

# ARCHITREND ZERO Ver.8.1 の新機能

## 外皮性能計算・外皮性能図

### Ver8.1 拡張機能のメッセージ

外皮性能計算、外皮性能図の起動時に 2022 年 4 月更新の項目に対応した旨のメッセージを表示するようにしました。

メッセージ画面の「Ver8.1 の機能拡張についてはこちら」から、拡張項目を追記したこの新機能紹介の PDF が表示されます。

### 省エネ地域区分変更

令和 1 年 11 月 15 日の省エネ地域区分について再更新しました。  
市町村により地域区分が異なる場合があるため、その旨を青字で記載しています。告示等でご確認ください。

※ 建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項 別表第 10

### 計算サイト Ver2.8 閉鎖

令和 3 年 4 月 1 日から施行された法改正による緩和措置が終了し、令和 4 年 4 月以降は、エネルギー消費性能計算プログラム Ver2.8 は使用できません。これまでの緩和措置の終息対応として、令和 4 年 4 月以降は使用できない旨のメッセージを表示しています。

### 専用初期設定 - 仕様で登録時のメッセージ

### ■日射熱取得率の補正方法「詳細法」使用時のメッセージ

このメッセージが表示された場合は、補正方法を「定数」または「簡略法等」で指定してください。

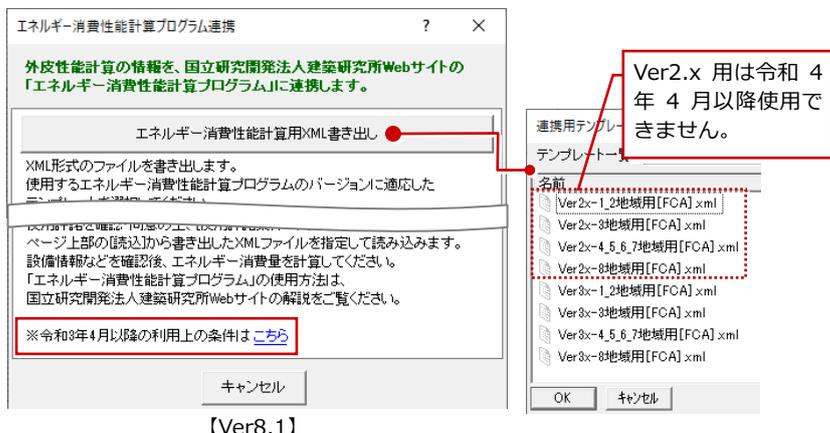


### ■エネルギー消費性能計算プログラム連携

令和4年4月以降 Ver2.8 は使用できないため、Ver8.1 では表記を削除しました。

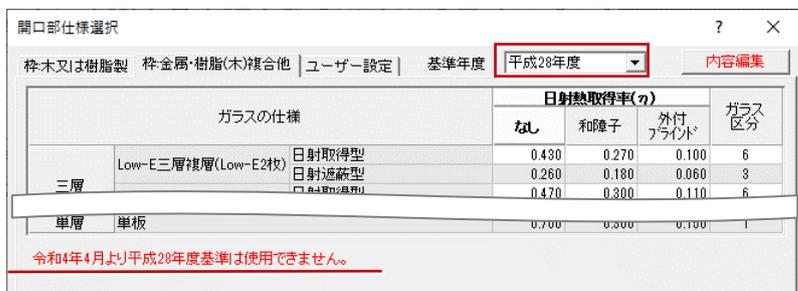
ページ上部の[読み込み]から書き出したXMLファイルを読み込みます。設備情報などを確認後、エネルギー消費量を計算してください。「エネルギー消費性能計算プログラム」の使用方法是、国立研究開発法人建築研究所Webサイトの解説をご覧ください。

※エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver2.8(旧Ver)は [こちら](#)  
 ※令和3年4月以降の利用上の条件は [こちら](#)



### ■開口部仕様選択ダイアログのメッセージ

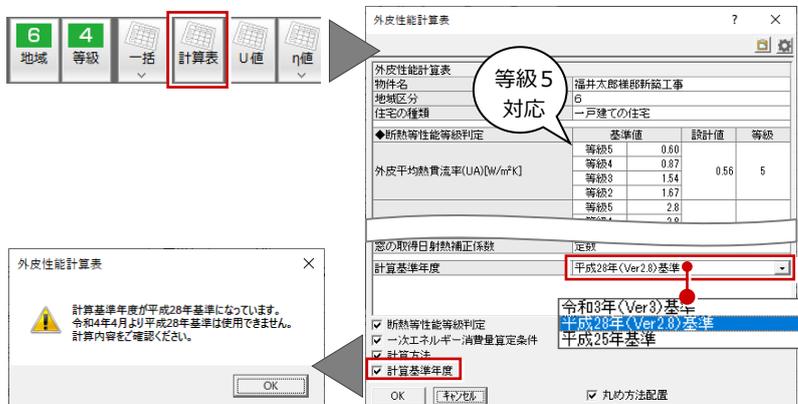
「平成28年度基準」のガラス区分は詳細計算法で使用するため、令和4年4月以降は使用できません。基準年度を「令和3年度」にしてガラスの仕様を選択してください。



### ■外皮性能計算表

外皮性能図で外皮性能計算表ダイアログの「計算基準年度」をONにして、「平成28年 (Ver2.8) 基準」で作成する場合、確認画面が表示されます。令和4年4月以降使用できない計算になるため計算内容を確認してください。

※ただし、「OK」をクリックして外皮性能計算表を配置することは可能です。(平成25年基準も同様)

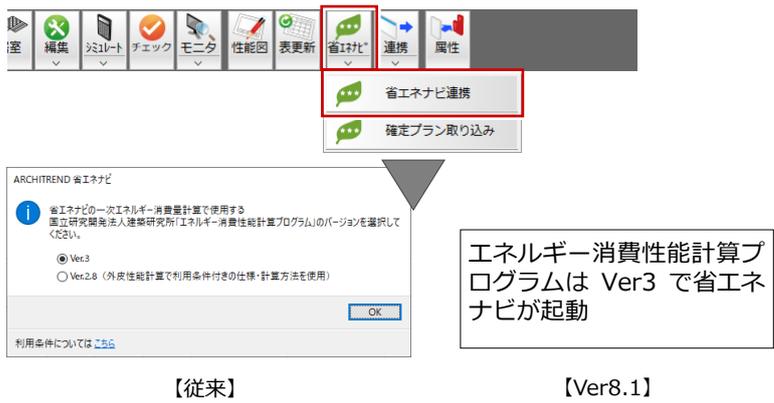


※ その他・・・断熱仕様選択ダイアログ、専用初期設定-建具設定、熱的境界(建具)ダイアログ、3Dカタログサイトで、も終息対応のメッセージを表示しています。

### ■省エネナビ連携

使用するエネルギー消費性能計算プログラムのバージョンは「Ver3」で起動するようになり、従来の確認画面は表示されません。

※ただし、連携時に以下の確認画面が表示された場合は、FC コンシェルジュ/FC アカウントから省エネナビを最新のプログラムに更新してください。



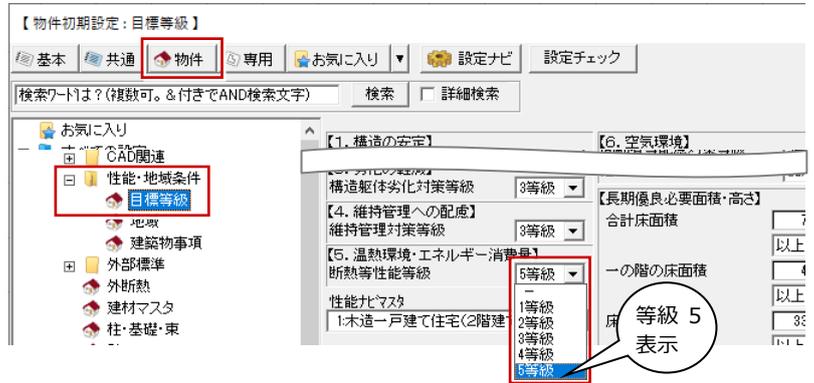
### 断熱性能等級 5、HEAT20 G3 新設

法改正により断熱性能等級 5 と一次エネルギー消費量等級 6 が新設され、物件初期設定、設定ナビなどの性能等級設定箇所に等級 5 を追加しました。断熱性能等級 5 と一次エネルギー消費量等級 6 の判定が可能になります。

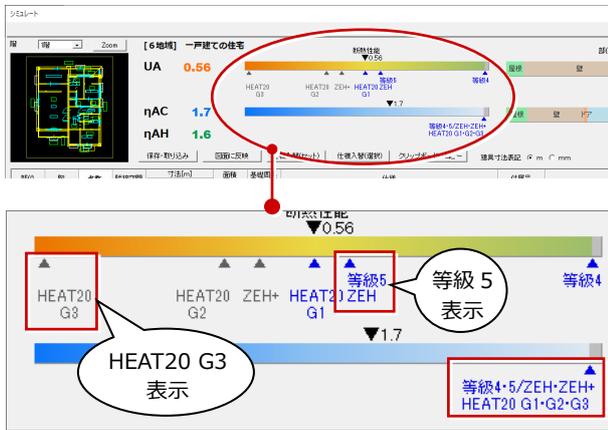
※ 一次エネルギー消費量を計算するには「省エネナビ」メニューの「省エネナビ連携」からおこないます。

#### ■ 物件初期設定 - 断熱等性能等級

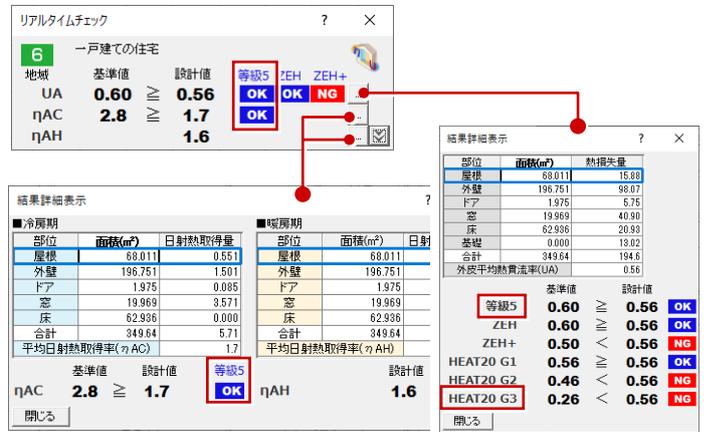
※ Ver8.0 で「等級 5」が設定されたデータを参照した場合は、「未設定」の表示になります。



#### ■ 外皮性能計算 - シミュレート



#### ■ 外皮性能計算 - リアルタイムチェック

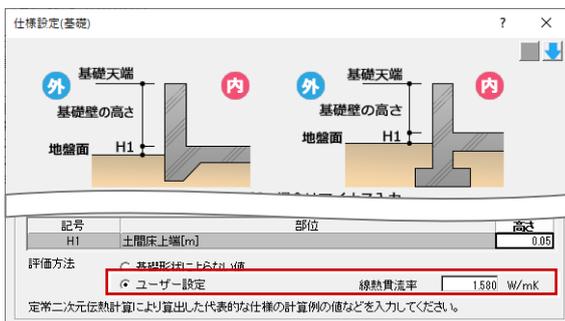


※ その他・・・設定ナビ/新規物件作成ウィザード、性能表示チェック、U 値・η 値シミュレート、U 値・η 値計算表、外皮性能計算表など、等級設定や判定箇所には「等級 5」が追加されました。

### 土間床等外周部線熱貫流率変更

令和 4 年 4 月以降より、土間床外周部と基礎壁を別々で評価する場合の土間床等外周部線熱貫流率が変更になり、変更後の値で計算するように対応しました。

※ 国立研究開発法人建築研究所ホームページ内「平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」の「第三章 暖冷房負荷と外皮性能 第三節 熱貫流率及び線熱貫流率」より



#### 土間床上端が地盤面より高い場合の土間床等の外周部の線熱貫流率

(令和 4 年 4 月以降は土間床上端と崖の底部の差が 1m 以上の場合は含まない)

土間床上端と地盤面との差 H1 (m)	土間床等の外周部の線熱貫流率 (W/mK)
H1 ≥ 0	1.57 (Ver8.0) ⇒ <b>0.99 (Ver8.1)</b>

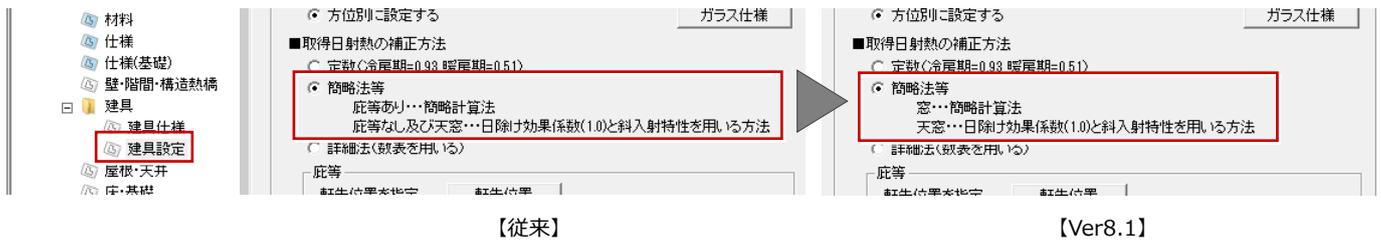
#### 土間床上端が地盤面より低い場合の土間床等の外周部の線熱貫流率

土間床上端と地盤面との差 E (m)	土間床等の外周部の線熱貫流率 (W/mK)
(表は地盤面からの下がり寸法)	
0 > E ≥ -0.05	1.57 (Ver8.0) ⇒ <b>0.98 (Ver8.1)</b>
-0.05 > E ≥ -0.50	2.11 (Ver8.0) ⇒ <b>1.47 (Ver8.1)</b>
-0.50 > E ≥ -1.00	2.37 (Ver8.0) ⇒ <b>1.70 (Ver8.1)</b>
-1.00 > E ≥ -2.00	2.65 (Ver8.0) ⇒ <b>1.95 (Ver8.1)</b>
-2.00 > E ≥ -5.00	3.04 (Ver8.0) ⇒ <b>2.43 (Ver8.1)</b>
-5.00 > E	3.50 (Ver8.0) ⇒ <b>3.24 (Ver8.1)</b>

※ 上記の他に、令和 4 年 4 月以降は土間床上端と崖の底部の差が 1m 以上の土間床等の外周部の線熱貫流率 (1.58) が追加されましたが、この値については仕様設定 (基礎) ダイアログの「ユーザー設定」でおこないます。

**開口部日射補正係数変更（簡略法等）**

令和4年4月1日より、簡略法等の開口部の日射補正係数が変更になりました。  
また、簡略法等で庇がある場合の計算方法も変更になり対応しました。



■ 「簡略法等」で庇なし

これまで「簡略法等」で庇の出がない場合は、「日除け効果係数（1.0）と斜入射特性」で計算していましたが、「簡略計算法（冷房期 0.93、暖房期 0.72）」となりました。



【従来】

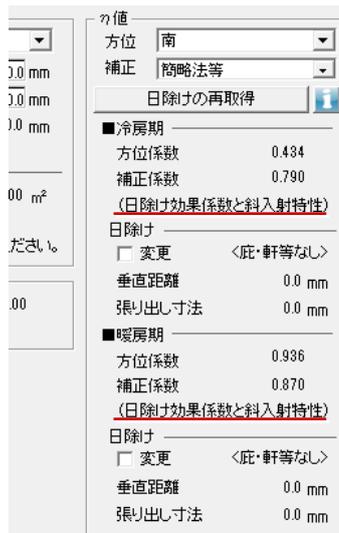
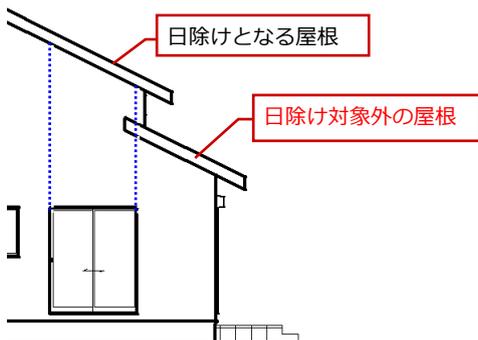
条件	計算方法
庇あり（張り出し寸法 0 より大きい）	簡略計算法
庇なし（張り出し寸法 0 の場合）	日除け効果係数（1.0）と斜入射特性
天窗	

