

やまなしモデルP2Gシステムによる 水素社会実現に向けた取り組み

2026年3月17日

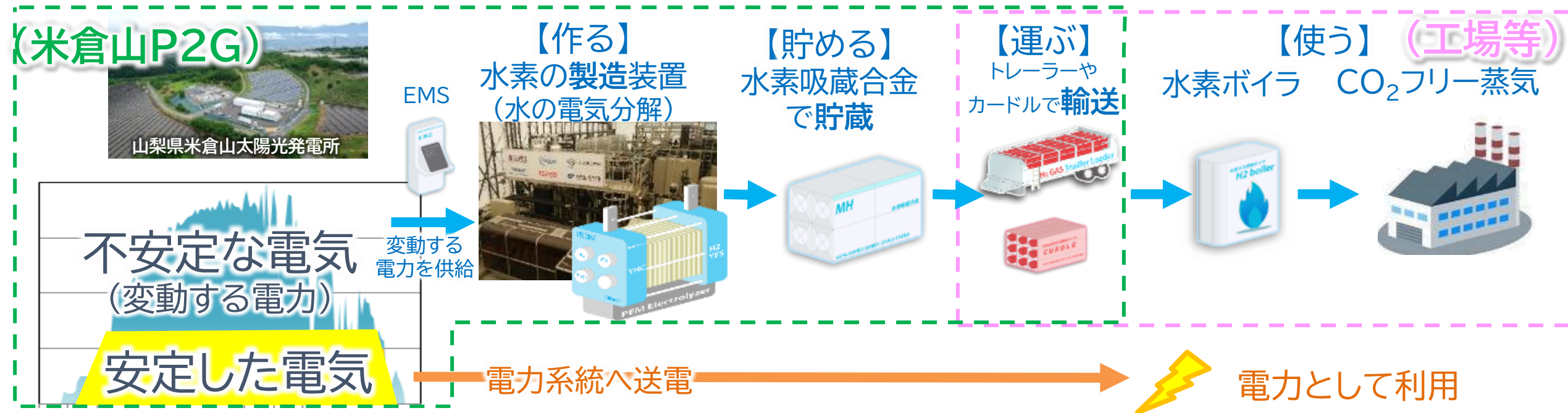
山梨県企業局新エネルギーシステム推進課



YAMANASHI

CO2フリーの水素社会構築を目指した社会実証

- 甲府市の米倉山電力貯蔵技術研究サイトでは、2021年6月から今日まで約5年間、水素を実際に製造、需要地まで輸送し、利用する一連の社会実証を継続
- この社会実証の中で、安定的な水素製造や長期連続運転を達成できるレベルまで技術を成熟





YAMANASHI

様々な地域・規模で「やまなしモデルP2Gシステム」の導入が拡大

● 小規模 (500kW程度)

埼玉県川越市



大成ユーレック川越工場

～コンクリートの乾燥用ボイラーの燃料に利用～
R6年8月稼働

福島県白河市



住友ゴム工業白河工場

～タイヤの製造用ボイラーの燃料に利用～
R7年4月稼働

東京都大田区



京浜島グリーン水素製造所

～東京都内初のグリーン水素製造拠点～
R7年10月稼働

● 大規模 (10MW以上)

山梨県北杜市



サントリー白州工場

～天然水の熱殺菌用ボイラーの燃料に利用～
R7年10月稼働 ※16MW (国内最大)

福島県田村市



ヒメジ理化学田村工場

～ガラス加工用バーナーの燃料に利用～
R8年度稼働予定 ※14.8MW

グリーンイノベーション基金事業
 カーボンニュートラル実現に向けた大規模P2Gシステムによるエネルギー需要転換・利用技術開発
 (2021/10~2026/12)



東京電力ホールディングス：
 受変電設備・トータルエンジニアリング
 東京電力エナジーパートナー：
 電力エネルギーマネジメント



加地テック：除湿圧縮装置



三浦工業：水素ボイラ

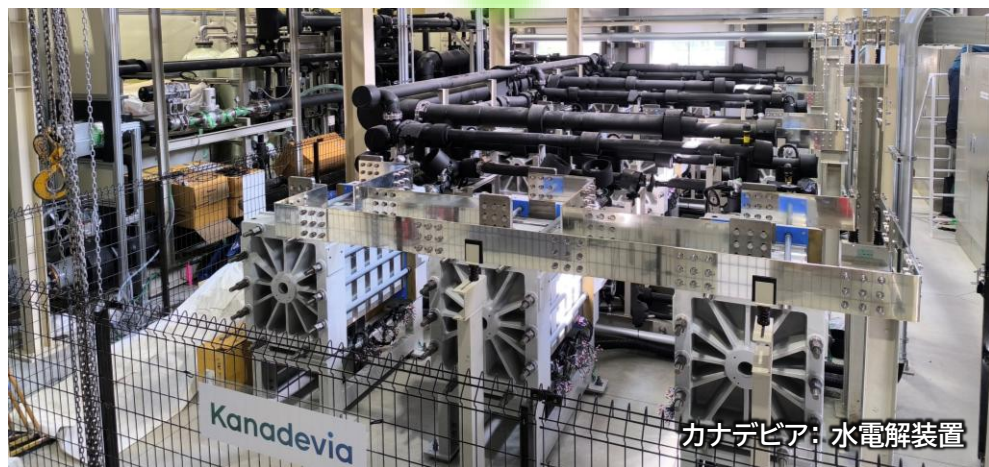


2025年
 10月11日
 実証開始

南アルプスのふもと、雄大な自然に囲まれた
 サントリー天然水 南アルプス白州工場と
 サントリー白州蒸溜所の
 隣地で大規模P2Gシステムが稼働

地産地消による脱炭素化への挑戦、ここに始まる

グリーン水素パーク - 白州 -



カナデビア：水電解装置



シーメンス：水電解装置



国内最大のグリーン水素製造・利用設備

水素製造量
2,200t/年*
 (2,500Nm³/h)

