

平成 29 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書の①～⑫の数量を解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

- ※1 鉄骨によるコンクリートの欠除は考慮しない。
- 2 鉄筋・鉄骨の材料は所要数量を記入すること。

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	30N S-18	95 .78	m <sup>3</sup>
普通合板型枠	地上軸部 階高4.0m	315 .41	m <sup>2</sup>
異形鉄筋	SD295A D10	47 .29	t
異形鉄筋	SD295A D13	60 .38	t
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	55 .79	t
鋼板（切板）	SS400 t=9	103 .87	t
高力ボルト	F10T M20 L=60	216 .	本
アンカーボルト	SS400 M16 L=500	64 .	本

細目別内訳書

名 称	摘 要	数 量	単位
普通コンクリート	30N S-18	① .	m <sup>3</sup>
普通合板型枠	地上軸部 階高4.0m	② .	m <sup>2</sup>
異形鉄筋	SD295A D10	③ .	t
異形鉄筋	SD295A D13	④ .	t
鉄筋加工組立	工場加工	⑤ .	t
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	⑥ .	t
鋼板（切板）	SS400 t=9	⑦ .	t
鉄骨加工組立	工場加工	⑧ .	t
高力ボルト	F10T M20 L=60	⑨ .	本
高力ボルト締付	手間のみ	⑩ .	本
アンカーボルト	SS400 M16 L=500	⑪ .	本
アンカーボルト据付	手間のみ	⑫ .	本

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、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、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	528	239	000
共通費						
I 共通仮設費		1	式	⑬		
II 現場管理費		1	式	⑭		
III 一般管理費等		1	式	⑮		
共通費 計						

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	6.51
500,000,001 ~ 600,000,000	6.44
600,000,001 ~ 700,000,000	6.37
700,000,001 ~ 800,000,000	6.31

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	9.06
500,000,001 ~ 600,000,000	8.98
600,000,001 ~ 700,000,000	8.89
700,000,001 ~ 800,000,000	8.81

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	10.19
500,000,001 ~ 600,000,000	10.11
600,000,001 ~ 700,000,000	10.02
700,000,001 ~ 800,000,000	9.94

平成 29 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。

- ※ 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。

記

1. 基礎梁	FG1	[Y1通り、X1~X2通り間]	1か所
2. 2階柱	2C1	[X1通り、Y1通り]	1か所
3. R階大梁	RG1	[Y1通り、X2~X3通り間]	1か所
4. 2階小梁	2B1	[X2+3500通り、Y1~Y2通り間]	1か所
5. 1階壁	1W18	[Y1通り、X2~X3通り間]	1か所
6. R階床板	RS2	[X2~X3通り、Y1~Y1+4000通り間]	1か所

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 <sup>2</sup>

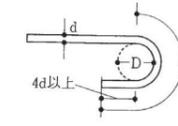
鉄筋	規格	種類	径	継手
異形鉄筋	JIS G3112	SD295A	D10、D13、D16	重ね
異形鉄筋	JIS G3112	SD345	D19、D22、D25	圧接

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  SD295A, SD295B SD345	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

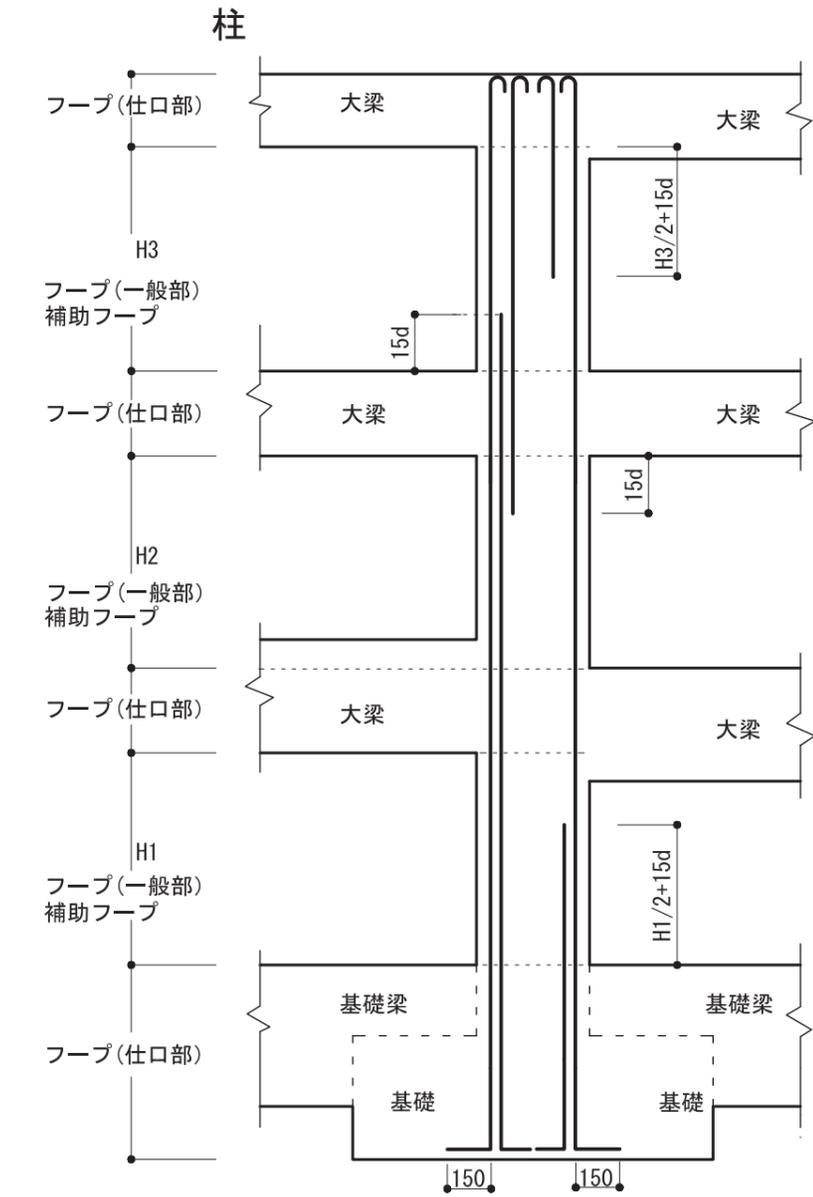
鉄筋径の倍数長さ

(単位：m)

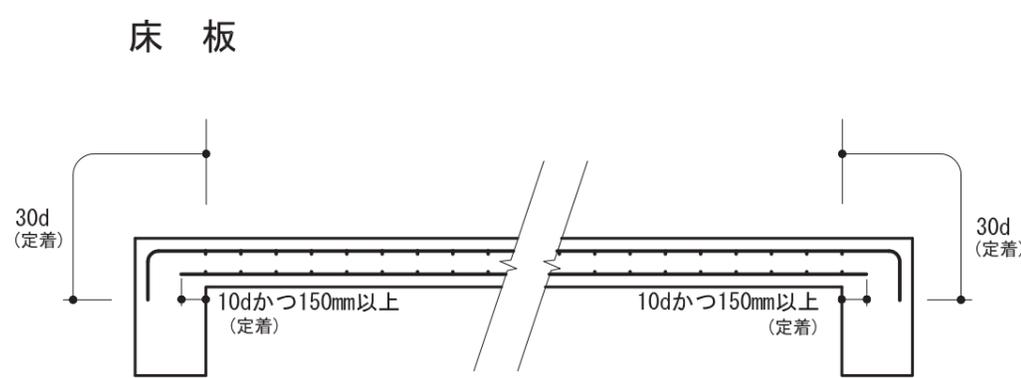
呼び名に用いた数値 \ 倍数	10	13	16	19	22	25	29
10d	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.29
15d	0.15	0.20	0.24	0.29	0.33	0.38	0.44
20d	0.20	0.26	0.32	0.38	0.44	0.50	0.58
25d	0.25	0.33	0.40	0.48	0.55	0.63	0.73
30d	0.30	0.39	0.48	0.57	0.66	0.75	0.87
35d	0.35	0.46	0.56	0.67	0.77	0.88	1.02
40d	0.40	0.52	0.64	0.76	0.88	1.00	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。
- 2. 径の異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い方のdによる。

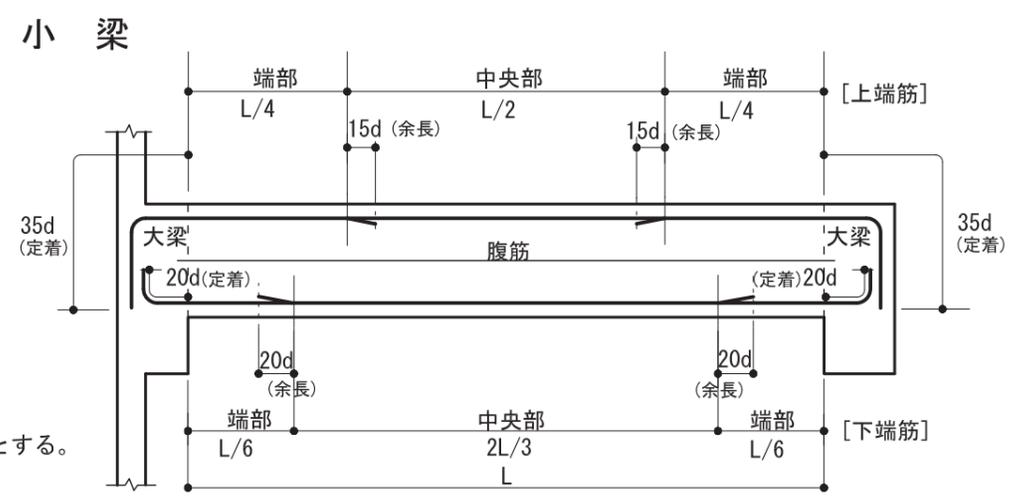
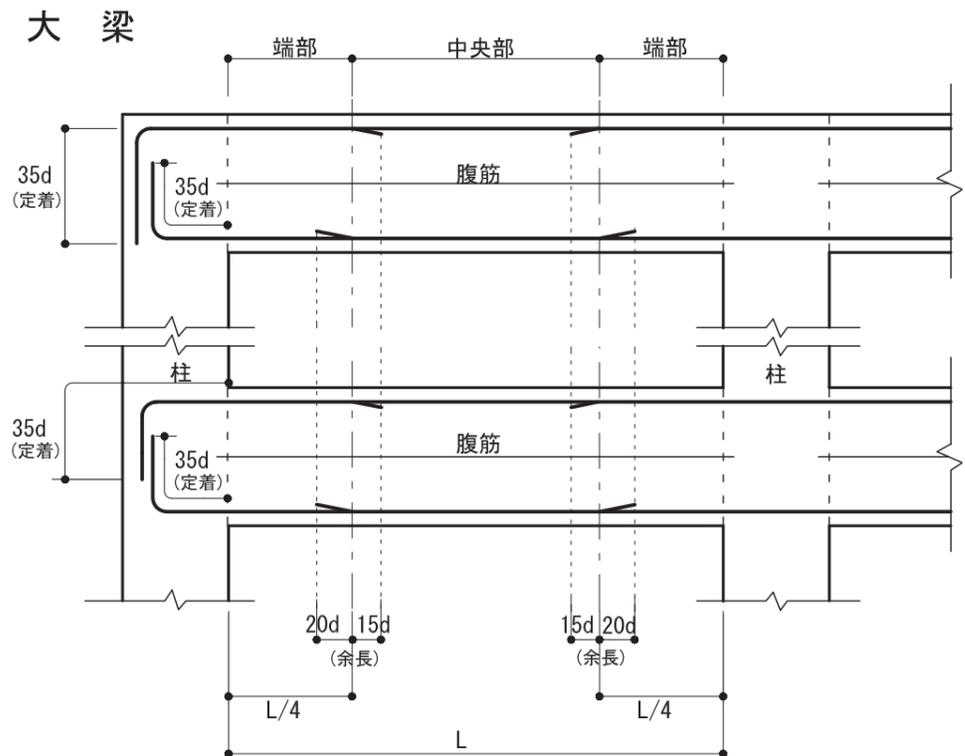
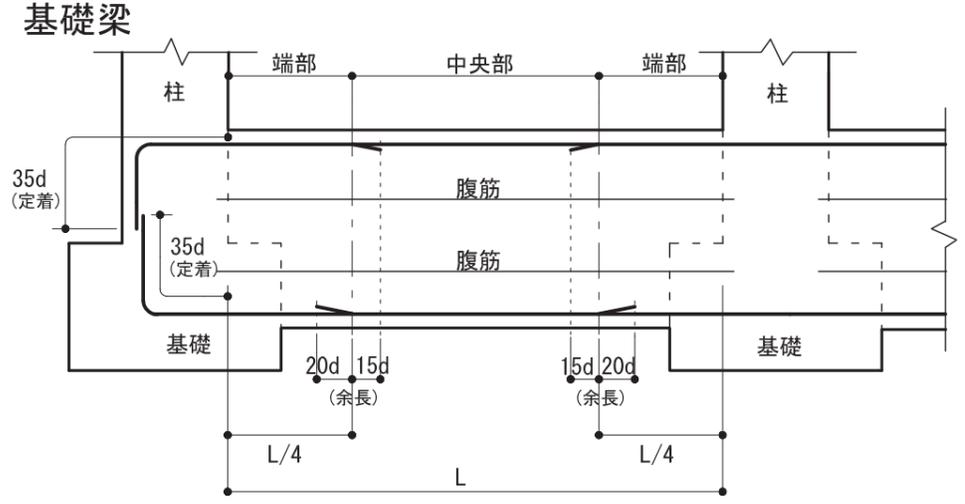
図面Ⅱ-1 共通配筋図



