
八千代市新庁舎等建設基本設計

基本設計書

- 資料編 -

2023年3月

0 目次

■設計概要書

1. 求積資料	・・・資料-01
2. 各エリア面積表	・・・資料-02
3. 敷地案内図・配置図	・・・資料-03
4. 平面図	・・・資料-04～10
5. 立面図	・・・資料-11～12
6. 断面図	・・・資料-13
7. 矩計図	・・・資料-14～15
8. 付属施設一般図	・・・資料-16
9. 時刻日影図	・・・資料-17
10. 等時間日影図	・・・資料-18

■各種技術資料（資料編）

[建築]

1. 法規チェックリスト	・・・資A-01
2. 防火区画の考え方	・・・資A-02～06
3. 諸元表	・・・資A-07～09
4. 議場方式の検討	・・・資A-10
5. 厨房機器	・・・資A-11～12
6. 昇降機の交通計算書	・・・資A-13
7. 衛生器具算定	・・・資A-14～15
8. ランニングコスト算定	・・・資A-16
9. 省エネルギー性能（ZEB）検討書	・・・資A-17～18
10. 事業工程表	・・・資A-19
11. 仮設計画図	・・・資A-20～24

[構造]

1. 構造計算ルート	・・・資S-01
2. 積載荷重伏図	・・・資S-02
3. 上部架構の構成比較表	・・・資S-03
4. 免震装置の構成比較表	・・・資S-04
5. 基礎工法（杭）比較表	・・・資S-05

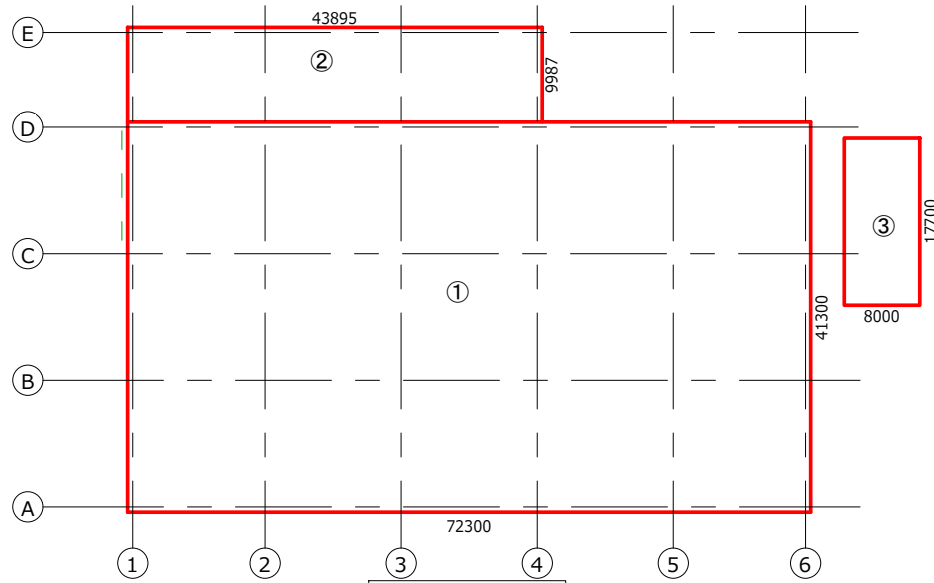
[電気設備]

1. 強電インフラ図	・・・資E-01～03
2. 受変電設備	・・・資E-04
3. 発電設備	・・・資E-05～12
4. 電源ゾーニング図	・・・資E-13
5. 非常照明電源比較表	・・・資E-14
6. LPSの保護レベルの選定	・・・資E-15
7. 電話STEP図	・・・資E-16～17
8. 映像音響設備	・・・資E-18～29
9. 各設備管理体系表	・・・資E-30～32
10. 諸元表	・・・資E-33～36
11. テレビ電波障害机上検討結果	・・・資E-37

[機械設備]

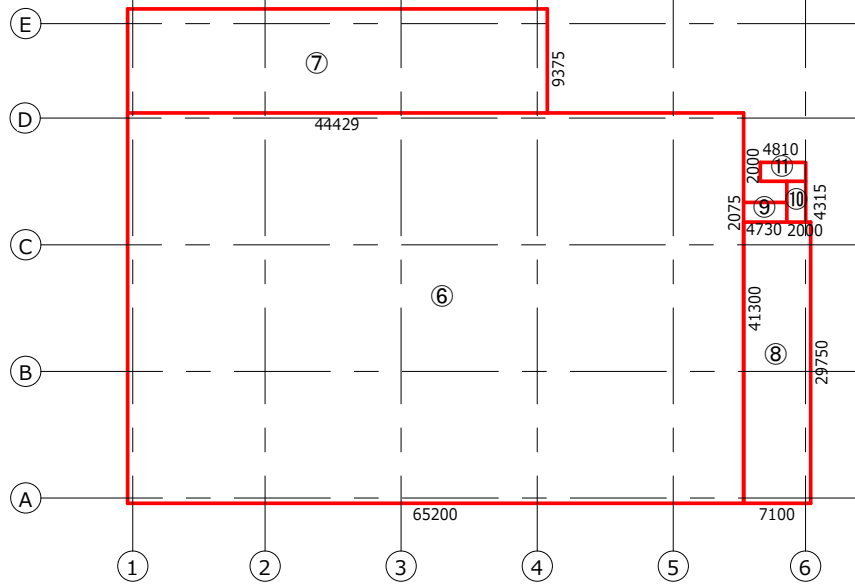
1. 諸元表	・・・資M-01～05
2. 熱源設備比較検討書	・・・資M-06～07
3. 空調方式比較検討書	・・・資M-08
4. 空調ゾーニング図	・・・資M-09～12
5. 衛生器具計画	・・・資M-13
6. 給水量計算書	・・・資M-14
7. 雨水利用検討書	・・・資M-15
8. 井水利用検討書	・・・資M-16
9. 災害時の給排水設備計画	・・・資M-17
10. 衛生インフラ図	・・・資M-18～20

1 求積資料



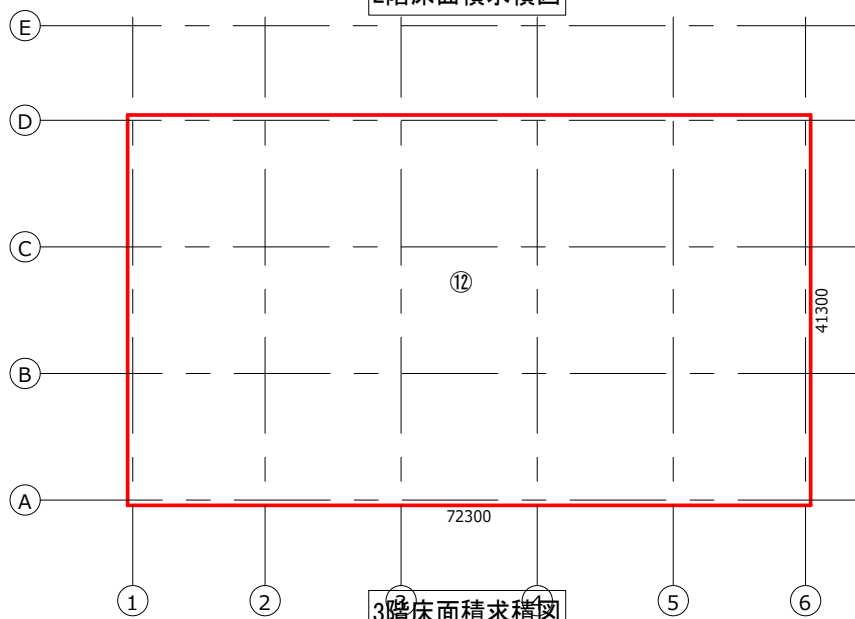
1階床面積求積図

1F		
番号	根拠式	計算面積
①	72300 × 41300	2,985.99 m ²
②	43.895 × 9.987	438.37 m ²
③	8000 × 17700	141.60 m ²
		3,565.96 m ²



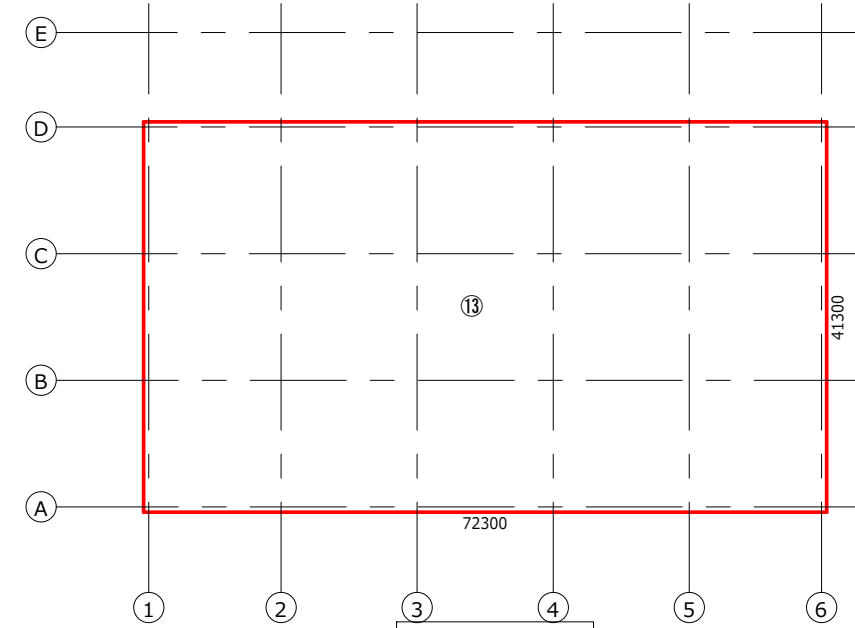
2階床面積求積図

2F		
番号	根拠式	計算面積
⑥	65.200 × 41.300	2,692.76 m ²
⑦	44.429 × 9.375	416.52 m ²
⑧	7.100 × 29.750	211.22 m ²
⑨	4.730 × 2.075	9.81 m ²
⑩	2.000 × 4.315	8.63 m ²
⑪	4.810 × 2.000	9.62 m ²
		3,348.56 m ²



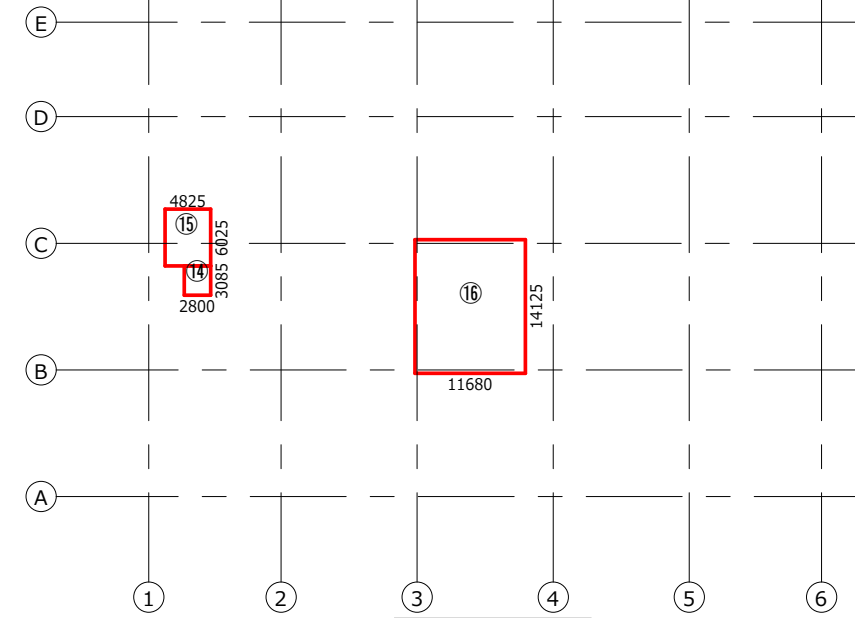
3階床面積求積図

3F		
番号	根拠式	計算面積
⑫	72.300 × 41.300	2,985.99 m ²
		2,985.99 m ²



4階床面積求積図

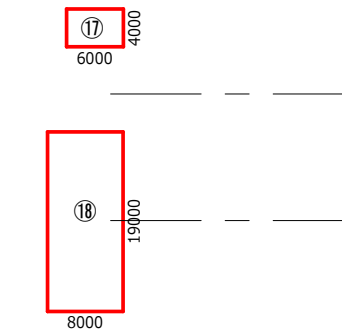
4F		
番号	根拠式	計算面積
⑬	72.300 × 41.300	2,985.99 m ²
		2,985.99 m ²



5階床面積求積図

5F		
番号	根拠式	計算面積
⑭	2.800 × 3.085	8.63 m ²
⑮	4.825 × 6.025	29.07 m ²
⑯	11.680 × 14.125	164.98 m ²
		202.68 m ²

新庁舎求積表	
レベル	計算面積
1F	3,565.96 m ²
2F	3,348.56 m ²
3F	2,985.99 m ²
4F	2,985.99 m ²
5F	202.68 m ²
13,089.18 m ²	



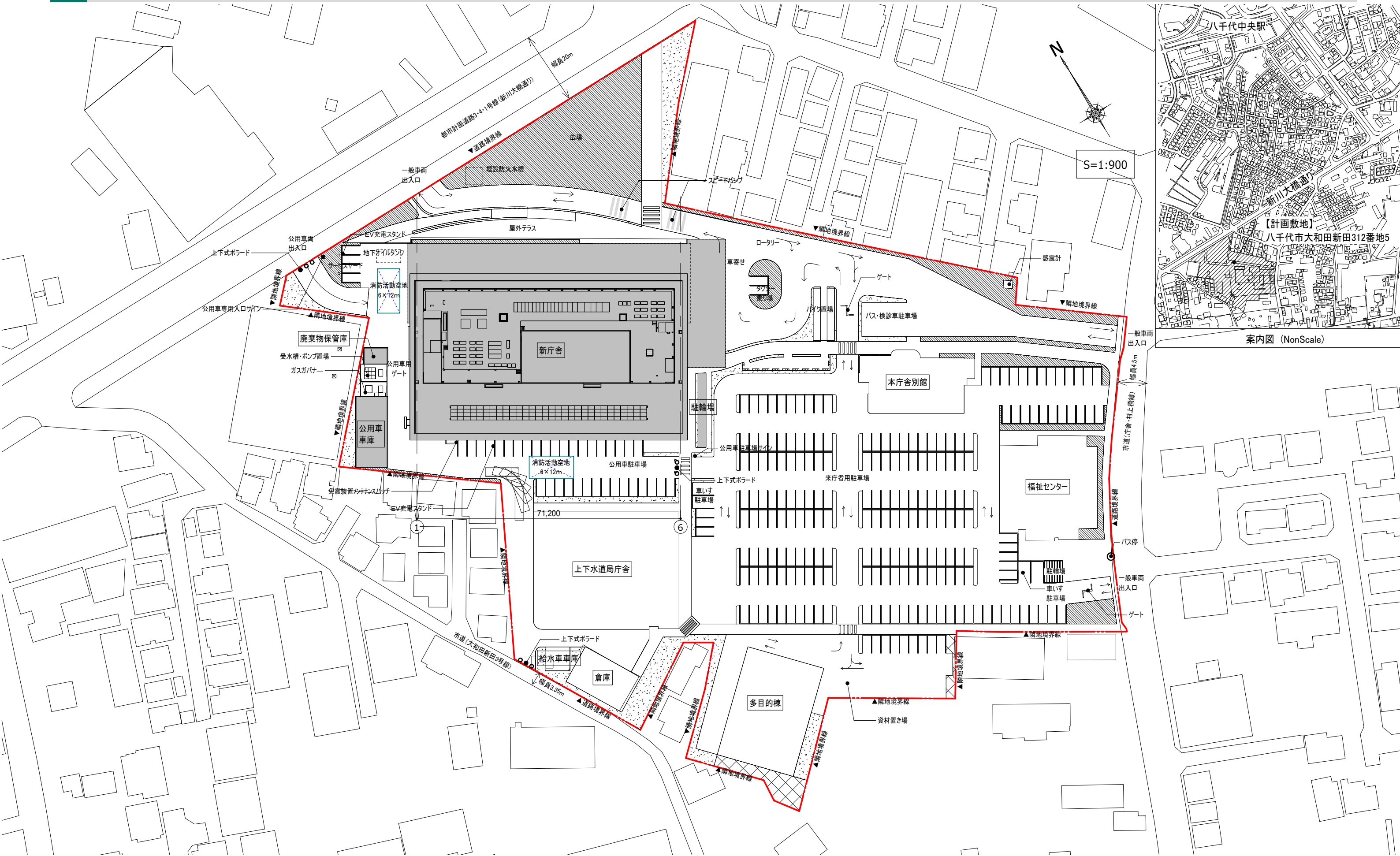
別棟床面積求積図

別棟求積表		
番号	根拠式	計算面積
⑰	6.000 × 4.000	24.00 m ²
⑱	8.000 × 19.000	152.00 m ²
合計		176.00 m ²

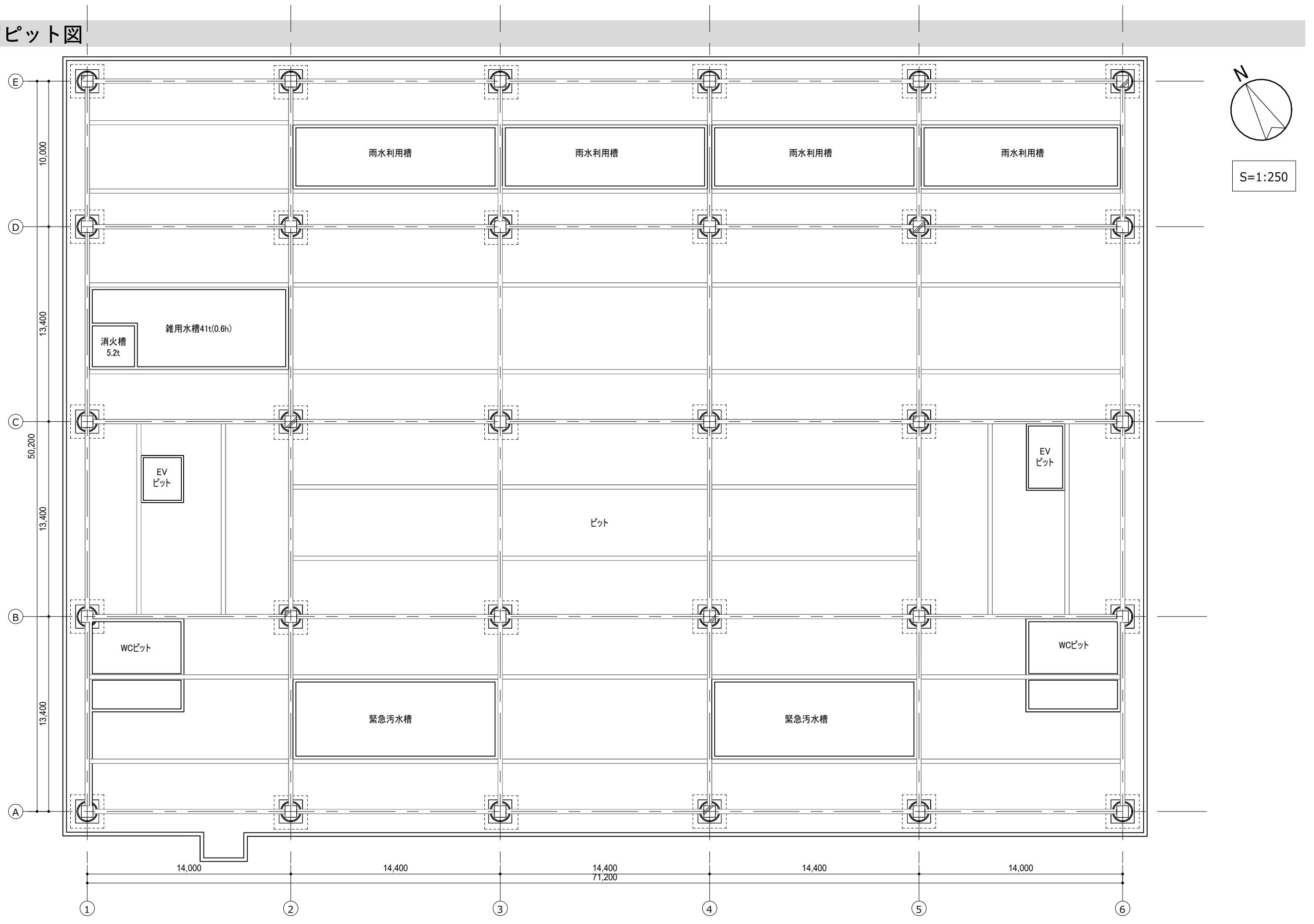
2 各エリア面積表

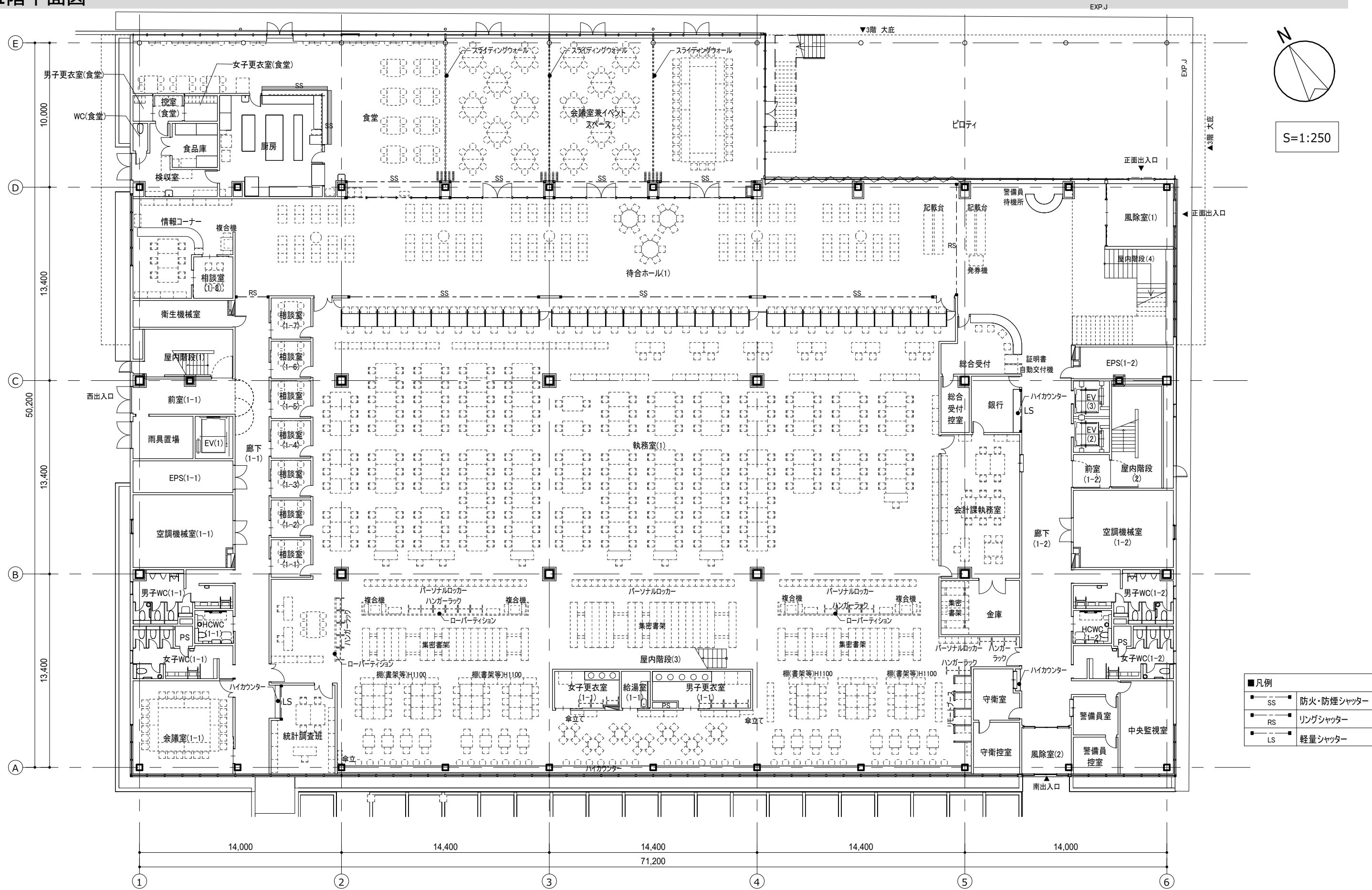
レベル	室名	面積	レベル	室名	面積	レベル	室名	面積	レベル	室名	面積	レベル	室名	面積	レベル	室名	面積
会議室			2F	男子WC(2-1)	24.26 m ²	4F	廊下 (4-1)	86.49 m ²	3F	女子 休憩室	17.27 m ²	4F	倉庫(4-3)	39.16 m ²	4F	モニター室	6.25 m ²
1F	会議室(1-1)	47.04 m ²	2F	女子WC(2-1)	21.02 m ²	4F	男子WC(4-2)	24.26 m ²	3F	給湯室 (3-2)	4.72 m ²	4F	倉庫(4-1)	13.37 m ²	4F	図書室	28.36 m ²
3F	会議室(3-1)	47.04 m ²	2F	前室 (2-2)	6.57 m ²	4F	女子WC(4-2)	21.55 m ²	3F	押入	2.07 m ²	426.97 m ²		4F	親子席	10.90 m ²	
共用		94.07 m ²	2F	EPS(2-2)	16.69 m ²	4F	PS	2.08 m ²	3F	給湯室 (3-1)	4.60 m ²	相談室		4F	給湯室(議会)	8.14 m ²	
			2F	PS	2.08 m ²	4F	EV (3)	6.96 m ²	3F	執務室(3-1)	586.06 m ²	1F	相談室 (1-7)	8.70 m ²	4F	議会事務局	81.83 m ²
1F	待合ホール(1)	361.53 m ²	2F	屋内階段(4)	27.65 m ²	4F	前室 (4-2)	6.57 m ²	3F	脱衣	0.81 m ²	1F	相談室 (1-6)	7.98 m ²	4F	委員会室(1)	118.78 m ²
1F	風除室(1)	22.56 m ²	2F	廊下(2-2)	269.38 m ²	4F	PS	2.08 m ²	3F	脱衣	0.81 m ²	1F	相談室 (1-5)	7.98 m ²	4F	倉庫(4-4)	22.96 m ²
1F	空調機械室 (1-2)	39.01 m ²	2F	廊下 (2-1)	89.64 m ²	4F	HCWC (4-2)	6.79 m ²	3F	SW	0.73 m ²	1F	相談室 (1-4)	7.98 m ²	4F	傍聴ラウンジ	113.60 m ²
1F	男子WC(1-2)	24.26 m ²	2F	2階テラス	449.28 m ²	4F	男子WC (4-3)	5.56 m ²	3F	SW	0.73 m ²	1F	相談室 (1-3)	7.98 m ²	4F	議員控 (4-1)	20.61 m ²
1F	HCWC (1-2)	6.79 m ²	2F	EV (2)	6.60 m ²	4F	廊下 (4-3)	35.91 m ²	3F	SW	1.81 m ²	1F	相談室 (1-2)	7.98 m ²	4F	傍聴席	46.98 m ²
1F	風除室(2)	12.16 m ²	3F	待合室	41.12 m ²	4F	廊下 (4-2)	146.98 m ²	3F	脱衣	2.05 m ²	1F	相談室 (1-1)	7.98 m ²	1,357.36 m ²		
1F	HCWC (1-1)	6.79 m ²	3F	無線 機器室	18.40 m ²	4F	前室(4-1)	18.32 m ²	3F	前室 (3-4)	5.89 m ²	1F	相談室 (1-8)	8.70 m ²	食堂		
1F	PS	2.08 m ²	3F	EPS(3-1)	16.69 m ²	4F	EV (2)	6.56 m ²	4F	SE作業室	49.72 m ²	2F	相談室 (2-11)	25.37 m ²	1F	食堂	147.96 m ²
1F	女子WC(1-2)	21.02 m ²	3F	空調機械室(3-1)	36.85 m ²	5F	屋内階段(1)	16.62 m ²	4F	サーバー室	84.48 m ²	2F	相談室 (2-6)	7.98 m ²	1F	厨房	52.02 m ²
1F	男子WC(1-1)	23.48 m ²	3F	EV(1)	8.53 m ²	5F	機械室	164.98 m ²	4F	清掃員控室	20.41 m ²	2F	相談室(2-5)	7.98 m ²	1F	食品庫	10.51 m ²
1F	会議室兼イベントスペース	245.26 m ²	3F	空調機械室 (3-2)	39.01 m ²	5F	EV(1)	8.76 m ²	4F	組合事務室	38.69 m ²	2F	相談室 (2-4)	7.98 m ²	1F	女子更衣室(食堂)	4.69 m ²
1F	EV (3)	6.79 m ²	3F	屋内階段 (2)	33.51 m ²	5F	EVホール	12.45 m ²	4F	監査室	63.60 m ²	2F	相談室 (2-3)	7.98 m ²	1F	控室 (食堂)	3.99 m ²
1F	EPS(1-1)	16.69 m ²	3F	屋内階段(1)	24.46 m ²	4,558.04 m ²		4F	記者室	27.72 m ²	2F	相談室 (2-1)	7.98 m ²	1F	男子更衣室(食堂)	2.95 m ²	
1F	空調機械室(1-1)	36.85 m ²	3F	DS(3-1)	14.20 m ²	執務室		4F	監査委員事務局	58.57 m ²	2F	相談室 (2-2)	7.98 m ²	1F	WC(食堂)	2.47 m ²	
1F	EV(1)	8.53 m ²	3F	男子WC(3-1)	24.26 m ²	1F	中央監視室	25.57 m ²	4F	執務室(4)	332.34 m ²	2F	相談室 (2-12)	7.76 m ²	1F	検収室	18.47 m ²
1F	屋内階段(1)	24.22 m ²	3F	女子WC(3-1)	21.02 m ²	1F	警備員室	9.07 m ²	4F	給湯室 (4-1)	5.18 m ²	2F	相談室 (2-8)	7.97 m ²	243.06 m ²		
1F	前室(1-1)	18.56 m ²	3F	EPS(3-2)	16.69 m ²	1F	総合受付	20.62 m ²	6,005.46 m ²		2F	相談室 (2-9)	7.97 m ²	カテゴリー			
1F	屋内階段 (2)	33.51 m ²	3F	男子WC(3-2)	24.26 m ²	1F	情報コーナー	41.36 m ²	更衣室		2F	相談室 (2-7)	7.97 m ²	面積			
1F	衛生機械室	14.20 m ²	3F	女子WC(3-2)	21.02 m ²	1F	警備員 控室	8.83 m ²	1F	男子更衣室 (1-1)	18.56 m ²	2F	相談室 (2-10)	7.97 m ²	会議室	94.07 m ²	
1F	EPS(1-2)	17.04 m ²	3F	HCWC (3-1)	6.79 m ²	1F	執務室(1)	1,449.26 m ²	1F	女子更衣室 (1-1)	12.50 m ²	3F	相談室 (3-4)	10.34 m ²	共用	4,558.03 m ²	
1F	女子WC(1-1)	21.02 m ²	3F	廊下(3-2)	159.47 m ²	1F	会計課執務室	56.56 m ²	2F	男子更衣室 (2-1)	15.18 m ²	3F	相談室 (3-3)	8.80 m ²	執務室	6,005.46 m ²	
1F	前室 (1-2)	6.57 m ²	3F	前室(3-3)	16.09 m ²	1F	銀行	14.17 m ²	2F	女子更衣室 (2-1)	13.43 m ²	3F	相談室(3-2)	8.80 m ²	更衣室	131.71 m ²	
1F	PS	2.08 m ²	3F	前室(3-1)	18.32 m ²	1F	総合 受付 控室	8.51 m ²	3F	男子 更衣室 (3-2)	9.68 m ²	3F	相談室 (3-1)	18.62 m ²	書庫・図面庫・物品庫	426.97 m ²	
1F	廊下 (1-2)	241.58 m ²	3F	廊下 (3-3)	115.93 m ²	1F	守衛控室	12.56 m ²	3F	女子 更衣室 (3-2)	6.54 m ²	4F	相談室 (4-6)	9.67 m ²	相談室	272.51 m ²	
1F	廊下 (1-1)	84.32 m ²	3F	PS	2.08 m ²	1F	守衛室	11.64 m ²	3F	男子更衣室(3-1)	25.92 m ²	4F	相談室 (4-2)	7.26 m ²	議会スペース	1,357.36 m ²	
1F	EV (2)	6.60 m ²	3F	前室 (3-2)	6.44 m ²	1F	統計調査班	27.03 m ²	3F	女子更衣室 (3-1)	5.79 m ²	4F	相談室 (4-3)	7.26 m ²	食堂	243.06 m ²	
1F	車いす駐車場	141.46 m ²	3F	WC(特別職)	2.65 m ²	1F	給湯室 (1-1)	5.81 m ²	4F	男子更衣室(4-1)	14.06 m ²	4F	相談室 (4-4)	7.26 m ²	合計	13,089.18 m ²	
2F	親子交流スペース	26.55 m ²	3F	PS	2.08 m ²	2F	執務室(2)	1,418.78 m ²	4F	女子更衣室(4-1)	5.73 m ²	4F	相談室 (4-5)	9.12 m ²			
2F	待合ホール(2)	278.65 m ²	3F	HCWC (3-2)	6.79 m ²	2F	職業相談室	59.10 m ²	4F	更衣室(議会)(4-1)	2.17 m ²	4F	相談室 (4-1)	7.26 m ²			
2F	授乳室	9.81 m ²	3F	EV (3)	6.78 m ²	2F	医務室(1)	36.46 m ²	4F	更衣室(議会)(4-2)	2.17 m ²	272.51 m ²		付属棟面積			
2F	EPS(2-1)	16.69 m ²	3F	廊下 (3-1)	115.63 m ²	2F	電話交換/ 放送室	13.37 m ²	131.71 m ²		議会スペース		レベル	室名	面積		
2F	空調機械室(2-1)	36.85 m ²	3F	EV (2)	6.74 m ²	2F	母子保健課執務室	178.17 m ²	書庫・図面庫・物品庫		4F	委員会室(2)	118.78 m ²	1F	廃棄物保管庫	24.00 m ²	
2F	EV(1)	8.53 m ²	4F	屋内階段(1)	24.46 m ²	2F	医務室(2)	10.58 m ²	1F	雨具置場	13.37 m ²	4F	議場	202.77 m ²	1F	車庫	117.36 m ²
2F	空調機械室(2-2)	39.01 m ²	4F	空調機械室(4-2)	39.01 m ²	2F	給湯室 (2-1)	6.24 m ²	1F	金庫	21.84 m ²	4F	議員控 (4-3)	20.49 m ²	1F	給湯室	3.61 m ²
2F	EV (3)	6.92 m ²	4F	EV(1)	8.53 m ²	3F	副市長室	47.87 m ²	2F	倉庫(2-1)	10.67 m ²	4F	正副議長室	51.51 m ²	1F	倉庫	9.90 m ²
2F	前室(2-1)	18.32 m ²	4F	空調機械室(4-1)	36.85 m ²	3F	市長室	56.86 m ²	3F	倉庫(3-2)	13.37 m ²	4F	議員控 (4-5)	50.08 m ²	1F	更衣室	4.39 m ²
2F	屋内階段(1)	24.46 m ²	4F	女子WC(4-3)	4.47 m ²	3F	市長公室	64.85 m ²	3F	倉庫(3-3)	39.26 m ²	4F	議員控 (4-2)	20.55 m ²	1F	運転手控室	14.10 m ²
2F	屋内階段 (2)	33.73 m ²	4F	EPS(4-1)	16.69 m ²	3F	執務室(3-2)	718.71 m ²	3F	倉庫(3-1)	32.38 m ²	4F	議員控 (4-4)	31.95 m ²	合計		
2F	男子WC(2-2)	24.26 m ²	4F	男子WC(4-1)	24.26 m ²	3F	男子休憩室	50.53 m ²	3F	公園・土木資材置場	14.66 m ²	4F	執行部 控室	22.28 m ²	面積		
2F	女子WC(2-2)	21.02 m ²	4F	女子WC(4-1)	21.02 m ²	3F	災害対策本部	269.62 m ²	3F	収納(1)	1.96 m ²	4F	応接室(議会)	37.22 m ²			
2F	DS(2-1)	13.84 m ²	4F	HCWC (4-1)	6.79 m ²	3F	紙折・裁断室	21.87 m ²	3F	収納(2)	4.09 m ²	4F	議場ラウンジ	233.12 m ²			
2F	HCWC (2-2)	6.79 m ²	4F	DS(4-1)	14.20 m ²	3F	郵便室	10.54 m ²	3F	倉庫(3-4)	12.91 m ²	4F	議員控 (4-6)	50.08 m ²			
2F	PS	2.08 m ²	4F	EPS(4-2)	16.86 m ²	3F	秘書課執務室	37.16 m ²	3F	収納(3)	4.70 m ²	4F	議員控 (4-7)	31.95 m ²			
2F	HCWC (2-1)	6.79 m ²	4F	屋内階段 (2)	33.73 m ²	3F	押入	5.49 m ²	4F	倉庫(4-2)	205.21 m ²	4F	議員控 (4-8)	28.17 m ²			

