

省エネルギー計算（住宅編）【平成 23 年版】

新機能ご紹介

【ご注意】

- ・ 旧バージョンにて作成された物件ファイルを開くと、新バージョンの計算内容で自動的に再計算しますので計算結果が変わることがあります。
- ・ 「平成 23 年版」にて保存した物件ファイルは、旧バージョンでは開くことはできません。
- ・ ここに挙げた項目以外にも、細かな変更、バグの修正等を行っています。

目 次

1. 仕様基準の断熱工法の設定方法変更	2
2. 構造体の表面の熱抵抗 Ri、Ro 設定方法変更	2
3. 湿度差係数の設定方法および印刷帳票の変更	2
4. 届出書の「4-1 躯体の断熱性能」のレイアウトを変更	3
5. 届出書の「4-3 (1)開口部の断熱性能等」で適否以外の手入力に対応	4
6. 構造体登録の土間床の特例に対応	5
7. 床・部位面積入力画面の部分的な屋根・床面積入力方法の改善	7
8. 換気・エレベーターのポイント法に対応	8
9. アップデート通知機能を追加	10

1. 仕様基準の断熱工法の設定方法変更

仕様基準の構造体登録画面の断熱工法について、通常は建物構造の断熱工法を適用しますが、鉄骨造などで例外があるため、画面に「構造リスト」を追加し、構造体ごとに適用させる構造の断熱工法を選択できるように変更しました。

構造リストは届出書の建物構造で選択されたものがデフォルトとなります。

また、画面の変更にとまなないまして、印刷帳票「4-5.住宅の躯体断熱取合部の仕様一覧」に、選択した適用する構造を出力するように変更しました。

No.	番号	材料名称	R	熱伝導率 λ	厚さ d [mm]		d/λ [m²·K/W]	
					一般部	その他	一般部	その他
1	5	軽量気泡コンクリートパネル (ALC)		0.170	150.0		0.882	
2	71	建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム	<input checked="" type="checkbox"/>	0.032	40.0		1.250	
3	93	非密閉空気層		-	15.0		0.090	
4	31	せっこうボード		0.220	12.5		0.056	
5								
6								
7								
8								
9								
10								

熱抵抗値計算に採用する断熱材をチェック↑

熱貫流率 $U_n = 1 / (R_o + \sum d / \lambda + R_i)$
実質熱貫流率 $U = \sum (U_n \times A_n)$

熱貫流抵抗	$\sum d / \lambda$	2.278
熱貫流率	U_n	0.42
面積比	A_n	1.000
実質熱貫流率	U	0.42
断熱材の熱抵抗値	R	1.250

構造体登録-[外壁]

2. 構造体の表面の熱抵抗 Ri、Ro 設定方法変更

構造体登録画面の、屋根、外壁、床の外気側の表面熱抵抗値 Ri、Ro をリストから選択するように変更しました。

外気か外気以外(屋根・外壁は通気層、床は床下)の表面熱抵抗値を選択します。

3. 湿度差係数の設定方法および印刷帳票の変更

熱損失係数計算時に用いる湿度差係数についての設定方法を変更しました。

旧バージョンでは、構造体登録の「隣室壁」で登録した構造体は、固定で湿度差係数 0.7 として計算しておりました。

今バージョンでは「隣室壁」を廃止し、構造体を「外壁」として登録しておき、隣室空間の考え方が、「屋外同等」の場合は湿度差係数:1.0、「半屋外(床下換気のある床下と同等)」の場合は湿度差係数:0.7 を床・部位面積入力画面にて選択するように変更しました。

こちらの変更に伴い、印刷帳票「計算シート<D> 外壁・窓の面積」、「計算シート<E>熱損失係数、及び、日射取得係数」の関係箇所についても変更してあります。

4. 届出書の「4-1 躯体の断熱性能」のレイアウトを変更

仕様基準の断熱工法の設定方法の変更により、届出書の作成画面「4-1 躯体の断熱性能 (1)躯体の熱貫流率」、「4-1 躯体の断熱性能 (2)断熱材の熱抵抗値」のレイアウトを変更しました。

