立体動的弾塑性解析

SEIN La DANS

入力手順　参考資料

株式会社 NTTファシリティーズ

カスタマーソリューション本部　営業・ソリューション企画部

IoTシステムソリューションPT　構造設計システムセンタ

© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

0．SEIN La CREA
　　建物データの入力
　　応力解析までの計算実行

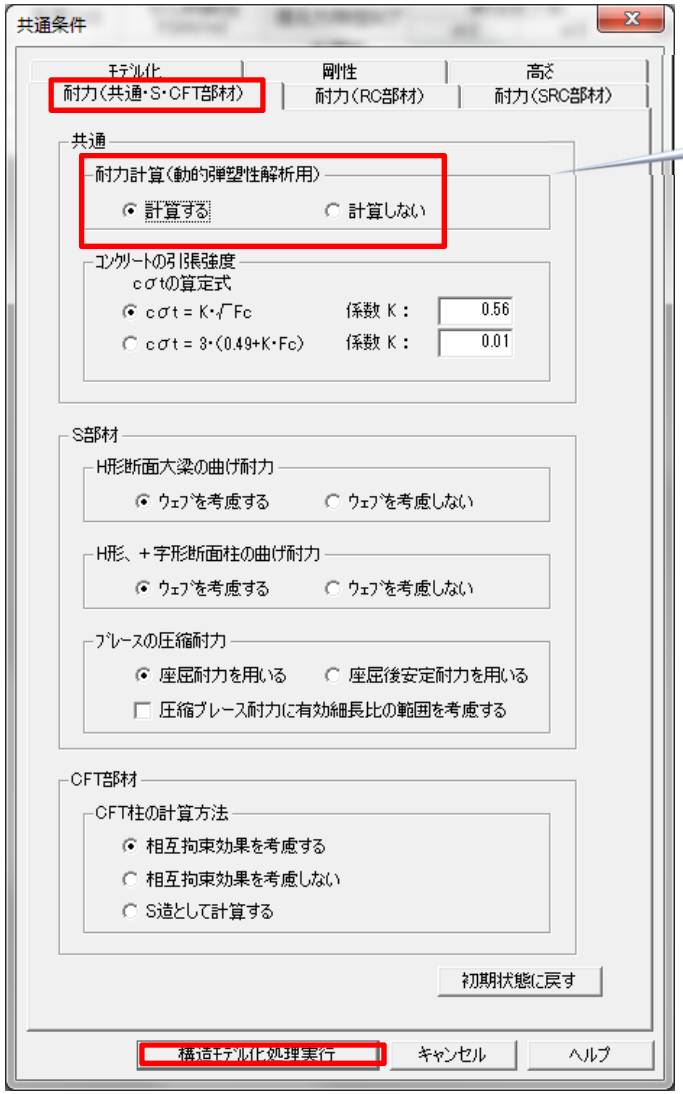
1．モデルモード　共通条件の指定
2．計算モード　動的解析ケースの新規作成
　　2-1　解析条件
　　2-2　減衰タイプ
　　2-3　地震動波形
3．計算モード　動的解析ケースの追加と一括編集
4．動的解析の実行
5．DANS-AV　アニメーション
6．DANS-GV　グラフ作成

© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

1．モデルモード　共通条件の指定

［モデルモード］－［条件一般］－［共通条件］－耐力（共通S・CFT部材）タブ



弾塑性解析の場合に必須

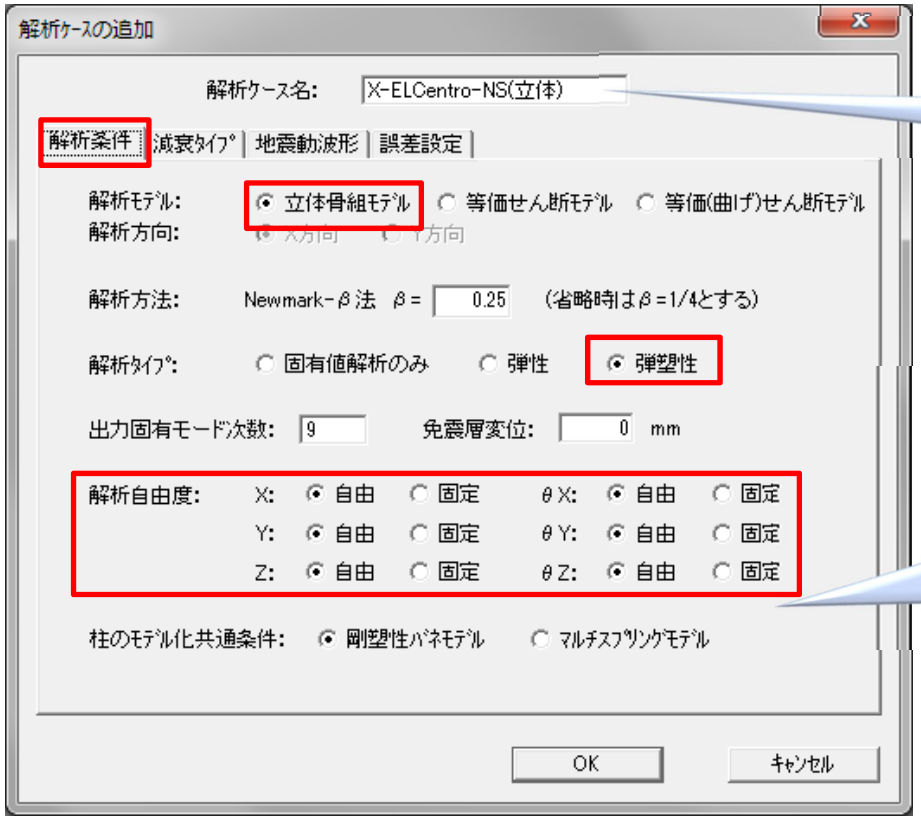
赤枠の箇所にチェックし、
構造モデル化処理実行をクリック

© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

2．計算モード　動的解析ケースの新規作成　　2-1　解析条件

［計算モード］－［計算条件］－［動的解析条件］－［解析ケース新規作成］－解析条件タブ



ケース名は地震波名やモデル種類などを入力

赤枠の箇所にチェックし、減衰タイプタブに切り替える

自由度を拘束する事が出来る。

例）X方向並進：Y、θX、θZを固定

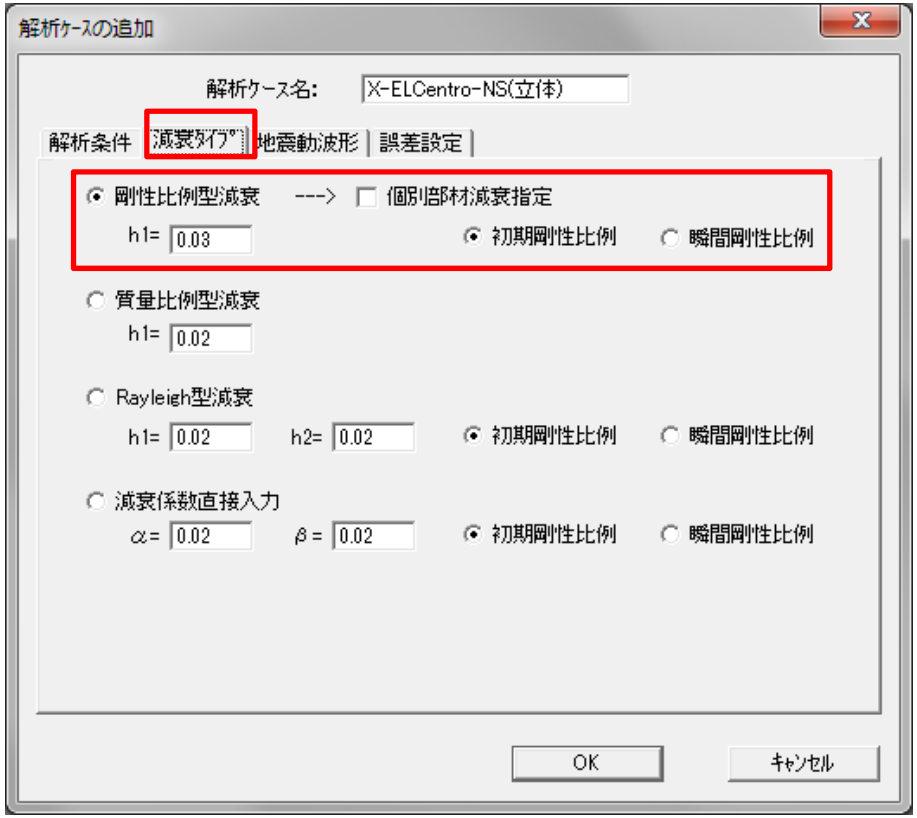
デフォルトは全て自由（完全立体解析）

© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

2．計算モード　動的解析ケースの新規作成　　2-2　減衰タイプ

［計算モード］－［計算条件］－［動的解析条件］－［解析ケース新規作成］－減衰タイプタブ



