

2020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、下記の躯体数量集計表をもとに細目別内訳の①～⑤の数量を解答用紙の所定の欄に記入しなさい。ただし、鉄筋・鉄骨は所要数量とする。また、⑥～⑩の金額を算出し、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

躯体数量集計表

名 称	摘 要	設計数量	単 位
普通コンクリート	Fc=30N/mm ² S-18	98.36	m ³
普通合板型枠	地上軸部	327.58	m ²
異形鉄筋	SD295A D13	72.46	t
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	38.83	t
高力ボルト	F10T M20 L=60	235.00	本

細目別内訳

名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額 (円)
普通コンクリート	Fc=30N/mm ² S-18	① .	m ³	18,000	⑥
普通合板型枠	地上軸部	② .	m ²	5,800	⑦
異形鉄筋	SD295A D13	③ .	t	70,000	⑧
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	④ .	t	90,000	⑨
高力ボルト	F10T M20 L=60	⑤ .	本	110	⑩

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、
 下記の種目別内訳の⑪～⑫の名称を解答用紙の所定の欄に記入しなさい。
 また、⑬～⑮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、⑬～⑮は、表-1、表-2、表-3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

名 称	摘 要	数量	単 位	金 額 (円)		
直接工事費						
I 事務所		1	式	526	700	000
直接工事費 計				526	700	000
⑪						
I 共通仮設費		1	式	⑬		
II 現場管理費		1	式	⑭		
III ⑫		1	式	⑮		
⑪ 計					—	
合計 (工事価格)		1	式		—	
消費税等相当額	10%	1	式		—	
総合計 (工事費)		1	式		—	

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	7.07
500,000,001 ~ 600,000,000	6.93
600,000,001 ~ 700,000,000	6.82
700,000,001 ~ 800,000,000	6.72

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	9.54
500,000,001 ~ 600,000,000	8.96
600,000,001 ~ 700,000,000	8.51
700,000,001 ~ 800,000,000	8.13

表-3 「⑫率」

工事原価 (円)	⑫率 (%)
400,000,001 ~ 500,000,000	11.00
500,000,001 ~ 600,000,000	10.70
600,000,001 ~ 700,000,000	10.45
700,000,001 ~ 800,000,000	10.23

細目別内訳

名称	摘要	数量	単位	解説
普通コンクリート	Fc=30N/mm ² S-18	① 98.4	m ³	割増し無し 98.36 → 98.4
普通合板型枠	地上軸部	② 328.	m ²	割増し無し 327.58 → 328
異形鉄筋	SD295A D13	③ 75.4	t	4%の割増し 72.46×1.04=75.36→75.4
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	④ 40.8	t	5%の割増し 38.83×1.05=40.77→40.8
高力ボルト	F10T M20 L=60	⑤ 244.	本	4%の割増し 235.00×1.04=244.4→244

名称	摘要	金額 (円)		
普通コンクリート	Fc=30N/mm ² S-18	⑥ 1	771	200
普通合板型枠	地上軸部	⑦ 1	902	400
異形鉄筋	SD295A D13	⑧ 5	278	000
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	⑨ 3	672	000
高力ボルト	F10T M20 L=60	⑩	26	840

名 称	
⑪	共通費
⑫	一般管理費等

名 称	金 額 (円)	解答例及び摘要
I 共通仮設費	⑬ 36,500,000	$526,700,000 \times 6.93\% = 36,500,310 \rightarrow 36,500,000$ 【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 $526,700,000 + 36,500,000 = 563,200,000$ 【直接工事費 + 共通仮設費 = 純工事費】
II 現場管理費	⑭ 50,462,000	$563,200,000 \times 8.96\% = 50,462,720 \rightarrow 50,462,000$ 【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 $563,200,000 + 50,462,000 = 613,662,000$ 【純工事費 + 現場管理費 = 工事原価】
III 一般管理費等	⑮ 64,127,000	$613,662,000 \times 10.45\% = 64,127,679 \rightarrow 64,127,000$ 【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

2020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、重ね継手については、図面Ⅱ-1共通配筋図を使用し、鉄筋径の倍数長さは、右記の表を使用しなさい。

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 | FG2 | [X1通り、Y1～Y2通り間] | 1か所 |
| 2. 基礎柱 | C1 | [X1通り、Y1通り] | 1か所 |
| 3. R階大梁 | G1 | [Y1通り、X1～X2通り間] | 1か所 |
| 4. 1階壁 | EW15 | [Y1通り、X1～X2通り間] | 1か所 |
| 5. 2階床板 | S2 | [X1～X2通り、Y2+3000～Y3通り間] | 1か所 |

特記事項

- 図面の○印は計測・計算の対象部材を示す。
- 定着および重ね継手のフックは無しとする。
- 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

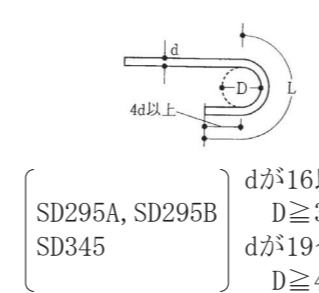
鉄筋	規格	種類	径	継手
異形鉄筋	JIS G3112	SD295A	D10、D13、D16	重ね
異形鉄筋	JIS G3112	SD345	D19、D22、D25	圧接

鉄筋の断面表示

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

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

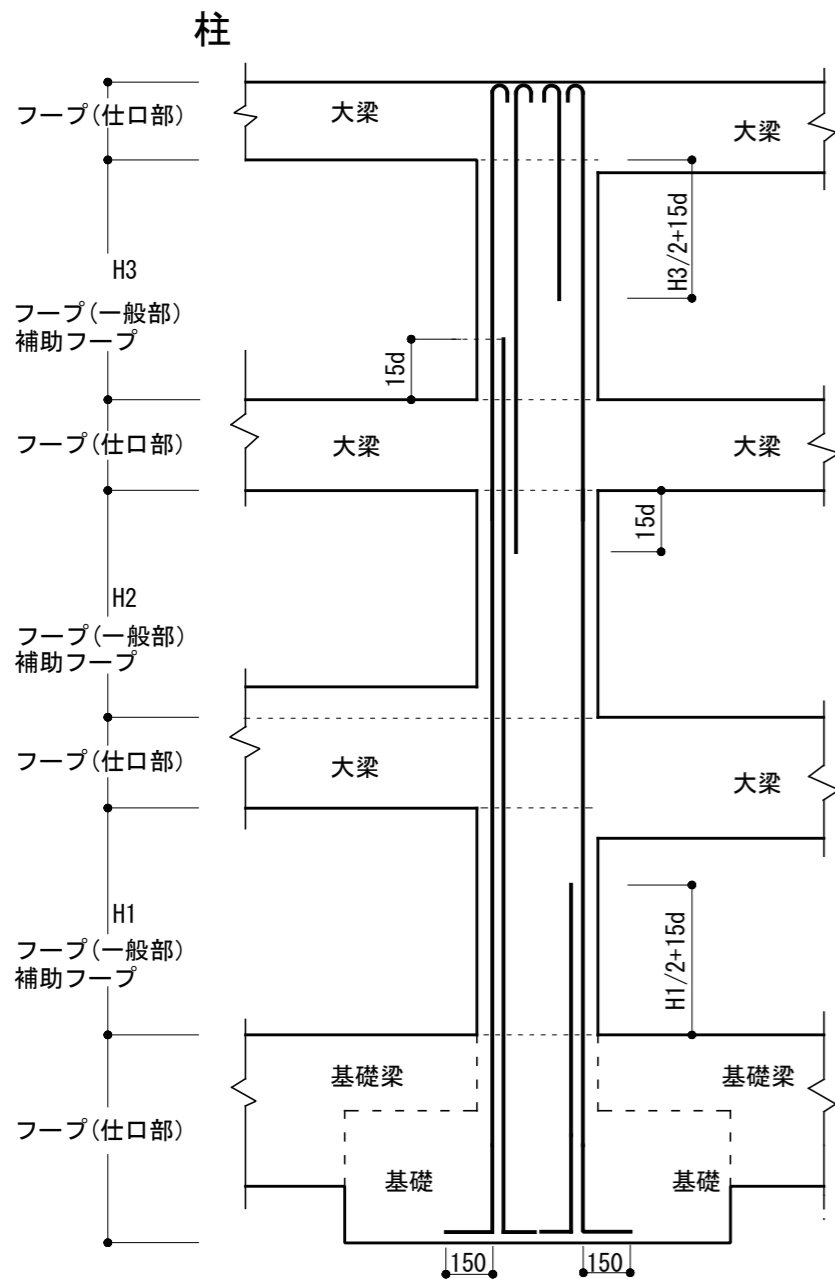
(単位：m)

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。

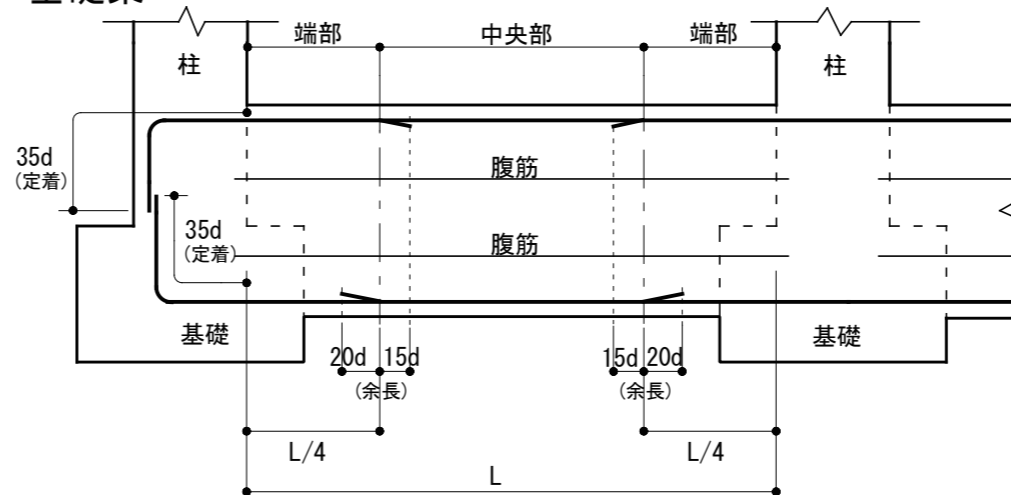
図面Ⅱ-1

共通配筋図

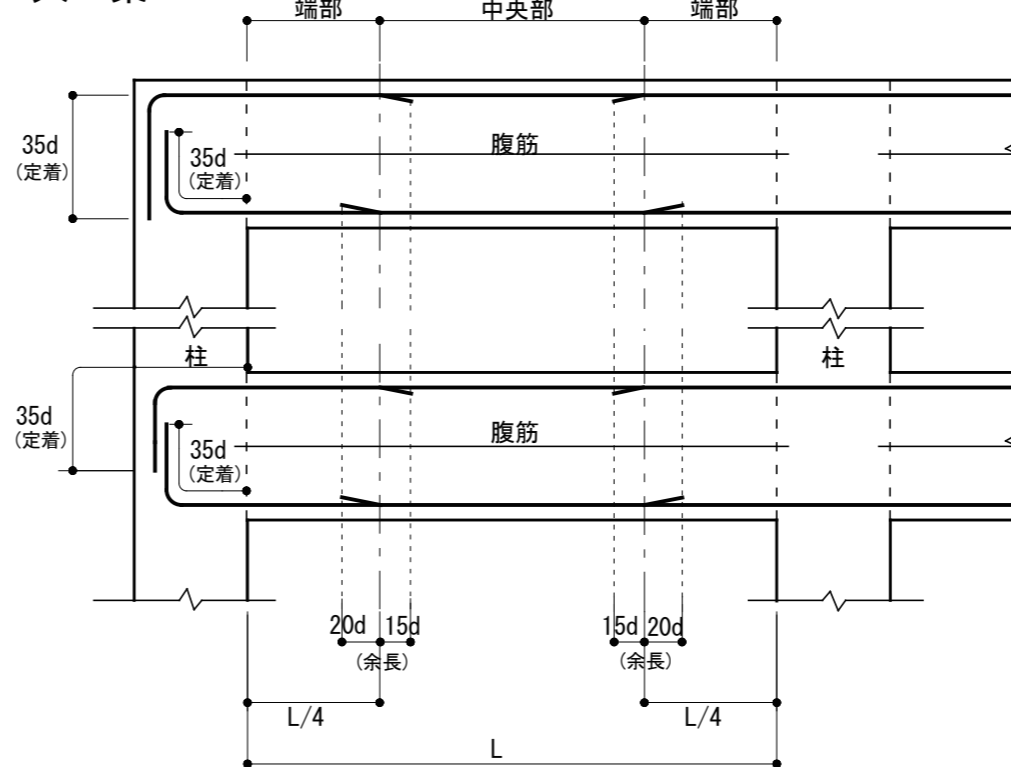


(注) ・最上階柱の柱頭部主筋のすべてにフックをつける。
 ・柱に取り付く梁に段差または梁高さに差がある場合、フープ(帯筋)の範囲は、その柱に取り付くすべての梁を考慮して左図による。