(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。

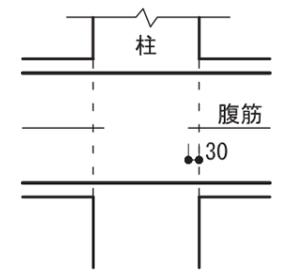


・床筋の継手長さは35dとする。



梁 腹筋

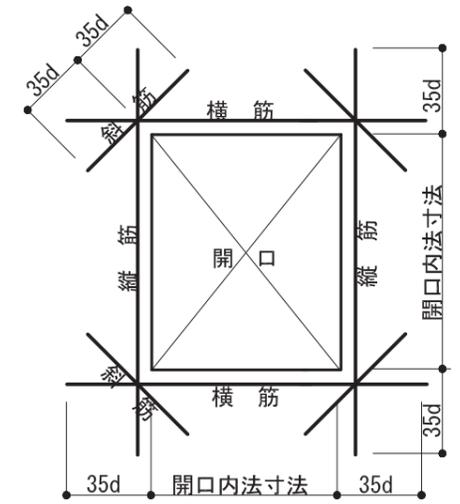
- ・腹筋の継手長さは、150mmとする。
- ・腹筋の余長は、30mmとする。



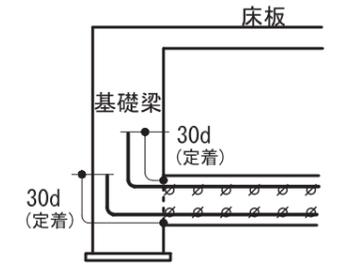
壁

- ・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。

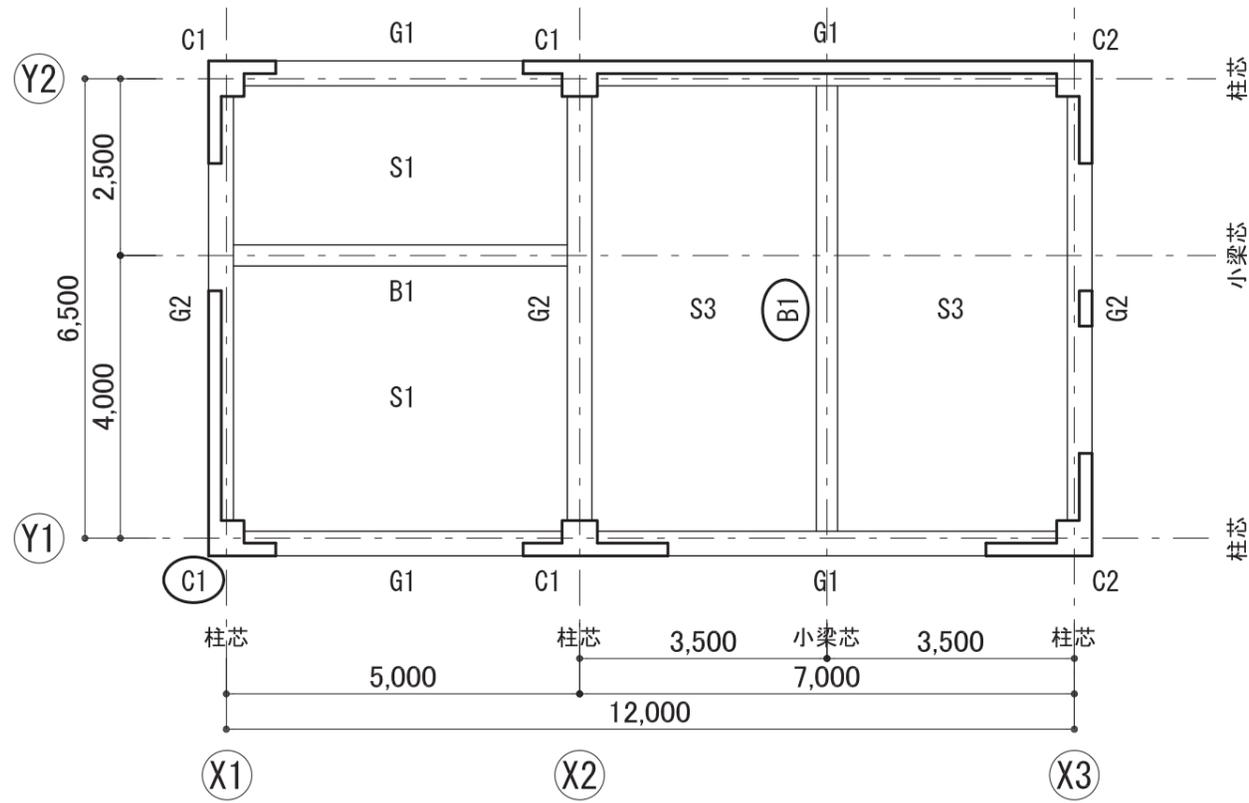
