



核融合発電技術の研究開発 及び 実用化・市場性の将来展望 2025年版

2025年9月25日
アックスタイムズ株式会社

調査報告書

Research Report

Copyright 2025 axetimes Ltd. All Rights Reserved.



核融合発電技術の研究開発 及び 実用化・市場性の将来展望 2025年版

グローバルで核融合発電の開発が活発化するなか、大企業とスタートアップを含む核融合発電企業の技術開発・事業計画等の動向に加え、主要国・地域の推進政策も踏まえた上で、核融合発電の市場性を将来展望しました。

核融合発電の技術・企業・市場・政策を体系的に理解



- 脱炭素社会推進による化石燃料発電からの脱却が求められる時代において、不安定な再生可能エネルギー発電とは異なる、また原子力発電と比べ安全性への不安が少ない脱炭素電源として核融合発電が注目されています。
- 遠い未来の技術だと思われていましたが、2020年代に入ってから技術的ブレークスルーや先進的事業計画が報じられることも多くなり、近未来の商業化が現実味を帯びつつあります。
- 本調査は、体系的な市場調査情報の提供を通じて、企業の研究開発や事業推進、および核融合発電業界の発展を情報面から支援する目的で実施しました。

本レポートから得られる内容

- 事業計画や国内外政策動向を踏まえた上での実用化・市場規模推移の将来展望
- 日本・米国・欧州・中国・韓国等の50企業・団体の技術開発・事業計画等情報
- 投資コストや核融合発電を構成する設備・材料・技術の情報

こうした方にオススメ

- 重電メーカー・機械メーカー・設備メーカー・材料メーカー・計測器メーカー
- 電力会社・ガス会社・石油会社・エンジニアリング会社・IT会社・商社
- 上記企業の新規事業開発部・事業企画部・研究開発部の方々

目次

I. 市場・政策分析編（1）

01. 累計稼働推移予測（出力／基 2025年～2035年 2040年 2045年 2050年）	2
02. プラス要因・マイナス要因&レンジ推移予測（出力 2025年～2035年 2040年年 2045年 2050年）	3
03. 市場規模推移予測（出力／金額 2025年 2030年 2035年 2040年 2045年 2050年）	4
04. 投資コスト推移予測（CAPEX USD/kW）（2025年 2030年 2035年 2040年 2045年 2050年）	4
05. 核融合発電企業数推移予測（2000年 2005年 2010年 2015年 2020年～2025年 2030年）	5
06. 核融合発電技術の事業計画（2020年代 2030年代 2040年代）	6
07. 核融合発電関連企業整理（北米 欧州 他海外 日本）	7
08. 核融合発電の主要な方式比較（トカマク・ステラレータ・FRC・レーザー核融合・MagLIF）	8
09. 核融合発電を構成する設備・材料・技術（構造図解など）	9
10. 核融合発電の地域政策比較（米国・EU・中国・韓国・日本）	11
11. 核融合発電政策を推進する政府の動向（米国・EU・中国・韓国・日本）	12
12. 事業計画一覧（50事例）	16
13. 技術概要一覧（50事例）	23

