

3.6 / 7.2kV用真空遮断器(VF-8 / 13D固定形)

3.6 / 7.2kV Vacuum Circuit Breaker(VF-8 / 13D Fixed Type)

Norio Kan, Takakazu Harada, Hiroshi Tottori

要 旨

近年、地球温暖化が深刻化する中、地球環境へ配慮した製品が国内外を問わず求められている。こうした時代背景の中、真空遮断器で業界をリードしている三菱電機は、いち早く欧州RoHS指令禁止6物質を全廃した3.6 / 7.2kV用真空遮断器(VF-8 / 13D形)手動ばね操作・固定形(固定形は以下、パネル取付け形という。)を開発し市場投入した。環境・省エネルギーへの配慮だけでなく、さらには、従来からのコンセプトである安全性・信頼性、使いやすさをより追求した。

(1) 環境負荷低減の追及

- 欧州RoHS指令禁止6物質の全廃：六価クロムの使用を廃止した。
- 真空バルブの小型化：電気的特性を更に改良した銅・モリブデン系接点を開発した。接点材料は組成

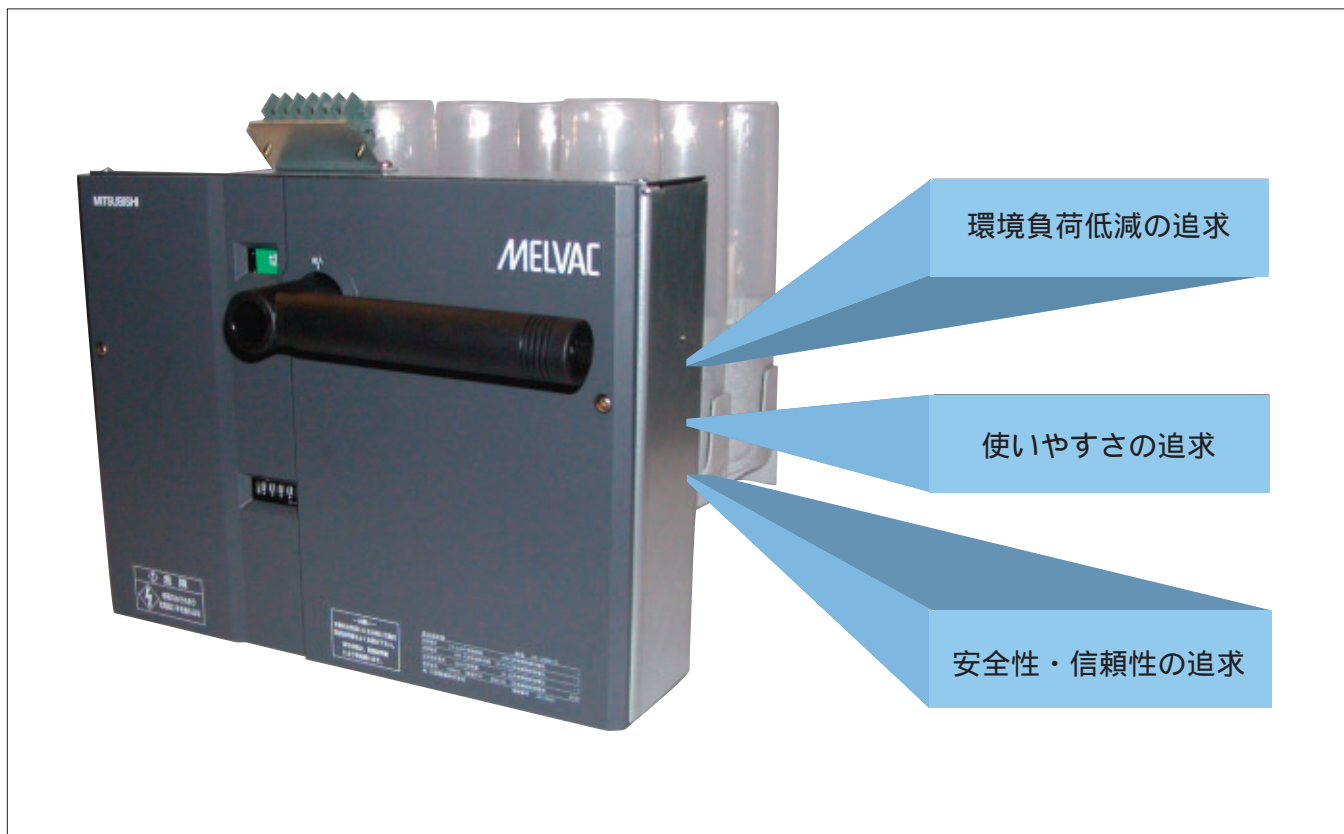
と製造条件の最適化により極限まで削減し、環境負荷を低減した。

(2) 使いやすさの追求

- 盤設計を容易にするオールセンタデザイン：盤設計の標準化を可能にし設計効率を向上させた。
- 旧機種との互換性を考慮した。

(3) 安全性・信頼性の追求

- 耐トラッキング性能の向上：絶縁モールドは、粉塵(ぶんじん)、水滴が溜(た)まりにくい垂直面を多くし耐トラッキング性能を一層向上させた。
- 操作機構の信頼性向上：引き外しラッチの引き外し荷重を小さくし、かつ、軸受部には無潤滑軸受の採用で安定した動作特性を実現し信頼性を向上させた。これにより、初期点検3年を6年に延長可能とした。



VF-8 / 13D(盤設計効率を重視したオールセンタデザイン)

フェースプレートセンタと主回路センタの一致に加え、操作機構フレームと手動操作ハンドルの回転中心をすべて一致させた。さらに、盤との取り合い部を当社既存真空遮断器(VF-8 / 13C形)との互換性を考慮した。すなわち、引き出し形では遮断器本体、固定枠、制御回路の取り合いに互換性を持たせ、パネル取付け形では、VF-8 / 13C形用パネルカットにも取付け可能とした。