

第1章 デジタル・マルチメータの製作

1.1 目的

S 社製 PCTK 型デジタル・マルチメータ (DMM) を組み立て、測定が可能になるように組み立てたデジタル・マルチメータを調整する。

1.2 理論

デジタル・マルチメータの構造は、入力信号変換部、A/D 変換部、ロジック回路、表示器により構成されている。この入力信号変換部は、組み立て技術により変動があるので調整が必要となる。

1.3 方法

1.3.1 デジタル・マルチメータの組み立て

「S 社製 PCTK 型デジタル・マルチメータ組立・取扱説明書」(以後、取扱説明書) の 20 ページ「4-1 はんだ付け」から 29 ページ「4-11 組み立ておよび動作のチェック」に説明されている手順で組み立てる。

1.3.2 デジタル・マルチメータの調整

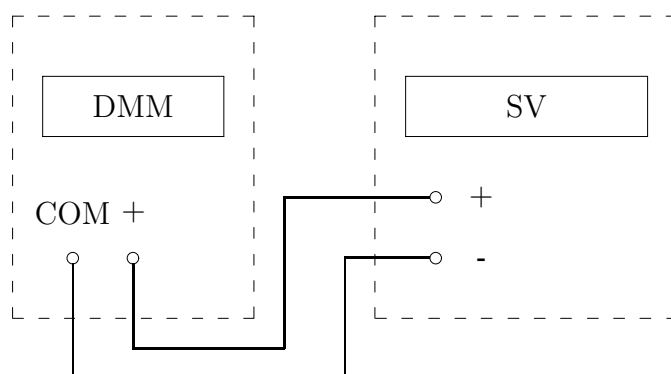


図 1.1: デジタル・マルチメータ調整時の接続図

DMM : デジタル・マルチメータ SV: 直流標準電圧電流発生器

取扱説明書の 30 ページ「4-12 調整」にしたがい組み立ての終了したデジタル・マルチメータを調整する。

1.4 結果

標準電圧電流発生器 電圧 V_S (V)	DMM による 電圧 V_M (V)

結果の書き方で同じ値が続くときは、同じ数値を記入する。同じ値の記入法として、下向きの矢印やダブルコウテーションを書かない。

1.5 注意

組み立てたデジタル・マルチメータは、電気電子工学実験 I(2 年生)、電気電子工学実験 II(3 年生) および電気電子工学実験 III(4 年生) で使用するので紛失・破損などに注意する。