

住宅性能診断士ホームズ君 構造EX Ver.3



公益財団法人 日本住宅・木材技術センター
【木造建築物電算プログラム認定】取得

建築基準法：壁量計算 / 壁の配置（偏心率・四分割法）/ 接合部（筋かい・柱頭柱脚）
住宅性能表示 構造の安定：性能表示壁量計算 / 床倍率 / 壁の配置（偏心率・四分割法）
接合部（筋かい・柱頭柱脚・通し柱・外周横架材）
基礎のチェック / 横架材のチェック

許容応力度計算：ルート1

住宅性能診断士

ホームズ君が解決します。

許容応力度計算

伏図・梁せい算定
木造3階建て

長期優良住宅
住宅性能表示

耐震等級 2・3

建築基準法

壁量計算
偏心率
N値計算



INTEGRAL[®]
株式会社 インテグラル

住宅性能診断士 ホームズ君 構造EXで出来ること

品確法住宅性能表示制度の10項目の等級判定、建築基準法の壁量計算、壁の配置(偏心率・四分割法)、N値計算の適合判定、長期優良住宅の申請時に必要な計算書や「設計内容説明書」の作成ができます。

CAD入力

壁、開口部、筋かい、柱等を計算に特化した専用 CAD で入力します。親しみやすいユーザーインターフェースと自動認識機能を搭載し、入力者の負担を最小限に抑えます。入力の度に壁量と偏心率がリアルタイムで確認でき、最適な設計が可能です。図面上に画像を貼り付けて、プレゼンテーション図面としてもお使いいただけます。

建築基準法

壁量計算、偏心率、四分割法、N値計算

4号建築物の確認申請時に必要な耐震性能のチェックが瞬時に行えます。柱接合部（N値計算）では、使用する金物を任意に設定・変更することができます。確認申請の際に有効な図面や計算書が作成できます。

長期優良住宅・住宅性能表示制度

構造の安定(壁量計算、床倍率、壁の配置、接合部、基礎、横架材)
火災時の安全、劣化の軽減、維持管理への配慮、空気環境、
光・視環境、音環境、高齢者への配慮、防犯

建物の間取りと仕様情報より各項目の等級判定を行い、判定結果はグラフでわかりやすく表示されます。見やすくレイアウトされた計算書で、計算過程の確認も容易です。

許容応力度計算

※許容応力度計算オプション

ルート1・ルート2・令46条2項ルート

※許容応力度計算オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションが必要です。

「木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）」に準拠し、3 階建てまでの構造計算が行えます。「検定NG一覧」や「NG解消アドバイス」など、検定をクリアするための便利な機能を搭載しており、スピーディーに設計が行えます。

面材詳細計算法

※面材詳細計算法オプション

※面材詳細計算法オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプション許容応力度計算オプションが必要です。

標準仕様では耐力が不足するプランにおいて、面材の厚みや釘のピッチを増すことで耐力を確保します。一般的な構造用合板と釘の組み合わせで高倍率の壁・床・屋根をつくることで、低コストで大スパン・大空間・階高が高い建物などが設計できます。

温熱環境(省エネ)

別売ソフト
ホームズ君 省エネ診断 との連携

平成28年省エネ基準、断熱等性能等級、一次エネルギー消費量

平成 28 年省エネ基準の外皮平均熱貫流率(UA)・冷房期の平均日射熱取得率(η AC)、認定低炭素住宅基準に対応しています。任意の部材の登録ができ、拡張アメダス(株式会社気象データシステム)の標準年気象データによる詳細な年間暖冷房負荷計算も可能です。さらに、施主へのプレゼンに使える「絵でみる省エネ性能比較表」等が作成できます。

別売ソフト ホームズ君 あっと簡単見積 との連携

「構造EX」で作成したプラン(CADデータ)を見積ソフト「あっと簡単見積」にデータ連携し、金物数量や木拾いした数量を自動集計します。入力の手間を軽減し、より詳細な積算が簡単に行えるようになります。また、連携したCAD情報は「あっと簡単見積」で追加・変更して、数量を集計することも可能です。

別売ソフト ホームズ君 すまいのかんたんプレゼン との連携

住宅の初期設計を支援するプレゼンテーションソフト「すまいのかんたんプレゼン」とデータ連携することで、設計の初期段階から、その都度、基準法および品確法上の耐震性能の確認が手軽に行えます。

オプション構成と対応法令

	標準機能	伏図・梁せい算定オプション	許容応力度計算オプション ※1	トラスオプション ※4	省エネ診断 エキスパート ※5
建築基準法 施行令	壁量計算 壁の配置(偏心率/四分割法)		許容応力度計算 ルート1・2 令46条2項ルート		
瑕疵担保 履行法	壁量計算 壁の配置(偏心率/四分割法)	2階床伏図 基礎伏図	3階床伏図		
住宅性能 表示制度	構造の安定(耐震等級・耐風等級) 壁量計算 壁の配置 接合部 光・視環境 空気環境 音環境 火災時の安全	床倍率 横架材のチェック 基礎 劣化の軽減 維持管理への配慮 防犯 高齢者等への配慮	耐震等級 耐風等級 耐積雪等級		断熱等性能等級 一次エネ消費量等級 外皮平均熱貫流率(UA値) 平均日射熱取得率(η AC値)
長期優良住宅	構造の安定(耐震等級2以上) 壁量計算 壁の配置 接合部 劣化対策(劣化対策等級3) 維持管理の容易性(維持管理等級3)	床倍率 横架材のチェック 基礎	耐震等級		断熱等性能等級
その他の機能	等級ナビ(自動設計) 構造安全性チェック 3次元CG振動アニメーション DXF・CEDXM対応 「マイホームデザイナーPro」データ連携 「あっと簡単見積」データ連携	伏図作成(自動作成機能) 伏図3D表示 配置チェック 梁せい算定(自動算定)	スキップフロア 検定NGチェック 荷重3Dチェック 面材詳細計算法オプション ※2 wallstat連携オプション ※3	キングポストトラス 平行弦トラス 高倍率面材耐力壁 高耐力柱脚金物壁 耐風火打ち、耐風柱	年間暖冷房負荷計算 絵でみる燃費 一次エネルギー消費量 ZEH判定 室温シミュレーション パッシブ設計オプション ※6

※1 許容応力度計算オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションが必要です。許容応力度計算オプションは3階建ての検討に必要です。

※2 面材詳細計算法オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションと許容応力度計算オプションが必要です。

※3 wallstat連携オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションと許容応力度計算オプションが必要です。

※4 トラスオプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションと許容応力度計算オプションが必要です。

※5 省エネ計算機能を利用するには、住宅性能診断士 ホームズ君「省エネ診断 エキスパート」が必要です。

※6 パッシブ設計オプションは、住宅性能診断士 ホームズ君「省エネ診断 エキスパート」のオプションです。

(公財)日本住宅・木材技術センター 木造建築物電算プログラム認定取得



公益財団法人日本住宅・木材技術センター実施の「木造建築物電算プログラム認定」において関係法令や評価方法基準に準拠しているとして、認定書（認定番号：P04-02、P04-03）の交付を受けました。

認定にあたっては、学識経験者で構成する「木造建築物電算プログラム認定委員会」が設置され、電算プログラムの適切さ（法令との整合性、プログラム処理の妥当性、誤用防止策等）や運用の適切さ（メンテナンスや苦情処理体制等）について審査が行われます。

「木造建築物電算プログラム認定」の 認定対象

- ・建築基準法により定められている「壁量計算」「バランス」(四分割法・偏心率)「N 値計算」(認定番号：P04-02)
- ・品確法 住宅性能表示制度により定められている「構造の安定」(認定番号：P04-02)
- ・許容応力度計算オプション(認定番号：P04-03) ※ルート2、スキップフロア、平面不整形の建物は除く

分類	認定範囲	機能	関係法令等
建築基準法 (2階建てまで)	●	壁量計算	建築基準法施行令第46条「構造耐力上必要な軸組等」第4 項
	●	壁の配置(偏心率)	平12建告1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」
	●	壁の配置(四分割法)	平12建告1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」
	●	接合部(筋かい・柱頭柱脚)	平12建告1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を求める件」
	—	シックハウス	
建築基準法 (3階建てまで)	●	許容応力度計算(ルート1)	建築基準法施行令第82条および第82条の4 ※ルート2、スキップフロア、平面不整形の建物は除く
住宅性能表示 構造の安定	●	性能表示壁量計算	平13国告1347号「評価方法基準」第5 1-1(3) 水①
	●	床倍率	平13国告1347号「評価方法基準」第5 1-1(3) 水②③
	●	壁の配置(偏心率)	平12建告1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」
	●	壁の配置(四分割法)	平12建告1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」
	●	接合部(筋かい・柱頭柱脚)	平12建告1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を求める件」
	●	接合部(通し柱・外周横架材)	平13国告1347号「評価方法基準」第5 1-1(3) 水④
	●	横架材のチェック	
	●	基礎のチェック	

分類	認定範囲	機能
住宅性能表示 温熱環境 住宅性能表示 その他	●※	断熱等性能等級
	—	一次エネルギー消費量等級
	—	光・視環境
	—	防犯
	—	火災時の安全
	—	劣化の軽減
	—	空気環境
その他機能	—	音環境
	—	高齢者
	—	伏図作成機能
	●	梁せい算定機能
	—	等級ナビ
	—	3D地震被害想定
	—	構造安全性チェック

【凡例】●：認定対象 —：認定対象外
※住宅性能診断士 ホームズ君「省エネ診断」で対応

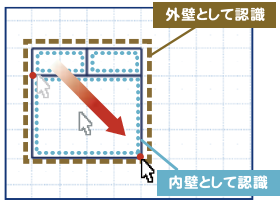
CAD入力

壁、開口部、筋かい、柱等を簡単CADで入力します。親しみやすいユーザーインターフェースと自動認識機能を搭載し、入力者の負担を最小限に抑えます。入力の度に壁量と偏心率をリアルタイムで計算し、最適な設計が可能です。図面上に画像を貼り付けて、プレゼンテーション図面としてもお使いいただけます。また、等級ナビを使えば、目標等級にあった設計プランを自動で作成できます。



