

ARCHITREND ZERO Ver.6 の新機能

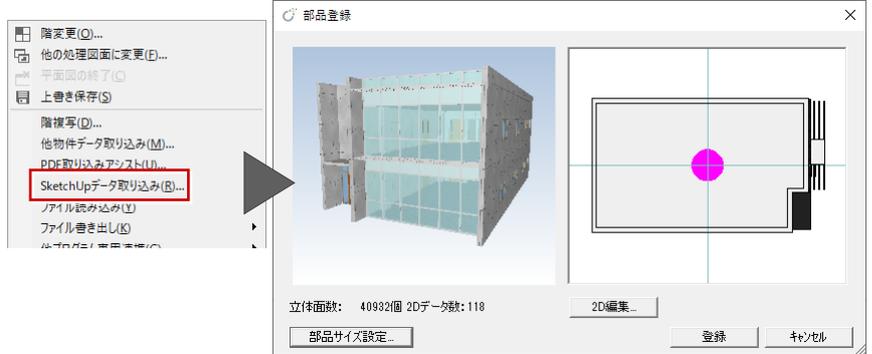
共通

SketchUp データ取り込み

SketchUp 2019 で書き出した skp ファイルを読み込めるよう対応しました（ZERO の64bit 版のみ）。

ZERO の32bit 版はSketchUp 2016 までで、書き出した skp ファイルが読み込めます。

※ 取り込み可能ポリゴン数の変更はありません。

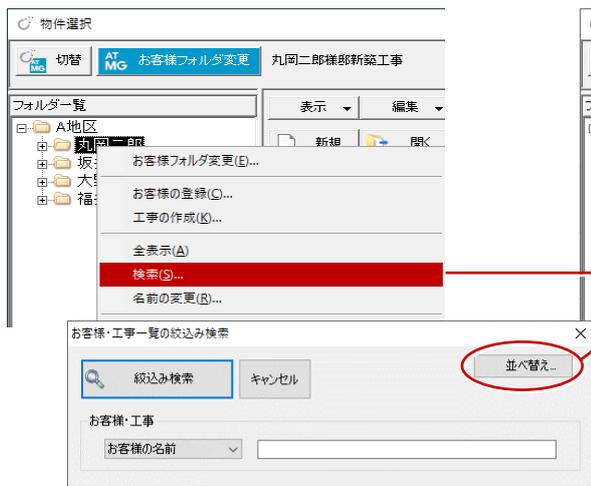


Manager 管理時の物件並べ替え

Manager 管理時の物件選択のフォルダ一覧でポップアップメニューに「並べ替え」を追加しました。

今までは「検索」の中に「絞り込み検索」と「並べ替え」がありましたが、用途に合わせて利用できるようにメニューを分離してわかりやすくしました。

【従来】



【Ver.6】

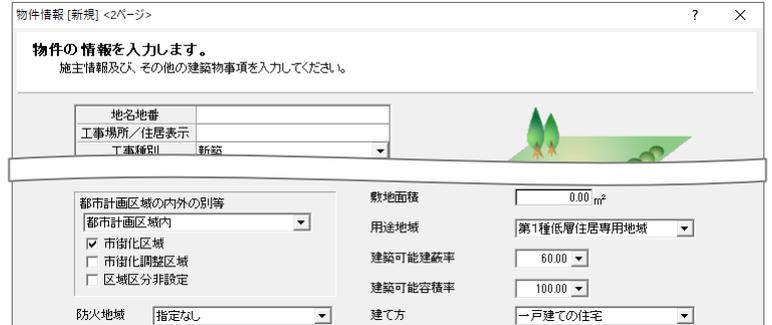


新規物件ウィザードに構造関連設定

新規物件ウィザードで構造チェック関連の設定をできるようにしました。

意匠図の作成で構造チェックが可能になります。

【Ver.5】



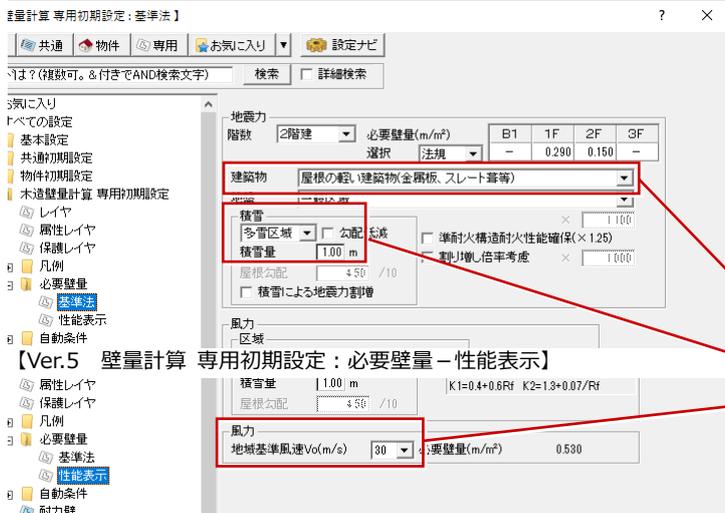
【Ver.6】



構造チェック関連の設定を移行

壁量計算で行っていた構造チェック関連の設定項目を、物件初期設定に移行しました。
意匠段階での構造チェックが可能になります。

【Ver.5 壁量計算 専用初期設定：必要壁量－基準法】

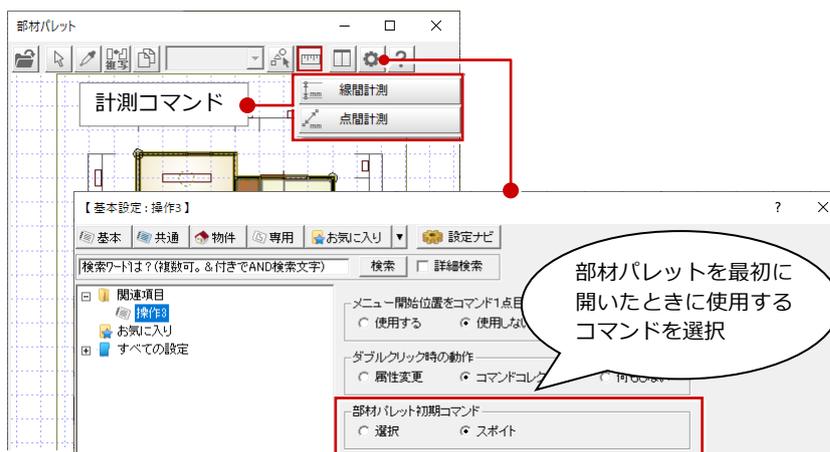


【Ver.6 物件初期設定：性能・地域条件－建築物事項】



部材パレットに機能を追加

部材パレットを最初に開いたときに使用する
コマンドを設定できるようにしました。
また、部材パレット上で線間と点間を計測で
きるコマンドを追加しました。



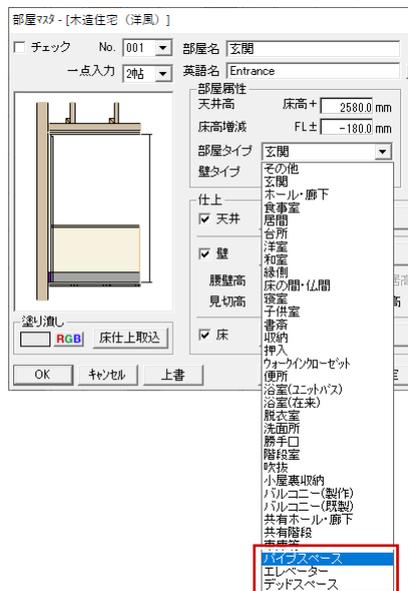
部屋マスタ：部屋タイプを追加

部屋タイプにパイプスペース (PS)、エレベーター (EV)、デッドスペース (DS) を追加
しました。
他商品との連携精度が向上します。

【Ver.5】



【Ver.6】



金物マスタ：梁受け金物の許容引張力

金物マスタに登録されている梁受け金物の許容引張耐力を設定できるようにしました。構造計算の横架材接合部の検討で、梁受け金物の場合に複合応力を検討することが可能になります。

【Ver.5】

No	名称	図面記号	単価マスタ	引張耐力(kN)	せん断耐力(kN)
1	BH-135	BH-135	梁受け金物 BH-135	-	10.72
2	BH-195	BH-195	梁受け金物 BH-195	-	15.63
3	BH-255	BH-255	梁受け金物 BH-255	-	25.27

【Ver.6】

No	名称	図面記号	単価マスタ	引張耐力(kN)	せん断耐力(kN)
1	BH-135	BH-135	梁受け金物 BH-135	12.10	10.72
2	BH-195	BH-195	梁受け金物 BH-195	13.50	15.63
3	BH-255	BH-255	梁受け金物 BH-255	13.50	25.27

金物マスタ：CEDXM 金物マスタ連携

CEDXM 評議会と各金物メーカーが協業して作成した CEDXM 金物マスタと連携できるように、金物マスタに設定項目を追加しました。金物マスタに登録の金物と「CEDXM 金物マスタ」の金物を紐づけることで、CEDXM 金物マスタに登録されている詳細な情報を利用することが可能になります。

No	名称	図面記号	CEDXM金物製品名	CEDXM金物連携
1	C120	C120	ZUMかすが丸い II	00220170787001
2	C150	C150	PZスカムかすが丸い II	00220170788001

CEDXM金物マスタ

No	メーカー	カタログ	製品	使用済み	引張耐力(kN)	せん断耐力(kN)	備考	最低
1	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込みがす丸い II	使用済みなし	2.4	0.0		スチ
2	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	PZ引込みがす丸い II	使用済みなし	2.4	0.0		スチ
3	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	スチコート	柱仕口	4.2	0.0	合板なし	スチ
4	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	スチコート合板引	柱仕口合板引	3.7	0.0	合板なし	スチ
5	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	DP-1スーパーアルト S	使用済みなし	5.9	0.0		スチ
6	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	レスパル III-ZM	使用済みなし	7.4	0.0		スチ
7	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	DP-2 替割リフト	使用済みなし	8.4	0.0	替割リ	スチ
8	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	替割リフト ZMG(壁合板引)	使用済みなし	8.1	0.0	壁合板引	スチ
9	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(中柱)	6.3	0.0		スチ
10	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口	5.8	0.0	隣柱	スチ
11	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口	6.0	0.0	中柱合板引	スチ
12	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(中柱)	5.9	0.0	隣柱合板引	スチ
13	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(中柱)	6.6	0.0		スチ
14	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(隣柱)	6.5	0.0	隣柱	スチ
15	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(中柱)合板引	5.6	0.0	中柱合板引	スチ
16	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(隣柱)合板引	6.9	0.0	隣柱合板引	スチ
17	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口	6.2	0.0		スチ
18	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(片面合板引)合板引	10.7	0.0	2面片面合板引	スチ
19	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(出隅合板引)合板引	10.3	0.0	2面出隅合板引	スチ
20	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口合板引	5.6	0.0	合板引	スチ
21	EXカネシン株式会社	EXカネシン製品カタログ2011	引込ナ	柱仕口(片面合板引)合板引	10.7	0.0	2面片面合板引	スチ

3D カタログ

室内建具：コーナー引戸対応（新形状）

室内のコーナーに入力できる建具に対応しました。和室コーナーなどマンションに多くあるようなコーナー建具の表現が可能になります。



木製戸(コーナー引戸)片... ? X

柱芯ピック

材質 木製

外 内

建具変更 画像 塗図

カーハビエーション 内開

部屋床高参照

建具選択

3Dカタログ AM

3Dカタログ.com

メーカー 分類 室内建具 > 室内ドア・引戸・折

メーカー FUKUI COMPUTER

製品 オリジナル洋室用

(すべて)

引込

引戸・折戸

片引戸

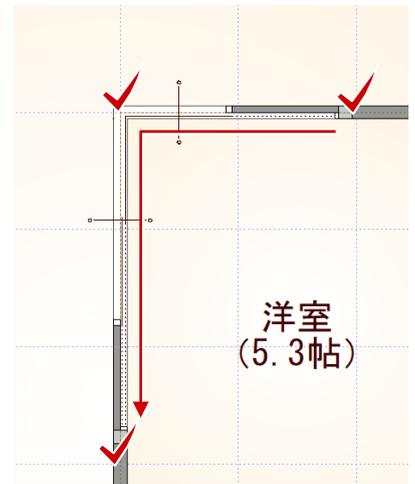
2枚引戸

3枚引戸

引分戸

コーナー引戸

2枚片引き+2枚... 片引き+2枚片...



