住宅性能診断士 ホームズ君

構造EX

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
【電算】P04-02
P04-03

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。



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

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。

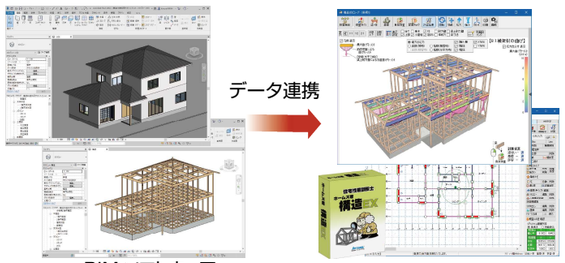
DXF･CEDXMデータの出力･読込、他社製品およびBIMソフトとのデータ連携

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。JW-CAD等で加筆や図枠を付加できます。
他社製CADソフトで作成したCEDXMファイルの読込みも可能です。DXFファイル･JWWファイルを読込む場合は、下絵として表示します。
JWWファイルは、ホームズ君で読込む際、柱･壁として取り込むことも可能です。
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。

[CEDXM 連携可能項目]
CAD 情報：間取り、柱、高さ、伏図、基礎梁 等　　設定情報：荷重、耐力要素、梁幅・梁せい、柱寸法、基礎配筋 等
[3D マイホームデザイナー PRO・3D アーキデザイナー 連携可能項目]
壁、開口部（位置）、開口属性（開口幅・高さ）、部屋名称、屋根

BIM ソフトウェアとのデータ連携では中間ファイルを経由せずに直接データ連携を行うため、スムースでスピーディーにデータが取り込めます。現時点では BIM ソフトウェアからホームズ君「構造EX」へのデータ連携のみが可能です。

[連携可能な BIM ソフトウェア]
「Revit」（AutoDesk 社）「ArchiCAD」（グラフィソフト社）
「VectorWorks Architect」（ベクターワークスジャパン株式会社）
[連携可能項目]（入力状態により連携できない場合があります）
通り芯 、高さ情報、屋根、壁、柱、通し柱 、部屋（間取り）、開口部（窓、ドア）、バルコニー、梁･桁 、母屋、棟木、隅木、谷木、小屋束、登り梁、土台、大引、火打、床束、基礎梁



BIM ソフトウェア

Point 1　簡単入力で作業効率アップ、判定まで30分

複雑な計算を必要とする壁量計算や床倍率も瞬時に計算し、等級を判定します。
外壁・内壁・袖壁を区別して入力する必要がありません。
重ね書きが可能なため、より短時間で入力ができます。
入力から判定、印刷まで 30 分ほどで完了。
直感的なインターフェイスと簡単な操作で、入力者の負担を軽減します。

Point 2　「性能･等級」をアピール 強力な営業ツール

操作が簡単なので、初期営業段階から顧客が求める「性能・等級」を意識した住宅の提案が容易に実現できます。
壁量計算・壁の配置・床倍率の結果はリアルタイムに計算され、間取りの変更・部材変更など、様々な変更に対応した等級判定が瞬時に行えます。不適格部分は赤色表示され、目標として設定した等級への編集が容易に行えます。
※計算方法は（公財）日本住宅・木材技術センター発行「木造住宅のための構造の安定に関する基準解説書」に対応。

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
建築基準法施行令	壁量計算　N値計算 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　N値計算 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　床倍率　横架材のチェック 壁の配置　接合部　基礎 光･視環境　劣化の軽減　空気環境 維持管理への配慮　音環境　防犯 火災時の安全　高齢者等への配慮		耐震等級 耐風等級 耐積雪等級	
長期優良住宅	構造の安定(耐震等級2以上) 壁量計算　床倍率　横架材のチェック 接合部　壁の配置　基礎 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)		耐震等級	
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

※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。

(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。

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 【電算】P04-02 P04-03

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) ホ①
	●	床倍率	平13国告1347号「評価方法基準」第５ 1-1(3) ホ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) ホ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	●※	断熱等性能等級
温熱環境	－	一次エネルギー消費量等級
住宅性能表示 その他	－	光･視環境
	－	防犯
	－	火災時の安全
	－	劣化の軽減
	－	空気環境
	－	音環境
	－	高齢者
その他機能	－	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

Point 3　長期優良住宅の申請資料に

長期優良住宅で必要となる申請図書の中でも特に重要となる『耐震等級・耐風等級』の計算書は、評価機関の協力を得て審査する側の確認項目を整理した書式になっています。このため、審査の合理化を図れます。
さらに、長期優良住宅の申請時に添付を求められる『設計内容説明書』をExcel 形式で作成できます。作成後は Excel にて加筆・修正が容易に行えます。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。

Point 4　確認申請の添付図書に

建築基準法の確認申請時の添付図書として、申請や事前確認等にお使いいただけます。
また、住宅瑕疵担保履行責任保険への加入時に必要な計算書・伏図の作成が行えます。自動作成機能を搭載しているので簡単に最適な伏図作成ができます。
※多数の利用実績がありますが、ホームズ君「構造ＥＸ」で作成した計算書を用いることについて申請先評価機関に事前にご確認いただくと、申請手続きがスムーズです。

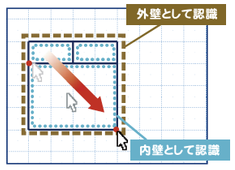
CAD入力

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。



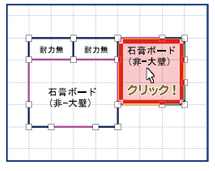
② 開口部・開口高さ入力

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。



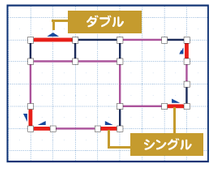
③ 壁材種入力

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建築基準法ナビ・品確法耐震等級ナビ NEW

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、大屋根等、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。



