

HVDC送電分野における 専門知識の提供



マニトバ・ハイドロ・インターナショナル(MHI)は、世界中のHVDC電力システムに特化したエンジニアリング・ソリューションを提供できる、経験豊富な多分野の専門家チームを擁しています。

専門的なエンジニアリングソリューションを提供することができます。

マニトバ・ハイドロ・インターナショナル(MHI)のチームは、長年にわたる国際的な経験を生かし、HVDCサービスを幅広く提供しています。

40年以上にわたる設計、保守、運用の経験を持つMHIは、HVDC送電の分野でカスタマイズされた信頼性の高いソリューションを提供しています。

同チームは長年にわたり、仕様書の作成、HVDC計画およびフィージビリティ・スタディの実施、運用および試運転のコンサルティング・サービスの提供など、業界に関する総合的な知識を世界中で培ってきました。

機能

MHIは、HVDC技術を取得するプロセスやステーションのライフサイクルを通じて、独自の視点を適用しています。

システム影響計画調査に加え、MHIには以下のような設計審査経験があります：

保護・制御、変圧器、リアクトル、サイリスタバルブ、冷却システム、AC救済措置スキームなどです。MHIは、さまざまなシミュレーション検討をサポートするために、幅広い社内ツールや機能を使用しています。

プレアワード

HVDC送電のエキスパートとして、MHIはお客様のプロジェクトのあらゆる段階をサポートします。

1. 企画・コンセプト
2. システム検討・シミュレーション
3. 概念設計
4. 技術仕様書案
5. 入札評価と交渉



ネルソン・リバー・バイポールIとIIの画期的なHVDC送電プロジェクト以来、マニトバはHVDCの専門技術に秀でた中心地として発展してきました。

ポストアワード

6. デザインとレビュー
7. 工場受入試験
8. 試運転
9. 運転と保守

HVDCシステムの影響検討

MHIは、負荷フロー過渡安定性故障検討および小信号安定性検討の専門知識を提供します。

PSCAD™ EMTシミュレーション検討

マニトバ・ハイドロ・インターナショナルが開発したPSCADは、ABB、シーメンス、アルストム・グリッドを含むすべての主要HVDCベンダーが選択するツールです。

MHIはEMTスタディを実施し、弱いグリッド統合要件を満たすHVDC制御を分析・設計しています。

高調波フィルター

EMTシミュレーションに基づく周波数スキャンと高調波検討を実施します。

MMC-VSCモデル開発

新しいマルチレベル電圧源コンバータ技術に基づく新しいHVDCスキーム用のモデルが開発されています。

開発されたモデルは、システムレベルのフィージビリティ・スタディ、保護・制御スキームの評価、ACシステム要件、機器定格、プロジェクト・コストの実行に使用されます。

再生可能エネルギーの統合

MHIは、VSC技術に基づく多端子HVDCを使用した再生可能資源の統合に関する検討を行っています。

性能基準を満たすためにFACTS装置や同期コンデンサ、直列補償技術を適用しています。

RTDSシミュレーション

クライアントには、性能制御やその他の機器をテストするためのリアルタイムの電磁過渡シミュレーションに関するサポートとアドバイスを提供しています。

延命措置と寿命評価

MHIの専門知識と過去のプロジェクト経験には、コンバータ変圧器、平滑リアクトル、バルブ、機器試験、HVDC制御、試運転後のサービスなどが含まれます。

電界とコロナ効果(FACE)HVDC計算

高圧送電線における電界とコロナ効果の検討に10年以上使用されています。

このツールは、多くの電界とコロナ効果の検討に使用されてきました。

HVDC仕様の入札と入札評価

MHIは、HVDC仕様の入札書や入札書の作成支援をお客様に提供しています。

MHIチームは通常、プロジェクト・オーナーと緊密に連絡を取り合いながら、入札プロセスを通じて技術的な質問にお答えし、機器製造のためにサプライヤーの仕様を検討し、優先サプライヤーと交渉して最終契約を締結し、工場受入れに参加します。

HVDCプロジェクトのライフサイクル全体を通じて技術サポートを提供します。

地上と海上の電極検討

HVDCプロジェクトにおける新しい接地電極の調査、電極の交換とアップグレード、電極ラインと地下ケーブルの高度な設計のために、多くの検討が行われてきました。

HVDCトレーニング

MHIは、HVDC技術とその応用の基礎をカバーするHVDC理論と制御の専門トレーニングプログラムを提供しています。

対象となるトピックは以下の通りです：

HVDCの基礎、制御、モデリング、そしてHVDCの導入やHVDCシステムのメンテナンス問題を含む高度なトピックが含まれます。

マニトバ・ハイドロ・インターナショナル社(Manitoba Hydro International Ltd.)は、電力システムシミュレーションの革新と応用エンジニアリングソリューションの世界的リーダーです。

世界的に有名な PSCAD™/EMTDC™ ソフトウェアの開発者として、当社は世界の電力業界における協力的なパートナーシップと技術の重要性を認識しています。

