

性能測定報告書

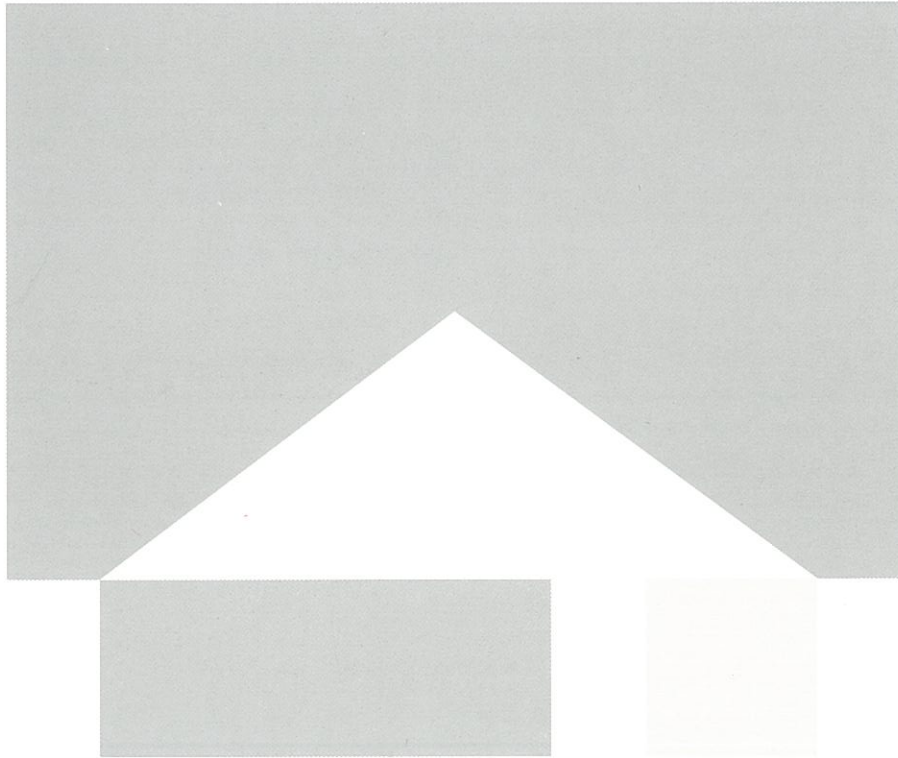
一戸建ての住宅

2015年3月16日

真庭木材事業協同組合 鳥越康生 殿

住宅の名称 真庭木材事業協同組合CLT勝山共同住宅

上記住宅の性能について、「住宅の気密性能試験方法」に基づいた測定を行いましたので、その結果を報告致します。
この報告書及び添付図書に記載の事項は、事実と相違ありません。



HOUSE PLUS



ハウスプラス中国住宅保証株式会社
広島市中区国泰寺町1丁目3-32



このたびは住宅の気密性能試験にお申し込みいただきまして誠にありがとうございます。
試験結果は『住宅の気密性能試験結果』にてご報告させていただきます。

本試験は経済産業省・国土交通省告示第3号「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」に掲げる相当隙間面積に関する基準より、財団法人建築環境・省エネルギー機構の定める気密測定技能者により同機構の発行する「住宅の気密性能試験方法」に基づいて実施しております。

本試験結果に記載の数値等に関して事実と相違ない旨ご報告いたします。

ハウスプラス中国住宅保証株式会社

住宅の気密と隙間

はじめに、住宅の気密性能は、平成4年2月に改正告示された「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準」の中に「相当隙間面積 $5.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下」の住宅を指すものとして初めて規定され、さらに、平成11年3月の第2回目の改正告示で地域別に相当隙間面積 $2.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下の地域と $5.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下の地域に区分され全国的な仕様とされました。

平成4年2月改正の際、住宅の気密性が相当隙間面積で $5.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下のものを気密住宅ということになりました。（一般的には、相当隙間面積で $2.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下のものを高気密住宅と呼んでいます）

