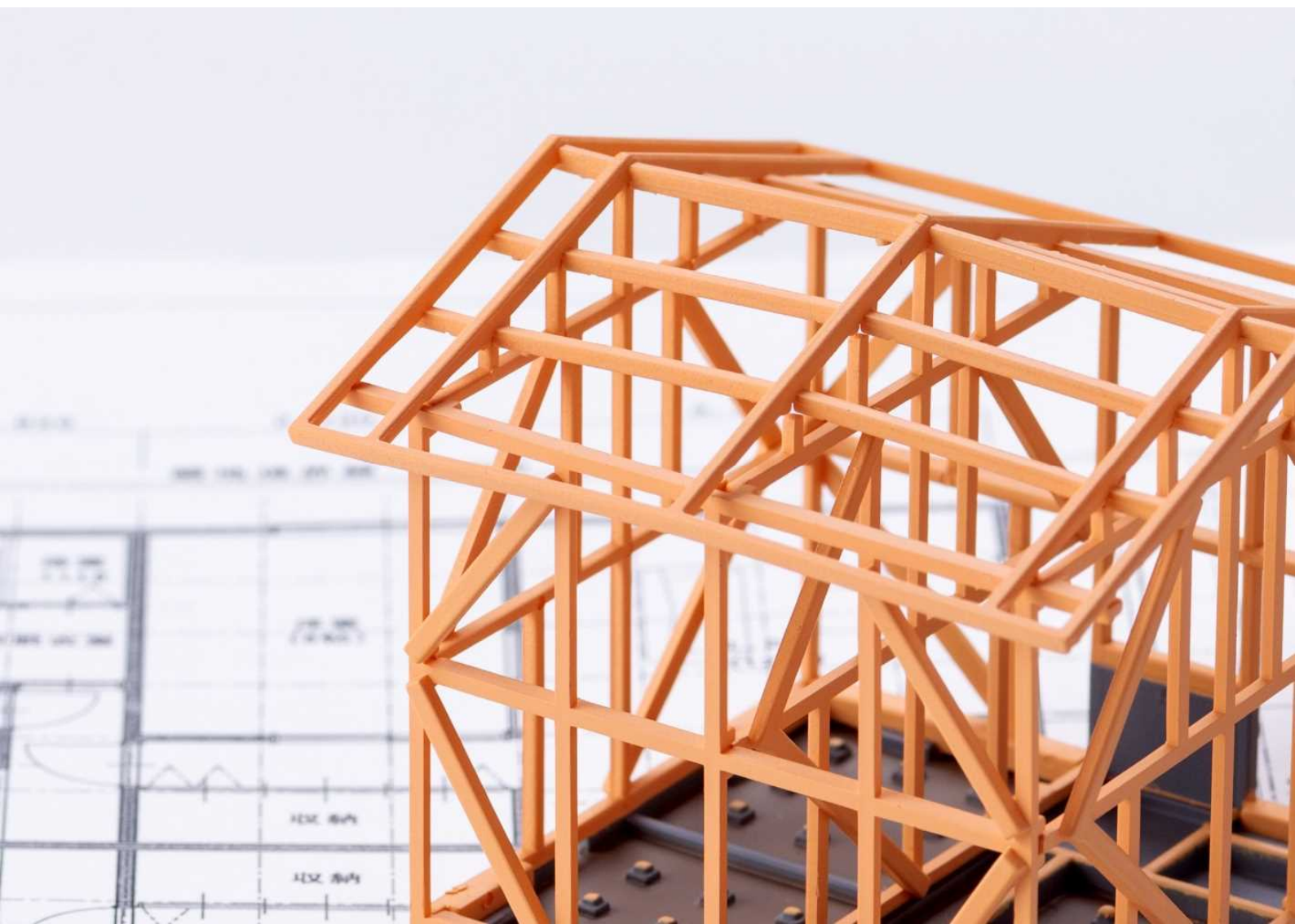


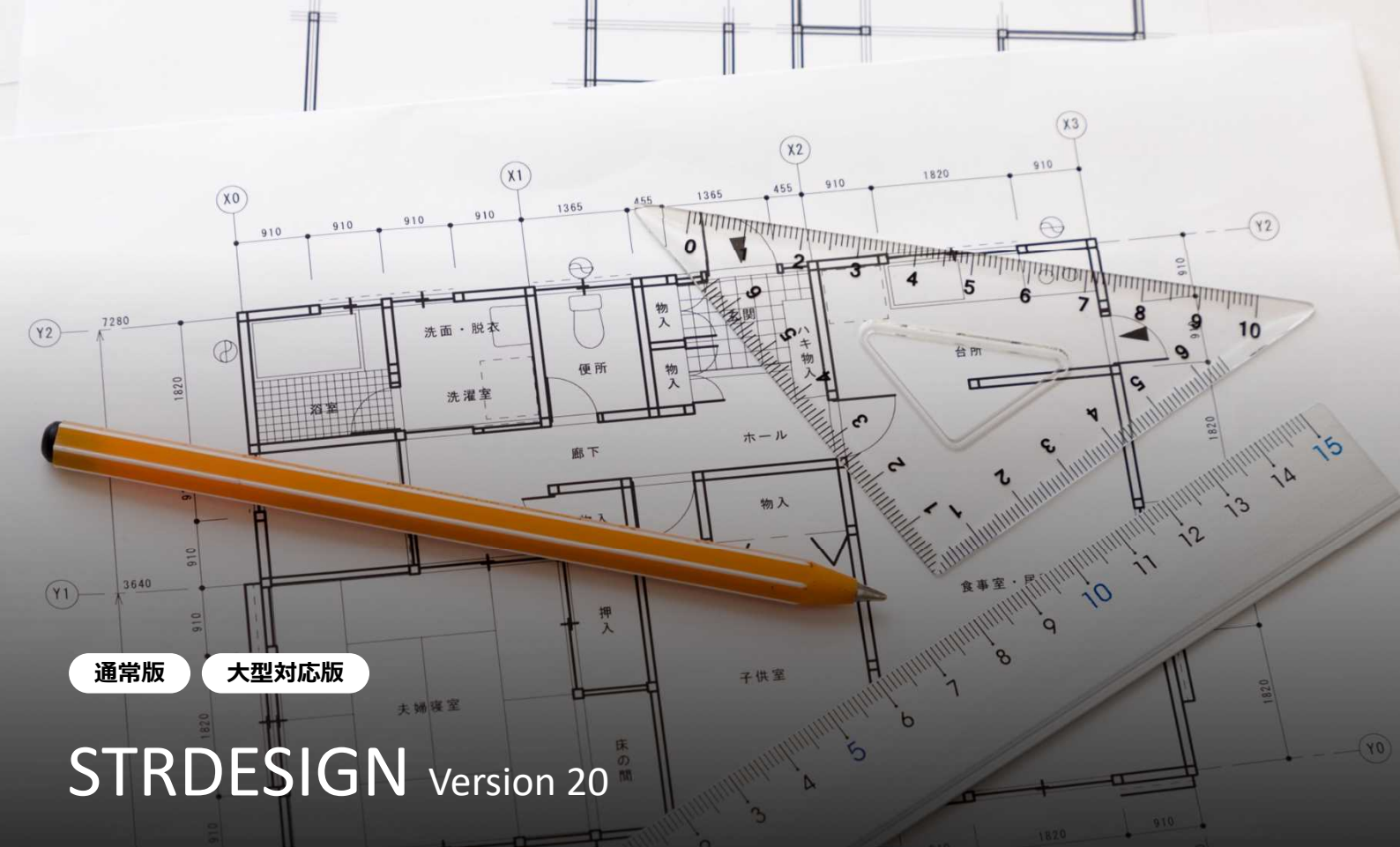
Fujitsu 建設業ソリューション
木造建築構造計算システム

ストラデザイン

STRDESIGN Version20

富士通Japan株式会社





通常版

大型対応版

STRDESIGN Version 20

3階建て木造住宅の許容応力度計算対応

長期優良住宅
(性能表示：耐震等級2以上) 対応

「JIS A 3301」のキングポスト標準トラス対応
PWA並平行弦トラス対応 (大型対応版)

中大規模建築物の構造設計
中大規模グレー本案対応 (大型対応版)

豊富な計算機能と出力帳票・図面が充実！
戸建住宅・店舗・公共建築物を問わず、
1～3階建て木造建築の構造設計が効率的に行えます！

2025年建築基準法改正対応 NEW

STRDESIGNは建築基準法、同施行令および国土交通省告示に準拠した木造建築構造計算システムで、1～3階建て木造建築物の許容応力度計算や各種の基準・申請に標準（オプション不要）で対応しています

