

第1問 蓄熱式空調システム(水蓄熱)の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第2問 3階の大会議室に設ける空調設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第3問 飲料水給水設備における水質保全対策とライフサイクルコストの低減手法について、その要点をいくつか述べよ。

水質保全対策	
ライフサイクルコストの低減手法	

第4問 屋内に設ける排水通気設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第5問 4階の事務室に設ける省エネルギーを考慮した照明設備(非常用の照明装置及び誘導灯を除く)の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第6問 電灯幹線の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第7問 非常用エレベーターの乗降ロビー(特別避難階段の付室を兼ねたものではない)について、1台の排煙機による機械排煙設備を計画する場合の排煙機の必要最小風量を求めよ。なお、排煙機の必要最小風量には、10%の余裕率を見込むものとする。また、当該排煙機(排煙機の風量を除く)の計画について、その要点をいくつか述べよ。

排煙機の必要最小風量	算 定 根 拠
m ³ /h	

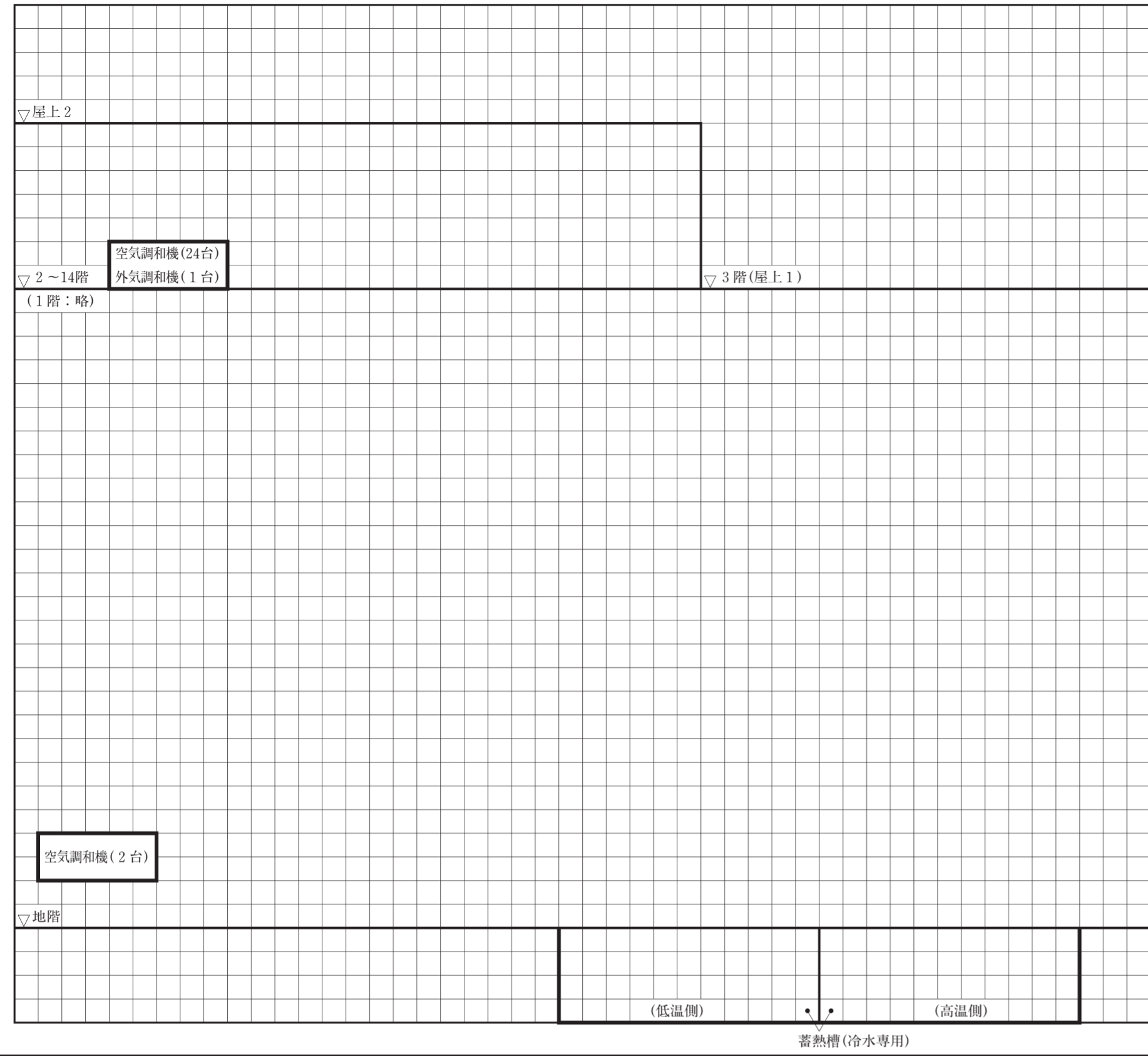
第8問 消火設備と消火活動上必要な施設のうち、配管設備を伴うものの計画を行い、その種類と対象とする階又は室を記入せよ。ただし、無窓階はないものとする。

種 類	対象とする階又は室

第9問 非常用の照明装置の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第10問 非常用自家発電設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。

