

工事監理業務委託特記仕様書

第1 業務概要

1 業務名称

三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）監理業務委託

2 対象施設の概要

本業務の対象となる施設（以下「対象施設」という。）の概要は次のとおりとする。

- (1) 対象施設名称 三原リージョンプラザ
- (2) 敷地の場所 三原市円一町二丁目
- (3) 施設用途 文化・体育複合施設
- (4) 予定工事費 850,000 千円
- (5) 延べ面積 14,359.24 m²

3 履行期間

契約締結日の翌日から令和9年1月28日までを履行期間とする。

※ このうち検査期間として10日間を見込んでいる。

4 対象工事の概要

本業務の対象となる工事（以下「対象工事」という。）の概要は、次のとおりとする。

工事名称	工事概要	予定時期
・三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）（建築主体工事）	外壁改修、屋上防水改修、内部改修、トイレ改修、エレベーター改修等	令和7年10月～ 令和9年1月
・三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）（電気設備工事）	電灯設備、動力設備等	
・三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）（空調換気設備工事）	空気調和設備、換気設備、自動制御設備等	
・三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）（給排水衛生設備工事）	衛生器具設備、給水設備、排水設備、給湯設備、消火設備、ガス設備等	

第2 業務仕様

1 工事監理業務の内容

受注者の指名する委託監督員は、発注者により作成された対象工事の工事請負契約書、図面及び仕様書（以下「設計図書等」という。）に示された設計内容を実現させ、かつ、実施工事内訳明細書、工程計画表及び工事の施工を設計図書などに合致させるため、次の業務を行うものとする。

(1) 工事監理業務

- ・ 建築士法第二条8項に規定する「工事監理」を実施するものとする。
- ・ 委託監督員は、業務区分（別表1）に従い、監督員と分担するものとする。
- ・ 業務の分担に関して調整を必要とする場合は、発注者及び受注者が協議する。

(2) 設計監理業務

- ・ 設計の基本に影響を及ぼさない程度において設計変更の必要が生じた場合、当該設計変更に必要な設計図書、工事費積算書などは受注者が作成すること。なお、変更申請等に必要の手数料は受注者の負担とする。

2 総括担当及び委託監督員の資格

受注者は、業務にあたって監理体制を確立し、総括担当及び委託監督員の所掌内容を定め、発注者より書面による承認を得るものとする。総括担当及び委託監督員の資格については、次のとおりとする。

(1) 総括担当

対象工事全般について、その設計意図を掌握し、工事監理及び設計監理について相当の経験及び能力を有する者で、表1の条件を満たす者とする。

(2) 委託監督員

対象工事の設計内容に精通し、工事監理及び設計監理について相当の経験及び能力を有する者で、表1の条件を満たす者とする。

表1

区 分	実務経験(別表2)
(1)総括担当 (総括兼管理技術者)	技師(A)以上
(2)委託監督員	
建築意匠担当	技師(C)以上
建築構造担当	技師(C)以上
電気設備担当	技師(C)以上
機械設備担当	技師(C)以上

3 工事監理業務の積算方法について

- ・工事監理体制による算定方法とし、技術者の出面は次の表のとおりとする。ただし、構造及び設備工事の出面は加算額であり、総括兼管理技術者においてもこれらの監理を見込んでいる。また、数量（出面）は原則として、工事現場内で行う立会、工場検査（検査旅費を含む）及び工事書類（図面含む）の精査、確認及び承認等の業務を見込んでいる。

区 分	技術者のレベル	数量（出面・全工程）
工事監理業務		
総括兼管理技術者	技師（A）以上	10 人・日
建築意匠・構造・外構	技師（C）以上	40 人・日
電気設備・機械設備	技師（C）以上	138 人・日
合 計		188 人・日

4 監理業務に関する図書

(1) 工事の契約に関する書類

- ア. 設計図書など（現場説明書、質疑回答書を含む）
- イ. 全体予定工程表

(2) 工事施工状況に関する書類

- ア. 実施工程表
- イ. 工事打合簿・工事指示票
- ウ. 工事進捗状況報告書
- エ. 設計変更内訳書
- オ. 各種試験成績書
- カ. 工事記録写真
- キ. 施工計画書・施工図
- ク. 材料・色等の検討
- ケ. その他必要な図書など

5 提出書類

(1) 着手時

- ア. 監理業務着手届
- イ. 委託監督員指名届、経歴書及び監理業務組織表
- ウ. 監理業務内訳明細書
- エ. その他監督員の指示する図書など

(2) 部分払時

- ア. 既済部分確認申請書
- イ. その他監督員の指示する図書など

(3) 業務履行完了時

- ア. 監理業務日誌
- イ. 施工監理状況写真
- ウ. 予定工程計画表及び実施工程計画表
- エ. 工事打合簿
- オ. その他監督員の指示する図書など

6 その他

- (1) 本仕様書について、疑義が生じた場合又は明記なきものについては、発注者及び受注者が協議する。
- (2) 対象施設建設に係る各工事施工者及び関連工事間の施工手順及び工程等の調整については受注者が行い、各工事を円滑に進行させること。
- (3) 工事に必要となる法令手続き等については受注者が行うものとする。なお、申請等に必要な手数料は受注者の負担とする。
- (4) 業務のうち、「各工事検査、各工場検査」には、位置出し、地業、配筋検査、生コンクリート受入検査、鋼製建具工場検査、鉄骨工場検査、型枠、屋根防水確認、外壁タイル、植栽確認、各種備品確認、設備配管確認、空調機器工場検査、電気配線確認、受変電設備工場検査、非常用発電機工場検査、消防用設備確認、照明設備確認等のうち該当するものを含む。
- (5) 配筋検査、杭工事については工事施工者による自主検査（全数検査）を行ったうえ、監理者による全数検査を実施すること。（該当工事がある場合に限る。）

(別表1)

工事監理業務処理基準1

処理区分 業務		業務受注者							三原市					分担		備考	
		立会	指示	検討	提案	確認	承諾	検査	報告	立会	指示	同意	確認	承諾	検査		受注者
工事契約に関する協力	見積書の調査															◎	
	工事費見積りのための説明会															◎	
	請負契約条件についての助言															◎	
	請負契約案の作成															◎	
	施工者の選定についての助言															◎	
	その他																
詳細図の作成	材料・仕様・色等の検討			○	○				○					○		○	◎
	設計図書の補足(不一致)			○	○				○		○			○		○	◎
	その他																
施工図等の検査・承諾	工程計画表			○		○			○					○		○	◎
	現場代理人・主任技術者等指名届及び経歴書													○			◎
	施工管理組織表					○							○			○	◎
	下請負人名簿					○							○			○	◎
	主要資材購入先名簿					○							○			○	◎
	期間別工事工程報告書					○							○			○	◎
	工事進捗状況報告書			○					○				○			○	◎
	各工事施工計画書			○			○		○			○				◎	○
	各工事施工図			○			○		○			○				◎	○
	質疑回答			○	○				○		○		○			○	◎
	工事材料搬入・検査報告書					○			○			○				◎	○
	各種試験成績書					○			○			○				◎	○

凡例 ◎：決裁権を持つ分担 ○：分担

(別表1)

工事監理業務処理基準2

処理区分 業務		業務受注者							三原市					分担		備考		
		立会	指示	検討	提案	確認	承諾	検査	報告	立会	指示	同意	確認	承諾	検査		受注者	三原市
施工図等の 検査・承諾	機能及び性能試験成績書					○			○			○				◎	○	
	各種保証書					○			○			○				◎	○	
	工事写真		○			○					○		○			◎	○	
	完成写真		○			○					○		○			○	◎	
	竣工図					○			○				○			◎	○	
	その他	○		○					○	○	○					○	○	◎
工事の 指導	全体工事施工工程の調整			○					○			○				◎	○	
	各工事間の調整			○					○			○				◎	○	
	工事現場監理		○						○			○				◎	○	
	工事監理日誌								○			○				◎	○	
	工事打合簿・指示票等		○		○				○		○			○		○	◎	
	品質管理		○	○					○		○		○			◎	○	
	使用資材機器の確認					○			○					○		◎	○	
	材料の検査	○		○					○	○	○					○	◎	○
	各工事検査	○		○					○	○	○					○	◎	○
	各工場検査	○		○					○	○	○					○	◎	○
	緊急処理			○	○				○		○					○	◎	
	予備検査								○	○					○		◎	○
	完成検査	○							○							○	○	◎
	手直し検査	○							○							○	○	◎
	その他	○		○					○	○	○					○	○	◎

凡例 ◎：決裁権を持つ分担 ○：分担

(別表1)

工事監理業務処理基準3

処理区分 業務		業務受注者							三原市					分担		備考		
		立会	指示	検討	提案	確認	承諾	検査	報告	立会	指示	同意	確認	承諾	検査		受注者	三原市
変更工事の処理	設計変更書			○	○				○		○			○		○	◎	
	工事の変更・中止等			○	○				○		○			○		○	◎	
	その他	○		○				○	○	○					○	○	◎	
中間及び最終支払いの確認	出来高検査							○	○						○	○	◎	
	中間検査出来高払いの資料作成			○					○		○			○		○	◎	
	中間・完成支払いの義務																◎	
	その他	○		○				○	○	○					○	○	◎	

凡例 ◎：決裁権を持つ分担 ○：分担

(別表2)

技術者のレベル

主任技術者	先例が少なく、特殊な工法や解析を伴う極めて高度あるいは専門的な業務を指導統括する能力を有する技術者。工学以外に社会、経済、環境等の多方面な分野にも精通し、総合的な判断力により業務を指導、統括する能力を有する技術者。 工学や解析手法の新規開発業務を指導、統括する能力を有する技術者。 一級建築士の資格を取得した後18年以上、二級建築士の資格を取得した後23年以上又は大学、高専卒業後23年以上若しくは、高校卒業後25年以上の実務経験を有する者。
理事・技師長	複数の非定型業務を統括し、極めて高度で複合的な業務のプロジェクトマネージャーを務める技術者。一級建築士の資格を取得した後18年以上、二級建築士の資格を取得した後23年以上又は大学、高専卒業後23年以上若しくは、高校卒業後25年以上の実務経験を有する者。
主任技師	定型業務に精通し部下を指導して複数の業務を担当する。また、非定型業務を指導し最重要部分を担当する。一級建築士の資格を取得した後13年以上、二級建築士の資格を取得した後18年以上又は大学、高専卒業後18年以上若しくは、高校卒業後20年以上の実務経験を有する者。
技師（A）	一般的な定型業務に精通するとともに高度な定型業務を複数担当する。また、上司の指導のもとに非定型的な業務を担当する。一級建築士の資格を取得した後8年以上、二級建築士の資格を取得した後13年以上又は大学、高専卒業後13年以上若しくは、高校卒業後15年以上の実務経験を有する者。
技師（B）	一般的な定型業務を複数担当する。また、上司の包括的指示のもとに高度な定型業務を担当する。一級建築士の資格を取得した後8年以上、二級建築士の資格を取得した後13年以上又は大学、高専卒業後13年以上若しくは、高校卒業後15年以上の実務経験を有する者。
技師（C）	上司の包括的指示のもとに一般的な定型業務を担当する。また、上司の指導のもとに高度な定型業務を担当する。一級建築士の資格を取得した後3年以上、二級建築士の資格を取得した後8年以上又は大学、高専卒業後8年以上若しくは、高校卒業後10年以上の実務経験を有する者。
技術員	上司の指導のもとに一般的な定型業務の一部を担当する。また、補助員を指導して基礎的資料を作成する。

参 考 数 量 書

業務名称 三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）監理業務委託

[工事概要]

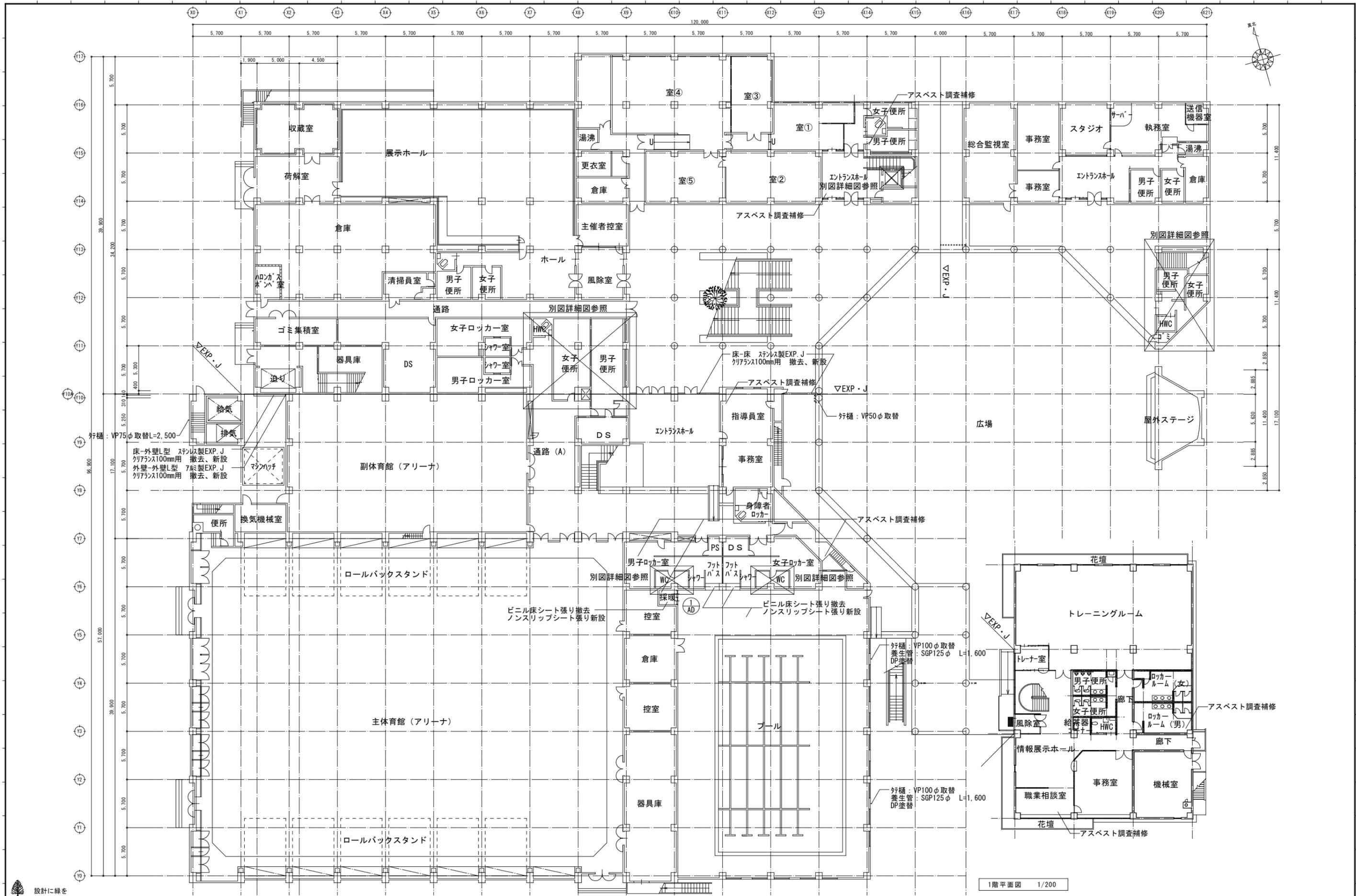
三原市円一町二丁目

用途、構造、面積		
業務範囲	工事監理業務（建築主体工事、電気設備工事、空調換気設備工事、給排水衛生設備工事）	
別途業務	なし	
履行期限	契約締結日の翌日から 令和9年1月28日 までを工期とする。	
一般事項		
《業務予算内訳》 設計金額 ¥ (税込み)		
〈内 訳〉		
区分	金額	摘要
業務価格		
消費税額		
設計金額		

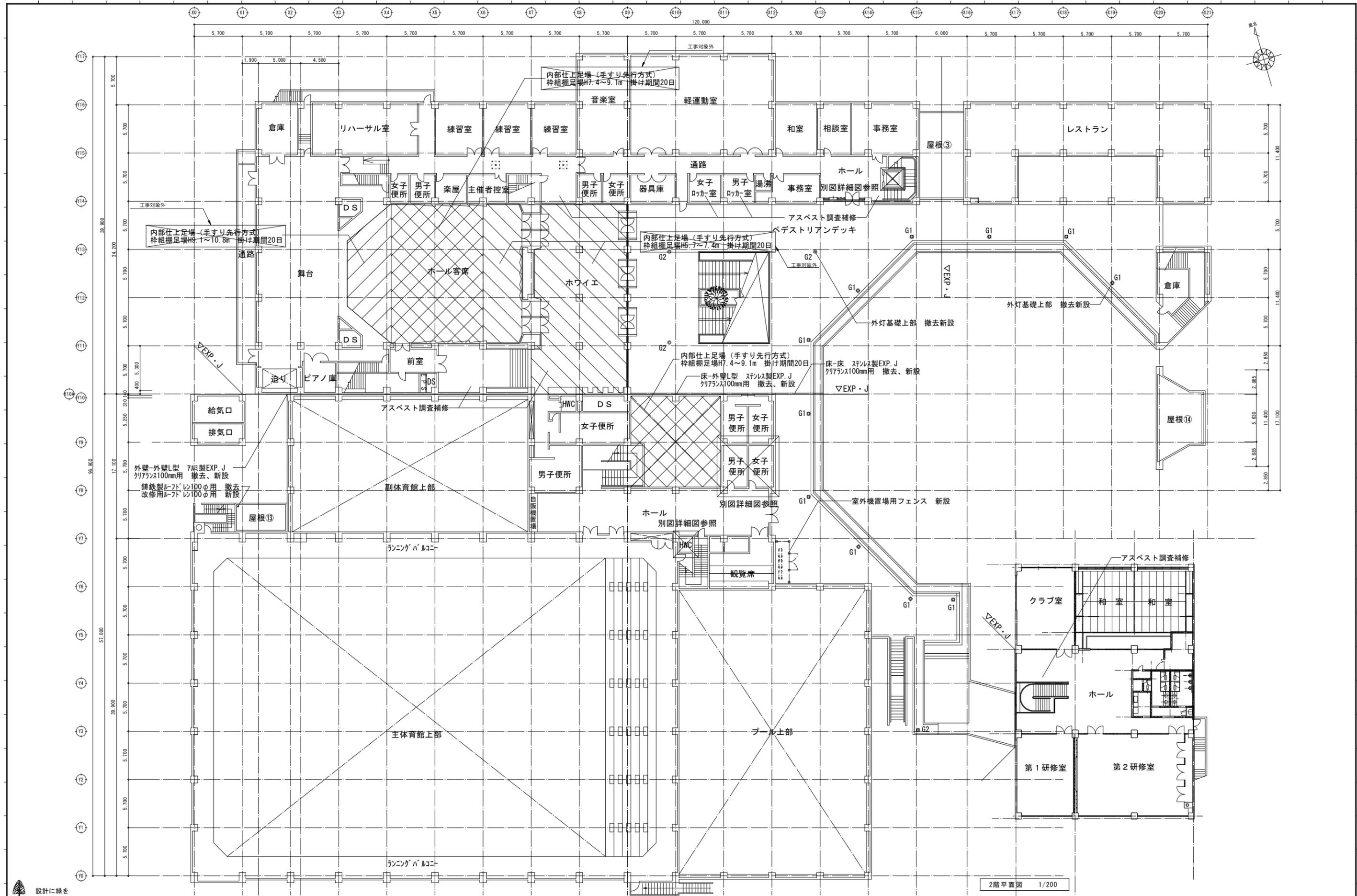
三原リージョンプラザ長寿命化改修工事（2期工事）

監理業務委託

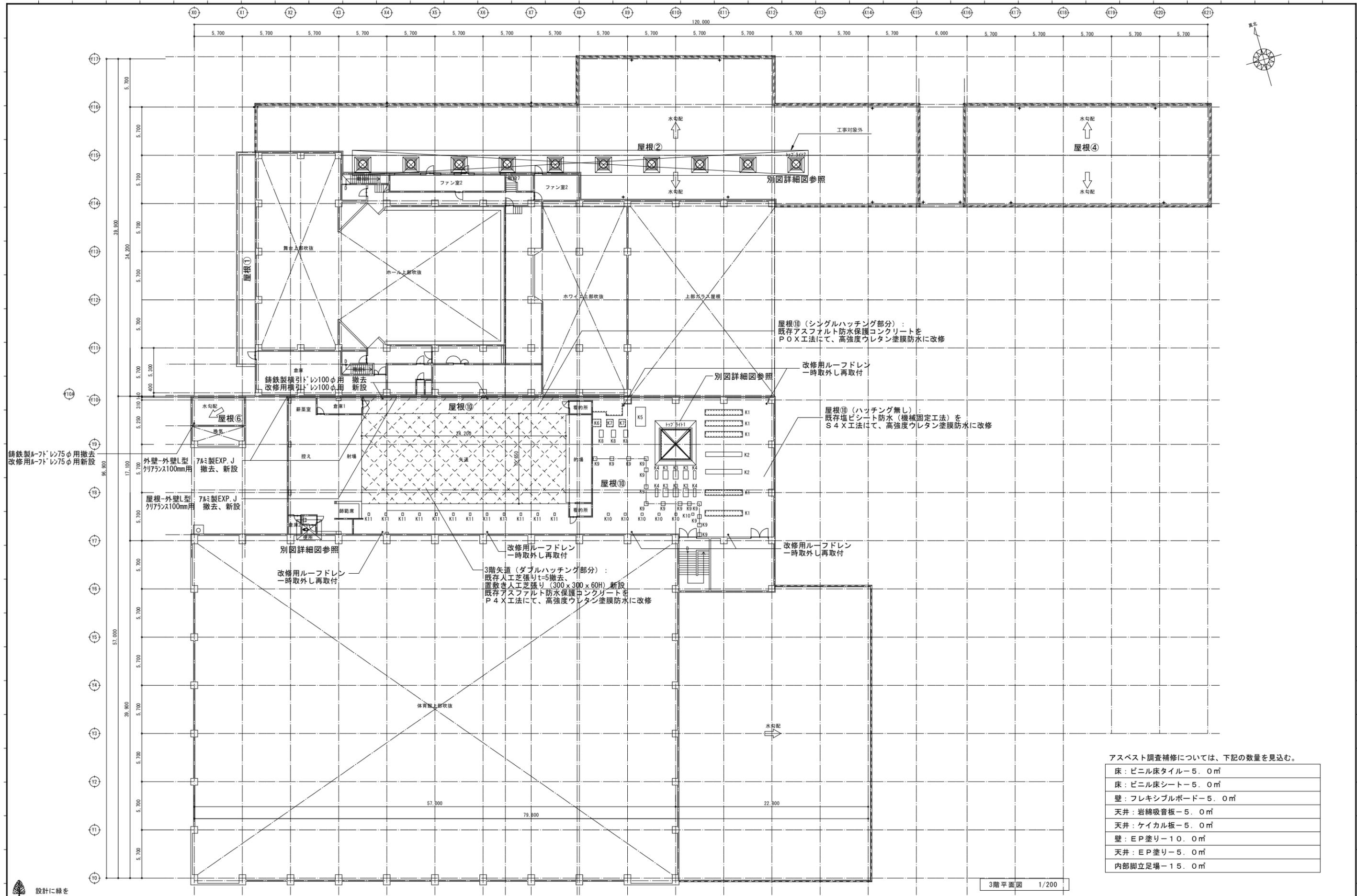
参 考 図



1階平面図 1/200



2階平面図 1/200



鋳鉄製ルーフドレン75φ用撤去
改修用ルーフドレン75φ用新設

外壁-外壁L型
ガラス100mm用
7M製EXP. J
撤去、新設

屋根-外壁L型
ガラス100mm用
7M製EXP. J
撤去、新設

鋳鉄製ルーフドレン100φ用
撤去
改修用ルーフドレン100φ用
新設

別図詳細図参照

改修用ルーフドレン
一時取外し再取付

3階矢道（ダブルハッチング部分）：
既存人工芝張りt=5撤去、
敷敷き人工芝張り（300×300×60H）新設
既存アスファルト防水保護コンクリートを
P4X工法にて、高強度ウレタン塗膜防水に改修

屋根⑩（シングルハッチング部分）：
既存アスファルト防水保護コンクリートを
P.O.X工法にて、高強度ウレタン塗膜防水に改修

改修用ルーフドレン
一時取外し再取付

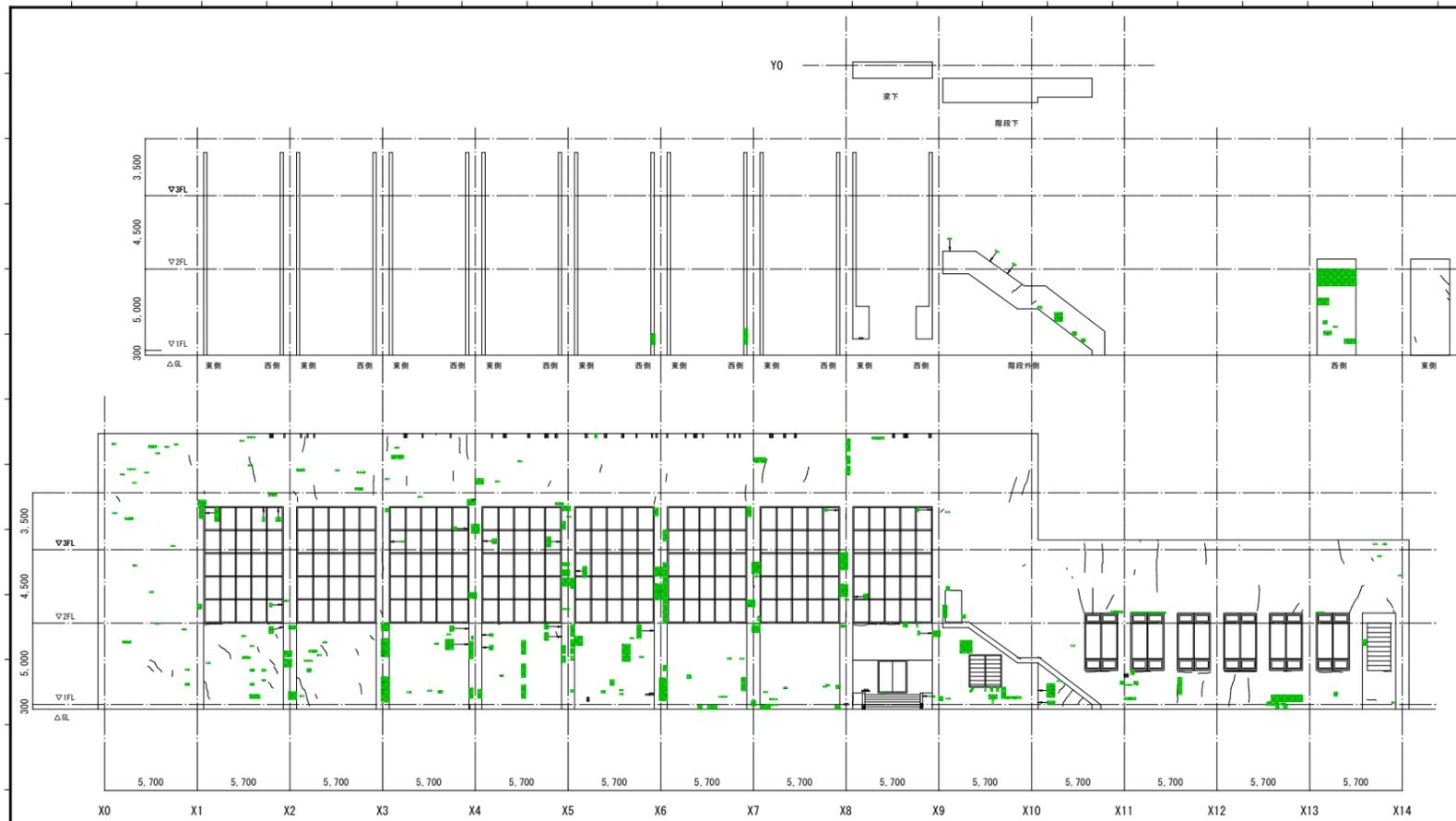
屋根⑩（ハッチング無し）：
既存塩ビシート防水（機械固定工法）を
S4X工法にて、高強度ウレタン塗膜防水に改修

改修用ルーフドレン
一時取外し再取付

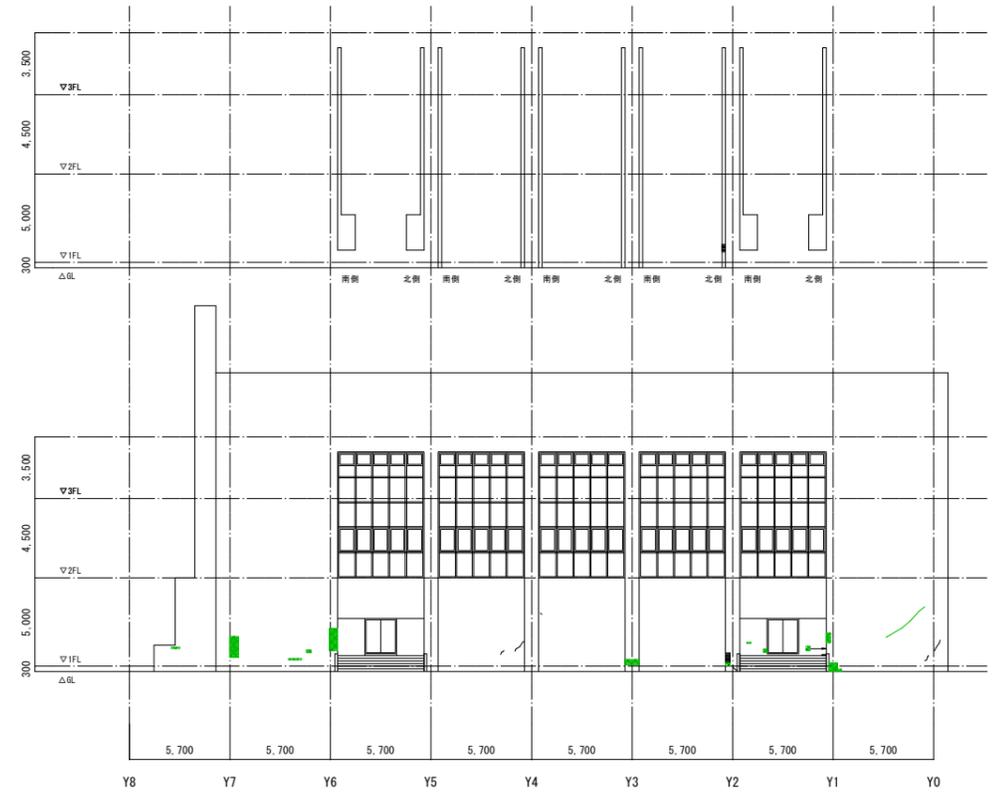
アスベスト調査補修については、下記の数量を見込む。

床：ビニル床タイル	5.0㎡
床：ビニル床シート	5.0㎡
壁：フレキシブルボード	5.0㎡
天井：岩綿吸音板	5.0㎡
天井：ケイカル板	5.0㎡
壁：EP塗リ	10.0㎡
天井：EP塗リ	5.0㎡
内部脚立足場	15.0㎡

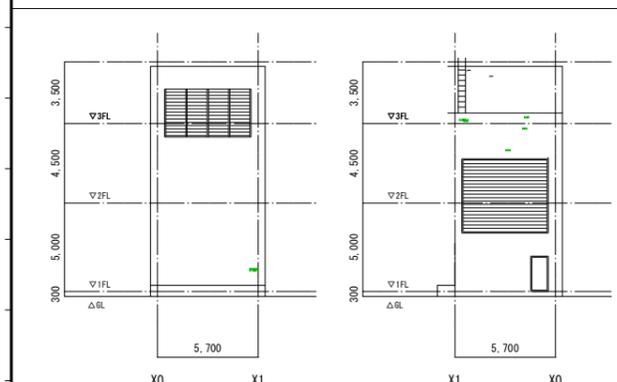
3階平面図 1/200



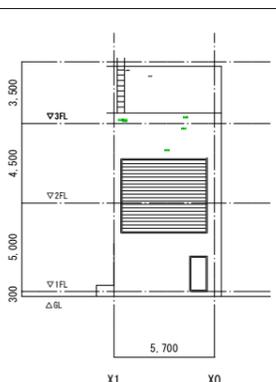
(A) Y0・X0-X14通り南立面図



(A) X0・Y0-Y8通り西立面図



(A) Y9・X0-X1通り南立面図



(B) Y10・X0-X1通り北立面図

凡例

鉄筋露出に由来しないと思われるもの

- タイル面 ひび割れ
- タイル面 浮き
- 打放し面 ひび割れ

鉄筋露出に由来すると思われるもの

- タイル面 ひび割れ
- タイル面 浮き
- 打放し面 鉄筋の発露
- 打放し面 浮き

○ : 記録写真貼

○ : 早急に対策が必要な箇所

2F→3F部	2F→2F部	2F→1F部	2F→1F部	2F→1F部
A面	B面	C面	D面	F面
0.47㎡	0.40㎡	0.40㎡	1.40㎡	
0.07㎡	0.10㎡	0.03㎡		
			0.03㎡	0.05㎡

凡例

鉄筋露出に由来しないと思われるもの

- タイル面 ひび割れ
- タイル面 浮き
- 打放し面 ひび割れ

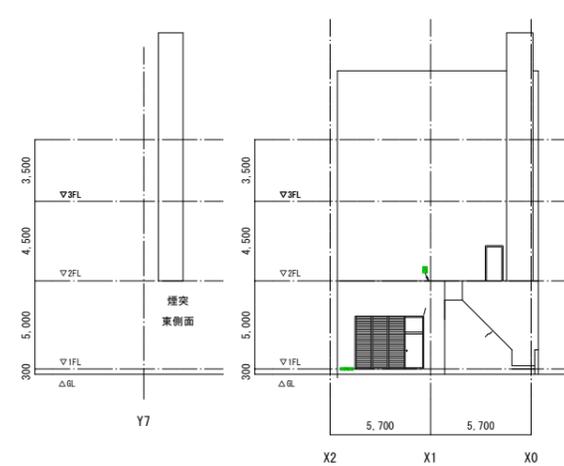
鉄筋露出に由来すると思われるもの

- タイル面 ひび割れ
- タイル面 浮き
- 打放し面 鉄筋の発露
- 打放し面 浮き

○ : 記録写真貼

○ : 早急に対策が必要な箇所

2F→3F部
A面
81.18㎡
25.84㎡
1.26㎡



(B) Y8・X0-X2通り北立面図

凡例

鉄筋露出に由来しないと思われるもの

- タイル面 ひび割れ
- タイル面 浮き
- 打放し面 ひび割れ

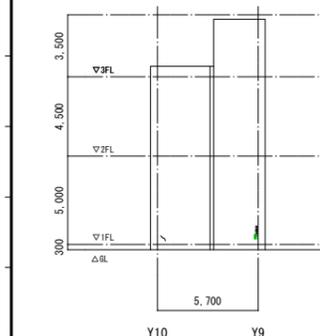
鉄筋露出に由来すると思われるもの

- タイル面 ひび割れ
- タイル面 浮き
- 打放し面 鉄筋の発露
- 打放し面 浮き

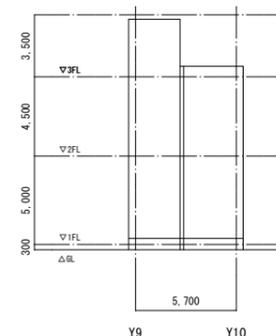
○ : 記録写真貼

○ : 早急に対策が必要な箇所

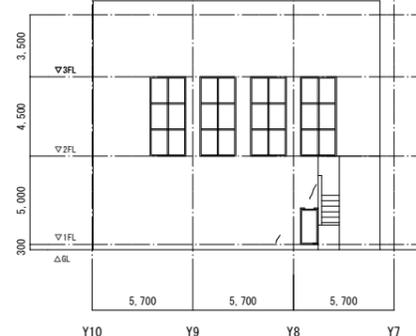
2F→3F部	2F→2F部
A面	B面
5.71㎡	0.90㎡
0.28㎡	0.19㎡
	0.25㎡



