

2章 コンピュータ用電源

2.1 コンピュータ用電源とは？

コンピュータ用の電源は、通常家庭に配電されているコンセントからの電気(AC)をコンピュータの内部で使う直流(DC)の 3.3V, 5V, 12V, -5V, -12V といった電圧に変換する働きを持ちます。(図 2.1)

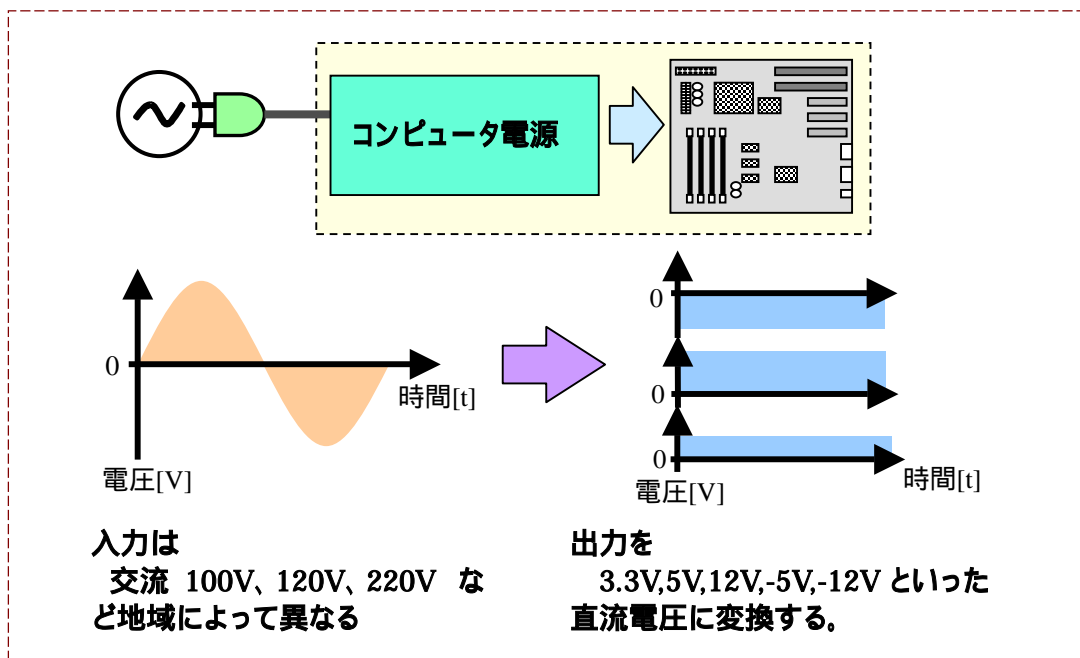


図 2.1 コンピュータ電源の働き

ここで、PC 電源の”仕事”を 図 2.2 を参考に復習してみましょう。

PC 電源の基本的な仕事は

- PC 電源に AC (交流) が入力
- 整流ブリッジが整流し、1 次側 (AC 側) の電解コンデンサが平滑化
- スイッチング素子がスイッチングすること (電気の ON / OFF を繰り返すこと) によって降圧
- 高周波トランスを介して 2 次側 (DC 側) にエネルギーを伝達
- 2 次側のダイオードで整流
- 2 次側の電解コンデンサが平滑化し、DC (直流) 出力を供給

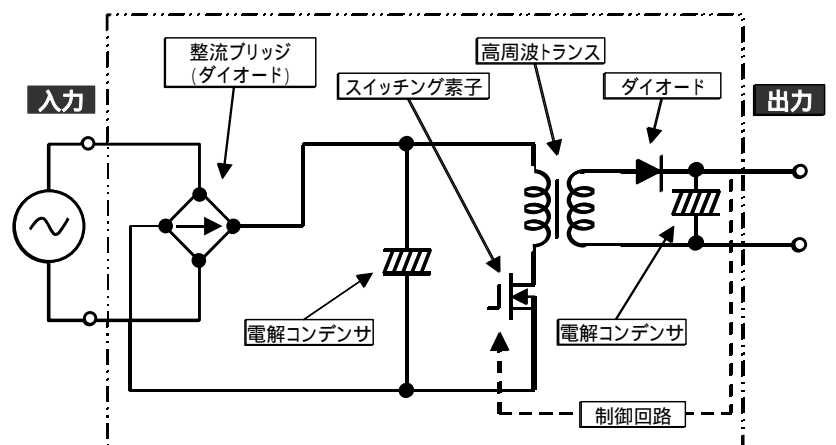


図 2.2 PC 電源の仕組み

です。これだけの仕事を経て、初めて各機器に電力が供給されます。
また、過電流からの保護、ノイズ対策、冷却なども電源の仕事となります。