

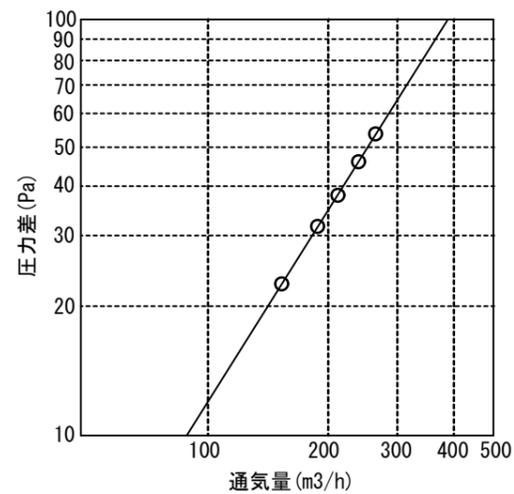
住宅の気密性能試験結果（2）

測定者・測定方法・測定装置							
事業所	ア-ステック	事業所登録番号	1231	測定者	清家 善行	登録番号	1101-324
所在地	兵庫県西宮市高須町2丁目1-29-204				電話番号	0798-48-1668	
測定方法	JIS A 2001（送風機による住宅等の気密性能試験方法）による（減圧法） 流量および圧力差の測定は、あらかじめ構成した測定装置を使用して行った						
測定装置	コーナ-札幌株式会社 KNS-2500C型						

試験日時				
2013年 6月 5日 14時39分				
測定時の環境	天候	晴れ	風速	0.4m /s
	室内温度	31.3℃	風向	南西
	外気温度	30.8℃	風測定位置	前面道路
			気圧	987 hPa

測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
圧力差:AP (Pa)	22.7	31.8	38.2	45.9	53.3					
通気量:Q (m2/h)	154	191	215	238	265					

隙間特性値: $n(1 < n \leq 2)$	1.59
通気率 (AP=1Pa時の通気量): a	21.6 m2/h·Pa ^{1/n}
AP=9.8paにおける通気量: Q9.8	90.8 m2/h
係数: d	0.676
総相当隙間面積: αA (cm2)	61 cm2
相当隙間面積 (C値): (cm2/m2)	0.4 cm2/m2
参考: 50Pa時の漏気回数 (ACH)	0.7 回/h (AP=50Pa時の通気量 254 m2/h)



住宅の気密性能試験結果（1）

依頼者	会社名	株式会社 ウィンゲート	電話	0771-62-1417
	住所	京都府南丹市園部町佐切西垣内7番地		

測定対象建物の概要		
建物の名称	A 様邸 新築工事	
所在地	京都府南丹市日吉町胡麻	
竣工年月日	2013年 7月 15日	
構造及び工法	在来木造工法	
建物の規模	1階床面積	64.5 m2
	2階床面積	60.0 m2
	延べ床面積	124.5 m2 (A)
開口部の使用	窓	アルミ断熱ペアガラスサッシ
	玄関戸	その他
主な部位の気密階の仕様	現場発泡ウレタン吹き付け	
建物概要図	別紙添付図面の通り	
通気量を測定した位置	添付平面図に示す	

