

CVCF 並列制御 (通信線無)

2015.10.12

1 概要

独立運転正弦波インバータは重要な機器を負荷として駆動する場合、信頼性を重んじる。また大容量化に伴い並列インバータ化が進んでいる。正弦波インバータにおける CVCF 制御の並列制御は通信線を必要とし、マスタースレーブ方式が主流であった。しかしながらマスタースレーブ機能を持たせるとマスター 1 台のみが停止してしまった場合にシステム全体が停止してしまう。

そこで本方式では通信線を無くし、マスタースレーブ方式でなく、スタンドアロン方式にて、CVCF の並列制御を実現できたのでここに報告する。

2 実験結果

図 1 に実験回路を示し、図 2 に実験結果を示す。入力電圧は DC350V とし出力電圧は 200V, 負荷は 10kW 相当のダイオード負荷として実験を行った。図 2 より出力電圧は正弦波を出力されていることが確認できた。また、出力電流 1 と出力電流 2 が同じ電流となりダイオード負荷時でも並列制御を行っていることが確認できた。

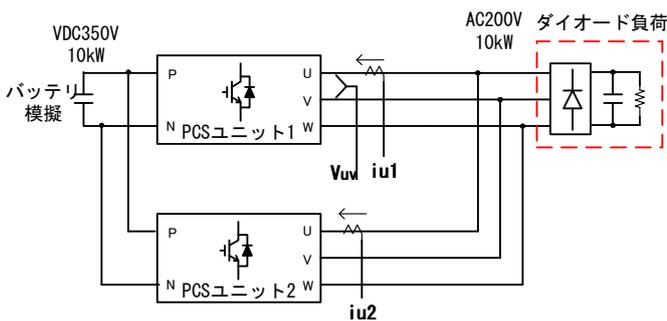


図 1 実験回路

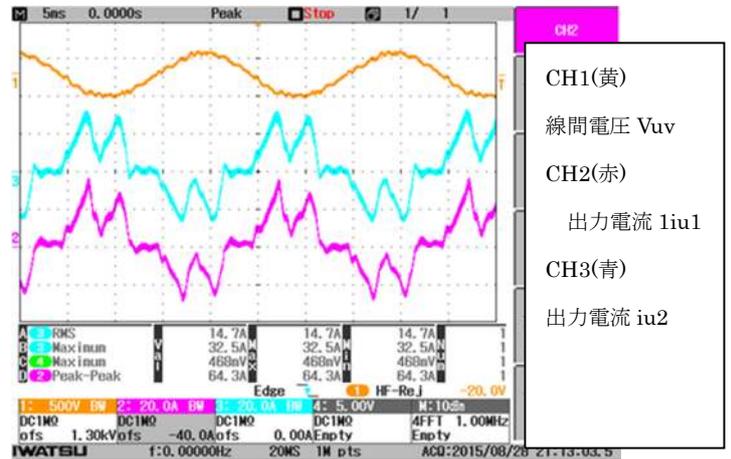
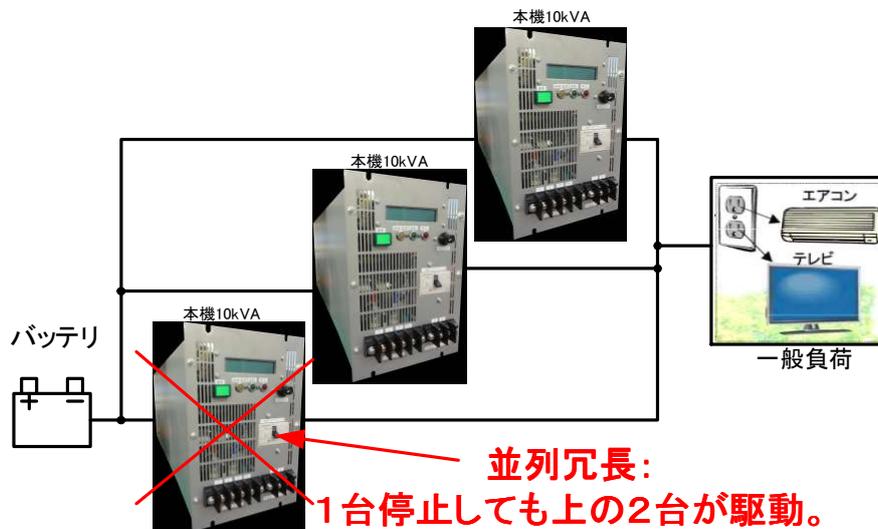


図 2 実験結果



並列システム構成図