

熱損失係数・日射取得係数・暖冷房費計算ソフト

# 省エネ判断

省エネルギー基準対応

住宅性能表示制度対応

材料	熱伝導率	名称	材料	厚さ(mm)	方位	面積(m <sup>2</sup> )	熱橋係数	数
天然木材 1類	0.12	1 台所	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	西	7.87		1
住宅用グラスウール断熱材 16K	0.045	2 台所	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	4.12		1
住宅用グラスウール断熱材 32K	0.036	3 居間・食堂	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	西	4.7		1
せっこうボード	0.22	4 居間・食堂	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	南	8.9		1
ハードボード	0.17	5 和室C帖	[在来(V)地域) 真壁-大壁]	132	南	5.95		1
断熱木毛セメント板	0.1	6 和室C帖	[在来(V)地域) 真壁-大壁]	132	東	4.7		1
合板	0.16	7 押入・床間	[在来(V)地域) 真壁-大壁]	132	東	2.21		1
住宅用グラスウール断熱材 10K	0.06	8 階段	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	2.21		1
住宅用グラスウール断熱材 24K	0.038	9 取納	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	2.21		1
高性能グラスウール断熱材 16K	0.038	10 洗面室	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	3.57		1
高性能グラスウール断熱材 24K	0.036	11 浴室	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	東	4.41		1
吹込用グラスウール断熱材 GW-1	0.052	12 浴室	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	3.57		1
吹込用グラスウール断熱材 GW-2	0.052	13 便所	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	東	1.37		1
吹込用グラスウール断熱材 30K	0.04	14 玄関	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	2.02		1
吹込用グラスウール断熱材 35K	0.04	15 納戸	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	西	4.41		1
住宅用ロックウール断熱材	0.038	16 納戸	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	4.68		1
ロックウールフェルト	0.049	17 クローク	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	西	2.21		1
ロックウール保温版 1号	0.044	18 洋室1	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	西	6.91		1
ロックウール保温版 2号	0.043	19 洋室1	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	南	4.7		1
吹込用ロックウール断熱材 25K	0.047	20 洋室2	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	南	5.8		1
吹込用ロックウール断熱材 35K	0.051	21 主寝室	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	南	5.63		1
ロックウール化粧吸音板	0.058	22 主寝室	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	東	9.11		1
吹付ロックウール	0.047	23 クローゼット	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	東	4.41		1
ビーズ法ホリスチレンフォーム(保温板 特号)	0.034	24 クローゼット	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	4.48		1
ビーズ法ホリスチレンフォーム(保温板 標準)	0.036	25 書斎	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	3.02		1
材料グループ		26 階段	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	3.57		1
在来(V)地域) 真壁-大壁		27 便所	[在来(V)地域) 大壁-大壁]	122	北	3.57		1
在来(V)地域) 大壁-大壁		28 廊差	[在来(V)地域) 廊差部]	120	北	4.3		1
在来(V)地域) 胴差部								
在来(V)地域) 真壁-大壁								
在来(V)地域) 大壁-大壁								
在来(V)地域) 大壁-大壁								
在来(V)地域) 胴差部								

簡単な入力ですぐに住宅の省エネ性能が計算できる！

## 主な機能

熱損失係数 (Q値)

夏期日射取得係数 (μ値)

省エネ基準の判定

年間暖冷房費

# 「省エネ判断」とは？

熱損失係数や夏期日射取得係数を計算し、住宅の断熱・日射遮蔽性能などを判断するソフトです。このソフトで「省エネルギー基準」の判定や「住宅性能表示制度」の等級などを判断することができます。

- 簡単な入力で熱損失係数 (Q値)・夏期日射取得係数 (μ値) を計算
- Q値・μ値計算と変わらない手軽さで年間暖冷房費を計算
- 入力項目が少ない
- 短時間で入力・計算
- 温熱環境の専門知識が不要

