

QuickField

— FEA software for Electromagnetics, Heat Transfer and Stress Analysis

QuickField5.0 最新機能 概説

QuickFieldは、優れたマンマシン・インターフェイスと高速ソルバーを備えた柔軟で、高精度な解析システムとして知られています。これらの特徴は、QuickField5.0において、さらに実現いたしました。非定常電磁場解析、大規模メッシュ（数百万節点）、プリプロセッサやパラメータ解析におけるUNDO/REDOコマンドのサポートなど、それらの主な新しい特徴について、以下に紹介します。

新しい解析機能

解析システム構成は、AC/DC磁場解析、電場解析、熱伝導（温度場）解析、応力解析に加え、非定常電磁場解析オプションが追加され拡張されました。この新しい解析機能は、スイッチ・オン/オフ・モード、電力損失、非線形磁性材料のAC装置制御、その他のAC/DC制御に無関係な電磁気制御や装置の電力電子機器パルスなどに関する研究や技術的な応用に適用することができます。

電磁気学と熱伝導の非定常解析問題は、問題パラメータ定義に数式で記述された、過渡的フィールド・ソースおよび境界条件で定義されます。さらに、この複合的な物理現象の連成問題は、非定常電磁気解析プロセスによって生じる動的な熱分布解析に拡張されます。そして、静電場ポストプロセッサは任意の初期条件やパラメータに従う電荷軌道を表示することができます。

強化された技術とコンポーネント

QuickField5.0パッケージのすべてのコンポーネントに改善が施されました。ユーザ・インターフェイスやオブジェクト・モデルの両方に関するモデル・エディタのすべてのコマンドにおいて、Undo/Redo（戻す/やり直し）機能が追加されました。改訂されたファイル・フォーマットは、数百万節点を伴う大規模メッシュの生成および処理を保証します。ポストプロセッサには、非定常解析のための時間変化プロット表示機能が追加されました。また、メニュー・システムもより使い易くなりました。

オブジェクト・モデルの更新

QuickField4.3バージョンから搭載されたActiveField（アクティブ・フィールド）は、外部アプリケーションからQuickFieldの内部オブジェクト、関数およびデータ構造にアクセスする技術です。ActiveField5.0は、新しい特徴を反映

し、前バージョンに比べて、より機能を発揮します。また、QuickField5.0のプロフェッショナル版と学生版において互換性をもつ新しい教本および例題が追加されます。さらに、新しいツールの使用によって、プログラムを作成することなく、QuickField5.0のオープン・アーキテクチャを利用することができます。

ユーティリティ

ActiveField技術は、QuickFieldをスタンドアロン・プログラムから解析を計画的に実行するための強力なプラットフォームにします。一般に、その新しい可能性の利用するには、Visual Basic、VBA、あるいはC++のようなプログラミング技術の熟知を必要とします。そのため、任意のプログラミングを必要とすることなく、多くの問題を解析するための新しいユーティリティを提案します。

データ変換としては、QuickFieldデータ・エディタとマイクロソフト・エクセル間のデータ変換機能を提供します。データ・テーブル間のレコードやQuickFieldラベル・プロパティの一致性をチェックすることは可能です。また、エクセル・ワークブックとQuickFieldデータ・ファイル間の双方向の変換を実行することができます。このデータ変換機能は、指定データやコントロール・データを自動的に調整する場合があります。

LabelMoverは、連続的な計算やパラメータを解析するためのツールです。QuickFieldモデル内オブジェクトの選択は、プロパティ、位置、あるいはシェープに従って反復的に変化し、その一連の結果パラメータがデータ・テーブルとグラフに表示されます。

それらのユーティリティもまた、QuickField5.0のプロフェッショナル版と学生版において互換性をもちます。

新しい技術サポートとシステム価格

QuickField5.0ユーザーは、その技術サポートを随時、受けることができます。そのため、既存のユーザーにおいても、新しいシステムへのアップグレードを推奨します。最新版のシステム価格やアップグレードについて、QuickFieldサポート・サイト（www.quickfield.com）により、オンラインでお知らせしております。

