

第1問 宿泊棟の客室に設ける空調・換気設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。


第2問 共用棟2階のホワイエに設ける空調設備において、有効な省エネルギー手法をいくつか記入し、それぞれについて、省エネルギーとなる理由を具体的に述べよ。

省エネルギー手法	省エネルギーとなる理由

第3問 給湯設備における省エネルギーの計画について、その要点をいくつか述べよ。


第4問 雨水利用設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。


第5問 共用棟1階のロビー2に設ける照明設備(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 太陽光発電設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。


第7問 共用棟2階の大会議室・会議室1・会議室2の3室について、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。ただし、防煙区画面積は各室の床面積とし、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3室における排煙設備(排煙機に係るものを除く)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 <sup>3</sup> /h	

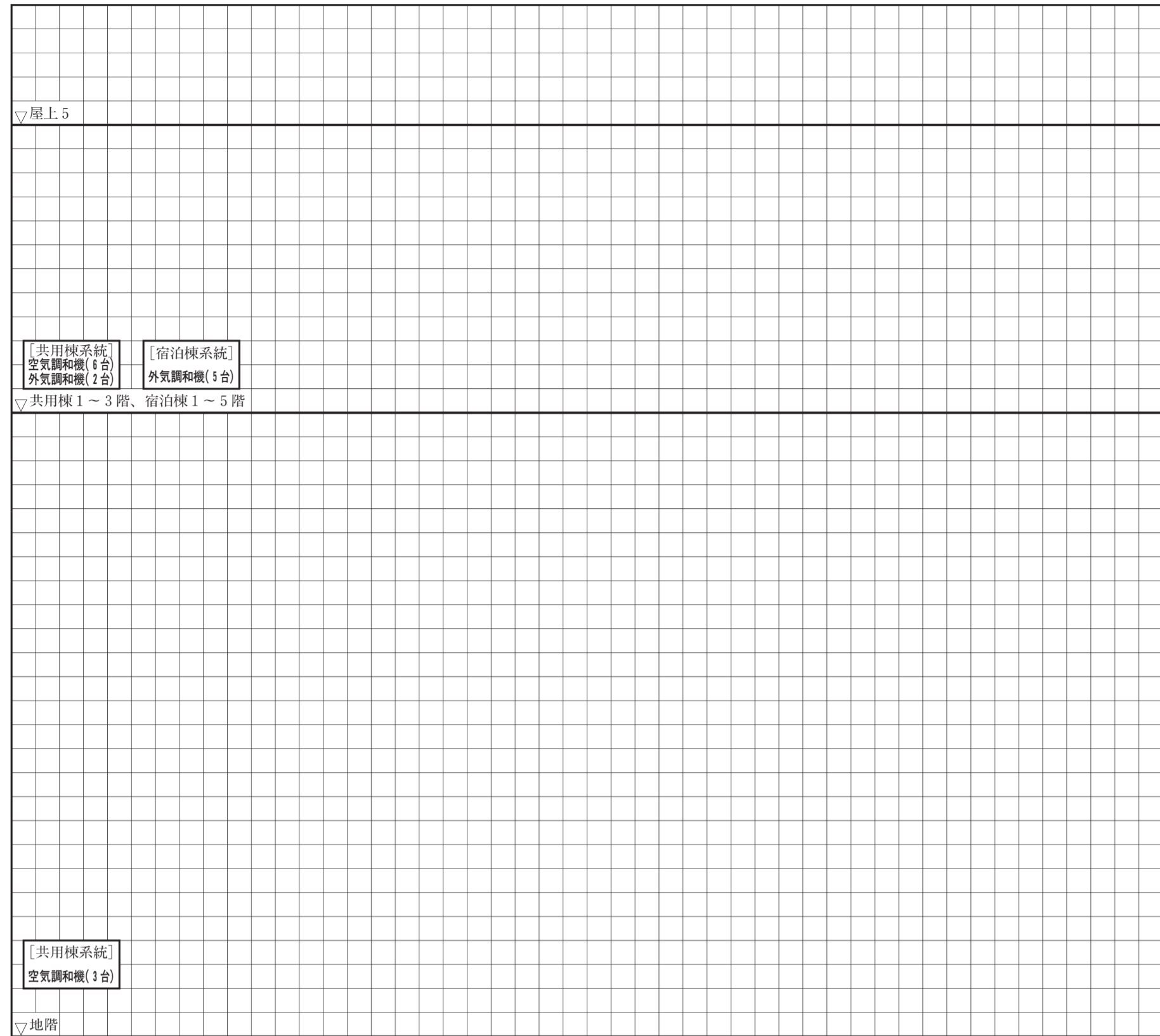

第8問 スプリンクラー設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。


第9問 誘導灯の計画について、その要点をいくつか述べよ。


第10問 避雷設備の計画について、その要点をいくつか述べよ。ただし、避雷設備は、建築物全体を保護することとし、JIS A 4201:2003「建築物等の雷保護」に適合しているものとする。


建築設備基本設計製図で選択する区分の記号を選択欄に記入すること。	記号	区分	選択欄	試験地	受験番号	-	氏名	右欄には記入しないこと。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	空調・換気設備																
	B	給排水衛生設備																
	C	電気設備																

第1問 系統図



第2問

(1) 空気調和機の能力表

能力		算定根拠
送風量	m <sup>3</sup> /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	

