

株式会社 構造ソフト

今月のイチオシ

2017年5月号

拡張情報

拡張情報 「BUILD.一貫V」(Ver.2.080) …P1

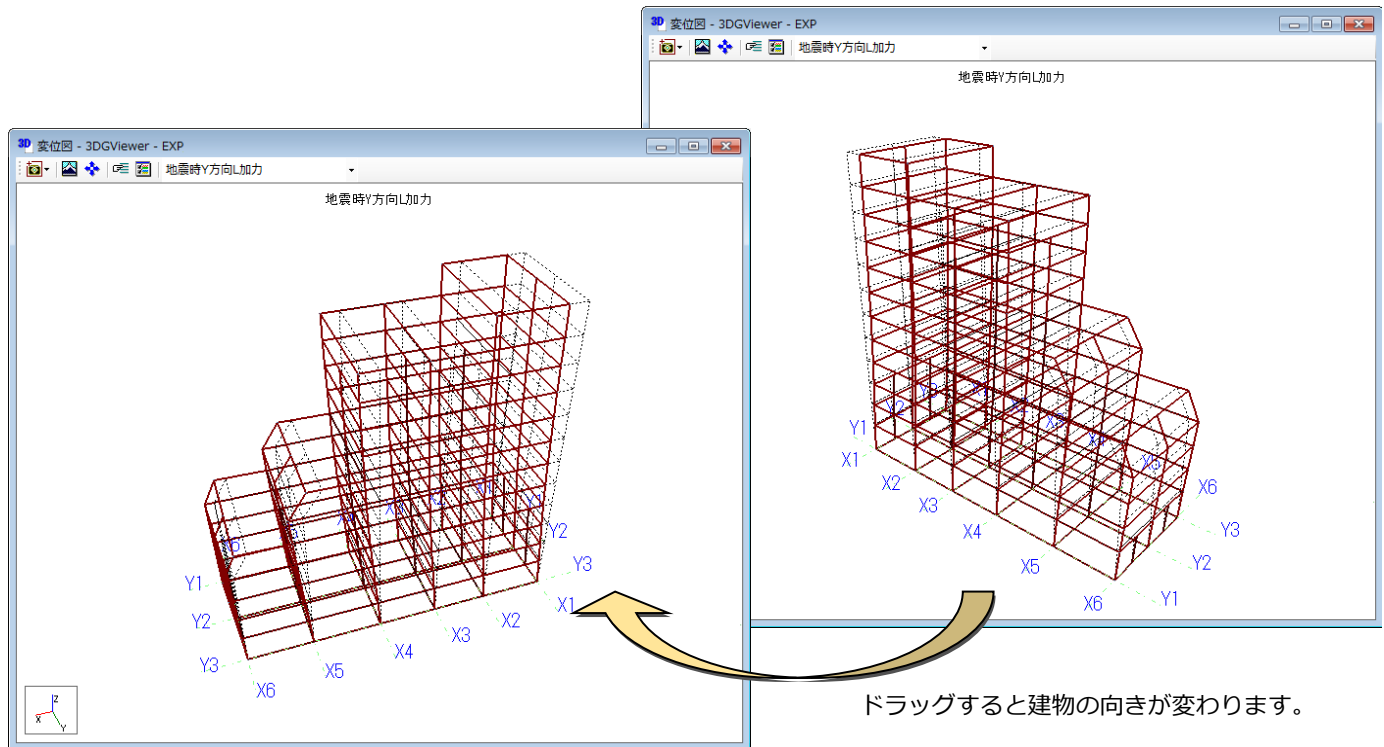
Q&A (適判等からの指摘事例)

「BUILD.一貫V」Q&A …P4

◆「BUILD.一貫V」(Ver.2.080)

