# 海外市場向けスイッチギヤ“ MS-E ”

佐野幸治*　堀之内克彦**
小林弘嗣*
小鶴　進*

## *“ MS-E Type ” Metal-clad Switchgear for Overseas Markets*

*Koji Sano, Hirotsugu Kobayashi, Susumu Kozuru, Katsuhiko Horinouchi*

**要　旨**

世界的な電力需要の拡大に伴い，発電所，変電所，産業プラント設備などの建設需要も拡大傾向を継続しており，電力の分配・供給を安定的に行うスイッチギヤ(配電盤)には高い信頼性と安全性が要求されている。

このような市場動向の中，スイッチギヤの国際規格は新規格IEC62271-200が2003年11月に発行され，実プラントにおける要求仕様もスイッチギヤの従来規格IEC60298から新規格対応に変わってきた。

三菱電機では，IEC62271-200規格に適合する12／15kV海外市場向けスイッチギヤを製品化している。製品化した“ MS-E形 ”スイッチギヤの特長は次のとおりである。

(1)　盤外から遮断器を安全に挿入・引出操作できる操作機構の装備

(2)　保守員の安全に関するインターロックのすべてを機械的インターロックで構成

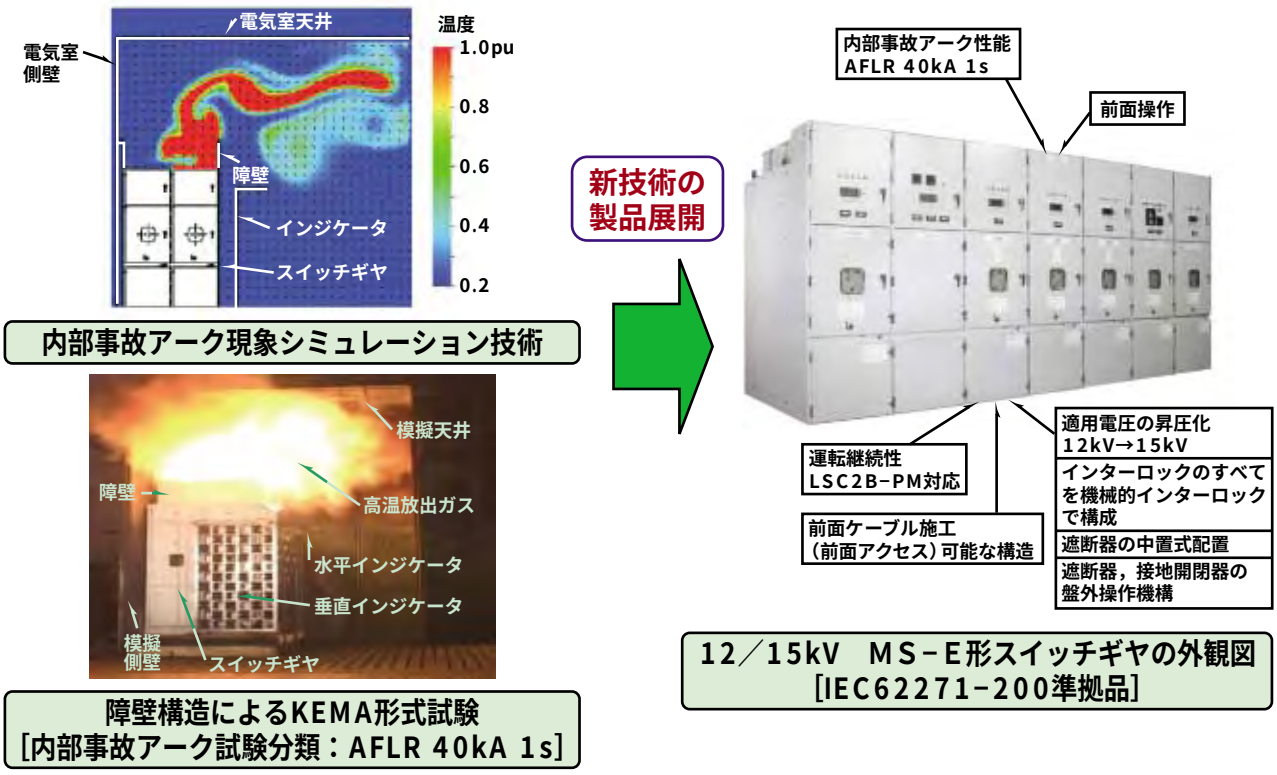
(3)　内部事故アーク試験分類AFLR 40kA 1sの性能確保

またこのスイッチギヤは，KEMA大電力試験場(オランダ)で形式試験を実施し，合格している。KEMAで実施した形式試験項目は次のとおりである。

①定格短時間耐電流試験及び定格ピーク耐電流試験

②遮断試験(IEC62271-100：高圧交流遮断器の規格準拠)

③内部事故アーク試験




**海外市場向けスイッチギヤ“ MS-E ”**

今回，海外市場向けスイッチギヤMS-Eを製品化したことによって，スイッチギヤの国際規格IEC62271-200に準拠した製品を提供することができる。左上の図は，IEC規格では不可欠な試験項目である内部事故アーク現象のシミュレーション結果を示したものであり，左下の写真はKEMA大電力試験場で実施した試験風景を示したものである。右の写真はMS-E形スイッチギヤを列盤した状態を示している。上段扉には保護リレーなどの制御機器を収納し，中段には盤外から引き出し可能な遮断器などの引出機器を収納している。

*受配電システム製作所　**先端技術総合研究所