

〔従来の技術とその問題点〕

従来から、変圧器に使用する巻鉄心は、鉄心材料を、例えば、1ターンカット方式で切断したものを円形に巻回し、これをプレス金型を用いて矩形状に成形したあと、図1のように、巻鉄心の外側から縮付板を当てがい、これら縮付板を互いにボルト、ナットを用いて巻鉄心の矩形状態を維持して歪取り焼鈍を行い、焼鈍後、縮付板及びプレス金型を除去して巻鉄心を製造していた。

しかし、巻鉄心の矩形状態を維持するために、縮付板をボルト、ナットを用いて巻鉄心に締着することは、その都度巻鉄心を浮かせた状態で縮付作業を行わなければならないので、巻鉄心の成形維持作業は非常に面倒であった。

また、巻鉄心の大きさに応じて縮付板やボルトなどの成形維持材料を多数必要とするため、非常に不経済であった。

〔発明の構成〕

この発明は、簡単な成形治具を用いて巻鉄心の矩形維持作業を行うようにしたもので、図2のように、矩形成型した巻鉄心の各コーナー部の外側に、幅寸法を巻鉄心の幅よりやや大きくして鋼板をL字形に曲成した金具片を当てがい、各金具片は外側から縮付バンドを巻締めて巻鉄心に係止保持させることにより、巻鉄心を矩形状態に維持する。

L字形の金具片は、図3のように、その曲率を巻鉄心のコーナー部外周の曲率より小さく形成することにより、金具片の巻鉄心に対する押圧力は、金具片自体が巻鉄心のコーナー部に作用する楔効果によって縮付バンドの縮付力に

相当する力を、巻鉄心の直線部分(脚鉄部、継鉄部)を押圧する力として容易に得ることができるので、巻鉄心の脚鉄・継鉄部を良好に直線状に維持することを可能とした。

〔発明の効果〕

(1) 巻鉄心を矩形維持する場合は、L字形の金具片と縮付バンドを準備すればよいので利便であり、かつ、巻鉄心を浮かせることなく金具片の取付けができるので、矩形作業を迅速・容易に行える。

(2) また、金具片は曲成角度を巻鉄心のコーナー部外周の角度より小さくすることにより、金具片自体に容易に楔作用を働かせることが可能となり、巻鉄心を特別な押圧手段を用いることなく矩形状態を維持することができる。

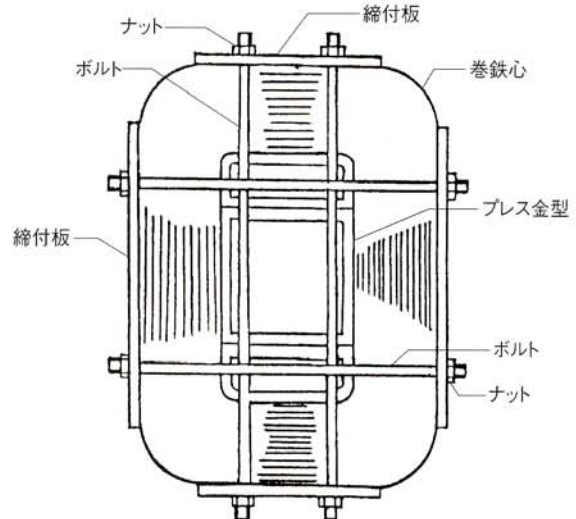


図1 従来の矩形保持状態図

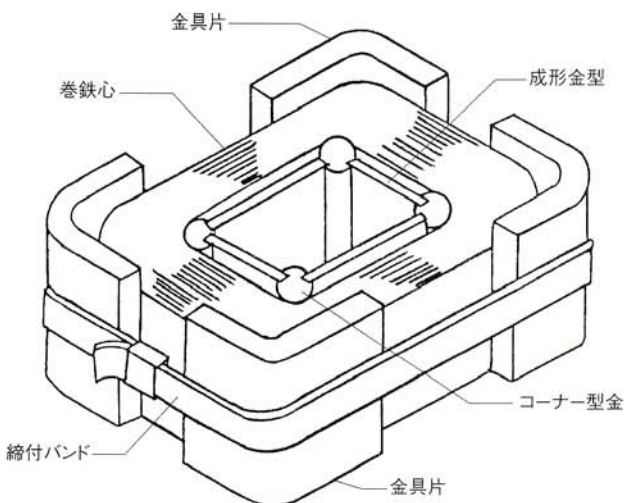


図2 本発明の矩形保持状態図

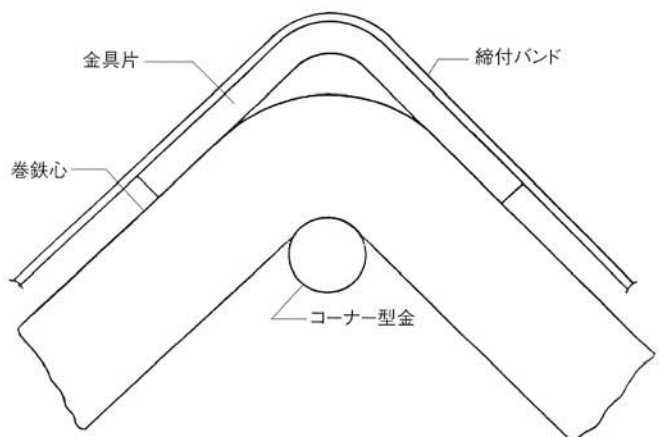


図3 巻鉄心コーナー部の詳細図