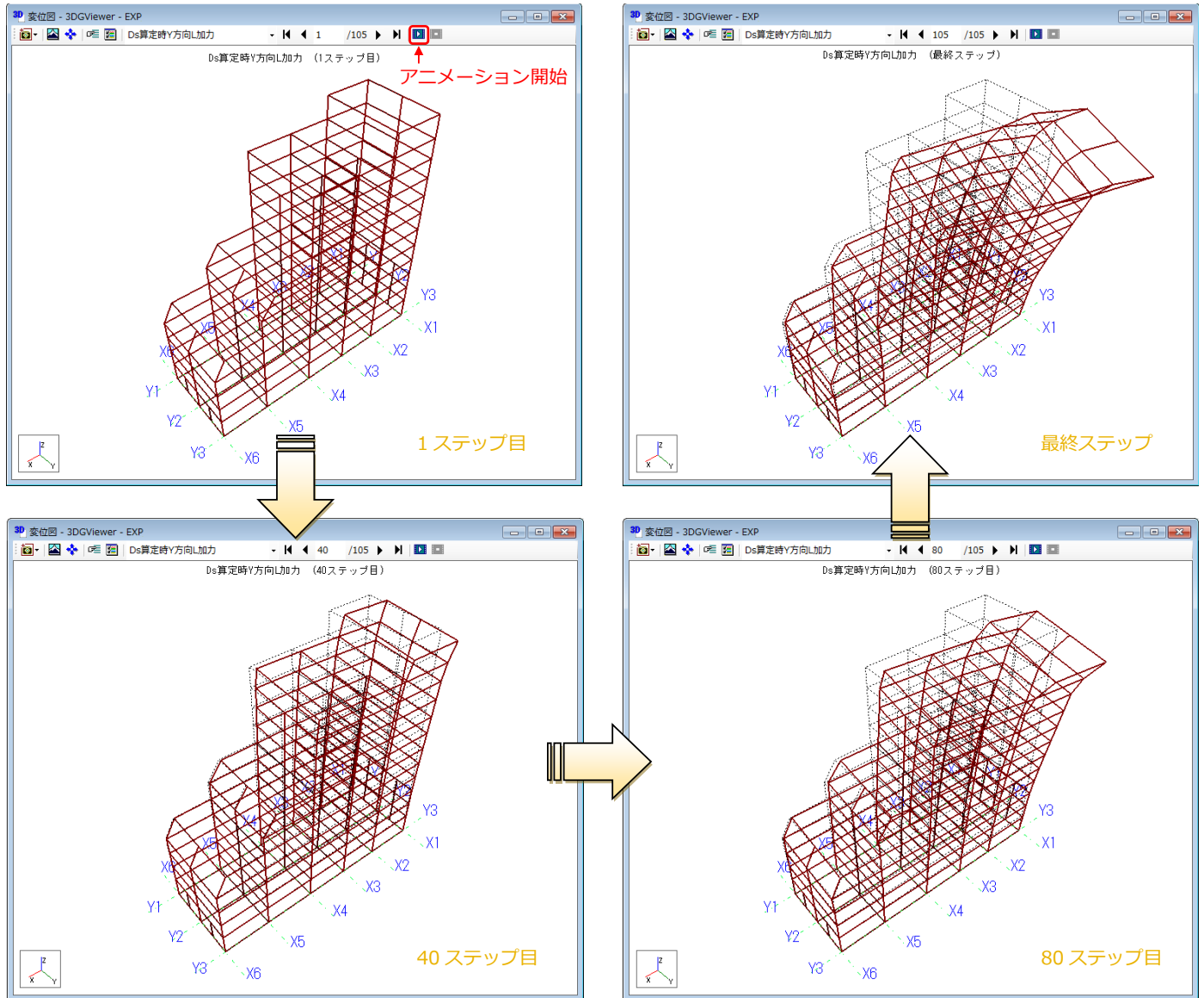
・建物の変形を3Dで確認できるようにしました。

「BUILD.一貫V」の計算実行画面で **3D** アイコンをクリックするか、ナビゲータのツリーから「計算結果の図化表示(3D変位図)」をクリックすると、変位図を3Dで表示します。マウスでドラッグすることで建物を回転・移動することができ、ホイールで拡大縮小することも可能です。



※ 3D変位図は、BUILD.一貫V・プレミアムモードに含まれる機能です。

3D 変位図では、保有水平耐力計算時の荷重増分解析について、ツールバーの ▶ アイコンをクリックすることで 1 ステップごとに変位を確認できます。ステップ番号の直接指定も可能です。また、▶ アイコンをクリックするとアニメーションで表示（変位を 1 ステップ～最終ステップまで自動表示）することができます。アニメーションにより、メカニズムまでの変形のイメージがつかみやすくなります。