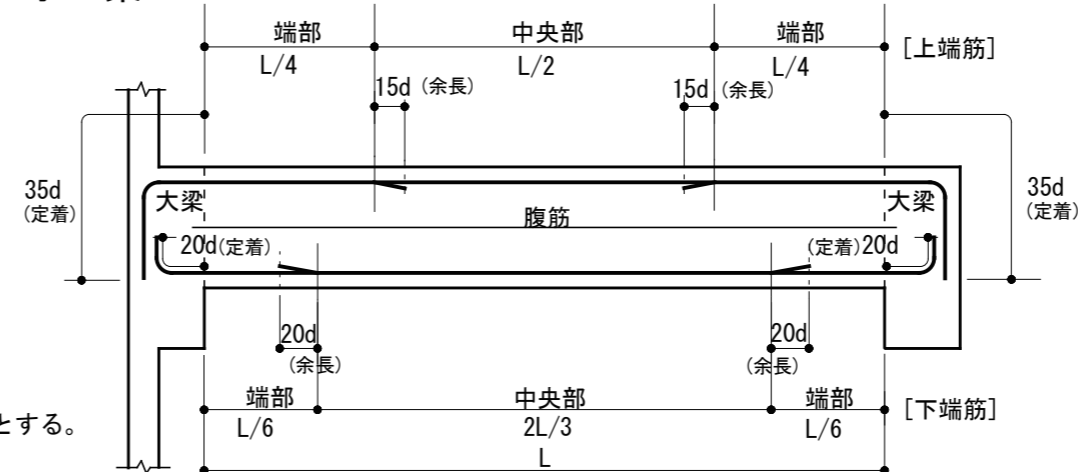
基礎梁



大梁



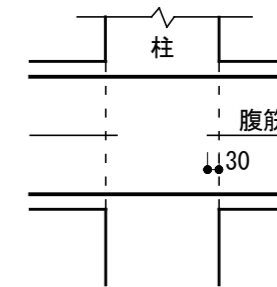
小梁



・床筋の継手長さは35dとする。

梁 腹筋

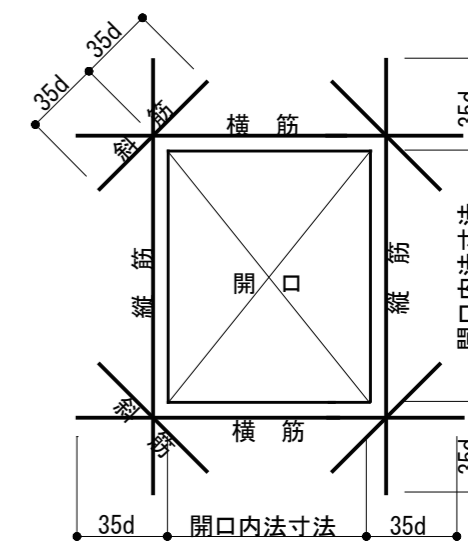
- ・腹筋の継手長さは、150mmとする。
- ・腹筋の余長は、30mmとする。



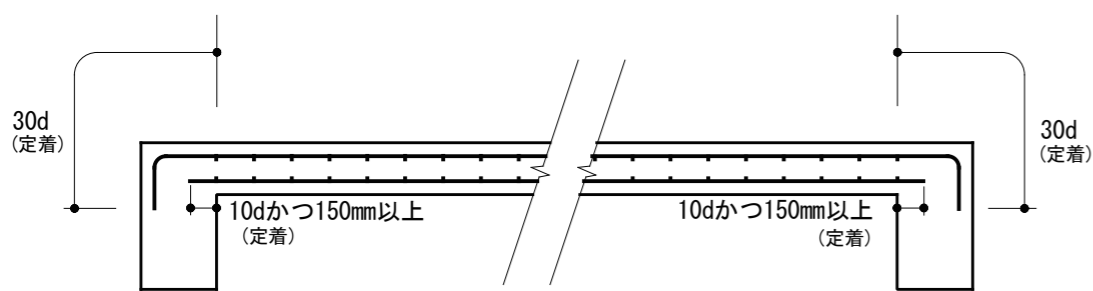
壁

- ・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。

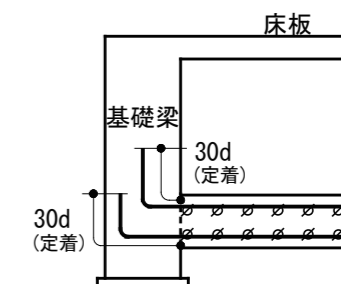
壁 開口補強

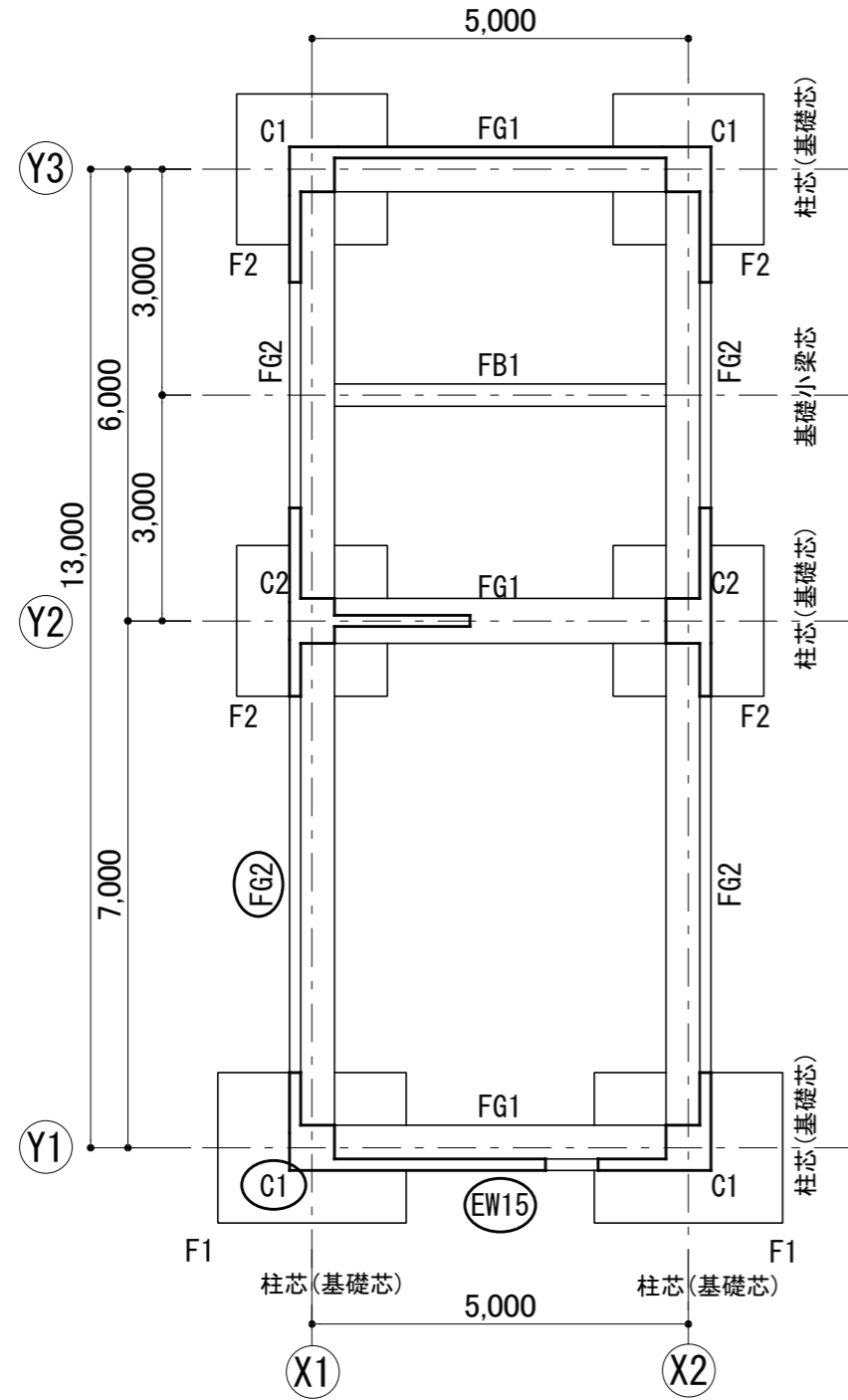


床板



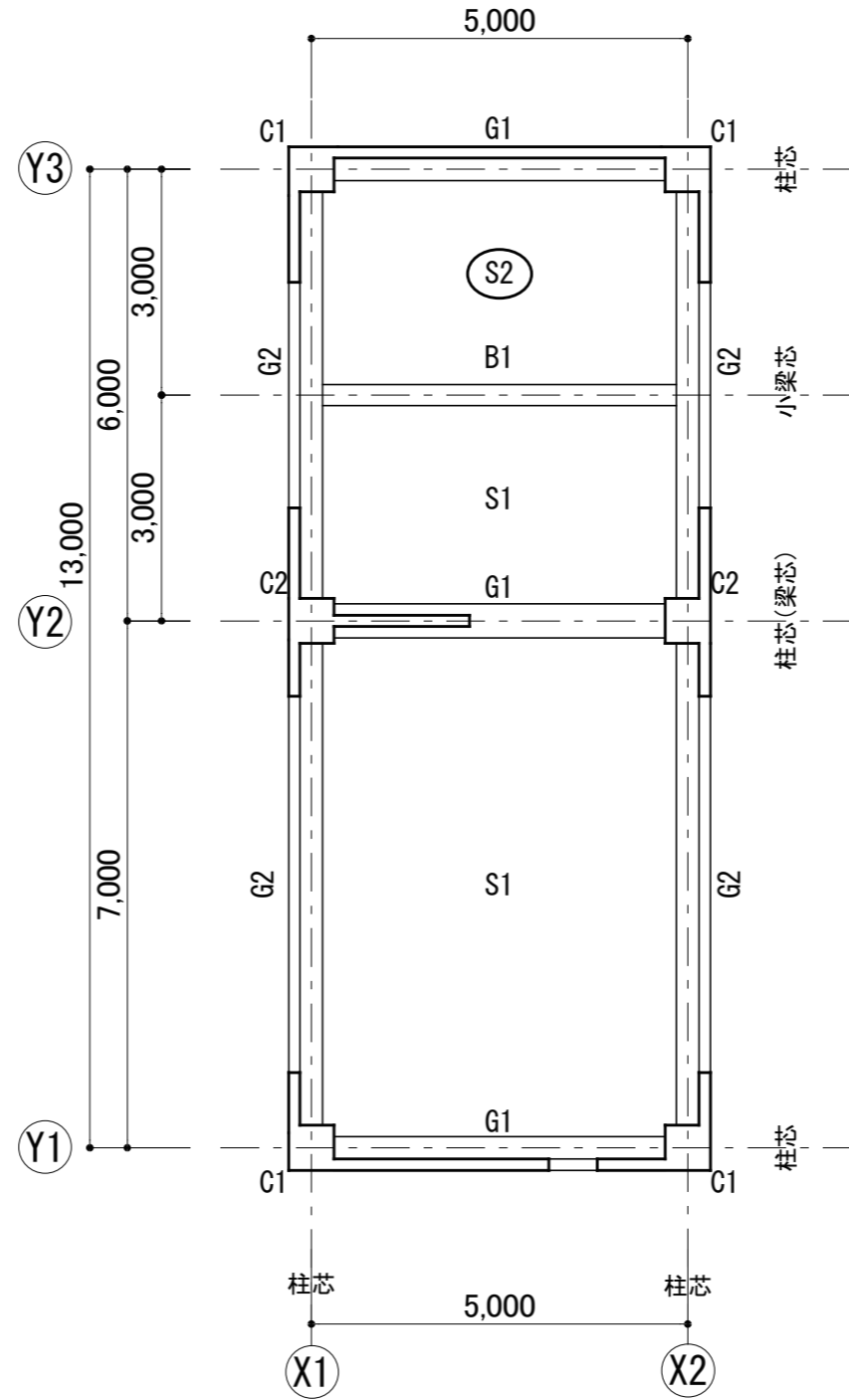
底盤





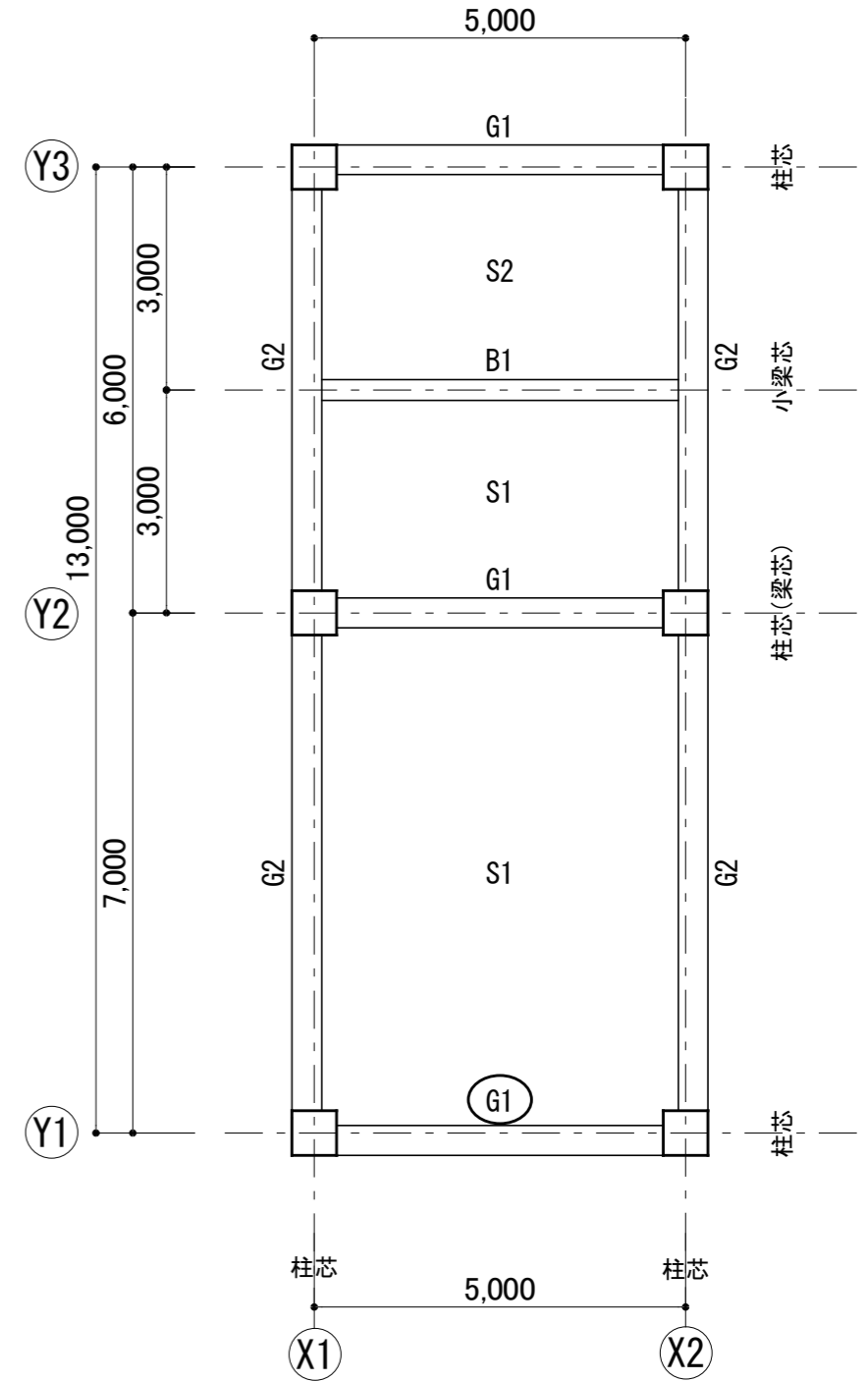
基礎伏図

特記なき壁はW15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)



