

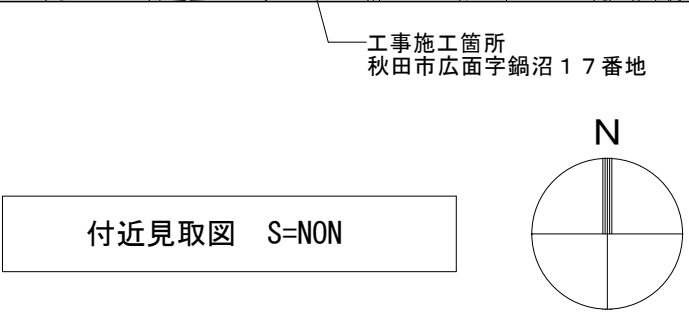
秋田市立城東中学校・桜中学校 共同調理場改修機械設備工事

図面リスト		
図面番号	図面名称	縮尺
M－ 1	機械設備工事特記仕様書（１）	NON
M－ 2	機械設備工事特記仕様書（２）	NON
M－ 3	付近見取図、工事概要、配置図兼仮設計画図、各階平面図	NON、1/500
M－ 4	全体配置図(給排水)	1/200
M－ 5	全体配置図(暖房・ガス)	1/200
M－ 6	給排水系統図、換気系統図、凡例(改修前)、凡例(改修後)	NON
M－ 7	改修前 1 階平面詳細図(給排水)	1/50
M－ 8	改修後 1 階平面詳細図(給排水)	1/50
M－ 9	改修前 4 階平面詳細図(給排水)、改修後 4 階平面詳細図(給排水)、改修前 P H 1 階平面詳細図(給排水)、改修後 P H 1 階平面詳細図(給排水)	1/50
M－ 1 0	改修前 1 階平面詳細図(暖房)	1/50
M－ 1 1	改修後 1 階平面詳細図(暖房)	1/50
M－ 1 2	改修前 1 階平面詳細図(ガス)	1/50
M－ 1 3	改修前 2 階平面詳細図(空調・ガス)	1/50
M－ 1 4	改修後 1 階平面詳細図(空調・ガス)、機器表(空調設備)	1/50
M－ 1 5	改修後 2 階平面詳細図(空調・ガス)、室外機設置参考図、室外機基礎参考図	1/20、1/50
M－ 1 6	改修後各階平面図(ガス)	1/100
M－ 1 7	改修前 1 階平面詳細図(換気)、改修前 P H 階平面詳細図(換気)、機器表(改修前)	1/50
M－ 1 8	改修後 1 階平面詳細図(換気)、改修後 P H 階平面詳細図(換気)、器具表(給気・排気)、温水発生機基礎参考図、機器表(改修後)	1/20、1/50
M－ 1 9	改修後 1 階平面詳細図(自動制御)、改修後 P H 階平面詳細図(自動制御)	1/50
M－ 2 0	制御計装図	NON
M－ 2 1	断面詳細図(参考図)	1/30

設計監理 秋田市建設部建築課

秋田市建設部建築課

件 名							秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事							種 別		機械設備工事特記仕様書(2)					特 記										21		図 面 番 号	2		
課 長				副 参 事				担 当				設 計				縮 尺		S=NON													枚 / 内					
																設計年月日		R4. 8		年 度											R4		区 分		M	



工 事 概 要

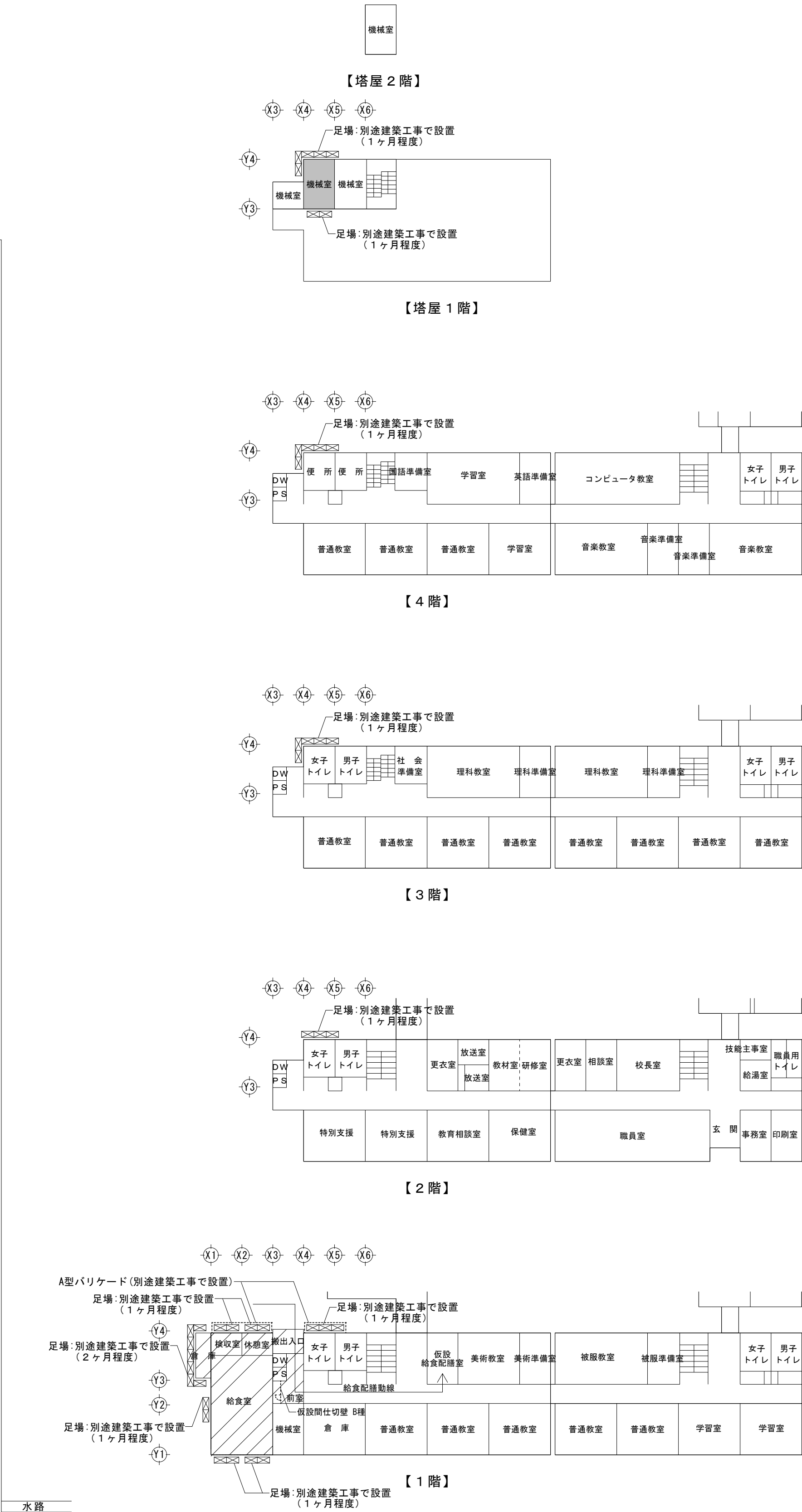
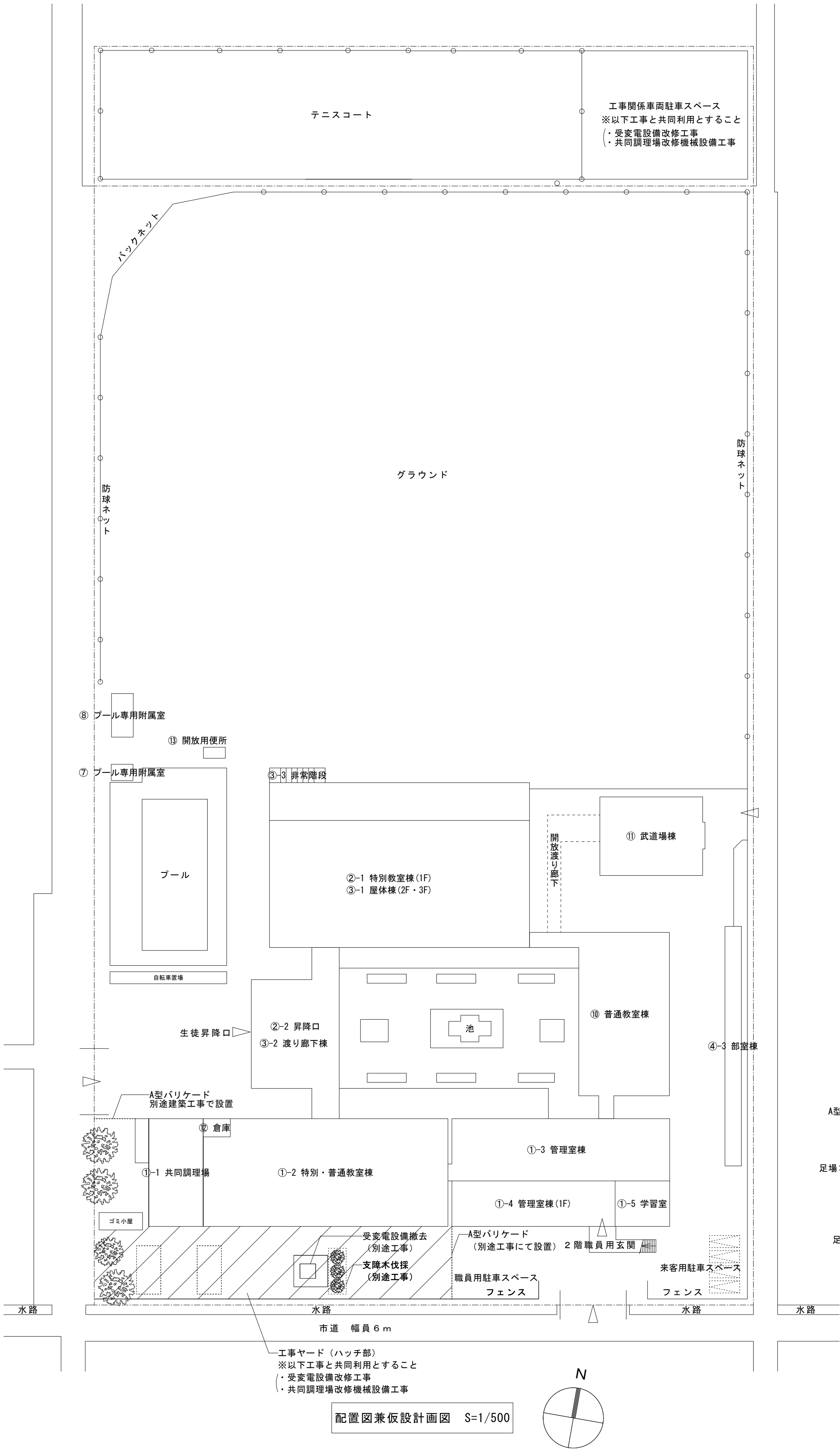
本工事は秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修に伴う機械設備工事である。

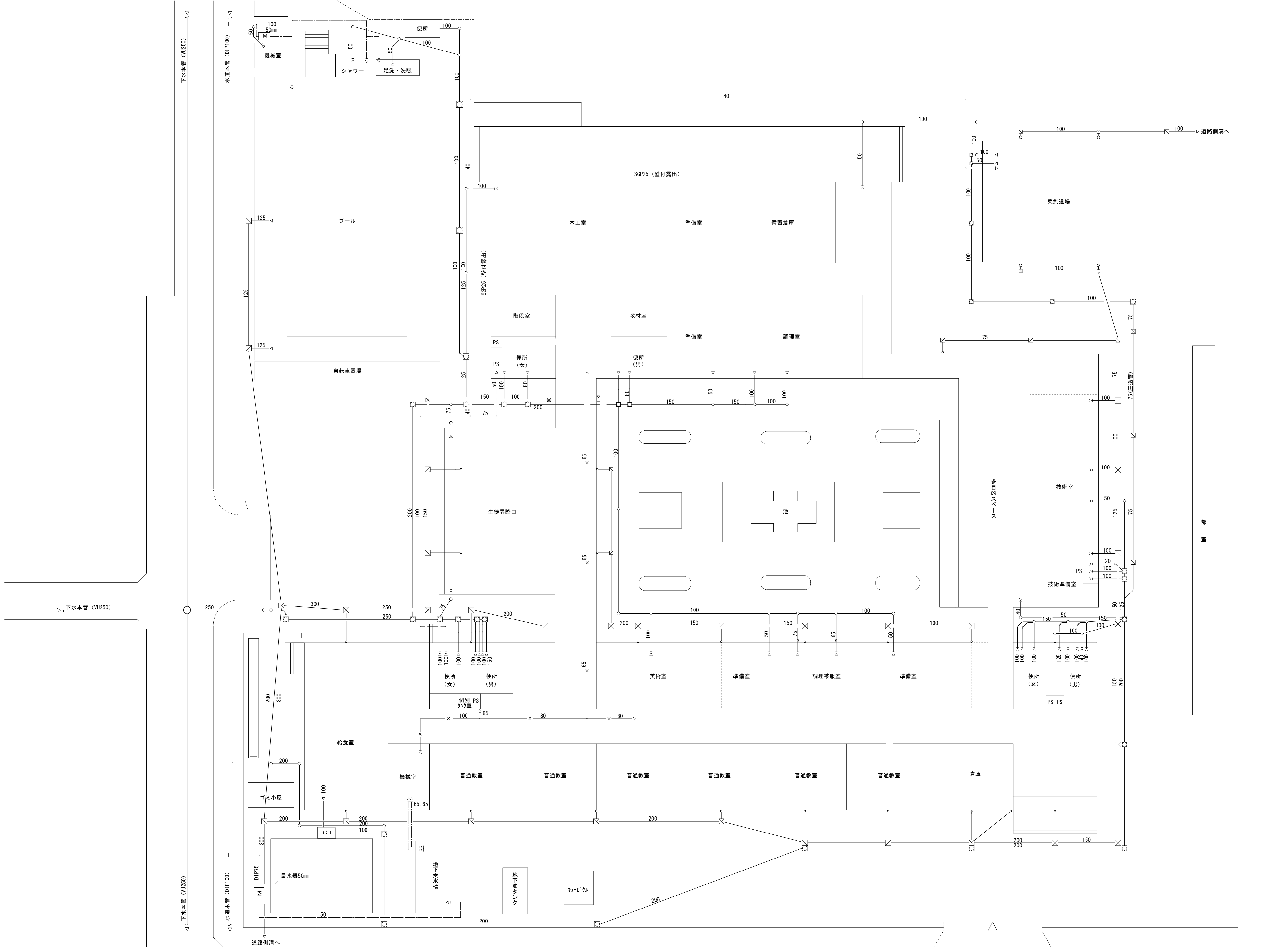
○ 改修内容

- ・給水設備（給湯設備含む）
共同調理場内の天井解体に伴う配管保温および露出配管の配管保温の更新、PH1階の温水発生機への配管を新設する。
3槽シンク部の蛇口は、ハンドル式からレバー式へ新替える（給水・給湯共）
- ・排水設備
共同調理場内およびPH1階に新設する換気機器の排水管を新設する。
- ・空調設備
共同調理場内にガスヒートポンプ式空調機を新設する。
倉庫解体に伴い屋外油配管を更新する。
- ・換気設備
共同調理場内の換気設備の更新およびPH1階機械室に換気設備を新設する。
- ・自動制御設備
換気設備の更新に伴い、自動制御設備を新設する。
- ・都市ガス設備
ガスヒートポンプ式空調機へのガス管およびPH1階の換気用温水発生機へのガス管を新設する。
- ・撤去工事
共同調理場内およびPH1階機械室内の機器・配管・ダクト類の撤去および屋外油配管を一部撤去する。
ダクト撤去の際はバッキンにアスベスト含有品が使用されている可能性があるため、フランジ部で切断し撤去処分すること。
外壁塗装の下地調整材に飛散性アスベストが確認されているため、外壁コア抜き部は除去作業を行う。
※外部足場は別途建築工事で設置するものを使用可能であるが、ガスヒートポンプ式空調機およびベントキャップ（搬出入口）の設置に伴う外部足場は本工事で設置する。
※外壁部のコア抜き作業に伴うアスベスト除去作業は、学校の休校日に合わせて作業を行うこと。
※共同調理場内の給食搬入動線に影響が出る部分の施工は、休校日や冬休み期間中（R4/12/26～R5/1/10）に施工すること。
※給水管分枝の断水は断水を伴うため、学校と調整の上作業日程を決めること。
※クレーン等による機器の搬入は休校日に行い、交通誘導員を配置し作業エリアをバリケード等で区画すること。（撤去:1日、搬入:2日程度）

