



モーター駆動

イーモビリティ・ロボット・ドローン

モーター駆動・・・より小型、より高速、より高精度

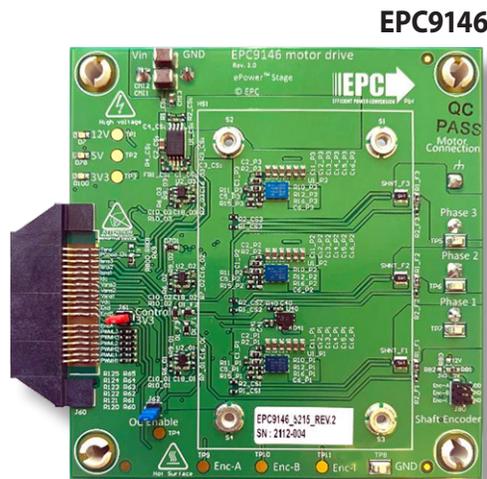
eGaN®FETとICは、ロボット、イーモビリティ、産業オートメーション、ドローンなどのアプリケーションに必要なブラシレスDC (BLDC) モーターの小型、軽量、高精度の制御を提供します。EPCは、モーター駆動用途向けの窒化ガリウムのFETとICの性能上の利点を評価するためのさまざまなモジュラ・デモ・ボードやキットを提供しています。GaNインバータを使うと、PWM (パルス幅変調) 周波数を高くでき、デッドタイムを短くでき、電解コンデンサの代わりにセラミック・コンデンサが使えるため、モーターの効率が向上します。

モーター駆動用デモ・ボード

EPC9146: 400 Wのモーター駆動用デモ・ボード

デモ・ボードの**EPC9146**は、独立して制御される3つのハーフブリッジ回路を含む3相BLDCモーター駆動用インバータ基板で、ゲート・ドライバが統合されたモノリシックePower™ Stageの**EPC2152**を搭載し、最大デバイス電圧は80 V、最大出力電流は15 Apk (10.5 ARMS) です

この基板は、マルチフェーズDC/DC変換用に構成することもでき、EPC2152は最高3 MHzのPWMスイッチング周波数をサポートします。



EPC9146

EPC9146の特徴

- 60 V - 10 ARMSの相電流
- 各相の電流検出
- 温度検出回路
- 電流制限のある過電流回路を搭載

EPC9145: 1 kWのモーター駆動用デモ・ボード

デモ・ボードの**EPC9145**は、オン抵抗RDS(on)の標準値が1.8 mΩのGaN FETである**EPC2206**を搭載した3相BLDCモーター駆動用インバータ基板で、最大デバイス電圧は80 Vで、最大出力電流は35 Apk (25 ARMS) を供給できます。

この基板は、マルチフェーズDC/DC変換用に構成することもでき、EPC2206は最高250 kHzのPWMスイッチング周波数をサポートします。



EPC9145

EPC9145の特徴

- 60 V - 25 ARMSの相電流
- 各相の電流検出
- 各クレッグで電流検出
- 温度検出回路
- 電流制限のある過電流回路を搭載

詳細については、
当社ウェブサイト:
epc-co.comepc.jp/をご覧ください

Info@epc-co.comに電子メールで、または
お近くの販売代理店にお尋ねください

bit.ly/EPCupdates に登録、または
22828に「EPC」とテキストを送れば、
EPCの最新情報を受信できます



コントローラ・インタフェース基板

電源基板 (EPC9146とEPC9145) は、各連携基板EPC9147とペアにすることができます。これによって、設計者は主流のマイクロコントローラの公式開発基板を使って、既存のリソースを活用して迅速な開発を行うことができます。

EPC9147A: モーター駆動用コントローラのインタフェース基板: 米マイクロチップ・テクノロジーのDSP

EPC9147A基板は、米マイクロチップ・テクノロジーのプラグイン・モジュール (PIM) のMA330031-2に対応し、デジタル・シグナル・プロセッサ (DSP) のdsPIC33EP256MC506を搭載し、eGaN FET/ICの3相モーター駆動用インバータ基板に接続するインタフェース基板です。このインタフェース基板によって、ユーザーは、既存のリソースであるマイクロチップ・テクノロジーのmotorBench® Development Suiteを利用してPIMをプログラムし、空間ベクトル・パルス幅変調を備えたセンサーレス・フィールド・オリエンテッド制御を使ったeGaN FET/ICの3相インバータによって電力供給し、モーターを制御できます。

