

## 保護装置の解析

### 電力系統保護の検証と強化

保護装置の適切な選択とサイジングは、ネットワークに与える短絡の影響を軽減し、機器故障を最小限に抑えたいと願うエンジニアにとっての重要課題です。

CYME の「保護装置の解析」モジュールは、電力系統の協調方式を効率的かつ高精度に設計し検証するための広範なツールを提供しています。

「保護装置の解析」モジュールは、時間-電流曲線を解析することにより、電力技術者が保護問題に効果的に対処できるよう支援する必須のツールです。

15000 台以上の保護装置から成る大規模なライブラリ、直感的な図表のプロット、そして広範囲にわたるツールと解析によって、CYME 電力系統解析ソフトウェアでは、保護スキームの計画立案と妥当性確認がかつてないほど容易になりました。

時間対電流のグラフが、CYME ソフトウェアの使い勝手の良いインターフェースで生成されます。以下の機能があります。

- ・ 保護装置（ヒューズ、継電器、回路遮断器、再閉路器など）の時間-電流曲線を表示する両対数プロット
- ・ 北米、ヨーロッパ、およびアジアのメーカーから入手した 10 万以上の曲線から成るライブラリ（IEEE/ANSI および CEI 規格を含む）

- ・ 曲線ライブラリのオンライン更新
- ・ ユーザー定義の曲線
- ・ 特定の設定値とともに機器を単線結線図上にドラッグ & ドロップ
- ・ すべての保護分岐を表示して、コマンド（曲線の表示や分岐装置の協調など）に迅速にアクセスできるソフトウェアの統一的操作法
- ・ 電動機始動、変圧器突入、およびケーブル損傷に対して適切に協調することの検査
- ・ 曲線間での時間と電流の違いを正確に計算するツール
- ・ 設定値を変更すると、その変化を画面に対話形式で可視化
- ・ 曲線の色、タグ、その他のグリッドオプションのカスタマイズが可能な表示オプション

- ・ 単線結線図の保護レベルと保護ゾーンによる色分け表示
- ・ 時間-電流プロットを簡単にレポートに挿入できるエクスポート機能

CYME ソフトウェアは、あらゆるスタディが容易になるように、上記に掲げたような便利なツールの数々を提供していますが、それだけではありません。エンジニアがネットワーク機器の保護協調の範囲をより深く調査できるよう支援する高度な解析も用意されています。



# 保護装置の解析

## CYME の「保護装置の解析」モジュールによる電力系統保護の検証と強化

### 保護装置の解析

「保護装置の解析」モジュールを使用すると、ネットワーク内のすべての保護装置の協調、保護の範囲、および負荷を検証できます。放射状の協調と並列分岐の協調がサポートされています。

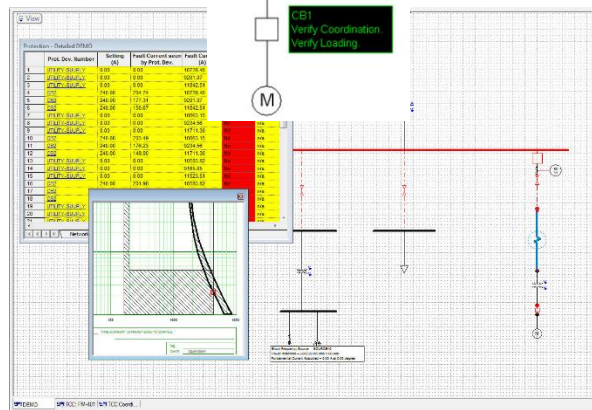
主な機能は以下の通りです。

- ・ コマンド 1 つで系統全体を解析
- ・ ユーザー定義の基準に従って、連続する機器ペア間の協調を検証
- ・ 保護ゾーン内のすべての故障に対して、ユーザー定義の最大許容作動時間内に機器が作動するかどうかを調査
- ・ 各機器に流れる電流を、ユーザー定義の最大許容連続負荷電流と比較
- ・ ケーブルがその全長にわたり機器によって保護されているかどうかを検証
- ・ ヒューズ溶断またはヒューズ節約オプション
- ・ 一次および二次保護装置の調査
- ・ 保護装置で見られる冷負荷ピックアップの電流曲線を、その時間-電流曲線と比較して、異常状態をレポート
- ・ 単線結線図上に曲線の交差点、リーチ、および負荷問題をハイライトする特殊なレポートと表示法

### 最小事故解析

最小事故解析は、保護装置が、それらの保護ゾーンで見られるような最小限の事故を適切に検出して除去できるかどうかを検証することに役立ちます。

詳細なレポートには、適切に保護されていない区域がすべて列記されます。それらの区域は、単線結線図にも分かりやすく色分けされます。



### 作動順序解析

作動順序解析では、一時的または永久的な障害がネットワークに与える影響を評価して、トリガーされる保護装置の作動順序を決定します。

主な機能は以下の通りです。

- ・ ユーザー定義の故障地点
- ・ あらゆる故障タイプのシミュレーション
- ・ 各作動時のネットワーク状態を考慮した、故障電流と各保護装置の開路時間の計算
- ・ 遅延時間やリセット時間など、機器の設定値を考慮
- ・ トリガーされた保護装置の単線結線図での追跡
- ・ トリガーされた装置の順序、開路時間、および各作動時に検出された故障電流をリストした表形式のレポート

**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](http://www.eaton.com/cyme)

© 2018 Eaton All Rights Reserved  
Printed in Canada  
Publication No. BR 917 016 EN  
February 2018



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。

