B-mos2024→2025 追加機能-

2024/4--2025/3 B-mos VersionUp Information

- 2025年4月リリースの B-MOS の最新バージョン「B-MOS2025」の追加機能をご紹介します。
- 2024年4月リリースの2024から様々な機能や部品データ追加などのアップデートを行ってきた更新内容、2025年

Beild Modeling System

月(抜粋)

4月リリースの新機能を抜粋して一覧にしましたので、ご確認の上、是非とも最新の B-MOS にバージョンアップして下さい。

2025年4月1日~建築基準法改正 構造基準の改正に対応!

ハウストラ 構造チェッカー 壁量計算 が新たな構造基準に対応します!

2025年4月1日より、いよいよ建築基準法が改正となります。

4月以降は小規模の木造住宅・建築物については省エネ化等による重量化に対応するため、建築基準法施行令等の改正 を行い、壁・柱等の構造基準が見直されます。

B-MOS では新たな構造基準での計算に対応するため、【ハウストラ】・【構造チェッカー】・【壁量計算】の 3 つのプログラムを大幅アップデートしています!

(1) 必要壁量基準の見直しに対応 ハウストラ 構造チェッカー 壁量計算

建築物の荷重の実態に応じた床面積に乗する数値の算定に対応

入力したプラン内容に応じた荷重が自動的に設定され、その荷重を基にして、算定式より地震力に対する必要壁量の 算定を行います。

地震力に対 ・床面積当	する。	必要壁量の計算)必要な壁量は	i t。下記の算定式	りこよって	算出する				
た宝貸 WZ) WZ※	:Lw ∖Ail IJ\\≚	= 〈Ai・Co は「5.3.2 値酸階が負担す	 ・ΣW) / (0 Ai分布と各層 る固定荷重と精 	.0196・A (階) 地震 転荷重の	f i) 力の計算」 和	を参照)		-	5
 ・地盤: ・固有周期 	第2租 : T=I	[地盤 (Co=(0.03h=0.03×().2) (8.190+9.261)∹	-2=0.262		庄而转	庄面稼!! 垂ず ろ数値	必要發展之	より精緻な検討内容
865		W(kN)	ΣW(kN)	αi	Ai	Afi(m ²)	(cm/m ²)	- Semance	
Pa		W(KN)	2 0 (60)			A fi(m ^r)	(cm/m²)	(cm)	荷重は任意で追加・変更する
96 3階列	2 3	52.35	52.35	0.200	1.597	41.40	(cm/m*) 21	(cm) 869.40	荷重は任意で追加・変更する ことができるので、自社の仕
3階列	2	52.35 101.54	52.35 153.89	0.200	1.597	41.40 44.71	21 43	(cm) 869.40 1922.53	荷重は任意で追加・変更する ことができるので、自社の仕 様にあわせた荷重を設定する
3階刻	₿ 3 2 1	52.35 101.54 107.59	52.35 153.89 261.48	0.200	1.597 1.209 1.000	41.40 44.71 51.34	21 43 52	(cm) 869.40 1922.53 2669.68	荷重は任意で追加・変更する ことができるので、自社の仕 様にあわせた荷重を設定する ことで、早見表や表計算ツー
2階列 2階列	2 2 1 2	52.35 101.54 107.59 	52.35 153.89 261.48 	0.200 0.589 1.000	1.597 1.209 1.000 	41.40 44.71 51.34	21 43 52	(cm) 863.40 1922.53 2669.68	荷重は任意で追加・変更する ことができるので、自社の仕 様にあわせた荷重を設定する ことで、早見表や表計算ツー ルよりも、より精緻な内容で
2階列 2階列	2 1 2 1 2 1	52.35 101.54 107.59 	2 6 (Ki) 52.35 153.89 261.48 	0.200 0.589 1.000	1.597 1.209 1.000 	41.40 44.71 51.34 	Cenumr) 21 43 52	(cm) 869.40 1922.53 2669.68 	荷重は任意で追加・変更する ことができるので、自社の仕 様にあわせた荷重を設定する ことで、早見表や表計算ツー ルよりも、より精緻な内容で

