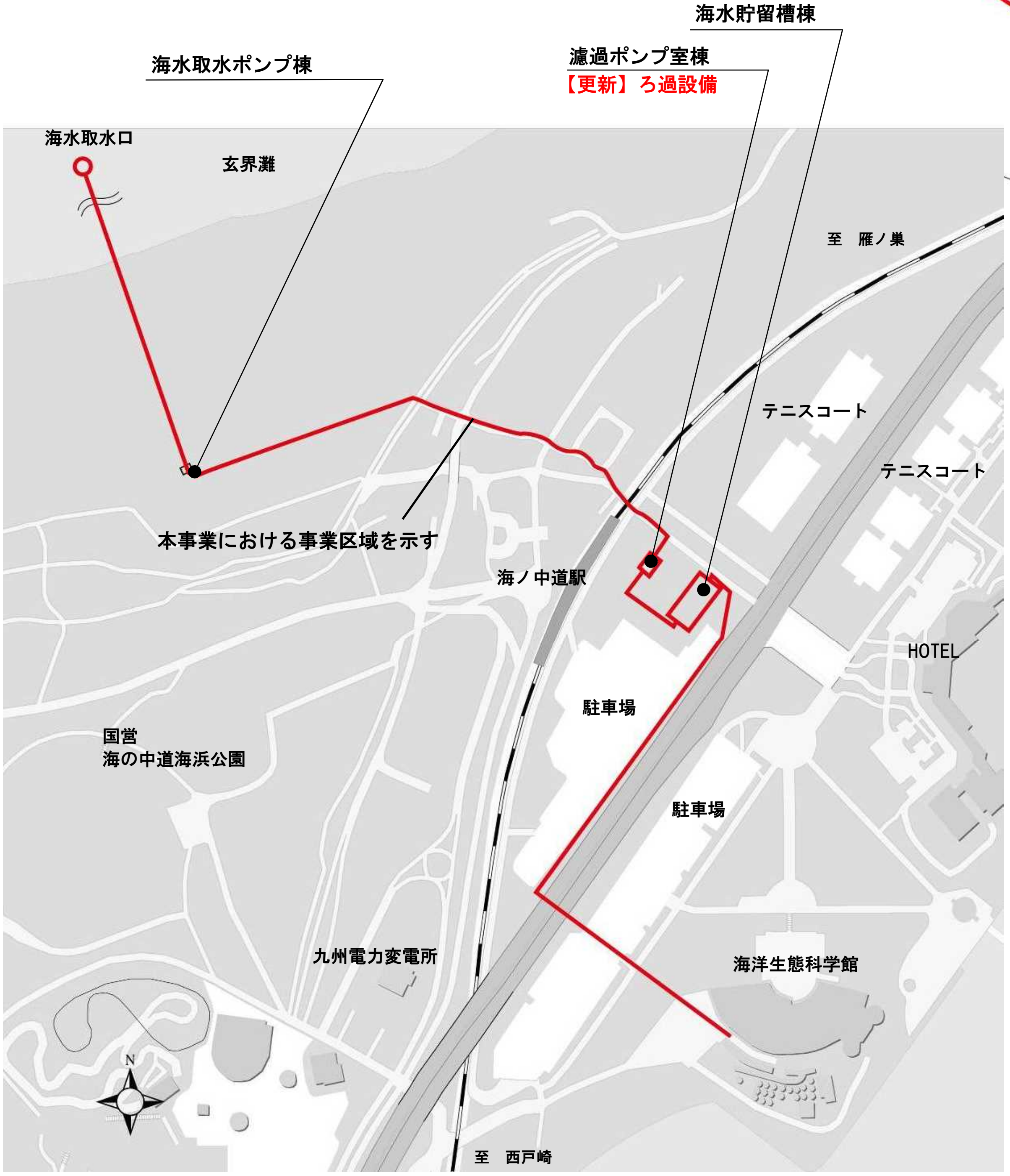
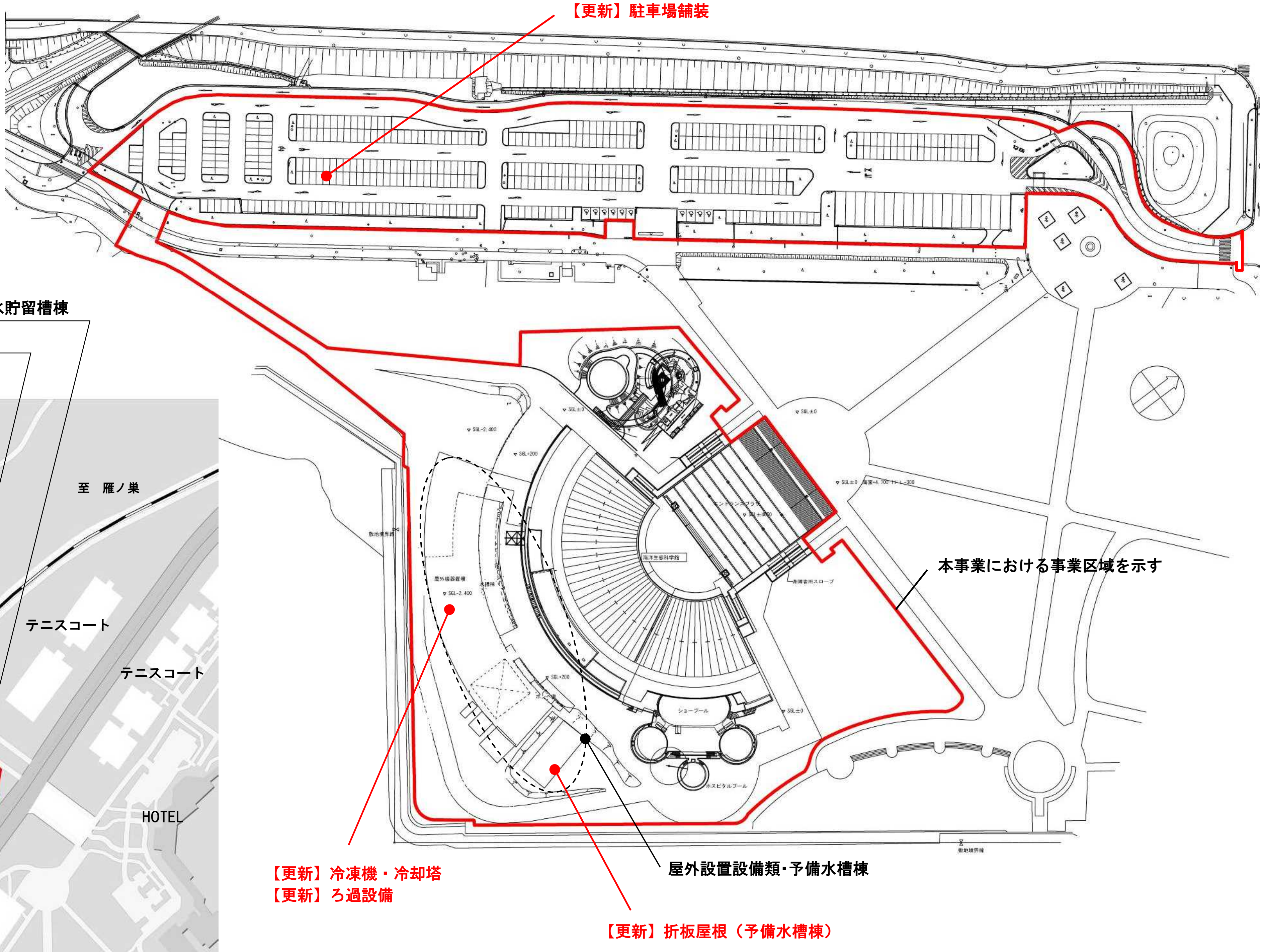
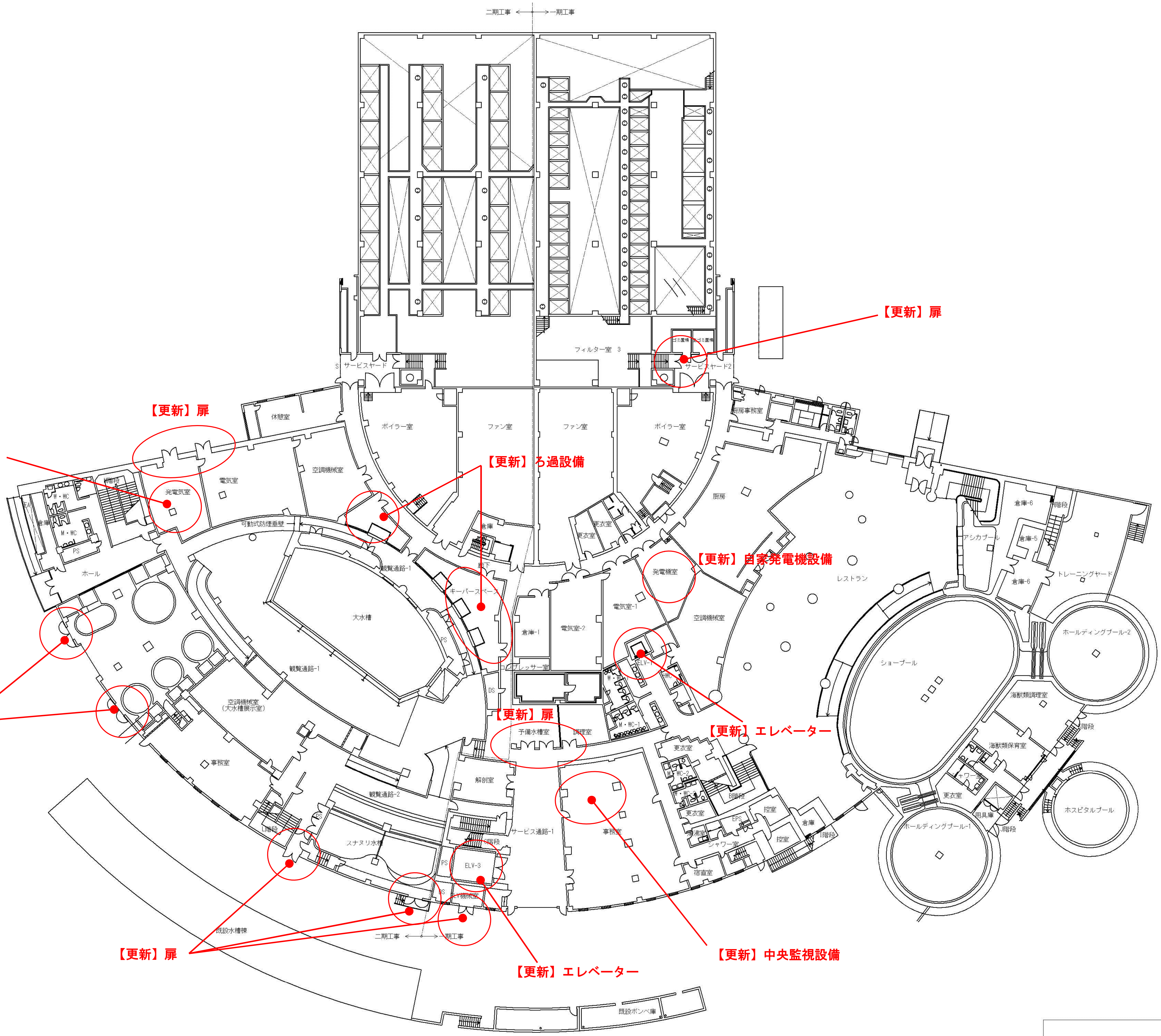
別紙１