特 記 事 項

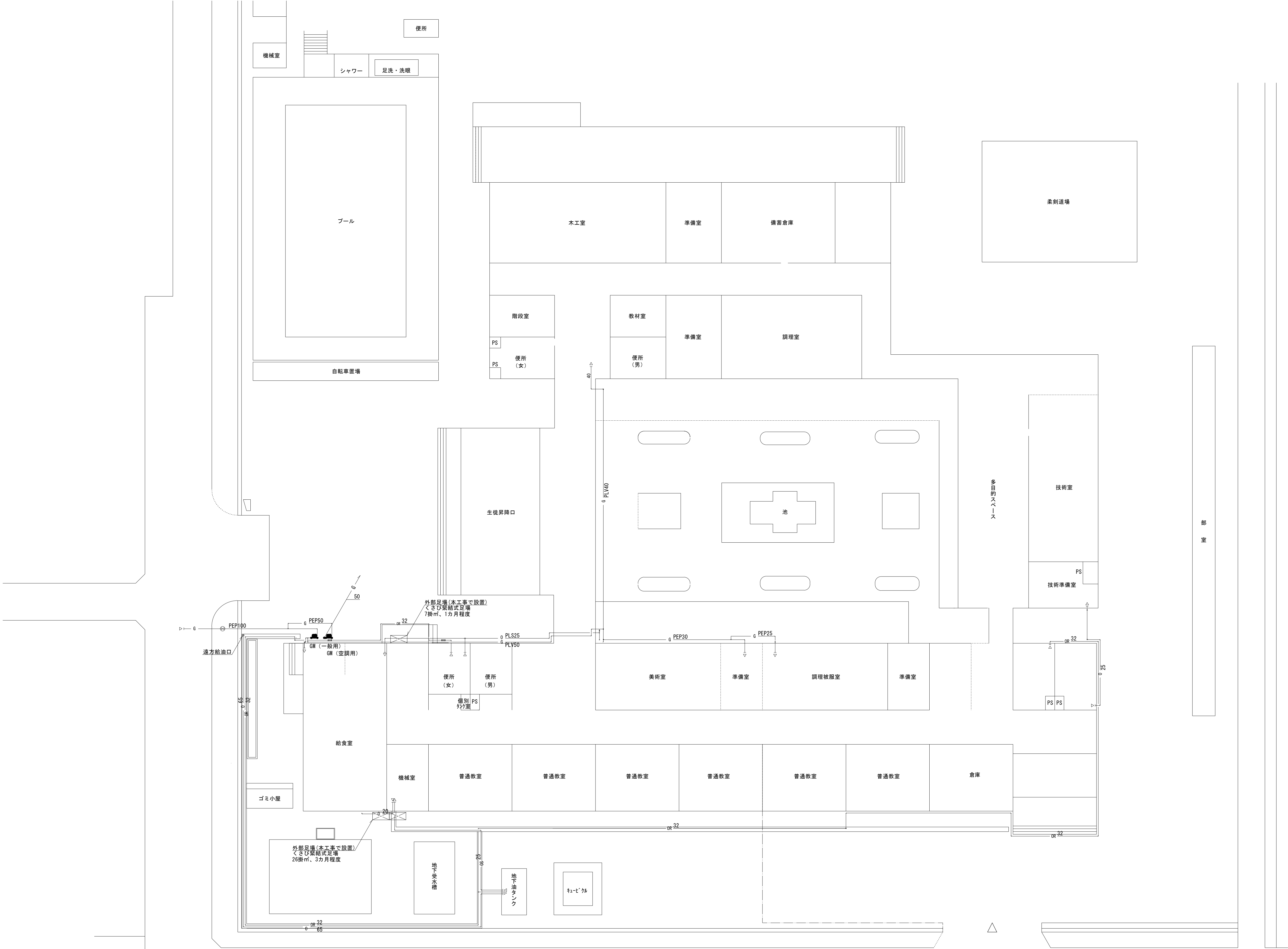
騒音・振動を伴う作業を行う場合は、事前に学校側と協議およびスケジュール調整を行い、学校運営に支障がないよう配慮すること。
現場事務所等の位置については、監督員と協議の上、決定すること。
敷地内・校舎内において、工事関係者と学校関係者（生徒・教職員等）との動線が重複する部分があるため、時間帯に配慮する等、学校関係者に対して特段の注意を払うこと。
平日の7時30分から8時30分までは生徒登校時間のため、工事関係車両の入退場を避けること。
作業員は工事ヤード内に駐車すること。
別途発注の受変電設備改修工事（工期:R4/6/1～R5/3/10）と工期が重なるため、請負業者同士で調整を図り工事を進めること。





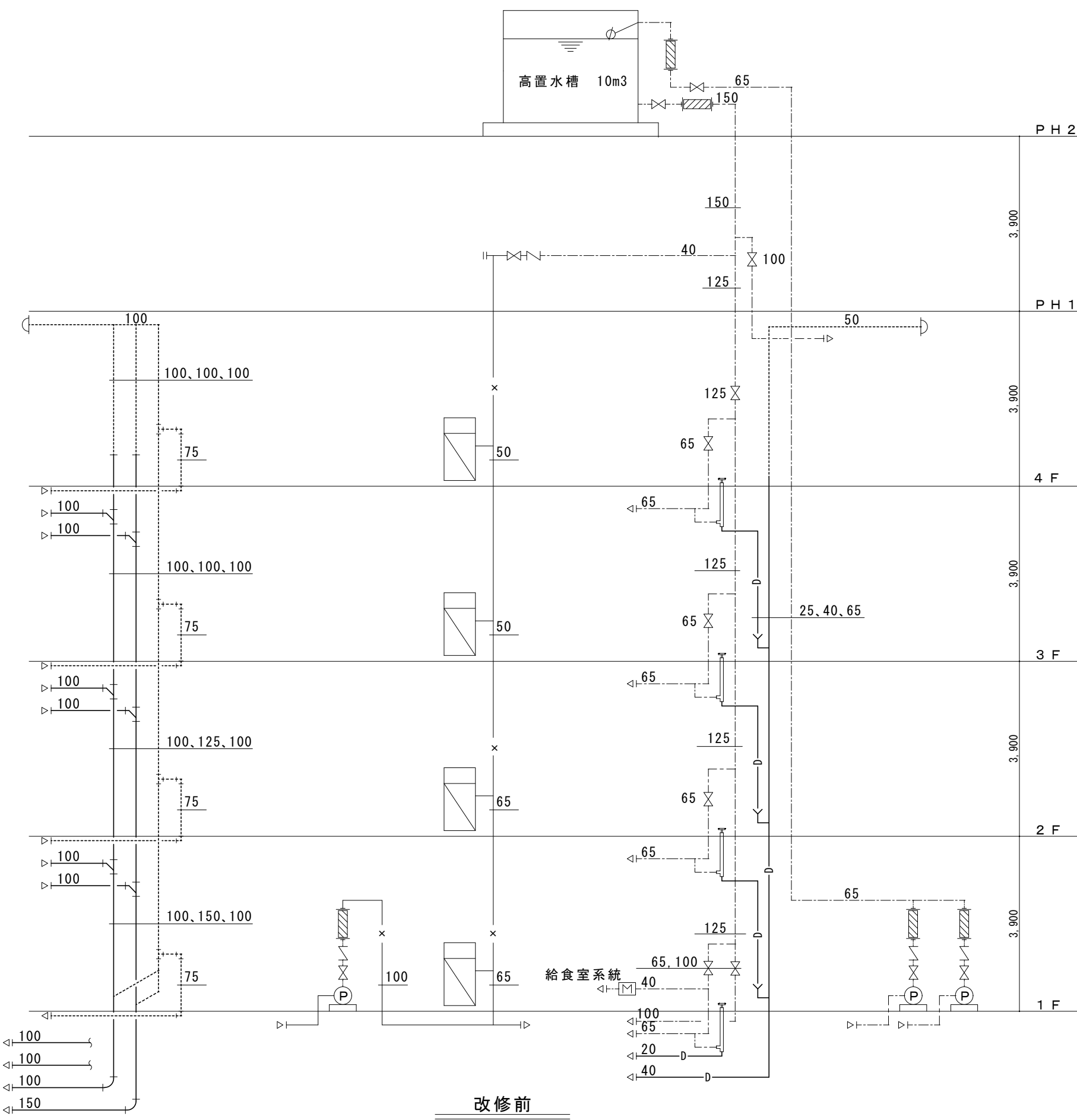
全体配置図（給排水） S=1/200

秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	全体配置図（給排水）			特 記	21 校ノ内 区分	図面番号 4 M	
	課 長		副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/200					
									設計年月日	R4. 8					年 度

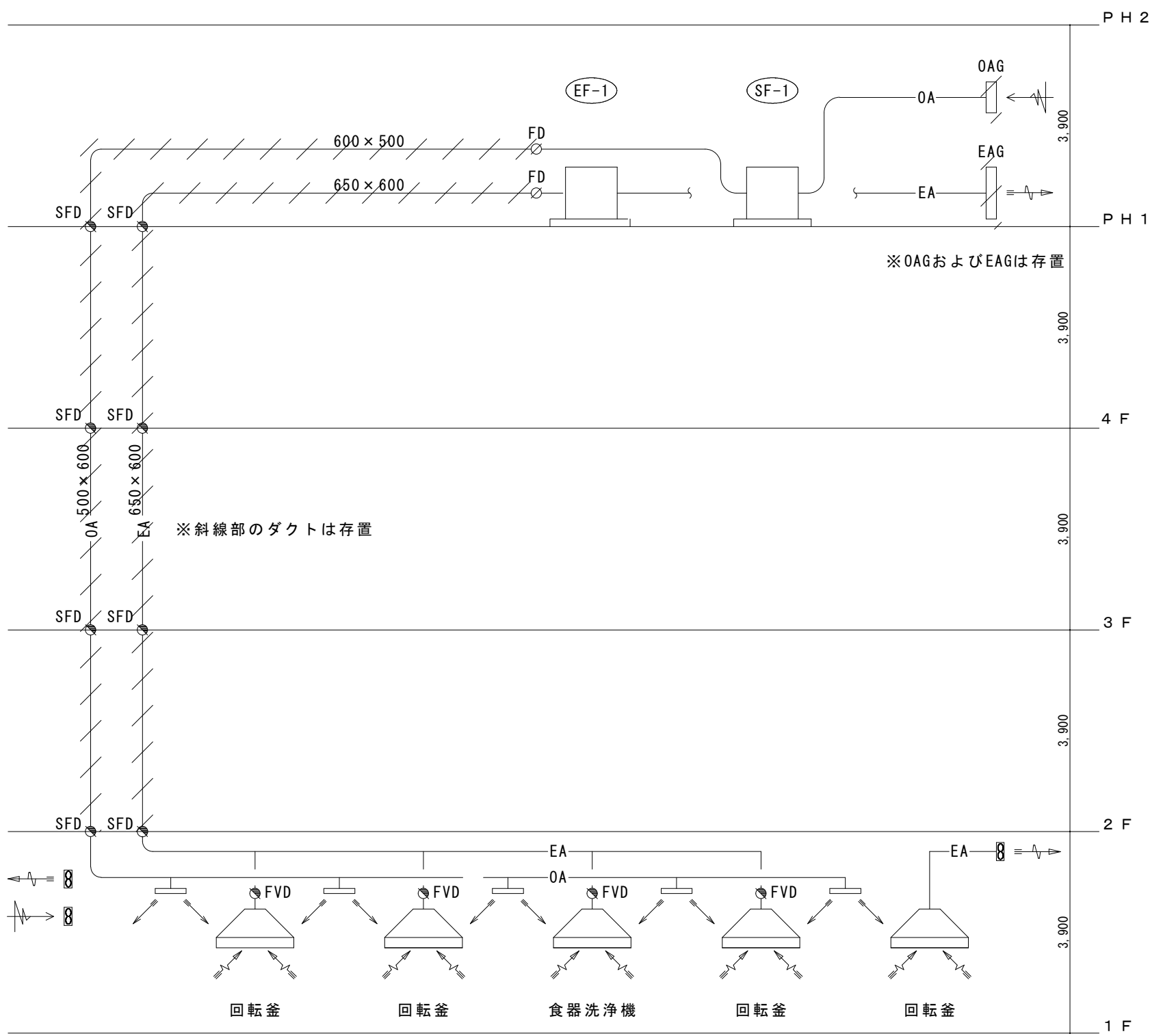


全体配置図（暖房・ガス） S=1/200

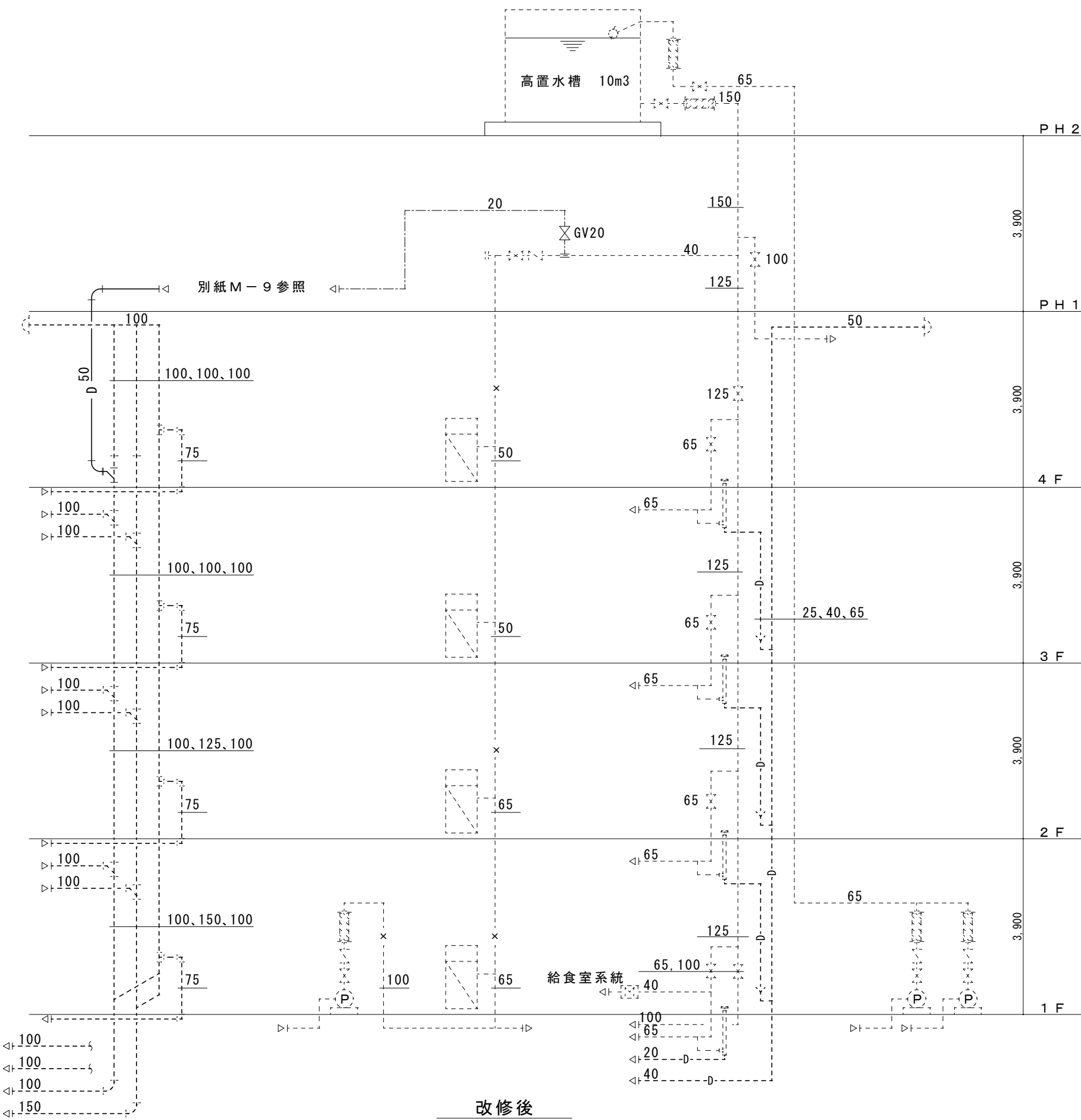
秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	全体配置図（暖房・ガス）			特 記	21 枚ノ内	図面 番号 5
	課 長			副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/200			
									設計年月日	R4. 8			年 度	R4