ツールバーの ▶ アイコンをクリックすることで、色や変位の表示倍率等、各種の設定を行うことができます。アニメーションの再生スピードを調節することも可能です。200 ステップを超えるような場合には、目盛を中央から右側に変更（200 ステップなら 1 つ、400 ステップなら 2 つ等）していただくことをおすすめします。



アニメーションを実行する際に、加力直交方向の変位値を隠しておく、ねじれの把握がし易くなります。

加力方向が X 方向の場合
「Y 方向」を隠

加力方向が Y 方向の場合
「X 方向」を隠

表示設定

モデル図 アニメーション **変位図**

変位値
 X方向
 Y方向
 Z方向

凡例表示
 凡例を表示する
 左上 右上 枠
 左下 右下


精度
 小数点以下の桁数

変位図スケール
 自動 変位の表示倍率 (倍)

変位図の線
 色
 梁
 柱
 プレース
 壁
 太さ
 実線

節点表示
 色
 サイズ
 文字、数値
 色
 サイズ
 MS ゴシック

OK キャンセル 適用

ツールバーの  アイコンをクリックすることで、選択した通り（階）だけを表示することができます。複雑な建物の場合に、変形のイメージがつかみ易くなります。

3D 変位図 - 3DViewer - EXP

Ds算定時Y方向L加力

X = X方向変位(mm)

通り・階選択

全ての通り・階を表示する

X1	Y1	RF
X2	Y2	8F
X3	Y3	7F
X4		6F
X5		5F
X6		4F
X7		3F
		2F
		1F

OK キャンセル 適用

Ds算定時Y方向L加力 (最終ステップ) <Y3>

加力方向がY方向の時に、直交方向であるX方向の変位値を表示した例

◆「BUILD.一貫V」Q&A (適判等からの指摘事例)

Q. S造大梁の端部と中央で断面が異なる部材がある物件に関して、適合性判定機関より、継手の破断強度の検討（保有耐力接合の検討）で端部の全塑性モーメント(Z_p によるもの) $\times \alpha$ の勾配による継手位置の応力で検討していますか？と指摘を受けました。

「BUILD.一貫V」での扱いを教えてください。

A. 指摘の内容に即した計算を行っています。

つまり、端部断面として入力した断面形状と鉄骨材料を使って端部の M_p を計算しています。 M_p を α 倍した曲げモーメントを端部（節点位置）曲げモーメントと想定して継手位置での曲げモーメントを計算し、継手の破断強度検討用の曲げモーメントとして使っています。

また、ウェブを考慮する/しないの設定に関係なく、継手の破断強度の検討に使う端部の M_p はウェブ考慮で計算しています。

Q. S造の計算ルート 1-2 の物件に関して、検査機関より、片側がピン接合の梁の横補剛がありますが、逆対称の曲げモーメントを受けない梁なので、一端に全塑性曲げモーメントが作用し、他端をピンとした応力状態に対しての検討が必要ではないですか？（「2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書」P609 (2)保有耐力横補剛参照）と指摘を受けました。

「BUILD.一貫V」での扱いを教えてください。

A. 片側ピン接合に対応した処理を行うことができます。この時、横補剛の検討方法の設定に注意が必要です。

計算ルート 1-2 の場合は、デフォルト（入力を省略した場合）の検討方法は、「均等間隔で設ける方法」です。「均等間隔で設ける方法」の場合は、横補剛の本数と部材長さで検討するので、ピン設定状態は考慮していません。

「検討方法を端部に近い部分に設ける方法」で検討した場合は、ピン設定されている場合は、その端部は $M_p=0$ を設定して想定モーメントを計算し、横補剛の検討をします。

許容応力度計算データの[S D G 2]（S造大梁横補剛の検討方法の直接指定）で、部材毎に検討方法を設定することができますので、片端ピンの箇所については、検討方法を「端部に近い部分に設ける方法」を設定して検討して下さい。

※ [弊社ホームページのQ&A](#) では、この他にも、適判等からの指摘事例のQ&Aを65件以上、通常のQ&Aを2950件以上掲載していますので、ご活用下さい。なお、Q&Aの閲覧には[サポート会員登録](#)が必要です。