また、画面の変更にとまなないまして、印刷帳票「4-1a 仕様規定の届出に係る申請項目 3躯体の断熱性能に関する基準 (1) 躯体の熱貫流率の基準」、「4-1b 仕様規定の届出に係る申請項目 3躯体の断熱性能に関する基準 (2) 断熱材の熱抵抗の基準」の出力レイアウトを変更しました。

4-1 躯体の断熱性能 (1) 躯体の熱貫流率						
(1) 躯体の熱貫流率の基準						
部位	断熱材の施工法	熱貫流率 (W/m²·K)	適用基準	通	否	熱貫流率の基準値 (W/m²·K)
屋根又は天井	<input type="checkbox"/> 内断熱工法					
	<input checked="" type="checkbox"/> 外断熱工法	0.38	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.43
	<input type="checkbox"/> 充填断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 外張断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 内張断熱工法					
壁	<input checked="" type="checkbox"/> 内断熱工法	0.42	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.75
	<input type="checkbox"/> 外断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 充填断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 外張断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 内張断熱工法					
床	<input type="checkbox"/> 外張・内張断熱工法以外					
	<input type="checkbox"/> 内断熱工法					
	<input checked="" type="checkbox"/> 外断熱工法	0.46	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.54
	<input type="checkbox"/> 充填断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 外張断熱工法					
その他部分	<input type="checkbox"/> 内張断熱工法					
	<input checked="" type="checkbox"/> 内断熱工法	0.43	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.53