【Ver8.1】

庇あり（張り出し寸法 0 より大きい）	簡略計算法
庇なし（張り出し寸法 0 の場合）	簡略計算法（冷房期 0.93、暖房期 0.72）
天窗	日除け効果係数（1.0）と斜入射特性

■ 「簡略法等」で庇あり

建具の上部を全て覆っていない（接続する屋根がない）庇は日除けの対象外とします。



【従来】



【Ver8.1】

# ARCHITREND ZERO Ver.8 の新機能

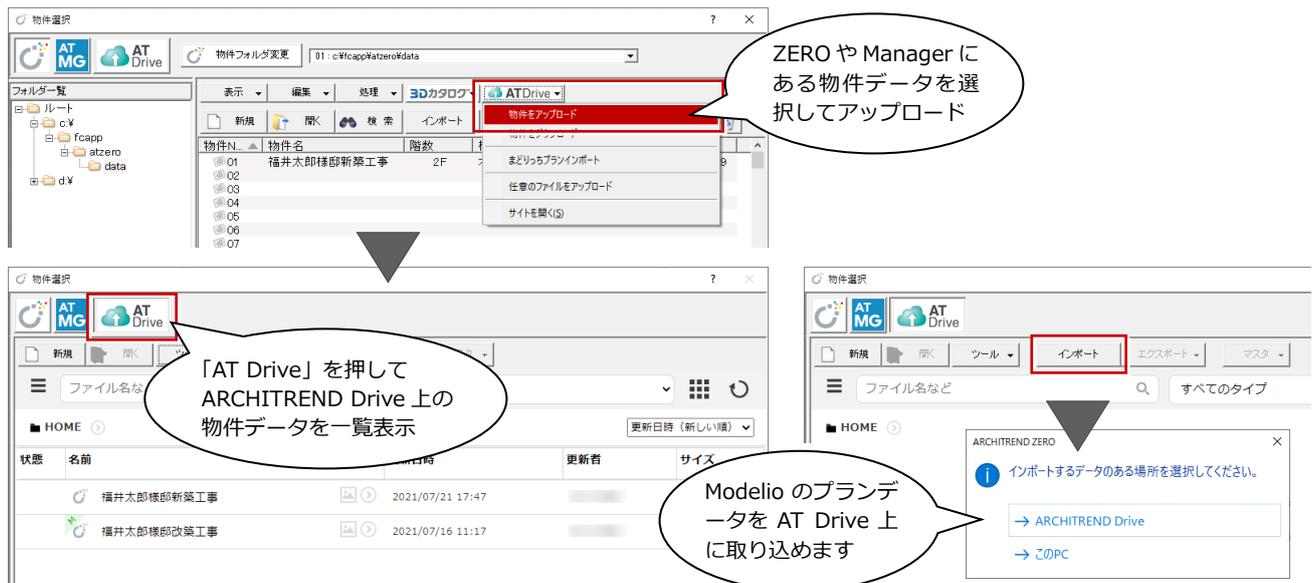
## 共通

### ARCHITREND Drive 対応

弊社のクラウドストレージサービス「ARCHITREND Drive」に対応しました。

ARCHITREND ZERO の物件データを ARCHITREND Drive でも管理できるようになり、他社やお施主様とのデータ共有も簡単にできるようになります。BCP 対策やテレワークにも活用できます。

ARCHITREND Drive から Modelio のプランデータもダイレクトに連携できます。



### 推奨ブラウザの変更

ZERO から開くヘルプやお知らせの画面など、Internet Explorer を使用していた箇所を Chromium 版 Edge に変更しました。

リモートサポートやサポートサイトなどを開くブラウザは、Windows で設定した既定のブラウザが起動します。

Internet Explorer 11 のサポート終了後も、サイトや Web ページを安心安全にご利用いただけます。

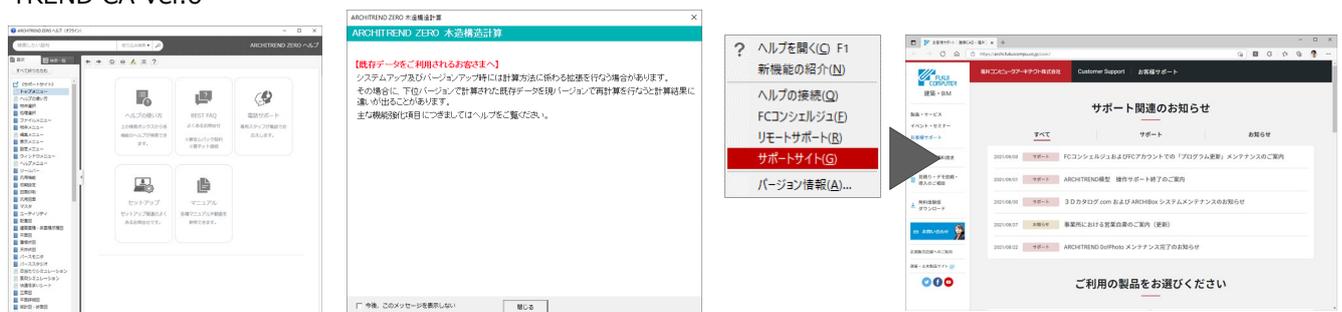
ARCHITREND ZERO Ver.8 シリーズ関連アプリも同様に対応しました。

ARCHITREND Manager Ver.17

3D カタログマスタ Ver.6

ARCHITREND 省エネナビ Ver.4

TREND CA Ver.6



【Chromium 版 Edge】

【Windows で指定した既定ブラウザ】

## 建材マスタリンク切れチェック改良

平面図やパースモニタなどの「建材マスタリンク切れチェック」で、取扱期限切れや非表示などのフラグ情報も含めた高度なマスタチェックに対応しました。

コンテンツの詳細なチェックができるようになり、廃盤品などが混ざらないように確認できます。

また、Archi Master を 3D カタログマスタに変換することも可能です。

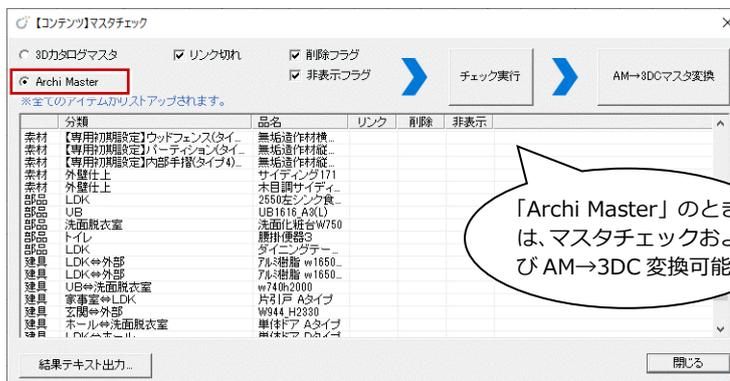
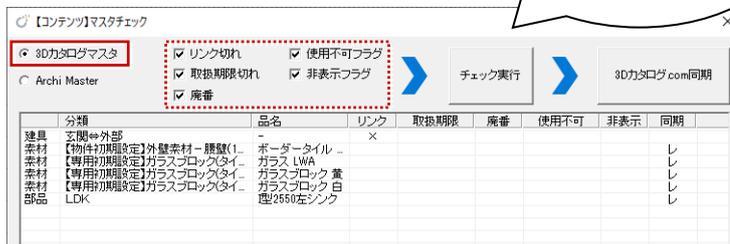
※ 物件選択画面の「処理」メニューから起動する「建材マスタリンク切れチェック」は、従来のダイアログになります。

「3D カタログマスタ」のときは、マスタチェックおよび 3D カタログ.com と同期可能

「Archi Master」のときは、マスタチェックおよび AM→3DC 変換可能



【従来】



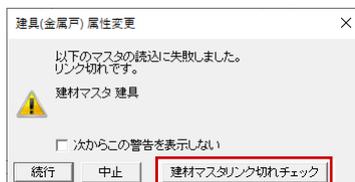
【Ver.8】

## マスタチェックへの誘導

属性変更やスポイト、パースモニタ作成時において、素材などの建材がリンク切れとなった場合のメッセージに「建材マスタリンク切れチェック」ボタンを追加しました。

また、仕上マスタ選択ダイアログに「マスタチェック」ボタンを追加しました。

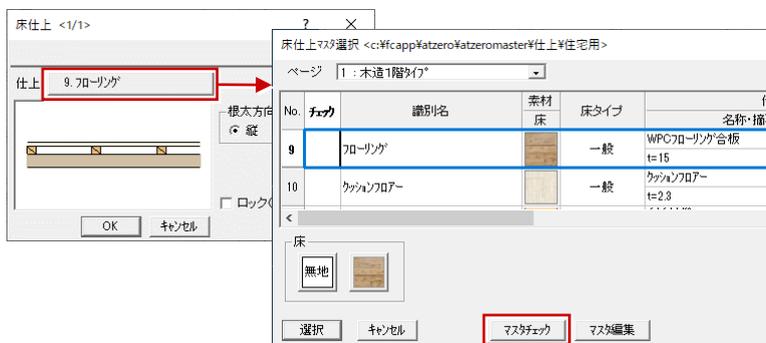
リンク切れしているコンテンツを簡単にダウンロードできるようになります。



【属性変更】



【パースモニタ作成】

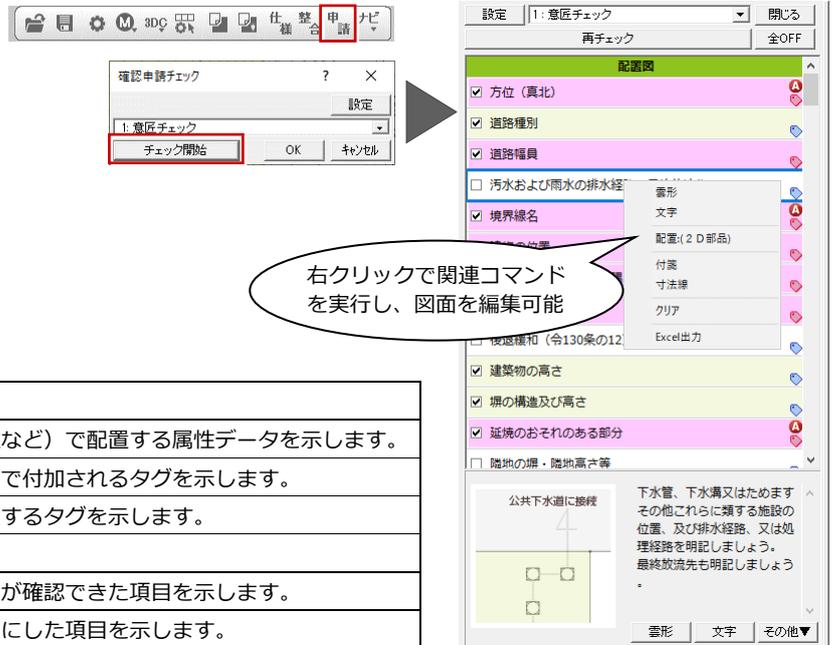


### 確認申請チェック改良

従来は汎用データにおける配置チェックができませんでしたが、タグ付き (⇒ P.4) の文字や寸法線などもチェック対象に追加しました。

必要事項の記載漏れを防ぐことができ、申請図面作成の手間が軽減されます。

※ 自動チェックは作図範囲内のみ対象です。



セル右側のマーク		
	A マーク	専用コマンド (方位など) で配置する属性データを示します。
	赤タグ	コマンドにより自動で付加されるタグを示します。
	青タグ	手動入力により配置するタグを示します。
セル色		
<input checked="" type="checkbox"/>	ピンク	チェック機能で配置が確認できた項目を示します。
<input checked="" type="checkbox"/>	薄緑	手動でチェック ON にした項目を示します。

### 小屋裏収納対応

部屋タイプが「小屋裏収納」の場合は、小屋裏や下階屋根下での入力を想定した処理となるように動作を見直しました。入力の手間が軽減されます。

#### 【平面図】

- ・ 小屋裏収納部分の外壁部分は非構造壁・非構造柱が配置されます。
- ・ 小屋裏収納との部屋境界のサッシ (窓) は外部建具とみなします。また、小屋裏収納と和室間のサッシ (窓) は内障子配置の対象になります。
- ・ 耐震チェックで、小屋裏収納との部屋境界は外部で判断します。

#### 【屋根伏図】

- ・ 小屋裏収納を除いた領域で、軒線・上階区画が作成されます。
- ・ 下屋に納まる小屋裏収納を上階で入力している場合、小屋裏収納を除いた領域を考慮して下屋との隙間にも妻壁が配置されます。

#### 【天井伏図】

- ・ 小屋裏収納の領域上に同階屋根がある場合、軒天が配置されます。
- ・ 小屋裏収納の内部天井仕上は下屋も参照します。

#### 【パースモニタ】

- ・ 小屋裏収納部分の外壁は下屋を突き抜けないよう立体作成を強化しました。

#### 【外皮性能計算】

- ・ 屋根断熱の場合、小屋裏収納部分は下屋を考慮して熱的境界が配置されます。

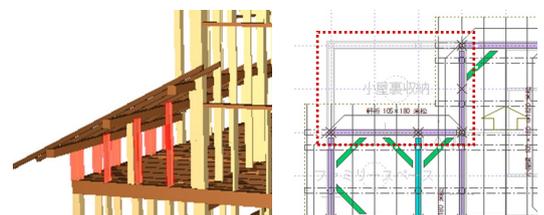
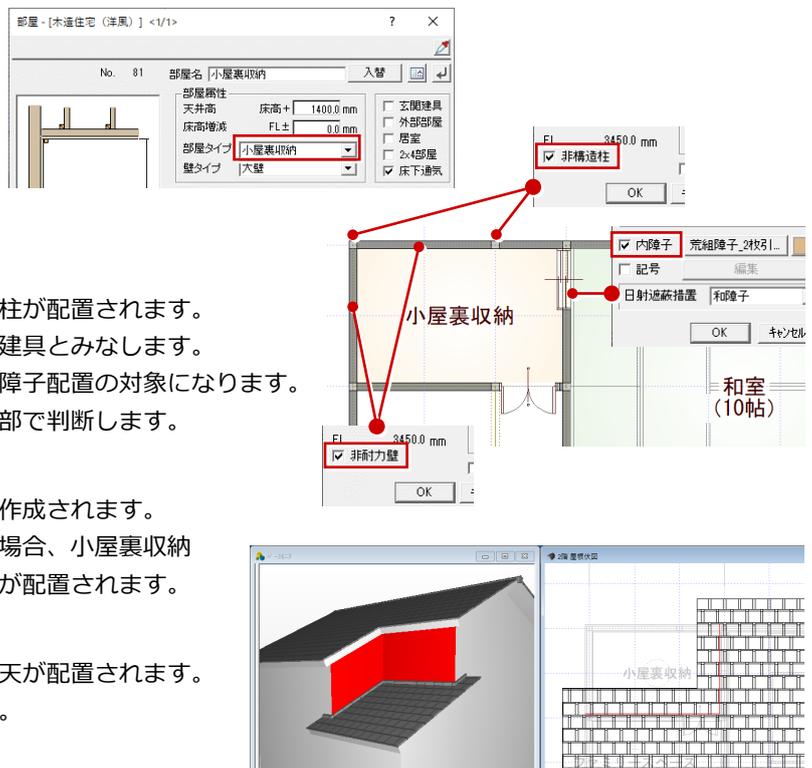
#### 【壁量計算】

- ・ 床面積設定を開いて自動配置を行ったとき、R 階の小屋裏収納の領域には、最上階に「物置等」「屋根直下階」の床面積が配置されます。

#### 【木造床小屋伏図】

- ・ 小屋裏収納部分は、下屋を考慮して部材が自動配置されます (管柱・間柱・吊間柱の上端は下屋の高さを参照)。
- ・ 小屋伏図では、小屋裏収納を対象領域から除外して、小屋梁などが自動配置されます。

