

2025 年 11 月 7 日

各位

東洋炭素株式会社
(証券コード：5310 東証プライム)

連結子会社による高温ガス炉向け黒鉛製品の受注に関するお知らせ

東洋炭素株式会社（本社：大阪市北区、代表取締役会長兼社長兼 CEO 近藤尚孝、以下「当社」）の連結子会社である TOYO TANSO USA, INC.（以下「TTU」）は、[X Energy Reactor Company, LLC.](#)（本社：アメリカ、CEO J. Clay Sell、以下「X-energy」）より、高温ガス炉用黒鉛製品を受注いたしましたので、以下のとおりお知らせいたします。



(左) X-energy CEO Sell 氏、(右) 弊社 CEO 近藤

1. 受注の背景および概要

この度、TTU は X-energy より、Dow Inc.（本社：アメリカ、以下「Dow」）向け高温ガス炉「[Xe-100](#)」用の黒鉛製炉心構造材等（等方性黒鉛材 IG-110）4 基分を受注いたしました。この度「Xe-100」での採用が決定した東洋炭素の等方性黒鉛材 IG-110 は、優れた熱的・機械的特性と耐中性子照射特性等を備えた信頼性の高い黒鉛材料で、日本や中国、フランスの高温ガス炉において唯一の採用実績を有しています。このような実績と黒鉛材料の信頼性等が評価され、この度「Xe-100」の炉心構造材等として IG-110 が採用されることになりました。

納品予定は 2028 年で、現在は部品試作・材料認定等を行っており、2026 年に最終設計を決定した上で、当社にて IG-110 の製造および加工を開始します。売上高につきましては、設計確定時に決定しますが、現時点では概算で 50～60 億円程度（145 円/US\$ 換算）となる見込みで、一定の期間にわたり収益を認識する方法に従い 2027 年 12 月期から 2028 年 12 月期にかけて計上する予定です。本件は、2025 年 2 月公表の中期経営計画（2025～2029 年）に織り込み済みです。

■受注の概要

- ・受注先 X Energy Reactor Company, LLC
- ・受注内容 Dow 向けの高温ガス炉「Xe-100」用黒鉛製炉心構造材等 4 基分
(等方性黒鉛材 IG-110)
- ・受注金額 50～60 億円程度 (予定) (145 円/US\$ 換算)
- ・納品時期 2028 年 (予定)
- ・売上計上時期 2027～2028 年 (予定)

また、当社は、公営電力事業者 Energy Northwest (本社：アメリカ) 向け「Xe-100」4 基における黒鉛製炉心構造材等の本受注に向け、X-energy と前受金契約を締結いたしました。正式に受注が決定しましたら、改めてお知らせいたします。

2. X-energy における高温ガス炉「Xe-100」ビジネス

2009 年に設立された X-energy は、高い安全性と効率性を備えた先進的な小型モジュール炉 (SMR) と燃料技術の開発をリードする企業で、カーボンフリーで安価なエネルギーの供給を推進しています。同社の「Xe-100」は、モジュール式で本質的に安全な設計を採用しており、他の SMR や従来の原子力システムと比較して安全性向上、コスト削減、建設期間の短縮を実現します。

X-energy は、Xe-100 をグリッド規模のエネルギーソリューションとして、電力会社、産業顧客、ハイパースケーラー (大規模クラウド事業者) 向けに展開しており、北米の産業施設向けに導入される初の先進原子炉として、テキサス州シードリフトにある [Dow の化学プラントに導入](#) され、電力および高温蒸気を供給する計画です。

さらに、X-energy は Amazon とともに、ワシントン州における Energy Northwest とのプロジェクトを皮切りとした [SMR の導入計画](#) を進めています。

また X-energy は、独自開発の先進核燃料 TRISO-X 燃料を製造するため米国国内初となる施設を建設しており、拡大する世界のエネルギー需要に対応するべく、拡張性・安全性・信頼性を兼ね備えた電力供給を実現するべく、ポートフォリオを構築しています。

3. ご参考（2025 年 8 月 21 日公表「2025 年 12 月期第 2 四半期決算説明資料」）

（1）高温ガス炉に採用される東洋炭素の黒鉛材料

高温ガス炉 の特徴

電力需要の増加に向け、複数の導入検討・計画が進行している次世代の多目的原子炉

- ・減速材に黒鉛、冷却材にヘリウムガスを使用、優れた固有の安全性を有する
- ・高温熱（～950℃）を生成
- ・出力規模によりSMR（小型モジュール炉）・MMR（超小型モジュール炉）等にも分類