① 壁入力

2点入力で矩形を描くだけで外壁・内壁を自動で認識。入力と同時に重心・剛心がリアルタイムに表示されます。



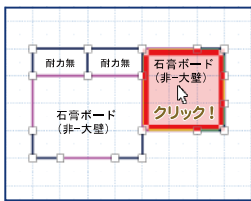
② 開口部・開口高さ入力

開口の種類に関係なく、壁に重ねて開口部の位置を入力し、属性(開口高さ/取付高さ)を開口部ごとに設定します。



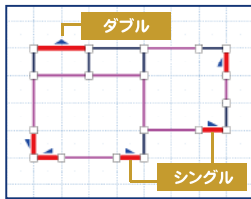
③ 壁材種入力

各部屋の壁下地材の種類を設定します。石膏ボードや合板など材種を一覧から選択して設定できます。



④ 筋かい入力

筋かいの種類(倍率)を選択し、図面に入力します。シングル・ダブルが設定できます。



⑤ 等級ナビ (自動設計)

4つの条件(目標等級、配置バランス評価方法、対象範囲、使用材)を満たす最適なプランを自動作成します。1つのデータから、最大5つのプランまで作成可能です。目標等級に合った設計プランを提案します。



⑥ 屋根入力

片流れ、母屋下がり、入母屋等、様々な種類の屋根の入力に対応。入力結果は3Dでリアルタイムに確認できます。詳細な屋根入力ができ、見付面積もより正確に算出されます。

⑦ 概算 UA 値

目標UA値(断熱等性能等級4、HEAT20のG1-G2)を選択すると、部位ごとの断熱仕様例を自動設定し、概算のUA値(外皮平均熱貫流率)を算出します。設計初期段階から断熱性能の把握や予測が可能です。

⑧ リアルタイム壁量&偏心率計算

耐力壁入力の都度、リアルタイムで重心・剛心・偏心率・壁量計算を行い、画面表示されます。入力とアンドゥ(戻る)を併用することにより、最適な壁配置が可能です。

DXF・CEDXMデータの出力・読込、3DマイホームデザイナーPROデータ連携

作成した図面をDXFファイルやCEDXMファイルとして出力できます。他社製CADソフトで作成したCEDXMファイルの読み込みも可能です。DXFファイルの読み込みは、下絵として表示します。また、「3DマイホームデザイナーPRO」(メガソフト株式会社)とのCADデータ連携にも対応しています。

建築基準法

平面図・壁量計算・偏心率・四分割法・柱頭柱脚金物計算・シックハウスなど、確認申請時の添付図書としてお使いいただけます。4号建築物の設計図書を保存義務に適した書式で出力・保存できます。(2020年3月1日施行)

壁量計算



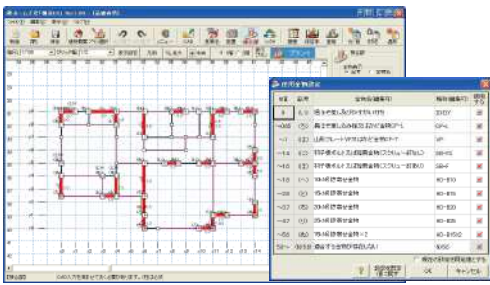
建築基準法で定められた壁量計算を行ないます。基準法上の必要壁量および存在壁量より、基準法の判定を行ないます。壁配置の都度、重心・剛心・偏心率・壁量チェックを行うので、適切な壁配置のシミュレーションが可能です。

壁の配置(四分割法・偏心率)



建物平面をXY方向ごとに4等分したときの両端の壁量充足率や壁率比から壁配置のバランスを判定。計算根拠となる壁量充足率や壁率比の明細値を表やグラフで表示します。四分割法、偏心率に対応しています。

柱接合部(N値計算)

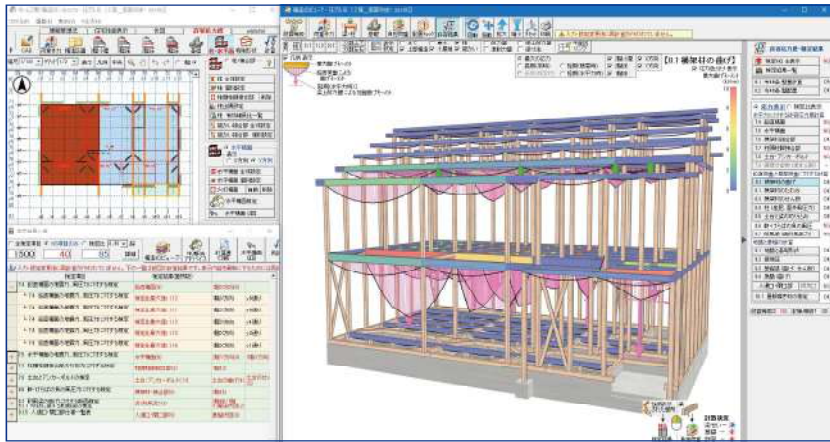


筋かいおよび柱の柱頭・柱脚の各接合部について、筋かいの取り付け方向を考慮し、N値計算をして、適切な接合部金物を選択します。出隅入隅の情報は自動認識されます。

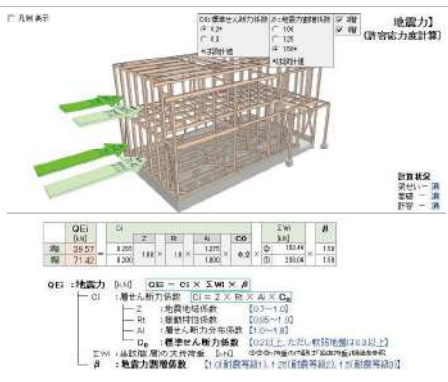
構造3Dビューア

『構造 3D ビューア』は、耐震等級の「壁量」「床倍率」や許容応力度計算における「応力(曲げ、せん断)」「荷重」「地震力・風圧力」「軸力」等や、「検定比」「梁せい」「接合部」「基礎鉄筋量」等の計算結果、「梁上耐力壁」等の重要チェック項目を 3D で直感的に見える化します。構造設計に不慣れな方でも、要注意箇所や検定 NG の要因が簡単にわかり、検定 NG の解消や伏図架構の検討をスピーディーに行えるようになります。

許容応力度計算



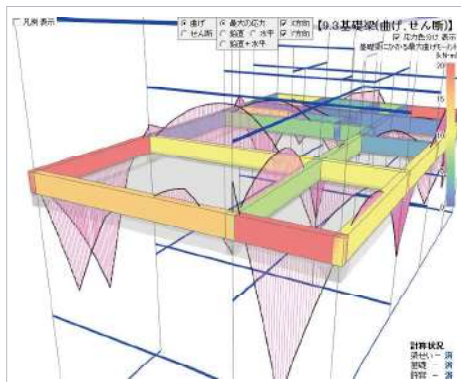
NG全表示



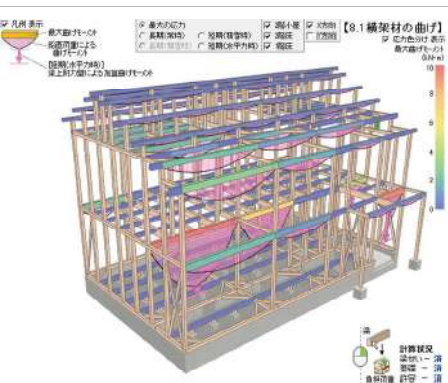
地震力



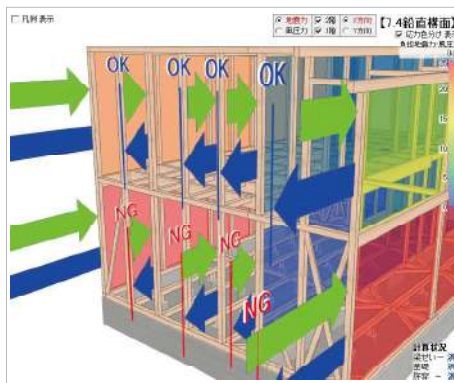
必要梁せい 要因別 色分け



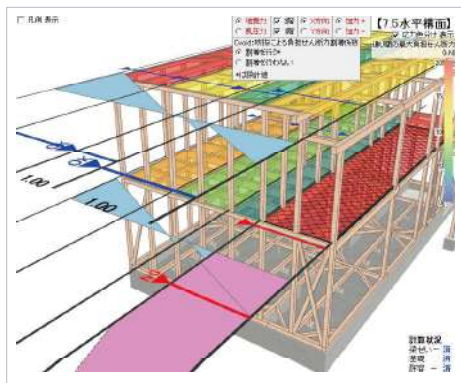
基礎梁(曲げ、せん断)



横架材(曲げ)

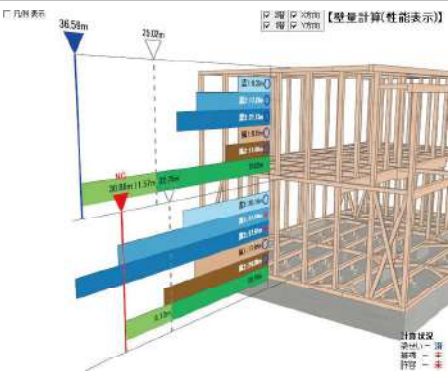


鉛直構面

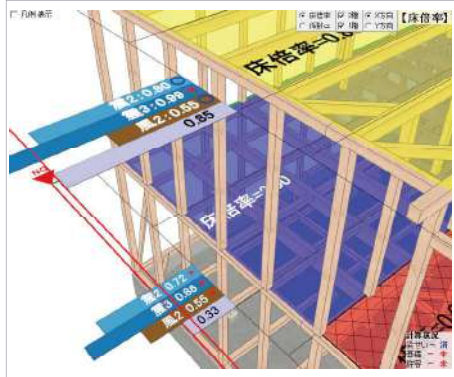


水平構面

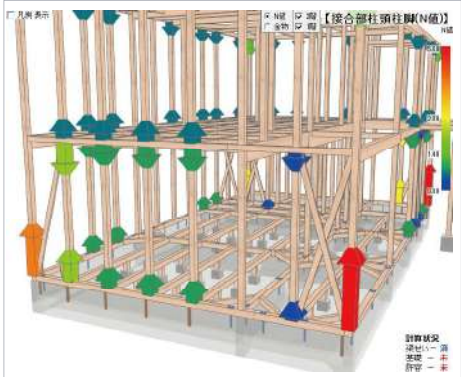
耐震等級 (仕様規定)



壁量計算(性能表示)



床倍率



柱頭柱脚接合部(N値)

