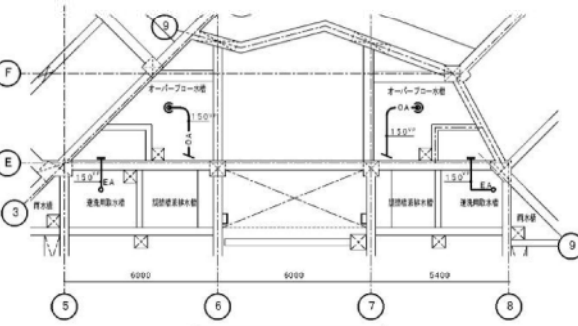
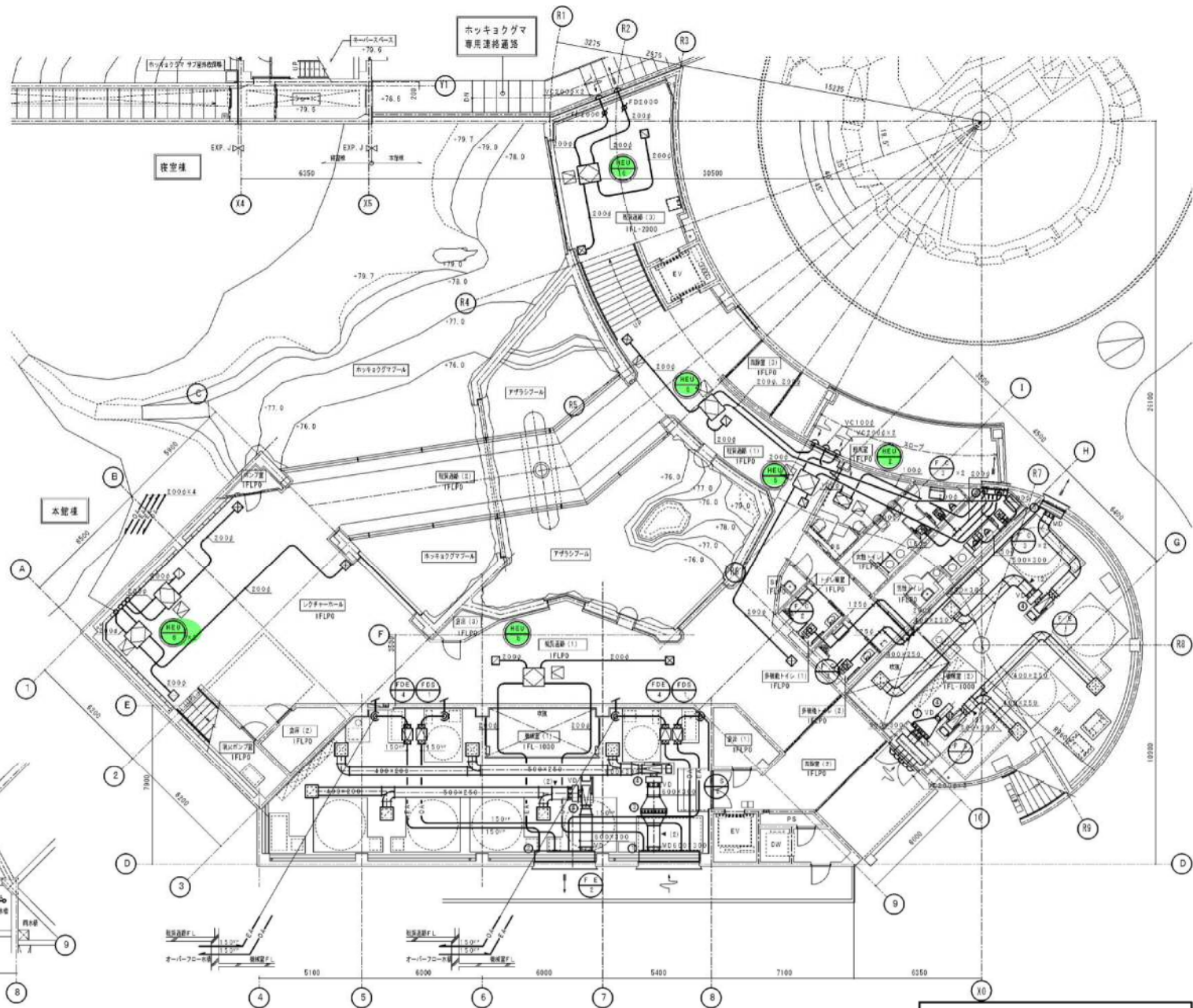


