

2018年度 建築積算士試験 【二次試験】

問題 I-1 「建築積算士ガイドブック」、「建築数量積算基準」および「建築工事内訳書標準書式」に従って、下記の土工数量集計表をもとに、土工細目別内訳書の①～⑥、また、内部仕上数量集計表をもとに、内部仕上細目別内訳書の⑦～⑪の数量を、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

特記事項

埋戻し、盛土に使用する土は根切り発生土とし、構内に仮置きする。

土工数量集計表

名称	摘要	数量	単位
根切り	総掘 法付オープンカット	247.96	m ³
根切り	つぼ・布掘	60.81	m ³
埋戻し		92.47	m ³
盛土		21.43	m ³

内部仕上数量集計表

名称・摘要		数量	単位
幅木	ビニル幅木 H=100	96.81	m
	<下地> せっこうボードt12.5 不燃 突付け (継目処理工法)		
幅木	ビニル幅木 H=100	18.14	m
	<下地> せっこうボードt12.5 不燃 突付け (継目処理工法) GL工法		
壁	ビニルクロス張り (量産品)	281.34	m ²
	<下地> せっこうボードt12.5 不燃 突付け (継目処理工法)		
壁	ビニルクロス張り (量産品)	78.87	m ²
	<下地> せっこうボードt12.5 不燃 突付け (継目処理工法) GL工法		
壁	ビニルクロス張り (中級品)	17.38	m ²
	<下地> せっこうボードt12.5 不燃 突付け (継目処理工法)		
壁	ビニルクロス張り (中級品)	9.14	m ²
	<下地> せっこうボードt12.5 不燃 突付け (継目処理工法) GL工法		

土工細目別内訳書

名称	摘要	数量	単位
根切り	総掘 法付オープンカット	①	m ³
根切り	つぼ・布掘	②	m ³
埋戻し	構内仮置き土	③	m ³
盛土	構内仮置き土	④	m ³
仮置土運搬	構内仮置き	⑤	m ³
建設発生土運搬	構外搬出	⑥	m ³

内部仕上細目別内訳書

名称	摘要	数量	単位
幅木 ビニル幅木	H=100	⑦	m
壁 ビニルクロス張り	量産品 せっこうボード面	⑧	m ²
壁 ビニルクロス張り	中級品 せっこうボード面	⑨	m ²
壁 せっこうボード張り	t12.5 不燃 突付け 継目処理共	⑩	m ²
壁 せっこうボード張り	t12.5 不燃 突付け 継目処理共 GL工法	⑪	m ²

問題 I-2 「建築積算士ガイドブック」、「建築数量積算基準」および「建築工事内訳書標準書式」に従って、下記の種目別内訳書の⑫～⑮の金額を算出し、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。
 ただし、共通仮設費、現場管理費、一般管理費等は、表-1「共通仮設費率」、表-2「現場管理費率」、表-3「一般管理費等率」を用いて算出し、金額は千円未満を切り捨てること。

種目別内訳書

名 称	摘 要	数量	単位	金 額 (円)		
直接工事費		1	式	591	843	000
共通費						
I 共通仮設費		1	式	⑫		
II 現場管理費		1	式	⑬		
III 一般管理費等		1	式	⑭		
共通費 計				⑮		

表-1「共通仮設費率」

直接工事費 (円)	共通仮設費率 (%)
400,000,001 ~ 500,000,000	8.03
500,000,001 ~ 600,000,000	7.95
600,000,001 ~ 700,000,000	7.88
700,000,001 ~ 800,000,000	7.81

表-2「現場管理費率」

純工事費 (円)	現場管理費率 (%)
400,000,001 ~ 500,000,000	10.24
500,000,001 ~ 600,000,000	10.14
600,000,001 ~ 700,000,000	10.05
700,000,001 ~ 800,000,000	9.96

表-3「一般管理費等率」

工事原価 (円)	一般管理費等率 (%)
400,000,001 ~ 500,000,000	11.55
500,000,001 ~ 600,000,000	11.43
600,000,001 ~ 700,000,000	11.32
700,000,001 ~ 800,000,000	11.22

2018年度 建築積算士試験 【二次試験】

問題 II 図面 II-1から II-5までについて、下記の部分の設計数量(鉄筋は設計長さ)を「建築積算士ガイドブック」および「建築数量積算基準」に従って計測・計算し、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。
 鉄筋のフック、定着、重ね継手の長さおよび鉄筋径の倍数長さは、右記の表および図面 II-1 共通配筋図の値を使用しなさい。
 解答は、小数点以下第3位を四捨五入して、小数点以下第2位までを記入しなさい。

記

1. 基礎梁	FG1	[Y2通り、X2~X3通り間]	1か所
2. 1階柱	1C1	[X1通り、Y2通り]	1か所
3. R階大梁	RG2	[X1通り、Y1~Y2通り間]	1か所
4. 2階小梁	2B1	[Y1+3,000通り、X1~X2通り間]	1か所
5. 2階壁	2W18	[Y2通り、X2~X3通り間]	1か所
6. R階床板	RS1	[X1~X2通り、Y1~Y1+3,000通り間]	1か所

- ※ 1. 図面の○印は計測・計算の対象部材を示す。
- 2. 定着および重ね継手のフックは無しとする。
- 3. D19以上の鉄筋は圧接継手とする。

使用材料

コンクリート	使用区分	コンクリート設計基準強度
普通コンクリート	躯体全般	24N/mm ²

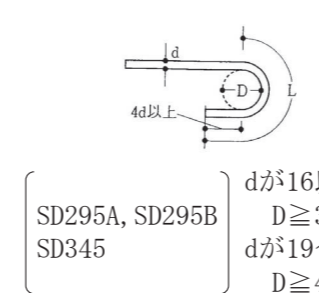
鉄筋	規格	種類	径	継手
異形鉄筋	JIS G3112	SD295A	D10、D13、D16	重ね
異形鉄筋	JIS G3112	SD345	D19、D22、D25	圧接

鉄筋の断面表示

異形	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29
記号	●	×	∅	●	○	●	⊗

柱・梁鉄筋フック長さ

(単位：m)

(1) 曲げ角180° の場合 	呼び名に 用いた数値 d	SD295A, SD295B SD345
	10	0.11
	13	0.14
	16	0.17
	19	0.23
	22	0.27
	25	0.30
	29	0.35

鉄筋径の倍数長さ

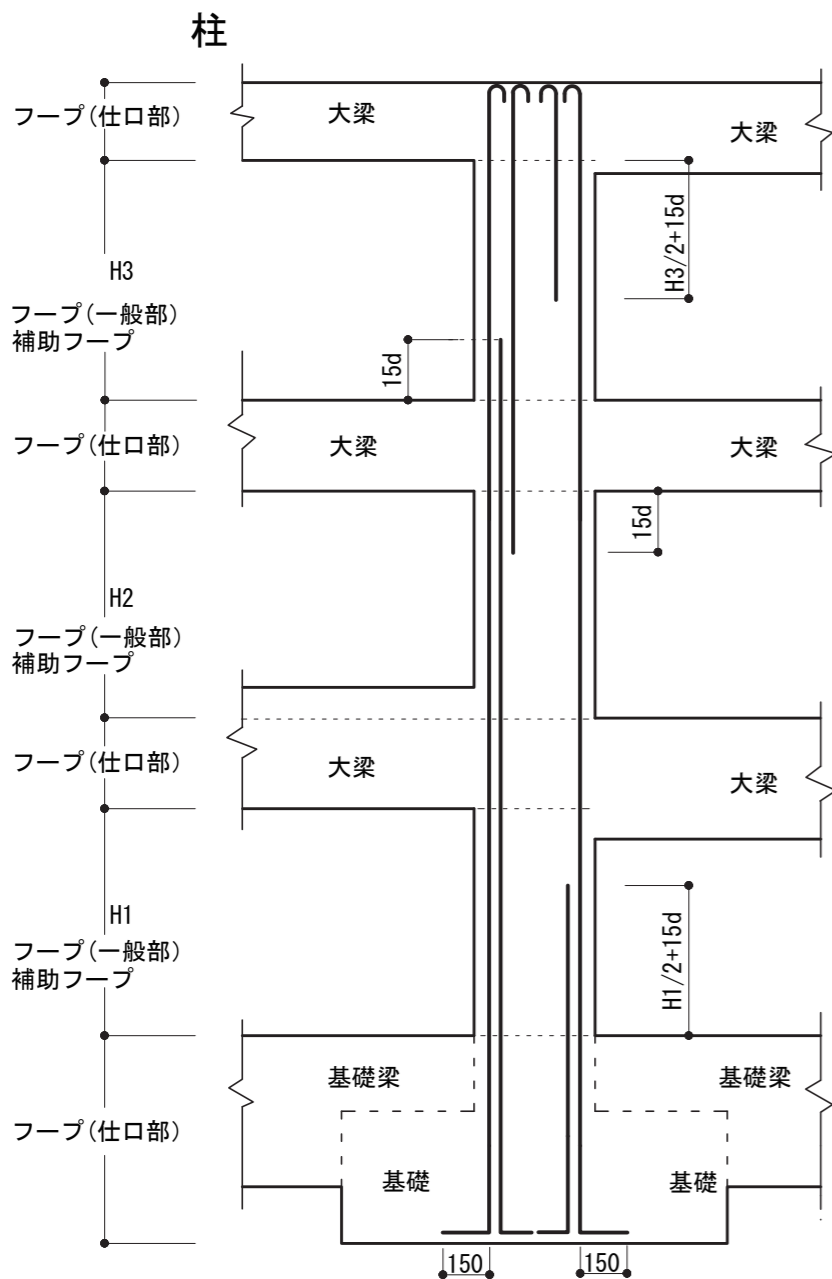
(単位：m)

呼び名に用いた数値 倍数	10	13	16	19	22	25	29
10d	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.29
15d	0.15	0.20	0.24	0.29	0.33	0.38	0.44
20d	0.20	0.26	0.32	0.38	0.44	0.50	0.58
25d	0.25	0.33	0.40	0.48	0.55	0.63	0.73
30d	0.30	0.39	0.48	0.57	0.66	0.75	0.87
35d	0.35	0.46	0.56	0.67	0.77	0.88	1.02
40d	0.40	0.52	0.64	0.76	0.88	1.00	1.16
45d	0.45	0.59	0.72	0.86	0.99	1.13	1.31
50d	0.50	0.65	0.80	0.95	1.10	1.25	1.45

(注) 1. dは異形鉄筋の呼び名の数値を表す。

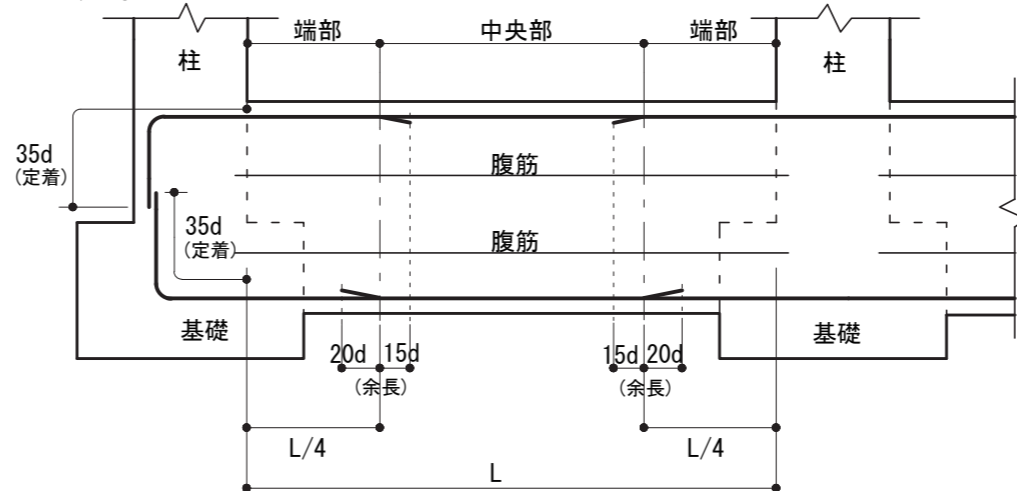
図面Ⅱ-1

共通配筋図

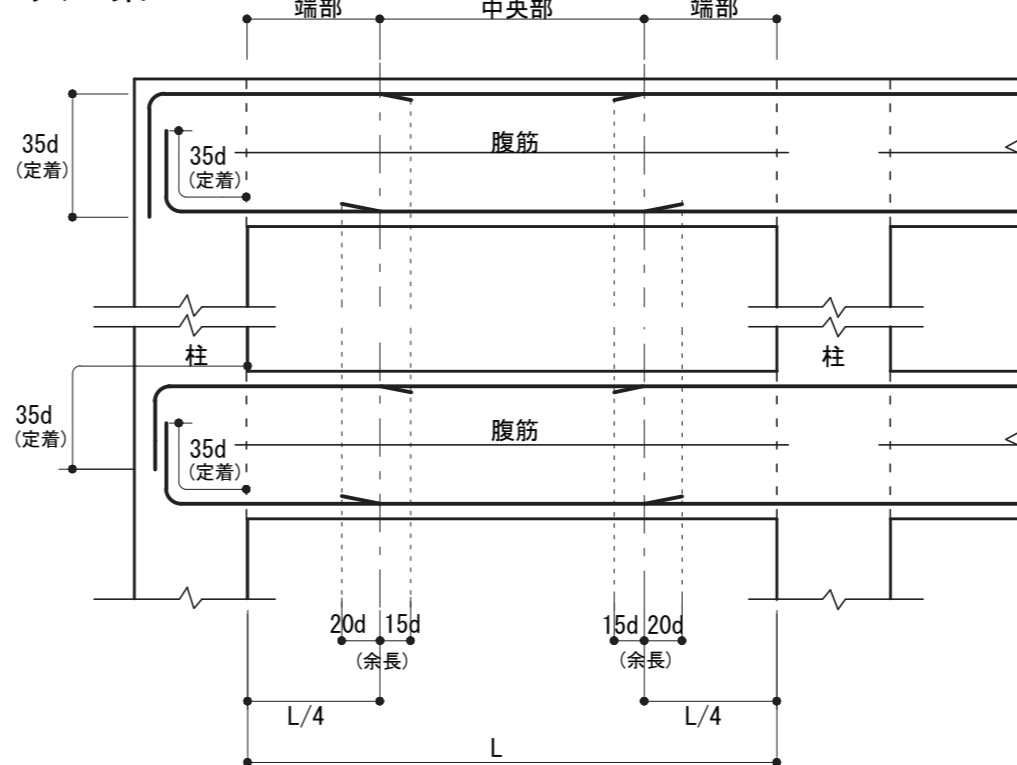


(注) ・最上階柱の柱頭部主筋のすべてにフックをつける。
 ・柱に取り付く梁に段差または梁高さに差がある場合、フープ(帯筋)の範囲は、その柱に取り付くすべての梁を考慮して左図による。

