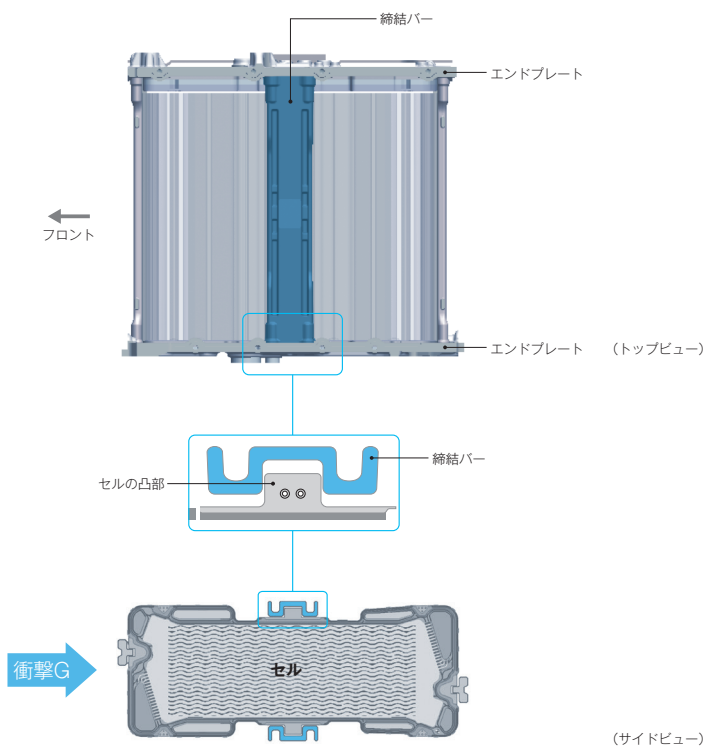


本格普及に向け突き詰めた、燃料電池スタックの耐衝撃性と生産性

耐衝撃性を4倍に高めたセル保持構造

クラリティ FUEL CELLはフロントフード下に燃料電池スタックを搭載しているため、センタートンネル内に配置していた従来モデルよりも前方衝突に対する耐衝撃性を高める必要があります。そこで、燃料電池スタックの左右のエンドプレートをつなぐ締結バーを配置し、セルに設けた凸部を締結バーの凹断面に噛み合わせる*ことで衝撃が加わった際にセルがずれることを防ぎ、スタック内からの水素漏れを防ぐよう対処しています。*特許技術(2016年2月時点)

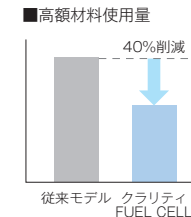
■耐衝撃セル保持構造



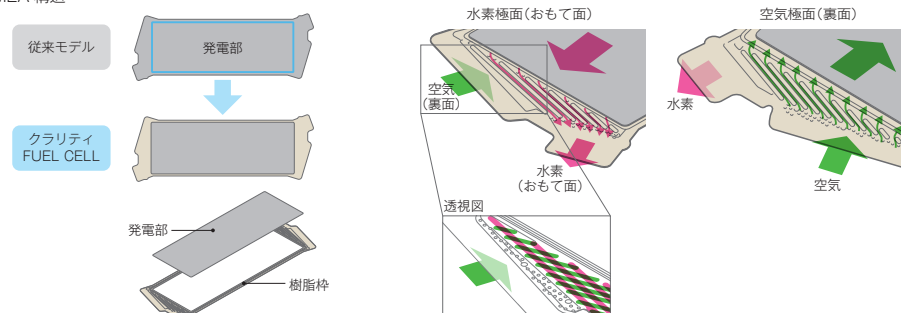
締結バーでセルを保持し、衝突時のセルの前方移動を抑制。従来モデルに対して耐衝撃性を4倍に向上

材料利用率の向上と効率的な生産技術で、生産性向上と低コスト化を実現

発電部以外を樹脂枠にし、MEAを矩形化したことで触媒などの連続的な塗工が可能となり、端材を削減した効果と合わせ、高額材料の使用量を従来モデル比で約40%削減。燃料電池スタックの生産性向上と低コスト化に貢献しています。また、樹脂枠の採用によって水素極、空気極それぞれに最適なガス分配構造を実現しました*。*特許出願中



■MEA 構造



●拡散層や電極層の連続印刷などにより、飛躍的に生産性を向上

MEAの発電部を矩形化したことによって、拡散層や電極層を大きく作った後に裁断するシンプルな行程が可能となり、生産性が大幅に向上。さらに、水素極では拡散層に下地を塗り、続けて電極層も塗布する連続印刷も可能とし、生産スピードを高めました。また、型抜き工程を不要としたことで工数を削減し、端材を最小限に抑えて材料利用率を大幅に向上。低コスト化に寄与しています。

■生産行程比較(水素極)

