動物公園 動物科学館

空気調和設備工事

千葉市

図面リスト

番号	図面名称	縮尺
M — 01	図面リスト	—
M — 02	特記仕様書	—
M — 03	工事区分表	—
M — 04	案内図・配置図	N·S
M — 05	凡例	—
M — 06	機器表 (1)	—
M — 07	〃 (2)	—
M — 08	〃 (3)	—
M — 09	〃 (4)	—
M — 10	〃 (5)	—
M — 11	ダクト系統図	N·S
M — 12	配管〃	〃
M — 13	B1階ダクト平面図	1:200
M — 14	1階〃〃	〃
M — 15	2階〃〃	〃
M — 16	塔屋〃〃	〃
M — 17	B1階配管〃	〃
M — 18	1階〃〃	〃
M — 19	2階〃〃	〃
M — 20	塔屋・塔屋屋上配管平面図	〃
M — 21	B1階機械室ダクト平面詳細図	1:50
M — 22	〃〃〃断面〃	〃
M — 23	〃〃配管平面〃	〃
M — 24	〃〃〃断面〃	〃
M — 25	レクチャールーム機械室詳細図	〃

番号	図面名称	縮尺
M — 26	塔屋機械室ダクト詳細図	1:50
M — 27	〃〃配管〃	〃
M — 28	夜行性・小型動物舎ダクト平面詳細図	〃
M — 29	フライングケージ断面詳細図	〃
M — 30	シャフト平面詳細図	〃
M — 31	類人猿寒室パネル床暖房詳細図	〃
M — 32	機器参考図	1:10
M — 33	自動制御機器表その他	—
M — 34	〃系統図 (1)	N·S
M — 35	〃〃 (2)	〃
M — 36	〃盤寸図 (参考)	1:20
M — 37	〃B1階平面図	1:200
M — 38	〃1階〃	〃
M — 39	〃2階〃	〃
M — 40	〃塔屋・塔屋屋上平面図	〃
M — 41	〃監理項目表	—

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	図面リスト
縮尺	1: —
図面番号	B-M-01

千葉市動物公園建設室

特記仕様書

Ⅰ. 工事概要

1. 工事場所：千葉市源町280番地
2. 建物概要

建物名称	構造	階数	延面積(㎡)	備考
動物科学館	RC造	地上2階 地下1階 塔屋1階	5065.26	

3. 工事種目（●印を付けたものを適用する。）

工事種目 ＼ 建物別及び屋外	科学館				屋外
●空気調和設備	●				
○暖房設備					
●換気設備	●				
●排煙設備	●				
○衛生器具設備					
○給水設備					
○排水設備					
○給湯設備					
○消火設備					
○機械設備					
○ガス設備					
○し尿浄化槽設備					
○					
○					
○					

Ⅱ. 工事仕様

1. 共通仕様

図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、~~すべて①千葉市役所建築部機械設備工事共通仕様書（以下、「共通仕様書A」という）、⑥建設大臣官房官庁営繕部監修の機械設備工事共通仕様書、昭和55年度版~~(以下、「共通仕様書B」という。)による。~~なお優先順位は①、次に⑥とする。~~

2. 特記仕様

(1) 項目は番号に○印のついたものを適用する。

(2) 特記事項は●印に○印のついたものを適用する。

項目	特記事項
① 一般共通事項	
① 1. 機材	⊖ この工事に使用する機材は、すべて使用資材承認願を提出し、承認をうけること。
② 2. 工事用電力・水その他	⊖ この工事に必要な工事用（⊖電力 ⊖水 ⊖蒸手配 • （ ））の費用は、すべて請負者の負担とする。 • 別契約の関係請負者が定置したものは無償で使用できる。 • 本工事で定置する。
③ 3. 足場・さん橋類	⊖ 工事着手に先だち、契約締結後10日以内に実施工程表及び必要監出・手続書類を提出する。
④ 提出図面及び書類	⊖ 製作図、製作仕様書、施工図、見本など必要に応じて監督員に提出し、承認を受けること。
⑤ 工事写真	⊖ 請負者は監督員の指示により各工事の要点・進捗状況を撮影し内容説明を記入の上、ファイルして提出すること。(原則として、カラー・サービス判とする。)
⑥ 完成図及び保守指導要領	⊖ 工事施工時には、実施図及び設備機器の保守に関する指導要領を提出すること。
7. 標示柱	• 屋外埋設管に設置する配管標示柱は、90×90×300㎥ のコンクリート製とし、方向等を標示すること。
⑧ 表明板	⊖ 機器の取扱について、説明板を取りつけること。
9. 残土処分	• 構内敷ならし • 構内指示の場所にたい積 • 構外搬出適切処理
10. 電動機	• 屋外露出設置のものは、全閉防形とする。
⑪ 他工事との取合い	• 電気二次側配管配線は（• 本工事 • 別途工事）とする。 • 電気一次側電源供給の機器の接地は原則として別途とし、二次側の機器及び特記される機器の接地は本工事とする。 ⊖ 機器基礎 屋上設置（• 本工事 ⊖別途工事）とする。 屋内設置（• 本工事 ⊖別途工事）とする。 屋外設置（• 本工事 • 別途工事）とする。 ⊖ 鉄筋コンクリートの躯体（梁・壁・床）の補強鉄筋は、（• 本工事 ⊖別途工事）とする。 ⊖ 壁床貫通の仮枠（~~壁筒・~~ダクト・~~消火配管・~~吹出口・~~ボックス・排気筒・点検口等~~）入れ~~壁床補強鉄筋~~は（⊖本工事 ⊖別途工事）とする。
12. 研り	• 既存のコンクリート床・壁の配管貫通部の穴明けは、ダイアモンドカッターによる。
⑬ 手続等	⊖ 官公署への手続又は手続変更は請負者が代行性行すること。
⑭ 電工範囲	⊖ 現図参照のこと。(電図NO 03)
⑮ その他	⊖ 防火区画貫通部の隙間は ロックウールを充たんする。 ⊖ 工事に使う電線を貫通する場合は ツバ付き硬質スリーブを用いる。 ⊖ 配管中の各バルブには名称板を取り付ける。但しフランジ付コンベンター廻りは除く。 ⊖ 機器類は製造者の標準形とする。

項目	特記事項
② 空気調和・暖房設備	
① 方式	⊖ 空気調和 ⊖ ダクト方式（ ） ⊖ ファンコイルユニット・ダクト併用方式（ ） ⊖ 温風暖房 ⊖ 暖房専用 • 将来冷房可能 （• 温風暖房機 • 空気調和機） ⊖ 直接暖房 （⊖温水 • 蒸気 ⊖床暖房） • 在来暖房（ ）
② 設計条件	

	外気 温度(DB)	外気 湿度(RH)	室 一般系統 温度(DB)	室 一般系統 湿度(RH)	室 動物を使う小室 温度(DB)	室 動物を使う小室 湿度(RH)	内 • 動物舎ブライウス 温度(DB)	内 • 動物舎ブライウス 湿度(RH)
夏季	32.3 ℃	63 %	26.0 ℃	50 %	25.0 ℃	50 %	— ℃	— %
冬季	0.0 ℃	42 %	20・22 ℃	50 %	25.0 ℃	70 %	20.0 ℃	70 %

③ 機器付属の制御盤	⊖ 製造者の標準形とする。
④ ばい煙濃度計	⊖ 設ける。（ ） • 設けない。
⑤ ばいじん量測定口	⊖ 設ける。(測定口は径150φとし取付箇所は煙道の直線部とする。) • 設けない。
⑥ 煙突	• 本工事 ⊖ 別途工事
⑦ 煙道	• 鋼板厚（• 3.2mm ⊖ 4.5mm）
⑧ ファンコイルユニット用流量調節弁	• 流量の設定が容易なもの。 ⊖（可変型定流量弁）
⑨ 放熱器類	• 鋳鉄製放熱器 ⊖ コンベクター • ベースボードヒーター • ファンコンベクター • 温水用には、温水用放熱器弁及びレタンコックを取付けること。 ⊖ コンベクター及びベースボードヒーター用の弁・トラップは（• 内蔵 ⊖露出）とする。 • 蒸気用給湿器（• 取付けない • 取付ける）
⑩ 風道の板厚	⊖ 低速風道 • 高速風道
⑪ 風量測定口	• 下記の位置に設ける。(取付辺300未満は1個、300以上700未満は2個、700以上は3個とする。) 送風機に近接した部分、外気取入風道及び特記したダンパーの部分（前又は後）⊖ 図面による。
⑫ チャンバー	⊖ 内張りを施すチャンバーの表示寸法は外寸を示す。
	⊖ 空気調和機、温風暖房機に取付けるサプライチャンバー、レタンチャンバー及び風道系で特記したチャンバーには、点検口(~~400×400以上設けること。ただし~~450×450を設けること。(エアチャ))
	⊖ 外壁に面するガラリに、直接取付けるチャンバー及びホッパーには排水用仕切弁(15mm)を取付けること。
⑬ 防煙ダンパー	⊖ 製造者の標準形とするほか、下記による。 煙感知器、連動制御盤及び煙感知器から連動制御盤までの配管配線並びに連動制御盤から防煙ダンパーまでの配管配線は、 （• 本工事 ⊖ 別途工事）とする。
⑭ 管類	• 蒸気管 配管用炭素鋼鋼管(黒) • 油管 配管用炭素鋼鋼管(黒) ⊖ 冷温水管 （• 配管用炭素鋼鋼管(白) ⊖ 水道用亜鉛めっき鋼管 ） ⊖ 冷却水管 （• 配管用炭素鋼鋼管(白) ⊖ ライニング鋼管(VD)(SGP-VP)） ⊖ 膨張管 空気抜き管及び膨張タンクよりボイラーへの給水管 （• 配管用炭素鋼鋼管(白) ⊖ 水道用亜鉛めっき鋼管 ）
15. 防振継手	• 共通仕様書Bに準ずる。ただし円筒形の場合は下記による。

管径(mm)	80以下	100～125	150～250	
全長(mm)	300	400	500	

16. 可撓継手の長さ •

管径(mm)	50以下	65～150	200以上
全長(mm)	500	800	1,000

⑰ 弁類	JIS ⊖ 5kgf/㎠ ⊖ 10kgf/㎠
⑱ 温度計	• 下記の管及び風道に温度計を取付けること。 ⊖ 図面による。 • 冷凍機の冷却水及び冷温水の出入口 • ユニット形空気調和機の冷温水出入口(三方弁装置の出入口) • 冷温水発生機の冷却水及び冷温水の出入口 • ボイラーの温水入口 • パッケージ形空気調和機の冷却水及び温水の出入口(三方弁装置の出入口) • 熱交換器の温水出入口 • 冷温水管寄せの各還り管 • 空気調和機(パッケージ形を含む)又は温風暖房機の出入口 • 還気風道及び外気風道 •
⑲ 圧力計及び真空計	• 下記の管に圧力計及び真空計を取付けること。 ⊖ 図面による。 • 冷凍機の冷却水及び冷水の出入口 • ユニット形空気調和機の冷温水出入口 • 冷温水発生機の冷却水及び冷温水の出入口 • 熱交換器の温水出入口並びにオイルポンプの吐出し管に圧力計を、オイルポンプの吸込管に真空計を取付ける。
㉓ 瞬間流量計及び流量測定口	• 冷温水管寄せの各送り管にコック付瞬間流量計を設けること。 ⊖ 図面による。 • 冷凍機の冷水出口及びボイラーの温水出口に流量測定用(ピトー管流量計用)タッピング(32mm)を設けること。
21. 機械室配管防振つり金物	•

機械室名					
防振つり金物	シングル	-	-	-	-
	ダブル	-	-	-	-
施工範囲	冷却水管、冷温水管・温水管・冷水管				

㉒ 保温	• 共通仕様書Bに準ずる。ただし下記の部分のみ本仕様とする。⊖ 別表－2による。 • チャンバー類及び風道の消音のための内貼は下記仕様とし、外部の保温は不要とする。 施工法 1. 綿 2. グラスウール保温板(2号40K) 3. ガラスクロス 4. 銅あみ（空気調和機・温風暖房機に取付けるサプライチャンバー レタンチャンバー のみ） 保温厚さ（• 25 • ） • 還り風道の保温（範囲 ） • 外気風道の保温（範囲 ） 保温の仕様は厚さ25mmとする。 • 機械室内の風道の保温の外装

機械室名			
種類			

注：外装の種類
A：ガラスクロス
B：亜鉛鉄板
C：綿布

	• 鋼板製ボイラー・鋳鉄製ボイラーの保温外装は製造者の標準仕様とする。 • 建物用の空気抜き管の保温は、温水管の仕様に準ずる。 • 空気調和機・ファンコイルユニットの排水管の保温は、排水管の仕様に準ずる。 • 屋外露出管（給水管・消火管・冷温水管・膨張管・冷水管・温水管・オーバーフロー管・ドレン管・弁類を含む）の防露保温を行なうものと~~し、厚さは呼び径65mmのものは50mm、呼び径80mm以上のものは40mm~~とする。 • 温水・冷温水及び補給水ポンプの防露保温は共通仕様書Bに準ずる。 • 油管の地中埋設管の塗覆装 • 防水麻布巻とする。 •
㉔ ~~風道の~~塗装	• ~~風道内面の見え掛り部は、黒ワニス2回塗りとする。~~ ⊖ 別表－1による。
㉔ 風道及び配管支持間隔	⊖ 共通仕様書Bに準ずる。
㉕ 試験	⊖ 共通仕様書Bに準ずる。
㉖ 自動制御	⊖ 下記のものは、製造者等の標準仕様とする。 図示されていない配線の種類・太さ・本数及び配管・電線等の寸法。
㉗ 配管保護	⊖ 防蝕テープ2巻き

項目	特記事項
③ 換気設備	
① 風道の板厚	⊖ 低速風道 • 高速風道 • 下記の部分の板厚は一番手厚いものを使用する。 範囲（ ）
② 風道測定口	• 送風機に近接した部分、特記したダンパーの部分(前又は後)に設ける。 ⊖ 図示による。 • （取付個数は空気調和設備の風道測定口の項に準ずる。）
3. 防煙ダンパー	• 空気調和設備の防煙ダンパーの項に準ずる。
④ ~~排煙口の~~塗装	• ~~風道内面の見え掛り部は、黒ワニス2回塗りとする。~~ ⊖ 別表－1による。
5. 多湿箇所の風道範囲	• 厨房 • 浴室

④ 排煙設備	
① 風道用材料	⊖ 亜鉛鉄板製 • 普通鋼板製（厚1.6mm）
② 排煙口開閉装置	⊖ 手動 • 手動及び遠隔操作可能なもの
3. 排煙風量測定	• 建築設備定期検査業務基準指導書（日本建築設備安全センター）の排煙風量の検査方法に準ずる。
④ 塗装	⊖ 別表－1による。
⑤ 保温	⊖ 別表－2による。

5. 衛生器具設備	
1. 大便器洗浄弁	• バキュームブレーカー付とする。
2. 小便器洗浄用ハイタンク	• 露出 • いんぺい（防露形）
3. 小便器用洗浄管	• 埋込 • 露出
4. 化粧棚	• 陶器製（• 露出形 • 埋込形）
5. 水石けん入れ	• 横形 • 立形
6. 水栓	• 水栓栓を使用する場合、水栓は耐蝕水栓とする。ただし衛生器具付属のものは吊こま式でよい。
7. 器具の取付け高さ	• 共通仕様書Bに準ずる。

6. 給水設備	
1. 給水方式	• 水道直結式 • 圧力タンク式 • 高架水槽式（• 県市水 • 井水）
2. 量水器	• 量メーター（• 貸与品 • 買取り） •子メーター（• 貸与品 • 買取り）
3. 量水器桝	• 水道事業者指定品（• 貸与品 • 買取り） • 建設者形
4. 弁類	• 水道直結部分 JIS（• 5kgf/㎠ • 10kgf/㎠） • その他の部分 JIS（• 5kgf/㎠ • 10kgf/㎠）
5. 管類	• 屋内 • 水道用亜鉛めっき鋼管 • 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（• 黒 • 白） • 屋外 • 水道用亜鉛めっき鋼管 • 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（• 黒 • 白） • 水道用硬質塩化ビニル管 • 水道用ポリエチレン管
6. 機械室配管防振つり金物	•

機械室名					
防振つり金物	シングル	-	-	-	-
	ダブル	-	-	-	-
施工範囲	給水管				

7. 可撓継手	• FRP製の水槽に取付けるものは、空気調和設備の防振継手（円筒形）による。
8. 保温	• 共通仕様書Bに準ずる。ただし下記の部分のみ本仕様とする。 • 鋼板製高置水槽（• 施工しない • 施工する） • 鋼板製受水槽（• 施工しない • 施工する） • 屋外露出管（弁類を含む）は防露保温を行なうものとし、仕様は空気調和設備の項による。 • 揚水ポンプの防露保温は、共通仕様書Bに準ずる。
9. 配管保護	• 防水麻布巻き • 防食テープ2重巻き
10. 配管支持間隔	• プライマー2回塗り • 共通仕様書Bに準ずる。
11. 試験	• 共通仕様書Bに準ずる。
12. 引込給付金等	• 要（• 別途工事 • 本工事） • 不要

7. 排水設備	
1. 排水方式	• 自然排水 • ポンプ排水 • 建物内汚水と雑排水（• 分流 • 合流） • 建物外放流先 汚水（• 直放流下水管 • し尿浄化槽） 雑排水（• 直放流下水管 • 下水管 • 側溝 • その他）
2. 管類	• 配管用炭素鋼鋼管(白)（• 屋内排水 • 屋外排水） • 鋳鉄管（• 屋内排水 • 屋外排水 • 第1種 • 第2種） • 硬質塩化ビニル管（• 屋内排水 • 屋外排水 • 排水通気） （• 屋内汚水 • 屋外汚水 • 汚水通気） • ヒューム管（• 屋外排水 • 屋外汚水 • カラー接合 • ソケット接合） • 陶管（• 屋外排水）
3. 洗面器等の排水管	• 洗面器及び手洗器に直結する排水管寸法は器具トラップよりワンサイズアップとする。 • 公団形流し台の床上露出部分の配管は、硬質塩化ビニル管(VP)でもよい。
4. 試験	• 満水試験 • 煙試験 • 通水試験
5. 防露	• 汚水管 • 雑排水管(VP) • 雑排水管(GP)
6. その他	• パイプシャフト内（• 保温する • 保温しない）

別表－1

	塗装箇所 機器及び部材	塗装箇所 仕上	塗装の種類	塗り回数 下塗	塗り回数 中塗	塗り回数 上塗	備考
配管	保温外装(綿布)	露出	調合ペイント	1	1	1	下塗りは耳止め可
	保温外装(亜鉛鉄板)	露出	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	1	1	1	下塗りはエッチングプライマー
	亜鉛めっきを施してある鋼管などの場合	露出	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	1	1	1	下塗りはエッチングプライマー
		隠ぺい	錆止めペイント	1	—	—	ネジ部のみ
	亜鉛めっきを施してない鋼管などの場合	露出	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	1	1	1	下塗りは錆止めペイント
		隠ぺい	錆止めペイント	1	—	—	——
配管	保温外装(綿布)	露出	調合ペイント	1	1	1	下塗りは耳止め不可
	保温外装(亜鉛鉄板)	露出	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	1	1	1	下塗りはエッチングプライマー
	保温外装(ガラスクロス)		合成樹脂エマルジョンペイント	1	1	1	溶剤にてガラスクロスを確実に浸透し十分に乾燥した後、合成樹脂エマルジョンペイントによる塗装を行なう
			塩化ビニル樹脂エナメル	1	1	1	溶剤にてガラスクロスを確実に浸透し十分に乾燥した後エマルジョンパテ付2度を行ない研磨紙ずり後塗装を行なう
風道	内面(亜鉛鉄板)	露出	調合ペイントまたはアルミペイント	1	1	1	下塗りはエッチングプライマー
		内面	調合ペイント黒つや消し	1	1	1	室内外より見える範囲 下塗りはエッチングプライマー
	内面(鋼板)	露出	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	1	1	1	下塗りは錆止めペイント
		内面	錆止めペイント	1	—	—	——
電気	金属電線管	露出	調合ペイント	1	—	—	——
	制御盤類	露出	ラッカーまたはメラミン焼付け	1	1	1	——
		内面および裏面	ラッカーまたはメラミン焼付け	1	—	—	——
その他	保温されない鋼面		錆止めペイント	1	—	—	直射日光を避ける
	支持金物および柔軟機(亜鉛めっきを施した面)	露出	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	1	1	1	下塗りは錆止めペイント
		隠ぺい	錆止めペイント	1	—	—	——

注 1. 塗装箇所は設備工事に使用する材料類の塗装は製造者の標準仕様による。
2. 機器の内面処理は「標準仕様書B」2.7.2(防錆)または各機の特記事項による。尚、機器外面にエポキシ樹脂コーティング(1回)を施したものにあっては 錆止めペイントを省略することができる。
3. 錆止めペイントを施す面で製作工場で塗りきりなどにより塗装されたものは搬入、据付などにより塗装がはがれたり傷ついた部分を補修すれば錆止めを省略することができる。

別表－2

	保温種別	管種	場所
管	A・(Ⅱ)・Ⅱ	温水管、膨張管	機械室内露出
	A・(Ⅱ)・Ⅳ	冷温水管、冷水管	〃
	C・(Ⅱ)・Ⅱ	温水管、膨張管	屋内隠ぺい、点検備室、D.S
	C・(Ⅱ)・Ⅳ	冷温水管、冷媒管	〃 〃 〃
	E・(Ⅱ)・Ⅱ	温水管	工中(ブラインクリーンジョンパイプ)
	F4・(Ⅱ)・Ⅱ	〃 膨張管	屋外露出
	F4・(Ⅱ)・Ⅳ	冷媒管	屋外露出
	a・(Ⅱ)・Ⅰ	ドレン管、給水管	機械室内露出屋内露出
	c・(Ⅱ)・Ⅰ	〃	屋内隠ぺい
	f4・(Ⅱ)・Ⅰ	給水管	屋外露出
	防振テープ(2重巻き)	ドレン管	工中埋設・シンダー内
ダクト	V・(Ⅱ)・Ⅴ	SA RA (AC-5.6mm)	屋内隠ぺい、DS 機械室・AC5・6 錆留合
	W・(Ⅰ)・Ⅴ	排煙	屋内隠ぺい
	W・(Ⅱ)・Ⅵ	SA.P.A	レクチャールーム機械室内露出
	X1・(Ⅱ)・Ⅵ	SA	屋内露出(倉庫、サーバー直部含む)
	X2・(Ⅱ)・Ⅵ	SA RA (AC-2 除く)	B1,RF 機械室内露出
	Y1・(Ⅱ)・Ⅵ	SA (AC-5.6) RA (AC-5.6)	屋外露出(断熱)
	Y4・(Ⅱ)・Ⅵ	SA (AC-2)	点検備室
	U・(Ⅱ)・Ⅵ	消音エルボ SA.RA	
	U・(Ⅱ)・Ⅵ	SAチャンバー	
	T・(Ⅱ)・Ⅴ	RAチャンバー	
	SUSダクト＋内貼	SA	ブラインクリーンジョンパイプ

注）機器類の保温 後冷却 共通仕様書Bによる。

年 月 日

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	特記仕様書
図面番号	縮尺：—

千葉市動物公園建設所

項目	内容	建築	空調	衛生	電気	展示	大隅	EV	全園	備考
1	壁 壁 床 スリーブの施工れ		○	○	○		○			配管は建築
2	構造体貫通仕切の補強	○								
3	壁 穴明け 斫り		○	○	○		○			
4	構造体貫通仕切穴詰め補修		○	○	○		○			
5	コンクリート 水槽（躯体）	○								1F便所下ピット含
	同上用 釜場	○								
	同上用 マンホール	○								
	同上用 タラップ	○								
	同上 内部モルタル防水仕上	○								
	同上用 通過管 および 通気管	○								
6	排水溝 および フタ および 仕上	○								和室室 および 鳥獣舎キッパー通路 共
7	敷地配管 ピット および フタ 仕上	○								別工 電気室 1F 研究室 銀行室
8	地階 二重壁内の排水	○								
9	機器廻り排水									
10	フロアードレイン			○						
11	ルーフドレイン	○								
12	雨水 排水 竪管	○								
	汚水 排水 横引管			○						
	雨水 排水 会所マス			○						
13	汚水 雑排水 管 および 会所マス			○						
14	屋外仮給水 （給水 ヴス）			○					○	
	同上 （電気 電話）								○	
	屋外 排水 管（雨水 汚水 雑排水）			○					○	
15	屋内設置機器 の 左上 基礎	○								
	同上 仕上	○								
16	同上の 床下 基礎 および 補強	○								
17	屋外設置機器のコンクリート基礎	○								本陸鳥のコンクリート基礎を含
18	木陸鳥パネル 石材 および 塗装					○				
19	各種 ミーダーコンクリート および 場所	○								
	敷地内 ピット、フタ、排水溝 および 溝フタ	○								
20	コンクリートダクト	○								
	同上 仕上	○								
21	暗渠 トレンチ	○								
22	左同様	○							○	屋同は設計図による
23	配管孔（天井 床 PS、EPS、DS 等）	○								
24	開空（及出口、加台）	○								
25	煙道 および 煙突 の 施工		○							
26	天井スラブ エビーム	○								
27	外壁 ガラリ	○								
28	ドアガラリ	○								
29	リターンガラリ（仕上用）	○								機械室 2F 和 コンポット レクチャールーム 2ポット
	同上 （土間上 ポのもの）		○							
30	吹出口 および 口 の 基礎 および 補強		○							
	同上の 下地 補強	○								
31	パネルヒーティング（別仕様 を）		○							
	同上 一次側 配管 配線				○					
	同上 二次側 配管 配線		○							
	断熱材 仕上 含	○								
32	換気扇 取付枠				○					
	換気扇 および 取付工事				○					
33	雨水 排水 ドレン配管		○	○			○			
34	金付流し（厨房）	○								
	同上 雑水金物	○								トラップ以降 配管 接続は 衛生
35	研究室 調理室 既製品 置式流し	○								
	同上 雑水金物	○								トラップ以降配管 接続は 衛生
36	陶器流し			○						
	同上 雑水金物			○						
37	厨房機器			○						
	同上搬入 据付			○						
	同上 配管接続			○						
	同上 電気工事（一式）				○					
38	レンジフード	○								
39	消火器 および 取付金具			○						
	同上の 押ボタン および 自動警報				○					
	同上 位置表示灯				○					
	同上 配管 配線				○					

項目	内容	建築	空調	衛生	電気	展示	大隅	EV	全園	備考
42	化粧鏡、化粧棚			○						
	化粧 洗面 カウンター	○								
	同上 デッドアクリルレーベー	○								
43	厨房 ガス 仕様			○						
	同上 化粧鏡			○						
	同上 可動 斫り 固定 斫り	○								
44	湯沸器			○						
45	排気設備（排気、給気 排煙 を含）	○	○							排煙窓は ガスケーター を含む
	同上 手動 開放 装置	○	○							同上
	同上 マイクロスイッチ		○							
	同上用 電源				○					
	ダンパー 開閉用電源				○					
	スモーレーター				○					
	同上用電源				○					
	制御力 制御盤				○					
46	防火戸	○								
	同上 自動 閉鎖 装置				○					ヒューズ 装置（別仕様） スモーレーター 電源
	同上 連動 制御 装置				○					
	同上 配管 配線				○					
47	エンジンドア	○								
	同上 制御盤 操作スイッチ	○								
	同上 操作用 配管 配線 工事	○								
	同上 電源供給				○					
48	シャッター	○								
	同上 制御盤 操作スイッチ	○								
	同上 電源供給				○					
49	防煙壁 および 壁 連動ダンパー	○	○							
	同上 スモーレーター				○					
	同上用 配管 配線				○					
50	電話 放送 時計 設備 器具 及び 配線				○					
	同上 下地 補強	○								
51	壁 および 各種 器具 取付 枠 および 補強	○								
52	電話 交換 機				○					
53	電話 器				○					
	同上用 配管 配線				○					
54	動力 制御盤				○					
	同上 自家 側 配管 配線				○					
55	各種 通信 放送 電話				○					
	消火 栓 槽 フロートスイッチ			○						消火栓用 ポンプ用
	その他 水槽 電極 棒 取付				○	○	○			
	同上用 電気 配管 配線				○	○	○			
56	ファンコイルユニット スイッチ 取付		○							
	同上 配管 配線		○							
57	レクチャールーム 関係									
	固定 棚	○								
	固定 机上 スクリーン	○								
	電動 ベリカーテン（電動 装置 を）	○								
	同上 電源供給				○					
	電動 ホワイトボード（電動 装置 を）	○								
	16mm プロジェクター									備品
	スライド プロジェクター									〃
	8mm プロジェクター									〃
	同上用 コネクターパネル				○					
	ビデオ プロジェクター									備品
	同上用 コネクターパネル				○					
	同上用 吊下金具	○								
	ワイヤレス アンテナ				○					
	マイク コネクター				○					
	スピーカー				○					
	制御盤									備品
	コントロール 卓									備品
	同上用 コネクター Box				○					
	その他 機器 を									備品
	暗幕									〃
	ピット	○								