準耐力壁等(準耐力壁と腰壁・垂れ壁)を含めた存在壁量の算定に対応

入力したプランの状況によって、内壁や腰壁、垂れ壁など準耐力壁等の条件を満たすものは自動的に存在壁量に含めて 算定を行います。(必要壁量の1/2 「超える」 or「以下」をチェック)



(3)筋違の壁倍率低減に対応 ハウストラ 構造チェッカー 壁量計算

階高が 3.2m を超える場合の 筋かいの低減係数

階高が 3.2m を超える場合、通常の壁倍率に 低減係数ah を算出し、値が 1 未満であれば、 筋かいの倍率を低減した値で算定を行います。 (面材は低減されません。) *壁高さが3.2mを越えるため低減率αhを適用 *W2:αh=3.5× 910÷3380=0.94

> 型倍率 ah 4.0×0.94=3.76 ≒3.70(少数第2位切り捨て)

	村力壁	準耐力壁等			
通り	W1 *W2 W3 2.00倍 3.70倍 4.00倍	Ħ	Ħ	存在壁量 (cm)	
Y 2	182.0	673.40	0.00	673.40	
Y 6	182.0	364.00	0.00	364.00	
Y 7	91.0	336.70	0.00	336.70	
Y 8	136.5	273.00	0.00	273.00	
Y10	318.5 182.0	1310.40	0.00	1310.40	
Y14	136.5	546.00	0.00	546.00	
合計		3503.50	0.00	3503.50	

(4)高耐力壁の計算に対応 ハウストラ 構造チェッカー 壁量計算

壁倍率の上限を5倍から7倍に変更

壁倍率の合計が 7.0 倍を超える場合は、 合計が 7.0 倍となるよう壁倍率を調整します。



<調整例>

W2:木筋かい45×90 (2.0倍)
W3:耐力面材 (2.9倍)
W5:耐力面材 (2.9倍)
⇒2.0+2.9+2.9=7.8倍
壁倍率が上限7.0倍を超えるため、
W5の耐力面材を2.1倍 (2.9-0.8) に調整

① 柱の小径と有効細長比の確認

入力したプランの情報から、各階の単位面積あたりの負担荷重を算出し、必要な柱の小径を算定します。 また、同時に柱の有効細長比の判定も行います。

階	負担荷 <u>重</u> (kN)	床面積(m2)	横架材間 距離(mm)	単位面積当たり 負担荷 <u>重</u> (N/m2)	横架構 対する	相距離に 5柱の小径	必要な 柱の小径(mm)	判定	
	ΣWi	Af i	L	Wd		de/L	de		
2	112.28	66.24	2745	1695.05	1/	/31.19	88	適	
1	272.18	79.49	2790	3424.08	1/	27.10	103	適	
言効細: 主の断i 主の断i 主の析i	<mark>長比の確認</mark> 面二次モーメン 面二次半径:i=√ 効細長比: λ=L/	ト:I=D・D^3/12 ⁻(I/A) i	2						- 当該隣の負相荷番
初編: Eの断i Eの断i Eの析i	長比の確認 面二次モーメン 面二次半径:i=/ 効細長比: λ=L/ 柱の最小	ト:I=D・D^3/12 「(I/A) i 断面二次	2 断面	唐 断面二次	横架材間	有如細長比	判定		-当該階の負担荷重 - Σwi=272.18 k
初細: Eの断に Eの断に Eの有: 階	長比の確認 面二次モーメン 面二次半径: i=イ 効細長比: λ=L/ 柱の最小 小径(mm)	ト:I=D・D [*] 3/12 「(I/A) i 断面二次 モーメント(mm	2 n4) (mm2	唐 断面二次) 半径(mm)	横架材間 距離(mm)	有効細長比	判定		-当該階の負担荷重 - ΣWi=272.18 k A fi=79.49 m ²
初細: Eの断i Eの断i Eの有: 階	長比の確認 面二次モーメン 面二次半径: i=/ 効細長比: λ=L/ 柱の最小 小径(mm) D	ト:I=D・D [*] 3/12 「(I/A) i 既面二次 モーメント(mn I 10129219	2 n4) <u>Briten</u> (mm2 A 1102	情) 新面二次 半径(mm) i 5 30.31	横架材間 距離(mm) L 2745	有効細長比 λ 30.57	判定 (150以下) 通		-当該階の負担荷重 - ΣWi=272.18 k A f i=79.49 m ² W d=3.43 KN/m ²
i 対細: 主の断i 主の断i 主の析i 主の有: 階 2	長比の確認 面二次モーメン 面二次半径: i=/ 効細長比: 3 =L/ 柱の最小 小径(mm) D 105	ト:I=D・D [*] 3/12 「(I/A) i 断面二次 モーメント(mn I 10129219	2 n4) Uffan (mm2 A 1102	街面二次 半径(mm) i 5 30.31	横架材間 距離(mm) し 2745 2790	有効細長比 入 30.57 92.05	判定 (150以下) 通 通		-当該階の負担荷重- ΣWi=272.18 k A f i=79.49 m ² W d=3.43 KN/m ² -横架材間距離

