

## 30T 電気式真空ホットプレス

商品番号: XP23



### 前書き

KINTEKの電気式真空ホットプレスは、300℃、30トンまでの精密な温度・圧力制御を実現するよう設計されています。不活性ガス環境、プログラマブルな多段階レシピ、高速能動冷却を備え、電池研究や先進材料のプロセス処理に最適です。

### 詳細を学ぶ

| 用途                 | 説明                                                               | 主なメリット                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| リチウムイオン電池電極プレス     | 界面接着と電極密度を向上させるために、カソードおよびアノードフィルムを集電体にホットプレスします。                | 均一な圧力と温度により剥離を排除し、内部抵抗を低減して、セル性能を向上させます。        |
| 全固体電池電解質の高密度化      | 高いイオン伝導率を達成し、水分汚染を防ぐために、アルゴン雰囲気下で硫化物または酸化物固体電解質を圧縮します。           | 不活性環境が相の純度とイオン伝搬特性を維持します。                       |
| 先進複合材料ラミネート        | 航空宇宙および自動車プロトタイプ向けの、プリプレグ、熱可塑性フィルム、または炭素繊維シートの多層接合。              | プログラマブルな圧力と冷却により、均一な厚さのボイドフリーラミネートが保証されます。      |
| 技術セラミックス焼結         | バインダーを除去し、完全な密度を達成するために、真空中でアルミナ、ジルコニア、または窒化ケイ素基板の加圧焼結を行います。     | 真空排気と精密な温度プロファイリングの組み合わせにより、欠陥のないセラミック部品が得られます。 |
| 金属基複合材料 (MMC) の製造  | 熱管理または耐摩耗コンポーネント向けに、セラミック粒子で強化された金属粉末 (Al、Cuなど) の温間プレス。          | プレス後の高速冷却により結晶成長が制限され、機械的特性および熱的特性が向上します。       |
| ポリマーフィルムのホットエンボス加工 | 加熱されたプレートと制御された力を使用して、マイクロ流体デバイスまたは光学コンポーネント用の熱可塑性フィルムを微細構造化します。 | 正確な力と温度制御により、高忠実度で微細な特徴を再現できます。                 |
| 薄膜ラミネート封止          | 水分フリー、酸素フリーの環境で、OLEDまたは有機光電変換素子の封止用バリアフィルムをラミネートします。             | 不活性雰囲気により、接合中の敏感な有機層の酸化を防ぎます。                   |

|         |                                                  |                                               |
|---------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| R&D材料合成 | 柔軟なレシピ定義と包括的なデータロギングを使用して、新しい材料の配合と接合プロセスを探索します。 | 迅速な反復とデータエクスポートにより、材料の発見とプロセスのスケールアップが加速されます。 |
|---------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

| システムサブアセンブリ | パラメータ説明   | 技術基準                  |
|-------------|-----------|-----------------------|
| モデル         | -         | XP23                  |
| 加圧システム      | 最大作業力     | 0 – 30トン (0 – 300 kN) |
| 加圧システム      | プラテン寸法    | 400 × 400 mm          |
| 加圧システム      | 圧力コントローラー | プログラマブルタッチスクリーンPLC    |
| 熱システム       | 作業温度      | 常温 – 300 °C           |
| 熱システム       | 加熱電力      | 5600 W (5.6 kW)       |
| 熱システム       | 昇温速度      | 2 – 5 °C / min        |

| システムサブアセンブリ | パラメータ説明            | 技術基準                                   |
|-------------|--------------------|----------------------------------------|
| 熱システム       | 温度コントローラー          | プログラマブルタッチスクリーンPLC                     |
| 熱システム       | プラテン冷却方式           | 循環水冷却（内部チャンネル）                         |
| 環境制御        | 真空レベル              | -0.1 MPa (粗真空構成)                       |
| 環境制御        | 真空チャンバー材質          | SUS 304ステンレス鋼                          |
| 環境制御        | プロセス雰囲気            | 窒素 (N <sub>2</sub> ) / アルゴン (Ar) 不活性ガス |
| 設備&ユーティリティ  | 電源                 | AC 220V / 50Hz (ご要望によりオプションで380V 3相)   |
| 設備&ユーティリティ  | 寸法（チャンバー&制御キャビネット） | 550 × 600 × 850 mm                     |