

# ARCHITREND ZERO Ver.10 の新機能

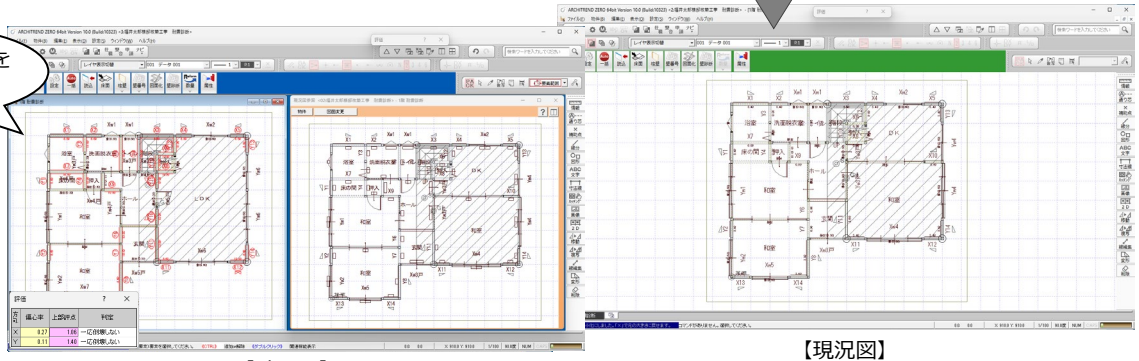
## リフォーム

### 耐震診断（一般診断法）対応

ZERO 内で耐震診断（一般診断法）ができるようになりました。リフォームエディションが必要だった耐震診断がZEROで行えるようになり、操作を複数覚える手間の軽減につながります。



計画図・現況図を並べて表示可



※ 現況の図面データから補強計画用の計画図データを作成し、計画図では現況と計画のプランの比較も簡単にできます。

診断結果

階	床面積 (㎡)	床面積当り必要耐力 (kN/㎡)	必要耐力 (kN)	地震動増幅係数	耐力増強率 (%)	判定	必要耐力 (kN)
3	34.78	0.59	0.26	1.00	1.00	1.00	29.22
1	71.71	0.63	0.26	1.00	1.00	1.00	63.82

階	方向	耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	耐力増強率 (%)	判定
3	X方向	40.63	1.000	0.86	34.94
	Y方向	49.94	1.000	0.86	42.86
2	X方向	110.71	0.715	0.86	68.06
	Y方向	104.01	1.000	0.86	93.45

階	方向	必要耐力 (kN)	耐力増強率 (%)	判定
3	X方向	29.22	1.19	1.19 応答増し
	Y方向	29.22	1.46	1.46 応答増し
2	X方向	63.82	1.66	1.66 応答増し
	Y方向	63.82	1.40	1.40 応答増し

診断書出力

認定番号表示 [P評価 17-W]

認定番号表示 [P評価 17-W]

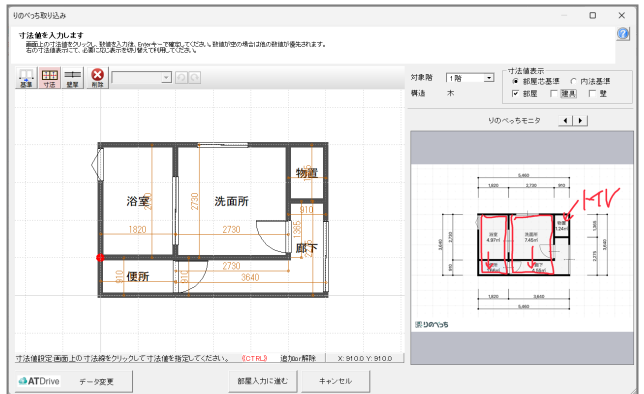
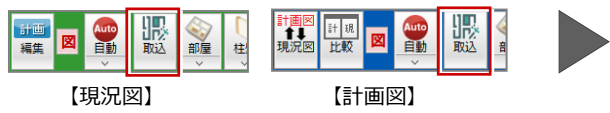
【診断計算書】

【ご説明書】

※ 「診断結果」の「診断書出力」で計算の確認や、診断書を印刷できます。診断書の表紙下部とヘッダーには、認定番号が表示されます。また、「ご説明書」から耐震診断フローと診断結果を Excel データに出力して、施主様への説明書としてお使いいただけます。

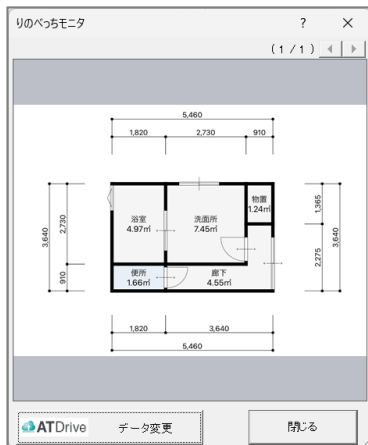
### りのべっち取込

ATDrive を介してりのべっちの間取りデータを取り込めるようになりました。リフォーム現場で調査した間取りをクラウド共有して取り込めるようになります。平面図へ反映できますので現況図作成手間の軽減になります。



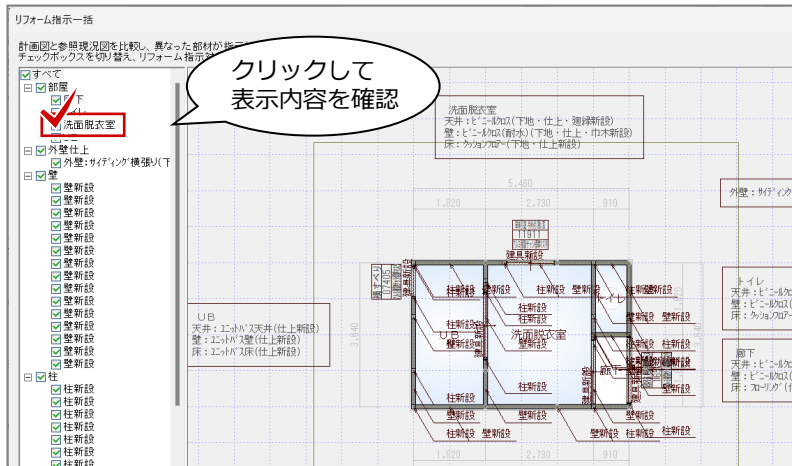
### りのべっちモニタ

りのべっちデータに保存された画像やフリー入力をモニタに表示します。リフォーム現場でメモした内容をモニタにて確認しながら図面作成が行えます。



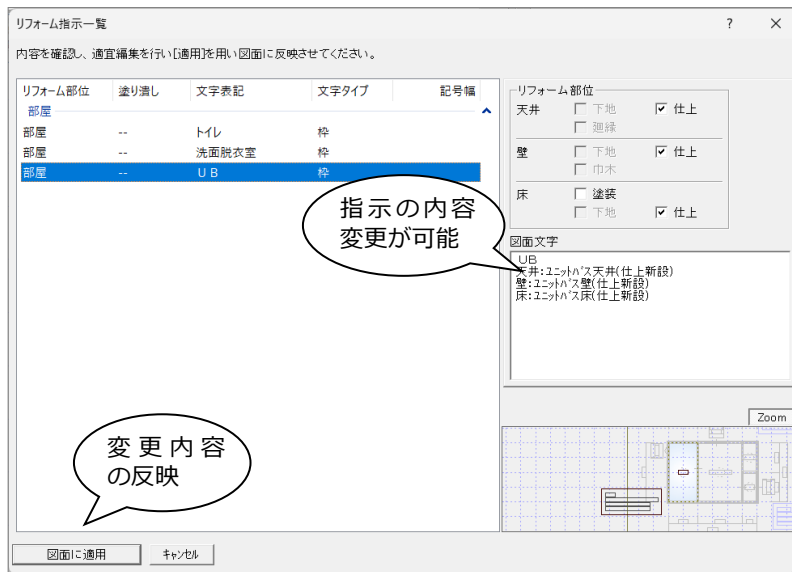
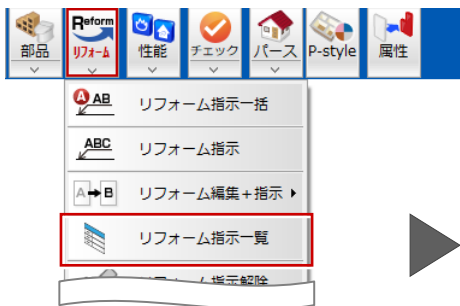
### リフォーム指示一括自動配置対応

