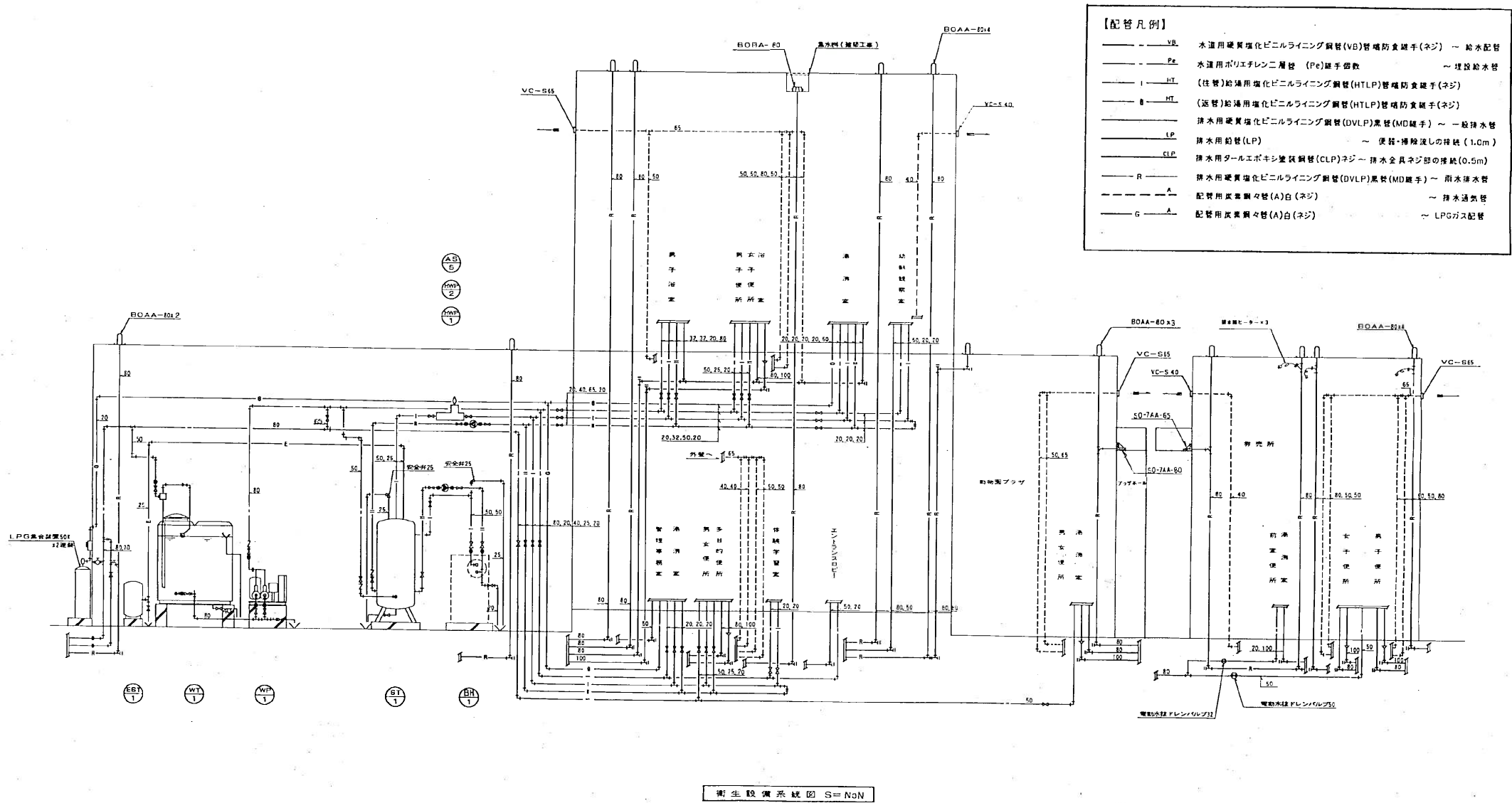




動物園センター

しゅん 功 図	
工事名	
内面名称	
期 間	
工 場	

図20-1

記号	機材名称	取組場所	仕様	数量	電 力			メーカー名
					φ	V	Kw	
WT-1	受 水 槽	機械室	形式：FRP製サンディップパネル 外形寸法2,000X2,000X2,000H 総重量8,000kg、自動容量5,400L 電機部、マンホール600φ、内径ハンジ、通気口100φ（吹生側付） 鋼製架台 共	1	3	200	1.8	三 菱 重 工 機 械
WP-1	貯 水 水 箱	機械室	形式：縦式垂直圧入式鋼製型 φ径40φ X水量155μm X総径22φ、自動容量100L 鋼製型（外側鋼板厚2φ）、スプリング防振板付。 （昭和コンテナー社）	1	3	200	1.8	三 菱 重 工 機 械
ST-1	貯 水 槽	機械室	形式：縦式ステンレスラッド鋼製 重量2,000kg 外形寸法1,100φX2,000H（参考全高2,460H）	1	3	200		八 重 工 機 械
HWP-1	給 水 機 組	機械室	形式：ラインポンプ（311型1基） φ径32φ X水量130μm X総径3φm （1次側流量）	1	3	200	0.15	三 菱 重 工 機 械
HWP-2	給 水 機 組	機械室	形式：ラインポンプ（311型1基） φ径25φ X水量20μm X総径5φm （2次側流量）	1	1	100	0.10	三 菱 重 工 機 械
EST-1	配 水 タ ン ク	機械室	形式：樹脂製ダイヤフラム型 全容量 174.0L、最大受水容 65.0L 最高使用圧力6.0kg/cm ² 最高使用温度55℃	1				日 立 機 械 工 業
AS-B	気 水 分 離 器	機械室	50φ（配管用） 自動気浮式20、ゲートバルブ20共	1				コナクリン工業株式会社
EHW-1	電 気 油 汚 器	電気・油汚器	形式：縦型 貯水容 20L EW-20H3A 圧入式（WZ-2）	2	1	200	2	日 立 機 械 工 業
CW-1	冷 水 機	307冷凍機	型式：プレッシャータイプ 冷 水 容 力 30μm 吐出量 18-30cc/秒 出水方式 プッシュボタン式 トップ、ステンレス鋼製 パネル、ビニールクロス貼り	1	1	100	340	オスカー・リサーチ
UP-1	高 圧 水 ポンプ	高圧ポンプ内	自動容量 1100L/分 100L/分 100L/分 100L/分 WUP-405-0.25SL	2	1	100	0.25	三 菱 重 工 機 械
SE-1	200tスリット	高圧ポンプ内	鋼製高圧ポンプ 鋼製力2.0t/φ100	2				三 菱 重 工 機 械

器具名称	仕様	ポタイル・ダイヤル・307111	取付寸法	設計	備考	記号	JIS 番号
細大 変換	6VC-8	1		1	標準口付、器水フラッシュ	C-750VC	変換 器 用 器
洋風 大 変換	6VC-22	1	1	2	ダイヤル付、器水フラッシュ	C-22	+
洋風 大 変換	6VC-28			1	定温度リモコンフラッシュ・レバー・検作中	C-48AB	+
小形スローバル・変換	6VU-2-GE-E	2		2	定温度50°FV (TEA95)	U-37	+
小形スローバル・変換	6VU-10					U-20SC	+
はのり付 変換	6VL-6	1	2	3	シングルレバー・両食・ストリート止・水・ストップ	L-525CF	+
変換用流出流	6VL-7			1	シングルレバー・両食・ストリート止・水・ストップ	L-103CF	+
仕 組 器	SM-11		1	1	(608WXB11H)	T818ABR15	+
変 換 器 具				2		SK 146	+
2件用シングルバルブ・変換器				2		TR433UK	+
特殊用 変 換	5VG-1		1	1	ボトラップ・ゴム製	SK 22A	+
変換用 変換器	SD-1	1	1	1	(L型=60DL)	T110BWR1	+
変換用 変換器	SD-2	1	1	3	(直型=80DL)	T110BNG	+
変換用 変換器	SD-3			1	(小変換用)	T110BU1	+
変換用 変換器	SD-4			1	(可動式ナマリ)	T110BCL1	+
結 合 器	SA-6	1	2	1		T5116WD	+
変換用 変換器	SD-5		2	2	(洗面器用)	T110BL2	+

検査名称	仕様	両サイドレナリイ	検査室	台数	備考	記号	メーカー
圧入空気	BVC-22	1	1	2	パイロン式・鋼水フラスコウォッシュ付	C-21+TSP-MS	東 亜 電 機
加圧ストレーンゲージ	SVL-2,SE-9	1	1	2	小量性能劣化フラスコ用	U-3 F	+
圧入空気	SVL-8	1	1	2	4号機(TL60SA)・ストレーンゲージ・ストップ	LS25 Y5	+
検出流速	SVS-1	1	1	1	ストップ・ブーム機	SK 22 A	+
両側ステンレス管	900×550×800H	1	1	1	トンパ (大型工機製作所)	MS5-900S	東 亜 電 機
両側ステンレス管	600×550×800H	1	1	1		MS5-600T	+
両側ステンレス管	SA-15	1	1	2		TS116MD	東 亜 電 機

器具名称	仕様	男子トイレ	男子用浴	更衣室	女子更衣室	通風室	合計	備 考	型 号	メーカー名
洗面大便器	SV-C-2	1					1	洗面フタッシュ	C-750VF	東 興 器 具 有 限 公 司
洗面大便器	GV-C-22	1					1	サイズの広い洗面フタッシュ	C - 21	〃
洗面大便器	GV-C-29				1		1	女子用シャッシュ付付	C-31+TS5MWS	〃
洗面スロープ(壁付)	GVU-2+E=6	2					2	強固耐摩FV(TTEA99)	U - 3	〃
排水用排水口	BVL-C-6			1	1		2	シンクルバー(浴槽用)・ストリート止水・ストラップ	L-525CF	〃
シンクル排水口	BVL-L-4	2					2	シンクルバー(浴槽用)・ストリート止水・ストラップ	L-237CF	〃
化粧鏡	SM-11			1			1	(608WX811H)	TG19ASR15	〃
化粧鏡	SM-4	2					2	(455"×608")	TS19ASR5	〃
化粧鏡	GT-4	2					2		TS2187S	〃
バス用温水栓	SP-108		8				8	サーモスタット付	TM250CN	〃
バス用温水栓	SP-108		1				1	ファンクティブ・サーモスタット付(特殊用シャワー)	TS291DMS	〃
排水口	GM-7		8				8	(363WX455H)	TS119FR3	〃
排水用返し	SVS-1	1					1	ストラップ・ゴム性	R R 2 2 A	〃
排水口	SA-5	2*					2		TS116MD	〃
排水ステンレスス	1200×550×800H			1	3		4	(4人浴用)	MSG-17P0	東 興 器 具 有 限 公 司
コンロ	600×550×820H						1	バックガード付	MSG-600K	〃
通風用換気	6F-C-33						1	立降シングル	TK433JUK	東 興 器 具 有 限 公 司

器具名称	仕 所	作業日	作業日	作業日	備 考	記 号	メーカ名	
短風大巻機	SVC-B	1	1		2	押入れ付・部水フラッシュ	C-750VC	西 岡 機 器 所
短風大巻機	SVC-22	1	2		3	サニタール・部水フラッシュ	C-21	
中型スターバ・巻機	SVC-215S-B	3			3	小巻機用押手フラッシュ付	N-37	
はね出し押手巻機	SVL-6	2	2			ストップ止水・ストップ 80度(TL605A)	L-325 TS	
捲 取 用 巻 機	BVS-1		1		1	ストラップ・ゴム巻	MR22A	〃
捲取用巻機	SD-1	1	1		2	(L型)600L	TL10BMR1	〃
捲取用巻機	SD-3	1				(小巻機用)	TL10BUI	〃
紙 巻 機	SA-6	2	3		5		TL16BMD	〃

配管設備仕様表				
器具名称	記号・仕様	数量	備考	メーカー名
温水混合栓	T34BUZR	2	洗面所用	東興機器館
排水トラップ	T30-S0	2		東興機器館
機械設備仕様表				
万能水機	T2005	2		東興機器館