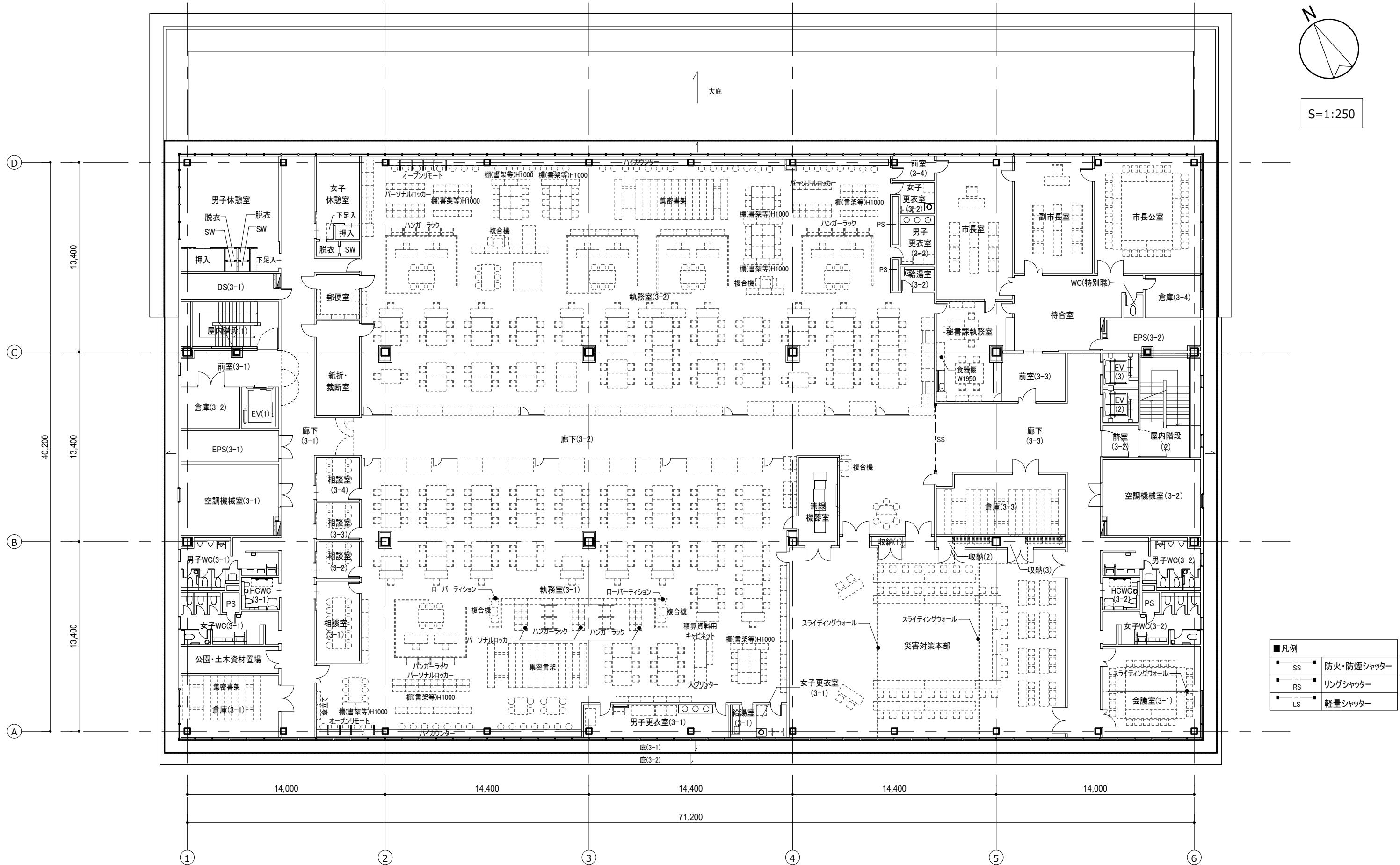
3 敷地案内図・配置図



4 免震層ピット図

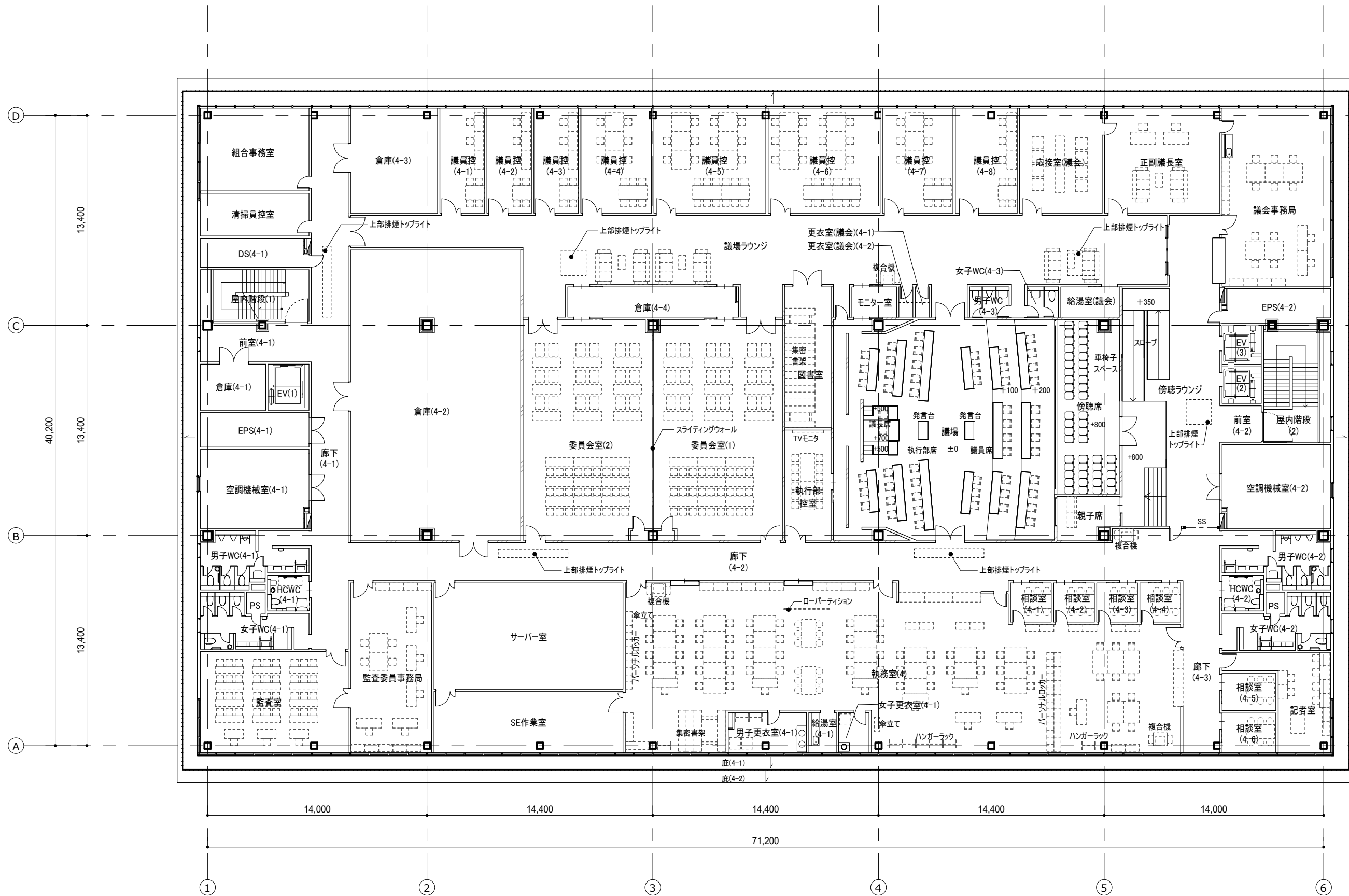








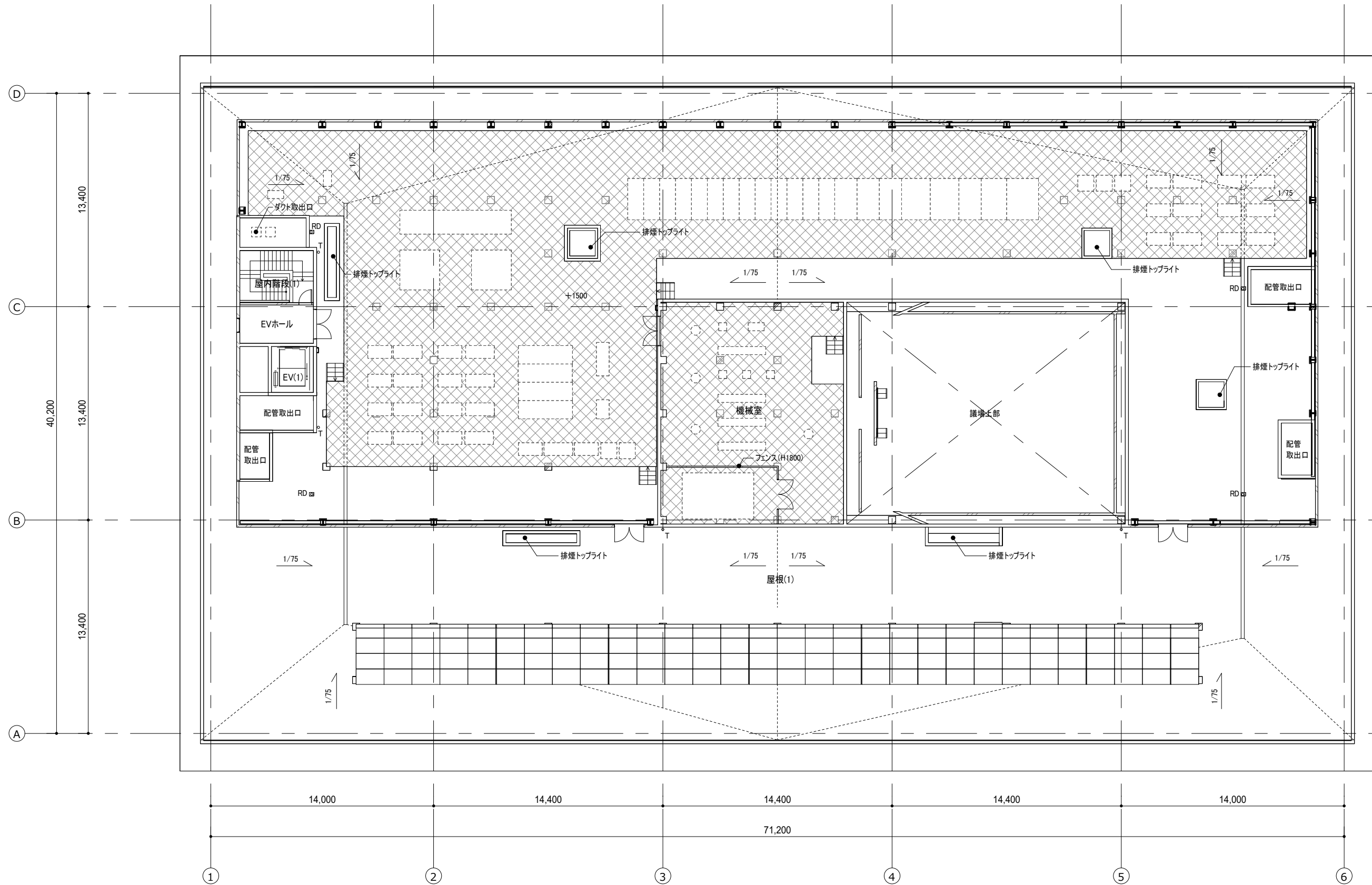
S=1:250



■凡例	
SS	防火・防煙シャッター
RS	リングシャッター
LS	軽量シャッター

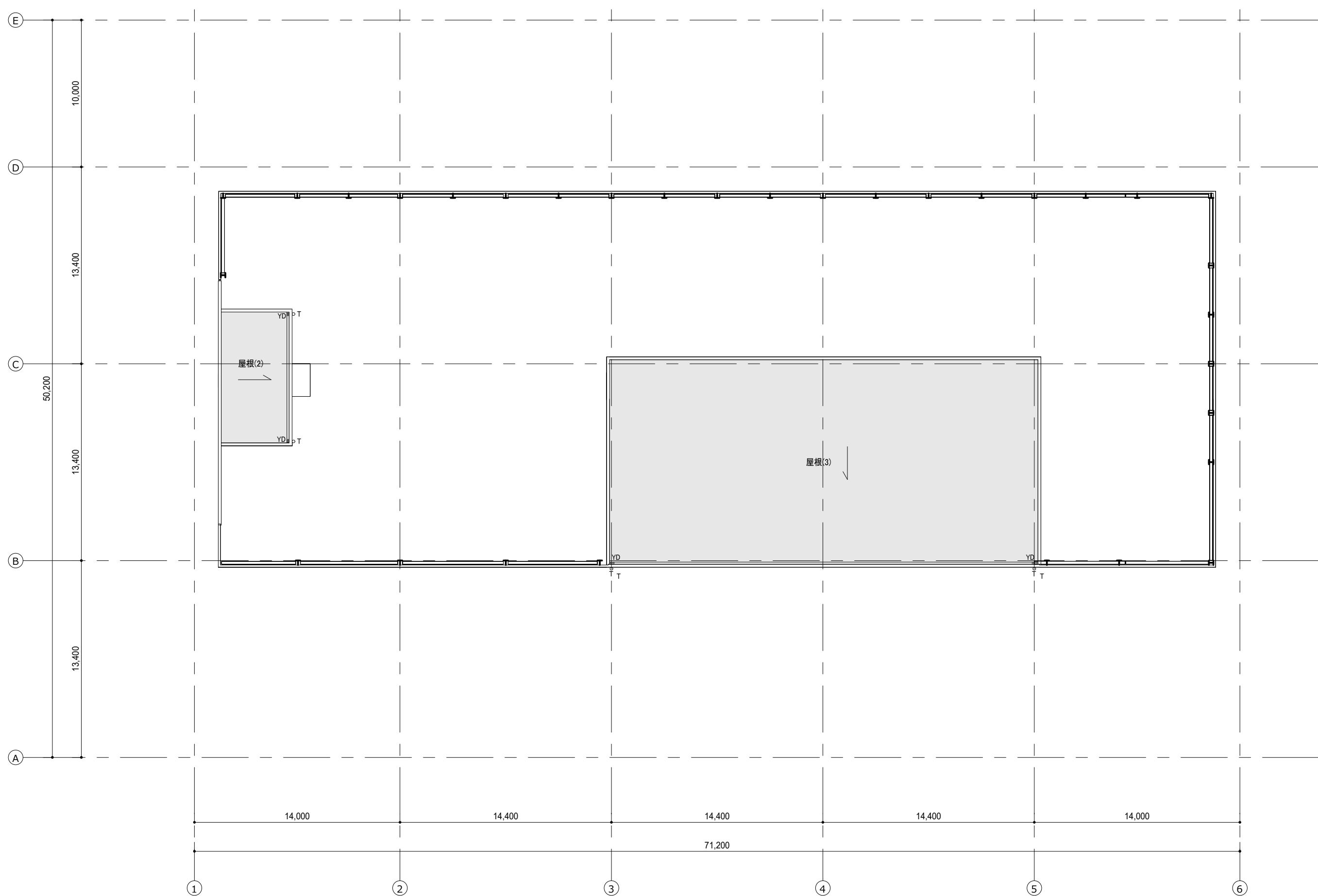


S=1:250

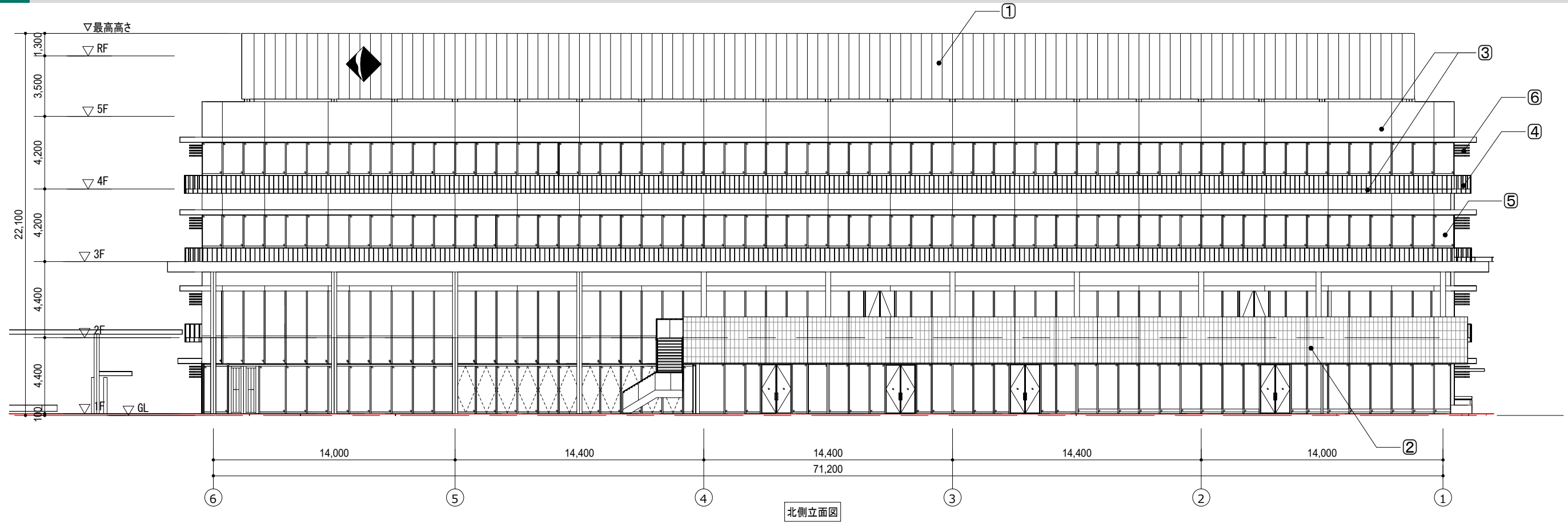


■凡例	
■ SS	防火・防煙シャッター
■ RS	リングシャッター
■ LS	軽量シャッター

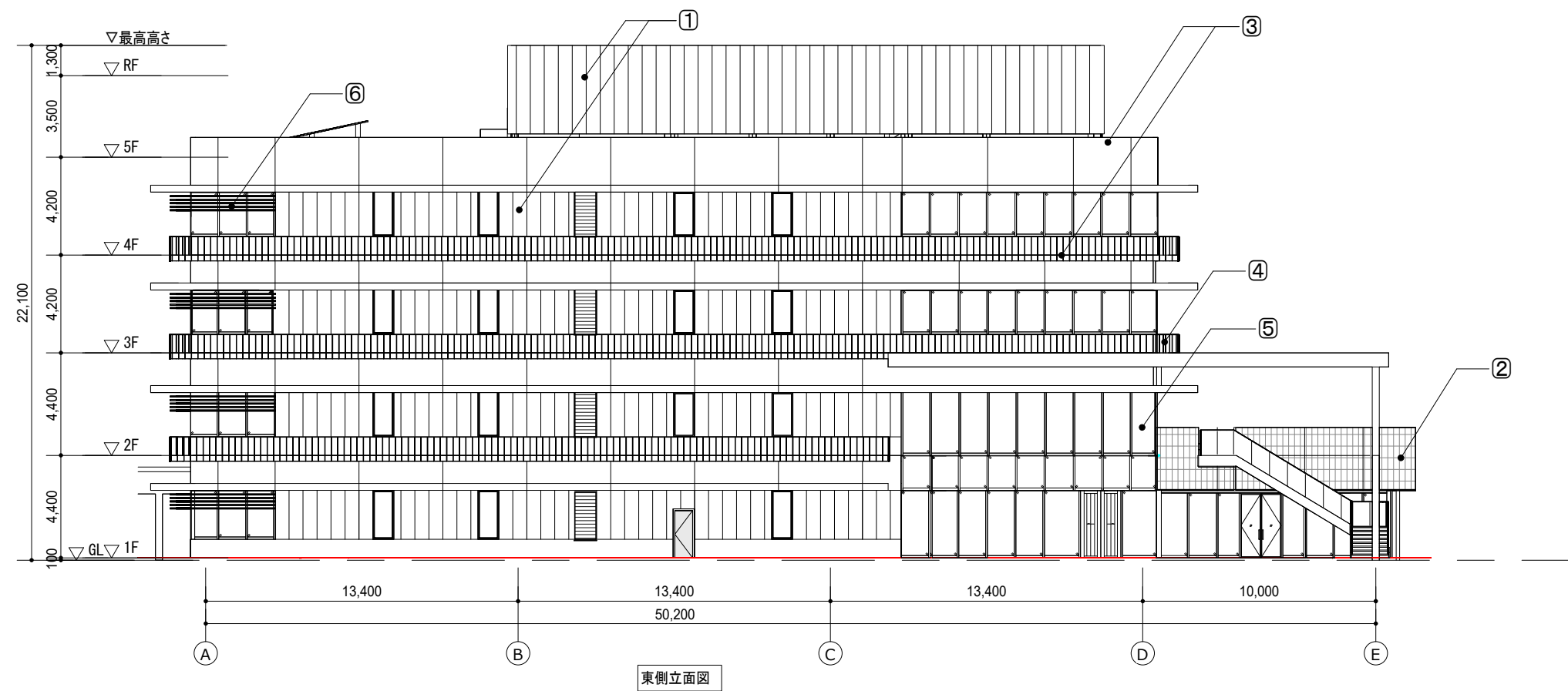
4 屋根伏図



5 立面図



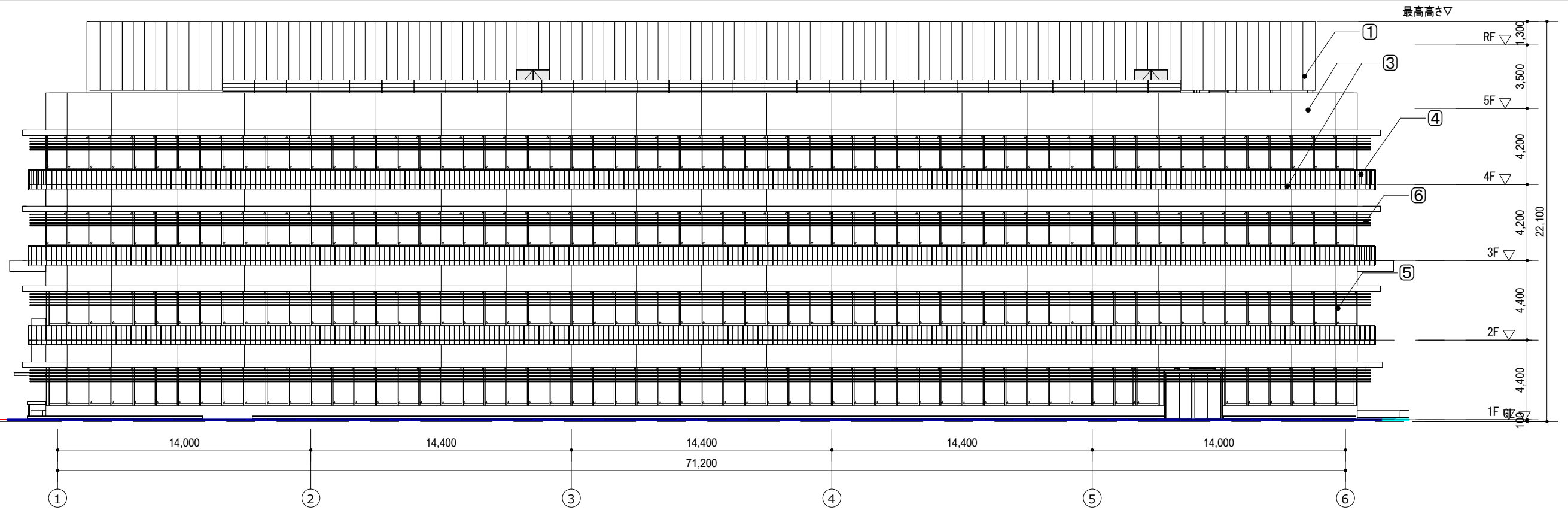
北側立面図



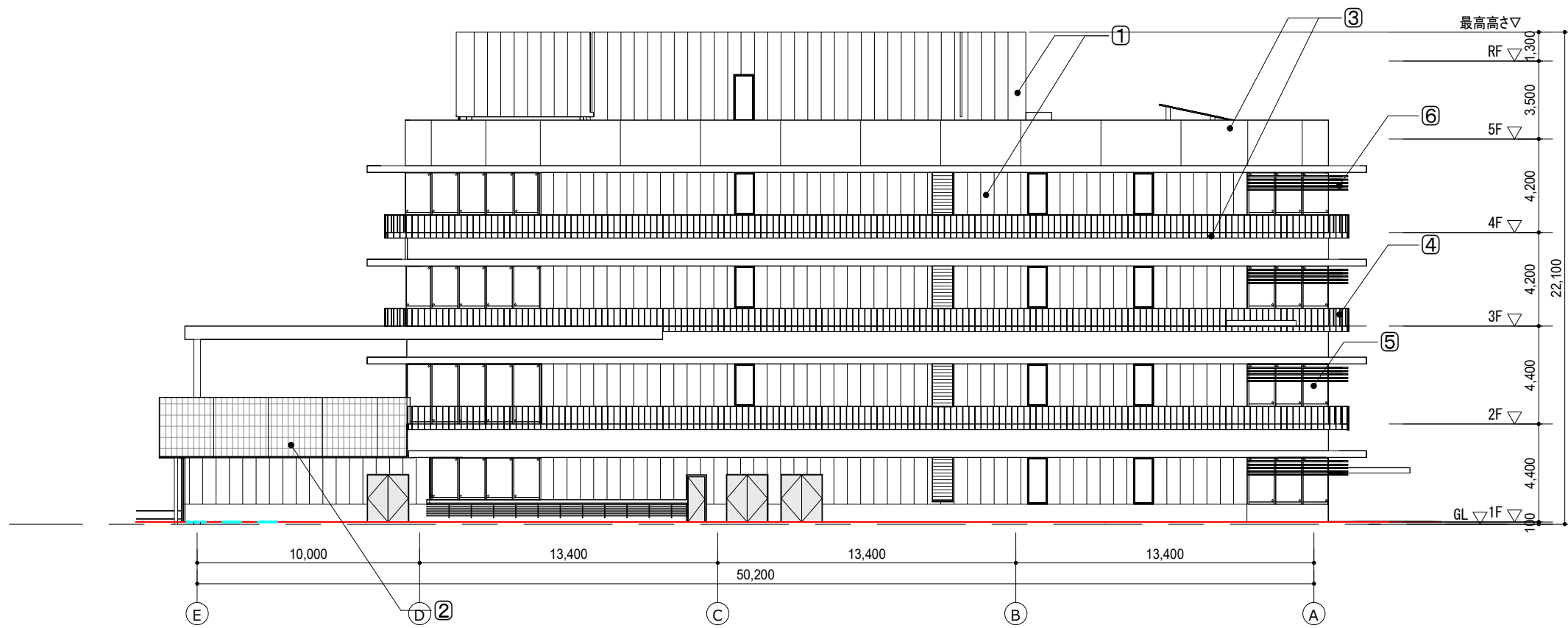
東側立面図

①	外壁1	押出成形セメント板+フッ素樹脂塗装
②	外壁2	PCデザイン壁(樹脂型枠)
③	外壁3・庇	PCパネル+フッ素樹脂クリア塗装
④	手摺	スチール製 リン酸処理
⑤	開口部	アルミサッシュ アルミカーテンウォール
⑥	ルーバー	アルミルーバー+木彫シート

S=1:250



南側立面図

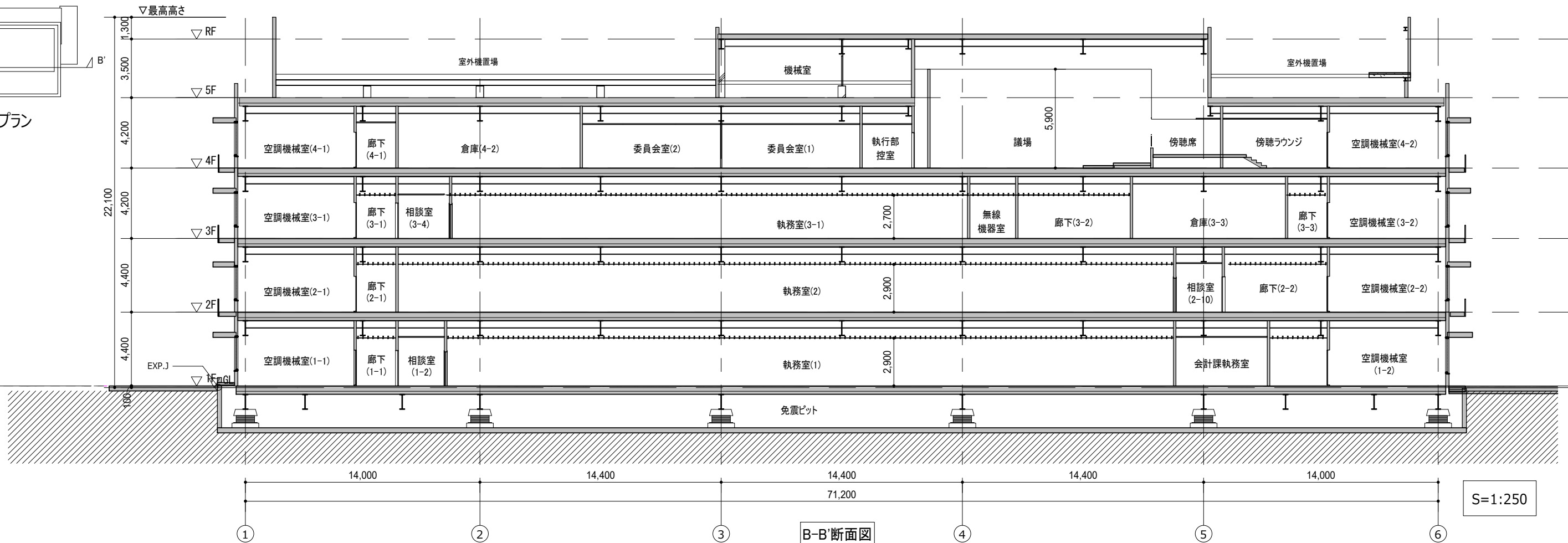
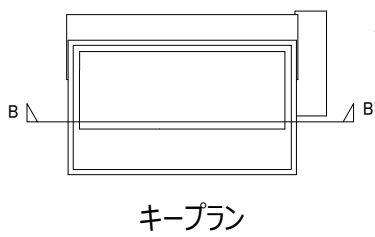
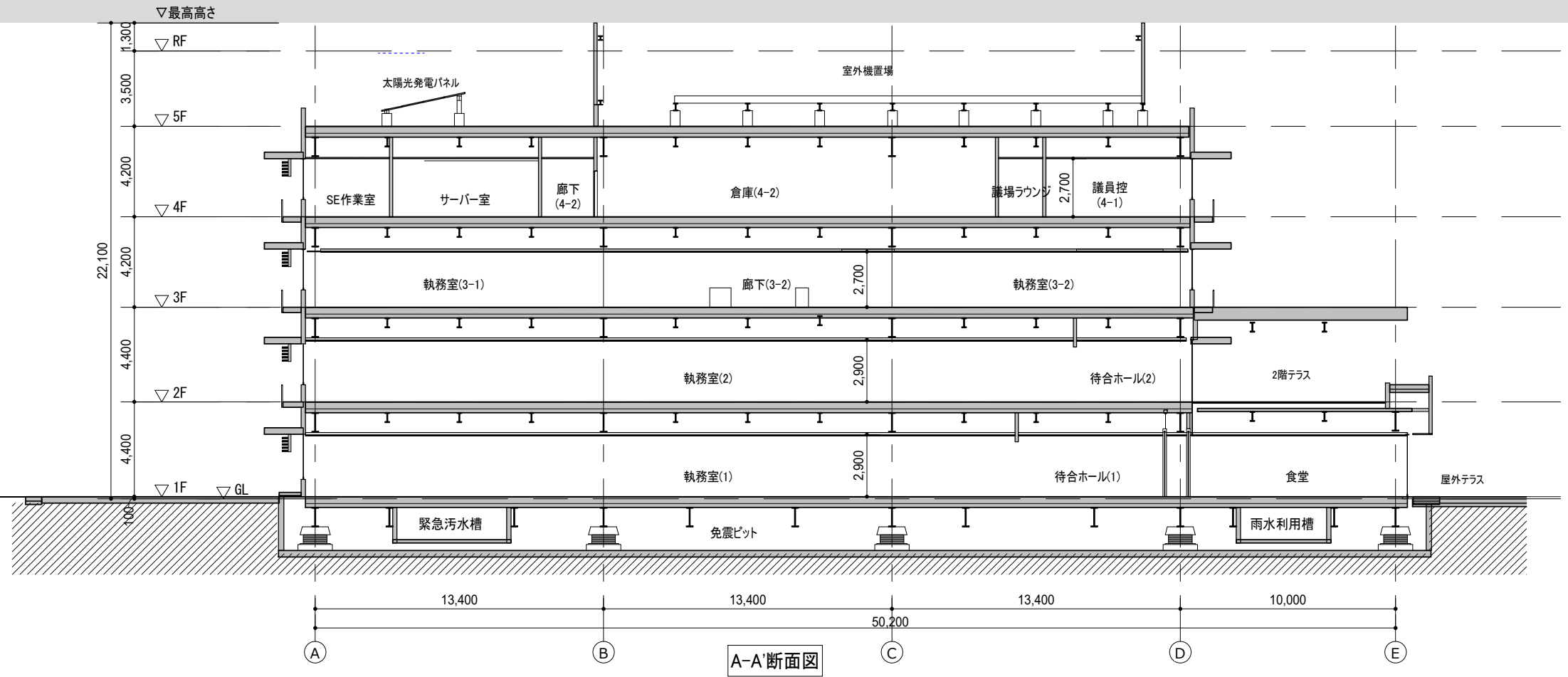
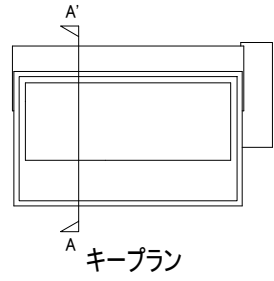


西側立面図

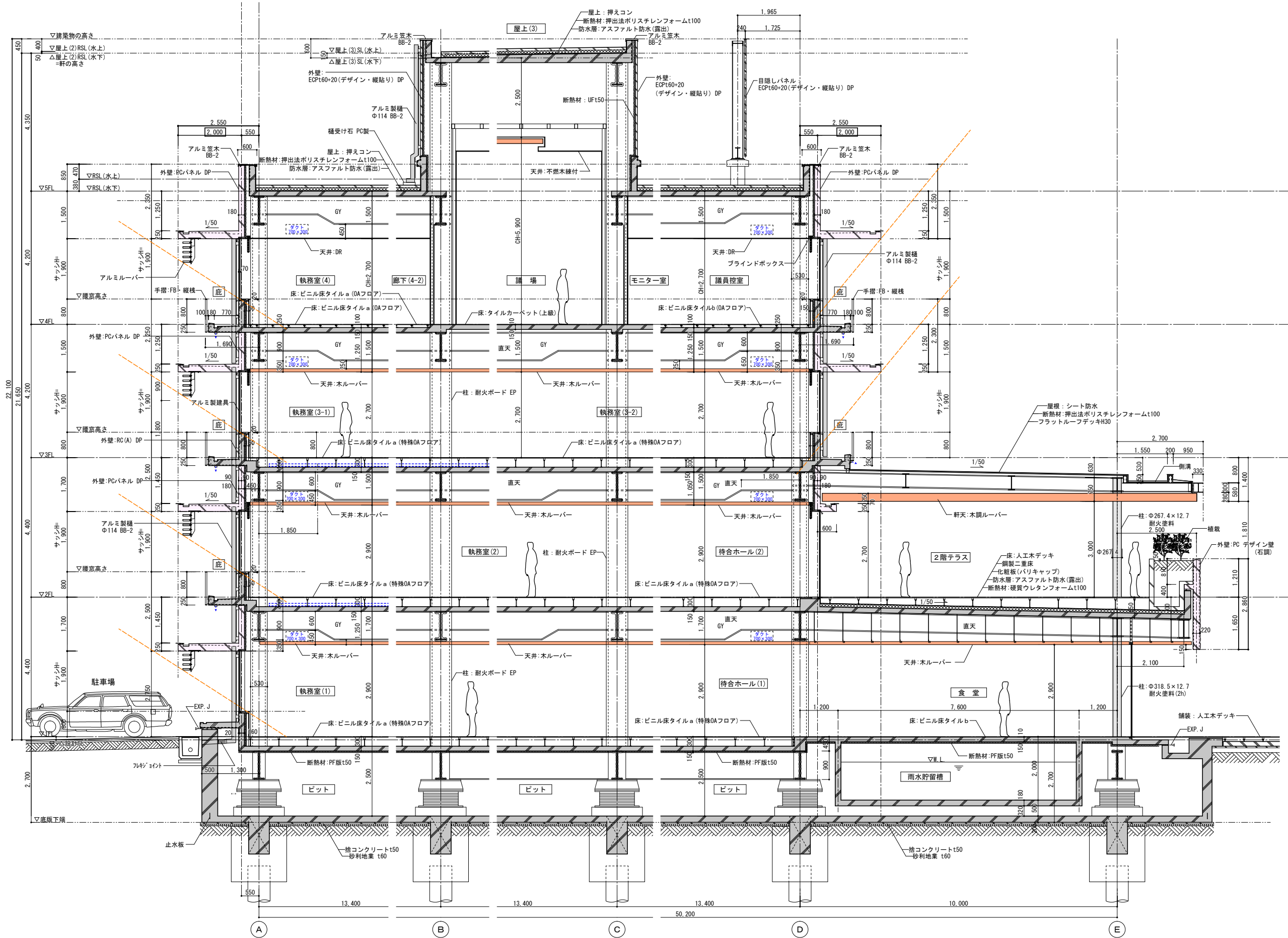
①	外壁1	押出成形セメント板+フッ素樹脂塗装
②	外壁2	PCデザイン壁(樹脂型枠)
③	外壁3・庇	PCパネル+フッ素樹脂クリア塗装
④	手摺	スチール製 リン酸処理
⑤	開口部	アルミサッシュ アルミカーテンウォール
⑥	ルーバー	アルミルーバー+木彫シート

S=1:250

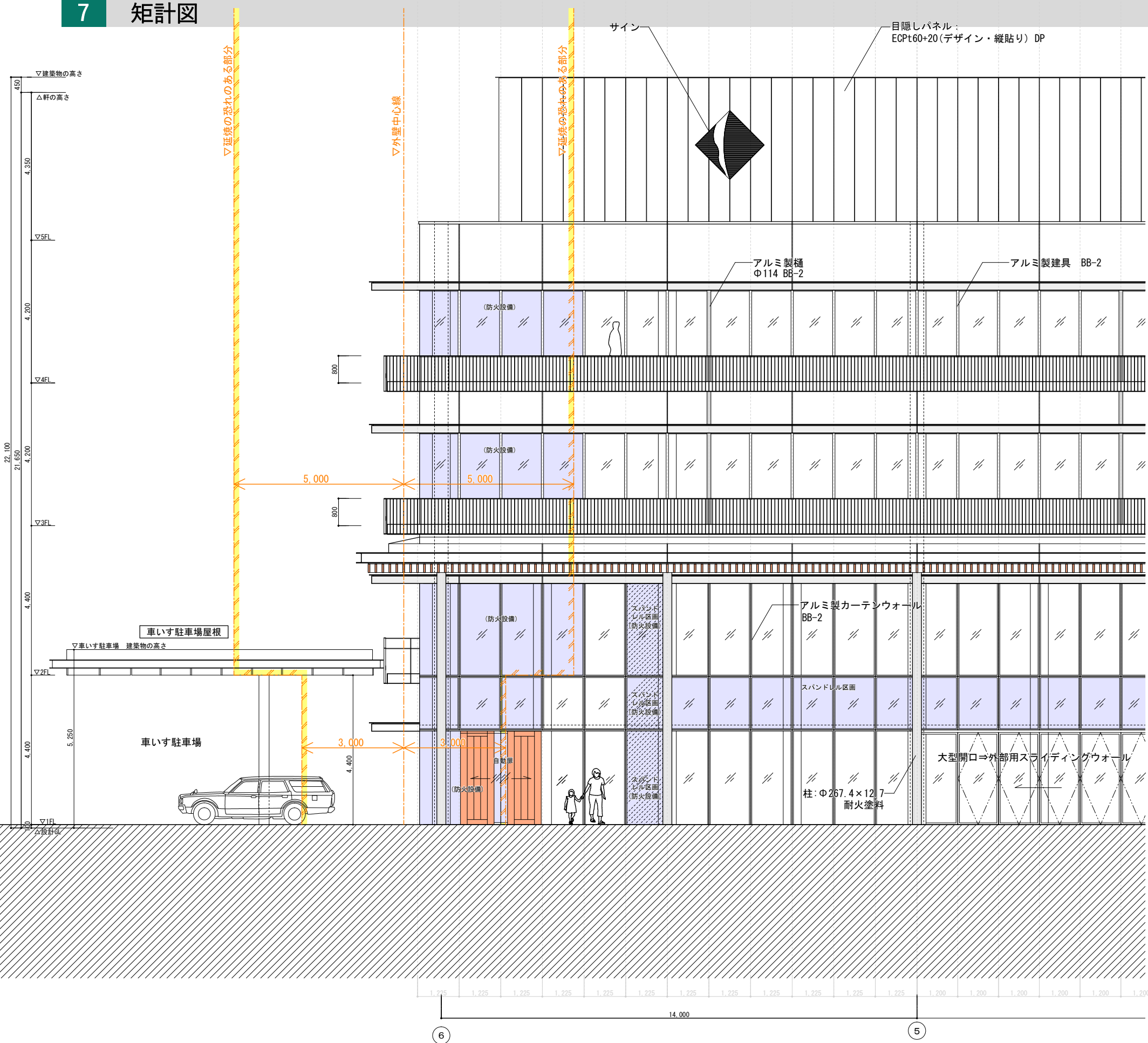
6 断面図



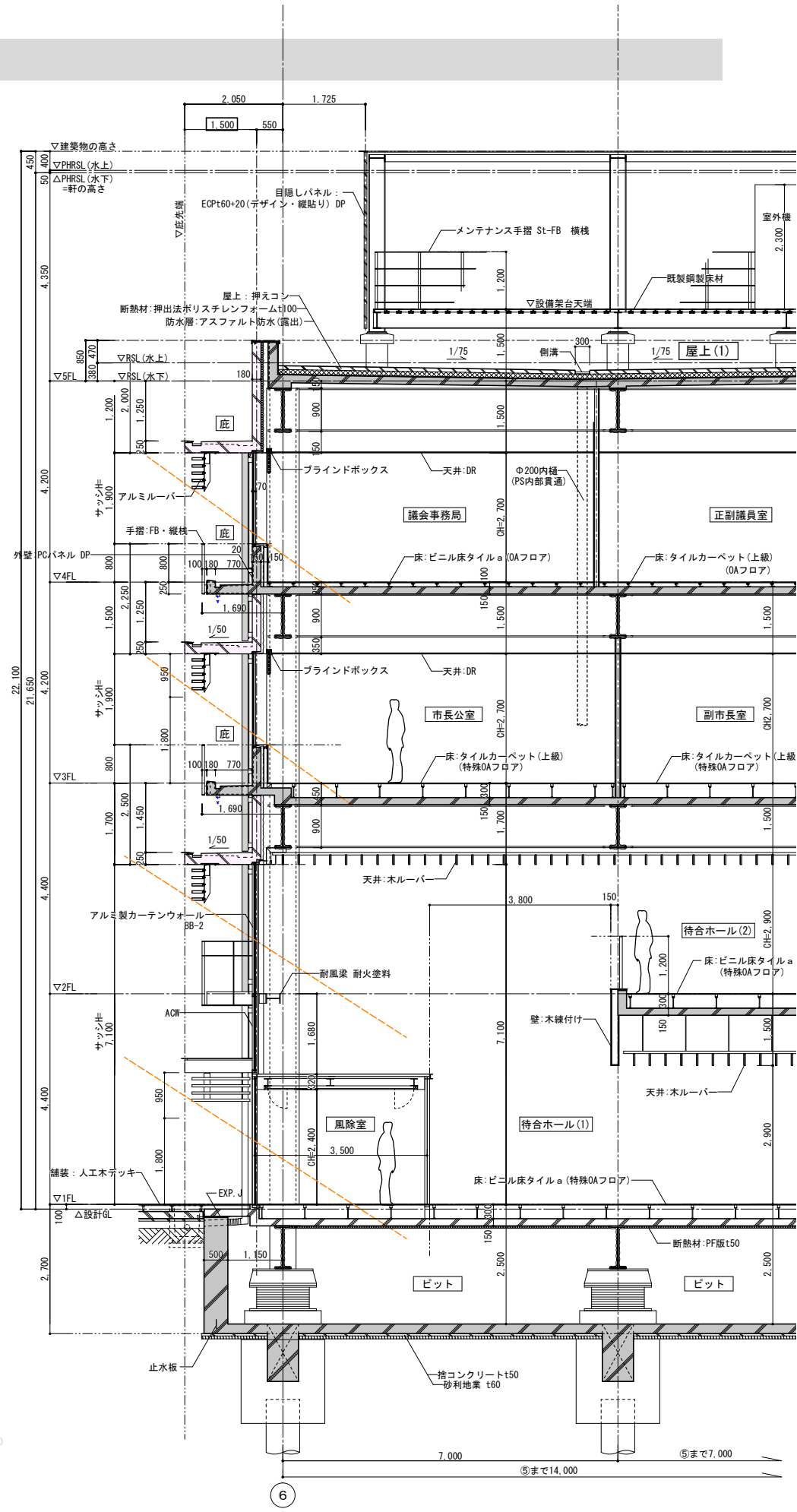
S=1:250



矩計図(1) 1/120



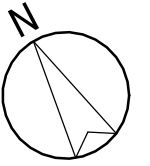
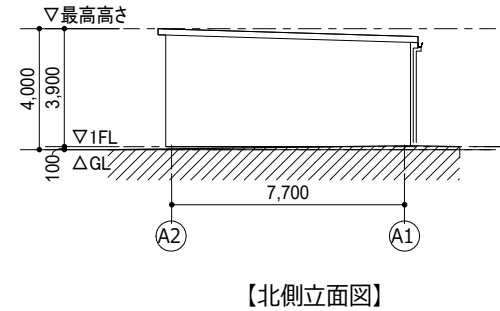
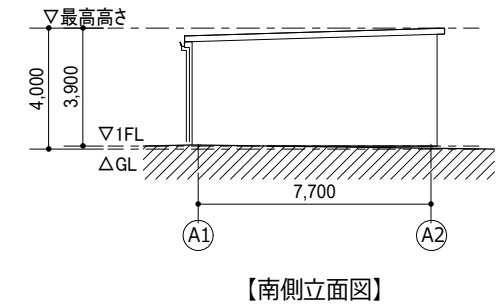
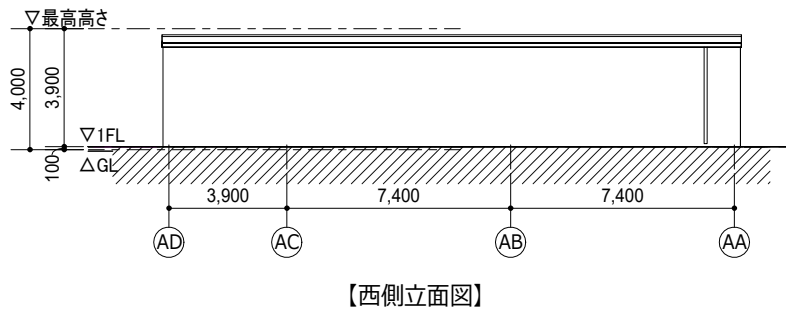
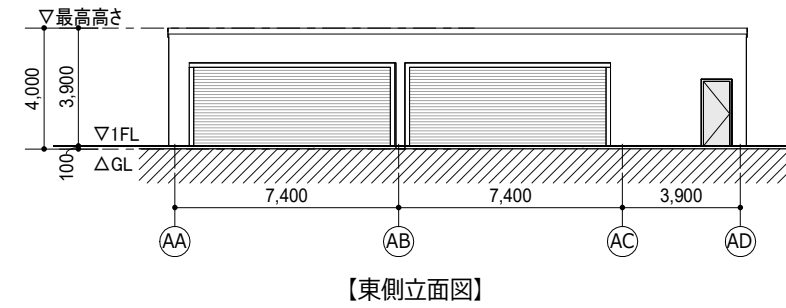
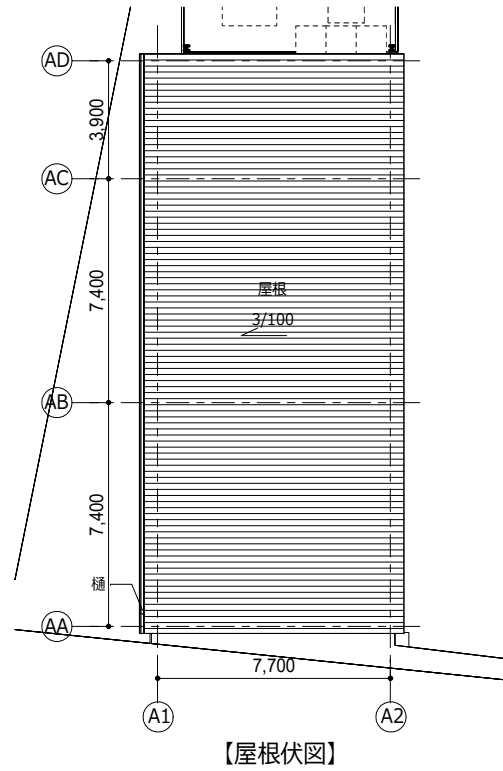
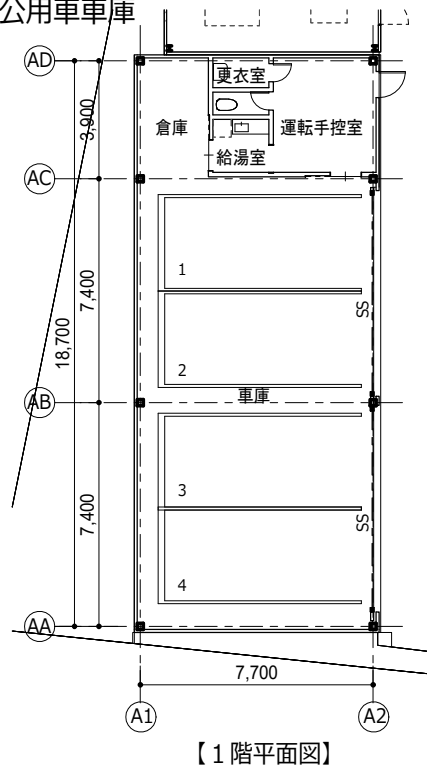
北面立面詳細図 1/120



矩計図 (2) 1/120

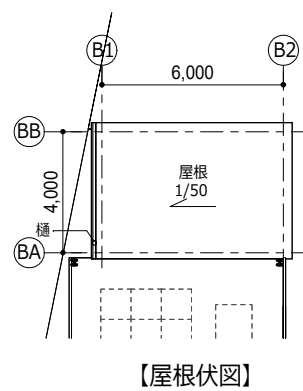
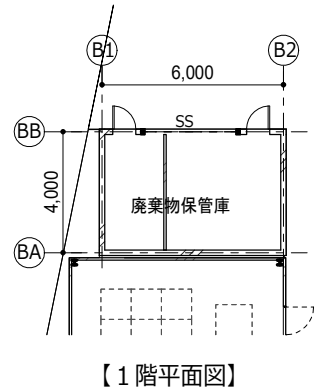
8 付属施設一般図

■ 公用車車庫

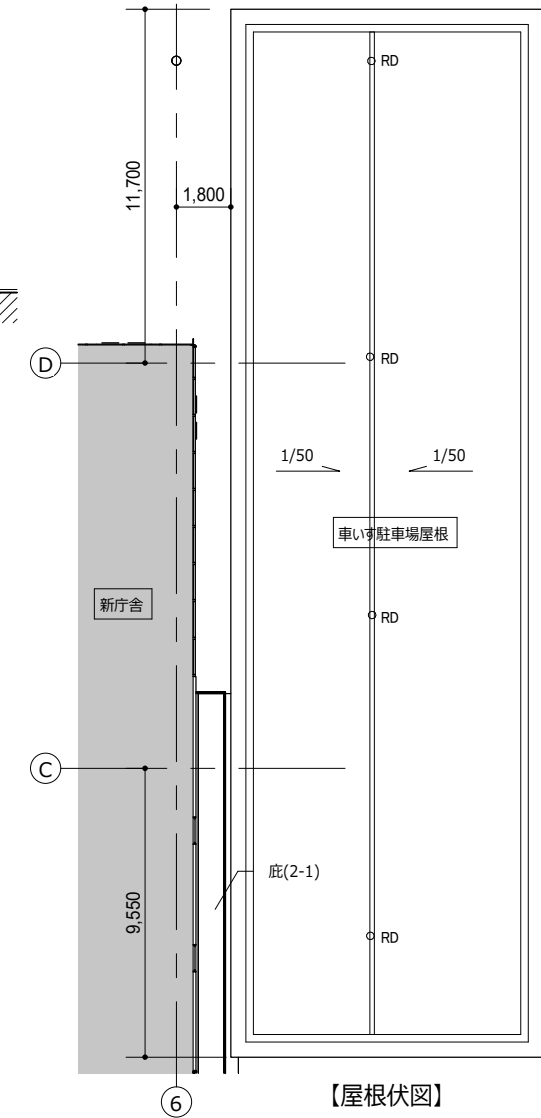
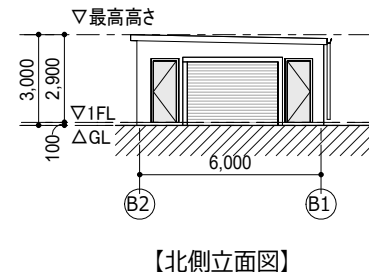
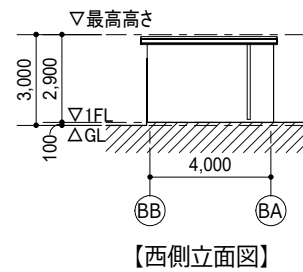
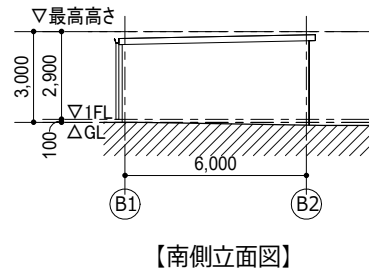
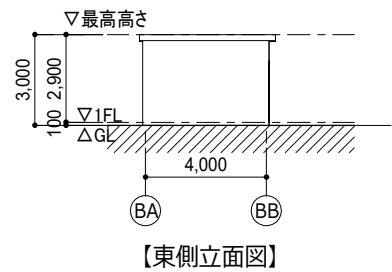
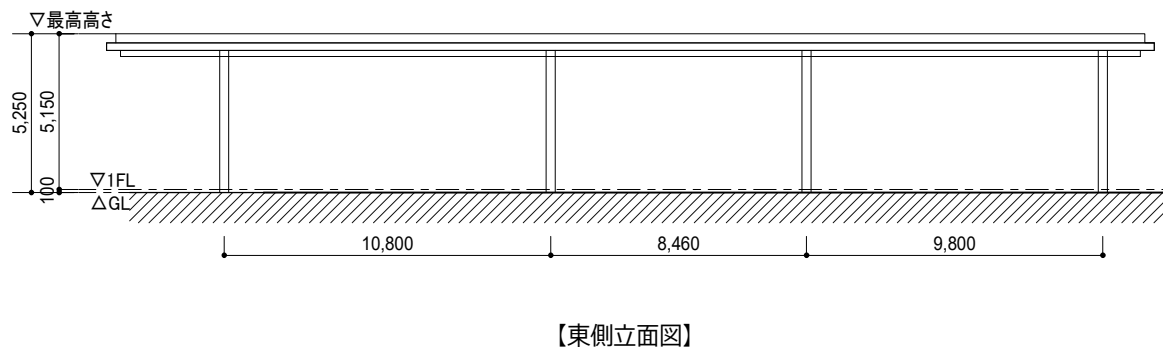


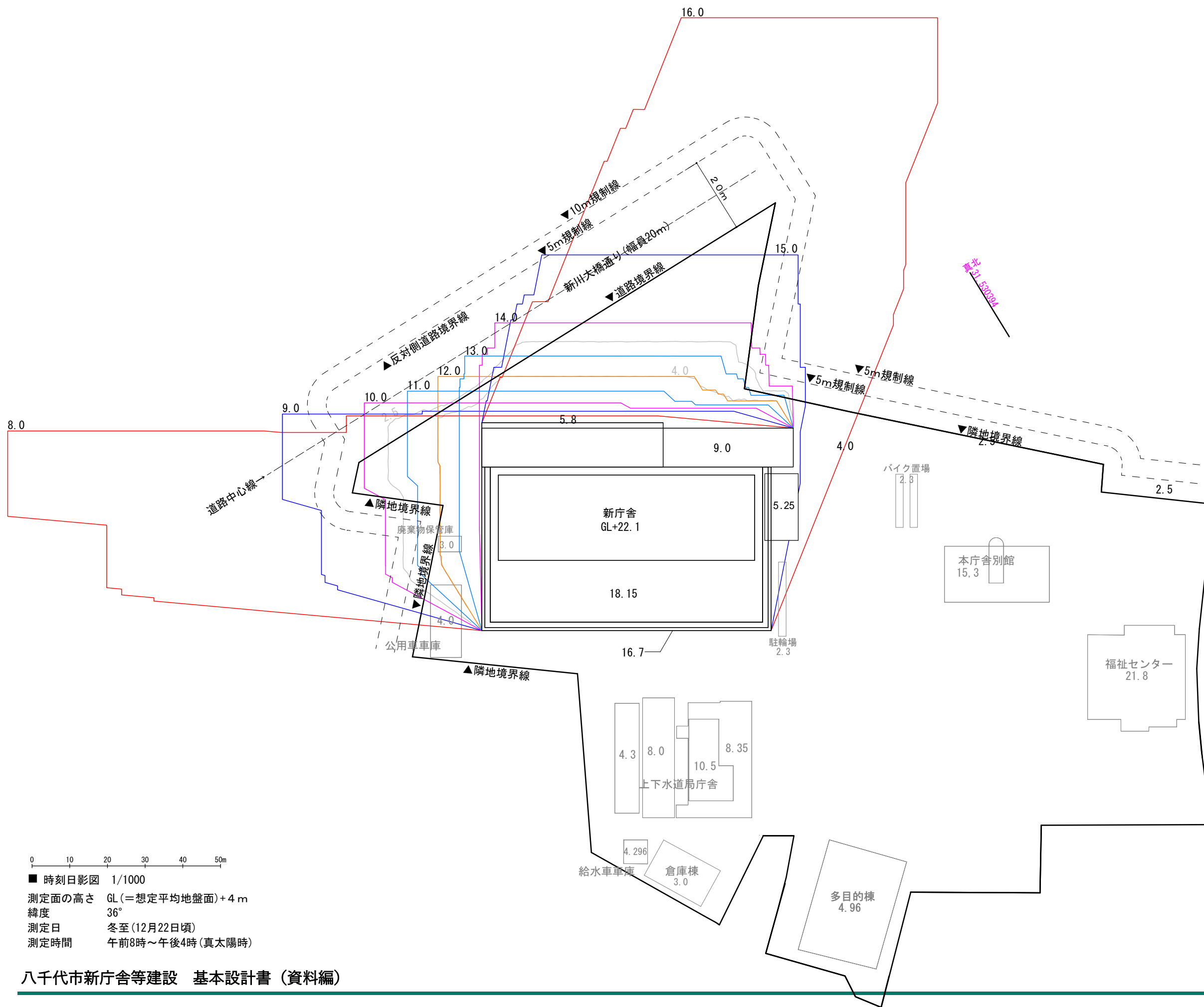
S=1:250

■ 廃棄物保管庫

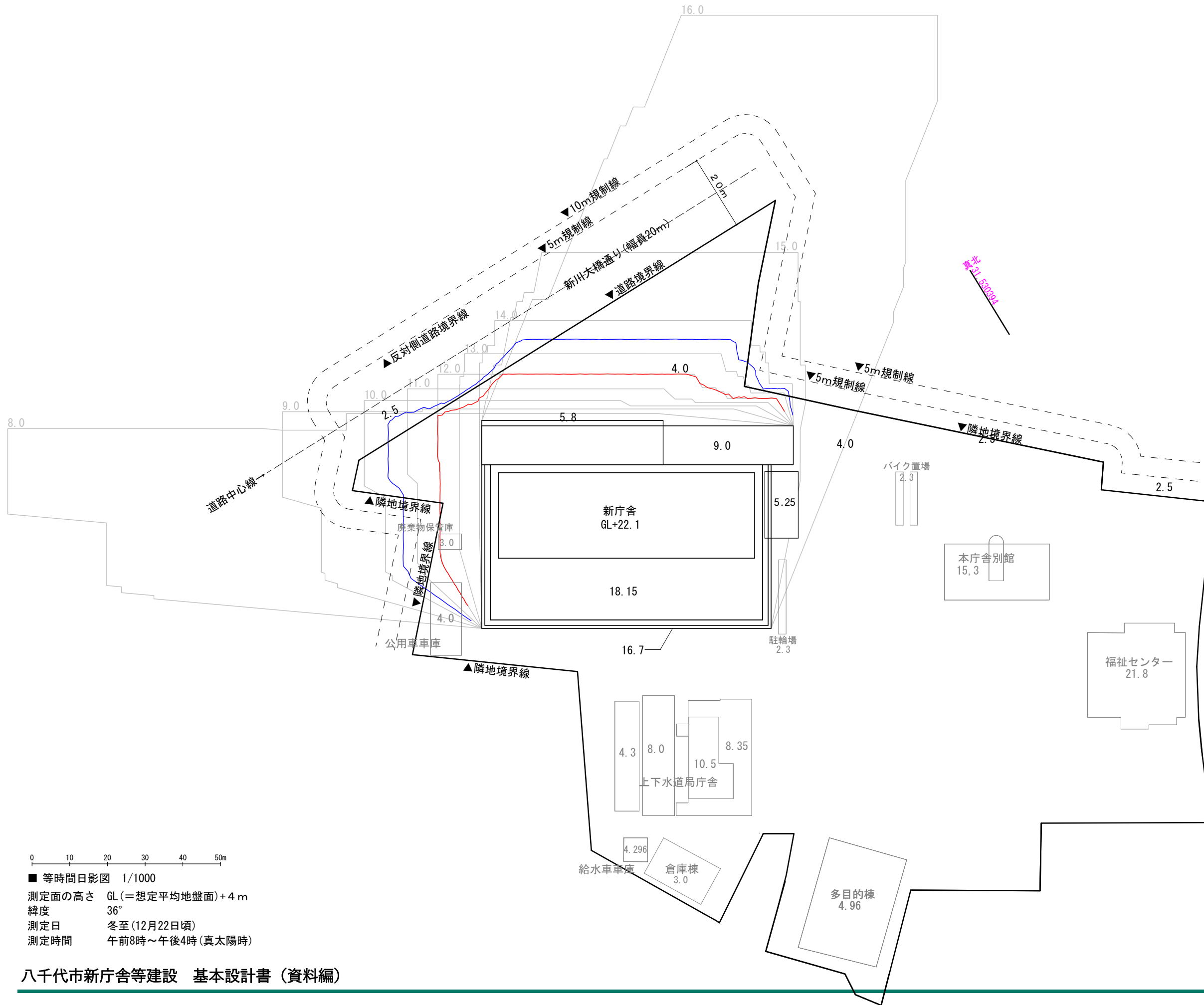


■ 車いす駐車場屋根





0 10 20 30 40 50m
 ■ 時刻日影図 1/1000
 測定面の高さ GL (= 想定平均地盤面) + 4 m
 緯度 36°
 測定日 冬至 (12月22日頃)
 測定時間 午前8時～午後4時 (真太陽時)



0 10 20 30 40 50m

■ 等時間日影図 1/1000

測定面の高さ GL (= 想定平均地盤面) + 4 m

緯度 36°

測定日 冬至(12月22日頃)

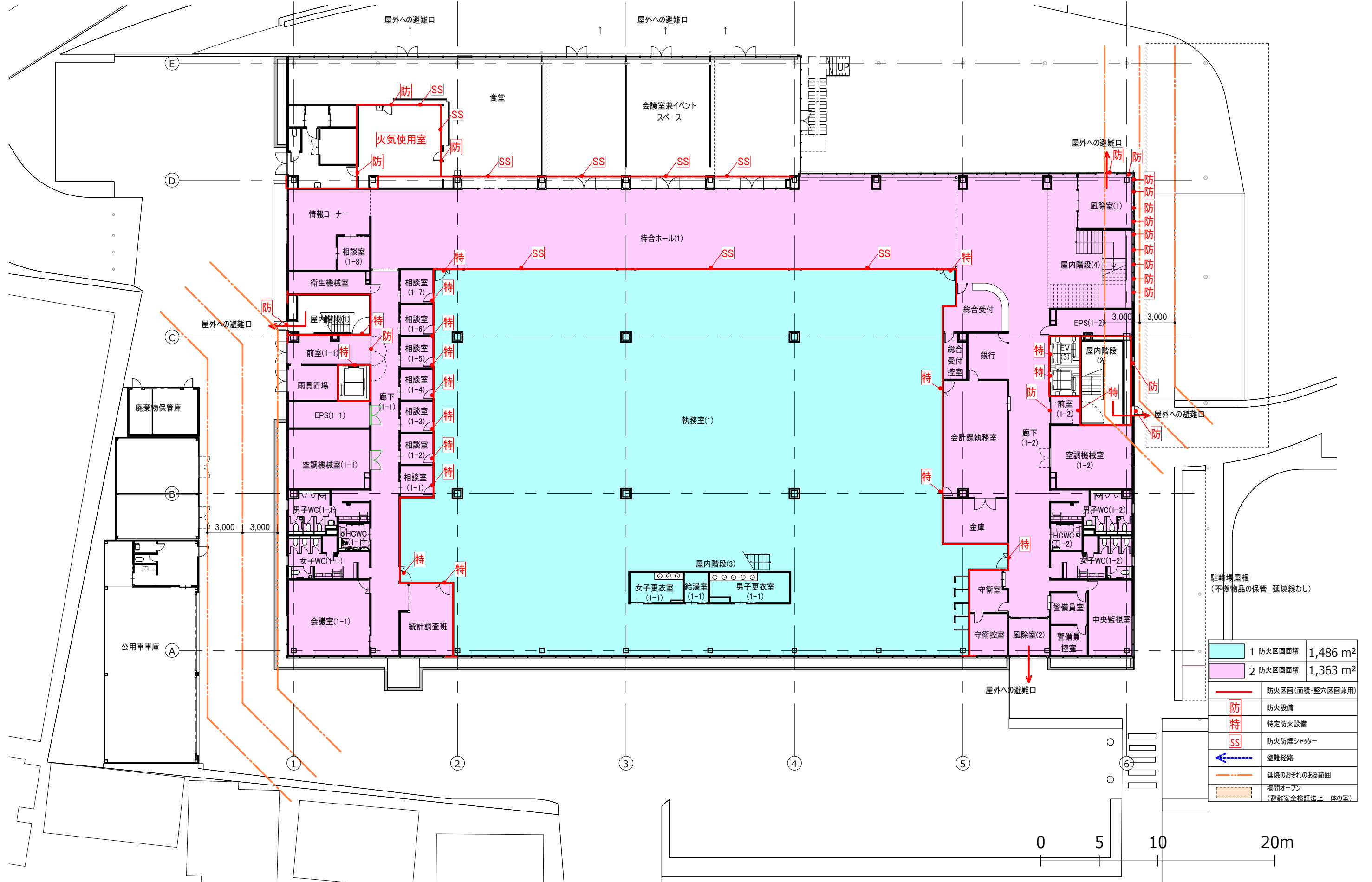
測定時間 午前8時～午後4時(真太陽時)

