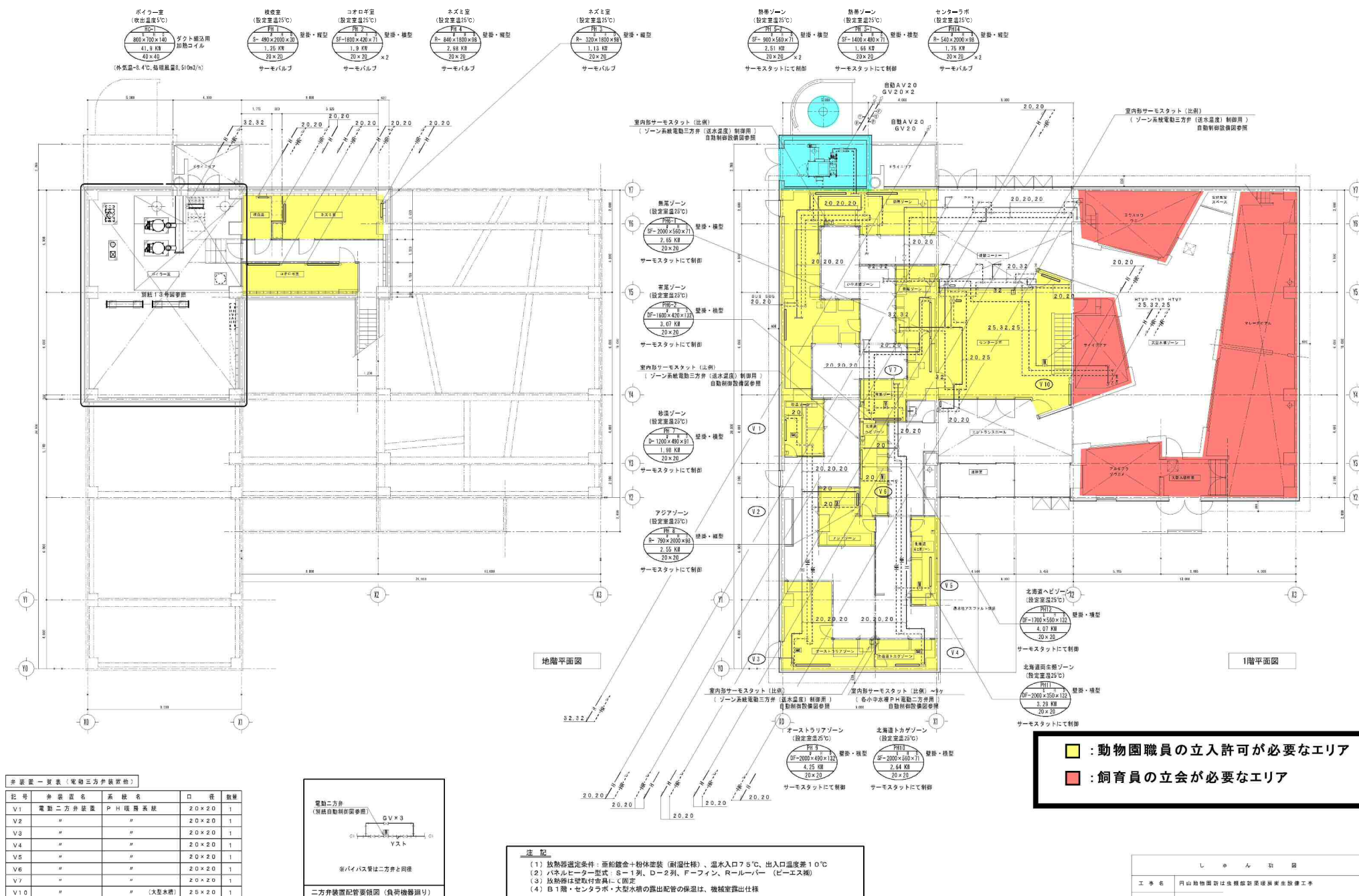
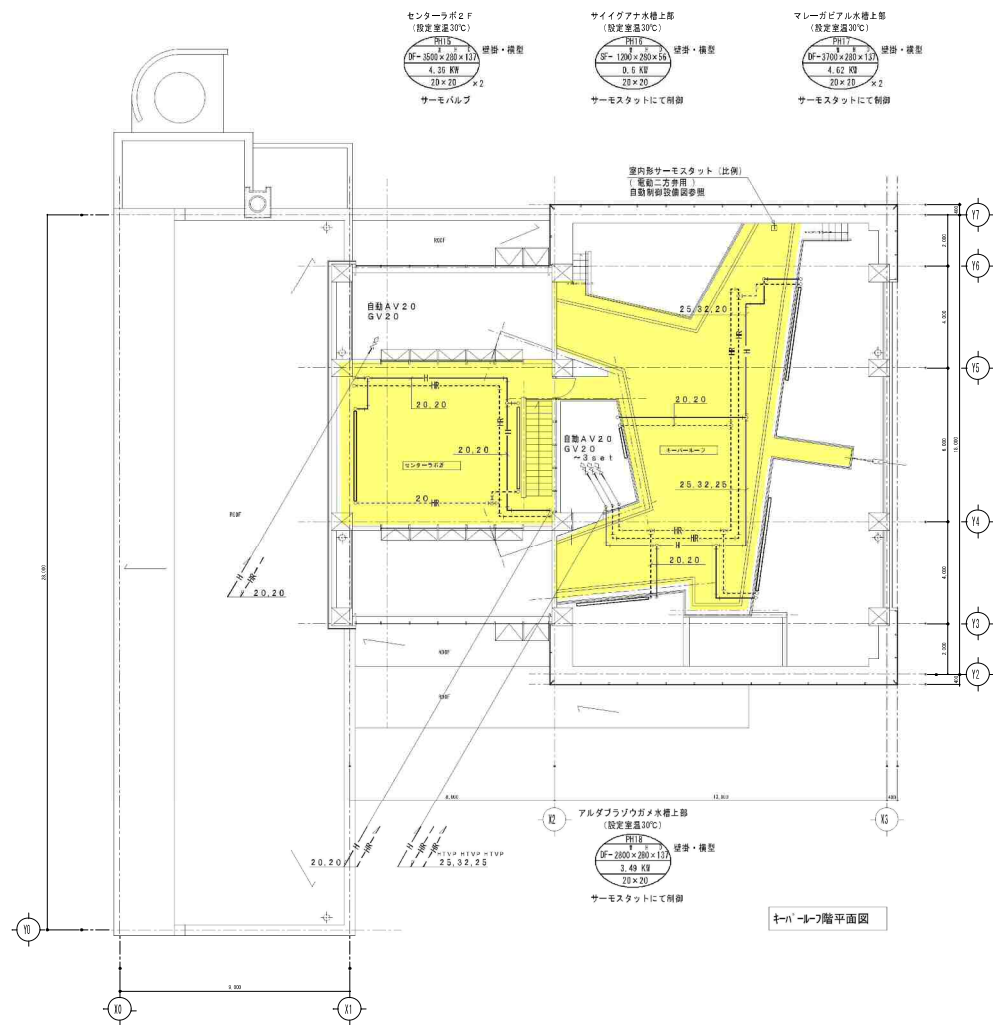