チャンパーリスト				
区分	名称	寸法	フィニッシュ	備考
①	円形チャンパー	3000W×4000×5000	---	観覧席
②	円形チャンパー	3000W×4000×5000	---	観覧席
③	ファンターチャンパー	3000W×5000×2000	観覧席 510×510×20×2枚	ファンター-観覧席
④	透風機チャンパー	3000W×3000×5000	---	---
⑤	円形チャンパー	3000W×4000×5000	---	観覧席
⑥	円形チャンパー	3000W×4000×5000	---	観覧席
⑦	ファンターチャンパー	3000W×5000×2000	観覧席 300×300×25×2枚	ファンター-観覧席

観覧席口 リスト				
区分	寸法	開口	ボックス	数量
観覧席 (1)	1,320CMH	構造: QV8450×450	850W×650L×200H	3
	1,320CMH	構造: YH8450×450	850W×650L×200H	3
オーバーフロー	350CMH	構造: 150φ (標準)	---	2
	300CMH	構造: 150φ (標準)	---	2
観覧席 (2)	1,650CMH	構造: QV8200×500	700W×700L×250H	2
	1,650CMH	構造: YH8200×500	700W×700L×250H	2
シフトホール	500CMH	構造: QV8200×300	400W×400L×200H	2
	500CMH	構造: YH8200×300	400W×400L×200H	2
観覧席 (1)	500CMH	構造: QV8200×300	400W×400L×200H	3
	500CMH	構造: YH8200×300	400W×400L×200H	3
観覧席 (3)	500CMH	構造: QV8200×300	400W×400L×200H	1
	500CMH	構造: YH8200×300	400W×400L×200H	1

- 特記事項
- 1) 観覧席口はすべて、観覧席口は、構造は、1.5mで設置する。
 - 2) 観覧席口について、内装材は、観覧席口手前まで設置する。
 - 3) 1.5mの観覧席口は、1.5m、1.5m、1.5mの構造とする。
 - 4) ストレーチングコックアップは、チャンパー標準とする。
 - 5) A部は、観覧席口とし、観覧席口とする。
 - 6) 1.5mの観覧席口は、観覧席口とする。
 - 7) 観覧席口は、構造は、1.5mで設置する。
 - 8) 観覧席口は、1.5mで設置する。

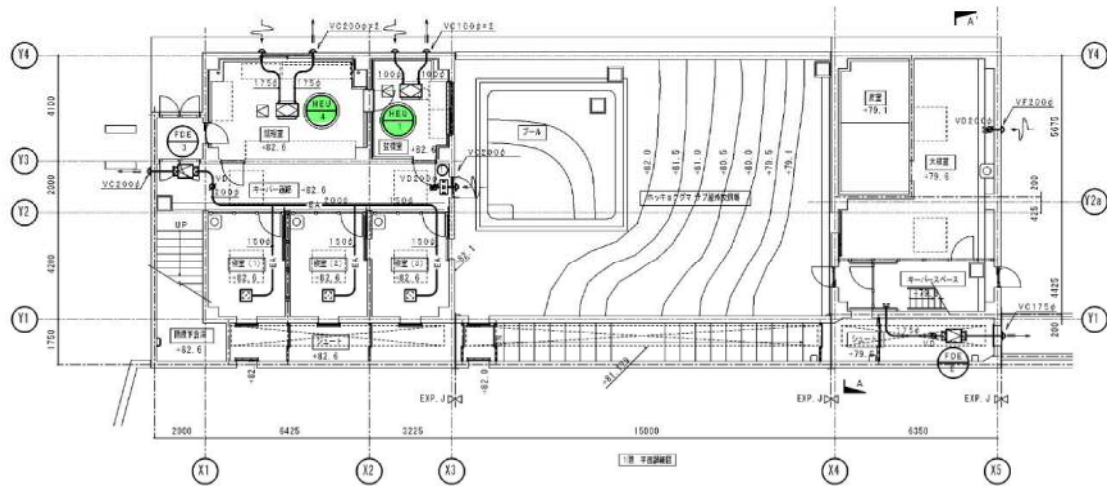


換気設備 地下 平面図 S=1/100

換気設備 1階 平面図 S=1/100

- 整備項目
- 1 熱交換型換気扇 (観覧通路・キーパー通路各) 機器点検
 - 2 熱交換型換気扇 (観覧通路・キーパー通路各) フィルター清掃

ホッキョクグマ館	
図面名称	本館棟 換気設備 1階平面図
図番	31-11
期	着手 平成27年9月24日 しゅんじゅん 平成29年10月29日
図量	31/36



