

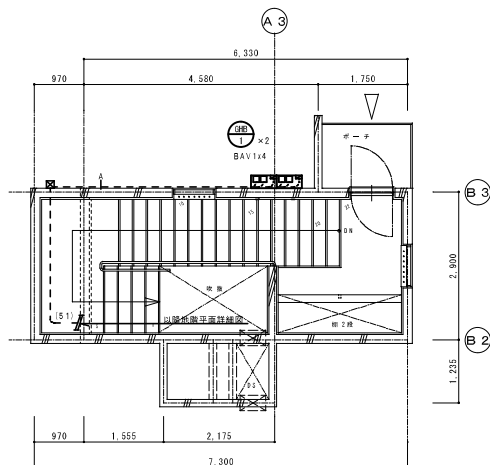
「配管設備」

シンボル	記号	配管	配管	備考
○	TS	EM-CFE2D	- 3C x 1 (E2S)	
○	TED	EM-CFE2D	- 3C x 1 (E2S)	
□	VV3	EM-CFE2D	- 3C x 1 (E2S)	
□	BAV1	EM-CFE2D	- 3C x 1 (E2S)	(調圧V-4C)

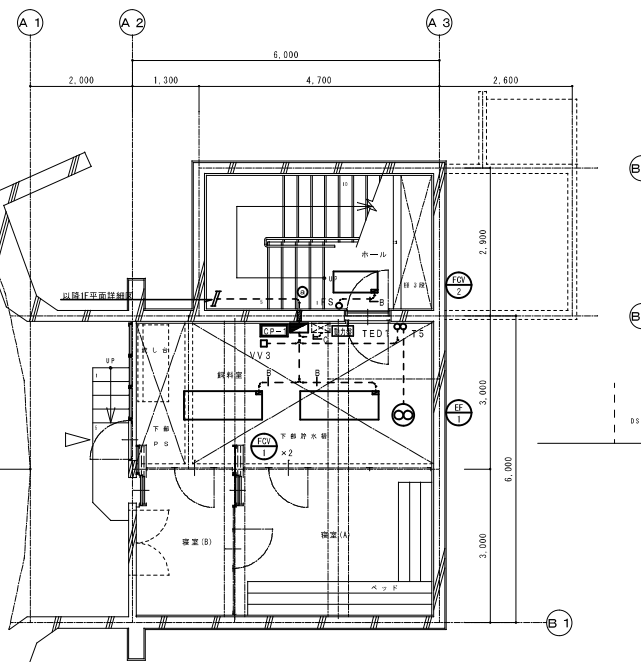
「配管設備」

記号	備考
---	異径配管

EM-CFE2D	- 3C x 1 (G&S)	BAV1 (R)
EM-CFE2D	- 3C x 1 (G&S)	BAV1 (S)
EM-CFE2D	- 3C x 1 (G&S)	RS
EM-CFE2D	- 3C x 1 (E2S)	FS
EM-CFE2D	- 3C x 1 (E2S)	AC, E



1 階機械室兼飼料室平面詳細図 S=1/50



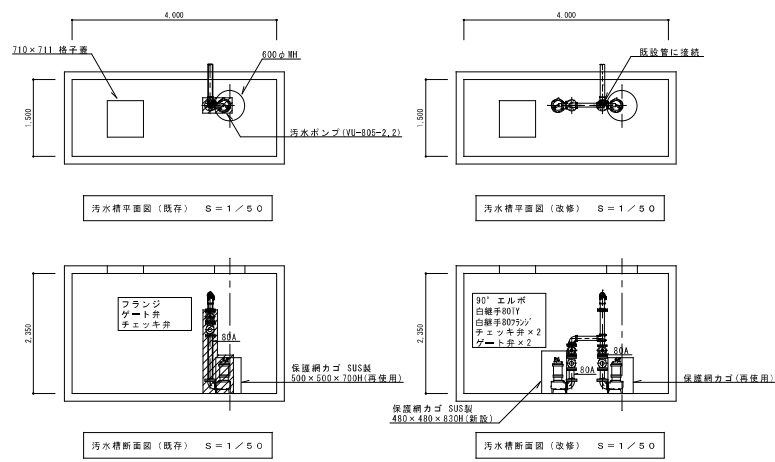
2 階機械室兼飼料室平面詳細図 S=1/50

サル山



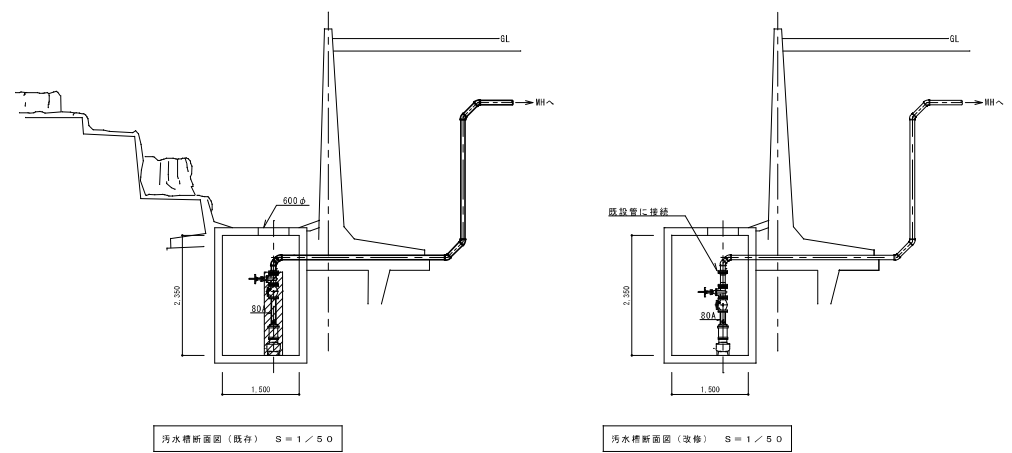
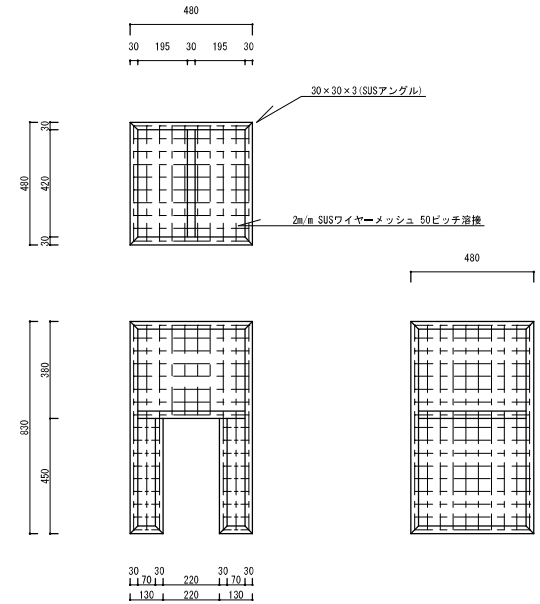
しゅん 功 図	
工 事 名	丹山動物園熱帯乾燥収容施設衛生設備工事
図 面 名 称	サル山 自動制御設備 1 図
請 負 人	株式会社 環境代理
工 期	平成 28 年 10 月 1 日

図 10-3



汚水槽清掃

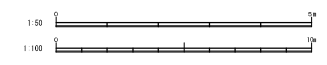
ポンプ除去及びポンプ、配管新設のため汚水槽清掃。
バキューム吸取り、消毒、汚水処理すること。
汚水槽 (4000*1500*2350)
処理汚水量 (バキューム吸取り及び洗浄水量) 3m³



配管凡例	
ポンプ排水管	配管用炭素鋼鋼管 (白)
	継手は全てフランジ付とする。

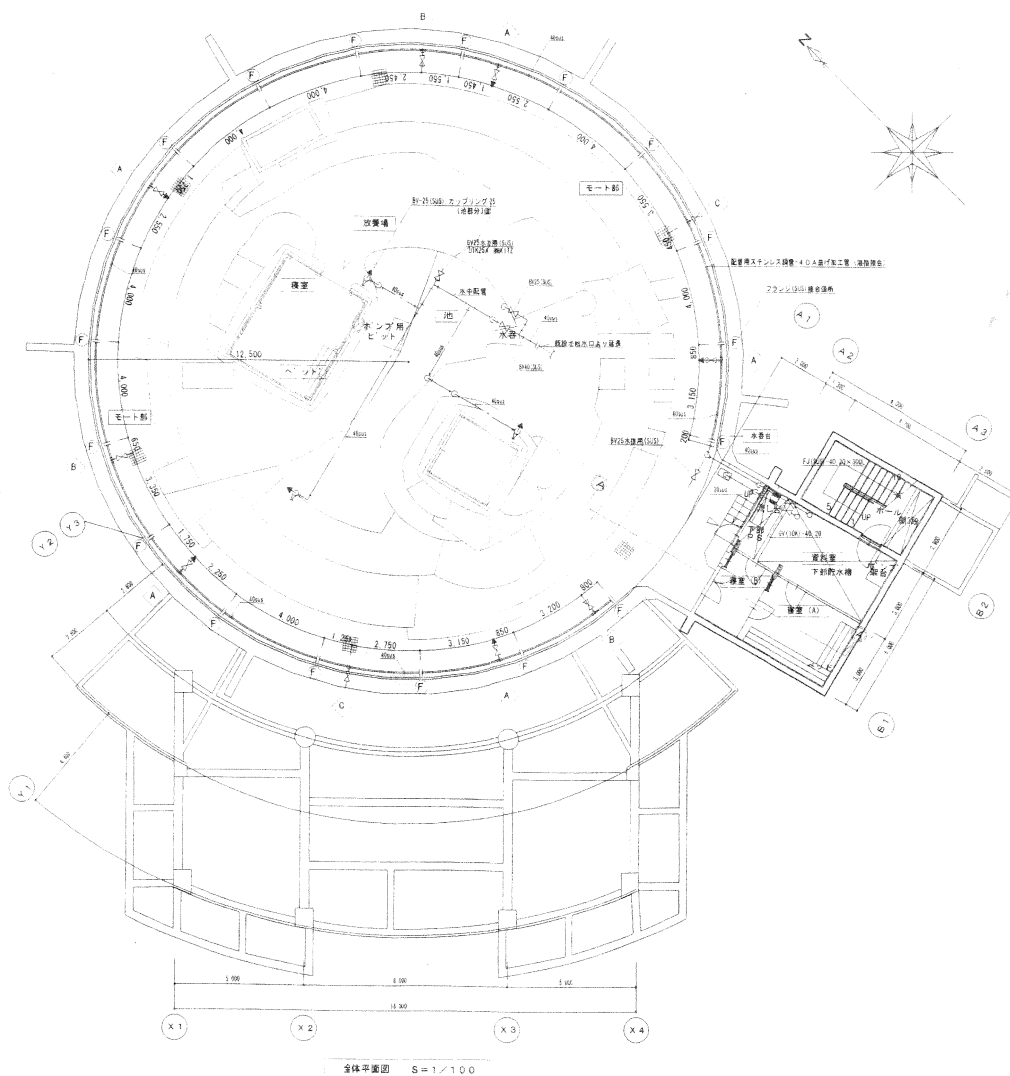
：撤去部分を示す

サル山



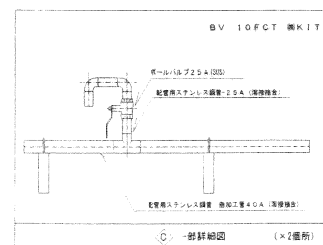
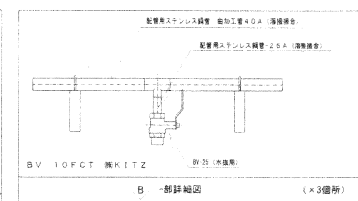
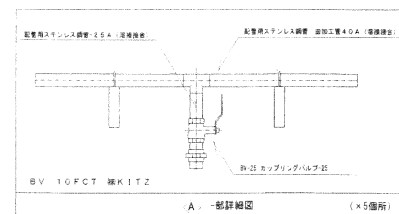
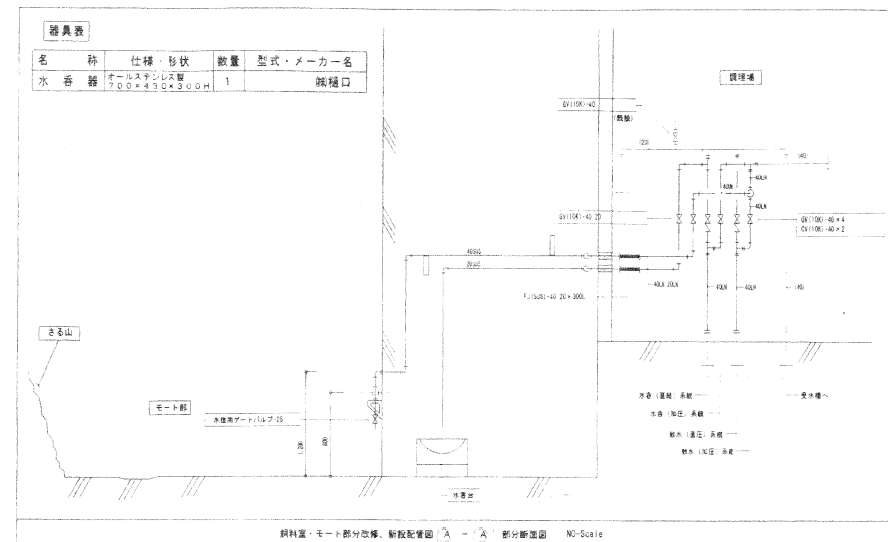
しゅん功図	
工事名	円山動物園熱源転換改修環境衛生設備工事
図面名称	サル山
請負人	株式会社 環境代理
工期	平成 しゅん功