長期優良住宅／品確法住宅性能表示

公益財団法人
日本住宅・木材技術センター
木造建築物
電算プログラム
認定

長期優良住宅の認定で求められる耐震等級2・耐震等級3をはじめとする等級判定が可能です。
特に難解な床倍率も、住宅性能診断士 ホームズ君「構造EX」なら瞬時に判定可能です。

構造の安定

壁量計算



住宅性能表示で定められている準耐力壁等（準耐力壁、垂壁、腰壁）も評価の対象とした壁量計算を行います。

床倍率



耐力壁線、床区画の自動認識を行い、瞬時に等級を判定します。耐力壁線の合算、特殊区画入力もOK。凹型やオーバーハングにも対応。

壁の配置 (偏心率/四分割法)



偏心率および四分割法、それぞれの判定結果が確認できます。

接合部



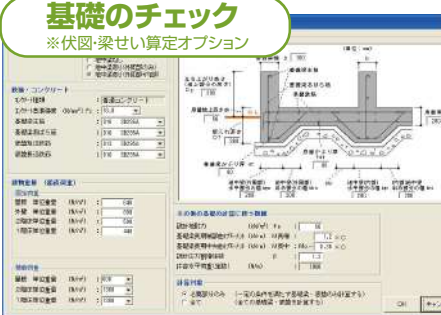
柱頭柱脚接合部、筋かい接合部に加えて、通し柱の接合部、外周横架材の接合部のチェックを行います。

横架材のチェック



横架材のチェックには伏図・梁せい算定オプションが必要です。

基礎のチェック



構造計算（許容応力度計算）での検定が行えます。底盤や基礎梁の部分的な補強により実状にあった基礎の設計が可能です。

長期優良住宅・住宅性能表示で求められる等級判定

住宅性能表示制度の10項目のチェックに対応しています。
「耐震等級」「断熱等性能等級(※)」「劣化対策等級」「維持管理対策等級」の判定が可能です。長期優良住宅の申請に必要な計算図書（長期優良住宅の認定基準である「構造の安定(耐震等級)」「省エネ」「劣化の軽減」「維持管理」に関する計算図書）を出力できます。

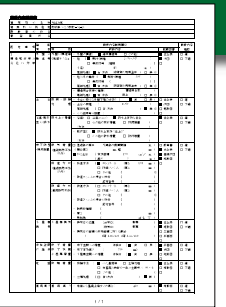
※断熱等性能等級の判定（温熱環境）は、ホームズ君「省エネ診断」エキスパートが必要です



長期優良住宅の申請書類『設計内容説明書』

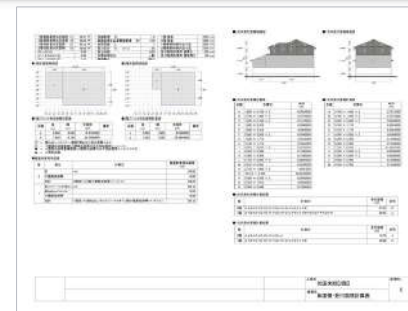
長期優良住宅の認定を受ける際に必要な「設計内容説明書」をExcel形式で作成します。計算した結果を転記する手間を省くとともに、転記ミスなどを防ぎ、申請がスムーズに行えます。

※「設計内容説明書」は長期優良住宅認定の際に必要な書類（任意書式）です。
※（一財）ベターリビング、住宅性能評価・表示協会発行の「長期優良住宅 認定マニュアル」に準拠した書式になっています。
書式は基本的に任意書式ですので、他の評価機関でもお使いいただくことができます。
なお、評価機関によっては、書式が定められている場合がありますので、詳しくは評価機関に直接お問い合わせください。



耐震等級計算書

壁量計算、壁の配置、床倍率、接合部のチェック、基礎のチェック、横架材のチェックの計算結果をまとめた計算書の要約版（10ページ前後に要約）を出力することができます。
計算結果全体の概観に、非常に便利です。



地震被害想定 3次元CG振動アニメーション

住宅の耐震性をリアルに表現

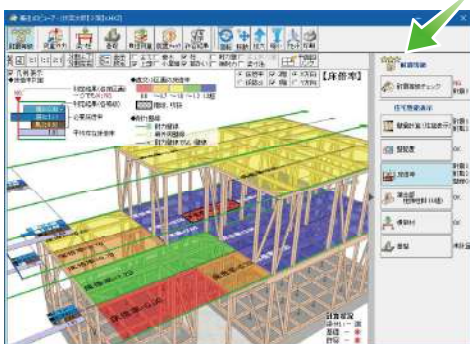
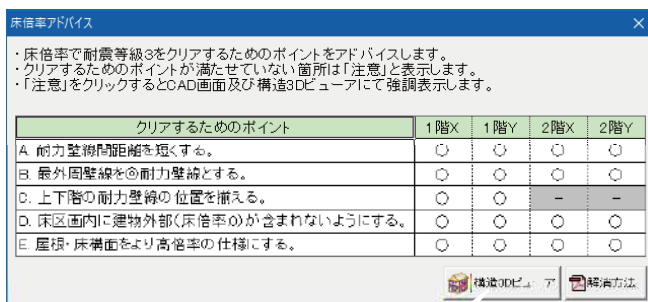


振動の様子は、住宅性能表示制度の耐震等級や壁の配置バランスによって変化します。過去の大地震（兵庫県南部地震、新潟県中越地震）のデータも振動アニメーションエンジンに反映されています。アニメーションによる耐震性の表現は、施主へのプレゼンテーションに効果的です。

床倍率ナビ

床倍率の等級クリアをアドバイスします

床倍率計算において耐震等級3をクリアする方法をアドバイスします。



各階・方向においてアドバイス箇所が存在する場合に、3Dモデルで視覚的に、5項目の注意・改善点をナビゲートします。また、注意点の解消方法を解説したヘルプをすぐに呼び出すことができます。

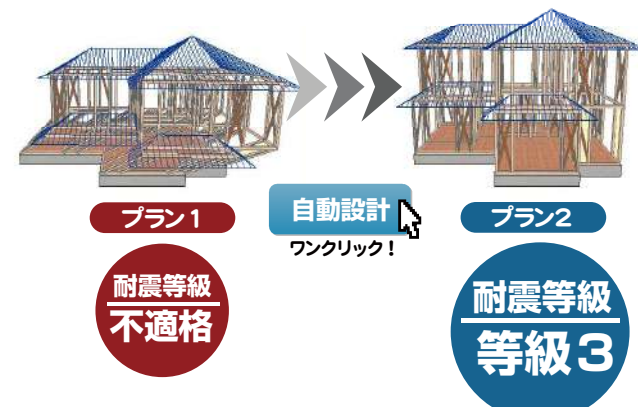
等級ナビ

目標等級にあった設計プランを提案します

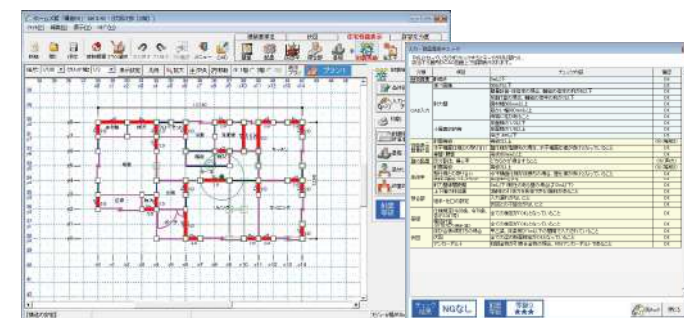
4つの条件（目標等級、配置バランス評価方法、対象範囲、使用材）を満たす最適なプランを自動作成することができます。
1つのデータで最大5つのプランまで作成可能です。

《設定条件》

- 目標等級（等級1／等級2／等級3）
- 対象範囲（補強可能／不可能）
- 配置バランス評価方法（4分割法／偏心率）
- 使用材（筋かい／内壁材／外壁材）



耐震等級チェック機能



壁量、配置、床倍率、接合部などの各モードに切り替えて個別に行っていた性能表示の耐震性の検討を、「耐震等級チェックモード」で一括で検定することができます。
一括検定・出力機能を使うことで、同一入力条件下での検定となりますので、入力漏れや出力計算結果の不整合のない計算書を作成できます。
申請後、評価機関から指摘を受けて再提出、というような煩わしさがなくなり、住宅性能評価や長期優良住宅の申請がスムーズに進められます。さらに、耐震等級を取得するにあたり重要となる約25個の項目チェックを行えるようになりました。

金物工法に対応

- ほぞパイプ
柱頭柱脚接合部のせん断耐力と引張耐力の複合応力の検定
- 梁受け金物
接合金物によってせん断力を受ける場合の検定
横架材接合部の複合応力の検定
横架材接合部の逆せん断の検定

（公財）日本住宅・木材技術センターによるプログラム認定が更新され、「長期優良住宅の金物工法への対応」「住宅金融支援機構（平成28年版木造住宅工事仕様書）対応」「許容応力度計算における、柱3本が載る梁の計算」も追加認定されました。

【フラット35】木造住宅工事仕様書に対応

独立行政法人 住宅金融支援機構
「木造住宅工事仕様書」(平成28年版)に対応。

- 土台の座金による短期許容めり込み耐力の検定
- アンカーボルトの引張耐力の検定
せん断耐力の検定



伏図・梁せい算定オプション

建築基準法施行令第82条
「許容応力度計算」に対応



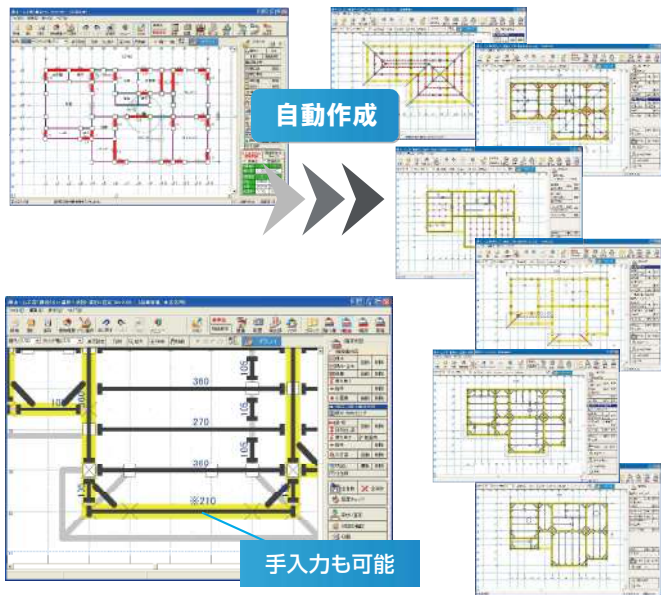
CAD入力が完了すれば、伏図の自動作成機能で簡単に伏図を作成し、3Dで確認できます。さらに、作成した伏図をもとに構造計算（許容応力度計算）により梁の断面を瞬時に算定。梁せいの断面計算の根拠となる鉛直方向の荷重の流れを3D画面で確認できます。

