

機械設備工事特記仕様書

I 工事概要
1 工事名称 飯沼中学校校舎トイレ改修工事
2 工事場所 埼玉県春日部市飯沼180番地
3 工期 契約日から令和年月日
現場施工期間 令和年月日から令和年月日
4 建物概要 現場施工期間は、施設管理者との調整により変更することがある。

建物名称	構造	階数	延面積(m ²)	消防法施行令別表第一	備考
① 普通教室棟	RC造	3階	4,346.0		
② 特別教室・管理室棟	RC造	3階			
③					
④					
⑤					

5 工事種目 (●印を付いたものを適用する。)

建物別及び屋外工事種目	工事種別				
	①	②	③	④	⑤
○ 空調設備					
● 換気設備	一 式	一 式			
○ 排煙設備					
○ 自動制御設備					
● 衛生器具設備	一 式	一 式			
● 給水設備	一 式	一 式			一 式
● 排水設備	一 式	一 式			一 式
○ 給湯設備					
● 消火設備					一 式
○ 厨房機器設備					
○ ガス設備					

6 指定部分 ※無 ・有 対象部分： 工期：令和年月日

7 主任技術者又は監理技術者の専任期間 (建設業法により必要になった場合)

1 専任期間の始期 請負契約締結の日から、○現場施工に着手するまで (現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまで)の期間 ・令和年月日までの期間)については、主任技術者又は監理技術者の専任を要しないものとする。

2 専任期間の終期 工事完成後、検査が終了し (発注者の都合により検査が遅延した場合は除く。)、事務手続き、後片付けのみが残っている場合は、主任技術者又は監理技術者の専任を要しないものとする。

3 専任期間の中断 自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により発注者からの通知により、工事を全面的に一時中止している場合は、主任技術者又は監理技術者の専任を要しないものとする。

8 工事範囲 図示のとおり

9 機械設備工事概要

- ・ トイレ改修に伴う機械設備工事
- ・ 受水槽、ポンプの更新

埼玉県環境配慮方針の適用項目 (該当項目数：)	適用内容
・長寿命機材の選定 (2-3-③)	・設備更新を踏まえた計画 (2-3-④)
・再生品の優先使用 (2-3-⑥)	・有害物質の放散量が少ない材料の使用 (2-4-②)
・発生材の再資源化を推進 (3-1-⑥)	・フロン等の回収、破壊を行う (4-1-①)
・代替フロンの使用抑制 (4-1-②)	・新冷媒の採用 (4-1-③)
・太陽熱利用システムの導入 (5-1-②)	・高効率機器の採用 (5-2-②)
・ゾーニングの工夫 (5-3-①)	・外気冷房制御の導入 (5-3-②)
・駆動動力の削減 (5-3-③)	・ヒートポンプの採用 (5-3-④)
・熱回収システムの導入 (5-3-⑤)	・コージェネレーションの導入 (5-4-①)
・節水機器の採用 (6-1-①)	・雨水利用 (6-1-③)
・排水再利用 (6-1-④)	・排水再利用 (6-1-④)
・アスコン廃材の再利用 (6-3-②)	・再生集じん機の採用 (6-3-③)

10 電気設備工事及び建築工事を本工事に含む場合、電気設備工事及び建築工事は、それぞれの工事仕様を適用し、下記の工事仕様は適用しない。なお、それぞれの工事仕様について特記していない事項は、電気設備工事は埼玉県電気設備工事特別共通仕様書により、建築工事は埼玉県建築工事特別共通仕様書による。

11 同時期発注の関連工事

○建築工事 ○電気設備工事

II 工事仕様

1 共通仕様

(1) この工事は特記仕様書、図面によるほか、埼玉県機械設備工事特別共通仕様書 (以下「特別共通仕様書」という。)、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編)、公共建築改修工事標準仕様書 (機械設備工事編)、公共建築設備工事標準図 (機械設備工事編) (以下「標準仕様書等」という。))及び監督員の指示に従い施工する。

(2) 電気設備工事及び建築工事を本工事に含む場合は、それぞれの特別共通仕様書及び標準仕様書等を適用する。

(3) 法令・基準・仕様書等は、原則として施工時において最新のものを適用する。

2 特記仕様

(1) 章は●印の付いたもの、項目は番号に○印の付いたものを適用する。

(2) 特記事項のうち選択する事項は、○印の付いたものなければ、※印を適用し、・印のものは適用しない。○印と●印の付いた場合は、共に適用する。

章 項目 特記事項

① 機材等 本工事に使用する設備機材等は、設計図書に規定するもの又は、これらと同等のものとする。なお、資材名、製造所名及び発注先を記載した報告書を監督員に提出すること。使用機材等については、7A)※含有の有無を確認し、7A)※を含む機材は、使用しないこと。「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」(グリーン購入法)に規定される特定調達品目に該当する機材は、その判断基準、配慮事項を満たすこと。調達する工事材料は、埼玉県産とするよう努めるものとする。

・置く ※置かない

施工時間 ※行政機関の休日に関する法律 (S63第91号)に定める行政機関の休日以外。上記以外の時間に施工する場合は事前に監督員と協議すること。

・配管施工 (配管工事) ・建築板金施工 (風道制作及び取付け)

・熱絶縁施工 (保温工事) ・冷凍空調機器施工 (冷凍空調機器の据付け)

検査及び試験を行うべき機材等は、標準仕様書及び特別仕様書によるほか下記による。 ※飲用に供する設備機器の据付け及び取付け完了後、水質試験を行う。水質試験は、水道法による「水質基準に関する省令」に基づく化学的、物理的及び生物化学的試験とし、公立の保健所、試験所又は認定の試験所 (事前に監督員の承諾を得る) に依頼して行うものとし、その結果は、監督員に提出するものとする。

ただし、検査項目は①一般細菌、②大腸菌、③亜硝酸態窒素、④硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、⑤塩化物イオン、⑥有機物、⑦pH値、⑧味、⑨臭気、⑩色度、⑪濁度および⑫残留塩素の12項目とする。

※雨水利用システム及び排水再利用システムを設置したときは、工事完成後定常の使用状態に入った後速やかに (概ね3ヶ月以内) 流入水・処理水の水質試験を行う。試験は上記の飲用に供する場合の方法に従うものとする。ただし、検査項目は残留塩素、pH値、臭気、外観、大腸菌、濁度、BOD、CODとする。

② 電気保安技術者

③ 施工条件

④ 技能士の適用

⑤ 機材の検査及び試験、施工の検査及び試験

⑥ 監督員事務所 本工事で ・設ける (規模) ※設けない

⑦ 官公署その他への届出手続等 工事の着手、施工、完成に当り、関係官公署などへの必要な届出手続等は受注者が代行し滞滞なく行う。

⑧ 工事用電力・水等 本工事に必要な工事用電力及び水などの費用は、すべて受注者の負担とする。

⑨ 工事用仮設物 すべて受注者の負担とし、構内につくることが ※できる ・できない

⑩ 足場・さんばし類 ※別契約の関連工事の受注者が定着したものは無償で使用できる。 ・本工事とする。

⑪ 残土処分 埋め戻し後の建設残土は、※監督員が指示する構内の場所に敷きならす。 ・構外搬出適切処理する。

⑫ 埋め戻し土・盛土 ※根切土中の良質土 (但しコンクリート管以外の管の周囲は山砂の類) ・山砂の類

⑬ 再生砂、再生砕石、再生アスコン使用 契約図書中の山砂の類、砂利、砕石及びアスコンに代替し、監督員の了解を得た上で、使用できる。 ※使用できない。

再生砂の使用に先立ち、1購入あたり1検体の六価クロム溶出試験を行い土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認すること。

⑭ 発生材の処理等 ※引渡しを要するもの以外は構外に搬出し、適切処理する。(構外搬出処理費は ※本工事 ・別途)

(1) 引渡しを要するもの ()

(2) 買取処分を要するもの ()

(3) 再生資源化を図るもの (・硬質塩化ビニル管)

(4) 特別管理産業廃棄物 ()

※処理に先立ち計画書を提出し、処理後は調書を提出すること。

⑮ 容量等の表示 (1) 機器等の能力、容量等は表示された数値以上とする。(2) 電動機出力、燃料消費量及び圧力損失は、原則として表示された数値以下とする。

(1) 地中埋設配管 (排水管を除く)

1) 地中埋設機 (コンクリート製) ※要 (図示の箇所) ・不要

2) 地中埋設板 (キャッツア) ※要 (舗装部の分岐、曲部) ・不要

3) 埋設表示テープ (2倍折込み) ※要 ・不要

設備機器の固定等は、すべて「国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所監修の建築設備耐震設計 ・施工指針2014年版」により行う。ただし、設計用地震力 (水平及び鉛直) は次の設計用水平地震力 K_v 及び設計用鉛直地震力 K_v ($K_v/2$) を用いて計算する。設計用水平地震力と設計用鉛直地震力は同時に作用するものとする。

設置場所	耐震安全性の分類			
	特定の施設	重要機器	一般機器	一般機器
上層階	2.0	1.5	1.5	1.0
屋上及び塔屋	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(1.5)
	<2.0>	<1.5>	<1.5>	1.0
中間階	1.5	1.0	1.0	0.6
	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.0)
	<1.5>	<1.0>	<1.0>	<0.6>
1階及び地下階	1.0	0.6	0.6	0.4
	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(0.6)
	<1.5>	<1.0>	<1.0>	<0.6>

(注) () 内の数値は防振支持の機器の場合に適用する。 < > 内の数値は水槽類に適用する。

※上層階とは2~6階建の場合は最上階、7~9階建の場合は上層2階、10~12階建の場合は上層3階、13階建以上の場合は上層4階) 中間階とは地下階、1階を除く各階で上層階に該当しないもの (平屋建の場合は無し) 重要機器は次のものを示す。

給水装置	排水装置	換気機器	空調機器	熱源機器
防災設備	監視制御設備	危険物貯蔵装置		
火を使用する設備	避難経路上に設置する機器			

機器・配管等の据付けにおけるあと施工アンカーの使用については、監督員の承諾を受けるものとする。

重量100kgを超える機器の耐震支持については、耐震計算書を添付し、アンカーボルトを選定すること。

施工は、(一社)日本建築あと施工アンカー協会の資格を有するもの、又は十分な技能及び経験を有した者が行うこと。

金属拡張系アンカーの場合は、所定の穿孔深さ、拡張の完了がわかる記録を添付すること。

接着系アンカーの場合は、所定の穿孔深さ、清掃状況、マーキング、カプセル挿入、埋込みの完了が分かる記録を添付すること。

(原則として、接着系アンカーは吊り支持に使用しないものとする。)

あと施工アンカーの試験は、アンカーの種類毎に1か所引張試験を実施すること。

(17) あと施工アンカー

⑯ 防露保温工事

標準仕様書第2編によるほか下記による。

区分	施工箇所	保温種別
ドレ ン 管	屋内露出 (一般居室、廊下)	a1・(ハ)・Ⅶ
	機械室、書庫、倉庫	b・(ハ)・Ⅶ
	天井内、P S内及び空隙壁中	c2・(ロ)・Ⅶ
	浴室、厨房等の多湿箇所 (厨房の天井内は含まない。)	e3・(ハ)・Ⅶ
蒸 気 管	屋内露出 (一般居室、廊下)	A1・(イ)・Ⅱ
	機械室、書庫、倉庫	B・(イ)・Ⅱ
	天井内、P S内及び空隙壁中	C2・(ロ)・Ⅱ
	床下、暗渠内 (ビッド内、共同溝を含む。)	D・(ロ)・Ⅱ
屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	E3・(イ)・Ⅱ	
冷水・冷温水管 (膨張管、空気抜き管、膨張タンクからボイラー等への補給水管を含む。)	屋内露出 (一般居室、廊下)	A1・(ハ)・Ⅲ
	機械室、書庫、倉庫	B・(ハ)・Ⅲ
	天井内、P S内及び空隙壁中	C1・(イ)・Ⅲ
	床下、暗渠内 (ビッド内、共同溝を含む。)	D・(ハ)・Ⅲ
屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	E3・(ハ)・Ⅲ	
温 水 管 (膨張管を含む。)	屋内露出 (一般居室、廊下)	A1・(イ)・Ⅰ
	機械室、書庫、倉庫	B・(イ)・Ⅰ
	天井内、P S内及び空隙壁中	C2・(ロ)・Ⅰ
	床下、暗渠内 (ビッド内、共同溝を含む。)	D・(ロ)・Ⅰ
屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	E3・(イ)・Ⅰ	

(注) 1. 冷媒管は、断熱材被覆鋼管を使用し、外装は下記による。 屋内露出部 ※保温化粧カバー (※樹脂製 ・亜鉛メッキ鋼板製 ・SUS製) 屋外露出部 ※溶融アルミニウム亜鉛鉄板ラッキング ・SUSラッキング ・保温化粧カバー (※樹脂製 ・亜鉛メッキ鋼板製 ・SUS製)

2. 施工種別Bの材料及び施工順序4、5に替えて、アルミガラス化粧原紙を使用する。

3. 機器類の保温材の種類は、(※グラスウール保温材 ・ロックウール保温材)とする。

ダクトの保温の種類

区分	施工箇所	保温種別
長 方 形 ダ ク ト	屋内露出 (一般居室、廊下)	J1・(イ)・X I
	屋内露出 (機械室、書庫、倉庫)	I・(イ)・X I
	屋内隠ぺい、D S内	I・(イ)・X I
	屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	K3・(イ)・X I
円 形 ダ ク ト	屋内露出 (一般居室、廊下)	O1・(イ)・X I
	屋内露出 (機械室、書庫、倉庫)	N・(イ)・X I
	屋内隠ぺい、D S内	N・(ロ)・X I
	屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	P3・(イ)・X I
消音内貼り	サブライチャンパー	M・(ロ)・IX
	消音チャンパー・消音エルボ	L・(ロ)・Ⅶ

給排水衛生設備工事の保温の種類

区分	施工箇所	保温種別
給 水 管	屋内露出 (一般居室、廊下)	a1・(ハ)・Ⅶ
	機械室、書庫、倉庫	b・(ハ)・Ⅶ
	天井内	c2・(ロ)・Ⅶ
	P S内及び空隙壁中	—
県営住宅P S内	c2・(ハ)・Ⅶ	
床下、暗渠内 (ビッド内、共同溝を含む。)	—	
屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	e3・(ハ)・Ⅶ	
排 水 及 び 通 気 管	屋内露出 (一般居室、廊下)	—
	機械室、書庫、倉庫	—
	天井内	c2・(ロ)・Ⅶ
	P S及び空隙壁中	—
及び浴室、厨房等の多湿箇所 (厨房の天井内は含まない。)	e3・(ハ)・Ⅶ	
給 湯 管 (膨張管、空気抜き管、膨張タンクからボイラー等への補給水管を含む。)	屋内露出 (一般居室、廊下)	a1・(イ)・Ⅰ
	機械室、書庫、倉庫	b・(イ)・Ⅰ
	天井内	c2・(ロ)・Ⅰ
	P S内及び空隙壁中	d・(ロ)・Ⅰ
屋外露出 (バルコニー、開放廊下を含む。)	e3・(イ)・Ⅰ	

(注) 1. 消火、排水及び通気管のうち見えかき部は塗装を施す。

2. 排水管の管種が耐火II層管、耐火VIPの場合は、保温を要しない。

3. 施工種別bの材料及び施工順序3、4に替えて、アルミガラス化粧原紙を使用する。

4. 機器類の保温材の種類は、(※グラスウール ・ロックウール)とする。

5. 消火管屋外露出部保温仕様は、e3・(ハ) ・Ⅶとする。

6. 便所内露出SUS管及び流し内露出SUS管は保温を要しない。

※ロックウール・グラスウールのホルムアルデヒド放散量による区分は、原則としてF☆☆☆☆とする。

19 防 凍 保 温 ※屋外露出給水管 (呼び径20以下のみ) は、保温厚50mmの防凍保温を行うこと。 ・図示の屋外露出部 (給水管、消火管、給湯管、膨張管、弁類を含む。) は下記仕様により防凍保温を行う。 ※保温仕様は保温厚さを呼び径32以下は50mm、呼び径40以上は40mmとする。 ・保温材をグラスウールとし、凍結防止ヒーターを設置。

20 塗 装 下記亜鉛メッキを施したダクト及び配管は、塗装を行わない。 ※機械室、書庫、倉庫。 下記金属電線管は塗装を行う。 ※屋外露出 ※多湿箇所 屋内露出 (見えかき部)

21 電 線 表示なき電線・ケーブルは、原則としてEM電線・ケーブルとし、露出部分に使用する場合は耐紫外線性能を有するものとする。 ただし、自動制御設備に関わる配線は標準仕様書の自動制御設備の項による。

既存コンクリート床、壁等の配管貫通部の穴明けは、原則としてX線撮影調査を実施してから、ダイヤモンドカッターを使用すること。

⑳ は つ り

⑳ 管の埋設深さ (1) 公道上は、道路管理者の指定する深さとする。(2) 構内車両通路では、路盤材下面から管の上端まで600mmとする。(3) その他の場所では、地表面 (舗装する部分では路盤材下面) から管の上端まで300mmとする。

㉑ 既設管分岐・接続 既設管に接続・分岐する場合は、原則として新設時の接合方法として標準仕様書に規定された工法による。 やむを得ずそれ以外の工法を採用する場合は監督員の承諾を受ける。

㉒ 絶縁紐の設置 ・種別 ※コンクリートの建築物出入りする箇所の付近の露出部配管 ※鋼管と鋼管及びこれに類する部分 ※鋼管とステンレス管及びこれに類する部分 ※50A以下は絶縁フロンとし、それ以上は絶縁フランジ ・全て絶縁フランジ () 書きの室名は直天井を示し、その他は二重天井を示す。

㉓ 他工事との取合区分 スリーブ、箱入れその他工事との取合いは、工事区分表によるものとし、施工に支障を来さない時期までに、必要な位置、大きさなどを明示し、監督員と打合わせる。

㉔ 施工図等の取扱い 施工図等の著作権に係る当該建物に限る使用権は、発注者に帰属するものとする。

㉕ 保 険 受注者は工事目的物及び工事材料について工事完成期日後14日まで、これを火災が保障対象になっている組立保険等にかけて、証書の写しを監督員に提出する。

㉖ 配管識別 配管等の識別は、その方法等について監督員と協議のうえ行うこと。

㉗ そ の 他 完成図書の電子納品運用ガイドライン ※適用する ・適用しない 完成図の表紙及び背表紙には、工事名、受・発注者名、完成年月を記載すること。 また、完成図の中に主要機器一覧表 (名称、製造者名、形式、容量又は出力、数量等) を記載すること。 県営住宅の完成図の提出部数は、A3版2つ折り5部とする。 三相誘導電動機はJ I S C 4 2 1 3 (I E 3) トップランナーモーターとする。 工事に先立ち、監督員と打合せの上、住民及び関係自治会等に対して工事説明を実施すること又は、工事に先立ち、「工事のお知らせ」等を配布し、周知する。

㉘ 共通事項 改修工事で特別に付加すべき事項について指定するものとし、それ以外は本特記仕様書の一般共通事項による。

㉙ 改修部分の足場 本工事で単独に必要な足場は、下記により設ける。(1) 内部足場 ※ 脚立足場 ・枠組足場 (2) 外部足場 ※ A種 (枠組足場) ・B種 ・C種 ・D種 ・E種 ・F種 ※足場を設ける場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン」について (厚生労働省 基発第0424001号平成21年4月24日) の「手すり先行工法に関するガイドライン」により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中さみ及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」の2の(2)手すり据置方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うものとする。

㉚ 既存部分養生 ・既存家具等養生 (1) 関係受注業者と共用部分 ※別契約の関係受注業者が定着したものは無償で使用できる。 ・本工事で負担とする。(種別は(2)による。)

(2) 本工事で単独で必要となる養生は、下記による。 ※ビニールシート ・合板

㉛ 備品等の移動

㉜ 仮設間仕切り (1) 関係請負業者と共用部分 ※別契約の関係受注業者が定着したものは無償で使用できる。 ・本工事で負担とする。(種別は(2)による。)

(2) 本工事で単独で必要となる仮設間仕切りは、下記による。 ※A種 単管下地全面シート張り

㉝ 撤去後機材の扱い (1) 改修部分の機材は原則として撤去後新品に取替えるものとし、再使用する場合は図示区分による。(2) 撤去後再使用の指定がない機材のうち、撤去後使用価値を有するものは、現場発生品として監督員に報告する。 それ以外の機材は種類別に産業廃棄物として分別処分し、マニフェストを監督員に提出する。

㉞ 支持金物の再使用 (1) インサート金物 ・インサートの径毎に引張試験を行った場合は、再使用できる ※新品 (2) 形鋼支持金物等 ・再使用できる ※新品

㉟ あと施工アンカーの種別 金属拡張アンカー又は接着系アンカーを使用するものとし、その使用については、監督員の承諾を受けるものとする。

㊱ フロン回収 冷媒管の撤去に当たっては、すべてのフロンガスを回収し下記の方法で処理する。 ※破壊プラント搬入 ・フロン再生後引き渡し ・未再生引き渡し 「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」に基づき処理すること。

㊲ 総 合 調 整 ・全体再調整 ※改修部及び影響部のみ調整

㊳ 既設基礎類の解体 はつり 建設機械は、原則として、排出ガス対策型、低騒音型、低振動型を使用すること。現場内で使用する重機等は、解体建築物の位置及び規模に応じた機種及び規格のものを選定すること。 粉じんの飛散等により周辺環境に影響を及ぼさないよう適宜散水や粉じん発生源を覆うなど環境対策に配慮すること。

㊴ そ の 他 (1) 図面上の縮尺は、J I S A1版とした縮尺とする。(2) 受注者は、施工にあたって施設運営に支障の無いように締密に打合せを行うこと。(3) 特に騒音振動など周辺に大きな影響のある工事については、原則として学校では夏休み期間、その他の施設では施設管理者と打合せして設定すること。(4) F F式温風暖房機の撤去・再取付、新規設置について F F式温風暖房機の一時的取外し、再取付、新規設置及び動作確認は、製造者又は製造者認定の代理店等に所属する「石油機器技術士」の登録を受けたもの (一財) 日本石油燃焼機器保証協会) が行い、記録を整備すること。なお、動作確認は、一時取外し前、再取付け後の双方で行うこと。新規設置の場合は設置後に行うこと。

1 アスベスト処理工事 一般共通事項

留意事項

- 1. 本工事は、アスベスト含有のおそれのある保温材、ダクトパッキン等を撤去する工事が含まれる場合に適用する。設備改修に伴う、アスベスト含有材への開口などの小規模改修工事は本仕様書に準じて行うものとする。
2. アスベスト処理を所管する行政庁の指導がある場合は、それによるものとし、監督員に報告し協議する。
3. この工事においては、図面及び特記仕様に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部制定の「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」（平成31年版）（以下「改修仕様」という）による。

2 アスベスト含有分析 調査

分析によるアスベスト含有建材の調査 [9.1.1]
・ 行う（下表による）

Table with 2 columns: 材料名, 調査方法 (1材料あたりの試料数: 3サンプル)
Rows include: ※ 定性分析・定量分析, ※ 定性分析・定量分析, ※ 定性分析・定量分析, ※ 定性分析・定量分析

採取箇所 ※ 図示

分析対象

※ アスベスト 6 種類（アモサイト、クリソタイル、クロソライト、アクチノライト、アンソファイト、トレモライト）

調査方法・分析方法

※ JIS A 1481 規格群（1481-1.2.3.4）「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」に準拠する。

分析結果については、監督員に提出すること。

3 アスベスト粉じん 濃度測定

アスベスト粉じん濃度測定 [9.1.1]
・ 行う（測定名称及び測定点は下表による）

測定箇所 ※ 図示

Table with 7 columns: 測定名称, 測定時期, 測定場所, 測定点数 (各処理作業室ごと), 備考
Rows include: 測定1 (処理作業室内), 測定2 (施工区画周辺又は敷地境界), 測定3 (処理作業室内), 測定4 (セキュリティゾーン入口), 測定5 (負圧・除じん装置の排出口), 測定6 (施工区画周辺又は敷地境界), 測定7 (処理作業室内), 測定8 (施工区画周辺又は敷地境界), 測定9 (処理作業室内), 測定10 (施工区画周辺又は敷地境界)

アスベスト粉じん濃度測定方法

アスベスト粉じん濃度測定は「JIS K 3850-1:2006 空気中の繊維状粒子測定方法-第1部: 光学顕微鏡法及び走査電子顕微鏡法」の「6.2 位相差・分散顕微鏡法」による。

Table with 4 columns: 測定3, 測定1,2,4,6,7,8,9,10, 測定5
Rows include: 計数機器 (位相差・分散顕微鏡), マフ (25mm), 試料の吸引流量 (1 l/min, 5 l/min), 試料の吸引時間 (5 min, 120 min, 240 min), 試料の透明化 (アセトントリアセチレン法又は、シュウ酸ジエチル法), 計数条件 (総アスベスト繊維数 200 本又は視野数 50 視野), 計数アスベスト (直径(幅) 3µm 未満、長さ 5µm 以上、長さ と直径比 3:1 以上の繊維状物質), 定量限界 (50 f/l, 0.5 f/l, 0.3 f/l)

報告書の作成（記録する項目）

- ア、測定結果イ、測定時間ウ、測定位置（測定高さとともに図面上に記載する。）エ、サンプリング条件（メンブレンフィルタ直径、吸引時間、吸引空気量）オ、マウンティング方法カ、顕微鏡視野面積、計数視野数キ、測定時（各測定場所ごと）天候、温度、湿度、外気の風速及び風向ク、周辺地形や捕集時の状況を撮影した写真

4 7μm以下含有吹き付け材の撤去（レベル1）

アスベスト含有吹き付け材の除去 [9.1.3]
・ 行う 除去方法は9.1.3による他、除去の部位・内容に応じた除去は専門工事業者の仕様とする。

除去物及び汚染物質等

処理方法

※密封処理（二重袋梱包）

隔離養生に用いたシート、使用した使い捨て保護衣、高性能真空掃除機フィルタ、粉じん機フィルタについても密封処理を行う。

・セメント固化

処理を行う吹き付けアスベストの仕様

Table with 3 columns: 材料名, 厚さ (mm), 処理を行う範囲
Row 1: ※ 図示

5 7μm以下含有保温材等の撤去（レベル2）

アスベスト含有保温材の除去 [9.1.4]
・ 行う
作業上の隔離
・ 行う
・ 行わない

処理を行う保温材等アスベストの仕様

Table with 3 columns: 材料名, 厚さ (mm), 処理を行う範囲
Row 1: ※ 図示

6 7μm以下含有成形板類の撤去（レベル3）

1 アスベスト含有成形板の除去 [9.1.5]
・ 行う
処理を行うアスベスト成形板の仕様等

Table with 3 columns: 材料名 (製品名), 含有するアスベストの種類, 処理を行う範囲
Rows include: ※ 図示, ※ 図示, ※ 図示