1階 平屋詳細図 S=1/100

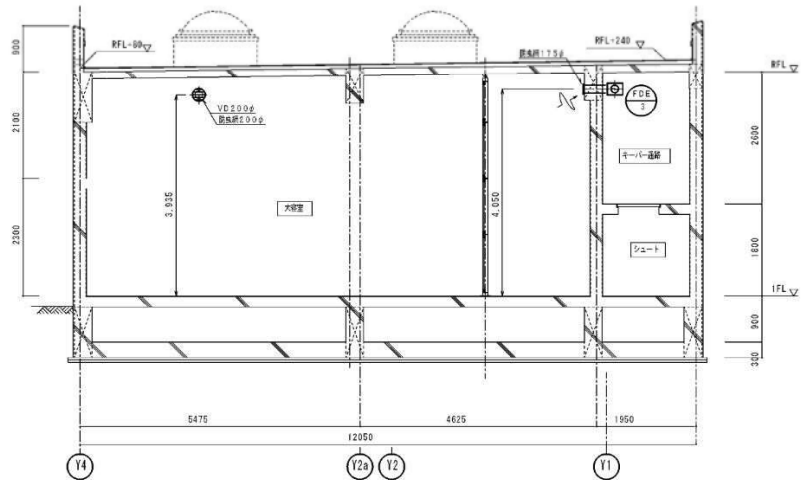
種別	寸法	設置位置	ボックス	数量
換気	1740mm	廊下	300W×290L×250H	3
換気	2800mm	廊下	280W×1750L	1
換気	2800mm	廊下	280W×2000L	1

記号	名称	寸法	フィルター	備考
①	フィルターチャンバー	550W×550H×300D	規格品 500×500×251×1枚	フィルター目数不明

ガス換気量 (規格品113A) $K=0.93m^3/(h \cdot W \cdot h)$
換気量: $V=40 \times K \times O = 10.5kw$
$= 40 \times 0.93 \times 10.5 = 380.6$
計 $= 380.6 \approx 400m^3/h$

- 特記事項
- 1) 暖気ダクトはすべて、熱気ダクトは、傾斜とし、5%勾配設置。
 - 2) 空調機風道は、換気扇は、換気扇本体手前まで設置。
 - 3) TVCは、換気扇アークを、アーク、ガス、ガス、水、水。
 - 4) ストレートコンパウンドは、キック/クランプ。
 - 5) ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿
 - 6) 換気扇等の丸、○ の部分は、2.4時間換気量換気扇。

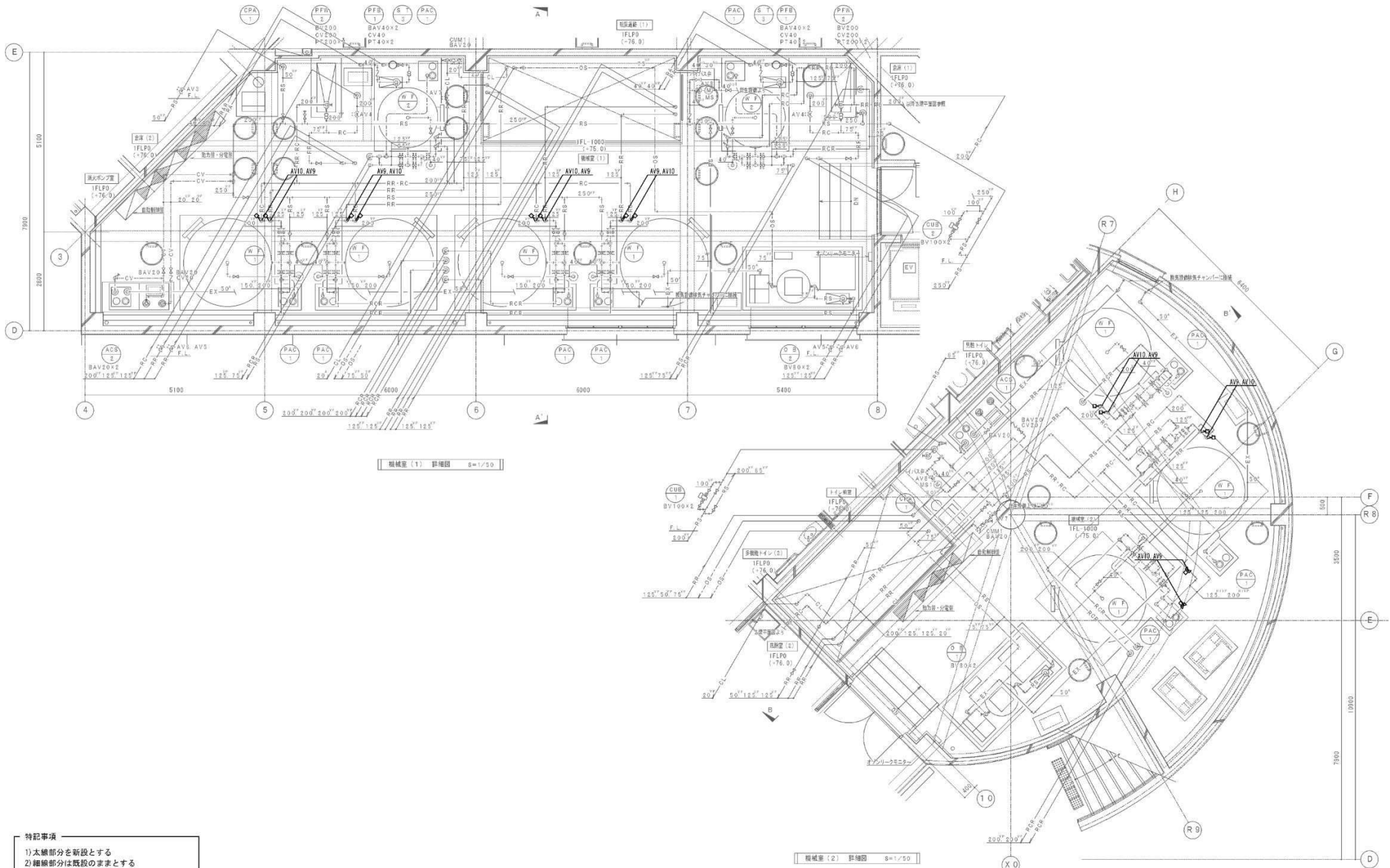
整備項目
 1 熱交換型換気扇 (観覧通路・キーパー通路各) 機器点検
 2 熱交換型換気扇 (観覧通路・キーパー通路各) フィルター清掃