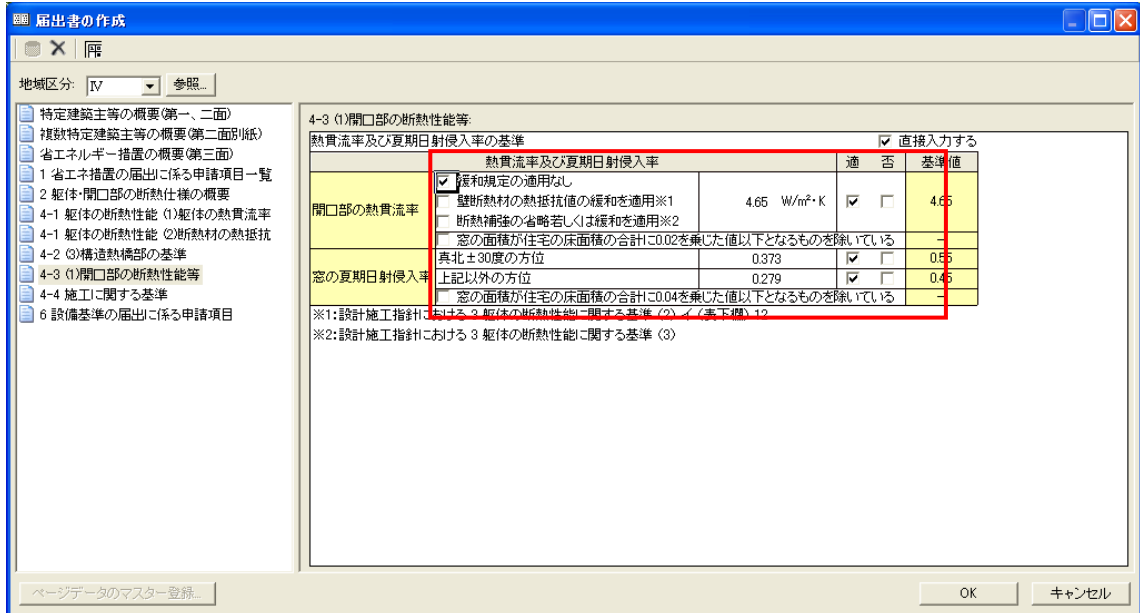
届出書の作成 4-1 躯体の断熱性能 (1) 躯体の熱貫流率

4-1 躯体の断熱性能 (2) 断熱材の熱抵抗						
(2) 断熱材の熱抵抗の基準						
部位	断熱材の施工法	熱抵抗値 (m²·K/W)	適用基準	通	否	断熱材の熱抵抗の基準値 (m²·K/W)
屋根又は天井	<input type="checkbox"/> 内断熱工法					
	<input checked="" type="checkbox"/> 外断熱工法	2.173	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.00
	<input type="checkbox"/> 充填断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 外張断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 内張断熱工法					
天井(木造)	<input type="checkbox"/> 充填断熱工法					
壁	<input checked="" type="checkbox"/> 内断熱工法	1.250	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.10
	<input type="checkbox"/> 外断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 充填断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 外張断熱工法					
	<input type="checkbox"/> 内張断熱工法					
その他部分	外張及内張断熱工法以外 (外装材の熱抵抗値) (鉄骨柱、梁部分) (一般部)					
	(金網部分)					
	<input type="checkbox"/> 内断熱工法					
	<input checked="" type="checkbox"/> 外断熱工法	1.607	RC造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.50

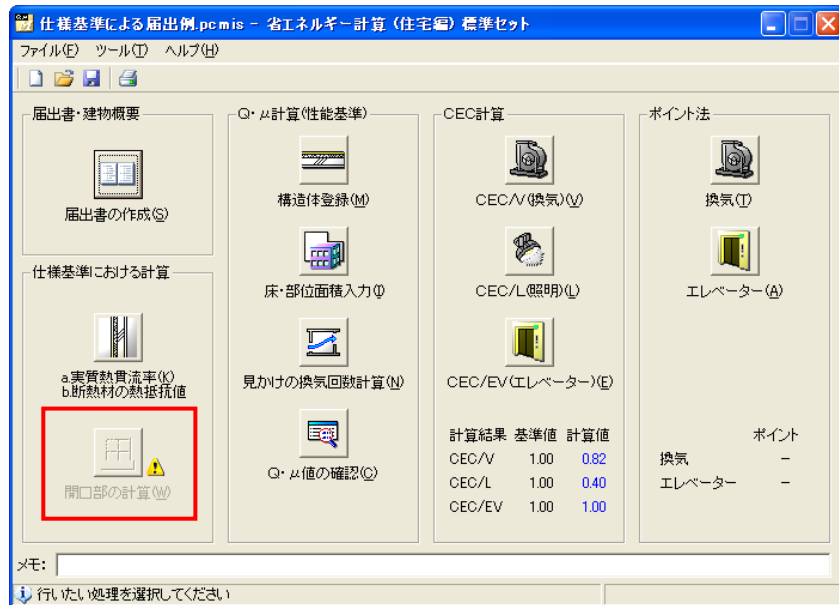
届出書の作成 4-1 躯体の断熱性能 (2) 断熱材の熱抵抗

5. 届出書の「4-3 (1)開口部の断熱性能等」で適否以外の手入力に対応

届出書の「4-3 (1)開口部の断熱性能等」で、適否以外の入力項目も直接入力できるように変更しました。直接入力にした場合は、データの整合性を考慮し、開口部の計算ができなくなります。



届出書の作成 4-3 開口部の断熱性能等



開口部の計算が選択不可となった メイン画面

6. 構造体登録の土間床の特例に対応

構造体登録の土間床に特例の設定ができるように変更しました。

また、画面の変更にとまなないまして、印刷帳票「4-5.住宅の躯体断熱取合部の仕様一覧」に、土間床に特例を出力するように変更しました。

土間床の特例というのは、断熱構造化を省略できる土間床のことで、次の条件となります。

「玄関・勝手口及びこれに類する部分の土間床については、断熱構造としなくてよい。具体的には、当該部分の土間床の外周部に断熱を施さない場合でも、熱貫流率の基準値を用いて計算することができる。」

(「住宅の省エネルギー基準の解説」第3版 7刷(平成 22 年 12 月 1 日発行)P.80 の土間床の特例を参照)

No	仕様符号	熱貫流率 UF [W/m²·K]	熱貫流率 UL [W/m·K]	特例適用
1	土間床	0.08	0.03	<input checked="" type="checkbox"/>
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

構造体登録 ([土間床])

仕様符号: 土間床

基礎モデルタイプ: モデルA(布基礎タイプ)

断熱工法: 内断熱工法

番号	断熱材の名称	厚さ t [mm]	熱伝導率 λ
	基礎立上り部の断熱材		
	土間外周部の断熱材		

断熱材埋め込み深さ D: 0 mm (100 ~ 400 mm)