改修前

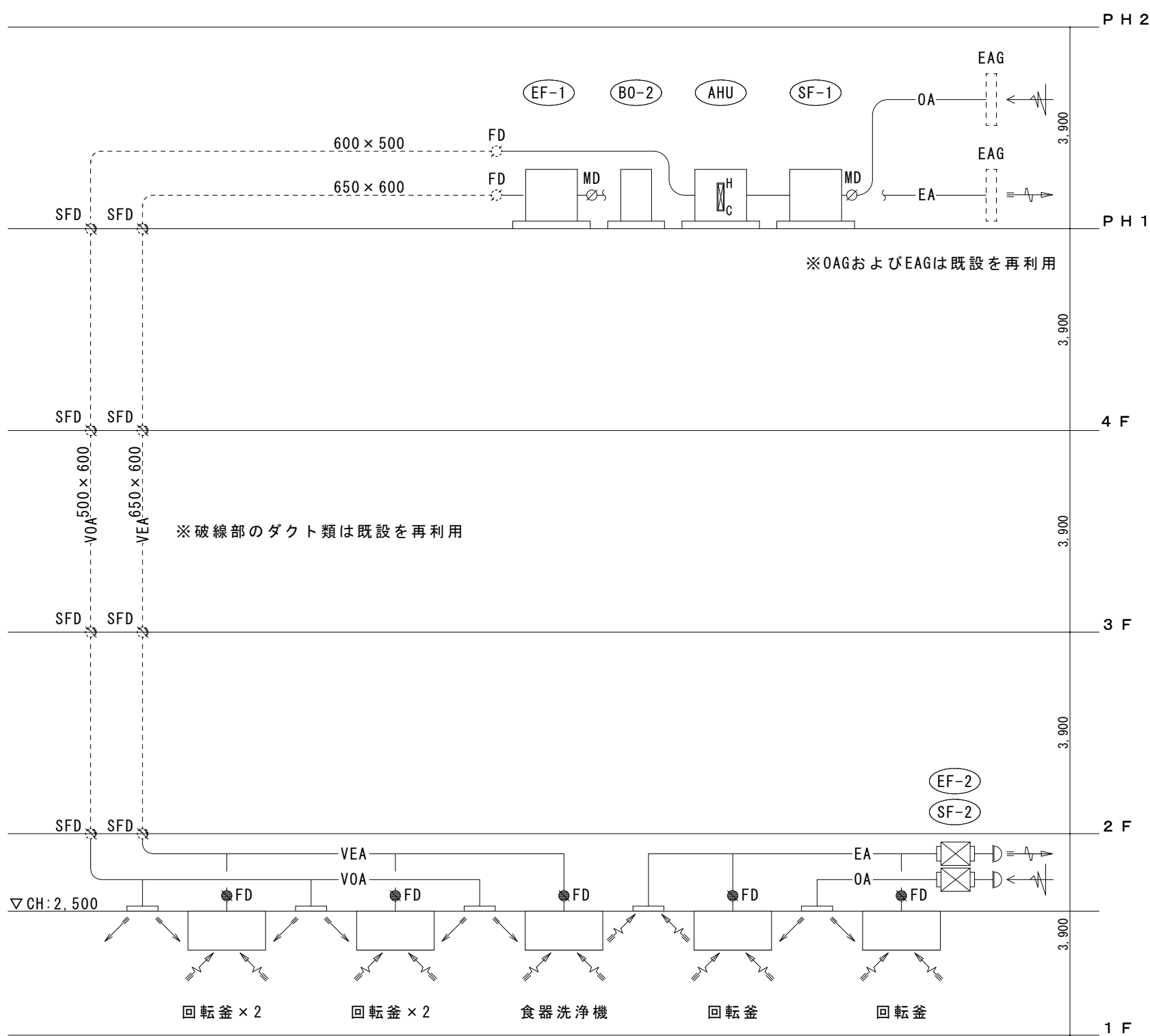


改修前



改修後

給排水系統図 S=NON



改修後

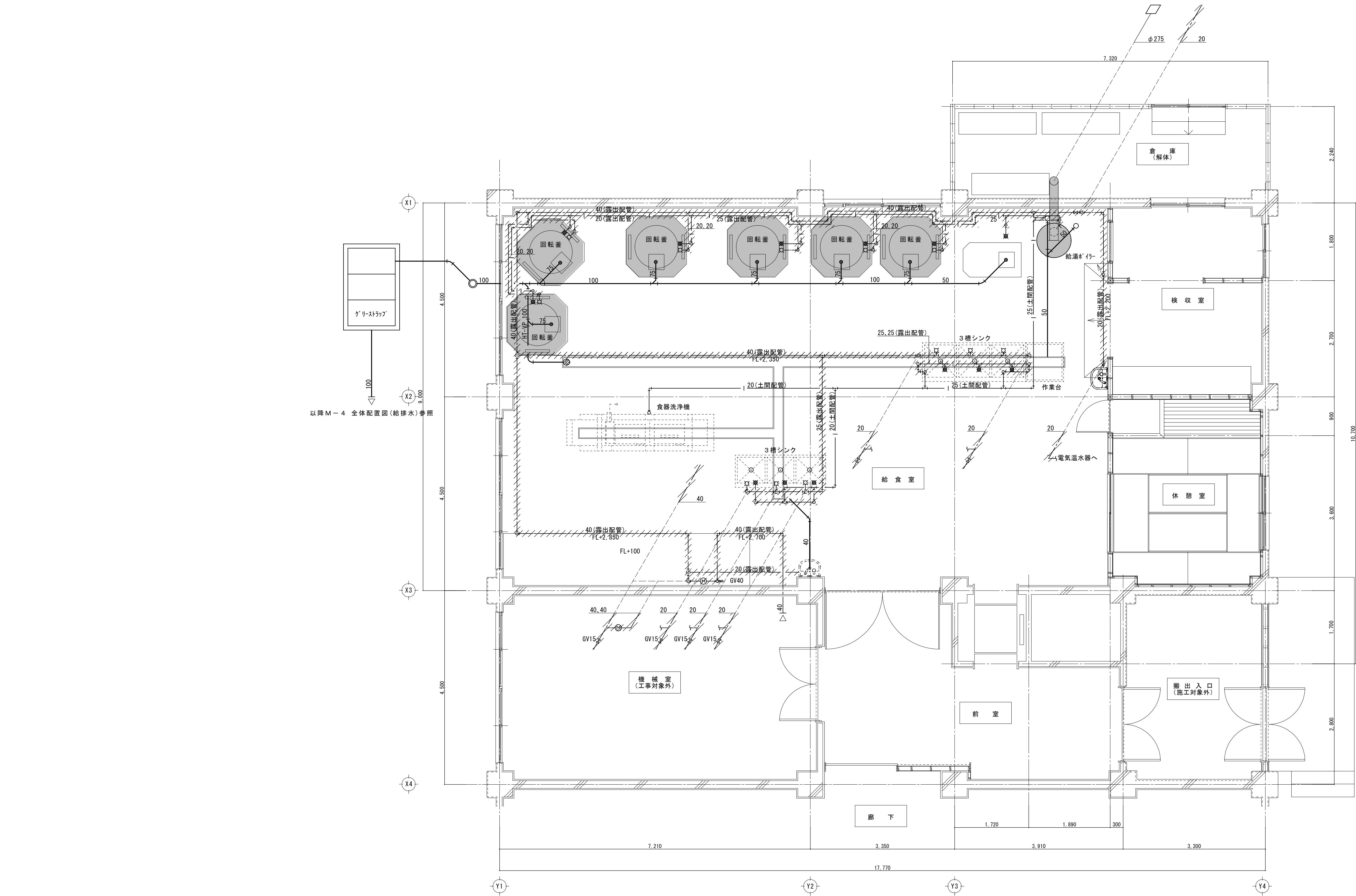
換気系統図 S=NON

凡 例 (改修前)

設 備 名	記 号	名 称	仕 様	備 考
給 水 設 備	———	給水管(直圧系統)	配管用炭素鋼鋼管 (屋内・機械室)	S G P (白)
	———	給水管(受水槽系統)	ポリ粉体鋼管 (屋内・機械室)	S G P - P B
給 湯 設 備	—— ——	給 湯 管	ステンレス鋼管 (屋内)	S U S
排 水 設 備	———	排 水 管	耐火二層管 (屋内)	V P
	———	排 水 管	硬質塩化ビニル管 (地中)	V P
	—— D ——	ド レ ン 管	硬質塩化ビニル管 (屋内)	V P
		通 気 管	耐火二層管 (屋内)	V P
消 火 設 備	—— x ——	消 火 管	配管用炭素鋼管 (屋内)	S G P (白)
空 調 設 備	—— O S ——	油 管 (往き)	合成樹脂被覆鋼管	P L S
	———	油 管 (往き)	配管用炭素鋼鋼管 (屋内)	S G P (黒)
	—— O R ——	油 管 (還り)	合成樹脂被覆鋼管	P L S
	———	油 管 (還り)	配管用炭素鋼鋼管 (屋内)	S G P (黒)
	—— O ——	給 油 管	合成樹脂被覆鋼管	P L S
	———	給 油 管	配管用炭素鋼鋼管 (屋内)	S G P (黒)
都市ガス設備	—— G ——	ガ ス 管	配管用炭素鋼管 (屋内)	S G P (白)
	—— G ——	ガ ス 管	塩化ビニル被覆鋼管 (屋内・屋外)	P L V

凡 例 (改修後)

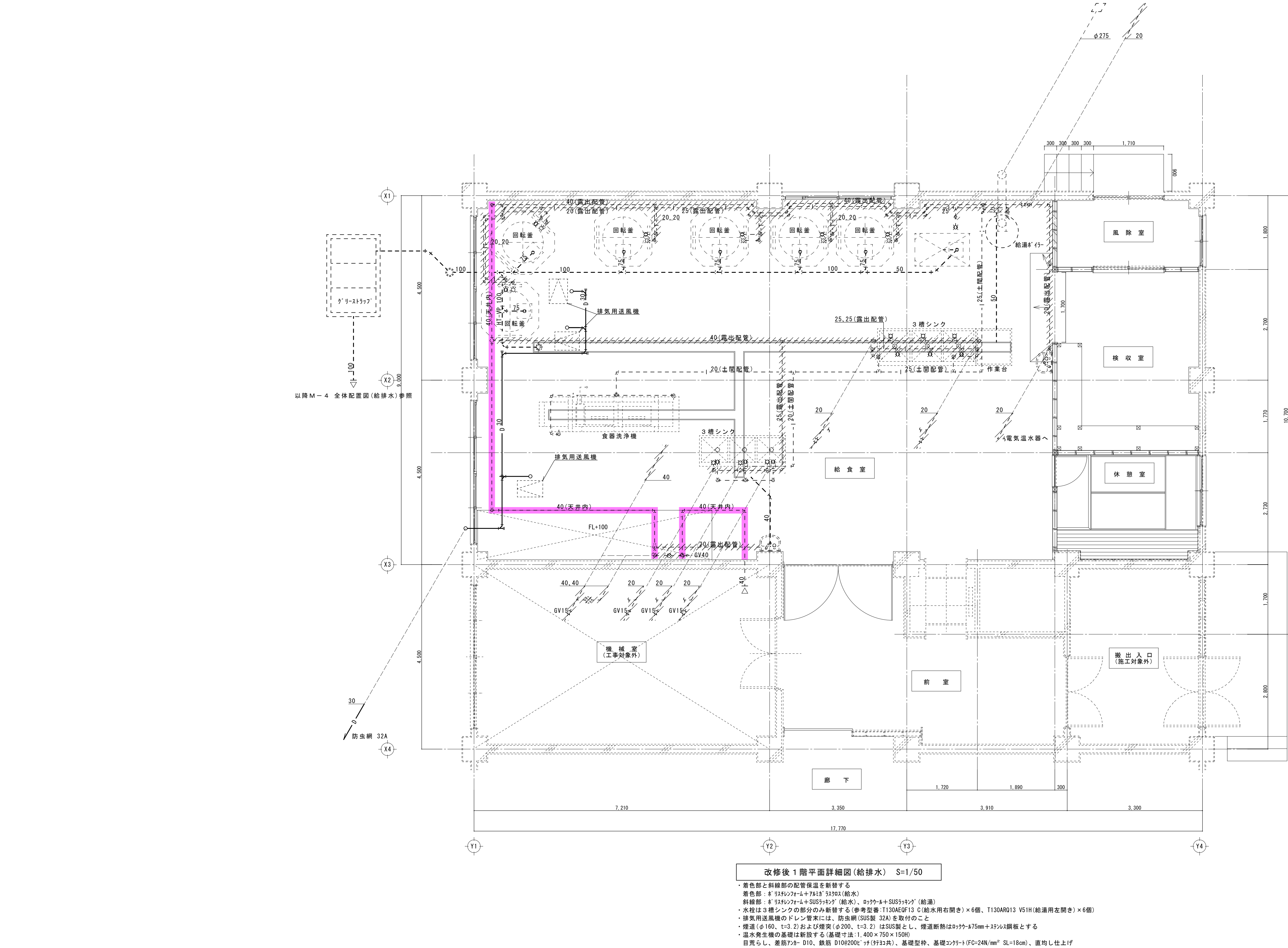
設 備 名	記 号	名 称	仕 様	備 考
給 水 設 備	———	給水管(受水槽系統)	ポリ粉体鋼管 (屋内・機械室)	S G P - P B
排 水 設 備	—— D ——	ド レ ン 管	耐火二層管 (機械室)	V P
	—— D ——	ド レ ン 管	硬質塩化ビニル管 (天井内・機械室・屋外)	V P
	—— R ——	冷 媒 管	冷媒用被覆鋼管 (冷媒用被覆鋼管一貫参照)	
空 調 設 備	—— D ——	ド レ ン 管	保温材付き硬質塩化ビニル管 (天井内)	
	—— D ——	ド レ ン 管	硬質塩化ビニル管 (天井内)	V P
	—— O R ——	油 管 (還り)	配管用炭素鋼鋼管 (屋内)	S G P (黒)
	—— H S ——	温水管 (往き)	配管用炭素鋼鋼管 (屋内)	S G P (白)
換 気 設 備	—— H R ——	温水管 (還り)	配管用炭素鋼鋼管 (機械室・P S)	S G P (白)
	—— G ——	ガ ス 管	配管用炭素鋼鋼管 (屋内)	S G P (白)
都市ガス設備	—— G ——	ガ ス 管	塩化ビニル被覆鋼管 (屋内・屋外)	P L V



改修前 1 階平面詳細図 (給排水) S=1/50

- ・青色部の機器は存置のため、作業前に養生を行うこと
- ・実線部の機器と斜線部の配管保温を全て撤去する (露出配管および土間配管は存置)
- ・* リフォーム+SUSラッシング (給水)、ロック-ル+SUSラッシング (3 槽シンク部は亜鉛鉄板) (給湯)
- ・水栓は 3 槽シンクの部分のみ撤去する (給水および給湯 計12栓 (型番 : T130AR13))

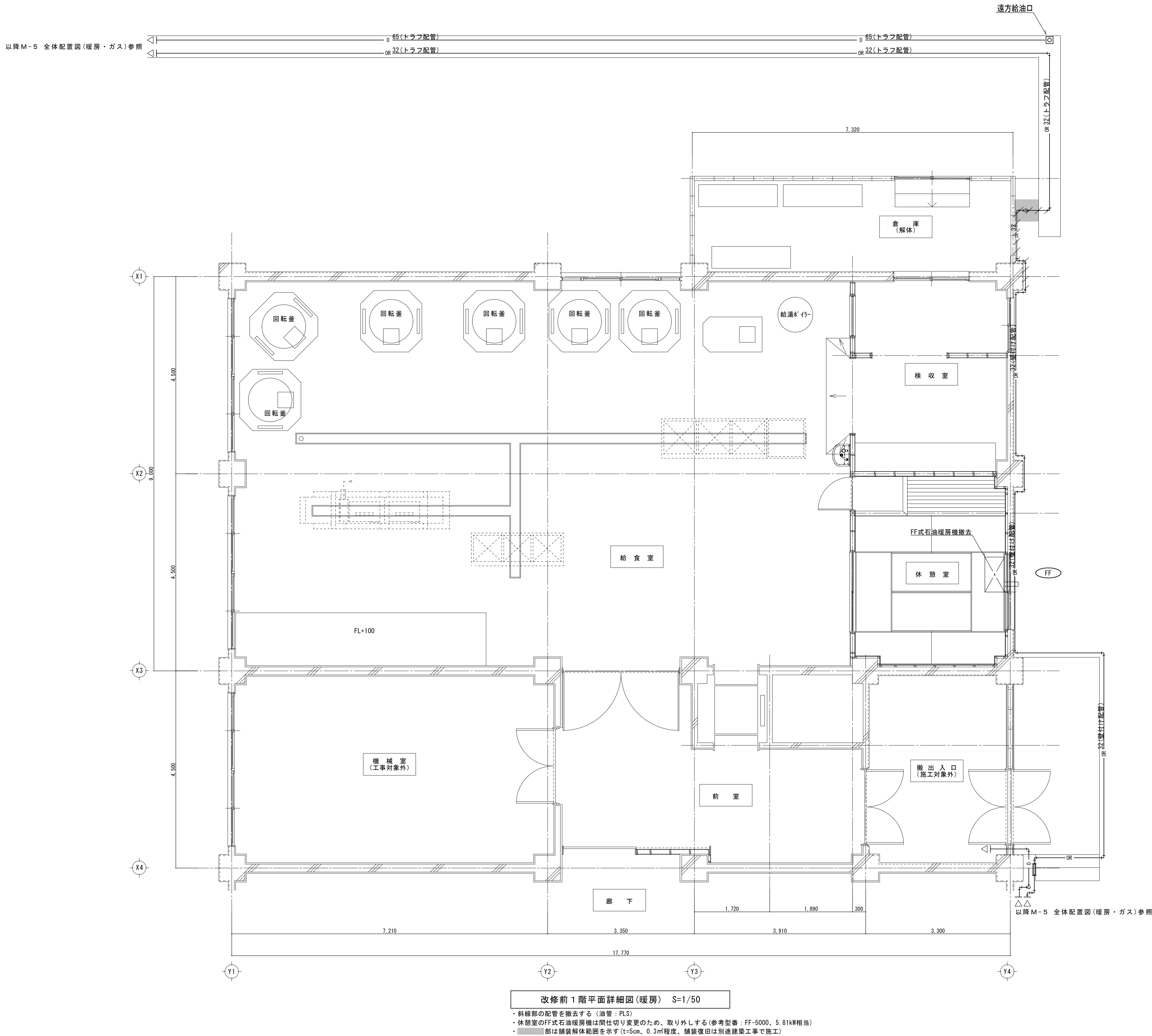
秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修前 1 階平面詳細図(給排水)			特 記	21 枚ノ内 区分	7 図面 番号 M	
	課 長		副参事		担 当		設計		縮 尺	1/50					
									設計年月日	R4.8					年 度



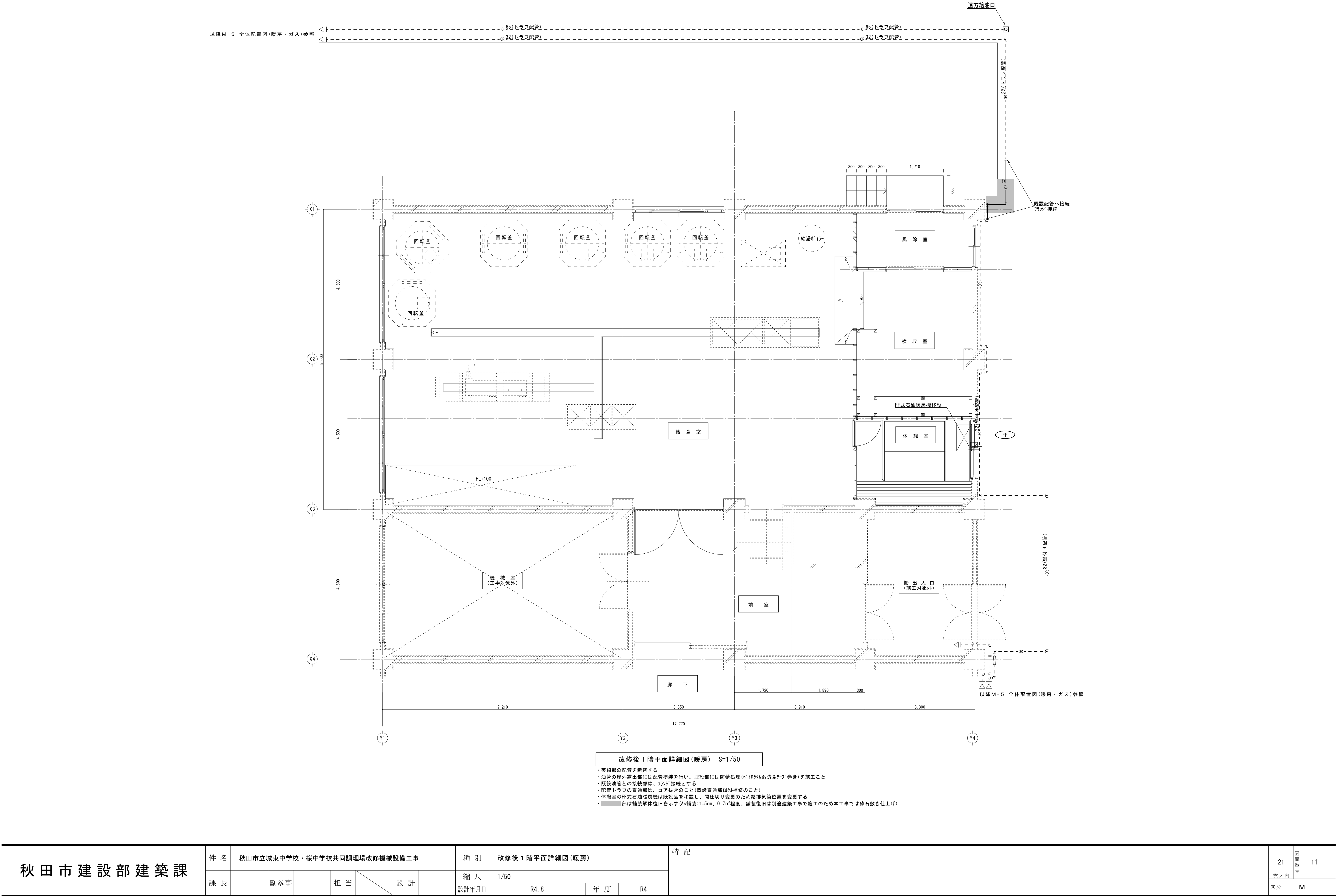
改修後1階平面詳細図(給排水) S=1/50

- ・青色部と斜線部の配管保温を新替する
- ・青色部：※'リキレンフォーム+7K3カ' スパックス(給水)
- ・斜線部：※'リキレンフォーム+SUS57ヤング' (給水)、ロウケル+SUS57ヤング' (給湯)
- ・水栓は3槽シンクの部分のみ新替する(参考型番:T130AEQF13 C(給水用右開き)×6個、T130ARQ13 V51H(給湯用左開き)×6個)
- ・排気用送風機のドレン管末には、防虫網(SUS製 32A)を取付のこと
- ・煙道(φ160、t=3.2)および煙突(φ200、t=3.2)はSUS製とし、煙道断熱はロウケル-k75mm+スチルス鋼板とする
- ・温水発生機の基礎は新設する(基礎寸法1,400×750×150H)
- ・目荒らし、差筋7ヶ- D10、鉄筋 D10@200c' 7ヶ(7ヶ3ヶ共)、基礎型枠、基礎コンクリート(FC=24N/mm² SL=18cm)、直均し仕上げ

秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修後 1 階平面詳細図(給排水)			特 記	21 枚ノ内 区分	図面番号 8 M	
	課 長		副参事		担 当		設計		縮 尺	1/20、1/50					
									設計年月日	R4. 8					年 度



件 名							秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事		種 別	改修前 1 階平面詳細図(暖房)				特 記										21	図面 番号	10
課 長		副参事		担 当			設 計	縮 尺	1/50				枚ノ内													
								設計年月日	R4. 8		年 度		R4											区分	M	



秋田市建設部建築課	件名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種別	改修前2階平面詳細図(空調・ガス)			特記	21	図面番号 13	
	課長			副参事		担当		設計		縮尺	1/50				枚ノ内
								設計年月日	R4.8		年度		R4		区分

秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修前 2 階平面詳細図(空調・ガス)			特 記	21	図 面 番 号	13
	課 長		副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/50			枚ノ内		
									設計年月日	R4.8			年 度	R4	区分

秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修前 2 階平面詳細図(空調・ガス)			特 記	21	図 面 番 号	13
	課 長			副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/50				枚ノ内
								設計年月日	R4.8		年 度		R4		区分

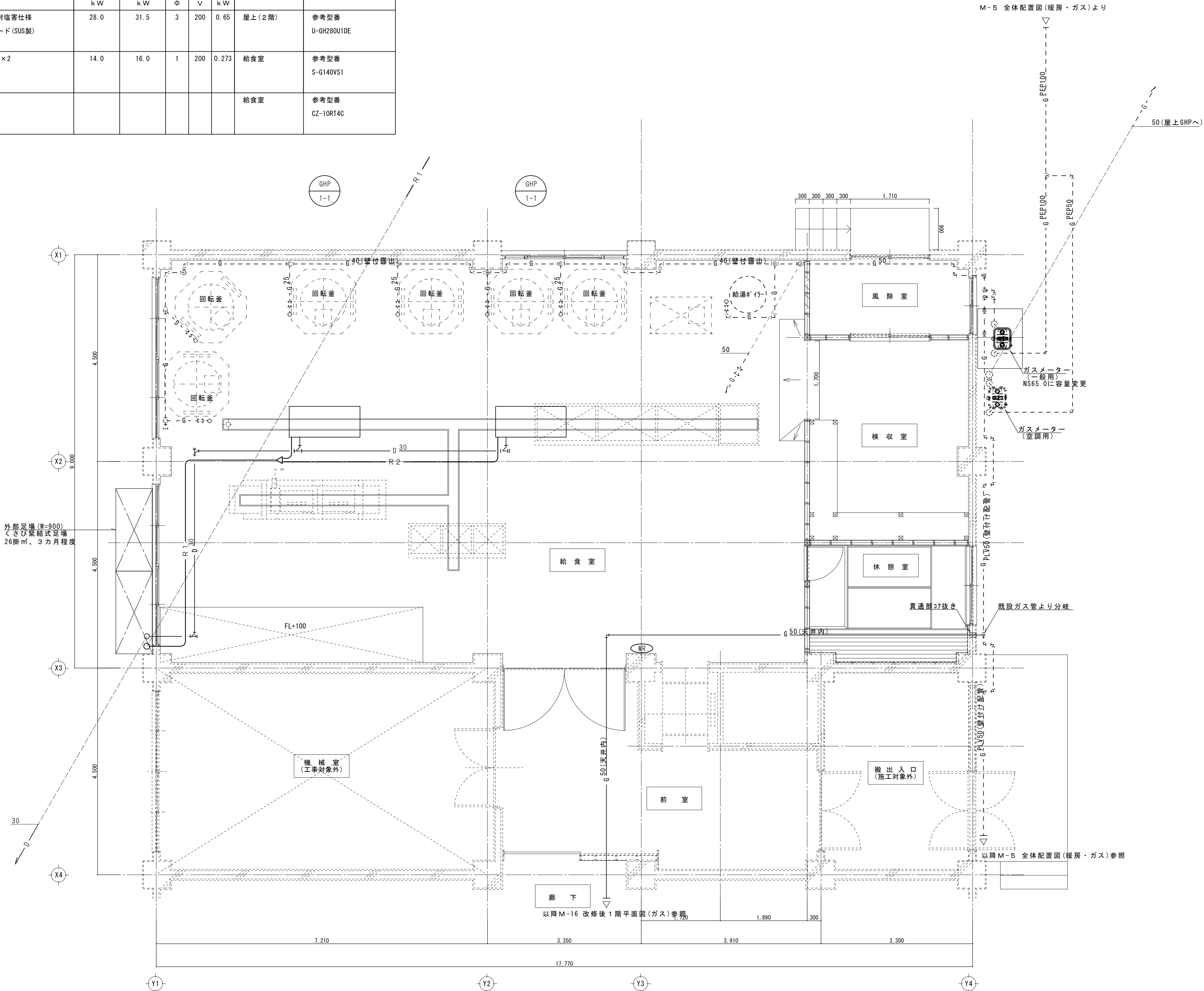
秋田市建設部建築課	件名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種別	改修前2階平面詳細図(空調・ガス)			特記	21	図面番号 13	
	課長			副参事		担当		設計		縮尺	1/50				枚ノ内
								設計年月日	R4.8		年度		R4		区分

秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修前 2 階平面詳細図(空調・ガス)			特 記	21	図 面 番 号	13
	課 長			副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/50				枚ノ内
								設計年月日	R4.8		年 度		R4		区分

機器表（空調設備）

記 号	名 称	数量	仕 様	冷房能力	暖房能力	電 源			設 置 場 所	備 考
				k W	k W	Φ	V	k W		
GHP-1	ガスヒートポンプ式空調機 （室外機）	1	280形、10馬力相当、冷媒種：R410A、耐塩害仕様 防振架台（溶融亜鉛メッキ製）、防雪フード（SUS製） 本体質量：495kg	28.0	31.5	3	200	0.65	屋上（2階）	参考型番 U-GH280U10E
GHP-1-1	ガスヒートポンプ式空調機 （室内機）	2	140形、天吊形厨房用、スポットダクト×2 本体質量：55kg	14.0	16.0	1	200	0.273	給食室	参考型番 S-G140VS1
WR	ワイヤードリモコン	1							給食室	参考型番 OZ-10RT4C

※電源接続および制御線の施工は、別途電気設備工事である

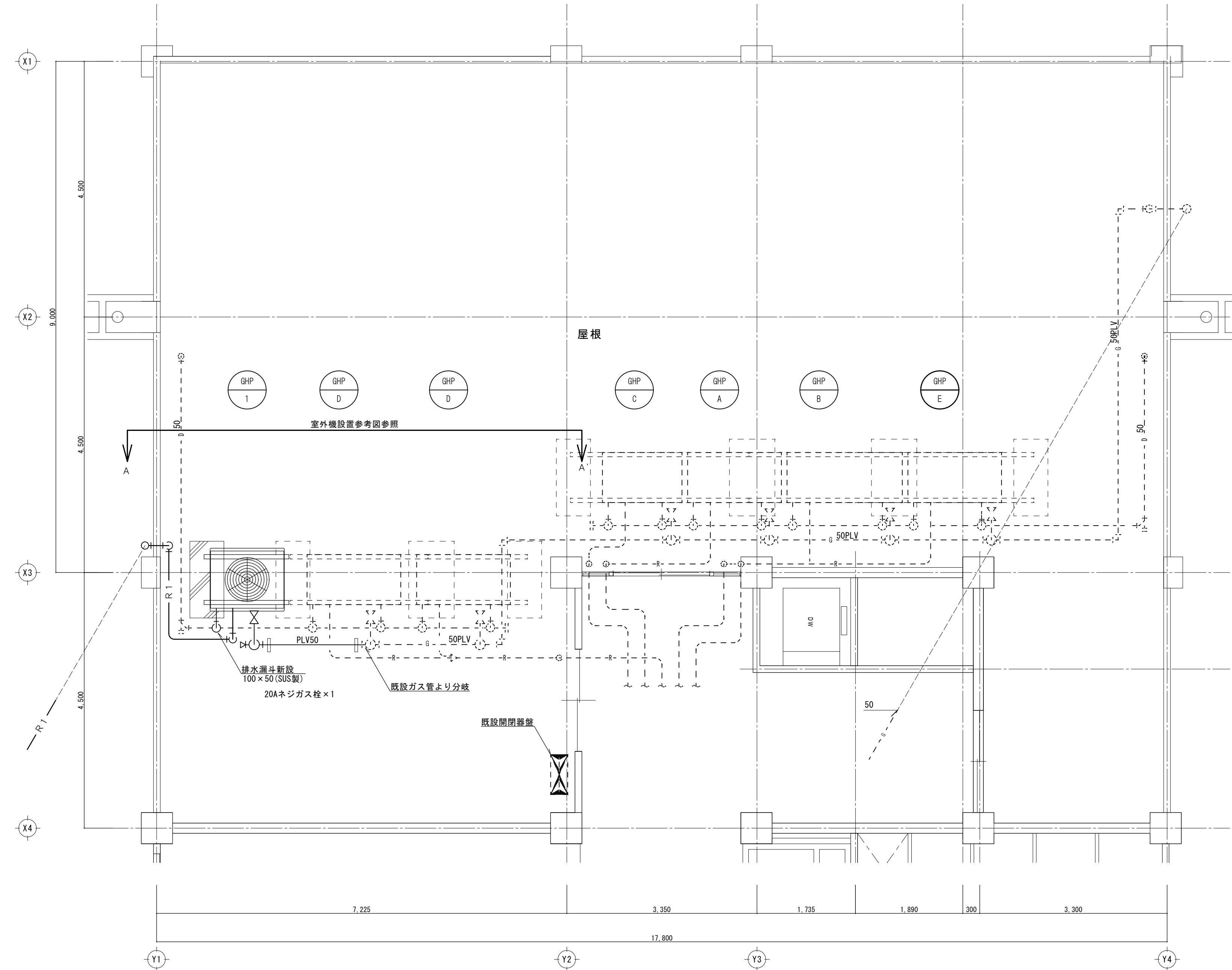


冷媒用被覆銅管一覧

記 号	ガス管 (保温厚)	液 管 (保温厚)
R 1	φ22.20 (20mm)	φ 9.52 (8mm)
R 2	φ15.88 (20mm)	φ 9.52 (8mm)

改修後 1 階平面詳細図 (空調・ガス) S=1/50

- ・実線部の配管を新設する
- ・屋外露出部の冷媒管およびドレン管には、配管化粧カバー (PD-120) を施工のこと
- ・ドレン管の末端には、防虫網 (SUS製 32A) を取り付けること
- ・冷媒管およびドレン管は、FIXパネルを貫通のこと

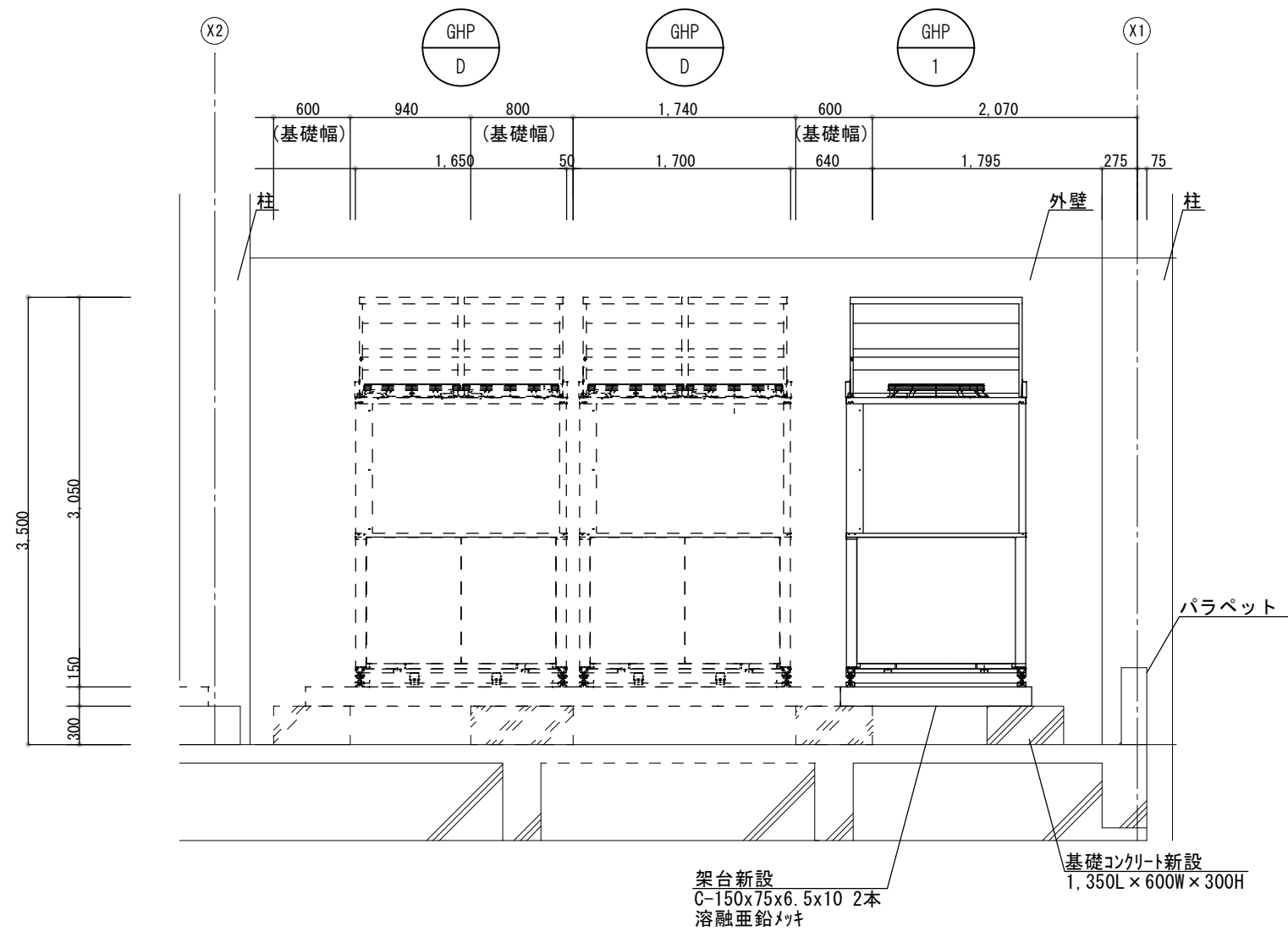


改修後２階平面詳細図(空調・ガス) S=1/50

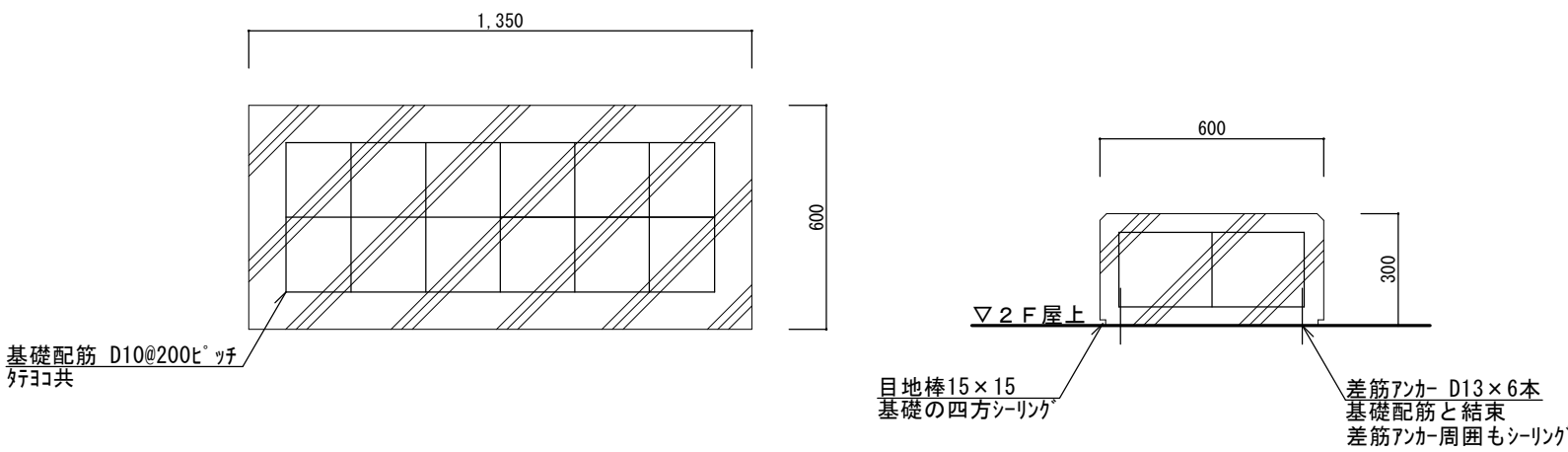
- ・実機部の機器および配管類を新設する
- ・屋外露出部の冷媒管には、配管化粧カバー(PO-120)を施工のこと
- ・配管化粧カバーの架台は、門形(高耐食鋼板製)および支持台とする