建築では剛性比例型が一般によく使われる（デフォルト）

高次モードの影響を考慮する場合はReyleighが使われる。

設計用減衰定数の慣用値

Ｓ造建物　　2%
ＲＣ造建物　3%

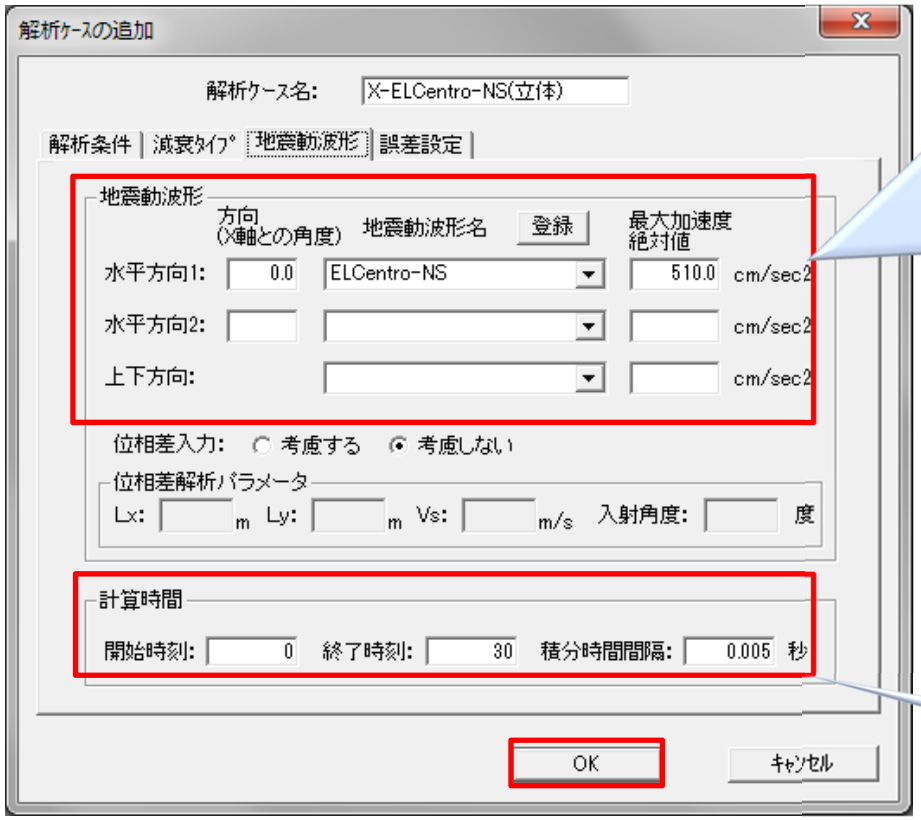
赤枠の箇所にチェック、h1=を入力
地震動波形タブに切り替える

© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

2．計算モード　動的解析ケースの新規作成　　2-3　地震動波形

［計算モード］－［計算条件］－［動的解析条件］－［解析ケース新規作成］－地震動波形タブ



赤枠の箇所のとおりに入力、
OKをクリック

想定速度に応じて、加速度に倍率を掛け、
入力波の強さを与える。
　　倍率＝想定速度÷最大速度

EL CENTRO-NS波をレベル２
(50kein)で
入力する場合。
　　最大速度　　33.45cm/s
　　最大加速度　341.70cm/s²
　　⇒ 341.70×（50/33.45）
=510.8

同様に
　TAFT-EW　　496.8cm/s²
　HACHINOHE-NS
　　332.7cm/s²

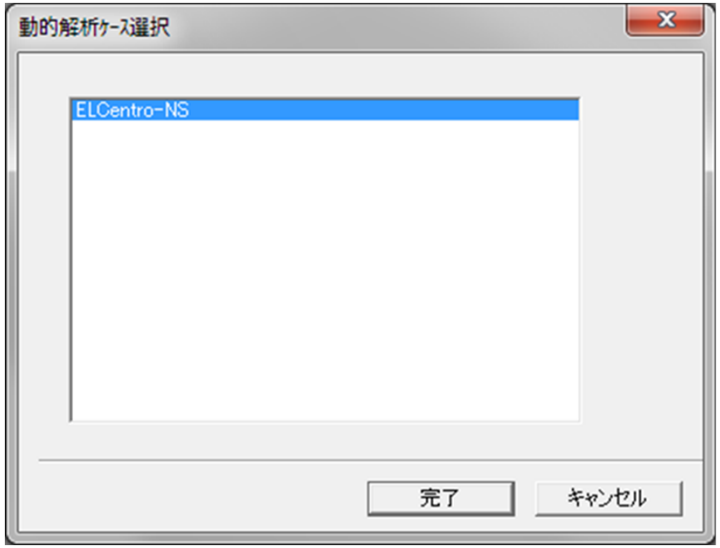
積分時間間隔
　弾塑性解析時や建物形状に応じて、
　時間間隔の調整が必要な場合がある。

© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

3．計算モード　動的解析ケースの追加と一括編集

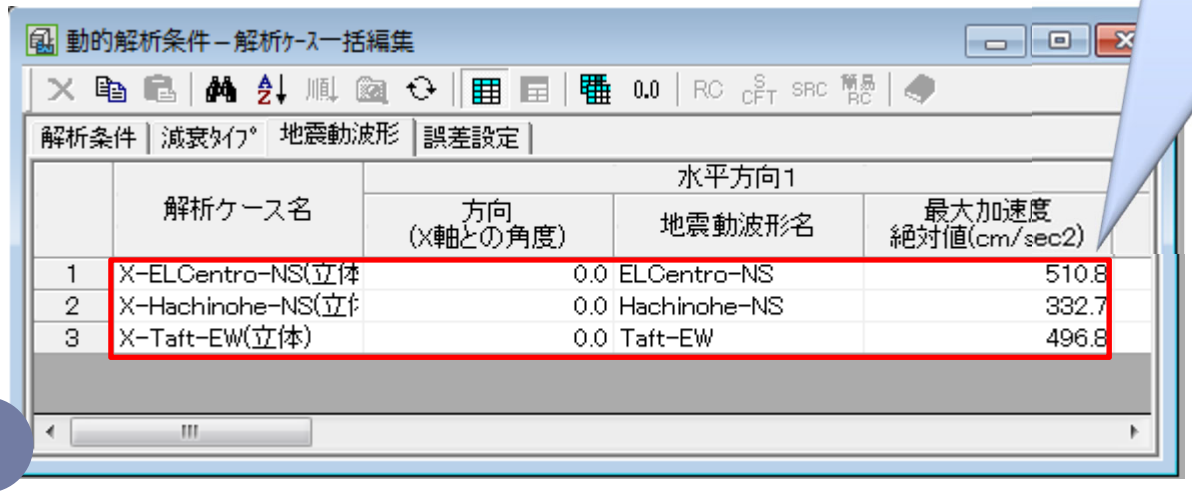
［計算モード］－［計算条件］－［動的解析条件］－［解析ケース複写］



※解析ケースの複写、ケースの編集は必要な場合のみ

入力する地震波の数だけケースを作成。
計算条件は同一なので、ケースを複写し、
地震波に関するデータのみ修正。

［計算モード］－［計算条件］－［動的解析条件］－［解析ケース一括編集］

