

### 電源設計の基礎を身に着けたい方へ

大変ご好評頂いた9月の電源特集ウェビナ。その続編として今回はDCDCコンバータを題材にデータシートの読み方を解説するウェビナを開催しました。実際に電源ICを使用する際、必ず目にするのがデータシートです。ウェビナではこのデータシートの各項目の意味や押さえておきたいポイントなどを易しく解説いたしました。今回も170名を越えるお客様にご参加いただいたハイライトレポートをお届けします。

### 電源ICのデータシート内容を解説

データシートの読み方を理解いただく為にルネサスの汎用DCDC電源ICを題材に、内容構成から始まり、各項目の意味、注意点について説明を行いました。トップページには概要や特徴が記載されており、代表特性や機能を読み取ることができます。**電源選定の際に重要となるのは、必要な性能、特性を満たすこと**であり、各電気的特性からメーカーの保証値を確認することができます。また、回路保護機能では、回路に必要な機能が搭載されているかを確認し、理解することが大切です。

### 電気的特性のグラフ

電源ICは電気的特性一覧以外にも、様々なグラフから特性を確認することが必要です。どのグラフも電源選定や設計時の参考となりますが、ウェビナでは最初に確認する**効率カーブ**と**負荷応答特性**について説明しました。効率カーブは入出力の電圧、負荷電流の組み合わせによって変わります。その為、検討中の回路条件に近いグラフを選択し、確認、比較を行うことが重要です。負荷応答特性は、急な負荷電流の変化に対する出力電圧の変動を示します。変動量が負荷側が必要とする電源精度を外れないか確認可能なデータです。

### 電源ICの選定方法

データシートを確認後、製品選定を行います。第一に、絶対条件となる**入力電圧範囲**と**出力電圧範囲**、**最大出力電流**、**使用温度範囲**を確認します。次に、重要な特性として、**FB電圧**と**負荷応答性**、**保護機能**が要求を満たしていることを確認します。その他にも他製品との差やメリットなどを比較する特性として、**効率**や**サイズ**、**周波数**などの確認が必要です。電源ICは各社類似製品が多く、複数の項目を比較しながら、最もメリットが出る製品を選ぶことが大切です。

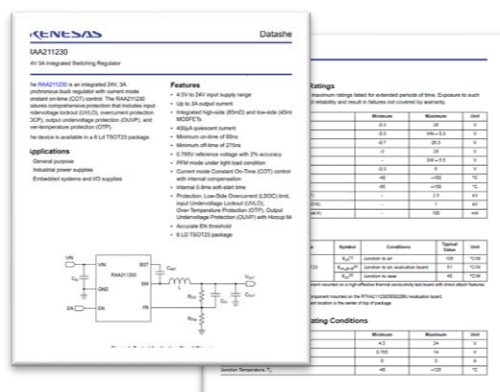
電源ICの選定でお困りの方はお気軽に弊社までお問い合わせください。

#### ■ 本日の登壇者 ■

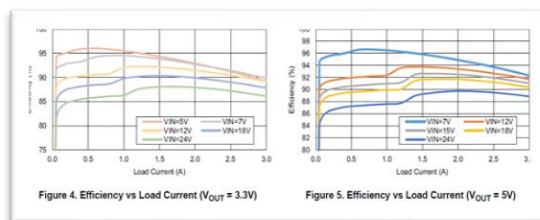


株式会社リョーサン  
技術支援部 杉原 司

アナログASIC開発の経験をもとに、電源、アナログ製品のFAEとして活動



ルネサス 汎用電源データシート



効率カーブ

[他の記事、ウェビナはこちらから](#)



エンジニアよりそうマガジンサイト