

JMAG WEB MEMBER に登録いただくと、各種資料の閲覧ならびに、JMAG-Express Online (裏面参照) も同じメールアドレス ID でご利用いただけます。

世界で  
**13,367名**が  
登録中  
2024/09時点

## ■ JMAG WEB MEMBERでできること

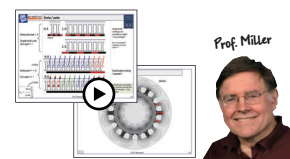
### ◆ ホワイトペーパー

JMAG の性能評価、適用限界、モデリング方法など例：

- [W-OP-165] 多数の形状パラメータを伴う GA 最適化における形状破綻の解決
- [W-MB-167] 制御適合に交流損失を考慮したモータプラントモデル

### ◆ オンデマンドセミナー

- ミラー先生のモータ設計学び直し講座 (月 1 更新) 様々なモータタイプに対してドライブや制御の視点も含めて解説。
- 基礎講座 (電磁界、熱、構造)
- JMAG 機能紹介動画



### ◆ JMAGユーザ会講演資料

日本開催分に加え、北米や欧州をはじめ各国で発表いただいた資料を 580 件以上掲載。トポロジー最適化や、AI/ 機械学習セッション、MBD、材料モデリングなどセッションごとにも検索可。

### ◆ JMAG-RT モデルライブラリ

MATLAB/Simulink と JMAG-RT の各種サンプルファイルのダウンロード



そのほかにも会員限定サービスがございます。JMAG WEBサイトをご覧ください。

## ■ ドキュメントの探し方

複数のカテゴリを組み合わせる検索・絞り込みができます。

- ドキュメントカテゴリ…… 機能チュートリアル、アプリケーションカタログ、ホワイトペーパー
- 評価項目…………… 磁界解析、電解解析、振動解析、コギング解析など
- モジュール一覧 などなど

例：損失で検索



表示

IPMモータで絞り込み

さらに、回路・制御で絞り込み



※記載されている社名、製品名、ロゴなどは、各社の商標または登録商標です。

<https://www.jmag-international.com>

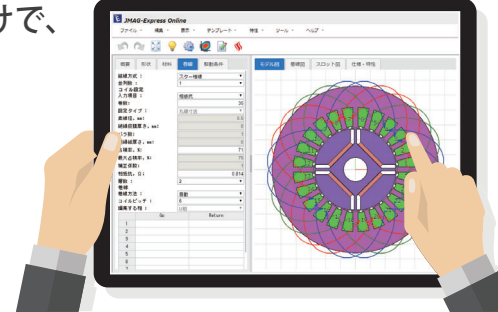
株式会社 JSOL JMAG ビジネスカンパニー  
e-mail info@jmag-international.com



## モータの基本特性を1秒で計算

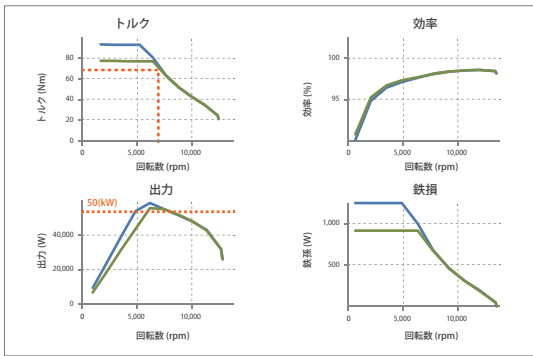
JMAG-Express Onlineはパラメータベースのモータ設計支援ツールです。形状テンプレート、材料、巻線および駆動条件のパラメータを入力するだけで、誘起電圧定数、トルク定数、インダクタンス特性、電流vsトルク特性、回転数vsトルク特性、鉄損/銅損特性などを瞬時に得ることが可能です。