なお、気密化することにより注意しなければならないことは、十分な断熱と適温を保つ暖房、それに適切な換気を行うことが気密化の前提条件であることです。断熱の不足、部分暖房で全体の適温を保てないような住宅の気密化は、温度むらや室温の低い部屋では結露が発生する危険性が高く、また、換気不足による室内環境の悪化などの問題を引き起こしますので、十分な注意が必要です。

住宅の気密性能試験結果 (1)

申 込 者	会社名又は氏名	真庭木材事業協同組合 鳥越康生
	住所	岡山県真庭市三田131

測定対象建物の概要		
建物の名称	真庭木材事業協同組合CLT勝山共同住宅(101号室)	
所在地	岡山県真庭市勝山字中須1884-19	
竣工年月日	2015年 3月 1日	
構造及び工法	CLT壁式工法一部在来木造	
建物の 規模	地階床面積	0.00 m ²
	1階床面積	176.00 m ²
	2階床面積	176.00 m ²
	3階床面積	191.12 m ²
	延べ面積	543.12 m ² … (A)
開口部の仕様	窓……………アルミ(引違い、上げ下げ、滑り出し) 玄関扉……片開き	
主な部位の 気密層の使用	内装材、その他気密補助材	
建物概要図	別紙添付図面通り。	
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
1	建物外皮にあるドア・窓	ロック(施錠)だけ	○	
2	天井・床下改め口	普通に閉めた状態	—	テープで目張り
3	郵便受け	普通に閉めた状態	なし	
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	シャッター閉又は目張り	○	目張り
7	台所レンジファン	シャッター閉又は目張り	○	目張り
8	換気扇・天井扇	シャッター閉又は目張り	○	目張り
9	FF式以外の煙突の穴	ダンパー閉又は目張り	なし	
10	屋外に通じる排水管	封水または管口を目張り	○	封水
11	集中換気システムの給排気ダクトの屋外側出入口	テープ処理又は目張り	なし	
12	建物外皮の外側にある開口部	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		A棟101号室MB、下がり天井部分(1.57m ²)、2階、3階、B棟		
同上で延べ床面積(A)に含まれる床面積		457.26 m ² … (B)		
吹抜け・床下・小屋裏など測定対象の相当床面積		m ² … (C) (床下あり)		
測定対象とした建物の実質延べ床面積(S)		S = (A) - (B) + (C) = 85.86 m ²		

注) 確認欄には、各状態を確認後、○印を付すこと。

住宅の気密性能試験結果 (2)

真庭木材事業協同組合CLT岡山共同住宅 (101号室)

測定者・測定方法・測定装置							
事業所	ハウスプラス中国住宅保証株式会社	事業所登録番号	1379	技能者	漆谷 智之	登録番号	07069-17
所在地	広島県広島市中区国泰寺町1丁目3番32号国泰寺ビル3階					電話 082-545-5924	
測定方法	JISA2201 (送風機による住宅等の気密性能試験方法) による。 流量及び圧力の測定は、あらかじめ校正した測定装置を使用して行った。						
測定装置	気密測定器KNS-4000II型/コーナ-札幌株式会社						

試験日時	2015年3月16日 15時30分 ~ 16時00分		
測定時の環境	天候	晴れ	
	室内温度	13.5℃	
	外気温度	20.4℃	

測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
圧力差: ΔP (Pa)	10.2	20.1	31.2	39.9	50.6					
通気量: Q (m ³ /h)	311	483	632	726	838					

隙間特性値: n ($1 \leq n \leq 2$)	$n = 1.62$
通気率 ($\Delta P = 1$ Pa時の通気量): a	$a = 75 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{Pa}^{-1/2}$
$\Delta P = 9.8$ Paにおける通気量: $Q_{9.8}$	$Q_{9.8} = 306.5 \text{ m}^3/\text{h}$
係数: b	$b = 0.627 \text{ Pa}^{-1/2} = 0.689$
総相当隙間面積: αA (cm ²)	$\alpha A = Q_{9.8} \times b = 211 \text{ cm}^2$
相当隙間面積: C (cm ² /m ²)	$C = \alpha A/S = 211 \div 85.86 = 2.4 \text{ cm}^2/\text{m}^2$