EPC9147Aには、標準のマイクロチップ・テクノロジー互換プログラミング・ポート (J4)、I2C拡張ポート (J8)、40ピンのカード・エッジ・コネクタ (J2)、およびPWM、アナログ・フィードバック信号、エラー状態、およびモーター駆動用インバータ基板への3.3V電源が含まれています。

EPC9147C: モーター駆動用コントローラのインタフェース基板: スイスのSTマイクロエレクトロニクス社のDSP

EPC9147C基板、スイスのSTマイクロエレクトロニクス社のモーター駆動用開発基板のSTM32 NUCLEO-G431RBに対応し、デジタル・コントローラのSTM32G431RBT6 ARMを搭載しており、eGaN FET/ICの3相モーター駆動用インバータ基板に接続するインタフェース基板です。このインタフェース基板によって、ユーザーは、既存のリソースであるSTマイクロエレクトロニクス社のIntegrated Development Environmentを利用してコントローラ基板をプログラムし、空間ベクトル・パルス幅変調を備えたセンサーレス・フィールド・オリエンテッド制御を使ったeGaN FET/ICの3相インバータによって電力供給し、モーターを制御できます。

EPC9147E: モーター駆動用コントローラのインタフェース基板: 汎用

EPC9147E基板は、eGaN FET/ICの3相モーター駆動用インバータ基板に接続するインタフェース基板です。このインタフェース基板によって、ユーザーは、フライ・ワイヤーまたはリボン・ケーブルを使って、選択したカスタム・コントローラに接続できます。制御信号をプローブしてデバッグするためにも使えます。

EPC9147Eは、別売りではなく、モーター駆動用キットに同梱されています。

モーター駆動用キット

すべてのコントローラは、すべてのモーター駆動用基板と互換性があります。

EPC9146KITA: 400 Wのモーター駆動用デモ・キット

EPC9146KITAには以下が含まれます:

- 400 WのGaNベースのモーター用インバータ基板EPC9146が1枚
- プラグイン・モジュールdsPIC33EP256MC506用の連携基板EPC9147Aが1枚
- 選択したカスタム・コントローラ用の汎用インタフェース基板EPC9147Eが1枚

EPC9145KIT: 1 kWのモーター駆動用デモ・キット

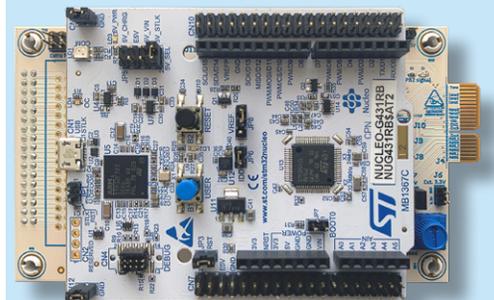
EPC9145KITには以下が含まれます:

- 1 kWのGaNベースのモーター用インバータ基板EPC9145が1枚
- STマイクロエレクトロニクス社のSTM32 Nucleo用の連携基板EPC9147Cが1枚
- 選択したカスタム・コントローラ用の汎用インタフェース基板EPC9147Eが1枚

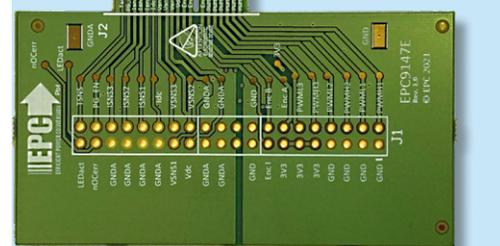
EPC9147A



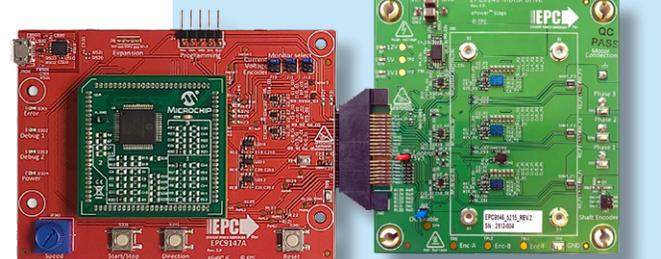
EPC9147C



EPC9147E



EPC9146KITA



EPC9145KIT

