

各 位

2007年7月9日

東 洋 炭 素 株 式 会 社

〒555-0011 大阪市西淀川区竹島 5-7-12

(コード番号：5310 東証一部)

---

次世代高温ガス炉の世界的展開をにらみ日本原子力研究開発機構と共同研究を開始  
～ 黒鉛の高温・重照射データベースを世界に先駆けて構築へ ～

東洋炭素株式会社（代表取締役社長 近藤照久）は、次世代の革新的原子炉の一つとして世界的に注目されている高温ガス炉の今後の本格展開をにらんで、このたび独立行政法人日本原子力研究開発機構（理事長 岡崎俊雄、以下「原子力機構」）と共同で、世界に先駆けて黒鉛材の高温・重照射データベースを構築するための研究を開始することといたしました。

既に当社の高純度等方性黒鉛材 IG-110 は、その優れた特性から高温ガス炉の主に炉心用材料として原子力機構の高温工学試験研究炉（HTTR）に採用され、高速中性子の照射データを取得・蓄積しておりますが、実用高温ガス炉（VHTR）においては、さらに高い照射量でのデータを取得する必要があります。

このため当社は、このたび同分野において世界をリードする原子力機構と包括的な研究協力協定を締結し、同機構が有する高速実験炉「常陽」を活用して照射データベースの拡充を図るべく共同研究を開始することといたしました。この照射データベースは、今後の高温ガス炉の世界的導入に向けてのキー・ファクターとなり、VHTR の材料選定において大きなアドバンテージになります。

地球温暖化による環境危機が叫ばれるなか、世界的に原子力発電への見直し機運が高まりつつありますが、なかでも高温ガス炉はその構造上、安全性・効率性・経済性に優れていることに加えて、取り出された高温の熱を水素製造等の発電以外にも有効利用できる点から、次世代のエネルギー供給を担う原子炉として大いに注目されています。

現在運転中の高温ガス炉は、原子力機構の HTTR と中国清華大学の実験炉（HTR-10）の 2 基のみであり、現段階では発電目的には黒鉛を使用しない軽水炉が主流ですが、中国・米国など各国において高温ガス炉を始めとする次世代型の原子炉建設計画が持ち上がっており、近い将来には商用炉として大きな流れとなっていくと予想されます。

今回の共同研究により、当社の黒鉛材が VHTR 用のグローバル・スタンダードとなる可能性が高まるとともに、この成果を契機として、高温ガス炉の世界的な導入が進展することに繋がり、地球環境保護に貢献できるものと期待しております。

東洋炭素は高機能カーボンのグローバル・トップ企業としてさらなる成長を志向しておりますが、特に「環境 (Environment)」・「エネルギー (Energy)」・「エレクトロニクス (Electronics)」の「3E」を成長のキーワードとして、独創的でオンリー・ワンの製品と技術を提供していくことを基本理念としております。今後ともこの基本理念に則り、地球環境保護、省エネルギーおよびエネルギー革新等に微力ながら貢献を果たしてまいりたい所存です。

【補足説明】 高温ガス炉について

- 炉心構造材等として炉心に多量の黒鉛を用いることなどにより、万一の事故に際しても炉心温度の変化が緩やかで、燃料の健全性が損なわれる温度に至らないこと等、安全性・信頼性に優れた原子炉である。加えて、冷却材のヘリウムガスが燃料や構造材と化学反応を起こさないことも安全性に優れていることの一因。
- 冷却材のヘリウムガスにより、900℃を超える高温の熱を原子炉から取り出せることから、熱効率に優れている。
- 取り出された高温の熱から水素製造を行う研究も進んでおり、発電以外でも原子力の有効利用が期待されている。将来的には、例えば製造した水素を燃料電池自動車に利用するなど、今後の温室効果ガス抑制にも貢献できる。
- 以上の利点から、次世代原子力システムの有力候補として注目され、各国において研究が進むとともに、建設計画が持ち上がっている。

以 上

本件に関するお問合せ先

東洋炭素株式会社 広報・IR担当 小嶋・前田 TEL : 06-6473-7912
---