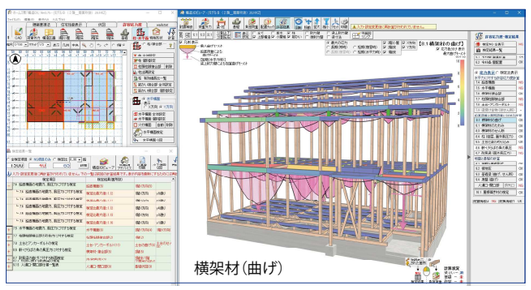
⑦概算 UA 値

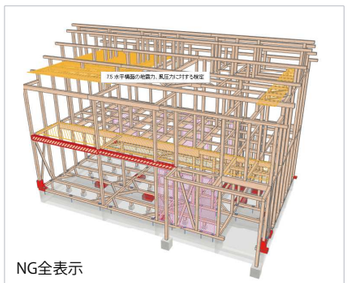
目標UA値(断熱等性能等級4~7)を選択すると、部位ごとの断熱仕様例を自動設定し、概算のUA値(外皮平均熱貫流率)を算出します。設計初期段階から断熱性能の把握や予測が可能です。

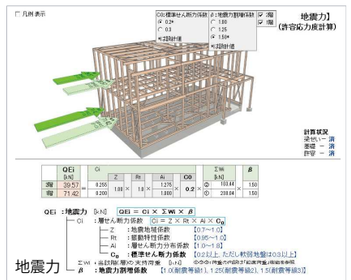
⑧リアルタイム壁量&偏心率計算

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。

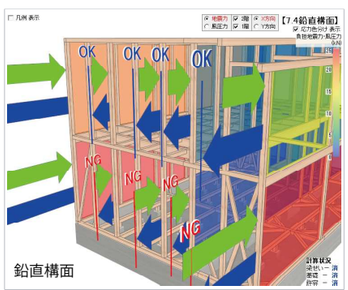
構造3Dビューア

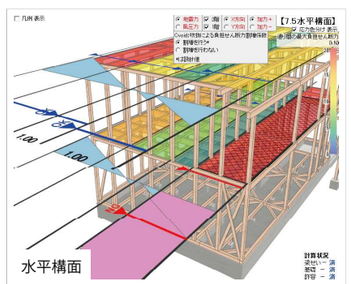

横架材(曲げ)


NG全表示



『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。





建築基準法

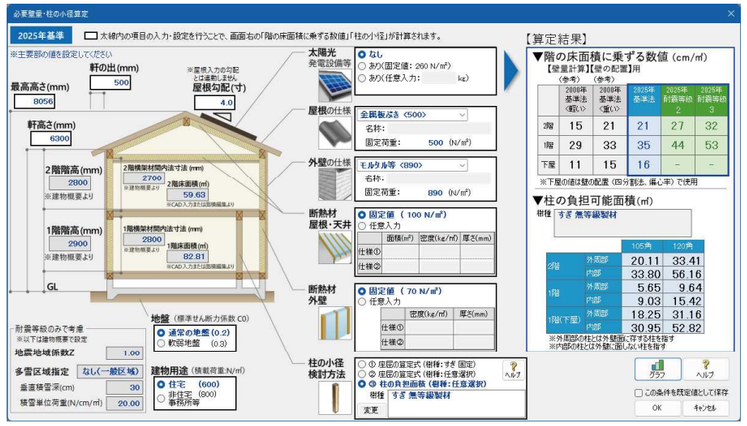
2025年法改正に対応

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

壁量計算・偏心率・四分割法・柱頭柱脚金物計算など、確認申請時の添付図書としてお使いいただけます。
設計図書を保存義務に適した書式で出力・保存できます。柱の小径チェックも行えます。

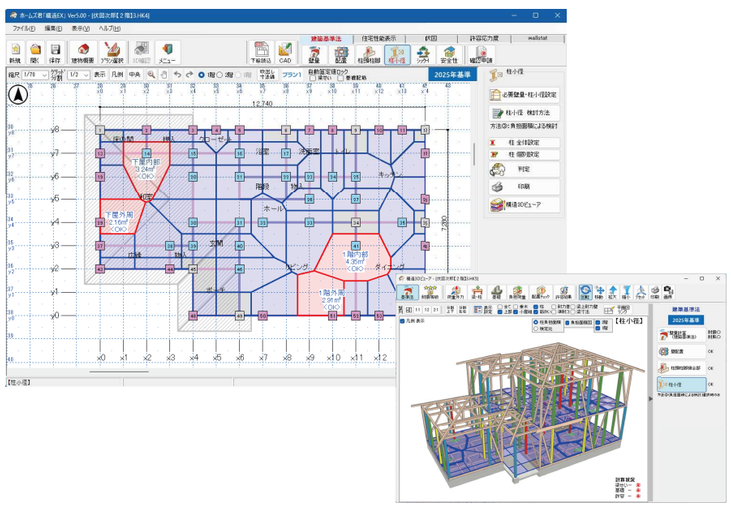
壁量計算(令第46条 第4項)

2000年基準では「重い屋根・軽い屋根」の2択により求められていた壁量係数は、2025年基準では各部分の建物仕様により想定される荷重にて求めるようになります。求める手段として、早見表(方法A)や表計算ツール(方法B)を国は提供していますが、ホームズ君では表計算ツールに基づく算定をわかりやすい入力画面で仕様を指定していくだけで行えます。どの部分の仕様を問われているかについても、イラストやヘルプを参照すれば、迷わず、間違えず行えるようになっています。2025年基準では必要壁量が増えますが、耐力壁だけでなく準耐力壁を考慮することができるようになります。ホームズ君では、準耐力壁を考慮した適合判定や、これらの適合判定に伴う制限事項なども瞬時に確認できます。これまで設計基準としていた2000年基準に対して、2025年基準がどのくらい強化されているのか、壁量係数を比較することができます(グラフ表示も可能です)。