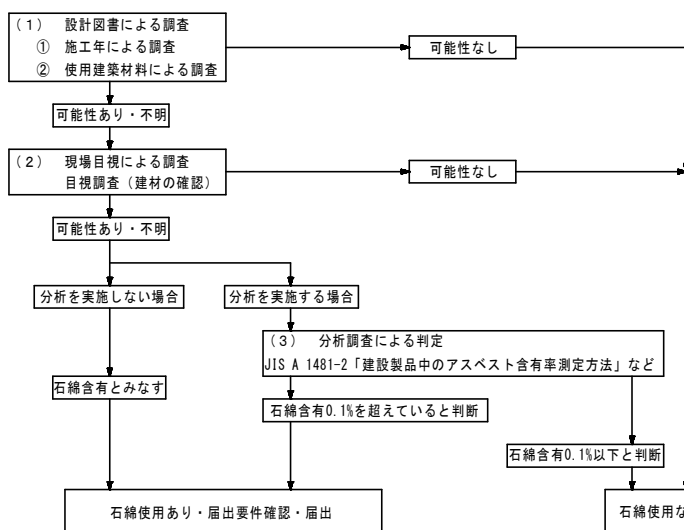
2 非石棉部での切断による除去

・ 行う
処理を行うアスベスト含有物の仕様等

Table with 3 columns: 材料名, 含有するアスベストの種類, 処理を行う範囲
Rows include: ※ 図示, ※ 図示, ※ 図示

※なお、石棉含有保温材付配管については、飛散のおそれ考慮し、一部レベル2の対応を図るものとする。

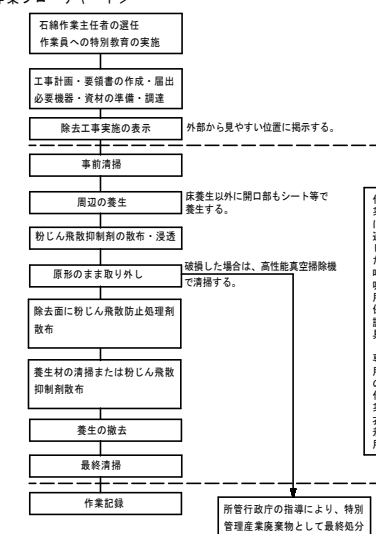
<参考> 石棉使用有無の事前調査フロー



<参考> 非飛散性石棉含有建材を除去する時の作業フロー

- 1 成形された配管保温材等を原形のまま取り外しによる除去（レベル2）
成形された配管保温材等の非飛散性石棉含有建材を原形のまま取り外す場合には、粉じん飛散の程度が比較的低いことから、薬液等による湿潤化を基本として、次のとおり除去する。なお、劣化し粉じん飛散のおそれのある場合は、石棉含有吹き付け材除去と同等の措置を講じる。また、作業中に事前調査により把握していない飛散性石棉含有建材が確認された場合には、直ちに作業を中止し、飛散防止措置を講ずるとともに、関係機関に通報する。

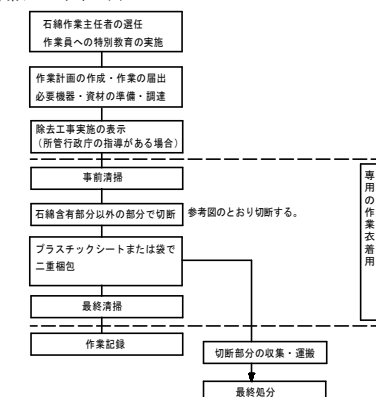
<作業フローチャート>



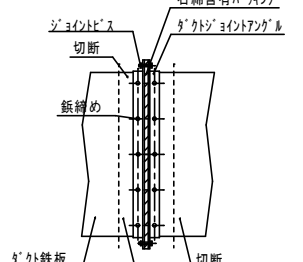
2 非石棉部での切断による除去【ダクトパッキン・配管パッキン】（レベル3）

建築物のダクトには、接合部に石棉含有物を使用されていることが多い。この場合、直接石棉含有物に触れるわけではないので、特定粉じん飛散のおそれがない場合には、大気汚染防止法の「特定粉じん排出等作業」には該当しない。なお、労働安全衛生法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律については、石棉に関わる手続き等が必要。

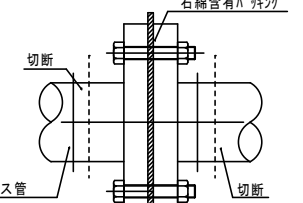
<作業フローチャート>



参考図1 設備機器ダクト接合部の除去方法



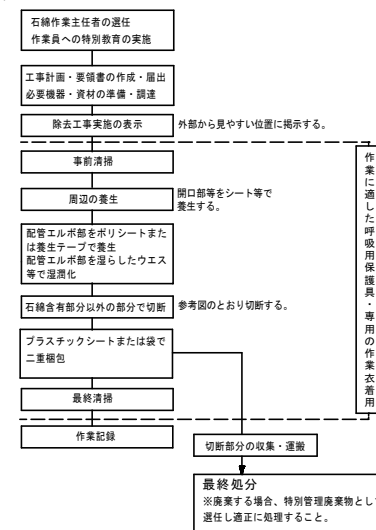
参考図2 配管フランジパッキンの除去方法



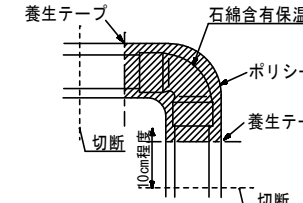
3 非石棉部での切断による除去【配管保温材】（レベル3一部レベル2）

直接石棉含有物に触れるわけではなく、レベル3で扱えばよいが、保温材等の劣化が見受けられる場合が多く、飛散のおそれがある。そこで、養生等について一部レベル2として取り扱う。ただし、石棉障害予防規則第5条の「作業届」が必要。

<作業フローチャート>



参考図3 石綿含有保温材付配管の除去方法



衛生機器表（撤去）

機器番号	名称	仕様	台数	電源				設置場所	備考
				φ	V	kW	起動		
WT-1	受水槽（ポンプ室付）	FRP製パネルタンク	1					屋外	受水槽部分のみ撤去
		容量： 42.0 m3							
		受水槽： 3500 W × 4000 L × 3000 H [撤去]							
		ポンプ室： 2000 W × 4000 L × 3000 H [残置]							
		基礎： 400 W × 4300 L × 500 H × 2 2400 W × 4350 L × 500 H × 1							
P-1	揚水ポンプ	渦巻ポンプ	2	3	200	3.7kW	L-S	既存受水槽ポンプ室	SM65-3-53.7-e
		65 φ × 355 L/min × 30.0 m							(テラル)
		付属品： 制御盤、スプリング防振架台、 他標準付属品一式							
P-2	消火栓用ポンプ	渦巻ポンプ	1	3	200	15.0kW	L-S	既存受水槽ポンプ室	MF100-111-2
		100 φ × 750 L/min × 60.0 m							(極東機械製作所)
		付属品： 制御盤、スプリング防振架台、 他標準付属品一式							

衛生機器表（新設）

機器番号	名称	仕様	台数	電源				設置場所	備考
				φ	V	kW	起動		
WT-1	受水槽（ポンプ室付）	FRP製パネルタンク	1					屋外	基礎は建築工事
		容量： 30.0 m3							
		受水槽： 3000 W × 5000 L × 2000 H							
		ポンプ室： 3000 W × 2000 L × 2000 H							
		基礎： 400 W × 3500 L × 500 H × 3 2400 W × 3500 L × 500 H × 1							
		付属品： 緊急遮断弁 65A JIS10K(φ77.15弁) 1ヶ 緊急遮断弁制御盤 1ヶ							
P-1	揚水ポンプ	渦巻ポンプ	2	3	200	2.2kW	L-S	受水槽ポンプ室	40MSN452.2B
		65 φ × 160 L/min × 25 m							(荏原製作所)
		付属品： 制御盤、スプリング防振架台、 他標準付属品一式							
P-2	消火栓用ポンプ	渦巻ポンプ	1	3	200	15.0kW	L-S	既存受水槽ポンプ室	80X65FMDFU2515
		80×65 φ × 750 L/min × 60 m							(荏原製作所)
		付属品： 制御盤、スプリング防振架台、 他標準付属品一式							

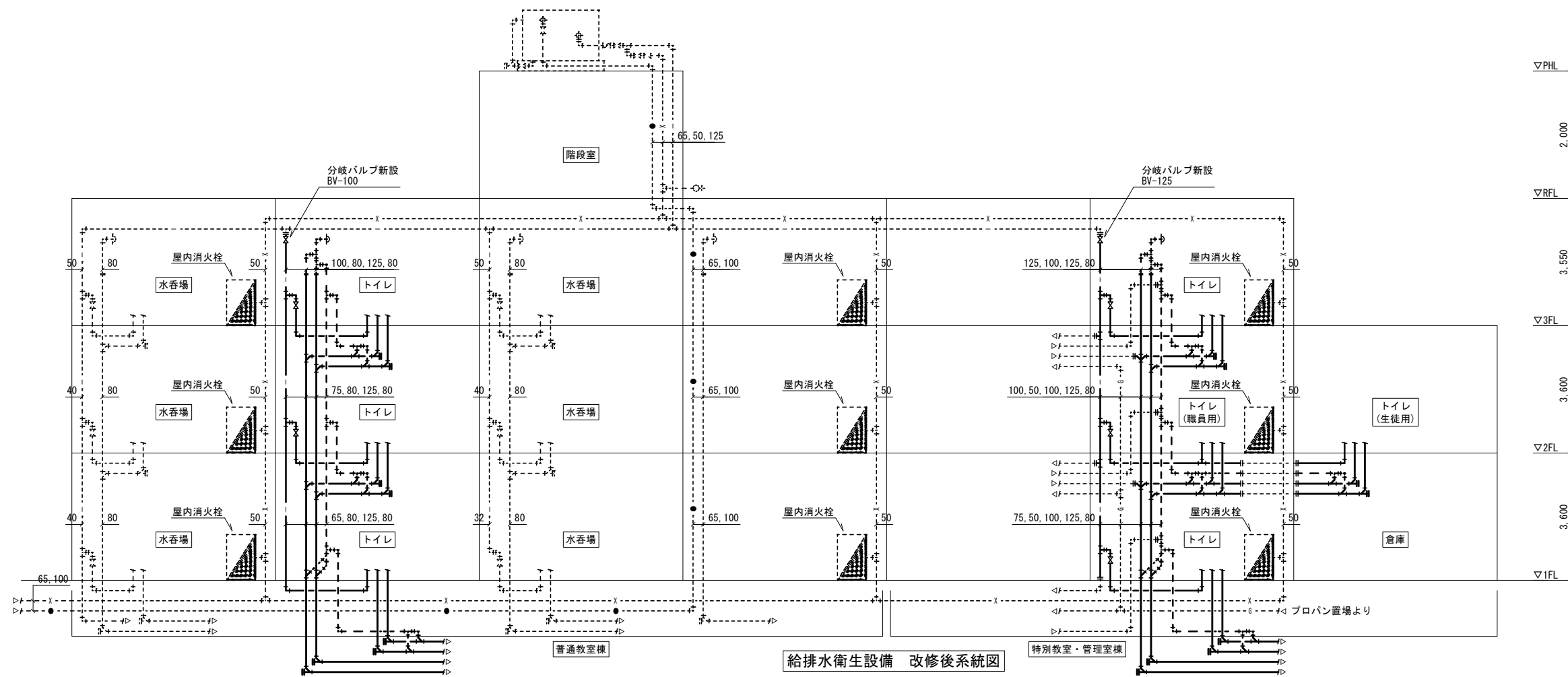
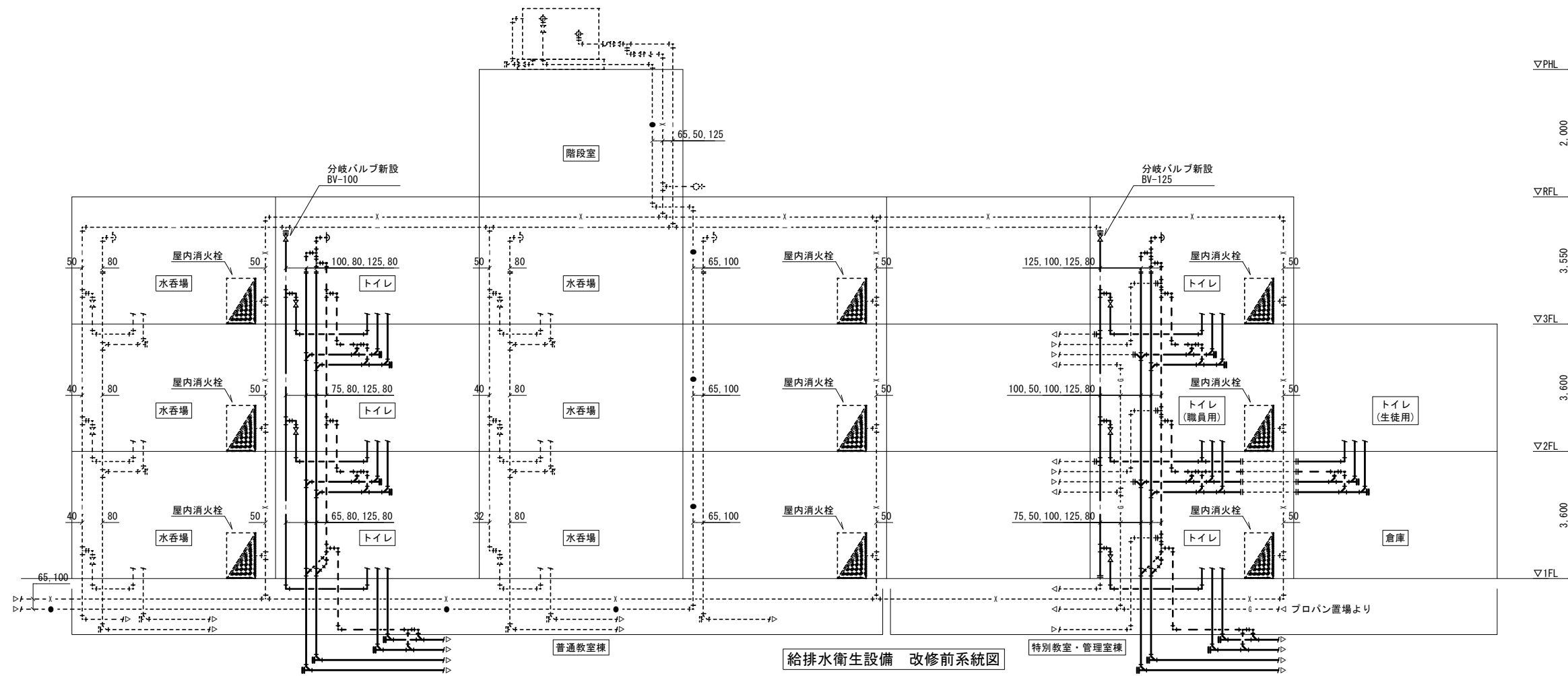
衛生器具（新設）

器具名称	型番 上段：TOTO 下段：LIXIL	付属品	普通教室棟									小計	特別教室・管理室棟(生徒用)									特別教室・管理室棟(職員用)	小計	合計	備考		
			1F			2F			3F				1F			2F			3F							2F	
			男子	女子	だれでも	男子	女子	だれでも	男子	女子	だれでも		男子	女子	だれでも	男子	女子	だれでも	男子	女子	男子					女子	
大便器(フラッシュタンク)	CFS498BMC YBC-P110HA		2	3		2	3		2	3		15	2	3		2	3	2	3	2	3	2	3	20	35		
普通便座	TC301V6 CF-37CK		2	3		2	3		2	3		15	2	3		2	3	2	3	1	2			18	33		
洗浄便座(瞬間式)	TCF5831AUJR																			1	1			2	2		
棚付二連紙巻器	YH701 CF-63HST		2	3		2	3		2	3		15	2	3		2	3	2	3	2	3	2	3	20	35		
小便器	UFS900WR YU-A51MP	発電式(バックアップ機能付、 使用回数制限なし)	3			3			3			9	4			2			3			2		11	20	自己発電タイプ	
マルチシンク	SK510 YS-21S		1	1		1	1		1	1		6	1	1		1	1	1	1					6	12		
横水栓	T200BSQ13C LF-7R-13-U		1	1		1	1		1	1		6	1	1		1	1	1	1					6	12		
洗面器	L210C YL-132G		2	2		2	2		2	2		12	2	3		1	2	2	2	2	2	2	2	16	28		
自動水栓	TLE28SS1W AM-320	発電式(バックアップ機能付、 使用回数制限なし)	2	2		2	2		2	2		12	2	3		1	2	2	2	2	2	2	2	16	28	自己発電タイプ	
耐食鏡	YM3545F KF-3545A	角形 350×450	2	2		2	2		2	2		12	2	3		1	2	2	2	2	2	2	2	16	28		
洗面器用手すり	T112CP21-1特(550L, 740H, 支持足WLから200)		2	2		2	2		2	2		12	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	16	28		
小便器用手すり	T112CU22 KF-701SJ		1			1			1			3	1			1		1		1				4	7		
手すり(L型)	T112CL10 KF-920S70D12J		1	1		1	1		1	1		6	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	8	14		
大便器(高座面タイプ)	C480AN, TEFV70UHA(フロッグン® #7) YC-P15HK, OKC-AT6110(フロッグン® #7)	TES47MR(タッチスイッチ) OKC-8BML(タッチスイッチ)			1			1			1	3			1									1	4		
洗浄便座(瞬間式)	TCF5841PR				1			1			1	3			1									1	4	1φ 100V 1260W 1φ 100V 1300W	
棚付二連紙巻器	YH701 CF-63HST				1			1			1	3			1									1	4		
車椅子対応洗面器	L103A YL-365APR				1			1			1	3			1									1	4		
自動水栓	TLE28SS1W AM-320	発電式(バックアップ機能付、 使用回数制限なし)			1			1			1	3			1									1	4	自己発電タイプ	
耐食鏡	YM3580FC KF-D3694AS	角形 350×800 角形 360×940			1			1			1	3			1									1	4		
手すり(L型)	T112CL10 KF-920S70D12J				1			1			1	3			1									1	4		
手すり(跳ね上げ)	T112HK7R KF-H470EH60J				1			1			1	3			1									1	4		
洗面器用手すり	T112CP23 KF-312S70J				2			2			2	6			2									2	8		

※陶器はTOTO：セフィオンテクト、LIXIL：アクアセラミック仕様とする。
※洗浄便座はグリーン購入法の新基準(2025年)を満たすものとする。

衛生器具（撤去）

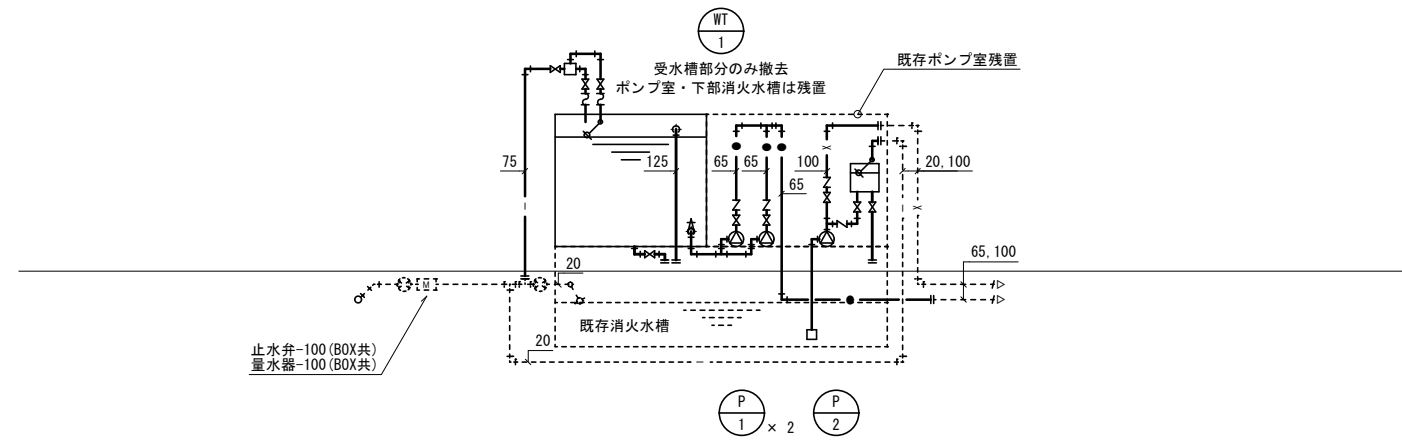
器具名称	普通教室棟						小計	特別教室・管理室棟(生徒用)						特別教室・管理室棟(職員用)	小計	合計		
	1F		2F		3F			1F		2F		3F					2F	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子		男子	女子	男子	女子	男子	女子				男子	女子
和風大便器	2	6	2	6	2	6	24	2	5	2	3	2	5	2	3		24	48
洋風大便器	1	1	1	1	1	1	6											6
紙巻器	3	7	3	7	3	7	30	2	5	2	3	2	5	2	3		24	54
小便器	6		6		6		18	4		3		4		2			13	31
掃除流し	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1				6	12
洗面器	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	3		17	29
耐食鏡	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	3		17	29



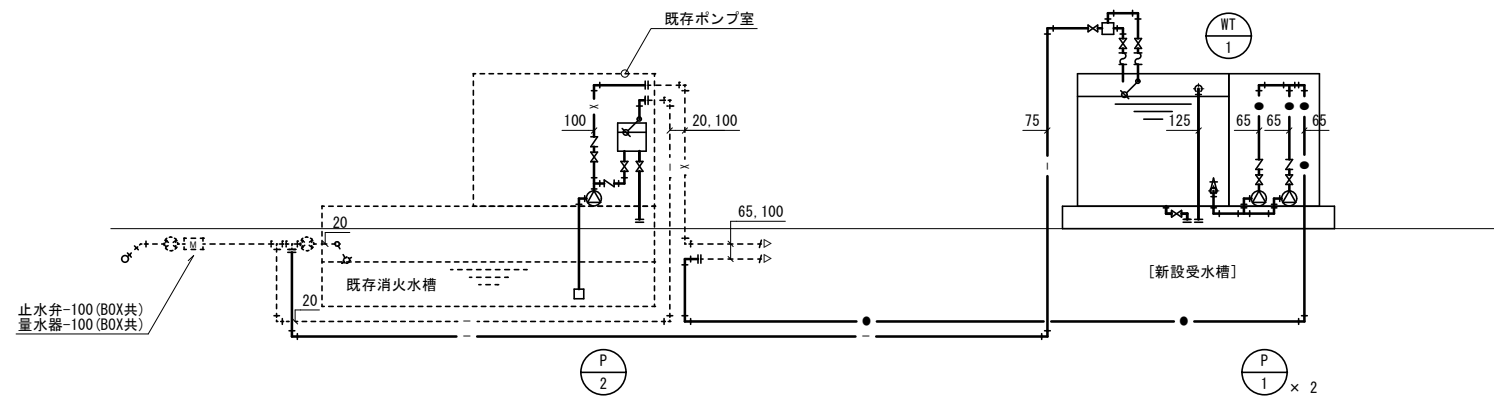
<凡例>

— — — — —	給水管
— ● — — —	揚水管
— x — — —	消火栓管
— — — — —	汚水・雑排水管
- - - - -	通気管

— — — — — : 撤去/新設配管
 - - - - - : 既存配管



給排水衛生設備 改修前系統図



給排水衛生設備 改修後系統図

<凡例>

— — — — —	給水管
— ● — — —	揚水管
— x — — —	消火栓管
— — — — —	汚水・雑排水管
- - - - -	通気管

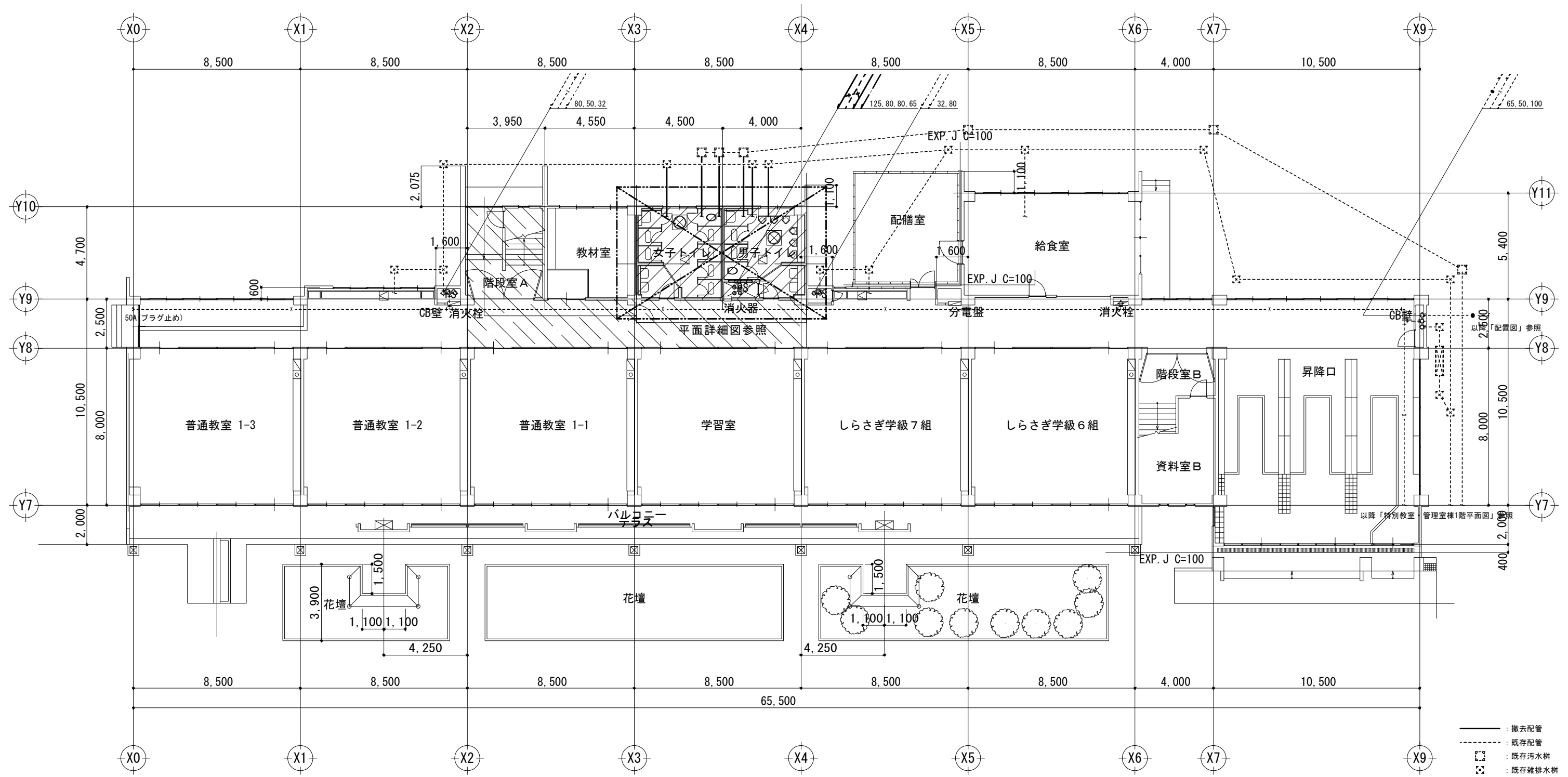
— — — — — : 撤去/新設配管
 - - - - - : 既存配管

春日部市
 学校教育課
 教育施設課

日付
 縮尺 A1 : N.S
 A3 : N.S

工事名称 飯沼中学校校舎トイレ改修工事
 図面名称 給排水衛生設備
 系統図 (改修前・後) [受水槽・消火水槽廻り]

