

STAN シリーズ バージョンアップ内容

旧バージョンからの変更点

< STAN シリーズ Windows 版 (Ver.13.1.0) > 2019年06月11日リリース
対応 OS は Windows 7(64bit)、Windows 8.1(64bit)、Windows 10(64bit)となります。

■STAN/3D の変更点

① 節点間バネ要素に非対称軸方向バネを追加

従来の軸方向相対バネは、圧縮時も引張時も同じバネ値として扱われておりましたが、Ver.13.1 では圧縮時と引張時に異なるばね値を設定できる「非対称軸方向バネ」を追加しました。従来の「軸方向相対バネ」は「対称軸方向バネ」に名称を変更しています。

② ネットワークドライブ内のデータを「直接」開くことが可能になりました。

従来は、開こうとするデータは必ずパソコン内のドライブにコピーしてからご利用いただく仕様でしたが、Ver.13.1からは、ネットワークドライブ内のデータを直接開くことが可能になりました。

< STAN シリーズ Windows 版 (Ver.13.0.1) > 2018年11月1日リリース

印刷図の図面表現、印刷指定内容の保存に対応いたしました。STAN/3D は任意形状を扱うプログラムではありますが、整形な建物の設計に利用される場面も多く、従来から図面表現を希望する声をいただいております。このたび Ver.13 では、整形な架構形状を対象として架構の通り軸を定義し、通り名・階名を含む印刷とその印刷指定の保存に対応いたしました。他にも壁エレメントの重複チェック機能の追加や Web 認証の安定性向上などの改良や障害対応を行っております。

■STAN/3D の変更点

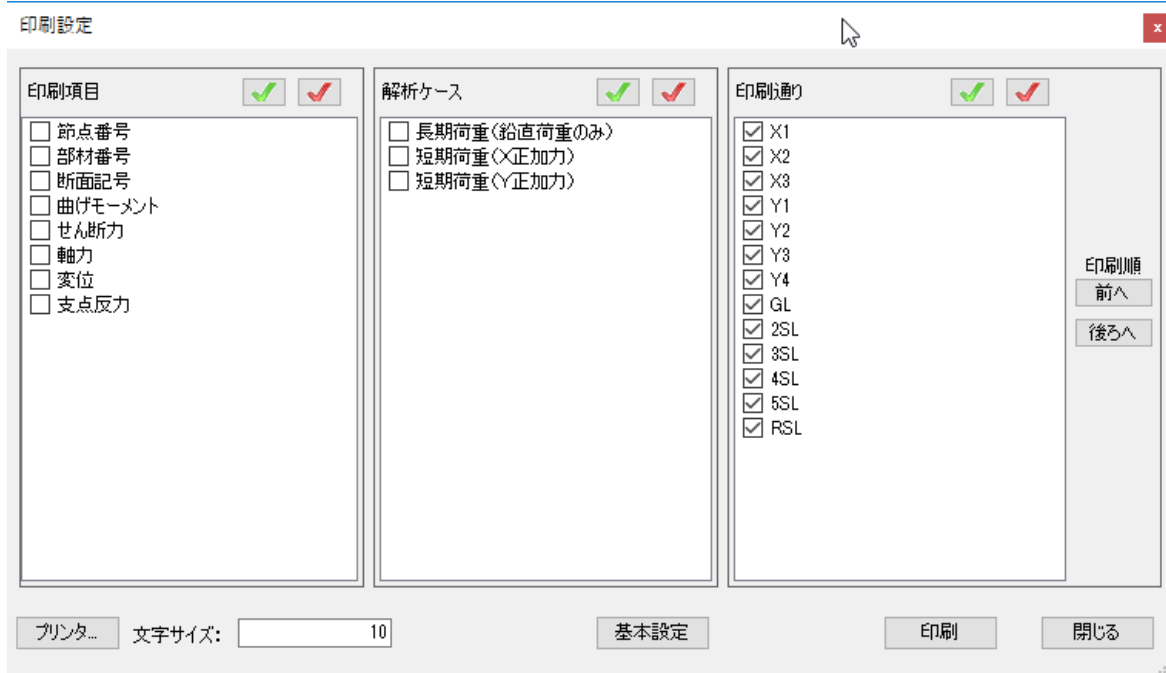
①モデル図、応力図印刷機能強化

従来の画面表示されている図の印刷ではなく、X 軸通り、Y 軸通り上の骨組部材、壁、トラス等の配置された図、応力図を印刷する機能を追加しました。今まで印刷毎に「切取りズーム」等を使用して画面表示調整していた作業を行うことなく、印刷処理が可能になりました。