## 熱損失係数・夏期日射取得係数計算

性能表示	部位別熱損失量	部位別熱貫流率	部位別日射侵入量
平成11年省エネ基準(次世代基準)		平成4年省エネ基準(新基準)	
熱損失係数		夏期日射取得係数	
熱損失係数	2.66 W/m²K	日射取得係数	0.062
基準値(Q)	2.70 W/m²K	基準値(μ)	0.070
熱損失量	323.69 W/K	日射侵入量	7.562
延床面積	121.74 m²		

「省エネ基準」「住宅性能表示制度」に基づいた、熱損失係数・夏期日射取得係数を計算し、住宅の断熱・日射遮蔽性能を判断することができます。設定されてる市町村名から自動で地域を判断し、その地域の基準をクリアしているか、何等級かを表示します。部位別の実質熱貫流率の判定も行えます。

## 年間暖冷房計算

建物	熱損失係数	延床面積
都道府県 東京都	2.66 W/m²K	121.74 m²
市町村 東京		

暖房	冷房
設計温度 18.0 °C	設計温度 27.0 °C
設備 FFS*	設備 EAC
燃料単価 430 円	燃料単価 220 円
暖房費 33,657 円	冷房費 43,777 円

熱損失係数などを計算するために入力したデータに、室内温度と設備を設定するだけで、簡単に暖冷房費を計算することができます。暖冷房費を計算することで、気温や日射などの気象を考慮した住宅性能を計算することができます。また、暖冷房に使用するCO2排出量の計算も行うことができます。全国840カ所の気象データを収録しています。

## 簡単なデータ入力

データの入りは、あらかじめ登録されている材料を選択し、面積や厚さ、方位などを設定することで、簡単に行うことができます。入力は、図面から面積などのデータを拾えば、面倒な係数の設定や計算は、「省エネ判断」が行います。

## 詳細なデータ入力

材料が複数の層に重なった部位や、熱橋(木材・金属)を考慮した計算を行うことができます。作成した材料構成は登録することができ、同様の住宅を入力する場合、次回から入力の手間を大幅に省くことができます。