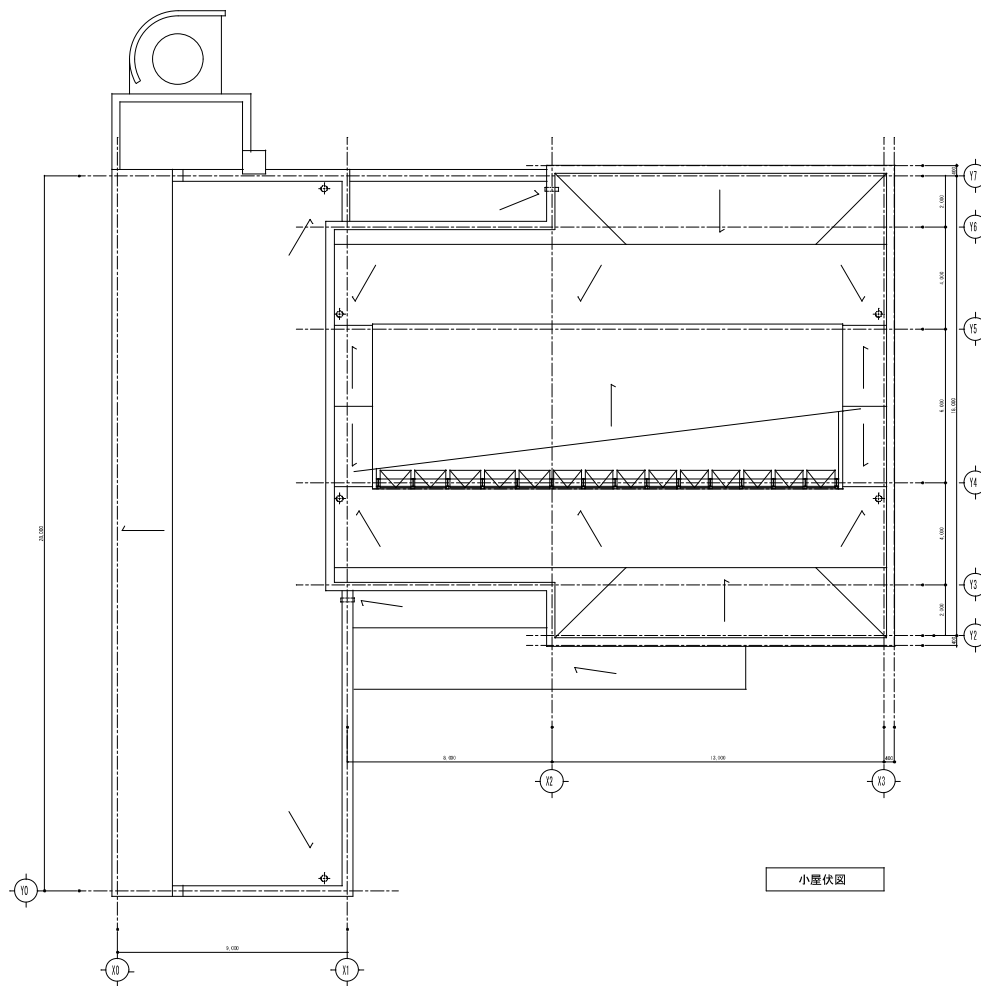


は虫類・両生類館

図3-8



■ : 動物園職員の立入許可が必要なエリア



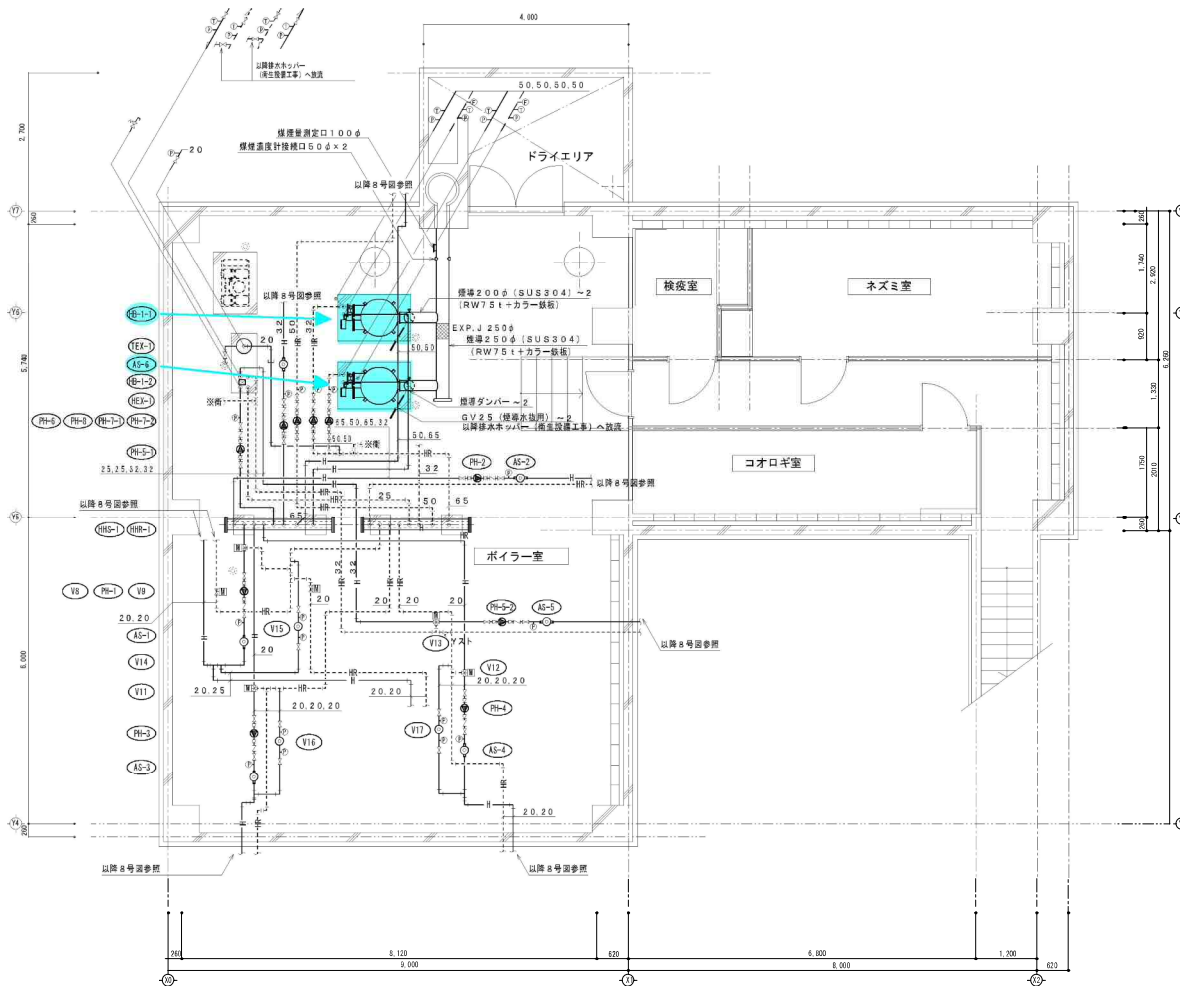
- 注 記
- (1) 放熱器選定条件: 亜鉛鍍金+粉体塗装(耐塩仕様)、温水入口7.5℃、出入口温度差1.0℃
 - (2) パネルヒーター型式: S-1列、D-2列、F-フィン、R-ルーバー (ビーエス純)
 - (3) 放熱器は壁取付金具にて固定
 - (4) B1階・センターポ・大型水槽の露出配管の保温は、機械室露出仕様