サッシ：ユーザーサイズ対応

3D カタログマスタで登録した任意サイズのユーザーサッシを入力できるように対応しました。
 利用頻度の高いサイズのサッシの登録が可能となり、サイズを変更して入力する手間が軽減されます。



【建具選択ダイアログ】

サッシ：非表示フラグ対応

3D カタログマスタで非表示に設定したサッシ単体表示に対応しました。
 利用しないサイズを非表示にしておくことで、通常利用するサイズが選びやすくなります。



【3D カタログマスタ：建具の登録・編集ダイアログ】

サッシ：窓種名の編集

3D カタログマスタで編集したサッシの窓種名に対応しました。
 窓種名を短くすることで、品名など CAD の表示名も短くすることができます。

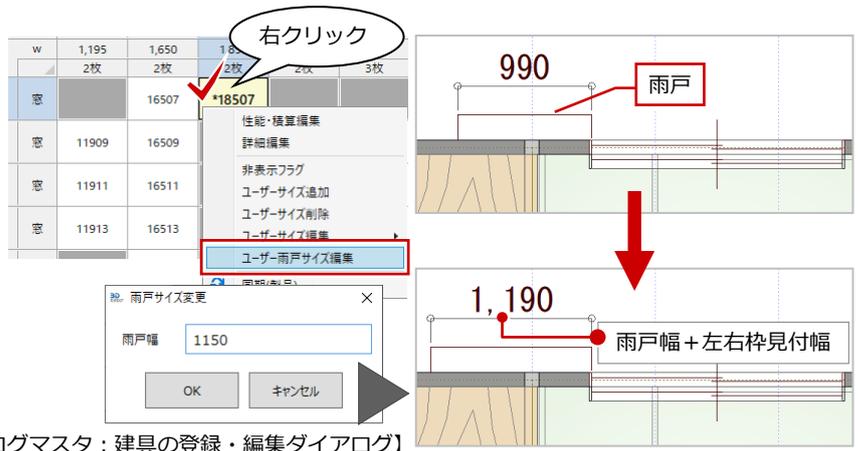


【3D カタログマスタ：建具の登録・編集ダイアログ】

サッシ：雨戸各サイズ対応

3Dカタログマスタで追加したユーザーサイズの雨戸サッシに取り付け雨戸のサイズ変更に対応しました。

雨戸サッシは、ユーザーサイズごとに雨戸のサイズを持つことができるようになります。立体形状に対し1つしか保持できなかった雨戸を各サイズに対応し、雨戸サイズを変更したメーカーの雨戸サッシを描画できるようになります。



【3D カタログマスタ：建具の登録・編集ダイアログ】

サッシ：内側のみ取っ手対応

窓やドアの開きで内側のみ取っ手があるような表現に対応しました。

外観で取っ手が無い表現ができるようになります。

対応可能サッシ

- ドア：片開き・親子・両開き・片袖・両袖・自由・両自由
- 窓：片開き・両開き



【室内側】



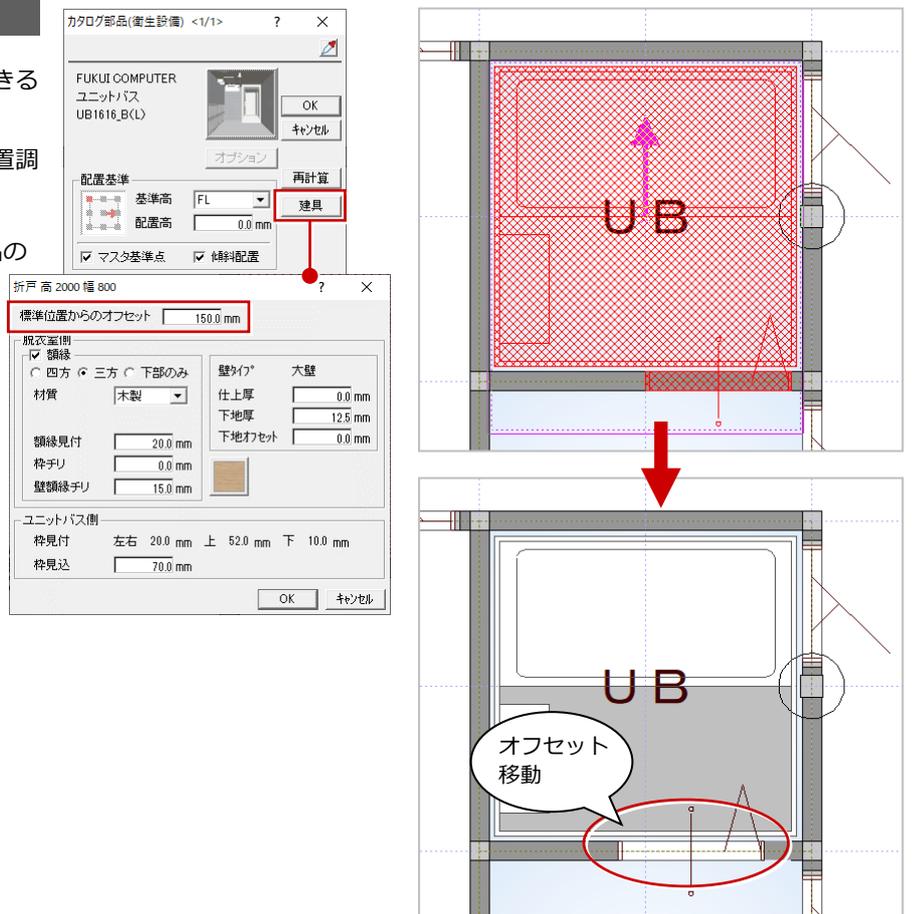
【建物外側】

部品：ユニットバスドア位置調整

ユニットバス付属のドアの位置を調整できるよう対応しました。

間取りに合わせたユニットバスドアの位置調整が可能になります。

※ ドア位置調整可能なユニットバス部品のみに限ります。

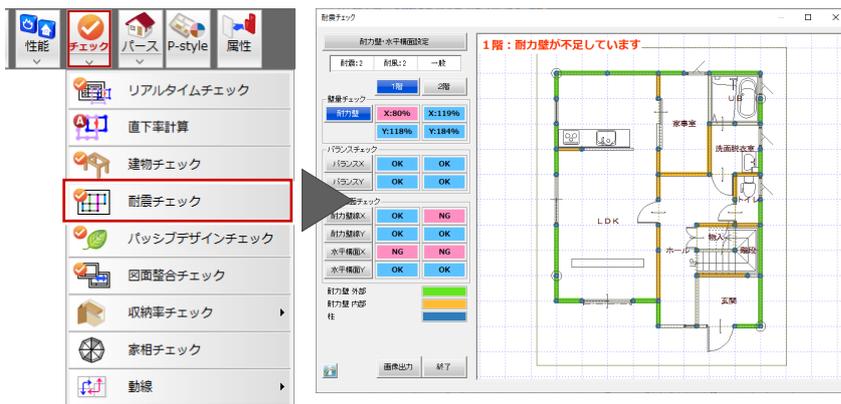


平面図

耐震チェック機能を追加

屋根伏図と平面図の間取り計画の段階で、性能表示の耐震等級が取れるかどうかの判断ができるようになりました。

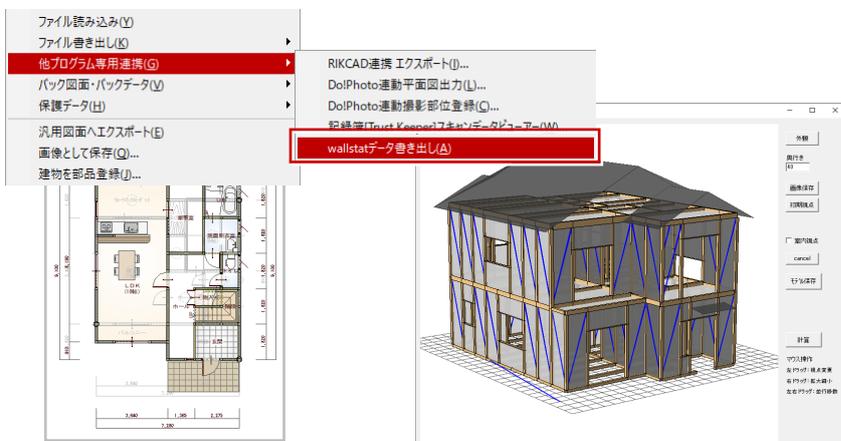
木造壁量計算で目標等級が取れないと判明した場合に間取り計画の見直しが必要になりますが、この手戻りを軽減することができます。