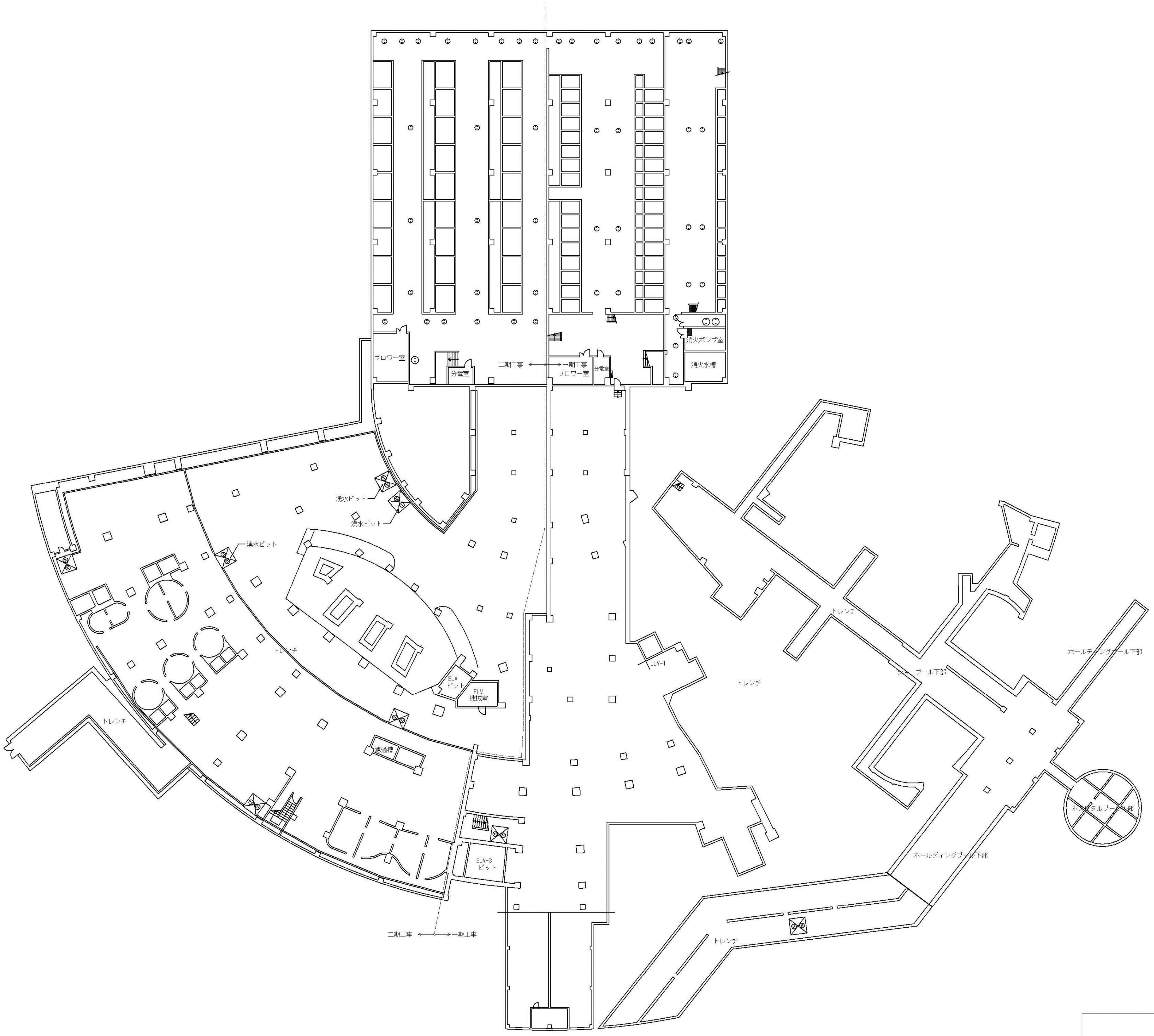
事業区域図・各階平面図

01	1階平面図	1/500



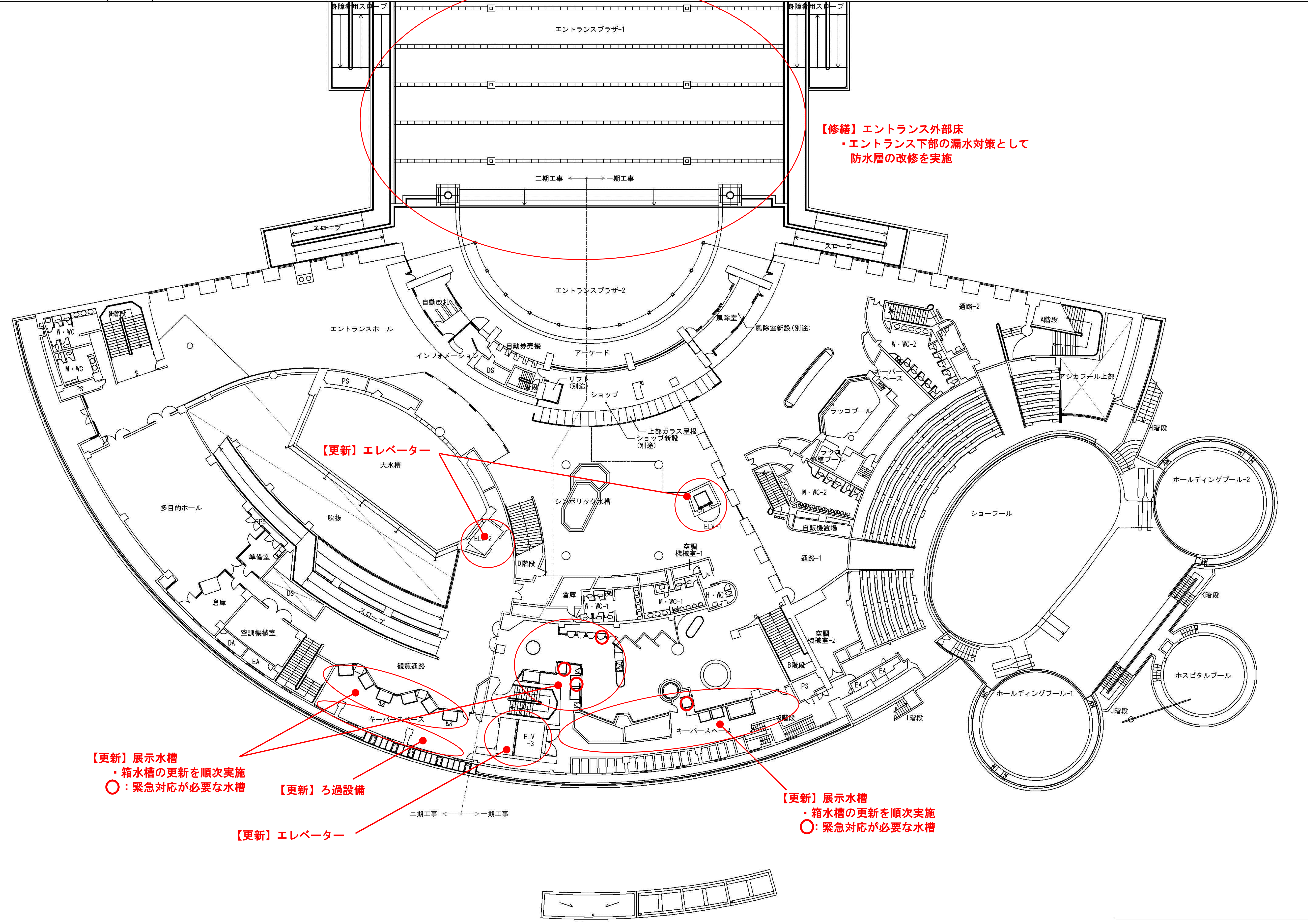
1階平面図	
九州地方整備局 国営海の中道海浜公園事務所	

01	地下1階平面図	1/500



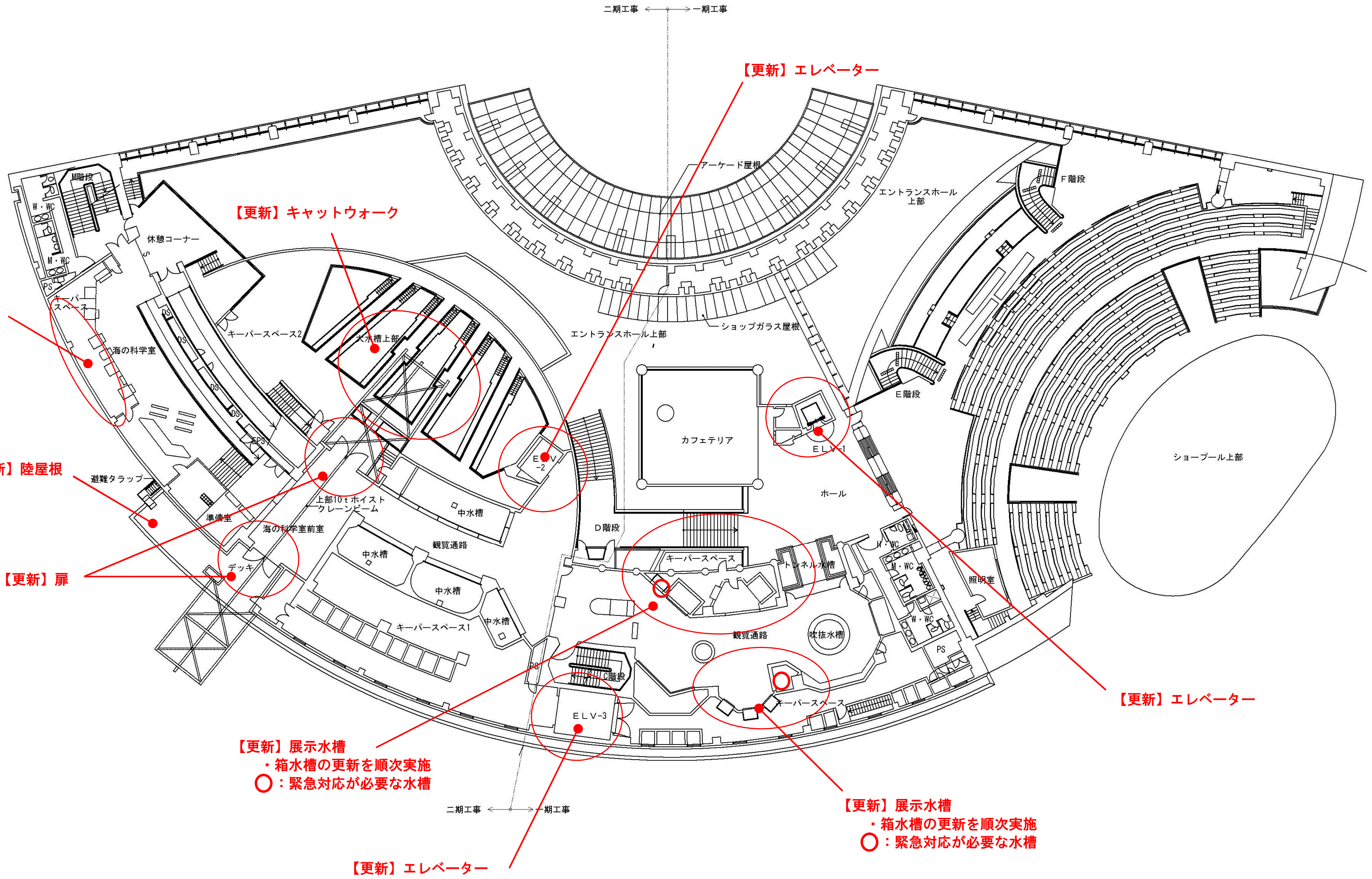
地下1階平面図

九州地方整備局
国営海の中道海浜公園事務所



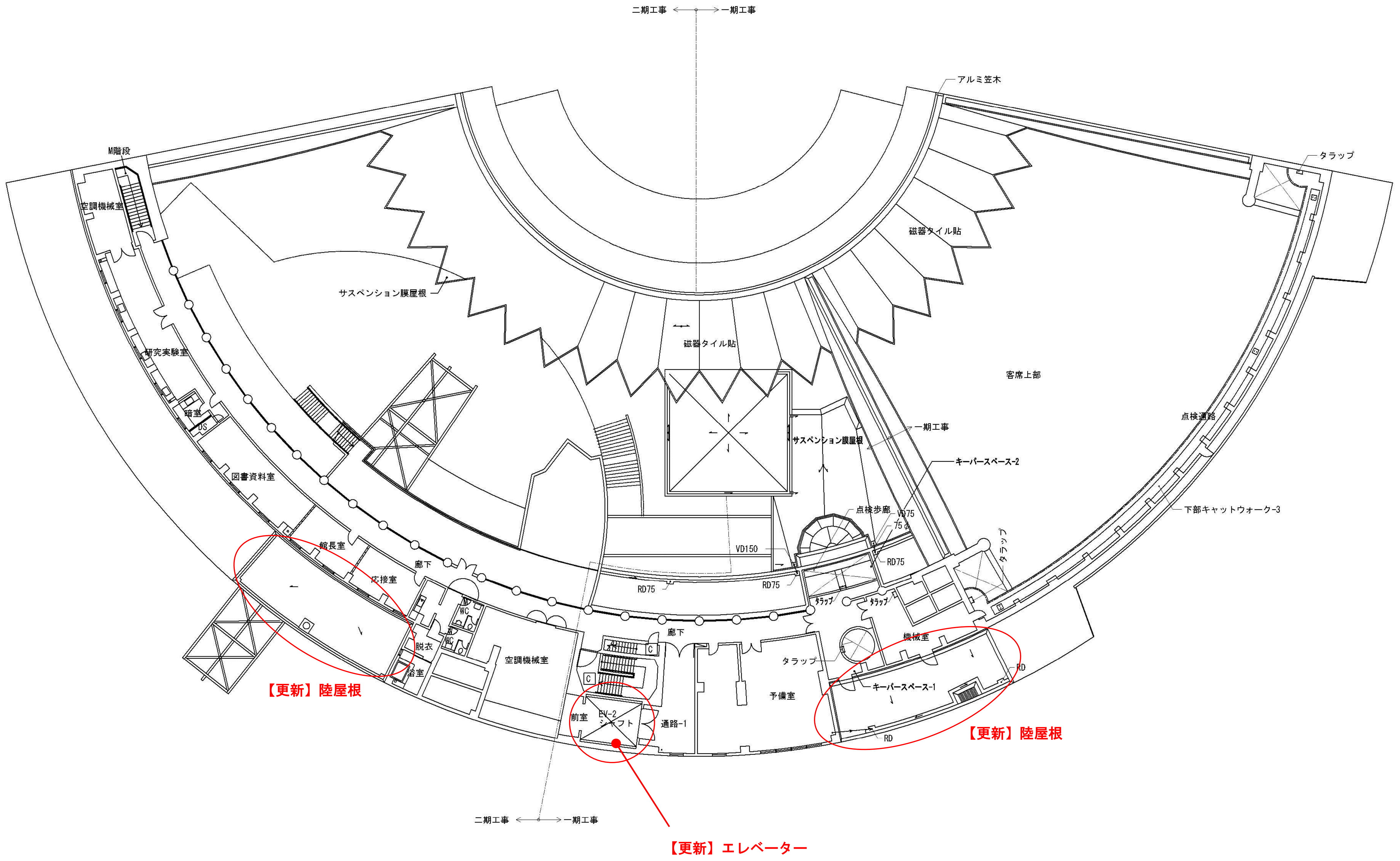
2階平面図
九州地方整備局
国営海の中道海浜公園事務所

01	3階平面図	1/400

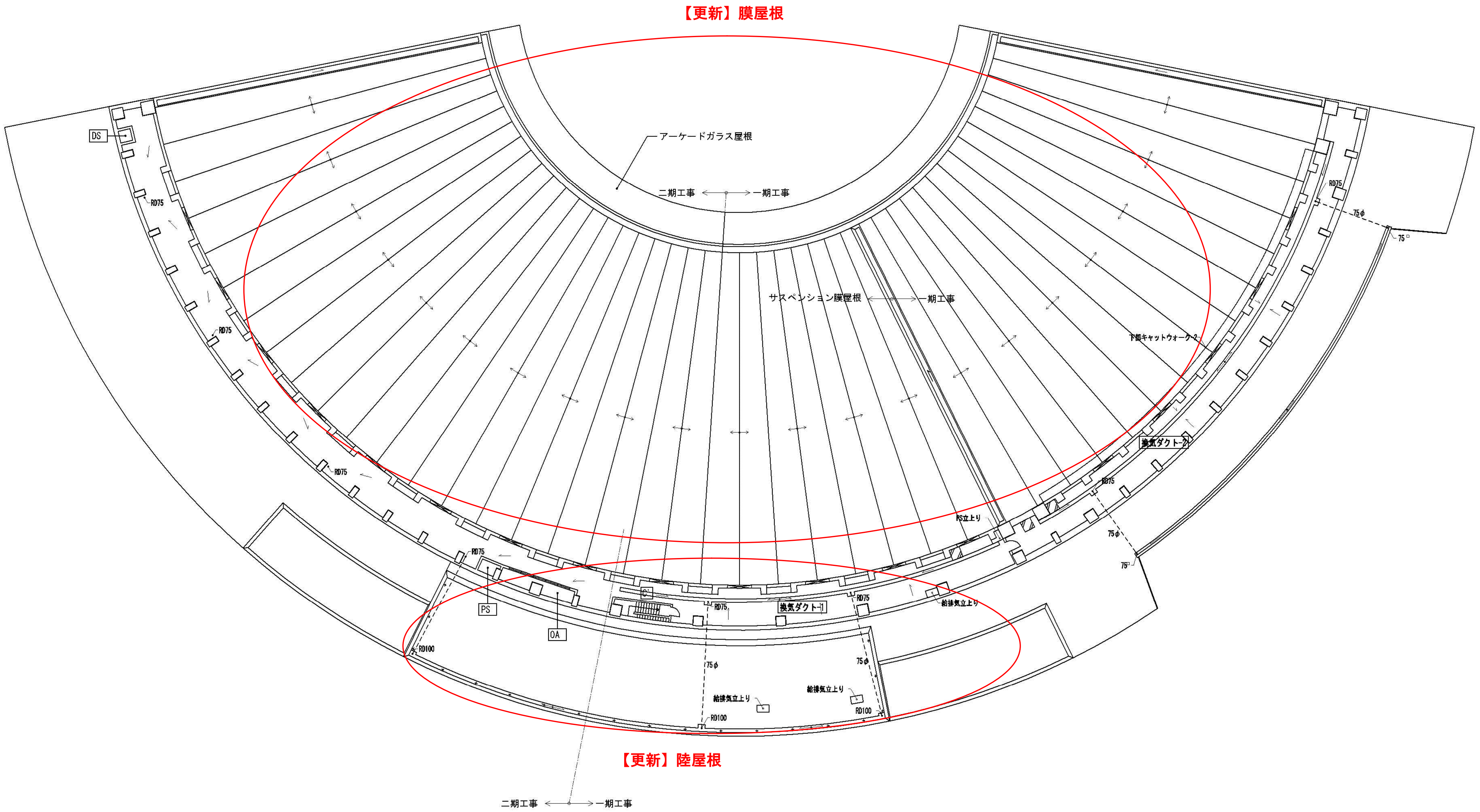


3階平面図

九州地方整備局
国営海の中道海浜公園事務所



4階平面図
九州地方整備局
国営海の中道海浜公園事務所



R階平面図	
九州地方整備局 国営海の中道海浜公園事務所	

既往図書リスト（1／5）　　　　別紙2

工事年度	No.	工　　事　　名	完成図の有無
Ⅰ期工事 （昭和62年度 ～ 平成元年度）	1	海洋生態科学館建築(基礎)工事	○
	2	海洋生態科学館ろ過槽室建築工事	○
	3	海洋生態科学館建築(躯体)工事	○
	4	海洋生態科学館管理施設(その1)工事	○
	5	既設水槽改築工事	○
	6	海洋生態科学館ろ過設備(その1)工事	○
	7	海洋生態科学館管理施設(その2)工事	○
	8	海洋生態科学館建築(仕上)工事	No.3に集約
	9	海洋生態科学館ろ過設備(その2)工事	○
	10	海洋生態科学館広場工事	○
	11	海洋生態科学館水槽棟建築その他工事	○
	12	海洋生態科学館ろ過槽室建築その他工事	○
	13	海洋生態科学館建築(仕上その2)工事	No.3に集約
	14	海洋生態科学館取水口設備工事	○
	15	海洋生態科学館配電設備工事	○
	16	既設水槽受変電設備製作据付工事	○
	17	取水ポンプ室棟建築その他工事	○
	18	取水ポンプ室棟海水管設備工事	○
	19	海水貯留槽海水管設備その他工事	○
	20	海の中道配水管工事	○
	21	海洋生態科学館園路工事	×
	22	海水貯留槽嵩上その他工事	×
	23	海洋生態科学館照明設備工事	○
	24	海の中道海浜公園　海洋生態科学館建築工事	○
	25	海の中道海浜公園　海洋生態科学館建築工事	○
	26	海の中道海浜公園海洋生態科学館建築(躯体-公団)工事	○(発注図)
	27	海の中道海浜公園海洋生態科学館建築(仕上-公団)工事	○(発注図)
	28	海の中道海浜公園海洋生態科学館建築(躯体-公団)工事	○(発注図)
	29	国営海の中道海浜公園海洋生態科学館　自家用電気工作物改良工事	○
	30	海の中道海浜公園　海洋生態科学館新築自家発電機設備工事	○(発注図)
	31	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築空気調和設備工事	○(発注図)
	32	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築空気調和設備工事	○
	33	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築管工事	○
	34	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築管工事	○(発注図)
	35	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築箱水槽工事	○
	36	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築箱水槽工事	○(発注図)
	37	海の中道海浜公園海洋生態科学館新築ダムウェータ設備工事	○(発注図)
Ⅱ期工事 （平成2年度～ 平成6年度）	38	海水貯溜槽整備その他工事	○
	39	海洋生態科学館副取水設備工事	○
	40	海洋生態科学館建築(基礎)工事	○
	41	海洋生態科学館ろ過槽室第1回建築工事	×
	42	海洋生態科学館ろ過槽室第2回建築工事	○
	43	海洋生態科学館広場工事	○
	44	海洋生態科学館増築工事	○
	45	海洋生態科学館屋外ろ過機設置その他(その2)工事	○
	46	海洋生態科学館アクリル板その他工事	○
	47	海洋生態科学館スリーブ設置工事	○
	48	海洋生態科学館ろ過ポンプ室新築工事	○
	49	海洋生態科学館屋外ろ過機設置その他(その1)工事	○
	50	海洋生態科学館水温調節設備工事	○
	51	海洋生態科学館重力式ろ過機設置工事	○
	52	海洋生態科学館中・小水槽製作工事	○
	53	海洋生態科学館ろ過設備(その1)工事	○
	54	海洋生態科学館ろ過設備(その2)工事	○
	55	取水ポンプ室棟海水管設備改修工事	○
	56	海洋生態科学館中水槽仕上その他工事	○
	57	海洋生態科学館修景工事	○
	58	海洋生態科学館増築(その2)工事	○
	59	平成3年度国営海の中道海浜公園海洋生態科学館ポンプ棟機器補備工事	○
	60	海洋生態科学館アシカヤード外壁補修工事	×
	61	国営海の中道海浜公園海洋生態科学館増築部内装工事	○
	62	国営海の中道海浜公園海洋生態科学館増築部内装工事(第1回変更)	○(発注図)
	63	海洋生態科学館飼育電気設備工事(第2期)平成7年3月	○
	64	海洋生態科学館衛生設備工事(第2期)平成7年3月	○
	65	海洋生態科学館空調設備工事(第2期)平成7年3月	○
	66	海洋生態科学館自家発電機設備工事(第2期)	○