図10-5



特記なきBVは10FCT (鋼KITZ) とする

F 部分はフランジ (溶接) 部分を示す



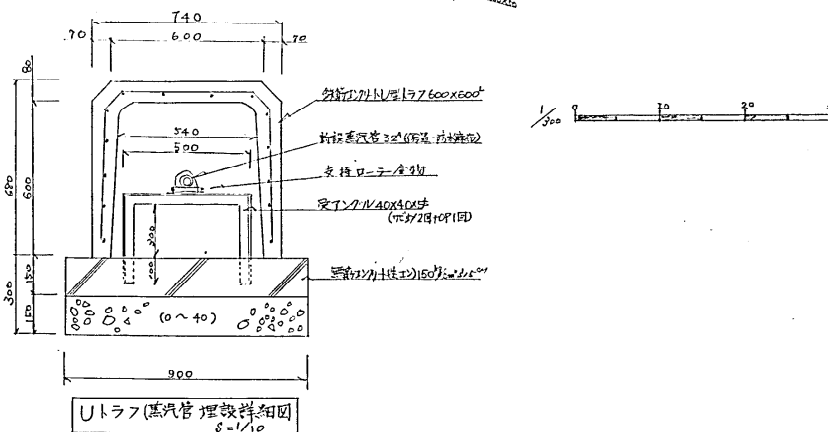
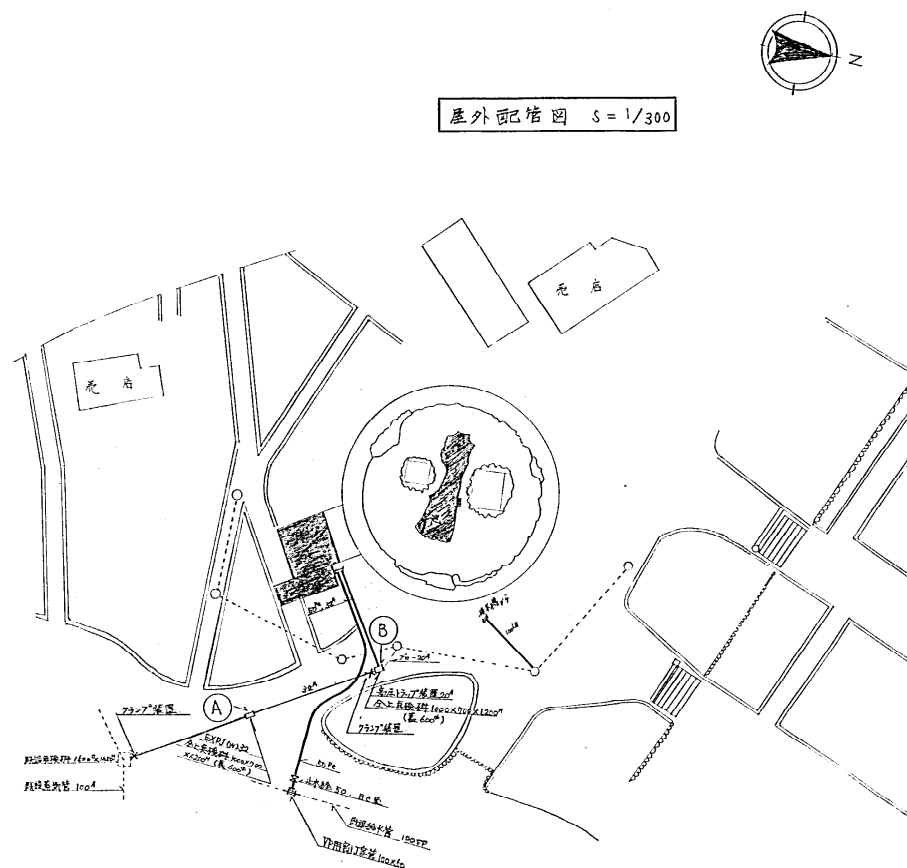
サル山

しゅん功図	
工事名	円山動物園サル山給水設備改修工事
図面名称	給水配管図
請負人	コンプラエ環境代理
工期	平成25年

図10-6

番号	名 称	仕 様	数量	備 考
(1)	排水ポンプ(特殊ポンプ)	形名 K5-40E33C-1437 寸法 口径 40mm 長さ 380mm 重量 4.1kg 電圧 200V 1相 30W	1	川本製作所
(1)	圧力タンク	川本L-20型 口径 100mm 長さ 1000mm 重量 12kg 電圧 200V 1相 30W	2	庄田製作所 川本製作所
(2)	排水ポンプ(水用)	形名 20V-80E-22 寸法 口径 80mm 長さ 160mm 重量 6.5kg 電圧 200V 1相 30W	1	田中製作所
(3)	排水ポンプ(水用)	形名 20V-80E-22 寸法 口径 80mm 長さ 160mm 重量 6.5kg 電圧 200V 1相 30W	1	川本製作所
(4)	調整用バルブ	1500LX 60cc X 800H (スプリング付)	1	(特) 靖和
(5)	家庭用洗濯機	型名 EW-205E 口径 410mm 重量 12kg	1	(特) 日本シンク
(6)	ファンコンベクター(特殊)	KC-562D 口径 130mm 長さ 100mm 重量 100g 電圧 200V 1相 30W	2	田中製作所 川本製作所
(7)	扇圧空気用(特殊)	FY-40KTJ-5, 口径 200mm 長さ 410mm 重量 12kg	1	田中製作所
(8)	減圧弁装置	口径 100mm 長さ 100mm 重量 100g 電圧 200V 1相 30W	1	フジマン
(9)	電動弁装置	口径 100mm 長さ 100mm 重量 100g 電圧 200V 1相 30W	1	山武製作所
(10)	高圧ドラッグ装置	口径 100mm 長さ 100mm 重量 100g 電圧 200V 1相 30W	2	フジマン

記号	材 名	材 径 X 深寸	加工法・種数	数量	備 考
(A)	炭 鉄 材	1000 ^φ X 700 ^φ X 1800 ^H (円柱形)	600 ^φ ・M144-K (F7511)	1	伊藤組工用 材料用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(B)	炭 鉄 材	" X " X " (")	600 ^φ 鋼工用F7511	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(C)	沸 水 爐	4000 ^φ X 1000 ^φ X 2260 ^H (円柱形)	710 X 711 鋼工用F7511	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(D)	炭 鉄 材	600 ^φ X 1350 ^H (1350 X 150 X 120)	710 X 711	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(E)	"	" X 1460 ^H (1460 X 150 X 120)	" X "	1	"
(F)	"	800 ^φ X 1570 ^H (1570 X 150 X 120)	730 ^φ	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(G)	"	600 ^φ X 1350 ^H (1350 X 150 X 120)	710 X 711	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(H)	"	" X 1150 ^H (1150 X 150 X 120)	" X "	1	"
(I)	"	140 ^φ X 600 ^H	450 ^φ	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(J)	"	" X "	"	1	"
(K)	"	" X "	"	1	"
(L)	"	" X "	"	1	"
(M)	トラス材	600 ^φ X 800 ^φ (800 X 150 X 150)	500 ^φ トラス材	1	鋼工用F7511 炭 鉄 材 鋼工用
(N)	"	" X " (850 X 150 X 150)	"	1	"