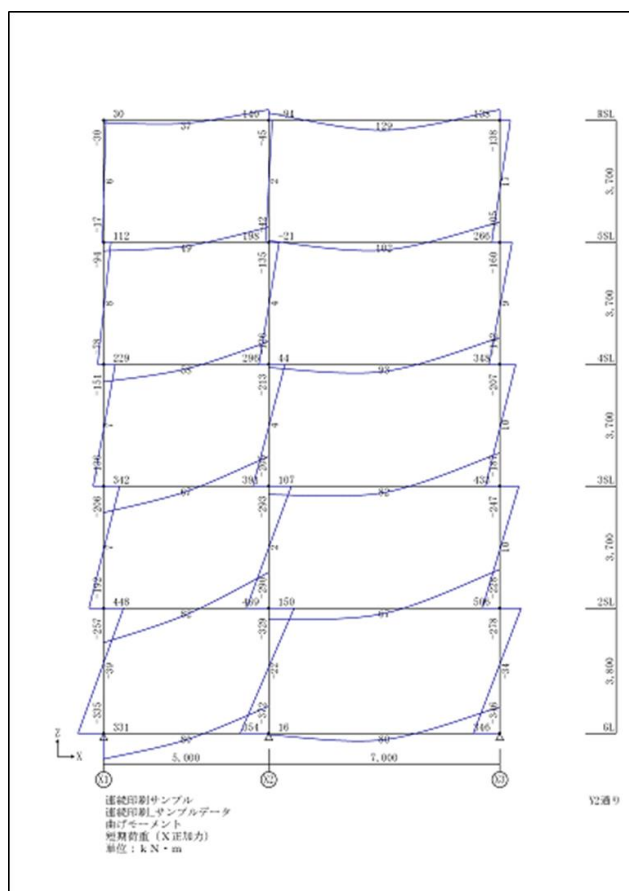
STAN/3D メニュー「連続印刷」-「X 軸通り」、「Y 軸通り」、「Z 軸通り」、「部材ファイル」にて通り軸名、座標等を指定し、



メニュー「連続印刷」－「モデル・応力図」にて印刷したい項目、解析ケース、通りを指定することで通り毎の図面を印刷できるようになります。



例) 曲げモーメント図



②壁エレメントの重複チェック

骨組部材、トラスと同様に壁エレメントについても重複チェックを行います。

■STAN/3D-M、STAN/3D-M 木（断面算定）の変更点

①検定値図印刷機能強化

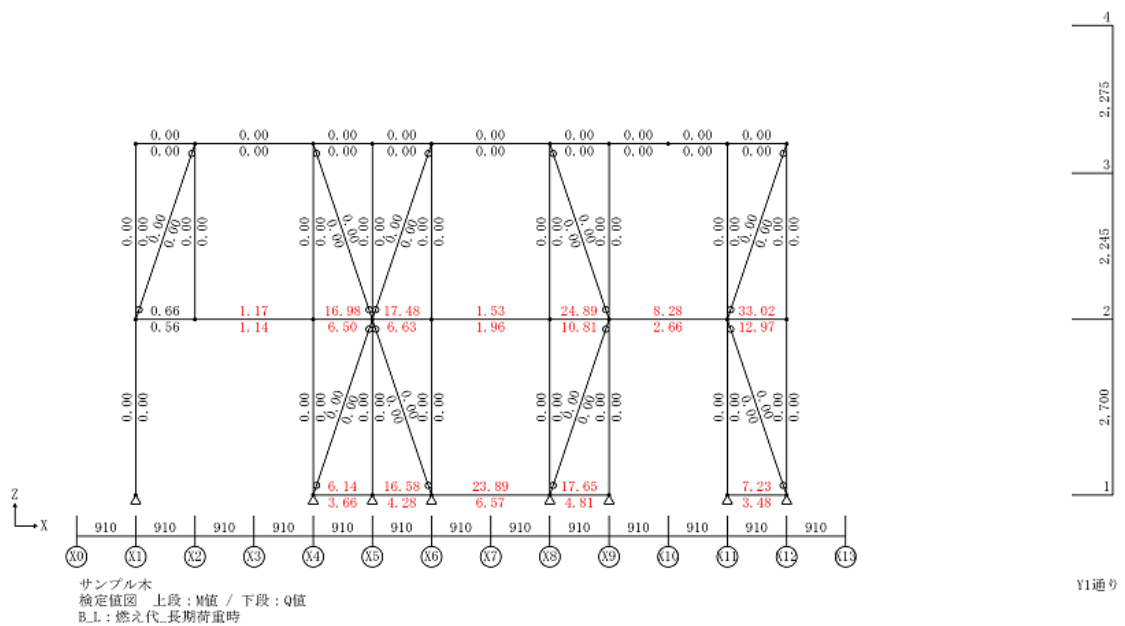
STAN/3D の印刷強化に伴い、検定値図の M 値、Q 値の印刷も強化されました。