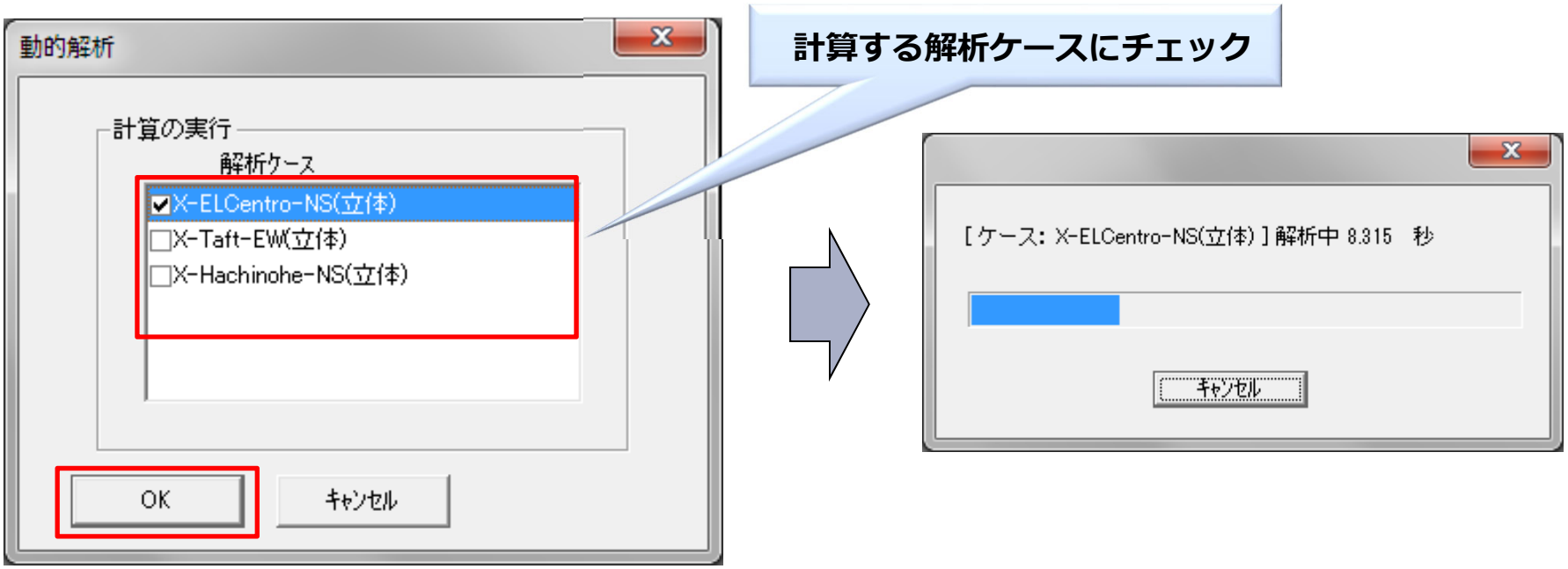


© NTT FACILITIES

SEIN La DANS　立体動的弾塑性解析

４．計算モード　動的解析の実行

［計算モード］－［計算］－［動的解析］

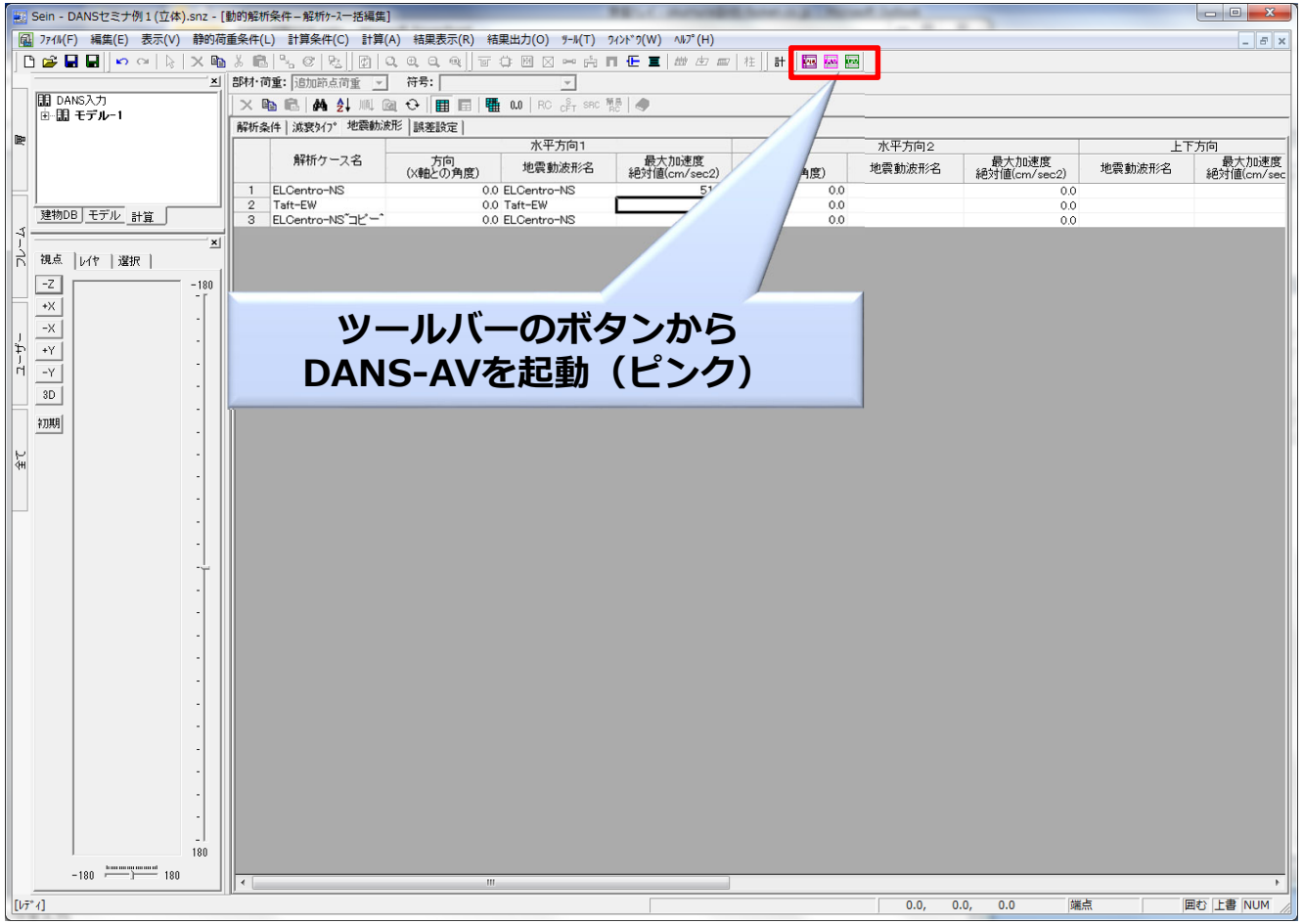


© NTT FACILITIES

DANS Viewer（DANS-AV / DANS-GV）

5．DANS-AV アニメーション

DANS-AVの起動



