

2016年2月12日
株式会社 明電舎

真空遮断器を用いた世界初 145kV のGIS (V-GIS) を初出荷

株式会社明電舎(取締役社長 浜崎祐司/以下、明電舎)は遮断部に新規開発した 145kVの一点切真空遮断器(VCB)を用いた世界初 145kV電圧クラスの高圧絶縁形開閉装置(GIS)を製品化し、このたび初出荷しました。

従来の 145kV 電圧クラスの単体 VCB は一相あたり真空インタラプタ(VI)を 2 個直列で使用していましたが、今回は新開発したVIを 1 個/相とした一点切VCBを組み込みことによりGISの小形化を図りました。さらに、このVIの絶縁筒をガラス製からセラミック製にすることで、VIのコスト低減を図りました。

「V-GIS」は当社が長年培ってきた真空技術をさらに進化させ、心臓部にこのVCBを組み込むことで、遮断性能の信頼度向上、省メンテナンス、また環境負荷低減など、多くの特長を持ったGISです。

当社は日系企業の工場が多く操業し、更なる新設・更新需要が見込まれるASEAN地域を中心に「V-GIS」含めた受変電設備の販売を強化し、中期経営計画V120で掲げる「海外事業の成長拡大」を推進していきます。

また、当社の特長製品であるVCBの遮断電流、遮断電圧の向上を目指し、更なる「製品競争力の強化」を図ります。

■製品の特長

➤ 真空遮断器採用による信頼度向上

- 優れた多数回遮断性能^{注1)} 注1)対当社 GCB 比

従来のガス遮断器(GCB)と比べ、定格電流開閉が GCB2 千回に対し VCB1 万回の遮断回数を有し、遮断性能に優れています。

- 高い遮断性能

VCB は真空中で遮断しますので、電極間の絶縁回復性能に優れています。このため、多重雷による遮断に有効で、雷事故の拡大防止となります。

- ガス低下時の遮断機能

GCB ではガス圧が低下した場合、遮断性能に影響され、遮断不能となります。しかしながら、VCBはその構成上、絶縁用ガス圧が低下しても、通常の使用状態で故障電流を遮断することができ、電気供給信頼性に優れています。

➤ 耐環境性の実現と高い安全性

● VCB 採用による SF6 ガス使用量の削減

VCB ユニット部のガス圧を低くし、ガス使用量を抑制しています。そのため、全体のガス使用量を削減することができました。

● 遮断時の SF6 分解ガス発生なし

従来の GCB の消弧部分でアークにより、SF6 ガスが人体に影響のあるガスに分解され、ガス処理に特殊な作業が発生します。VCB では原理上、分解ガスの発生はありません。

➤ 保守性の向上

● 遮断部の内部点検不要

機器寿命の 1 万回まで遮断部である VI の点検は不要です。また、従来の GIS と比べ、点検が大幅に容易となりました。

● 長寿命グリースの採用

操作部に長寿命グリースを採用いたしましたので、この部分の点検周期が 12 年毎となり、保守点検が容易となりました。

※ GIS (ガス絶縁開閉装置)

ガス絶縁開閉装置 GIS は電力系統から電気を受電する際に必要な製品である遮断器(CB)、断路器(DS)、接地開閉器(ES)、母線(Bus)、避雷器(SAR)、計器用変成器(VT、CT)等を、接地された金属製の密閉容器内に絶縁性能のある絶縁ガスを充てんし、内部に収納したものです。オープン形変電所と比べ、大幅に設置スペースを縮減し、設置場所の有効利用が図れます。

※ VI (真空インタラプタ)

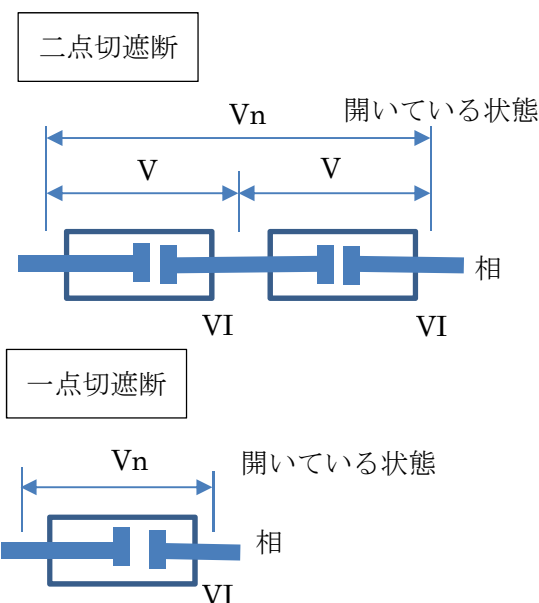
VI は絶縁筒と金属製フランジで構成した真空容器の中に固定側導体と可動側導体に設けられた電極の開閉を行うものです。VI、絶縁物、操作部及びケースで構成されたものが遮断器と呼んでいます。

■ お問い合わせ先

株式会社 明電舎

総務部 広報・IR 担当

電話 03-6420-8100



V-G I S