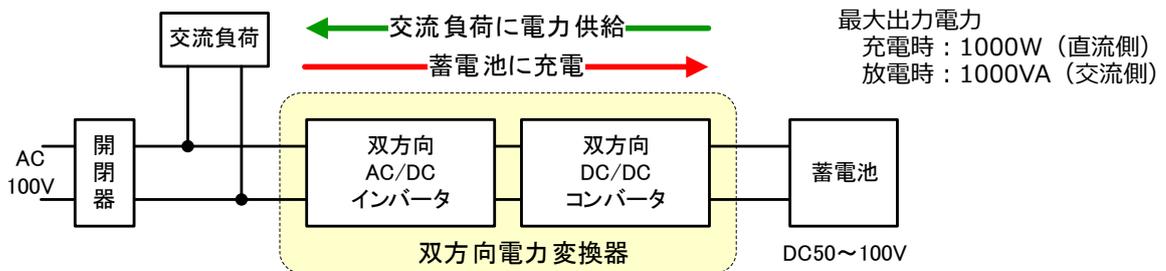


【個別技術紹介】双方向電力変換技術

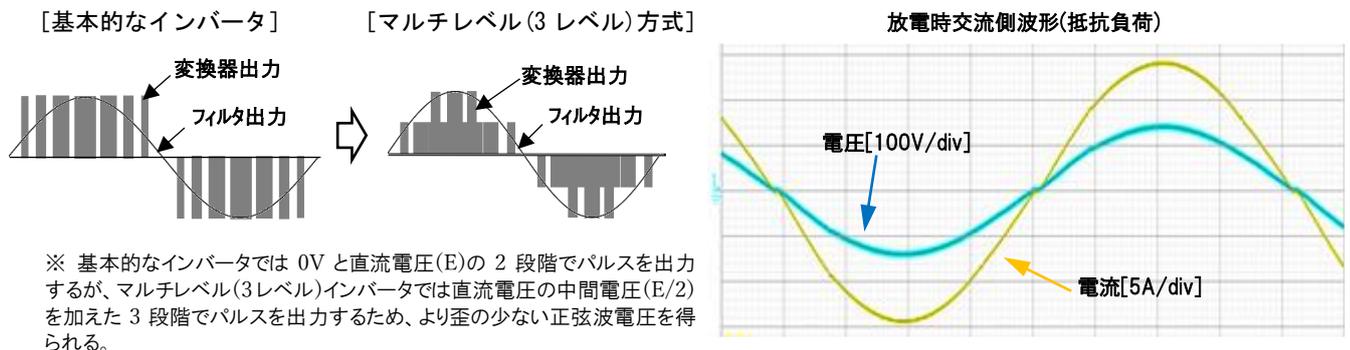
< 特徴 >

- ① 双方向電力変換を一つの回路で実現し、低コスト・コンパクト化に寄与
 双方向 AC/DC インバータと、双方向 DC/DC コンバータで構成



- ② 歪の少ない正弦波電圧を出力(放電時)

双方向 AC/DC インバータにマルチレベル方式[※]を採用することで歪の少ない正弦波電圧を出力
 安価な矩形波インバータ・修正正弦波インバータでは使用できない電気製品でも使用可能
 交流側電圧高調波：総合 3%以下（最大出力時）



- ③ 高力率(0.99 以上)を実現[充電時]

双方向 AC/DC インバータで PFC 制御(力率一定制御)を実施 ➔ 最大出力時 0.99 以上

- ④ 電力変換効率向上(最高 92%)

双方向 DC/DC コンバータにソフトスイッチング方式を採用、また SiC デバイスの使用により、電力変換効率を向上 ➔ 最高 92%(充電時、放電時)

- ⑤ 電池との絶縁

双方向 DC/DC コンバータに高周波絶縁フルブリッジ方式を採用して電池と絶縁

< 適用例 >

- ・ポータブル蓄電システムのような交流/直流変換を双方向に行うシステム
- ・直流電源、交流電源など（片方向の電力変換機能だけを使用）
- ・歪の少ない波形の特徴を活かし、医療用電源など（医用規格への対応が必要）