メニュー「連続印刷」－「検定値図」にて印刷したい項目、検定結果、通りを指定することで通り毎の図面を印刷できるようになります。



木断面検定時の燃え代検定についても同様に検定結果図を印刷可能です。

例) M 値、Q 値検定値図



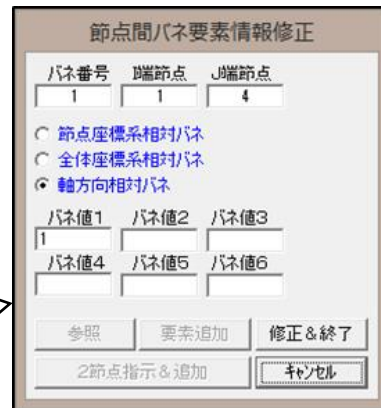
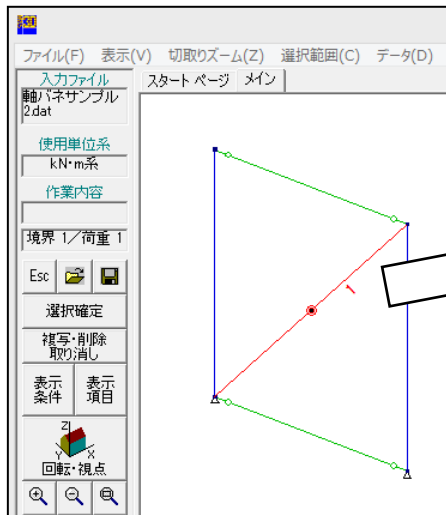
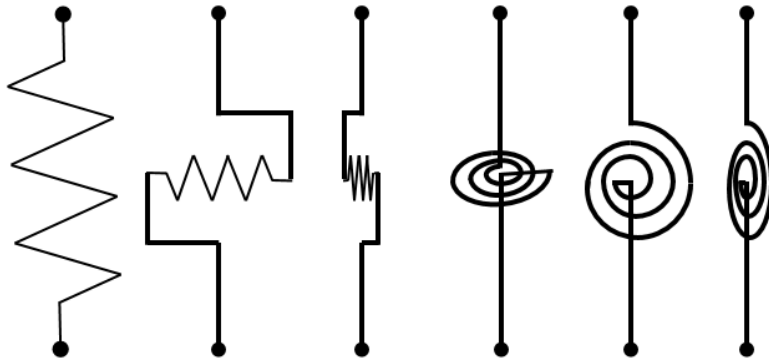
対応 OS は Windows 7(64bit)、Windows 8.1(64bit)、Windows 10(64bit)となります。Ver.12 より対応 OS が 64bit に変更となりました。対応 OS は 64bit ですが、64bit アプリではありませんので、64bit の OS のパフォーマンスは出せません (ここでの対応 OS とは、動作確認により動作保証をする OS となります。)

・ Ver.12 変更点

■ STAN/3D

① 節点間バネ要素の追加

2つの節点間に配置されるバネです。並進 (x,y,z)・回転 (x,y,z) の 6 自由度にバネ値を設定できる節点座標系バネと全体座標系バネ、ならびに軸方向に 1 つだけバネ値を設定できる軸方向バネの 3 種類を設定することができます。



- バネの種類に従い、バネ値を直接入力します。
- ・ 節点座標系相対バネ / 全体座標系相対バネの場合は、バネ値 1~6 に 6 成分 (並進 x,y,z、回転 x,y,z) のバネ値を入力します。
 - ・ 軸方向相対バネの場合は、バネ値 1 に軸方向のバネ値を入力します。

< STAN シリーズ Windows 版 (Ver.11.6) > 2016年09月07日リリース

対応 OS は V11.5 と変わらず、Windows 7(32bit)、Windows 8(32bit)、Windows 8.1(32bit)、Windows 10(32bit)となります。

Ver.11.5 のユーザ様で STAN/3D-M のバージョンアップを行われたユーザ様は、無償にて Ver.11.6 に移行可能です。そのまま断面算定の新機能をご使用頂けます。

Ver.11.5 のユーザ様は、無償にて Ver.11.6 に移行可能ですが、断面算定の新機能をご利用になる場合は、STAN/3D-M のバージョンアップ (有償) が必要となります。(インストール・プログラムのダウンロードは随時可能です。また、Ver.11.5 でご利用のライセンスコードは、Ver.11.6 でそのままご利用になれます。)

・ Ver.11.6 変更点

■STAN/3D-M 木造断面算定

- ① たわみ検定、振動数検定の追加
- ② 燃え代を X 方向、Y 方向それぞれ個別設定できるように機能追加
- ③ 横座屈による許容曲げ応力度の低減を考慮できるように機能追加
- ④ 変形増大係数、寸法効果係数、システム係数、含水率影響係数を考慮できるように機能追加
- ⑤ 材料定義にて、 E_{y-y} を追加(横座屈による許容曲げ応力度の低減で用いられます)
- ⑥ 骨組部材毎、トラス部材毎に個別設定を行えるように機能追加
- ⑦ 欠損率を低減係数として、断面積、断面二次モーメント、断面係数それぞれ個別設定できるように機能追加
- ⑧ 一本部材で、どの部材の設定を用いるかを明示的に指定するよう変更。
設定参照部材に設定した部材の設定項目が、一本部材内の全ての部材に適用されるよう変更。
- ⑨ 上記のバージョンアップ内容に合わせて、M 用結果リストファイル(***_M_LST.csv)の出力内容を変更

