以上、本発明を実施例にもとずき具体的に説明したが、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々変更し得ることは勿論である。

例えば、第1図乃至第4図に示す実施例では、第1のコア7を長方形状のもので説明したが、入出力巻線間容量Cが円形コアにくらべて小さくなる長円形や楕円など偏平状のものとしても、同様の効果が得られることはいうまでもない。

また、前記実施例では、均等巻線9，9′を一様に疎に捲回した巻線10，10′を密に捲回した巻線として説明したが、前記巻線9，9′の両端間距離$l_0$を従来の円形状コアの入出力巻線間最短距離より大きくとつておきさえすれば、均等巻線9，9′および集中巻線10，10′とも従来の高周波円形コアに施される巻線と同様の均等（ほぼ均等も含む）な単相巻きなどとするだけでも高域側では容量$C_0$の減少がはかれ、低域側ではコア8によるインダクタンスLの増加がはかれるため、従来のものにくらべて広帯域化がはかれることは明らかである。

〔効果〕

以上説明したように、本発明によれば、従来の高周波コモンモードチヨークコイル用円形状コアのかわりに、互いに直交する短軸と長軸を有し、長軸に対して対称な閉磁路からなる第1のコアと、低周波領域で実効透磁率の大きい閉磁路からなる第2のコアとを用い、第1のコアの長辺状磁路の大部分に疎なる巻線を施すことによつて、入出力端子間容量をおさえてインピーダンス特性を高域側に拡大し、低周波領域では第1のコアと第2のコアの1部とを共通にして集中巻線を施すことにより、インピーダンスを大幅に増加させ、低域側にもインピーダンス特性を拡大することができる。これらによつて第1のコアが、従来の円形コアと同程度の実施透磁率及び平均磁路長をもつ場合でも、インピーダンス特性、すなわちコモンモードノイズ阻止特性を広帯域に拡大することができる。



例えば、高周波機器から商用電力線へ誘導し機器へ侵入する高周波ノイズ（高周波ウエルダなどからのノイズ、周波数40MHz程度）、およびスイツチング電源を有する機器からAC線へ送出される低周波の放射ノイズ（50〜200KHz程度）に対して、本発明による広帯域コモンモードチヨークコイル1個を用いて電源ラインフイルタを構成し、これを適用すれば、このような広帯域（0.05〜40MHz）にわたるノイズの阻止を容易に実現することができる。

**図面の簡単な説明**

第1図は、本発明の実施例Ⅰの複合形コモンモードチヨークコイルの構成を示す斜視図、第2図は第1図の電気的等価回路図、第3図、第4図および第5図は、本発明の実施例Ⅱ、ⅢおよびⅣの複合形コモンモードチヨークコイルの構成を示す斜視図、第6図乃至第8図は、従来の円形状コアを用いた高周波用コモンモードチヨークコイルの説明図であり、第6図は、その構成図、第7図は、第6図の電気的等価回路図、第8図は、Z−f特性図、第9図および第10図は、第6図のコイルの高周波用と低周波用との直列接続時のインピーダンス特性図、第11図は、第6図のコアを重ねて共通巻線を施こした従来の複合形コモンモードチヨークコイルの構成図、第12図および第13図は、第11図のインピーダンス特性図である。

図中、7……第1のコア、8……第2のコア、8′……第3のコア、9，9′……疎に捲回した均等巻線、10，10′……密に捲回した集中巻線である。