

## 2 級試験問題作図手順例

## 2 級試験とは

### \* 2 級試験の目的

実社会で一般建築図を作成するにあたり必要とされる基礎的な CAD の操作能力に加え、初歩的な建築知識を問う試験です。

### \* 2 級試験問題の求める能力

自らの建築知識をもとに設計者から与えられた「図面のスケッチ (平面図・屋根伏図・透視図)」から与えられた時間内に、CAD システムで建築一般図を描く能力の試験です。

### \* 2 級試験問題の求める図面

試験問題の各参考図をもとに

- ・縮尺 1/50 の平面詳細図 (1 面)、
- ・縮尺 1/50 の立面図 (1 面)

合計 2 面を完成させる試験です。

# 問題文

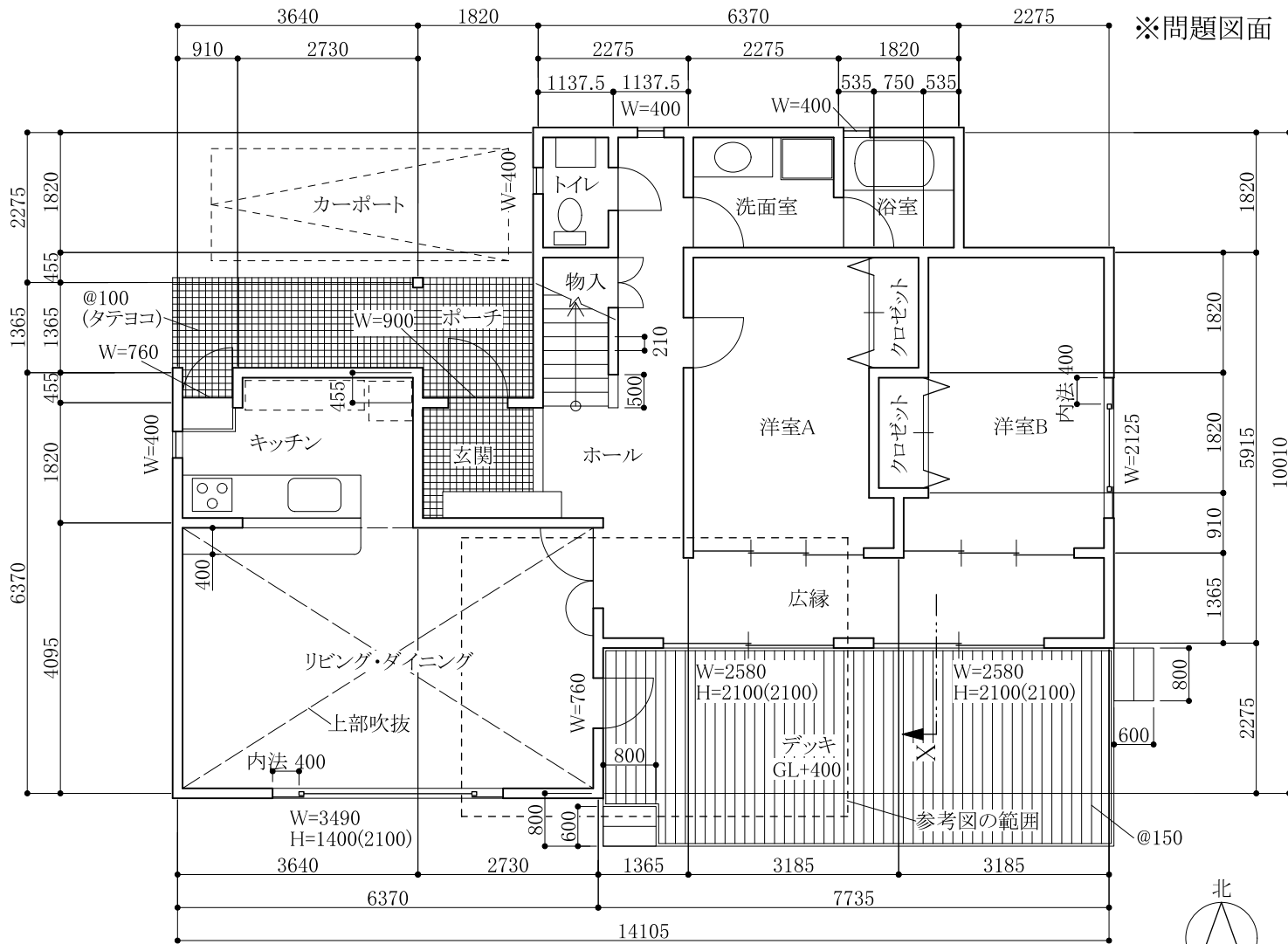
問題 1.1階平面図をもとに1階の平面詳細図を縮尺 1/50で作成せよ。

2.各図面をもとに南立面図を縮尺 1/50で作成せよ。

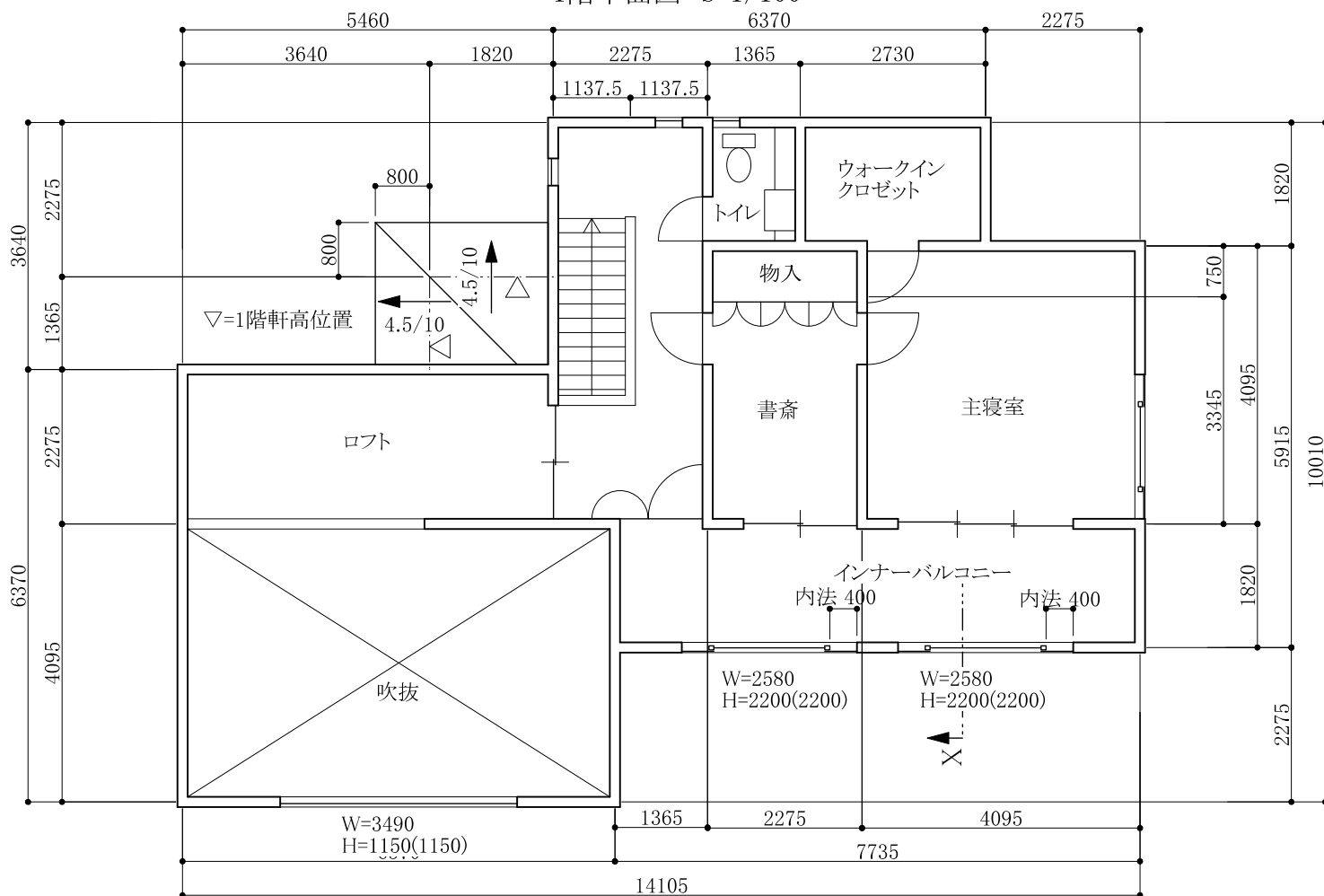
## 補足説明

- 1.用紙サイズはA3判(横使い)とし、平面詳細図で1枚、立面図で1枚の計2枚を使う。
- 2.平面図に記入するものは以下のとおりとする。
  - ・平面図(S=1/100)にある壁や建具および自動車や設備機器などの形状。
  - ・平面図にある寸法。ただし壁の位置を示す寸法で、建物の外部にある寸法のみを記入すること。
  - ・平面図にある室名と「上部吹抜」という文字列。
  - ・ポーチ・玄関・デッキのハッチング。
  - ・図面タイトル「1階平面詳細図 S=1/50」。
- 3.平面詳細図の図面密度は参考図程度とする。
- 4.各図面でサイズを指定していない部分は、適していると思われる位置/サイズで描くこと。
- 5.壁厚は構造体厚を100mm、仕上げ厚を25mm(両面で50mm)とし合計150mmとする。
- 6.サッシはアルミ製とし、見込み寸法は100mmとする。
- 7.平面図のサッシ部(および開口部)に記入してあるH=1400(2100)の「1400」はサッシの高さで、( )内の数値は床から測ったサッシ上端(開口上端)の高さである。W=3490は幅を示す。なおサッシの幅と高さは躯体の開口寸法である。
- 8.立面図に関する注意事項を以下に記す。