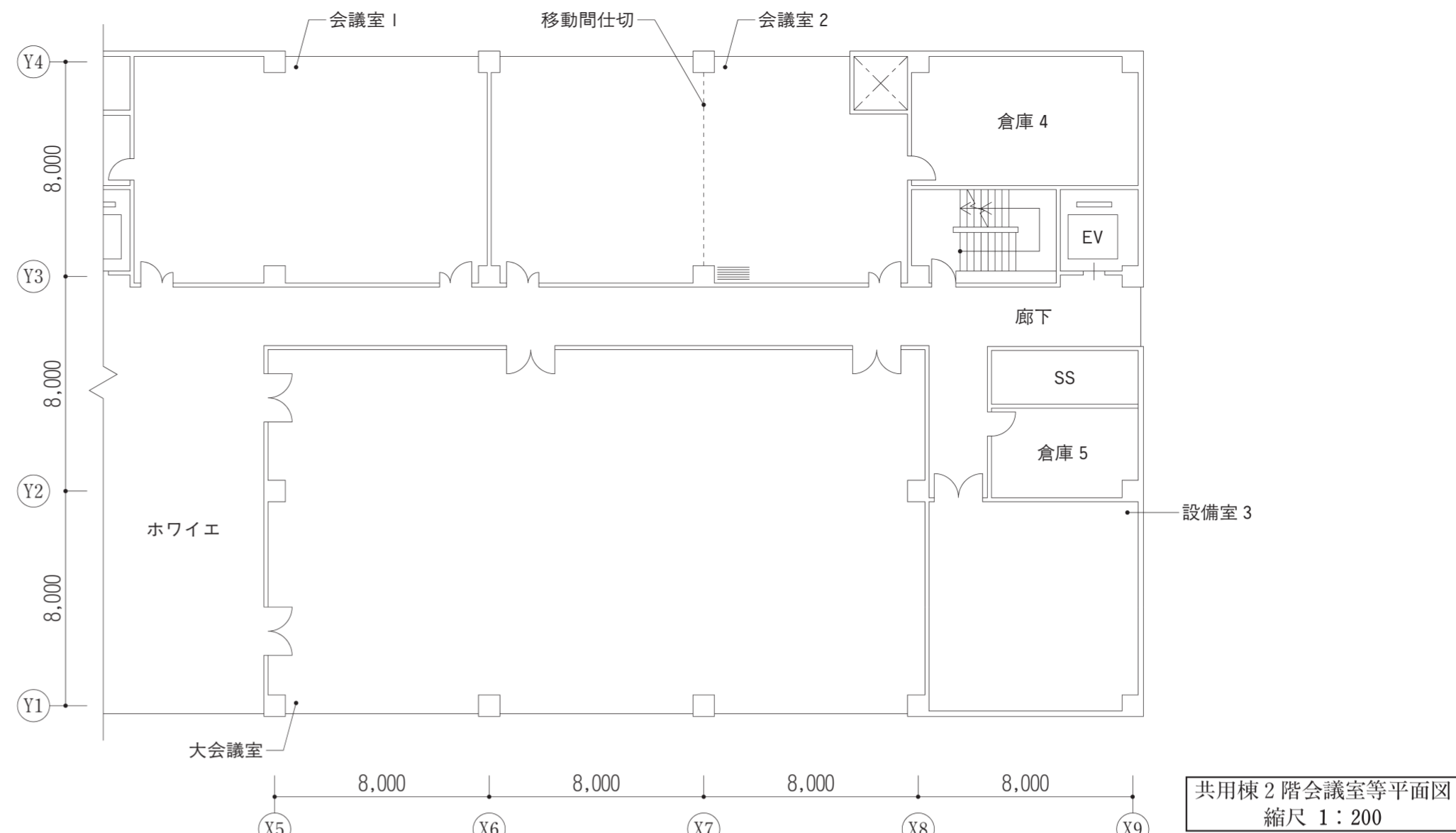
(2) 送風機の機外静圧の概略値

算定結果	算定根拠
送風機の機外静圧の概略値	Pa

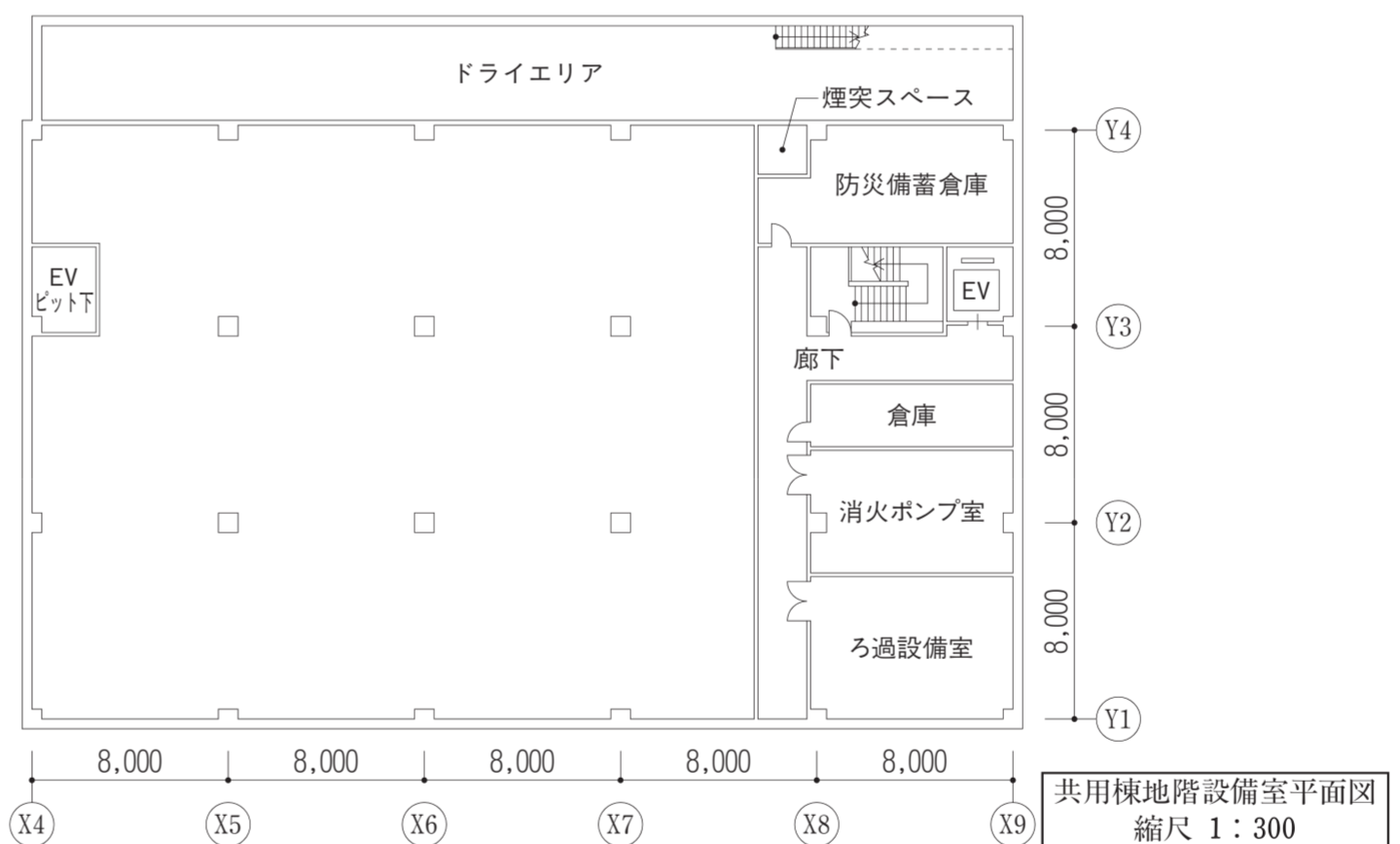
(3) ガラス表面結露の発生の有無

確認結果	確認結果の根拠
ガラス表面結露の発生の有無	(どちらか一方に○印を記入) 有り・無し

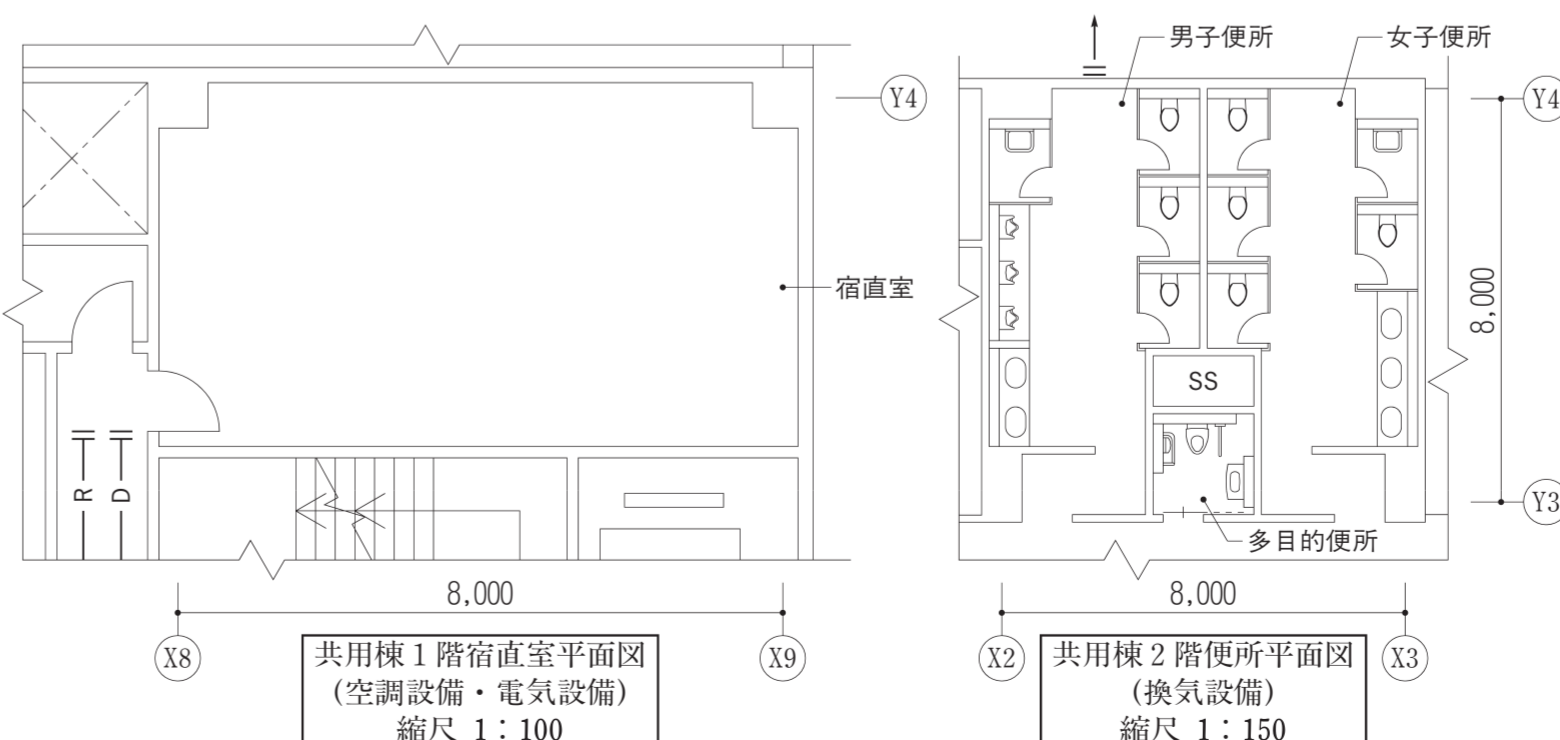
