

VZ-D形高圧真空コンタクタ コンビネーションユニット

大川義博*
藤井美実*

要旨

近年の制御機器に対する市場のニーズは、信頼性の向上とともに、インテリジェント化が要望されている。一方、営業・計画部門では仕様の統合化による機器設定が、またPL法の制定等でより一層の安全性に対する配慮が必要となってきた。このようなニーズと技術動向を踏まえ、高圧真空コンタクタ コンビネーションユニット（以下“VMC”という。）の電子式制御回路化を指向した。また、操作電源のAC/DC共用化、操作コイルの共用化等を図り、機器選定面での仕様の統合を図るとともに標準化を行った。さらに鳥かん(瞰)図による組立て・検査作業指示、徹底したユニット組立てによる分業化を行い、生産性の向上を図った。

本稿では、このVMCの製品及び開発の概要について紹介する。

このVMCの特長について以下に述べる。

(1) 電子制御回路の採用

操作電源のAC/DC共用化、投入操作電流の自動制御、“切り”優先の安全操作回路、トリップコイル電流の断続通電、引外し異常時の警報出力等の機能を設けた。

(2) 信頼性向上

新モールド材料の採用と最適形状によってトラッキング性能を向上させ、環境性に強い製品とした。

(3) 安全性の具現化

電氣的・機械的二重の引出しインタロック、盤外脱落防止金具の標準装備などを行った。

(4) 工場生産性の向上

部品の複合化による部品点数削減と標準化、鳥瞰図による作業指示、ユニット組立てによる分業化を行った。



VZ-D形高圧真空コンタクタの外観

真空コンタクタは、電磁石の力によって電路の開閉を真空中で行う接触器である。用途としては、モータ、進相コンデンサ、トランスなどの負荷開閉器として使用されている。