

〈従来技術とその問題点〉

従来、ポルトトランスの高圧ブッシングは、図1のように、ケースの側壁に、開口部を囲んで取付板を斜めに取付けた覆板を油密に溶接したポケット部を取付け、このポケット部にブッシングをその頭部が斜め下向きとなるように取付けていた。このようなブッシングの取付構造においては、雷サージ等の異常電圧がリード線に侵入した場合、図1のように、リード線からケースの側壁に向かって電弧Aが生じて異常電圧を放電するおそれがあった。

また、ブッシングを取付けるポケット部の製作には、開口部の打抜き加工をはじめ、取付板、覆板等の部品の切断、プレス加工を必要とするほか、これらの部品をケースに油密に溶接しなければならず、製作工程及び部品点数が増加し、ケースのコストを高くしていた。

〈考案の構成〉

この考案は異常電圧からトランスを保護するとともに、ブッシングの取付構造を簡素化して、ケースのコストを低減することにある。

図2及び図3のように、ケースの一側壁をプレスにより斜めに押出してブッシング取付座を設け、この取付座に、リード線挿入溝を真横に設けたブッシングを斜め下向

に傾斜させて取付ける。ブッシングの上方には、帯状の鉄板をU字状に折り曲げてブッシングの突出長より長くした保護金具を取付け、この取付金具下側の鋭角な角部と、リード線挿入溝内の充電部との間で、閃絡距離を保って放電間隙を形成するように構成した。

〈考案の効果〉

- (1) サージ等の異常電圧がリード線に侵入した場合、リード線挿入溝内の充電部と、U字状の保護金具との間で異常電圧を容易に放電(図3の電弧B)させることができ、放電によってケースを損傷させたり、特別にアーキングホーンを設ける必要がなくなる。
- (2) 保護金具はブッシングの突出長より長くしたので、トランスの装柱時あるいは輸送中に腕木や他の機器との接触によって生じるブッシングの破損を確実に防ぐことができる。
- (3) ブッシングの取付座は、押出成形によって一工程でケースの側壁に設けることができ、部品加工、溶接作業が非常に簡略化され、ケースを簡単な構造で経済的に製作することができる。

(宮地記)

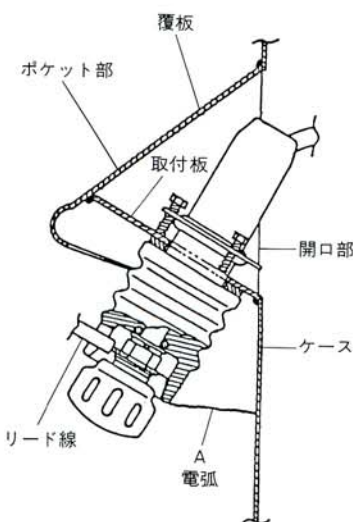


図1/ブッシング装置の一部破断側面図(従来)

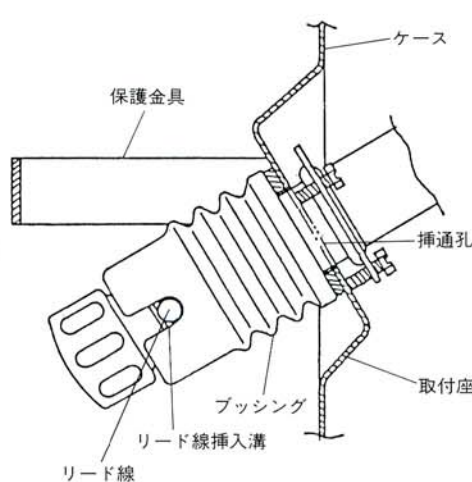


図2/ブッシング装置の側面図

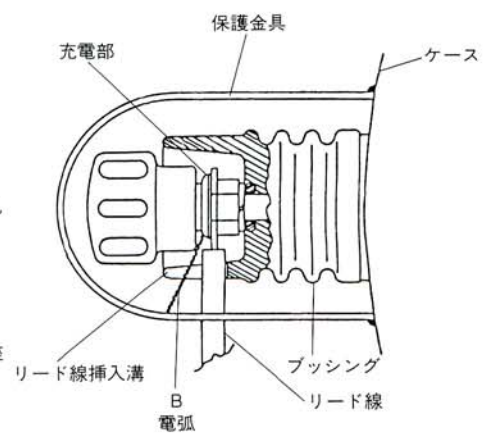


図3/ブッシング装置の一部破断平面図