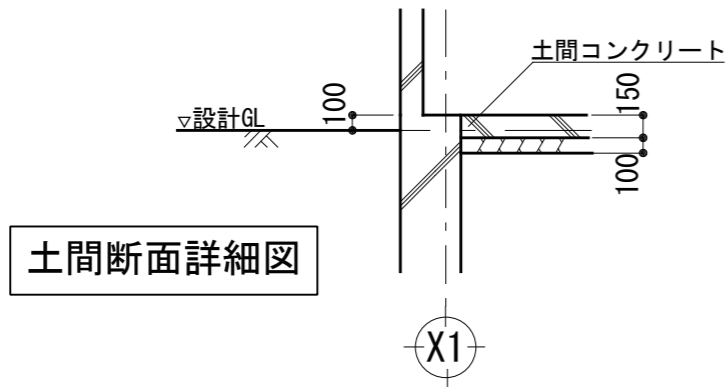
2階伏図

特記なき壁はW15とする
梁・スラブ天端は2FCL±0



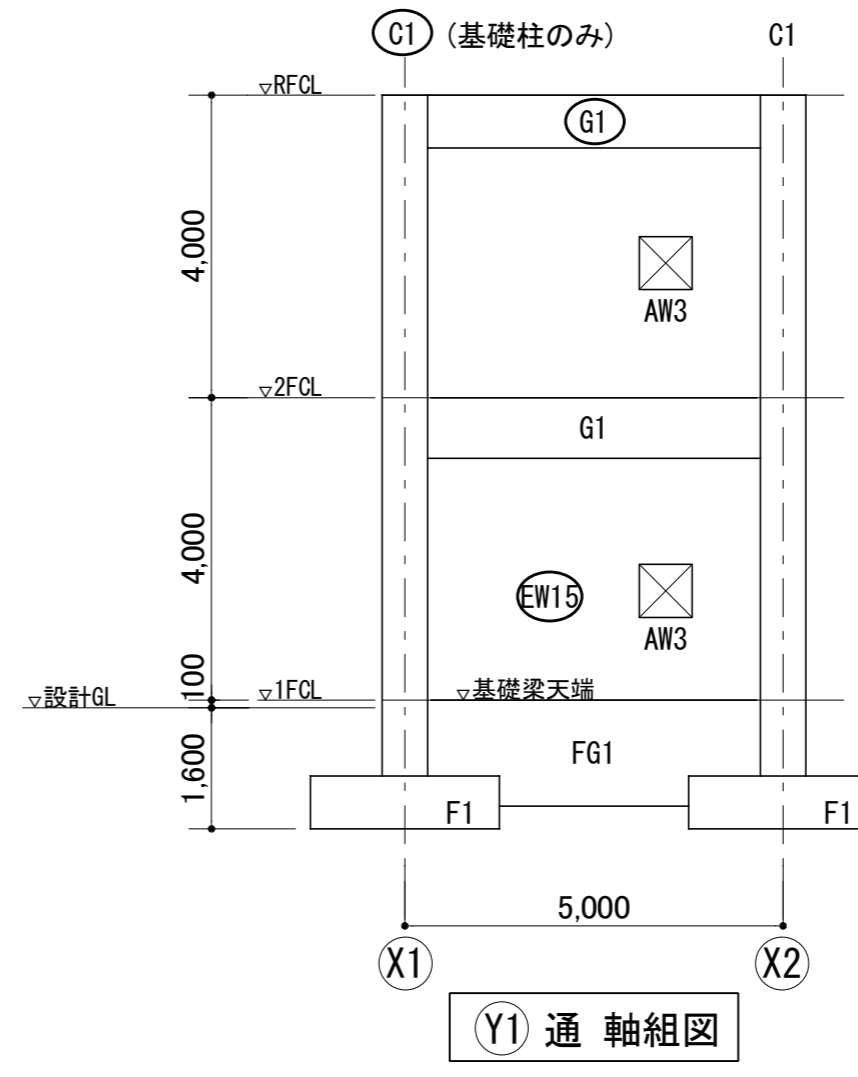
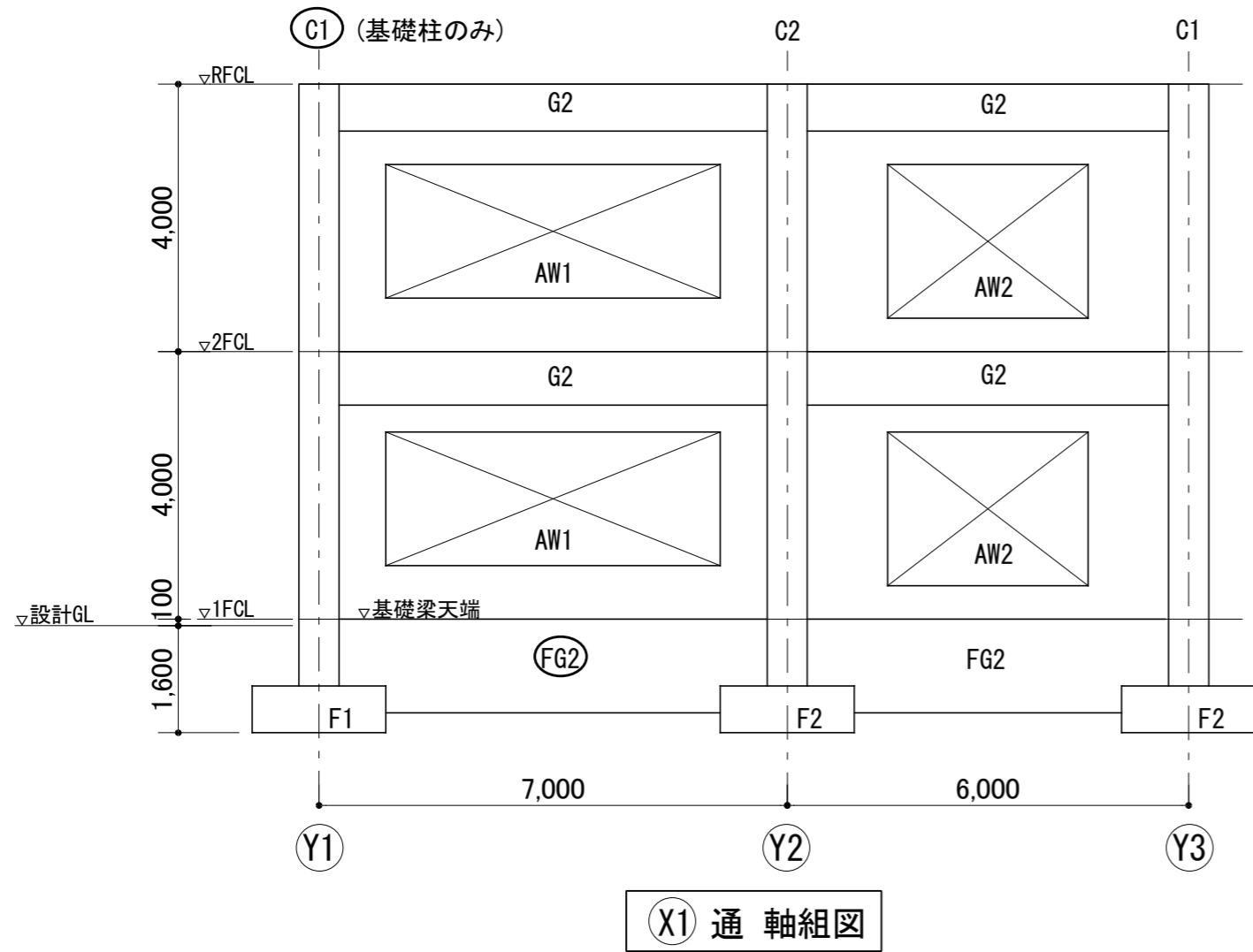
R階伏図

梁・スラブ天端はRFCL±0



土間断面詳細図

○印は計測・計算の対象部材を示す



建具リスト

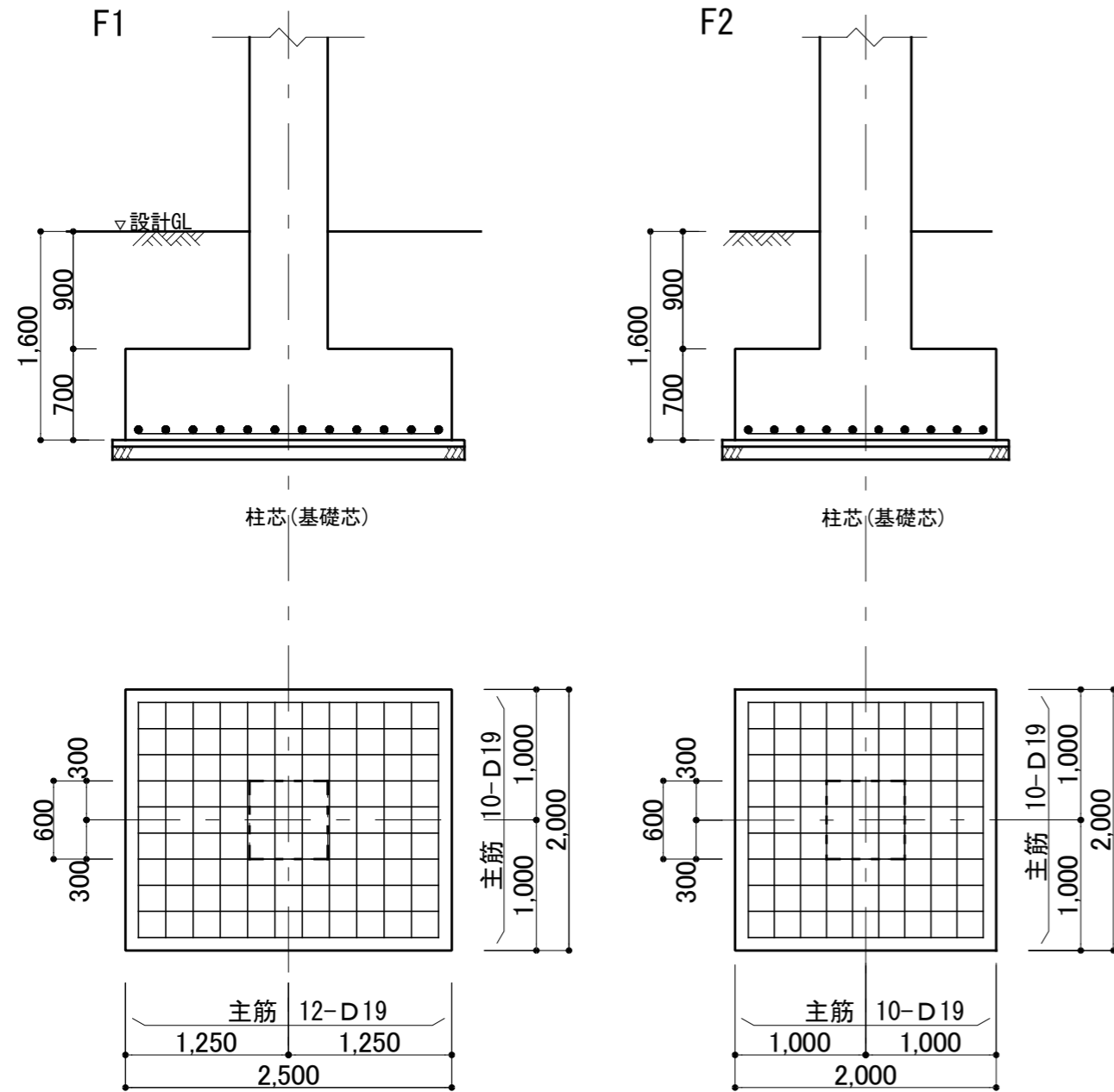
符号	開口部 (内法寸法)	
	横	縦
AW1	5,000	2,000
AW2	3,000	2,300
AW3	700	700

○印は計測・計算の対象部材を示す

特記なき壁はW15とする
GLは、コンクリート天端を示す

図面Ⅱ-4

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
位置				
断面				
B×D	600×1,400		600×1,400	
上端筋	5-D25	4-D25	5-D25	5-D25
下端筋	4-D25	5-D25	3-D25	5-D25
スタラップ	D13@200		D13@150	
腹筋	4-D10		4-D10	

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	400×900
上端筋	3-D19
下端筋	3-D19
スタラップ	D10@200
腹筋	2-D10

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	10-D22	10-D22
	7-7°(仕口)	D13@150	D13@150
	7-7°(一般)	D13@100	D13@100
1階	断面		
	B×D	600×600	600×600
	主筋	10-D25	10-D22
	7-7°(仕口)	D13@150	D13@150
	7-7°(一般)	D13@100	D13@100

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	400×600		400×600	
	上端筋	4-D22	3-D22	4-D22	4-D22
	下端筋	3-D22	4-D22	3-D22	4-D22
	スタラップ°	D13@200		D13@200	
	腹筋	2-D10		2-D10	
	2階	断面			
B×D		450×700		450×700	
上端筋		4-D22	4-D22	4-D22	4-D22
下端筋		3-D22	4-D22	3-D22	4-D22
スタラップ°		D13@200		D13@200	
腹筋		2-D13		2-D13	

小梁断面リスト

符号	B1	
	端部	中央
断面		
B×D	300×500	
上端筋	3-D19	2-D19
下端筋	2-D19	3-D19
スタラップ°	D10@200	

壁断面リスト

符号	EW15	
断面		
壁厚	150	
縦筋	D13@150シングル	
横筋	D10@150シングル	
開口補強	縦筋	1-D16
	横筋	1-D16
	斜筋	1-D16

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	D10@150		D10@200	
		下端筋	D10@150		D10@200	
S2	150	上端筋	D13@150		D10@200	
		下端筋	D13@150		D10@200	