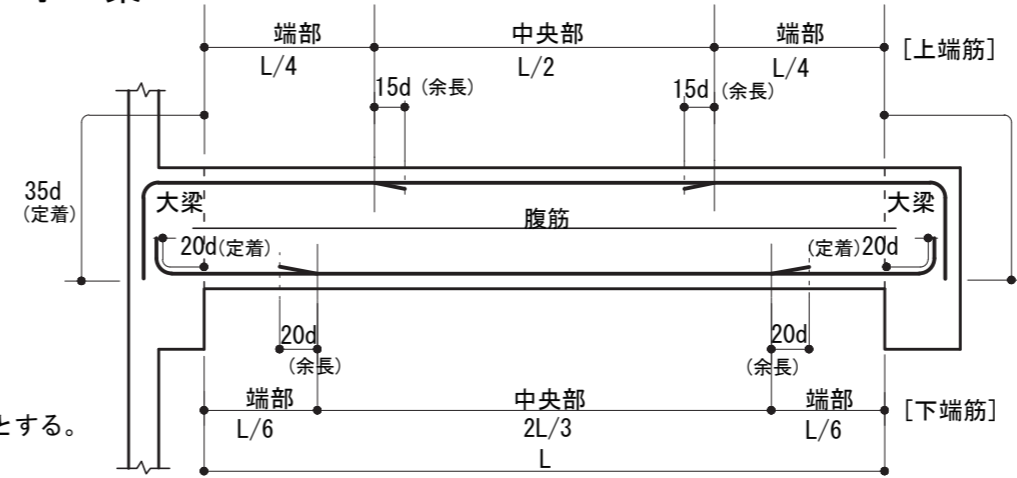
基礎梁



大梁

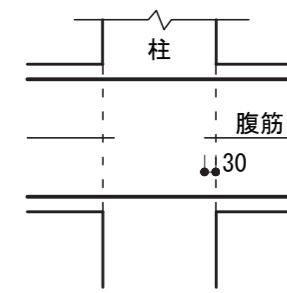


小梁



梁 腹筋

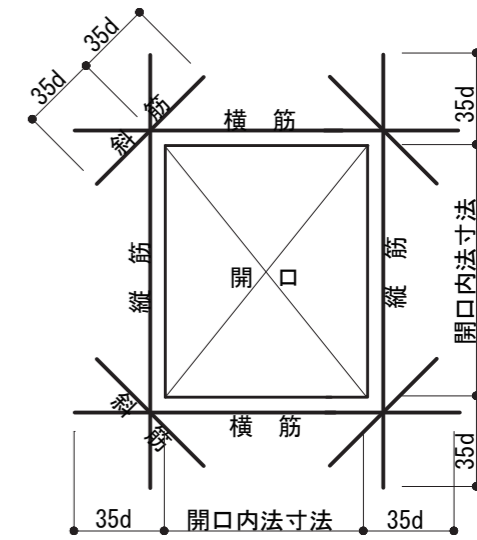
- ・腹筋の継手長さは、150mmとする。
- ・腹筋の余長は、30mmとする。