A-A' 断面詳細図 S=1/50

ホッキョクグマ館

図面名称	観覧棟 換気設備 平面図	縮尺	1/100
図31-13			
工 期	着 手 平成27年 9月24日 しゅんじゅん 平成29年10月20日	図 数	33 / 36

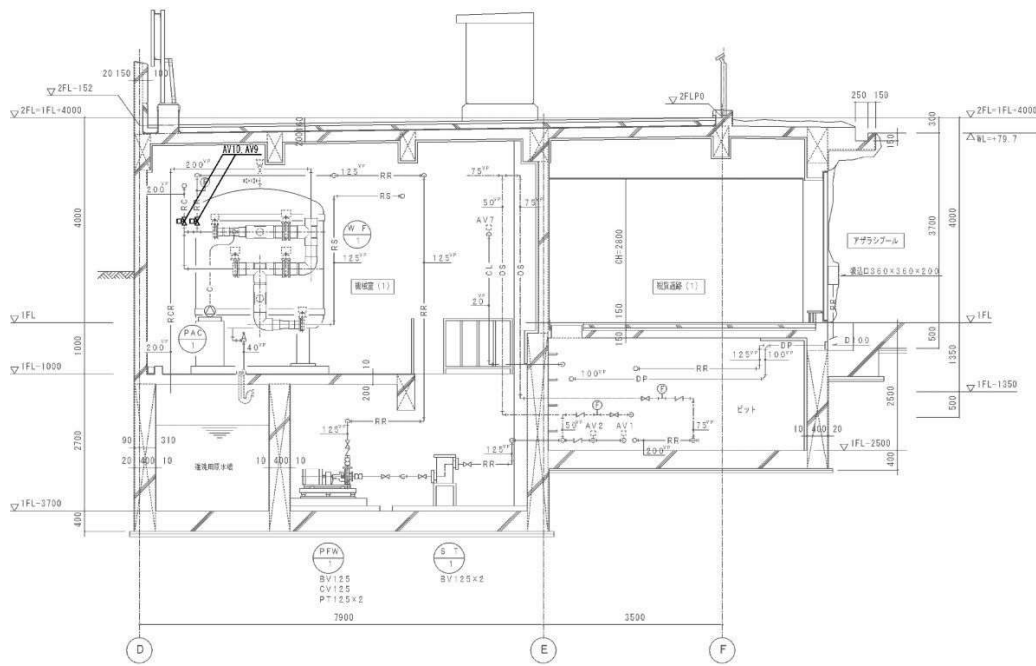


特記事項

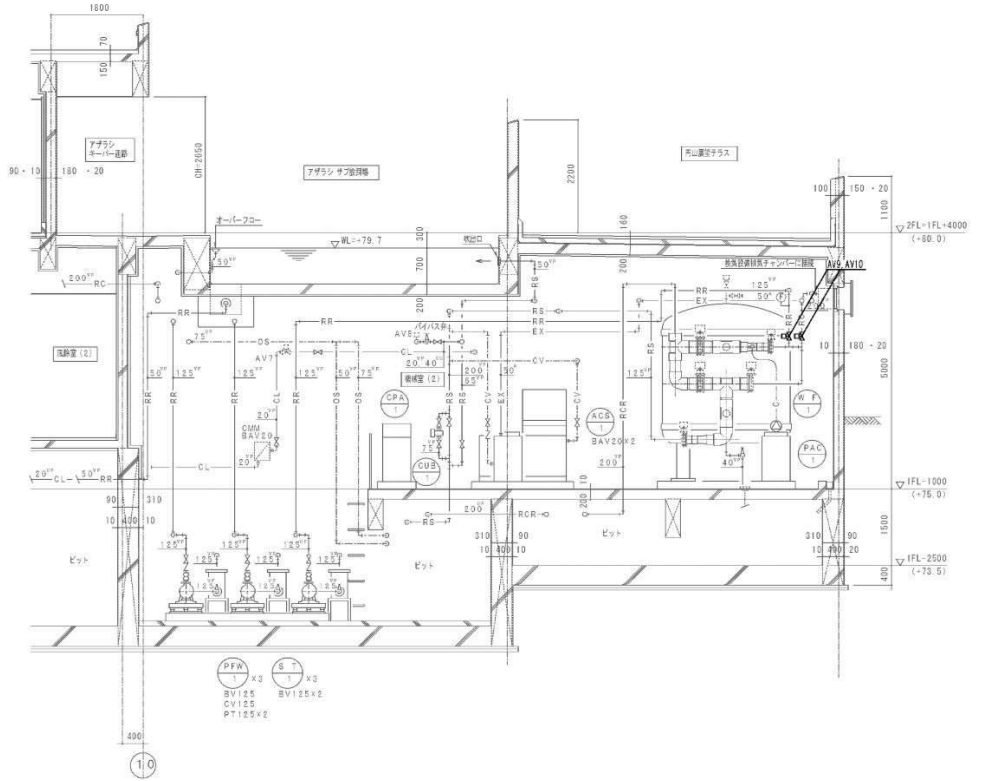
- 1) 太線部分を新設とする
- 2) 細線部分は既設のままとする
- 3) 自動弁AV9はAVF6を示し、自動弁AV10はAVF7を示す。

ホッキョクグマ館

しゅん 功 園	
工 事 名	円山動物園 (仮称) ホッキョクグマ・アザラシ館 プールろ過設備電動弁設置工事
図 置 名 称	本館棟 プールろ過設備 機械室平面図
図31-15	
工 期	撰 手 平成 30年 1月 29日 しゅん 功 園 平成 30年 3月 20日
設 計	矢野 啓 3 / 9



