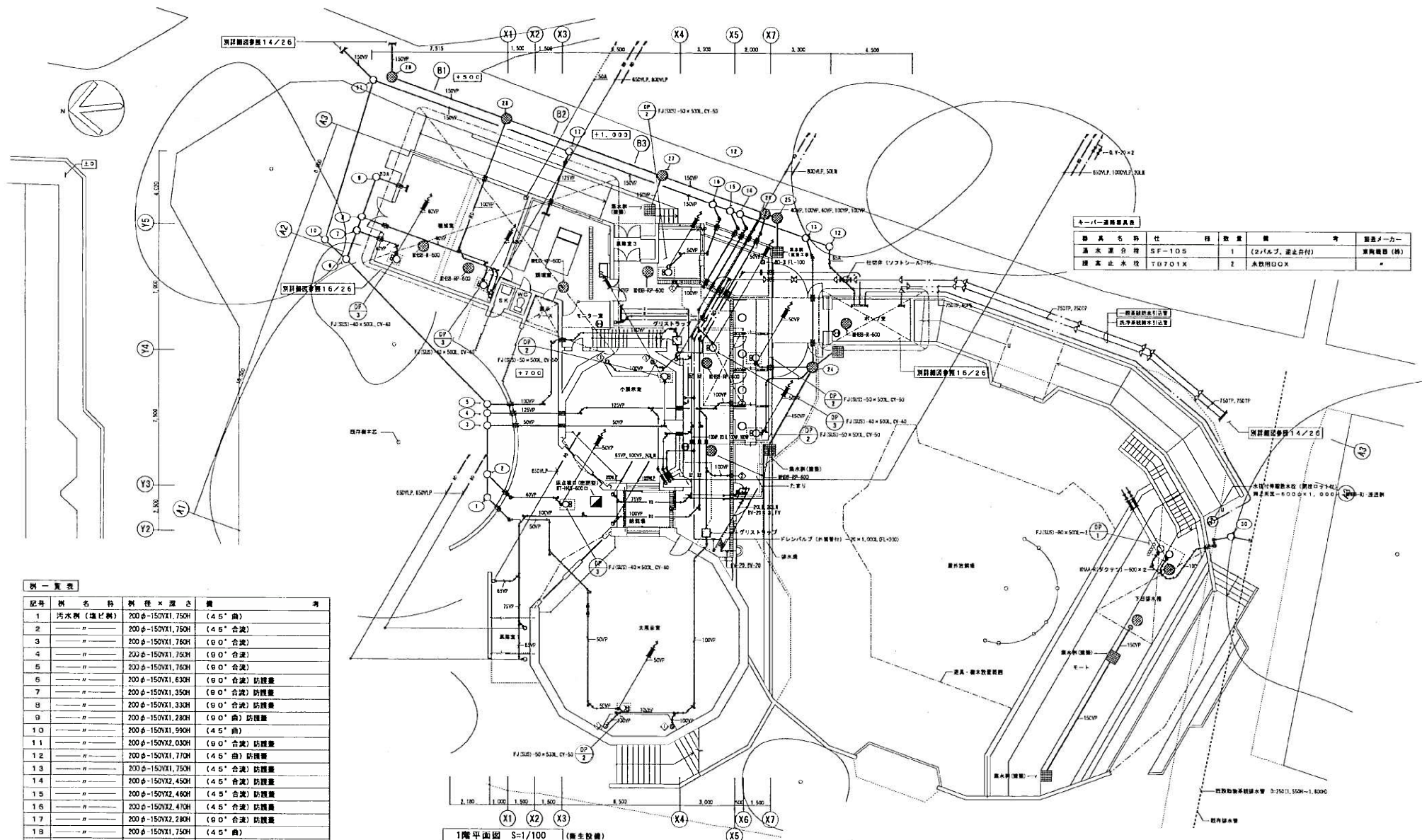


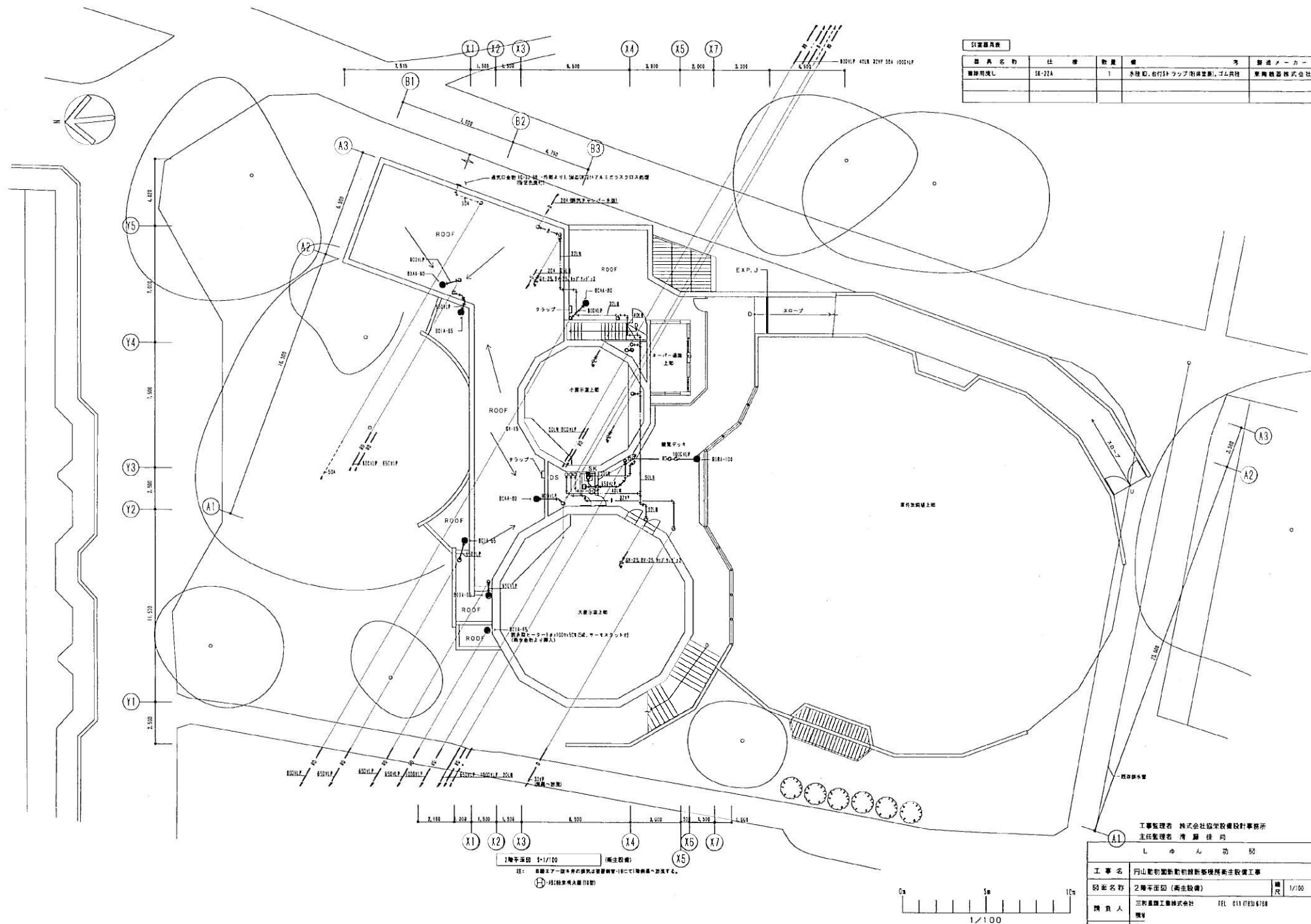


機器名称	仕	数量	備	製造メーカー
排水ポンプ	SF-105	1	(2バルブ、逆止弁付)	東海電機(株)
排水ポンプ	TG701X	2	水抜用BOX	*

記号	機器名称	仕様×深さ	備	考
1	汚水側(塩ビ側)	200φ-150X1,750H	(4.5"曲)	
2	"	200φ-150X1,750H	(4.5"合流)	
3	"	200φ-150X1,750H	(9.0"合流)	
4	"	200φ-150X1,750H	(9.0"合流)	
5	"	200φ-150X1,750H	(9.0"合流)	
6	"	200φ-150X1,630H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
7	"	200φ-150X1,350H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
8	"	200φ-150X1,330H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
9	"	200φ-150X1,280H	(9.0"曲) 防鼠蓋	
10	"	200φ-150X1,990H	(4.5"曲)	
11	"	200φ-150X2,030H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
12	"	200φ-150X1,710H	(4.5"曲) 防鼠蓋	
13	"	200φ-150X1,750H	(4.5"合流) 防鼠蓋	
14	"	200φ-150X2,450H	(4.5"合流) 防鼠蓋	
15	"	200φ-150X2,460H	(4.5"合流) 防鼠蓋	
16	"	200φ-150X2,410H	(4.5"合流) 防鼠蓋	
17	"	200φ-150X2,280H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
18	"	200φ-150X1,750H	(4.5"曲)	
19	"	200φ-150X1,270H	(ストレート)	
20	"	200φ-150X1,060H	(ストレート)	