II. 事業・技術調査編（45）

A. 業態区分 プラント開発・エンジニアリング会社 [35事例]	46
B. 業態区分 設備・構成技術 [9事例]	112
C. 業態区分 その他 [6事例]	125

A. 業態区分 プラント開発・エンジニアリング会社 [35事例] (46)

[スタートアップ]			19. Gauss Fusion ドイツ	83
01. Avalanche Energy アメリカ	47	20. Marvel Fusion ドイツ	85	
02. Blue Laser Fusion アメリカ	49	21. Proxima Fusion ドイツ	87	
03. Commonwealth Fusion Systems アメリカ	51	22. Renaissance Fusion フランス	89	
04. Electric Fusion Systems アメリカ	53	23. nT-Tao イスラエル	91	
05. Fuse Energy Technologies アメリカ	55	24. HB11 Energy オーストラリア	93	
06. Helion Energy アメリカ	57	25. Energy Singularity 中国	95	
07. Horne Technologies アメリカ	59	26. Startorus Fusion 中国	97	
08. LPPFusion アメリカ	61	27. EX-Fusion 日本	99	
09. Longview Fusion Energy Systems アメリカ	63	28. Helical Fusion 日本	101	
10. Stellarex アメリカ	65	29. 京都フュージョニアリング 日本	103	
11. TAE Technologies アメリカ	67	30. LINEAイノベーション 日本	105	
12. Type One Energy アメリカ	69			
13. Xcimer Energy アメリカ	71	[大企業]		
14. Zap Energy アメリカ	73	31. Hatch カナダ	107	
15. General Fusion カナダ	75	32. Doosan 韓国	108	
16. ASTRAL NEUTRONICS イギリス	77	33. HD Hyundai Heavy Industries 韓国	109	
17. First Light Fusion イギリス	79	34. 三菱重工業 日本	110	
18. Tokamak Energy イギリス	81	35. 東芝エネルギーシステムズ 日本	111	

B. 業態区分 設備・構成技術 [9事例] (112)

[スタートアップ]		
36. Thea Energy アメリカ	—————	113
37. Novatron Fusion Group スウェーデン	—————	115
38. MiRESSO 日本	—————	117
[大企業]		
39. General Atomics アメリカ	—————	119
40. Air Liquide フランス	—————	120
41. アライドマテリアル 日本	—————	121
42. 日立製作所 日本	—————	122
43. IHI 日本	—————	123
44. NTT 日本	—————	124

C. 業態区分 その他 [6事例] (125)

[スタートアップ]		
45. SHINE Technologies アメリカ	—————	126
46. digiLab Solutions イギリス	—————	128
[大企業]		
47. Microsoft Corporation アメリカ	—————	130
48. Kinectrics カナダ	—————	131
[その他]		
49. Fusion Industry Association アメリカ	—————	132
50. Canadian Nuclear Laboratories カナダ	—————	133

【共通調査項目】（対象：Ⅱ. 事業・技術調査編 A～C）

・ 本社所在地 設立年 従業員数 ITER参画
・ 業態区分 企業区分 技術領域 (炉設計 磁場・超伝導 熱管理 電力・電圧 燃料・原料 制御・監視 レーザー その他)
・ 事業概要 (事業・技術開発テーマ フェーズ 概要)
・ 事業計画 (指標 目標時期 対象エリア 概要)
・ 研究開発拠点 アライアンス・出資先 特許 特記事項
・ 経営陣プロフィール 資金調達動向等 その他の情報・補足事項 ※この項目のみスタートアップのみを対象

調査テーマ

核融合発電技術の研究開発 及び 実用化・市場性の将来展望 2025年版

調査概要

調査目的 | 技術開発・事業計画および市場・政策の体系理解と解像度向上による情報支援

調査対象 | 核融合発電の技術・企業・市場・政策

調査範囲 | グローバル

調査方法 | 業界ヒアリングおよび公開情報調査をベースに専門市場調査員が整理・分析

調査期間 | 2024年9月～2025年9月

調査実施 | アックスタイムズ株式会社

制作チーム

| 担 当 |

アックスタイムズ株式会社 脱炭素・新時代エネルギー担当

| 略 歴 |

世界・国内を対象に脱炭素・新時代エネルギー領域の調査を担当。

再エネ・省エネ・蓄エネ、水素・アンモニア、核融合エネルギー、電力システム改革・ガスシステム改革、脱炭素・SDGsなどのテーマについて、数々の市場調査を実施。デバイスレベルからエネルギーサービス、技術や政策を含め、体系的な情報整理・分析により、市場を見える化します。

| 実 績 |（公開可能な実績の一部を掲載）

グリーン水素の製造計画・コスト分析 及び 国内・グローバル市場の展望 2025年版

CO2回収技術およびCCS市場の将来展望 2023年版

海外の水素関連政策から読み解くグローバル水素市場の展望と日本の位置付け

水素エネルギー陣営・政府の戦略と市場の最前線

戸建住宅の設備・エネルギー及び太陽光発電・蓄電池の利用実態に関する調査



商品概要

核融合発電技術の研究開発 及び 実用化・市場性の将来展望 2025年版

[発刊日]

