

水素に関する啓発活動の状況

世界的ロックバンド「U2」のコンサートに水素を用いた電気を提供

2019年12月5日、さいたまスーパーアリーナで行われたアイルランドの世界的ロックバンド「U2」の来日公演において、川中島水素ステーションで生成した水素を用いてFCVで発電した電気が、演奏の電源として利用されました。



会場での電力供給の様子



2019/12/11
朝日新聞

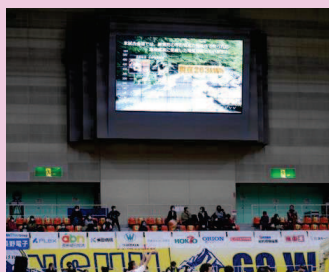
水素コンサート第2弾！「LUNA SEA」の結成30周年記念コンサートに水素を用いた電気を提供

2019年12月21日、22日、さいたまスーパーアリーナで行われた日本の人気ロックバンド「LUNA SEA」の結成30周年記念公演において、川中島水素ステーションで生成した水素を用いてFCVで発電した電気が、演奏の電源として利用されました。

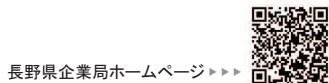


B.LEAGUE「信州ブレイブウォリアーズ」のホームゲームに水素を用いた地産地消の電気を提供

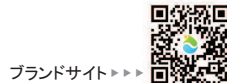
2020年1月26日に環境配慮型の復興イベントとして長野県千曲市で行われた「信州ブレイブウォリアーズ」のホームゲームで、川中島水素ステーションで生成した水素を用いてFCVで発電した電気が、会場の電源として利用されました。2020年12月19日に信州ブレイブウォリアーズと協力し、長野駅からホワイトリングへのシャトルバスに燃料電池バスに乗っていただきました。また、会場には燃料電池自動車の展示と水素エネルギーPRをアルクマと一緒に行いました。2021年2月27、28日信州ブレイブウォリアーズのホームゲームに、燃料電池自動車からの電力供給及び水力発電所からの電力供給を行い、「CO₂フリーゲーム」を行いました。



川中島水素ステーション (水素ステーション実証モデル事業)



長野県企業局ホームページ▶▶



ブランドサイト▶▶▶

○ 北信発電管理事務所

〒381-2231 長野市川中島町四ツ屋100
TEL 026-283-7041 FAX 026-283-7614
E-Mail hokuhatsu@pref.nagano.lg.jp

○ 電気事業課

〒380-8570 長野市大字南長野字幅下692-2
TEL 026-235-7375 FAX 026-235-7388
E-Mail kigy@pref.nagano.lg.jp



長野県企業局PRキャラクター
「水望メグ」



水の恵みを 未来へつなぐ
長野県企業局



長野県PRキャラクター「アルクマ」
©長野県アルクマ

事業概要

長野県企業局では、将来の事業の可能性を見据え、企業局の電気（水力発電所の電力）と水（川中島の地下水）を用いた、100%再生可能エネルギー由来の水素ステーションを2019年4月に県内で初めて整備するとともに、燃料電池自動車（FCV）を導入しました。

水素の生成と利活用を通じて、再生可能エネルギーの安定供給や災害時の電源供給等の実証を進めるとともに、水素エネルギーによる脱炭素社会の構築や産業の振興に向けた、関係部局や民間企業が行う取組に参画していきます。

主な検証・取組項目	具体的な内容
再生可能エネルギーの安定供給や付加価値拡大の可能性	余剰電力を水素に変換・長期貯蔵することが可能となる水素ステーションを整備することで、蓄電機能による再エネの不安定性の解消や収入増の可能性を研究
災害時の電源供給の有効性	照明、携帯充電等の電源としての有効性を検証（防災訓練等）
燃料電池自動車（FCV）の活用	FCVを導入し、CO ₂ 削減による環境負荷軽減や利便性を検証
PR効果	再生可能エネルギー由来の水素エネルギーの普及・啓発（信州花フェスタ・G20関係会議等での活用、環境教育への活用、地元企業等との共同利用など）
人材育成	研修施設としての活用（高圧ガス製造保安責任者の資格取得に係る実務経験、短期的な研修等）

水力発電の電気（電気事業）



川中島の地下水（水道事業）



企業局川中島庁舎

水素ステーション

付帯設備

設備等仕様		燃料電池車	メーカー車名	
水素発生器	最大発生量：5Nm ³ /h 発生圧力：0.82MPa		乗車定員	トヨタ/MIRAI
バッファタンク	容積：200リットル 最高使用圧力：0.82MPa	充填時間 走行距離	5名 3分（外気温20℃程度）/850km	
水素圧縮機 （2台/4段×3系列）	吐出圧力：82MPa 処理量：4Nm ³ /h	燃料種類 タンク容量	圧縮水素/141リットル	
蓄圧器 （水素貯蔵タンク）	容量：200リットル×3台 設計圧力：94MPa 貯蔵量：317m ³ （15℃時） 約28.5kg	出力電圧 定格出力 周波数	100V/200V/9kVA 50/60Hz切替式	
ディスペンサー （充填装置）	充填圧力：82.0MPa	出力端子	100V-6口/200V-1口	
		寸法・重量	755×387×438mm/50.8kg	

再生可能エネルギー由来の水素の生成

【川中島水素ステーション】



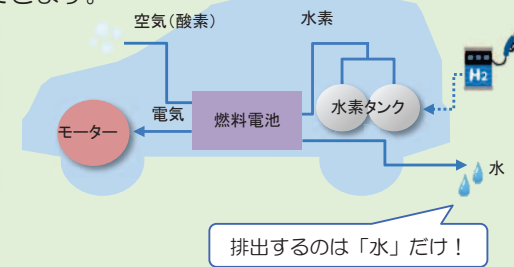
燃料電池自動車（FCV）の導入

水素ステーションの整備とあわせて、水素と空気中の酸素から電気を発生させて走行する燃料電池自動車（Fuel Cell Vehicle =FCV）を、公用車として県庁に導入しました。走行時に二酸化炭素や有害ガスを排出しません。また、外部給電器から電気を引き出すことで、移動できる非常用電源として活用できます。



- 水素の充填時間：3分
- 航続距離：850km

外部給電器 Power Exporter 9000
FCV 1台で一般家庭 約7日分の電気が 供給出来ます



水素に関するQ&A

■ 水素ステーション

- Q 長野県に水素ステーションはいくつあるの？
県内では川中島水素ステーションのほか、長野市内に商用水素ステーションが1箇所あります。
- Q 川中島水素ステーションで充填できる？
商用水素ステーションではないため、一般の方の車には充填はできません。
長野市内の商用水素ステーションで充填できます。
- Q 水素ステーションの安全対策は？
水素ステーションは以下のように何重にも安全対策がなされています。
① 水素を漏らさない
② 漏れたときは素早く外部に拡散する施設とする
③ 火災の原因となる火花等を発生させない

■ 燃料電池自動車（FCV）

- Q FCVとは？
専用タンクに圧縮した水素を充填。水素と酸素の化学反応で発生した電気（と水）を使い、モーターを駆動して走る自動車です。
- Q EV（電気自動車）やHV（ハイブリッド車）との違いは？
電気でモーターを回して走るという点で、EVの一種と言えます。エンジンを搭載したHVとは異なります。
- Q 一般家庭でもFCVを購入できる？
購入可能です。なお、FCVは国の補助金対象車のため、車種によって金額は異なりますが、補助金を受けられます。詳細はこちら！
(<http://www.cev-pc.or.jp/newest/fcv.html>)