(C) X0・Y9-Y10通り西立面図

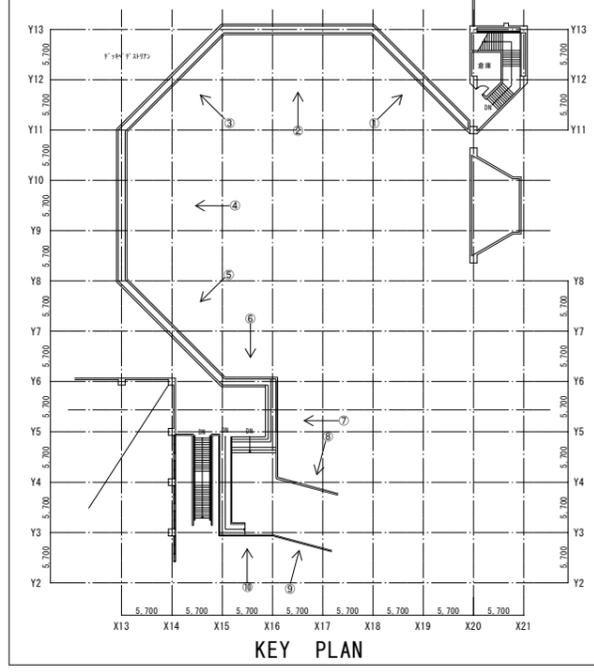
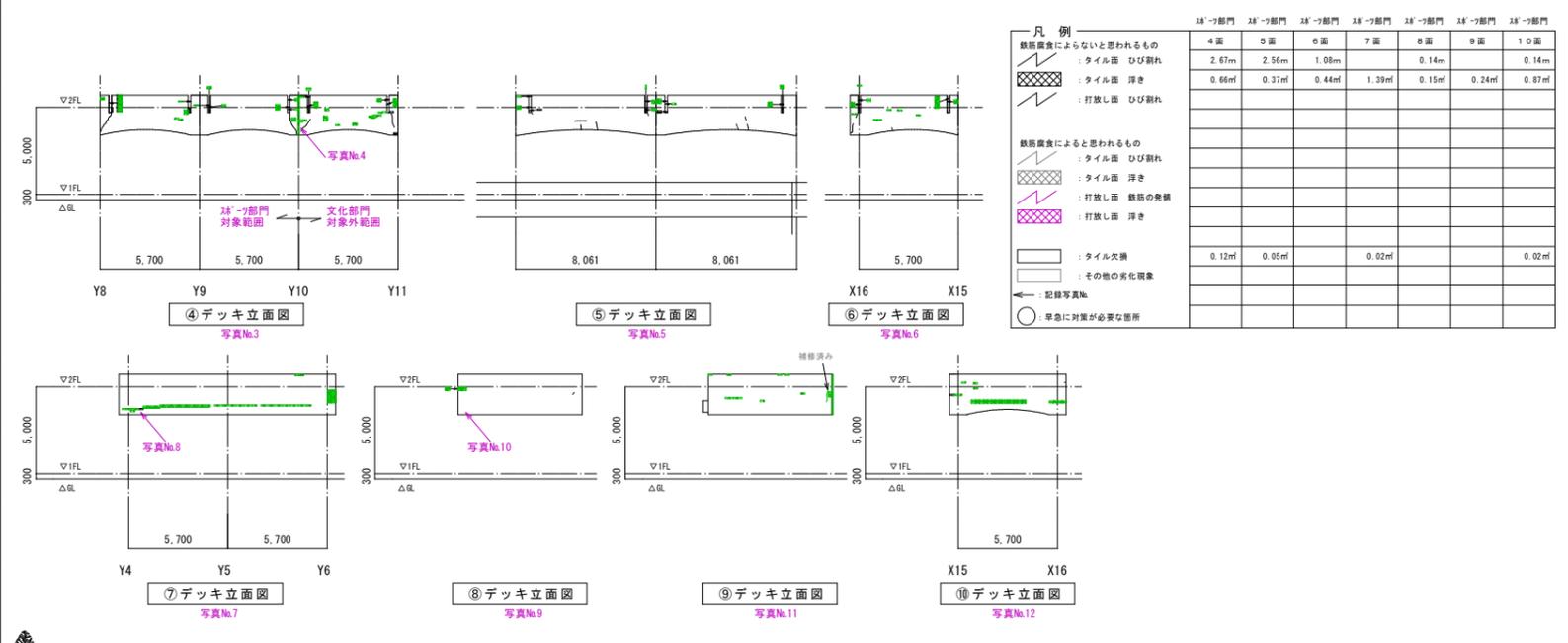
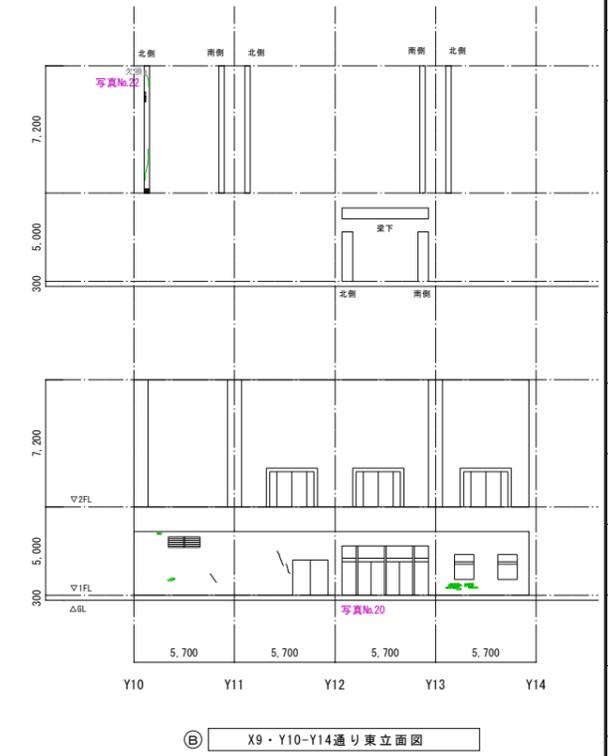
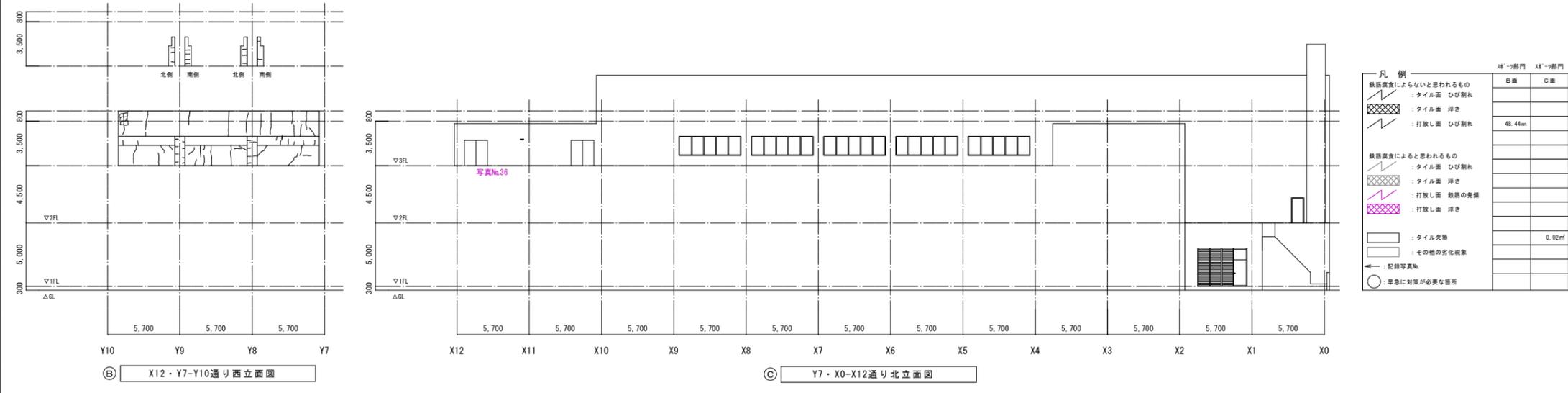
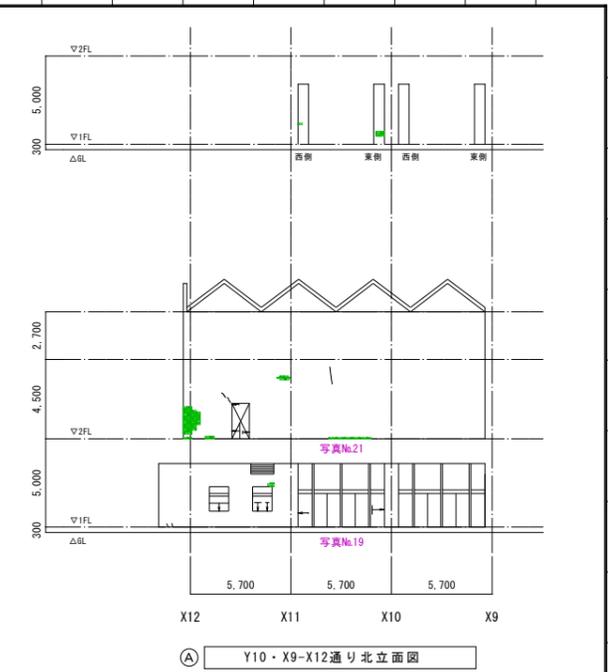
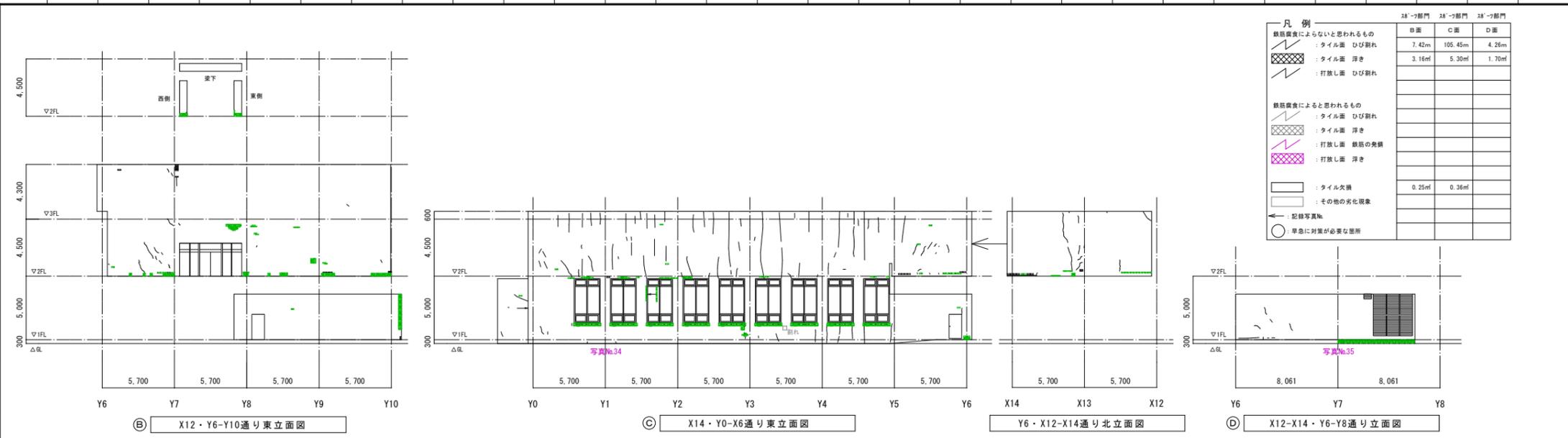


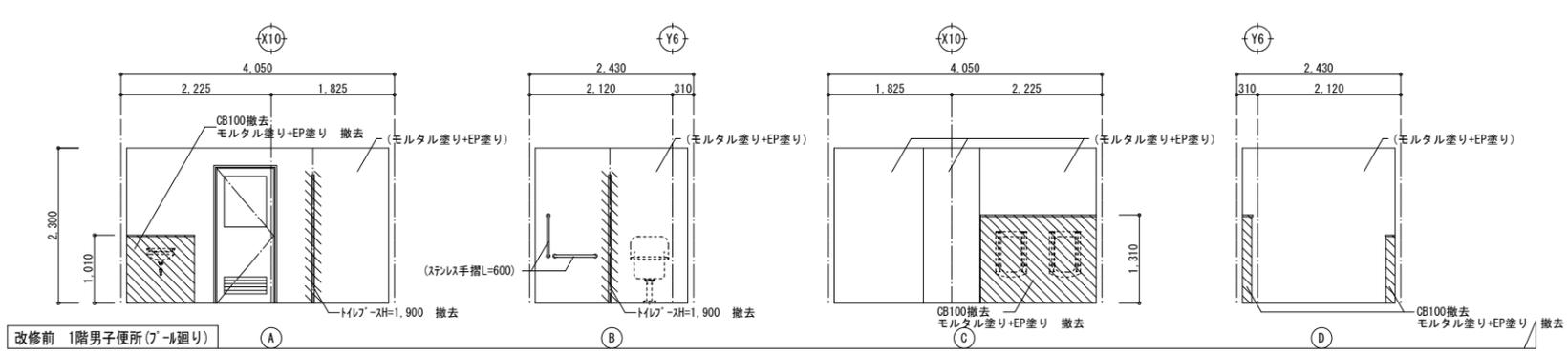
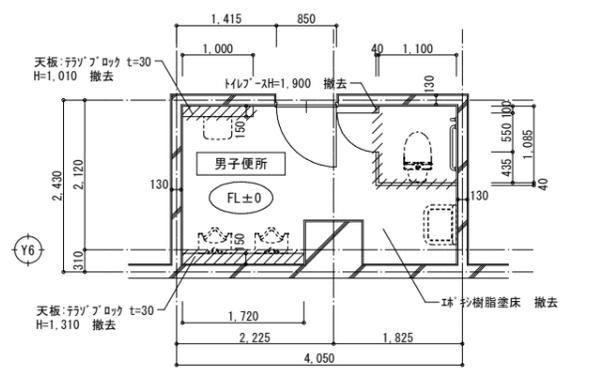
(D) X1・Y9-Y10通り東立面図



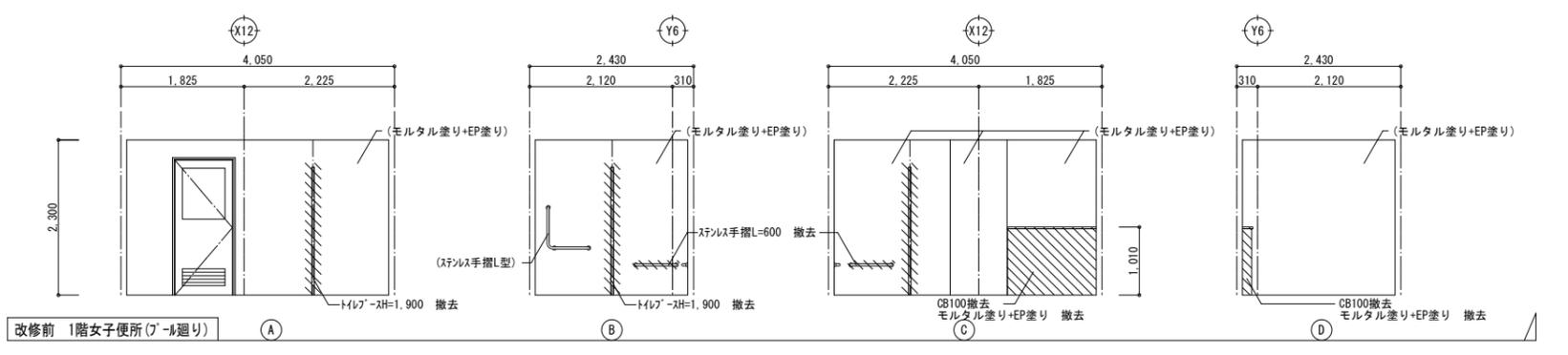
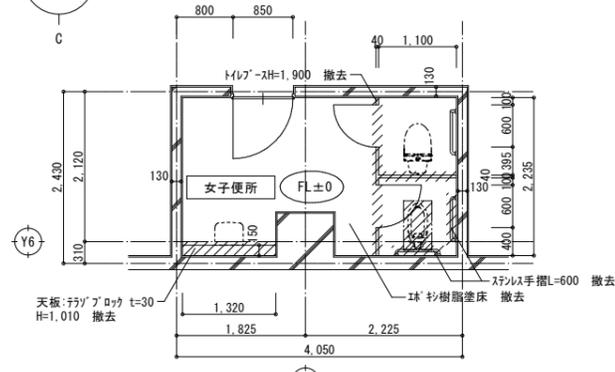
(E) X2・Y7-Y10通り西立面図

※特記なき限り外壁面は、せつ器質二丁掛タイル張りとする。
外壁タイルは全面打診調査を行い、劣化部補修後、水洗い清掃とする。

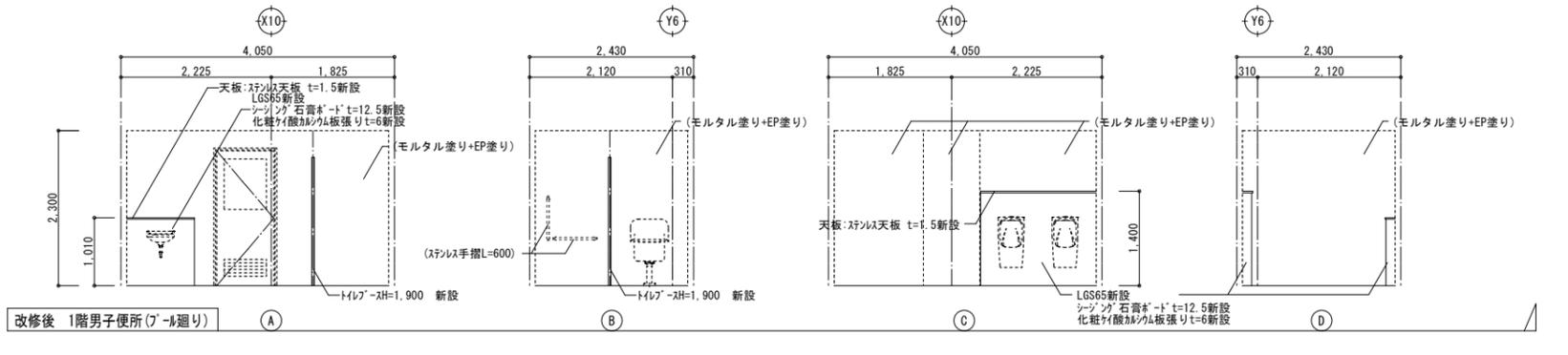
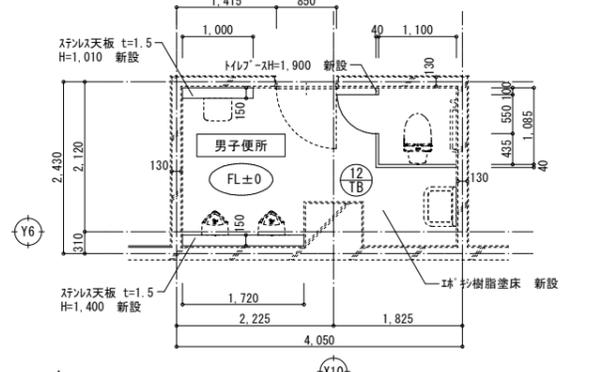




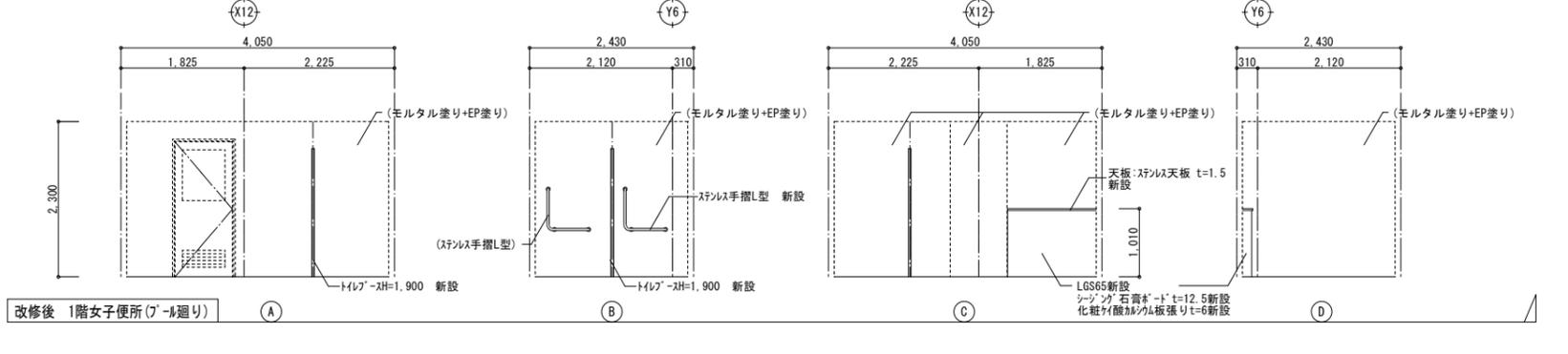
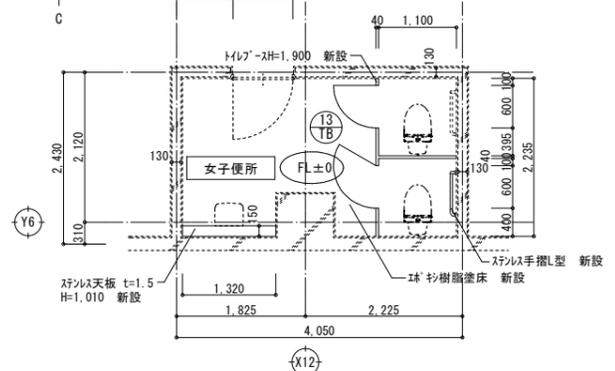
スポーツ部門
改修前 1階 男子便所(ブール廻り) 平面詳細図 1/50



スポーツ部門
改修前 1階 女子便所(ブール廻り) 平面詳細図 1/50



スポーツ部門
改修後 1階 男子便所(ブール廻り) 平面詳細図 1/50



スポーツ部門
改修後 1階 女子便所(ブール廻り) 平面詳細図 1/50



設計に緑を



株式会社 車田建築設計事務所
KURUMADA ARCHITECT & ASSOCIATES.
1級建築士事務所 登録 22(1)第0587号

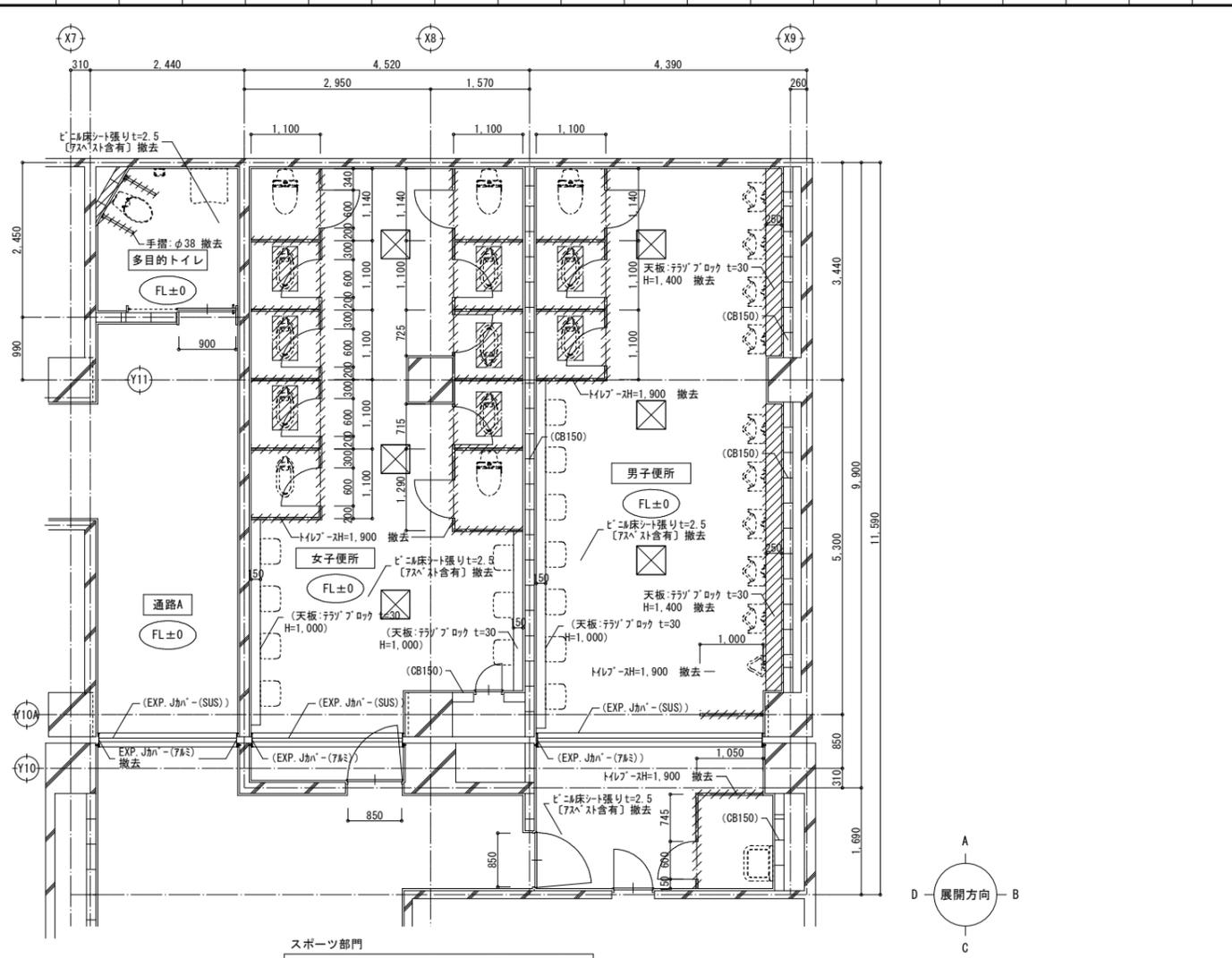
管理建築士
1級建築士 登録 第369073号 車田 寛

意匠設計者
1級建築士 登録 第305905号 高垣 真仁

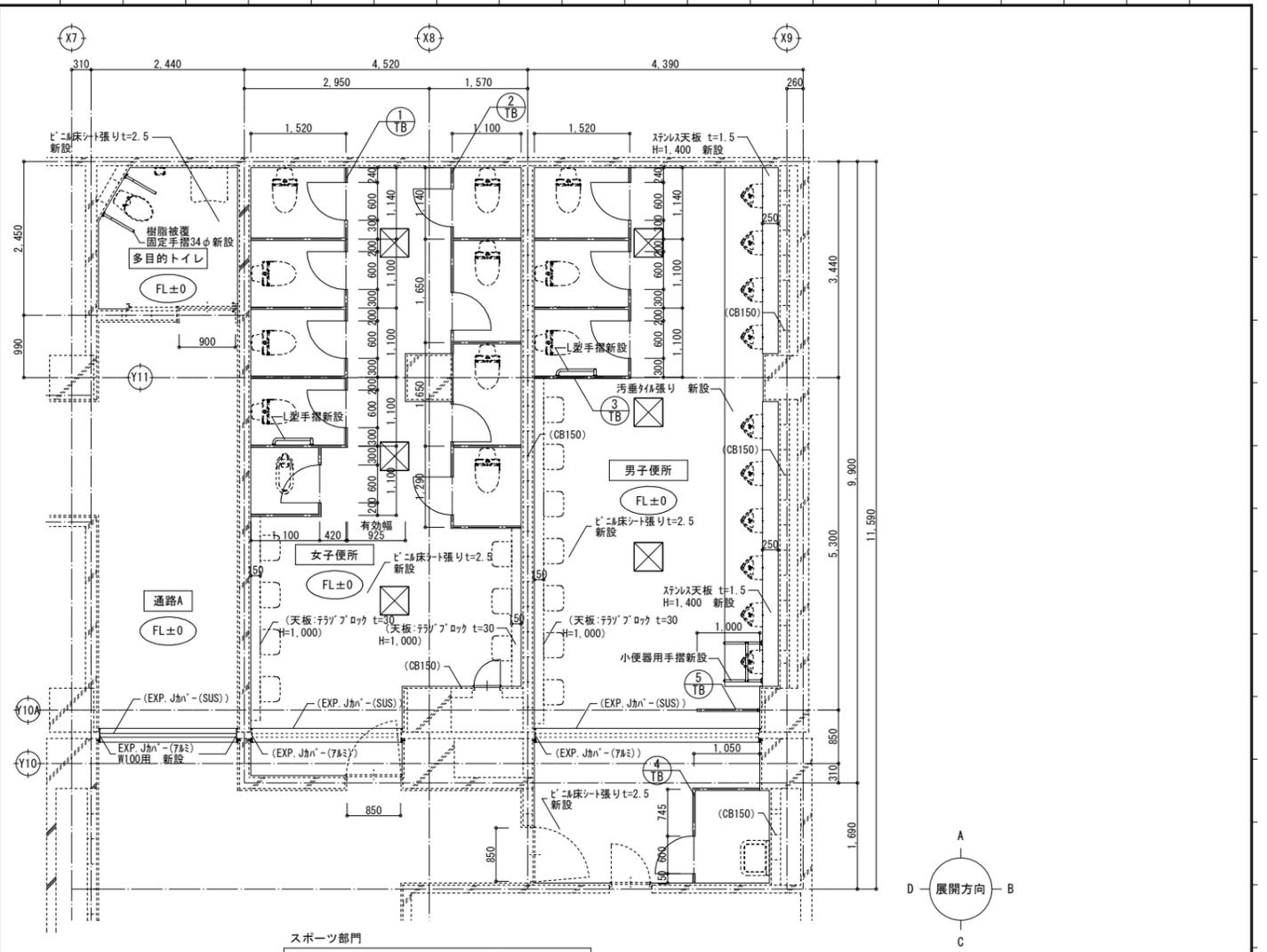
設計年月日
2025. 3.

工事名
三原リージョンプラザ長寿命化改修工事(2期工事)(建築主体工事)
図面名
1階便所(ブール廻り)詳細図・展開図
縮尺
1/50

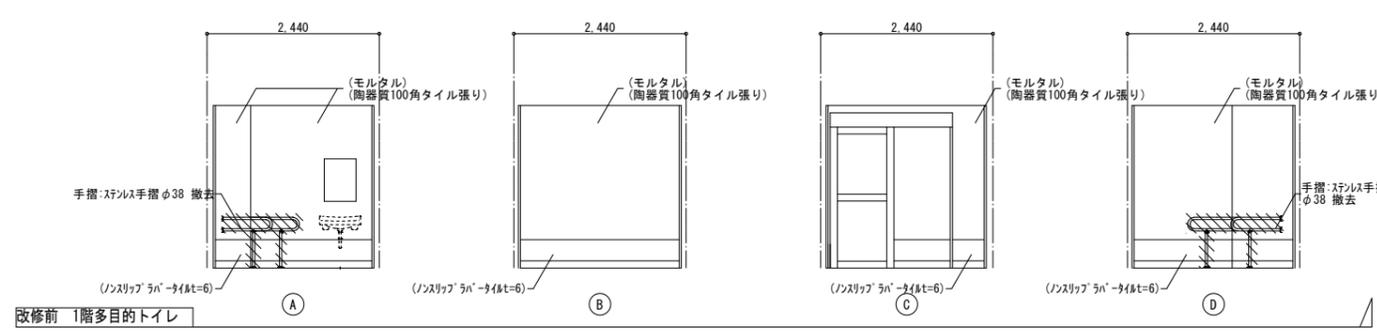
図面No.
A-023



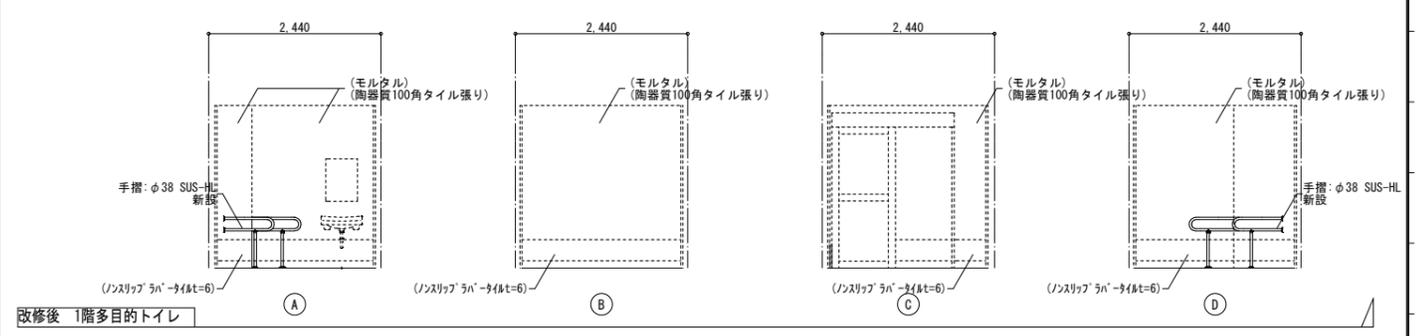
スポーツ部門
改修前 1階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50



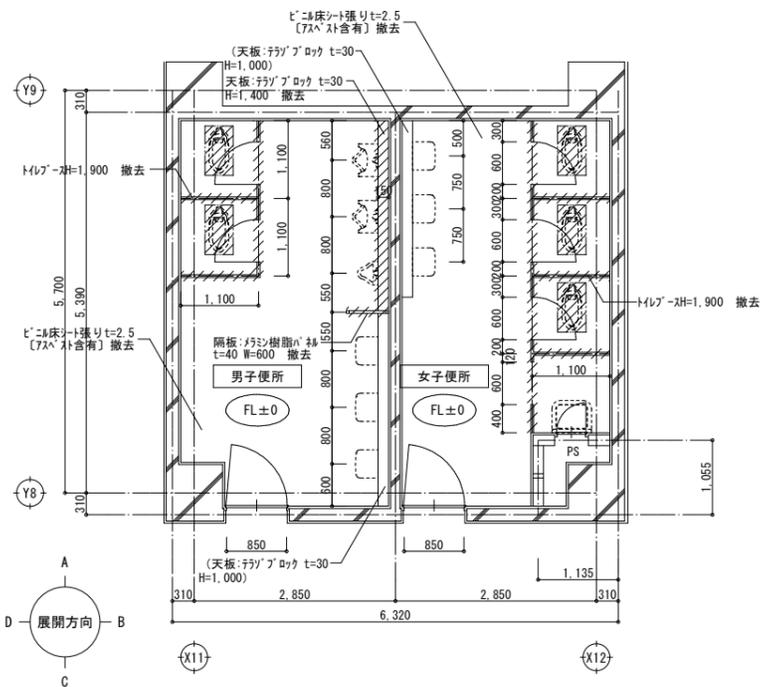
スポーツ部門
改修後 1階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50



