

線占積率とは

線占積率(W_R)とは、コイルの断面面積に対し、電線の断面面積が占める割合を示す数字です。例えば、巻数1ターンのコイルの断面は正方形と考えられるので(図1)、正方形の断面面積に対し電線の断面面積は約85%となります。

線占積率は、主にガラ巻きする時にコイルの外径寸法や巻数を設計するときに使います。例えば、電子ビームを偏向する偏向ヨークに使われるサドル型コイルがあります。このサドル型コイルの断面形状は、図2のような三日月状の断面をしており、巻数を何ターンにするためには、線占積率を65%と仮定した時、三日月状の断面面積は、何々 mm^2 にしなければならない、となり、断面形状を考える時に必要なパラメータです。

現在では、あまり使うことのないパラメータになったように思います。