平面図から wallstat 連携機能を追加

平面図から wallstatへデータを連携できるようにしました。

※ 屋根伏図のデータも必要です。
意匠設計の段階で、計画した間取りが耐震的に問題ないか確認できるようになります。



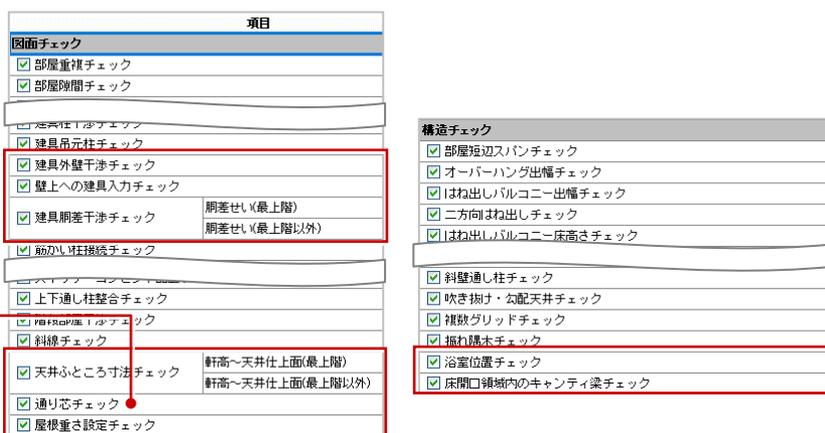
【wallstat】

建物チェック：チェック項目を追加

建物をチェックする項目を増やしました。
図面チェックに9項目、構造チェックに2項目を追加しました。

建物チェックがさらに強化されます。

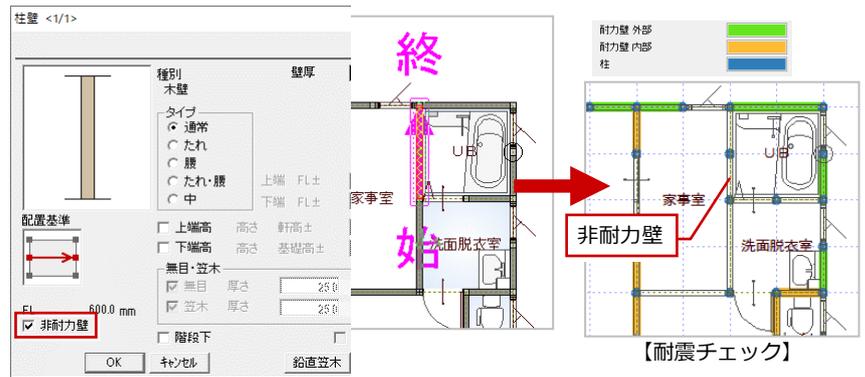
- ・通り芯符号入力漏れチェック
- ・通り芯符号連番チェック
- ・通り芯上下階のずれチェック
- ・通り芯建物範囲チェック



壁属性：非耐力壁の設定追加

平面図に配置されている壁を「属性変更」で「非耐力壁」に設定することができるようになりました。

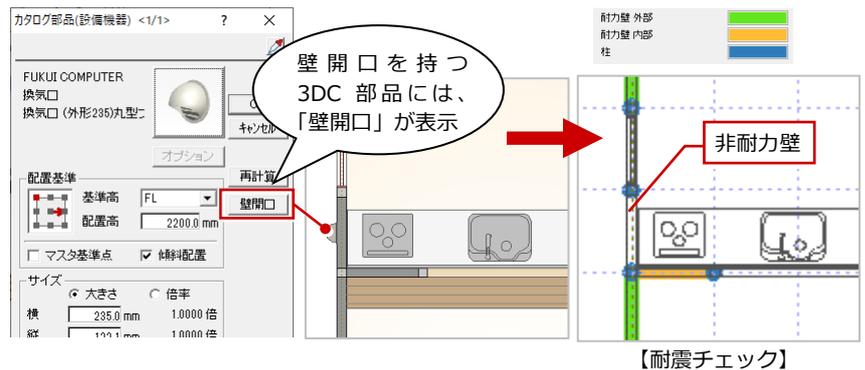
耐震チェックや壁量計算するとき、耐力壁として連動しないので、現実的な間取りでのチェックが可能になります。



3DC 部品：壁開口設定

換気扇など、壁に穴を開ける「壁開口」の情報を持つ 3D カタログ部品に対応しました。壁を開く 3D カタログ部品を取り付けた壁は、耐震チェックや壁量計算するとき耐力壁として連動しません。

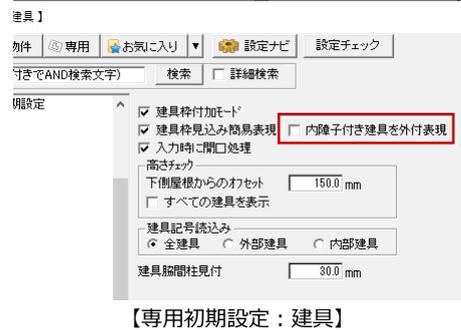
耐力壁を削除するなどの手間が軽減されます。



建具：内障子付サッシ表現

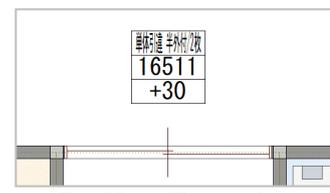
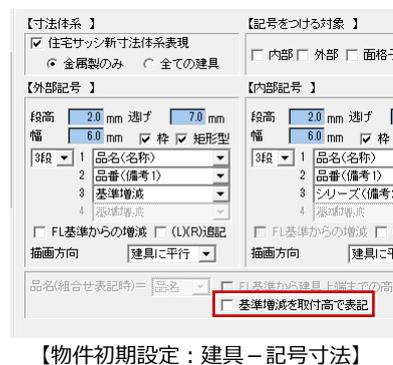
専用初期設定（建具）に「内障子付き建具を外付表現」の設定を追加しました。

半外付けで入力した内障子付サッシを、外付けのように表現することが可能になります。



建具：取付高さの増減値表記

物件初期設定（建具-記号寸法）に「基準増減を取付高で表記」の設定を追加しました。サッシを窓高「0」で配置したとき、金属窓の寸法区分が外押えでも、建具記号の増減が「±0」と表記できます。



壁点検口シンボルを追加

壁点検口シンボルを追加しました。
設備配管などの点検用の壁内（躯体内）の点検口の入力が可能になります。



「壁付換気設備」コマンドを追加

換気設備の平面表現と室内側と室外側の部品を指定して同時配置できるようにしました。
パースや立面図にも連動して表現します。

壁付換気設備マスタ <<:#capp#fatzero#fateromaster#設備機器>

編集		平面表現	室内部品	室外部品
1	給気ファン		24時間換気システム(タイプ用ファン)壁面給気	ベントキャップ深型B(呼び径125)シンルバー
2	排気ファン		24時間換気システム(タイプ用ファン)壁面高気密電気式シャッター付	ベントキャップ深型B(呼び径125)シンルバー
3	給排気ファン		未設定	換気口(外形188)丸型フード横方ラ
4	自然給気口		24時間換気システム(自然給気口)	ベントキャップ深型B(呼び径125)シンルバー
5	自然排気口		24時間換気システム(自然給気口)丸形ガラス	ベントキャップ深型B(呼び径125)シンルバー
6	フードのみ(給気)		未設定	ベントキャップ深型C(呼び径200)シンルバー

【壁付換気設備入力時の選択ダイアログ】



【パースモニタ：室内側】

【パースモニタ：室外側】

床補強シンボルを追加

床補強シンボルを追加しました。
床補強を行う範囲を作図する手間が軽減します。また、床小屋伏図に床を補強する範囲が連動します。



パースモニタ・パーススタジオ

3D モデルビューの URL 通知を対応

ファイルのメニューに「3D モデル URL 発行」を追加しました。

MyBox を介して 3D モデル URL を発行します。

スマホやタブレットなどで、専用アプリのインストールなしに立体モデルがビューイングできるようになります。



FBX 書き出し対応

多くの 3D ツールでインポート可能な FBX ファイル出力に対応しました。

他社 3D ツール (Unity、UnrealEngine4、Lumion など) に読み込んで編集できます。



立面図・断面図・矩計図

寸法に「(最高高さ)」を追記

自動立ち上げ時に寸法の横に「(最高高さ)」 「(最高軒高)」 「(階高)」の文字列を追記できるようにしました。

評価機関が発行している確認申請の書き方等の書籍には各文字列を記載しているものがあります。



【専用初期設定：寸法線等】

【文字を描画：OFF 時】 【文字を描画：ON 時】

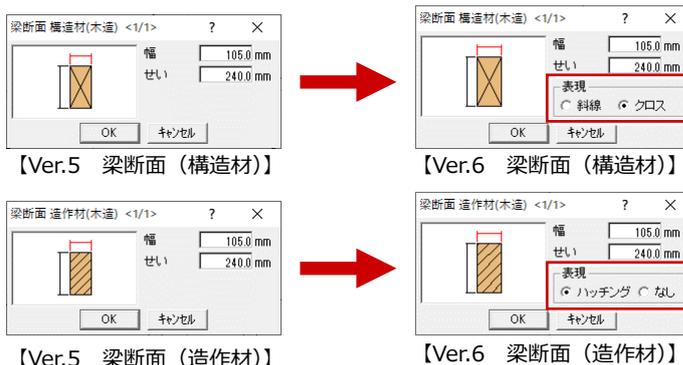
断面図・矩計図

梁断面作図表現の変更を対応

梁断面シンボルの属性変更で、断面の作図表現を変更できるようにしました。

今までは、作図表現を変更するのにシンボルの再配置が必要でした。

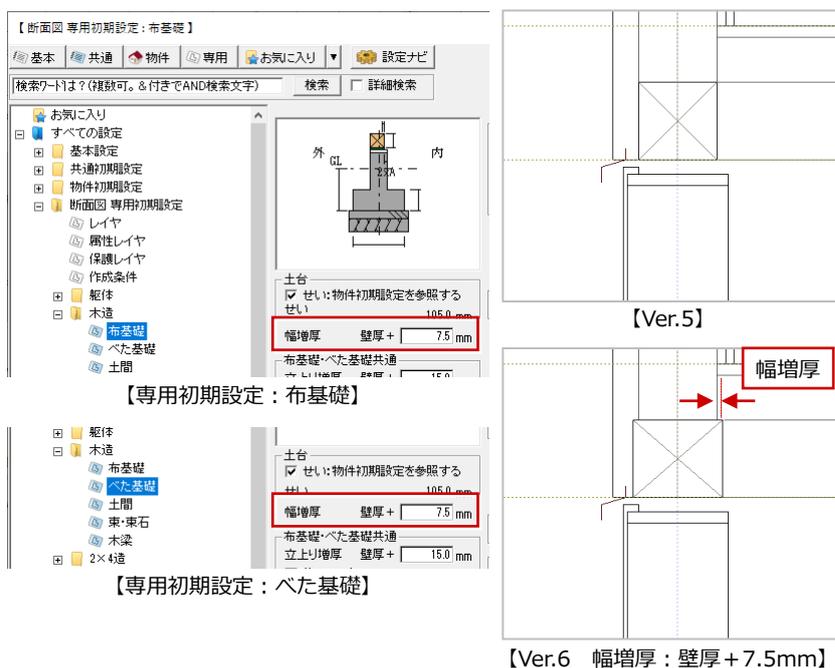
属性変更で表現の変更が可能になり、編集の手間が軽減されます。



土台幅のサイズ変更を対応

自動立ち上げ時に土台の幅のサイズを指定できるようにしました。

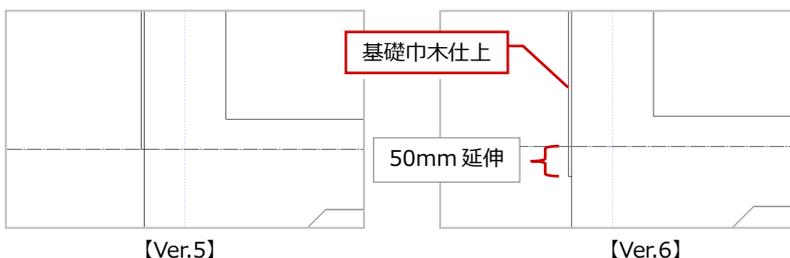
今までは、土台の幅は壁と同じ幅でしか自動作図できませんでした。少し広めの幅の土台の自動作図が可能になりました。



