

初めてFemtetを使用される皆様へ

**Femtet**

Computer Aided Engineering System
Murata Software Co., Ltd.



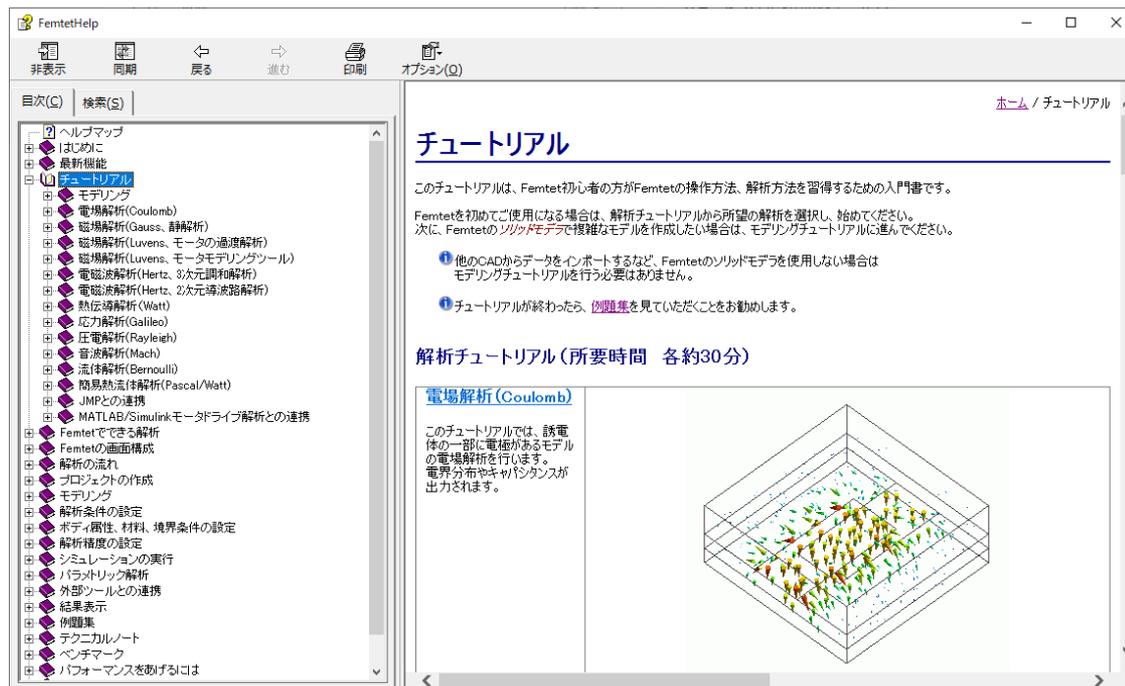
Femtet初心者の方向けの
学習素材をご案内します。



ユーザ様の状況に応じて学習素材、アクションをご選択ください。

ユーザー様の状況	おすすめの学習素材、アクションアイテム
操作方法を知りたい	チュートリアル (Femtetヘルプ 、 YouTube動画)
解析事例を知りたい	Femtetヘルプ例題 、 HPの解析事例
セミナーを受講したい	オンラインセミナー受講 、 セミナー動画
モデル作成、条件設定、解析結果の解釈、他について質問や相談をしたい	テクニカルサポート をご利用ください 試用版ユーザでも利用可能です 必要に応じてWeb会議で打合せ対応可です ※アカデミックパック、個人版ユーザはサポート対象外です。

- 各ソルバ毎に基本的な操作の流れを約30分で学習することができます。



The screenshot shows the FemtetHelp application window. The left sidebar contains a table of contents with 'チュートリアル' (Tutorial) selected. The main content area displays the title 'チュートリアル' and introductory text. Below the text, there are two sections: '解析チュートリアル (所要時間 各約30分)' and '電場解析 (Coulomb)'. The '電場解析 (Coulomb)' section includes a 3D visualization of a rectangular prism with a grid of colored arrows representing the electric field distribution.