- 許容応力度計算（公財）日本住宅・木材技術センター刊行『木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017年版）』
- 長期優良住宅制度（性能表示＋梁断面算定）
- 住宅瑕疵担保履行法（梁断面算定）

■ 『通常版』と、中大規模に対応した『大型対応版』の2商品をご提供

	通常版	大型対応版
延床面積	500m ² まで	2,000m ² まで
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 許容応力度計算 ・ 壁量計算（46条、N値、偏心率） ・ 性能表示（長期優良） ・ 梁断面算定（46条、N値も可能） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 許容応力度計算 ・ 壁量計算（46条、N値、偏心率） ・ 性能表示（長期優良） ・ 梁断面算定（46条、N値も可能） ・ トラス屋根構造 ・ 中大規模建築物の構造設計（中大規模グレー本案対応） NEW
	省エネルギー計算（モデル住宅法）	
	3次元可視化ツール	
オプション	混構造オプション（延床面積500m ² まで）	
	グリッドポスト基礎工法	

特長① 2025年建築基準法改正に対応

NEW

■ 令第46条「壁量基準」の見直しに対応

(公財) 日本住宅・木材技術センターにて公開する「表計算ツール」および「早見表」で決定した「床面積に乗ずる値」で検討が可能です。
※「表計算ツール」および「早見表」を内包した自動設定機能、準耐力壁の考慮、壁倍率の上限見直しにも順次対応予定です。

■ 令第43条「柱の小径基準」の見直しに対応

(公財) 日本住宅・木材技術センターにて公開する「表計算ツール」および「早見表」で決定した「柱の必要小径」で検討が可能です。
※「表計算ツール」および「早見表」を内包した自動設定機能も順次対応予定です。

特長② 中大規模木造建築物の設計機能が充実（大型対応版）

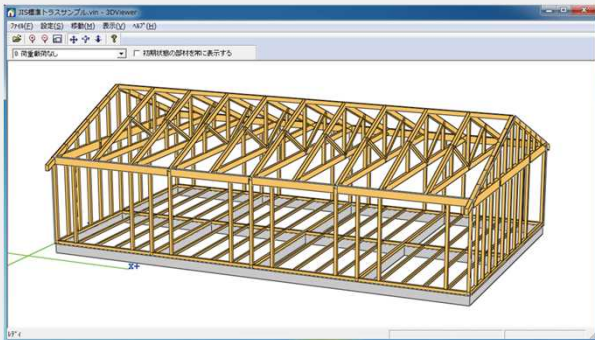
■ 「中大規模木造建築物の構造設計の手引き」に対応

(公財) 日本住宅・木材技術センターにて講習会テキストとして配布され、中大規模グレー本として発行される予定の同書籍より、以下の機能について対応し、中大規模物件の設計を支援します。

- ロッキング変形を考慮した耐力壁の面内せん断剛性の算定
- 柱頭柱脚接合部の引抜力の標準計算法（耐力壁の終局強度比を考慮）
- 水平力に対する検討部材の検定での低減係数の考慮（柱、梁、アンカーボルト、基礎梁）

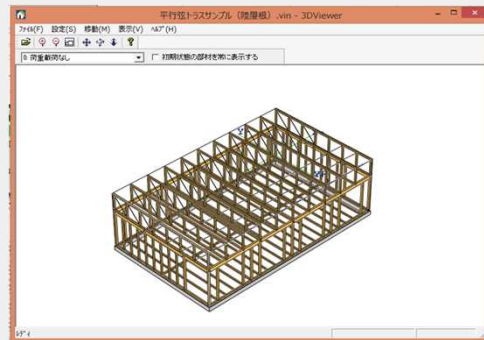
■ 大空間を実現するトラス屋根構造に対応

(一社) 中大規模プレカット技術協会（PWA）で推奨する以下2種類のトラスに対応しました。



3次元可視化ツール表示例

([JIS A3301] キングポスト標準トラス (ユニットDAタイプ))