項目	内容	建築	空調	衛生	電気	展示	大隅	EV	全園	備考
58	ブラインドケース関係									
	電動開閉器（電動装置含）	○								
	同上 制御盤 および コンセント側 電気工事	○								
	同上 電源供給				○					
	電動 ブラインド（電動装置含）	○								
	同上 制御盤 および コンセント側 電気工事	○								
	同上 電源供給				○					
	窓口（窓口 含）					○				
	同上用 置					○				
	同上用 給水 排水 および 器具			○		○				別仕様 装置含（展示）
59	動物舎関係									
	電複錠 本体	○								
	同上 電複錠 および 配線 配管				○					
	樹脂 樹木 単箱 ユニット					○				
	空調 装置（別仕様）	○								
	同上用 電源供給				○					
60	居室関係									
	一般仕上	○								
	一般照明 器具				○					
	居室用 内部					○				
	居室用 照明 器具					○				
	同上用 コンセント				○					
	同上用 分電盤				○					
	同上 電源供給				○					
61	事務室 研究室関係									
	黒板	○								
	可動式書架 その他 附属品	○								書架、備品配置は 設計図による。
	ブラインドボックス	○								
	ブラインド									備品
	その他 備品									備品
62	消火器									備品
63	サイン 類	○				○	○			屋外のサインは 設計図 による配置とする
64	放飼場関係									
	擬岩 動物舎 壁 の 補修 補強	○								
	同上の 仕上	○								
	床 および 柱 の 補強 補修					○				
	同上 池					○				
	同上 窓口					○				
	樹木 植栽 および 基礎			○		○				
65	外灯用 電線				○					外灯 撤一1 仕様 全園
	外灯							○		
	同上 配管				○					動物 料 基礎 共
	同上用 配線				○					
66	EV関係						○			詳細は EV図 参照
69	Y0-（X6ハX5）の外部 階段							○		
70	天井 取用 スイッチ 取付				○					機器 は 空調 設備 より 支給
	分 上 配管 配線				○					

工事名	動物公園動物舎 [illegible] 建設工事
図面名	工事区分表
縮尺	1:
図面番号	B-V-[illegible]

千葉市動物公園建設室

動物収容施設

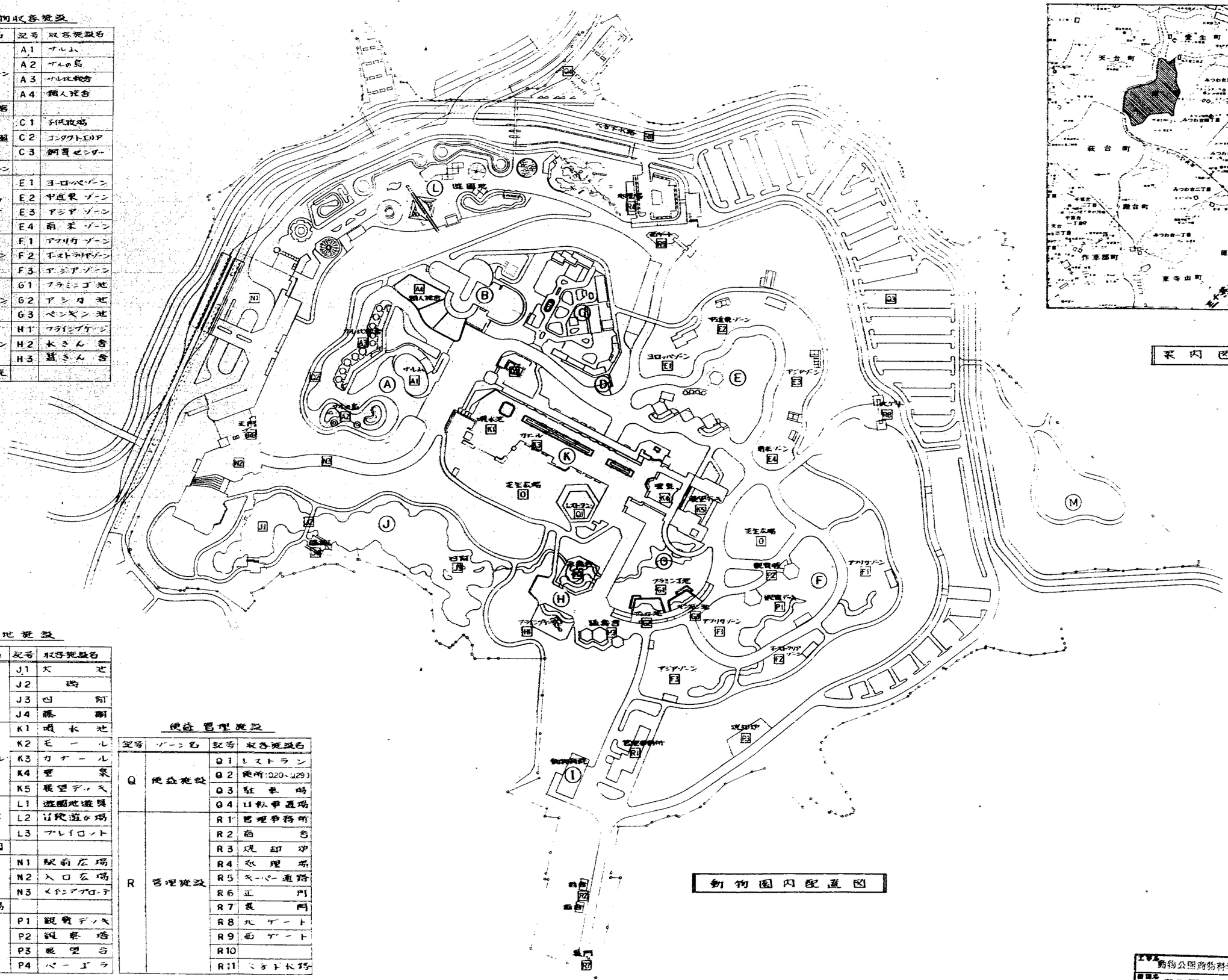
記号	ゾーン名	記号	収容施設名
A	ミニモー スクウェアゾーン	A1	サルしま
		A2	サルの島
		A3	サル比較舎
		A4	類人猿舎
B	動物科学館		
C	小児動物園	C1	子供牧場
		C2	コンタクトエリア
		C3	飼育センター
D	小動物ゾーン		
E	ドメスティックスクウェアー	E1	ヨーロッパゾーン
		E2	中近東ゾーン
		E3	アジアゾーン
		E4	南米ゾーン
F	草原ゾーン	F1	アフリカゾーン
		F2	オーストラリアゾーン
		F3	アジアゾーン
G	水系ゾーン	G1	フラミンゴ池
		G2	アシカ池
		G3	ペンギン池
H	鳥類ゾーン	H1	フライングケージ
		H2	水きん舎
		H3	鶴きん舎
I	動物病院		

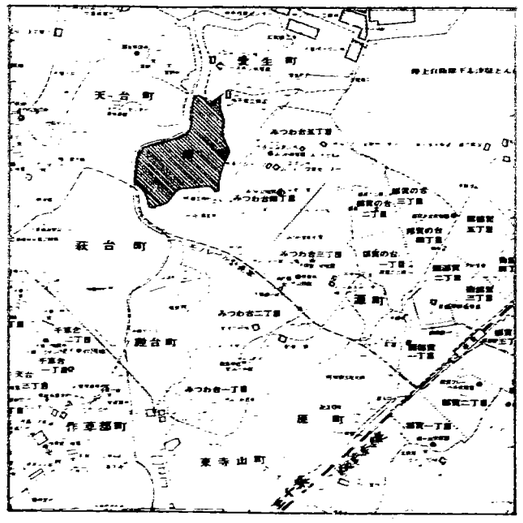
園地施設

記号	ゾーン名	記号	収容施設名
J	大池	J1	大池
		J2	鴨
		J3	四阿
		J4	藤棚
K	メインモール	K1	噴水池
		K2	モール
		K3	ガゼール
		K4	要衆
		K5	展望デッキ
L	遊園地	L1	遊園地遊具
		L2	自転車遊び場
		L3	プレイロット
M	野草園		
N		N1	駅前広場
		N2	入口広場
		N3	メインアプローチ
O	芝生広場		
P		P1	観覧デッキ
		P2	観察塔
		P3	展望台
		P4	パーゴラ

便益管理施設

記号	ゾーン名	記号	収容施設名
Q	便益施設	Q1	レストラン
		Q2	便所(Q20～Q29)
		Q3	駐車場
		Q4	自転車置場
R	管理施設	R1	管理事務所
		R2	商舎
		R3	焼却炉
		R4	処理場
		R5	キーパー通路
		R6	正門
		R7	裏門
		R8	北ゲート
		R9	西ゲート
		R10	
		R11	くすのき橋





工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	案内図・配置図
縮尺	1:NS
図面番号	B-M-41
千葉市動物公園建設室	

凡例

記号	名称	仕様	規格	備考
CS	冷水往管	水道用亜鉛めっき鋼管	JIS G 3442	呼び径100以上フランジ接合
CR	〃 還管	〃	〃	〃
HS	温水往管	〃	〃	〃
HR	〃 還管	〃	〃	〃
CHS	冷温水往管	〃	〃	〃
CHR	〃 還管	〃	〃	〃
CWS	冷却水往管	水道用塩ビライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VB 〃
CWR	〃 還管	〃	〃	〃 〃
EX	膨張管	水道用亜鉛めっき鋼管	JIS G 3442	〃
A	工了板管	〃	〃	〃
D	ドレン管	〃	〃	〃
	給水管	水道用塩ビライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VB(井水使用) 〃
R	冷媒管（液）	りん脱酸銅継目無管	JIS H 3300	Lタイプ。
R	〃 （ガス）	〃	〃	〃
	弁類	GV: JIS 10kg/cm²		但し 冷却塔及び膨張タンクの往水用は JIS 5kg/cm² とする
	チャッキバルブ	CV: JIS 10kg/cm²		
	三方弁装置	GVx4-5. ストレーナx2 （三方弁本体も自動制御工事）		GV及びストレーナは主管と同径，バイパス管及び個別GVは三方弁と同径とする。
	二方弁 〃	GVx3 ストレーナx1 （二方弁 〃 〃 ）		全上（但し，短絡管及び個別GVは除く）
	電動弁 〃	GVx1 （電動弁 〃 〃 ）		GVは主管と同径
	ストレーナー			
	フレキシブル継手	ゴム製 80A以下300L・100A以上400L		
	配管配線	IV 2mm² 3C[E19]		

凡例

記号	名称	仕様	規格	備考
SA	給気ダクト	亜鉛鋼鉄板	JIS G 3302	
RA	還気 〃	〃	〃	
OA	外気 〃	〃	〃	
SOA	一次処理外気 〃	〃	〃	
EA	排気 〃	〃	〃	
S	排煙 〃	〃	〃	高温ダクト
MD	モーターダンパー			
VD	風量調整 〃			
FD	防火 〃			排煙系統FD作動温度280℃とする
FVD	防火風量調整 〃			
SFD	防煙連動 〃			自動復帰型
SD	スクロールダンパー			
	消音エルボ	GW 50 m/m 内張り ガラスクロス押え，鋼わり金網		
	消音チャンバ	GW 50(25) m/m 内張り ガラスクロス押え		（ ）内はRA側，SA側は鋼わり金網
	キャンバス継手			
	フレキシブルダクト			
	天井扇	機器表参照		
	中間ファン	〃		
	全熱交換器	〃		
	排煙口	パネル型 スイング式 リミットスイッチ付.		
	全上用手動開放装置	ワイヤー共		※印付きは，取付産業工事とする。
NO	風量測定口			NOは個数を表わす

年 月 日

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	凡例 縮尺 1:—
図面番号	B-M-01 第2版 CE

千葉市動物公園建設室

機器表 (1)

NO	機器名称	機器仕様	台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	運転	非常電源	A 連動 B インターロック	備考
R－1	冷温水発生機	型　式　吸収式二重効用 ガス焚 13A (22.2 NM³/H) 能　力　冷却能力 70 USRT 加熱能力 183,000 KCAL/H 水　量　冷水 750 L/M (出口 7 ℃) 冷却水 1275 L/M (入口 32 ℃) 温水 660 L/M (出口 60 ℃) 附属品　防振パット (15t) 操作盤、緊急遮断弁	1	8.0 KVA	3	200	L-S	B1 ボイラ室	－	－	B CT－1 P－1 P－2 V－5.6	一般系統用熱源 コンクリート基礎 3950x3150x150H (建築工事) 運転・停止・故障 外部端子付 保温・塗装 保冷RW保温板25t アスファルトルーフィング アルミラッキング 保温 RWウールフェルト巻75t アルミラッキング
R－2	ウォーターチリングユニット	型　式　水冷式チリングユニット 能　力　冷却能力 72,000 KCAL/H 水　量　冷水 240 L/M (出口 7 ℃) 冷却水 300 L/M (入口 32 ℃) 附属品　防振パット (15t) 操作盤	1	22.0	3	200	λ-Δ	B1 機械室	○	－	B CT－2 P－3 P－4	24H系統用熱源 コンクリート基礎 1600 x 900 x 150H (建築工事) 運転・停止・故障 外部端子付
B－1	厨房用ボイラ	型　式　貫流式 2 回路型 ガス焚 13A (45.8 NM³/H) 能　力　加熱能力 392,000 KCAL/H コンベクター系 48,000 KCAL/H その他 344,000 KCAL/H 水　量　温水 1200 L/M コンベクター系 150 L/M (出口 80℃) その他 1050 L/M (出口 65℃) 附属品　防振パット (15t) ガスストレーナー 操作盤、緊急遮断弁	1	1.5	3	200	L-S	B1 ボイラ室	－	－	B V－5.6	24H系統用熱源 コンクリート基礎 3500x1600x150H (建築工事) 運転・停止・故障 外部端子付
CT－1	冷却塔	型　式　二重効用吸収式冷凍機用 角型南京式超低騒音型 能　力　冷却能力 78RT (1RT=5670 KCAL/H) 水　量　冷却水 1275 L/M (入口 37 ℃～出口 32 ℃) 外気条件　WB 27℃ 附属品　防振架台 (金属バネ) 耐震ストッパー	1	3.7	3	200	L-S	屋上	○	－	A P－2 B R－1	冷温水発生機用 コンクリート基礎 3800x300x500Hx2本 (建築工事)
CT－2	冷却塔	型　式　南京式超低騒型 能　力　冷却能力 30RT (1RT=3900 KCAL/H) 水　量　冷却水 300 L/M (入口 37 ℃～出口 32 ℃) 外気条件　WB 27℃ 附属品　防振パット (15t)	1	0.75	3	200	L-S	屋上	○	－	A P－4 B R－2	ウォーターチリングユニット用 コンクリート基礎 300Dx300Hx4本 (建築工事)

NO	機器名称	機器仕様	台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	運転	非常電源	A 連動 B インターロック	備考
P－1	冷温水ポンプ	型　式　片吸込渦巻型 能　力　80φ, 65φ, 750 L/M, 23 M 附属品　防振架台 (金属バネ) 耐震ストッパー 圧力計 x 2	1	5.5	3	200	L-S	B1 ボイラ室	○	－	B R－1 A CT－1 P－2	冷温水発生機用 コンクリート基礎 1550x840x300H (建築工事)
P－2	冷却水ポンプ	型　式　片吸込渦巻型 能　力　100φ, 80φ, 1275 L/M x 28 M 附属品　防振架台 (金属バネ) 耐震ストッパー 圧力計 x 2	1	11.0	3	200	λ-Δ	B1 ボイラ室	○	－	A CT－1 P－1 B R－1	冷温水発生機用 コンクリート基礎 1550x870x300H (建築工事)
P－3	冷水ポンプ	型　式　片吸込渦巻型 能　力　50φ, 40φ, 240 L/M x 25 M 附属品　防振架台　耐震ストッパー 圧力計 x 2	1	2.2	3	200	L-S	B1 機械室	○	－	B-R－2 A CT－2 P－4	ウォーターチリングユニット用 コンクリート基礎 1350x820x300H (建築工事)
P－4	冷却水ポンプ	型　式　片吸込渦巻型 能　力　50φ, 40φ, 300 L/M x 25 M 附属品　防振架台　耐震ストッパー 圧力計 x 2	1	3.7	3	200	L-S	B1 機械室	○	－	A CT－2 P－3 B R－2	ウォーターチリングユニット用 コンクリート基礎 1350x820x300H (建築工事)
P－5	温水ポンプ	型　式　片吸込渦巻型 能　力　80φ, 65φ, 1050 L/M x 23 M 附属品　防振架台 (金属バネ) 耐震ストッパー 圧力計 x 2	1	7.5	3	200	L-S	B1 ボイラ室	○	－	－	ボイラー用 (24H用) コンクリート基礎 1550x820x300H (建築工事)
P－6	温水ポンプ	型　式　ウィン型 能　力　40φ, 150 L/M, 21 M 附属品　圧力計 x 2	1	1.5	3	200	L-S	B1 ボイラ室	○	－	－	ブラインクーラー コンベクター用
EXT－1	膨張タンク	型　式　開放型、角型ステンレス製 寸　法　1000Wx1000Lx1000H 容　量　1000L (実容量 600L) 板　厚　側、底板 4.0t、蓋 3.0t タッピング　膨張管 40φ、排水管 25φ 給水管 20φ2、通気管 25φ 溢水管 40φ 電極管 65φ 附属品　架台 1000H、マンホール 300φ	3	－				屋上	－	－	－	保温・塗装 RW保温板2号 25t アルミラッキング 電極棒 SP(電気工事) コンクリート基礎 300Hx150Hx4本 (建築工事)
EXT－2	膨張タンク	型　式　密閉型、吊り下げタイプ 寸　法　タンク容量 30.0 L 膨張容量 9.0 L 圧　力　最高使用圧力 5.0 Kg/cm² 附属品	1	－				B1 ボイラ室	－	－	－	

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	機器表 (1) 縮尺1：—
図面番号	B-M-41 変更 06

千葉市動物公園建設室

機器表(2)

NO	機器名称	機器仕様	台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	遠方操作	非常電源	A 連動 B インターロック	備考
HE-1	温水ヘッダ	型式 丸型、鋼板製 寸法 300φ、2000L 使用圧力 3.0 Kg/Cm² タッピング 温水管 主管 125φ フワインブチジ系 80φ 小型夜行性動物系 65φ 爬虫類系 32φ 飼育倉系 80φ 圧力計 32φ 排水 50φ 附属品 避雷針40x2 脚部 80φ、600H、2本	2	-				B1ボイラ室	-	-	-	24H系統用 サブウイヘッダ レタンヘッダ コンクリート基礎 400□x150Hx2本 (建築工事) 保温塗装 RW保温板2号50t アスファルトトルーフィング アルミラッキング
HE-2	冷温水ヘッダ	型式 丸型、鋼板製 寸法 300φ、1900L 使用圧力 3.0 Kg/Cm² タッピング 冷温水管 主管 125φ 外気処理用AHU系 50φ 展示室系 80φ レクチャールーム系 50φ ホールAHU系 50φ 圧力計 32φ 排水 50φ 附属品 避雷針40x2 脚部 80φ、600H、2本	2	-				B1ボイラ室	-	-	-	一般系統用 サブウイヘッダ レタンヘッダ コンクリート基礎 400□x150Hx2本 (建築工事) 保温塗装 RW保温板2号50t アスファルトトルーフィング アルミラッキング
AC-1	空気調和機	型式 水平型 NO.15 能力 冷却能力 39600 KCAL/H 加熱能力 33000 KCAL/H コイル 冷却加熱兼用コイル SF.6列 水量 冷水 132 L/M (入口7℃、ΔT=5℃) 温水 110 L/M (入口55℃、ΔT=5℃) 風量 12600 M³/H (外気量400 M³/H) 静圧 機外 60 mmAq 機内 20 mmAq 入口空気 DB26.0℃、WB 18.6℃ 附属品 フィルドン中速フィルター 防振パット(15t) 差圧計	1	5.5	3	200	L-S	B1機械室	○	-	-	一般ホール系統用 コンクリート基礎 4020x2200x150H (建築工事)
AC-2	空気調和機	型式 水平型 NO.30 能力 加熱能力 136300 KCAL/H コイル 加熱コイル SF.4列 水量 温水 455 L/M (入口65℃、ΔT=5℃) 風量 24700 M³/H (外気量3000M³/H) 静圧 機外 45 mmAq 機内 20 mmAq 入口空気 DB 17.6℃ 附属品 フィルドン中速フィルター 防振パット(15t) 差圧計	1	11.0	3	200	人-△	屋上機械室	○	-	A F-1	24H コワインブチジ系統 コンクリート基礎 4700x2965x150H (建築工事)
AC-3	空気調和機	型式 竪直型 NO.7 能力 冷却能力 18200 KCAL/H 加熱能力 25600 KCAL/H コイル 冷却加熱兼用コイル HF.4列 水量 冷水 61 L/M (入口7℃、ΔT=5℃) 温水 86 L/M (入口55℃、ΔT=5℃) 風量 5600 M³/H (全外気) 静圧 機外 35 mmAq 機内 20 mmAq 入口空気 DB 28.6℃、WB 22.1℃ 附属品 水スプレー加湿器(ストレーナ付) 有効加湿量 18.1 KG/H エリミネーター フィルドン中速フィルター 防振パット(15t) 差圧計	1	2.2	3	200	L-S	屋上機械室	○	-	A EV-1	一般 外気処理系統 (オールフレッシュ) コンクリート基礎 3140x1490x150H (建築工事) 水スプレー加湿器 ウェットマスター参考
			1	40W	1	200						
AC-4	空気調和機	型式 竪直型 NO.5 能力 冷却能力 31300 KCAL/H 加熱能力 18900 KCAL/H コイル 冷却加熱兼用コイル SF.10列 水量 冷水 105 L/M (入口7℃、ΔT=5℃) 温水 63 L/M (入口55℃、ΔT=5℃) 風量 4500 M³/H (外気量2000M³/H) 静圧 機外 45 mmAq 機内 25 mmAq 入口空気 DB 27.1℃、WB 20.2℃ 附属品 水スプレー加湿器(ストレーナ付) 有効加湿量 7.02 KG/H フィルドン中速フィルター 防振パット(15t) 差圧計	1	2.2	3	200	L-S	レクチャールーム 機械室	○	-	A F-3 F-4 EV-3 B EH-1	一般レクチャールーム系統 コンクリート基礎 2950x1415x150H (建築工事) 再熱は電気ヒーター (EH-1)
			1	40W	1	200						水スプレー加湿器 ウェットマスター参考
AC-5	空気調和機	型式 竪直型 NO.5 能力 冷却能力 25200 KCAL/H 加熱能力 45200 KCAL/H コイル 冷却加熱兼用コイル SF.8列 水量 冷水 84 L/M (入口7℃、ΔT=5℃) 温水 154 L/M (入口65℃、ΔT=5℃) 風量 3750 M³/H (全外気) 静圧 機外 35 mmAq 機内 16 mmAq 入口空気 DB 28.0℃、WB 21.7℃ 附属品 水スプレー加湿器(ストレーナ付) 有効加湿量 22.5 KG/H エリミネーター フィルドン中速フィルター 防振パット(15t) 差圧計	1	1.5	3	200	L-S	B1機械室	○	-	A EV-2	24H 現行性動物倉系統 (オールフレッシュ) コンクリート基礎 2960x1415x150H (建築工事)
			1	40W	1	200						水スプレー加湿器 ウェットマスター参考

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	機器表(2)
縮尺	1:—
図面番号	E-M-41

千葉市動物公園建設室

機器表 (3)

NO	機器名称	機器仕様			台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	運転 操作	非常 電源	A 遠動 B バンタ-ロック	備考
AC-6	空気調和機	型式	竪直型 ND5		1	1.5	3	200	L-S	B1機械室	○		A EV-2	24H
		能力	冷却能力 25200 KCAL/H											水型動物舎系統
			加熱能力 46200 KCAL/H											(オールフレッシュ)
		コイル	冷却加熱兼用コイル											コンクリート基礎
			SF×8列											2960x1415x150H
		水量	冷水 84 L/M (入口7℃, ΔT=5℃)											(建築工事)
			温水 154 L/M (入口65℃, ΔT=5℃)											
		風量	3750 M³/H (全外気)											
		静圧	機外 40 mmAq											
			機内 16 mmAq											
		入口空気	DB 28.0℃, WB 21.7℃											
		附属品	水スプレー加湿器(ストレーナ付)		1	40W	1	200						水スプレー加湿器
			有効加湿量 22.5 KG/H											ウェットマスター参考
			エリミネーター											
			フィルドン中速フィルター											
			防振パット(15)											
			差圧計											
AC-7	空気調和機	型式	竪直型 VAV ND9		1	3.7	3	200	L-S	B1機械室	○	-	-	24H 個別舎系統
		能力	加熱能力 97000 KCAL/H											(オールフレッシュ)
		コイル	加熱コイル											コンクリート基礎
			SF×8列											3040x1500x150H
		水量	温水 324 L/M (入口65℃, ΔT=5℃)											(建築工事)
		風量	6000 M³/H (全外気)											
		静圧	機外 50 mmAq											
			機内 21 mmAq											
		入口空気	DB 0.0℃											
		附属品	水スプレー加湿器(ストレーナ付)		2	40W	1	200						水スプレー加湿器
			有効加湿量 62.6 KG/H											ウェットマスター参考
			エリミネーター											
			フィルドン中速フィルター											
			防振パット(15)											
			差圧計											
AC-8	ヒートポンプエアコン	型式	空冷式 セパレート型 天吊埋込型		1組					事務室	-	-	-	コンクリート基礎(屋外)
		能力	冷却能力 16200 KCAL/H		室内×2					屋外機				1370x1300x150H
			加熱能力 13500 KCAL/H		室外×1					屋上				(建築工事)
		屋内ユニット	送風機		2	0.17	3	200	L-S					二次側配管配線
			補助ヒーター		2	2.0	3	200	L-S					本工事
		屋外ユニット	送風機		1	0.2	3	200	L-S					
			圧縮機		1	5.5	3	200	L-S					
		附属品	屋外機 防振ゴム											
			屋内機 リモートコントローラー(高級コード有)											
EV-1	全熱交換機	型式	屋転式 送風機一体ユニット型		1	0.2	3	200	L-S	屋上機械室	○	-	A AC-3	外気処理系統
		能力	交換効率 70 % 以上											
		風量	給気 5600 M³/H×35 mmAq		1	1.5	3	200	L-S					
			排気 5200 M³/H×40 mmAq		1	1.5	3	200	L-S					コンクリート基礎
														3450x1900x150H
		附属品	パネルフィルタ											(建築工事)
			中間期用制御盤											中間期制御盤6.3
			(運転・故障外部端子付)											動切盤により中間期
														のロータON-OFFを行う。
EV-2	全熱交換機	型式	屋転式 送風機一体ユニット型		1	0.2	3	200	L-S	B1機械室	○	-	A AC-5	夜行性動物舎
		能力	交換効率 70 % 以上										AC-6	小型動物舎系統
		風量	給気 7500 M³/H×60 mmAq			3.7	3	200	L-S					
			排気 7500 M³/H×75 mmAq			3.7	3	200	L-S					コンクリート基礎
														3450x1900x150H
		附属品	パネルフィルター											(建築工事)
			中間期用制御盤											中間期制御盤
			(運転・故障外部端子付)											EV-1に同じ