1 法規チェックリスト

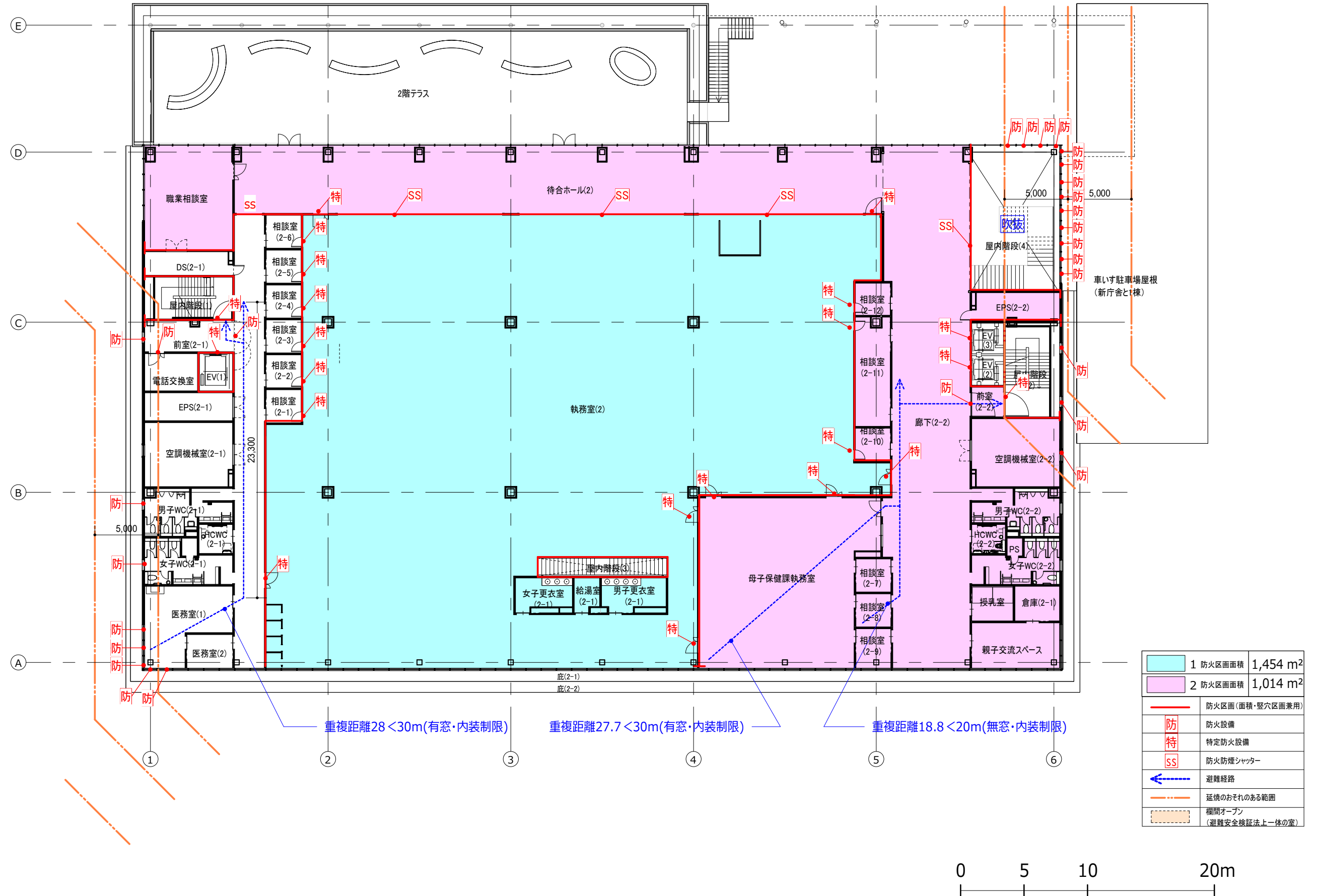
■建築概要・法令規制			
建築主	氏名:八千代市	住所:八千代市大和田新田312-5	
工事名	八千代市新庁舎等建設	工事場所	住所:八千代市大和田新田312-5
工事種別	■新築 □増築 □改築 □その他()	工事範囲:	
工事期間	着手: 2025年1月	完了: 2026年6月(仮使用開始)	
建築基準法			
区分	項目	条項	
建築計画	主要用途		事務所 □特殊建築物
	耐火性能		■耐火建築物 □準耐火建築物 □その他の建築物
	主要構造部		■耐火構造 □準耐火構造
	面積		敷地面積:25,017.28㎡ 建築面積:4,015㎡ 延床面積:13,089.18㎡
地域地区指定	都市計画区域		□都市計画区域内 □都市計画区域外 ■市街化区域 □市街化調整区域 □区域区分未設定
	用途地域	法48	□第()低層住専 □第()中高層住専 ■第(2種)住居 □準住居 □近隣商業 □準工業 □工事 □工業専用 □指定無し □未線引区域 □特別用途地
	地区指定		■高度地区 □高度利用地区 □景観地区 □その他()地区
	防火指定	法61-67	□防火地域 □準防火地域 □無指定 ■法22条区域
道路	道路名称		新川大橋通り 庁舎・村上橋線 大和田新田3号線
	前面道路	法43	道路幅員 20.0m 接道長さ 130.2m 道路幅員 9.45m 接道長さ 85.9m 道路幅員 3.35m 接道長さ 38.9m
	道路種別		□国道 □県道 ■市道 □国道 □県道 ■市道 □国道 □県道 ■市道(2項道路)
	都市計画道路		■無 □有 幅員 m ■無 □有 幅員 m ■無 □有 幅員 m
一般規定	高低差		□有()m ■ほぼ平坦地 □有()m ■ほぼ平坦地 □有()m ■ほぼ平坦地
	建ぺい率	法53	■指定建ぺい率(60%) □角地適用
	容積率	法52	■指定容積率(200%) □前面道路幅員による容積率() × (□0.4 □0.6) = ()
	絶対高さ	法55	□無 ■有(□10m □12m ■20m)
	道路斜線	法56	適用距離(■20 □25 □30 □35)m, 斜線勾配(■1.25 □1.5)
	北側斜線	法56	□低層住専(5m 1.25) □中高層住専(10m 1.25)
	隣地斜線	法56	■住居系地域(20m 1.25) □その他地域(31m 2.5)
	日影規制	法56の2	□無 ■有 測定面 4.0m (4h, 2.5h)
	外壁後退	法54	■無 □有(□1m □1.5m)
	用途地域制限	法48法91	□無 ■有(第2種住居地域)
	敷地と道路	法43	□接道2m以上 ■接道6m以上(千葉県建築基準法施行条例)
	採光	法28	■無 □有(/ 以上)
	換気	法28	■床面積1/20以上の開口部(居室)
	シックハウス	法28の2	■シックハウス対策 居室の内装仕上げの制限, 換気設備, 天井裏の措置(※F☆☆☆☆+換気設備でOK)
	天井高さ	令21	■居室2.1m以上
避雷設備	法33	■高さ20m超の建築物への設置義務	
防火規定	22条区域内	法22	■屋根の構造の技術的基準
	防火壁	法23, 24	□外壁, 軒裏の延焼のおそれがある部分を防火構造
	防火上主要な間仕切壁	法26	□1,000㎡ごと区画
	構造制限	令114の2	■無 □有
	防火区画	法27	■耐火建築物 □準耐火建築
避難規定	防火区画	令112	■面積区画(耐火・準耐火構造:1500㎡毎) □高層区画 ■縦穴区画 □異種用途区画
	内装制限	法35の2	□無 ■有 (居室の天井・壁:難燃材, 廊下・階段・通路天井・通路壁:準不燃材, 火気使用室天井・壁:準不燃材)
避難規定	敷地内通路	令128	□1.5m以上
	階段の寸法	令23	■幅120cm ■蹴上20cm以下 ■踏面24cm以上
	避難階段	令122	■避難階段(屋内階段(1)) □特別避難階段
	直通階段への歩行距離	令120	■歩行距離:50m+10m(準不燃使用)
	2以上の直通階段	令121	□無 ■有
	排煙	令126の2	□無 ■有(1階~3階まで階避難安全検証法を適用)
	非常用照明	令126の4	□無 ■有
	非常用出入口	令126の6	□無 ■有(3階以上の階:□40m以下 ■代わる窓10m)
廊下幅	令119	■中廊下1.6m以上, 片廊下1.2m以上	

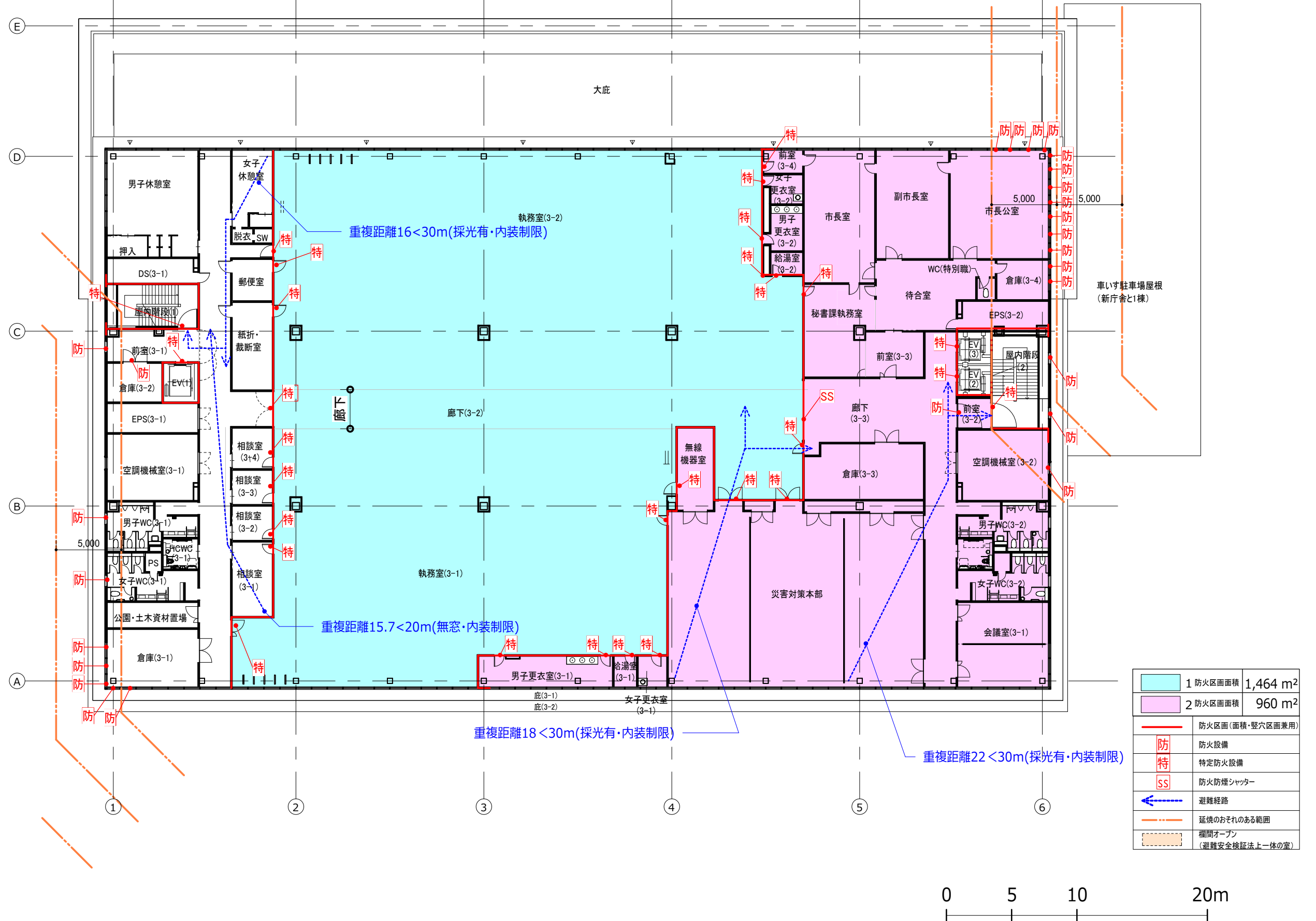
建築基準関係規定					
区分	項目	条項			
		令9	■消防法:第9条, 第9条の2, 第15条, 第17条 □屋外広告物法:第3条から第5条まで □港湾法:第40条第1項 □高圧ガス保安法:第24条 □ガス事業法:第40条の4 ■駐車場法:第20条 ■水道法:第16条 ■下水道法:第10条第1項及び第3項, 第30条第1項 □宅地造成等規制法:第8条第1項, 第12条第1項 □流通業務市街地の整備に関する法律:第5条第1項 □液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律:第38条の2 □都市計画法:第29条第1項及び第2項, 第35条の2第1項, 第41条第2項, 第42条, 第43条第1項, 第53条第1項 □特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法:第5条第1項から第3項まで □自転車の安全利用の促進及び自転車等の駐車対策の総合的推進に関する法律:第5条第4項 □浄化槽法:第3条の2第1項 □特定都市河川浸水被害対策法:第8条		
		法2	□特定建築物 ■特別特定建築物		
		法14	□努力義務 ■適合義務		
		令10~23	■廊下等 ■階段 □傾斜路 ■便所 □客室 ■敷地内通路 ■駐車場 ■移動円滑化経路 ■標識 ■案内設備 ■案内設備までの経路		
		消防法			
		防火対象物用途		■15項 事務所	
		火を使用する設備		■無 □有	
		無窓階		□有窓 ■無窓	
		消防用設備		■消火器 ■屋内消火栓 □スプリンクラー □水噴霧消火 □泡消火 □二酸化炭素消火 □ハゲン化物消火 □粉末消火 □屋外消火栓 □動力消防ポンプ ■自動火災報知 □ガス漏れ火災警報 □漏電火災警報器 ■消防機関へ通報する火報 ■非常警報 □避難器具 ■誘導灯・誘導標識 □消防用水 □排煙設備 □連結散水 □連結送水管 □非常コンセント □無線通信補助 □操作盤 ■その他(非常用電源)	
		確認申請以外の基準法申請			
許可		□道路内建物 □壁面線指定がある場合の容積率許可 □第1・2種低層住専地域内の高さ制限例外許可 □中高層建築物高さ制限許可 □高度利用地区内の建築物例外許可 □総合設計制度 □建築協定許可 □仮設建築物の建築許可 □浄化槽設置 □計画道路を前面道路することの許可			
認定		□一団地認定 □避難検証法 □耐火検証法 ■仮使用認定 □計画決定道路を前面道路とみなす取扱い			
関係条例, 届出など					
		■高齢者, 障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 ■建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 ■土壌対策汚染法 ■騒音規制法 ■食品衛生法 ■千葉県建築基準法施行条例 ■千葉県福祉のまちづくり条例 ■八千代市建築基準法施行細則 ■八千代市火災予防条例 ■八千代市ふるさとの緑を守る条例 ■八千代市公害防止条例 ■八千代市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整に関する条例			

2 防火区画の考え方 (1階)

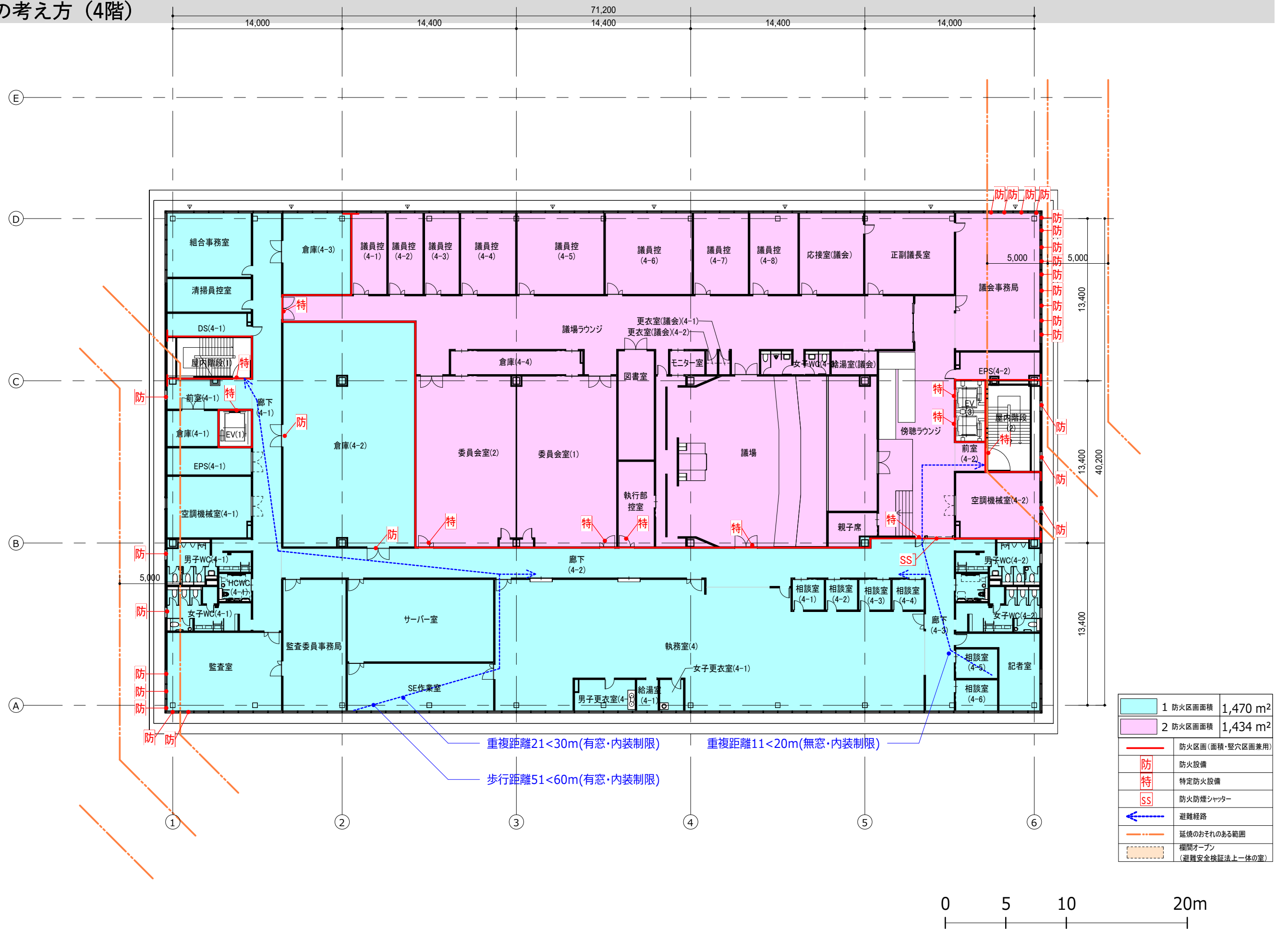


	1 防火区画面積	1,486 m ²
	2 防火区画面積	1,363 m ²
	防火区画 (面積・堅穴区画兼用)	
	防	防火設備
特	特	特定防火設備
SS	SS	防火防煙シャッター
←		避難経路
		延焼のおそれのある範囲
		欄間オープン (避難安全検証法上一体の室)





2 防火区画の考え方 (4階)

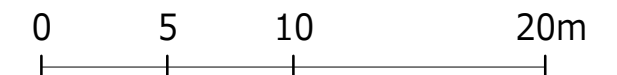
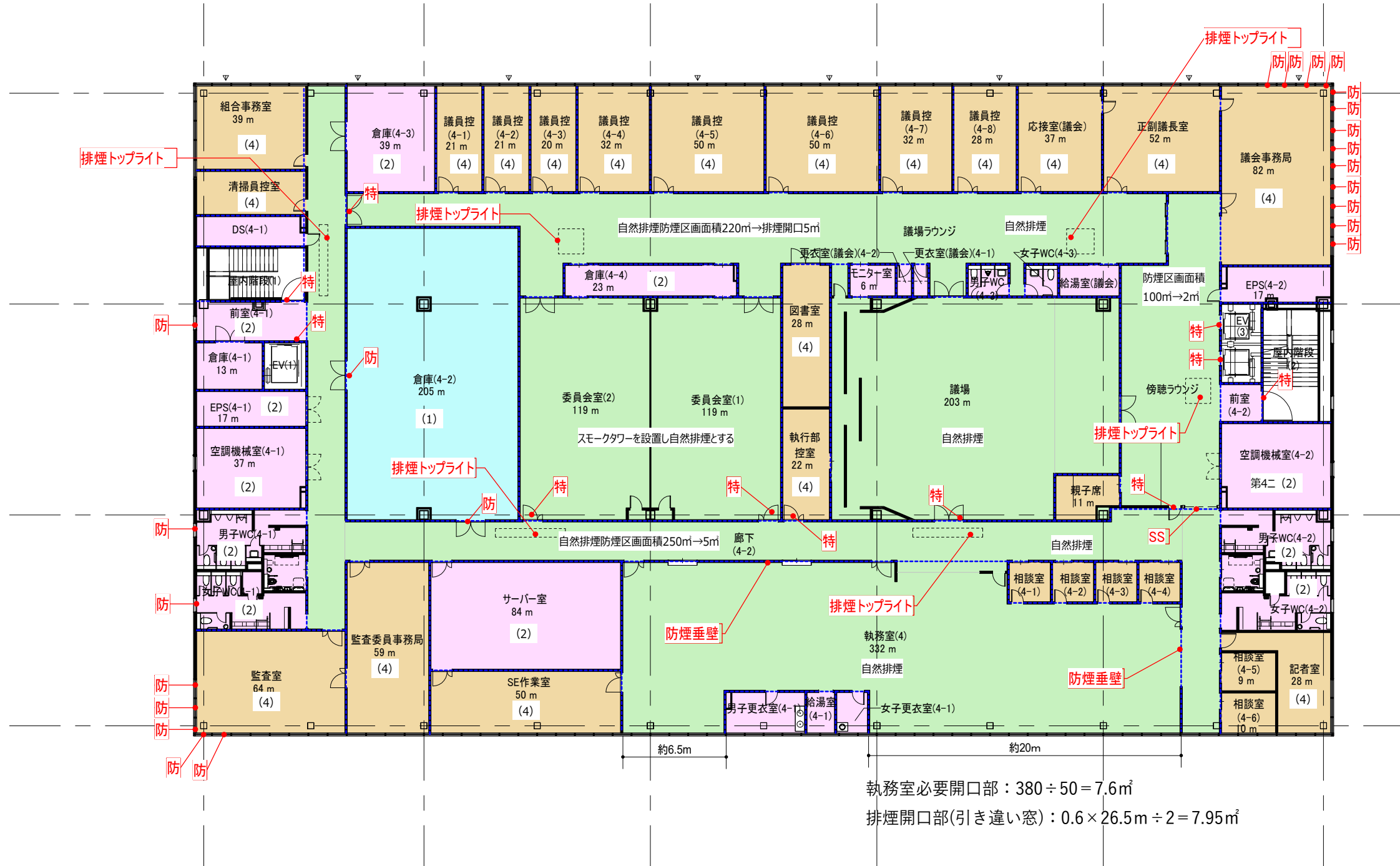


2 防煙区画の考え方 (4階)

6-1. 排煙の考え方

- 1階から3階は、建築基準法第129条及び建設省告示第1441号による避難安全検証法(ルートB)により、排煙設備の設置を適用除外とする。
- 4階は自然排煙方式、または国交省告示第1436号四号二(1)~(4)による排煙免除とする。
- 4階廊下は排煙トップライトにて自然排煙の排煙口を設ける。

	排煙方式	対象	内装仕上げ	開口部	区画	面積
	自然排煙	全て	制限なし	防煙垂壁	防煙間仕切り壁	500㎡
	告示第1436号四号二(1)	非居室	準不燃材料	20分防火設備	防煙間仕切り壁	500㎡
	告示第1436号四号二(2)	非居室	規定なし	防煙垂壁	防煙間仕切り壁	100㎡以下
	告示第1436号四号二(4)	居室	準不燃材料	防煙垂壁	防煙間仕切り壁	100㎡以下

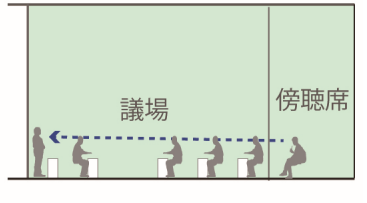
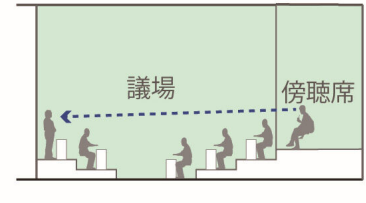
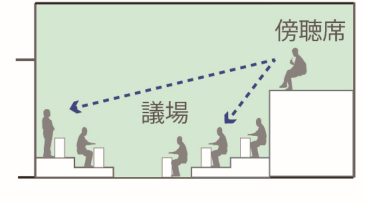


諸元表									諸元表									
区分	室名	居室	内装制限	床仕上	壁仕上	天井仕上	天井高	備考	区分	室名	居室	内装制限	床仕上	壁仕上	天井仕上	天井高	備考	
2	医務室(2)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700		3	相談室(3-4)	居	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700
2	女子WC(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		3	空調機械室(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	GW-B	GW-B	2,700
2	女子WC(2-2)	非	<不>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		3	空調機械室(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	GW-B	GW-B	2,700
2	HCWC(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		3	EPS(3-1)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	
2	HCWC(2-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		3	EPS(3-2)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	
2	男子WC(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		3	EV(1)	非	-	-	素地	素地	-	
2	男子WC(2-2)	非	<不>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		3	EV(2)	非	-	-	素地	素地	-	
2	空調機械室(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	GW-B	GW-B	直天		3	EV(3)	非	-	-	素地	素地	-	
2	空調機械室(2-2)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	GW-B	GW-B	直天		3	前室(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	EP	ホルーパー	直天
2	EPS(2-1)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天		3	前室(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	EP	ホルーパー	直天	
2	EPS(2-2)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天		3	前室(3-3)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700	
2	電話交換室	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700		3	前室(3-4)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	EV(1)	非	-	-	素地	素地	-		3	廊下(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天	
2	EV(2)	非	-	-	素地	素地	-		3	廊下(3-3)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天	
2	EV(3)	非	-	-	素地	素地	-		3	紙折・裁断室	居	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700	
2	廊下(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天		3	屋内階段(1)	非	<<不>>	建令第123条	ビニル床シートa	EP	-	-
2	廊下(2-2)	非	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天		3	DS(3-1)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	
2	前室(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	EP	ホルーパー	直天		3	郵便室	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	前室(2-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	EP	ホルーパー	直天		3	男子休憩室	居	<不>	避難安全検証法	量	壁紙	DR	2,700
2	相談室(2-1)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	女子休憩室	居	<不>	避難安全検証法	量	壁紙	DR	2,700
2	相談室(2-2)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	男子更衣室(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-3)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	男子更衣室(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-4)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	給湯室(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-5)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	女子更衣室(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-6)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	女子更衣室(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-7)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	執務室(3-1)	居	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天
2	相談室(2-8)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	執務室(3-2)	居	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天
2	相談室(2-9)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	廊下(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天
2	相談室(2-10)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	災害対策本部	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-11)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	無線機器室	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	相談室(2-12)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	収納(1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	屋内階段(1)	非	<<不>>	建令第123条	ビニル床シートa	EP	-	-		3	収納(2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	DS(2-1)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天		3	収納(3)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700	
2	職業相談室	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		3	秘書課執務室	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700
2	2階テラス	非	-	人工木デッキ	-	-	-		3	給湯室(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700	
2	女子更衣室(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700		3	市長室	居	<不>	避難安全検証法	タイルカーペット(上級)(特殊0Aフロア)	不燃木練付	DR	2,700
2	給湯室(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700		3	会議室(3-1)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700
2	男子更衣室(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	DR	2,700		3	屋内階段(2)	非	<準>	建令第128条の5第4項	ビニル床シートa	EP	-	-
2	屋内階段(3)	非	<<不>>	建令第112条第11項緩和	ビニル床シートa	EP	ホルーパー	直天		3	待合室	居	<不>	避難安全検証法	タイルカーペット(上級)	壁紙	DR	2,700
2	執務室(2)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天		3	WC(特別職)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700
2	待合ホール(2)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天		3	副市長室	居	<不>	避難安全検証法	タイルカーペット(上級)(特殊0Aフロア)	不燃木練付	DR	2,700
2	母子保健課執務室	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	ホルーパー	直天		3	市長公室	居	<不>	避難安全検証法	タイルカーペット(上級)(特殊0Aフロア)	不燃木練付	DR	2,700
2	親子交流スペース	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	壁紙	DR	2,900	避難安全検証法上天井高さ2.900	4	監査室	居	<難>	建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(0Aフロア)	壁紙	DR	2,700
2	授乳室	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa	壁紙	DR	2,900	避難安全検証法上天井高さ2.900	4	監査委員事務局	居	<難>	建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(0Aフロア)	壁紙	DR	2,700
2	倉庫(2-1)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	EP	素地	直天		4	女子WC(4-1)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
2	屋内階段(2)	非	<準>	建令第128条の5第4項	ビニル床シートa	EP	-	-		4	女子WC(4-2)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
2	屋内階段(4)	非	<<不>>	建令第112条第11項緩和	ビニル床シートa	EP	ホルーパー	直天		4	女子WC(4-3)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
3	倉庫(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	EP	素地	直天		4	HCWC(4-1)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
3	倉庫(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	EP	素地	直天		4	HCWC(4-2)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
3	倉庫(3-3)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	EP	素地	直天		4	男子WC(4-1)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
3	倉庫(3-4)	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	EP	素地	直天		4	男子WC(4-2)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
3	公園・土木資材置場	非	<準>	避難安全検証法	防塵塗装	EP	素地	直天		4	男子WC(4-3)	非	-	ビニル床シートb	EP	DR	2,700	
3	女子WC(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		4	空調機械室(4-1)	非	-	防塵塗装	GW-B	GW-B	直天	
3	女子WC(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		4	空調機械室(4-2)	非	-	防塵塗装	GW-B	GW-B	直天	
3	HCWC(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		4	EPS(4-1)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	
3	HCWC(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		4	倉庫(4-1)	非	-	防塵塗装	EP	素地	直天	
3	男子WC(3-1)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		4	倉庫(4-2)	非	-	防塵塗装	EP	素地	直天	
3	男子WC(3-2)	非	<準>	避難安全検証法	ビニル床シートb	EP	DR	2,700		4	倉庫(4-3)	非	-	ビニル床タイルa(0Aフロア)	EP	素地	直天	
3	相談室(3-1)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		4	倉庫(4-4)	非	-	ビニル床タイルa(0Aフロア)	EP	素地	直天	
3	相談室(3-2)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		4	EV(1)	非	-	-	素地	素地	-	
3	相談室(3-3)	居	<不>	避難安全検証法	ビニル床タイルa(特殊0Aフロア)	壁紙	DR	2,700		4	前室(4-1)	非	<準>	建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700

諸元表								
区分	室名	居室	内装制限	床仕上	壁仕上	天井仕上	天井高	備考
4	前室(4-2)	非	<準> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700	
4	廊下(4-1)	非	<準> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	廊下(4-2)	非	<準> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	廊下(4-3)	非	<準> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	屋内階段(1)	非	<<不>> 建令第123条	ビニル床シートa	EP	-	-	
4	DS(4-1)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	
4	清掃員控室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700	
4	組合事務室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	SE作業室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	サーバー室	非	-	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	委員会室(1)	居	<準> 建令第128条の5第5項	タイルカーペット(上級)(OAフロア)	壁紙	DR	3,000	
4	委員会室(2)	居	<準> 建令第128条の5第5項	タイルカーペット(上級)(OAフロア)	壁紙	DR	3,000	
4	議員控(4-1)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-2)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-3)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-4)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-5)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-6)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-7)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	議員控(4-8)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	男子更衣室(4-1)	非	-	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	給湯室(4-1)	非	-	ビニル床シートa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	女子更衣室(4-1)	非	-	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	執務室(4)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	執行部控室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa	壁紙	DR	2,700	
4	図書室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa	壁紙	DR	2,700	
4	相談室(4-1)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	相談室(4-2)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	相談室(4-3)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	相談室(4-4)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	相談室(4-5)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	相談室(4-6)	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	議場	居	<準> 建令第128条の5第5項	タイルカーペット(上級)	不燃木練付	不燃木練付	5,900	
4	親子席	居	<難> 建令第128条の5第4項	タイルカーペット(上級)	不燃木練付	不燃木練付	2,700	
4	傍聴席	居	<難> 建令第128条の5第4項	タイルカーペット(上級)	不燃木練付	不燃木練付	2,700	
4	モニター室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700	
4	更衣室(議会)(4-1)	非	-	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700	
4	更衣室(議会)(4-2)	非	-	ビニル床タイルa	EP	DR	2,700	
4	給湯室(議会)	非	-	ビニル床シートa	EP	DR	2,700	
4	議場ラウンジ	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	応接室(議会)	居	<難> 建令第128条の5第4項	タイルカーペット(上級)(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
4	記者室	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	傍聴ラウンジ	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルb(OAフロア)	EP	DR	2,700	
4	EV(2)	非	-	-	素地	素地	直天	
4	EV(3)	非	-	-	素地	素地	直天	
4	屋内階段(2)	非	<準> 建令第128条の5第4項	ビニル床シートa	EP	-	-	
4	EPS(4-2)	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	
4	正副議長室	居	<難> 建令第128条の5第4項	タイルカーペット(上級)(OAフロア)	不燃木練付	DR	2,700	
4	議会事務局	居	<難> 建令第128条の5第4項	ビニル床タイルa(OAフロア)	壁紙	DR	2,700	
5	EV(1)	非	-	-	素地	素地	直天	
5	EVホール	非	-	ビニル床シートa	素地	素地	直天	
5	屋内階段(1)	非	<<不>> 建令第123条	ビニル床シートa	EP	-	-	
5	機械室	非	-	防塵塗装	素地	素地	直天	

4 議場方式の比較

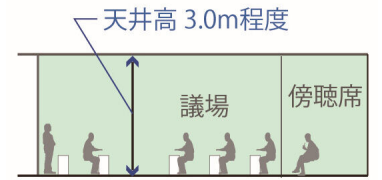
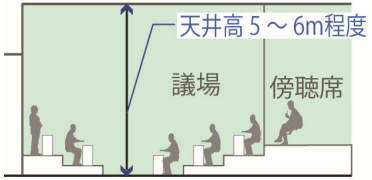
1)フラット床と段床と検証の比較

断面形式	フラット方式		段床方式	
傍聴席位置	傍聴席が同フロア		傍聴席が同フロア	傍聴席が議員席より一つ上の階にある場合
断面				
サイトライン	確保しづらい		確保し易い	確保しづらい
デザイン	オープンな演出がし易く、家具の移動等のフレキシビリティが高い。		議場機能に特化しており、演出性が高い。	議場機能に特化しており、演出性が高い。

採用

・傍聴席からの視認性が高い段床方式を採用する。

2)天井高さの設定

	1層利用形式	2層利用形式
断面		
室内音響	室容積が少なく、明瞭度が確保しづらい	室容積が十分に取れ、明瞭度が確保し易い

採用

・室容積が十分取れ、音響環境の明瞭度が確保しやすい「2層利用形式」を採用する。

3)固定式議場と可動式議場の比較

議場の形態には、従来の固定式家具を設置した固定式議場のほか、床に固定しない置き床家具を設置した半固定式議場、キャスター付家具を設置した可動式議場の3タイプが存在する。

	固定式議場	半固定式議場(家具にキャスターなし)	可動式議場(家具にキャスター付)
定数変更への対応	あらかじめ対応できるスペース等を考慮しておかないと後々の対応は困難	机・椅子の追加もしくは撤去にて対応可能	机・椅子の追加もしくは撤去にて対応可能
発注方式の違い	大半は建築工事発注	備品発注	備品発注
メリット	地震時の家具転倒を防止	将来的な改修工事に対応しやすい	家具を移動させることで、大部屋として多目的な利用が可能
デメリット	議場以外の利用は難しい	地震時に家具転倒の危険性がある	毛足の長いカーペットはキャスターが動きにくい

採用

・地震時の安全性に配慮し、「固定式議場」を採用する。

4)議場家具レイアウトの比較

・座席構成について

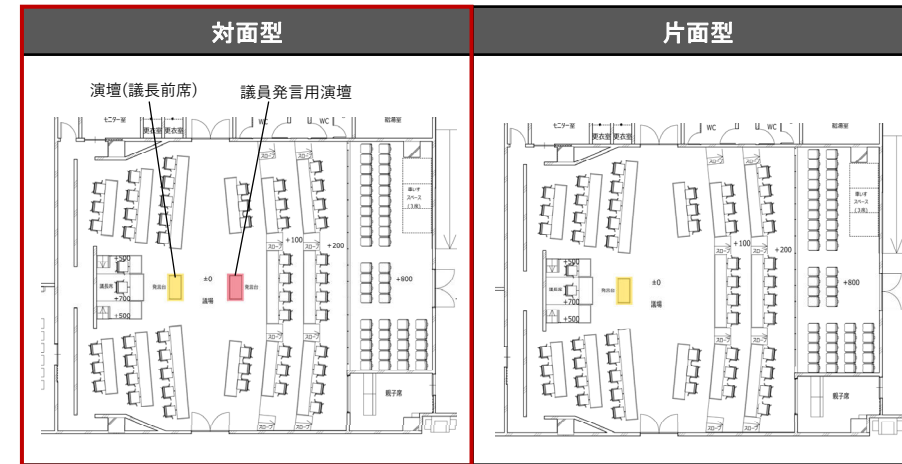


採用

・担当部局との調整の結果、現行と同様である「従来型」を採用する。

5)演壇方式の比較

・対面演壇方式の議会運用



採用

・議員が執行部の答弁時に待機し、再度の登壇に備えるため、「対面型」を採用する。

6)その他スペース検討



採用

・様々な立場の方でも使いやすいように、「車いすスペース」「親子席」を採用する。

5 厨房機器

No.	品名	MODEL	台数	寸法(mm)			配管接続口径(A)			ガス(kW)		電気(kW)			フイード	備考
				間口	奥行	高さ	給水	給湯	排水	口径(A)	消費量	1φ100V	1φ200V	3φ200V		
1	エレファントシェルフ	N-TES-19-6115C	2	1515	610	1930									棚4段	
2	冷蔵庫	SRR-K1581SB	1	1460	800	1950			40		0.37				1343リットル	
3	冷凍庫	SRF-K1583SB	2	1460	800	1950			40x2			0.56x2			1343リットル	
4	エレファントシェルフ	N-TES-19-6110C	1	1059	610	1930									棚4段	
5	検食用冷凍ストッカー	VF-K120X	1	460	585	1110					0.13				117リットル	
6	一槽シンク		1	450	450	800	15	15	50							
7	引出付調理台	TRE-WCT-1245DNB	1	1200	450	800									引出2ヶ	
8	掃除用具入れ		1	400	500	1800										
9	冷蔵庫	SRR-K1281S	1	1200	800	1950			40		0.33				1087リットル	
10	冷凍庫	SRF-K1281SA	1	1200	800	1950			40		0.57				1081リットル	
11	乾燥機付き包丁まな板殺菌庫	TNS-3045WF	1	300	450	1600			25		0.28				包丁8本 まな板4枚	
12	スチコン専用架台	TSCO-BB101N	1	860	660	700										
13	スチームコンベクションオープン	TSCO-101EBL	1	840	730	1010	15 G.V		40 耐熱管			19.00		GF	軟水器付、1/1ホテルパン10段	
14	ガス立体炊飯器	TGRC-A3DT	1	785	702	1305				25	33.1	0.07			1.4~7kgX3段	
15	一槽シンク	TXA-1S-90NB	1	900	600	800	15	15	50							
16	調理台		1	1000	900	800									両面仕様 中棚1段	
17	二段棚		1	1000	500	800										
18	電子レンジ	NE-1801TA	1	422	476	337						2.80				
19	一槽シンク	TXA-1S-90ANB	1	900	750	800	15	15	50							
20	電気ディッシュウォーマー	TEDW-N120	1	1200	600	800			25			1.10				
21	ガステーブル	TSGT-1232	1	1200	600	800				20	50			GF		
22	調理台		1	1200	600	800									中棚1段	
23	二槽シンク	TXA-2S-120NB	1	1200	600	800	15x2	15x2	50x2							
24	作業台		1	770	600	800										
25	スタンダード・ガスフライヤー	TGFL-B43C-U	1	430	600	800				15	10			GF	油量18リットル、深煎	
26	スープレンジ	TGL-1220	1	1200	600	450	15			25	34.9			GF		
27	電気ディッシュウォーマー	TEDW-N120	1	1200	600	800			25			1.10				
28	コールドテーブル冷蔵庫	SUR-K1261SA	1	1200	600	800			40		0.14				240リットル	
29	調理台		1	1200	600	800									中棚1段	
30	製氷機	SIM-S4500B	1	630	450	800	15 G.V		40		0.29				45kgタイプ	
31	天板		1	635	600	40										
32	コンパクトフリーザー	PF-070XF	1	696	327	860					0.06				65リットル	
33	ハイパワーゆで麺器	THU-50	1	500	600	800	15		32 耐熱管	15	14					
34	一槽シンク	TXA-1S-45	1	450	600	800	15	15	50							
35	作業台	TXA-WT-45NB	1	450	600	800										
36	作業台		1	350	600	520										
37	卓上電気ウォーマー	N-TCW-3555E-2	1	350	550	280					0.90				1/2ホテルパン 9.6リットル X2	
38	作業台	TXA-WT-60NB	1	600	600	800										
39	引出付調理台	TXA-WCT-90DNB	1	900	600	800									引出2ヶ	
40	低温多目的ショーケース	OHS-PWC-900L	1	900	400	515					0.16				45リットル	

No.	品名	MODEL	台数	寸法(mm)			配管接続口径(A)			ガス(kW)		電気(kW)			フイード	備考
				間口	奥行	高さ	給水	給湯	排水	口径(A)	消費量	1φ100V	1φ200V	3φ200V		
41	ウォーマー架台		1	(1480)	600	520										KZ32-T17G
42	卓上電気ウォーマー	N-TCW-3555E-2M	1	350	550	280						0.90				丸型ポット 6.5リットルX2
43	卓上電気ウォーマー	N-TCW-3555E-2	1	350	550	280						0.90				1/2ホテルパン 9.6リットル X2
44	卓上電気ウォーマー	N-TCW-3555E-1	1	350	550	280						0.90				1/1ホテルパン 20リットル
45	スープジャー(マイコン)	TH-CU160	1	462	395	401						0.28				16リットル
46	作業台	TXA-WT-60NB	1	600	600	800										
47	作業台		1	600	600	650										
48	電子保温ジャー	THS-C80A	1	461	380	392						0.08				8リットル
49	シャワーシンク		1	1500	900	820	15 G.V	15	50 ビット			0.1				センサー 上棚付
50	ソイルドテーブル		1	(1200)	700	820	15	15	50							
51	ラックシェルフ		1	1050	400	一段										
52	ドアタイプ食器洗浄機	TDWD-6SER	1	871	650	1448	15 G.V	40 耐熱管					14.60			60~110秒/ラック
53	クリーンテーブル		1	1050	700	820										
54	電気式食器消毒保管庫(片面式)	NHE-30BS	1	1340	950	1900			25				10.50			カゴ収納数30個
55	券売機		1	()	()	()						0.5				
56	食器ディスペンサー	TOL-T1-S3	2	450	610	1350										
57	コンディメンションテーブル		1	900	1050	850										トレスライド付
58	ティーディスペンサー	PTE-250HWA1-BK	1	450	527	750	15 G.V		40			1.51				お茶 お湯 冷水
59	食器ディスペンサー	TMC-HR5227N	1	312	592	850										ハーフラック5段
60	調理台		1	900	900	800										両面仕様 中棚1段
61	二段棚		1	900	500	800										
	総合設備容量											142	8.47	2.8	47.42	

本計画の昇降機計画は下記リストの3台を想定しています。

EV種類	着床階	寸法	速度	ドア幅	定員	機種	バリアフリー
EV1	1階～4階	1600×1500	60(m/min)	900mm	15人	乗用	バリアフリー対応
EV2	1階～4階	1600×1500	60(m/min)	900mm	15人	乗用	バリアフリー対応
EV3	1階～5階	1300×2300	60(m/min)	1100mm	20人	乗用・ストレッチャー対応	バリアフリー対応

1. 職員出勤時の交通計算

庁舎向けの交通計算方法および評価基準はないため、来庁時間が集中することを考慮し、日本エレベーター協会「昇降機計画指針」事務所ビル(一社専有のビル)の評価基準にて検討を行います。

【交通計算の仮定条件】

- ・EV利用のピークは、朝の出勤時とします。
- ・職員数は4階:78人 3階:213人と想定します。
- ・2階の職員は、階段利用とします。
- ・かごの乗車率は、最大80%とします。
- ・交通需要のUP:DN比率は、1:0とします。

【評価基準】 (参考:日本エレベーター協会「昇降機計画指針」)

- ① 5分間輸送能力: 20%以上が望ましい
- ② 平均運転間隔: 30~60秒以下が望ましい



上記条件により計算 (計算は「建築設備設計基準」に基づく交通量計算ツールによる)

- ① 5分間輸送能力: 56.0% > 20%~25% . . . ○
- ② 平均運転間隔: 27.7秒 < 30秒~60秒 . . . ○

2. 来庁者の交通計算

庁舎向けの交通計算方法および評価基準はないため、来庁時間が分散することを考慮し、日本エレベーター協会「昇降機計画指針」事務所ビル(貸ビル)の評価基準にて検討を行います。

【交通計算の仮定条件】

- ・1日あたりの来庁者数 1000人と想定し、窓口部門(1階, 2階)と非窓口部門(3階, 4階)の比率を7:3として計算します。
よって3階・4階は合計300人, 1階・2階は合計700人のうち1階利用想定400人を抜いた2階300人を利用人員とします。
- ・かごの乗車率は、最大80%とします。
- ・交通需要のUP:DN比率は、1:0とします。

【評価基準】 (参考:日本エレベーター協会「昇降機計画指針」)

- ① 5分間輸送能力: 10%以上が望ましい
- ② 平均運転間隔: 30~60秒以下が望ましい



上記条件により計算 (計算は「建築設備設計基準」に基づく交通量計算ツールによる)

- ① 5分間輸送能力: 27.1% > 11%~15% . . . ○
- ② 平均運転間隔: 41.7秒 < 30秒~60秒 . . . ○

■サービスレベル1に必要な器具数の算定

1.各階想定来庁者数

(1) 一般来庁者 (1F~4F)
 1日あたりの来庁者数 1000人とする。(旧基本設計案より)
 トイレ使用人員は1000人÷(8.5h×60分/30分)=59人
 ※来庁者の滞在時間は30分と想定する。
 ※平日通常開庁時間 8:30~17:00にて設定

非窓口部門:窓口部門を3:7と想定し、非窓口部門男女比を7:3、
 窓口部門男女比を3:7と想定する。

各フロアの部署を考慮し、来庁者数は下記を想定する。
 1F(窓口部門) 400人⇒トイレ利用者(男:7人/女:15人)
 2F(窓口部門) 300人⇒トイレ利用者(男:5人/女:12人)
 3F(非窓口部門) 200人⇒トイレ利用者(男:9人/女:4人)
 4F(非窓口部門) 100人⇒トイレ利用者(男:5人/女:2人)

(2) 議場エリア (4F)
 ・傍聴座席数:53席 車いす席:3席 親子席:2席
 議員:28人(男:43人, 女:43人)
 (3) 食堂 (1F)
 ・65席分(男:33人/女:32人)

●各階想定来庁者

1F 男 40人 女 47人
 2F 男 5人 女 12人
 3F 男 9人 女 4人
 4F 男 48人 女 45人

2.各階想定職員数

●各階想定職員数

1F 男 146人 女 145人	合計 291人
2F 男 132人 女 131人	合計 263人
3F 男 150人 女 63人	合計 213人
4F 男 50人 女 28人	合計 78人

※職員数は実態と合わせて適宜見直します。

3.必要器具数算定

・トイレの占有時間や待ち時間を評価尺度とした適正器具数グラフにより適正器具数を導く。
 ・器具算定における特性区分は下記とする。

- 来庁者/食堂利用者 →任意利用型・不定形 ⇒デパート
- 職員 →任意利用型・準定員形 ⇒オフィス

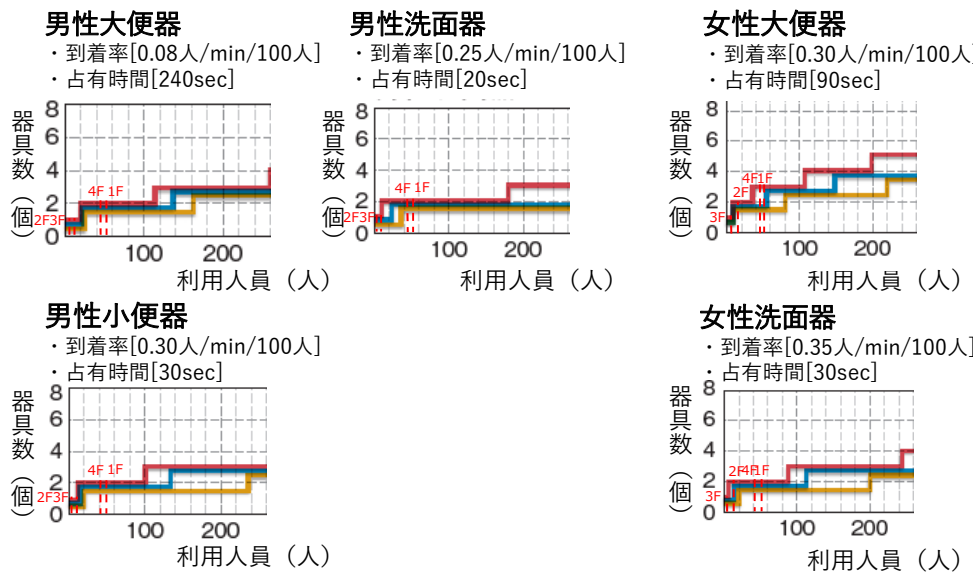
■適正器具数グラフ

※出典:給排水衛生設備基

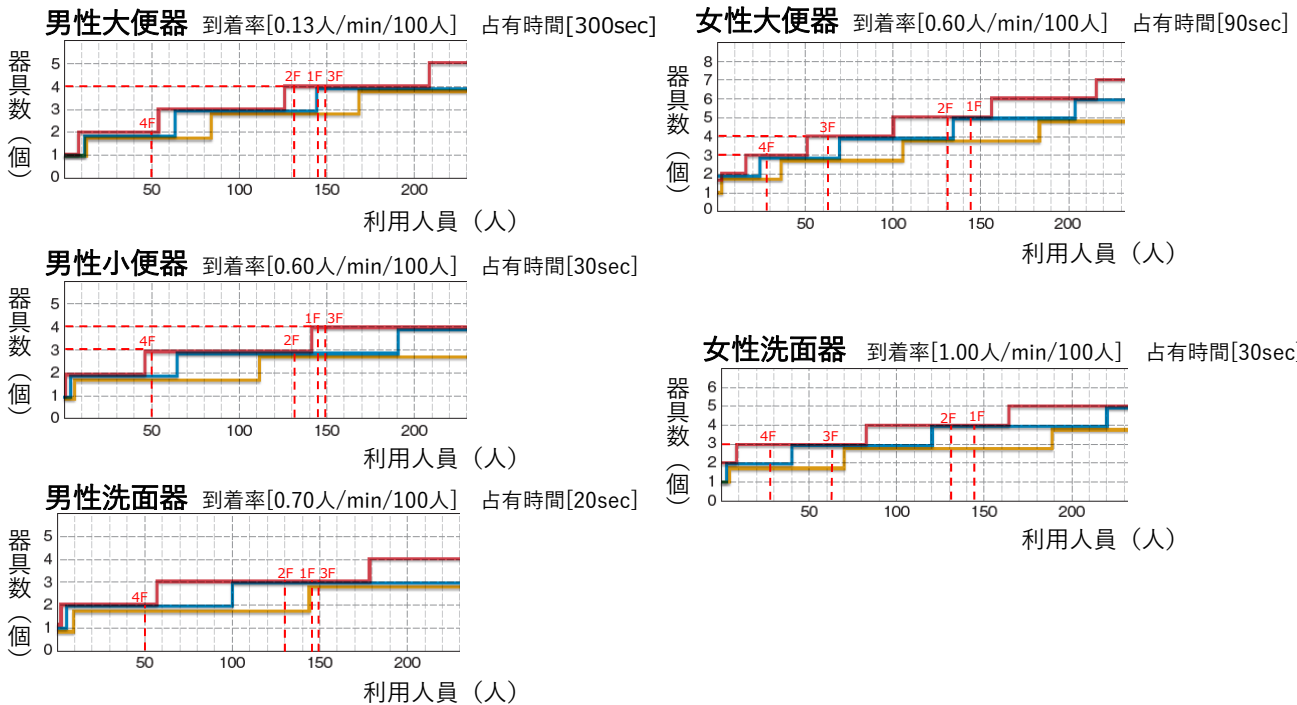
準手・同解説
 ・各階想定来庁者、各階想定職員数を下記グラフにそれぞれあてはめて算定。



