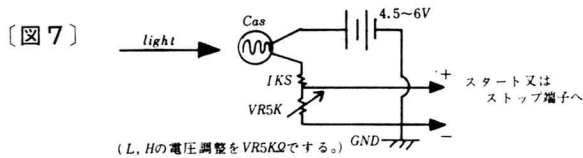


度計と並べて何ルクスのときは何Ω といった具合に調べれば、明るさを計る教具として使えるわけである。

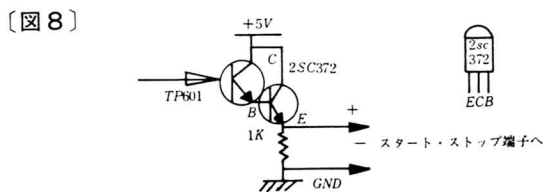
デジタル回路に使用する場合は、 LH の信号を出せばよいので、もっと簡単になる。

すなわち、 $L(0 \sim 1V)$ $H(3.5V \sim 5V)$ になるよう回路を作ればよい。

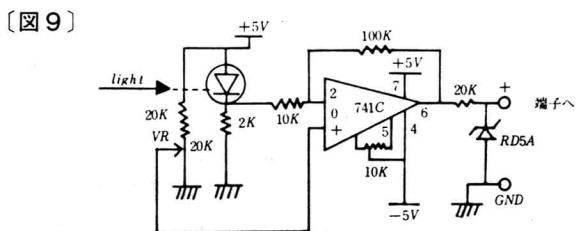


CdS の応答速度はおそく $1/100sec$ 程度である。

フォトトランジスタ、これは CdS よりも早い応答ができるが、一般的に $1/1000sec$ 程度なので、精度との関係を考えて用いなければならない。



フォトダイオードは、応答時間が短いので精度が向上する。



上記3例について、時間的なおくれの値にバラツキがあり、製品が不均一で、スタート用とストップ用を入れかえて用いると、データが異なることがある。同じ値になるような素子を選ぶ必要がある。

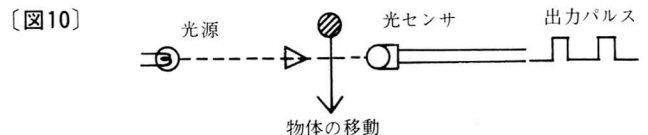
この光センサーの出力は、そのままカウンタの外部入力センサとして用いることができ、物体を自動的に数えたりするのに便利である。

いくつかの例を述べたが、実験の結果では、まさに、単純な方法が複雑なものに優る証明となった。接点方式は、その構造において、時間的な遅延がないからである。

(2) 計数装置として用いた実験例

①物の個数を計測する

これは光学的に計測するのが便利である。前述のセンサーのいずれかを、その計測するスピードにあわせて選択する。カウンタの外部入力端子に接続し、スタートボタンを押すと計数する。ストップ、リセットは前と同様である。切換えスイッチはカウンタ側に倒すこと。



②回転数を計測する。

ここではセンサーとして、赤外線反射型ホトセンサとフォトインタラプタを用いてみよう。

前述の光センサーの使用でもできるわけであるが、用途を拡大するには、情報は多い方がよいと考えるからである。

運動している物体からパルスを取りだす方法として、発