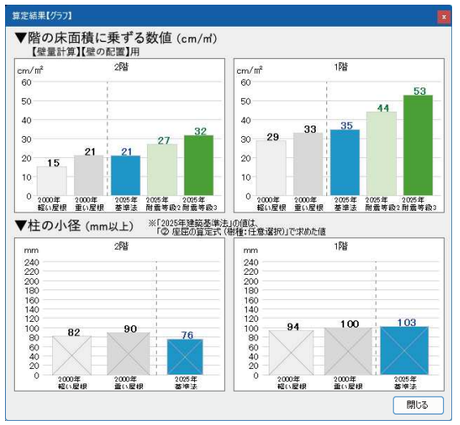


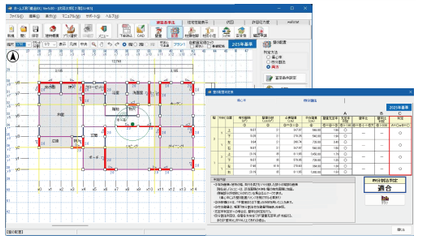
柱の小径(令第43条、告示第1349号)

2025年改正建築基準法では、柱の小径は、早見表(方法A)や表計算ツール(方法B)により求めることができますが、ホームズ君では、表計算ツール(方法B)の方式にならい、以下の3つの算定方法による検定が可能です。
①座屈の検定式(樹種:すぎ固定)、②座屈の検定式(樹種:任意選択)、③柱の負担面積
③の柱の負担面積による計算方法では、プログラムが自動的に柱ごとの負担面積を求め画面上に表示します。それぞれの柱の負担度合いを直感的に確認することができます。一方、建物荷重、柱の樹種や寸法などより柱の負担可能面積を求め検定を行います。その面積のOK/NGを確認することができます。
③の方法は、①②で不適合となり、柱の小径を大きくすることが難しい際に、柱の数や配置を調整して基準に適合させたい場合などに有効です。



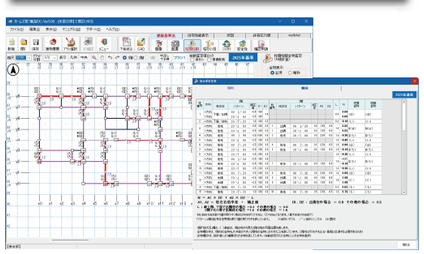
壁の配置(四分割法・偏心率)





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。

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。

長期優良住宅 / 品確法住宅性能表示

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。

2025年法改正に対応

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

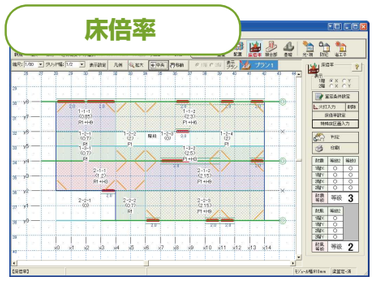
構造の安定

壁量計算



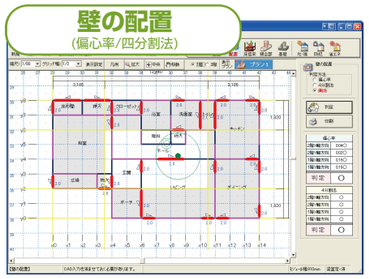
住宅性能表示で定められている準耐力壁等(準耐力壁、垂壁、腰壁)も評価の対象とした壁量計算を行います。

床倍率



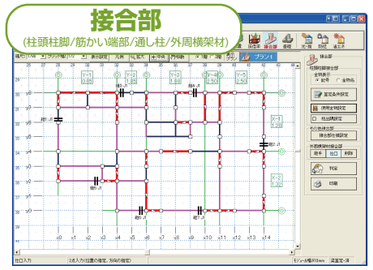
耐力壁線、床区画の自動認識を行い、瞬時に等級を判定します。耐力壁線の合算、特殊区画入力もOK。凹型やオーバーハングにも対応。

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/筋かい端部/通し柱/外周横架材)



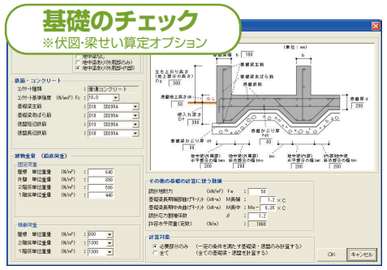
柱頭柱脚接合部、筋かい接合部に加えて、通し柱の接合部、外周横架材の接合部のチェックを行います。

横架材のチェック
※伏図･梁せい算定オプション



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
※伏図･梁せい算定オプション

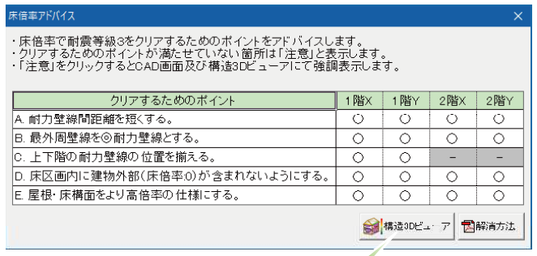


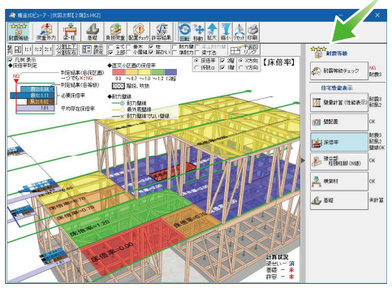
構造計算(許容応力度計算)での検定が行えます。底盤や基礎梁の部分的な補強により実状にあった基礎の設計が可能です。