	機器名称	機器仕様			台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	運転 操作	非常 電源	A 遠動 B バンタ-ロック	備考
EV-3	全熱交換機	型式	回転式(水平横置型)		1	0.1	3	200	L-S	レクチャールーム	-	-	A AC-4	レクチャールーム系統
		能力	交換効率 60 % 以上							機械室			F-3	
		風量	給気 2000～4000 M³/H										F-4	コンクリート基礎
			排気 2000～4000 M³/H											1400x1400x150H
		附属品	中間期用制御盤											(建築工事)
			(運転・故障外部端子付)											中間期制御盤
														EV-1に同じ
EV-4	全熱交換機	型式	壁付換気扇型		2	41W	1	100		成多室	-	-	-	
		能力	交換効率 60 % 以上							録音室				
		風量	給,排気 80 M³/H											
		附属品	ウェザーカバー											
EV-5	全熱交換機	型式	天井付ダクト型		10	39W	1	100		事務室 2	-	-	-	スイッチプレートは
		能力	交換効率 60 % 以上							応接室 2				電気工事に含む。
		風量	給,排気 100 M³/H×3 mmAq							会議室 2				
										研究室L2 3				
		附属品	低圧損VC							書庫事務室 1				
			電磁弁スイッチ											
FC-1	ファンコイルユニット	型式	天井カセット型		5	51W	1	100		監視室 1	-	-	-	ファン系御方式
		能力	冷却能力 3200 KCAL/H							会議室 2				
			加熱能力 5100 KCAL/H							応接室 2				
		附属品	抗菌性フィルター											
			水,ドレン用 20FJ×3											
			定流量弁(可変型)											
			エア抜コック											
FC-2	ファンコイルユニット	型式	天井カセット型		11	48W	1	100		事務室 2	-	-	-	同上
		能力	冷却能力 2100 KCAL/H							会議室 4				
			加熱能力 3600 KCAL/H							厨房,調理室3				
										応接室2, 2				
		附属品	抗菌性フィルター											
			水,ドレン用 20FJ×3											
			定流量弁(可変型)											
			エア抜コック											
FC-3	ファンコイルユニット	型式	天井カセット型		33	48W	1	100		動物室No.1 3	-	-	-	水量制御方式
		能力	冷却能力 2100 KCAL/H							〃 No.2 2				(小型三方弁使用)
			加熱能力 3600 KCAL/H							〃 No.3 2				
										〃 No.4 2				
										〃 No.6 2				
		附属品	抗菌性フィルター							飼育動物健康室 6				
			水,ドレン用 20FJ×3							飼育舎 〃 3				
			定流量弁(可変型)							小型動物 〃 7				
			コントロールスイッチ(13ヶ)							成田展示室 6				
			エア抜コック											

年 月 日

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	機器表(3) 縮尺1: —
図面番号	B-M-K1

千葉市動物公園建設室

機器表(4)

NO	機器名称	機器仕様	台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	遠方操作	非常電源	A 連動 B インターロック	備考
FC-4	ファンコイルユニット	型式 天井カセット型 能力 冷却能力 1400 KCAL/H 加熱能力 2600 KCAL/H 附属品 繊維性フィルター 水ドレン用 20FJ×3 定流量弁(可変型) エア抜コック	3	34W	1	100		図書室、処置室 試写室 録音室	-	-	-	ファン制御方式
FC-5	ファンコイルユニット	型式 天井吊型 能力 冷却能力 1500 KCAL/H 加熱能力 2000 KCAL/H 附属品 繊維性フィルター 水ドレン用 20FJ×3 定流量弁(可変型) エア抜コック	2	34W	1	100		モバステション 消毒室	-	-	-	同上
CV-1	コンベクター	型式 壁掛型 能力 加熱能力 2200 KCAL/H 水量 7.5 L/M (入口80℃, Δt=5℃) 附属品 エア抜コック	20	-				ブラインプラン	-	-	-	
EP-1	電気床暖房	型式 床埋込型 能力 加熱能力 516 KCAL/H 600 W (300W/M²) 寸法 1000×2000 附属品 コントロールスイッチ (漏電ブレーカー、過熱防止装置付) 温度センサー、附属ケーブル	9	600W	1	200		個室含 廊下1~9.	-	-	-	
DH-1	除湿機	型式 ユニット型、床置タイプ 能力 80 L/DAY (30℃, 60%) 圧縮機 送風機 附属品 本体、防振パット	1	 1.5 0.11	 3 3	 200 200	 L-S L-S	閉架式書庫	-	-	-	
EH-1	電気ヒーター	型式 ダクト中間挿込型 能力 加熱能力 3780 KCAL/H 9段×1列 寸法 500W×200D×340H 附属品 過熱防止装置	1	4.5	3	200	L-S	レクチャールーム 機械室			B AC-4	AC-4 要調風機ヒーター.

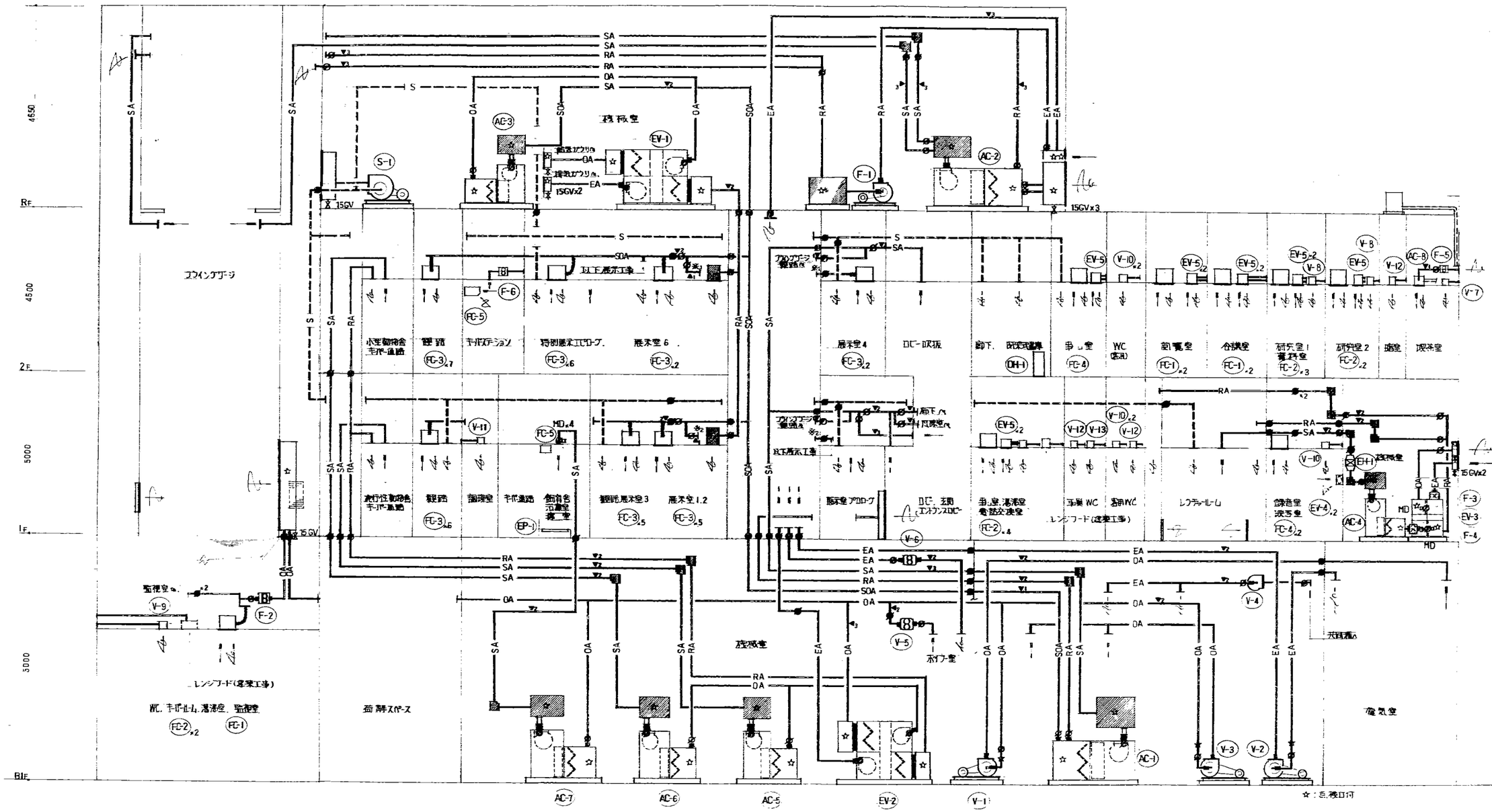
NO	機器名称	機器仕様	台数	電気容量(参考)(50HZ) KW	中	V	起動	設置場所	遠方操作	非常電源	A 連動 B インターロック	備考
F-1	レタンファン	型式 片吸込シロッコファン、床置型 能力 5 ×24700 M³/H ×21 mmAq 附属品 吸込側仕切(金属バネ) 制震ストッパー 内面塩化ビニル塗装	1	7.5	3	200	L-S	屋上機械室	○	-	A AC-2	ブラインプラン用 コンクリート基礎 1820×805×150H (建築工事)
F-2	OA ファン	型式 中間取付ダクトファン、天井吊型 能力 160 M³/H × 5 mmAq	1	160W	1	100		キーパールーム	-	-	-	モバステション、電源室用 スイッチ3段(電気工事)
F-3	レタンファン	型式 軸流ファン. 能力 4 ×4050 M³/H × 38 mmAq	1	0.75	3	200	L-S	レクチャールーム 機械室	○	-	A AC-4 EV-3 F-4	AC-4, EV-3 用.
F-4	OA ファン	型式 軸流ファン 能力 4 × 4500 M³/H × 29 mmAq	1	0.75	3	200	L-S	レクチャールーム 機械室	○	-	A AC-4 EV-3 F-3	AC-4, EV-3 用
F-5	OA ファン	型式 小型軸流ファン 天井吊型 能力 2 × 500 M³/H × 3 mmAq 附属品 消音箱付.	1	40W	1	100		喫茶室	-	-	-	AC-8 用.
F-6	OA ファン	型式 中間取付ダクトファン、天井吊型 能力 40 M³/H × 3 mmAq 附属品 吸出補助プリル 低圧塗VC	1	31W	1	100		モバステション	-	-	-	
F-7	エアカーテン	型式 露出型横吹型 能力 遮断距離 2.5 M 有効径 90mm、巾 900mm 附属品	8	58W	1	100		1F ブラインプラン 4 2F 〃 4	-	-	-	

年 月 日
工事名 動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名 機器表(4) 縮尺 1:—
図面番号 B-M-41 変更内容 08
千葉市動物公園建設室

機器表(5)

NO	機器名称	機器仕様	台数	電気容量(参考)(50 HZ) KW	中	V	起動	設置場所	遠方操作	非常電源	A 連動 B ﾊﾝﾄﾞﾙ	備考
V－1	電気室給気ファン	型式 片吸込シロッコファン、床置型 能力 3½ × 10000 M³/H × 30 mmAq 附属品 防振架台（標準） 耐震ストッパー	1	3.7	3	200	L－S	B1機械室	○	－	A. V－2	コンクリート基礎 1650×695×150H （建築工事） サーモ電源
V－2	電気室排気ファン	型式 片吸込シロッコファン、床置型 能力 3½ × 10000 M³/H × 29 mmAq 附属品 防振架台（標準） 耐震ストッパー	1	3.7	3	200	L－S	B1機械室	○	－	A. V－1	コンクリート基礎 1695×695×150H （建築工事）
V－3	B1機械室給気ファン	型式 片吸込シロッコファン 床置型 能力 2½ × 5400 M³/H × 27 mmAq 附属品 防振架台（標準） 耐震ストッパー	1	1.5	3	200	L－S	B1機械室	○	－	A V－4	コンクリート基礎 1270×600×150H （建築工事）
V－4	共同溝給気ファン	型式 片吸込シロッコファン、天井吊型 能力 2½ × 5400 M³/H × 14 mmAq 附属品 天井吊型防振架台（標準）	1	1.5	3	200	L－S	B1機械室	○	－	A V－3	B1機械室排気兼用 タイマー及び親切り レーによる自動運転
V－5	ボイラ室給気ファン	型式 軸流ファン 能力 4 × 4000 M³/H × 16 mmAq 附属品	1	0.4	3	200	L－S	ボイラ室	○	－	A V－6 B R－1 B－1	
V－6	ボイラ室排気ファン	型式 軸流ファン 能力 4 × 3000 M³/H × 19 mmAq 附属品	1	0.4	3	200	L－S	ボイラ室	○	－	A V－5 B R－1 B－1	
V－7	排気天井扇	型式 大風量型 能力 500 M³/H × 9 mmAq 附属品 壁埋込スイッチ、グリスフィルター付 低圧損VC	1	145W	1	100		喫茶室	－	－	－	スイッチプレートは電気工事に支給
V－8	〃	型式 低騒音型 能力 250 M³/H × 3 mmAq 附属品 低圧損VC	2	47W	1	100		研究室1.2 湯沸	－	－	－	
V－9	排気天井扇	型式 低騒音型 能力 120 M³/H × 4 mmAq 附属品 低圧損VC.	1	27W	1	100		B1便所	－	－	－	
V－10	〃	型式 大風量型 能力 500 M³/H × 9 mmAq 附属品 低圧損VC. 壁埋込スイッチ（映写室のみ）	5	145W	1	100		映写室 男用多WC 2 婦人多WC 2	－	－	－	映写室用のスイッチプレートは電気工事に支給
V－11	〃	型式 低騒音型 能力 150 M³/H × 3 mmAq 附属品 低圧損VC	2	46W	1	100		電話交換室 調理室	－	－	－	
V－12	〃	型式 低騒音型 能力 200 M³/H × 3 mmAq 附属品 低圧損VC	3	46W	1	100		従業者 男多便所. 暗室 男婦者WC	－	－	－	
V－13	〃	型式 低騒音型 能力 100 M³/H × 3 mmAq 附属品 低圧損VC	1	27W	1	100		従業者 多便所	－	－	－	
S－1	排煙ファン	型式 片吸込シロッコファン モーター駆動型 能力 5½x30800 M³/H x 80 mmAq 附属品	1	15.0	3	200	λ－Δ	屋上機械室	自動	○	－	コンクリート基礎 2000 x 950 x 150H （建築工事） 起動時支援器併上

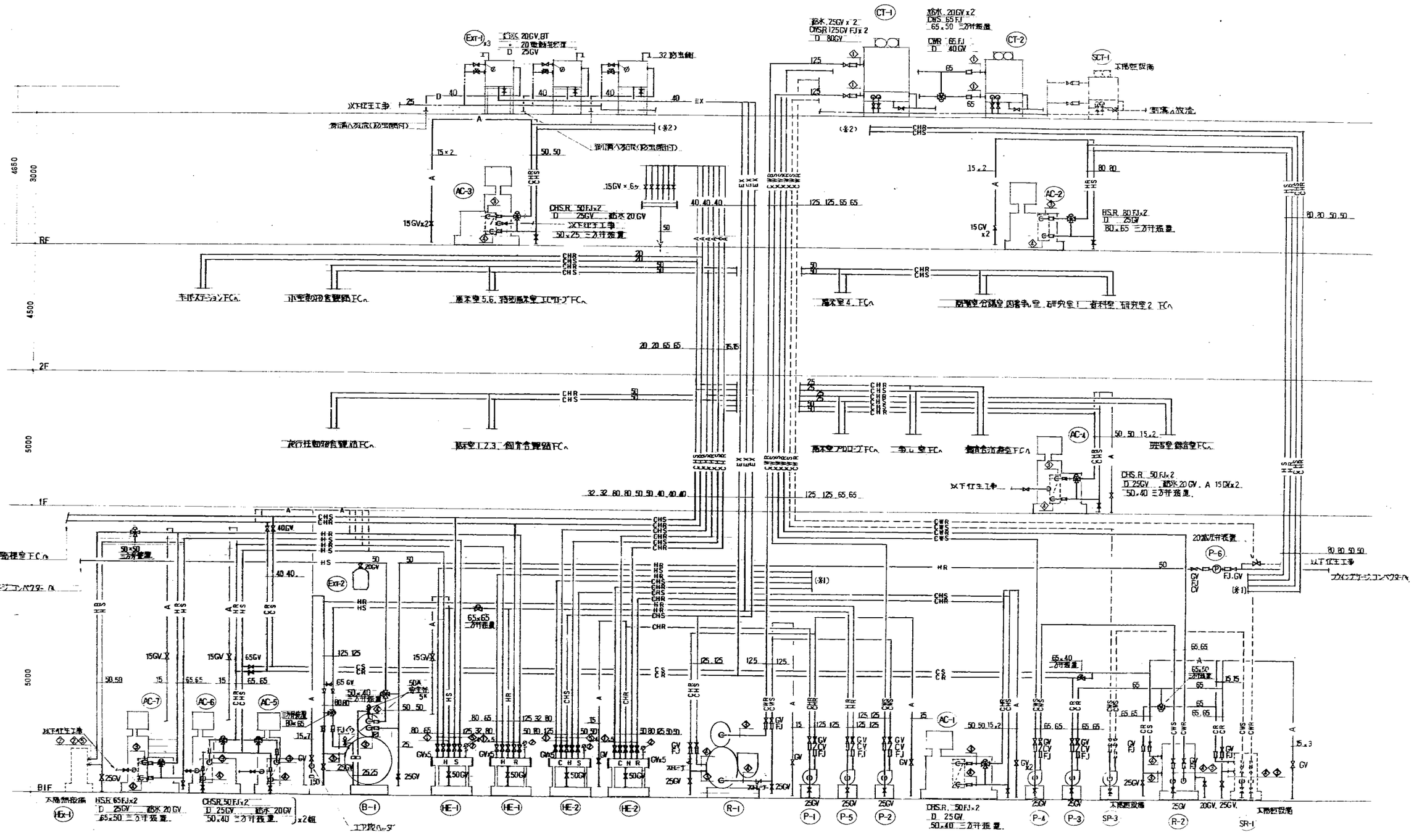
年 月 日
工事名 動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名 機器表(5)
縮尺 1: ——
図面番号 3-M-61 昭和 10
千葉市動物公園建設室



ダクト系統図

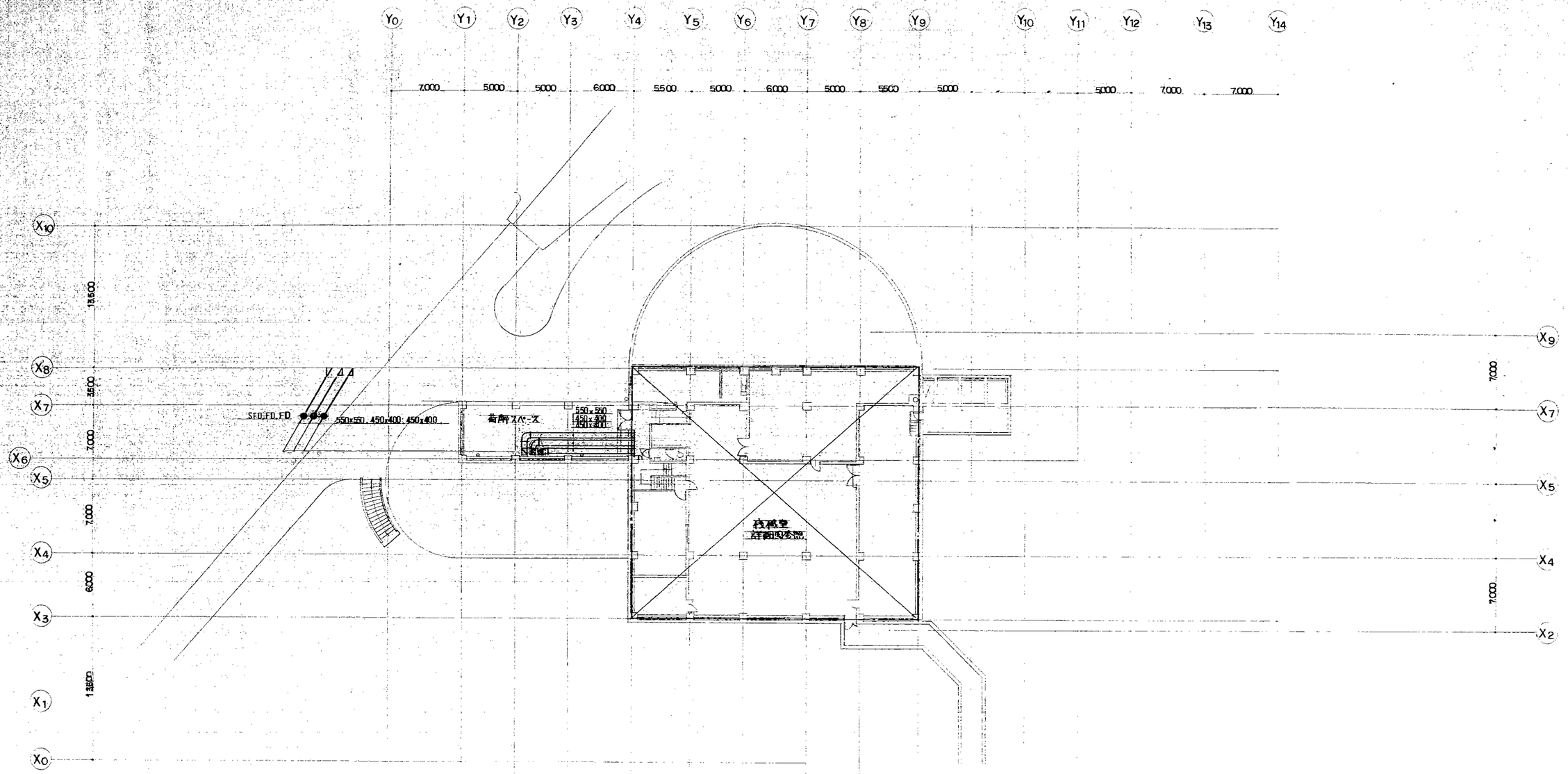
工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	ダクト系統図
縮尺	1:NS
図面番号	B-M-41

千葉市動物公園建設室



配管系統図

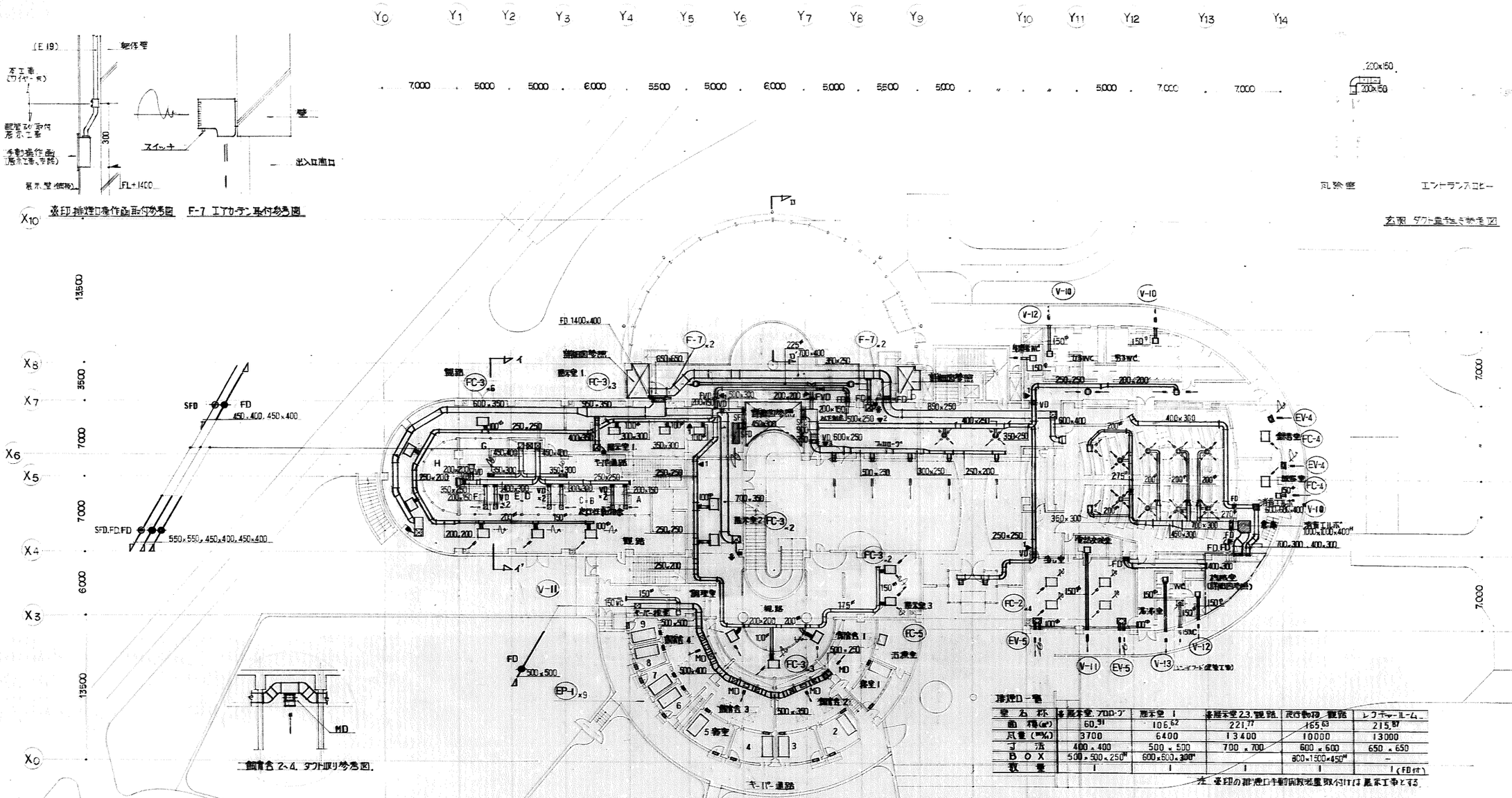
工事名	動物公園動物舎等空気調和設備工事
図面名	配管系統図
縮尺	1:N.S
図面番号	B-M-41
千葉市動物公園建設室	



B階平面図 (1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事		
図面名	B1階 ダクト平面図		縮尺 1:200
図面番号	B-M-41 シート 13		

千葉市動物公園建設室



飼育舎 2~4. ダクト吸り参考図.

排煙口一覧

室名称	各展示室 プロープ	展示室 1	各展示室2.3.観路	夜行動物 観路	レクチャールーム
面積(㎡)	60.91	106.62	221.77	165.63	215.87
風量(㎥/h)	3700	6400	13400	10000	13000
寸法	400×400	500×500	700×700	600×600	650×650
BOX	500×500×250H	600×600×300H		800×1500×450H	—
数量	1	1	1	1	1(FD付)

注 ※印の排煙口手動開放装置取付けは展示工事とする.