② より精緻な算定式による検証

柱1本1本の材種・強度や荷重負担面積から「柱の座屈検討」を行い 、柱の必要小径を算定します。 また「柱の有効細長比の検討」による柱の必要小径を求め、大きい方の小径を柱の必要小径に決定します。

_	_		1	性の有効細長比の検討による柱の	必要小径 dse={[12	2/150 · L						_	個々の柱をチェ	ック
1	х	x Y		樹種 (日本農林規格)	柱の小径 (mn)	負担商重 (N/m2)	横架材間 距離(mn)	荷重負担 面積(n2)	压缩强度 (N/mm2)	桂の必要小径 (ma)			職の方法の必要小経を質問	1
5					D	¥6	L	Ae	Fc	dbe	dse	de	0≧de	
1	1	13	8	杉 目視等級 甲種 三級	105	-	-	-	-	-	-	-	 実際に設置する柱の小径と 	を
2	2	13	8	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	0.94	18.00	79	65	79	達 いおして 液不の別ウナイル	++
3	3	13	3	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	1.19	18.00	81	65	81	11 比較して適合の判正を行い	ます。
-4	5	13	3	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	1.30	18.00	81	65	81	■ 柱1木1木をチェックする	テレー
5	8	13	3	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	1.25	18.00	81	65	81	液 コード・コード・ビノエノノノット	cc
8	8	13	8	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	1.66	18.00	83	65	83	🔹 より精緻な計算が行えます	0
7	10	13	3	杉 目視等級 甲種 三級	105	-	-	-	-	-	-	-		
8	1	11	1	杉 目視等級 甲種 三級	105	-	-	-	-	-	-	-	· ● 柱の必要小径の管定	
3	3	11	1	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	2.47	18.00	86	65	86	通行の応要が生め昇足	
10	4	11		杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	2.54	18.00	87	65	87	 ・柱の座屈検討 ⇒79mm 	
11	8	11		杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	3.21	18.00	89	65	89	 ・柱の細長比検討 ⇒65mm 	
12	8	11		杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	2.49	18.00	86	65	86	通 →70、65-社の必要小ター70	
13	10	11		杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	1.25	18.00	81	65	81	◎ → / 9 / 05 = 柱の必要小径 = / 5	mm
14	1	10	1	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	0.76	18.00	79	65	79	連	
15	8	10)	杉 目視等級 甲種 三級	105	-	-	-		-	-	-	- モロバ栓ナエック	
16	10	10		杉 目視等級 甲種 三級	105	-	-	-	-	-	-	-	- ・柱の必要小径 ⇒79mr	n
17	1	9	1	杉 目視等級 甲種 三級	105	-	-	-	-	-	-	-	 ・設置する柱の小径 ⇒105m 	m
18	2	9	8	杉 目視等級 甲種 三級	105	3424.08	2790	2.68	18.00	87	65	87	通 通	20.00