■STAN/3D-M 鉄骨断面算定

- ① 断面定義画面で鉄骨断面の直接入力を用いた際に、A、AWX、AWY に入力した値の単位変換に誤りがあった障害を修正

■STAN/3D-M 木造、鉄骨共通

- ① 一本部材を指定する際、部材角の判定を行うよう変更。
一本部材内の全ての部材角が同じでない場合、警告を表示し解析実行しないよう変更。

■STAN/3D-F(※下記の変更は、Ver.11.1.2以降、Ver.11.5.1以降にも反映されております)

- ① 剛性率・偏心率計算条件に、「水平部材を除外する」、「設定された基準高さの範囲条件を考慮しない」の項目を追加し、集計部材の設定ができるように機能追加
- ② 剛性率・偏心率の結果リストファイルに個々の部材のせん断力分担、軸力分担、変形角を出力するよう変更

■STAN/3D-E(※下記の変更は、Ver.11.1.2以降、Ver.11.5.1以降にも反映されております)

- ① モード図を表示する際に、表示領域の左上に周期、振動数の数値が正しく表示されず 0 が表示されていた障害を修正

■ STAN/3D-M

断面算定条件画面の例



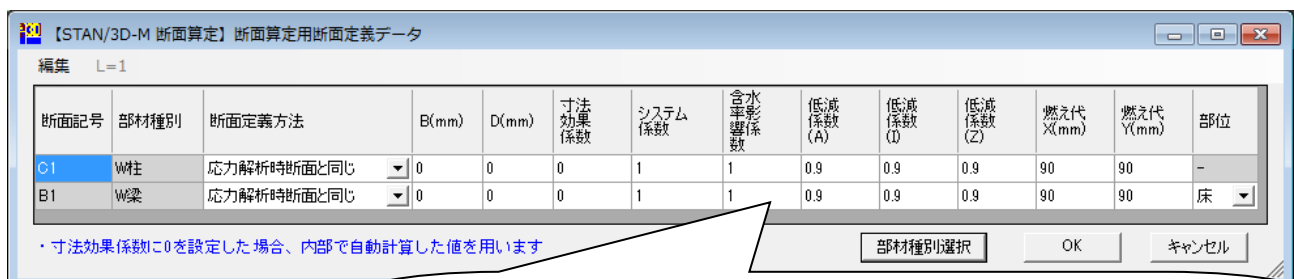
解析ケースに対して、積雪時許容応力度の採用、許容応力度検定、たわみ検定、振動数検定、燃え代検定を設定できます。

燃え代の初期値を入力します。

[断面算定用断面定義データ]画面で断面毎に燃え代を設定できます。

[骨組部材別設定]画面、[トラス部材別設定]画面で、部材毎に燃え代を設定できます。

断面算定用断面定義データの例

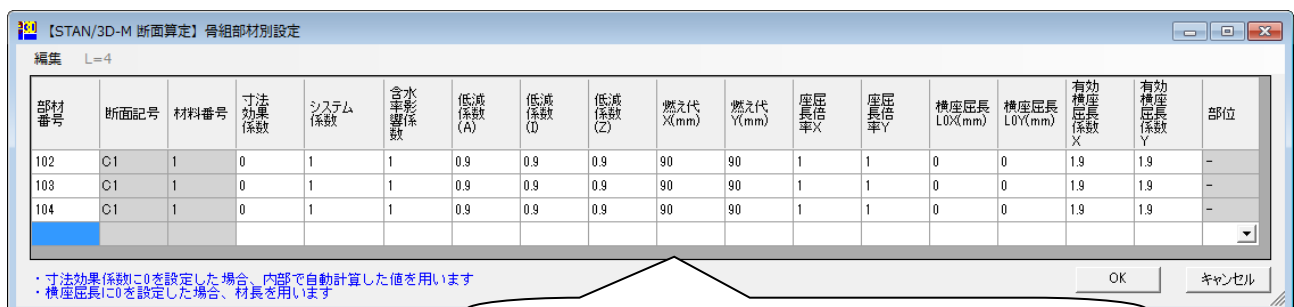


寸法効果係数、システム係数、含水率影響係数を個別設定できます。

また、低減係数は断面積、断面二次モーメント、断面係数それぞれ個別設定できるようになりました。

また、燃え代も X 方向、Y 方向それぞれ個別設定できるようになりました。

骨組部材別設定画面の例



骨組部材毎、トラス部材毎に個別設定できます。

■STAN/3D-F

剛性率・偏心率計算条件入力画面の例

剛性率・偏心率計算条件入力

ファイル 編集 モード L=1

重心の算定方法

水平部材を除外する 設定された基準高さの範囲条件を考慮しない

X方向水平加力解析ケース番号 水平加力時X

Y方向水平加力解析ケース番号 水平加力時Y

重心計算用解析ケース番号 長期

基準高さ: 床位置の解析時のZ座標(1~階数+1まで入力)
重心位置X, Y: 直接入力の場合のみ1~階数まで入力

	節点番号	基準高さZ(mm)	X(mm)	Y(mm)
1階	2			
2階	102			
3階	202			
4階	302			
5階	402			
6階	502			
7階	602			
8階	702			
9階	802			
10階	902			