第1問 系統図



第2問

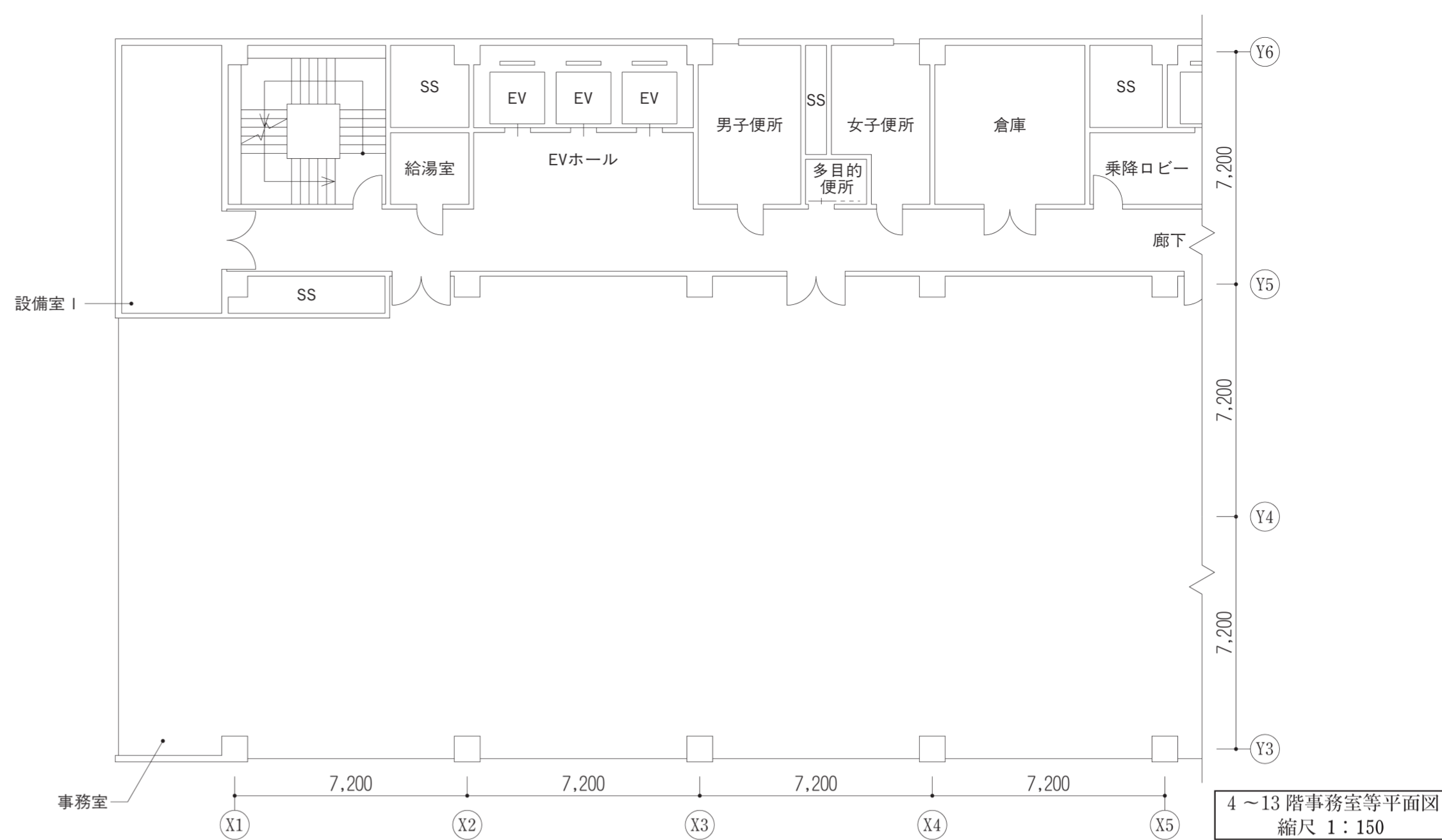
(1) 蓄熱槽の必要最小容量

算定結果		算定根拠	
蓄熱槽の必要最小容量	m ³		

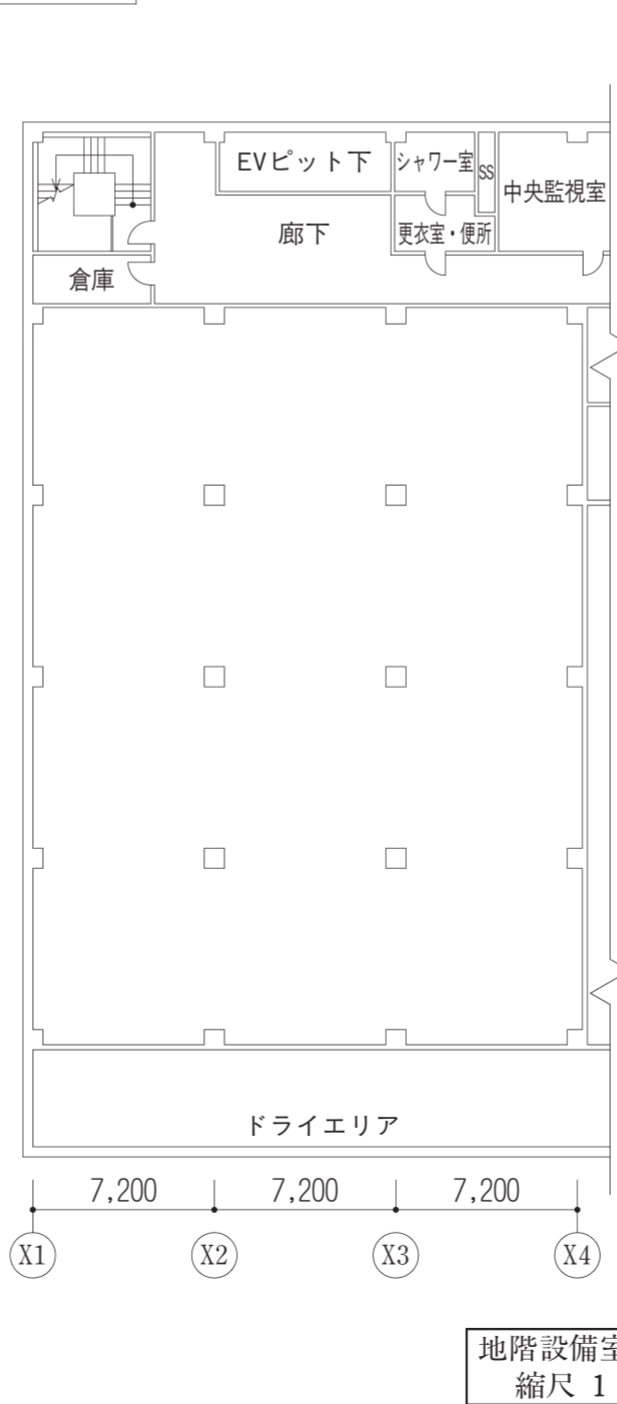
(2) 空調和機の能力表

能力		算定根拠	
