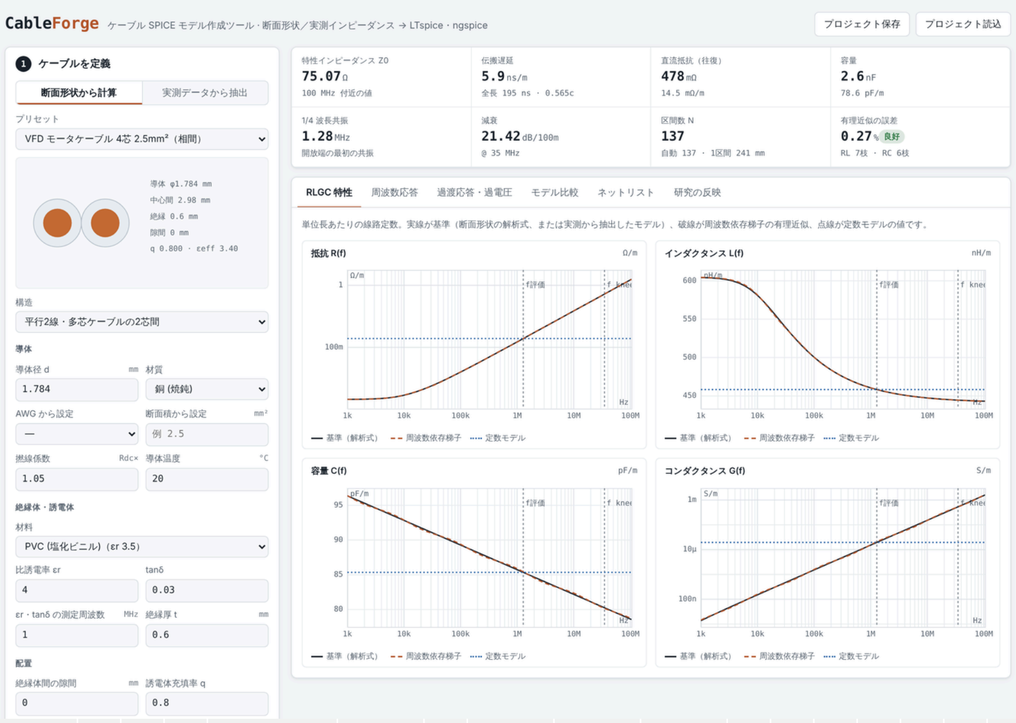
marutsu®
ideas for making

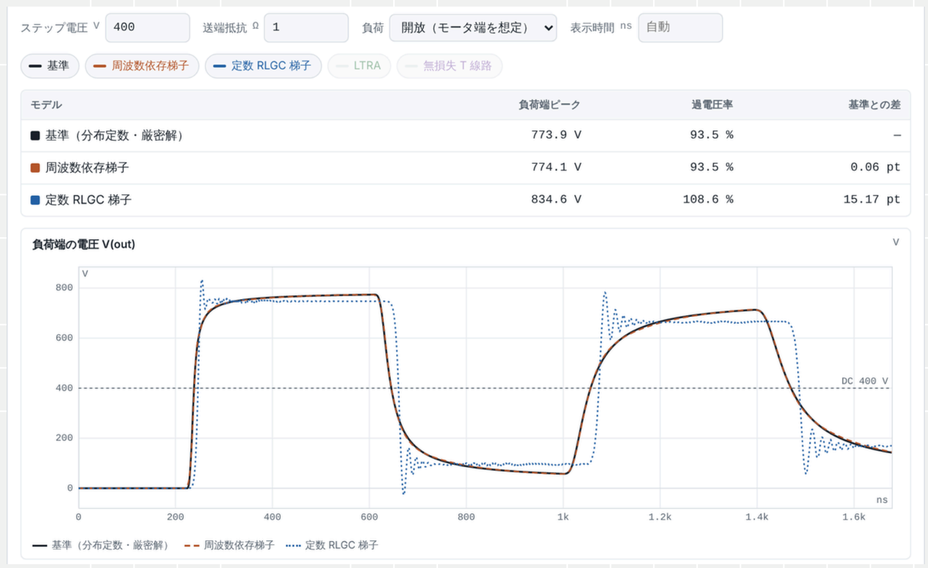
ものづくり事例

ケーブルのSPICEモデル作成ツールの開発

ケーブルの断面形状や実測インピーダンスから、回路シミュレータ（LTspice・ngspice）用のSPICEモデルを作成するツールです。
表皮効果や誘電損失を考慮し、厳密解と比べて精度を検証できます。



ケーブルSPICEモデル作成ツールの画面



モータ端過電圧の検証（過渡応答）

特　徴

- ●断面形状（同軸・ツイストペア等）と実測データからモデル化できます。
- ●表皮効果・近接効果・誘電損失を考慮した周波数依存モデルを生成します。
- ●最新の研究成果を反映し、受動性を保証した回路モデルを自動生成します。
- ●インバータ駆動時のモータ端過電圧をシミュレーションで予測できます。
- ●出力したネットリストはngspiceで検証し、計算結果と一致しています。

■回路設計事例

マイクロコントローラによる電源回路
モーター制御回路
センシング回路
環境発電回路
降圧チョッパ回路
フライバック回路
プッシュプル回路
ZETA 回路
電流共振回路
アクティブクランプ回路
マルチフェーズ回路
疑似共振回路
二次電池アプリケーション回路
インバータ回路
FCC 回路
昇圧チョッパ回路
フルブリッジ回路
CUK 回路
絶縁 CUK 回路
E 級共振回路
位相シフト回路
三相フルブリッジインバータ回路
PFC 回路
LED ドライブ回路
メガソーラーシステム回路
RCC 回路
昇降圧チョッパ回路
ハーフブリッジ回路
SEPIC 回路
電圧共振回路
複共振回路
同期整流回路
IMU センサーの位置推定