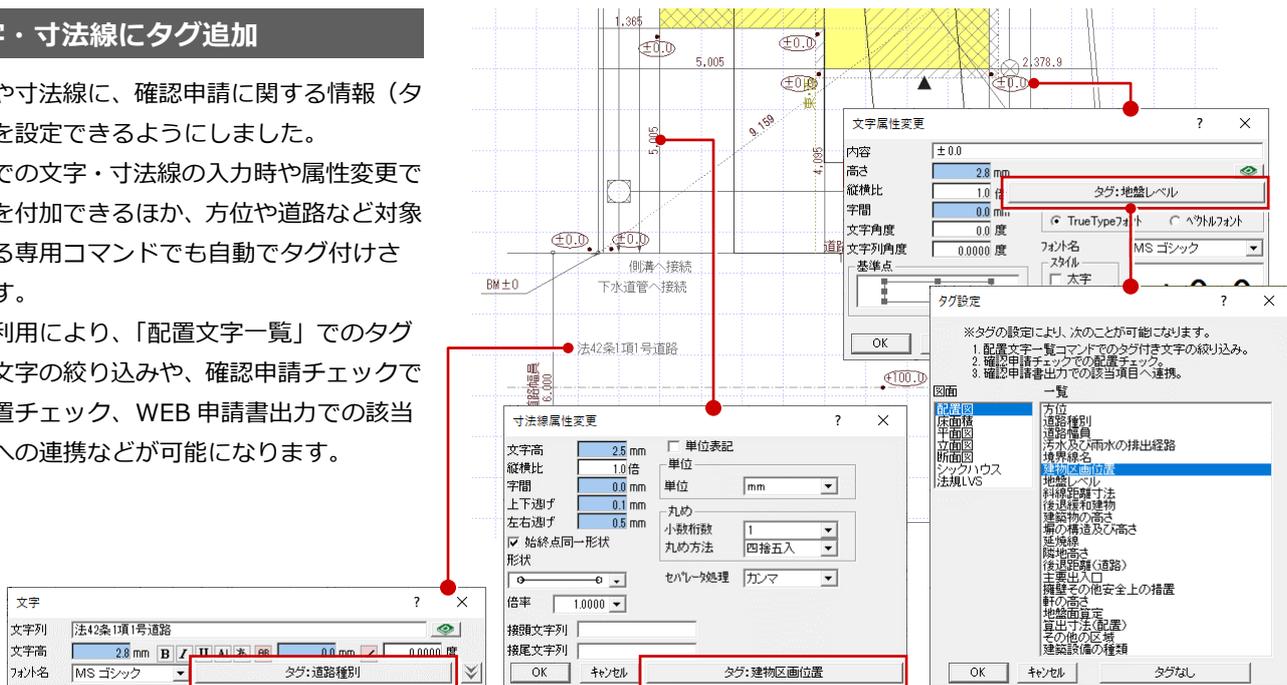
⇒ 床面積求積図については、P.11 を参照してください。



# 汎用

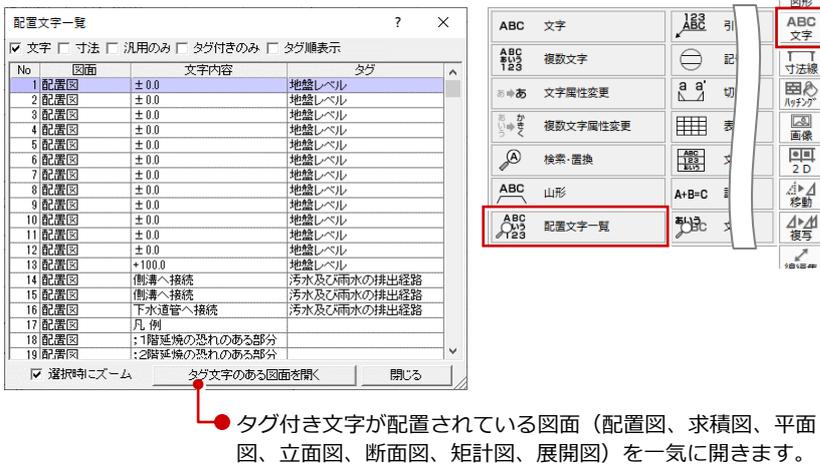
## 文字・寸法線にタグ追加

文字や寸法線に、確認申請に関する情報（タグ）を設定できるようにしました。汎用での文字・寸法線の入力時や属性変更でタグを付加できるほか、方位や道路など対象となる専用コマンドでも自動でタグ付けされます。タグ利用により、「配置文字一覧」でのタグ付き文字の絞り込みや、確認申請チェックでの配置チェック、WEB 申請書出力での該当項目への連携などが可能になります。



## 配置文字一覧

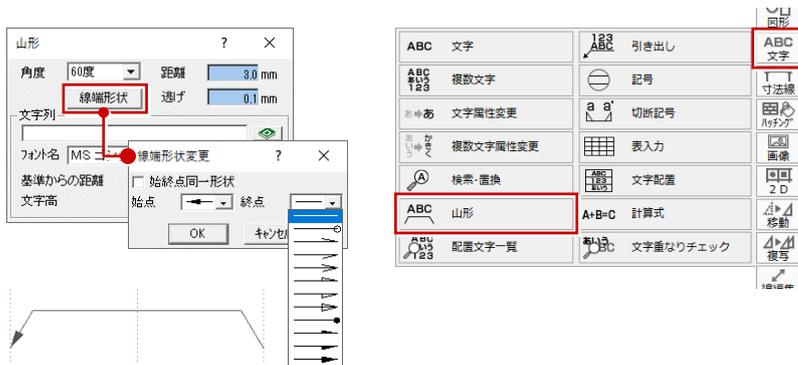
開いているすべての図面に入力されている文字や寸法をリストアップする機能を追加しました。文字内容と設定されているタグを一覧で確認でき、「汎用のみ」「タグ付きのみ」などの絞り込みも可能です。行をクリックすると対象の文字が選択状態になり、文字位置の確認や属性変更をスムーズに行うことができます。



● タグ付き文字が配置されている図面（配置図、求積図、平面図、立面図、断面図、矩計図、展開図）を一気に開きます。

## 山形の拡張

山形の線端に矢印タイプを設定できるように拡張しました。自由度の高い山形の表現が可能になります。

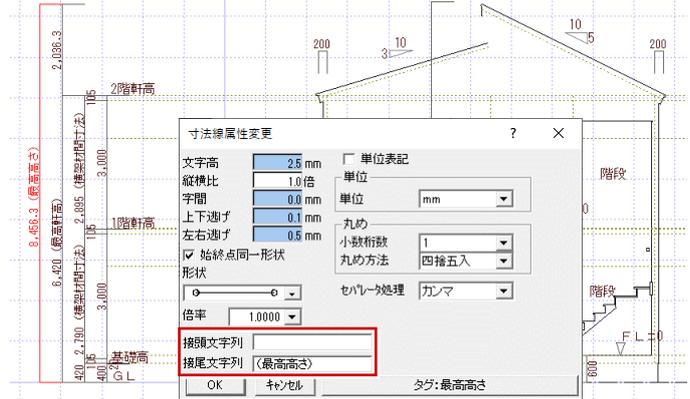
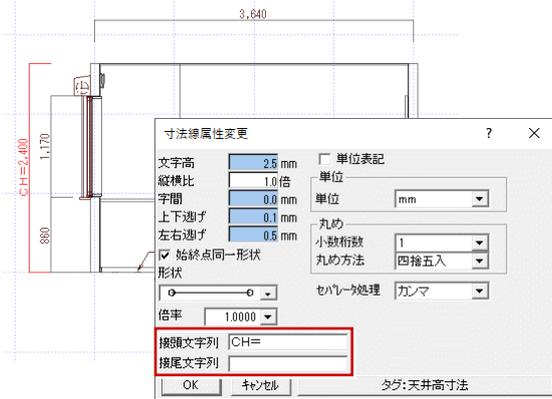
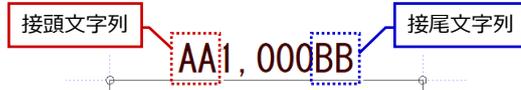
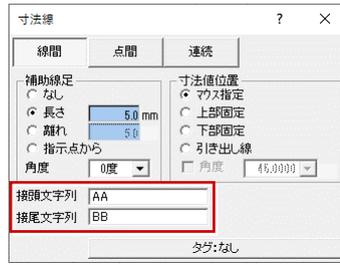


### 寸法線の拡張

寸法線に接頭文字列、接尾文字列を設定できるようにしました。

従来は、寸法値の前後に文字列を追加した後、トラッカー編集や属性変更などを行うと、寸法値のみの表記に戻ってしまいましたが、編集後も前後の文字列を維持しながら正しい寸法値が描画されるようになり、編集の手間が軽減します。

※ 立面図、断面図、矩計図、展開図で自動作成される寸法線の文字列も、接頭文字列、接尾文字列として登録されます。

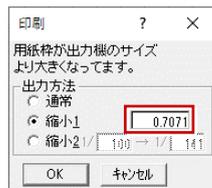


### 図面印刷

#### 縮小印刷時の縮小率設定

従来、縮小印刷時の縮小率は小数 2 桁四捨五入でまるめた値が初期値となっていたものが、4 桁四捨五入で計算するようにしました。

出力用紙変更による縮尺誤差を軽減します。



#### 図枠項目の追加

図枠の項目を拡充しました。

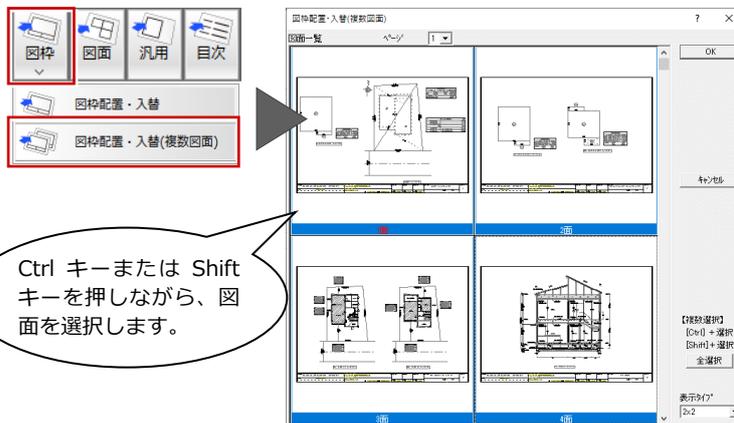
物件情報や面積・高さ情報などから連動する項目が増え、作図手間が軽減されます。

※ 追加された項目の連動元については、ヘルプを参照してください。



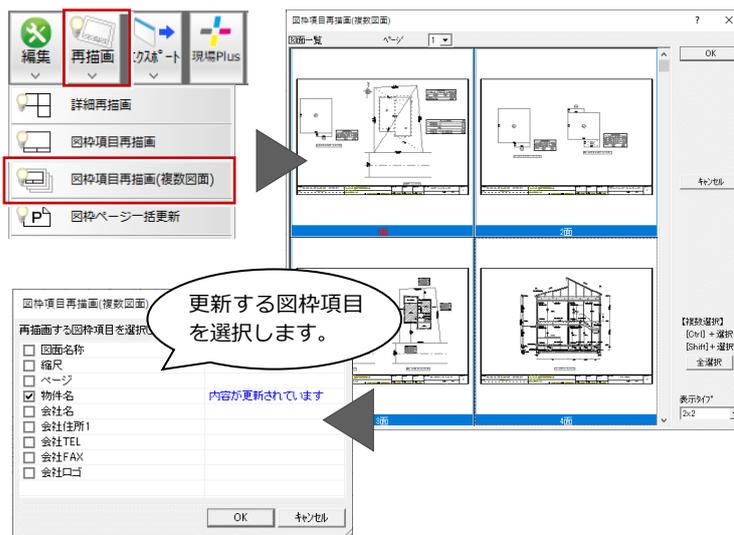
### 図枠の一括入替に対応

配置済みの図枠を一括で入れ替えできるようになりました。複数図面ある場合に1面ずつ図枠を変更する手間が省けます。



### 図枠項目の一括更新に対応

配置済みの図枠項目を一括で更新できるようになりました。物件名の変更などがあった場合、1面ずつ再描画を行う手間が省けます。



### WEB 申請書作成連携

新たな3Dカタログ.comのサービス「WEB 申請書作成」にデータ連携できるコマンドを新設しました。ZERO で作成した図面データと物件情報を出力し、WEB 申請書が作成できます。作成した WEB 申請書はダウンロードして (xml, pdf) エシエンツジャパンの NICE システム (申請口形式) に取り込み、非接触型の申請や申請図書の電子化を支援します。



※ WEB 申請書作成連携には、3D カタログ.com の有料会員 B プランのご契約または有料会員 B プラン契約者からデータを共有されている必要があります。詳しくは 3D カタログ.com サイトをご覧ください。



### JWW 出カタイプ「任意」を追加

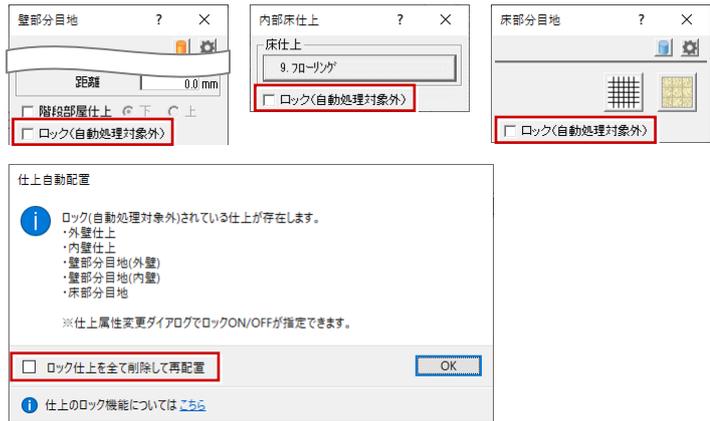
JWW エクスポートの出力先で任意のフォルダを選択できるようになりました。



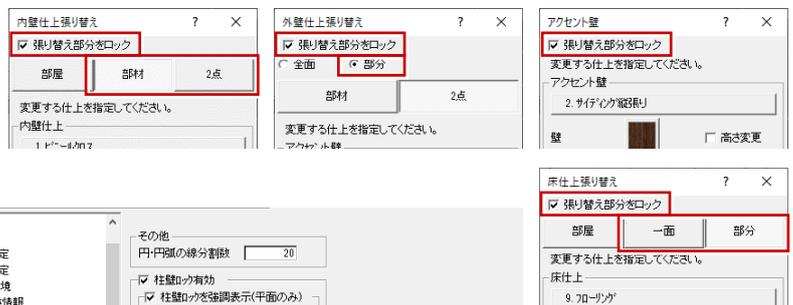
# 平面図

## 仕上のロック機能を拡張

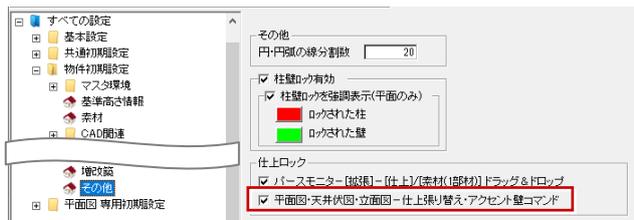
従来の壁仕上に加え、壁部分目地、床仕上、床部分目地に「ロック（自動処理対象外）」の設定を追加しました。個別に変更した仕上を、「一括作成」などの実行で再作成されないようにロックできます。  
 ロックされている仕上が存在する場合は、自動配置時に確認画面が表示され、ロック仕上を残すか、削除して再配置するかを選択できます。



また、従来は「アクセント壁」「仕上張り替え」で部分的に壁を張り替えたとき、自動的にロック仕上になりましたが、ロックするかどうか選択できるようにしました。  
 意図せずにロックがONになるのを防ぐことができます。



※「張り替え部分をロック」ON/OFFの初期値は、「物件初期設定：その他」の設定が連動します。



## 一括作成の設定をお気に入り登録

一括作成の各項目のON/OFFの設定を、お気に入りとして最大5件まで登録できるようにしました。  
 用途に応じた設定を登録しておくことで、よく使う設定を簡単に実行でき、作業手間を軽減できるようになります。