© NTT FACILITIES

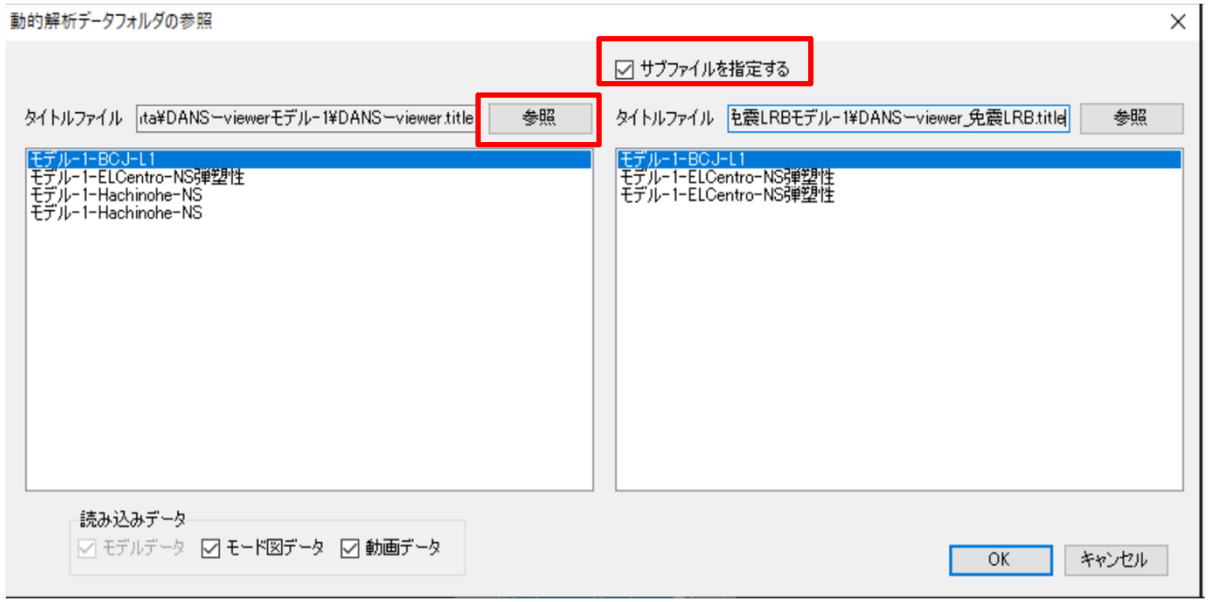
DANS Viewer（DANS-AV / DANS-GV）

5．DANS-AV アニメーション

フォルダの指定

参照からSEIN La CREAのモデルフォルダにある「titleファイル」（拡張子.title）を選択します。

また、別々のデータ（２つの別データのtitle ファイル）を同時に開いて並べて表示するときは、「サブファイルを指定する」にチェックをつけて別のtitle ファイルを指定します。