OK キャンセル

「水平部材を除外する」、「設定された基準高さの範囲条件を考慮しない」の項目を追加し、集計部材の設定ができるようになりました。

結果の出力画面の例

結果の出力

印刷

*** 計算対象となった個々の部材の情報

** X方向

層	部材種別	部材番号	せん断力分担 (tf) (分担%)	軸力分担 (tf) (分担%)	変形角
10	骨組要素	1002	1.54 (1.7)	0.00 (0.0)	1/ 3646
10	骨組要素	1003	1.49 (1.7)	0.00 (0.0)	1/ 3747
10	骨組要素	1004	1.37 (1.5)	0.00 (0.0)	1/ 3846
10	骨組要素	1005	1.01 (1.1)	0.00 (0.0)	1/ 3995
10	骨組要素	1006	0.50 (0.6)	0.00 (0.0)	1/ 4007
10	骨組要素	1007	0.04 (0.0)	0.00 (0.0)	1/ 4053
10	骨組要素	1008	-0.21 (-0.2)	0.00 (0.0)	1/ 4070
10	骨組要素	1009	3.36 (3.7)	0.00 (0.0)	1/ 3646
10	骨組要素	1010	3.48 (3.9)	0.00 (0.0)	1/ 3810
10	骨組要素	1011	3.29 (3.7)	0.00 (0.0)	1/ 3977
10	骨組要素	1012	2.53 (2.8)	0.00 (0.0)	1/ 4193
10	骨組要素	1013	1.43 (1.6)	0.00 (0.0)	1/ 4261
10	骨組要素	1014	0.39 (0.4)	0.00 (0.0)	1/ 4345
10	骨組要素	1015	-0.20 (-0.2)	0.00 (0.0)	1/ 4375
10	骨組要素	1016	1.28 (1.4)	0.00 (0.0)	1/ 3646
10	骨組要素	1017	1.45 (1.6)	0.00 (0.0)	1/ 3875
10	骨組要素	1018	1.43 (1.6)	0.00 (0.0)	1/ 4117
10	骨組要素	1019	1.10 (1.2)	0.00 (0.0)	1/ 4351
10	骨組要素	1020	0.60 (0.7)	0.00 (0.0)	1/ 4548
10	骨組要素	1021	0.10 (0.1)	0.00 (0.0)	1/ 4682
10	骨組要素	1022	-0.18 (-0.2)	0.00 (0.0)	1/ 4729
10	トラス要素	1001	0.00 (0.0)	0.56 (0.6)	1/ 6427
10	トラス要素	1002	0.00 (0.0)	1.12 (1.2)	1/ 6398

終了

個々の部材のせん断力分担、軸力分担、変形角が出力されます

< STAN シリーズ Windows 版 (Ver.11.5) > 2016 年 03 月 31 日リリース

(木造断面算定機能以外は 2016 年 02 月 22 日に先行リリース)

・ Ver.11.1 → Ver.11.5 変更点

対応 OS は V11.1 と変わらず、Windows 7(32bit)、Windows 8(32bit)、Windows 8.1(32bit)、Windows 10(32bit)となります。Ver.11.1、Ver.11.0 のユーザーは、無償にて Ver.11.5 に移行可能ですが、断面算定の新機能はご利用になれません。断面算定の新機能をご利用になる場合は、STAN/3D-M のバージョンアップ (有償) が必要です。(インストール・プログラムのダウンロードは随時可能です。また、Ver.11 でご利用のライセンスコードは、Ver.11.5 でそのままご利用になれます。)

STAN/3D-M (断面算定オプション) のリニューアルを行いました。

リニューアルされた主な内容：

- ① S 規準(2005 年)に対応
- ② 複数部材に分断された要素を 1 部材として扱う一本部材指定
- ③ 柱の横座屈長さを考慮した Fb 低減
- ④ 断面算定結果の詳細な出力
- ⑤ csv 形式によるファイル出力
- ⑥ 木造断面算定機能の追加

断面算定結果の例

断面算定結果の出力内容を見直し、csv 形式によるファイル出力を行うようにしました。

断面符号	最大検定値	最大検定位置	最大検定値
B1	MEMBER	281	0.181358

要素種別	部材番号	デフォルト割端節点	J端節点	L (mm)	Lk (mm)	f _{cl} (N/mm ²)
MEMBER	281	B1	213	220	12000	-