測定結果添付欄 (データNo. 0002)

2015年03月16日 データNo. 0002
 モード:セミオート測定 (減圧法)

総相当隙間面積: $\alpha A = 211 \text{ cm}^2$
 隙間特性値: $n = 1.62$
 通気率 ($\Delta P = 1$ Pa時の通気量): $a = 75.0$
 $\Delta P = 9.8$ Paにおける通気量: $Q_{9.8} = 306.5 \text{ m}^3/\text{h}$

室内温度: 13.5℃ 係数 (b): 0.689
 外気温度: 20.4℃

測定パラメータ

圧力差 10.2 Pa	通気量 311 m ³ /h
圧力差 20.1 Pa	通気量 483 m ³ /h
圧力差 31.2 Pa	通気量 632 m ³ /h
圧力差 39.9 Pa	通気量 726 m ³ /h
圧力差 50.6 Pa	通気量 838 m ³ /h

50.0 Pa時の測定流量: 837 m³/h

Pa 通気量-圧力差特性グラフ

Pressure Difference (Pa)	Air Flow Rate (m ³ /h)
10.2	311
20.1	483
31.2	632
39.9	726
50.6	838

* (参考) データがある場合は記入する。

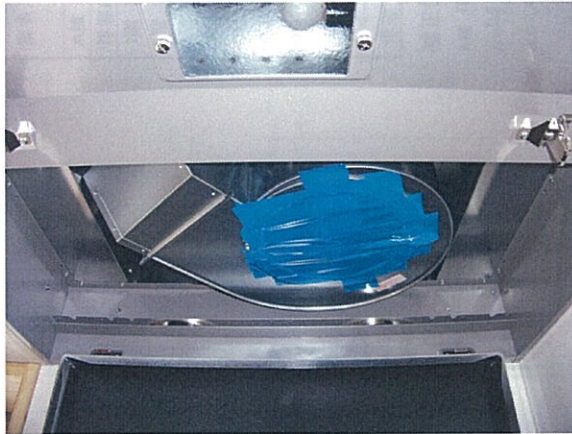
住宅の気密性能試験結果 (3)

真庭木材事業協同組合CLT勝山共同住宅 (101号室)

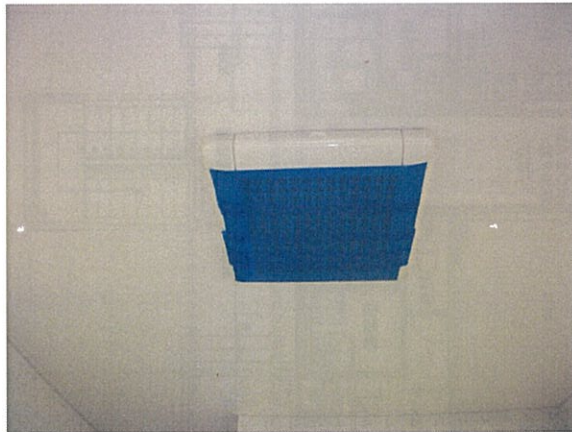


写真：01_測定装置設置状況

101号室 リビングに設置



写真：02_レンジファン目張り状況



写真：03_便所 換気扇目張り状況



写真：04_床下点検口目張り状況

採光計算書

室名	内法床面積 S m ²	必要採光 面積S/7m ²	採光面積 m ²	判定
A棟				
洋室1	13.00	1.85	1.8 × 1.8 × 3 = 9.72	OK
1階 納戸	16.00	2.28	1.5 × 1.1 × 0 = 0	NG
2階 納戸			1.5 × 1.1 × 0.36 = 0.59	NG
3階 洋室2			1.5 × 1.1 × 2.68 = 4.42	OK
洋室3	8.66	1.23	0.735 × 1.1 × 3 = 2.42	
リビング	32.00	4.57	1.8 × 1.8 × 3 = 9.72	OK
キッチン				
B棟				
ダイニング	30.39	4.34	1.8 × 1.8 × 3 = 9.72	OK
洋室				