●デパートの基準器具数



●オフィスの基準器具数



4.計画内容

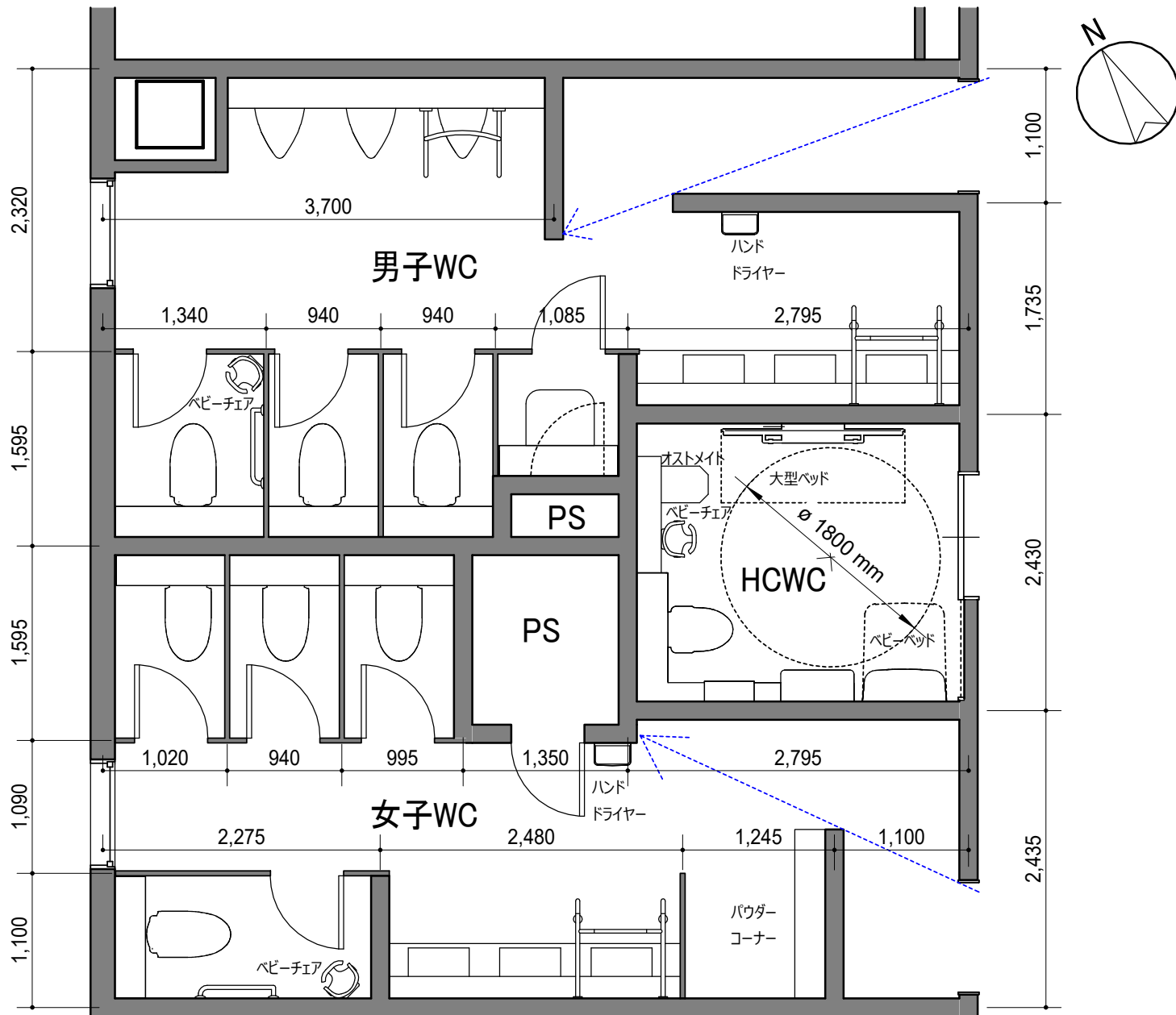
■必要器具数と今回計画

階数	用途	男大	男小	男洗	女大	女洗	多機能
1F	職員用	4	4	3	5	4	-
	来庁者用	2	2	2	3	2	-
	合計(必要数)	6	6	5	8	6	-
	今回計画	6	6	6	8	6	2
2F	職員用	4	3	3	5	4	-
	来庁者用	1	1	1	2	1	-
	合計(必要数)	5	4	4	7	5	-
	今回計画	6	6	6	8	6	2
3F	職員用	4	4	3	4	3	-
	来庁者用	1	1	1	1	2	-
	合計(必要数)	5	5	4	5	5	-
	今回計画	6	6	6	8	6	2
4F	職員用	2	3	2	3	3	-
	来庁者用	2	2	2	3	2	-
	合計(必要数)	4	5	4	6	5	-
	今回計画	6	6	6	8	6	2

7 衛生器具算定

7-1 基本方針

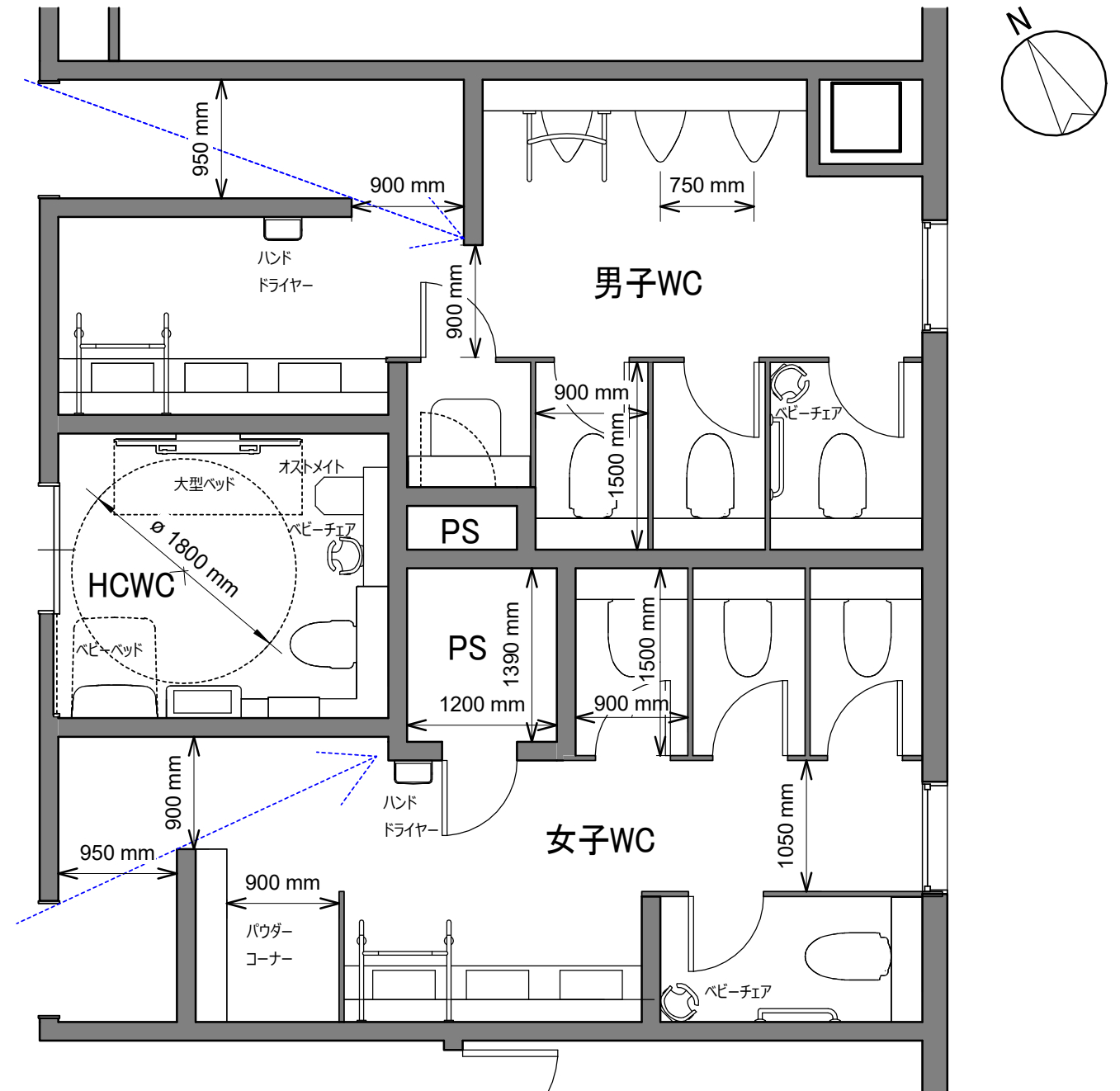
- 各階想定利用人数から適正な衛生器具数を検証し、必要数以上を計画することで快適でゆとりあるトイレを計画する。
- 多機能トイレは、体の不自由な方や子供連れの方、LGBTの方等の利用を考慮し、各階2ヶ所ずつ計画する。
- 各階同一の平面構成とし、わかりやすい計画とする。
- 女子トイレには来庁者も利用可能なパウダーコーナーを計画する。



1～4階 男子トイレ・女子トイレ (西)

7-2 バリアフリー設備の基本方針

- オストメイトの職員、来庁者に配慮し、各階多機能トイレ内にオストメイト対応器具を配置する。
- 子供連れの方に配慮し、各男女の大便秘器ブース1ヶ所にベビーチェアを配置する。
- 介助が必要な方のオムツ替えなどに利用できるように、各階多機能トイレ内に大型ベッドを配置する。
- 多機能トイレ内には、多くの乳幼児連れの方が利用することを考慮し、ベビーベッド・ベビーチェアを配置する。
- 多機能トイレは車椅子利用も考慮し、直径1.8mの展開スペースを確保する。



1～4階 男子トイレ・女子トイレ (東)

8 ランニングコスト算定

8-1 ランニングコスト算定

ランニングコストについては、大きく「運用コスト」と「保全コスト」に分類される。

今回計画における新庁舎の算定は、以下のように行った。

1) 運用コスト ※食堂運営及び非常用発電機に係るものは除く。

- ・ 電気 26,593,110 円/年
- ・ 水道 1,454,855 円/年
- ・ ガス 360,117 円/年
- ・ A重油 0 円/年

現庁舎との比較

	既存庁舎 (令和3年度実績)		新庁舎		増減（ － 表記は新庁舎運営により 使用量が少なくなるものを示す）	
	①料金（1年） 円/年	②m ² 単価(年間) 円/m ² *年	③料金（1年） 円/年	④m ² 単価(年間) 円/m ² *年	料金（1年） 円/年	m ² 単価(年間) 円/m ² *年
面積	12,037[m ²]		12,900[m ²]			
電気	19,275,502	1,601.35	26,593,110	2,061.48	7,317,608	460.13
水道	5,782,676	480.41	1,454,855	112.78	-4,327,821	-367.63
ガス	115,390	9.59	360,117	27.92	244,727	18.33
A重油	4,262,000	354.07	0	0.00	-4,262,000	-354.07
合計	29,435,568	2,445.42	28,408,082	2,202.18	-1,027,486	-243.25

電気使用料金は使用量に一律の単価を乗じて算出することとする

[電気]

・新庁舎では、LED照明、昼光制御、人感センサー制御、太陽光発電、高効率空調機等の採用により、使用量は微増に留まっている。

[水道]

・新庁舎では、節水型の衛生機器の採用、雨水・井水の再利用等により、現庁舎より使用量は少なくなる。

[ガス]

・現庁舎ではガスを利用した空調熱源はなく、新庁舎では空調熱源の一部にガスを利用していることから、使用量は多くなる。

[A重油]

・現庁舎では暖房用の熱源としてA重油を使用しているが、新庁舎では空調熱源として使用する予定はない。

2) 保全コスト

新庁舎の保全に関するランニングコストについて、平成31年度版「建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター編集・発行）」を元に算定を行った。なお、ベースとなるモデル建物は同書籍のLCC計算プログラムにおける「大規模事務庁舎」を参照している。

①維持管理コスト

維持管理コストについては、「建築保全業務共通仕様書（平成25年版）」により、下記のように求められる。

- ・ 定期点検及び保守（建築、電気設備、機械設備） 1,754 円/m²・年
- ・ 運転・監視及び日常点検・保守 1,101 円/m²・年
- ・ 清掃 1,528 円/m²・年
- 合計 4,383 円/m²・年

よって、12,900m²の建物の場合、年間の維持管理費は 4,383×12,900= 56,540,700円/年（税抜）

②修繕コスト

・平成31年度版「建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター編集・発行）」のLCC計算プログラムにより、65年間の修繕費コストの算出を行った。

・方法は床面積入力法に、免震建物の維持管理費を加算している。

・修繕等コストの65年間の合計額は、5,918,930,000円（税抜）となる。

・なお、既存庁舎とのコスト比較については、本書籍におけるベース建物との仕様に乖離があるため、適切な比較を行うことは出来ないが、本計画においては材料の長寿命化、汚れにくい材料の選定、維持管理のしやすさに配慮した設備スペースの確保等、さらなる検討を行うことで保全コストの低減を図るものとする。

9 省エネルギー性能（ZEB）検討書

1-1 ZEBに取り組む意義

地球環境への影響に配慮し、「2050年までにカーボンニュートラルを実現する」ことが、2020年に国より宣言されている。

建築物においては、上記の宣言を念頭に「2030年に新築建築物の平均でZEB基準の省エネルギー性能を確保する」ことが掲げられている。

現在、ZEB基準のカテゴリーは下表の4段階で設定されている。

2015年に経産省がZEB実現と普及に向けたロードマップを策定し、①～③の基準を定めた。

④はZEB化の難易度が高い大規模建築物(延べ床面積1万㎡以上)においてもZEB化への取組を推進するために2019年に制定された。

これらの実現に向けて、国や地方自治体等の公的機関にはZEB化の取組を率先していくことが期待されている。

八千代市においても、これまでに取り組んできた、二酸化炭素排出削減をさらに推進すべく、2020年12月に「ゼロカーボンシティ」宣言を行っている。

ZEB基準のカテゴリー

カテゴリー	定義
①ZEB	年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物 (省エネ50%以上かつ、省エネ+創エネ100%以上)
②Nearly ZEB	『ZEB』に限りなく近い建築物として、ZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物(省エネ50%以上かつ、省エネ+創エネ75%以上)
③ZEB Ready	『ZEB』を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物(省エネ50%以上)
④ZEB Oriented	ZEB Readyを見据えた建築物として、外皮の高性能化及び高効率な省エネルギー設備に加え、更なる省エネルギーの実施に向けた措置を講じた建築物(延べ床面積1万㎡以上で省エネ40%以上+未評価技術導入)

1-2 千葉県・関東圏その他の庁舎の省エネルギー達成状況

・上記の社会的背景から2021年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、2030年に目指すべき建物の姿として、ZEB水準の省エネルギー性能確保を目指すことが掲げられた。こうした潮流を汲み、近年に計画された庁舎の多くがZEB水準の省エネルギー性能を備えている。

■庁舎の省エネルギー達成事例

名称	場所	ZEBランク	延床面積 m2	空調・熱源	工期
小鹿野町役場庁舎	埼玉県	Nearly ZEB	2,403	個別熱源	2022年11月竣工
開成町新庁舎	神奈川県	Nearly ZEB	3,893	中央熱源方式	2024年10月竣工
八女市新庁舎	福岡県	Nearly ZEB	11,299	中央熱源+個別熱源	2024年1月竣工
糸島市新庁舎	福岡県	ZEB Ready	11,716	中央熱源+個別熱源	2023年10月竣工
千葉市新庁舎整備	千葉県	ZEB Ready	49,399	中央熱源+個別熱源	2020(R2)年度～
袖ヶ浦市庁舎整備工事	千葉県	ZEB Ready	12,855	中央熱源+個別熱源	2024年10月竣工
八潮市新庁舎(庁舎棟)	埼玉県	ZEB Ready	14,711	中央熱源+個別熱源	2023年10月竣工
大阪第6地方合同庁舎(仮称)	大阪府	ZEB Oriented	48,789	中央熱源+個別熱源	2019年12月～2022年9月(予定)
京都市上下水道局南部拠点	京都府	ZEB Oriented	33,813	個別熱源	2022年4月竣工

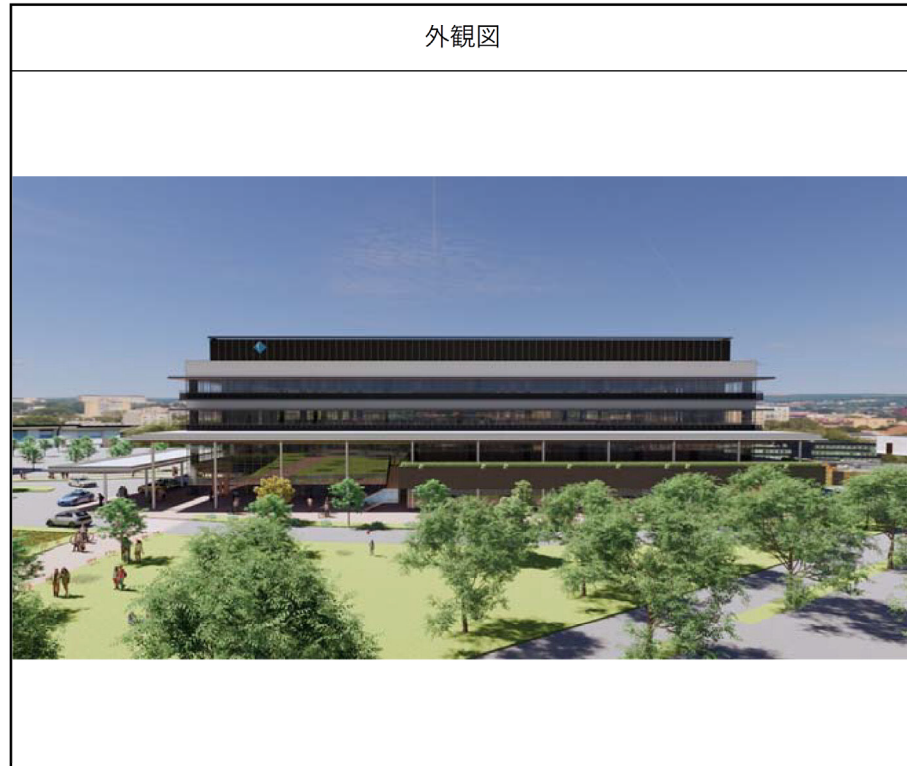
1-3 ZEB達成シミュレーション(仕様・コスト)

ZEBの定義		ZEB	Nearly ZEB	ZEB Ready	ZEB Oriented	H28仕様【基準】
省エネメニュー						
建築の工夫 (パッシブ)	外壁断熱	ウレタンフォーム断熱 (屋根100mm, 外壁75mm)		ウレタンフォーム断熱 (屋根75mm, 外壁50mm)		押出法ポリスチレンフォーム 保温板 50mm
	ガラス	Low-eペアガラス		Low-eペアガラス		単板透明ガラス8mm
	直射日光を遮る工夫 自然エネルギーを活用	ルーパー、庇等 ハイサイドライト(自然採光), クール&ヒートトレンチ(外気予冷熱)		-		-
設備の工夫 (アクティブ)	空調熱源	空冷ヒートポンプチャラー+高効率空冷ヒートポンプパッケージ 地中熱利用		高効率空冷ヒートポンプパッケージ		空冷ヒートポンプチャラー(冷房 COP3.24, 暖房COP3.42)
	空調方式	①潜熱分離型外調機+②全熱交換器+③放射空調+④送風量制御 +⑤外気冷房+⑥予冷予熱制御		ビル用マルチ+全熱交換器		ファンコイルユニット
	換気設備	①高効率電動機+②INV制御, 送風量制御		左記①②		外気カット制御 HF蛍光灯(750Lx)
	照明設備	タスクアンビエント照明 (タスク照明+天井照明)		高効率LED照明		一般天井照明
	照明設備制御	人感センサー		-		-
	給湯設備	昼光センサー スケジュール運転		昼光センサー(部分採用)		-
	昇降機	コジェネorエコキュート		潜熱回収型ガス給湯器, 電気温水器		便所の洗面器用途に個別給湯器(電気式)
創エネメニュー						
創エネ	現在では“発電”に関する 技術が創エネ技術として 計算に見込まれている。	太陽光1000kw (設置面積8000m ²)	太陽光 500kw (設置面積4000m ²)	太陽光 必要分だけ設置 (なくても評価には影響なし)		-
イニシャル工事費 【基準】との差 ※1 (億円/税込み) : A		17.13	12.73	8.33	4.17	0
ランニングコスト 【基準】との差 ※2 (億円/年) : B		0.195	0.211	0.230	0.242	0.335
(億円/年) : C		-0.140	-0.124	-0.105	-0.093	0
回収年数 (年) : A/C		123	103	80	45	

【参考】「ZEB設計ガイドライン(ZEB Ready 中期規模事務所編)・編著：ZEBロードマップフォローアップ委員会」

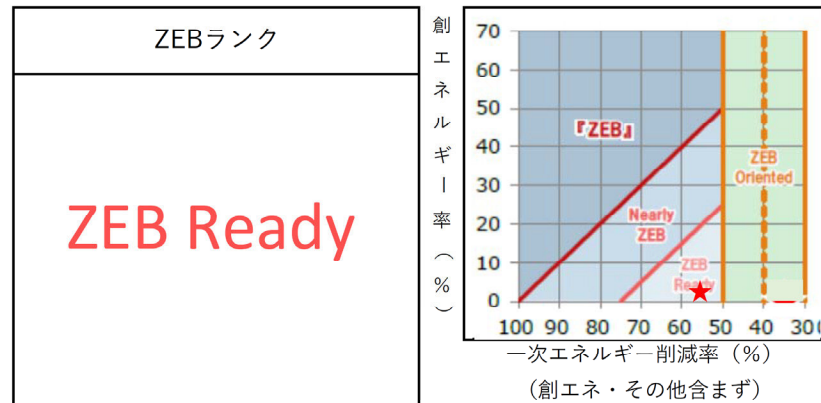
1-4 ZEBシミュレーション総括

・カーボンニュートラル実現への社会的な大きな期待を踏まえ、新八千代市庁舎は、今後のZEB化を先導・推進していくべく、「『ZEB』を見据えた先進建築物」と位置付けられる「ZEB Ready」達成を目標として取り組む。



建築物のコンセプト

地球環境への配慮と快適性・経済性を両立した庁舎を目指し、最新省エネルギー技術と自然エネルギーを組み合わせ、ZEB Readyを実現する。
高断熱仕様・Low-e複層ガラス窓・庇による日射遮蔽、方位を考慮したゾーニングに配慮し、熱負荷を低減する。



建築物概要

新/既		建物用途			
新築		庁舎 (事務所)			
延床面積		階数		主な構造	竣工年月 (予定)
12,900	m ²	地下 0	地上 5	S造	2027年4月
省エネルギー認証取得					
<input checked="" type="checkbox"/> BELS <input type="checkbox"/> LEED <input type="checkbox"/> その他			<input checked="" type="checkbox"/> CASBEE <input type="checkbox"/> ISO50001		
一次エネルギー削減率 (その他含まず)					
創エネ含まず	55	%	創エネ含む	57	%

技術	設備	仕様	
建築 (パッシブ エネルギー 技術)	外皮 断熱	外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 50mm
		屋根	押出法ポリスチレンフォーム2種b 100mm
		窓	Low-e複層ガラス (空気層)
		遮蔽・遮熱	庇, ルーバー
	自然利用	免震クールドレンチからの給気取入れ	
	その他	-	
設備 (アクティブ エネルギー 技術)	空調	機器 (熱源)	空冷ヒートポンプチャラー, GHPチャラー EHP室外機, GHP室外機 (自立型)
		システム	執務室, 待合ホール: 床放射空調 (二次ポンプ: 台数制御, 回転数制御)
	換気	機器	デシカント外調機
		システム	クールドレンチから取り入れた外気を処理

技術	設備	仕様	
設備 (アクティブ エネルギー 技術)	照明	機器	LED照明器具
		システム	人検知制御/明るさ調光方式
	給湯	機器	潜熱回収型給湯器, 保温仕様1
		システム	自動給水・給湯
	昇降機	-	

効率化	設備	仕様	
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	システム	-
		機器	太陽光発電 (45 kW)
蓄電池	機器	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備間統合制御システム/負荷制御技術/ チューニングなど運用時への展開	

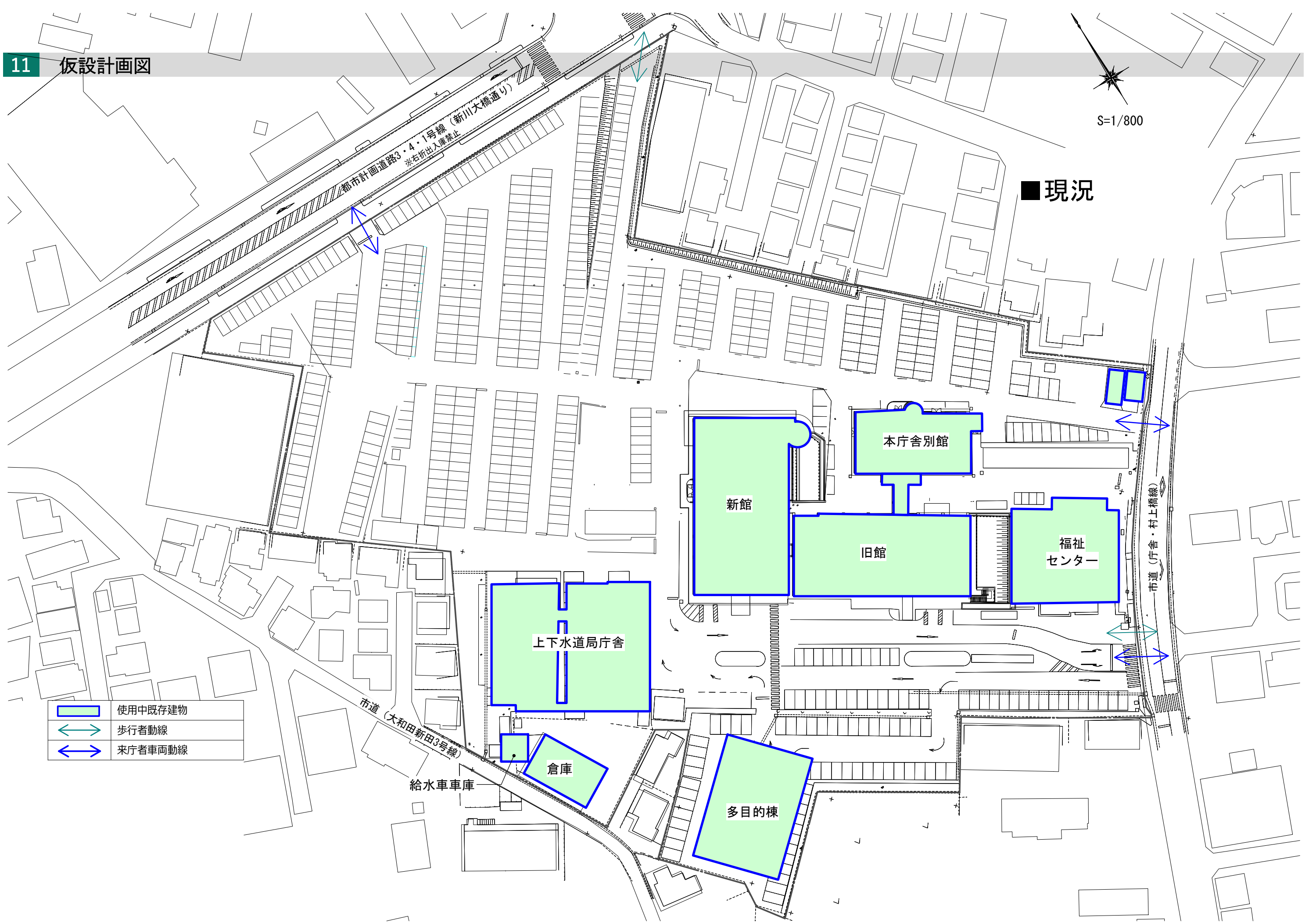
省エネルギー性能

一次エネルギー消費量 (MJ/年m ²)	B P I / B E I		
	基準値	設計値	
PAL*	470	334	0.72
空調	10,181.37	5,255.23	0.52
換気	684.94	340.09	0.50
照明	4,841.57	972.38	0.21
給湯	536.64	566.42	1.06
昇降機	176.00	176.00	1.00
コージェネ 発電量	-	0.00	-
創エネ	-	-386.86	-
その他	3,264.16	3,264.16	1.00
合計 (その他含まず)	16,421	6,923	0.43
合計 (創エネ・その他含まず)	16,421	7,310	0.45

基準値

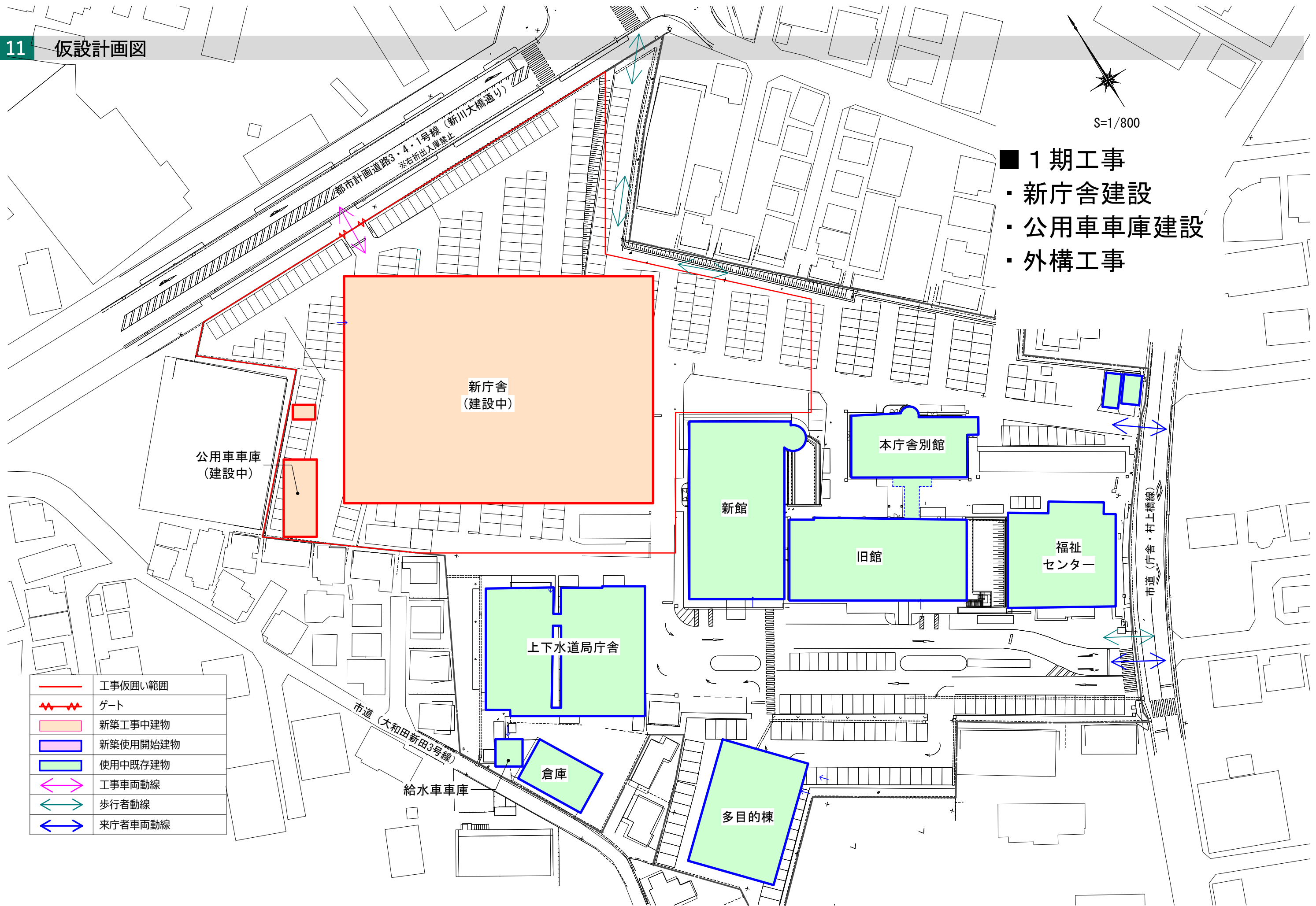
設計値

※ZEB実現に資するシステムのみを記載



■ 現況

	使用中既存建物
	歩行者動線
	来庁者車両動線

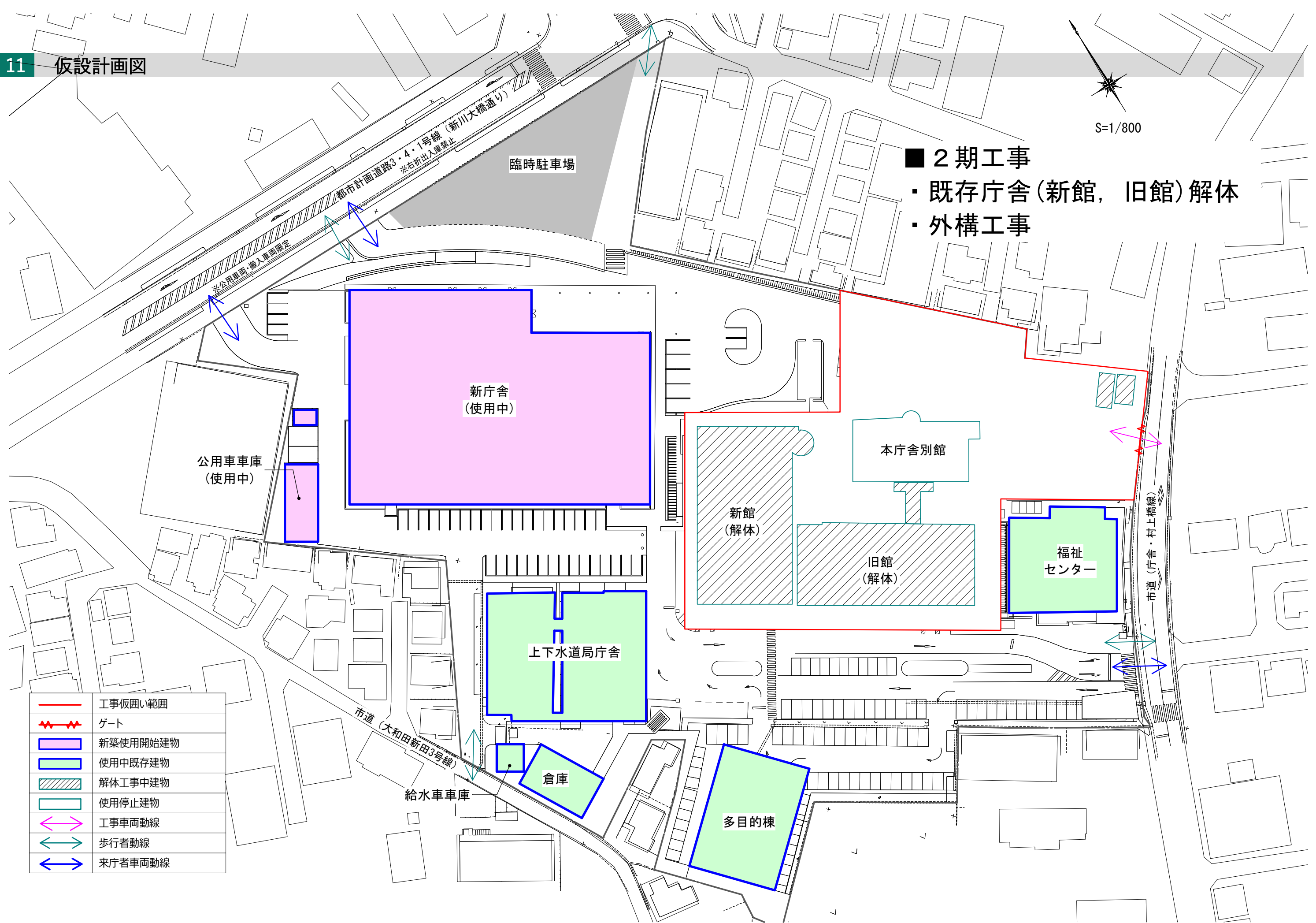


- 1期工事
- ・ 新庁舎建設
 - ・ 公用車車庫建設
 - ・ 外構工事

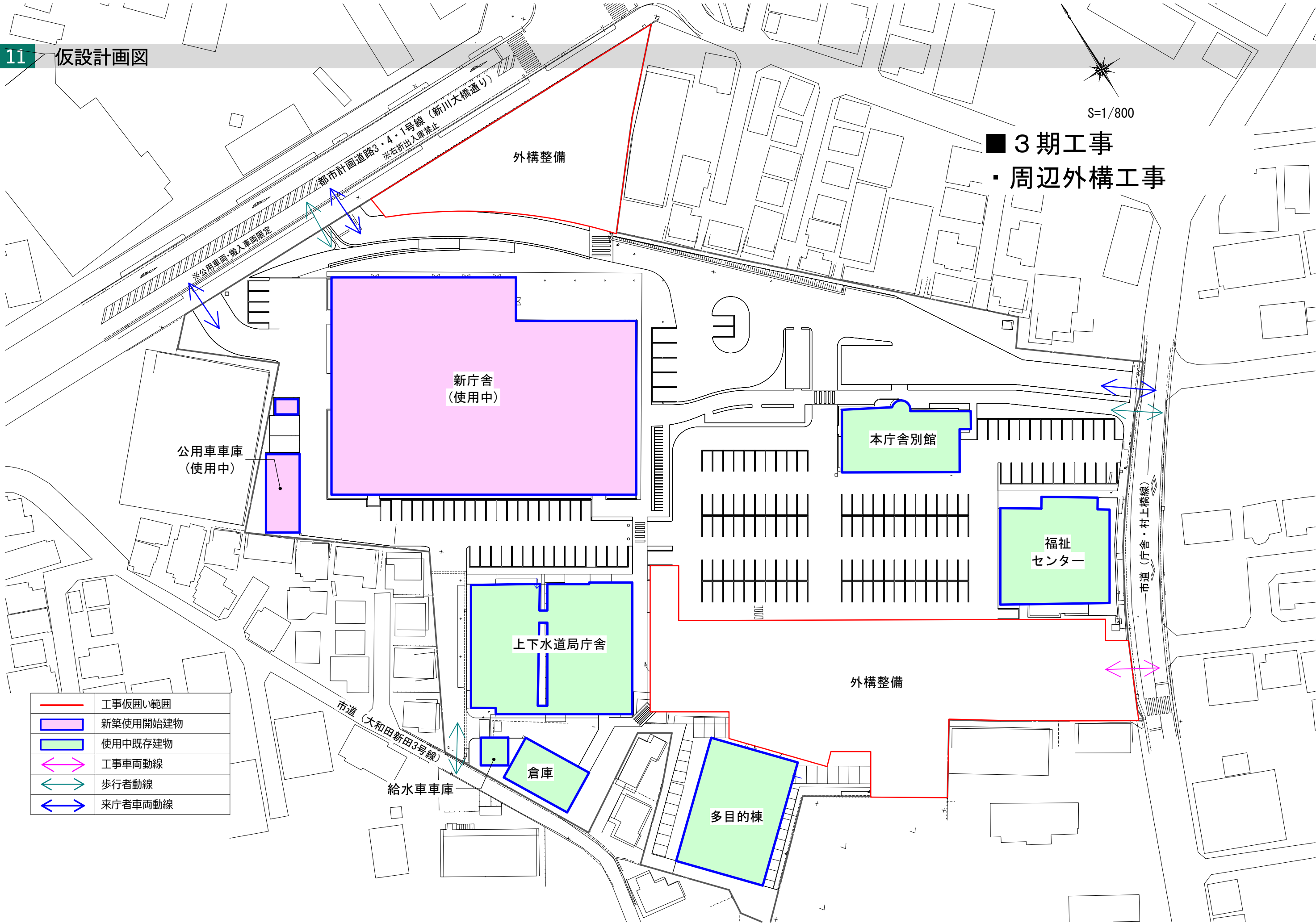
	工事仮囲い範囲
	ゲート
	新築工事中建物
	新築使用開始建物
	使用中既存建物
	工事車両動線
	歩行者動線
	来庁者車両動線

S=1/800

- 2期工事
- ・ 既存庁舎(新館, 旧館)解体
- ・ 外構工事

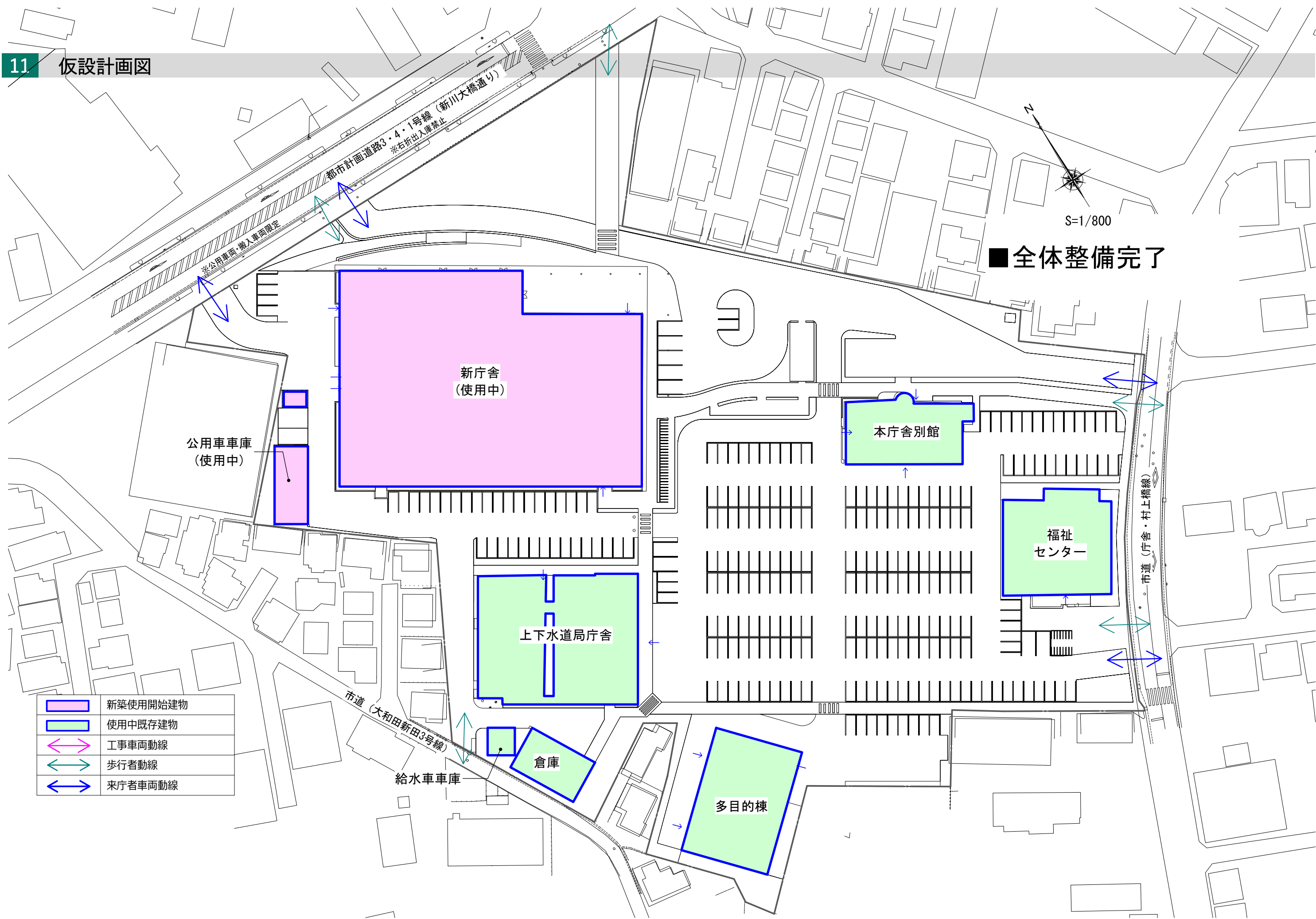


	工事仮囲い範囲
	ゲート
	新築使用開始建物
	使用中既存建物
	解体工事中建物
	使用停止建物
	工事車両動線
	歩行者動線
	来庁者車両動線



■ 3期工事
・ 周辺外構工事

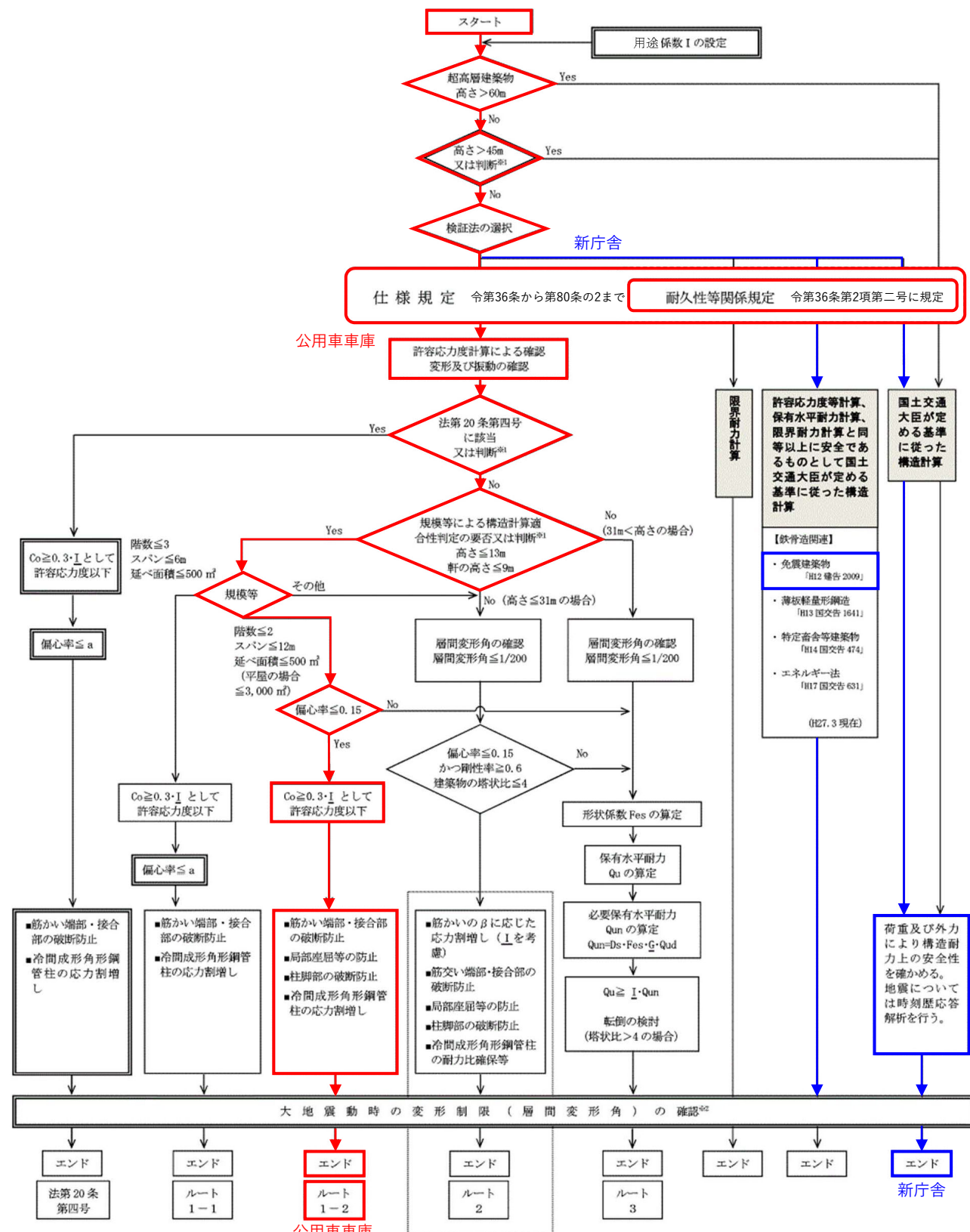
	工事仮囲い範囲
	新築使用開始建物
	使用中既存建物
	工事車両動線
	歩行者動線
	来庁者車両動線



1 構造計算ルート

1-1 構造計算ルート

各棟の構造計算ルートを以下に示す。



注) a の値は概ね 0.2 とする。
 □ 内のフローチャートを経て設計する建築物は、概ね 3 階建以下とするのが望ましい。
 ◇ 及び下線部は、法令等には規定がないものを示す。
 ※1: 判断により、より詳細な検査を行うことができる。
 ※2: 法令等で定められている場合はそれによる。

1-2 告示免震の適用について

今回の計画建物（新庁舎）は、液状化の恐れがない地盤に建つ建物であることから、告示免震の計算ルートとすることができる可能性がある。以下に、告示免震とする場合の留意事項を示す。

●建築基準法施行令 第80条の2 構造に関する補則

第80条の2 第3節から前節までに定めるもののほか、国土交通大臣が、次の各号に掲げる建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関し、安全に必要な技術的基準を定めた場合においては、それらの建築物又は建築物の構造部分は、その技術的基準に従った構造としなければならない。
 一 木造、組積造、補強コンクリートブロック造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の建築物又は建築物の構造部分で、特殊の構造方法によるもの
 二 木造、組積造、補強コンクリートブロック造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び無筋コンクリート造以外の建築物又は建築物の構造部分

○上記建築物又は建築物の構造部分 具体例

令第80条の2 第二号	特殊な構造方法	プレストレストコンクリート造 免震建築物 アルミニウム合金造 膜構造 テント倉庫	告示の規定により構造計算の方法を確認し、要否を判断
-------------	---------	--	---------------------------

●告示免震建築物（免震告示：平12建告第2009号）

⇒今回計画建物は下記の条件を全て満足しており「告示免震建築物」となる。
 ①建築物の高さが60m以下
 ②地盤種別が第1種または第2種地盤で液状化の恐れがない→液状化に該当する地盤なし
 ③免震層の位置が基礎免震
 ↓
 「告示免震建築物」平12建告第2009号 第6に規定される構造計算を行えばよい。

⇒告示免震を適用する場合、大臣認定は不要となり、計画通知と構造計算適合性判定が必要となる。

○平12建告第2009号 第6

第6 令第81条第2項第一号ロに規定する限界耐力計算と同等以上に免震建築物の安全性を確認することができる構造計算は、次項から第5項までに定める基準に従った構造計算とする。

●建築基準法施行令 第81条第2項第一号ロ

2 法第20条第1項第二号イの政令で定める基準は、次の各号に掲げる建築物の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める構造計算によるものであることとする。
 一 高さが31メートルを超える建築物 次のイ又はロのいずれかに該当する構造計算
 イ 保有水平耐力計算又はこれと同等以上に安全性を確認することができるものとして国土交通大臣が定める基準に従った構造計算
 ロ 限界耐力計算又はこれと同等以上に安全性を確認することができるものとして国土交通大臣が定める基準に従った構造計算
 二 高さが31メートル以下の建築物 次のイ又はロのいずれかに該当する構造計算
 イ 許容応力度等計算又はこれと同等以上に安全性を確認することができるものとして国土交通大臣が定める基準に従った構造計算
 ロ 前号に定める構造計算

○構造計算適合性判定の要否

法令	構造種別および規模・計算方法	判定の要否
令第81条第2項	保有水平耐力計算によるもの 限界耐力計算によるもの エネルギー法（平17国交告第631号）によるもの 許容応力度等計算によるもの（一定の資格者による審査を受ける場合を除く）	要