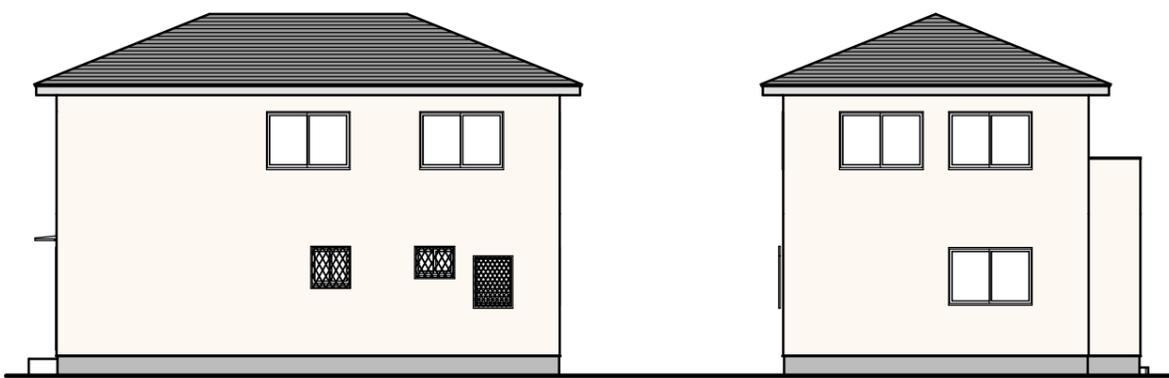
測定時の建物条件				
	部位	方法	確認	特記事項（左欄以外の処理）
1	建物外皮にあるドア・窓	ロック（施錠）のみ	○	玄関ドア・シャッターはテープにて目張り
2	天井・床下改め口	普通に閉めた状態	なし	
3	郵便受け	普通に閉めた状態	なし	シール前につきテープにて目張り
4	車庫に通じるドア	普通に閉めた状態	なし	
5	基礎と床の両方を断熱している地下へ通じるドア	普通に閉めた状態	なし	
6	換気レジスター	シャッター閉または目張り		
7	台所レンジファン	シャッター閉または目張り	○	
8	換気扇・天井扇	シャッター閉または目張り	○	
9	FF以外の煙突の穴	ダンパ-閉または目張り	なし	
10	屋外に通じる排水管	封水または管口を目張り	○	
11	集中換気システムの給排気ダクトの屋外側出入口	テープ処理または目張り	○	
12	建物外皮の外側にある開口	普通に開けた状態	なし	
測定対象外にした部分（空間）の名称		無し		
同上で延べ床面積 (A) に含まれる床面積		- m2 (B)		
吹抜け・床下・小屋裏等の測定対象の相当床面積		11.98 m2 (C)		
測定対象とした建物の実質延べ床面積 (S)		S = 136.48 m2 S=(A)-(B)+(C)		
測定対象とした建物の外皮内容積		V _e = 373.15 m3 (漏気回数を求めるときに記入すること)		