壁 開口補強



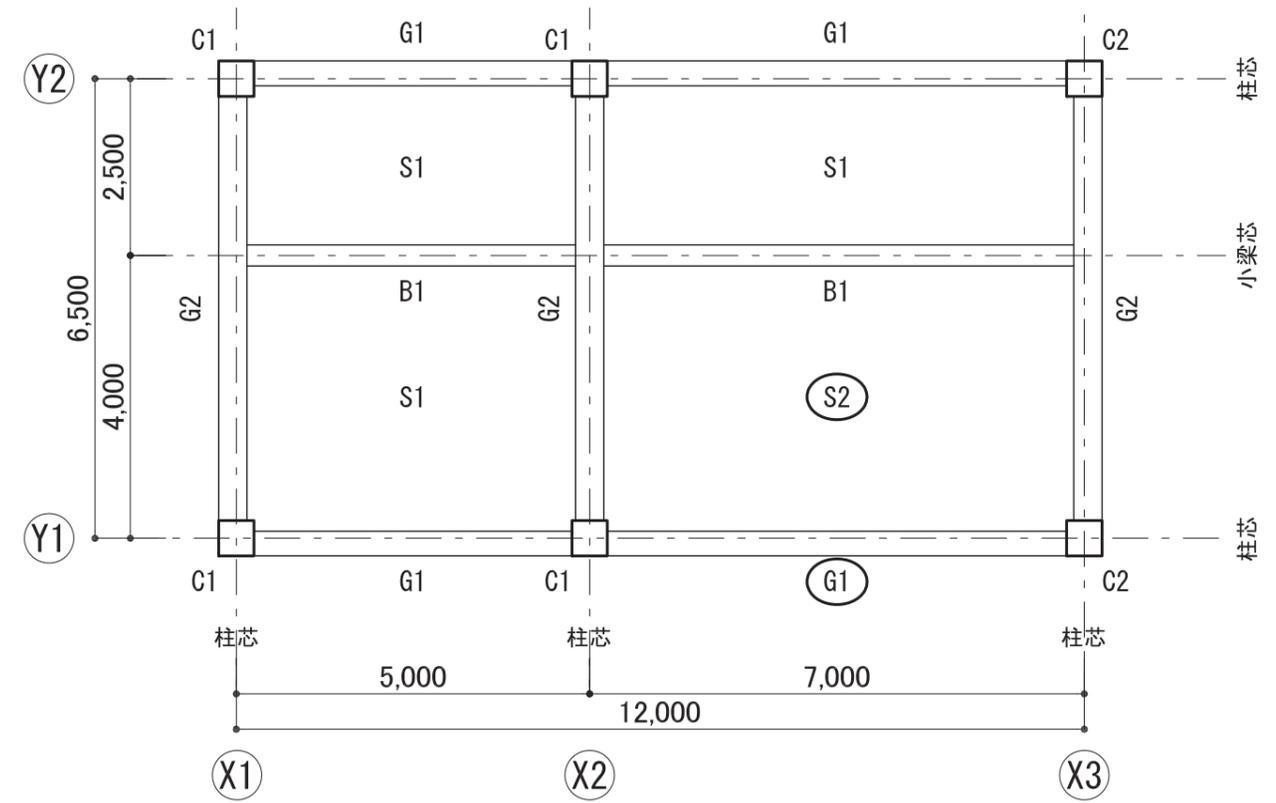
底 盤



図面Ⅱ-2

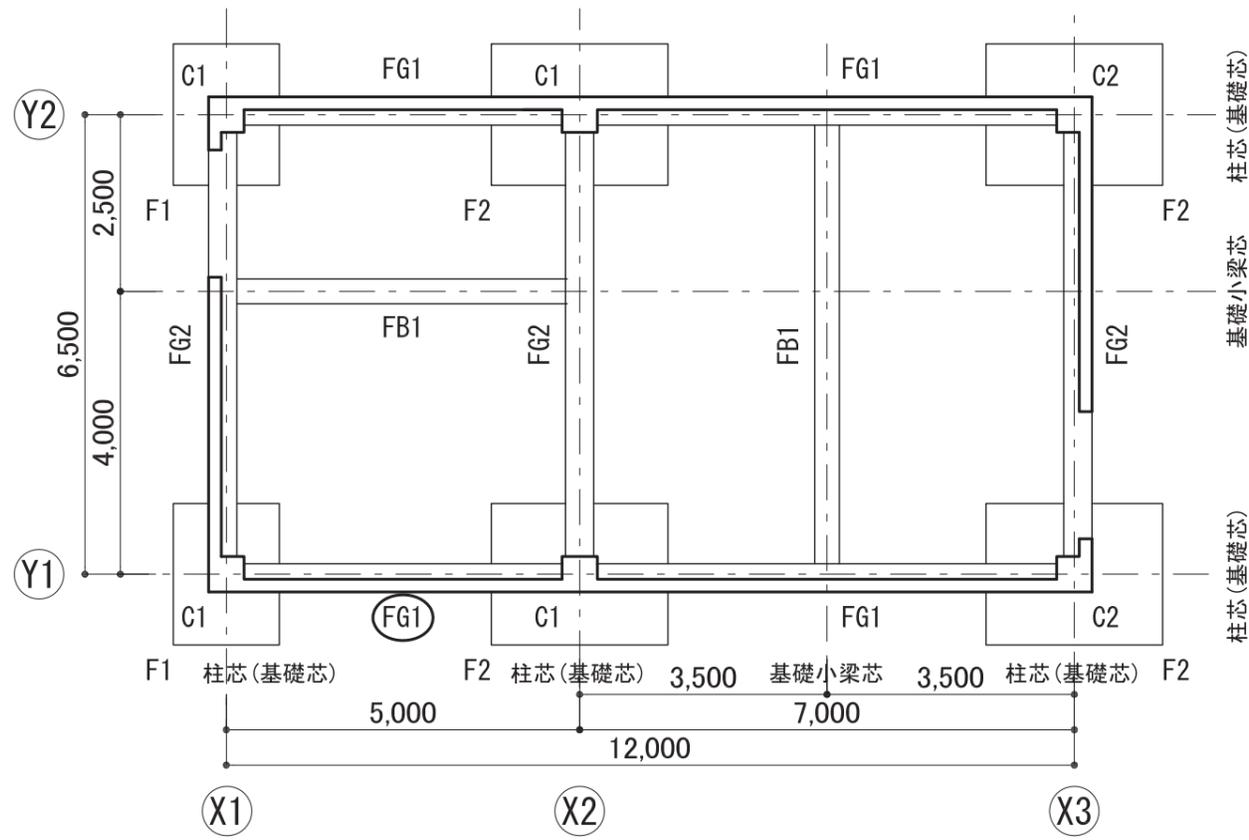


2階伏図 壁はW18とする

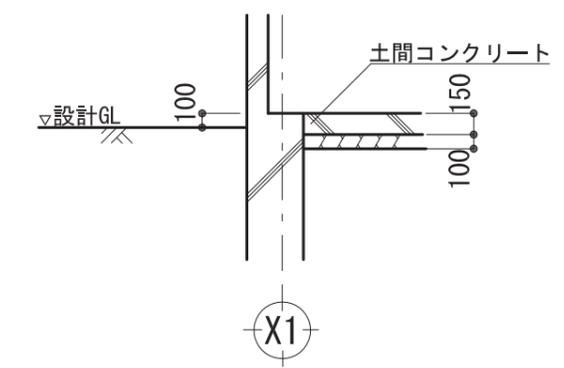


R階伏図

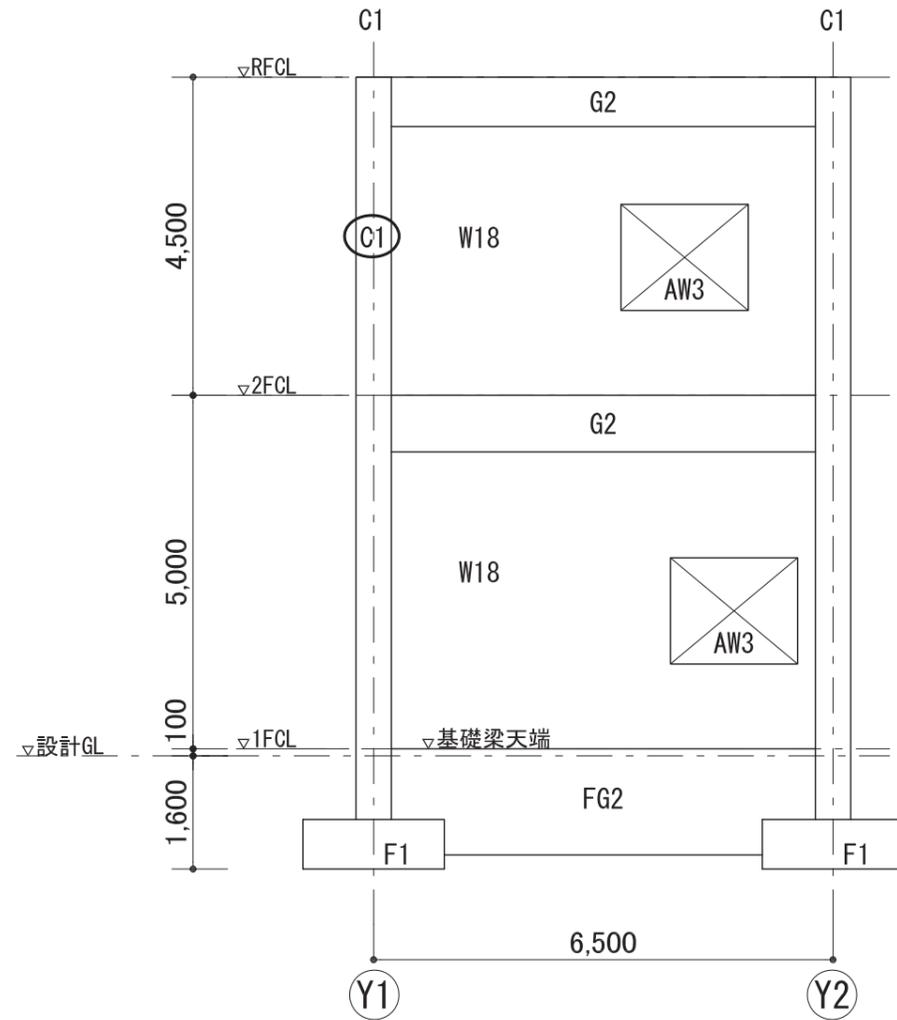
○印は計測・計算の対象部材を示す



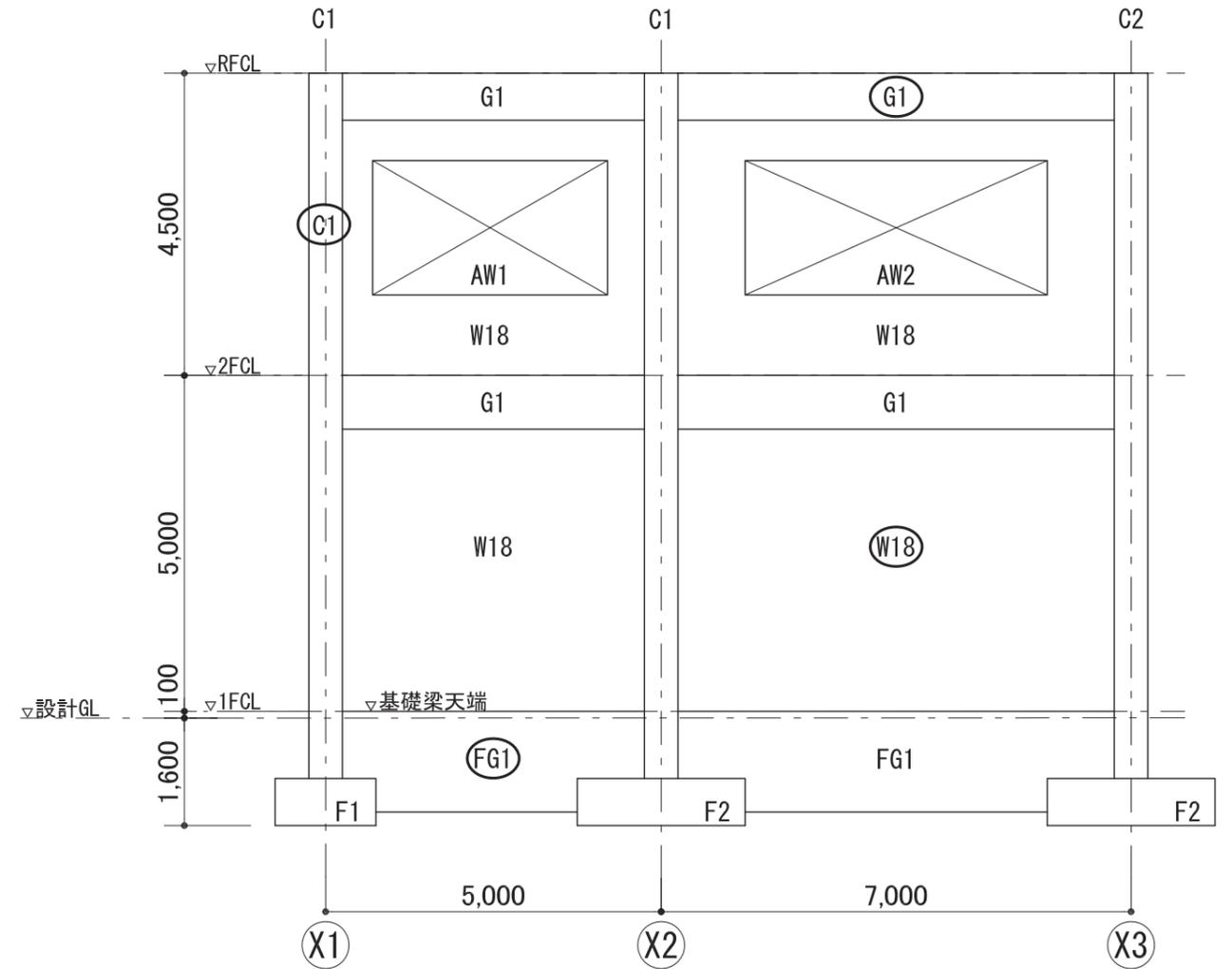
基礎伏図 壁はW18とする  
基礎梁天端および1FCLは設計GL+100  
床は土間コンクリート（あと打ち）