送風量	m ³ /h		
冷却コイルの入口空気の比エンタルピー	kJ/kg(DA)		
再熱コイルの加熱能力	kW		
冷却コイルの冷却能力	kW		
一次エネルギー消費量	GJ/年		

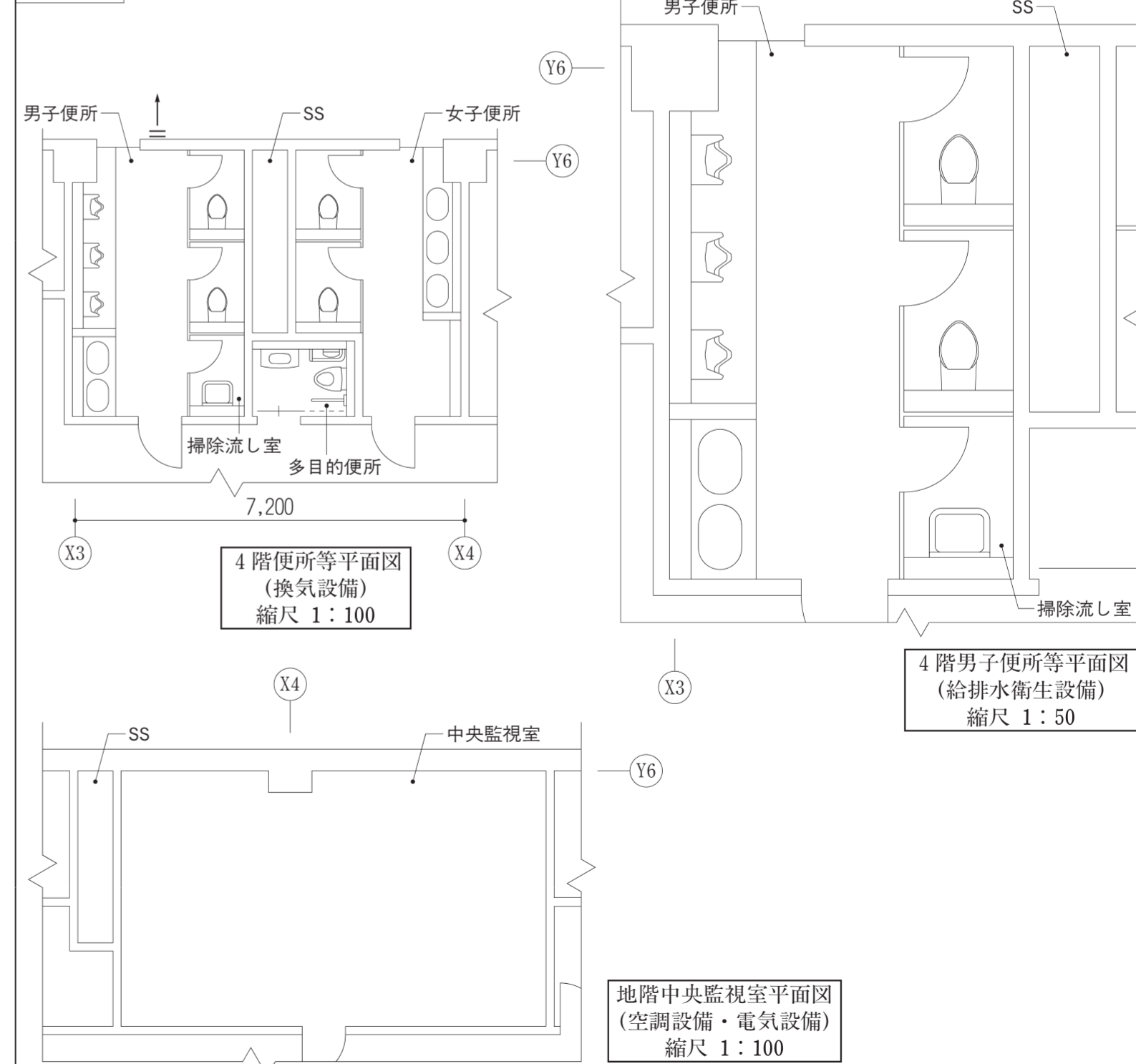
第3問



第4問(1)



第4問(2)



