

2024年度前期

# BIM利用技術者試験 1 級試験問題

## 受験上の注意

1. 試験監督官の指示があるまで問題用紙は決して開けないこと。
2. 試験時間は 240 分とし、データのアップロード時間は別途案内する。
3. 試験開始後 30 分から試験終了 30 分前までは途中退室（帰宅、お手洗い等）を認める。退室する場合は必ず挙手のうえ、監督員の指示に従うこと。無断で退室した場合は「失格」となる。なお、帰宅の場合は試験問題、受験票、受験要領を提出してから退室し、再入室は認めない。またお手洗いの場合は、必ず試験問題や PC、携帯電話等の通信端末（スマートフォン、PHS、スマートウォッチ、タブレット等を含む）は持ち出せない。
4. 試験問題の内容および解答に関する質問は一切受け付けない。
5. 試験問題、受験票を持ち帰った場合は、結果の如何を問わず「失格」とする。
6. 受験票は机上の試験監督官の見やすい位置に提示しておくこと。
7. 受験者シールに印字されている受験番号と氏名を必ず確認すること。
8. 試験問題の所定欄に受験者シールを貼付すること。貼付されていない場合は、「採点対象外」とする。
9. その他、試験監督官の指示に従うこと。

## 受験の流れおよびデータ提出上の注意

### ①「1 級用課題データ」の解凍

「1 級用課題データ」の解凍用パスワードは、本試験問題用紙表紙裏に印刷されています。試験の開始時間になりましたら、試験問題用紙表紙裏のパスワードを使用して「1 級用課題データ」を解凍してください（すべて半角英数字記号です）。

### ②「1 級用問題モデル」の読み込み

①で解凍した各ソフト用フォルダより受験者が使用するソフトのフォルダを選択し、フォルダ内の「1 級用問題モデル」を BIM ソフトウェアに読み込み、試験問題を解答してください。

※ 1 級用問題モデルには、モデルデータ、2 次元図面書き出し用の解答用紙が含まれます。

### ③図面表現について

作成したモデルから図面を切り出して解答用紙にレイアウトする際は、資料図面を完全に再現する必要はなく、問題用紙後半にある「ソフト別参考解答図」に従ってください。

## 受験の流れおよびデータ提出上の注意

### ④提出する解答データについて

解答として提出するデータは、「モデルデータ（各ソフトのネイティブデータ）」「解答図面（DXF データ）」「面積表入力フォーム（PDF データ）」の 3 種類です。提出する際は 3 種類のデータのファイル名を下記の通り受験番号（半角）に変更し、1 つのフォルダに入れてください。また、フォルダ名も受験番号（半角）に変更し、zip 圧縮してマイページよりアップロードします。あらかじめ受験用 PC のデスクトップ上に受験番号を記載したフォルダを作成しておくとういでしょう。

- ・モデルデータ⇒ 受験番号（半角）+ .pln / .GLM / .rvt / .vwx（例：100123-001.pln）
- ・解答図面⇒ 受験番号（半角）+ .dxf（例：100123-001.dxf）
- ・面積表入力フォーム⇒ 受験番号（半角）+ .pdf（例：100123-001.pdf）

上記 3 データをフォルダ名を「受験番号（半角）」とした 1 つのフォルダに入れ、zip 圧縮してアップロードすること。（例：100123-001.zip）

注意：提出いただいた解答データ内に上記 3 データが 1 つでも欠けている場合は「採点対象外」となります。

### ⑤解答データのアップロードについて

上記④にて作成した「受験番号.zip」データは、各受験者の「マイページ」よりアップロードいただけます。試験時間中は自由にアップロードいただけます。また、何度でもアップロードできますが、最後にアップロードしたデータのみが提出用データとなります。

なお、試験終了直前にアップロードが集中した場合、アップロードに時間がかかったり、エラーが起きたりする可能性があります。このため、試験の終了時間になりましたら、試験問題を回収のうえ、アップロードが完了するまで提出時間を延長いたします。ただし、試験の終了時間後の解答作業は禁止いたします。試験時間終了後に解答作業を行ったことが発覚した場合は失格となりますのでご注意ください。

受験者シールをここに  
貼付してください。

解凍用パスワード（半角英数字）

q20HJen\$

## 2024 年前期 BIM 利用技術者試験 1 級 資料リスト

	図面No
資料 1 建築概要 仕上表 .....	1/24
資料 2 平面図 1/100	
2-1 1 階、2・3 階平面図 .....	2/24
2-2 4 階、R階平面図 .....	3/24
資料 3 立面図 1/100	
3-1 南立面図、東立面図 .....	4/24
3-2 北立面図、西立面図 .....	5/24
資料 4 断面図 1/100 A-A、B-B .....	6/24
資料 5 構造伏図 1/100	
5-1 基礎・1 階構造伏図 .....	7/24
5-2 2・3・4 階、R階構造伏図 .....	8/24
資料 6 建具表 .....	9/24
資料 7 平面詳細図 1/60	
7-1 1 階平面詳細図 【1 級課題】(解答は 1/50) .....	10/24
7-2 2、3、4 階平面詳細図 (4 階階段室) [2Fのみ 1 級課題] (解答は 1/50) .....	11/24
資料 8 断面詳細図 1/60	
8-1 A-A断面詳細図 【1 級課題】(解答は 1/50) .....	12/24
8-2 B-B断面詳細図 .....	13/24
8-3 C-C断面詳細図 .....	14/24
洋室展開図 【1 級課題】(解答は 1/50)	
資料 9 部分詳細図 1/20 .....	15/24
資料 10 1 級課題のモデルデータ 平面図、断面図 1/200 .....	16/24
資料 11 ソフト別参考解答図 1/50	
11-1 Archicad参考解答図-1 平面詳細図、展開図、面積表算定根拠貼り付けスペース .....	17/24
11-2 Archicad参考解答図-2 断面詳細図 .....	18/24
11-3 GLOOBE参考解答図-1 平面詳細図、展開図、面積表算定根拠貼り付けスペース .....	19/24
11-4 GLOOBE参考解答図-2 断面詳細図 .....	20/24
11-5 Revit参考解答図-1 平面詳細図、展開図、面積表算定根拠貼り付けスペース .....	21/24
11-6 Revit参考解答図-2 断面詳細図 .....	22/24
11-7 Vectorworks参考解答図-1 平面詳細図、展開図、面積表算定根拠貼り付けスペース .....	23/24
11-8 Vectorworks参考解答図-2 断面詳細図 .....	24/24

注：試験用として以下を簡略化しています。

- ・敷地、外構
- ・雨水排水側溝、樋、ドレイン
- ・梁の断熱
- ・階段手摺 (4 階のみ手摺壁あり)、ノンスリップ
- ・カーテンボックス
- ・構造伏図の壁、階段
- ・天井の吊り材

# 2024 年前期 BIM 利用技術者試験 1 級 試験問題

## 問題 1

ソフトごとに用意した基本図レベルの 1 級用問題モデルを読み込み、資料に基づき以下の部分を完成させなさい。

- ① 2 階の階高が間違っている。正しい階高に修正しなさい。
- ② 1 ～ 4 階の階段、エレベータまわり、ピットが未完成である。図面どおりにモデリングしなさい。  
注 1：各ソフトの補足説明（データフォルダに同梱）を参照しなさい。  
注 2：資料 10 の「1 級課題のモデルデータ」を参照しなさい。

## 問題 2

完成させた基本図レベルのモデルを資料に基づき、増打ち、断熱材、仕上げなどを付加して詳細図レベルのモデルに詳細化しなさい。

- 注 1：精度は 1/50 の詳細設計程度とする（ただし、資料図面は 1/60 である）。
- 注 2：建具形状は問題モデルに配置されている建具を使用し、図面の詳細化については各ソフトの詳細表現の機能を利用しなさい。
- 注 3：EV は問題モデルに登録されている EV かご、扉を使用しなさい。
- 注 4：資料 9 の「部分詳細図」を参照しなさい。
- 注 5：増打ちは基本的に外気に接する塗装、吹付仕上げ面と基礎梁の外周面に t15 で設ける。  
※例外として以下の部分には設けない。
  - 1 階シャッター開口小口
  - バルコニー、外部廊下の手摺天端と床面
  - パラペットの天端とあご
- 注 6：断熱材は住居部分に接する RC 壁、RC 柱の SL ～ 梁下までのすべての面に t20 で設ける。
- 注 7：巾木のモデリングは 2 階洋室のみとする。
- 注 8：洗面・脱衣の床仕上げはモデリング不要とする。
- 注 9：提出データ書式は各ソフトのモデル書式とする。

## 問題 3

作成した詳細モデルから以下の図面を切り出して解答用紙にレイアウトしなさい。  
資料図面を完全に再現する必要はなく、図面表現は資料 11 の「ソフト別参考解答図」を参考にしなさい。

- ① 平面詳細図 1 階 1/50（資料 7-1）
- ② 平面詳細図 2 階 1/50（資料 7-2）
- ③ 断面詳細図 A-A 1/50（資料 8-1 ただし、3 階を省略表現する必要はない）
- ④ 断面詳細図 D-D 1/50（資料にはありません、解答例を参照しなさい）
- ⑤ 洋室展開図 2 階 1/50（資料 8-3 ただし、ビニルクロス部のハッチングは不要とする）

- 注 1：図面のレイアウトは以下の通りとする。
  - 平面詳細図 解答用紙の「×」に X1 通芯と Y1 通芯の交点を合わせてレイアウトしなさい。
  - 断面詳細図 解答用紙の「×」に GL と X1 通芯、Y2 通芯の交点を合わせてレイアウトしなさい。
  - 洋室展開図 解答用紙の「×」に FL と各展開の左側壁芯の交点を合わせてレイアウトしなさい。

注 2：詳細図の仕上げの文字書き込みは不要とする。

注 3：建具記号の書き込みは不要とする。

注 4：寸法の表記は資料の平面詳細図、断面詳細図の赤字部の寸法のみを必須とする。  
他の寸法は任意に記入すること。

注 5：D-D 断面は階段の 5 段目を切りなさい。寸法表記は A-A 断面と同様である。

注 6：提出データ書式は DXF とする。

## 問題 4

洋室の壁仕上げ（ビニルクロス）面積を算定しなさい。範囲は 2 階のみとする。  
資料 8-3 の「洋室展開図」を参照しなさい。

- 注 1：仕上げの範囲は木製巾木の天端から天井までとする。
- 注 2：建具部分は、開口寸法に窓は四周、ドアと CL 扉は 3 方に 25 を加えた範囲を除きなさい。
- 注 3：クローゼットの内部仕上げは除く。

解答は小数点第 2 位を切り捨てして小数点第 1 位までとし、「面積表入力フォーム（1 級用）.pdf」に直接入力しなさい。

また、面積算定の根拠となる「一覧表」を洋室展開図の右の「面積算定根拠」のスペースに貼り付けなさい。なお、貼り付ける際のサイズは「面積算定根拠」のスペースに入るよう小さくしてもかまわない。

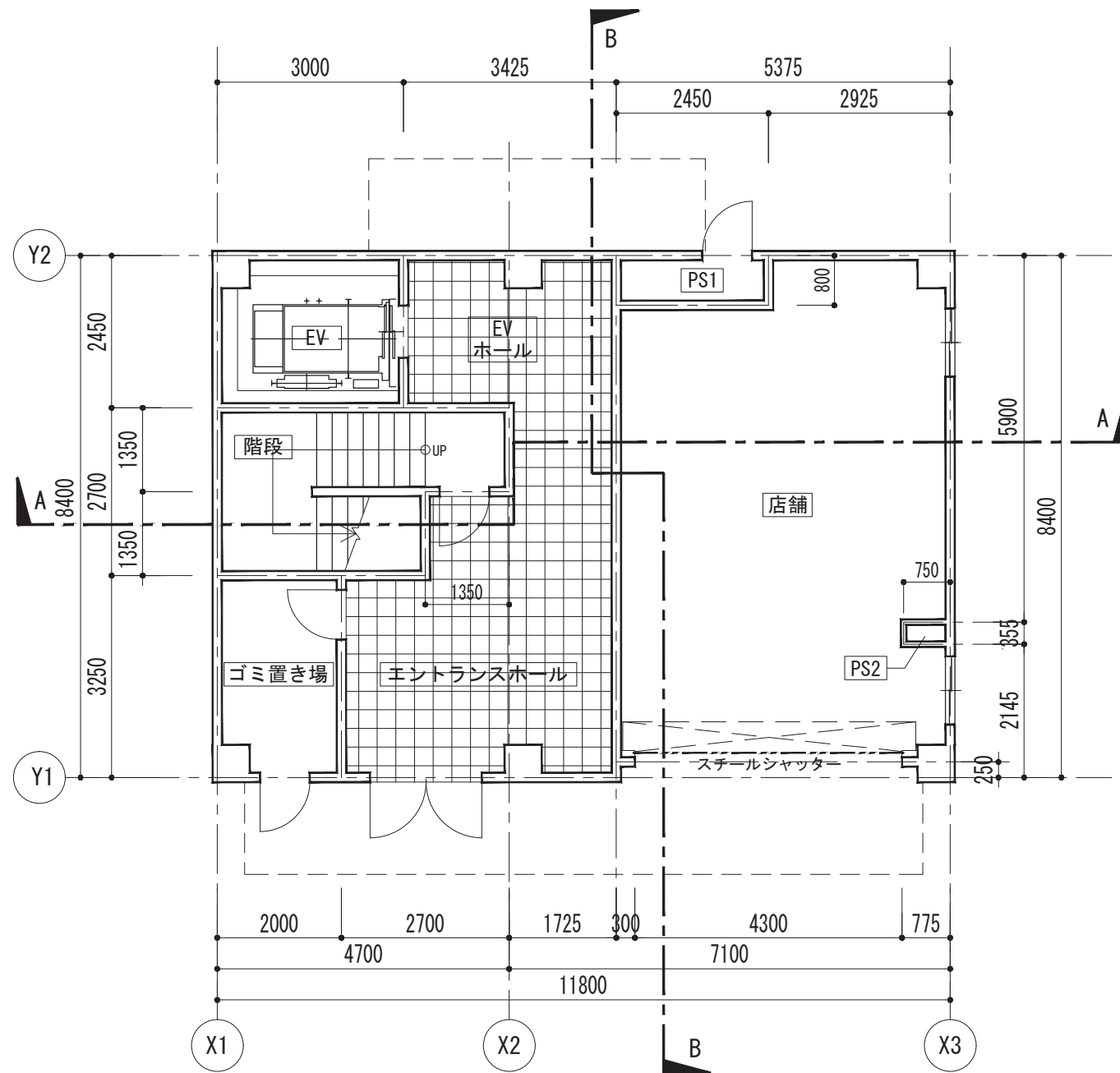
建築概要	店舗付集合住宅：鉄筋コンクリート造 / 地上4階建 / ラーメン構造 / 直接基礎
------	---

外部仕上表	
外壁	吹付タイル（15mm増打ち）
屋根	外断熱露出アスファルト防水 t35
外部廊下・バルコニー	床：塗膜防水（直押え）      壁・手摺壁：吹付タイル（15mm増打ち）      軒天：アクリルリシン吹付（15mm増打ち）
庇	上部・鼻先：塗膜防水（直押え）    下部：アクリルリシン吹付（15mm増打ち）

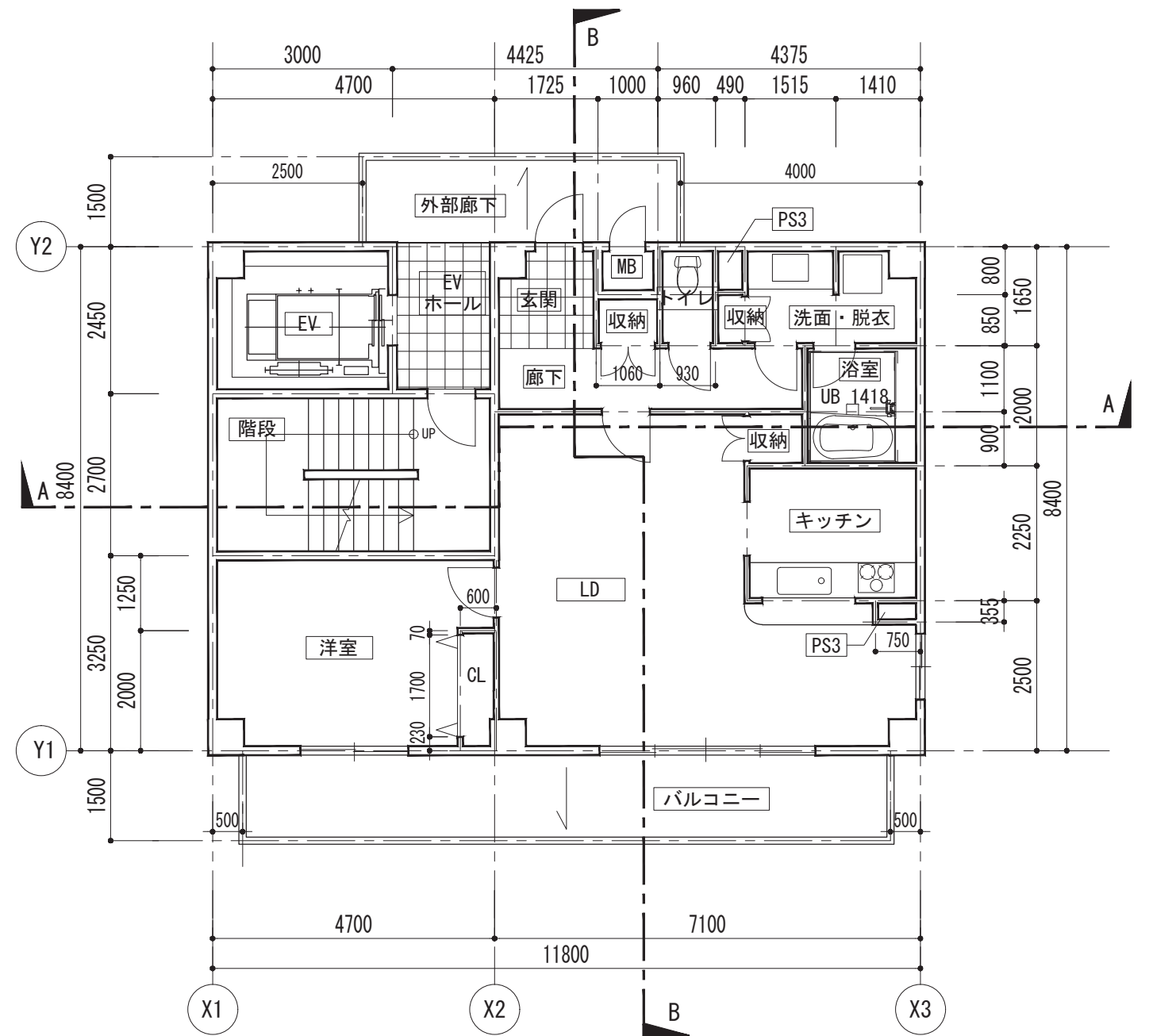
内部仕上表									
階数	室名	CH	床	FL	巾木	H	壁	天井	備考
1階 店舗	店舗	—	コンクリート素地	−35	—	—	コンクリート素地	コンクリート素地	・スチールシャッター
共用部分 (1, 2, 3, 4階共通)	エントランスホール EVホール	2, 400	磁器タイル t10 (モルタル下地 t=25)	±0	磁器タイル t10	50	吹付タイル	化粧石こうボード t 9. 5	
	階段	—	防滑性長尺塩ビシート t5 (モルタル下地 t=30)	±0	—	—	同上	アクリルリシン吹付	・最上階 ・段裏
	ゴミ置き場	—	防水モルタル t=35	±0	—	—	コンクリート素地	コンクリート素地	
	PS1	—	コンクリート素地	−35	—	—	同上	同上	・店舗
	PS2	—	同上	−35	—	—	下地LGS65 外部プラスターボードt12. 5素地 内部はLGSのまま	同上	・店舗
	PS3	—	同上	−35	—	—	下地LGS65 外部プラスターボードt12. 5の上 ビニルクロス 内部はLGSのまま	同上	・洗面所収納横 ・キッチンカウンター横
	MB	—	同上	−35	—	—	コンクリート素地	同上	・住戸入口横
	EVシャフト	—	—	—	—	—	同上	同上	
住居部分 (2, 3, 4階共通)	玄関	2, 400	磁器タイル t10 (モルタル下地 t=25)	±0	磁器タイル t10	50	プラスターボード t12. 5の上 ビニルクロス	プラスターボード t9. 5の上 ビニルクロス	
	廊下	同上	フローリング t15 (モルタル下地 t=20)	±0	木製巾木 t10	60	同上	同上	
	LD・K	同上	同上	±0	同上	60	同上	同上	
	収納	同上	同上	±0	同上	60	同上	同上	・LDK ・洗面所
	洋室	同上	同上	±0	同上	60	同上	同上	
	CL（クローゼット）	同上	同上	±0	同上（内部は巾木なし）	60	プラスターボード t12. 5の上 室側：ビニルクロス 内部：硬質塩ビシート	同上	・洋室
	トイレ	同上	同上	±0	木製巾木 t10	60	プラスターボード t12. 5の上 ビニルクロス	同上	
	洗面・脱衣	2, 400	捨貼合板 t5. 5+t5. 5の上 クッションフロアシート貼 t2. 3	±0	同上	60	同上	同上	
	浴室	—	ユニットバス 1418						