⇒今回の計画建物を免震建築物とする場合は、「限界耐力計算と同等以上の構造計算」を行い、構造計算適合性判定が必要となる。

2 積載荷重伏図

2-1 積載荷重伏図

○設計用積載荷重一覧

単位：N/m²

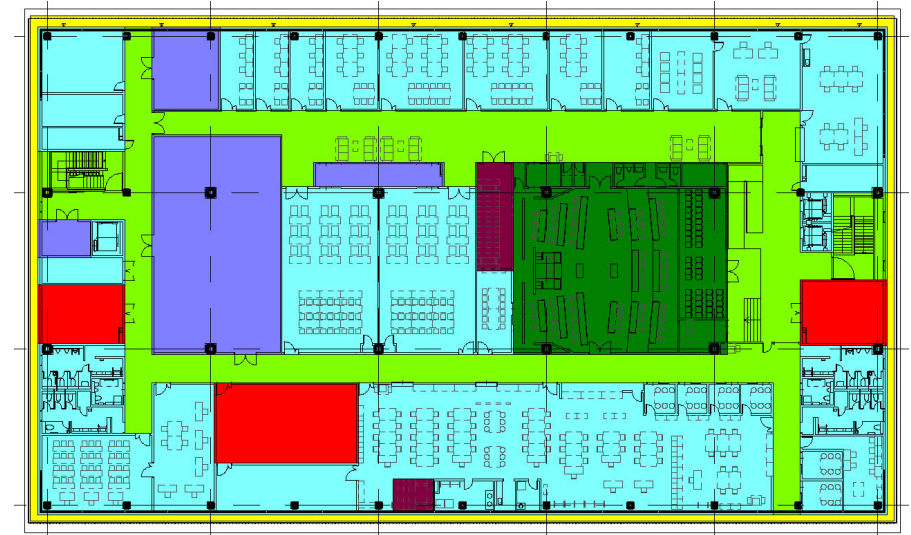
配色	室名	床 小梁用	架構用	地震用	出典
	執務室・会議室 ・応接室	2900	1800	800	令第85条『事務室』
	エントランス 階段・EVホール	3500	3200	2100	令第85条 『集会室（その他）』
	議場・傍聴席	2900	2600	1600	令第85条 『集会室（固定席）』
	サーバー室 機械室	4900	2400	1300	建築構造設計基準 （国交省）『機械室』
	倉庫・文書庫	7800	6900	4900	建築構造設計基準 『一般書庫・倉庫等』
	集密書架	11800	10300	7400	建築構造設計基準 『移動書架を設置する書庫、 電算室の空調機室、用具庫等』
	売店・飲食店 2階テラス	2900	2400	1300	令第85条 『店舗の売り場』
	屋上（非歩行）	980	600	400	建築構造設計基準 『屋上（通常人が使用しない場合）』
	庇・バルコニー 屋上（歩行）	1800	1300	600	建築構造設計基準 『片持ち部材のバルコニー・庇等』

※1 執務室は実情に合わせて再確認を行う。※2 機器荷重は実状に合わせて再確認を行う。

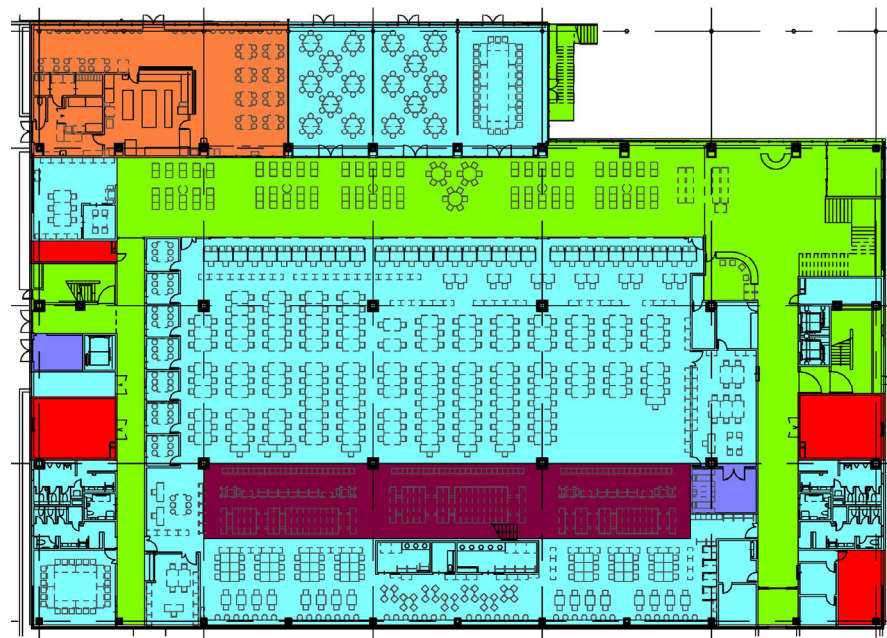
※3 積雪荷重は別途考慮する。



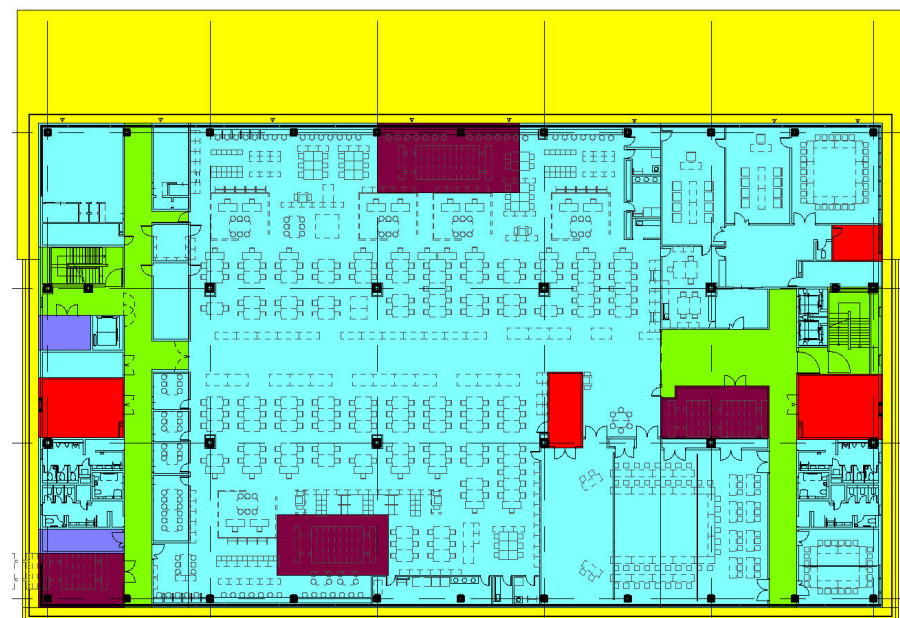
2階平面



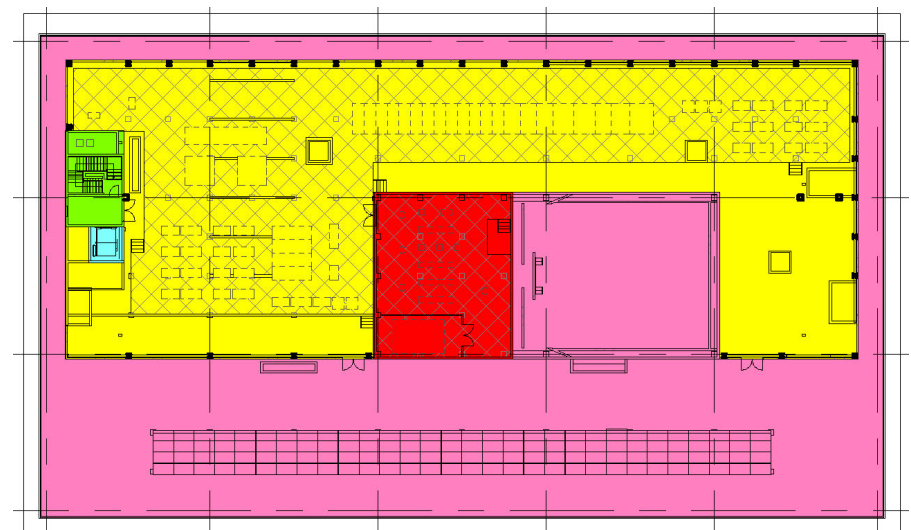
4階平面



1階平面



3階平面



5階平面

3 上部架構の構成比較表

3-1 上部架構の構成比較表

以下に基本設計書「2.上部構造の構造計画」で示した上部構造の構造種別比較表を示す。

上部躯体・免震装置・基礎工事を含めたトータルコスト、工期、天井高さの確保、居住性の観点から、Case-1：鉄骨造、Case-2：鉄筋コンクリート造について比較検討した。

表より、トータルコスト、工期、天井高の確保において有利な鉄骨造を採用する。

検討ケース	Case-1		Case-2	
構造種別	鉄骨造 (S造)		鉄筋コンクリート構造 (RC造)	
主要部材	柱	角型鋼管：□-550×550(BCR295)	柱	RC柱：□-900×900
	梁	H型鋼：H-900×350 (SN490B・ロングスパン)	梁	RC梁：B×D=650×1,100
上部躯体コスト比	△	1.00 (外装材・耐火被覆を含む)	○	0.95 (外装材含む)
免震装置コスト比	○	1.00	△	1.30
基礎工事 (杭) コスト比	○	1.00	△	1.30
トータルコスト	○	1.00	△	1.20
工期	○	RC造と比較して工期は短い。	△	S造と比較して工期は長い。 (現場緊張PC梁施工を考慮して、 S造工期+4か月となる。)
天井高の確保	○	ロングスパン部の梁せいがRC造に比べて小さくなり、 設定した階高 (4,200~4,500mm) で十分な天井高さを確保できる。	△	ロングスパン部の梁せいがS造に比べて 大きくなり、室内空間に影響する。
居住性	○	RC造に比べて剛性が低いが、 梁剛性を確保して、歩行振動に対処する。	○	S造に比べて剛性が高いため、 歩行振動が生じにくい。
総合評価	◎	工期を短くでき、執務室は天井高さの高い 豊かな空間とできる。 上部躯体が軽量であることに加え、大スパン・片持ち梁の架構により、柱本数を低減できるため、免震装置・基礎工事費が下がり、トータルコスト、工期において優れる。	△	上部躯体コストは安く、工期が長くなり、 執務室の天井高さ・階高への影響が大きい。 上部躯体が重く、大スパン架構が難しいことから、免震装置・基礎工事費はS造と比較して高くなり、トータルコストはS造に劣る。

4 免震装置の構成比較表

4-1 免震装置の構成比較表

以下に基本設計書「3.免震構造の計画」で示した免震装置を用いた免震層の構成計画案の比較表を示す。
比較表より、Case1の構成が優れていると判断される。

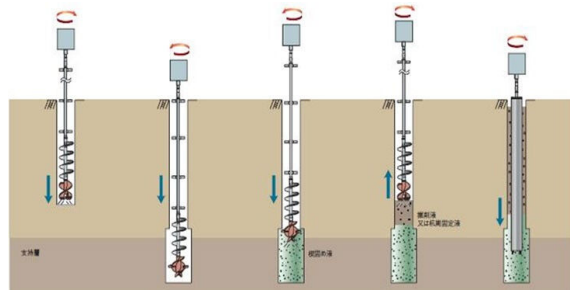
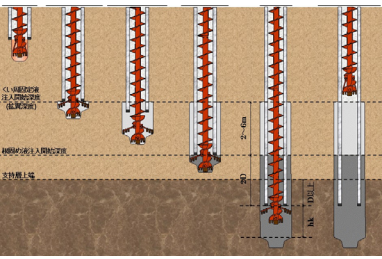
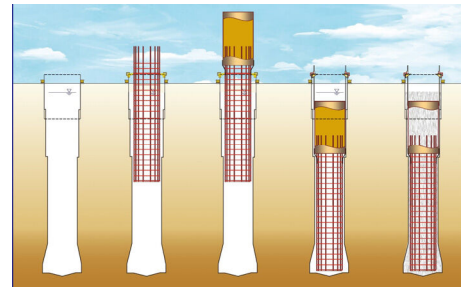
		Case-1				Case-2				Case-3			
		鉛プラグ+天然ゴム+すべり支承				鉛プラグ+すべり支承				鉛プラグ+天然ゴム すべり支承+オイルダンパー			
免震装置の構成の特徴		<ul style="list-style-type: none"> 地震エネルギーの吸収のため鉛プラグ入り積層ゴムを採用 建物の長周期化のためすべり支承を採用 				<ul style="list-style-type: none"> 地震エネルギーの吸収のため鉛プラグ入り積層ゴムを採用 建物の長周期化のためすべり支承を採用 積層ゴムは全て鉛プラグとして地震エネルギー吸収性能を高めた案 				<ul style="list-style-type: none"> 地震エネルギーの吸収のためオイルダンパーを採用 建物の長周期化のためすべり支承を採用 			
免震装置		鉛プラグ入り積層ゴム	天然ゴム系積層ゴム	低摩擦すべり支承	合計(基)	鉛プラグ入り積層ゴム	天然ゴム系積層ゴム	低摩擦すべり支承	合計(基)	鉛プラグ入り積層ゴム	天然ゴム系積層ゴム	低摩擦すべり支承	合計(基)
		12	4	14	30	16	—	14	30	8	10	12	30
		(40%)	(13%)	(47%)	—	(53%)	—	(47%)	—	(27%)	(33%)	(40%)	—
免震層配置										オイルダンパー8基 			
応答値	方向	X		Y		X		Y		X		Y	
	免震層変位 (mm)	460		452		469		462		379		376	
	層せん断力係数(設計Ci)	0.129		0.129		0.123		0.127		0.147		0.137	
応答結果判定		◎				◎				○			
コスト比較(%)		100%				104%				142%(オイルダンパーを含む)			
判定		○				○				△			
総評		◎				○				△			
判定理由		選定した免震部材は対応できるメーカーも複数あり、十分な免震性能を有している。 コストについても、Case2.3より安い。				選定した免震部材は対応できるメーカーも複数あり、十分な免震性能を有している。設計CiはCase1より多少優れるが、コストについては、Case1に比べて104%とやや高い。				性能はCase1に比べて、応答変形は小さくなるが、応答せん断力係数は大きくなる。 コストについては、Case1に比べて142%と高い。 また、ダンパーはピット内ダクトとの干渉が課題である。			

5 基礎工法（杭）比較表

5-1 基礎工法（杭）比較表

以下に基本設計書「4.基礎の計画」で示した基礎工法（杭）の比較表を示す。比較検討は工期，コスト，施工性などを総合的に評価した。

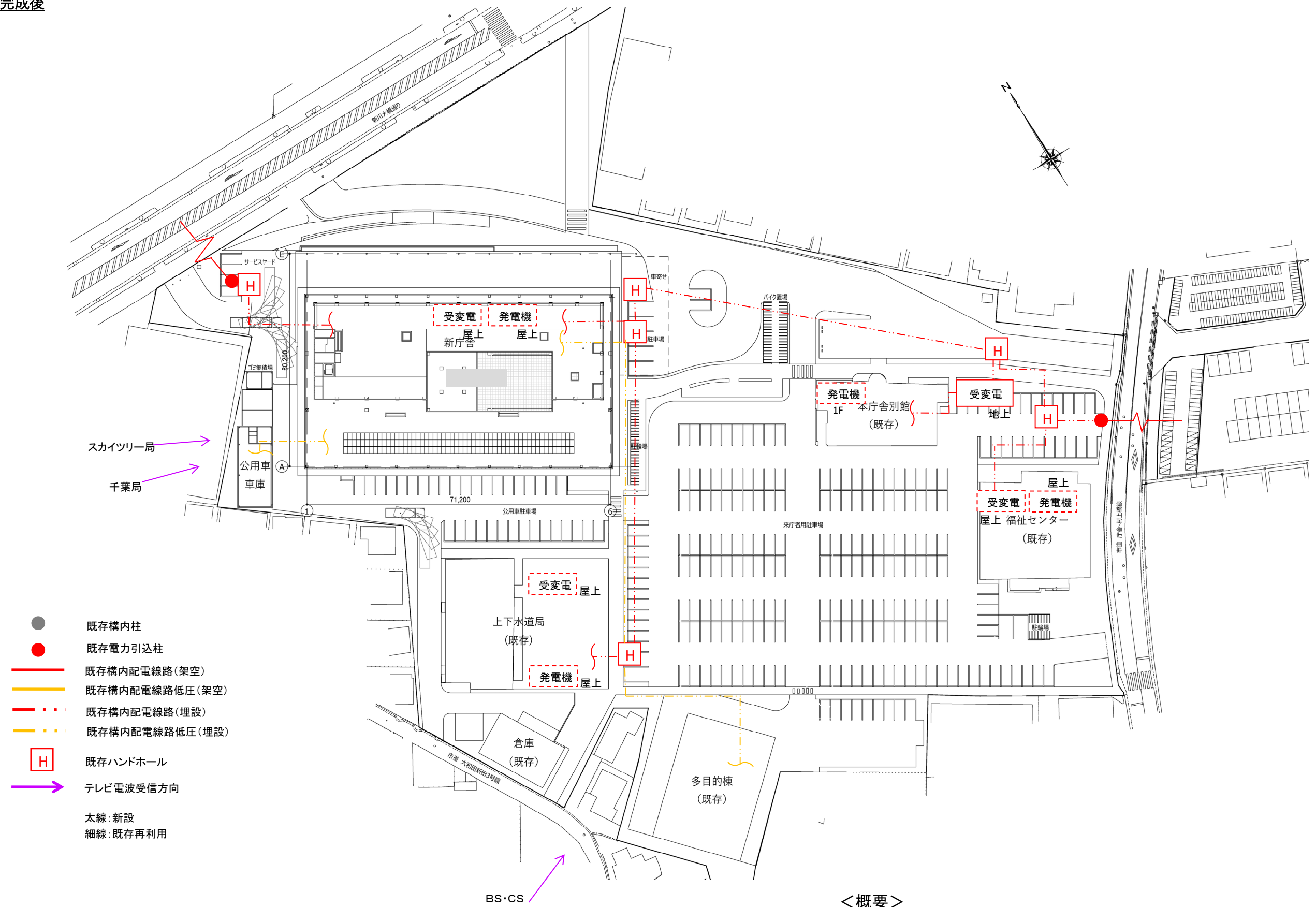
比較検討結果より，比較的lowコストで，最も施工性が良く，施工精度も確保しやすい「既製コンクリート杭（プレボーリング拡大根固め工法）」を本計画に適した工法として採用する。

	Case-1	Case-2	Case-3
工法	既製コンクリート杭工法（高支持力工法） プレボーリング拡大根固め工法	既製コンクリート杭工法（高支持力工法） 中堀拡大根固め工法	場所打杭工法 アースドリル拡底工法
施工概要			
杭種	S C 杭・P R C 杭・P H C 杭	P H C 杭	場所打鋼管コンクリート杭
杭明細	φ 700 + 7090-23m (PRC105(A)x5m + PHC123(A)x9m + PHC123(A)x9m) 実長23m, 掘削長27m, 9set	φ 1000+1000-23m (PHC105(A)x11m + PHC123(A)x12m) 実長23m, 掘削長27m, 21set	上部鋼管 φ 1500 t=14mmx7m + 中部 φ 1500x5m + 下部 φ 1500-φ 3000x11m 実長23m, 掘削長27m, 9本
	φ 900 + 90110-23m (PRC105(A)x5m + PHC123(A)x9m + PHC123(A)x9m) 実長23m, 掘削長27m, 8set	φ 1100+1100-23m (PHC105(A)x11m + PHC123(A)x12m) 実長23m, 掘削長27m, 11set	上部鋼管 φ 1500 t=14mmx7m + 中部 φ 1500x5m + 下部 φ 1500-φ 2500x11m 実長23m, 掘削長27m, 5本
	φ 1000 + 100120-23m (PRC105(A)x5m + PHC123(A)x9m + PHC123(A)x9m) 実長23m, 掘削長27m, 4set	φ 1200+1200-23m (PHC105(A)x11m + PHC123(A)x12m) 実長23m, 掘削長27m, 14set	上部鋼管 φ 1500 t=14mmx7m + 中部 φ 1500x5m + 下部 φ 1500-φ 2100x11m 実長23m, 掘削長27m, 6本
	φ 1000+100120-23m (SC105t=12x5m + PHC123(A)x9m + PHC123(A)x9m) 実長23m, 掘削長27m, 9set		上部鋼管 φ 1000 t=12mmx7m + 中部 φ 1000x5m + 下部 φ 1000-φ 1800x11m 実長23m, 掘削長27m, 2本
杭本数	30 set	46 set	30 本
杭先端位置	GL-27.0m	GL-27.0m	GL-27.0m
材料製造必要納期	S C 杭 90日	P H C 杭 75日	鋼管 90日
施工日数(杭機械1台) (組立解体+延実働)	26日	31日	67日
機械台数	1台	1台	1台
材料費	杭材料, 継手金物 1.00	杭材料, 継手金物 1.25	鋼管, コンクリート, 鉄筋 1.10
施工費	1.00	1.45	2.45
産廃残土処理費(m3)	1.00 (参考残土量: 1700 m3)	0.75 (参考残土量: 1300 m3)	1.10 (参考残土量: 1800 m3)
合計コスト比	◎ 1.00	○ 1.20	△ 1.45
施工性・特徴など	○ ・プレボーリングにより，杭位置を精度よく施工できる。 ・杭周固定液により，杭周面と地盤の摩擦が確保され，中堀工法より大きな支持力が獲れる。	◎ ・杭孔掘削と同時に杭を埋設するため，プレボーリング工法に比べて，掘削による残土量が少ない。 ・杭孔掘削と同時に杭を埋設するため，孔壁崩壊が防止できる。	△ ・杭径が大きく，残土量が多い。 ・掘削孔壁崩壊に対しては，ベントナイトを使用して防止する。
総合評価	◎ ・掘削による残土量は中堀工法に比べ多くなるが，1柱1本杭とすることができ合計コストが最も安い。	○ ・プレボーリング工法に比べて，杭本数が多くコストが高い。 ・掘削による残土量は他工法に比べ最も少ない。	△ ・1柱1本杭となるが，合計コストが最も高い。 ・掘削による残土量が他工法に比べ最も多い。

注) 1. 各工法材料費については現状価格にて試算している。 2. 場所打杭工法のコストには鉄筋・生コン費を含む。 3. 各工法の合計コスト比には残土処理費(産廃)を含む。

1 強電インフラ図

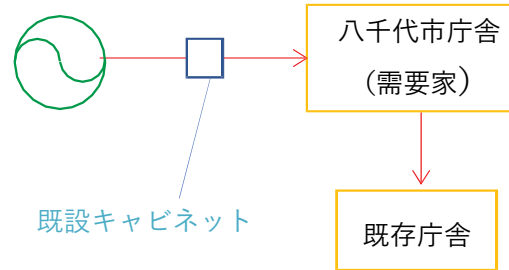
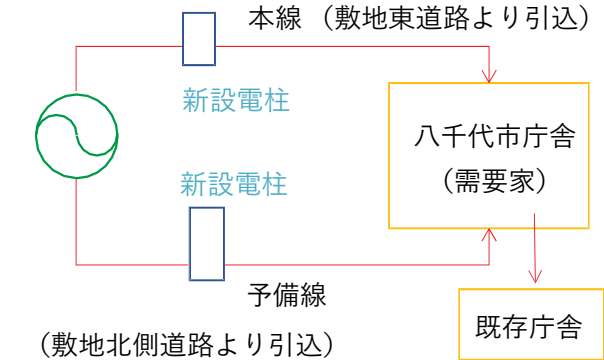
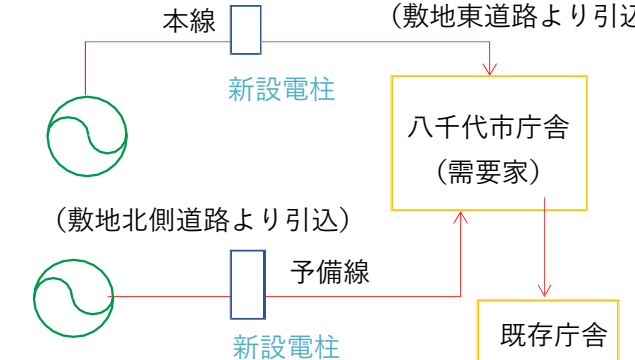
1-3 フェーズ2 完成後



<概要>
 ・福祉センターに対し、高圧分岐を行う。

2 受変電設備

2-1 受変電方式比較表



		A案：1回線受電	B案：2回線受電（本線予備線方式）	C案：2回線受電（本線予備電源方式）
受電イメージ		<p>（既存の引込：敷地南東より引込）</p> 		
信頼性		△ 変電所から需要家までの送電線で事故が発生すると、需要家は停電する。現状の受電方式。	○ 常時は1回線（本線）で受電し、本線の送電線で事故が発生した際は予備線を使用する。 変電所で事故が発生すると、需要家は停電する。	◎ 異変電所から2回線で受電する方式。 常時は1回線（本線）で受電し、本線で事故が発生した際は供給変電所を切り替え予備線を使用する。
経済性	基本料金	◎ 通常通り	○ 常時供給分の該当料金の5%増し※	△ 常時供給分の該当料金の10%増し※
	電力量料金	通常通り	常時供給分の該当料金を適用	常時供給分の該当料金を適用
	引込み負担金	なし	地中引込の場合 300万円程度 架空引込の場合 10万円程度	架空引込の場合 550万円程度
採用実績		一般的な官庁施設で多数採用事例あり	一般的な官庁施設で多数採用事例あり	重要施設、大規模施設にて採用 （大型病院、大型空港、オフサイトセンター、データセンター等） 市役所での採用実績は少ない。
採用	信頼性において、B案C案共に「官庁施設の総合耐震計画基準」における甲類（大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できるもの）に相当する受変電方式であり、より経済性の高いB案を採用とする。			

※電気需給約款[高圧]2024年4月付 参照

3 発電設備

3-1 非常用発電機比較表

非常用発電設備に多く利用され、今回規模に適しているA案 ディーゼル発電設備 油の専焼を採用する。

機種	ディーゼル発電設備		ガスタービン発電設備	
	A.油専焼		B.油専焼	
				
概要	ディーゼルエンジンで油を燃焼することにより発電する。 非常用発電設備に多い。		圧縮空気によって高温・高圧の燃焼ガスを作り、タービンを回転させる発電。 常用発電設備に多い。	
システム構成	発電装置（制御盤、ラジエータ組込）、消音器、燃料タンク		発電装置、消音器、燃料タンク、自立型制御盤（自動始動発電機盤、ガスタービン始動装置）	
発電機容量500KVA	対応可	○	対応可	○
発電機寸法(mm)	4,100（横）×1,600（奥行）×2,100（高さ）	○	4,600（横）×5,100（奥行）×2,700（高さ）	△
使用燃料	A重油	○	A重油	○
燃料消費量	106ℓ/h（72h運転で7,632L）	○	250L/h（72h運転で18,000L）	△
発電効率	100%	◎	42.40%	△
オイルタンク容量・寸法(mm)	8,000L：1,500（内径）×5,000（全長）	○	18,000L：1,900（内径）×7,000（全長）	△
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 往復運動によりエネルギーを取り出すため、振動による騒音が大きい。ガスタービン75～85dBに対し、ディーゼルエンジンは100dB以上。※消音器により最大75dBまで低減可能。 排気ガスの煙が多くでる。NOx値はガスタービン10～250ppmに対し、ディーゼルエンジン500～1,300ppm排出と高い。 	○	<ul style="list-style-type: none"> 回転運動により大量の空気を吸い込むことが可能で、その量に応じた燃料を燃やす。 燃焼器で完全燃焼しているため、黒煙などの排気ガスの煙が少ない。 回転運動による発電のため、振動による騒音が少ない。 	◎
必要な点検	点検による停止期間は変わらない。 <消防点検> ・6ヶ月毎（外観点検、機器の動作点検） ・1年毎（ダミー負荷試験(30%)） <メンテナンス> ・6年毎（ダミー負荷試験(30%)またはオーバーホール）	○	点検による停止期間は変わらない。 <消防点検> ・6ヶ月毎（外観点検、機器の動作点検） ・1年毎（燃料噴射弁の外観検査や燃焼器ライナーの点検） <メンテナンス> ・3年毎（ガスタービンの点検） ・6年毎（ガスタービン周りの主要機器交換） ・12年毎（ガスタービン補機、盤構成部品の交換） ・18年毎（エンジンのオーバーホールを実施）	○
発電設備価格※1	36,000,000円	◎	51,700,000円	△
オイルタンク価格※1	4,800,000円	◎	7,600,000円	○
総合評価	ディーゼル発電設備の油専焼は、非常用発電設備に多く、今回規模に適している。	◎	大規模施設に適しているが、面積見直しに伴い、ディーゼル発電設備よりコストが上回る。	○

3 発電設備

3-2 バックアップ方針

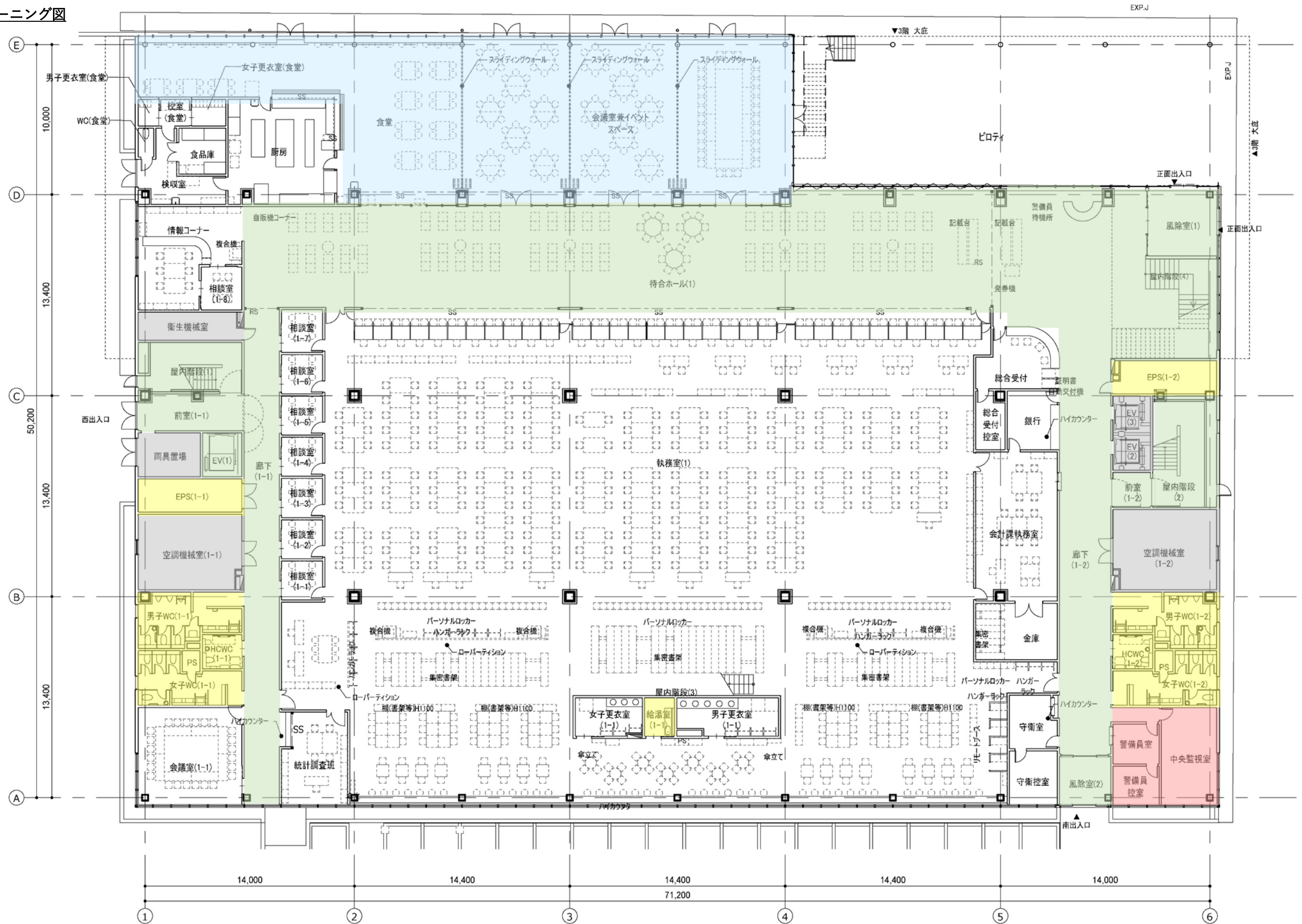
建築設備設計基準（令和3年版）に基づき、発電機バックアップの対象を整理する。
 活動拠点室を最優先とし、その他執務エリアも照明コンセントをバックアップする。
 避難所ではないが、帰宅困難な来庁者の一時待機場所は、1F食堂・会議室を想定。

災害時に必要な施設機能	定義と目的	選定基準(例)	該当する室名	発電機回路とする負荷			
				一般照明	通信・連絡用機器	コンセント	空調・換気
活動拠点室	大地震後に災害応急対策活動の拠点となる室	(a) 各機関の防災業務計画等において、非常災害対策本部の設置場所として定められている室 (b) 所長室、局長室等で、災害対策に関する指令、作戦、最終判断を行う室 (c) 総務課、企画課など、防災上の調整、復旧体制の立案を行う室 (d) 情報関係、救助関係、災害対策等に直接関連する室 (e) 上記に近接する主要な会議室	【新庁舎】 中央監視室、警備員室、警備員控室、災害対策本部室、会議室(3-1)、無線機器室、倉庫(3-3,3-4)、市長公室、市長室、副市長室、秘書課執務室、SE作業室、議員控室(4-1~4-8)、応接室(議会)、正副議長室、委員会室(1)(2)	全灯数	①通信、絡用機器など活動拠点業務に必要なもの ②電話、拡声、インターホン等 ③テレビ共聴、公衆電話	100%	100% 但し外調機能は対象外
活動支援室	大地震後の活動拠点室における活動を支援する室で、通信・連絡、水・電気の確保に関する業務を行う必要最小限の室	(a) 通信・連絡関係…電話交換室、通信室、無線室、電算室など (b) 水・電気関係…中央監視室、変電室、発電機室、蓄電池室、水槽室など (c) 衛生関係…1階又は地階にある便所	【新庁舎】 男子休憩室、女子休憩室、各階給湯室、各階EPS、WC	全灯数 (給湯室は不点灯)		50% (トイレは給排水機能のみ)	100% 但し外調機能は対象外
活動通路	外部、活動拠点室、活動支援室及び活動上重要な設備室のそれぞれを結ぶ交通動線となる通路、ホール及び階段	—	【新庁舎】 各階廊下、屋内階段(1)(2)、待合ホール(1)(2)、議場ラウンジ、人荷用EV	全灯数の30~50% (階段は全灯数)		—	—
活動上重要な設備室	災害対策の指揮及び情報伝達のための施設において、情報の中枢となる電算機、活動上必要な設備機器などを設置する室	(a) サーバー室	【新庁舎】 サーバー室、電話交換室	全灯数の50%		機器類100%の他、コンセント50%	100%
一般室1	災害時に帰宅困難な来庁者を一時的に受け入れる室	(a) 体育館、講堂等 (b) 大会議室、大研修室等	【新庁舎】 食堂、会議室兼イベントスペース、親子交流スペース	全灯数の30~50%		テレビ用コンセント 携帯電話充電用コンセント	—
一般室2	上記以外の室であって、災害対策活動とは直接関係のない室	—	【新庁舎】 各階執務室、上記以外の会議室、相談室、更衣室 銀行、医務室、議場	全灯数の30~50%		25%	—
厨房	上記以外の室であって、災害対策活動とは直接関係のない室	—	【新庁舎】 厨房	全灯数の30%		—	冷蔵庫コンセント 冷凍庫コンセント △ (人員換気のみ)
その他の室	災害時に使用しない室	—	【新庁舎】 各階倉庫、空調機械室、EV、DS	—	—	※機械室においては、上記機能を活かすために必要な機器用電源は発電機回路とする。	

3 発電設備

3-3 バックアップゾーニング図

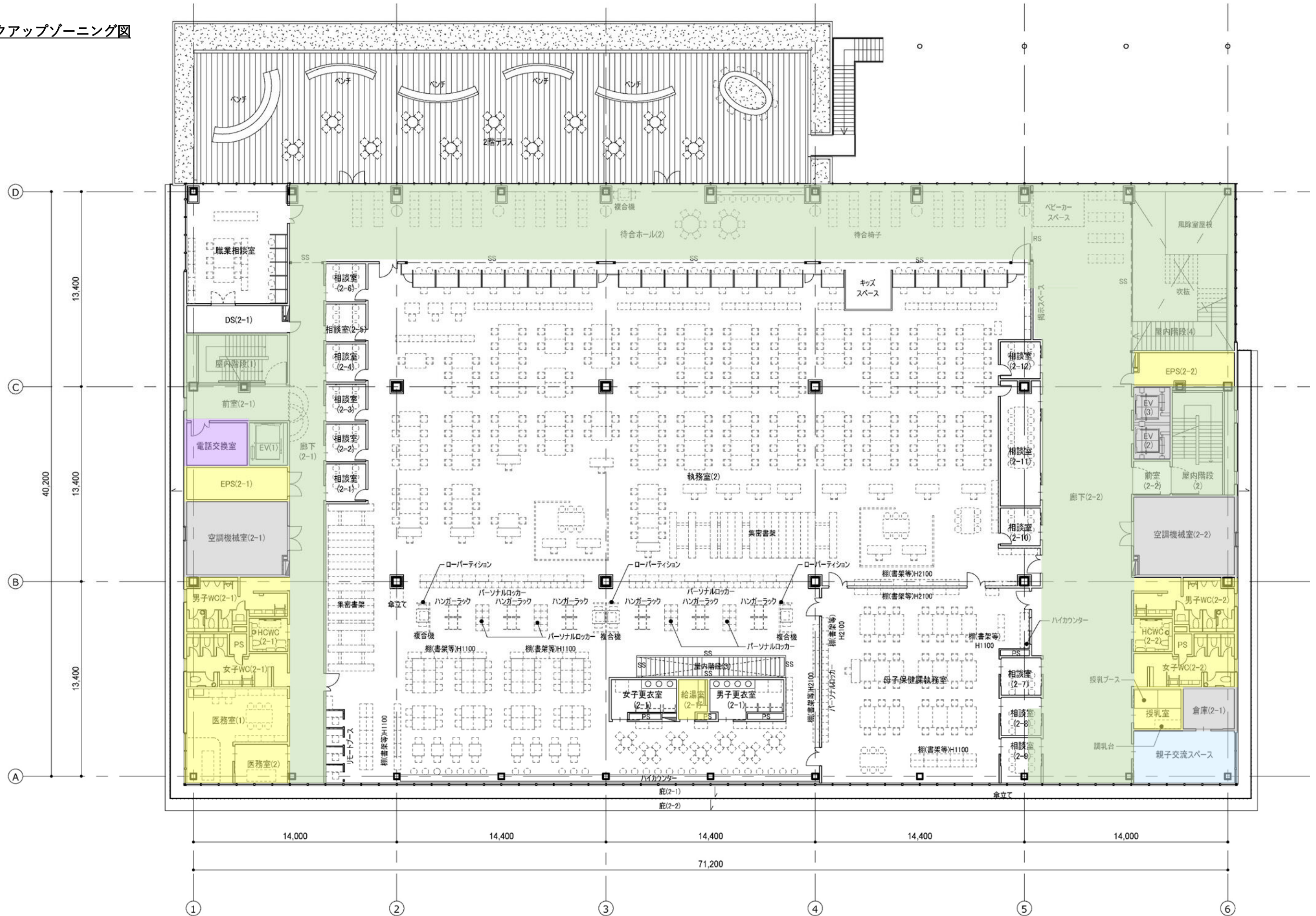
1階平面図



3 発電設備

3-3 バックアップゾーニング図

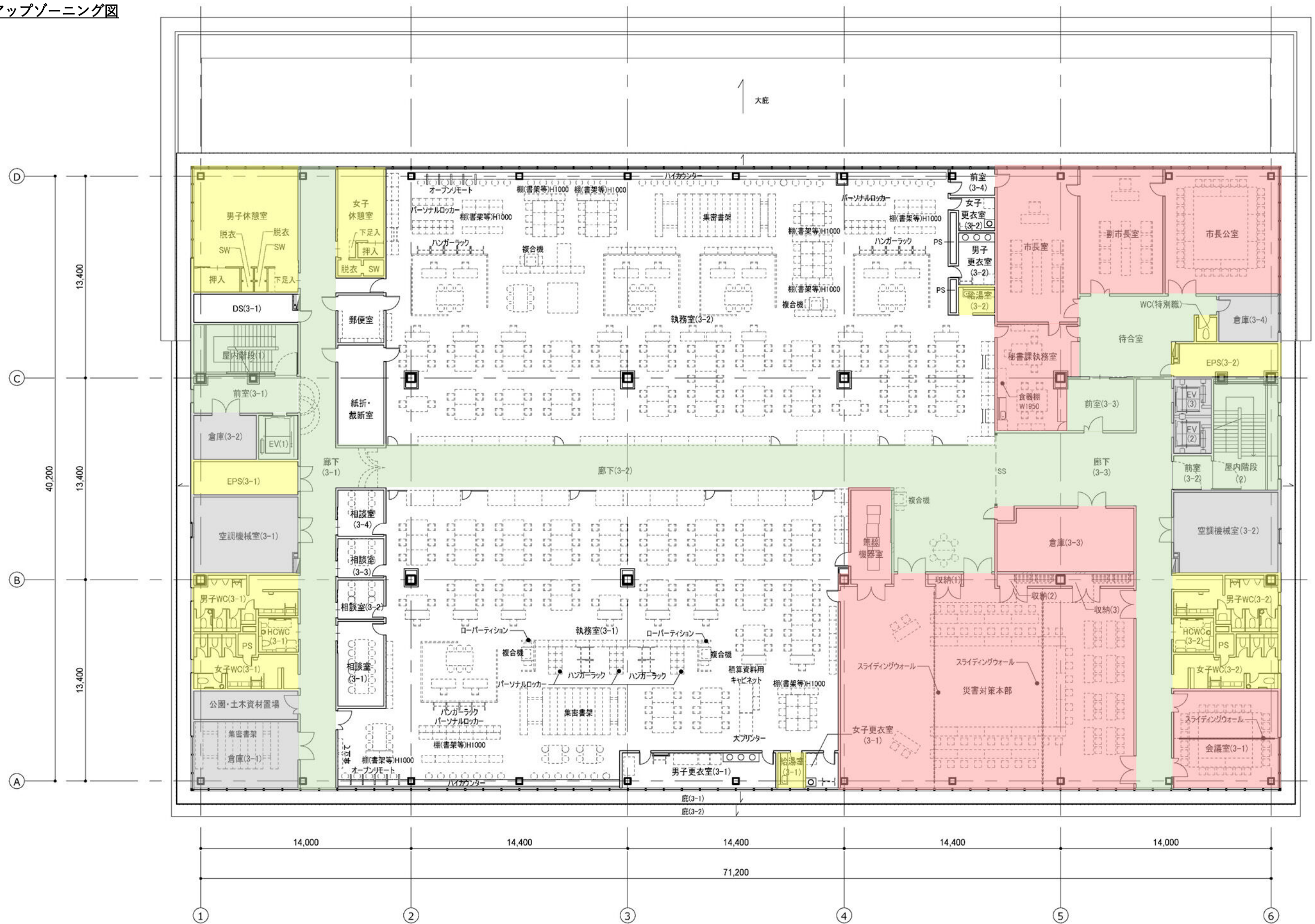
2階平面図



3 発電設備

3-3 バックアップゾーニング図

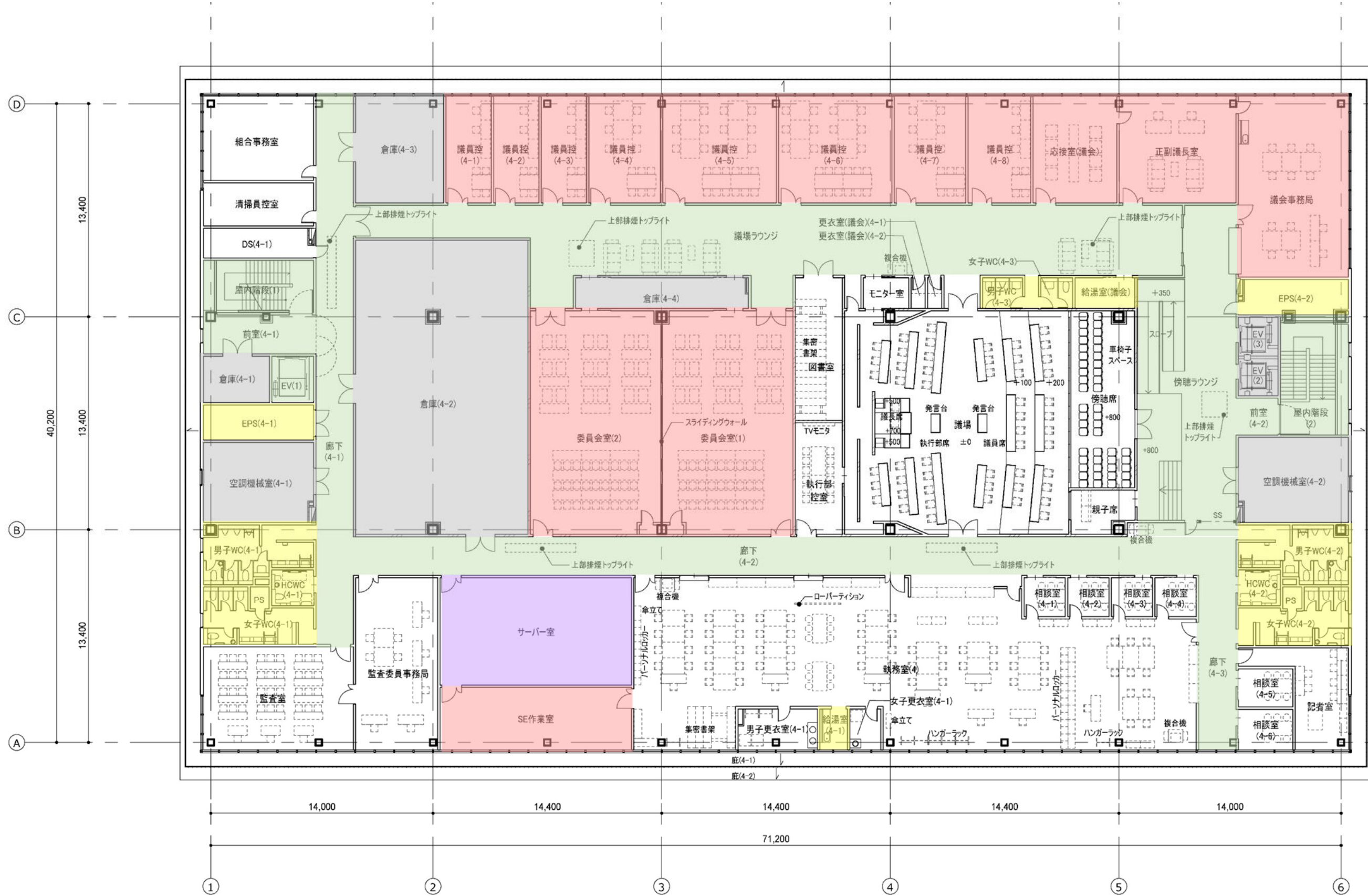
3階平面図



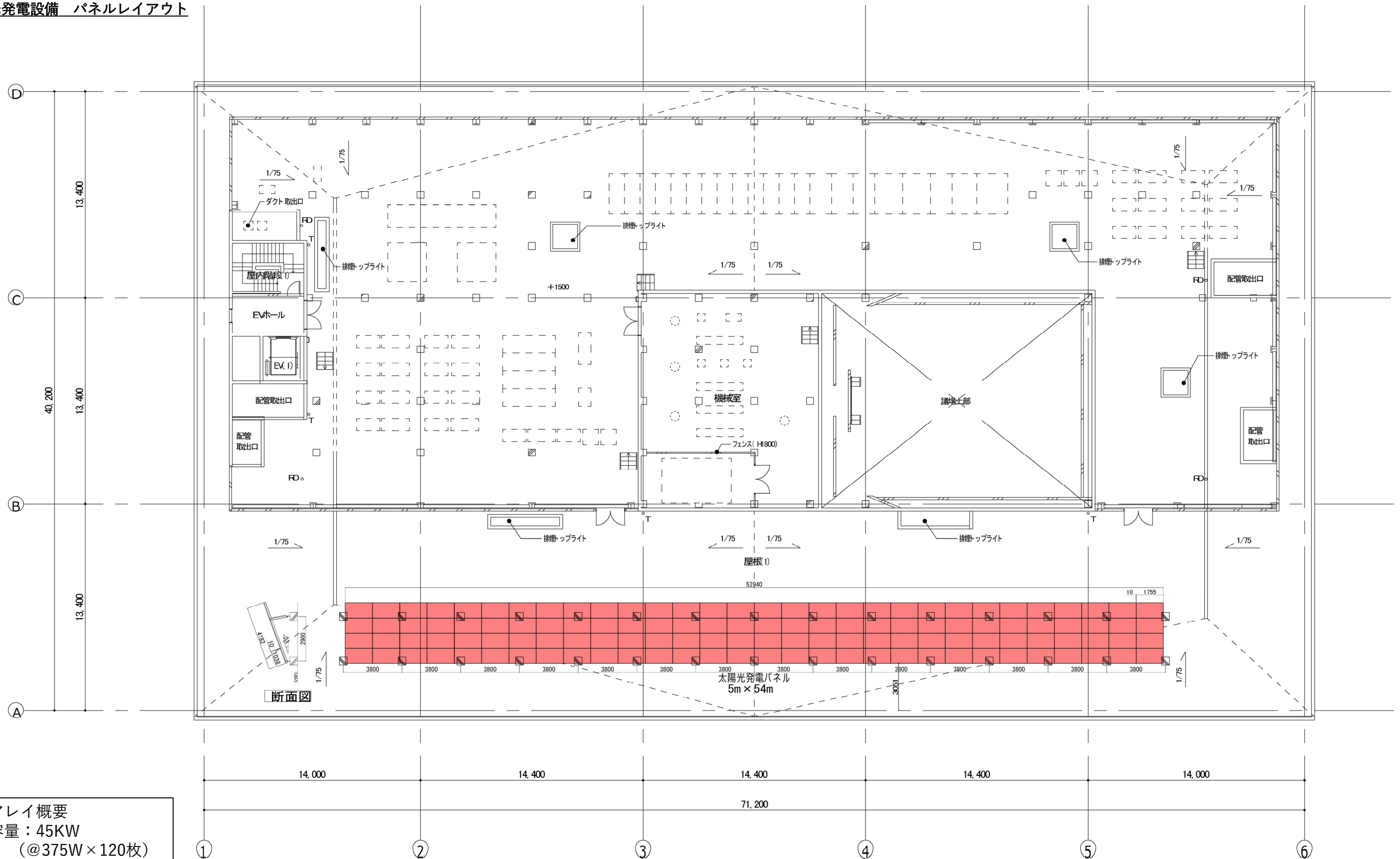
3 発電設備

3-3 バックアップゾーニング図

4階平面図



3-4 太陽光発電設備 パネルレイアウト



太陽電池アレイ概要
 太陽電池容量：45KW
 (@375W×120枚)
 傾斜角度：20°
 アレイ構成：4段30列

3 発電設備

3-5 太陽光発電設備 発電量とコスト検証

年間予測発電電力量： **45,949kWh**

年間予想節約電気料金： **1,056,547円**

回収年数： **45年**

環境貢献の目安

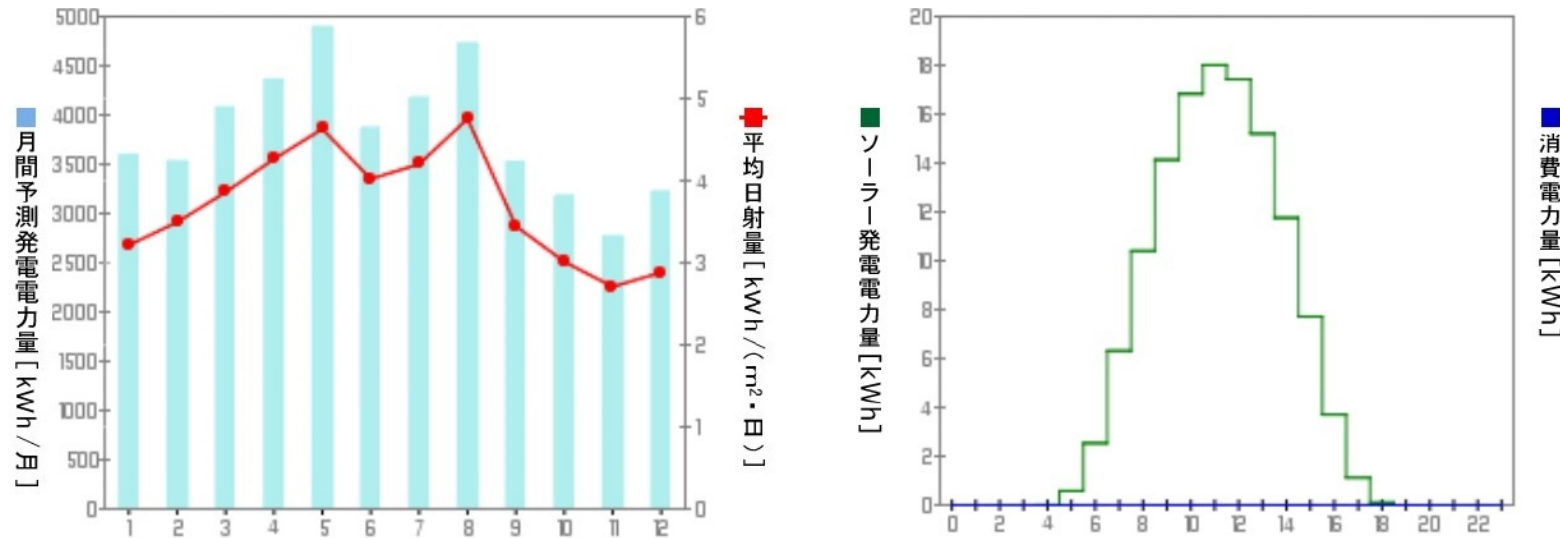
石油削減効果(年間)
 10,430.5リットル/年
ドラム缶(200リットル)換算
 52.2本分/年