室名称	夜行性動物舎A	〃 B~F	〃 G	〃 H	〃 キーパー通路	飼育舎1	〃 2.3	〃 4
名称	吹出口	〃	〃	〃	吸込口	吹出口	〃	〃
型式	VH	〃	〃	〃	HS	吹出ガラリ	VH	VH
寸法	300×300	300×300	450×200	550×200	250×1200	—	450×300	450×300
風量(㎥/h)	450	380	550	850	1875	1600	1450	1500
BOX	—	—	—	—	—	—	—	—
数量	1	5	1	1	2	1	2	1
備考	ダクトサイズ 200×150	ダクトサイズ 200×150			—	建築工事	ネックMD取付	ネックMD取付

室名称	展示室1	飼育舎 観覧1	〃 2~5	〃 6~9	夜行性動物舎A~G	〃 H
名称	吸込口	排気口	〃	〃	レタン口	〃
型式	HS	ドアガラリ	〃	〃	ドアガラリ	〃
寸法	2000×450	—	—	—	—	—
風量(㎥/h)	2700	1600	725	375	380~550	850
BOX	2100.550.450H	—	—	—	—	—
数量	1	1	4×2	4×2	13	1
備考	—	建築工事	〃	〃	建築工事	〃

ロビー エントランスロビー	〃	〃 玄関	レクチャールーム	レクチャールーム	〃	ブラインドデッキ 観路
吹出口	〃	〃	吹出口	吹出口	吸込口	吹出口
ノズル	アネモ AC-2	ダクト直結	VHS	アネモ AC-2	—	アネモ C-2
内径 150φ	*20	150×200	400×200	*20	—	*15
580	375	400	450	450	2,250	250
—	400×400×200H	—	500×300×300H	500×500×300H	—	400×400×300H
5	4	2	2	8	2	2
VD 直込	SED付	—	—	SED付	建築工事	SED付

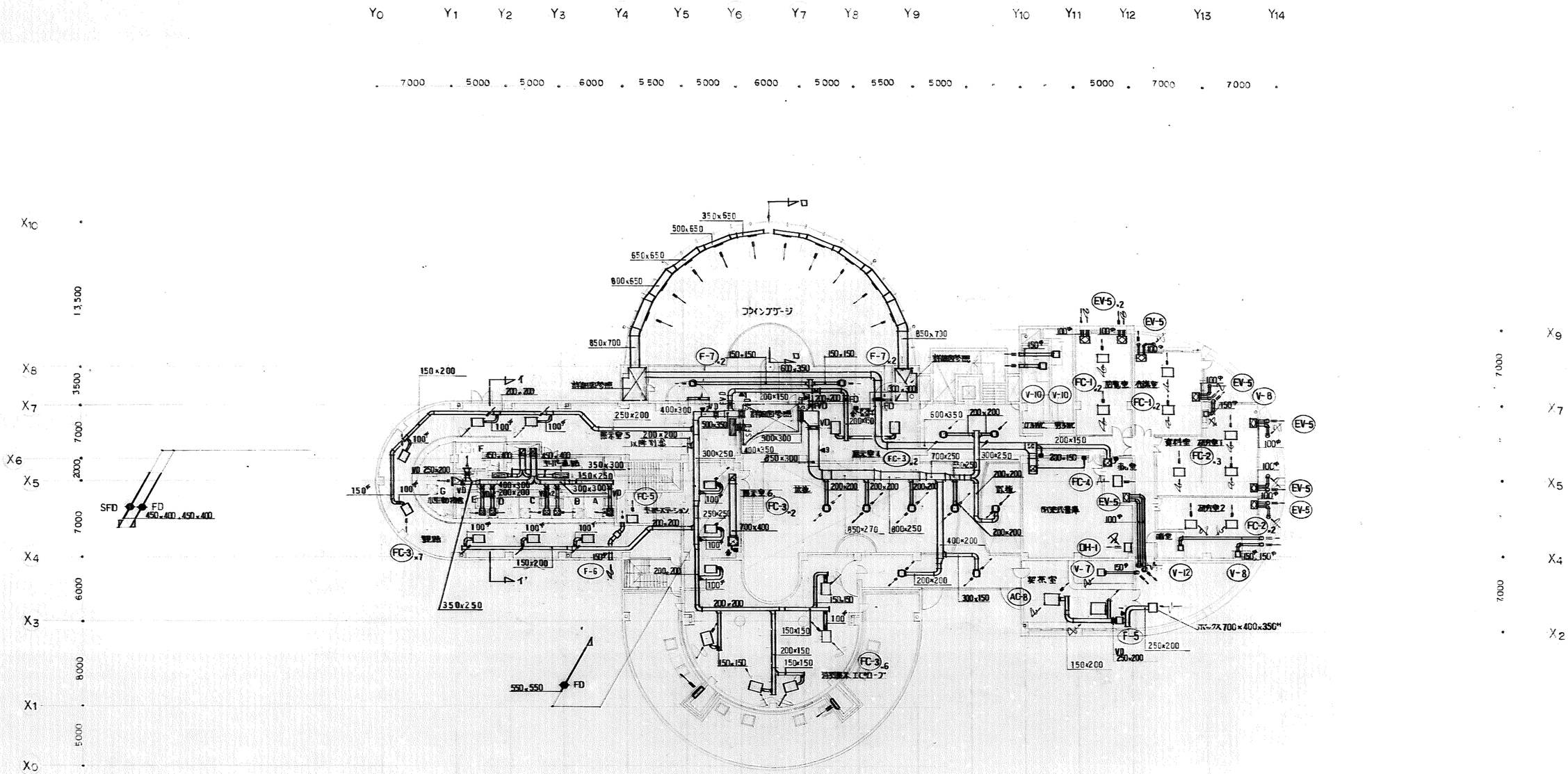
吹出口・吸込口BOXは、GW25t内張りとする.

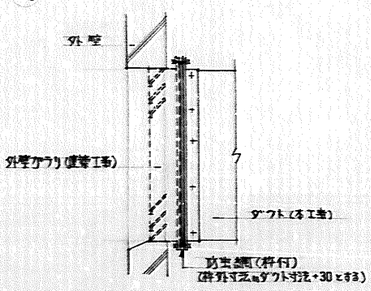
1階平面図 (1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	1階 ダクト平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41 第2版 14

年 月 日

千葉市動物公園建設室





建築カラリ部 防虫網取付参考図

室名称	小型動物舎A~E	〃 F	〃 G	〃 キバー通路	吹抜通路ホール	フライングゲージ観覧	フライングゲージ	展示室5	キバスステーション
名称	吹出口	〃	〃	吸込口	吹出口	〃	〃	吸込口	吹出口
型式	VH	〃	〃	HS	アネモ AC-2	アネモ C-2	VHS	HS	ノズル
寸法	300×250	450×200	550×200	250×1200	〃 25	〃 15	900×300	2000×450	150φ
風量(m³/h)	450	600	900	1875	650	225	2470	2500	40
BOX	—	—	—	—	500×500×300H	400×400×300H	—	2100×550×450H	—
数量	5	1	1	2	9	2	10	1	1
備考	ダクトサイズ 200×200	—	—	—	SED付	〃	—	天井内埋込(建築天井)	—

室名称	小型動物舎A~F	〃 G	喫茶室	個別合流排気口部
名称	レタンD	〃	外気給気口	排気口
型式	ドマカウリ	〃	外壁用カウリ	外壁用カウリ
寸法	—	—	600×300	1000×1700
風量(m³/h)	450 ~ 600	900	500	3000
BOX	—	—	—	—
数量	6	1	1	2
備考	建築工事	〃	〃	〃

・建築カラリ部は防虫網付とし、本工事とする。
・吹出口・吸込口BOXは、GW25t内張とする。

排煙口一覧

室名称	多目的展示室4	展示室6	即下	閉架式書庫	事務室
面積(m²)	60.91	255.43	41.09	87.82	13.65
風量(m³/h)	3700	15400	2500	5300	900
寸法	400×400	700×700	350×350	450×450	300×300
BOX	500×500×250	800×800×600	—	—	400×400×300H
数量	1	1	1	1	1

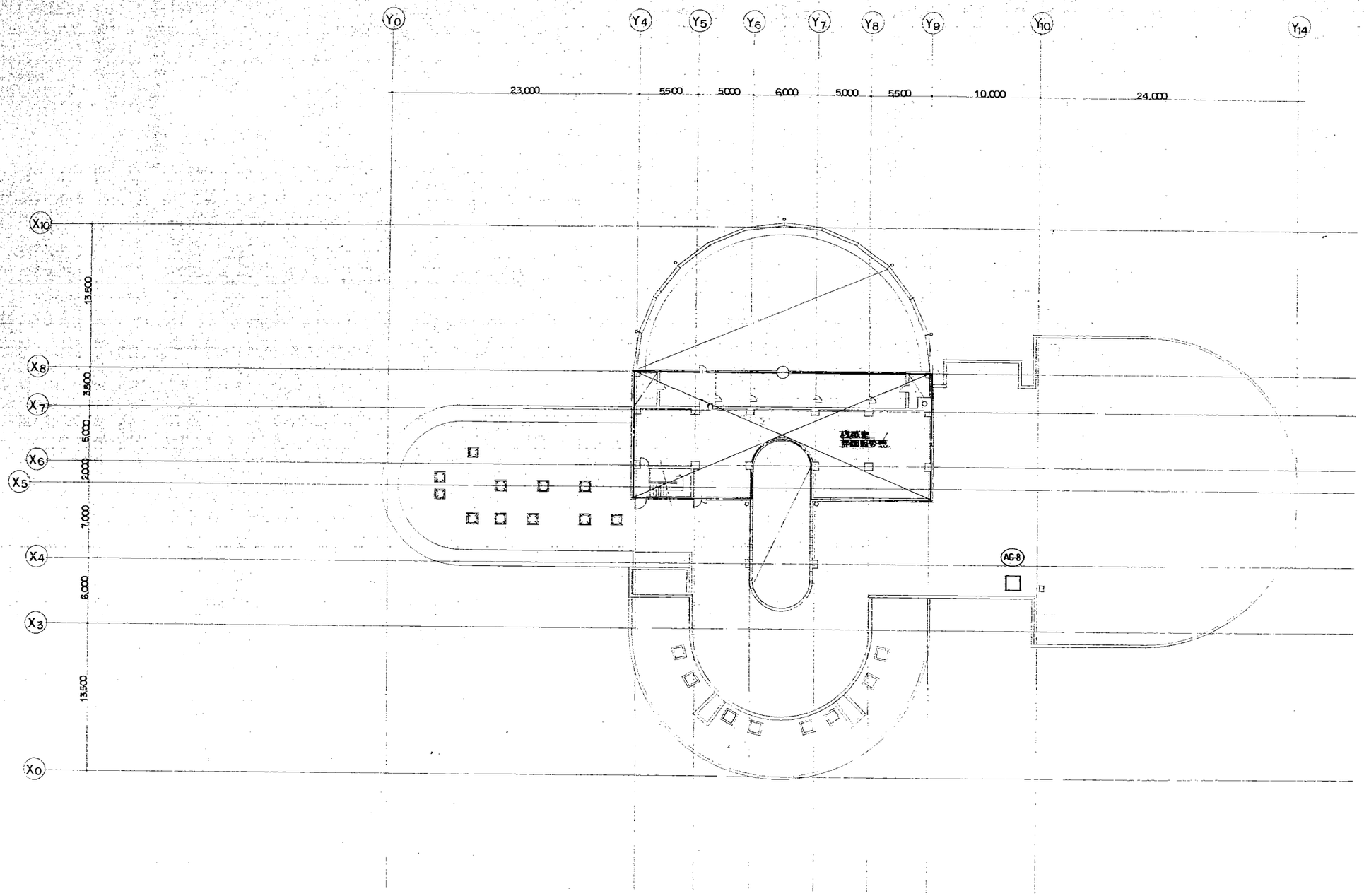
※排煙口手動開放装置は展示工事とする。

2階平面図 (1/200)

(設計事務所)
年 月 日

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	2階 ダクト平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41 番之内 15

千葉市動物公園建設室

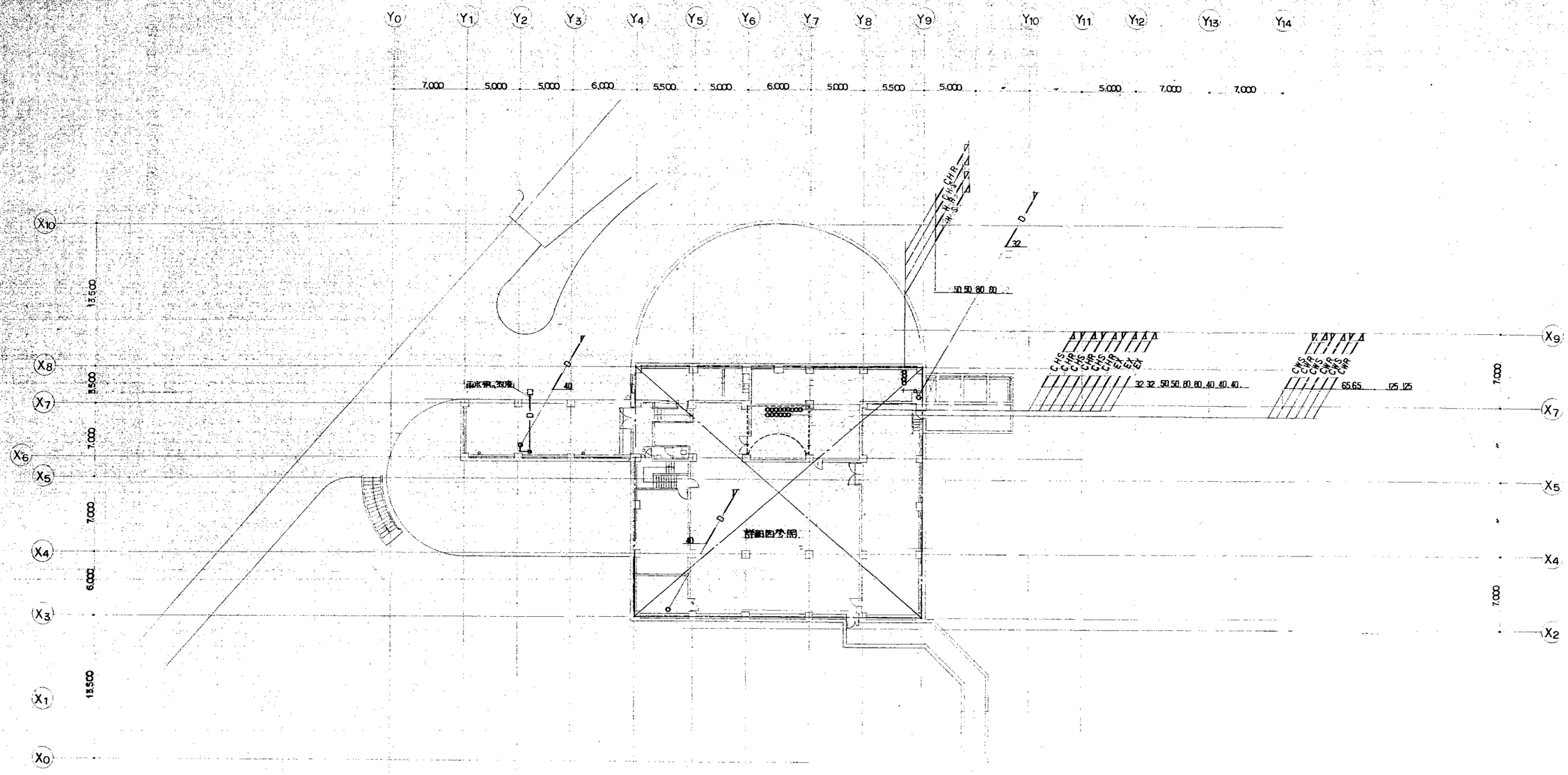


塔屋平面図 (1/200)

(設計変更)

	年 月 日
工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	塔屋 ダクト平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41 第之内 16

千葉市動物公園建設室

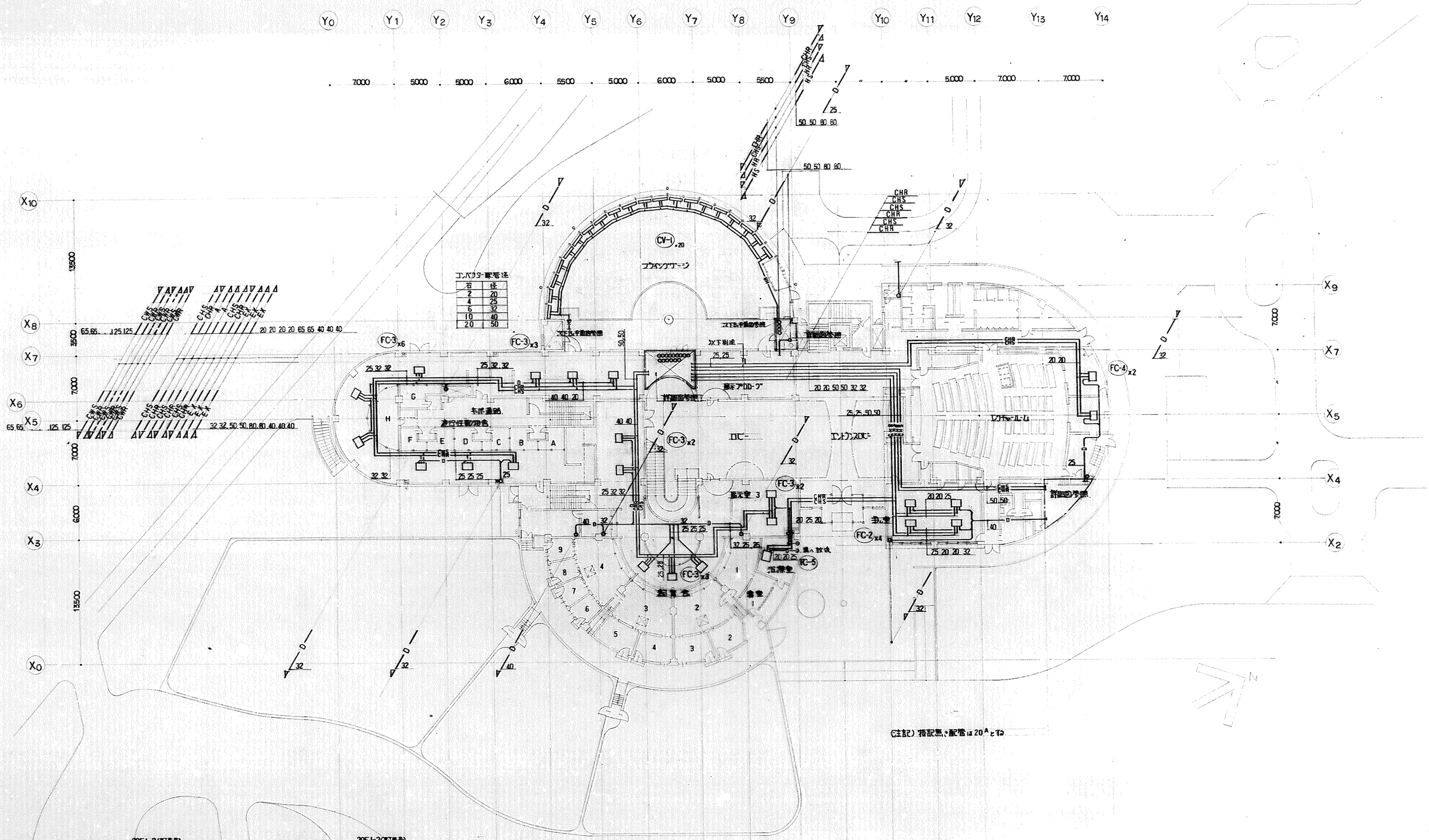


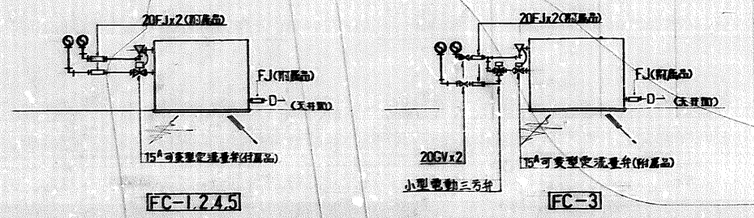
B1階平面図 (1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	B1階配管平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41
第文書	17

(設計者)
年 月 日

千葉市動物公園建設室





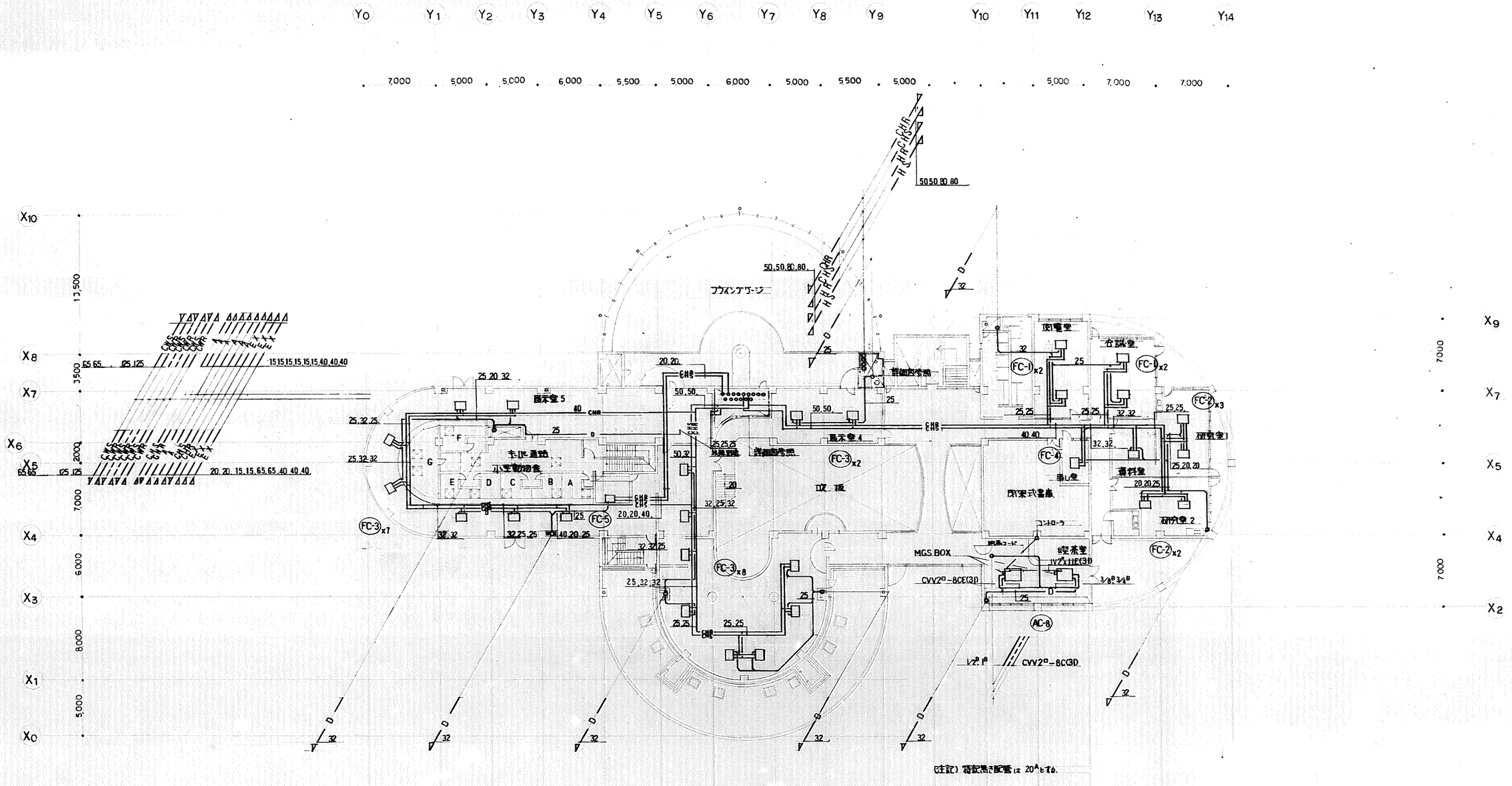
ファンコイル廻り配管系統図

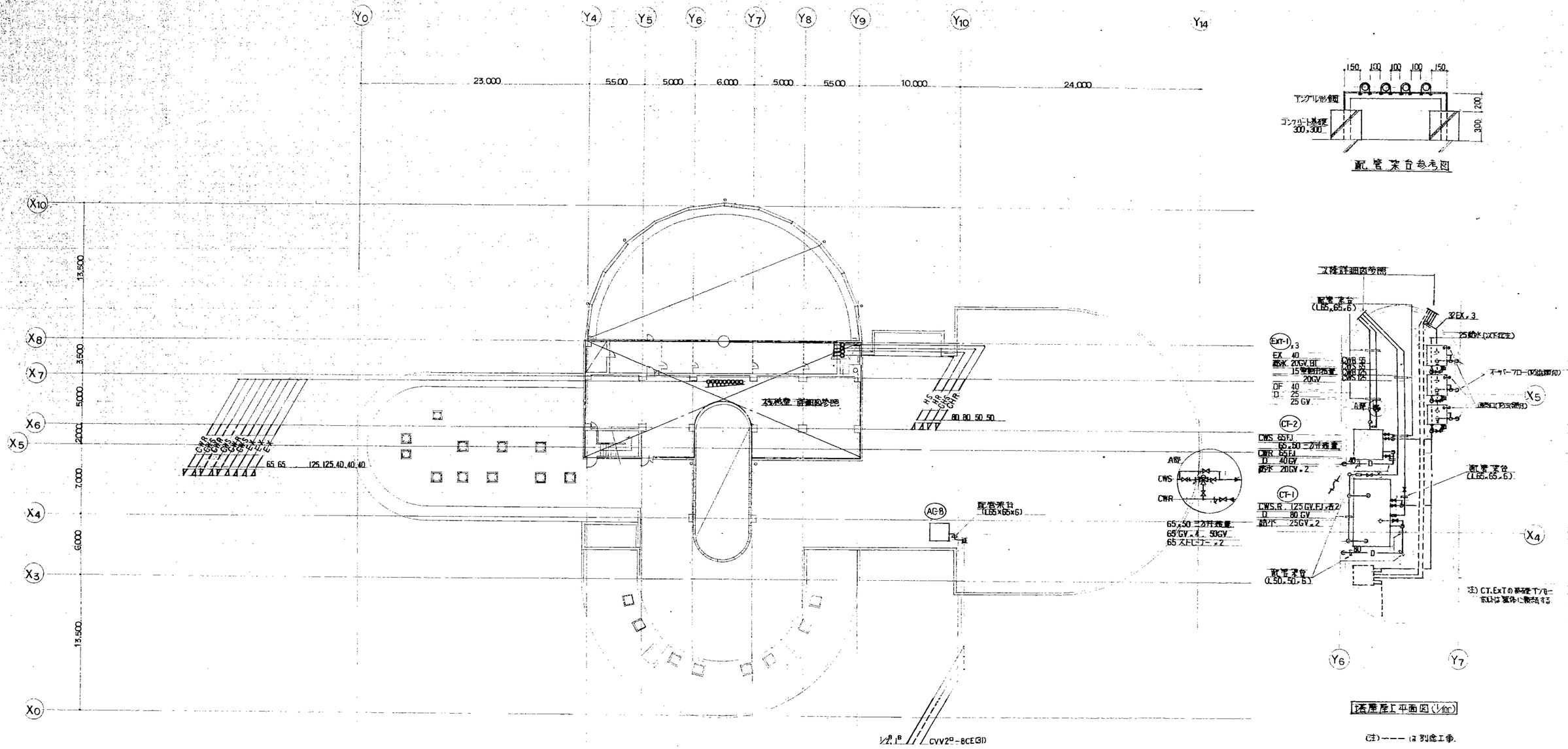
1階平面図(1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	1階配管平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41 第之内 18