注：洗面・脱衣の床仕上はモデリング不要です。

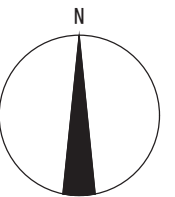
注：巾木のモデリングは、2階洋室のみとする。



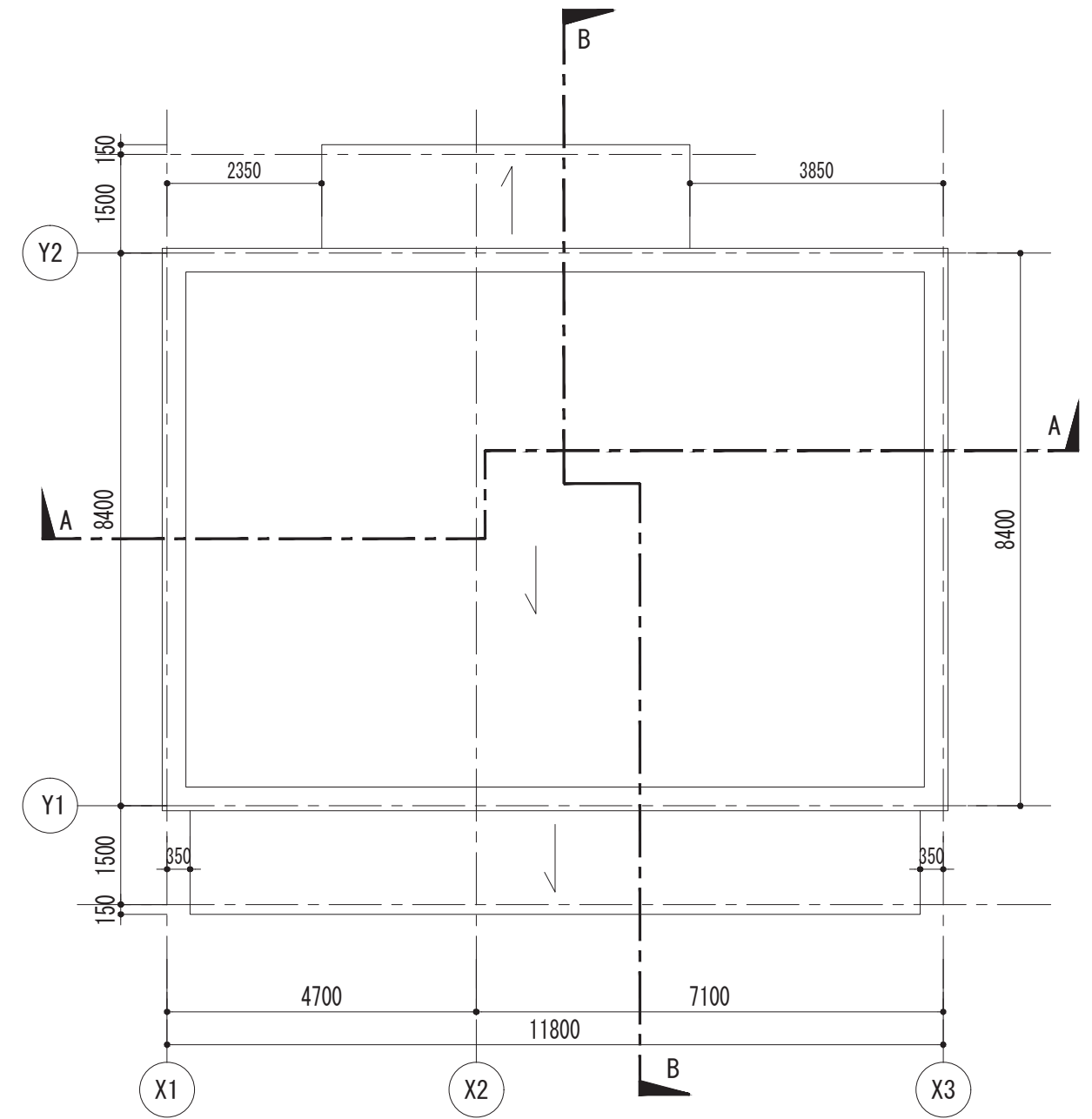
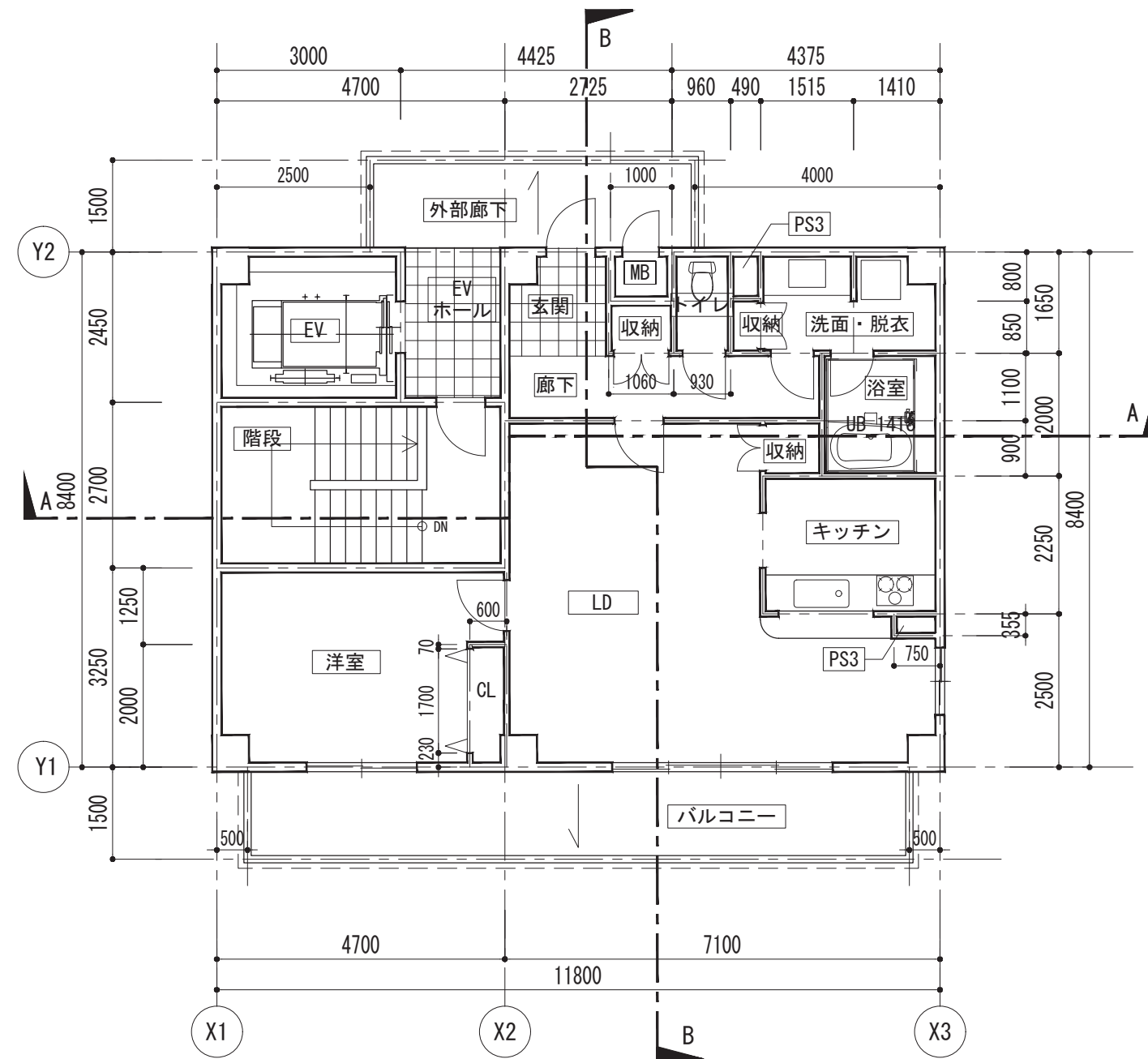
1階平面図 S=1/100