チュートリアル

このチュートリアルは、Femtet初心者の方がFemtetの操作方法、解析方法を習得するための入門書です。

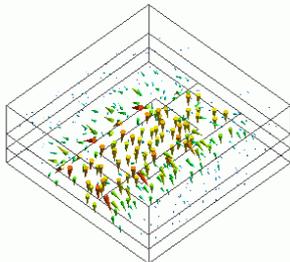
Femtetを初めてご使用になる場合は、解析チュートリアルから所望の解析を選択し、始めてください。次に、Femtetの**リソグラフィ**で複雑なモデルを作成したい場合は、モデリングチュートリアルに進んでください。

- ① 他のCADからデータをインポートするなど、Femtetのリソグラフィモデルを使用しない場合はモデリングチュートリアルを行う必要はありません。
- ② チュートリアルが終わったら、**図集**を見ていただくことをお勧めします。

解析チュートリアル (所要時間 各約30分)

電場解析 (Coulomb)

このチュートリアルでは、該電体の一部に電圧があるモデルの電場解析を行います。電界分布やキャパシタンスが出力されます。



- ▶ YouTubeチャンネルのチュートリアル動画もご覧いただけます。

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLSdhBXxyvIQVLhCzpu-QOAIxiSBCSVrTE>



➤ Femtetヘルプの例題には多くの例題が用意されています。

例題集

この例題集は、簡単なモデルの解析事例をまとめたものです。
解析をする際、この例題から近い条件のものを見て、解析条件の与え方などの参考して下さい。

Femtetを初めてご使用になる場合は、例題集より先に「[Femtetチュートリアル](#)」から始めてください。

以下のリンクより各ソルバの例題を閲覧できます。

解析タイプ	ソルバ名
電場解析	Coulomb
磁場解析【静解析/調和解析】	Gauss
磁場解析【過渡解析】	Luvens
電磁波解析	Hertz
熱伝導解析	Watt
応力解析	Galileo
圧電解析	Rayleigh
音波解析	Mach
流体解析	Bernoulli
簡易流体解析	Pascal
変形形状を考慮した解析	Galileo/Solver

解析タイプ	ソルバ名
電場熱解析	Coulomb/Watt
熱応力解析	Watt/Galileo
電場応力解析	Coulomb/Galileo
磁場熱解析	Gauss/Watt

➤ Femtetヘルプの例題からプロジェクトファイルを取り出すことも可能です。

The screenshot shows the FemtetHelp application window. The left sidebar contains a table of contents with '例題10 IC実装工程の多段階熱荷重解析' selected. The main content area displays the title '例題10 IC実装工程の多段階熱荷重解析' and a diagram of an IC assembly process. Below the diagram, the text '本例題について' is followed by a list of five numbered points. A red arrow points to the word '取得' in the fifth point, with the text 'ここをクリック' written below it.

例題10 IC実装工程の多段階熱荷重解析

本例題について

- ① はんだ/ハンブを有するICの実装工程ではまずICが基板へ実装され、そのあとアンダーフィルが塗布され硬化するという流れが一般的ですが、はんだの硬化温度とアンダーフィルの硬化温度が異なるため、通常の熱荷重解析では最終状態や最終状態から温度変化した場合の熱応力解析を行うことができません。
- ② 多段階熱荷重解析では到達温度を複数ステップ設定し、かつ途中のステップからポデを解析対象とすることができます。
- ③ 同じモデルで、はんだの弾塑性/クリープを考慮し、IC稼働時の発熱による応力解析を行った例題を熱応力連成解析の例題8 IC実装工程+IC稼働時の応力解析で紹介しています。
- ④ 各到達温度における変位分布や応力分布を解析結果として見ることができます。
- ⑤ 表に記載されていない条件はデフォルトの条件を使用します。

⑤ プロジェクトファイルを取得(保存してから開いてください。)