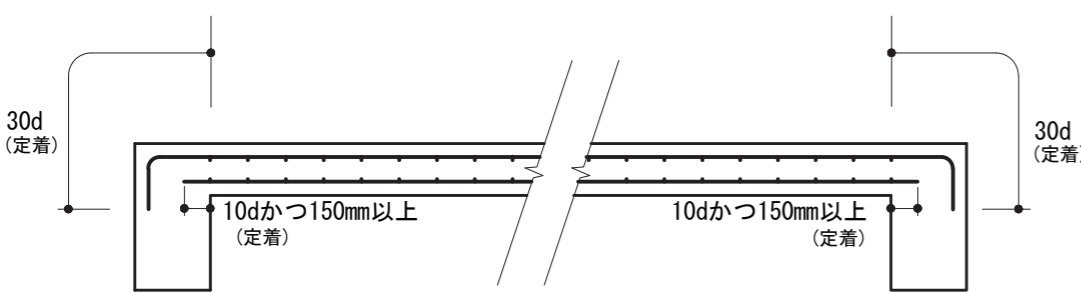
壁

- ・壁筋の定着長さは、縦・横とも30dとする。継手長さは35dとする。

壁 開口補強

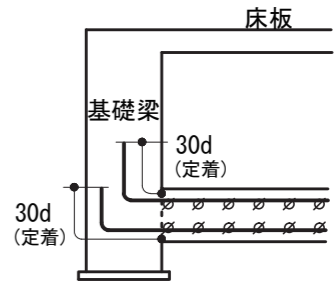


床板

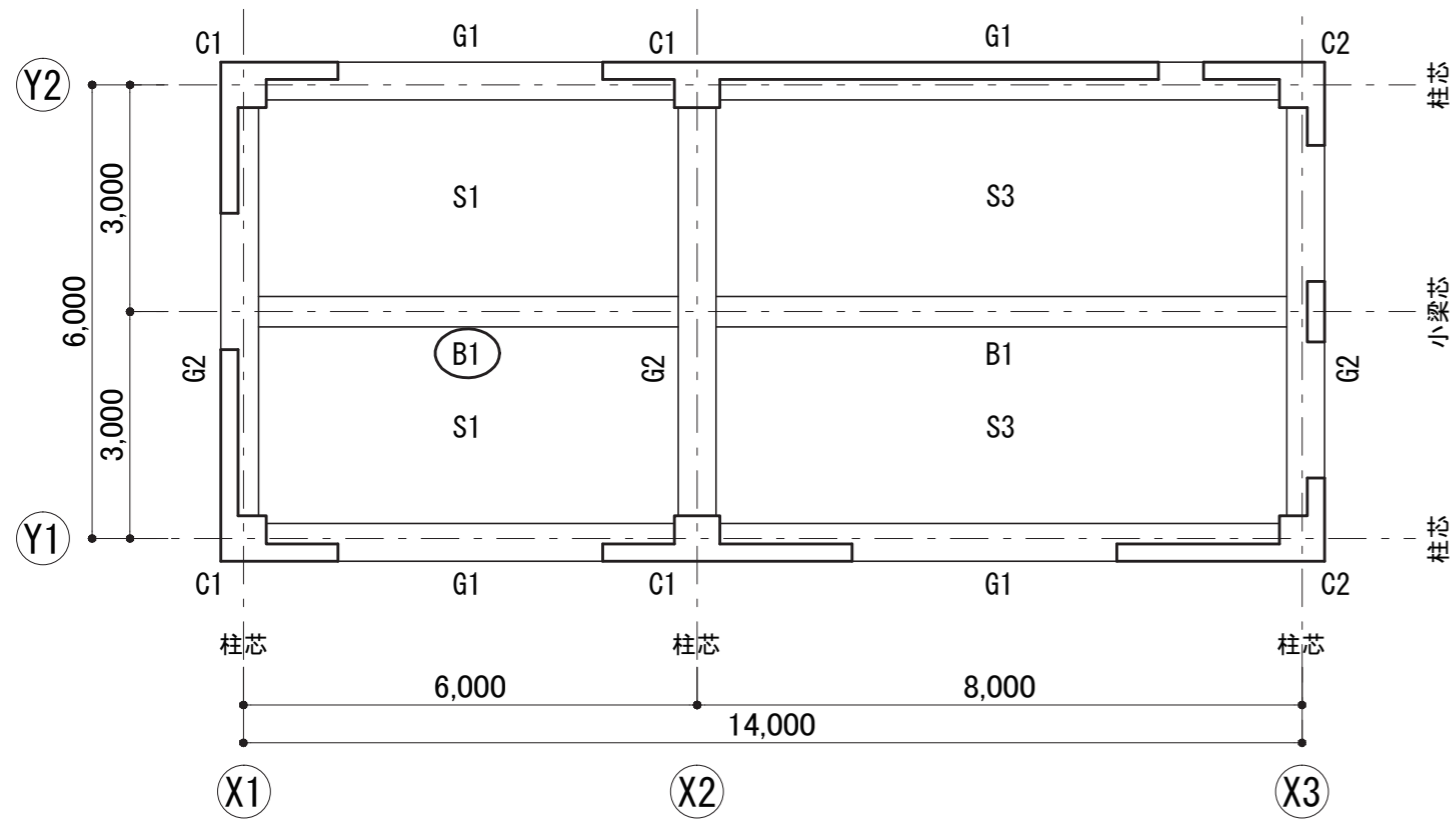


・床筋の継手長さは35dとする。

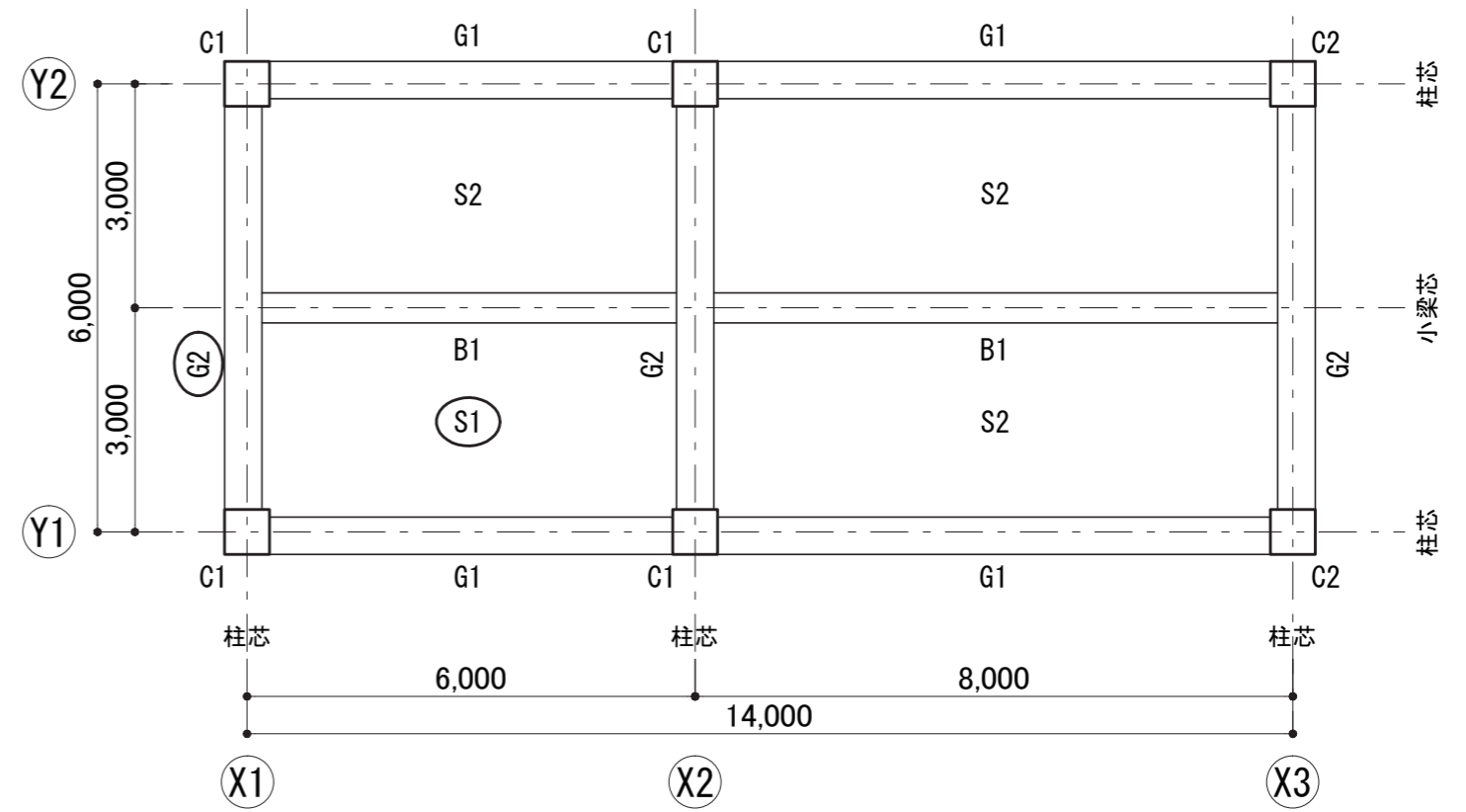
底盤



図面Ⅱ-2

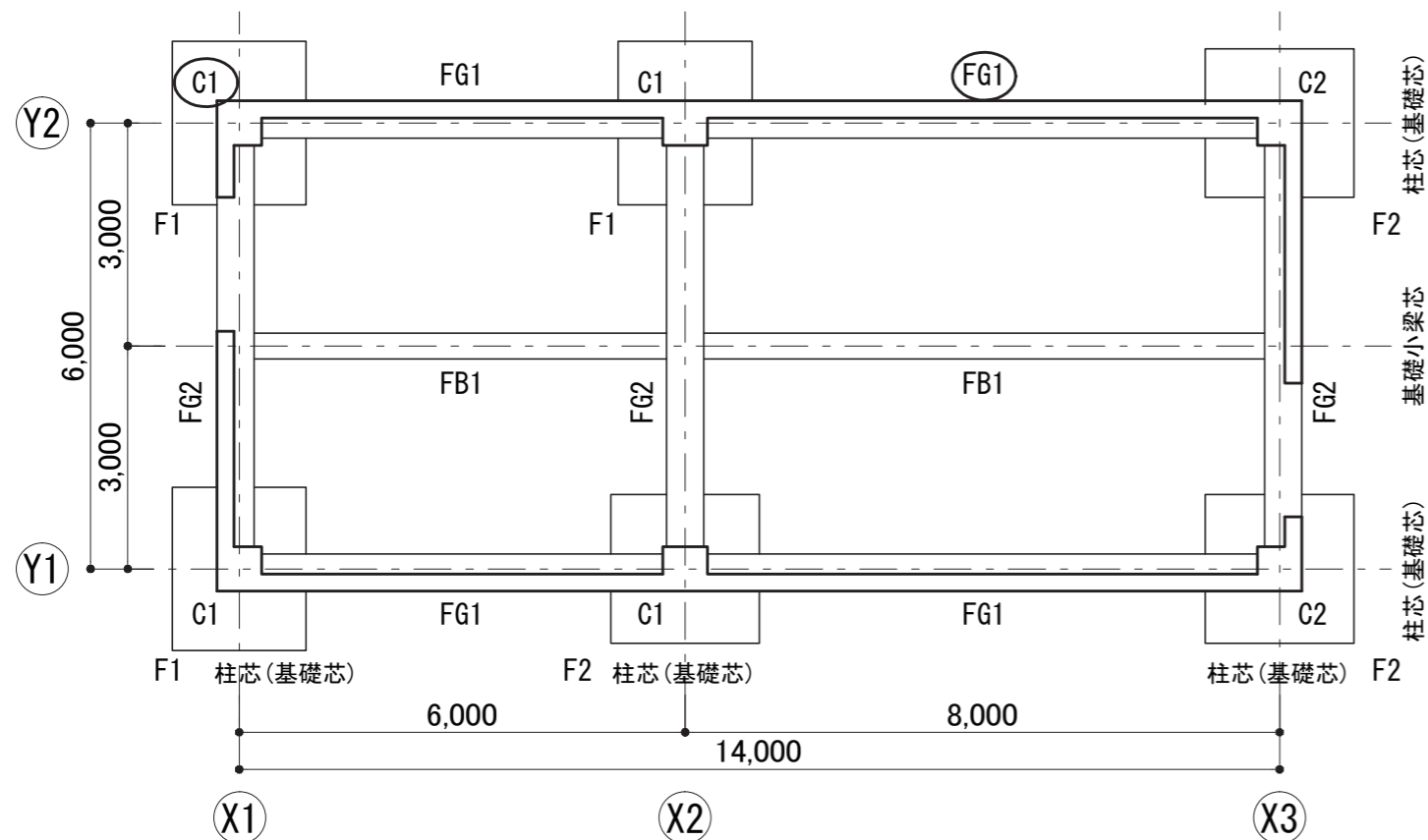


2階伏図 壁はW18とする

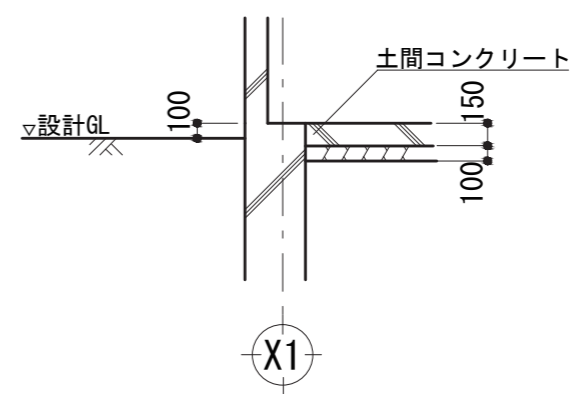


R階伏図

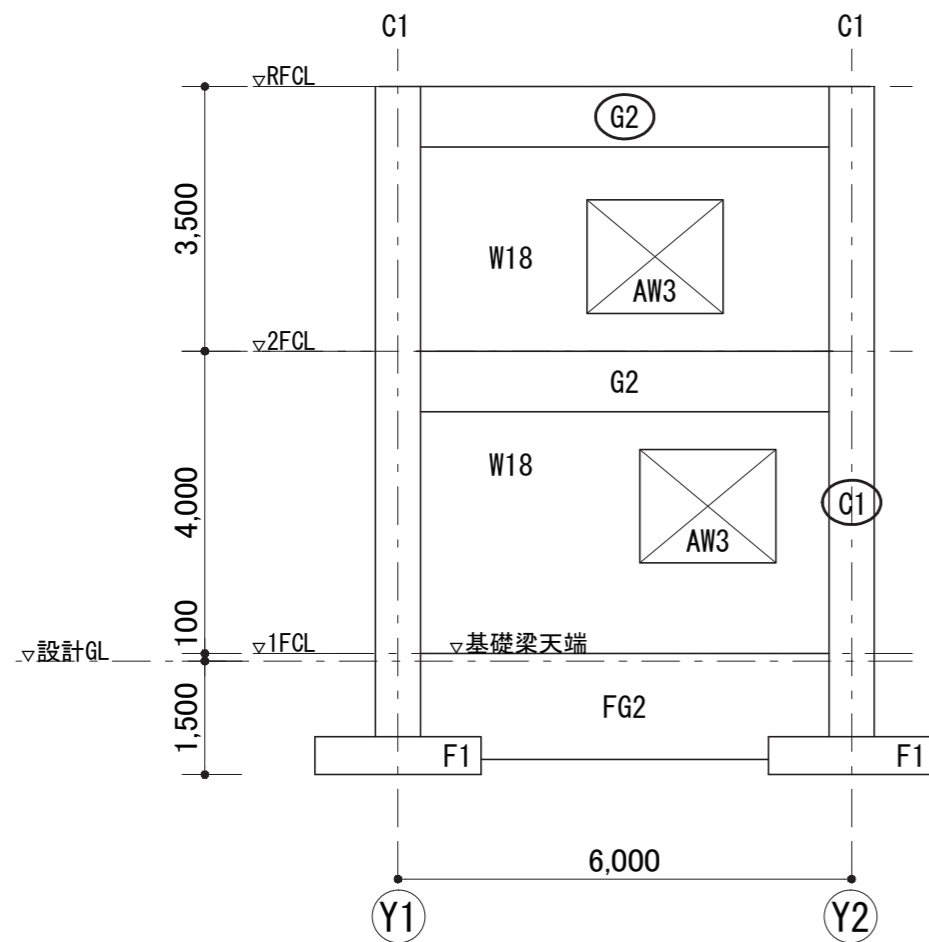
○印は計測・計算の対象部材を示す



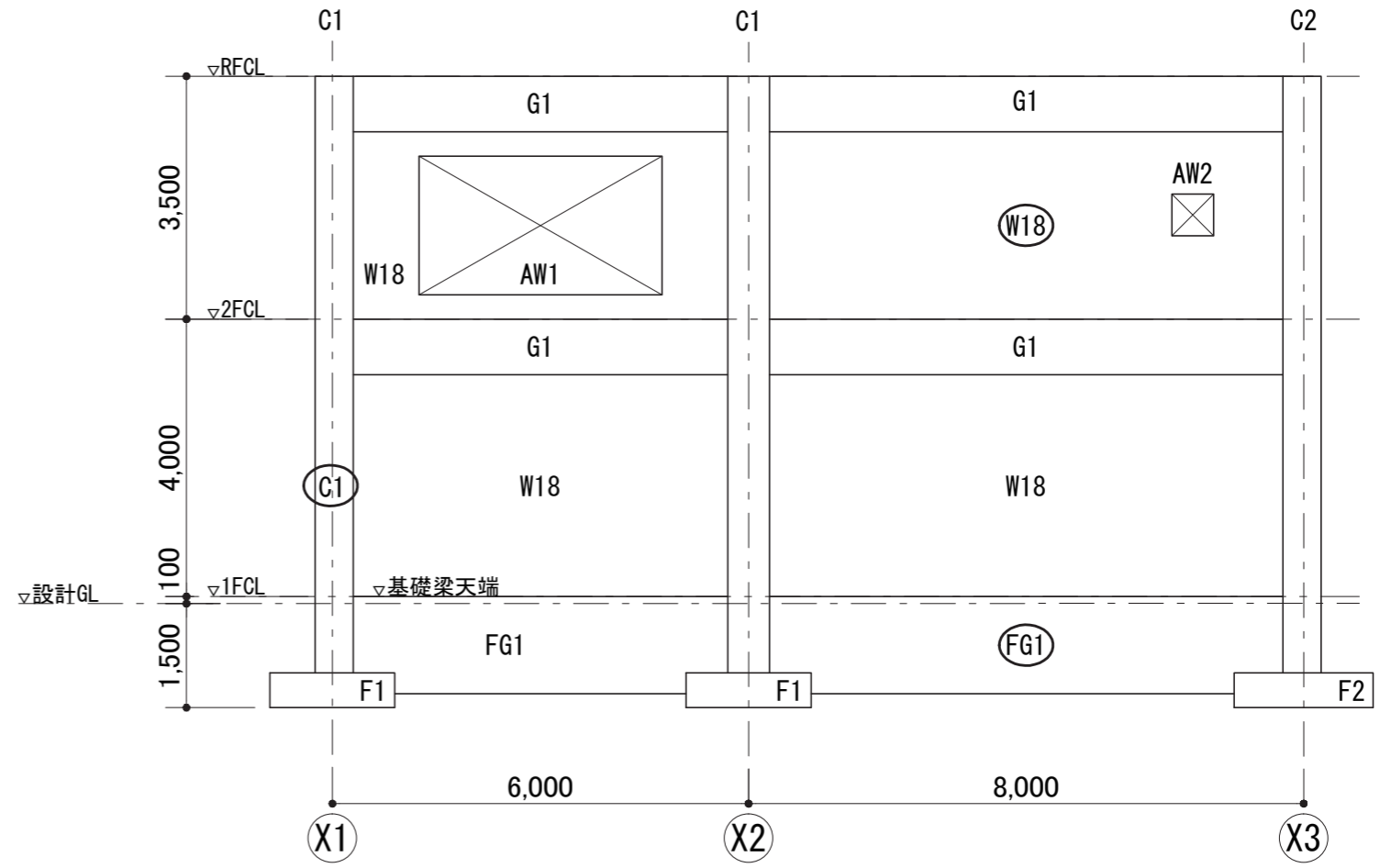
基礎伏図 壁はW18とする
基礎梁天端および1FCLは設計GL+100
床は土間コンクリート（あと打ち）



土間断面詳細図



(X1) 通 軸組図



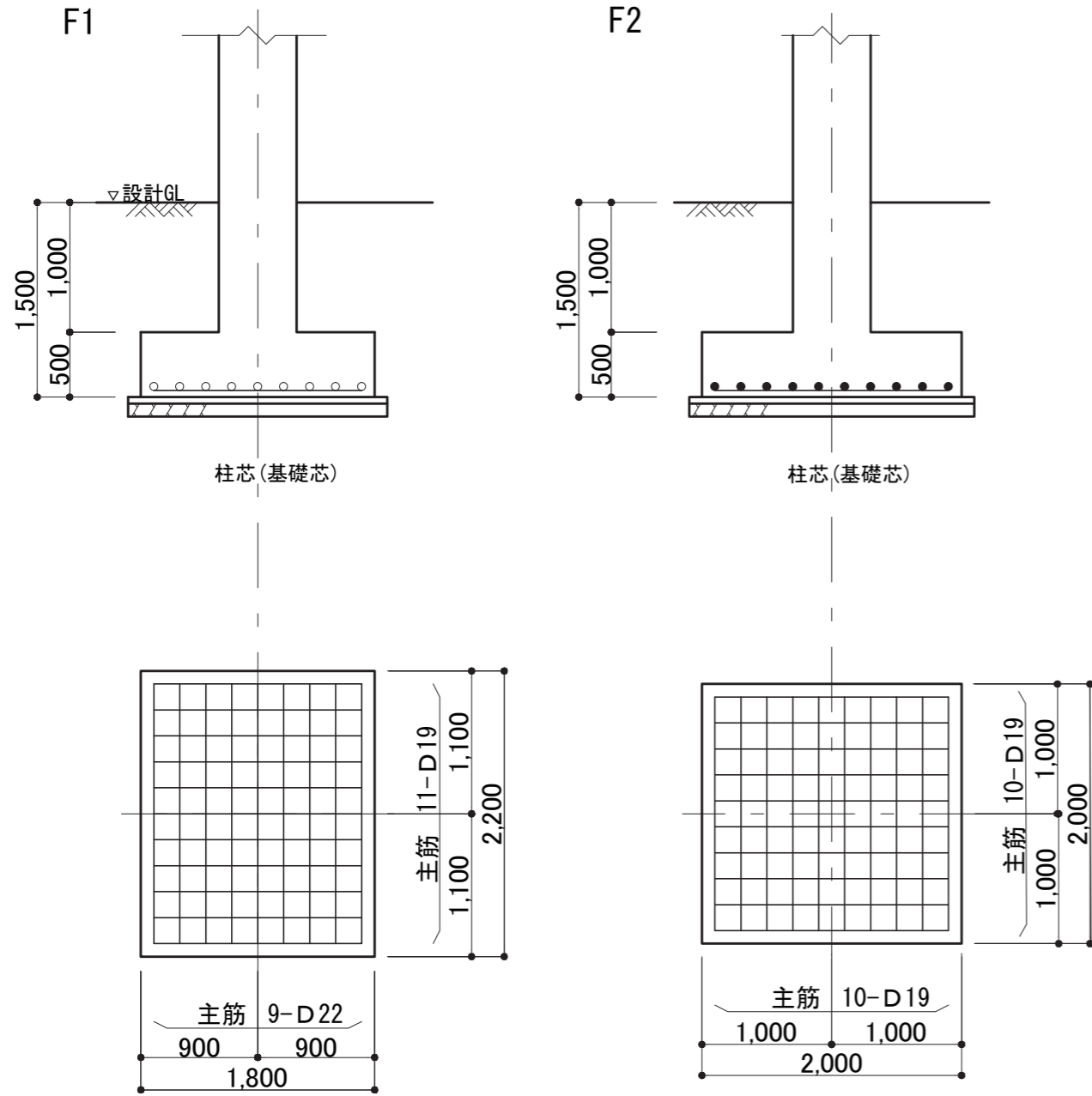
(Y2) 通 軸組図

○ 印は計測・計算の対象部材を示す
 壁はW18とする
 CLは、コンクリート天端を示す

建具リスト

符 号	開口部 (内法寸法)	
	W	H
AW1	3,500	2,000
AW2	600	600
AW3	1,800	1,500

基礎断面リスト



・砂利地業は厚100
 ・捨コンクリートは厚50

基礎梁断面リスト

特記なき場合、
幅止筋はD10@600

符 号	FG1		FG2	
	端 部	中 央	端 部	中 央
断 面				
B × D	500 × 1,400		500 × 1,400	
上端筋	6 - D22	4 - D22	4 - D22	3 - D22
下端筋	5 - D22	6 - D22	4 - D22	4 - D22
スタップ [°]	D13@200		D13@150	
腹 筋	4 - D13		4 - D13	

基礎小梁断面リスト

特記なき場合、
幅止筋はD10@600

符 号	FB1
位 置	全断面
断 面	
B × D	350 × 1,200
上端筋	4 - D19
下端筋	4 - D19
スタップ [°]	D10@200
腹 筋	4 - D13

図面Ⅱ-5

柱断面リスト

階	符号	C1	C2
	位置	全断面	全断面
2階	断面		
	B×D	600×600	600×600
	主筋	2-D22, 6-D25	8-D22
	フ-フ°(仕口)	□D13@150	□D13@150
	フ-フ°(一般)	□D13@100	□D13@100
	補助フ-フ°	十D10@600	十D10@600
1階	断面		
	B×D	600×600	600×600
	主筋	2-D22, 8-D25	10-D22
	フ-フ°(仕口)	□D13@150	□D13@150
	フ-フ°(一般)	□D13@100	□D13@100
	補助フ-フ°	十D10@600	十D10@600

大梁断面リスト

特記なき場合、
幅止筋はD10@600

階	符号	G1		G2	
		端部	中央	端部	中央
R階	断面				
	B×D	500×800		500×800	
	上端筋	6-D22	4-D22	6-D22	4-D22
	下端筋	4-D22	4-D22	4-D22	5-D22
	スタップ°	D13@200		D13@150	
	腹筋	2-D13		2-D13	
2階	断面				
	B×D	500×800		500×800	
	上端筋	5-D25	5-D25	6-D25	4-D25
	下端筋	5-D25	5-D25	4-D25	4-D25
	スタップ°	D13@200		D13@150	
	腹筋	2-D13		2-D13	

小梁断面リスト

特記なき場合、
幅止筋はD10@600

符号	B1
位置	全断面
断面	
B×D	400×700
上端筋	4-D19
下端筋	4-D19
スタップ°	D13@200
腹筋	2-D13

壁断面リスト

符号	W18	
断面		
壁厚	180	
縦筋	D13@200ダブル	
横筋	D13@200ダブル	
幅止筋 (縦・横共)	D10@1,000	
開口補強	縦筋	2-D13
	横筋	2-D13
	斜筋	2-D13

床板断面リスト

符号	厚	位置	短辺方向		長辺方向	
			端部	中央	端部	中央
S1	150	上端筋	D13@200		D10@200	
		下端筋	D13@200		D10@200	
S2	150	上端筋	D10@200	D10@400	D10@150	D10@300
		下端筋	D10@200		D10@150	
S3	150	上端筋	D13@200		D10@200	
		下端筋	D10@250		D10@250	

2018年度 建築積算士試験 【二次試験】

問題Ⅲ 図面Ⅲ-1からⅢ-5までについて、下記の部分の設計数量を「建築積算士ガイドブック」および「建築数量積算基準」に従って計測・計算し、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

解答は、小数点以下第3位を四捨五入して、小数点以下第2位までを記入しなさい。

記

1. 外部（屋根）仕上 : 屋根仕上のうち、解答欄に示す①～④までの数量。
2. 内部仕上 : 貸店舗-1、貸店舗-2、トイレ-1、トイレ-2の仕上のうち、解答欄に示す⑤～⑯までの数量。
3. 開口部 : 平面図に記載の建具（AD、AW）の全数のうち、解答欄に示す⑳～㉔までの数量。
4. 間仕切 : 軽量鉄骨間仕切下地（LGS）のうち、解答欄に示す㉕の数量。