し ゅ ん 切 図	
工 事 名	円山動物園新設昆虫館新築工事
図 面 名 称	暖房設備 キーパ
請 負 人	清和設計エンジニア
工 期	令和2年 平成22年 令和23年

は虫類・両生類館



図3-9

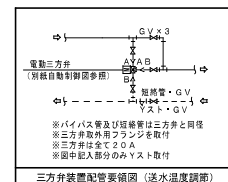
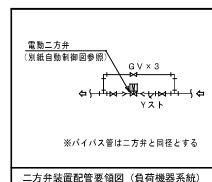


※衛…補給水管（衛生設備図参照）

ボイラー室平面詳細図 S=1/50

弁装置一覧表（電動三方弁装置図）

記号	弁装置名	系統名	口径	数量	記号	弁装置名	系統名	口径	数量
V8	電動二方弁装置	PH暖房系統	20×20	1	V14	電動三方弁装置	ゾーン温度制御系統	25×20	1
V9	"	"	20×20	1	V15	差圧調整弁	PH暖房系統	15×15	1
V11	電動三方弁装置	ゾーン温度制御系統	20×20	1	V16	"	"	15×15	1
V12	"	"	20×20	1	V17	"	"	15×15	1
V13	"	"	32×20	1					



機器廻り弁類一覧表

記号	機器名称	弁	類
BH-1-1	真空式温水発生機	BV50~2, GV20（水抜用）, Yスト50, 開閉調整弁, 温度計~2, 圧力計~2, AVジョイント50	
BH-1-2	"	BV50~2, GV20（水抜用）, Yスト50, 開閉調整弁, 温度計~2, 圧力計~2, AVジョイント50	
HHS-1	温水ヘッダー（注）	BV20~3, BV25, BV32~2, BV50, BV65, GV20（水抜用）, 温度計~8, 圧力計	
HHR-1	温水ヘッダー（通）	BV20~3, BV25, BV32~2, BV50, BV65, GV20（水抜用）, 温度計~8, 圧力計	
PH-1	温水循環ポンプ	BV25~2, CV25, PT25~2, 圧力計	
PH-2	"	BV32~2, CV32, PT32~2, 圧力計	
PH-3	"	BV20~2, CV20, PT20~2, 圧力計	
PH-4	"	BV20~2, CV20, PT20~2, 圧力計	
PH-5-1	"	BV25~2, CV25, PT25~2, 圧力計	
PH-5-2	"	BV32~2, CV32, PT32~2, 圧力計	
PH-6	"	BV32~2, CV32, PT32~2, 圧力計	
PH-7-1	"	BV50~2, CV50, PT50~2, 圧力計	
PH-7-2	"	BV50~2, CV50, PT50~2, 圧力計	
PH-8	"	BV50~2, CV50, PT50~2, 圧力計	
HEX-1	熱交換器	BV32~2, BV25~2, GV20~2（水抜用）, 温度計~4, 溢し弁20, 圧力計~4	
TEX-1	密閉式膨張タンク	GV20, GV20（排水用）, 溢し弁20	

凡 例
BV：JIS10k ボール弁（50°以下）、バタフライ弁（65°以上）
GV：JIS5k ゲート弁
CV：JIS10k チャッキ弁（ポンプ吐出側は水撃防止形）
FJ：フレキシブル継手
PT：防振継手（合成ゴム製※暖房系統は別製）

整備項目

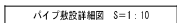
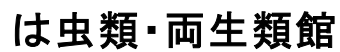
1 ●：真空式温水発生機定期点検整備

は虫類・両生類館



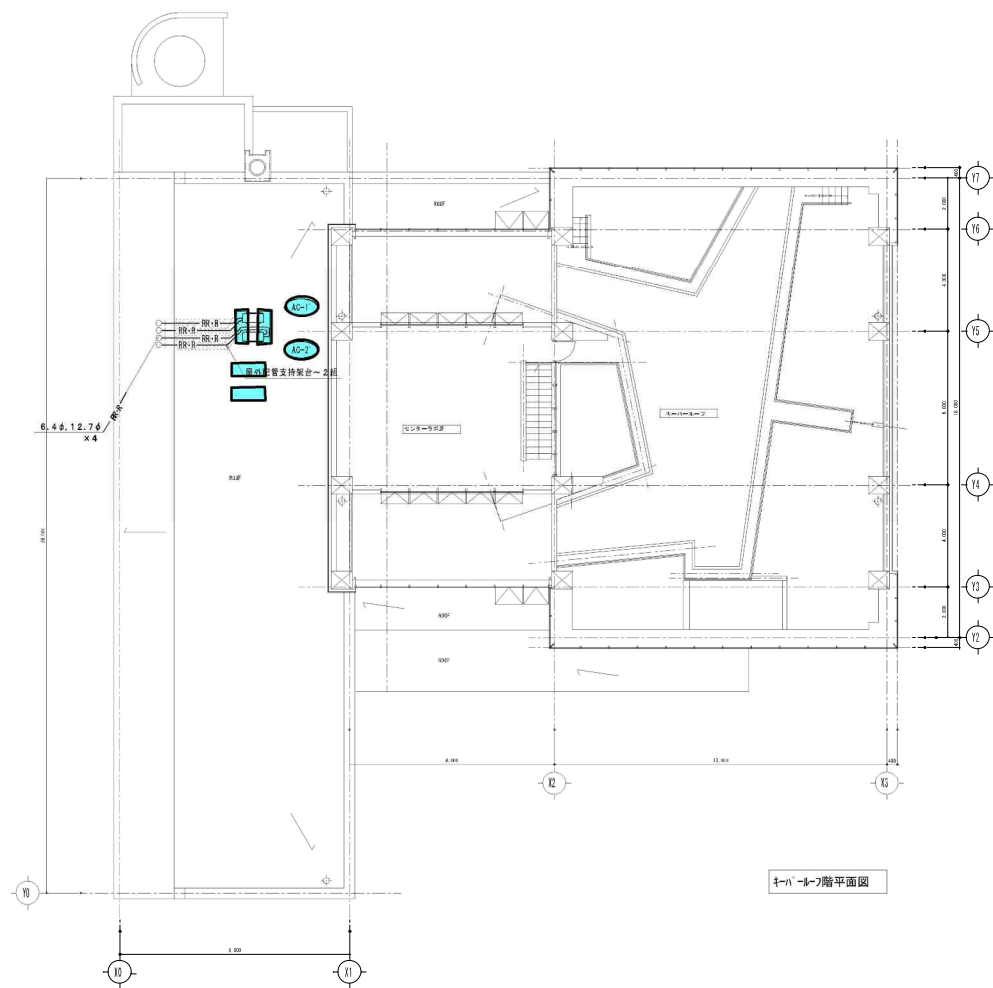
図3-10

し ゅ ん 切 図	
工 事 名	円山動物園新設施設新築工事
図面名称	暖房設備 ポイ
請 負 人	清和建設エンジニア
工 期	発 注 中 し ゅ ん 切 中



ヘッダー記号	回路	管径	ヘッドルーシ法		備 考
FH-1	3	50 A	500 L	エントランス系統	<ビット内設置>
FH-2	2	50 A	425 L	センターラホ系統	<ビット内設置>
FH-3	3	50 A	500 L	棟線コーナー系統	<ビット内設置>
合 計	8	—	—		