二酸化炭素削減効果(年間)
 3,941.2kg-C/年
(炭素換算)
 14,451.0kg-CO₂/年
(二酸化炭素換算)

乗用車走行距離削減量換算
 61,494km/年
二酸化炭素削減効果(年間)の
 乗用車走行距離削減量換算値です。

森林面積換算
 40,464m²
ソーラー発電システムの二酸化炭素削減能力の森林面積換算値です。
 正方形にした場合の一辺の長さは **201m**
京セラドーム大阪のグラウンド **3.1個分**

硫黄酸化物・窒素酸化物
 硫黄酸化物 **11.028kg/年**
 窒素酸化物 **11.947kg/年**



■太陽光発電電力

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
平均日射量	3.21	3.49	3.86	4.26	4.63	4.02	4.20	4.75	3.45	3.01	2.71	2.88	44.47
太陽光発電電力 (kWh)	3,597	3,532	4,079	4,361	4,895	3,871	4,179	4,730	3,526	3,184	2,770	3,225	45,949
太陽光発電電力 (kWh) の合計	(その他の季合計 33,514kWh)						(夏季合計 12,435kWh)						

	方位角	傾斜角	システムの条件によるロス		太陽電池容量 (kW)
			ロス	%	
設置面1	0° (真南)	20°	ロス無し	100	45.0000

※平均日射量：NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)/(財)日本気象協会「日射関連データの作成・調査」(平成10年3月)の【千葉-船橋】の日射データより引用
 ※太陽光発電電力：平均日射量，太陽電池容量，方位角，設置角度，日射量データ，各種損失，パワーコンディショナの変換効率等より算出

■ライフサイクルコストについて

●太陽光発電 45 kW 見積金額 **¥47,000,000**

●年間予想節約電気料金

業務用電力 (東京電力「電気需給約款」参照) 令和5年2月時点

	単位	料金 (税込)	
電力量料金	夏季 (10月1日~6月30日)	1kWh	23.84円
	その他季 (7月1日~9月30日)	1kWh	22.68円

	その他の季	夏季
太陽光発電分の電気料金	33,514 kWh	12,435 kWh
電力料金(料金単価×使用電力±燃料調整費)	760,097 (±燃料調整費) 円	296,450 (±燃料調整費) 円

合計 **1,056,547 円/年**

●回収年数

47,000,000円 ÷ 1,056,547円/年 = 回収年数約 **45年**

※イニシャルコストは定価です。

※設備機器の更新費用は考慮していません。(法定耐用年数17年)

5 非常用照明電源比較表

	電源内蔵型	電源別置型
	LED器具 (K1-LRS11-3)	LED器具 (K0-LRS11-D10)
①1台あたり消費電力 (W)	2.0W	7.5W
②器具単価 (円/台)	33,000円/台	19,800円/台
③想定器具台数 ※3	450台	450台
④非常用照明器具価格 …②×③	14,850,000円	8,910,000円
⑤直流電源装置容量 (Ah)	11Ah 遮断器操作用	50Ah 非常照明・遮断器操作兼用
⑥直流電源装置価格 (円/式) ※4	18,174,900円	18,297,100円
⑦イニシャルコスト (円) …④+⑥	33,024,900円	27,207,100円
比率 (電源内蔵型LEDを100%とした場合)	100%	82%
⑧蓄電池単価 (円/台)	17,000円/台	2,238,390円/台
⑨15年間あたりの内蔵蓄電池交換回数 ※1	2回	1回
⑩メンテナンス費用 (15年間) ※1 …③×⑧×⑨	15,300,000円	2,238,390円
⑪ライフサイクルコスト (15年間) …⑦+⑩	48,324,300円	29,445,490円
比率 (電源内蔵型LEDを100%とした場合)	100%	61%
評価	直流電源装置は容量差に対し、コストメリットが出ないため、イニシャルコストが高くなる。さらに、非常照明内蔵電池は5年ごとに更新する必要があり、ランニングコストも高い。	電源内蔵型より維持管理の手間が省ける。ライフサイクルコストでも電源内蔵型よりも安価となる。
		採用

備考

- ※1 更新周期：直流電源装置 15年（メーカー推奨）
 非常照明器具 15年
 非常照明内蔵蓄電池 5年
- 日本照明工業会ガイド108-2003
 「誘導灯具及び非常用器具の耐用年限」参照
- ※2 ハロゲン電球については各メーカーの生産中止または中止予定のため比較対象外とする。
- ※3 想定台数は建築設備計画基準 令和3年版 より
- ※4 メーカー見積×0.5 とする。
- 新庁舎分 350台 (10,000㎡)+100台 (3000㎡)= 450

建築設備計画基準 令和3年版

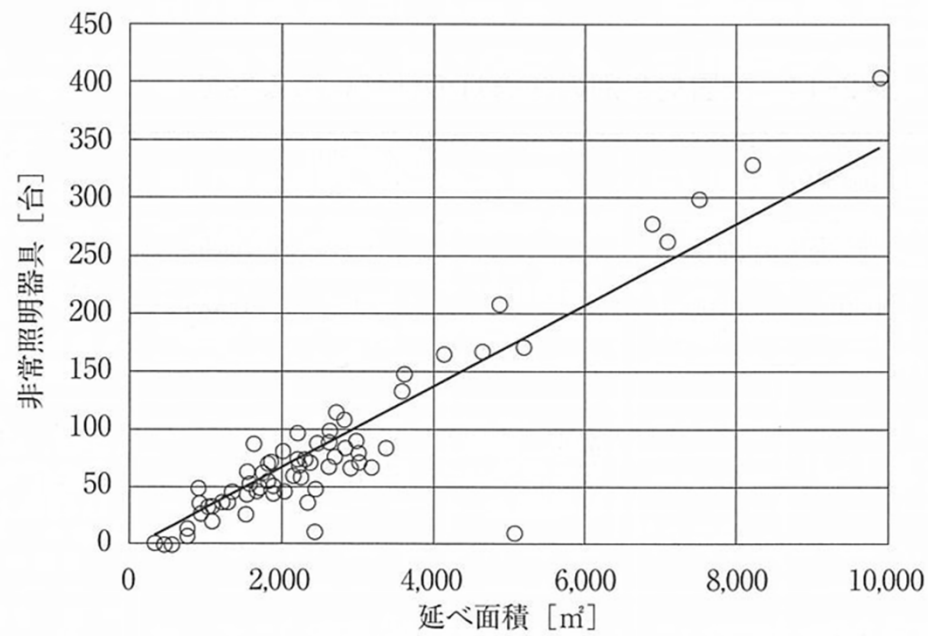
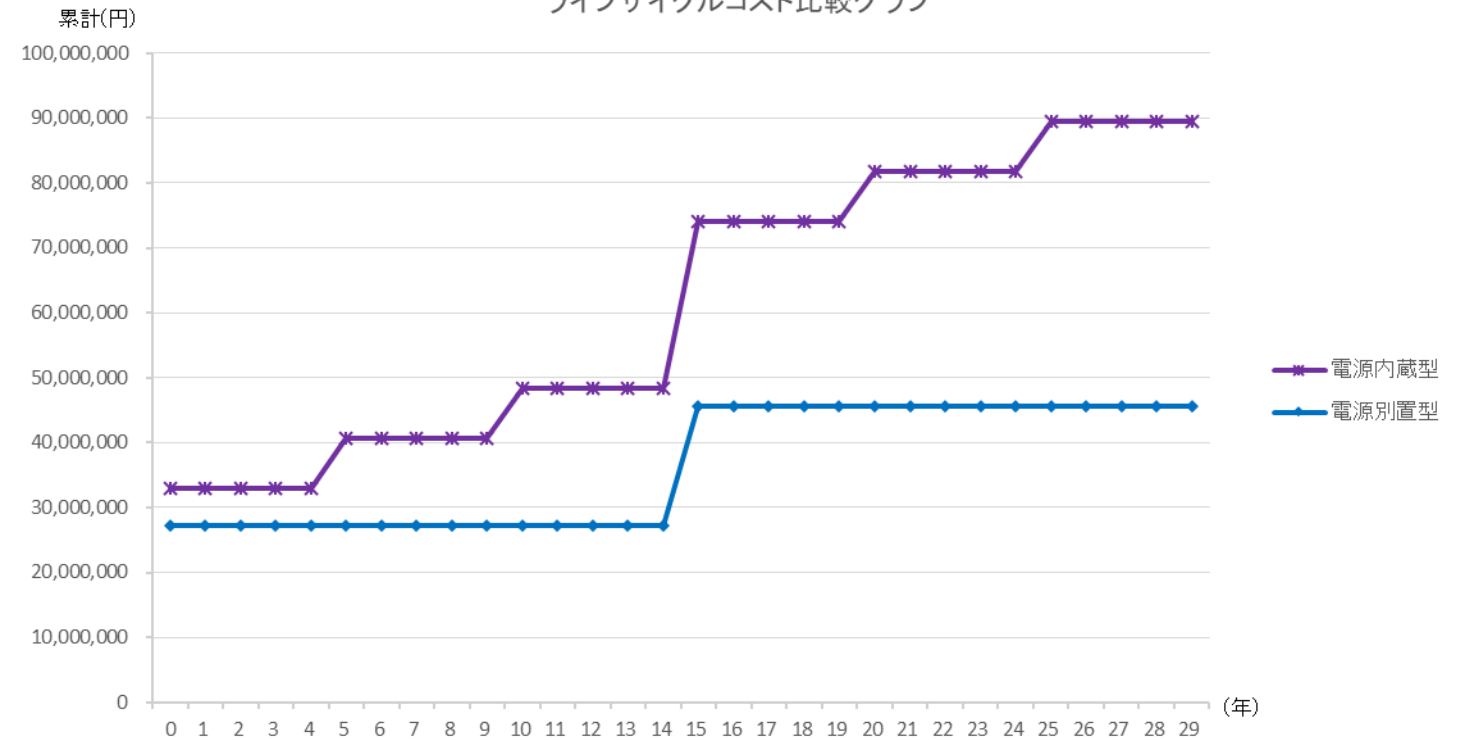


図 2-3 延べ面積に対する非常照明器具台数

ライフサイクルコスト比較グラフ



6 LPSの保護レベルの選定

6-1 保護レベル

■雷保護設備 保護レベルの選定 【ケース1】

所要保護効率 $E = 1 - N_c / N_d$

許容落雷回数 $N_c = 1 / (k_1 \times N)$

$N = A \times B \times C \times D$

k_1 : 相関係数 : 0.04

A : 構造等による指数 (耐火構造) : 5

B : 人の損傷に関する指数 : 10

C : 業務と周囲環境への影響に関する指数 : 5

D : 財産の損失, 経済的損失に関する指数 : 10

$N = 2500$

$\therefore N_c = 0.01$

想定落雷回数 $N_d = N_g \times A_e \times C_e$

$N_g = 0.1 T_d$ [回 / $k m^2 \cdot$ 年]

A_e : 建築物の等価受雷面積 [$k m^2$]
 幅W(m) 奥行L(m) 高さH(m)
 建築物 71.2 50.2 22.6

$A_e = W \times L + 2 \times 3H \times (W+L) + \pi \times (3 \times H)^2 = 0.034477$

C_e : 建築物の環境に対する係数 : 0.5

T_d : 年間雷雨日数 (IKL) : 東京 : 12.9

$N_g = 1.29$

$\therefore N_d = 0.022238$

① $N_d > N_c$ の場合
 $E = 0.550319 \Rightarrow$ 保護レベルの選定 : IV

② $N_d \leq N_c$ の場合
 保護レベルは非選定 \Rightarrow 関係法令により雷保護を検討

【結果】

保護レベルIVとして計画する。

令和3年度建築設備計画基準 (P.67~P.69より)

A : 構造等による指数

耐火構造	5
準耐火構造	10
屋根及び外壁に不燃材料を用いた建築物	20
それ以外	55

B : 人の損傷に関する指数

一般建築物かつ小規模建築物 (H < 20m)	5
一般建築物かつ中規模建築物 (H < 60m)	10
一般建築物かつ大規模建築物 (H ≥ 60m)	20
特殊建築物かつ小規模建築物 (H < 20m)	10
特殊建築物かつ中規模建築物 (H < 60m)	15
特殊建築物かつ大規模建築物 (H ≥ 60m)	30

C : 業務と周囲環境への影響に関する指数

サービスの連続性不要, かつ周囲環境に影響なし	5	→一般的な事務庁舎の場合
サービスの連続性要, かつ周囲環境に影響なし	10	
環境・人命に影響あり	30	

D : 財産の損失, 経済的損失に関する指数

重要度が低い	5	
重要度が普通	10	→一般的な事務庁舎の場合
重要度が高い	30	
重要度が非常に高い, 台替がない	65	

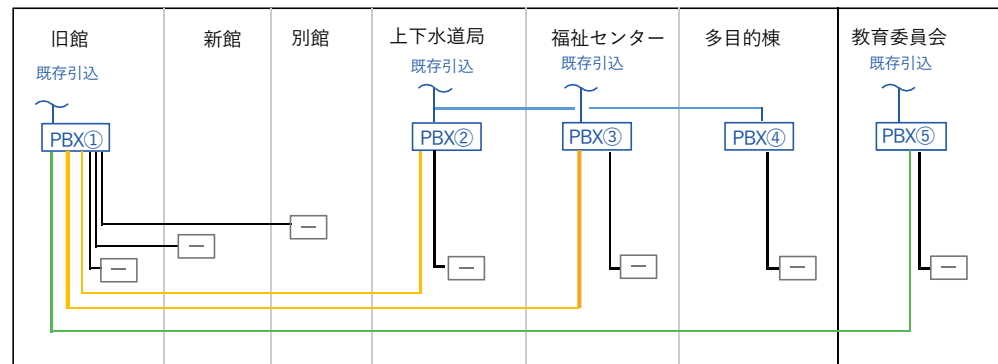
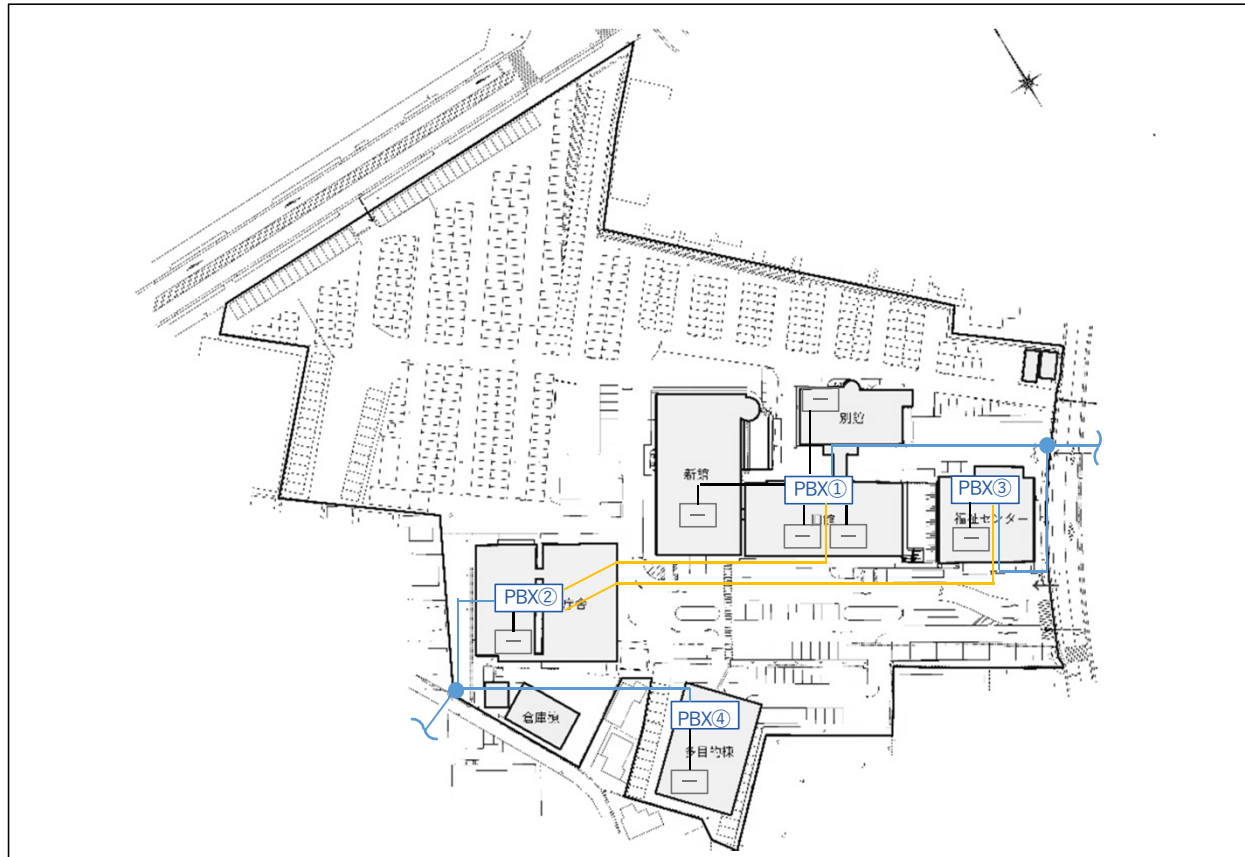
C_e : 建築物の環境に対する係数

3Hの距離以内で同じ高さかそれ以上の高さの構造物や樹木を含む空間に位置する構造物	0.25
3Hの距離以内のより小さい構造物で囲まれた構造物	0.5
3Hの距離以内には他の構造物がない孤立した構造物	1
丘の頂上の孤立した構造物	2

保護レベル 所要保護効率 (E)

I + 追加対策	$0.98 < E < 1.00$
I	$0.95 < E \leq 0.98$
II	$0.90 < E \leq 0.95$
III	$0.80 < E \leq 0.90$
IV	$0.0 < E \leq 0.80$

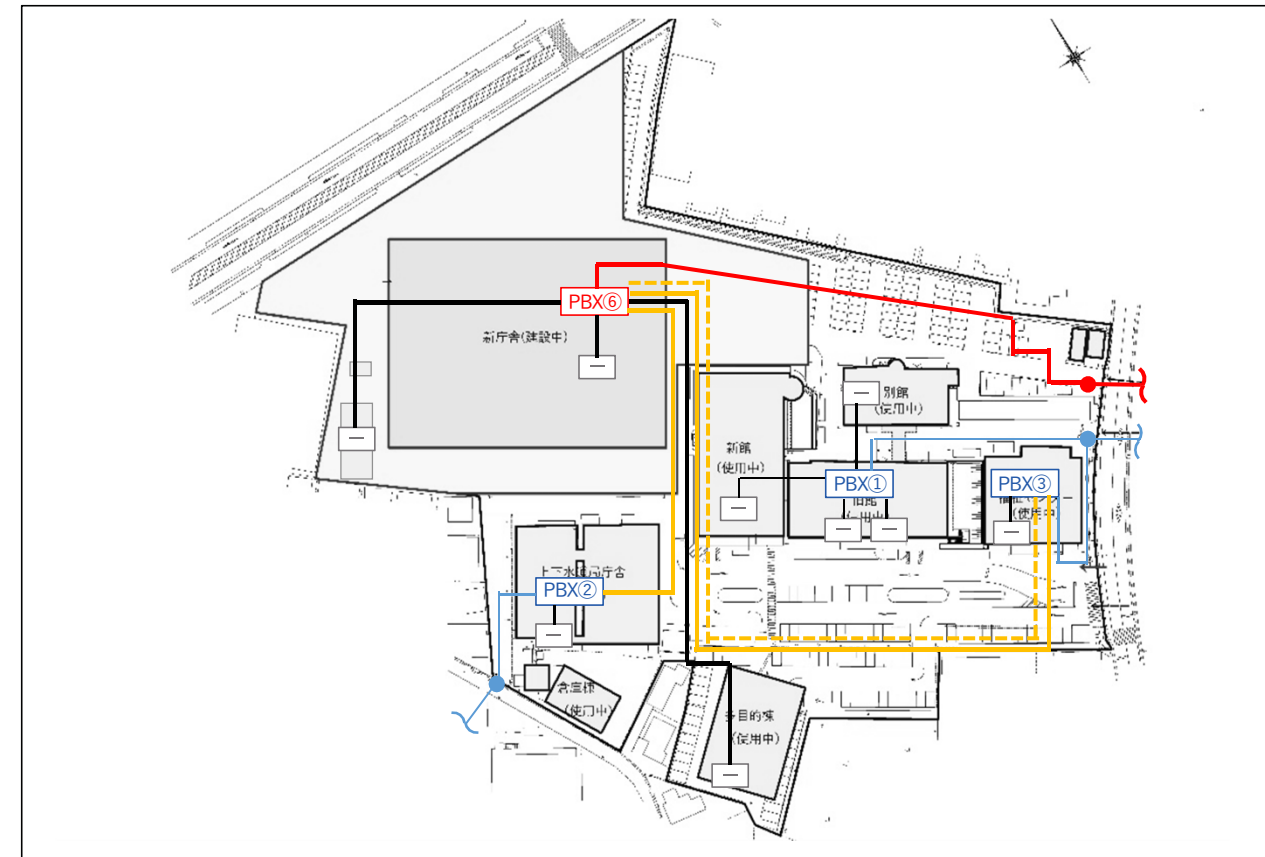
STEP0 現状



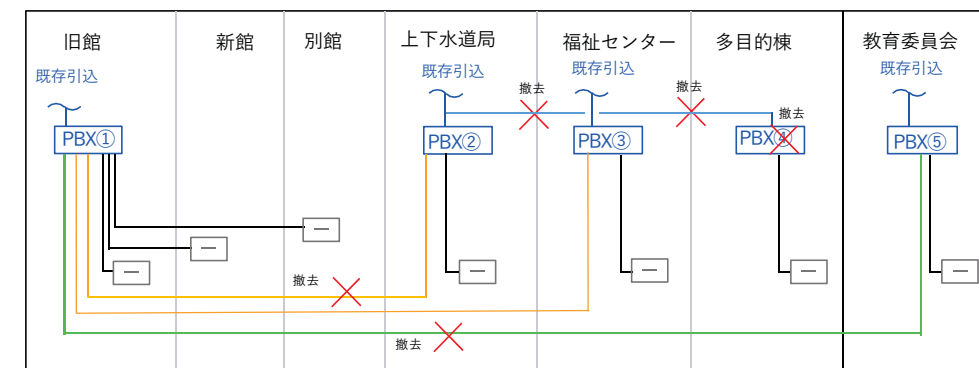
※端子盤の台数については省略



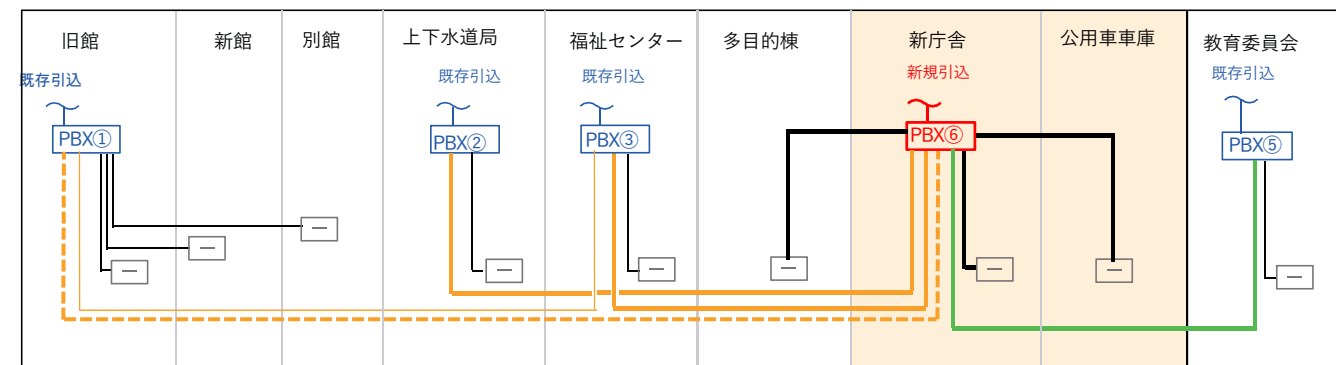
STEP1 新庁舎建設中, 公用車庫新設



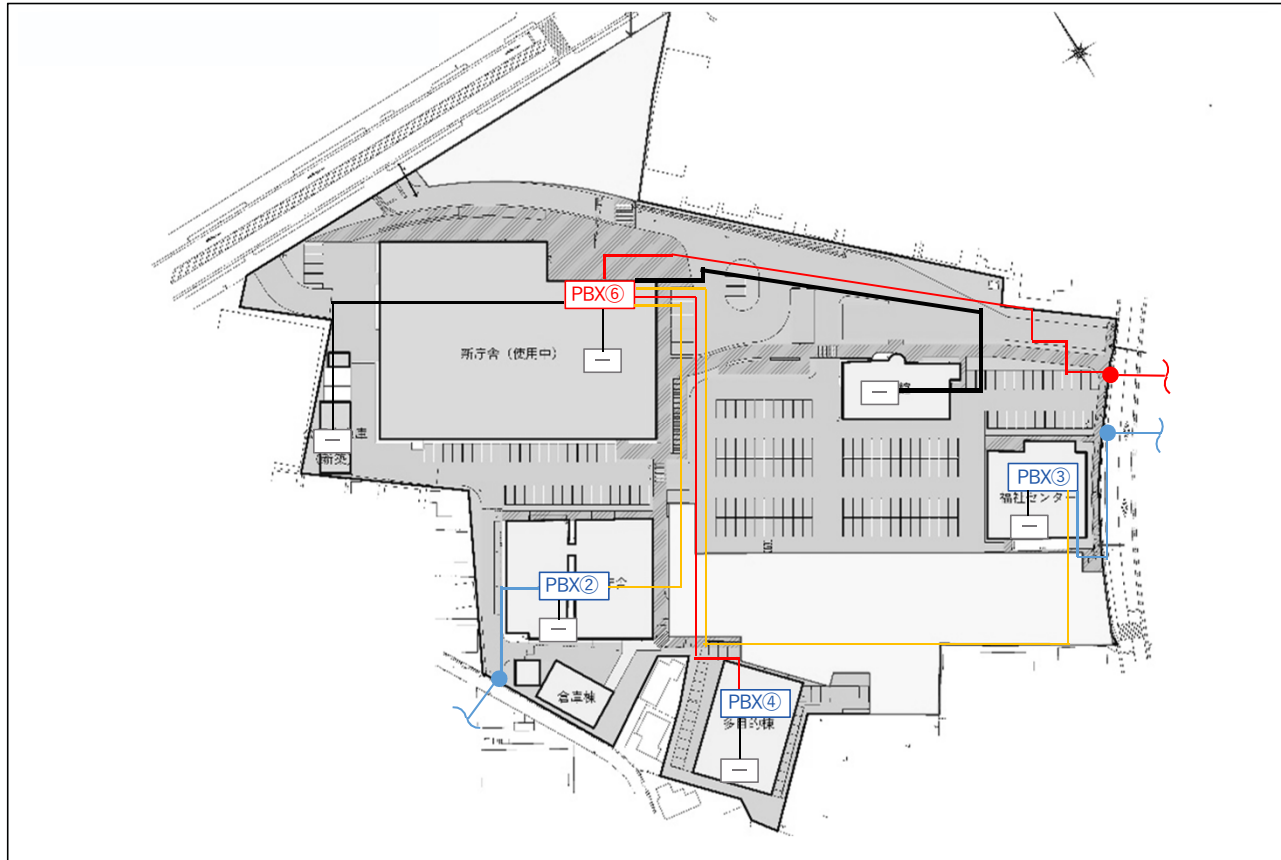
撤去



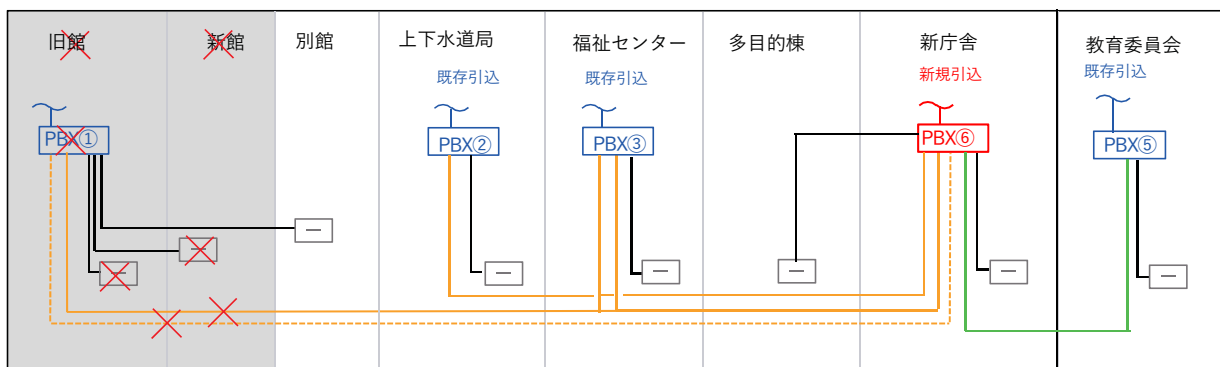
新設



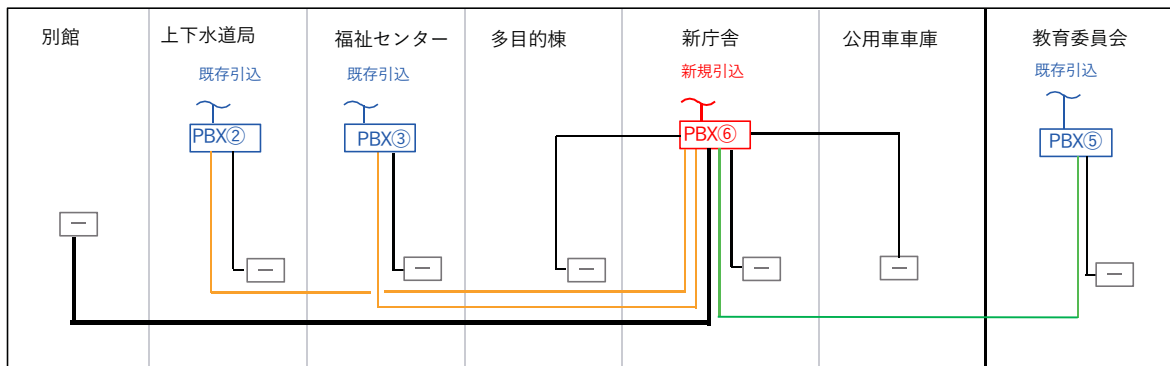
STEP2 旧館・新館解体



撤去



新設



8 映像音響設備

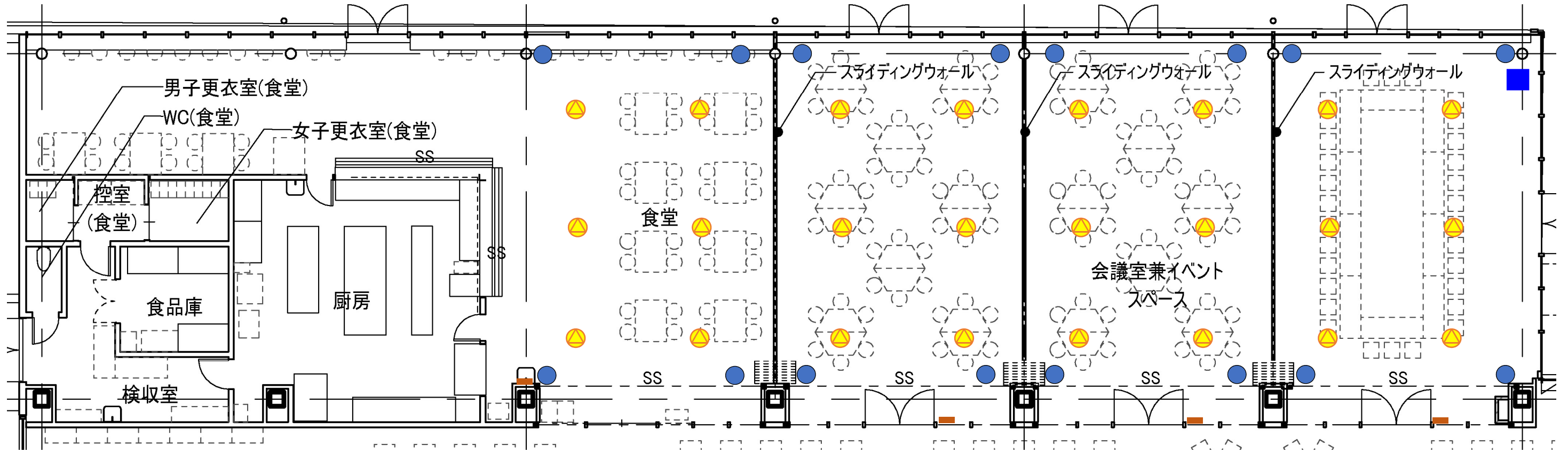
8-1 1階会議室兼イベントスペース

1) 主要機器リスト

設備項目	機器	主な機能・仕様	数量
音響設備	赤外線ワイヤレスマイク (ハンド型)	赤外線方式によるワイヤレスマイク 混信や外部からの妨害に強く、無線LANとの混戦の心配がない	6本
	赤外線受光ユニット	赤外線ワイヤレスマイクシステム用の受光ユニット	13台
	天井スピーカー	会議・イベント音声の拡声用	27台
	コントロールパネル	各部屋の壁面に設置し、音量調整などが可能	4台
操作設備	機器収納ワゴン	AVシステム機器の収納	1台
	ワイヤレスチューナー	赤外線ワイヤレスシステムのチューナー（合計6波使用可能）	2台
	CDプレーヤー	CD、SDカード、USBメモリー、Bluetoothの再生	1台
	操作用タッチパネル	合同/分割の切替、音声の選択、音量調整など	1台

8-1 1階会議室兼イベントスペース

2) 主要機器プロット・機能概要



■ 機器収納ワゴン



チューナー、アンプ、CDプレーヤーなどの音響機器、制御機器を収納。合同/分割の操作はワゴンにて行う。分割時はそれぞれの部屋内でのみ赤外線マイクの音声を拡声する。

■ コントロールパネル



各部屋の壁面にコントロールパネルを設置し、音量調整などの操作が可能。


▲ 天井スピーカー



ワイヤレスマイクの音声を拡声するため天井スピーカーを設置。室内に均一に音声を拡声する。


赤外線ワイヤレスマイク

■ ハンド型



赤外線ワイヤレスマイクで室内のどこからでも発言が可能。分割利用時は、分割した部屋内でのみマイク音声を拡声。

● 赤外線受光ユニット



赤外線受光ユニットを天井に設置。会議室内の発言エリアをカバーし、どこでも赤外線マイクを使用して発言可能。

8-2 3階災害対策本部

1) 主要機器リスト

設備項目	機器	主な機能	数量
映像設備	撮影用PTZカメラ	会議の様子を録画 カメラリモコンで画角の調整が可能	2台
	映像用コンセント	モニター・プロジェクターを接続し各種情報を表示	2か所
	液晶モニター	65インチ液晶モニター 映像用コンセントに接続し、各種情報を表示 (TVチューナ、ワイヤレス資料共有ツール付き)	2台
	天吊プロジェクター	7,000lm レーザープロジェクター 2面連続で投影し、複数の映像を組み合わせ表示可能	2台
音響設備	デジタルワイヤレスマイク (ハンド型)	デジタル方式による電波式ワイヤレスマイク	6本
	ワイヤレスアンテナ	電波式ワイヤレスマイク受信アンテナ	6本
	マイクスタンド (卓上型)	デジタルワイヤレスマイクを卓上に仮設	6本
	天井スピーカー	場内への会議音声拡声用	9台
操作設備	操作卓	操作機器の収納	1台
	外部入力パネル (HDMI)	持ち込みPC等を接続し電子資料を送出可能	1台
	デジタルレコーダー	会議音声の録音用	1台
	BD/DVDレコーダー (録画用)	会議映像の録画用	1台
	BD/DVDレコーダー (再生用)	DVDなどの再生、各局TV共聴の映像表示用	4台
	確認モニター	13インチ液晶モニター 録画・表示映像のプレビュー用	1台
	操作用タッチパネル, タブレット	合同/分割の切替, 映像表示パターン切替, 入力映像の割当て, 出力映像の選択, 音声の選択, 音量調整など	1台
機器収納架	機器収納架	AVシステム機器の収納	2架
	ワイヤレス資料共有ツール	室内で共有したい資料を無線でモニター等に映し出すことができる	1台
	制御I/F	映像・音響各機器の制御	1台
	マルチウィンドウプロセッサ	各種入力映像を自由に組み合わせ出力	1台

8-2 3階災害対策本部

2) 主要機器プロット・機能概要

機器収納架

通常操作する必要のない機材（アンプや制御ユニット等）を収納する。

■マルチウィンドウプロセッサ

スクリーンや各モニターに表示する映像を、自由なレイアウトで分割表示が行う事ができる。災害時に画面上に必要な映像を効果的に配置し、会議が行える。

操作卓

シーンの切り替えや映像の選択、音量調整などの操作を行うための機器を収納。

■操作用タッチパネル、タブレット

会議室の合同利用/分割利用の切り替えのほか、プロジェクター操作、映像切替や音量調整等、音響映像システムを一元管理できるタッチパネルを設置。

■デジタルレコーダー

会議音声を録音できる。SDカードやUSBメモリーにデータとして保存できる。

■BD/DVDレコーダー（録画用）

送出映像をBD/DVDおよび内蔵ハードディスクに記録できる。

■BD/DVDレコーダー（再生用）

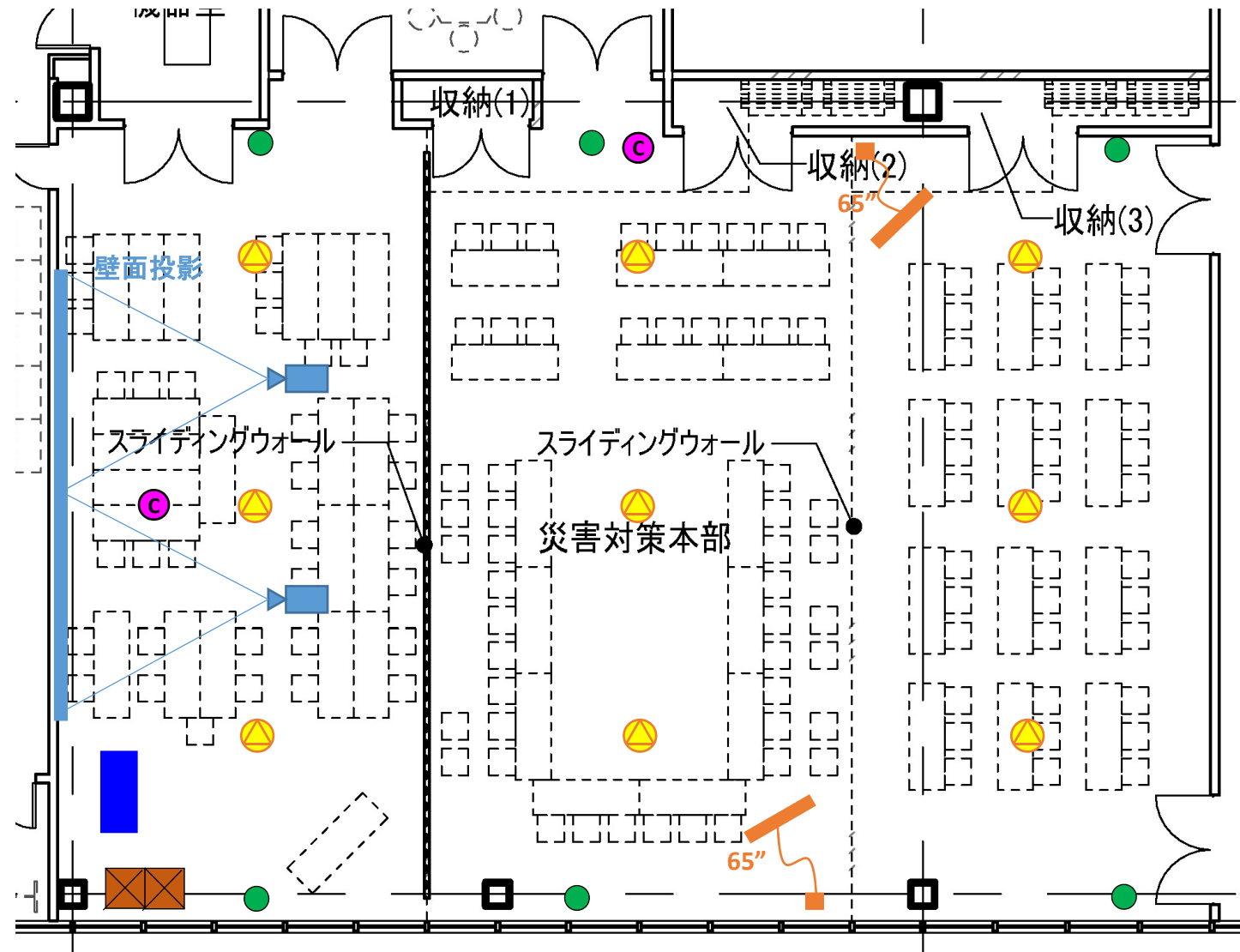
ブルーレイやDVDの映像・各局TV共聴をプロジェクターや液晶モニターに表示できる。

■外部入力パネル（HDMI）

PC等の持込機材を接続しプロジェクターや液晶モニターに表示できる。

■確認モニター

録画・表示する映像のプレビュー用に小型モニターを設置。



ワイヤレス資料共有ツール

室内で共有したい資料を無線でモニターに映し出すことができる。

液晶モニター 映像用コンセント

各局TV共聴・各種情報用PC・BD/DVD・持込機材の映像等、様々の情報を提示するモニター。マルチウィンドウプロセッサにより自由なレイアウト表示が可能。（65インチ）

天吊プロジェクター

液晶レーザープロジェクターを天吊で2台並べて設置し、壁面に投影。マルチウィンドウプロセッサからの出力により、複数の映像を自由に組み合わせ表示可能。

7,000lm

天井スピーカー

会議音声や各種映像の音声の拡声用に天井スピーカーを設置。

ワイヤレスアンテナ

室内に設置。会議室内で自由に移動できるワイヤレスマイクロホンの受信エリアをカバーする。

デジタルワイヤレスマイク

■ハンド型

ワイヤレスマイクロホンで、会議室内などの場所からでも拡声が行える。電波の混信や妨害に強く、高い秘話性を実現する。

撮影用PTZカメラ

フルHDのPTZカメラを設置。自由に画角を調整して撮影可能。会議の様子を録画したり、Web会議に共有することが可能。カメラリモコンで画角の調整が可能。

8-2 3階災害対策本部

3) 運用方法

- ◇目的に応じた会議スタイルに柔軟に対応できるAVシステムで限られた施設の有効活用をサポート。
3部屋一括使用や分割使用に対応。
分割パターンは操作卓のタッチパネルで行う。
分割パターン ①合同（3部屋一括利用）

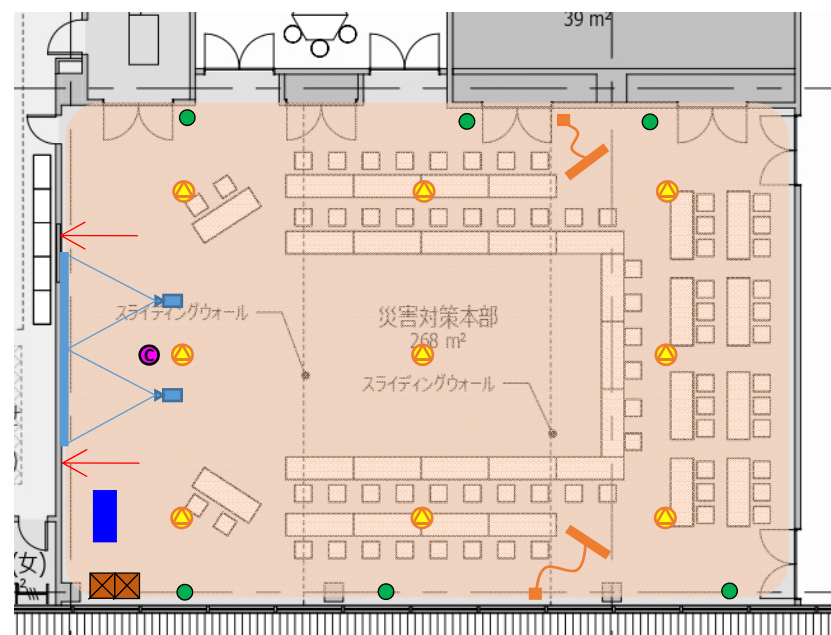
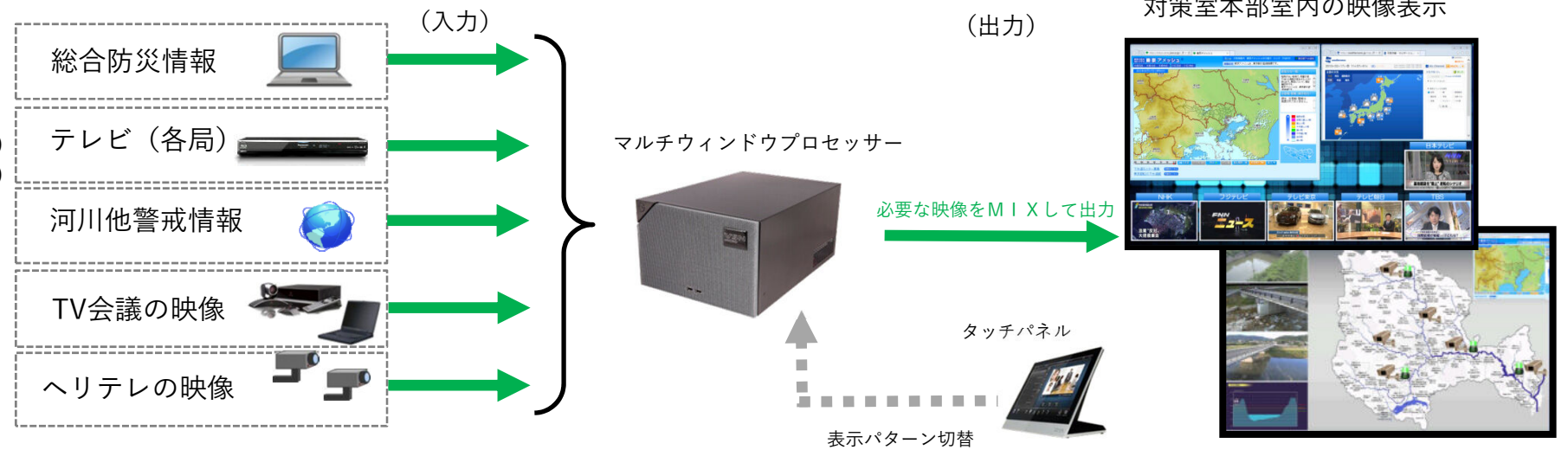
- ②2分割（会議室（左），会議室（中）+会議室（右））
- ③3分割（会議室（左），会議室（中），会議室（右））

- ◇3部屋合同利用時および分割時の会議室（左）では，災害対策情報収集として，各局TV共聴の映像やTV会議の映像，PC映像等，必要な映像を自由に配置して一画面で表示することが可能。

- ◇タッチパネルを使用し，誰でも簡単に操作可能なシステム環境を構築。
電源のON・OFFや会議室の合同・分離環境の切替，プロジェクター，モニターへの出力映像切替，音量調整，などが操作可能。

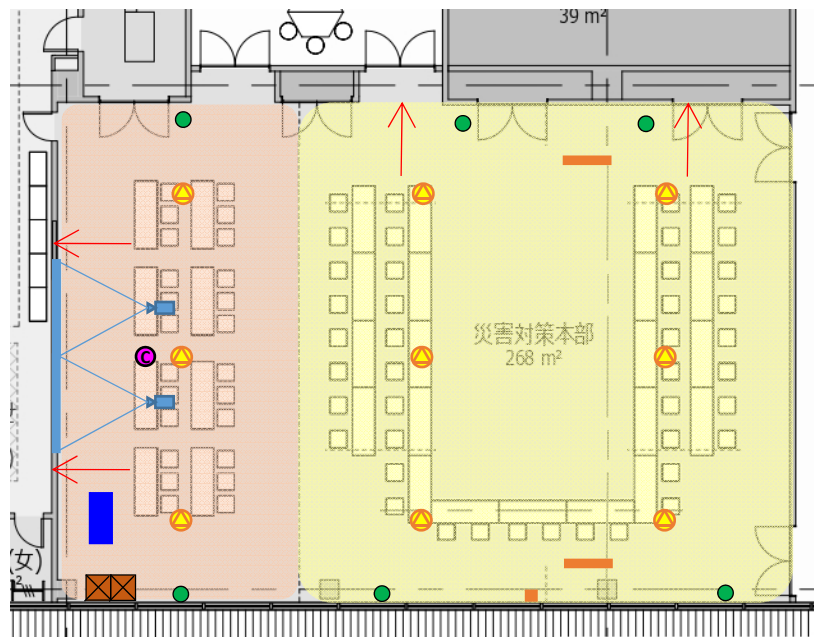
- ◇分割利用時は，デジタルワイヤレスマイクの音声は部屋内でのみ拡声可能。

- ◇ワイヤレス資料共有ツールにより，持ち込みPCやタブレット等から場所にとらわれることなく資料提示が可能。



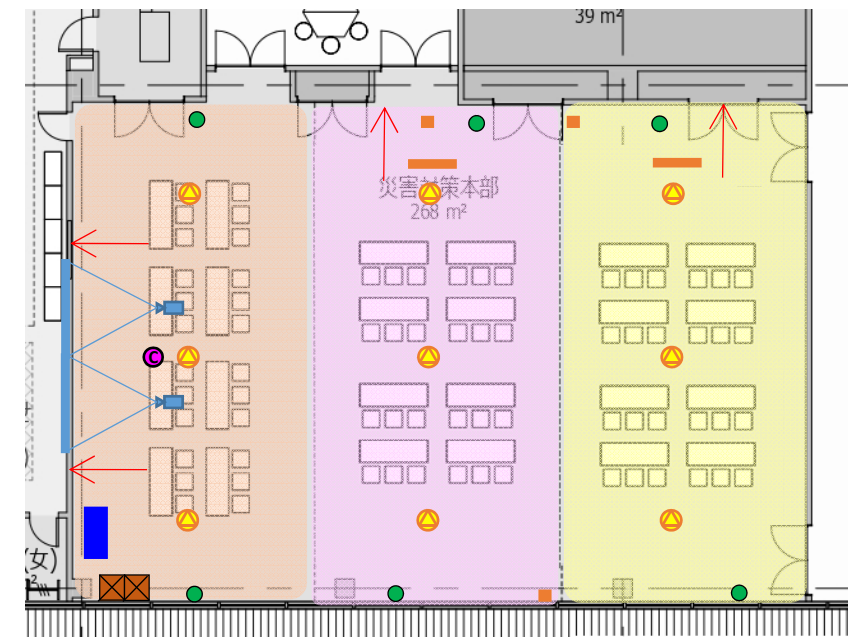
【①合同利用時】

- ・映像の切り替え，音量調整などの操作は操作卓のタッチパネルで行う。
- ・120インチ×2面相当の映像投影用の壁面（別途）に，天吊りプロジェクター2台から任意の映像ソースを自由に組み合わせて表示可能。
- ・スタンド式の65インチ液晶モニター（2台）も映像用コンセントに接続することでタッチパネルから個別に映像を選択して表示可能。
- ・会議の様子の録画，Web会議への映像・音声の共有が可能。
- ・室内全体でワイヤレスマイクを使用可能。部屋全体に拡声。



