

①無料アカウントの作成

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

上記リンクか、「JMAG Express」で検索し、下記の「無料アカウントの新規作成」をクリックします。案内に沿って、会員登録を進めてください。

The screenshot shows the JMAG Express Online website. The navigation bar includes links for Products, Solutions, Education, Library, User Support, Events/Seminars, JMAG Information, and Account. The main content area features a blue banner for 'JMAG-Express Online for Rotating Machines' with a 'Free Software' tag and a 'ログイン' (Login) button. Below the banner, there is a section titled 'モータの基本特性を1秒で計算する JMAG-Express Online' (Calculate the basic characteristics of a motor in 1 second with JMAG-Express Online). This section describes the tool as a parameter-based motor design support tool and includes a '無料アカウント作成後、使用いただけます。インストールの必要はありません。' (After creating a free account, you can use it. No installation is required.) message. A red box highlights the '無料アカウントの新規作成' (Create new free account) button. To the right, there is a 'JMAG-Express Online の秘密' (Secrets of JMAG-Express Online) section with a 'Click here' link. At the bottom right, a 'JMAG-Express Public ご利用のみなさまへ' (For JMAG-Express Public users only) notice states that as of August 5, 2019, the difference between JMAG-Express Public and JMAG-Express Online has been eliminated, and users are encouraged to use the updated version.

JMAG プロダクト ソリューション 教育機関 ライブラリ ユーザーサポート イベントセミナー JMAGについて アカウント

JMAG-Express Online [Free Software]

Free Software
モータ設計ツール
JMAG-Express Online
for Rotating Machines

ログイン

JMAG-Express
の秘密
Click here ▶

JMAG-Express Public ご利用のみ
なさまへ
2019年8月5日のアップデートにより、
JMAG-Express Publicとの差分の多くは
解消されました。
JMAG-Express Onlineのお申込みはした
ものの、その後ご利用されていなかった
皆様もぜひ、当該アップデート版をご利
用ください。

モータの基本特性を1秒で計算する JMAG-Express Online

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。
タブレット端末やスマートフォンでも使えますので、外出先や自宅でも、いつでもどこでもモータ設計を行うことができます。

無料アカウント作成後、使用いただけます。
インストールの必要はありません。

JMAG-Express Online の使用を開始する

無料アカウントの新規作成

- ソフトウェアライセンス契約
- ご利用条件

②ログイン

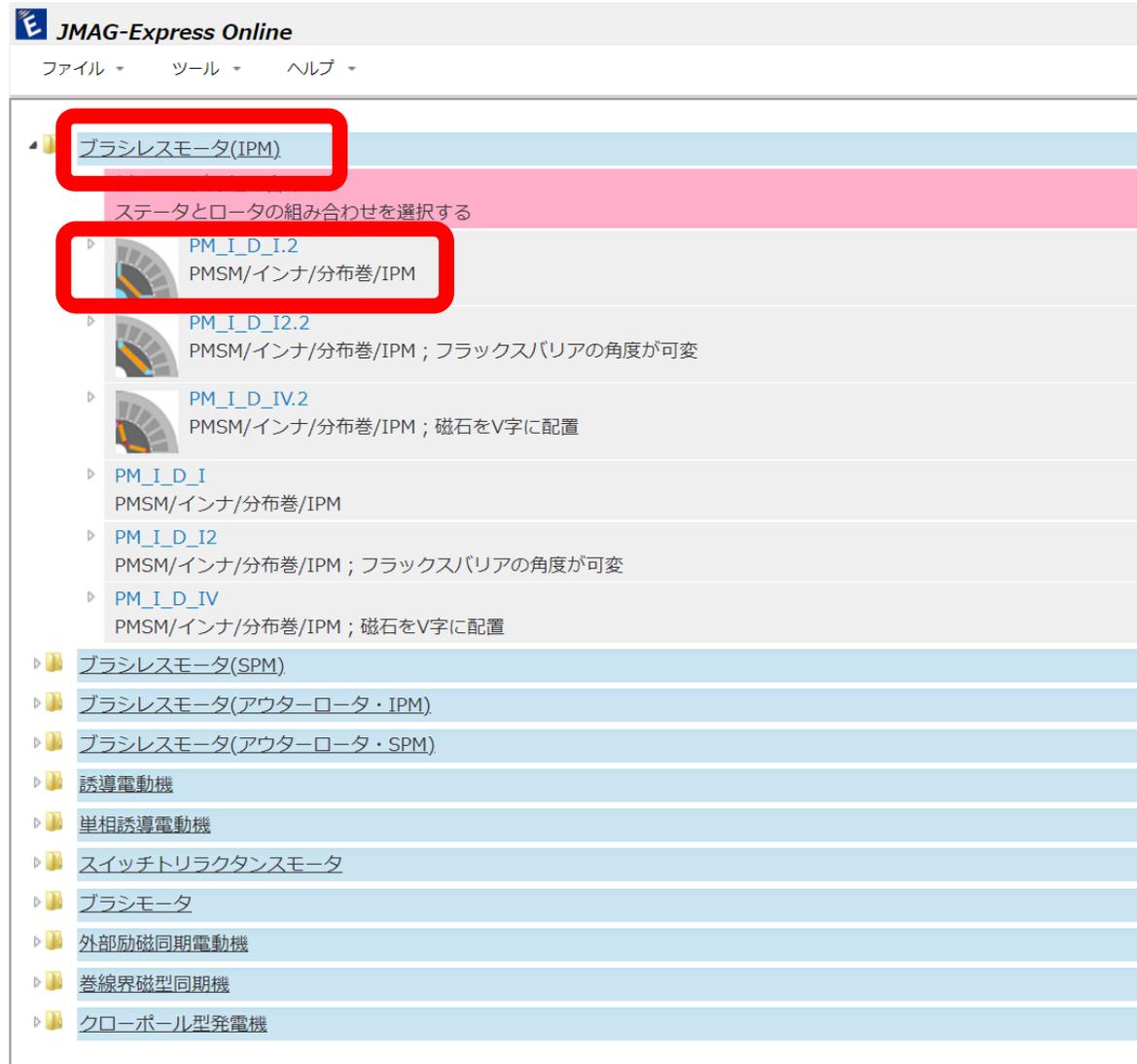
<https://www.jmag-international.com/jp/express/>

