

〈従来技術とその問題点〉

配電用変圧器は、高圧ブッシングを例えば図1のように、斜め下向きに傾斜して取付れたり、図2のように、ケースの側面に水平に露出させて取付けるとともに、適当なせん絡ギャップを設けて、内外絶縁調整をはかるように構成されている。しかし、ブッシングはケース外に突出する部分はヒダにより十分な絶縁距離がとれるものの、ケース内に位置する内側突出部は取付けの関係から平坦な筒状となっているので絶縁距離が十分とはいえず、また、リード線は絶縁チューブを被せても周囲の空気層の比誘電率がほぼ1と小さい。したがって、せん絡値を引上げるためにせん絡ギャップを広げると、図2のように、端子金具の取付つば部が放電極となって、ブッシングの内側突出部内壁に沿ってせん絡が生じ、内外絶縁調整が破れて絶縁破壊を誘発する。これは、ブッシングの内側突出部を長くすればよいが、変圧器が大形化し不経済となり、装柱容量も低減する。

〈発明の構成〉

この発明はブッシングの内側突出部の寸法を長くすることなく内部せん絡を防止して、変圧器の内外絶縁調整を

はかるようにしたもので、図3、図4のように、ブッシングを貫通する端子金具に設けた取付つば部と、このつば部からブッシングの内側突出部より外方に突出する部分にかけてのリード線(裸線)の外表面とに、比誘電率が高く柔軟性に富む樹脂材料を被着して樹脂絶縁層を形成し、この樹脂絶縁層に覆われたリード線部分の電界を弱めてその内外電極間に大きな電位差が加えられても、その電界は境界面において不連続となって電界の最大値を小さくすることができる。

〈発明の効果〉

- (1) ブッシングの内側突出部を長くして絶縁距離を広げることなくせん絡値を引上げることができるので、ブッシングの小形化及びケースの径寸法を小さくできる。
 - (2) 樹脂絶縁層は柔軟性に優れた樹脂を用いて端子金具の取付つば部を覆ってリード線に被着されるので、端子金具の取付けにあたり、パッキングが不要となる。
 - (3) 樹脂絶縁層は柔軟であるため、リード線の折り曲げが容易となり、コイルとの接続が簡単にでき、しかも、折り曲げにより剥離、亀裂は生じず、絶縁性能を長く維持できる。
- (宮地記)

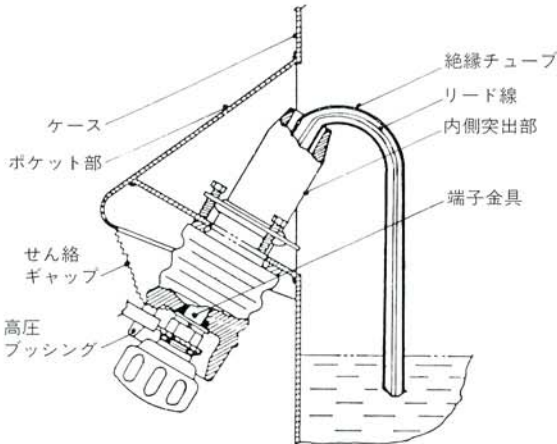


図1/ブッシングの取付図(従来)

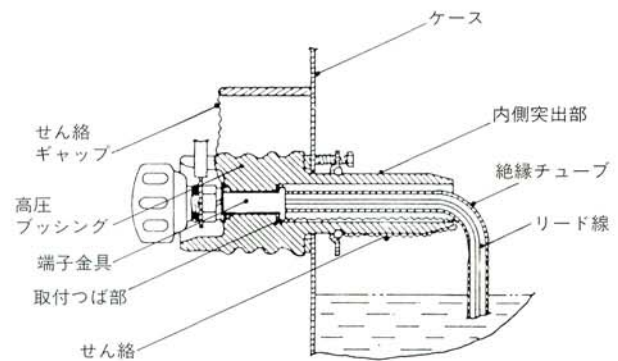


図2/ブッシングの他の取付図(従来)

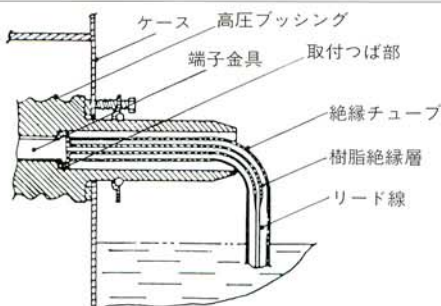


図3/リード線接続装置の使用状態図

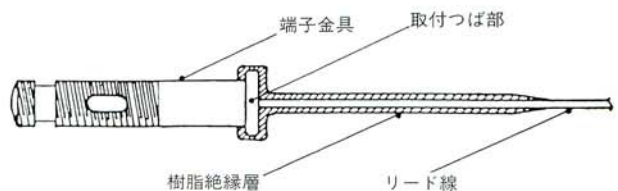


図4/ブッシング貫通導体の要部断面図