

マキシム > 設計サポート > アプリケーションノート > 基地局/無線インフラ > APP 5043  
マキシム > 設計サポート > アプリケーションノート > ホットスワップおよびパワースイッチング回路 > APP 5043  
マキシム > 設計サポート > アプリケーションノート > 電源回路 > APP 5043

キーワード: 受電機器, PD, Power over Ethernet, パワーオーバーイーサネット, PoE, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, クラス2 PD, クラス3 PD, IPフォン, IP電話, IPカメラ, セキュリティカメラ, WAP, ワイヤレスアクセスポイント, Point of Sales, POS, Thin Client, シンククライアント, イーサネットリピータ, Ethernetリピータ, アクティブクランプフォワード, フライバック

Apr 28, 2011

リファレンスデザイン5043に含まれる内容: [✓試験済み回路](#) [✓回路図](#) [✓部品表](#)

## アクティブクランプの順方向デュアル出力PDによってPoEアプリケーションのための高性能ソリューションを実現

要約: このリファレンスデザインは高効率、アクティブクランプの順方向デュアル3.3V/8.8V出力受電機器(PD)用です。このデザインは、MAX5969AおよびMAX5900をコントローラとして採用しています。また、このデザインはMAX5974Cも使用しており、電流モードのPWMコンバータを制御し、ゼロ電圧スイッチング(ZVS)および周波数フォールドバックを提供して電源効率を向上しています。これらのデバイスを使用しているため、このリファレンスデザインは、IEEE® 802.3atに準拠しており、PoEおよび標準外のハイパワーPDのための高性能、小型、およびコスト効率に優れたソリューションです。このデザインは補助入力電圧もサポートしており、最大55Wの出力電力を供給しています。

### 詳細情報

- [ワイヤレスのホームページ](#)
- [アプリケーションノートおよびチュートリアル](#)
- [EVキットソフトウェア](#)
- [テクニカルサポート](#)

### 概要

このデザインはMAX5969A、MAX5900、およびMAX5974Cを採用しています。MAX5969Aは、Power-over-Ethernet (PoE)システムにおいてIEEE 802.3at規格に準拠しています。このデバイスは電源アダプタ(WAD)からも電力を得ることができます。MAX5900のホットスワップコントローラは、規格外の給電機器(PSE)から規格外のハイパワーをスムーズに得られるようにしています。MAX5974Cは広い入力電圧で、ZVSアクティブクランプの電流モードPWMコンバータ、およびPoEとハイパワーアプリケーション用の周波数フォールドバックを制御することができますようにします。これらのデバイスを使用しているため、このリファレンスデザインはIEEE 802.3atに準拠しています。このデザインは、規格外のハイパワーPDのための高性能で小型かつコスト効率に優れたソリューションでもあります。