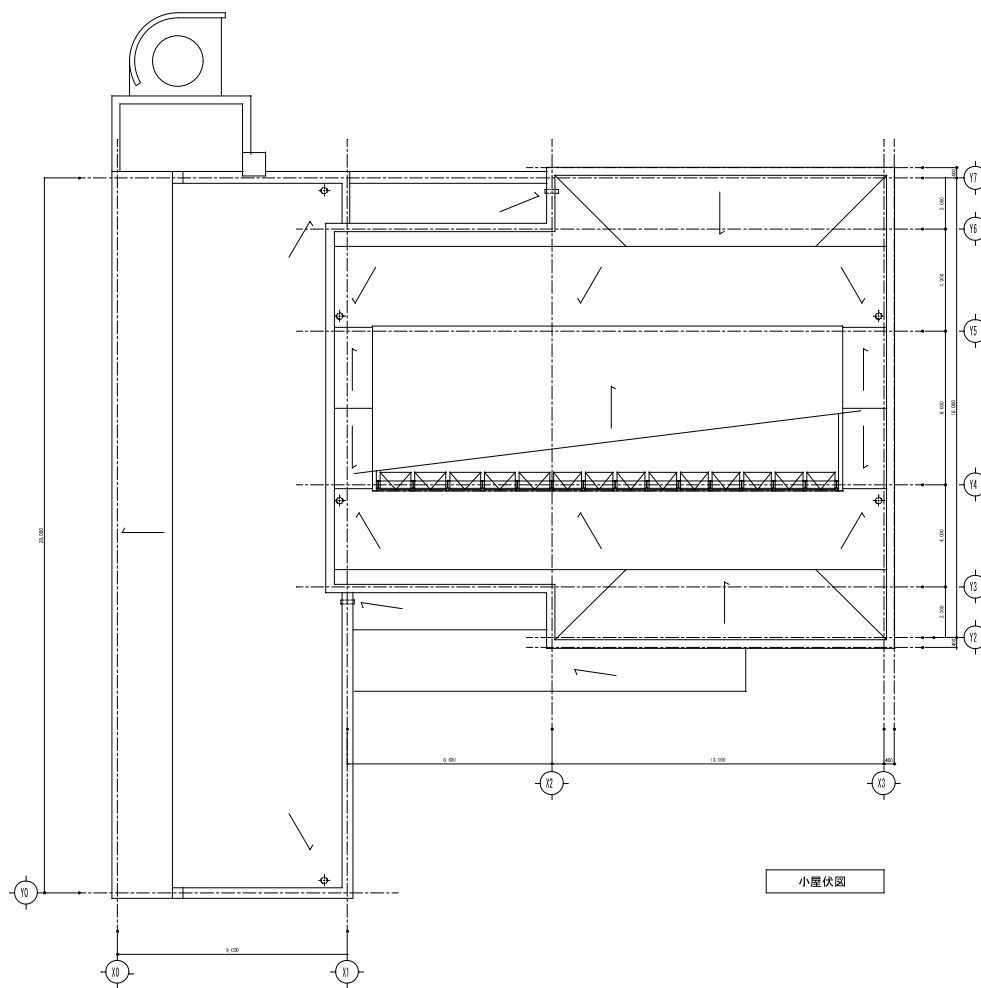
し　ゆ　ん　功　園	
工　事　名	岡山動物園新築整備施設整備事業工事
図面名称	床暖房設備
請　負　人	清和設備エス 設備代理人
工　期	令和元年 しゅん功　年



1F階平面図

作業内容

- 1 ● : 室外機用防雪カバー取付・取外し



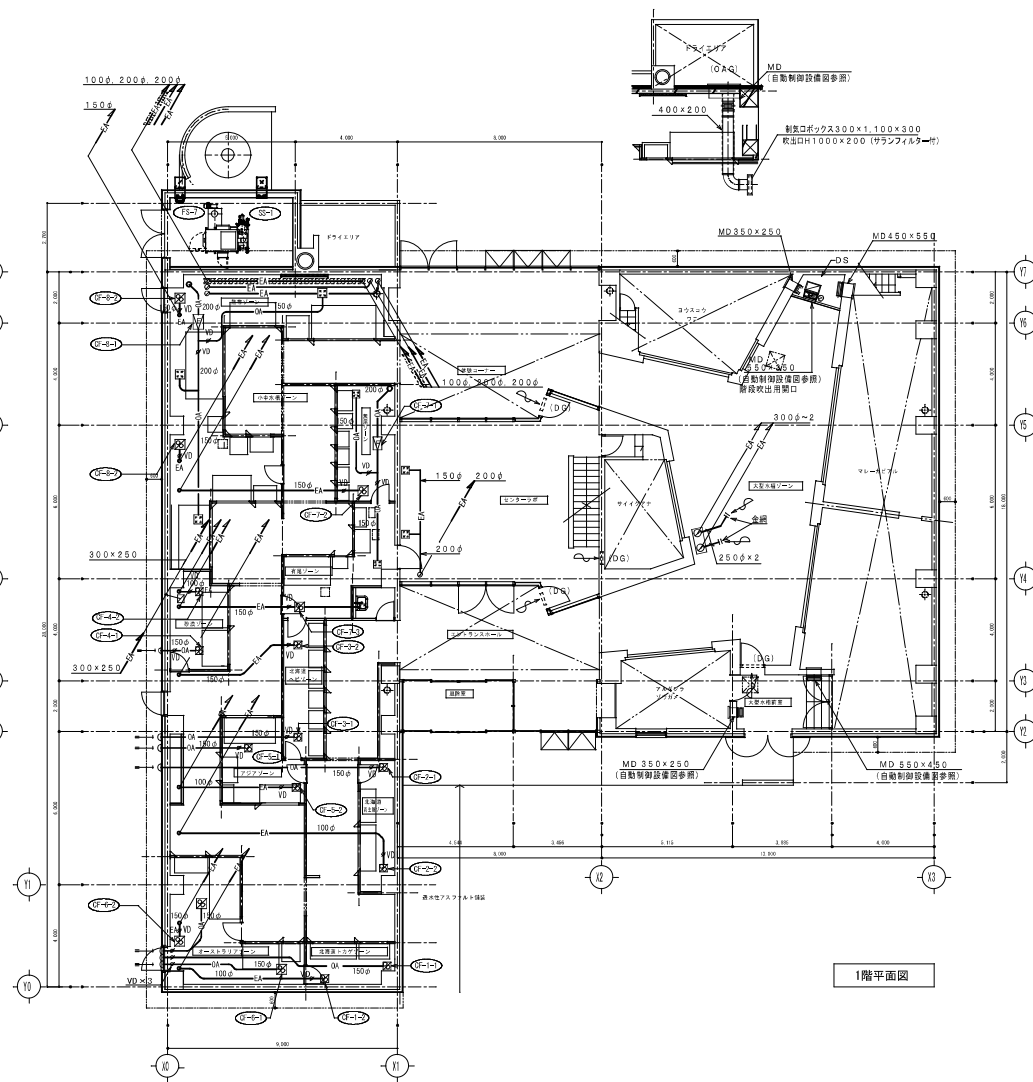
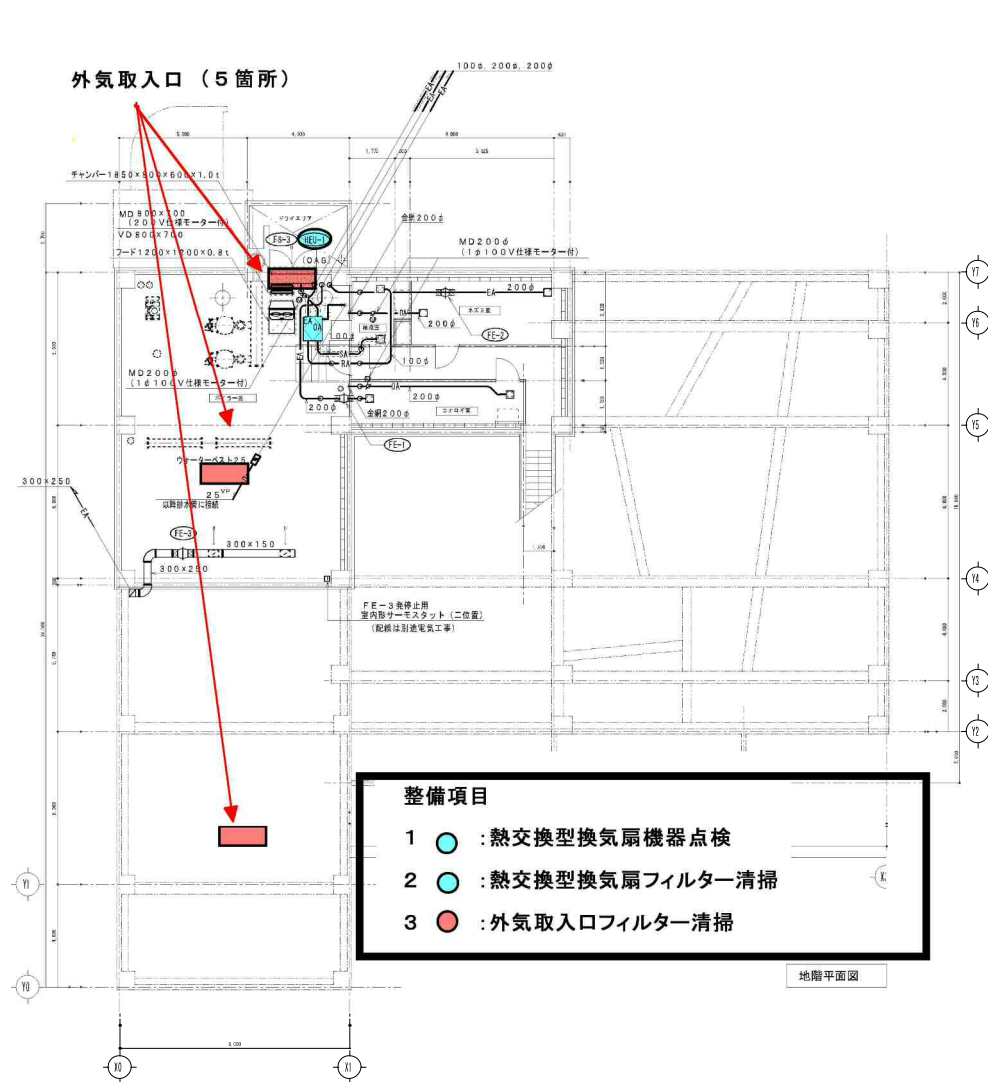
小屋伏図

