材料およびバッテリー研究用 手動加熱式実験室用油圧ホットプレス

商品番号: KT-XP1



前書き

過酷なバッテリー・材料研究向けに設計されたこの小型手動ホットプレスは、10トンの精密な加圧能力、最高300℃まで到達するプログラム制御対応デュアル加熱熱盤、そして標準的なグローブボックスのアンテチャンバーを通過可能な超スリムシャーシ内に内蔵された水冷機構を備えています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
全固体電池フィルムの作製	制御された熱と高機械圧力下で、高精度な正方形フィルムダイを使用して均一な100 µm固体電解質フィルムを成形・圧密化。	高性能バッテリープロトタイプに不可欠な、ボイドのない薄膜圧密、均一な膜厚、最適なイオン伝導率を保証。
高分子バリア膜	クリアランス調整可能な精密金型を使用して、さまざまな厚みのポリマーおよびフッ素樹脂バリアシートを熱プレスおよび熱成形。	高度なパッケージング、ろ過、ガス分離バリアに求められる、調整された膜厚、均一な密度、優れた表面仕上げを実現。
熱可塑性複合材料の積層	持続的な圧縮荷重と正確な温度プロファイリングのもとで、多層熱可塑性マトリックス複合材料および繊維強化シートを圧密積層。	航空宇宙および軽量自動車材料の研究に向け、極めて強固でボイドのない優れた機械的完全性を持つ層間接着を実現。
材料の焼結および硬化	先端機能性セラミックス、金属基複合材料、熱硬化性樹脂配合物に対する多段階の温度・圧力曲線を実行。	半自動のプロファイル再現性を提供し、作業者によるばらつきを排除して材料科学研究室における新材料探索サイクルを加速。
グローブボックス内でのプレス成形	標準エアロックを通過する260 mmの超スリムフレームにより、アルゴンまたは窒素の不活性グローブボックス内で熱圧縮プロセスを実施。	敏感な次世代電池材料の熱処理中における環境汚染、湿気による劣化、酸化を完全に排除。
マイクロエレクトロニクスダイボンディング	均一な接触圧力と熱エネルギーを印加して、基板アセンブリ、熱伝導材料（TIM）、電子パッケージング部品を接合。	微細アセンブリにおいて、接触熱抵抗を最小限に抑え、高い機械的せん断強度を備えた平坦で欠陥のない熱接合部を形成。
一般的な研究開発ホットプレス	大学、企業、公的研究機関の分析ラボにおける迅速な試作、サンプル作製、探索的材料合成を実施。	特注治具、多様な金型形状、多様な実験条件に対応可能な、省スペースで汎用性の高いテストプラットフォームを提供。

仕様カテゴリ	項目	KT-XP1 仕様値
モデル識別子	製品品番	KT-XP1
加圧力	最大型締め力	10メートルトン（100 kN）
熱盤仕様	熱盤寸法（幅 × 奥行）	150 mm × 150 mm（5.9インチ × 5.9インチ）
熱盤材質および仕上げ	加熱面構造	高強度合金鋼（研磨・平面仕上げ加工）
温度性能	最高使用温度	300°C（572°F）連続
温度制御	加熱構造	上下熱盤独立デジタル制御ループ
温度均一性	表面温度偏差	有効熱盤作業面全体で±1.5°C

仕様カテゴリ	項目	KT-XP1 仕様値
加熱制御システム	コントローラーハードウェアおよびディスプレイ	7インチ プログラマブル フルカラータッチパネル
プロセス自動化	プログラムプロファイル機能	多段階昇温、保持、および圧力保持シーケンス
データ可視化	リアルタイム監視	リアルタイム温度・圧力グラフィック曲線表示
冷却構成	油圧および熱盤冷却	クイックコネクトポート付き内蔵水冷チャンネル
機械設計	フレーム構造	一体型高剛性スチールフレーム（FEA最適化済み）
外形寸法	シャーシ寸法（幅 × 奥行 × 高さ）	260 mm × 380 mm × 540 mm（超スリムプロファイル）
グローブボックス適合性	必要最小エアロック内径	標準的な300 mmグローブボックスアンテチャンバーを通過可能
装置質量	本体正味重量	130 kg（強化構造質量）
油圧システム	作動および圧力管理	微調整リリーフバルブ付き手動油圧ポンプ
安全認証	準拠規格および指令	CE認証取得（電気・機械・熱安全規格）
安全保護機能	オペレーターおよびシステム保護	過熱防止遮断、遮熱シールド、非常停止スイッチ