  - ・必ず記入しなければならないものはGL(地盤線)、基礎、壁、建具、屋根、デッキ、デッキ階段、床下換気口(400×150)、および 図面タイトル(南立面図 S=1/50)。
  - ・樋は記入しなくてよい。
  - ・屋根の棟の包み金物は記入しなくてよい。
  - ・寸法および屋根勾配は記入しなくてよい。
  - ・サッシの下枠が水切りを兼ねるものとする(水切りを別部材として描く必要はない)。
- 9.平面詳細図と立面図は直線、長方形、円弧、円、楕円を用いて描くこと。すなわちシンボル・部品図形・自動作図、ブロック、ライブラリなどの使用を禁じる(便器は楕円だけでもよい)。
- 10.2枚の図面の両方とも、受験番号と氏名を図面右下部分に記入すること。
- 11.平面詳細図と立面図のCADデータは別ファイルとする。
- 12.保存ファイル名は受験番号に平面詳細図：hei、立面図：ritu を加えたものとする。(例: 1234567hei, 1234567ritu)。
- 13.監督者が指定するメディアに解答図面データ(2ファイル)を保存し提出すること。なおいずれの1つでも解答図面データが無い場合は採点対象外になる。

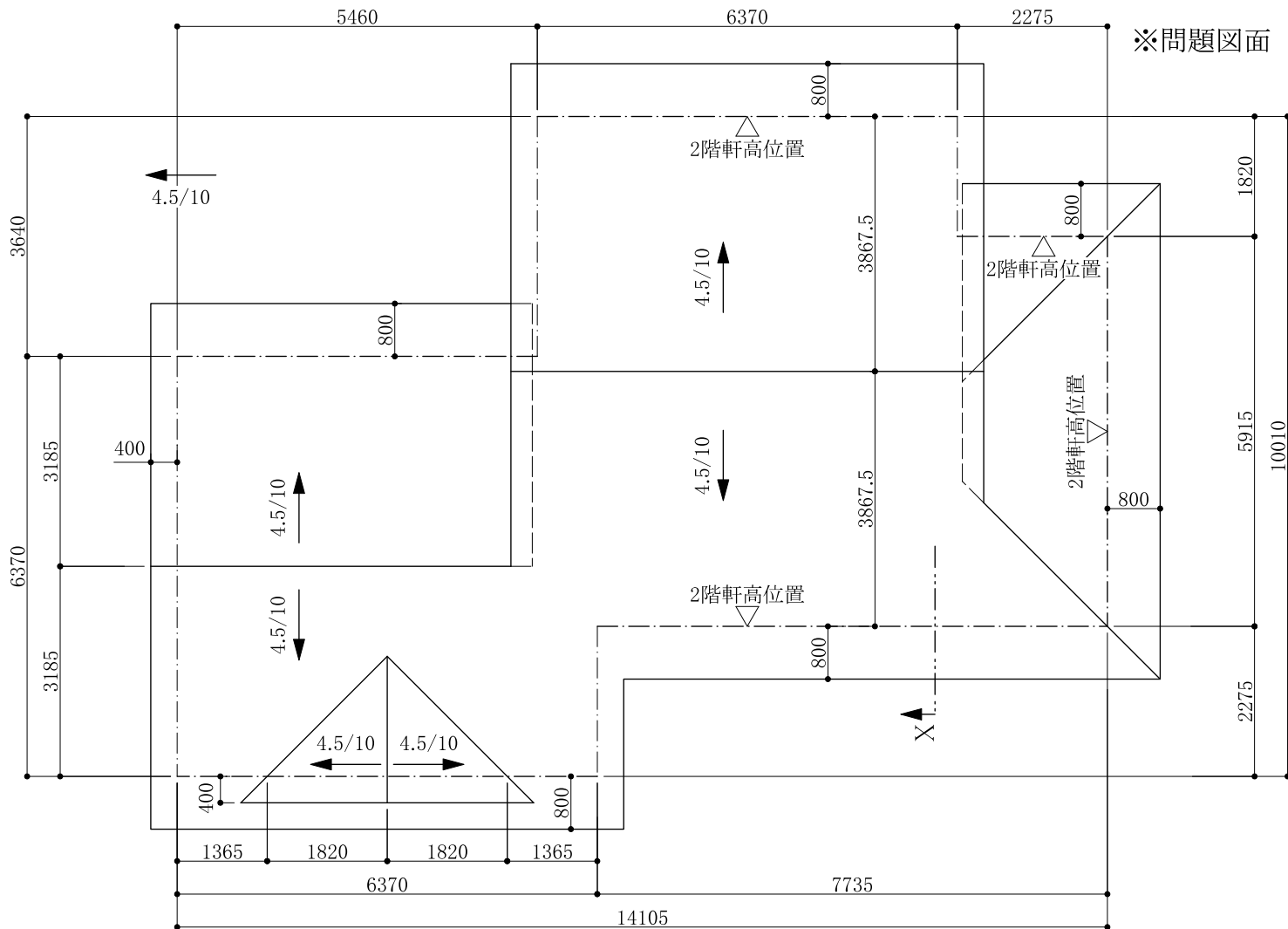
以上



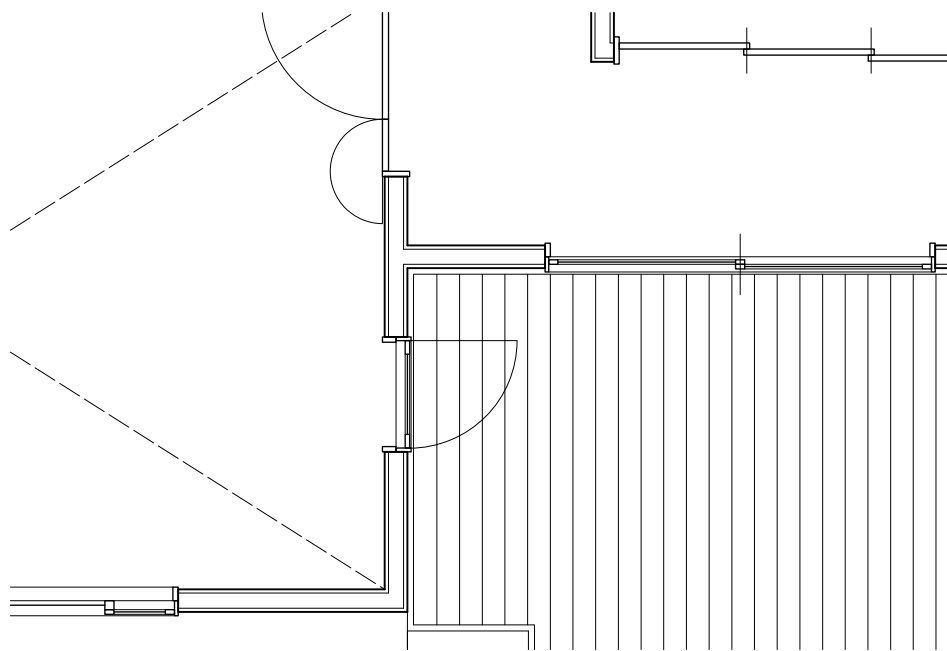
1階平面図 S=1/100



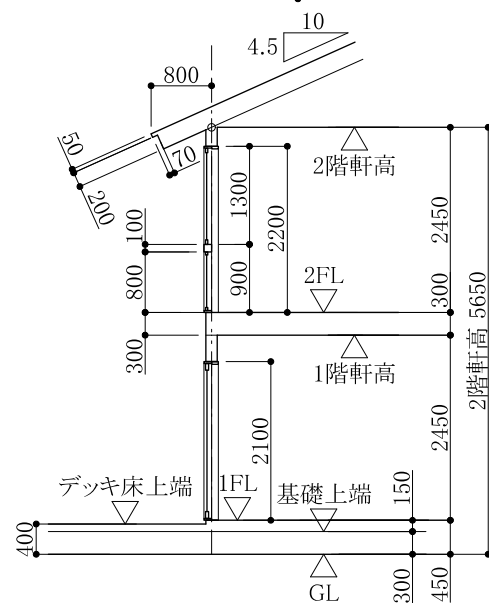
2階平面図・1階屋根伏図 S=1/100



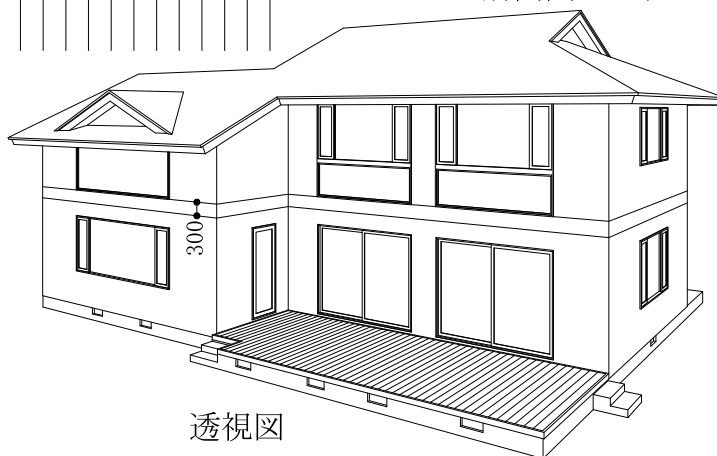
2階屋根伏図 S=1/100



平面詳細図の参考図 S=1/50



X断面図 S=1/100



透視図

# 1 階平面詳細図 1/50 の作図

## \*1 階平面詳細図に記入するもの（問題補足説明 2）

（補足説明 2）平面図に記入するものは以下のとおりとする。

- ・平面図(S=1/100)にある壁や建具および自動車や設備機器などの形状。
- ・平面図にある寸法。ただし壁の位置を示す寸法で、建物の外部にある寸法のみを記入すること。
- ・平面図にある室名と「上部吹抜」という文字列。
- ・ポーチ・玄関・デッキのハッチング。
- ・図面タイトル「1 階平面詳細図 S=1/50」。