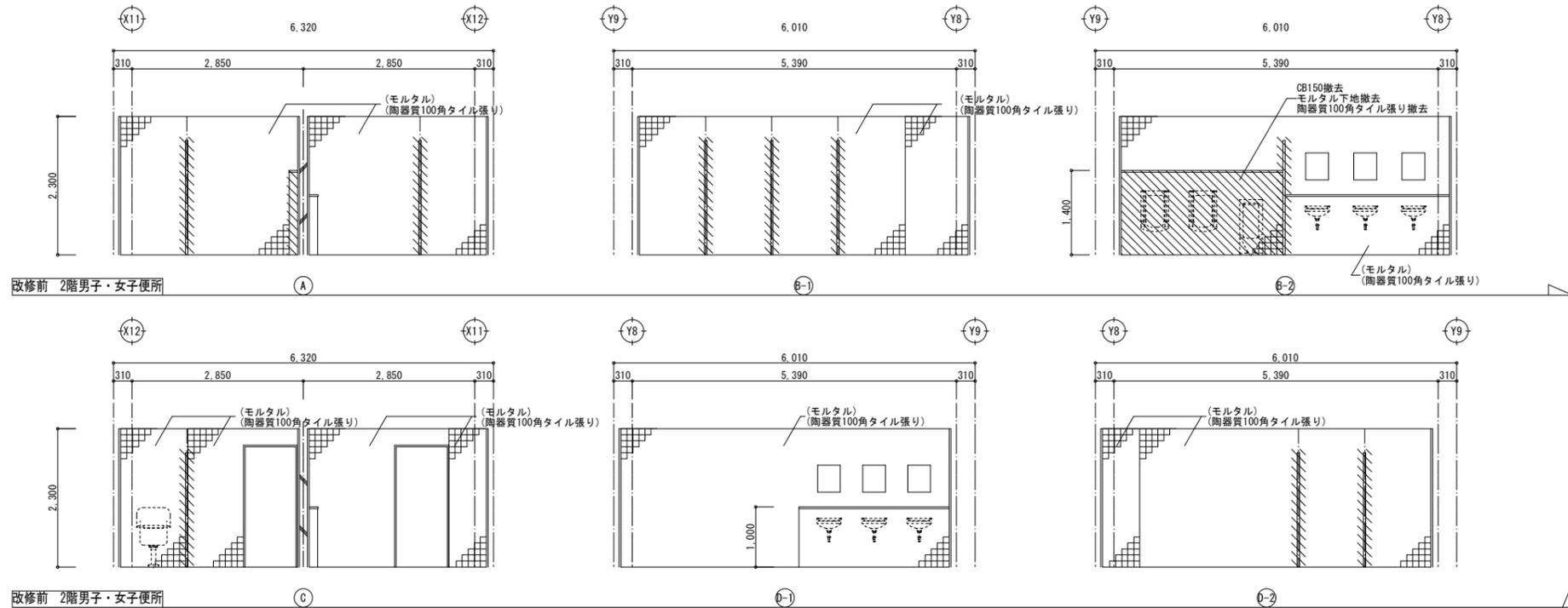
改修前 1階多目的トイレ



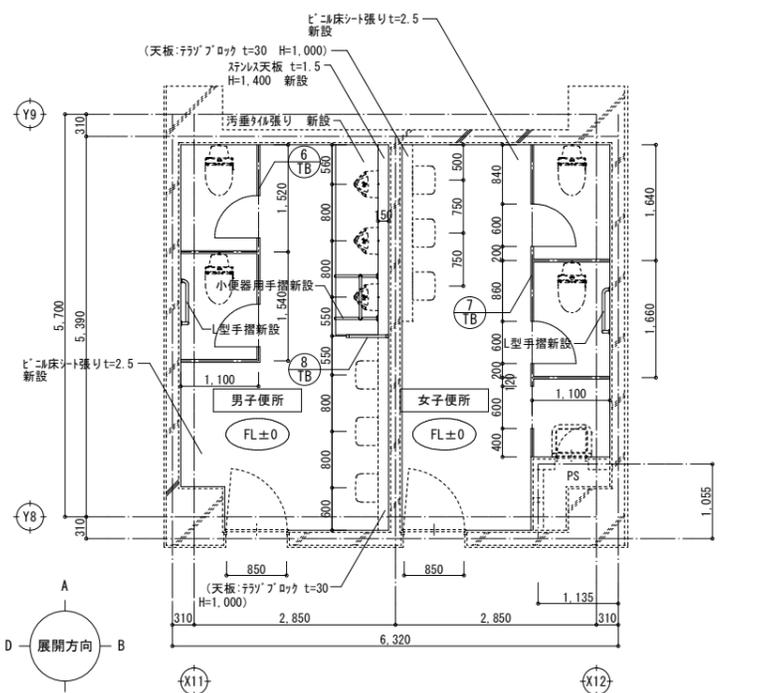
改修後 1階多目的トイレ



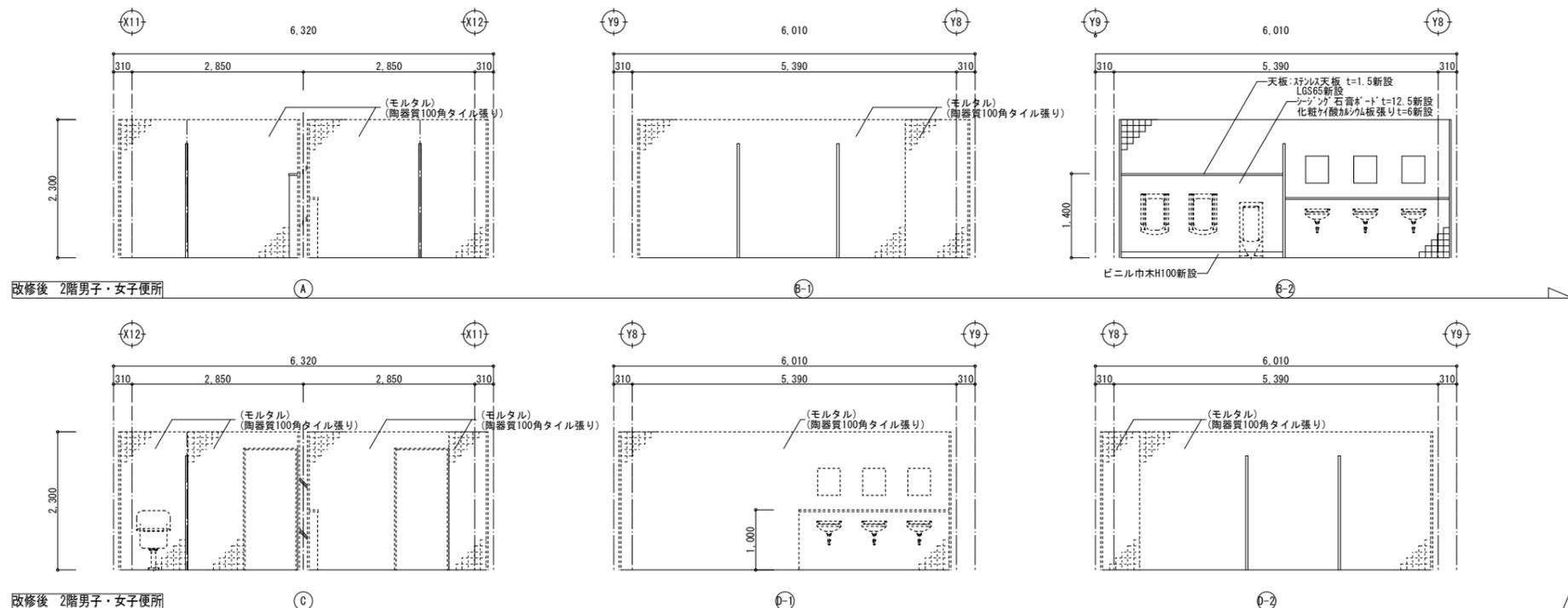
スポーツ部門
改修前 2階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50



改修前 2階男子・女子便所

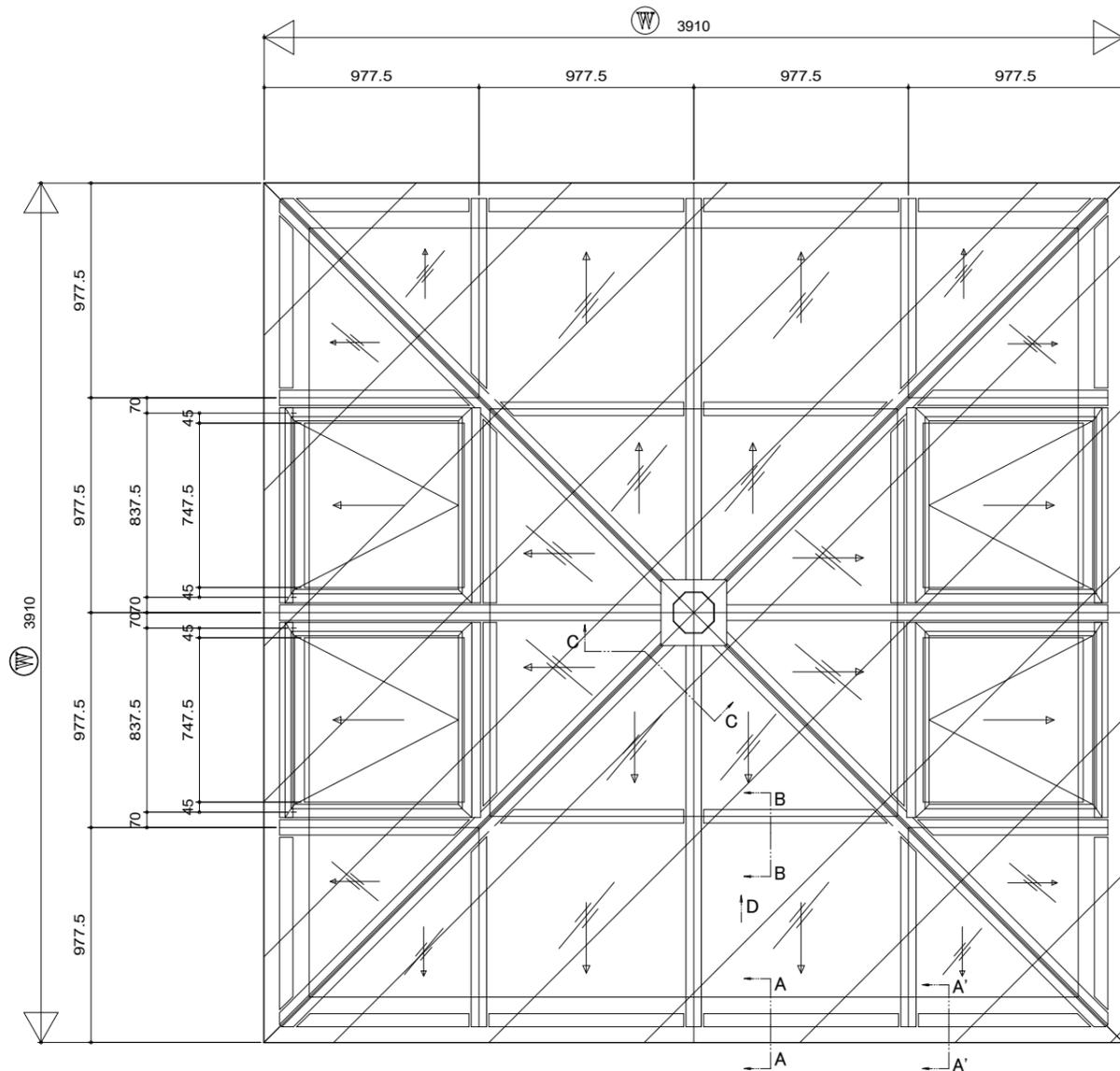


スポーツ部門
改修後 2階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50



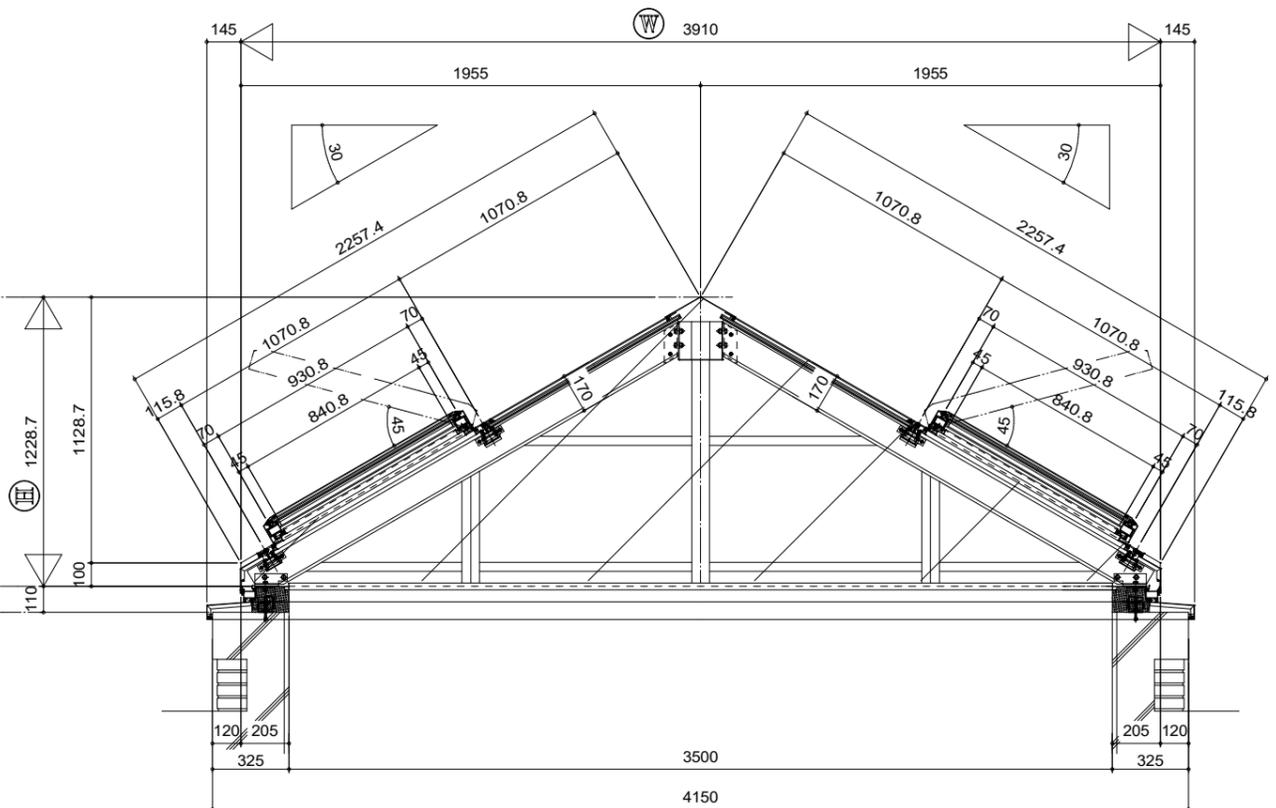
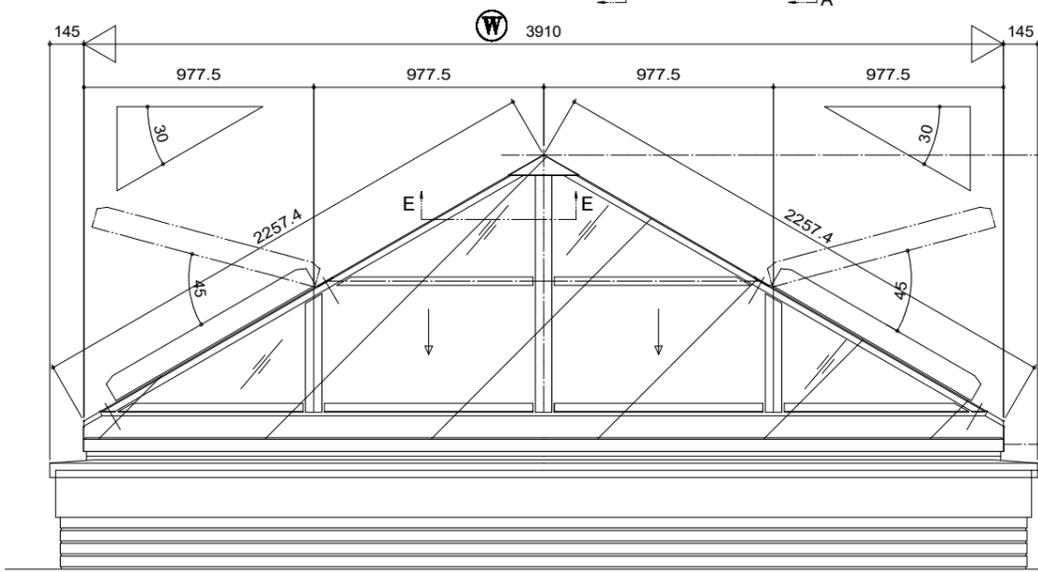
改修後 2階男子・女子便所

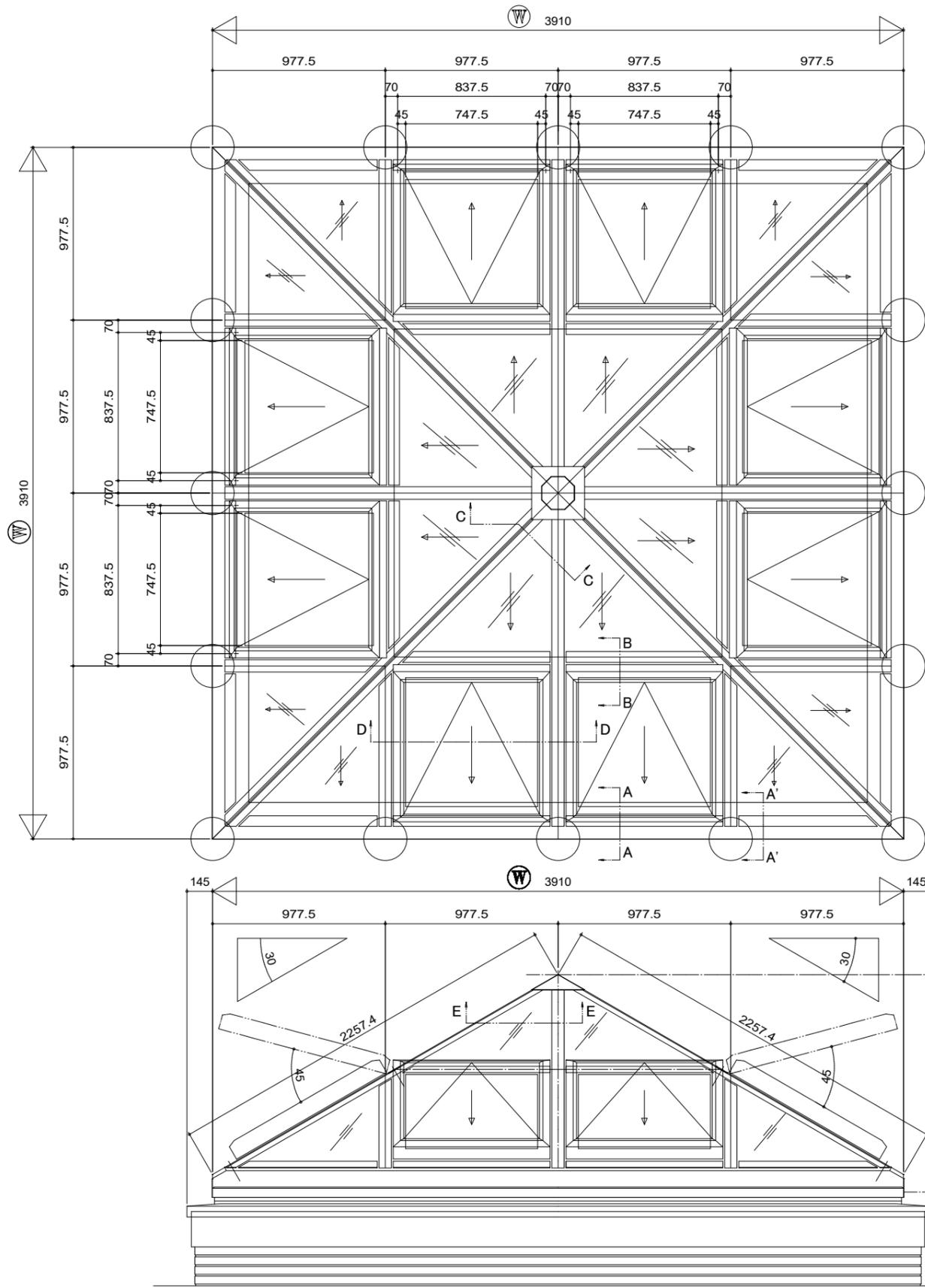
改修前トップライト撤去詳細図



凡例

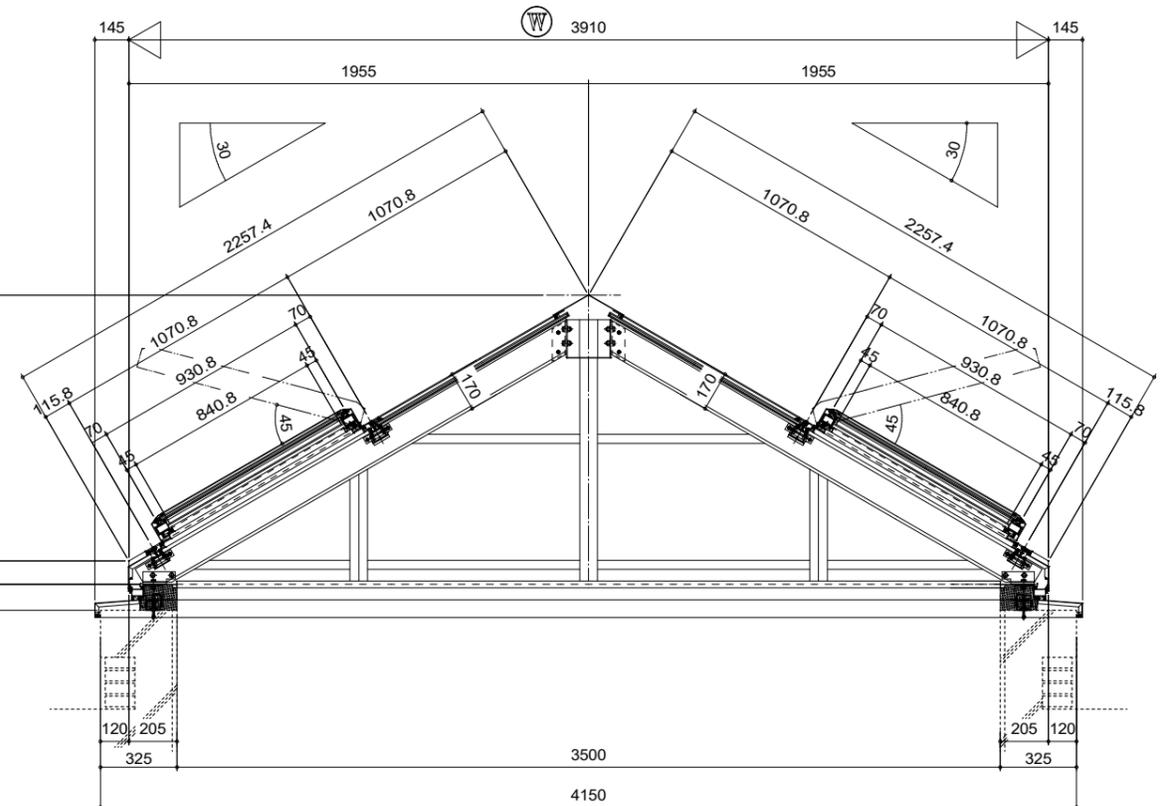
 トップライト及び納入磨きガラスt=6.8の撤去

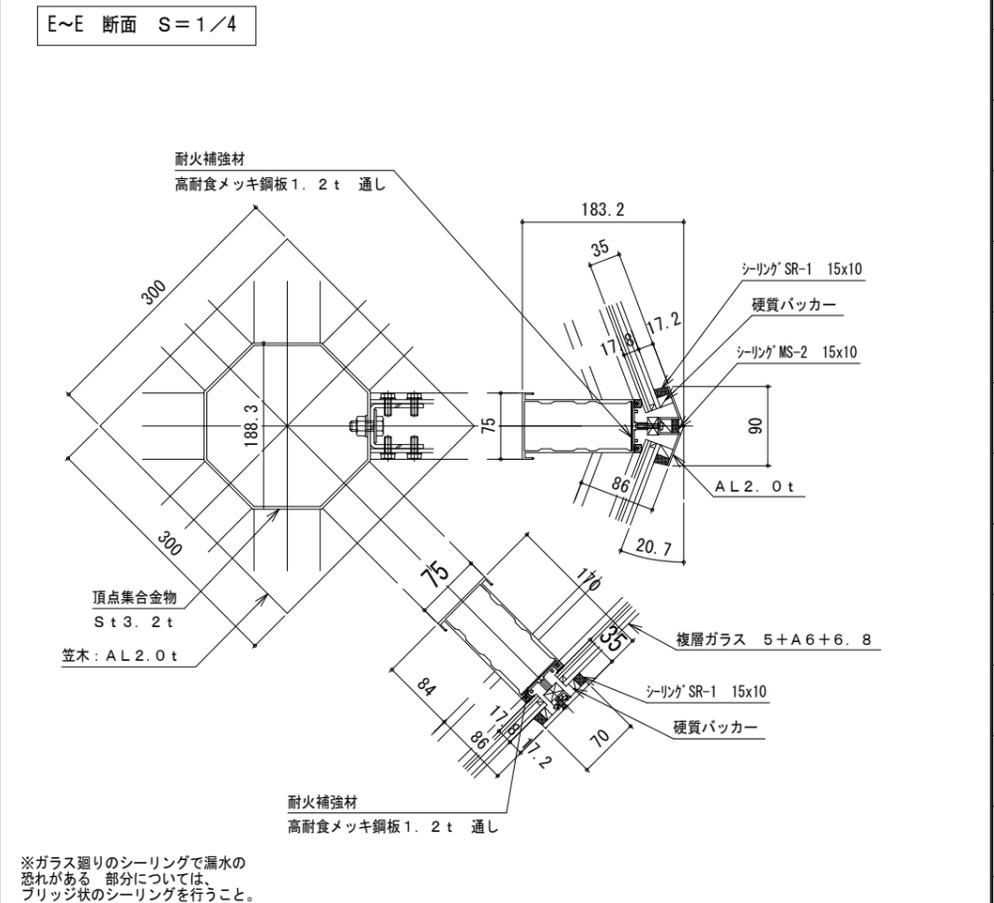
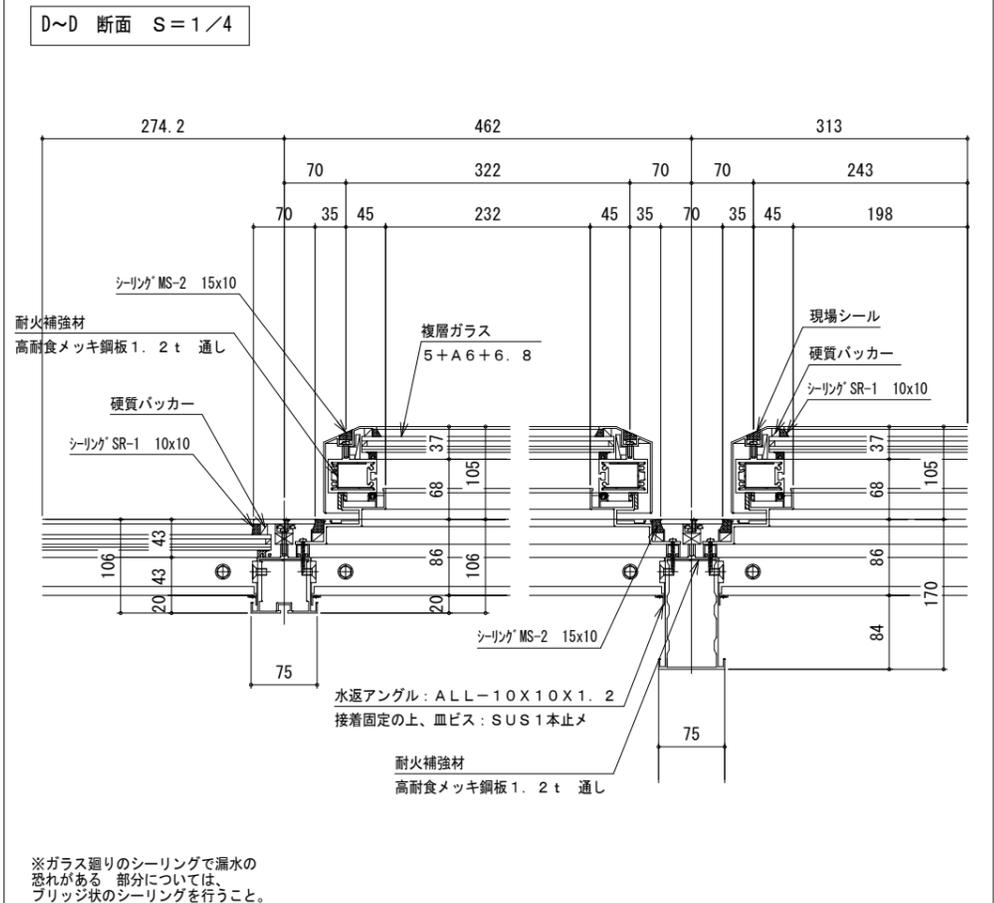
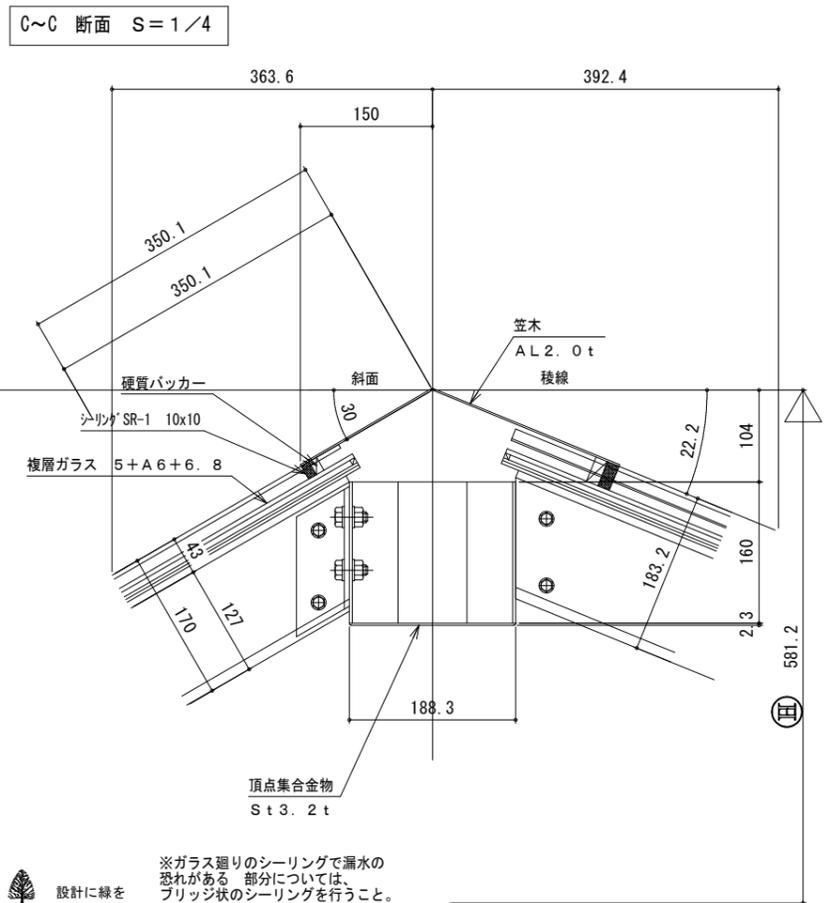
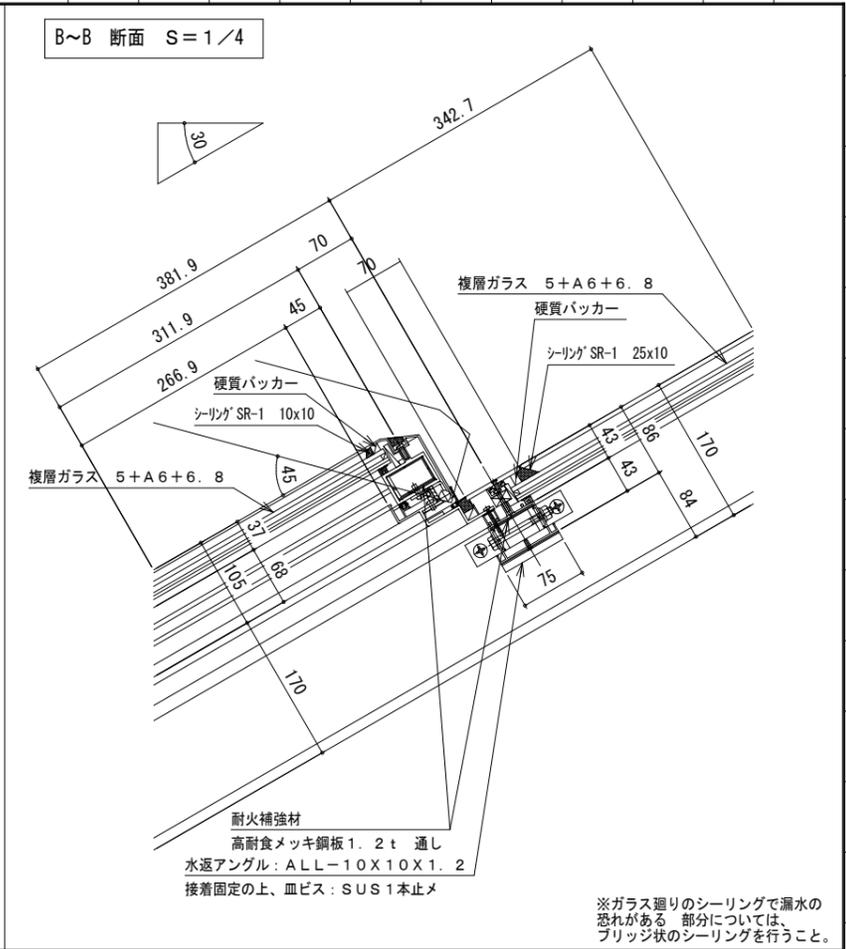
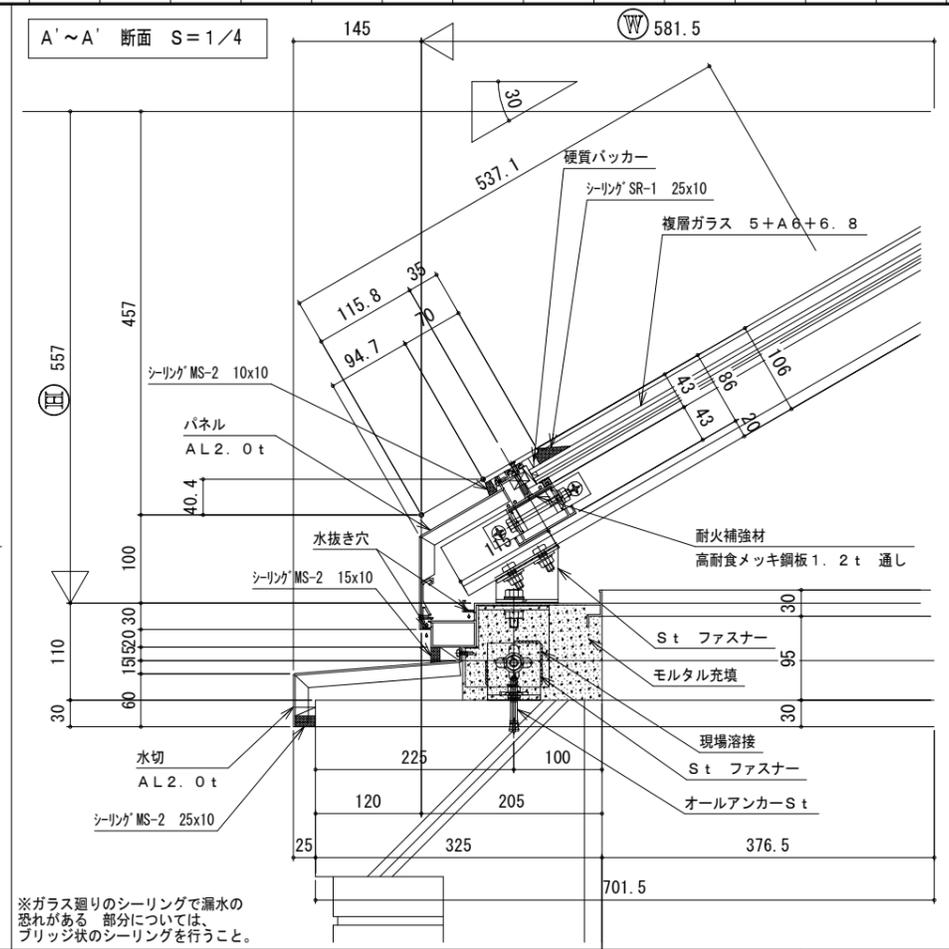
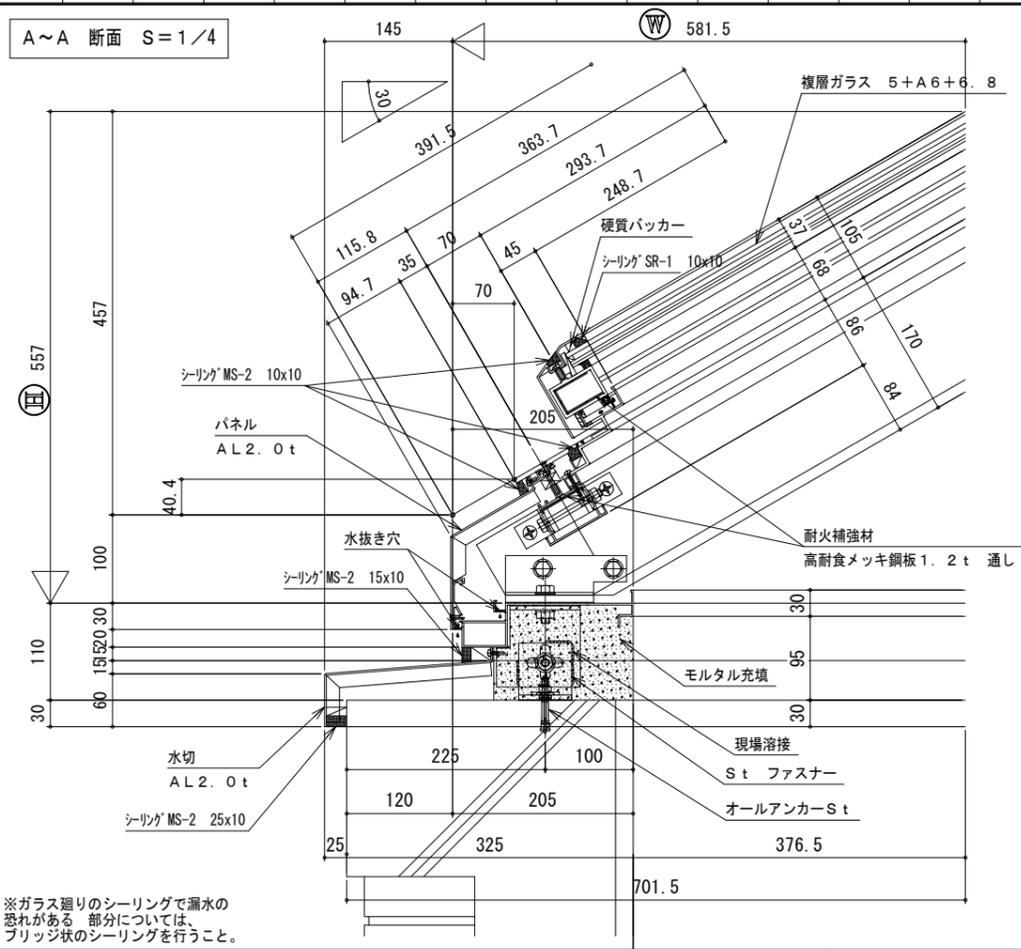