図面No.
 M-09



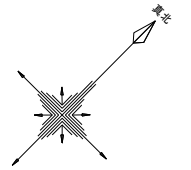
———— : 撤去配管
 - - - - - : 既存配管
 □ : 既存汚水栓
 □ : 既存雑排水栓

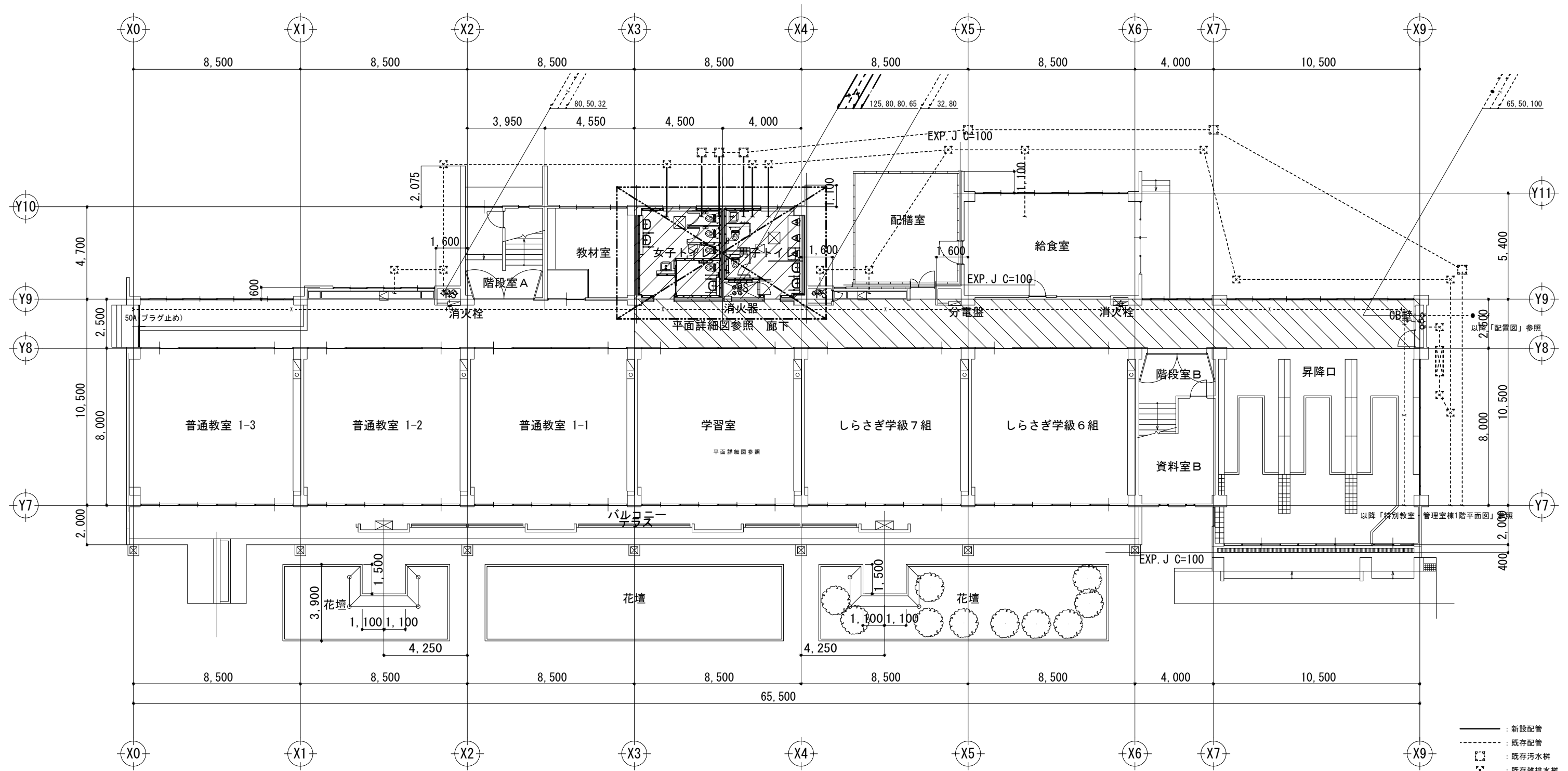
<注記>
 ・特記無き配管は1階床下配管とする。

[斜線] : トイレ改修工事範囲
 [斜線] : 搬出入養生範囲
 [X] : 床下点検口
 [X] : 天井点検口

[半円] : 仮設間仕切 (出入口付)
 [矢印] : 作業員動線

1階平面図 (改修前) ・ 仮設計画図 (参考図) S=1:200





——— : 新設配管
 - - - - - : 既存配管
 □ : 既存汚水栓
 □ : 既存雑排水栓

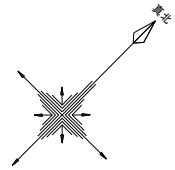
<注記>
 ・特記無き配管は1階床下配管とする。

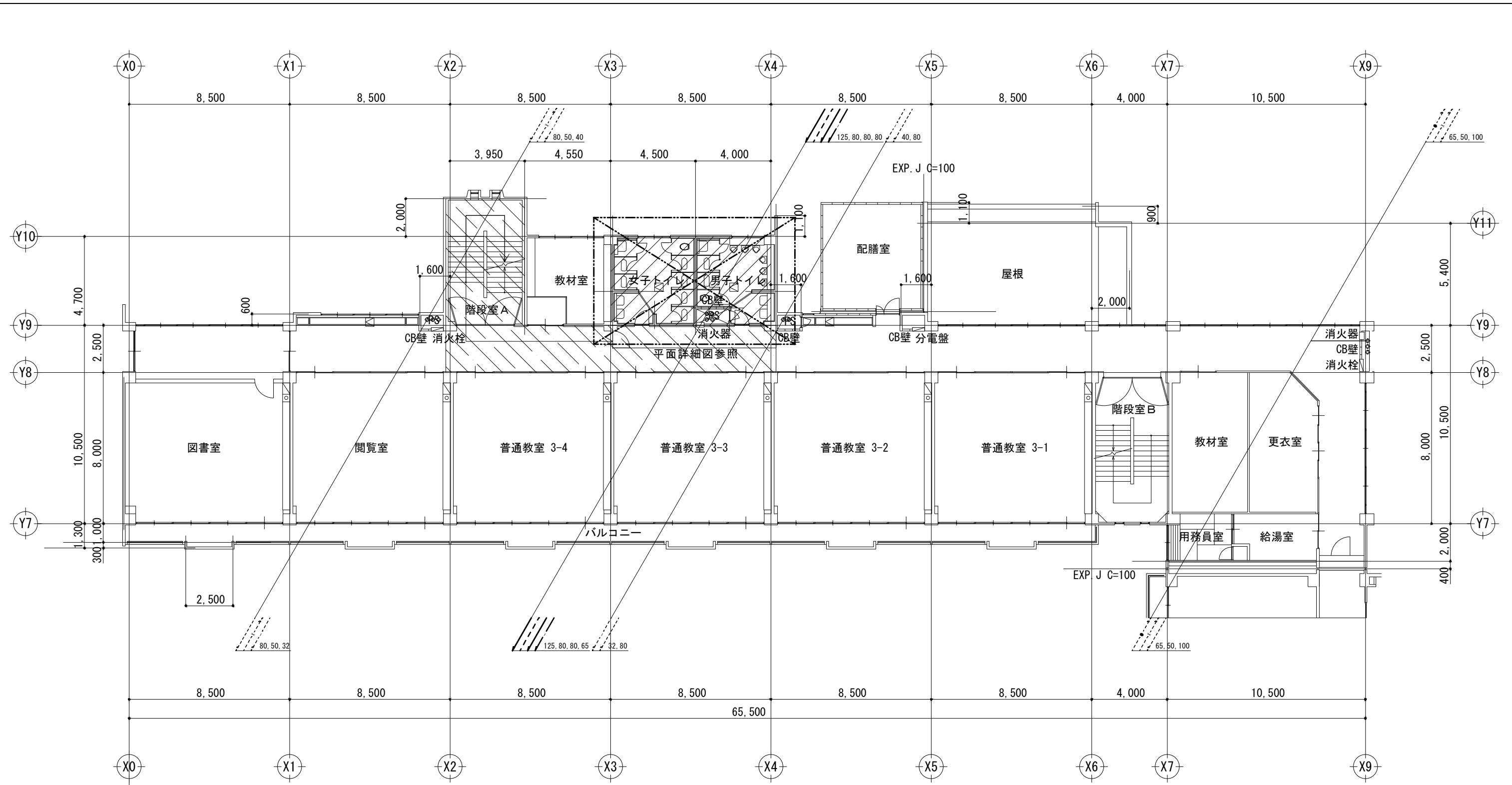
□ : 床下点検口
 □ : 天井点検口

▨ : トイレ改修工事範囲

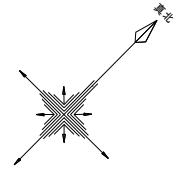
▨ : 天井改修工事範囲

1階平面図 (改修後) S=1:200

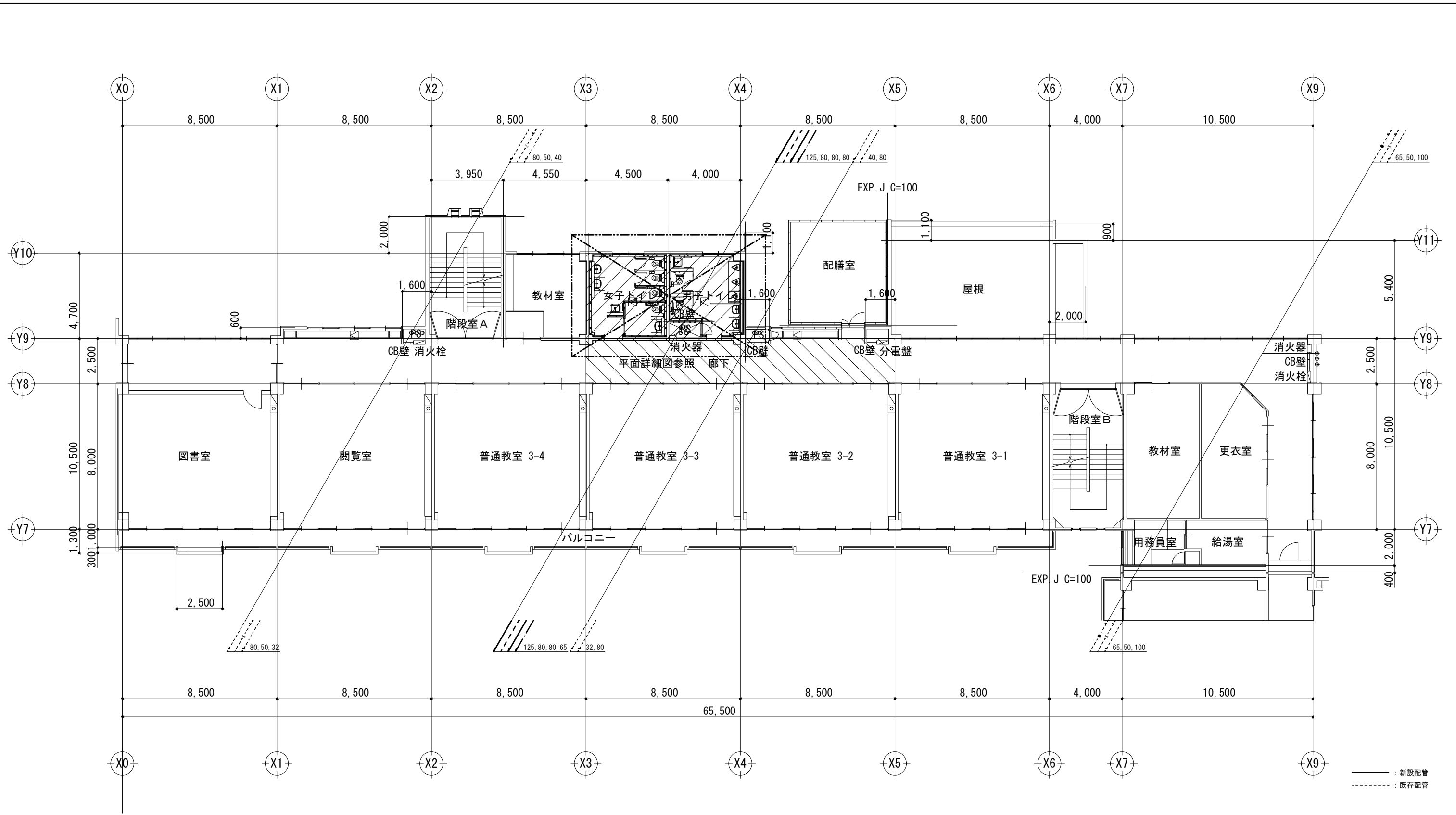




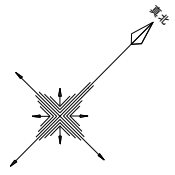
2階平面図（改修前）・仮設計画図（参考図） S=1:200

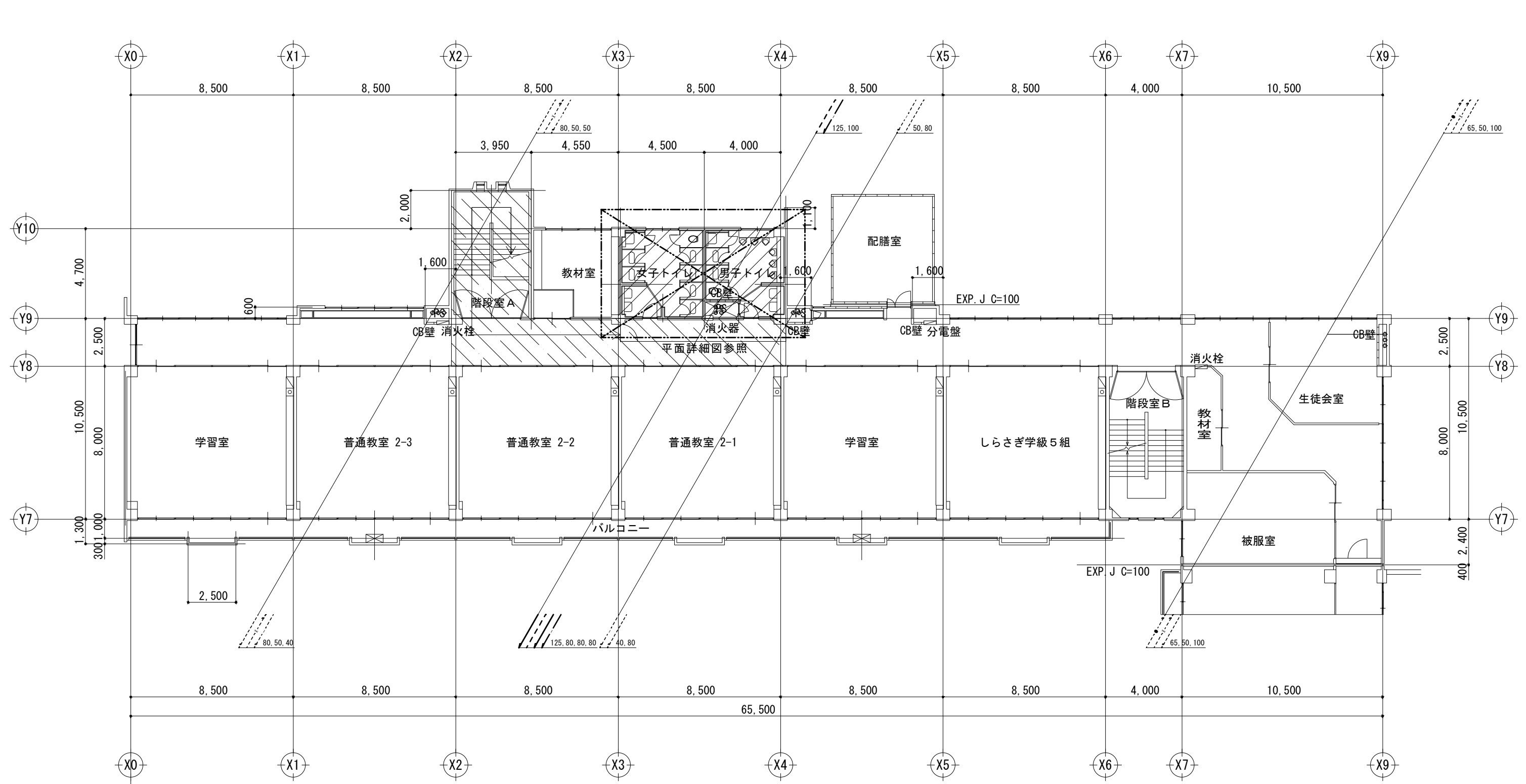


- : 撤去配管
- - - : 既存配管
- : トイレ改修工事範囲
- : 搬出入養生範囲
- : 仮設間仕切（出入口付）
- : 作業員動線
- : 天井点検口

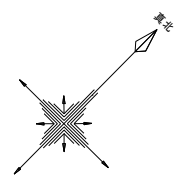


2階平面図 (改修後) S=1:200

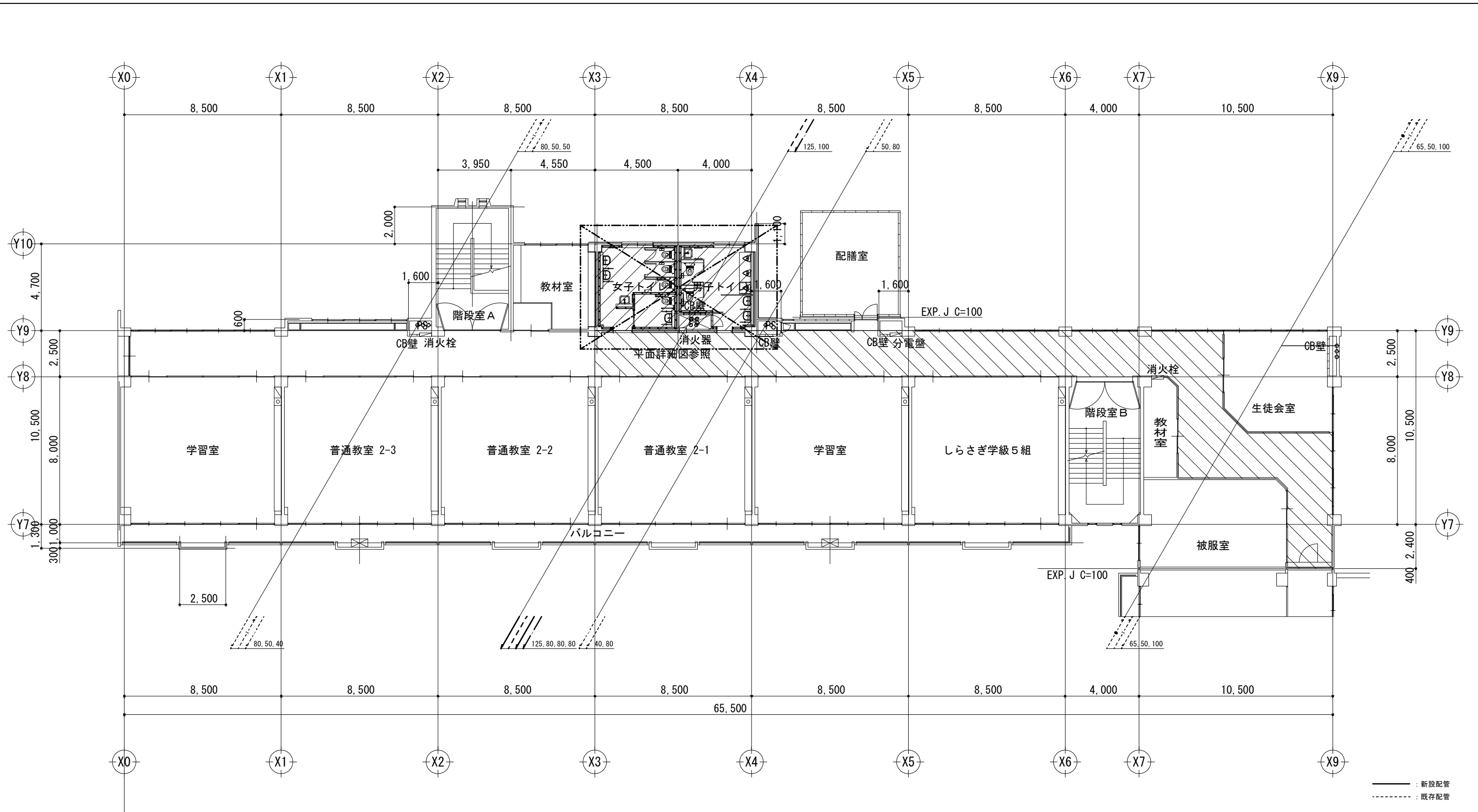




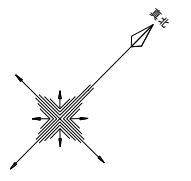
3階平面図（改修前）・仮設計画図（参考図） S=1:200


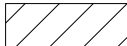
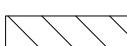


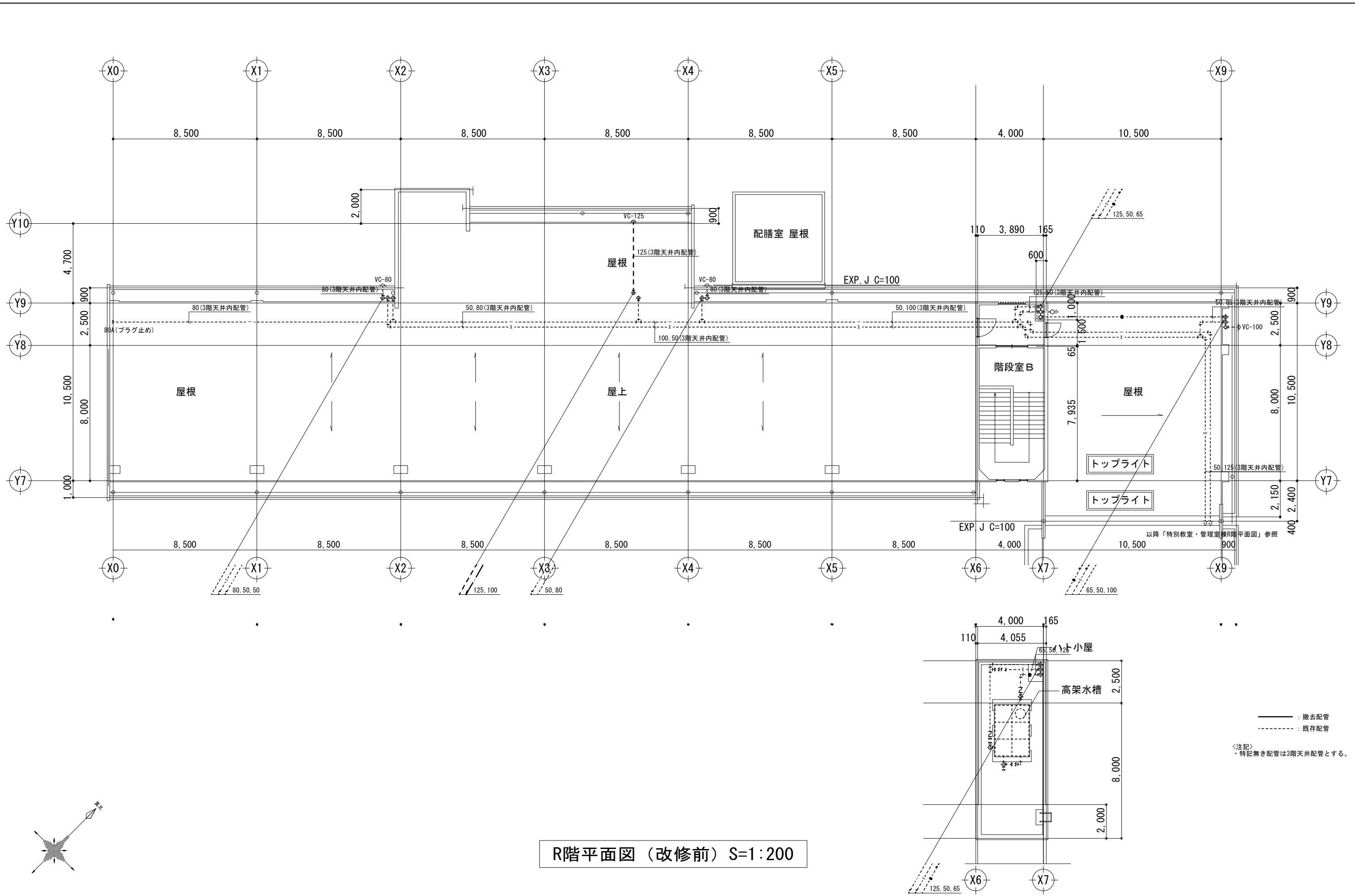
- : 撤去配管
- - - : 既存配管
- ▨ : トイレ改修工事範囲
- ▨ : 搬出入養生範囲
- : 仮設間仕切（出入口付）
- > : 作業員動線



