

# 高密度材料成型用 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、超硬合金金型を使用して最高500°Cで305.6

MPaの精密成形を実現し、ボイドのない高密度成型を提供します。-0.1

MPaの真空環境下での粉末冶金や電池研究に最適で、3重インターロックにより安全性を確保しています。

## [詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主なメリット
高性能熱可塑性樹脂	PEEK、PEI、PPS、PIのフィルムまたは粉末を真空ホットプレスし、微細気泡やボイドを除去	航空宇宙や医療用インプラントに要求される、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可能
粉末冶金・超硬合金	WC-Co、ホウ化物、サーメットを超高压焼結し、高いグリーン密度を実現	優れた硬度、耐摩耗性、微細粒組織を持つ理論密度に近い部品が得られ、切削工具や耐摩耗部品に最適
拡散接合 / 拡散溶接	異種金属 (Cu/Al、銅/セラミックス) を高温高压下で溶加材なしで固体接合	ボイドのない高強度接合を清浄な界面で実現し、マイクロエレクトロニクス、光学アセンブリ、原子炉部品に不可欠
電池電極・固体電解質	全固体電池用のLLZO、LATP、複合正極/電解質層を高密度化	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
機能性セラミックス	圧電 (PZT)、誘電体 (BaTiO <sub>3</sub> )、フェライト粉末を真空下で焼結し、化学量論比と純度を維持	有機不純物やポロシティなしで完全緻密化を達成し、電気機械特性を最大化し、先進センサやアクチュエータに不可欠
金属基複合材料 (MMC)	SiC、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、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透・ホットプレス成形	均一な粒子分布と完全成型を実現し、比強度、剛性、熱伝導率を向上させ、軽量構造用途に対応
スパッタリングターゲット・薄膜前駆体	高純度金属または酸化物粉末を成型し、物理蒸着 (PVD) 用のターゲット・ブランクを作製	完全緻密化と微細粒組織を実現し、半導体製造において均一な薄膜蒸着とターゲットの長寿命化を保障
炭素-炭素複合材料	ピッチまたは樹脂母材を含浸させた炭素繊維プリフォームを真空ホットプレスし、高密度C/C複合材料を作製	均一な高密度化と、優れた熱的・機械的特性を実現し、航空宇宙、制動、熱管理用途に対応
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を高密度化し、内部ポロシティを除去	低密度のAM試作品を、疲労寿命、強度、表面品質が向上した機能的な完全緻密部品に変換

パラメータ	仕様
型番	XP19
最大加圧力	≤ 60.0 トン (約600 kN)、自動制御
実効圧力 (50 mm金型時)	約305.6 MPa
金型材料	超硬合金 (WC)

パラメータ	仕様
金型寸法	直径：Φ 50 mm、充填高さ：15 mm
温度範囲	室温～500°C、PIDプログラム対応
真空度	≤ -0.1 MPa（機械式真空）
冷却システム	閉ループ水循環（外部チラー）
電源	AC 220 V / 50 Hz、単相
認証	CE認証取得

インターロック機構	保護ロジック	研究安全性への貢献
扉リミット検知	前面扉が開くとリミットスイッチが作動し、加熱と加圧を瞬時に切断	高温・高圧ゾーンへの不用意な接触を防止し、火傷や圧迫傷害を回避
過負荷圧力トリップ	精密センサが60トンを超える過負荷を検知すると、メインリリーフ弁が開き警報が鳴動	過圧による超硬合金金型の破損を防止
熱暴走ヒューズ	二重冗長温度監視を実装し、温度が500°Cを超えると電源を切断	熱暴走のリスクを排除し、真空チャンバーと試料の完全性を維持