※「完成図の有無」について、完成図が無く、設計図（工事発注用図面）のみ有る場合は「発注図」と記載。

既往図書リスト（２／５）

工事年度	No.	工　事　名	完成図の有無
Ⅱ期工事（平成2年度～平成6年度）	67	海洋生態科学館クレーン工事（第2期）	○（発注図）
	68	海洋生態科学館昇降機設備工事（第2期）	○
	69	海洋生態科学館循環ろ過設備工事	○（発注図）
	70	海洋生態科学館（第二期工事） 電気工事 空調工事 昇降機・クレーン設備工事 自家発電機設備工事 管（給排水）工事	○（発注図）
	71	H7 国営海の中道海浜公園海洋生態科学館電気工事（第2期）	○
	72	H7 国営海の中道海浜公園海洋生態科学館電気工事（第2期）	○（発注図）
平成7年度	73	海洋生態科学館アシカヤード建具補修工事	×
	74	海洋生態科学館16号展示水槽改修工事	×
	75	海洋生態科学館海水取水ポンプ逆止弁他修繕工事	×
	76	海洋生態科学館海水取水ポンプ用真空ポンプ取替工事	×
平成8年度	77	平成8年度海の中道海浜公園海洋生態科学館循環ポンプ取替工事	○（発注図）
平成9年度	78	平成9年度海の中道海浜公園海洋生態科学館海水ポンプ等取替工事	×
	79	平成9年度海の中道海浜公園海洋生態科学館アシカプール修繕工事	○
平成10年度	80	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館発電機施設補修工事（その1）	○（発注図）
	81	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館発電機施設補修工事（その2）	×
	82	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館受変電設備補修工事（その1）	○（発注図）
	83	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館受変電設備補修工事（その2）	×
	84	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館803熱交換器補修工事	○（発注図）
	85	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館循環ポンプ等取替工事	○（発注図）
	86	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館804熱交換器補修工事	×
	87	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館フィルター室照明設備補修工事	○（発注図）
	88	平成10年度海の中道海浜公園海洋生態科学館循環ポンプ等取替工事（その2）	×
平成11年度	89	海洋生態科学館フィルター室照明器具補修工事	○（発注図）
	90	海洋生態科学館自動扉補修工事	○（発注図）
平成12年度	91	海洋生態科学館水槽本体工事	○
	92	海洋生態科学館水槽水温調整その他工事	○
	93	海洋生態科学館ポンプ整備工事	○
	94	海洋生態科学館水槽循環ろ過設備工事	○
	95	海洋生態科学館水槽給排水配管設備工事	○
	96	海洋生態科学館水槽修景その他工事	○
	97	海洋生態科学館水槽関連電気設備工事	×
	98	海洋生態科学館制御盤改造	×
	99	海洋生態科学館水槽関連電力設備工事	×
	100	平成12年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープール開閉装置修繕工事	○（発注図）
	101	平成12年度海の中道海浜公園海洋生態科学館外部建具修繕工事	○（発注図）
	102	平成12年度海の中道海浜公園海洋生態科学館中央監視装置修繕工事	○（発注図）
	103	平成12年度海の中道海浜公園海洋生態科学館展示水槽修繕工事	○（発注図）
平成13年度	104	海洋生態科学館設備改修工事	○
	105	海洋生態科学館中央監視装置改修外1件工事	○
	106	マリンワールドアクリル水槽パネル研磨作業	×
	107	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープール用熱交換機ガスケット取り替え工事	○（発注図）
	108	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ブロアー冷却装置取替工事	○（発注図）
	109	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館補修工事	○（発注図）
	110	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコプールほか建具改修工事	○（発注図）
	111	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館予備水槽ほか建具改修工事	○（発注図）
	112	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープールチラー冷水温調用二方弁取替工事	○（発注図）
	113	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館受電設備補修工事	○（発注図）
	114	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館箱水槽冷凍機取替工事	×
	115	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館箱水槽カバー改修その他工事	×
	116	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館海水取水用真空ポンプ取替工事	×
	117	平成13年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ホスピタル用セルフレッシャー取替工事	×
平成14年度	118	海洋生態科学館高圧受電ケーブル改修工事	○
	119	海洋生態科学館給水設備改修その他工事	○
	120	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館エントランス床改修その他工事	○（発注図）
	121	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコ展示プール空調用冷却器取替工事	○（発注図）
	122	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコ繁殖プールその他空調用冷却器取替工事	○（発注図）
	123	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期畜電池取替えその1工事	○（発注図）
	124	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期畜電池取替えその2工事	○（発注図）
	125	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期湧水ポンプ取替工事	○（発注図）
	126	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水管修繕その1工事	○（発注図）
	127	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水管修繕その2工事	○（発注図）
	128	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープール手摺改修工事	○（発注図）
	129	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館大水槽漏水修繕その他工事	○（発注図）
	130	平成14年度海の中道海浜公園海洋生態科学館電気設備補修工事	○（発注図）
平成15年度	131	海洋生態科学館中央監視装置改造	○
	132	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープールテント膜改修工事（1期）	○（発注図）

※「完成図の有無」について、完成図が無く、設計図（工事発注用図面）のみ有る場合は「発注図」と記載。

既往図書リスト（３／５）

工事年度	No.	工　　事　　名	完成図の有無
平成15年度	133	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水管修繕工事（1期）	○（発注図）
	134	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館大水槽系統ポンプ修繕工事	○（発注図）
	135	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2・3階自動扉修繕工事	○（発注図）
	136	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープールテント膜改修工事（2期）	○（発注図）
	137	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水管修繕工事（2期）	○（発注図）
	138	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館箱水槽用冷凍機取替工事	○（発注図）
	139	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2階出入口自動扉修繕工事	○（発注図）
	140	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館身障者用トイレ自動扉修繕工事	○（発注図）
	141	平成15年度海の中道海浜公園海洋生態科学館建築（躯体－公団）補修工事	○（発注図）
平成16年度	142	海洋生態科学館水槽管理通路設置工事	○
	143	海洋生態科学館施設改修工事	○
	144	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館海水揚水系統配管補修工事	○（発注図）
	145	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期冷温水機用冷却塔補修工事	○（発注図）
	146	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期冷温水機用冷却塔修繕工事	○（発注図）
	147	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館テント膜他補修工事	○（発注図）
	148	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館自動火災報知設備補修工事	○（発注図）
	149	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館箱水槽コントロールボックス補修工事	○（発注図）
	150	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館屋上キャットウオーク補修工事	○（発注図）
	151	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館トイレブース扉補修その他工事	○（発注図）
	152	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期テント膜屋根ケーブル張力工事	○（発注図）
	153	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館セルフフレッシャー電極プレート補修工事	○（発注図）
	154	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館大水槽キャットウオーク撤去工事	○（発注図）
	155	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープール漏水補修工事	○（発注図）
	156	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館カメ水槽漏水補修その他工事	○（発注図）
	157	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館海水取水ポンプ補修その他工事	○（発注図）
	158	平成16年度海の中道海浜公園海洋生態科学館大水槽ポンプチャッキ弁補修工事	○（発注図）
平成17年度	159	海洋生態科学館取水設備掘削工事	○
	160	海洋生態科学館水槽基礎補修工事	○
	161	海洋生態科学館外構補修工事	○
	162	平成17年度海の中道海洋生態科学館屋根テント膜災害復旧工事	○（発注図）
	163	平成17年度海の中道海洋生態科学館電気設備災害復旧工事	○（発注図）
	164	平成17年度海の中道海洋生態科学館機械設備災害復旧工事	○（発注図）
	165	平成17年度海の中道海浜公園海洋生態科学館アシカトレーニングヤード災害復旧工事	○（発注図）
	166	平成17年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期テント膜シール補修その他工事	○（発注図）
	167	平成17年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期テント膜屋根ケーブル張力工事	○（発注図）
	168	平成17年度海の中道海浜公園海洋生態科学館非常用発電機補修工事	○（発注図）
	169	平成17年度海の中道海浜公園海洋生態科学館調餌室冷凍冷蔵庫補修工事	○（発注図）
	170	平成17年度海の中道海浜公園海洋生態科学館箱水槽コントロールボックス補修その他工事	○（発注図）
平成18年度	171	海洋生態科学館水槽補修工事	○
	172	海洋生態科学館濾過循環ポンプ更新	×
	173	平成１８年度海の中道海浜公園海洋生態科学館アシカトレーニングヤード復旧工事	○（発注図）
	174	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館エントランスホール硝子取替工事	○（発注図）
	175	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館綱製建具改修その他工事	○（発注図）
	176	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館倒木撤去その他工事	○（発注図）
	177	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1F外壁その他躯体補修工事	○（発注図）
	178	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館パノラマ水槽系統循環ポンプ弁等補修工事	○（発注図）
	179	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館アシカプール配水管補修その他工事	○（発注図）
	180	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館飼育設備ボイラー補修工事	○（発注図）
	181	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館サッシ廻りタイル補修工事（1段目）	○（発注図）
	182	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館トレンチ2配管支持台補修その他工事	○（発注図）
	183	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館サッシ廻りタイル補修工事（2段目）	○（発注図）
	184	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館冷温水発生機冷温水ポンプ補修工事	○（発注図）
	185	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期側非常用発電機補修工事	○（発注図）
	186	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープール照明器具補修工事	○（発注図）
	187	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館サッシ廻りタイル補修工事（3段目）	○（発注図）
	188	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館汚水ポンプ補修その他工事	○（発注図）
	189	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ホールディングプール越流管他補修工事	○（発注図）
	190	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館バイカル水槽逆洗バルブほか補修工事	○（発注図）
	191	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館玄関横サッシ廻り雨漏れ補修及び塗装工事	○（発注図）
	192	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期側温熱源循環ポンプ弁補修その他工事	○（発注図）
	193	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ショープール機械室海水供給配管補修工事	○（発注図）
	194	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館深海魚水槽循環ポンプ補修その他工事	○（発注図）
	195	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期フィルター室内排気ファン補修工事	○（発注図）
	196	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期汚水汚物ポンプ補修その他工事	○（発注図）
	197	平成18年度海の中道海浜公園海洋生態科学館大水槽１０３系統ポンプ補修その他工事	○（発注図）

※「完成図の有無」について、完成図が無く、設計図（工事発注用図面）のみ有る場合は「発注図」と記載。

既往図書リスト（４／５）

工事年度	No.	工　　事　　名	完成図の有無
平成19年度	198	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館樹木撤去その他工事	○（発注図）
	199	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期側冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ補修工事	○（発注図）
	200	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館排煙建具その他補修工事	○（発注図）
	201	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館外壁補修工事	○（発注図）
	202	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館パノラマ水槽41-8往返バルブ取替工事	○（発注図）
	203	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館生ゴミ置場空調機修繕工事	○（発注図）
	204	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ｼｮｰﾌﾟｰﾙ廻り補修その他工事	○（発注図）
	205	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期側冷温水機補修工事	○（発注図）
	206	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ヒーター2号機補修その他工事	○（発注図）
	207	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館713系統ポンプ補修その他工事	○（発注図）
	208	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館海水揚水用逆止弁200A補修その他工事	○（発注図）
	209	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコ展示プール空調機補修その他工事	○（発注図）
	210	平成19年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコ冷凍庫冷却水配管補修工事	○（発注図）
平成20年度	211	海洋生態科学館施設改修工事	○
	212	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館外構補修その他工事	○（発注図）
	213	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1期側ボイラー補修その他工事	○（発注図）
	214	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期側中央監視装置CRT劣化部品交換修繕工事	○（発注図）
	215	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館海獣準備室シンク用給水管他補修工事	○（発注図）
	216	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水ポンプ廻り配管補修工事	○（発注図）
	217	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水用埋設管補修工事	○（発注図）
	218	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2階パラペット防水工事	○（発注図）
	219	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館駐車場常夜照明改修工事	○（発注図）
	220	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館駐車場一般照明改修工事	○（発注図）
	221	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館上水用エアーチャンバー他補修工事	○（発注図）
	222	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館カメ水槽修繕工事	○（発注図）
	223	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館湧水槽水中ポンプ取替工事	○（発注図）
	224	平成20年度海の中道海洋生態科学館ポンプ修繕工事	○
	225	平成20年度海の中道海洋生態科学館ポンプ修繕工事	○（発注図）
	226	平成20年度海の中道海洋生態科学館送風機等修繕工事	○
	227	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館水槽廻り他修繕工事	○
	228	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコプール躯体等修繕工事	○（発注図）
	229	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ラッコプール防水層修繕工事	○（発注図）
	230	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館貯留槽系統ろ過機配管電動弁取替工事	○（発注図）
	231	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館取水ポンプチャッキ弁取替工事	○（発注図）
	232	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館ろ過槽・水槽架台修繕工事	○（発注図）
	233	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館水槽架台修繕工事	○（発注図）
	234	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館6・11番ろ過槽防水修繕工事	○（発注図）
	235	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館24・30・31番ろ過槽防水修繕工事	○（発注図）
	236	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館32・33番ろ過槽防水修繕工事	○（発注図）
	237	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館13・16・12番ろ過槽防水修繕工事	○（発注図）
	238	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館26番ろ過槽防水修繕工事	○（発注図）
	239	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館19・28・3番ろ過槽防水修繕工事	○（発注図）
	240	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館25・12番ろ過槽防水他修繕工事	○（発注図）
	241	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館40番水槽建具他修繕工事	○（発注図）
	242	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館41番水槽漏水修繕工事	○（発注図）
	243	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館レストラン厨房タイル修繕工事	○（発注図）
	244	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館4階外壁漏水修繕工事	○（発注図）
	245	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館エントランス外灯他修繕工事	○（発注図）
	246	平成20年度海の中道海浜公園海洋生態科学館消火栓BOX・シャッター他塗装修繕工事	○（発注図）
	247	平成20年度海の中道海洋生態科学館711循環配管修繕工事	○（発注図）
平成21年度	248	海洋生態科学館中央監視設備改修工事	○
	249	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期側冷温水機補修その他工事	○
	250	平成21年度海の中道海洋生態科学館屋外燃料庫鉄蓋等修繕工事	○（発注図）
	251	平成21年度海の中道海洋生態科学館屋外舗装等修繕工事	○（発注図）
	252	平成21年度海の中道海洋生態科学館屋外雨水管等修繕工事	○（発注図）
	253	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館雨漏れ修繕工事	○（発注図）
	254	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館イルカプール循環濾過配管修繕工事	○（発注図）
	255	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館再生水給水配管漏水修繕その他工事	○（発注図）
	256	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館予備水槽温水配管修繕工事	○（発注図）
	257	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館2期ボイラー室煙道修繕工事	○（発注図）
	258	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館大水槽用ブロワーモーター修繕工事	○（発注図）
	259	平成21年度海の中道海浜公園海洋生態科学館1・2期ブロワーモーター修繕工事	○（発注図）
平成22年度	260	海洋生態科学館外壁改修工事	○
	261	平成22年度海の中道海洋生態科学館天井ほか点検及び修繕工事	○（発注図）
	262	平成22年度海の中道海洋生態科学館1期冷温水機用冷却塔その他修繕工事	○（発注図）
	263	平成22年度海の中道海洋生態科学館1期冷温水機用冷却塔その他修繕工事	○（発注図）

※「完成図の有無」について、完成図が無く、設計図（工事発注用図面）のみ有る場合は「発注図」と記載。

既往図書リスト（5／5）

工事年度	No.	工　　事　　名	完成図の有無
平成22年度	264	平成22年度海の中道海洋生態科学館中央監視設備落雷障害復旧修繕工事	○（発注図）
	265	平成22年度海の中道海浜公園海洋生態科学館中央監視設備落雷障害修繕工事	○
	266	平成22年度海の中道海浜公園海洋生態科学館受変電設備修繕その他工事	○（発注図）
	267	平成22年度海の中道海洋生態科学館1期・2期テント膜屋根張力調査及び修繕工事	○
	268	平成22年度海の中道海洋生態科学館観覧席手摺ほか修繕工事	○（発注図）
平成23年度	269	平成23年度海の中道海洋生態科学館防災監視設備その他修繕工事	○（発注図）
	270	平成23年度海の中道海洋生態科学館防災監視設備その他修繕工事	○（発注図）
	271	平成23年度海洋生態科学館機械設備修繕工事	○（発注図）
	272	平成23年度海洋生態科学館機械設備修繕工事	○（発注図）
	273	H２３－海の中道海洋生態科学館海水取水口表示ブイ取付その他工事	○（発注図）
	274	平成23年度海の中道海洋生態科学館海水取水ポンプ用電源ケーブル修繕工事	○（発注図）
	275	平成23年度海の中道海洋生態科学館海水取水ポンプ用電源ケーブル修繕工事	○（発注図）
	276	２３－海洋生態科学館バックヤード舗装補修工事	○（発注図）
平成24年度	277	H24-海の中道海洋生態科学館水温調整システム修繕工事	○（発注図）
	278	H24-海の中道海洋生態科学館ショープール上部外壁修繕工事	○（発注図）
	279	H24-海の中道海洋生態科学館ブロアー装置修繕工事	○（発注図）
	280	H24-海の中道海洋生態科学館中央監視設備落雷障害復旧工事	○（発注図）
	281	H24-海の中道海洋生態科学館屋根鉄骨廻り修繕工事	○（発注図）
	282	H24海の中道海浜公園海洋生態科学館電気設備修繕工事	○
	283	H24-海の中道海洋生態科学館取水監視設備落雷障害復旧工事	○（発注図）
	284	H24海の中道海浜公園海洋生態科学館その他機械設備修繕工事	○（発注図）
	285	H24海の中道海浜公園海洋生態科学館その他機械設備修繕工事	○（発注図）
平成25年度	286	H25-海の中道海洋生態科学館海水取水塔標識修繕工事	○（発注図）
	287	H25海の中道海浜公園海洋生態科学館機械設備その他修繕工事	○（発注図）
	288	H25-海の中道海洋生態科学館ショープール712系統濾過循環配管修繕工事	○（発注図）
	289	H25海の中道海浜公園海洋生態科学館機械設備その他修繕工事	○（発注図）
	290	H25年度海の中道海浜公園マリンワールド駐車場補修工事	○（発注図）
	291	H25－海の中道海洋生態科学館海水貯留槽監視設備落雷障害復旧工事	○（発注図）

※「完成図の有無」について、完成図が無く、設計図（工事発注用図面）のみ有る場合は「発注図」と記載。

参考資料1

想定している修繕･更新の項目及び規模

・本事業の改修工事業務に関して、九州地方整備局が想定する修繕･更新の項目及び規模を以下に示す。
以下は、あくまで想定であり、応募者の提案内容を何ら拘束するものではない。

・下記項目には、必須事項以外の修繕･更新も含まれている。

（百万円）

			～5年	6～10年	11～15年	16～20年	合計
修繕費			185	152	153	74	563
	建築修繕費						
		エントランス外部床	80	2	2	1	85
		膜屋根･外壁･内装修繕	49	84	82	0	215
	設備修繕費						
		水槽・設備修繕	56	66	69	73	264
更新費			1,399	536	1,242	489	3,666
	建築更新費						
		扉	23	0	5	0	28
		膜屋根	381	0	724	0	1,105
		陸屋根・塗膜防水	7	0	7	0	14
		折板屋根	3	0	0	0	3
		キャットウォーク	10	0	0	10	21
		駐車場舗装	61	61	0	0	123
	設備更新費						
		展示水槽(箱水槽)	120	84	16	0	220
		中央監視設備	0	53	0	0	53
		エレベーター	24	0	102	0	126
		ろ過設備（ろ過槽）	289	0	0	0	289
		冷凍機・冷却塔	140	0	4	0	143
		自家発電機設備	32	0	46	140	217
		その他設備更新	309	339	339	339	1,325
修繕費＋更新費			1,584	689	1,395	563	4,230