土間断面詳細図



(X1) 通軸組図



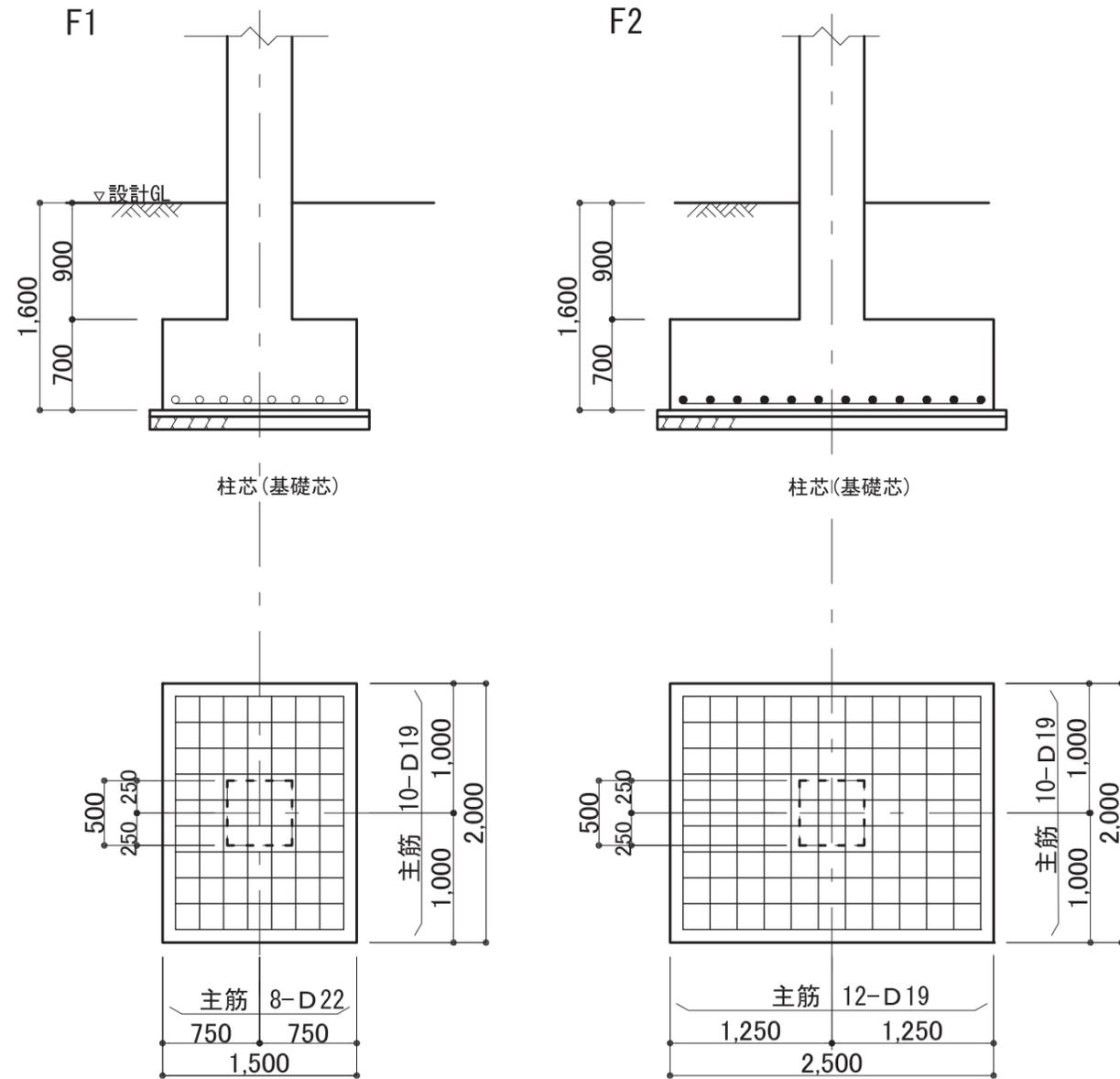
(Y1) 通軸組図

○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	4,500	2,000
AW3	1,800	1,500

基礎断面表



- ・砂利地業は厚100
- ・捨コンクリートは厚50

基礎梁断面表

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	400 × 1,500		400 × 1,500	
上端筋	5 - D25	3 - D25	4 - D25	3 - D25
下端筋	4 - D25	4 - D25	4 - D25	4 - D25
スタップ	D13@200		D13@150	
腹筋	4 - D13		4 - D13	

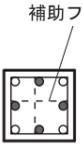
基礎小梁断面表

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 × 1200
上端筋	4 - D19
下端筋	4 - D19
スタップ	D10@200
腹筋	4 - D10

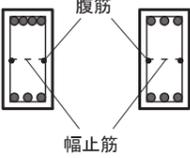
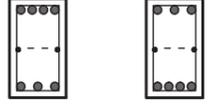
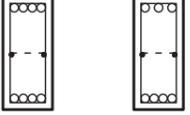
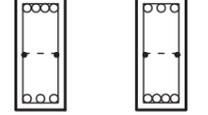
図面Ⅱ-5

柱断面表

階	符号	C1	C2
	位置	全断面	全断面
2階	断面		
	B × D	500 × 500	500 × 500
	主筋	4-D19、4-D22	4-D22、4-D25
	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	500 × 500	500 × 500
	主筋	8-D22	4-D22、4-D25
	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

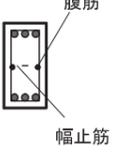
大梁断面表

特記なき場合、幅止筋はD10@600

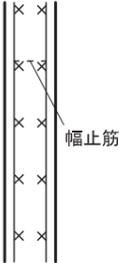
階	符号	G1		G2	
	位置	端部	中央	端部	中央
R階	断面				
	B × D	350 × 700		400 × 700	
	上端筋	4-D19	3-D19	4-D19	3-D19
	下端筋	3-D19	3-D19	3-D19	4-D19
	スタラフ°	D13@200		D13@150	
	腹筋	2-D13		2-D13	
2階	断面				
	B × D	350 × 800		350 × 800	
	上端筋	4-D22	3-D22	4-D22	3-D22
	下端筋	4-D22	4-D22	3-D22	4-D22
	スタラフ°	D13@200		D13@150	
	腹筋	2-D13		2-D13	

小梁断面表

特記なき場合、幅止筋はD10@600

符号	B1
位置	全断面
断面	
B × D	300 × 600
上端筋	3-D19
下端筋	3-D19
スタラフ°	D13@150
腹筋	2-D10

壁断面表

符号	W18	
断面		
壁厚	180	
縦筋	D13@150ダブル	
横筋	D13@150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

床板断面表

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@200	D10@400	D10@150	D10@300
		下端筋	D10@200		D10@150	
S2	150	上端筋	D13@200		D13@250	
		下端筋	D13@200		D13@250	
S3	150	上端筋	D13@200		D10@200	
		下端筋	D10@250		D10@250	

平成 29 年度 建築積算士試験 【二次試験】

問題 Ⅲ 図面Ⅲ-1からⅢ-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。

1. 外部仕上：南立面の仕上のうち、解答欄に示す①～⑤の数量。
2. 内部仕上：事務室、男子更衣室、女子更衣室の仕上のうち、解答欄に示す⑥～⑳の数量。
3. 開口部：平面図に記載の建具（SSD、AW、WD）の全数のうち、解答欄に示す㉑～㉔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、階数は平屋とする。
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り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。
5. ブラインドボックスは、W200×D80とし、取合部に廻縁は不要とする。
6. 開口部において、AWはアルミ製建具、SSDはステンレス製建具、WDは木製建具とする。
7. AWの同材水切は、建具工事とする。
8. 外壁仕上の計測・計算で、コンクリート増打分は計測の対象としない。
9. 外壁開口部周囲の見込は、計測の対象としない。

外部仕上表

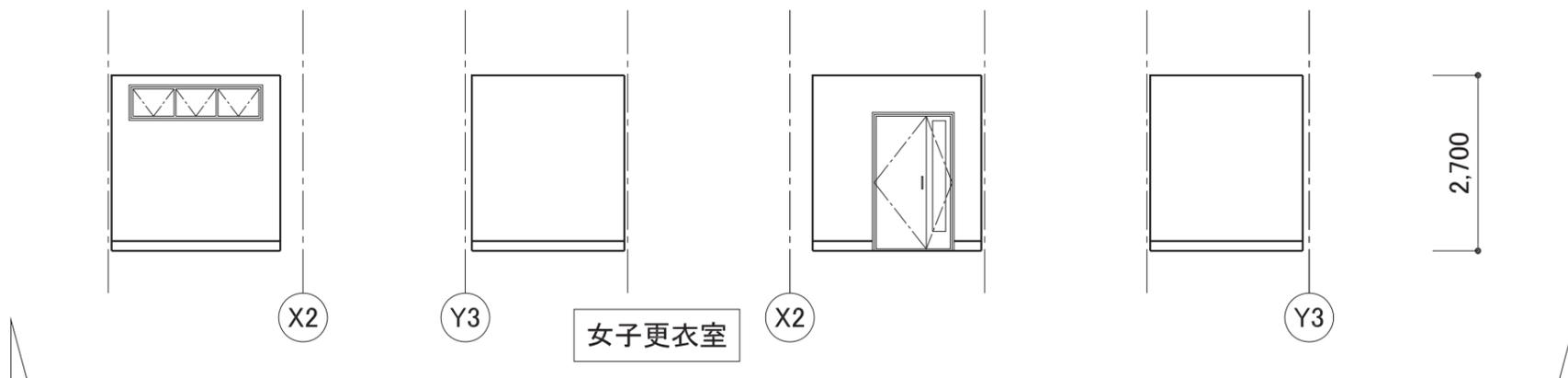
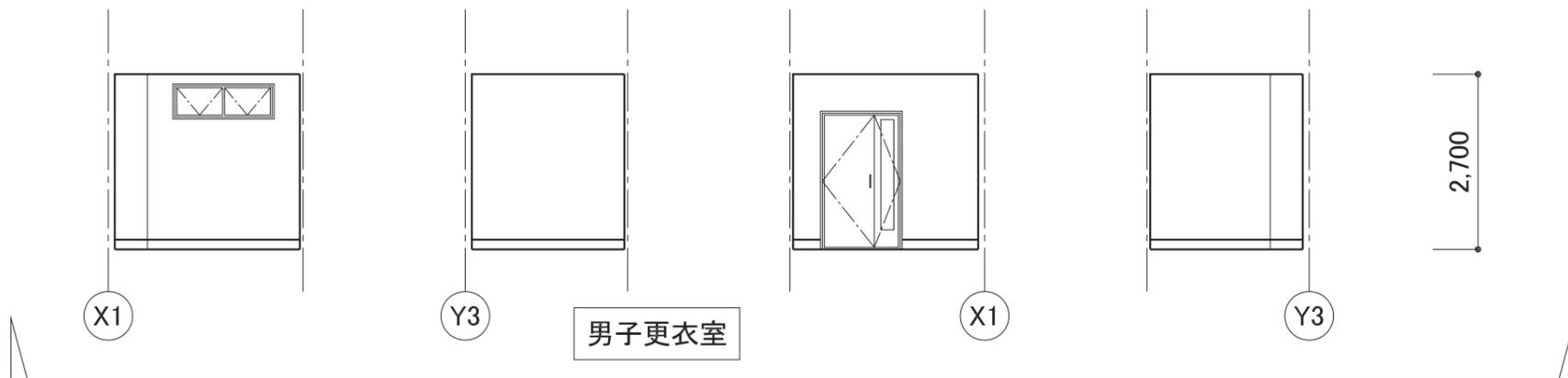
外壁：複層仕上塗材E、コンクリート打放し下地（増打t15）  
 幅木：防水モルタル H150  
 庇天端：塗膜防水、コンクリート金こて押え下地  
 庇小口(三方)：塗膜防水、コンクリート打放し下地 H150～190  
 庇裏：外装薄塗材E、コンクリート打放し下地  
 床：防水モルタル

内部仕上表

部屋名	床		幅木		壁・柱		天井		回縁	天井高 (CH)	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 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t12.5GL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 下地石こうボードt9.5	LGS	塩ビ	2,700	ブラインドボックス（埋込み型） アルミ製W200×D80 天井点検口
男子更衣室	タイルカーペットt6 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t12.5GL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 下地石こうボードt9.5	LGS	塩ビ	2,700	天井点検口
女子更衣室	タイルカーペットt6 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t12.5GL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 下地石こうボードt9.5	LGS	塩ビ	2,700	天井点検口