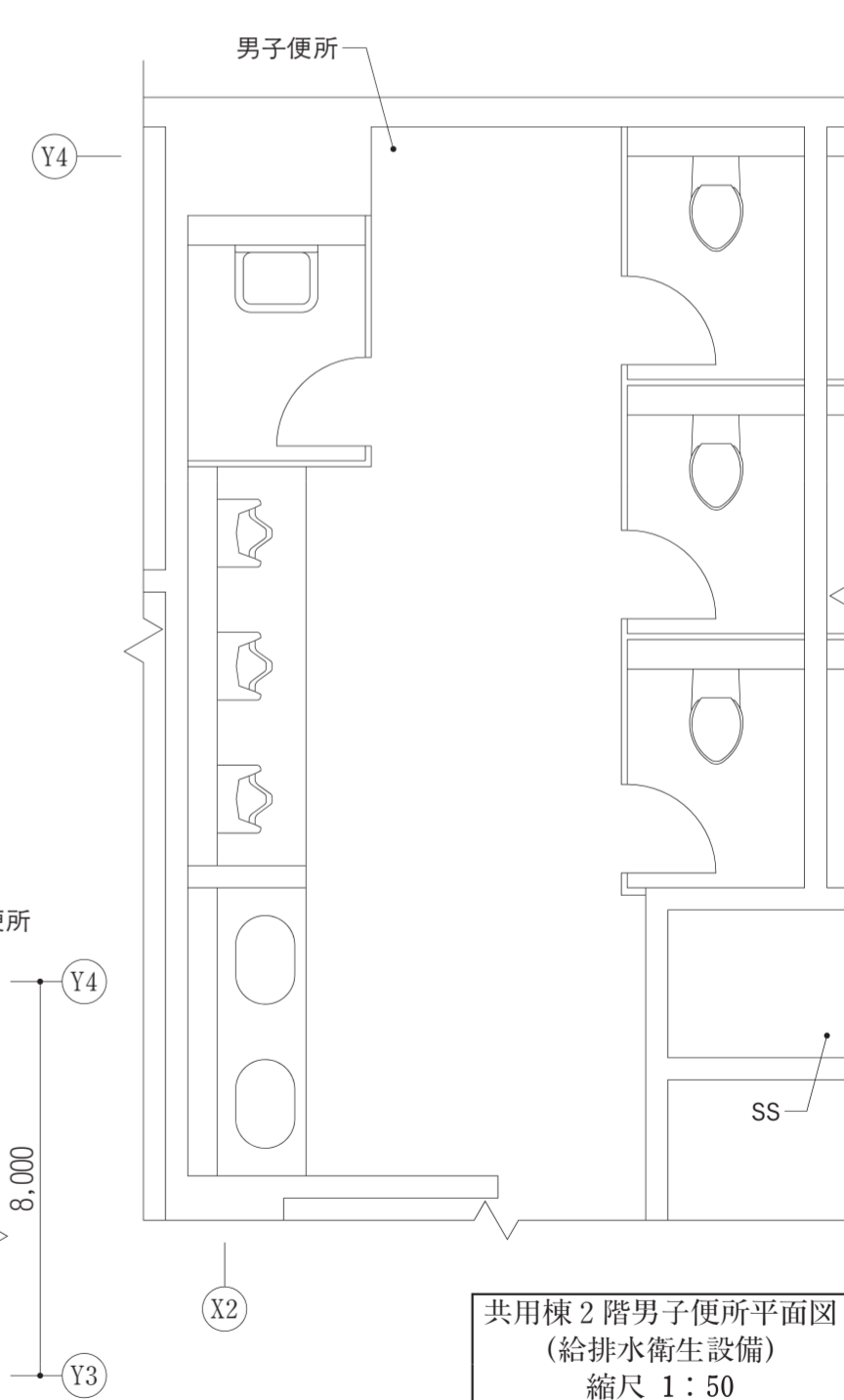
第3問



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
雑用水給水ポンプユニット	ポンプ1台当たりの吐出量	l/(min・台)
	全揚程	m
	ポンプ1台当たりの電動機の定格出力	kW/台
貯湯槽	貯湯槽1台当たりの有効容量	m <sup>3</sup> /台
	貯湯槽1台当たりの加熱量	kW/台
循環ろ過装置	循環湯量	l/h
循環ろ過加熱用熱交換器	加熱能力	kW

