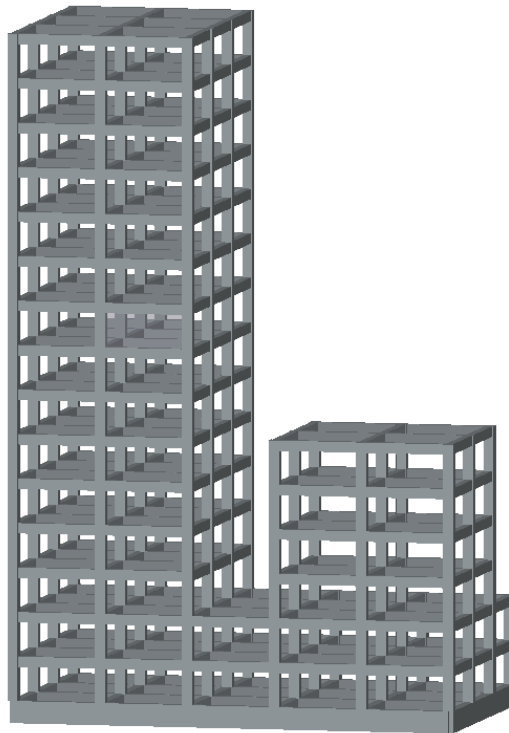


- 多剛床建物の応答性状を立体振動解析で確認したい

ツインタワーのように解析モデルが構造的にひとつの剛床で考えられないものについては、剛床を複数に分けてモデル化して剛床ごとに層せん断力集計や層間変位取得を行いたい場合があります。そのような場合、以下のステップにより多剛床モデルの設定を行います。多剛床モデルで立体振動解析を行うことにより、各剛床間の連成効果を適切に評価することが可能です。

【ステップ】

1. 節点を選択して、床グループ ID を変更します。
2. 立体振動解析を実行し、「層の最大応答値グラフ」を出力します。



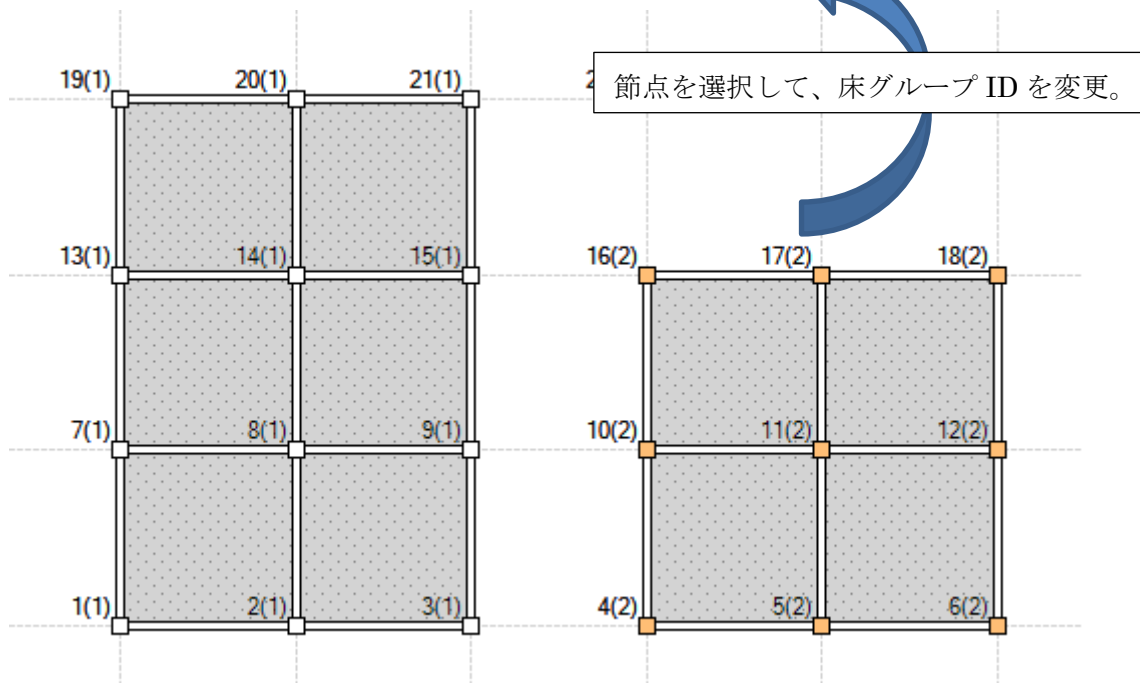
多剛床解析モデルイメージ

1. 節点を選択して、床グループ ID を変更します。

初期設定では全ての節点の床グループ ID は「1」となっています。主剛床とする節点はそのまま床グループ ID を「1」とします。副剛床とする節点は「1」以外の正の整数を設定します。