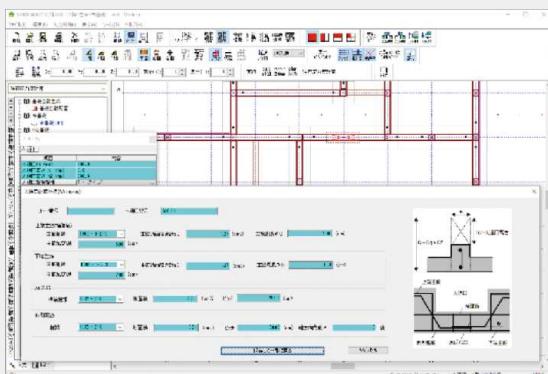
3次元可視化ツール表示例

(PWA平行弦トラス)

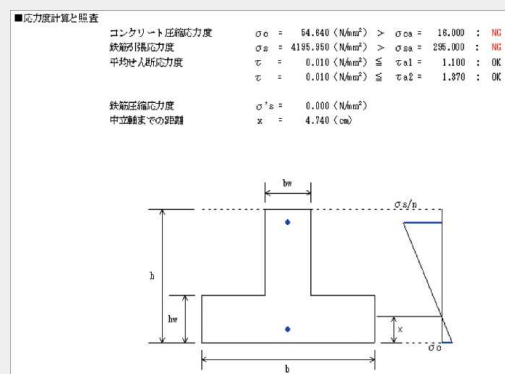
特長③ 基礎関連（人道口）の計算機能が充実

■ 人道口部分の縦断方向・横断方向で検討が可能

基礎梁の縦断方向の検討に加え、横断面のRC断面計算（許容応力度法）による断面照査に対応しています。
これにより、発生断面力による正確な照査が可能になります。



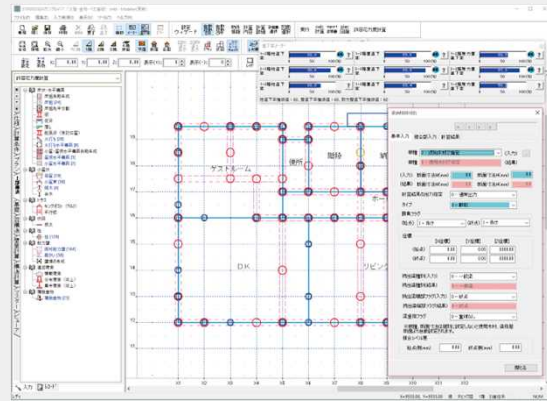
人道口計算用入力画面



大型・複雑な物件入力を考慮した、使いやすいインターフェース

■主な機能

- 大型・複雑な物件向けの入力補助機能が充実
 - ・ 補助線の角度・ベクトル指定で斜め壁入力が容易
 - ・ 屋根流れ方向が全方向指定可能
- マウスで簡単に部品入力・移動が可能
- 吹き出しエラーメッセージ対応によりエラー部材の発見が容易
- 任意の通り設定により間崩れの入力も簡単
- 自動生成機能（柱、梁、面材、床組、小屋・屋根構面、見付面、基礎梁、アンカーボルト）で入力時間短縮が可能
- 入力しながら直下率（柱、壁、耐力壁）が確認可能
- チェック図表示で上下階の柱や壁の位置を表示し合理的に伏図が作成可能



入力画面（直下率メーターとチェック図表示）

豊富な計算機能（許容応力度計算）

■主な機能

- 建物モデルの認識
 - ・ 構造材の計算モデルへの変換（梁の分割と各接合点の自動認識）
 - ・ 建物形状の認識（外壁面の自動生成、内部の壁の自動生成等）
- 荷重の拾い出しと配分
 - ・ 屋根、床、外壁、内壁の各荷重を鉛直荷重として設定
 - ・ 風圧力、地震力の算定（品確法に定められた等級毎の算定）
 - ・ 各荷重を接合点を介して各部材へ配分
- 応力算定
 - ・ 耐力壁の設計（令46条および地震・風圧力に対する検討）
 - ・ 水平構面の応力算定
 - ・ 母屋、梁、柱、垂木、根太、大引、土台、基礎の応力の算定
 - ・ 接合金物、補強金物の応力算定（標準計算法/N値計算法/詳細計算法〈フレーム置換モデル〉）
- 建物モデルの認識
 - ・ 梁/母屋の断面算定
 - ・ 基礎の必要配筋の設定
 - ・ 柱頭柱脚金物、梁端部仕口・金物の自動配置
- 強度の検定
 - ・ 建物全体の検定：四分割法、偏心率、転倒、層間変形角
 - ・ 構造材の検定：最大応力を超えた梁/母屋/柱/土台、耐力壁の不足長さ、めり込みの発生箇所
 - ・ 水平構面の検定（火打・合板等の床剛性の不足箇所）
 - ・ 基礎の検定：基礎の配筋、形状の変更が必要な個所数・位置
 - ・ 金物の検定：柱頭・柱脚、ホールダウン金物、アンカーボルトの引抜に対する検定、梁端部金物の検定（せん断、引張、逆せん断）