現況図と計画図を比較し、差異のある箇所にリフォーム指示を一括で配置できるよう対応しました。リフォーム指示忘れの防止や指示入力手間軽減となります。



### リフォーム指示一覧対応

リフォーム指示を一覧で内容確認・変更できるコマンドを追加しました。リフォーム指示属性を一目で確認、まとめて編集できるので手間が軽減できます。



### 図面印刷で現況図面に対応

リフォーム計画図の場合に、図面印刷に現況図面を配置できるように拡張しました。平面図のみならず、屋根伏図や天井伏図も含め、ビフォーアフターの図面提案が可能となります。また、耐震診断で検討した平面図や床面積図も配置できるようになりました。

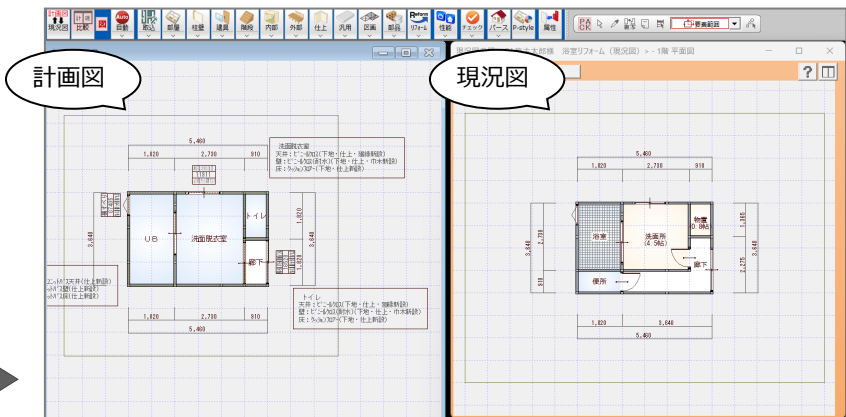


### 計画図・現況図を並べて表示

現況図、計画図をボタン一つで並べて表示できるコマンドに対応しました。簡単に現況と計画の比較が行えるようになり、現況確認や施主様への比較提案プレゼンにご利用いただけます。

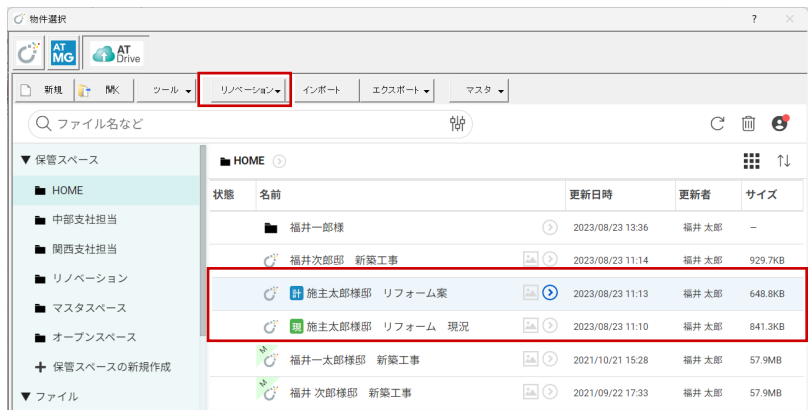
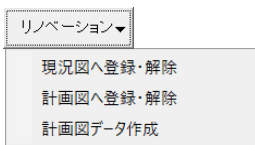
<関連図面>

平面図、配置図、屋根伏図、天井伏図、パースモニタ、耐震診断（計画図）



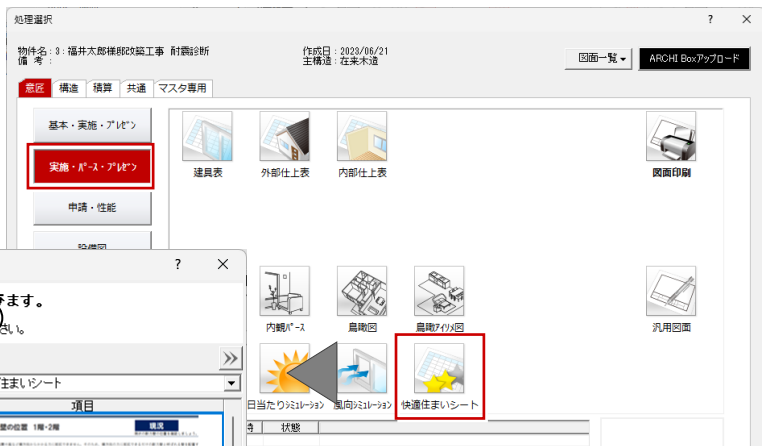
### 現況図・計画図 ATDrive 対応

ATDrive 管理で物件に現況図・計画図の指定ができるようになります。リフォーム物件で必要な現況図・計画図の指定を ATDrive 管理でも利用できるようになります。

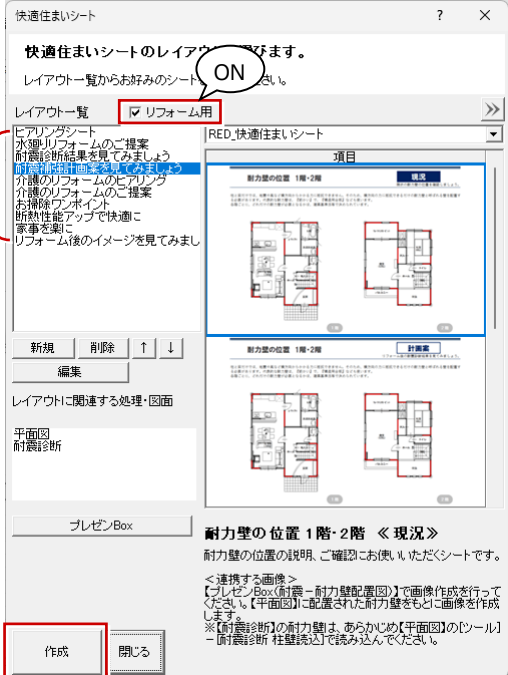


### 快適住まいシート「リフォーム用」対応

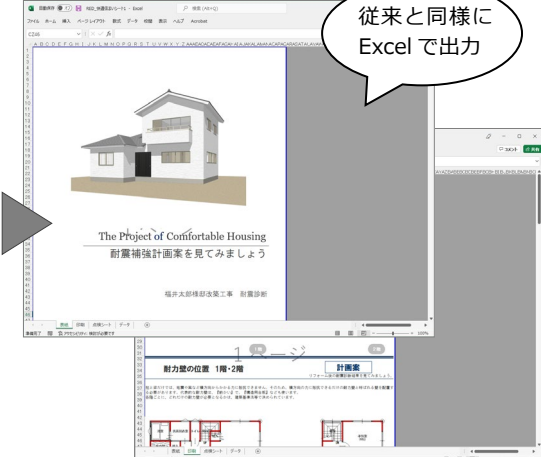
快適住まいシートに「リフォーム用」を追加しました。リフォーム物件の提案シートも出力可能になりました。



リフォーム用  
レイアウト



従来と同様に  
Excel で出力



## 平面図

### ハンガーパイプの拡張

ハンガーパイプのプロパティに下段パイプを追加し、2 段のハンガーパイプを表現できるようになりました。また、上吊の有無やパイプ直径、枕段の棚厚さや前框せいを追加し、ハンガーパイプと枕段の素材もそれぞれ設定できるようになりました。

入力時においても個別入力から連続入力に切り替えることで、L 字やコの字型の入力も可能になり、シューズクロークやファミリークロゼットなどの表現も簡単に行えるようになります。

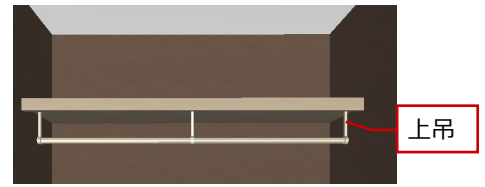
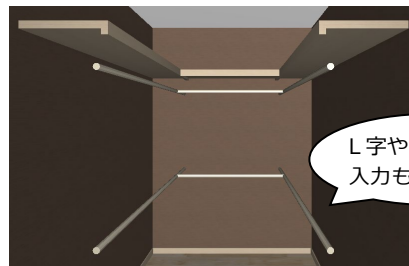
パース・断面表現において今まで以上に詳細な表現ができるようになります。



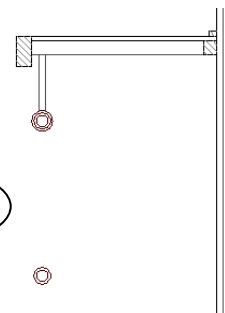
【従来】



【Ver.10】



※ 上吊の上端は枕段まで、枕棚がない場合は天井まで伸びます。



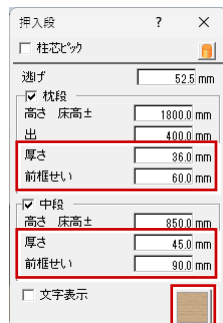
【矩計図】

### 押入段の拡張

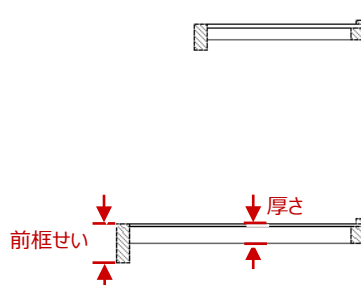
押入段のプロパティに「厚さ」「前框せい」を追加して、押入段の素材を個別に設定できるようにしました。パースの断面表現や、矩計図・断面図でもより詳細な形状が表現できます。