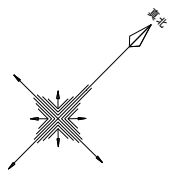
3階平面図 (改修後) S=1:200

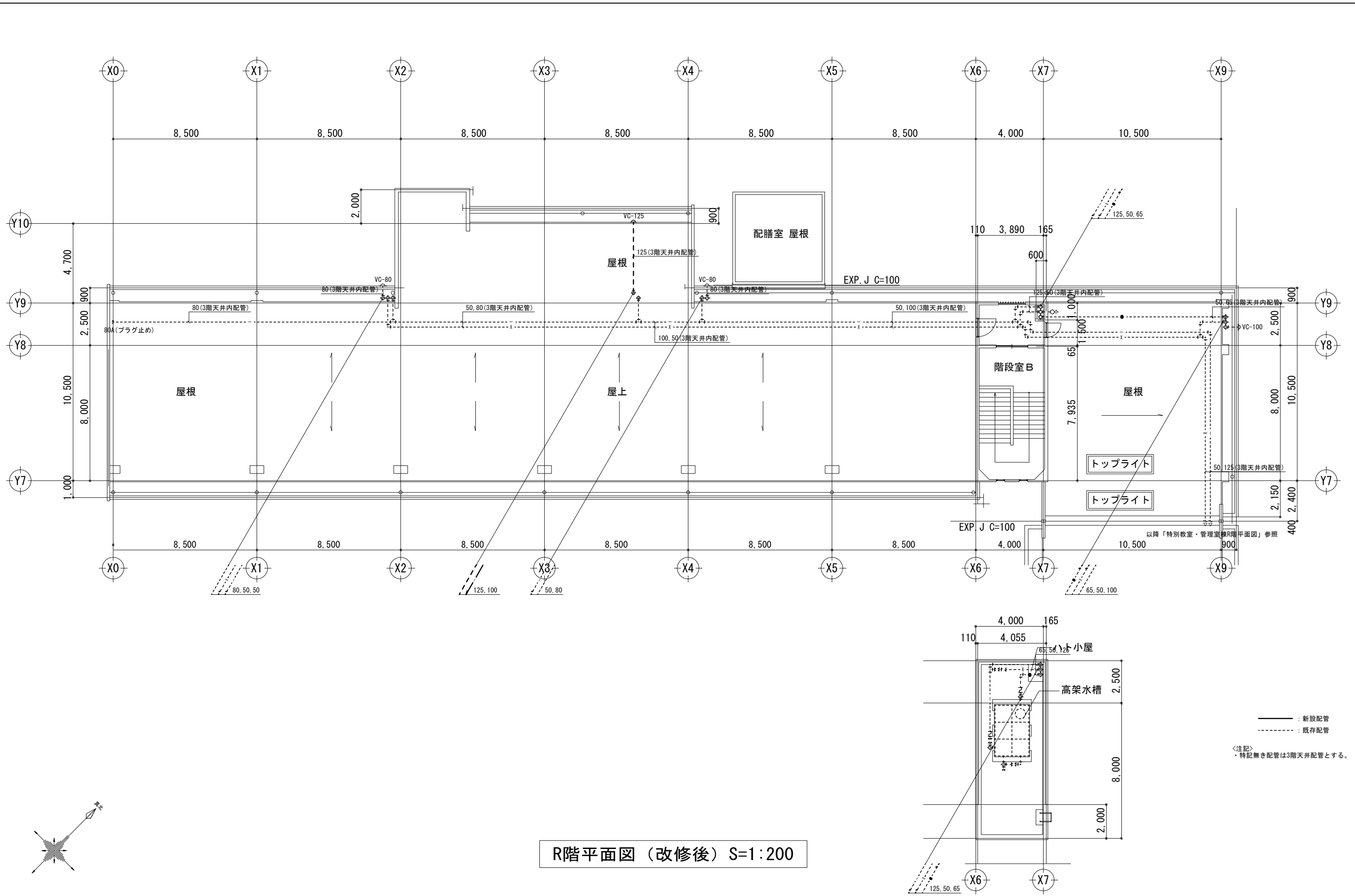


-  : 天井点検口
-  : トイレ改修工事範囲
-  : 天井改修工事範囲

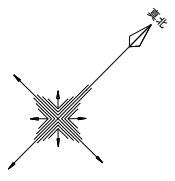


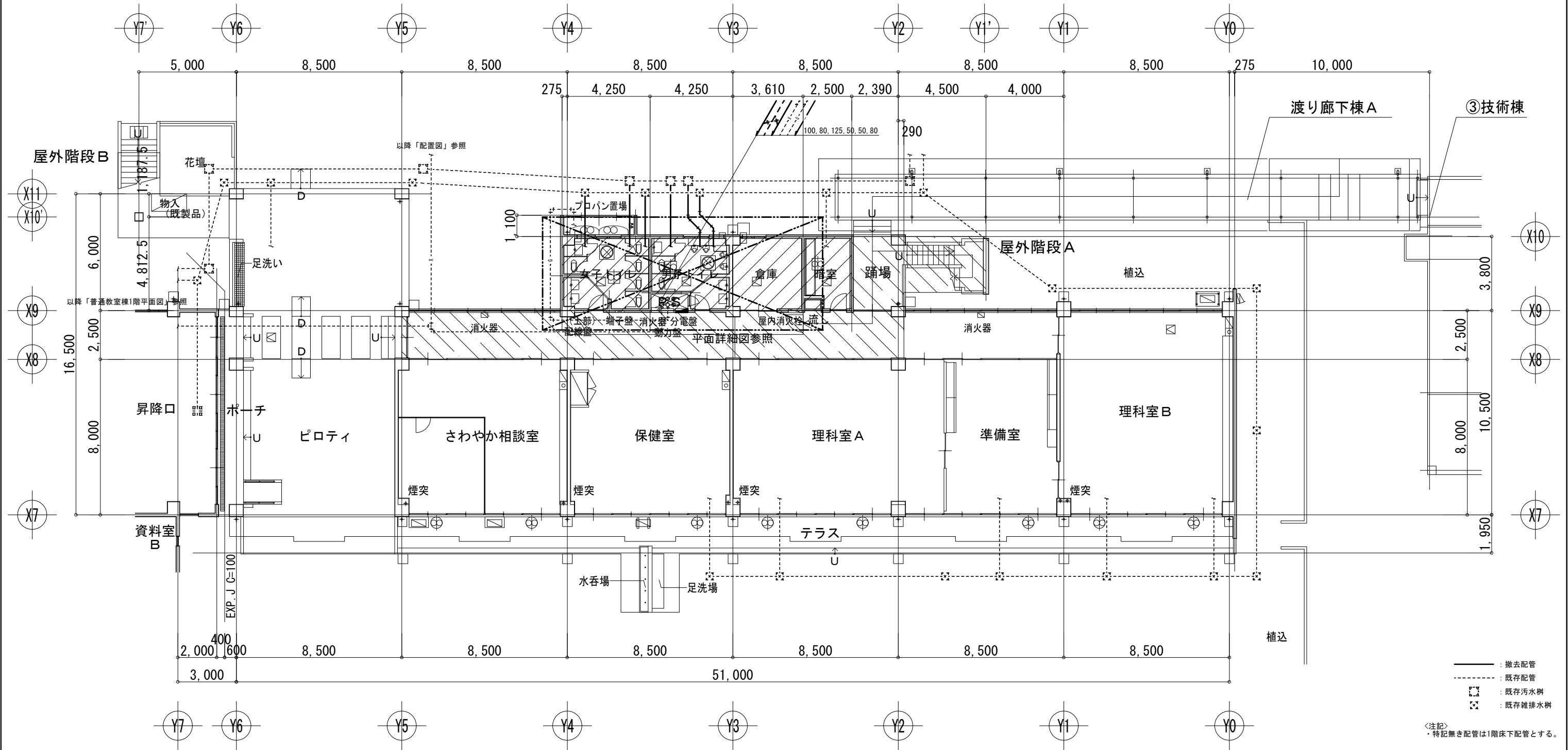
R階平面図（改修前）S=1:200



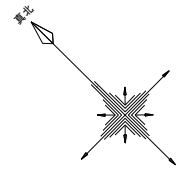


R階平面図 (改修後) S=1:200

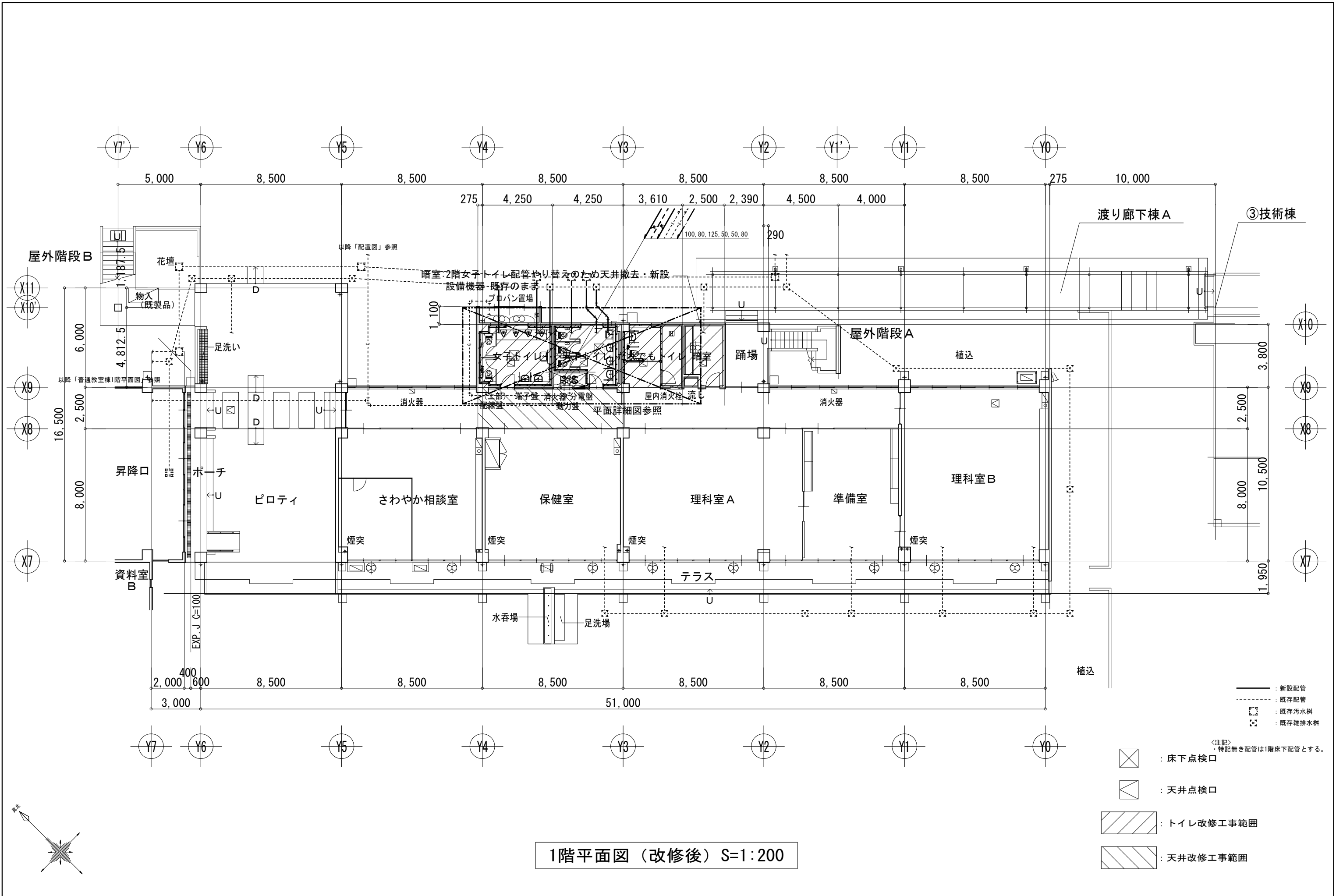


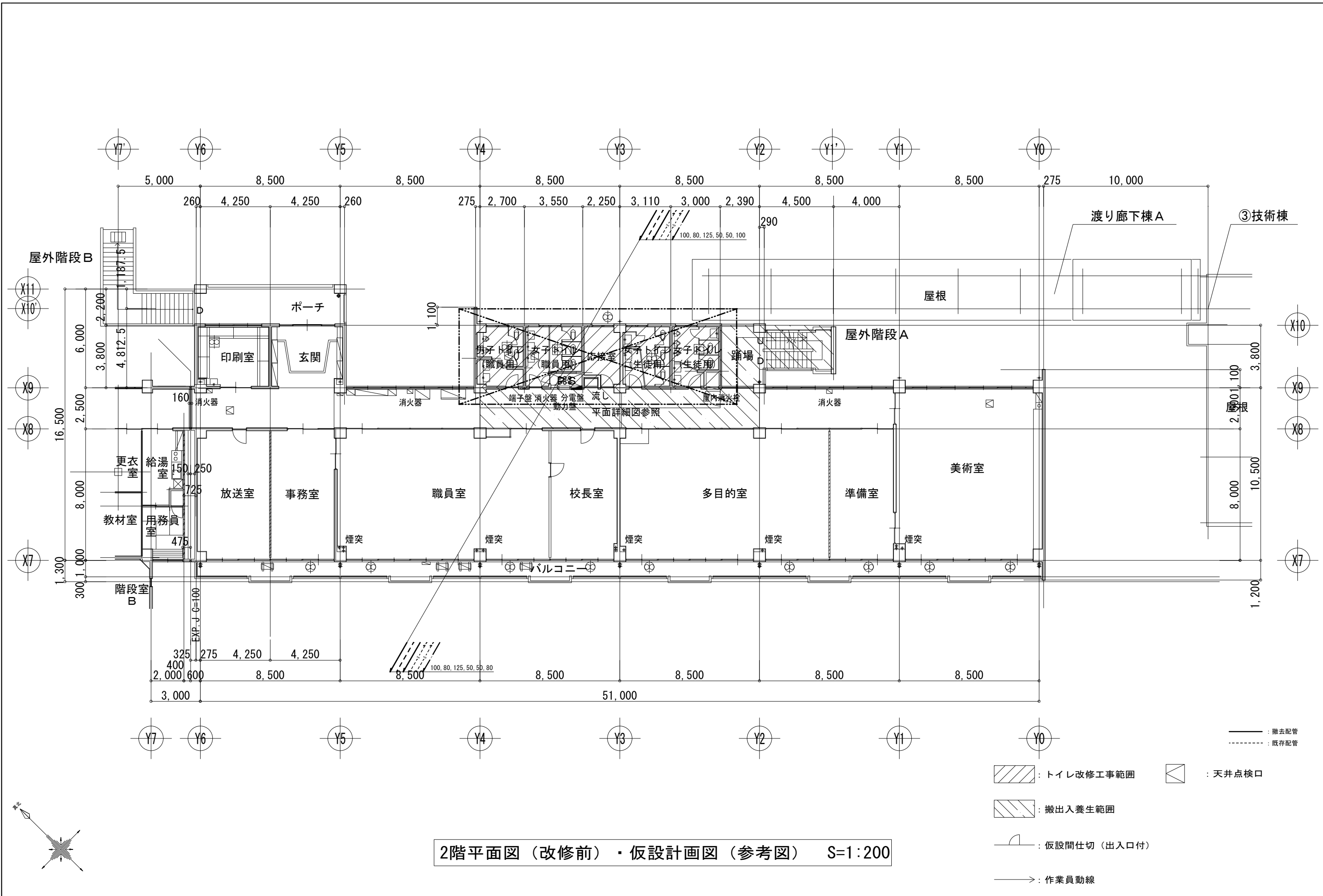


1階平面図（改修前）・仮設計画図（参考図） S=1:200

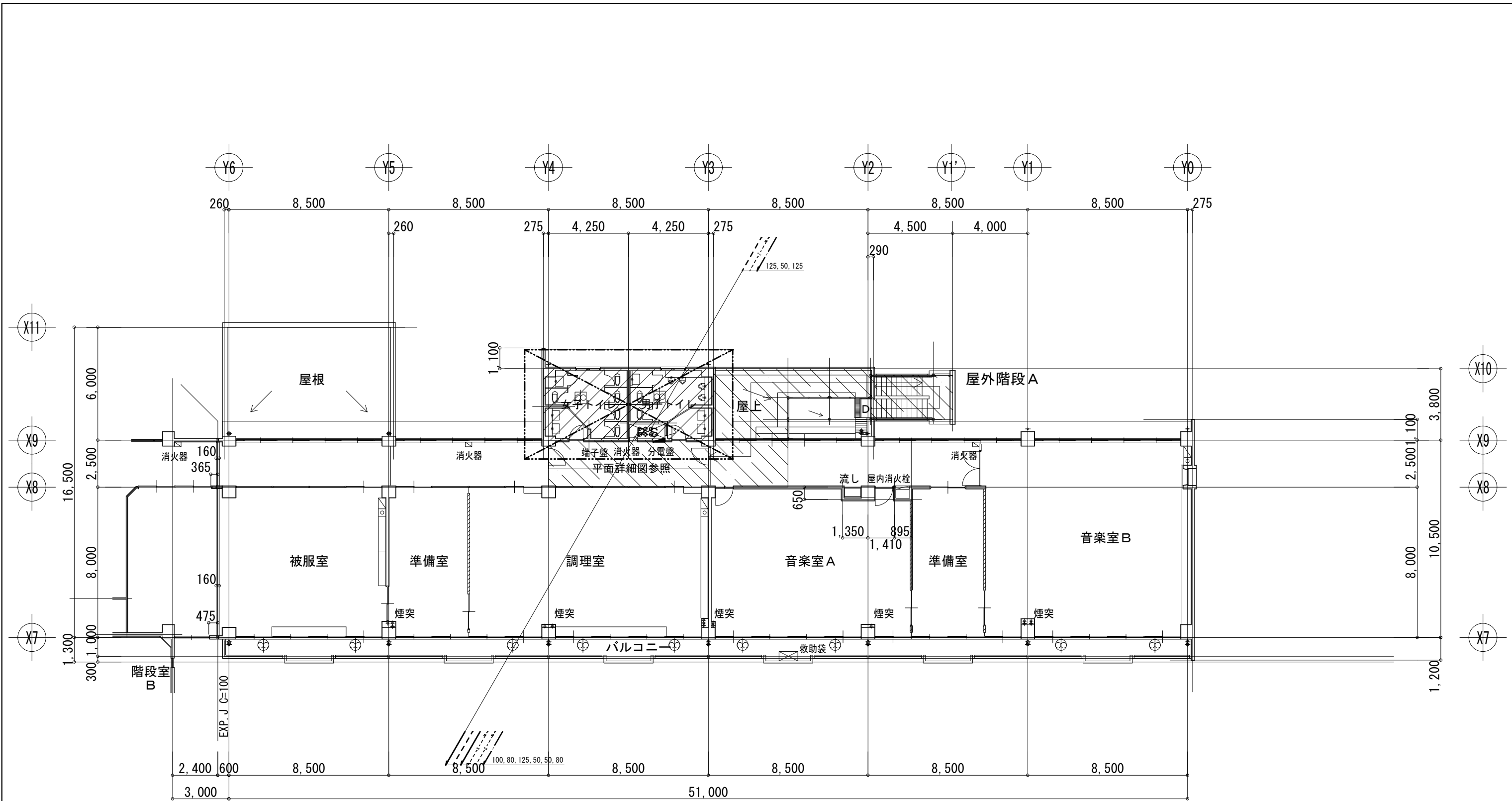


- : 撤去配管
- - - : 既存配管
- ☒ : 既存汚水樹
- ☒ : 既存雑排水樹
- <注記>
・特記無き配管は1階床下配管とする。
- ▨ : トイレ改修工事範囲
- ⊗ : 床下点検口
- ▨ : 搬出入養生範囲
- ◊ : 天井点検口
- ∩ : 仮設間仕切（出入口付）
- : 作業員動線



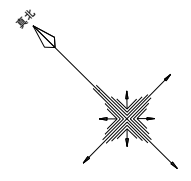


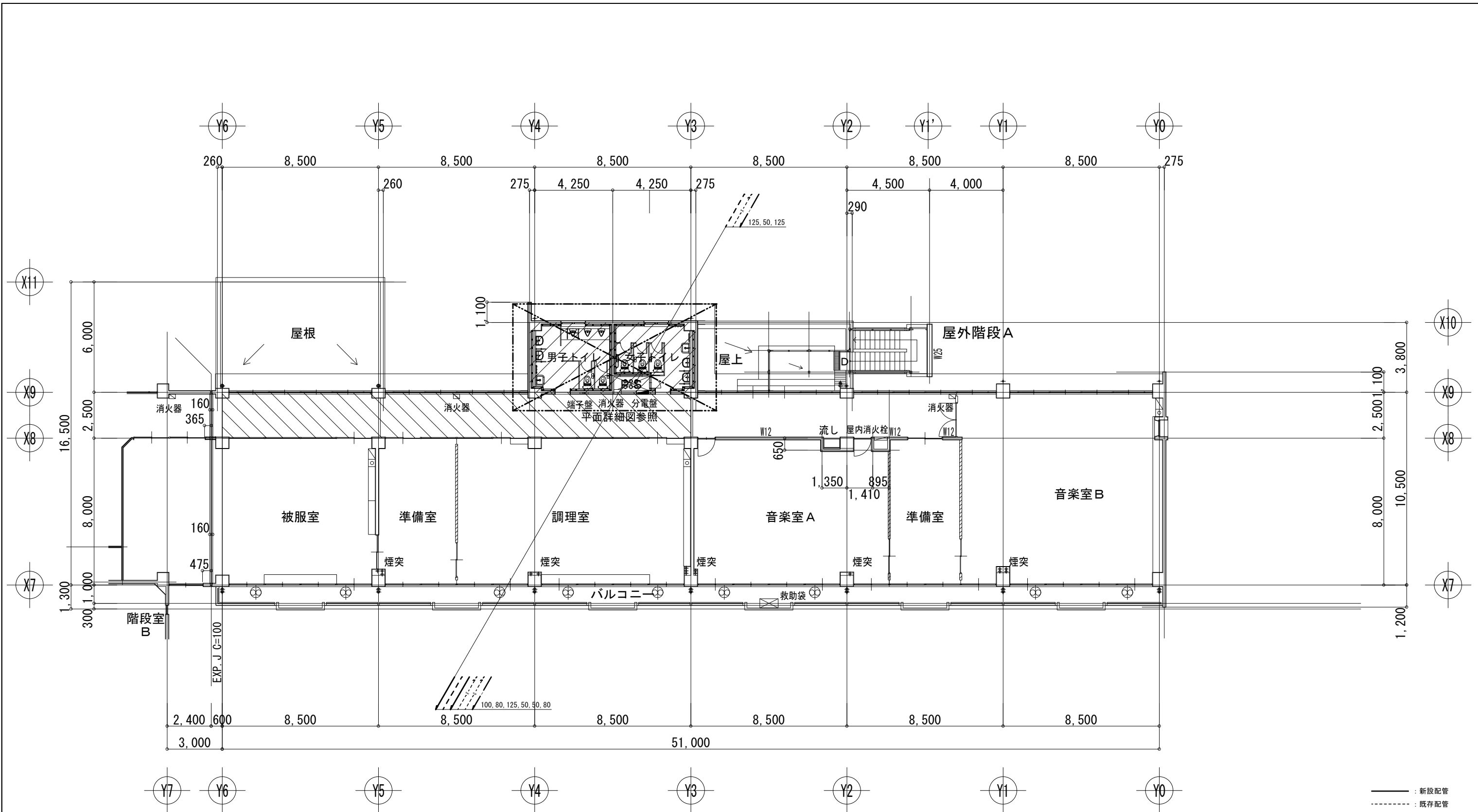
2階平面図（改修前）・仮設計画図（参考図） S=1:200



3階平面図（改修前）・仮設計画図（参考図） S=1:200

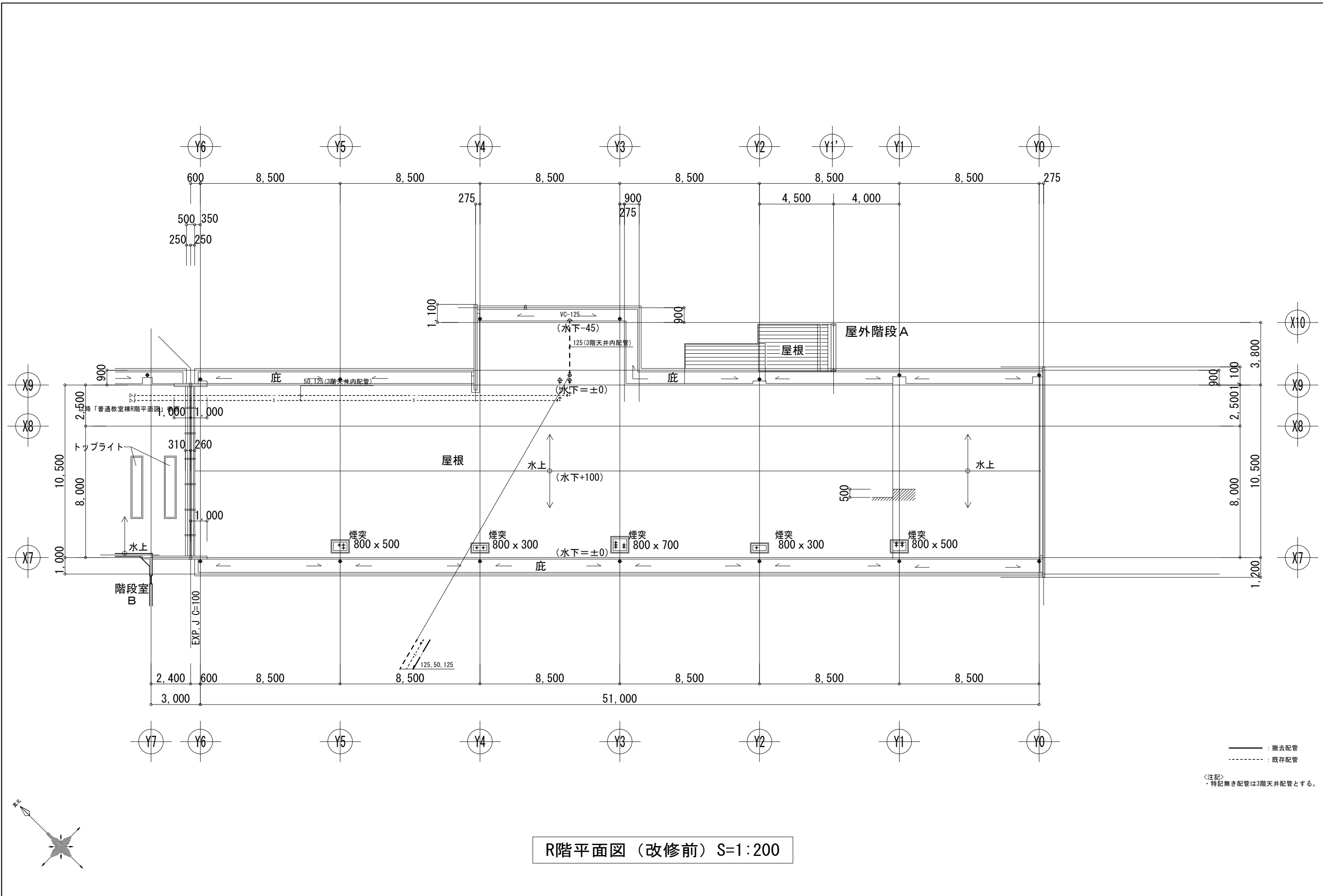
- : 撤去配管
- : 既存配管
- : トイレ改修工事範囲
- : 搬出入養生範囲
- : 仮設間仕切（出入口付）
- : 作業員動線





