



目次

特集◎住宅・建築・都市における水素利活用

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向け、国や自治体をはじめ、企業・大学・各種団体が各地で水素の製造、運搬・貯蔵、利活用に関する実証や取組みを進めている。建築物のホールライフカーボン（WLC）において、オペレーショナルカーボンは依然として大きな割合を占め、建物運用エネルギーを水素中心へ転換することはCO₂削減に大きく寄与する。また、水素を再生可能エネルギーで製造し、建物内ではエネルギーマネジメントシステム（EMS）によって効率的に制御することで、エネルギーの有効活用とデマンドレスポンス（DR）対応を両立し、結果としてレジリエンス向上につながる事例も増えている。

本特集では、こうした水素利活用の最新動向や建築・設備分野での社会実装の広がりを紹介し、持続可能なエネルギー利用の新たな方向性を考える機会としたい。

1. 巻頭言

- (1) 水素社会実装に向けた水素バリューチェーン推進協議会の取組…………… 2
～社会実装フェーズへの移行と、産業横断で広げる水素社会～
(一社)水素バリューチェーン推進協議会 福島 洋
- (2) 大阪・関西万博における脱炭素の取組み…………… 4
大阪大学 大学院 下田 吉之

2. 自治体の取組み

- 札幌市における環境・エネルギー施策と水素利活用…………… 8
札幌市・まちづくり政策局 菅原 歩積

3. 海外動向

- 海外における水素利活用戦略と日本の現在位置…………… 14
～多様な色の水素を活用したカーボンニュートラル化の実現～
日建設計総合研究所 河野 匡志

4. 特集記事

- (1) 建物付帯型水素エネルギー利用システム『Hydro Q-BiC』の開発と活用事例…………… 20
清水建設(株) 下田 英介
- (2) オフィスでの再エネ利用水電解水素製造モデル実証…………… 25
～明治電機工業(株)豊田支店における水素地産地消～
明治電機工業(株) 山田 大地
- (3) カーボンニュートラル実現に向けた住まいづくり…………… 30
～地産地消型の再生可能エネルギーを最大限活用したエネルギー自立型集合住宅～
(株)竹中工務店 田中 悠
- (4) 大阪・関西万博におけるメタネーション技術の実証…………… 37
大阪ガス(株) 松本 信行

<事務局だより>

- 戸建住宅用LCCO₂算定ツール（J-CAT-戸建 正式版）を公開…………… 43