

高速時代のキー・パーツ

チップ・ノイズ対策部品の コモンセンス

【1】分類と選び方

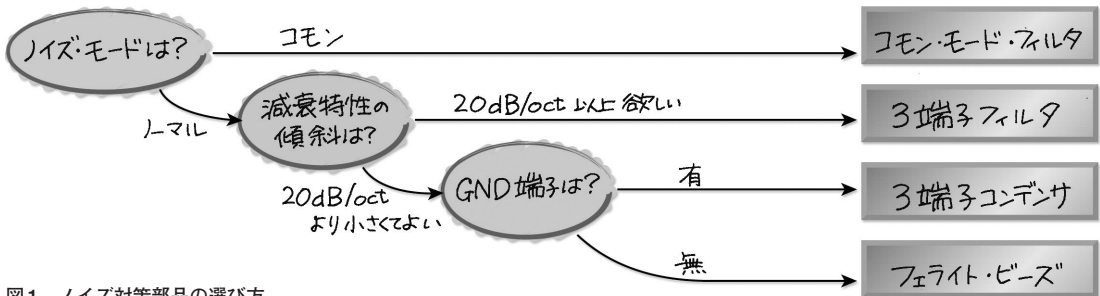


図1 ノイズ対策部品の選び方

ノイズ対策部品は、コイルやコンデンサを、ノイズ対策のみを目的として設計された電子部品です。表1に示すように、回路記号は電子部品の特徴を良く表しています。

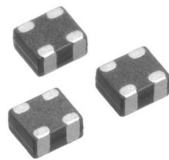
表面実装型の電子部品には高周波化、広帯域化が求

められます。また、携帯機器の増加により、外部端子の保護が求められています。ノイズ対策部品の性能、形状はこれらの要求に追従しています。機器設計でのノイズ対策部品の選定は多くの経験が必要とされるので、選定した経緯、理由、効果などを記録して次の設計に役立てましょう。

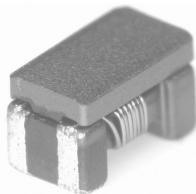
選び方を図1に、外観を写真1に示します。

〈能丸 孟士〉

(a) 薄膜コモン・モード・フィルタ



(b) 巻き線コモン・モード・フィルタ



(c) 3端子コンデンサ



写真1 チップ・タイプのノイズ対策部品いろいろ

表1 ノイズ対策部品の分類

種類	回路記号	特徴	主な用途	GND端子
フェライト・ビーズ		広帯域	信号回路	無し
3端子コンデンサ		高周波数	DC電源ライン	有り
3端子フィルタ		高減衰量	信号回路	有り
コモン・モード・フィルタ		低信号減衰	インターフェース	無し
バリスタ		静電気対策	インターフェース	有り