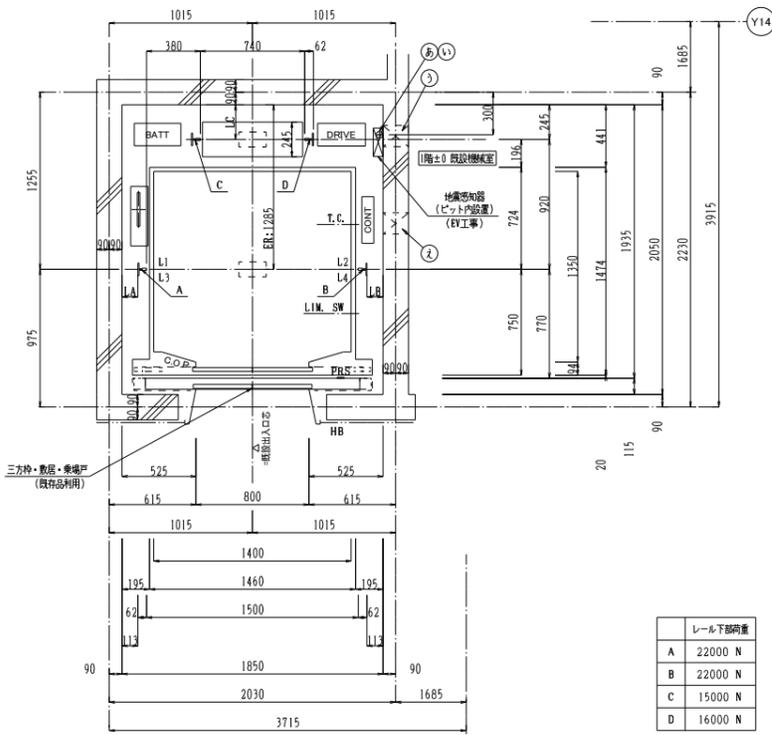


排煙面積: $0.84 \times 0.74 = 0.62\text{m}^2$ /窓
 $0.62 \times 8 \text{窓} = 4.96\text{m}^2 > 3.8\text{m}^2$ (排煙面積必要)

○ ファスナー取付位置







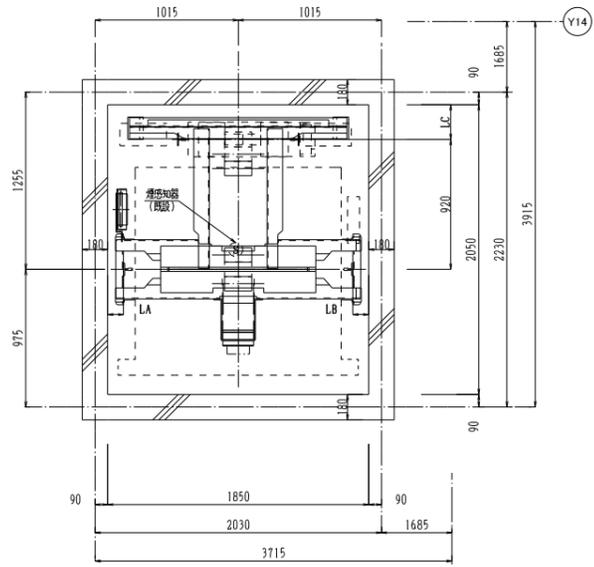
昇降路平面図 S=1:30
(出入口廻りは全階を示す)

レール下部寸法
A 22000 N
B 22000 N
C 15000 N
D 16000 N

- 動力・照明用電源引込位置
(防火区画貫通処理)
あ : 2EVFL-100
電線引出し長さ 2.5m
(既設機械室より電源引き込み)
- 火災時管制運転用配線
(防火区画貫通処理)
い : 2EVFL-100
電線引出し長さ 6.0m
- 既設電配管用開口部 (□150)
う : 電線管 φ50
両端耐火材取付 (大臣認定材)
隙間モルタル充填
- 既設圧力配管用開口部 (□150)
え : *配管撤去後、塞き工事
両面鋼板 t=1.6mm
ロックワール充填

実測値			
	寸法A	寸法B	寸法C
OH	520	540	2067
2階	520	535	2072
2階-1500	530	530	2069
1階上	540	550	2066
1階	535	540	2055
ピット	530	505	2070

ブラケット寸法			
段目	LA	LB	LC
4	108	123	382
3	108	118	379
2	128	138	376
1	118	93	380



頂部昇降路平面図 S=1:30

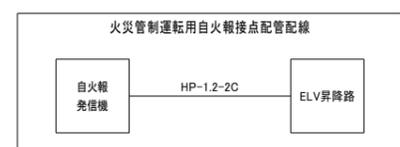
エレベーター用電源設備容量(1台1回線)

1. 動力用電源 3φ3W 210V 60Hz (トランス容量 3.8 kVA)
電線 38 mm² × 3 アース線 (ELCB用D種) 14 mm²
最大電線長さ 389 m以内とする ELCB 容量 3P ** A

2. 照明用電源 1φ 100V 1 kVA

* 電源電圧の変動率は昇降路受電端に於て±5%以内とする。
* 漏電ブレーカー (ELCB) は、インバーター適用品を使用する。
(ELCB仕様: 感度電流 100 mA、動作時間 0.5秒以内)

昇降路内の機器平均発熱量は、900 W (1台分)

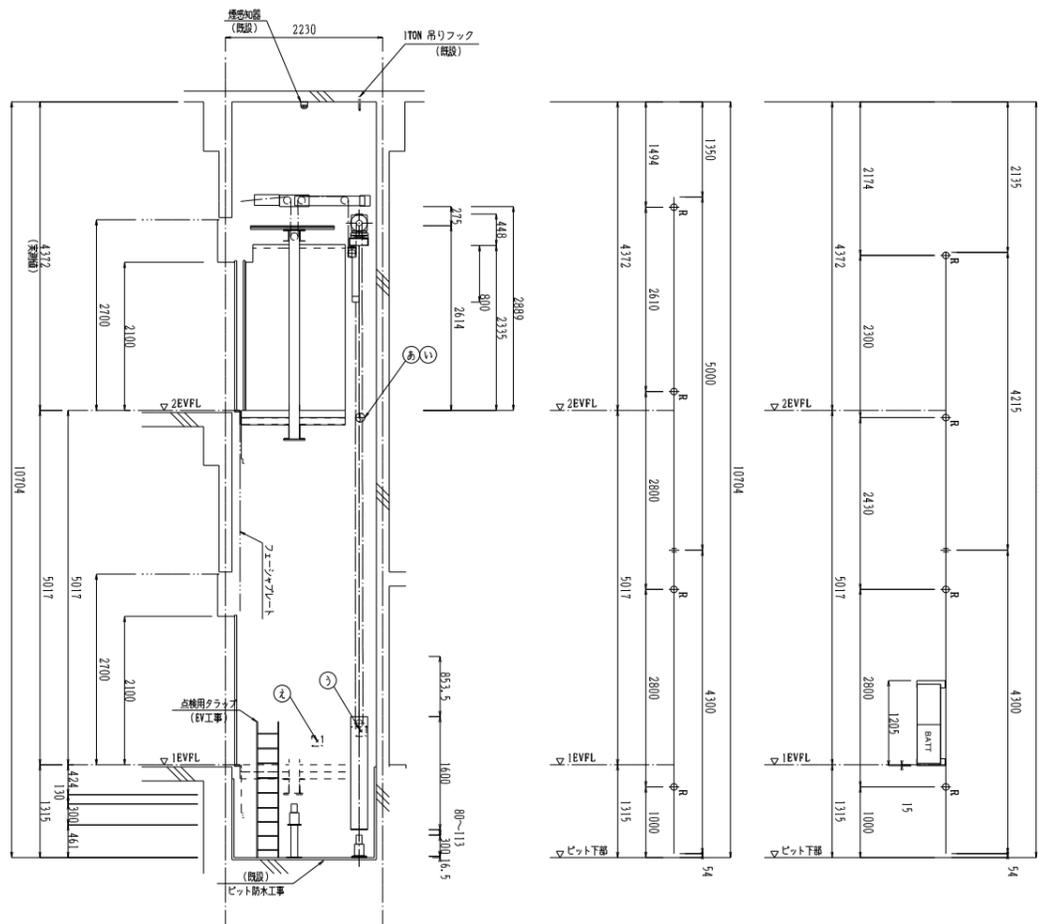


エレベーター仕様	
用途	乗用 (車いす用)
制御方式 (回路種別)	可変電圧可変周波数制御方式 (回生ドライブ付) ※PWMコンバーター (自動三相ブリッジ)
操作方式	方向性乗合全自動方式
積載量	750 kg (11名)
速度	45 m/min
電動機	AC 3.5 kW
戸の形式	2枚両引き戸
主索	t3.3 x W30 x 3本 (2:1)
停止箇所	2箇所 (1、2階)
昇降行程	5017 mm
かご内法	間口 1400 x 奥行 1350 mm
出入口幅	幅 800 x 高さ 2100 mm
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・常時主索検査装置 (バルブシステム) ・国交省新安全基準対応 (戸開走行保護装置付) ・昇降機耐震設計・施工指針2016年版対応 (耐震設計: A14) ・長周期地震対策付 ・地震時管制運転 (PHS波センサー) 3段設定 [リストスタート運転機能付] ・地震時自動診断・復旧システム (保守契約対応可能) ・停電時自動復帰装置 (バッテリー運転) ・聴覚障がい者仕様 ・視覚障がい者仕様 (点字、点字案内板、音声合成アナウンス装置 (エレボア)) ・かごドア引き込まれ防止装置 (ハンドタッチセンサー) ・火災時管制運転 (避難階: 1階) ・車いす仕様 (手すり) (2方向)、多光軸ドアセンサー (NBDS) 専用操作盤 (主・副)、専用乗場ボタン、ステンレス鏡面鏡) ・eView (かご内液晶ディスプレイシステム) (保守契約およびeView契約対応可能) ・インターホン呼びボタン誤動作防止ガイド付 ・かご上到着チャイム ・かご両端 (ステンレスヘアライン仕上 H=300) ・nanoeX (ナノイオン) 発生装置付 ・保護幕 (マグネット式)、床マット付 ・パーキングスイッチ付 1箇所 (1階: 乗場ボタン組込み) ・EV制御用ELCB対応 ・煙感知器連動管制運転: 第1避難階 (1接点/1台) ・点検時給油不要エレベーター ・既存インターホン: C機総合監視室中
Gen3 MOD Green TYPE3 P07M	MP-11-CO45

地震時による レール反力 (KH=0.6) (耐震設計: A14)			
R2 ↓		R1	R2
R1 ⇨	カー側	4200 N	2100 N
	カウンター側	6400 N	3200 N

既設コンクリート強度: 21 N/mm² (コンクリート種類: 普通)
(建物竣工: 1984年 5月)

改修工事概要
既設エレベーターを撤去し新設する工事とする。
(但し、三方枠・敷居・乗場戸等は既存品を使用する)



レール種目 Φレールブラケット取付位置
 カールレール立て図 S=1:40
 レール種目 Φレールブラケット取付位置
 カウンターレール立て図 S=1:40

昇降路断面図 S=1:60

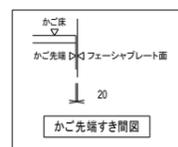
(注) 出入口床は水勾配を設けること。

頂上空間については 平成12年 建設省告示 第1423号 第1 Dによる
 ピット深さについては 平成12年 建設省告示 第1423号 第1 イただし書きによる

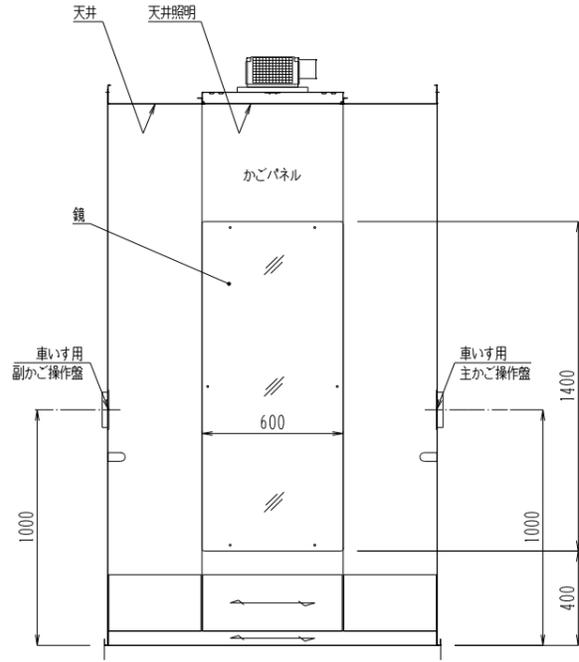
基本カーレール取付間隔 3000
 基本カウンターレール取付間隔 3600
 (中間ストップ付)

ピット駆動装置	
カー側(短期)	61000 N
カウンター側(短期)	48000 N

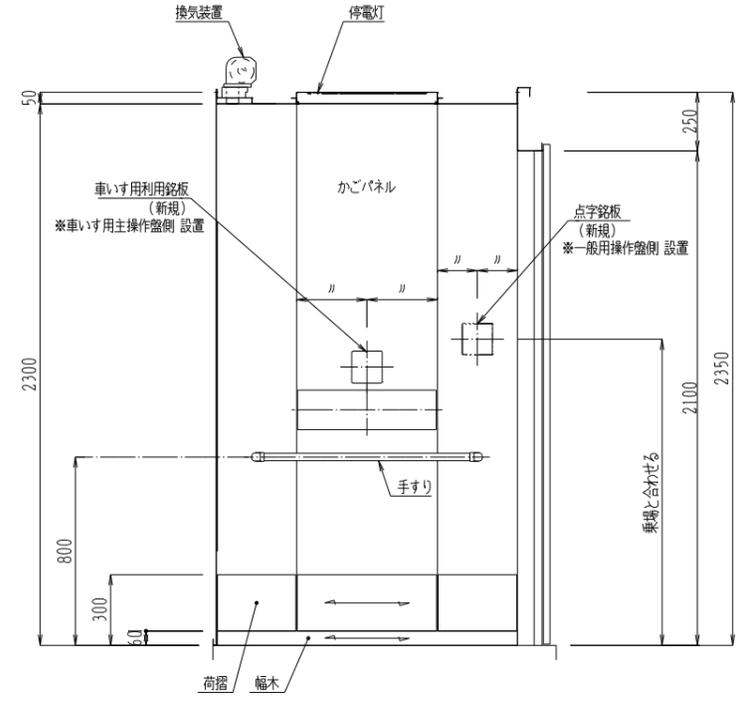
- 動力・照明用電源引込位置
 (防火区画貫通処理)
 ⑧: 2EVFL-100
 電線引出し長さ 2.5m
 (既設機室より電線引き込み)
- 火災時警報用電源引込位置
 (防火区画貫通処理)
 ⑨: 2EVFL-100
 電線引出し長さ 6.0m
- 用途電気配管用開口部 (□150)
 ⑩: 電線管 φ80
 両端耐火材取付 (大径認定材)
 隙間セパレーター設置
- 用途圧力配管用開口部 (□150)
 ⑪: 配管管径 6mm
 両面鋼板 t=1.6mm
 ロックワール設置



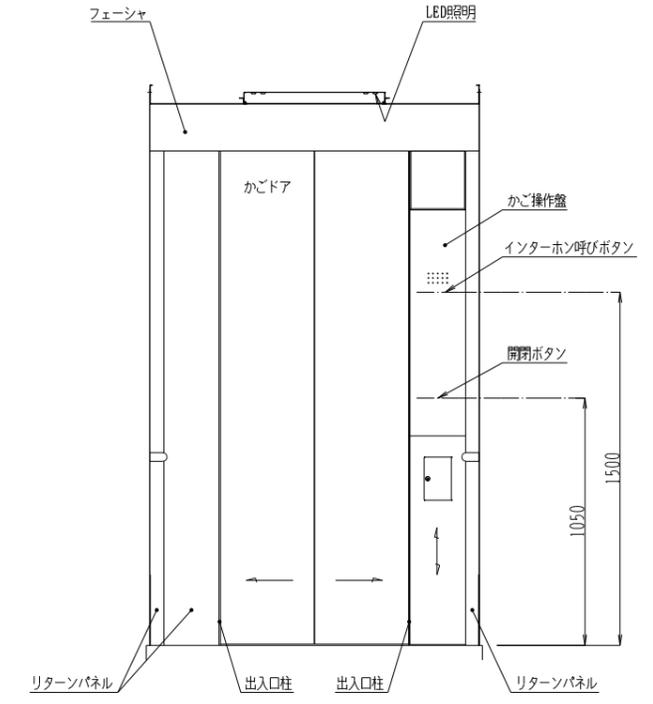
かご先端すき間図



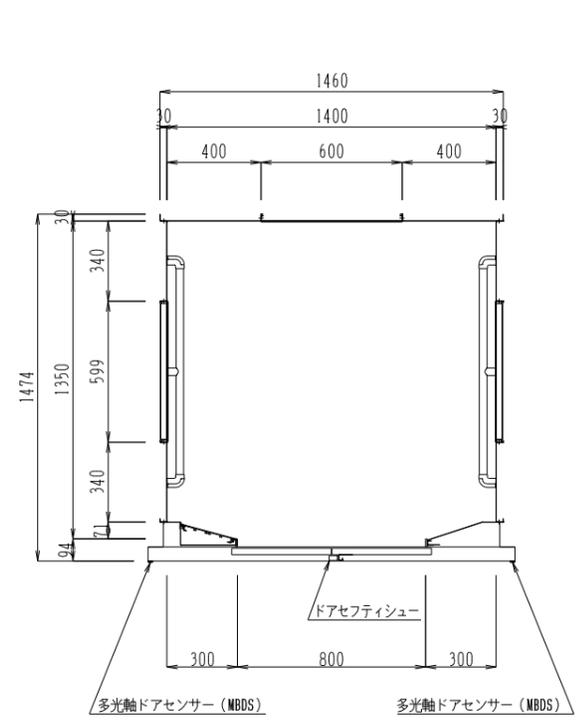
背面図



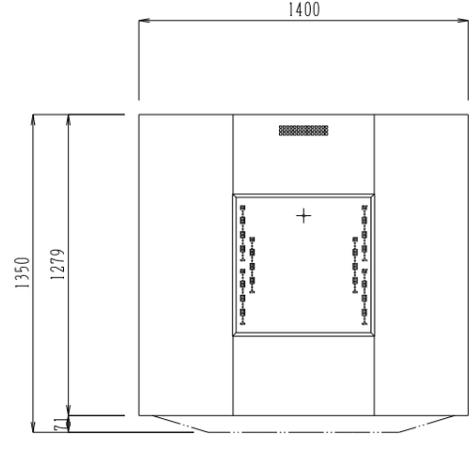
側面図



出入口側



平面図

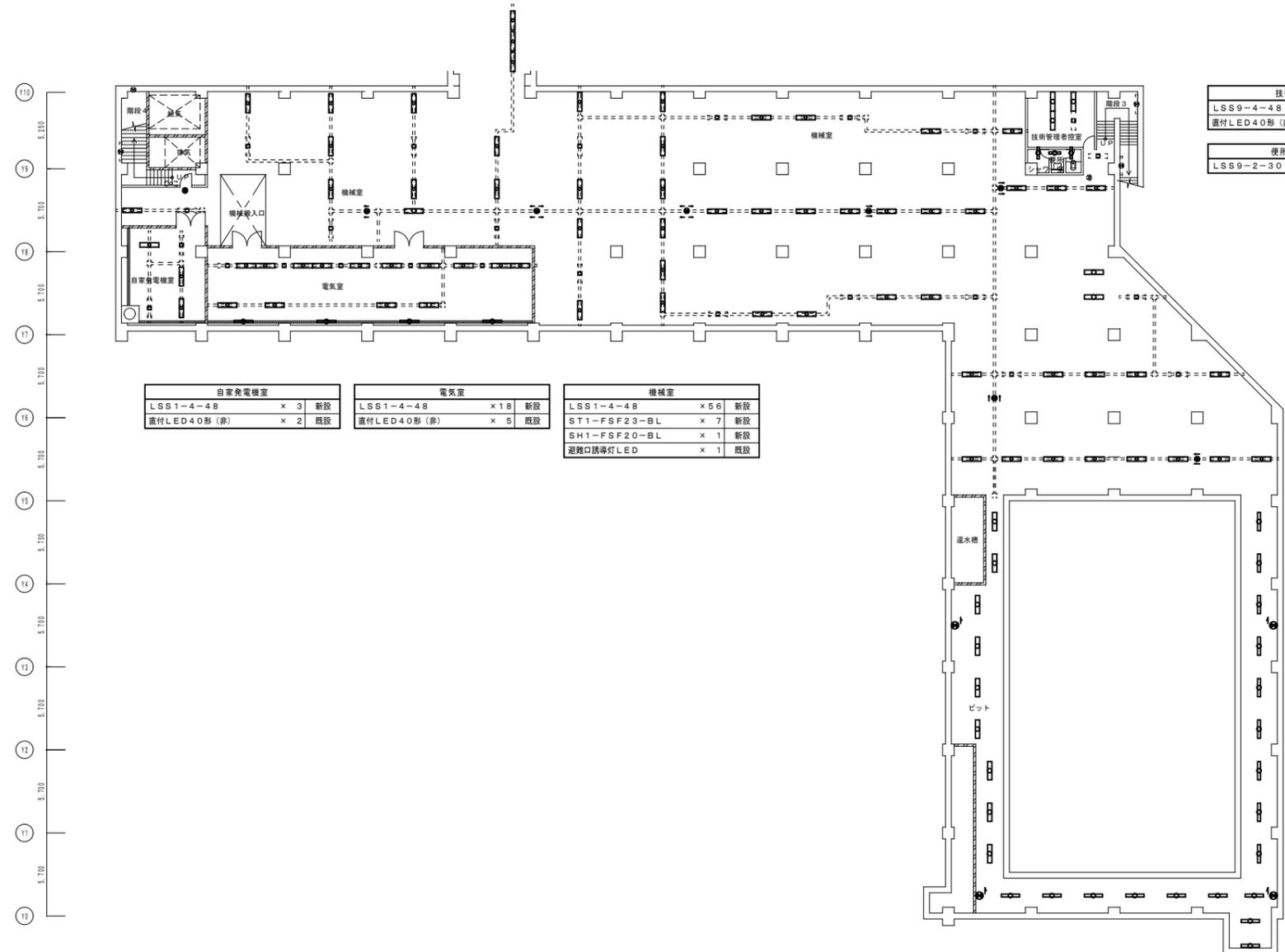
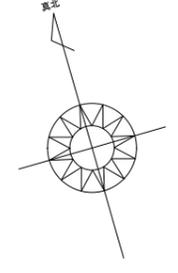


天井伏図

仕様要項			
名称	材質	仕上	
かごパネル	合成樹脂化粧鋼板		
かごドア			
フェーシャ			
リターンパネル			
出入口柱	アルミニウム	ヘアライン&ステンレス調アルマイト	
天井	合成樹脂化粧鋼板		
天井照明	乳白色アクリルカバー (フラットタイプ) 照明器具: ライン形LED (昼白色) x2ユニット 非常灯: LED DC12V-4.2Wx1灯		
幅木	ステンレス	ヘアライン	
敷居	硬質アルミニウム		
床仕上	樹脂タイル (軟質ビニル)		
手すり	中央部	φ32 ステンレスパイプ	ヘアライン
	両端部	亜鉛ダイキャスト	銀色塗装
鏡	ステンレス	鏡面	
荷摺	ステンレス	ヘアライン	
保護幕	付 (マグネット式)		
床マット	付		
備考	<ul style="list-style-type: none"> かごドア引き込まれ防止装置 (ハンドタッチセンサー) 付 nanoeX (ナノイーX) 発生装置付 (かご上設置) 		

照明器具姿図 (姿図は参考とし、メーカー標準品とする。)

SP-1	LED直付灯	SP-2	LEDダウンライト	SP-3	LED避難口誘導灯	SP-4	LED通路誘導灯	SP-5	LEDダウンライト	SP-6	LED避難口誘導灯	SP-7	LED通路誘導灯	SP-8	LED投光器	SP-9	LED投光器	SP-10	LEDダウンライト
パナソニック XLW433DENZLE9同等品 LED 20.6W 3200lm 防湿型・防雨型		LRS1-33+リニューアルプレート (300φ) LED 29.1W 4020lm		パナソニック FW21337CLE1+FK20300同等品 +リニューアルプレート B級・BL形 片面型 防湿・防雨型		パナソニック FW21337CLE1+FK20316同等品 +リニューアルプレート B級・BL形 片面型 防湿・防雨型		パナソニック XNW3580WNLZ9同等品 +リニューアルプレート (300φ) LED 30.7W 3720lm 防雨型		パナソニック FW42337CLE1+FK20300同等品 +リニューアルプレート B級・BH形 片面型 防湿・防雨型		パナソニック FW21337CLE1+FK20318同等品 +リニューアルプレート B級・BL形 片面型 防湿・防雨型		パナソニック NYS15240KLE9同等品 LED 68.2W 9500lm 防雨・防噴流・耐塵型		パナソニック NYS35135LE9同等品 LED 97.6W 17300lm 防雨型・重耐電圧仕様		パナソニック XND7588SNLJ9同等品 LED 56.6W 8080lm	
																SP-11	LED外灯	SP-12	LEDローボールライト
																※既設基礎のタイル、水平、防水工事は建築工事とする。 		※既設基礎のタイル、水平、防水工事は建築工事とする。 	
																パナソニック NNY22532KLF9同等品 ポール・パナソニック XDYD2419H同等品 LED 122W 9600lm 防雨型		パナソニック 灯具: NNY22401KLE9同等品 ポール: NNY28550K同等品 (特注ベース式) LED 10W 592lm 防雨型	



自家発電電機室	
LSS1-4-48	× 3 新設
直付LED40形 (非)	× 2 既設

電気室	
LSS1-4-48	× 18 新設
直付LED40形 (非)	× 5 既設

機械室	
LSS1-4-48	× 56 新設
ST1-FSF23-BL	× 7 新設
SH1-FSF20-BL	× 1 新設
避難口誘導灯LED	× 1 既設

技術管理者控室	
LSS9-4-48	× 3 新設
直付LED40形 (非)	× 2 既設
便所・シャワー室	
LSS9-2-30	× 3 新設

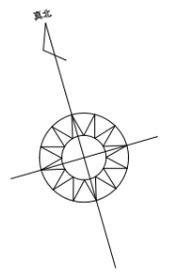
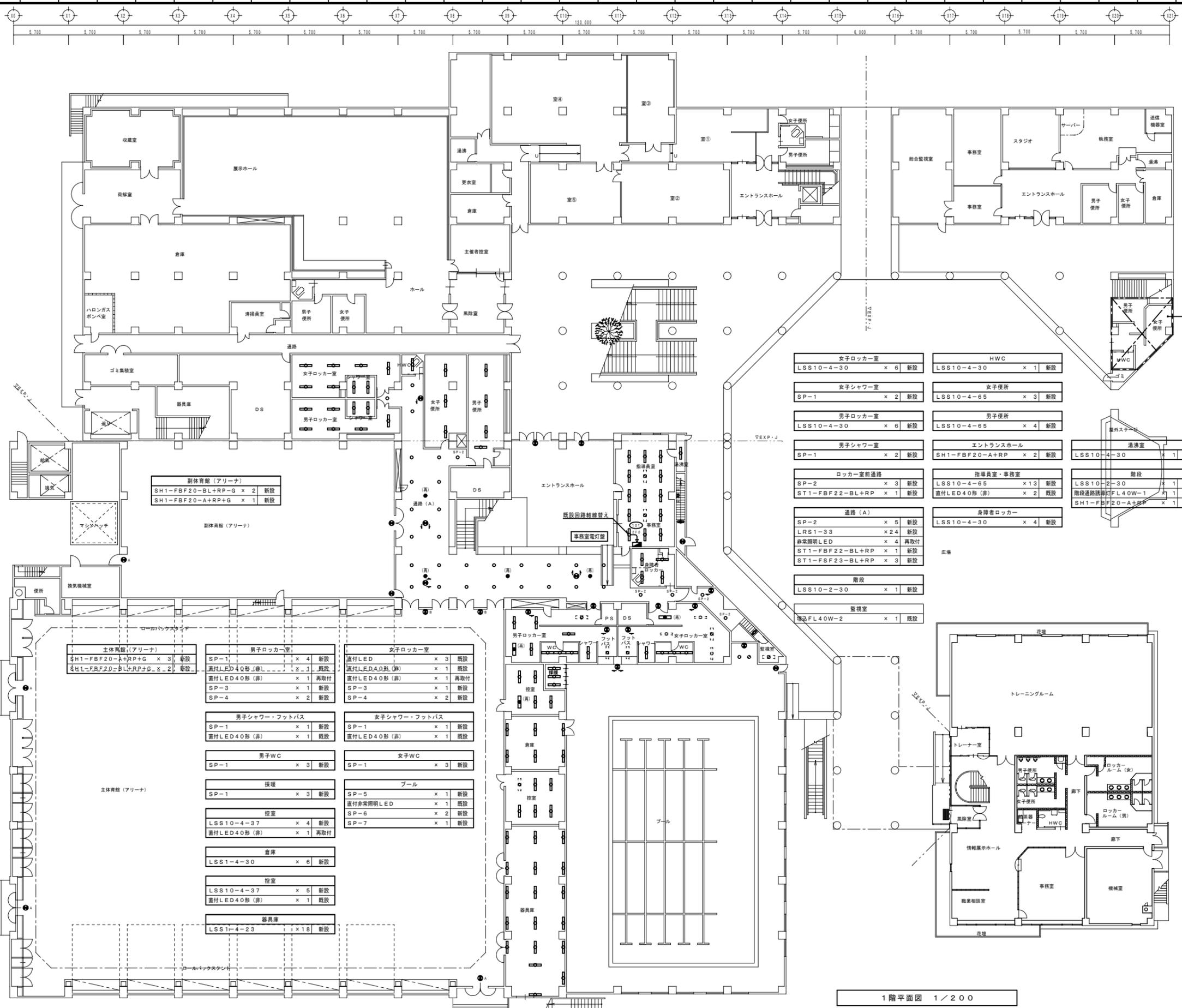
ビット	
LSS1-4-30	× 18 新設
LSS1-4-48	× 9 新設
SH1-FBF20-C+RP	× 4 新設

特記
1) 箇中RPはリニューアルプレート、Gはガード付きを示す。(以降同様)