基礎巾木仕上ラインを延伸

自動立ち上げ時に外壁断面の1階基礎巾木仕上げのラインをGLより伸ばすようにしました。

実際の施工では地面より基礎巾木仕上を下げるので、この表現ができるようになります。



小屋筋かいシンボルを追加

断面図、矩計図に小屋筋かいシンボルを追加しました。

小屋筋かいを描く手間が軽減します。

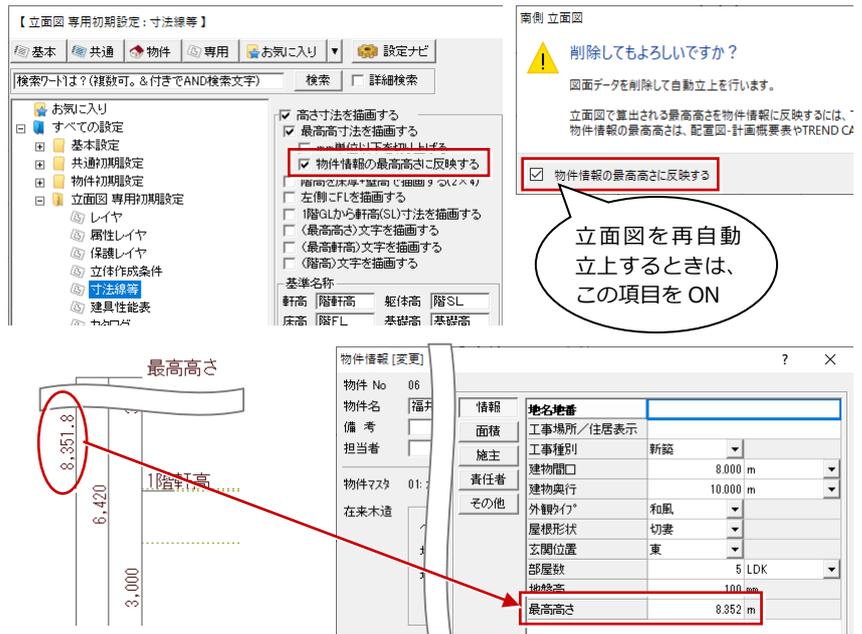


立面図

最高高さを物件情報や CA へ連携

立面図に表記した「最高高さ」を物件情報の「最高高さ」に連携できるようにしました。配置図に配置する計画概要表の「最高高さ」も物件情報の「最高高さ」を参照するようにしました。

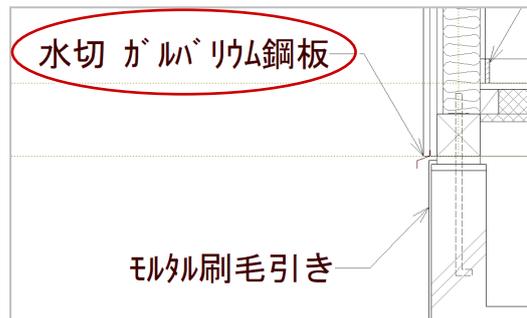
また、物件情報の「最高高さ」の他、「最高の軒高」「建築可能建蔽率」「建築可能容積率」を TREND CA で作成する確認申請書に連携するようにしました。申請書に転記する手間が軽減します。



矩計図

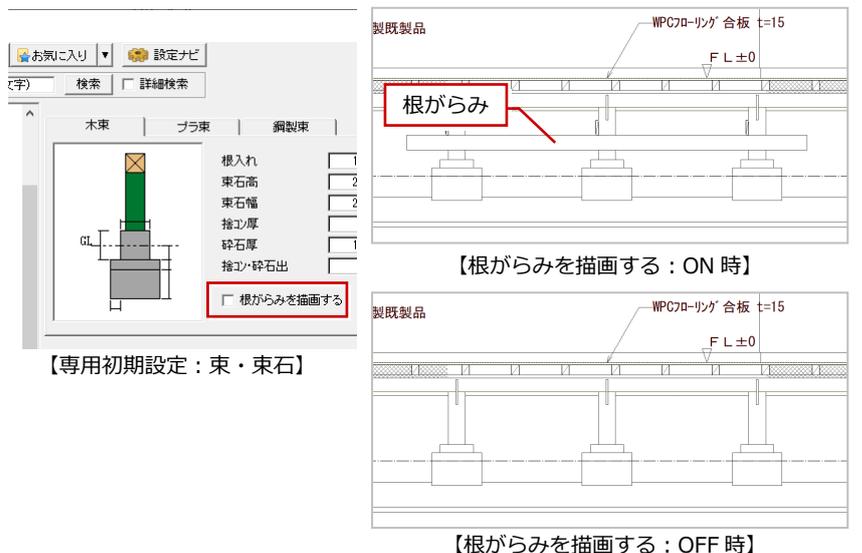
土台水切仕様を描画

自動立ち上げ時に、土台に取り付ける水切の仕様を引出線で描画できるようにしました。水切の仕様を描く手間が軽減します。



根がらみの描画設定を追加

自動立ち上げ時に、根がらみを作成しないように設定を追加しました。根がらみの不要な住宅を設計する際、根がらみを削除する手間が不要になります。

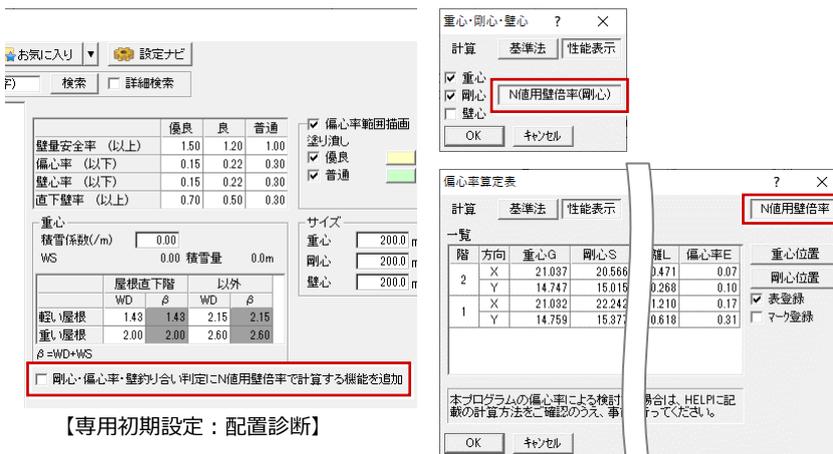


木造壁量計算

N 値用壁倍率で検討する設定を追加

制震ダンパーなど壁倍率とN 値用倍率が違う場合に、壁釣合判定（4 分割法）や偏心率をN 値用倍率でも検討できるようにしました。「専用初期設定：配置診断」の「剛心・偏心率・壁釣り合い判定にN 値用壁倍率で計算する機能を追加」をON にすると、影響するダイアログに「N 値用壁倍率」ボタンが表示されます。

審査機関によっては壁釣合判定（4 分割法）の検討は壁倍率とN 値用倍率の両方の確認を求められる場合があります。



※「N 値用壁倍率」ボタンが表示されるダイアログは他にもあります。

耐力壁のくぎ仕様名称を見直し

壁構造 - 耐力壁仕様の釘の文字列を見直しました。準耐力壁の凡例も同様です。例えば、「N50」を「N50 (NZ50)」に、また「N50 (鉄丸釘)」と同等品である錆に強い「NZ50 (メッキ鉄丸釘)」を併記するようにしました。

【Ver.5：耐力壁凡例の設定で表示される壁構造のリスト】

壁構造	規格
大壁 構造用合板 耐候性無	×2.50 (7.5mm以上 JAS規格 N50@150以下)
大壁 構造用合板	×2.50 (5mm以上 JAS規格 N50@150以下)
大壁 構造用合板	×3.70 (9mm以上 JAS規格/H15告示第233号 CN50 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 構造用パネル	×3.70 (9mm以上 JAS規格/S62告示第360号 N50 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 構造用パネル	×2.50 (JAS規格 N50@150以下)
大壁 パーティクルボード	×2.50 (12mm以上 JIS A5908-1994 N50@150以下)
大壁 構造用パーティクルボード	×2.50 (JIS A5908-2016(パーティクルボード) N50 @150以下)
大壁 構造用パーティクルボード	×4.30 (JIS A5908-2015 N50 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 構造用MDF	×2.50 (JIS A5905-2014(繊維板) N50 @150以下)
大壁 構造用MDF	×4.30 (JIS A5905-2014(繊維板) N50 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 ハードボード	×2.00 (5mm以上 JIS A5907-1977 N50@150以下)
大壁 鋼管木片ワザット板	×9.00 (19mm以上 JIS A5417-1985 N50@150以下)

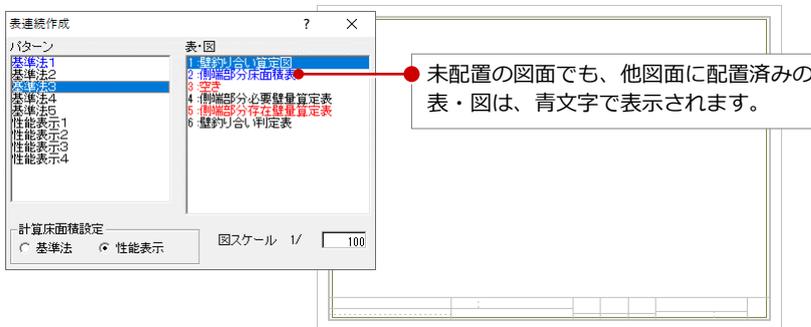
【Ver.6：耐力壁凡例の設定で表示される壁構造のリスト】

壁構造	規格
大壁 構造用合板 耐候性無	×2.50 (7.5mm以上 JAS規格 N50(NZ50)@150以下)
大壁 構造用合板	×2.50 (5mm以上 JAS規格 N50(NZ50)@150以下)
大壁 構造用合板	×3.70 (9mm以上 JAS規格/H15告示第233号 CN50 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 構造用パネル	×3.70 (9mm以上 JAS規格/S62告示第360号 N50(NZ50) 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 構造用パネル	×2.50 (JAS規格 N50(NZ50)@150以下)
大壁 パーティクルボード	×2.50 (12mm以上 JIS A5908-1994 N50(NZ50)@150以下)
大壁 構造用パーティクルボード	×2.50 (JIS A5908-2016(パーティクルボード) N50(NZ50)@150以下)
大壁 構造用パーティクルボード	×4.30 (JIS A5908-2015 N50(NZ50) 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 構造用MDF	×2.50 (JIS A5905-2014(繊維板) N50(NZ50)@150以下)
大壁 構造用MDF	×4.30 (JIS A5905-2014(繊維板) N50(NZ50) 外周@75以下、その他@150以下)
大壁 ハードボード	×2.00 (5mm以上 JIS A5907-1977 N50(NZ50)@150以下)
大壁 鋼管木片ワザット板	×9.00 (19mm以上 JIS A5417-1985 N50(NZ50)@150以下)