床倍率アドバイス

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。

NEW

建築基準法ナビ･品確法耐震等級ナビ

建築基準法や目標等級にあった設計プランを提案します

目標の耐震性能(耐震等級3など)をはじめ、その他5項目の条件(壁の配置バランス、使用する耐力壁、柱の樹種･寸法、屋根･床構面)を満たす最適な位置に耐力壁(準耐力壁等も可)を自動配置する機能です。
柱の引抜力が大きくならない位置に耐力壁を優先的に配置する、柱の小径の負担面積が小さくなる位置に柱を自動配置する、などの設計ノウハウが搭載されています。

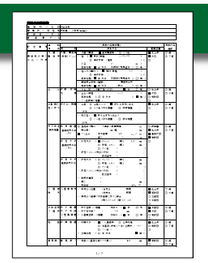


長期優良住宅･住宅性能表示で求められる等級判定

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となる計算図書(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

劣化の軽減 / 維持管理 / 火災時の安全 / 光･視環境 / 空気環境 / 温熱環境※ / 音環境 / 防犯 / バリアフリー / 構造の安定

長期優良住宅の申請書類『設計内容説明書』

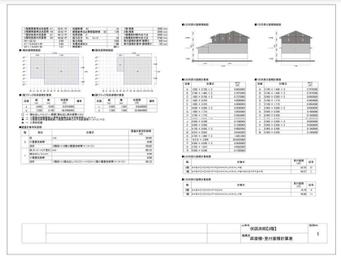


長期優良住宅の認定を受ける際に必要な「設計内容説明書」をExcel形式で作成します。
計算した結果を転記する手間を省くとともに、転記ミスなどを防ぎ、申請がスムーズに行えます。

*「設計内容説明書」は長期優良住宅認定の際に必要となる書類(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。



