

2009年2月16日

各 位

双日株式会社

SPS シンテックスと双日マシナリー、
大型 SPS 焼結装置をフランス原子力庁向けに受注

双日株式会社の100%子会社である双日マシナリー株式会社（本社：東京都中央区、代表者：長久保 敏）と放電プラズマ焼結技術（SPS）システムの開発・製造等を行っている双日グループの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、大型 SPS 焼結装置をフランス原子力庁向けに受注しました。今回受注した装置は、最大加圧力 2000kN {200 トン}、最大電流 3 万アンペアと、欧州では最大規模の装置となります。受注額は、約 1.5 億円で、2009 年 4 月に納入予定です。



写真【フランス原子力庁向けに受託した大型 SPS 焼結装置】

放電プラズマ焼結法(SPS 法 : Spark Plasma Sintering)は、1960 年代初頭に日本で発明された技術で、その後、住友石炭鉱業株式会社（現住石マテリアルズ株式会社）が中心となり開発改良された純国産の技術です。SPS シンテックスは、2005 年に同事業を住友石炭鉱業から引継ぎ、双日と住友石炭鉱業の合弁事業として設立されました。

SPS 焼結法は、直流のパルス状大電流を焼結型および粉体に直接通電・過熱することにより、金属、セラミックス等、広範囲の材料を合成・加工する焼結法です。従来の焼結法と比べ、粒成長を抑えて高い緻密化と均一性を実現しています。また、短時間（従来技術の 10～20 分の 1 程度）で焼結できるため、消費電力が従来の 3～5 分の 1 程度で、環境にもやさしい省エネ型の焼結法です。

さらに、粒成長抑制剤を用いずに粒成長を抑制できることから、パソコンの熱伝導技術として応用可能な高熱伝導材料や、熱を加えると電力が発生する熱電材料、宇宙・航空分野で応用が期待される傾斜機能材料など、ナノの特性を生かした新素材の開発でも注目されています。

これまで、SPS シンテックスが製造した SPS 焼結装置の納入実績は約 300 台に上り、金属やセラミックス等の新材料の研究開発・製造用として、国内外の大学・研究所のみならず商業生産用としても急速に普及しています。

今回の受注は、フランスのナノ材料開発を目的としてフランス原子力庁が中心となり進めているプロジェクトの一環で、機械商社としての双日マシナリーと SPS シンテックスの焼結技術が高く評価されました。

フランスは、ドイツ、スウェーデンとならび、欧州に於ける SPS 研究の中心であり、すでに国立研究所が SPS シンテックスの SPS 装置を 2 台保有し、新材料の研究開発を行っています。今後も、双日グループのネットワークを活用し、SPS 焼結装置の販売拡大に努めてまいります。

■ SPS シンテックス株式会社概要

代表者：西嶋 英一

本社：神奈川県川崎市

株主構成：双日 60%、住石マテリアルズ 40%

事業概要：放電プラズマ焼結機の研究開発および製造・販売等

URL：<http://www.scm-sps.com/jp/>

【本件に関する問い合わせ】

双日株式会社 広報部 03-5520-4589