21	"	200φ-150X 920H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
22	"	200φ-150X 970H	(9.0"合流) 防鼠蓋	
23	"	200φ-150X1,300H	(ドロッツ)	
24	汚水側	900φ×1,150H	CON製・NH-A-R(800)・インポート	
25	泥溜側	600φ×1,030H	CON製・NH-A-R(500)・泥溜150H	
26	"	900φ×2,250H	CON製・NH-A-R(800)・泥溜150H	
27	"	900φ×2,250H	CON製・NH-A-R(800)・泥溜150H	
28	"	900φ×2,100H	"	
29	"	900φ×1,740H	"	
30	汚水側(塩ビ側)	200φ-150X1,740H	(4.5"曲) 防鼠蓋	

記号	機器名称	仕様及び付属品	数量	備	製造メーカー
DP-1	汚水汚物排水ポンプ	(水中型ボルトレス) 自動交換、逆流防止(静置型) 口径80φ×排水量40L/s(1.1m³)×動力3φ×200V×3.7KW 付属品: キャブライヤードSM, フロートスイッチ×4 (逆流、ポンプOFF、ポンプON、満水警報) 仕切ホ-80 (コーティング)	2台	ポンプ用リフト用ステンレスクリ	(株) JTB製作所 型式VH-405-3.7
DP-2	"	(水中型ボルトレス) 自動運転(自動型) 口径50φ×排水量100L/s(1.1m³)×動力3φ×200V×0.75KW 付属品: キャブライヤードSM, フロートスイッチ×2, 満水警報	5台		(株) JTB製作所 型式VH-505-0.75
DP-3	排水排水ポンプ	(水中型、強化樹脂製) 自動運転(自動型) 口径40φ×排水量100L/s(1.1m³)×動力1φ×200V×0.25KW 付属品: キャブライヤードSM, フロートスイッチ×2	4台		(株) JTB製作所 型式VH-405-0.25

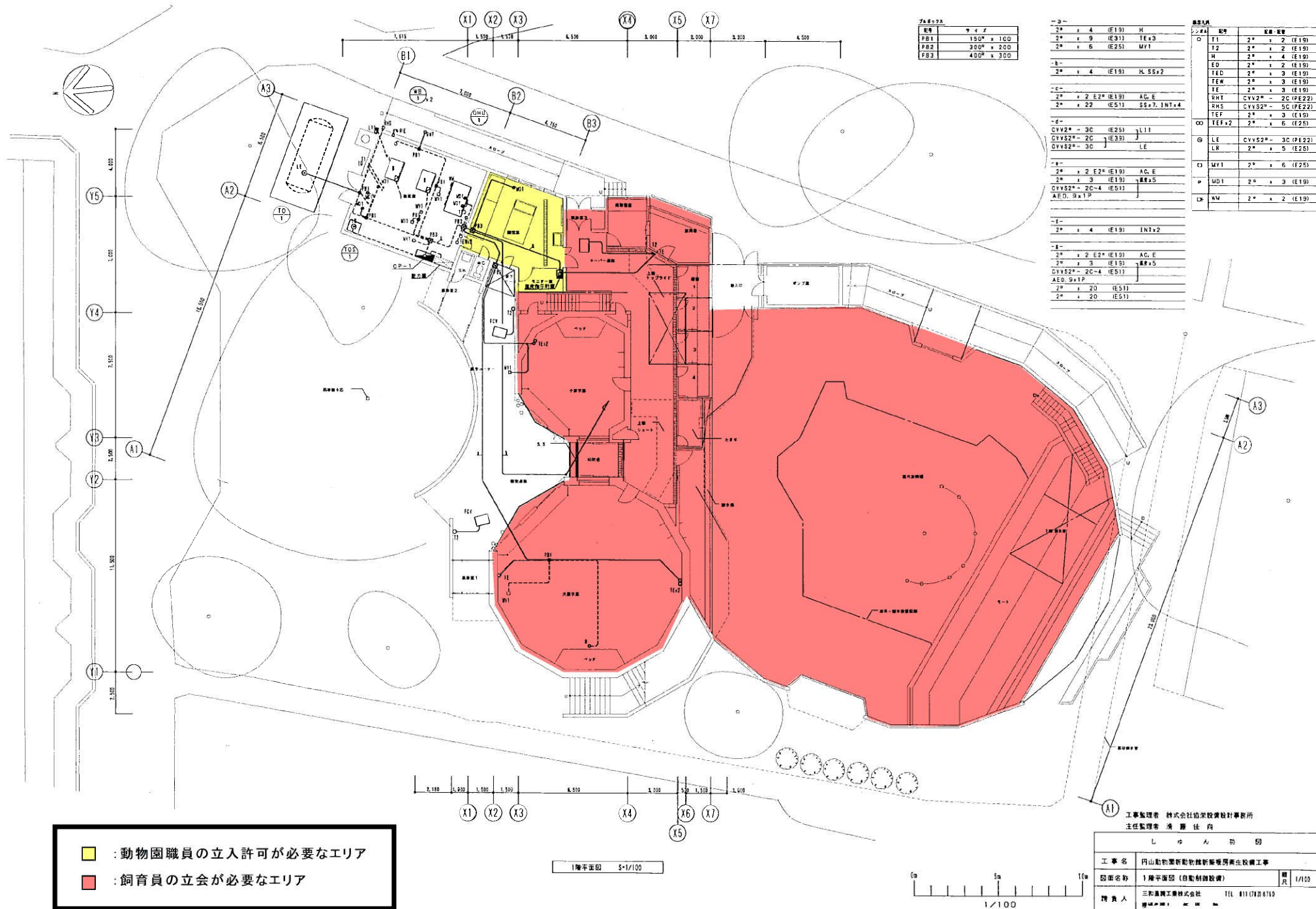
工事監理者 株式会社協栄設計事務所 主任監理者 清藤 佳尚	
しゅん 功 図	
工事名	岡山動物園新動物館新築工事衛生設備工事
図面名称	1階平面図、衛生設備 縮尺 1/100
図面人	三和園工業株式会社 岡崎 伸一 監 製
工 期	済
TEL (011) 783-6760	