問題 II

名称	記号	材種	サイズ	単位	設計数量
基礎梁	FG2	コンクリート		m ³	① 5.04
		型 枠		m ²	② 16.80
		鉄 筋	D10	m	③ 40.84
			D13	m	④ 176.00
			D25	m	⑤ 69.04
		圧 接	D25+D25	か所	⑥ 8.00
基礎柱	C1	コンクリート		m ³	⑦ 0.36
		型 枠		m ²	⑧ 1.20
		鉄 筋	D13	m	⑨ 31.20
			D25	m	⑩ 18.50
R階大梁	G1	コンクリート		m ³	⑪ 1.06
		型 枠		m ²	⑫ 6.38
		鉄 筋	D10	m	⑬ 12.52
			D13	m	⑭ 46.00
			D22	m	⑮ 47.92
		圧 接	D22+D22	か所	⑯ 3.00
1階壁	EW15	コンクリート		m ³	⑰ 2.18
		型 枠		m ²	⑱ 29.04
		鉄 筋	D10	m	⑲ 115.00
			D13	m	⑳ 140.74
			D16	m	㉑ 11.76
2階床板	S2	コンクリート		m ³	㉒ 1.90
		型 枠		m ²	㉓ 12.69
		鉄 筋	D10	m	㉔ 154.50
			D13	m	㉕ 213.84

く 体 積 算

()

名 称	コンクリート					型 枠			鉄 筋										圧 接 D25+D25			
	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FG2	0.60	1.40	6.40	1	5.38	2.80	6.40	1	17.92	上端通し筋	D25	7.58	5	1						37.90	5.00	
基礎梁の長さは柱内法長さ 6.40 = 7.00 - 0.30 - 0.30 柱半幅 柱半幅					2.80 = 1.40 x 2 (両面)								7.58 = 6.40 + 0.88 + 0.30 梁長 左定着 柱半幅			連続梁の全長にわたる鉄筋で 1×5=5.00 5m~10m未満の為1か所の継手を計上						
										下端通し筋	D25	7.58	3	1						22.74	3.00	
F1取合	0.60	0.40	0.70	▲ 1	▲ 0.17	0.80	0.70	▲ 1	▲ 0.56				7.58 = 6.40 + 0.88 + 0.30 梁長 左定着 柱半幅			連続梁の全長にわたる鉄筋で 1×3=3.00 5m~10m未満の為1か所の継手を計上						
0.40 = 1.40 - 1.00 梁成 梁天端~基礎					0.70=1.00-0.30 基礎半幅 柱半幅		0.80 = 0.40 x 2 (両面)															
										中央下端筋	D25	4.20	2	1						8.40		
F2取合	0.60	0.40	0.70	▲ 1	▲ 0.17	0.80	0.70	▲ 1	▲ 0.56				4.20 = 3.20 + 0.50 x 2 梁長/2 余長x2									
0.40 = 1.40 - 1.00 梁成 梁天端~基礎					0.70=1.00-0.30 基礎半幅 柱半幅		0.80 = 0.40 x 2 (両面)															
										腹筋	D10	6.61	4	1	26.44							
													6.61 = 6.40 + 0.03 x 2 + 0.15 梁長 + 余長 x2 + 継手									
										スタラップ	D13	4.00	44	1	176.00							
													割付け本数 = 6.40 ÷ 0.15 = 43 43 + 1 = 44本									
													4.00 = (0.60 + 1.40) x 2 梁幅 梁成									

く 体 積 算

()

名 称	コンクリート				型 枠				鉄 筋										圧 接 D22+D25		
	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
基礎柱C1	0.60	0.60	1.00	1	0.36	2.40	1.00	1	2.40	主筋	D25	1.85	10	1							18.50
柱長さは基礎天端から 基礎梁天端まで $1.00 = 0.90 + 0.10$						$2.40 = 0.60 \times 4$ (周長)					$1.85 = 1.00 + 0.70 + 0.15$ 柱長 基礎厚 余長 注: 基礎柱主筋長さが3m以上あれば継手を計上する (この場合は1.85mなので継手なし)										
						0.60	1.00	▲ 2	▲ 1.20												
						柱-地中梁 同一幅差し引き															
										フープ筋	D13	2.40	13	1		31.20					
														割付け範囲 $1.00 + 0.70 = 1.70$ 割付け本数 $1.70 \div 0.15 = 11.33 \dots \rightarrow 12$ $12 + 1 = 13$ 本							
														$2.40 = 0.60 \times 4$ (周長)							
					⑦				⑧						⑨						⑩
					0.36				1.20						31.20						18.50

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	D22+D22
R階大梁G1	0.40	0.60	4.40	1	1.06	1.45	4.40	1	6.38	上端通し筋	D22	7.14	3	1					21.42		3.00
梁長さは柱内法長さ $4.40 = 5.00 - 0.30 - 0.30$ 柱半幅 柱半幅					$1.45 = 0.60 \times 2 + 0.40 - 0.15$ 梁成 梁底 スラブ厚						$7.14 = 4.40 + 0.60 \times 2 + 0.77 \times 2$ 梁長 柱幅 定着					単独梁なので、径16mm以上の鉄筋の継手は 7.0mごとに1か所計上 1.00×3=3.00					
										左端部上端筋	D22	2.80	1	1					2.80		
													$2.80 = 1.10 + 0.60 + 0.77 + 0.33$ 梁長/4 柱幅 定着 余長								
										右端部上端筋	D22	2.80	1	1					2.80		
													$2.80 = 1.10 + 0.33 + 0.60 + 0.77$ 梁長/4 余長 柱幅 定着								
										下端通し筋	D22	5.94	3	1					17.82		
													$5.94 = 4.40 + 0.77 \times 2$ 梁長 定着x2								
										中央下端筋	D22	3.08	1	1					3.08		
													$3.08 = 2.20 + 0.44 \times 2$ 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	寸 法	か 所	体 積	寸 法	寸 法	か 所	面 積	形 状	径	長 さ	本 数	か 所	D10	D13	D16	D19		D22	D25
1階壁	4.40	3.30	0.15	1	2.18	4.40	3.30	2	29.04	縦筋	D13	4.54	31	1		140.74				
EW15			壁高さは梁内法長さ 3.30 = 4.00 - 0.70 階高 梁成										割付け本数 = 4.40 ÷ 0.15 = 29.33... → 30 30 + 1 = 31本							
													4.54 = 3.30 + 0.39 x 2 + 0.46 壁高さ 定着 継手							
			壁長さは柱内法長さ 4.40 = 5.00 - 0.30 - 0.30 スパン 柱半幅 柱半幅							横筋	D10	5.00	23	1	115.00					
													割付け本数 = 3.30 ÷ 0.15 = 22 22 + 1 = 23本							
													5.00 = 4.40 + 0.30 x 2 壁長さ 定着 x 2							
AW-3 開口										開口補強筋 縦	D16	1.82	1	2					3.64	
			開口面積 = 0.70 x 0.70 = 0.49㎡ 開口面積が0.50㎡以下のため欠除は 行わない ただし、開口補強は積算対象											左右 2か所分						
													1.82 = 0.70 + 0.56 x 2 開口寸法 開口定着x2							
										開口補強筋 横	D16	1.82	1	2					3.64	
										開口補強筋 斜	D16	1.12	1	4					4.48	
														開口の4隅 4か所分						
													1.12 = 0.56 x 2 開口定着x2							
					⑰				⑱					⑲	⑳	㉑				
					2.18				29.04					115.00	140.74	11.76				

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	
2階床板S2	2.70	4.70	0.15	1	1.90	2.70	4.70	1	12.69	短辺上端筋	D13	3.48	33	1		114.84					
			長辺長さは梁内法長さ $4.70 = 5.00 + 0.30 \times 2 - 0.45 \times 2$ スパン 柱半幅x2 梁幅x2										割付け本数 = $4.70 \div 0.15 = 31.33 \dots \rightarrow 32$ $32 + 1 = 33$ 本								
														$3.48 = 2.70 + 0.39 \times 2$ 床板長 定着							
			短辺長さは梁内法長さ $2.70 = 3.00 - 0.15 + 0.30 - 0.45$ スパン 小梁半幅 柱半幅 梁幅								短辺下端筋	D13	3.00	33	1		99.00				
														割付け本数 = $4.70 \div 0.15 = 31.33 \dots \rightarrow 32$ $32 + 1 = 33$ 本							
														$3.00 = 2.70 + 0.15 \times 2$ 床板長 定着							
										長辺上端筋	D10	5.30	15	1	79.50						
														割付け本数 = $2.70 \div 0.20 = 13.5 \rightarrow 14$ $14 + 1 = 15$ 本							
														$5.30 = 4.70 + 0.30 \times 2$ 床板長 定着x2							
										長辺下端筋	D10	5.00	15	1	75.00						
														割付け本数 = $2.70 \div 0.20 = 13.5 \rightarrow 14$ $14 + 1 = 15$ 本							
														$5.00 = 4.70 + 0.15 \times 2$ 床板長 定着x2							
					②				③						④	⑤					
					1.90				12.69						154.50	213.84					

2020年度 建築積算士試験 【二次試験】

問題Ⅲ 図面Ⅲ-1からⅢ-4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

- 内部仕上 : 事務室、給湯室、女子更衣室、備品庫の仕上のうち、解答欄に示す①～⑮までの数量。
- 開口部 : 平面図に記載の建具 (SD、SSD、AW、WD) の全数のうち、解答欄に示す⑯～㉔までの数量。
- 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。

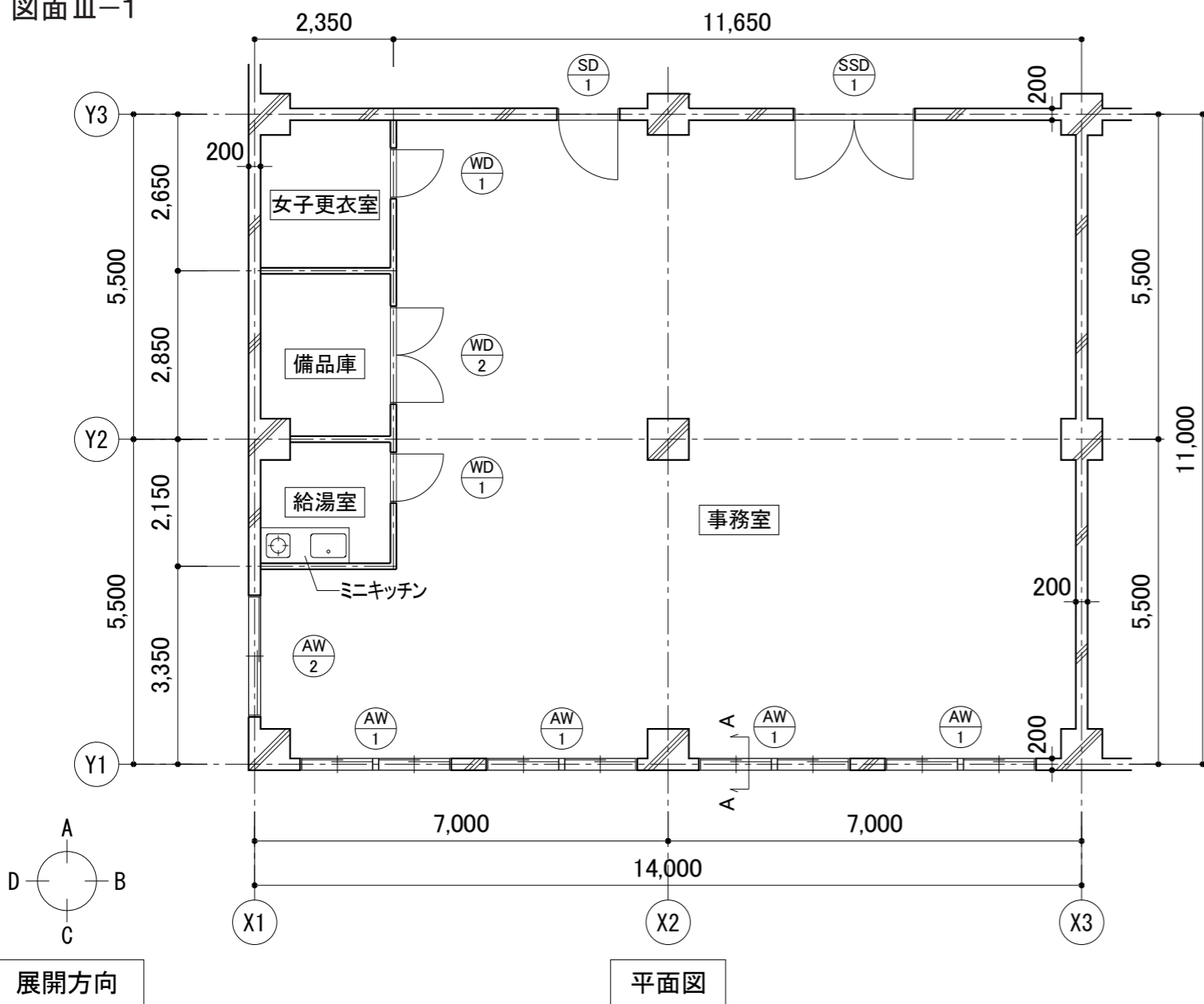
特記事項

- 構造は、鉄筋コンクリート造とする。
- 通り芯は、躯体および準躯体の柱芯、壁芯とする。
- 外壁面 (X1通り・Y1通り) 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。
- 内部間仕切は、軽量鉄骨間仕切下地 (LGS) 100形とし、スラブからスラブ間の設置とする。ただし、Y2通りはスラブから大梁間の設置とする。
- 開口部においてSSDはステンレス製建具、SDは鋼製建具、AWはアルミ製建具、WDは木製建具とする。建具面の塗装は建具表の塗装係数を用いる。
- 給湯室のミニキッチン、接する床・幅木・壁の表面仕上 (タイルカーペット・ビニル幅木・ビニルクロス) の施工前に設置するものとする。
- 壁には、柱型は含まない。
- 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。
- ガラスシーリングは片面周長×2倍の両面周長とする。