## \*図面の密度（問題補足説明 3～7）

（補足説明 3）.平面詳細図の図面密度は参考図程度とする。

（補足説明 4）.各図面でサイズを指定していない部分は、適していると思われる位置/サイズで描くこと。

（補足説明 5）.壁厚は構造体厚を 100mm、仕上げ厚を 25mm(両面で 50mm)とし合計 150mm とする。

（補足説明 6）.サッシはアルミ製とし、見込み寸法は 100mm とする。

（補足説明 7）.平面図のサッシ部（および開口部）に記入してある H=1400(2100)の「1400」はサッシの高さで、( )内の数値は床から測ったサッシ上端(開口上端)の高さである。W=2580 はサッシの幅を示す。なおサッシの幅と高さは躯体の開口寸法である。

## \*図面の作図密度（採点要素）

- ・壁の躯体線と仕上げ線の書き分け（躯体厚 100、仕上厚 25+25=50）
- ・壁の 1 つの交点に集まる壁・柱の包絡処理
- ・建具は建具枠と建具本体の描き分け。（木製建具と金属建具の描き分け）
- ・金属サッシの表現（内枠、サッシ枠、ガラス）の描き分け。
- ・掃き出しサッシと腰窓サッシの描き分け。
- ・開口寸法の確認。（躯体の開口寸法）
- ・位置と開口寸法が指定された建具の確認
- ・特殊サッシの内法寸法の確認
- ・サッシ枠見込み寸法 100 mmの確認
- ・設備機器が適したサイズ、形状で描かれているかの確認
- ・玄関、ポーチのハッチング、デッキのハッチングが正確に描かれているかの確認
- ・ハッチングの文字が白抜きされているかの確認
- ・寸法線・寸法補助線・寸法値・矢印が正確に描かれているかの確認。
- ・室名、文字が問題通り正確に描かれているか

## 平面詳細図の作図手順例

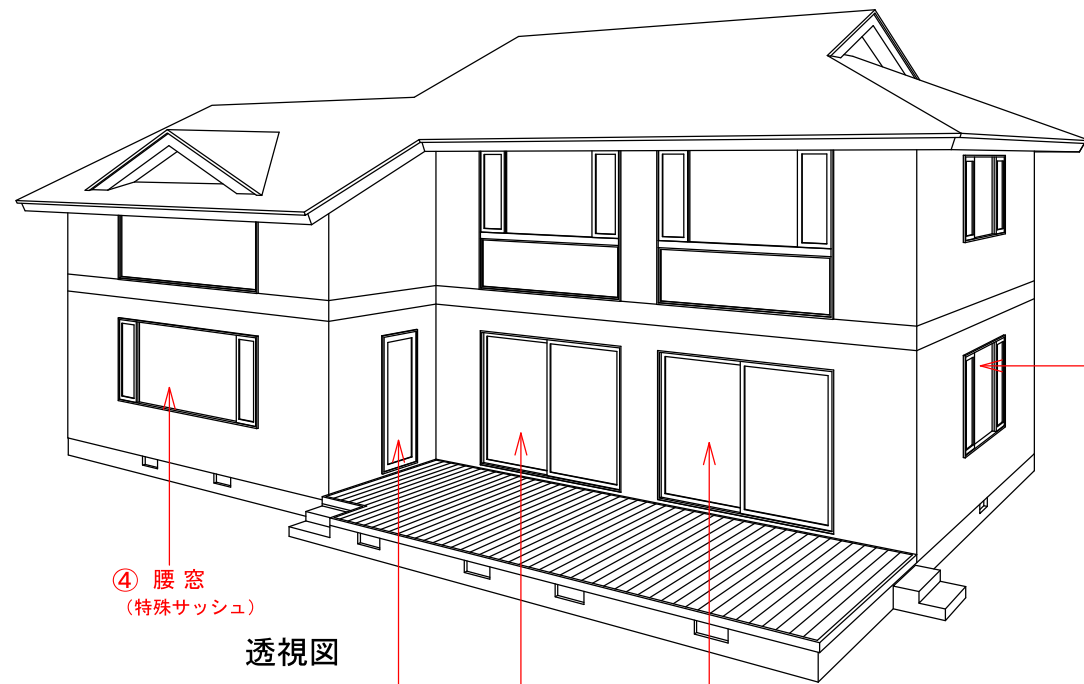
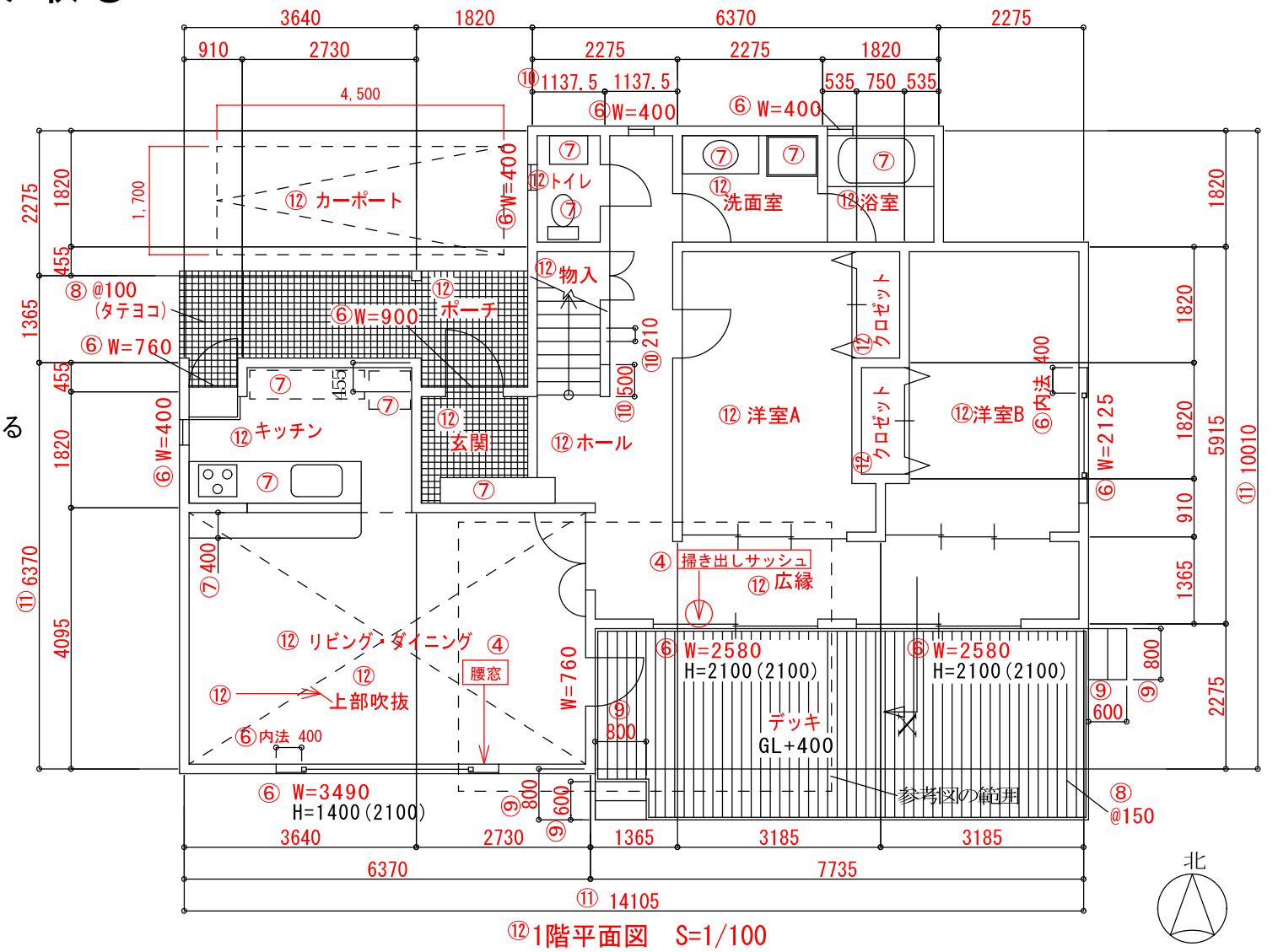
- ① 壁の通り芯を描く  
↓
- ② 寸法線を描き壁の位置を確認する  
↓
- ③ 躯体壁、仕上げ壁を描く  
↓
- ④ 建具開口処理を行う  
↓
- ⑤ 躯体壁、仕上げ壁の包絡処理を行う  
↓
- ⑥ 外部建具、内部建具を描く  
↓
- ⑦ 設備部品を描く  
↓
- ⑧ 雑線を描く  
↓
- ⑨ 文字を描く  
↓
- ⑩ 不要な線（①壁の通り芯等）の消去  
↓