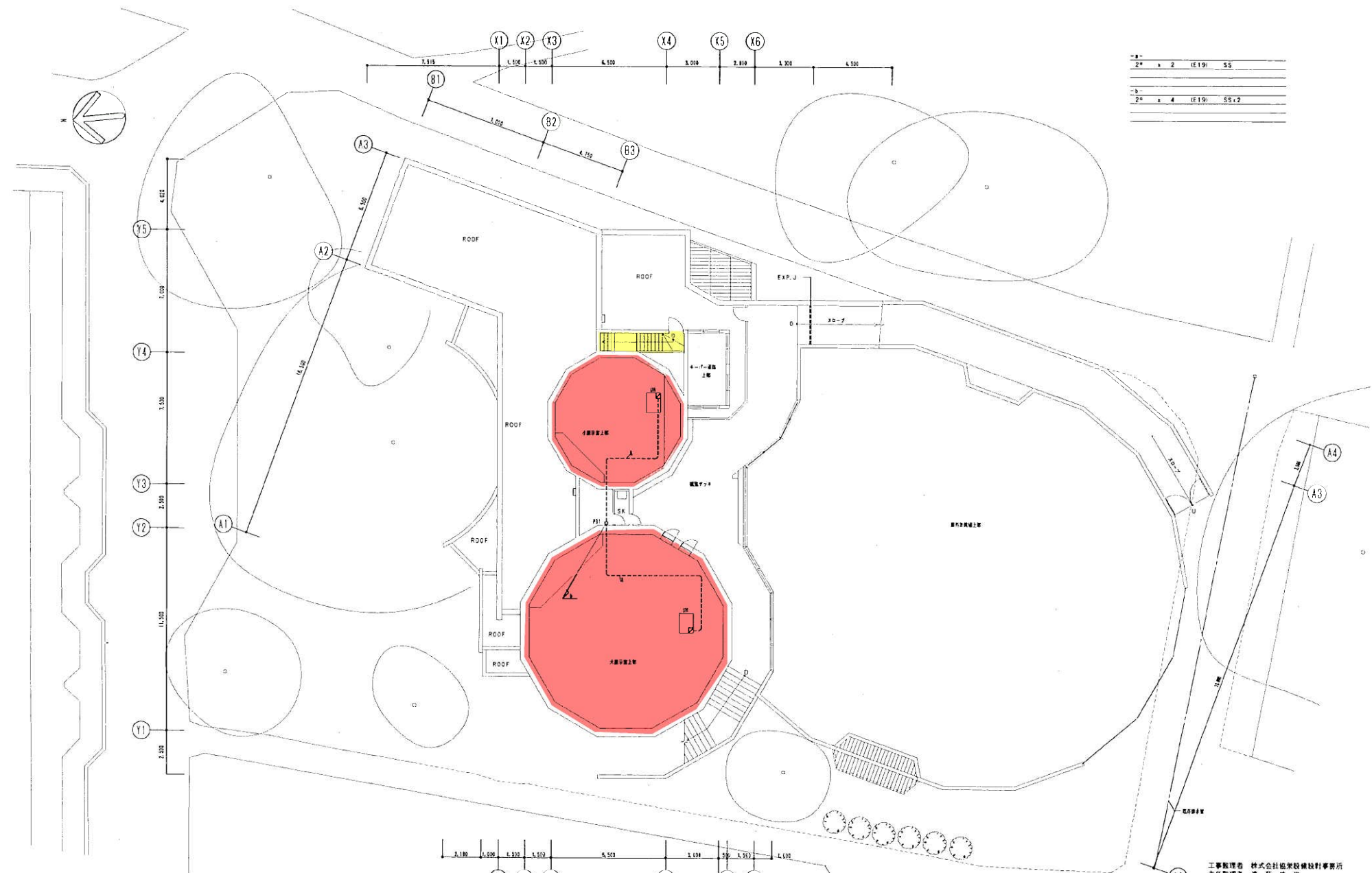
仕入品目表				
品名	仕	数	備	製
鋼管	SE-21A	1	水陸両用、台門5ヶ所、階段室、エレベーター	東海機器株式会社

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 清原 佳典			
しゅん 功 昭			
工 事 名	円山動物園動物園新築後援会生設備工事		
図 面 名 称	2階平面図 (衛生設備)		縮 尺 1/100
構 造 人	三和建設工業株式会社		TEL 011 (783) 6188
工 期	計 画		

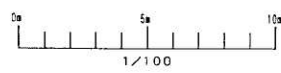


チンパンジー館



- : 動物園職員の立入許可が必要なエリア
- : 飼育員の立会が必要なエリア

2階平面図 S=1/100

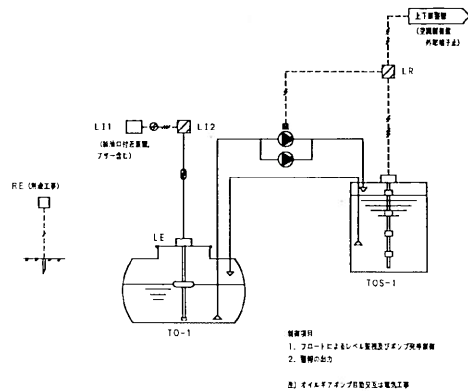


2F	x	2	(E19)	SS
2F	x	4	(E19)	SS+2

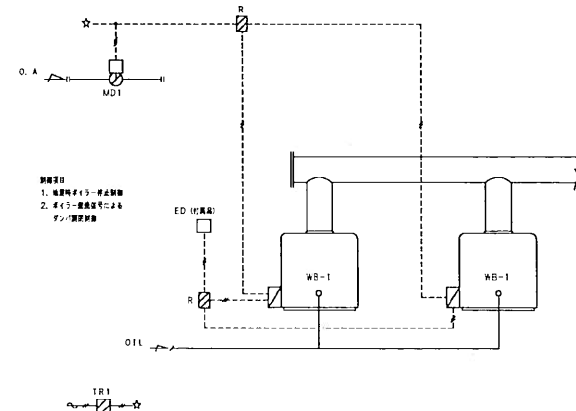
チンパンジー館

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	2階平面図 (自動制御設備)	縮尺	1/100
設計者	三和建設株式会社		
施工期	1/100		

