

# 企業紹介

## 放電プラズマ焼結技術の パイオニア



株式会社 シンターランド

代表取締役 渡邊 泰崇

〒940-2055 長岡市雨池町123番地

TEL 0258-25-8008 FAX 0258-25-8010

http://www.sinterland.jp

業 種：粉末冶金、粉末冶金製造装置

資本金：1,000万円

事業内容：放電プラズマ焼結装置の製造販売および  
同焼結法による受託焼結・受託研究

“放電プラズマ焼結技術”のパイオニア的存在として、焼結技術及び装置開発を含めたトータルエンジニアリングを展開する(株)シンターランド。放電プラズマ受託焼結加工ノウハウとアプリケーション技術により「LABOXシリーズ」を開発。国内はもとより海外学術機関からも高い評価を得ている。

### 顧客満足を第一に技術を追求し続ける

同社は、国内初の放電プラズマ焼結加工センターとして平成11年に創業。平成22年には、小型・低価格装置に対する強い顧客ニーズや有力な先発メーカーがないことに着眼し、いち早く簡単な操作性と高機能を実現した小型で低価格の『卓上型パルス通電加圧焼結装置LABOXシリーズ』を自社開発し、製造販売を開始。

「放電プラズマ焼結法」(SPS法:Spark Plasma Sintering)の利用による新素材創生の技術力と装置開発力に定評があり、国内はもとより海外の学術機関からも高い評価を得ている。

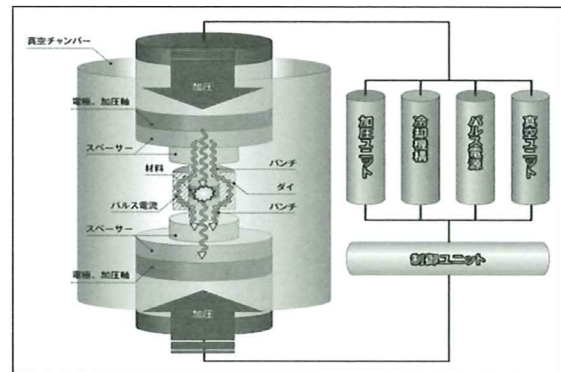


▲「卓上型パルス通電加圧焼結装置  
LABOX-110J」

### 新素材創生技術「放電プラズマ焼結法」を極める

「放電プラズマ焼結法」とは、粉体・個体などの様々な材料の焼結、接合を可能とする次世代型の材料合成加工法のこと。熱的エネルギーや機械加圧などに加え、パルス通電による電磁気的エネルギー、被加工物の自己発熱、粒子間放電を複合的に焼結の駆動力としている点が特徴。これにより200℃/minを超える急速昇温や迅速焼結、微細組織構造制御焼結、温度傾斜焼結を可能としている。また、従来法に比べ短時間の焼結・接合により低消費電力であることもSPS法の大きな特徴の一つである。

同社では、この技術を熱電変換材料、磁性材料、透光性セラミックス、超硬合金、アルミ・チタンなどの難焼結材、生体適合材料(人工骨、歯科材料など)といった幅広い分野の焼結・接合に活用している。

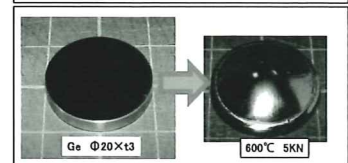
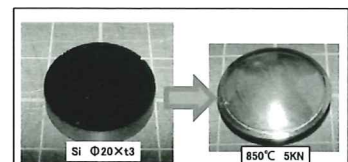


▲SPSプロセスの基本構造図

### 常に挑戦、イノベーションを創出

平成23年には、「京都市ベンチャー企業目利き委員会」において、同社の『SPS法利用による赤外線透過レンズ成形工法の実用化』事業が評価され、“Aランク”企業に認定された。これにより赤外線カメラレンズ分野での事業展開を目指す。

さらに京都SPS開発センターを開設、西日本地域における営業基盤拡充に取り組んでいる。今後は、展示会などに積極的に出展し、新技術の認知度向上に力を入れる。



▲赤外線透過レンズ  
成形前(左)・成形後(右)