

2011年2月15日

各位

双日株式会社

双日グループのSPSシンテックス、  
先進素材研究・開発用の小型卓上放電プラズマ焼結装置販売  
～ 東北大学の基本構想で高性能・コンパクトを実現 ～

双日グループで、放電プラズマ焼結（SPS）装置の研究開発および製造・販売を行っているSPSシンテックス株式会社（本社：神奈川県川崎市、代表者：西嶋英一）は、先進素材の基礎研究・開発用に小型卓上SPS装置「ドクターシンター・ラボジュニア（DR. SINTER LAB Jr.）」を開発し、研究所や教育機関向けに販売を行います。

SPS技術は、圧力と直流パルス電流の直接通電で発生する熱によって金属やセラミックスなどの粉体を焼結する技術で、ナノフェーズ材料、傾斜機能材料、熱電半導体材料など、従来の技術では難しかった素材の焼結が可能です。材料の粒成長を抑えて素材の特性を損なわずに焼結をすることができ、昇温速度や焼結時間を変化させて組織構造をコントロールすることにより、高品質を引き出すことができます。また、他の焼結方法に比べて焼結時間が5分の1から20分の1で、省エネも特長です。SPS装置は超硬工具材料やスパッタリングターゲット材料など幅広い分野の素材研究や生産に活用されており、最近ではエネルギー関連の熱電材料、電池材料、磁性体や、IT関連の高熱伝導材料などの開発にも利用されています。

「ドクターシンター・ラボジュニア」は、コンパクト・省スペースで、誰にでも簡単に安全に操作できるように設計されています。最大パルス電流出力は1000アンペア（A）、最高焼結温度は2500、最大加圧力は20キロニュートン（kN）で、直径10mmのサンプルの場合は2000～2200、30mmの場合は800～1000の焼結温度を実現します。加圧機構に最大加圧力20kNのサーボモーターを採用しており、低加圧から高加圧まで広範囲に調節することができ、新素材の基礎研究に必要な性能や機能を備えています。

「ドクターシンター・ラボジュニア」は、2006年に東北大学金属材料研究所の後藤孝教授の構想に基づいて共同開発した装置をベースに、その基本性能を継承してコストダウンを図ったモデルです。本格的な基礎研究に使用できる出力を確保しながら、価格は従来の最小型モデルの約半分（当社比）に抑えており、オプション内容により600～900万円程度になります。

SPS シンテックスは、日本におけるSPS装置のパイオニアとして、研究用の小型装置から工業生産用の大型装置まで幅広い機種を取り揃えています。これまでに日本をはじめアメリカ、中国、インドなど国内外で約300台の納入実績があります。SPS シンテックスでは、国公立研究機関や自治体の研究所、あるいは高等専門学校、大学、大学院などの教育機関向けに、高性能の小型SPS装置の拡販に取り組んでいきます。

「ドクターシンター・ラボジュニア」 仕様	
最大パルス電力出力	1000A
最高焼結温度	2500
最大加圧力	20kN
加圧ストローク	50mm
寸法（W×D×H）	1200mm×800mm×1645mm（専用テーブル含む）
販売価格	600万円～900万円（国内価格）



【 ドクターセンター・ラボジュニア 】

【本件に関する問い合わせ】

双日株式会社 広報部 03 - 5520 - 3188