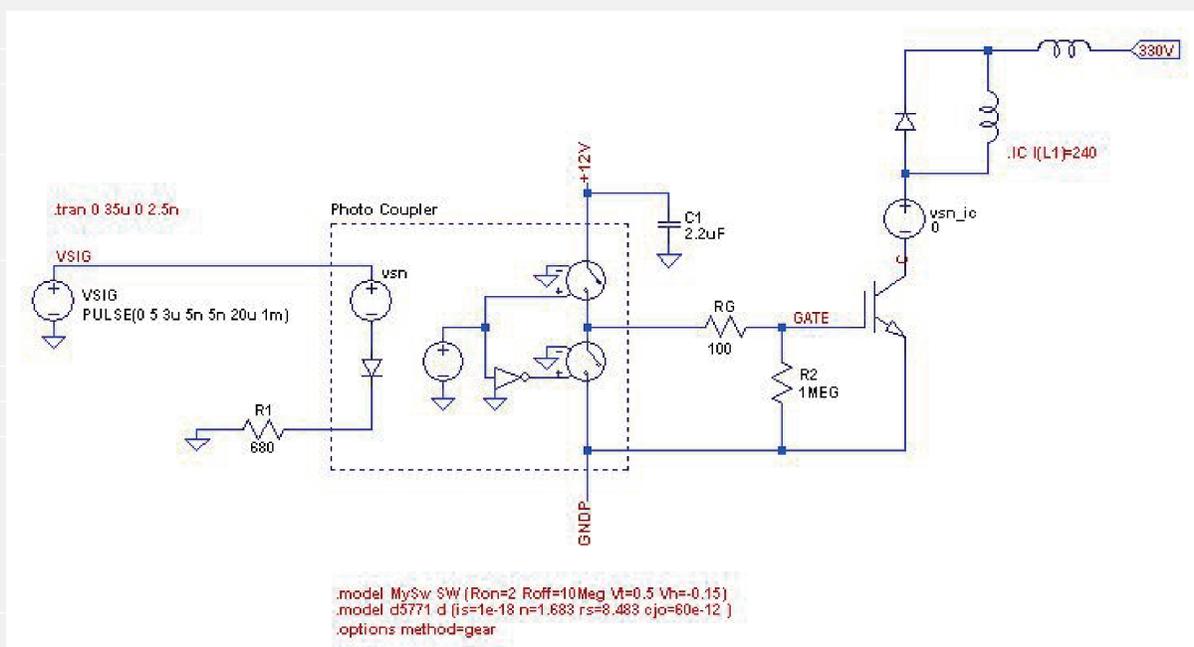


ものづくり事例

IGBT ゲート信号仕様変更の回路設計

IGBT ゲート入力信号レベルを 12[V] から 5[V] に仕様変更しました。IGBT のドライブ回路の変更を最小限で実現可能かの目安を、SPICE も活用しながら、短納期 (1 日間) で対応致しました。



回路図 (フォトカプラは、等価回路図)

特徴

- IGBT ゲート入力信号レベルを 12[V] から 5[V] に変更しました。
- 短納期で回路検証を実施する為、SPICE シミュレーションで基本動作を検証しました。
- IGBT は、基本動作のみを反映させたパラメータモデルを採用しました。
- フォトカプラは、最小限の過渡解析で再現性のある等価回路モデルを採用しました。
- 最終的には、IGBT の過渡解析モデルより、損失マップを作成しました。

■ 回路設計事例

マイクロコントローラによる電源回路

モーター制御回路

センシング回路

環境発電回路

降圧チョッパ回路

フライバック回路

プッシュプル回路

ZETA 回路

電流共振回路

アクティブクランプ回路

マルチフェーズ回路

疑似共振回路

二次電池アプリケーション回路

インバータ回路

FCC 回路

昇圧チョッパ回路

フルブリッジ回路

CUK 回路

絶縁 CUK 回路

E 級共振回路

位相シフト回路

三相フルブリッジインバータ回路

PFC 回路

LED ドライブ回路

メガソーラーシステム回路

RCC 回路

昇降圧チョッパ回路

ハーフブリッジ回路

SEPIC 回路

電圧共振回路

複共振回路

同期整流回路

IMU センサーの位置推定