

## 管内企業における特徴的な設備投資の事例

**(株)やまなしハイドロジェンカンパニー**

P2Gシステムの技術開発と、国内外への展開により、水素エネルギー社会の構築を進める

**1. 企業概要**

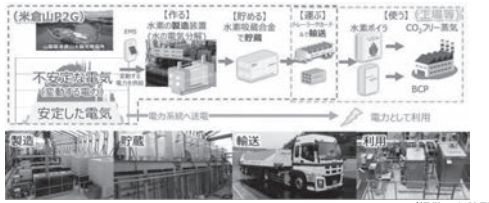
- (本社)山梨県甲府市 (設立)2022年 (資本金)2億円
- 山梨県、東京電力ホールディングス㈱、東し㈱の共同出資により設立された国内初のP2G (Power to Gas) 専門企業
  - 燃料の非化石化を促進し、脱炭素の実現に向けた活動を展開
  - 2022年、岸田総理大臣及び菅前総理大臣ほか複数の閣僚が視察

**2. 背景****▶水素エネルギー社会の実現に向けた山梨県の取組み**

- 県では従来から、化石燃料由来の電気や熱に替えて「地産のクリーンエネルギーによる電気や熱の利用」を進める施策を展開
- 水素発電事業等の「電気事業」を通じて長年培ってきた技術を活かしグリーン・イノベーションを推進

**3. 取組概要**

- ▶P2Gシステムによる水素の製造 (2016年開発開始)**
- 再生可能エネルギー由来の電力を用いて水を電気分解し、水素を製造
- ▶「やまなしモデルP2Gシステム」の有効性**
- 電解する原料が純水であり、取扱いが容易
  - 太陽光等の電力変動に装置が高速対応 ⇒ 再生エネの不安定さを吸収
  - 小型でシンプルなシステム構成 ⇒ 工場等需要側施設への導入、量産による価格低減に期待
- ▶水素サプライチェーン構築に向けた実証試験 (2021年～)**
- グリーン水素を製造・貯蔵・輸送・利用する一環システムの実証試験
  - 県内の工場や店舗に輸送し、燃料電池や水素ボイラの燃料として使用

**4. 今後の展開****▶P2Gシステムの技術革新**

- 大型化・モジュール化
    - グリーンイノベーション基金(第1号案件として採択)を活用
    - 化石燃料から水素へのエネルギー転換を目指す
  - 小規模パッケージ化
    - NEEDO※の助成を受けて推進
    - 脱炭素化が困難だった産業分野を中心に新たな水素利用モデルを開拓
- ※国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構



米倉山電力貯蔵技術研究サイト  
(出所：山梨県HP)

**▶コスト削減に向けた取組**

- ・普及に向けた課題は「コスト」
- 現状…グリーン水素の利用コスト > 一般的な電気等の利用コスト
- ・製造コスト削減のため、大型化・モジュール化、耐久性と電導性に優れた電解膜の実装、水素ボイラの燃焼効率向上等の技術開発
- ・県では、グリーン水素の利用拡大に向け、化石燃料需要家から広く賦課金を徴収し、グリーン水素需要家への支援に充てる等の「共助制度」導入を提案

**▶産業分野への普及**

- ・グリーン水素利用拡大に向けた取り組みを行い、産業分野でのカーボンニュートラル実現を目指す

## 局長会議報告事例

## 管内企業における特徴的な設備投資の事例

**沖電気工業(株)**

「モノづくり基盤強化」に向け、地域社会と共存し、災害に強く、環境負荷低減に配慮したスマート工場を新設

**1. 企業概要**

- (本社)東京都港区 (設立)1949年 (資本金)440億円  
(連結売上高)約3,521億円 (連結従業員)14,850名
- 情報通信システム、プリンタ、ATM、EMS (設計・製造受託サービス) 等を手掛ける。通称「OKI」
  - 「社会の大丈夫をつくっていく」企業として、SDGsに示された社会課題解決のため、ESGの取組みを推進

**2. 背景**

- ▶環境問題への対応**
- 「環境と事業の融合による価値創造の最大化」を目指して環境経営を推進
- ▶社会貢献**
- 社会のため、自分たちのため「できることから始めよう!」をスローガンとし、社員と会社が協力して社会貢献活動へ取組み
- ▶事業継続性**
- 変種変量生産のEMS (設計・製造受託サービス) 事業を展開。航空宇宙や医療機器など、故障が許されないハイエンド領域の生産を担っており、生産施設には高い事業継続性が求められる

**3. 取組概要****DX戦略のフラッグシップファクトリーとして  
スマート工場 (本庄工場H1棟) を建設****▶環境とつながる**

- ・環境負荷低減・温暖化防止の分野での最先端の工場として、再生可能エネルギーを積極活用
  - ・設計段階のエネルギー削減率133% (省エネ51%、太陽光発電による創エネ82%) を達成することが認められ、大規模生産施設として国内初となる『ZEB』認定を取得
- ※ZEB: Net Zero Energy Buildingの略。建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物



本庄工場H1棟 (出所：沖電気工業HP)

**▶地域とつながる**

- ・持続可能な社会の実現に向け、建物内外に地産材 (秩父杉、本庄餅、利根川砂利等) を活用
- ・建屋内に使用した秩父杉の伐採跡地において植樹を行い、森林循環を促す

**▶経営とつながる**

- ・精密電子機器から大規模システムまで顧客ニーズの変化や技術の進化にこたえるフレキシブルな生産エリア
- ・防震構造と、木製直交集成板 (CLT) に加工した秩父杉をふんだんに採用し、地震に強いビルとして国土交通省の令和2年度サステナブル建築物等先導事業 (木造先導型) に採択、自然災害に強い工場を実現



H1棟内観  
(出所：沖電気工業HP)

**4. 今後の展開**

- ▶クリティカルなモノづくり (高信頼性、高可用性、耐障害性、耐環境性機器の開発) ・コトづくり (機器群とクラウドをリアルタイムに連携させたソリューション) を通じて社会課題を解決していく
- ▶「モノづくり・コトづくり」を通して、より安全で便利な社会のインフラを支える企業グループを目指す