※ お気に入り登録の対象外となる項目はヘルプを参照してください。



## 塗り潰しパターンを複数保存

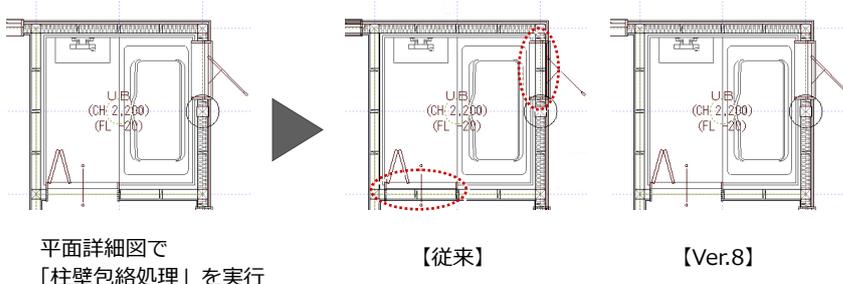
平面図・配置図の塗り潰しを、それぞれ最大5件まで登録できるようにしました。  
 プレゼン用や申請用など用途に応じて登録し、簡単に切り替えることができるので、作業手間を軽減できます。



### 柱壁包絡処理で建具開口処理も実行

平面図・平面詳細図で「柱壁包絡処理」を実行したとき、指定した柱壁と重なる建具に対して「建具開口処理」も実行するようにしました。

2つのコマンドを続けて実行する必要がなくなり、編集手間を軽減できます。



平面詳細図で「柱壁包絡処理」を実行

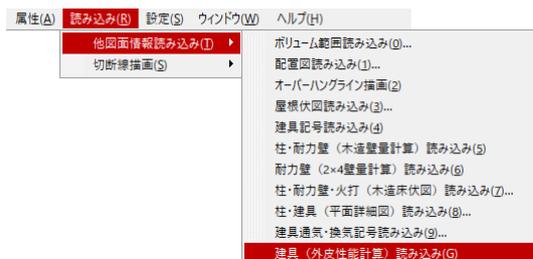
【従来】

【Ver.8】

### 外皮性能計算の建具読み込み

外皮性能計算で変更した建具本体やガラス仕様を平面図に読み込むコマンドを設けました。平面詳細図も同様です。

従来は外皮性能計算から実行する方法のみでしたが、平面図・平面詳細図からも読み込めるようになり、操作性が向上します。

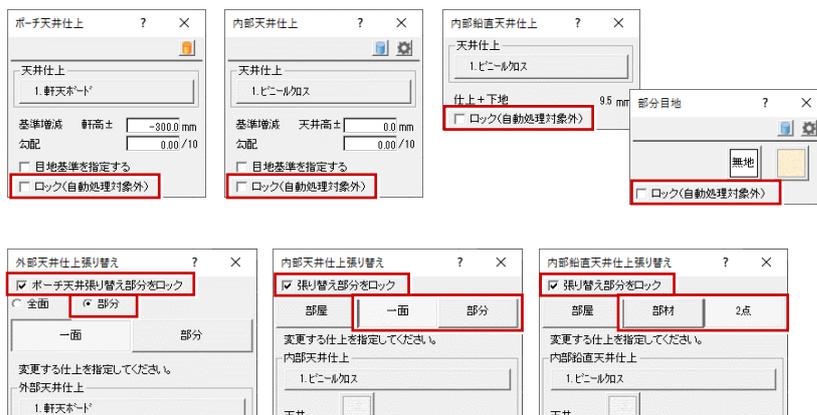


## 天井伏図

### 仕上のロック機能を追加

内部天井仕上、内部鉛直天井仕上、ポーチ天井仕上、天井部分目地にロック機能を追加しました（外部天井仕上は対象外）。勾配天井や天井高など個別に変更した仕上を、仕上自動配置などで再作成されないようにロックできます。

ロックされている仕上が存在する場合は、自動配置時に確認画面が表示され（⇒ P.7）、ロック仕上を残すか、削除して再配置するかを選択できます。

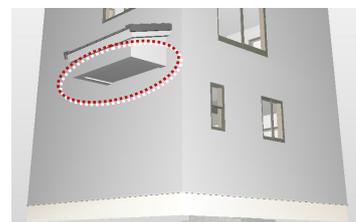
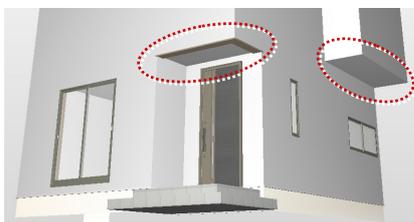


※「張り替え部分をロック」ON/OFFの初期値は、「物件初期設定：その他」の設定が連動します。（⇒ P.7）

### ポーチ天井自動配置

天井伏図の自動立上や屋根自動配置を行ったとき、上階がオーバーハングしている部分や、部屋の外側で壁に囲まれていて屋根が掛かっている部分に、ポーチ天井を自動配置できるようにしました。

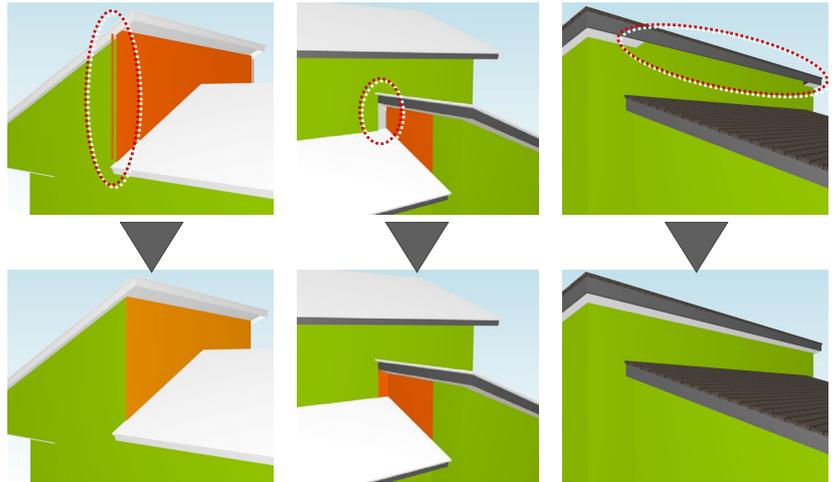
手動入力で忘れがちだったポーチ天井を入力する手間が省け、手戻りが軽減されます。



## 屋根伏図

### 妻壁・軒天自動の改善

段違い屋根部分の妻壁配置を強化しました。従来、妻壁や軒天が自動配置されなかったり、外壁仕上との取り合いがうまくいかなかった部分が改善され、編集の手間が軽減されます。



### 小屋裏換気口判定表の改良

判定条件が「小屋裏給排気」「軒裏給排気」のとき、換気口の数が多い場合はダイアログにメッセージを表示するようにしました。

換気量を満たしていても判定がNGとなった理由がわかりやすくなります。

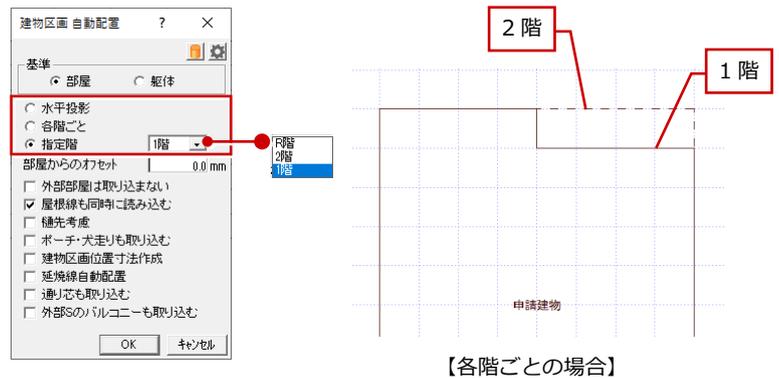


## 配置図

### 各階ごとの建物区画表記

従来、建物区画は水平投影のみの作成でしたが、階ごとに作成できるようにしました。オーバーハングした建物で平均地盤面算定を行う場合でも、編集する必要がなくなります。

※ 各階の建物区画の線種は、「専用初期設定：建物区画・延焼線」の「建物区画」で設定します。



### バルコニーシンボルの反映

建物区画自動配置時に、平面図の外部シンボルバルコニーで入力したバルコニーも建物区画の領域に含めるようにしました。

建物区画を手入力する手間を省けます。



### 燃焼するおそれのない部分対応

建築物の周囲において発生する通常の火災時における火熱により燃焼するおそれのない部分(令和2年国土交通省告示第197号)をもとめるコマンドを新設しました。緩和を受けたい敷地辺と建物区画辺の角度を指定して延焼線を自動配置することで、燃焼するおそれのない部分を考慮した延焼線を作成することができます。

**角度を設定**

対象	敷地区間	建物区画 区間	角度(度)	d(m)
1階	2-3	1-6	9.452	2.982
2階以上	2-3	1-6	9.452	4.970

**建物区画と敷地を指定**

※ 緩和された延焼線には距離寸法が配置されます。

**【延焼線自動配置後】**

### 隣地高低差の位置表示

敷地境界線個別設定や敷地の属性変更で隣地高低差を設定するときに、「隣地高低差」「隣地高低差2」の位置をラバーバンドに表示するようにしました。パースモニタで立体を確認しなくても、位置が確認できます。

**敷地境界線個別設定**

敷地境界線	斜線タイプ
隣地境界線	北側斜線1
隣地境界線	道路斜線2
敷地境界線(川)	北側斜線
敷地境界線(公園)	高度地区1
みなし道路境界線	高度地区2
隣地	高度地区3
その他	高度地区4
	高度地区5

**斜線タイプ一覧**

頂点	境界線属性	斜線タイプ	隣地高低差	隣地高低差2
1	隣地境界線	北側斜線	0.0	0.0
2	隣地境界線	北側斜線	0.0	0.0
3	隣地境界線	隣地斜線	0.0	0.0
4	道路境界線	道路斜線1	0.0	0.0

高低差1, 高低差2

### トータル面積表の改良

トータル面積表に、建築可能建蔽率、容積率を表記できるようにしました。物件初期設定で設定されている「建築可能建蔽率」「建築可能容積率」を下回っているか、確認することができます。

※ 「建築可能建蔽率・容積率表記」を ON にすると、トータル面積表の最下段に表記します。

建築率	$(62.93/167.86) \times 100$	37.49%
容積率	$(112.61/167.86) \times 100$	67.09%
建築可能建蔽率		60.00%
建築可能容積率		100.00%

**トータル面積表**

各階床面積	小屋根面積情報	敷地面積	建築面積	容積延面積	追加施工床面積
階	面積(m <sup>2</sup> )	167.86 m <sup>2</sup>	62.93 m <sup>2</sup>	171.41 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>
1階	121.73				
2階	49.68				
延床面積 計	171.41 (m <sup>2</sup> )				
	51.84 (坪)				
施工床面積 計	171.41 (m <sup>2</sup> )				

建築率 37.49% ≤ 60.00%  
容積率 102.12% > 100.00%

**物件初期設定**

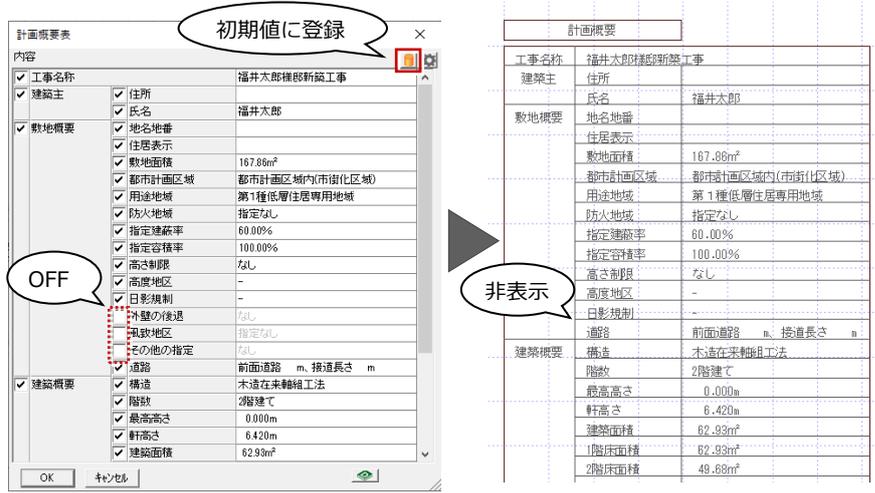
建築可能建蔽率 60.00%  
建築可能容積率 100.00%

※ 上回っている場合は不等号が赤字になります。

【物件初期設定：性能・地域条件-建築物事項】

### 計画概要表の項目の表示設定

計画概要表の各項目に表記 ON/OFF の設定を設け、表記する項目を設定可能にしました。  
不要な項目を非表示にすることで、見やすい表を作成できます。

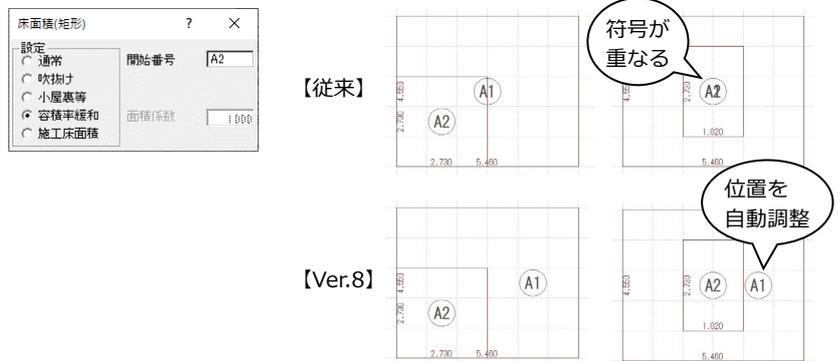


## 床面積求積図

### 符号の重なりを解消

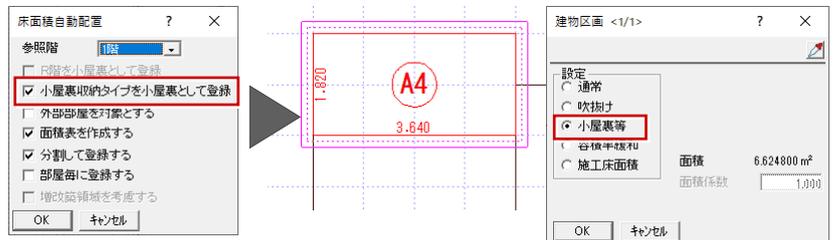
容積率緩和区画（および、吹抜け、小屋裏等区画）を入力したとき、符号が重なる場合は符号の位置を自動調整するようにしました。手動で移動する手間が解消できます。

- ※ 重ねられた方の符号が移動します。
- ※ 区画の削除や移動などを行ったときも、符号位置を再計算します。



### 小屋裏収納対応

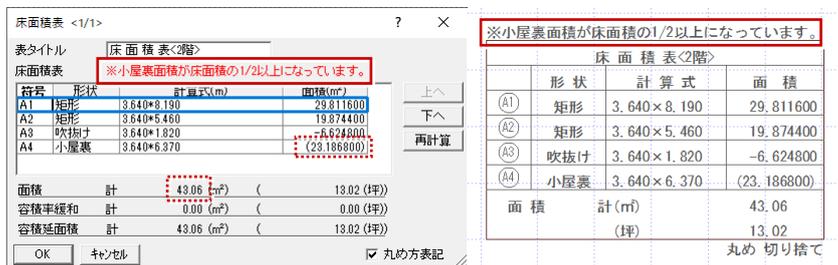
床面積の自動配置を行ったとき、部屋タイプが「小屋裏収納」に設定されている部屋を「小屋裏等」の区画として取り込めるようにしました。手動で区画を入力する手間が解消できます。



### 床面積表に小屋裏面積の制限表記

小屋裏面積が床面積の 1/2 以上になっているとき、床面積表にメッセージを表記するようにしました。小屋裏制限の見落としを軽減することができます。

- ※ 通常床面積がない（小屋裏面積しかない）場合は、メッセージは表記されません。



### 床面積表の容積率緩和表記

従来、容積率緩和区画は床面積表で「負」と表記していましたが、「容積率緩和」と表記するようにしました。また、床面積表に容積率緩和の合計も表記するようにしました。床面積表の表記がわかりやすくなります。