図面Ⅲ-2



図面Ⅲ-3

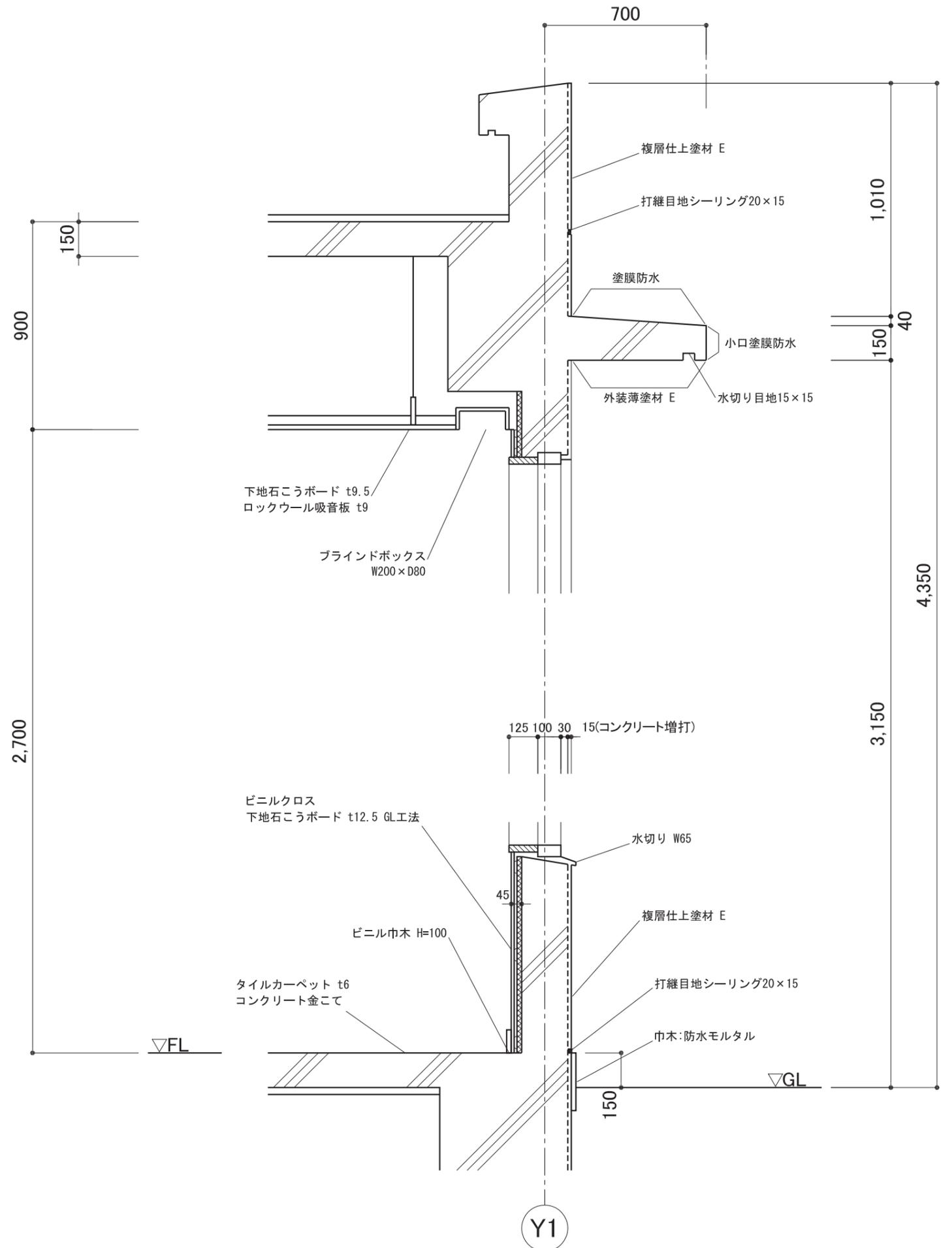
建具リスト

記号	SSD 1 外部	SSD 2 内部	AW 1
姿図			
材質	ステンレス製	ステンレス製	アルミ製
枠見込	100	100	100
ガラス	FL-8	FL-8	下段窓 FL-6 排煙窓 PW-6.8

\*AWは下部水切幅65mm付とする

記号	AW 2	AW 3
姿図		
材質	アルミ製	アルミ製
枠見込	100	100
ガラス	排煙窓 PW-6.8	排煙窓 PW-6.8

記号	WD 1	WD 2
姿図		
材質	木製	木製
枠見込	145(扉見込40)	145(扉見込40)
ガラス	FW-6.8(押縁止め)	FW-6.8(押縁止め)
塗装(係数)	SOP(2.8)	SOP(2.5)



A-A断面詳細図

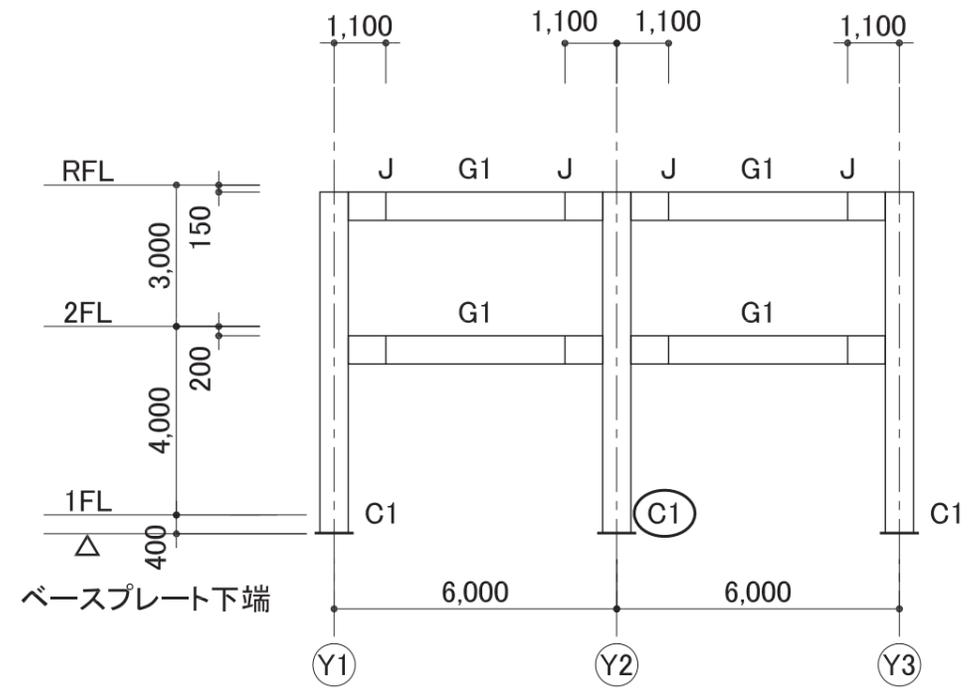
平成 29 年度 建築積算士試験 【二次試験】

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。

- ※ 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(m<sup>2</sup>)とする。  
 4. BH材は、鋼板として数量を計上しなさい。

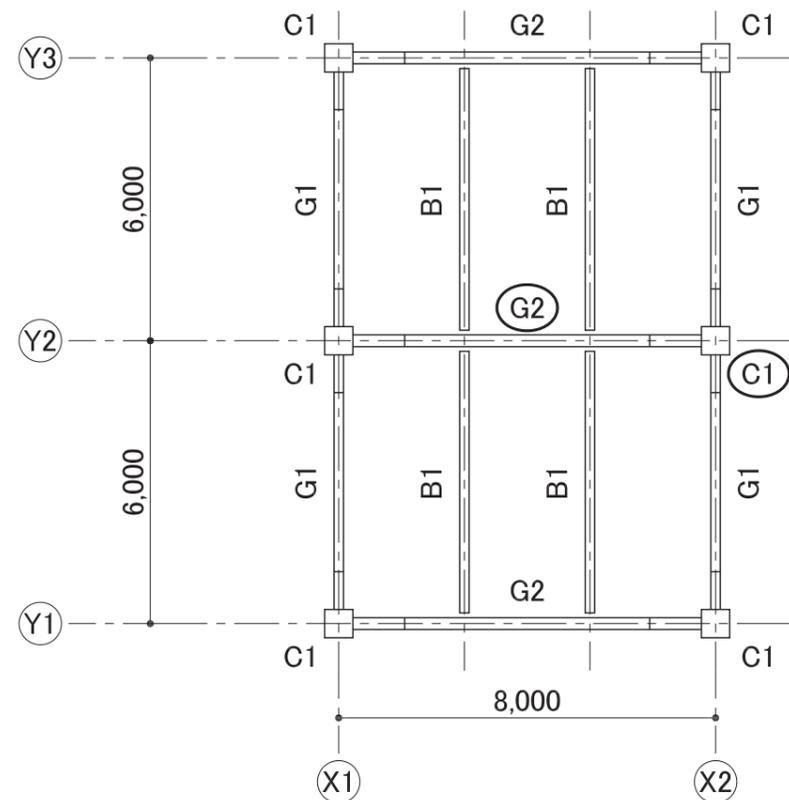
記

- 1節柱 C1 [X2通り、Y2通り] 1台
- 2階梁 G2 [Y2通り、X1通り～X2通り間] 1台
- 溶接の数量は、図面IV-2  内 [2階X2、Y2] について計測・計算し、すみ肉溶接脚長6mmに換算した延長さ(m)とする。