は虫類・両生類館



しゅん 切 図	
工 事 名	円山動物園新築施設新築工事
図 面 名 称	外観設計 中
請 負 人	清和設計エス
工 期	令和元年 しゅん 切 中

図3-13

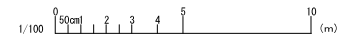


換気室（吹出口） VHS 200×150 Q = 70 m ³ /H BOX300×250×200	ネズミ室（吹出口） VHS 250×250 Q = 380 m ³ /H BOX350×350×300	コオロギ室（吹出口） VHS 200×200 Q = 280 m ³ /H BOX300×300×300	ボイラー室（吸込口） GV 400×200 Q = 530 m ³ /H
換気室（吸込口） GVS 200×150 Q = 70 m ³ /H BOX300×250×200	ネズミ室（吸込口） GVS 250×250 Q = 380 m ³ /H BOX350×350×300	コオロギ室（吸込口） GVS 200×200 Q = 280 m ³ /H BOX300×300×300	

換気ゾーン（吹出口）×3 VHS 200×200 Q = 280 m ³ /H BOX300×300×300	センターラボ（吸込口）×2 GVS 200×200 Q = 230 m ³ /H BOX300×300×250
有風・無風ゾーン（吹出口）×2 VHS 200×200 Q = 195 m ³ /H BOX300×250×250	

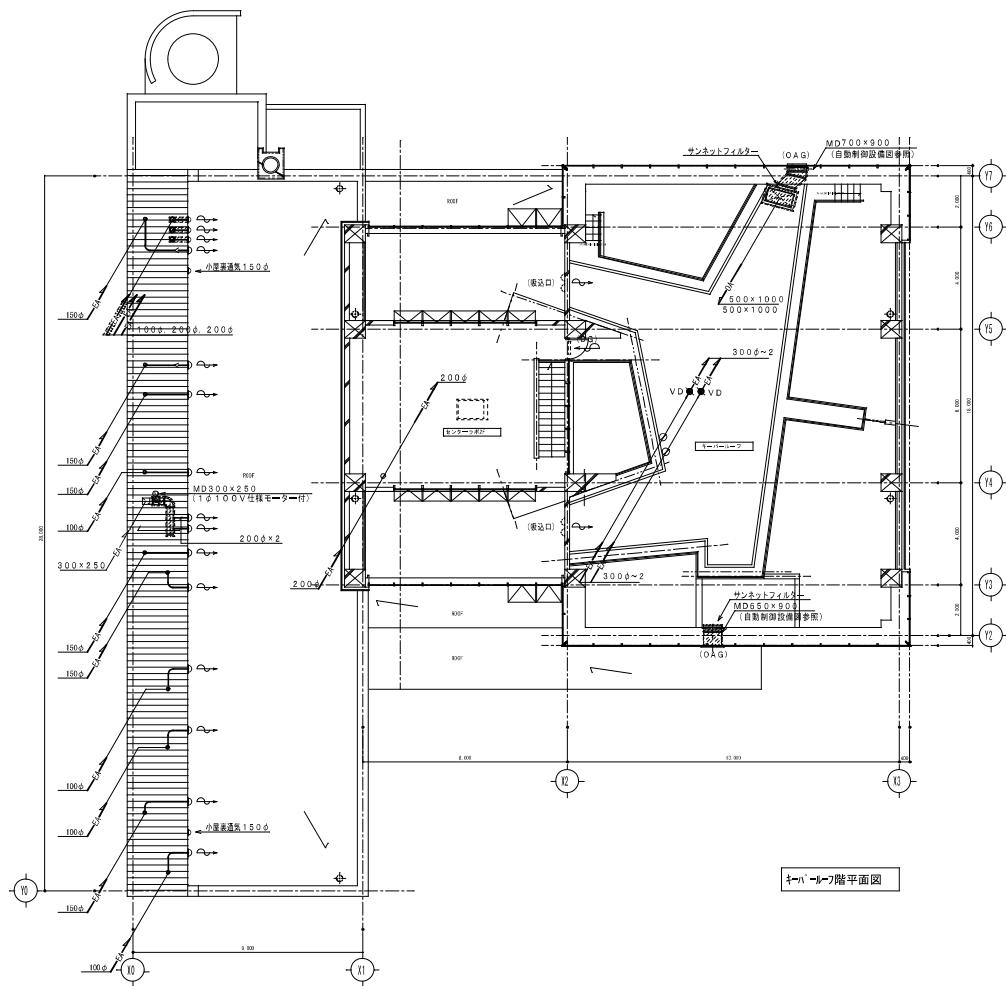
換気設備特記事項
(1) 換気設備の給排気ダクトには保温材（GW25+アルミガラスクロス）。（2022年度）
(2) 換気フード付きキャップは、ダクト口と間隙とアルミ製・ギャリリ村。