第2問 系統図

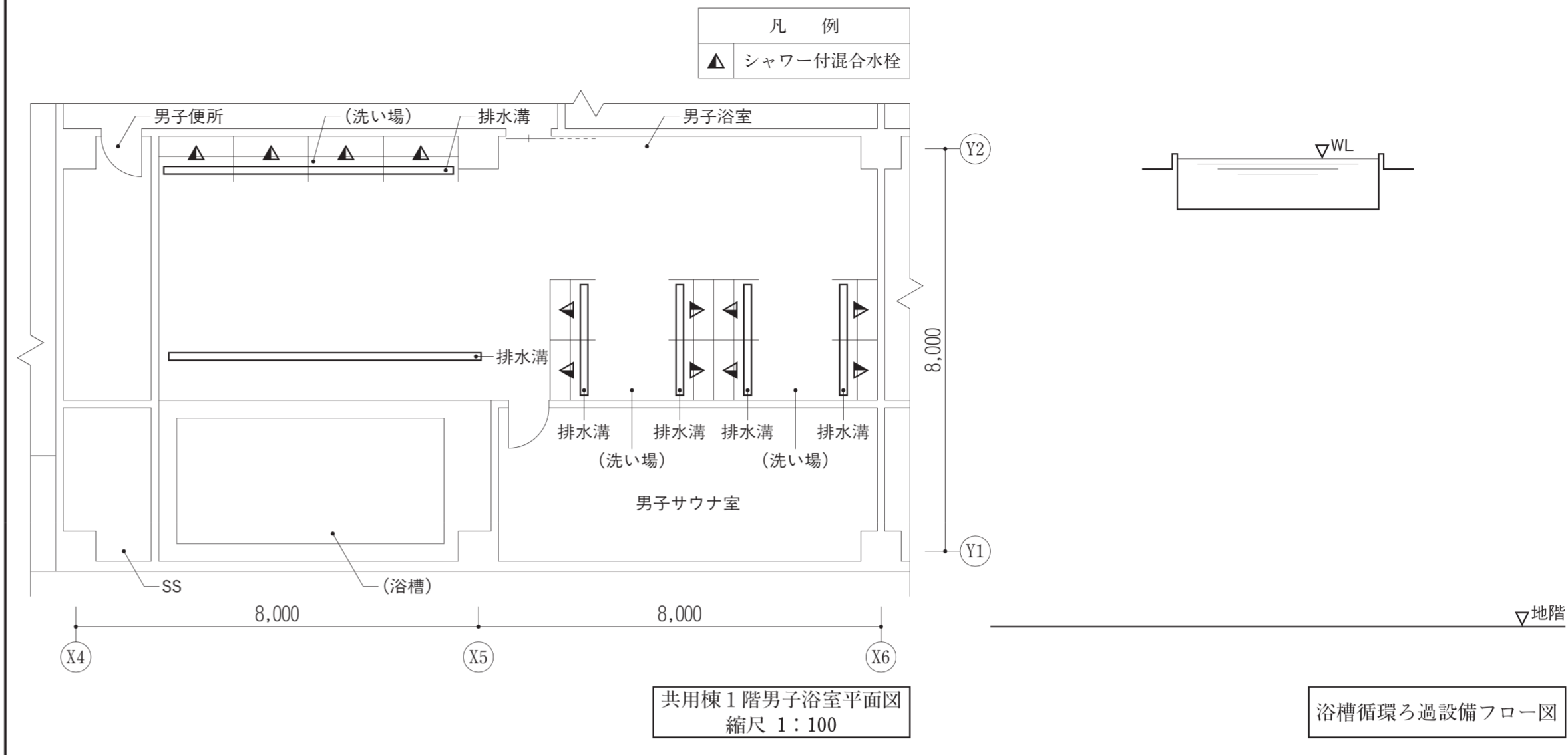
(宿泊棟)		(共用棟)	
▽屋上2		▽屋上5	
▽5階		▽3階	
▽4階			
▽3階		▽2階	
▽2階			
▽1階		▽1階	
▽地階			