試験地: _____ 受験番号: _____ 氏名: _____

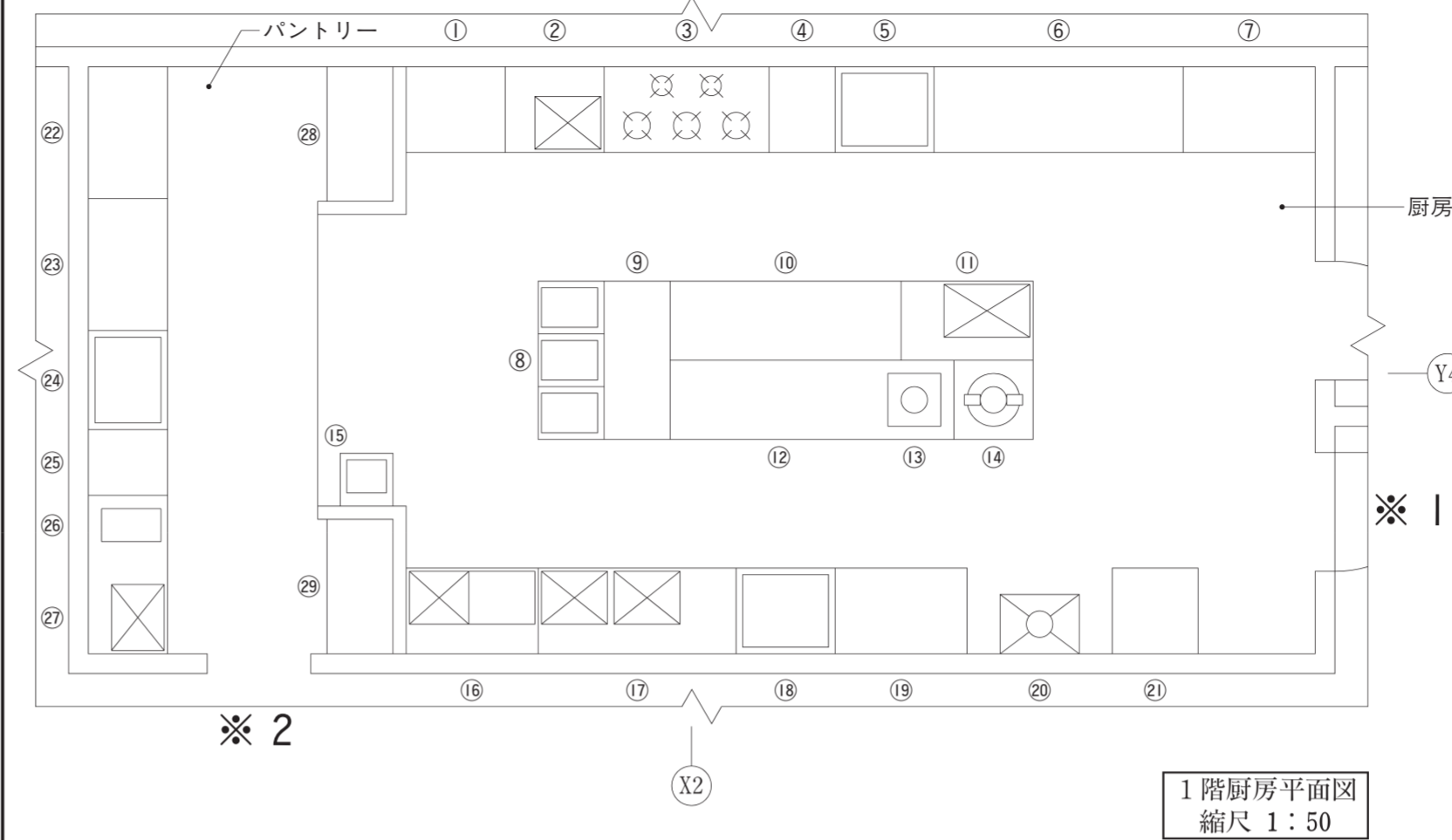
右欄には記入しないこと。

1	2	3	4(1)	空調	衛生	電気	4(2)
---	---	---	------	----	----	----	------

第1問 機器表

機器名	仕様	算定根拠	
飲料水受水槽	有効容量	m ³	
飲料水高置水槽	有効容量	m ³	
飲料水揚水ポンプ	全揚程	m	
	電動機の定格出力	kW	
雑用水高置水槽	有効容量	m ³	
厨房用ガス瞬間式湯沸器	号数	号	