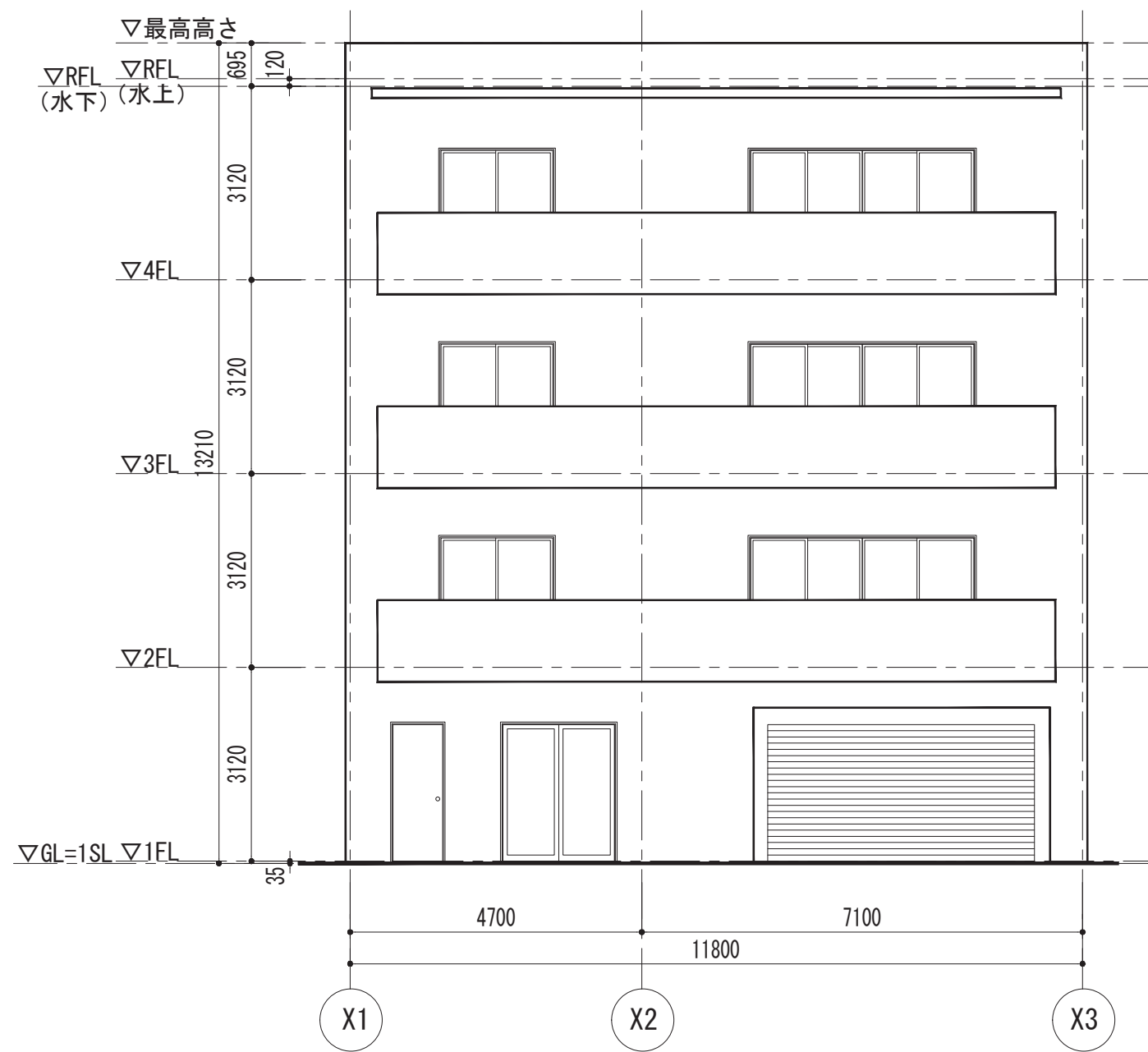
2・3階平面図 S=1/100



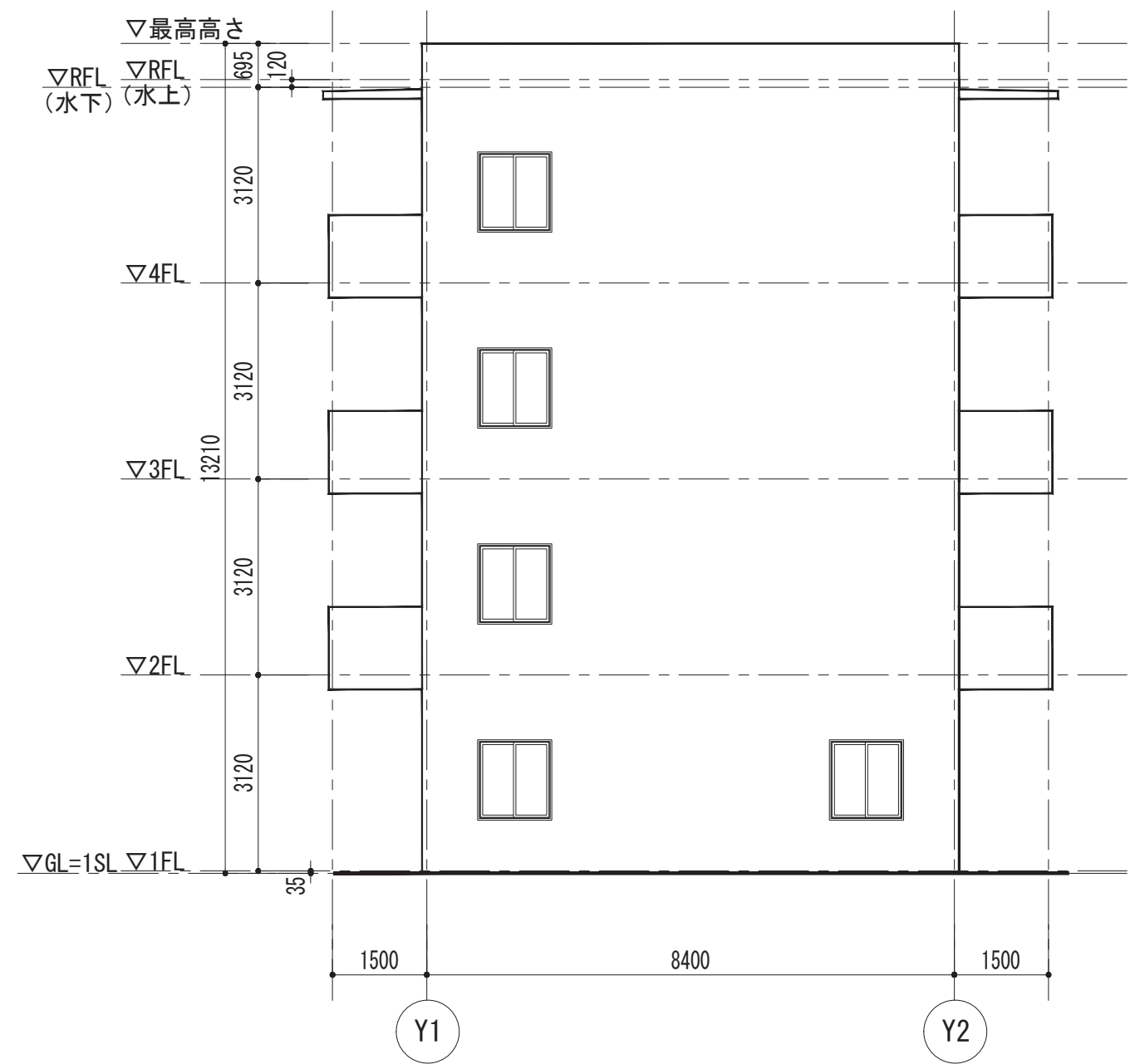




※階段部分の納まり以外は2、3階平面図と同様

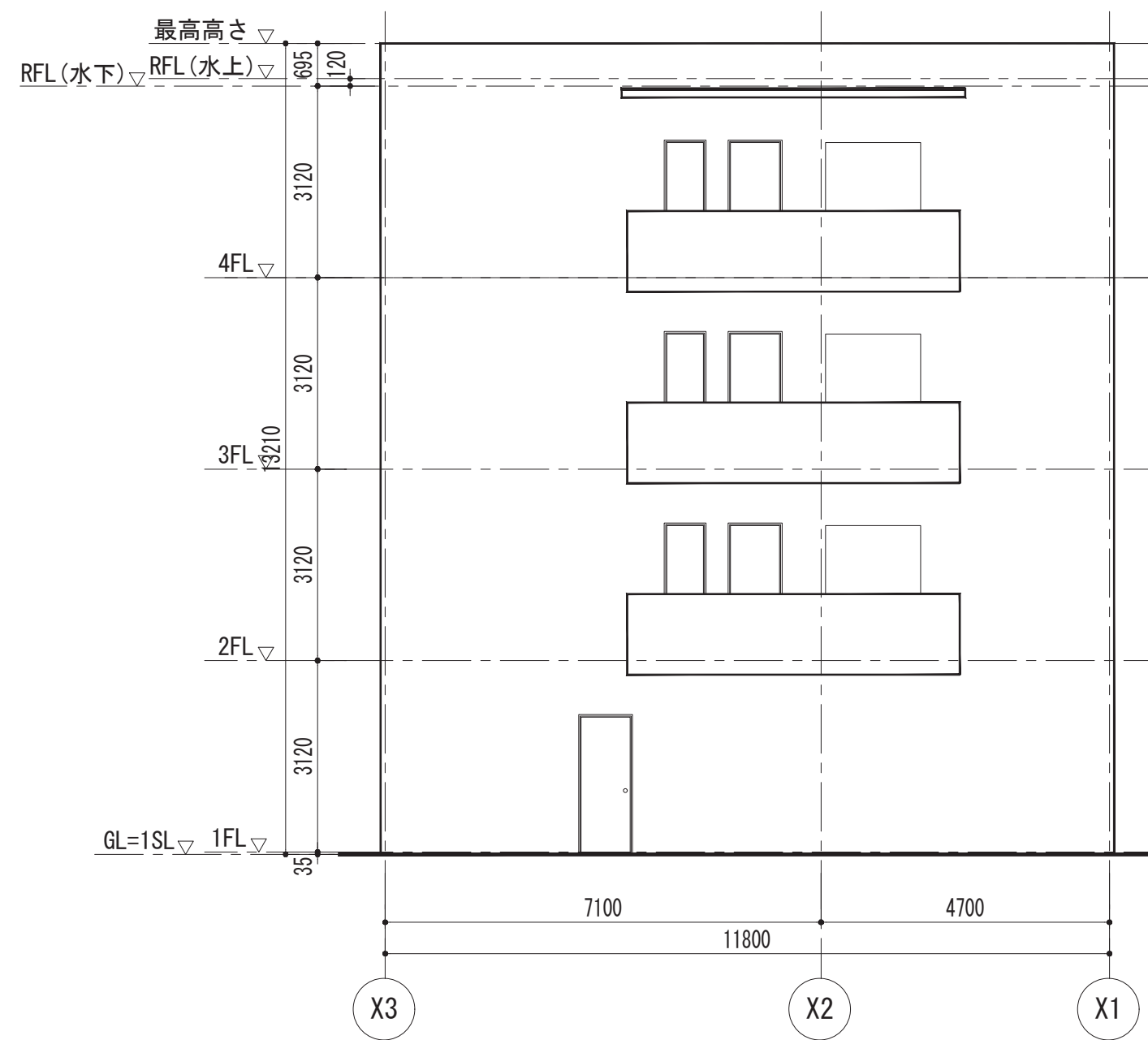


南立面図 S=1/100

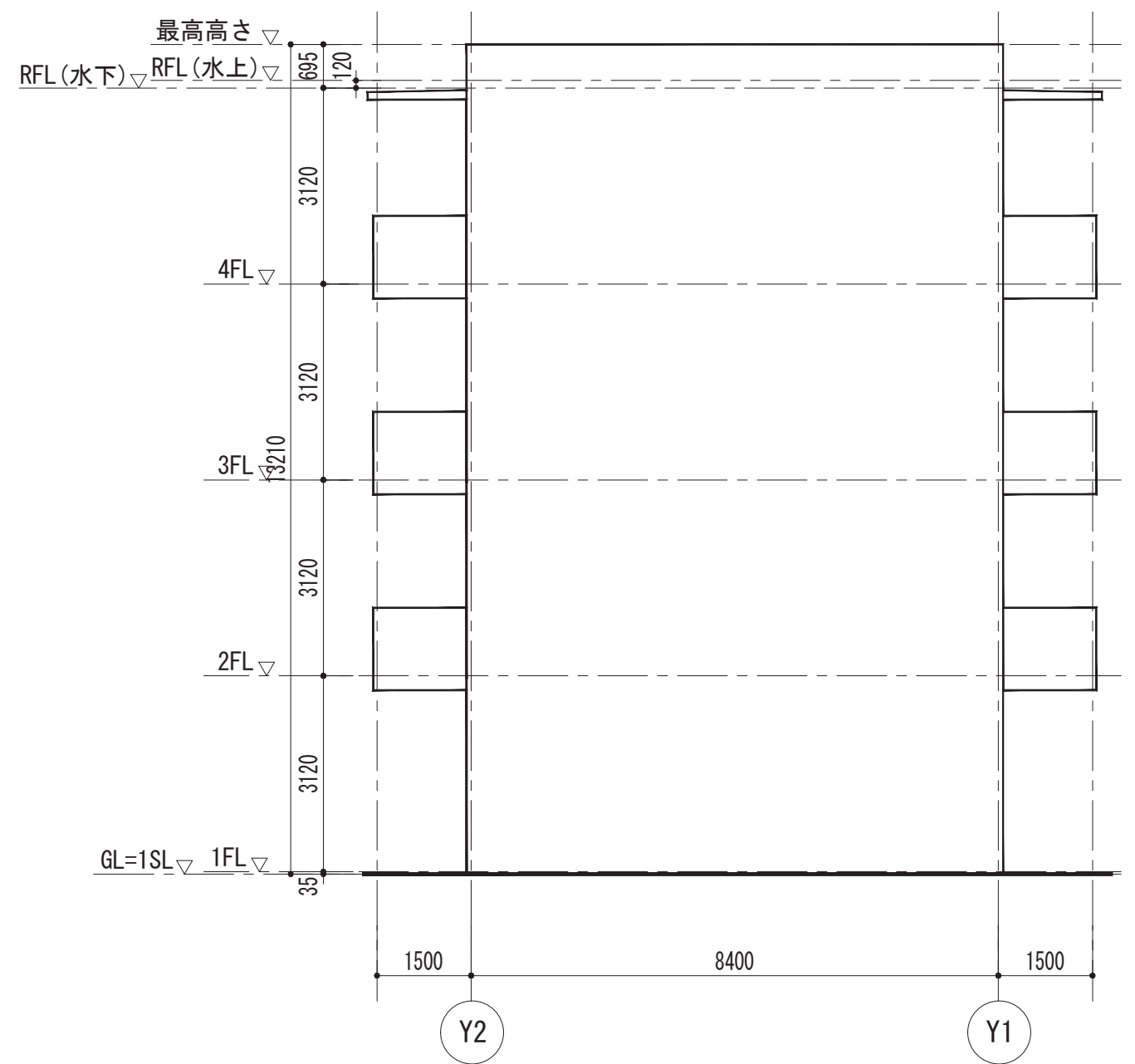


東立面図 S=1/100

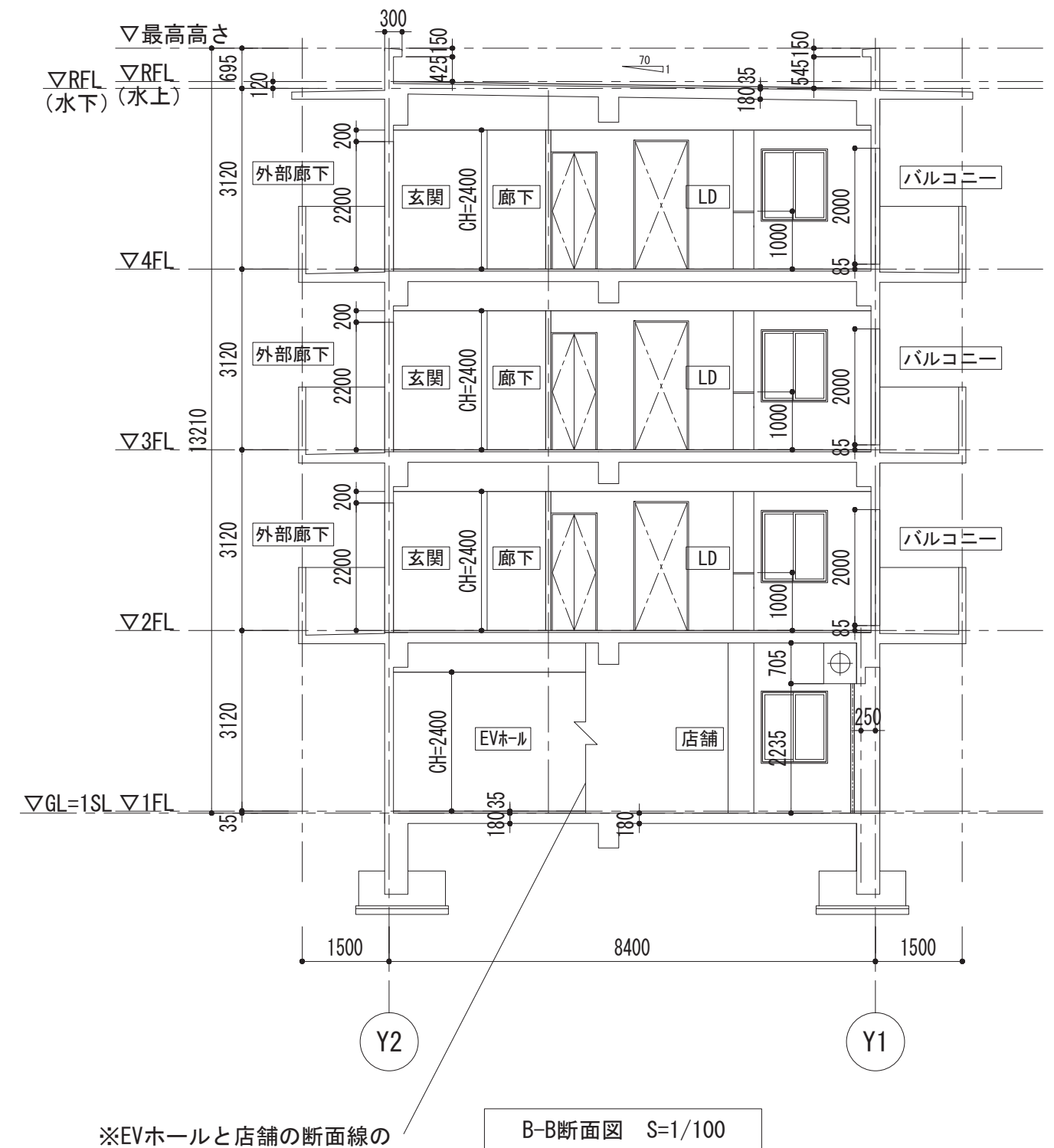
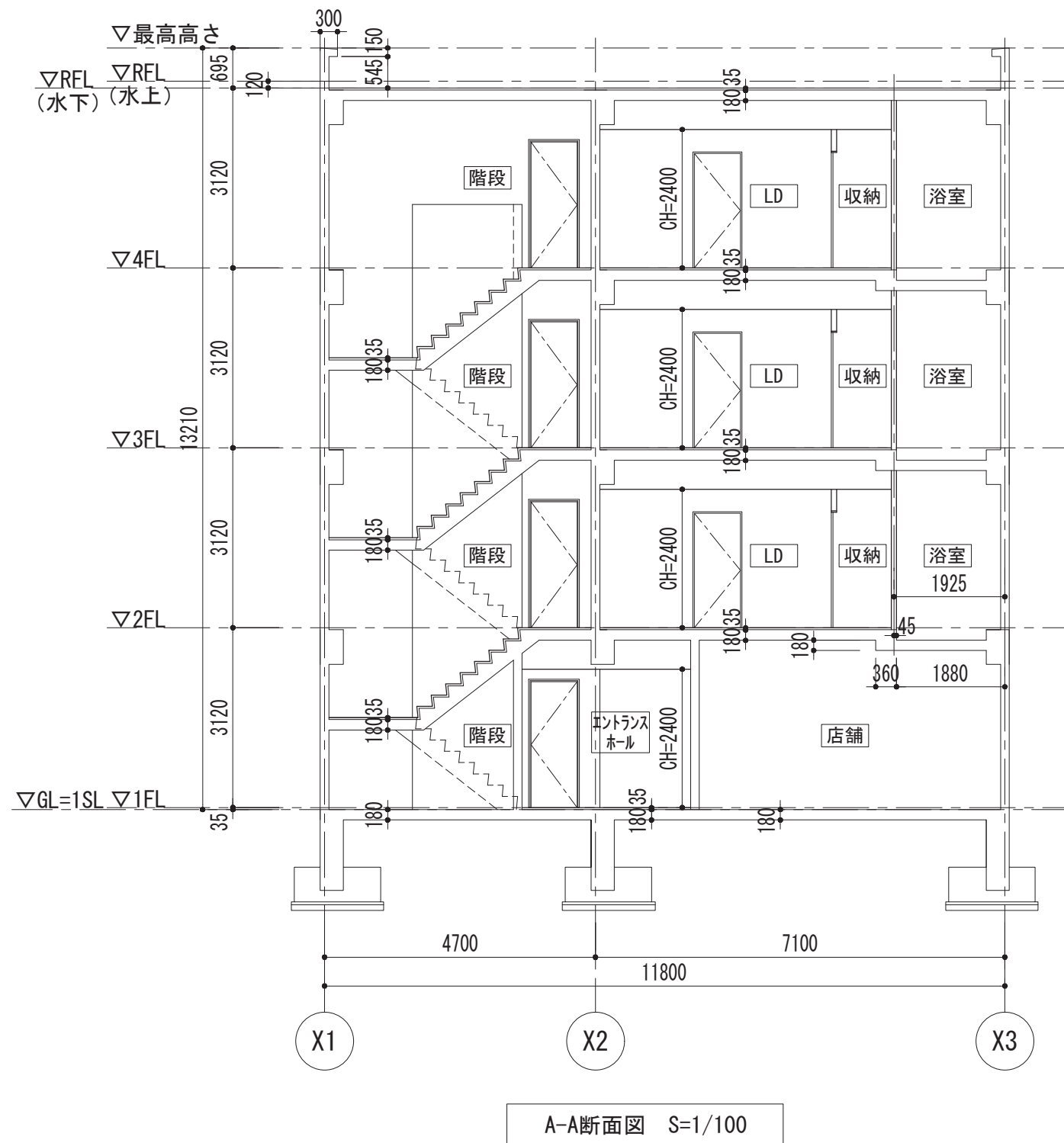




北立面図 S=1/100

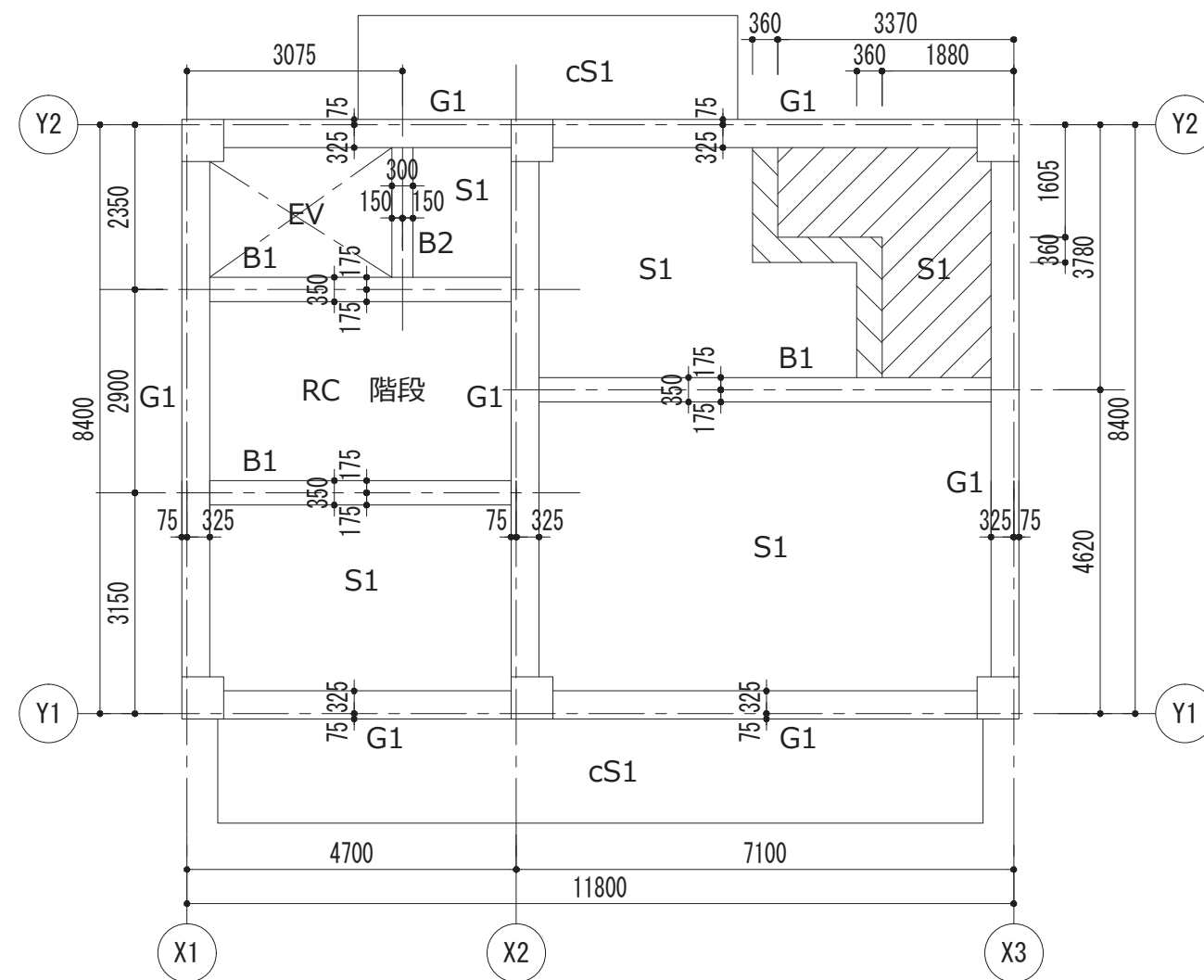


西立面図 S=1/100



※EVホールと店舗の断面線の  
屈曲部は区切り線で表現する。

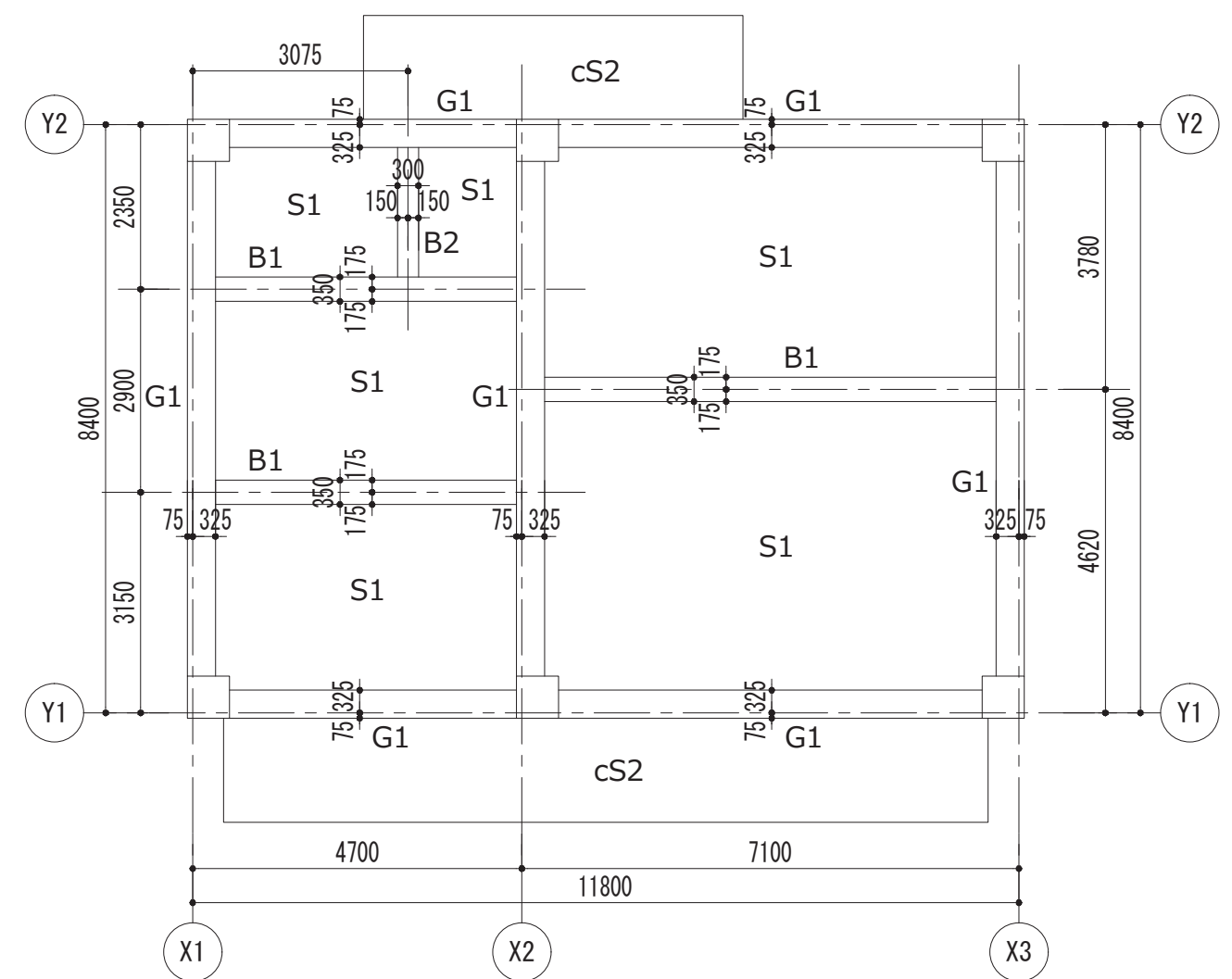




2、3、4階構造伏図 S=1/100

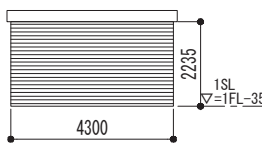
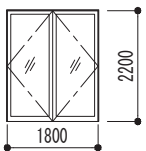
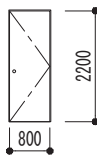
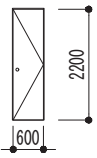
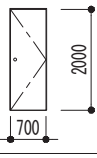
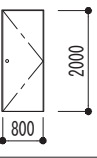
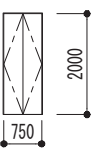
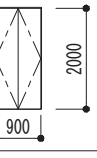
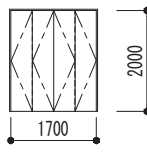
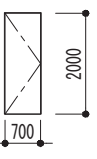
 下がりスラブ SL -180=FL -215  
 スラブ 厚360