飲料水給水機器

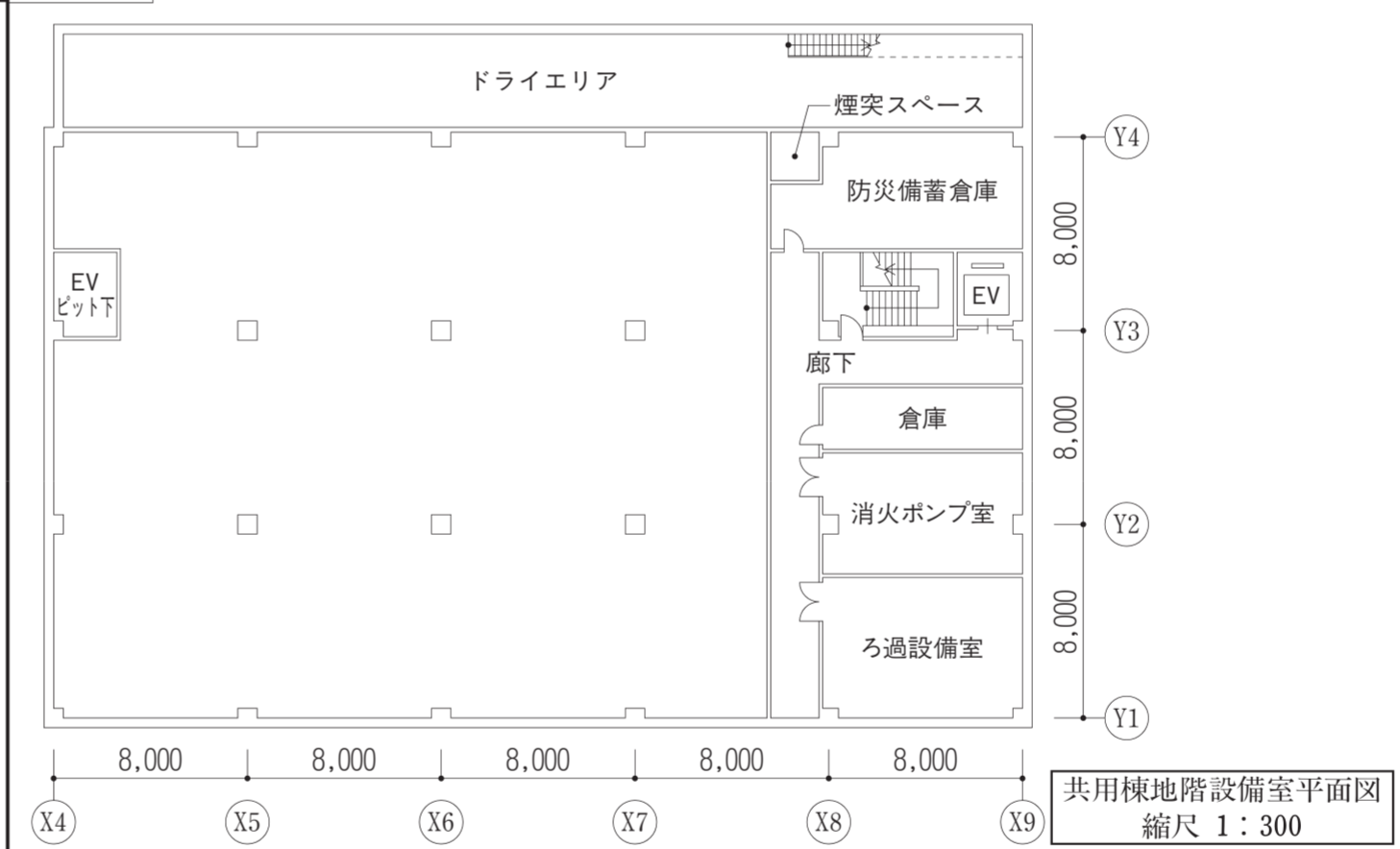
中央式給湯機器

試験地 \_\_\_\_\_ 受験番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

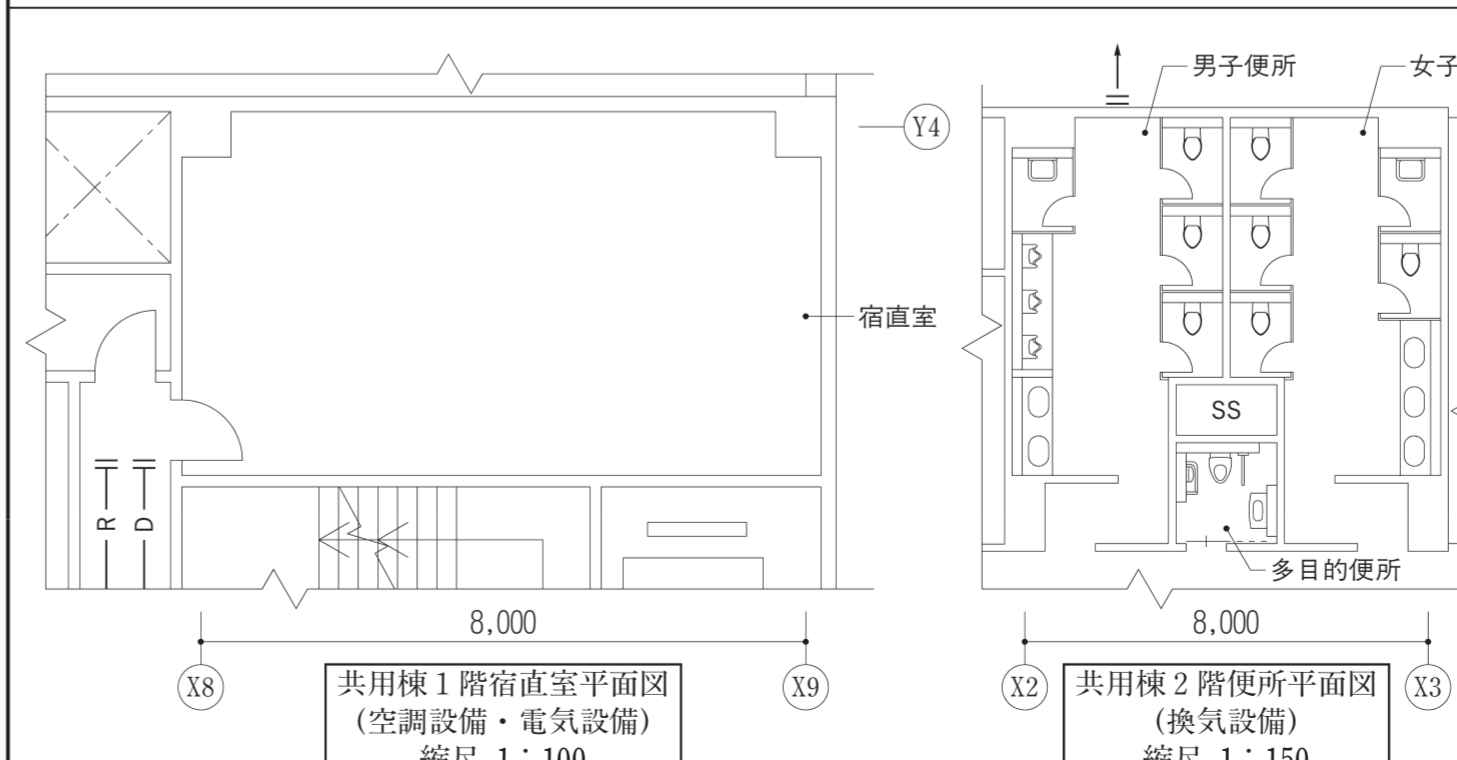
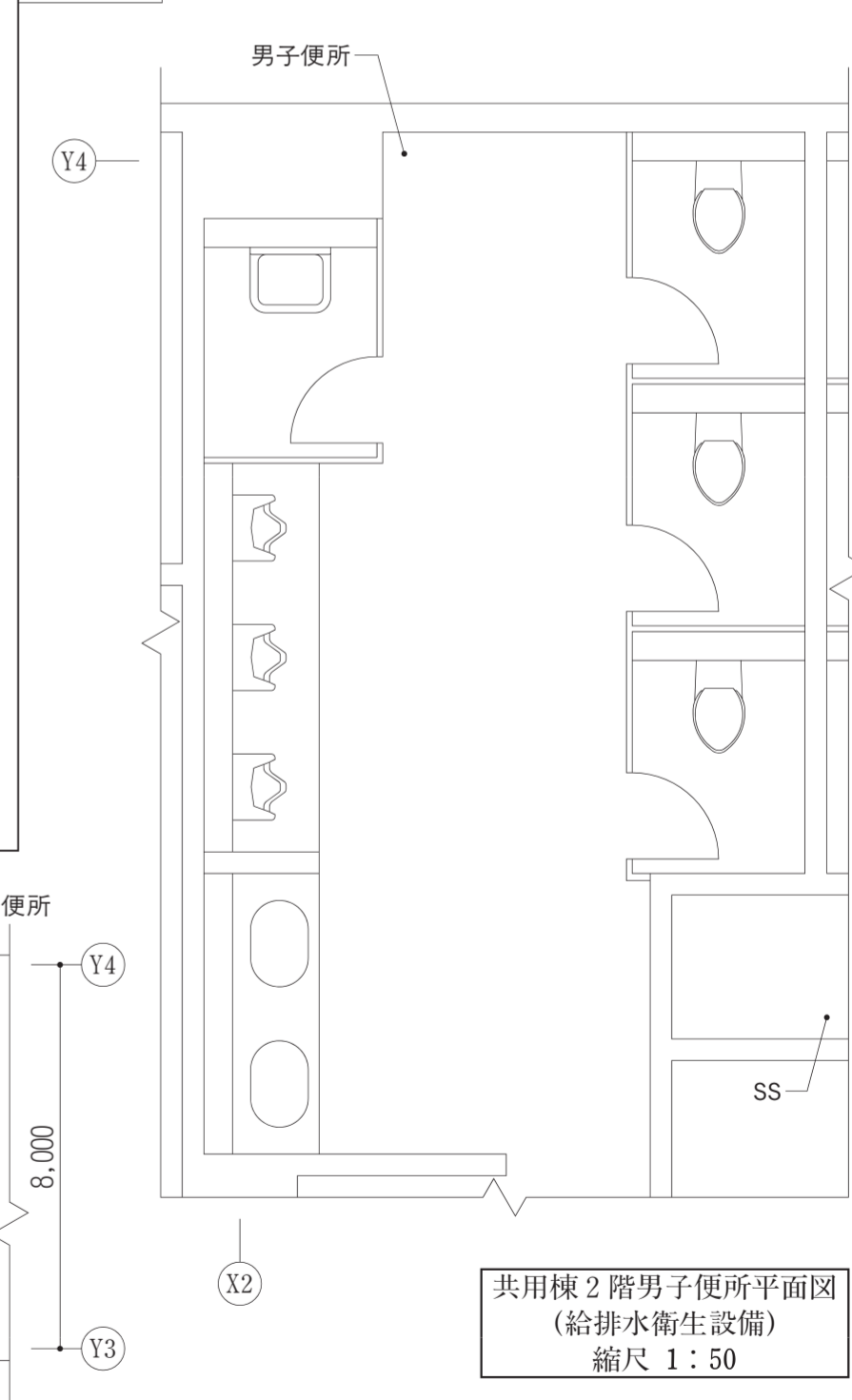
第3問