階グループの設定がされている場合はその階グループ内のあるひとつの階において床グループ ID を変更することで上記変更が階グループ内全ての階の節点に反映されます。

節点	
1-位置情報	
節点番号	
階名	6F
初期座標(X通り)	
通り情報(X通り)	
2-座標	
座標指定タイプ	絶対座標
座標値X(mm)	
座標値Y(mm)	
座標値Z(mm)	15000
剛床解除	しない
床グループID	2
3-支持条件	

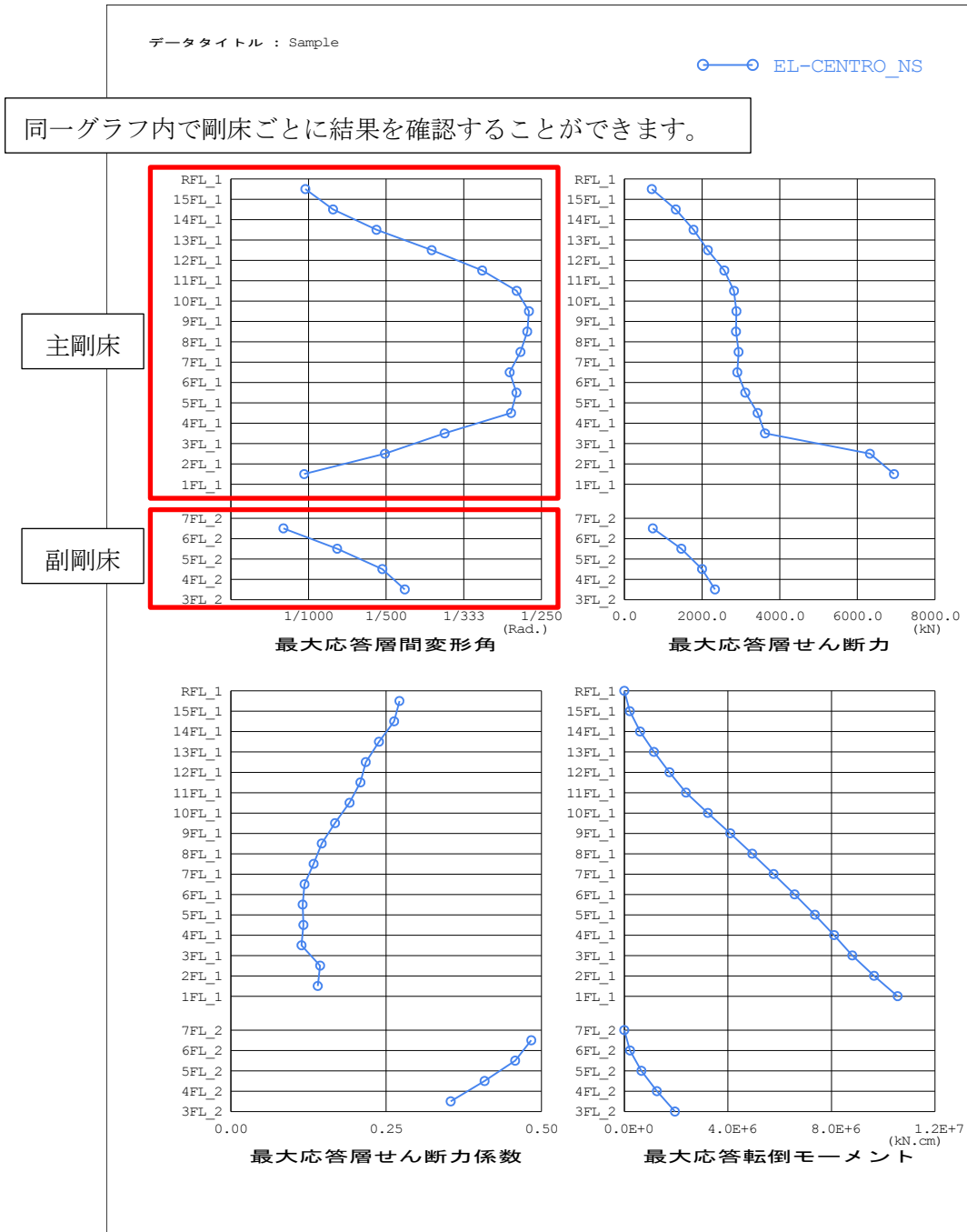


各層において主剛床は必ず存在する必要があります。(全剛床解除の場合には、層間変位を計算するために適切と思われる節点を1つだけ主剛床として定義することでモデル化できます)

以下の手順により、床グループ ID を伏図上に表示できます。

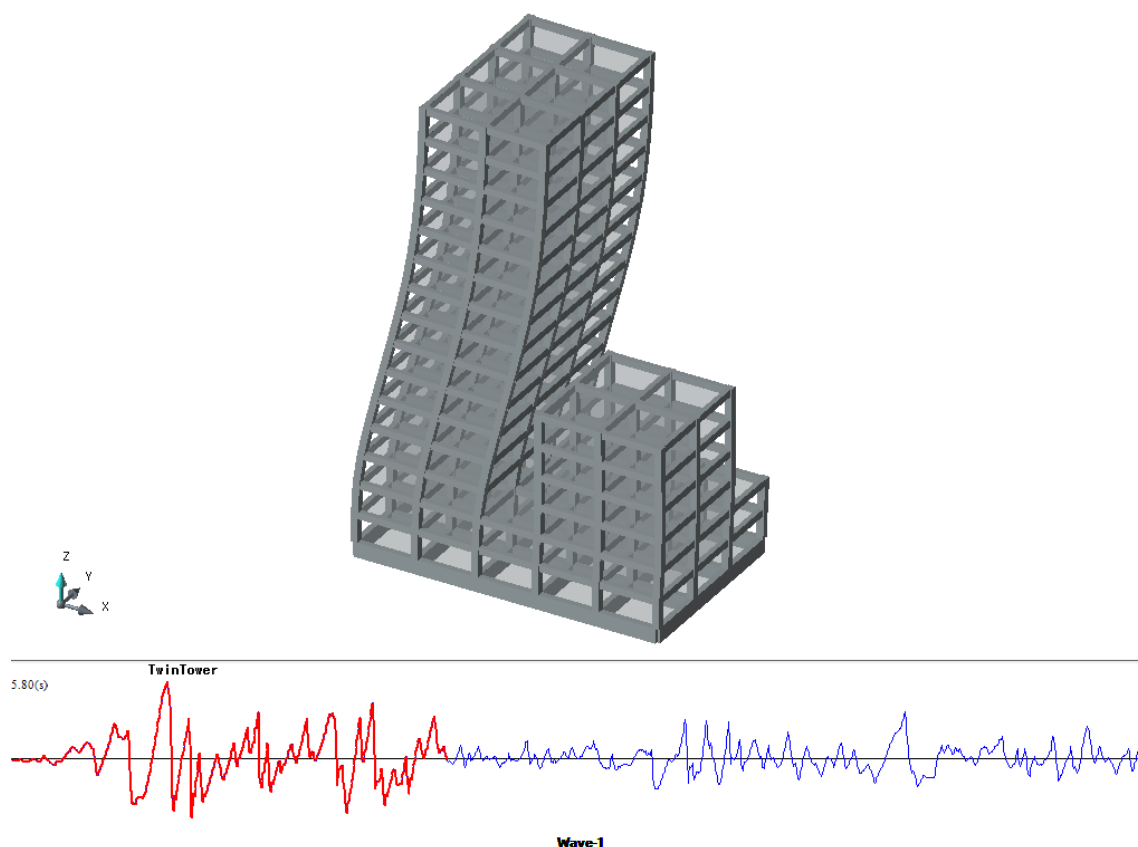
「表示」→「操作・表示オプション」→「節点」→「節点に床グループ ID を表示」にチェック

