

【ダイジェスト版】 製品の安定供給とリプレースの容易さに 配慮した 66kV 据置形油入 VCT

1 背景・製品の役割

電力取引を行うためには、使用電力量や最大電力などを正確に測定することが必要である。電力量などを測定する際には、計量器が測定可能な電圧・電流に変換するための機器が必要となるが、その機器が VCT であり、特別高圧受電する工場などの変電設備に設置されている。

当社は、旧来より 66kV 油入 VCT を多くのお客さまに納入してきた。しかし、それに用いる磁器ブッシングは材料原価の高騰や、製造期間の長期化により、入手が困難となってきている。

この課題を解決し、油入 VCT を継続的かつ安定的にお客さまに提供するために、SWCC (株) 製ダイレクトモールドブッシングを採用した油入 VCT (OG-2A) の開発を行ったので紹介する。

2 主な仕様と特長

表 1 に新型 VCT の定格仕様、図 1 に従来型と新型の形状比較、図 2 に新型 VCT の外観を示す。

表 1 定格仕様

ブッシング種別	耐塩害形ポリマーブッシング
適用規格	JIS C 1736-1:2009 JIS C 1736-2:2009
周波数	50Hz
確度階級	0.3W
商用周波耐電圧	140kV
雷インパルス耐電圧	350kV
一次電圧	66kV
二次電圧	110V
一次電流	50A, 200A, 500A
二次電流	5A
負担	VT : 2×50VA CT : 2×25VA
過電流	20kA 1s

新型 VCT の特長を以下に示す。

(1) 従来型 VCT との互換性

ダイレクトモールドブッシングは磁器ブッシングに比べてコンパクトである。そのため、オイルタンクの高さ延長と、一次端子の延長構造により一次端子の位置を同じとし、従来型 VCT との交換を容易にした。

(2) 軽量化

ダイレクトモールドブッシングは外被にシリコーンゴムを使用したポリマーブッシングで、磁器ブッシングに

比べて軽量である。そのため、オイルタンクが大型化したものの従来型 VCT に比べて軽量となっている。

(3) 耐震性

ダイレクトモールドブッシングは軽量で一般的に高い固有振動数を有することから、磁器ブッシングに比べて破損しにくい。また、耐震試験により、耐震上の問題もないことを確認している。

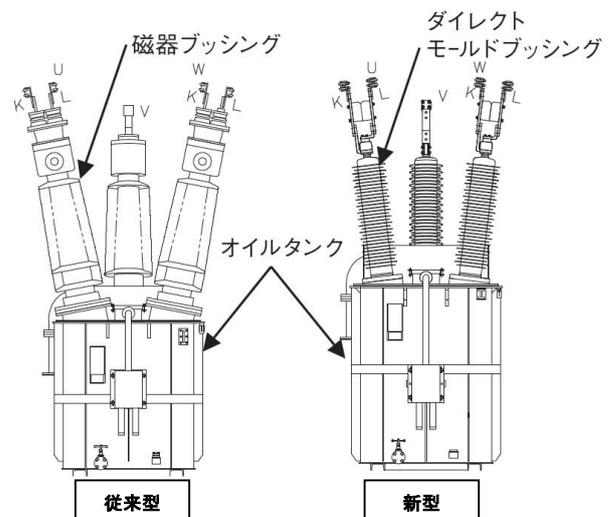


図 1 VCT 形状比較



図 2 新型 VCT の外観