操作の流れ



伏図自動作成

建築基準法の壁量計算や配置、N値計算などを確認しながら平面図を決定したあと、伏図モードへ移り、各種伏図を順に作成していきます。構造ブロックを決め、小屋伏、床伏などの要素ごとに作成します。各要素ごとに、自動入力ボタンが用意されています。端部の勝ち負けや配置の間隔などを架構設計ナレッジベースをもとに、自動認識し、最適な伏図を瞬時に作成します。

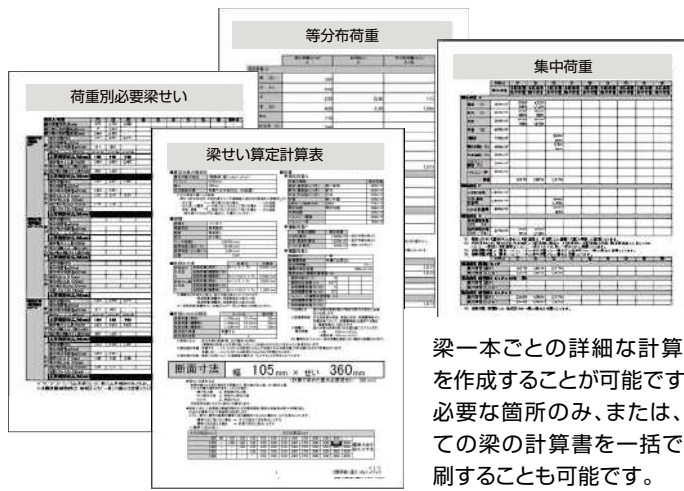


許容応力度計算による正確な梁せい計算



「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」(公益財団法人日本住宅・木材技術センター発行)に準じた断面算定を行います。構造計算により梁せいを算出するため、スパン表よりも正確な梁せいを求めることができます。

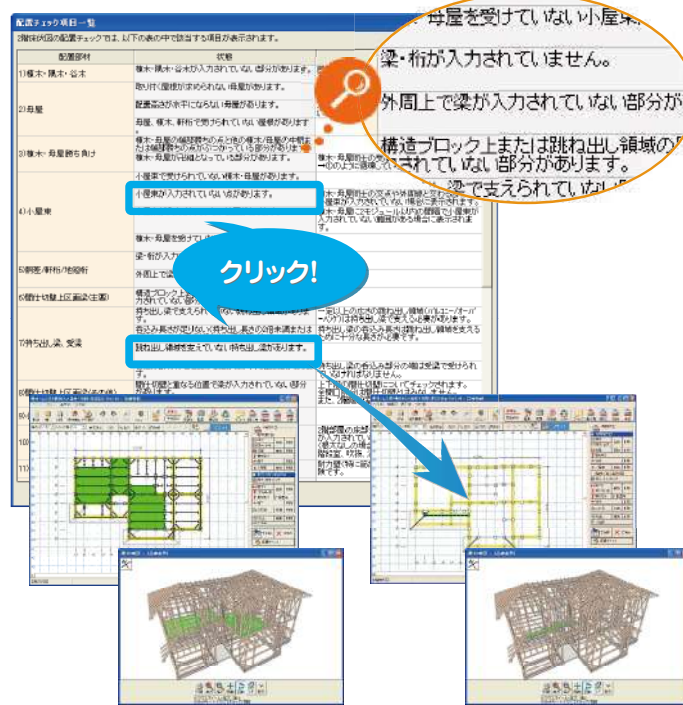
算定根拠の計算書を作成



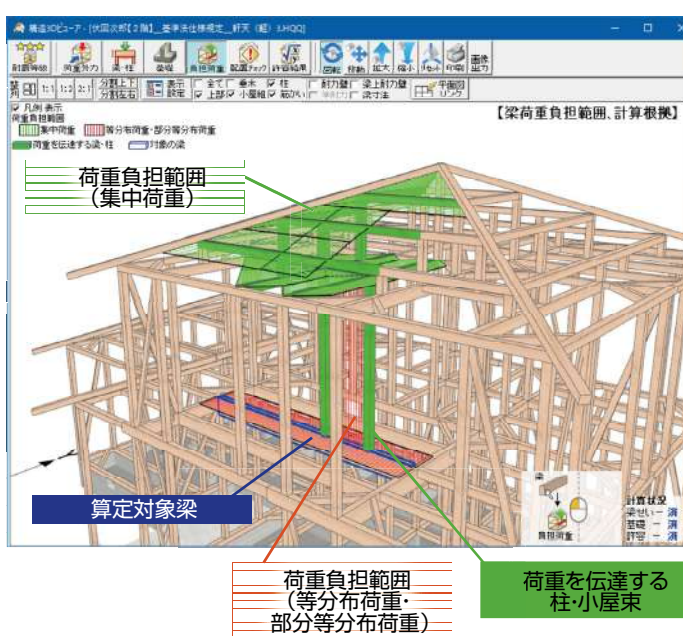
梁一本ごとの詳細な計算書を作成することが可能です。必要な箇所のみ、または、全ての梁の計算書を一括で印刷することも可能です。

配置チェック機能

部材同士の勝ち負けのチェック、2組みのチェック、母屋の水平チェックなど、架構設計ナレッジベースにより構造上の問題点を指摘します。また、指摘メッセージをクリックすると伏図画面・3D画面上で問題箇所が強調表示され修正が簡単に行えます。

