

2016年10月12日
三菱電機株式会社

NEWS RELEASE

自励式直流送電システム事業に参入
「HVDC 検証棟」建設のお知らせ

三菱電機株式会社は、自励式直流送電システム事業に参入し、系統変電システム製作所（兵庫県尼崎市）内に製品検証を行う「HVDC^{※1} 検証棟」を建設します。また、自励式直流送電システムのトータルブランドを「HVDC-Diamond[®]」（HVDC ダイヤモンド）としてグローバルに事業展開を開始し、2020年度までに累計受注高 500 億円以上を目指します。

※1 HVDC : High Voltage Direct Current 高電圧直流、電力分野では DC1500V 超を HVDC と呼称



「HVDC 検証棟」イメージ図

「HVDC 検証棟」の概要

所在地	兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1-1
建屋面積	約 1250m ² (延床面積 約 1700m ²)
建屋構造	鉄骨造、一部地上 2 階建
稼働開始時期	2018 年上期予定
検証設備仕様	設備容量 50MW, BTB ^{※2} 構成
主要設備	変換装置、制御・保護装置、受電設備ほか

※2 BTB : Back To Back 送電線を持たない直流送電システム

HVDC検証棟建設の背景

直流送電は、交流送電より送電効率が高く、洋上風力発電や太陽光発電等との連系が容易なため、再生可能エネルギーの利用拡大が図れ、CO₂削減に貢献します。2015 年度の世界における直流送電システムの市場規模は約 5 千億円で、再生可能エネルギーの利用増加にともない、今後は年率 7% 程度の成長が見込まれます（当社予測）。直流送電システムには「交流・直流間の変換に交流系統内に変換器容量に見合った発電機が必要な」他励式と「不要な」自励式があり、接続する系統条件に制約の少ない自励式直流送電システムの需要が今後は増えると予想されています。

当社は今回、多様化する電力システムの市場ニーズにグローバルに対応するため、自励式直流送電システム事業に参入し、製品検証を行う「HVDC 検証棟」を 2018 年度上期の稼働を目指して建設します。

自励式直流送電システム「HVDC-Diamond[®]」の特長

1. 高速制御・保護システムにより、高信頼性を実現

- ・個々のシステム要件に最適な制御機能およびハードウェア構成の採用により、運用時の安定運転、落雷等による交流送電系統事故発生時の運転継続を実現
- ・高速応答の保護機能搭載により、直流事故発生時に過電流による設備機器の損傷を防止

2. 当社製 HVIGBT の採用で、省スペース・低コスト・幅広い送電容量帯対応を実現

- ・高耐圧・大電流パワー半導体モジュール（HVIGBT^{※3}）の採用により変換装置のモジュール数を削減し、電力変換所の小型化と低コスト化を実現
- ・パワー半導体モジュールを 2 列・並列構成とし、モジュール数を柔軟に構成することで幅広い送電容量帯に対応

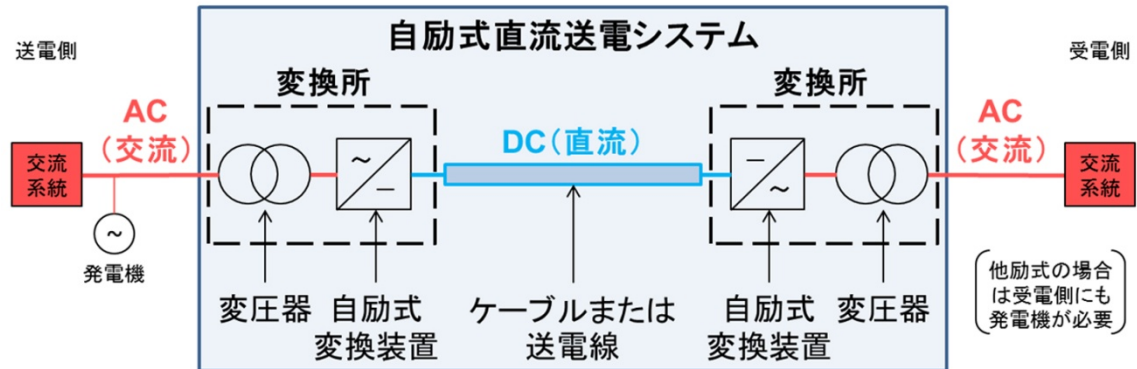
※3 HVIGBT : High Voltage Insulated Gate Bipolar Transistor

報道関係からの
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号 TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

自励式直流送電システム概要

自励式直流送電システムは、直流・交流間の電力変換を行う複数の変換所とこれらをつなぐケーブル、または送電線から構成されます。「HVDC-Diamond®」は、変換所に用いる装置や技術、及び直流送電システム全体を統括する制御・保護システムに対する当社のトータルブランドです。



自励式直流送電システム概略図

商標関連

「HVDC-Diamond®」は三菱電機株式会社の登録商標です。

製品担当

三菱電機株式会社 系統変電システム製作所
〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1-1

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 電力流通システム事業部 電力流通システム計画部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
E-mail : tdm.tds@rf.MitsubishiElectric.co.jp