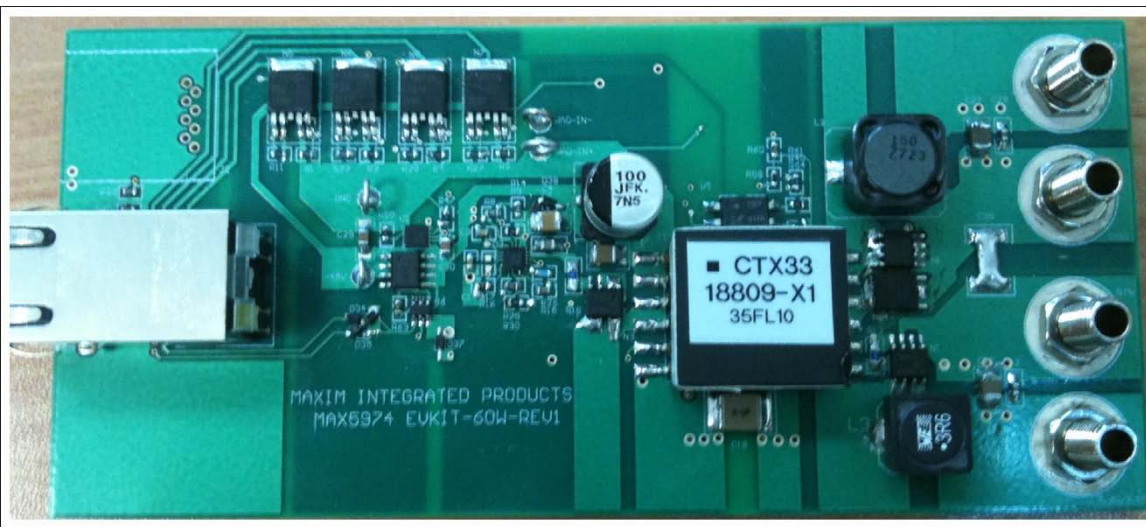


標準無線トランシーバで使われるワイヤレス部品の概要についてはここをクリックしてください。

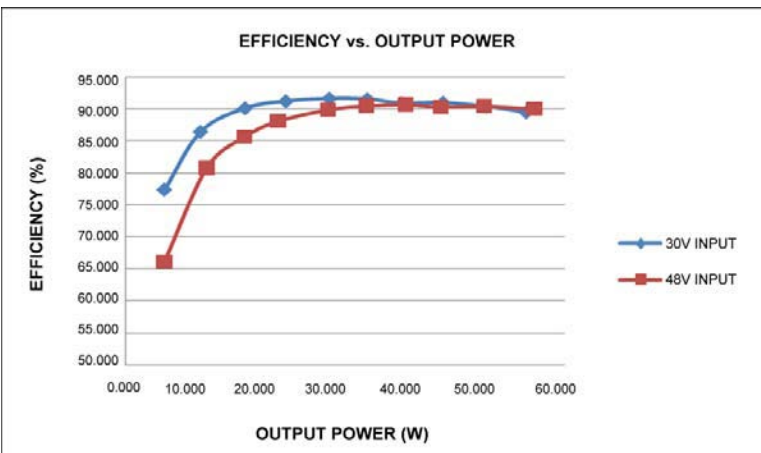
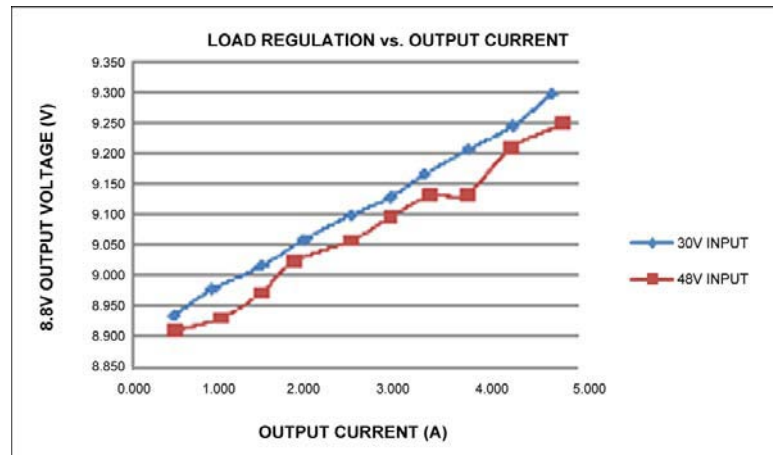
