

Patran 2022.1 リリース開始

2022年3月25日

エムエスシーソフトウェア株式会社

エムエスシーソフトウェア株式会社は、「Patran 2022.1」をリリースしました。

Patran 2022.1 では、MSC Nastran Preference の継続的な開発が行われており、粘着接触の機能拡張と、いくつかの問題の改善が行われました。またエムエスシーソフトウェア製品の MSC Nastran 2022.1 と Marc 2022.1 等の最新リリースにも対応しました。



Patran 2022.1 の新機能の追加と機能改良を簡単にご紹介します。

■ MSC Nastran 粘着接触 (Flexible Glue Contact) 設定のサポートを拡張

粘着接触は、従来の接着接触到柔軟性を持たせ、ボルトを物理的にモデリングする代わりに、粘着性のある接着接触を介してボルトをモデル化またはシミュレーションするのに役立ちます。

この粘着接触の設定は、Patran2021.3 で MSC Nastran プリファレンスの Analysis Type: Implicit Nonlinear をサポートし、Patran 2021.4 で Analysis Type: Structure の線形静解析 (SOL101)と固有値解析 (SOL103) と座屈解析 (SOL105)をサポートしました。

Patran 2022.1 では、Analysis Type: Structure の周波数応答解析 (SOL 111)と、過渡応答解析 (SOL 112) で粘着接触の設定をサポートしました。

粘着接触のためにデフォルトで Contact Method : は Segment to Segment が設定され、粘着接触の BCPARA カードの FGCFLG を作成できます。また以下の関連するパラメーターの指定にも対応しています。

Normal Direction (法線方向の剛性)

Stiffness: BCONPRG カードの FGCNST または FGCNSTI

Stress: BCONPRG カードの FGCNSTR

Tangential Direction (接線方向の剛性)

Stiffness: BCONPRG カードの FGCTST または FGCTSTI

Stress: BCONPRG カードの FGCTSTR

Ref.Node (参照節点)

Primary: BCPARA カードの FGRCEN

Secndry: BCPARA カードの FGRCN1

周波数応答解析 (SOL 111) の全接触ペアに対する粘着接触の定義

The image displays five dialog boxes from the MSC Nastran software interface, illustrating the configuration for a Frequency Response Analysis (SOL 111) with adhesive contact. Red boxes and arrows highlight the key settings:

- Contact Detection (BCPARA):** The **Flexible Glued Contact (FGFLG)** checkbox is checked. The **Normal Direction** is set to **Stiffness**. The **Stiffness (FGONST/FGONSTI)** field is populated with a value.
- Contact Control Parameters:** The **Control Method** is set to **Segment to Segment**. The **Contact Detection...** button is highlighted.
- Solution Parameters:** The **Frequency Response Solution Parameters** section is active. The **Database Run** and **Automatic Constraints** checkboxes are checked. The **Contact Parameters...** button is highlighted.
- Analysis Solution Type:** The **Solution Type** is set to **FREQUENCY RESPONSE**. The **Solution Parameters...** button is highlighted.
- Analysis:** The **Solution Sequence** is set to **111**. The **Solution Type...** button in the Translation Parameters section is highlighted.

過渡応答解析 (SOL 112) の全接触ペアに対する粘着接触の定義

The image displays five dialog boxes from the MSC Nastran software interface, illustrating the configuration for a Transient Analysis (SOL 112) with adhesive contact. Red boxes and arrows highlight the key settings:

- Contact Detection (BCPARA):** The **Flexible Glued Contact (FGFLG)** checkbox is checked. The **Normal Direction** is set to **Stiffness**. The **Stiffness (FGONST/FGONSTI)** field is populated with a value.
- Contact Control Parameters:** The **Control Method** is set to **Segment to Segment**. The **Contact Detection...** button is highlighted.
- Solution Parameters:** The **Transient Solution Parameters** section is active. The **Database Run** and **Automatic Constraints** checkboxes are checked. The **Contact Parameters...** button is highlighted.
- Analysis Solution Type:** The **Solution Type** is set to **TRANSIENT RESPONSE**. The **Solution Parameters...** button is highlighted.
- Analysis:** The **Solution Sequence** is set to **112**. The **Solution Type...** button in the Translation Parameters section is highlighted.

■ 解析プリファレンスの対応バージョン

ソルバー	プラットフォーム	バージョン
MSC Nastran	All	2022.1
Marc	All	2022.1
Dytran	All	2021.2
Flightloads	All	2022.1
Thermal	All	2022.1
LS-DYNA3D	All	971
PAMCRASH	All	1995 / 1997
Abaqus(.odb)	All	2017
ANSYS	All	19.2

■ CAD アクセスの対応バージョン

	Windows	Linux
ACIS	R27 まで	R27 まで
CATIA V4	4.xx すべて	4.xx すべて
CATIA V5	R10 から R31	R10 から R31
CATIA V6 (.3dxml)	2011 から 2013X	2011 から 2013X
IGES	3, 5, 5.2, 5.3	3, 5, 5.2, 5.3
Pro/ENGINEER / Creo (.prt/.asm)	WF 4, WF5 から Creo 7	WF 4, WF5 から Creo 7
SolidWorks	2021 まで	2021 まで
STEP	203, 209, 214, 242	203, 209, 214, 242
Unigraphics	NX 5.0, 6.0, 7.0, 7.5, 8.0, 9.0, 10, 11, 12, 1847, 1903, 1957	NX 5.0, 6.0, 7.0, 7.5, 8.0, 9.0, 10, 11, 12, 1847, 1903, 1957
Parasolid	33.1	33.1

■ その他のバージョンアップ

- Patran のバージョンアップに伴い以下のソフトウェアもバージョンアップされております。

- ◇ FlightLoads 2022.1

これらの詳細に関しては各リリースガイドを参照ください。

以上

■この件に関するお問い合わせ

エムエスシーソフトウェア株式会社 マーケティング部 秋元