機械室(1) A-A' 断面詳細図 S=1/50

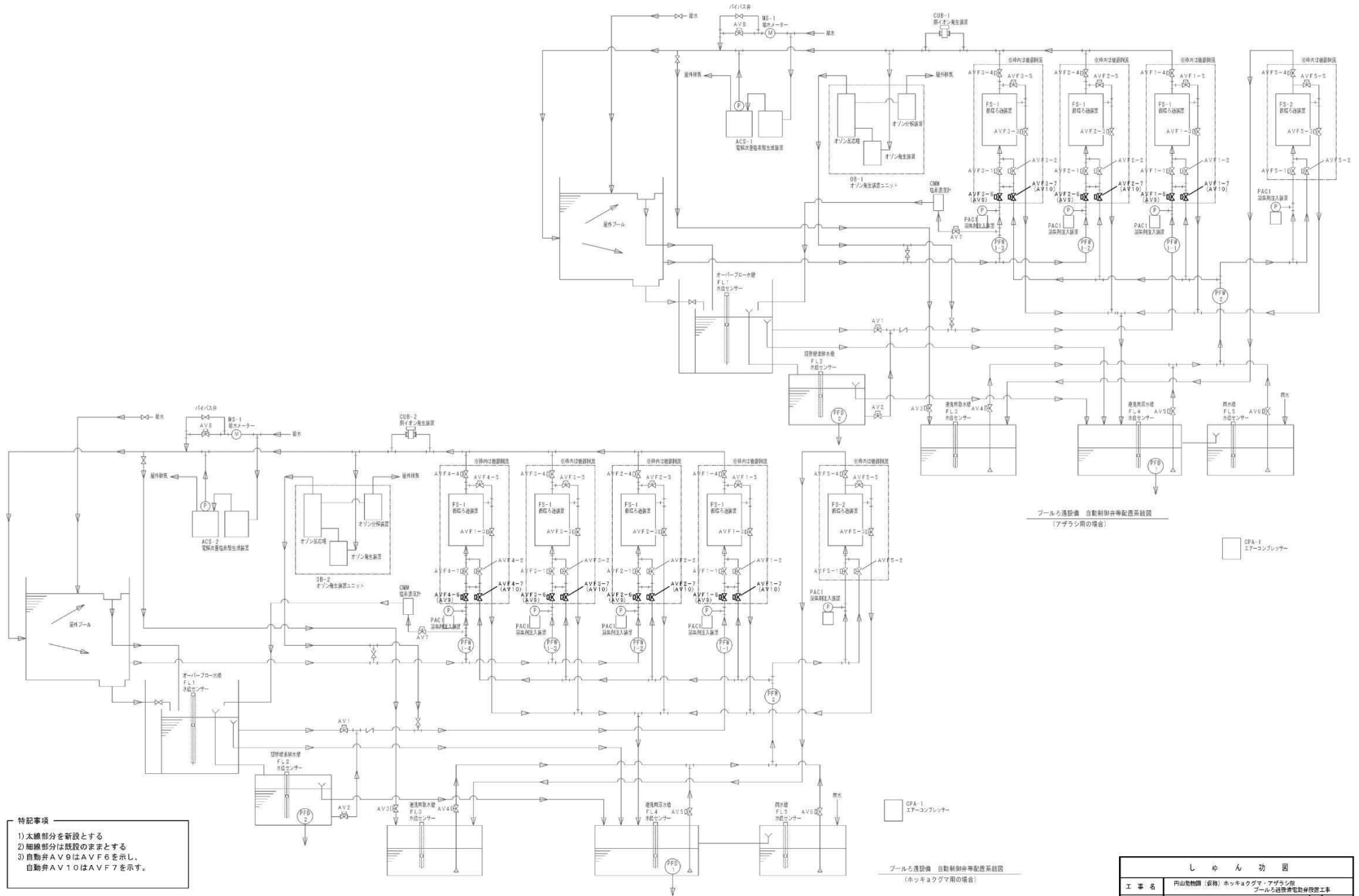


機械室(2) B-B' 断面詳細図 S=1/50

特記事項

- 1) 太線部分を新設とする
- 2) 細線部分は既設のままとする
- 3) 自動弁AV9はAVF6を示し、自動弁AV10はAVF7を示す。

しゅん 功 園	
工 事 名	円山動物園(仮称)ホッキョクグマ・アザラシ館 プールろ過設備電動弁設備工事
図 面 名 称	本館棟 プールろ過設備 機械室断面図 編 号 1/30
図31-16	
工 期	着手 平成30年1月22日 竣工 平成30年3月20日 監 査 (矢野) 図 数 4/9



特記事項

- 1) 太線部分を新設とする
- 2) 細線部分は既設のままとする
- 3) 自動弁AV9はAVF6を示し、自動弁AV10はAVF7を示す。

ホッキョクグマ館

しゆん功 園	
工事名	円山動物園(仮称)ホッキョクグマ・アザラン池 プールろ過設備電動制御工事
図面名称	本館棟、プールろ過設備、自動制御弁等配管系統図
図尺	NO.50(1/4)
図31-17	
工期	着手 平成30年1月29日 しゆん功 平成30年3月20日
張数	5 / 9

自動制御機一覽表

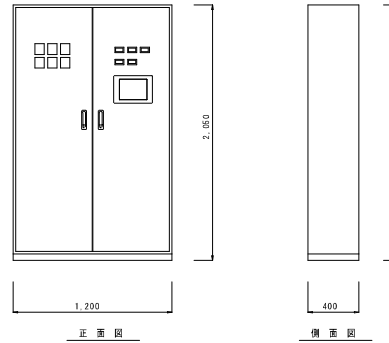
記号	品名	仕様	備考	数量		
				ホッキョクグマ	アザラン	計
AV 1	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、1.25A、接点形、接触型	オーバードロー保護用	1	1	2
AV 2	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、1.25A、接点形、接触型	送気機動作用	1	1	2
AV 3	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、5.0A、接点形、接触型	送気用海水機駆動用	1	1	2