----- は、既設を示す。
(再)印は、再取付を示す。

B1階平面図 1/200

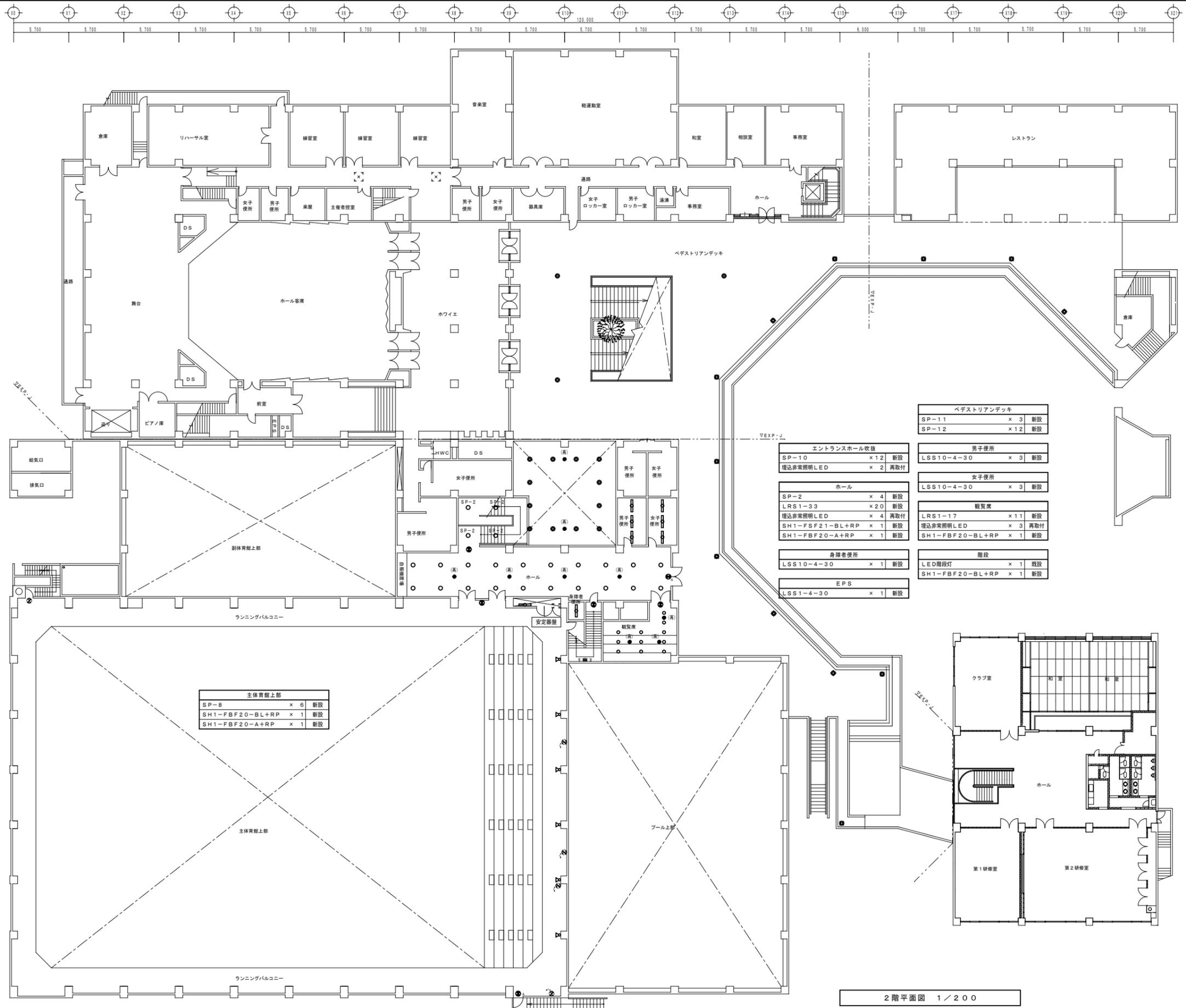




女子ロッカー室 LSS10-4-30 × 6 新設	HWC LSS10-4-30 × 1 新設
女子シャワー室 SP-1 × 2 新設	女子便所 LSS10-4-65 × 3 新設
男子ロッカー室 LSS10-4-30 × 6 新設	男子便所 LSS10-4-65 × 4 新設
男子シャワー室 SP-1 × 2 新設	エントランスホール SH1-FBF20-A+RP × 2 新設
ロッカー室前通路 SP-2 × 3 新設 ST1-FBF22-BL+RP × 1 新設	指導員室・事務室 LSS10-4-65 × 13 新設 直付LED40形 (非) × 2 既設
通路 (A) SP-2 × 5 新設 LRS1-33 × 24 新設 非常照明LED × 4 再取付 ST1-FBF22-BL+RP × 1 新設 ST1-FSF23-BL+RP × 3 新設	身障者ロッカー LSS10-4-30 × 4 新設
階段 LSS10-2-30 × 1 新設	階段 LSS10-2-30 × 1 新設 階段通路鉄梯FL40W-1 × 1 既設 SH1-FBF20-A+RP × 1 新設
監視室 直付FL40W-2 × 1 既設	

主体高層 (アリーナ) SH1-FBF20-A+RP+G × 3 新設 SH1-FBF20-BL+RP+G × 2 新設	男子ロッカー室 SP-1 × 4 新設 直付LED40形 (非) × 1 既設 直付LED40形 (非) × 1 再取付 SP-3 × 1 新設 SP-4 × 2 新設	女子ロッカー室 直付LED × 3 既設 直付LED40形 (非) × 1 既設 直付LED40形 (非) × 1 再取付 SP-3 × 1 新設 SP-4 × 2 新設
	男子シャワー・フットバス SP-1 × 1 新設 直付LED40形 (非) × 1 既設	女子シャワー・フットバス SP-1 × 1 新設 直付LED40形 (非) × 1 既設
	男子WC SP-1 × 3 新設	女子WC SP-1 × 3 新設
	採暖 SP-1 × 3 新設	プール SP-5 × 1 新設 直付非常照明LED × 1 既設 SP-6 × 2 新設 SP-7 × 1 新設
	控室 LSS10-4-37 × 4 新設 直付LED40形 (非) × 1 再取付	
	倉庫 LSS1-4-30 × 6 新設	
	控室 LSS10-4-37 × 5 新設 直付LED40形 (非) × 1 既設	
	器具庫 LSS1-4-23 × 18 新設	

1階平面図 1/200



ベジストリアンデッキ	
SP-11	× 3 新設
SP-12	× 12 新設
男子便所	
LSS10-4-30	× 3 新設
女子便所	
LSS10-4-30	× 3 新設
観覧席	
LRS1-17	× 11 新設
埋込非常照明LED	× 3 再取付
SH1-FBF20-BL+RP	× 1 新設
階段	
LED階段灯	× 1 既設
SH1-FBF20-BL+RP	× 1 新設

エントランスホール吹抜	
SP-10	× 12 新設
埋込非常照明LED	× 2 再取付
ホール	
SP-2	× 4 新設
LRS1-33	× 20 新設
埋込非常照明LED	× 4 再取付
SH1-FSF21-BL+RP	× 1 新設
SH1-FBF20-A+RP	× 1 新設
身障者便所	
LSS10-4-30	× 1 新設
EPS	
LSS1-4-30	× 1 新設

主体育館上部	
SP-8	× 6 新設
SH1-FBF20-BL+RP	× 1 新設
SH1-FBF20-A+RP	× 1 新設

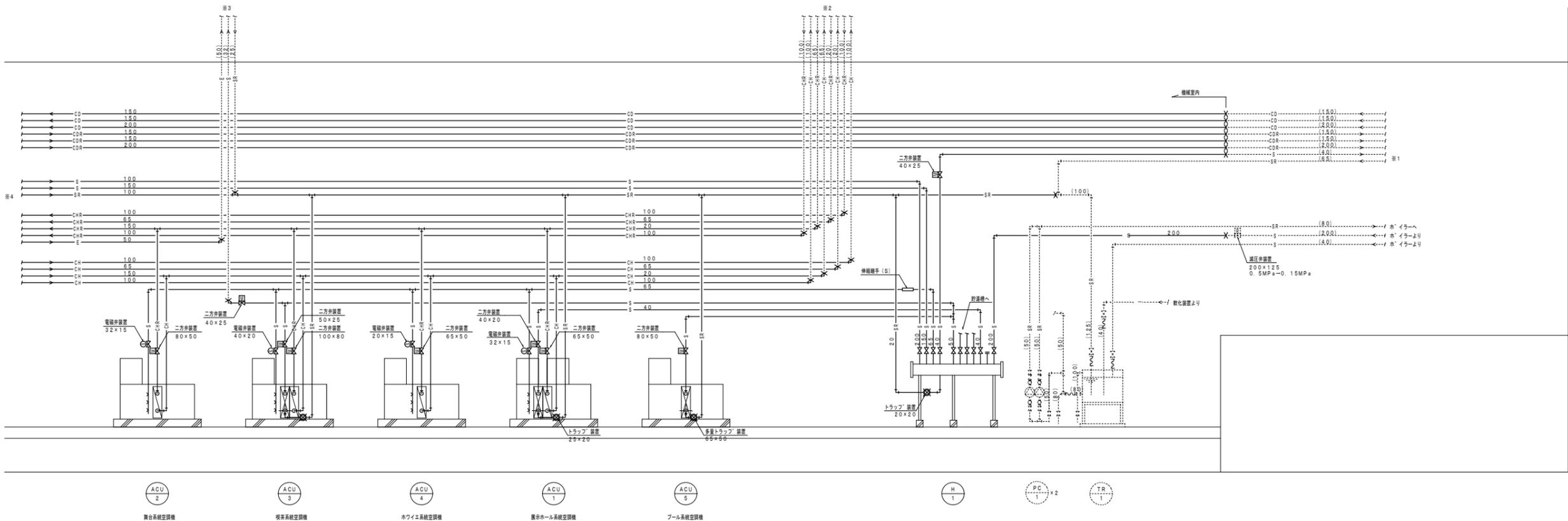
2階平面図 1/200

機器表 (新設)

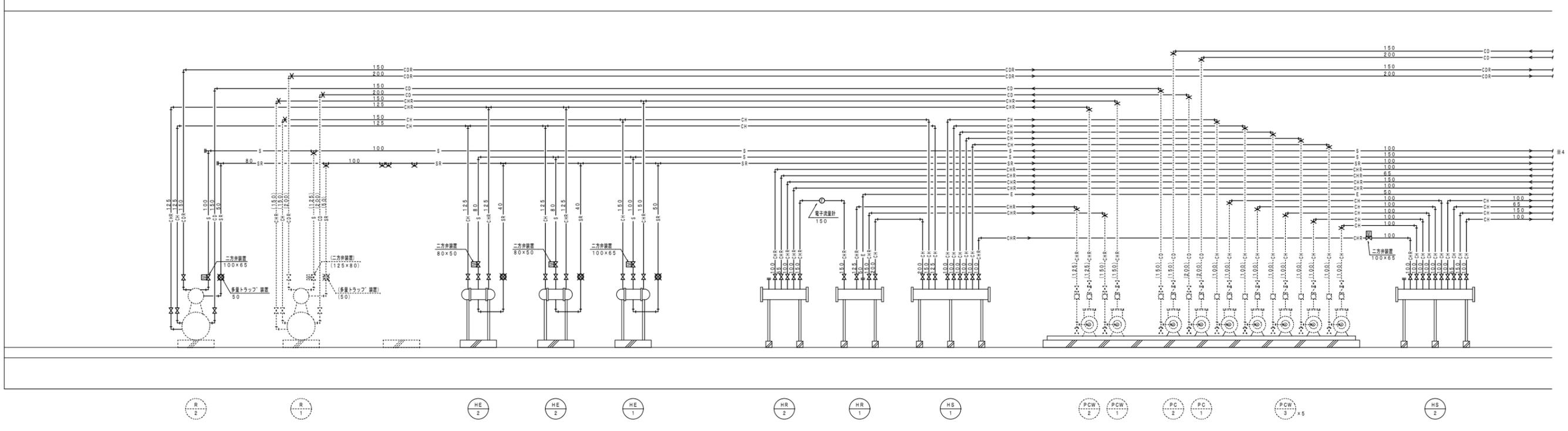
記号	名称	仕様	台数	電気容量				設置場所	備考
				φ	V	kW	起動		
ACU-1	空調和機 (展示ホール系統)	型式 水平型 冷却能力 72.4 (kW) 加熱能力 79.5 (kW) 再熱能力 29.1 (kW) 給気風量 14,000 (m³/h × 720 (Pa)) (機外) 冷温水量 228 (L/min) 冷温水コイル 冷水: 7→12 (°C) 温水: 55→50 (°C) 再熱コイル 蒸気量: 47.7 (kg/h) 蒸気圧力: 100 (kPa) 加湿方式 蒸気スプレー 有効加湿量 25.2 (kg/h) フィルター 活性炭フィルター、オートロール 高性能フィルター [NBS: 90 (%)] スプリング防振架台	1					B1階機械室	冷温水コイル空気条件 冷却入口: 27.3 (°C-DB), 20.6 (°C-WB) 冷却出口: 16.1 (°C-DB), 15.6 (°C-WB) 加熱入口: 17.0 (°C-DB), 14.9 (°C-WB) 加熱出口: 34.0 (°C-DB), 20.5 (°C-WB)
ACU-2	空調和機 (舞台系統)	型式 水平型 冷却能力 115.7 (kW) 加熱能力 103.5 (kW) 給気風量 22,400 (m³/h) × 850 (Pa) (機外) 冷温水量 331 (L/min) 冷温水コイル 冷水: 7→12 (°C) 温水: 55→50 (°C) 再熱コイル 蒸気量: 47.7 (kg/h) 蒸気圧力: 100 (kPa) 加湿方式 蒸気スプレー 有効加湿量 24.7 (kg/h) フィルター オートロール スプリング防振架台	1					B1階機械室	冷温水コイル空気条件 冷却入口: 27.0 (°C-DB), 20.3 (°C-WB) 冷却出口: 15.7 (°C-DB), 15.3 (°C-WB) 加熱入口: 16.3 (°C-DB), 10.6 (°C-WB) 加熱出口: 30.1 (°C-DB), 16.0 (°C-WB)
ACU-3	空調和機 (客席系統)	型式 水平型 冷却能力 240.0 (kW) 加熱能力 254.7 (kW) 再熱能力 21.8 (kW) 給気風量 35,720 (m³/h) × 800 (Pa) (機外) 冷温水量 730 (L/min) 冷温水コイル 冷水: 7→12 (°C) 温水: 55→50 (°C) 再熱コイル 蒸気量: 36.4 (kg/h) 蒸気圧力: 100 (kPa) 加湿方式 蒸気スプレー 有効加湿量 66.5 (kg/h) フィルター オートロール スプリング防振架台	1					B1階機械室	冷温水コイル空気条件 冷却入口: 27.7 (°C-DB), 21.2 (°C-WB) 冷却出口: 15.2 (°C-DB), 14.7 (°C-WB) 加熱入口: 13.6 (°C-DB), 8.6 (°C-WB) 加熱出口: 34.9 (°C-DB), 17.1 (°C-WB)
ACU-4	空調和機 (ホワイエ系統)	型式 水平型 冷却能力 130.9 (kW) 加熱能力 150.4 (kW) 給気風量 21,300 (m³/h) × 650 (Pa) (機外) 冷温水量 431 (L/min) 冷温水量 431 L/min 冷温水コイル 冷水: 7→12 (°C) 温水: 55→50 (°C) 加湿方式 蒸気スプレー 有効加湿量 36.9 (kg/h) フィルター オートロール スプリング防振架台	1					B1階機械室	冷温水コイル空気条件 冷却入口: 27.5 (°C-DB), 21.0 (°C-WB) 冷却出口: 15.6 (°C-DB), 15.1 (°C-WB) 加熱入口: 14.0 (°C-DB), 8.9 (°C-WB) 加熱出口: 35.1 (°C-DB), 17.2 (°C-WB)
ACU-5	空調和機 (体育館・プール系統)	型式 水平型 加熱能力 153.8 (kW) 給気風量 23,220 (m³/h) × 390 (Pa) (機外) 蒸気コイル 蒸気量: 256.8 (kg/h) 蒸気圧力: 200 (kPa) フィルター オートロール スプリング防振架台	1					B1階機械室	
AX-1	全熱交換器 (回転型)	処理風量 給気: 7,790 (m³/h) 排気: 7,790 (m³/h) 給気側効率 (エンタルピー効率) 76 (%) 送風機 (給気) 7,790 (m³/h) × 430 (Pa) (機外) 送風機 (排気) 7,790 (m³/h) × 430 (Pa) (機外) フィルター オートロール スプリング防振架台	1					B1階機械室	

記号	名称	仕様	台数	電気容量				設置場所	備考
				φ	V	kW	起動		
HE-1	熱交換器	型式 多管式 交換熱量 675 (kW) 一次側 蒸気: 1,200 (kg/h) [1.5 (kgf/cm²)] 二次側 1,940 (L/min) [50→55 (°C)] 架台 1,000H	1					B1階機械室	
HE-2	熱交換器	型式 多管式 交換熱量 453 (kW) 一次側 蒸気: 807 (kg/h) [1.5 (kgf/cm²)] 二次側 1,300 (L/min) [50→55 (°C)] 架台 1,000H	2					B1階機械室	
H-1	蒸気ヘッダー	材質・形状 鋼管製 300φ×5,000L タッピング 200A×2, 150A, 100A×4, 80A×2, 65A 50A, 40A, 15A 架台 1,000H	1					B1階機械室	
HS-1	冷温水二次ヘッダー (往)	材質・形状 鋼管製 300φ×5,000L タッピング 200A, 150A, 125A×2, 100A×6, 15A×3 架台 1,000H	1					B1階機械室	
HR-1	冷温水二次ヘッダー (還)	材質・形状 鋼管製 400φ×3,000L タッピング 200A, 150A, 125A×2, 100A×6, 15A×3 架台 1,000H	1					B1階機械室	
HS-2	冷温水二次ヘッダー (往)	材質・形状 鋼管製 300φ×5,500L タッピング 150A, 100A×9, 65A, 20A, 15A×2 架台 1,000H	1					B1階機械室	
HR-2	冷温水二次ヘッダー (還)	材質・形状 鋼管製 400φ×3,000L タッピング 150A×2, 100A×3, 65A, 15A×2 架台 1,000H	1					B1階機械室	

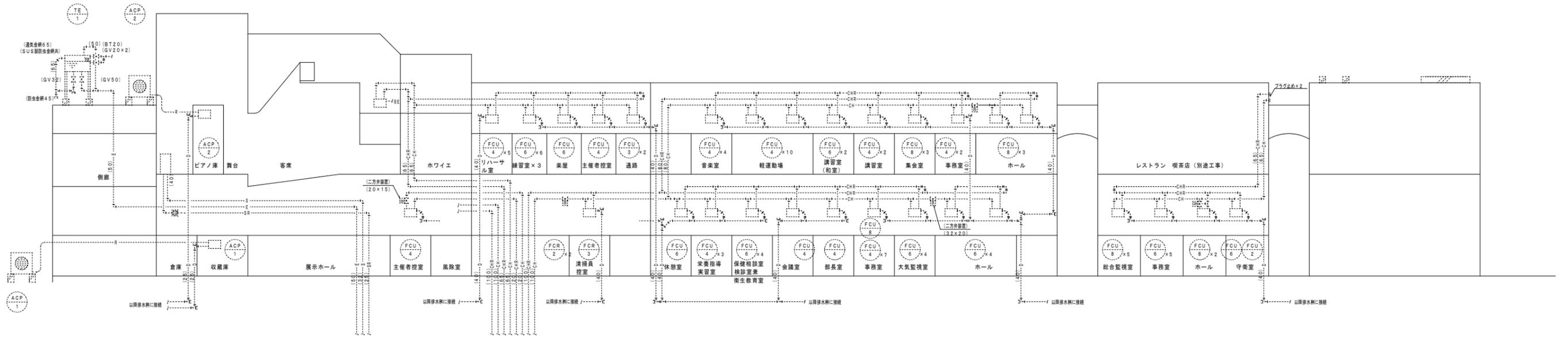




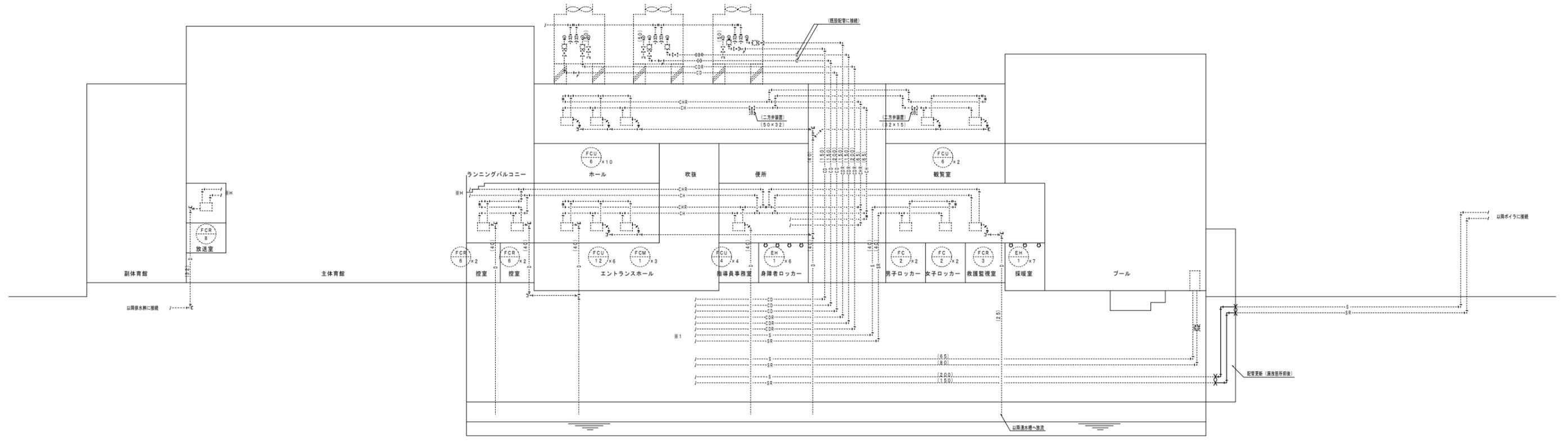
ACU 2 舞台系統空調機
 ACU 3 喫茶系統空調機
 ACU 4 ホワイエ系統空調機
 ACU 1 展示ホール系統空調機
 ACU 5 プール系統空調機
 HR 1
 HS 1
 PC 1
 PC 2



HE 2
 HE 1
 HE 2
 HE 1
 HR 2
 HR 1
 HS 1
 PCW 2
 PCW 1
 PC 2
 PC 1
 PCW 3
 HS 2

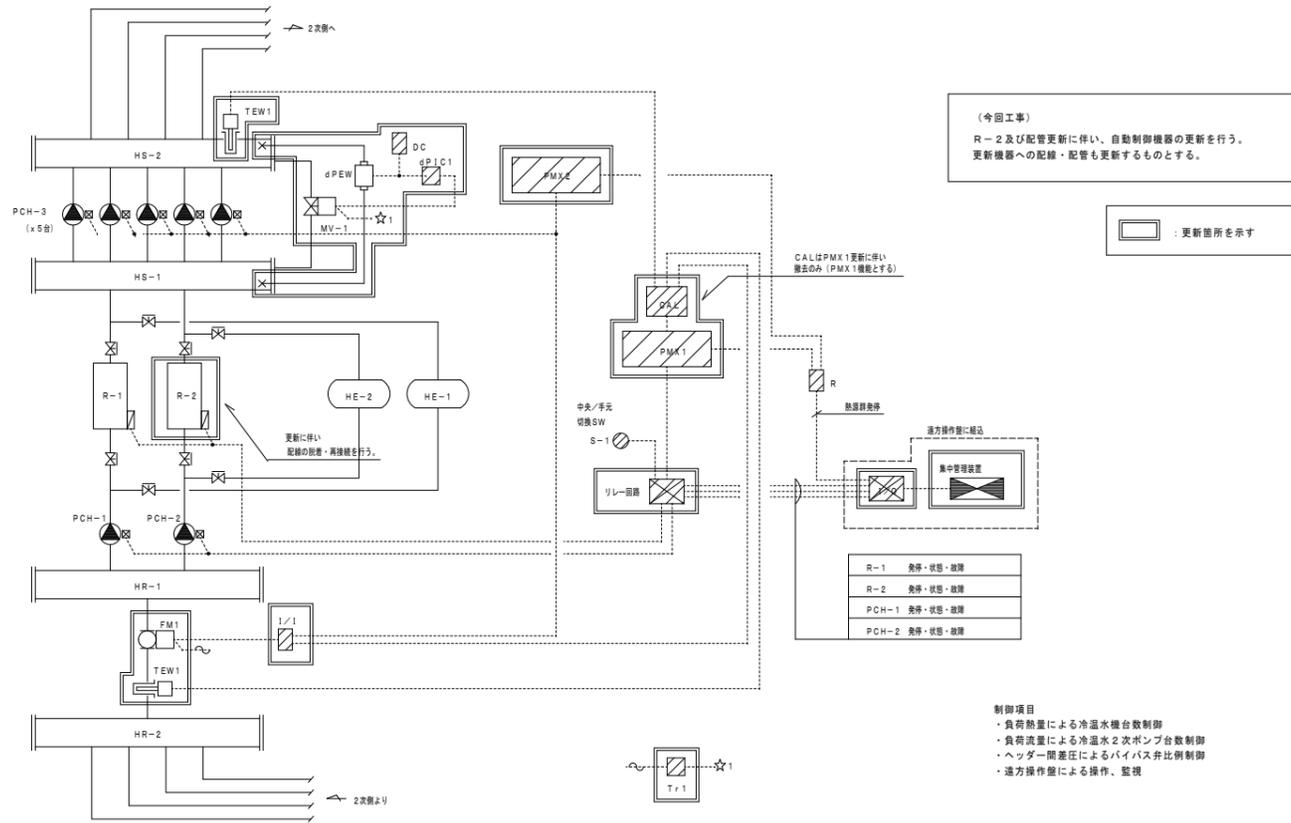


- ①
(GV200×2)
(送風FJ200×2)
(Yスト200)
(GV32×2 (継水))
(GV50 (継水))
- ②
(GV150×2)
(送風FJ150×2)
(Yスト150)
(GV32×2 (継水))
(GV50 (継水))
- ③
(GV150×2)
(送風FJ150×2)
(Yスト150)
(GV32×2 (継水))
(GV50 (継水))



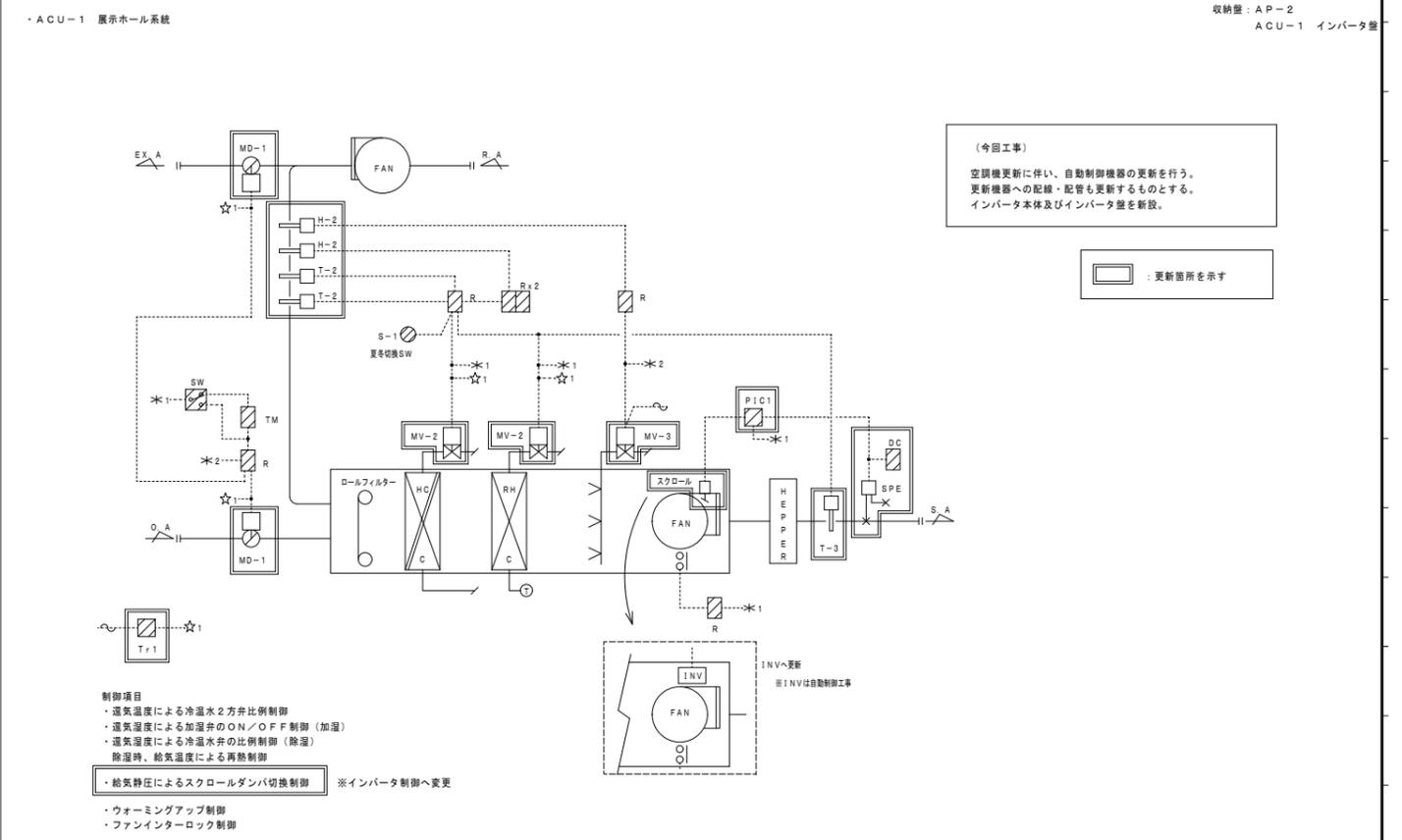
1. 熱源制御 (1組)

収納盤: AP-1
遠方操作盤



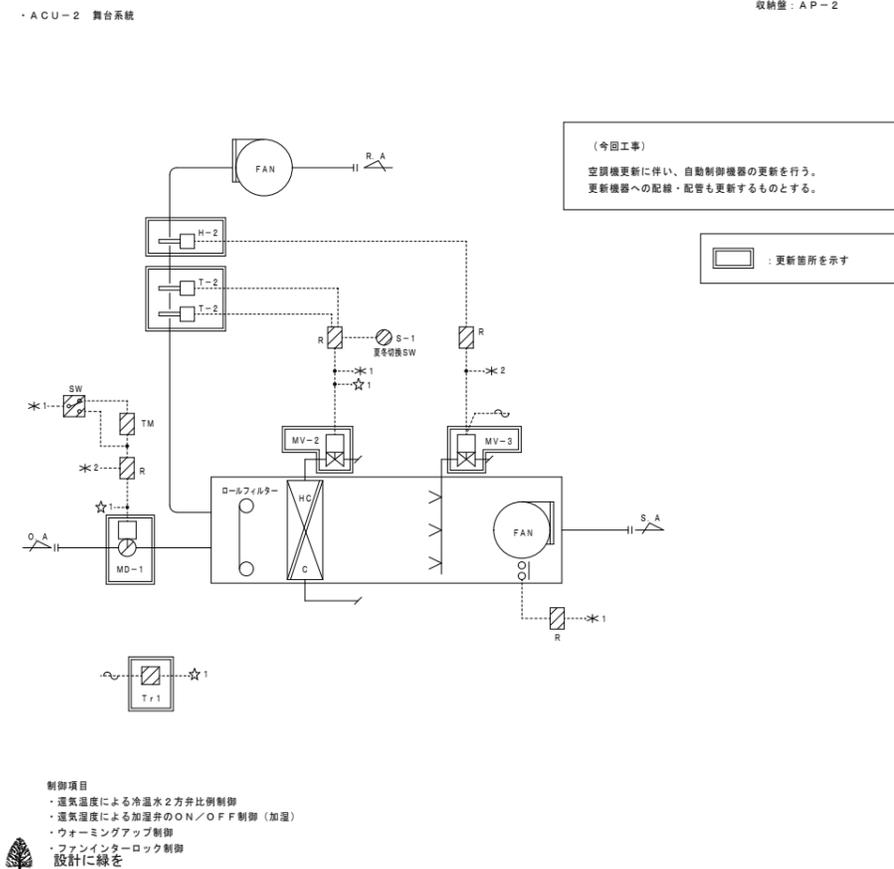
2. 空調機制御 (1) (1組)

収納盤: AP-2
ACU-1 インバータ盤



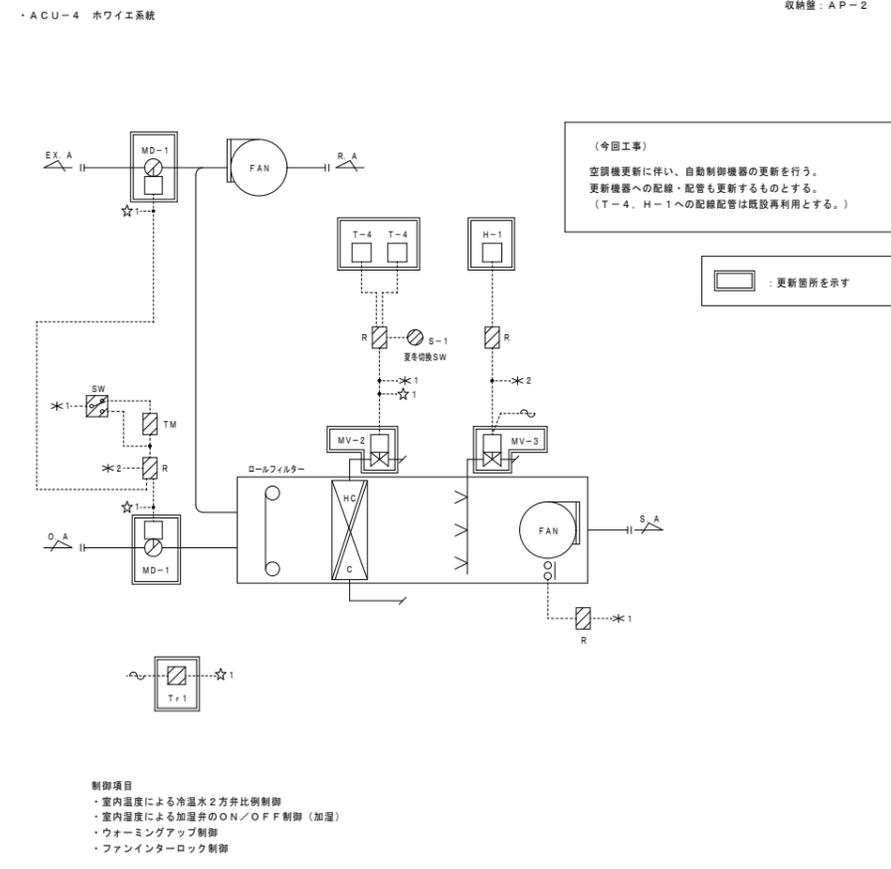
3. 空調機制御 (2) (1組)

収納盤: AP-2



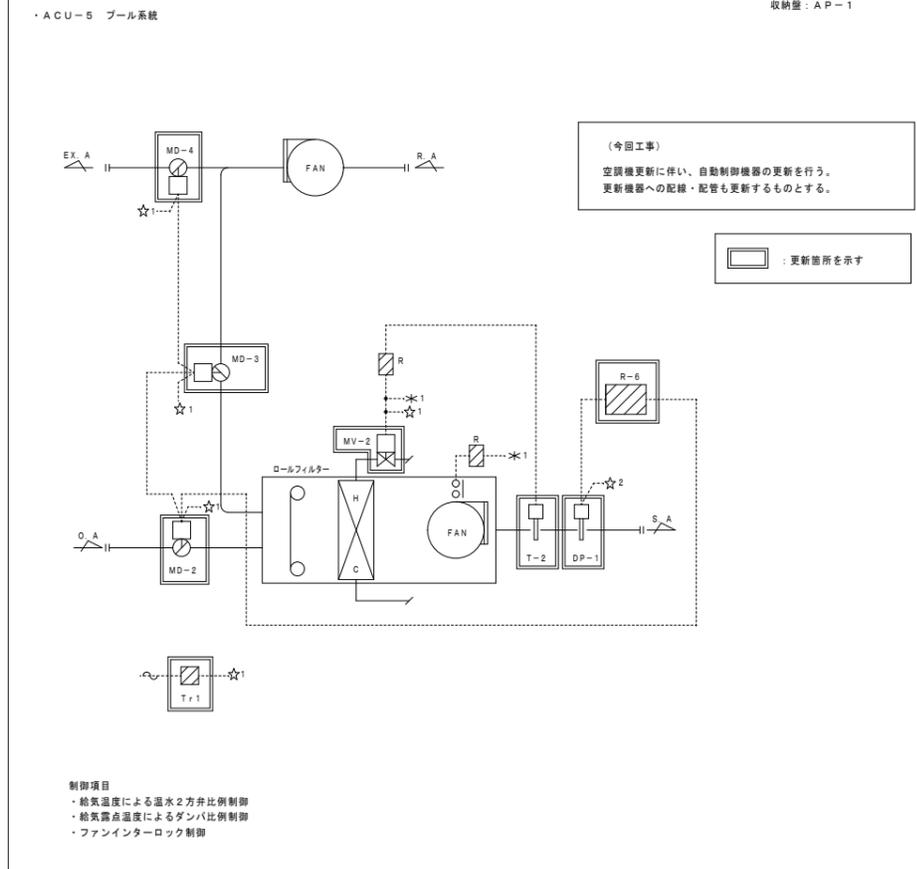
4. 空調機制御 (3) (1組)