断熱範囲 土間外周部 W: 0 mm (0 ~ 900 mm)

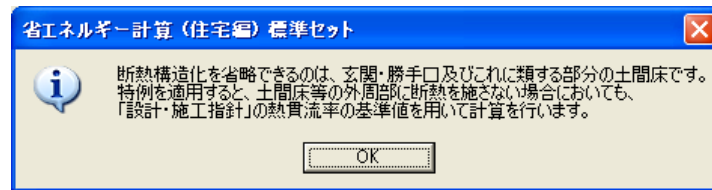
断熱材の相当厚さ
 基礎立上り部: $T1 (= t1/10 * 0.0326 / \lambda 1) = 0.00$ cm
 土間外周部: $T2 (= t2/10 * 0.0326 / \lambda 2) = 0.00$ cm

熱貫流率
 外周部: UL (断熱構造化を省略できる特例を適用) 0.03 W/mK
 中央部: UF (= 0.021 + 0.054 * λs) = 0.08 W/m²K

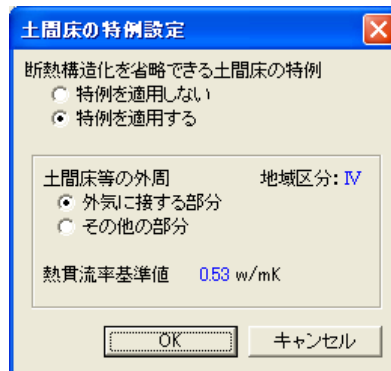
特例..

構造体登録 - [土間床]

特例ボタンを押し、特例の設定を行います。



土間床の特例条件



土間床の特例設定

7. 床・部位面積入力画面の部分的な屋根・床面積入力方法の改善

床・部位面積入力画面の床・天井仕様で、屋根や床が部分的な場合や仕様が異なる場合などは、室名を括弧付きで入力し、天井高と気積をゼロとすることで対応していましたが、今回「バルコニー・ピット・土間床等」の列を追加することにより、チェックするだけで対応できるように改善しました。

チェックすると天井高、気積が入力不可となります。

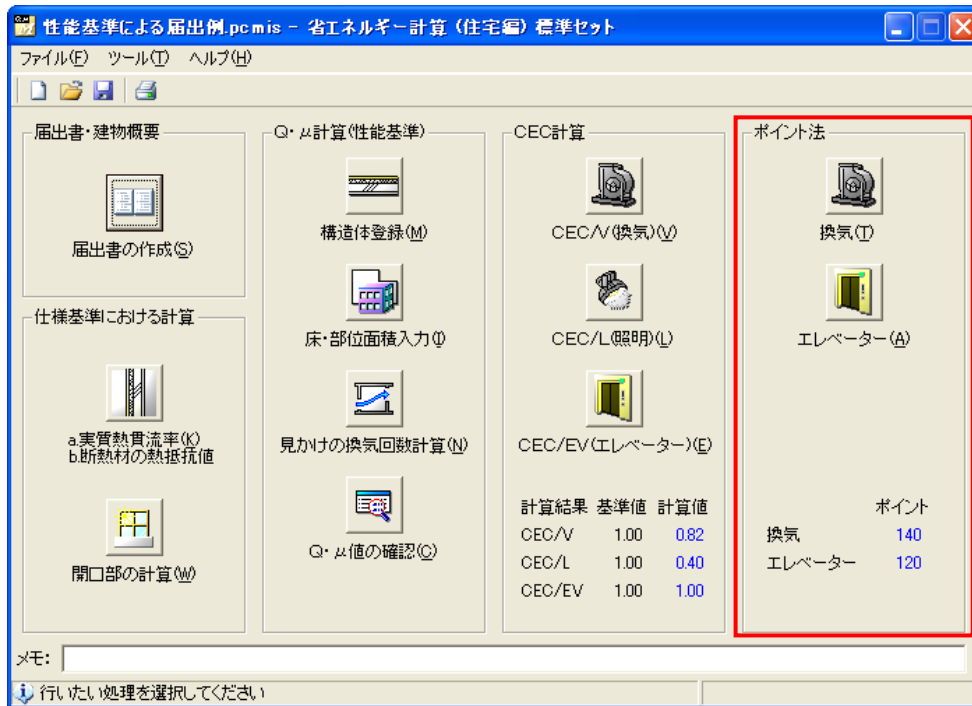
共同住宅 住戸一覧				床・天井仕様 - [401]												
No	住戸名	基準換気回数	住戸位置	No	室名	バルコニー・ピット・土間床等	床面積 [㎡]	天井高 [m]	気積 [m3]	床仕様	外気係数	土間床周長 [m]	中央部面積 [㎡]	天井仕様	天井面積 [㎡]	屋根勾配 %
1	401	0.50	最上階妻側	0	住戸全体	<input type="checkbox"/>										
2				1	洋間1	<input type="checkbox"/>	13.70	2.40	32.88					R1	13.70	0.00
3				2	洋間2	<input type="checkbox"/>	7.52	2.40	18.05					R1	7.52	0.00
4				3	和室	<input type="checkbox"/>	9.93	2.40	23.83					R1	9.93	0.00
5				4	居間・食堂	<input type="checkbox"/>	20.48	2.40	49.15					R1	20.48	0.00
6				5	キッチン	<input type="checkbox"/>	6.51	2.40	15.62					R1	6.51	0.00
7				6	玄関	<input type="checkbox"/>	1.60	2.40	3.84					R1	1.60	0.00
8				7	風呂・便所・洗面	<input type="checkbox"/>	7.01	2.40	16.82					R1	7.01	0.00
9				8	廊下・他	<input type="checkbox"/>	3.25	2.40	7.80					R1	3.25	0.00
10				9	バルコニー	<input checked="" type="checkbox"/>	20.0	-	-	E-F1	1.0					
11				10		<input type="checkbox"/>										