第4問(1)



第4問(2)



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

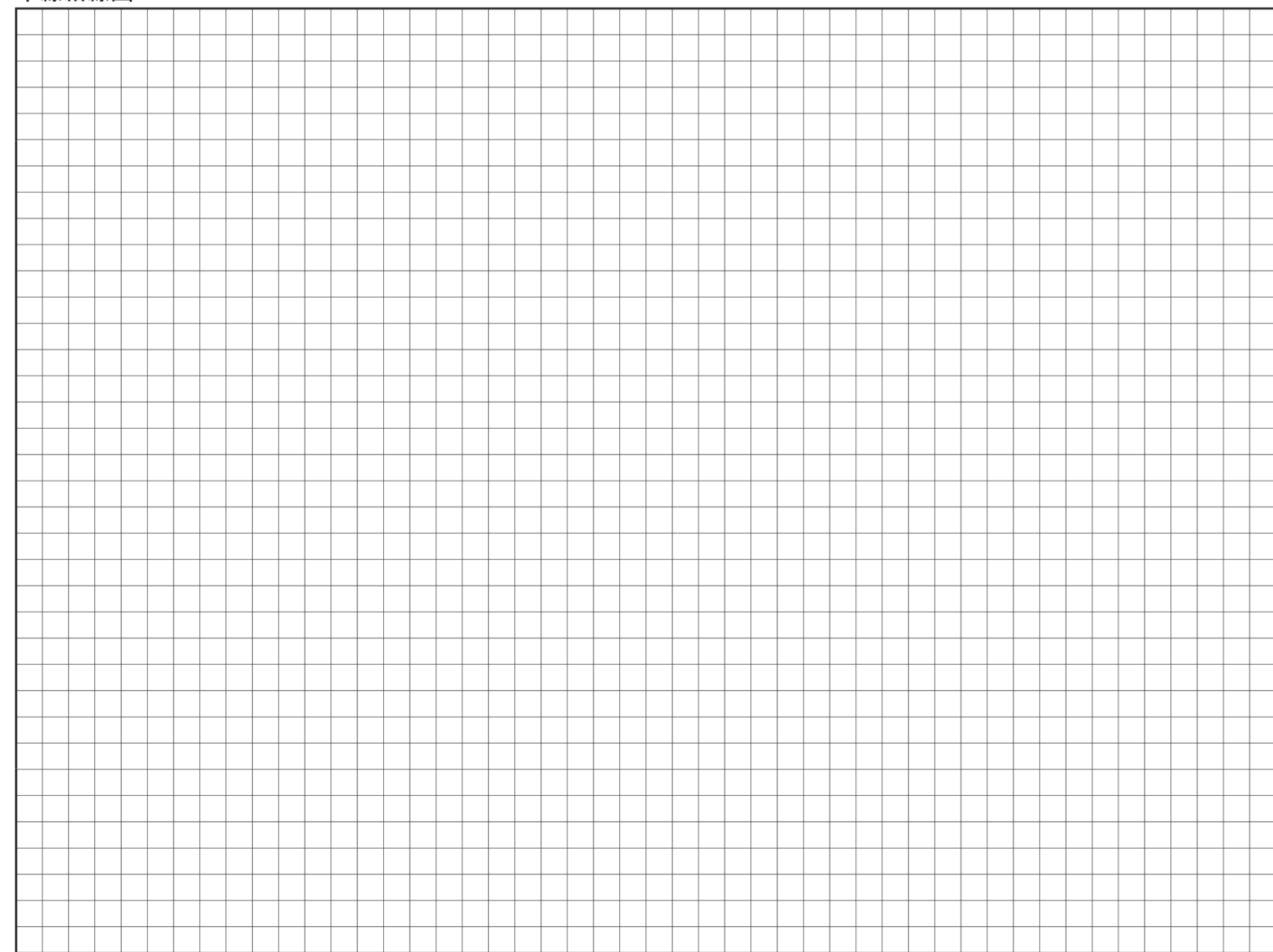
区分	機器	容量・台数等				算定根拠	
受変電設備	主遮断器	定格遮断電流		kA			
		B種接地抵抗		Ω以下			
	変圧器	用途	相数	定格容量(kVA)	台数(台)		
	変流器	定格一次電流		A			
		力率改善に必要な無効電力		kvar			
高圧進相コンデンサ・直列リアクトル	周波数(Hz)	高圧進相コンデンサ	直列リアクトル	台数(台)	(高圧進相コンデンサの定格容量)		
		定格設備容量(kvar)	定格容量(kvar)	定格容量(kvar)			
					(直列リアクトルの定格容量)		
非常用自家発電設備	発電装置	発電機の定格出力		kVA			
		燃料消費量		l			
直流電源装置	鉛蓄電池	定格容量(10時間率)		Ah			
	整流装置	定格直流電流		A			

(2) 年間損失電力量

算定結果		算定根拠	
年間損失電力量	kWh		

第2問

単線結線図



第3問(1)