AV 4	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、2.00A、接点形、接触型	送気用海水機駆動用	1	1	2
AV 5	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、8.0A、接点形、接触型	送気用海水機駆動用	1	1	2
AV 6	空気操作ボール弁	ON→OFF制御、8.0A、接点形、接触型	海水機駆動用	1	1	2
AV 7	空気操作ボール弁	ON→OFF制御、2.0A、接点形、接触型	電機送水機駆動用	1	1	2
AV 8	空気操作ボール弁	出側制御、4.0A、接点形、接触型	種給水量制御用	1	1	2
AV 9	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、1.25A、接点形、接触型	送気機駆動用 (AVF6)	4	3	7
AV10	空気操作バフライ弁	ON→OFF制御、2.00A、接点形、接触型	送気機駆動用 (AVF7)	4	3	7
CMM1	電流測定計	電流計、ポーラログラフ		1	1	2
FL1~5	水位センサー	取水仕様、浮込み式、圧方式水位センサー		5	5	10
MS1	流量計	電磁流量計、4.0A		1	1	2

自動制御機一覽表

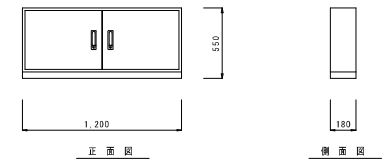
記号	機名	系統名	W	H	D	備考
FCP-1	自動制御機	プログラマブルコントローラ (PLC) 機	1,200	2,050	400	アザラン
FCP-2	自動制御機	プログラマブルコントローラ (PLC) 機	1,200	2,050	400	ホッキョクグマ
FCP-3	自動制御機	増設エレクトロニクス機	1,200	550	180	アザラン
FCP-4	自動制御機	増設エレクトロニクス機	1,200	550	180	ホッキョクグマ