床・部位面積入力

8. 換気・エレベーターのポイント法に対応

換気とエレベーターのポイント法計算に対応しました。

計算内容を物件データに含めて保存することができるようになりましたので、複数のファイルを管理する煩わしさがなくなりました。



メイン画面

項目	措置状況	得点	措置の概要	備考
(1)制御方法	濃度制御を駐車場の全てに対して採用又は入室検知制御、温度感知制御、照明連動制御若しくはタイムスケジュール制御を駐車場以外の機械換気設備を設ける室の数の2/3以上に対して採用	40	一部で温度感知制御を行っているが室数は1/3に達していない。	「濃度制御」とは、一酸化炭素又は二酸化炭素の濃度による制御の方法をいう。「駐車場」とは、駐車のための施設の用途に供する室をいう。
(2)高効率低圧三相かご形誘導電動機を採用	電動機の1/3以上2/3未満	20	換気ファンは全て高効率電動機を採用している(機器表等に記載)	「高効率低圧三相かご形誘導電動機」とは、日本工業規格C4212(高効率低圧三相かご形誘導電動機)に規定する高効率低圧三相かご形誘導電動機をいう。
(3)給気機及び排気機による換気		0	換気は給気ファンと排気ファンの両方を設けている。	
	ポイント(点数の合計) (A)	80		
	補正点 (B)	80		
	ポイント (A) + (B)	140		

ポイント法(換気)

ポイント法(エレベーター)計算

ファイル(E) 編集(E)

エレベーターの仕様

No	号機名称	定格速度 n/min	制御方法	台数	集計		
					回生制御あり	回生制御なし	その他の制御
1		80	可変電圧可変周波数制御方式(電力回生制御あり)	2	2		
2							
3							
4							
合計				2			
評価判定		制御方式		可変電圧可変周波数制御方式(電力回生制御あり)を1台以上採用			

昇降機に係るエネルギーの効率的利用

項目	措置状況	配点	評価	得点
制御方式	可変電圧可変周波数制御方式(電力回生制御あり)を1台以上採用	40	○	40
	可変電圧可変周波数制御方式(電力回生制御なし)を1台以上採用	20		
	上記に掲げるもの以外	0		
評価	ポイント(点数の合計)		(A)	40
	補正点		(B)	80
	ポイント		(A)+(B)	120

OK キャンセル

ポイント法(エレベーター)