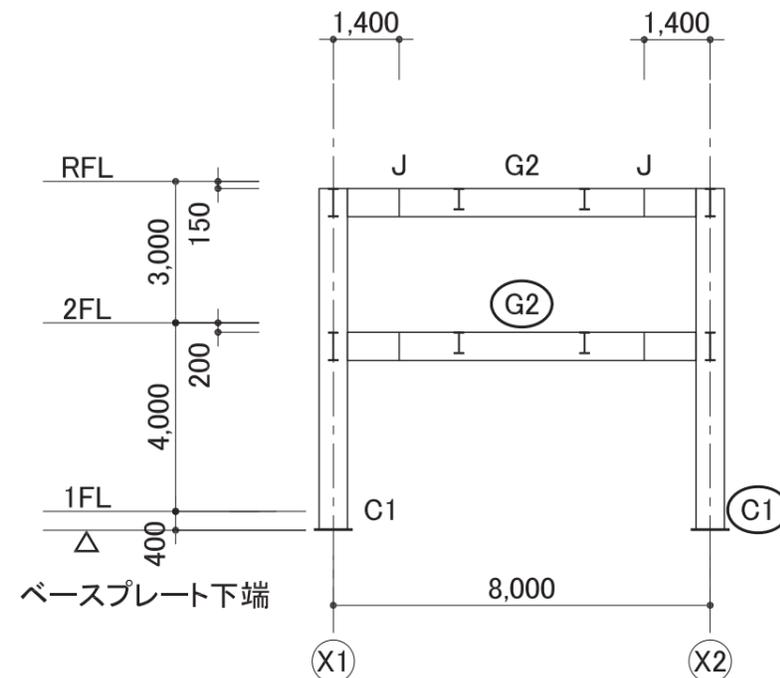
○X2通り 軸組図

図面IV-1



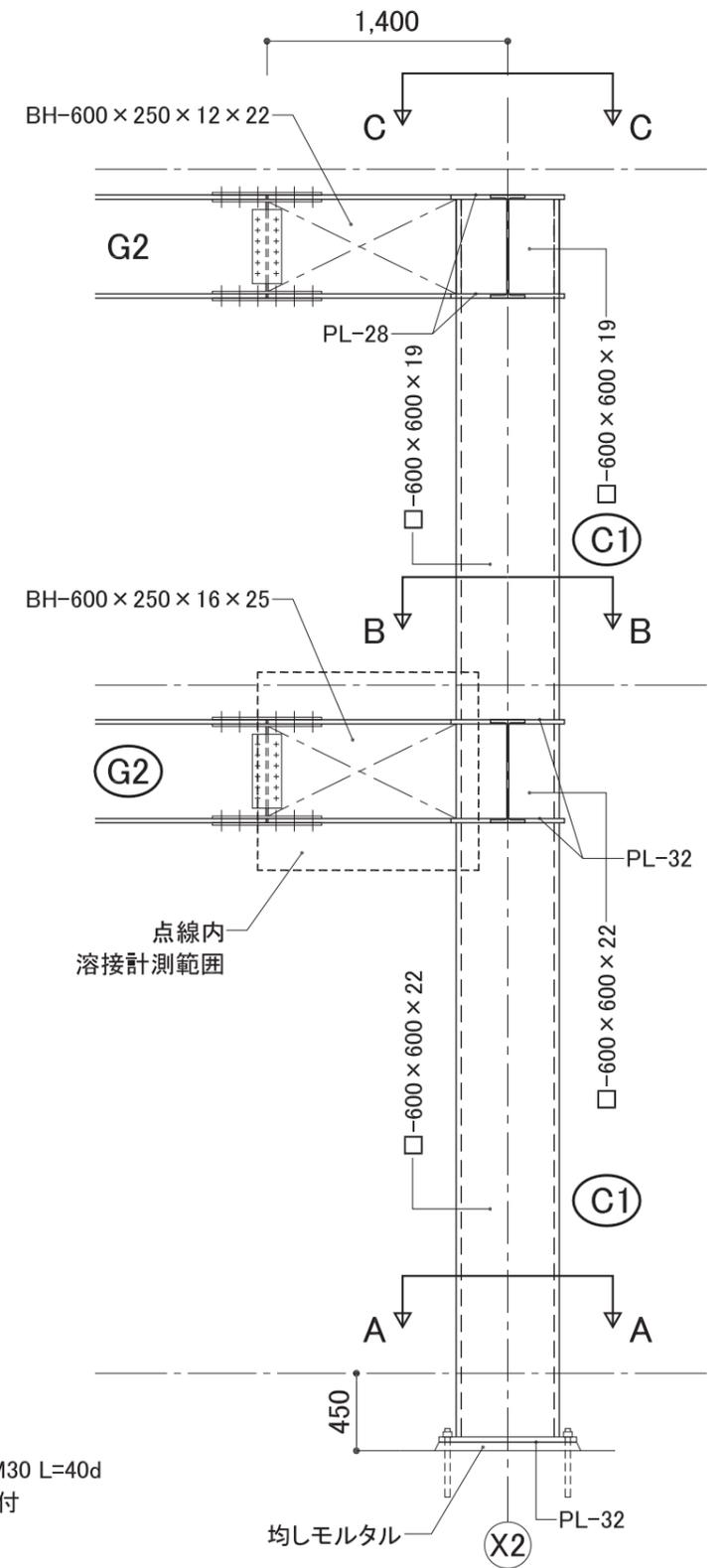
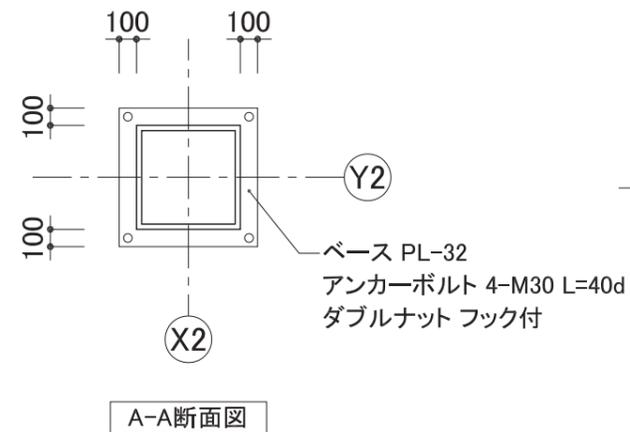
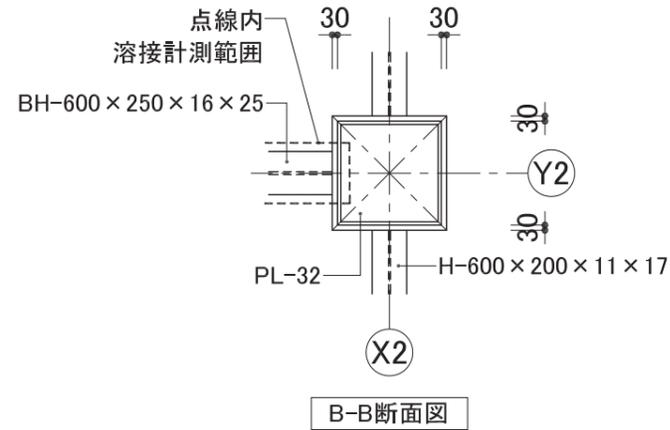
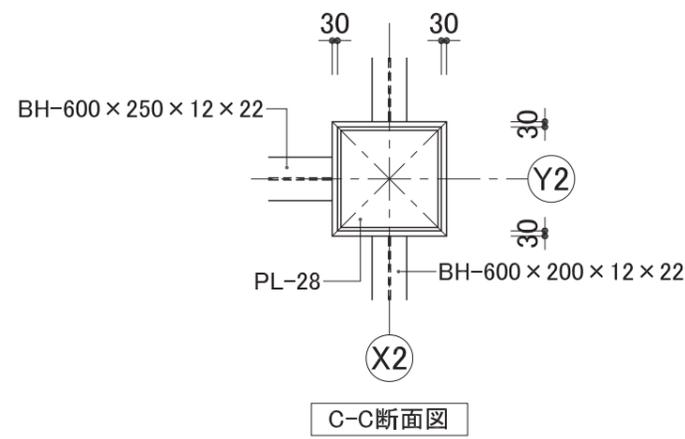
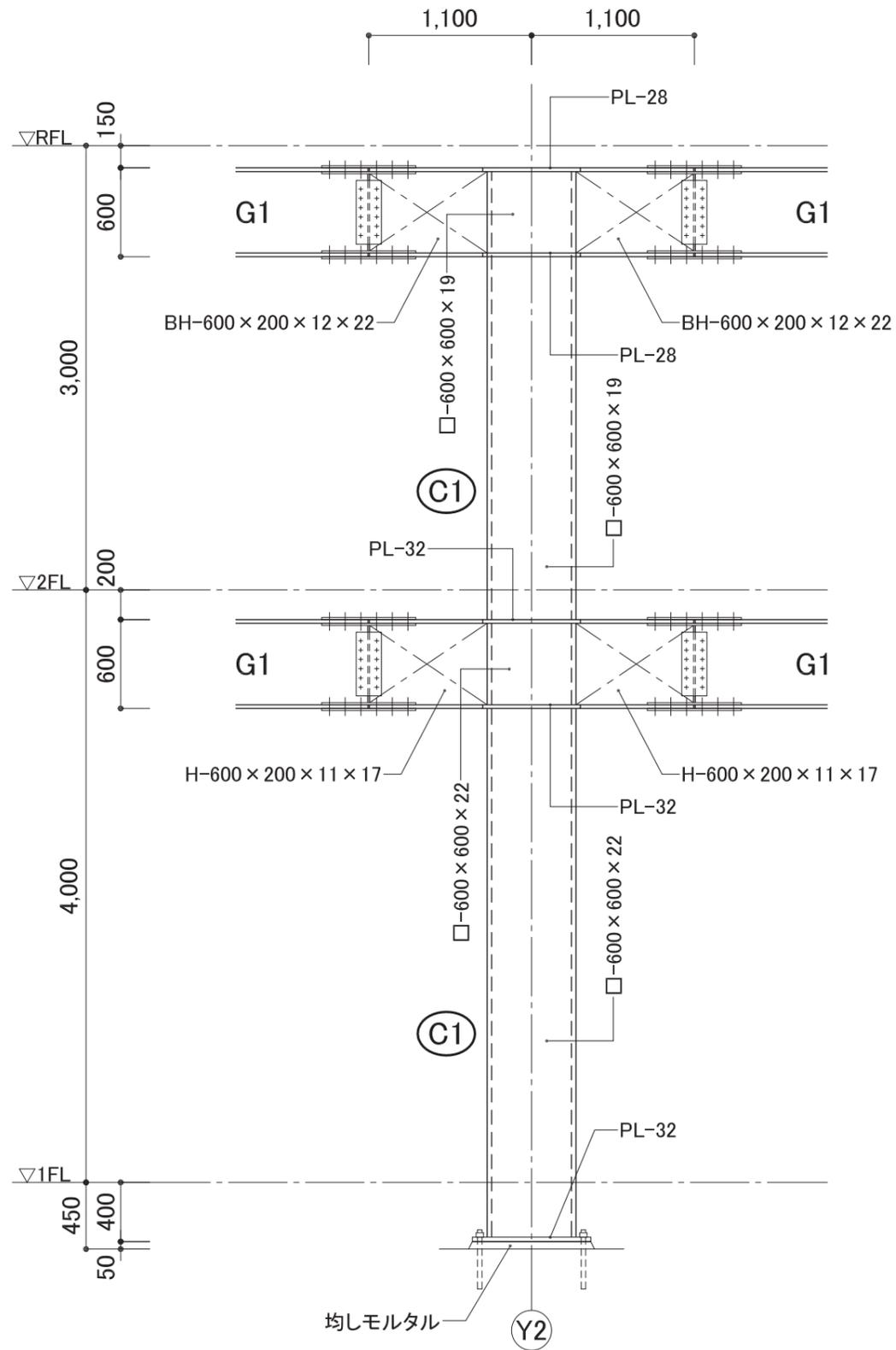
2階伏図

○印は計測・計算の対象部材を示す



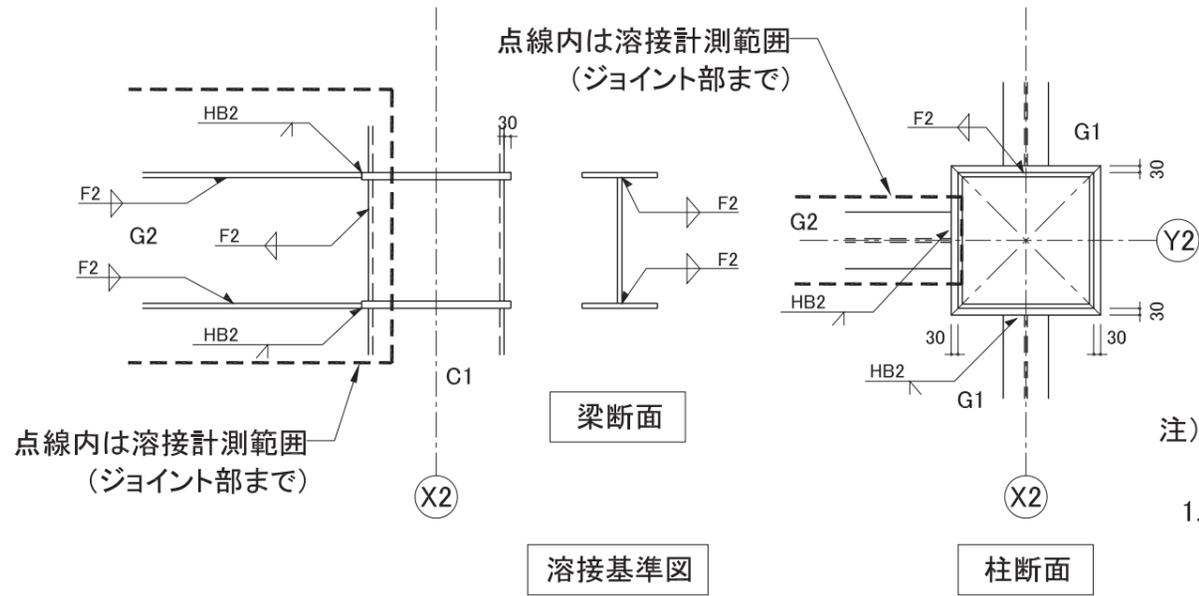
○Y2通り 軸組図

図面IV-2



BH材は、鋼板組立H型鋼を示す  
○印は計測・計算の対象部材を示す

図面IV-3



注)溶接仕様

1.  $\nabla_{F2}$  両面すみ肉溶接  
6mm換算は表1(F<sub>2</sub>)のKによる。
2.  $\nabla_{HB2}$  レ形突合せ継手溶接  
6mm換算は表1(HB<sub>2</sub>)のKによる。
3. ダイヤフラムの柱よりの出寸法は30mmとする。

表-1 溶接換算表

F <sub>2</sub>				HB <sub>2</sub>			
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		

大梁リスト

特記: 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		
断面	BH-600 × 200 × 12 × 22	BH-600 × 250 × 12 × 22
2階		
断面	H-600 × 200 × 11 × 17	BH-600 × 250 × 16 × 25