平面詳細図の完成

# 問題図面から平面詳細図の作図に必要な条件を読み取る

## 平面詳細図作図に関して問題図面から読みとる箇所

- ① 寸法線から壁の位置を確認し、通り芯の位置を確認
- ② 躯体壁厚・仕上げ壁厚を問題文から読み取り、壁の構成を確認
- ③ 壁と壁の交点の包絡処理箇所を確認
- ④ 掃き出しサッシ、腰窓の違いを確認する
- ⑤ 金属建具、木建具の違いを確認し、それぞれの枠の詳細の確認をする
- ⑥ サッシ開口寸法と特殊サッシの内法寸法の確認
- ⑦ 設備部品について本体設置部品（実線）と持込家具（破線）の違いを確認する
- ⑧ ポーチ及び玄関ハッチング（@100）、デッキハッチング（@150）の寸法を確認する
- ⑨ デッキ階段の位置と寸法を確認
- ⑩ 階段寸法を確認する確認（階段幅：芯芯1137.5 踏面=210 階段手摺長さ=500）
- ⑪ 建物の外部にある寸法を確認する
- ⑫ 室名、文字、図面タイトルを確認する

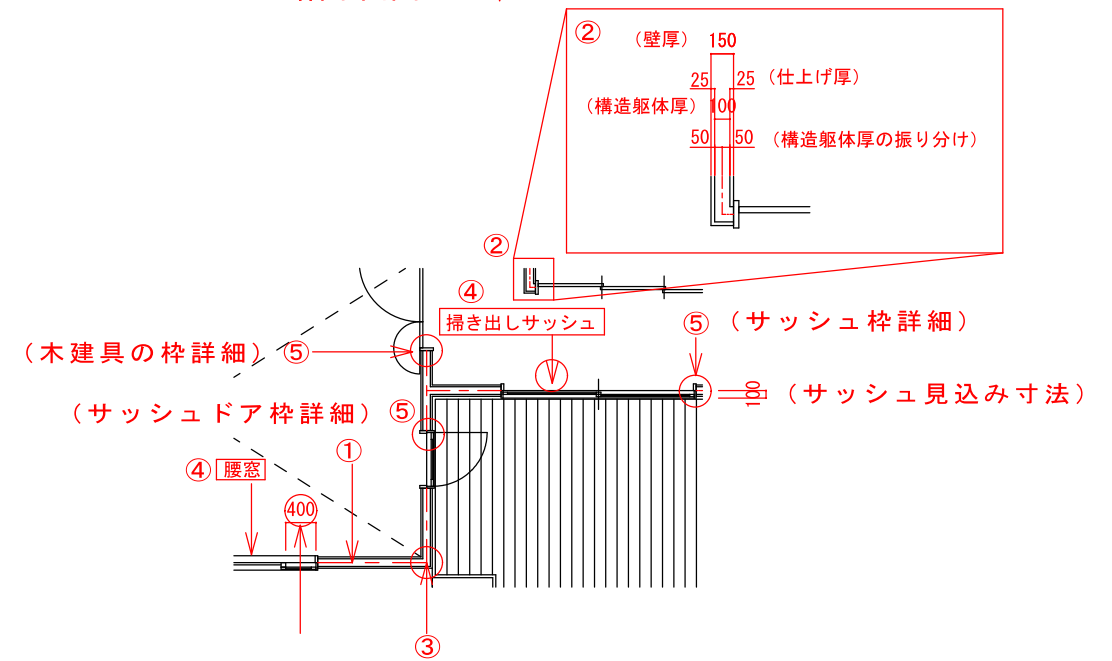


④ 腰窓  
(特殊サッシ)

④ 掃き出しサッシ  
(ドア)

④ 掃き出しサッシ  
(引き違い)

④ 掃き出しサッシ  
(引き違い)