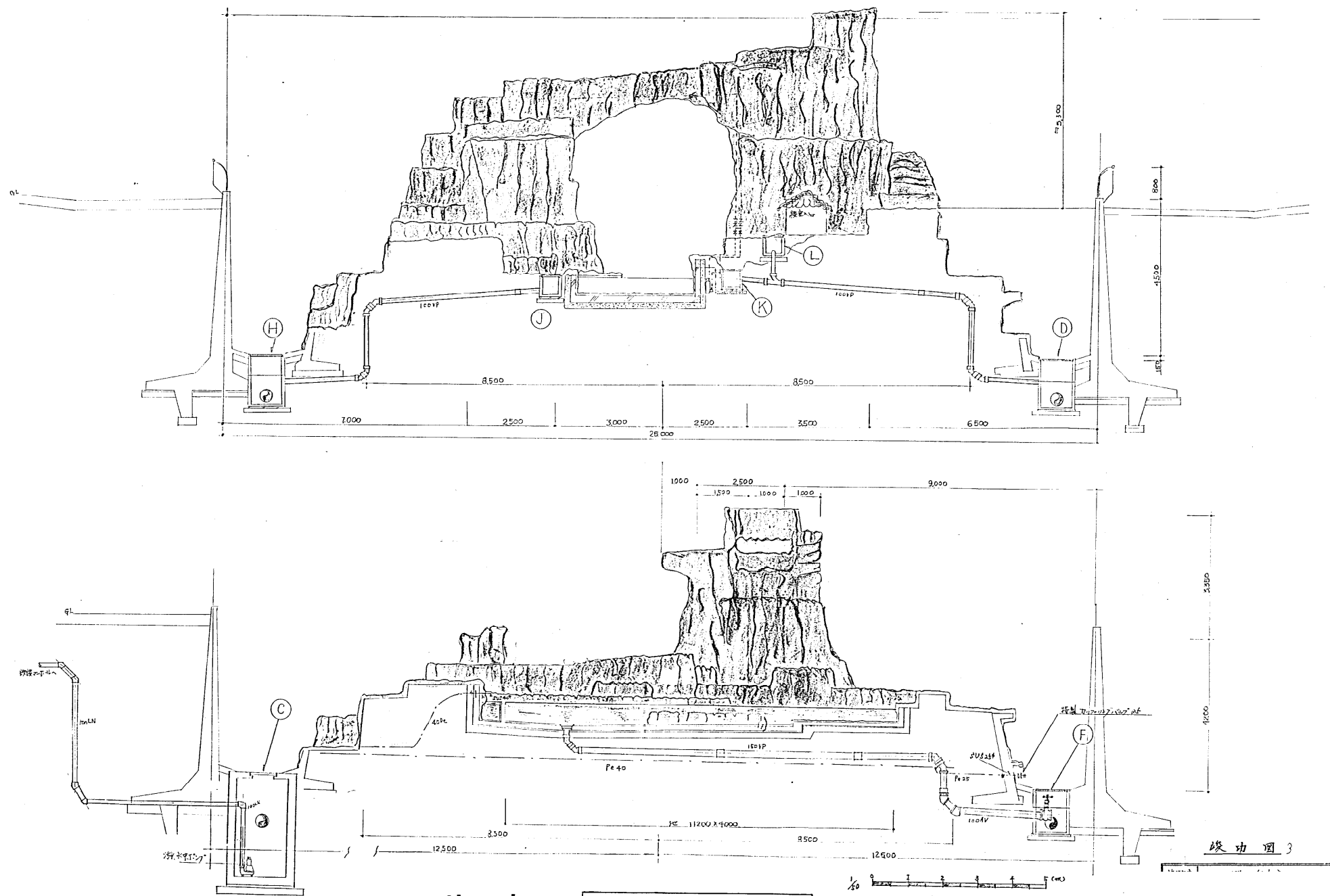


竣工圖

施行年度	昭和57年度
工事名	
施行箇所	
設置場所	

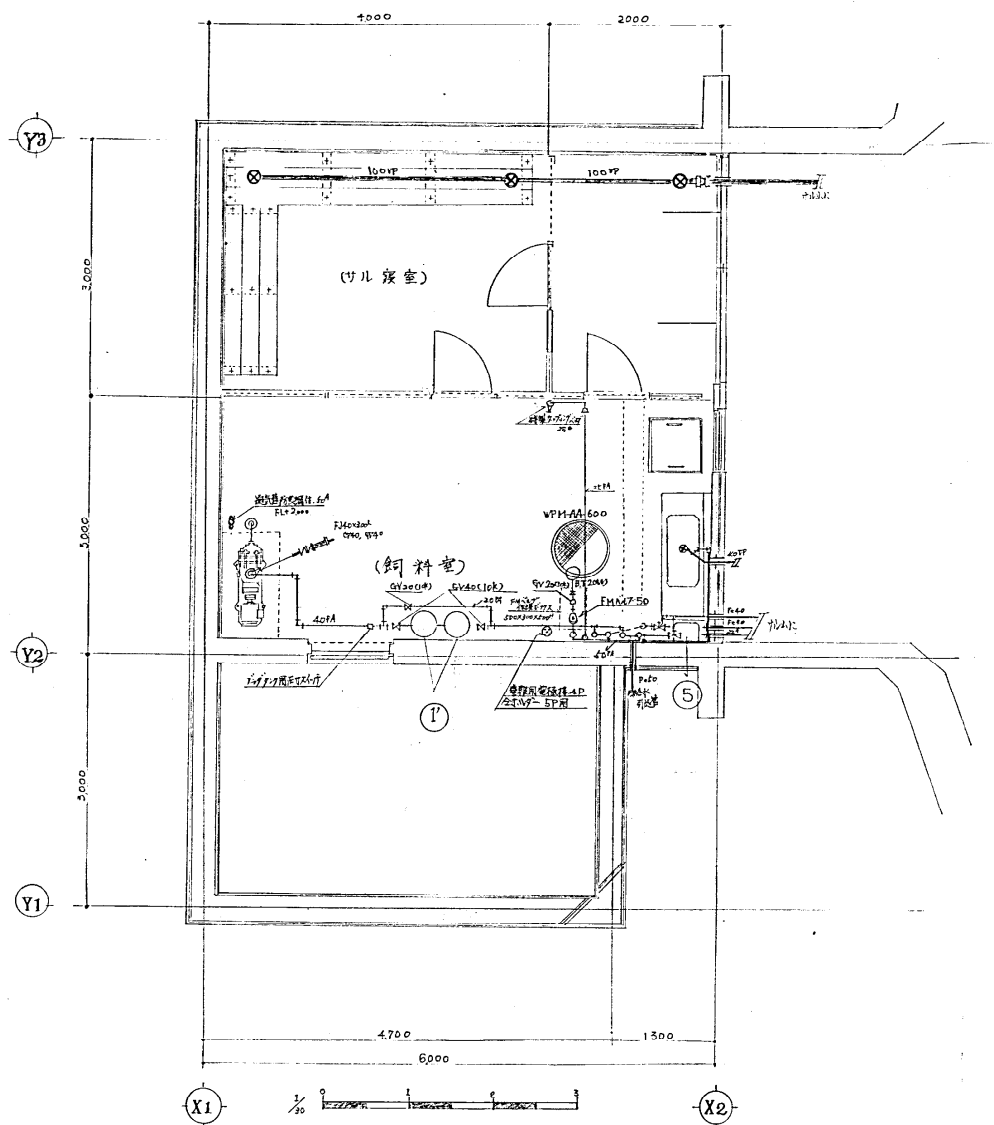
図 10

图 10-7

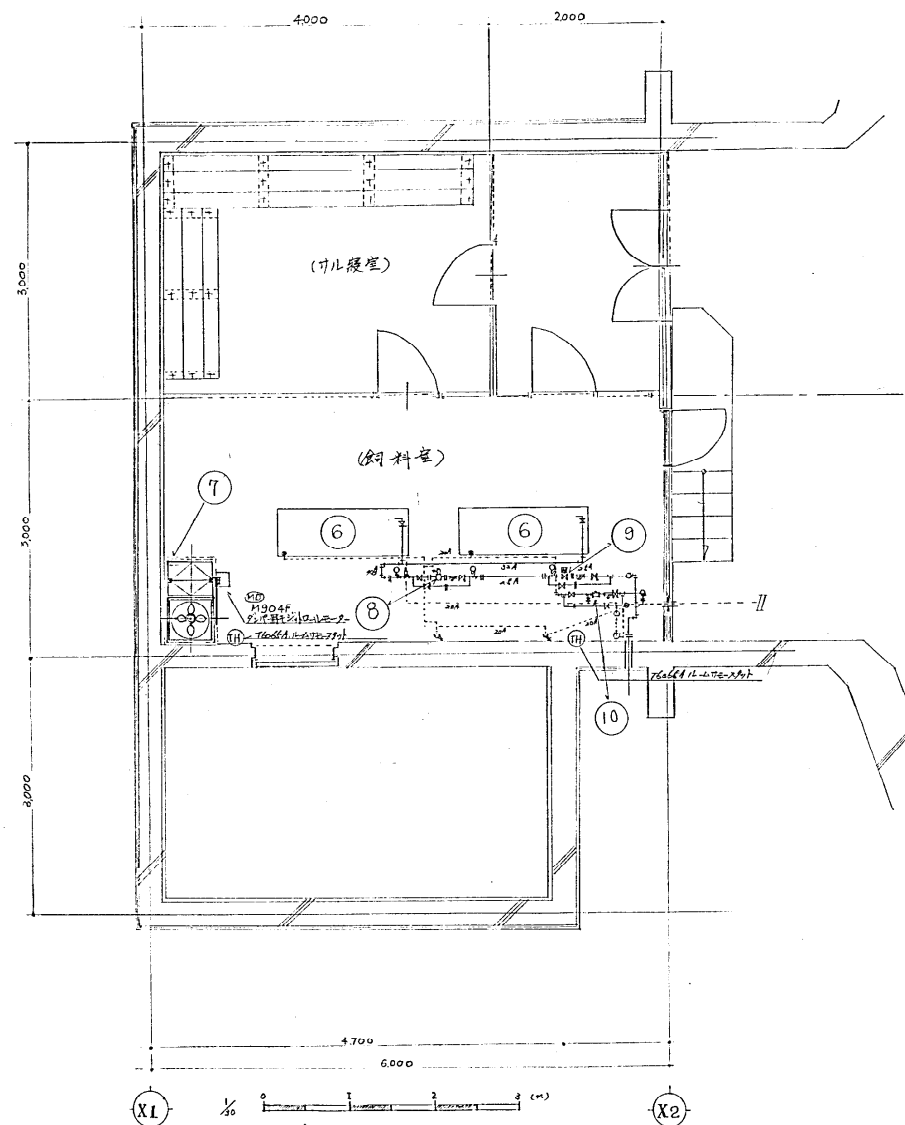


サル山

リル山放養場衛生断面図 S=1/50



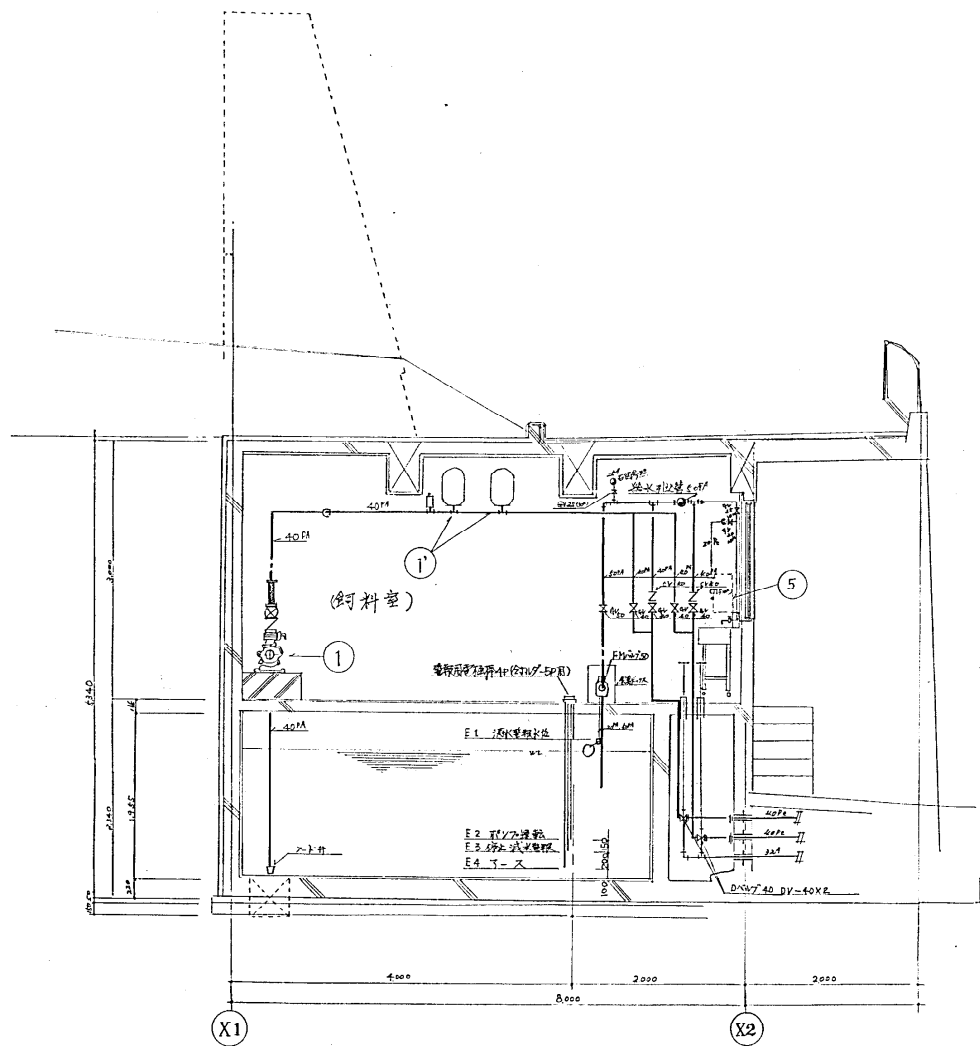
飼料室 (サル寝室)衛生平面図 S=1/30



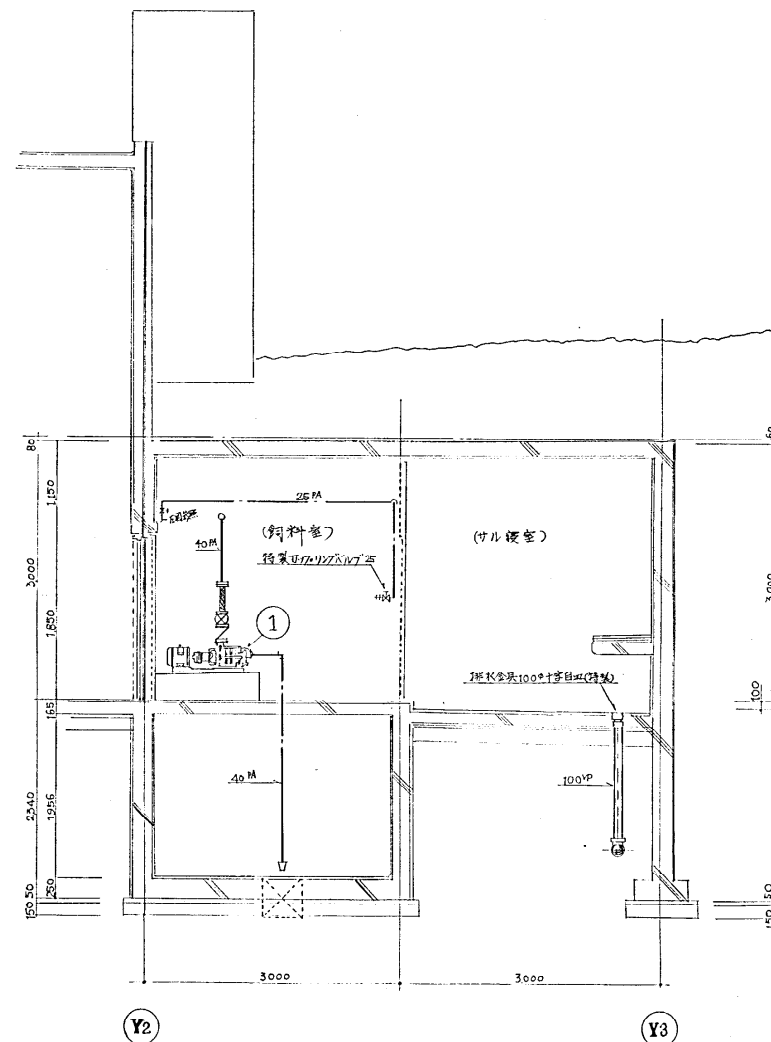
飼料室 (サル寝室)衛生平面図 S=1/30

サル山

図10-10



飼料室(サル個室)衛生断面図 S=1/30



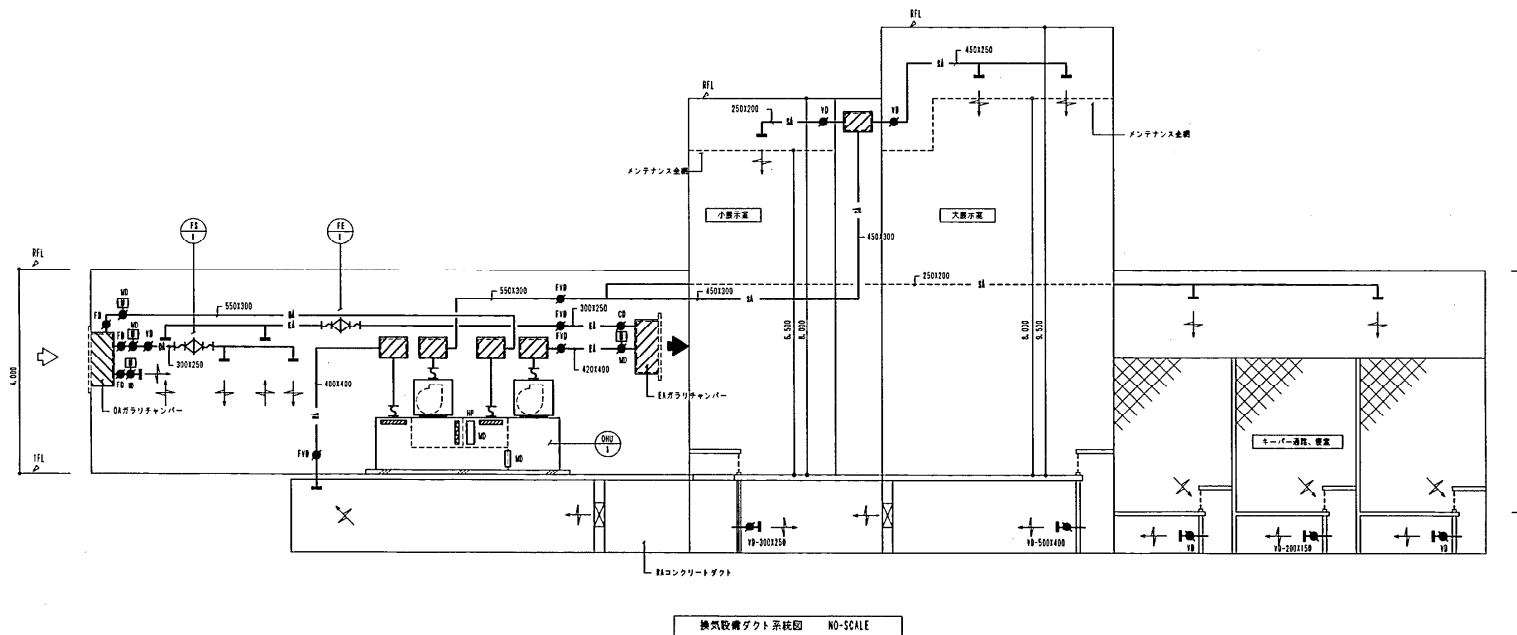
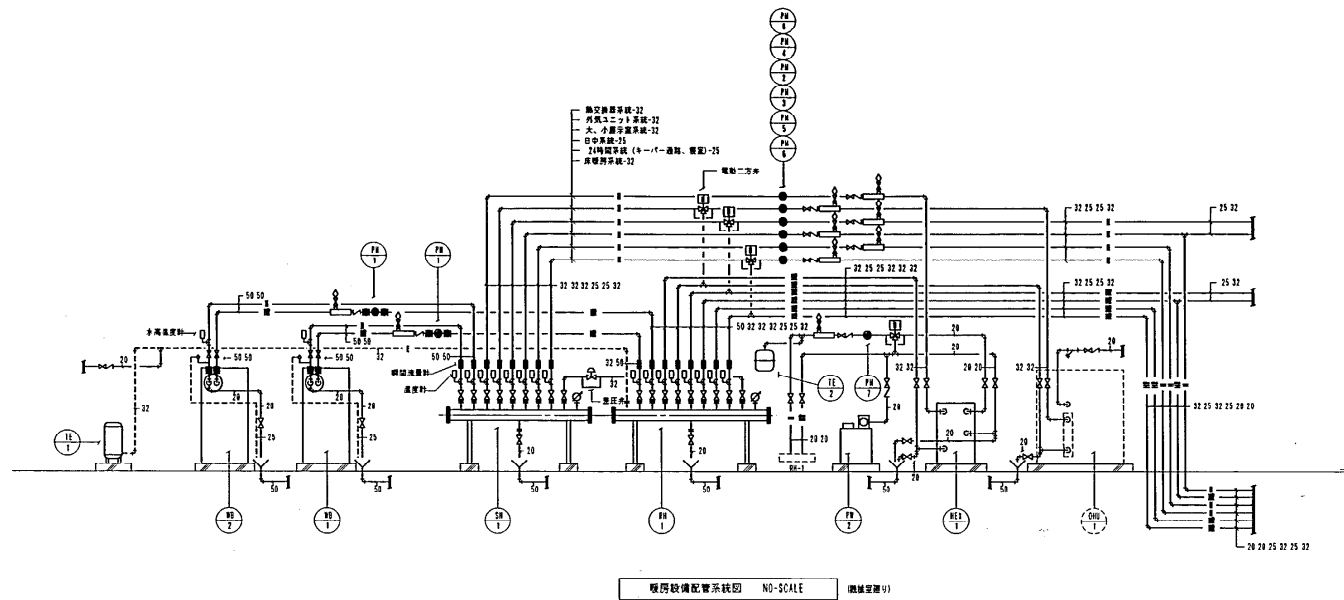
飼料室(サル個室)衛生断面図 S=1/30

図 10-11

昭和6年

サル山

図 10-11



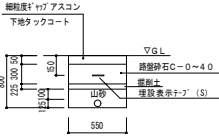
工事管理者 株式会社協栄設備設計事務所	
主任管理者 清 藤 佳 尚	
しゅん 功 団	
工事名称	円山動物園新動物館新築暖房衛生設備工事
図面名称	配管系統図 (暖房、換気設備)
図尺	—
請 負 人	三和風機工業株式会社 TEL 011-783-6760
現場代理人	藤 原 勝
工 期	着手 平成 しゅん功 平成

機 器 表

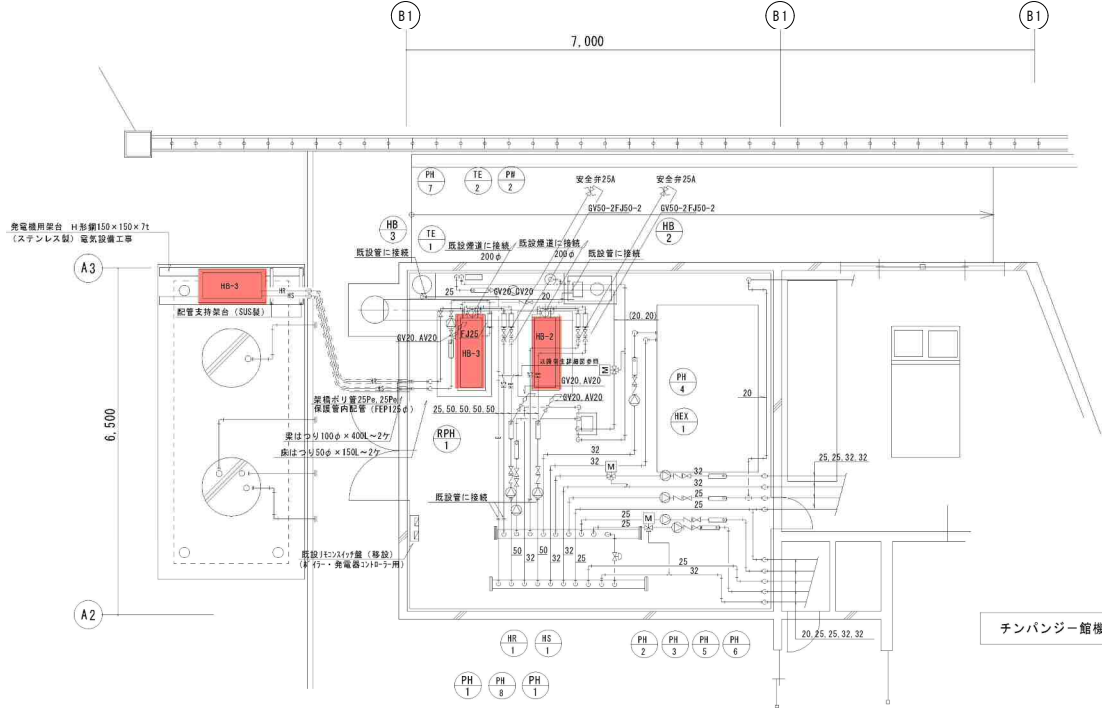
記号	名 称	仕 様	数量	備 考	製造メーカー
HB-2	無圧ヒーター	F E式 暖房能力 1 8.4 KW 燃料消費量-天然ガス (13A) 16.6Nm ³ /h 最高使用圧力0.5MPa 最高使用温度70℃ 制御盤 (交互運転方式、故障時自動切り替え運転、電動二方弁制御、温水温度切り替え制御、外部警報端子)	1	新 設	興巴産業 BHP-816882
HB-3	無圧ヒーター	F E式 暖房能力 1 8.4 KW 燃料消費量-天然ガス (13A) 16.6Nm ³ /h 最高使用圧力0.5MPa 最高使用温度70℃ 制御盤 (交互運転方式、故障時自動切り替え運転、電動二方弁制御、温水温度切り替え制御、外部警報端子) 遠方リモコン付	1	移設機再取付	興巴産業 BHP-816882
	(発 電 機)	屋外設置型 インバーター連携ガスエンジン発電機・寒冷地仕様 定格発電能力 5.0KW 排熱回収量 9.6KW (70℃～75℃) 27.6L/min 3φ×200V×0.44kW 燃料消費量-天然ガス (13A) 1.4Nm ³ /h スプリング防振架台・シスラムコンローラー付	(1)	電気工事にて移設・取付	ツツミエナジーシステム CP5VB-SNGB