2. 立体振動解析を実行し、「層の最大応答値グラフ」を出力します。



層の最大応答値グラフ

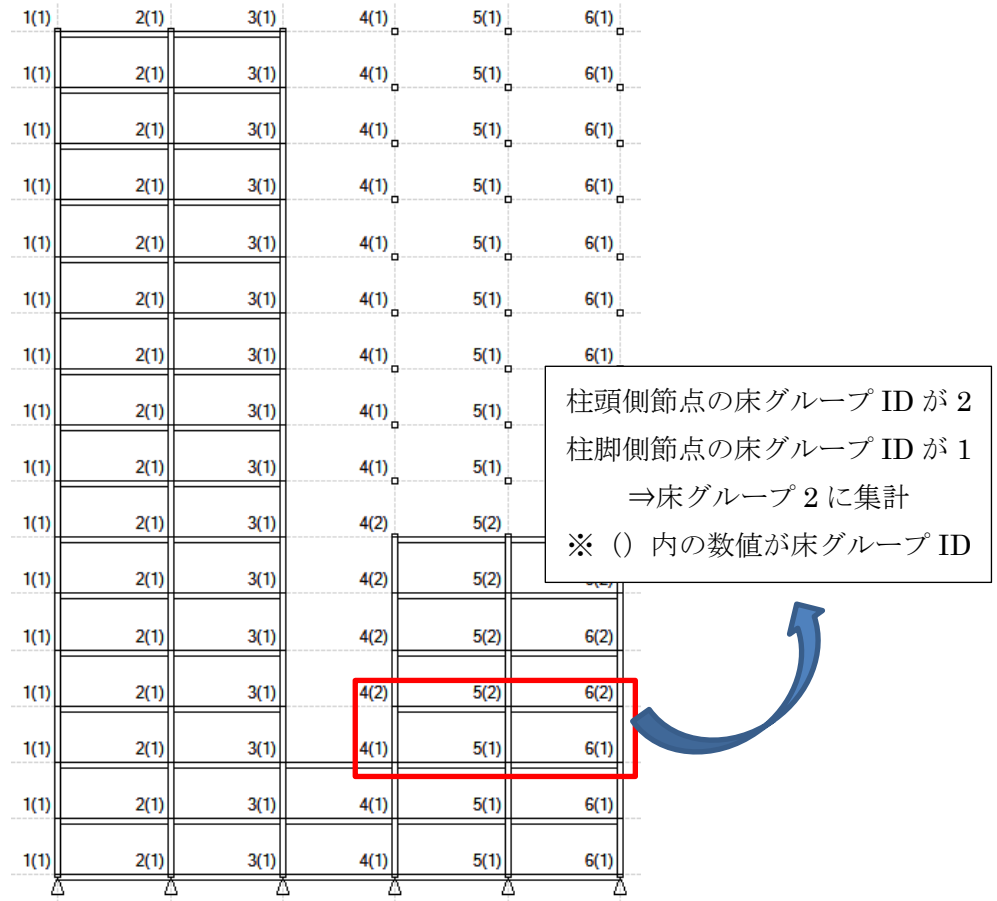
アニメーションで視覚的に地震時応答を確認することができます。



アニメーション

詳細な結果（数値）は立体振動解析結果フォルダ内の〇〇.story.csv ファイルにて確認できます（〇〇はモデルデータ名称）。副剛床の結果については ZS ▲▲@RID■■ のような名前でお出力されている箇所をご参照ください（▲▲は層名称、■■は床グループ ID）。

層せん断力は、異なる床グループ ID をもつ節点間をつなぐ部材の場合、床グループ ID のうち最大の数値であるグループに集計されます。



各部材の「層せん断力集計床グループ」を設定した場合には、本設定が優先され、指定した床グループに層せん断力が集計されます（柱やブレースを選択して画面右側に表示されるプロパティにて設定可能です）。

柱	
1-基本情報	
柱節点番号(上,下)	1, 1
層名	6F
柱符号	C1
層せん断力集計床グループ	0
柱頭X方向材端条件タイプ	剛

※剛床ごとに異なる減衰設定を行いたい場合はレシピ「ツインタワー立体モデルで棟ごとに減衰を設定したい」をご参照ください。