収納盤: AP-2

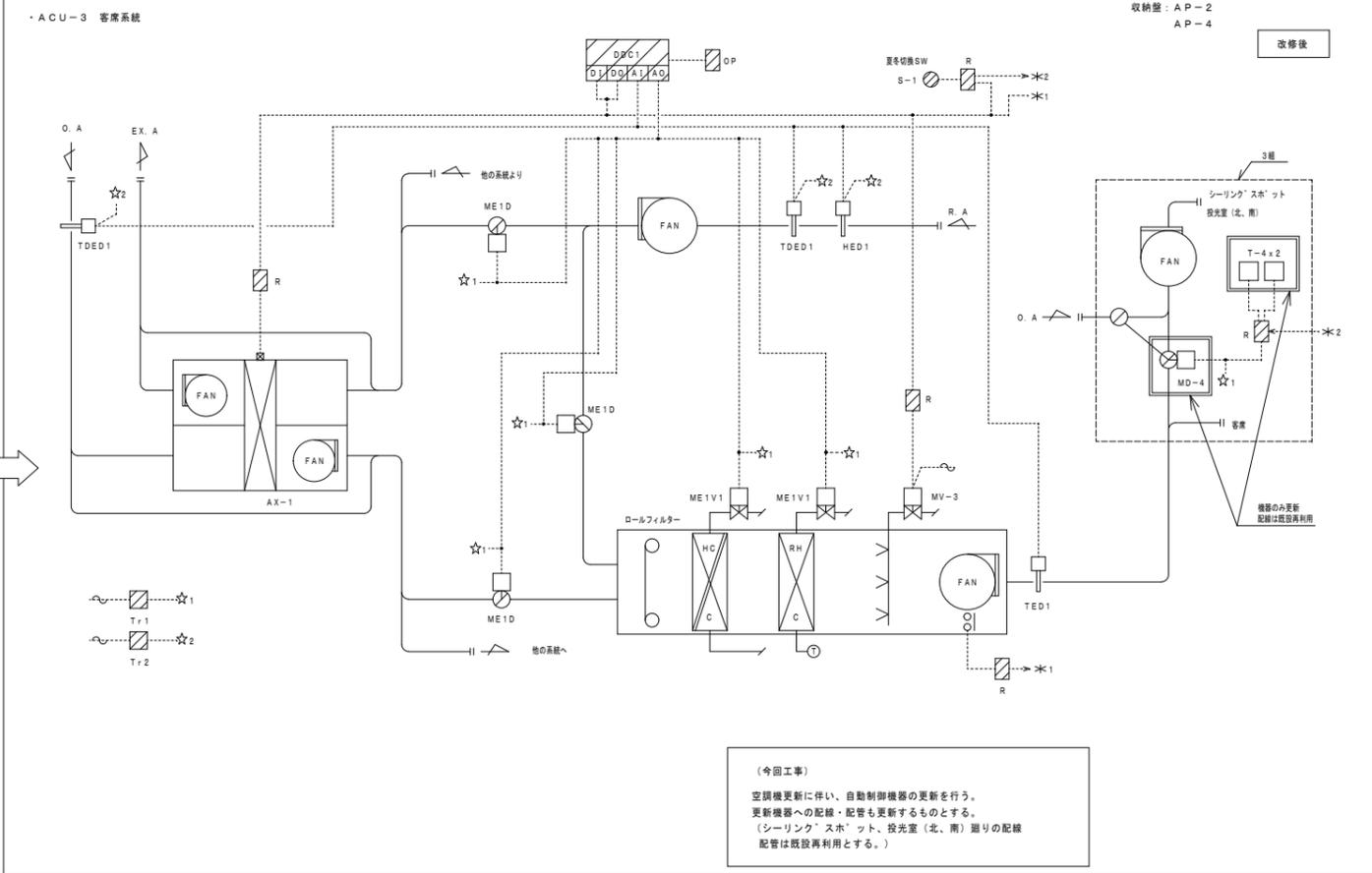
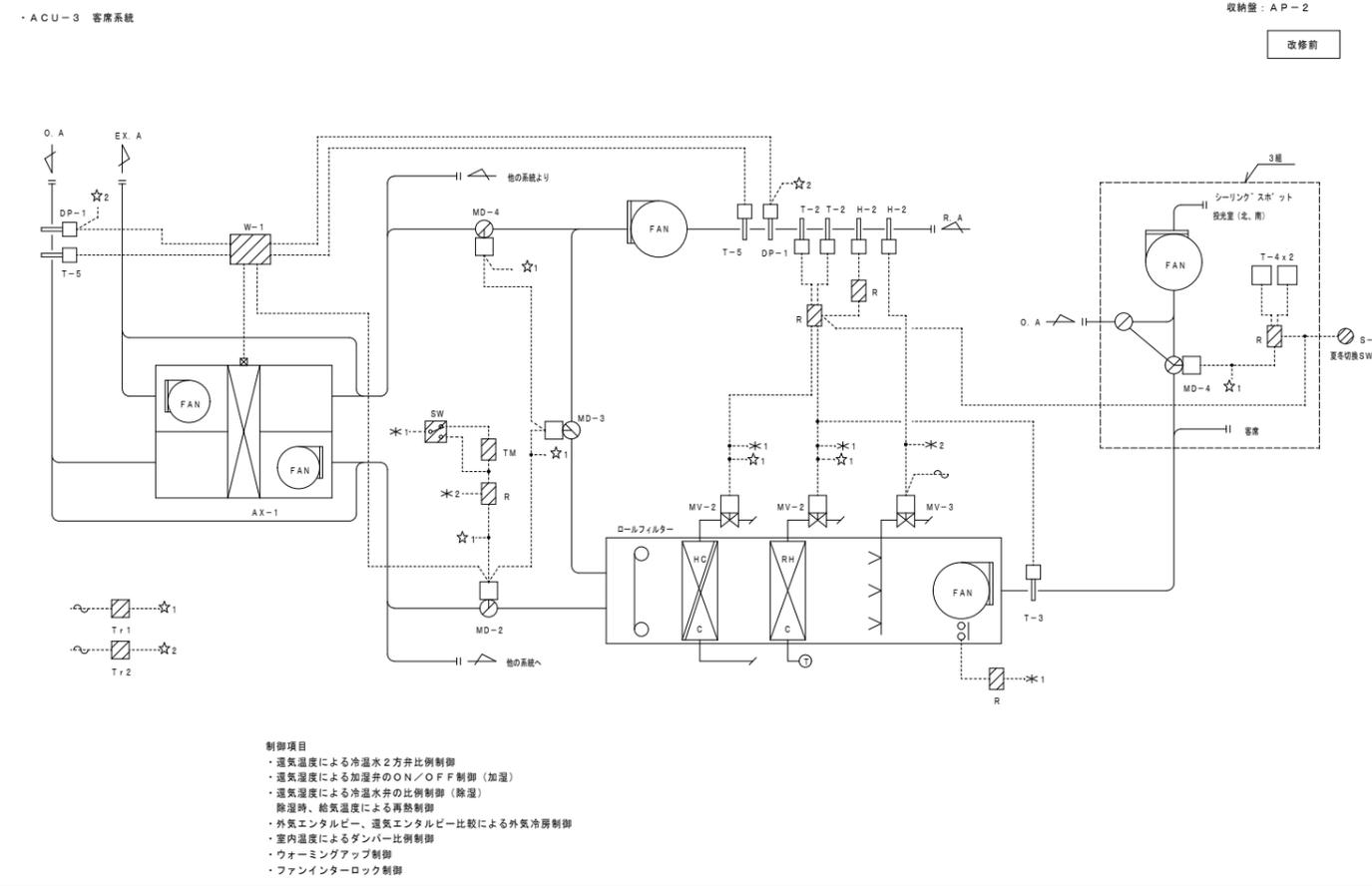


5. 空調機制御 (4) (1組)

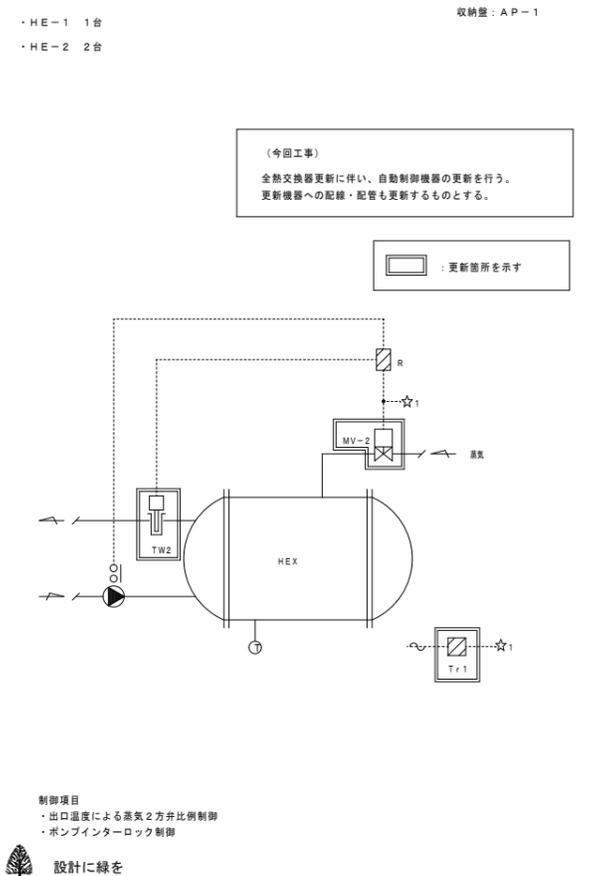
収納盤: AP-1



6. 空調機制御 (5) (1組)



7. 温水用熱交換器制御 (3組)



8. 遠方操作盤 管理点一覧表

注) COS故障: 中央監視からの指令と現場の運転状態が異なった時に発報する。
(手元運転、トリップ故障の場合も発報)

設備記号	名称	信号集合先	取合	操作			表示			計測			計量	備考
				設定	切換	発停	状態	COS故障	トリップ故障	警報	温度	湿度		
	冷凍機台数制御 群発停	AP-1盤	A			1	1	1						
R-1	吸収式冷凍機	↓	↓			1	1	1	1					
R-2	吸収式冷凍機	↓	↓			1	1	1	1					
PCH-1	1次冷温水ポンプ	M-B-E盤	A			1	1	1	1					
PCH-2	1次冷温水ポンプ	↓	↓			1	1	1	1					
CT-1	冷却塔	M-3-B盤	A					1	1					
CT-2	冷却塔	↓	↓					1	1					
PCD-1	冷却水ポンプ	M-B-A盤	A					1	1					
PCD-2	冷却水ポンプ	↓	↓					1	1					
PC-1	ボイラ給水ポンプ No. 1	M-B-A盤	A					1	1					
PC-1	ボイラ給水ポンプ No. 2	↓	↓					1	1					
PC-1	ボイラ給水ポンプ No. 3	↓	↓					1	1					
PV-1	真空暖房ポンプ	M-B-D盤	B							1				
	還水槽 濁り検知機	P-B-A盤	B									2		

集中監視装置 (遠方操作盤内組込)

形式	壁組込タイプ (筐体は既設再利用)
電源	入力電圧 : 24VDC (21.6 ~ 26.4VDC) 消費電力 : 14.5W (24VDC)
CPU	32bit
表示	10.4インチ (LEDバックライト内蔵)
操作	タッチパネル
通信	通信方式 : 専用プロトコル 接続速度 : 76.8kbps
記憶装置	32MB Flash ROM, 2MB SRAM, 256MB+512MB SDRAM
停電保持	リチウム1次電池 : SRAM, RTCバックアップ 不揮発性メモリ : Flash ROM, SDカード
監視制御機能 (参考)	
1.	個別発停/設定機能 ・個別発停 ・温度表示及び設定変更 ・設備機器の発停、運転状態、警報監視 また、警報発生時には画面表示及びブザーの鳴動を行う。
2.	一覧監視機能 ・監視点種別毎に監視ができる。 (発停/状態/警報/計測/計量)
3.	一括警報出力
4.	通関スケジュール機能 ・通関スケジュールタイマーにより発停できる。(最大 ** グループ)
5.	年間カレンダー運転機能 ・年間カレンダーにより5種類の特別日指定ができる。 (最大 200 カレンダー)
6.	機器連動運転機能 ・監視点の状態変化/警報発生により設備機器の連動発停ができる。
7.	操作/状態変化/警報履歴表示機能 ・操作/状態変化/警報発生履歴の履歴が画面に表示できる。 (操作/状態変化/警報の合計で最大 2500 件)
8.	復電制御機能 ・商用電源断後、復電した際、設備機器を復電後のあるべき状態にする様に機器の再起動を行う。
9.	火災時一括停止機能 ・火災一括信号入力時、設備機器の一括停止を行う。
※計測、計量監視は専用のI/Oモジュールが必要	

自動制御機器表

記号	名称	既設型番	更新型番	備考
T-2	挿入形温度調節器	T991A	TY9800Z	
T-3	挿入形温度調節器	T675	TY6801Z	
T-4	室内形温度調節器	T9065A	TY9000Z	
T-5	室内形温度検出器	L7025C		
H-1	室内形温度調節器	H615A	HY6000Z	
H-2	挿入形温度調節器	H69A	HYY-DIS-C1070	
TED1	挿入形温度検出器		TY7803Z	
TDED1	挿入形露点温度検出器		HTY7905T	
HED1	挿入形露点検出器		HTY7805T	
DP-1	挿入形露点温度検出器	SSP129B	HTY7905T	
SPE	微差圧差センサー	KD146	PY9000D	
TEW1	配管温度センサ	P1-100	TY7830B	
TW2	挿入形温度調節器	T991A	TY9800Z	
dPEW	差圧差センサー	KD123	JTD	
FM1	電磁流量計	VK115B	MGG10C.11D	
PMX1	台数制御コントローラ	APN4610E	WJ-1102Q	チラー用
PMX2	台数制御コントローラ	APN4610E	WJ-1102P	ポンプ用
CAL	熱量演算器	WTY700D		
DDC1	デジタル式コントローラ		WJ-1111	
OP	オペレータパネル		QY5100W	
PIC1	デジタル指示調節計	R7372C	R36	
dPIC1	デジタル指示調節計	R7372C	R36	
R-6	デジタル指示調節計	R7372B	R36	
W-1	エンタルピ調節器	W7540B		
MV-1	電動2方弁	M904F Q455C V5064A	VY5113J	
MV-2	電動2方弁	M904E Q455C V5063.4A	VY5120J (VY5123J)	
MV-3	蒸気用電磁弁	N-()S		
ME1V1	電動2方弁		VY5110J (VY5113J)	
MD-1	ダンパー操作器	M604C Q605A	MY6050A	
MD-2	ダンパー操作器	M904F-D Q605A	MY6050A. QY9010	
MD-3	ダンパー操作器	M904E-D Q605A	MY9050A. QY9010	
MD-4	ダンパー操作器	M904E Q605A	MY9050A	
ME1D	ダンパー操作器		MY6050A. QY9010	
INV	電動2方弁			
Tr1	絶縁トランス		AT72-J1	AC24V
Tr2	絶縁トランス		ATY82Z	AC24V
DC	直流電源装置	WN716A	RYY792D	DC24V
I/1	アイソレータ		RYY792S	
I/O	小点数伝送端末装置	WY208W	RJ-12	
R	補助リレー			
TM	タイマー			
SW	切換スイッチ			
S-1	切換スイッチ			

流体 W2:水(2方弁), W3:水(3方弁), S:蒸気, O:油(A重油)
 単位: 流体W2, W3:流量 [L/m], ΔP [kgf/cm²]
 流体S:流量 [kg/h], P1, ΔP [kgf/cm²]

バルブ口径表

系統名	流体	流量	P1	ΔP	CV	口径 (A)	備考
ヘッダー間パイパス	W2	820				100	
HE-1	S	1,200				100	
HE-2-1	S	807				80	
HE-2-2	S	807				80	
ACU-1	HC/C	W2	228			80	
#	RH/C	S	47.7			40	
#	加温用	S	25.2			32	
ACU-2	HC/C	W2	331			80	
#	加温用	S	24.7			32	
ACU-3	HC/C	W2	730			100	
#	RH/C	S	36.4			50	
#	加温用	S	66.5			40	
ACU-4	HC/C	W2	431			65	
#	加温用	S	36.9			20	
ACU-5	HC/C	S	257			80	
冷水水 負荷流量	W					150	

盤リスト

盤名	形状	参考寸法			収納系統名	備考
		W	H	D		
AP-1	自立	1,400	1,950	600	熱源廻り制御, ACU-5, HEX-1・2	(今回改修)
					プールコンベクタ, 舞台ベースボードヒータ	熱源廻り制御, ACU-5, HEX-1・2
					男女ロッカー室ファンコンベクタ制御	更新に伴う改造
AP-2	自立	700	1,950	400	ACU-1・2・3・4, AX-1	(今回改修)
					消火水槽廻り	ACU-1・2・3・4
AP-3	自立	700	1,800	400	赤外線ヒータ制御, ファンコイル制御(6組)	(既設)
					体育系統ファンコイルゾーン制御	
AP-4	壁掛	600	850	250	ACU-3用シーリング, 投光器, ダンパー制御	(既設)
遠方操作盤	壁掛	1,000	600	250	集中管理装置	(今回改修)
						集中管理装置, I/Oユニットの更新
揚水ポンプ制御盤	自立	1,400	1,950	400	受水槽廻り制御	(既設)
ACU-1 インバータ盤	壁掛	700	1,200	400	ACU-1インバータ(3φ200V, 11kW)	(今回新設)



空調機器表 (新設)							
記号	名称	仕様	電源			台数	備考
			φ	V	kW		
ACP-1	電気式空冷パッケージ形空気調和機	型式: 耐重塩害仕様 (屋内機) 天吊露出型、ベアタイプ				2	(屋外機) 1階 屋外 (屋内機) 1階 男子ロッカー室 (体育館) 女子ロッカー室 (体育館)
		冷房能力: 7.1kW 暖房能力: 8.0kW					
		圧縮機:	3	200	1.6		
		ファン:			0.06		
		附属品: 個別リモコン (ワイヤレス)、防振ゴム、ドレンソケット			0.095		
		ホルト・ナット (SUS304)、PCブロック 転倒防止金具 他標準附属品一式共 三菱電機: PCZ-ZRMP80K4 (参考型番)					
ACP-2	電気式空冷パッケージ形空気調和機	型式: 耐重塩害仕様 (屋内機) 天吊露出型、ベアタイプ				2	(屋外機) 2階 屋外 (屋内機) 1階 男子ロッカー室 (プール) 女子ロッカー室 (プール)
		冷房能力: 7.1kW 暖房能力: 8.0kW					
		圧縮機:	3	200	1.6		
		ファン:			0.06		
		附属品: 個別リモコン (ワイヤレス)、防振ゴム、ドレンソケット			0.04		
		ホルト・ナット (SUS304)、PCブロック 転倒防止金具 他標準附属品一式共 三菱電機: PCZ-ZRMP80H4 (参考型番)					
ACP-3	電気式空冷パッケージ形空気調和機	型式: 耐重塩害仕様 (屋内機) 壁掛型、ベアタイプ				1	(屋外機) 2階 屋外 (屋内機) 1階 採暖
		冷房能力: 3.6kW 暖房能力: 4.0kW					
		圧縮機:	3	200	0.6		
		ファン:			0.04		
		附属品: 個別リモコン (ワイヤレス)、防振ゴム、ドレンソケット			0.03		
		ドレンアップメカ、ホルト・ナット (SUS304) PCブロック、転倒防止金具 他標準附属品一式共 三菱電機: PKZ-ZRMP40LL4 (参考型番)					

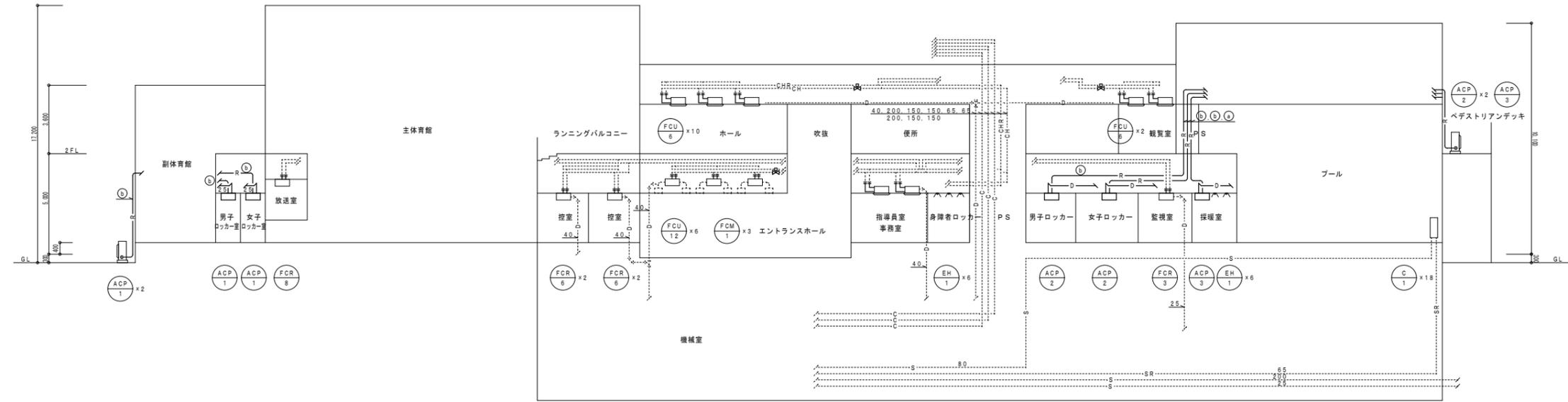
- 注記) ・改修に伴い既設配管等は再度現地測定調査の上決定し施工のこと。
- ・建築設備の耐震対策は、建築設備耐震設計施工指針による。
 - ・パッケージ形空気調和機の能力表示はJIS条件による。(JIS B 8616)
 - ・パッケージ形空気調和機は製造者の標準仕様とする。
 - ・使用する冷媒はオゾン層破壊係数0のものとする。
 - ・外装部の化粧ケース内は、固定ビスを長ビスとし、継手部及び接合部にコーキングを行う。また、適所に水抜き穴を設ける。
 - ・電源線、操作線は製造者の標準品 (エコケーブル仕様) とし、露出部は屋内外ともに保温化粧ケース内に配線する。
 - ・採用する機器により、配管及び配線等が本図と異なる場合は、受注者の責任において製造者標準にて施工を行うものとする。
 - ・パッケージ形空気調和機の屋外機への一次側電源送りは電気工事とし、屋内-屋外機への二次側操作線は本工事とする。
 - ・新設機器を接続する前に、設置しようとする機器の設計圧力にて、既設冷媒管の気密試験を実施すること。

空調換気設備 アスベスト除去処分数量表 (参考)

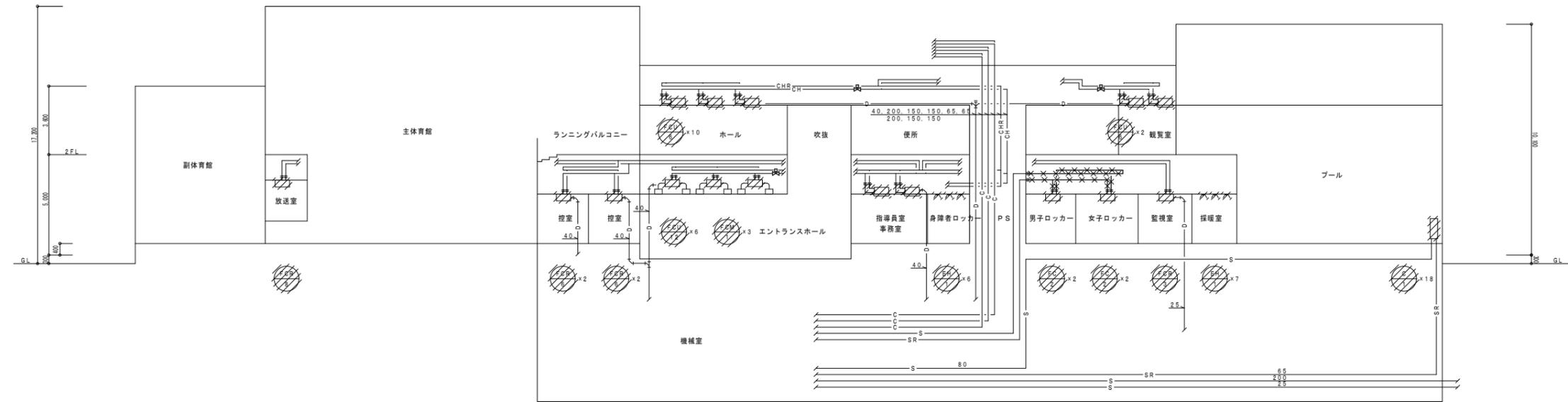
設備	種類	寸法	B1期	1期	2期	3期	備数
冷温水配管	保温エルボ	20A		38	24		62
蒸気配管	保温エルボ	20A		36			36
ダクト	フランジバック	150×150		1			1
		200×150		1			1
		200×200		2			2
		250×200		1			1
		250×250		1	3		4
		300×200				1	1
		350×300		1		1	
		400×250		1		1	

空調機器表 (新設)							
記号	名称	仕様	電源			台数	設置場所
			φ	V	kW		
FCU-4	ファンコイルユニット	天井カセット型#400 (2方向)、2管式 冷房能力 (顕熱量 2.1kW、全熱量 2.8kW)、暖房能力 3.7kW	1	100	0.073	4	1階 事務室
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 560m3/h、水量 8L/min 附属品: コントロールスイッチ 他標準附属品一式共 参考型番: CP-400B-LF (新設工業)					
FCU-6	ファンコイルユニット	天井カセット型#600 (2方向)、2管式 冷房能力 (顕熱量 3.0kW、全熱量 3.8kW)、暖房能力 5.5kW	1	100	0.123	12	2階 ホール ×10 観覧席 ×2
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 800m3/h、水量 11L/min 附属品: コントロールスイッチ 他標準附属品一式共 参考型番: CP-600B-LF (新設工業)					
FCU-12	ファンコイルユニット	天吊埋込型#1200、2管式 冷房能力 (顕熱量 5.8kW、全熱量 7.0kW)、暖房能力 10.5kW	1	100	0.156	6	1階 通路 (A) ×6
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 1600m3/h、水量 20L/min 附属品: コントロールスイッチ 他標準附属品一式共 参考型番: SCR-1200PB (新設工業)					
FCR-3	ファンコイルユニット	天吊露出型#300、2管式 冷房能力 (顕熱量 1.5kW、全熱量 2.0kW)、暖房能力 2.7kW	1	100	0.051	1	1階 プール監視室
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 400m3/h、水量 6L/min 附属品: コントロールスイッチ 他標準附属品一式共 参考型番: SC-300 (新設工業)					
FCR-6	ファンコイルユニット	天吊露出型#600、2管式 冷房能力 (顕熱量 3.0kW、全熱量 3.8kW)、暖房能力 5.5kW	1	100	0.098	4	1階 控室 ×4
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 800m3/h、水量 11L/min 附属品: コントロールスイッチ 他標準附属品一式共 参考型番: SC-600 (新設工業)					
FCR-8	ファンコイルユニット	天吊露出型#800、2管式 冷房能力 (顕熱量 4.1kW、全熱量 5.2kW)、暖房能力 7.4kW	1	100	0.128	1	1階 主体館 (アリーナ)
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 1120m3/h、水量 15L/min 参考型番: SC-800 (新設工業)					
FCM-1	ファンコイルユニット	天吊埋込型、2管式 冷房能力 (顕熱量 13.5kW、全熱量 20.9kW)、暖房能力 26.4kW	1	100	0.692	3	1階 通路 (A) ×3
		冷房 (空気温度27℃、入口水温7℃) 暖房 (空気温度22℃、入口水温60℃)、FAN 4200m3/h、水量 40L/min 参考型番: MH-504 (新設工業)					
EH-1	赤外線ヒーター	寸法: 10φ×350L 反射笠	1	200	1.0	12	1階 身障者ロッカー ×6 プール採暖室 ×6
		参考型番: NSP8 (坂口電熱)					
C-1	コンベクター	床置型、前面吹出し				18	1階 プール ×18
		放熱量 6.0kW 蒸気 1.5kg/cm2 参考型番: CVF-S270W×700H×2000CL (暖冷工業)					

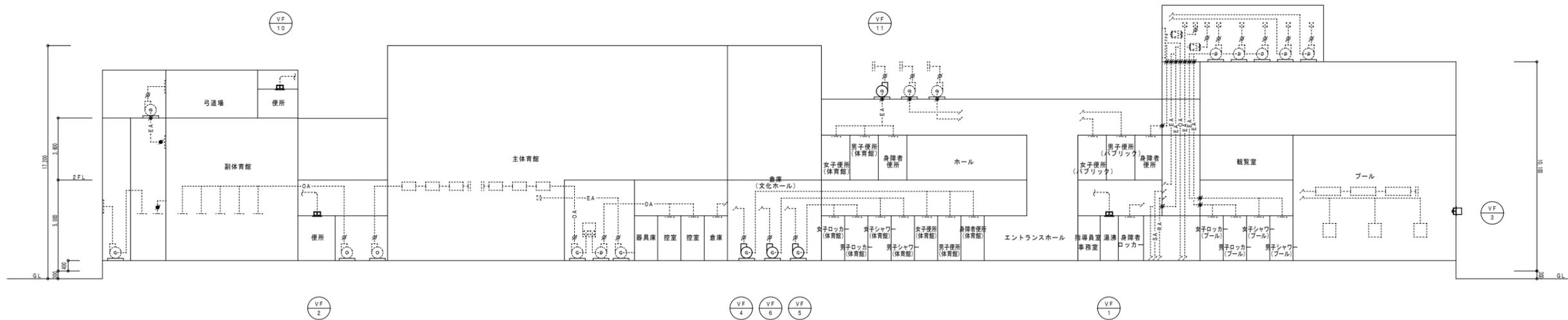
空調機器表 (既設)							
記号	名称	仕様	電源			台数	設置場所
			φ	V	kW		
FCU-4	ファンコイルユニット ※撤去	天井カセット型#400 冷房能力 (顕熱量 1800kcal/h、全熱量 2400kcal/h)、暖房能力 3200kcal/h	1	100	0.047	4	1階 事務室
		外形寸法: 1140W×480D×420H 32kg FAN 560m3/h、水量 8L/min BV-411CS (ナショナル)					
FCU-6	ファンコイルユニット ※撤去	天井カセット型#600 冷房能力 (顕熱量 2600kcal/h、全熱量 3300kcal/h)、暖房能力 4700kcal/h	1	100	0.062	12	2階 ホール ×10 観覧席 ×2
		外形寸法: 1445W×480D×420H 38.5kg FAN 800m3/h、水量 11L/min BV-611CS (ナショナル)					
FCU-12	ファンコイルユニット ※撤去	天吊埋込型#1200、2管式 冷房能力 (顕熱量 5000kcal/h、全熱量 6000kcal/h)、暖房能力 9000kcal/h	1	100	0.15	6	1階 通路 (A) ×6
		外形寸法: 2380W×480D×420H 83kg FAN 560m3/h、水量 8L/min BV-1201C (ナショナル)					
FCR-3	ファンコイルユニット ※撤去	天吊露出型#300 冷房能力 (顕熱量 1300kcal/h、全熱量 1700kcal/h)、暖房能力 2300kcal/h	1	100	0.05	1	1階 プール監視室
		外形寸法: 1060W×630D×250H 37kg FAN 400m3/h、水量 6L/min BV-301B (ナショナル)					
FCR-6	ファンコイルユニット ※撤去	天吊露出型#600 冷房能力 (顕熱量 2600kcal/h、全熱量 3300kcal/h)、暖房能力 4700kcal/h	1	100	0.075	4	1階 控室 ×4
		外形寸法: 1500W×630D×250H 52kg FAN 800m3/h、水量 11L/min BV-601B (ナショナル)					
FCR-8	ファンコイルユニット ※撤去	天吊露出型#800 冷房能力 (顕熱量 3500kcal/h、全熱量 4500kcal/h)、暖房能力 6400kcal/h	1	100	0.11	1	1階 主体館 (アリーナ)
		外形寸法: 2010W×630D×250H 77kg FAN 1120m3/h、水量 15L/min BV-801B (ナショナル)					
FCM-1	ファンコイルユニット ※撤去	天吊埋込型 冷房能力 (顕熱量 11650kcal/h、全熱量 17940kcal/h)、暖房能力 22670kcal/h	1	100	0.48	3	1階 通路 (A) ×3
		外形寸法: 1650W×665D×450H 95kg FAN 4200m3/h、水量 40L/min BV-503CM (ナショナル)					
EH-1	赤外線ヒーター ※撤去	寸法: 10φ×350L 防護網付	1	200	1.0	13	1階 身障者ロッカー ×6 プール採暖室 ×7
FC-2	ファンコンベクター ※撤去	天吊露出型 暖房能力 4640kcal/h	1	100	0.04	4	1階 男子ロッカー室 ×2 女子ロッカー室 ×2
		蒸気圧力 1.5kg/cm2					
C-1	コンベクター ※撤去	自立型、前面吹出し				18	1階 プール ×18
		放熱量 8400kcal/h 相当放熱面積 10.67m2 蒸気 1.5kg/cm2					



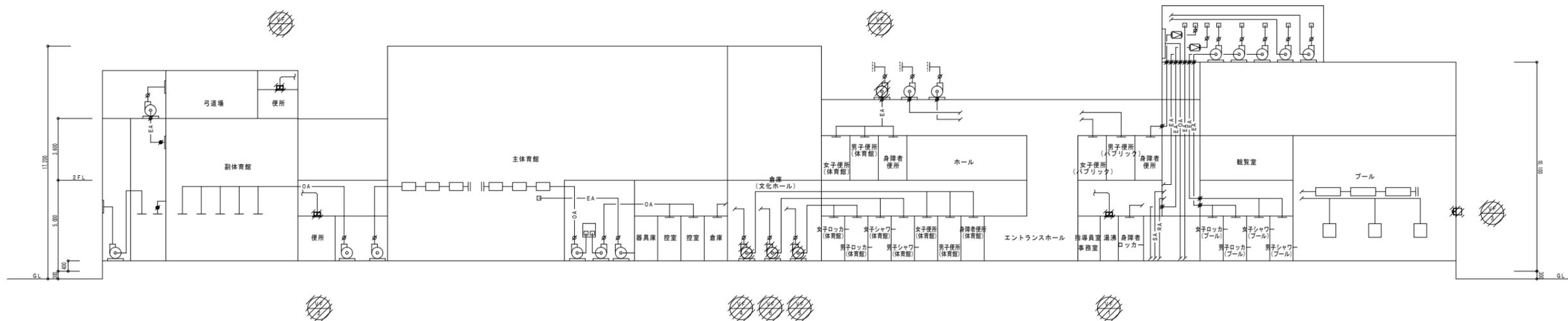
空調設備 改修後 系統図



空調設備 改修前 系統図



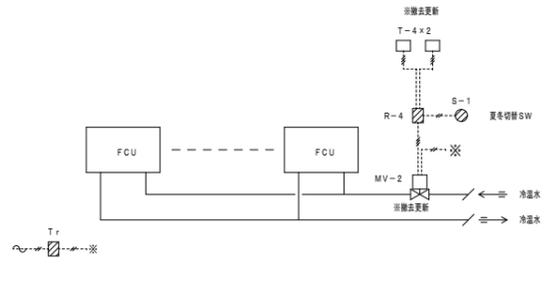
換気設備 改修後 系統図



換気設備 改修前 系統図

1. ファンコイル制御

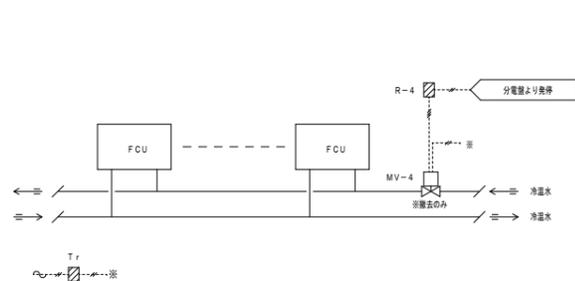
系統	組数	収納盤	備考
体育 1F エントランス	1	AP-3	
体育 2F ホール	1	"	※今回対象
勤労青少年ホール	1	"	
視聴覚文化ホール	1	"	
保健ホール	1	"	
体育観覧席	1	"	※今回対象
(計)	6		



