

先進材料加工用ベンチトップ自動真空ホットプレス

商品番号: XP28



前書き

25トンの出力を発揮する高精度卓上型自動真空ホットプレスです。大面積デュアル加熱プラテンは最大300℃に対応し、無油クリーン真空を実現。多段階プレスをプログラム可能で、再現性の高い結果が得られます。固体電池の製造、高分子フィルムのラミネート加工、先進材料の開発に最適です。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
固体電池電解質のプレス加工	硫化物または酸化物固体電解質を真空・制御加温下で処理し、電極材料と接合して緻密なイオン伝導界面を形成します。インピーダンスの原因となるボイドを除去し、電池全体の性能を向上させます。	不純物混入なく、高いイオン伝導性と機械的結合力を実現します。
高分子薄膜のラミネート加工	多層高分子フィルムを真空下で熱プレスし、フレキシブル電子機器の封止やFPC基板を製造します。真空環境により気泡の混入を防ぎ、均一な熱と圧力が接合強度を高めます。	優れた剥離強度と信頼性を備えた、光学的に透明で均一なラミネートを製造できます。
XRF/FTIR用ペレット調製	粉体分析サンプルを真空下でペレットに成形し、水分吸着や酸化を防止します。表面の平滑性と均一性が重要な分光分析用の安定したサンプル調製に最適です。	再現性が高く不純物のないペレットが得られ、正確な元素分析・構造解析が可能です。
セラミックマトリックス複合材 (CMC) の硬化	プレセラミックポリマーが含浸された繊維またはブリブregを真空支援熱プレスし、層を固めて揮発分を除去した後、高温熱分解を行います。この工程は最終部品の高密度化を実現するために非常に重要です。	気孔率を低減し緻密化を促進することで、優れた機械的・熱的特性を実現します。
パウチセルのラミネート・封止	リチウムイオン電池の試作に向け、熱真空下で電極-セパレータスタックの組み立てとアルミラミネートパウチフィルムの封止を行います。制御された環境により、強固な封止と均一な電極圧縮を確保します。	最適化された電極接触を持つ気密封止されたセルを作製し、サイクル寿命を延長します。
航空宇宙用複合材パネルのプレス加工	炭素繊維またはガラス繊維ブリブregを真空下でプレスし、航空機構造部品向けに低ボイド含有率と高繊維体積分率を実現します。無油真空により、機械特性を損なう可能性のある汚染を回避します。	強度、軽量性、脱ガス性に関する厳しい航空宇宙規格に適合します。
膜電極接合体 (MEA) の熱プレス	燃料電池や電解槽の性能に critical な、触媒塗布膜とガス拡散層を、精密に制御された熱と圧力の下真空で接合します。	電気化学的活性表面積を最大化し、界面抵抗を低減します。

パラメータ	仕様	注記
モデル	XP28	自動真空加熱ホットプレス
最大設計荷重	25トン (250kN)	オートサーボ油圧制御
力制御範囲	0.3T ~ 25T	最小調整可能圧力 0.3T
力分解能	±0.01T	高分解能ステッパー制御
プレスプログラム	自動加圧、段階加圧、自動保圧、圧力補償、定時減圧	工程時間は無制限で設定可能
リアルタイム応力計算	MPaへ自動変換	タッチスクリーンからダイ/モールド直径を入力
真空度	-0.1 MPa	相対ゲージ圧

パラメータ	仕様	注記
真空ポンプ構成	電動耐薬品性ドライ真空ポンプ	標準付属（無油）
加熱温度範囲	室温（RT）～ ≥300 °C	0.1 °C単位
温度制御	プログラム可能な多段階加熱・保温	工程保温時間は無制限
プラテンサイズ（1枚あたり）	180 mm × 180 mm	デュアル加熱プラテン
プラテンクリアランス（開放）	≥ 60 mm	平型モールド、フィルム、シート向け設計
冷却方式	自然冷却	オプションで強制空冷または水冷チラーを選択可能
電源	単相 AC 220V ± 16%, 50Hz	香港および国際規格に準拠
安全機能	過圧自動解放 + 非常停止 + 高温視覚警告	50 °C以上で高温警告が作動
認証	CE認証取得	