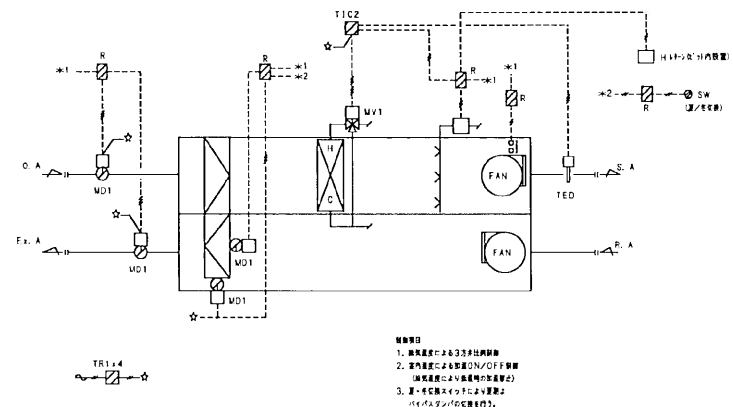
オイルタンク油圧制御 1 set



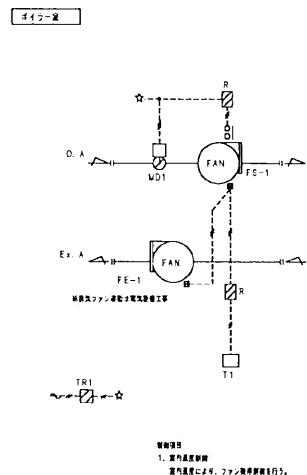
ボイラー油圧制御 1 set



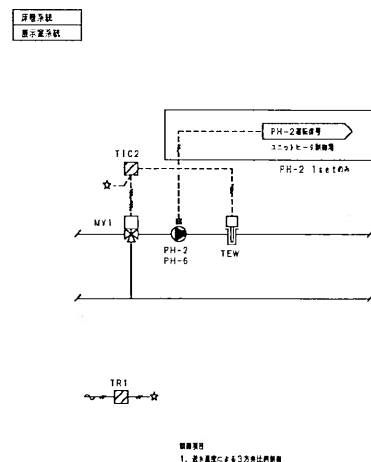
熱交換機ユニット制御 1 set



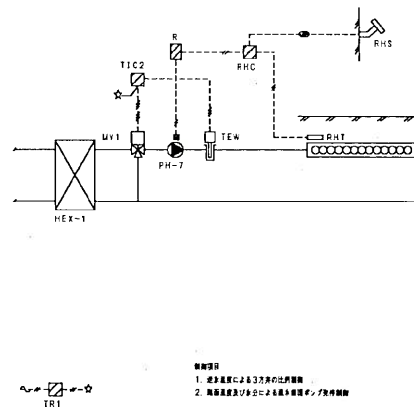
ファン油圧制御 1 set



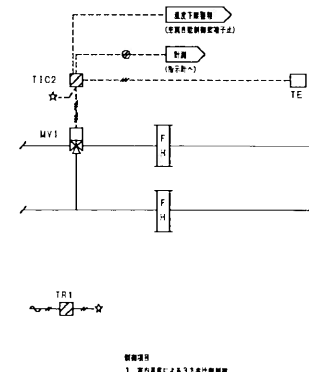
送水装置制御 2 sets



ロードヒーティング制御 1 set



冷却制御 2 sets

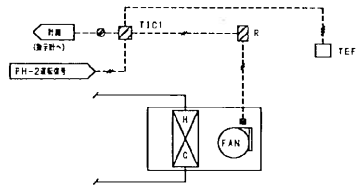


工事監理者 株式会社協栄建設設計事務所
主任監理者 清水 佳 尚

L ン 功 図	
工 事 名	円山動物園動物館新築改修工事
図 面 名 称	自動制御 計装図 1
精 査 人	三和重工業株式会社
工 期	機械代理人 飯 野 勝

ユニットヒーティング 2 sets

大表示量系統
小 *



- 設置要項
1. 室内温度によるファン制御
2. 室内温度センサ設置時のファン
制御要項参照

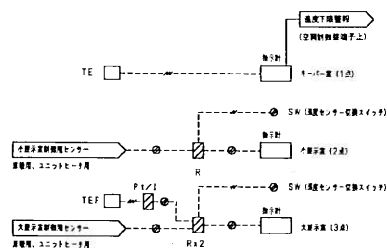
FCV制御 3 sets

温度検知 2sets
キーパー回路 1set



- 設置要項
1. 室内温度によるファン制御

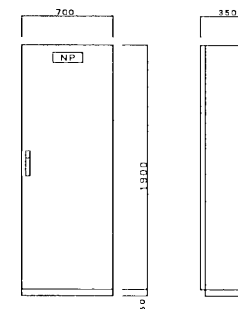
温度計測 1 set



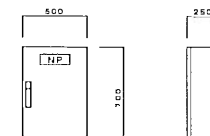
- 大、小表示量の制御センター
各2台設置要項参照

自動制御機器表

記号	名称	型式	メーカー名	備考
T1	室内温度検出器	TG31A	山武エスシステム株式会社	
T2	—	TG055A	—	ベースプレート付
H	室内湿度検出器	HY7B11A	—	
	湿度センサ—シールド	DY800A1001	—	
TE	温度検出器	T7090D	—	ベースプレート付
TE	温度検出器	FTF-RH	—	湿度防水型 (SUS製BOX付)
TEW	湿度検出器	TY7B30B1015	山武エスシステム株式会社	
TED	—	TY7B05C	—	
TR1	トランス	AT72-J1	—	
R	増設リレー	—	—	
T1C1	デジタル指示制御器	R20-0DA00600	—	
T1C2	—	R31-2GA000500	—	外部スイッチ入力・増設出力付
T1C3	—	R31-0DA00010	—	
ED	湿度検出器	V725	富士エレック株式会社	
LR	湿度検出器	GY-SL-401	株式会社上田理光	
LE	湿度検出器	GY-ELM-20G0L	—	ボイラー付属に付、別売工事
L11	湿度検出器 (壁内取付)	GY-DL-32L	—	リフスケール付
L12	湿度検出器 (壁内取付)	GY-DL-43L	—	リフスケール付 (SUS製BOX付)
RHC	ロードヒーティング検出器	RN576B	山武エスシステム株式会社	
RHT	湿度検出器	CN749B	—	RHC付機品
RHS	湿度検出器	CN76B	—	
MD1	湿度検出器	MY6040A	—	
MV1	モリタロースキー	M904F	—	
	バルブリリキージ	DA55C	—	
	3万円	V501.3A/V5065A	—	
P1/I	P1/温度検出器	RY791DP	—	



制御盤図 (CP-1) S=1/20



制御盤図 (温度検出器) S=1/20

バルブ口径表

単位: 流体: 温度 [℃], ΔP [kg/cm²]

