

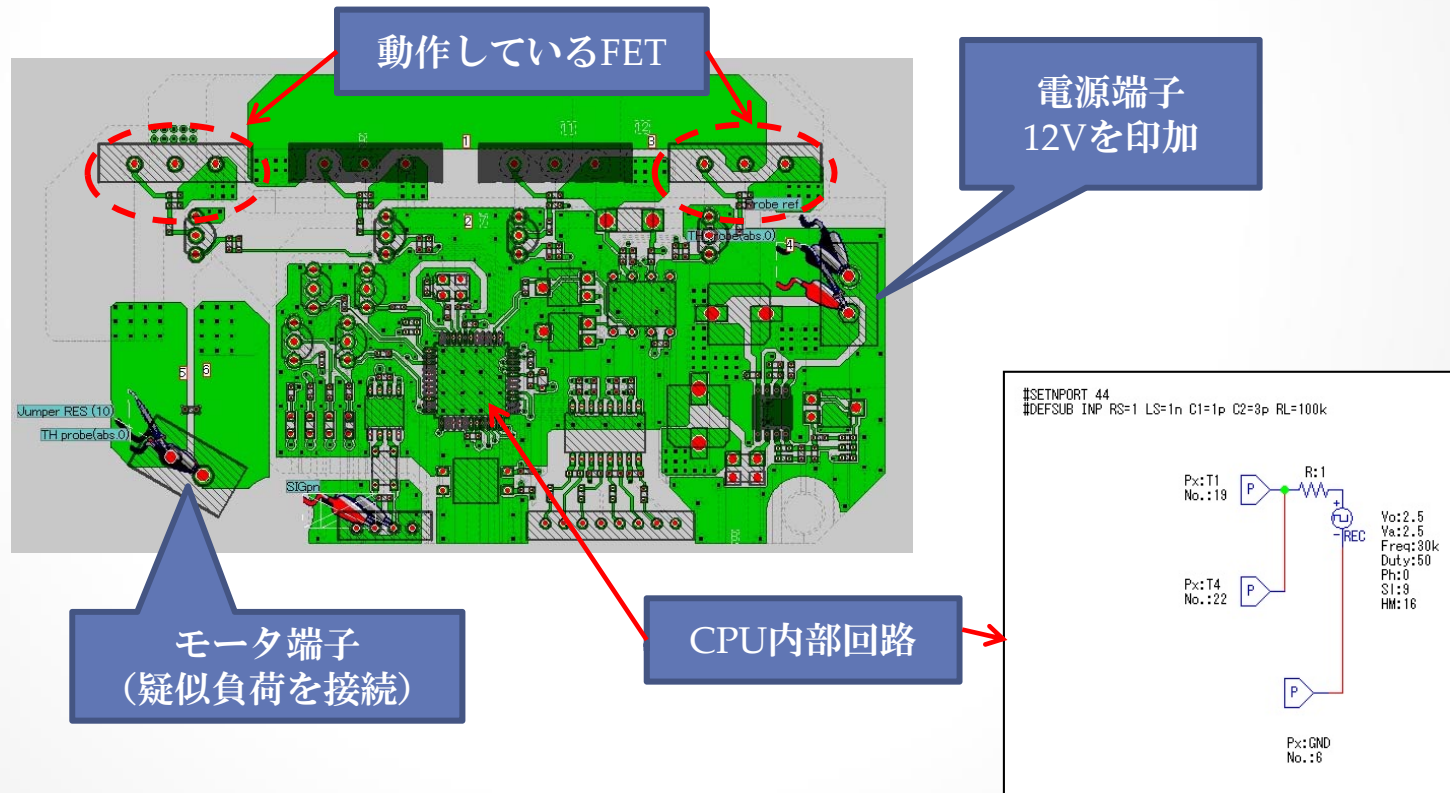
スイッチングノイズ解析事例 — モーターノイズ — (S-NAP PCB Suite紹介資料)