プログラマブルコントローラ (PLC) 機能概要

記号	名称	機能概要	仕様概要	備考
PLC	プログラマブルコントローラ	1) プログラムプロセッサによる自動運転	主電源電圧 : マイクロプロセッサ	
		2) 各モジュールの動作監視、停止検出、及び異常表示	プログラム容量 : 60kステップ	
		3) 各種機器・システムの動作監視	データメモリ容量 : 160kワード	
		4) 各種機器の水位 (水) 監視		
		5) 各モジュールの動作監視		一部設置
		6) 外部一括監視表示、及び警報出力		
		7) 異常時のブザー鳴動		
TP	タッチパネル表示器	操作及び各種状態表示	TF1カラー液晶 アナログ転写機式タッチパネル	
DC	デジタル表示器	水位の監視、種給水の取り込み	アナログ信号入力 (4~20mA) データ監視機能	
TM	ウィークリータイマー	種給水の動作設定、日進り動作、繰り返し動作		



自動制御機 (FCP-1・2) 参考図面 S=1/20

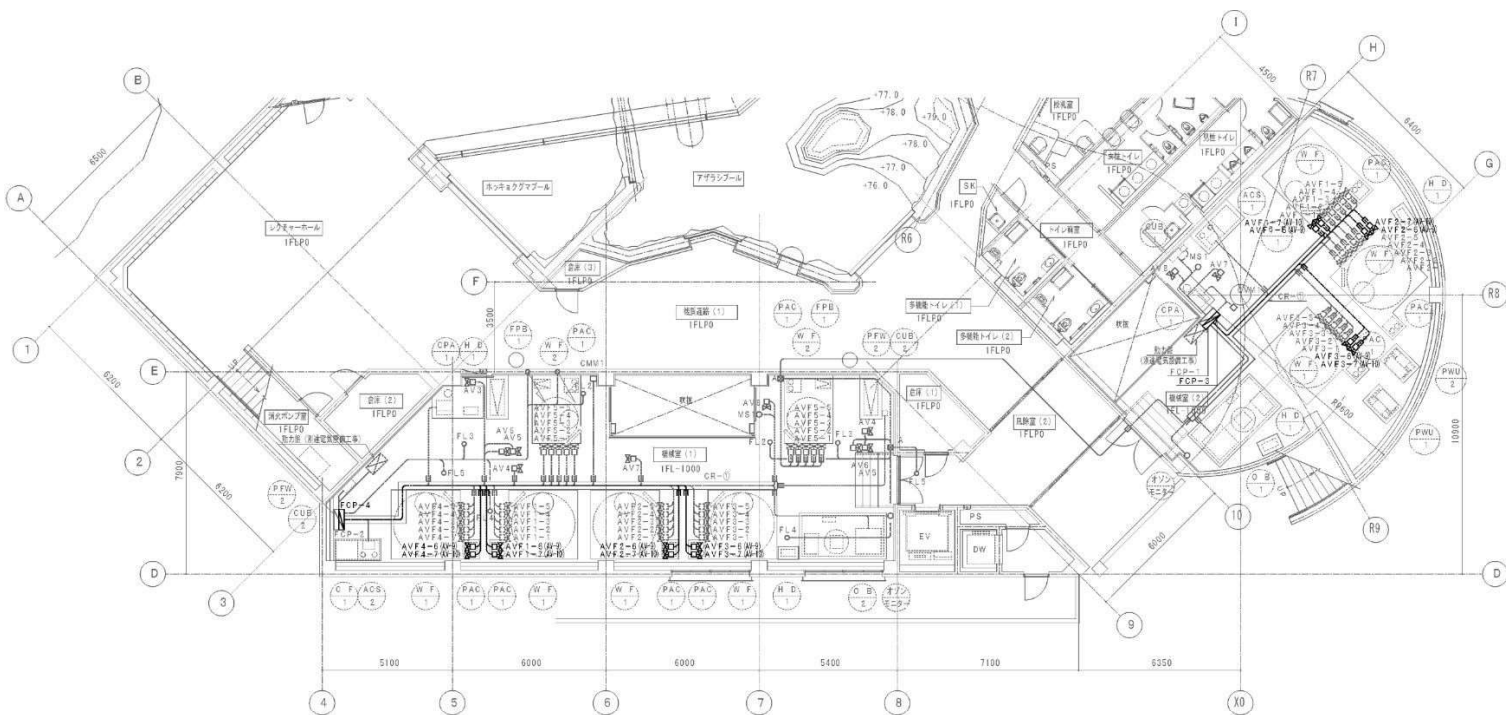


自動制御機 (FCP-3・4) 図面 S=1/20

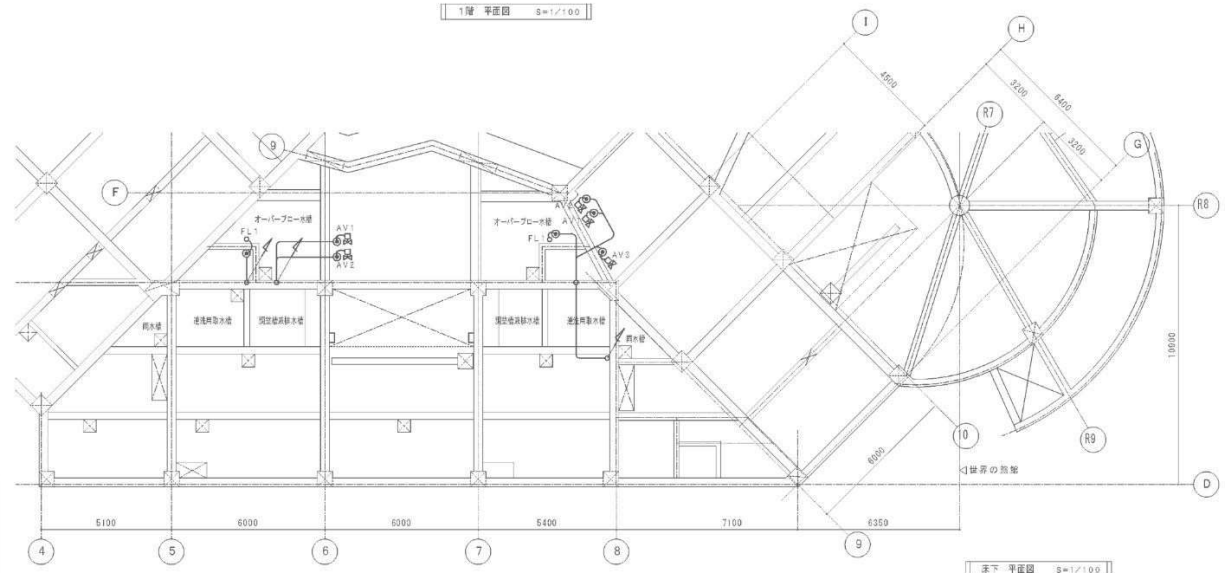
特記事項

- 太線部分を新設とする
- 細線部分は既設のままとする
- 自動弁AV9はAVF6を示し、自動弁AV10はAVF7を示す。

しゅん 功 園			
工事名	円山動物園 (仮称) ホッキョクグマ・アザラン種 プールろ過設備電機設備工事	縮尺	NO-Scale
図面名称	本館棟 プールろ過設備 自動制御機機表	図番	
図31-18			
工 期	着手 平成 30年 1月 29日 しゅん功 平成 30年 3月 20日	製 図	矢野 図 番 6 / 9



1層 平面図 S=1/100



床下 平面図 S=1/100

特記事項
 1) 太線部分を新設とする
 2) 細線部分は既設のままとする
 3) 自動弁AV9はAVF6を示し、自動弁AV10はAVF7を示す。

シンボル	記号	使用ケーブル	管径	接続機器	備 考
□	AV1~8	EM-CDEE2 ² -3C (G22)	F2.17		
	AV9~10 (AVF1~2)	EM-CDEE10 ² -3C (G22)			
