

予測・履歴信頼性評価

配電網の信頼性評価

CYME 電力系統解析ソフトウェアの「予測・履歴信頼性評価」モジュールは、系統全体の信頼度指標、それらに対応する保護ゾーン、ならびに需要家側の信頼度指標を計算します。予測モデルは過去の履歴データを元に調整することができます。このモジュールは CYME ソフトウェアに完全に統合されており、様々な配電系統構成の解析に高い柔軟性をもたらします。

このアドオンモジュールは、配電エンジニアによる配電網の信頼性評価を支援することを目的としています。MAIFI、SAIFI、SAIDI、CAIDI、ASAI、ENS（供給支障電力量）、AENS、LEI などの、系統全体の予測信頼度指標とそれらに対応する保護ゾーンを計算します。また、停電頻度や停電時間などの需要家側の指標を需要家ごとに計算します。このモジュールには過去の履歴データを元に予測モデルを調整する機能があります。この機能は、シミュレーションモデルを過去の信頼度指標に適合させるために、架空線やケーブルの故障率と修復時間を調整する上で非常に便利です。

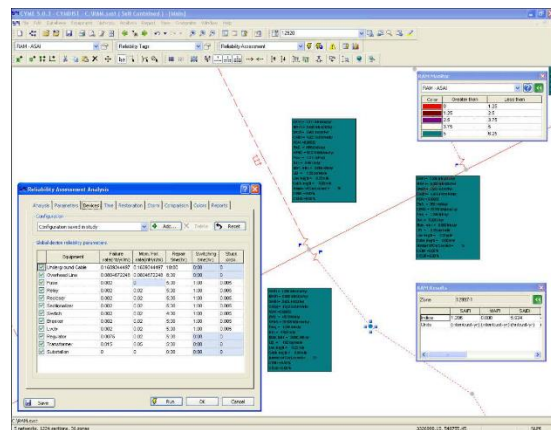
また、結線図上に過去の故障データをすべて表示し、それを停電回数、原因、故障タイプなどに従って色分けできます。

系統の信頼性データ

CYME ソフトウェアでモデル化済みの装置データ(定格値、インピーダンス)に加えて、以下に示すような、各コンポーネントの故障データも指定する必要があります。

- ・ 故障率(継続および瞬間)
- ・ 修復時間
- ・ 開閉/遮断時間
- ・ スタック確率(保護装置および開閉装置)

故障データは過去の履歴データを用いて計算および調整することができ、さらに様々な方法でグラフィカルに修正できます。このとき、故障率や特定地点での修復時間に影響を及ぼす環境要因を定義することで、例えば伐採作業の影響などを考慮できます。



予測・履歴信頼性評価

配電網の信頼性評価

信頼度指標の計算

プログラムは、過去の故障データまたはユーザー定義の故障データのいずれかを用いて、再閉路方式（ヒューズ節約またはヒューズ溶断）と再閉路器の設定値（単相トリップ、三相トリップ、各相のロックアウト、全相のロックアウトなど）を考慮しながら、様々な系統点や負荷点の指標を計算します。

また、事故前の負荷潮流を用いて復旧が可能です。一部の開閉装置の自動化は、復旧時間に影響を与えます。

各指標は、給電線レベル、ゾーンレベル（保護ゾーンの開始点）、および需要家レベルで自動的に計算されます。

計算された任意の指標に基づいて、電力網の単線結線図の色分けが可能です。

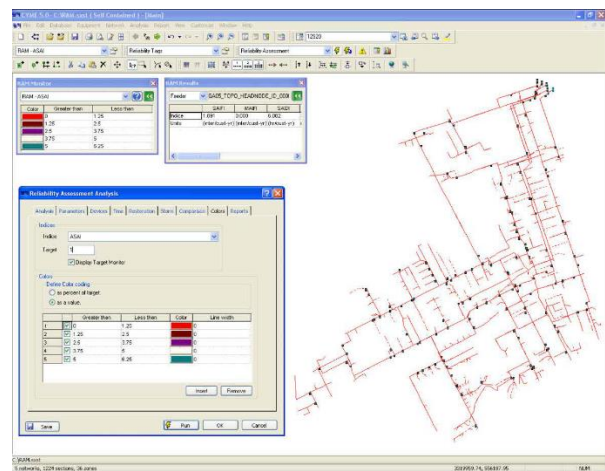
これによって、停電回数または停電時間が、所定の基準限界値を超えた区域の視覚的な識別が可能になります。

また、2つの調査結果を比較して、その差をグラフィカルに示すモードもあります。その結果、ユーザーは機器の設置または再配置や伐採効果などによる信頼性の改善を、基本ケースと比較して評価できるようになります。

What-if シナリオ

このモジュールは、様々な配電系統構成（“what-if”シナリオ）の解析に高い柔軟性を与えます。ネットワークの変更の影響を解析すれば、信頼度指標の改善点を評価できます。レポートには、信頼度指標を色分けして表示する多数の画像に加え、カスタマイズ可能な表形式のレポートがあります。

信頼性評価は、近年、電力設備計画に携わる人にとってますます重要になってきました。電力供給の信頼性向上は、政府規制や市場競争が動機付けになりますが、上質なサービスを魅力的な価格で提供することは、電力会社と需要家の双方にとって利益になることです。



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)
CymelInfo@eaton.com
www.eaton.com/cyme

© 2015 Eaton All Rights Reserved
Printed in Canada
Publication No. BR 917 009 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。