充実した出力帳票、図面

■主な機能

- 計算書で部材結果の一覧表示に対応
- 計算書表示画面でNG箇所へのジャンプ機能に対応
- 検定比図、応力図、断面検定表を標準出力
- 出力図面の部分拡大表示に対応
- 荷重逆追い結果出力により、特定部材に掛かる荷重根拠が明確
- DXFファイル出力のレイヤ分けに対応
- 施主様説明用の構造計算結果判定シートに対応

部材ID	種類	断面	軸力	せん断	モーメント	変位	検定比	状態
101	柱	RC	100	50	1000	0.01	0.8	OK
102	梁	RC	200	100	2000	0.02	0.9	OK
103	壁	RC	150	30	1500	0.01	0.7	NG
104	基礎	RC	300	150	3000	0.03	0.6	NG
105	土台	RC	400	200	4000	0.04	0.5	NG
106	母屋	RC	500	250	5000	0.05	0.4	NG
107	大引	RC	600	300	6000	0.06	0.3	NG
108	根太	RC	700	350	7000	0.07	0.2	NG
109	垂木	RC	800	400	8000	0.08	0.1	NG
110	耐力壁	RC	900	450	9000	0.09	0.0	NG

計算書（検定一覧表）

3次元可視化ツールを標準装備

■ 特長

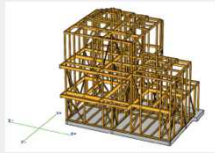
3次元可視化ツールは、入力状況及び構造計算結果を3次元で表示します。

軸組や梁の発生モーメントを立体表示することにより、設計のチェックや構造の安全性のプレゼンテーションに利用できます。

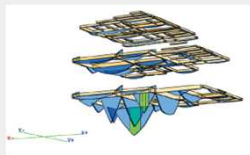
また、入力途中でも3次元表示が可能なので、軸組の入力チェックにも最適です。



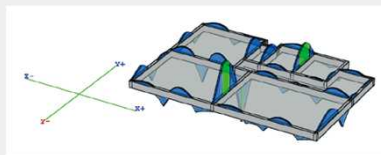
全体図



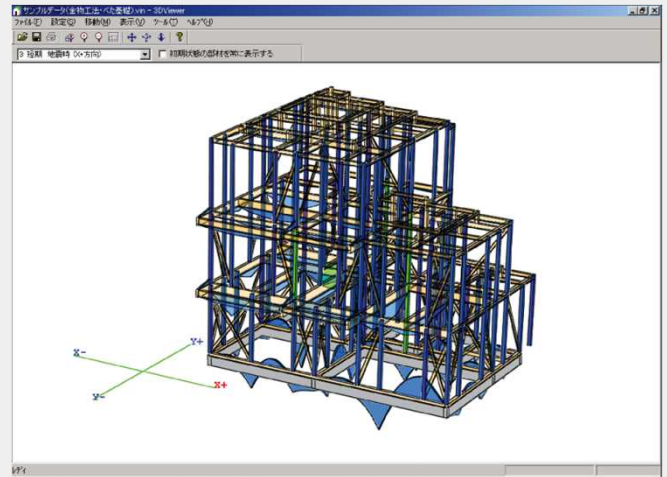
軸組図



梁モーメント図



基礎モーメント図



梁・柱検定結果図

wallstat連携機能により、地震時の挙動アニメーションが容易に

京都大学 中川貴文准教授が開発された「木造住宅 倒壊解析ソフトウェア wallstat」への連携機能を標準搭載。これにより、実際に起きた地震の地震動を与えたらどのような挙動を示すのか、wallstatによるシミュレーションが容易にでき、建物の変形の大きさ、損傷状況、倒壊の有無を視覚的に確認することが可能に！