第3問



厨房機器表

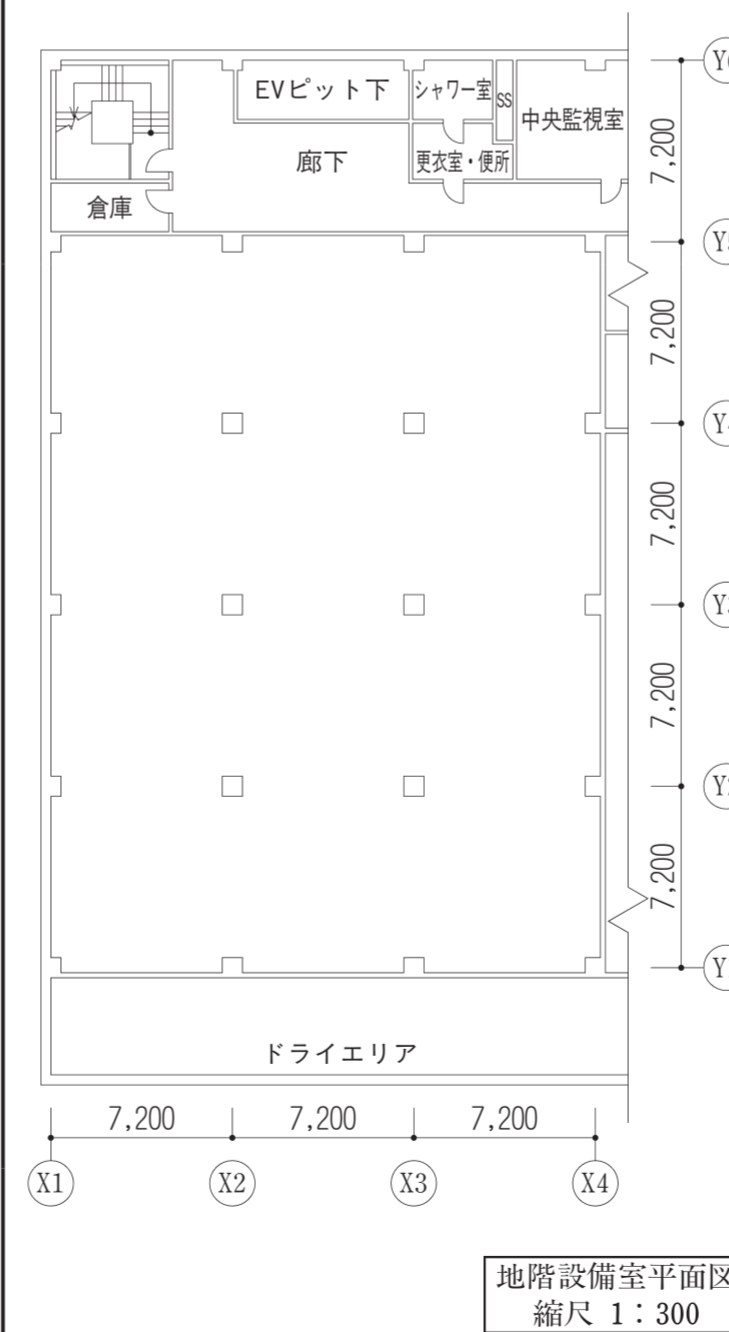
番号	機器名	接続口径[A]		
		給水	給湯	排水
①	ハムスライサー	—	—	—
②	一槽シンク	15	15	50
③	ガスレンジ	—	—	—
④	フライヤー	—	—	—
⑤	ガス蒸し器	15	—	25
⑥	冷蔵庫	—	—	40
⑦	シェルフ	—	—	—
⑧	I Hコンロ(3台)	—	—	—
⑨	作業台(上棚付)	—	—	—
⑩	コールドテーブル	—	—	50
⑪	一槽シンク	15	15	50
⑫	作業台(下棚付)	—	—	—
⑬	電磁コンロ	—	—	—
⑭	炊飯器	—	—	—
⑮	手洗器	15	—	32
⑯	水切付一槽シンク	15	—	32
⑰	ソイルドテーブル(二槽)	15×2	15×2	50×2
⑱	食器洗浄機	—	15	32
⑲	クリーンテーブル	—	—	—
⑳	ガス瞬間式湯沸器	20	20	—
㉑	洗濯機・乾燥機	15	—	50
㉒	冷蔵ショーケース	—	—	—
㉓	作業台	—	—	—
㉔	アイスメーカー	15	—	50
㉕	冷凍ストッカー	—	—	—
㉖	コーヒーマーカー	15	—	—
㉗	一槽シンク	15	15	50
㉘	デシャップ台	—	—	—
㉙	デシャップ台	—	—	—