【従来】



【Ver.10】



【矩計図】



【パースモニタ】

### 長期優良住宅床面積チェックの改良

長期優良住宅床面積表の「部屋面積合計」を「床面積合計」に名称変更し、面積の表現のわかりやすさの改善を行いました。

また、トータル面積表と床面積合計の数値にずれが生じている場合に注意メッセージを表示するようにしました。

床面積の数値の誤差をチェックし、手直ししやすくすることで審査機関からの指摘を回避できるようにします。

長期優良住宅1階床面積表

部屋面積合計 (㎡)	62.93
階段部分の面積合計 (㎡)	2.90
対象部屋面積合計 (㎡)	60.03
一階の必要床面積 (㎡)	≥ 40.00
	60.03 ≥ 40.00

丸め 四捨五入

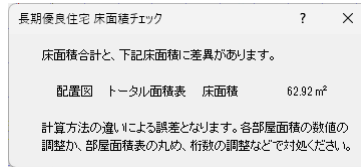
【従来】

長期優良住宅1階床面積表

床面積合計 (㎡)	62.93
階段部分の面積合計 (㎡)	2.90
対象床面積合計 (㎡)	60.03
一階の必要床面積 (㎡)	≥ 40.00
	60.03 ≥ 40.00

丸め 四捨五入

【Ver.10】



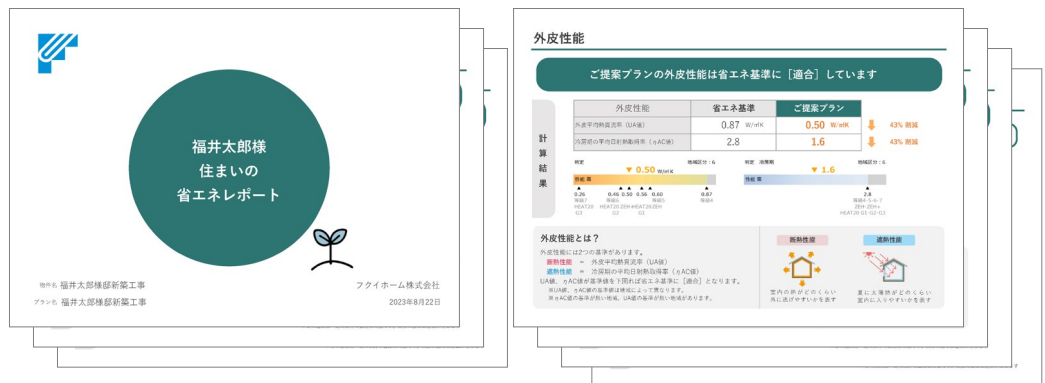
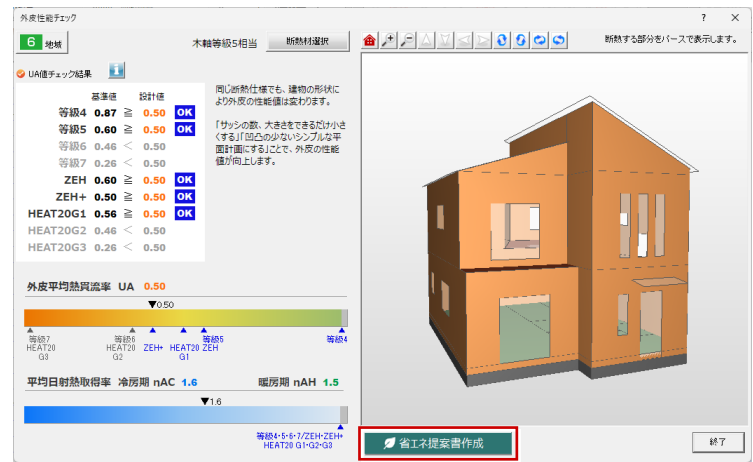
配置図にトータル面積表がない場合は床面積求積図の床面積表と比較します。トータル面積表、床面積表いずれもない場合はチェックされません。

### 外皮性能チェック省エネナビ連携

外皮性能チェックから省エネナビに連携して、省エネ提案書の作成が行えるようになりました。

初期段階で電気代・ランニングコスト、健康面など省エネ住宅のメリットの提案資料が手間なく作成できます。

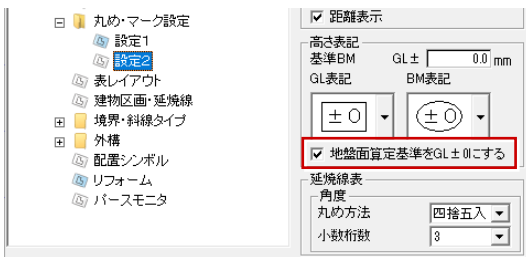
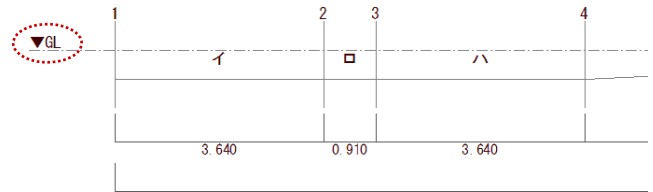
- ※ 省エネナビへの連携には、オプションの ARCHITREND 省エネナビが必要です。
- ※ 外皮性能チェックから申請書の作成はできません。申請書を作成する場合は、外皮性能計算プログラムから省エネナビに連携します。



## 配置図

### 地盤算定基準の GL 対応

従来、BM 基準で地盤面算定表、算定図を作成していましたが、設計 GL でも地盤算定計算・結果を表記できるようになりました。審査機関からの指摘があった場合でも対応することができます。



【専用初期設定：丸めマーク設定—設定 2】

地盤面算定表			
区間	符号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1 - 2	イ	-0.500 × 3.640	-1.820000
2 - 3	ロ	-0.500 × 0.910	-0.455000
3 - 4	ハ	-0.500 × 3.640	-1.820000
4 - 5	ニ	(-0.500 - 0.108) × 8.190 ÷ 2	-2.489760
5 - 6	ホ	-0.108 × 7.280	-0.786240
6 - 7	ヘ	(-0.108 - 0.500) × 8.190 ÷ 2	-2.489760
7 - 1	ト	-0.500 × 0.910	-0.455000
計			-10.315760
面積 計			-10.316
周長 計			32.760
地盤面 (平均) = -10.316 (㎡) ÷ 32.760 (m)			
= -0.315 (m)			
= GL - 0.315 (m)			

丸め 四捨五入

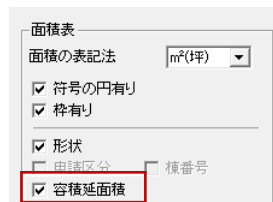
## 床面積求積図

### 各階床面積表 容積延面積表記

床面積求積図の設定に「容積延面積」を追加し、容積延面積の表記の有無を設定出来るようになりました。

Ver.8 以前に可能だった「容積延面積」を各階床面積表に表記します。

- ※ 「容積延面積」が ON の場合は、「申請区分」「棟番号」を設定できません。
- ※ 「申請区分」「棟番号」のいずれか、もしくはどちらも ON の場合は「容積延面積」を設定できません。



【専用初期設定：小数桁数・丸め】

床面積表<1階>			
	形状	計算式	面積
(A1)	矩形	3.640 × 0.910	3.312400
(A2)	矩形	7.280 × 8.190	59.623200
(A3)	宅配ボックス	1.820 × 0.910	*-1.656200
(A4)	その他の不算入	1.820 × 0.910	*-1.656200
計 (㎡)			計 (坪)
床面積			62.93
容積率緩和			*-3.31
容積延面積			59.62