○	AVF1~5	EM-CDEE2 ² -3C (G22)	F2.24		
◇	FL1~9	専用ケーブル 液断線 (G22)	F2.24		
□	CMV1	EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17		
		EM-CDEE2 ² -4C (G22)	F2.24		
○	MS1	EM-CDEE2 ² -4C (G22)	F2.24		
		EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17		
CPA	EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17	圧入管継		
ACS	EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17	管継		
DB	EM-CDEE2 ² -4C (G22)	F2.22	管継・圧入管継		
オシホニター	EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17	管継		
CUB	EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17	管継		
CUB+CUB	EM-CDEE2 ² -2C (G16)	F2.17	管継		
FOP-1	EM-CDEE12 ² -20Cx2				
FOP-3	EM-CDEE3 ² -3C				
FOP-2	EM-CDEE12 ² -20Cx20C				
FOP-4	EM-CDEE3 ² -3C				

凡 例	記号	品名・型式
⊕	ノズルプレート	標準
⊕A	フルボックス	200×200×200 鋼板巻軸ノズルボックス

ケーブルネット仕様	品名	規格
CR-1	235-200A	標準

しゅん 功 園			
工 事 名	円山動物園 (仮称) ホッキョクマ・アザラシ館 フルール遊設機自動制御設備・配線工事		
図 面 名 称	本館機フルール遊設機自動制御設備・配線図	縮 尺	1/100
図31-19		編 号	7 / 9
工 期	着 手 平成 30年 1月 29日 しゅん 功 園 平成 30年 3月 20日	監 理	矢野 昭 7 / 9

ホッキョクグマ館