補正係数換算

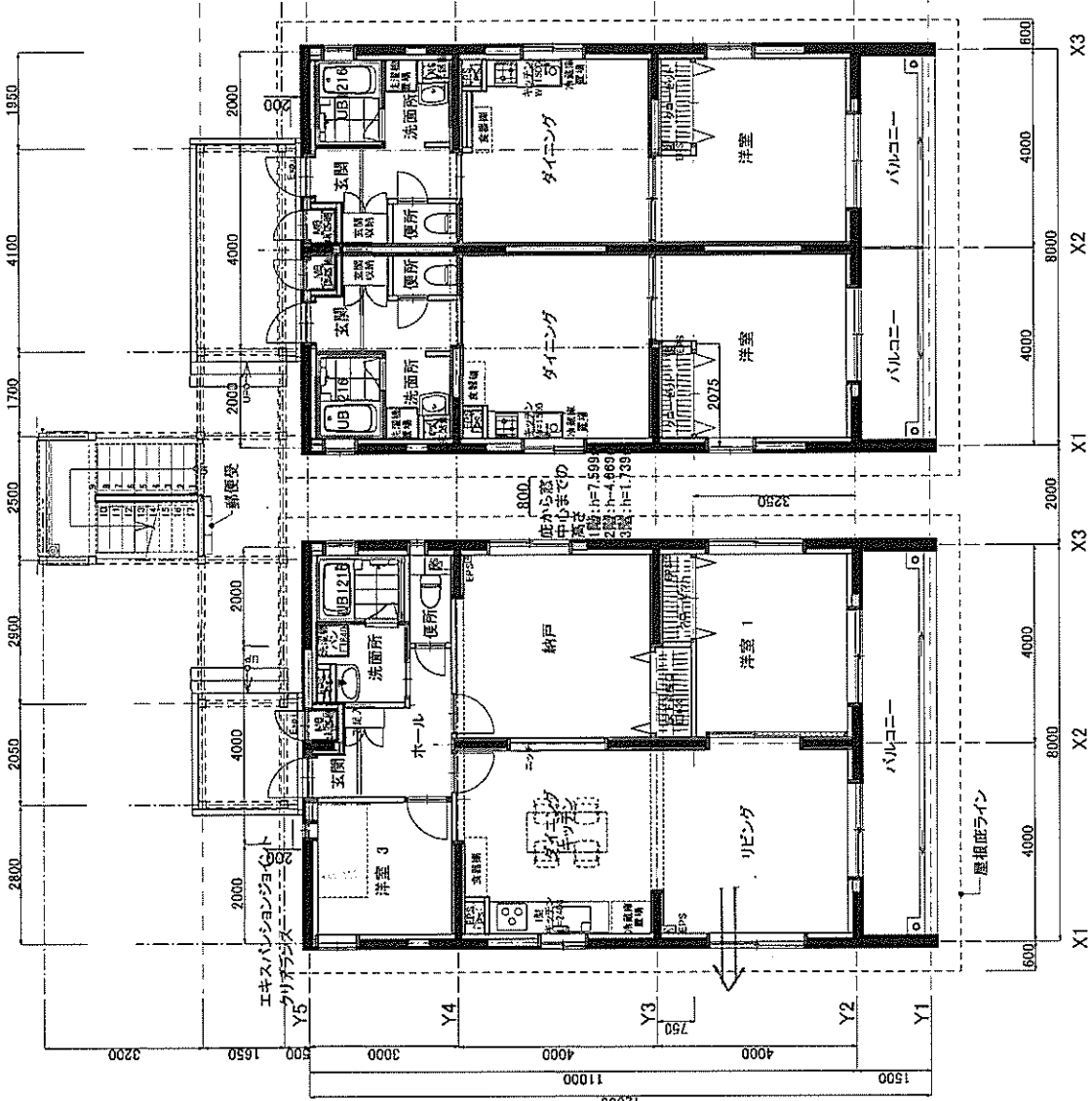
A棟 1階 納戸 A棟 2階 納戸 A棟 3階 洋室2
 $A = \frac{0.8}{7.599} \times 8 - 1 = -0.15$ $A = \frac{0.8}{4.669} \times 8 - 1 = 0.30$ $A = \frac{0.8}{1.7} \times 8 - 1 = 2.68$
 よってA=0 よってA=0.30 よってA=2.68