冷媒用被覆銅管一覧

記 号	ガス管(保温厚)	液 管(保温厚)
R 1	φ22.20 (20mm)	φ 9.52 (8mm)
R 2	φ15.88 (20mm)	φ 9.52 (8mm)

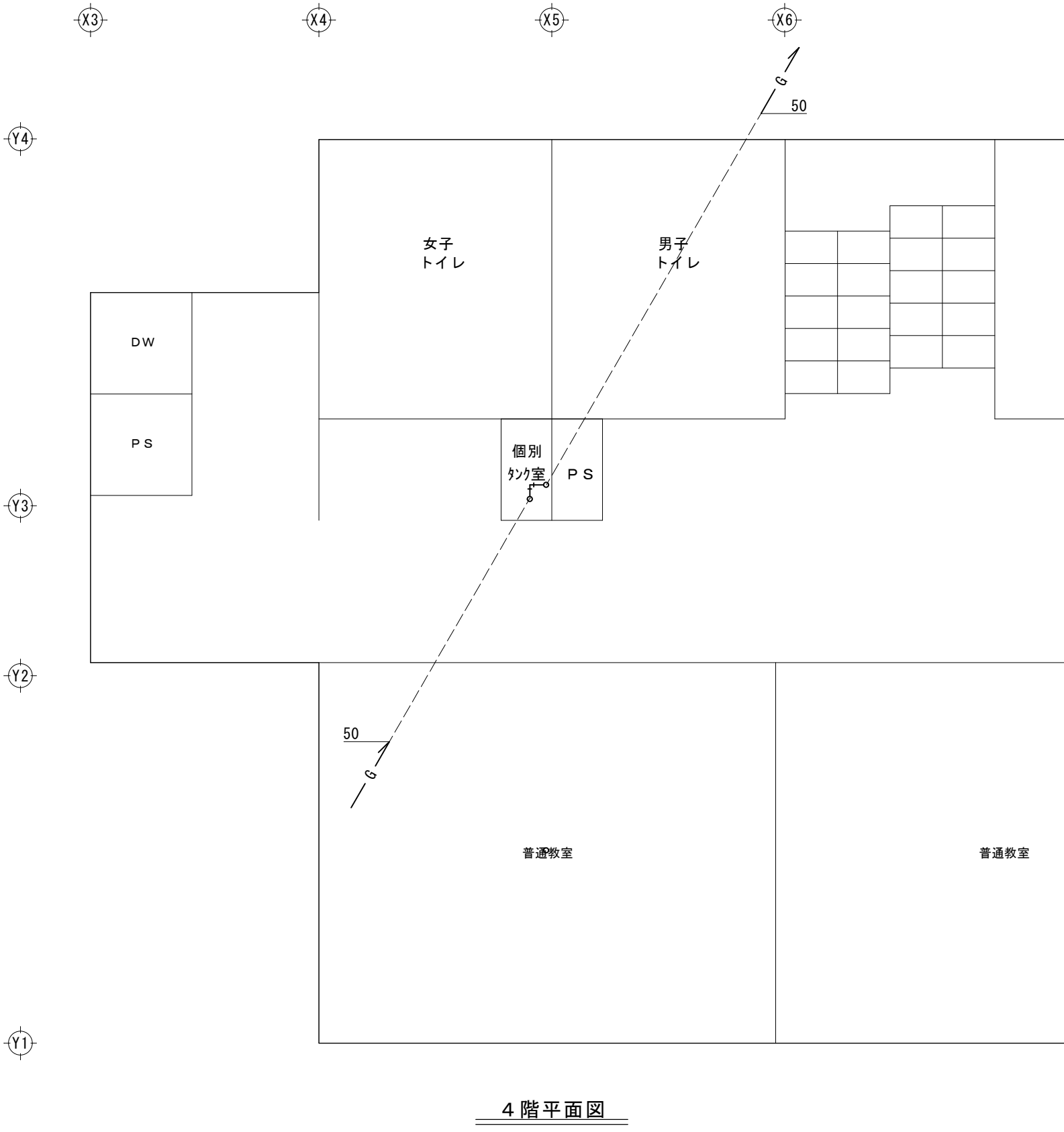
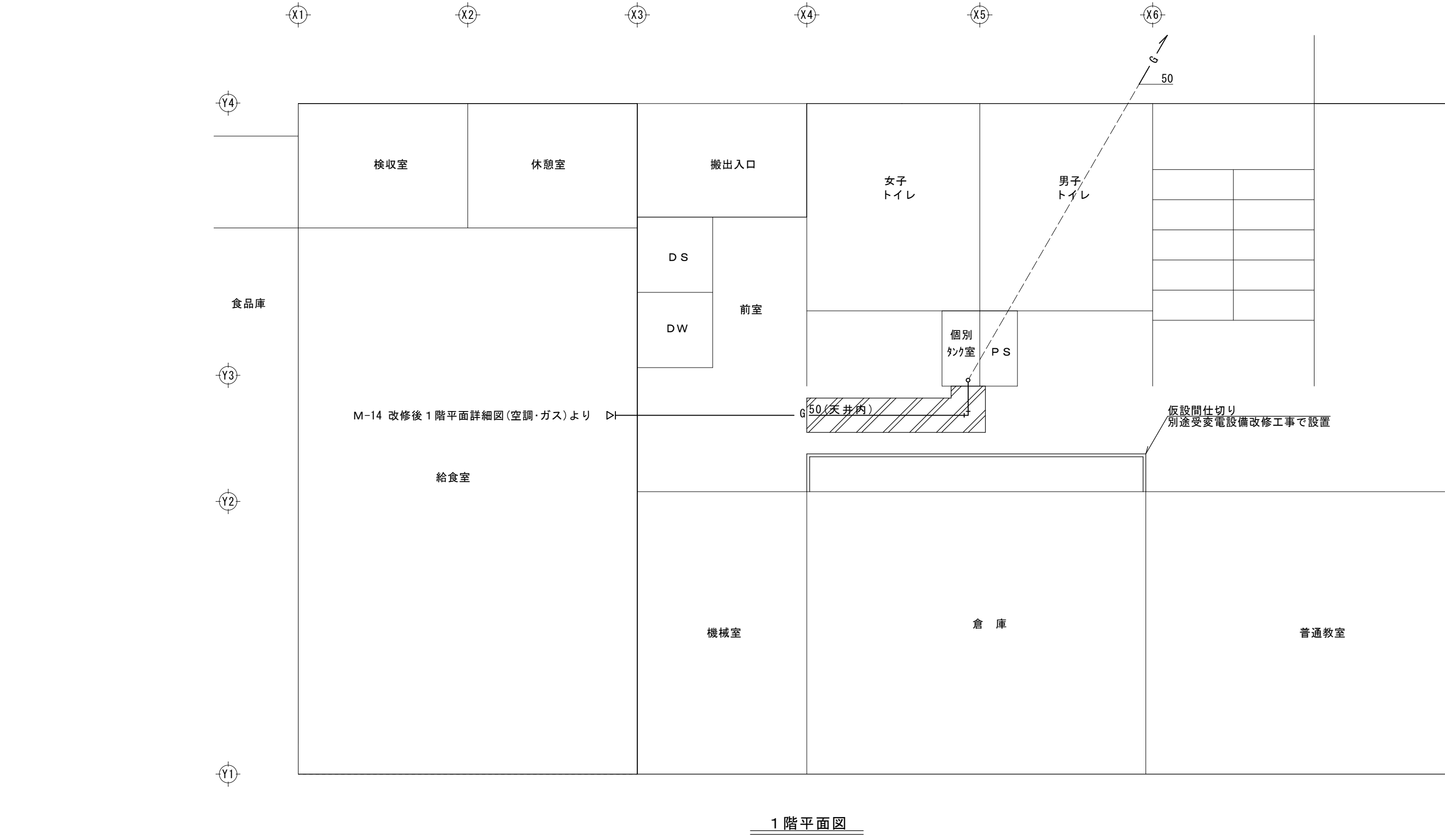
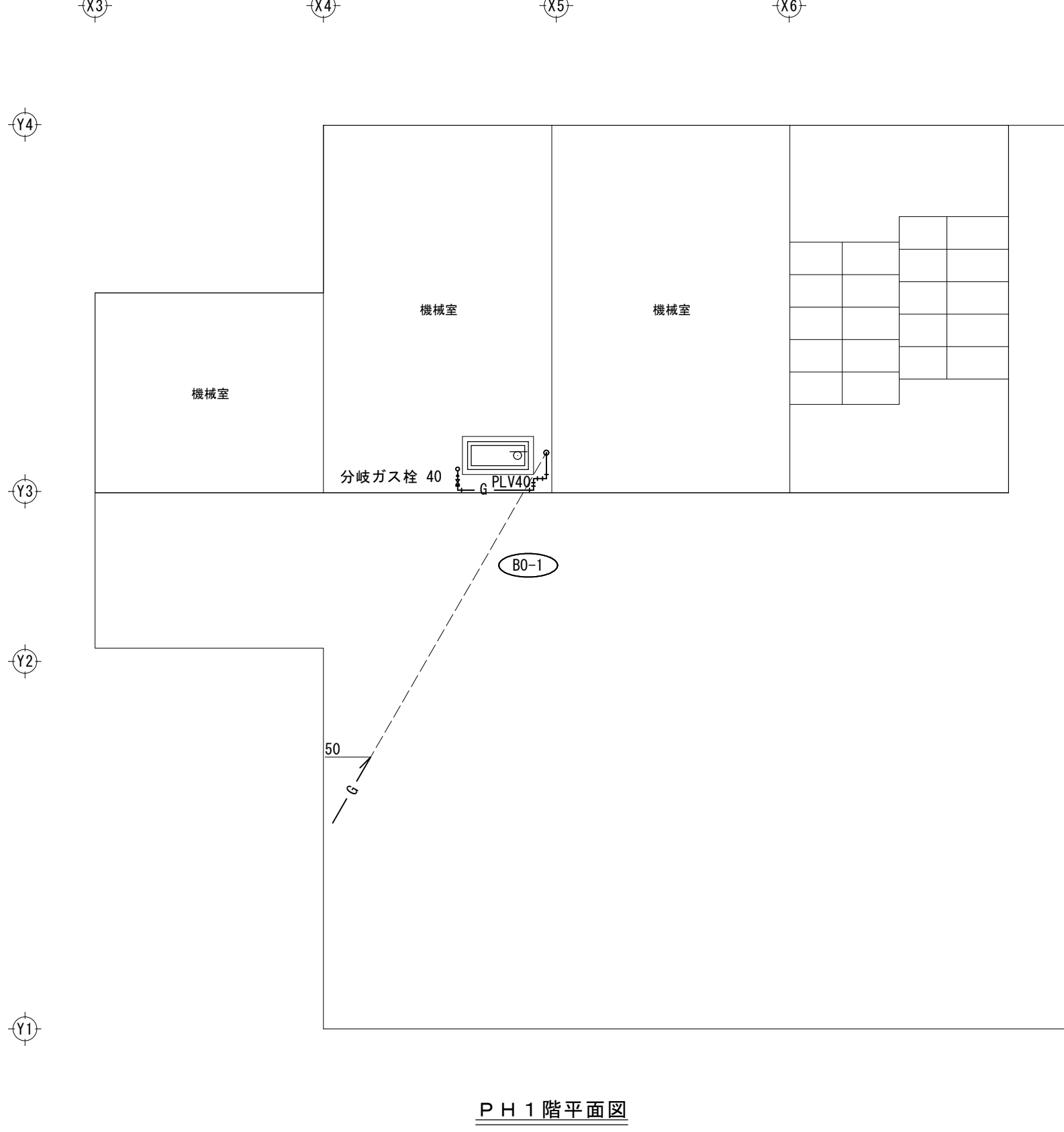
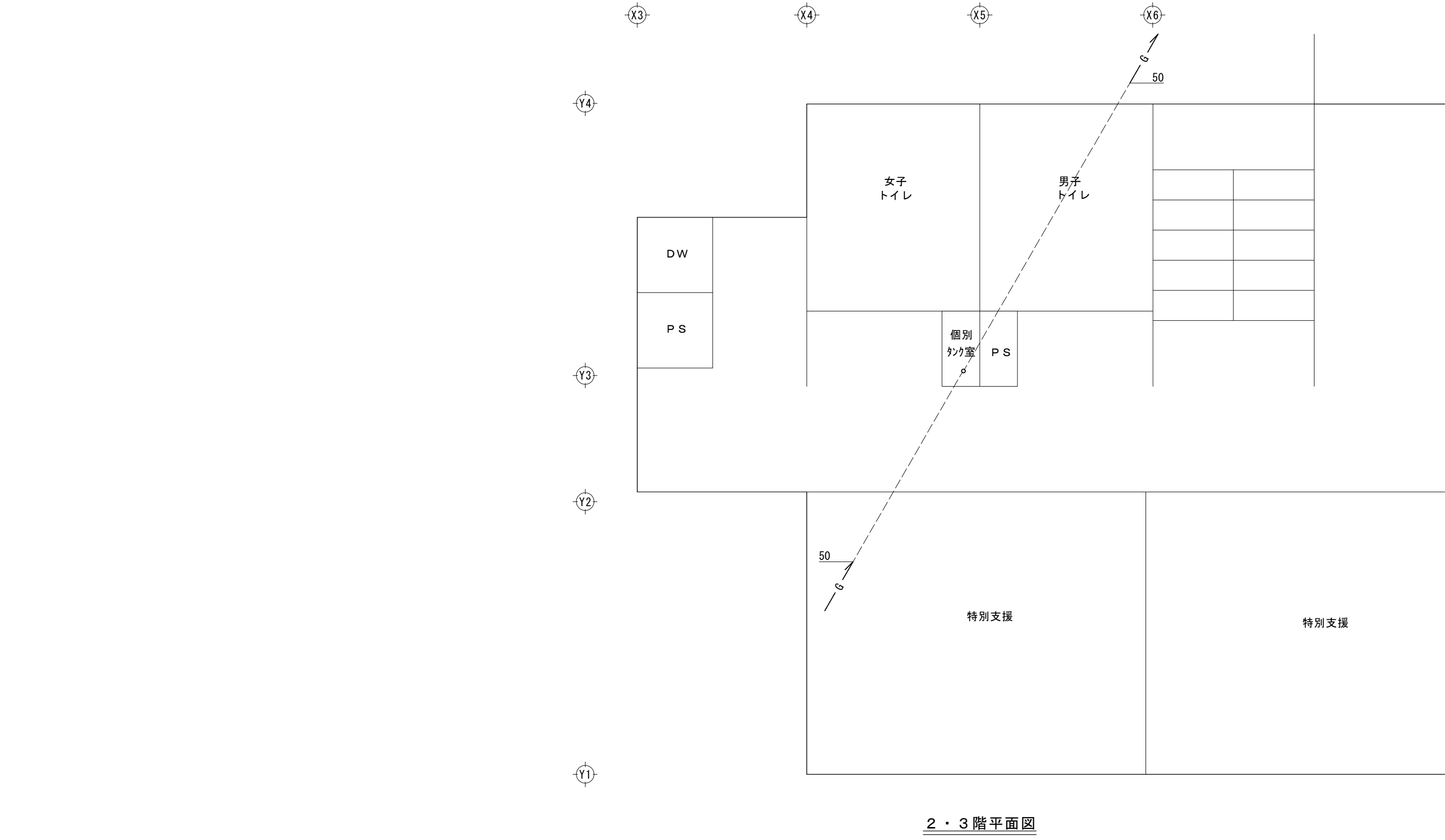


室外機設置参考図 S=1/50



室外機基礎参考図 S=1/20

- ・基礎コンクリート FC=24N/mm²、SL=18cm
- ・基礎の四方はシーリング、差筋カバー周囲もシーリングを施工のこと
- ・差筋カバーは、防水シートの上から打込みとする