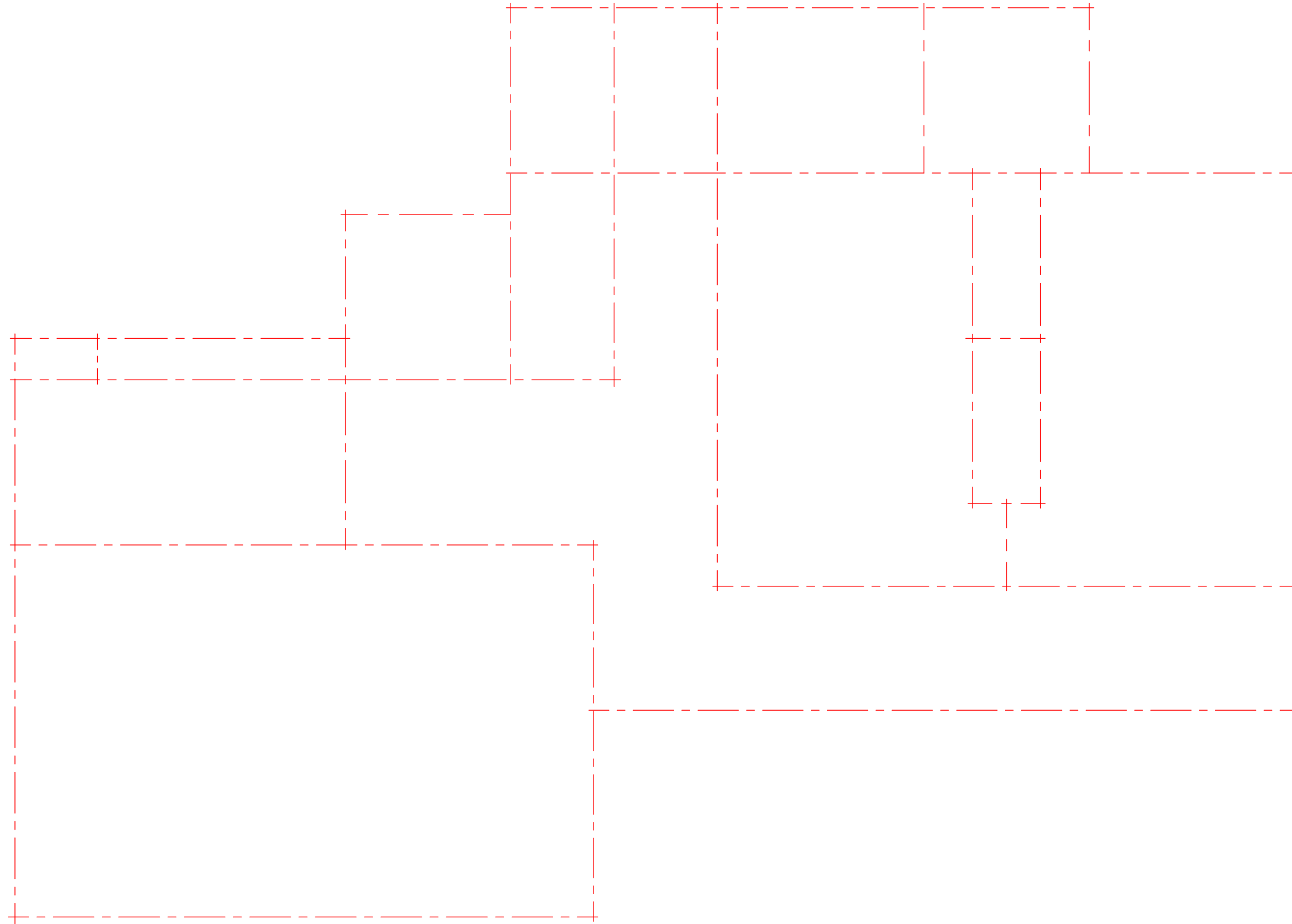


平面詳細図の参考図 S=1/50



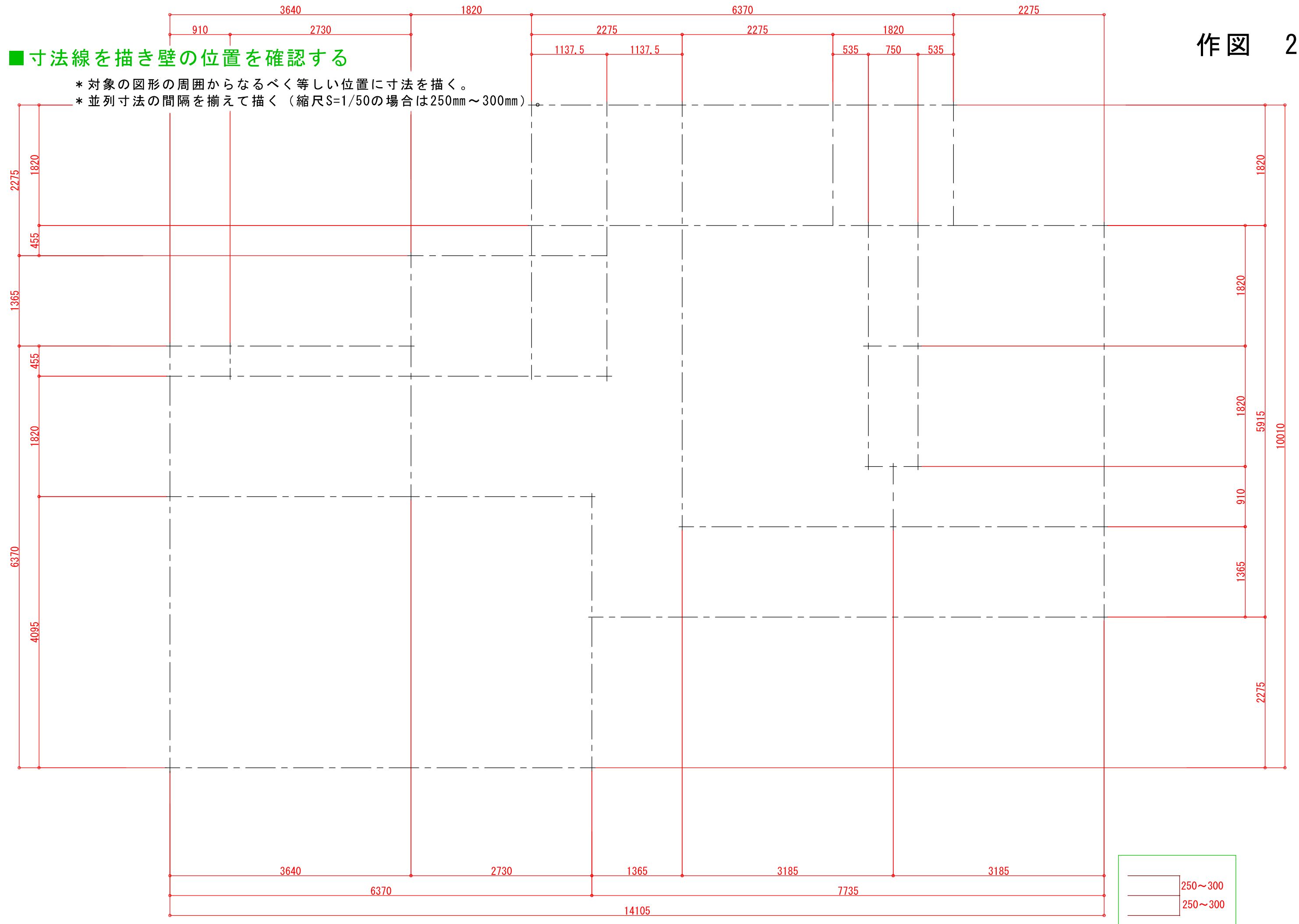
■ 壁の通り芯を描く

\* 問題の1階平面図S=1/100に基づきS=1/50で壁の通り芯（又は補助線）を描く。



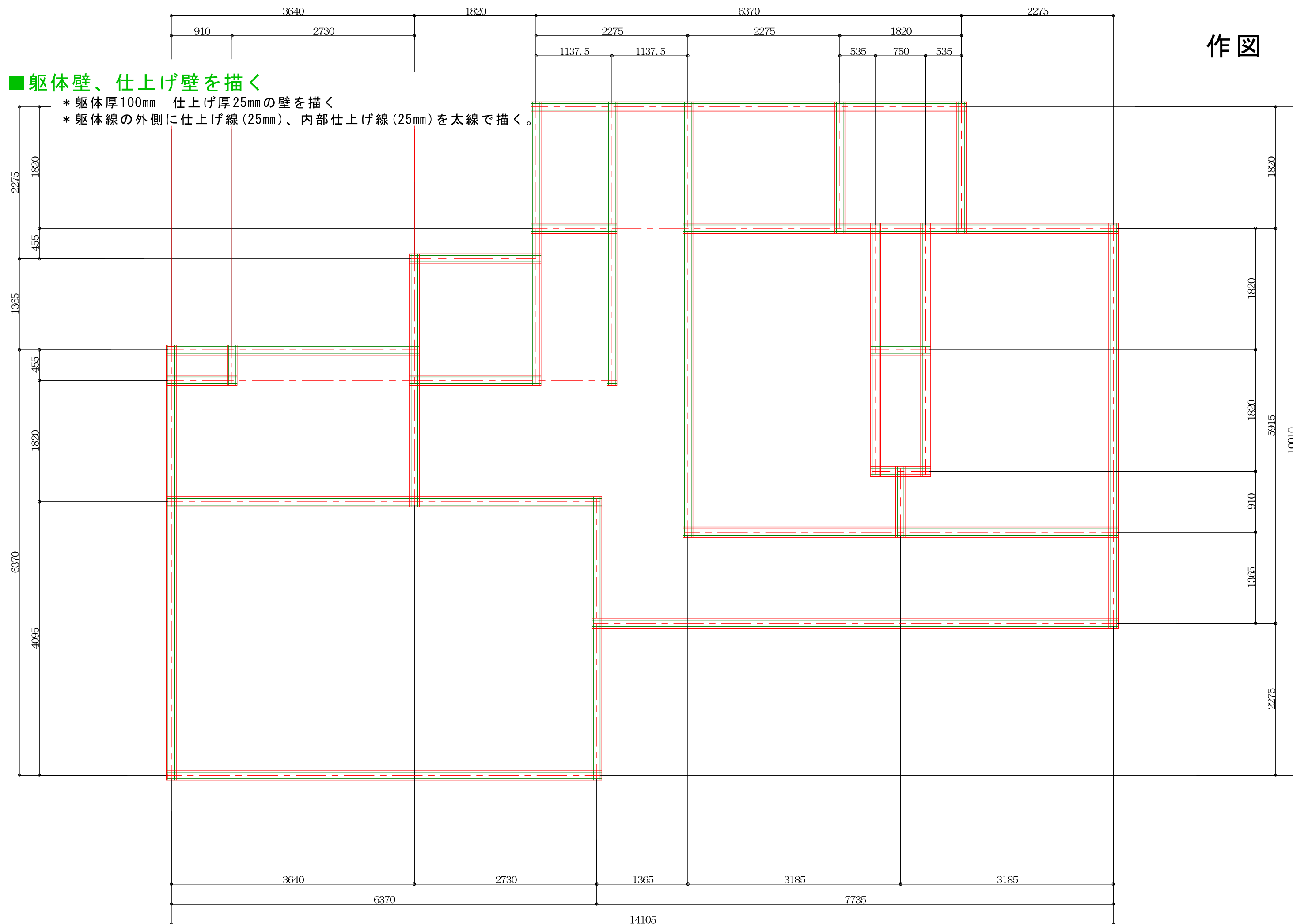
■ 寸法線を描き壁の位置を確認する

- \* 対象の図形の周囲からなるべく等しい位置に寸法を描く。
- \* 並列寸法の間隔を揃えて描く (縮尺S=1/50の場合は250mm~300mm)