\* 緩和対象部分

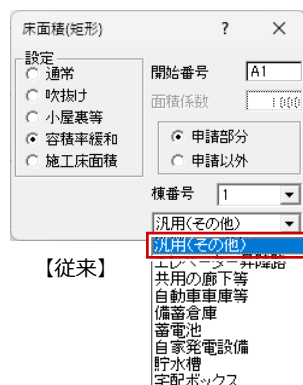
丸め 切り捨て

【容積延面積：ON】

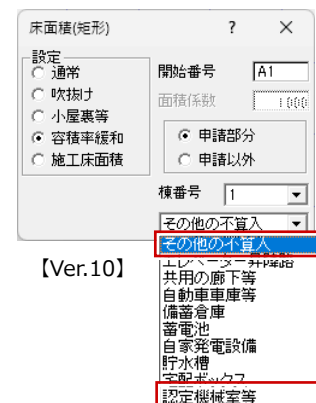
### 容積率緩和 容積率緩和追加

2023年4月に追加された容積率緩和「その他の不算入」「認定機械室」に対応しました。既存の「汎用(その他)」は「その他の不算入」へ名称変更しました。

- ※ 認定機械室等の緩和を受けるには、面積の上限以外にも複数条件を満たす必要があります(建築基準法施行規則 第十条 四の五)。



【従来】

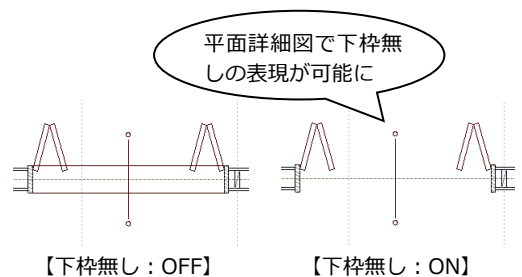
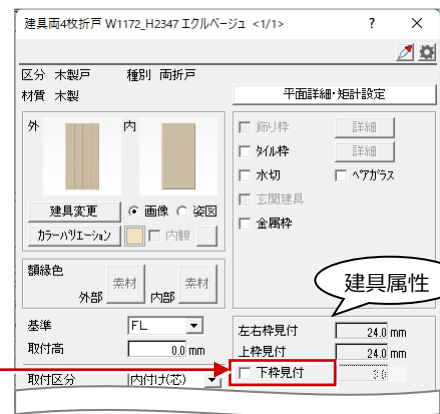
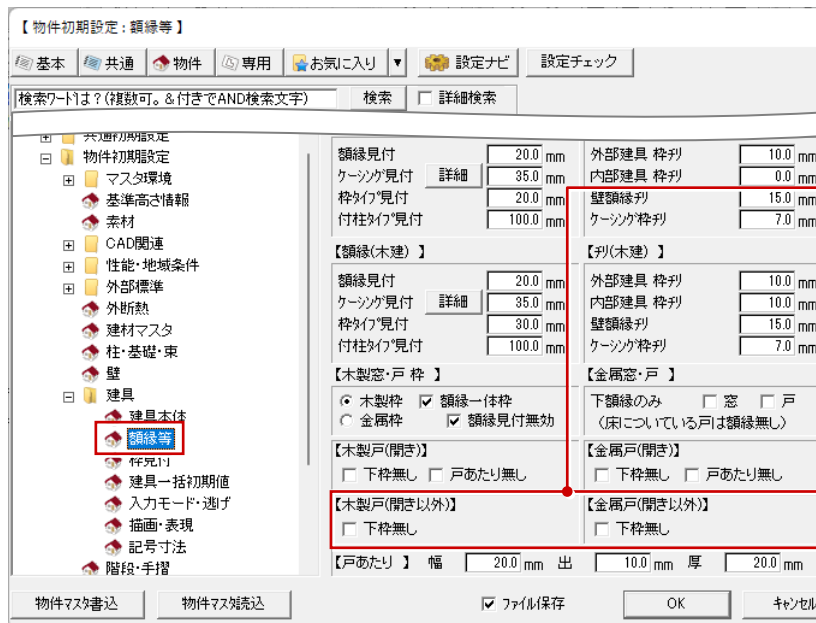


【Ver.10】

# 平面詳細図

## 平面詳細図 戸の下枠描画拡張

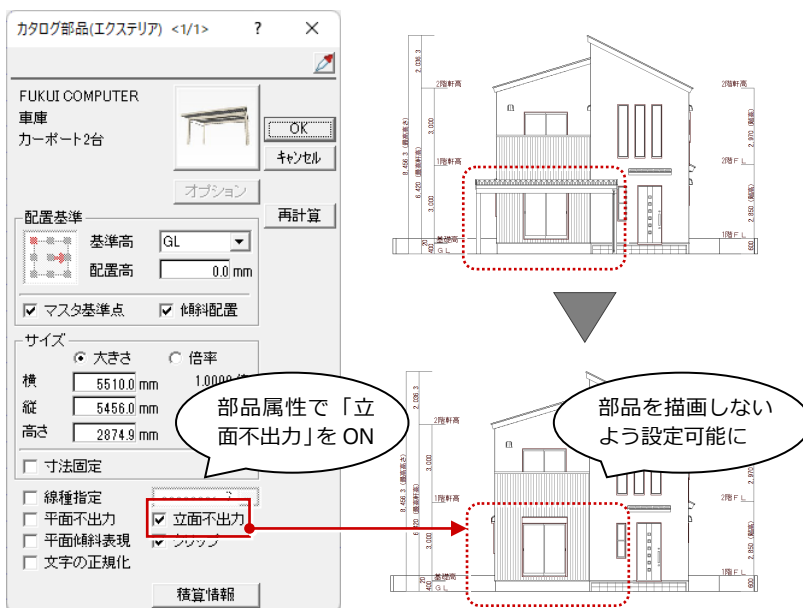
室内戸などの下枠描画設定を設け、描画の ON・OFF を可能にしました。  
従来は開き戸のみ対応していたノンレール建具の図面表現を、開き戸以外の戸でも可能となりました。



## 立面図／断面図／矩計図

### 部品の立面不出力

専用初期設定：立体作成条件で「○」とした場合、該当の部品種別は全て描画されていましたが、部品ごとに立面図の出力対象が設定できるように拡張しました。  
 例えば、エクステリア表現で、カーポートは描画しないが、底部品は描画するといったことができるようになります。



### パッキン厚寸法線重なり改善

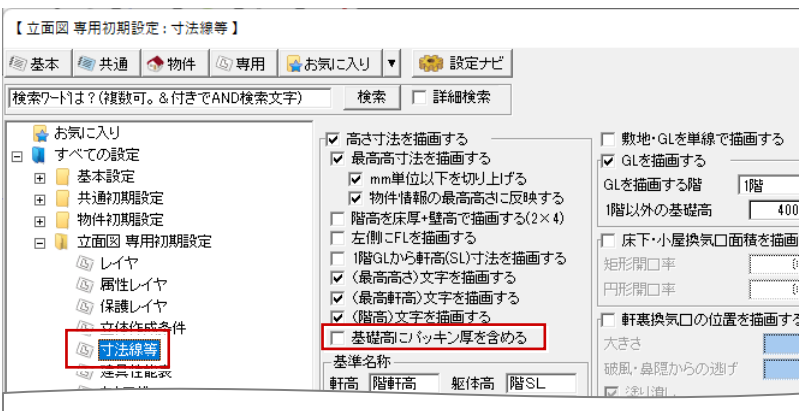
パッキン厚、基礎高の文字が重ならないように調整しました。自動を繰り返しての修正手間を軽減します。

<関連図面> 立面図、断面図、矩計図

### 基礎高にパッキン厚寸法線の改良

基礎高にパッキン厚寸法を合わせた寸法表記の設定を設けました。構造計算など、土台下端の値での整合が取れるようになります。

<関連図面> 立面図、断面図、矩計図





# パースモニタ

## パースモニタから V-style 連携

パースモニタより直接 V-style へ連携できるようにしました。パーススタジオを介さず、V-style での作業が可能となり、設計の早い段階にあっても ARCHITREND V-style の高品質なレンダリング画像にて提案できるようになりました。※本連携には、パーススタジオオプションと V-style オプションプログラムの契約が必要です。



パースモニタから直接 V-style 連携が可能となりました。

## アウトセット建具の下端開口処理

木製建具の属性に「床面まで壁開口」を追加しました。ON にすると、建具を浮かせた場合、建具下端ではなく床面まで開口されるようになります。

シューズインクロークなどでのハンガー式建具の表現が手間をかけず入力できるようになります。

※ コーナー引戸には設定できません。



【床面まで壁開口：ON】

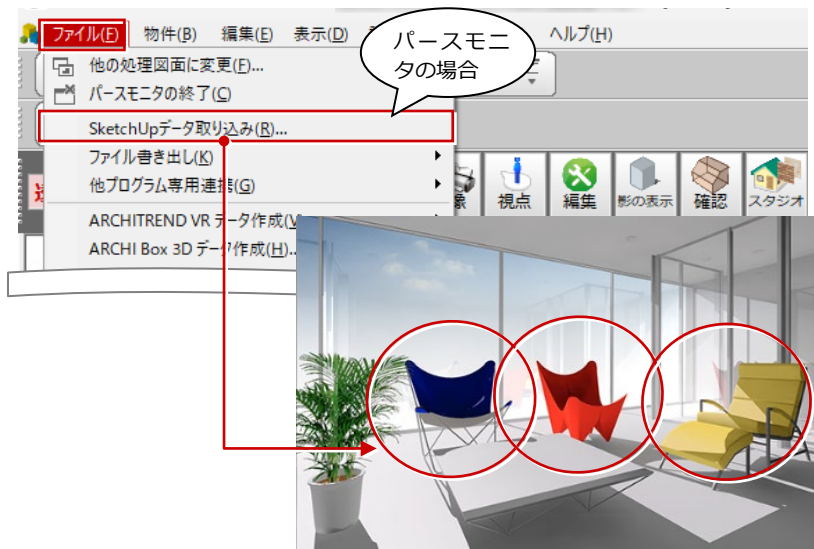


【床面まで壁開口：OFF】

## SketchUp2023 取込み対応

64bit 版の ZERO で、SketchUp2023 形式のデータを部品登録できるよう対応しました。新しい形式のデータが取り込めるようになり、パース表現をより豊かにすることができるようになります。

