

乾式バランサ

製品紹介

■ 吉谷 彰倫
Akinori Yoshitani

1 背景

低圧バランサは、不平衡負荷による電圧の不平衡改善を目的として低圧単相三線式配電線路の末端に接続され(図1)、柱上に設置して使用される機器である。

既存機器は、絶縁油を使用した油入機器が主流であるが、東光高岳では燃性・耐環境性など安全性の高いオイルレス化の検討を進めてきた。

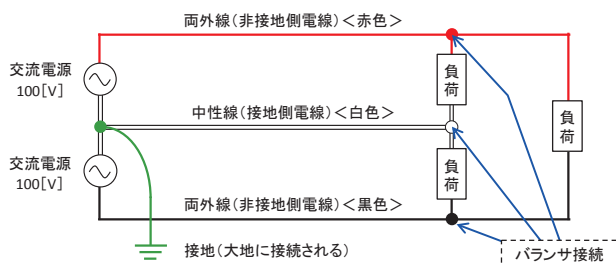


図1 単相三線式配電線路

2 概要

新たに開発したオイルレス構造採用の乾式バランサの外観を図2に示す。

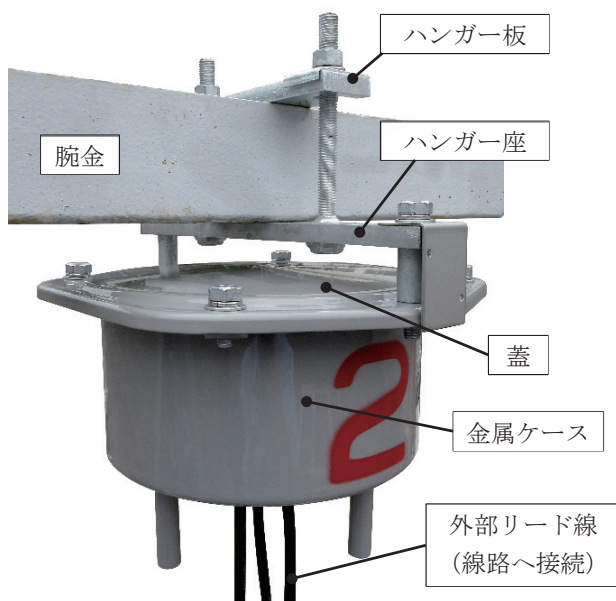


図2 乾式バランサ外観

3 仕様

本器の主な仕様を表1に示す。

表1 主な仕様

項目	仕様	
定格周波数	60 Hz	
定格容量	1 kVA	2 kVA
定格電圧	100/200 V	
定格電流	10 A	20 A
インピーダンス電圧	3 V	
質量	22 kg	23 kg

4 特長

4.1 構造

金属ケースでコイル全周を保護し、かつ金属ケース内に樹脂を充填してコイルを覆う構造とすることにより、高い安全性を有している。

また、金属ケースはカチオン電着塗装や、ステンレス製蓋の採用により、屋外での長期使用が可能となる。

4.2 性能

樹脂を充填しない乾式構造では、コイルが空気に断熱された状態になる。そのため、機器動作時の放熱性能が不足し、コイルが加熱され損傷を受けるおそれがある。

本器では、金属ケース内に樹脂を充填させたことにより、放熱性能を向上させてコイルの発熱を抑え、機器損傷のリスクを低減させている。

5 今後の予定

本器は、2022年度に製品リリース予定である。

吉谷 彰倫

計量事業本部
モールド変成器製造部 設計グループ 所属