(設計変更) 年 月 日

千葉市動物公園建設室


Y0 Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8 Y9 Y10 Y11 Y12 Y13 Y14
7,000 5,000 5,000 6,000 5,500 5,000 6,000 5,000 5,500 5,000 5,000 7,000 7,000
X10 X8 X7 X6 X5 X4 X3 X1 X0
X9 X7 X5 X4 X2
13,500 3,500 2,000 7,000 6,000 8,000 5,000
7,000 7,000
ブラインドサージ
飼育室5
キリン運動
小型動物舎
飼育室4
飼育室1
飼育室2
飼育室3
飼育室6
飼育室7
飼育室8
飼育室9
飼育室10
飼育室11
飼育室12
飼育室13
飼育室14
飼育室15
飼育室16
飼育室17
飼育室18
飼育室19
飼育室20
飼育室21
飼育室22
飼育室23
飼育室24
飼育室25
飼育室26
飼育室27
飼育室28
飼育室29
飼育室30
飼育室31
飼育室32
飼育室33
飼育室34
飼育室35
飼育室36
飼育室37
飼育室38
飼育室39
飼育室40
飼育室41
飼育室42
飼育室43
飼育室44
飼育室45

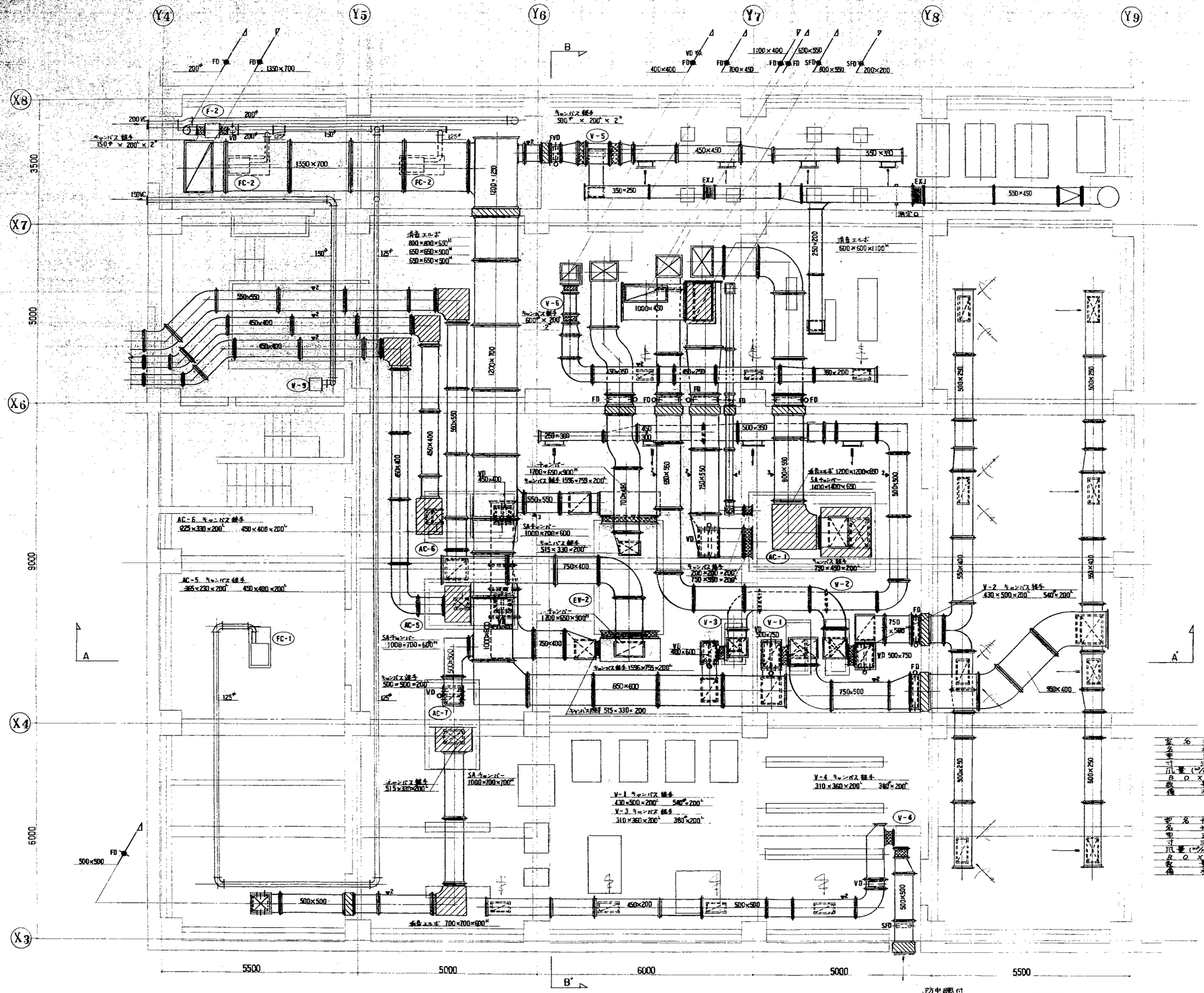


塔屋平面図 (1/200)

工事名	鴨川公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	塔屋・塔屋屋上配管平面図
縮尺	1: 200 / 100
図面番号	B-M-41 第之内 20

千葉市動物公園建設室

フレーム F-315



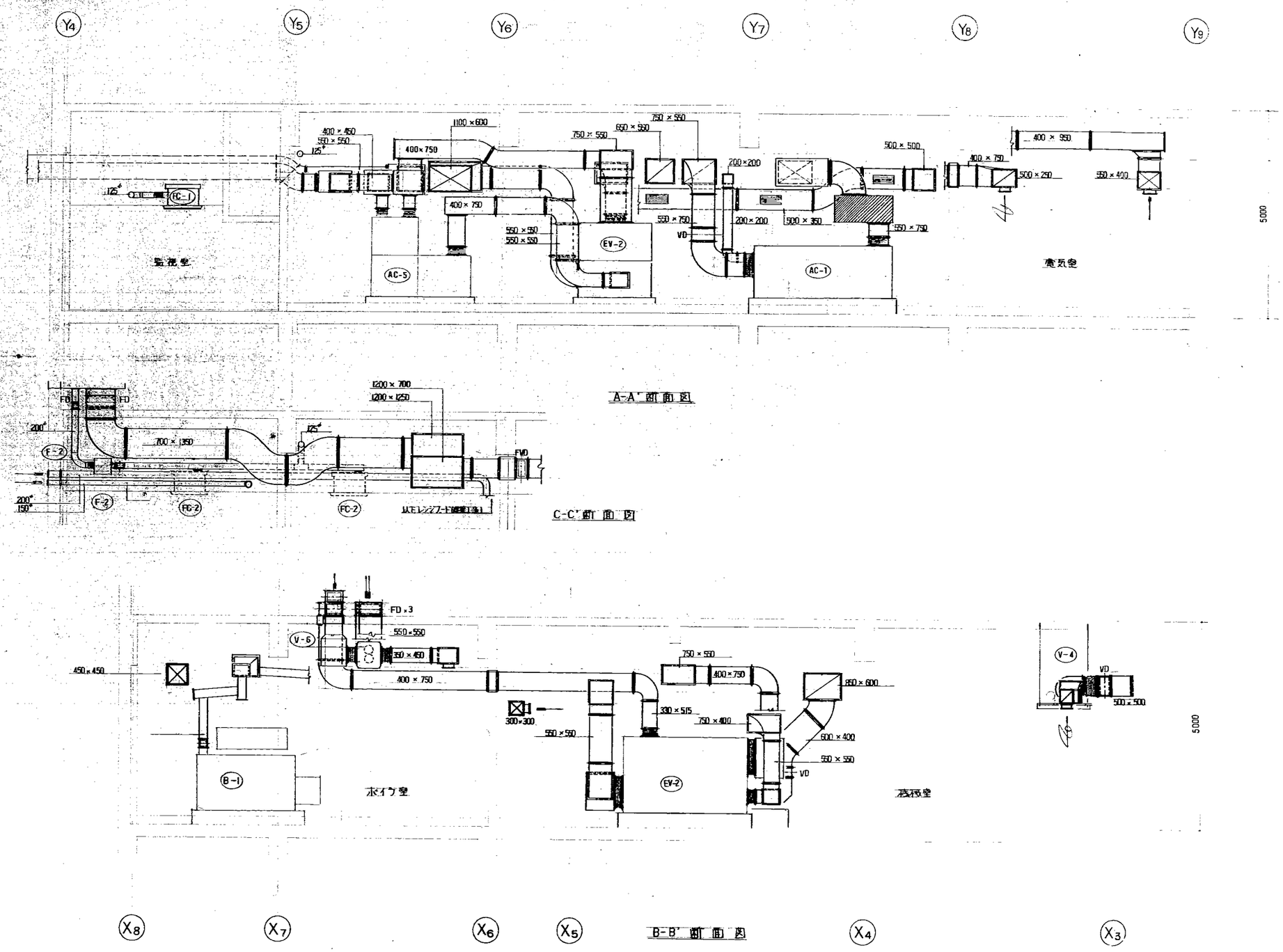
室名	機械室		
名称	ボイラ室	〃	機械室
種類	吹出口	吸込口	吹出口
型式	VHS	HS	VHS
寸法	400×250	400×250	500×250
風量(m³/h)	1000	1000	1350
BOX	–	–	–
数量	4	3	4
備考	–	–	–

室名	機械室		電気室	–
名称	吸込口	吹出口	吸込口	
型式	HS	VHS	HS	
寸法	500×250	650×300	650×300	
風量(m³/h)	1350	2500	2500	
BOX	–	–	–	
数量	4	4	4	
備考	–	–	–	

B1階機械室ダクト平面詳細図(1/50)

(設計変更)

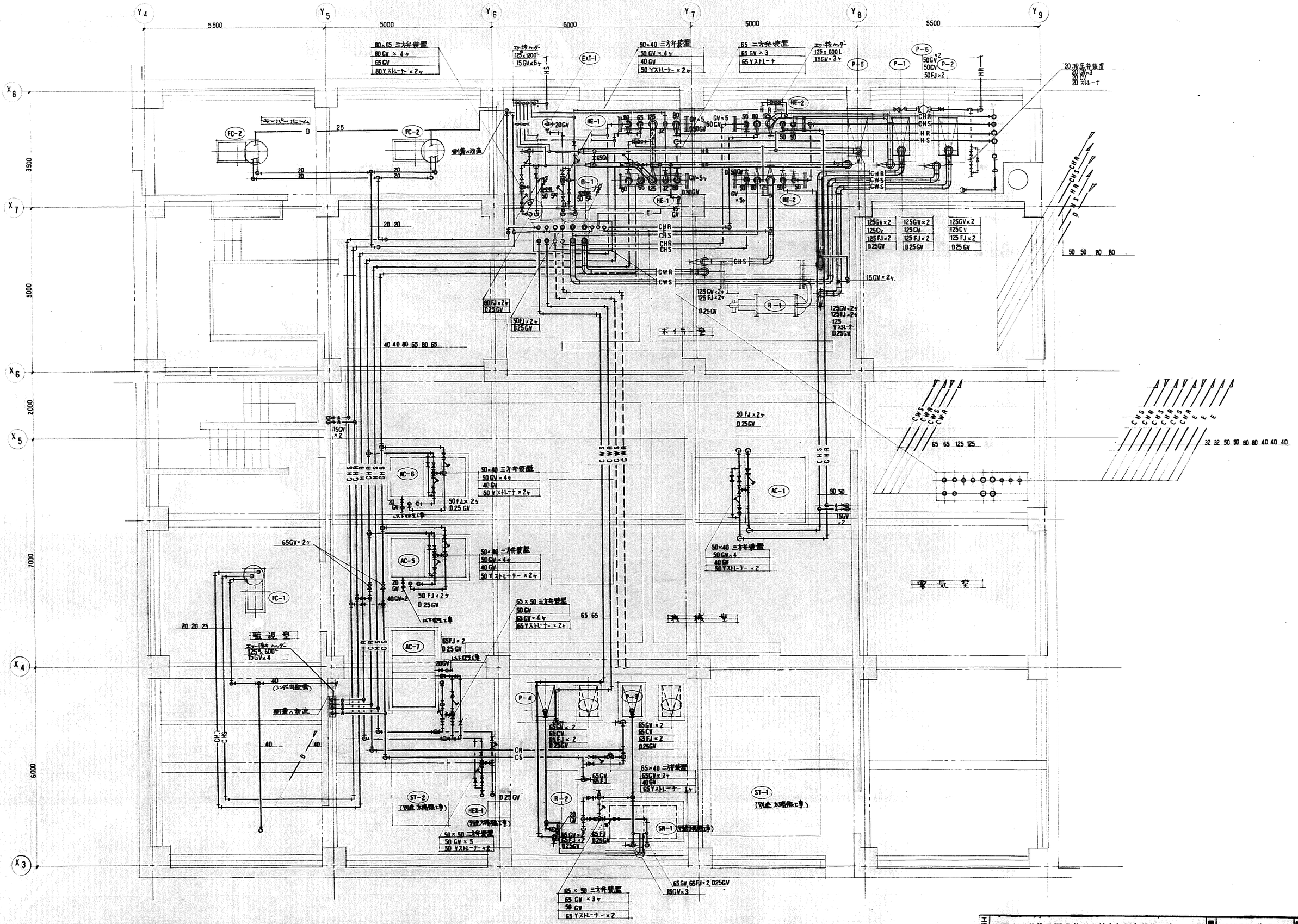
工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事	図名	B1階機械室ダクト平面詳細図	縮尺	1:50
千葉市建築部設備課	設計 年 月 日	図番	B-M 41-21	課長	主幹 補佐 主査 係長 担当



B1 階機械室 ダクト断面詳細図 (1/50)

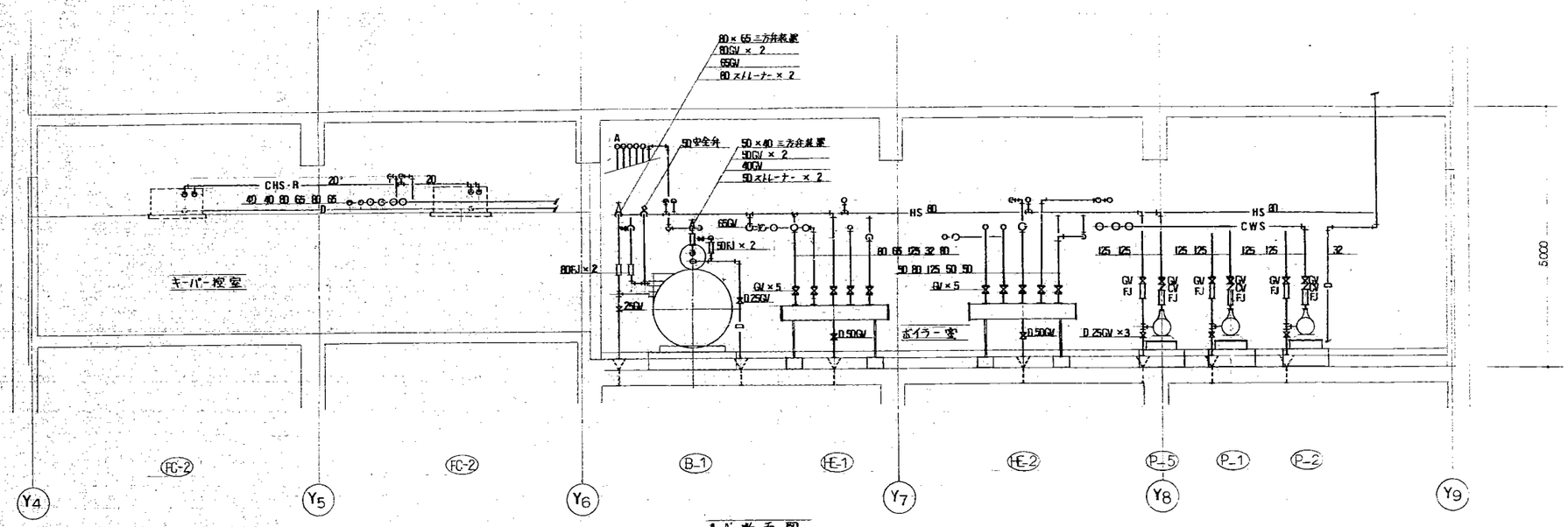
工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	B1 階機械室ダクト断面詳細図 縮尺 1:50
図面番号	B-M-41 第 22

千葉市動物公園建設室

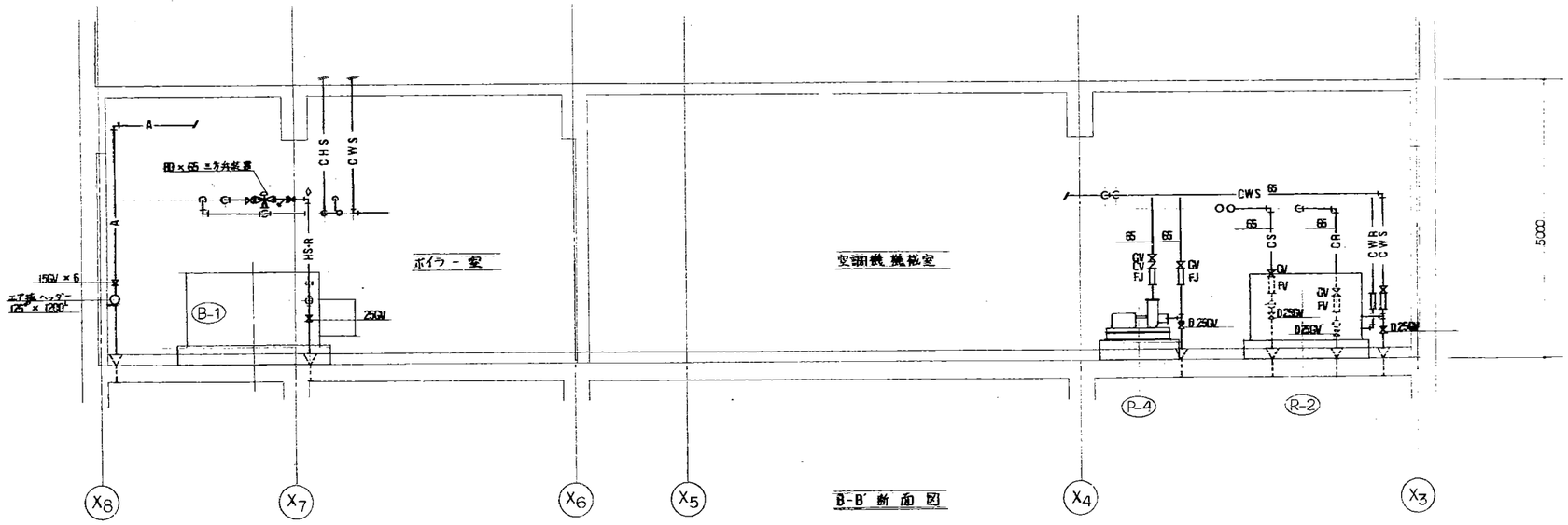


(設計支援)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事							図名	B1階機械室配管平面詳細図	縮尺	1:50
千葉市建築部設備課	設計	年	月	日	図番	B-M 41-23	課長	主幹	補佐	主査	係長	編集



A-A' 断面図

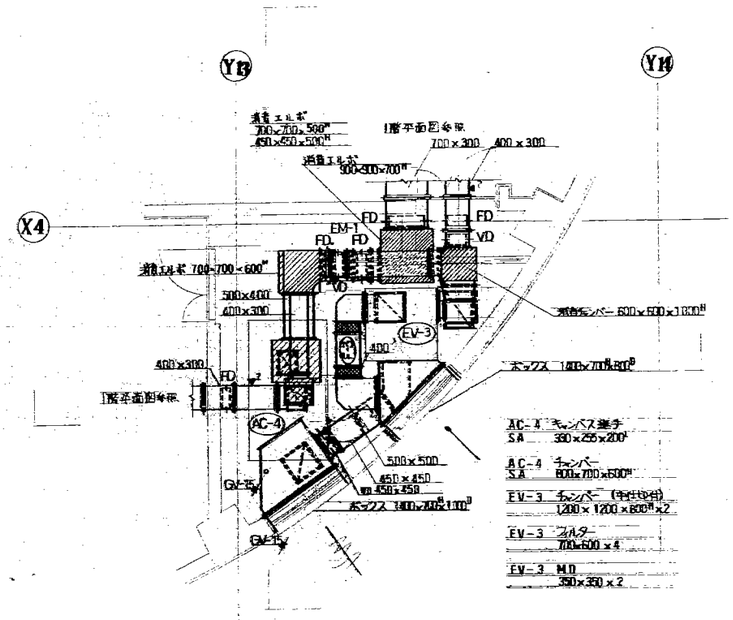


B-B' 断面図

B1階 機械室 配管断面詳細図 (1/50)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事							図名	B1階機械室配管断面詳細図			縮尺	1:50
千葉市建築部設備課	設計	年	月	日	図番	B-M 41-24	課長	主幹		補佐		主査	係長	担当

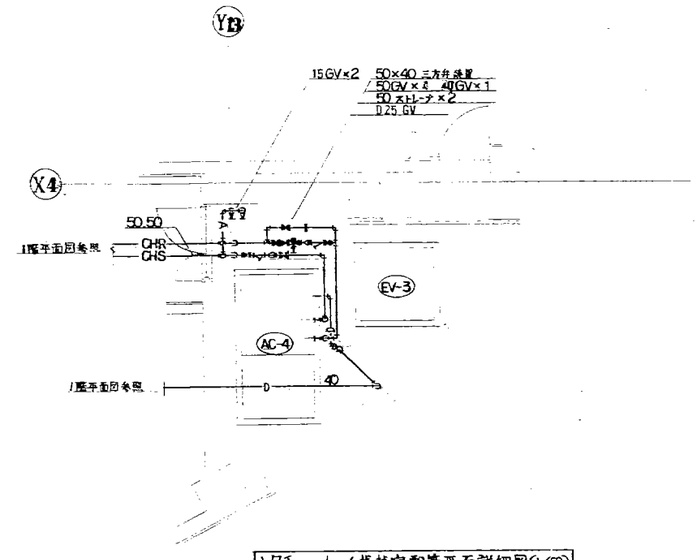
(設計変更)



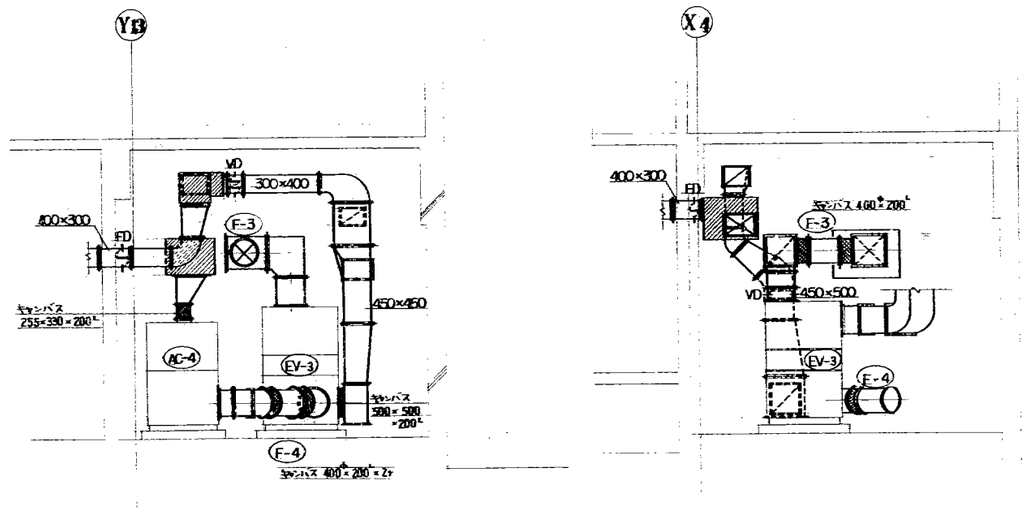
レクチャールーム機械室ダクト平面詳細図(1/50)

室名称	レクチャールーム機械室	
名称	給気口	排気口
型式	外壁用ガラリ	〃
寸法	1400 700	1400 700
風量(m³/h)	4000	4000
P.O.X		—
数量	1	1
備考	建築工事	本工

○建築ガラリは防虫網付とし、本工事とする。

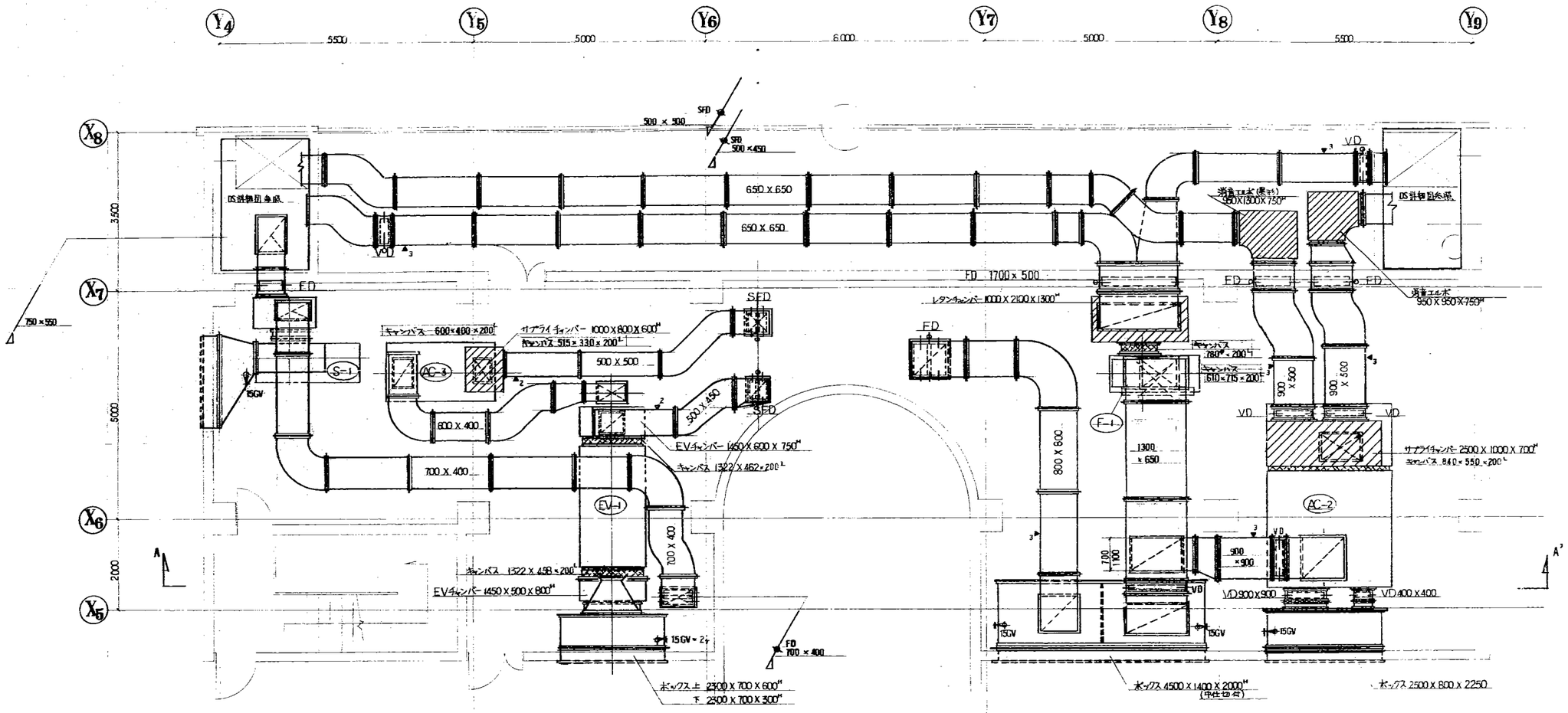


レクチャールーム機械室配管平面詳細図(1/50)