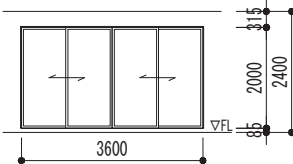
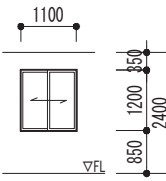
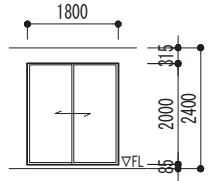
注：cS1の根元为天端はSL-15



R階構造伏図 S=1/100

注：R階梁天はRSL（水下）±0で勾配を付けない。  
cS2の根元の天端はRSL±0

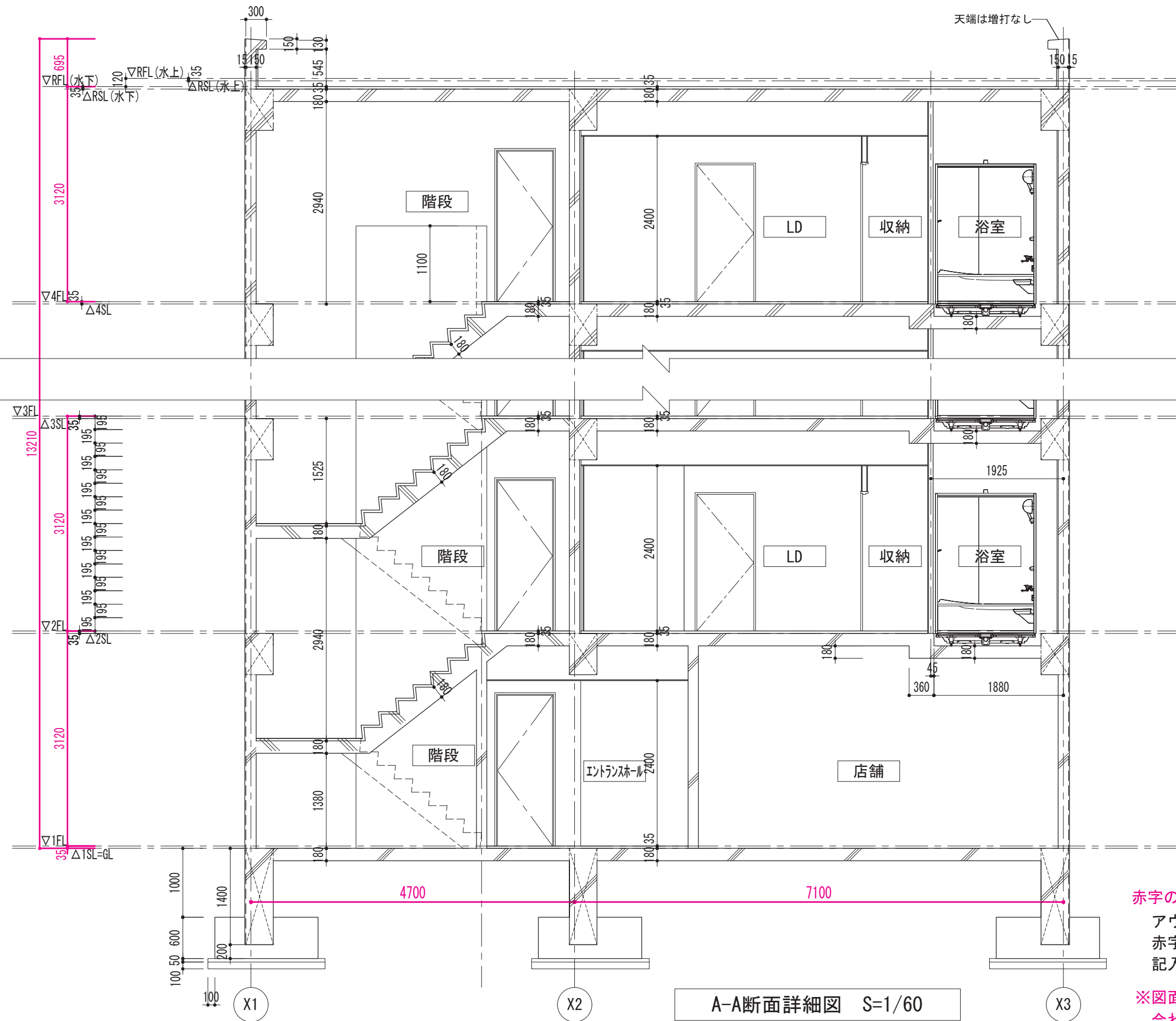
建具表（ドア）					
記号	形式	姿図	寸法		設置場所
			W	H	
<div><div>SS</div><div>1</div><div>W 4,300</div><div>H 2,235</div></div>	シャッター		4,300	2,235	・ 1F 店舗入口
<div><div>SUD</div><div>1</div><div>W 1,800</div><div>H 2,200</div></div>	両開き戸		1,800	2,200	・ 1F エントランスホール入口
<div><div>SD</div><div>1</div><div>W 800</div><div>H 2,200</div></div>	片開き戸		800	2,200	・ 1F ゴミ置き場入口 2か所 ・ 1F PS ・ 各階 階段室入口 ・ 玄関入口（各住戸）
<div><div>SD</div><div>2</div><div>W 600</div><div>H 2,200</div></div>	片開き戸		600	2,200	・ 玄関横MB（各住戸） ・ 1F PS
<div><div>WD</div><div>1</div><div>W 700</div><div>H 2,000</div></div>	片開き戸		700	2,000	・ トイレ入口（各住戸） ・ 洗面所入口（各住戸）
<div><div>WD</div><div>2</div><div>W 800</div><div>H 2,000</div></div>	片開き戸		800	2,000	・ LD入口（各住戸） ・ 洋室入口（各住戸）
<div><div>WD</div><div>3</div><div>W 750</div><div>H 2,000</div></div>	両開き戸		750	2,000	・ LD収納（各住戸） ・ 洗面所収納 2か所（各住戸）
<div><div>WD</div><div>4</div><div>W 900</div><div>H 2,000</div></div>	両開き戸		900	2,000	・ 玄関収納（各住戸）
<div><div>WD</div><div>5</div><div>W 1,700</div><div>H 2,000</div></div>	折戸		1,700	2,000	・ 洋室クローゼット（各住戸）
<div><div>AD</div><div>1</div><div>W 700</div><div>H 2,000</div></div>	UB ドア		700	2,000	・ UB

建具表（窓）					
記号	形式	姿図	寸法		設置場所
			W	H	
<div>AW 1</div> <div>W 3,600 H 2,000 h 85</div>	4枚引違い窓		3,600	2,000	・LD（各住戸）
<div>AW 2</div> <div>W 1,100 H 1,200 h 850</div>	引違い窓		1,100	1,200	・1F 店舗 2か所 ・LD（各住戸）
<div>AW 3</div> <div>W 1,800 H 2,000 h 85</div>	引違い窓		1,800	2,000	・洋室（各住戸）





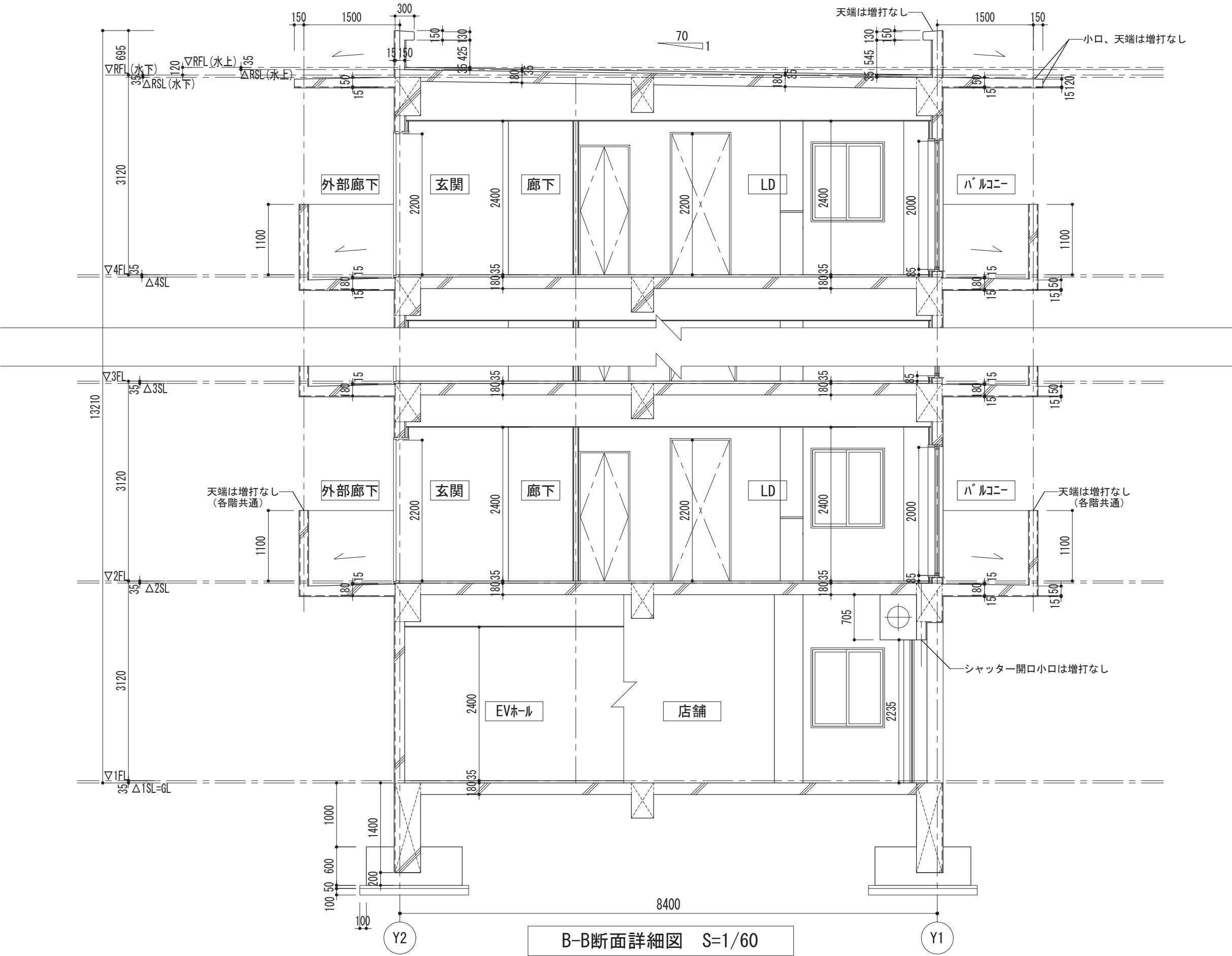




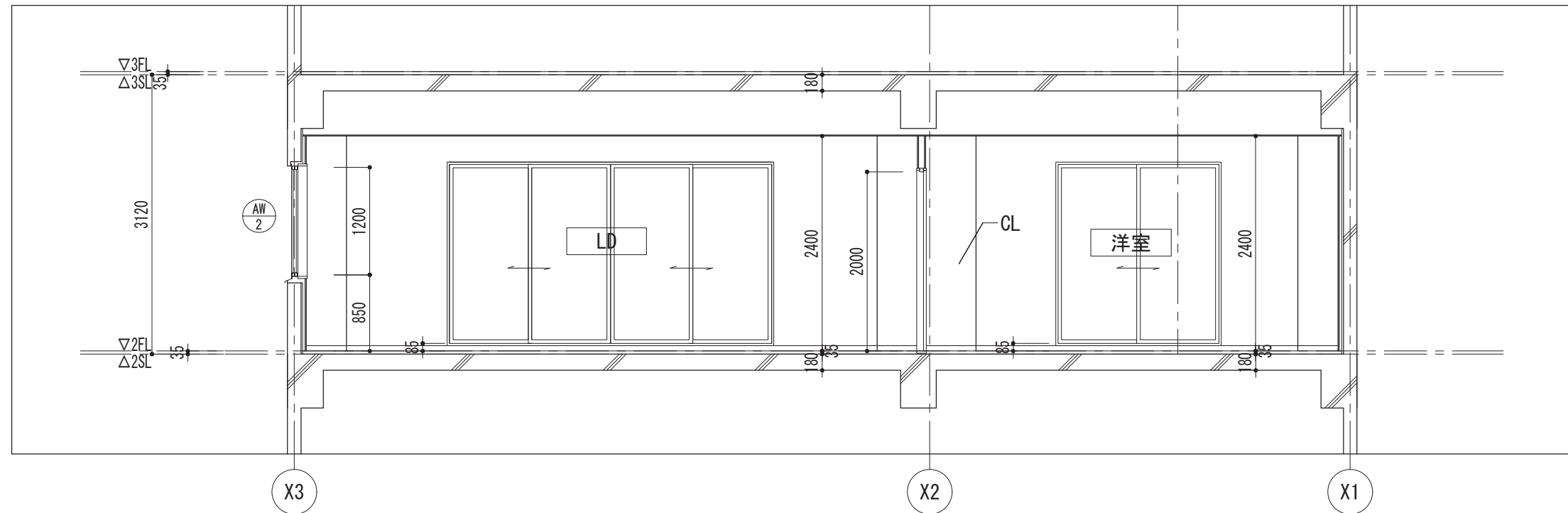
赤字の寸法：

アウトプットで表示してください。  
赤字のみ必須です。他の寸法は任意に  
記入してください。

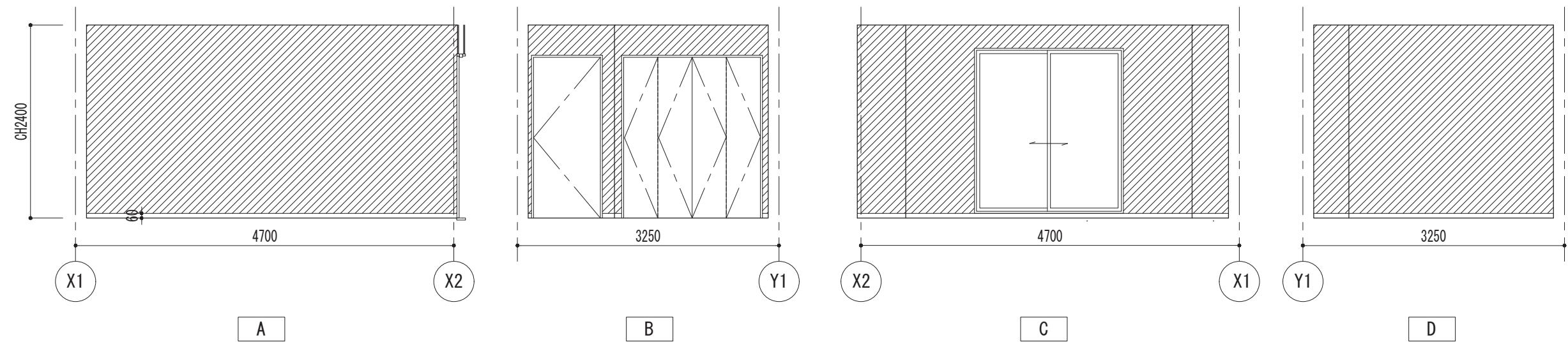
※図面表現は、各ソフトの解答例に合わせてください。



B-B断面詳細図 S=1/60



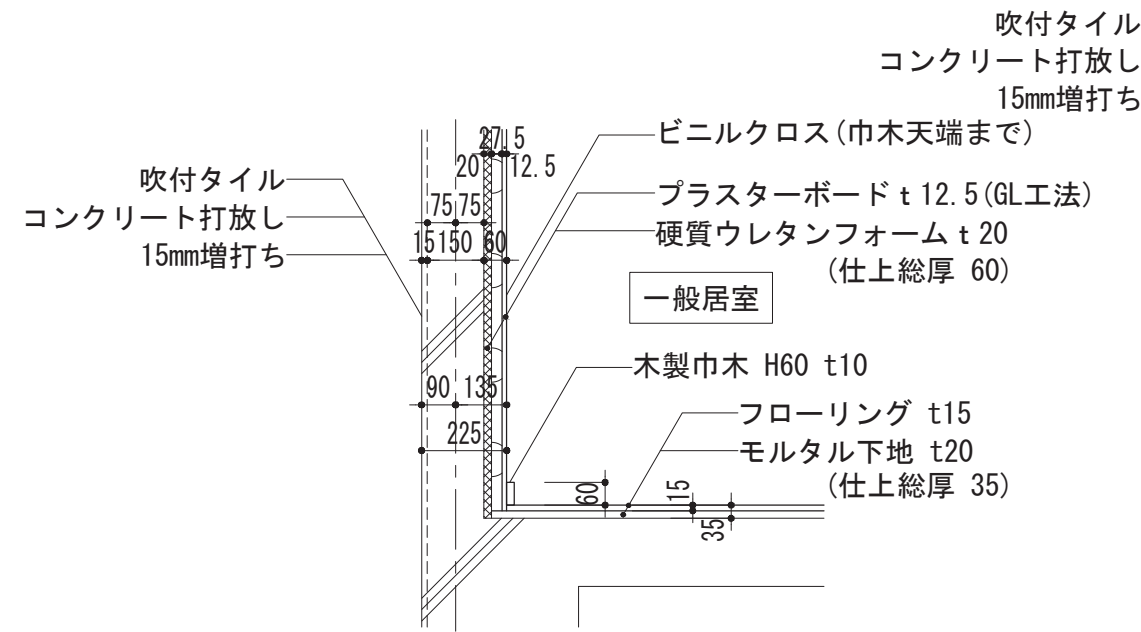
C-C断面詳細図 S=1/60



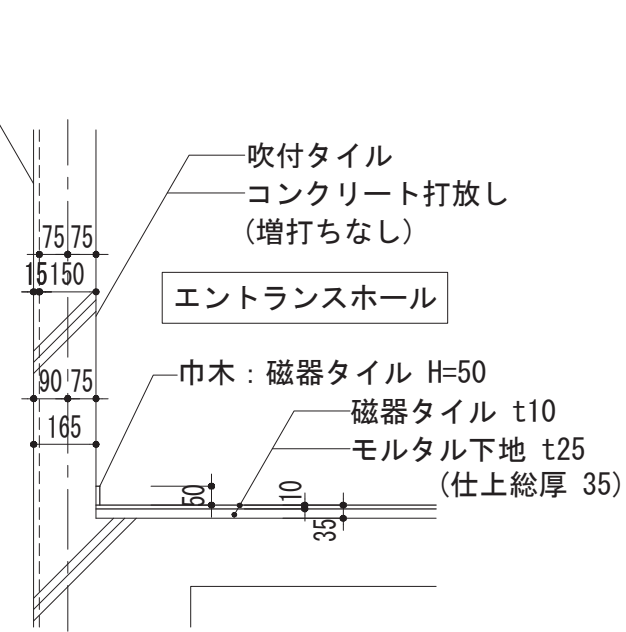
洋室展開図 S=1/60

壁仕上 (ビニルクロス)