▶用途：発電・化学プラント等の熱源・水素製造

東洋炭素グループ の強み

原子力用途における黒鉛材料のノウハウや照射データを蓄積し、唯一の実績を有する

- ・公的機関等との長年にわたる共同研究により、当社黒鉛材料の高い信頼性を実証
- ・等方性黒鉛材IG-110は数々の試験炉・実証炉で採用

▶採用実績：

- | | |
|------|-------------|
| 日本 | 試験炉（HTTR） |
| 中国 | 試験炉（HTR-10） |
| 中国 | 実証炉（HTR-PM） |
| フランス | 商業炉（HTR） |

▶専任部署を設置し、複数の引き合いに対応中

唯一無二 の黒鉛材料

東洋炭素の黒鉛材料は優れた熱的・機械的特性と耐中性子照射特性等を具備

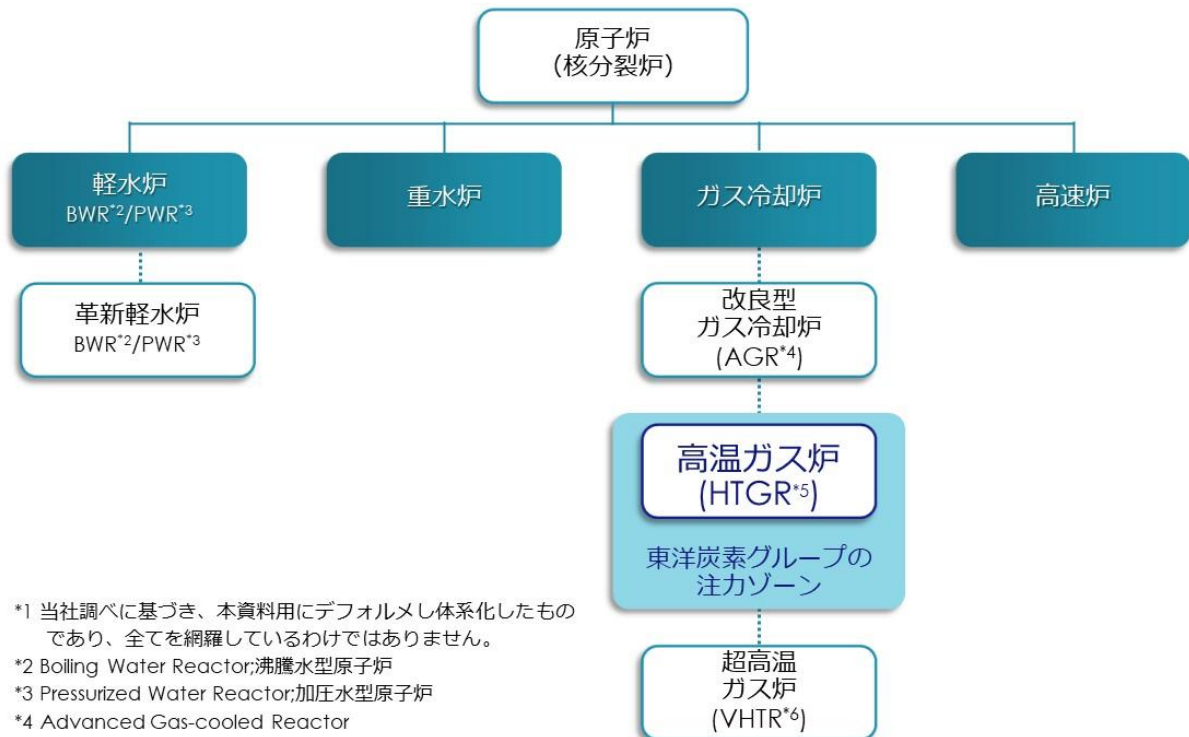
IG-110

- ・耐熱衝撃性に優れる
- ・高純度
- ・照射データ採取済
- ・長期にわたり安定した特性を維持
- ・大型材が製造可能
- ・稼働中の高温ガス炉で採用実績を有する唯一の黒鉛材料

IG-430

- ・耐熱衝撃性に優れる
- ・高純度
- ・高強度
- ・照射試験完了

(2) 原子炉の種類



*1 当社調べに基づき、本資料用にデフォルメし体系化したものであり、全てを網羅しているわけではありません。

*2 Boiling Water Reactor; 沸騰水型原子炉

*3 Pressurized Water Reactor; 加圧水型原子炉

*4 Advanced Gas-cooled Reactor

*5 High Temperature Gas-cooled Reactor

*6 Very High Temperature Reactor

以上

【本件に関するお問合せ先】

東洋炭素株式会社 経営企画本部企画部 IR 広報グループ

お問い合わせフォーム：<https://www.toyotanso.co.jp/Contact>