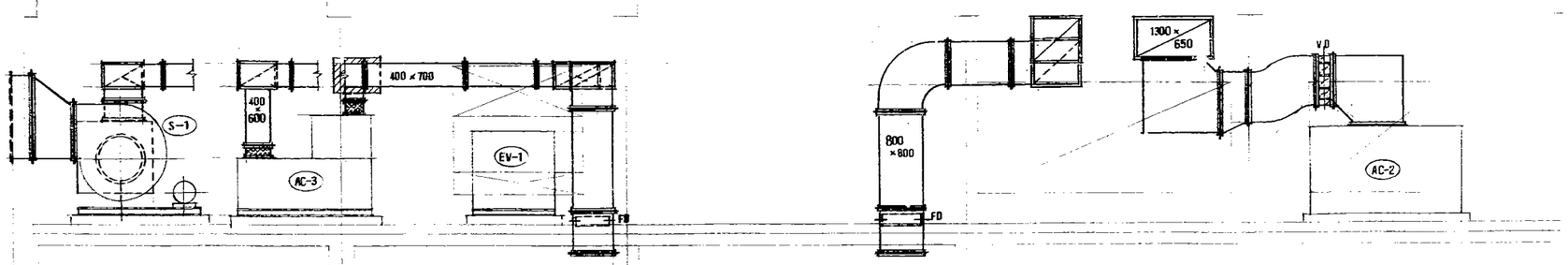
レクチャールーム機械室ダクト断面図詳細図(1/50)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事						図名	レクチャールーム機械室詳細図	縮尺	1:50
千葉市建築部設備課	設計	年 月 日	図番	B-M 41-25	課長	係	主幹	補佐	主査	係長	担当



系名称	底機室	仝 左	仝 左	仝 左	仝 左
名 称	排煙 D	排気 D	外気給気 D	仝 左	排気 D
型 式	外壁用ガラリ	仝 左	仝 左	仝 左	仝 左
寸 法	2000 X 1500	4500 X 2000	2500 X 2000	2300 X 900	2300 X 400
風量 (m³/h)	30800	21500 + 24700	24700	5600	5200
B O X	—	—	—	—	—
数 量	1	1	1	1	1
備 考	建築工事	仝 左	仝 左	仝 左	仝 左

建築ガラリ部は防虫網付とし本工事とする

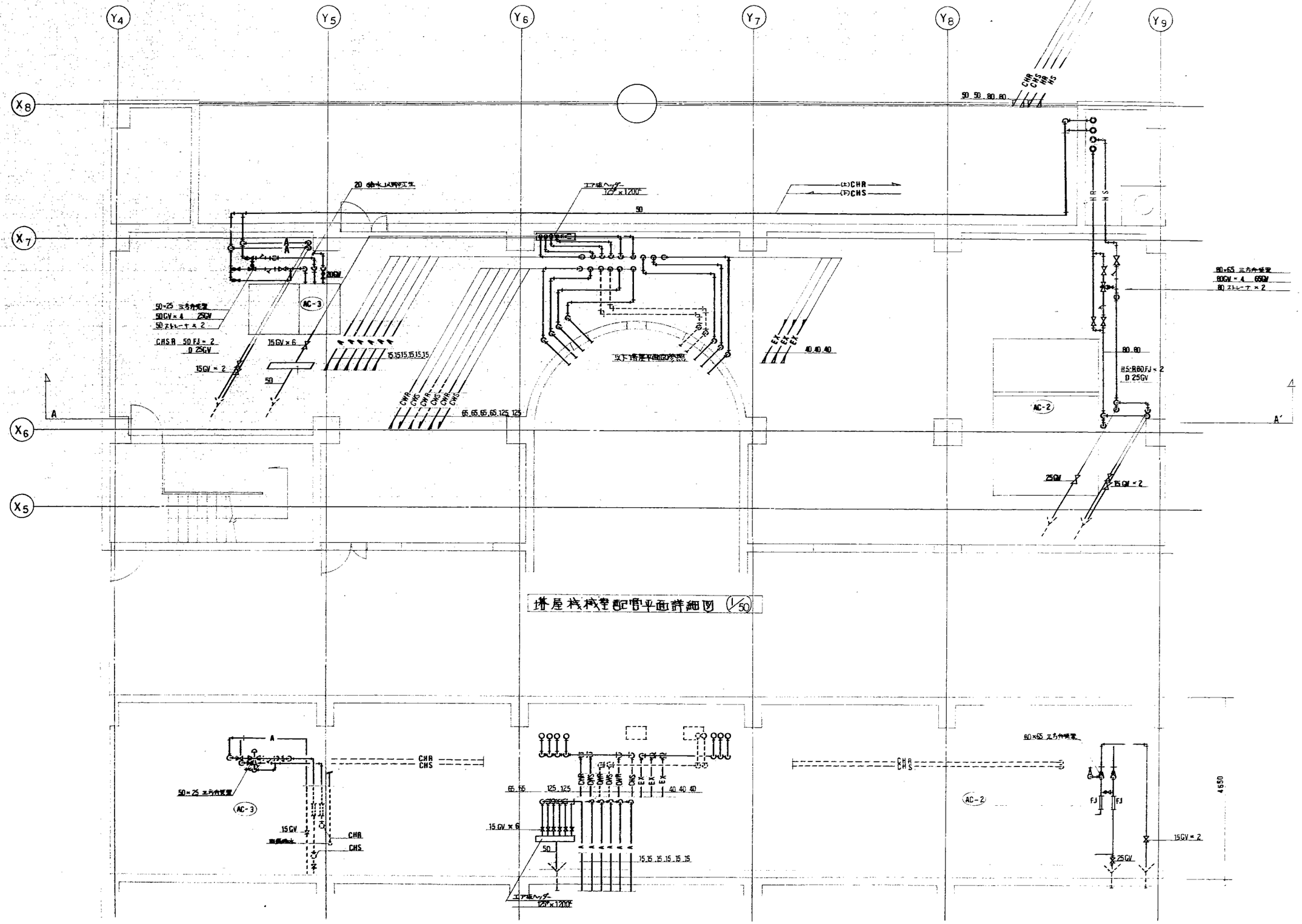


A－A' 断面図

動物公園動物科学館空気調和設備工事	図名	各室機械室ダクト詳細図	縮尺	1:50	
千葉市建築部設備課	設計	年 月 日	図番 B-M 41-26	課長	主任
	補佐	主査	係長	担当	

(設計変更)

210

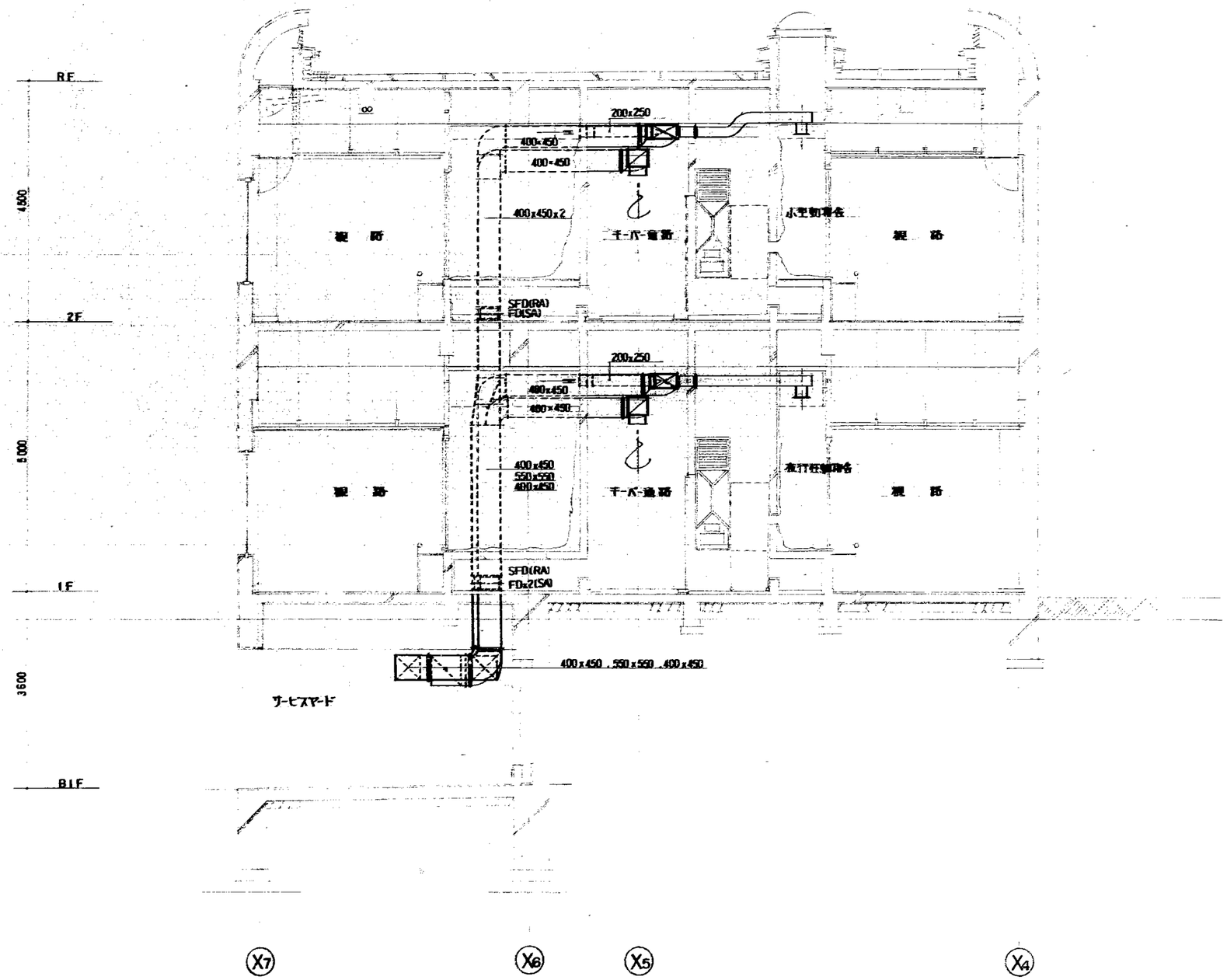


搭屋機械室配管平面詳細図 (1/50)

A 上 断面図 (1/50)

動物公園動物科学館空気調和設備工事		図名	搭屋機械室配管詳細図	縮尺	1:50
千葉市建築部設備課	年 月 日	図番 B-M-41-27	課長	主任	補佐

(設計変更)

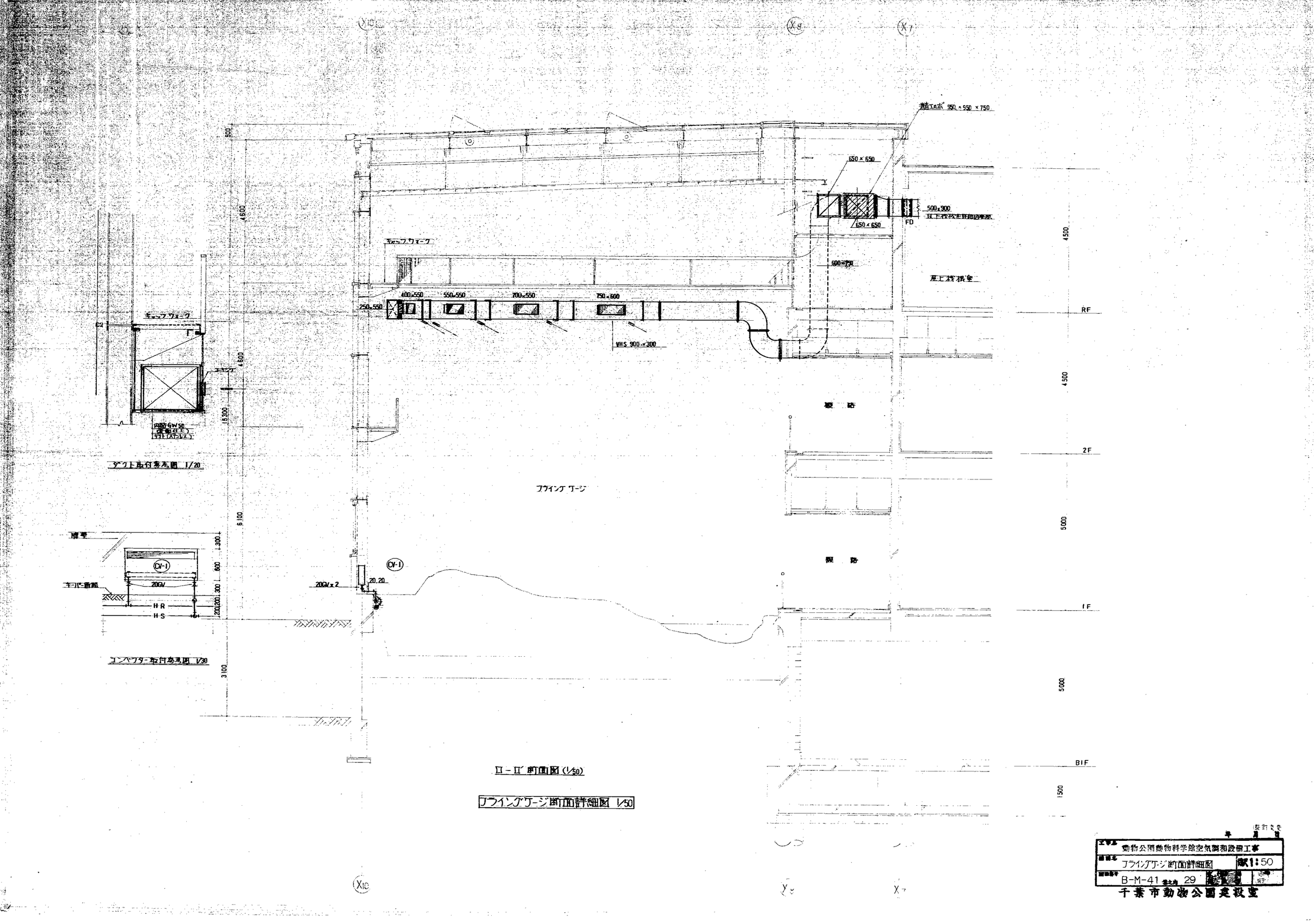


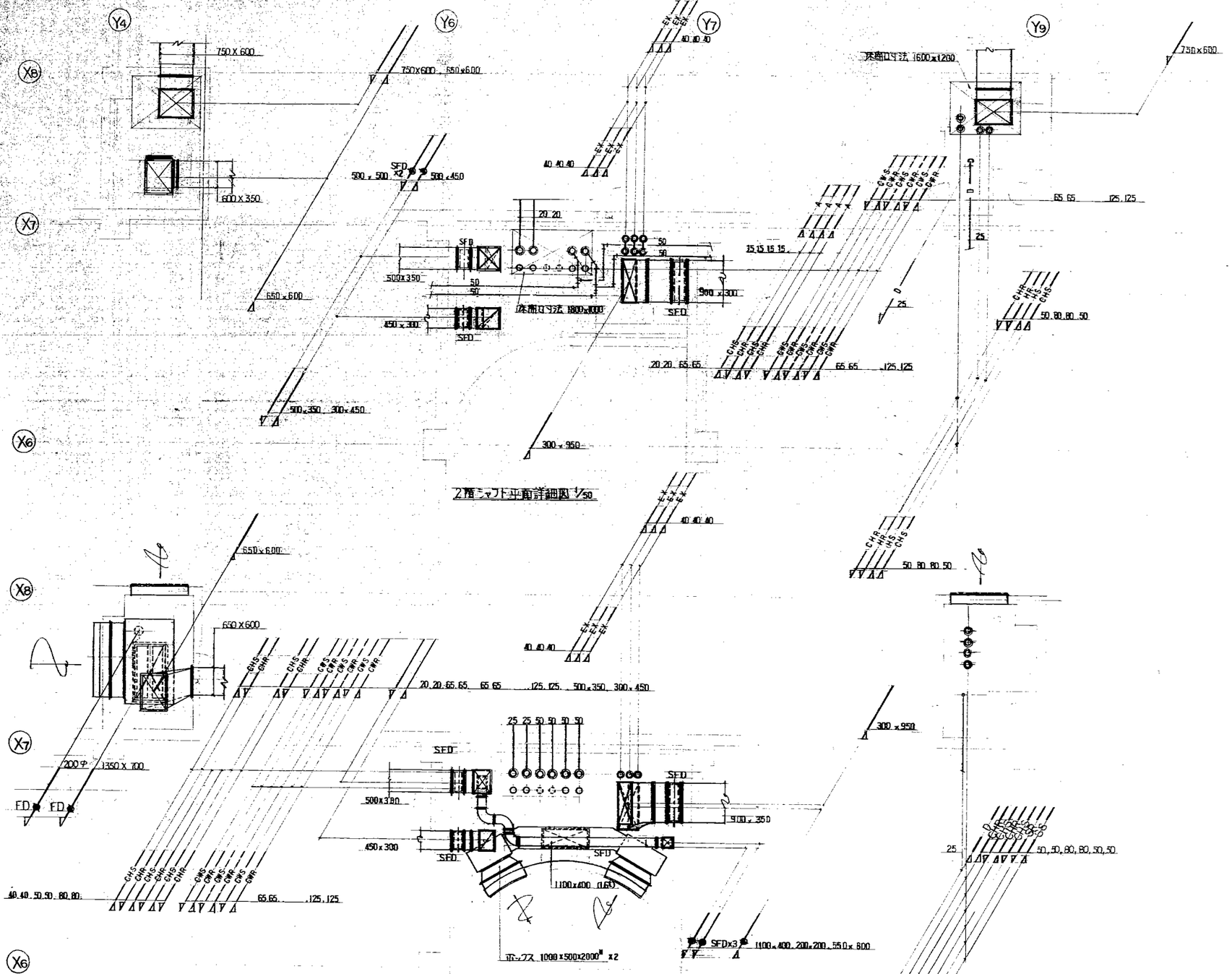
イ－イ' 断面図 (1/50)

夜行性・小型動物舎ダクト断面詳細図 (1/50)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	夜行性・小型動物舎ダクト平面詳細図 縮尺 1:50
図面番号	B-M-41 巻之内 28

千葉市動物公園建設室


X10
X9
X7
650×650
500×900
FD
650×650
キャットウォーク
400×550
550×550
700×550
750×600
250×550
VHS 900×300
RF
2F
1F
B1F
ダクト取付参考図 1/20
ブライングゲージ
コンベヤー取付参考図 1/30
CV-1
20GV
HR
HS
20GV×2
20.20
II－II' 断面図 (1/50)
ブライングゲージ断面詳細図 1/50
動物公園動物科学館空気調和設備工事
ブライングゲージ断面詳細図
縮尺1:50
B-M-41
29
千葉市動物公園建設室



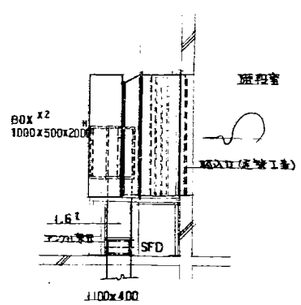
2階シャフト平面詳細図 1/50

1階シャフト平面詳細図 1/50

型名称	ブラインドグリッドDS	JF ロビーホール	ブラインドグリッド DS
名称	外気給気口	吸込口	吸込口
型式	外壁ガラリ	—	スリット
寸法	1800×2800H	1000×2000H	1300×1800H
風量(㎥/h)	33060	6100	12350
B.O.X	—	—	—
個数	1	2	2
備考	建築工事	建築工事	シャッター内部ブラインド

*外壁建築ガラリ部は防虫網付とし、本工事とする。

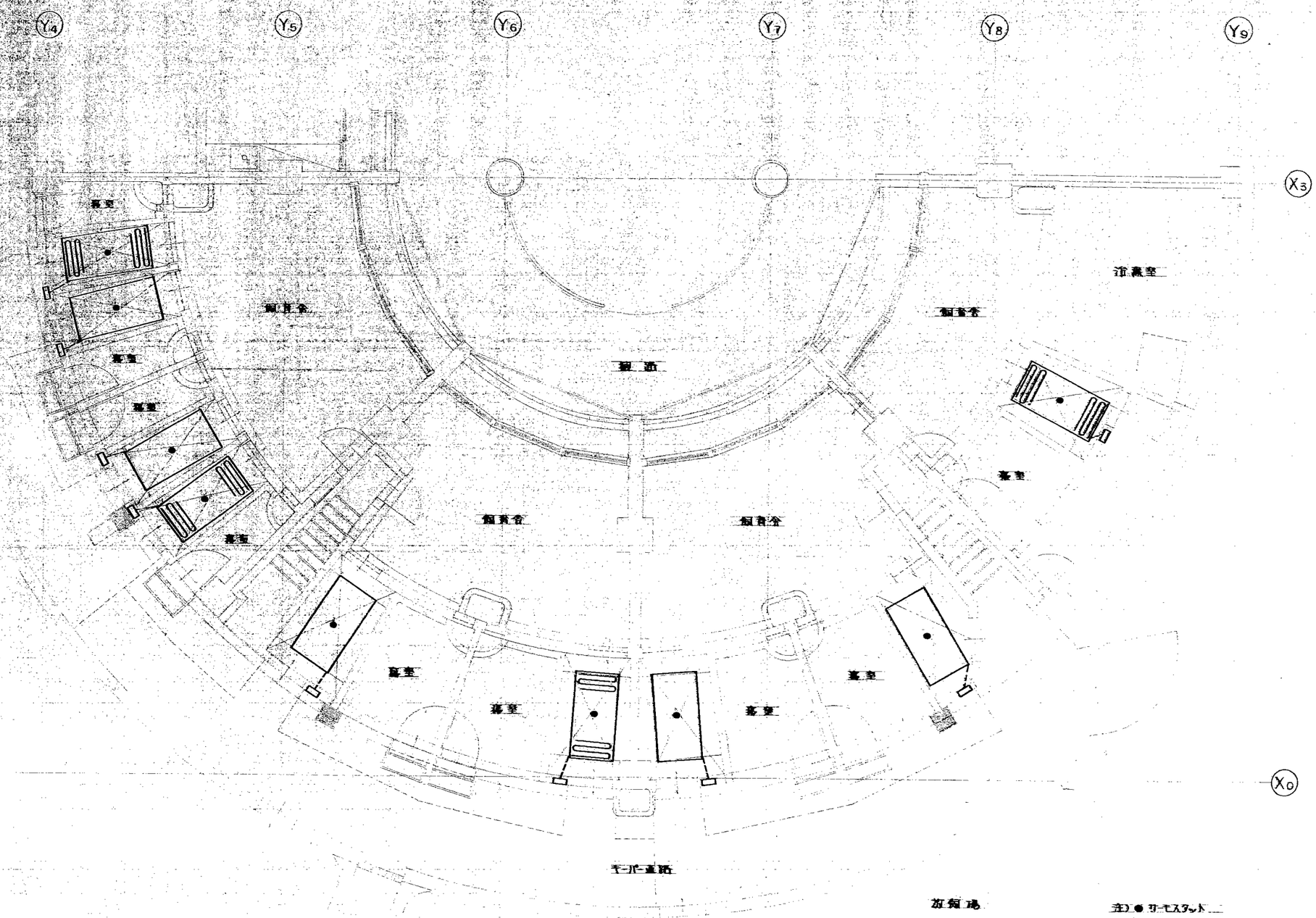
シャフト平面詳細図 (1/50)

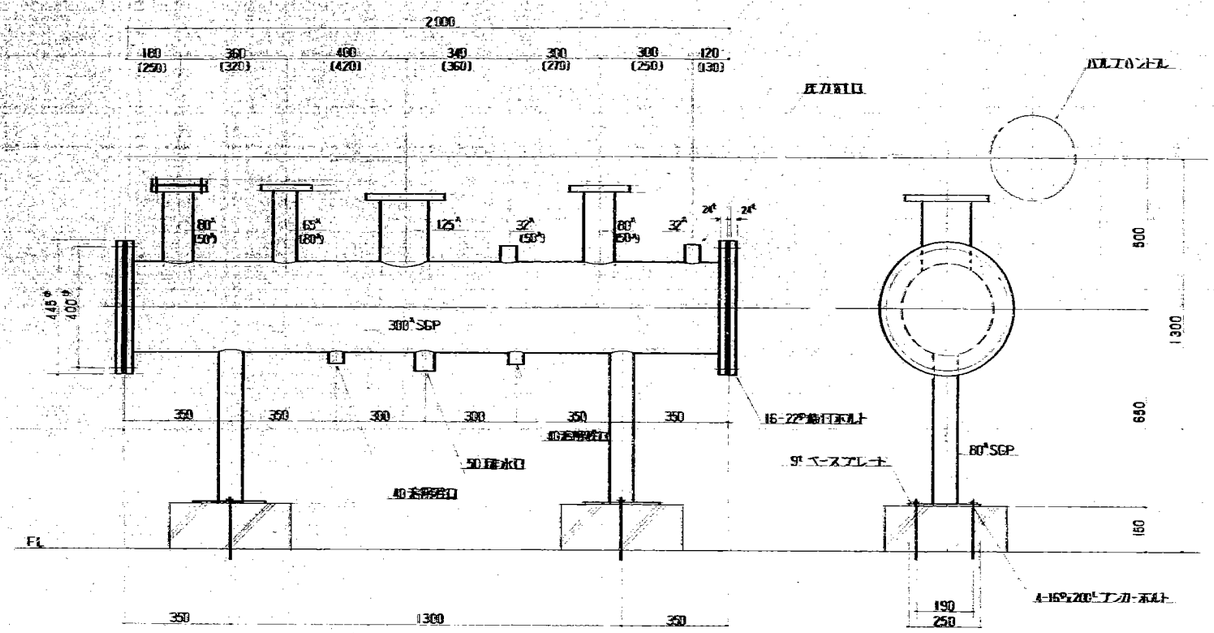


JF 階段吸込口ボックス取付参考図 1/50

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	シャフト平面詳細図
縮尺	1:50
図面番号	B-M-41 30

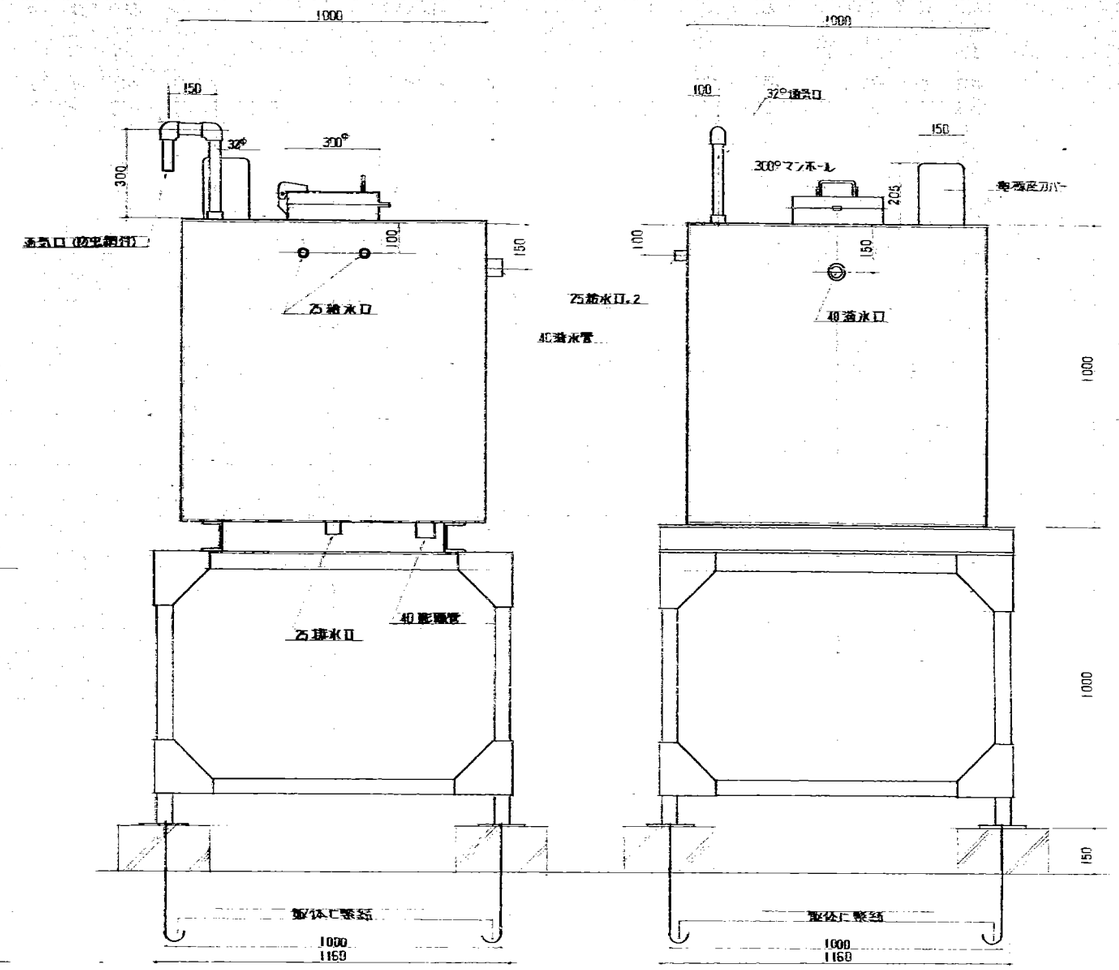
千葉市動物公園建設室


Y4
Y5
Y6
Y7
Y8
Y9
X5
X0
幕室
観覧室
観覧室
観覧

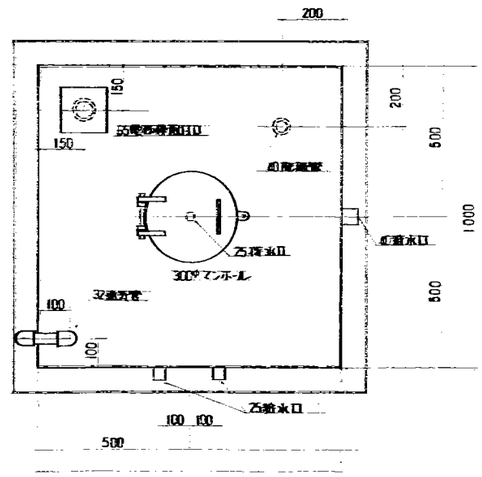


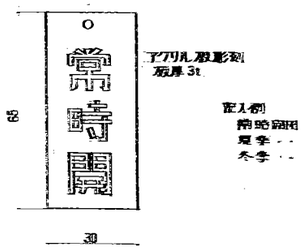
HE-1 参考図 1/10

注( )内はHE-2の寸法とします。



ExT-1 参考図 1/10





石板彫参考図 1/1

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	機器参考図
縮尺	NON 1:
図面番号	B-M-41 32

