

# SPSを用いた 委託-試験・試作・開発・生産-を承ります

## We accept contract test, sample production, R&D support, contract production by SPS

SPS装置を用いた試作・試験・加工サービスを提供しており、グループ内に保有する10台以上の装置と豊富な経験を持つ技術スタッフにより、様々なご依頼にお応えします。製造や研究開発のご相談も承ります。

We offer SPS related services including sample fabrication, contract test, processing service. With 10 units over SPS systems line-up located in our group and highly skilled technical engineers, we can fill your various demands.

Consultation and support for R&D operation and mass production mass production are also our field.

### ご依頼可能な内容 Scope of Service

#### 対象処理 Acceptable Work

焼結、接合、熱処理、表面改質など Sintering, Bonding, Heat Treatment, Surface modification



金属、セラミックス、複合材料、緻密体、多孔質体など様々な焼結が可能です

We can sinter such materials like metal, Ceramics, composite, densified body, porous body, etc.



共材、異材、傾斜材、個体/個体、粉体/個体、箔体/個体などの様々な接合が可能です

We can bond such workpieces like common materials, different materials, gradient materials, solid/solid, powder/solid, thin film/solid, etc.

#### 対象材料 Applicable materials

金属、セラミックス、サーメット、合金、各種複合材、ポリマーなど

Metal, ceramics, cermet, alloy, composite, polymer, etc.

#### 温度 Applicable Sintering Temperature

室温～3000℃(サイズによる。2000℃以上は要相談)

From room temperature to 3,000℃ (depending on sample size, higher than 2,000℃ requires consultation)

#### 到達真空度 Achievable Vacuum Level

数Pa(高真空タイプ: ~10<sup>-6</sup>Pa)

Several Pa (~10<sup>-3</sup>Pa with high vacuum type system)

#### 寸法 Sample size

φ数mm～φ350mm

From φ several mm to φ350mm

#### 加圧力 Applicable Sintering Pressure

装置加圧力: 0～6000kN、印加面圧: 0～1000MPa

Sintering pressure of systems: 0 - 6,000kN, Surface pressure: 0 - 1,000MPa

#### 雰囲気 Sintering Atmosphere

真空、不活性ガス雰囲気、大気(温度制限有り)、フォーミングガス

Vacuum, inert gas, ambient air (with temperature limitation), forming gas

※上記値は目安です。諸条件によって値が変動する場合がございます。

\*The above figures are only for reference and can be changed by various conditions.

### 保有設備 Owned SPS Systems

型式 Model	最大荷重 Max. Sintering Pressure	最大パルス電流 Max. Current	参考試料径 Diameter of Sample (for reference)	備考 Remarks
LABOX-225PR	20 kN	2500 A	φ10～φ15mm	極性切替式電源搭載 Equipped with polarity reversal type power supply
LABOX-225GP	20 kN	2500 A	φ10～φ15mm	高圧ガス雰囲気対応チャンバー搭載 Equipped with diffusion pump (high vacuum type)
LABOX-325R	30 kN	2500 A	φ10～φ30mm	
SPS-515S	50 kN	1500 A	φ10～φ20mm	
LABOX-650F	60 kN	5000 A	φ10～φ50mm	ディフュージョンポンプ搭載(高真空タイプ) Equipped with diffusion pump (high vacuum type)
SPS-3.20	200 kN	8000 A	φ20～φ75mm	
LABOX-6010K	600 kN	10000 A	φ30～φ100mm	
SPS-5221	1000 kN	20000 A	φ30～φ100mm	トンネル型5チャンバー生産用機 Tunnel type 5 chambers system for production
SPS-9.40	3000 kN	20000 A	φ75～φ300mm	
JPX-300 GII	3000 kN	20000 A	φ75～φ300mm	
JPX-600 GIV	6000 kN	40000 A	φ150～φ350mm	トンネル型3チャンバー生産用機 Tunnel type 3 chambers system for production



放電プラズマ焼結加工のバイオン

株式会社シンターランド  
SINTER LAND INC.



放電プラズマ焼結加工のノウハウセンター

株式会社エヌジェーエス  
NJS Co.,Ltd