※ 平面図、屋根伏図、天井伏図、配置図、平面詳細図、パースモニタ、パーススタジオでファイルメニューの「SketchUp データ取り込み」から取込めます。

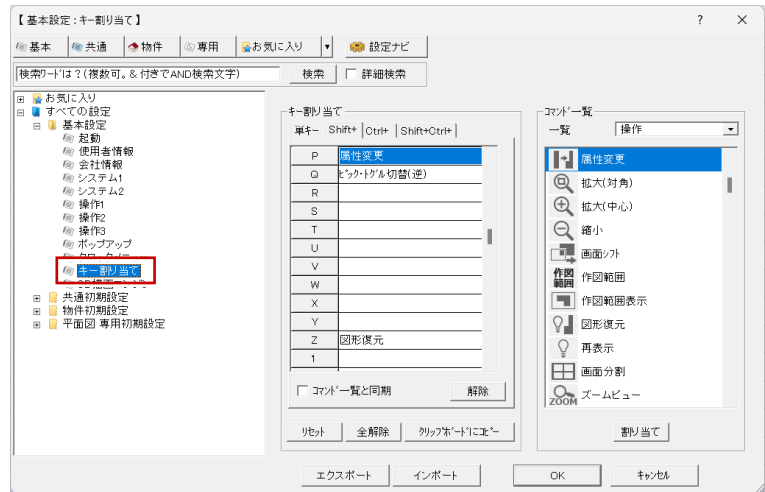


SketchUp は Trimble, Inc の登録商標です。

## 共通 / 図面印刷

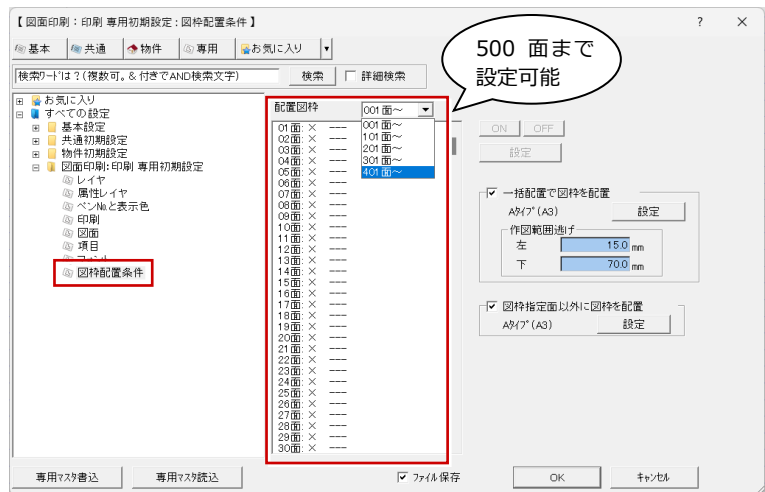
### キー割り当て拡張

“属性変更”や“図形復元”などキー割り当てできるように拡張しました。利用頻度の高いキーの割り当てが可能になり、操作性が向上します。



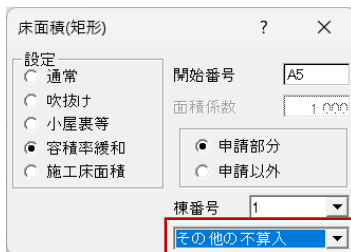
### 図枠配置条件拡張

図枠配置条件を 30 面⇒500 面設定可能にしました。性能表示など枚数が増加する申請図面作成を手助けします。



### WEB 確認申請 法改正対応

2023年4月に追加された容積率緩和「その他の不算入」が連携する項目タグとして追加されました。Web 申請への連携内容が追加されます。



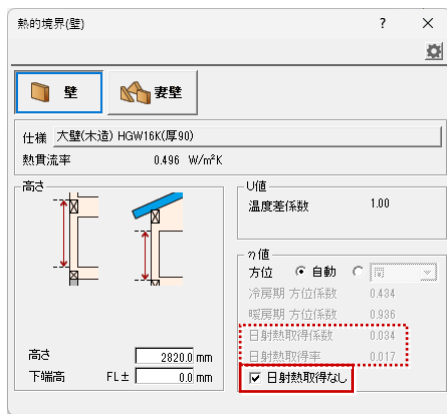
# 外皮性能計算

## 熱的境界に「日射熱取得なし」追加

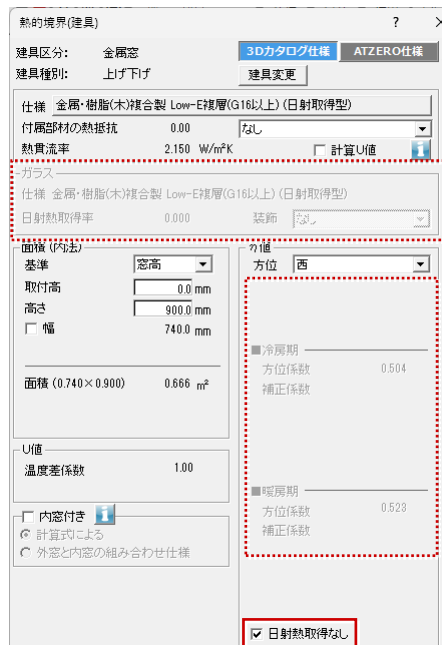
熱的境界の壁・建具・階間・基礎に「日射熱取得なし」の設定を設け、温度差係数が「1.0」のまま日射熱取得を0にすることができるようになりました。インナーガレージ・住宅間など直接日射が当たらない部分の計算手直しが不要となります。

※ 共同住宅の場合、「界壁」「非外気側」のときは設定できません。

※ 基礎・土台の「床下側」については設定できません。



【熱的境界 (壁)】

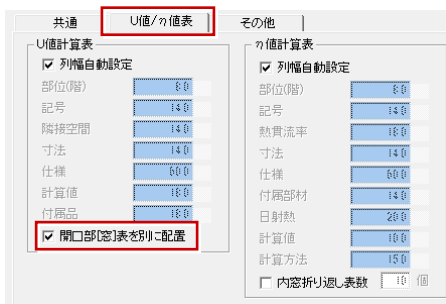


【熱的境界 (建具)】

## U 値計算表 開口部 [窓] の作成

外皮性能図の専用初期設定に「U 値計算表 開口部 [窓]」の設定を設けました。「U 値計算表」を配置時に、1つ1つの窓の貫流熱損失を列挙した「U 値計算表 開口部[窓]」を配置出来るようにしました。評価機関によって提出を求められた場合への対応が可能となります。

【外皮性能図 専用初期設定 : 表】



U 値計算表		開口部 [窓]	
部位名	面積 [m <sup>2</sup> ]	面積 [m <sup>2</sup> ]	仕 様
階間	42.438	0.000	壁紙(1)
外壁	37.423	0.433	外壁(1)
内窓	51.135	0.433	外窓(1)
床下	12.274	0.433	外窓(2)
外壁	69.587	0.433	外窓(1)
内窓	12.274	0.433	外窓(2)
外壁	41.970	0.433	外窓(1)
内窓	0.837	0.433	外窓(2)
床下	7.795	0.433	外窓(1)
外気	26.000	0.000	(窓のみのみ)
外気	7.455	2.735	窓紙(1)
表壁	2.735	0.890	窓紙(2)
外気	343.44	0.890	窓紙(1)
外気	343.44	0.890	窓紙(2)
外気	343.44	0.890	窓紙(1)
外気	343.44	0.890	窓紙(2)

窓を別表として配置可能に

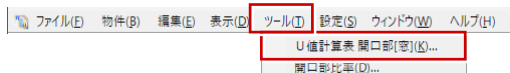
U 値計算表		開口部 [窓]	
部位名	面積 [m <sup>2</sup> ]	面積 [m <sup>2</sup> ]	仕 様
階間	42.438	0.000	壁紙(1)
外壁	37.423	0.433	外壁(1)
内窓	51.135	0.433	外窓(1)
床下	12.274	0.433	外窓(2)
外壁	69.587	0.433	外窓(1)
内窓	12.274	0.433	外窓(2)
外壁	41.970	0.433	外窓(1)
内窓	0.837	0.433	外窓(2)
床下	7.795	0.433	外窓(1)
外気	26.000	0.000	(窓のみのみ)
外気	7.455	2.735	窓紙(1)
表壁	2.735	0.890	窓紙(2)
外気	343.44	0.890	窓紙(1)
外気	343.44	0.890	窓紙(2)
外気	343.44	0.890	窓紙(1)
外気	343.44	0.890	窓紙(2)