検定位置	断面符号	検定位置
端端	B1	

検定位置	断面符号	検定位置
中央	B1	

検定位置	断面符号	検定位置
中央	B1	

< STAN シリーズ Windows 版 (Ver.11.1) > 2015 年 09 月 30 日リリース

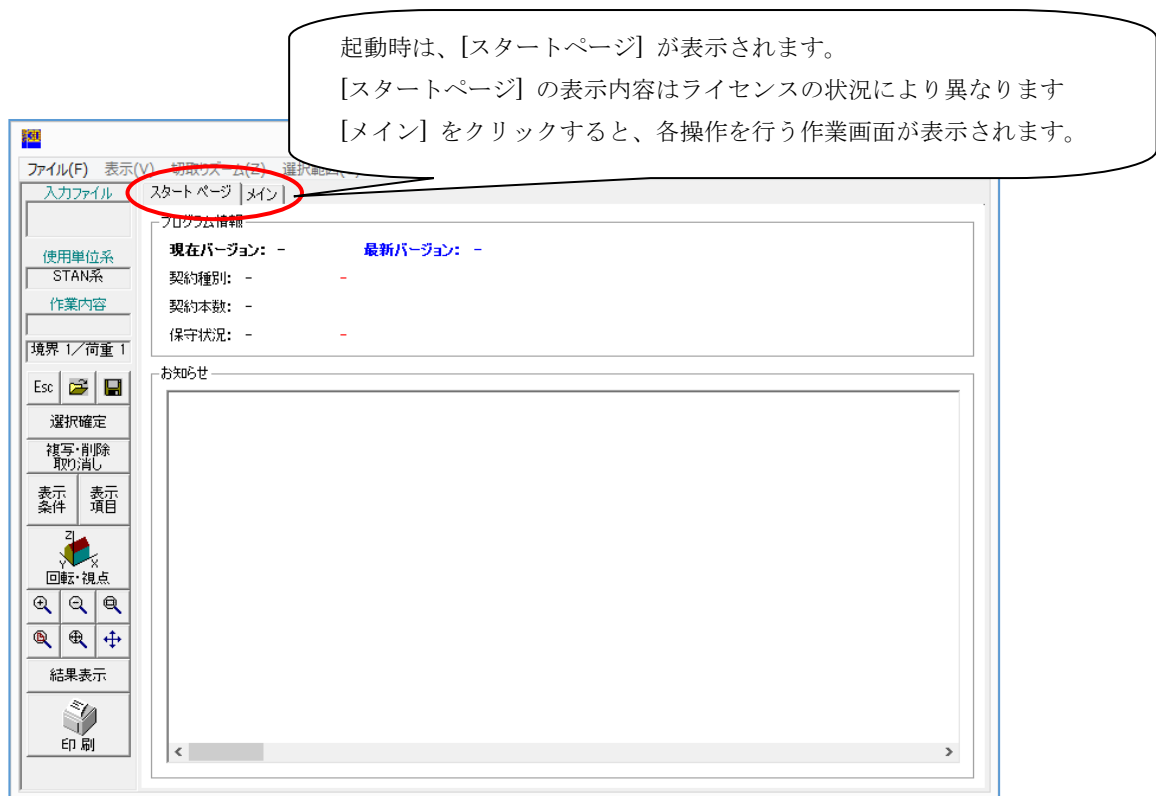
・ Ver.11 → Ver.11.1 変更点

Ver.11.1 は Ver.11 の Windows 10 対応版です。Ver.11 からの大きな変更はなく、対応 OS が、Windows 7(32bit)、Windows 8(32bit)、Windows 8.1(32bit)、Windows 10(32bit)となります。Ver.11 から Ver.11.1 へのバージョンアップは無償になります。Ver.11 のユーザの方はできるだけ早く Ver.11.1 への乗り換えをお願い致します。(インストール・プログラムのダウンロードは随時可能です。また、Ver.11 でご利用のライセンスコードは、Ver.11.1 でそのままご利用になれます。)

新機能：

Web 認証システムの利便性が向上しました。

① STAN/3D の画面にライセンス情報や、システムからの通知を表示する [スタートページ] を設けました。起動時は、[スタートページ] が前面に表示されます。



② Web 認証ライセンスにおきまして、「緊急ライセンス」や「当日限定ライセンス」の取得が自動取得になりました。ご利用の際も面倒な操作は無く、ボタン一つで利用可能になります。

