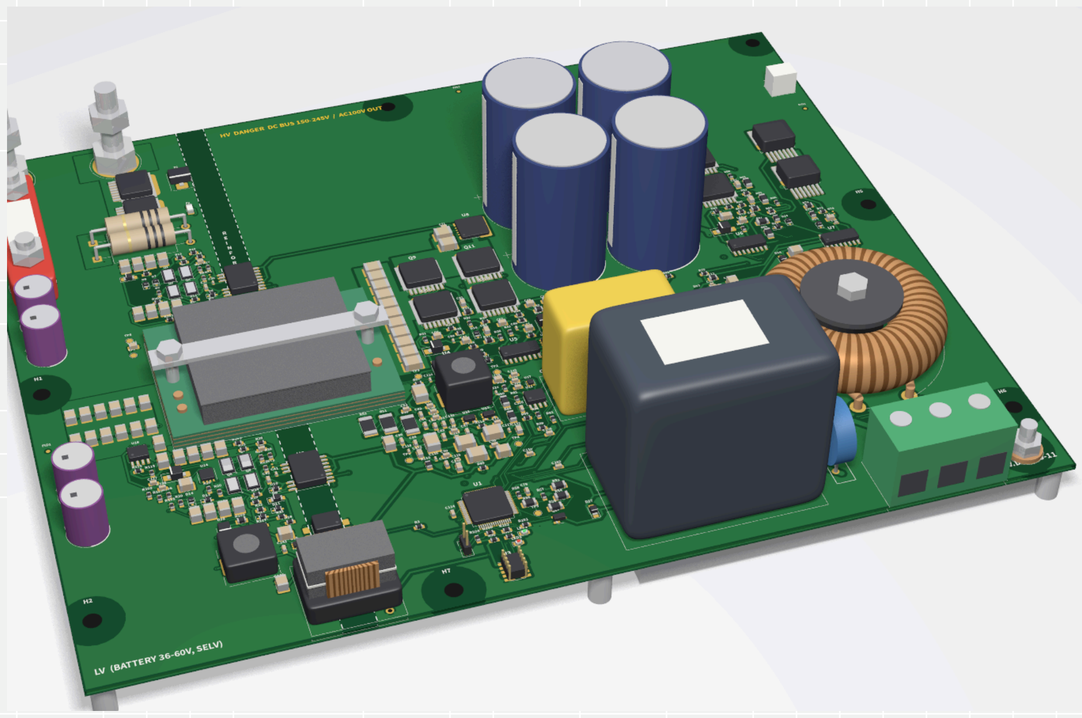
marutsu®
ideas for making

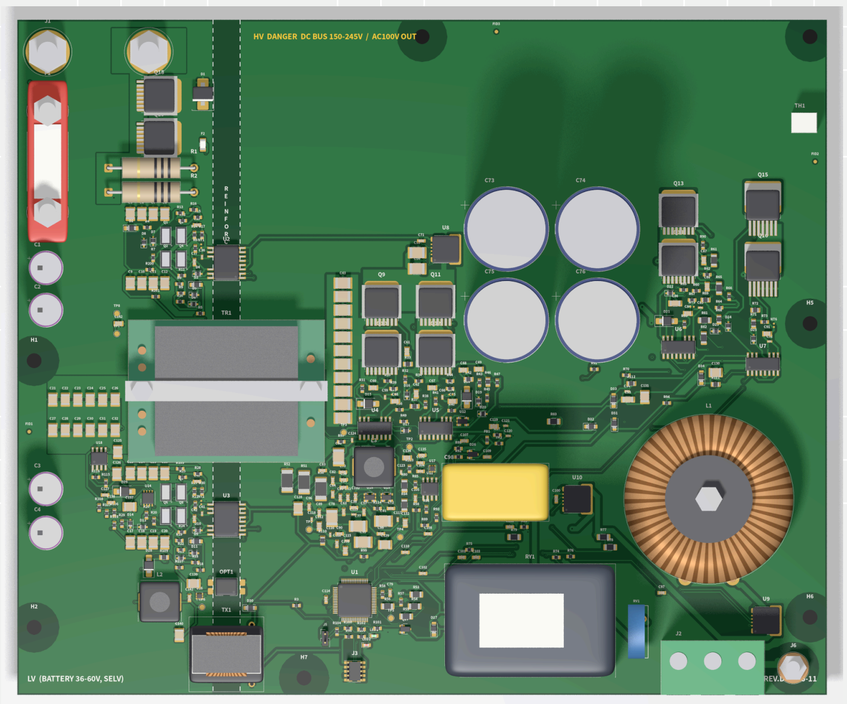
ものづくり事例

1.5kVA バッテリインバータ基板の設計

バッテリ（DC36～60V）から AC100V／1.5kVA を出力する、
溶接機用インバータです。この事例は、仕様検討、回路設計、基板
設計、部品選定、ファームウェア開発まで一貫してご対応致しました。



回路基板（完成予想図）



基板上面（240×200mm、6層）

特　徴

- ●電池電圧を LLC-DCX（CoolGaN 100V）で絶縁・昇圧し、高効率化しました。
- ●GaN／SiC フルブリッジで 50／60Hz の正弦波 AC100V を出力します。
- ●PSOC Control C3 によるデジタル制御と、1μs 以下のハードウェア保護を備えます。
- ●LV／HV 間に 8mm の強化絶縁帯を設けた 6 層基板（240×200mm）を設計しました。
- ●回路図・基板・部品表・ファームウェア・書き込み手順書まで一貫して作成しました。

■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