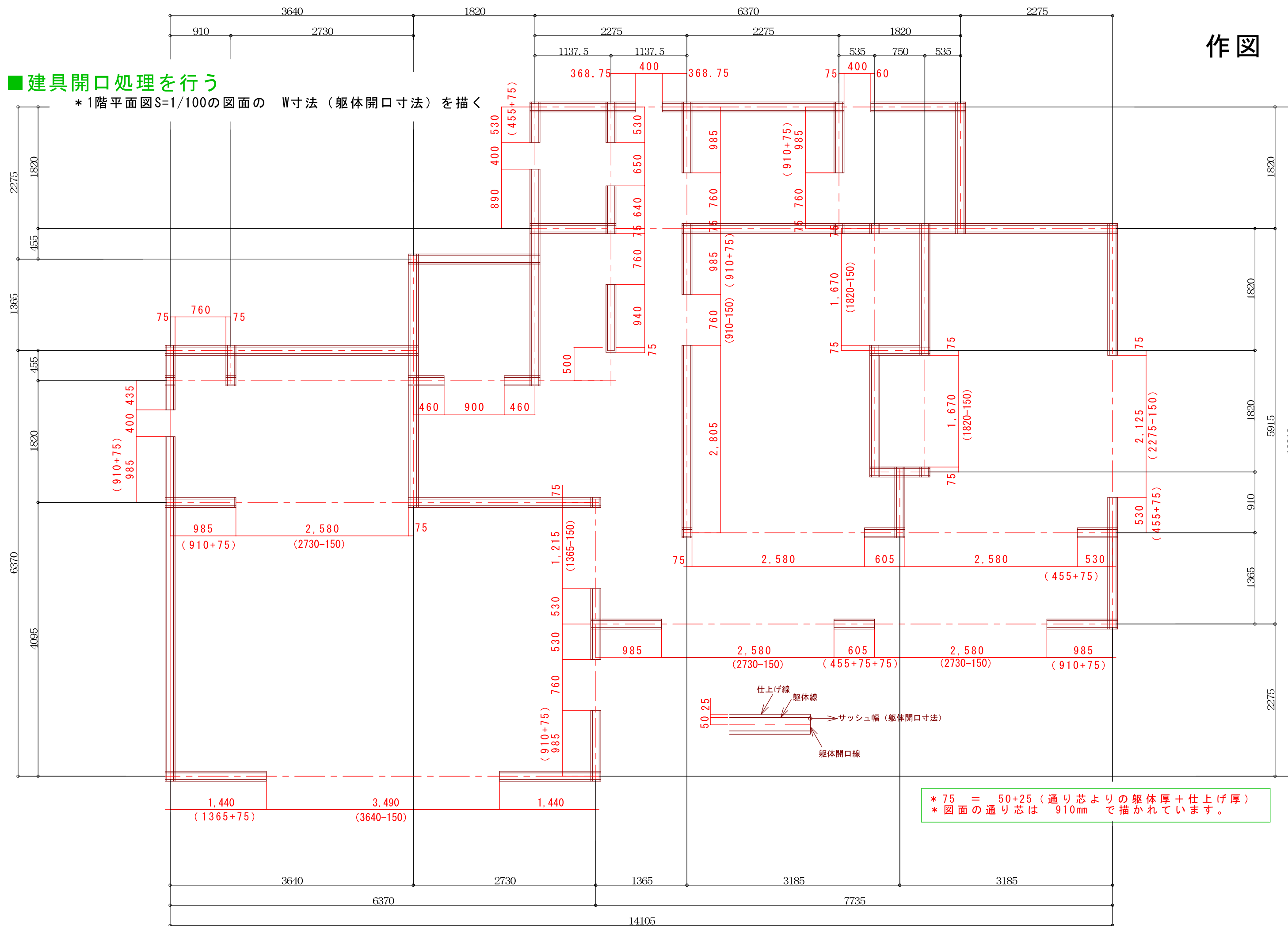
■ 躯体壁、仕上げ壁を描く

- \* 躯体厚100mm 仕上げ厚25mmの壁を描く
- \* 躯体線の外側に仕上げ線(25mm)、内部仕上げ線(25mm)を太線で描く。



■ 建具開口処理を行う

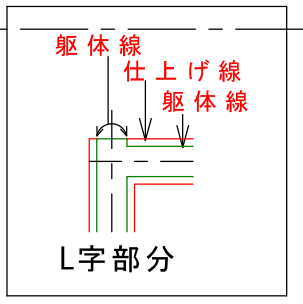
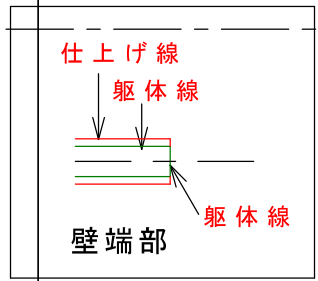
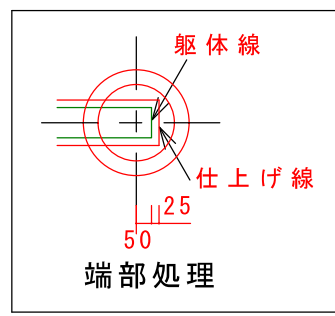
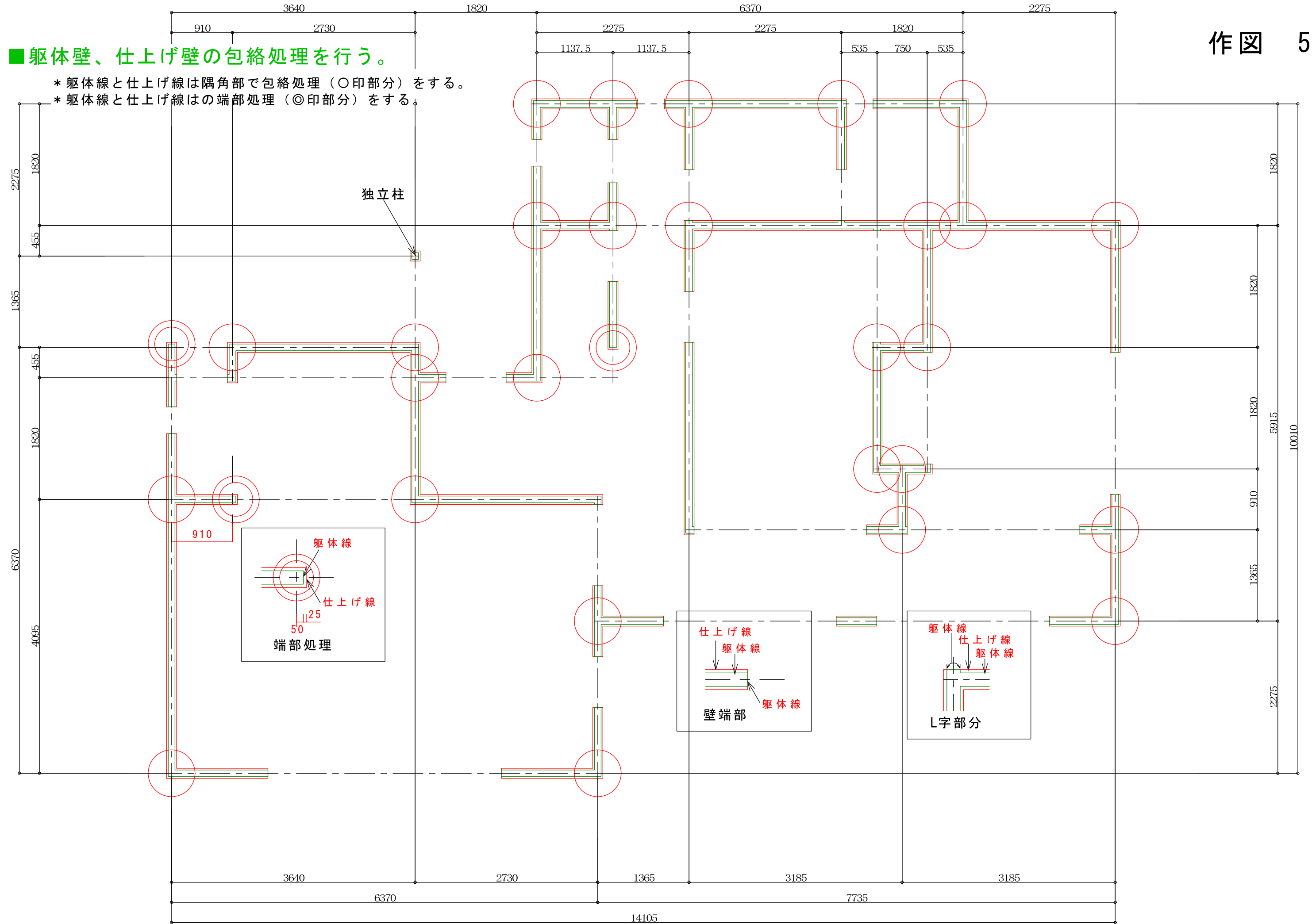
\* 1階平面図S=1/100の図面の W寸法 (躯体開口寸法) を描く



\* 75 = 50+25 (通り芯よりの躯体厚+仕上げ厚)  
 \* 図面の通り芯は 910mm で描かれています。

■ 躯体壁、仕上げ壁の包絡処理を行う。

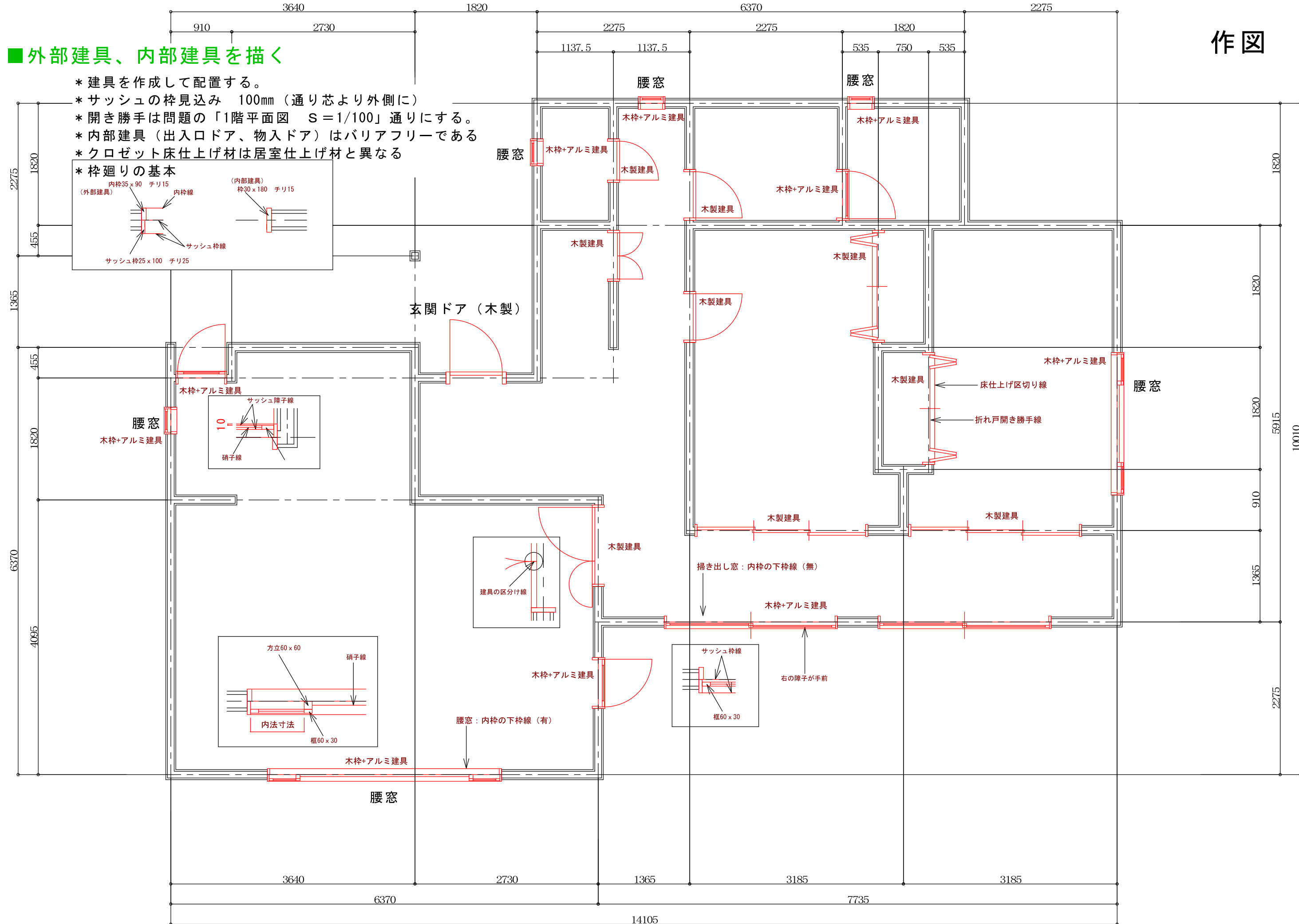
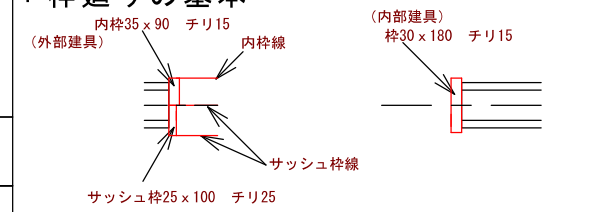
- \* 躯体線と仕上げ線は隅角部で包絡処理（○印部分）をする。
- \* 躯体線と仕上げ線はの端部処理（◎印部分）をする。