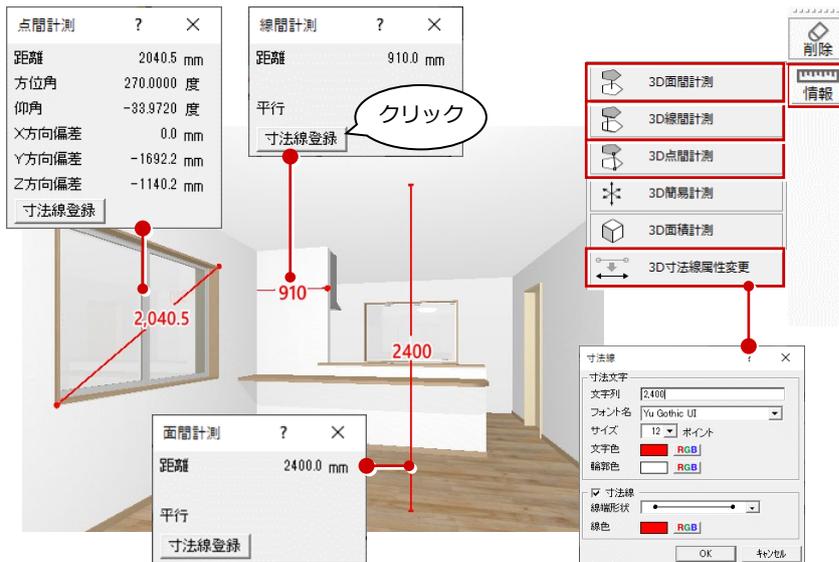


# パースモニター/パーススタジオ

## 寸法線の立体登録

「情報」メニューの3D計測機能で計測した寸法をパース上に書き込めるようにしました。また、「3D寸法線属性変更」で、登録した寸法線の編集もできます。高さや家具を配置する際のスペース確認の提案にも有効です。

※ 寸法線のフォントや文字・線色は「共通初期設定：パースモニターその他」の「3D寸法」で初期値を設定できます。



## 仕上のロック機能を拡張

「拡張」メニューの「仕上」タブと「素材」タブの「1部材」に、仕上ロックをONにするかどうかの設定を追加しました。従来はドラッグ&ドロップで張り替えられた際に、自動的に仕上ロックがONとなっていたましたが、利用者側で任意に設定ができるようになりました。

また、「素材」タブの「部屋別」と「階別」には、ロックONの仕上に対して張り替えを行うかどうかの設定を追加しました。



「仕上」

「素材」 - 「1部材」



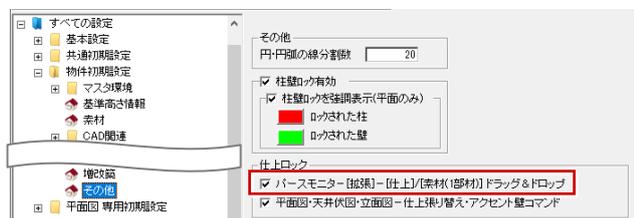
「素材」 - 「部屋別」



「素材」 - 「階別」

※ 「仕上ロック ON にして変更」 ON/OFF の初期値は、「物件初期設定：その他」の設定が連動します。

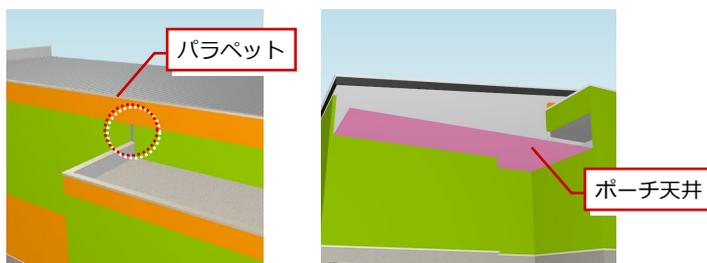
※ 「ロック ON の仕上も変更」 ON/OFF の初期値は、「物件初期設定：その他」の設定が逆の状態に連動します。例えば、初期設定が ON の場合、「ロック ON の仕上も変更」は OFF になります。



## 外壁仕上の立体改善

パラペットと外壁仕上が取り合う部分や、外壁仕上与ポーチ天井が取り合う部分の立体作成を強化しました。

汎用シンボルなどで穴埋めする必要がなくなり、立体表示の精度がアップしました。



## 立面図

### 仕上のロック機能を拡張

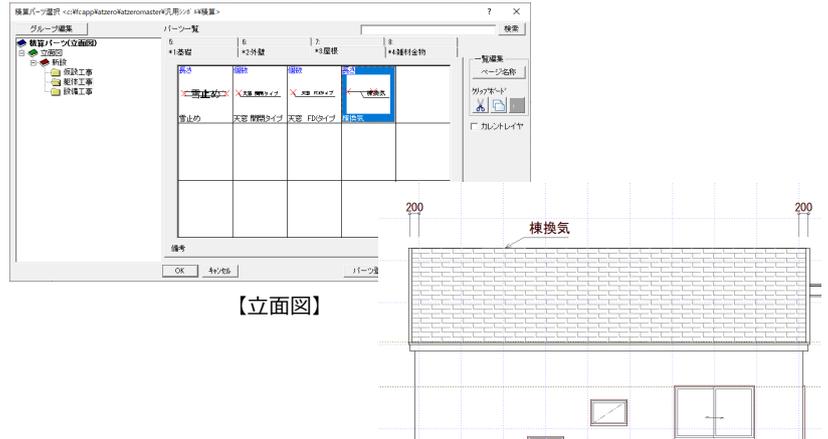
外壁仕上、壁部分目地の入力時に「ロック(自動処理対象外)」の設定を追加しました。  
 また、アクセント壁に「張り替えた外壁仕上をロック」の設定を追加しました。  
 ⇒ 詳しくは、P.7を参照してください。



### 積算パーツの追加

積算パーツを立面図でも入力できるように対応しました。棟換気や軒先見切り、雪止め、深基礎などの数量を拾うことができ、積算集計の幅が広がります。

※ 立面図とその他図面(平面図・屋根伏図・天井伏図・配置図)で入力できる積算パーツは異なります。



## 数量拾い

### 数量コード追加「最高高さ」

数量コードに「立面図の最高高さ」を追加しました。  
 これによって、計算式マスタ、手間なし積算で計算式の登録時に数量コードを利用できるようになり、積算集計の幅が広がります。



No	数量コード	数量の名称	物件条件	数量	単
10	R000015	工事種別-移転		0.000000	
22	R000033	屋根形状-平屋根		0.000000	
23	R000034	屋根形状-入母屋屋根		0.000000	
24	R000035	屋根形状-無落雪屋根		0.000000	
25	R000036	屋根形状-切妻大屋根		0.000000	
26	R000081	建物開口		0.000000	
27	R000082	建物開口		0.000000	
28	R000083	最高高さ		8.657000	
29	R000084	その他-条件01		0.000000	
30	R000052	その他-条件02		0.000000	
31	R000053	その他-条件03		0.000000	
32	R000054	その他-条件04		0.000000	
33	R000055	その他-条件05		0.000000	
34	R000056	その他-条件06		0.000000	
35	R000057	その他-条件07		0.000000	

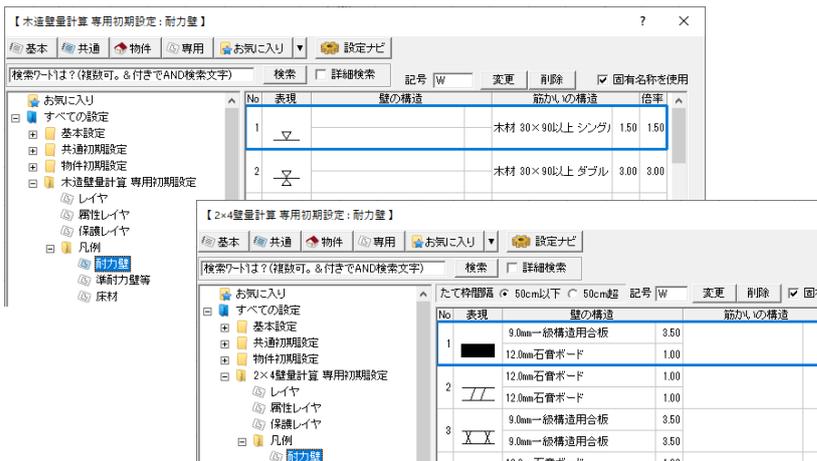
※ 「物件情報」の「最高高さ」の値を参照します。

# 木造壁量計算

## 耐力壁凡例の拡張

「専用初期設定：凡例－耐力壁」の登録数の上限を20→50個まで拡張しました。多くの凡例を登録することができます。

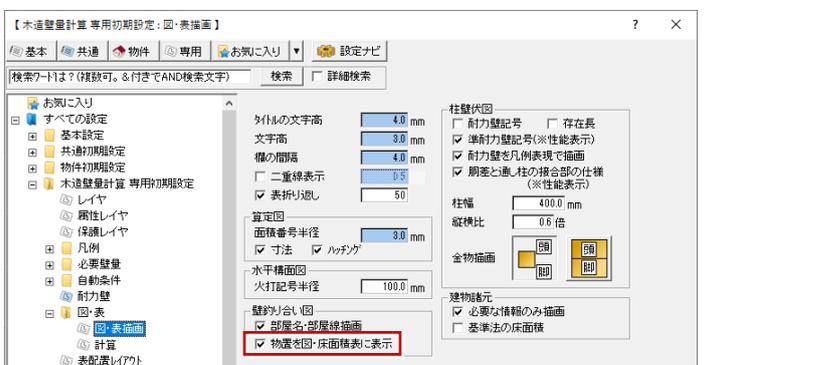
※ 2×4 壁量計算では、たて枠間隔が「50 cm以下」「50 cm超」それぞれ 50 個まで登録できます。



## 側端部分床面積に物置の計算式

壁釣り合い図や側端部分床面積表で、物置等の面積を表示できるようにしました。面積の根拠を確認しやすくなります。

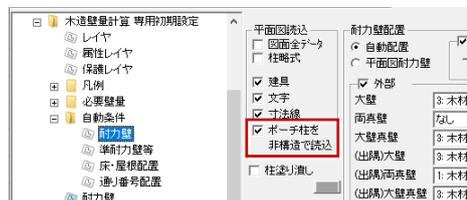
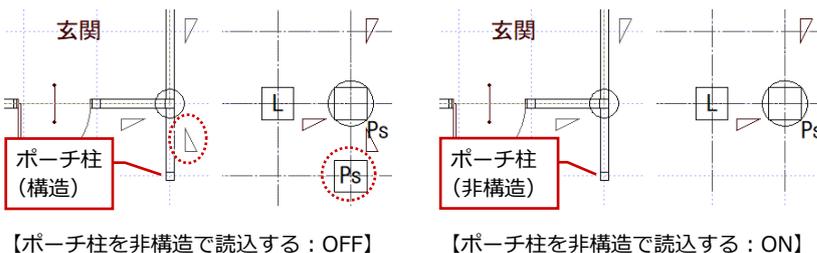
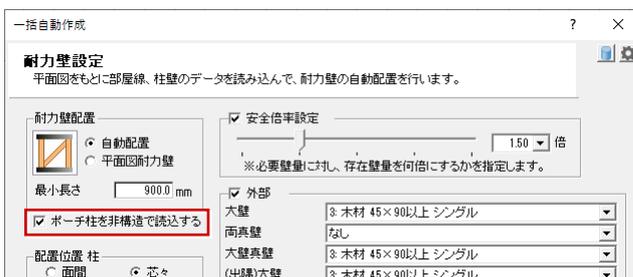
※ Ver.7 以前のデータを使用する場合は、この設定を ON にする必要があります。



## ポーチ柱の非構造化

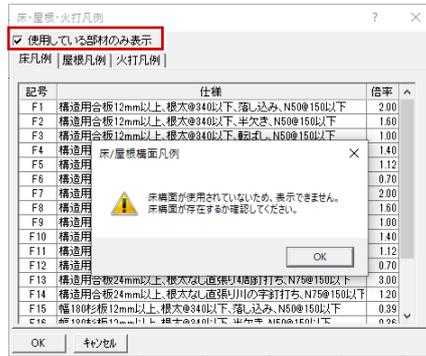
一括自動作成時に、ポーチ柱を非構造として読み込み可能な設定を設けました。金物柱受けタイプのポーチ柱を使用する場合などに、壁量計算の対象外とすることができます。非構造のポーチ柱にかかる壁には自動で耐力壁が作成されなくなります。また、引き抜き力の対象とならないため伏図モードでは表示されません。

※ この設定は専用初期設定に書き込まれます。



### 床組等凡例の拡張

木造壁量計算表の床組等凡例で、使用していない構面（床・屋根・火打）の凡例表は配置しないようにしました。  
 凡例表を配置した後の編集が不要になり、表をコンパクトにすることができます。



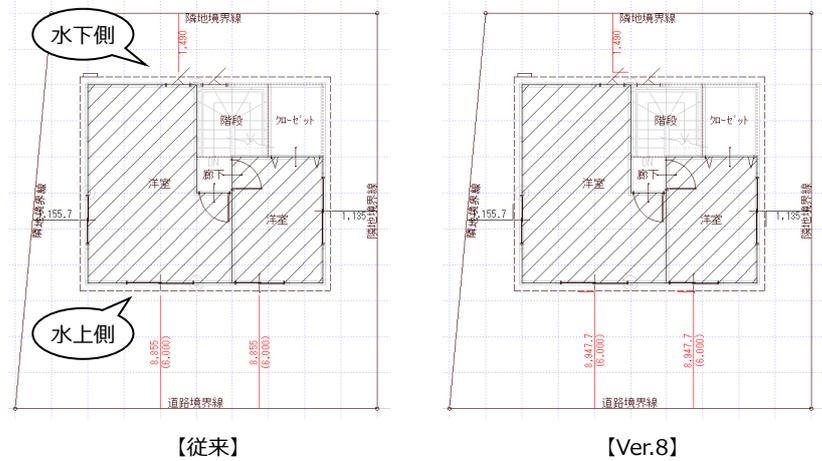
## 法規 LVS

### 水上側遮蔽物の採光水平距離

「専用初期設定：自動」の「樋の出考慮」をONにしたとき、片流れ屋根の水上側は採光の水平距離（D）に樋の出を考慮しないようにしました。

水上側の軒先を遮蔽物としている建具の水平距離を編集する手間が軽減されます。

また、水平距離寸法に足をつけ、屋根線からの間隔を明示するようにしました。

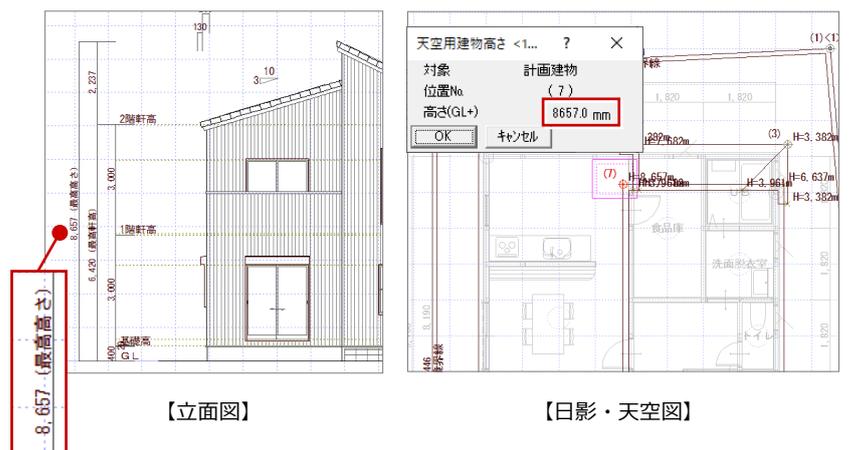


## 日影・天空図

### 立面図の最高高さ、日影天空用建物高さの整合

立面図の最高高さとして日影天空用建物の高さが入り違っていたため、立体形状を見直し整合性を向上させました。これにより編集手間が軽減されます。

※ ただし、立面図の最高高さ丸め条件によっては誤差が生じる場合があります。



## 外皮性能計算・外皮性能図

### 3Dカタログ断熱仕様ダウンロード

専用ツールバーに「断熱仕様登録」コマンドを追加しました。

これまでは、専用初期設定の「壁・階間・構造熱橋」や熱的境界入カダイアログの仕様変更からダウンロードが可能でしたが、ツールバーからダイレクトにダウンロードできるようになりました。