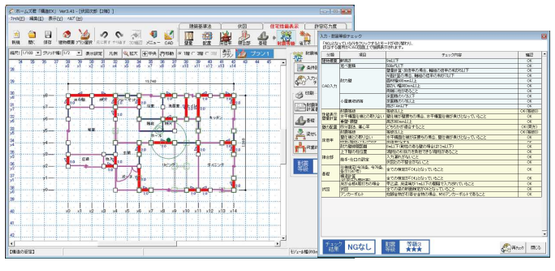
地震被害想定 3次元CG振動アニメーション

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。

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

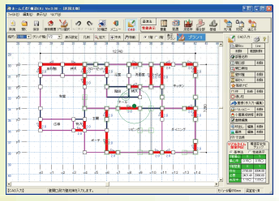
建築基準法施行令第82条
「許容応力度計算」に対応

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

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。

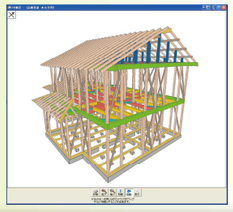
操作の流れ

① CAD入力



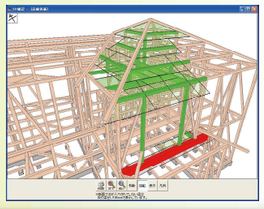
③ 伏図3D

架構状況を3Dで確認



⑤ 梁せい荷重確認

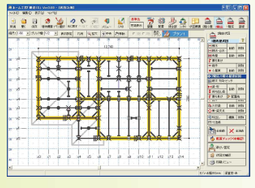
荷重の流れを3Dで表現



① CAD入力 ▶ ② 伏図作成 ▶ ③ 伏図3D ▶ ④ 梁せい算定 ▶ ⑤ 梁せい荷重確認

② 伏図作成

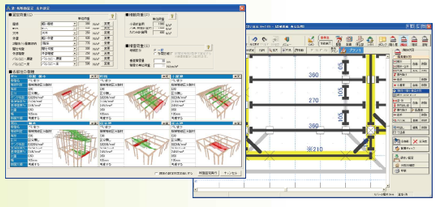
伏図自動作成機能により
最適な伏図を瞬時に作成



- 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

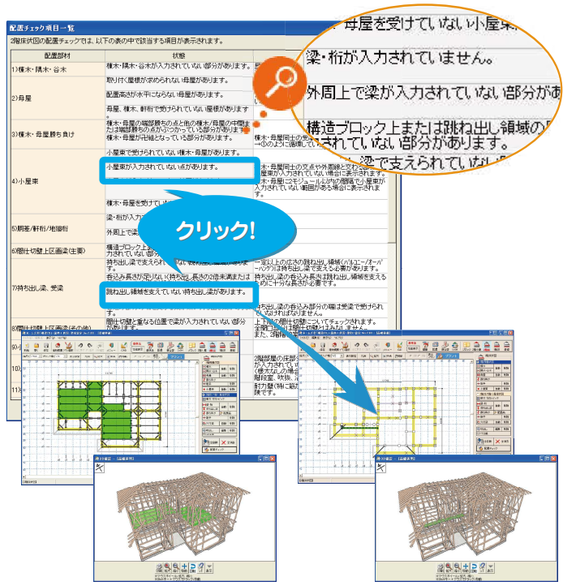
④ 梁せい算定

許容応力度計算による正確な梁せいを計算

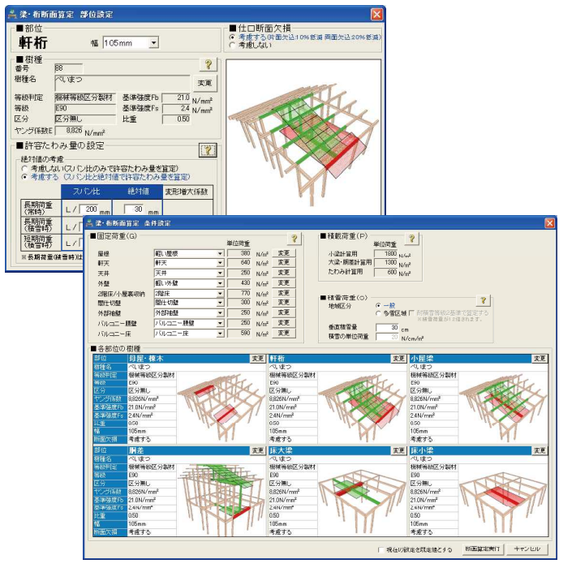


配置チェック機能

部材同士の勝ち負けのチェック、卍組みのチェック、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。



樹種、荷重等の条件を詳細設定可能



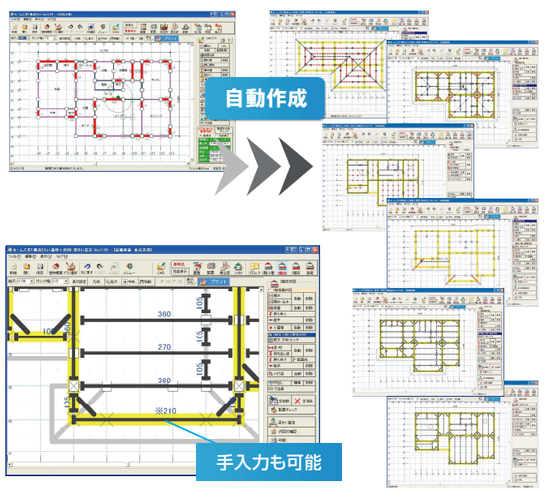
梁せい算定を行うにあたり、次の各項目を詳細に設定できます。

＜設定可能な項目＞

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

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。

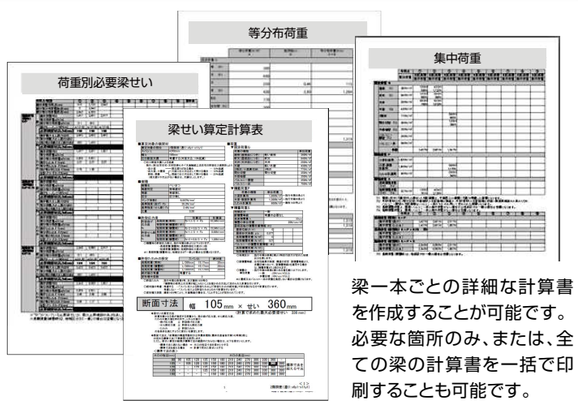


許容応力度計算による正確な梁せい計算



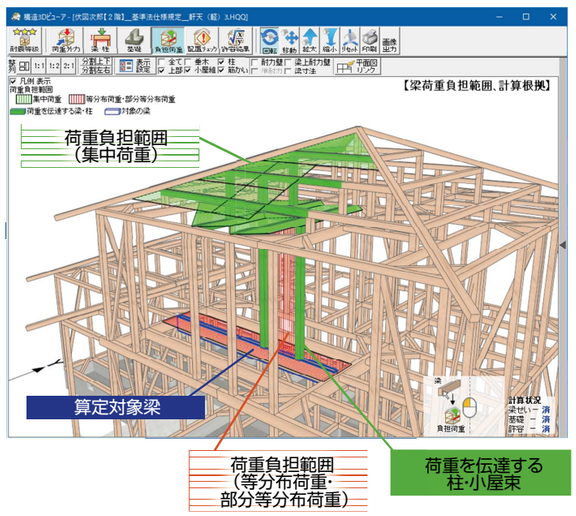
「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」(公益財団法人日本住宅·木材技術センター発行)に準じた断面算定を行います。
構造計算により梁せいを算出するため、スパン表よりも正確な梁せいを求めることができます。

算定根拠の計算書を作成



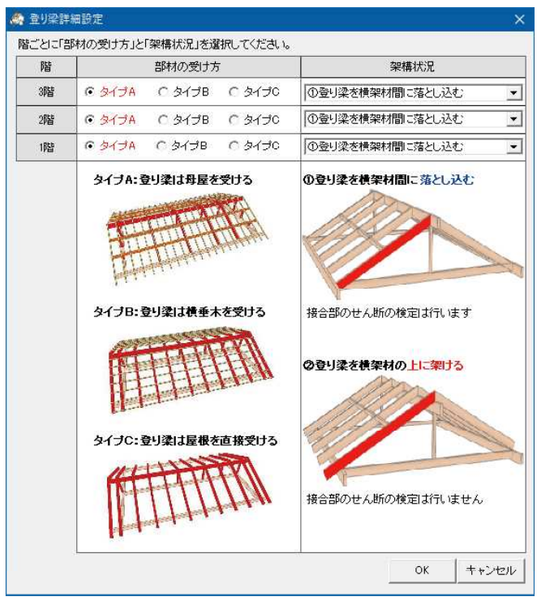
梁一本ごとの詳細な計算書を作成することが可能です。必要な箇所のみ、または、全ての梁の計算書を一括で印刷することも可能です。

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。

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

2025年法改正に対応

※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

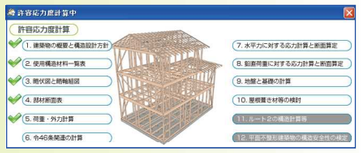
許容応力度計算オプションは、2017年に木造住宅の許容応力度設計の手引書として改訂された『木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版:(公財)日本住宅・木材技術センター発行)』(通称:新グレー本)に準拠した計算を行います。木造3階建てまでの構造計算(計算ルート1・ルート2)に対応しています。