・ Ver.10.5 → Ver.11 変更点

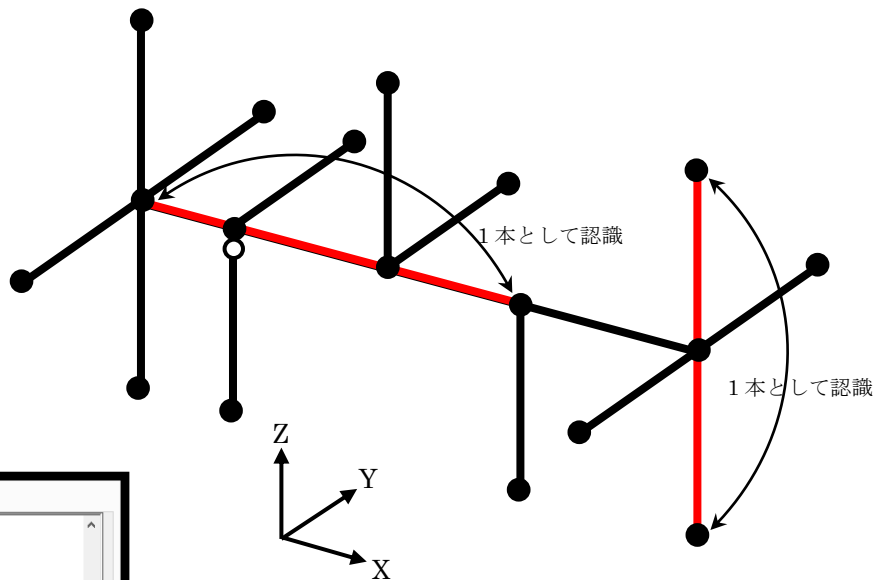
対応 OS は、Windows 7(32bit)、Windows 8(32bit)、Windows 8.1(32bit)となります。

新機能：

① 骨組要素 集計機能 強化／
 従来のバージョンでは、部材の総重量および骨組み要素毎の重量を出力していましたが、新機能としまして、断面符号毎、部材長さ毎の簡易積算機能を追加しています。本機能では、分割された骨組要素も一本部材として自動認識した上で、長さの認識を行いますので、鉄骨造や木造における概算数量計算としてお使いいただくことができます。

② 平面応力要素の拡張／
 Ver.10 で追加された「平面応力要素」に、Ver.11 では非適合化を行った要素を追加しました。

③ CG 用形状ファイル出力機能／
 CG ソフトで利用可能な形状ファイル (.obj) を出力します。



結果の出力

*** 分割された骨組部材の一本部材としての集計 (鉛直材)

断面記号	長さ(m)	×部材数 (連結骨組部材番号)
C1	3.00000 ×	6 (83)(85)(91)(93)(105)(106)
	6.00000 ×	8 (73, 74)(75, 76)(77, 78)(79, 80)(81, 82)(87, 88)(89, 90)(95, 96)
C2	6.00000 ×	4 (37, 38)(99, 100)(101, 102)(103, 104)

*** 分割された骨組部材の一本部材としての集計 (水平・斜め材)

断面記号	長さ(m)	×部材数 (連結骨組部材番号)
G1	5.00000 ×	24 (25)(26)(27)(28)(29)(30)(34)(35)(36)(37)(38)(39)(40)(43)(46)(47)(48)(49)(50)(51)(61)(64)(67)(70)
	10.00000 ×	2 (41, 42)(44, 45)
	15.00000 ×	9 (1, 2, 3)(4, 5, 6)(7, 8, 9)(10, 11, 12)(13, 14, 15)(16, 17, 18)(19, 20, 21)(22, 23, 24)(31, 32, 33)
G2	5.00000 ×	14 (55)(56)(57)(58)(59)(60)(62)(63)(65)(66)(68)(69)(71)(72)
	15.00000 ×	1 (52, 53, 54)

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver.10.5**) > 2013 年 06 月 17 日リリース

・ **Ver.10** → **Ver.10.5** 変更点

- ① 対応 OS は Windows Vista(32bit)、Windows 7(32bit)、Windows 8(32bit)となります。
- ② Web 認証機能を追加しました。
インターネット接続の環境下でライセンス認証を行い、STAN が利用可能となります。
従来、複数の利用者間でハードウェア・ロックのやりとりを行っていた使用方法が不要となり、
ライセンスの有効活用ができます。

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver.10**) > 2012 年 04 月 01 日リリース

・ **Ver.9.5** → **Ver.10** 変更点

- ① 対応 OS は Windows XP(32bit)、Windows Vista(32bit)、Windows 7(32bit)となります。
- ② STAN/3D に「平面応力要素」を追加しました。
例えば、壁エレメントでモデル化していた耐震壁を「平面応力要素」にてモデル化することで、
より精度の高い解析モデルを作成できます。

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver. 9.5**) > 2011 年 03 月 25 日リリース

・ **Ver.9** → **Ver.9.5** 変更点

- ① Ver.9.5 は Ver.9 の Windows 7 対応版です。大きな変更はなく、対応 OS が Windows 7(32bit)、
Windows Vista(32bit)、Windows XP(32bit)に変更されたバージョンです。
※Windows 7(64bit)での動作は可能ですが、64bit アプリではありませんので サポート対象外と
しています。
 - ② 「材端バネ」の数を拡張しました。1200 個の材端バネが定義可能に。材端バネには符号をつけて
設定し、部材定義でそれを参照する方法になります。
 - ③ 「弾性支持」のデータ数の最大値を、1200→5000 自由度に拡張しました。
 - ④ 「同一変位・剛床」のデータ数の最大値を、200→1000 個に拡張しました。
 - ⑤ Ver.9 における不具合（印刷時の文字サイズが反映されない不具合／断面性能データベースの不具合／
HELP の誤記載 等）修正を行っています。
- ※ Ver.9 → Ver.9.5 へのバージョンアップは無償です。

