

令和5年度高温ガス炉実証炉開発事業（超高温を利用した水素大量製造技術実証事業）の実施体制について

令和6年9月30日
資源エネルギー庁
原子力政策課

令和5年度高温ガス炉実証炉開発事業（超高温を利用した水素大量製造技術実証事業）について、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（法人番号：6050005002007）、及び三菱重工業株式会社（法人番号：8010401050387）と委託契約（令和5年6月23日付け）を締結した。事業概要、再委託比率及び実施体制は以下のとおり。

○事業概要

高温熱源として、世界最高温度950℃を記録した高温ガス炉試験炉HTTRを活用して、高温ガス炉と水素製造施設の接続に係る安全設計及び安全評価技術を確立する。

○再委託比率（令和5年度）

再委託・外注費（※）の契約金額（見込み）の総額（消費税込み）÷契約総額（消費税込み）×100により算出した率を記載。

※契約金額100万円未満の再委託・外注費も含んだ金額で算出。

76.88%

○実施体制（税込み100万円以上の契約。請負その他委託の形式を問わない。）
（令和5年度）

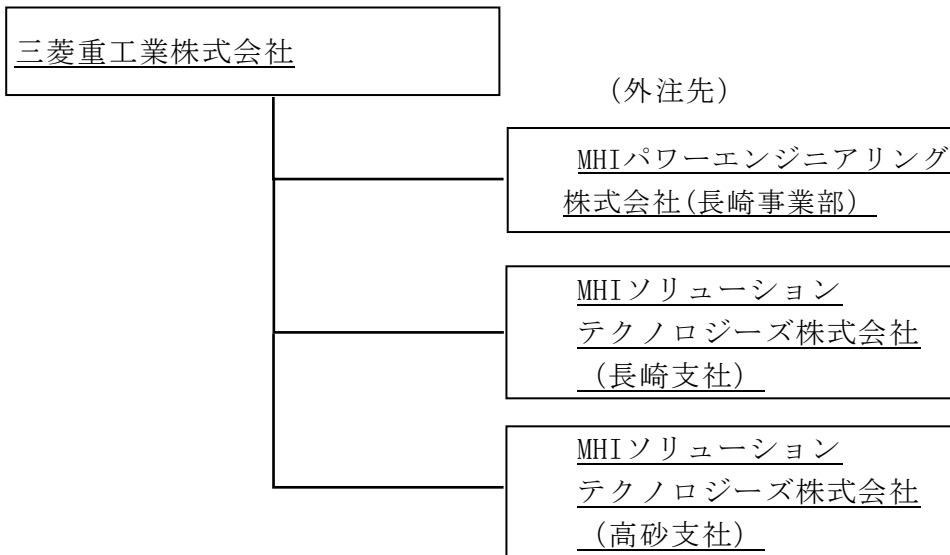
事業者名	住所	契約金額(税込み)	業務の範囲
三菱重工業株式会社（外注先）	東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	451,000,000円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工業株式会社（外注先）	東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	10,989,000円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工業株式会社（外注先）	東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	39,325,000円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
東芝エネルギーシステムズ株式会社（外注先）	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34	192,500,000円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工業株式会社（外注先）	東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	6,500,000円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
大日本ダイヤモンドコンサルタン株式会社（外注先）	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町300番地	19,999,999円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
株式会社クリハラント（外	〒319-1117 茨城県那珂郡東海	5,995,000円	（A）HTTRとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技