■外部建具、内部建具を描く

- \* 建具を作成して配置する。
- \* サッシウの枠見込み 100mm (通り芯より外側に)
- \* 開き勝手は問題の「1階平面図 S=1/100」通りにする。
- \* 内部建具(出入口ドア、物入ドア)はバリアフリーである
- \* クロゼット床仕上げ材は居室仕上げ材と異なる

\* 枠廻りの基本



玄関ドア (木製)

腰窓  
木枠+アルミ建具

木製建具

掃き出し窓: 内枠の下枠線 (無)

木枠+アルミ建具

木枠+アルミ建具

腰窓: 内枠の下枠線 (有)

木枠+アルミ建具

腰窓

木枠+アルミ建具

木製建具

床仕上げ区切り線

折れ戸開き勝手線

腰窓

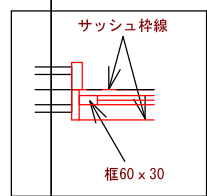
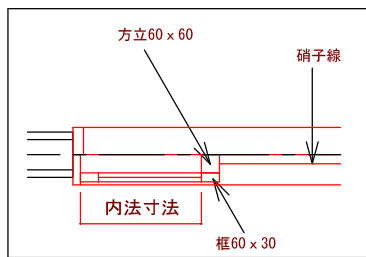
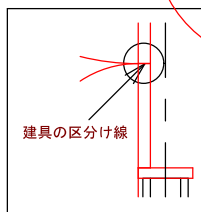
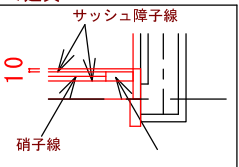
木製建具

木製建具

サッシウ枠線

框60x30

右の障子が手前

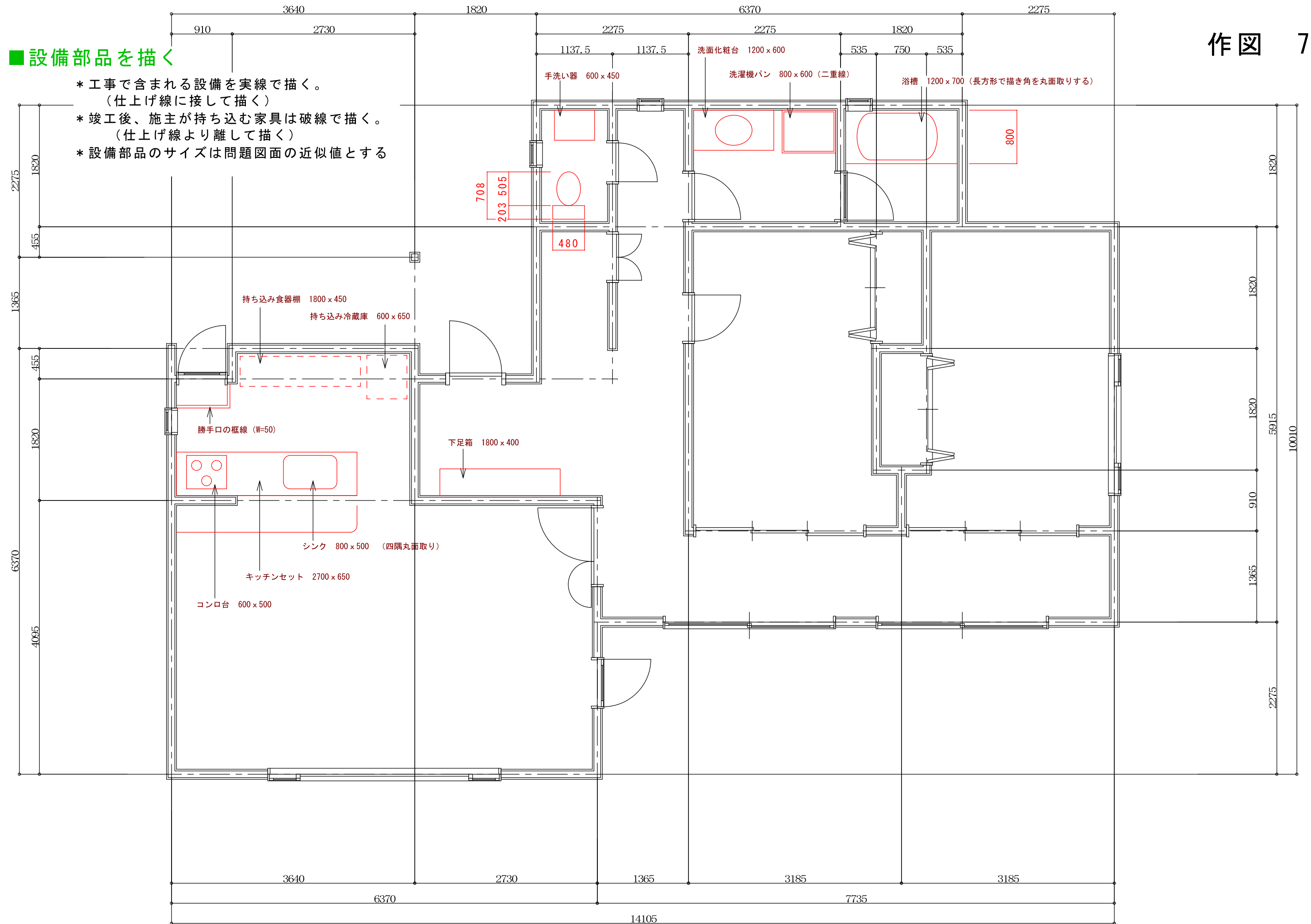


10010

2275

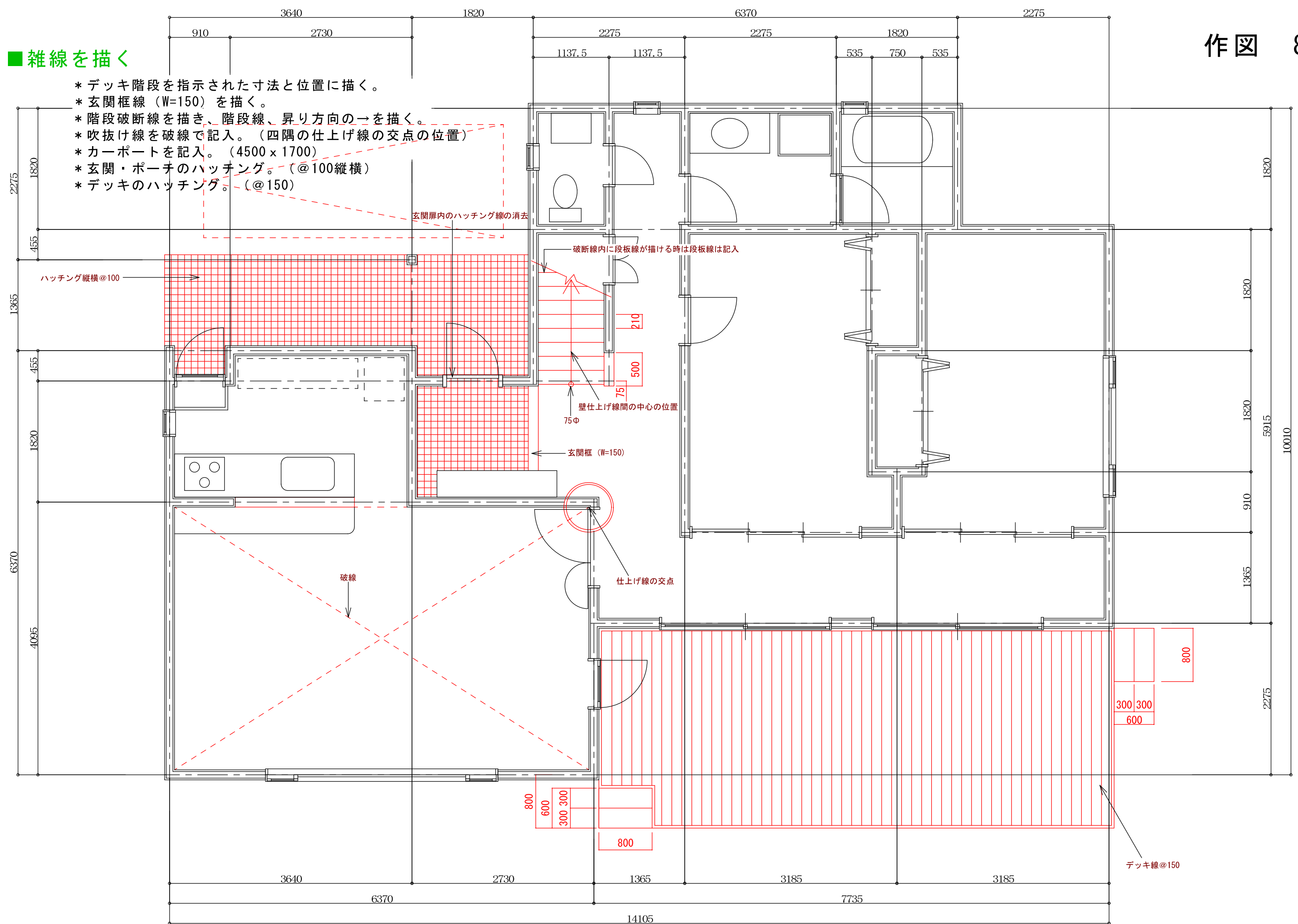
■ 設備部品を描く

- \* 工事で含まれる設備を実線で描く。  
(仕上げ線に接して描く)
- \* 竣工後、施主が持ち込む家具は破線で描く。  
(仕上げ線より離して描く)
- \* 設備部品のサイズは問題図面の近似値とする