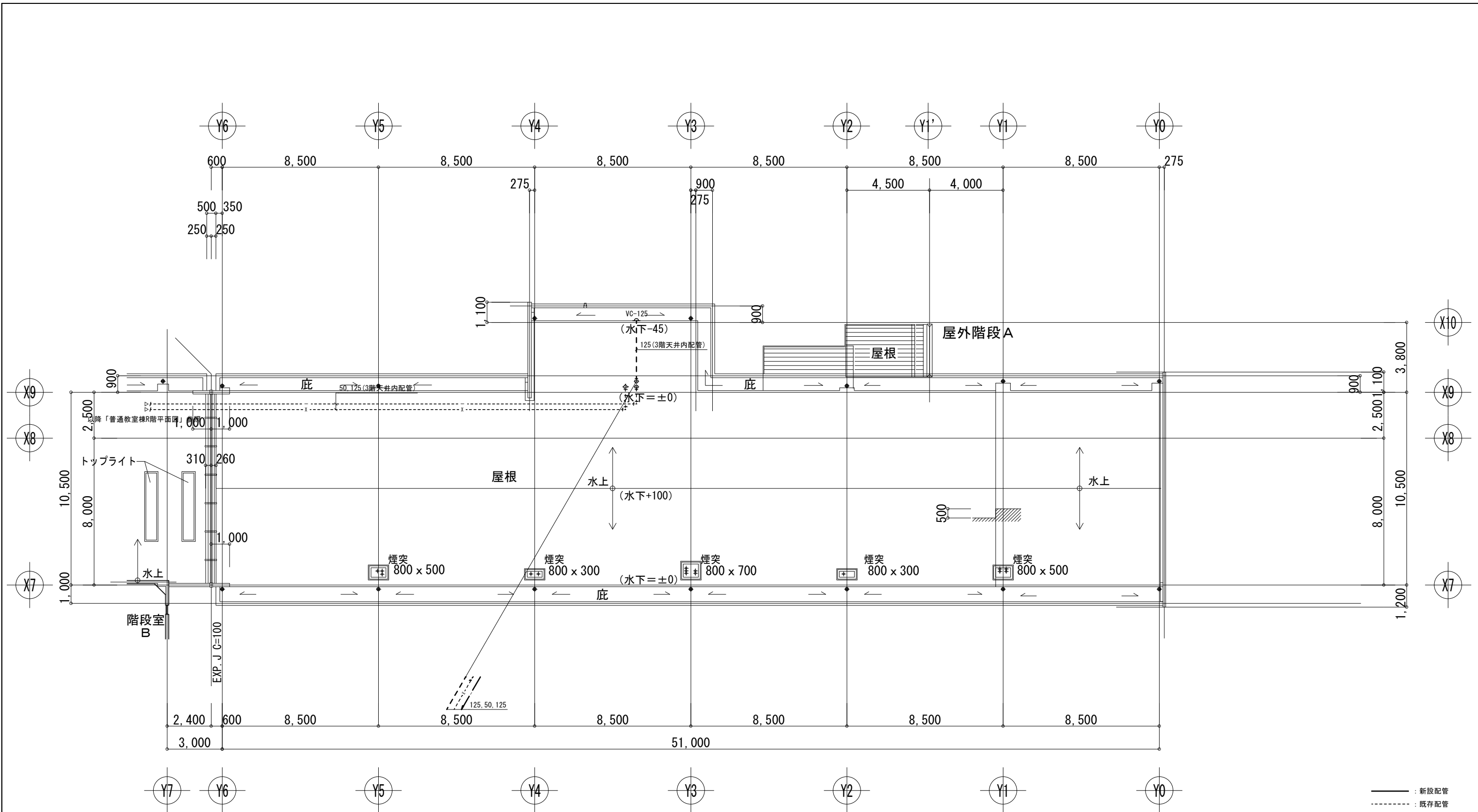
3階平面図（改修後）S=1:200

春日部市 学校教育課 教育施設課	日付	工事名称 飯沼中学校校舎トイレ改修工事	図面No. M-23
	縮尺 A1: 1/100 A3: 1/200	図面名称 給排水衛生設備 特別教室・管理室棟 3階平面図(改修後)	
	図面No. M-23		

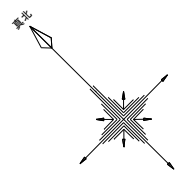


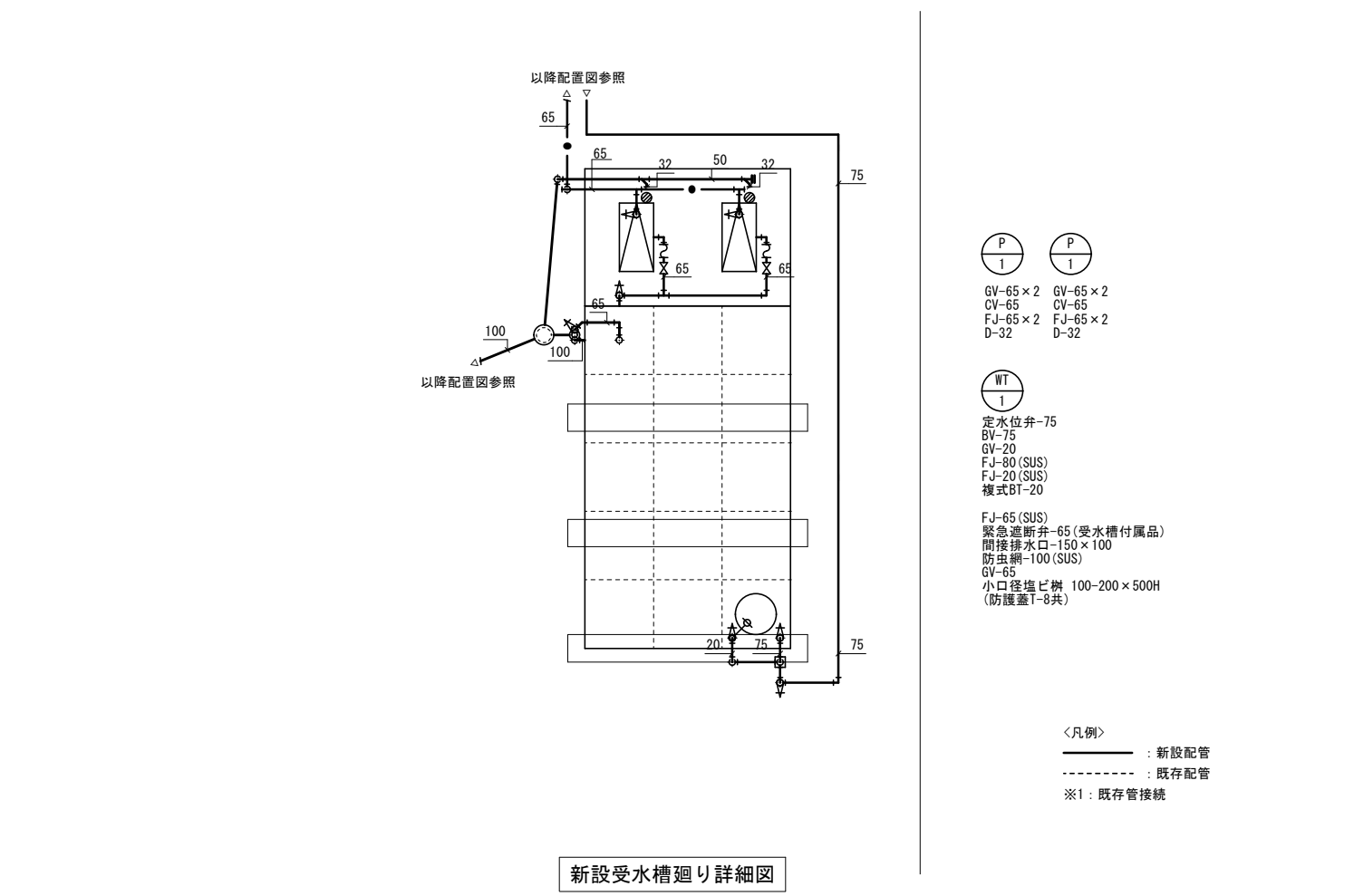
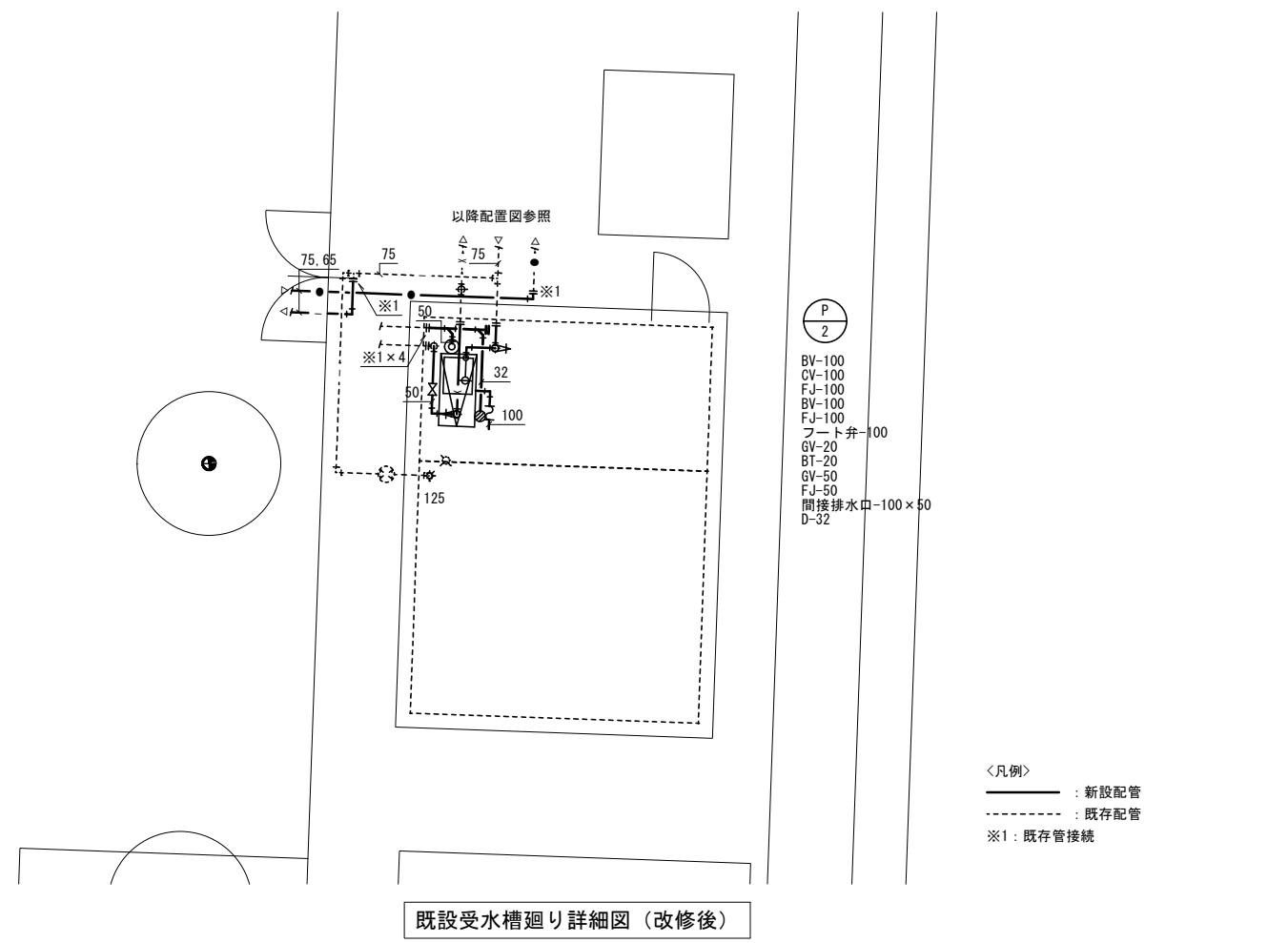
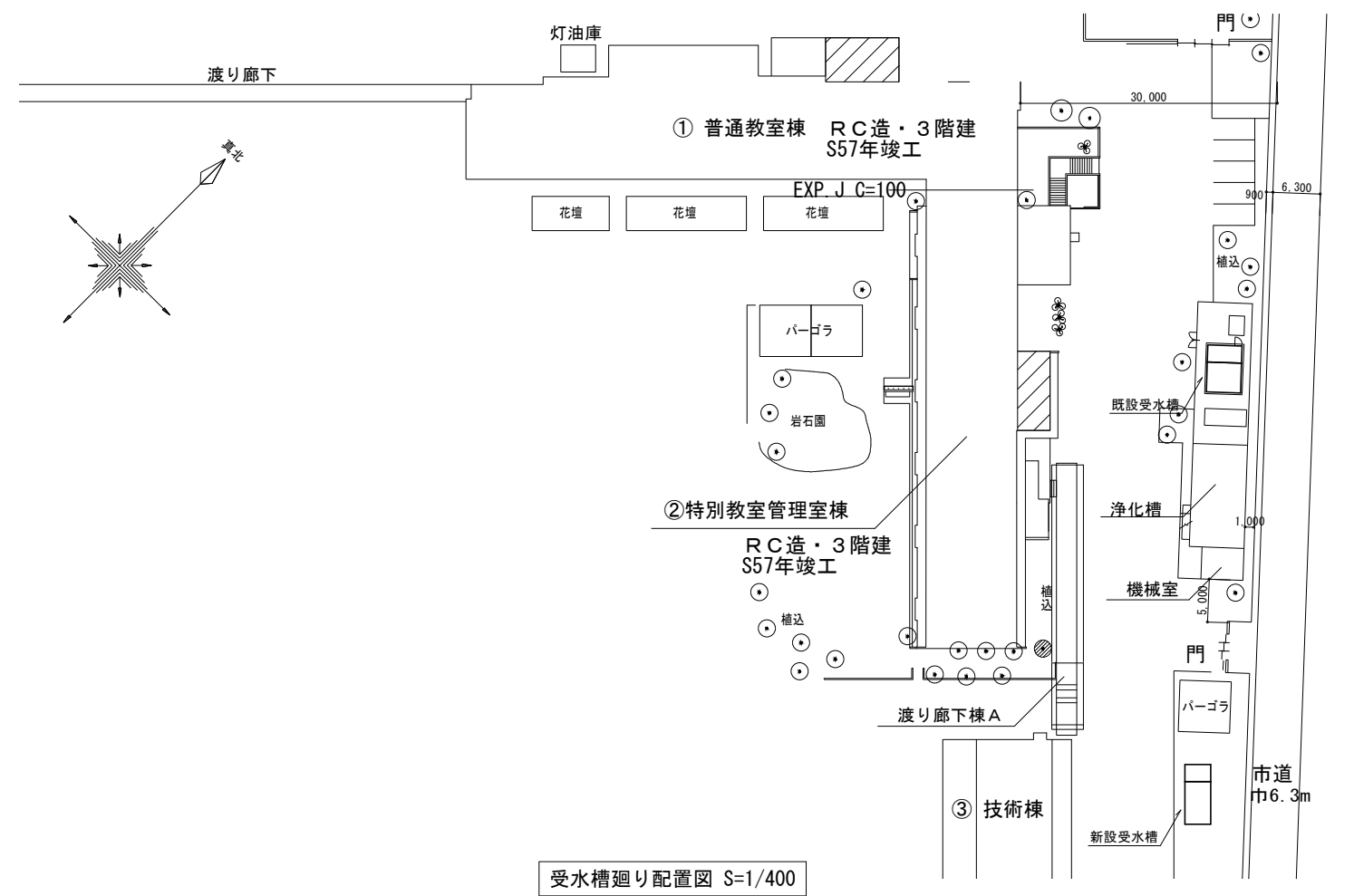
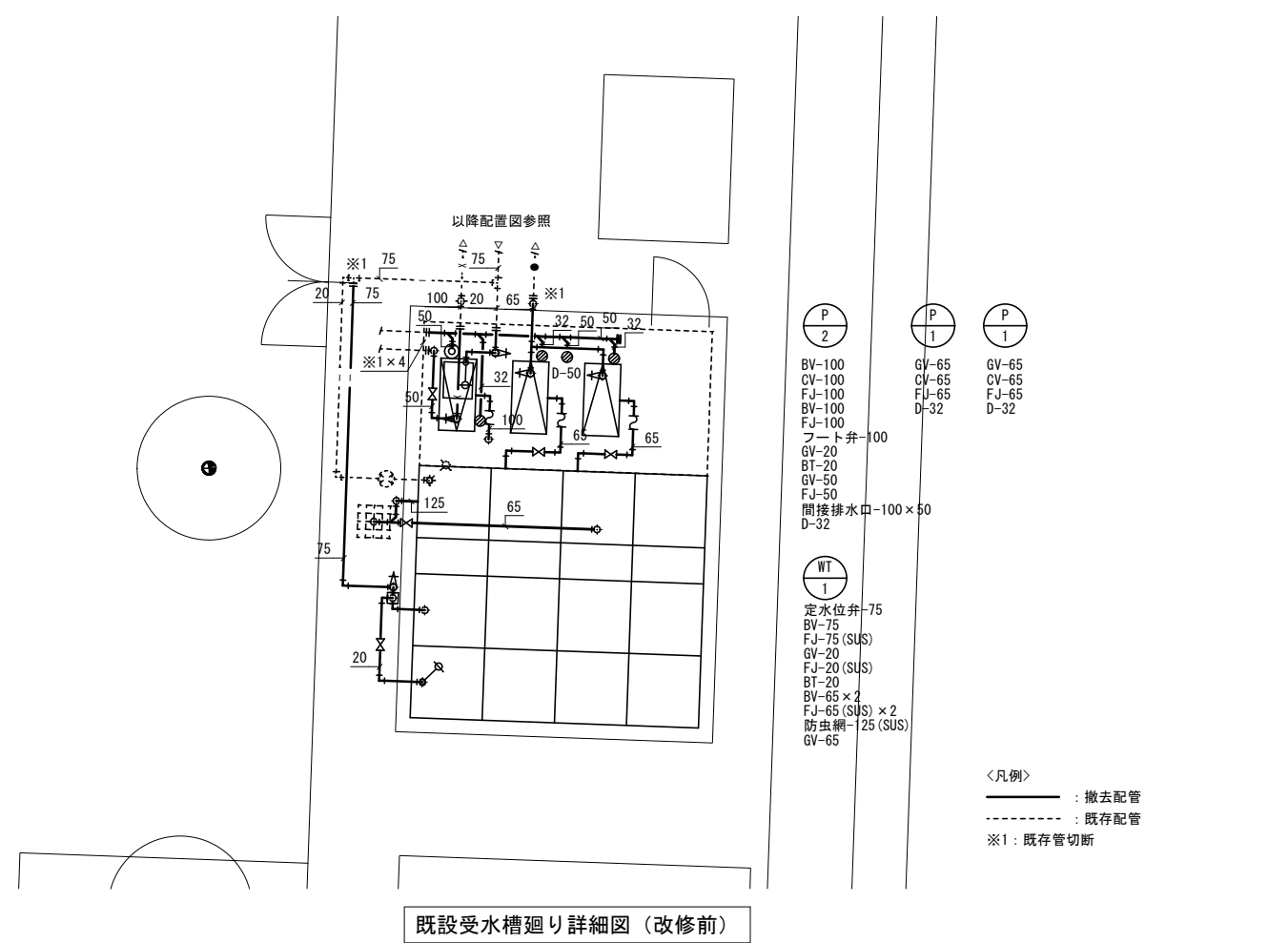
R階平面図（改修前） S=1:200

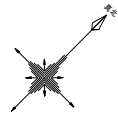
———— : 撤去配管
 - - - - - : 既存配管
 <注記>
 ・特記無き配管は3階天井内配管とする。



R階平面図 (改修後) S=1:200







〈凡例〉

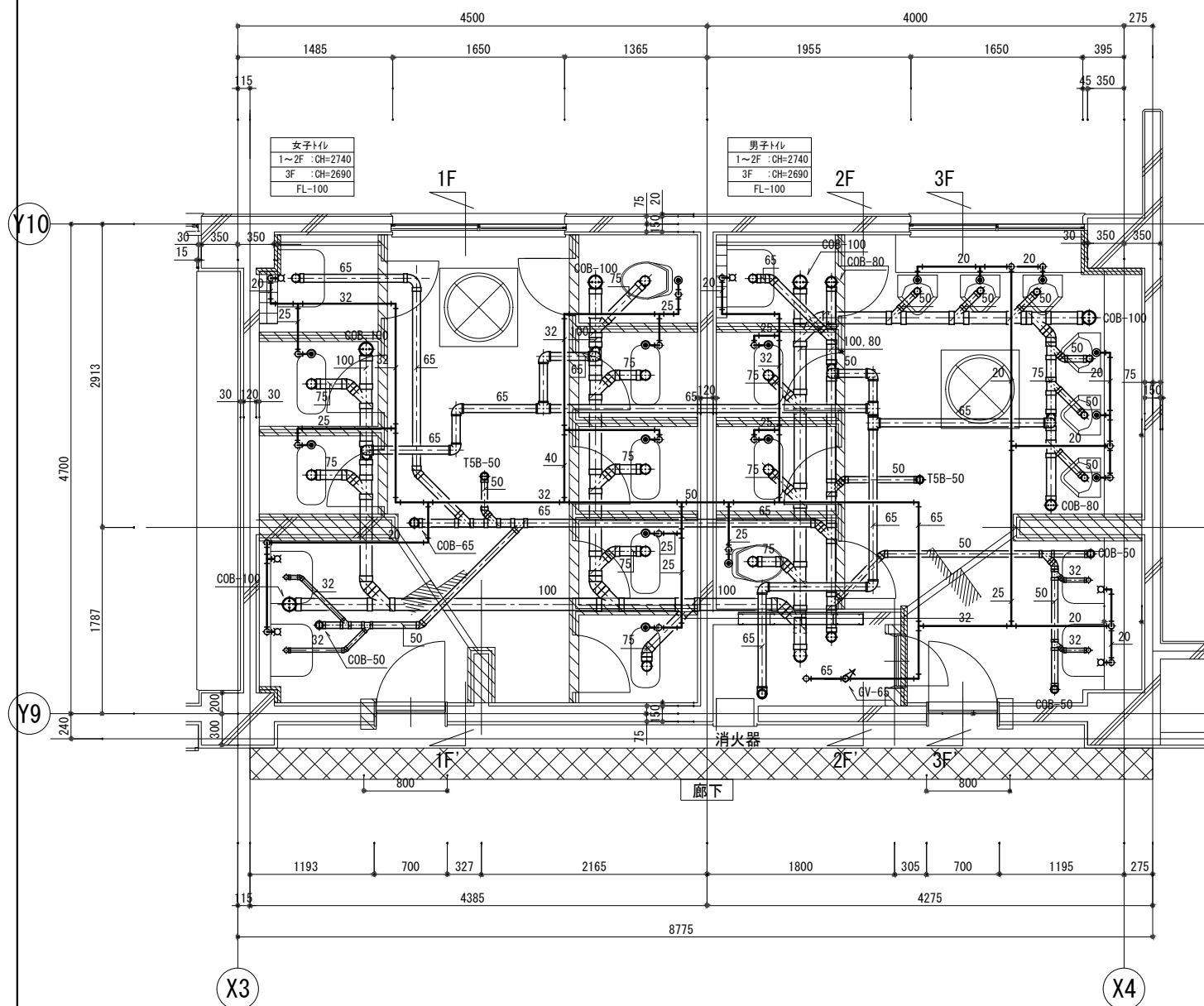
- ※A: 配管貫通孔 50φ×150L
- ※B: " 65φ×150L
- ※C: " 75φ×150L
- ※D: " 100φ×150L
- ※E: " 125φ×150L
- ※F: " 150φ×150L
- ※G: " 175φ×150L

