

第6章

コンパレータ回路

入力電圧を基準電圧と比べて大小を判定する

コンパレータは入力電圧と基準電圧を比較し、結果をL/Hレベルで出力します。

マイコン・システムとは非常に相性が良く、多くの機能レジスタを設定しなくてはいけないA-Dコ

ンバータと違ってソフトウェアの負担が少ないです。ハードウェアが固定されるため柔軟な変更はしにくいのですが、マイコンによっては基準電圧を変更できるコンパレータ内蔵品もあります。

ホントに使える回路④3：反転型コンパレータと非反転型コンパレータ

● 設定：回路は簡単だが入力ノイズに弱い

図6-1(a)(b)に示すのは、コンパレータ回路です。日本語では電圧比較器と言います。入力電圧 V_{in} と基準電圧 V_{ref} を比較して出力状態を変えます。

反転型コンパレータでは、入力電圧が基準電圧よりも高ければ“H”から“L”へと変わり、非反転型

コンパレータでは“L”から“H”へと変わります。基準電圧は図6-1(c)のように電源電圧から分圧して作るか、正確な電圧が必要なら第8章中の基準電圧回路によって作ります。

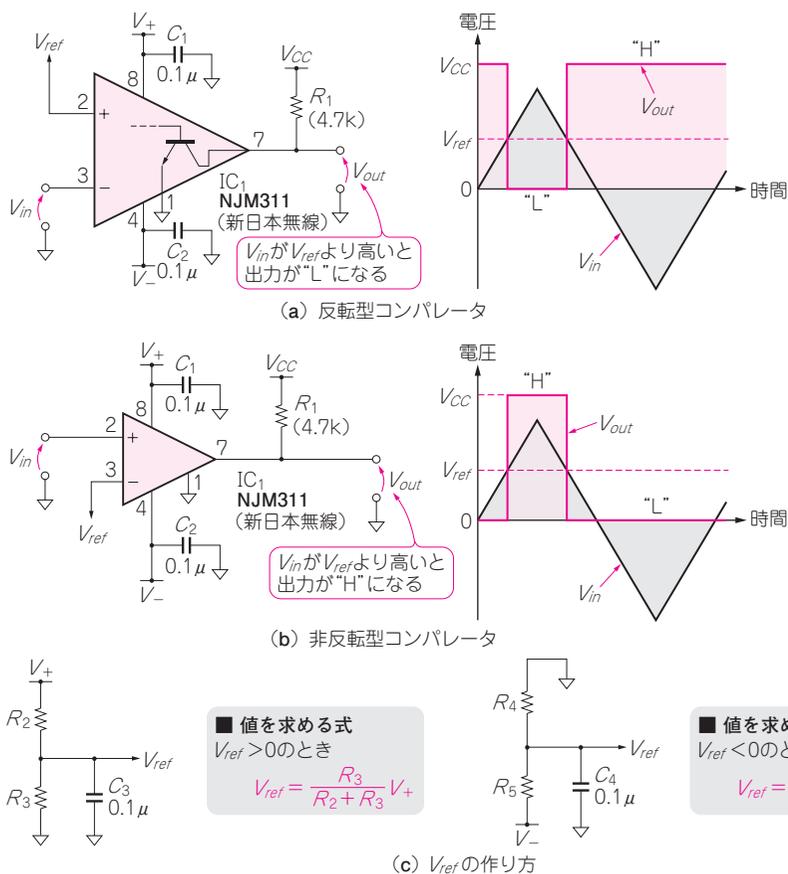


図6-1 回路1
入力電圧と基準電圧の大小を比べてL/Hを出力する

イントロダクション

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9