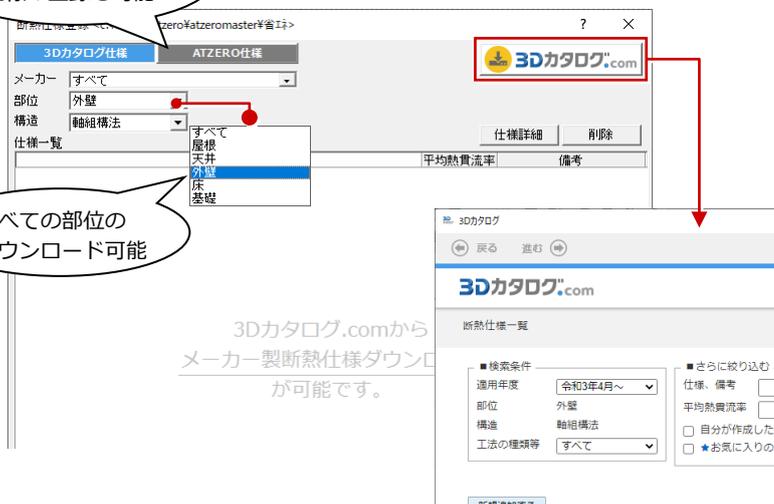
また、「断熱仕様登録」ダイアログで ATZERO 仕様の登録もできます。

※ 3Dカタログ.com からダウンロードを行うには、[AまたはBプランの契約](#)が必要です。



ONにして ATZERO 仕様の登録も可能

すべての部位のダウンロード可能

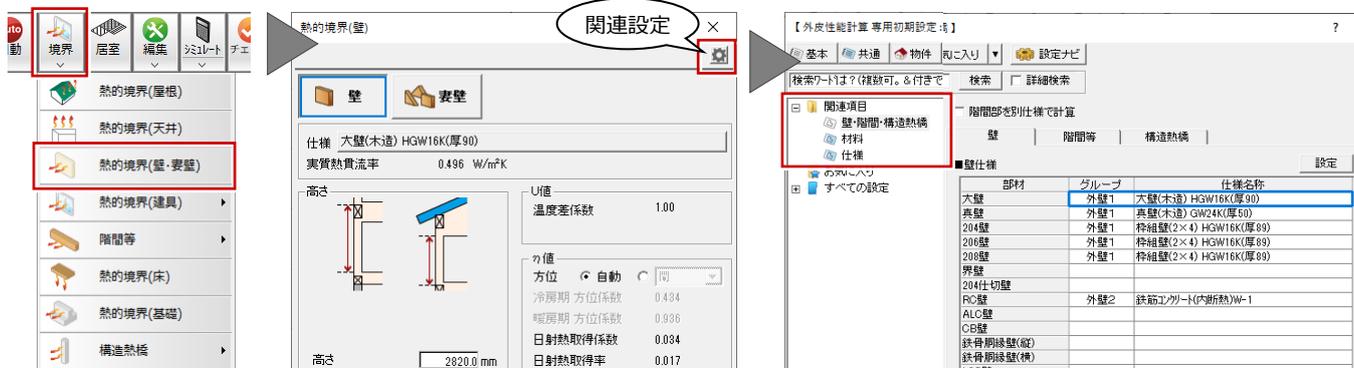


会員登録がまだの場合は赤字で表示



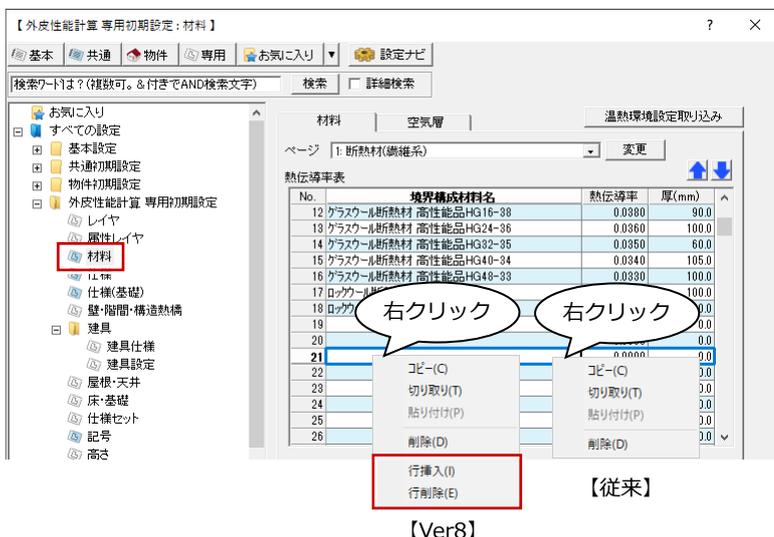
### 熱的境界入カダイアログの関連設定

熱的境界（壁）などの入カダイアログ右上に「関連設定」を設けました。クリックすると設定画面が開き、ダイアログの項目に関連する初期設定を確認できます。これによって設定場所を探す手間が省けます。



### 行挿入・行削除をポップアップに追加

「専用初期設定：材料」の熱伝導率表で右クリックしたときのポップアップメニューに「行挿入」、「行削除」を追加しました。表示順を容易に変更できるようになります。なお、「専用初期設定：仕様」の仕様一覧でも同様の操作が可能です。

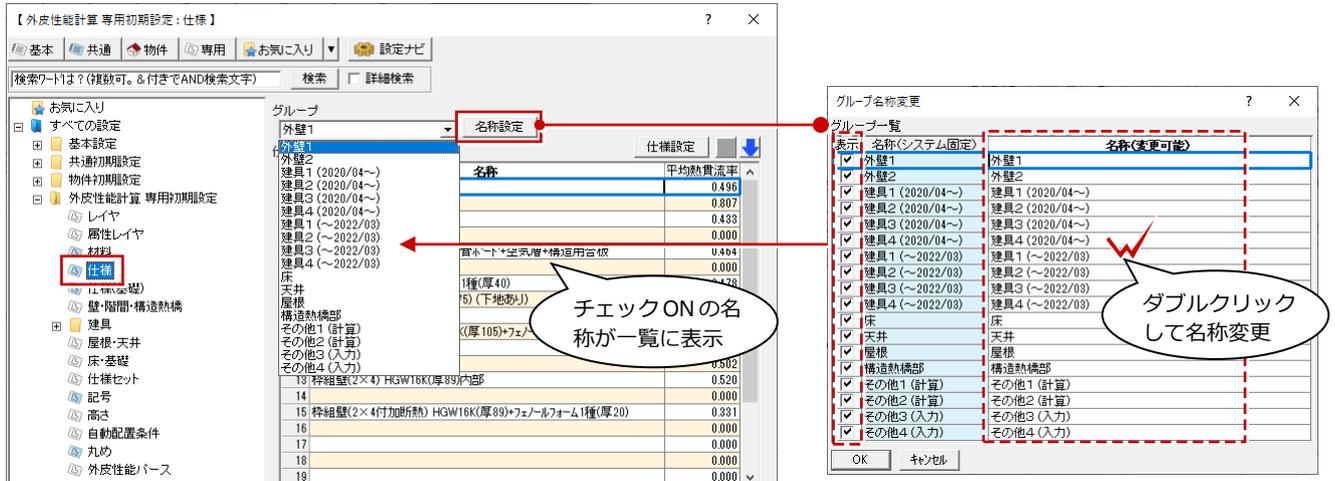


【Ver8】

【従来】

## グループ名の表示・非表示と名称変更

「専用初期設定：仕様」の「名称設定」でグループ一覧に名称を表示する・しないの設定ができるようになりました。また、グループ一覧に表示する名称も変更できるようになりました。建具の旧仕様など使用しないグループを非表示にしたり、グループ名称をメーカー名に変更したりして選択しやすくなります。



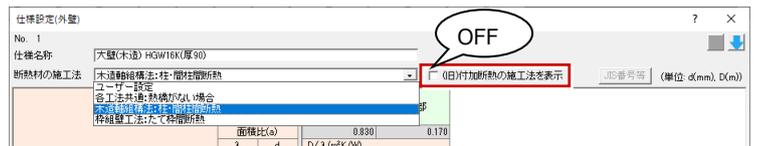
## (旧) 付加断熱施工法の表示・非表示

「専用初期設定：仕様」で外壁と屋根の仕様設定にて、「断熱材の施工法」のリストに(旧)付加断熱の施工法を表示する・しないの設定を設けました。

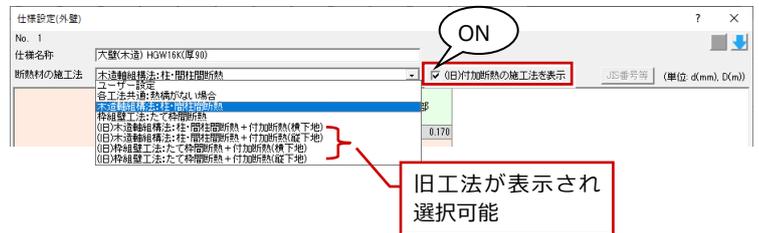
※ 旧工法は経過措置で2022年3月まで使用可能です。

旧工法を使用しない場合は表示をOFFにします。

### 【OFFの場合(外壁)】



### 【ONの場合(外壁)】



## 外張断熱・付加断熱で下地あり対応

従来、外壁の仕様設定で下地ありの対応は「断熱材の施工法」の「ユーザー設定」を使用していましたが、「木造軸組構法：柱・間柱間断熱」、「枠組壁工法：たて枠間断熱」の場合にも「外張断熱又は付加断熱で下地あり(熱抵抗  $R = D/\lambda \times 0.9$ )」の設定ができるようになりました。

### 【Ver8】



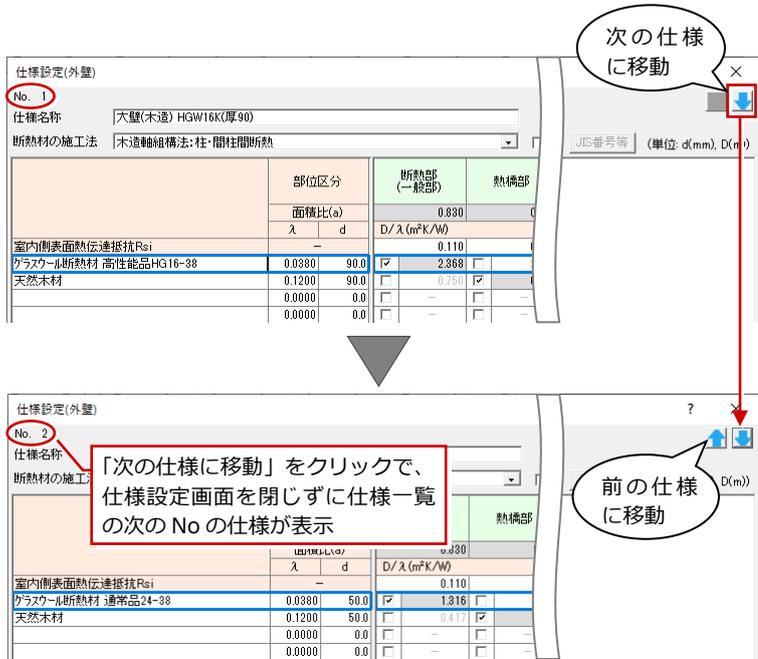
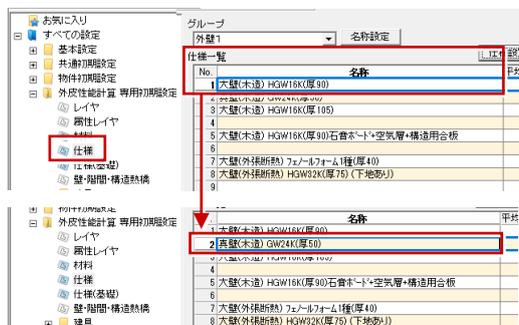
### 【従来】



### 仕様設定画面に仕様移動ボタン追加

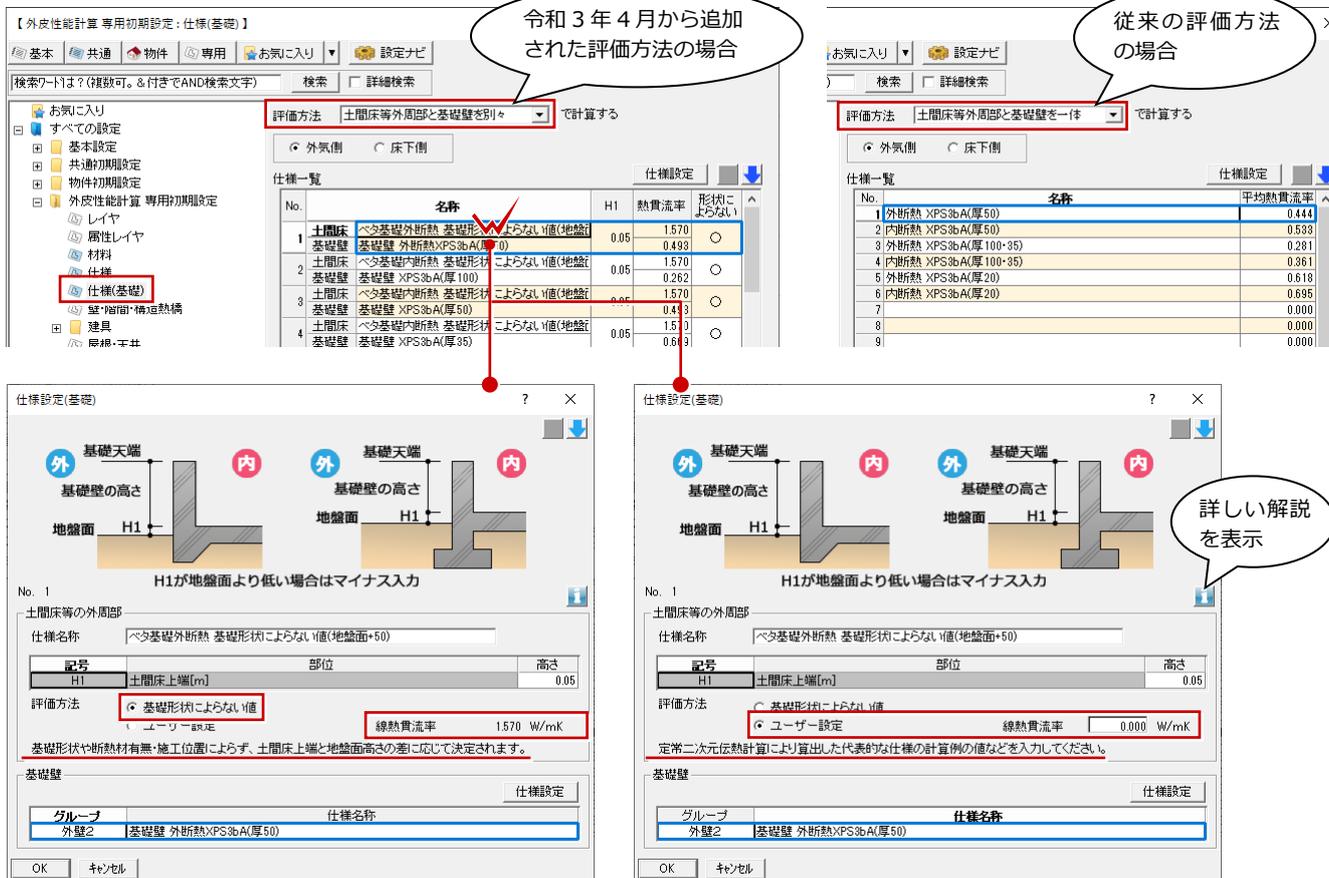
仕様設定画面の右上に「次の仕様に移動」、「前の仕様に移動」ボタンを設けました。仕様設定の画面を閉じずに仕様一覧の仕様を次々と登録、確認ができるようになりました。左上には仕様一覧のNo.も表示されるので、現在の番号も確認できます。

#### 【専用初期設定：仕様（仕様一覧）】



### 基礎新計算対応

基礎等の評価に令和3年4月から追加された土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を別々に評価する方法に対応しました。「専用初期設定：仕様（基礎）」で「評価方法」を「土間床等外周部と基礎壁を別々」にして計算を実行します。「基礎形状によらない値を用いる方法」は高さに応じての自動計算で、「ユーザー設定」で手入力するのは「定常二次元伝熱計算により算出した代表的な仕様の計算例の値を用いる方法」です。