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver. 9**) > 2009 年 02 月 20 日リリース

・ **Ver.8** → **Ver.9** 変更点

- ① Ver.9は Ver.8の Windows Vista 対応版です。大きな変更はなく、対応 OS が Windows Vista(32bit)、Windows XP(32bit)に変更されたバージョンです。
- ② OS 対応以外の変更点は1点のみです。「引張専用要素」の他に「圧縮専用要素」が取り扱い可能になりました。
- ③ ネットワーク版は廃止となりました。

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver. 8**) > 2003年03月28日リリース

・ **Ver.7.5** → **Ver.8** 変更点

- ①対応 OS は Windows 2000(32bit)、Windows XP(32bit)となります。
- ② STAN/3D に DXF 形式ファイルが読み込める機能を追加しました。
DXF データ内のライン情報より、STAN 側で節点 及び 部材データを自動生成します。
- ③ STAN/3D に DXF 形式ファイルを出力する機能が追加しました。
フレーム形状のみが出力対象です。(レンダリング状態も出力可能。)
- ④STAN/3D にクリップボード形式ファイル (メタ・ファイル) を出力する機能を追加しました。
モデル図や応力図を、Windows 上で扱える画像データで出力可能です。
- ⑤STAN/3D で 1つのモデル内に複数の境界条件を設定することが可能になりました。
解析ケースごとに、境界条件の選択が可能になっています。
- ⑥STAN/3D-F の連動操作を一新しました。他に 各層の重心位置の図化機能が追加されています。
- ⑦STAN/3D-E の連動操作を一新しました。他に 固有値解析に利用する重量を荷重定義番号より自動計算する機能も付加されています。
- ⑧ライトバージョン (STAN/3D-Light) を新設しました。(節点数制限は 300 まで。)

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver. 7.5**) > 2002年11月01日リリース

・ **Ver.7** → **Ver.7.5** 変更点

- ① STAN/3D-M (断面算定オプション) の対応規準を更新しました。
 - ② STAN/3D-M (断面算定オプション) の入力インターフェイスを一新しました。
 - ③ STAN/3D-M (断面算定オプション) の鉄骨造において 溝形・山形鋼も断面算定の対象に追加しました。
- ※ Ver.7 → Ver.7.5 へのバージョンアップは無償です。

< **STAN** シリーズ **Windows** 版 (**Ver. 7**) > 2002年03月25日リリース

・ **Ver.6** → **Ver.7** 変更点

- ① 荷重拾い機能が追加されました。(機能はオプションとしてのご提供となります。)

- ② STAN/3D の解析ソルバーを刷新しました。解析スピードが大幅に向上しています。
- ③ STAN/3D の入力部に データチェック機能を追加しました。
- ④ STAN/3D の入力部で 部材を複写する際、部材の属性を同時に複写可能に。(属性の選択も可能)
- ⑤ STAN/3D の入力部で 節点番号やモーメント等の表示項目ごとに色及びフォントが変更可能に。
- ⑥ STAN/3D の入力部で 応力の表示にオートスケール機能が付加されました。
- ⑦ 境界条件の数値表示機能、原点表示機能等、表示形式の改良を行いました。
- ⑧ マウスの動きでモデルを動かすダイナミックローテーション機能を追加しました。

< **STAN シリーズ Windows 版 (Ver. 6)** > 2001 年 03 月 20 日リリース

・ **Ver.5 → Ver.6 変更点**

- ① Ver. 5 より採用している 新入力部に、オプションも組み込まれました。立ち上げ直しをしなくても、オプション・プログラムの利用が可能になります。オプションでのデータ作成や結果表示が簡易に。
- ② STAN/3D の結果ファイル形式に新フォーマットを追加しました。表計算を利用した独自の断面算定に適し、直接利用可能なデータが生成可能になりました。
- ③ STAN/3D の結果図化で、指定した部材もしくは 節点のみに値を表示する事が可能になりました。
- ④ STAN/3D の結果図化で、モーメントやせん断力等、複数の応力結果を同時に表示する事が可能に。
- ⑤ 応力図への荷重ケース表記や、変形図の線種変更等、表示形式の改良を行いました。
- ⑥ ハードウェア・ロックにU S B 対応ロックが追加されました。(PC-98 用ロックは廃止)

< **STAN シリーズ Windows 版 (Ver. 5)** > 2000 年 03 月 29 日リリース

- ・旧バージョンから、インターフェイスを一新しました。
モデルの作成方法を、数値入力方式から CAD 的操作に変更しました。