換気計算書

室名	内法床面積 S m ²	必要換気 面積S/20m ³	換気面積 m ²	判定
A棟				
洋室1	13.00	0.65	0.9 × 1.8 = 1.62	OK
納戸	16.00	0.80	0.75 × 1.1 = 0.825	OK
洋室2				
洋室3	8.66	0.43	0.735 × 1.1 = 0.80	OK
リビング	32.00	1.60	0.9 × 1.8 = 1.62	OK
キッチン				
B棟				
ダイニング	30.39	1.51	0.9 × 1.8 = 1.62	OK
洋室				

無感階の判定

棟名	床面積 S m ²	必要開口 面積S/30m ²	避難上又は消火活動上有効 な開口面積 m ²	判定
A棟	88.00	2.93	0.8 × 1.7 × 2 + 0.85 × 1.0 = 3.57	OK
B棟	88.00	2.93	0.8 × 1.7 × 2 + 0.5 × 0.5 = 2.97	OK




外壁凡例

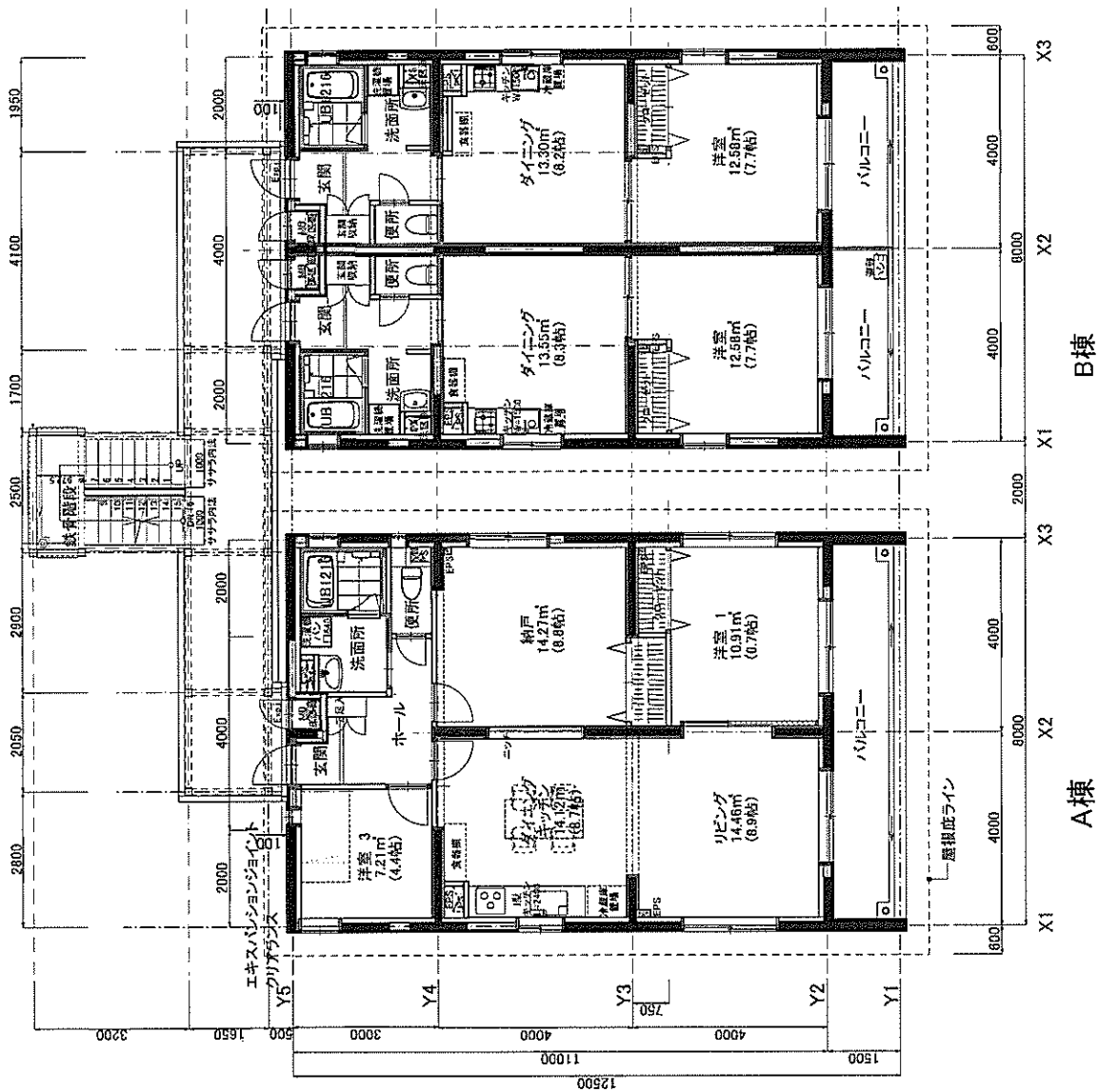
- 外壁仕上
- CLT 厚150
- せつこうボード 厚12.5×2 (グラスウール 16K 厚50)
- 外壁仕上
- 木造軸組工法 (断熱材 グラスウール 16K 厚100)
- せつこうボード 厚12.5×2 (グラスウール 16K 厚50)
- 外壁仕上
- CLT 厚150
- 外壁仕上