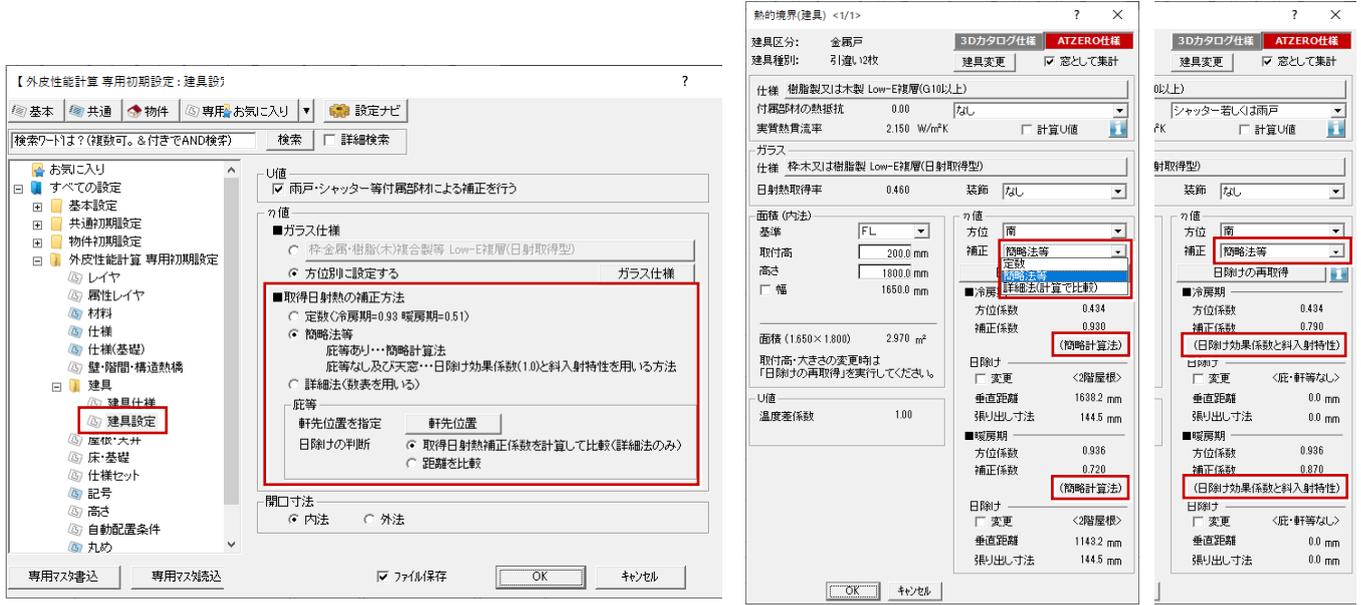


※ 基礎の評価方法によって、専用初期設定の「壁・階間・構造熱橋」「仕様セット」「高さ」「自動配置条件」の表示が変わります。詳しくはヘルプを参照してください。

### 建具新計算対応

窓の取得日射熱補正係数の計算方法で「簡略計算法」と「日除け効果係数（1.0）と斜入射特性を用いる方法」に対応しました。「専用初期設定：建具－建具設定」で使用する補正方法を指定できます。

「簡略法等」では日除けありの場合は「簡略計算法」、日除けなしと天窗の場合は「日除け効果係数（1.0）と斜入射特性を用いる方法」で計算します。



【日除けありの場合】

【日除けなしと、  
天窗の場合】

### 建具ガラス三層複層追加

η 値のガラス仕様に木製、金属製ともに三層複層ガラスを追加しました。三層複層ガラスの仕様も利用できるようになります。

開口部仕様選択		ガラスの仕様				日射熱取得率(%)				ガラス区分		
		なし		和障子	外付 フラインド*	なし	和障子	外付 フラインド*	なし	和障子	外付 フラインド*	
三層 複層	Low-E三層複層(Low-E2枚)	日射取得型	0.390	0.240	0.090	3層						
		日射透過型	0.240	0.160	0.060							
	Low-E三層複層(Low-E1枚)	日射取得型	0.420	0.270	0.100							
		日射透過型	0.270	0.180	0.070							
	三層複層		0.520	0.270	0.130							
二層 複層	Low-E2層	日射取得型	0.400	0.270	0.110	2層						
		日射透過型	0.290	0.190	0.090							
	複層		0.570	0.270	0.120							
	単板2枚		0.570	0.270	0.120							
単層	単板		0.630	0.270	0.140	1層						

### 用語表記変更

用語の表記について、国立研究開発法人 建築研究所 建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報で使用されている表記に統一しました。

- 日射取得量の補正方法 → 取得日射熱の補正方法
- 窓の取得日射量補正係数 → 窓の取得日射熱の補正係数
- 熱抵抗の単位  $m^2 \cdot K/W$  →  $m^2 K/W$
- 熱貫流率の単位  $W/m^2 \cdot K$  →  $W/m^2 K$
- 線熱貫流率の単位  $W/m \cdot K$  →  $W/mK$
- 室内側表面熱伝達抵抗の記号  $R_i$  →  $R_{si}$
- 外気側表面熱伝達抵抗の記号  $R_o$  →  $R_{se}$
- 熱橋面積比 → 面積比

## コマンド位置見直し

これまで「連携」メニューにあった「ARCHITREND 省エネナビ」コマンドを独立し、サブコマンドに「省エネナビ連携」「確定プラン取り込み」を配置しました。独立したことで外皮性能計算から省エネナビ、一次エネルギー消費性能計算の一連の操作性が向上します。



【Ver8】

【従来】

「建具情報を平面図に反映」を「境界」メニューの「熱的境界 (建具)」のサブコマンドに移動しました。



【Ver8】

【従来】

「屋根高さ計測」、「屋根間高さ計測」コマンドを「編集」メニューの「屋根高さ計測」のサブコマンドに移動しました。



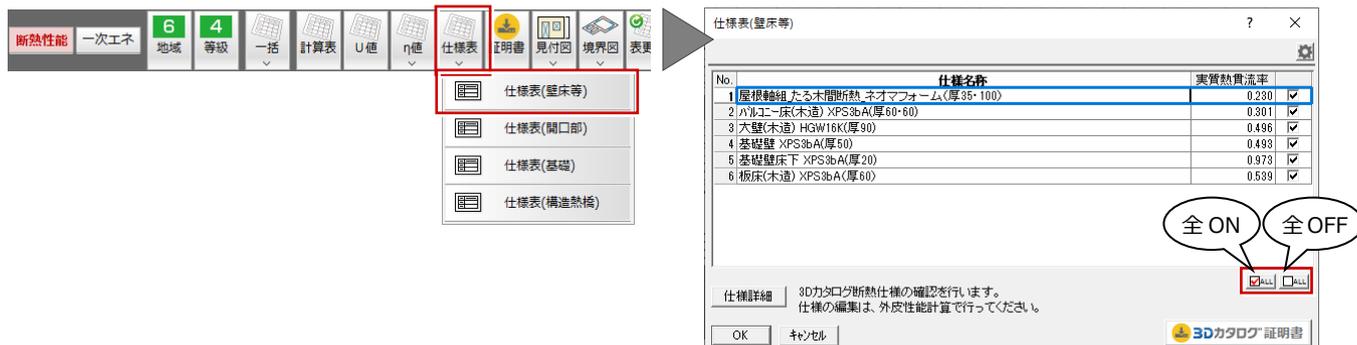
【Ver8】

【従来】

## 仕様表入カダイアログに全 ON・OFF

仕様表の配置ダイアログ右下に全 ON・OFF ボタンを設けました。

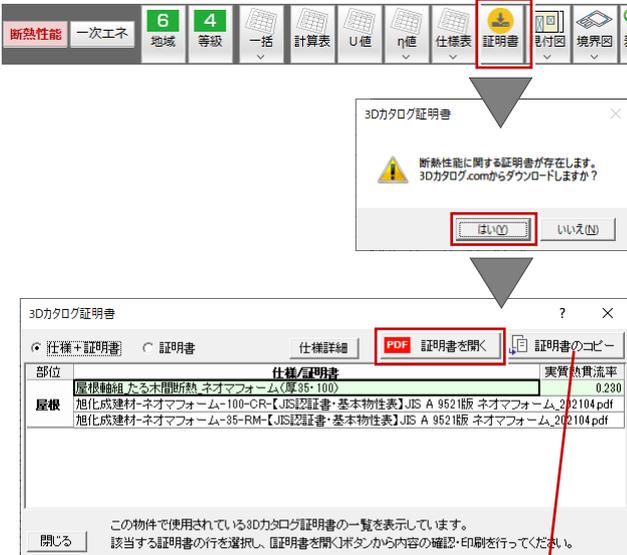
全 OFF にして対象の仕様表のみ ON で配置が簡単にできたり、全 ON にして仕様表を一度に更新したりする場合などに便利です。



### 3D カタログ証明書ダウンロード

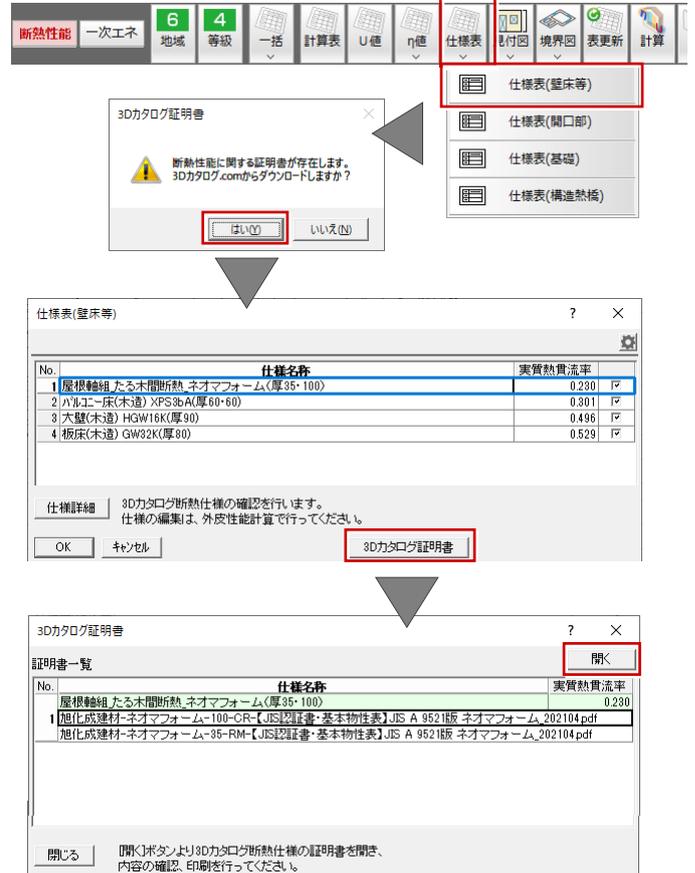
外皮性能図の専用ツールバーに「3D カタログ証明書」コマンドを追加しました。これまでは、「仕様表」メニューから各部位の仕様表ダイアログで「3D カタログ証明書」をクリックし、「3D カタログ証明書」ダイアログを開いてダウンロードを行っていました。今回の対応により、証明書をダウンロードするコマンドが見つけやすくなり、ダウンロードしやすくなりました。  
 ※ なお、Ver8 においても従来の手順（「仕様表」メニューの各部位の仕様表ダイアログから）で、3D カタログ証明書をダウンロードすることは可能です。

【Ver8 : 証明書のダウンロード】



ダウンロードした証明書を任意のフォルダにコピーすると、ZERO を起動しない状態でも印刷が可能

【従来 : 証明書のダウンロード】

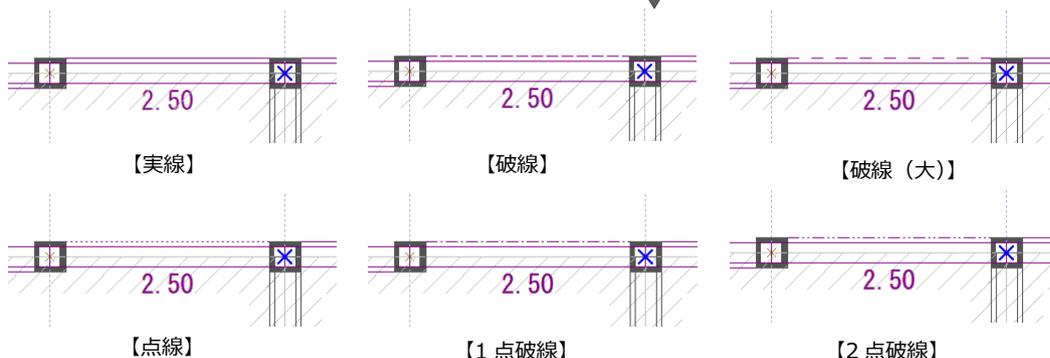


# 木造構造計算

## 耐力壁の面材表記の拡張

耐力壁面材を表現する線種を6つまで拡張しました。

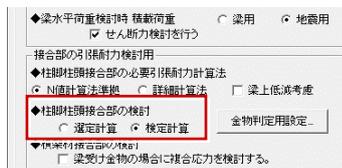
複数種類の面材を使用する場合に、区別が見えてわかるようになります。



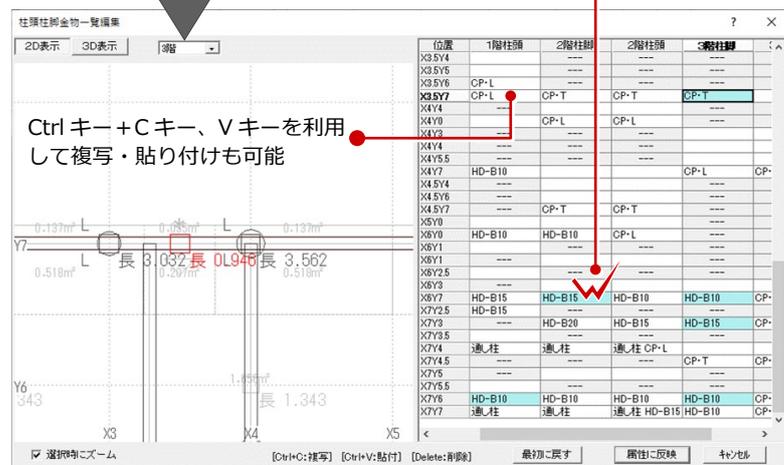
## 柱頭柱脚金物一覧の編集機能

柱属性の柱頭、柱脚金物を一覧表示し、編集するためのコマンドを追加しました。柱頭柱脚の一覧表から容易に金物の確認、編集を行うことができます。

※「初期設定：計算条件(方針)」の「柱頭柱脚接合部の検討」の「検定計算」がONの場合に編集可能です。



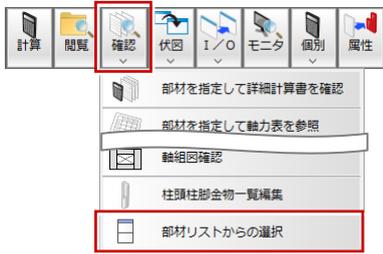
【初期設定：計算条件(方針)】



## 部材リストからの選択

属性別選択を細分化して、部材を選択できるようコマンドを新設しました。

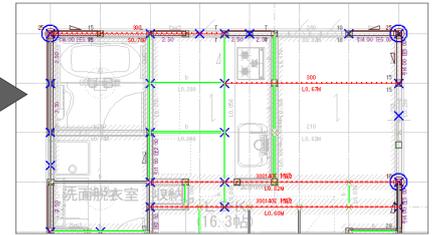
梁せい 210 mmのみ、筋かいを使用している耐力壁のみを選択するといったように、属性を絞って部材を抽出できます。変更や確認の精度、効率が向上します。



せいが 300 mmの梁の位置を確認・選択したい場合

部材リストからの選択

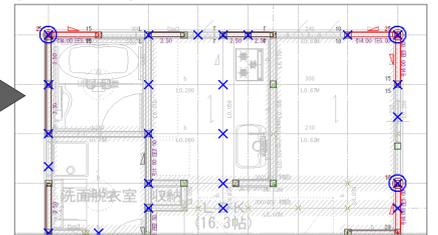
梁	識別条件	部位	材種	幅	せい	開じる
---	---	---	---	---	30	18
---	---	---	---	---	210	3
---	---	---	---	---	300	6
---	---	---	---	---	240	1
---	---	---	---	---	270	1



