

## ▶ 最適な電源システムを構築する

スイッチング電源(AC-DCパワーサプライ)やDC-DCコンバータは、大きさ、容量、形状などにより、さまざまな種類があります。また、DC-DCコンバータは、**絶縁型**と**非絶縁型**に大別されます。絶縁型はトランスを用いたタイプ(感電防止の目的もある)、非絶縁型はトランスを用いていない小型タイプです。多数の部品を1つの基板にコンパクトに一体化した**パワーモジュール**も多用されています。

非絶縁型DC-DCコンバータは、小型のSMD(表面実装部品)タイプが多い。出力は1W未満～数百W程度。

**非絶縁型  
DC-DCコンバータ**

DC入力  
DC出力

**絶縁型  
DC-DCコンバータ**



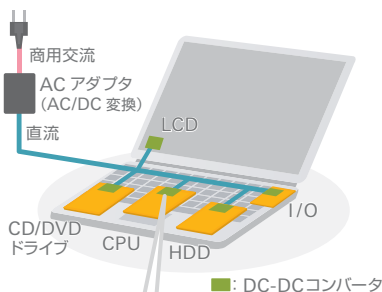
出力は1W程度～数10W。

DC-DC  
コンバータ



**非絶縁型** 絶縁型の後段に用いて回路動作に必要な電圧に変換。小型で低価格。

**絶縁型** トランスを用いて電氣的に絶縁。小型化や低価格化に難がある。



ノートパソコン内部にも、複数の小型DC-DCコンバータが搭載され、必要な電圧に変換して供給されている。

**AC-DC パワーモジュール**

AC入力  
DC出力



AC-DCコンバータとDC-DCコンバータをコンパクトに一体化。冷却ファン不要のコンダクション・クーリング(伝導放熱)方式。出力は50～1000W程度。

**AC-DC パワーサプライ**

出力は10W未満～3000W以上。  
ワイド入力、マルチ出力など各種ある。

ユニット型

オープンフレーム型

ユニット型(ラックマウント型)

