

特許紹介／1

特 許 ／ 第7623151号

発明の名称／**地上設置型変圧器**

発 明 者／横地 智宏

【発明の背景・目的】

都市部の歩道上に設置される地上設置型変圧器は、歩行者の安全性や都市景観に配慮し、換気口を除いて金属製筐体でほぼ密閉された構造となっている。

そのため、筐体内に収納された高压機器で万一短絡事故が発生した場合、筐体内の内圧が上昇し、筐体の損壊や設置部との接合部が剥離するおそれがあった。

本発明は、こうした異常内圧を確実に逃がしつつ、構造の簡素化と安全性向上を図ることを目的とする。

【発明の内容】

高压機器と変圧器装置が分けられるよう隔壁を設ける。隔壁の一部には通気口が設けられており、その通気口を塞ぐようにガスケットを配置する。ガスケットは、1点の支持部材によって支持されている。そして、変圧器装置側の筐体には、外部に通じる換気口を備えている。

万一、高压機器で短絡事故が発生して高压機器を収納する区画内の内圧が急上昇すると、隔壁に取り付けられたガスケットが内圧によって1点の支持部材を中心に回転することで破損することなく脱落する。これにより、隔壁の通

気口が開放され、変圧器装置側の区画および、変圧器装置側の換気口を通じて筐体外部へ上昇した圧力を放出することができる。破損することなく脱落したガスケットは、支持部材によって保持されているため、筐体外部へ飛散することはない。

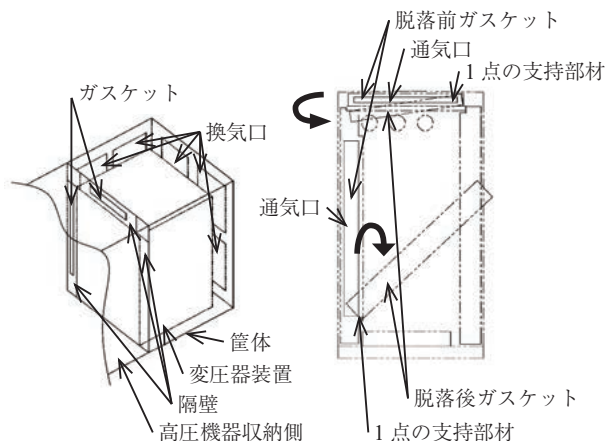


図1. 隔壁詳細

図2. ガスケット動作詳細

特許紹介／2

特 許 ／ 第7710298号

発明の名称／**相間絶縁部材、固定子および電動機**

発 明 者／長谷川 将広

【発明の背景・目的】

相間絶縁部材は、電動機の固定子巻線間に挿入され、各相のコイルを物理的に分離することで電動機の絶縁特性を向上させる機能を有する。

近年、電動機の高出力・高電圧化が進む中、固定子内部の絶縁信頼性をより一層高める技術が求められている。

本発明は、相間絶縁部材を有する固定子および電動機の絶縁特性の向上を目的としたものである。

【発明の内容】

本発明の相間絶縁部材は、図1に示すようにV字状に折り曲げた絶縁フィルムの側端部に第1の折り曲げ部と第2の折り曲げ部を備えたものである。相間絶縁部材を図2に示すように固定子巻線間に挿入する際は、V字の開放側を閉じた状態で第1の折り曲げ部を固定子コアのティース先端部と固定子巻線間に挿入し、第2の折り曲げ部を固定子巻線とヨーク間に挿入する。これにより相間絶縁部材の挿入が容易になるとともに、固定子巻線間、ヨークと固定子巻線間、ティース先端部と固定子巻線間を確実に絶縁することができる。

挿入後、V字の開放側に発生する弾性復帰力によって、相間絶縁部材が固定子巻線間に確実に保持される。

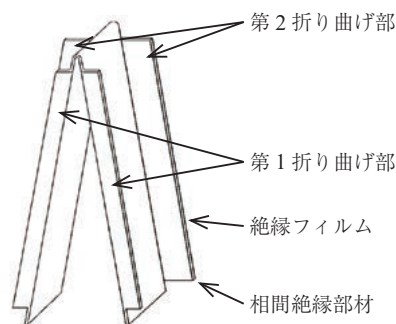


図1 相間絶縁部材

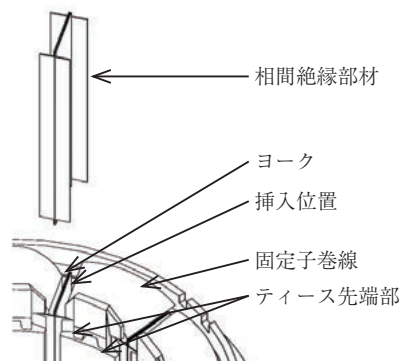


図2 挿入部詳細