巻頭論文

より良い製品を目指して進化する受配電システム機器

石川雅廣*

The Evolution of Power Distribution Systems for the Better Performances and Usefulness

Masahiro Ishikawa

特集 I

要　旨

三菱電機受配電システムでは，社会ニーズの変化に対応した絶縁技術・遮断技術・監視制御技術等の進展によって，安全性・信頼性の追求，小型・軽量化，省エネルギーの推進，運用保守の改善がなされてきた。さらに今日では，地球温暖化の深刻化，グローバル化の加速，設備運用の一層の経済性・効率化要求などの社会環境の下で，次に示すより良い製品を目指した技術開発がなされ，新製品が投入されつつある。

(1)　地球環境負荷低減を実現する技術開発
- 温室効果ガスを使用しない絶縁技術
- 省資源・省スペースを実現する技術
- 省エネルギーを実現する技術
- 欧州RoHS(Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment)指令特定６物質全廃を実現する技術

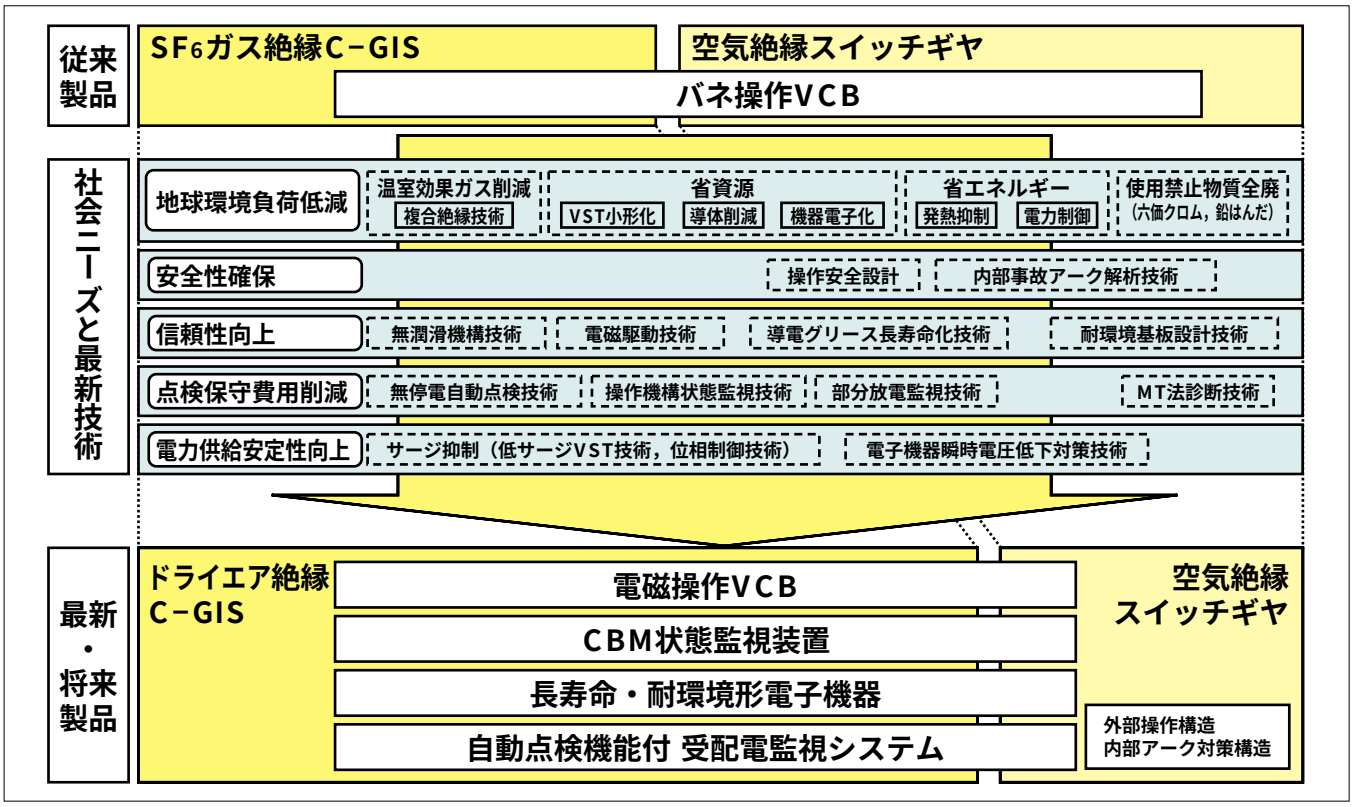
(2)　人に対する安全性を確保する技術開発
- 機器操作・保守時の安全性向上技術
- 内部アーク事故時の安全性確保技術

(3)　安心して使える信頼性向上技術開発
- 信頼性向上技術
- 耐環境性能向上技術
- 長寿命化設計技術

(4)　メンテナンス費用を削減する診断技術開発
- MT法(マハラノビス・タグチ法)による劣化診断・余寿命推定技術
- CBM(Condition Based Maintenance)状態監視技術
- 受配電システムの自動点検技術

(5)　電力供給の安定性向上を実現する技術開発
- 瞬時電圧低下対策技術
- 開閉サージを抑制する開閉極位相制御技術

当社はこれらの課題に対して，基礎技術開発の研究から応用・製品化・運用まで一貫した取り組みによって，今後も引続き，社会に貢献していく。



進化する受配電システム機器を支える基礎技術

受配電システム機器が，より良い製品を目指して進化する技術を示す。

　*受配電システム製作所 主管技師長