千葉市動物公園建設室

自動制御機器表

記号	名称	個数	参考型番	備考
TW3	サーモスタット	4	T 991 A	比例式
T2	〃	12	T 6065 B	2位置式
T3	〃	1	T 631 C	
TD1	〃	8	T 991 A	ダクト用比例式
TD2	〃	1	T 675 A	〃 2位置式
TW1	〃	2	T 675 A	配管用 〃
TW2	〃	3	T 991 A	〃 比例式
TEW1	温度検出器	8	TY 751 B16	〃
TED1	〃	5	L 7033A	ダクト用
TED2	〃	4	TY 750 B31	〃
TED3	〃	13	—	TC2 耐高
TES	〃	13	—	〃 (夏冬切替用)
HI	ヒューミディスタット	6	H 615 A	2位置式
HE	湿度検出器	1	Q 457 A	
HED1	〃	3	H 7094 A	
HED2	〃	3	H 7091 A	
THP	個室制御サーモプレート	32	QY 11 A	H-M-L-OFFスイッチ付
LT	リミットコントローラ	1	L 4029E	
sP	静圧調節器	1	P 246 A	
P	圧力調節器	4	L 404 F	
TC1	温度調節器	2	R 7420 A	
TC2	〃	13	R 7431 B	
QA	モータドライバー	2	Q 642 A	
QF	アラームユニット	4	Q 642 F	
TI	温度指示計	4	S 7004 B	
HI	湿度指示計	4	S 7004 C	
TC3	温度調節器	4	R 7420F	
SM	煙煙濃度計	1	S-21	発信器付
ED	感震装置	1	V 725	
THE1	温湿度検出器	1	H 7094 B	
THE2	〃	1	H 7093 A	
GA/GE	ガス検知器／ガス警報器	1	TG-3P	
Q1	風速設定器	1	Q 406 B2S	露出型
Q2	〃	13	—	TC2 耐高
Q3	〃	8	Q 406 B	
SW	切換スイッチ	11	APN 2103	
R	補助リレー	6	MK3 P	
SD	ダンパモータ	1	M 604 C／Q 605A	フローティング
MDE	〃	5	M 904 E／Q 605A	比例式
MdDE	〃	1	M 904 E(D)Q 605A	〃 デュアル型
MC	モジュトロールモータ	2	M 604 C	フローティング
ME	〃	8	M 904 E	比例式
MF	〃	2	M 904 F	2位置式
MM	〃	2	M 904 F／R 7000 A	比例式(電子式)
C	弁リンケージ	14	Q 455 C	
V2	2方弁本体	2	V 5063 A	
V3	3方弁本体	12	V 5065 A	
VV3	小型電動3方弁	33	V 4044 A	
VB	電動ボール弁	5	VY 6100 A	
AT	電源トランス	6	ATY 72Z	100V／24V
Tr	〃	19	AT 72J1	〃
QE	ON-OFFユニット	4	Q642E	

弁口径表

系統		流量 (l/min)	Pi (kg/cm²)	ΔP (kg/cm²)	CV	口径(A)	弁タイプ	個数	備考
空調機	AC-1	132	—	0.3	17	40 × 32	V3	1	$CV = \frac{0.07 \times W \cdot \sqrt{G}}{\sqrt{h}}$
〃	AC-2	405	—	〃	52	65	V3	1	h = ΔP (kg/cm²)
〃	AC-3	86	—	〃	11	25	V3	1	G = 比重 水=1
〃	AC-4	105	—	〃	14	40 × 32	V3	1	W = 最大流量 (l/min.)
〃	AC-5	114	—	〃	15	〃	V3	1	
〃	AC-6	108	—	〃	14	〃	V3	1	
〃	AC-7	300	—	〃	39	50	V3	1	
冷却水温度制御	CT-2	300	—	0.3	39	50	V3	1	
冷水バイパス		240	—	1.2	15	40 × 32	V2	1	
温水 〃		1070	—	1.2	68	65	V2	1	
冷水予冷制御		240	—	0.3	31	50	V3	1	
温水バックアップ制御		300	—	〃	39	50	V3	1	
コンベクター系統送水温度制御		150	—	〃	20	40	V3	1	
一般系統送水温度制御		500	—	〃		65	V3	1	

盤内取付機器表

盤名	CP-B1	CP-1A	CP-1B	CP-R	計測盤	設定器盤-1	設定器盤-2	ダンパー制御盤
系統名	風速 AC-1-5-6-7	ブラインドサージ	AC-4	AC-2-3 CT-2		1階ファンコイル用	2階ファンコイル用	AC-7 用
外形サイズ	800 x 1950 x 400	500 x 650 x 350	700 x 500 x 250	350 x 450 x 200	600 x 1950 x 400	350 x 450 x 200	350 x 450 x 200	400 x 600 x 200
面数	1	1	1	1	1	1	1	1
Tr	13		3	3				
R	5		1					
SM	1							
SW	3	2	1	1				4
TC1	2							
QA	2							
TC3					4			
Q1			1					
Q2						6-(1)	7-(1)	
TI					4			
HI					4			
QF					4			
ブザー					1			
ランプ		1			16			
リレー回路		1						
AT	2				4			
Q3								8
QE					4			

注) CP-B1 及び計測盤はソーラー系統の盤内取付機器を取付けるスペースも設ける。 CP-B1 (700 x 1900 x 250) 計測盤 (700 x 500 x 400)
CP-1A は防水型とする。
盤の板厚は、壁掛式 扉・扉とも 1.6t 、 自立式 扉 1.6t 、扉 2.3t とする
表中 ( ) 内は現場工事より支給品

凡例

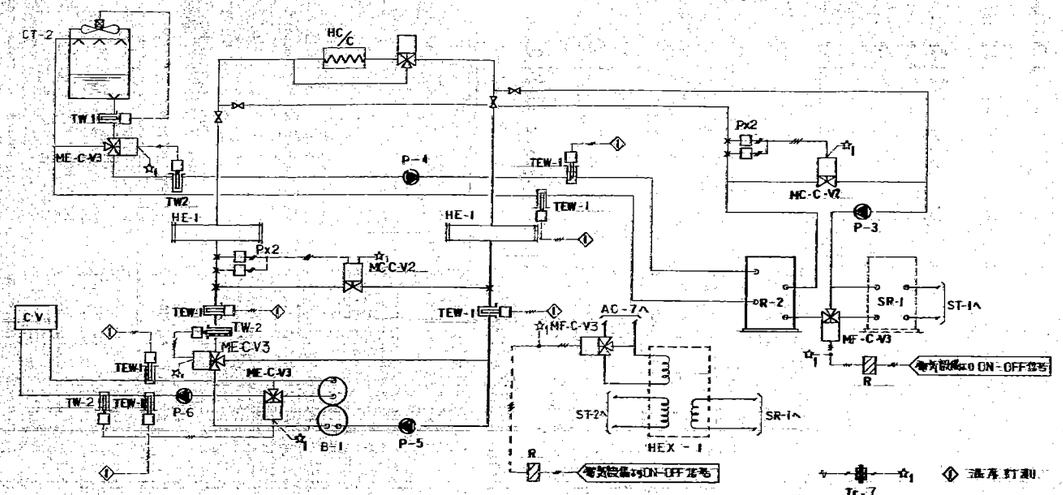
——/——	600V 絶縁ビニール電線
△	電源 AC 100V
—⊘⊘—	同軸ケーブル
—⊘—	シールドケーブル
▭	現場盤内取付機器
▨	監視盤内 〃
◇	中央監視室(管理棟)へ
————	鳴パイ
- - - - -	露出

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御機器表 その他
縮尺	1: —
図面番号	B-M-41 書之内 33

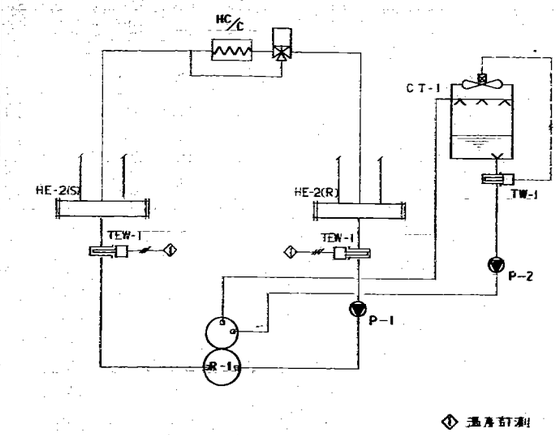
千葉市動物公園建設室

フレーム F-315

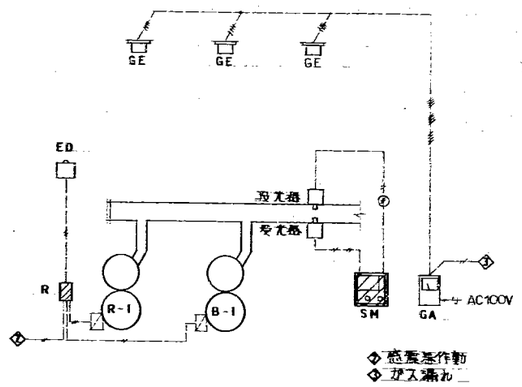
24時間系統熱源 1 SET



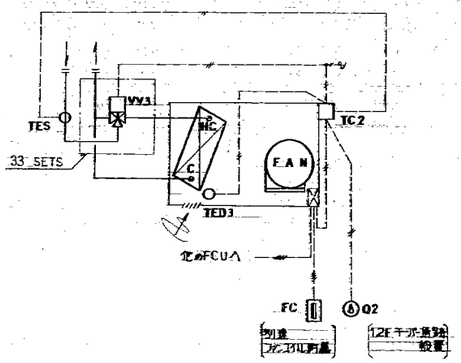
一般系統熱源 1 SET



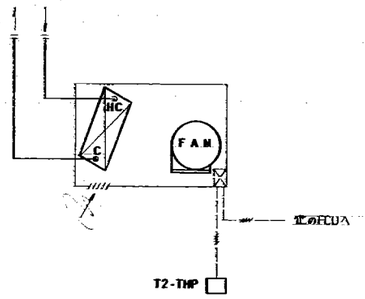
熱源管理系統 1 SET



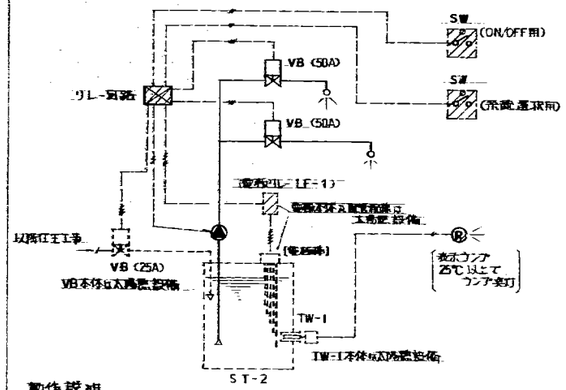
ファンコイル系統 13 SETS



ファンコイル系統 12 SETS



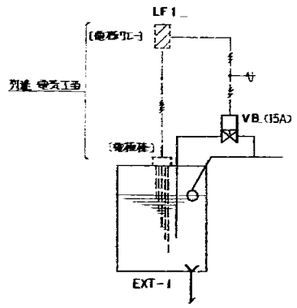
ブラインブゲージ散水制御 1 SET



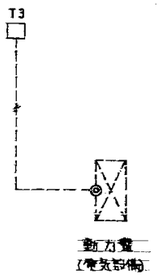
動作説明
系統運転スイッチにより、散水系統の運転を行ったのち、ON/OFF用スイッチにより電動ボールバルブを開とする。
電動ボールバルブは、タンク内電極水位にて自動開とする。(手動開も可能)
また、タンク内水温を計測し0.25℃以上のとき表示する。

電極位置
下下限：散水ポンプ空転防止・下限警報
下限：散水ポンプ停止
上限：満水ポンプ停止
上上限：満水警報

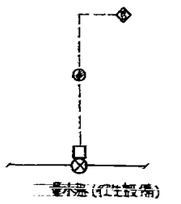
膨張タンク系統 3 SETS



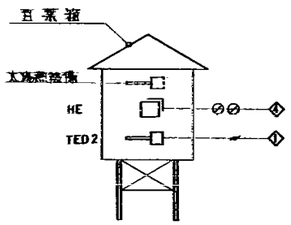
電気室換気ファン制御 1 SET



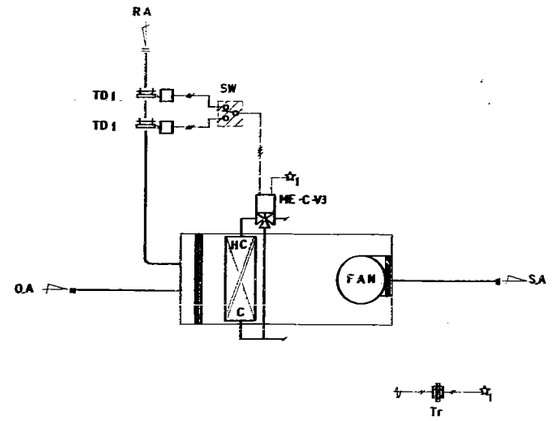
水量計測系統 1 SET



外気温湿度計測 1 SET



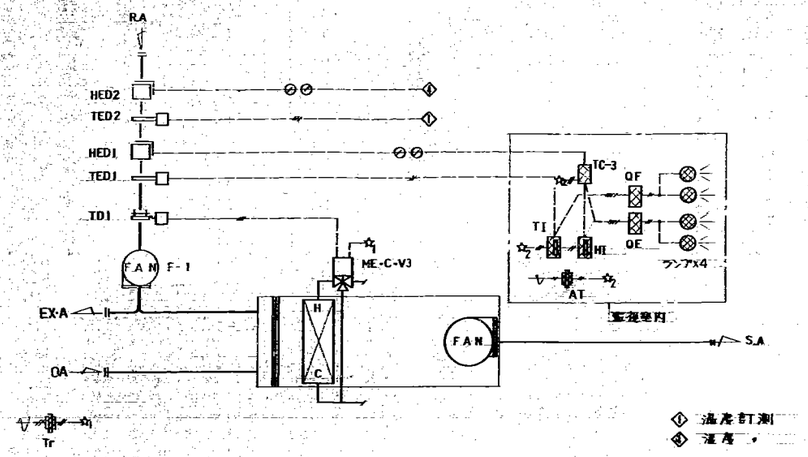
AC-1 ホール系統 1 SET



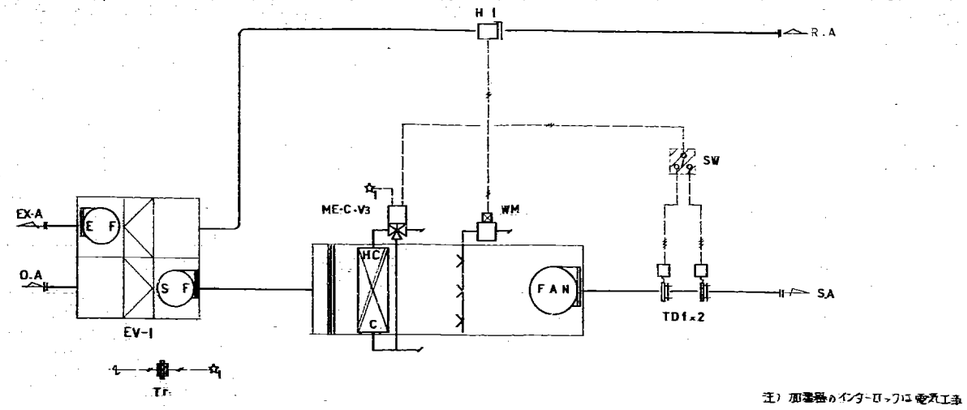
工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御系統図 (1)
縮尺	NS
図面番号	B-M-41

千葉市動物公園建設室

AC-2 プラインプリーン系統 1 SET

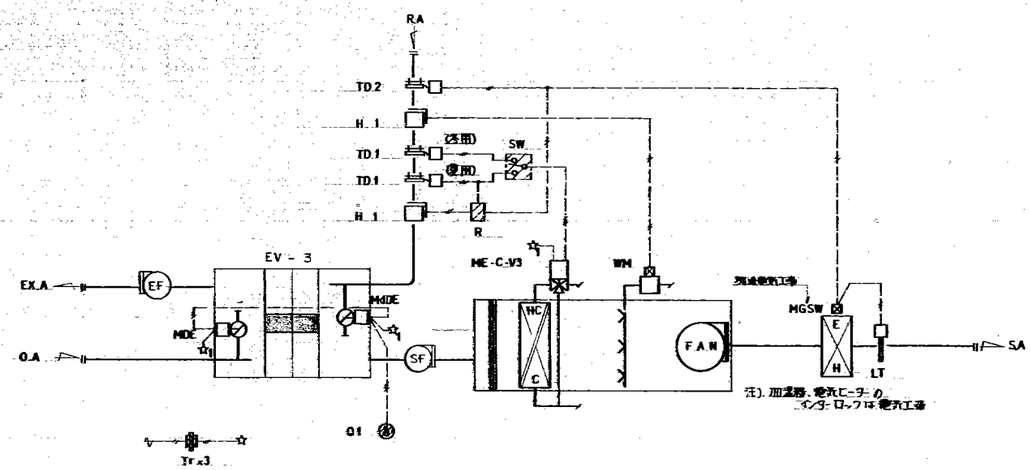


AC-3 外気処理系統 1 SET



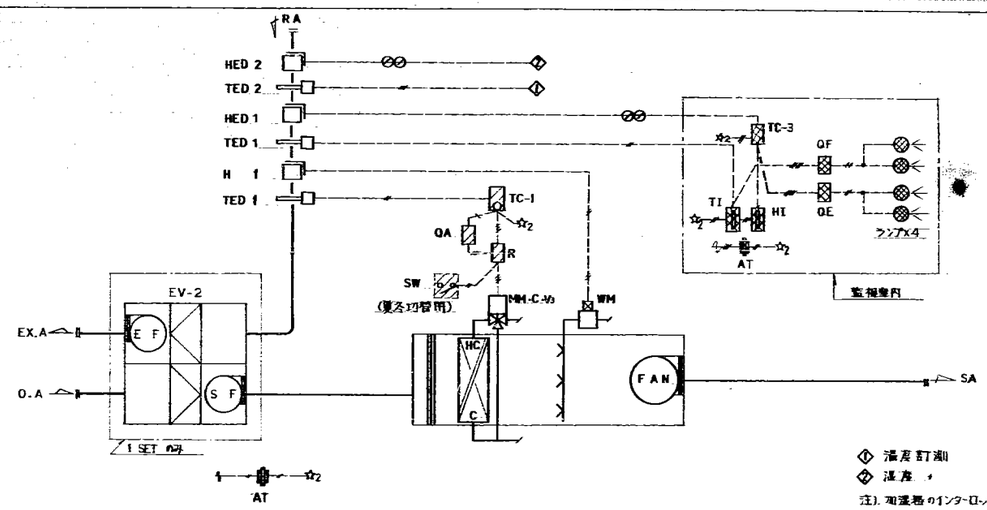
注) 加湿器のインターロックは電気工事

AC-4 レクチャー系統 1 SET

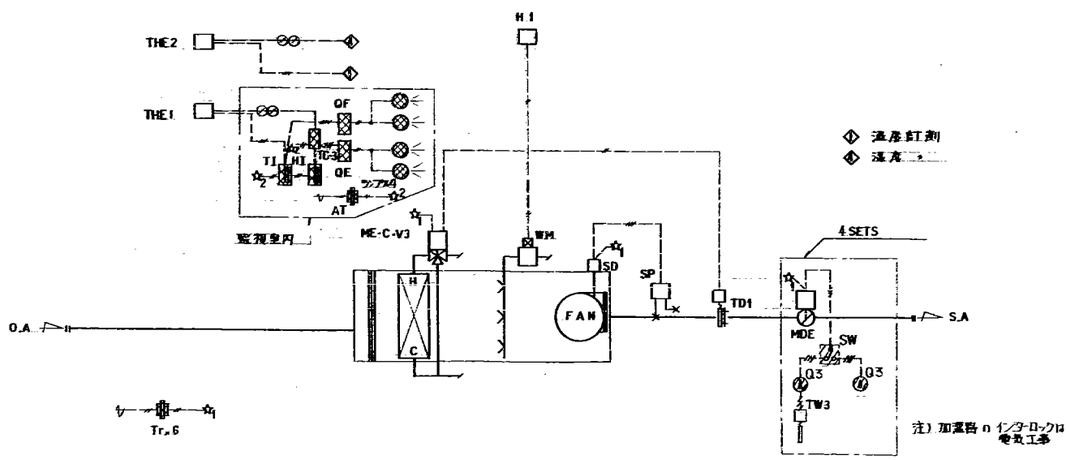


注). 加湿器、電気ヒーターのインターロックは電気工事

AC-5,6 夜行性動物系統、小型動物系統 2 SETS



AC-7 飼育舎系統 1 SET



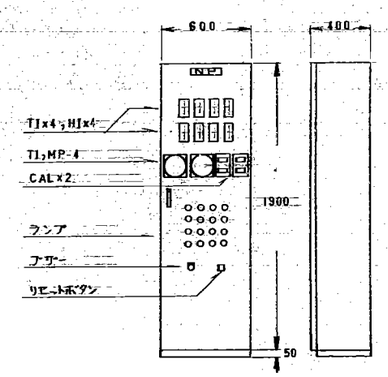
注) 加湿器のインターロックは電気工事

(設計者名)

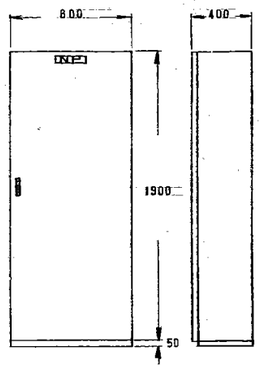
工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御系統図(2)
縮尺	N.S
図面番号	B-M-41 番号 35

千葉市動物公園建設室

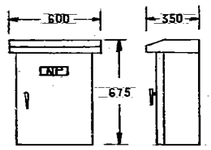
盤 姿 図 (1/20) (参考)



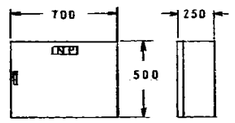
計 測 盤 1面



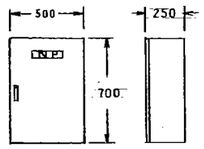
CP-B1 1面



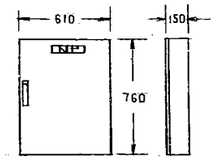
CP-1A 1面



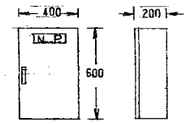
CP-1B 1面



CP-R 1面



設定器盤-1, 2 2面

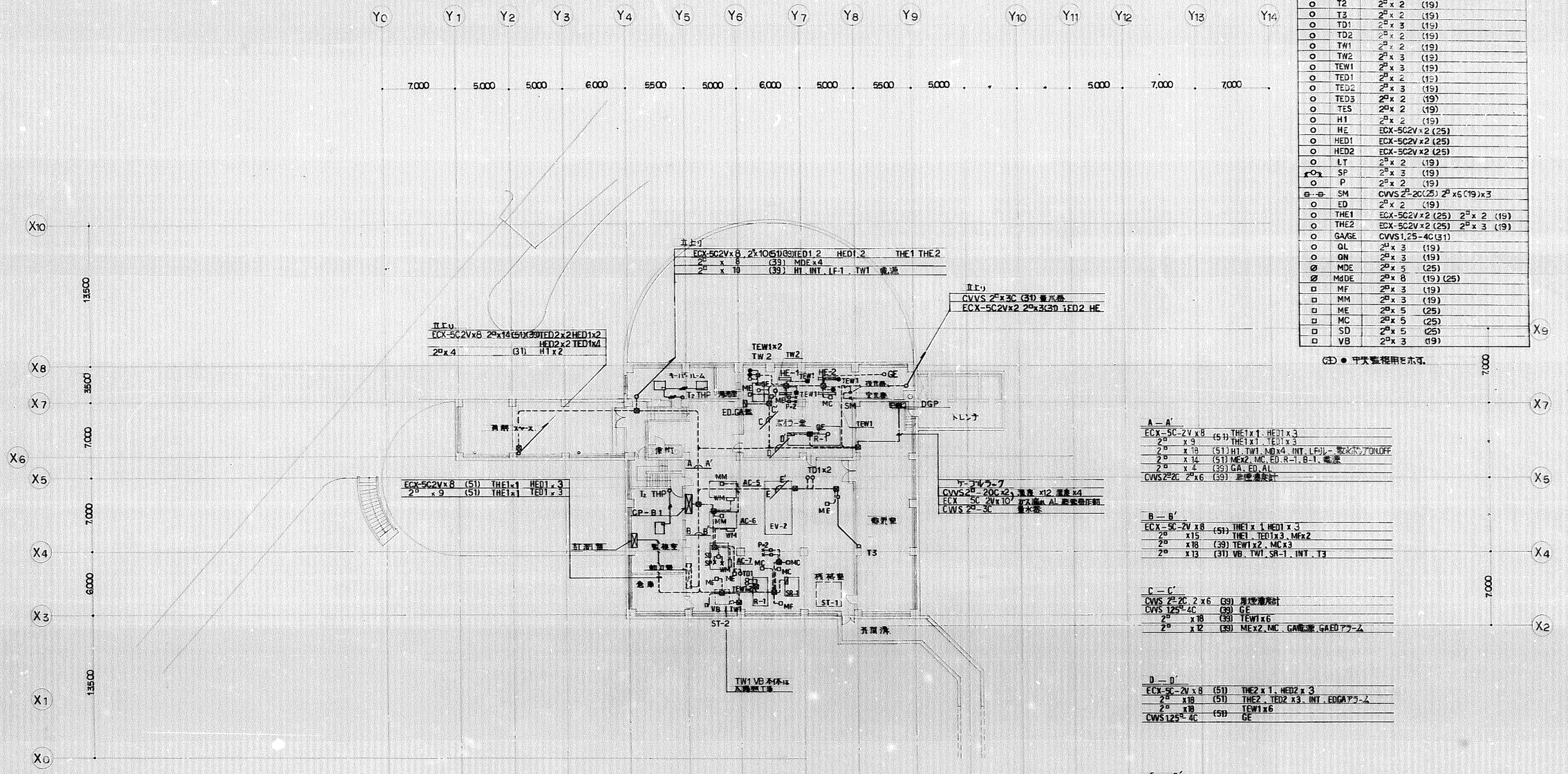


AC-7 ダンパー制御盤 1面

※各盤寸法は参考寸法とする。

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御盤姿図(参考) 縮尺 1:20
図面番号	B-M-41 36