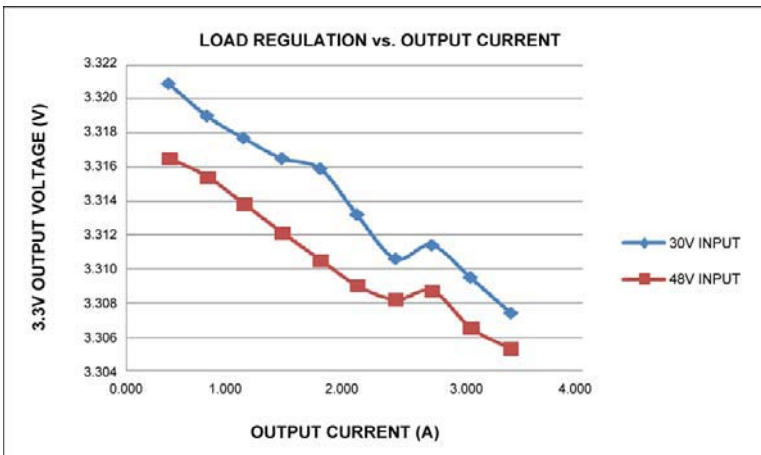
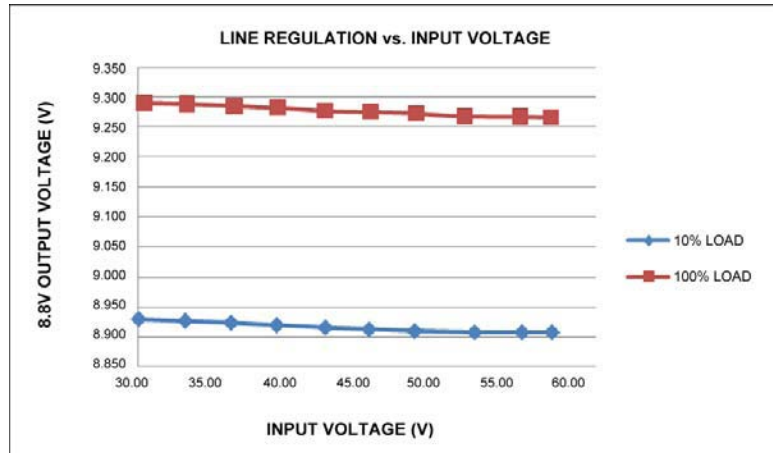
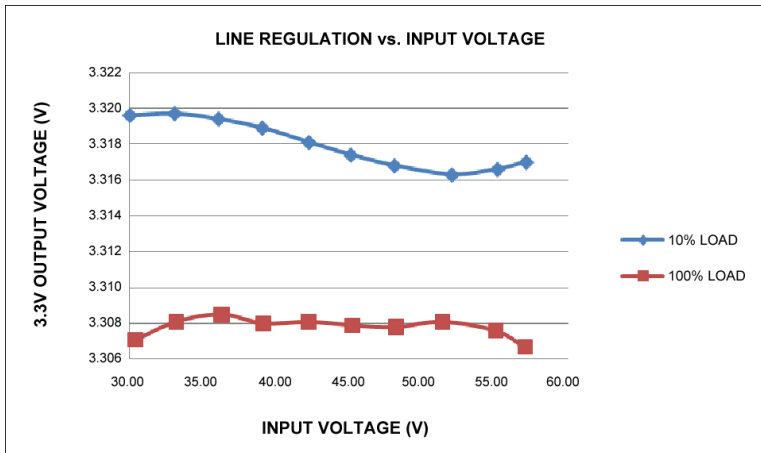
### 仕様