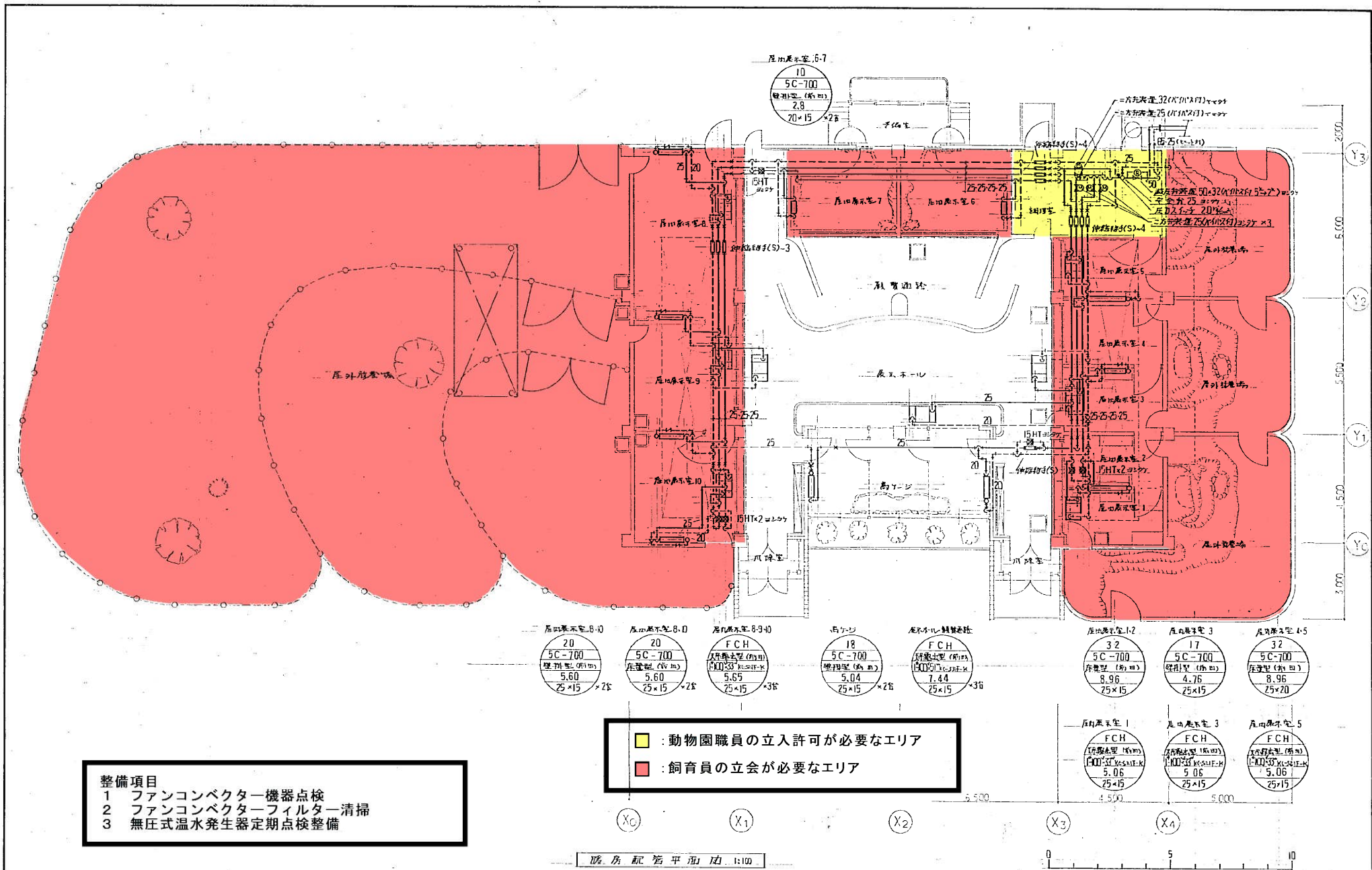
品名	流体	温度	ΔP	CV	口径 (A)	備考
自動制御ユニット制御	水	30	0.3	3.8	15	PH-4
ロードヒーティング制御	水	10	0.3	1.3	15	PH-7
送水温度制御 (標準系統)	水	40	0.3	5.1	20	PH-6
— (表示系統)	水	35	0.3	4.5	20	PH-2
床暖房制御 (大表示系統)	水	30	0.3	3.8	15	
— (小表示系統)	水	10	0.3	1.3	15	

寸法表

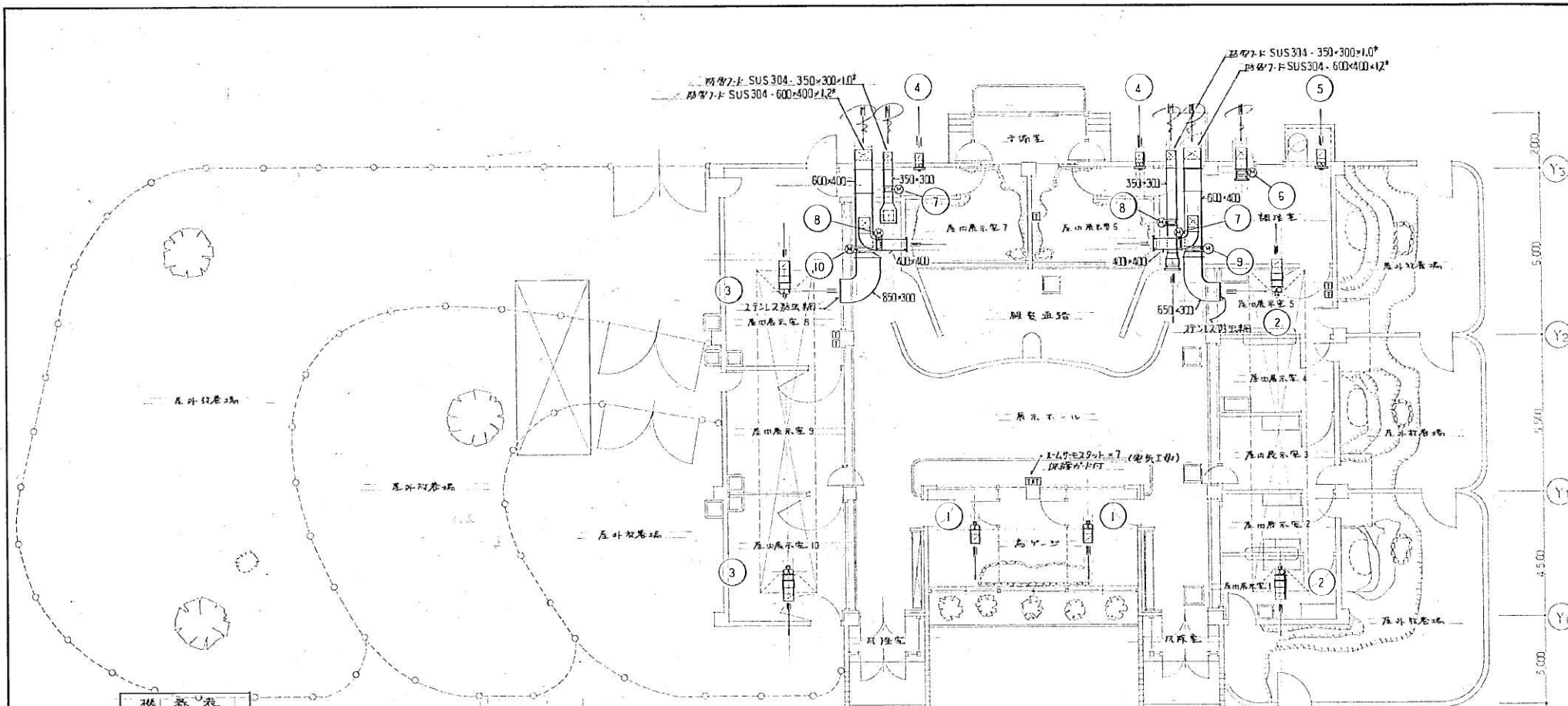
品名	形状	W	H	D	設置要項	メーカー名
CP-1	標準	700	1900	350	・自動制御ユニット制御 (1 set) ・ユニットヒーティング制御 (2 sets) ・床暖房制御 (2 sets) ・送水温度制御 (2 sets) ・ロードヒーティング制御 (1 set) ・ファン検出器 (1 set) ・ボイラー周りに設置 (1 set) ・タイムラング制御 (1 set)	山武エスシステム
温度検出器	標準	600	700	250	・計測	山武エスシステム