注先)	村東海1-20-24		術開発
新菱冷熱工業株式会社（外注先）	〒160-8510 東京都新宿区四谷一丁目6番1号	10,120,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
大日機械工業株式会社（外注先）	〒220-0004 神奈川県横浜市西区北幸1丁目11-15	15,950,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
株式会社爆発研究所（外注先）	〒300-1233 茨城県牛久市栄町6-1-9	21,846,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
日本エヌ・ユー・エス株式会社（外注先）	〒160-0023 東京都新宿区西新宿7丁目5番25号	9,130,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
原子燃料工業株式会社（外注先）	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央4-33-5	226,566,561円	（D）燃料製造技術の開発
MHIパワーエンジニアリング株式会社（長崎事業部）（外注先）	〒850-0063長崎県長崎市飽の浦町1-1	4,400,000円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・セル評価試験の助勢
MHIソリューションテクノロジー株式会社（長崎支社）（外注先）	〒851-0392 長崎県長崎市深堀町五丁目717-1	11,671,880円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・試験装置運転の助勢
MHIソリューションテクノロジー株式会社（高砂支社）（外注先）	〒676-8686 兵庫県高砂市荒井町新浜2-1-1	1,452,000円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・接続システム開発の助勢

- (A) H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
(B) 接続設備機器の大型化に向けた概念設計
(D) 燃料製造施設の概念設計



(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ



○再委託比率（令和6年度）

75.18%

○実施体制（令和6年度）

事業者名	住所	契約金額(税込み)	業務の範囲
プラントメーカーA（未定）（外注先）	未定	5,750,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工工業株式会社（外注先）	〒100-8332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	763,500,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
東芝エネルギーシステムズ株式会社（外注先）	〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34	49,720,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
富士電機株式会社（外注先）	〒210-9530 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1-1	19,140,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工工業株式会社（外注先）	〒100-8332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	47,520,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工工業株式会社（外注先）	〒100-8332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	2,475,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発 （B）接続設備機器の大型化に向けた概念設計
東芝エネルギーシステムズ株式会社（外注先）	〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34	67,202,287円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
原子燃料工業株式会社（外注先）	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央4-33-5	1,655,500,000円	（D）燃料製造技術の開発
プラントメーカーB（未定）（外注先）	未定	110,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーC（未定）（外注先）	未定	632,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーD（未定）（外注先）	未定	199,999,999円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカー	未定	30,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改

カーE（未定）（外注先）			質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーF（未定）（外注先）	未定	305,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーG（未定）（外注先）	未定	220,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーH（未定）（外注先）	未定	21,780,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーI（未定）（外注先）	未定	35,200,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーJ（未定）（外注先）	未定	124,999,999円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーK（未定）（外注先）	未定	49,999,999円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーL（未定）（外注先）	未定	63,800,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーM（未定）（外注先）	未定	0円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーN（未定）（外注先）	未定	50,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーO（未定）（外注先）	未定	55,000,000円	（E）要素技術開発
プラントメーカーP（未定）（外注先）	未定	90,000,000円	（E）要素技術開発
プラントメーカーQ（未定）（外注先）	未定	40,000,000円	（E）要素技術開発
プラントメーカー	未定	44,000,000円	（E）要素技術開発

カーR（未定）（外注先）			
エンジニアリング会社A（未定）（外注先）	未定	748,228,205円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社B（未定）（外注先）	未定	11,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社C（未定）（外注先）	未定	18,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社D（未定）（外注先）	未定	30,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社E（未定）（外注先）	未定	50,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社F（未定）（外注先）	未定	22,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社G（未定）（外注先）	未定	1,830,400円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
建設コンサルタントA（未定）（外注先）	未定	70,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
建設コンサルタントB（未定）（外注先）	未定	20,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
建設コンサルタントC（未定）（外注先）	未定	40,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
建設コンサルタントD（未定）（外注先）	未定	30,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
建設コンサルタントE（未定）（外注先）	未定	50,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
電気メーカー	未定	51,260,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改