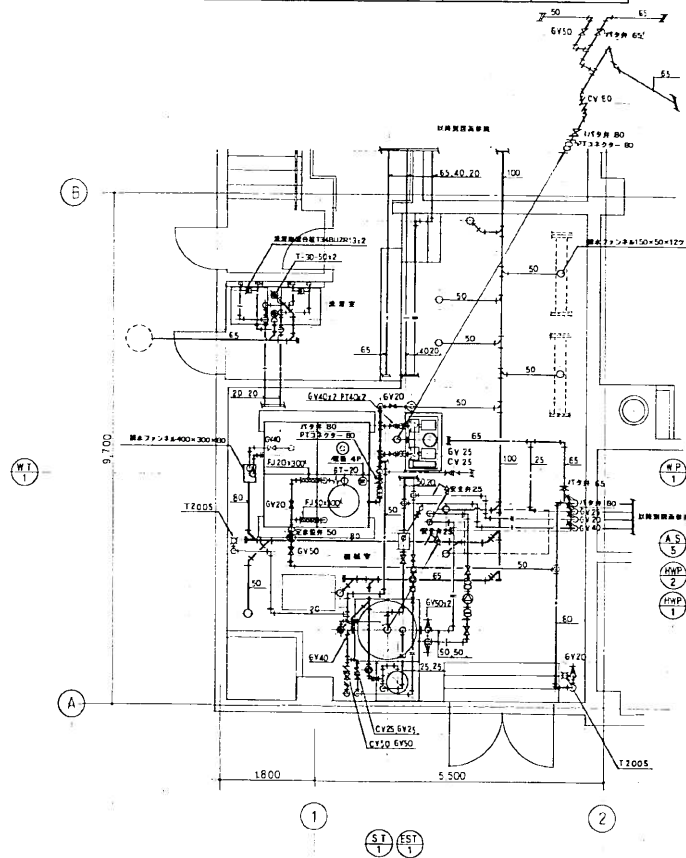


図20-3 配管平面図 1/50

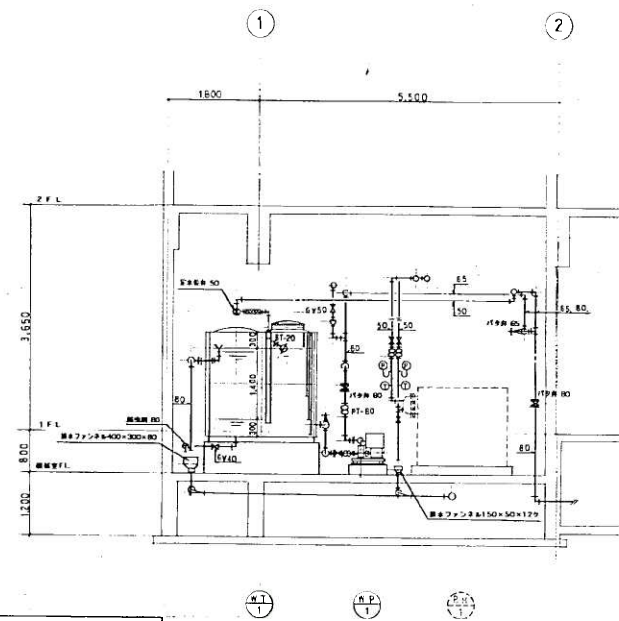


図20-3 配管平面図 2/50

温水ヒーターB H-1 部				
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	JSBR-NH50+	2		東洋バルブ館
G V	JSBR-NH20+	2		
耐熱防振継手	HS-50+	2	タフレックス	トーゼン産業館
安全弁	SL-38x25+	1	圧力検定5kg/4	株式会社ベン
温度計	NBT-100	2	1/100温度計	東興機器館
圧力計	AE-231	2	100+	東興機器館

温水循環ポンプ(一次側) WP-1 部				
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	JSBR-NH50+	2		東洋バルブ館
耐熱防振継手	HS-50+	2	タフレックス	トーゼン産業館
温度計	NBT-100	1	1/100温度計	東興機器館
圧力計	AE-231	1	100+	東興機器館
温水循環ポンプ(二次側) WP-2 部				
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	JSBR-NH25+	2		東洋バルブ館
耐熱防振継手	A-420x25+	2	ユーフレックス	トーゼン産業館
温度計	NBT-100	1	1/100温度計	東興機器館
圧力計	AE-231	1	100+	東興機器館

貯湯槽 ST-1 部				
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	JSBR-NH50+	4		東洋バルブ館
G V	JSBR-NH40+	1		
G V	JSBR-NH25+	1		
C V	J10MS-NH50+	1		
C V	J10MS-NH25+	1		
安全弁	SL-38x25+	1	圧力検定5kg/4	株式会社ベン
水温温度計	PBT-100	1	100+	東興機器館

受水槽 WT-1 部				
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
定水位弁	D50-BX50+	1		東興機器館
ボールタップ	FW20N20+	1		
バクフライ	T022-21x80+	1	アルミダイカスト	東洋バルブ館
G V	JSBR-YX50+	1	3/4内径可動型	東洋バルブ館
G V	JSBR-YX40+	1		
G V	JSBR-YX20+	1		
PTコネクタ	PT-80+	1		トーゼン産業館
ゴムフレキ継手	I-3-ST300L50+	1	7/8x1/2x1/2	東洋バルブ館
	I-3-ST300L20+	1		
電極保持器	FS-4S	1	4 P 用	オムロン

加圧給水装置 WP-1 部				
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
バクフライ	T022-21x80+	1	アルミダイカスト	東洋バルブ館
C V	J10-FNSF-080+	1	1/4x1/2x1/2	東洋バルブ館
G V	JSBR-YX40+	2	3/4内径可動型	
G V	JSBR-YX20+	1		
PTコネクタ	PT-80+	1		トーゼン産業館
PTコネクタ	PT-40+	2		

動物園センター



し ぬ ぬ ぬ	
工事名	
図面名称	
担当者	
工 期	10年 3月 12日

R'FL

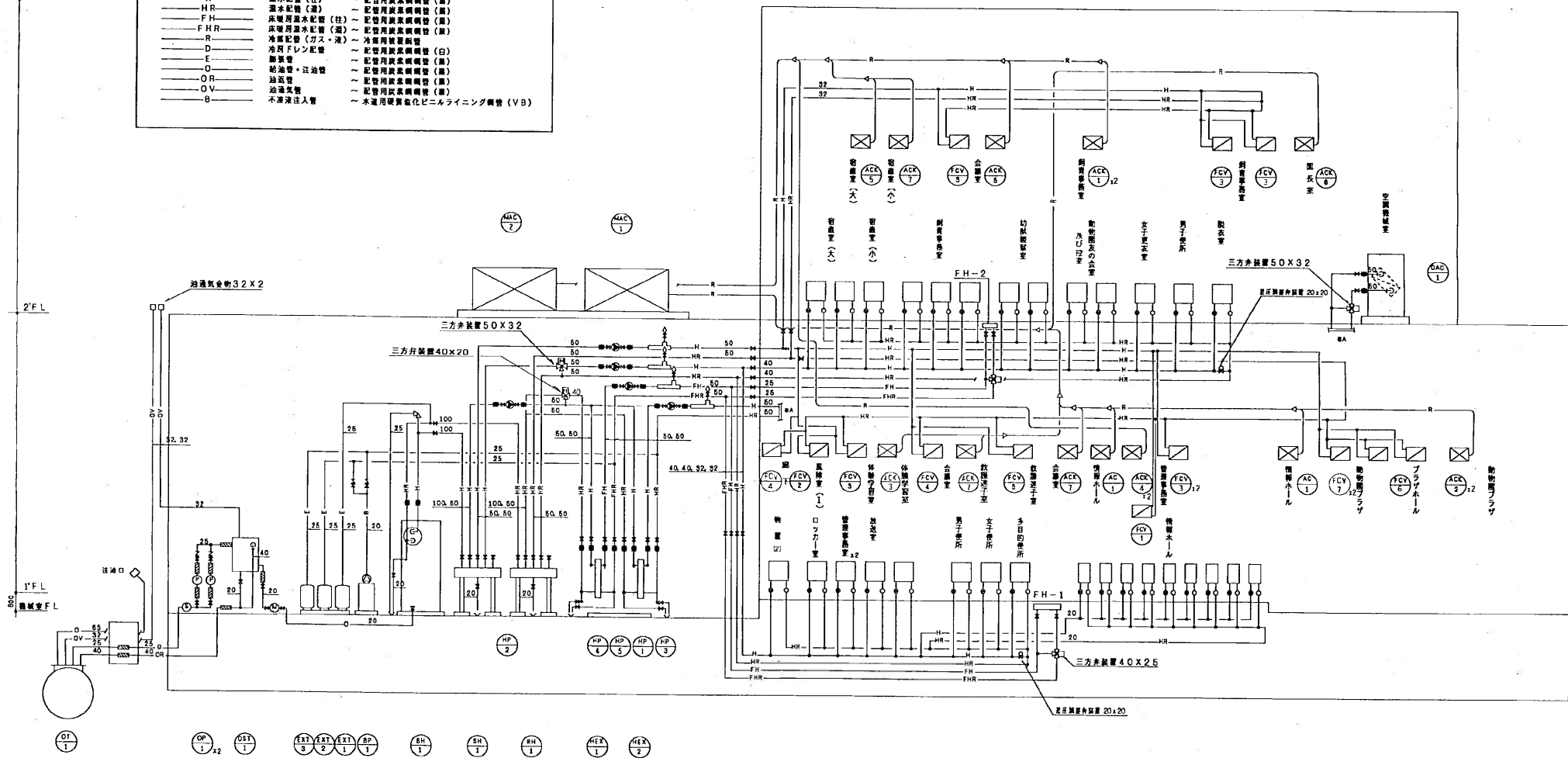
2'FL

1'FL

機械室FL

【配管凡例】

H	温水配管 (往)	~	配管用炭素鋼管 (黒)
HR	温水配管 (還)	~	配管用炭素鋼管 (黒)
FHR	床暖房温水配管 (往)	~	配管用炭素鋼管 (黒)
FHR	床暖房温水配管 (還)	~	配管用炭素鋼管 (黒)
R	冷水配管 (ガス・液)	~	冷媒用炭素鋼管 (黒)
D	冷所ドレン配管	~	配管用炭素鋼管 (白)
E	配管	~	配管用炭素鋼管 (黒)
O	給油管・注油管	~	配管用炭素鋼管 (黒)
OR	給油管	~	配管用炭素鋼管 (黒)
OV	給油管	~	配管用炭素鋼管 (黒)
B	不凍液注入管	~	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB)