特記事項

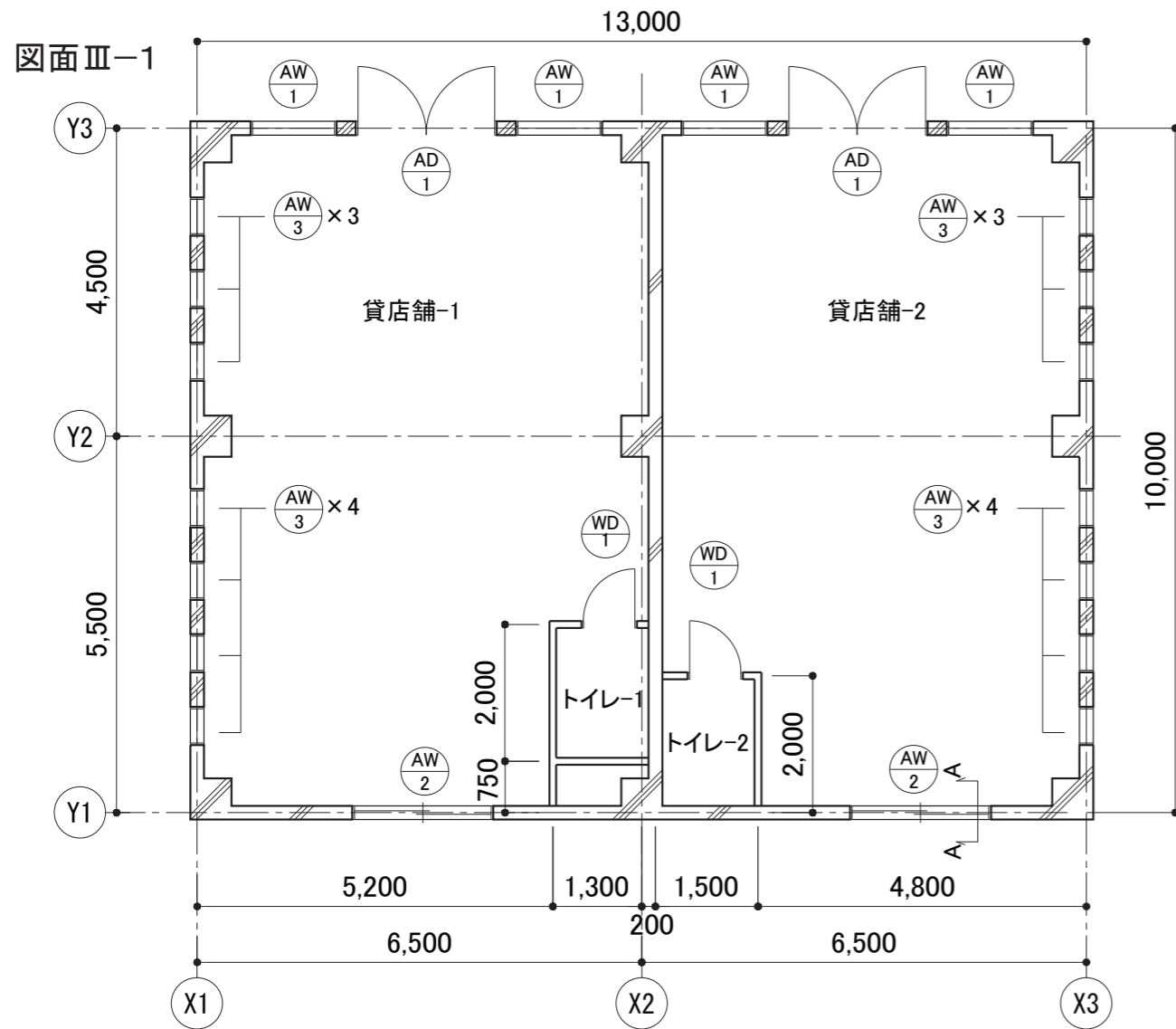
1. 構造は、鉄筋コンクリート造とする。
2. 通り芯は、躯体および準躯体の柱芯、壁芯とする。
3. 外壁面の内部側に、柱型、梁型を除いて断熱材t20吹付けとし、RC内壁への断熱材の折返しはないものとする。
4. 内部間仕切は、軽量鉄骨間仕切下地（LGS）100形とし、スラブ間の設置とする。ただし、梁の欠除はないものとする。
5. ブラインドボックスは、W200×D100とし、取合部に廻縁は不要とする。
6. 開口部において、AD、AWはアルミ製建具、WDは木製建具を示す。建具面の塗装は、建具表の塗装係数を用いる。
7. トイレ-1およびトイレ-2の便器、洗面台などの設備機器は、接する床、幅木、壁、天井の表面仕上を施工後に設置するものとする。
8. 壁には、柱型は含まない。

屋根仕上

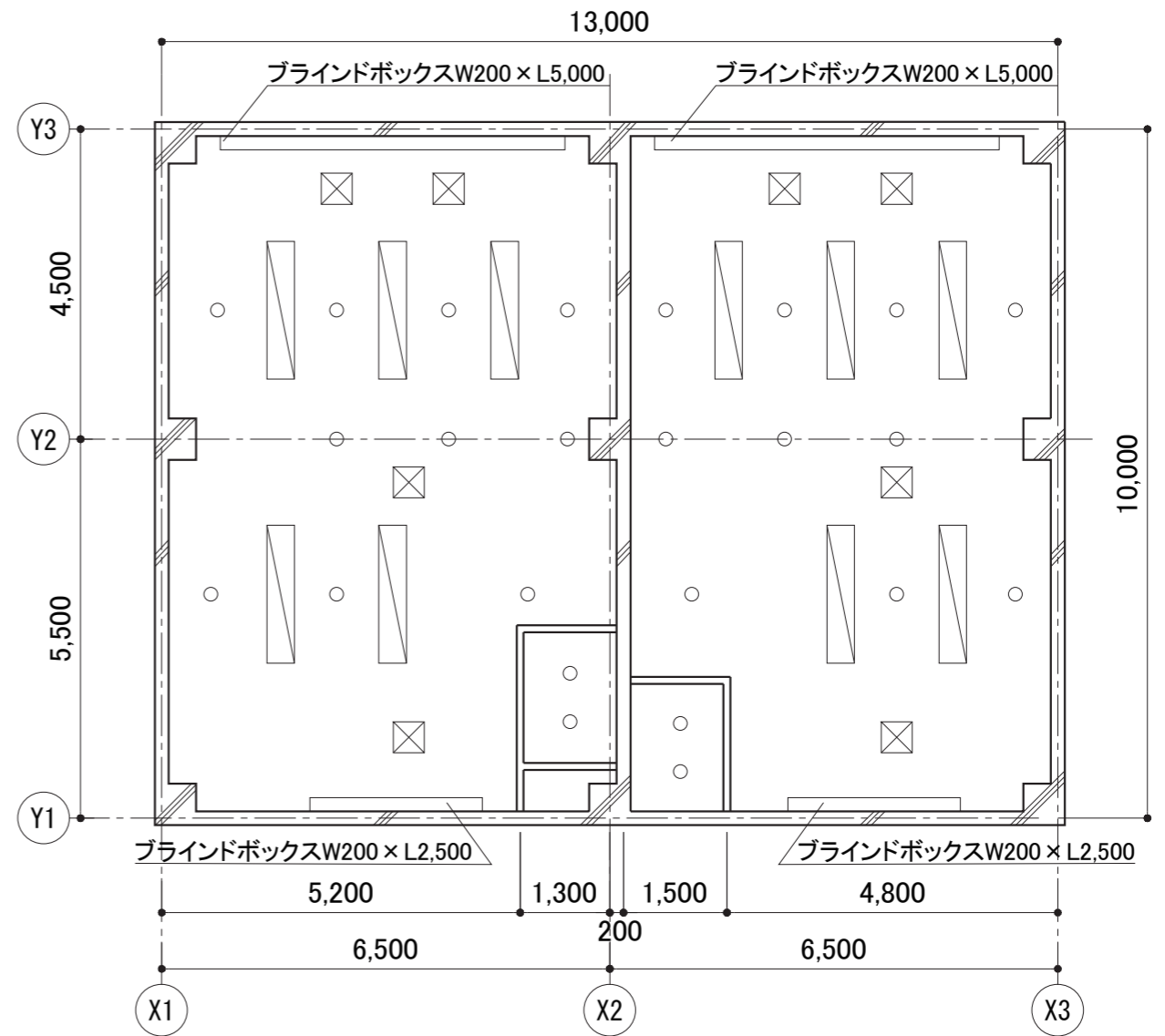
- 床 : コンクリート金こて押え、アスファルト防水、押えコンクリートt80、押えコンクリート金こて押え
 立上り : コンクリート打放し、アスファルト防水、乾式保護材
 笠木 : アルミ笠木 W400

内部仕上表

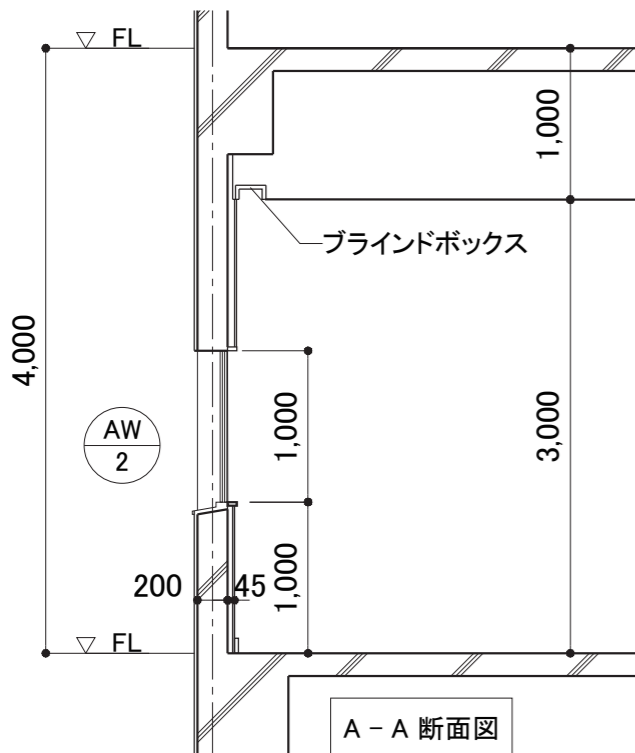
部位 部屋名	床		幅木		壁・柱		天井		廻縁	天井高	備考
	仕上	下地	仕上	下地	仕上	下地	仕上	下地			
貸店舗-1 貸店舗-2	ビニル床タイル t3.0 コンクリート金こて	RC	ビニル幅木 H100	壁に同じ	ビニルクロス	断熱材面：石こうボード t12.5 GL工法 コンクリート面：コンクリート打放し 間仕切面：石こうボード t12.5	ロックウール吸音板 t9.0	石こうボード t9.5 LGS	塩ビ	3,000	ブラインドボックス（埋込み型） アルミ製 W200×D100 天井点検口 450×450
トイレ-1 トイレ-2	ビニル床シート t2.5 コンクリート金こて	RC	ビニル幅木 H100	壁に同じ	ビニルクロス	断熱材面：耐水石こうボード t12.5 GL工法 コンクリート面：コンクリート打放し 間仕切面：耐水石こうボード t12.5	ビニルクロス	耐水石こうボード t12.5 LGS	塩ビ	2,500	



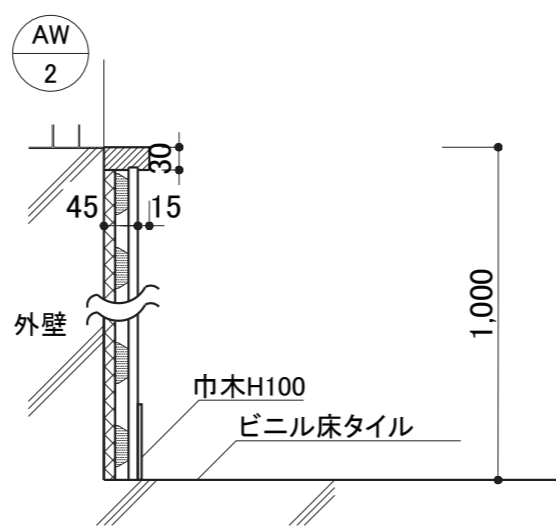
平面図 注: 4周すべて外壁とする



天井伏図



A-A 断面図



A-A 断面立上り部詳細図

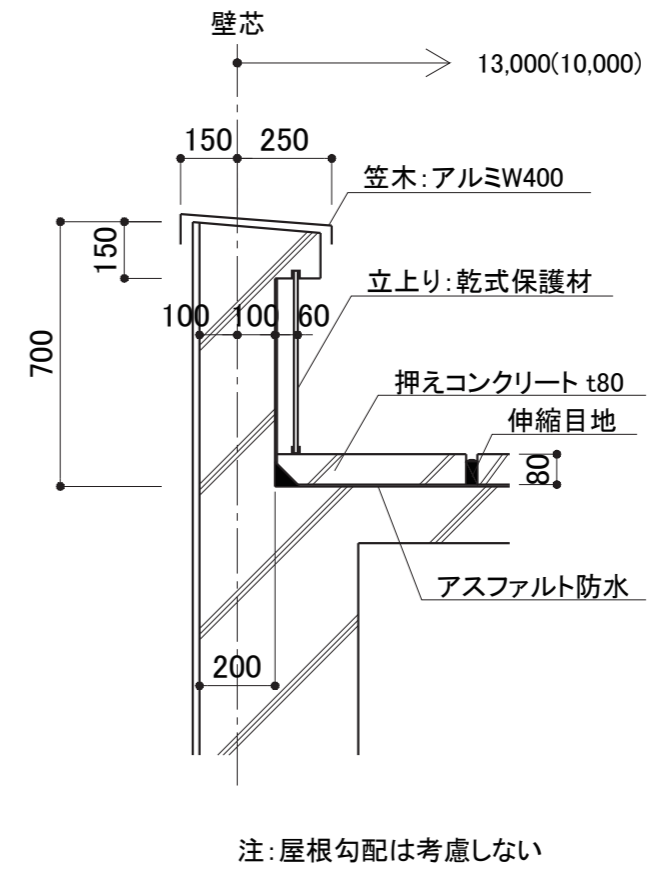
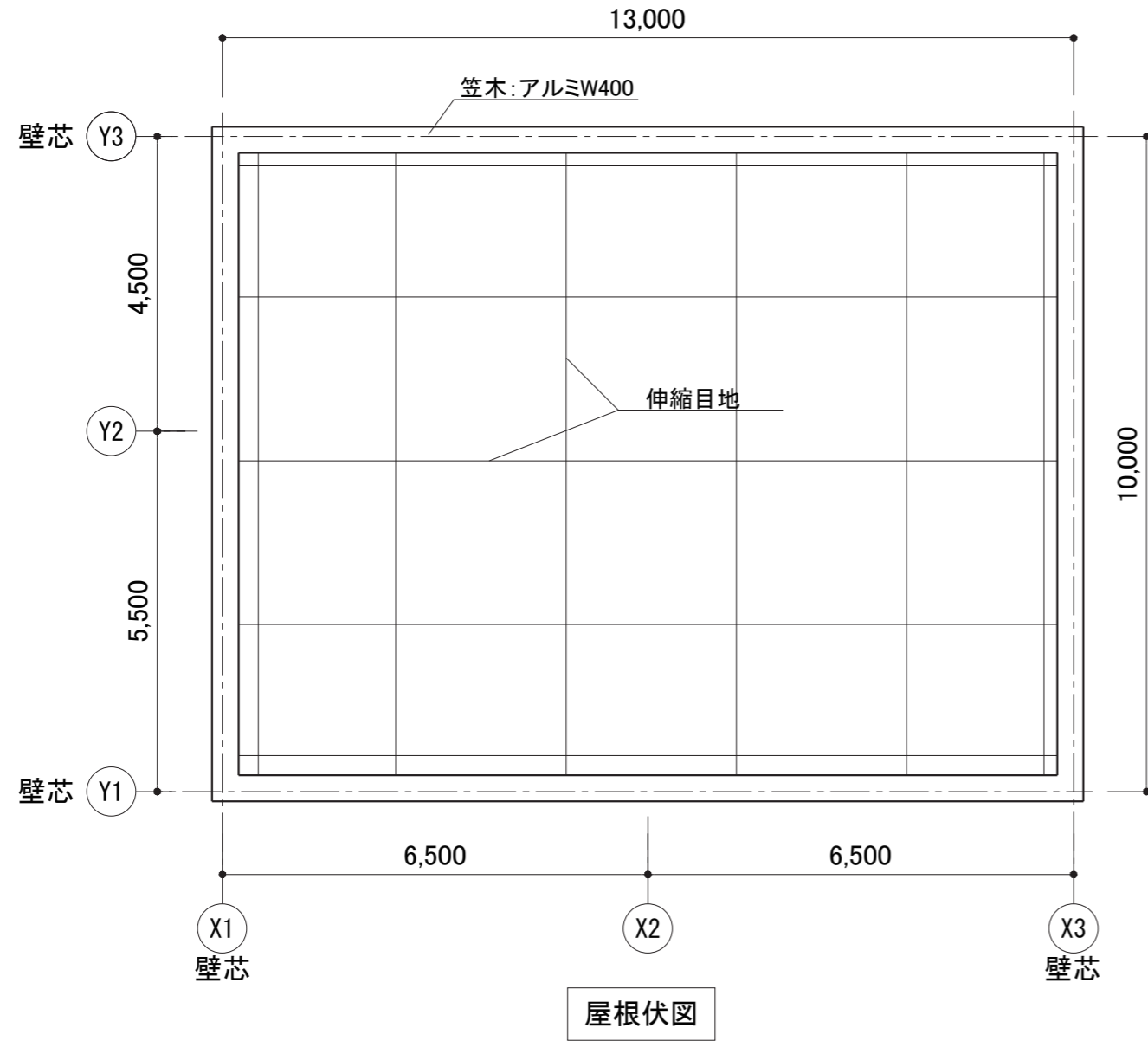
躯体・準躯体リスト