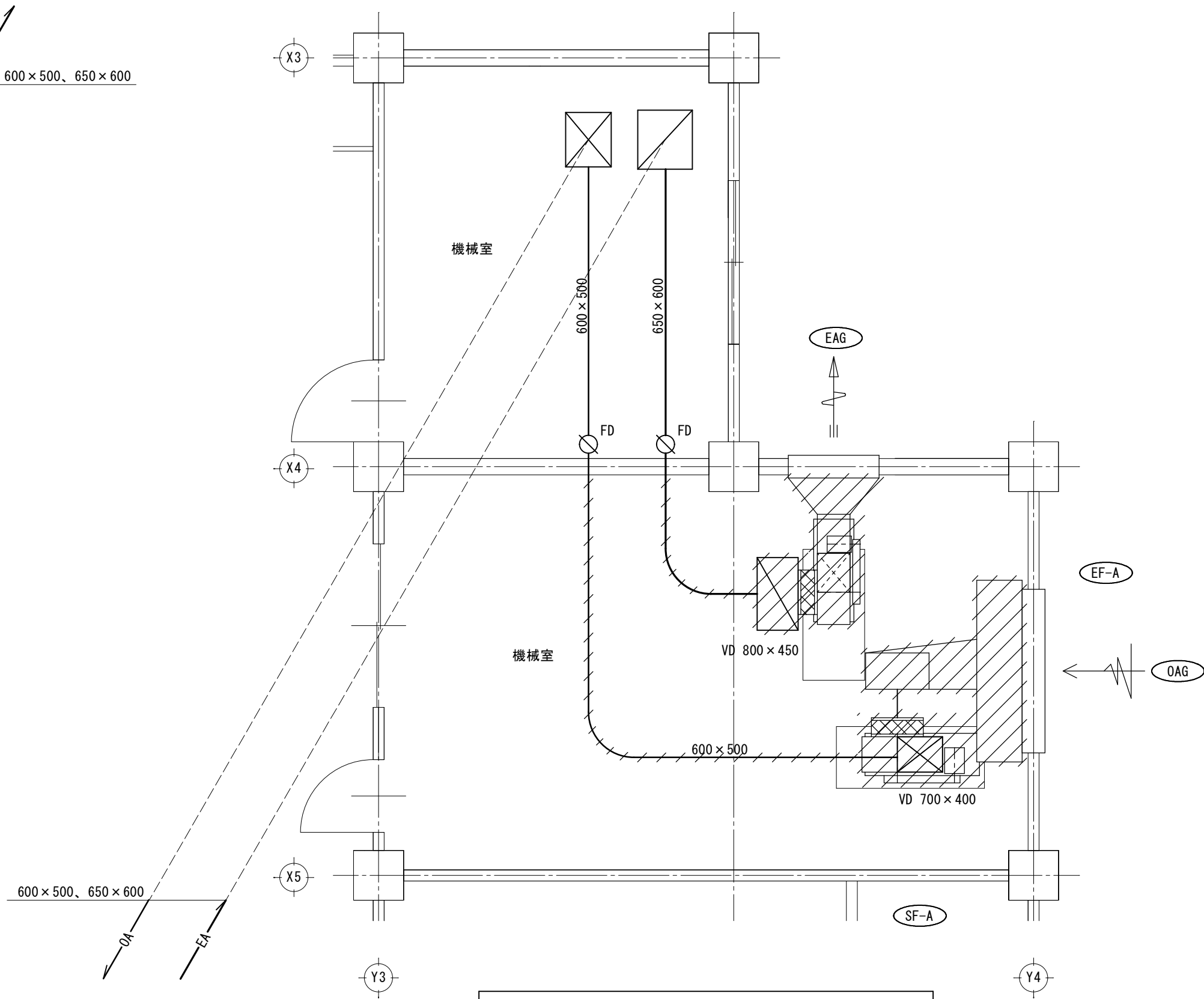


改修後各階平面図(ガス) S=1/100

- ・実線部のガス管を新設する
- ・部は天井材撤去復旧範囲を示す(化粧石膏ボード t=9.5、再利用)
- 給食用ワゴンの搬入動線となっているため、施工の際は休校日または冬休み期間中に行うこと

秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修後各階平面図(ガス)			特 記							
	課 長		副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/100									
									設計年月日	R4.8	年 度		R4						
																			区分

機械室 A	数
排気ガラリ 1,000×1,350H	1
処理風量: 6,600CMH	
有効面積: 1.32㎡	
アルミ製	
機械室 A	数
給気ガラリ 1,800×600H	1
処理風量: 9,600CMH	
有効面積: 1.02㎡	
アルミ製、防虫網	



- ・斜線部の機器およびダクト類は全て撤去する
- ・機械室内(実線部)のダクトは既設再利用のため存置とする
- ・外部足場は、別途建築工事で設置するものを使用可能である

記 号	名 称	数 量	仕 様	電 源			設置場所	備 考
				φ	V	kW		
SF-A	給気用送風機	1	# 3 1/2 × 160m ³ /min × 25mmAq × 545rpm 床置き型、防振架台、参考重量：123kg	3	100	2.2	PH1階機械室	型番 NO 3 1/2 SRM
EF-A	排気用送風機	1	# 3 × 110m ³ /min × 25mmAq × 665rpm 床置き型、防振架台、参考重量：88kg	3	100	1.5	PH1階機械室	型番 NO 3 SRM
FS-A	有圧扇 (給気)	1	羽根径：35cm、ウエザーカバー (SUS製)				給食室	
FE-A	有圧扇 (排気)	2	羽根径：40cm、ウエザーカバー (SUS製)				給食室	
FE-B	有圧扇 (排気)	1	羽根径：25cm、ウエザーカバー (SUS製)				検収室	
FE-C	有圧扇 (排気)	1	羽根径：20cm、ウエザーカバー (SUS製)				倉庫	
VF-A	天井扇	2	羽根径：90cm				給食室	
VF-B	扇風機	1	羽根径：30cm				休憩室	
OAG	給気ガラリ	1	1,800×600H、アルミ製、防虫網				PH1階機械室	存置
EAG	排気ガラリ	1	1,000×1,350H、アルミ製、防虫網				PH1階機械室	存置

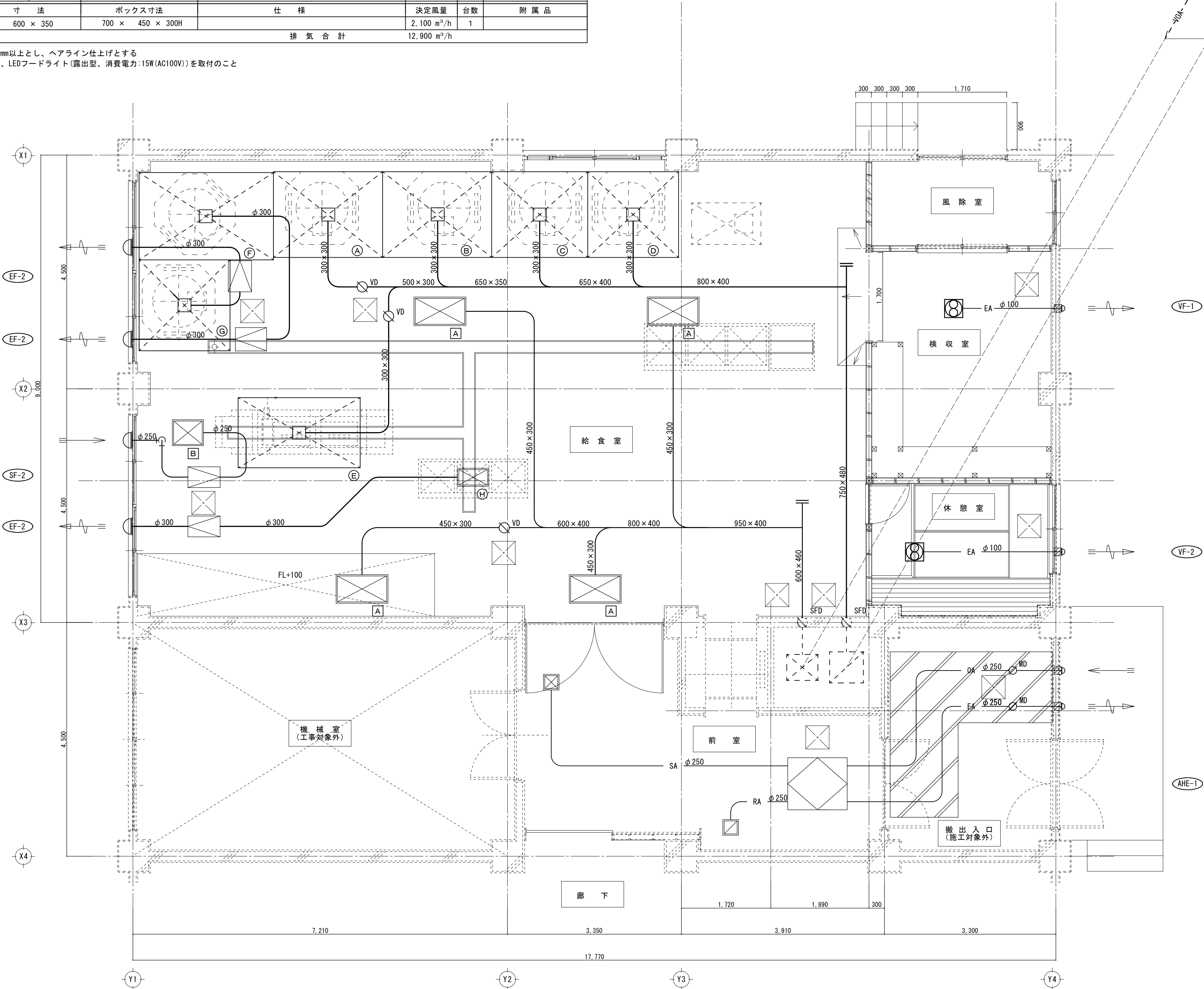
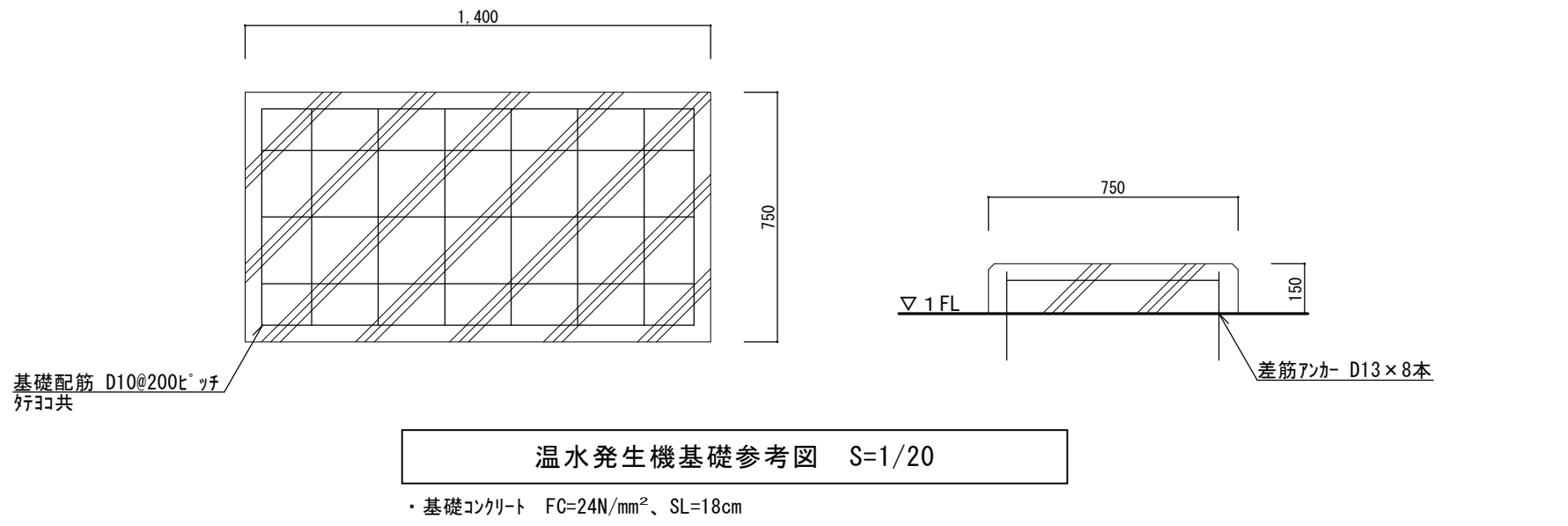
器具表 (給気)

番号	名 称	寸 法	ボックス寸法	仕 様	決定風量	台数	附 属 品
A	VHS	1,000 × 500	1,100 × 600 × 300H	風量調整用シャッター、フィルター、指定色塗装	2,400 m³/h	4	
B	VHS	600 × 500	700 × 600 × 300H	風量調整用シャッター、フィルター、指定色塗装	1,500 m³/h	1	
給 気 合 計					11,100 m³/h		

器具表 (排気)

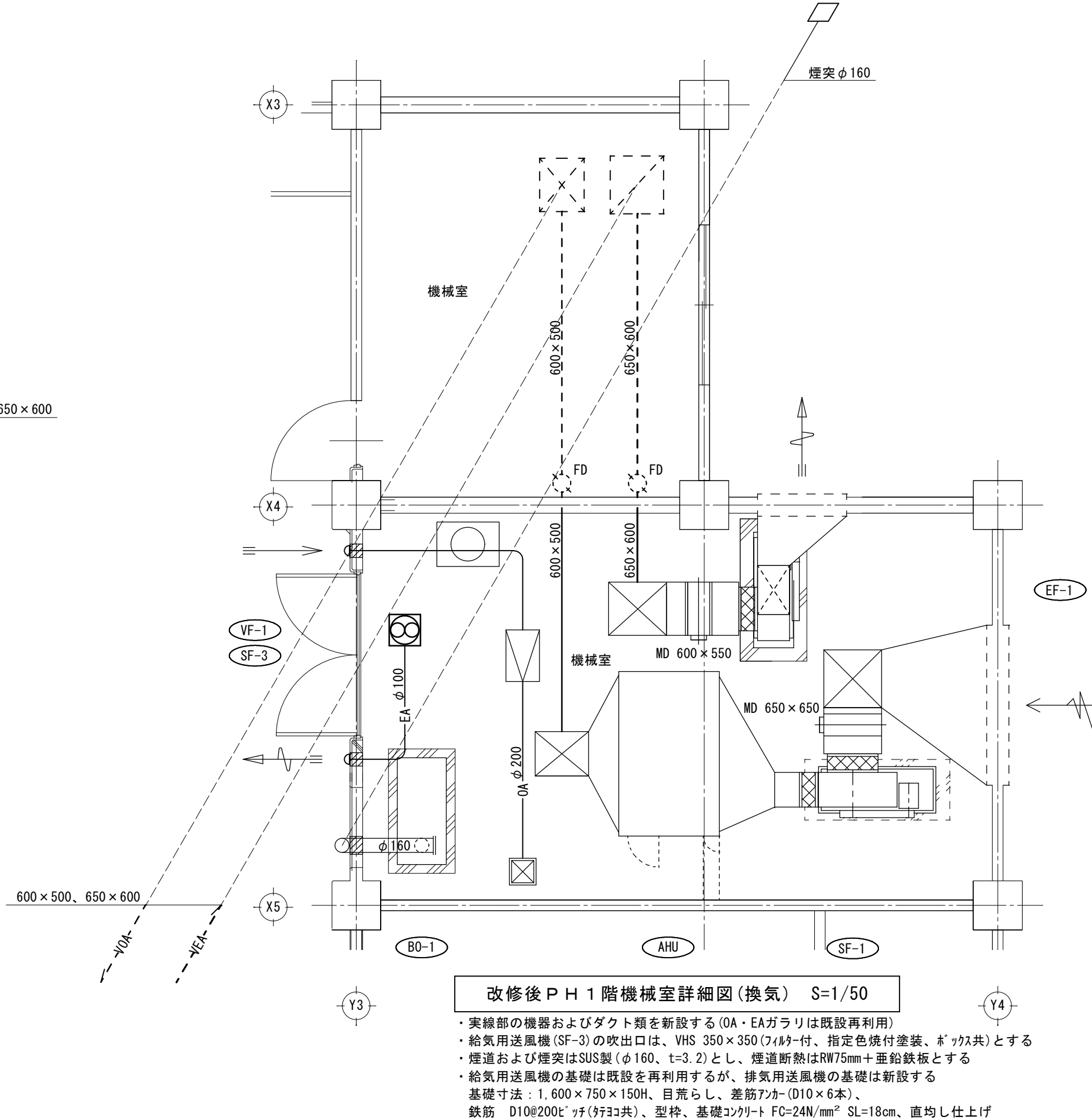
番号	使用 器具	燃 料	燃料消費量	フード寸法	換 気 計 算 式	決定風量	台数	附 属 品
A	ガス回転釜	都市ガス	46.0 kW	2,100 × 1,850 × 700H	$V = 30k \cdot Q = 30 \times 0.93m^3/h \times 46.0kW = 1,283 \text{ m}^3/h$	1,300 m³/h	1	2面ガラスカバー、パイプ
B	ガス回転釜	都市ガス	46.0 kW	2,100 × 1,680 × 700H	$V = 30k \cdot Q = 30 \times 0.93m^3/h \times 46.0kW = 1,283 \text{ m}^3/h$	1,300 m³/h	1	2面ガラスカバー、パイプ
C	ガス回転釜	都市ガス	46.0 kW	1,850 × 1,650 × 700H	$V = 30k \cdot Q = 30 \times 0.93m^3/h \times 46.0kW = 1,283 \text{ m}^3/h$	1,300 m³/h	1	2面ガラスカバー、パイプ
D	ガス回転釜	都市ガス	46.0 kW	1,750 × 1,650 × 700H	$V = 30k \cdot Q = 30 \times 0.93m^3/h \times 46.0kW = 1,283 \text{ m}^3/h$	1,300 m³/h	1	2面ガラスカバー、パイプ
E	食器洗浄機		2,350 × 1,350 × 700H			1,400 m³/h	1	2面ガラスカバー
F	ガス回転釜	都市ガス	46.0 kW	2,580 × 1,650 × 700H	$V = 30k \cdot Q = 30 \times 0.93m^3/h \times 46.0kW = 1,283 \text{ m}^3/h$	2,100 m³/h	1	2面ガラスカバー、パイプ
G	ガス回転釜	都市ガス	46.0 kW	1,750 × 1,650 × 700H	$V = 30k \cdot Q = 30 \times 0.93m^3/h \times 46.0kW = 1,283 \text{ m}^3/h$	2,100 m³/h	1	2面ガラスカバー、パイプ
排 気 合 計						12,900 m³/h		

※ 排気フードはSUS製で板厚は1.0mm以上とし、ヘアライン仕上げとする
※ ガス回転釜用の排気フードには、LEDフードライト (露出型、消費電力:15W (AC100V)) を取付のこと



改修後1階平面詳細図 (換気) S=1/50

- ・実験部の機器およびダクト類を新設する
- ・Y1通りのベントキャップは、FLパネルに取付とする (その他は外壁に取付)
- ・外壁材にアスベスト含有塗膜が使用されているため、外壁コア抜きの際は飛散防止対策のうえ除去作業を行うこと
- ・斜線部は天井材撤去復旧範囲を示す (化粧石膏ボード t=9.5、再利用)
- ・搬出入口の天井材は本工事で施工するが、その他は別途建築工事の施工範囲である
- ・給気用送風機 (SF-3) の吹出口は、VHS 350×350 (カバー付、指定色焼付塗装、8ヶ所共) とする
- ・前室および搬出入口の作業は給食用ワゴンの動線と重なるため、休校日または冬休み期間中 (R4/12/26~R5/1/10) に施工を行うこと
- ・天井点検口 (口450、7ヶ所目地、縦線1ヶ所) を、10ヶ所新設する (給食室:6ヶ所、検収室:1ヶ所、休憩室:1ヶ所、前室:1ヶ所、搬出入口:1ヶ所)