※5年間毎に区分された金額の和と合計が合致しないのは、金額を端数処理しているためである。

※金額は平成22年度の単価で試算したものである。

参考資料２

海の中道海浜公園海洋生態科学館
ＰＦＩ導入検討業務

報　告　書

（抜粋：施設修繕・更新計画の詳細検討）

平成 25 年 3 月

九　州　地　方　整　備　局

パシフィックコンサルタンツ株式会社

目　　　次

第１　施設修繕・更新計画の詳細検討 1
1　修繕・更新計画策定の背景 1
2　過年度における修繕・更新計画の策定状況 1
(1)　「海洋生態科学館（マリンワールド）修繕計画」 1
(2)　「特定公園施設（海の中道海洋生態科学館）における修繕計画の策定業務」 1
3　修繕計画の基本方針 2
(1)　修繕・更新計画策定のフロー 2
(2)　修繕・更新計画策定における課題 2
(3)　建築（躯体・仕上げ）部分の修繕・更新計画 2
(4)　設備部分の修繕・更新計画 3
4　修繕計画（建築部分）の考え方 3
(1)　屋根の修繕 3
(2)　外部床面の修繕 4
(3)　外壁の修繕 7
(4)　内装の修繕 8
(5)　大水槽下部の修繕 8
5　更新計画（建築部分）の考え方 9
(1)　外部扉の更新 9
(2)　屋根（膜屋根）の更新 9
(3)　屋根（陸屋根）の更新 11
(4)　屋根（折板屋根）の更新 11
(5)　キャットウォークの更新 11
(6)　駐車場舗装の更新 12
6　修繕計画（設備部分）の考え方 12
(1)　設備機器の修繕 12
(2)　給気ダクトの修繕 12
(3)　展示水槽の修繕 12
7　更新計画（設備部分）の考え方 13
(1)　展示水槽の更新 13
(2)　中央監視設備の更新 13
(3)　エレベーターの更新 14
(4)　ろ過設備の更新 14
(5)　自家発電機設備の更新 15
(6)　冷凍機・冷却塔の更新 15
(7)　海水取水設備の更新 15
(8)　その他設備の更新 16
8　修繕・更新計画一覧 16

第１　施設修繕・更新計画の詳細検討

１　修繕・更新計画策定の背景

国営海の中道海浜公園の公園施設である海の中道海浜公園海洋生態科学館（以下、「本施設」という。）は、平成元年に部分開館し、平成 7 年に全面開館を行っている。本施設は国土交通省九州地方整備局（以下、「整備局」という。）と独立行政法人都市再生機構（以下、「UR」という。）による設置管理協議の下、管理運営がなされてきたが、供用開始以来 24 年が経過し、施設・設備の老朽化が進行している。

ここでは、「国営公園の有料施設 PFI 導入可能性調査／平成 24 年 2 月」を基に、修繕・更新計画について、より詳細な検討を行うものとする。

２　過年度における修繕・更新計画の策定状況

(1)　「海洋生態科学館（マリンワールド）修繕計画」

平成 15 年 2 月に都市基盤整備公団が報告書としてまとめたものである。

効率的な修繕・更新計画を策定し、施設の維持管理コストの低減を図ることを目的としてまとめられたものであり、設置者の区分（財産区分）毎に維持管理コストが整理されている。

- 平成 15 年～平成 24 年までの 10 年間における修繕計画
- 設備、水槽本体、建築に区分して修繕計画を立案
- 平成 17 年の震災前の修繕計画であるため、現状の結果とは乖離しているが、震災対応以外の点については活用できる

(2)　「特定公園施設（海の中道海洋生態科学館）における修繕計画の策定業務」

平成 20 年 3 月に UR が報告書としてまとめたものである。

ここでは、屋根や外壁といった建築施設については調査されておらず、水槽及び設備機器の修繕・更新計画について整理されている。

- 平成 20 年～平成 30 年における修繕計画
- 設備機器の更新（修繕）計画について立案
- 震災以降の計画であり、今回の設備修繕計画の参考として利用できる

3　修繕計画の基本方針

(1) 修繕・更新計画策定のフロー

海の中道海浜公園海洋生態科学館における、施設の修繕・更新計画策定のフローは以下による。

1. 過年度における修繕計画の策定状況の確認

- 海洋生態科学館（マリンワールド）修繕計画／平成 15 年 2 月
- 特定公園施設（海の中道海洋生態科学館）における修繕計画の策定業務／平成 20 年 3 月

↓

2. 施設の現状調査･管理者へのヒアリング

- 過年度において策定された修繕計画の実施状況確認
- テナントヒアリングによるメンテナンス状況の確認
- 施設の現状把握
  - ➢ 建築施設ひび割れ調査
  - ➢ 建築施設ひび割れ調査に伴う構造確認

↓

3. 修繕･更新内容の整理（計画の妥当性を判断）

↓

4. 修繕･更新計画の策定

図　１－１　施設の修繕・更新計画策定のフロー

(2) 修繕・更新計画策定における課題

海の中道マリンワールドにおける修繕・更新計画を策定するにあたり、際立つ課題として以下の点が挙げられる。

①建築部分：膜屋根の更新（施工方法、営業補償、コスト）
　　　　　　外部床面（エントランスプラザ）の修繕（コスト）
②設備部分：展示水槽の更新（施工方法、コスト）
　　　　　　ろ過設備の更新（施工方法、コスト）

(3) 建築（躯体・仕上げ）部分の修繕・更新計画

建築部分の修繕・更新計画のデータは、「海洋生態科学館（マリンワールド）修繕計画／平成 15 年 2 月」（以下、「平成 15 年報告書」という。）において整理されているものをベー

スとして考える。

震災前に策定された計画であり、復旧等の特殊な修繕・更新費用は含まれていないため、現在においても十分活用できると考えられるが、施設管理者へのヒアリング及び現場調査を踏まえた結果により、実態に沿わない部分がある場合は調整を行う。

(4) 設備部分の修繕・更新計画

設備部分の修繕・更新計画のデータは、「特定公園施設（海の中道海洋生態科学館）における修繕計画の策定業務／平成 20 年 3 月」（以下、「平成 20 年報告書」という。）において整理されているものをベースとして考える。

震災後に調査・策定された計画であるため、平成 15 年報告書の成果と比較して、より現在の実態に近い評価がなされていると判断できる。

これを基に、施設管理者へのヒアリング及び現場調査を踏まえた結果により、実態に沿うよう調整する。

4　修繕計画（建築部分）の考え方

(1) 屋根の修繕

ア　現状

膜屋根についてはⅠ期工事（平成元年供用開始部分）の施工時は、まだ膜構造に関する協会が存在しておらず、膜材も新建材として取り扱われており、納入メーカーの仕様で、定期的に曝露試験片の強度試験を行うよう規定されていた。Ⅰ期工事で施工された膜材については、それに従い 6 ピースの供試体を作って 5 年毎に試験を実施している。一方、Ⅱ期工事部分（平成 7 年供用開始部分）については、日本膜構造協会による基準が定められていたため、その規定に従っている。

図　１－２　膜屋根外観

イ　本業務における計画

5 年毎の定期的なメンテナンスをはじめ、シール劣化による漏水対策（平成 23 年 3 月

の工事でフラップ膜の設置による漏水対策を実施）を随時実施している実態を考慮すると、定期メンテナンスの2回分程度の周期で修繕計画を考えておくことが望ましい。

平成15年報告書でまとめられている計画表では修繕周期は15年で計上とされているが、今回の計画では補修については10年ごとに計上することとした。

表 1-1 屋根の修繕計画

工事区分	種 別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	膜屋根	10年	23,000	H41、H51	平成15年報告書 3-32
Ⅱ期	膜屋根	10年	30,000	H47	平成15年報告書 3-57

(2) 外部床面の修繕

ア 現状

エントランスプラザのタイル舗装部分については、階下(フィルター室)の漏水が酷く、舗装目地の補修が行われているものの、完全には止まっていない状況である。

施設運営者のヒアリングによると、舗装面の全面修繕だけでも多額の工事費となるため、抜本的な対策を打てないまま現在に至っている。

過年度の設計図書からエントランスプラザの防水材料を特定することはできなかったが、同施設の屋上防水と同様の防水工法を採用していると考えると、塗膜系の防水が施されていると推察される。

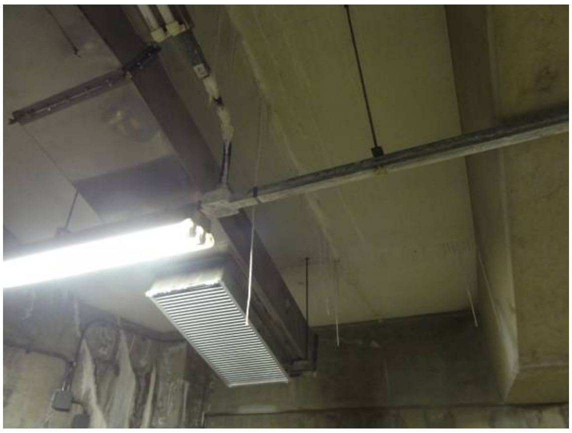


図 1－3 階下の漏水

イ ひび割れ調査の実施（※詳細は資料－1 別紙による）

① 調査概要

ひび割れの状況をより詳細に把握するため、今回、以下の要領で調査を実施した。

- 対象箇所について、目視が可能な範囲においてひび割れ、漏水及び漏水跡の発生位置の確認を目視で行い、ひび割れについては幅をクラックスケールで、長さはコンベックスを用いて計測した。
- フィルター室については、中二階の構造になっており、吹き抜けている部分があ

り、脚立等内部足場が設置できる部分が限られているため、足場の設置できない部分については、双眼鏡による遠望目視調査を行った。

② 調査結果

1）フィルター室Ⅰ期工事

- 梁、壁に多数のひび割れがみられる（ひび割れ幅 0.1～0.5mm）。
- 梁、壁に漏水、エフロレッセンスを伴うひび割れが認められる。
- 天井ボードににじみ、漏水跡が多数あり、梁にもボード隙間からの著しい漏水、漏水跡があることから天井スラブに広範囲の漏水を伴うひび割れ及び梁と天井スラブ間からの漏水があると推測される。

2）フィルター室Ⅱ期工事

- 梁、壁に多数のひび割れが認められる（ひび割れ幅 0.1～0.5mm）。
- 梁、壁に漏水、エフロレッセンスを伴うひび割れが認められる。
- 天井ボードににじみ、漏水跡が多数あり、梁にもボード隙間からの著しい漏水、漏水跡があることから天井スラブに広範囲の漏水を伴うひび割れ及び梁と天井スラブ間からの漏水があると推測される。

3）ファン室、ボイラー室Ⅰ期工事

- 天井ボードににじみ、漏水跡が多数あり、梁にもボード隙間からの著しい漏水、漏水跡があることから天井スラブに広範囲の漏水を伴うひび割れ及び梁と天井スラブ間からの漏水があると推測される。
- ファン室、ボイラー室Ⅱ期工事へ断続的に続くひび割れと思われる天井スラブ箇所の漏水跡が著しい。
- 劣化下部の配管等にも天井からの漏水が原因とされる錆や腐食が認められる。

4）ファン室、ボイラー室Ⅱ期工事

- 一段下がった天井スラブに漏水、エフロレッセンスを伴うひび割れが断続的にあることがみられる。このひび割れはファン室、ボイラー室Ⅰ期工事から断続して発生している。
- 天井ボードににじみ、漏水跡が多数あり、梁にもボード隙間からの著しい漏水、漏水跡があることから、天井スラブに広範囲の漏水を伴うひび割れ及び梁と天井スラブ間からの漏水があると推測される。
- 劣化下部の配管等にも天井からの漏水が原因とされる錆や腐食が認められる。

5）大水槽下部

- 天井スラブ及び梁に漏水、エフロレッセンスを伴うひび割れが認められる。
- 天井スラブと梁との間から漏水及びエフロレッセンスが湧出している。
- 劣化下部の配管等にも天井からの漏水が原因とされる錆や腐食が認められる。

③ 調査結果に基づくひび割れ原因の推定

調査結果の傾向より、当該ひび割れの原因は、周囲の部材によって拘束された部材に生じた収縮ひずみ応力がコンクリートの引張強度を超えたことで生じた乾燥収縮、または乾湿の繰り返しであることが推測されるが、明確な結論には至らなかったため、別途構造の確認を行うこととした。

ウ 構造の確認の実施（※詳細は資料－１ 別紙による）

① 検討方針

- 設定荷重から応力を算出する（積載荷重は建築基準法施行令に準拠）。
- 対象部材はスラブ・梁とし、長期荷重における断面算定において、検定値が許容値以内かを確認する。
- 対象部材のひび割れ幅を算出し、実測値と比較する（調査出来る梁下端のみ）。
- 小梁付きスラブの長期たわみ量を算出し、「鉄筋コンクリート構造計算規準･同解説 2010／日本建築学会」（以下、「RC 規準」という。）で示す剛性を満足するかを検証する。

② 検討結果

- 長期荷重における断面算定の検定値は許容値以内であった。
- ひび割れ幅は、スラブは 0.2mm 以内、梁は 0.12～0.40mm であったが、理論値と実測値の比較において上振れ・下振れがあり、傾向が安定しなかった（調査出来る梁下端）。
- 梁成/スパン（＝D/L)の比が「建築物の使用上の支障が起こらないことを確認する条件式：H12 建告 1459 号」の 1/10 を超える梁が多数ある。
- 梁の長期たわみ量は、H12 建告 1459 号で示す障害が起こらないとされる L/250 以内。
- 小梁付きスラブの長期たわみ量 $\Sigma\delta=11.4+17.52=28.92$mm＞L/400＝28.14mm であり RC 規準で示す剛性は満足していない。

③ 構造確認に基づくひび割れ原因の推定

検討結果より、現行基準に照らして判断した場合、当該施設は部材耐力には問題がないものの、剛性の不足（梁成/スパンの比及びたわみ量）から、ひび割れが発生する恐れがあることが推察できる。

ただし、「建築物の使用上の支障が起こらないことを確認する条件式:H12 建告 1459 号」は、平成 12 年に初めて導入された規定であるため、平成元年及び平成 7 年竣工の当該施設が同規定を満足できていない状態であっても、やむを得ないと判断できる。

エ　本業務における計画

ひび割れ調査及び構造確認の結果を踏まえると、漏水の原因は、部材の剛性不足あるいは乾燥収縮により躯体にひび割れが生じ、それに追随できずに防水層が破れたことが一因になっているものと思われる。ただし、ひび割れがあること自体が悪いわけではなく、ひび割れからの漏水により、コンクリート内部の石灰分が流出、中性化が進行し、鉄筋が腐食するということに問題があると考える。

今回の場合、構造体の部材耐力自体には問題がないことから、漏水対策を優先的に考え、防水層の改修を初年度（平成27年度）に計上する。

表 1-2　外部床面の修繕計画

工事区分	種　別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	外部床面(躯体漏水部)	—	40,000	H27	積み上げによる概算
Ⅱ期	外部床面(躯体漏水部)	—	40,000	H27	積み上げによる概算
Ⅰ期	外部床面	5年	1,000	H27より5年毎	平成15年報告書 3-31
Ⅱ期	外部床面	5年	1,000	H27より5年毎	平成15年報告書 3-57

(3) 外壁の修繕

ア　現状

外壁の修繕に関しては、Ⅰ期工事部分を平成19年度にURが実施し、Ⅱ期工事部分を平成22年度に整備局が実施しており、平成15年報告書の修繕計画とは時間的なずれがある。

Ⅰ期、Ⅱ期ともシーリングの打ち替えは対応済みであり、Ⅰ期工事部分はひび割れ注入を、Ⅱ期工事部分については予備用のタイルが見つかったため、一部張り替えを行っている。

イ　本業務における計画

平成15年報告書では、Ⅰ期工事部分の外壁修繕は更新として計上されていたが、これは不良箇所のタイルを張り替えるという意味であると考え、ここでは修繕として取り扱う。

また、修繕工事の実態に即して、Ⅰ期工事部分を平成19年度から15年ごと、Ⅱ期工事部分を平成22年度から15年ごとに点検・修繕を行うものとして見直すこととした。

表 1-3　外壁の修繕計画

工事区分	種　別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	外壁	15年	84,000	H19より15年毎	平成15年報告書 3-31
Ⅱ期	外壁	15年	40,000	H22より15年毎	平成15年報告書 3-57

(4) 内装の修繕

ア　現状

来場者の目に触れる部分であり、施設イメージと直結する部分であるため、不良部分があれば、その都度メンテナンスが実施されている。

イ　本業務における計画

内装の修繕は、集客と直結する要素であるため、定期的なメンテナンスの実施は欠かせないものと考える。今回の計画では平成 27 年の閉館時に一括して修繕費を計上し、それ以降については、当初計画に倣い 10 年ごとに 2～3 年に分割して修繕費を計上する。

表　1－4　内装の修繕計画

工事区分	種　別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	内装(内部床面)	10 年	6,500	H27,H27 より 10 年毎	平成 15 年報告書　3-32
Ⅰ期	内装(内部壁面)	10 年	5,000	H27,H28 より 10 年毎	平成 15 年報告書　3-32
Ⅱ期	内装(内部床面)	10 年	2,500	H27,H27 より 10 年毎	平成 15 年報告書　3-59
Ⅱ期	内装(内部床面)	10 年	2,000	H27,H28 より 10 年毎	平成 15 年報告書　3-59
Ⅱ期	内装(内部壁面)	10 年	2,500	H27,H29 より 10 年毎	平成 15 年報告書　3-59