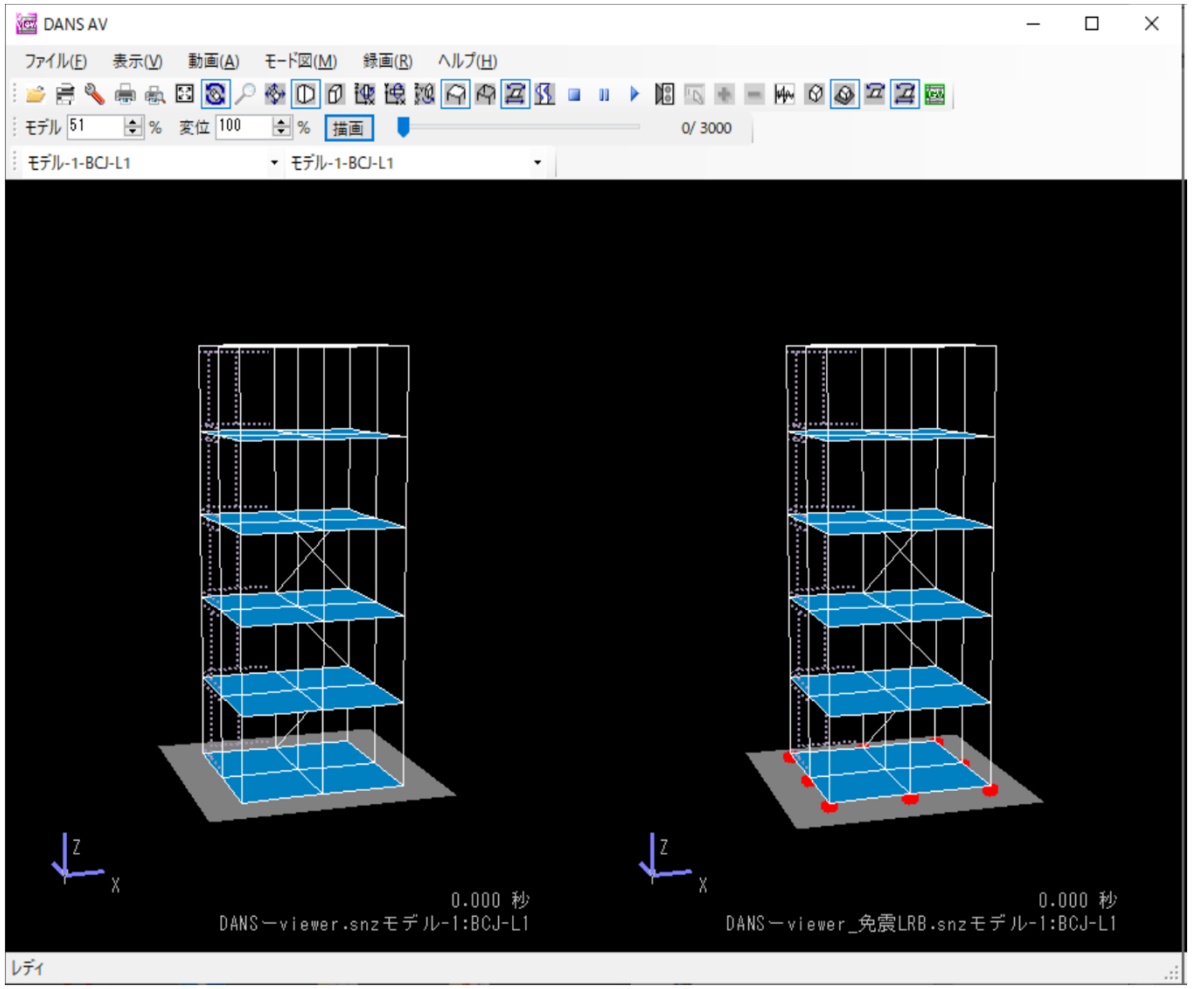


© NTT FACILITIES

DANS Viewer（DANS-AV / DANS-GV）

5．DANS-AV アニメーション

指定したファイルがメインビューに表示されます。（参考図は免震有り、無しの２モデル表示）



© NTT FACILITIES

DANS Viewer（DANS-AV / DANS-GV）

5．DANS-AV アニメーション

アイコン説明（一部のみ）

再生
動画を再生します。

停止
動画の再生を停止します。

一時停止
動画の再生を一時停止します。

モード図表示
モード図を表示します。

＋1次
表示するモード次数を1次プラスします。

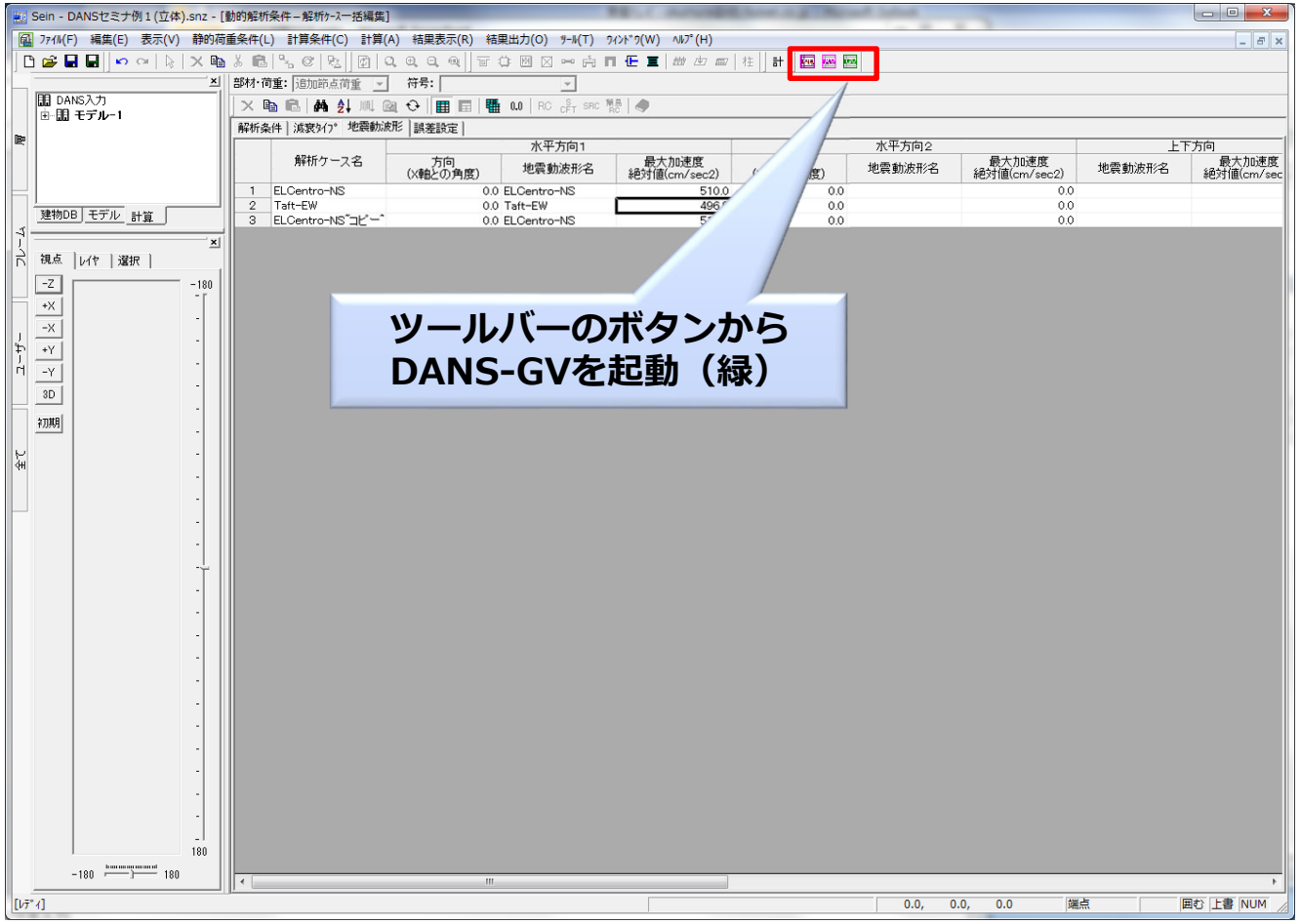
－1次
表示するモード次数を1次マイナスします。