改修後PH1階機械室詳細図 (換気) S=1/50

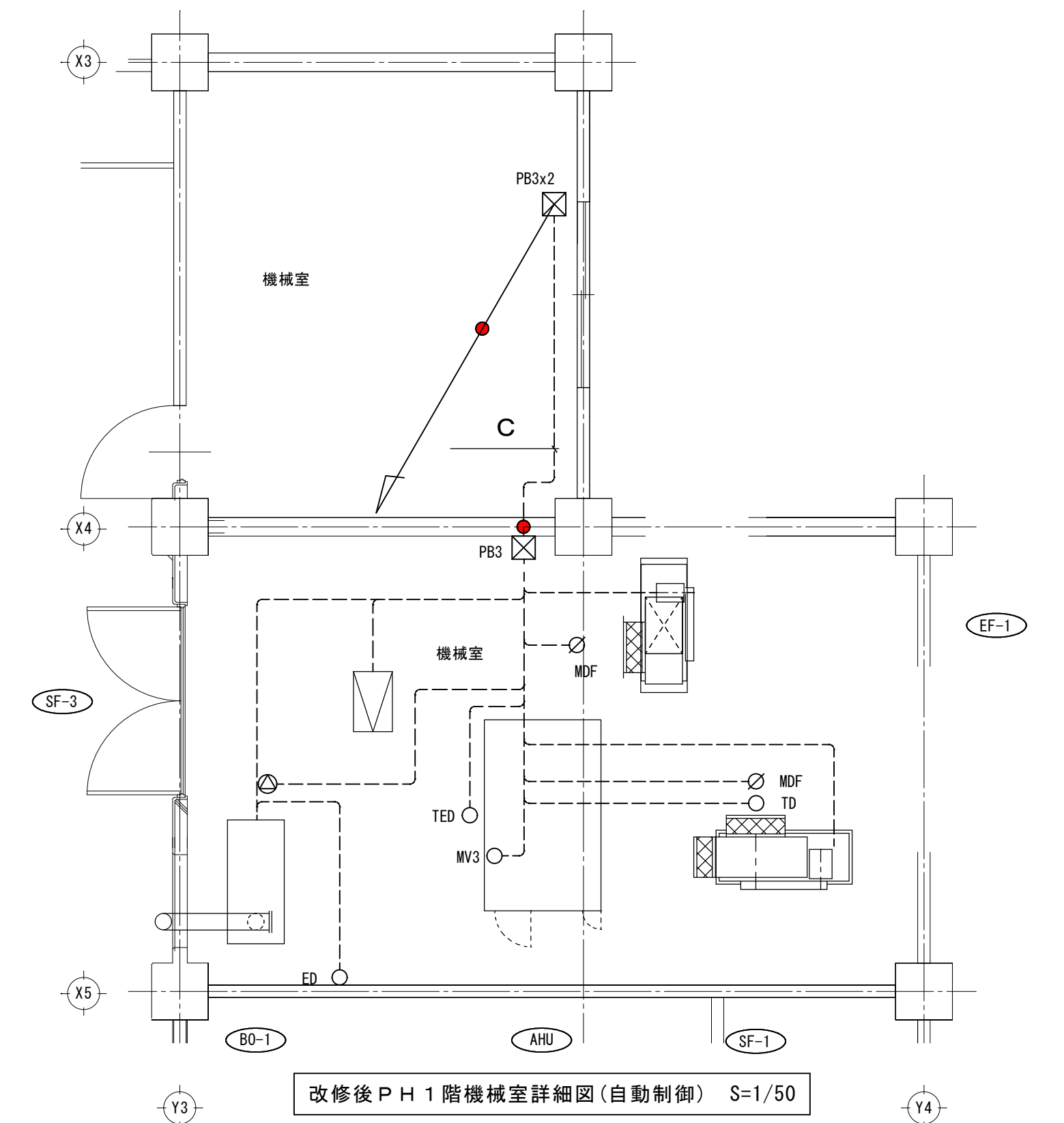
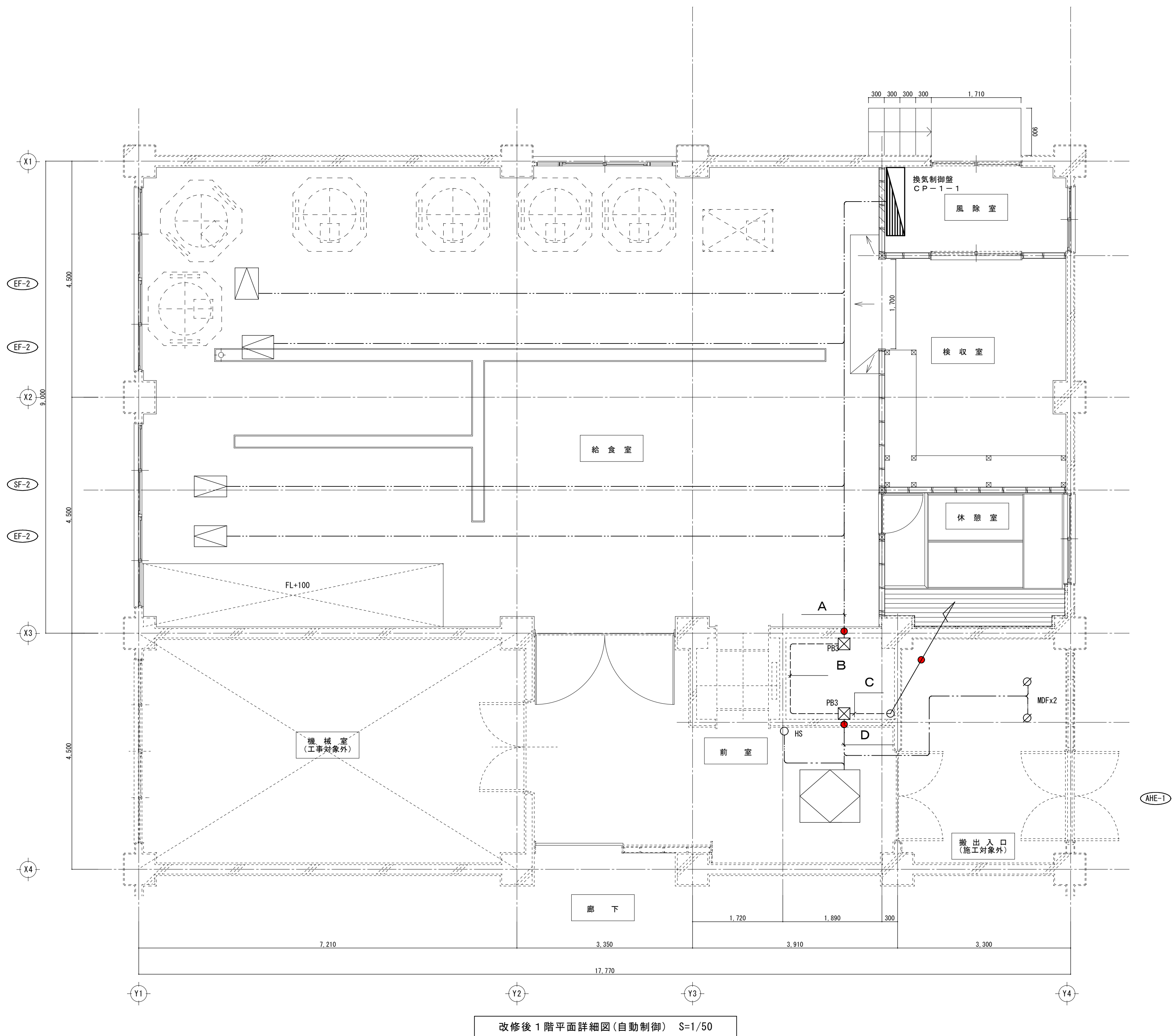
- ・実験部の機器およびダクト類を新設する (OA・EAガラリは既設再利用)
- ・給気用送風機 (SF-3) の吹出口は、VHS 350×350 (カバー付、指定色焼付塗装、8ヶ所共) とする
- ・煙道および煙突はSUS製 (φ160、t=3.2) とし、煙道断熱はRW75mm+垂鉛鉄板とする
- ・給気用送風機の基礎は既設を再利用するが、排気用送風機の基礎は新設する
- ・基礎寸法: 1,600×750×150H、目視なし、差筋カバー (D10×6本)、鉄筋 D10@200mm (933mm)、型枠、基礎コンクリート FC=24N/mm²、SL=18cm、直均し仕上げ

機器表 (改修後)

記 号	名 称	数 量	仕 様	電 源		設置場所	備 考
				φ	V		
BO-1	温水発生機 (ガス焚き)	1	缶体出力: 174kW、伝熱面積: 2.8㎡、 ガス種: 13A、燃料消費量: 17.2m³ (NO) /h 参考重量: 319kg	1	100	0.4	PH1階機械室 参考型番 EOL-150
PHW	温水循環ポンプ	1	ライン型、200L/min × 10m、 ステンレス製、圧力計付	3	200	0.75	PH1階機械室 参考型番 40LPSS.75E
TEX	膨張タンク	1	鋼板製密閉式、タンク内容積: 16.6L				PH1階機械室 参考型番 EX-30
MPU	受水槽付補給水ポンプ	1	ポリエチレン製タンク (50L) 付、20L/min×15m	1	100	0.15	PH1階機械室 参考型番 WF3-150S
AHU	加熱コイルユニット	1	床置型、処理風量: 9,600m³/h、加熱能力: 150kW 5列コイル、プレフィルター、架台				PH1階機械室 参考型番 SD-170HBZ10-A
SF-1	給気用送風機	1	# 3 1/2 × 9,600m³/h 防振架台、参考重量: 123kg	3	200	2.2	PH1階機械室 参考型番 3 1/2 SRM4
SF-2	給気用送風機	1	φ 250、風量: 1,500m³/h、消音形、 コントロールボックス、防振吊金具	3	200	0.36	給食室 参考型番 BFS-150STUA2
SF-3	給気用送風機	1	φ 200、風量: 500m³/h、消音形、 コントロールスイッチ、防振吊金具	1	100	0.745	給食室 PH1階機械室 参考型番 BFS-50SGU2
EF-1	排気用送風機	1	# 3 × 6,600m³/h 防振架台、参考重量: 88kg	3	200	1.5	PH1階機械室 型番 3 SRM4
EF-2	排気用送風機	3	φ 300、風量: 2,100m³/h、厨房用、SUS製、 コントロールボックス、防振吊金具	3	200	0.58	給食室 参考型番 BFS-210TXA2
VF-1	天井扇	2	φ 100、風量: 270m³/h、低騒音形 コントロールスイッチ、天吊金具	1	100	0.032	検収室 PH1階機械室 参考型番 V0-18ZY13 P-10SW2
VF-2	天井扇	1	φ 100、風量: 160m³/h、低騒音形 コントロールスイッチ、天吊金具	1	100	0.024	休憩室 参考型番 V0-13ZY13 P-10SW2
AHE-1	全熱交換器 (天井埋込形)	1	φ 250、風量: 800m³/h、コントロールスイッチ、 給排気グリル×2 (給気側はカバー付)、防振吊金具	1	100	0.54	前室 参考型番 LGH-N80RXV PZ-N43SMF2
	ベントキャップ	3	φ 300、SUS製、深型フード、ギャラリ付 指定色焼付塗装				参考型番 AT-300FNS5
	ベントキャップ	3	φ 250、SUS製、深型フード、防虫網付 指定色焼付塗装				参考型番 AT-250FNS5
	ベントキャップ	1	φ 200、SUS製、深型フード、防虫網付 指定色焼付塗装				参考型番 AT-200FNS5
	ベントキャップ	3	φ 100、SUS製、深型フード、防虫網付 指定色焼付塗装				参考型番 AT-100FNS5

※全熱交換器の給気および排気ダクトには、電動ダンパー (鋼板製) を取り付けること
※電源接続および制御線の施工は、別途電気設備工事である

件 名		秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事					種 別	改修後1階平面詳細図(換気)、改修後PH階平面詳細図(換気) 器具表(給気・排気)、温水発生機基礎参考図、機器表(改修後)			
課 長		副参事		担 当		設 計		縮 尺	1/20、1/50		
								設計年月日	R4.8		年 度



シンボル	記 号	名 称	配 線	配 管		
				天井内	機械室内	立下り
	S F - 1	給気用送風機	EM - CE 2. 0 0 - 4 C	コロガシ	E - 2 5	
	S F - 2	給気用送風機	EM - CE 2. 0 0 - 4 C	コロガシ		
	S F - 3	給気用送風機	EM - CE 2. 0 0 - 2 C	コロガシ	E - 2 5	
	E F - 1	排気用送風機	EM - CE 2. 0 0 - 4 C	コロガシ	E - 2 5	
	E F - 2	排気用送風機	EM - CE 2. 0 0 - 4 C			
	P H W	温水循環ポンプ	EM - CE 3. 5 0 - 4 C	コロガシ	E - 3 1	
	A H E	全熱交換機	EM - CEE 1. 2 5 0 - 2 C	コロガシ		
	B O - 1	ボイラー	EM - CEE 1. 2 5 0 - 4 C	コロガシ	E - 2 5	
○	H S	全熱交換機コック	EM - MEES 0. 7 5 0 - 2 C	コロガシ		MMA
○	T E D	挿入型温度センサー	EM - CEE 1. 2 5 0 - 3 C	コロガシ	E - 1 9	
○	T D	温度調節器	EM - CEE 1. 2 5 0 - 2 C	コロガシ	E - 1 9	
○	M V 3	電動三方弁	EM - CEE 1. 2 5 0 - 6 C	コロガシ	E - 2 5	
∅	M D F	ダクトファン	EM - CEE 1. 2 5 0 - 3 C	コロガシ	E - 1 9	
○	E D	感震器	EM - CEE 1. 2 5 0 - 2 C	コロガシ	E - 1 9	

記号凡例	内 容
— — — — —	露出配管
— · — · — · — · —	天井内ケーブル配線
●	コア抜き及び貫通処理

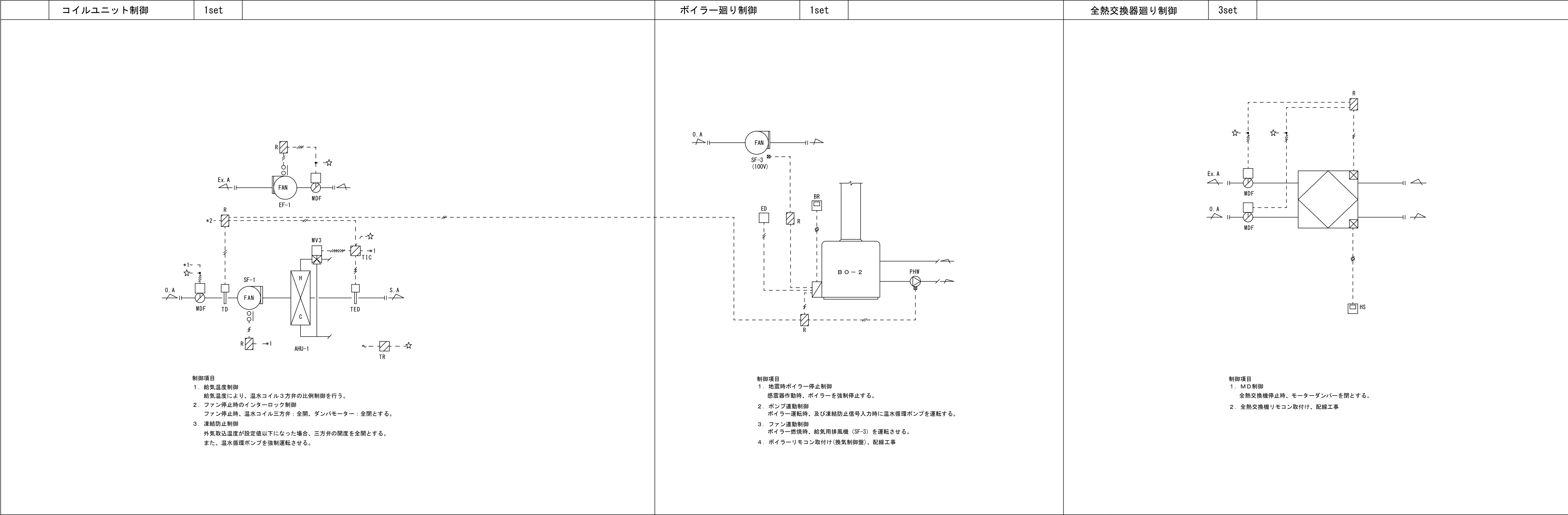
PB1	200□ × 200
PB2	300□ × 200
PB3	300□ × 300

- ・ (WP) は防水仕様とする。
- ・ (WP, Z) は防水仕様、溶融亜鉛メッキ製とする。

配線明細

A-A				
EM-CE3, 50	- 4C	x 1	(天井内配線)	PHW (電源)
EM-CE2, 00	- 4C	x 1	(天井内配線)	SF-1 (電源)
EM-CE2, 00	- 4C	x 1	(天井内配線)	EF-1 (電源)
EM-CE2, 00	- 2C	x 1	(天井内配線)	SF-3 (信号)
EM-CEE1, 250	- 4C	x 1	(天井内配線)	BO-1 (信号)
EM-CEE1, 250	- 3C	x 1	(天井内配線)	TED
EM-CEE1, 250	- 6C	x 1	(天井内配線)	MV3
EM-CEE1, 250	- 2C	x 1	(天井内配線)	TD
EM-CEE1, 250	- 3C	x 4	(天井内配線)	MDFX 4
EM-CEE1, 250	- 2C	x 1	(天井内配線)	AHE (信号)
-B-				
EM-CE3, 50	- 4C	x 1	}	PHW (電源)
EM-CE2, 00	- 4C	x 1		SF-1 (電源)
EM-CE2, 00	- 4C	x 1		EF-1 (電源)
EM-CE2, 00	- 2C	x 1		SF-3 (信号)
EM-CEE1, 250	- 4C	x 1	}	BO-1 (信号)
EM-CEE1, 250	- 3C	x 1		TED
EM-CEE1, 250	- 6C	x 1		MV3
EM-CEE1, 250	- 2C	x 1		TD
EM-CEE1, 250	- 3C	x 4		MDFX 4
EM-CEE1, 250	- 2C	x 1		AHE (信号)