(6)柱のチェック機能

構造チェッカー 壁量計算

柱の負担面積のチェック

柱が負担する床面積を「柱負担面積図」として確認する ことができます。



負担面積最大柱の確認

各柱の中で、負担面積が最大となる柱を確認することが できます。

柱の小径のチェック上問題ない柱としても、状況を確認 しながら、該当する柱の負担面積を減らす、柱の強度を 強くするなど、より安全な設計の検討が行えます。



法改正に関する B-MOS 対応一覧表

法改正に伴う B-MOS での対応内容は以下の通りです。

2025年改正	改正項目	改正内容	ハウストラ	構造チェッカー	壁量計算	備考
		建築物の荷重の実態に応じた必要壁量の算定	•	•	•	入力プランから自動で算定(荷重の追加・変更可)
	必要壁量の基準	※早見表の利用	×	任意入力	任意入力	早見表で求めた係数を任意で入力
		※計算ツールの利用	×	任意入力	任意入力	計算ツールで求めた係数を任意で入力
		存在壁量に準耐力壁等を算入	•	٠	•	
		※必要壁量の1/2以下の場合の算定	•	•	•	四分割法、N値計算には算入しない ただし、壁倍率が1.5倍を超える準耐力壁等は算入
		※必要壁量の1/2超えた場合の算定	•	٠	•	四分割法、N値計算に算入する
	存在壁量の基準	※算入する・算入しないの設定	•	•	•	
壁量基準等の		階高3.2m超の場合の筋かいの壁倍率低減	•	•	•	
¢Г.		高耐力壁(上限7倍)の計算	•	•	•	7倍を超える場合は7倍に調整 N値計算、座屈の検討、めり込みの検討、基礎の検討などは 実倍率で計算
		建築物の荷重の実態に応じた柱の小径の算定	座屈計算	● or 座屈	•	入力プランから自動で算定
	柱の小径の基準	※早見表の利用	×	×	×	
		※計算ツールの利用	×	×	×	
	N値計算	準耐力壁等を算入	-	•	•	ハウストラは、N値計算法に準拠した計算方法によって算定
		階高3.2m超の場合のN値の補正	-	•	•	
	仕様表	仕様表の作成	×	•	•	
構造計算対象の 見直し 	規模:3階、2階以下 300㎡超 高さ:高さ16m以下	簡易な構造計算(許容応力度計算:ルート1)	•	×	×	
	床組等のチェック		•	•	×	建築物の重量化に伴い、設計上の配慮を行うことが望ましい
構造安全性の	接合部のチェック		•	•	×	建築物の重量化に伴い、設計上の配慮を行うことが望ましい
配慮事項	基礎のチェック		•	•	×	建築物の重量化に伴い、設計上の配慮を行うことが望ましい
	横架材のチェック		•	٠	×	建築物の重量化に伴い、設計上の配慮を行うことが望ましい

ょり自分好みの土台伏図を作成可能! 土台継手の有無と方向の設定を追加!

構造図自動作成で土台伏図の継手の有無と方向が設定できるようになりました!

【構造図】の「構造図自動作成」にて土台伏図を自動 作成する際に、土台の継手の「有無」と「オス」「メス」 の方向を設定できるようになりました。 この機能を使う事で、より自分好みの土台伏図を素早く 作成する事ができるようになります!



JWW や DXF データをトレース! 平面図に下図を取り込む機能を追加!

平面図に JWW、DXF データを下図として 取り込む事ができるようになりました!

【平面図】に JWW や DXF データを下図として取り込む 事ができる機能を追加!

下書き用のデータを取り込む事によって、上からなぞって 入力する事ができるので、B-MOS で入力したいプランデータ が JWW や DXF データとしてすでにある場合に便利です!



平面図

- ●耐力診断、耐力壁量のダイアログで、床面積に乗ずる係数を手動で入力できるようになりました。
- ●[部品]コマンドでの「図形名称検索」の機能をさらに強化しました。

①全角半角を区別せずに検索

②検索したリストに 2D・3D のプレビュー画像を表示

③直前に検索した部品名称を記憶

- ●外部垂壁の基準高さを従来の床面基準から、GL 基準(2 階以上の場合は桁天端)に設定できるようになりました。
- ●筋違の入力画面に[筋かいの登録]ボタンを追加し、筋違・制震ダンパーなどの追加登録ができるようになりました。

法規チェック

●採光計算での有効採光率が変更できるようになりました。

これにより令和5年4月1日施行の住宅採光の緩和に対応できるようになり、住宅では通常「1/7」で計算する所を、 居室用途により「1/5」や「1/10」「1/20」で計算する事ができるようになりました。