一般壁凡例


- 内壁仕上
- CLT 厚150
- せつこうボード 厚12.5×2 (グラスウール 10K 厚50)
- 内壁仕上
- LGS壁下地 (断熱材含む)
- せつこうボード 厚12.5×2 (グラスウール 10K 厚50)
- 間仕切壁 間柱45×90
- 内壁仕上
- CLT 厚160
- せつこうボード 厚12.5×2 (グラスウール 16K 厚50)
- 内壁仕上
- 間柱45×120
- 壁下地
- せつこうボード 厚19×9.5 遮音増強り
- グラスウール 24K 厚100)
- せつこうボード 厚12.5×2 (グラスウール 16K 厚50)

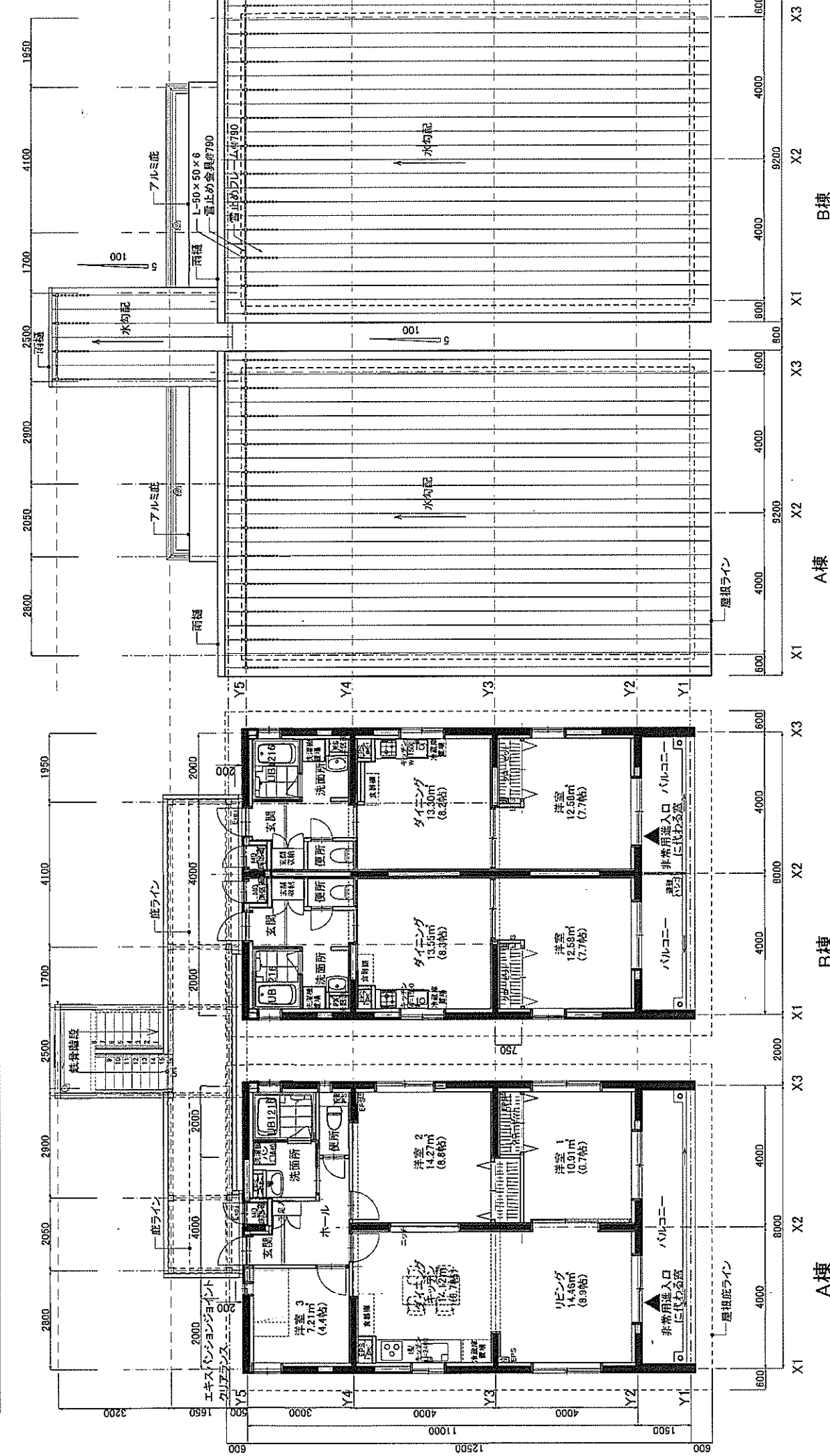
1階平面図 1/100

 株式会社日本シスム設計 事務所 東京都中央区日本橋区本町1-10-10 日本橋本町ビル1003号 〒103-0010 東京都中央区日本橋区本町1-10-10 TEL: 03-4650-0618 FAX: 03-4650-3648 事務所 東京都中央区日本橋区本町1-10-10 日本橋本町ビル1003号 〒103-0010 東京都中央区日本橋区本町1-10-10 TEL: 03-4650-0618 FAX: 03-4650-3648	プロジェクト名 真庭木材事業協同組合 CLT 藤山共同住宅 新築工事	図面名称 2階 平面図	縮尺 1/100	設計者 齊藤	作成者 齊藤	作成日 2014-10-10	図面番号 D-07
	建築士事務所 齊藤	建築士/設計者 齊藤	建築士/設計者 齊藤	建築士/設計者 齊藤	建築士/設計者 齊藤	建築士/設計者 齊藤	建築士/設計者 齊藤



2階平面図 1/100

	株式会社日本システム設計 東京都港区三軒が樋 五反田ビル5階505号室 TEL:03-6460-3648 神奈川県横浜市西区みなとみらい 1019号 同ビル502号室 〒100-0003 東京都中央区日本橋人形町2-9-5 TEL:03-6460-0818 FAX:03-3460-3648		プロジェクト名 真庭木材事業協同組合 GLT 勝山共同住宅 新築工事	図紙名 3階 平面図・屋根伏図	縮尺 1/100	用図建築士/捺印 齊藤	作成者 齊藤	作成日 2014-10-10	図紙番号 D-08
	建築標準1:100								



3階平面図 1/100 屋根伏図 1/100