

図4 ブレッドボードの構成

5. 実験の準備

5.1 論理 IC の構成と使い方

論理 IC としては TTL (Transistor Transistor Logic) の 74 シリーズがよく知られている。実験ではその中の 74HC シリーズを使用する。個々の論理 IC の種類とピン配置は実験テキスト p.10 の図 1 6 に示されている。

論理 IC は DIP (Dual Inline Package) と呼ばれる形状をしている (図 5)。ピンの番号を確認するときは、型番が刻印されている面を上にして、半円の切り欠きマークを左にする。このとき、左下の 1 番ピンから順番に反時計回りに番号が付けられている。14 ピンの DIP では、通常、左上の 14 番ピンが +電源、右下の 7 番ピンが GND になっている。なお、IC により配置が異なる場合もあるので必ず確認すること。

また、論理 IC には複数の論理ゲートが含まれているので、それぞれの入力ピンと出力ピンの対応を確認すること。

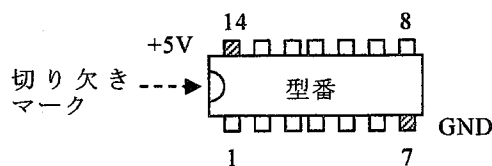


図5 DIP IC のピン配置

5.2 取り付けられている論理 IC の確認

ブレッドボードの中央の溝をまたぐように、いくつかの論理 IC が取り付けられている。必要となる IC は実験内容に応じて変わる。必要な IC がブレッドボード上にない場合は、担当教員もしくは技術職員に申し出ること。論理回路と IC の型番と配線の仕様は p.10 の図 1 6 に記載されている。

5.3 論理 IC と電源・GND の接続

- (1) ジャンパー線を使って、+側の電源端子とブレッドボードのボード A (上側) の赤色の線があるブロックを接続する (図 6 の中の太線のように)。
- (2) ジャンパー線を使って、-側の電源端子とブレッドボードのボード A (下側) の青色の線があるブロックを接続する (図 6 の中の太線のように)。