部位(部材)	寸法	記号
柱(RC)	600 x 600	
梁(RC)	500 x 700	
外壁(RC)	厚 200	
内壁(RC)	厚 200	
天井スラブ(RC)	厚 150	
間仕切下地(LGS)	100形	

天井開口部リスト

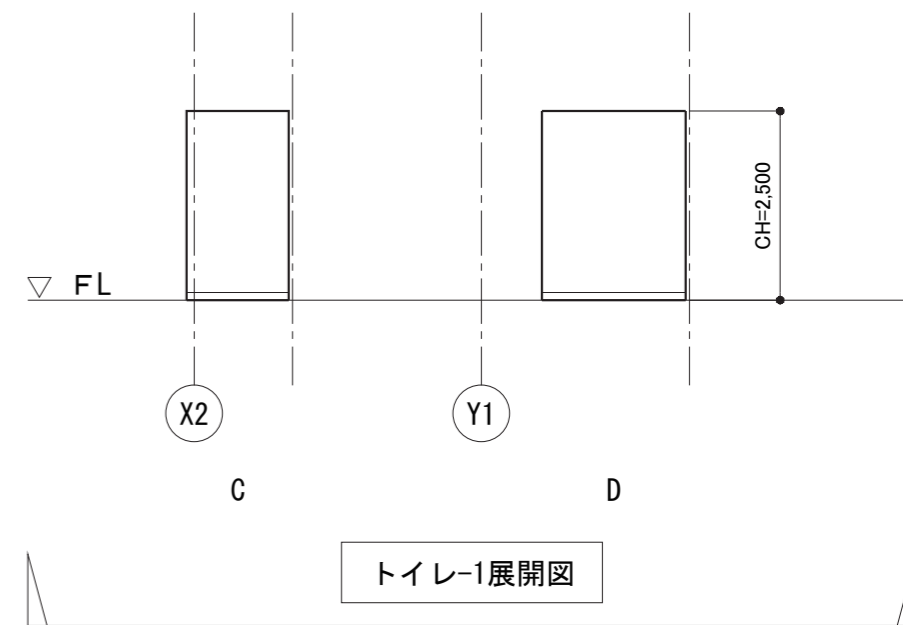
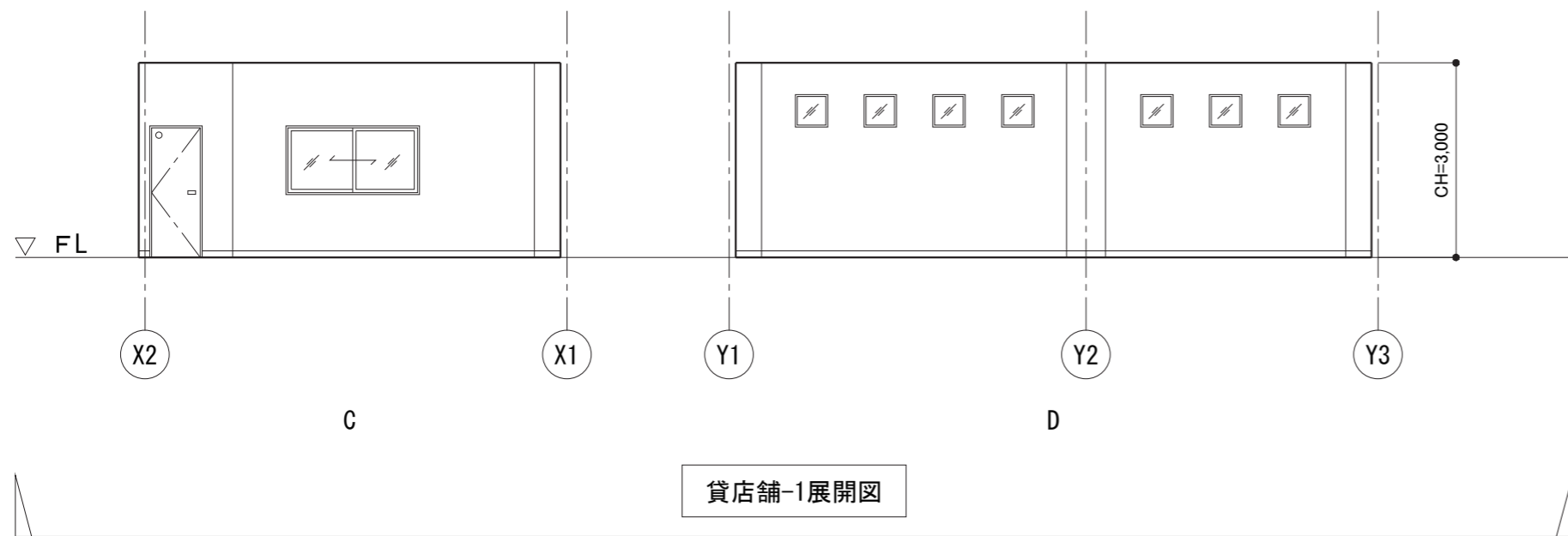
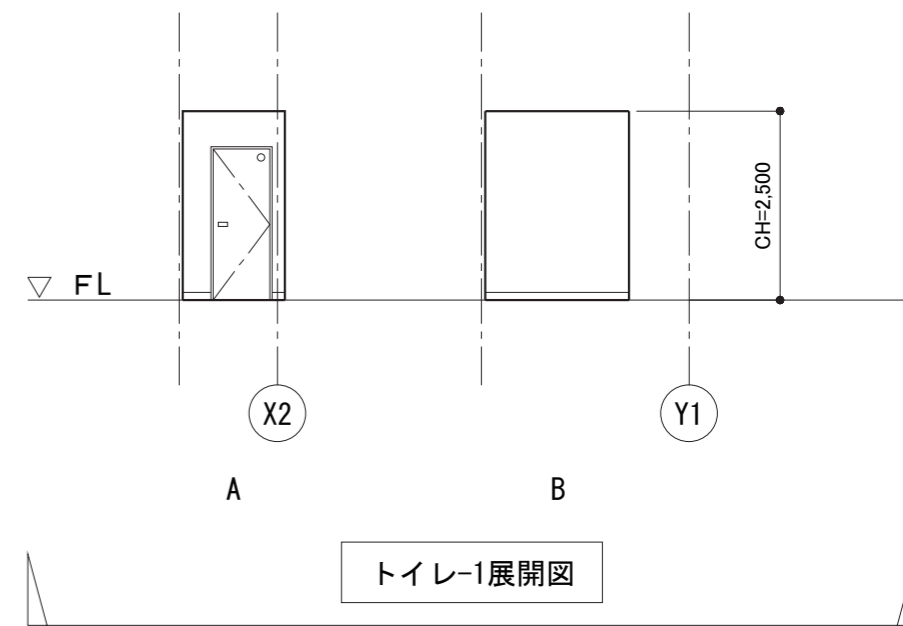
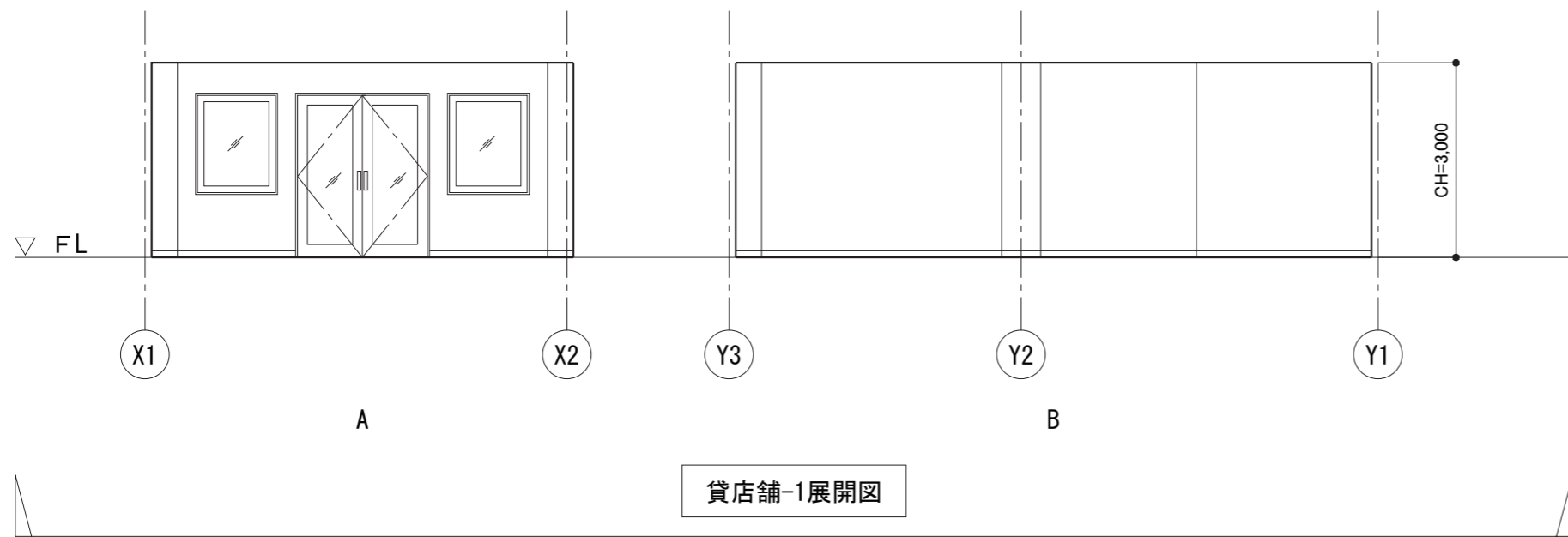
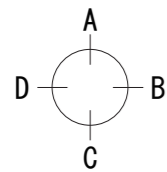
記号	寸法
	400 x 2,000
照明器具	400 x 2,000
	200 φ
照明器具	200 φ
	450 x 450
天井点検口	450 x 450

注: 天井開口部リストに示されている器具等は埋込型である。

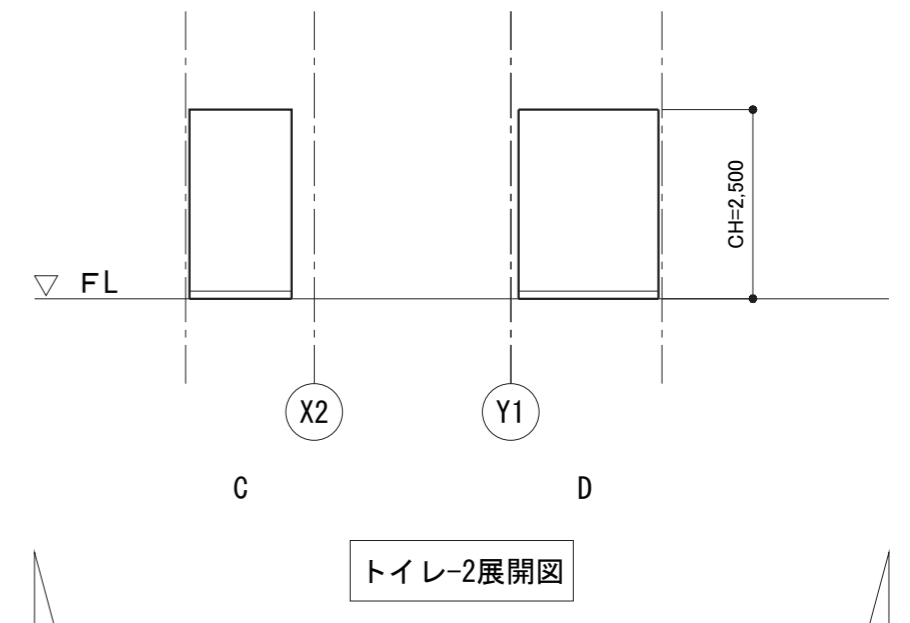
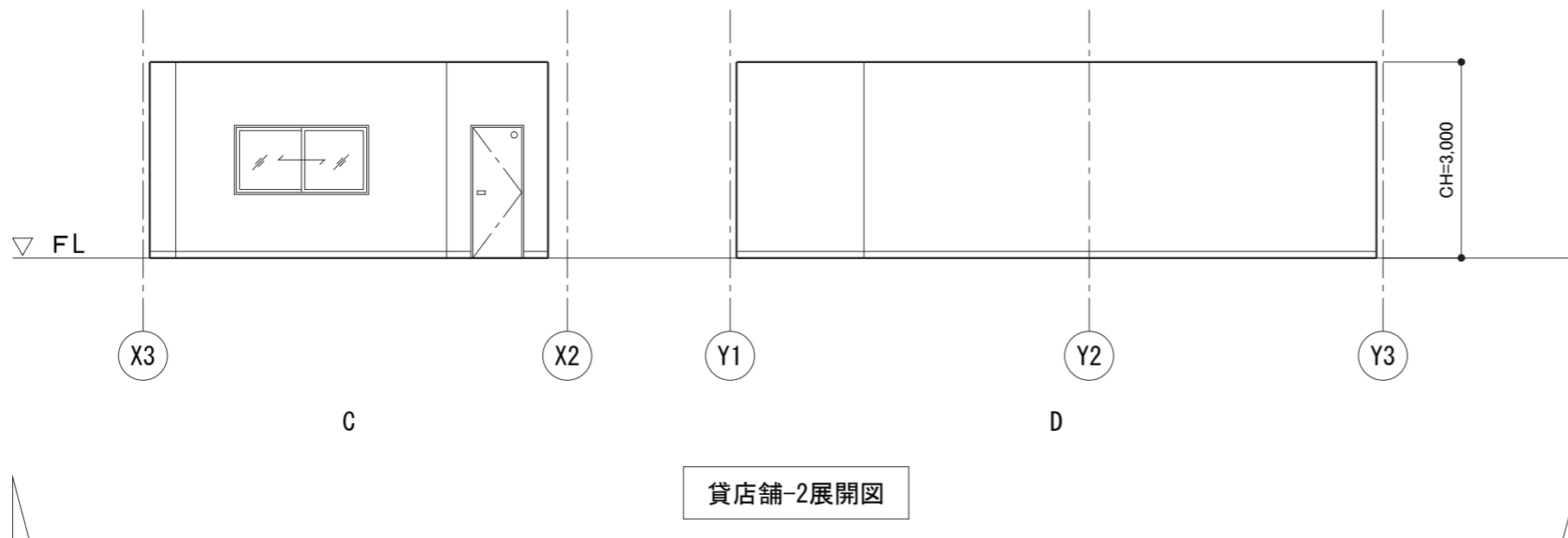
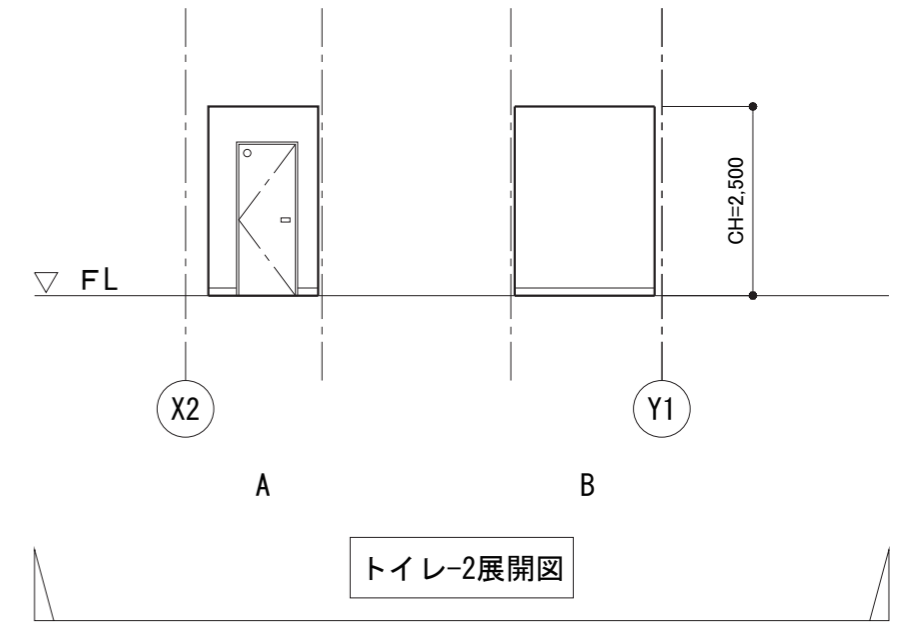
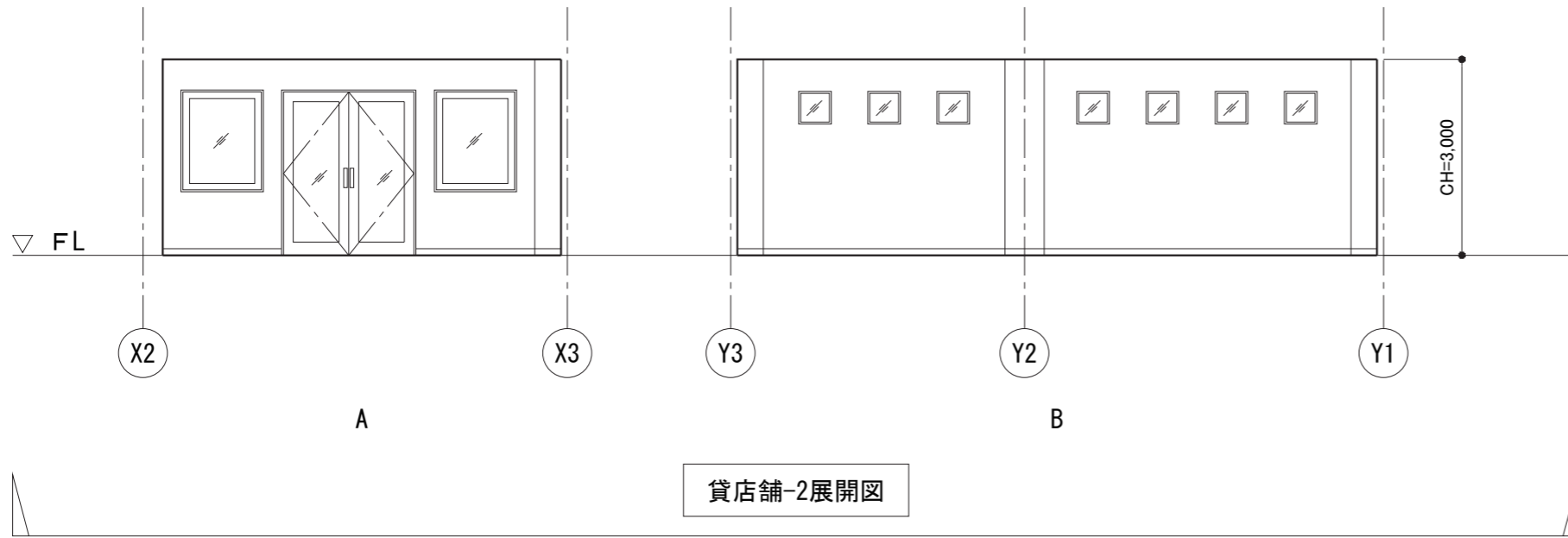
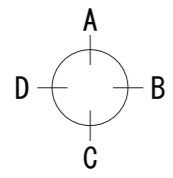