は虫類・両生類館

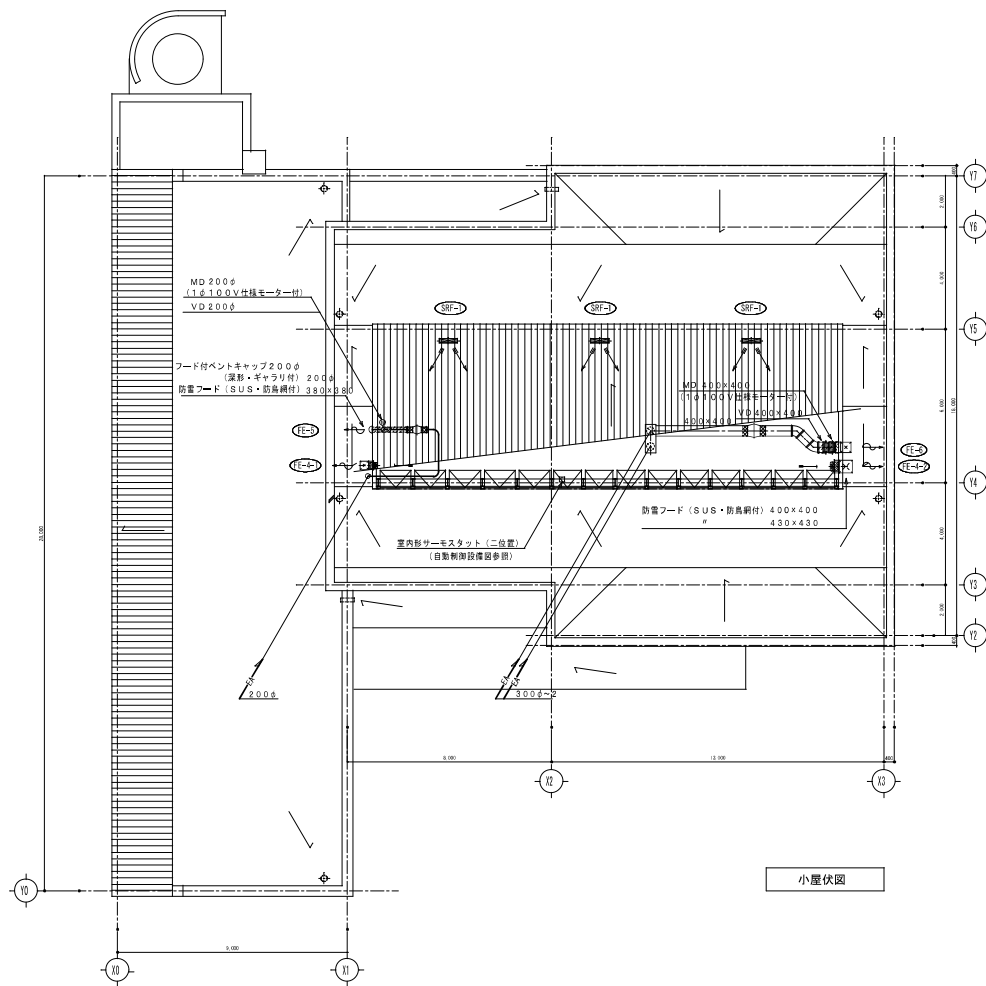


しゅん切図	
工事名	円山動物園新築施設新築工事
図面名称	換気設備
担当者	清水建設
工種	電気工

図3-14



1-1 1階平面図



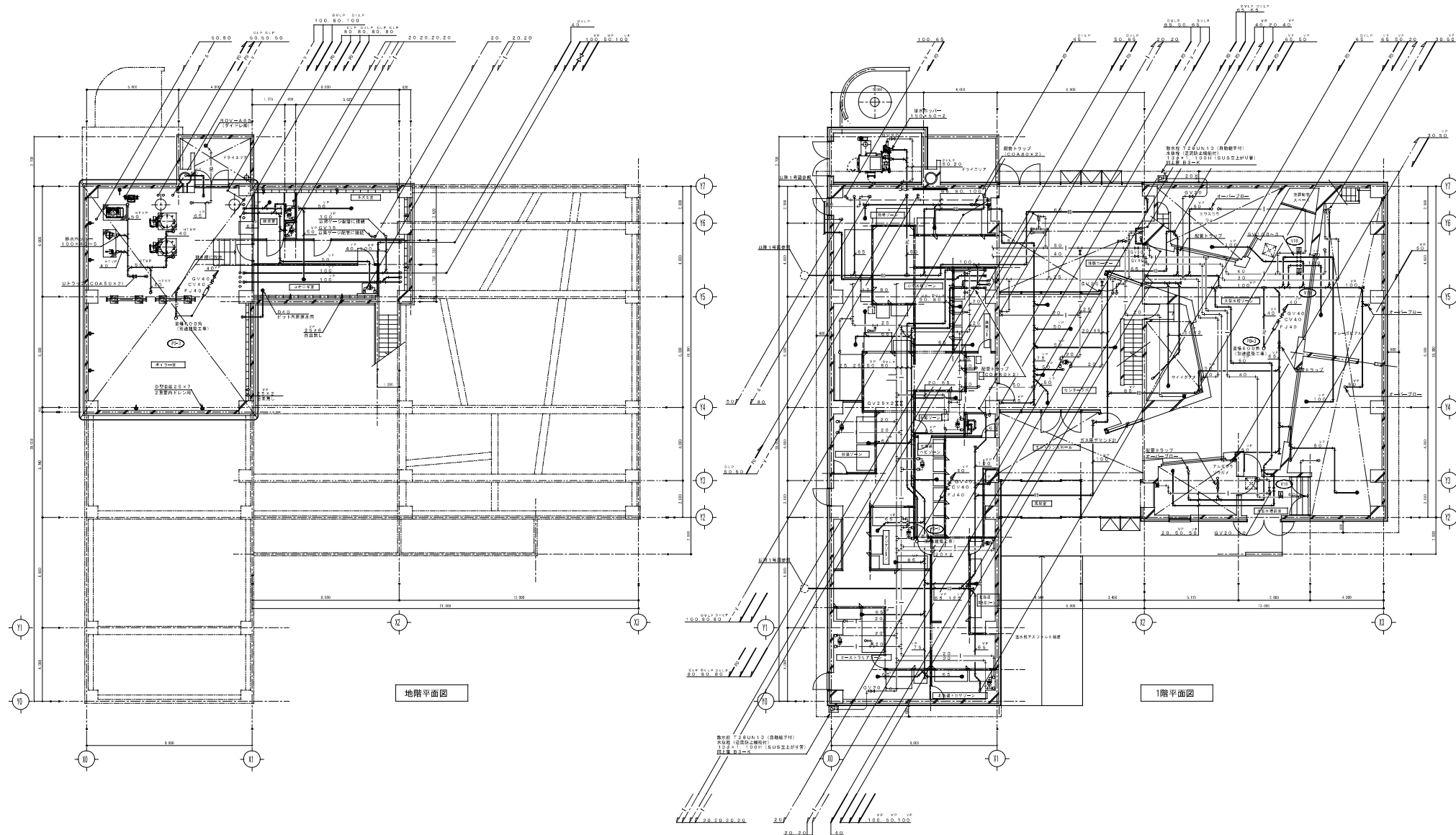
小屋伏図

は虫類・両生類館

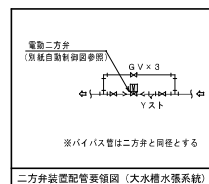
1/100 0 50cm 2 3 4 5 10 (m)