2014年12月

株式会社 エム・イー・エル

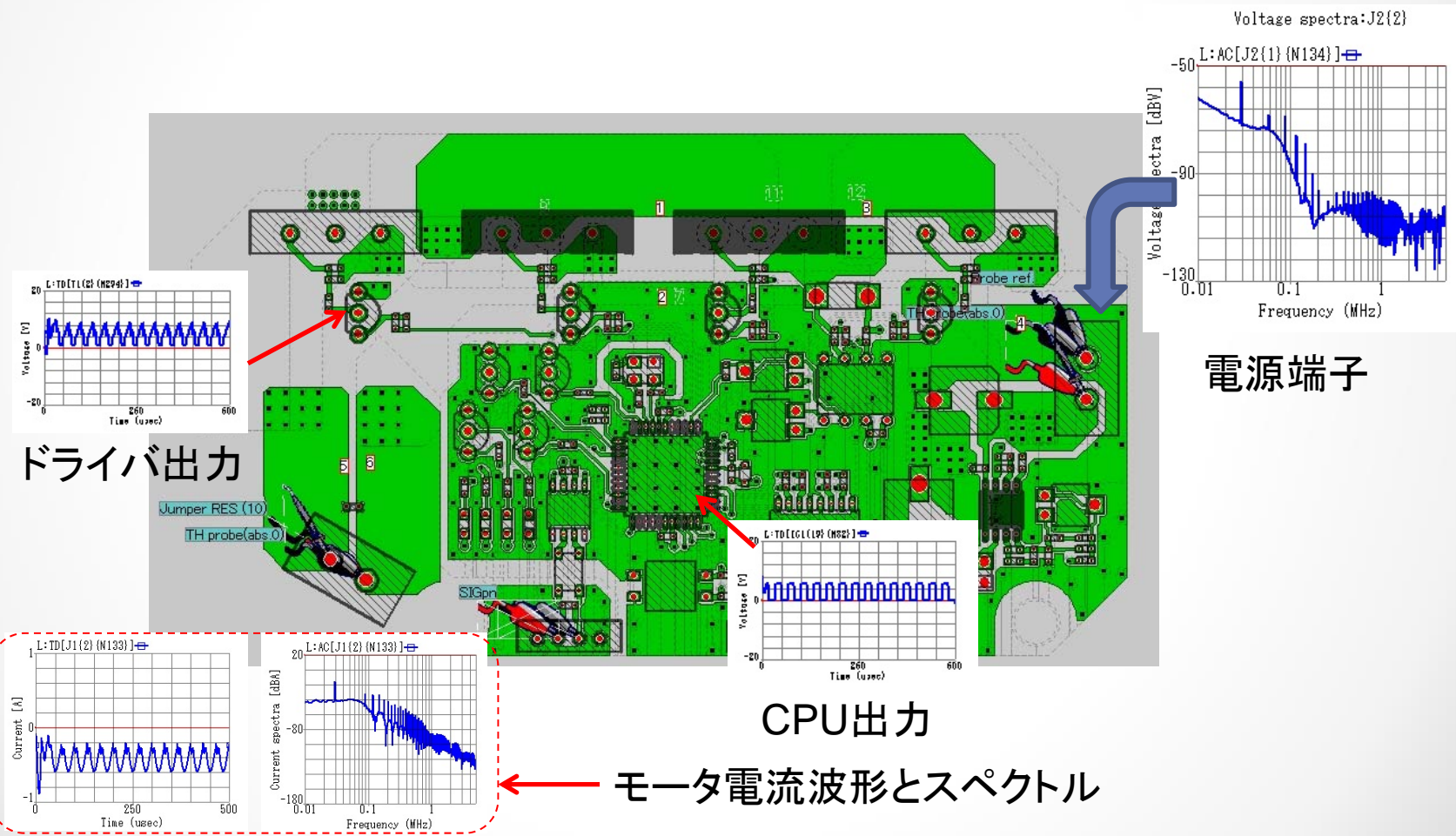
モータータノイズ解析 (1)

- CPU内でスイッチングパルスを発生
- FETをスイッチング (SPICEモデルによる非線形動作)



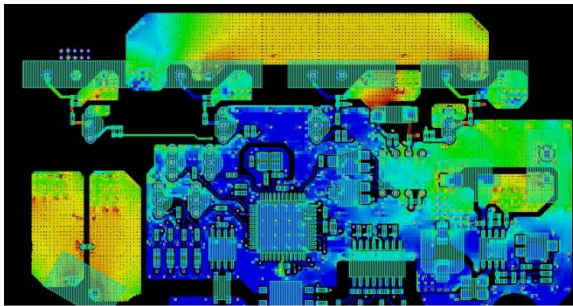
モータータノイズ解析 (2)

- 各端子の波形とスペクトル

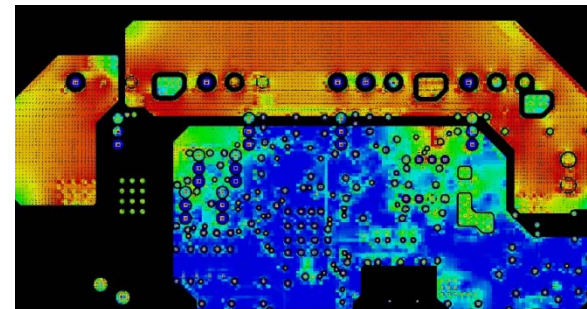


モーターノイズ解析 (3)

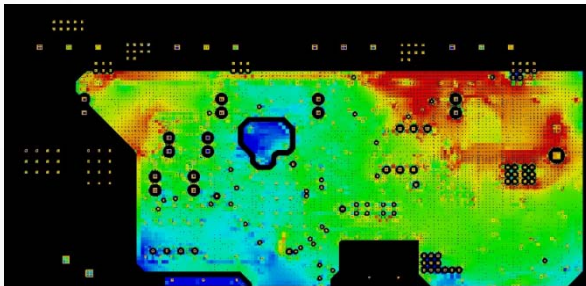
- 基本周波数での電流分布特性



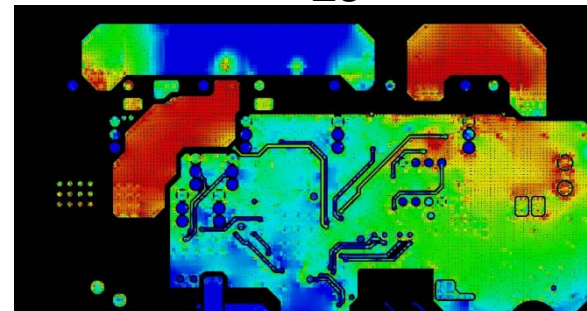
L1



L3



L2



L4

まとめ

- モータがスイッチング動作時の伝導ノイズを検討
- CPU内に制御パルス源を設定
- ドライバトランジスタ、FETを駆動しモータに電流が流れる
- 電源端子には基本波成分で-50dBVのノイズが確認できる。