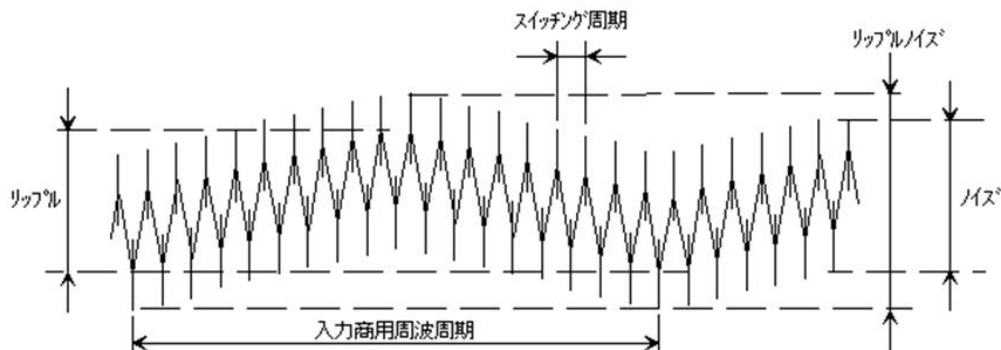


# リップルノイズ測定ガイドライン

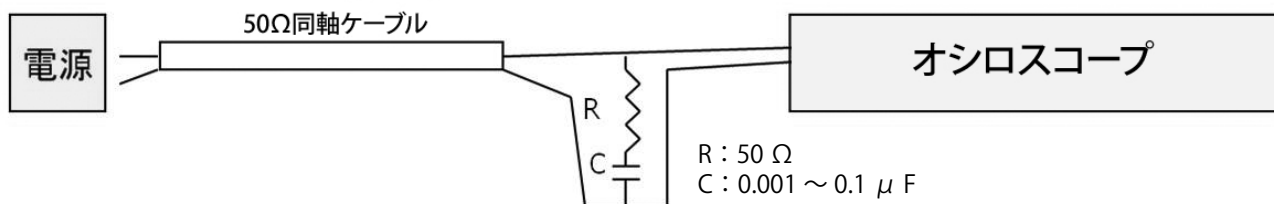
スイッチング電源のリップルノイズ測定は測定対象が「ノイズ」であることから、その測定には注意が必要です。



リップルノイズ波形の模式図

## ■ 構成 1

このようなリップルノイズの測定では、測定用プローブや測定器等の違いによって測定結果が大きく異なることもあります。このようなことから、JEITA（電子情報技術産業協会）のスイッチング電源委員会において「スイッチング電源試験方法」が制定され、この中に「リップルノイズ測定方法」についても測定ガイドラインが規定されております。この測定ガイドラインでは次のようなプロービング方法を推奨しております。（JEITA 規格番号 RC-9131B）



## ■ 構成 2

R と C の直列回路は直流成分をカットするための高周波終端回路であり、弊社では下図のように終端抵抗器 TRC-50F2 として製品化しております。（TRC-50F2 については 59 ページをご覧ください）



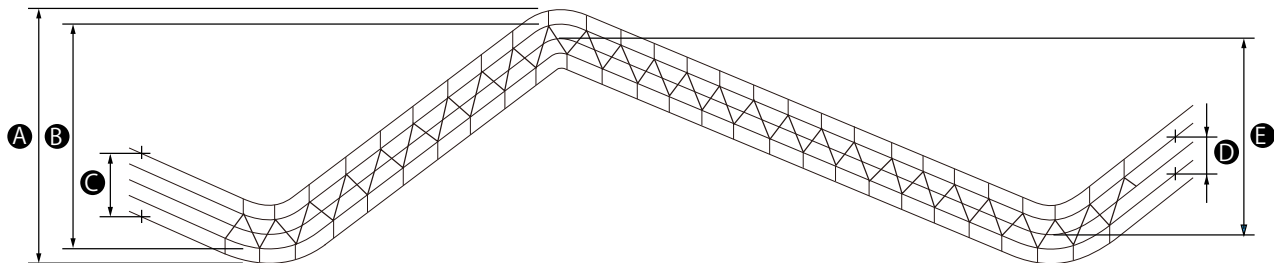
### ■ 構成 3

なお、弊社のリップルノイズメータ（RM-103）及び電子負荷に内蔵されるリップルノイズ測定モジュール（RC-02A）には TRC-50F2 相当の回路があらかじめ内蔵されており、外部に接続する必要は「ありません」ので下図のようにシンプルな構成となります。



### ■ 構成 4

さらに測定対象電源のコモンモードノイズの影響が無視出来ないときは、差動プローブ（DP-100）を挿入すると不要なコモンモード成分を除去することが出来るため、より正確な測定が可能です。



- A** リップルノイズ (LF+HF, NOISE)  
 **B** リップル (LF+HF, RIPPLE)  
 **C** ノイズ (HF, NOISE)  
 **D** スイッチングリップル (HF, RIPPLE)  
 **E** AC リップル (LF, RIPPLE)

※ ( ) は本機のフィルタ及びモード設定です。