



2023年8月18日

各 位

会社名 中外炉工業株式会社
代表者名 代表取締役社長 尾崎 彰
(コード番号: 1964 東証プライム)
問合せ先 取締役業務本部長 根来 茂樹
(TEL 06-6221-1251)

NEDO「グリーンイノベーション基金事業／製造分野における熱プロセスの脱炭素化」 の採択に関するお知らせ

当社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「グリーンイノベーション基金事業／製造分野における熱プロセスの脱炭素化」に当社を含む民間企業8社と1研究組合から構成されるコンソーシアムが実施予定先として採択され、先日 NEDO より公表されましたので、お知らせいたします。

記

1. 本プロジェクトの概要

日本の産業の CO₂ 排出量の約 3 割は製造業によるもので、特に金属を加熱する熱プロセスに用いられる工業炉が大きな割合を占めていることから、製造分野における熱プロセスの脱炭素化が急務となっています。工業炉は燃焼炉と電気炉の 2 種類があり、燃焼炉では CO₂ を排出しないアンモニアや水素などの代替燃料の利用における課題に対処する技術が必要です。一方、電気炉は CO₂ を排出しない利点がありますが、燃焼炉から電気炉への転換の際は特別高圧電力契約や受電設備設置の課題があり、燃焼炉の選択肢も確立しておくとともに、電気炉の小型化・省エネルギー化などを進めることが重要となります。

このような背景の下、経済産業省が策定した研究開発・社会実装計画に基づき NEDO において公募された「製造分野における熱プロセスの脱炭素化」プロジェクトについて、当社が加入するコンソーシアム「脱炭素産業熱システム技術研究組合」1 件が実施予定先として採択決定されました。

2. 脱炭素産業熱システム技術研究組合について

1 独法、12 の国立大学法人、1 学校法人、19 企業から構成されており、当該事業の総事業費の内、要素技術開発（2023/7～2025/3）について NEDO より技術開発に係る研究委託費が受けられることになっております。また、組合員である各大学、当社設備ユーザと連携・協力することで、中規模実証試験・評価ステージに向けた技術開発を円滑に進めることができます。

3. 「グリーンイノベーション基金事業／製造分野における熱プロセスの脱炭素化」事業内容について

「2050 年カーボンニュートラル」の実現を目指し、将来的にゼロエミッション燃料の供給基盤が確立されることを見据えて、アンモニア・水素に対応した燃焼炉の技術開発と、燃焼炉から電気炉への転換を進める上で不可欠な電気炉の受電容量の最小化・高効率化技術開発を進めていくため、以下のテーマに取り組みます。

事業名：グリーンイノベーション基金事業／製造分野における熱プロセスの脱炭素化

予算：304.1 億円（NEDO 支援規模）

実施期間：2023 年度～2031 年度（予定）

実施テーマ：

- [1] カーボンニュートラル対応工業炉に関する共通基盤技術の開発
- [2] 金属製品を取り扱うアンモニア燃焼工業炉の技術確立
- [3] 金属製品を取り扱う水素燃焼工業炉の技術確立
- [4] 電気炉の受電設備容量等の低減・高効率化に関する技術の確立

※本件の詳細につきましては、以下 NEDO ホームページに掲載の資料と添付資料をご参照願います。

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101678.html

以上

製造分野の熱プロセスの脱炭素化

【研究開発項目1】カーボンニュートラル対応工業炉に関する共通基盤技術の開発

【研究開発項目2】金属製品を取り扱うアンモニア燃焼工業炉の技術確立

【研究開発項目3】金属製品を取り扱う水素燃焼工業炉の技術確立

【研究開発項目4】電気炉の受電設備容量等の低減・高効率化に関する技術の確立

事業の目的・概要

- 日本の産業のCO₂排出量のうち約3割を製造業が占めている。中でも**金属を取り扱う熱プロセスの脱炭素化**を目的として、カーボンニュートラル対応工業炉を開発する。
- 本事業では、CO₂を排出しない**アンモニアや水素を燃料とした工業炉**の技術開発、**電気炉の受電設備容量などの低減・高効率化**に関する技術開発のほか、シミュレーション技術やデジタルツイン技術を含むそれらの工業炉に関する共通基盤技術の開発に取り組む。

実施体制

※太字：幹事機関

脱炭素産業熱システム技術研究組合、中外炉工業株式会社、三建産業株式会社、ロザイ工業株式会社、株式会社IHI機械システム、関東冶金工業株式会社、富士電子工業株式会社、東京ガス株式会社、株式会社キャタラー

事業規模など

事業規模：約453億円

支援規模*：約304億円

*今後ステージゲートでの事業進捗などに応じて変更の可能性あり。

補助率など：委託→2/3助成→1/2助成

(助成事業のインセンティブ率10%)

事業期間：2023年度～2031年度（9年間）*

*一部の実施内容は2028年度まで（6年間）

事業イメージ

共通基盤技術の開発

- 大学、炉メーカー・ユーザー企業などによる基盤技術の開発

研究開発項目1

中規模実証

- 炉メーカー・ユーザー企業などによるチームごとの応用研究・中規模実証
- データ提供・実証結果の分析、基盤技術の応用

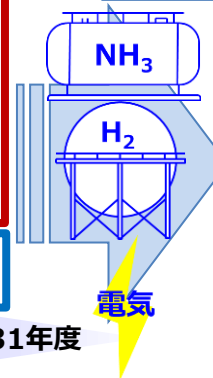
研究開発項目2～4

実機実証

- 炉メーカー・ユーザー企業などによるチームごとの実機実証
- データ提供・実証結果の分析、基盤技術の応用

基盤技術のブラッシュアップ

脱炭素を実現した工業炉の実装



2023年度

2031年度

出典：脱炭素産業熱システム技術研究組合
中外炉工業株式会社HP