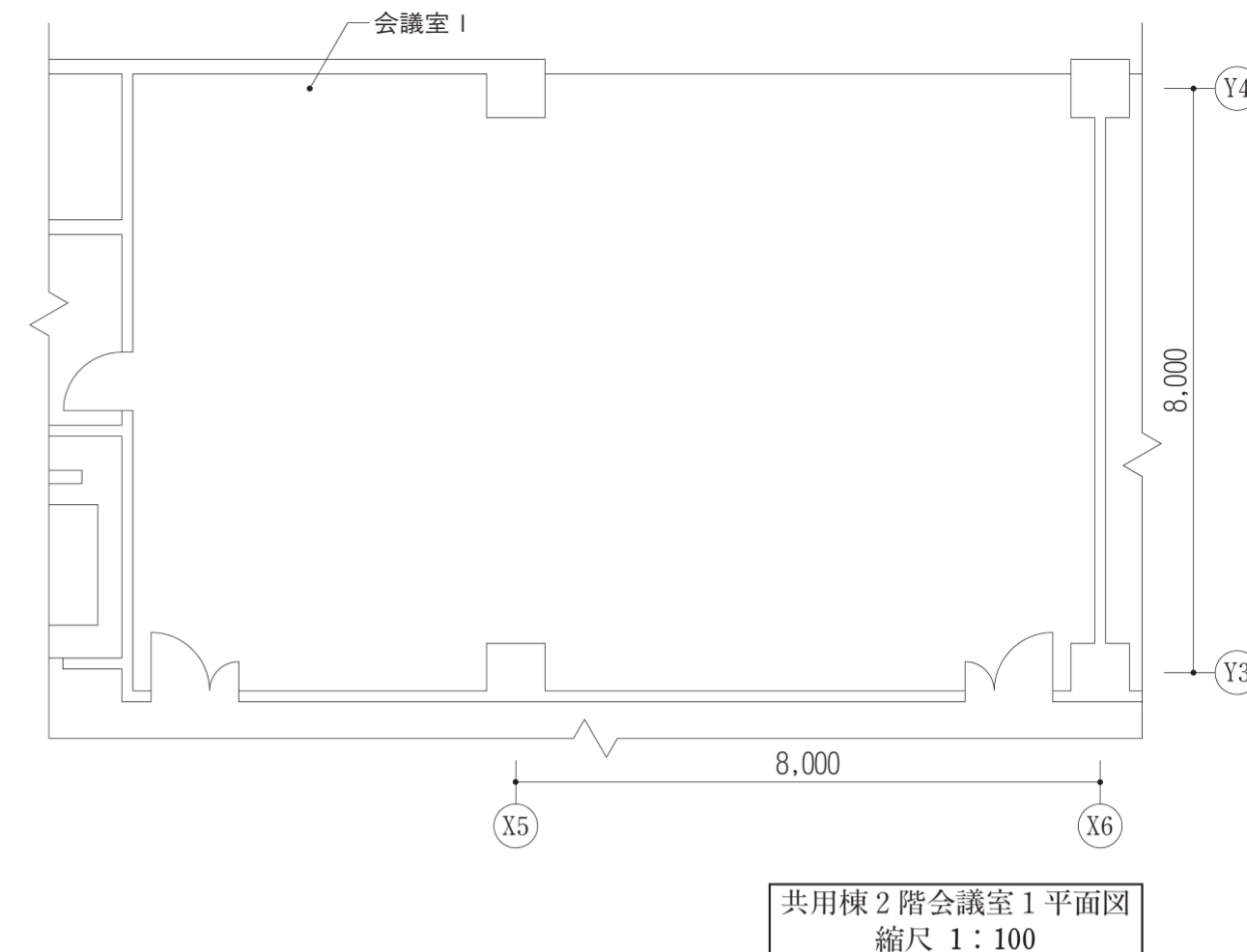
全般照明の照明器具の設計台数

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

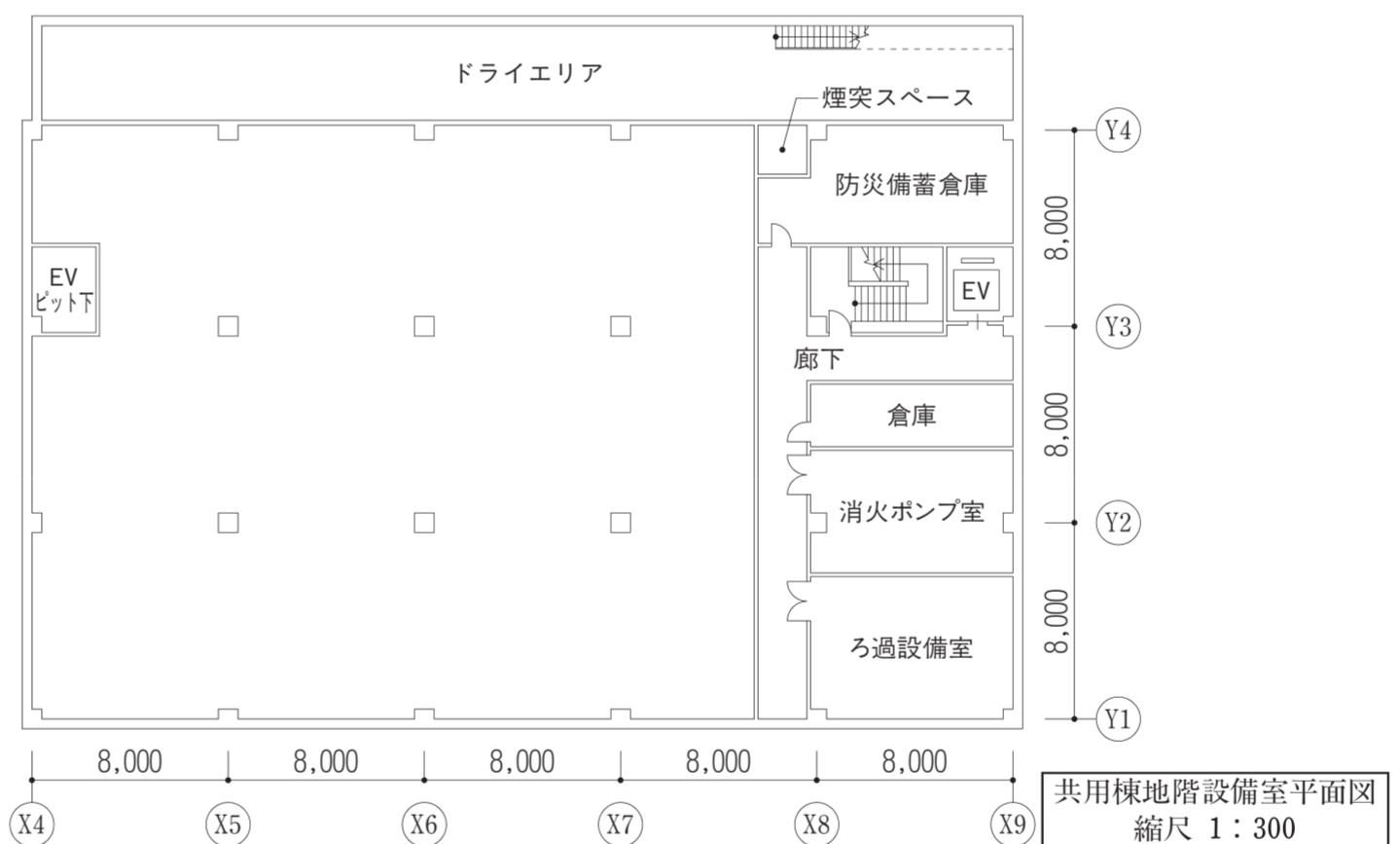
凡例

図記号	名称	図記号	名称

