

SPS生産用パルス通電加圧焼結装置

JPX™ シリーズ

- SPSテクノロジーによる新しい生産システムを創造!!
- SPS加工ノウハウと豊富なSPS装置生産実績をベースに新開発!!
- モジュール構造でチャンバー増設可能な「第五世代SPSシステム」



JPX-300G III : 3MN型



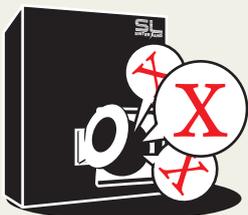
チャンバー増設例:トンネル型連続炉 (3チャンバータイプ)

**最大パルス電流出力
15000~40000A電源を搭載**

JPX™-120G	最大加圧力 1.2MN (122.4tonf)
JPX™-300G	最大加圧力 3MN (305.9tonf)
JPX™-600G	最大加圧力 6MN (611.9tonf)

JPXシリーズは生産用に開発された次世代型SPS生産システムです。独自開発の大容量インバータ方式省エネ型電源は生産現場の設備環境負荷低減に大きく貢献し、スパッタリングターゲット材など大面積かつ高純度、高密度、微細組織構造の高品質焼結体の経済的製造を可能にします。ボックス型水冷真空チャンバーは前後に開閉扉を設けチャンバー内作業が容易な新設計。シングルヘッド大型バッチ方式をベースマシンとしフレキシブルなモジュール構造により「予熱炉」「SPS焼結炉」「冷却炉」を連結してトンネル型SPS生産システム(連続炉)へ容易にアップグレードすることができます。インシャルコストを抑えパイロット生産から本格量産へ段階的に移行する生産現場へ配慮した拡張機能を有しています。

- 生産量に合わせシステムアップ (マルチチャンバー後付け) 可能なフレキシブルシステム
- ワーク自動搬送機構付き角チャンバー構造
- 高い安全性と容易なメンテナンス構造
- 大型タッチパネルと操作ソフトで高精度なプロセス管理が可能



ジェイビーエックス ラボックス エックス
「JPX」「LABOX」の中に「X」が詰まっています。
無限の可能性

放電プラズマ焼結加工のバイオニア「シンターランド」は、1999年に国内初のSPS加工センターとして設立され、さまざまな受託研究開発・受託加工に取り組むことで、多くのSPSノウハウ・アプリケーション技術を蓄積してきました。「JPX」と「LABOX」は、当社のSPSノウハウ・アプリケーション技術に、当社グループ機械製造部門が24年間にわたって培ったSPS装置製造技術を加えて開発された最新のSPS装置です。ナノ材料、傾斜機能材料、ファインセラミックス、各種電子材料など新素材の生産および開発に最適です。「シンターランド」はSPS技術を基盤にお客様のご満足を第一に考え、相互信頼を大切にし、お客様と共に成長していくことを企業理念として「創造の世界」を追求していきます。

JPX Features

独自開発の高効率省エネ型電源

独自開発のDCパルスインバータ電源の搭載により、従来型装置に比べて消費電力を大幅に削減。より少ないエネルギーでより高品質な緻密焼結体の作製が可能です。通電回路に生じる不要な発熱を抑える独自設計になっています。1次側電源容量も軽減され経済的です。
※お客様のご要望によりサイリスタ電源の搭載もお請けしております。

モジュール構造の採用

モジュール構造の採用により、予熱炉や冷却炉を有するトンネル型連続炉などへ柔軟に後付け追加することが可能です。また、搬入・搬出コンベアレーン、ワーク取り出し装置など各種マテハン自動化装置も追加可能です。

高精度なプロセス管理

温度、昇温降温スピード、加圧力、保持時間などのパラメータを自由に設定することができ、再現性高く精密に制御することが可能です。SPSデータアナライザー(オプション)により電流・電圧・温度・加圧力・変位量・変化率・真空度など各焼結プロセスパラメータの推移をPC画面上でモニタリング可能です。



JPX-300GⅢで作製された高純度アルミナ大形焼結体
φ300mm Al₂O₃ (相対密度 :98%)