※a: 既存貫通孔利用

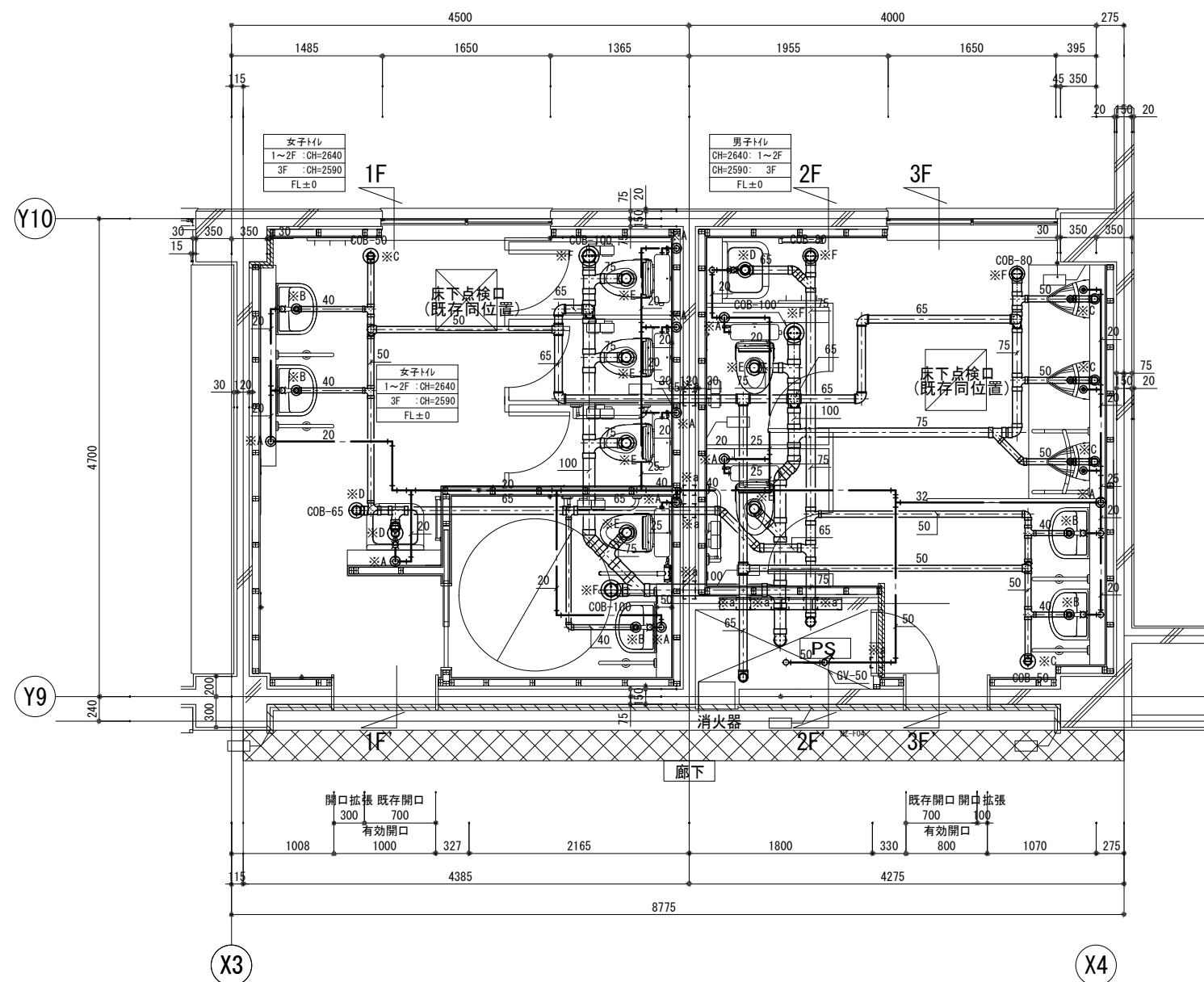
- : 新設配管
- - - -: 既存配管

〈凡例〉

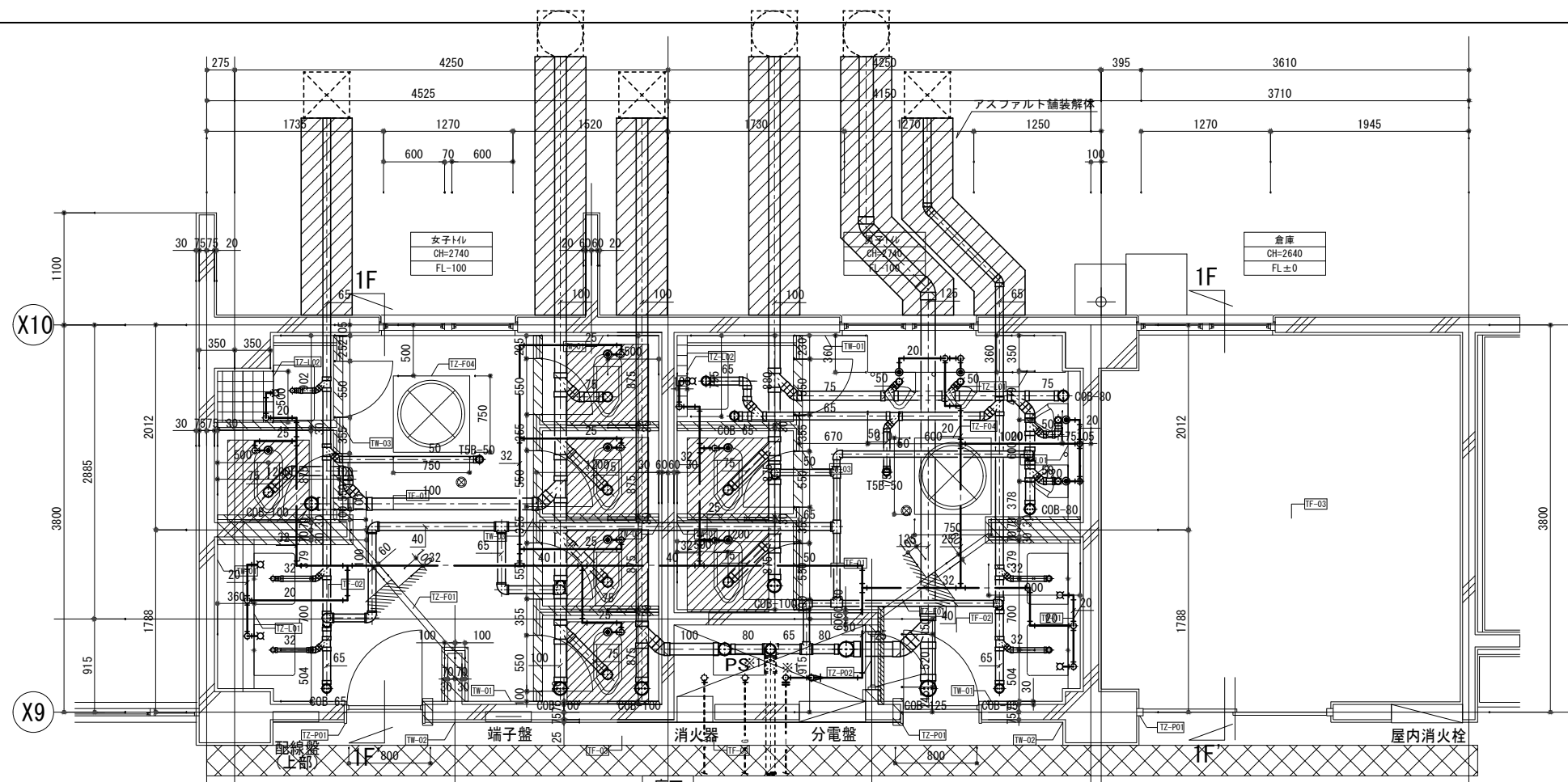
- : 撤去配管
- - - -: 既存配管



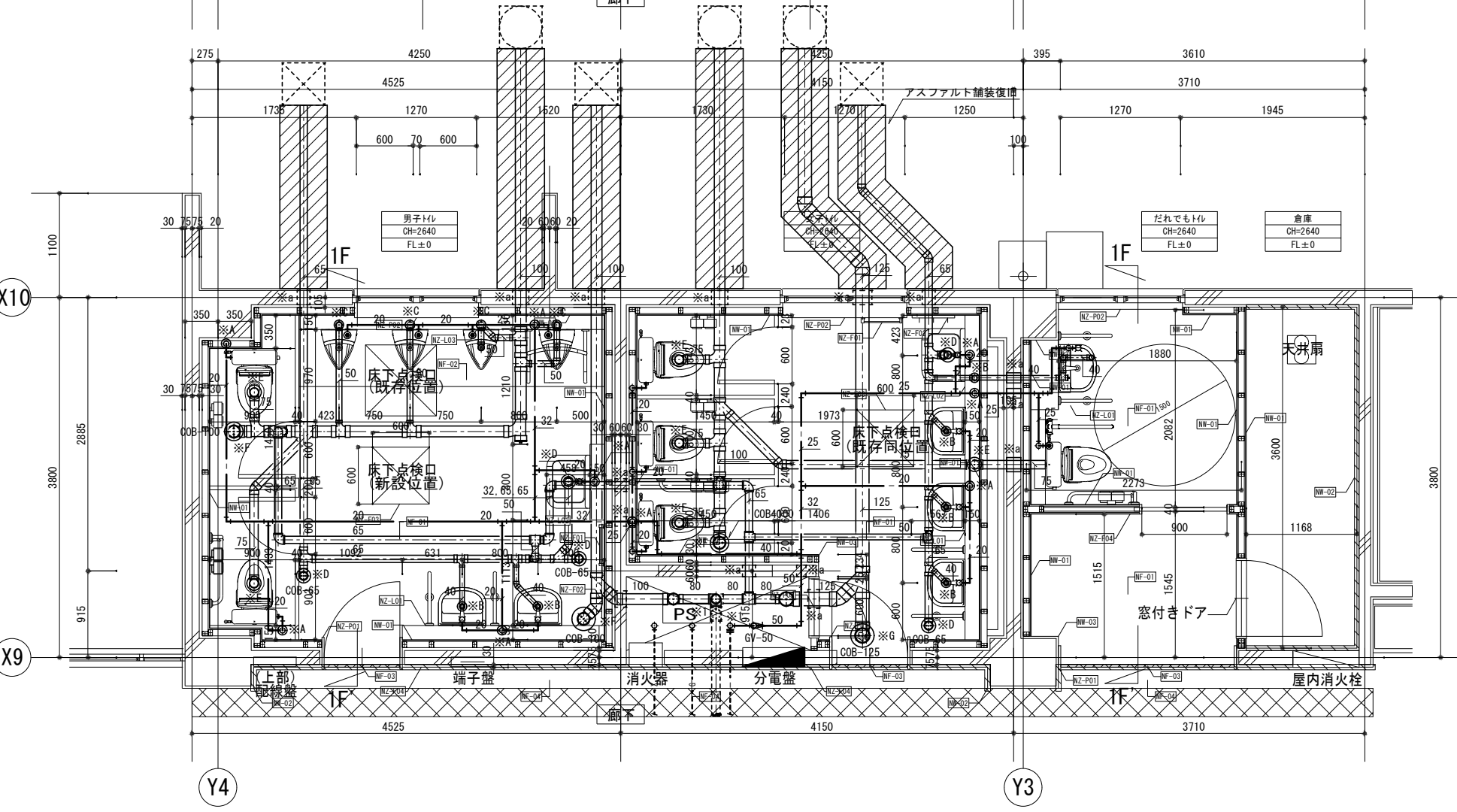
普通教室棟 2,3階トイレ 平面詳細図 (改修前)



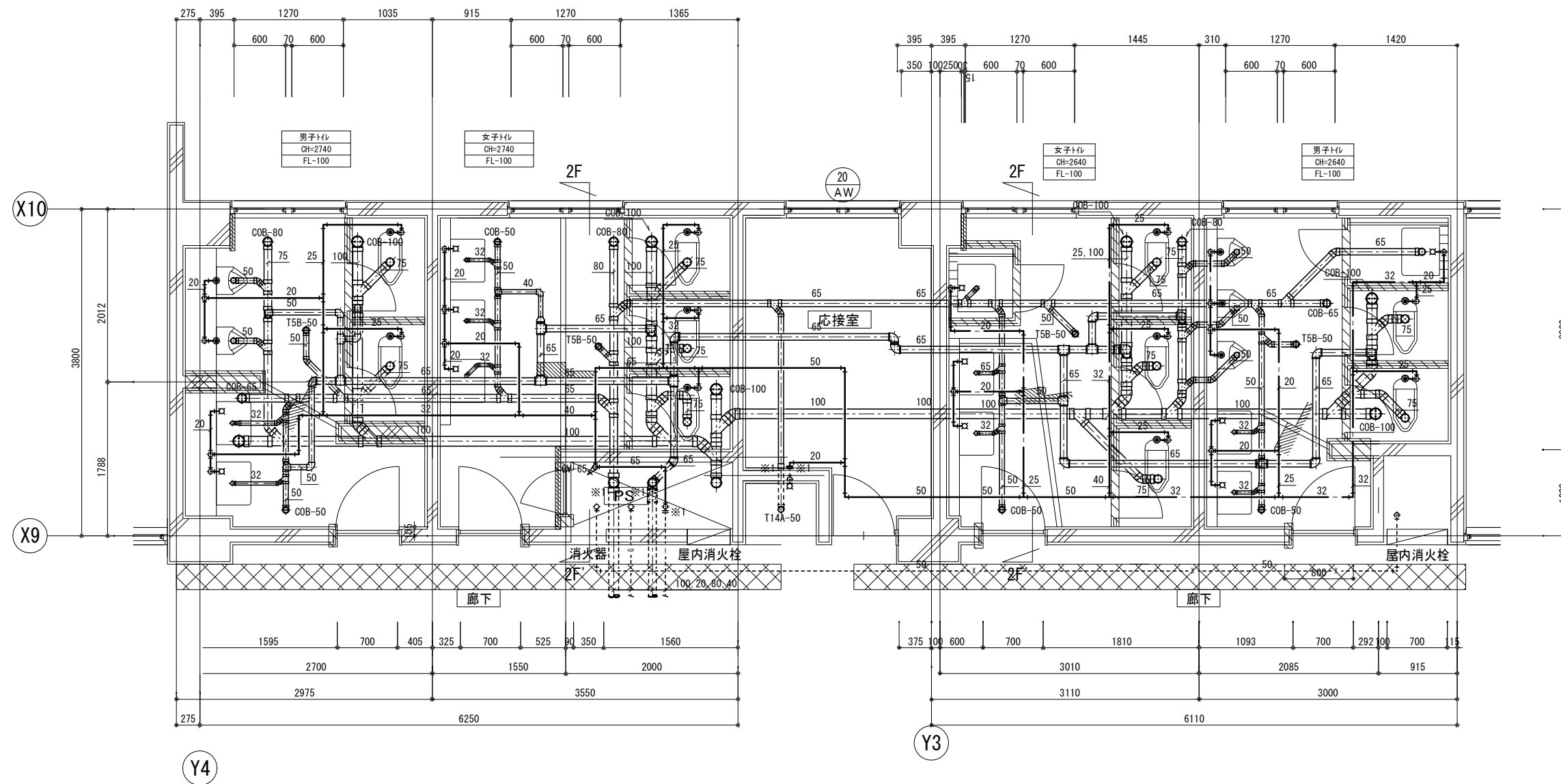
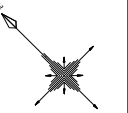
普通教室棟 2,3階トイレ 平面詳細図 (改修後)



特別教室・管理室棟 1階トイレ 平面詳細図 (改修前)



特別教室・管理室棟 1階トイレ 平面詳細図 (改修後)



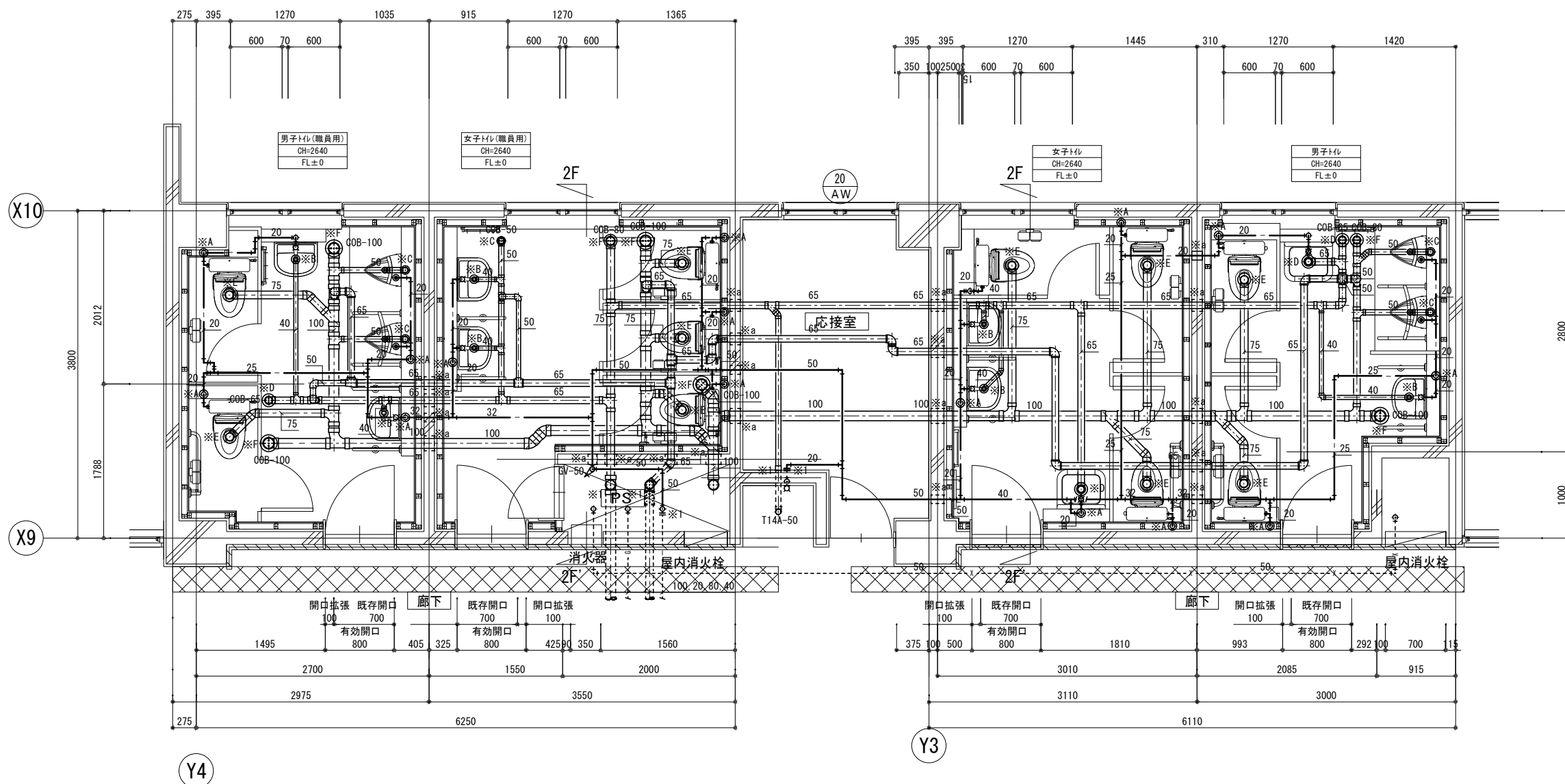
特別教室・管理室棟 2階トイレ（職員用） 平面詳細図（改修前）

特別教室・管理室棟 2階トイレ（生徒用） 平面詳細図（改修前）

〈凡例〉

※1：既存管切断

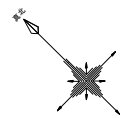
— : 撤去配管
 - - - : 既存配管



特別教室・管理室棟 2階トイレ（職員用） 平面詳細図（改修後）

特別教室・管理室棟 2階トイレ（生徒用） 平面詳細図（改修後）

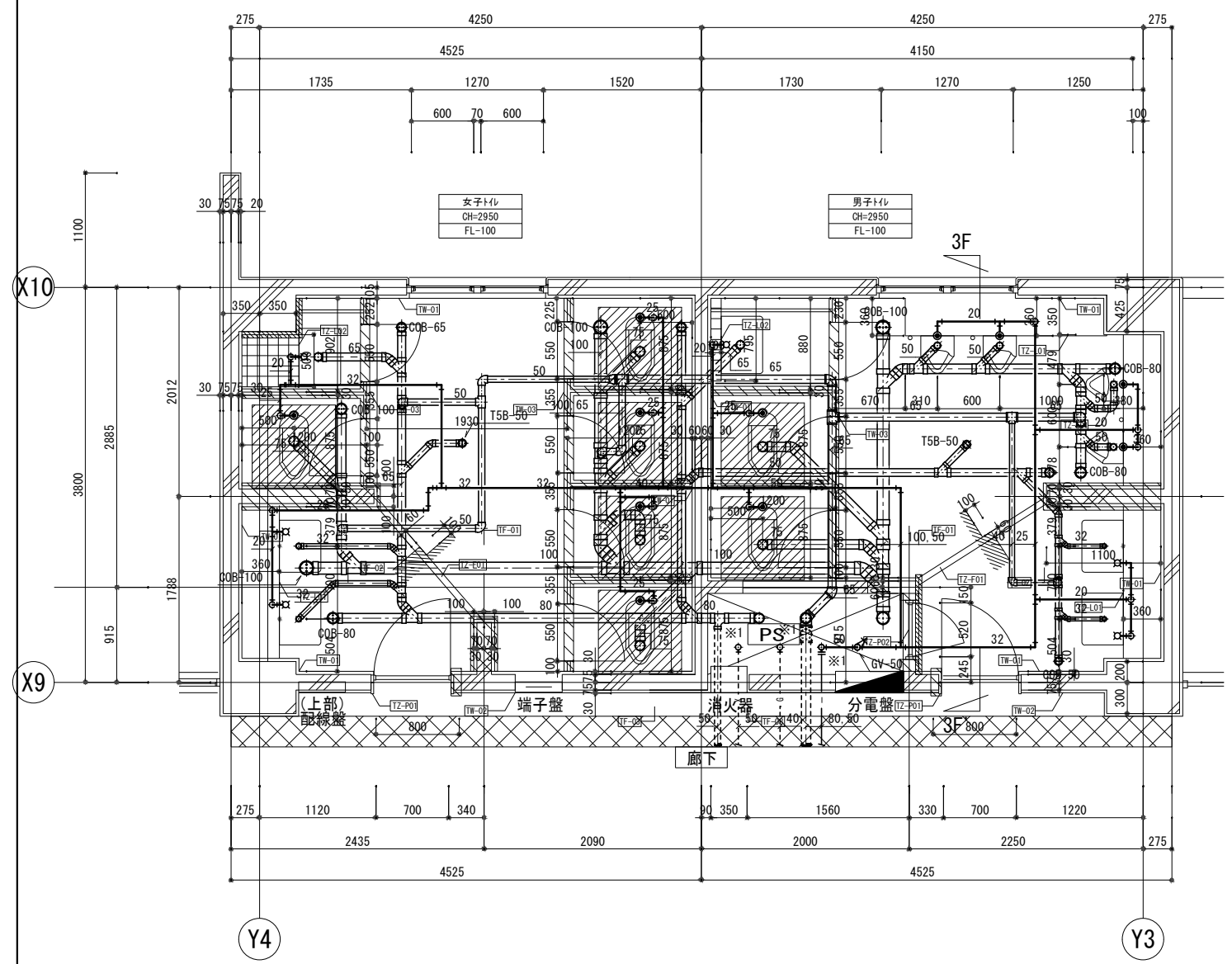
- 〈凡例〉
- ※A : 配管貫通孔 50φ × 150L
 - ※B : " 65φ × 150L
 - ※C : " 75φ × 150L
 - ※D : " 100φ × 150L
 - ※E : " 125φ × 150L
 - ※F : " 150φ × 150L
 - ※G : " 175φ × 150L
 - ※a : 既存貫通孔利用
 - ※1 : 既存管接続
- : 新設配管
 - - - - - : 既存配管



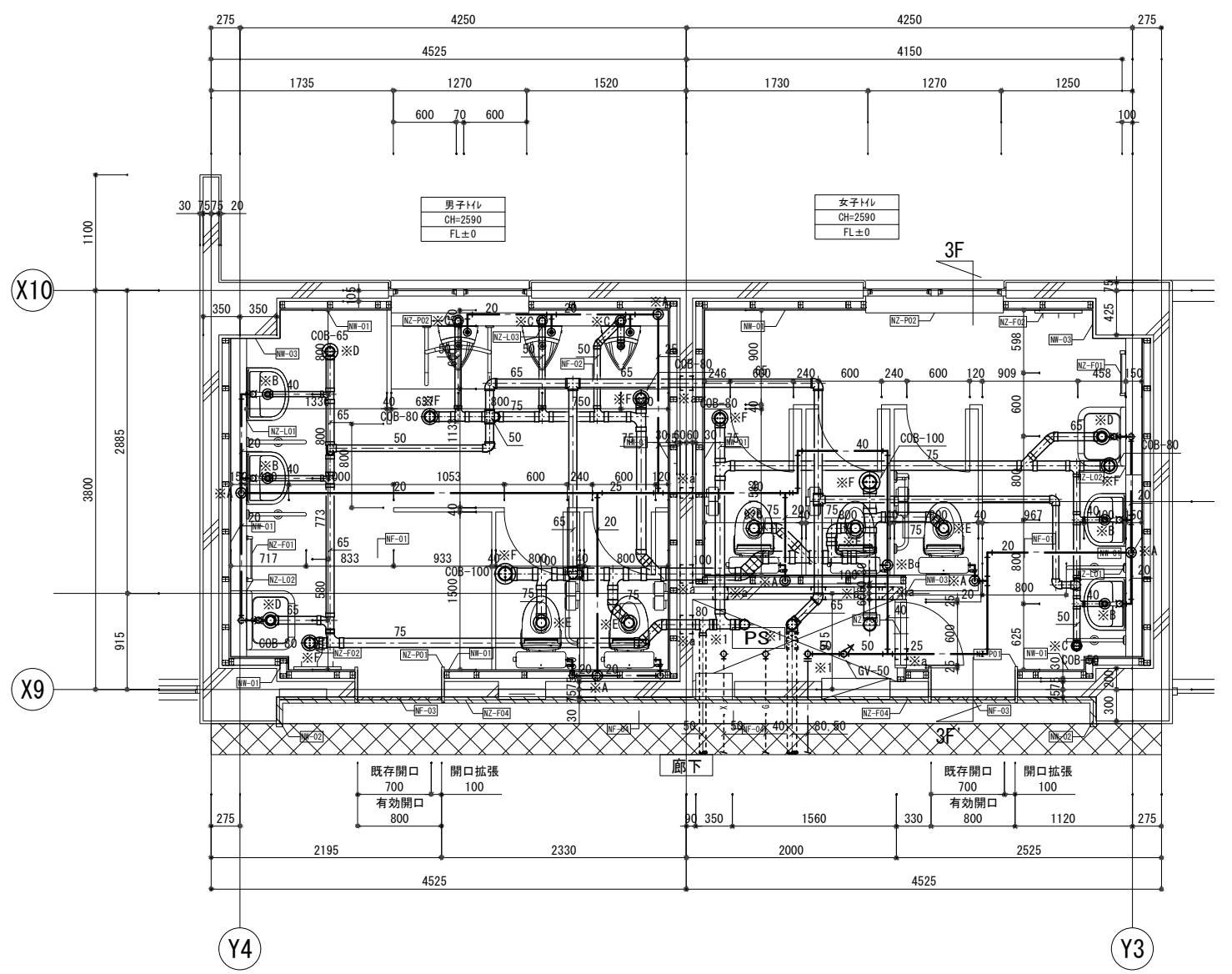
- 〈凡例〉
- ※A : 配管貫通孔 50φ×150L
 - ※B : " 65φ×150L
 - ※C : " 75φ×150L
 - ※D : " 100φ×150L
 - ※E : " 125φ×150L
 - ※F : " 150φ×150L
 - ※G : " 175φ×150L