(5) 大水槽下部の修繕

ア　現状

大水槽下部の梁及びスラブにひび割れが生じ、そこから漏水してダクトが腐食している。

フィルター室の漏水状況と比較すると、症状は比較的軽症であり、全ひび割れから漏水しているわけではなく、一部のひび割れに漏水が生じている状況である。

現在は落ち着いているが、過去に大水槽の漏水対策を施した際、他の部分に新たな漏水が生じたことから、水槽下部に孔を空け強制的に水の通り道を確保して観覧通路側の漏水を防いだという経緯もある。意図的に開けた部分も削孔部分も石灰化が促進され閉塞されると、別の箇所から漏水することから、現在においては、漏水箇所の特定には至っていない。

イ　本業務における計画

漏水箇所が特定できず、抜本的な漏水対策を施すためには FRP 防水層の更新が必要になると考えられる。ただし、これには展示生物の移動や既設 FRP 層撤去に伴う躯体損傷のリスク等もあり、相当大掛かりな工事になることが予想されるため、漏水量から判断すると、現実的には現状維持のためのメンテナンスを施すことが妥当であると考えられる。

水槽外部からの対策としては、ひび割れ注入工での対応が考えられるが、一箇所に補修を施すと周辺の微細なひび割れに影響が波及することも考えられることから、当面は漏水箇所に SUS 製の樋を設置することにより、経過観察を行いながら漏水対策を講じていく

ことが最善と考える。

樋設置、ひび割れ注入工のいずれも、施工延長が短く金額的にも大きくないことから、通常の水槽修繕費に含まれるものと考え、個別計上は行わない。

図 1－4 大水槽下部の漏水

5 更新計画（建築部分）の考え方

(1) 外部扉の更新

現状でも開かなくなっている扉があることに加え、Ⅰ期・Ⅱ期工事部分とも供用開始から 10 年以上が経過しており、特に外部に面する大型建具については、変形を来たしているため、更新費を計上する。ステンレス製建具については、法定耐用年数が 50 年であり、頻繁な更新を行うことがほとんどなく、通常は部品交換によるメンテナンスでの対応となるため、更新については平成 27 年の閉館時に 1 回のみ計上し、それ以降は部分修繕で対応するものと考える。

表 1-5 外部扉の更新計画

工事区分	種 別	更新周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	外部扉	50 年	4,180	H27	参考見積、建築物 LCC
Ⅱ期	外部扉	50 年	18,330	H27	参考見積、建築物 LCC
Ⅰ・Ⅱ期	外部扉	10 年	5,000	H37、H47	平成 15 年報告書 3-57

※建築物 LCC :「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(2) 屋根（膜屋根）の更新

膜材については、材料が使用に耐えうる状態であれば、耐用年数を超えても更新を行う必要がない。(参考 : インテックス大阪の膜屋根は 27 年が経過している)

しかし、今後、10 年、20 年と時間経過をしていく中で、更新が必要になる可能性が十分に考えられるため、予算計上しておくことが望ましいと考える。

実際にメンテナンスを行っているメーカーへのヒアリングでは、これまでの数値の推移か

ら判断して、以降 10 年程度では更新の必要はないと思われるが、20 年では判断しがたいという回答が得られている。ただし、これは確証が得られた数値ではないため、今回の計画では安全側を考慮し、膜材の耐用年数である 30 年を目安として更新費を計上する。

表 1－6　屋根（膜屋根）の更新計画

工事区分	種　別	更新周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	膜屋根	30 年	381,000	H31	当初工事費、建築物 LCC
Ⅱ期	膜屋根	30 年	723,900	H37	当初工事費、建築物 LCC

※建築物 LCC :「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

ア　膜更新における留意点

更新を行う場合、屋内への支保工ステージ（屋内足場）の設置が必要となる。今回の調査において再確認したところ、屋内部の陸屋根部・水槽等のステージ等を利用した支保工の設置は可能と思われる。

また、現カフェテリアの屋内膜屋根は、Ⅱ期工事の屋根施工時は屋根に穴を空け、支保工を設置していた模様であり、当時の穴の保守後を本業務にて確認した。支保工は屋根の張り替えが終了するまで設置しておく必要があるため、営業の停止が必要になる。

Ⅰ期、Ⅱ期工事部分でそれぞれ 3 ヶ月程度、計 6 ヶ月程度の期間が必要となるが、Ⅰ期、Ⅱ期工事部分を同時並行で工事する場合は、1～2 ヶ月程度の短縮が見込める可能性がある。

図 １－５　Ⅰ期工事・膜架設の様子

イ　屋根の更新に係る建築基準法上の制約

屋根の更新は建築基準法上の大規模修繕に該当し、工事の際には建築確認が必要となることから、構造関係基準については現行法の規定が適用されることとなる。

しかし、既存建築物に対する制限の緩和として建築基準法施行令第 137 条の 12 が定められており、「構造耐力上の危険性が増大しない」場合においては、現行の耐震基準が適

用されないこととなっている。

ここで言う「構造耐力上の危険性が増大しない」とは、同じ材料、同じ工法で更新する場合を言い、別の材料で葺いたり、工法を変えたりする場合には現行の耐震基準が適用されることを福岡市建築審査課に確認している。

つまり、膜屋根に限らず屋根を更新する際には、現在と同じ工法・材料で更新する場合は建物の構造に関しては現状のままでよいが、工法や屋根葺き材の変更を行うと建物全体の耐震安全性についての確認が必要ということになる。

(3) 屋根（陸屋根）の更新

2～4 階の陸屋根部分には塗膜防水が施されており、施工部分に一般客が往来することもないため、現時点では漏水等の問題は生じていないが、防水層の耐用年数を考慮して 30 年を目処に更新を見込む。

表 1-7　屋根（陸屋根）の更新計画

工事区分	種　別	更新周期	金額（千円）	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	陸屋根・塗膜防水	30 年	6,840	H31	建築コスト情報、建築物 LCC
Ⅱ期	陸屋根・塗膜防水	30 年	7,271	H37	建築コスト情報、建築物 LCC

※建築物 LCC：「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(4) 屋根（折板屋根）の更新

予備水槽の屋根は折板葺きとなっており、漏水等の影響がない限り、直ちに更新が必要となるものではないが、折板屋根の耐用年数を考慮して 30 年を目処に更新を計上する。

表 1-8　屋根（折板屋根）の更新計画

工事区分	種　別	更新周期	金額（千円）	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	折板屋根	30 年	3,192	H31	建築コスト情報、建築物 LCC

※建築物 LCC：「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(5) キャットウォークの更新

腐食しやすい部分であるため、今後も定期的に更新が必要になる部分であると考えられる。

本業務の調査時点で、前回更新から 10 年が経過しており、錆や塗装の剥げなどが確認できるが、修繕で対応できる範囲であり、直ちに更新が必要というレベルには至っていない。

平成 15 年報告書では、耐用年数を 10 年～15 年としているが、現状の劣化状態を考慮すると、更新周期 15 年程度が妥当であると考えられる。

表 1-9　キャットウォークの更新計画

工事区分	種　別	更新周期	金額（千円）	計上年	金額設定の根拠
Ⅱ期	キャットウォーク	15 年	10,400	H29、H44	当初工事費、建築物 LCC

※建築物 LCC：「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(6) 駐車場舗装の更新

これまでにも部分的な改修は実施されているようであるが、全面的な更新は実施されていないため、アスファルト舗装の耐用年数である30年を目処に更新費を計上する。

ただし、駐車場全面を単年度で更新すると、営業上支障を来たす恐れがあるため、2年度に分散することとした。

表 1-10 駐車場舗装の更新計画

工事区分	種 別	更新周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ・Ⅱ期	駐車場舗装	30年	61,425	H31、H32	建築物LCC

※建築物LCC:「平成17年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

6 修繕計画(設備部分)の考え方

(1) 設備機器の修繕

設備類の修繕計画において、緊急性の高い対策は、施設の運営上必要になってくると考えられるため、計画通り実施されているものと判断する。

よって、平成30年度までは当初計画に倣い、平成25年度～30年度までの6年間の平均修繕費を計上する。

また、設備機器の修繕については、緊急性の高いものを除き、できるだけ平準化させることが望ましいことから、平成31年度以降も当初計画と同様の修繕費が必要になるものと考え、平成20年度～30年度までの11年間の総修繕費における平均値を単年度予算として計上する。

なお、平成31年度以降の修繕費については、経年変化による周辺部分・周辺機器の劣化による影響を考慮して、5年ごとに5%(想定)の割り増し費用を計上する。

(2) 給気ダクトの修繕

Ⅱ期工事の給気ダクトがろ過槽を介した塩分の高い空気を吸込んでいたため、腐食が進み、いつ崩壊してもおかしくない状況になっている。

これについては、平成24年度工事で対策するため、特別な加算は行わない。

(3) 展示水槽の修繕

ショープール、シンボリック水槽のアクリルパネルが水圧により傾き、シール材が開いている状態である。生物に無害なシール材の打ち直しで修繕を行う必要がある。

現在以上には極度に悪化しないと考え、水槽メンテナンスは通常の修繕費の中での対応するものとし、特別な加算は行わない。

7　更新計画（設備部分）の考え方

(1)　展示水槽の更新

箱水槽の架台部分の腐食が進行し、地震時の倒壊のほか、通常状態でも倒壊する危険がある。しかし、平成 24 年現在、いまだ対策が実施されておらず、箱型水槽の更新は急務となっている。

平成 20 年報告書で緊急性の高い更新として初年度に計上された箱水槽の更新については、今回の計画においても初年度に更新費を計上する。

大水槽、中水槽については、アクリル面の研磨やシールの補修による対応とし、基本的には更新は行わないものとし、更新は箱水槽（設備機器とも、架台はステンレス製に変更）のみ計上し、展示方法のリニューアルと合わせて順次実施していくことが望ましい。

また、更新を一度に行うと、費用面の負担も大きく、展示内容のバリエーションが欠け、集客にも影響すると考えられるため、Ⅰ期・Ⅱ期で更新範囲を分割し、各 5 年程度で段階的に実施していくことを想定する。

大水槽や中水槽と同様、水槽本体の耐用年数はメンテナンスにより延命化を図ることができると考え、更新周期は、設備機器の修繕が対応できなくなる 30 年を目安とする。

図　１－６　展示水槽架台部分

表　1－1１　展示水槽の更新計画

工事区分	種　別	更新周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	箱水槽(緊急度の高いもの)	30 年	45,300	H27	参考見積
Ⅰ期	箱水槽	30 年	18,760	H28 から 5 年間	参考見積
Ⅱ期	箱水槽	30 年	16,240	H33 から 5 年間	参考見積

(2)　中央監視設備の更新

中央監視設備の更新に周期ついては、「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」における計画更新年数を参考に 15 年に設定する。

平成 20 年報告書において、中央監視盤の更新費として 32,000 千円が計画されていたが、

平成 21 年度「海洋生態科学館中央監視設備改修工事」において実際に発注された工事費は約 52,800 千円となっていたため、計画から大きく乖離している。

よって、今回の計画では、安全側を見越して、平成 21 年度の改修工事と同額の 52,800 千円を更新費として見込むものとする。

表 1-12 中央監視設備の更新計画

工事区分	種 別	更新周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ・Ⅱ期	中央監視盤	15 年	52,800	H36	当初工事費、建築物 LCC

※建築物 LCC :「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(3) エレベーターの更新

エレベーターについては、定期的なメンテナンスにより部品交換にて維持管理を行うため、一般には更新を考慮しないことが多い。

ただし、30 年を経過すると廃盤や規格変更等の理由により、供給できない部品も出てくる可能性が高いこと、ならびにエレベーターの技術基準の見直しに係る建築基準法施行令の改正(平成 20 年 9 月公布・平成 21 年 9 月施行)にて設置が義務付けられた安全措置(戸開走行保護装置、地震時管制運転装置の設置等)には対応していないことから、今回の計画では 30 年を目処に機器一式の入れ替えを考慮する。

また、当初工事では油圧式エレベーターが導入されているが、今後の流れを考慮して、更新時にはマシンルームレスのロープ式エレベーターを想定する。

表 1-13 エレベーターの更新計画

工事区分	種 別	更新周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	乗用エレベーター(11 人乗り)	30 年	24,000	H31	参考見積、建築物 LCC
Ⅱ期	乗用エレベーター(21 人乗り)	30 年	42,000	H37	参考見積、建築物 LCC
Ⅱ期	荷物用エレベーター	30 年	60,000	H37	参考見積、建築物 LCC

※建築物 LCC :「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(4) ろ過設備の更新

ポンプ・配管類及び、ろ材の入れ替えに関しては、通常のメンテナンスの中で対応されるため、ろ過槽の更新を更新計画の中で計上する。

RC 製のろ過槽については、建築躯体と一体化されているため、水槽本体の更新は、鋼板製及び FRP 製ろ過槽のみ更新の対象として考える。

上記ろ過槽の計画更新年数は、「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベースを参照して 20 年に設定する。

表　1－14　ろ過設備の更新計画

工事区分	種　別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ・Ⅱ期	ろ過設備(圧力式)	20 年	244,600	H27,H27 より 20 年毎	当初工事費、建築物 LCC
Ⅱ期	ろ過設備(重力式)	20 年	44,100	H27,H27 より 20 年毎	当初工事費、建築物 LCC

※建築物 LCC：「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(5) 自家発電機設備の更新

現時点でⅠ期工事の供用開始から 24 年が経過しており、近い将来に計画更新年数である 30 年を迎えることになる。

非常用の設備であり、更新に必要な費用も高額になることから、今回の計画では「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベースを参照して、更新費を計上する。

表　1－15　自家発電機設備の更新計画

工事区分	種　別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	自家発電機設備	30 年	31,500	H31	建築物 LCC
Ⅱ期	自家発電機設備	30 年	45,540	H37	建築物 LCC

※建築物 LCC：「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(6) 冷凍機・冷却塔の更新

外部に設置されている冷却塔は、内部のフィンが時間経過と共に腐食してしまう可能性が高いため、冷凍機・冷却塔の更新費を計上する。

更新周期は 15 年とし、平成 27 年の閉館時に合わせて一斉更新を考慮するが、平成 14 年及び平成 22 年に更新されたものについては、更新周期をずらして計上する。

表　1－16　冷凍機・冷却塔の更新計画

工事区分	種　別	修繕周期	金額(千円)	計上年	金額設定の根拠
Ⅰ期	冷凍機･冷却塔	15 年	26,810	H14 より 15 年毎	建築物 LCC
Ⅰ期	冷凍機･冷却塔	15 年	3,600	H22 より 15 年毎	建築物 LCC
Ⅰ・Ⅱ期	冷凍機･冷却塔	15 年	112,970	H27 より 15 年毎	建築物 LCC

※建築物 LCC：「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」のデータベース

(7) 海水取水設備の更新

平成 20 年報告書により、ポンプ類の修繕・更新が計上されているため、経常修繕での対応と考え特別な加算は行わない。

ブイについても同様に経常修繕の中での対応と考え、特別な加算は行わない。

(8) その他設備の更新

設備類の更新計画は修繕計画と同様、平成 30 年度までは当初計画に倣い、平成 25 年度～30 年度までの 6 年間の平均修繕費を計上する。

また、更新計画全般を通して、できるだけ平準化させることが望ましいことから、平成 31 年度以降も当初計画と同様の修繕費が必要になるものと考え、平成 20 年度～30 年度までの 11 年間の総修繕費における平均値を単年度予算として計上する。

8　修繕・更新計画一覧

次ページに、今回の修繕・更新計画を示す。

表 1－17　修繕・更新計画

海の中道マリンワールド修繕・更新計画（H27～見直し版）

単位：千円

海の中道マリンワールド	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
元号	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53
西暦	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ⅰ期供用開始：H元年　経過年数	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	51	52
Ⅱ期供用開始：H7年　経過年数	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
■修繕費																														
① 建築修繕費				128,500					2,000		84,000			51,000	7,000	2,500	23,000		2,000					41,000	7,000	86,500	23,000	40,000	2,000	
Ⅰ期　膜屋根工事（補修）								更新									23,000										23,000			
Ⅰ期　外部床面工事				40,000					1,000					1,000					1,000					1,000					1,000	
Ⅰ期　外壁工事											84,000															84,000				
Ⅰ期　内装工事				11,500										6,500	5,000									6,500	5,000					
Ⅰ期　水槽類	設備修繕で計上																													
Ⅱ期　膜屋根工事（補修）				30,000										更新										30,000						
Ⅱ期　外部床面工事				40,000					1,000					1,000					1,000					1,000					1,000	
Ⅱ期　外壁工事														40,000														40,000		
Ⅱ期　内装工事				7,000										2,500	2,000	2,500								2,500	2,000	2,500				
Ⅱ期　水槽類	設備修繕で計上																													
② 設備修繕費　5年毎に5%増し				12,867	9,867	9,867	9,867	13,086	13,086	13,086	13,086	13,086	13,741	13,741	13,741	13,741	13,741	14,428	14,428	14,428	14,428	14,428	15,149	15,149	15,149	15,149	15,149	15,907	15,907	15,907
Ⅰ・Ⅱ期 H31年以降の設備修繕（5年毎に経年変化考慮分として5%増し）								13,086	13,086	13,086	13,086	13,086	13,741	13,741	13,741	13,741	13,741	14,428	14,428	14,428	14,428	14,428	15,149	15,149	15,149	15,149	15,149	15,907	15,907	15,907
Ⅰ・Ⅱ期 H27～H30年の設備修繕				9,867	9,867	9,867	9,867																							
Ⅰ・Ⅱ期 展示水槽				3,000																										
①+②修繕費 合計（単年度）				141,367	9,867	9,867	9,867	13,086	15,086	13,086	97,086	13,086	13,741	64,741	20,741	16,241	36,741	14,428	16,428	14,428	14,428	14,428	15,149	56,149	22,149	101,649	38,149	55,907	17,907	15,907
修繕費 累計				141,367	151,234	161,101	170,968	184,054	199,141	212,227	309,313	322,400	336,141	400,881	421,622	437,863	474,603	489,031	505,459	519,886	534,314	548,742	563,891	620,040	642,189	743,838	781,987	837,894	855,800	871,707