操作の流れ

① CAD入力
② 伏図作成
③ 伏図3D

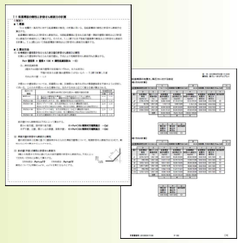
④ 許容応力度計算
計算ルート1、計算ルート2に対応



⑤ 検定NG解消アドバイス



⑥ 計算書出力

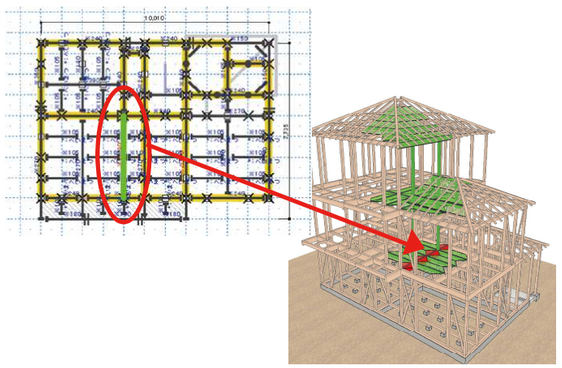


① CAD入力 ② 伏図作成 ③ 伏図3D → ④ 許容応力度計算 → ⑤ 検定NG解消アドバイス → ⑥ 計算書出力

（前頁参照）

荷重3Dチェック

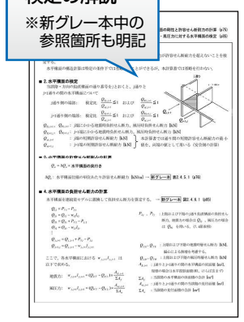
梁ごとに荷重の流れが３Ｄで確認できます。
梁の荷重負担根拠が直感的にわかります。



チェックしやすい構造計算書

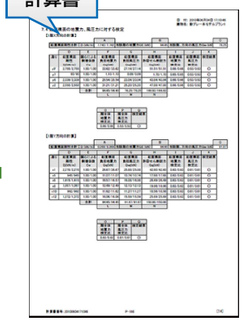
検定項目ごとにわかりやすい解説ページが付属しています。
計算式や計算過程を極力盛り込み、検定結果の確認が容易です。

検定の解説
※新グレー本中の参照箇所も明記



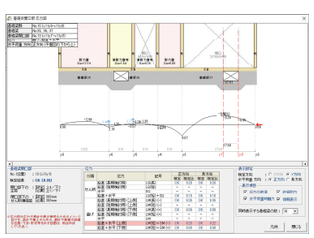
＋

計算書

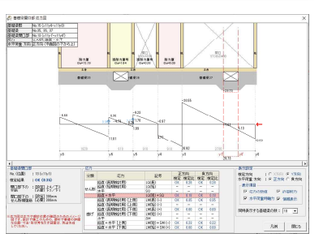


基礎梁・基礎梁開口部の検討は「グレー本準拠」と「拡張連続梁方式」に対応

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)

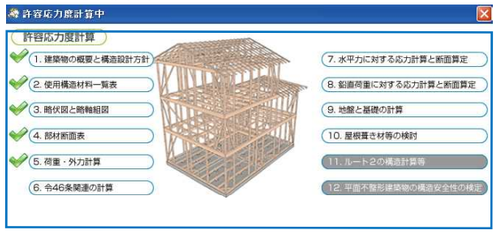


基礎梁開口部 応力図(Q図)