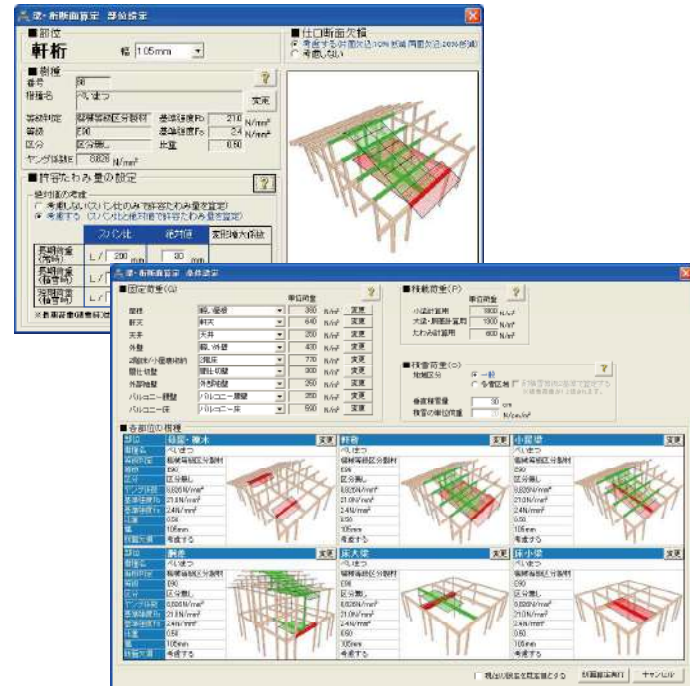


荷重の流れを3Dで表現



計算対象の梁に対する「集中荷重」「等分布荷重」「部分等分布荷重」の伝達の様子を3D構造ビューアで視覚的に確認することができます。

樹種、荷重等の条件を詳細設定可能

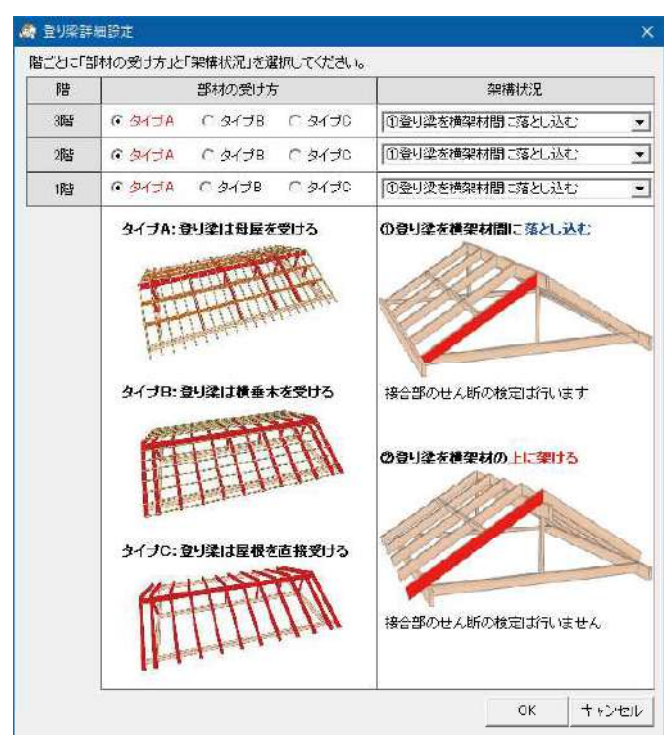


梁せい算定を行うにあたり、次の各項目を詳細に設定できます。

＜設定可能な項目＞

- ・固定荷重
- ・樹種
- ・仕口断面欠損
- ・積載荷重
- ・梁幅
- ・横架材は製材と
- ・積雪荷重
- ・許容たわみ
- ・集成材が選択可能

登り梁に対応



登り梁の設計が可能です。部材の受け方のタイプを設定していただくことで、屋根の荷重伝達を正確に計算できます。

許容応力度計算オプション

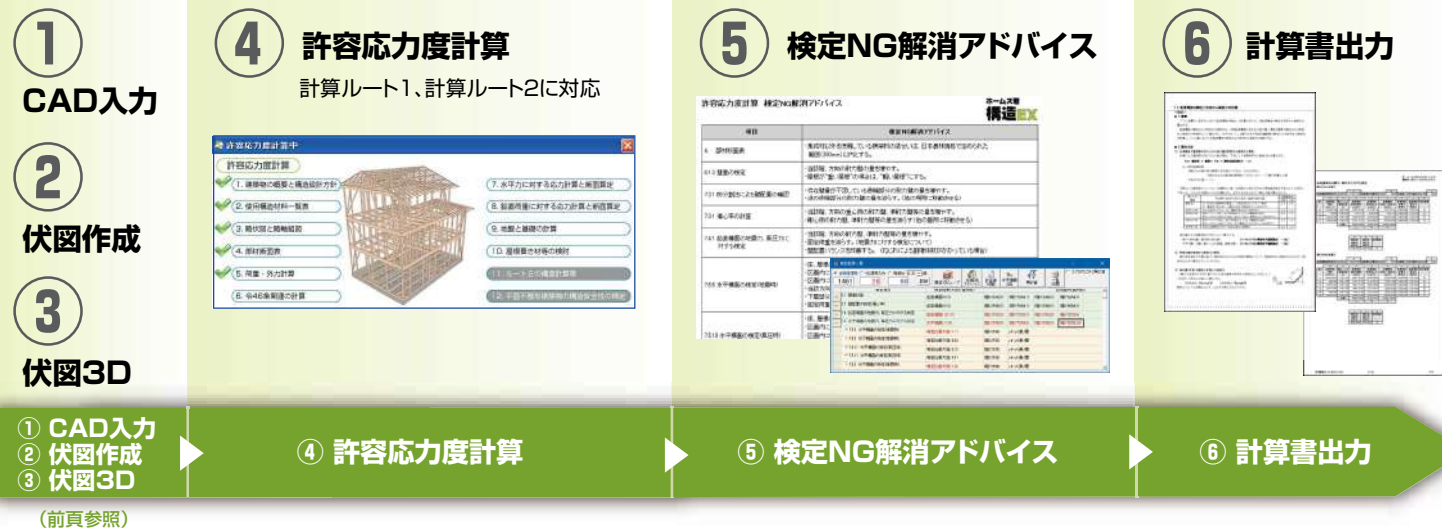
建築基準法施行令第82条
「許容応力度計算」に対応

※許容応力度計算オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションが必要です

公益財団法人
日本住宅・木材技術センター
木造建築物
電算プログラム
認定

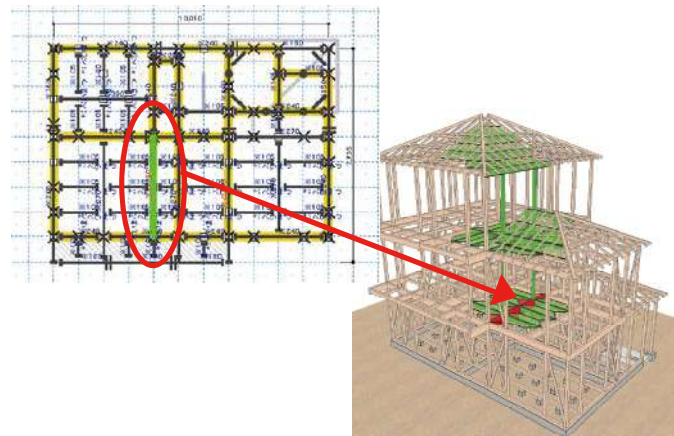
許容応力度計算オプションは、2017年に木造住宅の許容応力度設計の手引書として改訂された『木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版:(公財)日本住宅・木材技術センター発行)』(通称:新グレー本)に準拠した計算を行います。木造3階建てまでの構造計算(計算ルート1・ルート2)に対応しています。

操作の流れ



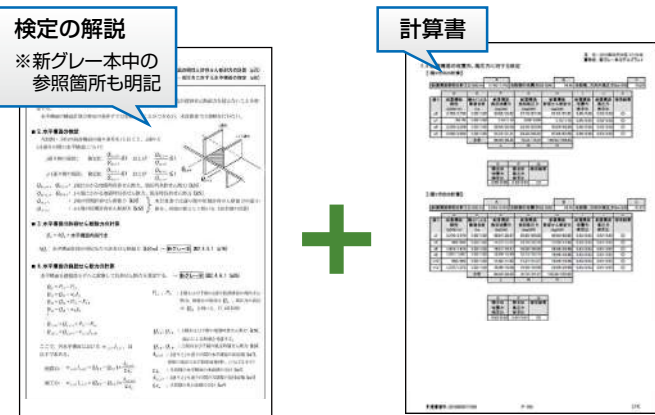
荷重3Dチェック

梁ごとに荷重の流れが3Dで確認できます。
梁の荷重負担根拠が直感的にわかります。



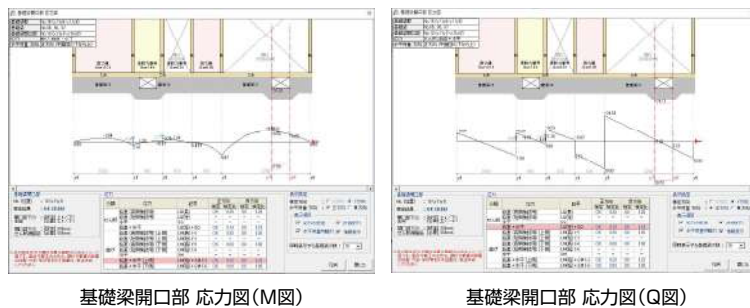
チェックしやすい構造計算書

検定項目ごとにわかりやすい解説ページが付属しています。
計算式や計算過程を極力盛り込み、検定結果の確認が容易です。



基礎梁・基礎梁開口部の検討は「グレー本準拠」と「拡張連続梁方式」に対応

基礎梁および基礎梁開口部(人通口など)の検定は、従来のグレー本準拠の検定方法のほかに、「拡張連続梁方式」にも対応しています。「拡張連続梁方式」では、基礎梁開口部の位置の存在応力と、欠損断面から求めた許容耐力によって検定して、基礎梁開口部の主筋の本数やせん断補強筋のピッチを決められるようになります。これにより、応力の大きいスパン中央等の箇所を避けて基礎梁開口部を配置することで、開口部の主筋の本数を(グレー本準拠の検定方法で検定した場合に比べ)減らせる可能性があります(位置や条件によっては増える可能性もあります)。また、上記を実現するために、基礎梁についても、より実状に合った応力を計算できるようになります。



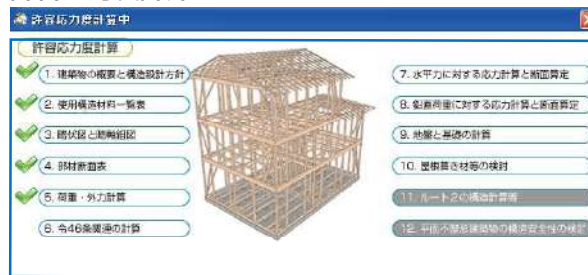
基礎梁開口部 応力図(M図)

基礎梁開口部 応力図(Q図)

検定結果一覧

検定結果一覧をクリックすると、該当箇所が3D確認画面、計算書、CAD入力画面上で強調表示されます。同時に、計算書内のNGページに移動しますので、修正作業がスピーディに行えます。指定の検定比を超える箇所を表示対象とするなど条件を設定することで、検定NGの箇所だけでなく、ぎりぎり検定OKの箇所など、検討や注意が必要な箇所を簡単に確認でき、建物全体の安全性の確認もより効率的に行えます

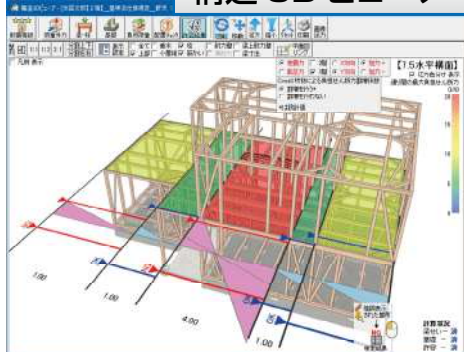
許容応力度計算



検定結果一覧

検定項目	検定結果(NG時/箇所数)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
6.1 壁量計算	鉛直橋面(6/4)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
6.2 壁配置の検定(偏心率)	鉛直橋面(6/4)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
7.4 鉛直橋面の地耐力、風圧力に対する検定	鉛直橋面(6/4)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
7.5 水平橋面の地耐力、風圧力に対する検定	水平橋面(7/3)	2階X方向(4)	2階Y方向(4)	1階X方向(6)	1階Y方向(10)
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	検定比最大値:1.11	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.11 水平橋面の検定(風圧時)	検定比最大値:0.84	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.11 水平橋面の検定(風圧時)	検定比最大値:0.73	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.11 水平橋面の検定(風圧時)	検定比最大値:0.51	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	検定比最大値:1.08	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向	

構造 3D ビューア



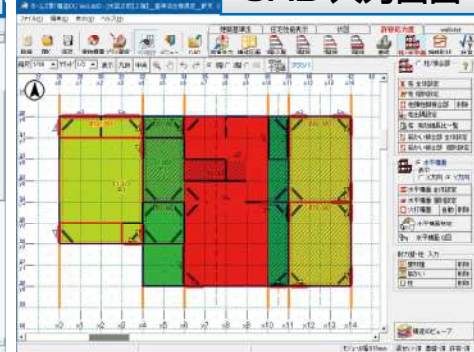
検定NGの該当箇所が赤く強調表示されます。
構造3Dビューアで一目瞭然。

計算書

項目	検定項目	検定結果	検定比	検定
1	鉛直橋面(6/4)	OK	0.84	OK
2	鉛直橋面(6/4)	OK	0.84	OK
3	鉛直橋面(6/4)	OK	0.84	OK
4	鉛直橋面(6/4)	OK	0.84	OK
5	鉛直橋面(6/4)	OK	0.84	OK

NG

CAD 入力画面



該当箇所が赤く強調表示されるので、修正箇所がすぐ見つかります。

検定NG解消アドバイス

許容応力度計算を実行し、検定NGとなった項目について、解消するためのアドバイスを確認できます。

検定確認一覧

検定項目	検定結果(NG時/箇所数)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
6.1 壁量計算	鉛直橋面(6/4)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
6.2 壁配置の検定(偏心率)	鉛直橋面(6/4)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
7.4 鉛直橋面の地耐力、風圧力に対する検定	鉛直橋面(6/4)	2階X方向(1)	2階Y方向(1)	1階X方向(1)	1階Y方向(1)
7.5 水平橋面の地耐力、風圧力に対する検定	水平橋面(7/3)	2階X方向(4)	2階Y方向(4)	1階X方向(6)	1階Y方向(10)
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	検定比最大値:1.11	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	検定比最大値:0.84	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.11 水平橋面の検定(風圧時)	検定比最大値:0.73	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.11 水平橋面の検定(風圧時)	検定比最大値:0.51	2階X方向	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	検定比最大値:1.08	2階Y方向	1階X方向	1階Y方向	