	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
■更新費																														
③ 建築更新費				22,510		10,400		452,457	61,425					736,171							10,400			5,000						
Ⅰ・Ⅱ期 外部扉				22,510										5,000										5,000						
Ⅰ期　膜屋根								381,000																						
Ⅱ期　膜屋根														723,900																
Ⅰ期　陸屋根・塗膜防水								6,840																						
Ⅱ期　陸屋根・塗膜防水														7,271																
Ⅰ期　折板屋根								3,192																						
Ⅱ期　キャットウォーク						10,400															10,400									
Ⅰ・Ⅱ期 駐車場舗装								61,425	61,425																					
④ 設備更新費				507,390	79,180	105,990	79,180	141,960	86,460	83,940	83,940	83,940	136,740	235,080	67,700	67,700	67,700	67,700	180,670	67,700	94,510	67,700	67,700	356,400	67,700	67,700	67,700	120,500	71,300	67,700
Ⅰ・Ⅱ期 H31年以降の設備更新								67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700	67,700
Ⅰ・Ⅱ期 H27～H30年の設備更新				60,420	60,420	60,420	60,420																							
Ⅰ・Ⅱ期 中央監視設備													52,800															52,800		
Ⅰ・Ⅱ期 エレベーター								24,000						102,000																
Ⅰ・Ⅱ期 自家発電機設備								31,500						45,540																
Ⅰ・Ⅱ期 展示水槽（箱型水槽）				45,300	18,760	18,760	18,760	18,760	18,760	16,240	16,240	16,240	16,240	16,240																
Ⅰ・Ⅱ期 冷凍機・冷却塔				112,970		26,810								3,600					112,970		26,810								3,600	
Ⅰ・Ⅱ期 ろ過設備（ろ過槽）				288,700																				288,700						
③+④更新費 合計（単年度）				529,900	79,180	116,390	79,180	594,417	147,885	83,940	83,940	83,940	136,740	971,251	67,700	67,700	67,700	67,700	180,670	67,700	104,910	67,700	67,700	361,400	67,700	67,700	67,700	120,500	71,300	67,700
更新費 累計				529,900	609,080	725,470	804,650	1,399,067	1,546,952	1,630,892	1,714,832	1,798,772	1,935,512	2,906,763	2,974,463	3,042,163	3,109,863	3,177,563	3,358,233	3,425,933	3,530,843	3,598,543	3,666,243	4,027,643	4,095,343	4,163,043	4,230,743	4,351,243	4,422,543	4,490,243

	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
単年度合計（修繕費＋更新費）				671,267	89,047	126,257	89,047	607,503	162,971	97,026	181,026	97,026	150,481	1,035,992	88,441	83,941	104,441	82,128	197,098	82,128	119,338	82,128	82,849	417,549	89,849	169,349	105,849	176,407	89,207	83,607
累計（修繕費＋更新費）				671,267	760,314	886,571	975,618	1,583,121	1,746,093	1,843,119	2,024,145	2,121,172	2,271,653	3,307,644	3,396,085	3,480,026	3,584,466	3,666,594	3,863,692	3,945,819	4,065,157	4,147,285	4,230,134	4,647,683	4,737,532	4,906,881	5,012,730	5,189,137	5,278,343	5,361,950

修繕＋更新の20年間(H27～H46)の単年度平均　＝　211,507 千円／年

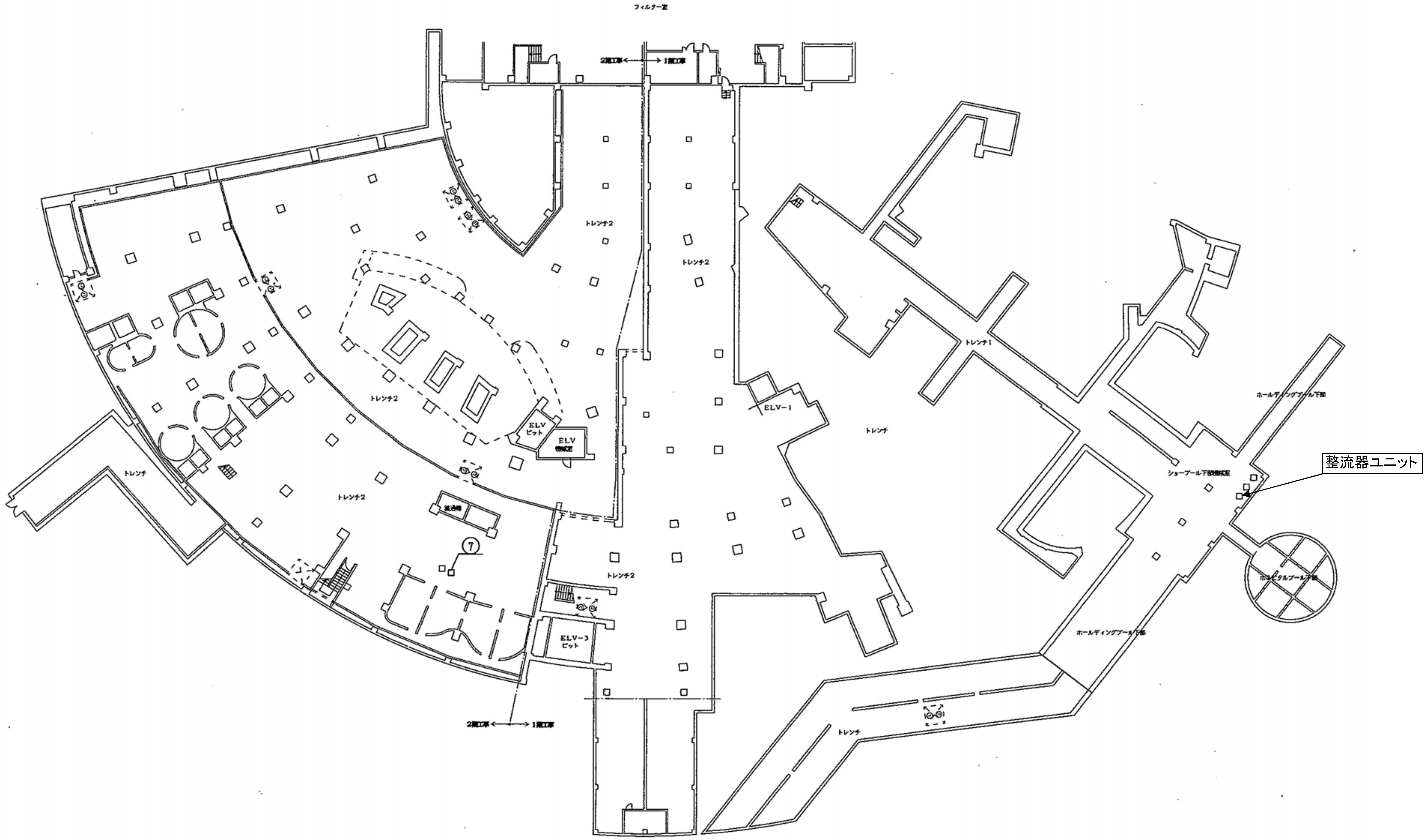
参考資料3

海の中道海浜公園　海洋生態科学館　H24およびH25修繕結果（既往図書にない修繕）

NO.	工事件名	修繕対象部位・設備名称	備　考
■平成24年度			
1	電気設備修繕	整流器ユニット	p.34、p.35参照
2	電気設備修繕	動物隔離舎 変圧器75kVA	p.36参照
3	電気設備修繕	地中館内配線（動物隔離舎用）	p.37、p.38、p.40参照
4	電気設備修繕	地中館内配線（海水ポンプ用）	p.39、p.41参照
■平成25年度			
1	機械設備修繕	水温冷却装置	p.42参照
2	機械設備修繕	海水循環ポンプ用異径配管継手取り替え	p.43参照
3	機械設備修繕	大水槽セルフレッシャー修繕工事	p.44、p.45参照

※平成26年度は、水族館の運営上、基本的な機能に支障のないように状況に応じ経常修繕を実施予定。

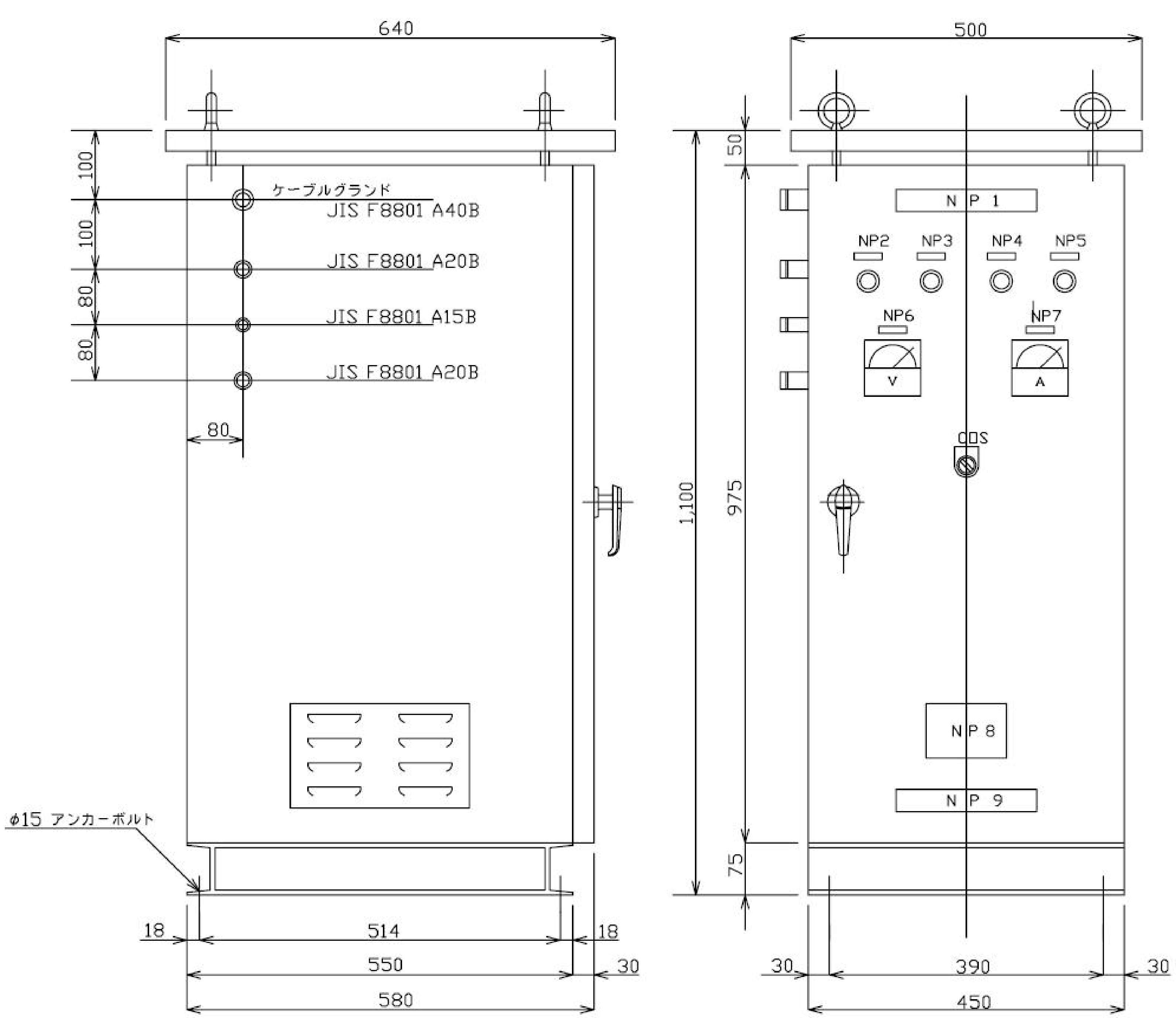
整流器ユニット設置位置図



海洋生態科学館　地下1階平面図

工　事　名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事
図　面　名	整流器ユニット設置位置図
年　月　日	平成 24 年　7 月　　日
縮　　尺	図面番号　　6葉の内1
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所

整流器ユニット外形参考図



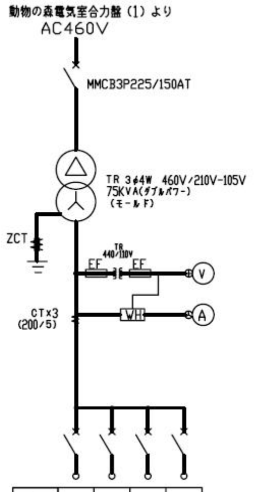
NO	銘板・名称	NO	銘板・名称
NP1	（装置名・銘板）	COS	連続・停止・プログラム
NP2	電源（WL）	NP8	（整流器銘板）・
NP3	運転（RL）	NP9	（メーカー社名・銘板）
NP4	停止（GL）		
NP5	故障（YL）		
NP6	出力電圧		
NP7	出力電流		

＊ 塗装色 ： 5Y 7／1（半艶）
＊ 重　量 ： 180 Kg
＊ 材　質 ： ＳＳ
＊ 塗　装 ： 耐塩塗装

下地処理　２種ケレン
下 塗 り　プライマーサフェーサー２回塗り
中 塗 り　プライマーサフェーサー１回塗り
上 塗 り　エポキシメラミン樹脂塗料１回塗り

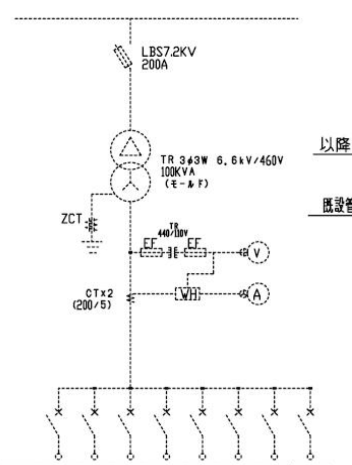
工事名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事
図面名	整流器ユニット外形参考図
年月日	平成 24 年 7 月 日
縮尺	図面番号 6葉の内2
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所

変圧器盤単線結線図・動物の森電気室平面図



MCB番号	負荷名称	負荷容量(KVA)	配線用遮断機(MCCB)	ケーブルサイズ
1	PL-1 (三相)	29.80	3P 225/125	IE38²×3
3	予備		3P 100/75	
2	PL-1 (単相)	8.200	3P 100/100	IE38²×3
4	予備		3P 100/75	

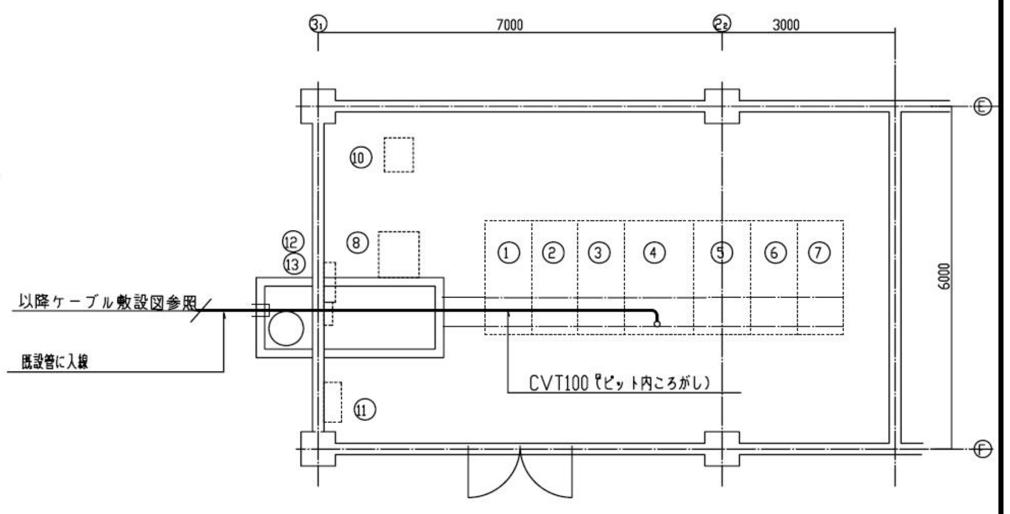
変圧器盤 (屋内キュービクル型1面体)
参考寸法 1000×2000×2100H



MCB番号	負荷名称	負荷容量(KVA)	配線用遮断機(ELCB)	ケーブルサイズ
11	汚水ポンプP-2-1	17.31	3P 50/40	CV38²-3C
12	汚水ポンプP-2-2	17.31	3P 100/60	CV14²-3C
13	小動物園内L-1	20.0	3P 50/40	CV38²-3C
14	流水散水ポンプ	25.32	3P 100/75	CV14²-3C
15	大芝生苑散水ポンプ	38.7	3P 100/75	CV38²-3C
16	大芝生井戸ポンプ	39.71	3P 50/50	CV38²-3C
17	動物園舎	32.05	3P 100/100	CET100φ
18	予備		3P 100/100	
	動力盤 (1) 158.35KVA			

