

## 仕様書

スマートコミュニティ・エネルギーシステム部

### 1. 件名

燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／燃料電池生産技術パイロットラインに関する調査

### 2. 目的

我が国は、2017年に世界で初めての水素国家戦略として「水素基本戦略」を策定、2023年には社会情勢の変化を踏まえ「水素基本戦略」を改訂した。

その中で、燃料電池需要の拡大に向けては、従来の乗用車に加え、FCVの特性が活かされやすい商用車分野に取り組みを重点化することが述べられている。NEDOでは2023年3月に、トラックなどに代表される大型・商用モビリティ等(HDV:Heavy Duty Vehicle)用燃料電池技術開発ロードマップを発行し、生産技術目標を策定している。ここでは特に燃料電池の生産速度を圧倒的に高速化し、かつ加工・材料コストを革新的に高速化・圧縮するための生産技術や生産工程が求められている。また、これを解決するための革新的な要素技術の研究開発がNEDOプロジェクト内外を問わず現在進行形で行われている。

これら研究開発中の要素技術ひとつひとつは、あくまでも生産工程の一部である「点」に過ぎないため、最終的にはこれをひとつなぎにした「ライン」によりロードマップの生産技術目標は達成されるものである。

すなわち、ロードマップで掲げられた生産技術目標を達成するためには、実際の生産ラインの設計・実装の前段階として、各生産工程の革新的な要素技術をモジュール化し、それを接続させた「生産フロー」として検証を行うことができるよう、国内の各要素技術のプレイヤー（研究開発機関・OEM等）に対して等しく門戸が開かれた「燃料電池生産技術パイロットライン」（以下、これをパイロットラインと呼ぶ）を構築・運営し、ひとつの場に集まって研究開発のサイクルをまわすことが、開発期間の短縮とトータル開発コストの低減の点で有効と考える。

本調査では、その有効性自体の是非も含め、パイロットラインを構築する前段階として、1)パイロットラインの概要検討、2)パイロットラインの仕様検討、3)要素技術の調査を実施する。

### 3. 内容

以下1)～3)の調査・検討を行う。実施にあたっては、NEDOおよびPEFCシステムメーカーの協調領域の課題を議論する枠組み「FCオールスター」と緊密に情報を共有しつつ、NEDOの指示があった場合はこれに従うこととする。

#### 1) パイロットラインの概要検討

- ・パイロットラインの設置場所、要件、制約等の検討
- ・OEM、装置メーカー、部品・材料メーカー、アカデミア等の各立場でのパイロットラインの活用イメージ及びニーズと、パイロットラインの有効性の具体化
- ・情報管理や知財のオープンクローズ等に関する運用案の検討
- ・パイロットラインの実現または運用に際して解決されなければならない課題の整理

#### 2) パイロットラインの仕様検討

- ・現行の生産ラインに基づくパイロットライン構成概要の具体化
- ・各生産工程のモジュール化、モジュール間インタフェースの概要についての検討
- ・パイロットラインの仕様案の策定と必要経費（CAPEX）の概算検討
- ・パイロットラインの運用方法案、運用体制案及び運用人数案の検討と維持費用（OPEX）の概算検討

#### 3) 要素技術の調査

- ・2) で検討した各モジュールに関して、燃料電池技術開発ロードマップに掲げられた生産技術目標の達成につながる技術シーズの調査（これには燃料電池分野以外の生産技術の取り込みも考慮に入れること）
- ・調査した技術シーズの適用可能性や効果、課題を整理し、優先度または実現性の高い研究開発要素をまとめること
- ・調査にあたっては、文献調査の他、装置メーカー等へのヒアリング調査も実施すること

#### 4. 調査期間

NEDO の指定する日から、2025 年 3 月 31 日まで

#### 5. 報告書

提出期限：2025 年 3 月 31 日まで

提出方法：NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

その他：2025 年 1 月 31 日までに成果報告書のとりまとめ案を NEDO に提出すること。

6. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

以上