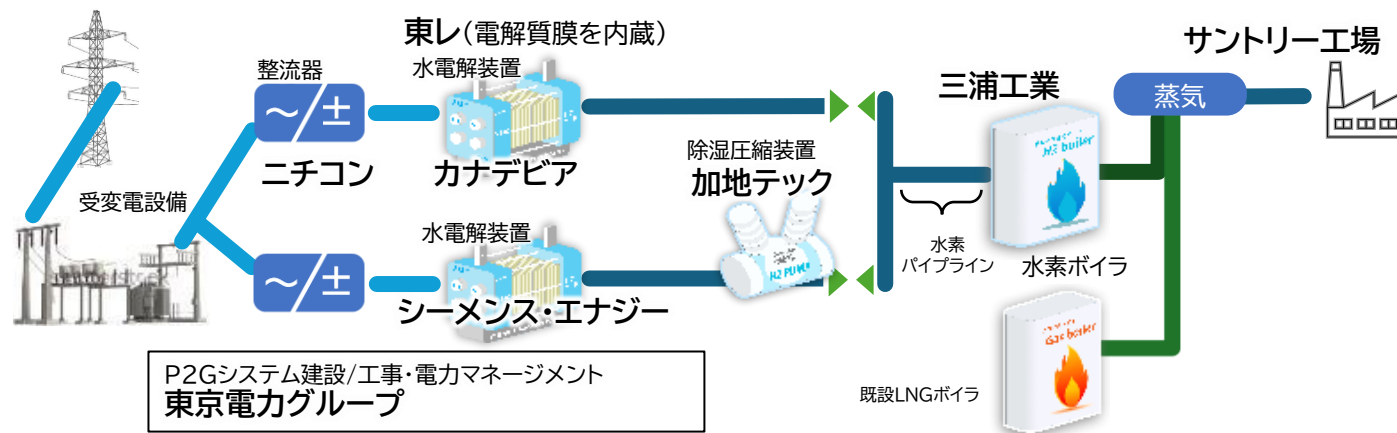
※24時間365日フル施設最大能力であり、需要量に合わせて使用予定

CO₂排出削減量
16,000t/年

電解装置能力
16MW

水素パイプライン
約2km

敷地面積
3,000m²
 山梨県有地



- ✓ 固体高分子(PEM)形水電解によるグリーン水素製造
- ✓ 地域の再生可能エネルギーを集約し、大規模な工場で「水素」を利用
- ✓ 山梨県および技術開発参画企業10社の関係による共同開発



東レ:炭化水素系電解質膜



高プロトン伝導性
 低ガス透過性

加地テック:水素除湿圧縮装置
 1,800Nm³/h



水素ノンリーク圧縮機構採用
 廃熱回収ヒートポンプでの高効率除湿

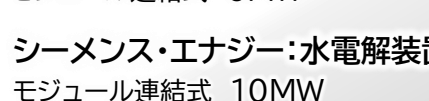
三浦工業:水素ボイラ
 2,000kg/h x 3台



東京都
 低NOx認定取得

効率 105%
 NOx 40ppm
 TDR 1:5

カナデビア:水電解装置
 モジュール連結式 6MW



シーメンス・エナジー:水電解装置
 モジュール連結式 10MW

システム効率 77%

ニチコン:整流器
 2,250kW x 3台



高効率, 高力率, 低高調波

サントリー:水素導入による脱炭素化



天然水
 殺菌工程で利用

ウイスキー
 水素蒸溜を検討中



YAMANASHI

東京都内初のグリーン水素製造拠点がオープン

2025年10月、東京都・山梨県の共同事業として京浜島グリーン水素製造所を開設

施設の場所

大田区京浜島三丁目5番周辺(住居表示)

土地の面積

2,255.79平方メートル

製造能力(1基当たり)

- 1系統500kW級のPEM(固体高分子電解質膜)方式
- 1時間に100立方メートル(約9kg)の水素を生成
- 水素の純度99.97%以上(国際規格 ISO14687 Grade-D)

2025年10月23日よりグリーン水素製造を開始



(水素室・電気室)



(出荷設備)



(カードル)



(トレーラー)



(開所式の様子)



YAMANASHI

初めてのP2G専門企業を設立

- 山梨県・東京電力ホールディングス・東レによるP2Gシステムの技術開発および実証研究の成果を発展させ、グリーン水素の製造・供給・販売等の事業への挑戦に向け、共同事業体「株式会社やまなし・ハイドロジェン・カンパニー（YHC）」を設立



YAMANASHI

TORAY

Innovation by Chemistry

TEPCO

YHC

Yamanashi Hydrogen Company, Inc.

2022年2月設立

出資金2億円

山梨県50%, 東電HD25%, 東レ25%

解決すべき課題(事業目標)

産業分野におけるカーボンニュートラル

✓ 電化が難しい領域における化石燃料からのエネルギー転換