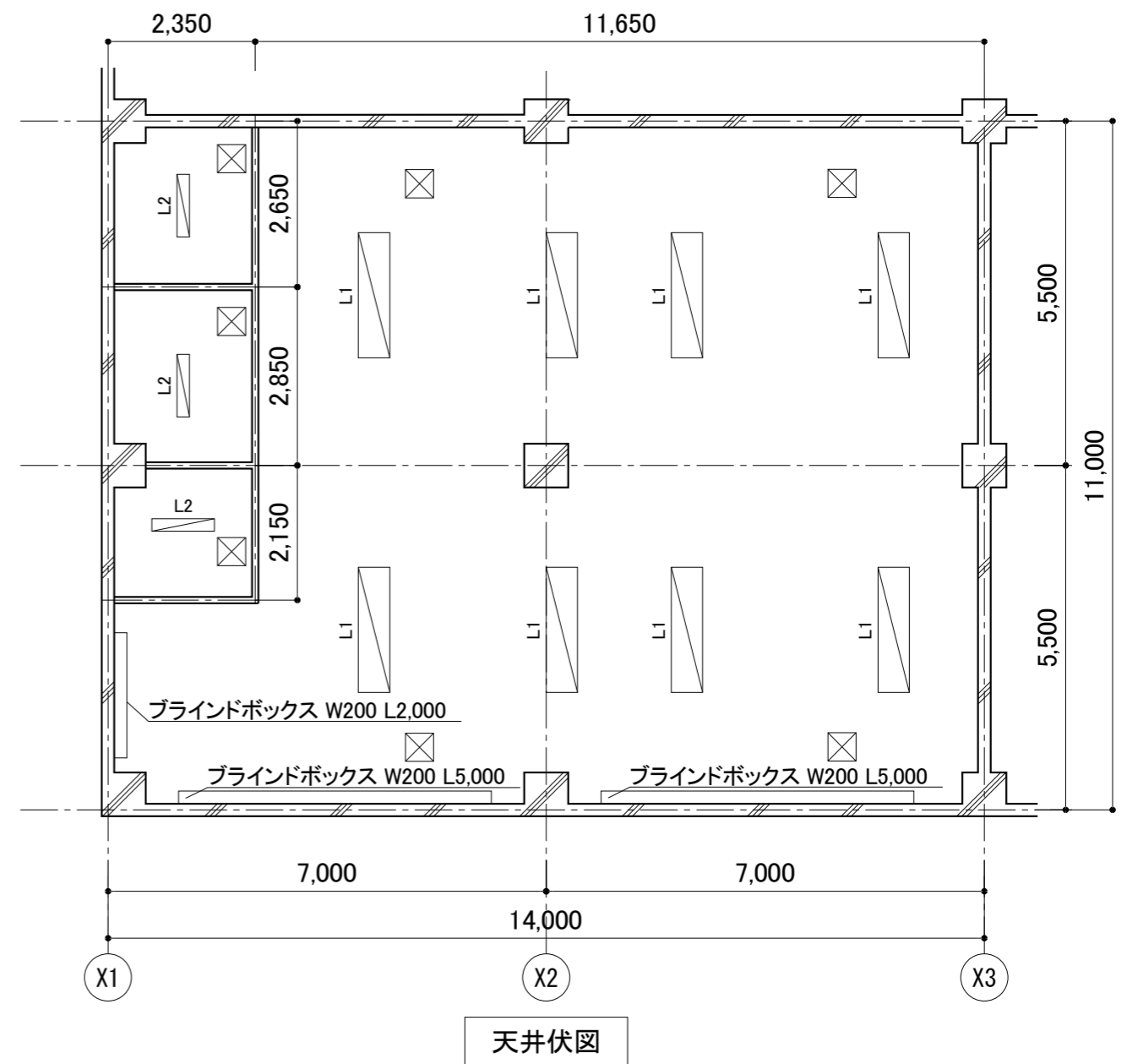
内部仕上表

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			
事務室	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100	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 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	石こうボード t9.5 LGS	塩ビ	2,500	ブラインドボックス(埋込型) アルミ製 W200×D100 天井点検口 450×450
給湯室	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100	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 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	石こうボード t9.5 LGS	塩ビ	2,500	ミニキッチン L1,500×D600×H2,000 天井点検口 450×450
女子更衣室	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100	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 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	石こうボード t9.5 LGS	塩ビ	2,500	天井点検口 450×450
備品庫	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100	RC	ビニル幅木 H100	壁に同じ	EP塗り	断熱材面：石こうボード t12.5 GL 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	EP塗り	石こうボード t12.5 LGS	塩ビ	2,500	天井点検口 450×450

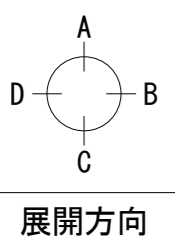
図面Ⅲ-1



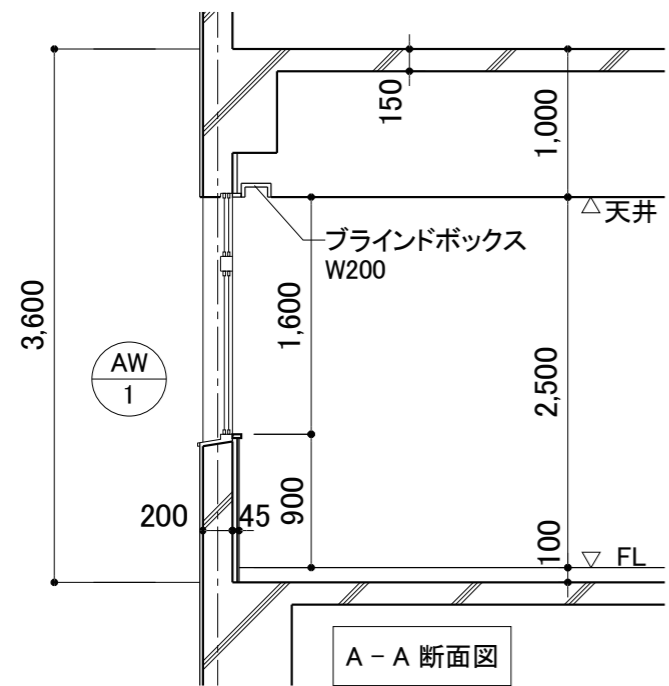
平面図



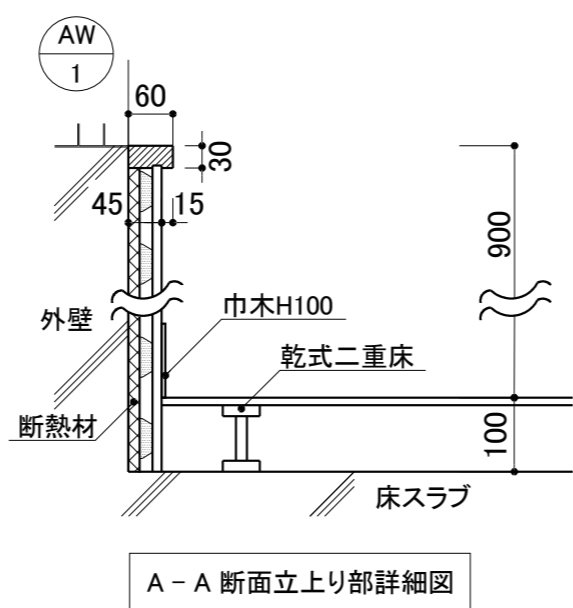
天井伏図



展開方向



A-A 断面図



A-A 断面立上り部詳細図

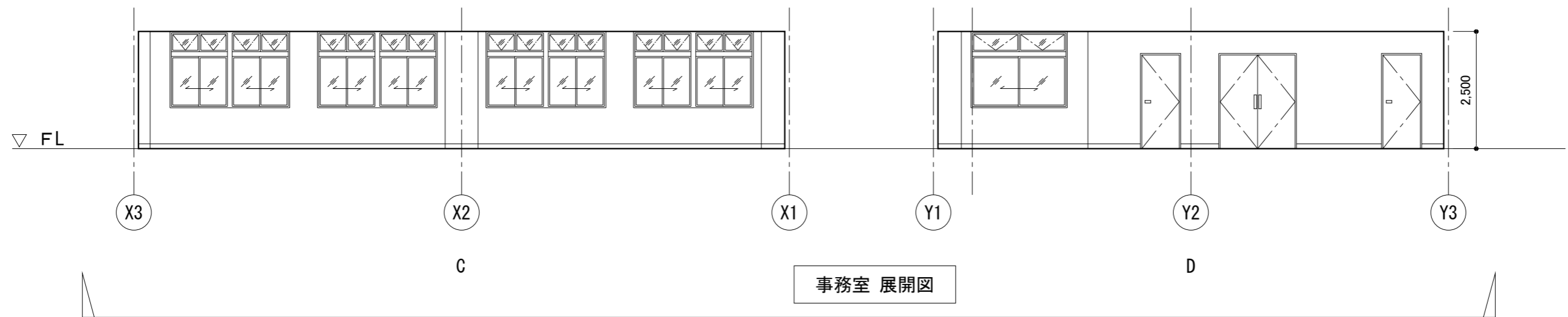
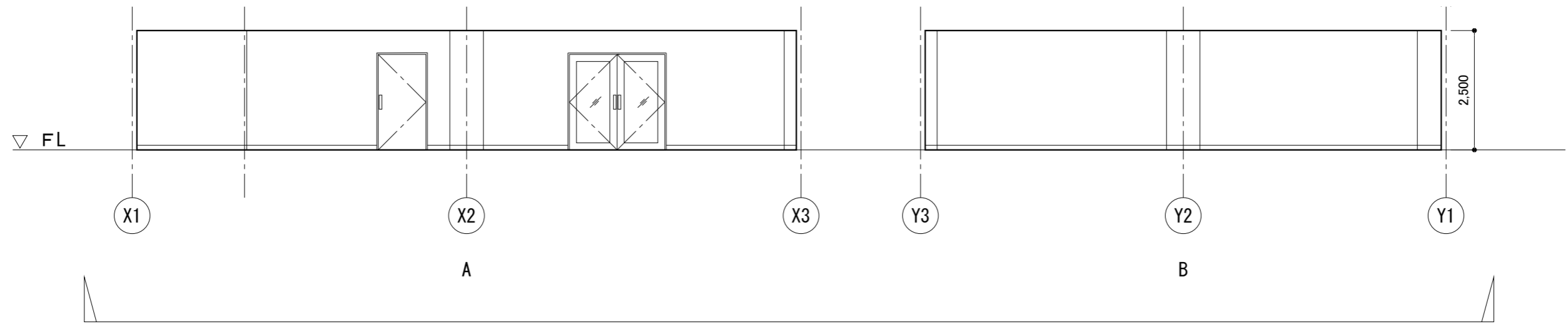
躯体・準躯体リスト

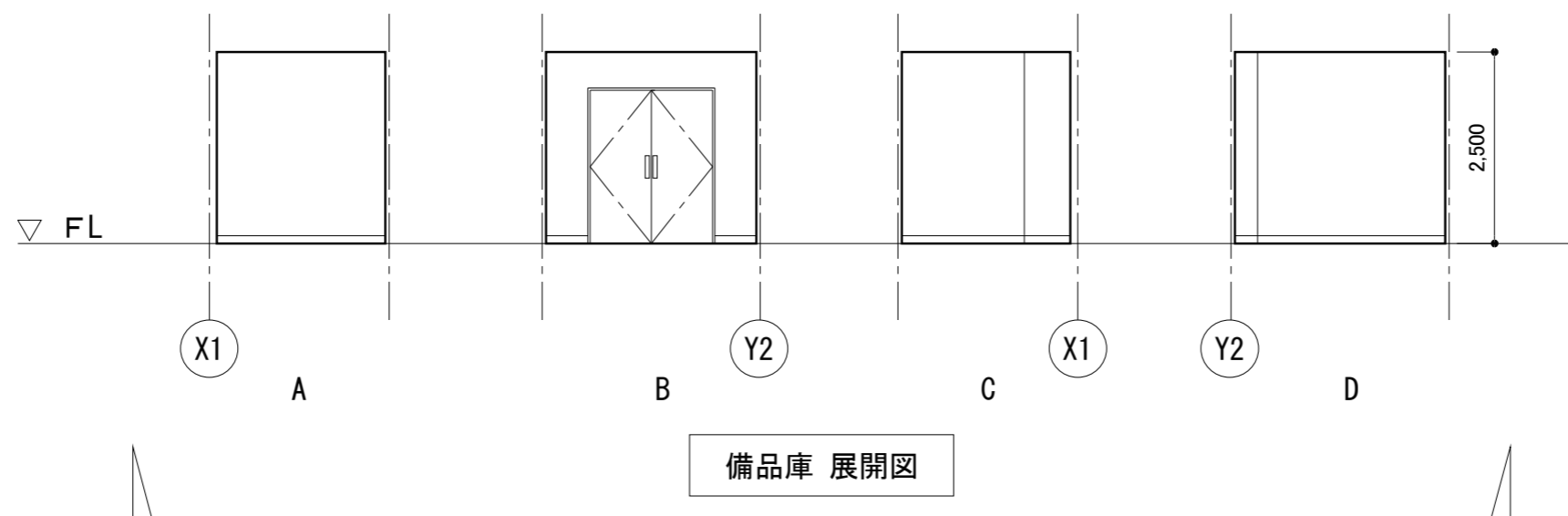
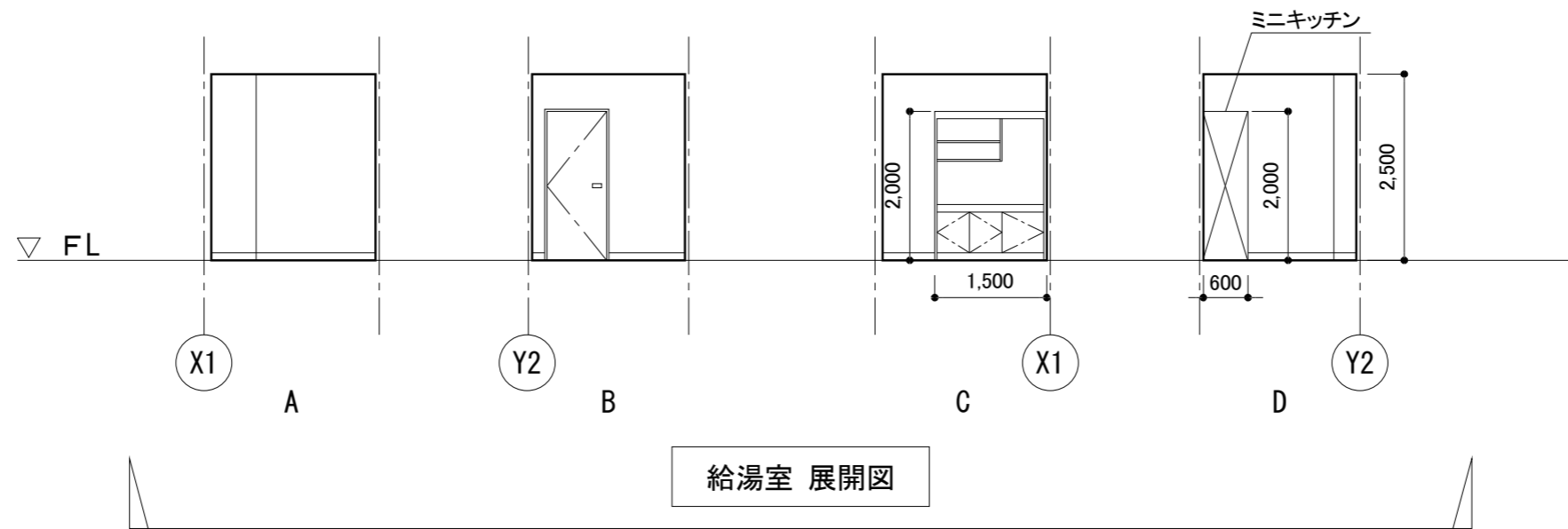
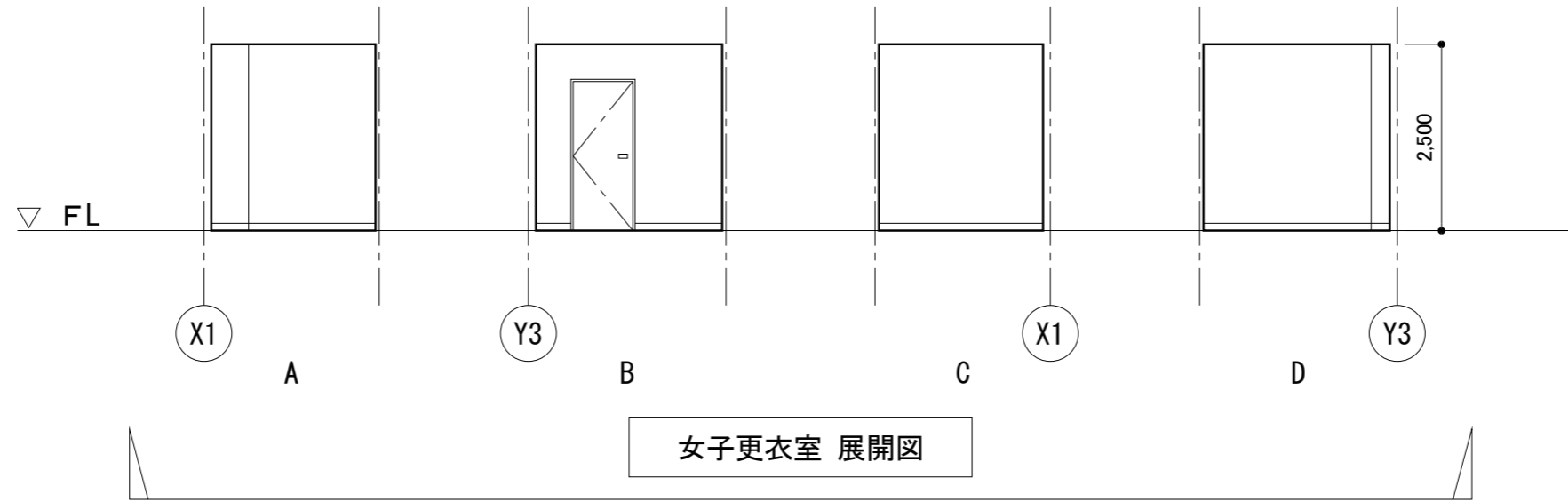
部位(部材)	寸法	記号
柱(RC)	700×700	
梁(RC)	W500×H800	
内外壁(RC)	厚 200	
天井スラブ(RC)	厚 150	
間仕切下地(LGS)	100形	