木造壁量計算表・2×4 壁量計算表

壁量計算表の配置済み図・表の表記

木造壁量計算表、2×4 壁量計算表の表連続配置で現在の図面、もしくは他図面に配置済みの図面を青文字で表示するようにしました。今までは、現図面に配置済みの図面だけが青文字で表示されていました。図面の配置漏れが削減できます。



外皮性能計算

各境界仕様のセット登録

自動立上時、シミュレート時に、性能グレード別に登録された仕様のセットを適用する機能を実装しました。

ZEH 仕様、等級仕様での自動立ち上げやシミュレートが簡単にできます。

バージョンアップ時には、ZERO のマスタは更新されないため、仕様セットの初期値が入っていません。ユーザー様ご自身で登録しておく必要があります。

自動配置条件設定
それぞれの部位に熱的境界を配置します。
断熱方法や建物の高さによって、熱的境界の配置位置、外皮の高さ寸法が変化するなど部分的な基礎断熱の場合は「床断熱工法」をお選びください。変更内容

仕様セット: 2軸組構法_ZEH+

シミュレート
[6地域] 一戸建ての住宅
UA 0.61
ηAC 1.9
ηAH 1.7

【専用初期設定：仕様セット】

熱的境界（床）の領域入力

熱的境界(床)の入力時に、部屋指定入力と領域直接入力切り替えできるようにしました。

オーバーハングしている部屋の一部分の熱的境界(床)を別の仕様で入力する必要があるときなどに便利です。

熱的境界(床)
1点 領域

仕様: 板床(木造) GW32K(厚80)
実質熱貫流率: 0.531 W/m²·K

U値: 0.70
温度差係数: 0.70
方向: 床下側

オーバーハング部分

開口部ガラスを 2018 年 10 月仕様に

国立研究開発法人 建築研究所の日射熱取得率の資料 (2018 年 10 月) で、窓のガラス仕様に変更があったので対応しました。無くなった仕様、変更された仕様があります。

【Ver.5】

ガラスの仕様	日射熱取得率(η)			
	なし	和障子	外付 フラインド	ガラス 区分
三層複層 Low-E三層複層(Low-E2枚)	0.430	0.270	0.100	6
三層複層 Low-E三層複層(Low-E1枚)	0.260	0.180	0.060	3
二層複層 Low-E複層	0.470	0.300	0.110	6
二層複層 遮熱複層	0.300	0.200	0.080	6
単層 単板	0.510	0.300	0.120	3
単層 単板2枚	0.320	0.210	0.090	4
単層 単板2枚	0.490	0.260	0.110	1
単層 単板2枚	0.300	0.190	0.080	1
単層 単板2枚	0.130	0.100	0.050	1
単層 単板2枚	0.420	0.220	0.100	3
単層 単板2枚	0.630	0.300	0.140	2
単層 単板2枚	0.630	0.300	0.140	2
単層 単板	0.540	0.280	0.130	1
単層 単板	0.390	0.240	0.100	1
単層 単板	0.180	0.100	0.060	1
単層 単板	0.260	0.270	0.120	1
単層 単板	0.700	0.300	0.150	1

【Ver.6】

ガラスの仕様	日射熱取得率(η)			
	なし	和障子	外付 フラインド	ガラス 区分
三層複層 Low-E三層複層(Low-E2枚)	0.430	0.270	0.100	6
三層複層 Low-E三層複層(Low-E1枚)	0.260	0.180	0.060	3
二層複層 Low-E複層	0.470	0.300	0.110	6
二層複層 遮熱複層	0.300	0.200	0.080	6
単層 Low-E複層	0.510	0.300	0.120	3
単層 複層	0.320	0.210	0.090	4
単層 複層	0.630	0.300	0.140	2
単層 単板2枚	0.630	0.300	0.140	2
単層 単板	0.700	0.300	0.150	1

変更

材料の熱抵抗値丸めの初期値変更

専用初期設定 (丸め・非居室面積) で設定する材料の熱抵抗値の丸め方法を「切り捨て」から「四捨五入」に変更しました。従来の切り捨てから四捨五入に変更したため、平均熱貫流率が若干変わる仕様があります。

【Ver.5】

材料の熱抵抗値丸め方法: 切り捨て

【Ver.6】

材料の熱抵抗値丸め方法: 四捨五入

仕様の熱抵抗値が若干変わります

【専用初期設定：丸め・非居室面積】

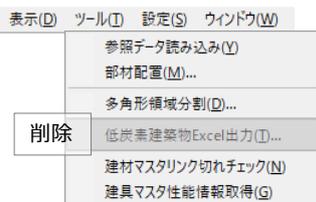
【専用初期設定：仕様 - 仕様設定】

低炭素建築物 Excel 出力を廃止

ツールメニューにあった「低炭素建築物 Excel 出力」コマンドを削除しました。低炭素建築物申請書類の作成も CA に一本化しました。

Ver5 以前に作成した低炭素建築物 Excel データは、物件選択で物件データを右クリックして開くメニューの「各種申請 Excel を開く」から確認できます。

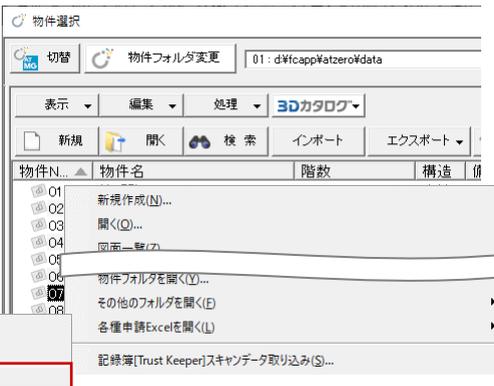
【Ver.5】



Ver.5 以前に作成した Excel データは、ここから参照可

低炭素建築物 Excel を開く(S)...

【Ver.6】

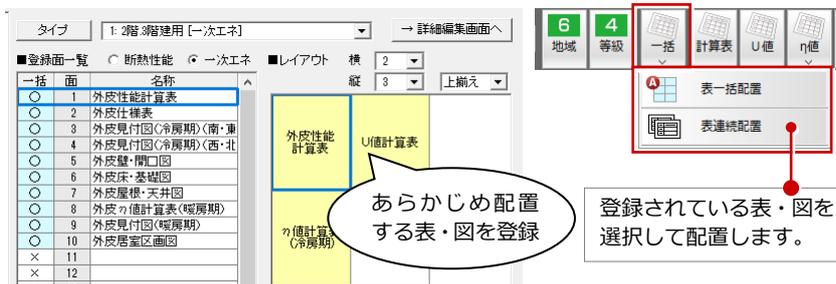


外皮性能図

表一括配置、連続配置に対応

外皮性能計算データの表・図をあらかじめ登録しておいたレイアウトを使って、一括配置できるようにしました。

多数の表・図を配置する手間が軽減します。



あらかじめ配置する表・図を登録

登録されている表・図を選択して配置します。

【専用初期設定：表レイアウト】

図/表のスケール対応

外皮性能図の図に縮尺、表に倍率を保持し、属性変更で大きさを調整できるようにしました。

従来は、汎用の機能を使って伸縮していましたが、属性変更で元の大きさに戻ってしまい再度伸縮するなどの手間がありました。

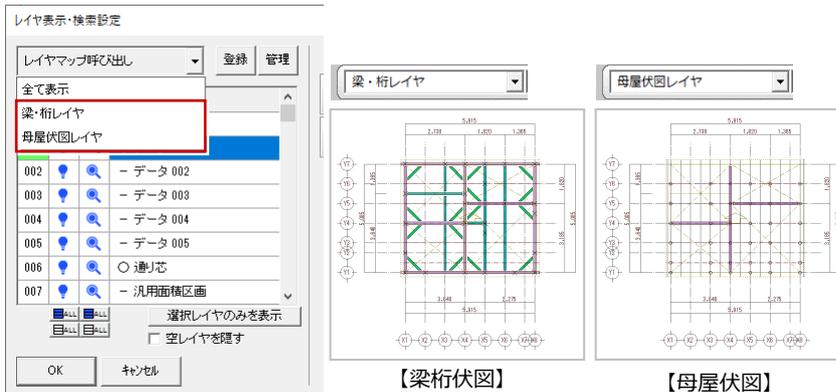


床小屋伏図

梁桁伏図・母屋伏図の作図対応

「レイヤ表示・検索設定」に梁桁伏図と母屋伏図を表示するレイヤマップを追加しました。小屋伏図から梁桁伏図と母屋伏図を分けて作図できます。

既存の物件データでは、マスタからレイヤマップを登録する必要があります。

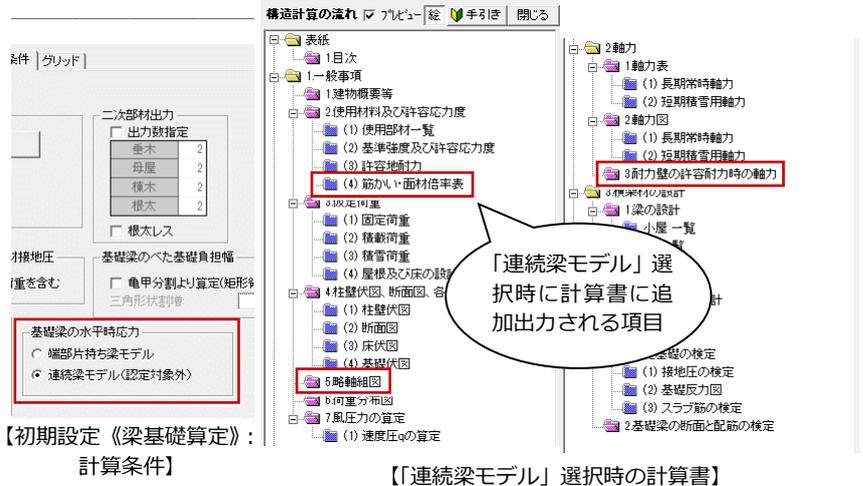


木造構造計算

梁基礎算定モードに連続梁モデル

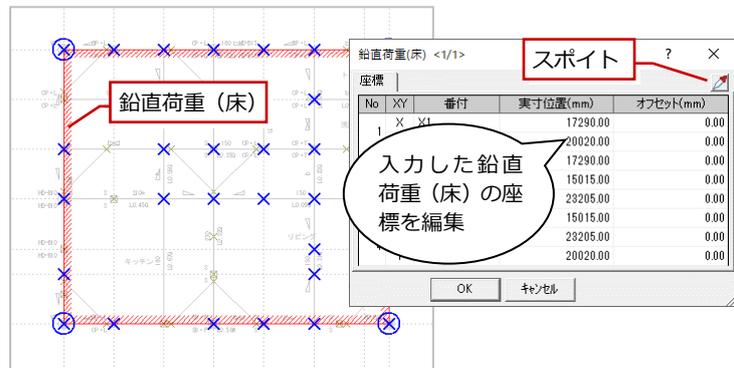
梁基礎算定モード時の初期設定に、「基礎梁の水平時応力」を追加しました。「連続梁モデル」を選択すると、許容応力度計算の「両端支点連続梁モデル」と同様の計算が行えます。
今までの計算方法を行うには、「端部片持ち梁モデル」を選びます。