RPH-1	排熱回収循環ポンプ	排熱用 ライン型 20φ×2.8L/min×7m 気水分離器 (空調用・銅管製) 25A GV25-2ケ共	1	新 設	興川本製作所 PE2-205-0.15T
PH-1	温水循環ポンプ	1次側系統 ライン型 40φ×18.3L/min×7m 気水分離器 (空調用・銅管製) 50A GV50、GV50共	2	新 設	興川本製作所 PE2-405-0.4T
(PH-2)	(温水循環ポンプ)	暖房室系統 ライン型 25φ×3.5L/min×1.1m	3φ×200V×0.25kW (1)	既存のまま	
(PH-3)	—— 〃 ——	日中系統 ライン型 20φ×2.0L/min×7m	3φ×200V×0.15kW (1)	既存のまま	
(PH-4)	—— 〃 ——	外気ユニット系統 ライン型 20φ×3.0L/min×9m	3φ×200V×0.15kW (1)	既存のまま	
(PH-5)	—— 〃 ——	24時間系統 ライン型 20φ×2.0L/min×7m	3φ×200V×0.15kW (1)	既存のまま	
(PH-6)	—— 〃 ——	床暖房系統 ライン型 25φ×4.0L/min×1.4m	3φ×200V×0.4kW (1)	既存のまま	
(PH-7)	—— 〃 ——	D-1ヒートポンプ系統 ライン型 20φ×1.0L/min×1.0m	3φ×200V×0.15kW (1)	既存のまま	
(PH-8)	—— 〃 ——	熱交換器系統 ライン型 25φ×3.8L/min×8m	3φ×200V×0.15kW (1)	既存のまま	
(PH-2)	(補給水ポンプユニット)	受水槽付吐出圧一定給水 20φ×1.0L/min×1.6m	1φ×100V×0.15W (1)	既存のまま	
(HEX-1)	(熱 交 換 器)	ステンレス製プレート式 加熱能力60.000kcal/h		既存のまま	
(TE-1)	(密閉型耐圧タンク)	床置型 タンク容量30.0L、最大受水量20.0L 最高使用圧力5.0kg/cm ²	(1)	既存のまま	
(TE-2)	—— 〃 ——	壁掛型 タンク容量12.0L、最大受水量6.0L 最高使用圧力6.0kg/cm ²	(1)	既存のまま	
(HS-1)	(温水ヘッダー (雄))	100φ×2.650L バイブ架台 GW50t+SUSラッキング	(1)	既存のまま	
(HR-1)	(温水ヘッダー (雌))	100φ×2.870L バイブ架台 GW50t+SUSラッキング	(1)	既存のまま	
(SW-1)	(排 道)	銅板製 350φ 排煙測定口-100φ RW75t+カラー鉄板ラッキング	(1)	既存のまま	