ウレタン遮熱工法 A様邸新築工事（気密性能試験実施・木造2階建住宅）



南側 立面図

東側 立面図

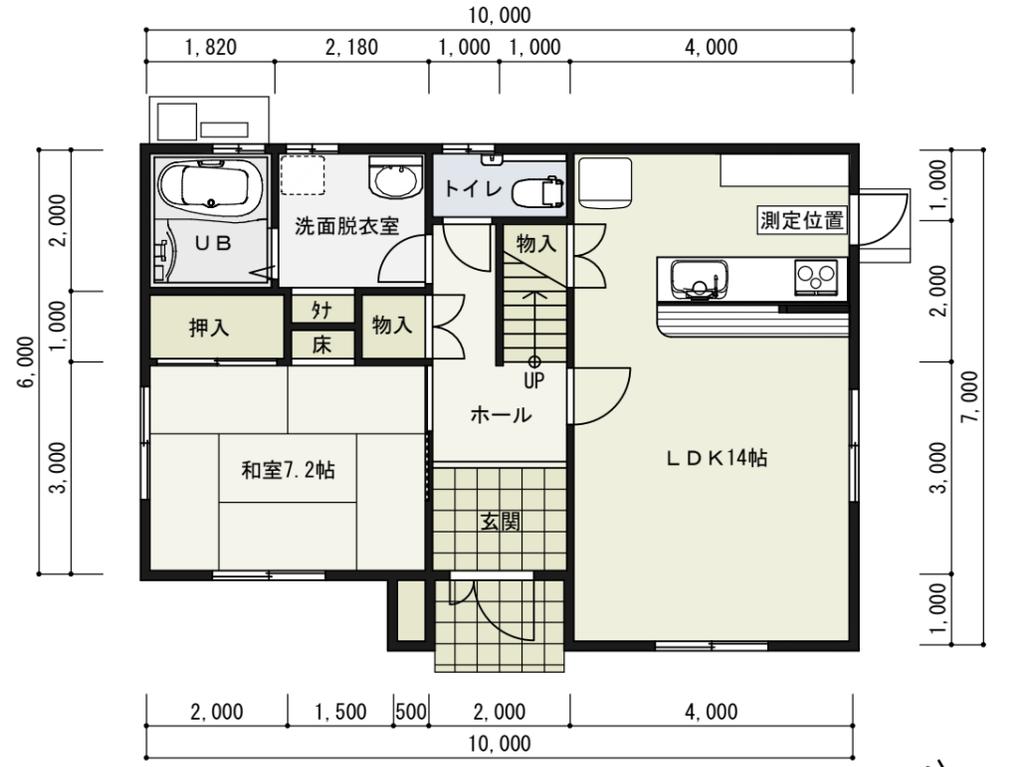


北側 立面図

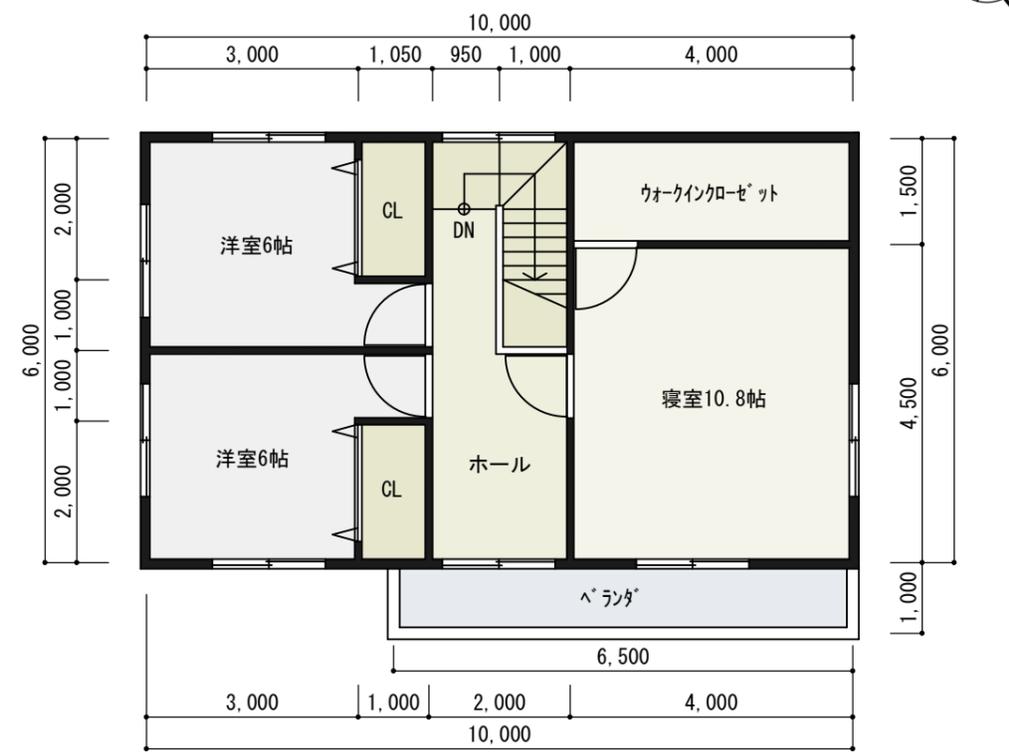
西側 立面図

建物の開口部・断熱材及びその他の仕様

断熱材の仕様	硬質ウレタン現場発泡・充填断熱工法	
	屋根の断熱材	断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム B種1 ウレタンの厚み:20mm 熱伝導率 0.021~0.022W/(m・K) (断熱区分E)
	壁の断熱材	断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム B種1 ウレタンの厚み:20mm 熱伝導率 0.021~0.022W/(m・K) (断熱区分E)
	床の断熱材	カネライトフォーム スーパーE-I フォームの厚み:40mm 熱伝導率 0.040W/(m・K)以下 (断熱区分C)
開口部の仕様	窓	7層断熱複層(A・12mm)ガラスサッシ YKKエピソード 熱貫流率 3.49W/m ² ・K以下 気密性能 A-4 水密性能 W-4 耐風圧性能 S-3
	玄関戸	外開き断熱親子扉 YKK ユニーク D3仕様 (厚さ42mmの断熱ドア+複層ガラス)
その他の仕様	屋根	高分子繊維強化セメント系瓦+ルーフینگ+野地板(構造用合板t=12mm)
	外壁	ニチサイディング t=16mm 通気工法(通気層15mm) R-シート+硬質ウレタン吹付 PB-t=12.5+クロス貼り
	床	洋室・フローリング t=12mm(和室・タタミt=30mm)+構造用合板t=28mm カネライトフォームt=40mm
	基礎	コンクリート製ベタ基礎(耐圧版t=150mm)



