

電圧安定性

様々な事故条件や負荷条件のもとで、 電力システムの安定した電圧を維持する能力を評価

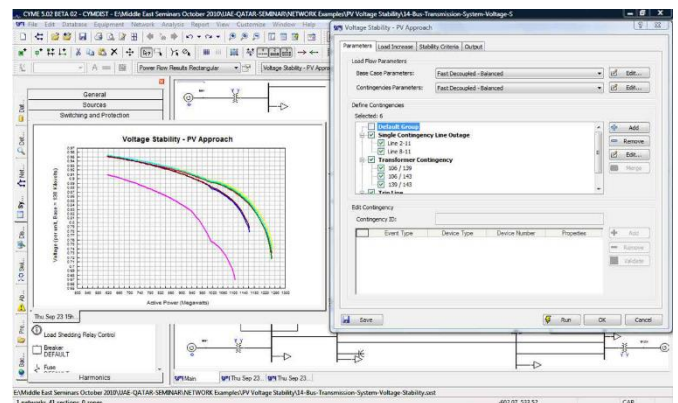
「電圧安定性解析」モジュールは、電力システムの電圧安定性を評価するための専用モジュールです。現代のストレスの多い電力システムを計画・運用する上で、電圧安定性を維持する能力は大きな懸案事項となっています。このモジュールは、様々な事故条件や負荷条件のもとで、電力システムの安定した電圧を維持する能力を評価することにより、こうした課題に対処できるよう設計されています。

電圧安定性は、電力システムに負荷需要に応える十分な能力があることを保証するものであるため、いかなる電力システムの設計においても重要です。系統電圧の不安定性は、ネットワークにおける無効電力源の不足と関係しており、系統の出力制限を超えると電圧崩壊に至る場合があります。

電圧安定性問題の多くは、電力システムの特定の運用条件に対して、實際上、定常または静的な電力潮流ベースの範囲で解析が可能です。「電圧安定性」モジュールでは、ネットワークデータの入力、スタディパラメータの定義、レポートオプション、および計算実行に関して、CYMEの電力潮流解析プログラムと同一の共通フォーマットになっています。

このプログラムは、一般に最も受け入れられている静的電圧安定度のP-V解析(P-V曲線)法を用いて、ネットワークの電圧安定性を評価します。

モニターされた変数のすべての曲線は、このソフトウェアのチャートビューアで表示できます。チャートビューアは、様々なモジュールの出力を管理し、解析プログラムによって生成されたシミュレーション結果をいくつでも保存できるツールです。



電圧安定性

様々な事故条件や負荷条件のもとで、電力システムの安定した電圧を維持する能力を評価

P-V 解析アプローチ

このモジュールは、基本ケースと、系統の電圧安定性の評価対象となる想定事故に対して、包括的な P-V 曲線による電圧安定性解析アプローチを使用します。

これは、特定のネットワーク、基本ケース、および定義されたすべての事故に対して、母線、区域、ゾーン、あるいは系統全体のいずれかごとに、あらゆる負荷をユーザー定義のステップで増大させることにより達成されます。定常 P-V 解析アプローチでは、それぞれの負荷増加に対して、系統内の該当する発電機は、この負荷増加に適合するように再配分すべきであるとしています。

発電量の再配分には、以下の 3 つの方法が利用可能です。

- ・ 均一発電
- ・ 慣性電力潮流
- ・ 調速機応答

主要な系統パラメータの変動範囲にわたって母線電圧をモニターしながら、各負荷プロファイルに対して負荷潮流が計算され、それが P-V 電圧安定性解析における負荷になります。定義された発電機グループの無効電力、無効電力貯蔵、および連系線潮流もモニターされレポートされます。

Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
United States
Eaton.com

CYME International T&D
1485 Roberval, Suite 104
St. Bruno, QC, Canada J3V 3P8
P: 450.461.3655 F: 450.461.0966
P: 800.361.3627 (Canada/USA)
CymeInfo@eaton.com
www.eaton.com/cyme

© 2015 Eaton All Rights Reserved
Printed in Canada
Publication No. BR 917 018 EN
November 2014

Eaton は登録商標です。

他のすべての商標は、各社の所有物です。

弊社のソーシャルメディアをフォローして、最新の製品・サポート情報を入手してください。