工事監理者 株式会社協栄設計事務所
主任監理者 清 原 佳 尚

しゅん 切 図	
工事名	円山動物園新動物館新築工事
図面名称	自動制御 計測図 (2) 設置表、バルブ口径表、寸法表、設置図
図 尺	1/20
構 造 人	三和建設株式会社 TEL (11) (7) (3) (7) (9)
工 期	現場代理人 清 原 尚



カンガルー館



記号	機器名	仕様	製作所名	数量	備 考
①	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	2	300×300 ~ 1.0 [※]
②	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	2	350×350 ~ 2.0 [※]
③	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	2	350×350 ~ 2.0 [※]
④	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	2	250×250 ~ 1.0 [※]
⑤	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	1	300×300 ~ 1.0 [※]
⑥	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	1	300×300 ~ 1.0 [※]
⑦	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	2	350×350 ~ 2.0 [※]
⑧	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	2	400×400 ~ 2.0 [※]
⑨	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	1	600×400 ~ 1.0 [※]
⑩	圧入機	1/2インチ 250×950×5mm 100V 50Hz 300W 100V 50Hz 300W	ニ 泰	1	600×400 ~ 1.0 [※]

展示室 1 (300×300)	展示室 2 (350×350)
展示室 3 (400×400)	展示室 4 (400×400)
展示室 5 (400×400)	展示室 6 (400×400)
展示室 7 (400×400)	展示室 8 (400×400)
展示室 9 (400×400)	展示室 10 (400×400)
展示室 11 (400×400)	展示室 12 (400×400)
展示室 13 (400×400)	展示室 14 (400×400)
展示室 15 (400×400)	展示室 16 (400×400)
展示室 17 (400×400)	展示室 18 (400×400)
展示室 19 (400×400)	展示室 20 (400×400)
展示室 21 (400×400)	展示室 22 (400×400)
展示室 23 (400×400)	展示室 24 (400×400)
展示室 25 (400×400)	展示室 26 (400×400)
展示室 27 (400×400)	展示室 28 (400×400)
展示室 29 (400×400)	展示室 30 (400×400)
展示室 31 (400×400)	展示室 32 (400×400)
展示室 33 (400×400)	展示室 34 (400×400)
展示室 35 (400×400)	展示室 36 (400×400)
展示室 37 (400×400)	展示室 38 (400×400)
展示室 39 (400×400)	展示室 40 (400×400)
展示室 41 (400×400)	展示室 42 (400×400)
展示室 43 (400×400)	展示室 44 (400×400)
展示室 45 (400×400)	展示室 46 (400×400)
展示室 47 (400×400)	展示室 48 (400×400)
展示室 49 (400×400)	展示室 50 (400×400)
展示室 51 (400×400)	展示室 52 (400×400)
展示室 53 (400×400)	展示室 54 (400×400)
展示室 55 (400×400)	展示室 56 (400×400)
展示室 57 (400×400)	展示室 58 (400×400)
展示室 59 (400×400)	展示室 60 (400×400)
展示室 61 (400×400)	展示室 62 (400×400)
展示室 63 (400×400)	展示室 64 (400×400)
展示室 65 (400×400)	展示室 66 (400×400)
展示室 67 (400×400)	展示室 68 (400×400)
展示室 69 (400×400)	展示室 70 (400×400)
展示室 71 (400×400)	展示室 72 (400×400)
展示室 73 (400×400)	展示室 74 (400×400)
展示室 75 (400×400)	展示室 76 (400×400)
展示室 77 (400×400)	展示室 78 (400×400)
展示室 79 (400×400)	展示室 80 (400×400)
展示室 81 (400×400)	展示室 82 (400×400)
展示室 83 (400×400)	展示室 84 (400×400)
展示室 85 (400×400)	展示室 86 (400×400)
展示室 87 (400×400)	展示室 88 (400×400)
展示室 89 (400×400)	展示室 90 (400×400)
展示室 91 (400×400)	展示室 92 (400×400)
展示室 93 (400×400)	展示室 94 (400×400)
展示室 95 (400×400)	展示室 96 (400×400)
展示室 97 (400×400)	展示室 98 (400×400)
展示室 99 (400×400)	展示室 100 (400×400)

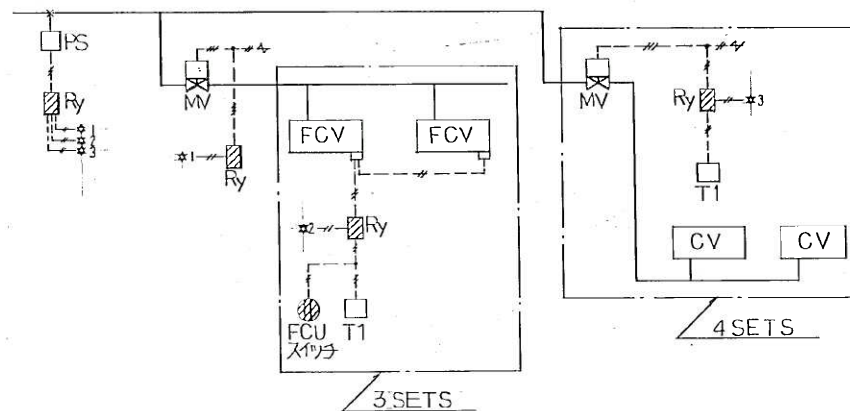
図 13-2 暖気平面図 1:100

竣工図 平成元年9月 現場代理人 平 沼 修

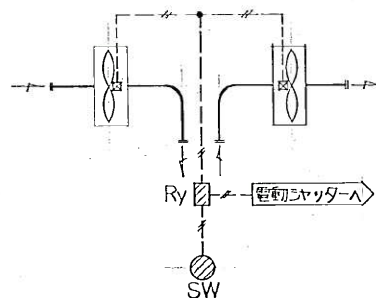
暖冷工業株式会社

カンガルー館

図13-2



直暖制御系統 (1SET)



給排気ファン制御 (6 SETS)

自動機器一覧表

記号	名 称	形 番	備 考
T1	室内形サーモスタット		別途電気工事
Ry	補助リレー		〃
SW	切換スイッチ		〃
PS	圧力調整器	L 404F	
MV	モニュローロールモーター	M604C	
	パルプラインゲージ	Q455C	
	コイル	V5063A	

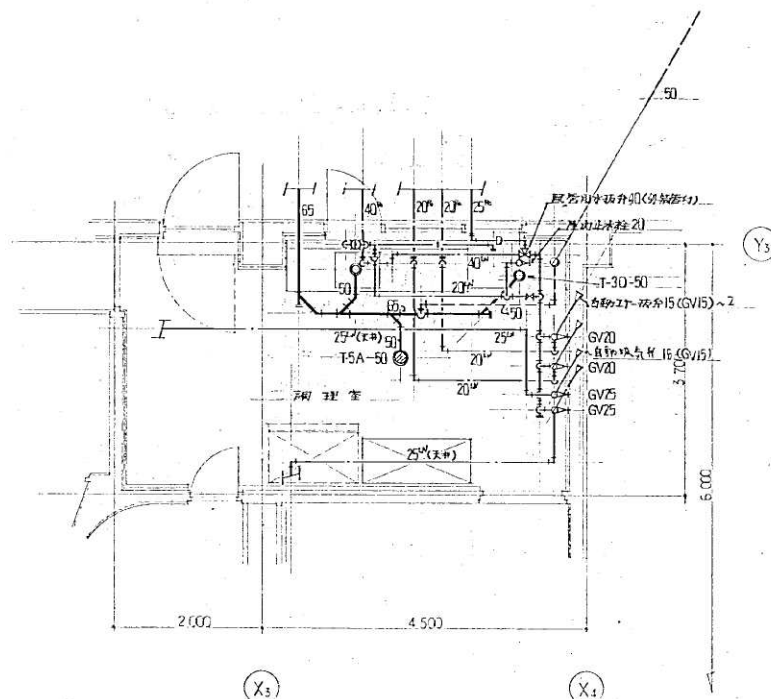
制御弁仕様表

系統	流体	流量	R _{system}	R _{pipe}	C.V	口径(A)	備考
ファン・パワダ系統	蒸気	70	—	—	—	32	ON-OFF
屋内暖気 1~5	〃	30	—	—	—	25	〃
〃 6~7	〃	10	—	—	—	〃	〃
〃 8~10	〃	30	—	—	—	〃	〃
烏グーニ系統	〃	10	—	—	—	〃	〃