従来の表では窓も含めて配置

【Ver10 「開口部[窓]」表を別に配置 ON の U 値計算表】

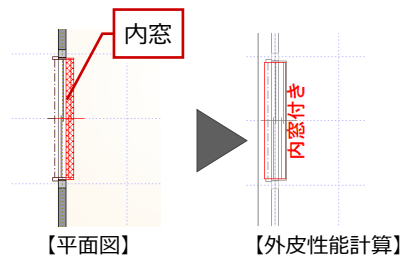
【従来の U 値計算表】

また、外皮性能図の「ツール」メニューに「U 値計算表 開口部 [窓]」を設け、別途 U 値計算表 開口部[窓]を配置出来るようにしました。



内窓対応

内窓がある物件の外皮性能計算の対応を行いました。インプラスなど内窓の外皮性能計算が可能となり、リフォームの外皮性能計算書作成手間が軽減します。内窓付き窓は二重窓の扱いになるため、通常の窓とは違い「二重窓等の計算式から求める方法」、または「サッシメーカーが公開している二重窓の熱貫流率、日射熱取得率の値を使用する方法」により熱貫流率、日射熱取得率を求めます。



■建具仕様

部材	グループ	仕様名称
金属戸(アルミ)	建具2	樹脂(木)・金属複合 Low-E複層(G14以上)
金属戸(スチール)	建具2	樹脂(木)・金属複合 Low-E複層(G14以上)
金属戸(樹脂)	建具1	樹脂製又は木製 Low-E複層(G10以上)
金属戸(ステンレス)	建具2	樹脂(木)・金属複合 Low-E複層(G14以上)
金属窓(アルミ)	建具2	樹脂(木)・金属複合 Low-E複層(G14以上)
金属窓(スチール)	建具2	樹脂(木)・金属複合 Low-E複層(G14以上)
金属窓(樹脂)	建具1	樹脂製又は木製 Low-E複層(G10以上)
金属窓(ステンレス)	建具2	樹脂(木)・金属複合 Low-E複層(G14以上)
木製戸	建具1	樹脂製又は木製 Low-E複層(G10以上)
木製窓	建具1	樹脂製又は木製 Low-E複層(G10以上)
不明建具	建具4	複合層(木)・複合層(木)・複合層(木)・複合層(木)
内窓付き(内窓)	建具1	樹脂製又は木製 複層(A13未満)

平面図で内窓がある場合、内窓付きとして配置  
 計算式による  
 外窓と内窓の組み合わせ仕様

【専用初期設定：建具－建具仕様】

「平面図で内窓がある場合、内窓付きとして配置」がONの場合、平面図で内窓が配置されている建具（窓）に「熱的境界（建具）」を配置すると、「熱的境界（建具）」の「内窓付き」がONになり、内窓の仕様が設定されます。

■ガラス仕様

枠金属・樹脂(木)複合製等 Low-E複層(日射取得型)

方位別に設定する

内窓付き(内窓) 枠木又は樹脂製 複層

【専用初期設定：建具－建具設定】

計算式による	外窓と内窓の性能値から、二重窓等の計算式により熱貫流率、日射熱取得率を算出します。
外窓と内窓の組み合わせ仕様	サッシメーカー等が提供している二重窓の熱貫流率、日射熱取得率の値を使用します。 ※ 申請時には、サッシメーカー等が提供している二重窓の熱貫流率と日射熱取得率の組み合わせ表を添付してください。

熱的境界(建具) <1/1>

建具区分: 金属窓  
建具種別: 引違い2枚

仕様: 内窓付き  
付属部材の熱抵抗: 0.10  
熱貫流率: 1.248 W/m<sup>2</sup>K

ガラス仕様: 内窓付き  
日射熱取得率: 0.305

面積(内法): 1.815 m<sup>2</sup>

U値: 温度差係数: 1.00

内窓付き  
 計算式による  
 外窓と内窓の組み合わせ仕様

平面図に内窓が配置されていない場合でも、「内窓付き」をONにすると内窓付き窓として計算することができます。

内窓付き仕様

外窓  
建具区分: 金属窓  
建具種別: 引違い2枚  
仕様: 金属・樹脂(木)複合製 Low-E複層(G16以上) (日射取得型)  
熱貫流率: 2.150 W/m<sup>2</sup>K  
ガラス仕様: 金属・樹脂(木)複合製 Low-E複層(G16以上) (日射取得型)  
日射熱取得率: 0.510

内窓  
仕様: 樹脂製又は木製 複層(A13未満)  
熱貫流率: 3.490 W/m<sup>2</sup>K  
ガラス仕様: 枠木又は樹脂製 複層  
日射熱取得率: 0.570

ガラス部分の面積比: 0.80

【「計算式による」の場合】

熱的境界(建具) <1/1>

建具区分: 金属窓  
建具種別: 引違い2枚

仕様: 内窓 外・金属製又は金属製熱遮断 複層(A8以上)+内・樹脂製 複層(A13未満)  
付属部材の熱抵抗: 0.10  
熱貫流率: 1.730 W/m<sup>2</sup>K

ガラス仕様: 内窓 外・金属製 複層+内・樹脂製 複層  
日射熱取得率: 0.480

【「外窓と内窓の組み合わせ仕様」の場合】

断熱仕様選択-建具

グループ: 内窓付き建具(外+内)

No.	名称	付属なし	シャッター	和障子	風除室
4	内窓 外・金属製又は金属製熱遮断 複層(A8以上)+内・樹脂製 Low-E複層	1.480	1.990	1.330	1.290
5	内窓 外・金属製又は金属製熱遮断 複層(A8以上)+内・樹脂製 Low-E複層	1.690	1.570	1.500	1.450
6	内窓 外・金属製又は金属製熱遮断 複層(A8以上)+内・樹脂製 複層(A13未	1.870	1.730	1.640	1.580
7	内窓 外・金属製又は金属製熱遮断 複層(A8以上)+内・樹脂製 単板	2.490	2.250	2.110	2.000
8	内窓 外・金属製又は金属製熱遮断 複層(A8未満)+内・樹脂製 Low-E複層	1.470	1.980	1.320	1.290

開口部仕様選択

枠木又は樹脂製 枠金属・樹脂(木)複合他 ユーザー設定 内窓付き(外+内)

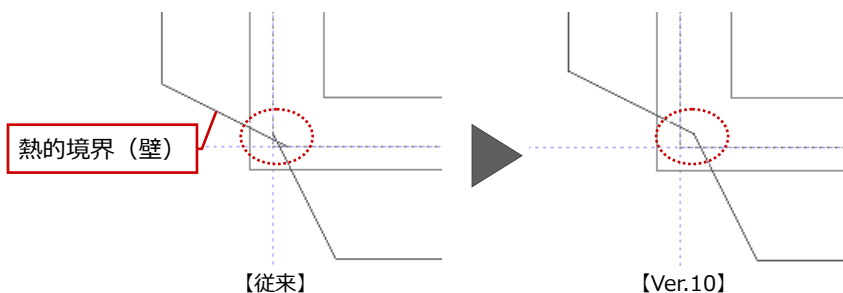
No.	ガラスの仕様	日射熱取得率(%)			ガラス区分
		なし	和障子	外付けアライト*	
1	内窓 外・金属製 複層+内・樹脂製 Low-E複層(日射取得型)	0.380	0.230	0.090	3層
2	内窓 外・金属製 複層+内・樹脂製 Low-E複層(日射遮断型)	0.240	0.160	0.050	3層
3	内窓 外・金属製 複層+内・樹脂製 複層	0.480	0.230	0.110	3層
4	内窓 外・金属製 複層+内・樹脂製 単板	0.530	0.230	0.120	3層
5	内窓 外・金属製 単板+内・樹脂製 Low-E複層(日射取得型)	0.430	0.250	0.090	3層
6	内窓 外・金属製 単板+内・樹脂製 Low-E複層(日射遮断型)	0.270	0.180	0.060	3層
7	内窓 外・金属製 単板+内・樹脂製 複層	0.530	0.250	0.110	3層