既設受変電設備結線図

ケーブル接続箇所を示す
既設予備ELCB3P100/100に接続
負荷名称変更



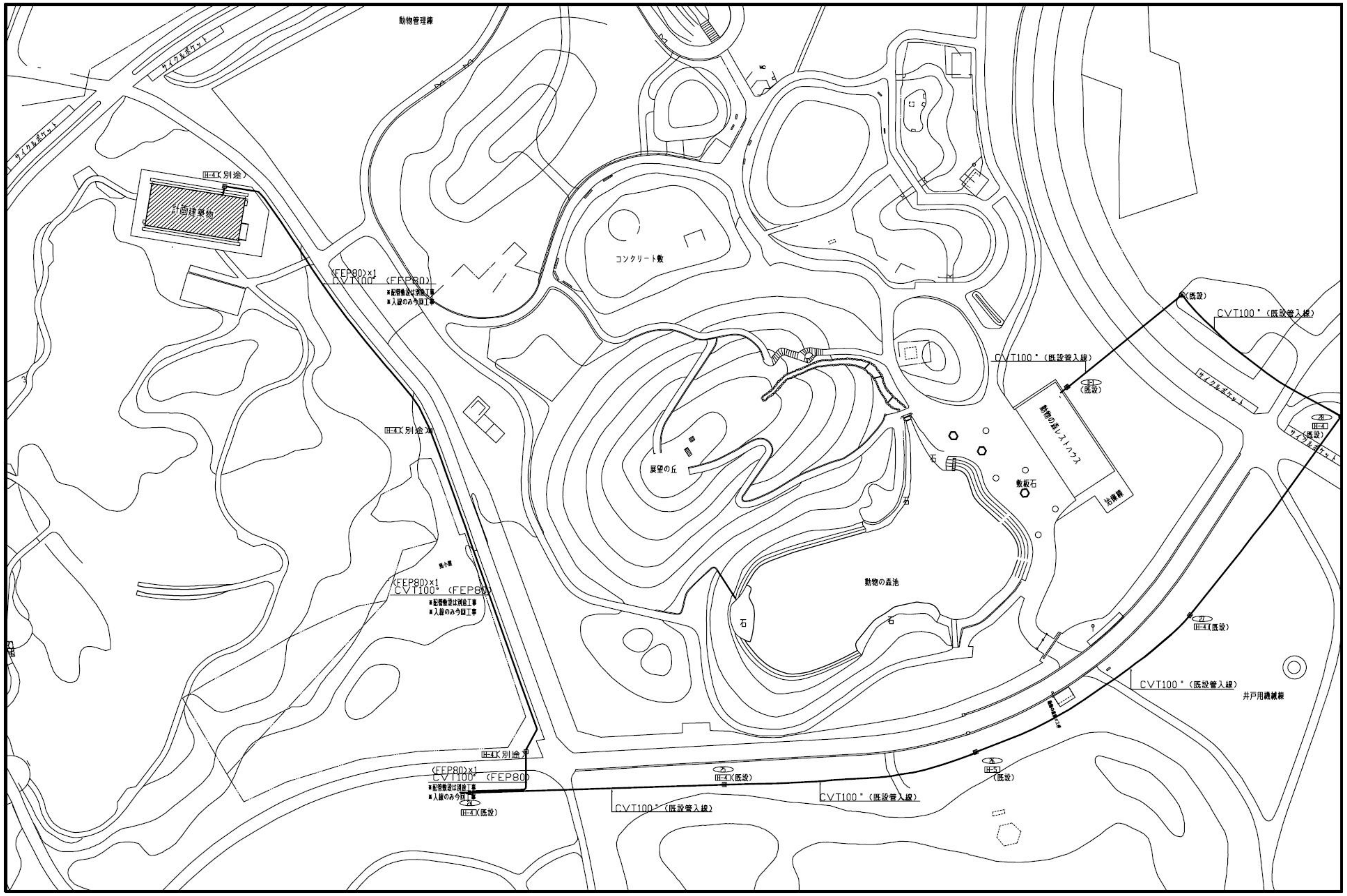
動物の森電気室平面図

盤名称一覧表

番号	名称	備考
①	コンデンサ盤	既設
②	引込盤	既設
③	受電盤	既設
④	動力盤 (1)	既設（今回改造）
⑤	動力盤 (2)	既設
⑥	電灯盤	既設
⑦	ビジターセンター分岐盤	既設
⑧	直流電源装置	既設
⑩	表示線保護継電器盤	既設
⑪	ポンプ盤	既設
⑫	L2スイッチ	既設
⑬	光成端箱	既設

工事名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事		
図面名	変圧器盤単線結線図・動物の森電気室平面図		
年月日	平成 24 年 7 月 日		
縮尺		図面番号	6葉の内3
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所		

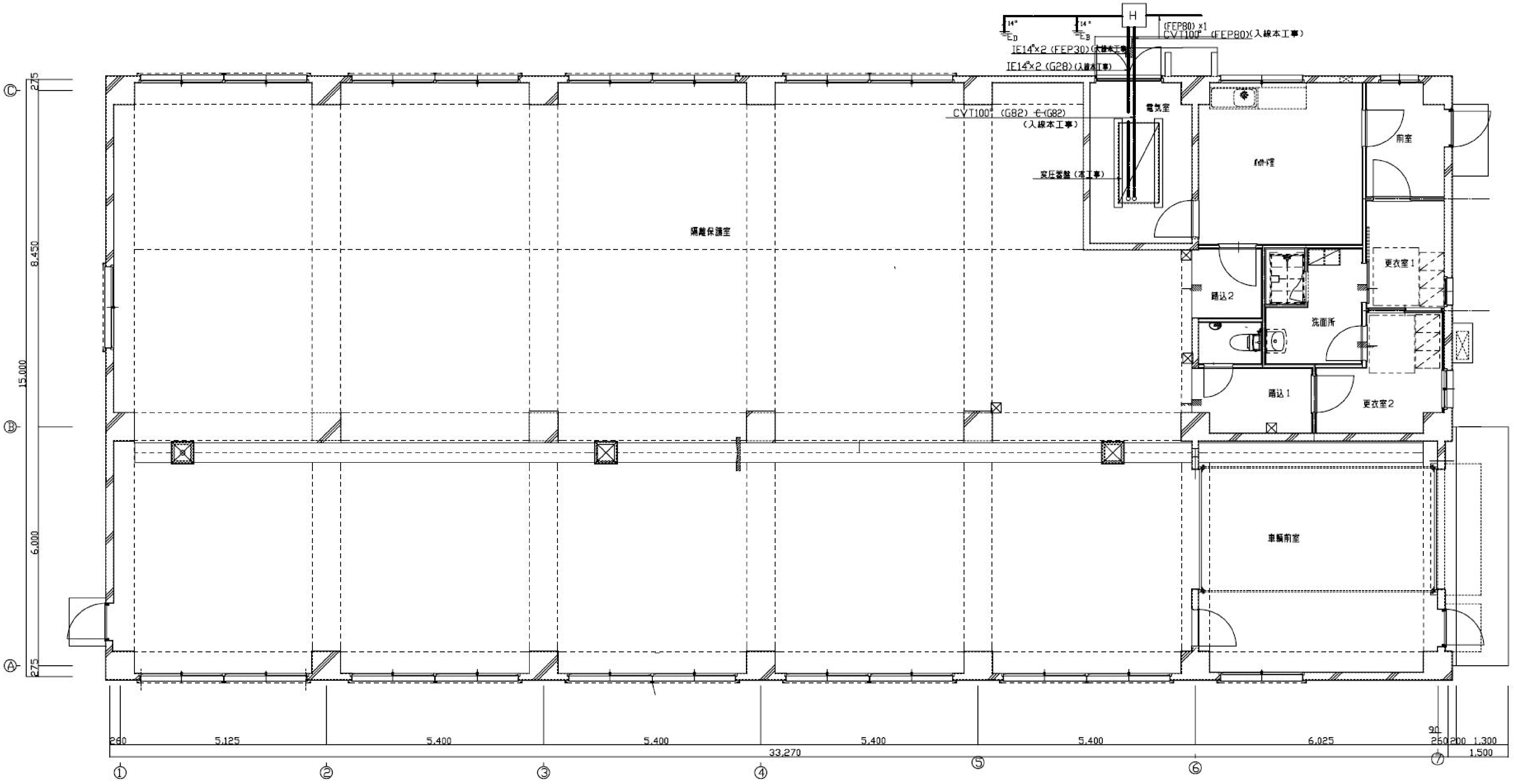
動物隔離舎ケーブル敷設図



園内動物の森付近図

工 事 名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事		
図 面 名	動物隔離舎ケーブル敷設図		
年 月 日	平成 24 年 7月 日		
縮 尺		図面番号	6葉の内4
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所		

動物隔離舎平面図



工 事 名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事
図 面 名	動物隔離舎平面図
年 月 日	平成 24 年 7 月 日
縮 尺	図面番号 6葉の内5
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所

海水ポンプ室ケーブル敷設図

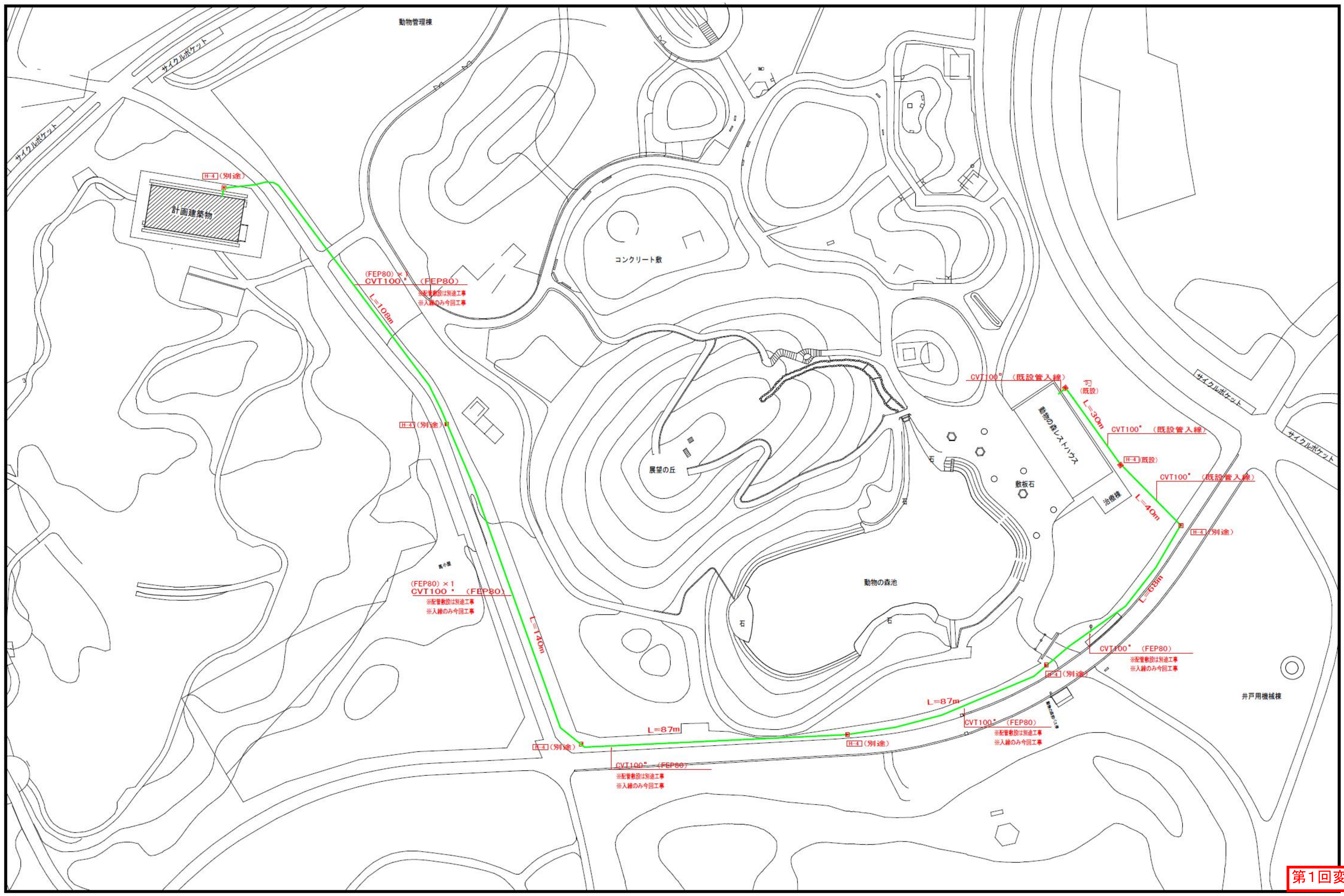
海の中道駅付近図

▨ :既設ハンドホール

▬ :既設埋設配管

工事名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事
図面名	海水ポンプ室ケーブル敷設図
年月日	平成 24 年 7月 日
縮尺	図面番号 6葉の内6
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所

動物隔離舎ケーブル敷設図

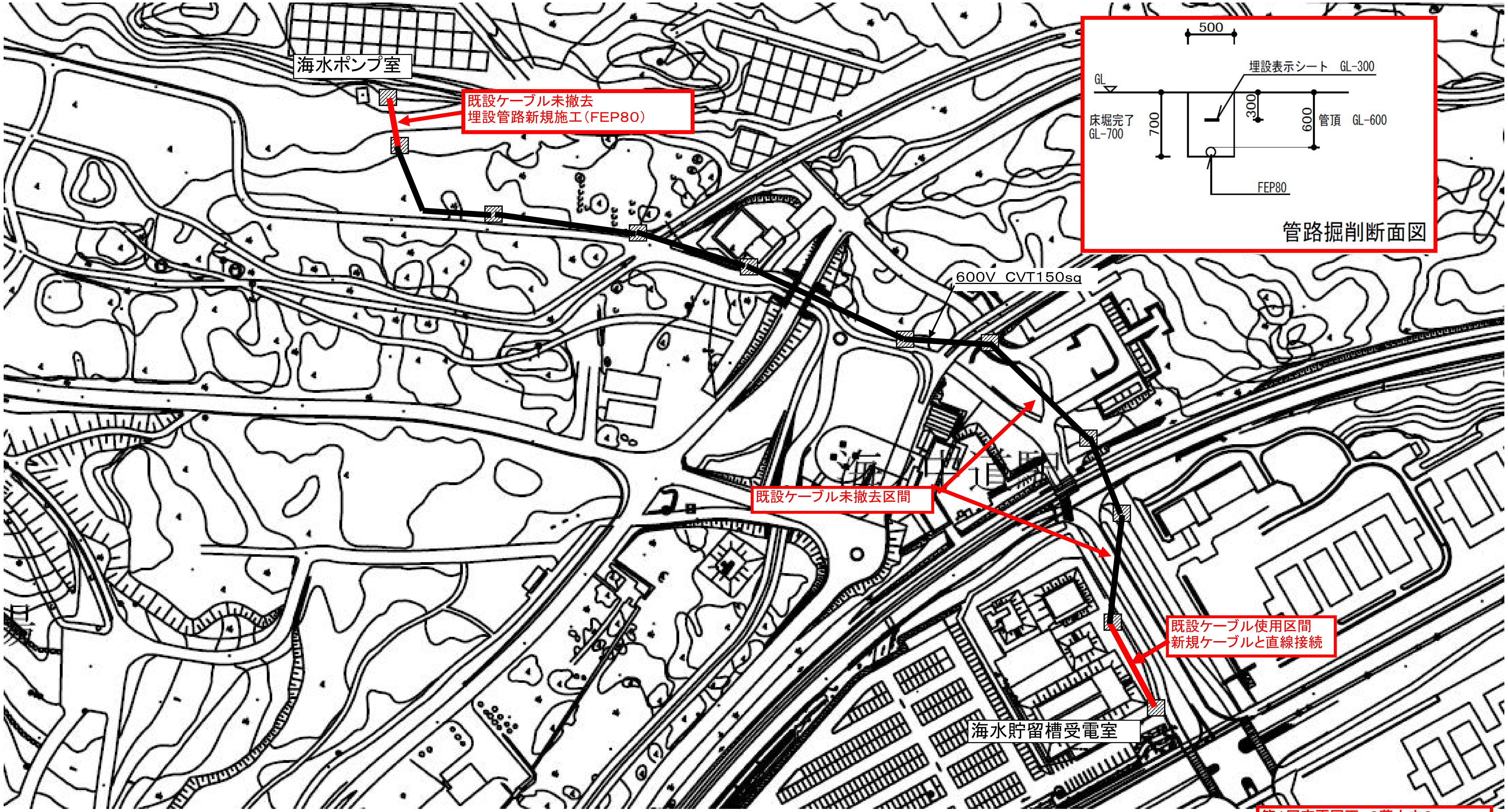


第1回変更図面　2葉之内1

園内動物の森付近図

工 事 名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事		
図 面 名	動物隔離舎ケーブル敷設図		
年 月 日	平成 24 年 7月 日		
縮 尺		図面番号	6葉の内4
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所		

海水ポンプ室ケーブル敷設図



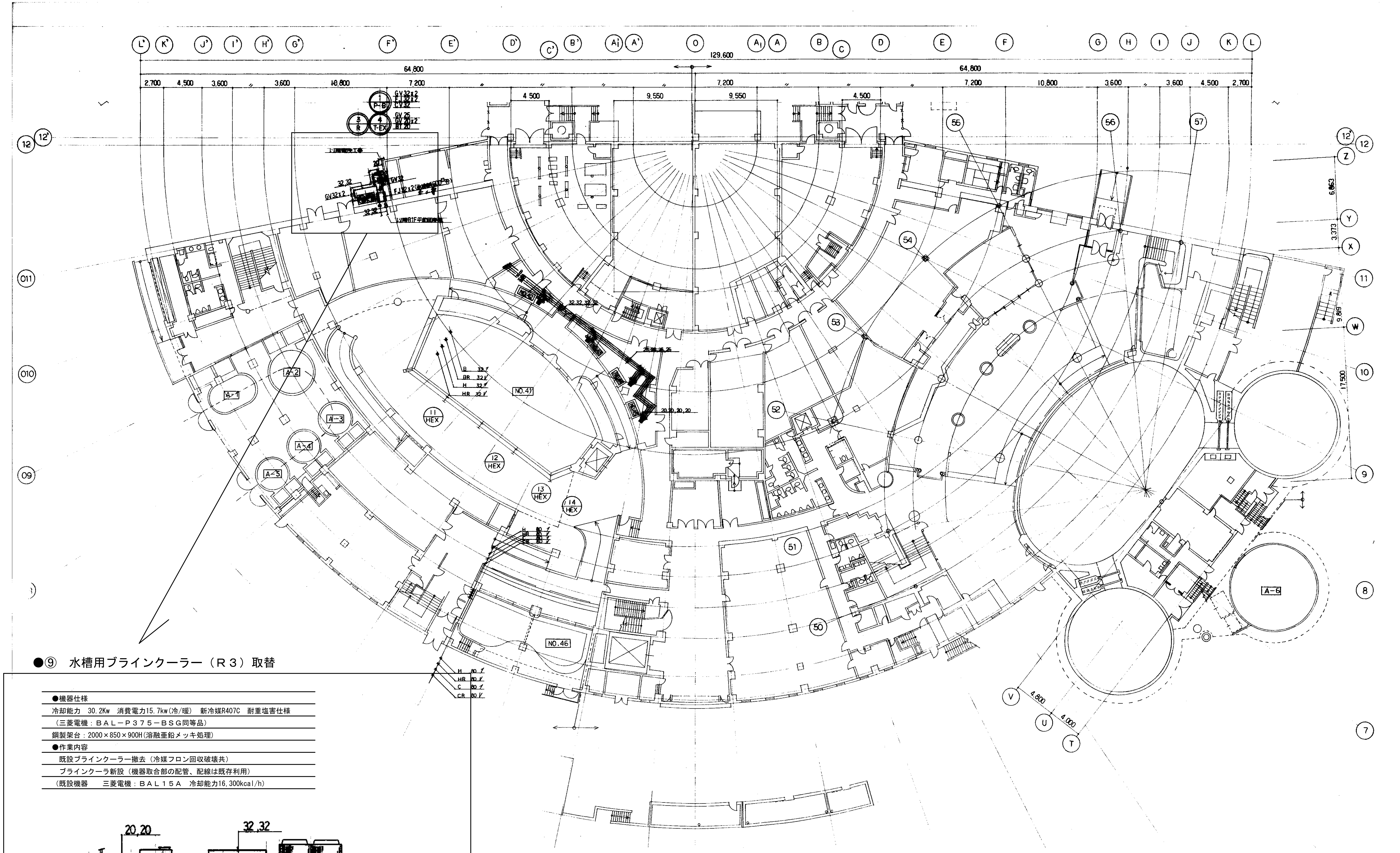
第1回変更図面 2葉之内2

海の中道駅付近図

:既設ハンドホール

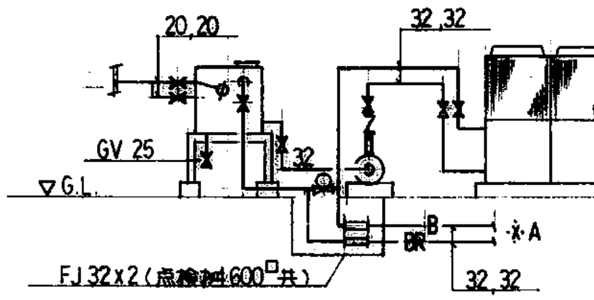
:既設埋設配管

工事名	海洋生態科学館整流器ユニット設置外工事
図面名	海水ポンプ室ケーブル敷設図
年月日	平成 24 年 7月 日
縮尺	図面番号 6葉の内6
事務所名	九州地方整備局国営海の中道海浜公園事務所