凡例

△	電源 AC 24V 50Hz
—#—	電線 1V2 ²
///	自動制御機器取付機器

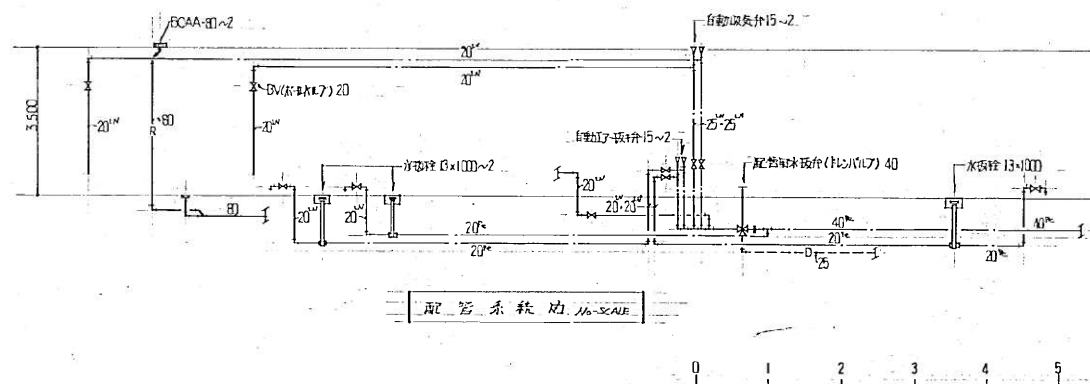
※ 制御盤・強迫取付機器・室内形サーモスタット・配管・配線は全て電気工事



調理室設備配置図 1:50

機器・器具表

記号	名称	仕様	数量	備考	製作所名
1	ステンレス洗レ	2500×700×850 [※] ・ステンレス製(内装ステンレス)・ステンレススリ(50%以下)SNK-A-40 (40%以下)	1	包丁収納・引	自製製作所
2	冷凍冷蔵庫	別途工事	1		
3	電気圧水機	圧力容量80ℓ・減圧設定0.1MPa(10 ⁵)・圧力計付・減圧弁・安全弁・コック付	1	パッキン・引	日本イミック
4	パンラック	1500×600×1800 [※] ・ステンレス製(内装ステンレス)・ステンレススリ(50%以下)・5段	1		自製製作所
5	湯水混合栓	TK-181	1		TbTd