NG解消アドバイス

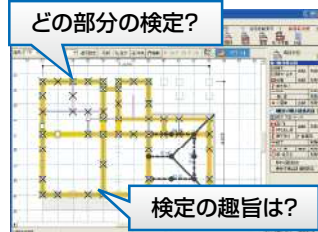
項目	検定NG解消アドバイス
6.1 壁量計算	・基礎梁以外も適用して、基礎梁の設計は、日本建築規格で定められた断面(300mm)に近づける。
6.2 壁配置の検定	・当該層、方向の力矩の量を減らす。 ・壁が「壁」壁壁の場合、壁、壁壁にする。
7.4 鉛直橋面の地耐力、風圧力に対する検定	・存在壁量が不足している場合は、当該層の壁の量を減らす。 ・他の階層からの力矩の量を減らす。(他の階層は移動させる)
7.5 水平橋面の地耐力、風圧力に対する検定	・当該層、方向の力矩の量を減らす。 ・他の階層からの力矩の量を減らす。(他の階層は移動させる)
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	・当該層、方向の力矩の量を減らす。 ・他の階層からの力矩の量を減らす。(他の階層は移動させる)
7.5.11 水平橋面の検定(風圧時)	・当該層、方向の力矩の量を減らす。 ・他の階層からの力矩の量を減らす。(他の階層は移動させる)
7.5.6 水平橋面の検定(地震時)	・当該層、方向の力矩の量を減らす。 ・他の階層からの力矩の量を減らす。(他の階層は移動させる)

検定NGの項目を解消するための
アドバイスが確認できます

検定 NG アドバイス

充実のヘルプ

許容応力度計算がはじめての方でも、
学習しながら入力できる充実のヘルプ機能です。



どの部分の検定?

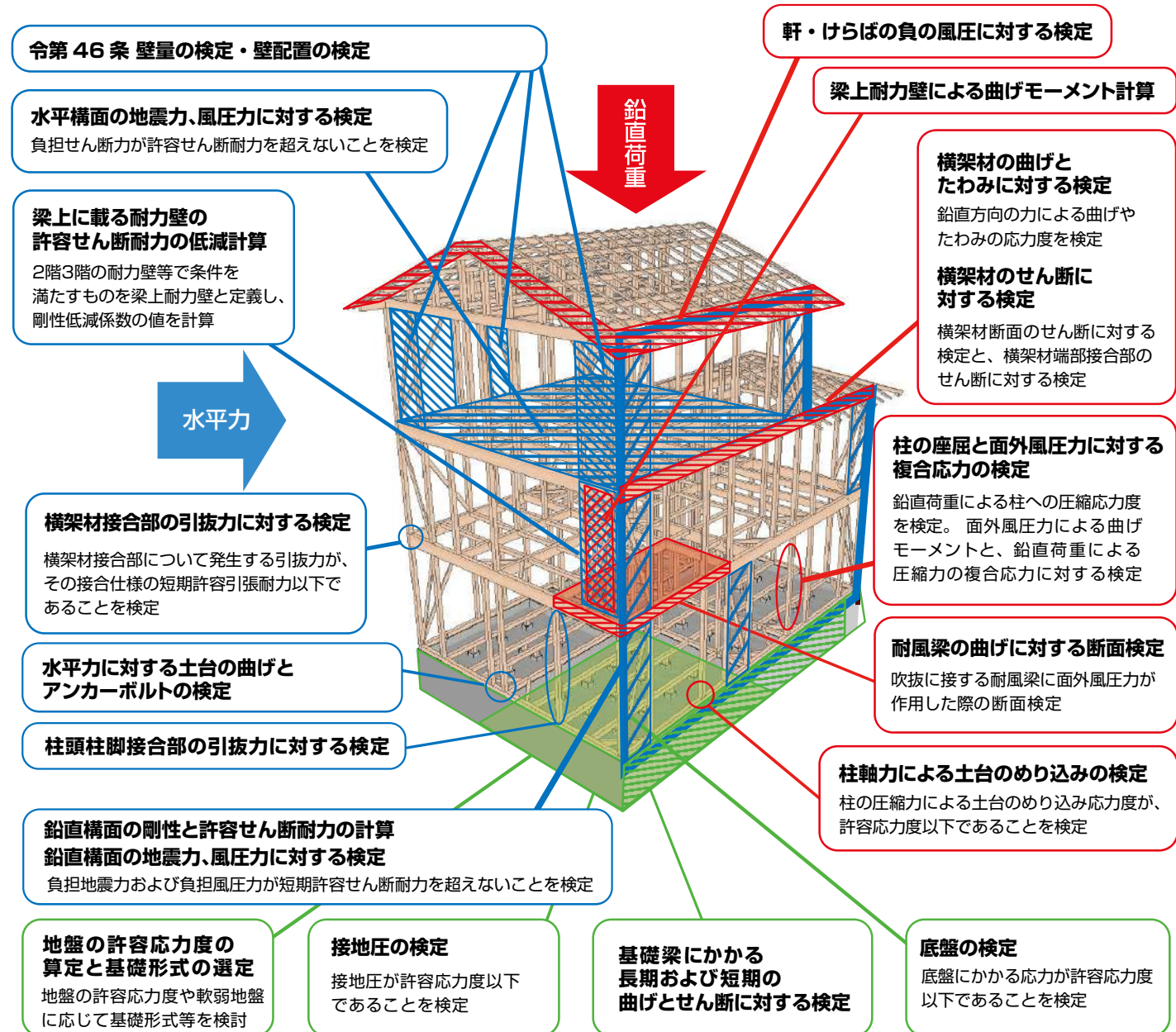
検定の趣旨は?



許容応力度計算オプション

公益財団法人
日本住宅・木材技術センター
木造建築物
電算プログラム
認定

検定項目



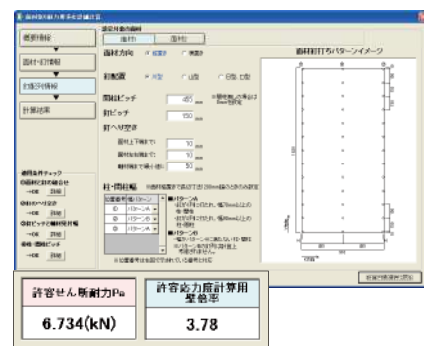
○ 水平力に対する応力計算と断面検定 ○ 鉛直荷重に対する応力計算と断面検定 ○ 基礎に関する応力計算と検定

面材詳細計算法オプション

面材詳細計算法とは、構造用合板などの面材を軸組に釘打ちした耐力壁や、床・屋根の水平構面について、釘の種類やピッチが標準的な仕様と異なる場合に適用できる計算法です。これにより、短期許容せん断耐力の高い耐力壁や水平構面として設計に用いることができます。大スパン・大空間をもつ木造中規模建築物の場合は、耐力壁となりうる箇所数が少なく、さらに大空間を実現するために水平構面をより強固にする必要があります。ここで面材詳細計算法を用いることで、一般流通材を用いてコストアップすることなくこれらの問題点を解消することができます。

面材詳細計算法オプションは、(公財)日本住宅・木材技術センター発行「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」の第3章「特殊な仕様や形状に対する構造設計法」に解説されている、面材張り耐力要素の詳細計算法に準拠しています。

※面材詳細計算法オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションおよび許容応力度計算オプションが必要です

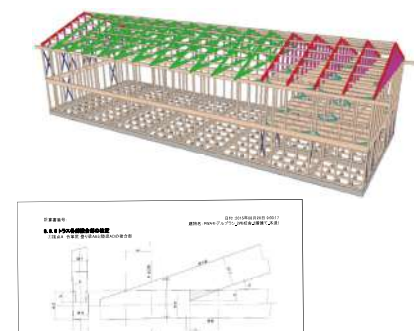
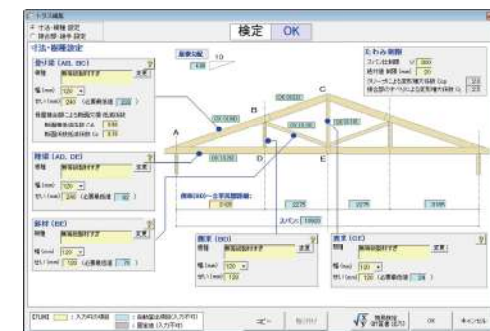


トラスオプション

※トラスオプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションおよび許容応力度計算オプションが必要です

トラスオプションは、「許容応力度計算オプション」の機能を拡張し、トラス単体の検定や中大規模木造建築の構造検討を可能とするオプションです。2015年に改訂された日本工業規格の「木造校舎の構造設計標準(JIS A3301)」の技術をもとに、(一社)中大規模木造プレカッタ技術協会(代表理事:東京大学大学院 稲山正弘教授)が策定した設計基準に準拠しています。一般流通材を用い、接合部を住宅用プレカッタ機械で加工することで、学校校舎・幼稚園、集会所などの公共的な施設をはじめ、事務所、店舗、倉庫などの中大規模木造建築物を経済的に設計できます。

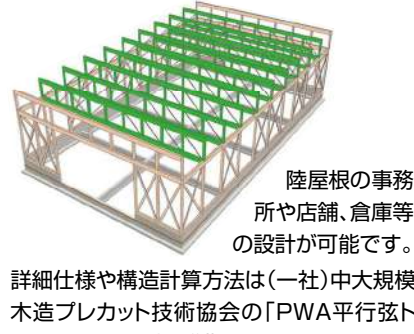
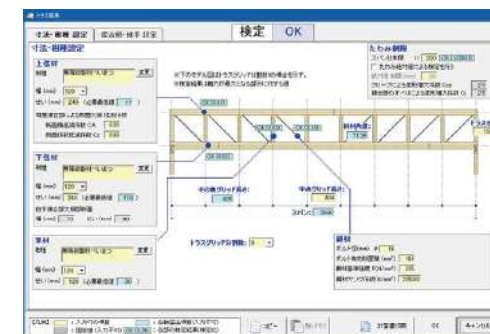
キングポストトラス