冷暖房給油設備系統図 S=NON

動物園センター

し・人・功・図	
工事	図面名
図面名	図20-4
図面名	図20-4
工	図20-4
図20-4	図20-4

機器一覧表

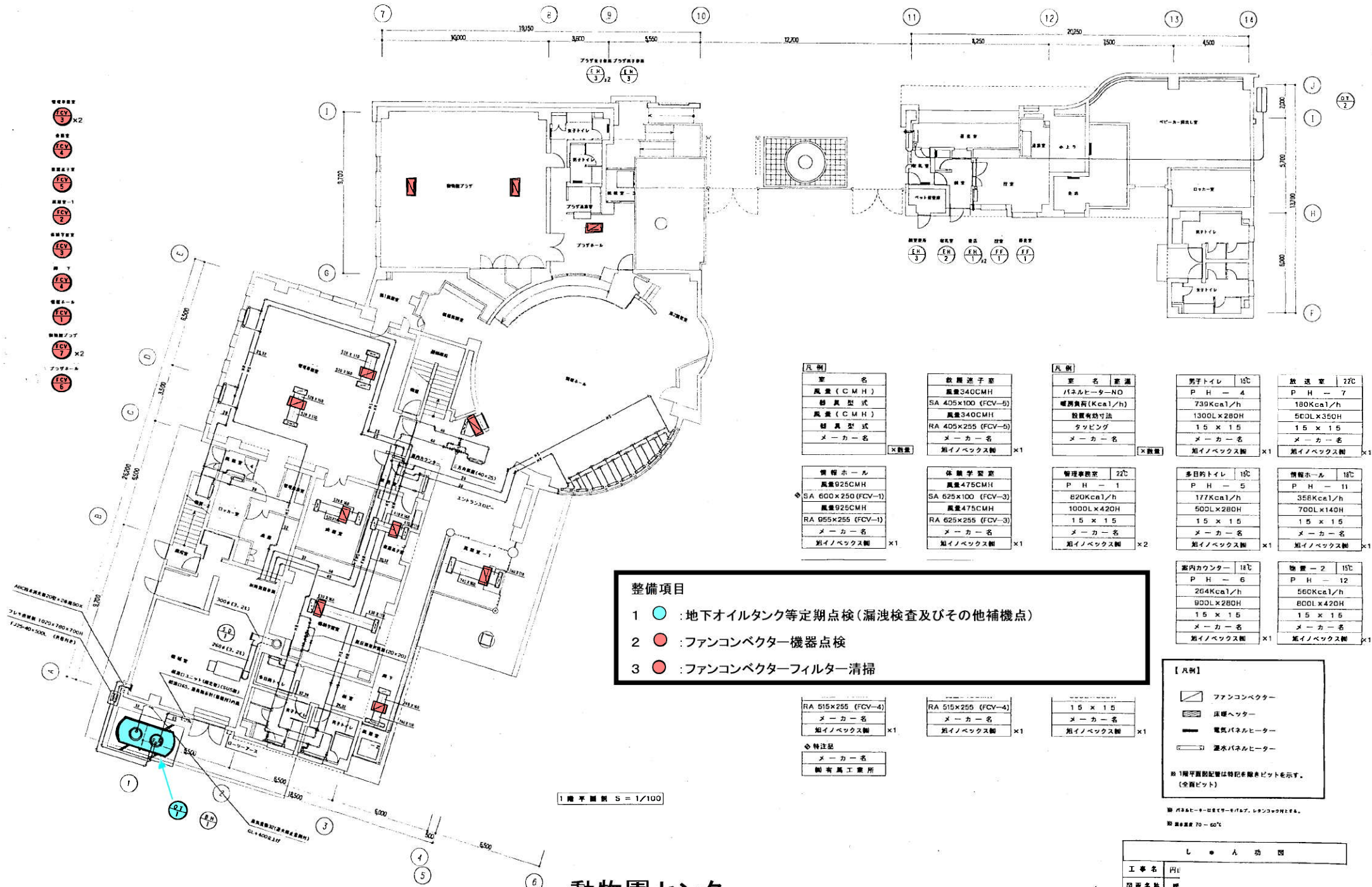
記号	機器名称品番	設置場所	仕 様	台数	電 源			メーカー名
					φ	V	KW	
BH-1	芝水ヒーター SV400DS	機 械 室	型式:真空式2相 出力 400,000kcal/h 標準 180,000kcal/h (70~60℃) 給湯 170,000kcal/h (40~60℃) 灯油費 54.71/h H1-Lo-OFF制御 最高使用圧力50Mpa	1	3	200	8.78	昭和機工株式会社
SD-1	開 源	機 械 室	開源型300×30×3.2 100φ固定口付					八重工業株式会社
HP-1	温水循環ポンプ UPC32-120	機 械 室	型式:キャンパスラインポンプ 口径32φ×水量79l/min×揚程8m (圧縮機系統)	1	3	200	8.485	グランドファース ポンプ株式会社
HP-2	温水循環ポンプ UPC32-120	機 械 室	型式:キャンパスラインポンプ 口径32φ×水量90l/min×揚程4m (熱交換機系統)	1	3	200	8.485	グランドファース ポンプ株式会社
HP-3	温水循環ポンプ UPC32-120	機 械 室	型式:キャンパスラインポンプ 口径32φ×水量50l/min×揚程7m (外置機系統)	1	3	200	8.485	グランドファース ポンプ株式会社
HP-4	温水循環ポンプ UPC32-120	機 械 室	型式:キャンパスラインポンプ 口径32φ×水量80l/min×揚程5m (ファンコン系統)	1	3	200	8.485	グランドファース ポンプ株式会社
HP-5	温水循環ポンプ UPC32-120	機 械 室	型式:キャンパスラインポンプ 口径32φ×水量74l/min×揚程5m (パネルヒーター系統)	1	3	200	8.485	グランドファース ポンプ株式会社
BP-1	不凍液ポンプ K3-205500YH-10	機 械 室	型式:浸水用付小容量圧縮水ユニット 口径25φ×水量20l/min×15m F.R.P.製耐水機 100%	1	1	100	30W	株式会社川手製作所
OP-1	オイルポンプ OC-325-ME.4	機 械 室	型式:自吸式スケードポンプ 口径32φ×水量20l/min×15m 自動交換装置	1	3	200	8.480	株式会社川手製作所
HEI-1	熱交換器 UX-005A-J-35	機 械 室	型式:プレート型 交換熱量 24,000kcal/h 1次側 温水40l/min (70~60℃) 2次側 温水80l/min (35~40℃) (圧縮機系統)	1				株式会社日新製作所
HEI-2	熱交換器 UX-115-MJ-9	機 械 室	型式:プレート型 交換熱量 30,000kcal/h 1次側 温水50l/min (70~60℃) 2次側 温水80l/min (55~65℃) (外置機系統)	1				株式会社日新製作所
SH-1	温水ヘッダー (注)	機 械 室	型式:鋼製 200φ×1500L 取り出し口 100A, 50A×4 (1ヶ予備), 20 (ブロー用) 15 (氷高温度計用)	1				八重工業株式会社
RH-2	温水ヘッダー (通)	機 械 室	型式:鋼製 200φ×1500L 取り出し口 100A, 50A×4 (1ヶ予備), 20 (ブロー用) 15 (氷高温度計用)	1				八重工業株式会社
FCV-1	ファンコンベクター RS-A602CH	情報ホール	型式:天板ダクト型 暖房能力10,850kcal/h 風量810CMH 温水入口温度65℃ (8l/min) 入口空気温度18.5℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	1	1	100	110W	短イノベックス㈱
FCV-2	ファンコンベクター RS-A402CH	風 車 庫-1	型式:天板ダクト型 暖房能力5,440kcal/h 風量550CMH 温水入口温度65℃ (6.5l/min) 入口空気温度20℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	1	1	100	87W	短イノベックス㈱
FCV-3	ファンコンベクター RS-A302CH	管理事務室 休養学習室 2階会議室 2階別室事務室	型式:天板ダクト型 暖房能力4,100kcal/h 風量400CMH 温水入口温度65℃ (5.5l/min) 入口空気温度20℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	6	1	100	85W	短イノベックス㈱
FCV-4	ファンコンベクター RS-A202CH	1 階 面 下 1 階 会 議 室	型式:天板ダクト型 暖房能力2,790kcal/h 風量260CMH 温水入口温度65℃ (4.0l/min) 入口空気温度20℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	2	1	100	77W	短イノベックス㈱
FCV-5	ファンコンベクター RS-A152CH	散 置 送 子 室	型式:天板ダクト型 暖房能力1,530kcal/h 風量180CMH 温水入口温度65℃ (2.0l/min) 入口空気温度20℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	1	1	100	75W	短イノベックス㈱
FCV-6	ファンコンベクター C-A-302CH	プ ラ ザ ホール	型式:天井カセット型 暖房能力4,530kcal/h 風量220CMH 温水入口温度65℃ (5.0l/min) 入口空気温度18℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	1	1	100	75W	短イノベックス㈱
FCV-7	ファンコンベクター C-A-402CH	1 階 散 置 送 子 室	型式:天井カセット型 暖房能力5,510kcal/h 風量290CMH 温水入口温度65℃ (6.5l/min) 入口空気温度22℃ 標準吐出口 H1-Lo-OFFスイッチ共 ボールドバルブ20×2, FJ20×300L×2	2	1	100	75W	短イノベックス㈱