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

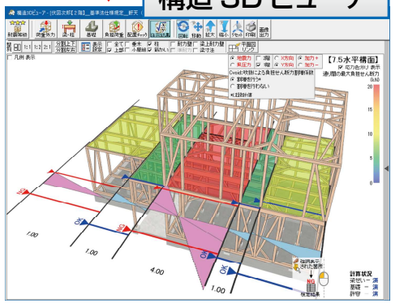
許容応力度計算



検定結果一覧

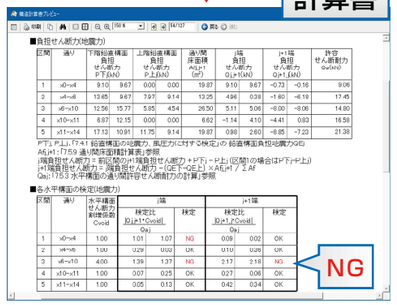


構造 3D ビューア



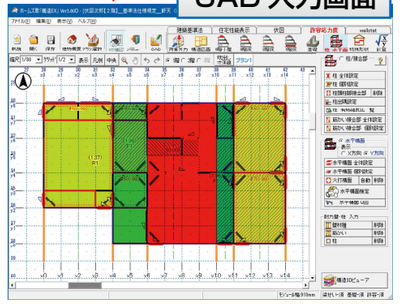
検定NGの該当箇所が赤く強調表示されます。
構造3Dビューアで一目瞭然。

計算書



計算書内の該当ページへすばやく移動。
探す手間がありません。

CAD 入力画面



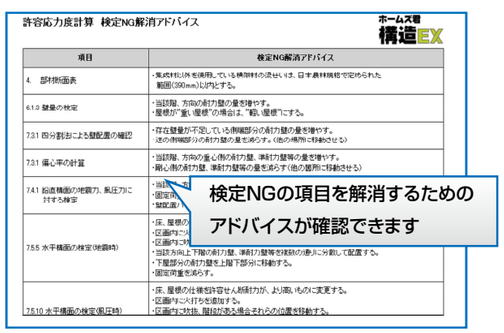
該当箇所が赤く強調表示されるので、修正箇所がすぐ見つかります。

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



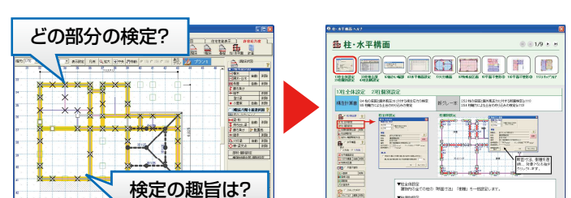


検定NGの項目を解消するためのアドバイスが確認できます

検定 NG アドバイス

充実のヘルプ

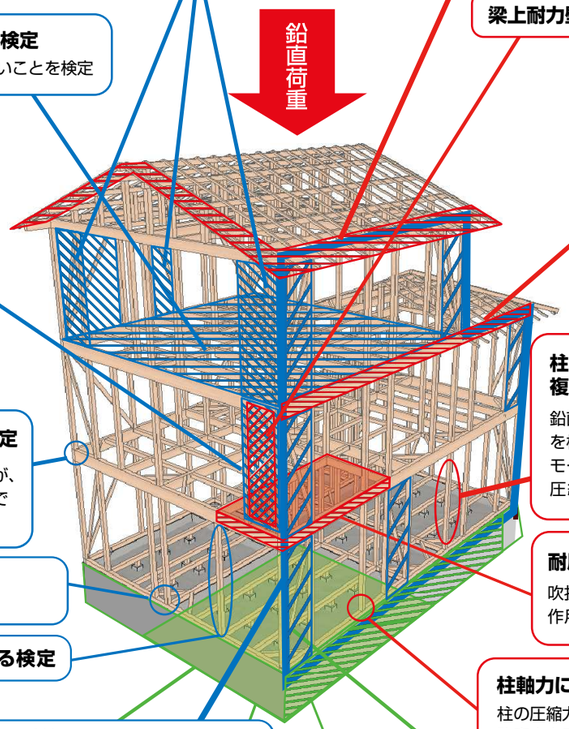
許容応力度計算がはじめての方でも、
学習しながら入力できる充実のヘルプ機能です。



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



令第 46 条 壁量の検定・壁配置の検定

水平構面の地震力、風圧力に対する検定
負担せん断力が許容せん断耐力を超えないことを検定

梁上に載る耐力壁の許容せん断耐力の低減計算
2階3階の耐力壁等で条件を満たすものを梁上耐力壁と定義し、剛性低減係数の値を計算

横架材接合部の引抜力に対する検定
横架材接合部について発生する引抜力が、その接合仕様の短期許容引張耐力以下であることを検定

水平力に対する土台の曲げとアンカーボルトの検定

柱頭柱脚接合部の引抜力に対する検定

鉛直構面の剛性と許容せん断耐力の計算
鉛直構面の地震力、風圧力に対する検定
負担地震力および負担風圧力が短期許容せん断耐力を超えないことを検定

地盤の許容応力度の算定と基礎形式の選定
地盤の許容応力度や軟弱地盤に応じて基礎形式等を検討

接地圧の検定
接地圧が許容応力度以下であることを検定

基礎梁にかかる長期および短期の曲げとせん断に対する検定

軒・けらばの負の風圧に対する検定

梁上耐力壁による曲げモーメント計算

横架材の曲げとたわみに対する検定
鉛直方向の力による曲げやたわみの応力度を検定

横架材のせん断に対する検定
横架材断面のせん断に対する検定と、横架材端部接合部のせん断に対する検定

柱の座屈と面外風圧力に対する複合応力の検定
鉛直荷重による柱への圧縮応力度を検定。 面外風圧力による曲げモーメントと、鉛直荷重による圧縮力の複合応力に対する検定

耐風梁の曲げに対する断面検定
吹抜に接する耐風梁に面外風圧力が作用した際の断面検定

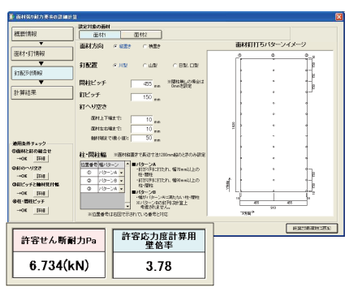
柱軸力による土台のめり込みの検定
柱の圧縮力による土台のめり込み応力度が、許容応力度以下であることを検定

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

※面材詳細計算法オプションを利用するには、仗図・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

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。

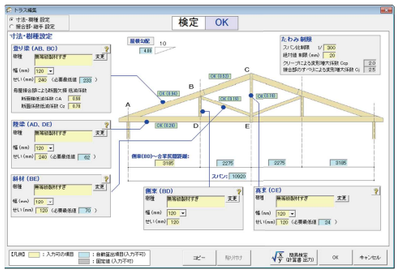


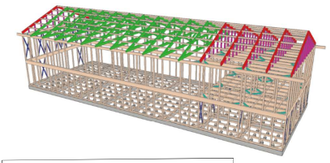
トラスオプション

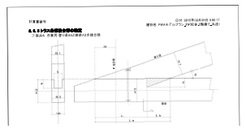
※トラスオプションを利用するには、仗図・梁せい算定オプションおよび許容応力度計算オプションが必要です

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ト技術協会(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ト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

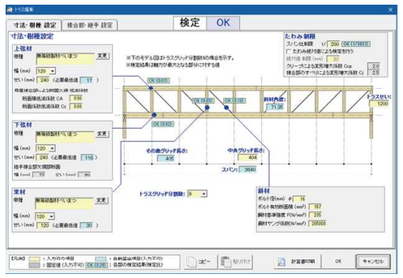


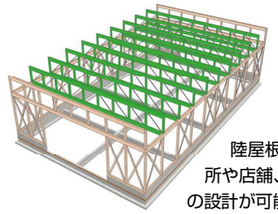




JIS　A3301で規定の「TG2:キングポストトラス」に対応。トラスを構成する部材(登り梁、陸梁、真束、側束、斜材)の樹種や寸法(幅・せい)を設定し、母屋接合部による断面欠損低減係数やスパン比制限・絶対値制限などのたわみ制限を考慮してトラス単体の検定を行います。
接合部(合掌尻、登り梁・陸梁継手、斜材接合部)の仕様・寸法等は、予め機械プレカット加工が可能な寸法が初期設定されます。接合部ごとに検定を行うと同時に検定比を表示します。各節点において、ほぞの幅や長さ、せいを設定し、接合部や継手の検定を行います。
※今後は金物工法にも対応予定