千葉市動物公園建設室



凡例

図記号	機器記号	配線配管詳細 (参考)
○	T1	2°×3 (19)
○	T2	2°×2 (19)
○	T3	2°×2 (19)
○	TD1	2°×3 (19)
○	TD2	2°×2 (19)
○	TW1	2°×2 (19)
○	TW2	2°×3 (19)
○	TEW1	2°×3 (19)
○	TED1	2°×2 (19)
○	TED2	2°×3 (19)
○	TED3	2°×2 (19)
○	TES	2°×2 (19)
○	H1	2°×2 (19)
○	HE	ECX-5C2V×2 (25)
○	HED1	ECX-5C2V×2 (25)
○	HED2	ECX-5C2V×2 (25)
○	LT	2°×2 (19)
○	SP	2°×3 (19)
○	P	2°×2 (19)
⊖—⊖	SM	CVVS 2°-2C(25) 2°×6(19)×3
○	ED	2°×2 (19)
○	THE1	ECX-5C2V×2 (25) 2°×2 (19)
○	THE2	ECX-5C2V×2 (25) 2°×3 (19)
○	GA/GE	CVVS 1.25-4C (31)
○	QL	2°×3 (19)
○	QN	2°×3 (19)
⊘	MDE	2°×5 (25)
⊘	MdDE	2°×8 (19) (25)
□	MF	2°×3 (19)
□	MM	2°×3 (19)
□	ME	2°×5 (25)
□	MC	2°×5 (25)
□	SD	2°×5 (25)
□	VB	2°×3 (19)

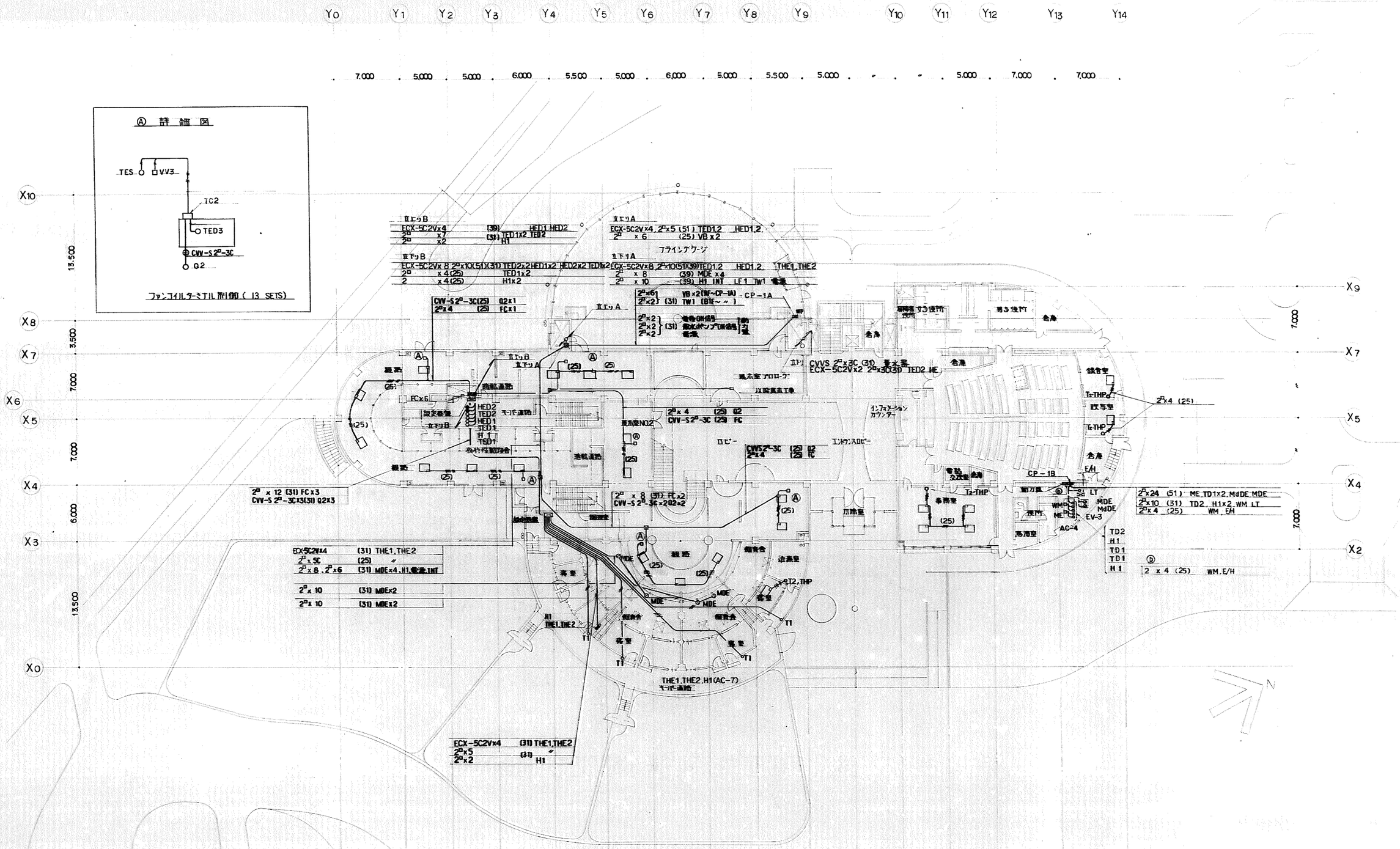
(51) ● 中天監視用を示す。

B1階平面図 (1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御B1階平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41
年月日	(設計変更)

千葉市動物公園建設室

フレーム F-215



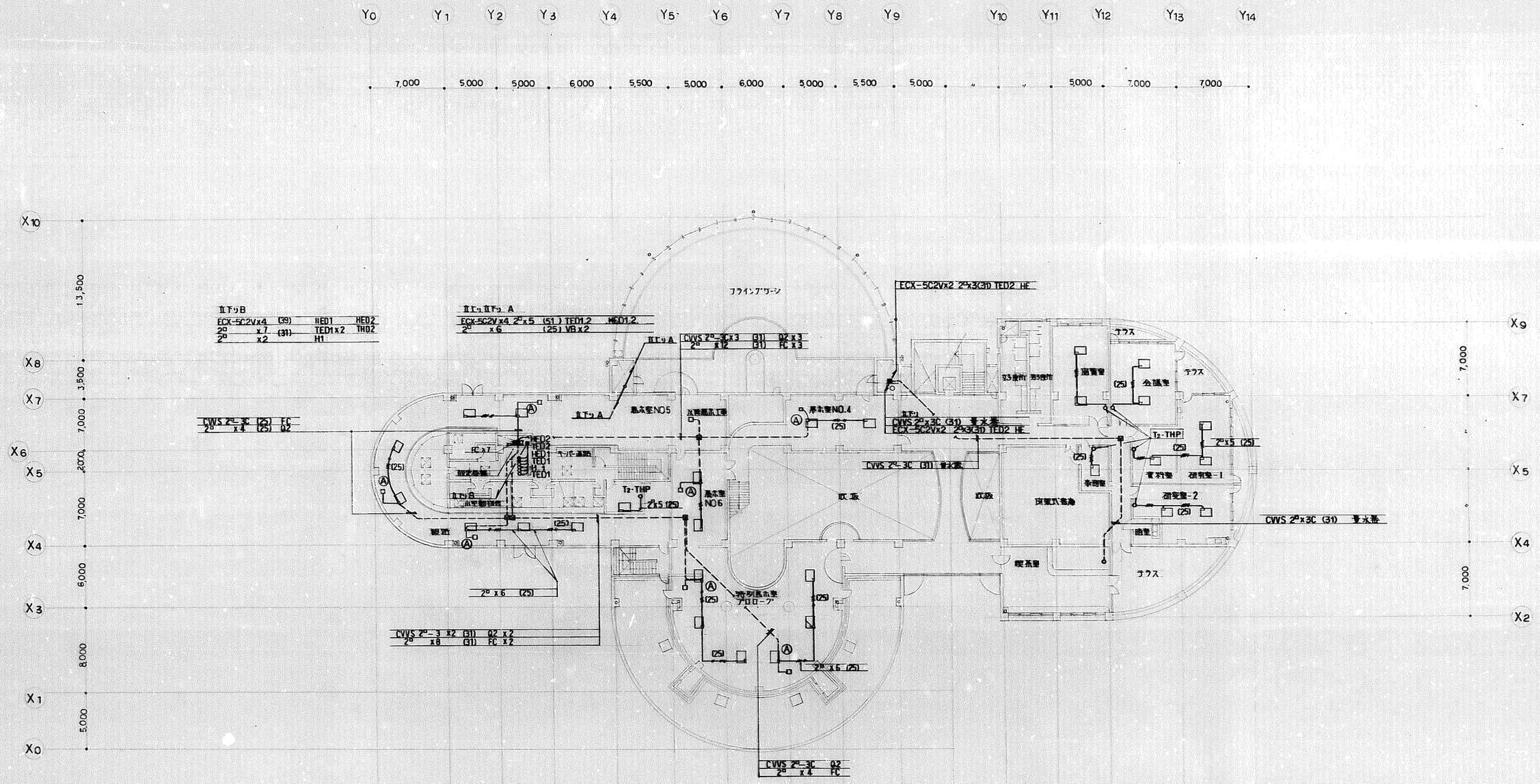
1階平面図 (1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御1階平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41 38

年 月 日 (設計変更)

千葉市動物公園建設室

フレームF-315

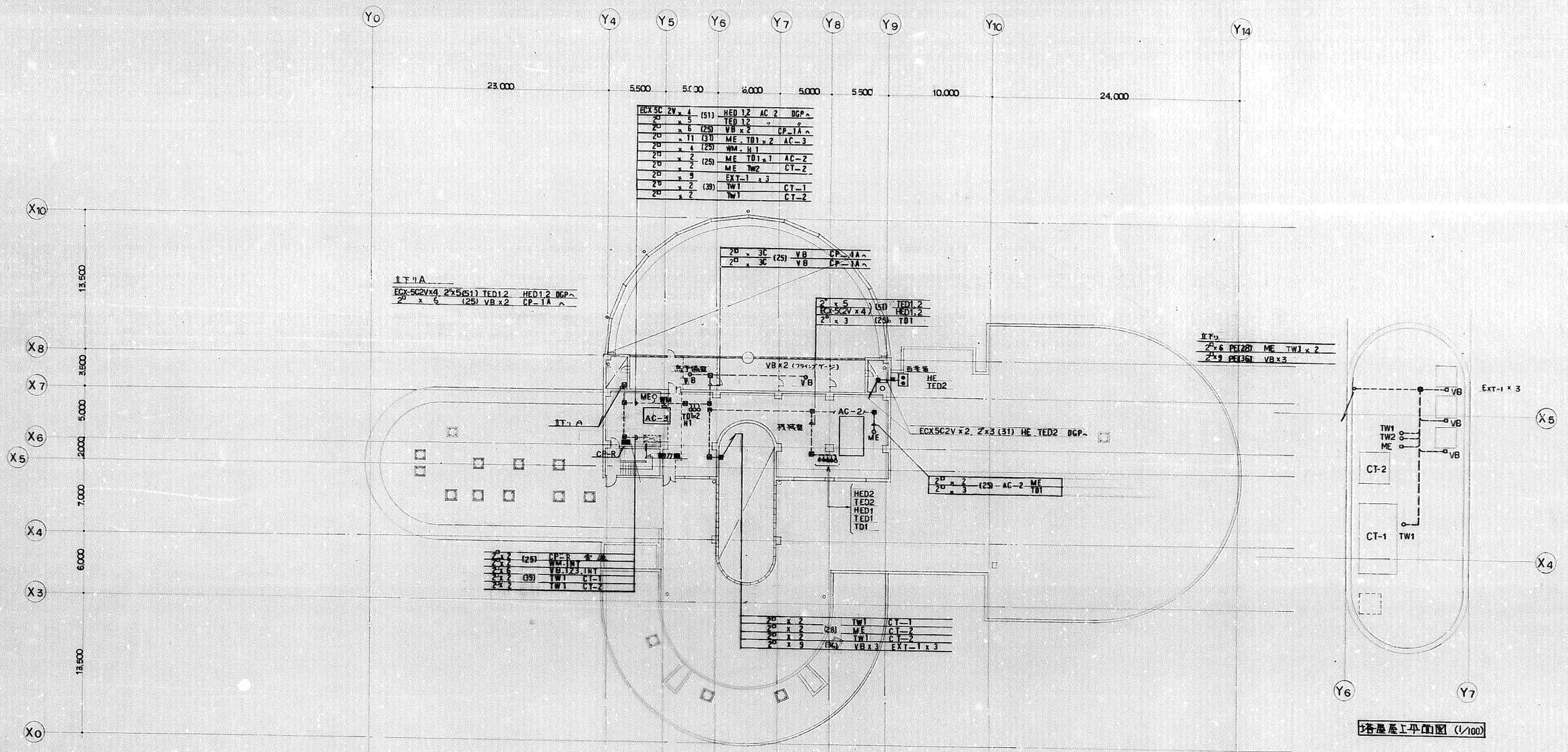


2階平面図 (1/200)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御2階平面図
縮尺	1:200
図面番号	B-M-41 39

(設計変更) 年 月 日

千葉市動物公園建設室



塔屋平面図 (1/200)

塔屋上平面図 (1/100)

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御 塔屋・塔屋上平面図
縮尺	1: 200 100
図面番号	B-M-41 第之内 40

年 月 日 (設計者名)

千葉市動物公園建設室

監理項目表

区分	検出端 試号	検出端 名称	検出端 盤名称	端末伝送装置 名称	入出力回路	操作卓	CRTディスプレイ 状態	CRTディスプレイ 故障	CRTディスプレイ 警報	電力グラフィック 状態	電力グラフィック 故障	電力グラフィック 警報	全圏グラフィック 状態	全圏グラフィック 故障	全圏グラフィック 警報	記録 一般	記録 故障	記録 日報	備考
熱源系統	TEW 1	冷温水発生機 冷温水(往)温度	CP-B1	DGP-1			○									○			
	〃	〃 〃 (還) 〃	〃	〃			○									○			
	〃	ウォーターチラー 冷水(往) 〃	〃	〃			○									○			
	〃	〃 〃 (還) 〃	〃	〃			○									○			
	〃	ボイラー 温水(往) 〃	〃	〃			○									○			
	〃	〃 〃 (還) 〃	〃	〃			○									○			
	〃	〃(CV系統) 〃 (往) 〃	〃	〃			○									○			
	〃	〃 〃 〃 (還) 〃	〃	〃			○									○			
太陽熱系統	MS	積算日射量	〃	〃			○											○	
	CAL	積算集熱量	〃	〃			○											○	
	〃	積算使用熱量	〃	〃			○											○	
	TEW 3	蓄熱槽上層部 温水	〃	〃			○											○	
	〃	〃 中層部 〃	〃	〃			○											○	
	〃	〃 下層部 〃	〃	〃			○											○	
動物用系空調機系統	TED 2	フライングケージ系統空調機(AC-2)還気温度	〃	〃			○		○x2									○	
	HED 2	〃 〃 〃 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
	TED 2	夜行性動物系統空調機(AC-5) 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
	HED 2	〃 〃 〃 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
	TED 2	小型動物系統空調機(AC-6) 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
	HED 2	〃 〃 〃 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
	TED 2	個体育舎系統空調機(AC-7) 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
	HED 2	〃 〃 〃 〃 温度	〃	〃			○		○x2									○	
外気系統	TED2	外気温度	〃	〃			○											○	
	HE	外気湿度	〃	〃			○											○	
計量系統	量水器	噴水室系統使用水量	自盤	〃			○												
熱源管理系統	ED	電磁弁作動	CP-B1	〃					○										
	GA	ガス漏れ	〃	〃					○										

年 月 日

工事名	動物公園動物科学館空気調和設備工事
図面名	自動制御 監理項目表
縮尺	1:—
図面番号	B-M-41 全27枚内 41

千葉市動物公園建設室

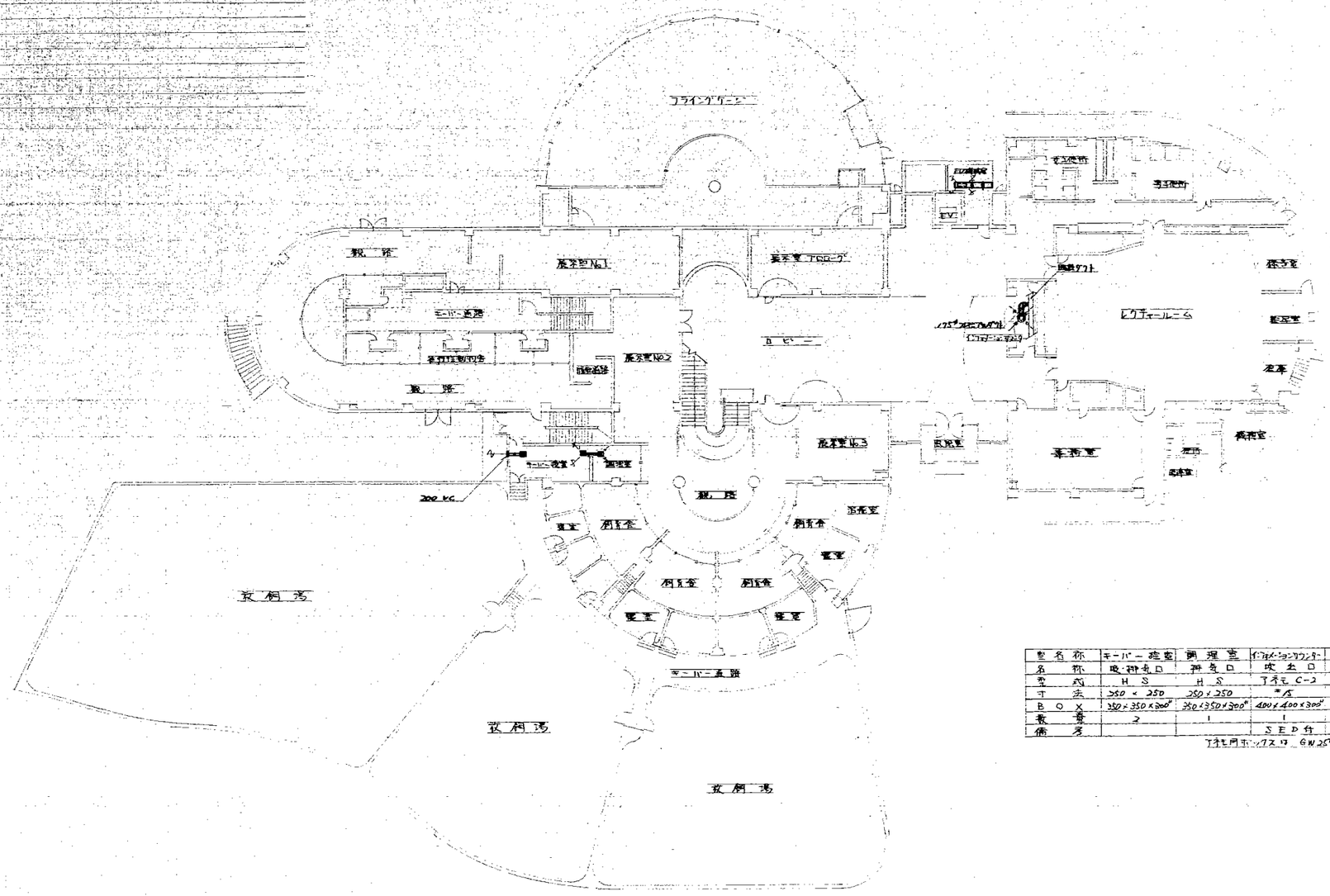
配置図
案内図

特記事項

本工事は、下記の項目について施工するものとする。

- キーパー控室への冷暖気設備、また、キーパー控室、調理室の冷房ユニット設備の設置。
- インフォメーションカウンターへ、ファンを設置。
- ラウンジ機械室に、換気ファン設置。
- AC-2に、スプリット式冷房室外台設置。

2. 図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、建設大臣官房官庁営繕部監修の「機械設備工事共通仕様書」昭和56年度版による。
3. 機器類は、製造者の標準型とする。
4. 保温仕様：　グラスウール25ﾐﾘ　＋　ｶﾗﾐﾙ　ｶﾞﾗｽｸﾛｽ

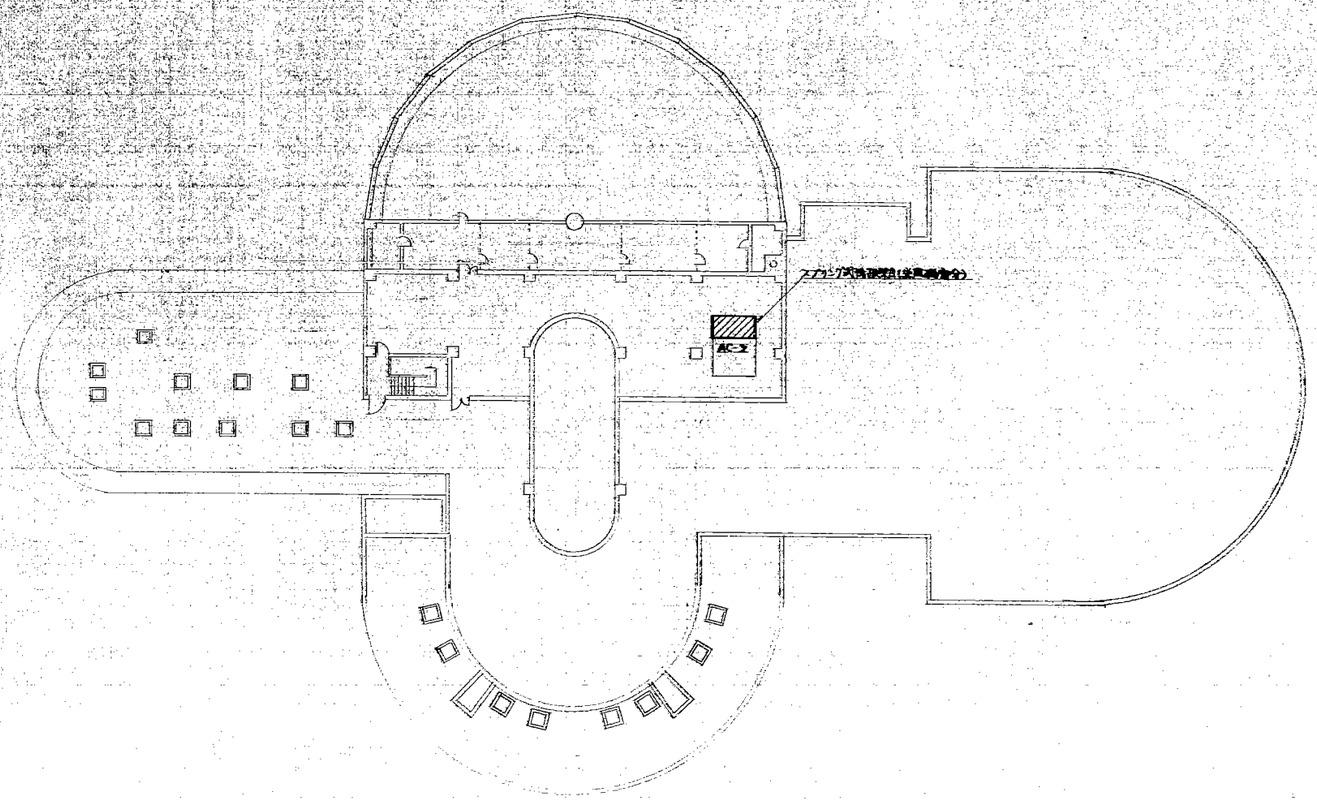


室名称	キーパー控室	調理室	インフォメーションカウンター	EV機械室
名称	吸排気口	排気口	吹出口	吸込口
型式	HS	HS	ファン C-2	HS
寸法	350×250	250×250	＊15	300×650
BOX	350×350×300ᵈ	350×350×300ᵈ	400×400×300ᵈ	
数量	2	1	1	1
備考			SED付	

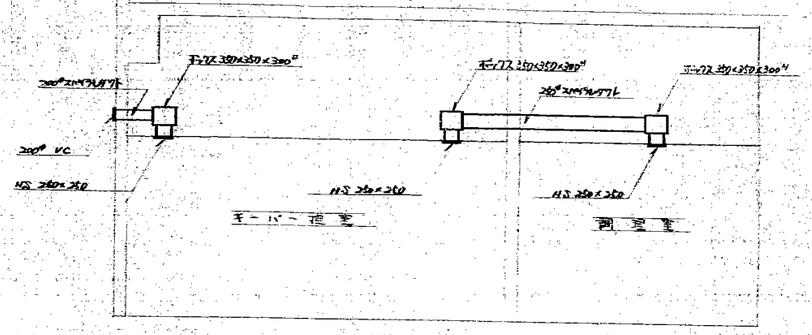
ファン用ボックスは、GW25ᵗ 内張りする。

1階平面図　S=1:200

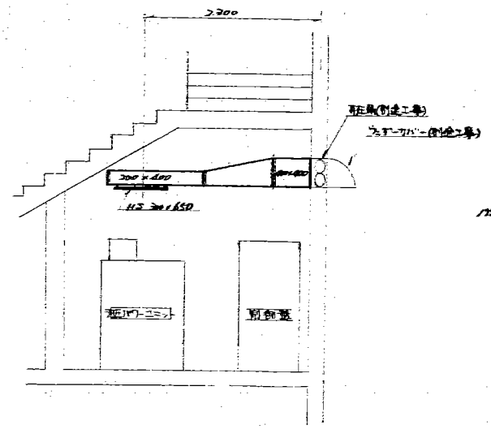
千葉市建築部設備課	検印 課長 補佐 主査 係長 担当 製図	工事名称：動物公園動物科学館空気調和設備追加工事	訂正事項	設計 58年11月日	縮尺 1/200	図面名 1階平面図	図面番号 3－2



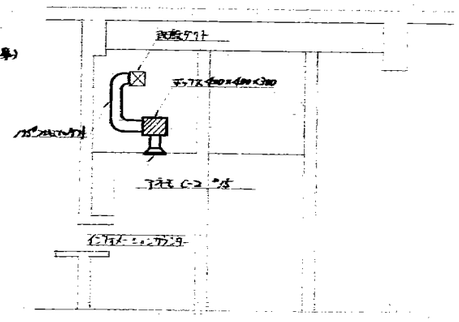
倉庫平面図 S=1:200



キーパー控室 調理室断面図 S=1:50



EV機械室断面図 S=1:40



インフォメーションカウンター断面図 S=1:50

千葉市建築部設備課	検印	課長	補佐	主査	係長	担当	製図	工事名称: 動物公園動物科事務室空気調和設備追加工事	訂正事項	設計	58年11月日	縮尺	1/200 1/50. 1/40	図面名	倉庫平面図 キーパー控室・調理室断面図 EV機械室断面図 インフォメーションカウンター断面図	図面番号	3－3