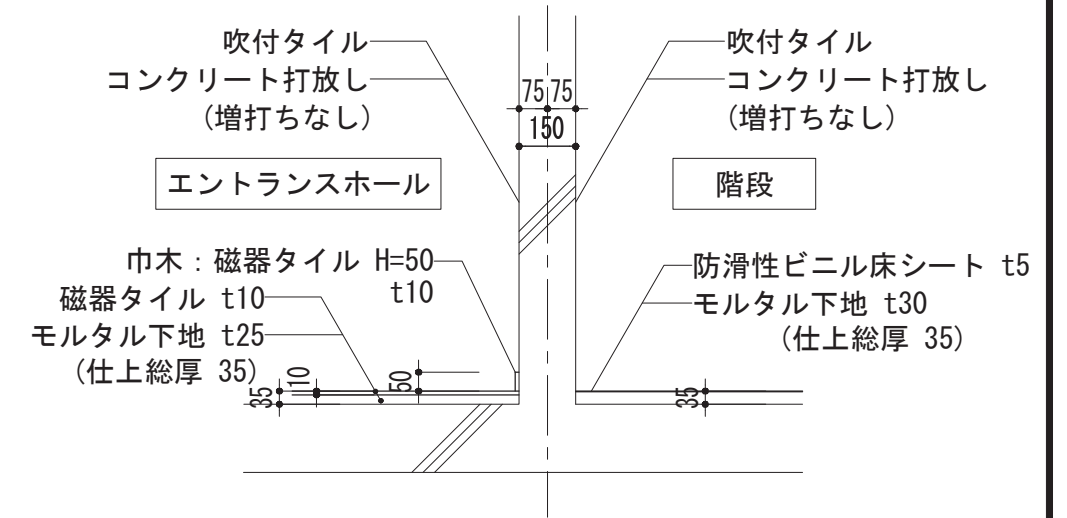
※図面表現は、各ソフトの解答例に合わせてください。



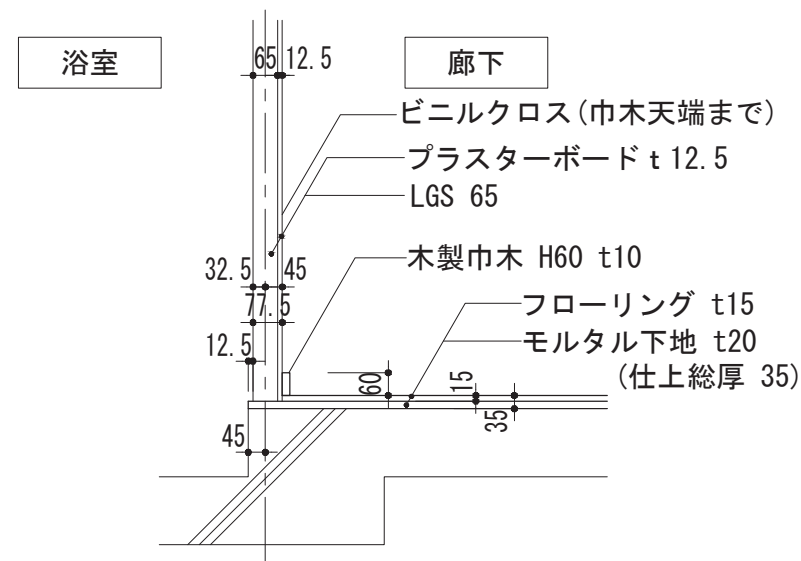
外壁-内壁



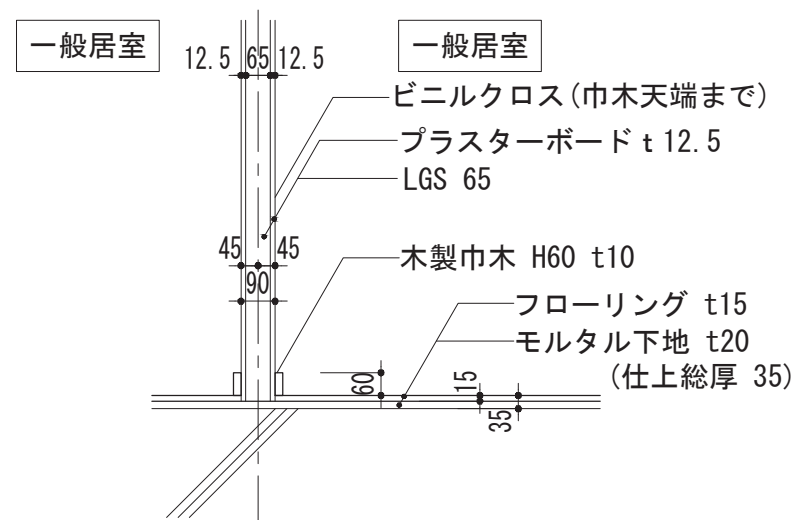
外壁-内壁(共用部)



内壁-内壁(共用部)



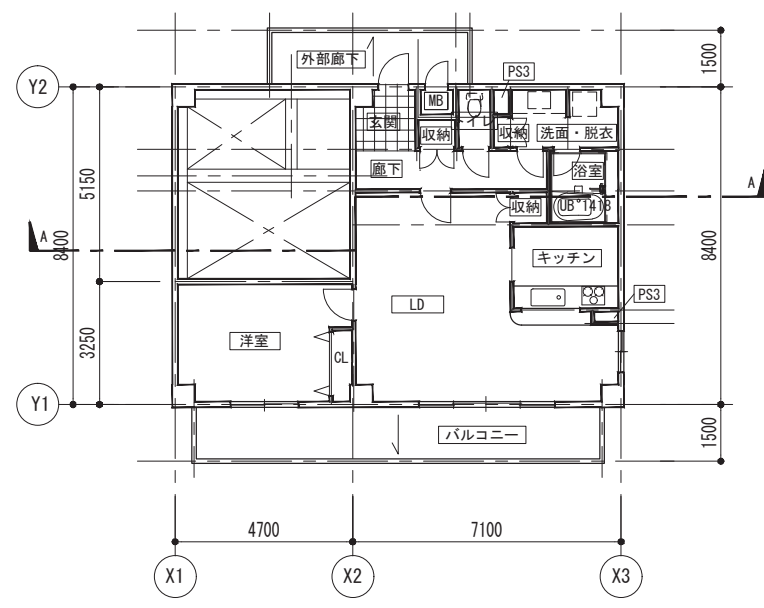
内壁(片面)



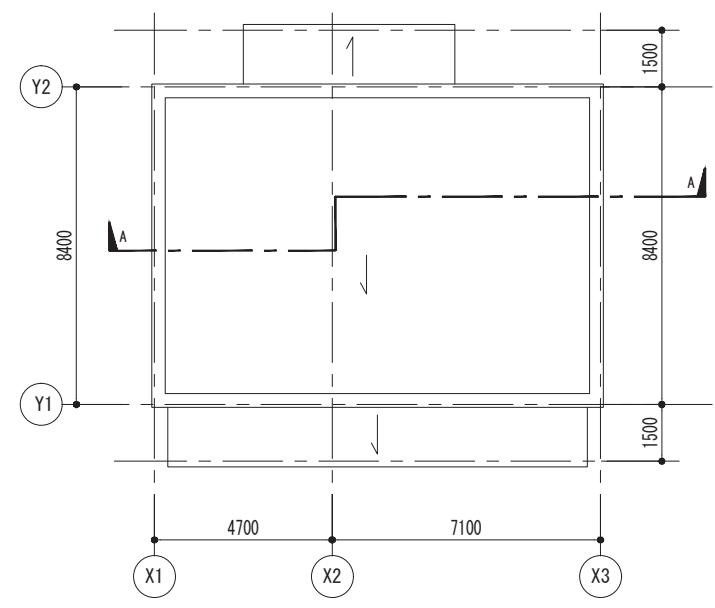
内壁(両面)

部分詳細図 S=1/20

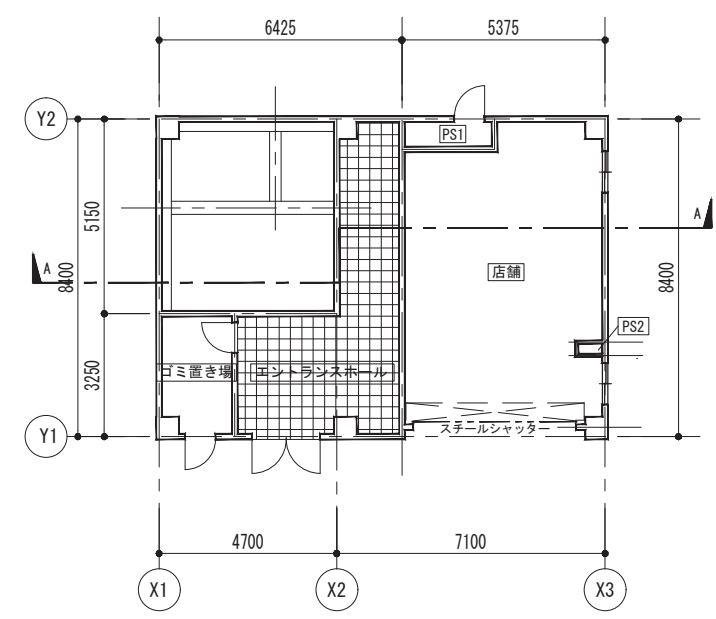
注：A-A、D-D断面詳細図に現れる、床と壁の取り合いのみ、部分詳細図の納まりに合わせてください。



