入 重さ2kg

遊星伝動（公転＋自転）を利用し、カップ（キャリア）内の材料に材料自重の数百倍に相当する遠心力を加える機械です。材料を混練するための公転と回転の組み合わせと組み合わせることで、最終的に多成分材料の迅速な均一化が達成されます。

機械自体の強力な遠心力により、材料内の気泡がこの力によって本体の外に押し出されます。これに真空を加えて材料から気泡を素早く除去する機能を実現します。

- **回転運動** ： キャリアは装置の中心軸を中心に高速回転し、遠心力を発生させて材料を下方へ絞り、内部の気泡を排出します。
- **回転運動** ： キャリア自体が高速回転し、その回転と協働して渦流を形成し、混合効果を高めます。
- **脱泡ステージ** ： 真空システムはキャビティ内に負圧を形成し、材料の酸化のリスクを軽減しながら、遠心力によって表面に押し出された気泡を完全に抽出します。
  上記の複合効果により、短時間で材料を均一に分散させ、気泡をなくすことができます。

- **複合モーション設計** ： 公転速度と自転速度を独立して調整できるため、粘度の異なる材料の処理ニーズに適応し、効率的な混合と脱気を実現します。
- **真空脱泡技術** ： 真空システム (-99kPa ～ -100kPa) を通じて気泡を素早く抽出し、材料の密度を向上させます。
- **温度上昇制御** ： 動作パラメータを最適化して摩擦熱の発生を軽減し、熱に弱い材料への高温の影響を回避します。
- **強力な互換性** ： 液体、固体、粉体、粘性液体など様々な材質に対応します。
- **操作が簡単** ： 人間とコンピュータの対話インターフェイスを装備し、マルチパラメータプログラミングをサポートし、操作プロセスを簡素化します。
- **掃除やメンテナンスが簡単** ： モジュラー設計で、接触部分は分解と洗浄が簡単で、衛生基準に準拠しています。

関連アクセサリー・仕様のご相談

付属品や仕様の選択肢は、製品の型式と用途に応じてご案内します。

関連アクセサリー
対応する付属品や消耗品は製品・仕様によって異なります。適合する組み合わせをご案内します。

仕様のご相談
電源、処理容量、材質などのご希望をお知らせください。対応可否と選択可能な構成を製品ごとに確認します。