

ものづくり事例

サーバー用 1.1kW AC-DC コンバーター回路

1.1kW サーバー電源向けの AC-DC コンバーターです。2 相インターリーブ ITTF 方式により、高効率・低リップル・大電流出力を実現し、同期整流と保護制御で信頼性を高めます。

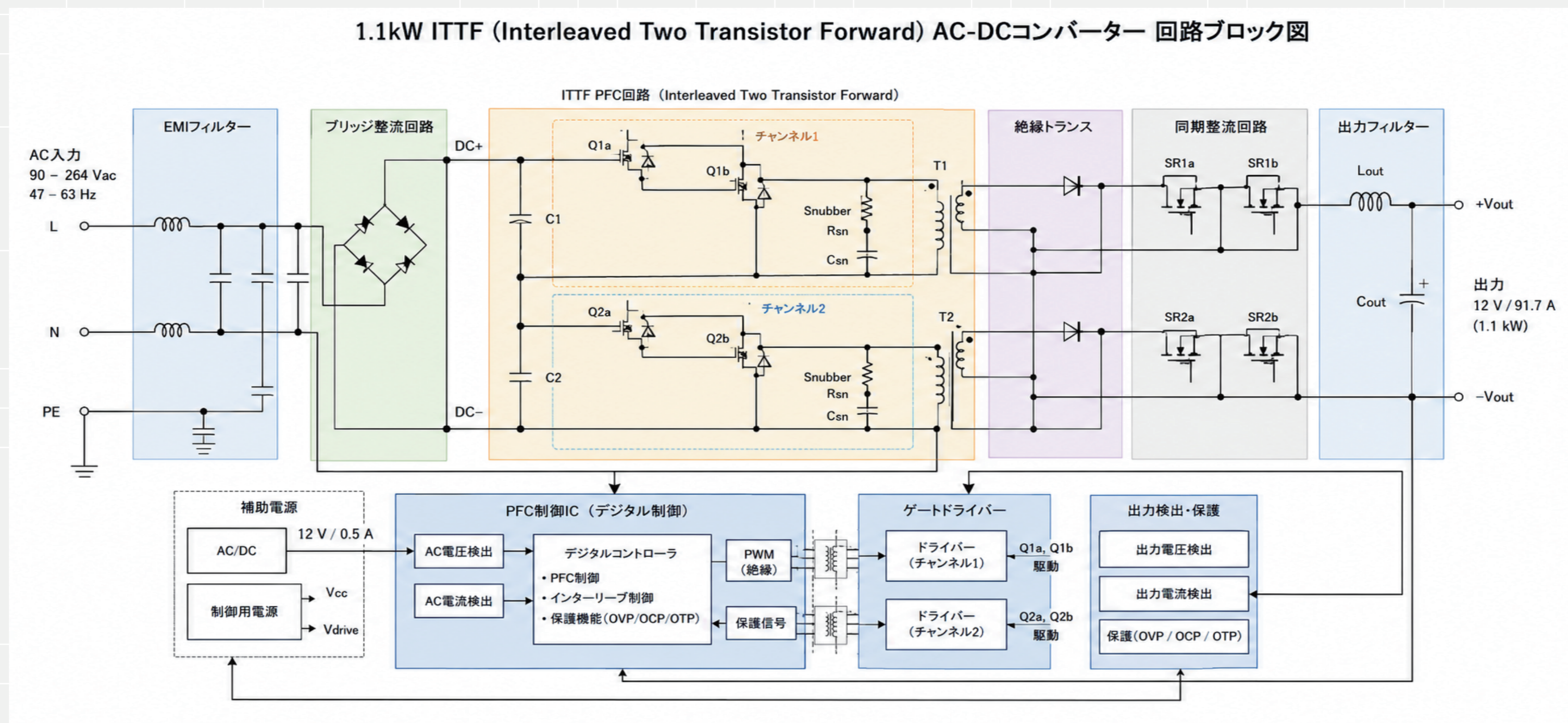


図 1 システム全体図

特徴

- 2 つの ITTF 回路を位相差駆動し、リップル電流を抑えながら高効率変換を実現します。
- AC 入力から絶縁された大電流 DC 出力を生成し、サーバーの連続運転に適します。
- 二次側に同期整流 MOSFET を用い、整流損失を抑えて高効率化に貢献します。
- 一次側と二次側をトランスで分離し、商用電源回路の安全性とノイズ耐性を高めます。
- 過電圧、過電流、過熱を監視し、異常時に安全停止できる高信頼な電源構成です。

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