特記事項

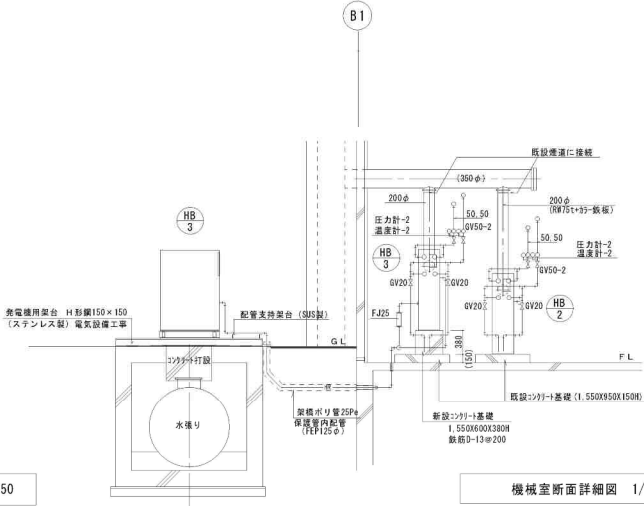
- 1、埋設管上部には、埋設表示テープ (S) を布設すること。
- 2、架台に使用するボルトはSUS製とする。
- 3、基礎コンクリート基礎強度21N/mm²以上、スランプ18cm以下とする。
- 4、屋外に使用するアンカーはステンレス製とする。