天井開口部リスト

記号	寸法
L1	500×2,000
L2	200×1,000
天井点検口	450×450




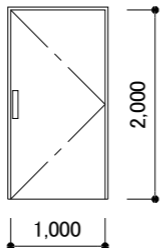
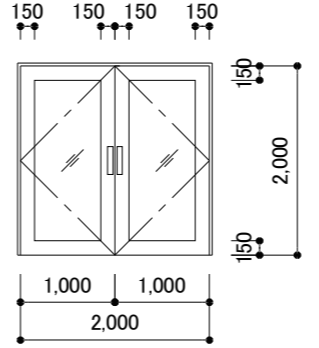
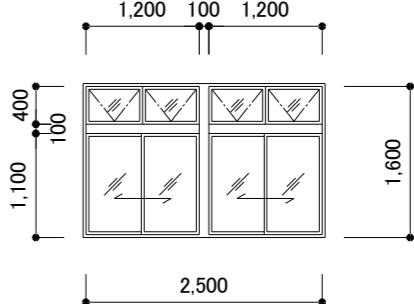
注: 天井開口部リストに示されている器具等は埋込型である。




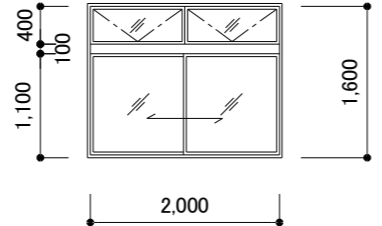
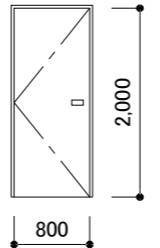
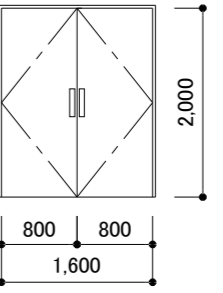




建具リスト

SD、SSD、WDは沓摺付としW100とする。

記号・建具名	 片開き戸	 両開きガラス框戸	 二連引違窓(排煙窓付)・(外部)
姿 図			
材質・枠見込	鋼製・145	ステンレス製・145	アルミ製・100
ガラス		フロートガラス t10	網入磨き板ガラス t6.8(排煙窓共)
塗装(係数)	SOP (2.9)	—————	—————

記号・建具名	 引違窓(排煙窓付)・(外部)	 片開き戸	 両開き戸
姿 図			
材質・枠見込	アルミ製・100	木製・145	木製・145
ガラス	網入磨き板ガラス t6.8(排煙窓共)	—————	—————
塗装(係数)	—————	SOP (2.9)	SOP (2.6)

問題 Ⅲ

場所・部屋・部位		仕 上	単 位	設計数量	
内部仕上	事務所	床	タイルカーペットt6、乾式二重床 H100	m ²	① 131.56
		幅木	ビニル幅木H100、石こうボードt12.5 GL工法	m	② 15.05
		幅木	ビニル幅木H100、石こうボードt12.5 LGS	m	③ 6.70
		幅木	ビニル幅木H100、コンクリート打放し	m	④ 16.90
		柱幅木	ビニル幅木H100、コンクリート打放し	m	⑤ 9.15
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 GL工法	m	⑥ 16.92
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 LGS	m ²	⑦ 17.68
		壁	ビニルクロス、コンクリート打放し	m ²	⑧ 42.06
		柱	ビニルクロス、コンクリート打放し	m ²	⑨ 21.96
		天井	ロックウール吸音板t9、下地石こうボードt9.5 LGS	m ²	⑩ 121.56
		廻縁	塩ビ	m	⑪ 42.00
		雑	ブラインドボックス W200×D100	m	⑫ 12.00
	備品庫	床	タイルカーペットt6、乾式二重床 H100	m ²	⑬ 6.05
		壁	EP塗り、石こうボードt12.5 GL工法	m ²	⑭ 5.88
		壁	EP塗り、石こうボードt12.5 LGS	m ²	⑮ 12.92
	女子更衣室	壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 LGS	m ²	⑯ 9.76
		天井	ロックウール吸音板t9、下地石こうボードt9.5 LGS	m ²	⑰ 5.50
	給湯室	床	タイルカーペットt6、乾式二重床 H100	m ²	⑱ 3.61
開口部		外部アルミ製建具周囲モルタル充てん (防水剤入り)	m	⑲ 40.00	
		網入り磨き板ガラスt6.8	m ²	⑳ 19.20	
		フロートガラスt10	m ²	㉑ 2.38	
		アルミ製建具用ガラス止めシーリング(片面周長×2)	m	㉒ 21.20	
		SOP(合成樹脂調合ペイント) 鋼製建具面	m ²	㉓ 5.80	
		SOP(合成樹脂調合ペイント) 木製建具面	m ²	㉔ 17.60	
間仕切		LGSt100	m ²	㉕ 39.76	

内部仕上		事務所		仕 上 積 算					
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	
①解答例			②解答例			⑩解答例			
床	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100		幅木	ビニル幅木 H100 石こうボード t12.5 GL工法		天井	ロックウール吸音板 t9 下地石こうボード t9.5 LGS		
	13.80×10.80×1	149.04		12.35×1	12.35	床寸法より		131.56	
更衣室・備品 ・給湯	▲2.30×7.60×1	▲ 17.48		2.70×1	2.70	天井開口L1	(1.0m ²) ▲0.50×2.00×1×8	▲ 8.00	
		131.56			15.05	天井開口	(0.20m ²) ▲0.45×0.45×2	欠除なし	
		(m ²)			(m)	B.BOX	(1.0m ²) ▲0.20×5.00×2	▲ 2.00	
				12.35=14.00+0.10-0.70-0.70-0.70/2 2.70=3.35+0.10-0.70-0.10/2		B.BOX	(0.4m ²) ▲0.20×2.00×1	欠除なし	
事務室 X方向寸法:14.00-0.20/2×2=13.80 Y方向寸法:11.00-0.20×2=10.80						独立柱	(0.49m ²) ▲0.70×0.70×1	欠除なし	
給湯・更衣・備品庫 X方向寸法:2.35-0.20/2+0.10/2=2.30 Y方向寸法:7.65-0.20/2+0.10/2=7.60			③解答例					121.56	
			幅木	ビニル幅木 H100 石こうボード t12.5 LGS				(m ²)	
				2.30×1	2.30	⑪解答例			
				7.60×1	7.60	回縁	塩ビ		
			WD-1減	▲0.80×2	▲ 1.60	X方向	13.80×2	27.60	
			WD-2減	▲1.60×1	▲ 1.60	Y方向	10.80×2	21.60	
					6.70	ブライント'BOX減	▲5.00×2	▲ 10.00	
					(m)	ブライント'BOX減	▲2.00×1	▲ 2.00	
							0.50×2	1.00	
							0.25×4	1.00	

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	
			④解答例				0.70×4	2.80	
			幅木	ビニル幅木 H100 コンクリート打放し				42.00	
				10.55×1	10.55			(m)	
				9.35×1	9.35	0.50=0.70-0.20 0.25=0.70/2-0.20/2			
			SD-1減	▲1.00×1	▲ 1.00				
			SSD-1減	▲2.00×1	▲ 2.00				
					16.90	⑫解答例			
					(m)	雑	ブライント'BOX W200×H100		
						ブライント'BOX	5.00×2	10.00	
				10.55=11.65-0.10/2-0.70-0.70/2 9.35=11.00+0.10-0.70-0.70-0.70/2		ブライント'BOX	2.00×1	2.00	
								12.00	
								(m)	
			⑤解答例						
			柱幅木	ビニル幅木 H100 コンクリート打放し					
				0.50×5	2.50				
				0.25×7	1.75				
				0.70×7	4.90				
					9.15				
					(m)				

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	
			⑥解答例						
			壁	ビニルクロス 石こうボード t12.5 GL工法					
			②より	15.05×2.40×1	36:12				
			AW-1	▲2.50×1.60×4	▲ 16:00				
			AW-2	▲2.00×1.60×1	▲ 3:20				
					16:92				
					(m2)				
			2.40=2.50-0.10(幅木)						
			⑦解答例						
			壁	ビニルクロス 石こうボード t12.5 LGS					
			③より	9.90×2.40×1	23:76				
			WD-1	▲0.80×1.90×2	▲ 3:04				
			WD-2	▲1.60×1.90×1	▲ 3:04				
					17:68				
					(m2)				
			9.90=2.30+7.60						

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						
			壁	ビニルクロス コンクリート打放し					
			④より	10.55×2.40×1	25.32				
				9.35×2.40×1	22.44				
			SD-1	▲1.00×1.90×1	▲ 1.90				
			SSD-1	▲2.00×1.90×1	▲ 3.80				
					42.06				
					(m ²)				
			2.40=2.50-0.10(幅木) 1.90=2.00-0.10(幅木)						
			⑨解答例						
			柱	ビニルクロス コンクリート打放し					
			⑤より	9.15×2.40×1	21.96				
					21.96				
					(m ²)				

内部仕上	備品庫
------	-----

仕 上 積 算

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	
⑬解答例			⑭解答例						
床	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100		壁	EP塗り 石こうボード t12.5 GL工法					
	2.20×2.75×1	6.05		2.45×2.40×1	5.88				
		6.05			5.88				
		(m2)			(m2)				
			2.45=2.85-0.70/2-0.10/2 2.40=2.50-0.10(幅木)						
備品庫 X方向寸法:2.35-0.20/2-0.10/2=2.20 Y方向寸法:2.85-0.10/2×2=2.75									
			⑮の解答例						
			壁	EP塗り 石こうボード t12.5 LGS					
				2.20×2.40×1	5.28				
				1.70×2.40×1	4.08				
				2.75×2.40×1	6.60				
			WD-2	▲1.60×1.90×1	▲ 3.04				
					12.92				
					(m2)				
			1.90=2.00-0.10(幅木)						

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	
⑰解答例									
床	タイルカーペット t6 乾式二重床 H100								
	2.20×2.05×1	4.51							
ミニキッチン	▲1.50×0.60	▲ 0.90							
		3.61							
		(m2)							
給湯室 X方向寸法:2.35-0.20/2-0.10/2=2.20 Y方向寸法:2.15-0.10/2×2=2.05									

建 具 積 算 [金 属 製 ・ 木 製]