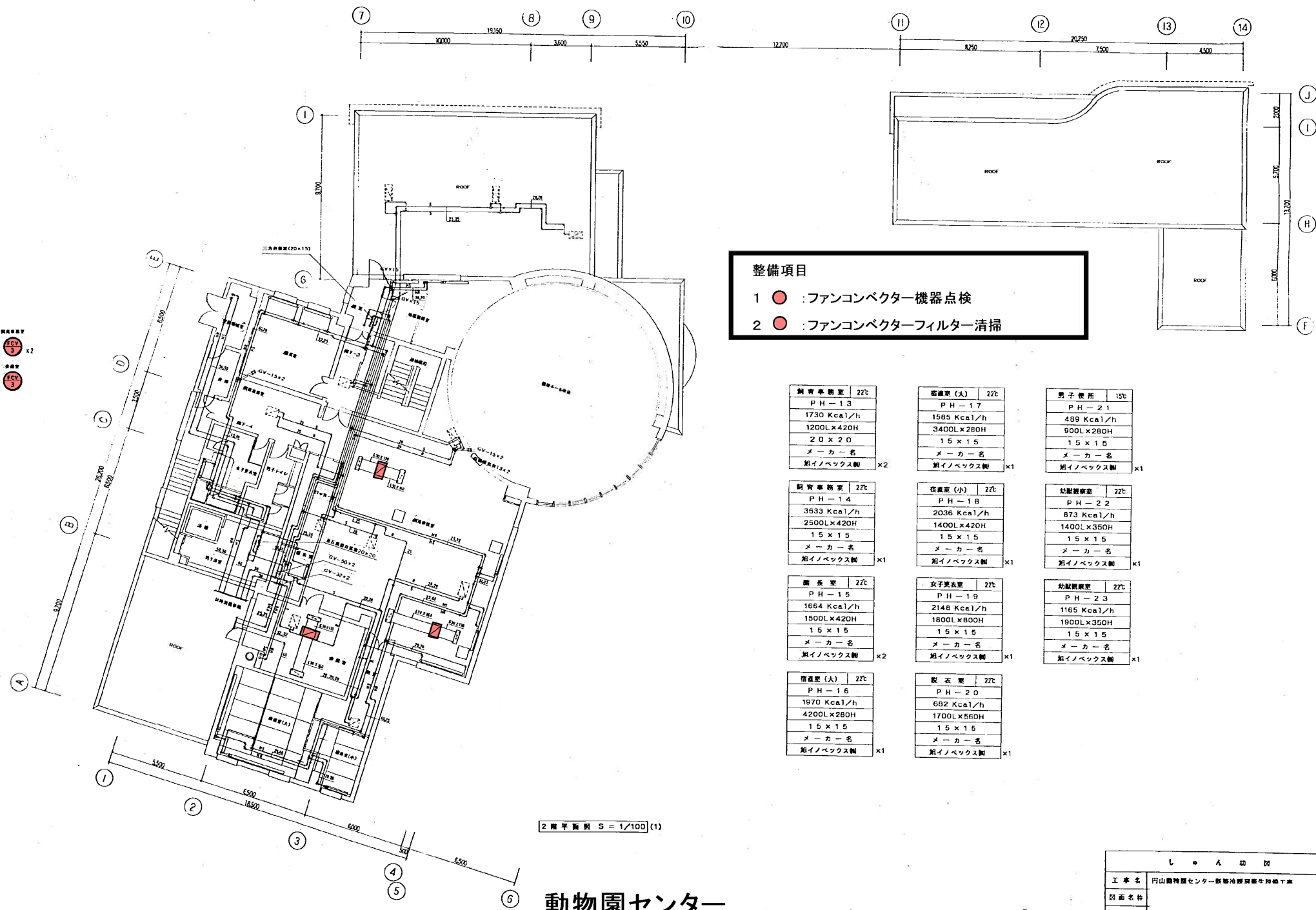
記号	機器名称品番	設置場所	仕 様	台数	電 源			メーカー名
					φ	V	KW	
MAC-1	空冷パッケージエアコン (室外機) RAS-J450FS	1 階 面 上	型式:マルチ形 冷房能力 45,0KW/h (40,000kcal/h) 圧縮機 3,0KW×4, 4KW×2 送風機 0,15KW×3 防振装置 接続口径 (15.88φ 31.75φ) 年間消費電力1kW	1	3	200	15.25	株式会社日立製作所
MAC-2	空冷パッケージエアコン (室外機) RAS-J355FS	1 階 面 上	型式:マルチ形 冷房能力 35,5KW/h (31,300kcal/h) 圧縮機 3,0KW×3, 0KW×2 送風機 0,15KW×2 防振装置 接続口径 (15.88φ 28.5φ) 年間消費電力1kW	1	3	200	12.30	株式会社日立製作所
AC-1	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J112K	1 階 情報ホール	型式:天井ダクト型 冷房能力 11,2KW/h ドレンアップ機能付 風量1,800CMH 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	2	1	200	50W	株式会社日立製作所
AC-1-1	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J100K	2 階 別室事務室	型式:天井カセット型 冷房能力 10,0KW/h ドレンアップ機能付 風量1,920CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	2	1	200	31W	株式会社日立製作所
AC-2	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J71K	1 階 散置送子室	型式:天井カセット型 冷房能力 7,1KW/h ドレンアップ機能付 風量1,260CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	2	1	200	18W	株式会社日立製作所
AC-3	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J63K	1 階 休養学習室	型式:天井カセット型 冷房能力 6,3KW/h ドレンアップ機能付 風量1,140CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	1	1	200	16W	株式会社日立製作所
AC-4	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J56K	1 階 管理事務室	型式:天井カセット型 冷房能力 5,6KW/h ドレンアップ機能付 風量960CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	2	1	200	13W	株式会社日立製作所
AC-5	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J50K	2 階 会 議 室 2 階 別室 (A)	型式:天井カセット型 冷房能力 5,0KW/h ドレンアップ機能付 風量900CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	2	1	200	13W	株式会社日立製作所
AC-6	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J45K	2 階 面 上 室	型式:天井カセット型 冷房能力 4,5KW/h ドレンアップ機能付 風量900CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	1	1	200	12W	株式会社日立製作所
AC-7	空冷パッケージエアコン (室内機) RCI-J36K	1 階 会 議 室 1 階 散置送子室 2 階 別室 (B)	型式:天井カセット型 冷房能力 3,6KW/h ドレンアップ機能付 風量780CMH フィルター内蔵 接続口径 (15.88φ 31.75φ)	3	1	200	11W	株式会社日立製作所
EH-1	電気パネルヒーター DP-A150P	売 店	型式:壁掛け 暖房能力 1,290kcal/h サーモ内蔵 800×900W×500H	2	1	200	1.5kW	日本シブシブ 株式会社
EH-2	電気パネルヒーター DP-A100P	売 収 札 倉	型式:壁掛け 暖房能力 860kcal/h サーモ内蔵 800×420W×550H	1	1	200	1.0kW	日本シブシブ 株式会社
EH-3	電気パネルヒーター DP-A50P	散 置 送 子 室 センタープラザWC	型式:壁掛け 暖房能力 430kcal/h サーモ内蔵 800×420W×500H	1	1	200	0.5kW	日本シブシブ 株式会社
FF-1	F.F.式遠風暖房機 VKB-631H	売 店 散 置 送 子 室	型式:暖房能力 1,910~5,400kcal/h 灯油費 2.49~0.705l/h 薄型給排気口付, 立上り延長管セット, 保護カバー, 散付商品一式	2	1	100	530W	三菱電機株式会社
OT-1	オイルタンク	風 車 庫	形式:地下埋設コック 申請容量 5,000ℓ (灯油) φ1500×2840L 検知口, 検量口, 油温計, 散付商品一式	1				八重工業株式会社
OST-1	オイルサービスタンク	機 械 室	形式:鋼板製角型 申請容量 190ℓ 600×600×700H 鋼板式油温計, 防漏18ヶ所散付商品一式	1				八重工業株式会社
OT-2	灯油ホームタンク HT-GSP	風 車 庫	形式:角型布製品 容量490ℓ ストレーナー付オイルコック, 保護管VP20φ0φ散付商品一式	1				株式会社メウエイ
EXT-1	断熱タンク (暖房用) EX-80	機 械 室	形式:密閉式177ℓ型 全容量39.0ℓ 最大貯水量23ℓ (一次側系統) 最高使用圧力5.0kPa 最高使用温度95℃	1				日立機材株式会社
EXT-2	断熱タンク (暖房用) EX-80	機 械 室	形式:密閉式177ℓ型 全容量39.0ℓ 最大貯水量23ℓ (圧縮機系統) 最高使用圧力5.0kPa 最高使用温度95℃ 不凍液対応品	1				日立機材株式会社
EXT-3	断熱タンク (暖房用) EX-60	機 械 室	形式:密閉式177ℓ型 全容量27.8ℓ 最大貯水量18.2ℓ (外置機系統) 最高使用圧力5.0kPa 最高使用温度95℃ 不凍液対応品	1				日立機材株式会社
AS-1	気 水 分 離 器 NM-50	機 械 室	50φ (温水用) 自動エア抜き弁20, GV20 (圧縮機系統)	1				コンチネンタル シルマー株式会社
AS-2	気 水 分 離 器 NM-50	機 械 室	50φ (温水用) 自動エア抜き弁20, GV20 (外置機系統)	1				コンチネンタル シルマー株式会社
AS-3	気 水 分 離 器 NM-50	機 械 室	50φ (温水用) 自動エア抜き弁20, GV20 (ファンコン系統)	1				コンチネンタル シルマー株式会社
AS-4	気 水 分 離 器 NM-50	機 械 室	50φ (温水用) 自動エア抜き弁20, GV20 (パネルヒーター系統)	1				コンチネンタル シルマー株式会社

動物園センター

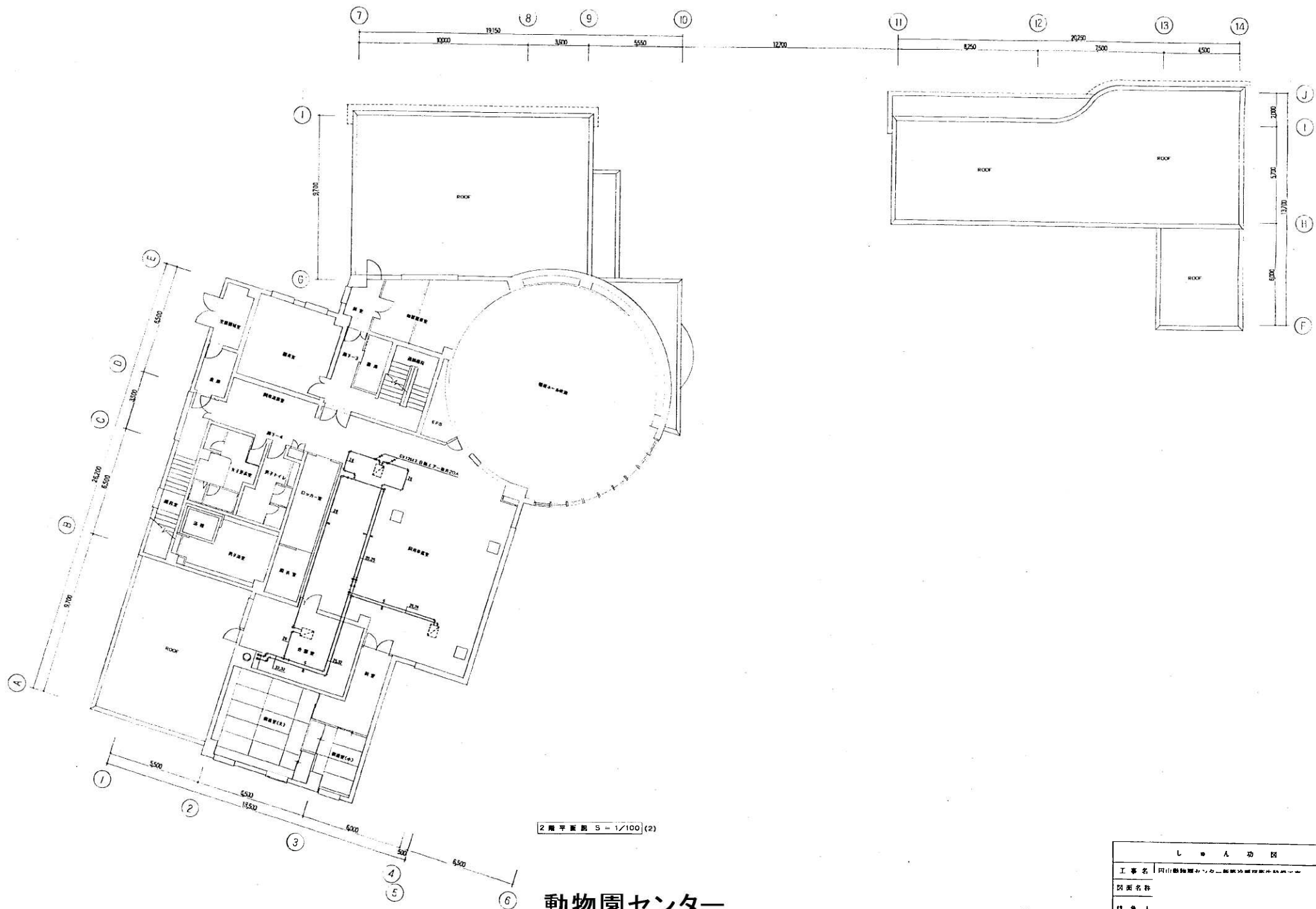
し め 込 明	
工事名	岡山動物園センター新設冷暖房機等の設置工事
図面名称	冷
図 人	機
工 間	機

図20-5



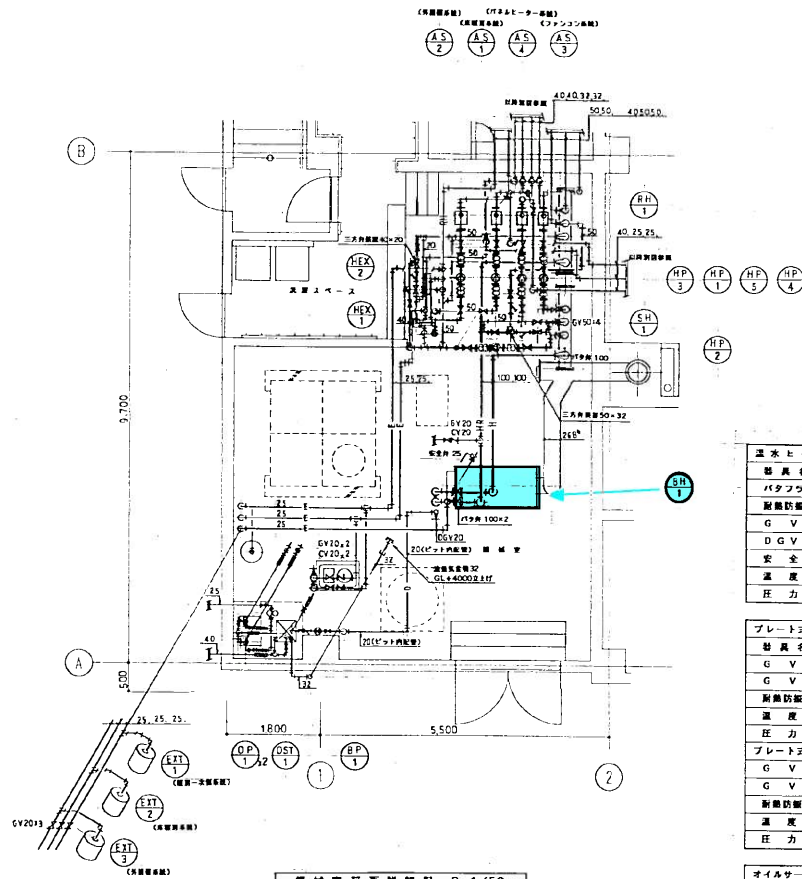


し・ん・が・ん	
工事名	円山動物園センター新築設備工事
図面名称	
図面人	
工 期	



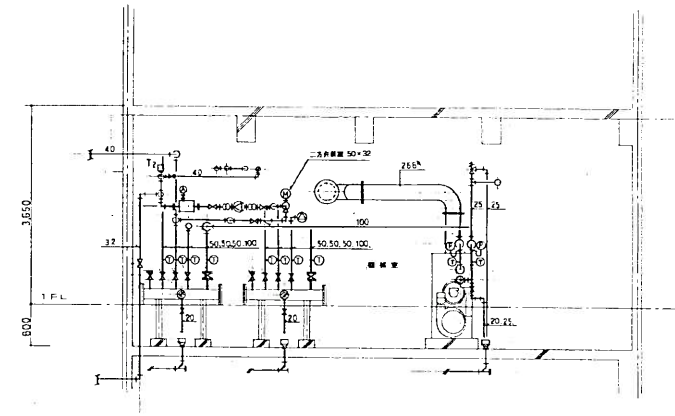
しゅんこう	
工事名	岡山動物園のふりかへし改修工事
図面名称	
担当者	
工期	