(注) ⑤⑥⑩⑬⑲㉗の厨房機器には、間接排水金物を使用すること。

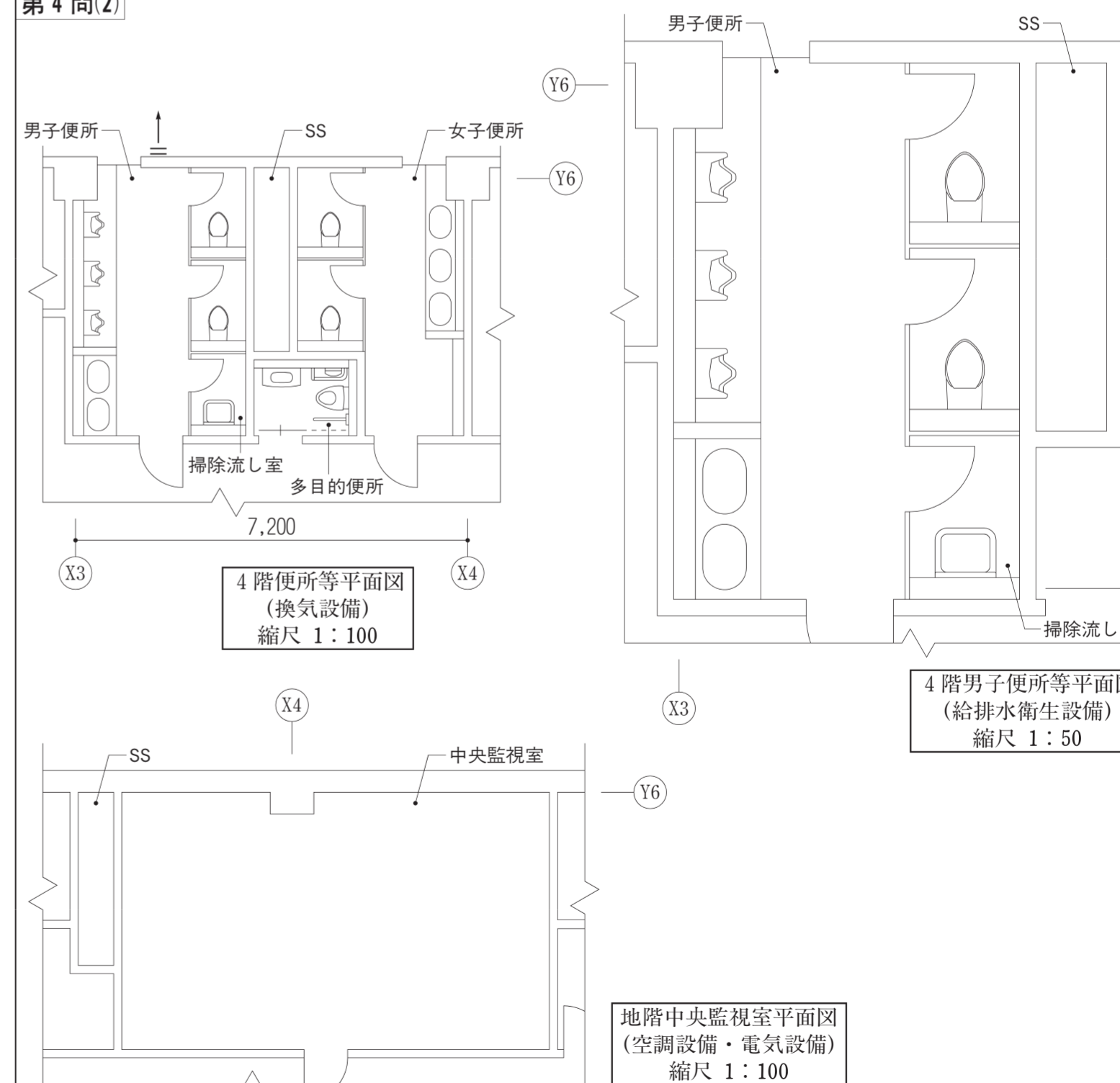
第2問 系統図



第4問(1)



第4問(2)



試験地	受験番号	氏名	右欄には記入しないこと。	1	2	3	4 (1)	空調	衛生	電気	4 (2)
-----	------	----	--------------	---	---	---	-------	----	----	----	-------

第1問

(1) 機器表

区分	機器	容量・台数等				算定根拠	
受変電設備	主遮断器	定格遮断電流		kA			
		B種接地抵抗		Ω以下			
	変圧器	用途	相数	定格容量(kVA)	台数(台)		
	変流器	定格一次電流		A			
	高圧進相コンデンサ・直列リアクトル	力率改善に必要な無効電力		kvar			
周波数(Hz)		高圧進相コンデンサ 定格設備容量(kvar)	直列リアクトル 定格容量(kvar)	台数(台)	(高圧進相コンデンサの定格容量) (直列リアクトルの定格容量)		
非常用自家発電設備	発電装置	発電機の定格出力		kVA			
		燃料消費量		l			