JIS A3301で規定の「TG2:キングポストトラス」に対応。トラスを構成する部材(登り梁、陸梁、真束、側束、斜材)の樹種や寸法(幅・せい)を設定し、母屋接合部による断面欠損低減係数やスパン比制限・絶対値制限などのたわみ制限を考慮してトラス単体の検定を行います。接合部(合掌尻、登り梁・陸梁継手、斜材接合部)の仕様・寸法等は、予め機械プレカッタ加工が可能な寸法が初期設定されます。接合部ごとに検定を行うと同時に検定比を表示します。各節点において、ほその幅や長さ、せいを設定し、接合部や継手の検定を行います。

※今後は金物工法にも対応予定

平行弦トラス



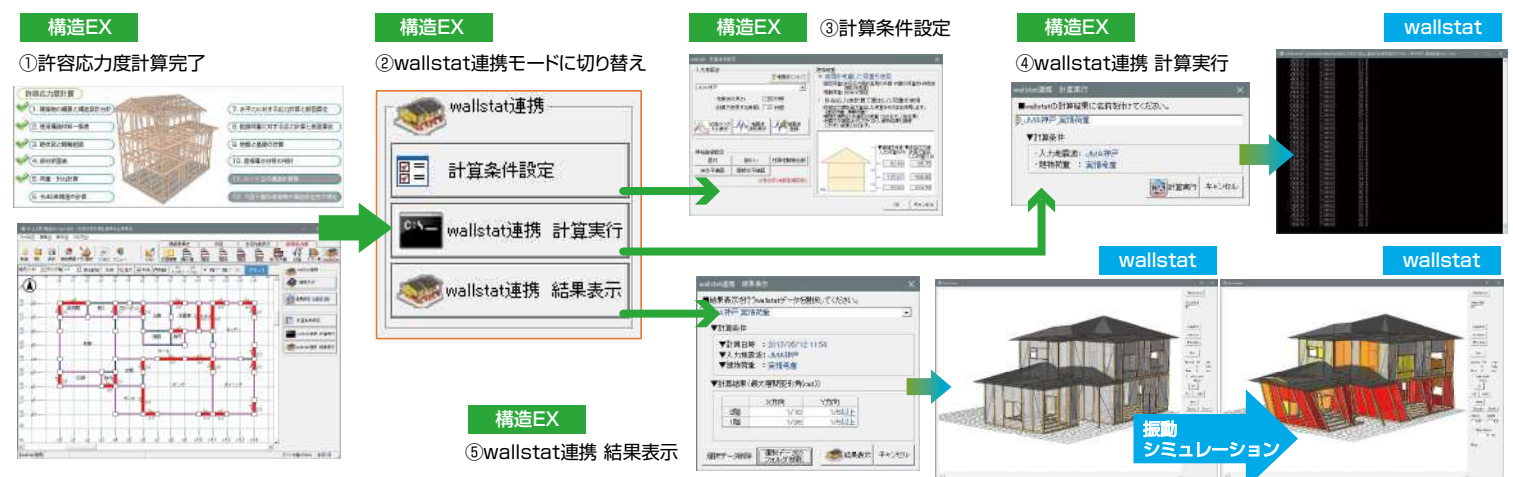
適用範囲

- ・ 構法:木造軸組構法
- ・ 階数:3階建てまで
- ・ 建物規模:2,000㎡まで
- ・ 用途:住宅・学校校舎・事務所・倉庫等
- ・ トラスの最大スパン:22m
- ・ 高倍率耐力壁(15倍)
- ・ 高耐力柱脚金物(158kN)
- ・ 中桟:2段筋かい(層の高さ3m超)
- ・ 耐力柱(平角柱) 耐火火打ち
- ・ 地中つなぎ梁基礎 非住宅用荷重設定

Wallstat 連携オプション

※wallstat連携オプションを利用するには、伏図・梁せい算定オプションおよび許容応力度計算オプションが必要です

wallstatは、京大学生存圏研究所の中川貴文准教授が開発した倒壊解析ソフトウェアです。振動台による実大実験や数値解析をもとに行われた地震時の木造住宅の挙動に関する知見を盛り込んだ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する数値解析プログラムです。専門性の高いソフトウェアゆえに、建物モデルの入力や操作性には課題も残るwallstatですが、「wallstat連携オプション」を用いることで入力が簡便化され、多くの方にwallstatを利用していただけるようになります。



ホームズ君製品との連携

※詳しくは ホームズ君「省エネ診断エキスパート」「あっと簡単見積」
「すまいのかんたんプレゼン」の パンフレットをご覧ください

住宅性能診断士 ホームズ君 すまいのかんたんプレゼン とのデータ連携

3Dパース

初期設計段階から敷地条件やパッシブ要素を考慮したプランを3Dパースでプレゼンテーション！

ホームズ君「すまいのかんたんプレゼン」は、住宅の初期設計を支援するプレゼンテーションソフトです。

豊富な自動3Dパース作成機能で、これまで汎用的な高機能3Dソフトでしか行えなかったことが軽快にできます。

敷地・周辺を考慮しながら、空間構成を検討できるほか、耐震性、断熱性、パッシブ検討、エネルギー性能、室温快適性など、性能を決める要素を瞬時に判断できる「クイック判定」機能があります。詳細な検討は、他のホームズ君製品にデータ連携して行いますが、初期段階で行うことで、契約前段階でのプレゼンテーションを充実したものとすることができます。



住宅性能診断士 ホームズ君 あっと簡単見積 とのデータ連携

建築見積

設計プランの工事見積が簡単に作成できます



ホームズ君「あっと簡単見積」は、木造住宅に特化した、新築・リフォームを問わず幅広く活用できる建築見積ソフトウェアです。

屋根面積や外壁面積をはじめ、金物や筋かいなど補強部材情報や、窓などの断熱部材のデータ連携により、詳細な数量拾いが可能です。部屋別の内装数量(床、壁、廻り縁)などの数量も自動で拾われ、とても便利です。3D表示機能やリアルな外壁材・屋根材表示機能などのプレゼンテーション機能もあり、見積書作成のみならず総合的な営業支援ツールとしてお使いいただけます。

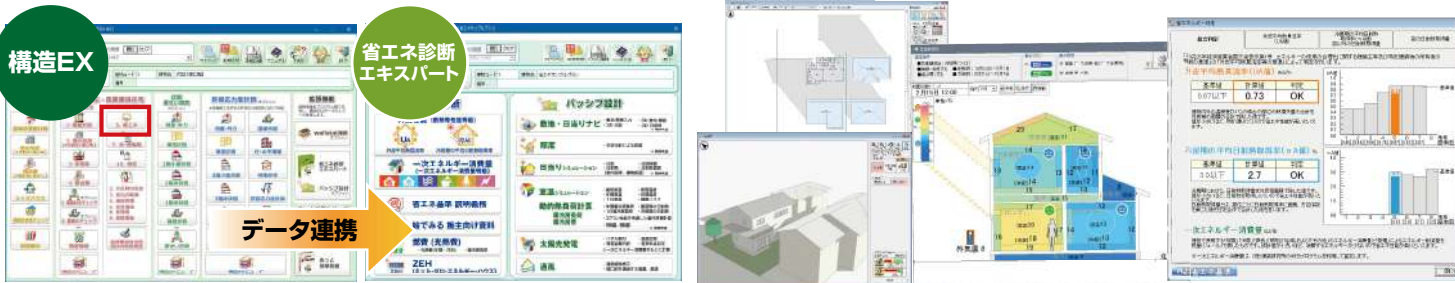
住宅性能診断士 ホームズ君 省エネ診断 エキスパート とのデータ連携

省エネ性能検討

平成28年省エネ基準対応！断熱等性能等級・一次エネルギー消費量計算をリアルタイムに判定

ホームズ君「省エネ診断エキスパート」は、平成28年省エネ基準に対応した住宅の省エネルギー性能の計算および評価が行えるソフトウェアです。

「構造EX」からCAD情報を自動で取り込むので、省エネ仕様の設定をするだけで、外皮性能の判定・計算書出力・一次エネルギー消費量算定まで行えます。耐震性能と断熱性能の検討を同時に行うことができ、長期優良住宅などの申請にもお使いいただけます。(公財)日本住宅・木材技術センターの木造建築物電算プログラム認定(電算P04-04)を取得しています。さらに、日射や通風を考慮したパッシブ設計を支援する「パッシブ設計オプション」を追加すれば、建築地の気象条件や隣棟などを加味した丁寧な温熱環境設計も可能です。リフォームによる冬季の室温の改善度や暖房費の削減度の検討が行えます。



帳票一覧

豊富な出力帳票は、「見やすさ・説得力」を追求しており、等級判定結果も一目瞭然。営業段階において強力なプレゼンテーションツールとしてご利用いただけます。

建築基準法

壁量計算

- ・建築基準法 総合判定表
 - ・【基準法】壁量計算表
 - ・【基準法】使用耐力壁一覧
 - ・【基準法】存在壁量明細表
 - ・【基準法】壁量計算平面図
 - ・【基準法】見付面積根拠図
 - ・【基準法】見付面積計算表
 - ・【基準法】床面積根拠図
 - ・【基準法】床面積計算表
 - ・【基準法】立面図
- ### 壁の配置 (偏心率 / 四分割法)
- ・偏心率計算表
 - ・偏心率明細表
 - ・偏心率平面図
 - ・四分割法判定表
 - ・四分割法存在壁量明細表
 - ・四分割法平面図
 - ・四分割法床面積根拠図
 - ・四分割法床面積計算表

接合部(筋かい / N 値計算)

- ・柱頭柱脚金物算定表
- ・使用金物一覧
- ・柱頭柱脚金物算定 平面図
- ・柱頭柱脚金物算定 立面図
- ・N 値計算(金物工法)
- ・柱頭柱脚接合部 引張の検定
- ・柱頭柱脚接合部 引張とせん断の複合応力の検定
- ・使用金物一覧(金物工法)
- ・柱頭柱脚接合部 平面図(金物工法)
- ・柱頭柱脚接合部 立面図(金物工法)

構造安全性

- ・構造安定性チェック

4 号建築物図書保存

- ・床面積・見付面積計算
- ・壁量計算表兼耐力壁図
- ・偏心率
- ・柱頭柱脚金物算定
- ・伏図
- ・基礎
- ・基礎詳細図

伏図 ※1

- ・2 階母屋伏図
- ・2 階小屋梁伏図
- ・1 階母屋伏図
- ・2 階床 / 1 階小屋梁伏図
- ・1 階床伏図
- ・基礎伏図
- ・伏図 3 次元 CG