(今回工事)
ファンコイルユニット更新に伴い、配線の脱着・再接続を行う。

2. ファンコイル・ファンコンベクターゾーン制御

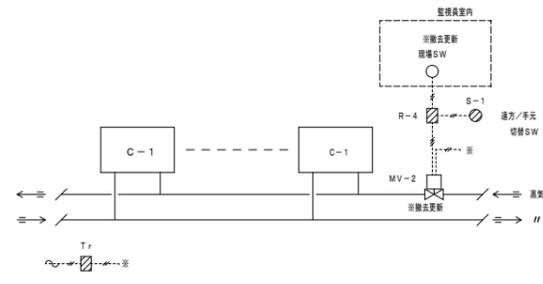
系統	組数	収納盤	備考
保健センター	1		
勤労青少年センター	1		
視聴覚文化ホール	1		
体育系統	1		
パブリック	1		
文化活動ゾーン	1		
男女ロッカー室ファンコンベクター	1	AP-1	※今回対象
(計)	7		



(今回工事)
ファンコイルユニット撤去に伴い、配線の脱着・端末処理を行う。

3. プールコンベクター制御

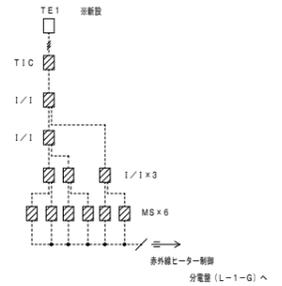
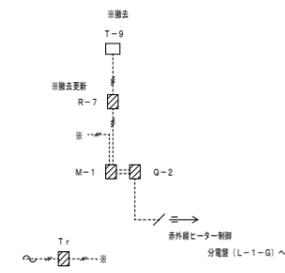
系統	組数	収納盤	備考
プールコンベクター (18台)	1	AP-1	※今回対象
(計)	1		



(今回工事)
コンベクター更新に伴い、配線の脱着・再接続を行う。

4. 赤外線ヒーター制御系統

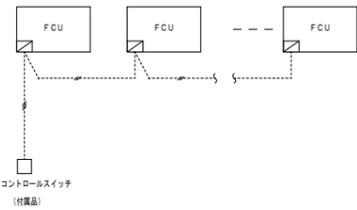
系統	組数	収納盤	備考
採暖室 (6台)	1	AP-3	※今回対象
身障者ロッカー室 (6台)	1	"	※今回対象
(計)	2		



(今回工事)
赤外線ヒーター更新に伴い、配線の脱着・再接続を行う。
盤改造を行う。

5. ファンコイルスイッチ配線工事

機器記号	系統	台数	スイッチ	備考
FCU-4	1F 事務室	3	1	
FCU-4	1F 指導員室	1	1	
FCU-6	2F ホール	10	4	
FCU-6	2F 観覧席	2	1	
FCU-12	1F 通路(A)	6	4	
FCM-1	"	3	4	
FCR-3	1F プール監視室	1	1	清掃員室に設置
FCR-6	1F 控室	2	1	
FCR-6	1F 控室	2	1	
FCR-8	1F 主体育館(アリーナ)	1	1	
FC-2	1F 男子ロッカー室	2	1	ACP-2に更新
FC-2	1F 女子ロッカー室	2	1	"



(今回工事)
ファンコイルユニット撤去に伴い、配線の脱着・端末処理を行う。
※FC-2は撤去後、ACP-2に更新
(スイッチはワイヤレスリモコンのため 配線は端末処理とする。)

弁口径表

系統名	流体	流量	Pi [kg/cm ²]	ΔP	Cv	口径 [B]	備考
FCU制御	体育1F エントランス	冷水	240 L/min	0.11	50	2	
	体育2F ホール	"	110 L/min	0.21	17	1 1/4	
	勤労青少年ホール	"	45 L/min	0.15	6.3	3/4	
	視聴覚文化ホール	"	12 L/min	0.11	2.5	3/8	
	健康ホール	"	44 L/min	0.24	6.3	3/4	
	体育観覧席	"	22 L/min	0.15	4.0	2/1	
FCUゾーン制御	保健センター	"	201 L/min	0.07	78	3	
	勤労青少年ホール	"	308 L/min	0.08	78	2 1/2	
	視聴覚文化ホール	"	173 L/min	0.08	50	2	
	体育系統	"	600 L/min	0.04	200	4	
	パブリック	"	18 L/min	0.05	4.0	1/2	
	文化活動ゾーン	"	16.1 L/min	0.08	4.0	1/2	
プールコンベクター制御	男女ロッカー室	温水	44 L/min	0.08	11	4	
	プールコンベクター	蒸気		1.5	68	2 1/2	

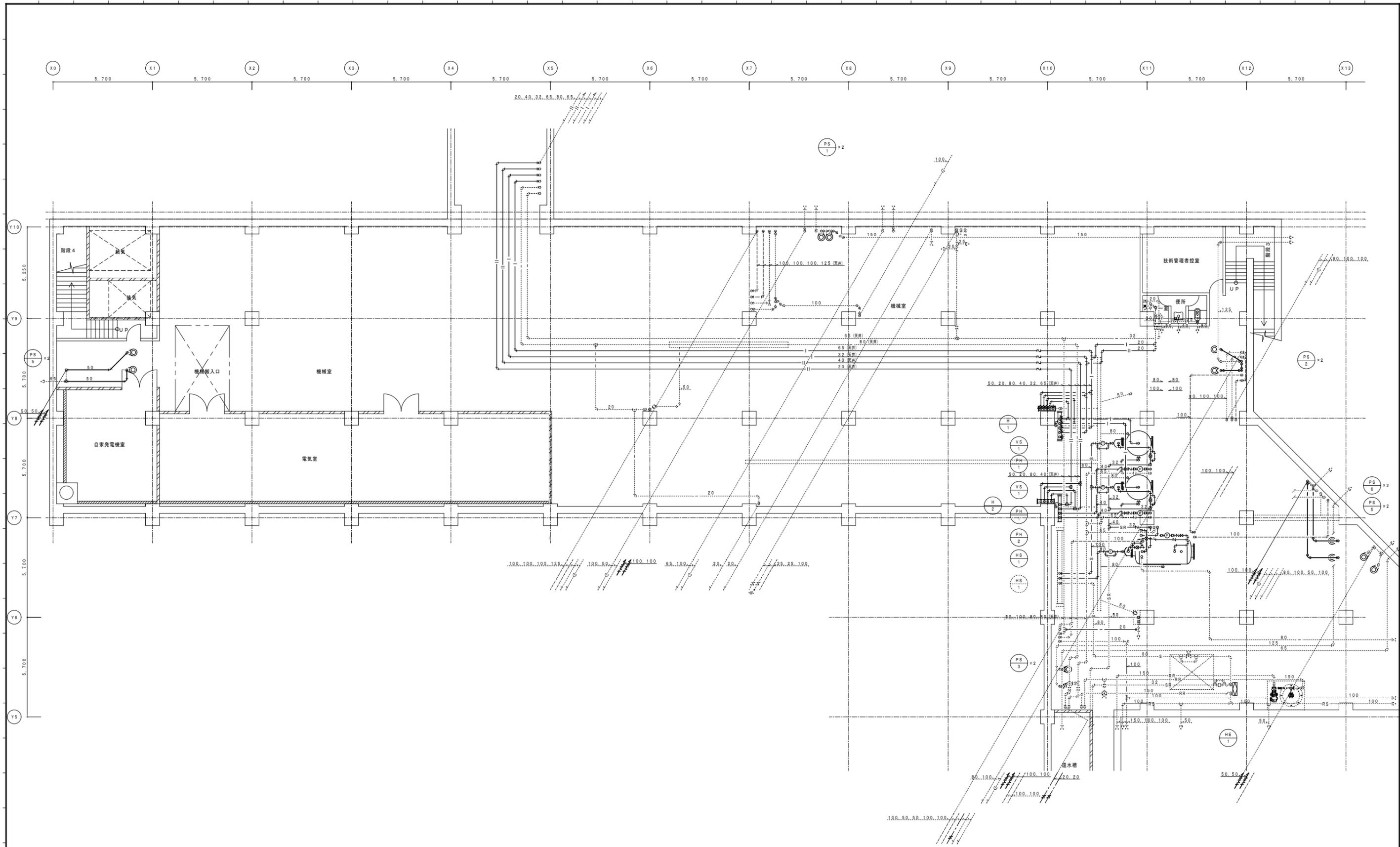
制御盤リスト

盤名称	設置階	盤形状	寸法			収納系統名	備考
			W	H	D		
AP-1	B1F	自立	1,400	1,950	600	熱源通り、ACU-5 HEX-1、2、プールコンベクター 舞台ベースボードヒータ 男女ロッカー室、ファンコンベクター制御	
AP-2	B1F	"	700	1,950	400	ACU-1、2、3、4 AX-1	
AP-3	1F	"	700	1,800	400	赤外線ヒーター制御 ファンコイル制御 6組 体育系統ファンコイルゾーン制御	※盤改造を行う。
AP-4	3F	壁掛	600	850	250	ACU-3用シーリング、投光室 ダンパー制御	

自動制御機器表

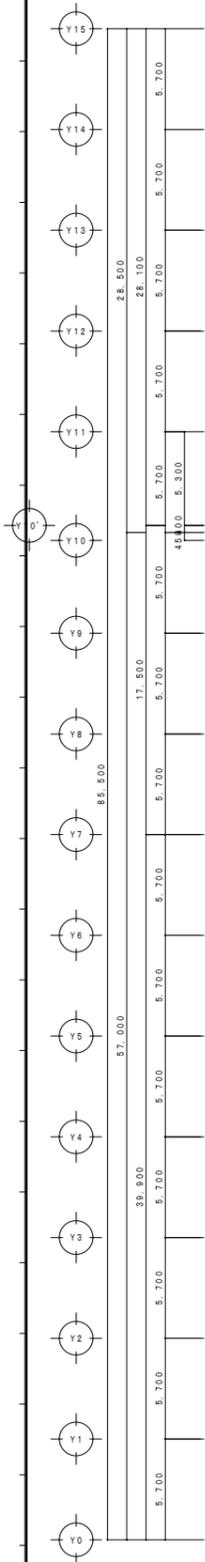
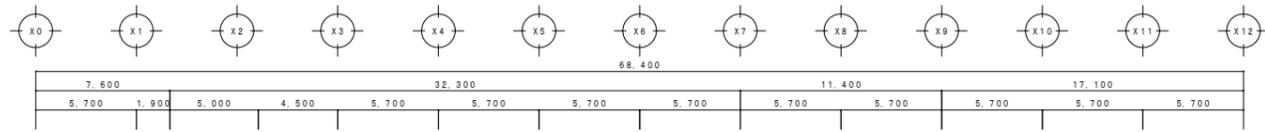
記号	名称	既設型番	更新型番	備考
T-4	挿入形温度調節器	T9065A	TY9000Z	更新
T-5	室内形温度検出器	L7025C		
T-9	室内形白金測温体	SPC620A		
R-7	電子式指示調節器	R7372BP		
S-1	切換スイッチ			
SW	切換スイッチ			
MV-2	電動2方弁	M904E	VY5120J	更新
		Q455C	(VY5123J)	
		V5063、4A		
MV-4	電動2方弁	M604C	VY5120J	更新
		Q455C	(VY5123J)	
		V5063、4A		
TE1	室内形温度検出器		TY7043Z	新設
TIC	デジタル指示調節器計		R36	"
I/I	アイソレータ		RYY792S	"
MS	モータスイッチ		RYY792M	"
Tr	絶縁トランス			

衛生機器表 (新設)							
記号	名称	仕様	電源			台数	設置場所
			φ	V	kW		
VS-1	貯湯槽	形式・容量: SUS444製, 立型: 5,000 (L)				2	B1階 機械室
		寸法: 1,500φ×2,700H					
		加熱能力: 300 (kW) [258,000 (kcal/h)]					
		入口水温: 5 (°C) 給湯温度: 60 (°C)					
		蒸気圧・蒸気量: 1.5 (kg/cm ²) 485 (kg/h)					
HS-1	貯湯槽	形式・容量: SUS444製, 横型: 4,000 (L)				1	B1階 機械室
		寸法: 1,300φ×2,800H					
		加熱能力: 262 (kW) [226,000 (kcal/h)]					
		入口水温: 5 (°C) 給湯温度: 60 (°C)					
		蒸気圧・蒸気量: 1.5 (kg/cm ²) 426 (kg/h)					
H-1	給湯ヘッダー (仕)	材質・形状: 鋼管製, 200φ×1,570L				1	B1階 機械室
		タッピング: 65A×3, 50A, 32A, 25A					
		付属品: 架台 (1,000H)					
H-2	給湯ヘッダー (選)	材質・形状: 鋼管製, 200φ×1,300L				1	B1階 機械室
		タッピング: 40A×3, 25A×2, 20A					
		付属品: 架台 (1,000H)					
TE-1	膨張水槽	型式: 鋼板製, 内面エポキシ樹脂コーティング				1	R階
		仕様: 1.2 (m)×1.23 (m)×1.2 (m) H 有効: 1.5 (m ³) 耐震: 2.0G					
		付属品: マンホール蓋, 電極取付座 (電極・3P), 通気口 鉄骨架台 (1,000H) (溶融亜鉛めっき仕上) 他標準附属品共					
PH-1	給湯循環ポンプ	型式: SUS製, ライン型	1	100	0.25	2	B1階 機械室
		仕様: 32φ×60 (L/min)×6 (m)					
		付属品: 他標準附属品共					
PH-2	給湯循環ポンプ	型式: SUS製, ライン型	1	100	0.08	1	B1階 機械室
		仕様: 25φ×15 (L/min)×3 (m)					
		付属品: 他標準附属品共					
PS-1	汚水ポンプ	型式: 水中型, タールエポキシ塗装, 自動交互・非常時同時運転	3	200	7.5	2	B1階 機械室 (汚水槽内) ポンプ~制御盤間配線は自動制御工事
		仕様: 100φ×1,850 (L/min)×14 (m)					
		付属品: 制御盤, フロートスイッチ, 水中ケーブル 他標準附属品共					
PS-2	汚水ポンプ	型式: 水中型, タールエポキシ塗装, 自動交互・非常時同時運転	3	200	7.5	2	B1階 機械室 (汚水槽内) ポンプ~制御盤間配線は自動制御工事
		仕様: 100φ×1,400 (L/min)×13 (m)					
		付属品: 制御盤, フロートスイッチ, 水中ケーブル 他標準附属品共					
PS-3	雑排水ポンプ	型式: 縦軸槽内型, タールエポキシ塗装, 耐温: 80 (°C), 自動交互・非常時同時運転	3	200	5.5	2	B1階 機械室 (排水槽内) ポンプ~制御盤間配線は自動制御工事
		仕様: 100φ×850 (L/min)×12 (m)					
		付属品: 制御盤, フロートスイッチ, 水中ケーブル 他標準附属品共					
PS-5	湧水ポンプ	型式: 水中型, タールエポキシ塗装, 自動交互・非常時同時運転	3	200	1.5	4	B1階 機械室 (湧水槽内) ポンプ~制御盤間配線は自動制御工事
		仕様: 50φ×300 (L/min)×10 (m)					
		付属品: 制御盤, フロートスイッチ, 水中ケーブル 他標準附属品共					
PS-6	汚水ポンプ	型式: 水中型, タールエポキシ塗装, 自動交互・非常時同時運転	3	200	5.5	2	B1階 機械室 (汚水槽内) ポンプ~制御盤間配線は自動制御工事
		仕様: 100φ×850 (L/min)×13 (m)					
		付属品: 制御盤, フロートスイッチ, 水中ケーブル 他標準附属品共					
HE-1	熱交換器 (プールろ過昇温用)	型式: フレート式 (プレート材質: SUS316)				1	B1階 機械室
		交換熱量: 465 (kW) [400,000 (kcal/h)]					
		循環量: 100 (m ³ /h)					
		温度条件: 入口水温: 26 (°C) 出口水温: 30 (°C)					
		蒸気圧・蒸気量: 1.5 (kg/cm ²) 827 (kg/h)					



設計に緑を

記事 _____ _____ _____	株式会社 車田建築設計事務所 KURUMADA ARCHITECT & ASSOCIATES. 1級建築士事務所 登録 22(1)第0687号	管理建築士 1級建築士 登録 第369073号 車田 寛	意匠設計者 1級建築士 登録 第305905号 高塚 真仁	設計年月日 2025.3	工事名 三原リージョンプラザ長寿命化改修工事(2期工事)(給排水衛生設備工事)	A1版 100% A3版 50%	図面No. P-06
	図面名 衛生設備 改修後 B1階平面図	縮尺 1/100					

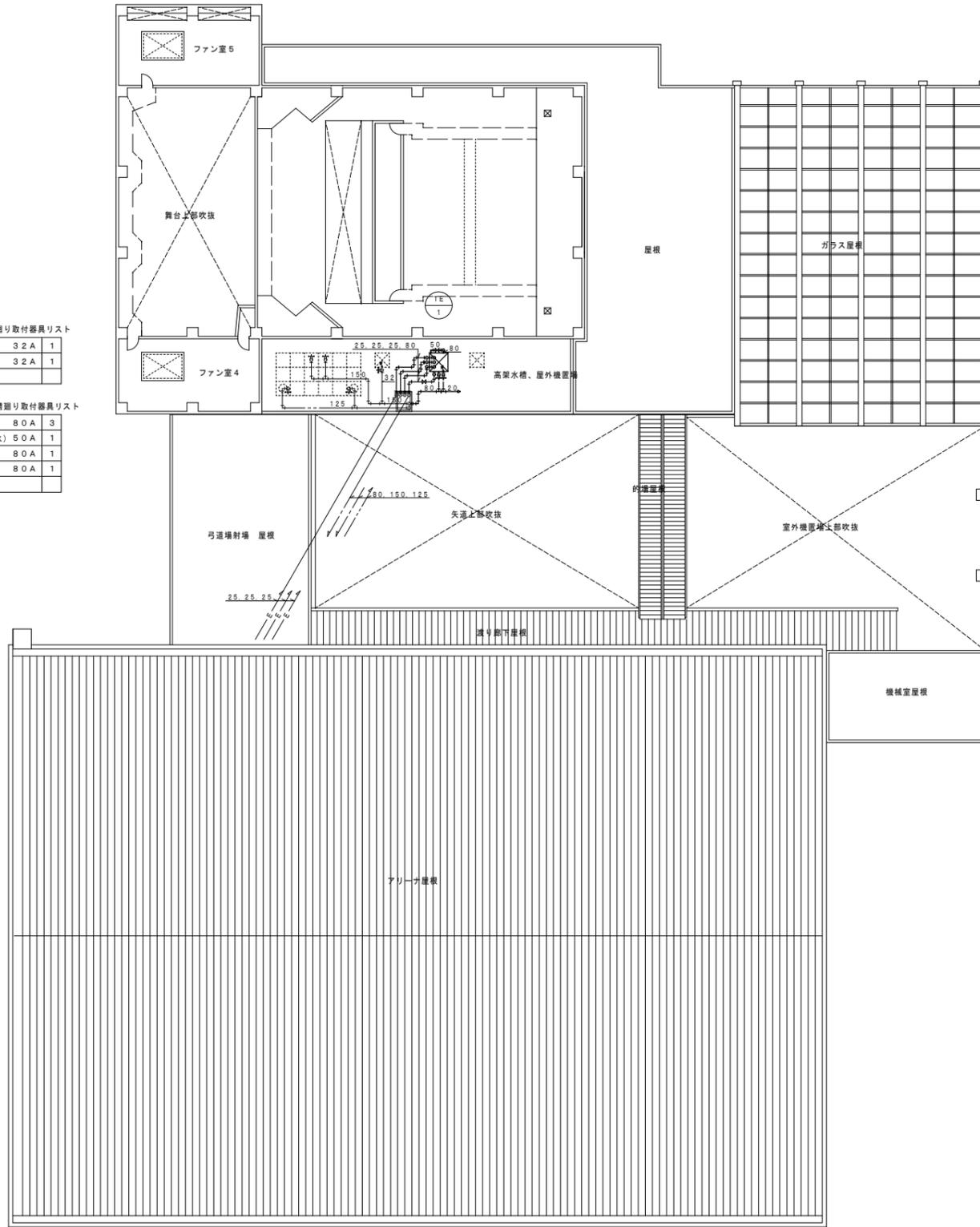


T-1 消火水槽廻り取付器具リスト

GV (10K)	32A	1
BT	32A	1

TE-1 断張水槽廻り取付器具リスト

BV (10K)	80A	3
GV (5K) (排水)	50A	1
BT	80A	1
防虫網 (SUS)	80A	1



記号	名称	仕様	電源			台数	設置場所
			φ	V	kW		
WF-1	プールの過装置	仕様 : 全自動砂ろ過式、耐オゾン仕様 三連ろ過工業: SRP-1750-MT (参考型番)				1	B1階 機械室
		処理量 : 100m ³ /h 本体材質: SS					
		ろ過タンク : 1750φ×1525H (参考)					
		ろ過ポンプ : SUS製渦巻型, 125φ×1.67m ³ /min×17m	3	200	7.5		
		ヘアークャッチャー : 350φ×600H, SUS製					
		附属品 : 電動5方弁125A					
		塩素減量器 : 果粒状減量剤利用 最大充填量1.8kg/日 対象プール容量150~400m ³	1	100			
日産化学: THS型LE (参考型番) タクミナ: PTS-120 (参考型番)							
OZ-1	オゾン処理装置	仕様 : オゾン発生装置, 気液分離塔, 触媒塔, 加圧ポンプ	3	200	1.5	1	B1階 機械室
		発生オゾン量 : 27g-0.3/h					
		附属品 : 電磁弁, 近接スイッチ, 圧力計, フロースイッチ, 電動弁 他標準附属品一式共					
		住友精密工業: SPC-27 (参考型番)					

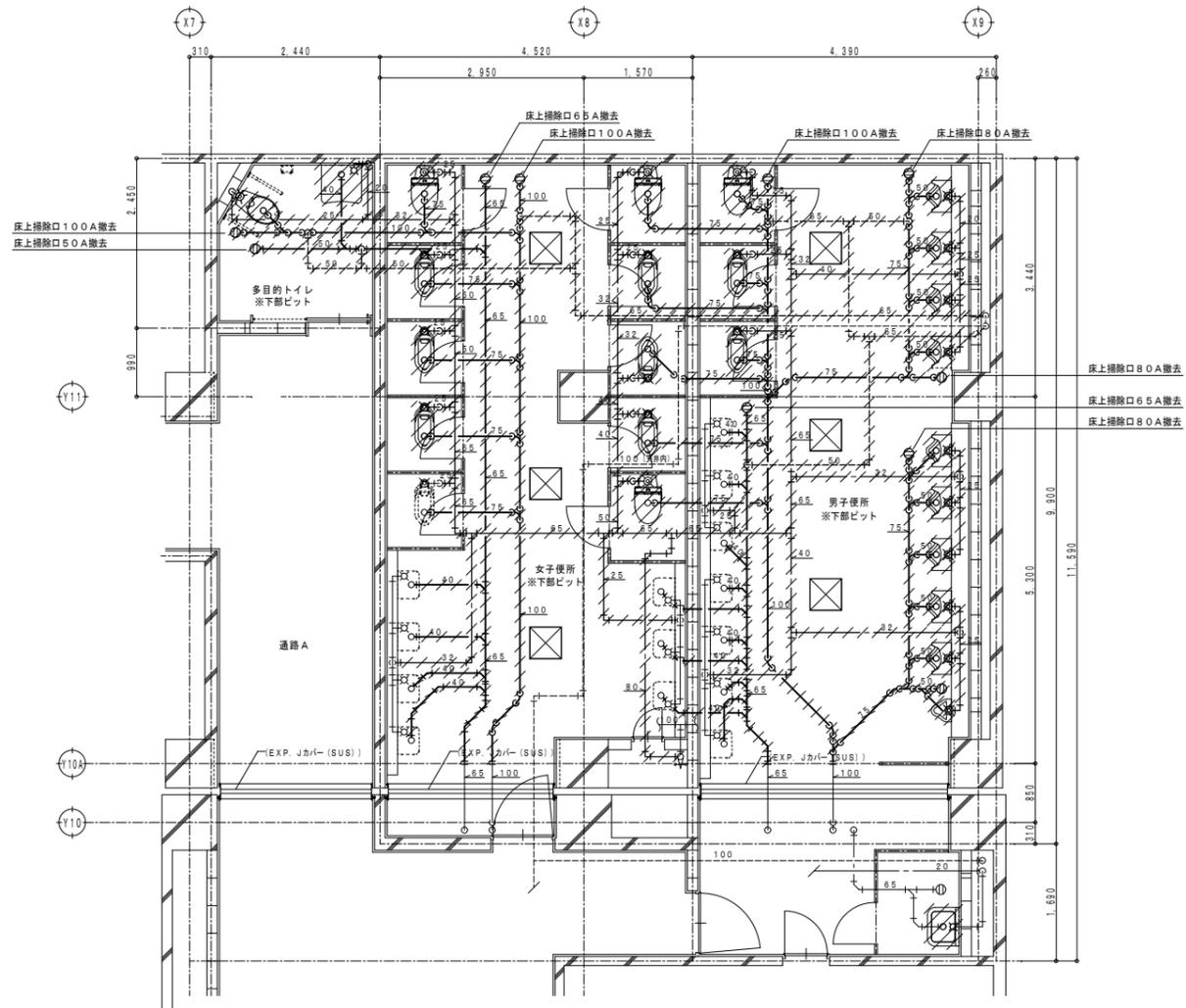
記号	名称	仕様	電源			台数	設置場所
			φ	V	kW		
WF-1	プールの過装置	仕様 : 全自動砂ろ過式 三連ろ過工業: SRP-1750-MT				1	B1階 機械室
		処理量 : 100m ³ /h 本体材質: SS					
		ろ過タンク : 1750φ×1525H (参考)					
		ろ過ポンプ : SUS製渦巻型, 125φ×1.67m ³ /min×17m	3	200	7.5		
		ヘアークャッチャー : 350φ×600H, SUS製					
		附属品 : 電動5方弁125A					
		塩素減量器 : 果粒状減量剤利用 最大充填量1.8kg/日 対象プール容量150~400m ³	1	100			
OZ-1	オゾン処理装置	仕様 : オゾン発生装置, 気液分離塔, 触媒塔, 加圧ポンプ	3	200	1.5	1	B1階 機械室
		発生オゾン量 : 27g-0.3/h					
		外形寸法 : 1350W×750D×1740H 重量 : 460kg					
		附属品 : 電磁弁, 近接スイッチ, 圧力計, フロースイッチ, 電動弁 他標準附属品一式共					
		住友精密工業: SPA-27A					

器具名	参考品番		仕様	合計	1階		2階		3階		屋外便所	
	(TOTO)	(LIXIL)			男子便所 (体育館)	女子便所 (体育館)	男子便所 (プール)	女子便所 (プール)	男子便所	女子便所	男子便所	女子便所
洋風大便器	CFS494MNHNS TCF5534AD, YH701	C-P25H, OKC-AT7114SCWA CW-PB21LQ-NE, CF-63HST	FV, 洗浄便座 (蓋有), タッチスイッチ, 二連紙巻器 床給水, 排水金具 その他附属品一式 ... AC100V	21	3	8	1	2	2		1	2
洋風大便器	CS597BMS, SH596BAYR TCF5534AD, YH701	BC-P20HU, DT-PA250HUCHTK CW-PA21LQF-NE, CF-63HST	ロータンク, 洗浄便座 (蓋有), タッチスイッチ, 二連紙巻器 床給水, 排水金具 その他附属品一式 ... AC100V	1					1			
洋風大便器	C480AN, TEFV70ECR TCF5534AHY, YH701	C-P15HK, OKC-AT6115SCWA CW-PA21LQ-NEC, CF-63HST	自動FV, 洗浄便座 (蓋無), タッチスイッチ, 二連紙巻器 床給水, 排水金具 その他附属品一式 ... AC100V	2		1						1
小便器 (壁掛)	UFS900R	U-A51AP	低リップ, 自動FV その他附属品一式 ... AC100V	17	10		2	3			2	
洗面器	L250M, REAH03B1RS28SK	L-176UN, EHMS-CA3ECSC1	自動水栓, 電気温水器, 水石けん入れ, 壁給水, 壁排水 その他附属品一式 ... AC100V	4			1	1			1	1
車いす用洗面器	L103A, REAH03B1RS26SK	L-365APRS, EHMS-CA3ECSC1	自動水栓, 電気温水器, 水石けん入れ, 壁給水, 壁排水 その他附属品一式 ... AC100V	2		1						1
掃除流し	SK22A, T23BQ13, T37SGEP	S-202A, LF-7KZ-13-U	給水栓, カバー, 止水栓, 床排水金具 その他附属品一式	4	1		1	1			1	
化粧鏡	YM4560A	KF-4560	450×600程度	4			1	1			1	1
鏡	LM530	KF-4510A		2		1						1
手すり (建築工事)			(建築工事)	(4)		(2)						(2)

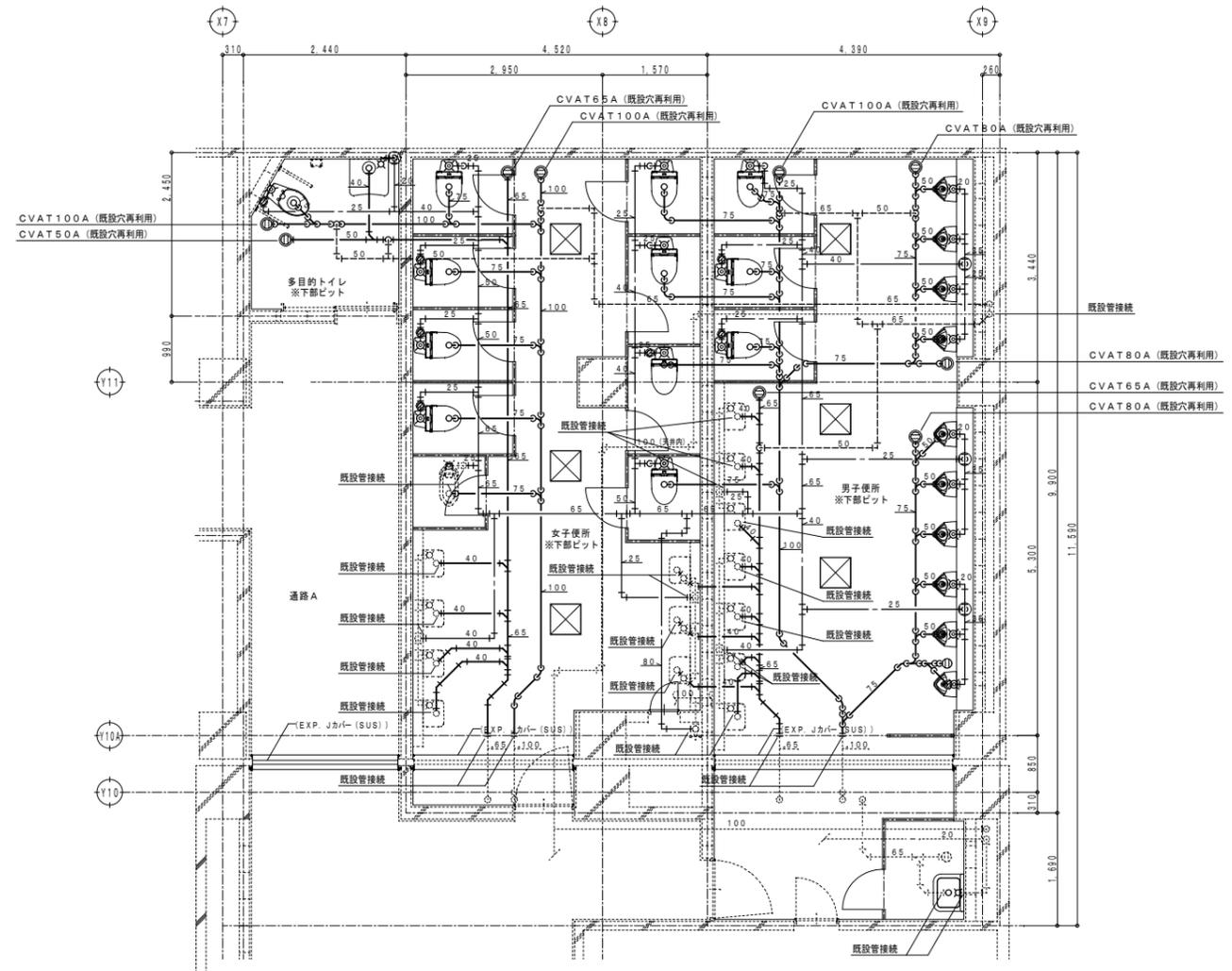
器具名	仕様	合計	1階		2階		3階		屋外便所			
			男子便所 (体育館)	女子便所 (体育館)	男子便所 (プール)	女子便所 (プール)	男子便所	女子便所	多目的トイレ			
和風便器	FV	17	2	6		1	2	3		1	2	
和風便器	ロータンク	1					1					
洋風便器	FV	6	1	3	1	1						
身障者用便器	壁FV, 普通便座	2		1							1	
紙巻器		26	3	9	1	1	2	2	3	1	1	2
小便器	FV, 床置	7	2		2		1				2	
小便器	FV, 壁掛	10	8		2							
洗面器	水栓, 水石ケン, 壁給排水	4			1	1					1	1
身障者用洗面器	水栓, 水石ケン, 壁給排水	2		1								1
掃除用流し	水栓, 床排水	4	1		1		1					1
鏡		5		1	1	1						1
手すり (建築工事)		(4)		(2)								(2)

給排水衛生設備 アスベスト除去処分数量表 (参考)

設備	種類	寸法	B1階	1階	2階	3階	個数
給水配管	保温エルボ	20A		33	2	2	37
		25A		30	3		33
		32A		5			5
		40A		1			1
		65A		3			3
		80A		3			3
ろ過配管	保温エルボ	65A	2				2
		100A	6				6
		150A	7				7