温水管理設断面図 noscal



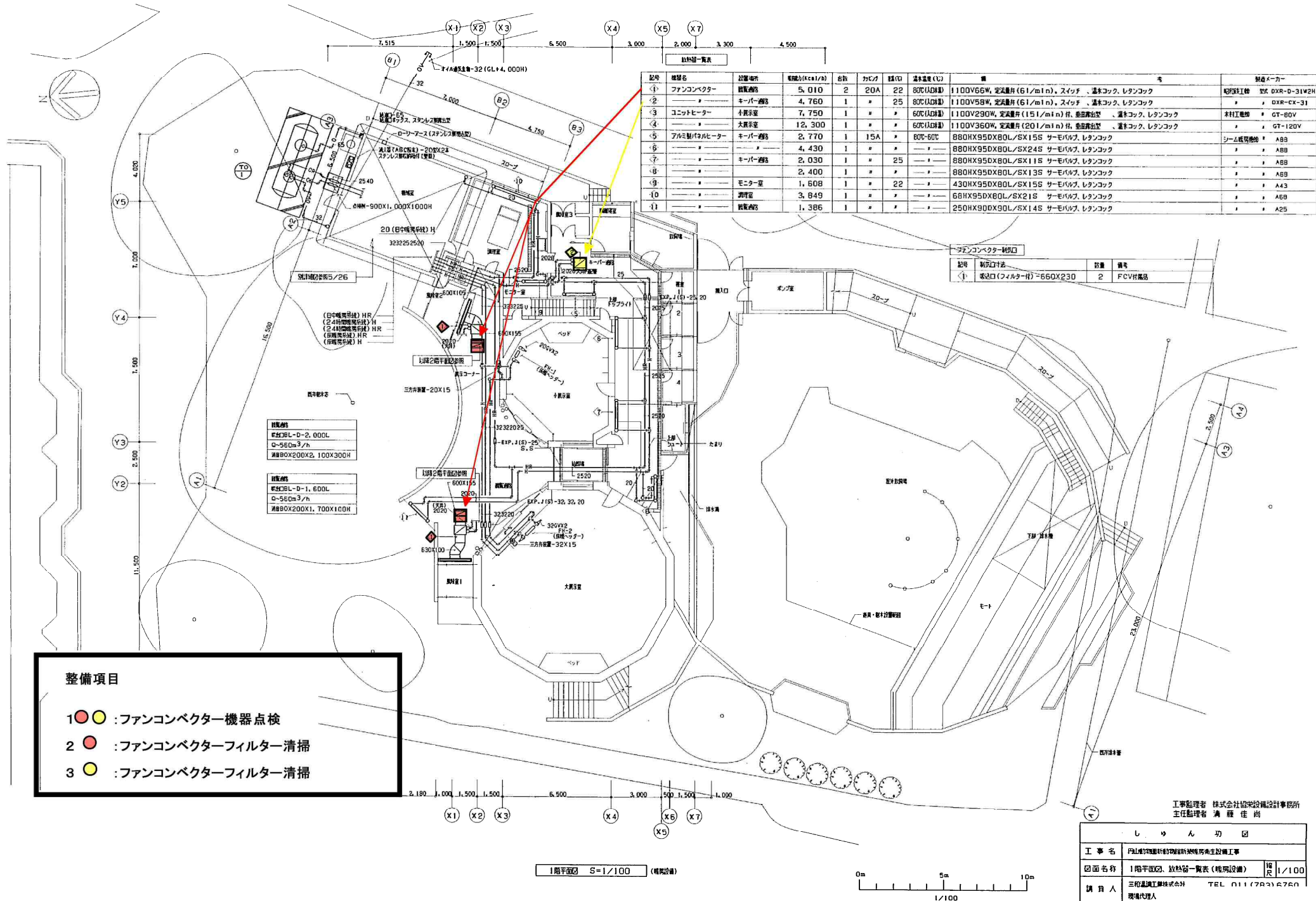
チンパンジー館機械室平面詳細図 1/50



機械室断面詳細図 1/50

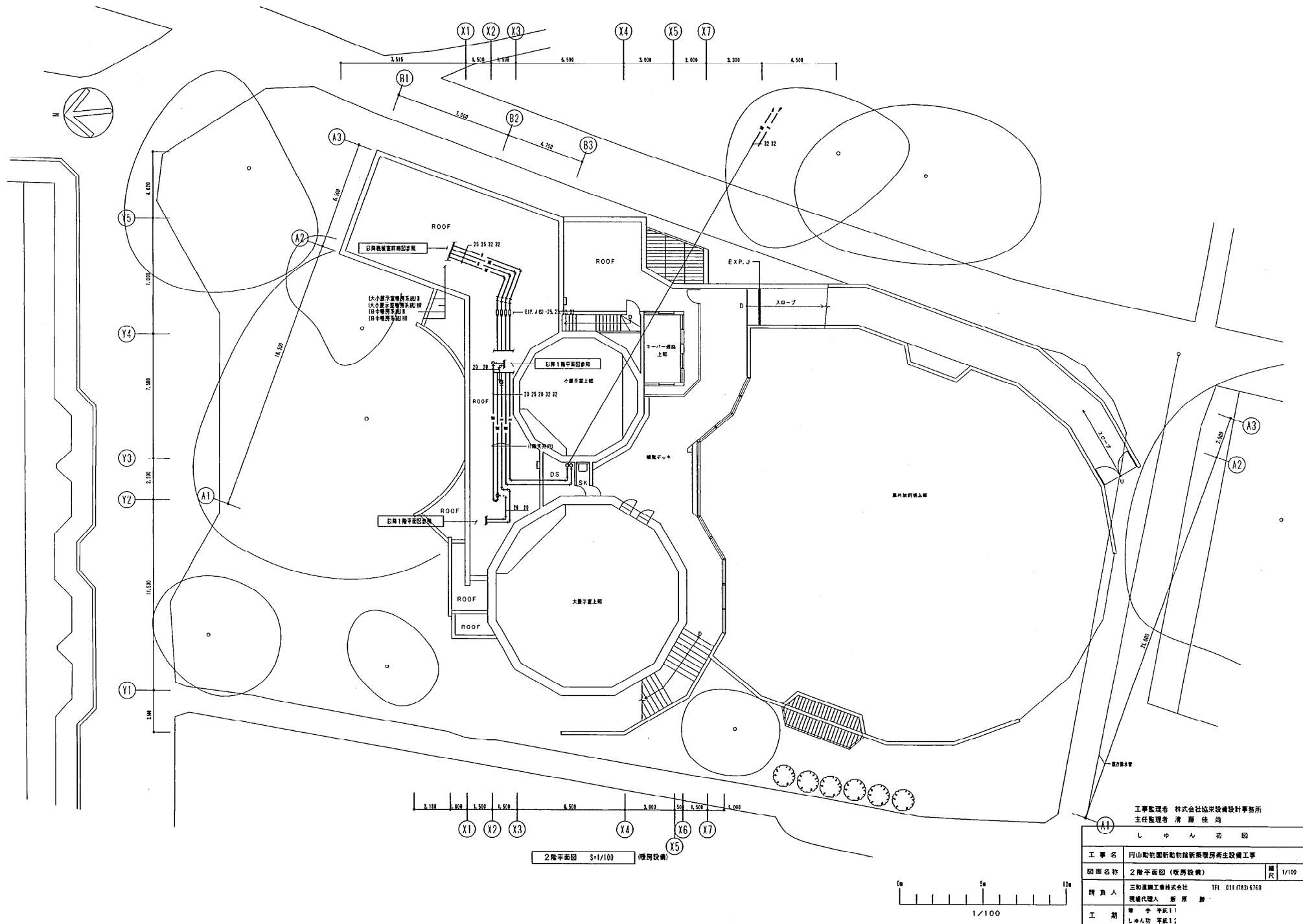
整備目
1 無圧式温水発生器定期点検整備

しゅん 功 臣	
工 事 名	円山動物園動物館修繕工事 切替・機器移設に伴う電気設備 (暖房衛生設備工事)
図 面 名	Plan-2-機 機械室暖房設備詳細

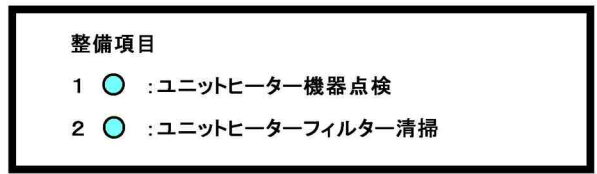


チンパンジー館

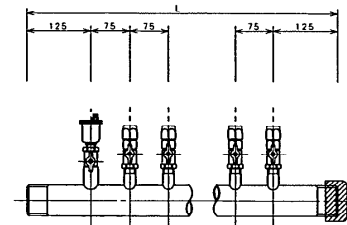
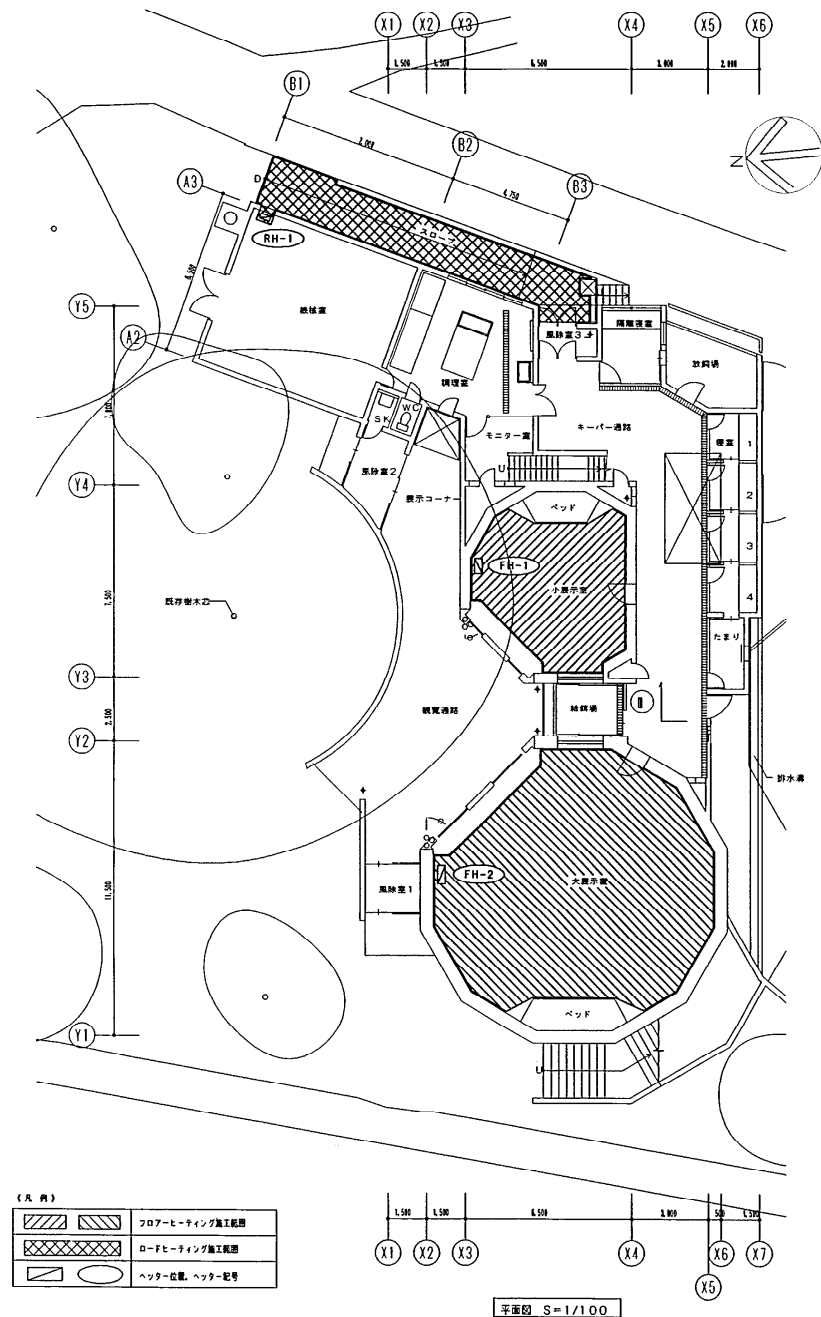
図11-3



チンパンジー館



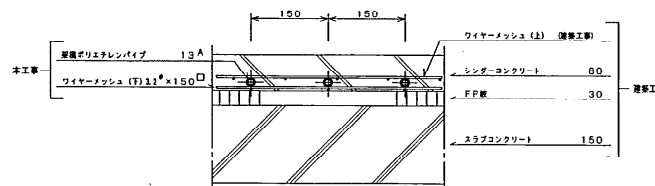
工事監理者 主任監理者		株式会社協栄設備設計事務所 清 佳 尚	
施 工 場 所		山 口 県 防 府 市	
工 事 名 称		山口動物園新動物館新収容庫新生産工事業工事	
図面名称	2階上平面図 (便房設備)		図 尺 1/100
請 負 人	三和興工業株式会社 現業代理人 新 藤 勝		TEL 011 7831 6750
工 期	平成 11 年 6 月 17 日 開 工 し べ ち 平 成 11		日 8



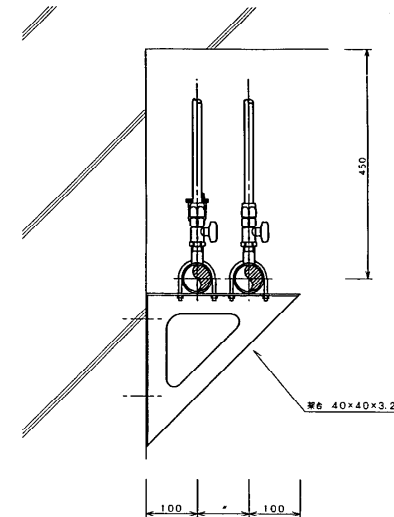
ヘッダー詳細図 1/5

ヘッダー記号	間数	管径	寸法	備 考
FH-1	2	50A	400L	小展示室系統 (34.4t/h)
FH-2	6	50A	700L	大展示室系統 (78.5t/h)
RH-1	2	50A	400L	スロープ系統 (25.4t/h)

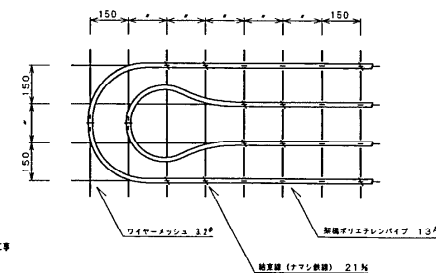
ヘッダー寸法表



断面図 1/5



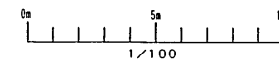
ヘッダー取付図 1/5



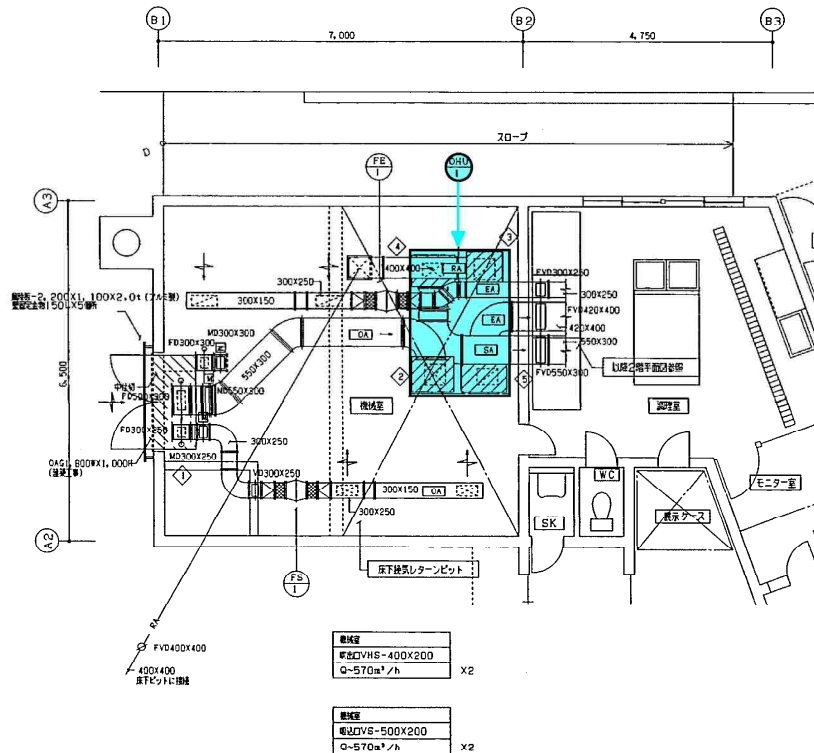
パイプ布設詳細図 1/10

工事監理者 株式会社協栄設備設計事務所
主任監理者 清 藤 佳 尚

し ゅ ん 功 団			
工 事 名	円山動物園新動物館新築工事		
図面名称	床暖房平面図	縮 尺	1/100
請 負 人	三和建設工業株式会社	TEL	011-783-6160
現 場 代 理 人	新 房 勝		
工 期	暫 手 平成		
	しゅん 平成		



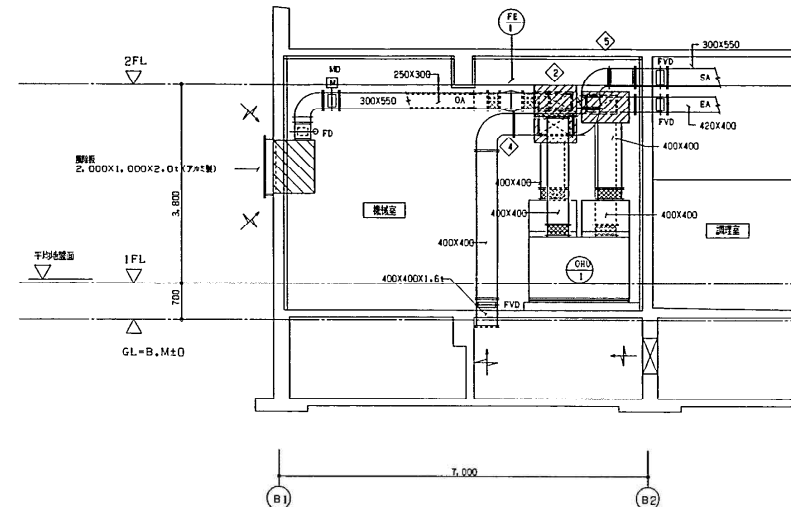
機材交換品目表 (参考)				
注: 各品目は標準仕様は下記に記述した内容と同等以上のものとする。				
SA側				
品名	仕様	交換品	品名	仕様
機材交換品	アルミ	塗装ナシ	ペーパイト系塗料	
機材		塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
コイル	クーリング	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
ヘッダー	銅管	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
チューブ	銅管	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
ファン	クーリング	3.5以下 塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
	4以上	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
ローター	銅管	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
シフト	銅管	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料	
ドレンパン	SUS-304	塗装ナシ	SUS304	塗装ナシ
電線	クーリング	メーカー標準	メーカー標準	
ベアリング				
Vブレーキ				
プレフィルター	付	アルミ	塗装ナシ	エポキシ樹脂塗料



チャンパー表

記号	名称	寸法	標準	備	注
①	ガラスチャンパー	1,800X600X1,000H	1.6mm/㎡	GW25t+アルミガラスクロス張り、中付、点検扉2枚付	OA
②	消音チャンパー	800X700X600H	1.0mm/㎡	GW50t+ガラスクロス、点検扉1枚付	OA
③	消音チャンパー	700X700X600H	1.0mm/㎡	GW50t+ガラスクロス、点検扉1枚付	RA
④	消音チャンパー	800X600X600H	1.0mm/㎡	GW50t+ガラスクロス+断熱材、点検扉1枚付	SA
⑤	消音チャンパー	900X600X600H	1.0mm/㎡	GW50t+ガラスクロス+断熱材、点検扉1枚付	EA

機械室詳細図 S=1/50 (建築設備)



機材室

機械室詳細図 S=1/50 (建築設備)