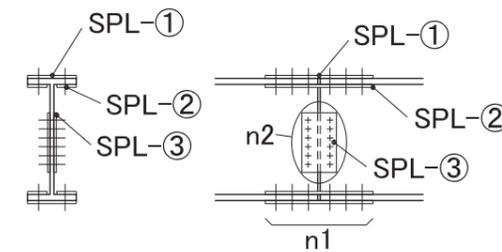
柱リスト

符号	C1
断面	
2階	□-600 × 600 × 19
1階	□-600 × 600 × 22

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)
RG2	PL-16 250 × 410	2PL-19 110 × 410	12-M22	2PL-9 170 × 430	12-M22
2G2	PL-19 250 × 530	2PL-22 110 × 530	16-M22	2PL-12 170 × 430	12-M22

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
普通コンクリート	30N S-18	① 95 . 8	m <sup>3</sup>	設計数量を端数処理し、計上
普通合板型枠	地上軸部 階高4.0m	② 315 .	m <sup>3</sup>	設計数量を端数処理し、計上
異形鉄筋	SD295A D10	③ 49 . 2	t	$47.29 \times 1.04 = 49.18 \rightarrow 49.2$ 【設計数量 × 割増率 = 所要数量 → (端数処理) 内訳書数量】
異形鉄筋	SD295A D13	④ 62 . 8	t	$60.38 \times 1.04 = 62.80 \rightarrow 62.8$ 【設計数量 × 割増率 = 所要数量 → (端数処理) 内訳書数量】
鉄筋加工組立	工場加工	⑤ 108 .	t	異形鉄筋D10とD13の設計数量合計を端数処理し、計上
H形鋼	SS400 H-150×150×7×10	⑥ 58 . 6	t	$55.79 \times 1.05 = 58.58 \rightarrow 58.6$ 【設計数量 × 割増率 = 所要数量 → (端数処理) 内訳書数量】
鋼板(切板)	SS400 t=9	⑦ 107 .	t	$103.87 \times 1.03 = 106.99 \rightarrow 107$ 【設計数量 × 割増率 = 所要数量 → (端数処理) 内訳書数量】
鉄骨加工組立	工場加工	⑧ 160 .	t	H形鋼と鋼板(切板)の設計数量合計を端数処理し、計上
高力ボルト	F10T M20 L=60	⑨ 225 .	本	$216 \times 1.04 = 224.64 \rightarrow 225$ 【設計数量 × 割増率 = 所要数量 → (端数処理) 内訳書数量】
高力ボルト締付	手間のみ	⑩ 216 .	本	設計数量を端数処理し、計上
アンカーボルト	SS400 M16 L=500	⑪ 64 .	本	設計数量を端数処理し、計上 (所要数量割増無し)
アンカーボルト据付	手間のみ	⑫ 64 .	本	設計数量を端数処理し、計上

問題 I-2

名 称	金 額 (円)			解答例及び摘要	
I 共通仮設費	⑬	34	018	000	$528,239,000 \times 6.44\% = 34,018,591 \rightarrow 34,018,000$ 【直接工事費 × 共通仮設費率 = 共通仮設費 → (端数処理) 内訳書金額】
					※純工事費の算出 $528,239,000 + 34,018,000 = 562,257,000$ 【直接工事費 + 共通仮設費 = 純工事費】
II 現場管理費	⑭	50	490	000	$562,257,000 \times 8.98\% = 50,490,678 \rightarrow 50,490,000$ 【純工事費 × 現場管理費率 = 現場管理費 → (端数処理) 内訳書金額】
					※工事原価の算出 $562,257,000 + 50,490,000 = 612,747,000$ 【純工事費 + 現場管理費 = 工事原価】
III 一般管理費等	⑮	61	397	000	$612,747,000 \times 10.02\% = 61,397,249 \rightarrow 61,397,000$ 【工事原価 × 一般管理費等率 = 一般管理費等 → (端数処理) 内訳書金額】

## 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 <sup>3</sup>	① 2.40
		型 枠		m <sup>2</sup>	② 12.00
		鉄 筋	D13	m	③ 109.44
			D25	m	④ 47.71
2階柱	2C1	コンクリート		m <sup>3</sup>	⑤ 1.13
		型 枠		m <sup>2</sup>	⑥ 9.00
		鉄 筋	D13	m	⑦ 88.00
			D19	m	⑧ 14.92
			D22	m	⑨ 23.08
		圧 接	D22+D22	か所	⑩ 4.00
R階大梁	RG1	コンクリート		m <sup>3</sup>	⑪ 1.59
		型 枠		m <sup>2</sup>	⑫ 9.23
		鉄 筋	D13	m	⑬ 84.82
			D19	m	⑭ 51.28
		圧 接	D19+D19	か所	⑮ 6.00
2階小梁	2B1	コンクリート		m <sup>3</sup>	⑯ 1.13
		型 枠		m <sup>2</sup>	⑰ 7.56
		鉄 筋	D13	m	⑱ 77.40
			D19	m	⑲ 44.10
1階壁	1W18	コンクリート		m <sup>3</sup>	⑳ 4.91
		型 枠		m <sup>2</sup>	㉑ 54.60
		鉄 筋	D13	m	㉒ 938.52
R階床板	RS2	コンクリート		m <sup>3</sup>	㉓ 3.74
		型 枠		m <sup>2</sup>	㉔ 24.94
		鉄 筋	D13	m	㉕ 545.10

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	0.40	1.50	4.50	1	2.70	3.00	4.50	1	13.50	上端通し筋	D25	5.63	3	1							16.89
基礎梁の長さは柱内法長さ 4.50 = 5.00 - 0.25 - 0.25 柱/2 柱/2						3.00 = 1.50 x 2 (両面)						5.63 = 4.50 + 0.88 + 0.25 梁長 左定着 右柱									
										左端部上端筋	D25	2.39	2	1							4.78
F1取合	0.40	0.50	0.50	▲ 1	▲ 0.10	1.00	0.50	▲ 1	▲ 0.50				2.39 = 1.13 + 0.88 + 0.38 梁長/4 左定着 余長								
0.50 = 1.50 - 1.00 梁成 梁天端~基礎					0.50=0.75-0.25 基礎半幅 柱半幅	1.00 = 0.50 x 2 (両面)															
										右端部上端筋	D25	1.76	2	1							3.52
F2取合	0.40	0.50	1.00	▲ 1	▲ 0.20	1.00	1.00	▲ 1	▲ 1.00				1.76 = 1.13 + 0.38 + 0.25 梁長/4 余長 右柱								
0.50 = 1.50 - 1.00 梁成 梁天端~基礎					1.00=1.25-0.25 基礎半幅 柱半幅	1.00 = 0.50 x 2 (両面)															
										下端通し筋	D25	5.63	4	1							22.52
													5.63 = 4.50 + 0.88 + 0.25 梁長 左定着 右柱								



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			
柱 2C1	0.50	0.50	4.50	1	1.13	2.00	4.50	1	9.00	主筋	D22	1.00	4	1				4.00					
	階高					2.00 = 0.50 x 4 (周長)						径の異なる主筋を連続させる場合は 異形継手位置(+1.0m)まで下階の鉄筋径とする											
										主筋	D19	3.73	4	1			14.92						
													3.73 = 4.50 - 1.00 + 0.23 柱長 下部1m 最上階フック										
										主筋	D22	4.77	4	1				19.08		4.00			
													4.77 = 4.50 + 0.27 柱長 最上階フック										
										フープ筋	D13	2.00	44	1		88.00							
													割付け範囲 一般部 4.50 - 0.70 = 3.80 階高 梁成 仕口部 0.70 梁成  割付け本数 一般部 3.80 ÷ 0.10 = 38 → 38 仕口部 0.70 ÷ 0.15 = 4.6... → 5 合 計 38 + 5 = 43 43 + 1 = 44本										
													2.00 = 0.50 x 4 (周長)										
					⑤ 1.13				⑥ 9.00							⑦ 88.00		⑧ 14.92	⑨ 23.08		⑩ 4.00		

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 RG1	0.35	0.70	6.50	1	1.59	1.60	6.50	1	10.40	上端通し筋	D19	7.92	3	1				23.76			3.00
梁長さは柱内法長さ 6.50 = 7.00 - 0.25 - 0.25 柱/2 柱/2						1.60 = 0.70 x 2 + 0.35 - 0.15 梁成 梁底 スラブ					7.92 = 6.50 + 0.25 + 0.67 + 0.50 梁長 左柱/2 定着 柱幅										
						梁下と壁の取合 小口減 1.0m2超える				左端部上端筋	D19	2.17	1	1				2.17			
						0.18	6.50	▲ 1	▲ 1.17				2.17 = 1.63 + 0.25 + 0.29 梁長/4 左柱/2 余長								
										右端部上端筋	D19	3.09	1	1				3.09			
												3.09 = 1.63 + 0.29 + 0.67 + 0.50 梁長/4 余長 定着 柱幅									
										下端通し筋	D19	7.42	3	1				22.26			3.00
												7.42 = 6.50 + 0.25 + 0.67 梁長 左柱/2 定着									







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+D25
床板 RS2	3.75	6.65	0.15	1	3.74	3.75	6.65	1	24.94	短边上端筋	D13	4.53	35	1		158.55					
			長辺長さは梁内法長さ $6.65 = 7.00 - 0.20 + 0.25 - 0.40$ 梁幅/2 柱/2 梁幅											割付け本数 = $6.65 \div 0.20 = 33.25 \rightarrow 34$ $34 + 1 = 35$ 本							
														$4.53 = 3.75 + 0.39 \times 2$ 床板長 定着							
			短辺長さは梁内法長さ $3.75 = 4.00 - 0.15 + 0.25 - 0.35$ 小梁幅/2 柱/2 梁幅							短辺下端筋	D13	4.05	35	1		141.75					
														割付け本数 = $6.65 \div 0.20 = 33.25 \rightarrow 34$ $34 + 1 = 35$ 本							
														$4.05 = 3.75 + 0.15 \times 2$ 床板長 定着							
										長边上端筋	D13	7.89	16	1		126.24					
														割付け本数 = $3.75 \div 0.25 = 15$ $15 + 1 = 16$ 本							
														$7.89 = 6.65 + 0.39 \times 2 + 0.46$ 床板長 定着x2 継手							
										長辺下端筋	D13	7.41	16	1		118.56					
														割付け本数 = $3.75 \div 0.25 = 15$ $15 + 1 = 16$ 本							
														$7.41 = 6.65 + 0.15 \times 2 + 0.46$ 床板長 定着x2 継手							
					㉓				㉔							㉕					
					3.74				24.94							545.10					