(未定) (外注先)			質法による水素製造施設の接続技術開発
ソフトウェア会社A (未定) (外注先)	未定	15,000,000円	(A) H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
ソフトウェア会社B (未定) (外注先)	未定	5,000,000円	(A) H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
燃料濃縮会社 (再委託先)	未定	1,800,000,000円	(D) 燃料製造技術の開発
ソフトウェア会社C (未定) (外注先)	未定	11,000,000円	(E) 要素技術開発
ソフトウェア会社D (未定) (外注先)	未定	7,700,000円	(E) 要素技術開発
ソフトウェア会社E (未定) (外注先)	未定	9,900,000円	(E) 要素技術開発
MHIパワーエンジニアリング株式会社(長崎事業部) (外注先)	〒850-0063長崎県長崎市飽の浦町1-1	16,500,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・セル評価試験の実施
AKKODiSコンサルティング株式会社 (外注先)	〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目4-1	3,300,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・セル評価データの分析
三菱重工パワー検査株式会社 (長崎事業部) (外注先)	〒851-0301 長崎県長崎市深堀町5丁目718-1	6,600,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・カートリッジ試験装置の運転
不動技研工業株式会社 (外注先)	〒850-0063 長崎県長崎市飽の浦町5-3	13,200,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・試験用カートリッジ図面作成
MHIソリューションテクノロジー株式会社 (長崎支社) (外注先)	〒851-0392 長崎県長崎市深堀町五丁目717-1	51,684,160円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・試験装置運転の助勢
有限会社猪口鉄工所 (外注先)	〒852-8001長崎県長崎市光町5-4	1,617,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・ナノ電極試験、酸化試験、高温酸化試験用の材料加工等
丸潮工業株式会社	長崎県長崎市弁天町1番17	2,200,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ

			・試験装置解放点検助勢
大丸工業株式会社	長崎県長崎市深堀町2丁目169番地15	2,200,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・試験装置組み換え助勢
MHIソリューションテクノロジー株式会社（高砂支社）（外注先）	〒676-8686 兵庫県高砂市荒井町新浜2-1-1	2,937,000円	(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・接続システム開発の助勢

- (A) H T T R とメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
 (B) 接続設備機器の大型化に向けた概念設計
 (D) 燃料製造技術の開発
 (E) 要素技術開発

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構		
(外注先)	プラントメーカーA（未定）	
(外注先)	三菱重工業株式会社	
(外注先)	東芝エネルギーシステムズ株式会社	
(外注先)	富士電機株式会社	
(外注先)	三菱重工業株式会社	
(外注先)	三菱重工業株式会社	
(外注先)	東芝エネルギーシステムズ株式会社	
(外注先)	原子燃料工業株式会社	
(外注先)	プラントメーカーB（未定）	
(外注先)	プラントメーカーC（未定）	
(外注先)	プラントメーカーD（未定）	
(外注先)	プラントメーカーE（未定）	
(外注先)	プラントメーカーF（未定）	
(外注先)	プラントメーカーG（未定）	
(外注先)	プラントメーカーH（未定）	
(外注先)	プラントメーカーI（未定）	
(外注先)	プラントメーカーJ（未定）	
(外注先)	プラントメーカーK（未定）	
(外注先)	プラントメーカーL（未定）	
(外注先)	プラントメーカーM（未定）	
(外注先)	プラントメーカーN（未定）	
(外注先)	プラントメーカーO（未定）	
(外注先)	プラントメーカーP（未定）	

国立研究開発法人		
日本原子力研究開発機構		
	(外注先)	プラントメーカーQ（未定）
	(外注先)	プラントメーカーR（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社A（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社B（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社C（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社D（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社E（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社F（未定）
	(外注先)	エンジニアリング会社G（未定）
	(外注先)	建設コンサルタントA（未定）
	(外注先)	建設コンサルタントB（未定）
	(外注先)	建設コンサルタントC（未定）
	(外注先)	建設コンサルタントD（未定）
	(外注先)	建設コンサルタントE（未定）
	(外注先)	電気メーカー（未定）
	(外注先)	ソフトウェア会社A（未定）
	(外注先)	ソフトウェア会社B（未定）
	(外注先)	ソフトウェア会社C（未定）
	(外注先)	ソフトウェア会社D（未定）
	(外注先)	ソフトウェア会社E（未定）
	(再委託先)	燃料濃縮会社