シックハウス

- ・使用建築材料表
- ・居室ごとの機械換気設備
- ・天井裏等への措置
- ・シックハウス対策平面図

梁せい算定 ※1

- ・曲げとたわみの検定
- ・梁上耐力壁による曲げモーメント計算
- ・せん断の検定
- ・集中荷重
- ・集中荷重(明細)
- ・等分布荷重
- ・曲げモーメント、たわみせん断の計算に使用する計算式
- ・荷重負担図
- ・隅木・谷木の曲げとたわみの検定
- ・梁せい算定条件
- ・梁せい算定結果一覧表
- ・使用構造材料一覧表
- ・柱の小径・有効細長比
- ・構造材料数量集計表
- ・荷重範囲 3D 表示
- ・土台の曲げに対する検定
- ・土台のせん断に対する検定
- ・アンカーボルトの引張に対する検定
- ・1 階柱引抜力とアンカーボルト配置図
- ・アンカーボルト座金仕様図

許容応力度計算 ※2

- ・検定結果一覧表
- ・構造計算書
- ・建築物の概要と構造設計方針
- ・使用構造材料一覧表
- ・略伏図と略軸組図
- ・部材断面表
- ・荷重・外力計算
- ・施行令 4 6 条関連の計算(壁量計算・壁配置)
- ・水平力に対する応力計算と断面検定
- ・鉛直荷重に対する応力計算と断面検定
- ・地盤と基礎の計算
- ・屋根葺き材等の検定
- ・図面
- ・平面図
- ・立面図
- ・柱壁伏図
- ・基礎伏図、梁伏図
- ・略軸組図
- ・柱頭柱脚接合部引抜力検定図
- ・基礎詳細図

面材詳細計算 ※4

- ・計算条件
- ・適用条件の確認
- ・釘配列諸定数の計算
- ・許容せん断耐力の計算

トラス ※5

- ・構成部材情報
- ・トラス形状情報
- ・荷重・部材応力の算定
- ・トラス構成部材の断面検定
- ・トラス各部接合部の検定
- ・トラスのたわみ量と変形制限の検討

長期優良住宅

性能表示 壁量計算

- ・住宅性能表示
- ・構造の安定 総合判定表
- ・【品確法】壁量判定表
- ・【品確法】存在壁量明細表
- ・【品確法】準耐力壁等計算表
- ・【品確法】部屋別壁仕様
- ・【品確法】壁量計算平面図
- ・【品確法】見付面積根拠図
- ・【品確法】見付面積計算表
- ・【品確法】床面積根拠図
- ・【品確法】床面積計算表
- ・【品確法】立面図
- ・【品確法】地震被害想定 3 次元 CG

耐震等級

- ・床面積・見付面積計算書
- ・壁量計算表
- ・四分割法
- ・床倍率計算表
- ・床倍率計算表(詳細)
- ・接合部チェック
- ・基礎
- ・伏図

床倍率

- ・床倍率判定表
- ・存在壁量一覧表
- ・床倍率区画一覧表
- ・存在床倍率一覧表
- ・火打構面床倍率一覧表
- ・平行小区画一覧表
- ・床倍率平面図

接合部

- ・柱頭柱脚接合部金物算定表
- ・使用金物一覧
- ・柱頭柱脚金物算定平面図
- ・柱頭柱脚金物算定立面図
- ・接合部チェック
- ・接合部チェック平面図
- ・N 値計算(金物工法)
- ・柱頭柱脚接合部 引張の検定
- ・柱頭柱脚接合部 引張とせん断の複合応力の検定
- ・使用金物一覧(金物工法)
- ・柱頭柱脚接合部 平面図・立面図
- ・横架材接合部 引張の検定
- ・横架材接合部 せん断の検定
- ・横架材接合部 引張とせん断の複合応力の検定
- ・梁受け金物 逆せん断の検定
- ・横架材接合部 引抜力の計算
- ・部材番号図
- ・荷重計算(個別部材)

劣化の軽減

- ・劣化の軽減判定書

維持管理への配慮

- ・維持管理への配慮判定書

品確法 住宅性能表示制度

基礎

- ・基礎 総合判定表
- ・地盤の許容応力度の算定と基礎形式の選定
- ・接地圧の検定
- ・基礎梁の断面検定
- ・曲げ・せん断の検定
- ・応力図 (M 図・Q 図)
- ・基礎梁開口部の検定 (人通口、換気口等)
- ・底盤の検定
- ・耐力壁、準耐力壁等の許容せん断耐力
- ・基礎伏図
- ・基礎詳細図 (断面図)

温熱環境(省エネ) ※3

- 【住宅性能診断士 ホームズ君】書式 (詳細版)
- ・断熱等性能等級判定表
- ・外皮平均熱貫流率 (UA 値) 計算表
- ・冷房期の平均日射熱取得率 (η AC 値) 計算表
- ・外皮性能算定平面図
- ・結露防止の基準判定表
- ・断熱仕様明細表
- ・断熱仕様別面積計算表
- ・外皮等面積計算表
- ・外皮等面積根拠図
- ・一次エネルギー消費量 算定条件
- ・居室面積根拠図
- ・暖房期の日射熱取得量 (η AH 値) 計算表
- ・外皮性能 3 次元 CG
- ・絵でみる省エネ診断書
- ・絵でみる燃費シミュレーション

【断熱等性能等級計算書】書式 (申請版) ※

- ・UA 値・ η AC 値計算
- ・窓の熱損失量・日射熱取得量
- ・外皮等面積計算
- ・断熱仕様明細表

光・視環境

- ・光・視環境計算表
- ・光・視環境平面図

防犯

- ・開口区分一覧表
- ・防犯平面図

火災時の安全

- ・火災時の安全判定書

空気環境

- ・空気環境判定書

音環境

- ・音環境判定書

高齢者等への配慮

- ・高齢者等への配慮判定書

安心してお使いいただくためのサポートサービス

ホームズ君 すまいの安心フォーラム



「住宅性能診断士 ホームズ君」をお使いいただく上で必要となる各種サポートサービスは「ホームズ君すまいの安心フォーラム」で行っています。
※各サービスの詳細・費用等については、「ホームズ君すまいの安心フォーラム」のパンフレットをご覧ください。

申請の悩みをサポートします

長期優良住宅 申請支援サービス

申請図書の作り方がわからない、書類作成の時間がない、評価機関からの指摘事項への対応方法がわからないなどの悩みはありませんか?「ホームズ君すまいの安心フォーラム」では、長期優良住宅に関する悩みに対応するため、「長期優良住宅 申請支援サービス」を提供しています。

【申請代行おまかせコース】 160,000円(税抜)

幅広いご質問にお答えします

ソフトウェアサポート

ソフトの操作方法などのご質問から入力に関する判断基準や解釈など専門的なご質問まで、FAXやメール、電話でお受けします。年間15,000件以上のサポート対応で蓄積されたノウハウをもとに、親切・丁寧にフォローします。

※会員様のみ、ご質問いただけます。

※質問内容によっては回答までお時間を要する場合やお答えし兼ねる場合があります。あらかじめご了承ください。

専門的な確認をお任せください

データチェックサービス

「住宅性能診断士 ホームズ君」に入力されたデータをお預かりし、入力内容を確認いたします。「ソフトの操作に自信がないので内容をチェックしてほしい」「結果が思ったより悪いのはなぜか?」等の疑問にお答えします。

オンラインセミナー

ホームズ君マイページの「フォーラム会員様専用コンテンツ」にてオンラインセミナーを開催しています。特別講師によるセミナーを地域を問わず受講できるのはオンラインならではの。インテグラル社員によるライブ配信も随時企画中です。ソフト実習セミナーも資料付きで収録していますので、オンデマンドで受講が可能です。

ソフト実習セミナー

少人数制のセミナーを開催しています。基本的な操作方法や実務に即した入力方法などを解説します。ご自分のパソコンをお持ち込みいただけますので、短時間で効果的に習得できます。ゆったりと受講できる空間をご用意しております。開催予定については、「住宅性能診断士 ホームズ君.com」でご確認ください。

ソフトウェアアップデート

ソフトウェアの機能追加等の更新プログラムは会員様にのみご提供します。アップデート通知はメールでお送りします。

※不具合に関する修正プログラムは全てのユーザー様に対してご提供いたします。

●住宅性能診断士 ホームズ君.comからの情報提供

「住宅性能診断士 ホームズ君.com」は木造住宅の耐震診断、住宅性能表示、省エネを応援するサイトです。

設計事務所・工務店の皆様や、住宅の購入・リフォームを検討されている消費者の方々に、耐震診断や住宅性能表示制度などに関する情報をお伝えし、理解を深めるお手伝いをしていきたいと考えています。関連する法令関係もタイムリーに掲載しています。

今すぐアクセス!
<https://www.homeskun.com/>



●USBキー認証方式

ライセンス方式は、USBキー認証方式です。

同時に使用できるのは1台ですが、「住宅性能診断士 ホームズ君」がインストールされているパソコンであれば、USB認証キーを挿せばお使いいただけます。

事務所ではデスクトップで、出先ではノートPCでといった使い分けが可能です。



●お問い合わせ



住宅性能診断士ホームズ君の詳細、
体験版ダウンロード、購入申込は...
www.homeskun.com



フリーダイヤル 0120-9876-68

〒305-0818 茨城県つくば市学園南2丁目7番地

URL : <https://www.integral.co.jp/>

■必要な機器構成

OS	Microsoft Windows 8.1 (64/32ビット版) Microsoft Windows 10 (64/32ビット版)
コンピュータ	上記OSが稼動するもの
ディスプレイ	解像度1024×768 ピクセル以上
ハードディスク	本システムプログラム領域として 1GB以上 (データ領域は除く)
メモリー	256MB以上で各OSの推奨値以上の メモリーを搭載していること

住宅性能診断士 ホームズ君 構造EX

標準価格 160,000円(税抜)

伏図梁せい算定オプション	140,000円(税抜)
許容応力度計算オプション	200,000円(税抜)
トラスオプション	120,000円(税抜)
wallstat連携オプション	120,000円(税抜)
面材詳細計算法オプション	50,000円(税抜)

●カタログに記載されている内容は、予告なしに変更することがあります。 [202011]