## 「省エネ判断」の使用例

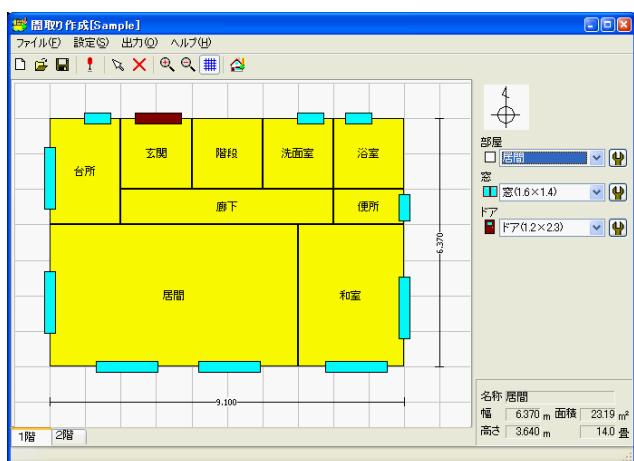
- 住宅金融公庫の割り増し融資の書類作成
- 住宅性能表示制度の書類作成

- 省エネ住宅の設計ツールとして
- 断熱工法・断熱材の選択ツールとして
- 窓の種類や大きさなどを判定するツールとして

## 「省エネ判断」の効果

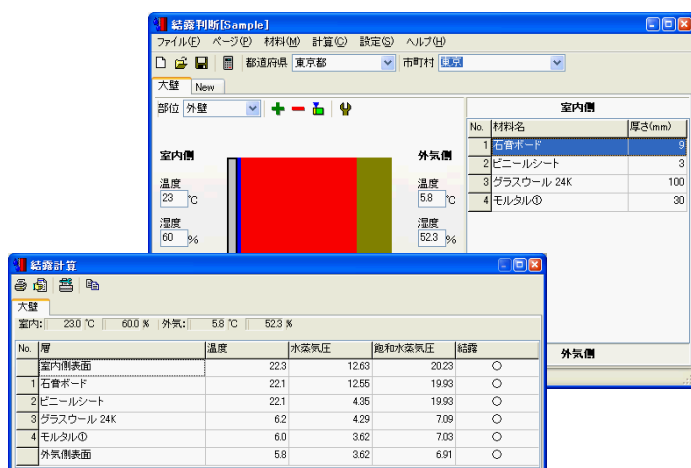
- 時間短縮・人件費削減
- 専門的な知識がなくても計算可能
- 計算間違いの防止
- 補正基準などの有利な計算に対応
- 省エネ性能を効果的にアピール
- 適切な部材(断熱材や窓など)の選択
- 省エネ性を費用で確認

### 入力支援ソフト「間取り作成」付属



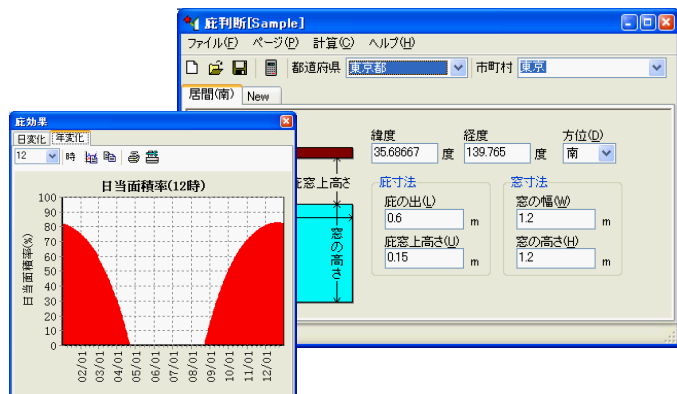
部屋・窓・ドアを配置することで、「省エネ判断」のデータを作成することができます。手間がかかる面積や気積の計算は「間取り計算」が行います。後は「間取り作成」で作成したデータを「省エネ判断」で読み込んで「計算」ボタンを押すだけです。(Standard版、Pro版)

### 「結露判断」ソフト付属



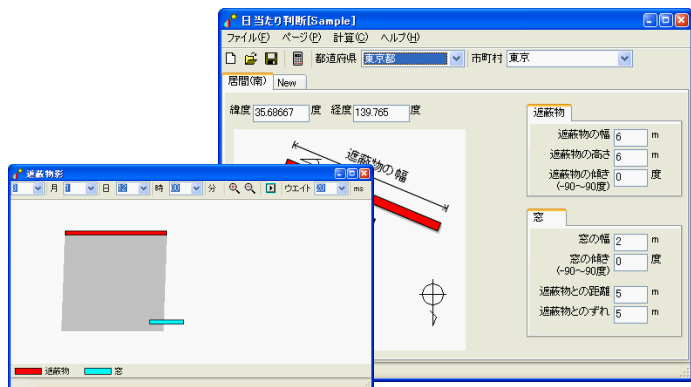
壁などの内部・表面結露を判断するソフトです。材料ごとに結露を判定するため、どこで結露が起こる可能性があるかを確認することができます。全国840カ所の外気温湿度を登録済み。(Pro版に付属)

### 「庇判断」ソフト付属



庇の効果を窓に当たる日当面積率で、確認することができます。日射取得係数だけでは判断しづらい、庇の効果を日・年変化で確認することができます。全国840カ所の緯度・経度を登録済み。(Pro版に付属)

### 「日当たり判断」ソフト付属



隣家や木など、日射を遮る物によってできる影をシミュレーションし、窓などに及ぼす影響を確認することができるソフトです。全国840カ所の緯度・経度を登録済み。(Pro版に付属)