短いサイクルタイム

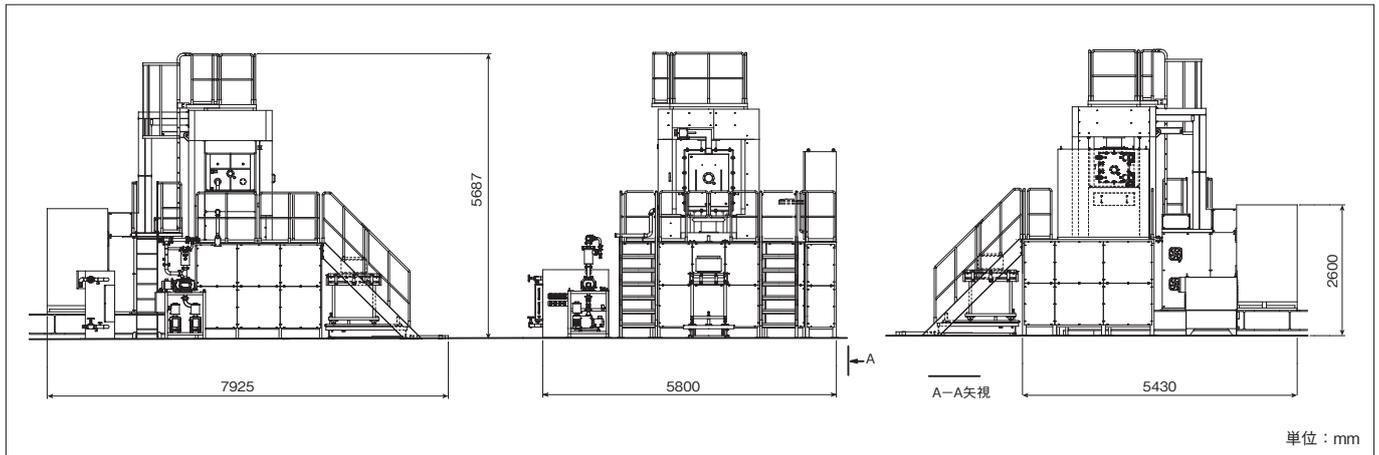
高速昇温を可能とする特殊通電機構を有し、かつ高い冷却能力で急速降温も特徴です。ホットプレス、HIP、常圧焼結法などの従来法とは比較にならない短時間処理によりスピーディーな生産を実現します。

●主な仕様

型式	JPX-120G	JPX-300G	JPX-600G
最大加圧力	1.2MN[122.4tonf]	3MN[305.9tonf]	6MN[611.9tonf]
加圧ストローク	150~600mm(オープンハイト600~1000mm)		
加圧制御	電磁比例リリーフバルブ方式		
焼結ステージサイズ	φ300~900mm		
最高使用温度	2200℃(常用2000℃) 試料組成、焼結型寸法、保持時間などにより制限があります		
最大パルス電流出力	15,000A / 20,000A / 30,000A / 40,000A 出力の異なる4タイプがあります		
パルス制御	ON/OFF 直流パルス制御		
パルス幅設定	任意可変 ON/1~999msec OFF/1~99msec		
定格入力	電源用:3相 AC400V 50/60Hz 制御盤用:3相 AC200V 50/60Hz		
真空チャンバー	水冷ジャケット前後室接続機構付		
ワーク搬送	搬送駆動機構付		
およその設置寸法(W×D×H)	3800×8000×5700mm		

※改良のため上記仕様は予告なく変更する場合があります。
※パルス電源はインバータ電源が標準仕様です。サイリスタ電源仕様のSPS生産システムも承っております。
※生産用途・目的に応じた試作加工相談、オプション機器類などにつきましては随時ご相談ください。

●外形寸法図



製造・販売



放電プラズマ焼結加工のバイオンア
株式会社シンターランド

〒940-2055 新潟県長岡市雨池町 123
TEL.0258-25-8008 / FAX.0258-25-8010

njs **株式会社エヌジェーエス**

〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-14-8 オフィス新横浜ビル3F
Tel.045-475-1611 / Fax.045-470-3638

【関西SPSセンター】
〒610-0332 京都府京田辺市興戸地蔵谷1番地
同志社大学京田辺キャンパスD-egg211号室
TEL.0774-65-4008 FAX.0774-65-4709
www.njs-japan.co.jp

販売店