会員登録完了後、JMAG-Express online ログインのボタンを押してログインをします。

The image shows a screenshot of the JMAG-Express Online website. The main navigation bar includes links for 'プロダクト', 'ソリューション', '教育機関', 'ライブラリ', 'ユーザーサポート', 'イベントセミナー', 'JMAGについて', and 'アカウント'. The breadcrumb trail shows 'JMAG-Express Online [Free Software]'. The main content area features a large blue banner for 'JMAG-Express Online for Rotating Machines' with a 'Free Software' tag. Below the banner, there is a section titled 'モータの基本特性を1秒で計算する JMAG-Express Online' with a brief description and a 'Click here' link. A red box highlights the 'JMAG-Express Online ログイン' button, with an arrow pointing to a detailed login form on the right. The login form includes a text input for the email address (example: kitani@pwel.jp), a password field, a checkbox for 'Eメールアドレスをブラウザに保存する', and a blue 'ログイン' button. Below the button are links for 'アカウントの新規作成' and 'パスワードを忘れた方'. A 'JMAG-Express Public ご利用のみなさまへ' notice is also visible at the bottom right of the main content area.

③ファイル展開

ログインをすると、JMAG Express Onlineの画面が起動をします。
ブラシレスモータ(IPM)を選択し、「PM_I_D_1.2」を選択します。



④解析実行

下記の画面が表示されたら、評価ボタンを押して解析をします。
※パソコンの仕様により異なりますが、1~2分程度かかります。

The screenshot displays the JMAG-Express Online software interface. At the top, the title bar reads "JMAG-Express Online" and includes a menu bar with options: ファイル (File), 編集 (Edit), 表示 (View), テンプレート (Template), 特性 (Properties), ツール (Tools), and ヘルプ (Help). Below the menu bar is a toolbar with several icons; a lightbulb icon, representing the evaluation function, is highlighted with a red square. The main interface is divided into two panels. The left panel contains a settings table with the following sections and items:

目標値		
<input checked="" type="checkbox"/>	定格出力, kW	1
<input type="checkbox"/>	最大トルク, Nm	
<input type="checkbox"/>	定格回転数, rpm	
<input type="checkbox"/>	最高回転数, rpm	

サイジング用パラメータ

<input type="checkbox"/>	極数	
<input type="checkbox"/>	スロット数	
<input type="checkbox"/>	電源電圧(実効値), V	
<input type="checkbox"/>	最大電流(実効値), A	
<input type="checkbox"/>	最大モータ外径(直径), mm	
<input type="checkbox"/>	最大モータ積厚, mm	
<input type="checkbox"/>	巻き方	分布巻
<input type="checkbox"/>	磁石	ネオジム

お奨めの形状を作成します。
この操作により、形状・材料・巻線・駆動条件が更新されます。

適用

The right panel shows a 3D model of a motor's cross-section, featuring a central rotor with four poles and an outer stator with 24 slots. The rotor is colored purple, the stator is pink, and the slots are green. The model is displayed on a grid background. Above the model, there are tabs for "モデル図" (Model Diagram), "巻線図" (Winding Diagram), "スロット図" (Slot Diagram), and "仕様・特性" (Specifications/Properties).

⑤解析結果の確認

下記の画面が表示されたら、解析完了です。
 以上で事前確認は終了です。

JMAG-Express Online

ファイル 編集 表示 テンプレート 特性 ツール ヘルプ

概要 形状 材料 巻線 駆動条件

定格出力, kW 最大トルク, Nm
 定格回転数, rpm 最高回転数, rpm
 サイジング用パラメータ
 極数 スロット数
 電源電圧(実効値), V 最大電流(実効値), A
 最大モータ外径(直径), mm 最大モータ積厚, mm
 巻き方 分布巻
 磁石 ネオジウム

お奨めの形状を作成します。
 この操作により、形状・材料・巻線・駆動条件が更新されます。

適用

モデル図 巻線図 スロット図 **仕様・特性**

	グラフ	フラグ	コメント	Ld, H	Lq, H	自己インダクタンス, H	相互インダクタンス, H	Kt, Nm/A	Ke, V s/rad	平均磁束密度(テイ
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		2.649e-02	6.734e-02	3.128e-02	-1.564e-02	4.326e-01	4.995e-01	1.2
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		2.649e-02	6.734e-02	3.128e-02	-1.564e-02	4.326e-01	4.995e-01	1.2

トルク

トルク, Nm

線間電流(振幅), A

効率

効率, %

線間電流(振幅), A

機器定数		寸法		質量特性	
線間電流(振幅)	I, A	全体	全体外径, mm	合計	全質量, kg
			ギャップ長, mm		3.474
インダクタンス	Ld, H		積厚, mm		全体積, mm ³
	Lq, H	0.02649			4.227e+05
	自己インダクタンス, H	0.06734	スロット数		コイル - 質量, kg
		0.03128	外径, mm		1.276
			内径, mm		コイル - 体積, mm ³
					1.424e+05
					ステータコア - 質