

高密度材料圧縮用60トン自動真空ホットプレス

商品番号: XP19



前書き

KINTEKの60トン自動真空ホットプレスは、タングステンカーバイドモールドを使用し、500℃までの温度で305.6

MPaの精密圧縮を実現し、ボイドのない圧縮体を提供します。-0.1

MPaの真空下での粉末冶金および電池研究に最適です。三重インターロックで安全性を確保。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
高性能熱可塑性プラスチック	PEEK、PEI、PPS、PIフィルムまたは粉末の真空ホットプレスによる微細気泡やボイドの除去。	航空宇宙および医療用インプラント向けに、優れた耐薬品性、機械的強度、熱安定性を備えた完全緻密なポリマー部品を製造。
粉末冶金 & 硬質金属	WC-Co、ホウ化物、サーメットの超高压焼結による高压粉末密度の達成。	切削工具や摩耗部品に最適な、卓越した硬度、耐摩耗性、微細粒構造を備えた理論密度近い部品。
拡散接合 / 拡散溶接	高压・高温下での異種金属（Cu/Al、鋼/セラミック）の固相接合（フィラーなし）。	マイクロエレクトロニクス、光学組立、原子炉部品に不可欠な、ボイドのない高強度接合部をプリスティンな界面で形成。
電池電極 & 固体電解質	全固体電池向けLLZO、LATP、複合正極/電解質層の緻密化。	界面ボイドを除去することでイオン伝導度と機械的完全性を向上させ、次世代電池の性能と安全性に不可欠な要件を満たす。
機能性セラミックス	化学量論組成と純度を維持するための真空下での圧電（PZT）、誘電体（BaTiO ₃ ）、フェライト粉末の焼結。	有機汚染物質や気孔なしで完全密度を達成することで電気機械的特性を最大化し、先進センサーやアクチュエーターに不可欠。
金属基複合材料 (MMCs)	SiC、Al ₂ O ₃ 、または炭素繊維で強化されたアルミニウムまたはチタン母材の浸潤およびホットプレス。	均一な粒子分布と完全な圧縮により、軽量構造用途向けに比強度、剛性、熱伝導率を向上。
スパッタリングターゲット & 薄膜前駆体	物理気相成長（PVD）用ターゲットブランクへの高純度金属または酸化物粉末の圧縮成形。	半導体製造において、均一な薄膜堆積と延長されたターゲット寿命を保証する完全密度と微細粒構造を達成。
炭素-炭素複合材料	ビッチまたは樹脂マトリックスを用いた炭素繊維プリフォームの真空ホットプレスによる高密度C/C複合材料の製造。	航空宇宙、ブレーキ、熱管理用途向けに、優れた熱的・機械的特性を備えた均一な緻密化を達成。
積層造形 (AM) 後処理	積層造形された金属またはセラミック部品の内部気孔を除去するための緻密化。	低密度AMプロトタイプを、疲労寿命、強度、表面仕上げが改善された機能的な完全緻密部品に変換。

パラメータ	仕様
モデル番号	XP19
最大力	≤ 60.0 トン (約 600 kN)、自動制御
実効圧力 (50 mmモールド上)	~305.6 MPa

パラメータ	仕様
モールド材質	タングステンカーバイド (WC)
モールド寸法	直径: Φ 50 mm, 充填高さ: 15 mm
温度範囲	室温〜500°C、PIDプログラム可能
真空度	≦ -0.1 MPa (機械式真空)
冷却システム	閉ループ水循環 (外部クーラー)
電源	AC 220 V / 50 Hz、単相
認証	CE認証済み

インターロック機構	保護ロジック	実験室安全上の価値
扉リミット検知	前面扉開放によりリミットスイッチが作動し、加熱と加圧を即時遮断。	高温・加圧ゾーンへの偶発的接触を防止し、火傷や挟まれ事故を回避。
圧力過負荷トリップ	高精度センサーが60トン超の過負荷を検知し、メインリリーフバルブが開き警報が鳴る。	過圧によるタングステンカーバイドモールドの破壊的故障から保護。
熱暴走防止ヒューズ	二重冗長温度監視；温度が500°Cを超えた場合に電源遮断。	熱暴走のリスクを排除し、真空チャンバーとサンプルの完全性を保持。