図20-8



整備項目

- 1 ● : 真空式温水発生器定期点検整備
- 2 ● : ボイラーばい煙量等測定



機械室平面詳細図 S=1/50

器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
バタフライ弁	1022-Z1X100φ	2	フルミダイカスト	巴バブル製
耐熱防振継手	HS-100φ	2	タフレックス	トーゼン産業製
G V	J5BSR×20φ	2		東洋バルブ製
D G V	10H-DSR20φ	1	ダクタイト	東洋バルブ製
安全弁	SL-3BSR25φ	1	圧力設定5kg	株式会社ペン
温度計	NBT-100	2	K1113温度計	朝長野計器製作所
圧力計	AE-231	2	100φ	朝長野計器製作所

器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	J5BSR×50φ	4		東洋バルブ製
G V	J5BSR×20φ	1	水取用	東洋バルブ製
耐熱防振継手	HS-S8φ	4	タフレックス	トーゼン産業製
温度計	NBT-100	4	K1113温度計	朝長野計器製作所
圧力計	AE-231	4	100φ	朝長野計器製作所

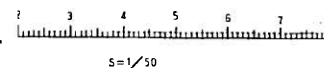
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	J5BSR×50φ	4		東洋バルブ製
G V	J5BSR×20φ	1	水取用	東洋バルブ製
耐熱防振継手	HS-S8φ	4	タフレックス	トーゼン産業製
温度計	NBT-100	4	K1113温度計	朝長野計器製作所
圧力計	AE-231	4	100φ	朝長野計器製作所

器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
D G V	10H-DSR20φ	3	ダクタイト	東洋バルブ製
SUS製フレキ	300L×20φ	1		朝長野計器製作所
"	300L×25φ	1		朝長野計器製作所
"	300L×40φ	1		朝長野計器製作所
温度計	LS5075-30	1	適用20φ	株式会社オーバル
オイルトレーナー	SS5277-20	1	Y型耐熱型	朝長野計器製作所
D G V	10H-DSR20φ	2	ダクタイト	東洋バルブ製

器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	J5BSR×50φ	2		東洋バルブ製
耐熱防振継手	HS-S8φ	2	タフレックス	トーゼン産業製
圧力計	AE-231	1	100φ	朝長野計器製作所
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	J5BSR×50φ	2		東洋バルブ製
耐熱防振継手	HS-S8φ	2	タフレックス	トーゼン産業製
圧力計	AE-231	1	100φ	朝長野計器製作所
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	J5BSR×50φ	2		東洋バルブ製
耐熱防振継手	HS-S8φ	2	タフレックス	トーゼン産業製
圧力計	AE-231	1	100φ	朝長野計器製作所
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
G V	J5BSR×50φ	2		東洋バルブ製
耐熱防振継手	HS-S8φ	2	タフレックス	トーゼン産業製
圧力計	AE-231	1	100φ	朝長野計器製作所

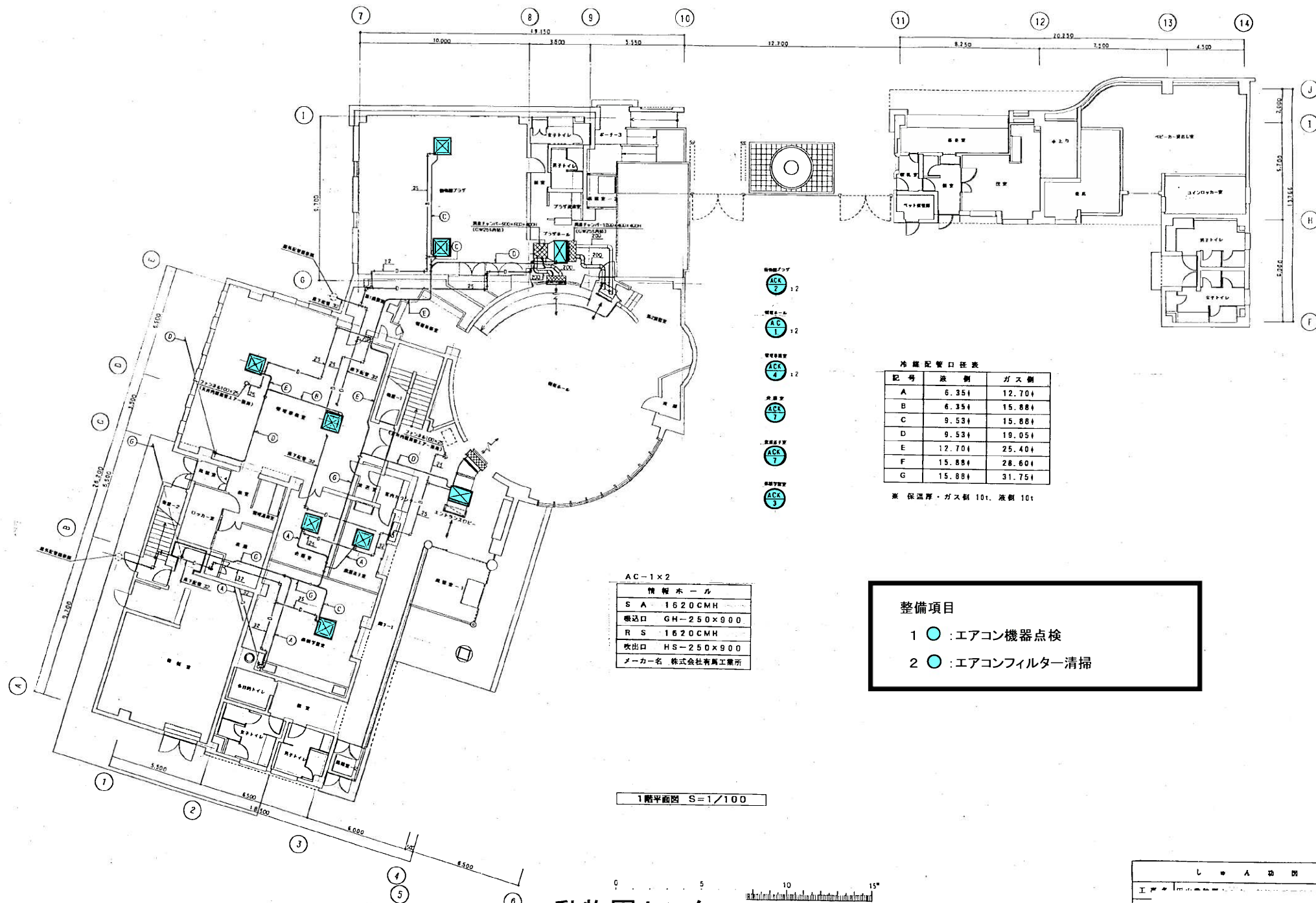
器具名称	記号・仕様	合計	備考	メーカー名
D G V	10H-DSR25φ	1	ダクタイト	東洋バルブ製
D C V	16-DN25φ	2		東洋バルブ製
SUS製フレキ	300L×25φ	4		朝長野計器製作所
オイルトレーナー	STW-25	1	直径25φ	朝長野計器製作所

動物園センター



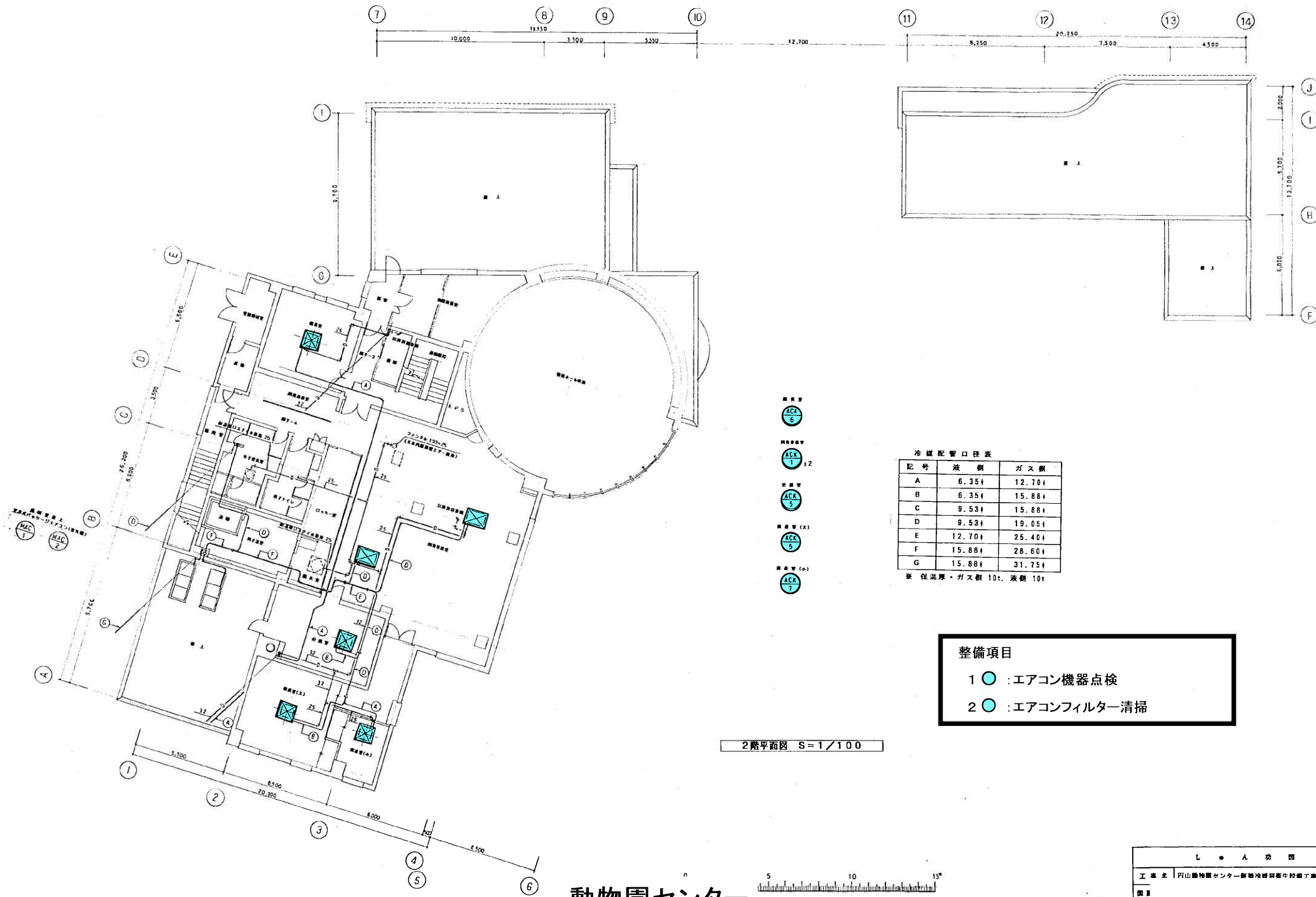
シ・人・功・西	
工事名	
図面名	
図尺	
工 期	平成 10 年 3 月 12 日