2025年9月25日

[体 裁]

PDF_Slide16:9_133pages

[税込価格]

事業所ライセンス版 PDF 99,000円（税抜90,000円）

企業ライセンス版 PDF 148,500円（税抜135,000円）

グループライセンス版 PDF 247,500円（税抜225,000円）

[お申込み方法]

商品紹介サイトのWEBフォームまたは申込書の
メール添付（PDF）にてお受けしております。

[特記事項]

- ・ 本商品は法人・機関様向けのみ販売しております。個人の方のお申し込みはお受けできません。
- ・ お申し込みは、商品紹介サイトのWEBフォームまたは申込書のメール添付（PDF）にてご連絡ください。
- ・ ご注文後に弊社からの連絡を以って受注とさせていただきます。
- ・ お支払いは請求書払いにてお願いしております。
- ・ お見積書・ご納品書などが必要な際は、お問い合わせください。
- ・ ご請求書などの証憑は、原則PDFにてご提供しております。紙での証憑が必要な場合、通信欄にてお知らせください。
- ・ 電子データ商品（PDF等）はダウンロードサイトまたはメール添付にてご納品します。
- ・ 通常、3営業日以内のご納品となります。お急ぎの際は当日・翌日対応も可能ですので、通信欄にてお知らせください。
- ・ 情報・データ等の商品の性質上、ご納品後のキャンセルや返品はお受けできません。

ご担当者様へ

次世代エネルギーとして大注目の核融合発電について、体系的な市場調査報告書として整理しました。市場形成はこれからですので、先行して情報を取得することで、事業機会が得られることを願っております。

01. 累計稼働推移予測（出力／基 | 2025年～2035年 | 2040年 | 2045年 | 2050年）

REPORT IMAGE

11. TAE Technologies



核融合発電技術の研究開発 及び 実用化・市場性の将来展望 2025年版

[発注先]

アックスタイムズ株式会社 TEL 050-3555-6200
〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町4丁目2番12号
野村不動産御堂筋本町ビル8F

[商品内容] 商品をご選択ください（□にチェック）

- ☐ 事業所ライセンス版PDF 99,000円（税抜 90,000円）
☐ 企業ライセンス版PDF 148,500円（税抜 135,000円）
☐ グループライセンス版PDF 247,500円（税抜 225,000円）
☐ 別途相談を希望（市場調査代行の紹介を受ける）
☐ 別途相談を希望（伴走型情報支援サービスの紹介を受ける）

[お申込みに関するアックスタイムズからのご案内]

必要事項をご記入の上、PDFを添付して送信先へお申し込みください。

アックスタイムズにて確認後、営業日における一両日中に、必ず受領のご連絡をいたします。
連絡がない場合につきましては、送信エラーの可能性が御座いますので、電話にてお問い合わせください。

なおPDF以外のファイル形式の添付メールは受領できません。本方式以外でのお申し込みをご希望の場合、メールにて注文内容をご連絡ください。

また個人情報保護方針につきましては、以下のURLにてご参照ください。

<https://axetimes.com/privacy-policy/>

[発注元] 項目に沿ってご記入ください

発注日	年 月 日
企業名	
ご部署名	
ご芳名	
所在地	〒
お電話番号	
e-mail	
お支払い規定	[] 日締め [] 日払い
お支払い予定日	年 月 日
通信欄	

[パソコン・スマホから]

PDFソフトをお持ちでない場合、
WEBサイトからのお申し込みが可能です。

Click icon



QR code