(2) 年間損失電力量

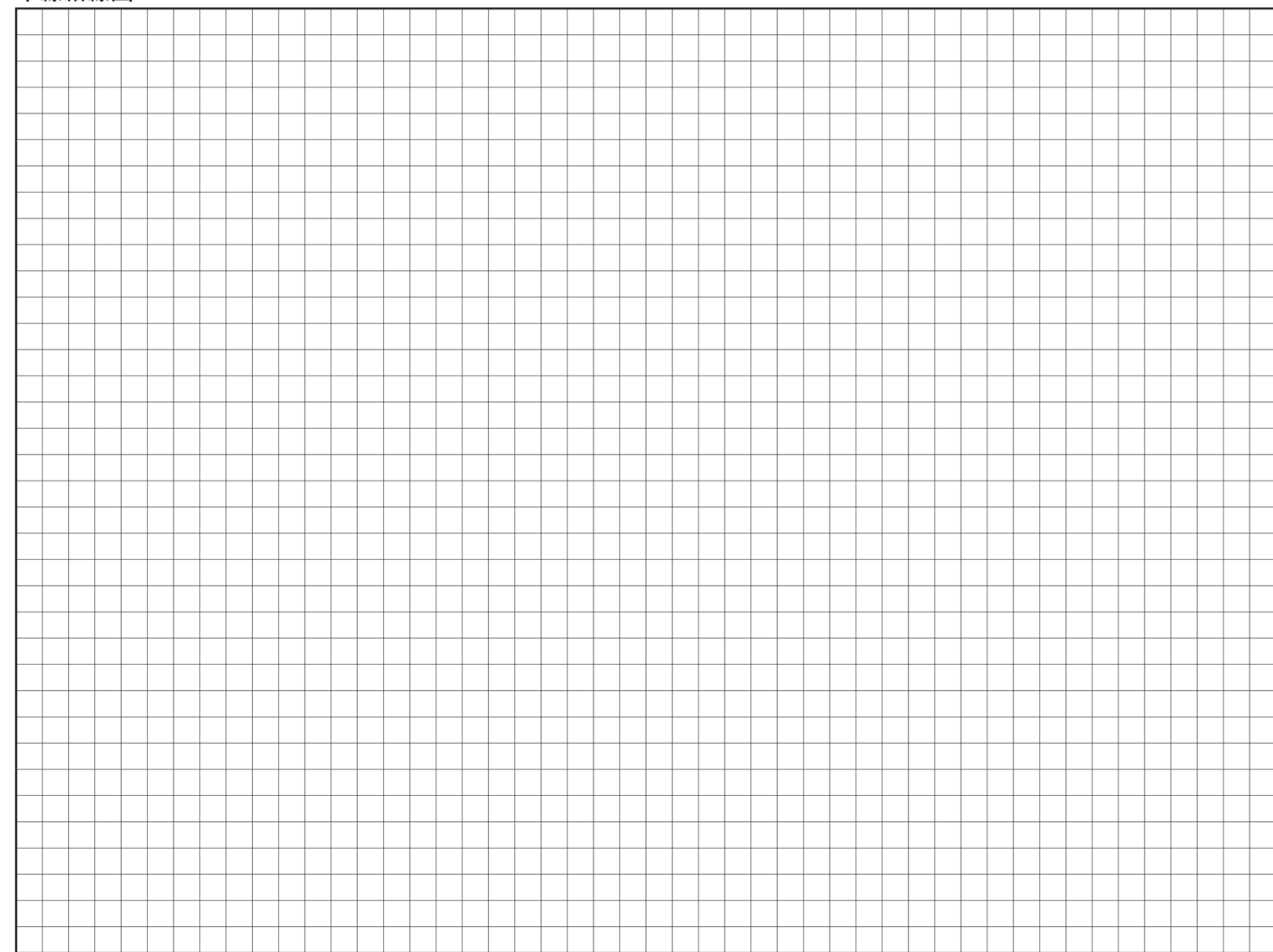
算定結果		算定根拠	
年間損失電力量	kWh		

(3) 電圧降下

算定結果		算定根拠	
電圧降下	V		

第2問

単線結線図



第3問(1)