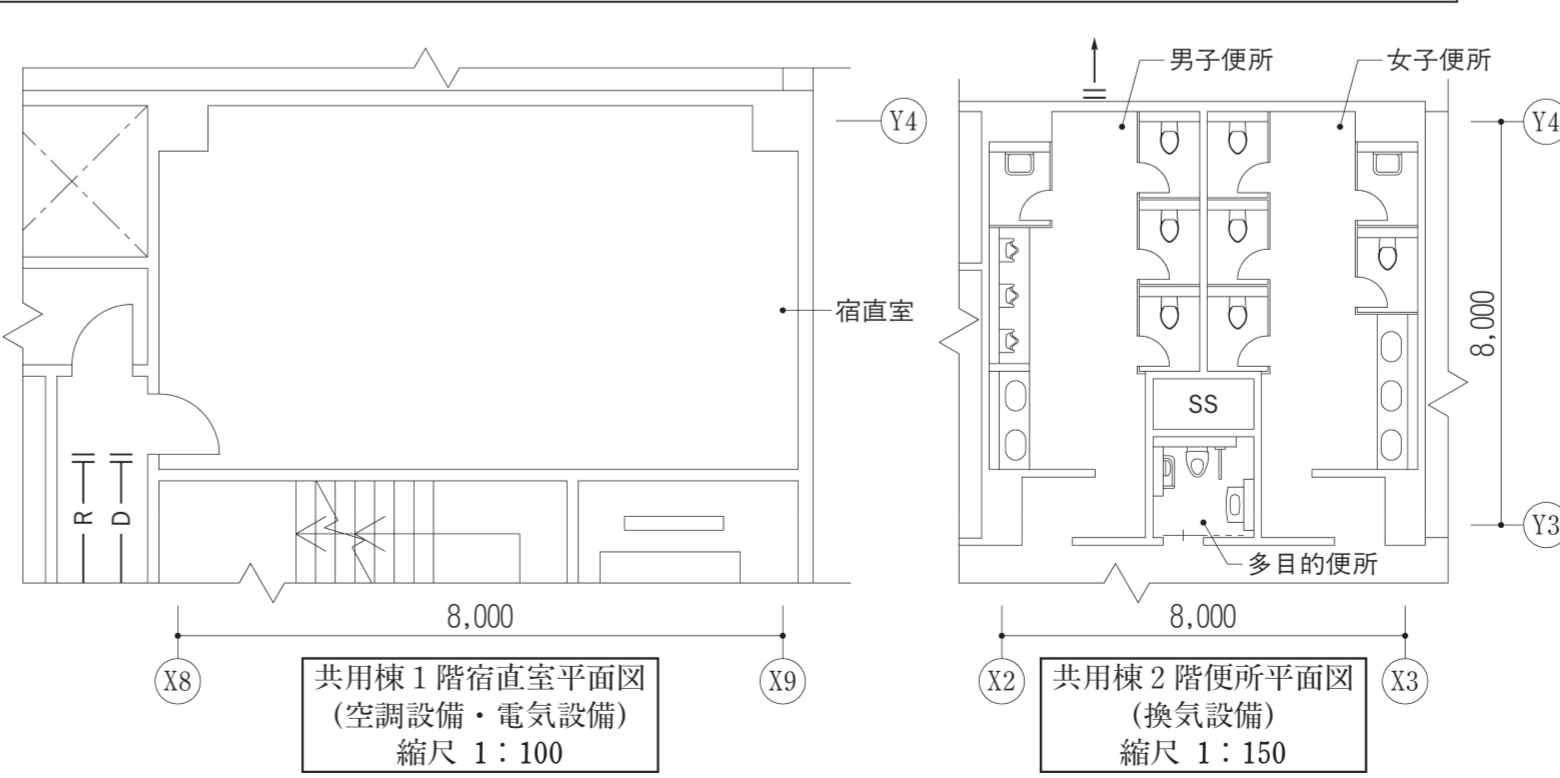
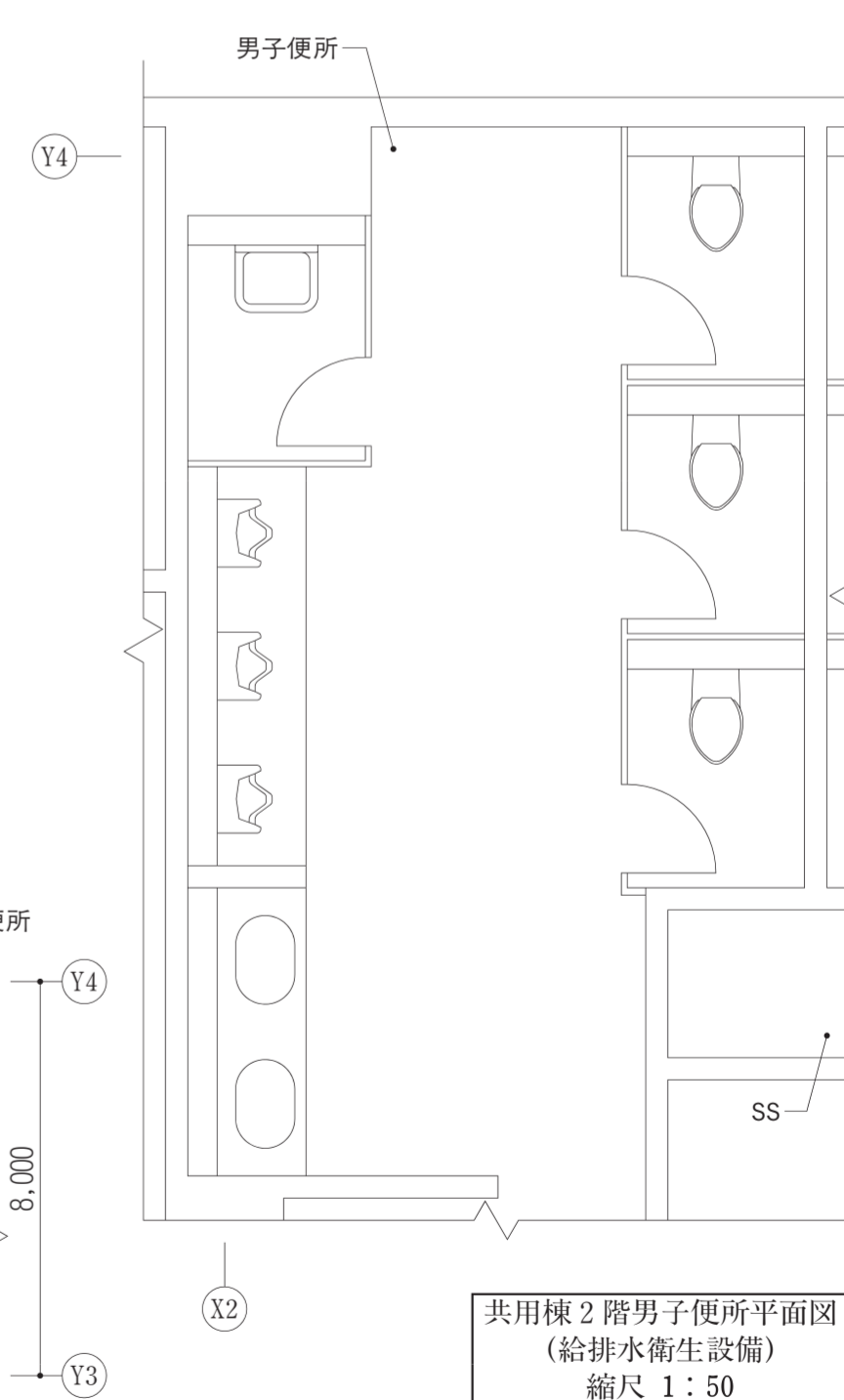
第3問(2)



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)
--------------	---	---	---	-------	----	----	----	-------