図20-9

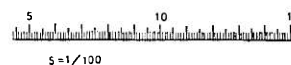


動物園センター

図20-10



動物園センター



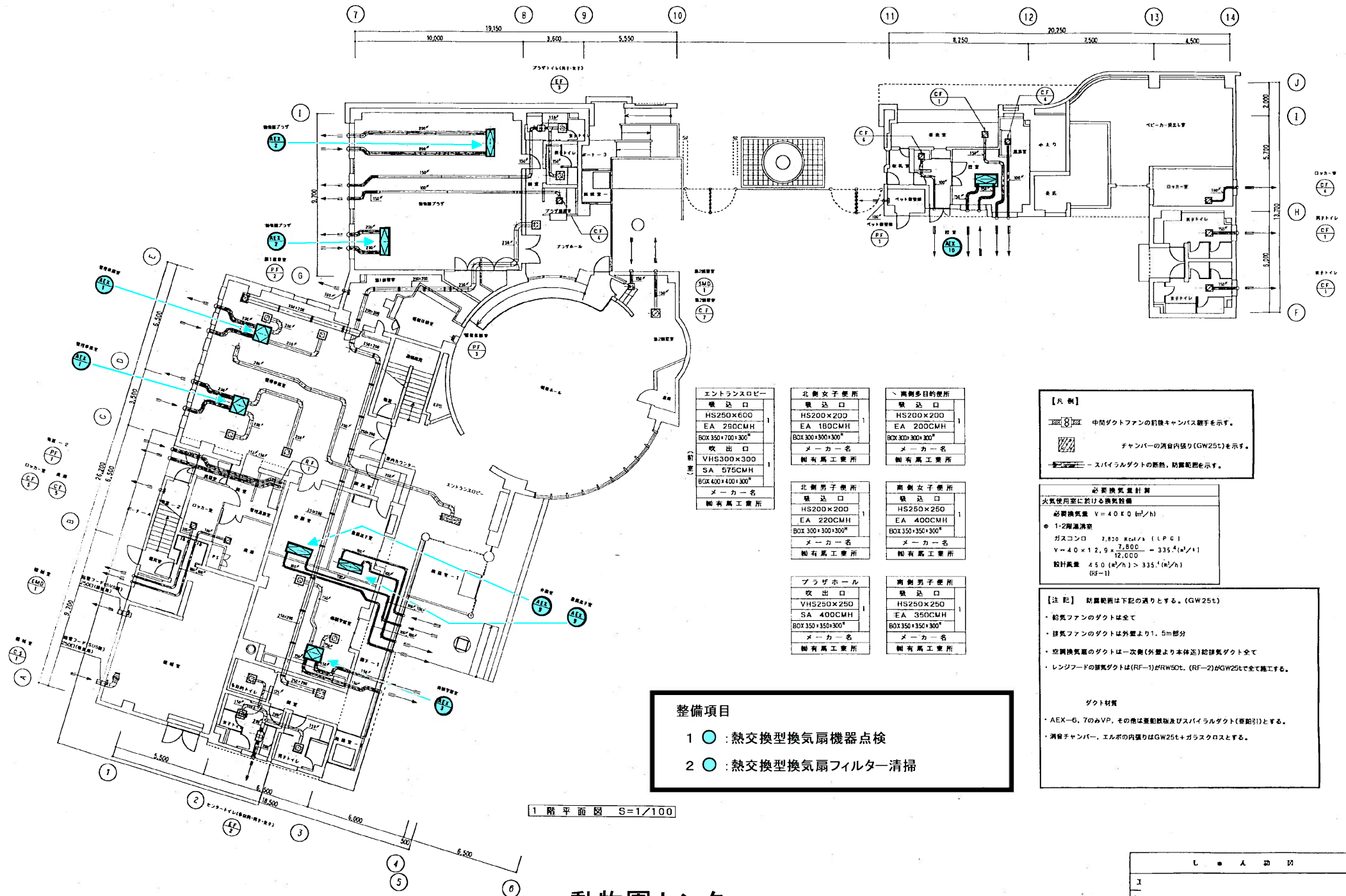
し・ん・が・ん	
工 事 名	岡山動物園センター新築冷蔵保管庫新築工事
図 1	
階	
工	
図 20-11	

機器一覧表

記号	機器名称	設置場所	仕様	台数	電圧	電力	メーカー名
					V	KW	
AOC-1	空調機	空調機室	型式: スリム型 風量: 200CMH 室外機: 2.0m 全熱交換 30,000kcal/h 温水 50℃ (65-55℃) 外気用フィルター内蔵 (高効率フィルター)	1	3	200	ダイキン工業
AEX-1	空調機	1-2号管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 450CMH 室外機: 2.7m マイコン内蔵自動運転型 遠隔運転可能 70%以上 静電ダクト口径 200φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-200F×2) 消音断熱材付BOX (増込寸法: 300φ 静電口径 200φ) ×2具 (PZ-201G) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	4	1	100	三菱電機
AEX-2	空調機	動物管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 400CMH 室外機: 2.6m マイコン内蔵自動運転型 遠隔運転可能 70%以上 静電ダクト口径 200φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-200F×2) インフラパス (PZ-500P2) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	2	1	100	三菱電機
AEX-3	空調機	2号管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 350CMH 室外機: 2.5m マイコン内蔵自動運転型 遠隔運転可能 70%以上 静電ダクト口径 150φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-150F×2) 消音断熱材付BOX (増込寸法: 300φ 静電口径 150φ) ×2具 (PZ-151G) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	2	1	100	三菱電機
AEX-4	空調機	3号管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 300CMH 室外機: 2.5m マイコン内蔵自動運転型 遠隔運転可能 70%以上 静電ダクト口径 150φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-150F×2) 消音断熱材付BOX (増込寸法: 300φ 静電口径 150φ) ×2具 (PZ-151G) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	2	1	100	三菱電機
AEX-5	空調機	4号管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 150CMH 室外機: 2.5m マイコン内蔵自動運転型 遠隔運転可能 70%以上 静電ダクト口径 100φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-100F×2) 消音断熱材付BOX (増込寸法: 300φ 静電口径 100φ) ×2具 (PZ-101G) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	1	1	100	三菱電機
AEX-6	空調機	5号管理室	型式: 天井ダクト型 (新設型) 風量: 450CMH 室外機: 2.7m 全熱交換 遠隔運転可能 70%以上 エレメント 6個設置予定 静電ダクト口径 200φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-200F×2) 消音断熱材付BOX (増込寸法: 300φ 静電口径 200φ) ×2具 (PZ-201G×4) コントロールスイッチ×1具 (静電断熱材付型: PZ-50KU) (PZ-035L2)	1	1	100	三菱電機
AEX-7	空調機	6号管理室	型式: 天井ダクト型 (新設型) 風量: 100CMH 室外機: 2.0m 全熱交換 遠隔運転可能 60%以上 静電ダクト口径 100φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-100F×2) 消音断熱材付BOX (増込寸法: 300φ 静電口径 100φ) ×2具 (PZ-101G) コントロールスイッチ×1具 (静電断熱材付型: PZ-50KU) (PZ-035L2)	1	1	100	三菱電機
AEX-8	空調機	7号管理室	型式: 壁掛け型 風量: 137CMH 静電126CMH 2タイプ 遠隔運転可能 50%以上 簡易スイッチ付 (遠隔運転可能) 外気用スライド止シャッター付 コントロールスイッチ具 静電ダクト口径 100φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-100F×2)	1	1	100	三菱電機
E-1	換気ファン	空調機室	型式: ストレートシロッコファン 風量: 76CMH 静電111cm ダクト静電口径 200φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-200F) (静電断熱材付)	1	1	100	三菱電機
E-2	換気ファン	動物管理室	型式: ストレートシロッコファン 風量: 50CMH 静電100cm ダクト静電口径 200φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-200F) (静電断熱材付) リレー内蔵スイッチ (Xコ) 具	1	1	100	三菱電機
E-3	換気ファン	北側管理室	型式: 中静ダクトファン 風量: 400CMH 静電100cm ダクト静電口径 100φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-150F) (静電断熱材付) リレー内蔵スイッチ (X2) 具	1	1	100	三菱電機
F-1	バイブファン	1号管理室	型式: 振動付遠隔センサー付自動運転タイプ (自動・手動・切替SW付) 風量: 20CMH 静電11.5cm ダクト静電口径 100φ 室外機 (F&E) 水切付排水配管 (FSG-100F) 高効率電気シャッター内蔵 遠隔運転 30CMH-80CMH	3	1	100	三菱電機

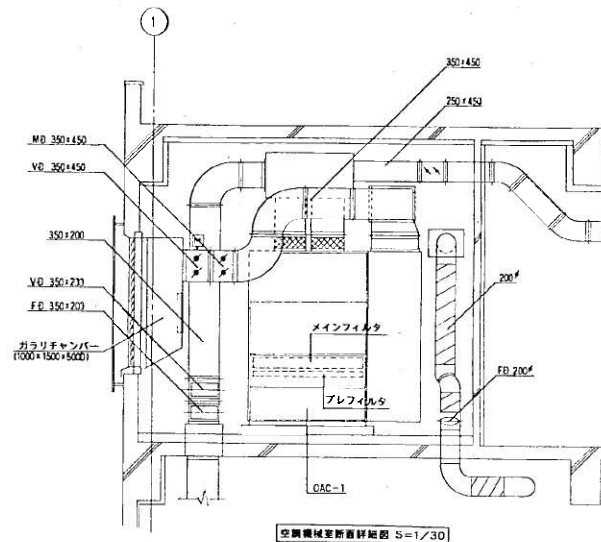
記号	機器名称	設置場所	仕様	台数	電圧	電力	メーカー名
					V	KW	
CF-1	天井埋込換気扇	2号管理室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 350CMH 静電14cm (VD-202X4-Z) 静電セルフード150φ (F&E) 排水配管 (FSG-150F) 2階前室	4	1	100	三菱電機
CF-2	天井埋込換気扇	2号管理室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 300CMH 静電14cm (VD-202X4-Z) 静電セルフード150φ (F&E) 排水配管 (FSG-150F)	1	1	100	三菱電機
CF-3	天井埋込換気扇	2階ロッカー室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 250CMH 静電14cm (VD-102XP4-Z) 静電セルフード150φ (F&E) 排水配管 (FSG-150F)	1	1	100	三菱電機
CF-4	天井埋込換気扇	2階ロッカー室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 150CMH 静電14cm (VD-152XP4-Z) 静電セルフード100φ (F&E) 排水配管 (FSG-100F)	3	1	100	三菱電機
CF-5	天井埋込換気扇	1階ロッカー室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 100CMH 静電14cm (VD-152XP4-Z) 静電セルフード100φ (F&E) 排水配管 (FSG-100F)	2	1	100	三菱電機
CF-6	天井埋込換気扇	2階ロッカー室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 60CMH 静電14cm (VD-152XP4-Z) 静電セルフード100φ (F&E) 排水配管 (FSG-100F)	2	1	100	三菱電機
RF-1	レンジフード	1号管理室	型式: 60cm 即時排気型 電気式スライダード 風量: 450CMH 静電16cm (V-60350) 2階前室	2	1	100	三菱電機
AEX-9	空調機	2号管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 150CMH 室外機: 2.5m (LGH-15CMP) 1号管理室 マイコン内蔵自動運転型 遠隔運転可能 70%以上 静電ダクト口径 100φ 静電セルフード (F&E) 排水配管 (FSG-100F×2) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	3	1	100	三菱電機
SMD-1	電動シャッター	2号管理室	型式: 天井埋込型 電動シャッター 外気用スライダードシャッター内蔵 (静電断熱材付) (P-180022) 静電セルフード150φ (F&E) 排水配管 (FSG-150F)	1	1	100	三菱電機
CS-1	静電ダクトファン	2号管理室	型式: 静電ダクトファン 風量: 60CMH (静電断熱材付) (J-F-255SD) 静電セルフード (F&E) スライダード 1250 FDR (2H-1ポート通風)	1	1	100	三菱電機
EMD-1	電動シャッター	2号管理室	型式: ステンレス型 250φ 静電セルフード (F&E) スライダード 1250 FDR (SH-25KMX) (CS-1と通風)	2	1	100	三菱電機
AEX-10	空調機	2号管理室	型式: 天井ダクト型 風量: 200CMH 室外機: 2.5m (LGH-25CMP) 静電セルフード (F&E) 排水配管 (FSG-150F×2) コントロールスイッチ×1具 (PZ-415LB)	1	1	100	三菱電機
CF-7	天井埋込換気扇	2号管理室	型式: 強制送風フラットパネル型 風量: 50CMH 静電14cm (VD-232XP4-X) 静電セルフード150φ (F&E) 排水配管 (FSG-150F)	1	1	100	三菱電機
PF-2	バイブファン	2号管理室	型式: バイブファン 風量: 100CMH 静電14cm (V-DBPC3) 静電セルフード100φ 静電セルフード (F&E) 排水配管 (FSG-100F)	1	1	100	三菱電機
PF-3	バイブファン	2号管理室	型式: バイブファン 風量: 130CMH 静電14cm (V-12PM3-SL) 静電セルフード100φ 静電セルフード (F&E) 排水配管 (FSG-100F)	1	1	100	三菱電機
PF-4	バイブファン	2号管理室	型式: バイブファン 風量: 50CMH 静電14cm (V-DBPC3-SL) 静電セルフード100φ 静電セルフード (F&E) 排水配管 (FSG-100F)	1	1	100	三菱電機

