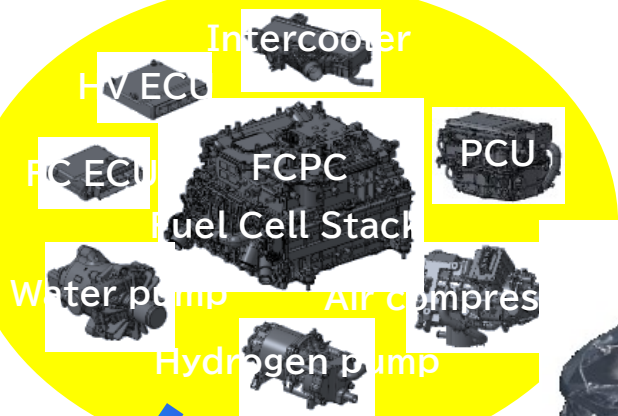


車載用FCシステムを活用した 利活用拡大の為のコンセプトご提案

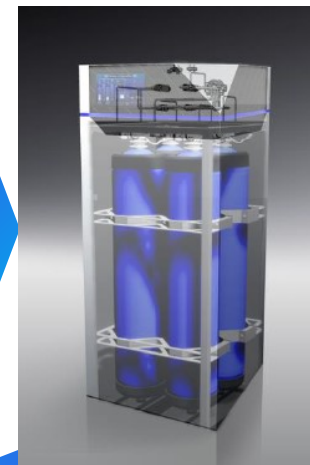
2022年3月23日
日本自動車工業会

トヨタ自動車（株）

FCモジュール






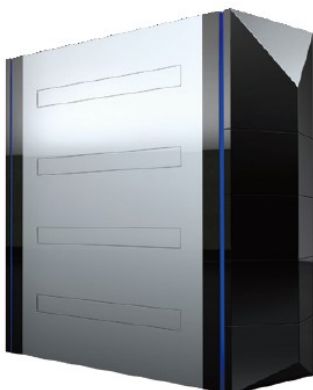
水素貯蔵モジュール



複数のバリエーションを持つFCEVの技術のモジュール化. 安全性と利便性の両立を図りました

トヨタ自動車（株）


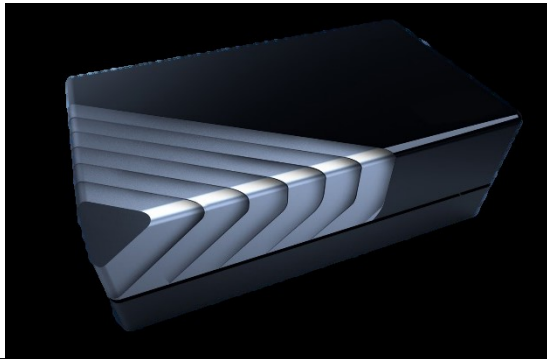
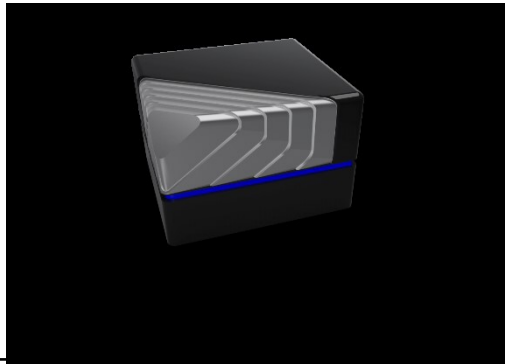
水素貯蔵モジュールラインナップ

タイプ	TC4	TC8	TC10	TC36
外観				
サイズ	769×769×1,177mm	769×769×1,694mm	769×769×1,960mm	2684×906×2,464mm
質量	約110kg	約180kg	約220kg	約1,000kg
タンク種類	G2-3×4本	G2-2×4本	G2-1×4本	G2-L1×4本
タンク内容積	101L	208L	260L	900L
水素搭載量	4.0kg	8.4kg	10.4kg	約36.0kg
タンク使用圧力	70MPa			
ステータス	開発中（コンセプト仕様）			