1階 平面図 S:1/100



2階 平面図 S:1/100

木造住宅の気密性能試験報告書

[ウレタン遮熱工法による木造2階建住宅で気密性能測定試験を行いました]

開発元・総販売元

ウレタン遮熱工法

特許取得済み 特許第4226588号

本、気密性能試験報告書の試験結果は、「愛ホーム」㈱高屋組の木造2階住宅 新築工事にて、気密性能測定試験を行った試験結果報告書です。今後ウレタン遮熱工法を取り入れた木造住宅をご検討されている工務店様、設計事務所様に対し、「住宅の気密化」を考える上での参考データにと、本報告書を作成しました。



『気密住宅とは？』

住宅の屋根・壁・窓などの面にある隙間を少なくし、気密がしっかりとられていることを「住宅の気密化」といいます。経済産業省及び国土交通省は、地域ごとに次世代Eネィグ-基準を設定し、住宅の気密性能の基準値を設けています。この基準値を満たした住宅を「気密住宅」と呼びます。

『なぜ、気密住宅が求められるのか？』

気密化されていない木造住宅では、目に見えない隙間が多く、大きなEネィグ-口になるのは、もちろんの事、室内の温度のむらや、隙間風による不快感をもたらします。又、近年、建築基準法では、住宅のシックハウス対策として、「24時間換気システム」の設置を義務付けています。しかし、効率良く計画換気を行うためには、住宅の気密化が大変重要となります。住宅の隙間が少ないということは、まず外気温の影響を受けにくく、結露を防止することができ、カビやダニの繁殖を抑え、健康的な住まいとなります。さらに、隙間から熱の流失(冬季)と流入(夏季)を防ぎ、冷暖房費にかかるEネィグ-消費を大幅に抑えることができます。このように、住宅の気密化をはかるということは、必須とも言うべき重要なこととなる訳です。

『住宅の隙間を少なくすることでの効果(メリット)は？』

- ① 冷暖房費の削減(無駄な熱損失を少なくする)
短時間のエアコン稼働で、暖かい部屋は暖かいまま、冷房された部屋は涼しいままの状態が長く持続します。
- ② 結露の防止
室内の温度が外気温の影響を受けにくいので、室内だけでなく壁の中などの結露も抑制します。
- ③ 外気の進入を防ぐ
梅雨の季節等、湿度の高い空気や、真冬の過剰乾燥した空気、真夏の熱風などの不快な空気の進入を防ぎ、カビやウイルスの繁殖を防ぎ快適な室内を保ちます。
- ④ 風に左右されない計画的な換気をする
汚れた空気の排出口と新鮮な空気の取入口以外の余計な隙間があると換気経路が乱れ、汚れた空気が排出しにくくなってしまいます。計画換気はしっかりと気密化された住宅でなければ効率良く行うことができないのです。

そうとう すきま めんせき

『相当隙間面積(C値)と地域による基準値』

気密測定は、室内を送風機で減圧(又は加圧)し、そのときの風量と圧力差を測定して総相当隙間面積を計算します。総相当隙間面積を延べ床面積で割ったものが相当隙間面積(C値)です。相当隙間面積は、計算によって求めることはできず、気密測定機械によって測定します。建物全体の気密性能あらかず値で、値が小さい方が隙間が少なく気密性能が高いことをあらわします。次世代省Eネィグ-基準では、地域区分のⅢ～Ⅵ地区は $5\text{cm}^2/\text{m}^2$ ・Ⅰ～Ⅱ地区は $2\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下と規定されています。