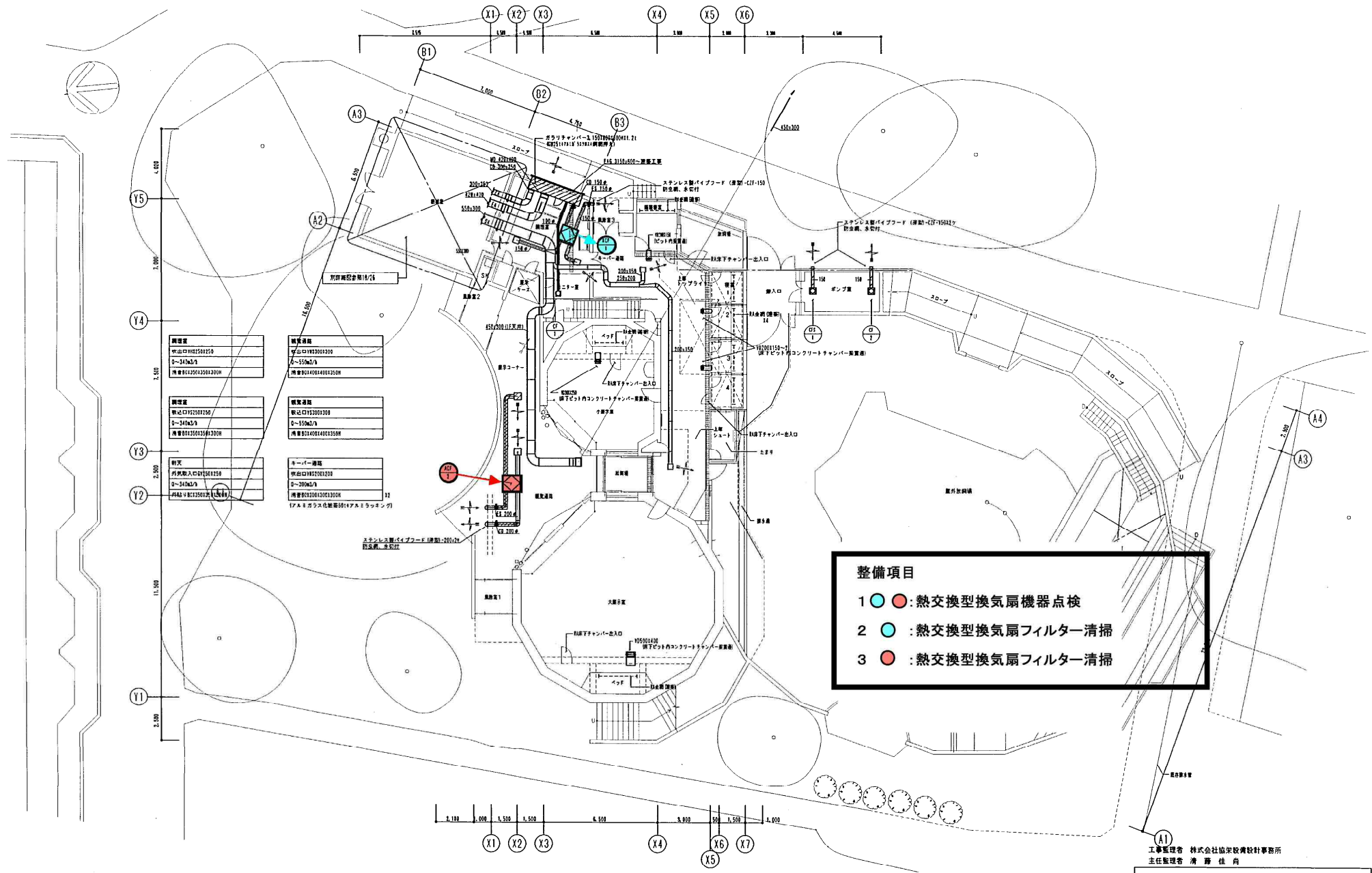
記号	機材名称	仕様及び付属品	数量	備	注	製造メーカー
CHU-1	機材交換ユニット	給気ファン3, 200mm ² /h ² 送気量25mmAqX3φX200VX1.5Kw (機室、RA側設置)	1	コンクリート基礎・基礎工事		昭和アルミニウム機 VOK-360-HC
		機材交換ユニット製、送気量3, 200mm ² /h、送気5%以上 (給気) (アルミファン・断熱ペーパイト・断熱材)				
		送気コイル30, 000Kcal/h、送気温度60℃、				
		空気温度、入/出7.0℃、出/入24℃				
		加湿機、高圧水スプレー、5Kg/h (給気量54Kg/h) 1φX200VX0.04Kw				
		中性化エアフィルター (給、排気用)、予備フィルター付				
		ドレンポンプ30、ドレンパン6US、クーリングGW15t (40K) ファン側スプリング (給、排気用)、点検扉5枚付				
		タクトスイッチ (OA, EA, SA, RA)				
ACF-1	全熱交換機	(天吊機型) 340mm ² /hX8mmAqX1φX100VX134W	1	電気シッターと連動		三菱電機 LGH-35RS
ACF-2	全熱交換機	(天吊機型) 550mm ² /hX7mmAqX1φX100VX172W	1	電気シッターと連動		三菱電機 LGW-50RS
CF-1	全熱交換機	(吊钩型) 100X100mm ² /hX4mmAqX1φX100VX16W	1	チャッキダンパー付		三菱電機 VO-13Z5
CF-2	全熱交換機	(吊钩型) 150X200mm ² /hX3mmAqX1φX100VX25W	1	チャッキダンパー付		三菱電機 VO-18ZB5
CFS-1	全熱交換機	(吊钩型) 150X200mm ² /hX4mmAqX1φX100VX41W	1	電気シッター付		三菱電機 VO-23ZQ4 W
FES-1	給気ファン	(給気用) 300X1, 140mm ² /hX10mmAqX3φX200VX0.09W	1	FES-1と連動		株式会社キョウワエーノ3-509
FES-1	排気ファン	(排気用) 300X1, 140mm ² /hX10mmAqX3φX200VX0.09W	1	FES-1と連動		三菱電機

整備項目

1. 空気調機器点検
2. 空気調機フィルター清掃

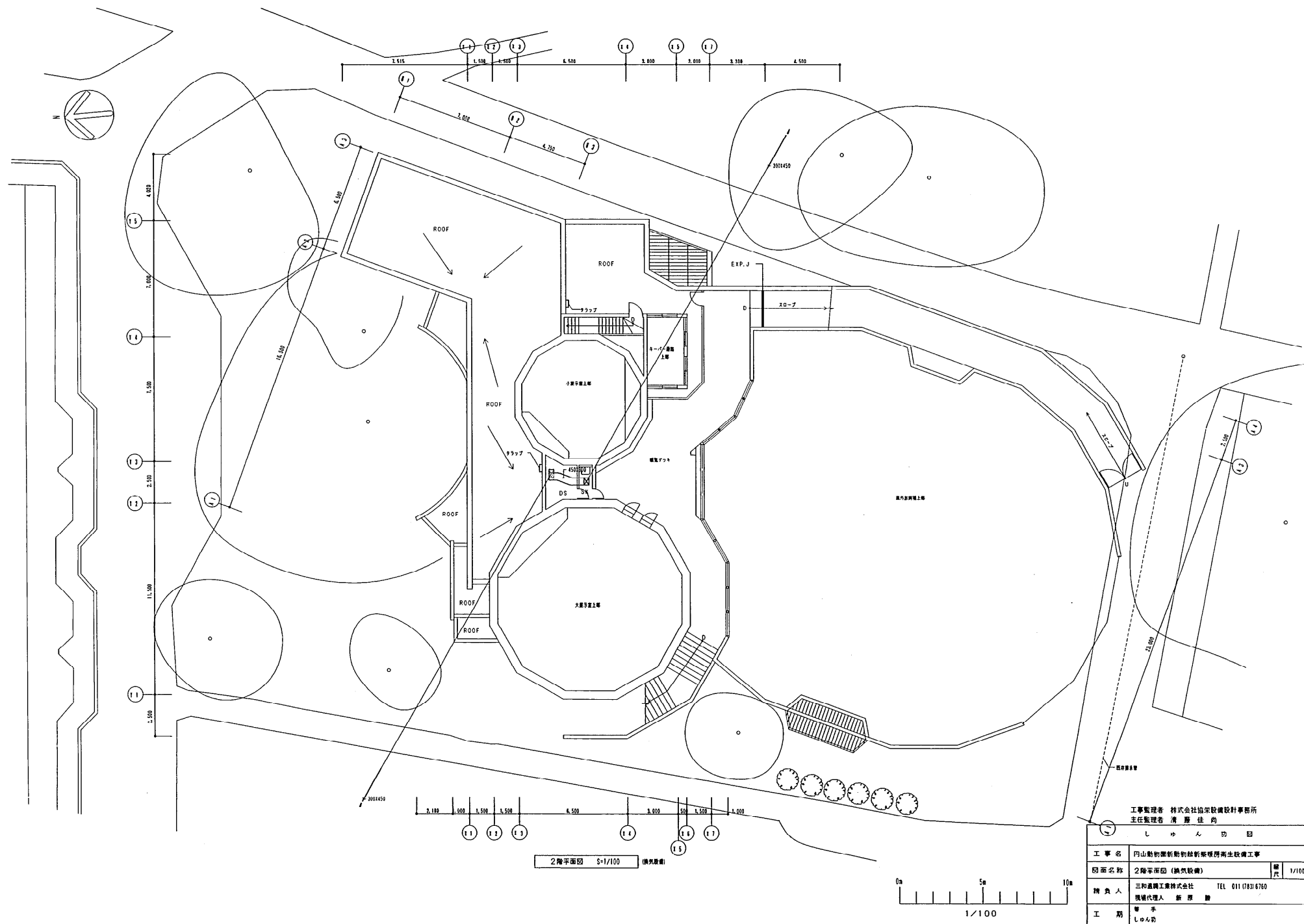
工事監理者 株式会社協栄建設事務所
主任監理者 清 藤 佳 尚

しゅん 功 図	
工 事 名	岡山動物園新動物館新築工事
図 面 名 称	機械室詳細図、断面図、機器表 (建築設備) 図 R 1/50
請 負 人	三和建設工業株式会社 TEL 011(783)6760
環境代理人	藤 原 晴
工 期	平成11年 04月17日 図 11-7



チンパンジー館

工事監理者 株式会社協栄設計事務所 主任監理者 清 隆 佳 尚			
工 事 名	円山動物園新動物館新築増築工事		
図 面 名 称	1階平面図 (換気設備)	縮 尺	1/100
請 負 人	三和建設工業株式会社		
工 期	着手 平成 17年 11月 1日		



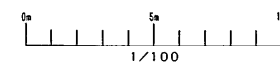
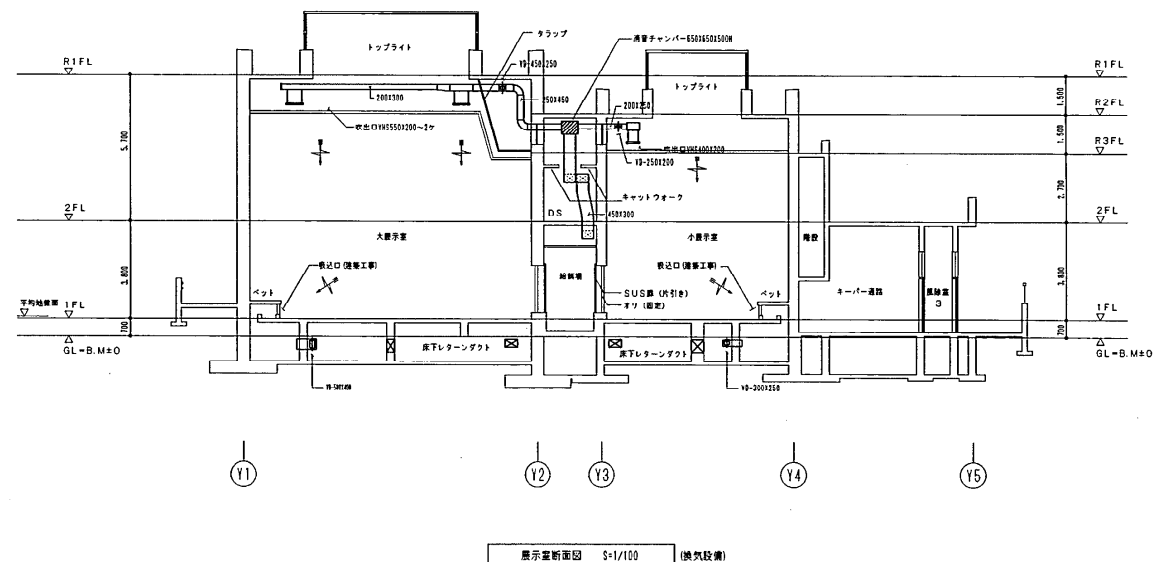
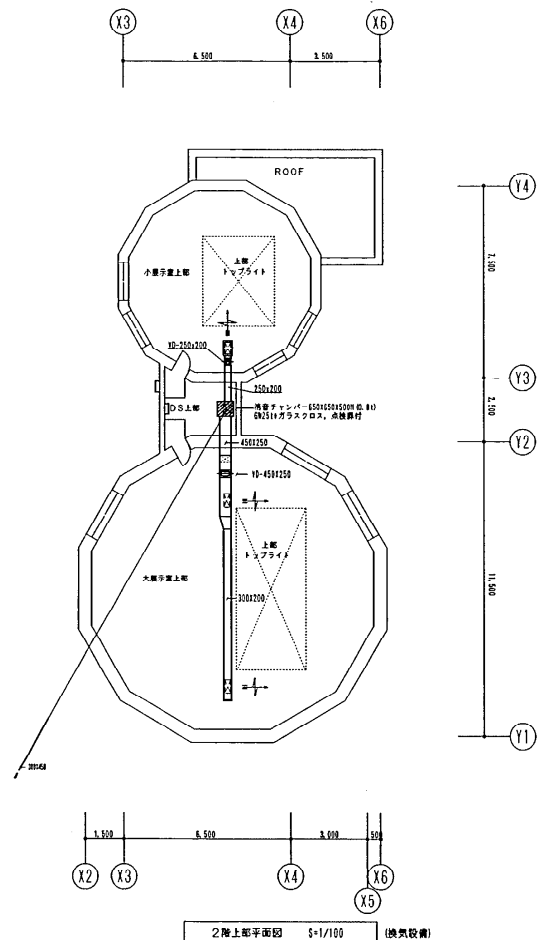
チンパンジー館