パラペット詳細図




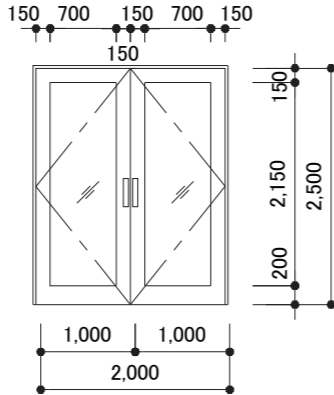
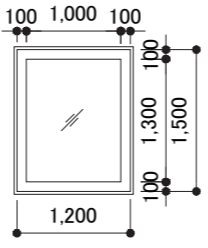
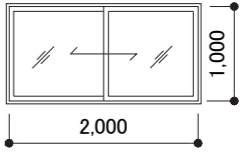
図面Ⅲ-3



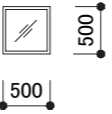
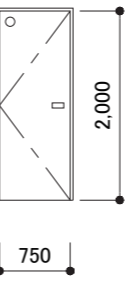


図面Ⅲ-4



建具リスト

記号・建具名	 両開ガラス框戸 (外部)	 F I X 窓 (外部)	 引違窓 (外部)
姿 図			
材質・枠見込	アルミ製・145	アルミ製・145	アルミ製・100
ガラス	強化ガラス t8	フロート板ガラス t5	網入磨き板ガラス t6.8
塗装 (係数)	—————	—————	—————

記号・建具名	 F I X 窓 (外部)	 明り窓付片開戸 (内部)	
姿 図			
材質・枠見込	アルミ製・100	木製・145	
ガラス	網入磨き板ガラス t6.8	(明り窓：建具に含む)	
塗装 (係数)	—————	SOP (2.9)	

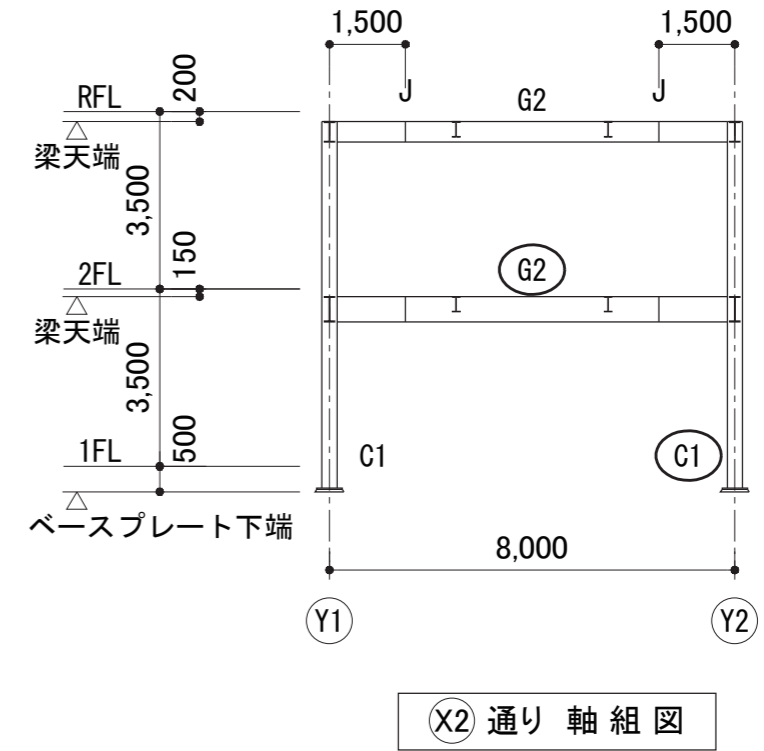
2018年度 建築積算士試験 【二次試験】

問題Ⅳ 図面Ⅳ-1からⅣ-3までについて、下記の部分の設計数量を「建築積算士ガイドブック」および「建築数量積算基準」に従って計測・計算し、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。解答は、小数点以下第3位を四捨五入して、小数点以下第2位までを記入しなさい。

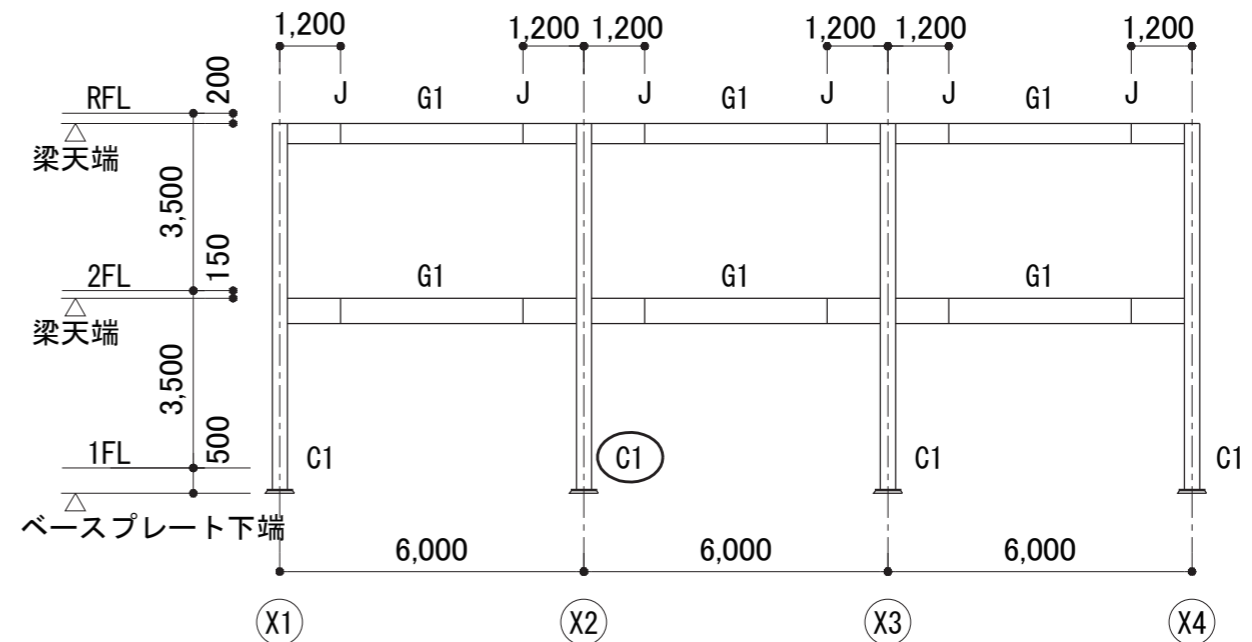
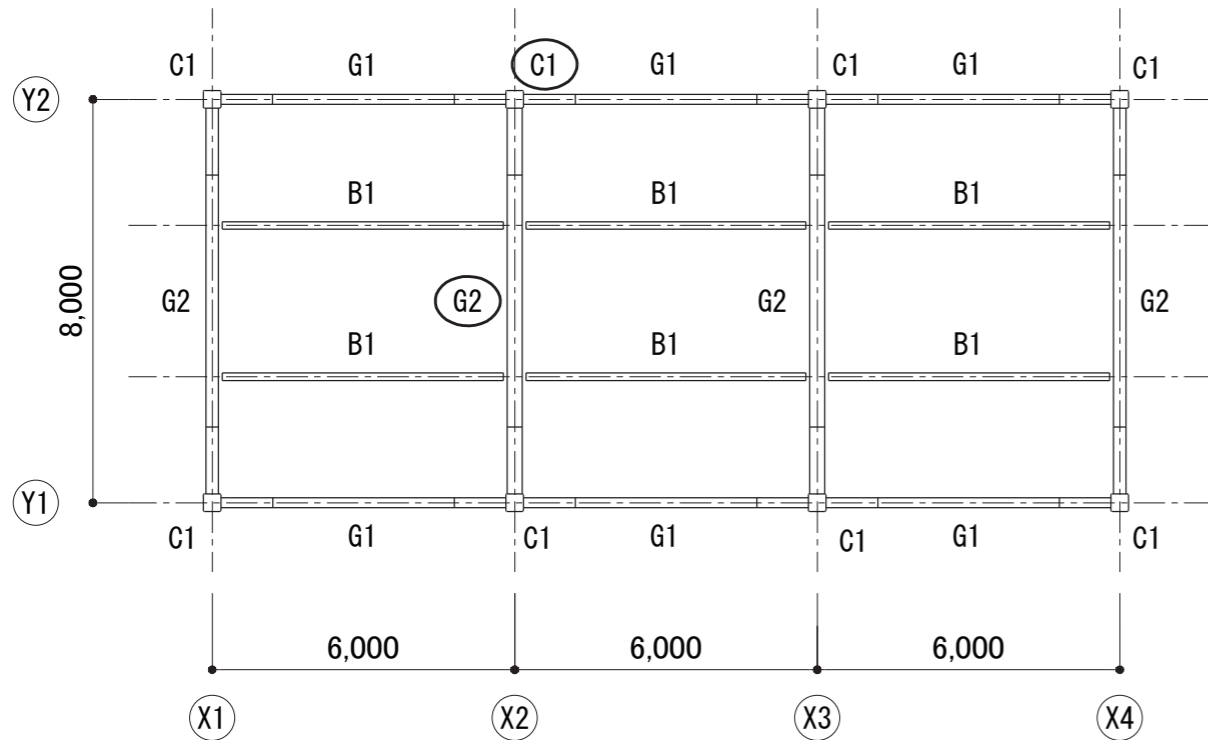
記

1. 1節柱 C1 [Y2通り、X2通り] 1台
2. 2階梁 G2 [X2通り、Y1通り～Y2通り間] 1台
3. 溶接の数量は、図面Ⅳ-2 内 [2階X2、Y2] について、梁フランジとダイヤフラムとの溶接および、梁ウェブと柱との溶接を計測・計算し、すみ肉溶接脚長6mmに換算した延長さ (m) とする。

- ※ 1. 図面の○印は計測・計算の対象部材を示す。
 2. Jはジョイント位置を示す。
 3. 鋼板の数量は、面積 (m²) とする。
 4. BH (鋼板組立H鋼材) 材は、鋼板として数量を計上しなさい。