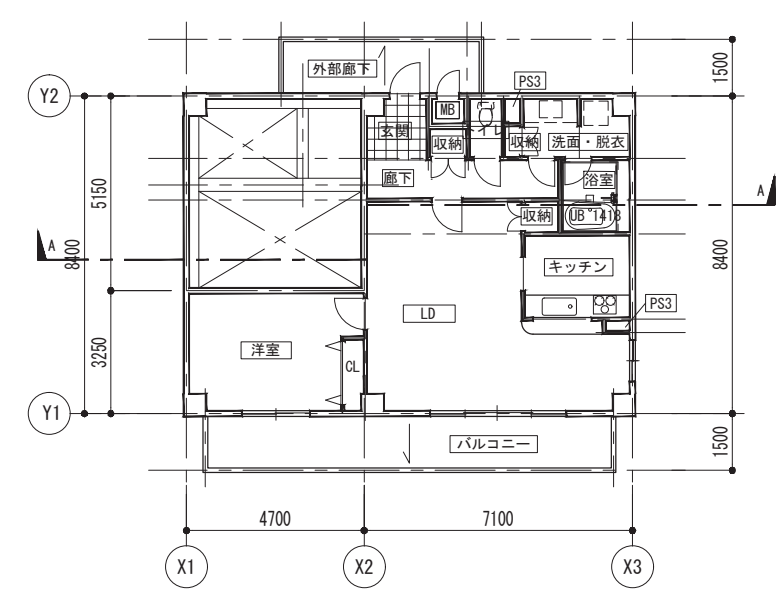
4階平面図 S=1/200



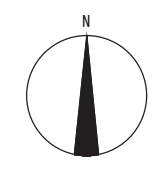
R階平面図 S=1/200



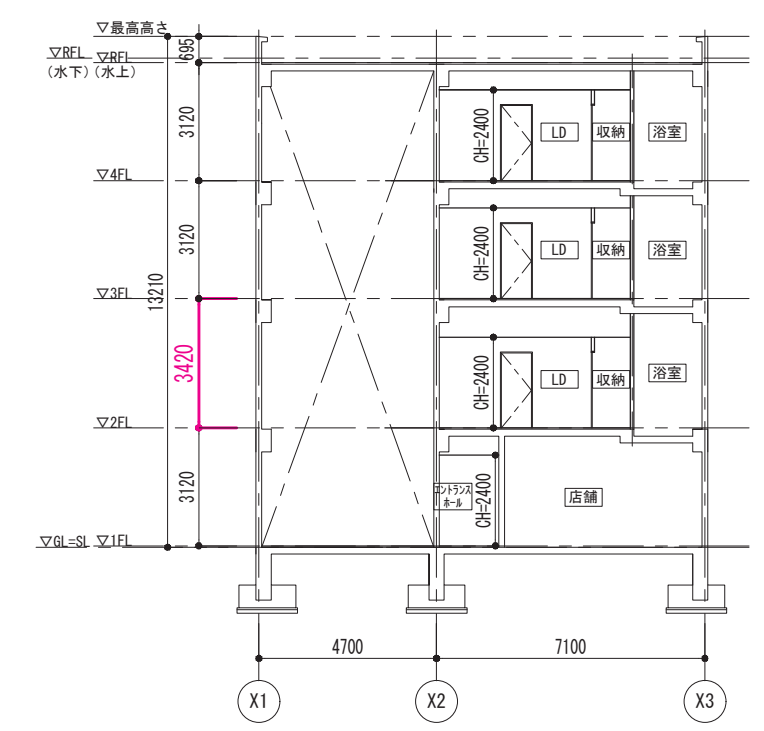
1階平面図 S=1/200



2・3階平面図 S=1/200

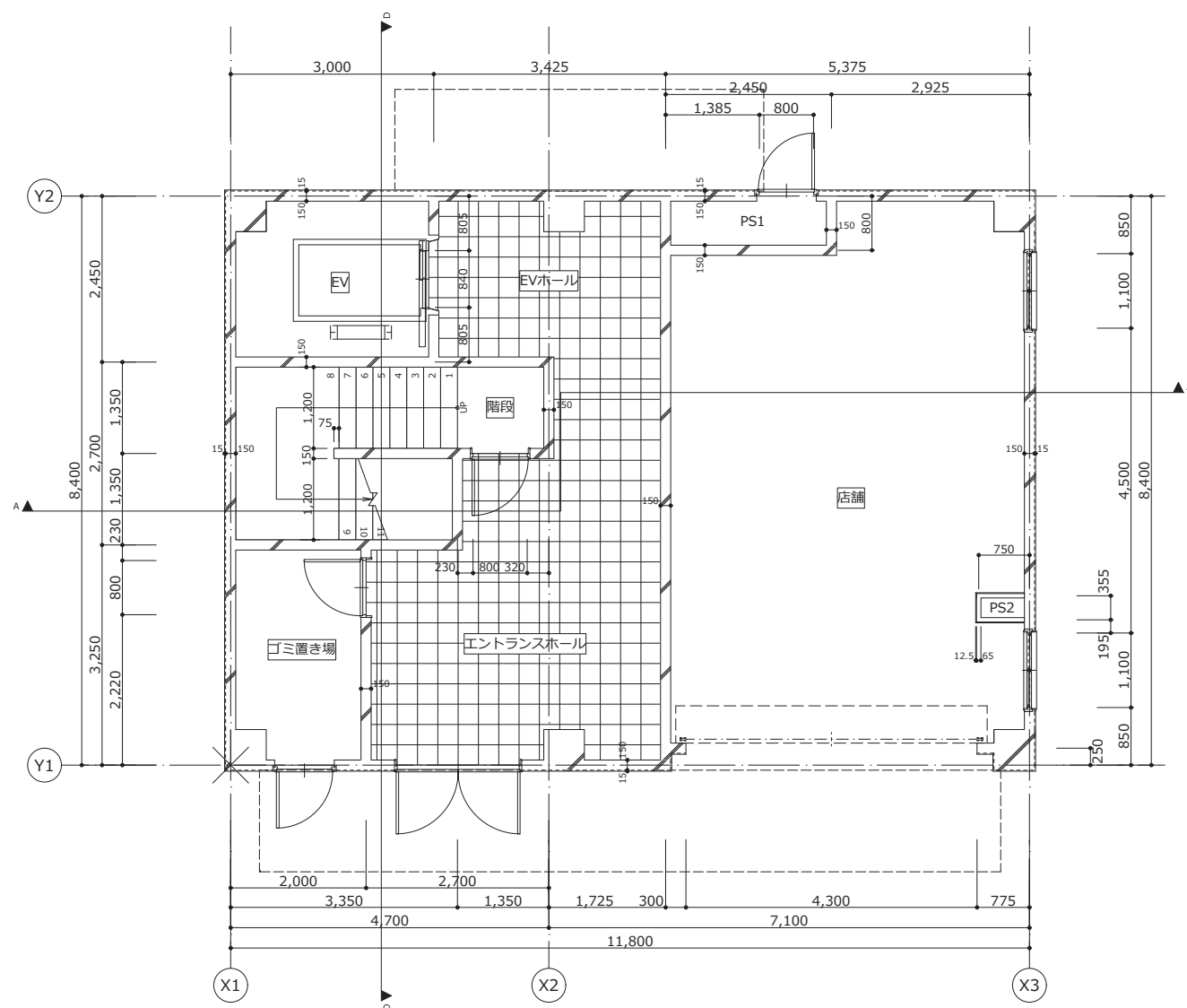


※1級課題モデルでは、1～4階の階段、エレベータまわりが未完成です。

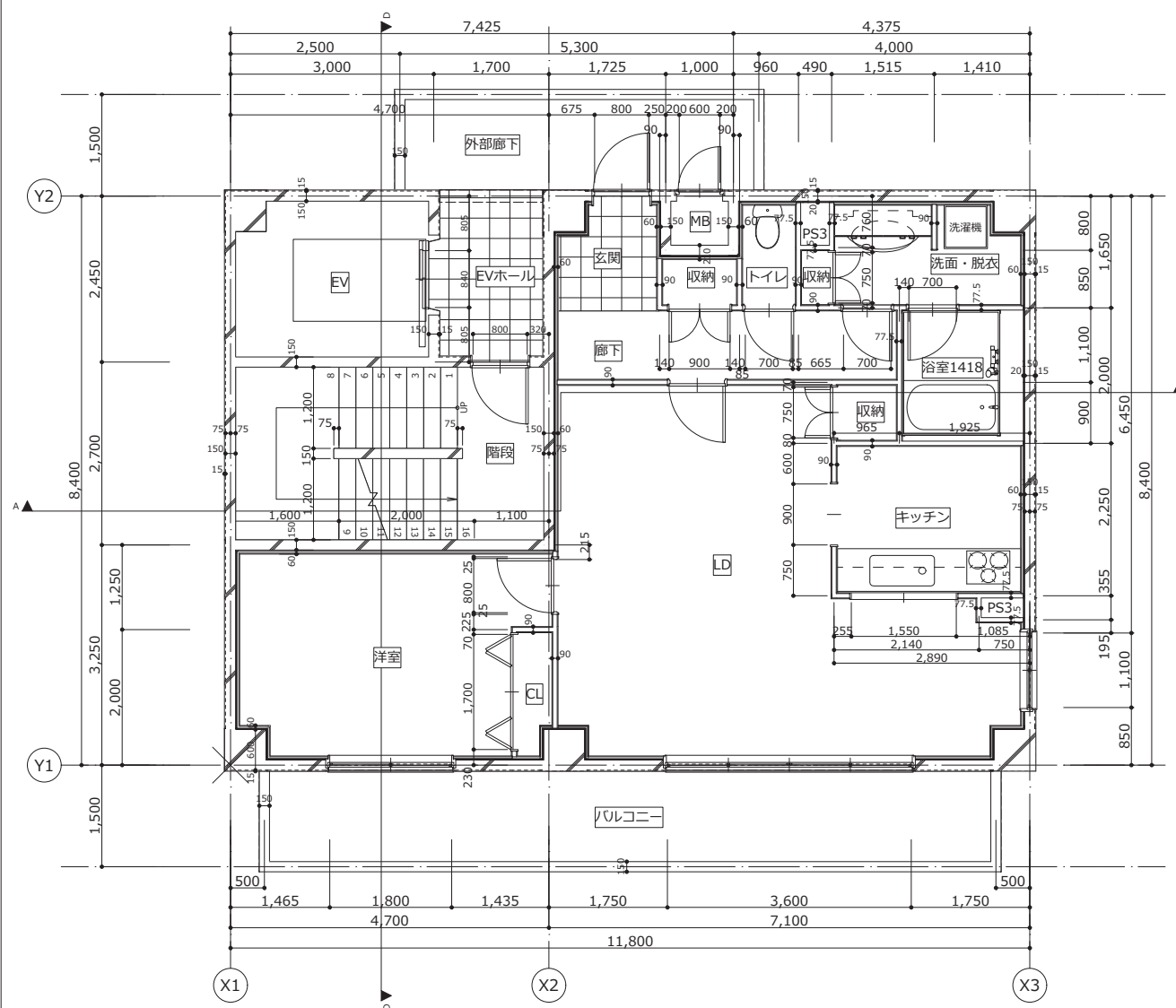


A-A断面図 S=1/200

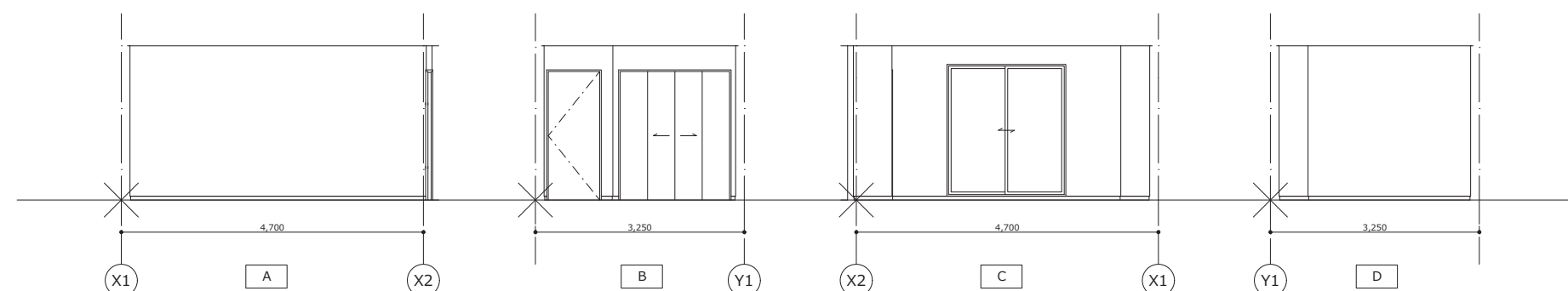
※1級課題モデルでは、2階の階高が間違っています。



1 階平面詳細図 S=1/50

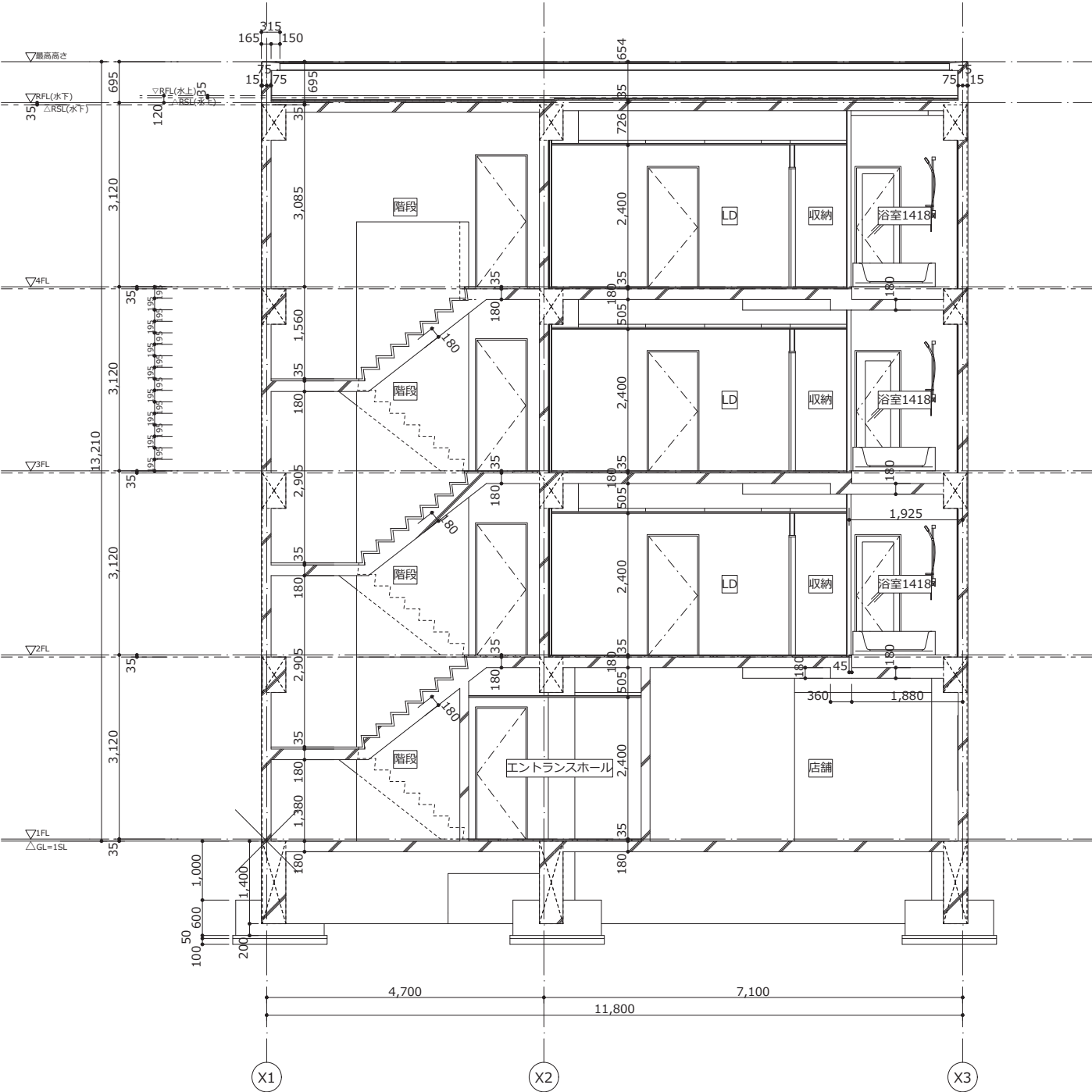


2階平面詳細図 S=1/50

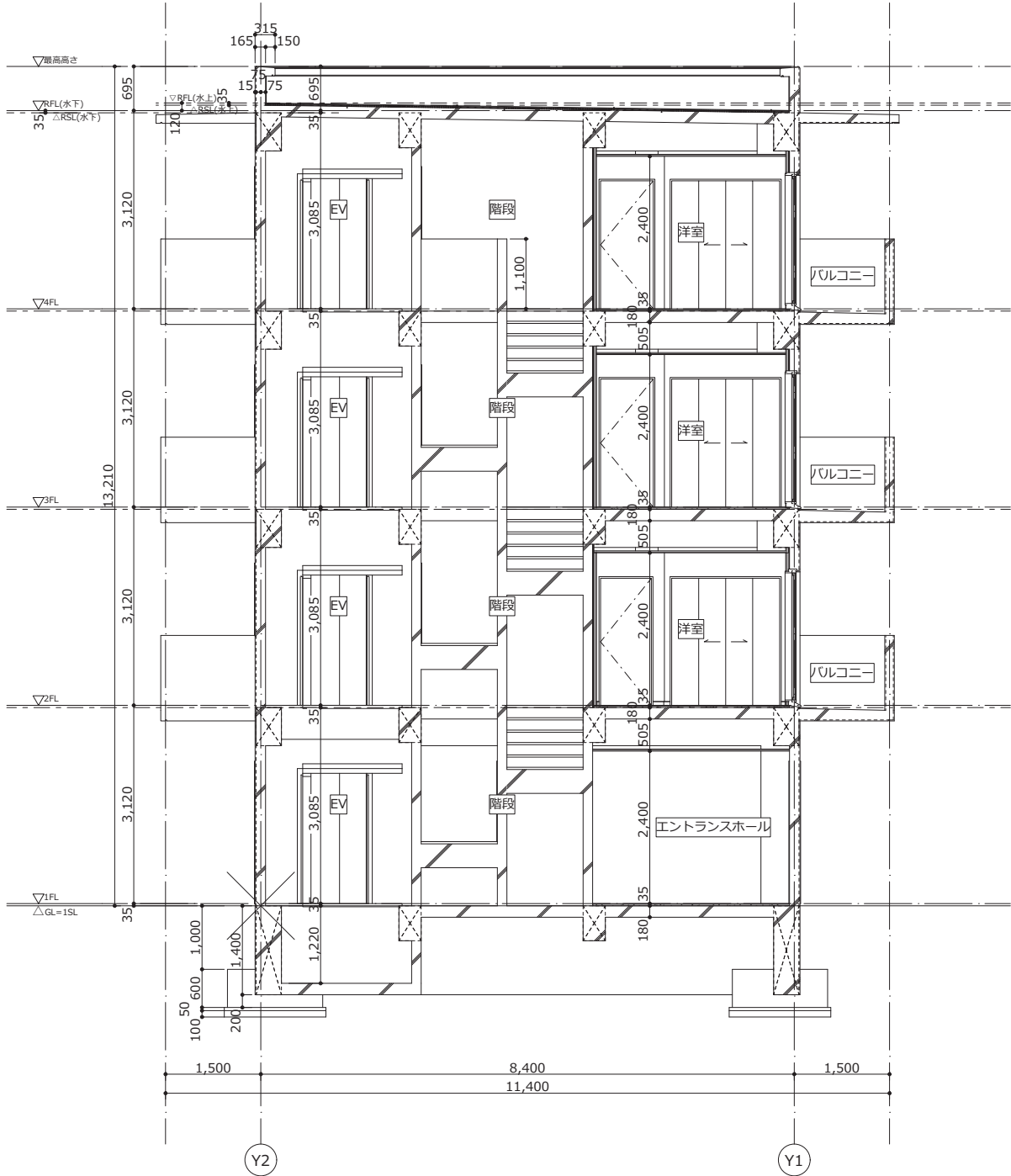


