環境保全に配慮した真空遮断器 “VFシリーズ”とキーパーツ真空バルブ

大川義博* 原田貴和*
古賀博美* 鳥羽慎司*
山田 博*

Vacuum Circuit Breaker “VF series” and the Key Parts Vacuum Switch Tubes for which Environmental Preservation are Considered

Yoshihiro Okawa, Hiromi Koga, Hiroshi Yamada, Takakazu Harada, Shinji Toba

要 旨

近年，環境保全，環境負荷低減に向けた取り組みが世界規模で進められるなか，2008年７月の北海道洞爺湖サミットでの合意を受けて，今後更に環境・気候変動問題に対する取り組みが強化されることになる。

こうした世界的な動きを背景に，受配電システム市場でも，欧州RoHS(Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment)指令特定６物質の使用制限による環境汚染防止や，CO_2排出抑制(脱SF_6ガス化等)などの地球温暖化防止に配慮した製品が評価されるようになっている。

三菱電機は，欧州RoHS指令特定６物質の使用を廃止した“VF−8／13D形”真空遮断器(定格電圧3.6／7.2kV，定格遮断電流8／12.5kA)を2004年11月に製品化しており，今回新たに定格電圧3.6／7.2kV，定格遮断電流20／25kAクラスの“VF−20／25D形”真空遮断器をシリーズ開発して製品化した。VF−20／25D形真空遮断器は，環境負荷低減をコンセプトに施工性，保守性を追求するとともに，高性能真空バルブを搭載し，高い信頼性を実現した製品である。

(1) 環境保全に配慮した未来志向VCB(Vacuum Circuit Breaker)

欧州RoHS指令特定６物質である六価クロム・鉛などを使用しない製品を実現

(2) 保守性に優れた新設計

引き外しラッチの軸受部に無潤滑軸受を採用し，動作特性の安定化と保守性の向上を実現

(3) 先進技術による高信頼性を実現

電流遮断時のアーク抑制技術や絶縁設計技術を駆使し，真空バルブの最適構造を追求し小型化及び信頼性の向上を実現

【特 長】

- 環境保全に配慮した未来志向VCB
- 保守性に優れた新設計
- 先進技術による高信頼性を実現

“VF−20／25D形”真空遮断器と真空バルブ

環境負荷低減を追求した真空遮断器VFシリーズとして，新たにシリーズ開発した定格電圧3.6／7.2kV，定格遮断電流20／25kA用VF−20／25D形真空遮断器を市場投入した。これら真空遮断器には，優れた耐電圧性能・絶縁回復特性を持つ“真空”を消弧媒体とした真空バルブ(VST)が搭載されている。

*受配電システム製作所