※「連続梁モデル」は、認定対象外となりますので、ご注意ください。



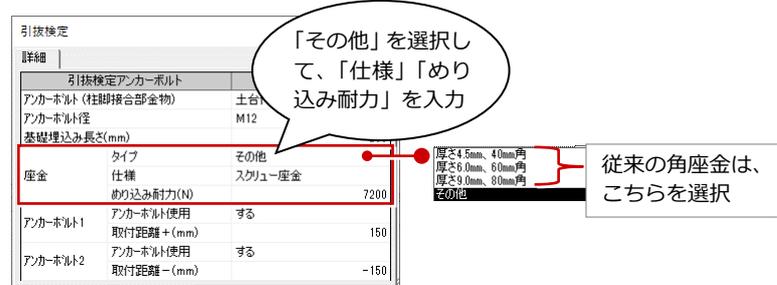
鉛直荷重（床）に座標編集を追加

鉛直荷重（床）の属性変更で座標編集できるようにしました。
また、ダイアログにスポイトを追加しました。



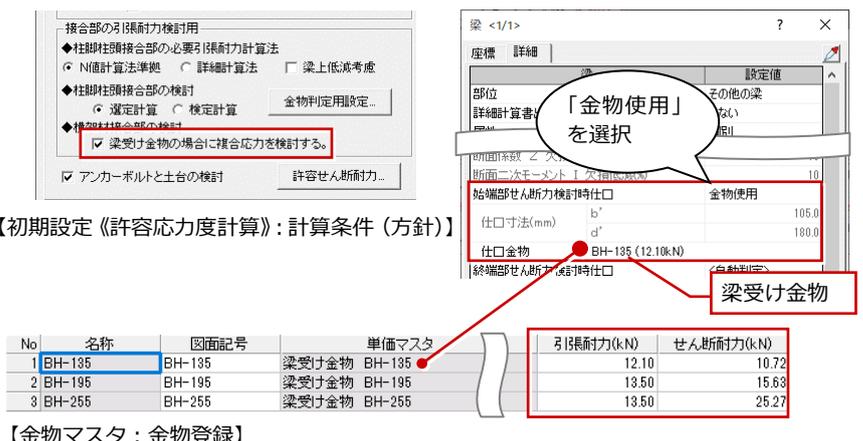
座金のユーザー設定を対応

引抜検定で使用する座金の仕様名称およびめり込み耐力を、ユーザーが設定できるようにしました。
スクリーボルト座金や座付きナットなど、角座金以外を使用したアンカーボルト座金の検定が可能になります。



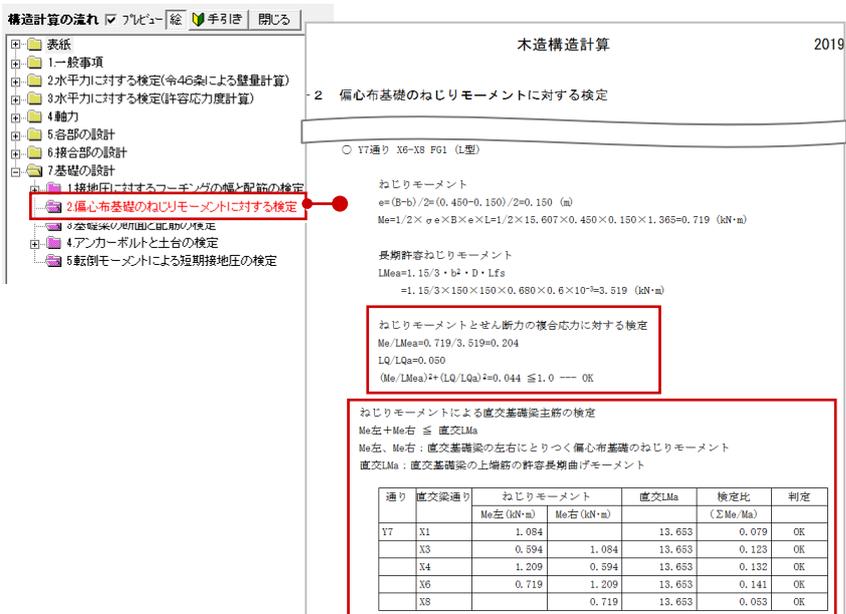
梁受け金物の複合応力検定を対応

水平構面外周部にある横架材端部接合部で「梁受け金物」を使用している場合、引抜き力およびせん断の複合応力検定を行えるようにしました。
「初期設定：計算条件（方針）」の「横架材接合部の検討」にある「梁受け金物の場合に複合応力を検討する」の設定を ON にする必要があります。



偏心基礎のねじりモーメント

偏心基礎のねじりモーメントに対する検定で、せん断との複合応力に対する検定およびねじりモーメントによる直交基礎梁主筋の検定を行うようにしました。



梁せいの自動選定

個別計算の「部材算定結果」ダイアログで、NGになった部材を一括で「梁部材リスト」から梁せいを自動選定してOKになるようにしました。

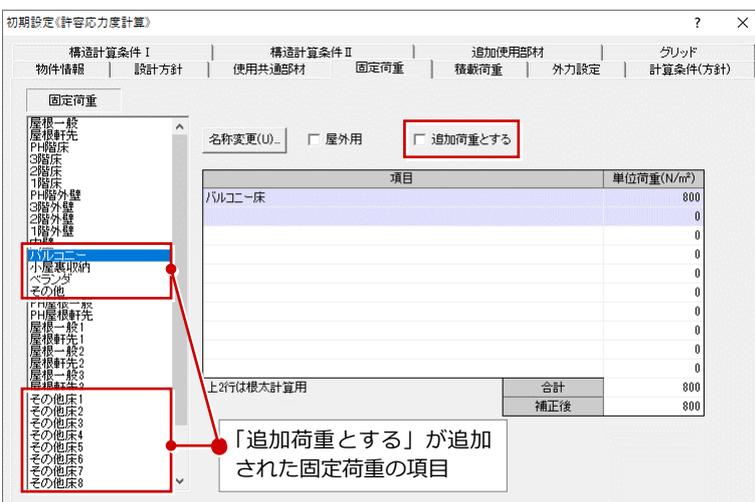


固定荷重に「追加荷重とする」を追加

固定荷重「バルコニー」「小屋裏収納」「ベランダ」「その他」「その他床1~9」に「追加荷重とする」の設定を追加しました。

ONの場合は、床荷重に追加される荷重として考慮されます。梁の検定では、部分的にかかる追加床荷重を集中荷重で計算できるようになります。また、2次梁への伝達は、集中荷重を按分します。

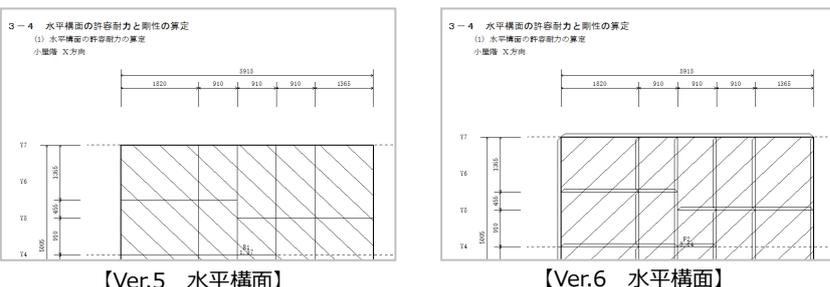
OFFの場合は、入力領域を個別の床荷重として扱います（従来と同じ）。



水平構面図の表現改良

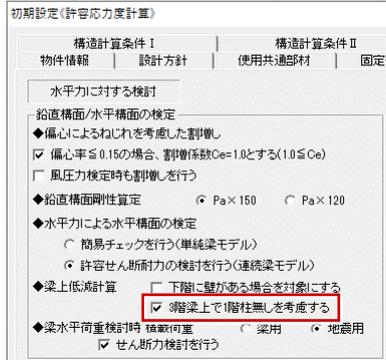
構造計算書の水平構面図、火打構面図を見やすくしました。

今まで、梁は単線で作図していましたが、伏図と同じ梁の表現にしました。



梁上低減計算：3階梁の1階柱考慮

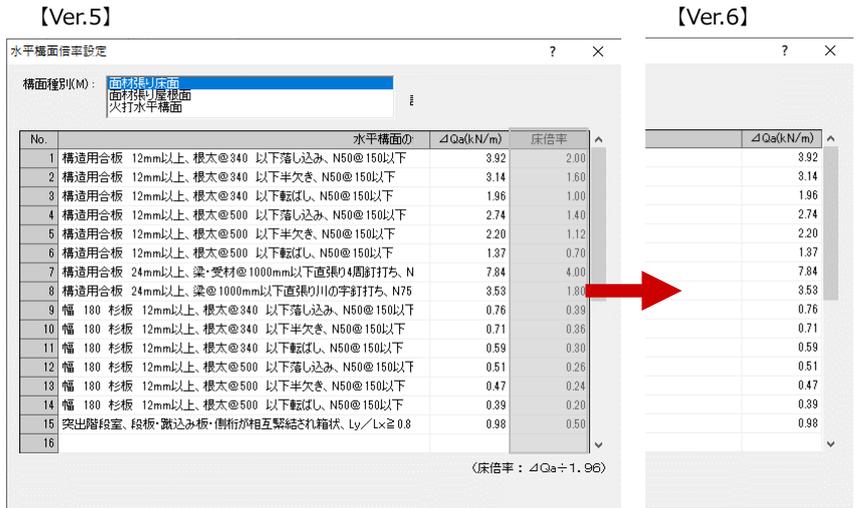
3階建ての3階梁上に載る耐力壁で、2階に柱があって1階に柱がない場合も剛性低減の対象にできるようにしました。この場合には、水平荷重時の検用スパンが変わります。「初期設定：計算条件（方針）」の「鉛直構面/水平構面の検定」にある「3階梁上で1階柱無しを考慮する」の設定をONにする必要があります。