Visit www.quickfield.com

for detailed information, free software, examples and tutorials

Tera Analysis Ltd

販売元：ストラクチャルサイエンス
Tel:044-738-0315 Fax:044-738-0315
support@ssinst.com www.ssinst.com

QuickField5.0 ユーティリティ

ActiveField 技術は、QuickField をスタンドアロン・プログラムから解析を計画的に実行するための強力なプラットフォームにします。一般に、その新しい可能性を利用するには、Visual Basic、VBA、あるいは C++のようなプログラミング技術の熟知を必要とします。そのため、プログラミングを必要とすることなく、多くの問題を解析するための新しいユーティリティを提案します。

Workbench (ワークベンチ)

Quick Field と対話するために任意のプログラミング言語を使用し、オリジナルのソフトウェアを作成することができます。しかしながら、それは、いくつかの補助的ツールを使用せずに作成することは困難です。そのため、Quick Field Workbench は、ActiveField (アクティブ・フィールド) アプリケーションを容易に書くための支援ツールです。

自作ソフトウェアの一般的な問題は、パラメータの分析です。通常、いくつかのモデル・パラメータが変化するフィールドを反復的に計算する必要があります。この種の問題のアプリケーション・プログラミングは、QuickField パラメータ・ワークベンチ・ツールによって、より迅速に実行することが可能です。

QFDataenv (データ変換)

QuickField は、QuickField コンポーネント間のデータ変換の高速化、効率性を保証する内部フォーマットのモデル・データを使用します。しかしながら、実際の設計において、他のプログラムによって記述されたモデル・データをインポートすることが必要です。従来、モデル・エディタの from/to コマンドにより、.DXF ファイルのモデル幾何学データをインポートおよびエクスポートすることができ

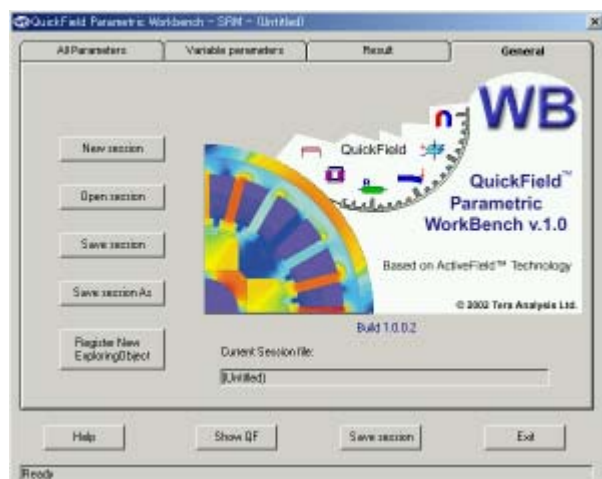
ましたが、QuickField データ・エディタ外部で QuickField の物理データへアクセスし、編集するためのツールはありませんでした。

QFDataenv データ変換は、QuickField データ・エディタおよびマイクロソフト・エクセル間のデータ変換機能を提供します。この新しいユーティリティは ActiveField 技術に基づき、コマンドラインまたは対話的に使用し、QuickField データ・エディタと外部アプリケーション間のデータ変換を実行することができます。

LabelMover

LabelMover も ActiveField 技術に基づきます。このツールは、モデル幾何学および物理的データを指定の変更に従って一連の QuickField 問題を生成し、これらの問題を解析し、データ・テーブルやグラフを表示します。

QuickField LabelMover は、応答指示に従って操作します。たとえば、「フィールドは、どのようにモデル・オブジェクト上に依存しますか。」、「物理特性の変化あるいはモデル幾何学データ上のシステム応答は何ですか。」、「モデル部分の位置および最適パラメータは何ですか。」などの質問に応答します。このユーティリティは、連続的な解析やパラメータの解析のためのコントロールパネルと見なされ、QuickField に付属します。



QuickField 輸入販売元

有限会社ストラクチャルサイエンス / Structural Science Inc.

〒211-0016 川崎市中原区市ノ坪 66-5 LM 武蔵小杉第 2 215 号

TEL 044-738-0315 FAX 044-738-0316 e-mail: support@ssinst.com [http:// www.ssinst.com](http://www.ssinst.com)

A new
approach
to field
modeling