- 〈凡例〉
- ※1 : 既存管切断
 - : 撤去配管
 - - - : 既存配管

- ※a : 既存貫通孔利用
- : 新設配管
- - - : 既存配管



特別教室・管理室棟 3階トイレ 平面詳細図 (改修前)



特別教室・管理室棟 3階トイレ 平面詳細図 (改修後)

換気機器表（撤去）

機器番号	名称	仕様	台数	電源				設置場所	備考
				φ	V	kW	起動		
	排気ファン	天井扇（低騒音形） 150 φ × 460 m3/h 付属品：防振吊金具	6	1	100	**W	L-S	普通教室棟 1～3階 男子トイレ×3 女子トイレ×3	
			8					特別教室・管理室棟 1～3階 男子トイレ(生徒用)×3 女子トイレ(生徒用)×3 2階 男子トイレ(職員用)×1 女子トイレ(職員用)×1	

換気機器表（新設）

機器番号	名称	仕様	台数	電源				設置場所	備考
				φ	V	kW	起動		
EF-1	排気ファン	天井扇（低騒音形） 150 φ × 460 m3/h × 100 Pa 付属品：防振吊金具	6	1	100	95W	L-S	普通教室棟 1～3階 男子トイレ×3 女子トイレ×3	VD-23ZP13 (三菱電機)
			8					特別教室・管理室棟 1～3階 男子トイレ(生徒用)×3 女子トイレ(生徒用)×3 2階 男子トイレ(職員用)×1 女子トイレ(職員用)×1	
EF-2	排気ファン	天井扇（低騒音形） 100 φ × 150 m3/h × 50 Pa 付属品：防振吊金具	3	1	100	14W	L-S	普通教室棟 1～3階 だれでもトイレ×3	VD-15ZC14 (三菱電機)
			2					特別教室・管理室棟 1階 だれでもトイレ×1 倉庫×1	

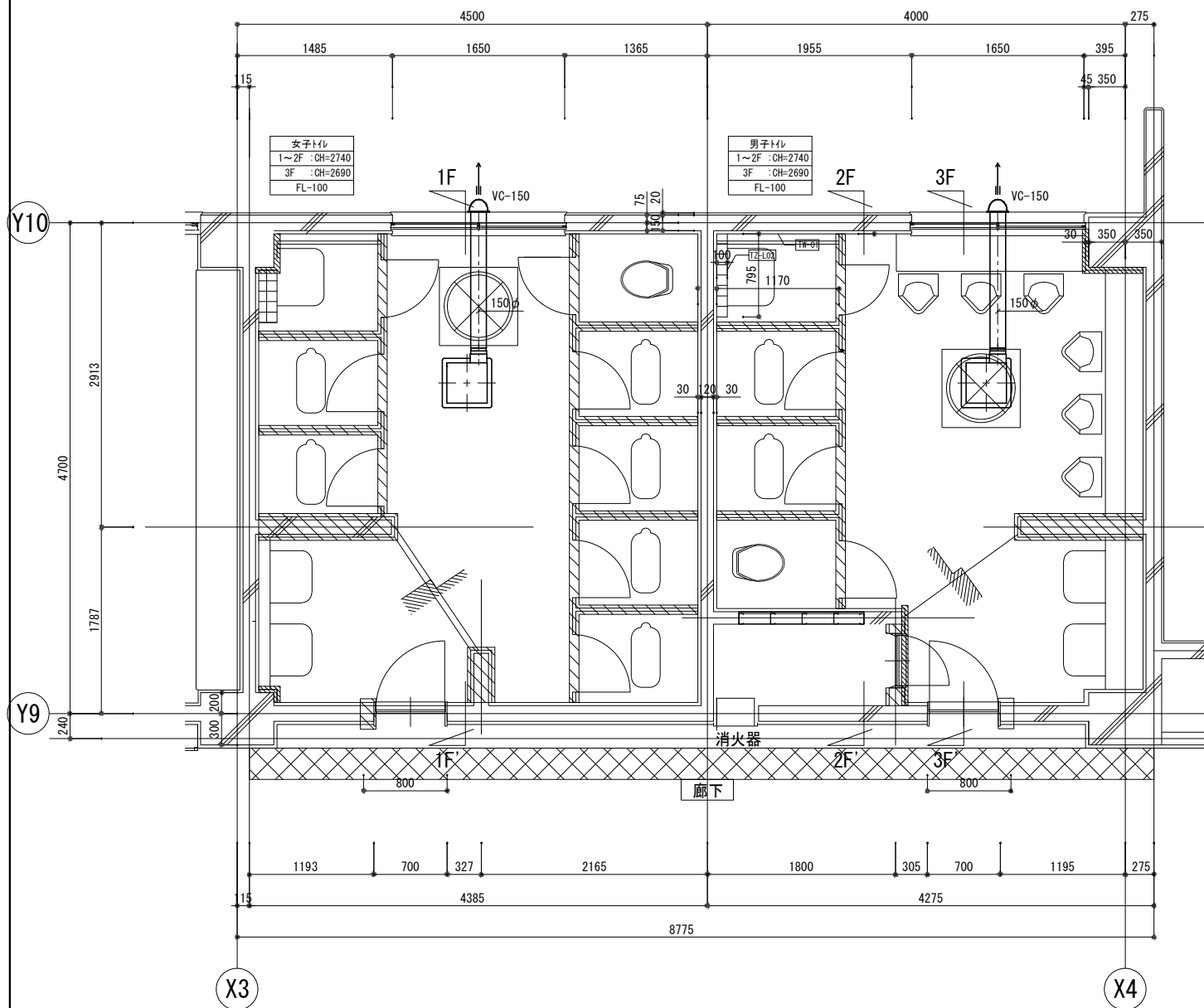
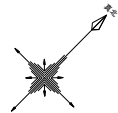
換気計算書

階	室名	居室	面積 m2	天井高 H	容積 m3	換気種別	換気回数より		人より (30m3/人・h)			燃焼に 必要な 空気量	決定OA量 m3/h	決定EA量 m3/h	シックハウス検証		OA量		空気の流れ エアバランス	EA量		備考	
							回/h	m3/h	人/m2	人	m3/h				換気回数 回/h	判定 ≥0.5回/h	系統	送風機風量		系統	送風機風量		
							普通教室棟																
1～3	女子トイレ		15.71	2.64	41.47	第3種	10	415				420	420				自然給気	420	→	EF-1	420		
	だれでもトイレ		4.90	2.64	12.94	第3種	10	130				130	130				自然給気	130	→	EF-2	130		
	男子トイレ		17.11	2.64	45.17	第3種	10	452				460	460				自然給気	460	→	EF-1	460		
特別教室・管理室棟																							
1	男子トイレ		17.20	2.64	45.41	第3種	10	455				460	460				自然給気	460	→	EF-1	460		
	女子トイレ		13.90	2.64	36.70	第3種	10	367				370	370				自然給気	370	→	EF-1	370		
	だれでもトイレ		5.38	2.64	14.20	第3種	10	142				150	150				自然給気	150	→	EF-2	150		
	倉庫		4.96	2.64	13.09	第3種	5	66				70	70				自然給気	70	→	EF-2	70		
2	男子トイレ(職員用)		11.31	2.64	29.86	第3種	10	299				300	300				自然給気	300	→	EF-1	300		
	女子トイレ(職員用)		11.62	2.64	30.68	第3種	10	307				310	310				自然給気	310	→	EF-1	310		
	女子トイレ(生徒用)		11.44	2.64	30.20	第3種	10	302				310	310				自然給気	310	→	EF-1	310		
	男子トイレ(生徒用)		10.49	2.64	27.69	第3種	10	277				280	280				自然給気	280	→	EF-1	280		
3	男子トイレ		17.20	2.64	45.41	第3種	10	455				460	460				自然給気	460	→	EF-1	460		
	女子トイレ		15.33	2.64	40.47	第3種	10	405				410	410				自然給気	410	→	EF-1	410		

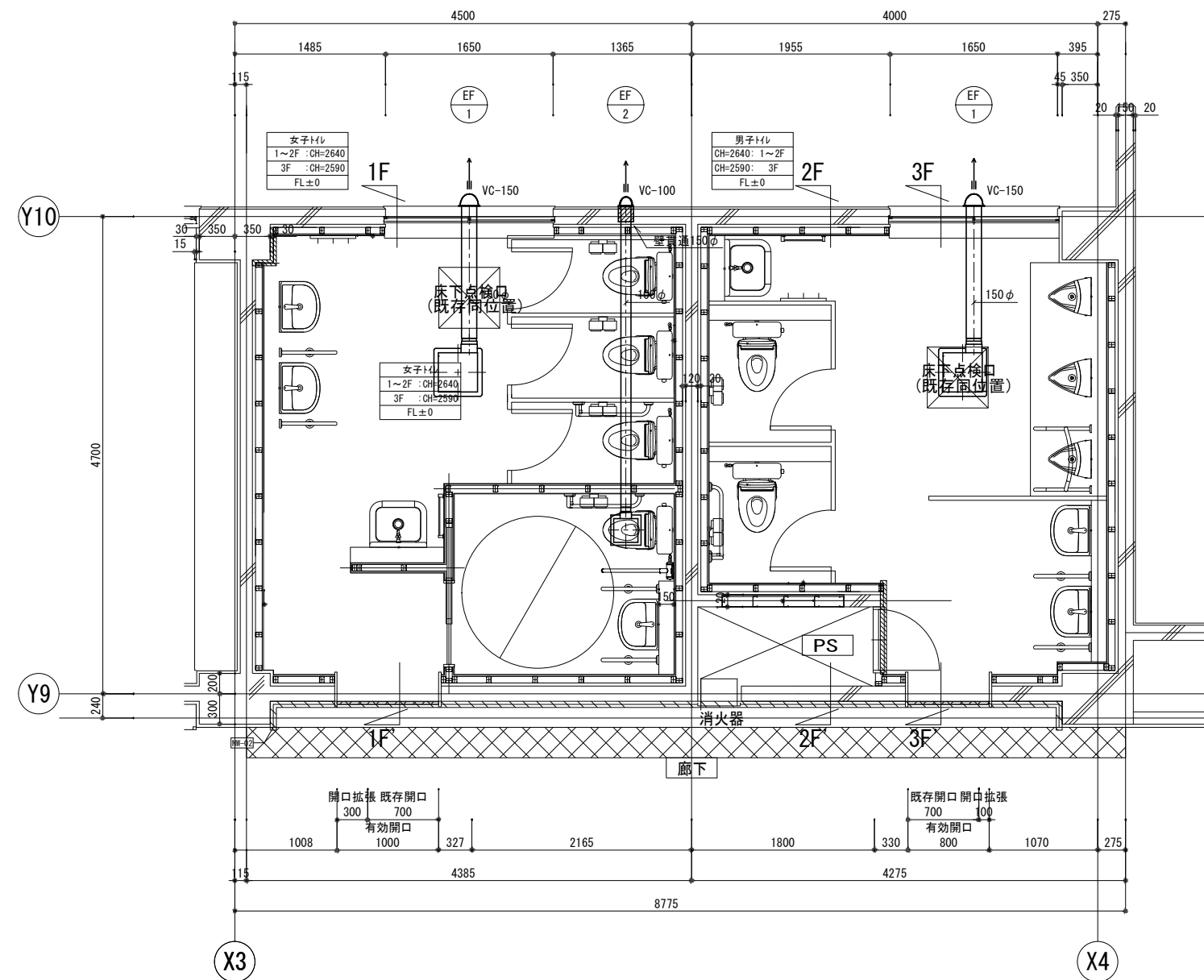
春日部市 学校教育課

春日部市
学校教育課

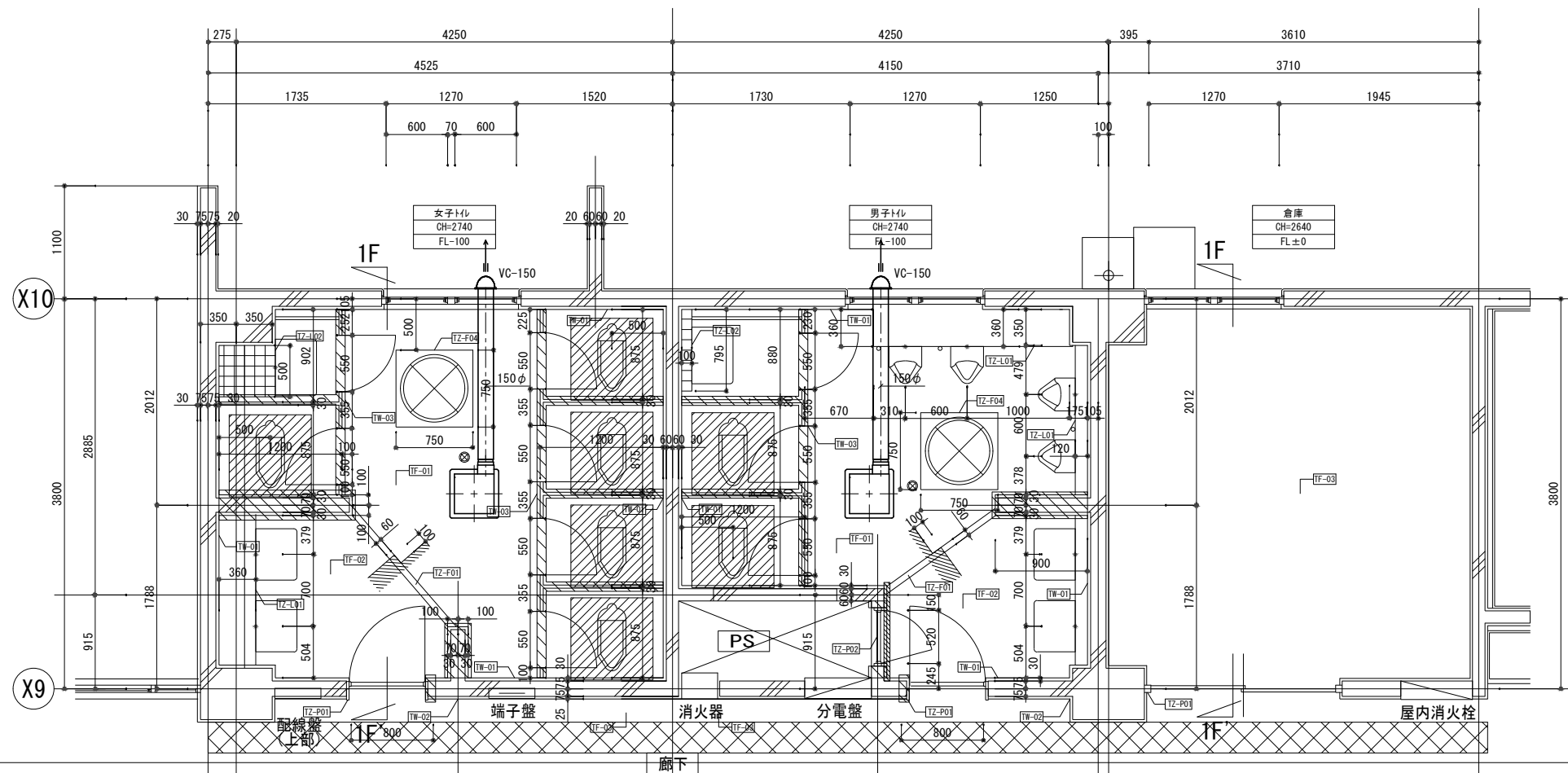
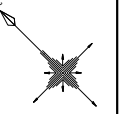
日付	工事名称 飯沼中学校校舎トイレ改修工事	図面No. M-33
縮尺 A1:1/N.S A3:1/N.S	図面名称 換気設備 機器表(改修前・後)	



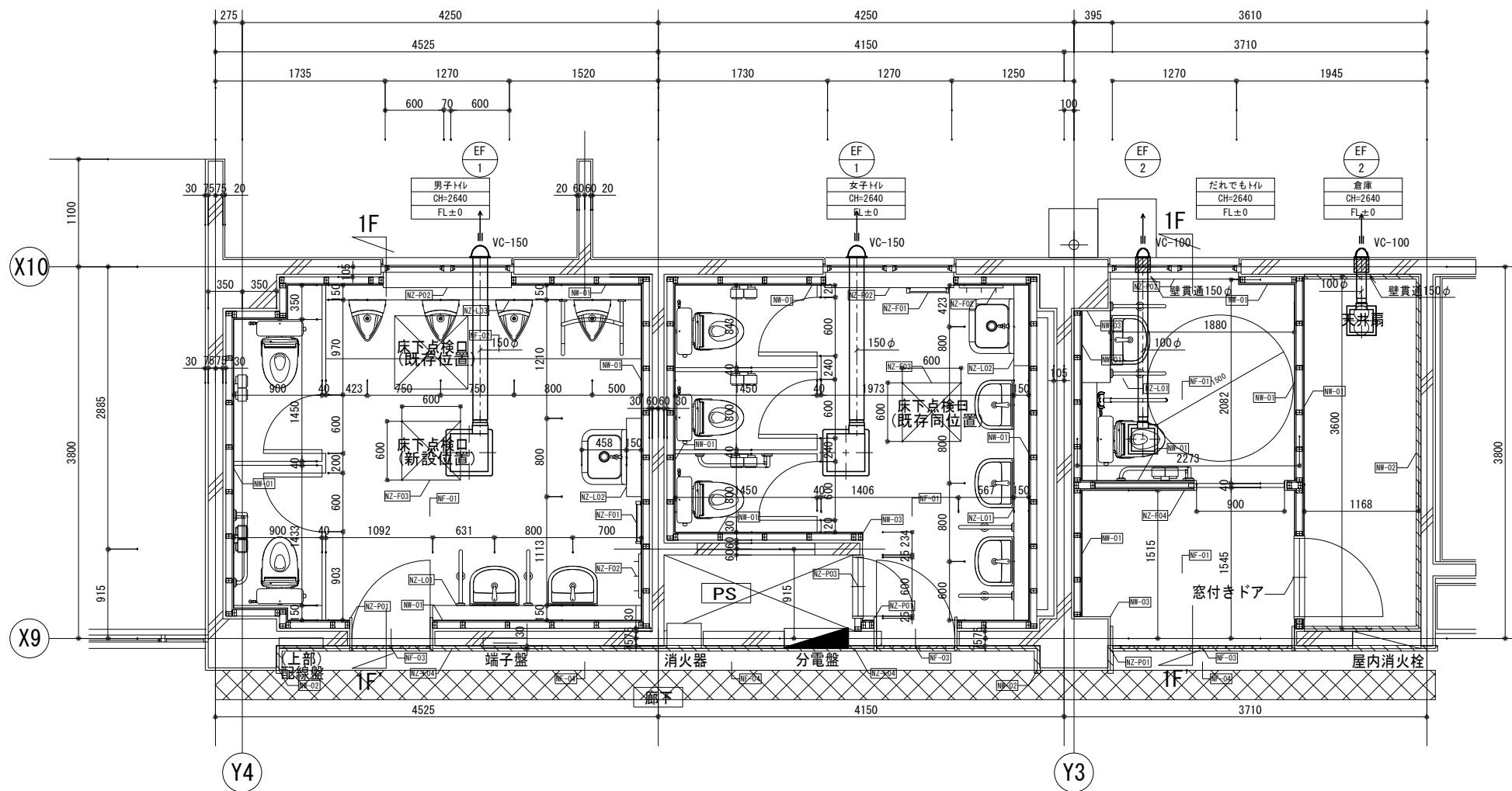
普通教室棟 1~3階トイレ 平面詳細図 (改修前)



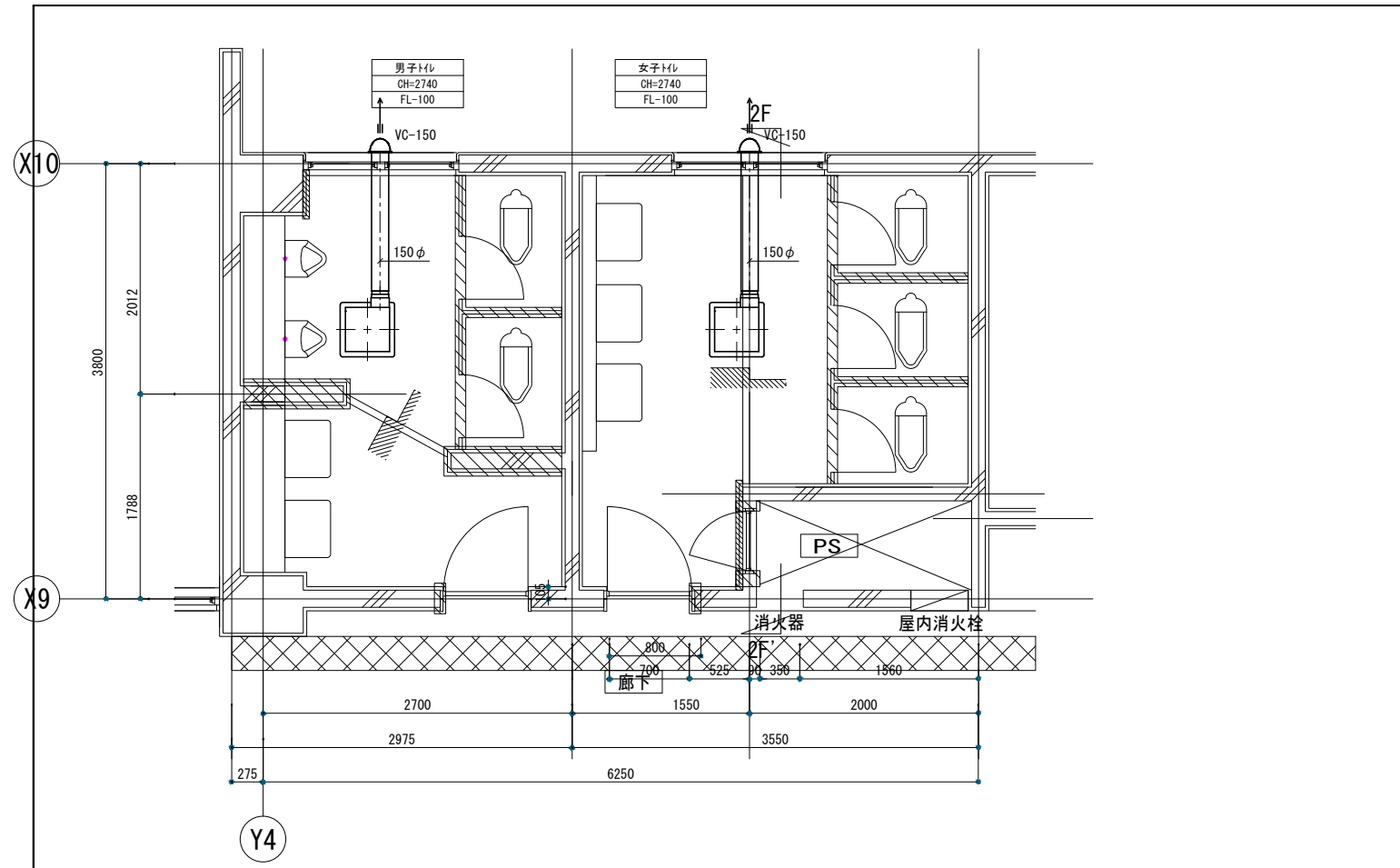
普通教室棟 1~3階トイレ 平面詳細図 (改修後)