洋室展開図 S=1/50

※面積算定の根拠となる表を添付

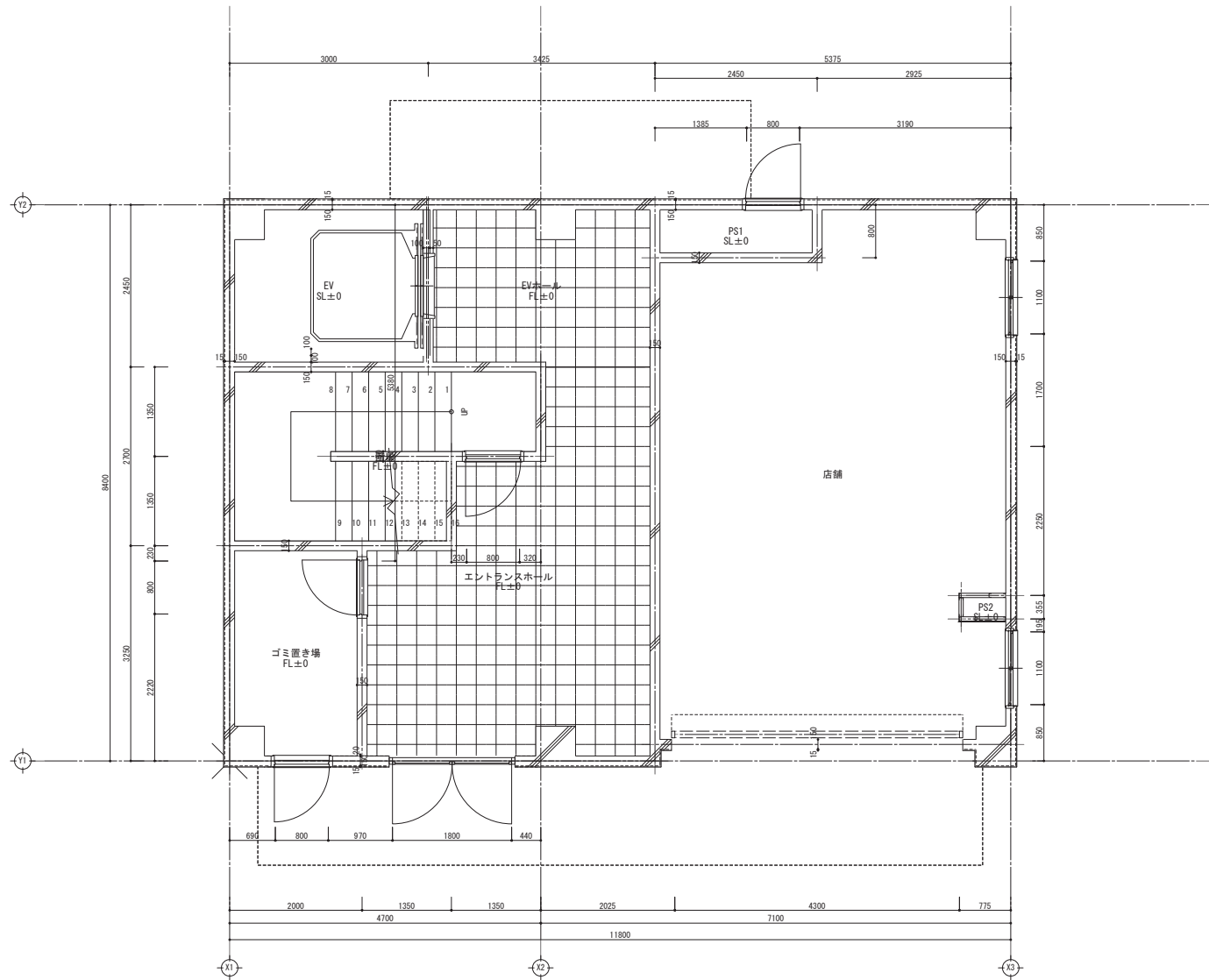


A-A断面詳細図 S=1/50

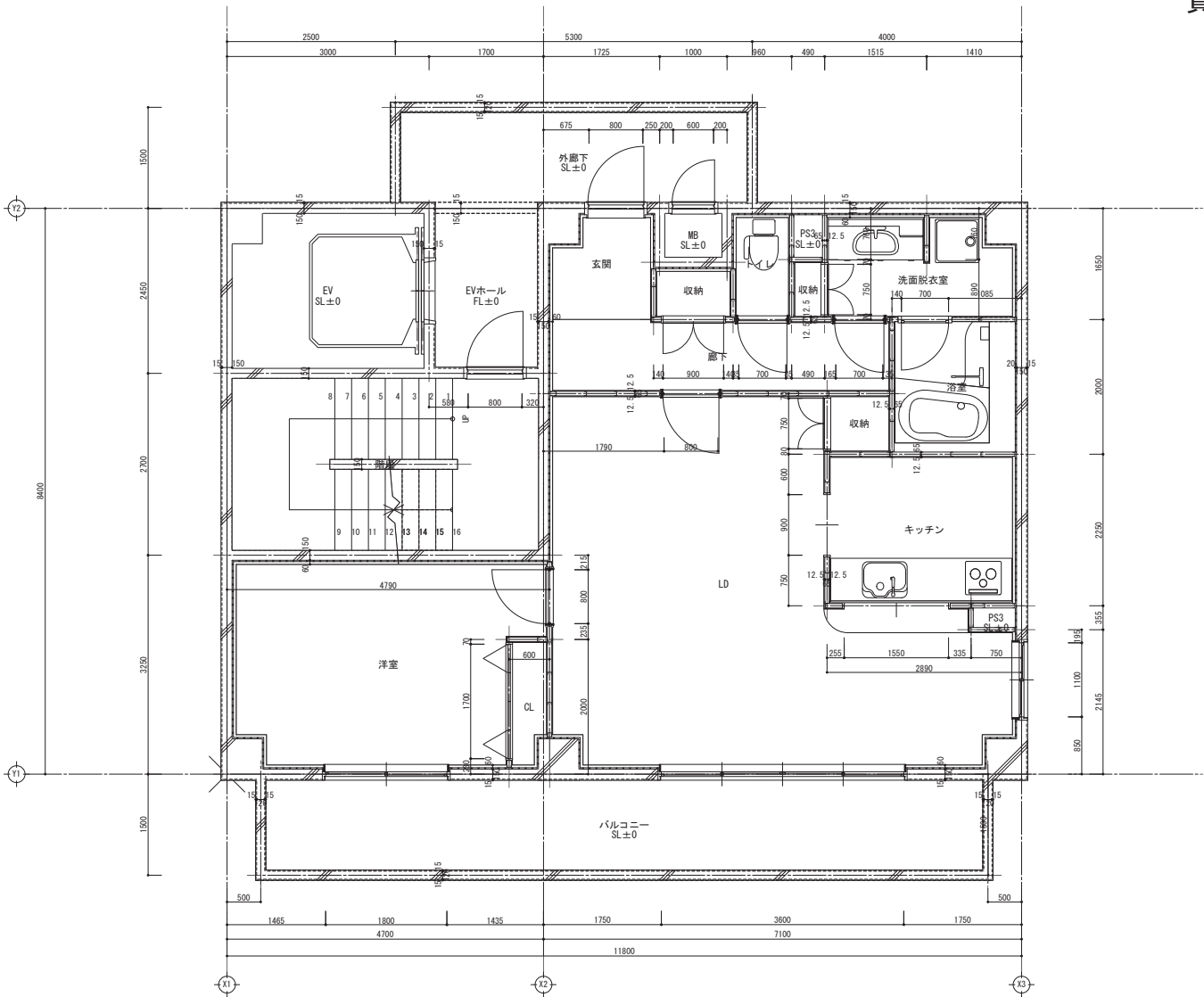


D-D断面詳細図 S=1/50

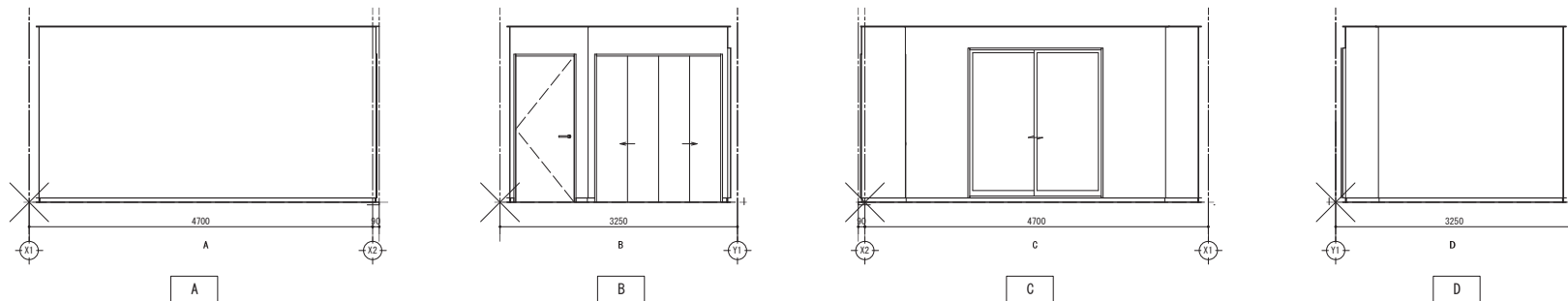




1階平面詳細図 S=1/50

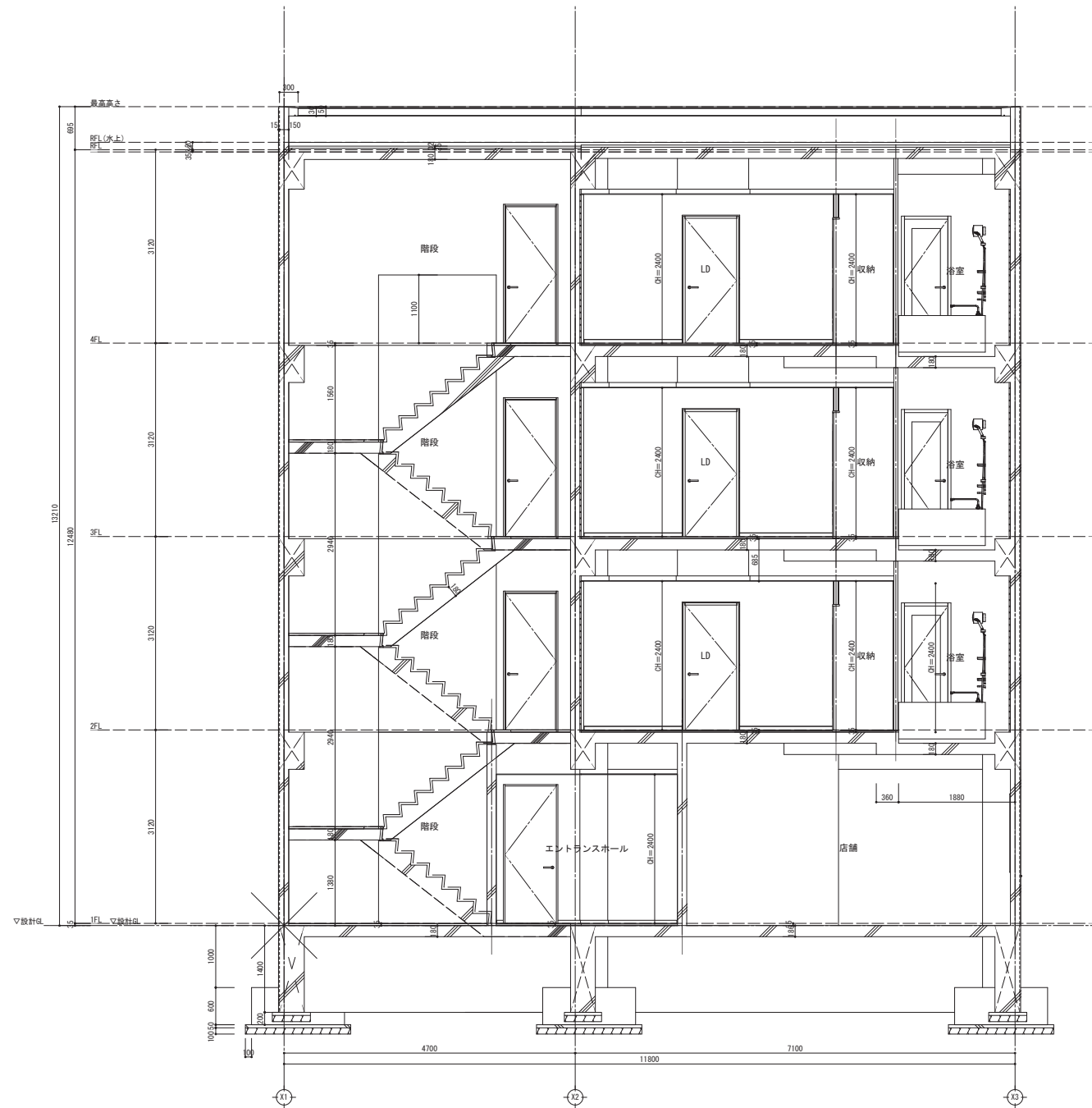


2階平面詳細図 S=1/50

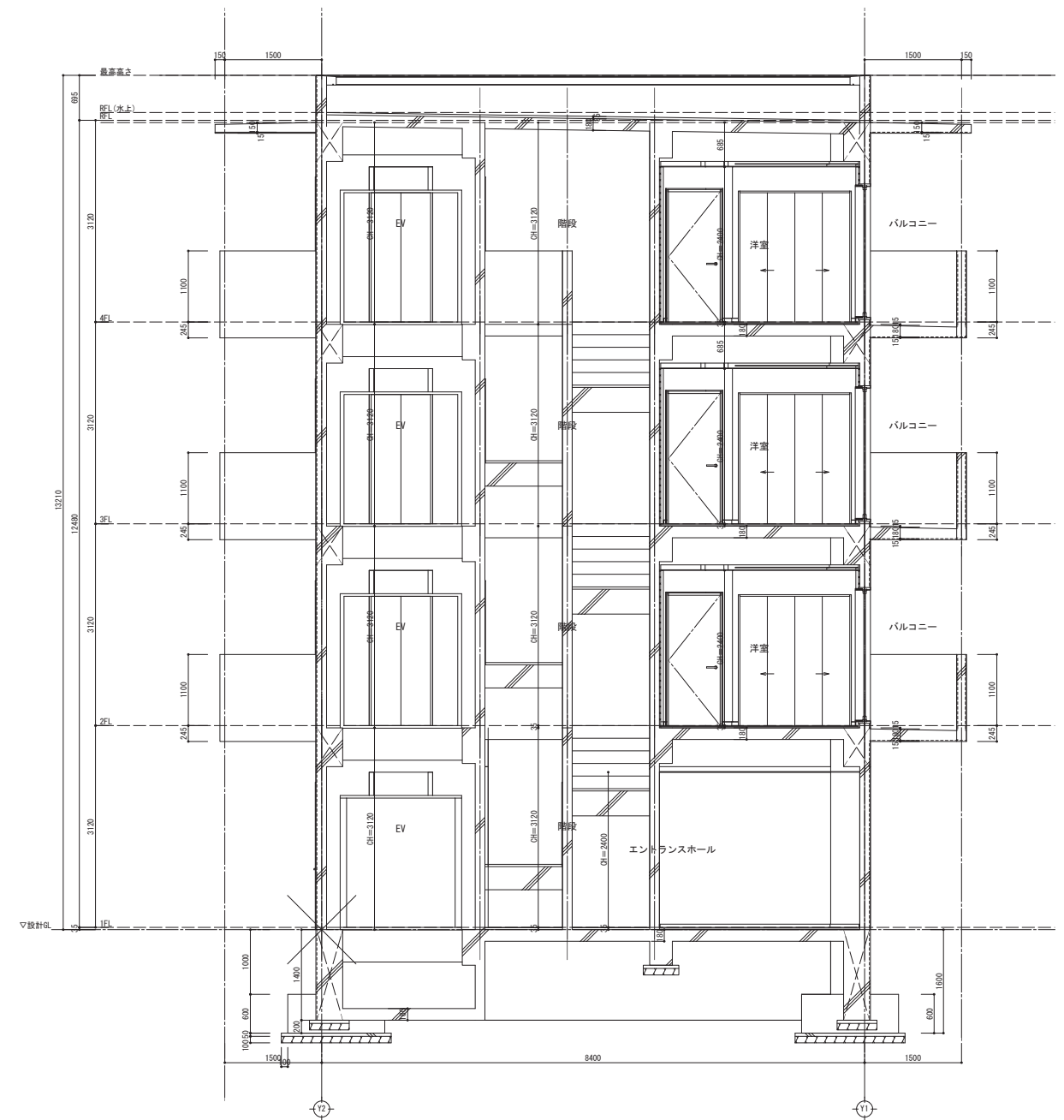


洋室展開図 S=1/50

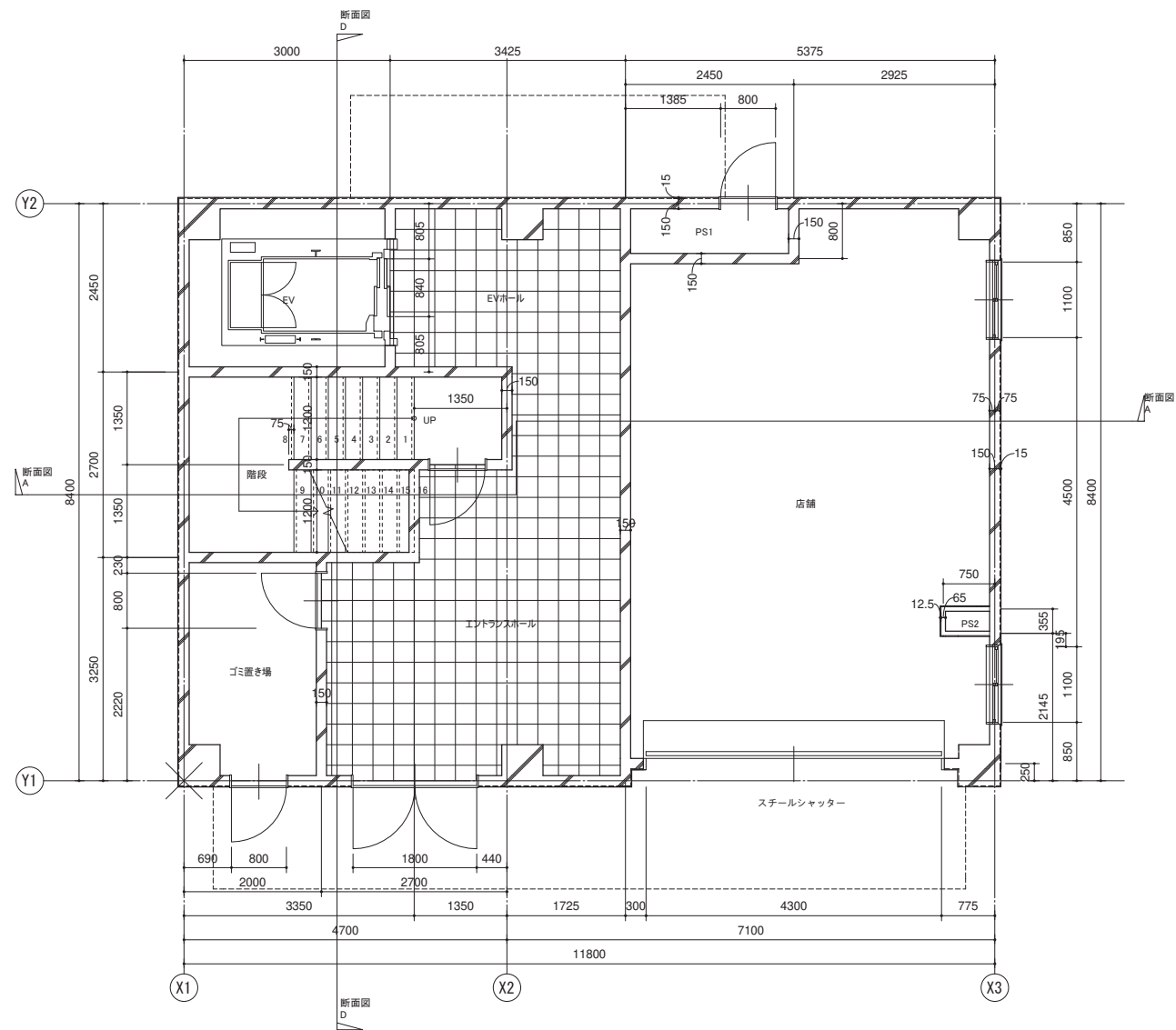
※面積算定の根拠となる表を添付



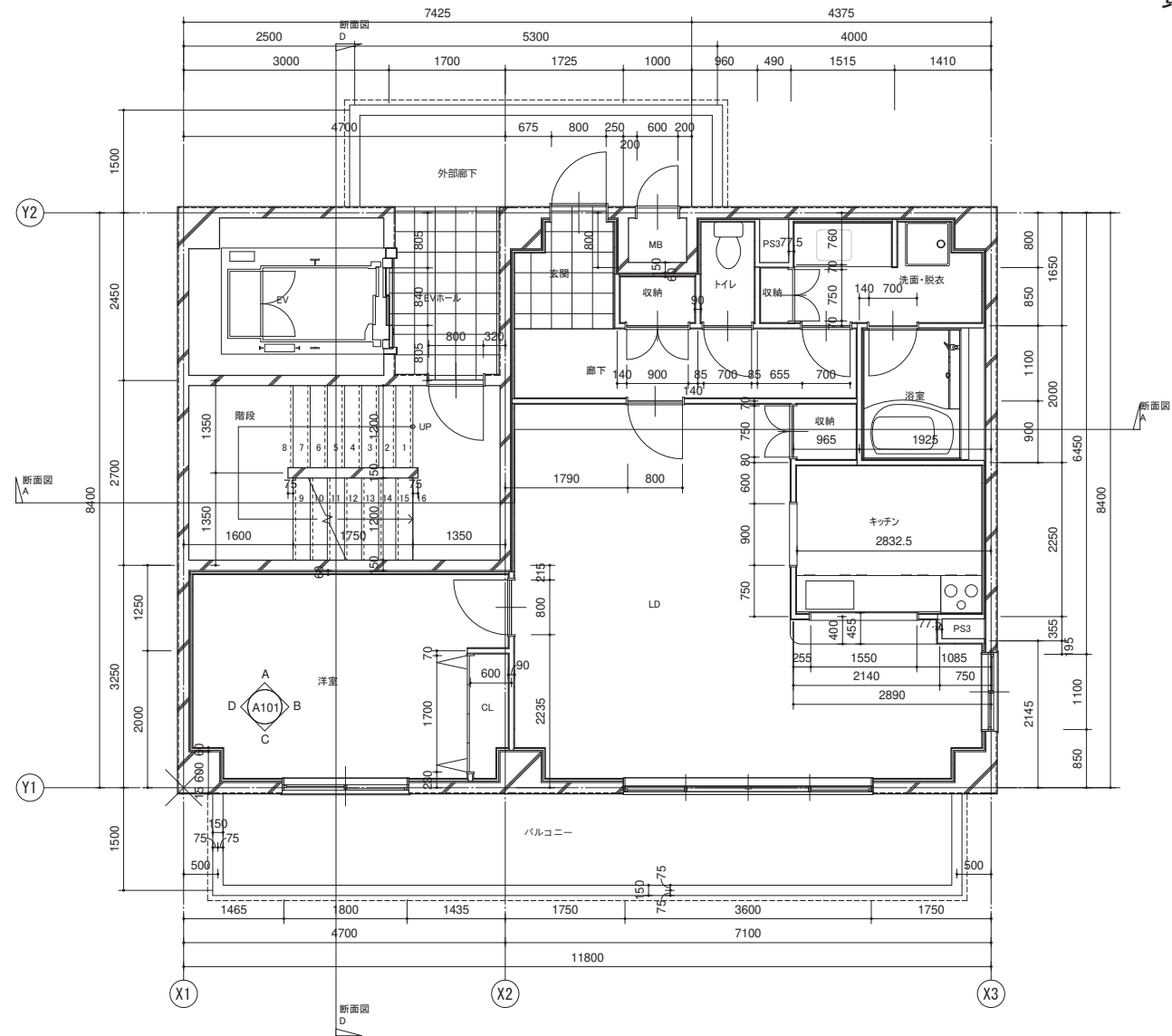
A-A断面詳細図 S=1/50



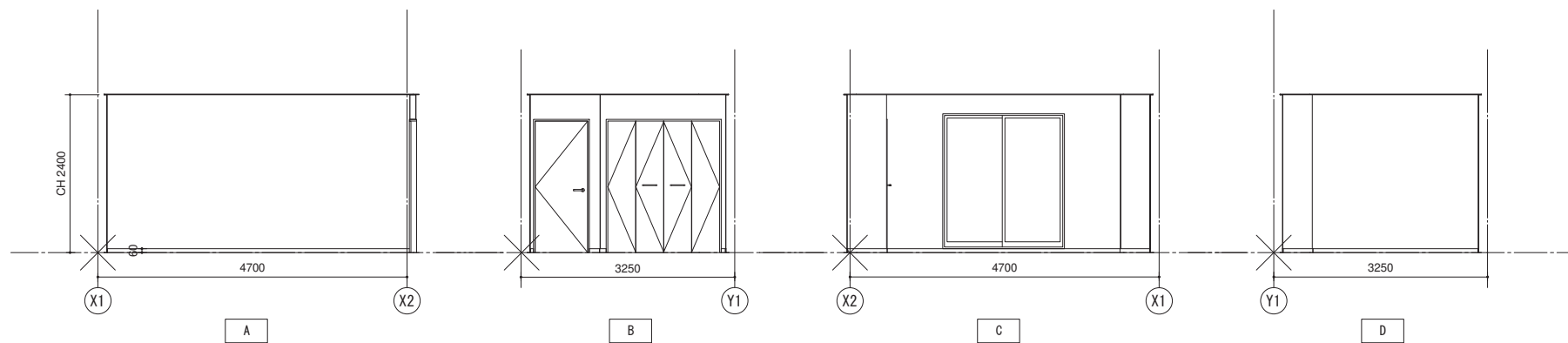
D-D断面詳細図 S=1/50