符号	寸 法		面 積	か所	面積計	塗 装				ガ ラ ス				シーリング	詰モルタル		
	W	H	A	N	AN	種類	係数	SOP	SOP	種類	計 算	PW-6.8	FL-10	ガラスシール			
								鋼製建具	木製建具								
AW-1	2:50	1:60	4:00	4	16:00						詰めモルタル	$((2.50+1.60) \times 2) \times 4$					32:80
											網入磨き板t6.8	$(2.50 \times 1.60) \times 4$	16:00				
											ガラスシール	$(2.50 \times 4 + 1.60 \times 8) \times 2 \times 4$			182:40		
AW-2	2:00	1:60	3:20	1	3:20						詰めモルタル	$((2.00+1.60) \times 2) \times 1$					7:20
											網入磨き板t6.8	$(2.0 \times 1.60) \times 1$	3:20				
											ガラスシール	$(2.00 \times 4 + 1.60 \times 4) \times 2 \times 1$			28:80		
SD-1	1:00	2:00	2:00	1	2:00	SOP	2.9	5:80									
SDD-1	2:00	2:00	4:00	1	4:00						フロートガラスt10	$(0.70 \times 1.70) \times 2$		2:38			
WD-1	0:80	2:00	1:60	2	3:20	SOP	2.9		9:28								
WD-2	1:60	2:00	3:20	1	3:20	SOP	2.6		8:32								
								⑳	㉑				㉒	㉓	㉔		㉕
								5:80	17:60				19:20	2:38	211:20		40:00

2020年度 建築積算士試験 【二次試験】

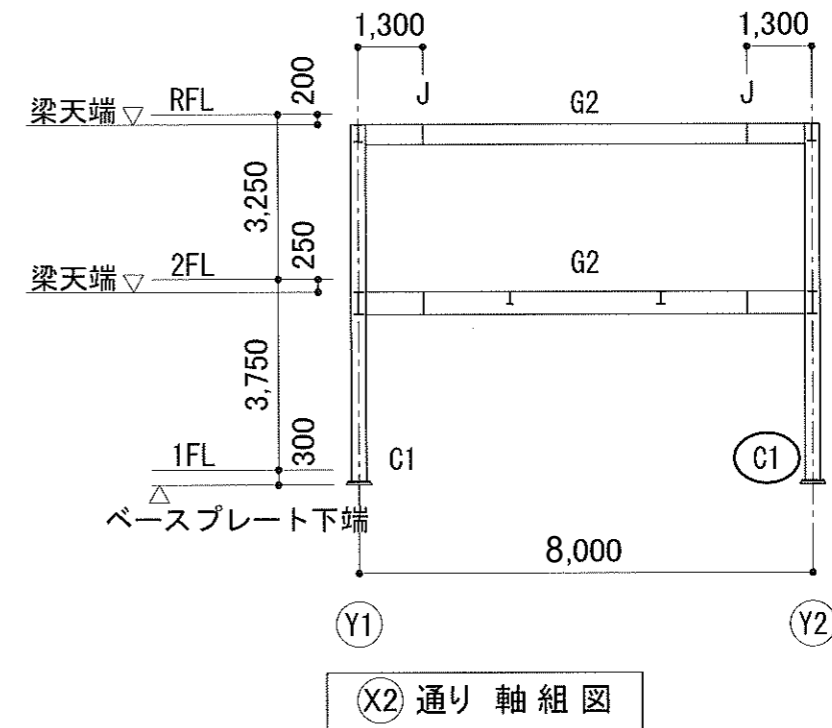
問題 IV 図面IV-1からIV-3までについて、下記の部分の設計数量を「建築積算士ガイドブック」および「建築数量積算基準」に従って計測・計算し、解答用紙の所定の欄に記入しなさい。解答は、小数点以下第3位を四捨五入して、小数点以下第2位までを記入しなさい。

記

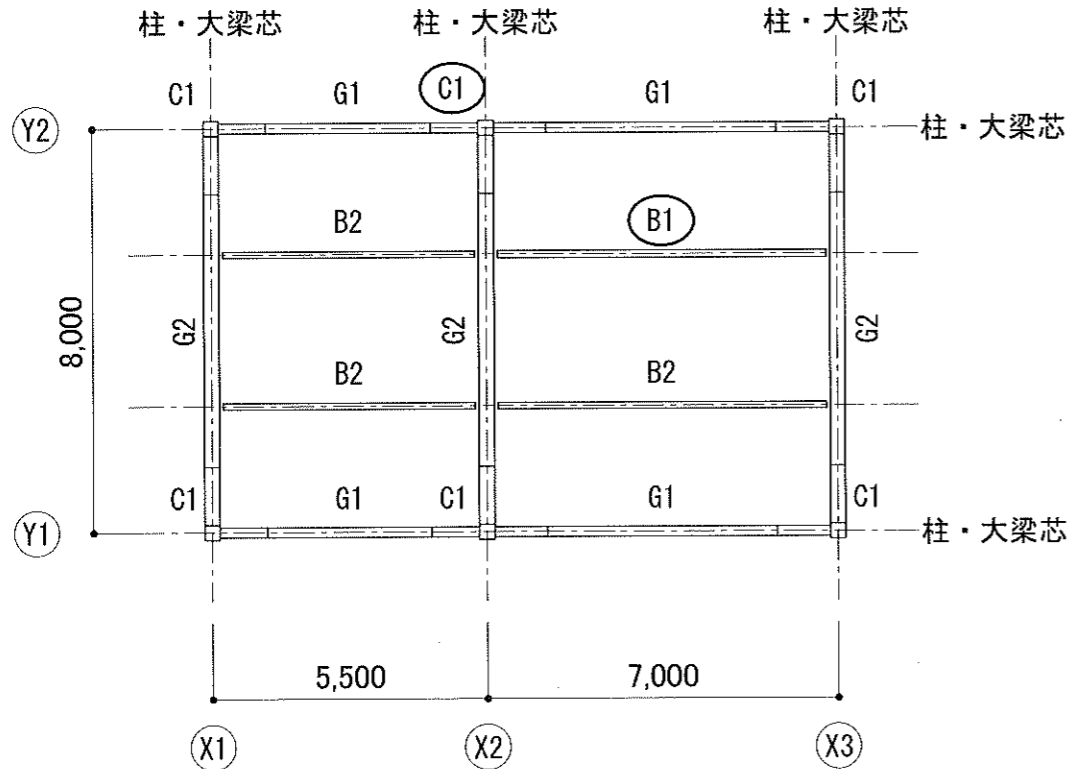
1. 1節柱 C1 [X2通り、Y2通り] 1台
2. 2階小梁 B1 [X2通り～X3通り、Y1通り～Y2通り間] 1台
3. 溶接の数量は、図面IV-2 □ 内 [2階X2、Y2] について、梁フランジとダイヤフラムとの溶接および、梁ウェブと柱との溶接を計測・計算し、すみ肉溶接脚長6mmに換算した溶接長さ (m) とする。

特記事項

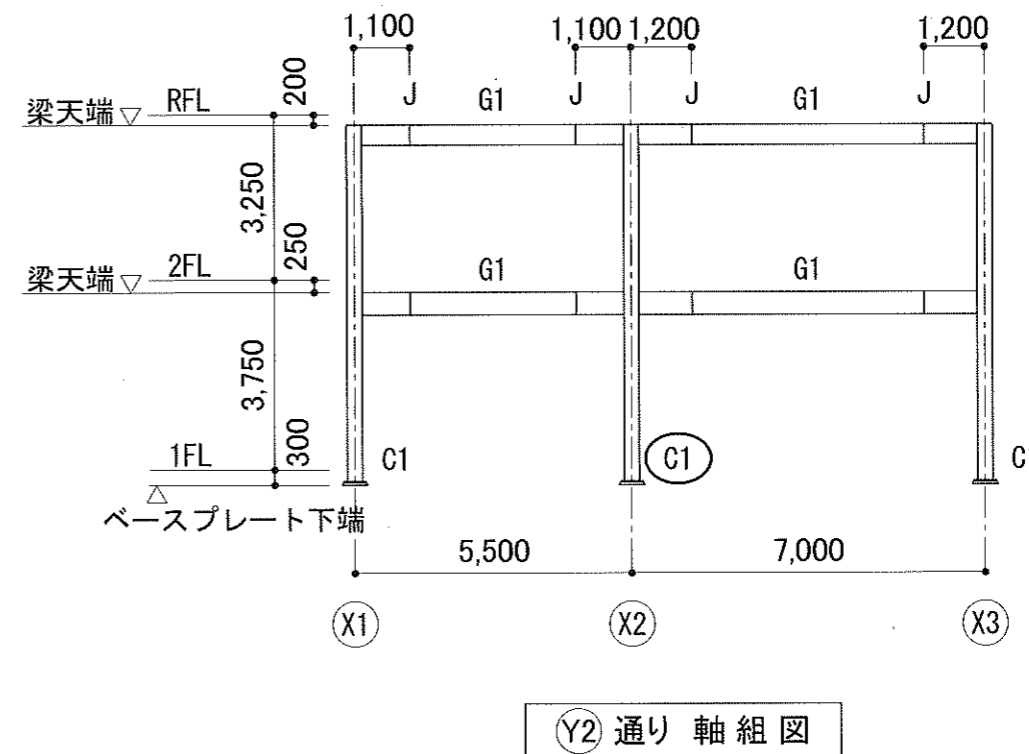
1. 図面の○印は計測・計算の対象部材を示す。
2. Jはジョイント位置を示す。
3. 鋼板の数量は、面積(m²)とする。
4. BH(鋼板組立H形鋼)材は、鋼板として数量を算出しなさい。
5. 高力ボルトの数量は、本数とする。
6. SPLはスプライスプレートを示す。
7. 小梁(B1)には、接合部のガセットプレートおよび、その裏側のスチフナープレートの数量を含む。



図面IV-1

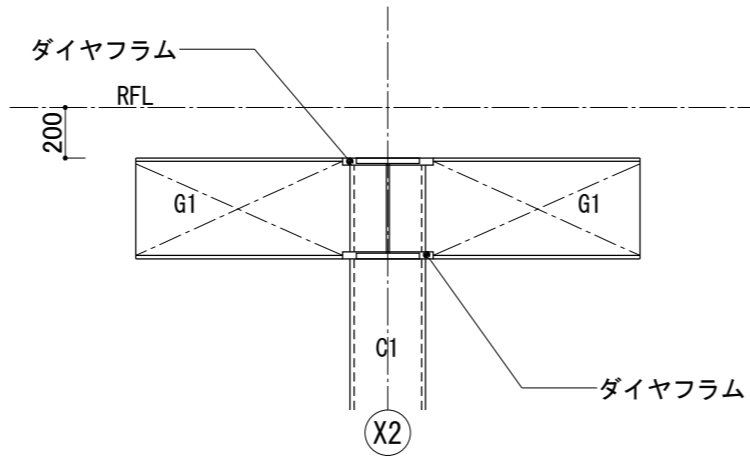
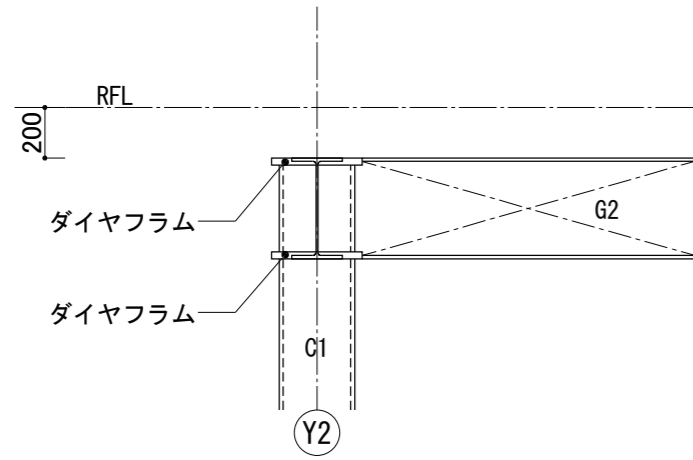


2階伏図

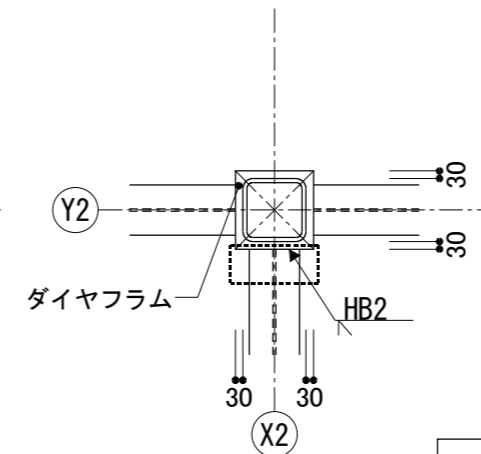
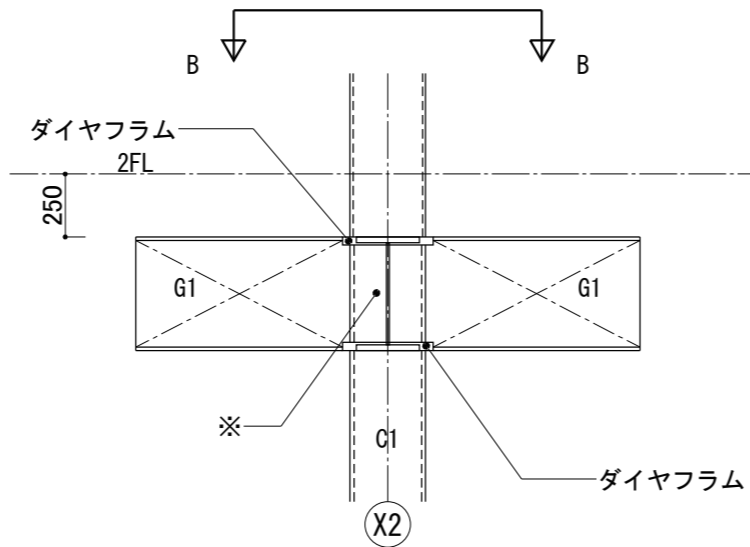
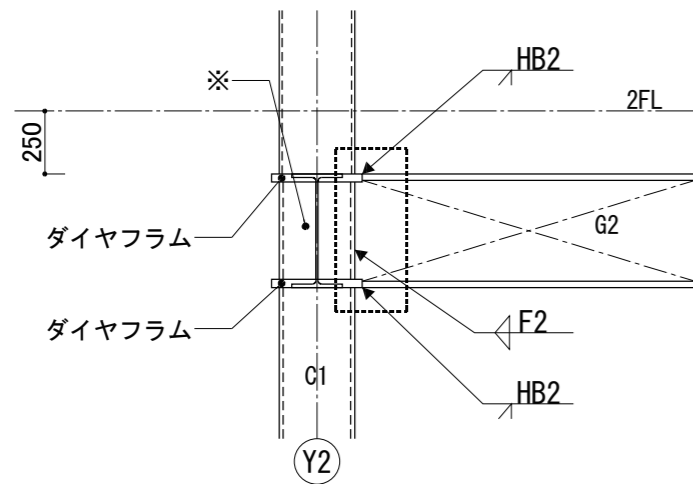


