

# 燃料電池実用化・普及に向けた取組みの現状（補足説明資料） ＜北海道における燃料電池関連技術の実証実験について＞

平成14年3月  
国土交通省

## 1．趣旨

本年夏に札幌市において燃料電池活用に向けた基礎的実験を行うとともに、実際に燃料電池を稼働させ、その機能のデモンストレーションを行う公開型の実証実験を実施。

## 2．実証実験の概要

### （1）実証すべき事項

北海道大学の有する水素貯蔵・供給技術を核に、有機ハイドライドを活用した水素化・脱水素化反応による基礎的な循環システムについて検証。

その際、脱水素化反応後の残留化合物の回収、再生に関する課題検討のための基礎的なデータを収集。

### （2）実験設備の概要

#### 水素貯蔵プラント

自然エネルギーの一つとして太陽光に着目し、これから水素を製造し、有機ハイドライドとして貯蔵するシステムの効率・耐久性等について実証。

#### 水素供給プラント

有機ハイドライドから改質触媒により水素を取り出し、燃料電池に供給するシステムの効率・耐久性等について実証。

### （3）デモンストレーションの概要

小型の固体高分子型燃料電池を稼働させ、発生する電気及び熱の活用例として、イルミネーションや温室などのデモンストレーションを実施。

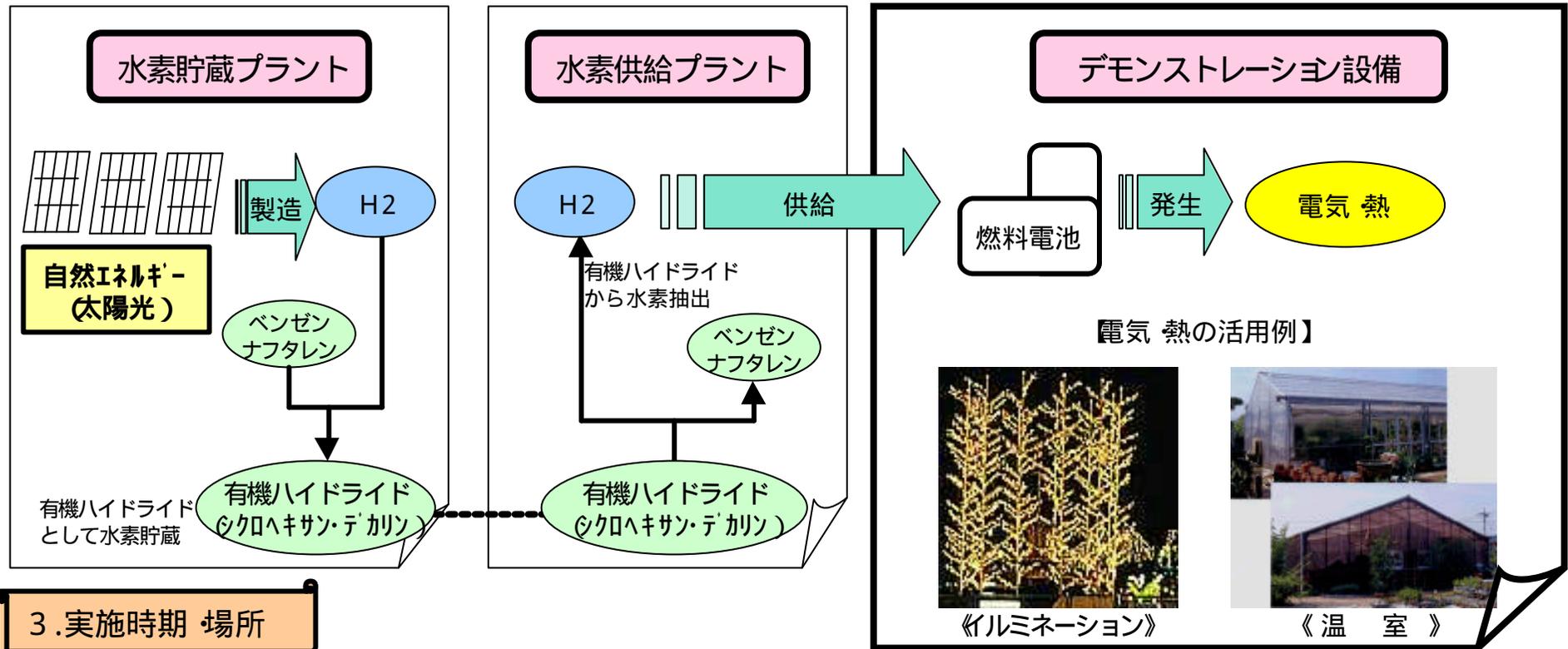
# 実証実験モデルイメージ ~ デモ用小型水素ステーション ~

## 1. 趣 旨

北海道大学の有する有機ハイドライド活用技術をコア技術として、その活用に向けた基礎的実験を行うとともに、燃料電池の稼働デモンストレーションを行う公開型の実証実験を実施。

## 2. 実験の概要

水素貯蔵プラント: 自然エネルギー (太陽光) から水素を製造、その水素を有機ハイドライドとして貯蔵。  
水素供給プラント: 有機ハイドライドから改質触媒により水素を取り出し、燃料電池に供給。  
デモンストレーション設備: 燃料電池の運転によって発生する電気及び熱を用いたデモンストレーションを実施。



## 3. 実施時期 場所

実施時期は夏期に1ヶ月程度(7月末~8月末ころ)を想定  
実施場所は、広く一般の人が出入りできる場所であるとともに、燃料電池の維持管理、法規制などを考慮して選定  
[例えば、公園(ユニットハウス)、イベント会場など]