【初期設定《許容応力度計算》】：計算条件（方針）

水平構面の床倍率表記

水平構面設定、計算書の床倍率の表示をなくしました。計算書で使われなくなったため、表記しないようにしました。

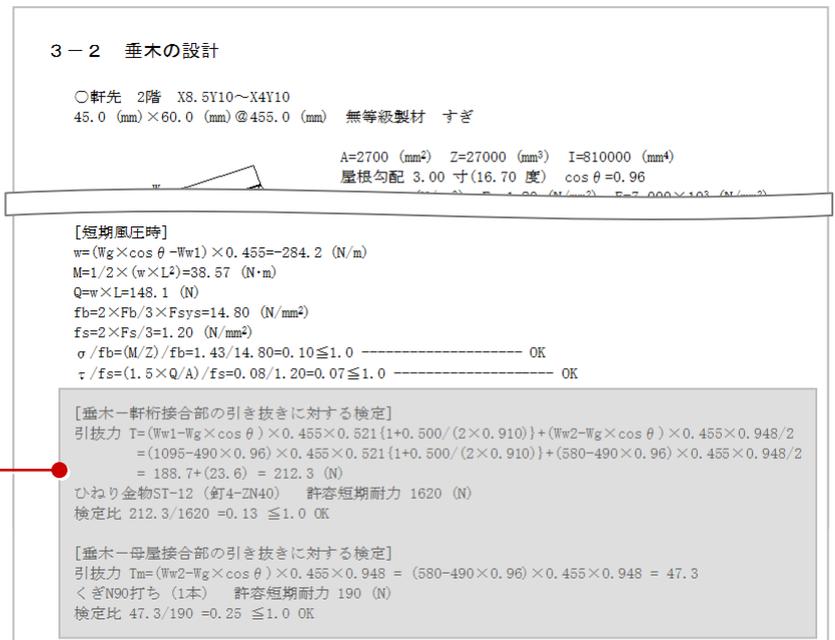


垂木の設計：接合部金物の引抜検定

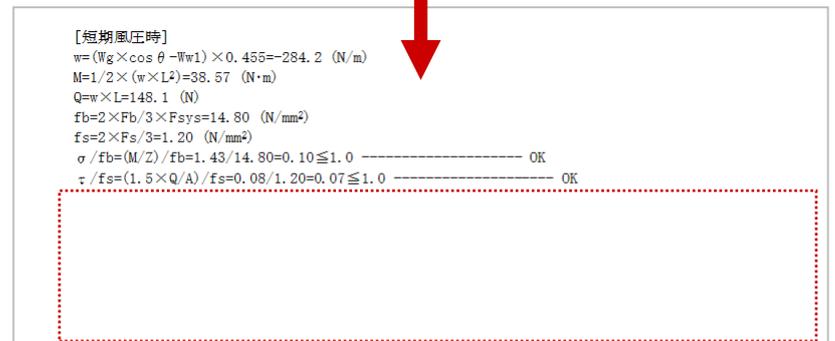
梁基礎算定モード時、垂木の設計で垂木接合部金物の引抜に対する検定を行わないようにしました。今までは、許容応力度計算モードの初期設定にある設定が参照されていました。

垂木接合部金物の引抜検定

【Ver.5】

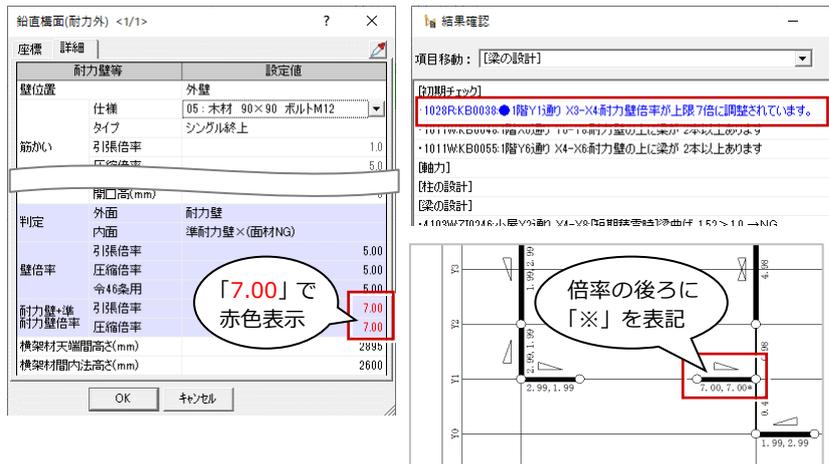


【Ver.6】



7倍超高倍率壁のメッセージ対応

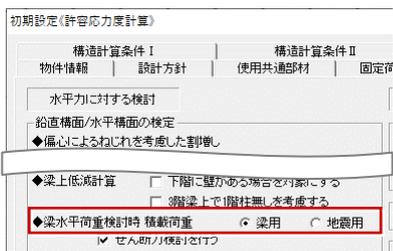
初期設定（構造計算条件Ⅱ）の「高倍率壁使用（倍率7倍超を実倍率で計算）」がOFFの時、7倍超の壁倍率が存在する場合に、7倍に調整されたメッセージを表示するようにしました。
属性変更時、計算実行時、計算書にメッセージが表示されます。



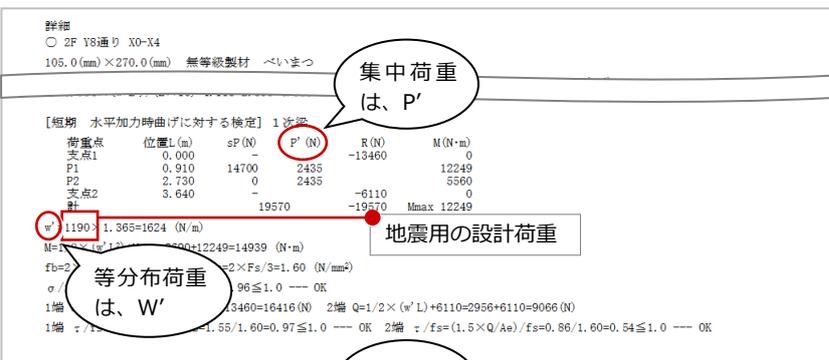
【鉛直構面の許容耐力と剛性の算定】の耐力壁配置図

梁水平荷重検討時の積載荷重

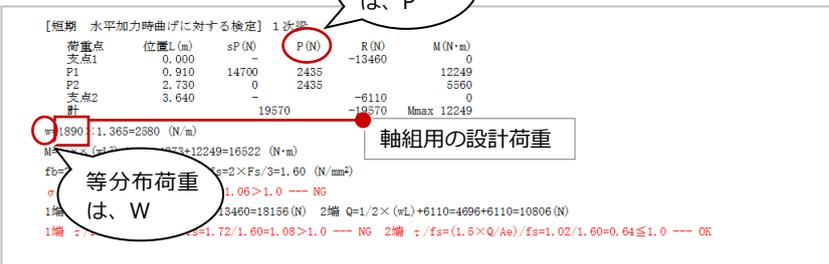
梁の水平荷重検討時の積載荷重を架構用でも計算できるようにしました。
初期設定（計算条件（方針））の「鉛直構面/水平構面の検定」にある「梁用」をONにします。
Ver5は地震用積載荷重を採用しています。
(グレー本 2008 年版)



【地震用】ON時 (Ver.5 同様)



【梁用】ON時

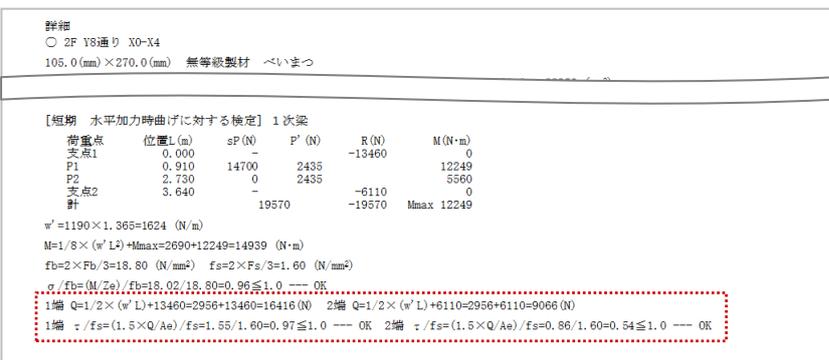


梁水平荷重検討時のせん断力検討

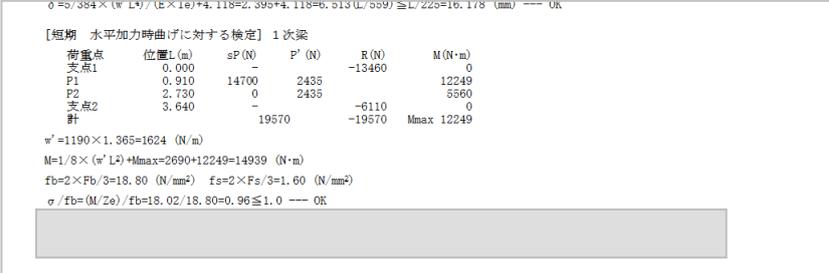
梁の水平荷重検討時のせん断力検定を行わないようにすることができるようになりました。
初期設定（計算条件（方針））の「鉛直構面/水平構面の検定」にある「せん断力検討を行う」をOFFにします。



【せん断力検討を行う】ON時 (Ver.5 同様)



【せん断力検討を行う】OFF時



木造構造計算・2×4 構造計算

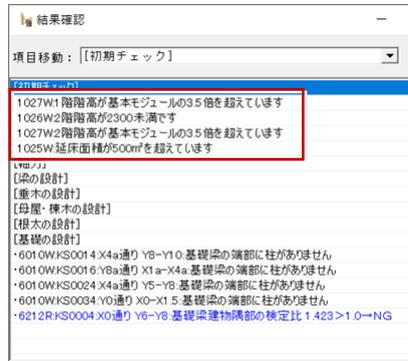
適用範囲チェックを追加

計算実行時に公益財団法人 日本住宅・木材技術センター（住木センター）認定の適用範囲をチェックするようにしました。

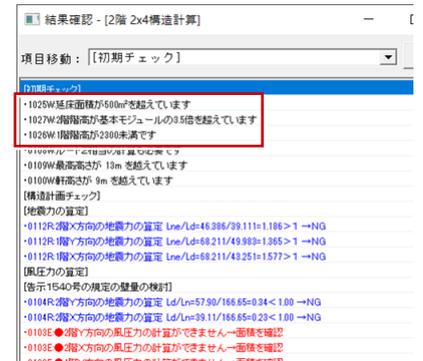
- ・延床面積が 500 m²超
- ・階高が 2300 mm未満（PH 階は除外）
- ・階高が基本モジュールの 3.5 倍超