[illegible]



盤負荷表、寸法表			機器表、バルブ口径表		
----------	--	--	------------	--	--

換気制御盤負荷表 (CP-1-1)

盤名称 電源種別	総容量 主幹容量	制御盤 内結線	機器記号	機 器 名 称	容量 (kW)	動力制御盤												
						分岐遮断器				主 回路	制 御 回路	電 流 計	インターロック 及び運動	操 作	表 示			
						種類	極数	A	F	A	T					状態	故障	警報
CP-1-1 AC 3φ3W200V 9.5kW																		
MCCB 100AF/75AF																		
WL																		
						PHW												
						SF-1												
						SF-2												
						EF-1												
						EF-2												
						EF-2												
						EF-2												
						EF-2												
						操作電源												
						制御電源												

盤寸法表

盤 名	形 状	参考寸法			収納系統名	備 考
		W	H	D		
CP-1-1	自立	800	2150	400	コイルユニット制御 ボイラー廻り制御 全熱交換器廻り制御	

結線記号

● 主回路

A 電源送り (電流計なし)	B 電源送り (電流計あり)	C 直入起動
A MCCB	B MCCB	C MCCB
AE ELCB	BE ELCB	CE ELCB

● 制御回路

1 手元	2 手元・遠方	3 手元・自動

バルブ口径表

系 統 名	流 体	流 量	P i	Δ P	C V	口 径 (A)	備 考
	単位	流量 [l/m]					
AHU-1	W3	200		30.0	25.6	40	

自動制御機器表

記 号	名 称	参 考 形 番	備 考
ED	感震器	V-725	
TD	挿入型温度調節器	TY6800Z	感温部指示金具付き
TIC	デジタル指示調節計	R36	
TED	挿入型温度センサー	TY7803Z	PT100Ω
MV3	電動三方弁	MY5310A-VY5303A	比例制御
MDF	ダンパモーター	MY6050A	ON/OFF
BR	ボイラーリモン	-	装置付属品
HS	全熱交換器リモン	-	装置付属品
TR	トランス	AT-72J1	
R	リレー		

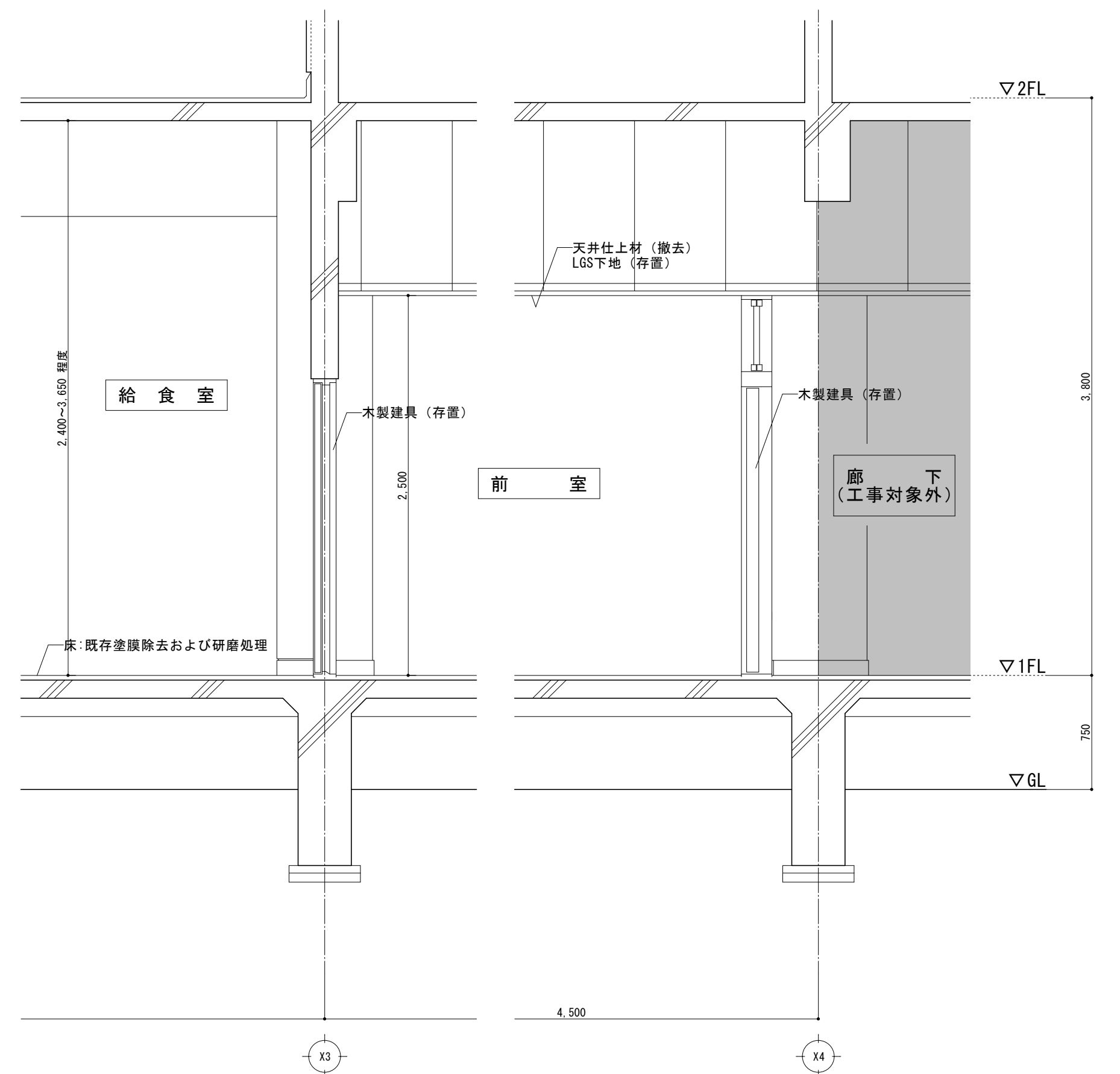
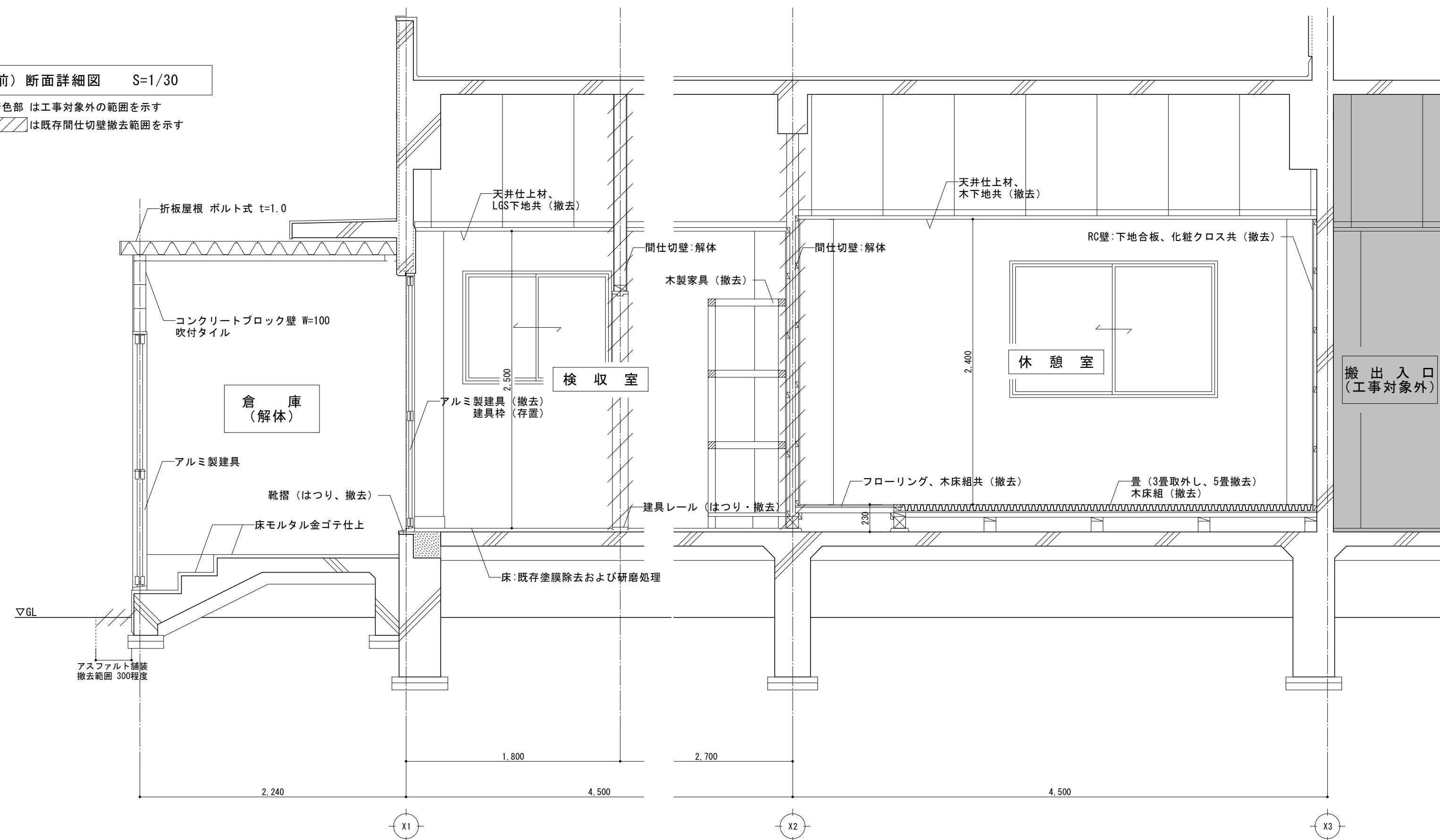
凡例

AC100V or 200V

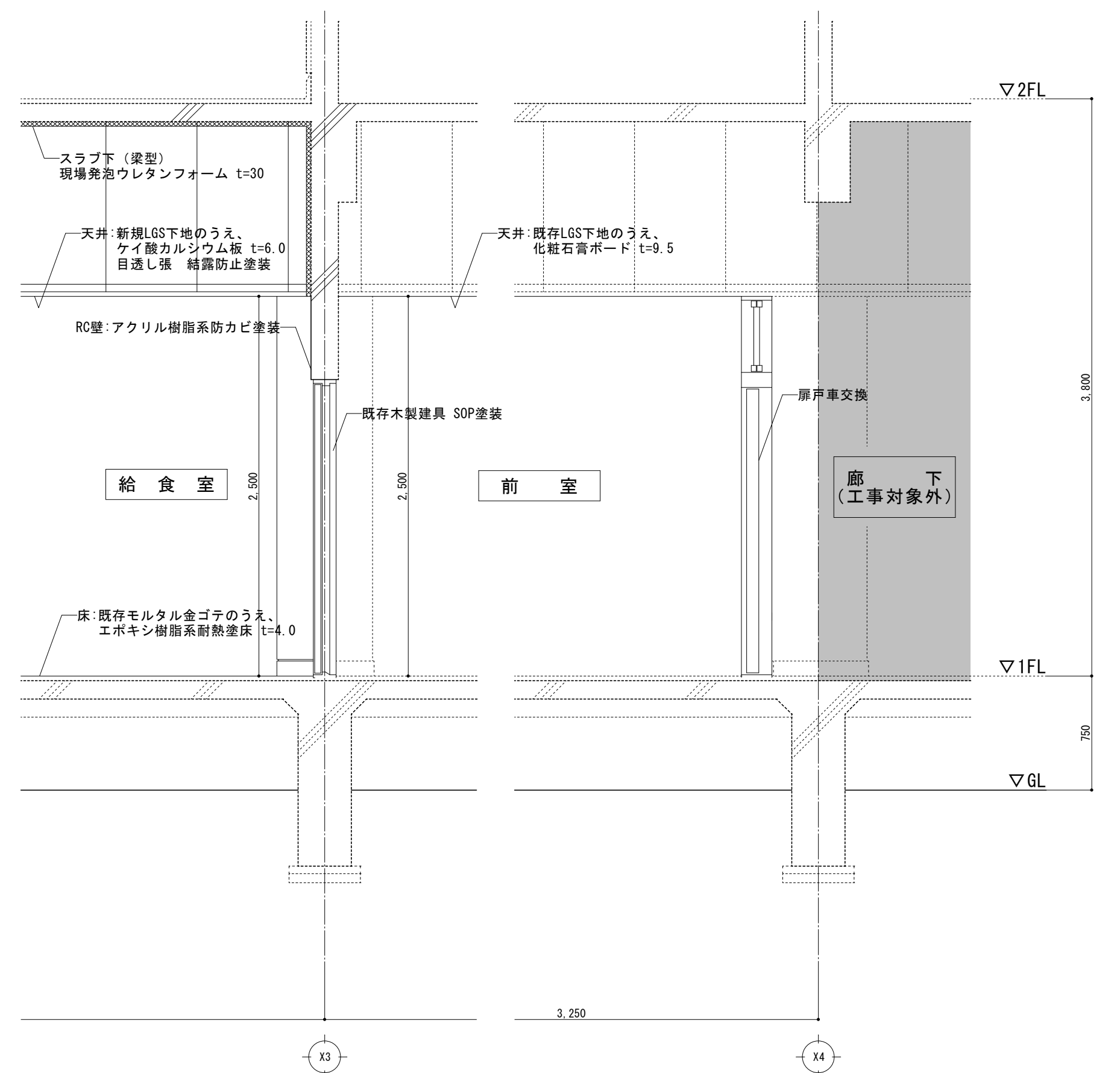
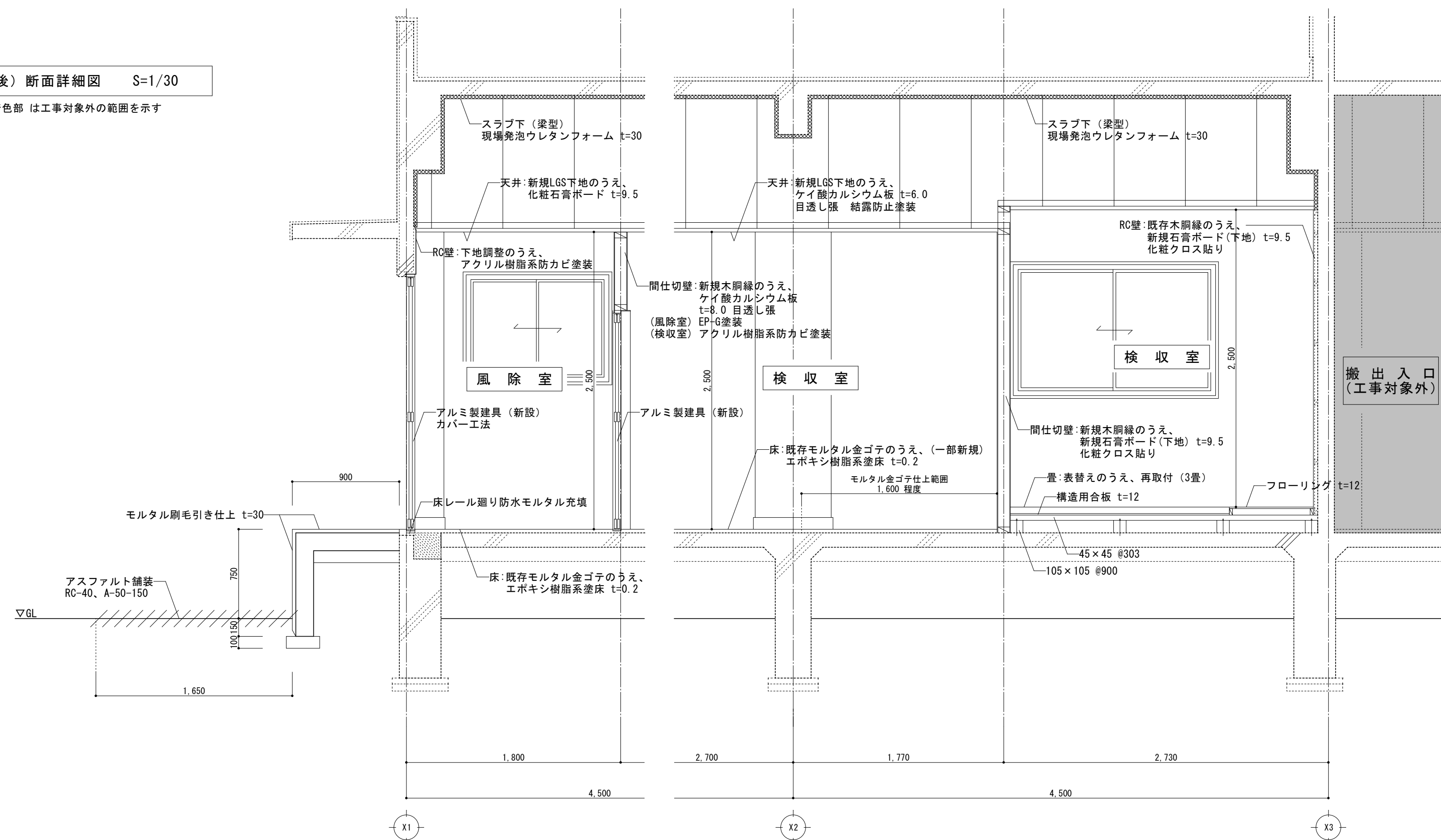
インターロック

現場盤内取付機器

※ 着色部 は工事対象外の範囲を示す
※ は既存間仕切壁撤去範囲を示す



※ 着色部 は工事対象外の範囲を示す



秋 田 市 建 設 部 建 築 課	件 名						種 別	特 記			21	図 面 番 号	21
	秋田市立城東中学校・桜中学校共同調理場改修機械設備工事						断面詳細図（参考図）						
	課 長						縮 尺				1/30		
		副参事		担 当		設 計	設計年月日	R4.8	年 度	R4	区分	M	