© NTT FACILITIES

DANS Viewer（DANS-AV / DANS-GV）

6．DANS-GV グラフ作成

DANS-GVの起動



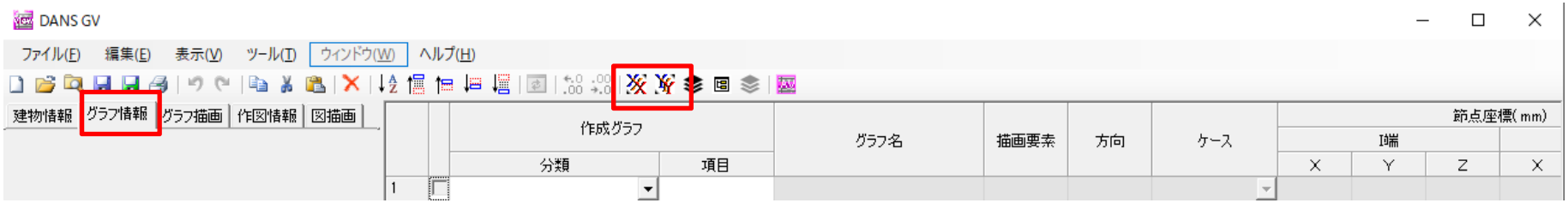
© NTT FACILITIES

DANS Viewer（DANS-AV / DANS-GV）

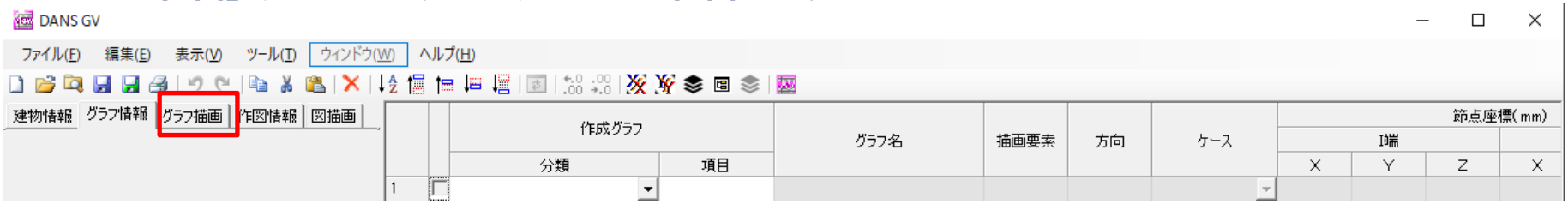
6．DANS-GV グラフ作成

モデル選択
「動的解析データフォルダ」の参照をクリックし、拡張子 「titleファイル」を選択します。

グラフ作成
「グラフ情報」タブをクリックし、描画するグラフ情報を設定します。
「マスタテーブル自動生成」をクリックするとX,Y方向の代表的な項目を自動でセットします。



グラフ描画
「グラフ描画」タブをクリックし、グラフを描画します。



© NTT FACILITIES