乗用車用のタンクを組合わせたモジュールを容量違いで3種類、トラック用で1種類ご提供。

トヨタ自動車（株）

FCモジュールラインナップ

タイプ	縦型 (Type I)	横型 (Type II)	小型
外観			
サイズ	890x630x697mm	1,270x630x410mm	542x610x440mm
質量	約235kg	約240kg	113kg
定格出力	60kW/80kWの2種	60kW/80kWの2種	8kW
電圧	400~750V		48V

3タイプのFCモジュールをご提供。要求出力・搭載スペースに柔軟に適合可能。

トヨタ自動車（株）

FCモジュール利活用シーン



EODev HPより



東日本旅客鉄道HPより



<https://www.priusfreunde.de> より



<https://response.jp> より



豊田自動織機HPより



日野自動車HPより



ヤマハHPより



モジュールを組み合わせた発電機

水素貯蔵モジュール利活用シーン

はこぶ

つかう



高密度輸送

船舶

定置発電

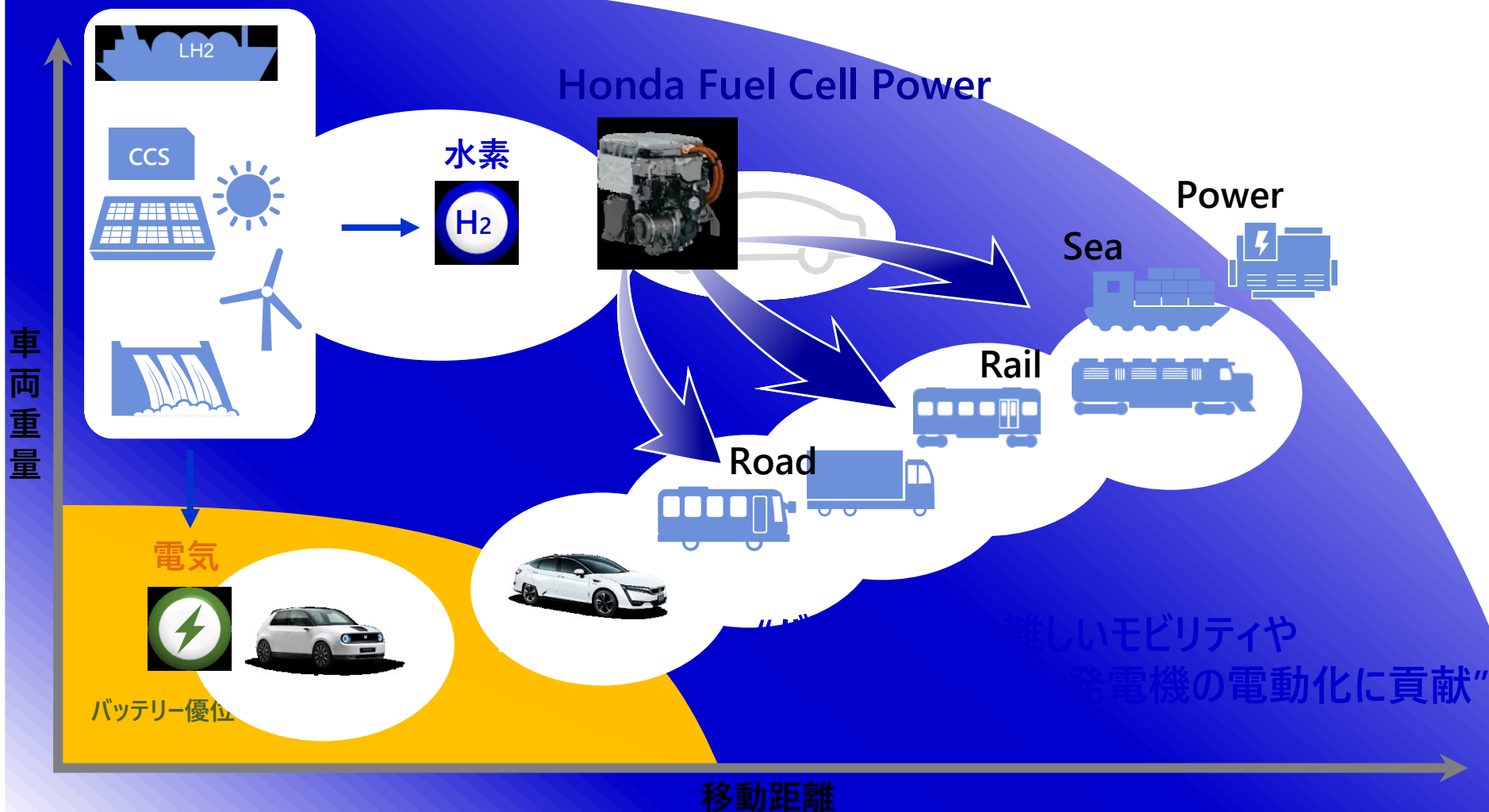
建設機械

トラック

『はこぶ』, 『つかう』の
選択肢拡大のご提案

本田技研工業（株）

ホンダにおける FCコア技術の多用途展開と水素利用拡大構想

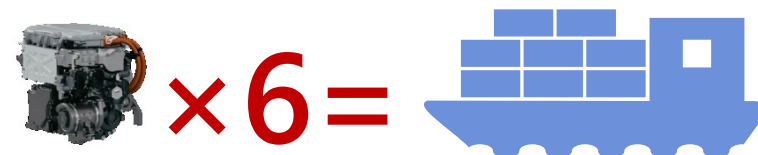
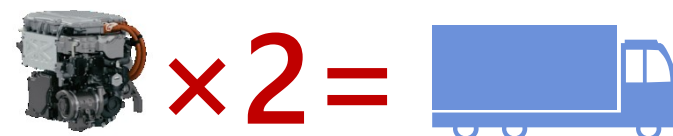


本田技研工業（株）