しゅん 切 図	
工 事 名	円山動物園新築・改築工事
図 面 名 称	換気設備 平
請 負 人	清和設計工
工 期	豊 平 市 しゅん 切 図

図3-15



弁装置一覧表（電動三方弁装置他）				
記号	弁装置名	系統名	口径	数量
V1B	電動三方弁装置	大水槽水張り系統	40×40	3

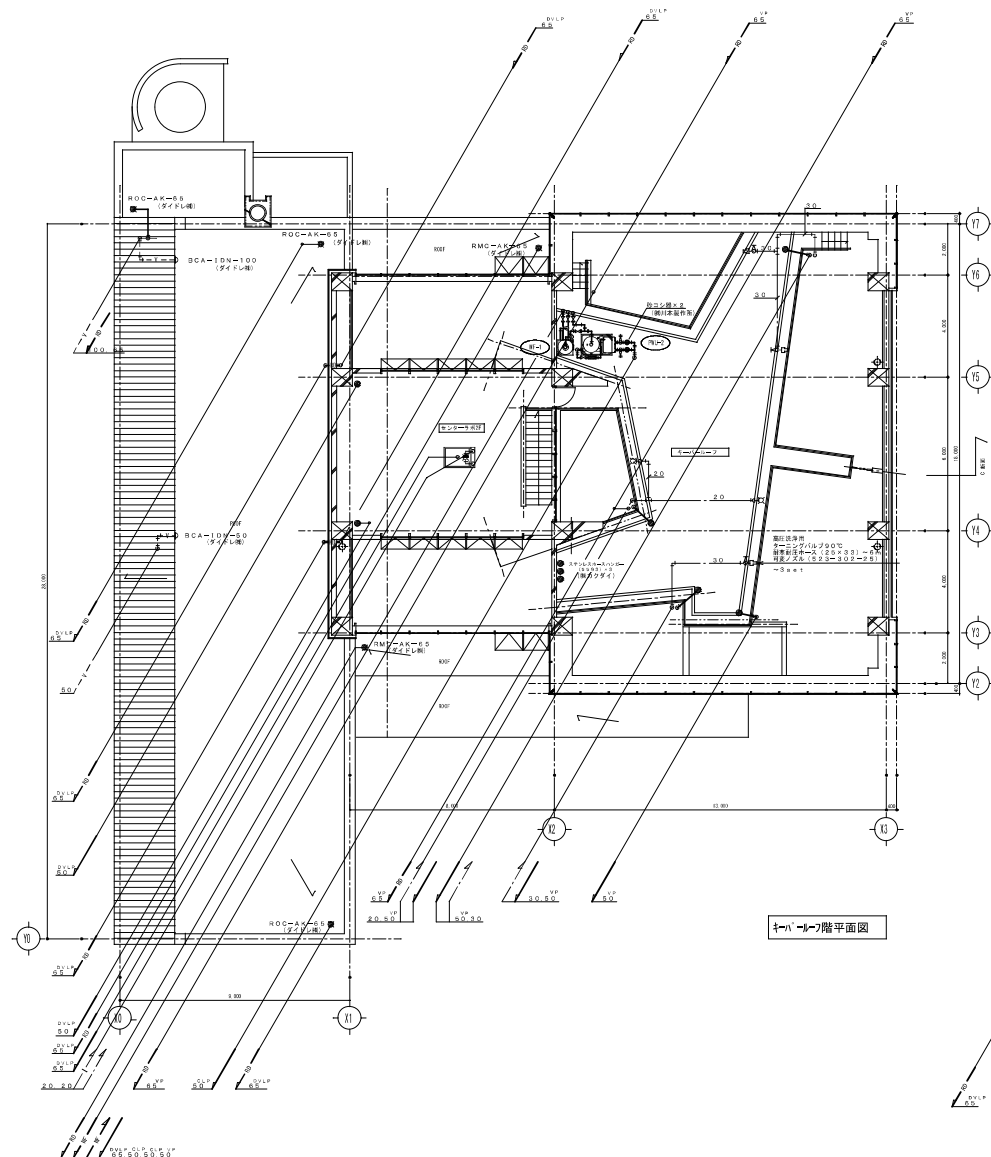


しゅん切図	
工事名	円山動物園跡は虫類・両生類館新築工事
図面名称	衛生設備
請負人	清和建設
工務	現場代理人 清水 功

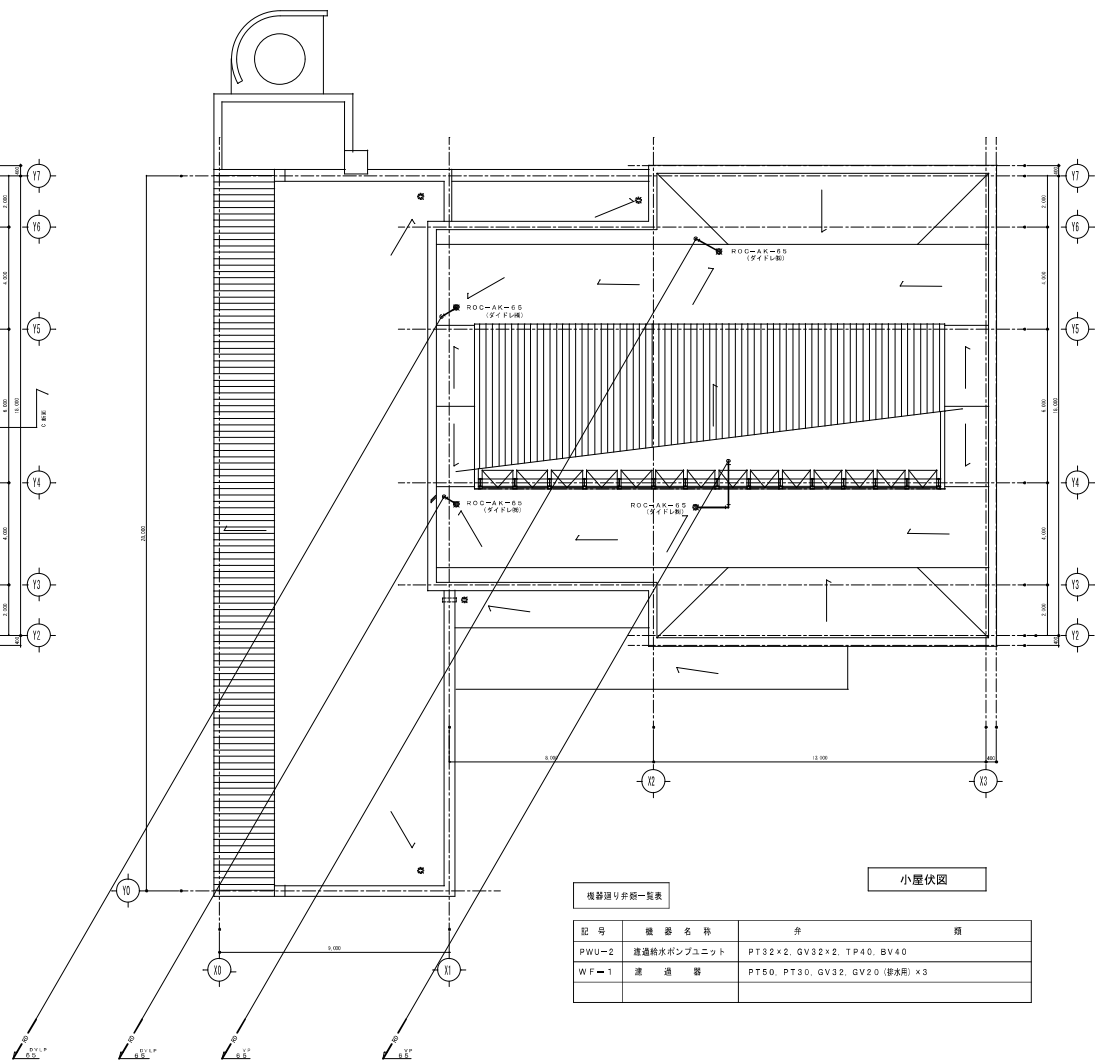
は虫類・両生類館



図3-16



1-1階平面図



小屋伏図

機器選定表

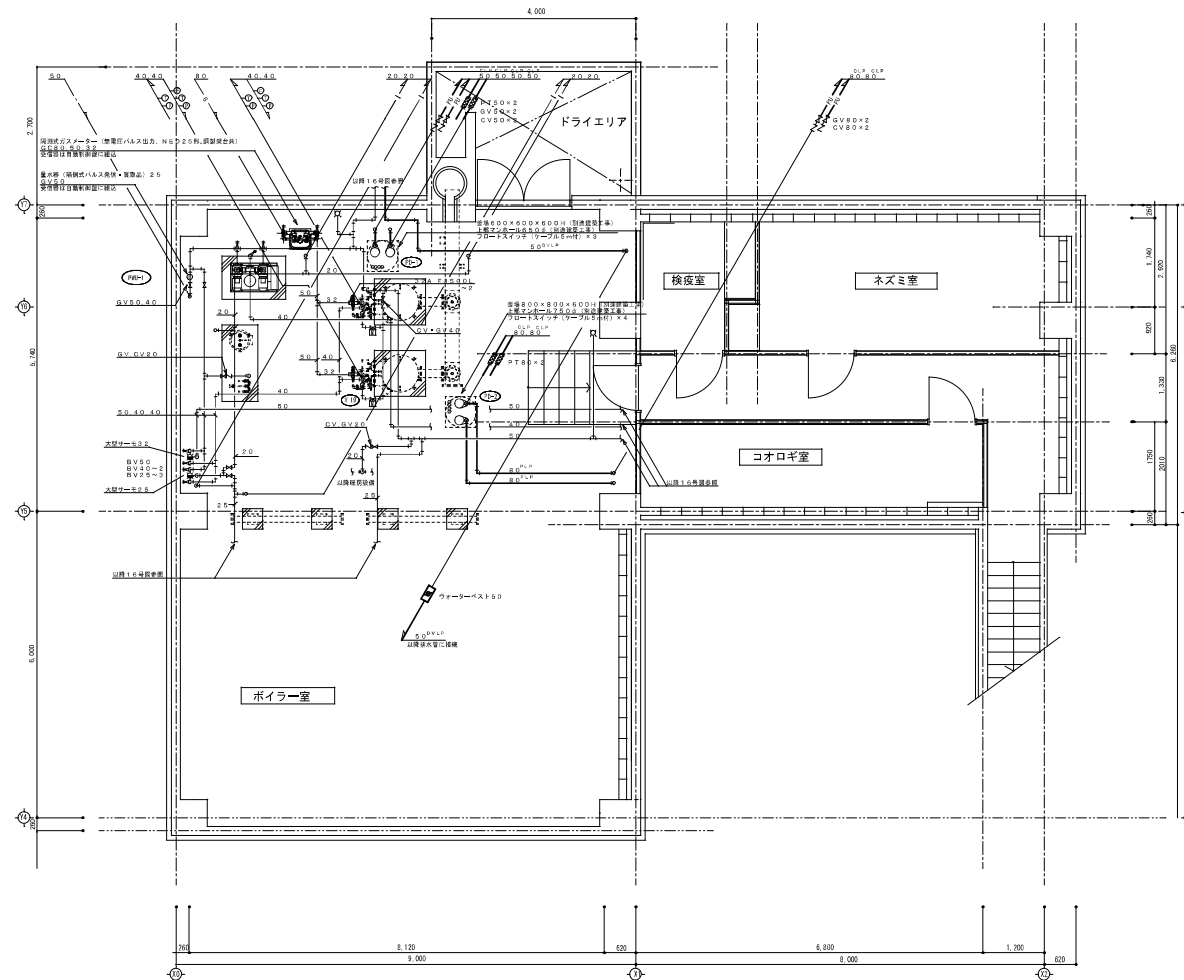
記号	機器名称	弁	類
PWU-2	遠隔給水ポンプユニット	PT32×2, GV32×2, TP40, BV40	
WF-1	濾過器	PT50, PT30, GV32, GV20 (排水用) ×3	

は虫類・両生類館

1/100 0 50cm 1 2 3 4 5 10 (m)

しゅん 切 図	
工事名	円山動物園新は虫類・両生類館新築工事
図面名称	衛生設備
請負人	清和建設工
工事	衛生設備

図3-17



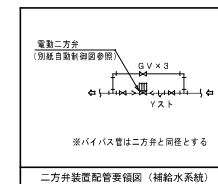