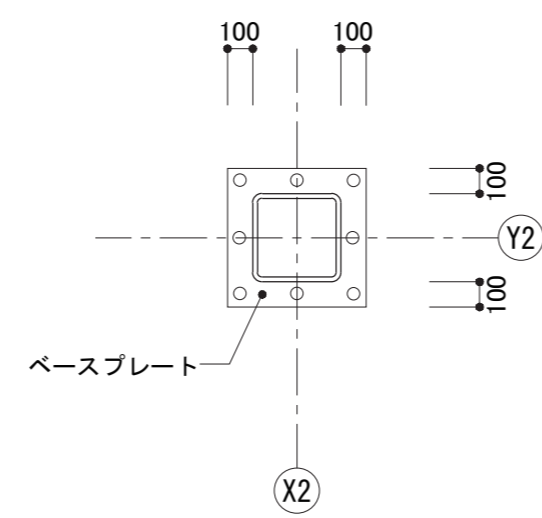
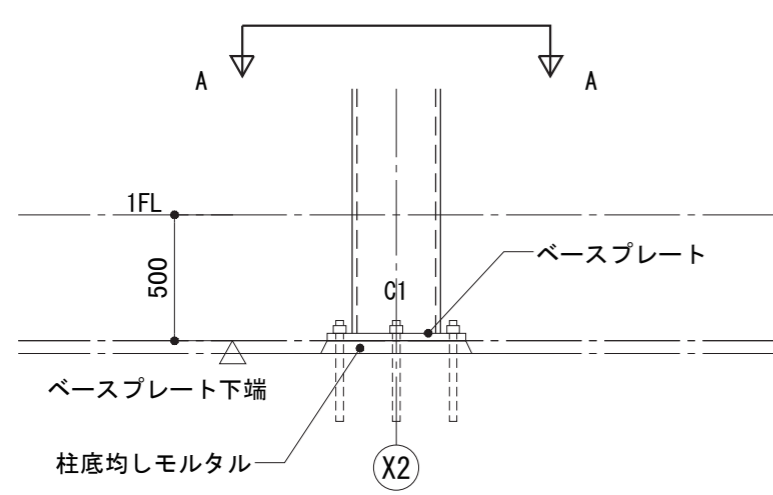
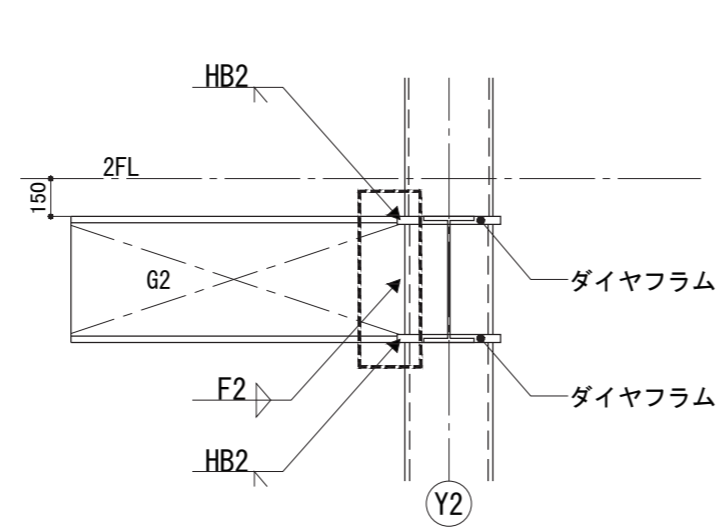
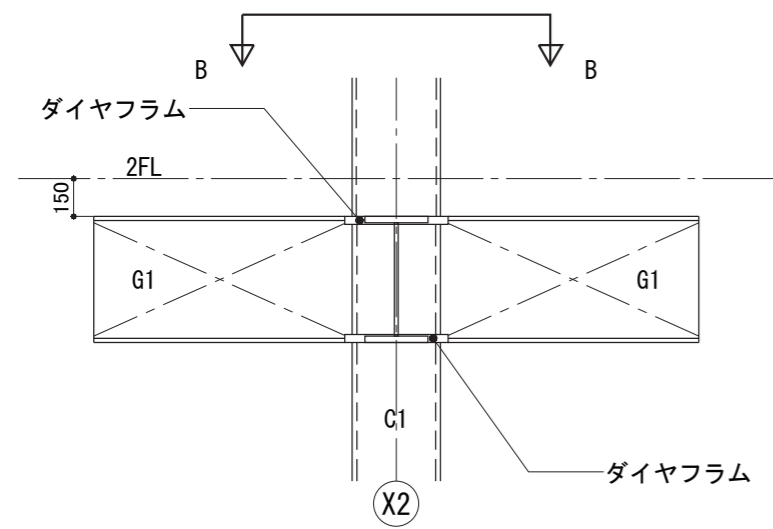
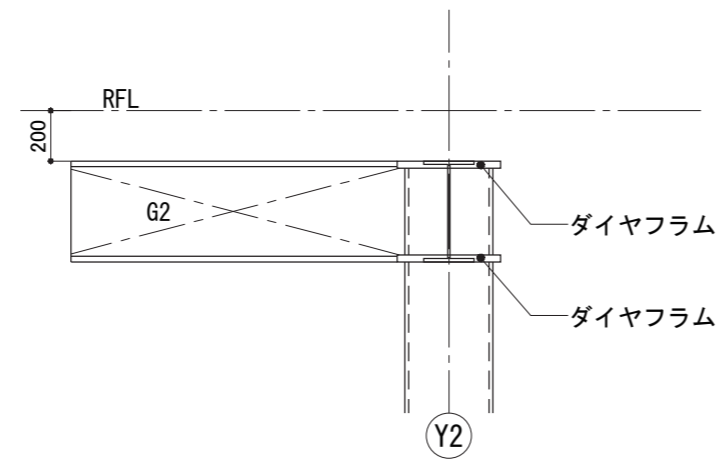
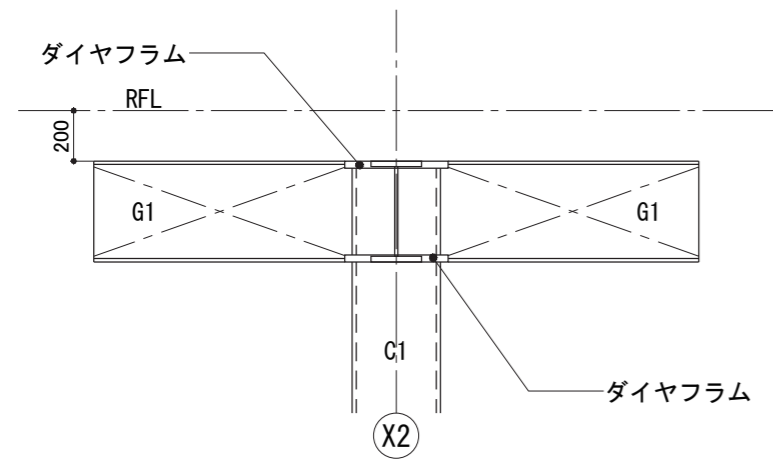
図面Ⅳ-1



注1: ○印は計測・計算の対象部材を示す。
 注2: 軸組図 Jは継手位置を示す。

図面IV-2

鉄骨標準図



A-A断面図

B-B断面図

ダイヤフラム板厚選定表

フランジの最大板厚 (mm) 注	ダイヤフラム板厚 (mm)
12	19
16	22
19	25
22	28
25	32
28	36
32	40

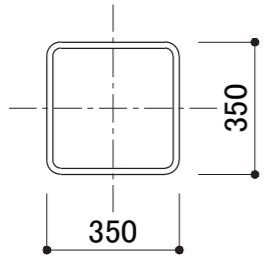
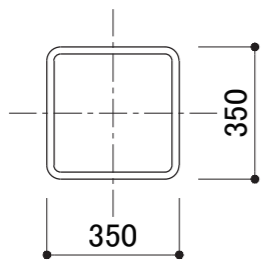
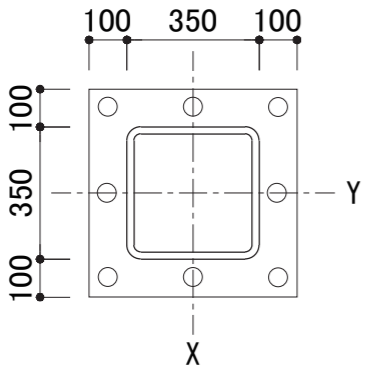
注：接合する梁フランジの最大板厚

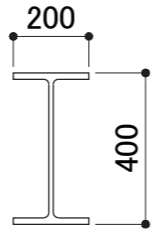
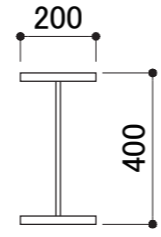
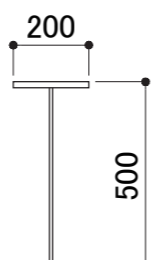
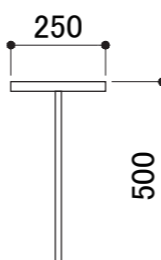
溶接換算表

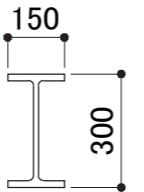
F ₂		HB ₂					
t	K	t	K				
4	0.50	14	5.56	14	8.66	24	18.70
5	0.89	15	6.72	15	9.30	25	19.65
6	1.39	16	8.00	16	9.99	26	20.64
7	1.39	17	3.98	17	10.72	27	21.66
8	2.00	18	4.81	18	11.50	28	22.71
9	2.72	19	4.81	19	12.33	29	23.79
10	3.56	20	5.73	20	14.44	30	24.91
11	3.56	21	6.72	21	16.02	31	26.05
12	4.50	22	6.72	22	16.88	32	27.23
13	5.56			23	17.77		

注：tは板厚、Kは換算係数

図面IV-3

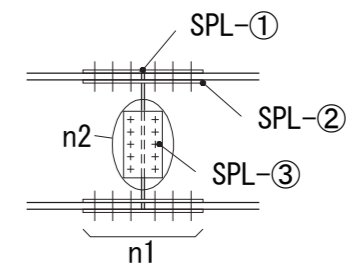
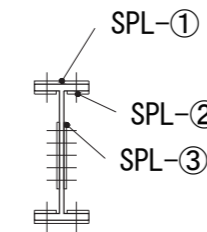
柱リスト	
符号	C1
2階	 □-350×350×16
1階	 □-350×350×19
柱脚	 ベースプレート PL-25 アンカーボルト 8-M20 L=800 (Wナット)

大梁リスト		
注：BH材は、鋼板組立H鋼材とする。		
符号	G1 (全断面)	G2 (全断面)
R階	 H-400×200×8×13	 BH-400×200×12×22
2階	 BH-500×200×9×16	 BH-500×250×16×25

小梁リスト	
符号	B1 (全断面)
全階	 H-300×150×6.5×9

梁継手リスト					
大梁符号	フランジ			ウェブ	
	SPL -①	SPL -②	HTB (n1)	SPL -③	HTB (n2)
R階G2	PL -9 200×410	2PL -12 80×410	12-M20	2PL -9 170×320	8-M20
2階G2	PL -12 250×410	2PL -12 100×410	12-M20	2PL -9 170×380	10-M20

注：SPLはスプライスプレートを示す



問題 I - 1

名 称	摘 要	数 量	単 位	解答例及び摘要
根切り	総掘法付オープンカット	① 248 .	m ³	集計表数量 247.96を端数処理し、計上
根切り	つぼ・布掘	② 60 . 8	m ³	集計表数量 60.81を端数処理し、計上
埋戻し	構内仮置き土	③ 92 . 5	m ³	集計表数量 92.47を端数処理し、計上
盛土	構内仮置き土	④ 21 . 4	m ³	集計表数量 21.43を端数処理し、計上
仮置き土運搬	構内仮置き	⑤ 114 .	m ³	内訳書数量の埋戻し+盛土 92.5+21.4=113.9を端数処理し、計上
建設発生土運搬	構外搬出	⑥ 195 .	m ³	内訳書数量の根切り-(埋戻し+盛土) (248+60.8)-(92.5+21.4)=194.9を端数処理し、計上

名 称	摘 要	数 量	単 位	解答例及び摘要
幅木 ビニル幅木	H=100	⑦ 115 .	m	集計表数量 96.81+18.14=114.95を端数処理し、計上
壁 ビニルクロス張り	量産品 せっこうボード面	⑧ 360 .	m ²	集計表数量 281.34+78.87=360.21を端数処理し、計上
壁 ビニルクロス張り	中級品 せっこうボード面	⑨ 26 . 5	m ²	集計表数量 17.38+9.14=26.52を端数処理し、計上
壁 せっこうボード張り	t12.5 不燃 突付け 継目処理共	⑩ 308 .	m ²	集計表数量の幅木+壁 (96.81 × 0.10)+281.34+17.38=308.40を端数処理し、計上
壁 せっこうボード張り	t12.5 不燃 突付け 継目処理共 GL工法	⑪ 89 . 8	m ²	集計表数量の幅木+壁 (18.14 × 0.10)+78.87+9.14=89.82を端数処理し、計上

問題 I-2

名 称	金 額 (円)			解答例及び摘要	
I 共通仮設費	⑫	47	051	000	$591,843,000 \times 7.95\% = 47,051,518.5 \rightarrow 47,051,000$ 【直接工事費 × 共通仮設費率 = 共通仮設費】を端数処理し、計上
					※純工事費の算出 $591,843,000 + 47,051,000 = 638,894,000$ 【直接工事費 + 共通仮設費 = 純工事費】
II 現場管理費	⑬	64	208	000	$638,894,000 \times 10.05\% = 64,208,847 \rightarrow 64,208,000$ 【純工事費 × 現場管理費率 = 現場管理費】を端数処理し、計上
					※工事原価の算出 $638,894,000 + 64,208,000 = 703,102,000$ 【純工事費 + 現場管理費 = 工事原価】
III 一般管理費等	⑭	78	888	000	$703,102,000 \times 11.22\% = 78,888,044.4 \rightarrow 78,888,000$ 【工事原価 × 一般管理費等率 = 一般管理費等】を端数処理し、計上
共通費計	⑮	190	147	000	⑫+⑬+⑭

問題 II

名称	記号	材種	サイズ	単位	設計数量
基礎梁	FG1	コンクリート		m ³	① 4.98
		型 枠		m ²	② 19.94
		鉄 筋	D13	m	③ 174.84
			D22	m	④ 91.67
		圧 接	D22+D22	か所	⑤ 9.00
1階柱	1C1	コンクリート		m ³	⑥ 1.44
		型 枠		m ²	⑦ 9.60
		鉄 筋	D13	m	⑧ 93.60
			D22	m	⑨ 8.00
			D25	m	⑩ 32.76
R階大梁	RG2	コンクリート		m ³	⑪ 2.16
		型 枠		m ²	⑫ 10.53
		鉄 筋	D13	m	⑬ 107.12
			D22	m	⑭ 76.10
2階小梁	2B1	コンクリート		m ³	⑮ 1.55
		型 枠		m ²	⑯ 8.33
		鉄 筋	D13	m	⑰ 75.02
			D19	m	⑱ 50.60
2階壁	2W18	コンクリート		m ³	⑲ 3.60
		型 枠		m ²	⑳ 39.96
		鉄 筋	D13	m	㉑ 578.16
R階床板	RS1	コンクリート		m ³	㉒ 2.16
		型 枠		m ²	㉓ 14.43
		鉄 筋	D10	m	㉔ 172.90
		鉄 筋	D13	m	㉕ 182.12

く 体 積 算

()

名 称	コンクリート					型 枠				鉄 筋									圧 接		
	寸 法			か所	体 積	寸 法		か所	面 積	形 状	径	長 さ	本数	か所	D10	D13	D16	D19		D22	D25
基礎梁FG1	0.50	1.40	7.40	1	5.18	2.80	7.40	1	20.72	上端通し筋	D22	8.47	4	1					33.88		4.00
基礎梁の長さは柱内法長さ 7.40 = 8.00 - 0.30 - 0.30 柱/2 柱/2						2.80 = 1.40 x 2 (両面)						8.47 = 7.40 + 0.30 + 0.77 梁長 柱半幅 右定着									
										左端部上端筋	D22	2.48	2	1					4.96		
F1取合	0.50	0.30	0.60	▲ 1	▲ 0.09	0.60	0.60	▲ 1	▲ 0.36				2.48 = 1.85 + 0.30 + 0.33 梁長/4 柱半幅 余長								
0.30 = 1.40 - 1.10 梁成 梁天端~基礎					0.60=0.90-0.30 基礎半幅 柱半幅	0.60 = 0.30 x 2 (両面)															
										右端部上端筋	D22	2.95	2	1					5.90		
F2取合	0.50	0.30	0.70	▲ 1	▲ 0.11	0.60	0.70	▲ 1	▲ 0.42				2.95 = 1.85 + 0.33 + 0.77 梁長/4 余長 右定着								
0.30 = 1.40 - 1.10 梁成 梁天端~基礎					0.70=1.00-0.30 基礎半幅 柱半幅	0.60 = 0.30 x 2 (両面)															
										下端通し筋	D22	8.47	5	1					42.35		5.00
												8.47 = 7.40 + 0.30 + 0.77 梁長 柱半幅 右定着									
										中央下端筋	D22	4.58	1	1					4.58		
												4.58 = 3.7 + 0.44 x 2 梁長/2 余長x2									

く 体 積 算

()

名 称	コンクリート					型 枠				鉄 筋										圧 接			
	寸 法			か所	体 積	寸 法		か所	面 積	形 状	径	長 さ	本数	か所	D10	D13	D16	D19	D22		D25	D25+D25	
柱 1C1	0.60	0.60	4.00	1	1.44	2.40	4.00	1	9.60	主筋	D25	4.00	6	1							24.00	6.00	
	階高					2.40 = 0.60 x 4 (周長)							柱長										
										主筋	D25	4.38	2	1							8.76	2.00	
													4.33 = 4.00 + 0.38 柱長 余長										D22+D22
										主筋	D22	4.00	2	1					8.00			2.00	
													柱長										
										フープ筋	D13	2.40	39	1		93.60							
													割付け範囲 一般部 4.00 - 0.80 = 3.20 階高 梁成 仕口部 0.80 梁成										
													割付け本数 一般部 3.20 ÷ 0.10 = 32 → 32 仕口部 0.80 ÷ 0.15 = 5.3... → 6 合 計 32 + 6 = 38 38 + 1 = 39本										
													2.40 = 0.60 x 4 (周長)										
					⑥ 1.44				⑦ 9.60							⑧ 93.60				⑨ 8.00	⑩ 32.76		