【②2分割利用時】

- <会議室（左）>
 - ・映像の切り替え，音量調整などの操作は操作卓のタッチパネルで行う。
 - ・120インチ×2面相当の映像投影用の壁面（別途）に，天吊りプロジェクター2台から任意の映像ソースを自由に組み合わせて表示可能。
 - ・部屋内でワイヤレスマイクを使用可能。
- <会議室（中）+会議室（右）>
 - ・液晶モニター単独で持ち込み機器の映像表示可能。
 - ・直接PC等をHDMIケーブルで接続するほか，ワイヤレス資料共有ツールによる資料提示，TV共聴の映像表示が可能。
 - ・部屋内でワイヤレスマイクを使用可能。



【③3分割利用時】

- <会議室（左）>
 - ・映像の切り替え，音量調整などの操作は操作卓のタッチパネルで行う。
 - ・120インチ×2面相当の映像投影用の壁面（別途）に，天吊りプロジェクター2台から任意の映像ソースを自由に組み合わせて表示可能。
 - ・部屋内でワイヤレスマイクを使用可能。
- <会議室（中）>，<会議室（右）>
 - ・液晶モニター単独で持ち込み機器の映像表示可能。
 - ・直接PC等をHDMIケーブルで接続するほか，ワイヤレス資料共有ツールによる資料提示，TV共聴の映像表示が可能。
 - ・部屋内でワイヤレスマイクを使用可能。

8-3 4階委員会室

1) 主要機器リスト

設備項目	機器	主な機能	数量
音響設備 (集音機器)	赤外線会議ユニット	赤外線方式によるワイヤレス会議システムの卓上型会議ユニット 混信や外部からの妨害に強く、無線LANとの混戦の心配がない 本体でマイクのON/OFF操作を行う	72台
	赤外線ワイヤレスマイク (ハンド型)	理事者用または一般会議対応	4本
	赤外線送受光ユニット	赤外線ワイヤレスシステム用の受光ユニット	12台 (委員会室1:6台, 委員会室2:6台)
	集音マイク	委員会室内音声の集音	4台 (委員会室1:2台, 委員会室2:2台)
音響設備 (拡声機器)	天井スピーカー	場内への会議音声拡声用	12台 (委員会室1:6台, 委員会室2:6台)
	磁気ループアンテナ	傍聴席難聴者対応用	固定型・床下にループアンテナ敷設
操作設備	操作卓	AVシステム用機器を収納	2台 (委員会室1:1台, 委員会室2:1台)
	デジタルレコーダー	会議音声の録音用 会議ユニット・ハンドマイクの音声の録音用と、集音マイクの録音用で各委員会室に 2台ずつ設置	4台 (委員会室1:2台, 委員会室2:2台)
	操作用タッチパネル	音量調整, 合同分割の選択	2台 (委員会室1:1台, 委員会室2:1台)

8-3 4階委員会室

2) 主要機器プロット・機能概要

合同分割対応



委員会室1・2をつなげて一体利用する場合と、それぞれ分割して利用する場合で、タッチパネルから運用に合わせてシーンの切り替えが可能。

合同利用の場合は委員会室1・2全体で音声の拡声、映像の共有などが可能。

操作卓



システム操作に必要な機材、ミキサー、アンプ等を操作卓内に設置する。

■操作用タッチパネル

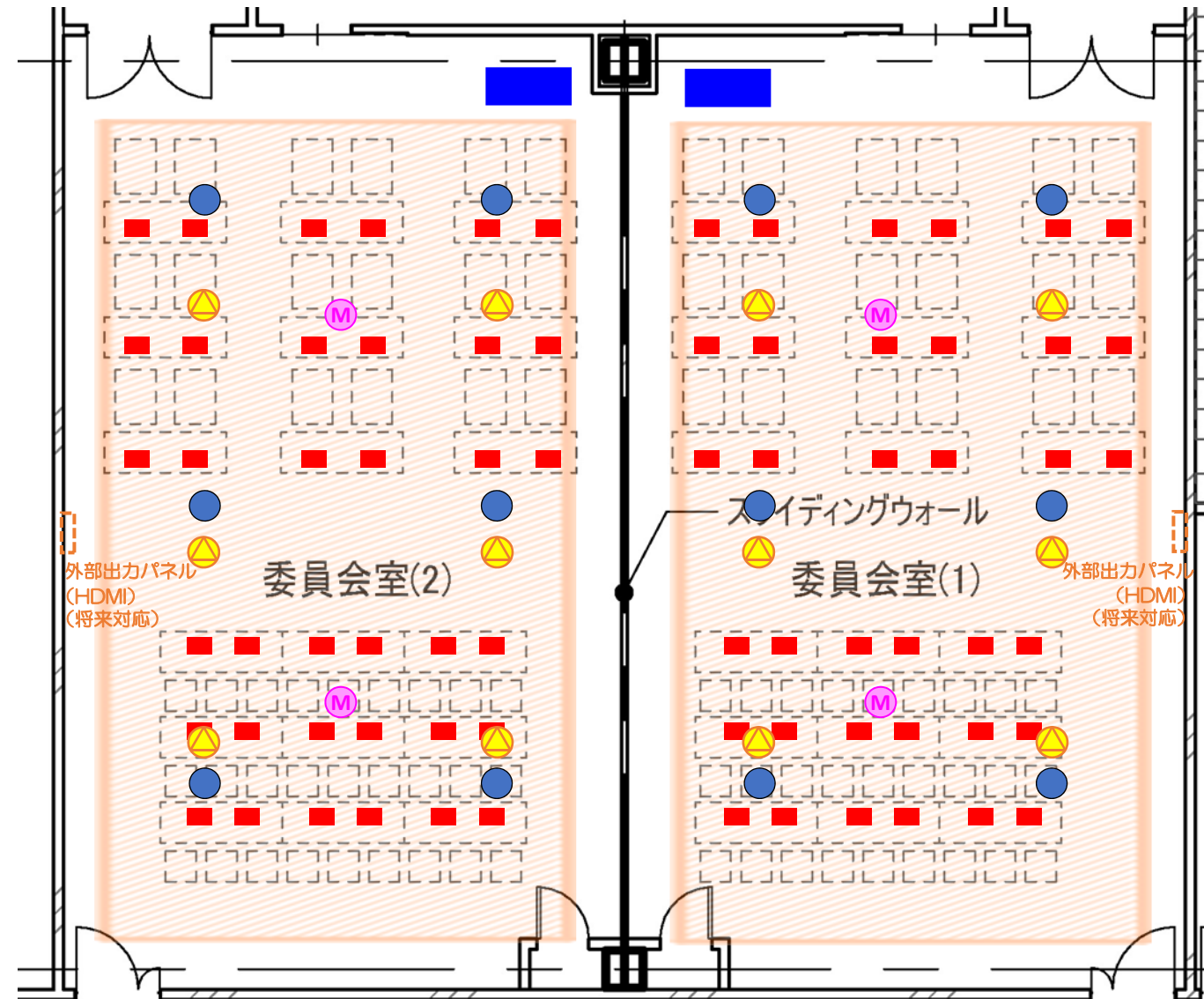


音量調整などの操作をタッチパネルから行うことができる。委員会室1・2の合同分割の選択もタッチパネル上で操作。

■デジタルレコーダー



各席のマイクロホンで発言された音声を録音できる。また、バックアップ用として集音マイクの音声録音用のものも設置。SDカードやUSBメモリーにデータとして保存できる。



▲ 天井スピーカー



会議音声を聴取するためのスピーカーを設置。

磁気ループアンテナ

時期ループアンプ

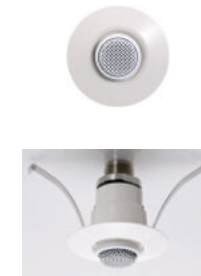


専用受信機



操作卓内に磁気ループアンプを設置、委員会室内に磁気ループアンテナを敷設することで磁界を発生させ、補聴器や専用受信機による会議音声の聴取を可能とする。

M 集音マイク



天井に集音マイク（埋込型）を設置し、会議ユニットとは別系統の録音を行う事で、音声録音のバックアップを行う。

■ 赤外線会議ユニット



各席にスピーカー・マイク一体型の赤外線会議ユニットを設置。発言者の音声を集音し、クリアな音声で拡声・録音が行える。レイアウト変更にも簡単に対応可能。

赤外線ワイヤレスマイク

■ハンド型



一般的な会議利用やバックアップとして、赤外線ワイヤレスハンドマイクを使用可能。

● 赤外線送受光ユニット



赤外線会議ユニット用の送受光ユニットを天井に設置。会議ユニットを使用するエリアをカバーする。

8-4 4階議場

1) 主要機器リスト

設備項目	機器	主な機能・仕様	数量
映像設備	撮影用PTZカメラ	発言者映像、議員及び理事者全景を撮影	3台
	液晶モニター	65インチ液晶モニター（映像表示用） カメラ映像、発言残時間、採決結果などを表示（議場内）	65型×3台
	プロジェクター、スクリーン	10,000lmレーザープロジェクター、150インチ電動スクリーン カメラ映像、電子資料、採決結果などを表示	1式
	議会情報モニター	13インチ液晶モニター（卓上型） カメラ映像、採決結果、出席議員数、発言残時間を表示	2台（議長席、局長席に1台ずつ）
	残時間確認モニター	10インチ液晶モニター（卓上型） 手元で発言残時間の確認を行う	2台（各発言台に1台ずつ）
	運営確認モニター	21インチ液晶モニター（卓上型） カメラ映像、発言要求の状況、採決結果の確認	1台（局長席）
	液晶モニター	55インチ液晶モニターに配信映像を表示（執行部控室）	1台
	液晶モニター	55インチ液晶モニターに配信映像を表示（傍聴ラウンジ）	1台
音響設備 （集音機器）	埋込型会議ユニット	デジタル有線会議システム セパレートタイプの埋込型ユニット	議長席・発言台：各席1台（マイク1本・スピーカー） 執行部席：各席1台（マイク1本・スピーカー） 議員席・局長席：各席1台（スピーカーのみ）
	デジタルワイヤレスマイク（ハンド型） ワイヤレスアンテナ	会議ユニットのバックアップ、イベント対応用	2本 2台
	集音マイク	議場内音声の集音	2台
音響設備 （拡声機器）	ラインアレイスピーカー	場内への会議音声拡声用	4台
	天井スピーカー	傍聴席への会議音声拡声用	3台
	天井スピーカー	会議音声の拡声及び音量調整（親子室用）	1台 （壁アッテネーター 1台共）
	天井スピーカー	会議音声の拡声及び音量調整（執行部控室用）	2台 （壁アッテネーター 1台共）
	磁気ループアンテナ	傍聴席難聴者対応用、専用受信機	固定型・傍聴席床にループアンテナ敷設
議員席等設備	投票ボタン	電子採決の投票操作を行う	議長席・議員席：各席1台
	出席ボタン	スイッチ操作により出席議員数表示と連動	議長席・議員席：各席1台
	外部入力パネル（HDMI）	持ち込みPC等を接続し電子資料を送出可能	2台（各発言台席に1台ずつ）
モニター室設備	操作用タッチパネル	議会運営に必要な操作を一元管理（21.5型）	1台
	外部入力パネル（HDMI）	持ち込みPC等を接続し電子資料を送出可能	1台
	デジタルレコーダー、BD/DVDレコーダー	議会の映像及び音声の記録用	録画機器×1台、録音機器×2台
	カメラコントローラ	カメラ操作の補助用	1台
	確認モニター	13インチ液晶モニター 録画・配信映像の確認用	1台
機器収納架	機器収納架	議会システム機器の収納、磁気ループアンテナ、ワイヤレス資料共有ツール	2架
	操作制御用パソコン	映像処理、各種表示、議場内機器の操作制御	1台
議場外配信	OFDM変調器	庁舎内TV共聴設備による会議映像配信	1台
	インターネット配信サーバー（別途）	インターネットによる会議映像配信	映像（音声重畳）出力対応

8-4 4階議場

2) 主要機器プロット・機能概要 (議場)

■ プロジェクター
スクリーン



10,000lm



高輝度の液晶レーザープロジェクターを設置し、議場正面のスクリーンに投影可能。

150インチ電動スクリーンを設置し、カメラ映像のほか採決結果、休憩中の案内表示等も表示可能。

■ 液晶モニター



議場内に65インチ液晶モニターを設置し、カメラ映像のほか採決結果・出席議員数・発言残時間等を表示する。現在時刻表示や、休憩中の案内表示等も表示できる。

傍聴ラウンジ・執行部控室では55インチ液晶モニターに議会映像を表示可能。



■ ラインアレイスピーカー



アレイスピーカーを設置。議場全体に均一に拡声し、どの席に座っても聞き取りやすい会議音を提供できる。

緊急時の拡声バックアップ用として活用可能。

● ワイヤレスアンテナ

■ ワイヤレスアンテナ



室内に設置。議場内で自由に移動できるワイヤレスマイクロホンの受信エリアをカバーする。

■ デジタルワイヤレスマイク



ワイヤレス方式のマイクロホンで、議場内どの場所からでも拡声が行える。

イベント時に利用出来る他、基本設備と組み合わせることで、バックアップ用のマイク設備としての利用も可能。

■ ワイヤレス資料共有ツール

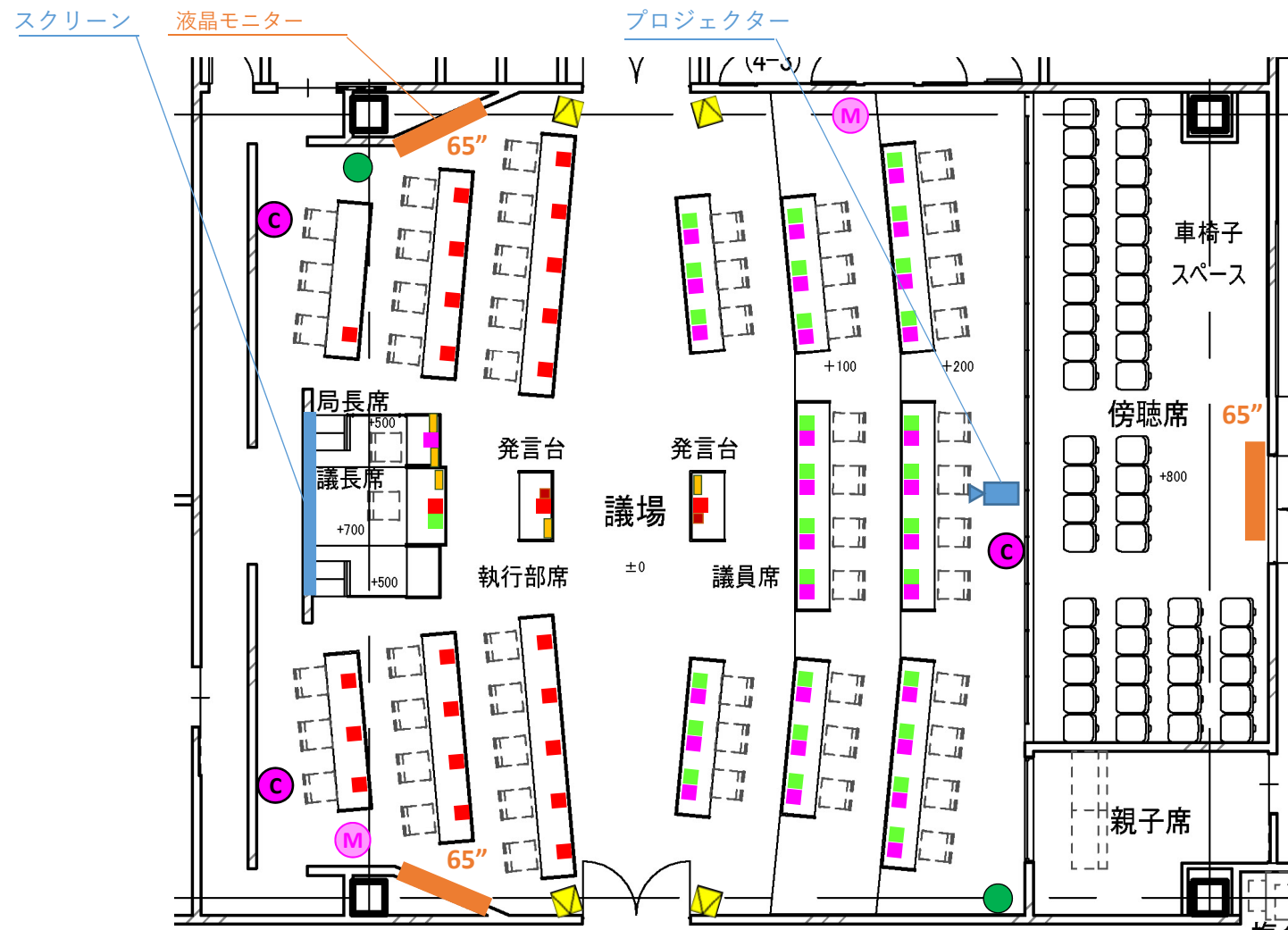


議場内で共有したい資料を無線でモニター等に映し出すことができる。

■ 外部入力パネル (HDMI)



発言台に外部入力パネル (HDMI) を設置。PC等の持ち込み機材を接続し、プロジェクター、モニターに表示可能。配信映像への送付もできる。



■ 埋込型会議ユニット



マイク・スピーカー

必要なモジュールを組み合わせられるセパレートタイプの埋込型会議ユニットを設置する。局長席・議員席はマイクなしのユニットを設置。集音・音質に優れ、伝送上のノイズ発生を抑えたクリアな音声が実現できる。

■ マイク・スピーカー一体型ユニット

■ スピーカーユニット・将来用マイクジャック

■ 投票ボタン



議長席及び議員席には、投票ボタンを設置する。

採決時のスイッチ操作により採決結果を集計し、本会議場のモニターと確認モニターに結果を表示。

PC持ち込み用コンセントを設置する。

■ 集音マイク



本会議場に集音マイクを設置し、会議ユニットとは別系統の録音を行う事で、音声録音のバックアップを行う。

■ 撮影用PTZカメラ



プリセット機能を備えたカメラを設置し、マイク操作に連動して発言者を自動撮影する。

HDカメラの採用で、高画質の映像で議会中継が行える。

■ 残時間確認モニター／議会情報モニター／運営確認モニター



発言台に10インチモニターを設置し、手元で出席議員数・発言残時間の確認が行える。



議長席、局長席に13インチモニターを設置し、カメラ映像・採決結果・出席議員数・発言残時間の確認が行える。



局長席に21インチモニターを設置し、カメラ映像・発言要求の状況・採決結果の確認が行える。

8-4 4階議場

3) 主要機器プロット・機能概要 (傍聴席等)

T 操作卓



確認用のカメラモニターや設定用のコントローラを設置。

映像の撮影はマイク操作と連動し、自動撮影が行える。また、あらかじめ設定された発言者名称も自動表示される。

■操作卓タッチパネル



マイク等の操作以外にカメラ映像の確認、カメラコントロール、送出先ごとの映像の切り替えも可能。

■確認モニター



議場内を撮影する各カメラの映像を表示する。放送中の映像の確認も行える。

■カメラコントローラ



自動撮影する撮影位置の事前設定を行う。タッチパネルに障害が発生した際は、マニュアル操作も可能。

■デジタルレコーダー



各席のマイクロホンで発言された音声を録音できる。また、バックアップ用として集音マイクの音声録音用のものも設置。

■BD/DVDレコーダー

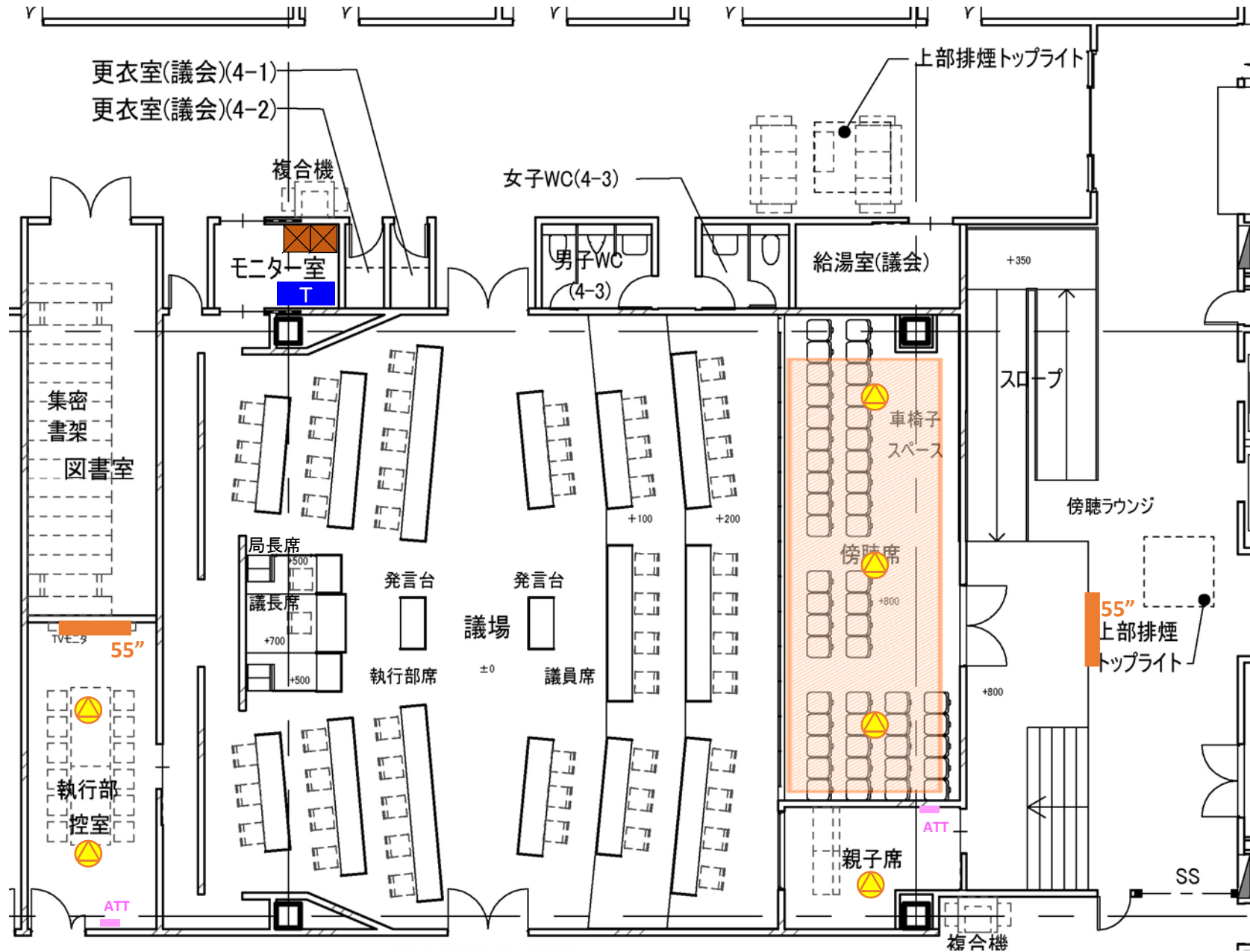


放送する映像をBD/DVDおよび内蔵ハードディスクに記録できる。

■外部入力パネル (HDMI)



PC等の持ち込み機材を接続し、プロジェクター、モニターに表示可能。配信映像への送出もできる。



▲天井スピーカー



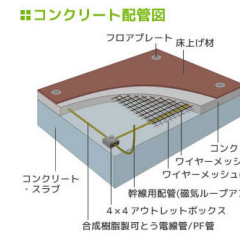
議会中の音声を聴取するためのスピーカーを設置。親子席・執行部控室はアッテネーターにより音量の調整可能。

ATT アッテネーター



親子席・執行部控室には、天井スピーカーの音量調節用のアッテネーターを設置。

磁気ループアンテナ



傍聴席床下に多芯線を敷設することで磁界を発生させ、傍聴席エリア内(斜線)で補聴器や専用受信機による会議音声の聴取を可能とする。

磁気ループアンプ (機器収納架内)



傍聴席に誘導磁界を発生させ、難聴者へ会議音声を提供。

専用受信機



磁気ループアンプの受信エリア内で受信機を携帯する。増幅された会議音声を聴取できる。

機器収納架



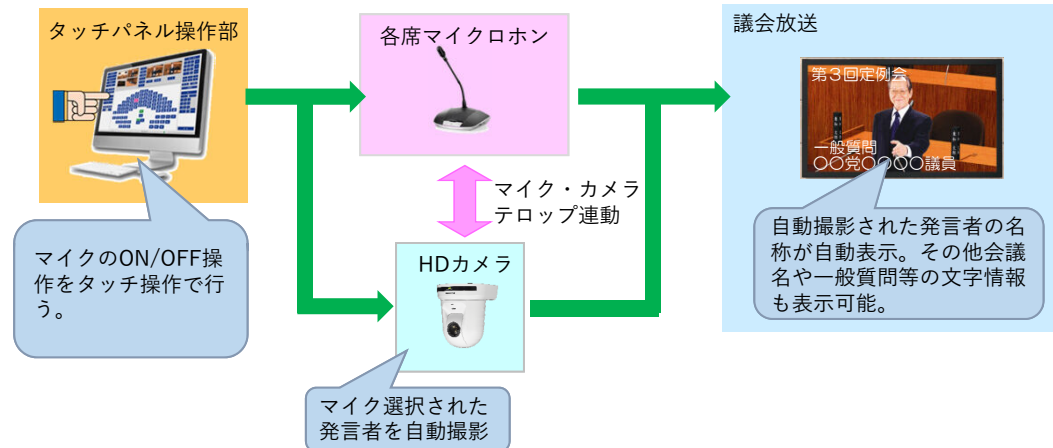
場内操作席に運用上操作を必要としない機材をバックヤード(モニター室)にラックを設置し収納する。

液晶モニター



傍聴ラウンジ、執行部控室に配信映像確認用の液晶モニターを設置。

■カメラ映像配信の流れ



8-5 4階議会事務局・4階フロア

1) 主要機器リスト

設備項目	機器	主な機能	数量
表示設備	液晶モニター	55型モニター 議会事務局内で登退庁の状況を表示 表示パターンを複数作成し、管理PCから切り替え 画面更新時に"お知らせ音"を鳴動 インフォメーション表示と登退庁を組み合わせで表示	1台
表示設備	登退庁操作タッチパネル	43型タッチモニター 議員・職員・来庁者向けの表示と操作端末を兼ねる 登庁・退庁時にタッチ操作によりステータス切替 表示パターンを複数作成し、管理PCから切り替え インフォメーション表示と登退庁を組み合わせで表示	1台
表示設備	液晶モニター	43型モニター 議会放送の配信映像の確認用として表示	1台
登退庁表示システム	機器収納ワゴン	登退庁表示用機器の収納	1台
	管理用PC	名板の変更, 表示の切り替え, インフォメーション画像の登録など, 登退庁表示システムの操作	1台
	登退庁管理サーバー	登退庁管理サーバー	1台
音響設備 (拡声機器)	天井スピーカー	開会ブザー等の拡声用(傍聴ラウンジ, 議場ラウンジ用) 会議音声の拡声及び音量調整(議会事務局用)	2台 1台 (壁アッテネーター 1台共)
表示灯	会議中表示灯	各議場入口にて会議中表示	3台

8-5 4階議会事務局・4階フロア

2) 主要機器プロット・機能概要

登退庁操作タッチパネル



議会事務局窓口付近に43インチのタッチモニターを設置して、議員の登退庁の操作を行う。
タッチ操作のほか、サーマルカメラの顔認証による登庁登録も可能（オプション）。

複数の色を使用し、「在/不在」などの出退状況を色分けして表示可能。
また、所属する会派や肩書などをアイコンの色分けで表示することも可能。

議員の変更や所属の変更などによる名板の修正は全て管理PCから行う。

議員の登退庁だけでなく、役員の出退表示としても利用可能。
複数レイアウトを登録可能。

庁内ネットワーク環境下にこのシステムを入れることで自席のPCなどからも在/不在の操作が可能となる。

表示パターン

人数や用途に合わせてさまざまな表示パターンを選択可能



横書き



縦書き



インフォメーション表示
会議の案内など各種インフォメーションを登退庁表示と組み合わせ可能。



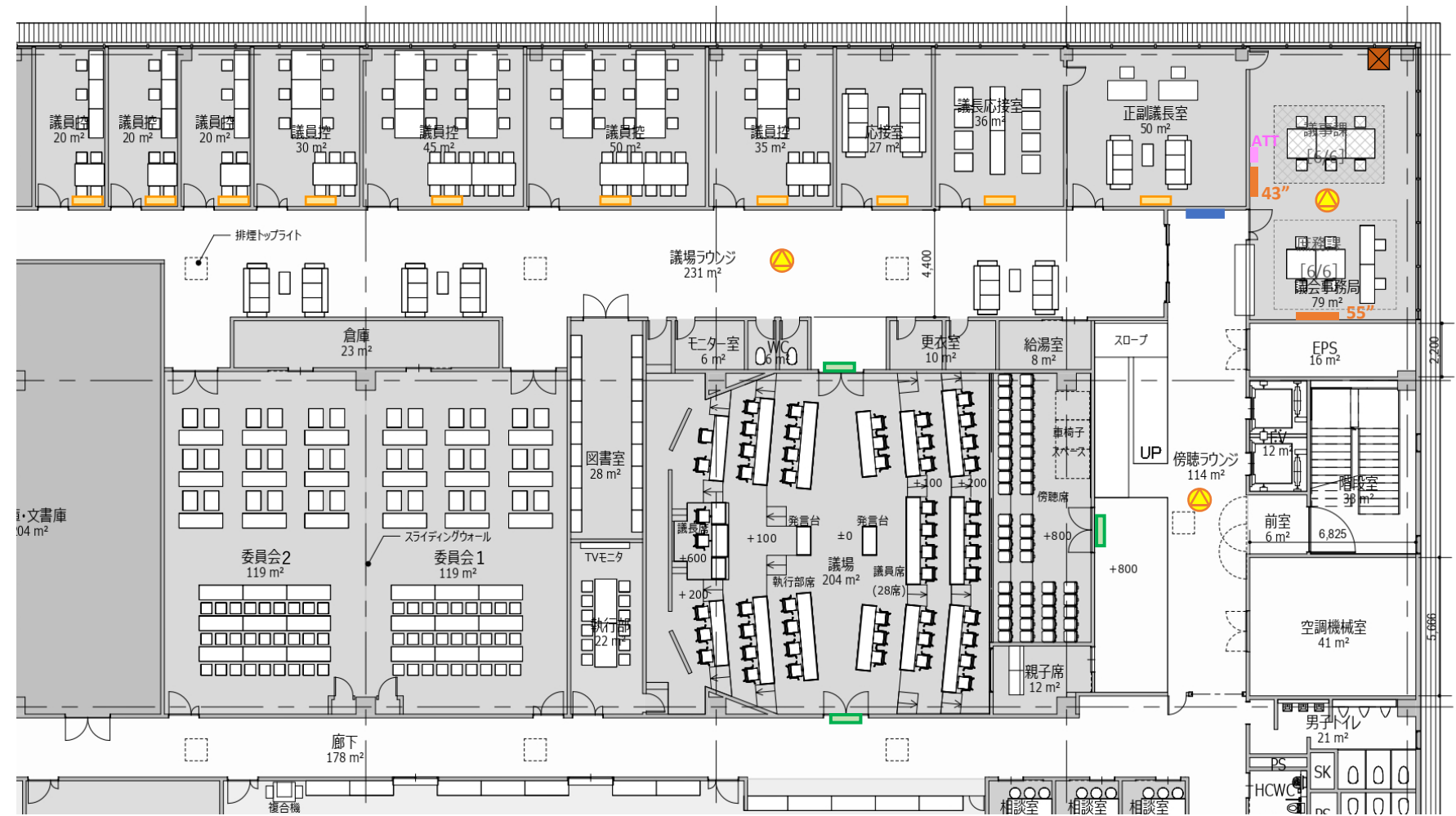
緊急時割込み表示
緊急時に指定した画像を割込み表示させることが可能。

機器収納ワゴン



登退庁管理サーバー、管理用PC、操作する必要のない機材を収納するワゴンを設置。

管理PCでは、名板の登録、表示レイアウトの編集、モニターへの表示設定などを行うことができる。



会議中表示灯



本会議場入口に設置。
会議中はランプを点灯し、議会開催中の告知を行う。
ON/OFF操作は操作卓のタッチパネルにて行う。

天井スピーカー



議会中の音声を聴取するためのスピーカーを設置。
議場ラウンジや傍聴ラウンジには開会ブザーなどを拡声する。

43" 液晶モニター



議会放送の配信映像の確認用として表示

55" 液晶モニター



議会事務局内に確認用モニターを設置する。
画面更新時に「お知らせ音」を鳴らすことが可能。

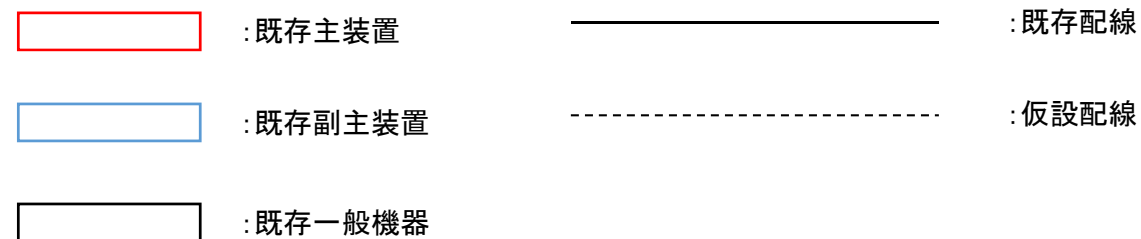
壁付式テレビ（別途機器）



壁付式テレビ（別途）で館内TV共聴設備に送出した議会放送を視聴可能。

9-1 STEP1 現況

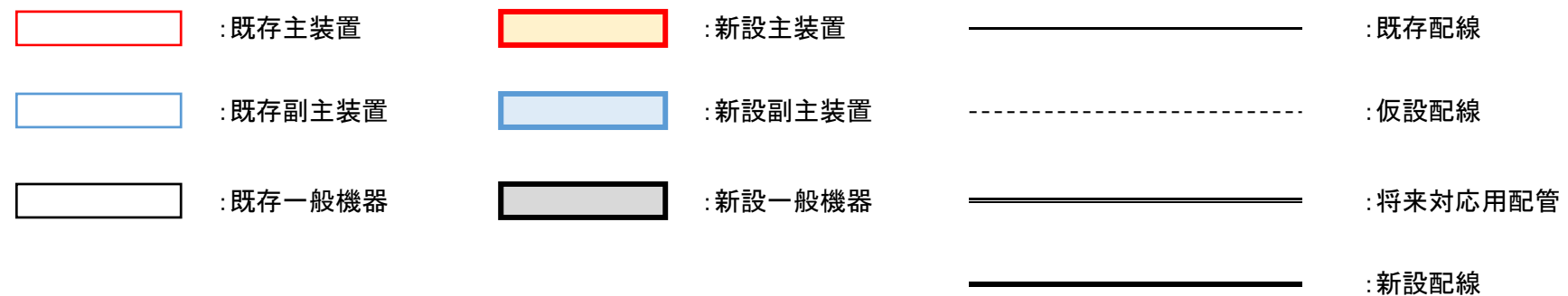
項目	設備概要	旧館・新館		別館	多目的棟	上下水道局	
		1階守衛室	各諸室	各諸室	各諸室	経営企画課	各諸室
照明制御設備	照明制御装置で施設運用に応じたりモコン点滅、パターン点滅、グループ点滅、スケジュール点滅を行うことが可能な設備。				リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ
拡声設備	施設内の火災時（非常時）の避難誘導放送と一斉呼出放送等の全庁業務放送設備との兼用。	非常放送レシーバー	防災アンプ【3F】 リモートマイク【議会事務局】	スピーカー	業務放送アンプ スピーカー	業務放送アンプ	スピーカー
ELV監視設備 (ELVインターホン設備)	ELV監視主装置により各ELVの状態監視、警報を一元管理することができる。ELVカゴ内からの呼出等に対応できる。	インターホン親機	インターホン子機【ELV内】	インターホン子機【ELV内】		インターホン親機	インターホン子機【ELV内】
受付用インターホン設備	外部入口に、夜間受付や介助が必要な方の呼出用として設置する。（夜間入口、風除室）	インターホン親機	インターホン子機			インターホン親機【宿直】 インターホン親機【執務室(水道サービス)】	インターホン子機【出入口】 インターホン子機【出入口】
保守用インターホン設備	機械室、電気室等の設備諸室に設置し、保守連絡用として設置する。						
時計設備	既存館は親子式電波時計であるが、今回工事では電池式電波時計を設置する。	子時計	親時計【監視室】	子時計	電池式電波時計		
トイレ呼出表示設備	多目的トイレ内に呼出ボタンを設置し、主装置側に呼出表示を行い、人的対応を行う。					呼出表示器	呼出ボタン【多目的トイレ】
監視カメラ設備	来庁者の安全確保、犯罪の未然防止、器物損害や落書き防止を目的とし、監視カメラを設置。	モニター	カメラ			モニター【宿直】	カメラ
出退表示設備	議員の出退表示を行う。		出退表示器【議会事務局】				
入退室管理設備	市や施設利用者の財産・情報の保護、時間外・休日侵入禁止エリアへの立入防止を目的とし、用途や利用者の属性に応じてエリアを区画しカードや生体認証での入場規制を行う。				主装置 カードリーダー	主装置	カードリーダー
自動火災報知設備	施設内全体に感知器（熱や煙感知）を設置することにより、火災の早期発見、安全な避難誘導指示を目的とした設備。倉庫棟については本庁舎で一元管理とする。	受信機	感知器	感知器	受信機	受信機【宿直】 副受信機	感知器



9 各設備管理體系表

9-2 STEP2 新庁舎建設後

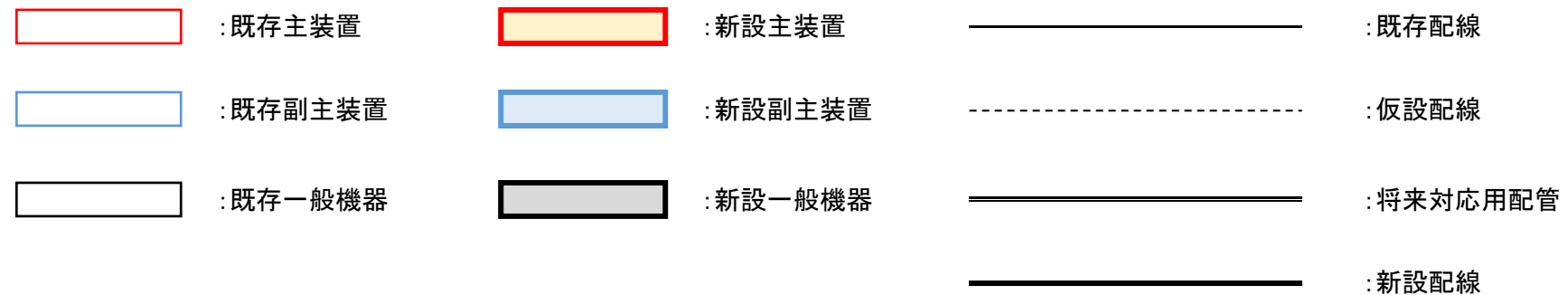
項目	設備概要	新庁舎				公用車庫	旧館・新館		別館	多目的棟	上下水道局	
		中央監視・警備員室	警備員控室	資産管理課	各諸室		1階守衛室	各諸室			各諸室	各諸室
照明制御設備	照明制御装置で施設運用に応じたリモコン点滅、パターン点滅、グループ点滅、スケジュール点滅を行うことが可能な設備。	主装置	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ				リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ
拡声設備	施設内の火災時（非常時）の避難誘導放送と一斉呼出放送等の全庁業務放送設備との兼用。	アンプ	スピーカー	スピーカー	スピーカー	スピーカー	非常放送レピーター	防災アンプ【3F】	スピーカー	業務放送アンプ	業務放送アンプ	スピーカー
ELV監視設備 (ELVインターホン設備)	ELV監視装置により各ELVの状態監視、警報を一元管理することができる。ELVカゴ内からの呼出等に対応できる。	インターホン親機			インターホン子機【ELV内】		インターホン親機	インターホン子機【ELV内】	インターホン子機【ELV内】		インターホン親機	インターホン子機【ELV内】
受付用インターホン設備	外部入口に、夜間受付や介助が必要な方の呼出用として設置する。（夜間入口、風除室）	インターホン親機			インターホン子機【風除室外部】	インターホン親機	インターホン親機	インターホン子機		インターホン親機【宿直】	インターホン子機【出入口】	インターホン子機【出入口】
保守用インターホン設備	機械室、電気室等の設備諸室に設置し、保守連絡用として設置する。	インターホン親機			インターホン子機【機械室等】							
時計設備	既存館は親子式電波時計であるが、今回工事では電池式電波時計を設置する。	電池式電波時計	電池式電波時計	電池式電波時計	電池式電波時計	電池式電波時計	子時計	親時計【監視室】	子時計	電池式電波時計		
トイレ呼出表示設備	多目的トイレ内に呼出ボタンを設置し、主装置側に呼出表示を行い、人的対応を行う。	呼出表示器			呼出ボタン、表示灯【各階多目的トイレ】						呼出表示器	呼出ボタン【多目的トイレ】
監視カメラ設備	来庁舎の安全確保、犯罪の未然防止、器物損害や落書き防止を目的とし、監視カメラを設置。	主装置、表示モニター			監視カメラ	監視カメラ	モニター	カメラ			モニター【宿直】	カメラ
出退表示設備	議員の出退表示を行う。				出退表示モニター、主装置【議会事務局】			出退表示器【議会事務局】				
入室管理設備	市や施設利用者の財産・情報の保護、時間外・休日侵入禁止エリアへの立入防止を目的とし、用途や利用者の属性に応じてエリアを区画しカードや生体認証での入場規制を行う。	主装置			カードリーダー					主装置	主装置	カードリーダー
自動火災報知設備	施設内全体に感知器（熱や煙感知）を設置することにより、火災の早期発見、安全な避難誘導指示を目的とした設備。倉庫棟については本庁舎で一元管理とする。	受信機	副受信機		感知器	感知器	受信機	感知器	感知器	受信機	受信機【宿直】	感知器



9 各設備管理體系表

9-3 STEP3 旧館・新館解体

項目	設備概要	新庁舎				公用車庫	旧館・新館		別館	多目的棟	上下水道局	
		中央監視・警備員室	警備員控室	資産管理課	各諸室		1階守衛室	各諸室			各諸室	経営企画課
照明制御設備	照明制御装置で施設運用に応じたリモコン点滅、パターン点滅、グループ点滅、スケジュール点滅を行うことが可能な設備。	主装置	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ				リモコンスイッチ	リモコンスイッチ	リモコンスイッチ
拡声設備	施設内の火災時（非常時）の避難誘導放送と一斉時放送等の全庁業務放送設備との兼用。	アンプ	スピーカー	スピーカー	スピーカー	スピーカー	非常放送レベーター	防災アンプ【3F】	スピーカー	業務放送アンプ	業務放送アンプ	スピーカー
ELV監視設備 (ELVインターホン設備)	ELV監視主装置により各ELVの状態監視、警報を一元管理することができる。ELVカゴ内からの呼出等に対応できる。	インターホン親機			インターホン子機【ELV内】		インターホン親機	インターホン子機【ELV内】	インターホン子機【ELV内】		インターホン親機	インターホン子機【ELV内】
受付用インターホン設備	外部入口に、夜間受付や介助が必要な方の呼出用として設置する。（夜間入口、風除室）	インターホン親機			インターホン子機【風除室外部】	インターホン親機	インターホン子機			インターホン親機【宿直】	インターホン子機【出入口】	インターホン子機【出入口】
保守用インターホン設備	機械室、電気室等の設備諸室に設置し、保守連絡用として設置する。	インターホン親機			インターホン子機【機械室等】							
時計設備	既存館は親子式電波時計であるが、今回工事では電池式電波時計を設置する。	電池式電波時計	電池式電波時計	電池式電波時計	電池式電波時計	電池式電波時計	子時計	親時計【監視室】	電池式電波時計	電池式電波時計		
トイレ呼出表示設備	多目的トイレ内に呼出ボタンを設置し、主装置側に呼出表示を行い、人的対応を行う。	呼出表示器			呼出ボタン、表示灯【各階多目的トイレ】						呼出表示器	呼出ボタン【多目的トイレ】
監視カメラ設備	来庁舎の安全確保、犯罪の未然防止、器物損害や落書き防止を目的とし、監視カメラを設置。	主装置、表示モニター			監視カメラ	監視カメラ	モニター	カメラ			モニター【宿直】	カメラ
出退表示設備	議員の出退表示を行う。				出退表示モニター、主装置【議会事務局】			出退表示器【議会事務局】				
入退室管理設備	市や施設利用者の財産・情報の保護、時間外・休日侵入禁止エリアへの立入防止を目的とし、用途や利用者の属性に応じてエリアを区画しカードや生体認証での入場規制を行う。	主装置			カードリーダー					主装置	主装置	カードリーダー
自動火災検知設備	施設内全体に感知器（熱や煙感知）を設置することにより、火災の早期発見、安全な避難誘導指示を目的とした設備。倉庫棟については本庁舎で一元管理とする。	受信機	副受信機		感知器	感知器	受信機	感知器	感知器	受信機	受信機【宿直】	感知器



区分	室名	照度	光源	照明制御			点滅方式		情報設備	電話設備	映像音響	放送			誘導支援			テレビ端子	監視カメラ	備考
				明るさセンサー	人感センサー機能 (切替SW付)	タイマー機能	集中	室毎	LAN端子	電話端子		アンプ	リモートマイク	カットリレー	インターホン	非常呼出	トイレ呼出	モニター		
1	会議室(1-1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	統計調査班	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	女子WC(1-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	女子WC(1-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	HCWC(1-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—			
1	HCWC(1-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—			
1	男子WC(1-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1	男子WC(1-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1	空調機械室(1-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
1	空調機械室(1-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
1	EPS(1-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
1	EPS(1-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
1	雨具置場	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	EV(1-1)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	電話端子は遠隔監視契約用とする	
1	EV(1-2)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	電話端子は遠隔監視契約用とする	
1	EV(1-3)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	電話端子は遠隔監視契約用とする	
1	前室(1-1)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	前室(1-2)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	廊下(1-1)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	廊下(1-2)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	相談室(1-1)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-2)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-3)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-4)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-5)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-6)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-7)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	相談室(1-8)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
1	屋内階段(1)	200	LED	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	衛生機械室	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(厨房用)	—	—	—	—		
1	情報コーナー	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	検収室	500	LED	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	○(親機(厨房用))	—	—	—	—		
1	WC(食堂)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	食品庫	300	LED	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	男子更衣室(食堂)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	事務室(食堂)	500	LED	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	○(親機(厨房用))	—	—	○	—		
1	女子更衣室(食堂)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	○(親機(厨房用))	—	—	—	—		
1	厨房	500	LED	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	○(親機(厨房用))	—	—	—	—		
1	食堂	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—		
1	給湯室(1-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	女子更衣室(1-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	男子更衣室(1-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	屋内階段(3)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	執務室(1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○表示器	—	○	—		
1	待合ホール(1)	300	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	会議室兼イベントスペース	500	LED	○	—	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	守衛控室	500	LED	○	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	風除室(2)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○(受付用)	—	—	—	—		
1	風除室(1)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○(受付用)	—	—	—	—	音声誘導支援	
1	警備員控室	500	LED	○	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	警備員室	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	○(副)	—	—	○(親機(受付用))	—	○	○	○	自火報副受信機	
1	中央監視室	500	LED	○	—	—	—	○	○	○	—	—	—	○(親機(保守用、EV用))	—	—	○	○	自火報受信機	
1	守衛室	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	金庫	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	会計課執務室	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	屋内階段(2)	200	LED	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	総合受付控室	500	LED	○	—	—	—	○	○	○	—	—	—	○(親機(受付用))	—	—	○	—		
1	銀行	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
1	総合受付	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
1	屋内階段(4)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

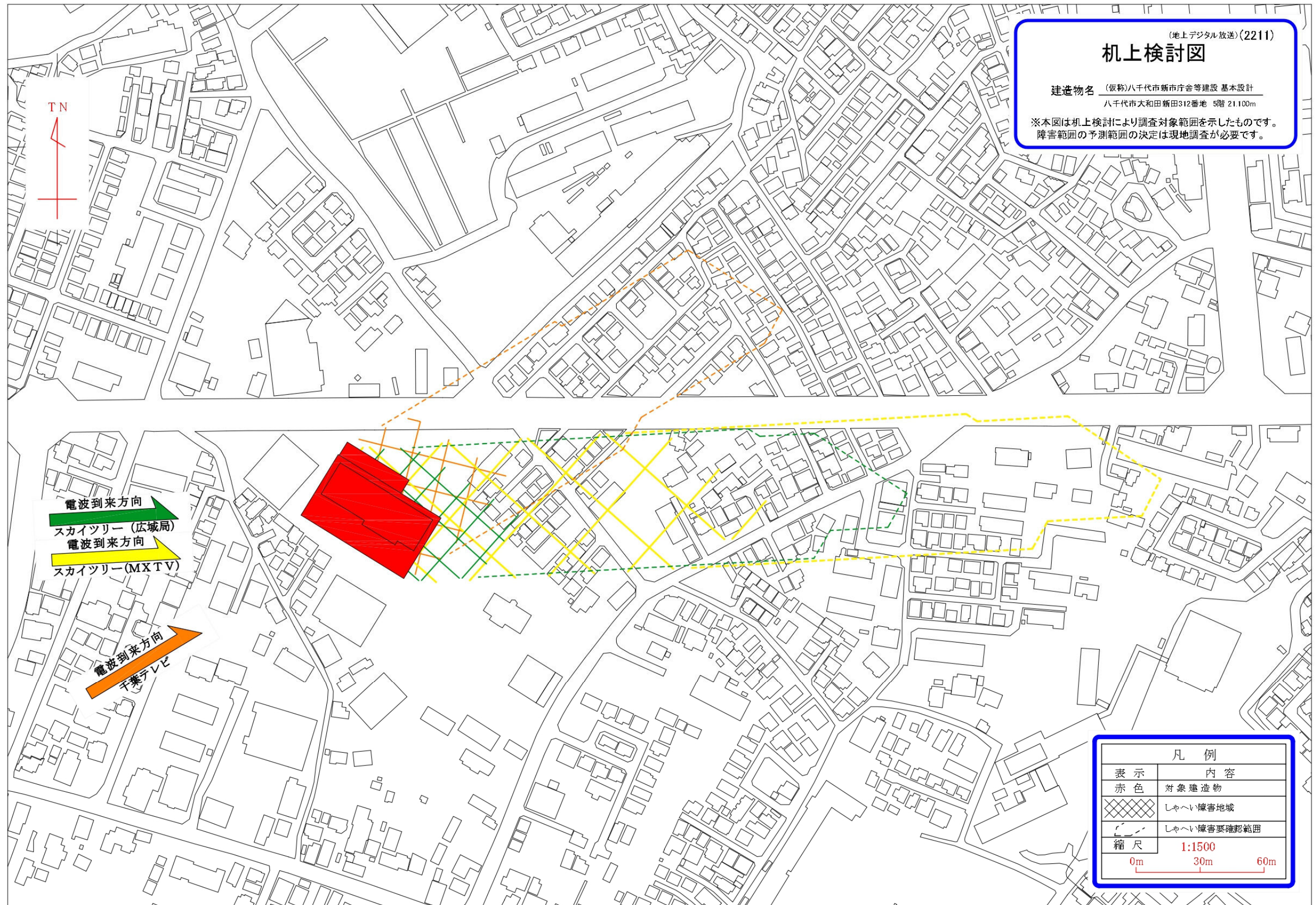
区分	室名	照度	光源	照明制御			点滅方式		情報設備	電話設備	映像音響	放送			誘導支援			監視カメラ		備考
				明るさセンサー	人感センサー機能 (切替SW付)	タイマー機能	集中	室毎	LAN端子	電話端子		アンプ	リモートマイク	カットリレー	インターホン	非常呼出	トイレ呼出	テレビ端子	モニター	
2	医務室(1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
2	医務室(2)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
2	女子WC(2-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	女子WC(2-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	HCWC(2-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—		
2	HCWC(2-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—		
2	男子WC(2-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	男子WC(2-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	空調機械室(2-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
2	空調機械室(2-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
2	EPS(2-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
2	EPS(2-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—		
2	電話交換室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
2	EV(1)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—		
2	EV(2)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—		
2	EV(3)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—		
2	廊下(2-1)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	廊下(2-2)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	前室(2-1)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	前室(2-2)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	相談室(2-1)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-2)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-3)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-4)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-5)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-6)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-7)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-8)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-9)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-10)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-11)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	相談室(2-12)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
2	屋内階段(1)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	DS(2-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	職業相談室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○	—	○	—		
2	2階テラス	50	LED	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	女子更衣室(2-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	給湯室(2-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	男子更衣室(2-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	屋内階段(3)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	執務室(2)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	○(資産管理課)	—	—	○表示器	—	○	自火報副受信機	
2	待合ホール(2)	300	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—		
2	母子保健課執務室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
2	親子交流スペース	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—		
2	授乳室	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	倉庫(2-1)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	屋内階段(2)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	屋内階段(4)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	倉庫(3-1)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	倉庫(3-2)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	倉庫(3-3)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	倉庫(3-4)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	公園・土木資材置場	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	女子WC(3-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	女子WC(3-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	HCWC(3-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
3	HCWC(3-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
3	男子WC(3-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	男子WC(3-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	相談室(3-1)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—		

