

▶ 電源デバイスのさまざまな役割分担

ほとんどの電子機器は直流で動作します。そこで、商用交流を整流してから（まだ不安定な直流）、**DC-DCコンバータ**により電力変換（電圧や電流の変換）するとともに、安定化回路によって、きわめて安定化した直流を得ています。

＜ 電子機器内部の電力変換デバイス ＞

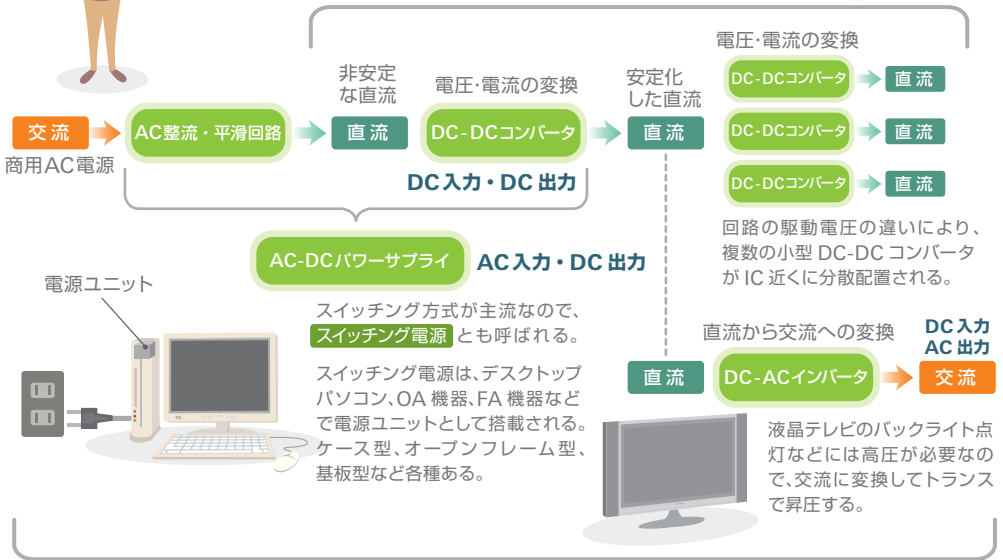
ポイント

電子機器には、回路の駆動電圧の違いにより、複数のDC-DCコンバータが搭載されている。

電子機器では、多種多様な電源デバイスが活躍している。



● DC入力機器



● AC入力機器

リニア電源とスイッチング電源の長所／短所。

	リニア電源	スイッチング電源
効率	低い (30 ~ 60%)	高い (70 ~ 90% 以上)
放熱量	大	小
大きさ・重量	大型・重い	小型・軽い
安定度	高い	普通
放射ノイズ	なし	あり (ノイズ対策が必要)

ポイント

スイッチング方式の電源の短所は、半導体素子の高速スイッチングにともなう**スイッチングノイズ**が発生すること。このため、**ノイズフィルタ**などによる**EMC対策**(ノイズ対策)が不可欠となる。

直流を交流に変換する装置をインバータという。