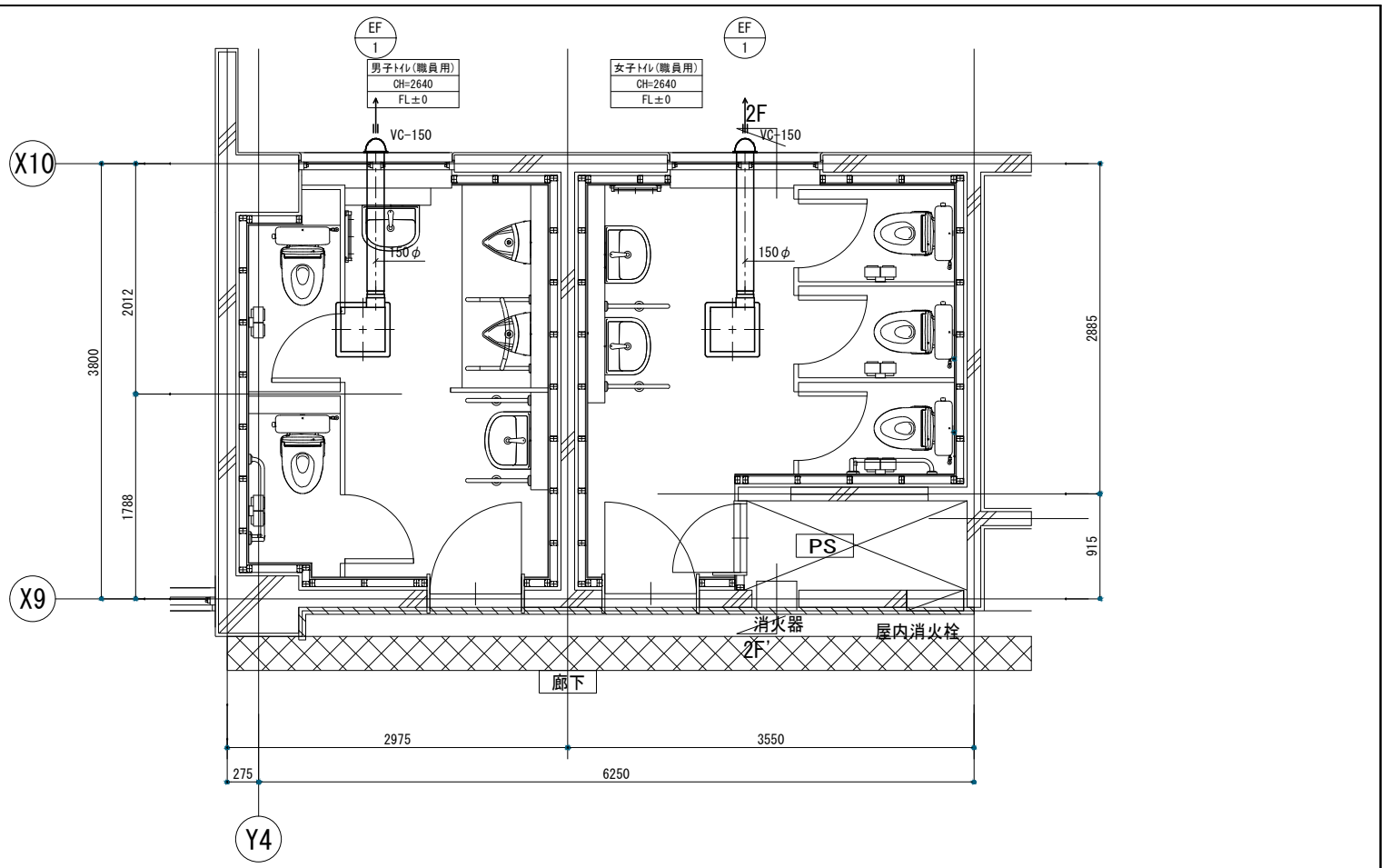
特別教室・管理室棟 1階トイレ 平面詳細図 (改修前)



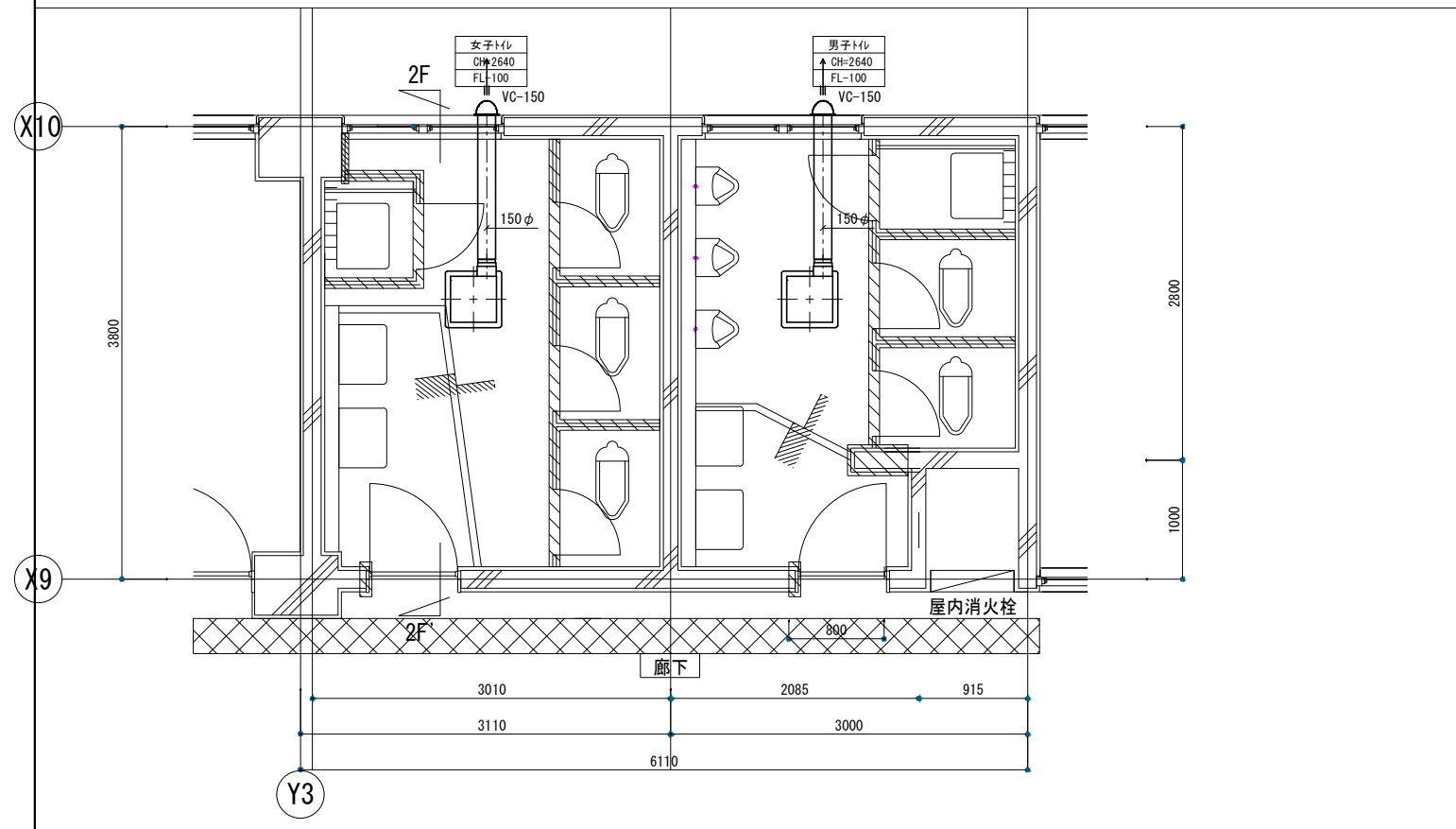
特別教室・管理室棟 1階トイレ 平面詳細図 (改修後)



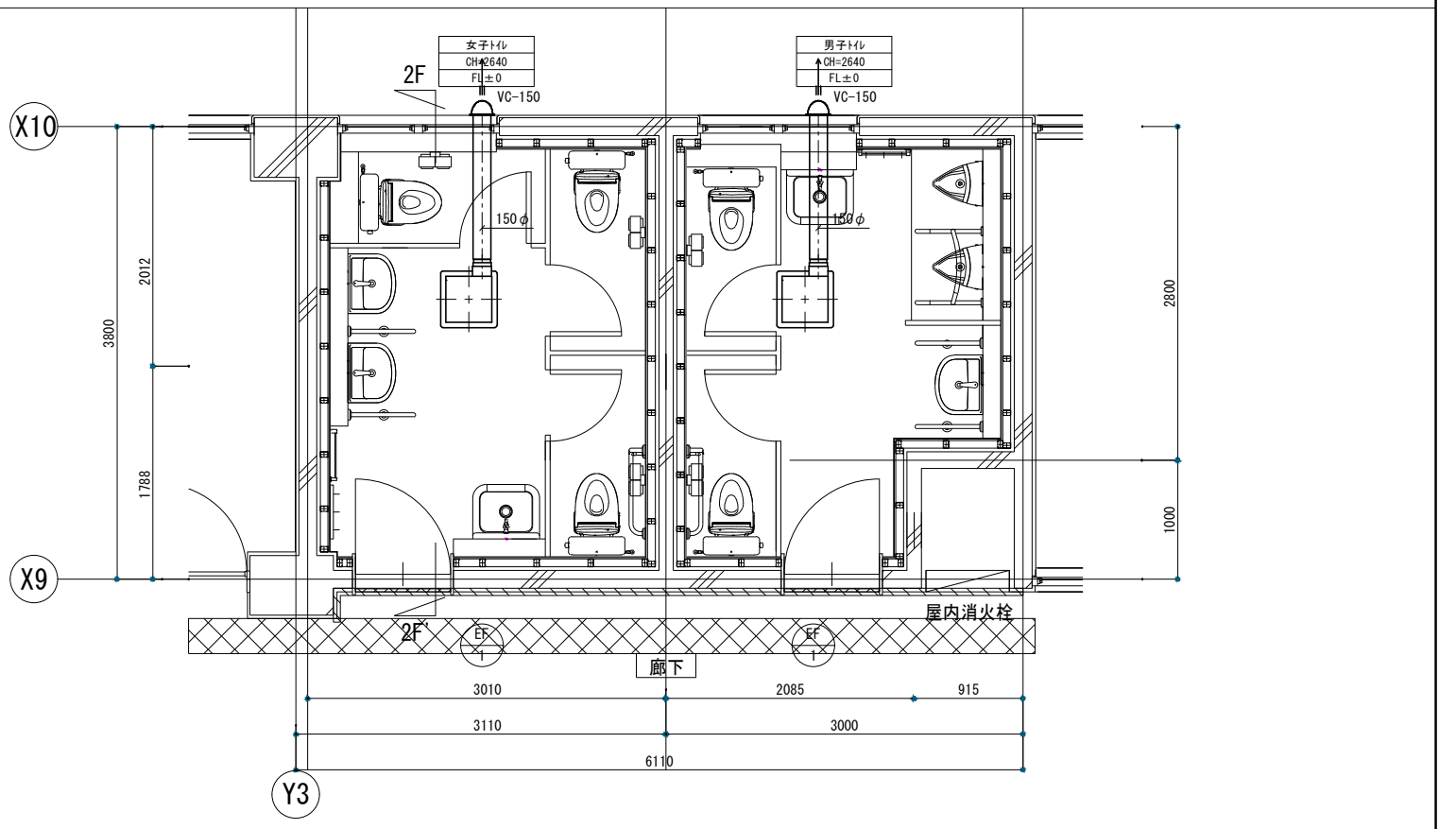
特別教室・管理室棟 2階トイレ（職員用） 平面詳細図（改修前）



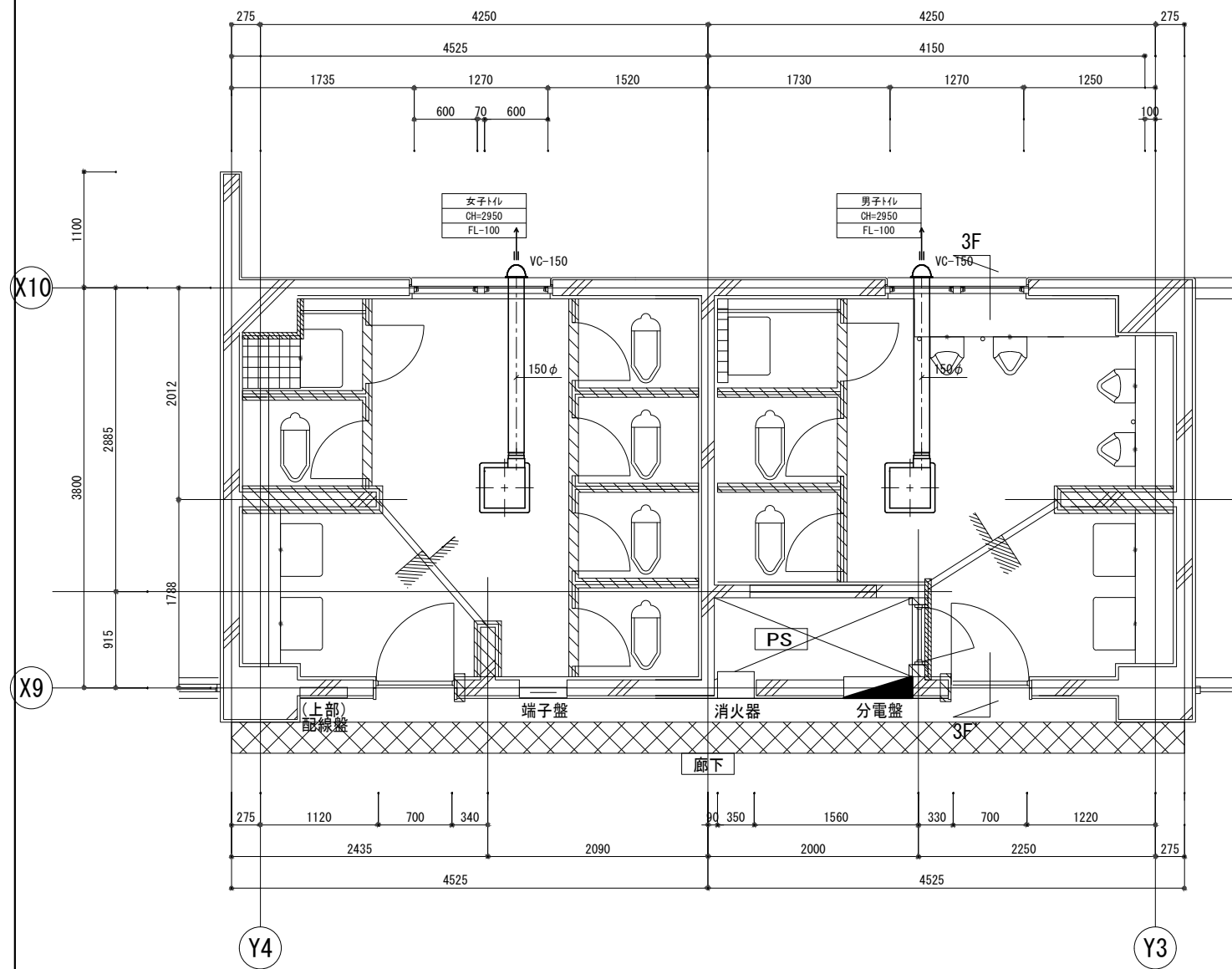
特別教室・管理室棟 2階トイレ（職員用） 平面詳細図（改修後）



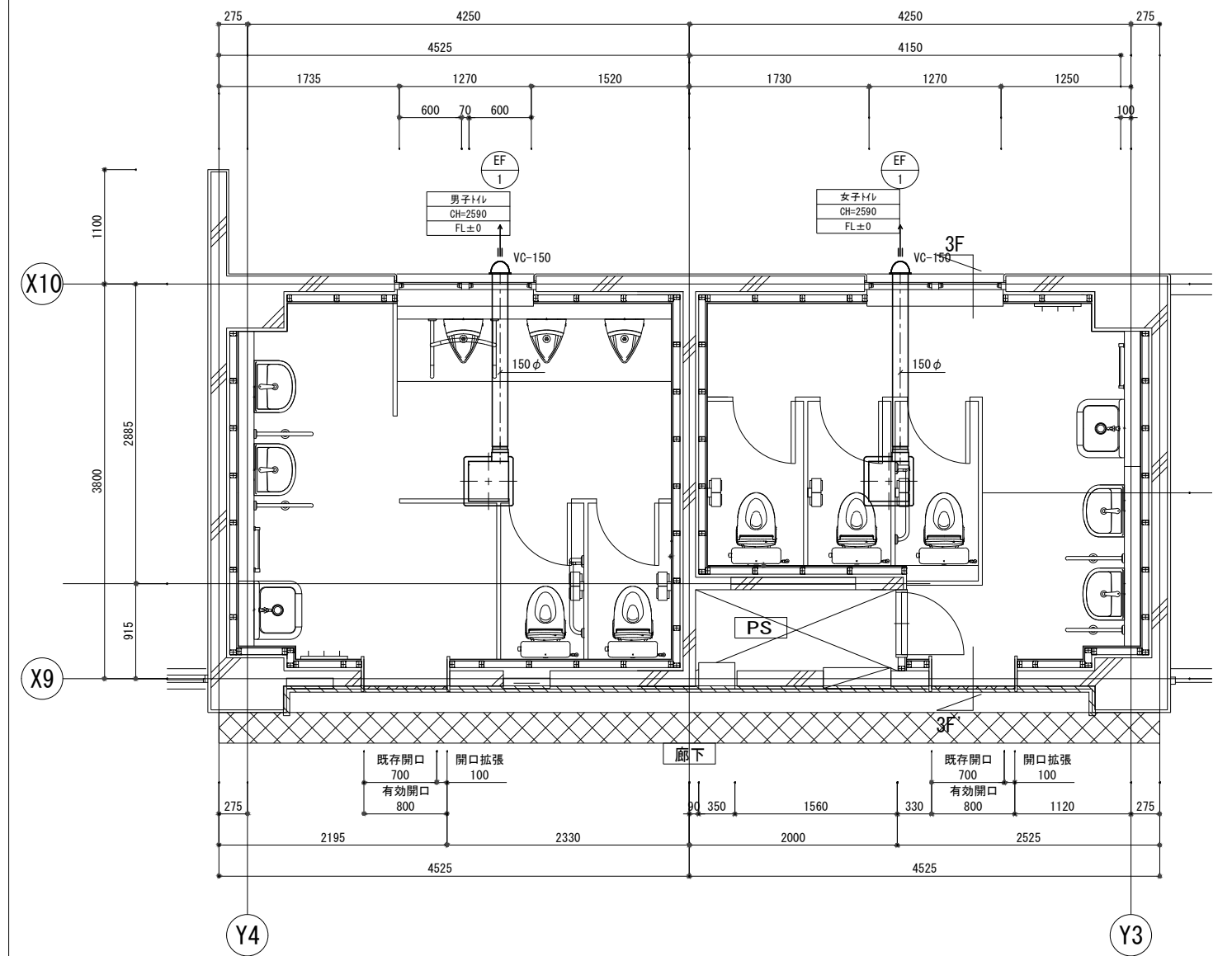
特別教室・管理室棟 2階トイレ（生徒用） 平面詳細図（改修前）



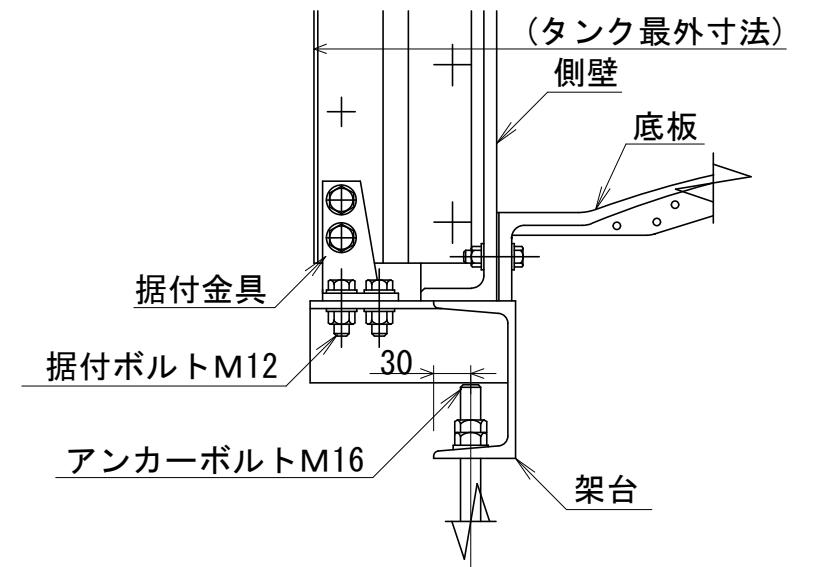
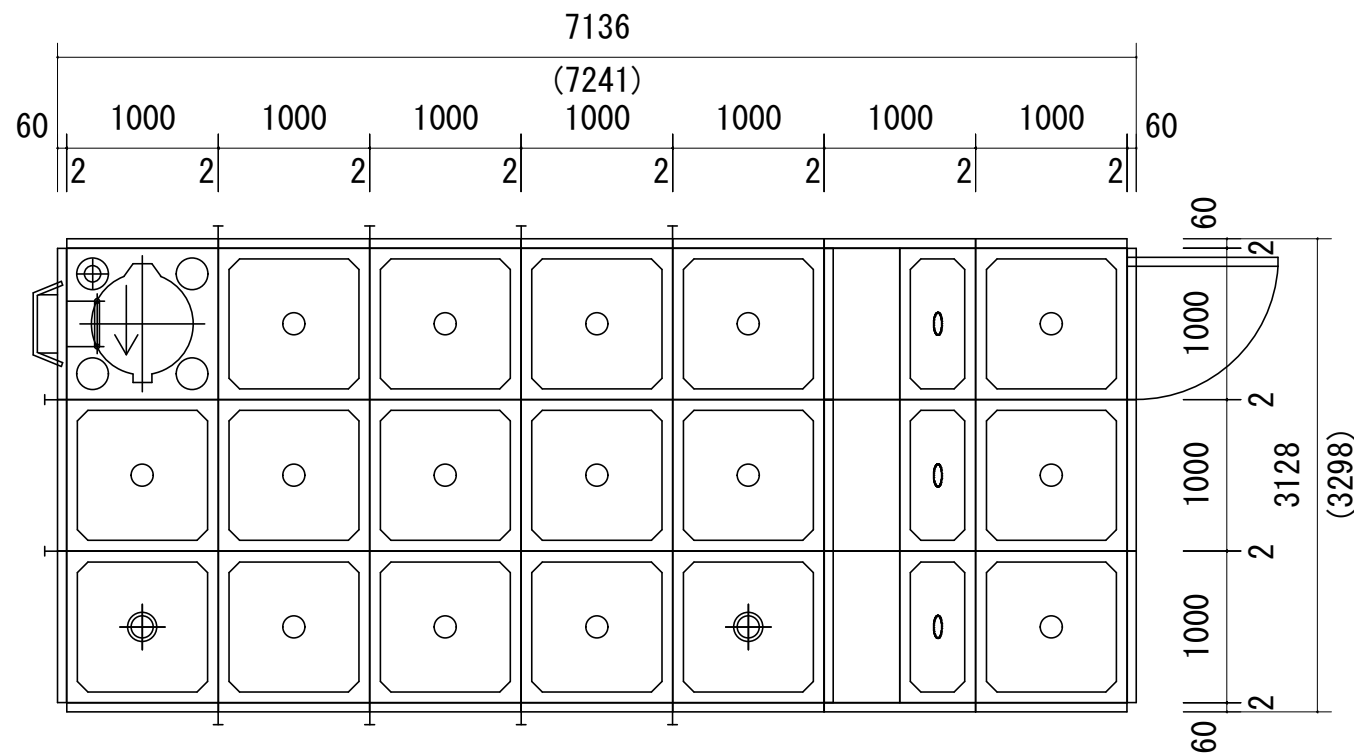
特別教室・管理室棟 2階トイレ（生徒用） 平面詳細図（改修後）



特別教室・管理室棟 3階トイレ 平面詳細図 (改修前)



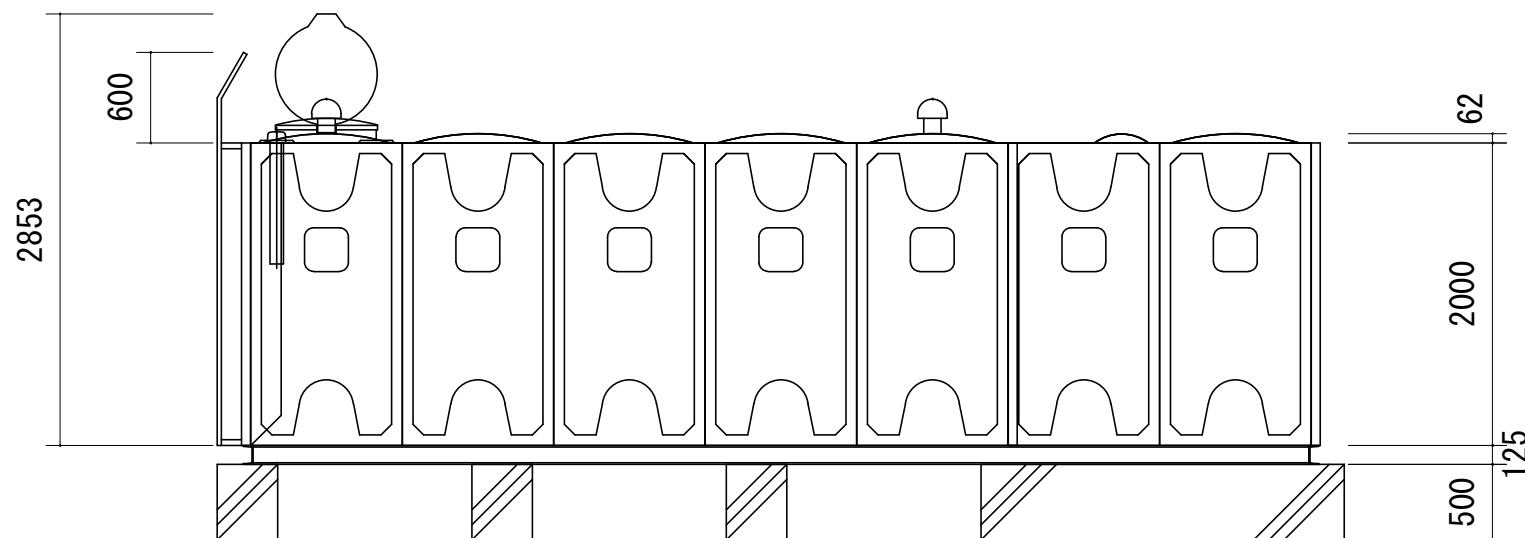
特別教室・管理室棟 3階トイレ 平面詳細図 (改修後)



据付金具部詳細

注記

タンク外観色は、アイボリーです。(マンセル2.5Y9/2)
 パネル締結用ボルトはSUS-304品です。
 気相部は樹脂ライニングボルト・ナット品です。
 水槽質量は、1715kg です。
 () 内寸法はタンク最外寸法を示します。【本図面は参考図となります】
 側壁・底板部の平均保温厚は25mm、天井も複合板構造です。
 ポンプ室は単板構造です。
 公共建築工事標準(複合板)、SUSボルト仕様



14	ドア	AL	1		790×1795H
13	ガラリ	ABS	2		200×250
12	ポンプ室	FRP	1		3 m×2 m×2 mH
11	外梯子	SS	1	巾385	溶融亜鉛めっき品
10	内梯子	PVC	1	巾300	
9	電極取付用座	ABS	1	PF2	カバー、防波管付
8	通気口	ABS	2	100A	防虫網付
7	排水口				
6	溢水口				
5	出水口			65A	緊急遮断弁1台 制御盤付
4	入水口				
3	入水口				
2	マンホール	FRP	1	φ600	取外し兼用型 内ふた付
1	槽本体	FRP	1		
No	名称	材質	数量	サイズ	
					30.0 M ³ (3.0×5.0×2.0H)
水平震度 : K _H = 1.0					複合板構造