FCコア技術の多用途展開の可能性

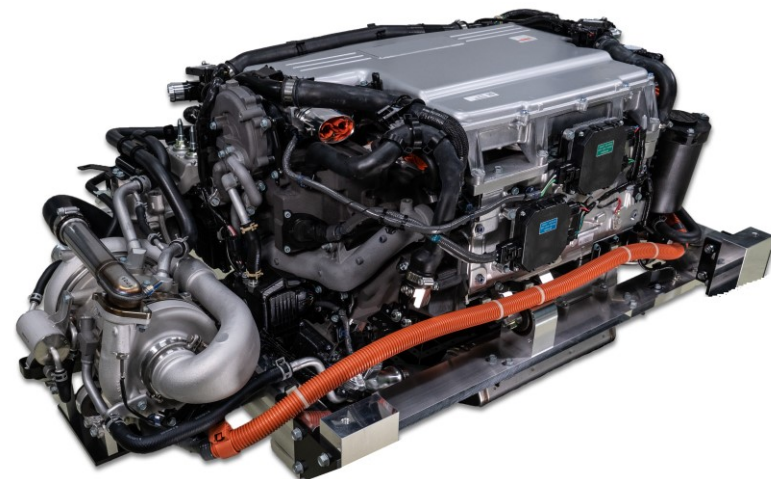
※数字はイメージ

- 燃料電池は連結による出力向上が可能
(80kWから1MWクラスの対応が可能)
- モビリティ/エネルギー種々の用途に利用可能



本田技研工業（株）

2020年いすゞ自動車とFC大型トラックの研究開始



クラリティ FCパワーユニット

YouTube 動画より



[いすゞ自動車との共同研究：試験走行を開始 - YouTube](#)

項目	諸元
ベース車型	いすゞ ギガ (前2軸8x4 GVW25t)
全長/全幅/全高 (mm)	11,985/2,495/3,790
車両総重量 (t)	25
FCスタック	Honda FCスタック
高圧水素タンク	高圧(70MPa)水素タンク

本田技研工業（株）

FCコア技術の多用途展開：モビリティを超えて

FC定置型電源コンセプト



※1MW級の例

給電能力	交流	最大9kVA 100V × 6口 / 200V × 1口
	直流	最大50kW
FCS		クラリティ FCパワーユニット
水素供給方式		内部高圧水素タンク ※外部供給も可

現規制上、車載用水素タンクをそのまま搭載できないという課題がある

システム出力 (1 Quad)	1152 kW-DC (288 kW-DC)
サイズ (1 Quad)	1,100cm×230cm×250cm (260cm × 230cm × 250cm)
重量 (1 Quad)	10,625 kg (850 kg)
FCS	クラリティFCパワーユニット

以上