(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ

<u>三菱重工業株式会社</u>		
	(外注先)	<u>MHIパワーエンジニアリング株式会社(長崎事業部)</u>
	(外注先)	<u>AKKODiSコンサルティング株式会社</u>
	(外注先)	<u>三菱重工パワー検査株式会社(長崎事業部)</u>
	(外注先)	<u>不動技研工業株式会社</u>
	(外注先)	<u>MHIソリューションテクノロジー株式会社(長崎支社)</u>
	(外注先)	<u>有限会社猪口鉄工所</u>
	(外注先)	<u>丸潮工業株式会社</u>
	(外注先)	<u>大丸工業株式会社</u>
	(外注先)	<u>MHIソリューションテクノロジー株式会社(高砂支社)</u>

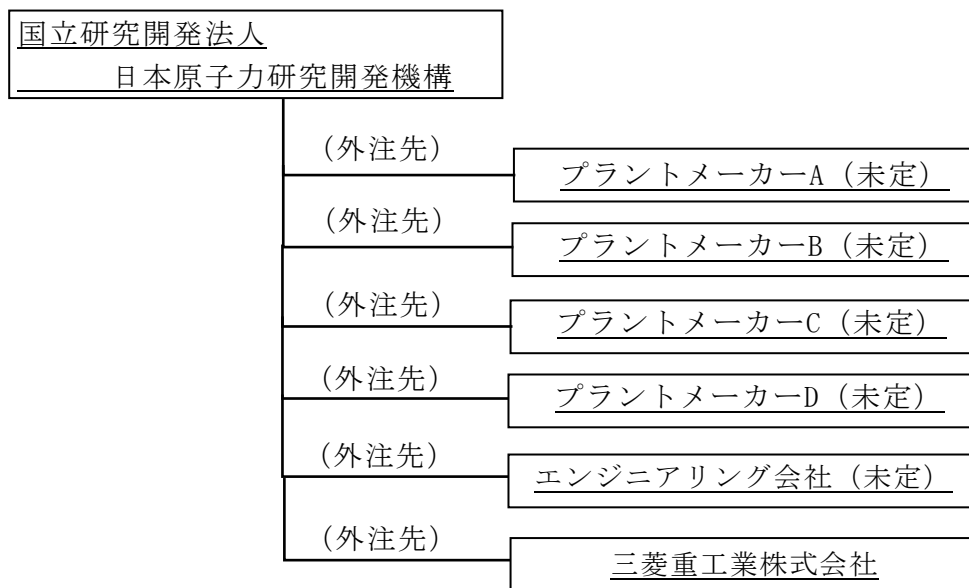
○再委託比率（令和7年度）

78.92%

○実施体制（令和7年度）

事業者名	住所	契約金額(税込み)	業務の範囲
プラントメーカーA（未定） （外注先）	未定	5,599,498,770円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーB（未定） （外注先）	未定	140,972,310円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーC（未定） （外注先）	未定	880,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
プラントメーカーD（未定） （外注先）	未定	290,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
エンジニアリング会社（未定）（外注先）	未定	210,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
三菱重工業株式会社（外注先）	〒100-8332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号	1,540,000,000円	（A）H T T Rとメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発
MHIパワーエンジニアリング株式会社（長崎事業部）（外注先）	〒850-0063長崎県長崎市飽の浦町1-1	16,500,000円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・He熱交、配管に関する図面作成助成
三菱重工パワー検査株式会社（長崎事業部）（外注先）	〒851-0301 長崎県長崎市深堀町5丁目718-1	3,300,000円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・カートリッジ試験装置の運転助成
不動技研工業株式会社（外注先）	〒850-0063 長崎県長崎市飽の浦町5-3	13,200,000円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・試験用カートリッジの図面作成
MHIソリューションテクノロジー株式会社（長崎支社）（外注先）	〒851-0392 長崎県長崎市深堀町五丁目717-1	4,839,560円	（C）カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ ・試験装置運転の助勢

(A) H T T R とメタン水蒸気改質法による水素製造施設の接続技術開発



(C) カーボンフリー水素製造技術のフィージビリティスタディ