小部屋
W出口185-4001200
8~700m 1/A
0155013001300M

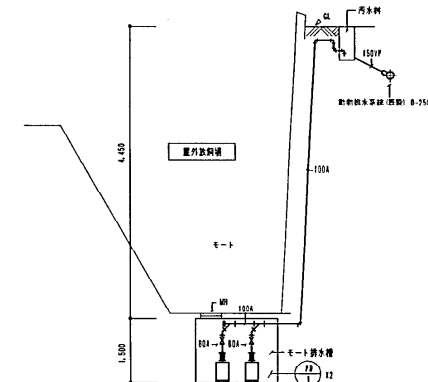
(アルミガラス化粧部5011アルミラッキング)

大部屋
W出口185-5501200
8~950m 1/A
0155013001300M

(アルミガラス化粧部5011アルミラッキング)



工事監理者	株式会社協栄設計事務所
主任監理者	滑 野 佳 典
工 事 名	円山動物園新動物館新築増築衛生設備工事
図面名称	2階上部平面図 (換気設備)
縮尺	1/100
請 負 人	三和道園工業株式会社 TEL 011(783) 6160
現場代理人	板 原 勝
工 期	着手 平成11年 8月17日 竣工 平成12年 7月24日
図 章	13/26



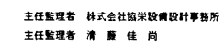
水道用鑄鉄管異径管リスト

記号	異読名(オカ型)、色リスト	記号	異読名(オカ型)、色リスト
(1)	新丁字(新)-151175, 仕初半(12フットシー)-75, 仕初半直 異読名-75	(11)	直管-751221/2"
(2)	直管-751221/2"	(12)	直管-751221/2"
(3)	直管-751221/2"	(13)	仕初半(12フットシー)-75, 仕初半直, 直管1号-75 異読名-75
(4)	直管-751111/4"	(14)	直管-751221/2"
(5)	直管-751221/2"	(15)	継輪-75
(6)	直管-75145 "x 1個		
(7)	新丁字(新)-151175, 仕初半(12フットシー)-75, 仕初半直 異読名-75		
(8)	直管-751111/4"		
(9)	直管-751221/2"		
(10)	直管-751221/2"		

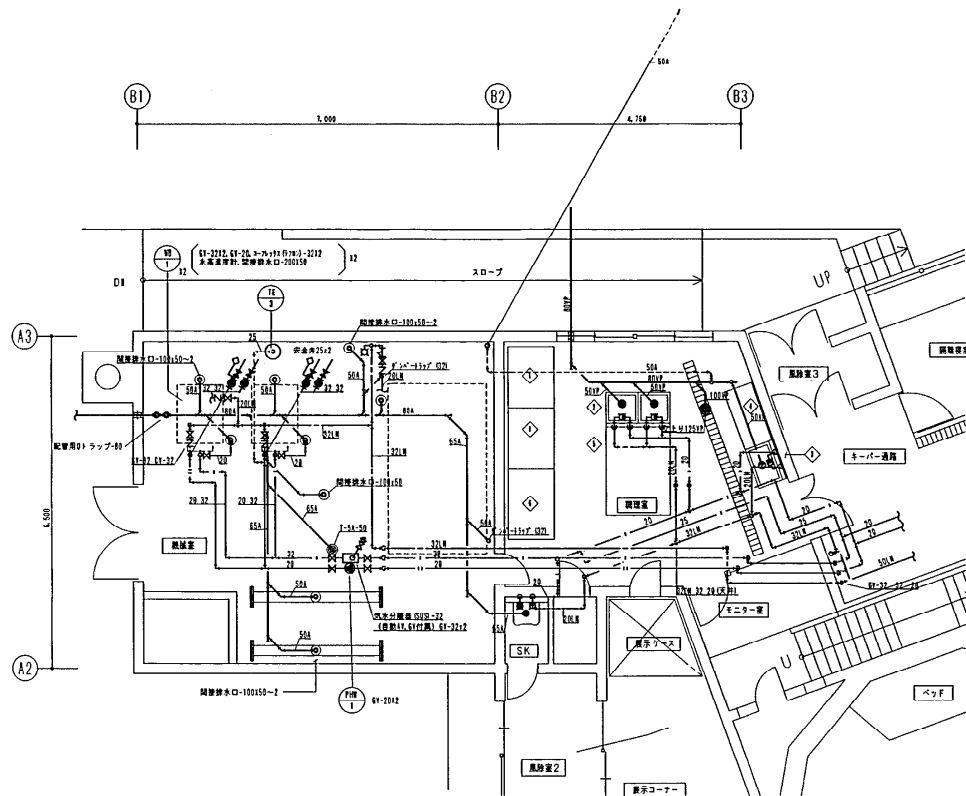
・水道用軟鉄管(直管+異読名)は全てボリスラップ巻とする

・の整合部は全て透致防止金物を取付。

・管路上には電報表示テープ(ダブル)布設。



        	
工 事 名	山陽動物園新動物館新築費衛生設備工事
図面名称	配管系統図、屋外給水引込管図（衛生設備）
請 負 人	三和園園工業株式会社 現業代理人 板 原 昭
工 期	着手 昭和 44 年 10 月 1 日 しゅん工

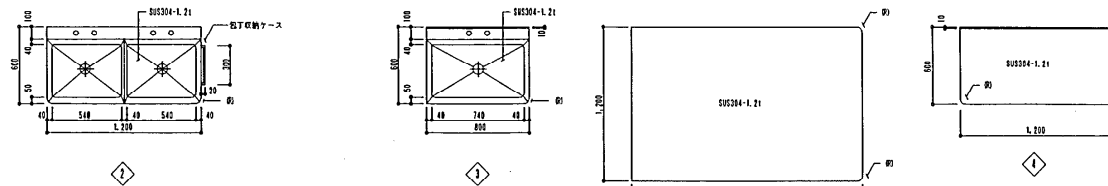
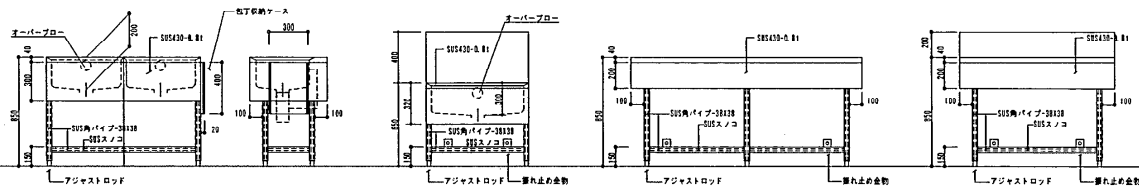


機室、調理室詳細図 S=1/50
注：右側スロープの斜率は設置計画に準じて、設置計画に準じて。

器具名称	仕様	数量	備考	製造メーカー
調理用流し	SK-22A 1F	1	水栓広重、右付1ラップ(配管差)、ゴム共仕、サームカバー	東陶機器株式会社

器具名称	仕様	数量	備考	製造メーカー
排水栓	T-28XU13	1	(自動排水付)	東陶機器株式会社

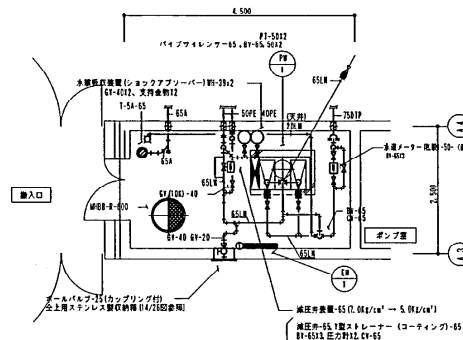
記号	器具名称	仕様	数量	備考	製造メーカー
◇	湯沸卓台	THF-300K1	3	(2台) シングルレバー式	東陶機器株式会社
◇	冷凍冷蔵庫	L-200LX0001, 850H	2	(両用) 冷凍庫500L, 冷蔵庫1,080L, 3200W (H工機)	東陶機器株式会社
◇	2槽シンク	L-200LX0001, 850H	1	オールステンレス製、スノコ、包丁収納ケース付(詳細図参照)	株式会社 箱口
◇	下洗シンク	R00LX0001, 850H	1	オールステンレス製、スノコ、包丁収納ケース付(詳細図参照)	東陶機器株式会社
◇	調理台	L-200LX0001, 850H	1	オールステンレス製、スノコ(詳細図参照)	東陶機器株式会社
◇	調理台	L-200LX0001, 850H	1	オールステンレス製、スノコ(詳細図参照)	東陶機器株式会社
◇	パンラック	L-500LX0001, 800H	1	オールステンレス製、4段	東陶機器株式会社



調理室器具詳細図(参考図) S=1/10

機器表

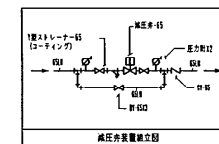
記号	器具名称	仕様及び付属品	数量	製造メーカー
PE-1	加圧給水ポンプ	(何度速インターミット) 兼給水圧調整 ポンプ (S90-5012) 1台 吐出量200l/min 吐出圧力5.0kg/cm ² (静圧=2.0kg/cm ² 1台 吐出圧5.0kg/cm ²) 動力 1φ200V 5.5kW 付属品: 制御盤(1台 制御盤付)、ホース、アクチュエーター、防振脚等	1台	株式会社 日本製作所 型式: HFS05A5.5G
PE-1	温水循環ポンプ	(S) シリウス型ライン型 口径20mm 循環水量200l/min 循環水圧3.0kg/cm ² 動力1φ200V 5.5kW	1台	株式会社 日本製作所 型式: HSC2-205-W2.065
EH-1	電気式バスヒーター	S05 8001500H (標準型)、サーモスタット付 1φ200V 2.0kW	1台	日本シエラ株式会社 型式: SF-200PH
TE-3	密閉型圧力タンク	最高仕様圧力5.0kg/cm ² 耐圧圧力3.0kg/cm ²	1台	高田商事株式会社 型式: E1-12



ポンプ室詳細図 S=1/50

ポンプ室器具表

器具名称	仕様	数量	備考	製造メーカー
機水栓	T28AU-13	1	C-1 (自動排水付)	東陶機器株式会社



工事監理者 株式会社協栄設計事務所
主任監理者 斎藤 隆 氏

工事名称	円山動物園新動物館新築増設衛生設備工事
図面名称	機室、調理室、ポンプ室詳細図 数量表、器具表 (衛生設備)
縮尺	1/50, 1/10
製図人	三和建設工業株式会社 TEL 011-783-6760
工期	着手 しゅん功