上記の場合に、「初期チェック」のワーニングを表示します。

梁基礎算定モードでの適用範囲は、階高のみです。



【木造構造計算：結果確認】



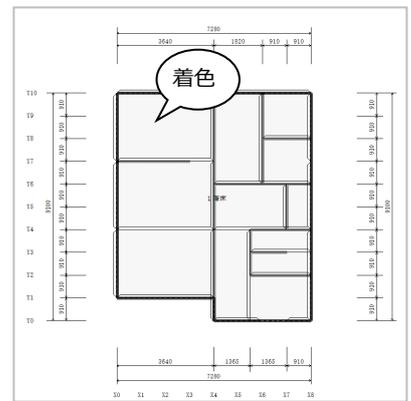
【2×4 構造計算：結果確認】

荷重分布図の作図表現変更

構造計算書の荷重分布図で、床荷重の入力領域を着色してわかりやすくしました。



【Ver.5 木造構造計算】



【Ver.6 木造構造計算】

外観見付面で補助線入力に対応

外観見付面で、補助線の入力、保存ができるようになりました。

【2×4 構造計算】

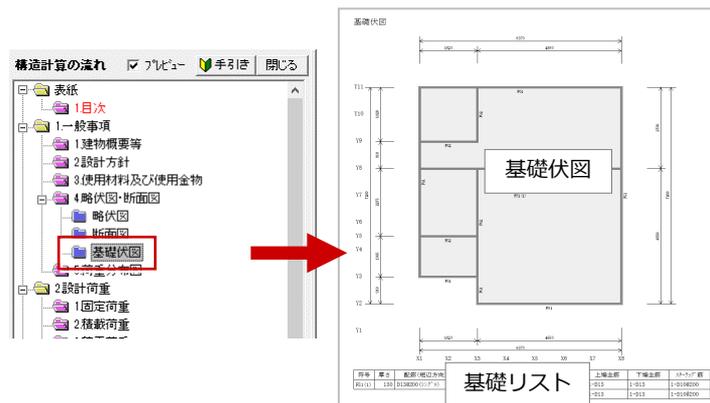


2×4 構造計算

基礎伏図 + 基礎リストを出力

構造計算の「一括計算」で構造計算書に基礎伏図 + 基礎リストを出力できるようにしました。

混構造の場合は、出力されません。



梁の設計：梁のたわみ算定

梁のたわみ算定を中央部のたわみに変更しました。

梁中央部 1ヶ所以外に集中荷重がある場合の計算結果が変わります。

今までは、荷重点位置のたわみとしていました。

[Ver.5]

7-3-5 梁の設計

○ 2F, Y8通-X8~X11間
E120-F330[おうしゅうあかまつ] 410 (89×235)
A = 20915 mm² Z = 819171 mm³ I = 96252573 mm⁴
E = 12000 N/mm²
Fb = 33.00 N/mm² Fs = 3.00 N/mm²
Kz (曲げ) = 1.00
L = 2730 mm = 2.730 m

[長期]

荷重点	位置L (m)	P (N)	R (N)	M (N・m)	P' (N)	δ (mm)
支点1	0.000	-	-2678	0	-	-
P1	1.820	8034	-	4874	8034	2.330
支点2	2.730	-	-5356	0	-	-
計		8034	-8034	Mmax 4874		2.330

[Ver.6]

[長期]

荷重点	位置L (m)	P (N)	R (N)	M (N・m)	P' (N)	δ (mm)
支点1	0.000	-	-2678	0	-	-
P1	1.820	8034	-	4874	8034	2.512
支点2	2.730	-	-5356	0	-	-
計		8034	-8034	Mmax 4874		2.512

たわみの計算結果が変わる

自動条件：再読み込み設定

2×4 構造計算データを自動作成する条件で、根太荷重領域、屋根形状、妻壁のデータを再読み込みしないように設定を追加しました。入力されている根太荷重領域、屋根形状、妻壁のデータが保持されます。

自動条件

- 伏図も参照する
- 全階対象
- グリッドを制点から生成する
※ONの場合のみ、耐力要素のある制点には必ず制点配置されていることをご確認ください。
- その他床、線荷重は変更しない。
- 根太荷重領域を作成しない。
- 屋根形状と妻壁を作成しない。

OK キャンセル

くぎマスタ設定：新規制定機種追加

くぎマスタ設定に、告示で平成 27 年に新規制定された樹種群を追加登録できるようにしました。

【くぎマスタ設定：長期許容せん断耐力設定】

長期許容せん断耐力設定 c:\fapp\atzero\atzeromaster\2x4構造計算*

くぎ名称	長期許容せん断耐力(N)					
	D Fir-L	Hem-Fir	S-P-F W Cedar	JS I	JS II	JS III
BN50	190.00	180.00	170.00	0.00	0.00	0.00
BN65	250.00	240.00	220.00	0.00	0.00	0.00
CN50	250.00	240.00	220.00	200.00	200.00	220.00
CN65	310.00	290.00	270.00	250.00	250.00	270.00
CN75	380.00	360.00	330.00	310.00	310.00	350.00
CN90	450.00	430.00	400.00	370.00	370.00	400.00

【くぎマスタ設定：降伏せん断耐力設定】

降伏せん断耐力設定 c:\fapp\atzero\atzeromaster\2x4構造計算*

くぎ名称	面材の厚さ(mm)	降伏せん断耐力(N)					
		D Fir-L	Hem-Fir	S-P-F	JS I	JS II	JS III
BN50	9	490.00	480.00	470.00	0.00	0.00	0.00
	12	560.00	550.00	530.00	0.00	0.00	0.00
	15	630.00	610.00	590.00	0.00	0.00	0.00
	18	630.00	610.00	590.00	0.00	0.00	0.00
BN65	9	620.00	610.00	590.00	0.00	0.00	0.00
	12	690.00	670.00	650.00	0.00	0.00	0.00
	15	770.00	750.00	730.00	0.00	0.00	0.00
	18	830.00	790.00	770.00	0.00	0.00	0.00

初期設定：屋根勾配変更時の荷重

初期設定で、屋根勾配を変更した際に、屋根一般、屋根軒先の補正値を自動計算するようにしました。

初期設定

物件情報 | 仕上げ | 設計方針 | 使用共通部材 | 固定荷重 | 積載荷重

外力設定

積雪

建設地域 一般地域
垂直積雪量 30.0 cm
単位荷重 20.0 N/cm²
屋根勾配 5.00 寸

屋根形状編成
屋根勾配の変更

屋根一般、軒先一般の固定荷重補正値のみ自動調整されました。

OK

初期設定

物件情報 | 仕上げ | 設計方針 | 使用共通部材 | 固定荷重 | 積載荷重 | 外力設定 | 構造計算条件 | 追加使用部材 | グリッド | 外 | グリッド

固定荷重

屋根一般
屋根軒先
PH階床
2階床
1階床
PH階外壁
2階外壁
1階外壁
内壁
バルコニー
小屋裏取納
ベランダ
金物
屋根軒先3
その他床1
その他床2
その他床3

名称変更(U) 陸屋根

項目	単位荷重(N/m ²)	単位荷重(N/m ²)
仕上げ:彩色石綿板 6mm	255	255
構造用合板 12mm+垂木:206@455mm	176	176
断熱材:グラスウール 10K 100mm	20	20
せっこうボード 12.5mm	118	118
合計	667	667
補正後	701	719

屋根一般
屋根軒先
PH階床
2階床
1階床
PH階外壁
2階外壁
1階外壁
内壁
バルコニー
小屋裏取納
ベランダ
金物
屋根軒先3
その他床1
その他床2
その他床3

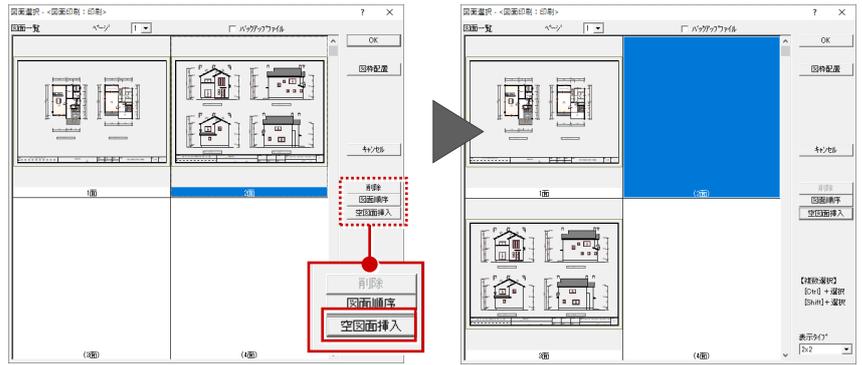
名称変更(U) 陸屋根

項目	単位荷重(N/m ²)	単位荷重(N/m ²)
仕上げ:彩色石綿板 6mm	255	255
構造用合板 12mm+垂木:206@455mm	176	176
合計	460	460
補正後	494	512

図面印刷

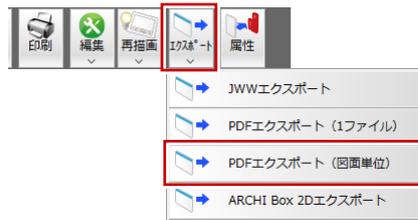
図、表で空図面挿入に対応

図面印刷や壁量計算表などの図、表タイプに空図面の挿入、削除ができるようになりました。図面選択時には空図面の挿入、図面順序入替時には空図面の挿入/削除ができます。図面を一枚追加したい場合など、途中で差し込みたいときに便利です。



図面単位の PDF エクスポートに対応

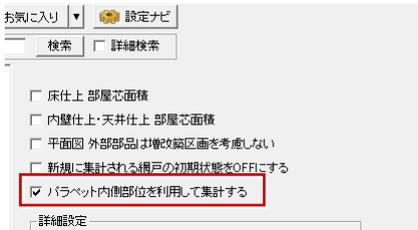
図面印刷の PDF エクスポートで各図面を 1 ファイルずつ別々のファイル名で出力する機能を追加しました。



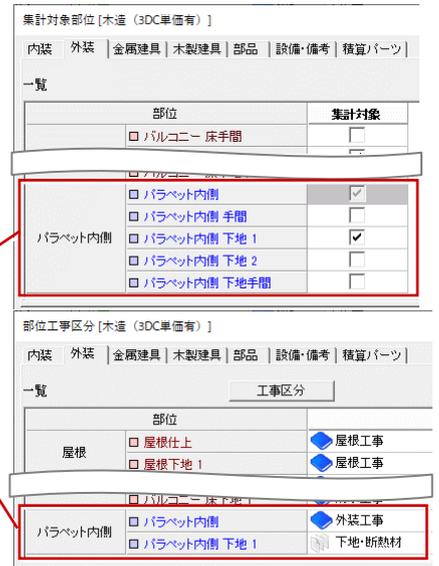
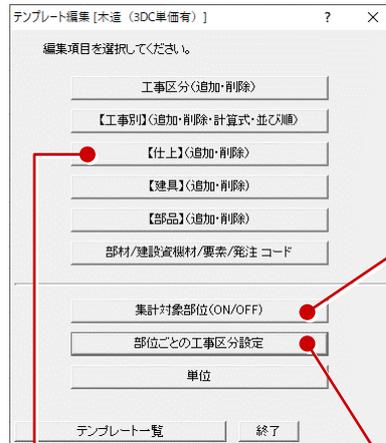
手間なし積算

パラペット内側/外側別の集計対応

パラペットの内側と外側の仕様を分けて集計できるようにしました。今までは、同じ仕様で合算されていましたが、別々の仕様で集計が可能になり積算の精度が上がります。



【専用初期設定：自動】



汎用

文字：山形シンボルを追加

範囲を示す「山形シンボル」を新設しました。ここからここまでと表記する場合など、色々なところで使用できます。