動物園センター



動物園センター

図20-13



整備項目

- 1 ● : 熱交換型換気扇機器点検
- 2 ● : 熱交換型換気扇フィルター清掃

[P.H. 平面図 S=1/100]

情報ホール	
吹出口	
BL-D-1500L	3
SA 440CMH	
BOX1700x300x300H	
吹出口	
VHS300x200	2
SA 350CMH	
BOX 400x300x300H	
メーカー名	
御有馬工業所	

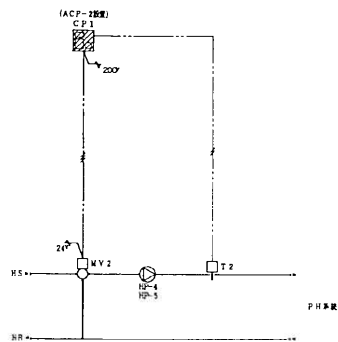
廊下-4	
吹出口	1
VHS200x200	
SA 200CMH	
BOX300x300x300H	
メーカー名	
御有馬工業所	

換気量計算					
換気量計算					
室名	A _F	N	計算式	必要換気量	機械換気量
情報ホール(センター側)	43.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x43.1 ^{m²})/3=287.1	287.1 ^{m³/h}	350 ^{m³/h}
図書ホール(センター側)	14.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x14.1 ^{m²})/3=97.1	97.1 ^{m³/h}	150 ^{m³/h}
図書室(センター側)	17.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x17.1 ^{m²})/3=119.1	119.1 ^{m³/h}	150 ^{m³/h}
情報ホール(センター側)	130.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x130.1 ^{m²})/3=1,306.1	1,306.1 ^{m³/h}	3,200 ^{m³/h}
エントランスロビー(センター側)	40.1 ^{m²}	2 ^人 /A	(20x40.1 ^{m²})/3=404.1	404.1 ^{m³/h}	
情報ホール(センター側)	11.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x11.1 ^{m²})/3=79.1	79.1 ^{m³/h}	150 ^{m³/h}
図書室(センター側)	13.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x13.1 ^{m²})/3=90.1	90.1 ^{m³/h}	350 ^{m³/h}
図書室(センター側)	29.1 ^{m²}	3 ^人 /A	(20x29.1 ^{m²})/3=198.1	198.1 ^{m³/h}	200 ^{m³/h}

動物園センター

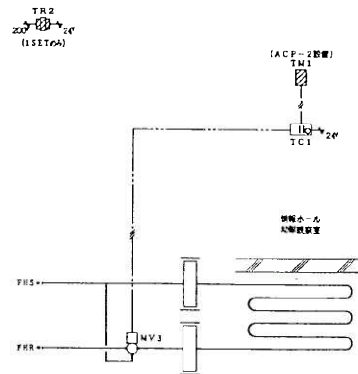
図20-14

工事名	動物園センター
図面名	空調機室断面詳細図
図号	図20-14
工種	空調機室断面詳細図
作成	10年 3月 12日
校閲	10年 3月 12日
承認	10年 3月 12日



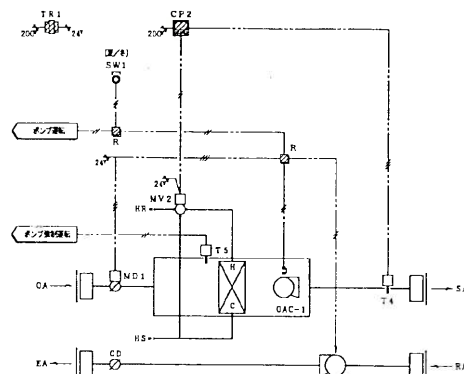
・調整器 (CP1) 及び、逆止弁 (MV2) との連絡で水位 (MV1) の制御。
・フロートスイッチにより、検知した異常を知らせる。

屎房送水水位制御 1 SET ACP-1



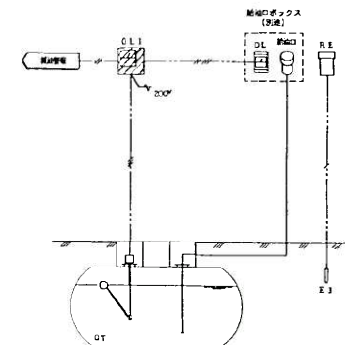
・室内温度 (TC1) により、ヒーター (T2) の制御。
・温度センサー (TC1) と検知した異常を知らせる。
・制御器 (CP1) との連絡で異常を知らせる。

床温設定制御 2 SET ACP-2



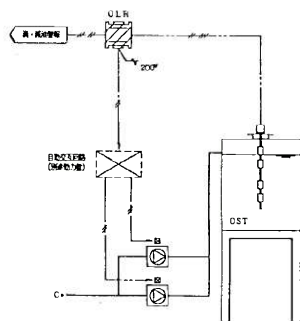
・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で温度 (MV2) の制御。
・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で温度 (MV2) の制御。
・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で温度 (MV2) の制御。
・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で温度 (MV2) の制御。

外気温制御 1 SET ACP-2



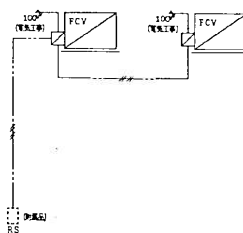
・ゲートの位置 (DL1) により、ゲート (GT) の制御。
・ゲートの位置 (DL1) により、ゲート (GT) の制御。
・ゲートの位置 (DL1) により、ゲート (GT) の制御。
・ゲートの位置 (DL1) により、ゲート (GT) の制御。

位置指示制御 1 SET ACP-1



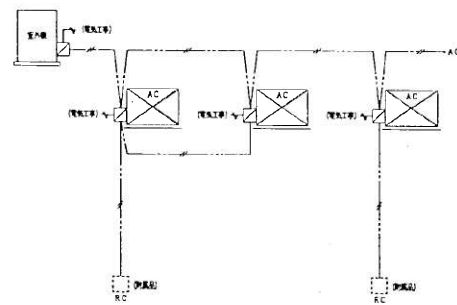
・サービスタングタンクフロースイッチで検知した異常を知らせる。
・調整器 (CP1) 及び、逆止弁 (MV2) との連絡で異常を知らせる。

油流制御 1 SET ACP-1



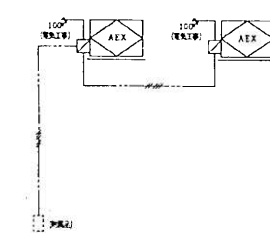
・調整器 (CP1) 及び、逆止弁 (MV2) との連絡で異常を知らせる。
・調整器 (CP1) 及び、逆止弁 (MV2) との連絡で異常を知らせる。

FCV制御 13 SET



・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で異常を知らせる。
・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で異常を知らせる。

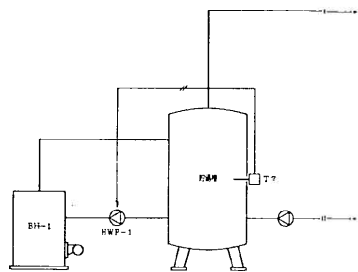
AC切り換え工事 12 SET



・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で異常を知らせる。
・調整器 (CP2) 及び、逆止弁 (MV1) との連絡で異常を知らせる。