●採光計算時に奥行きが2m以上の軒出・屋根・庇・バルコニーがある場合、採光補正係数を設定できるようになりました。

| U 値η値計算

- ●土間床部の断熱仕様を外気側、その他(=建物内部)側で別々に設定できるようになりました。
- ●計算書をユニ CAD ヘ転送する時、U 値ŋ値計算プログラムの画面を終了しなくても転送できるようになりました。
- ●天井高が 4.2m 以上となる場合、居室区画面積図に仮想床があるものとみなして面積加算できるようになりました。
- ●全体設定画面の床断熱に、基礎天端~1FLの境界部分を「外気側/加算する」「室内側/加算する」のチェックボックス を追加しました。

これにより床断熱と基礎断熱の境界部分を床断熱があるものとみなし、別途外壁見付図に加算しないように設定する 事が可能になりました。

壁量計算

- ●必要壁量に割増係数を乗じた計算ができるようになりました。
- ●上部メニューに[再計算]ボタンを追加しました。
- ●床面積に乗ずる数値を任意で数値設定できるようになりました。
- ●各面積の計算を小数第7位までに変更しました。(以前は第4位まで)

敷地図

- ●上部メニュー[設定]-[システム構成]に「測量基準点位置表示(GPSのみ)」のチェックボックスを追加しました。
- ●上部メニュー[設定]-[グリッド設定] でグリッドの「表示・非表示」、「方眼・点」、色の変更ができるようになりました。

ユニ CAD

- ●作図中に DXF データ等を読み込んだ際、DXF データ等のレイヤー名称を優先するか、現在のレイヤー名称を保持するか を選択できるようになりました。
- ●新規および作図中に DXF データ等を読み込んだ際、DXF データ等のファイル名をユニ CAD のファイル名となるように 改善しました。

| 外装サイディング

- ●集計計算の設定に「項目複写」ボタンを追加しました。
- ●従来の階毎の集計から、サイディング毎の集計へ切り替える設定ができるようになりました。
- ●出隅・入隅役物をサイディングにあわせて変更できるようになりました。
- ●上部メニュー[部材数量明細]-[全体の部材明細] で「集計処理の実行」を行った際、サイディングボードと出隅役物の 管理コードが区別できるように、出隅役物の管理コードの末尾に「-D」が付加されるようになりました。

ハウストラ

●重心・剛心位置および偏心率の範囲をワンクリックで表示できるようになりました。

- ●桁梁の「Z低減率」が任意の値に変更できるようになりました。 「躯体荷重分布図」の画面で[梁の情報表示]ボタンを選択し、任意の梁をクリックすると表示される「梁の応力図」 ダイアログにて変更ができます。
- ●横架材のせん断に対する検定の内容が一覧表で表示されるようになりました。
- ●土台プレートの登録および検討に対応しました。
- ●土台のめり込みの検討を全数行うようになりました。
- ●制震ダンパーの計算に対応しました。

| その他

- ●構造図:構造図の柱記号(下階柱・当階柱・上階柱)の表示を見直し、サイズも変更できるようになりました。
- ●構造図詳細変換:柱伏図を構造図詳細変換出力する際の設定項目に「筋違」のレイヤーを追加しました。
- ●**ユーティリティ**:電卓を表示している状態で「Ctrl+C(コピー)」「Ctrl+V(ペースト)」ができるようになりました。 その他のすべてのアプリでも同機能が使用可能になっています。
- ●構造チェッカー:構面の計算方法設定に「コの字型図面の計算方法」を追加しました。

「床区画を二つに分割して計算」と「床倍率0の直交小区画として計算」から選択できます。

●耐震チェッカー:補強計画モード時に、集計した補強部材のリストを CSV ファイルとして出力できるようになりました。

データ追加・修正 合計 1,300 点以上追加!

- ●タカラ・LIXIL・Panasonic の住設部品(キッチン・浴室・洗面台)を約 90 点追加しました。
- ●外構用の照明やカーポート、石油給湯器などの部品を約140点追加しました。
- ●サンゲツの床・壁・天井仕様を約570点追加しました。
- ●アイコットリョーワの床・壁・外壁仕様を約280点追加しました。
- ●その他 KMEW・大建・ニチハ・旭トステム・トキワ産業・LIXIL の外壁・床仕様などを約 280 点追加しました。