### 偏心壁 (2×6) の取り合い強化

熱的境界(壁)、(土台)、(基礎)など、壁から生成する熱的境界について、端点での取り合いを強化しました。

壁の偏心があった場合に、端点がうまく取り合わず不要な熱的境界が発生する際の編集の手間が軽減されます。

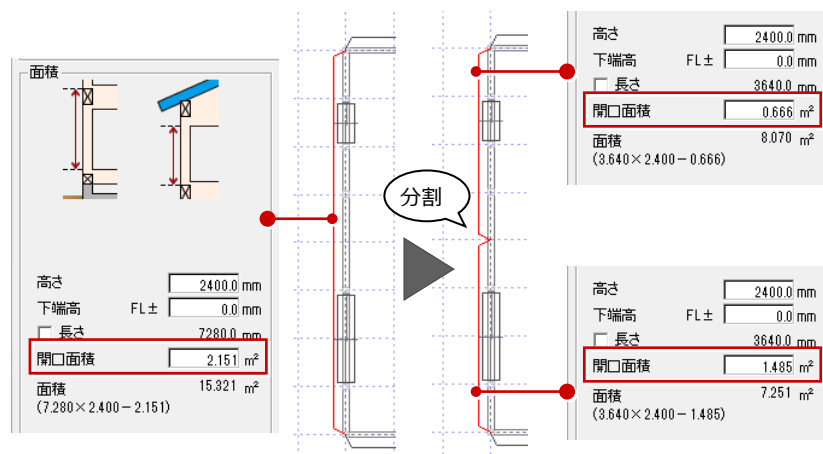
※ 取り合う数が多い場合など、状況によってうまく取り合わない場合もあります。



### 熱的境界 (壁) の分割・伸縮時等に開口面積を再取得

熱的境界(壁)の移動、複写、伸縮、分割時に開口面積再取得を行うようにしました。

編集時に開口面積再取得を行うことで開口面積の不一致を軽減します。

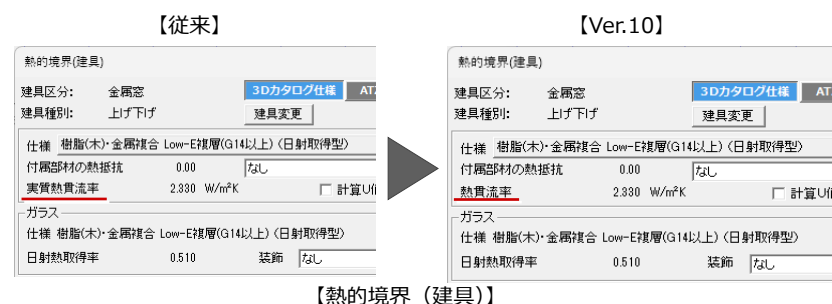


【壁を分割した場合】

### 「熱貫流率」に表記変更

熱的境界の「実質熱貫流率」を「熱貫流率」に表記変更しました。

また、仕様表(壁床等)(開口部)は「実質熱貫流率」を「平均熱貫流率」に変更しました。住宅省エネルギー技術講習テキスト 基準・評価方法編 第2版の記載に合わせ、申請時の表記の指摘が軽減します。



【熱的境界 (建具)】



【熱的境界 (壁)】



【仕様表 (壁床等)】

### 基礎仕様小数点以下 3 桁に対応

土間床天端の高さなどが m 単位の小数 3 桁まで入力できるよう対応しました。

基礎の土間床高さ、断熱材の折り返し寸法などを m 単位の小数 2 桁から 3 桁入力に拡張し、評価機関によって指摘があった場合への対応が可能となります。

No. 1

仕様設定(基礎)

土間床等の外周部

記号	部位	高さ
H1	土間床上端[m]	0.050

評価方法

基礎形状が断熱材有無・施工位置によらず、土間床上端と地盤面高さの差に応じて決定されます。

基礎壁

グループ	仕様名称
外壁2	基礎壁 外断熱XPS3bA(厚50)

OK キャンセル

【評価方法：土間床等外周部と基礎壁を別々】

No. 1

仕様設定(基礎)

記号	断熱材部位	断熱材	熱伝導率(λ) (W/mK)	厚み(d) (mm)	熱抵抗(R) (m²K/W)
R1	外気(側立)上り	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種 b.f.	0.0280	50.0	1.788
R2	室内(側壁)部分	無し			
R3	外気(側壁)部分	無し			
R4	室内(側立)上り	無し			

計算値

記号	部位	計算値
H1	地盤面からの基礎等の寸法(0.4超=0.4) [m]	0.400
H2	地盤面から基礎等の底盤等上端 [m]	0.050
W1	基礎立上り断熱材の埋込み深さ [m]	0.150
W2	室内(側壁)部分断熱材の折り返し寸法 [m]	0.000
W3	外気(側壁)部分断熱材の折り返し寸法 [m]	0.000
W	W2, W3のうち大きい値(0.9超=0.9) [m]	0.000
土間基礎線熱貫流率 [W/mK]		0.444

1.80 - 1.36(R(H1 + W1) + R4(H1 - H2))<sup>0.15</sup> - 0.01(6.14 - R1)(R2 + 0.5R3)W)<sup>0.5</sup>

【評価方法：土間床等外周部と基礎壁を一体】

### 窓の計算基準年度 (Ver3.5) 対応

国立研究開発法人 建築研究所の「エネルギー消費性能計算プログラム」の更新に合わせて、外皮性能図で作成する外皮性能計算表の「計算基準年度」にある「令和 5 年 (Ver 3.4) 基準」を「令和 5 年 (Ver 3.5) 基準」に変更しました。

※ Ver 3.4 から 3.5 への変更による外皮性能計算の動作の違いはありません。

外皮性能計算表

外皮性能計算表

物件名 福井太郎様邸新築工事

地域区分 6

住宅の種類 一戸建ての住宅

断熱等性能等級判定	基準値			等級
	基準値	設計値	等級	
外皮平均熱貫流率(UA)[W/m²K]	等級7	0.26	0.53	5
	等級6	0.46		
	等級5	0.60		
	等級4	0.87		
冷房期の平均日射熱取得率(η AC)	等級7	2.8	1.6	5
	等級6	2.8		
	等級5	2.8		
	等級4	2.8		

<計算方法>

部位の熱貫流率 簡略計算法(面積比率)

基礎等の熱貫流率 土間床等外周部と基礎壁

窓の取得日射熱補正係数 定数

計算基準年度 令和5年(Ver3.5)基準

令和4年(Ver3.3)基準

令和3年(Ver3)基準

平成28年(Ver2.8)基準

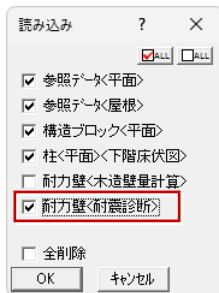
平成25年基準

## 床小屋伏図／木造構造計算／2×4 構造計算

### 耐震診断の耐力壁読み込みに対応

木造小屋伏図の「伏図アシスト」の「読み込み」から、耐震診断で配置されている耐力壁が床小屋伏図で読み込めるよう対応しました。スムーズな連携をおこなうことが出来ます。

※「耐力壁<平面>」、もしくは「耐力壁<木造壁量計算>」にチェックが付いているときは、「耐力壁<耐震診断>」にチェックを付けることはできません。



【1階】



【2階以上】

### 耐力壁凡列表に対応

木造小屋伏図で「軸組」メニューの「耐力壁」 - 「耐力壁凡列表」から、耐力壁凡列表を配置できるようになりました。

これにより耐力壁凡列表を作成するときに、<壁量計算>から凡列表をコピーする必要がなくなりました。

※専用初期設定の「耐力壁」 - 「凡例」の設定内容をもとに作表します。



凡例	壁の構造	筋かいの構造
W1		木材 30×90以上 シン
W2		木材 30×90以上 ダブ
W3		木材 45×90以上 シン
W4		木材 45×90以上 ダブ
W5		木材 90×90以上 シン
W6		木材 90×90以上 ダブ
W7	大壁 構造用合板 2.50	
W8	大壁 構造用合板 2.50	木材 45×90以上 シン

凡例	記号	壁の構造 (1) 壁の構造 (2)	筋かいの構造	倍率	
W1		木材 30×90以上 シングル		1.50 1.50	
W3		木材 45×90以上 シングル		2.00 2.00	
W4		木材 45×90以上 ダブル		4.00 4.00	
W7		大壁 構造用合板 2.50			2.50
W8		大壁 構造用合板 2.50	木材 45×90以上 シングル		2.00 4.50

【使用している耐力壁のみ表示：ON】

### 耐震診断 筋かい面材凡列表に対応

木造小屋伏図で「軸組」メニューの「耐力壁」 - 「耐震診断 筋かい面材凡列表」から、耐震診断で配置した筋かい、面材の凡列表を配置できるようになりました。

※耐震診断で設定した筋かい、面材を配置するには、「伏図アシスタント」メニューの「読み込み」で「耐力壁<耐震診断>」にチェックを付けて床伏図に読み込みます。



筋かい凡例	記号	仕様	壁基準耐力kN
		筋かい木材45×90以上 BP-2または同等品(シングル)	3.20
		筋かい木材45×90以上 釘打ち(シングル)	2.60
		筋かい木材45×90以上 BP-2または同等品(ダブル)	6.40