# ソフト別機能表

機能	Lite版	Standard版	Pro版
熱損失係数(Q値)	○	○	○
夏期日射取得係数(μ値)	○	○	○
平成11年省エネ基準判定	○	○	○
住宅性能表示制度等級判定	○	○	○
各部位実質熱貫流率	○	○	○
各部位熱損失	○	○	○
各部位日射侵入率	○	○	○
各部位日射取得	○	○	○
小規模住宅補正基準	○	○	○
平成4年省エネ基準判定	○	○	○
パッシブソーラー補正基準	○	○	○
熱交換型換気システム換気回数低減計算	○	○	○
庇効果	○	○	○
窓面積率	○	○	○
部位別熱損失グラフ	○	○	○
部位別日射取得グラフ	○	○	○
「間取り作成」ソフト	●	●	●
「省エネ判断バックアップ」ソフト	●	●	●
暖房消費計算	○	○	○
最大設備容量計算	○	○	○
CO2排出量計算	○	○	○
全国840カ所の気象データ収録	○	○	○
「庇判断」ソフト	○	○	●
「日当たり判断」ソフト	○	○	●
「結露判断」ソフト	○	○	●

○ 「省エネ判断」ソフトの機能 ● 付属ソフト

## 省エネ印刷例

**住宅・建物の次世代省エネルギー基準判定書**

次世代基準とは、平成11年10月30日付にて「住宅の次世代基準」として、建設省・建設業法から高水準な法律です。  
 住宅に関わるエネルギーの大半は、使用の合程度に異なる建築法の別種基準であり、建形方式及び全国の地域区分に応じて住宅の構造や設備の異なるため、省エネ基準→実質熱貫流率に算入するものです。  
 この計算書は、この基準に基づいて計算したものです。

建物条件	次世代基準(N)	工法	在来木造
名称	次世代基準(N)		
地域	東京都 東区(IV地域)	築年数	121.74 年
戸建形式	一戸建住宅	面積	297.18 m <sup>2</sup>
住宅種別	気密住宅	換気回数	0.5 回/h

**次世代省エネルギー基準判定**

基準	次世代基準値	計算値	判定	等級
熱損失係数(W/mK)	2.70	2.61	○	4
夏期日射取得係数	0.07	0.06	○	4

○合格 ×不合格

**部位別計算値**

部位	面積(m <sup>2</sup> )	熱損失量(W/K)	熱貫流率(W/mK)	日射侵入量
換気		52.01		
外壁	134.65	71.52	0.53	0.90
窓	30.64	142.48	4.65	6.05
ドア	3.60	16.74	4.65	0.14
天井	60.88	13.94	0.23	0.47
屋根				
一階床	55.07	15.24	0.40	
外気圧				
土間床		6.09		
合計	294.84	318.01		7.56

**総合判定**

- 熱損失係数基準 この住宅はIV地区基準に適合します。
- 夏期日射取得係数基準 この住宅はIV地区基準に適合します。

○○○株式会社

## 各部位の計算書例

計算書 [次世代基準(IV)]

外壁	材料	方位	面積	熱貫流率	熱損失量	日射侵入量	日射侵入率
			m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	W/K		
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	西	7.87	0.49	3.86	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	4.12	0.49	2.02	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	東	4.30	0.49	2.11	0.02	0.04
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	南	8.90	0.49	4.37	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	南	5.95	0.72	4.27	0.02	0.06
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	東	4.30	0.72	3.17	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	西	2.21	0.72	1.60	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	2.21	0.49	1.08	0.02	0.01
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	3.27	0.49	1.75	0.02	0.01
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	東	4.41	0.49	2.16	0.02	0.03
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	南	4.37	0.49	2.15	0.02	0.01
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	南	1.27	0.49	0.63	0.02	0.01
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	2.00	0.49	0.99	0.02	0.01
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	西	4.41	0.49	2.16	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	4.41	0.49	2.16	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	西	2.21	0.49	1.08	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	西	6.61	0.49	3.26	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	東	4.30	0.49	2.11	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	南	5.05	0.49	2.47	0.02	0.04
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	南	1.63	0.49	0.79	0.02	0.04
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	東	6.11	0.49	2.97	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	4.41	0.49	2.16	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	北	4.41	0.49	2.16	0.02	0.02
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	東	2.07	0.49	1.02	0.02	0.01
北壁	住宅用断熱 大断熱 大壁	西	2.87	0.49	1.40	0.02	0.02
合計			114.65		71.52		0.03