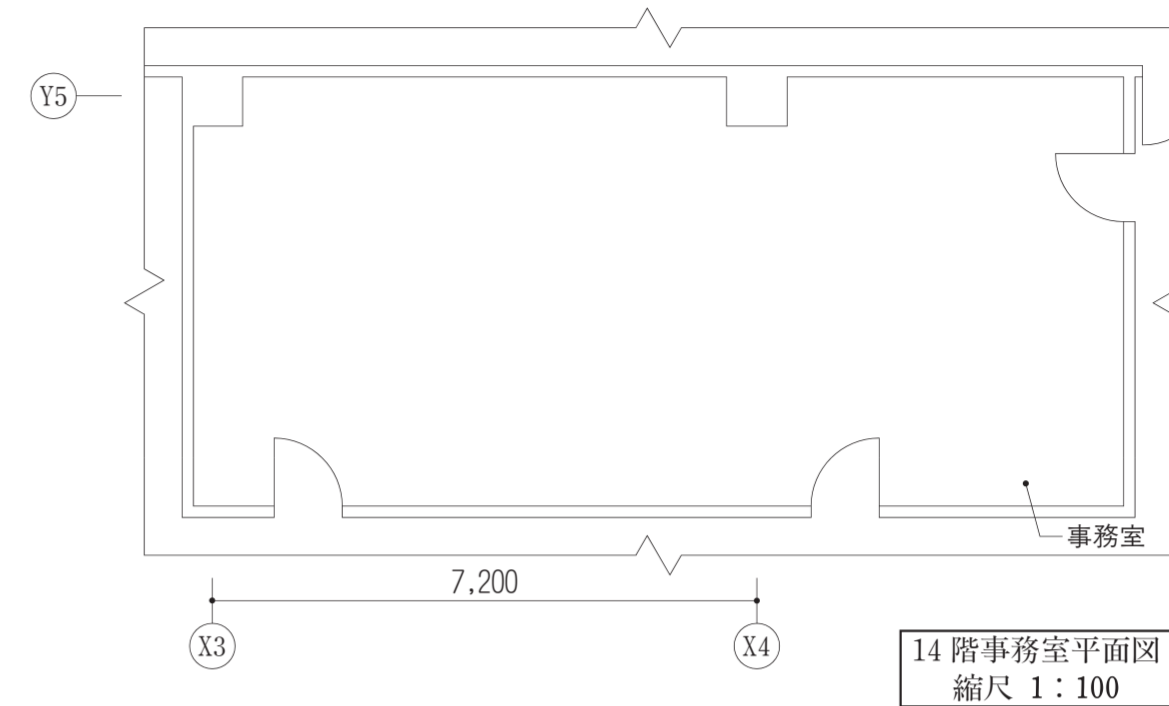
全般照明の照明器具の設計台数

算定結果		算定根拠	
設定値	室指数	(室指数)	
	照明率	(照明器具の設計台数)	
設計台数の	照明器具の	台	

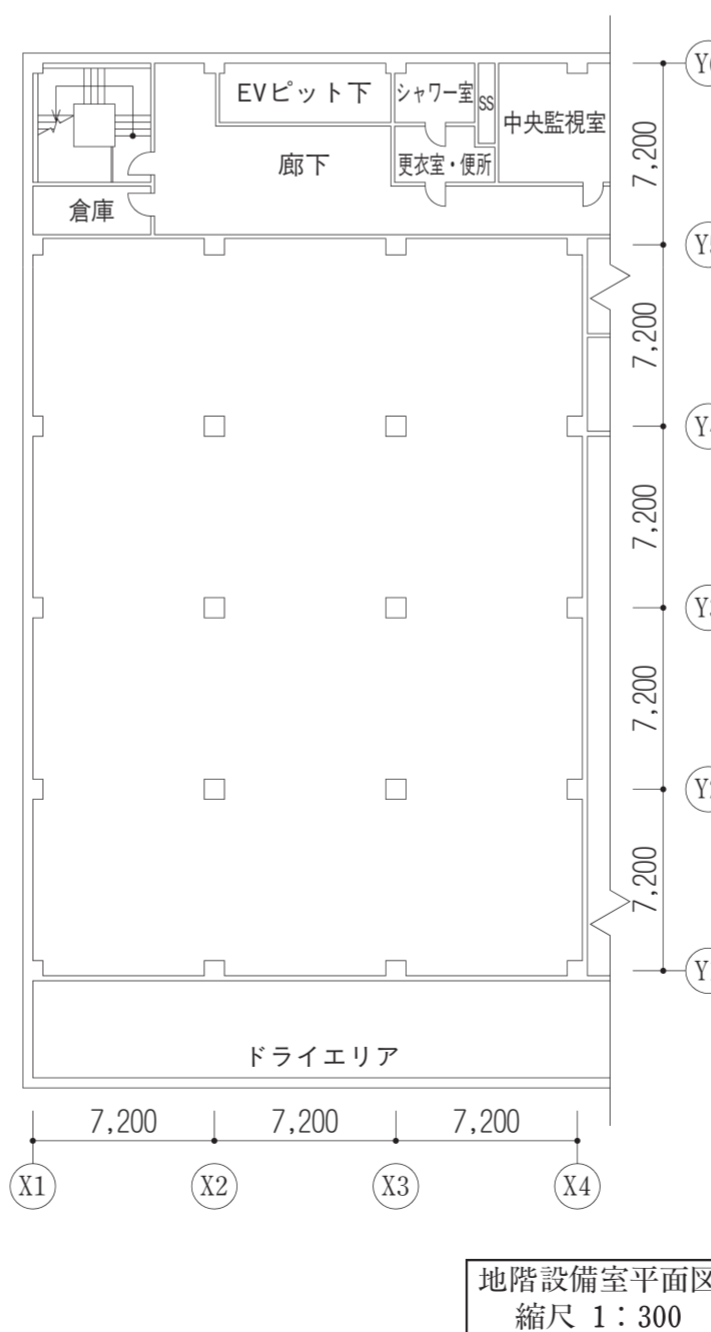
凡例

図記号	名称	図記号	名称

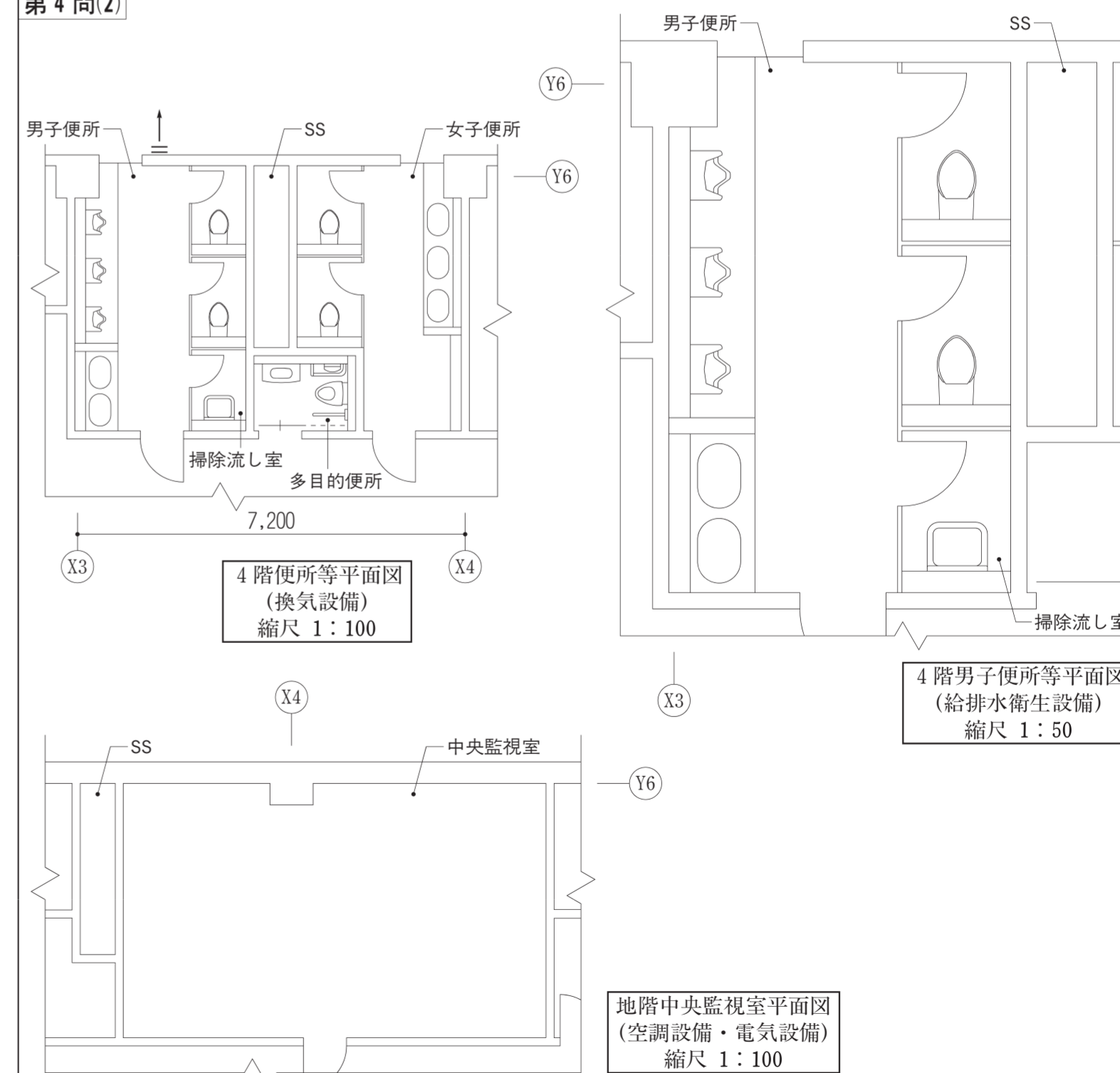
第3問(2)



第4問(1)



第4問(2)



試験地

受験番号

氏名

右欄には記入しないこと。

1

2

3

4(1)

空調

衛生

電気

4(2)