面材凡例	記号	仕様	壁基準耐力kN
	11	構造用合板(耐力壁仕様)	5.20
	17	石膏ボード張り(厚9以上)	1.10

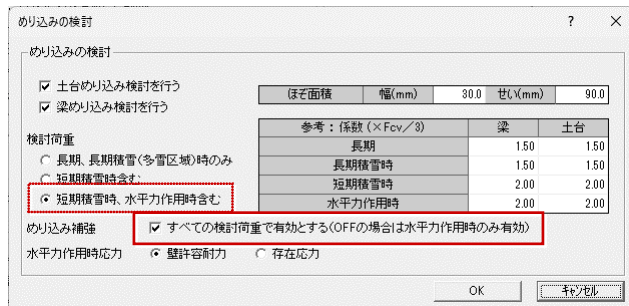
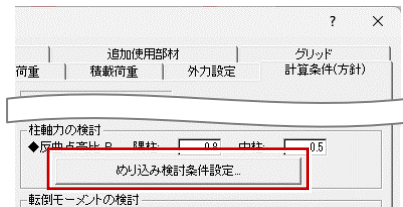
**柱のめり込み検討の拡張**

柱のめり込み補強の検討を全ての検討荷重で検討できるようにしました。

「すべての検討荷重で有効とする（OFFの場合は水平力作用時のみ有効）」がONの場合、長期荷重時でもめり込み補強を有効とする対応が可能となりました。

「短期積雪時、水平力作用時含む」がONの場合、すべての検討荷重においてめり込み補強が考慮されます。

また、土台プレートの場合、ONのとき、「土台プレートの曲げの検討」で扱う検討荷重は、めり込み検討を行う荷重のうち最大の荷重を採用して計算されます。



**[長期]**  
 $iN=13614$  (N)  
 $iNa=1.1 \times Fk/3 \times A=41274$  (N)  
 $iN/iNa=13614/41274=0.33 \leq 1.0$  ----- OK  
 めり込みに対して  
 相手材 土台 無等級製材ひのき  $Fcv=7.80$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Ae=A-(30.0 \times 90.0)=11025-2700=8325$  (mm<sup>2</sup>)  
 $Na=1.50 \times Fcv/3 \times Ae=32468$  (N)  
 $iN/Na=13614/32468=0.42 \leq 1.0$  ----- OK

**[短期積雪時]**  
 $sNs=14603$  (N)  
 $ssNa=1.6 \times Fk/3 \times A=60035$  (N)  
 $sNs/ssNa=14603/60035=0.24 \leq 1.0$  ----- OK  
 めり込みに対して  
 相手材 土台 無等級製材ひのき  $Fcv=7.80$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Ae=A-(30.0 \times 90.0)=11025-2700=8325$  (mm<sup>2</sup>)  
 $ssN=2.00 \times Fcv/3 \times Ae=43290$  (N)  
 $sNs/ssN=14603/43290=0.34 \leq 1.0$  ----- OK

**[水平力作用時]**  
 $sN=13614+29124=42738$  (N)  
 $sNa=2 \times Fk/3 \times A=75044$  (N)  
 $sN/sNa=42738/75044=0.57 \leq 1.0$  ----- OK  
 めり込みに対して (間柱1面 30×105)  
 相手材 土台 無等級製材ひのき  $Fcv=7.80$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Ae=A-(30.0 \times 90.0) + 3150.0=11025-2700+3150=11475$  (mm<sup>2</sup>)  
 $sN=2.00 \times Fcv/3 \times Ae=59670$  (N)  
 $sN/sN=42738/59670=0.72 \leq 1.0$  ----- OK

水平荷重時のみ、めり込み補強に対して、めり込みの検討を行います

【すべての検討荷重で有効とする：OFFの場合】

**[長期]**  
 $iN=13614$  (N)  
 $iNa=1.1 \times Fk/3 \times A=41274$  (N)  
 $iN/iNa=13614/41274=0.33 \leq 1.0$  ----- OK  
 めり込みに対して (間柱1面 30×105)  
 相手材 土台 無等級製材ひのき  $Fcv=7.80$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Ae=A-(30.0 \times 90.0) + 3150.0=11025-2700+3150=11475$  (mm<sup>2</sup>)  
 $Na=1.50 \times Fcv/3 \times Ae=44753$  (N)  
 $iN/Na=13614/44753=0.31 \leq 1.0$  ----- OK

**[短期積雪時]**  
 $sNs=14603$  (N)  
 $ssNa=1.6 \times Fk/3 \times A=60035$  (N)  
 $sNs/ssNa=14603/60035=0.24 \leq 1.0$  ----- OK  
 めり込みに対して (間柱1面 30×105)  
 相手材 土台 無等級製材ひのき  $Fcv=7.80$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Ae=A-(30.0 \times 90.0) + 3150.0=11025-2700+3150=11475$  (mm<sup>2</sup>)  
 $ssN=2.00 \times Fcv/3 \times Ae=59670$  (N)  
 $sNs/ssN=14603/59670=0.25 \leq 1.0$  ----- OK

**[水平力作用時]**  
 $sN=13614+29124=42738$  (N)  
 $sNa=2 \times Fk/3 \times A=75044$  (N)  
 $sN/sNa=42738/75044=0.57 \leq 1.0$  ----- OK  
 めり込みに対して (間柱1面 30×105)  
 相手材 土台 無等級製材ひのき  $Fcv=7.80$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Ae=A-(30.0 \times 90.0) + 3150.0=11025-2700+3150=11475$  (mm<sup>2</sup>)  
 $sN=2.00 \times Fcv/3 \times Ae=59670$  (N)  
 $sN/sN=42738/59670=0.72 \leq 1.0$  ----- OK

全ての検討荷重において、めり込み補強に対して、めり込みの検討を行います

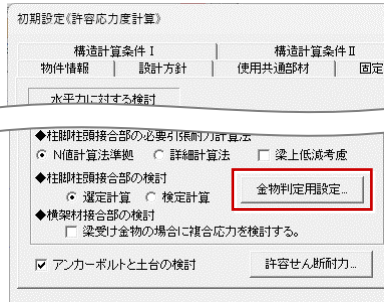
【すべての検討荷重で有効とする：ONの場合】



柱脚の金物引張力上限の拡張

金物引張力上限 (99.99kN → 最大値 999.99kN) に変更しました。引張耐力が 99.9kN を超える金物に対応可能となります。

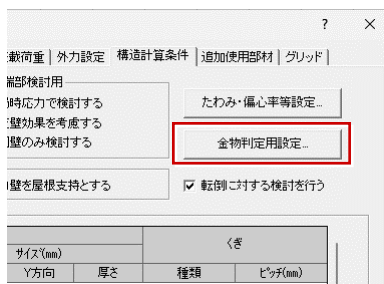
※ 2×4 構造計算も同様



【木造構造計算 初期設定：計算条件（方針）】

No	引張力範囲(kN)			金物名称	金物記号	金物
	開始値	範囲	終了値			
1	1.03	< Vt ≤	3.38	L字型かど金物	L	CP-L (3.38kN)
2	3.38	< Vt ≤	5.07	T字型かど金物	T	CP-T (5.07kN)
3	5.07	< Vt ≤	10.00	10kN引き寄せ金物	10	HD-B10 (10.00kN)
4	10.00	< Vt ≤	15.00	15kN引き寄せ金物	15	HD-B15 (15.00kN)
5	15.00	< Vt ≤	20.00	20kN引き寄せ金物	20	HD-B20 (20.00kN)
6	20.00	< Vt ≤	25.00	25kN引き寄せ金物	25	HD-B25 (25.00kN)
7	25.00	< Vt ≤	30.00	15kN引き寄せ金物×2枚	30	HD-B15 (15.00kN)×2
8	30.00	< Vt ≤	50.00	25kN引き寄せ金物×2枚	50	HD-B25 (25.00kN)×2
9	50.00	< Vt ≤	999.99	NG	NG	
10						
11						

終了値に最大値を入力すると、それ以降の範囲は設定できません。



【2×4 構造計算 初期設定：構造計算条件】

No	浮上り力範囲(kN)			金物名称	金物記号
	開始値	範囲	終了値		
1	0.00	< Vt ≤	3.00	S-45	K1
2	0.00	< Vt ≤	6.00	S-65	K2
9	30.00	< Vt ≤	35.00	HDB-15+HDB-20	K9
10	35.00	< Vt ≤	40.00	2-HDB-20	K10
11	40.00	< Vt ≤	45.00	HDB-20+HDB-25	K11
12	45.00	< Vt ≤	50.00	2-HDB-25	K12
13	50.00	< Vt ≤	999.99	50kNを超えています	K13
14	0.00	< Vt ≤	0.00		K14
15	0.00	< Vt ≤	0.00		K15