

STRDESIGN V13.1F V13.1G の修正内容

- (1) 2006年度版「木質構造設計基準・同解説」に合わせ、めり込み許容応力の算定方法を変更しました。
(詳細は次項参照)
- (2) 「計算・出力の内容」の「計算ルート」に「ルート 1+層間変形角・剛性率」を追加しました。このルートを選択すると、ルート1の計算書の最後に層間変形角・剛性率の計算結果が追加されます。
(計算結果は「ルート2」と同じですが、計算書の「計算の内容」にも「ルート 1+層間変形角・剛性率」と表示されるようになります。)なお、この場合も認証対象外となり計算書表紙にマークは表示されません。
- (3) 「計算・出力の内容」の「基礎の検討」に「-1:行う(基礎梁:短期加力2方向)」を追加しました。これを選択した場合、基礎梁の検討において、短期引抜の加力方向は、基礎梁方向の+ - 2方向のみとなります。基礎梁に直交する+ - 2方向については検討されません。
「0:行う(基礎梁:短期加力4方向)」の場合は、今までと同様に4方向すべて検討されます。
- (4) 入力画面において、通り芯、番付より基本モジュールの幅だけ外側に通り芯線の描画を追加しました。これにより、「通り芯のみ表示」とした場合でも、サッシや耐力壁の入力において、物件より外側でも方向点が取れるようになります。
基礎梁(外周地中梁、内部立ち上がり、内部地中梁)の仕様種類が20個を超えると、A3図面出力において強制終了となる不具合を修正しました。(ただし20個を超えても、20個までしか描画されません。)
- (5) A3図面出力の基礎伏図において、内部地中梁のタイプが重なって表示される場合がある不具合を修正しました。
- (6) 基礎梁の検討の制限値を増やしました。(連続基礎梁の支点間スパンが50までとしていましたが、100まで可能になりました。)
- (7) 母屋端部が屋根辺に接していない場合、屋根分割が正常に行われなかった場合がある不具合を修正しました。
- (8) 車庫の積載荷重のマスター値を変更しました。(以前はkgの数値から安全側にNに変換していましたが、基準法に合わせました)
・床単位荷重:5500 5400 ・梁、柱、基礎用:4000 3900
・地震用:2000 変更なし
- (9) 「構造計算結果判定基準値」において大引の短期の判定基準も設定できるように変更しました。
- (10) 鉄筋強度の鉄筋タイプ「SD295」を「SD295A」と表記されるように変更しました。
- (11) 簡易軸組図において、勾配梁がある場合に耐力壁の描画が小屋裏まで描画されてしまう不具合を修正しました。
- (12) サンプルのテンプレートにおいて以下の値が初期値になるように変更しました。(お客様が作成された既存のテンプレートについては変更されません)
建物概要の小屋裏収納算出方法の初期値を「1-下階すべてに算入」に変更
(2007年度版 建築物の構造関係技術基準解説書のP94に下階すべてに算入するとの記載があるため)
計算・出力の内容の基礎の検討を「-1:行う(基礎梁:短期加力2方向)」に変更
(4方向の検討が不要(安全側すぎる)であるとする設計者の方が多いため)

< 構造自動設計オプションの修正内容 >

- (13) ベタ基礎で自動設計を行った際、自動設計直後にベタ基礎項目に×がついて入力できなくなっていた不具合を修正しました。

[STRDESIGN V13.1 におけるめり込みの検討の修正について]

2006 年度版「木質構造設計基準・同解説」に合わせ、以下の内容でめり込みの許容応力を修正しました。

初期設定ではめり込みの検討は行われません。行う場合は「計算・出力の内容」の「めり込みの検討」を「行う」に変更してください。

< 木質構造設計基準・同解説の内容 (P 4 0 1) >

ほぞなどを有することにより少々のめり込みを生じても構造上の支障がないと判断される場合、または少量のめり込みを生じて不都合の生じない構造の場合には、許容めり込み応力度を次の値の範囲以内で割り増して適用してよい。

長期および中長期の場合：基準許容応力度の 1.5 倍以下（割増し係数として表せば、長期許容応力度で 1.36、中長期許容応力度で 1.05）

中短期の場合：基準許容応力度の 2 倍以下（割増し係数として表せば、中短期許容応力度で 1.25）

< STRDESIGN の計算方針 >

- ・ 上記 の内容に従い、めり込み許容応力度係数を変更する。
- ・ 短期について記載がないため割増の増減はないとし、通常の短期許容力度 ($2/3 \times F_m$) を採用する。
- ・ 梁に対するめり込みについても「ほぞなどを有することにより少々のめり込みを生じても構造上の支障がないと判断される」とし、土台と同じ値を採用する。

F_m ：めり込み基準強度

荷重ケース	許容応力度	旧 (V13.1F まで)	新 (V13.1G 以降)
長期 G+P	梁へのめり込み	$\frac{1.1}{3} \times F_m$	$\frac{1.1}{3} \times F_m \times 1.36$
	土台へのめり込み	$\frac{1.1}{3} \times F_m \times 1.5$ (パラメタ)	$\frac{1.1}{3} \times F_m \times 1.36$
短期積雪 G+P+S (中短期)	梁へのめり込み	$\frac{2}{3} \times 0.8 \times F_m$	$\frac{2}{3} \times 0.8 \times F_m \times 1.25$
	土台へのめり込み	$\frac{2}{3} \times 0.8 \times F_m \times 1.5$ (パラメタ)	$\frac{2}{3} \times 0.8 \times F_m \times 1.25$
短期水平 G+P+W G+P+K	梁へのめり込み	$\frac{2}{3} \times F_m$	$\frac{2}{3} \times F_m$ (変更なし)
	土台へのめり込み	$\frac{2}{3} \times F_m \times 1.5$ (パラメタ)	$\frac{2}{3} \times F_m$
長期積雪 G+P+0.7S (中長期)	梁へのめり込み	$\frac{1.1}{3} \times 1.3 \times F_m$	$\frac{1.1}{3} \times 1.3 \times F_m \times 1.05$
	土台へのめり込み	$\frac{1.1}{3} \times 1.3 \times F_m \times 1.5$ (パラメタ)	$\frac{1.1}{3} \times 1.3 \times F_m \times 1.05$

< 入力項目の変更 >

構造計算パラメータの「土台のめり込み許容応力度係数」は未使用となりますので削除しました。新しい係数 (1.36、1.25、1.05) はすべてプログラム内で固定となりますので変更できません。

< 出力内容の変更 >

めり込みの検討を行う場合、柱の設計の[使用記号]に以下の表記を追加しました。

[めり込み許容応力度の割増し係数]	
長期	: 1.36
短期積雪	: 1.25
短期水平	: 1.00
長期積雪	: 1.05

< 注意事項 >

・ 短期水平時の許容応力の割増がなくなりますので、以前のデータで計算を行うと NG となる場合があります。その場合は土台の樹種をめり込み強度が高いものに変更するなどしてください。