筋かいを使用している耐力壁の位置を確認・選択したい場合

部材リストからの選択

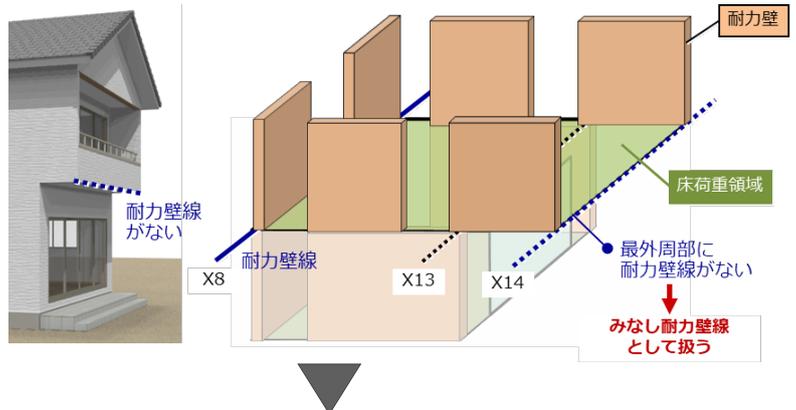
耐力壁外	筋かい	面材(外面)	面材(内面)	開口	開じる
なし	なし	なし	なし	なし	18
仕様No.4 ソックル	あり	なし	なし	なし	5
仕様No.4 タワル	なし	なし	なし	なし	1



## 最外周線に耐力壁がない場合の地震力算定等に対応

最外周線に耐力壁が無い場合であっても、地震時重力算定や風圧力算定に耐力壁線を考慮するようにしました。

ダミーの耐力壁を置くなどのモデル化が必要であったケースが減り、計算の精度が向上します。



### 地震力・風圧力の算定

2階において、最外周部の位置となるX14通りには耐力壁がありませんが、X14通りまで床荷重が入力されていることで「みなし耐力壁線」として、X13-X14区間、X14通りの荷重が計算対象となります。

2階 Y方向

通りまたは区間	項目	単位重量 (N/m <sup>2</sup> ) (N/m)	面積 (m <sup>2</sup> ) (m)	W <sub>0</sub> (N)
X1	屋根軒先	548	4.164	2282
	2階外壁	870	9.459	8229
X1-X3	屋根一般	687	11.594	7965
	屋根軒先	548	2.184	1197
	2階外壁	870	5.406	4703
X3	2階内壁	390	9.459	3689
X3-X8	屋根一般	687	28.984	19912
	屋根軒先	548	5.460	2992
	2階外壁	870	13.514	11757
X8	2階内壁	390	9.459	3689
X8-X14	屋根一般	687	34.780	23894
	屋根軒先	548	6.552	3590
	2階外壁	870	16.216	14108
	2階内壁	390	9.459	3689
X14	屋根軒先	548	4.164	2282
	妻壁	870	5.072	4413
合計				

【2階 地震力の算定】

1階 Y方向

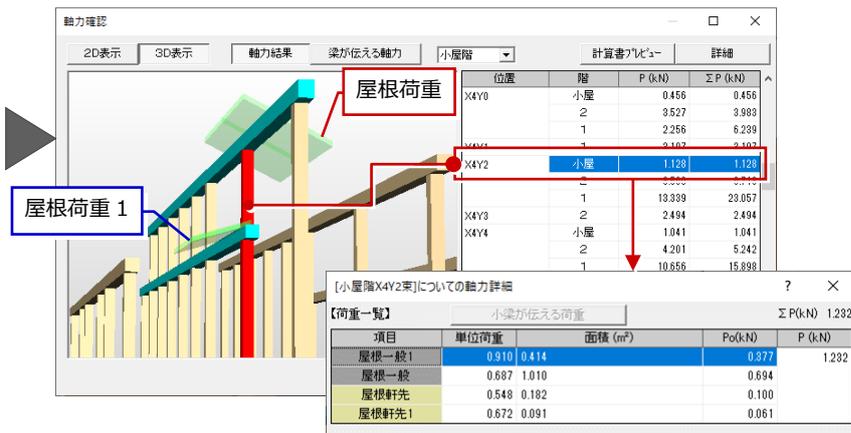
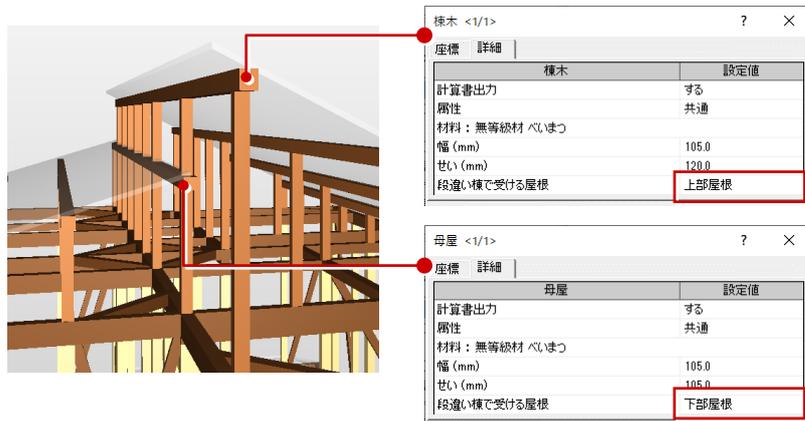
通りまたは区間	項目	単位重量 (N/m <sup>2</sup> ) (N/m)	面積 (m <sup>2</sup> ) (m)	W <sub>0</sub> (N)
X1	2階外壁	870	9.459	8229
	1階外壁	870	9.077	7897
X1-X3	2階床	1190	11.593	13796
	2階外壁	870	5.406	4703
	1階外壁	870	5.188	4514
X3	2階内壁	390	9.459	3689
	1階内壁	390	9.077	3540
X3-X8	2階床	1190	28.984	34491
	2階外壁	870	13.514	11757
X13	1階外壁	870	12.968	11282
	1階内壁	390	9.077	7897
X13-X14	2階内壁	390	9.459	3689
	2階外壁	1190	5.797	6898
X14	2階外壁	870	2.702	2351
	バルコニー手摺荷重	100	6.370	637
合計				

【1階 地震力の算定】

### 段違い屋根にかかる棟木計算

母屋、棟木の属性に「段違い棟で受ける屋根」の設定を追加し、段違い屋根のどちらを受けけるかを指定して計算するようにしました。母屋、棟木の計算の精度が向上します。

「確認」メニューの「軸力確認一括」または「軸力確認個別」にて、2つの屋根荷重を受ける小屋束には、上部と下部の2つの屋根荷重が伝達されていることを確認できます。

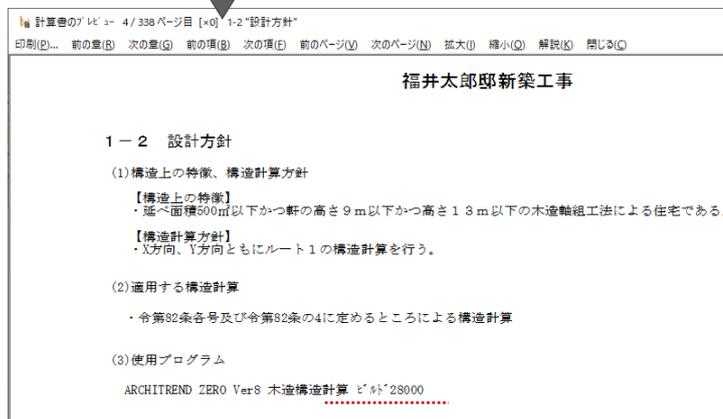


### 構造計算書にビルド番号表記

構造計算を行ったプログラムのビルド番号表記を可能にしました。

構造計算書 1-2. 設計方針 (3) の「使用プログラム」の欄にプログラムのビルド番号が記載されます。

どのバージョンのビルド番号で計算された構造計算書かを確認したいときなどにお使ください。



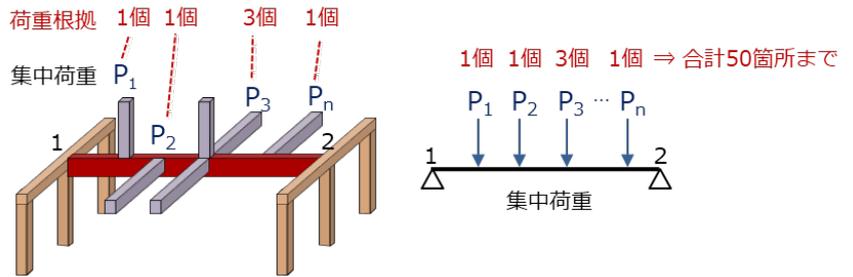
### 屋根葺き材等の名称の拡張

屋根葺き材等の名称文字列制限数を 40 ⇒ 80 に拡張しました。  
文字数の多い名称や仕様を表記することができます。

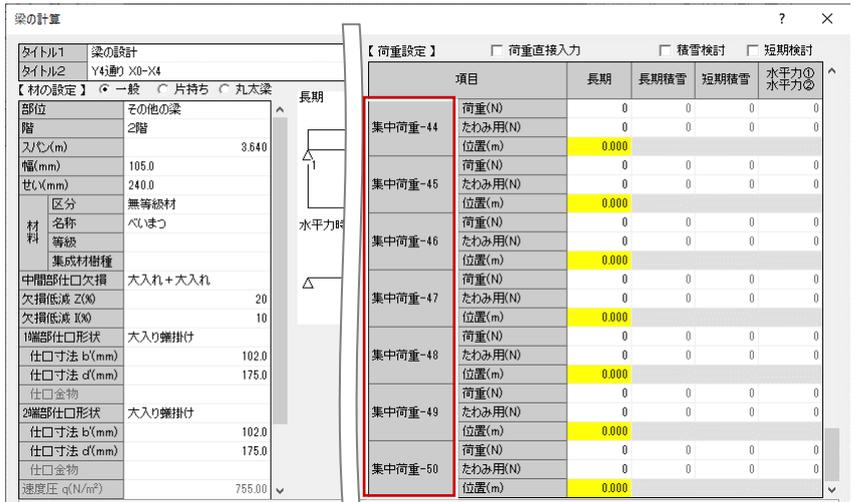


### 梁の集中荷重数の制限拡張

計算可能な梁に掛かる集中荷重の制限数を 20 ⇒ 50 に拡張しました。  
大スパンの梁など、荷重数で 20 を超えていた梁の計算が可能となります。



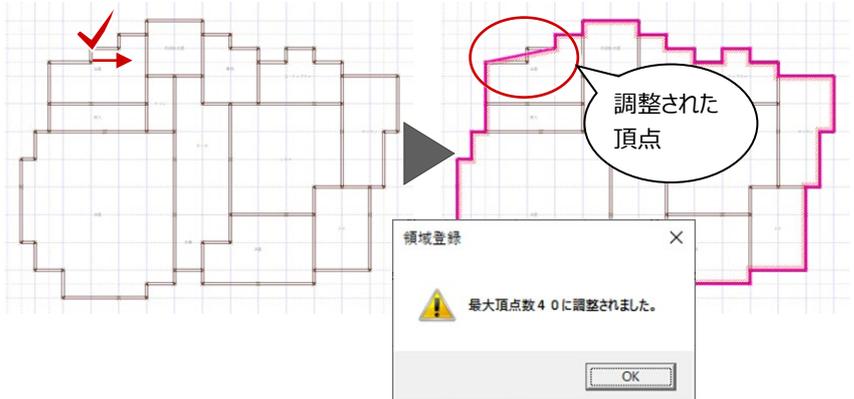
「個別」メニューの「梁個別」の「梁の計算」ダイアログの【荷重設定】でも、「集中荷重」を 50 箇所まで設定可能です。



### 床荷重・外観見付面の頂点数制限拡張

鉛直荷重（床）や外観見付面で頂点数制限を超えた場合エラーメッセージを表示するようにしました。  
制限数 40 を超えた場合、メッセージを表示され、荷重領域が調整されます。この場合、最大頂点数 40 を超えないように汎用コマンドなどを使って床荷重領域のモデル化を検討してください。

※ 外観見付面も同様です。



# 2×4 構造計算

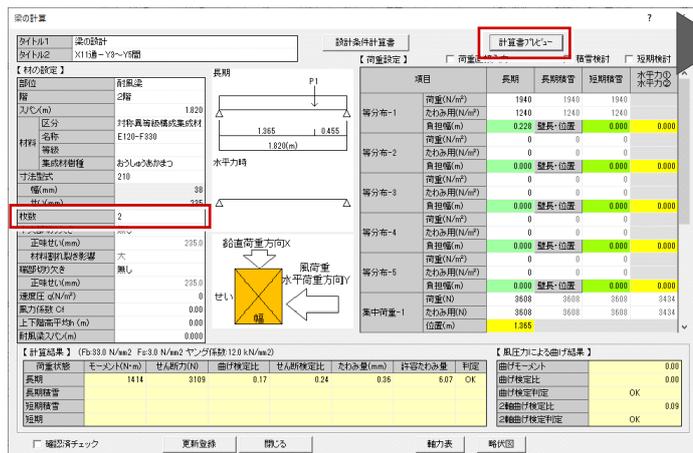
## 構造計算書の解説表示

構造計算書の閲覧で開くツリーウィンドウに「解説」ボタンを追加しました。計算書のツリーで項目を選択すると計算書がプレビュー表示され、「解説」をクリックすると開いている計算書の解説がヘルプに表示されます。計算書の解説をすぐに確認することができるようになります。



## 耐風梁の断面係数 $Z_y$ の計算変更

2枚以上の合わせ材の場合に、弱軸方向の断面係数  $Z$  を単材の断面係数より算定するようにしました。合わせ材の合計断面から計算していたのを、単材断面を重ねて計算するように修正しました。



**[長期]**

荷重点	位置L (m)	P (N)	R (N)	M (N·m)	P' (N)	$\delta$ (mm)
支点1	0.000	-	-902	0	0	0
P1	1.265	3608	-	1231	3608	0.316
支点2	1.820	-	-2706	0	0	0
計		3608	-3608	Mmax 1231		0.316

$w = 1940 \times 0.228 = 442 \text{ (N/m)}$  2階床  
 $w' = 1240 \times 0.228 = 283 \text{ (N/m)}$   
 $M = 1/8 \times (wL^2) + M_{max} = 183 + 1231 = 1414 \text{ (N·m)}$   
 $Q1 = 902 \text{ (N)}$   $Q2 = 2706 \text{ (N)}$   $Q = 1/2 \times (wL) + 2706 = 408 + 2706 = 3109 \text{ (N)}$   
 $fb = 1.10 \times Fb / 3 \times Kz = 12.10 \text{ (N/mm}^2)$   $fs = 1.10 \times Fs / 3 = 1.10 \text{ (N/mm}^2)$   
 $\sigma = M/Z = 2.02 \text{ (N/mm}^2) < fb = 12.10 \text{ (N/mm}^2) \text{ --- OK (0.17)}$   
 $\tau = (Q \times 1.5) / A = 0.26 \text{ (N/mm}^2) < fs = 1.10 \text{ (N/mm}^2) \text{ --- OK (0.24)}$   
 $\delta_y = 5/384 \times (w' L^4) / (E \times I) + 0.32 = 0.04 + 0.32 = 0.36 \text{ (mm)}$   
 $\delta = 0.36 \times 1.0 = 0.36 \text{ (mm)} < L/300 = 6.07 \text{ (mm)} \text{ --- OK (0.06)}$

**[風圧力作用時]  $L = 0.00 \text{ (m)}$**

$Z_y = b^2 \times d / 6 \times n = 38 \times 38 \times 235 / 6 \times 2 = 11313 \text{ (mm}^3)$   
 $Fb = 24.00 \text{ (N/mm}^2)$  幅方向  $Fb$   
 $sfb = 2/3 \times Fb = 16.0 \text{ (N/mm}^2)$   
 $q = 0 \text{ (N/m)}$  速度圧  
 $Cf = 0.0$   
 $h = 0.00 \text{ (m)}$   
 $M = q \times Cf \times h \times L^2 / 8 = 0.00 \text{ (N·m)}$   
 $\sigma / sfb = (M/Z_y) / sfb = 0.00 / 16.0 = 0.00 \leq 1.0$

**2軸曲げの検定 (X軸:鉛直荷重 Y軸:風圧力)**

$M_x = 1414.37 \text{ (N·m)}$   
 $Fb_x = 33.00 \text{ (N/mm}^2)$   
 $sfb_x = 2/3 \times Fb = 22.0 \text{ (N/mm}^2)$   
 $\sigma_x / sfb_x = (M_x/Z_x) / sfb_x = 2.02 / 22.0 = 0.09$   
 $\sigma_y / sfb_y = 0.00$   
 $\sigma_x / sfb_x + \sigma_y / sfb_y = 0.09 + 0.00 = 0.09 \leq 1.0 \text{ OK}$

**材重ねの場合、 $Z_y$  は  $b^2 \times d / 6 \times n$  で計算**