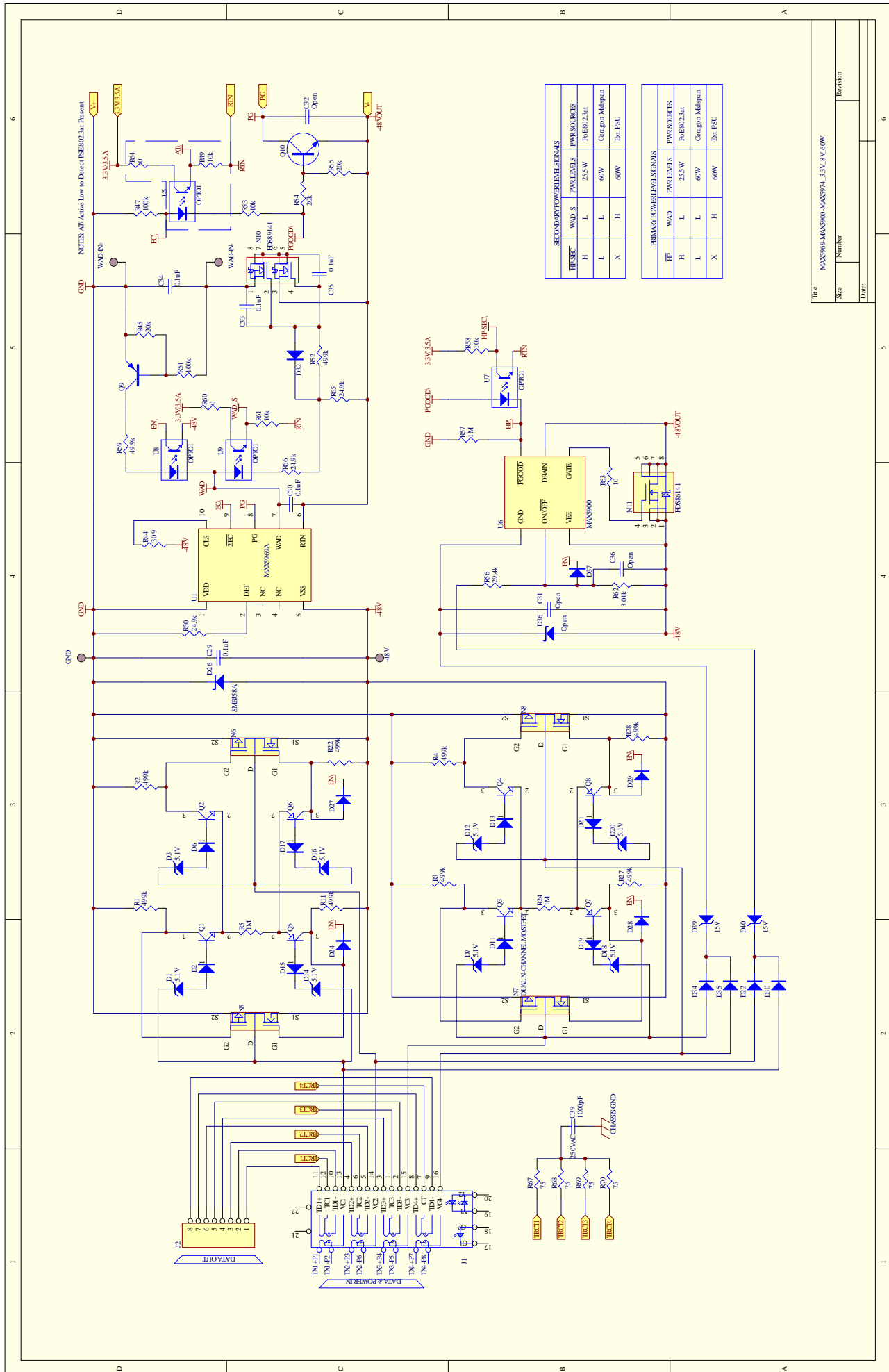
3.3V/3.35Aおよび8.8V/4.6AのPDは、以下の仕様を満たすように設計されています。