### 問題 Ⅲ

場所・部屋・部位		仕 上	単位	設計数量
外部 仕上	南立面	外壁	複層仕上塗材E、コンクリート打放し下地	m <sup>2</sup> ① 34.60
		外壁	打継目地シーリング 20×15	m ② 24.40
		幅木	防水モルタル H150	m ③ 12.20
		庇天端	塗膜防水、コンクリート金こて押え下地	m <sup>2</sup> ④ 7.08
		庇小口(三方)	塗膜防水、コンクリート打放し下地 H150～190	m ⑤ 13.00
内部 仕上	事務室	床	タイルカーペットt6、コンクリート金こて	m <sup>2</sup> ⑥ 80.83
		柱幅木	ビニル幅木H100、コンクリート打放し	m ⑦ 9.90
		幅木	ビニル幅木H100、コンクリート打放し	m ⑧ 6.20
		幅木	ビニル幅木H100、石こうボードt12.5 GL工法	m ⑨ 21.40
		柱	ビニルクロス、コンクリート打放し	m <sup>2</sup> ⑩ 25.74
		壁	ビニルクロス、コンクリート打放し	m <sup>2</sup> ⑪ 19.48
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 GL工法	m <sup>2</sup> ⑫ 34.04
		天井	ロックウール吸音板t9、下地石こうボードt9.5 LGS	m <sup>2</sup> ⑬ 79.63
		廻縁	塩ビ	m ⑭ 29.30
	男子 更衣室	柱	ビニルクロス、コンクリート打放し	m <sup>2</sup> ⑮ 2.60
		壁	ビニルクロス、コンクリート打放し	m <sup>2</sup> ⑯ 5.01
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 LGS	m <sup>2</sup> ⑰ 6.11
		壁	ビニルクロス、石こうボードt12.5 GL工法	m <sup>2</sup> ⑱ 10.20
	女子 更衣室	床	タイルカーペットt6、コンクリート金こて	m <sup>2</sup> ⑲ 6.11
		天井	ロックウール吸音板t9、下地石こうボードt9.5 LGS	m <sup>2</sup> ⑳ 4.67
	開口 部	SSD、AW	建具周囲モルタル充てん(防水剤入り)	m ㉑ 69.84
		AW	フロートガラス(FL-6)	m <sup>2</sup> ㉒ 14.40
		AW	網入り磨き板ガラス(PW-6.8)	m <sup>2</sup> ㉓ 8.88
		WD	木製建具面 SOP(合成樹脂調合ペイント)	m <sup>2</sup> ㉔ 22.01
	間仕切		LGS t100	m <sup>2</sup> ㉕ 8.11









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	
			⑪ 解答例						
			事務室 壁	ビニルクロス コンクリート打放し					
			X1-3間、Y2-3間 部屋X方向	11.80×2.60×1 (3.20m <sup>2</sup> )	30.68				
			SSD-2欠除	▲1.60×2.00×1 (1.60m <sup>2</sup> )	▲ 3.20				
			WD-1欠除	▲0.80×2.00×2 (2.40m <sup>2</sup> )	▲ 3.20				
			WD-2欠除	▲1.20×2.00×2	▲ 4.80				
					19.48 (m <sup>2</sup> )				
			⑫ 解答例						
			事務室 壁	ビニルクロス 石こうボードt12.5 GL工法					
			部屋X方向	11.80×2.60×2	61.36				
			部屋Y方向	6.85×2.60×2	35.62				
			隅部柱	▲(0.50+0.50)×2.60×2	▲ 5.20				
			凸型柱	▲0.70×2.60×3	▲ 5.46				
			RC内壁 部屋X方向	▲11.80×2.60×1 (3.60m <sup>2</sup> )	▲ 30.68				
			AW-1欠除	▲2.00×1.80×6	▲ 21.60				
					34.04 (m <sup>2</sup> )				







建 具 積 算 [ 金 属 製 ]

( 9/11 )

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-6	PW-6.8		防水剤入り	
(外部)																	
SSD-1	1:60	2:10	3:36	1	3:36				建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル	1.60	2×1					3.20
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル		2.10	2×1				4.20
AW-1	2:00	1:80	3:60	6	21:60				フロートガラス→	FL-6	2.00	1.20	6	14:40			
									網入り磨き板ガラス→	PW-6.8	2.00	0.48	6		5.76		
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル	2.00		2×6				24.00
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル		1.80	2×6				21.60
AW-2	2:00	0:48	0:96	1	0:96				網入り磨き板ガラス→	PW-6.8	2.00	0.48	1		0.96		
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル	2.00		2×1				4.00
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル		0.48	2×1				0.96
AW-3	1:50	0:48	0:72	3	2:16				網入り磨き板ガラス→	PW-6.8	1.50	0.48	3		2:16		
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル	1.50		2×3				9.00
									建具周囲モルタル充てん→	詰モルタル		0.48	2×3				2.88
小計														⑳	㉓		㉑
														(m2)	(m2)		(m)





# 問題

部 位	記号	名 称	サ イ ズ	単 位	設 計 数 量
柱	C1	形鋼	H-600×200×11×17	m	① 1 60
			□-600×600×19	m	② 2 99
			□-600×600×22	m	③ 4 11
		鋼板	PL-12	m <sup>2</sup>	④ 1 50
			PL-16	m <sup>2</sup>	⑤ 0 61
			PL-22	m <sup>2</sup>	⑥ 1 16
			PL-25	m <sup>2</sup>	⑦ 0 54
			PL-28	m <sup>2</sup>	⑧ 0 87
			PL-32	m <sup>2</sup>	⑨ 1 51
		溶接長さ	すみ肉溶接6mm換算	m	⑩ 31 83
梁	G1	鋼板	PL-12	m <sup>2</sup>	⑪ 0 29
			PL-16	m <sup>2</sup>	⑫ 2 86
			PL-19	m <sup>2</sup>	⑬ 0 53
			PL-22	m <sup>2</sup>	⑭ 0 47
			PL-25	m <sup>2</sup>	⑮ 2 60

鉄骨積算

名称	形状・寸法	計算	か所	H-600×200 ×11×17	□-600× 600×19	□-600× 600×22	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 600 + 100×2 = 800									
BSAE	PL 32	0.80	0.80	1	1								0.64
				1階階高 1階下り ベース厚み 2階下り 2階大梁高さ 4,000 + 400 - 32 - 200 - 600 = 3,568									
1F 主材	□ 600×600×22	3.57		1	1								3.57
				2階階高 3階梁下り 4階梁下り 3階大梁高さ 3,000 + 200 - 150 - 600 = 2,450									
2F 主材	□ 600×600×19	2.45		1	1								2.45
				柱幅 面よりの出幅 600 + 30×2 = 660									
(2階仕口) ダイヤフラム	PL 32	0.660	0.66	2	1								0.87
				仕口高さ 上下ダイヤフラム厚 600 - 32×2 = 536									
主材	□ 600×600×22	0.54		1	1								0.54
				ジョイント長さ 柱/2 ダイヤフラム出幅 1,400 - 600/2 - 30 = 1,070									
2G2 フランジ	PL 25	0.250	1.07	2	1								0.54
				梁高さ 上下フランジ厚 600 - 25×2 = 550									
				ジョイント長さ 柱/2 1,400 - 600/2 = 1,100									
ウェブ	PL 16	0.550	1.10		1								0.61
ST-1						2.45	4.11		0.61		0.54		1.51

鉄骨積算

名称	形状・寸法	計算	か所	H-600×200 ×11×17	□-600× 600×19	□-600× 600×22	PL-12	PL-16	PL-22	PL-25	PL-28	PL-32
2G1 主材	H 600×200×11×17	0.80		2	1	1	60					
				ジョイント長さ 柱/2 1,100 - 600/2 = 800								
				柱幅 面よりの出幅 600 + 30×2 = 660								
(R階仕口) ダイヤフラム	PL 28	0.660	0.66	2	1						0.87	
				仕口高さ 上下ダイヤフラム厚 600 - 28×2 = 544								
主材	□ 600×600×19	0.54		1	1	0.54						
				ジョイント長さ 柱/2 ダイヤフラム出幅 1,400 - 600/2 - 30 = 1,070								
RG2 フランジ	PL 22	0.250	1.07	2	1				0.54			
				梁高さ 上下フランジ厚 600 - 22×2 = 556								
				ジョイント長さ 柱/2 1,400 - 600/2 = 1,100								
ウエブ	PL 12	0.556	1.10		1		0.61					
				ジョイント長さ 柱/2 ダイヤフラム出幅 1,100 - 600/2 - 30 = 770								
RG1 フランジ	PL 22	0.200	0.77	4	1				0.62			
				梁高さ 上下フランジ厚 600 - 22×2 = 556								
				ジョイント長さ 柱/2 1,100 - 600/2 = 800								
ウエブ	PL 12	0.556	0.80	2	1		0.89					
ST-2						1.60	0.54	1.50	1.16		0.87	
ST-1 (前頁より転記)						2.45	4.11	0.61		0.54		1.51
T				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
				1.60	2.99	4.11	1.50	0.61	1.16	0.54	0.87	1.51



鉄 骨 積 算

名 称	形 状・寸 法		計 算			か所	PL-12		PL-16		PL-19		PL-22		PL-25									
[ 大梁 ]																								
		2階G2 - 1台																						
FLG	PL	25	0.250	5.20	2	1										2.60								
WEB	PL	16	0.550	5.20		1										2.86								
FLG	SPL-1	PL	19	0.250	0.53	4	1									0.53								
	SPL-2	PL	22	0.110	0.53	8	1									0.47								
WEB	SPL-3	PL	12	0.170	0.43	4	1									0.29								
T								⑪		⑫		⑬		⑭		⑮								
								0.29		2.86		0.53		0.47		2.60								

スパン ジョイント長さ×2  
 8,000 - 1,400×2 = 5,200

梁高さ 上下フランジ厚  
 600 - 25×2 = 550

## 平成 29 年度建築積算士試験【二次試験】

## II 短文記述試験

## 問題-1

積算業務の中で数量積算の占める割合は一般的に60～70%といわれている。  
数量積算過程で起こしやすいミスをもつあげ、そのチェック方法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	①	細	目	の	脱	落	等	に	は	、	特	記	仕	様	書	の	内	容	に	し
2	た	が	っ	て	確	認	す	る	。	あ	る	い	は	設	計	者	に	確	認	す
3	る	。	設	備	工	事	な	ど	の	他	工	事	の	区	分	に	つ	い	て	は
4	工	事	区	分	表	に	よ	り	確	認	す	る	。							
5	②	計	測	ミ	ス	、	計	算	ミ	ス	は	、	入	力	ミ	ス	の	チ	ェ	ツ
6	ク	、	図	面	と	照	査	、	各	階	集	計	表	、	部	位	別	集	計	表
7	に	よ	り	、	バ	ラ	ン	ス	を	チ	ェ	ツ	ク	す	る	。	類	似	物	件
8	の	数	量	デ	ー	タ	と	比	較	を	す	る	。							
9	③	集	計	ミ	ス	、	内	訳	書	へ	の	転	記	ミ	ス	に	は	、	正	し
10	く	転	記	さ	れ	て	い	る	か	の	チ	ェ	ツ	ク	を	す	る	。		

(建築積算士ガイドブック P229～230)

## 平成 29 年度建築積算士試験【二次試験】

## 問題-2

建築物のライフサイクルコスト(LCC)は、大きくイニシャルコストとランニングコストに分けられる。LCCの概要、イニシャルコスト、ランニングコスト、それぞれの内容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。  
解答文では、ライフサイクルコストをLCCと略して記述しなさい。

## 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		L	C	C	と	は	、	建	築	物	の	企	画	・	設	計	か	ら	運	用	
2		を	経	て	、	解	体	・	廃	棄	す	る	ま	で	に	要	す	る	費	用	の
3		総	額	で	、	そ	の	う	ち	、	イ	ニ	シ	ヤ	ル	コ	ス	ト	と	は	、
4		企	画	・	設	計	コ	ス	ト	と	建	設	コ	ス	ト	を	い	う	。		
5		ラ	ン	ニ	ン	グ	コ	ス	ト	と	は	、	水	、	電	気	、	ガ	ス	な	
6		ど	エ	ネ	ル	ギ	一	等	の	運	用	コ	ス	ト	や	一	般	管	理	費	、
7		保	全	コ	ス	ト	、	改	修	・	更	新	コ	ス	ト	な	ど	を	い	う	。
8		一	般	に	建	設	コ	ス	ト	は	全	コ	ス	ト	の	4	分	の	1	程	
9		度	で	あ	り	、	残	り	の	4	分	の	3	は	ラ	ン	ニ	ン	グ	コ	ス
10		ト	に	要	し	て	い	る	と	い	わ	れ	て	い	る	。					

(建築積算士ガイドブック P298)