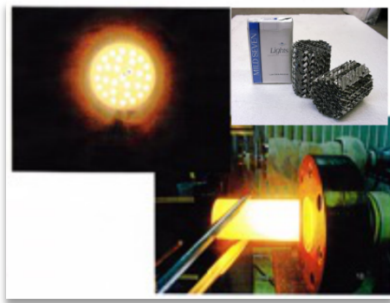


共振電流フェーザ制御高周波インバータ

三島智和（神戸大・准教授）

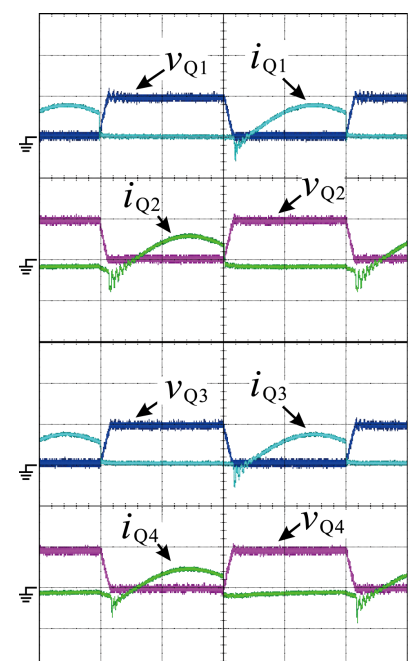
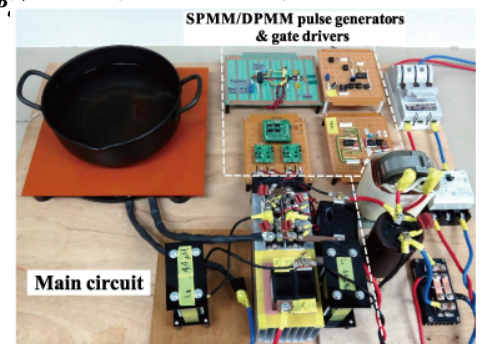
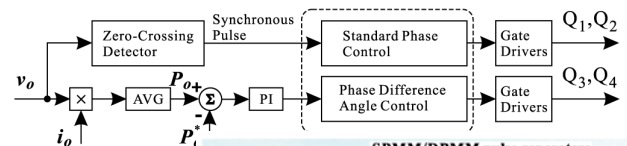
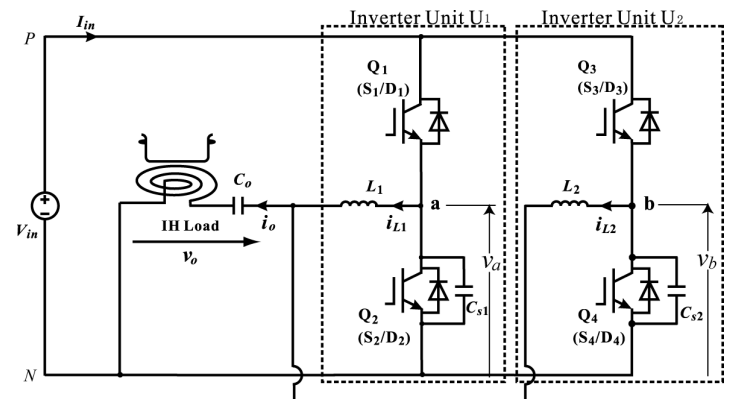
高周波誘導加熱応用（電磁力→熱エネルギー変換）



数 10 kHz～数 100kHz の
高周波電流を供給

技術の特徴

- ✚ 高周波共振電流を瞬時値合成／負荷共振電流を直接制御
- ✚ ゼロ電圧ソフトスイッチングを全負荷領域で達成→パワー半導体デバイスのスイッチング損失を低減
- ✚ 多彩な拡張回路トポロジー
- ✚ 複数のパルス変調方式の併用による高い電力変換効率を維持



関連学術論文

- [1] Tomokazu Mishima, Chikanori Takami, and Mutsuo Nakaoka, "A New Current Phasor-Controlled ZVS Twin Half-Bridge High-Frequency Resonant Inverter for Induction Heating," IEEE Transaction on Industrial Electronics, Vol.61, No.5, pp.2531-2545, May 2014.
- [2] Tomokazu Mishima and Mutsuo Nakaoka, "A Load-Power Adaptive Dual Pulse Modulated ZVS Twin Half-Bridge High-Frequency Resonant Inverter for Induction Heating Applications," IEEE Transaction on Power Electronics, Vol.29, No.8, pp.3864-3880, Aug. 2014.