- 入力電圧: 42V~57V
- 規格外PSE: 37V~57V
- WAD入力電圧: 30V~最大57V
- $V_{OUT1}$ : 3.3V/3.35A
- $V_{OUT2}$ : 8.8V/4.6A
- 出力リップル:  $\pm 1\%$
- ラインレギュレーションおよび負荷レギュレーション: 3.3V  $\pm 0.2\%$ 、8.8V  $\pm 2\%$
- 全体効率(3.3Vで3A、8.8Vで4.2Aの負荷、および48Vの入力): 90.4% (入力LANトランスとMOSFETブリッジを含む)

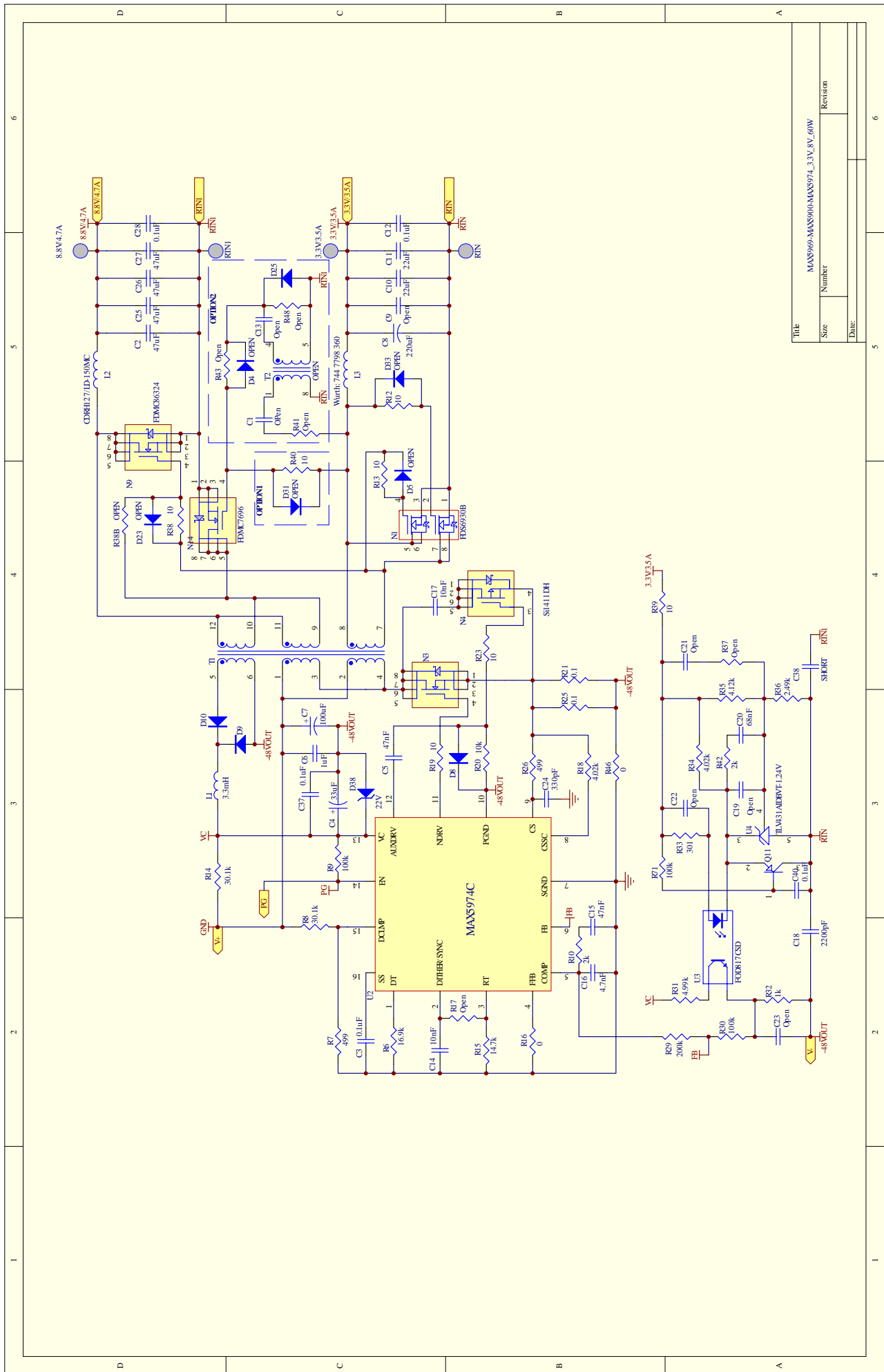


リファレンスデザインの上図





Title		MAX9694-MAX9900-MAX9974_3.3V_3V_60W
Size	Number	Revision
Desc:		



Title	MAX969-MAN900-MAN974_3.3V_8V_60W	
Size	Number	Revision
Date:		

IEEEはInstitute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.の登録サービスマークです。

---

#### 関連製品

MAX5900	-100V、SOT23/TDFN、Simple Swapperホットスワップコントローラ	-- 無料 サンプル
MAX5969A	パワーMOSFET内蔵、IEEE 802.3af/at準拠、パワーデバイスインタフェースコントローラ	-- 無料 サンプル
MAX5974C	アクティブクランプ、スペクトラム拡散、電流モードPWMコントローラ	-- 無料 サンプル

---

#### 自動アップデート

お客様が関心のある分野でアプリケーションノートが新規に掲載された際に自動通知Eメールの受信を希望する場合は、[EE-Mail™](#)にご登録ください。

---

#### その他の情報

テクニカルサポート：<http://japan.maxim-ic.com/support>

サンプル請求：<http://japan.maxim-ic.com/samples>

その他の質問およびコメント：<http://japan.maxim-ic.com/contact>

---

アプリケーションノート5043: <http://japan.maxim-ic.com/an5043>

AN5043, AN 5043, APP5043, Appnote5043, Appnote 5043

Copyright © by Maxim Integrated Products

法的小知らせ：<http://japan.maxim-ic.com/legal>