印刷

印刷項目 | ページ設定 |

- 2 躯体・開口部の断熱仕様の概要
- 3. 1-3 性能規定の届出に係る申請項目
- 5. 1-4 気密性の確保、1-5 防露性能の確保
- 6 設備基準の届出に係る申請項目
- 性能基準 - 建物全体
 - ① Q・μ計算結果一覧表
 - ② 構造体登録データ一覧表...<A>
 - ③ 開口部登録データチェックシート
 - ④ 見かけの換気回数一覧表
- 性能基準 - 住戸ごと
 - ⑤ 窓の熱貫流率及び日射侵入率...
 - ⑥ 屋根・天窗・天井・床の面積、土間床等の周長、及び、気積...<C>
 - ⑦ 床面積・最上階天井・屋根面積・気積表...<別紙C>
 - ⑧ 外壁・窓の面積...<D>
 - ⑨ 熱損失係数及び日射取得係数...<E>
 - ⑩ 入力データチェックシート
- 照明設備
 - CEC/L計算表(階合計)
 - CEC/L計算表
 - 照明器具一覧表
- ポイント法**
 - 換気
 - エレベーター**

全住戸

- Q・μ計算(性能基準)
- 401

CEC/L計算表の階を展開する

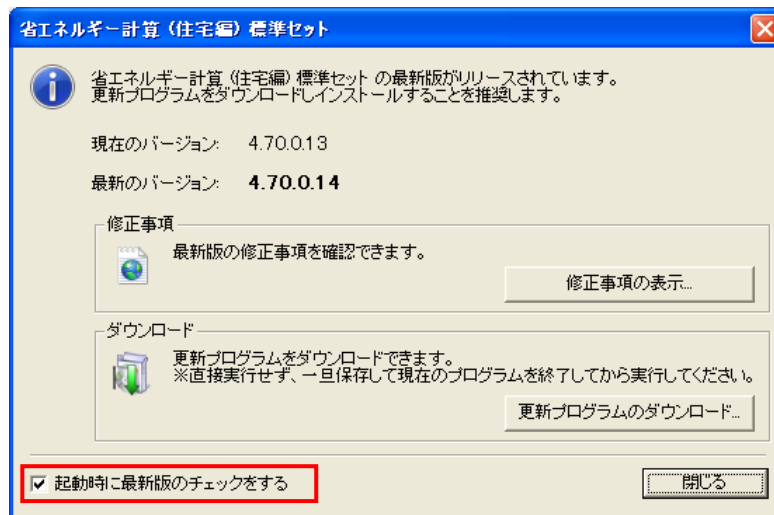
全て選択 全て解除

印刷 プレビュー 閉じる

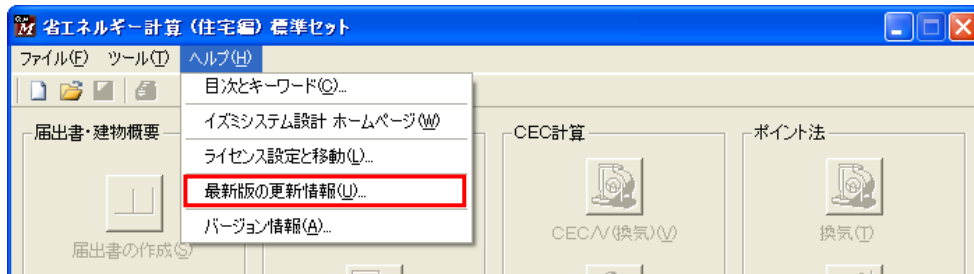
印刷画面

9. アップデート通知機能を追加

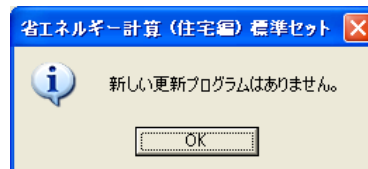
- プログラムのアップデート情報の通知機能を追加しました。
- これにより定期的に弊社ホームページをチェックする必要がなくなります。
- アップデートファイルが弊社ホームページに公開されると表示されます。
更新プログラムのダウンロードや修正事項が確認できます。
- プログラム起動時にチェックするように初期設定されています。



更新情報画面



手動による更新情報の確認を行う方法



更新情報がない場合