機器配り詳細一覧表

記号	機器名称	井	類
BH-1-1	真空式温水発生機	BV40~2, GV20 (水抜用), Yスト40, 温度計~2, 圧力計~2, AVジョイント40	
BH-1-2	"	BV40~2, GV20 (水抜用), Yスト40, 温度計~2, 圧力計~2, AVジョイント40	
PWU-1	給水ポンプユニット	BV32~2, BV40, ピアジョイント32~2, ピアジョイント40	
PD-1	排水ポンプ	PT50, GV50, CV50	
PD-2	"	PT50, GV50, CV50	

凡 例
BV: JIS10k ボール弁 (50 ^{mm} 以下), バタフライ弁 (65 ^{mm} 以上)
GV: JIS5k ゲート弁
CV: JIS10k チェッキ弁 (ポンプ吐出側は水戻防止形)
FJ: フレキシブル継手
PT: 防振継手 (金成ゴム製※暖房系統は耐熱型)

弁設置一覧表 (電動三方弁設置)

記号	弁装置名	系統名	口 径	数量
V19	電動三方弁装置	補助水系統	40×40	2



二方弁装置配管要領図 (補助水系統)

は虫類・両生類館

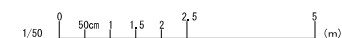


図3-18

し ゅ ん 切 図	
工 事 名	円山動物園新設施設新築工事
図面名称	衛生設備
請 負 人	清和設計
工 期	第 二 期