く 体 積 算

()

名 称	コンクリート					型 枠				鉄 筋										圧 接	
	寸 法			か所	体 積	寸 法		か所	面 積	形 状	径	長 さ	本数	か所	D10	D13	D16	D19	D22		D25
大梁 RG2	0.50	0.80	5.40	1	2.16	1.95	5.40	1	10.53	上端通し筋	D22	8.14	4	1					32.56		4.00
梁長さは柱内法長さ 5.40 = 6.00 - 0.30 - 0.30 柱/2 柱/2						1.95 = 0.80 x 2 + 0.50 - 0.15 梁成 梁底 スラブ						8.14 = 5.40 + 0.60x2 + 0.77 x 2 梁長 柱幅x2 定着x2									
										左端部上端筋	D22	3.05	2	1					6.10		
												3.05 = 1.35 + 0.60 + 0.77 + 0.33 梁長/4 柱幅 定着 余長									
										右端部上端筋	D22	3.05	2	1					6.10		
												3.05 = 1.35 + 0.33 + 0.77 + 0.60 梁長/4 余長 定着 柱幅									
										下端通し筋	D22	6.94	4	1					27.76		
												6.94 = 5.40 + 0.77 x 2 梁長 定着x2									
										中央下端筋	D22	3.58	1	1					3.58		
												3.58 = 2.70 + 0.44 x 2 梁長/2 余長x2									

く 体 積 算

()

名 称	コ ン ク リ ー ト					型 枠				鉄 筋									圧 接		
	寸 法		か所	体 積	寸 法	か所	面 積	形 状	径	長 さ	本数	か所	D10	D13	D16	D19	D22	D25			
壁 2W18	7.40	2.70	0.18	1	3.60	7.40	2.70	2	39.96	縦筋	D13	3.94	38	2		299.44					
			壁高さは梁内法長さ 2.70 = 3.50 - 0.80 階高 梁成											割付け本数 = 7.40 ÷ 0.20 = 37 → 37 37 + 1 = 38本							
														3.94 = 2.70 + 0.39 x 2 + 0.46 壁高さ 定着 継手							
			壁長さは柱内法長さ 7.40 = 8.00 - 0.30 - 0.30 柱/2 柱/2							横筋	D13	8.64	15	2		259.20					
														割付け本数 = 2.70 ÷ 0.20 = 13.5 → 14 14 + 1 = 15本							
AW-2開口														8.64 = 7.40 + 0.39 x 2 + 0.46 壁長さ 定着 x 2 継手							
			開口面積 = 0.60 x 0.60 = 0.36㎡ 開口面積が0.5㎡以下のため欠如は行わない。 ただし開口補強は見込む							開口補強縦横筋	D13	1.52	2	4		12.16					
														1.52 = 0.60 + 0.46 x 2 開口寸法 定着x2							
										開口補強斜筋	D13	0.92	2	4		7.36					
														0.92 = 0.46 x 2 開口定着x2							
					⑱				⑳							㉑					
					3.60				39.96							578.16					

く 体 積 算

()

名 称	コンクリート					型 枠				鉄 筋									圧 接		
	寸 法			か所	体 積	寸 法		か所	面 積	形 状	径	長 さ	本数	か所	D10	D13	D16	D19		D22	D25
床板 RS1	2.60	5.55	0.15	1	2.16	2.60	5.55	1	14.43	短边上端筋	D13	3.38	29	1		98.02					
			長辺長さは梁内法長さ $5.55 = 6.00 + 0.30 - 0.50 - 0.25$ 柱/2 梁幅 大梁幅/2											割付け本数 = $5.55 \div 0.20 = 27.75 \rightarrow 28$ $28 + 1 = 29$ 本							
														$3.38 = 2.60 + 0.39 \times 2$ 床板長 定着							
			短辺長さは梁内法長さ $2.60 = 3.00 + 0.30 - 0.50 - 0.20$ 柱/2 梁幅 小梁幅/2							短辺下端筋	D13	2.90	29	1		84.10					
														割付け本数 = $5.55 \div 0.20 = 27.75 \rightarrow 28$ $28 + 1 = 29$ 本							
														$2.90 = 2.60 + 0.15 \times 2$ 床板長 定着							
										長边上端筋	D10	6.50	14	1	91.00						
														割付け本数 = $2.60 \div 0.20 = 13$ $13 + 1 = 14$ 本							
														$6.50 = 5.55 + 0.30 \times 2 + 0.35$ 床板長 定着x2 継手							
										長辺下端筋	D10	5.85	14	1	81.90						
														割付け本数 = $2.60 \div 0.20 = 13$ $13 + 1 = 14$ 本							
														$5.85 = 5.55 + 0.15 \times 2$ 床板長 定着x2							
					㉒				㉓						㉔	㉕					
					2.16				14.43						172.90	182.12					

問題 Ⅲ

場所・部屋・部位		仕 上	単位	設計数量
外部 仕上	屋根	床	アスファルト防水、コンクリート金こて押え	m ² ① 125.44
		床	押えコンクリート	m ³ ② 10.04
		立上り	アスファルト防水、コンクリート打放し	m ² ③ 24.86
		笠木	アルミ W400 (役物を含む全長)	m ④ 45.60
内部 仕上	貸店舗-1	床	ビニル床タイルt3.0、コンクリート金こて	m ² ⑤ 59.78
		柱幅木	ビニル幅木H100、コンクリート打放し	m ⑥ 5.20
		幅木	ビニル幅木H100、コンクリート打放し	m ⑦ 6.10
		幅木	ビニル幅木H100、石こうボードt12.5 LGS	m ⑧ 3.40
		幅木	ビニル幅木H100、石こうボードt12.5 GL工法	m ⑨ 16.75
		柱	ビニルクロス、コンクリート打放し	m ² ⑩ 15.08
		壁	ビニルクロス、コンクリート打放し	m ² ⑪ 17.69
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 LGS	m ² ⑫ 10.61
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 GL工法	m ² ⑬ 43.97
		天井	ロックウール吸音板t9、石こうボードt9.5 LGS	m ² ⑭ 54.78
	廻縁	塩ビ	m ⑮ 26.70	
	貸店舗-2	床	ビニル床タイルt3.0、コンクリート金こて	m ² ⑯ 56.95
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 GL工法	m ² ⑰ 42.81
	トイレ-1	壁	ビニルクロス、コンクリート打放し	m ² ⑱ 4.56
		壁	ビニルクロス、耐水石こうボードt12.5 LGS	m ² ⑲ 9.61
開口部	AD、AW	建具周囲モルタル充てん(防水剤入り)	m ⑳ 79.60	
	AD	強化ガラス t8	m ² ㉑ 6.02	
	AW	フロート板ガラス t5	m ² ㉒ 7.20	
	AD、AW	ガラスシーリング	m ㉓ 176.80	
	WD	SOP(合成樹脂調合ペイント) 木製建具面	m ² ㉔ 8.70	
間仕切		LGS t100	m ² ㉕ 30.51	

床			壁			天 井			そ の 他
仕 上	計 算	数 量	仕 上	計 算	数 量	仕 上	計 算	数 量	
			⑧解答例			⑮解答例			
			幅木	ビニル幅木 H100 石こうボード t12.5 LGS		廻縁	塩ビ		
			トイレ-1	$(1.45+2.70) \times 1$	4.15	⑨より	32.60×1	32.60	
			WD-1	▲ 0.75×1	▲ 0.75	凸型柱	$(0.40+0.40) \times 2$	1.60	
					3.40	ブラインドボックス	▲ 2.50×1	▲ 2.50	
					(m)		▲ 5.00×1	▲ 5.00	
			⑨解答例					26.70	
			幅木	ビニル幅木 H100 石こうボード t12.5 GL工法				(m)	
				32.60×1	32.60				
			コンクリート打放し	▲ $(9.80-2.70) \times 1$	▲ 7.10				
			石こうボードLGS	▲ 4.15×1	▲ 4.15				
			隅部柱	▲ 0.40×1	▲ 0.40				
				▲ $(0.40+0.40) \times 2$	▲ 1.60				
			凸型柱	▲ 0.60×1	▲ 0.60				
			AD-1	▲ 2.00×1	▲ 2.00				
					16.75				
					(m)				
			⑤で算出した周長 $(6.50+9.80) \times 2=32.60$						

建 具 積 算 [金 属 製]

符号	寸 法		面 積	か所	面積計	塗 装				ガ ラ ス				詰モルタル		
	W	H	A	N	AN	種類	係数	W-SOP		種類	計 算	FL-5	TP-8	ガラスシール	防水剤入り	
(外部)																
AD-1	2:00	2:50	5:00	2	10:00			建具周囲モルタル充てん→		詰モルタル	$((2.00+2.50) \times 2) \times 2$					18:00
										強化ガラス→	TP-8	$(0.70 \times 2.15 \times 2) \times 2$	6:02			
										ガラスシーリング→	ガラスシール	$((0.70+2.15) \times 2) \times 2 \times 2$		22:80		
AW-1	1:20	1:50	1:80	4	7:20			建具周囲モルタル充てん→		詰モルタル	$((1.20+1.50) \times 2) \times 4$					21:60
										フロントガラス→	FL-5	$(1.20 \times 1.50) \times 4$	7:20			
										ガラスシーリング→	ガラスシール	$((1.20+1.50) \times 2) \times 4$		21:60		
AW-2	2:00	1:00	2:00	2	4:00			建具周囲モルタル充てん→		詰モルタル	$((2.00+1.00) \times 2) \times 2$					12:00
										ガラスシーリング→	ガラスシール	$(2.00 \times 2 + 1.00 \times 4) \times 2$		16:00		
AW-3	0:50	0:50	0:25	14	3:50			建具周囲モルタル充てん→		詰モルタル	$((0.50+0.50) \times 2) \times 14$					28:00
										ガラスシーリング→	ガラスシール	$((0.50+0.50) \times 2) \times 14$		28:00		
														88:40	ガラスシーリング 小計(片面長さ)	
														(×2)		
												②	①	③		④
小計												7:20	6:02	176:80	ガラスシーリング 計(両面長さ)	79:60
												(m2)	(m2)	(m)		(m)

問題 IV 解答

部 位	記号	名 称	サ イ ズ	単 位	設計数量
柱	C1	形鋼	H-400×200×8×13	m	① 2.06
			□-350×350×16	m	② 3.39
			□-350×350×19	m	③ 3.77
		鋼板	PL-9	m ²	④ 0.96
			PL-12	m ²	⑤ 0.47
			PL-16	m ²	⑥ 1.40
			PL-22	m ²	⑦ 0.52
			PL-25	m ²	⑧ 0.95
			PL-28	m ²	⑨ 0.34
			PL-32	m ²	⑩ 0.34
		溶接長さ	すみ肉溶接6mm換算	m	⑪ 13.43
梁	G2	鋼板	PL-9	m ²	⑫ 0.26
			PL-12	m ²	⑬ 0.74
			PL-16	m ²	⑭ 2.25
			PL-25	m ²	⑮ 2.50

鉄 骨 積 算

名 称	形 状・寸 法	計 算	か 所	H-400×200 ×8×13	□-350× 350×16	□-350× 350×19	PL-9	PL-12	PL-16	PL-22	PL-25	PL-28	PL-32
				ジョイント長さ 柱/2 ダイヤラム出幅 1,500 - 350/2 - 30 = 1,295									
2G2 フランジ	PL 25	0.250	1.30	2	1						0.65		
		梁高さ 上下フランジ厚 500 - 25×2 = 468		ジョイント長さ 柱/2 1,500 - 350/2 = 1,325									
ウエブ	PL 16	0.450	1.33		1				0.60				
				柱幅 面よりの出幅 350 + 30×2 = 410									
(R階仕口) ダイヤラム	PL 28	0.410	0.41	2	1							0.34	
				仕口高さ 上下ダイヤラム厚 400 - 28×2 = 344									
主材	□ 350×350×16	0.34		1	1		0.34						
				ジョイント長さ 柱/2 1,200 - 350/2 = 1,025									
RG1 MAIN	H 400×200×8×13	1.03			2	2.06							
				ジョイント長さ 柱/2 ダイヤラム出幅 1,500 - 350/2 - 30 = 1,295									
RG2 フランジ	PL 22	0.200	1.30	2	1					0.52			
		梁高さ 上下フランジ厚 400 - 22×2 = 356		ジョイント長さ 柱/2 1,500 - 350/2 = 1,325									
ウエブ	PL 12	0.356	1.33		1				0.47				
ST-2						2.06	0.34		0.47	0.60	0.52	0.65	0.34
ST-1 (前頁より転記)						3.05	3.77	0.96		0.80		0.30	
T				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
				2.06	3.39	3.77	0.96	0.47	1.40	0.52	0.95	0.34	0.34

2018 年度建築積算士試験【二次試験】

II 短文記述試験

問題-1

積算時のチェックに過去の積算実績データが利用されることが多いが、そのままでは使用できずデータの補正が必要となる。
 データ補正にはどのようなものがあるか、建築積算士ガイドブックに準じて、**61文字以上200文字以内**で記述しなさい。

模範回答

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1		年	度	に	よ	る	差	違	の	補	正	、	地	域	に	よ	る	差	違	の
2	補	正	、	類	似	デ	ー	タ	利	用	上	の	補	正	が	あ	る	。		
3		年	度	に	よ	る	差	違	の	補	正	と	は	、	建	設	さ	れ	た	年
4	度	と	現	在	の	物	価	差	を	補	正	す	る	も	の	で	あ	る	。	
5		地	域	に	よ	る	差	違	の	補	正	と	は	、	建	設	地	に	よ	る
6	差	を	把	握	し	て	こ	れ	を	補	正	す	る	こ	と	で	あ	る	。	
7		類	似	デ	ー	タ	利	用	上	の	補	正	と	は	、	延	べ	面	積	な
8	ど	の	規	模	に	よ	る	違	い	、	階	数	の	違	い	、	平	面	形	状
9	(矩	形	、	特	殊	形	な	ど)	の	違	い	、	R	C	造	、	S	造
10	な	ど	の	構	造	の	違	い	を	補	正	す	る	こ	と	で	あ	る	。	

(建築積算士ガイドブック P256～257)

2018 年度建築積算士試験【二次試験】

問題-2

改修工事では建物を使用しながら工事を行う、俗にいう「居ながら工事」となる場合が多い。
改修工事での「居ながら工事」の注意点や、コスト増となる要因について、建築積算士ガイドブックに準じて、**61文字以上200文字以内**で記述しなさい。

模範回答

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	①	入	居	者	都	合	に	よ	る	工	事	可	能	な	時	間	の	制	約	が
2	非	常	に	厳	し	く	、	夜	間	工	事	、	土	日	工	事	と	な	る	こ
3	と	が	多	い	。															
4	②	溶	接	工	事	や	塗	装	工	事	は	臭	気	等	の	問	題	も	あ	り
5	実	施	日	が	制	限	さ	れ	る	。										
6	③	施	主	や	テ	ナ	ン	ト	と	夜	間	や	休	日	の	物	品	の	保	管
7	方	法	、	養	生	の	方	法	等	の	細	か	い	取	り	決	め	が	必	要
8	④	施	主	や	テ	ナ	ン	ト	の	事	業	に	応	じ	て	、	衛	生	面	へ
9	の	配	慮	、	工	事	用	の	重	機	や	仮	設	材	の	選	定	、	ガ	ー
10	ド	マ	ン	の	配	置	な	ど	が	必	要	と	な	る	。					

(建築積算士ガイドブック P316～317)