- この連携機能をご利用される場合には、予めwallstatを入手（無償）・インストールする必要があります。
- wallstatは振動台を用いた実大実験や数値解析から得られた地震時の木造住宅の挙動に関する多くの知見をもとに、木造軸組構法住宅の建物全体の大地震時の損傷状況や倒壊過程をシミュレートします。
- wallstat webサイト
<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/~nakagawa/>



STRDESIGNで作成した建物データをwallstatで表示した例

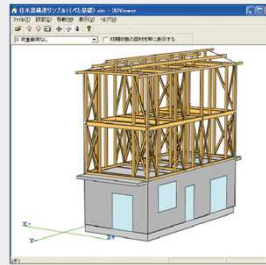
連携可能な住宅CADシステムが豊富、CAD連携でデータ入力を軽減

- プレカットCAD
 - ・ MP-CAD (宮川工機)
- 意匠CAD
 - ・ ARCHITREND ZERO (福井コンピュータアーキテクト)
 - ・ A's (シーピーユー)
 - ・ DigiID (UEL)
 - ・ SUNCAD (サンネックス)
 - ・ 建築Vision, ALTA SS (CST)
 - ・ ザ・プランナー (ザ・システム)

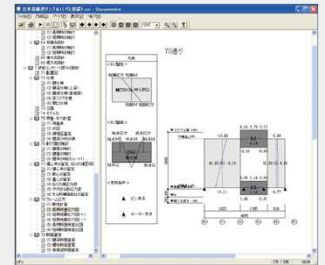
混構造オプション

1階がRC壁式構造で2階以上が木造の混構造住宅について一貫した構造計算を行うオプションです。RC造部材の入力、フレーム計算に必要なモデル化部材の自動生成とフレーム計算、断面算定まで検討できます。

また、地震力の算定に必要な A_i 分布係数、上階木造部から下階RC部の荷重伝達も自動で設定します。さらに、3次元可視化ツールとも連携し、より使いやすい環境をご用意しております。



1階RC混構造モデルイメージ
(軸組表示)



構造計算書出力画面
(荷重応力図)

製品情報

■ インターネットキー、USBキーによるライセンス認証に対応

キーライセンスの取得は、2つの方法から選択いただけます。

- ①インターネット（ネットキーバンク） ②USBキー※

※USBキーのご利用には別途費用がかかります。

■ 動作環境

ハードウェア	Windows 10、Windows 11が稼働するパソコン ※Apple社製のパソコンは動作保証対象外
出力装置	Windows ドライバが提供されているプリンタ/プロッタ解像度：400dpi以上
適応OS	Windows 10（いずれも32bit版、64bit版に対応） Windows 11（64bit版に対応） ※仮想環境（MacのBoot Campを含む）は動作保証対象外 ※日本語版のみ対応
メモリ	8GB以上（推奨12GB以上）
モニター推奨解像度	1440×900以上
ユーザー権限	管理者権限（Administrators）のみ ※インストールおよび実行は管理者権限を持つ同じユーザーでご利用ください

■ 構造計算（許容応力度法）の参考文献

木造軸組工法住宅の許容応力度設計 / 木質構造設計基準・同解説 / 鉄筋コンクリート構造設計基準・同解説 / 木造住宅のための住宅性能表示 / 木造軸組工法住宅の横架材及び基礎のスパン表

■ 技術協力

稲山正弘様（工学博士） 東京大学大学院教授、株式会社ホルツストラ
手塚純一様（工学博士、農学博士） J建築システム株式会社
木構造建築研究所 田原様
株式会社 アルファフォーラム様
倉内木造設計 倉内様
村上木構造デザイン室 村上様



環境貢献ソリューション

導入により、お客様、またはグループ内の環境負荷低減に役立ちます。

- Microsoft、Windowsは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corporationの登録商標または商標です。
- その他、本カタログに記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。本カタログに記載されているシステム名、製品名などには必ずしも商標表示 (TM,®) を付記していません。

■お問い合わせ、ご用命は下記にお申し付けください。

富士通Japan株式会社

E-mail : fcena-sal@cs.jp.fujitsu.com <https://www.fujitsu.com/jp/fjj/>

本カタログに記載の内容は2024年1月現在のものです。内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

土木関連ソフトに関する最新情報はこちらでご確認ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/group/fjj/services/industry/construction/>

