

電池電極接合・材料加工向け コンパクト卓上プログラマブル真空ホットプレス

商品番号: XP30



前書き

10トンの油圧力、最大500℃までの高精度PID温度制御、真空または不活性ガス環境を提供する卓上プログラマブル真空ホットプレスです。コンパクトな卓上フォーマットで、電池電極接合、ポリマーラミネート加工、先端材料研究に設計されています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
電池電極接合	真空または不活性ガス中で、熱と圧力を加えて正極/負極材料を集電体にラミネート加工します。	均一な接触と酸化の最小化により、電気化学性能とサイクル寿命を向上させます。
固体電解質プレス	次世代電池用に、固体電解質粉末を圧縮・焼結して緻密なペレットに成形します。	高密度かつ低気孔率により、イオン伝導性と機械的安定性を向上させます。
ポリマーラミネート加工	電子パッケージ、医療機器、フレキシブルディスプレイ向けにポリマーフィルムまたはシートを接合します。	正確な温度・圧力制御により気泡や層間剥離を防止し、光学的透明性と接合強度を確保します。
複合材料の製造	金属、セラミック、炭素繊維プリプレグを一体化して高性能複合パネルに成形します。	真空支援プレスによりボイドを排除し、層間せん断強度を向上させます。
粉末冶金の圧縮成形	酸化防止のため真空下で、金属またはセラミック粉末をニアネットシェイプのプリフォームに圧縮成形します。	高いグリーン密度と均一性を実現し、焼結収縮と変形を低減します。
MEA（膜電極接合体）ホットプレス	燃料電池製造において、プロトン交換膜を触媒層に接合します。	正確な圧力分布と不活性雰囲気により、触媒活性と膜の完全性を維持します。
先端セラミックスの焼結	アルミナ、ジルコニア、窒化ケイ素などの工業用セラミックスを、圧力支援で緻密化します。	理論密度に近い緻密度を達成しながら、焼結温度と保持時間を低減します。

パラメータ	XP30-STD（標準）	XP30-HT（高温）	備考
モデル名称	XP30-STD	XP30-HT	選択可能な熱モジュール
プラチナ使用温度	室温～300℃	室温～500℃	プログラマブルPIDタッチスクリーン制御
ヒーター出力	2400 W	≤ 3600 W	対称加熱エレメント
最大使用圧力	≤ 10トン (100 kN)	≤ 10トン (100 kN)	常温（冷間）状態での定格
圧力制御	自動補正付きタッチスクリーンコントローラー	自動補正付きタッチスクリーンコントローラー	多セグメントプログラマブル
プラチナ寸法	180 mm × 180 mm	180 mm × 180 mm	二重加熱プラチナ
プラチナ開口（デイルイト）	60 mm	60 mm	薄型試料向けに最適化
真空度（相対）	≤ -0.1 MPa	≤ -0.1 MPa	チャンパーゲージでの測定値
真空度（到達）	—	最大1×10 ⁻³ Torr	外部ポンプステーション使用時に達成可能
雰囲気ガス適合性	N ₂ / Ar	N ₂ / Ar	不活性ガスバージ・バックフィリング

パラメータ	XP30-STD（標準）	XP30-HT（高温）	備考
冷却方式	循環水冷	循環水冷	プラチナ内蔵水路
電源	AC 220V / 60Hz	AC 208V - 220V / 60Hz	60Hz系統、単相
安全認証	CE	CE	完全認証取得済み

パッケージ	付属ポンプ	最高温度	耐熱グローブ	推奨用途
ベース	外部ポートのみ（ポンプなし）	300 °C (XP30-STD)	オプション	既存の真空ポンプを保有する予算重視の研究室
外部ポンプステーション	外部高性能ロータリーベーンポンプステーション	500 °C (XP30-HT)	オプション	クリーンな隔離または高真空が必要な用途
標準一体型	内蔵ロータリーベーンポンプ	500 °C (XP30-HT)	付属（1組）	最小設置面積での自立型ターンキー運用