1階平面詳細図 S=1/50

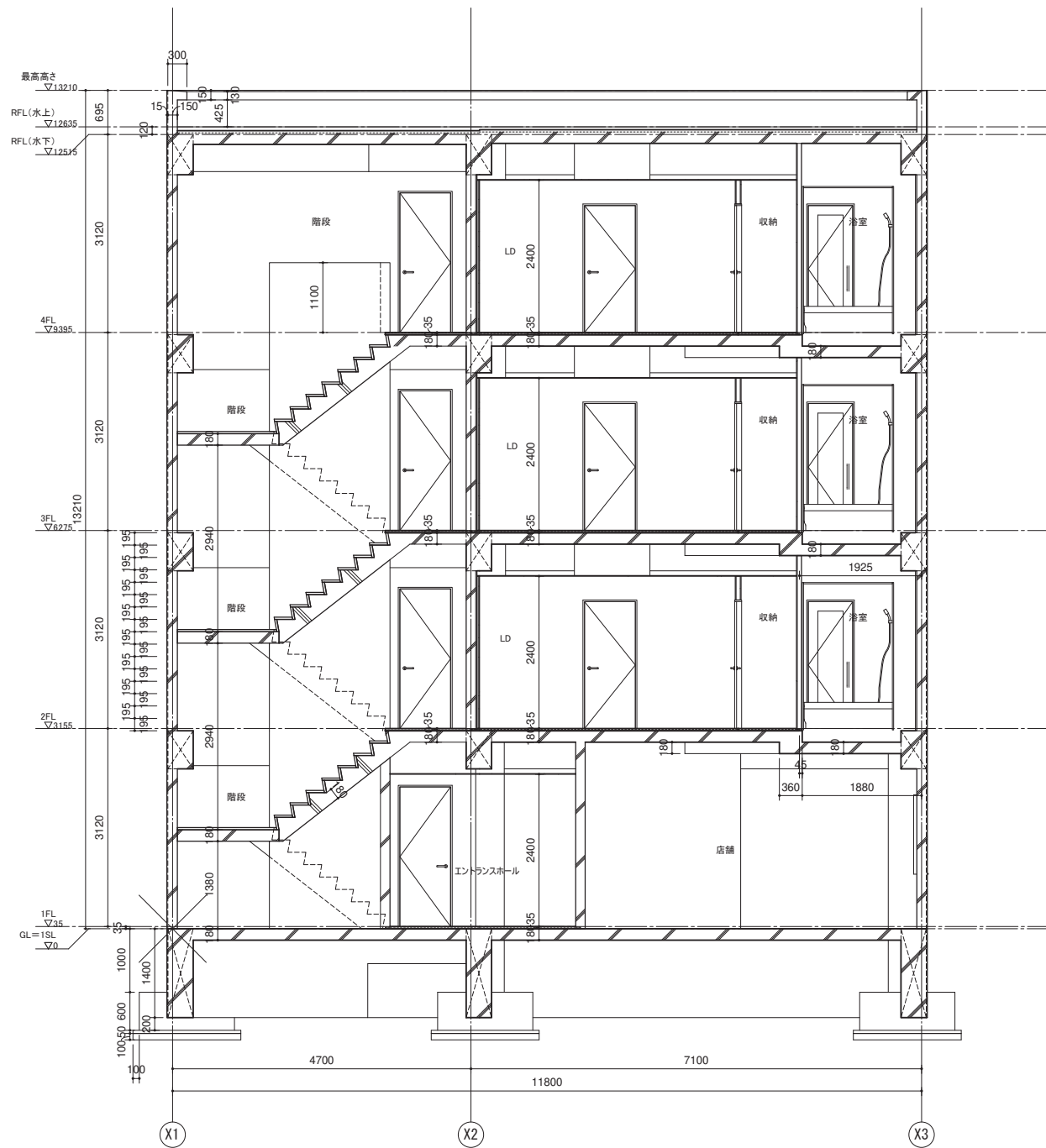


2階平面詳細図 S=1/50

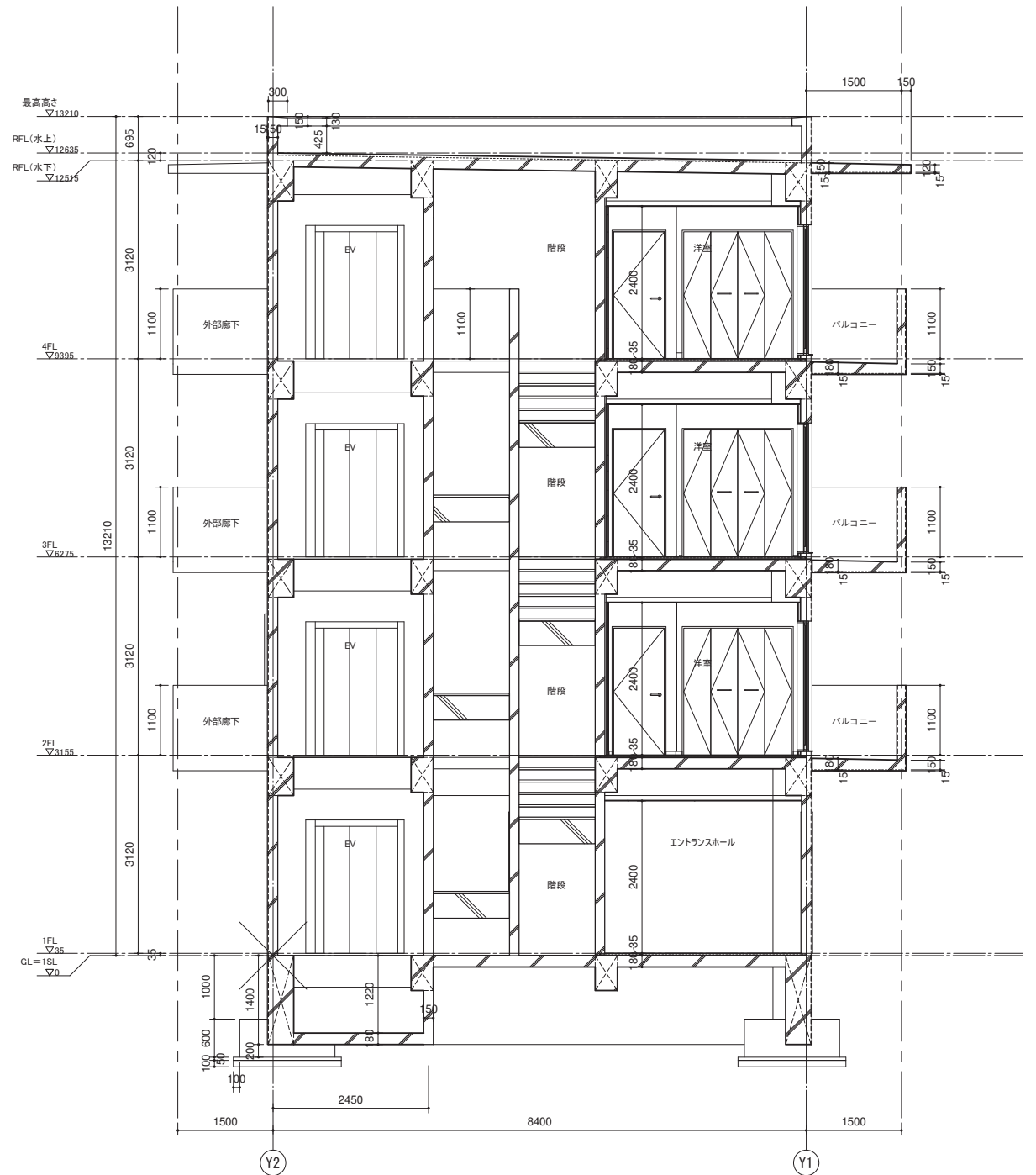


洋室展開図 S=1/50

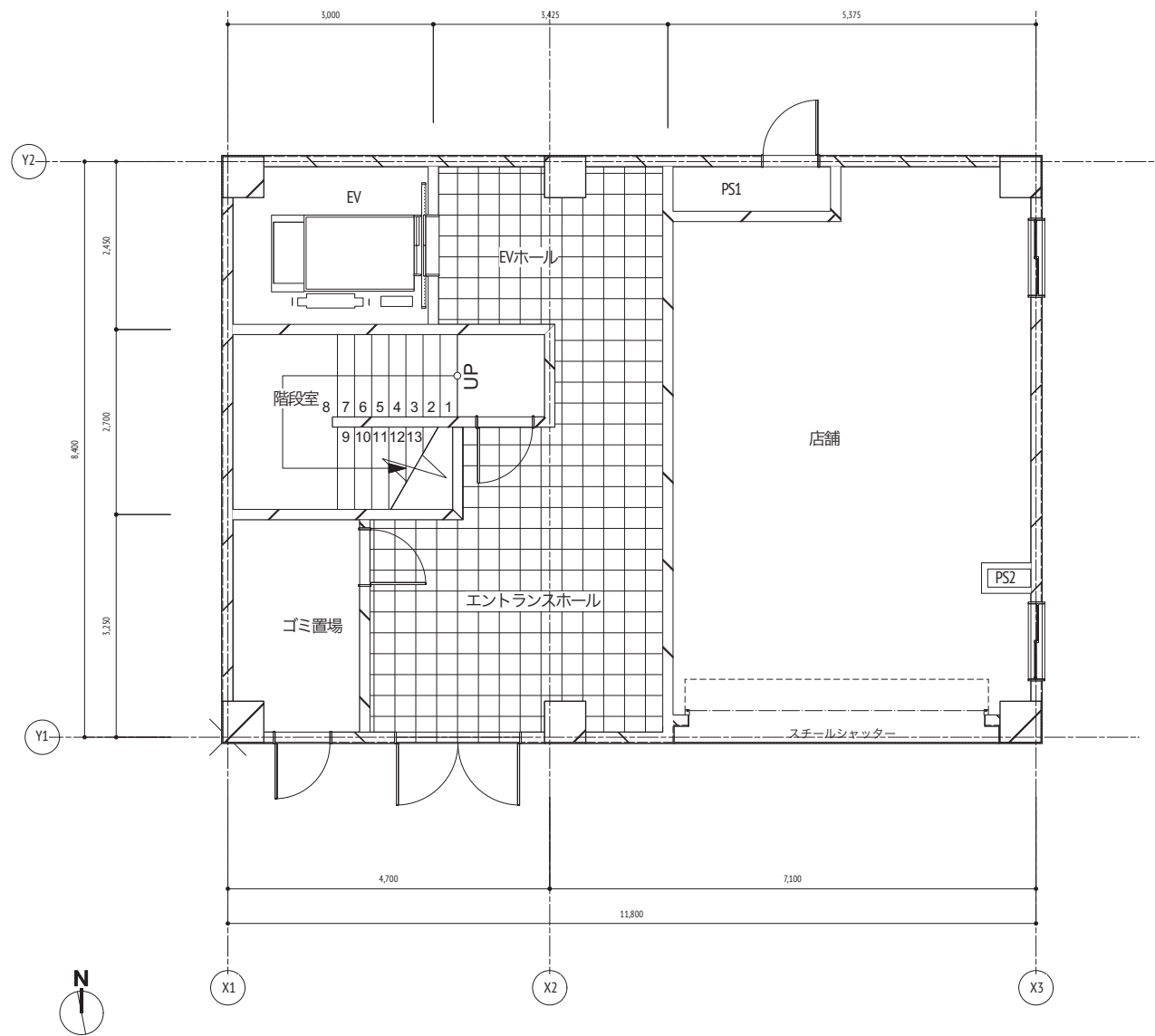
※面積算定の根拠となる表を添付



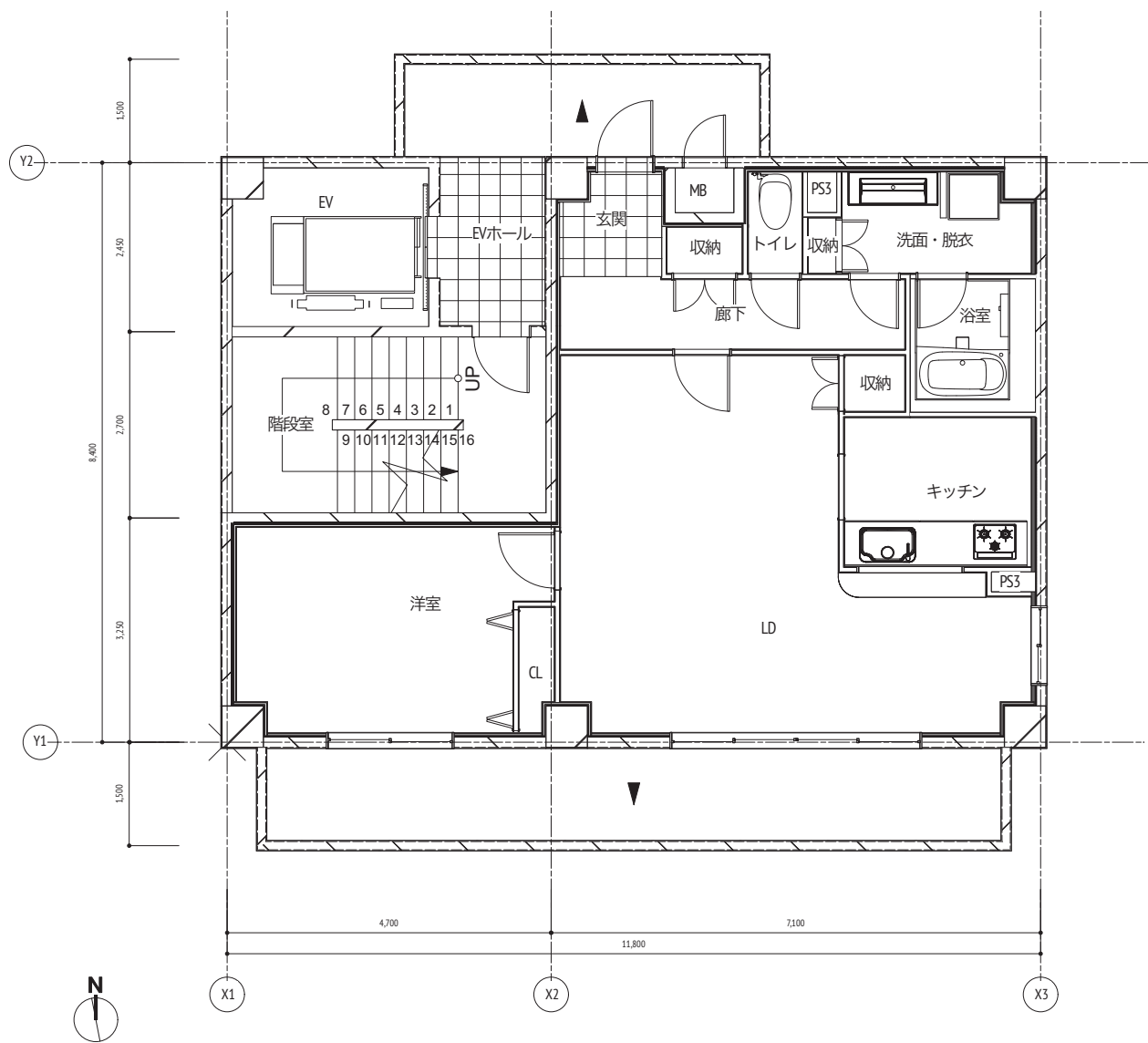
A-A断面詳細図 S=1/50



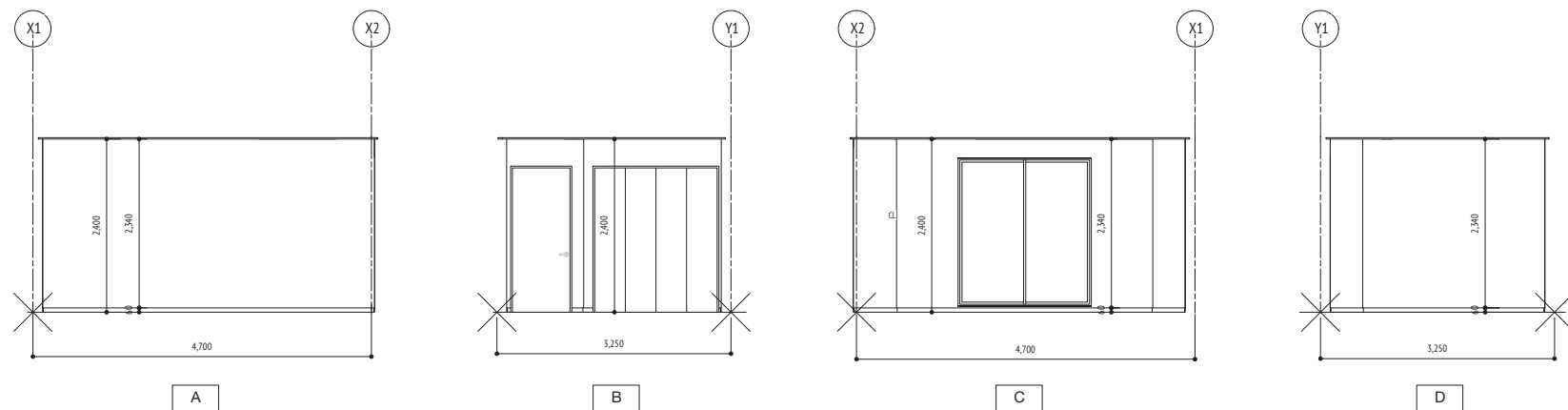
D-D断面詳細図 S=1/50



1 階平面詳細図 S=1/50

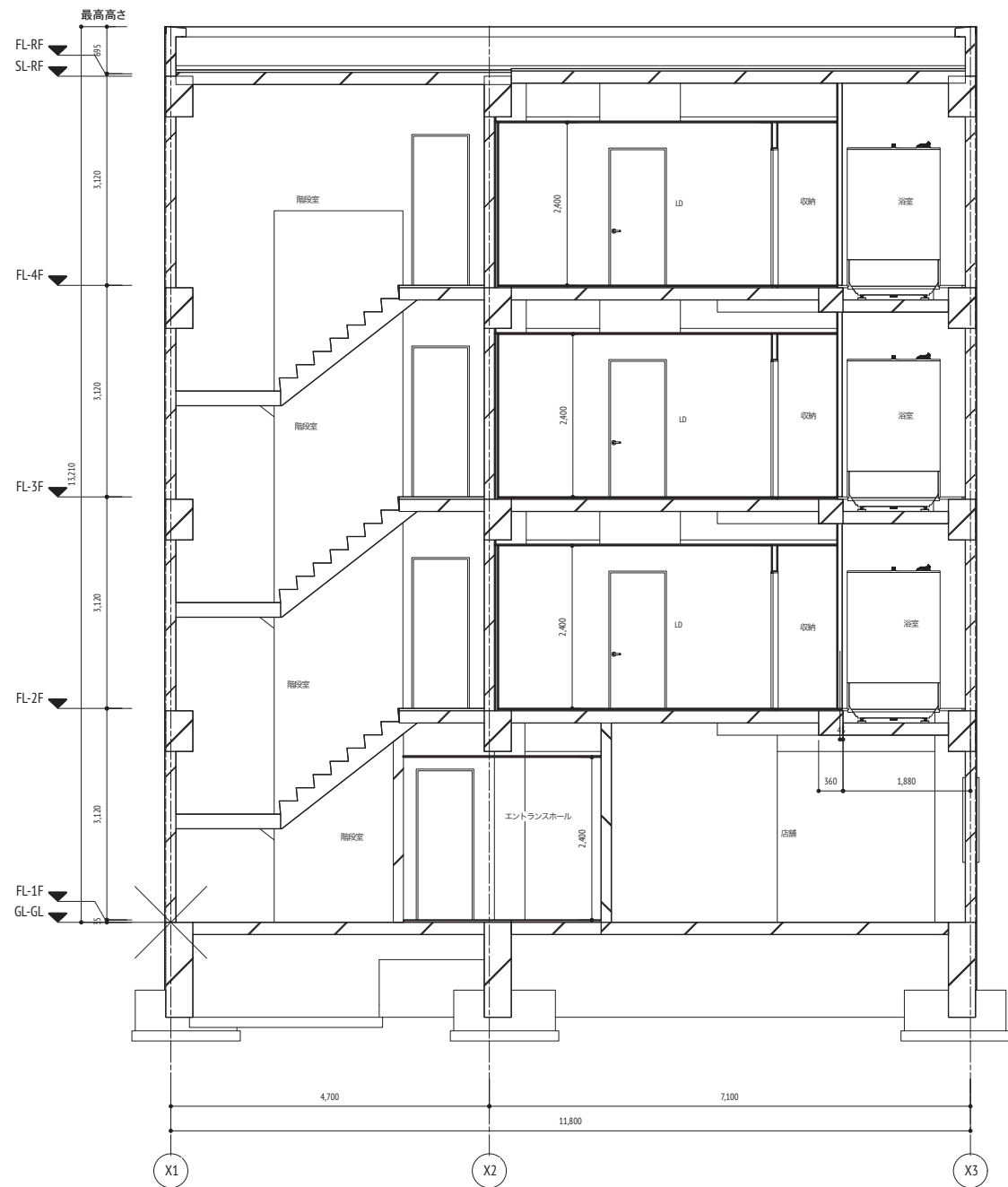


2 階平面詳細図 S=1/50

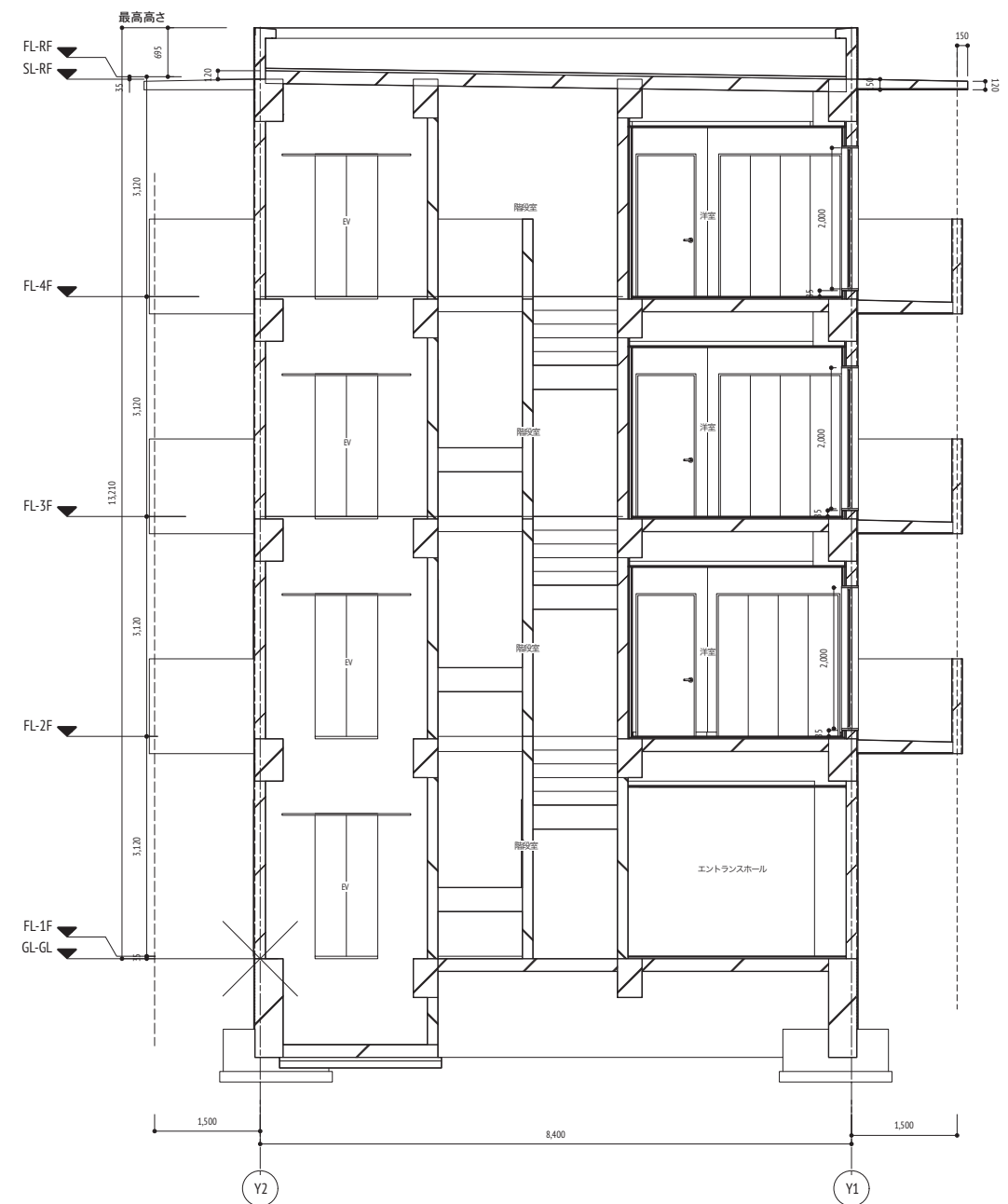


洋室展開図 S=1/50

※面積算定の根拠となる表を添付



A-A断面詳細図 S=1/50



D-D断面詳細図 S=1/50

空欄ページ



空欄ページ

空欄ページ