ここをクリック

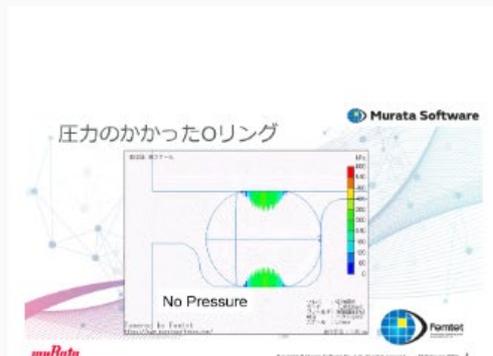
- ▶ ムラタソフトウェアのHPにも解析事例が数多く掲載されています。

<https://www.murat software.com/products/case/>



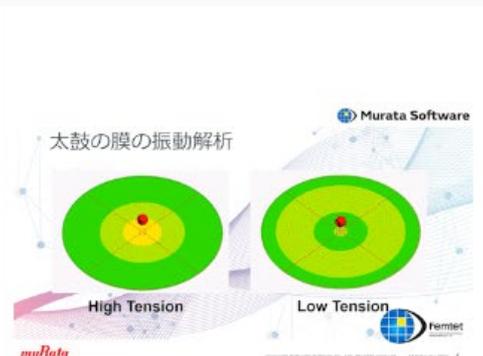
- ▶ ムラタソフトウェアのHPにも解析事例が数多く掲載されています。

応力解析



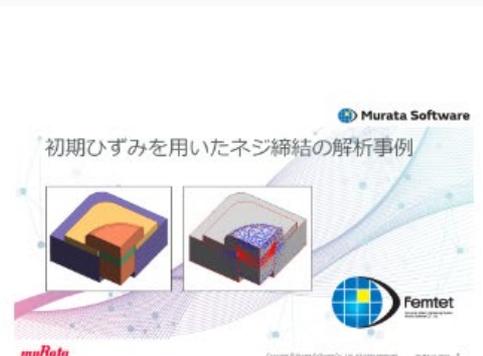
事例110

圧力のかかったリング



事例103

太鼓の膜の振動解析



事例101

初期ひずみを用いたネジ締結の解析事例

➤ ムラタソフトウェアは毎月オンラインセミナー（参加無料）を開催しています。

<https://www.muratasoftware.com/support/event/>



セミナー・イベントスケジュール

セミナー・イベント	5月	6月	7月
操作実習オンライン	5/15(水) 受付終了	6/12(水) 受付中	7/17(水) 受付中
応力・熱解析オンライン	5/16(木) 受付終了		7/18(木) 受付中
疲労寿命特別セミナーオンライン			7/19(金) 受付中
電磁波解析オンライン		6/13(木) 受付中	
電磁波解析特別オンライン		6/14(金) 受付中	
磁場解析オンライン			
圧電・音波解析オンライン			
流体解析オンライン	5/17(金) 受付終了		

➤ Youtubeチャンネルにはセミナー動画もありますのでご覧ください。

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLSdhBXxyvIQUPAIKb5yC5htQSfv2Bx0Eu>

The screenshot shows the YouTube channel page for Murata Software. The main video is titled "Femtet 操作実習セミナー (人工音声)" with a duration of 37:58. Below it are other videos: "Femtet 操作実習セミナー (人工音声)" (37:58), "Femtet 操作実習セミナー (人工音声)" (37:58).

➤ 不明点などお気軽にお問い合わせください。

<https://www.muratasoftware.com/support/inquiry/>



お問い合わせ

ムラタソフトウェア株式会社では、ソフトウェアに関するご相談やご意見をお受けしております。
サポート内容はマニュアルレベルの使用方法、不具合対応となっております。
ウェブ会議形式でのお打合せを希望の方は、お問い合わせ内容の欄にウェブ会議希望の旨をご記入いただきお申込みください。
なお、アカデミックパックについては問い合わせ等のサポートはお受けしていません。

STEP 1 入力

STEP 2 確認

STEP 3 完了

お申し込みご担当者様

会社名

必須

例：ムラタソフトウェア株式会社

Femtetの初心者の皆さんは本資料で紹介しました
学習素材を是非ご活用ください！