区分	室名	照度	光源	照明制御			点滅方式		情報設備	電話設備	映像音響	放送			誘導支援			テレビ端子	監視カメラ	備考
				明るさセンサー	人感センサー機能 (切替SW付)	タイマー機能	集中	室毎	LAN端子	電話端子		アンプ	リモートマイク	カットリレー	インターホン	非常呼出	トイレ呼出	モニター		
3	相談室(3-2)	500	LED	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
3	相談室(3-3)	500	LED	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
3	相談室(3-4)	500	LED	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
3	空調機械室(3-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
3	空調機械室(3-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
3	EPS(3-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
3	EPS(3-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
3	EV(1)	150	LED	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—	
3	EV(2)	150	LED	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—	
3	EV(3)	150	LED	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—	
3	前室(3-1)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	前室(3-2)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	前室(3-3)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	廊下(3-1)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	廊下(3-3)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	紙折・裁断室	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	屋内階段(1)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	DS(3-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	郵便室	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	男子休憩室	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
3	女子休憩室	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
3	男子更衣室(3-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	男子更衣室(3-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	給湯室(3-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	女子更衣室(3-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	女子更衣室(3-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	執務室(3-1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○表示器	—	○	—	—	
3	執務室(3-2)	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○表示器	—	○	—	—	
3	廊下(3-2)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	災害対策本部	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	○	○	—	—	—	○	—	—	
3	無線機器室	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	収納(1)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	収納(2)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	収納(3)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	秘書課執務室	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
3	給湯室(3-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	市長室	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
3	会議室(3-1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
3	屋内階段(2)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	待合室	200	LED	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	WC(特別職)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	副市長室	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
3	市長公室	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
4	監査室	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
4	監査委員事務局	500	LED	○	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
4	女子WC(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	女子WC(4-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	女子WC(4-3)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	HCWC(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
4	HCWC(4-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
4	男子WC(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	男子WC(4-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	男子WC(4-3)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	空調機械室(4-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
4	空調機械室(4-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
4	EPS(4-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—	
4	倉庫(4-1)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	倉庫(4-2)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	倉庫(4-3)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	倉庫(4-4)	150	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

区分	室名	照度	光源	照明制御			点滅方式		情報設備	電話設備	映像音響	放送			誘導支援			監視カメラ		備考
				明るさセンサー	人感センサー機能 (切替SW付)	タイマー機能	集中	室毎	LAN端子	電話端子		アンプ	リモートマイク	カットリレー	インターホン	非常呼出	トイレ呼出	テレビ端子	モニター	
4	EV(1)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—
4	前室(4-1)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	前室(4-2)	200	LED	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	廊下(4-1)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	廊下(4-2)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	廊下(4-3)	200	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	屋内階段(1)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	DS(4-1)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	清掃員控室	500	LED	○	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	組合事務室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	SE作業室	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	サーバー室	500	LED	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	委員会室(1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—
4	委員会室(2)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-1)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-2)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-3)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-4)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-5)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-6)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-7)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議員控(4-8)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	男子更衣室(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	給湯室(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	女子更衣室(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	執務室(4)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○表示器	—	○	—	—
4	執行部控室	500	LED	○	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	図書室	500	LED	—	○	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	相談室(4-1)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	相談室(4-2)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	相談室(4-3)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	相談室(4-4)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	相談室(4-5)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	相談室(4-6)	500	LED	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	議場	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—
4	親子席	500	LED	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	傍聴席	500	LED	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	モニター室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—
4	更衣室(議会)(4-1)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	更衣室(議会)(4-2)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	給湯室(議会)	200	LED	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	議場ラウンジ	300	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	応接室(議会)	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	記者室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	傍聴ラウンジ	300	LED	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	EV(2)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—
4	EV(3)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—
4	屋内階段(2)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	EPS(4-2)	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	正副議長室	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4	議会事務局	500	LED	○	—	○	○	○	○	○	○(登退庁)	—	○	—	—	—	—	○	—	—
屋	EV(1)	150	LED	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○(EV用)	—	—	—	—	—
屋	屋内階段(1)	200	LED	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
屋	機械室	100	LED	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○(保守用)	—	—	—	—	—

11 テレビ電波障害机上検討結果

11-1 地上デジタル放送受信障害予測地域



11-2 BS・CS受信障害予測地域



1 諸元表

階	室名	設計条件										空調設備						換気設備			給排水衛生設備										備考									
		室面積	天井高	室容積	人員密度	人員	居室・非居室	騒音目標	設定温度				系統		運転条件				条件			給排水衛生設備				衛生器具														
									夏季		冬季		集中制御	個別制御	定時	随時	24時間	非空調	発電機回路	換気種別	換気回数	発電機回路	上水	雑用水	給湯	低圧ガス	便所	洗面台	手洗い	S K		シンク	シャワー	その他						
									°C	%	°C	%																							NC	°C	%	°C	%	回/h
3	男子休憩室	48.31	2.70	130.4	0.4	20	居	45	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	シャワー有	
3	女子休憩室	16.74	2.70	45.2	0.3	5	居	45	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	シャワー有	
3	男子更衣室(3-1)	24.89	2.70	67.2	-	-	非	-	26	50	22	40	○	-	○	-	-	-	-	3種	5	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	男子更衣室(3-2)	10.80	2.70	29.2	-	-	非	-	26	50	22	40	○	-	○	-	-	-	-	3種	5	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	給湯室(3-1)	4.42	2.70	11.9	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	給湯：給茶用(90°C)	
3	女子更衣室(3-1)	5.56	2.70	15.0	-	-	非	-	26	50	22	40	○	-	○	-	-	-	-	3種	5	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	女子更衣室(3-2)	6.58	2.70	17.8	-	-	非	-	26	50	22	40	○	-	○	-	-	-	-	3種	5	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	執務室(3-1)	587.06	2.70	1,585.1	0.2	106	居	45	26	50	22	40	○	※	○	※	-	-	-	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	執務室(3-2)	716.16	2.70	1,933.6	0.1	90	居	45	26	50	22	40	○	※	○	※	-	-	-	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	廊下(3-2)	160.04	2.70	432.1	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	災害対策本部	268.34	2.70	724.5	0.3	70	居	45	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	※	1種	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	※空調は自立型GHP	
3	無線機器室	18.40	2.70	49.7	-	-	非	-	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	※	3種	5	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	※空調は自立型GHP	
3	収納(1)	1.73	2.70	4.7	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	収納(2)	3.88	2.70	10.5	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	収納(3)	4.46	2.70	12.0	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	秘書課執務室	37.16	2.70	100.3	0.2	7	居	45	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	給湯室(3-2)	6.86	2.70	18.5	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	給湯：給茶用(90°C)	
3	市長室	56.30	2.70	152.0	0.2	9	居	40	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	会議室(3-1)	45.68	2.70	123.3	0.5	24	居	40	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	屋内階段(2)	32.76	2.70	88.5	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	待合室	41.12	2.70	111.0	0.1	6	居	40	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	WC(特別職)	2.65	2.70	7.2	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	副市長室	47.30	2.70	127.7	0.2	9	居	40	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	市長公室	63.25	2.70	170.8	0.5	30	居	40	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	監査室	61.98	2.70	167.3	0.6	39	居	45	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	監査委員事務局	58.04	2.70	156.7	0.2	9	居	45	26	50	22	40	-	○	-	○	-	-	-	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	女子WC(4-1)	20.80	2.70	56.2	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	女子WC(4-2)	21.32	2.70	57.6	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	女子WC(4-3)	4.47	2.70	12.1	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	HCWC(4-1)	6.79	2.70	18.3	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	その他：オストメイト(給湯：電気温水器)
4	HCWC(4-2)	6.79	2.70	18.3	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	その他：オストメイト(給湯：電気温水器)
4	男子WC(4-1)	24.39	2.70	65.9	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	男子WC(4-2)	24.39	2.70	65.9	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	男子WC(4-3)	5.56	2.70	15.0	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	10	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	空調機械室(4-1)	36.33	4.05	147.1	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	空調機械室(4-2)	38.47	4.05	155.8	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	EPS(4-1)	16.45	4.05	66.6	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	倉庫(4-1)	13.06	4.05	52.9	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	倉庫(4-2)	205.21	4.05	831.1	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	倉庫(4-3)	38.59	4.05	156.3	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	倉庫(4-4)	22.96	4.05	93.0	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3種	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	EV(1)	8.53	-	-	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	前室(4-1)	18.06	2.70	48.8	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	前室(4-2)	6.57	2.70	17.7	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	廊下(4-1)	86.24	2.70	232.8	-	-	非	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※ 原則は集中制御による管理だが、個別に制御できるように執務エリアに個別の空調リモコンを設置

2 熱源設備比較検討書

2-1 熱源比較表

- ・ 執務空間において、快適環境を形成しつつ、省エネルギーを実現する熱源システムを選定する。

		システム① (電気)	システム② (電気+ガス)	システム③ (ガス)			
		空冷ヒートポンプチャラー	空冷ヒートポンプチャラー+GHPチャラー	ガス吸収式冷温水発生機			
エネルギー		電気主体	空冷ヒートポンプチャラー	都市ガス主体			
システム概要図							
機器構成		空冷ヒートポンプチャラー (118kw×5台) (計590kw)	空冷ヒートポンプチャラー (118kw×4台) GHPチャラー(71kw×1台) (計543kw)	ガス吸収式冷温水発生機 (281kw×2台) (計562kw)			
エネルギー	エネルギーの供給	電気のみ供給	電気およびガスの供給	ガス主体の供給			
	災害時対策 (インフラ遮断時)	全ガス方式に比べ復旧が早い	エネルギー供給源の二重化により、 一方が断絶しても継続して空調可能	電気方式に比べ、復旧が遅い			
保守管理性	保守メンテナンス	メンテナンスは容易である	メンテナンスは容易である	冷却水の水質管理が多く必要			
	故障に対する危険度	モジュールタイプで熱源機が複数台構成であるため、空調停止の危険度が低い。	モジュールタイプで熱源機が複数台構成であるため、空調停止の危険度が低いことに加え、複合エネルギーの採用により、空調停止の危険度が最も低い。	熱源複数台設置により空調停止の危険度は低いが、単一エネルギーである。			
	運転資格者	資格者不要	資格者不要	資格者不要			
経済性	電力契約(東京電力)	業務用電力契約		業務用電力契約			
	ガス契約(大多喜ガス)	-		ガス空調A契約			
	イニシャルコスト	32,400千円	100	29,821千円	92	32,940千円	102
	ランニングコスト	3,023千円/年	100	2,898千円/年	96	1,753千円/年	58
	維持管理費	1,484千円/年	100	1,261千円/年	85	2,066千円/年	139
環境性	ライフサイクルコスト 60年	367,616千円	100	338,951千円	92	327,941千円	89
	CO2排出量 (t-CO2/年)	41.2		43.0		56.0	
	一次エネルギー消費量 (GJ/年)	850		883		1,124	
	地球温暖化係数	空冷ヒートポンプチャラー：R32使用ー地球温暖化係数 675	空冷ヒートポンプチャラー：R32使用ー地球温暖化係数 675 GHPチャラー：R410A使用ー地球温暖化係数 2010	ノンフロン			
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> ・全電気方式のためメンテナンスが容易 ・電気熱源のみのため、ピーク電力抑制が困難 ・空気熱源ヒートポンプユニットはモジュールタイプのため、低負荷でも高効率運転が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時にもエネルギー供給源が二重化されており、災害対策において有利 ・電気とガスの併用によってピーク電力を抑えることができる ・空気熱源ヒートポンプユニットはモジュールタイプのため、低負荷でも高効率運転が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンスがこまめに必要であり、保守管理の面で不利である。 ・ガス主体の熱源のため、省エネルギー性は低い ・冷温水発生機の熱源容量が大きいため、低負荷時に運転効率が低下する 			
採用		経済性はシステム③が最も有利ではあるが、本庁舎は防災中核拠点であることから、エネルギー供給源の二重化により高い継続運転性を有するシステム②の空冷ヒートポンプチャラー+GHPチャラー方式を採用する。					

2 熱源設備比較検討書

2-2 熱源負荷算定条件

1) 建物規模

- 延床面積： 12,900[m²]
- 中央熱源空調面積：5,891[m²] (執務室, 待合ホール)

2) 熱負荷の想定

<最大単位熱負荷>

- 冷房単位負荷： 132[W/m²]
 - 暖房単位負荷： 112[W/m²]
- 上記のうち、冷房時43[W/m²]暖房時36[W/m²]は床放射空調等の個別空調による処理とする。
よって、以下の負荷に対する熱源比較検討を行う
- 冷房単位負荷： 90[W/m²] (空調ピーク負荷530[kw])
 - 暖房単位負荷： 77[W/m²] (空調ピーク負荷451[kw])

<室内設定温度>

- 冷房： 26.0[°C]
- 暖房： 22.0[°C]

3) 比較する空調熱源方式

熱源機器名		熱源種別	能力		合計 ※冷房能力
①案	空冷HPチラー	電気	200HP	(40HP×5台)	590kw
②案	空冷HPチラー	電気	160HP	(40HP×4台)	544kw
	GHPチラー	ガス	25HP	(25HP×1台)	
③案	ガス冷温水機	ガス	160USRT	(80USRT×2台)	562kw

4) 空調運転の設定

- 空調日数： 冷房期間 5月～10月の6ヶ月
暖房期間 11月～4月の6ヶ月

空調運転時間 (全負荷相当運転時間)

千葉県内同用途施設の実測値データ (3カ年平均値) による

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
冷房	0 h	0 h	0 h	0 h	11 h	10 h	30 h	71 h	73 h	30 h	0 h	0 h	225 h
暖房	74 h	95 h	68 h	44 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	7 h	43 h	331 h

5) エネルギー消費量

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
①案	電力消費量	冷房	0	0	0	0	1,491	1,355	4,065	9,621	9,892	4,065	0	0	30,488 kWh
	空冷HP	※2	暖房	12,247	15,723	11,254	7,282	0	0	0	0	0	1,159	7,117	54,781 kWh
	計 kWh		12,247	15,723	11,254	7,282	1,491	1,355	4,065	9,621	9,892	4,065	1,159	7,117	85,268 kWh
②案	電力消費量	冷房	0	0	0	0	1,325	1,204	3,613	8,550	8,790	3,613	0	0	27,094 kWh
	空冷HP	※2	暖房	10,736	13,783	9,866	6,384	0	0	0	0	0	1,016	6,239	48,024 kWh
	計 kWh		10,736	13,783	9,866	6,384	1,325	1,204	3,613	8,550	8,790	3,613	1,016	6,239	75,118 kWh
GHP	ガス消費量	冷房	0	0	0	0	64	58	175	415	427	175	0	0	1,316 m ³
	計 m ³		437	561	402	260	64	58	175	415	427	175	41	254	1,955 m ³
	発生機	※1	暖房	437	561	402	260	64	58	175	415	427	175	41	254
③案	電力消費量	冷房	0	0	0	0	60	55	164	388	399	164	0	0	1,228 kWh
	ガス吸収式	※2	暖房	457	586	420	272	0	0	0	0	0	43	265	2,043 kWh
	冷温水		457	586	420	272	60	55	164	388	399	164	43	265	3,272 kWh
発生機	ガス消費量	冷房	0	0	0	0	399	363	1,088	2,576	2,649	1,088	0	0	8,163 m ³
	計 m ³		4,111	5,278	3,778	2,444	399	363	1,088	2,576	2,649	1,088	389	2,389	18,389 m ³
	発生機	※1	暖房	4,111	5,278	3,778	2,444	399	363	1,088	2,576	2,649	1,088	389	2,389

※1 全負荷時間を冷房・暖房能力の能力比で調整。

※2 全負荷時間を冷房・暖房能力の能力比で調整し、ポンプ分は全負荷相当時間に消費量をかけて計算。

6) 料金体系

<電気料金：東京電力 業務用電力契約>

- 基本料金： 1,560[円/kw]
- 電力料金： 夏季 (7/1～9/30) 15.95[円/kwh]
- その他(10/1～6/30) 14.89[[円/kwh]

<ガス料金：大多喜ガス ガス空調A契約>

- 基本料金： 1,500[円/月]
- 単位料金： 冬季 (12/1～3/31) 64.24[円/m³]
- その他(4/1～11/30) 56.24[円/m³]

3 空調方式比較検討書

3-1 空調方式比較検討書(執務室・待合)

【目的】多世代が来庁する待合、職員が業務に従事する執務室において、快適かつ良好な環境と省エネルギー等の観点から総合的に優れた方式を採用するため比較検討を行う。
 ※換気は省エネルギー性に優れたデシカント外調機にて行うものとする。

		A: 天井ダクト空調方式	B: 全面床吹出空調方式	C: 床放射+ペリメータ吹出+天井ダクト方式
システム図				
概要		・デシカント外調機及び天井内空調機から、天井内ダクトを経由して、天井吹出口から室内に気流を吹き出し、天井吸込口で排気・還気を行う。	・デシカント外調機及び床置空調機から、床下内に展開するダクトを経由してOAフロア内に給気し、床全面に敷設する有孔カーペットから微気流を吹き出して居住域を空調し、天井吸込口で排気・還気を行う。	・換気はデシカント外調機から、天井内ダクトを経由して、天井吹出口から室内に気流を吹き出し、天井吸込口で排気を行う。 ・空調は、床面にOAフロア用冷温水管を敷設して、床面からの放射熱にて行うとともに、天井内隠ぺい空調機からOAフロア内に給気して、放射効果の増強・結露抑制と、腰壁からの吹出によるペリメータ負荷除去を行う。
快適性		△ ・場所による温度差が発生し、気流による不快感を伴うおそれがある。 ・天井からの吹き出しのため、冬季は足元までの温まりが弱くなる。	○ ・空調空気が床面の微細な孔から染み出すように吹き出すため、吹出風速が小さく、不快なドラフトは生じにくい。 ・床全面から吹き出すため、水平面の温度ムラは小さい。 ・冷房時は足元に冷気が滞留するため、長時間滞っていると不快感を抱く場合がある。	◎ ・床面からの放射効果によって温かさや涼しさを得るため、不快なドラフトが生じない。 ・床全面から放射効果が得られるため、水平面・鉛直面ともに温度ムラは非常に小さい。
省エネ性		△ ・空間全体を「空気」のみで空調するため必要風量が大きい。 ・温度ムラが多くなるため、空調温度設定が過大になりやすく、エネルギーロスが大きい。	○ ・居住域のみを空調範囲として考えるため、必要風量を低減できる。	◎ ・放射効果により体感温度が夏季は下がる（冬季は上がる）ため、室内設定温度を2°C程度緩和できる。 ・エネルギーロスが少ない分、ランニングコストの低減が図れる。
静穏性		△ ・吹出口1か所当たりの風量が大きいと、風切り音が生じる場合がある。 ・室内機の1台当たりの容量が大きいと、運転音が気になる場合がある。	◎ ・吹出風速が小さいため、騒音は少ない。	○ ・吹出口1か所当たりの風量が大きいと、風切り音が生じる場合がある。
設置スペース		○ ・天井内に隠蔽型室内機、ダクトのスペースが必要になる。	△ ・床置型室内機の設置スペースの確保が必要となる。	○ ・天井内に隠蔽型室内機、ダクトのスペース、天井から床内にダクトを立ち下げるスペースが必要になる。
維持管理・床の汚染対策		◎ ・隠蔽型室内機のフィルター清掃が、2回/年程度必要となる。 ・天井面での吹出、吸込のため床面の汚染が拡散されることはない。	△ ・床置型室内機のフィルター清掃が、2回/年程度必要となる。 ・床面の吹出孔を通して、OAフロア内に浸透する可能性がある。 ・床面の塵埃が拡散されるおそれがある。	◎ ・隠蔽型室内機のフィルター清掃が、2回/年程度必要となる。 ・天井面での吹出、吸込、腰壁側面からの吹出のため床面の汚染が拡散されることはない。
イニシャルコスト	工事費	◎ 204,000千円	○ 224,400千円	△ 338,078千円
	比率	◎ 100	○ 110	△ 166
ランニングコスト	光熱費	△ 2,633千円/年	○ 2,493千円/年	◎ 1,655千円/年
	比率	△ 100	○ 95	◎ 63
ライフサイクルコスト	60年LCC	◎ 769,980千円	○ 822,780千円	○ 826,457千円
	比率	◎ 100	○ 107	○ 107
採用予定ゾーン		1～3階 執務・待合エリア : 合計 5100 m ²		
総合評価		イニシャルコストは高くなるが、多世代の来庁者にも執務に従事する職員にも快適で衛生的な環境をもたらし、ランニングコスト的にも最も優れており、省エネルギー的にも効率がよく脱炭素化に資する「C: 床放射+ペリメータ吹出+天井ダクト方式」を採用する。		

注記 ※1 コストはイニシャル・ランニングともデシカント外調機を含まない空調システムにおける費用
 ※2 光熱費算定条件
 ・空調期間 夏季: 6～9月の開庁日(83日)、冬季: 12～3月の開庁日(79日)
 ・電力料金単価は27円/kWhにて算定

※3 LCC算定条件
 ・A、Bの機器更新は2回(20年で更新)を見込む
 ・Cの機器更新は、PAC空調関連を2回(20年で更新)、床放射空調関連を1回(30年で更新)見込む
 ※4 コスト各欄の「比率」はA案を「100」として記載

4 空調ゾーニング図

【執務空間ゾーン】

床放射空調+デシカント外調機

【個室ゾーン】 ※ON/OFF集中リモコンを各階に設置

個別パッケージ空調+全熱交換器

個別パッケージ空調+外調機

<凡例>

【1階平面図】



4 空調ゾーニング図

【執務空間ゾーン】

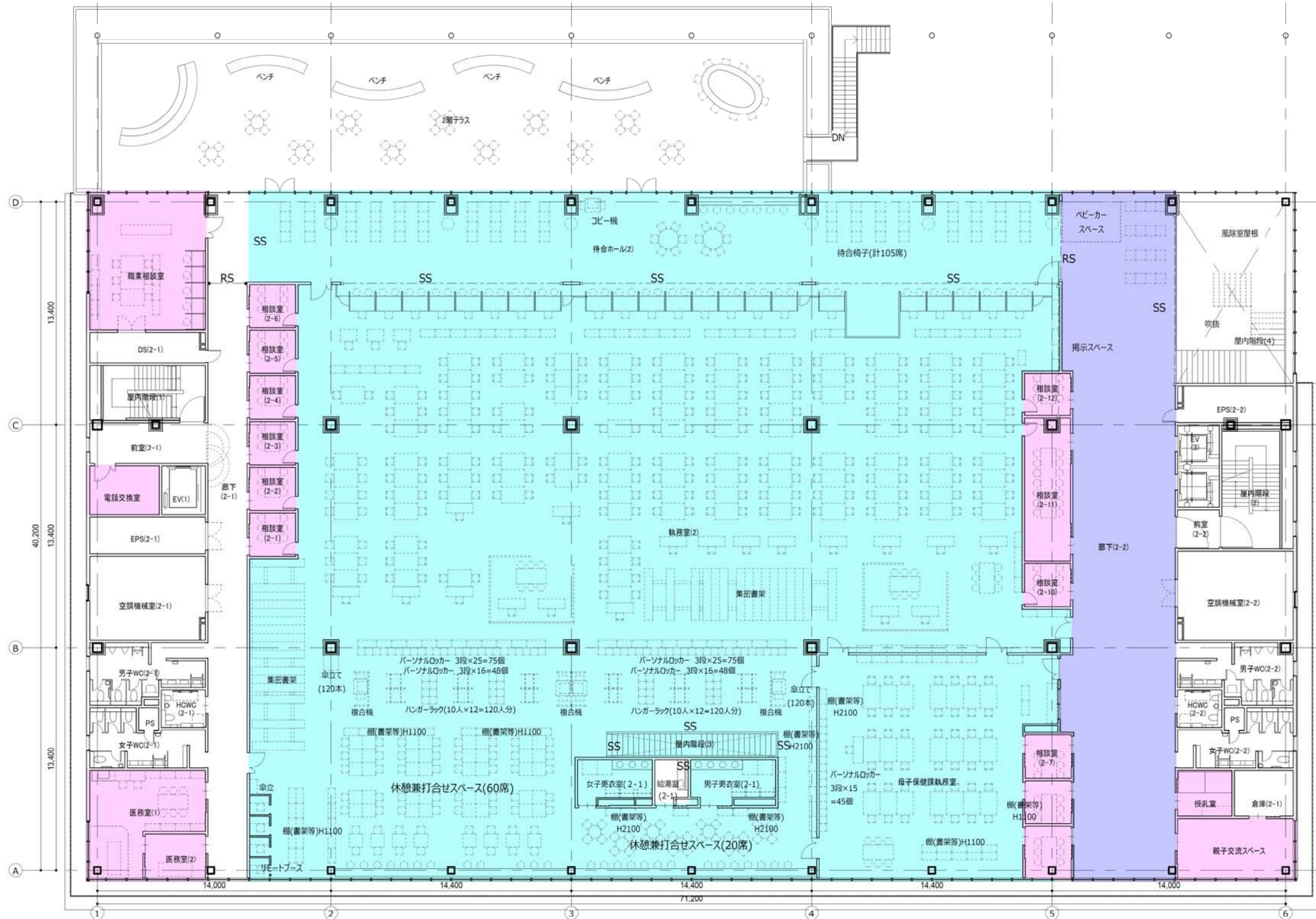
- 床放射空調+デシカント外調機
- デシカント外調機

【個室ゾーン】 ※ON/OFF集中リモコンを各階に設置

- 個別パッケージ空調+全熱交換器

<凡例>

【2階平面図】



4 空調ゾーニング図

【執務空間ゾーン】

- 床放射空調+デシカント外調機
- デシカント外調機

【個室ゾーン】 ※ON/OFF集中リモコンを各階に設置

- 個別パッケージ空調+全熱交換器

【災害時ゾーン】

- 個別パッケージ空調 (自立型GHP)
+デシカント外調機
- ※災害時ガスのみで運転可能

<凡例>

【3階平面図】



4 空調ゾーニング図

【執務空間ゾーン】

- 個別パッケージ空調 + デシカント外調機
- デシカント外調機

【個室ゾーン】 ※ON/OFF集中リモコンを各階に設置

- 個別パッケージ空調 + 全熱交換器
- 空気式エアハンドリングユニット

【災害時ゾーン】

- (冷房専用) 個別パッケージ空調 + 給排気

<凡例>

【4階平面図】



5 衛生器具計画

5-1 基本方針

来庁者・職員にとって、衛生的であり快適に使用できるような衛生器具の選定を行う。

- ・大便器：衛生面、清掃のしやすさを考慮し、壁掛型とする。
衛生面、快適性に配慮し、温水洗浄便座付きとする。
バリアフリーの観点から、スイッチが大きく押しやすいタッチスイッチを採用する。
使い勝手と経済面から、連続洗浄可能タンク式を採用する。
不特定多数の利用者が想定されるため、可動部である蓋は故障の原因となるので、蓋なしとする。
停電時も停電時洗浄レバーを手動で引くことにより、洗浄可能な仕様とする。
- ・小便器：清掃面を考慮し、壁掛け式の自動洗浄小便器を採用とする。
- ・手洗い：非接触に配慮し、自動水栓・自動水石けんとする。
水溜まりを防ぐため、横水栓とする。カウンター上のドライゾーンには手荷物を置くこともでき、ウェットゾーンとのすみわけを行う。



壁掛大便器：連続洗浄可能タンク式



温水洗浄便座
(便ふたなし、擬音装置付き)

棚付二連紙巻器



停電時
洗浄レバー



タッチスイッチ+擬音装置リモコン



手すり



多目的トイレパック
(オストメイト、ベビーチェア)



温水洗浄便座
(便ふたなし、擬音装置付き)

タッチスイッチ+擬音装置リモコン



壁掛式自動洗浄小便器



ドライゾーン

ウェットゾーン

カウンター洗面器



自動水栓
(単水栓)



自動水石けん
供給栓



ベビーベッド



大型ベッド

6 給水量計算書

「建築設備設計基準（令和3年版）」に準じて計画する。

使用者種別	人員等 N	単位使用水量 q	1日使用水量 $q_d=N \cdot q$ [L/日]	1日平均 使用時間 t [h]	時間平均予想給水量		時間最大給水量 $q_{hm}=2 \cdot q_h$ [L/h]	瞬時最大給水量 $q_p=1.5 \cdot q_{hm}$ [L/min]
					$q_h=q_d/t$ [L/h]	$q_{h'}=q_d/(t \cdot 60)$ [L/min]		
庁舎職員	845 人	60 L/人・日	50,700	8	6,338	106	12,675	317
来庁者（常勤職員の0.1）	85 人	60 L/人・日	5,100	8	638	11	1,275	32
議員（28人）＋市長・副市長	30 人	60 L/人・日	1,800	8	225	4	450	11
食堂(65席×2回転)	130 食	50 L/食	6,500	8	813	14	1,625	41
計	960 人		64,100		8,013	134	16,025	401

1日使用水量 64,300[L/日] → 65[m³/日]

時間平均使用水量 8,038[L/h] → 134[L/min]

使用者種別	上水					雑用水				
	比率 [%]	使用水量 [L/日]	時間平均給水量 [L/h]	時間最大給水量 [L/h]	瞬時最大給水量 [L/min]	比率 [%]	使用水量 [L/日]	時間平均給水量 [L/h]	時間最大給水量 [L/h]	瞬時最大給水量 [L/min]
庁舎職員	30	15,210	1,901	3,803	95	70	35,490	4,436	8,873	222
来庁者（常勤職員の0.1）	30	1,530	191	383	10	70	3,570	446	893	22
議員	30	540	68	135	3	70	1,260	158	315	8
食堂(65席×2回転)	100	6,500	813	1,625	41	0	0	0	0	0
合計	→	23,780 24m ³ /日	2,973	5,945	149	→	40,320 41m ³ /日	5,040	10,080	252

◆上水受水槽容量の算定

上水受水槽容量は1日使用水量の5/10を確保するものとする。

$$24[\text{m}^3/\text{日}] \times 5/10 = 12 \rightarrow 12[\text{m}^3]$$

◆雑用水容量の算定

雑用水受水槽容量は1日使用水量とする。

$$40,320[\text{L}/\text{日}] \times 1 = 40,320[\text{L}] \rightarrow 41[\text{m}^3]$$

◆給水引込み口径の決定

上水の時間平均使用水量および、八千代市の給水装置設計施工基準により決定する。

$$50.0[\text{L}/\text{min}] \rightarrow 40\text{A}$$

7 雨水利用検討書

【目的】本建物の屋上から集水した雨水をろ過（砂層式）し、トイレ洗浄水として活用した場合の検討をする。

7-1 年間の雑用水使用量の算出

(利用人数)						
庁舎	職員	=	845	人	60	L/日
	来庁者（常勤職員の0.1）	=	85	人	60	L/日
	議員（28人）+市長・副市長	=	30	人	60	L/日
	食堂（65席×2回転）	=		130	食	
		=				
収容人数		=	960	人		

飲料水原単位		飲料水日給水量		雑用水原単位		雑用水日給水量	
18	L/人・日	15,210	L/日	42	L/人・日	35,490	L/日
18	L/人・日	1,530	L/日	42	L/人・日	3,570	L/日
18	L/人・日	540	L/日	42	L/人・日	1,260	L/日
50	L/食・日	6,500	L/日				
23,780 L/日				40,320 L/日			

※空気調和・衛生工学便覧 第14版 4～給排水衛生設備編を参考に実態を考慮し飲料水と雑用水の比率：飲料水：雑用水 30(%)：70(%)

排水再利用・雨水利用システム計画基準・同解説 平成28年版

$$\text{年間使用日数 } 245 \text{ 日とする} \Rightarrow \text{雑用水 } 40,320 \text{ L/日} \times 245 \text{ 日/年} = 9,878.4 \text{ m}^3/\text{年}$$

7-2 雨水利用可能な水量の算出

年間降水量[東京]	1,535.3 mm	(気象庁 2012～2021年の「佐倉」平均データ)
集水屋根面積[m ²]	= 2,596.0 m ²	
利用可能率	0.765	(雨水利用率=0.85, 流出係数=0.9を考慮)
年間雨水集水量	1,535.3 mm × 2,596.0 m ² × 0.765 = 3,049.0 m ³ /年	(254.1 m ³ /月)

集水場所	面積m ²
屋上面積	2,596.0
合計	2596.0

7-3 雨水貯留槽容量の算定

集水面積	2,596.00 m ²	
雨水利用率	85 %	①
雑用水一日使用量	40.32 m ³ /日	

※雑用水槽の容量は、1日使用量を見込む 41.0m³とする。

$$\frac{\text{使用水量(m}^3/\text{日)}}{\text{集水面積 (m}^2\text{)}} = \frac{40.320}{2,596.00} \approx 0.016$$

よって、0.02の雨水利用率曲線の値を用いる

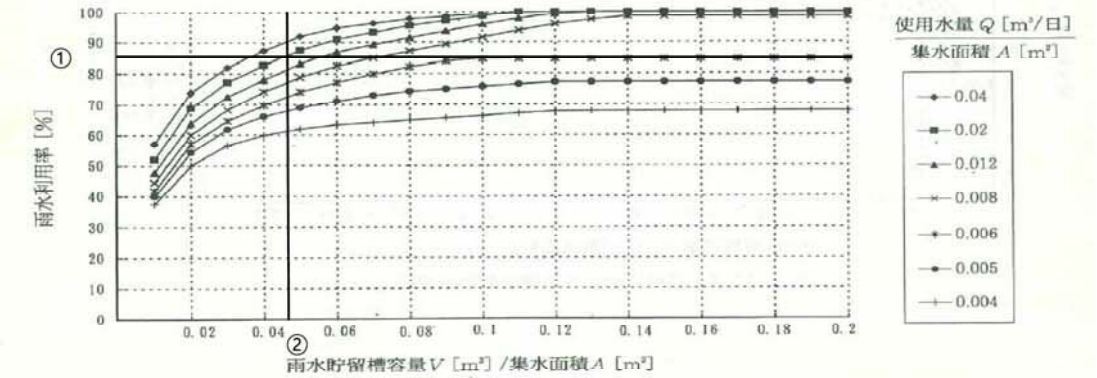


図 3.2.3.3-6 東京の雨水貯留槽容量計画線図 (1990年)

線図より、雨水貯留槽容量 ÷ 集水面積 = 0.048 となる

よって、雨水貯留槽必要容量は、150 m³とする。

$$(0.048 \times \text{集水面積 } 2,596.0 \text{ m}^2 = 124.6 \rightarrow 150 \text{ m}^3)$$

7-4 償却年数による評価

・砂ろ過イニシャルコスト	7,016,000 円
・上水のみを使用する場合の年間雑用水使用料金 (水道料金(従量料金) 330 円/m ³ (100m ³ から) ※八千代市水道料金より)	
水道料金(従量料金) 9,878.4 m ³ /年 × 330 円/m ³ =	3,259,872 円/年
・雨水利用を行う場合の年間雑用水使用料金 雨水再利用後の必要雑用水量 9,878.4 m ³ /年 - 3,049.0 m ³ /年 = 6,829.4 m ³ /年 水道料金(従量料金) 6,829.4 m ³ /年 × 330 円/m ³ =	2,253,697 円/年
雨水設備ランニングコスト (ろ過電力費, 塩素剤, メンテナンス費, ろ材交換費)	181,896 円/年
単純償却年数 7,016,000 円 ÷ (3,259,872 - 2,435,593) 円/年	= 8.51 年

【総合評価】雨水利用設備の設置には、多少イニシャルコストがかかるものの単純償却年数の評価においては約9年となる。雨水ろ過装置の機器更新年数は25年程度であることから、ライフサイクルコストの観点からもコストメリットがあると評価できる。また、節水や雨水排水の流出抑制による環境負荷の削減効果が得られることから、自然エネルギー利用に配慮できる雨水利用設備を採用する。

8 井水利用検討書

【目的】 雨水利用だけでは不足する雑用水の補給水を、井戸により補給する条件で検討を行う。

- ろ過装置処理能力：5.0 [m³/h]
- 年間井水利用量：6,829.4 [m³/年]
(雑用水年間使用量) 9,878.4 [m³/年] - (年間雨水集水量) 3,049.0 [m³/年])
- 年間逆洗水量：6,829.4 [m³] ÷ (5.0 [m³] × 10H) × (0.49 [m³] × 8min) ≒ 540 [m³/年]
(0.49 [m³] は1分間に必要な逆洗水量)
(積算タイマーにてろ過運転10h毎に逆洗運転)

- 揚水ポンプ運転時間：6,829.4 [m³] ÷ 5 [m³] = 1,365.88 [時間/年]
- 逆洗ポンプ運転時間：540 [m³] ÷ 0.49 [m³] = 1,102.04 [分/年]
- 塩素剤注入機運転時間：ろ過ポンプと連動

1) 電力費 (年間)

揚水ポンプ： 2.2kW × 1,365.88 [時間/年] × 27 [円] = 81,134 [円]
 逆洗ポンプ： 3.7kW × (1,102.04 ÷ 60) [時間/年] × 27 [円] = 1,835 [円]
 塩素剤注入機： 0.015kW × 1,365.88 [時間/年] × 27 [円] = 554 [円]
 小計 83,523 円/年

2) 塩素剤(次亜塩素酸ソーダ12%溶液)

ろ過流量に対して6.21ppm注入
 (5m³ × 1,365.88時間) × 6.21ppm × 100/12(12%溶液) × 1.2(比重) = 424.106g ≒ 425kg
 425kg × 145円 = 61,625円/年

3) メンテナンス費

40,000円 × 2回/年 = 80,000円/年

4) ろ材交換費

950,000円 ÷ 7年(7年に1度交換) = 135,714円/年

5) ランニング費用合計

電力費	83,523	円/年
塩素剤	61,625	円/年
ろ過器メンテナンス費	80,000	円/年
ろ材交換費	135,714	円/年
井戸メンテナンス	300,000	円/年
合計	660,862	円/年

造水コスト 97 円/m³

6) 井水利用なし (すべて上水利用) の場合のコスト

6,829.4 [m³/年] × 330 [円/m³] = 2,253,702 [円/年]

7) 井水利用した場合のコスト

・さく井工事イニシャルコスト	13,919,354 [円]
・井水ろ過イニシャルコスト	8,800,000 [円]
・井水利用ランニングコスト	660,862 [円/年]

8) 償却年

(13,919,354 + 8,800,000) ÷ (2,253,702 - 660,862)
 = 14.3年

【総合評価】

常時利用により、水資源を有効的に確保できるため、環境に配慮した計画となることに加え、断水・停電が起こった場合にも雑用水を供給することができるためBCP性能も評価できる。償却年数は15年程度であり、ろ過装置の更新年数は20年程度であるため、ライフサイクルコストの観点からも、コストメリットが大きく、井水利用設備を採用する。

9 災害時の給排水設備計画

9-1 災害時の給排水設備計画

○算定条件：「建築設備設計基準（令和3年版）」の「非常時の必要水量の算定」に基づき、以下の条件で算定を行う。

- $Qa=qa \times (n1 \times t1 + n2 \times (t2-t1)) / 1000$ [m³]
- $Qb=qb \times (n1 \times t1 + n2 \times (t2-t1) + qc \times t2) / 1000$ [m³]
- $Qd=qb \times (n1 \times t1 + n2 \times (t3-t1)) / 1000$ [m³]

Qa：飲料水の必要貯水量[m³]

Qb：雑水の必要貯水量[m³]

Qd：緊急時排水量[m³]

qa：1人当たりの1日飲料水使用量[L / (人・日)] (=4程度)

qb：1人当たりの1日雑水使用量[L / (人・日)] (=30程度)

qc：重要設備(災害発生後の災害後復旧対策活動に設備)の機能確保に必要な補給水。

今回は0とする。

n1：在庁舎人数[人]

在庁舎人数は、職員数(845人)+来庁者(職員数×0.1)+議員数28人+市長・副市長とし、960人とする。

n2：災害発生後、災害応急対策活動を行う職員等の数[人]

「八千代市業務継続計画（BCP）」～震災編～（令和3年11月版）に記載された所属別の参集人数をもとに作成し507人とする。

t1：災害発生後、一般職員等が施設を離れるまでの日数[日] (=1程度)

t2：災害発生後、外部からの給水が得られるまでの日数[日]

(都市人口≦200万人 4日, 都市人口>200万人 7日)

今回は、4日間と想定する。

t3：汚水排水の搬出が可能となるまでの日数[日]

今回は、7日間と想定する。

(1) 飲料水の必要貯水量

$$Qa=qa \times (n1 \times t1 + n2 \times (t2-t1)) / 1000$$

$$4 \times (960 \times 1 + 507 \times (4-1)) / 1000 = 9.924[m^3] = 10.0[m^3]$$

以下、Qa1=災害後2日目(受水槽の水がそのまま飲用利用できると想定)までの必要給水量

$$Qa1=qa \times (n1 \times t1 + n2 \times (t2-t1)) / 1000$$

$$4 \times (960 \times 1 + 507 \times (2-1)) / 1000 = 5.868[m^3] = 5.9 [m^3]$$

(2) 雑水の必要貯水量

$$Qb=qb \times (n1 \times t1 + n2 \times (t2-t1)) / 1000$$

$$30 \times (960 \times 1 + 507 \times (4-1)) / 1000 = 74.430[m^3] = 75 [m^3]$$

(3) 緊急時排水量

$$Qd=qb \times (n1 \times t1 + n2 \times (t3-t1)) / 1000$$

$$30 \times (960 \times 1 + 507 \times (7-1)) / 1000 = 120.060[m^3] = 125 [m^3]$$

○必要容量の確保方法の検討

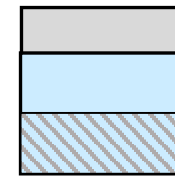
(1) 飲料水

上水受水槽容量： 12[m³] > 飲料水の必要貯水量： 10.0[m³]

2日目までは受水槽の水を利用し、以降は備蓄水による確保とする

1～2日目：5.9[m³] → 受水槽
3～4日目：4.1[m³] → 備蓄水

受水槽12[m³]



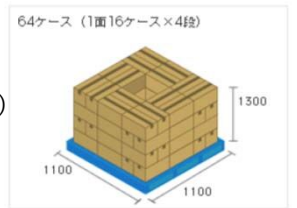
飲料利用5.9[m³]



飲料利用4.1[m³]

※備蓄水の費用と保管スペース検討

・必要保管スペース
2Lのペットボトルでは2050本
(6本セットの段ボールで342箱)
64箱あたり1.2m²
359箱÷64箱=約6セット
→1.2×6=7.2m²



・費用：5年保存水を備蓄すると仮定すると
1500円/箱 (2L6本入り)
→1500×342=51.30万円/5年

・1年間あたりのランニング費用
→51.30万円÷5年=10.26万円/年

(2) 雑用水

雑用水槽容量： 41[m³] < 雑水の必要貯水量：75[m³]

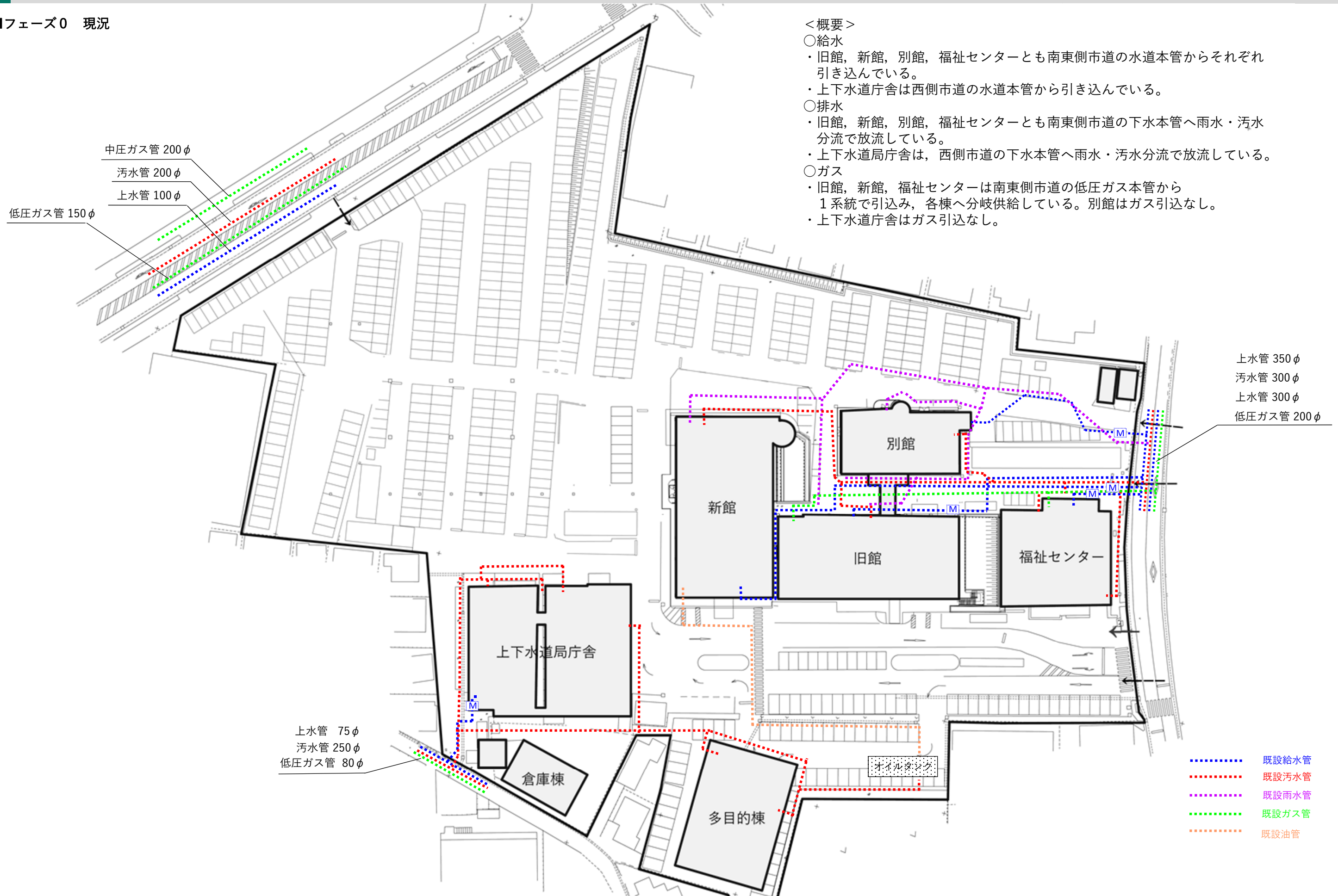
上水受水槽で飲用に用いない水が6.1m³あり、不足分は75-41-6.1=27.9m³
井水揚水量は5m³/hのため、不足分、30.7m³は井水にて供給する。

○最終決定容量

上水受水槽： 12[m³]
雑用水槽： 41[m³]
緊急汚水槽： 125[m³]

10 衛生インフラ図

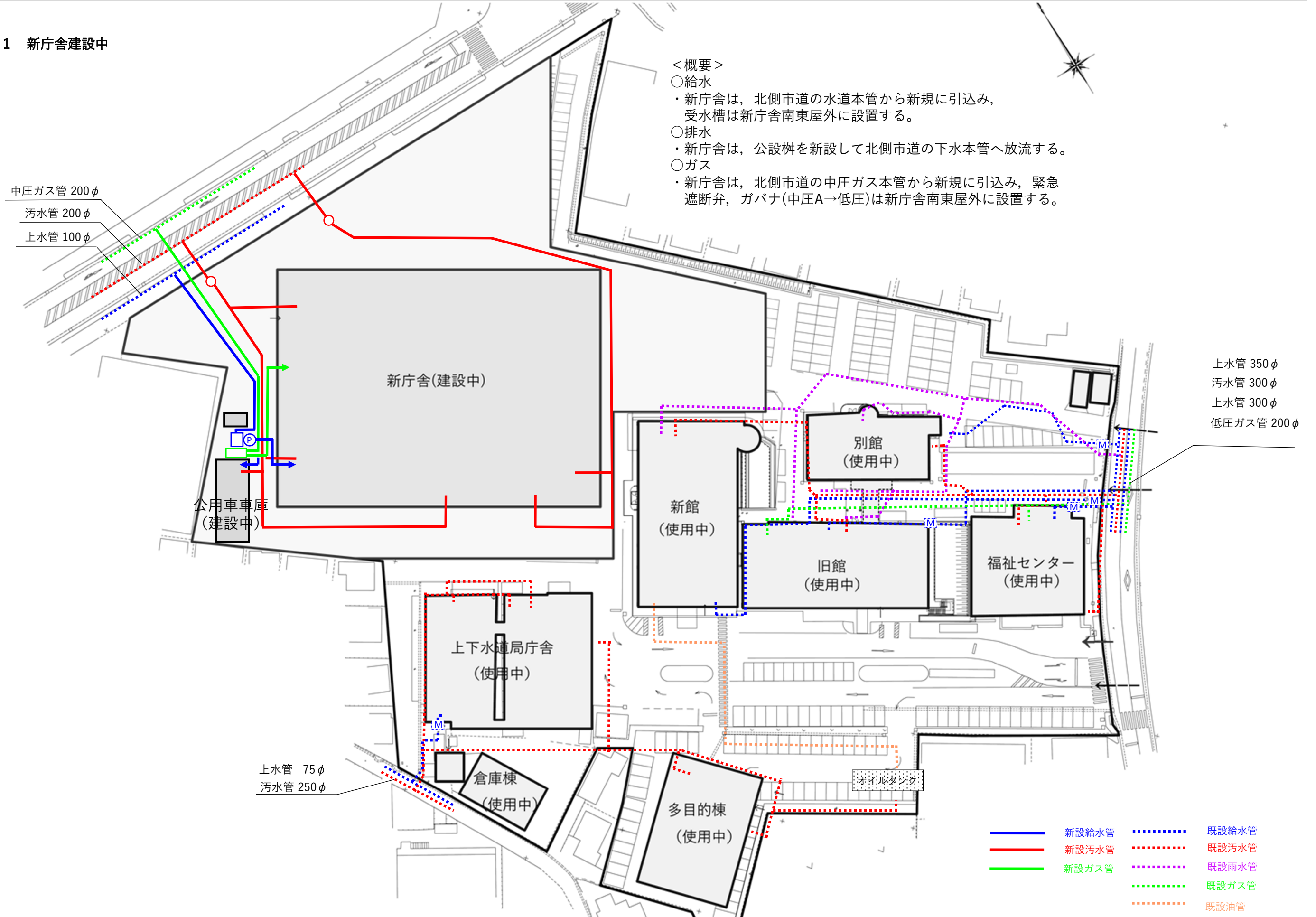
■フェーズ0 現況



<概要>

- 給水
 - ・旧館, 新館, 別館, 福祉センターとも南東側市道の水道本管からそれぞれ引き込んでいる。
 - ・上下水道庁舎は西側市道の水道本管から引き込んでいる。
- 排水
 - ・旧館, 新館, 別館, 福祉センターとも南東側市道の下水本管へ雨水・汚水分流で放流している。
 - ・上下水道局庁舎は, 西側市道の下水本管へ雨水・汚水分流で放流している。
- ガス
 - ・旧館, 新館, 福祉センターは南東側市道の低圧ガス本管から1系統で引込み, 各棟へ分岐供給している。別館はガス引込なし。
 - ・上下水道庁舎はガス引込なし。

■フェーズ1 新庁舎建設中



10 衛生インフラ図

■フェーズ2 完成後