平行弦トラス





陸屋根の事務所や店舗、倉庫等の設計が可能です。
詳細仕様や構造計算方法は(一社)中大規模木造プレカット技術協会の「PWA平行弦トラスマニュアル」に準拠しています。

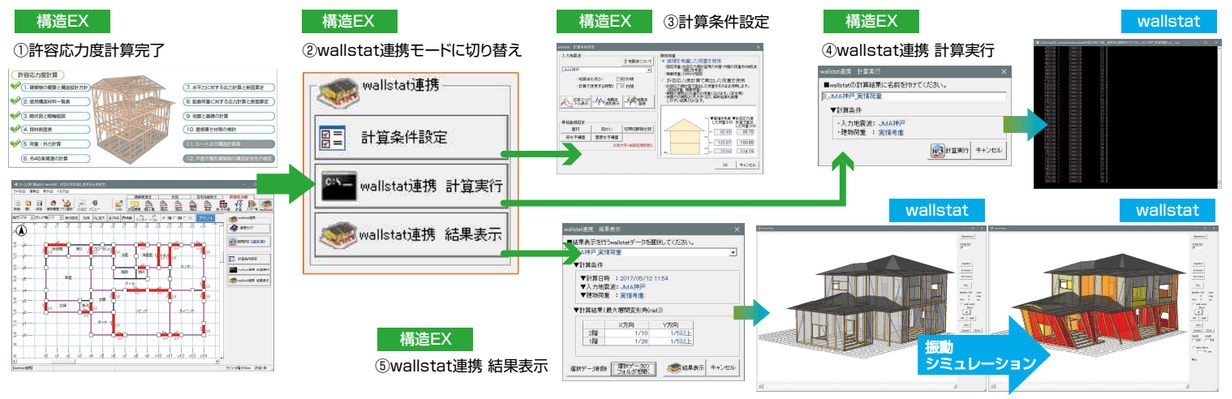
適用範囲

・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)
・耐風柱(平角柱)　・耐風火打ち
・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、仗図・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、京都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。



住宅性能診断士

ホームズ君製品との連携

別売ソフト

※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。



CAD図面情報
（壁・開口・屋根・天井・バルコニー）
データ連携





見積



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

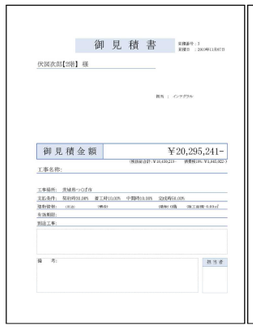
構造EX
CAD図面情報
断熱部材情報
（窓・天井・床等）
補強部材情報
（金物・筋かい・面材等）
省エネ診断
エキスパート
データ連携



テンプレート読込
自動数量拾い



見積書作成





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。請求書はインボイス制度に対応いたします。

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。

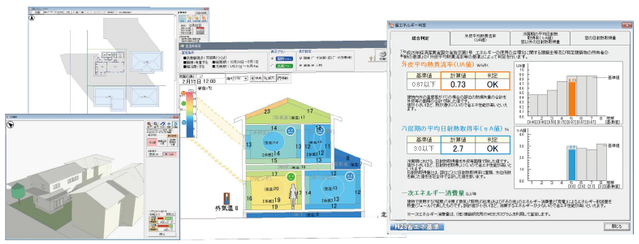
構造EX



データ連携

省エネ診断
エキスパート





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

確認申請
- 床面積・見付面積計算表
- 壁量計表兼耐力壁図
- 階の床面積に乗ずる数値
- 偏心率
- 柱頭柱脚金物算定
- 柱の小径

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

図書保存
- 床面積・見付面積計算
- 壁量計算表
- 壁配置（偏心率 / 四分割法）
- 柱頭柱脚金物算定
- 伏図
- 基礎
- 基礎詳細図

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

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

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

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４６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　品確法 住宅性能表示制度

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

基礎 ※1
- 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（ηAC 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（ηAH 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・ηAC 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

※1･･･伏図・梁せい算定オプション　※2･･･許容応力度計算オプション　※3･･･省エネ診断 エキスパート　※4･･･面材詳細計算法オプション　※5･･･トラスオプション

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。
【利用料金】　192,500円(税込)

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。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。

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かねる場合もあります。あらかじめご了承ください。

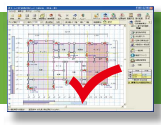
ソフト実習セミナー



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。

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。

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/



●ライセンス認証方式

ライセンス認証方式は、ネットワークキー認証またはUSBキー認証方式です。
ネットワークキー認証の場合、1ライセンス当たり最大3台までホームズ君をインストールでき、認証キーの紛失や破損の心配がありません。
USBキー認証の場合、ホームズ君をインストールしたパソコンにUSBキーを挿すだけで、インターネット環境がなくても利用が可能です。
いずれの認証方式も同時に使用できるのは1ライセンスあたり1台です。

●お問い合わせ

株式会社 インテグラル

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

O　S	Microsoft Windows 10(64ビット版) Microsoft Windows 11(64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2GB以上(データ領域は除く)
メ　モ　リ	各OSの推奨値以上のメモリ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　176,000円(税込)

伏図梁せい算定オプション	154,000円(税込)
許容応力度計算オプション	220,000円(税込)
トラスオプション	132,000円(税込)
wallstat連携オプション	132,000円(税込)
面材詳細計算法オプション	55,000円(税込)

●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。 202410