JMAG WEB MEMBER [無料] 登録いただきますと、いつでもどこでもモータ設計を行うことができます。



### ■ トルク、効率、損失、インダクタンス特性をグラフと数値で評価

回転数 vs トルク特性、鉄損 / 銅損特性などを瞬時にグラフで表示します。機器定数のテーブルからモータ特性を確認できます。



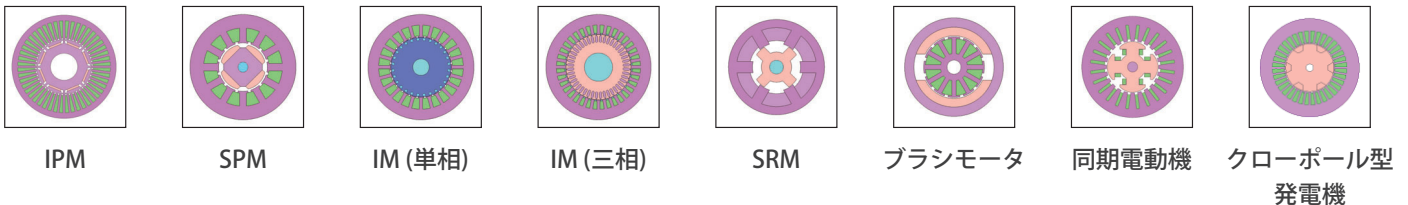
特性グラフ

機器定数		寸法		
回転数	N, rpm	7000	全体外径, mm	201.3
	Ld, H	1.744e-04	ギャップ長, mm	0.85
	Lq, H	3.016e-04	積層, mm	201.3
インダクタンス	自己インダクタンス, H	1.386e-04	スロット数	48
	相互インダクタンス, H	-7.932e-05	外径, mm	201.3
トルク定数	Kt, Nm/A	0.2337	内径, mm	102.7
電圧定数	Ke, V/rad	0.2699	デイス種, mm	4.028
	平均磁束密度(デイス), T	0.6113	スロット開口部種, mm	2.5
	平均磁束密度(ロックヨーク), T	0.3369	コアバック種, mm	15.09
磁気回路	平均磁束密度(ギャップ), T	0.3751	歯厚, mm	2.012
	磁石による鉄心損失, W%	0.04965	極数	8
	相電流(実効値), A	56.83	外径, mm	101
電機子	コイル内電流密度, A/m <sup>2</sup>	2.193e+06	シャフト径, mm	40.5
	トルク, Nm	18.31	中心からの磁石位置, mm	40.6
	効率, %	95.06	磁石厚, mm	3.55
出力	出力, W	1.34e+04	磁石種, mm	23.5
	力率	0.8114	スロット間の距離, mm	3.55
	銅損, W	48.38	スロット種, mm	3.55
損失	鉄損, W	64.74	スロット深さ, mm	1.51
磁気回路	相電圧(実効値), V	102.1		
	線間電圧(実効値), V	176.6		

機器定数テーブル

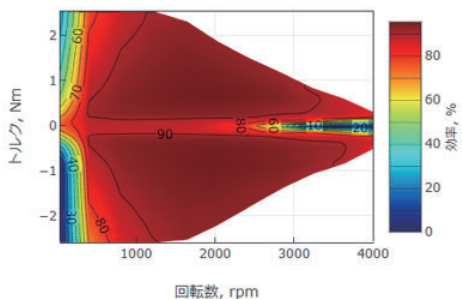
### ■ テンプレートで形状を定義

PMSM や誘導機、ブラシモータなどのテンプレートを用意しています。



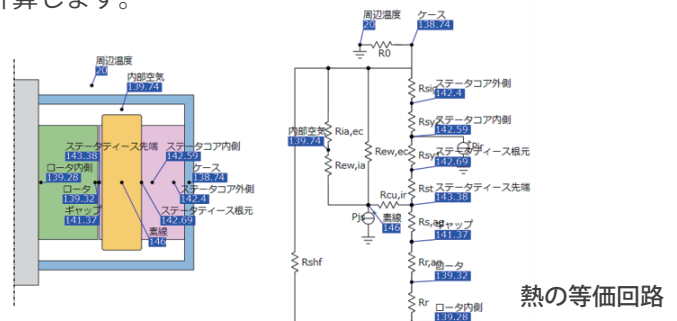
### ■ 効率マップ

パラメトリック機能を使えば複数のマップの比較も可能です。



### ■ 温度評価

モータの熱等価回路モデルを生成し各部の温度を計算します。



熱の等価回路