

# EPRI DRIVE™モジュール

## ホスティングキャパシティ解析に CYME と EPRI の相乗効果を活かす

EPRI DRIVE™ソフトウェアは、信頼性、電力品質、保護、および熱についての容認できない問題が生じる前に、各配電フィーダがその現状に沿って受け入れることのできる DER の最大量を求めます。

CYME ソフトウェアのグラフィックユーザーインターフェースに透過的に統合された EPRI DRIVE™の計算エンジンは、ネイティブの解析モジュールであるかのように、EPRI の高度なエンジニアリング技術と、CYME の洗練された配電システムのモデリングおよび解析機能を組み合わせています。

ソーラーファームやウィンドファーム、手頃な価格の屋上太陽光パネルなどの新技術の出現に支えられ、配電システムを取り巻く環境が世界的なクリーン電力の拡大傾向とともに変化する中、配電事業者には、DER 配備の迅速化と連系依頼のタイムリーな処理が求められるようになりました。

米国電力研究所 (EPRI) は、その DRIVE (Distribution Resource Integration and Value Estimation) イニシアチブを通じて、配電事業者の迅速かつ正確な DER ホスティングキャパシティ評価を支援するため、長年にわたる詳細な系統影響スタディを活用して、効率的な計算手法の開発を進めてきました。

この計算手法は、配電フィーダごとにホスティングキャパシティの集計結果と詳細結果を出力するものであり、トポロジー、機器銘板データ、機器設定値、ピークおよび最小の負荷状態など、非常に多くの回路固有の属性を考慮しています。その多様な解析パラメータのおかげで、異なる DER テクノロジー間の微妙な違いを表すことも可能であり、下記に示す DER タイプごとの個別の影響が考慮されます。

- ・ 太陽光発電
- ・ 風力エネルギー変換システム
- ・ 二次電池電力貯蔵システム
- ・ 燃料電池
- ・ マイクロタービン発電機
- ・ 同期発電機

CYME ソフトウェアのグラフィックユーザーインターフェースにシームレスに統合された EPRI DRIVE™モジュールは、EPRI DRIVE™エンジンの技術的取り組みを CYME の詳細な配電システムモデルと組み合わせることで、慣れ親しんだ環境内でホスティングキャパシティの計算結果が得られるようになっています。ホスティングキャパシティ解析には、面倒なスクリプトベースの統合はやめて、EPRI DRIVE モジュールで CYME と EPRI のフルパワーを活用しましょう。



# EPRI DRIVE™モジュール

ホスティングキャパシティ解析に CYME と EPRI の相乗効果を活かす

## 特徴

EPRI のホスティングキャパシティ手法の主な特徴は以下の通りです。

- ・ 経験則に基づく合理的な手法
- ・ 結果は、三相の大規模 DER のシナリオ (集中型と分散型) と、単相の小規模 DER のシナリオ (分散型) に利用可能
- ・ 熱的負荷、電力品質、保護、および信頼性をカバーする多種多様な基準に基づく徹底した解析

## 結果

ホスティングキャパシティの結果は、CYME ソフトウェアのグラフィックユーザーインターフェースを用いて数種類のフォーマットで出力できます。この種の解析で典型的な、ヒートマップと単線結線図の色分けレイヤーが、この手法の各所で利用可能です。

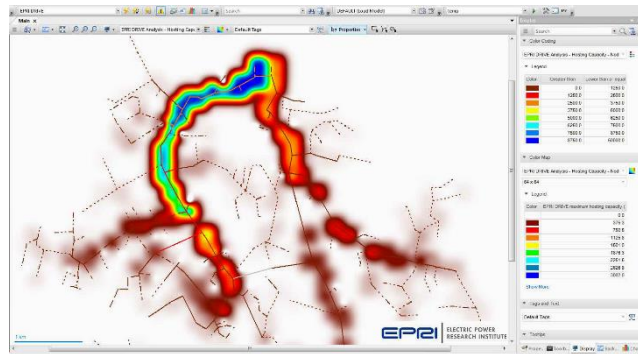
- ・ ノードレベルの最大および基準別のホスティングキャパシティ
- ・ シナリオ (大規模な集中型/分散型 DER、小規模な分散型 DER) ごと、および基準ごとの給電線レベルの最大および最小ホスティングキャパシティ

Power System Criteria			
Thermal	Power Quality / Voltage	Protection	Reliability / Safety
Substation transformer	Sudden (fast) voltage change	Relay reduction of reach	Unintentional islanding
Primary conductor	Steady-state voltage	Sympathetic tripping	Operational flexibility
	Voltage regulator impact	Element fault current	
	Load tap changer impact	Reverse power flow	

合理化されたホスティングキャパシティの計算法 (CYMEモジュールに実装) で評価される配電系統への影響  
 出典: EPRI ホワイトペーパー「Integration of Hosting Capacity Analysis into Distribution Planning tools」 January 2016, 3002005793.

単線結線図の各ノードではツールチップも利用可能で、配電系統モデルから直接、ノードレベルの結果 (最大および基準別のホスティングキャパシティ) を調べることができます。

要約レポートとスプレッドシート形式のレポートによって、解析の出力データが全て網羅されます。前者は給電線レベルの結果を与えるのに対して、後者はノードレベルの結果を表形式で示します。両者を見れば、分散型エネルギー資源に対する配電系統の受け入れ能力が完全に理解できます。



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

© 2017 Eaton All Rights Reserved  
 Printed in Canada  
 Publication No. BR 917 075 EN  
 July 2017



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。