■ 雑線を描く

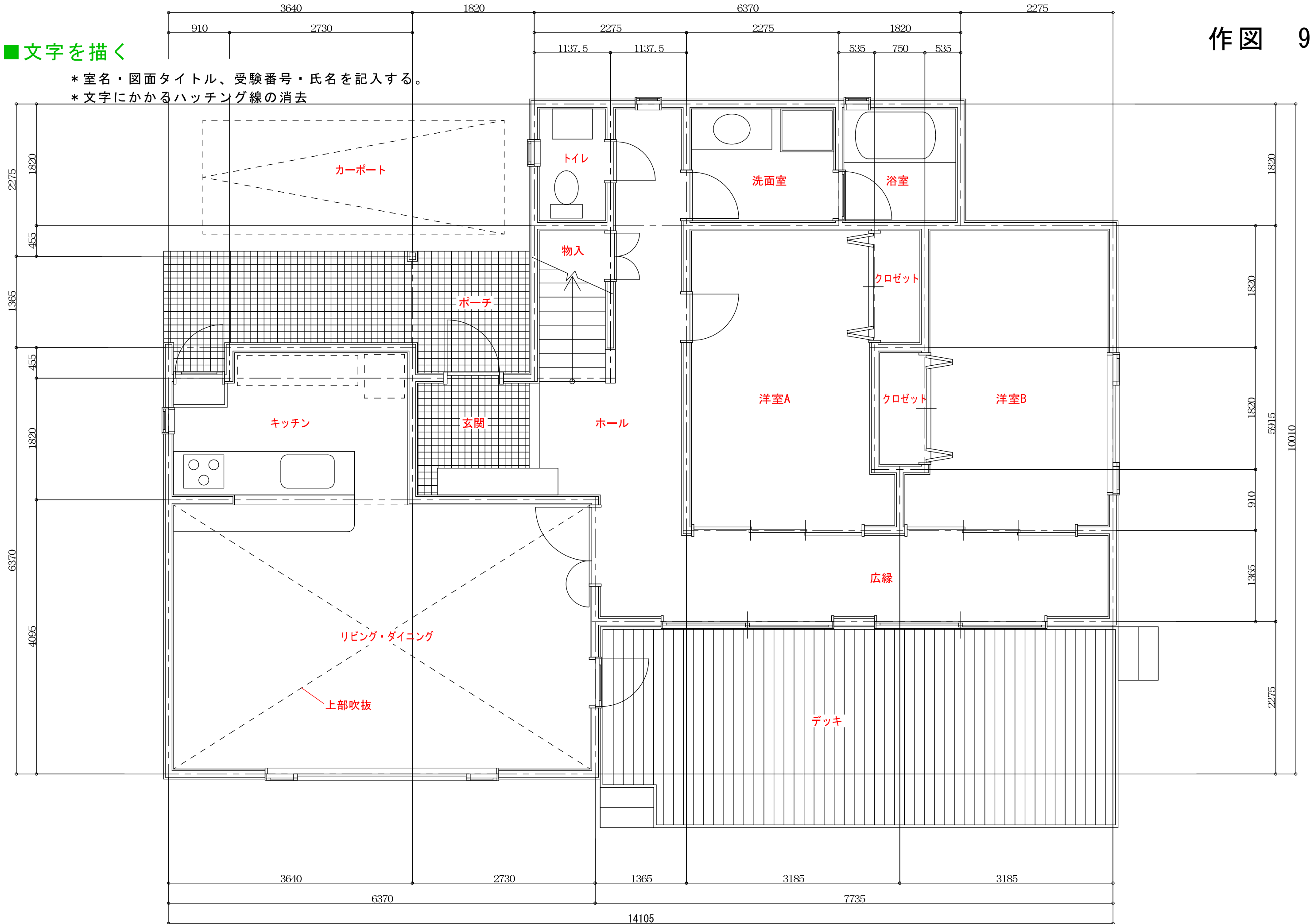
- \* デッキ階段を指示された寸法と位置に描く。
- \* 玄関框線 (W=150) を描く。
- \* 階段破断線を描き、階段線、昇り方向の→を描く。
- \* 吹抜け線を破線で記入。(四隅の仕上げ線の交点の位置)
- \* カーポートを記入。(4500 x 1700)
- \* 玄関・ポーチのハッチング。( @100縦横)
- \* デッキのハッチング。( @150)





■文字を描く

- \* 室名・図面タイトル、受験番号・氏名を記入する。
- \* 文字にかかるとハッチング線の消去

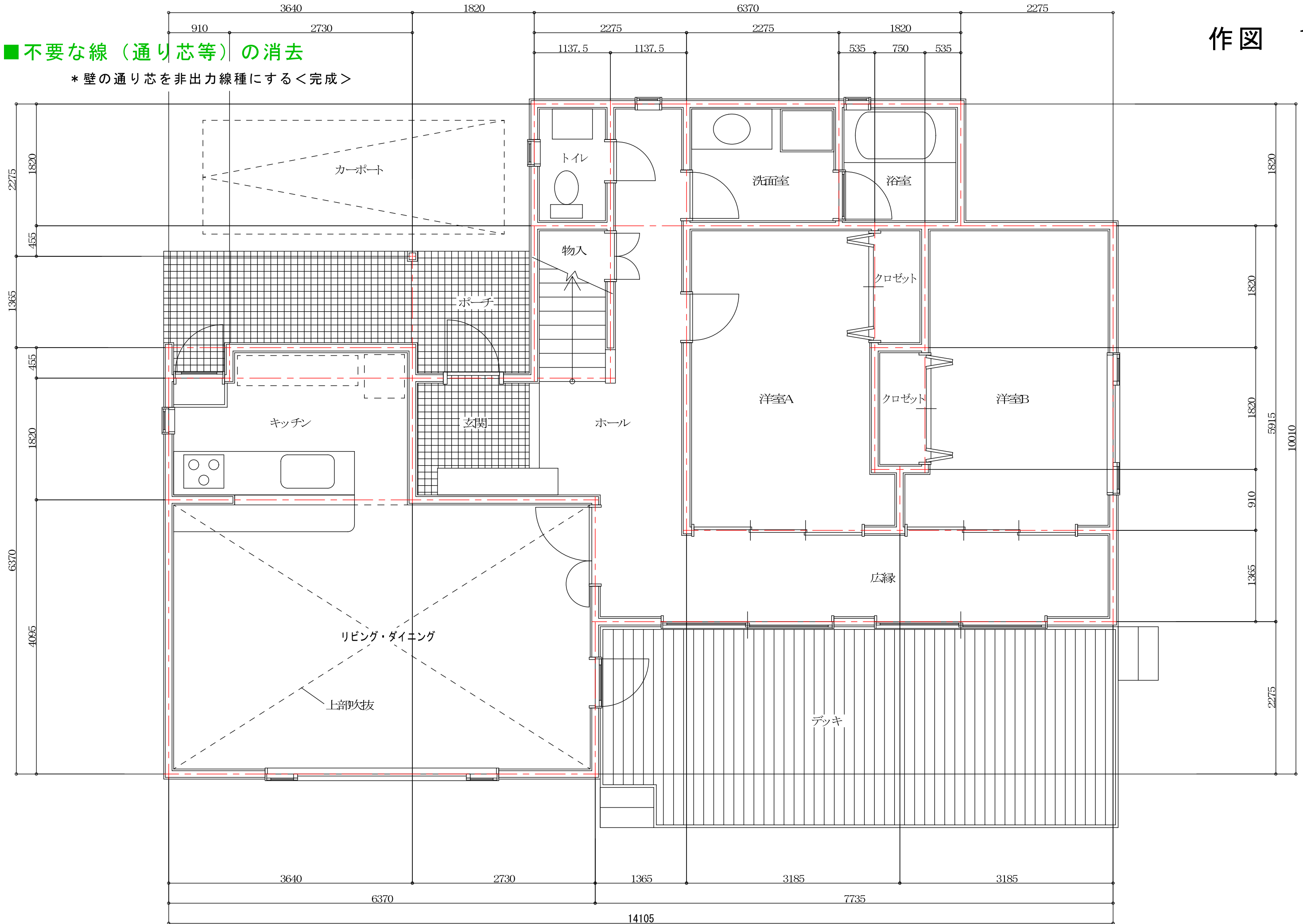


1階平面詳細図 S=1/50

受験番号・氏名

■ 不要な線（通り芯等）の消去

\* 壁の通り芯を非出力線種にする<完成>



# 完成図