窓	材料	方位	面積	熱貫流率	熱損失量	日射侵入量	日射侵入率
			m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	W/K		
北窓	単 気密断熱障子(A)	西	1.96	4.65	9.12	0.76	0.24
北窓	単 気密断熱障子(A)	北	1.92	4.65	8.93	0.76	0.42
北窓	単 気密断熱障子(A)	東	2.20	4.65	10.23	0.83	0.86
北窓	単 気密断熱障子(A)	南	2.24	4.65	10.42	0.83	0.46
北窓	単 気密断熱障子(A)	南	2.48	4.65	11.39	0.83	0.60
北窓	単 気密断熱障子(A)	東	1.62	4.65	7.53	0.76	0.66
北窓	単 気密断熱障子(A)	北	0.84	4.65	3.91	0.76	0.11
北窓	単 気密断熱障子(A)	北	0.84	4.65	3.91	0.76	0.10
北窓	単 気密断熱障子(A)	東	0.64	4.65	2.97	0.76	0.26
北窓	単 気密断熱障子(A)	南	1.92	4.65	8.93	0.76	0.42
北窓	単 気密断熱障子(A)	南	1.92	4.65	8.93	0.76	0.15
北窓	単 気密断熱障子(A)	東	1.92	4.65	8.93	0.76	0.21
北窓	単 気密断熱障子(A)	北	1.92	4.65	8.93	0.76	0.21
北窓	単 気密断熱障子(A)	北	1.92	4.65	8.93	0.76	0.42
北窓	単 気密断熱障子(A)	東	1.92	4.65	8.93	0.76	0.42

## 実質熱貫流率印刷例

熱貫流率の算出

部位	面積	熱貫流率	熱損失量	日射侵入量	日射侵入率
	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	W/K		
1 室内断熱在連障子(巾)				0.110	0.110
2 換気				0.237	0.237
3 住宅用200mm断熱材 100%				0.055	0.055
4 住宅用200mm断熱材 100%				0.055	0.055
5 気密断熱障子(巾)				0.044	0.044
6 住宅用断熱障子(巾)				0.044	0.044
換気量 (W/m <sup>2</sup> K) U=0.25				0.044	0.044
平均換気量 (W/m <sup>2</sup> K) U=0.25 × 1000				0.110	
実質熱貫流率 (W/m <sup>2</sup> K) 平均				1.000	
実質熱貫流率 (W/m <sup>2</sup> K) 平均 × U/A				0.717	

## ■ 必要なシステム

OS	日本語 WindowXP/Vista/7
パソコン	Windowsが正常に動作するもの
メモリ	Windowsが正常に動作するもの
プリンタ	Windows上で正常に動作するもの
プロテクト接続のためUSBポート必須	

## ■ ホームページ

<http://www.konasapporo.co.jp/>

「省エネ判断」の最新の情報は上記のホームページをご参照ください。

上記の内容は予告なく変更される場合があります。

あらかじめご了承下さい。(2010年4月現在)

## 環境・エネルギー・健康住宅の夢・未来を想像する コーナー 札幌株式会社

技術部・営業部 〒003-0023 札幌市白石区南郷通2丁目北1番29号  
 TEL 011-863-1911 FAX 011-864-1313  
 東京出張所 〒1113-0033 東京都文京区本郷2丁目10番9号  
 TEL 03-3815-3801  
 サービスセンター 札幌・仙台・横浜・神戸