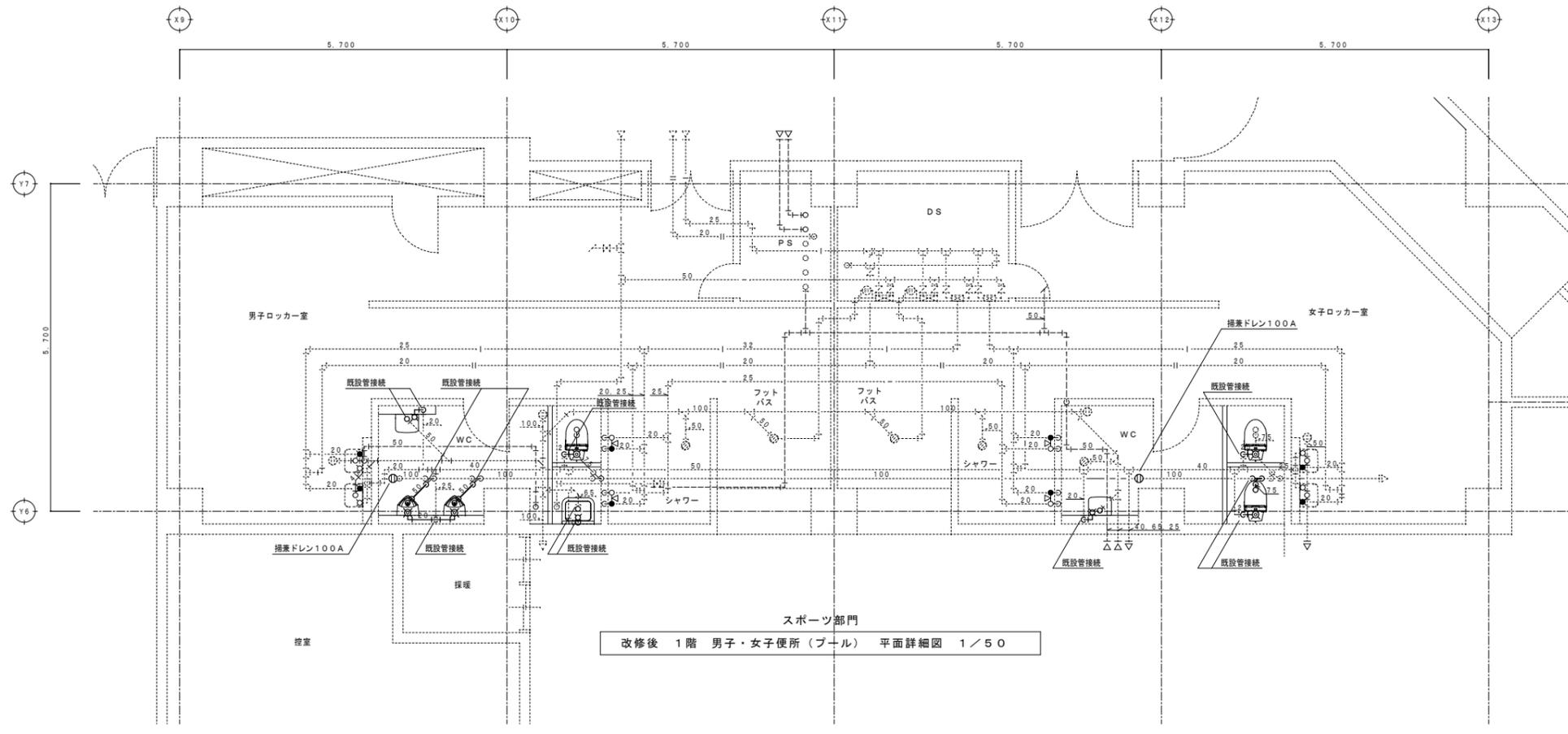
スポーツ部門
改修前 1階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50
※不要な配管穴はモルタル穴埋めのこと。



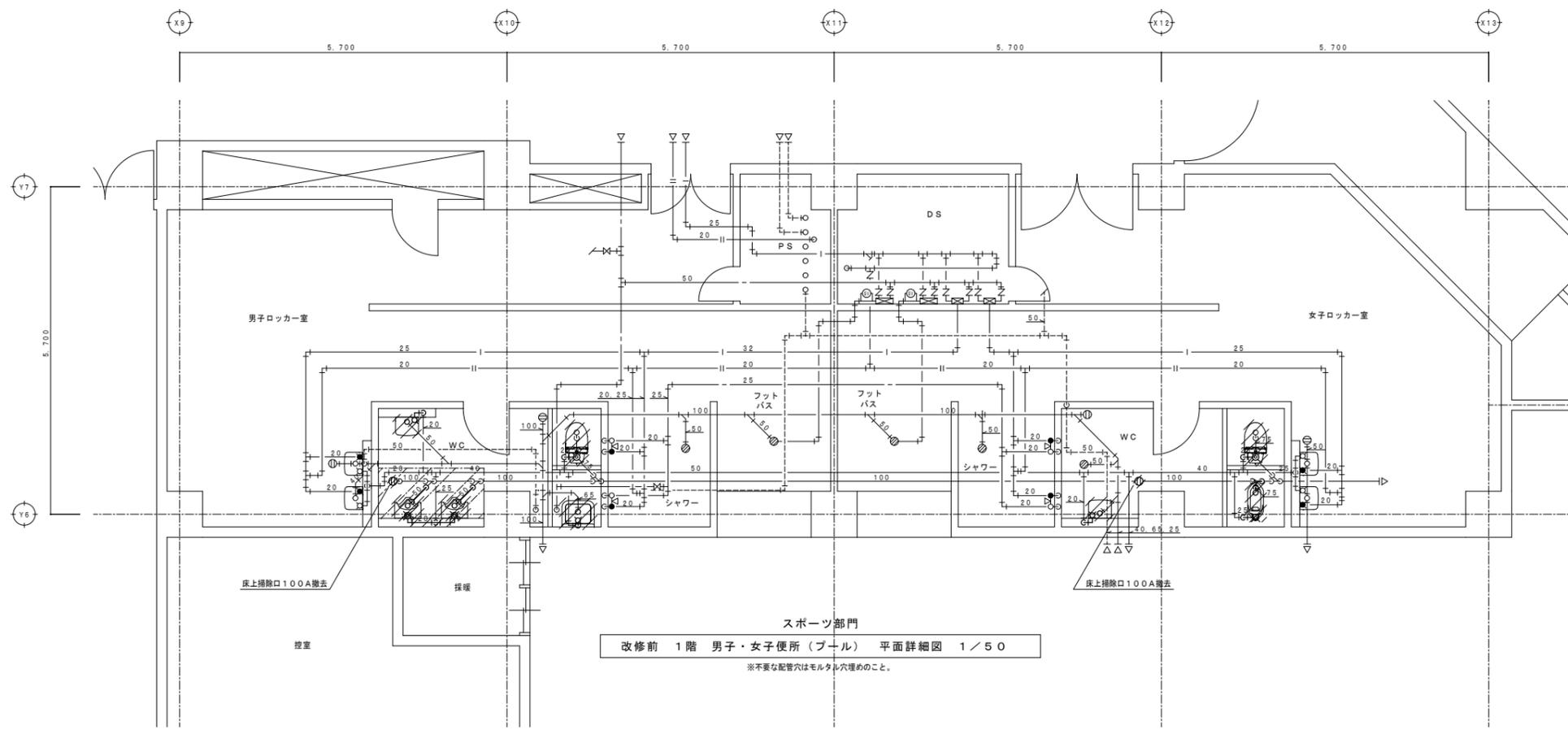
スポーツ部門
改修後 1階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50

---C---	既設管接続
.....H	プラグ・キャップ止め
.....	既設配管
○	コア穴あけ
○	既設穴再利用

設計に線を



改修後 1階 男子・女子便所（プール） 平面詳細図 1/50

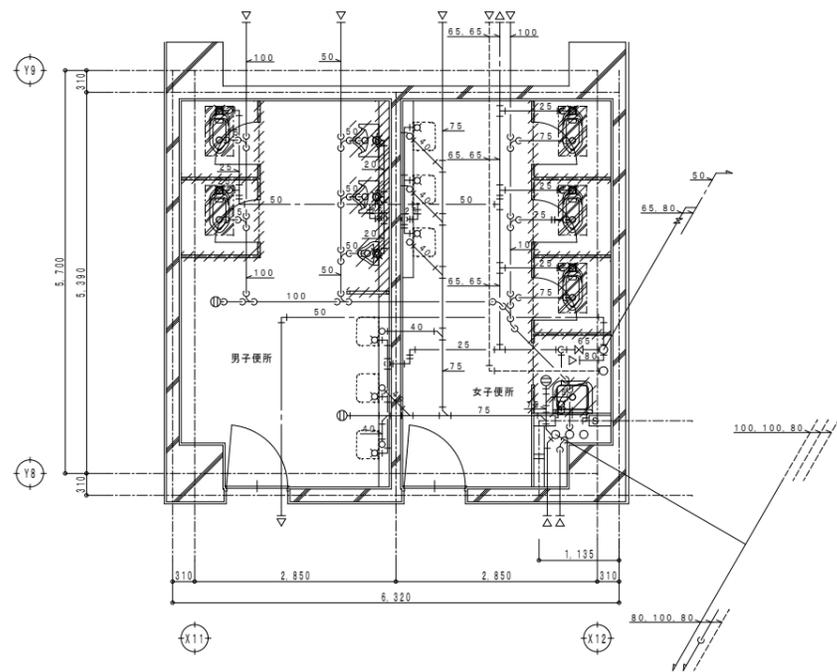


改修前 1階 男子・女子便所（プール） 平面詳細図 1/50

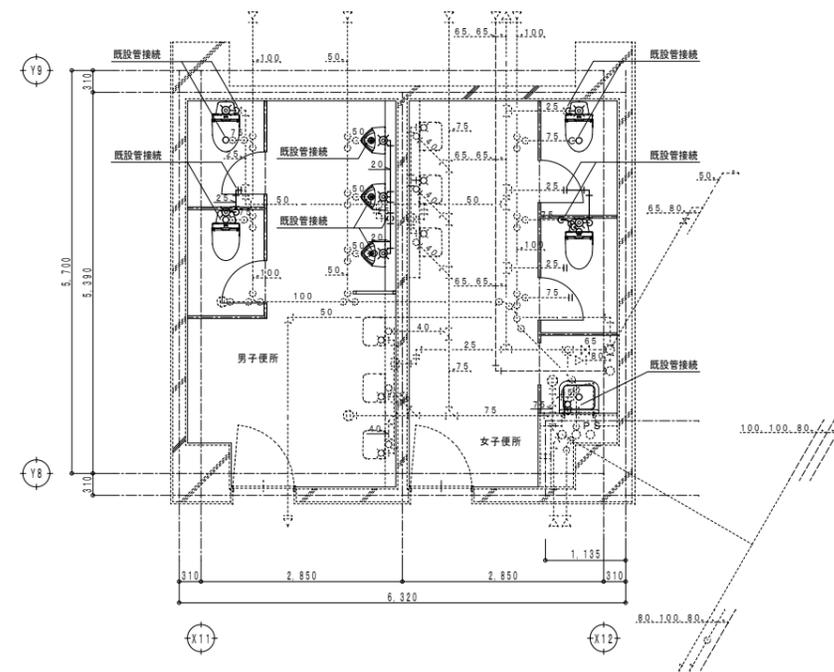
※不要な配管穴はモルタル穴埋めのこと。

---H---	---C---	既設管接続
.....H		プラグ・キャップ止め
.....		既設配管
○		コア穴あけ
○		既設穴再利用

設計に線を

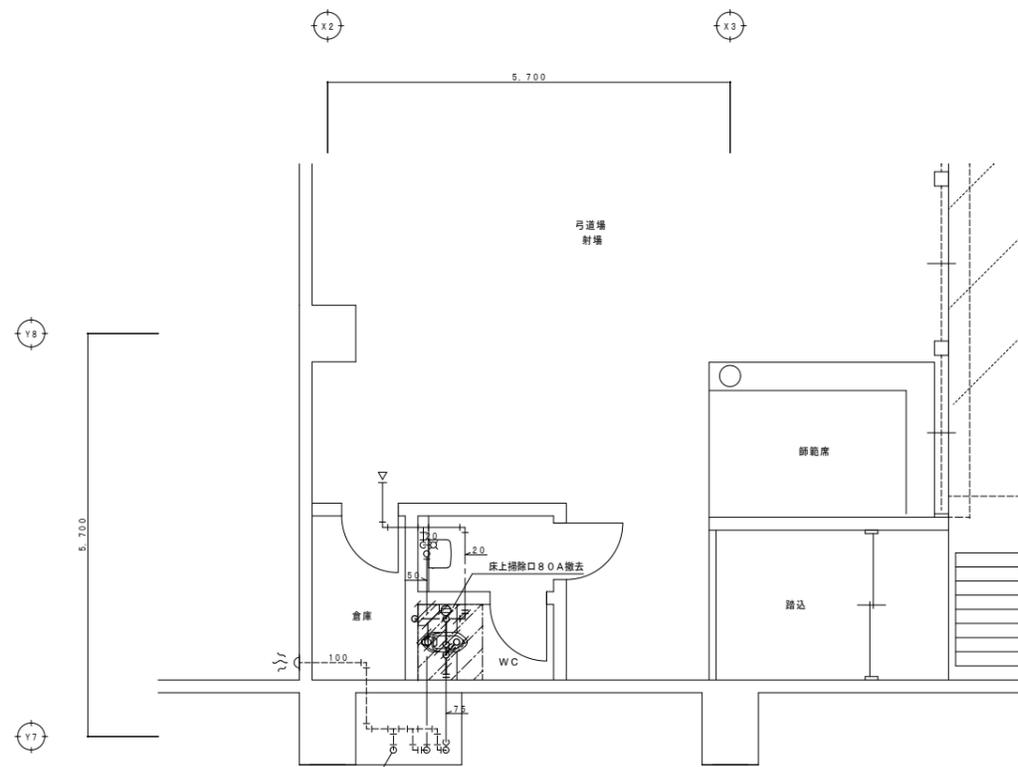


スポーツ部門
改修前 2階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50
※不要な配管穴はモルタル穴埋めのこと。

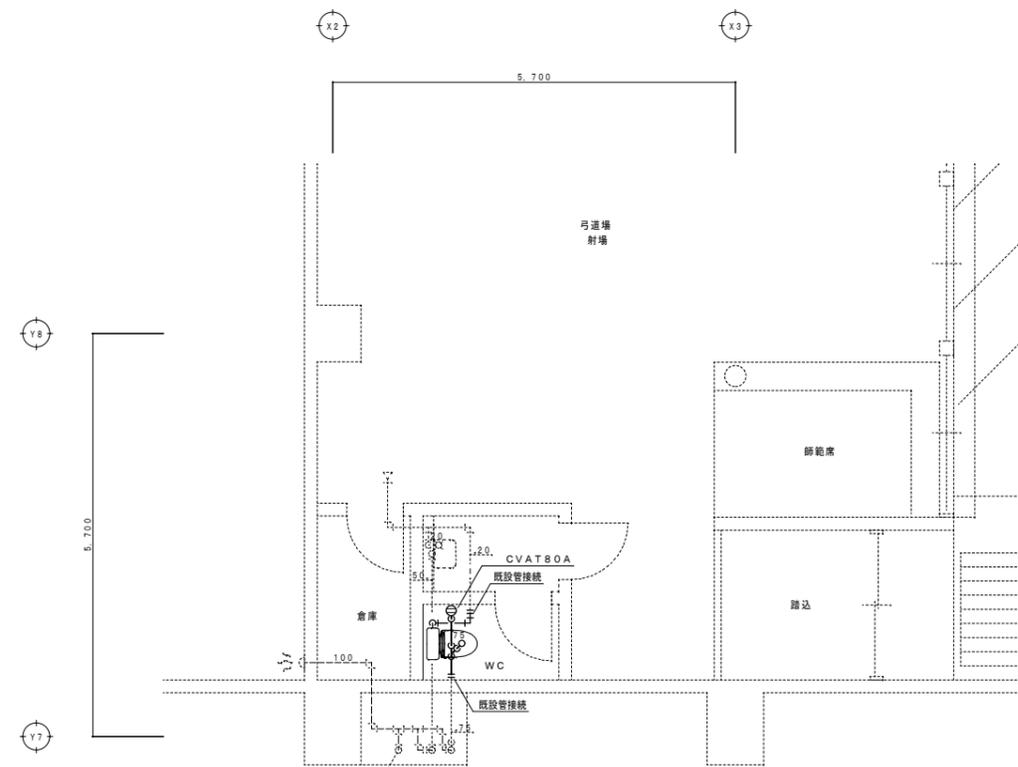


スポーツ部門
改修後 2階 男子・女子便所 平面詳細図 1/50

---#---C---	既設管接続
.....H	プラグ・キャップ止め
.....	既設配管
○	コア穴あけ
○	既設穴再利用



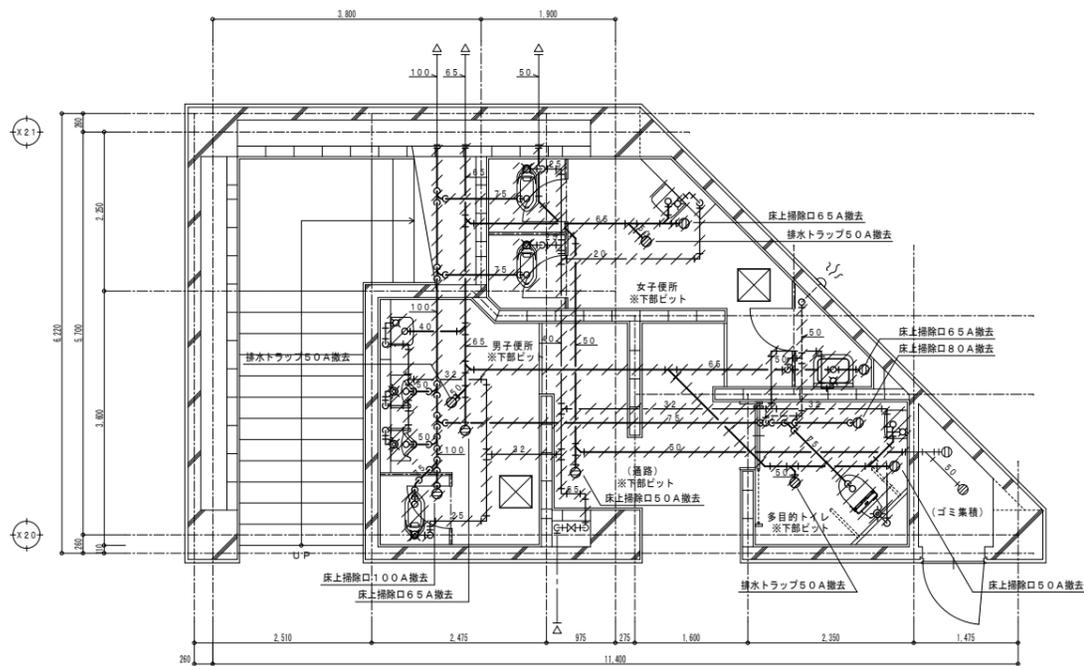
スポーツ部門
改修前 3階 弓道場便所 平面詳細図 1/50
※不要な配管穴はモルタル穴埋めのこと。



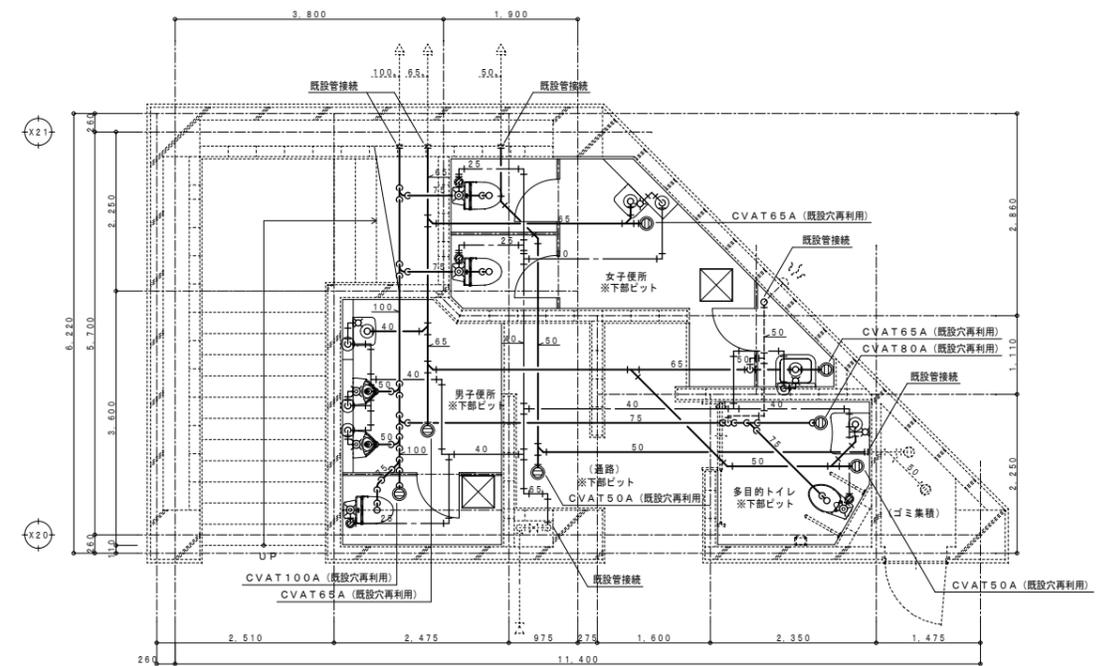
スポーツ部門
改修後 3階 弓道場便所 平面詳細図 1/50

---#---C---	既設管接続
.....H	プラグ・キャップ止め
.....	既設配管
○	コア穴あけ
○	既設穴再利用

設計に線を



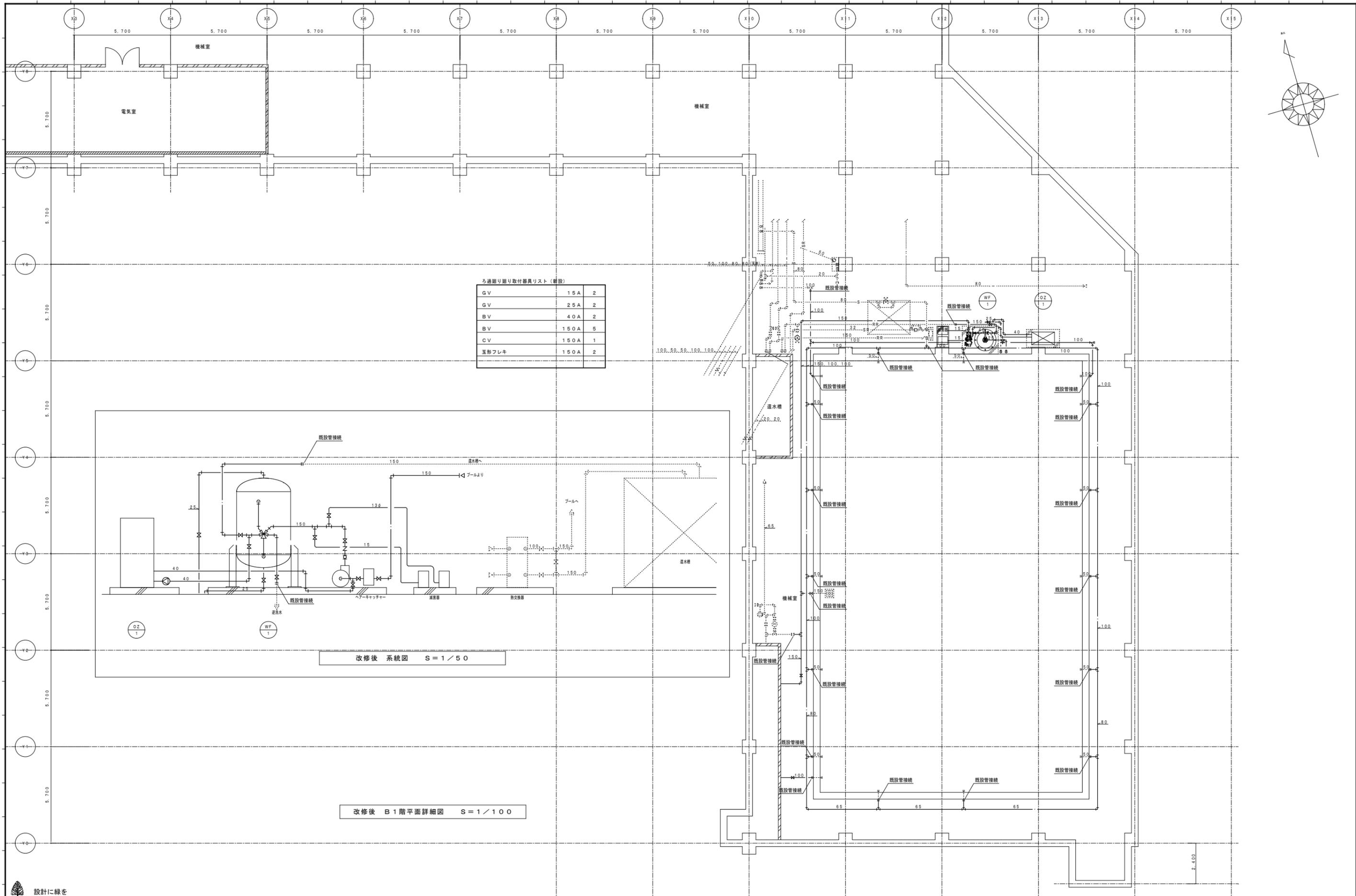
改修前 屋外便所 平面詳細図 1/50
 ※不要な配管穴はモルタル穴埋めのこと。



改修後 屋外便所 平面詳細図 1/50

---H---	---C---	既設管接続
.....H		プラグ・キャップ止め
.....		既設配管
○		コア穴あけ
○		既設穴再利用

設計に線を



ろ過器り取り取付器具リスト (建設)

GV	15A	2
GV	25A	2
BV	40A	2
BV	150A	5
CV	150A	1
玉形フレキ	150A	2

改修後 系統図 S=1/50

改修後 B1階平面詳細図 S=1/100

設計に線を

マイクロジェネレーションシステム工事特記仕様書

1. システム概要

(1) 当該マイクロジェネレーションシステムは、都市ガス(13A)を燃料としたガスエンジン発電システムであり、商用電源との系統連系を行い、ガスエンジンからの排熱は温水として回収しエネルギーを有効活用するコージェネレーションシステム(CGS)である。

2. 関連する規程及び法規

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (3) 日本電機工業会規格 (JEM)
- (4) 電気事業法
発電用火気設備に関する技術基準
電気設備に関する技術基準
- (5) 電力系統連系技術用件ガイドライン
- (6) 労働安全衛生法
- (7) 消防法 火災予防条例
日本内燃力発電設備協会
内燃機関駆動用自家発電装置技術基準
- (8) 電気用品安全法
- (9) 家電・汎用品高周波抑制ガイドライン
- (10) (社)日本陸用内燃機関協会
発電用ガスエンジンにおける燃料ガス系統等
安全技術指針 LES4009-2011
- (11) 内線規程

3. システム主要項目

定格出力 (連系運転)	35 kW
(自立運転)	33.1 kVA
出力制御方式	インバータ制御
電圧-周波数-相数	200V-50Hz/60Hz-三相3線式
系統連系運転	有り (逆潮流無し)
停電時の運転	有り (生き残り運転無し、給電開始まで4~19秒程度必要)
出力電圧範囲	182~222V
出力周波数範囲	50±2Hz/60±2Hz
電流歪率 (定格時)	総合5%以下、各次3%以下
排熱回収容量 (定格時)	回収熱量 56.9 kW
総合効率	88% (温水出口80℃時) 87% (温水出口88℃時)
騒音値	64 dB (A) (放熱ファン運転時、機側1m)
使用燃料	13A都市ガス (高位発熱量: 44~47 MJ/m ³) 消費量 104.5 kW 供給圧力 低圧 1.0~2.5 kPa
外形寸法	幅2000mm×奥行800mm×高さ1995mm
質量	約1460kg (三元換煤付、冷却水・潤滑油含む)

4. 主要機器表

機器名称	機器仕様		台数	備考			
マイクロジェネ	エンジン	形式	立形直列水冷4サイクル	1	CP35D2Z		
		シリンダ数	4				
		連続定格出力	37.8 kW				
		回転速度	1800~2000 min ⁻¹				
		点火方式	フルトランジスタ				
		始動方式	AC/DC変換による電気始動				
		発電機	形式			開放形	
			極数			16	
			励磁方式			永久磁石	
			絶縁種別			F種	
	排熱回収熱交換器	形式	プレート式	1			
			伝熱板材質			SUS	
		系統連系保護装置 (インバータ内蔵)					
		OVR、UVR、OFR、UFR、単独運転検出 (能動、受動)					
システムコントローラ	外形寸法	高さ 212 × 幅 212 × 奥行 60	1	LKC30D又はLKC40D (CP35D2Z×16台まで接続可)			
遠隔監視アダプタ	マイクロジェネ本体内部に取付		1	CLCG1E1			
	連系ユニット (※用途に依り形式選定)	外形寸法			高さ 830 × 幅 505 × 奥行 222	1	(参考) PRU-25HWA3 地絡過電圧継電器 (OVGR) 逆電力継電器 (RPR)
		質量			37 kg		
		電源電圧			単相AC200V		
ZPD	定格電圧	AC 6600V	1	PRU-ZPD2			
	出力電圧	AC7.6V (AC6.600V系完全地絡時)					
	絶縁種別	6号A (JEC1201)					
自立ユニット	外形寸法	高さ 950 × 幅 775 × 奥行 242	1	ZPC1-35T1			
	質量	60 kg 相数、線数 3Φ3W×1回路					
排熱温水循環ポンプ	ラインポンプ	40A×167L/min×20m	川本ポンプ: PE406E1.5 (参考型番)	1	流量、揚程に応じて選定		
	温水循環ポンプ	ラインポンプ	40A×167L/min×20m			川本ポンプ: PE406E1.5 (参考型番)	
循環ポンプ制御盤			1	(電気工事)			
膨張タンク	密閉形、床置型、使用受水量6L	桑名金属: AST-18V (参考型番)	1	配管長さに応じて容量選定			
熱交換器	プレート式 (プレート材質: SUS316) 交換熱量: 56.9 (kW) [49,000 (kcal/h)]		1				
	循環量: 167 L/min 温度条件 入口水温: 55 (°C) 出口水温: 60 (°C)						

5. 使用材料

(1) 配管材料及び保温仕様 (参考)

仕様区分	配管仕様	配管材料	保温材、仕上げ	弁類		備考
				屋外露出		
排熱回収用循環配管		SGP (黒)	硬質ウレタン20mm保温	JIS5K 又は JIS10K		鉛レスバルブ
温水配管		SUS	カラー鉄板仕上			給水用、給湯用
ドレン排水管		VP				

(2) 電線管材料 (参考)

使用区分	名称または用途	種類	規格	備考
屋外露出部	電線管	硬質ビニル電線管	JIS C 8430	—
		電線、ケーブル保護	ノーマルバンド	硬質ビニル電線管用ノーマルバンド
機器接続部	コネクタ (屋外用)	ビニール被覆2種可とう管	JIS C 8411	—
		ビニール2種可とう管用	—	—

6. CGS設備工事区分表 (参考)

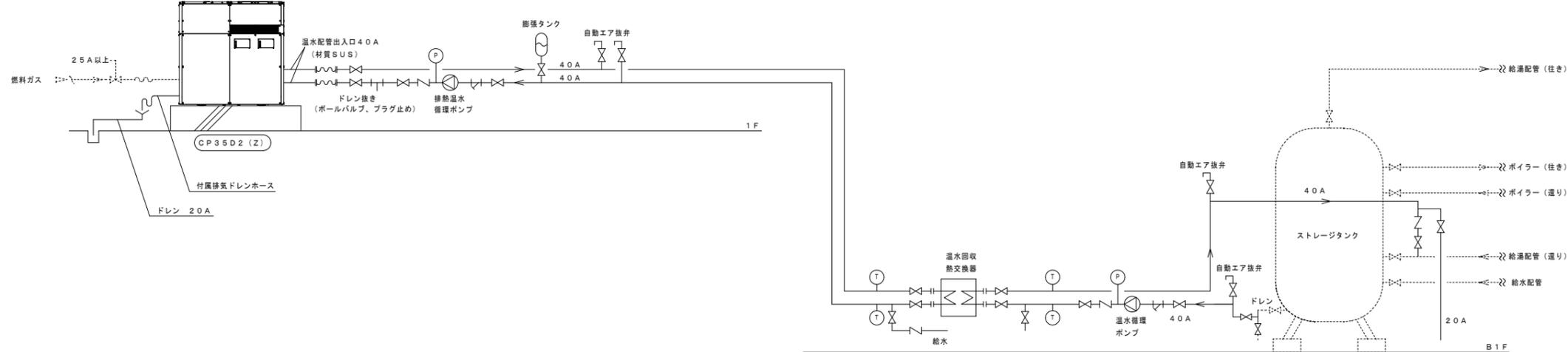
(1) 工事関係

番号	内容	建築工事	本工事	電気工事	備考
1	CGS基礎	●			一体基礎とする
2	機器取付アンカーボルト		●		SS400+塩ビキャップ付
3	機庫照明、コンセント			●	
4	機器の搬入		●		
5	機器の取付		●		
6	CGSの防護架台		●		オプション対応可能
7	排熱温水利用配管 (CGS~熱交換器)		●		
8	温水利用配管 (熱交換器~ストレージタンク)		●		
9	ストレージタンク以降の配管 (ストレージタンク~設備)		●		
10	CGSの排熱温水循環ポンプ		●		現地手配品
11	温水循環ポンプ		●		現地手配品
12	循環ポンプ制御盤			●	現地手配品
13	膨張タンク		●		現地手配品
14	温水回収熱交換器		●		現地手配品
15	ガス配管 (引込~区分バルブ)		●		
16	ガス配管 (区分バルブ以降~CGS)		●		
17	排水配管		●		
18	系統連系用保護リレー			●	CGSに一部内蔵
19	受変電設備へのCT、VT、ZPDの設置			●	
20	受変電設備へのCGS用ELB取付			●	
21	受変電設備から連系ユニットまでのCT、VT、ZPD電気配管、配線工事			●	
22	受変電設備からCGSまでの電気配管、入出力配線工事			●	
23	CGSの接地、電気配管、配線工事			●	
24	CGS用液量リモコンの取付、電気配管、配線工事			●	
25	連系ユニット取付、配線工事			●	
26	自立ユニット取付、配線工事			●	
27	遠隔監視アダプタの取付、配線工事			●	
28	循環ポンプ制御盤の取付、電気配管、配線工事			●	
29	消火設備 (消火器)		●		10号小型×1本
30	工事中及び試運転時の電気、ガス、水道代	●	●	●	
31	現地試運転		●	●	

(2) 諸官庁等届出関係 (参考)

1	発電設備の設置届出資料作成	●		所轄消防への届出
2	電力系統連系協議資料作成	●		電力会社との協議関係
3	保安規程 (変更) 届出	●		所轄経済産業局への届出
4	(電気主任技術者選任届)	●		—
5	補助金申請	●		補助事業者への申請

配管系統図 (参考)



- 注記
- (1) 温水、冷却水配管のねじ部に汚れ(シールテープ等)がある場合は清掃してから施工をしてください。
 - (2) 温水、冷却水配管のねじおよびボルト、ナットの締付けは確実に行い、締め過ぎによる破損に注意してください。
 - (3) コージェネ1台あたりの温水流量は、定格流量:167 L/min、148 L/min (最大175 L/min)とさせていただきます。
 - (4) 温水、冷却水配管は日本工業規格(JIS)の専用配管を使用してください。
JIS G 3459 配管用ステンレス鋼管
JIS G 3462 配管用炭素鋼管 SGP (黒管)
 - (5) 温水、冷却水配管は、4.0A以上のサイズを使用し、管内流速を2.0m/sec以下にしてください。
 - (6) 温水、冷却水入口圧力は0.49MPa(5kgf/cm²)以下にしてください。
 - (7) 温水配管は断熱は必要、冷却水配管は必要に応じて断熱してください。
 - (8) 温水、冷却水配管は支持員で固定してください。
 - (9) 温水、冷却水配管はメンテナンスに支障の無いように施工してください。
 - (10) コージェネ本体が防振台土に設置される場合は、フレキシブル管を使用し揺れに十分対応できるようにしてください。フレキシブル管が本体の振動を吸収できるように支持員で固定してください。(防振架台を使用しない場合でも、フレキシブル管の使用を勧めます)
 - (11) 温水、冷却水配管には温度計および圧力計を設置してください。(運転確認用)
取付け箇所はコージェネ本体に近い場所とさせていただきます。
 - (12) 温水、冷却水配管の入口側にはストレーナー(φ40 ~ 60程度)を設置してください。また、配管後はコージェネ本体に接続する前に、管内を十分にフラッシングしてください。
 - (13) 温水配管は、エア抜きが出来るように施工し、注水時には十分にエア抜きを行ってください。
 - (14) 温水循環ポンプの運転はコージェネ本体の外部運転表示1(運転番号941・842)と連動させてください。
 - (15) 温水を燃料用などに使用する場合は、コージェネ本体とラン室の間に熱交換機を設けてください。