図面IV-2

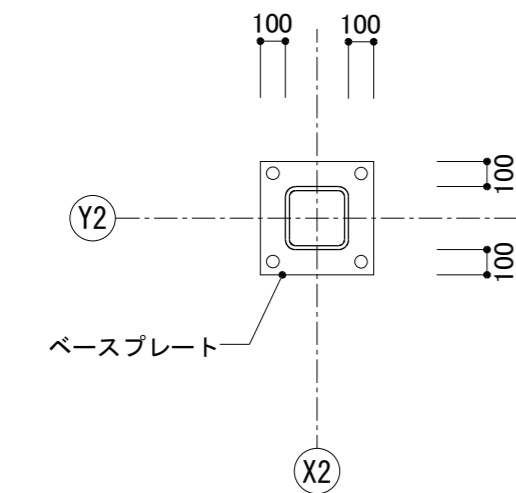
鉄骨標準図



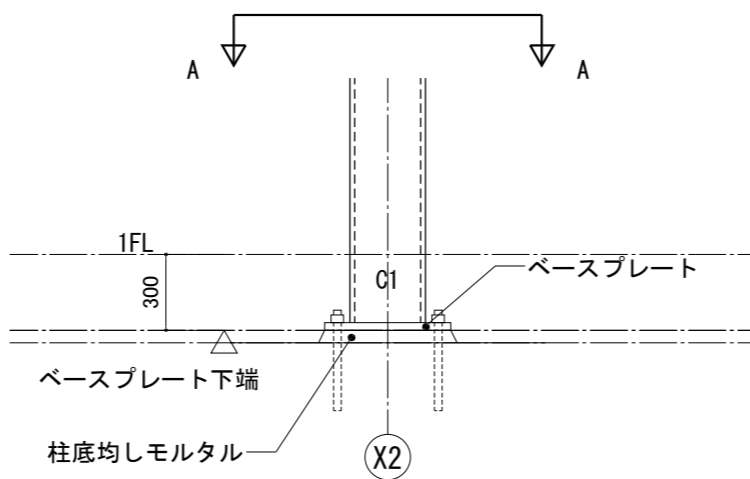
※ 仕口部柱主材は、取付く柱主材の大きい方の主材と同じとする。



B-B断面図



A-A断面図



ダイヤフラム板厚選定表

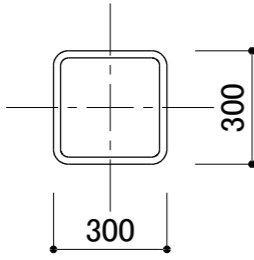
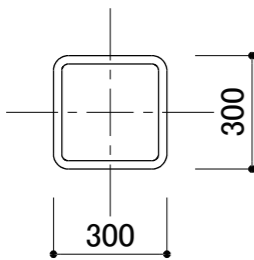
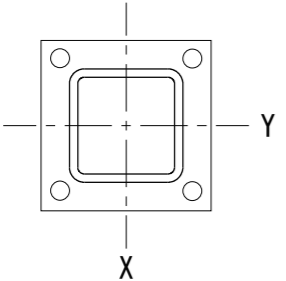
梁フランジの最大板厚 (mm)	ダイヤフラム板厚 (mm)
12	19
16	22
19	25
22	28
25	32
28	36
32	40

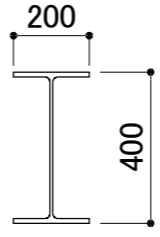
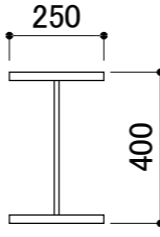
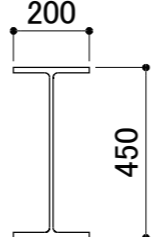

溶接換算表

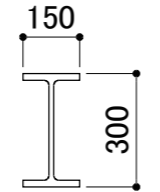
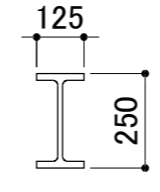
tは板厚、Kは換算係数

F ₂				HB ₂			
t	K	t	K	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		

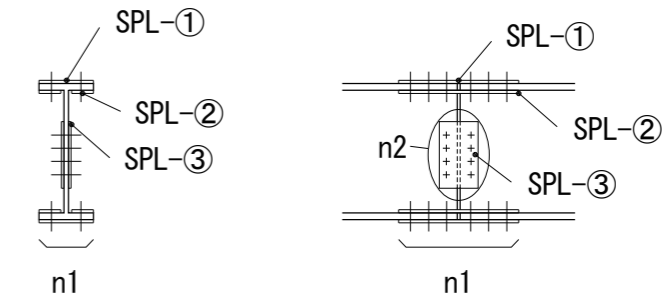
図面IV-3

柱リスト	
符号	C1
2階	 □-300×300×19
1階	 □-300×300×22
柱脚	 ベースプレート PL-28 アンカーボルト 4-M24 L=960 (Wナット)

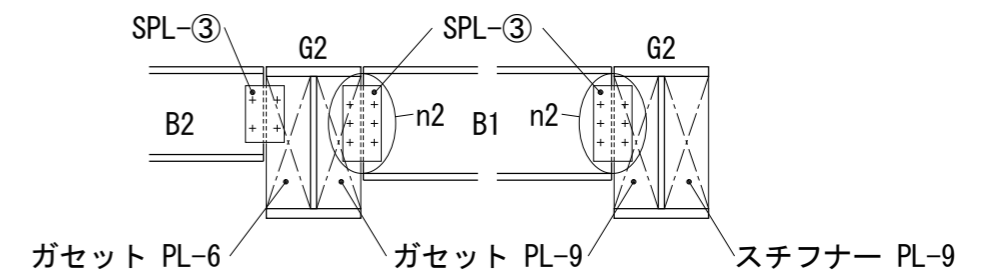
大梁リスト		
符号	G1 (全断面)	G2 (全断面)
R階	 H-400×200×8×13	 BH-400×250×12×22
2階	 H-450×200×9×14	 BH-450×300×16×25

小梁リスト		
符号	B1 (全断面)	B2 (全断面)
全階	 H-300×150×6.5×9	 H-250×125×6×9

大梁継手リスト					
符号	フランジ			ウェブ	
	SPL -①	SPL -②	HTB (n1)	SPL -③	HTB (n2)
R階G2	PL -12 250×650	2PL -16 100×650	20-M22	2PL -9 170×260	8-M22
R階G1	PL -9 200×410	2PL -9 80×410	12-M22	2PL -9 170×260	8-M22
2階G2	PL -16 300×620	2PL -19 120×620	24-M22	2PL -9 170×320	10-M22
2階G1	PL -9 200×530	2PL -12 80×530	16-M22	2PL -9 170×320	10-M22



小梁継手リスト			
符号	ガセット	ウェブ	
		SPL -③	HTB (n2)
B1	PL -9	2PL -6 170×200	6-M16
B2	PL -6	2PL -6 170×140	4-M16



問題 IV 解答 (2020)

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 2.00
			H-450×200×9×14	m	② 2.00
			□-300×300×19	m	③ 3.24
			□-300×300×22	m	④ 3.71
		鋼板	PL-12	m ²	⑤ 0.41
			PL-16	m ²	⑥ 0.46
			PL-22	m ²	⑦ 0.56
			PL-25	m ²	⑧ 0.67
			PL-28	m ²	⑨ 0.51
			PL-32	m ²	⑩ 0.26
		溶接長さ	すみ肉溶接6mm換算	m	⑪ 14.99
小梁	B1	形鋼	H-300×150×6.5×9	m	⑫ 6.70
		鋼板	PL-6	m ²	⑬ 0.14
			PL-9	m ²	⑭ 0.17
		高力ボルト	M16	本	⑮ 12.00

鉄骨積算

名称	形状・寸法		計算		か所	H-400×200 ×8×13	H-450×200 ×9×14	□-300× 300×19	□-300× 300×22	PL-12	PL-16	PL-22	PL-25	PL-28	PL-32
[柱]															
		1C1 - 1台													
(シャフト)						柱幅 柱面より出幅 300 + 100×2 = 500									
BSAE	PL	28	0.500	0.50	1	1								0.25	
						1階階高 1階下り ベース厚み 2階下り 2階大梁高さ 3,750 + 300 - 28 - 250 - 450 = 3,322									
1F 主材	□	300×300×22	3.32		1	1			3.32						
						2階階高 2階梁下り R階梁下り R階大梁高さ 3,250 + 250 - 200 - 400 = 2,900									
2F 主材	□	300×300×19	2.90		1	1			2.90						
						柱幅 柱面よりの出幅 300 + 30×2 = 360									
(2階仕口) ダイヤフラム	PL	32	0.360	0.36	2	1									0.26
						仕口高さ 上下ダイヤフラム厚 450 - 32×2 = 386									
主材	□	300×300×22	0.39		1	1			0.39						
						ジョイント長さ 柱/2 1,100 - 300/2 = 950									
2G1 MAIN X1側	H	450×200×9×14	0.95			1			0.95						
						ジョイント長さ 柱/2 1,200 - 300/2 = 1,050									
MAIN X2側	H	450×200×9×14	1.05			1			1.05						
ST-1								2.00	2.90	3.71				0.25	0.26

鉄骨積算

名称	形状・寸法	計算	か所	H-400×200 ×8×13	H-450×200 ×9×14	□-300× 300×19	□-300× 300×22	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 1,300 - 300/2 - 30 = 1,120									
2G2 フランジ	PL 25	0.300	1.12	2	1						0.67		
		梁高さ 上下フランジ厚 450 - 25×2 = 400		ジョイント長さ 柱/2 1,300 - 300/2 = 1,150									
ウエブ	PL 16	0.400	1.15		1				0.46				
				柱幅 柱面よりの出幅 300 + 30×2 = 360									
(R階仕口) ダイヤラム	PL 28	0.360	0.36	2	1							0.26	
				仕口高さ 上下ダイヤラム厚 400 - 28×2 = 344									
主材	□ 300×300×19	0.34			1	1	0.34						
				ジョイント長さ 柱/2 1100 - 300/2 = 950									
RG1 MAIN X1側	H 400×200×8×13	0.95			1		0.95						
				ジョイント長さ 柱/2 1,200 - 300/2 = 1,050									
MAIN X2側	H 400×200×8×13	1.05			1		1.05						
ST-2						2.00	0.34		0.46		0.67	0.26	

鉄 骨 積 算

名 称	形 状・寸 法	計 算	か 所	H-400×200 ×8×13	H-450×200 ×9×14	□-300× 300×19	□-300× 300×22	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 1,300 - 300/2 - 30 = 1,120									
RG2 フランジ	PL 22	0.250 1.12	2 1							0.56			
	梁高さ 上下フランジ厚 400 - 22×2 = 356			ジョイント長さ 柱/2 1,300 - 300/2 = 1,150									
ウェブ	PL 12	0.356 1.15	1					0.41					
ST-3								0.41		0.56			
ST-2 (前頁より転記)				2.00		0.34			0.46		0.67	0.26	
ST-1 (前頁より転記)					2.00	2.90	3.71					0.25	0.26
T				① 2.00	② 2.00	③ 3.24	④ 3.71	⑤ 0.41	⑥ 0.46	⑦ 0.56	⑧ 0.67	⑨ 0.51	⑩ 0.26

鉄 骨 積 算

名 称	形 状・寸 法		計 算			か 所								長さ m	工場溶接 換算係数 k	延長長さ m
	C1 - 2階G2梁仕口廻り溶接															
(G2) DF×フランジ	HB2	25	0.30	2	1	1								0.60	19.65	11.79
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 梁高さ 上下フランジ厚 450 - 25×2 = 400 </div>												
主材×ウエブ	F2	16	0.40		1	1								0.40	8.00	3.20
T																⑪

2020 年度建築積算士試験【二次試験】

Ⅱ 短文記述試験

問題-1

数量積算を行う際に設計図書に不備があった場合、
 または、設計図書の精度が低かった場合の注意点について、
 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	設	計	図	書	を	受	理	し	た	時	点	で	不	足	図	面	が	あ	れ	ば
2	そ	の	時	点	で	設	計	者	へ	不	足	図	面	の	要	望	を	行	い	、
3	ま	た	数	量	計	測	を	進	め	る	過	程	で	設	計	図	書	の	不	明
4	な	点	に	つ	い	て	設	計	者	へ	適	宜	、	文	書	で	質	疑	を	お
5	こ	な	い	、	文	書	で	回	答	を	も	ら	い	な	が	ら	建	築	物	の
6	情	報	を	読	み	間	違	い	が	な	い	よ	う	に	心	が	け	る	必	要
7	が	あ	る	。																
8	積	算	担	当	者	が	勝	手	に	図	面	を	解	釈	す	る	と	設	計	者
9	の	意	図	す	る	も	の	と	異	な	る	こ	と	に	な	り	、	最	終	的
10	に	は	工	事	価	格	に	影	響	す	る	こ	と	に	な	る	。			

(建築積算士ガイドブック P229)

2020 年度建築積算士試験【二次試験】

問題-2

建築工事で利用されている工程表には、バーチャート工程表やネットワーク工程表がある。
 ネットワーク工程表とはどのようなものか、
 また、バーチャート工程表と比較してどのような利点があるかを
 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	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	工	程	表	は	、	作	業	の	相	互	関	係	を	イ
2	ベ	ン	ト	と	ア	ロ	ー	で	表	現	し	た	も	の	で	、	利	点	と	し
3	て	は	以	下	の	こ	と	が	あ	げ	ら	れ	る	。						
4	①	ク	リ	テ	ィ	カ	ル	パ	ス	が	明	確	に	な	り	、	重	点	管	理
5	ポ	イ	ン	ト	お	よ	び	余	裕	の	あ	る	ポ	イ	ン	ト	が	明	確	に
6	な	る	。																	
7	②	作	業	の	順	序	関	係	、	開	始	時	期	が	明	確	な	の	で	、
8	き	め	細	か	い	施	工	計	画	が	立	案	で	き	、	工	程	の	変	化
9	に	も	対	応	し	や	す	い	。											
10	③	資	機	材	の	納	入	配	置	時	期	が	検	討	し	や	す	い	。	

(建築積算士ガイドブック P267)