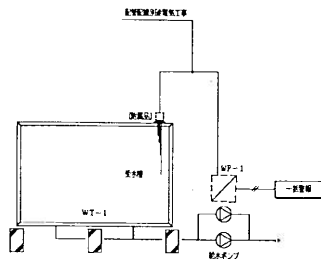
ノイズSW工事 14 SET

動物園センター



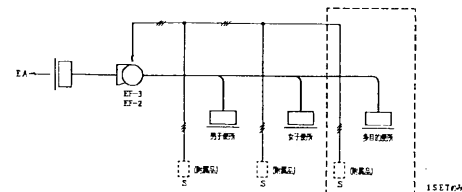
貯水槽温度 (T1) を検出してポンプ制御

貯水槽温度制御 1 SET ACP-1



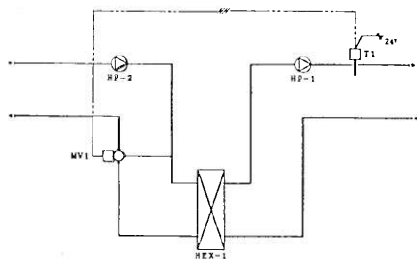
受水槽オーバーフロー検出

受水槽溢れ制御 1 SET ACP-1



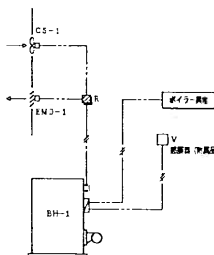
ファンスピード (S) を検出してファン制御

換気制御 2 SET



床送水 (T1) 検出温度と流量 (MV-1) を制御

床送水制御 1 SET ACP-1

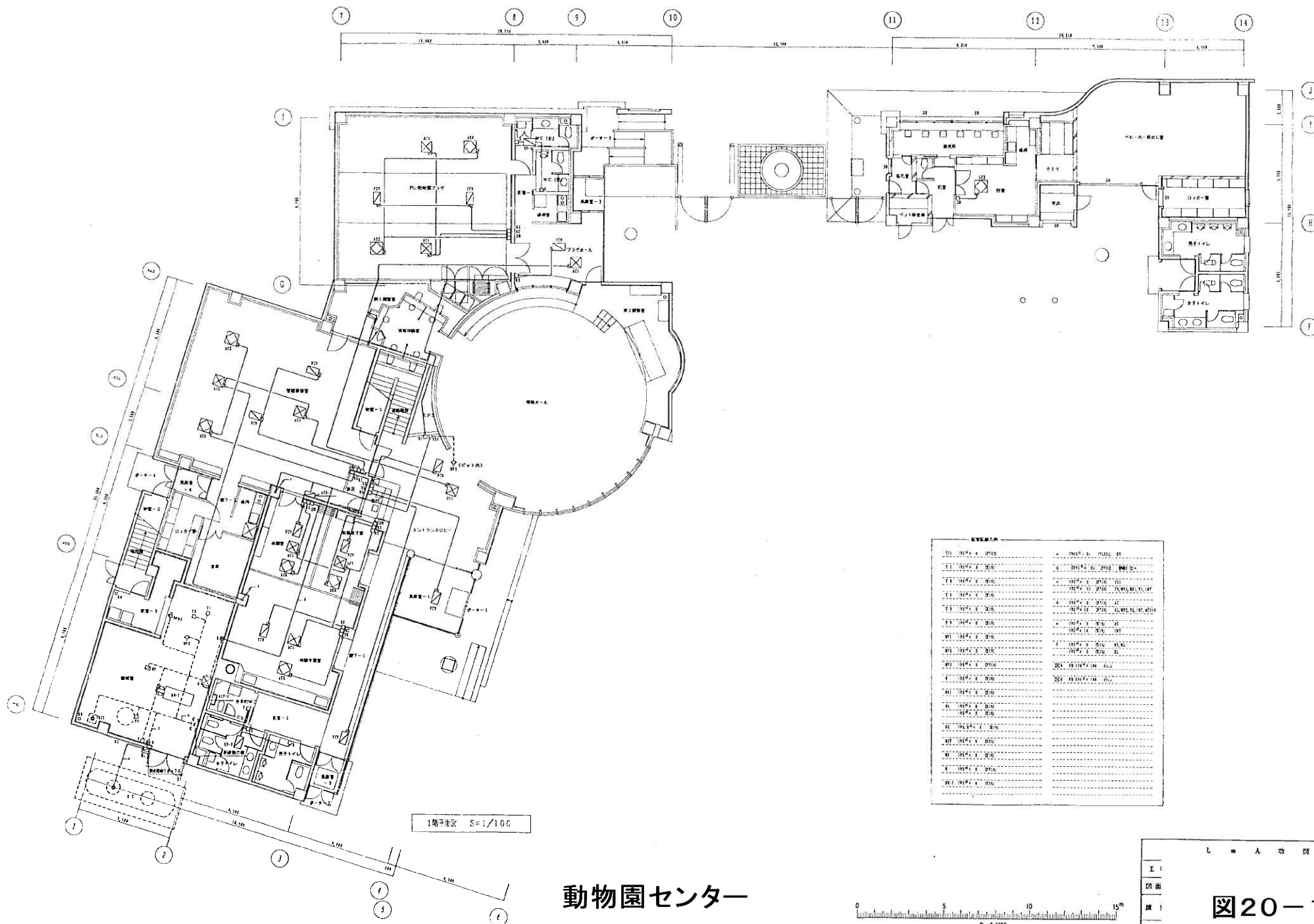


ボイラ (BH-1) 検出温度と流量 (CS-1) を検出してポンプ制御
流量 (V) を検出してポンプ制御
ボイラ (BH-1) の検出温度と流量 (CS-1) を検出してポンプ制御

ボイラ制御 1 SET ACP-1

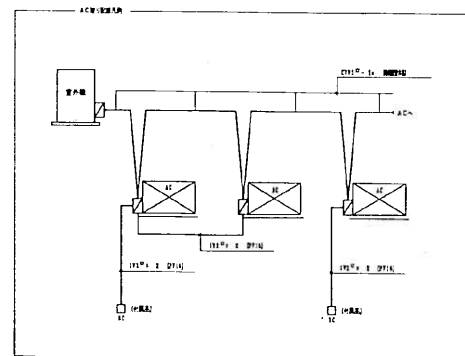
動物園センター

しゅんこう									
工事									
図面名									
図面	図 20-17								
工	功	平	成	10	年	3	月	12	日

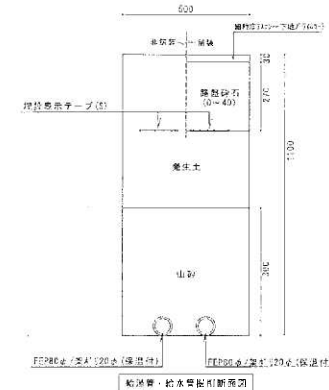
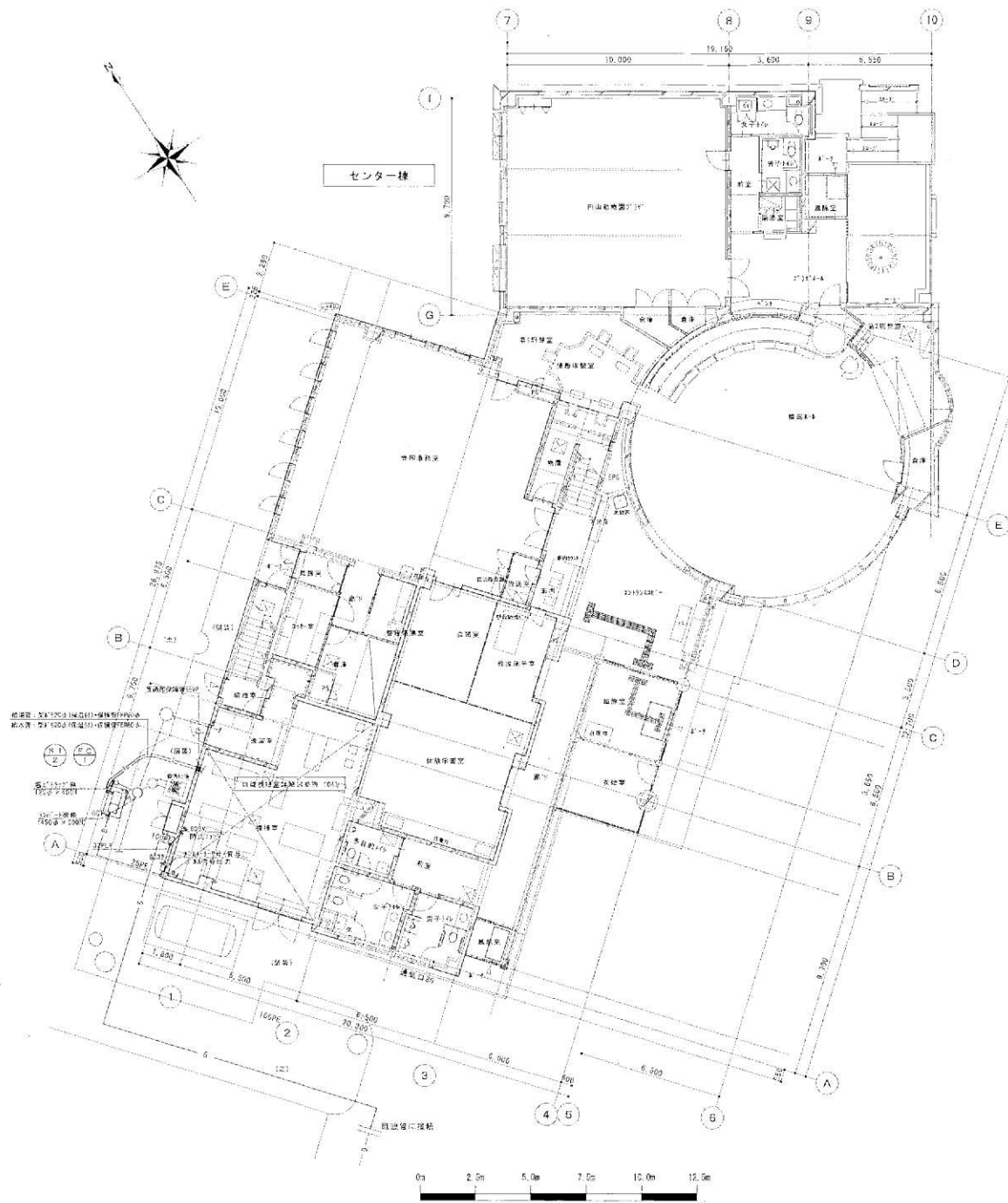


動物園センター

図20-18



303



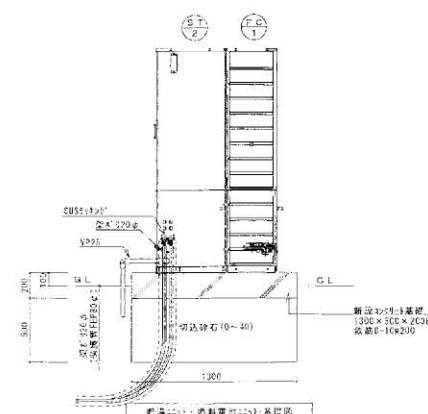
機器表

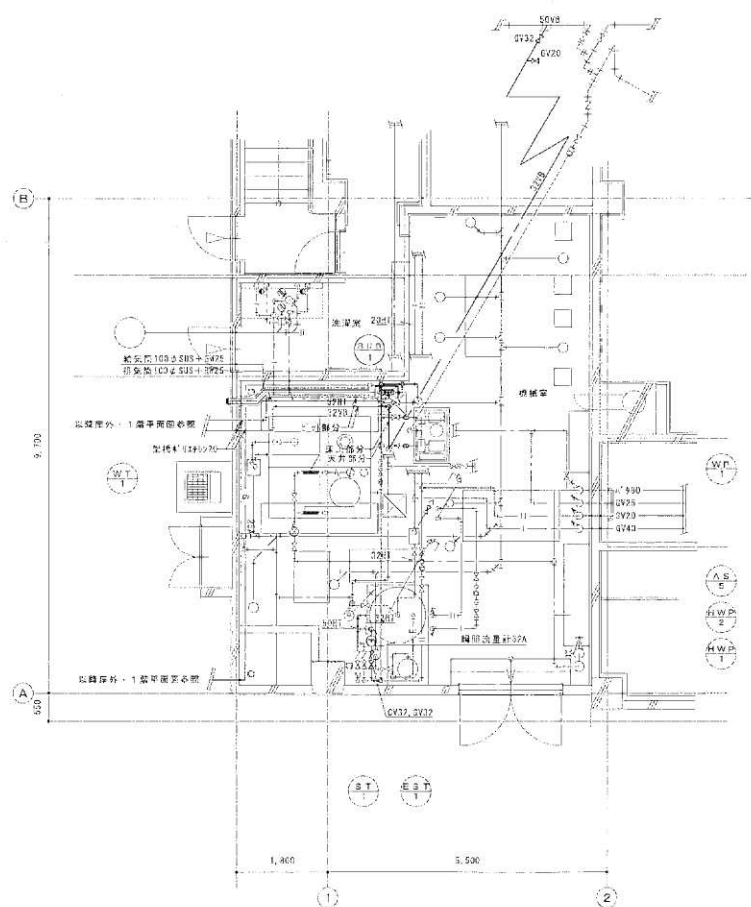
記号	名称	仕様	数量	メーカー
FC-1	燃料電池ユニット	発電出力：700W 都市ガス(13A) 寒冷地仕様 最大消費電力：510W 単相200V 付属品共	1	FC-70ER23H
ST-2	貯湯ユニット	貯湯温度：60℃ タンク容量：140L 付属品共	1	KGIS-FCA15AK

凡例

記号	名称	種別
——	屋外給水管	架橋ポリエチレン管(保温付 t20)
——	屋外給湯管	架橋ポリエチレン管(保温付 t20)
——	VE	屋外排水管
——	PLV	排水用硬質塩化ビニル管
——	G	屋外ガス管
——	PLV	ガス用ポリエチレン管
——	PLV	硬質塩化ビニル被覆鋼管

- 注1) 屋外給水、給湯管は露出部分及びGL-600まで保温付(t20)。
 注2) 太線は新設、細線は既存を示す。
 注3) 屋外排水管の埋設部(GL-600まで)はPFで保温を施し、外装材はVU。
 注4) 屋外配管は露出部とGL-600までの埋設部に凍結防止ヒーター(サーモ付)を敷設。





機械室平面詳細図(改修) S=1/50

注) 太線は改修を示す

機器表

記号	名称	仕様	数量	メーカー
BUR-1	R-10000 熱源機	潜熱回収型ガス熱源機 給湯能力: 41.3kW 給排気管、給排気口共	1	RFCH-EM2402AF2-1K
RM	操作リモコン		1	FC-BSD3S

凡例

※操作リモコンの取付は電気工事

記号	名称	種別
VB	屋内給水管	水道用硬質塩化ビニル管(VB)
HL	屋内給湯管	給湯用塩化ビニル管(HLP)
A	ドレン	配管用炭素鋼管(A)白
G	屋内ガス管	配管用炭素鋼管(A)白