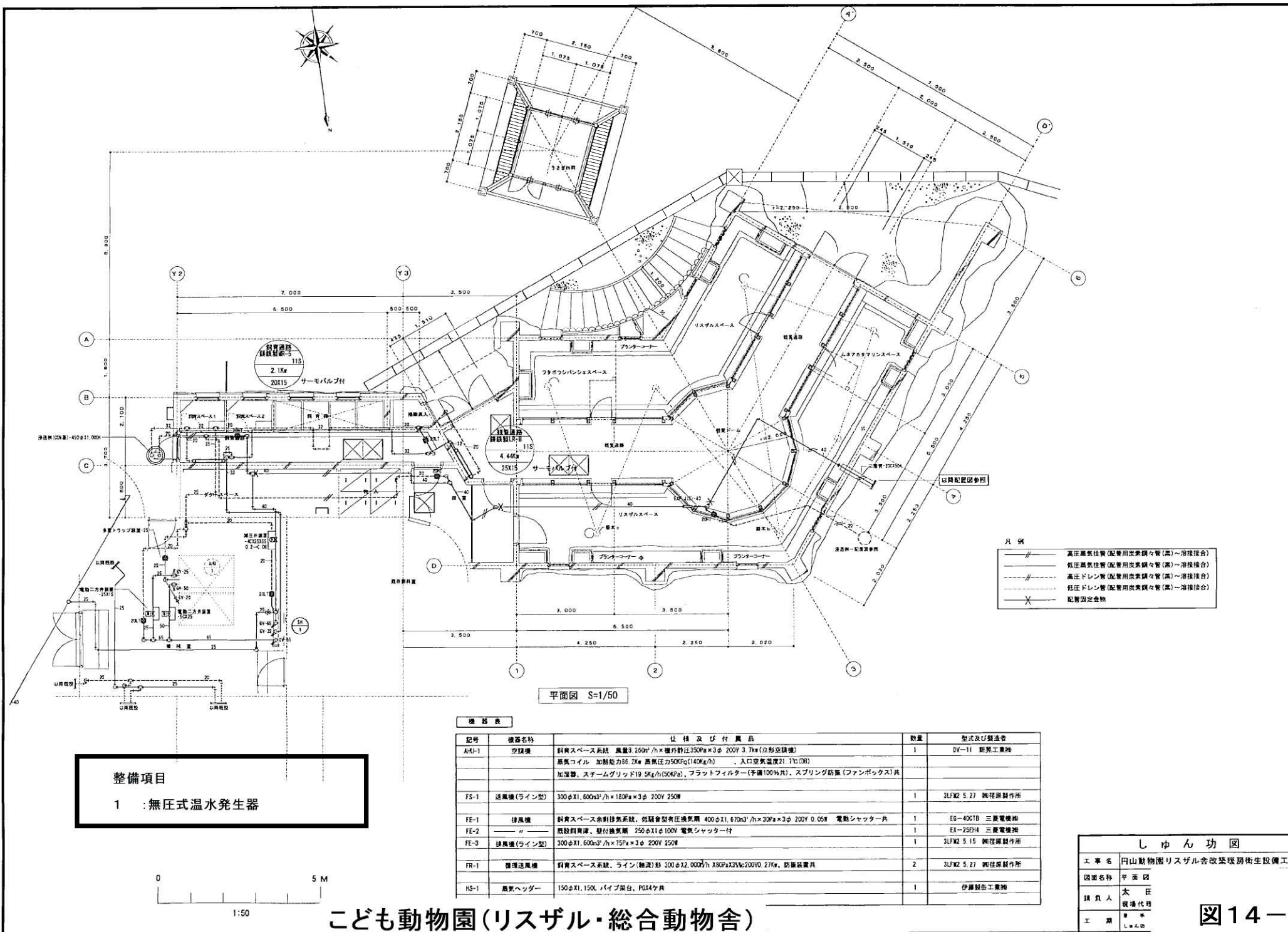
配管系統図 1/50

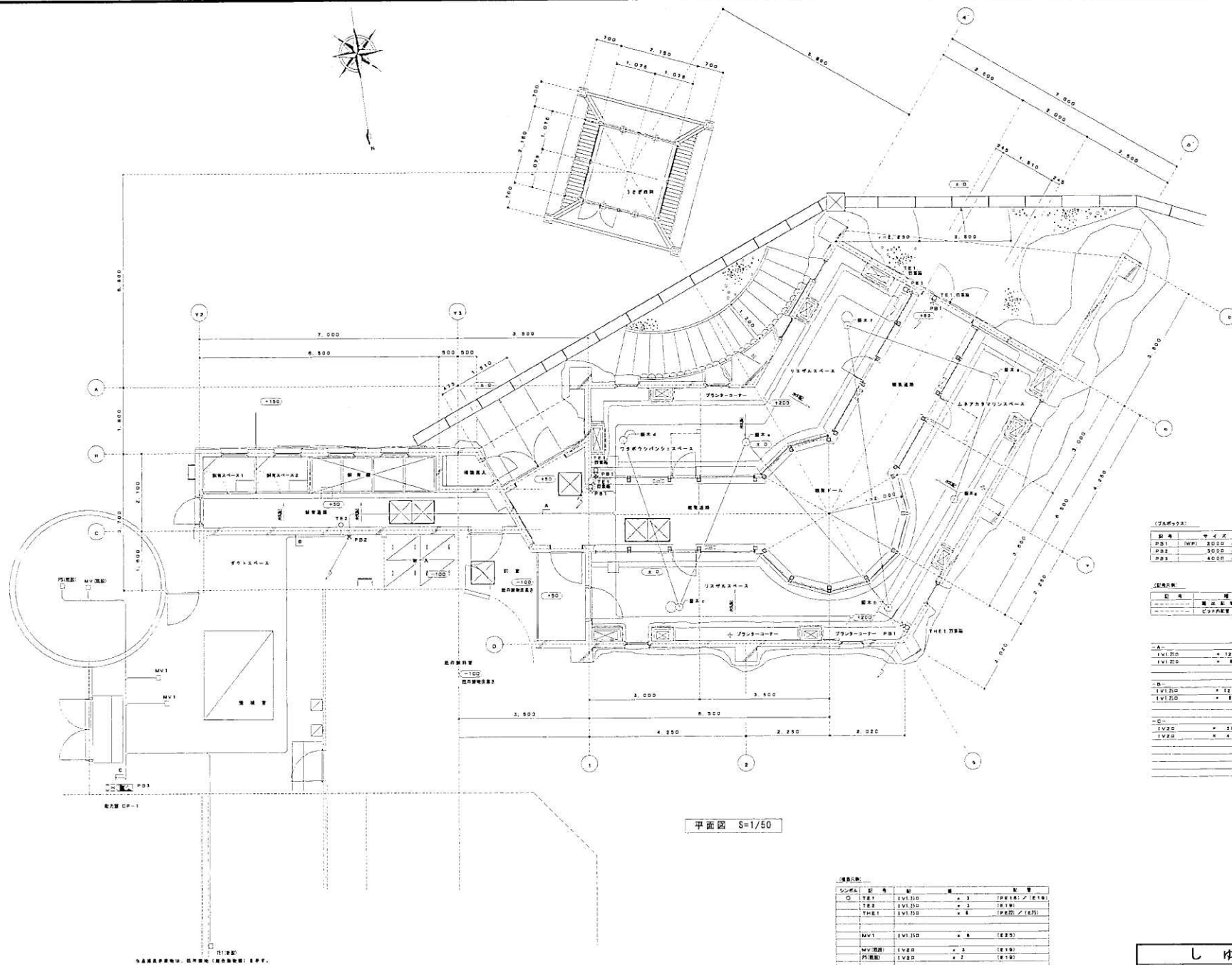
竣工図 平成元年9月 現場代理人 平沼 修

暖冷工業株式会社

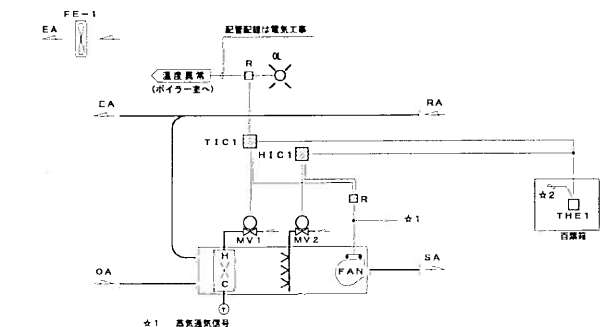
カンガル一館

仮称タスマニア館暖房衛生設備工事
調理室配管詳細図・現巻巻目
8-1



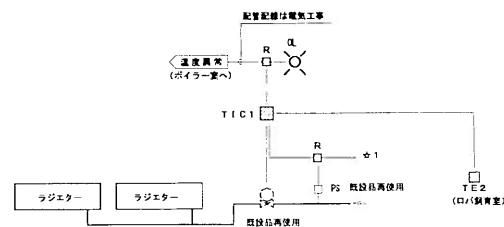


こども動物園(リスザル・総合動物舎)

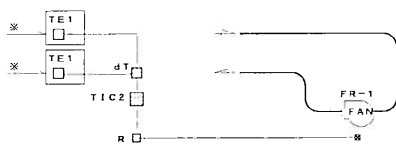


☆1 ☆2

- 制御項目
1. 室内温度により2方弁の比例制御を行う。
 2. 室内温度により高気圧の比例制御を行う。
 3. 室内温度異常警報を表示する。
 4. ファン停止時のインターロック制御 (対象：2方弁ノ加温弁)

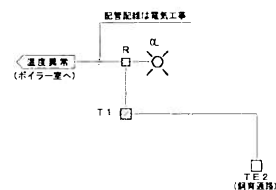


- (制御内容)
1. 室内温度により2方弁の二位置制御を行う。
 2. 室内温度異常警報を表示する。
 3. 高気圧異常のインターロック制御



※TE1は出庫箱内に設置とする。

- 制御項目
1. 上部、下部の温度差によりファンの故障制御を行う。



自動制御機器表

記号	名称	型番	仕様
TE1	検入型温度検出器	INS-100P	取付金具付
TE2	室内型温度検出器	TDP10	ベースプレート付
THE1	検入型温度異常検出器	JHD31-157	取付金具付
TR1	トランス	—	—
TR2	＊	TAK10	—
R	補助リレー	—	—
dT	温度差検出器	—	—
T1	デジタル指示計	DD30	—
TIC1	デジタル指示調節計	DT150	—
TIC2	＊	JUTD-P	—
HIC1	＊	DT150	—
MV1	電動2方弁	WZ10-31	スプリングリターン

バルブ仕様表

系統名	流体	流量 (l/min)	流量 (kg/h)	PI (kPa/%)	ΔP (kPa/%)	CV	口径 (A)	備考
AHU-1空調機制御 (H/C) MV1	高気	—	140.0	50	20	13.5	25	—
AHU-1空調機制御 (加温) MV1	高気	—	19.5	50	20	1.9	15	—

寸法表

製品名	形状	W	H	D	収納系統名	備考
CP-1	型別	600	800	250	・AHU-1空調機制御 ・遠隔制御 ・遠隔制御 ・ラジエーター制御	—

しゅん功図

工事名	円山動物園リスザル舎空調機衛生設備工事
図面名称	仕様図
製作者	太田工業 現場代理
工程	第 1 しゅん功