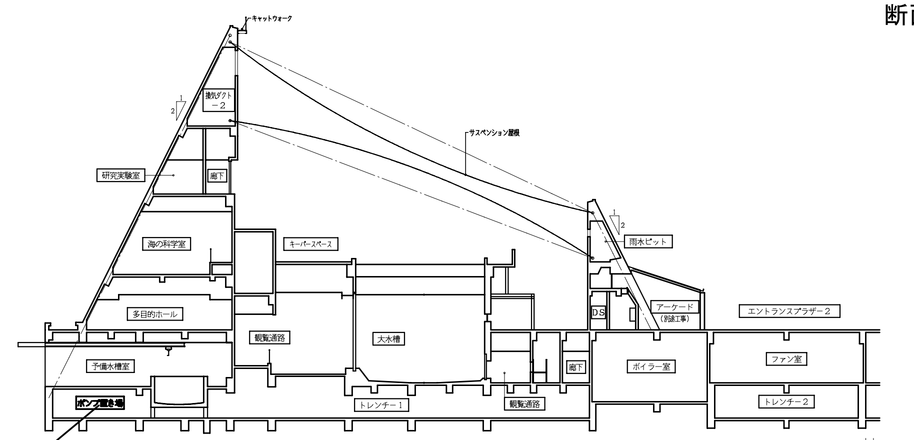
●⑨　水槽用ブラインクーラー（Ｒ３）取替

●機器仕様
冷却能力　30.2Kw　消費電力15.7kw(冷/暖)　新冷媒R407C　耐重塩害仕様
（三菱電機：ＢＡＬ－Ｐ３７５－ＢＳＧ同等品）
鋼製架台：2000×850×900H(溶融亜鉛メッキ処理)
●作業内容
既設ブラインクーラー撤去（冷媒フロン回収破壊共）
ブラインクーラ新設（機器取合部の配管、配線は既存利用）
（既設機器　　三菱電機：ＢＡＬ１５Ａ　冷却能力16,300kcal/h）



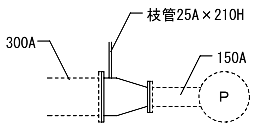
海の中道海浜公園内設備修繕工事		9/10
海洋生態科学館平面図	A1 1/30 A3 1/60	
九州地方整備局 国営海の中道海浜公園事務所	一次配布図面	

断面図

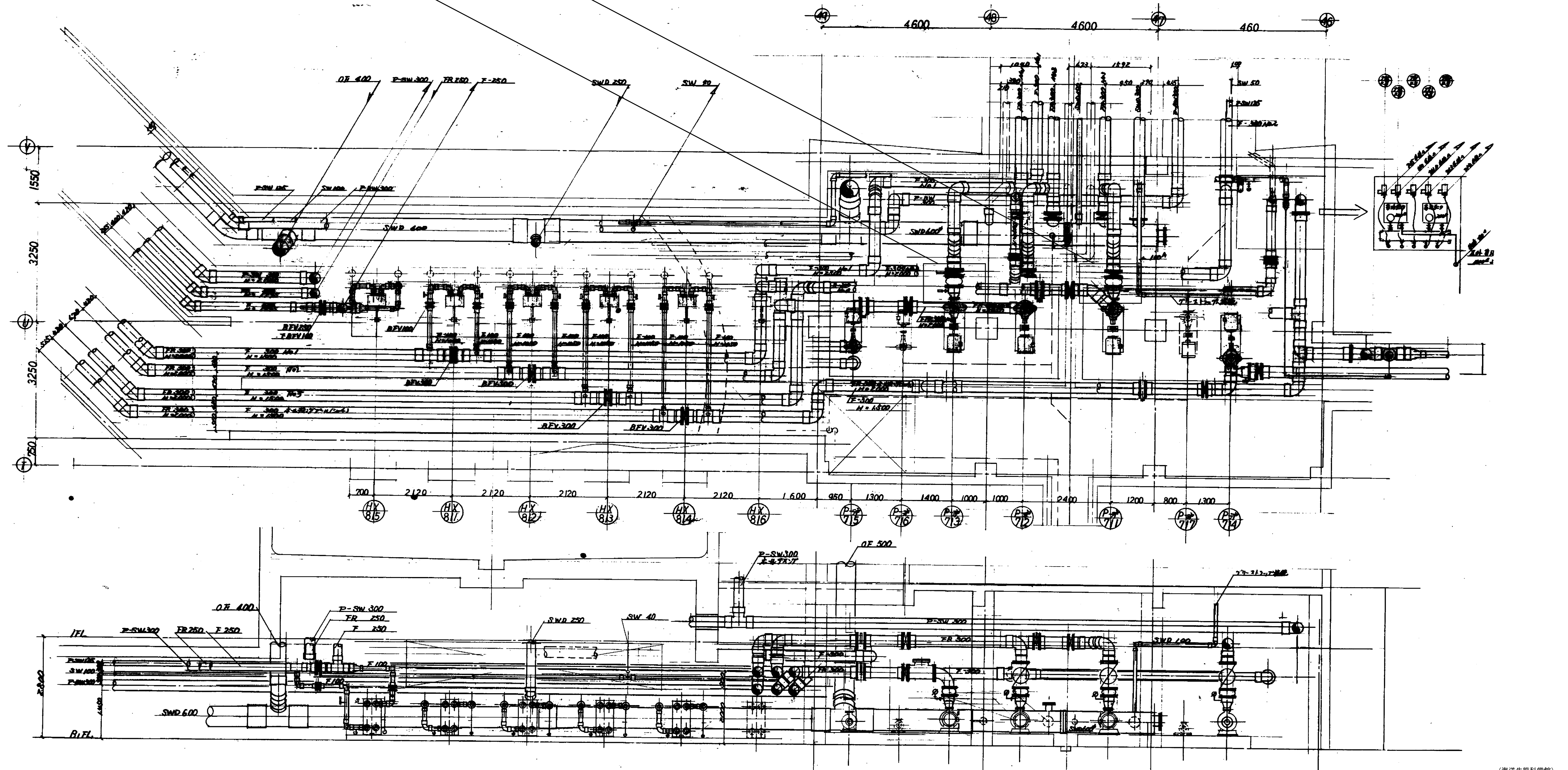


修繕場所

●⑩ 海水循環ポンプ用異径配管継手取り替え　2箇所
加工品（3F片落管付長尺T字管　300A×150A×345L　枝管25A×210H）
内外ナイロンコーティング

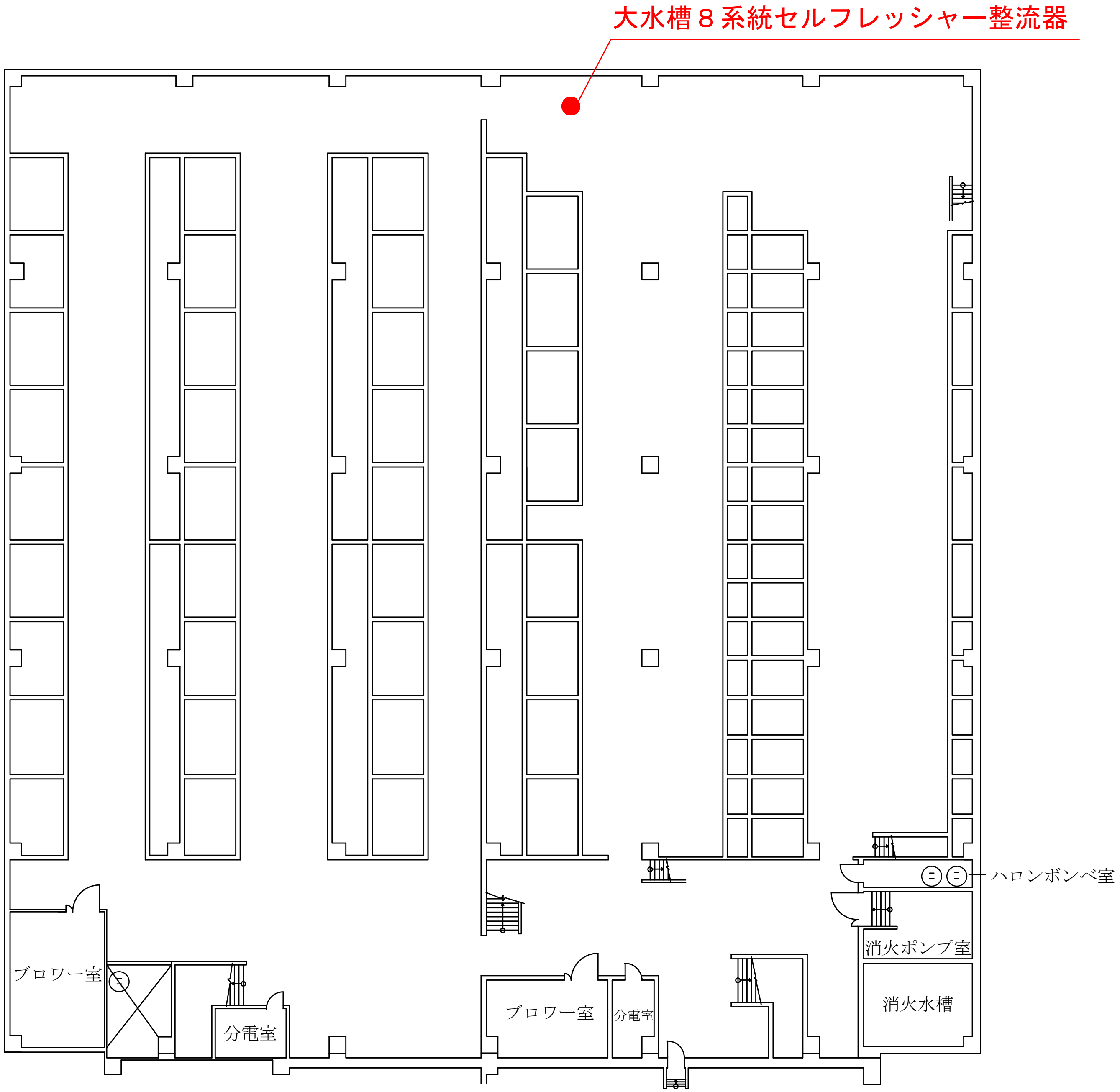


詳細図



（海洋生態科学館）

海の中道海浜公園内設備修繕工事	
ポンプ置き場詳細図	10/10
九州地方整備局 国営海の中道海浜公園事務所	一次配布図面



図面名称　フィルター室下部平面図

<table>
<tr><td>施設名称</td><td colspan="2">大水槽セルフレッシャー（８系統の１系統）</td></tr>
<tr><td colspan="3">現　　況　　写　　真</td></tr>
<tr><td colspan="2">セルフレッシャー整流器
</td><td>整流器内部
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">次亜塩素酸発生器
 </td><td>流量計破損部
 </td></tr>
<tr><td colspan="3">備　　考</td></tr>
<tr><td colspan="3">故障内容　１．配管途中で流量を感知する流量計が腐食して外れた</td></tr>
<tr><td colspan="3">２．経年劣化で基板が性能低下している</td></tr>
<tr><td colspan="3">３．経年でケーブルが劣化している</td></tr>
<tr><td colspan="3">以上から使用できなくなった</td></tr>
</table>

参考資料４

設備機器リスト

衛生設備（Ｉ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
衛-1-1	衛生	上水用受水槽(FRP製)	SWT-7	有効容量30m^3 5,000×3,000×2,500H	屋外機器置場
衛-1-2	衛生	浄水用受水槽(コンクリート製)	2槽式	有効容量142m^3 (78m^3+64m^3)	屋外機器置場
衛-1-3	衛生	上水用圧力給水ポンプユニット(自動給水装置)	50BNBMD5.5A	圧力タンク容量11.5L	水槽棟ポンプ室
衛-1-4	衛生	井水用圧力給水ポンプユニット(自動給水装置)	65BNBMD7.5A	圧力タンク容量11.5L	水槽棟ポンプ室
衛-1-5	衛生	消火ポンプユニット(屋内消火栓ポンプ)	100MSFU3M618B	吐出量750L/m×69m 3Φ 200V×18.5KW	消火ポンプ室
衛-1-6	衛生	消火ポンプユニット(屋外消火栓ポンプ)	100MSFU2M615	吐出量700L/m×57m 3Φ 200V×15KW	消火ポンプ室
衛-1-7	衛生	井水ポンプ（水中渦巻ポンプ）	32BMS	吐出量 100L/m×17m 3Φ 200V×0.75KW×2台	井水受水槽
衛-1-8	衛生	湧水槽	コンクリート製	有効容量3m^3	トレンチ
衛-1-9	衛生	湧水槽	コンクリート製	有効容量3m^3	トレンチ
衛-1-10	衛生	湧水槽	コンクリート製	有効容量3m^3	トレンチ
衛-1-11	衛生	湧水槽	コンクリート製	有効容量3m^3	トレンチ
衛-1-12	衛生	湧水槽	コンクリート製	有効容量3m^3	トレンチ
衛-1-13	衛生	汚水槽	コンクリート製	有効容量3m^3	屋外機器置場
衛-1-14	衛生	湧水槽ポンプ（セミボルテックス水中ポンプ）	50DVS	吐出量200L/m×13m 3Φ 200V×1.5KW×2台	トレンチ
衛-1-15	衛生	湧水槽ポンプ(セミボルテックス水中ポンプ)	50DVS	吐出量200L/m×13m 3Φ 200V×1.5KW×2台	トレンチ
衛-1-16	衛生	湧水槽ポンプ(セミボルテックス水中ポンプ)	50DVS	吐出量200L/m×13m 3Φ 200V×1.5KW×2台	トレンチ
衛-1-17	衛生	湧水槽ポンプ(セミボルテックス水中ポンプ)	50DVS	吐出量200L/m×13m 3Φ 200V×1.5KW×2台	トレンチ
衛-1-18	衛生	湧水槽ポンプ（セミボルテックス水中ポンプ）	50DVS	吐出量200L/m×13m 3Φ 200V×1.5KW×2台	トレンチ
衛-1-19	衛生	汚水ポンプ(固形物移送用ボルテックス水中ポンプ)	100DV	吐出量1400L/m×12m 3Φ 200V×7.5KW×2台	屋外機器置場
衛-1-20	衛生	消火水槽	コンクリート製	有効容量29m㎥(屋内消火栓15m^3 屋外消火栓14m^3)	ゴミ置場下部
衛-1-21	衛生	消火用高架水槽	ステンレス製	750×750×750H	屋上
衛-1-22	衛生	薬注ポンプ	CM-7Z	吐出量14～70cc/Mタンク容量200L 1Φ 100V×70W	
衛-1-23	衛生	プロパンガスユニット	TAX-50HL	P:0.1～1.56Mpa R:2.8KP Q-50 C-0.4 K-0.5(28本)LPGｲ	ボンベ室
衛-1-24	衛生	電気温水器(事務室用)	Y-280A	タンク容量280L 最大使用水頭10m700Φ 1,475H1Φ 200VX3,4KWX17A	温水器室
衛-1-25	衛生	電気温水器(準備室用)	Y-370A	タンク容量370L 最大使用水頭10m700Φ 1,785H1Φ 200VX4,4KWX22A	準備室(更衣室)
衛-1-26	衛生	電気湯沸器（壁掛型電気温水器）	EW-45NB	貯湯量45L 発生熱量2,580KCAL/H 1Φ 200V×3.0KW	湯沸器室
衛-1-27	衛生	電気湯沸器(壁掛型電気温水器)	EW-20NB	貯湯量.20L 発生熱量1,290KCAL/H 1Φ 200V×1.5KW	海獣準備室
衛-1-28	衛生	消火栓箱(総合型)埋込型	福岡市型	1,400×700×200×3組ノズル40XΦ 13×1本ホース40×15mX2本X3セット	
衛-1-29	衛生	消火栓箱(総合型)露出型	福岡市型	1,400×700×200×6組ノズル40XΦ 13×1本ホース40×15mX2本X6セット	
衛-1-30	衛生	消火栓箱(総合型)埋込型	福岡市型	1,550×900×250×5組ノズル65XΦ 20×1本ホース65×20mX2本X5セット	
衛-1-31	衛生	男子トイレ		手洗器×3 小便器×5 和便器×2 洋便器×1	1F
衛-1-32	衛生	女子トイレ		手洗器×3 幼児用小便器×1 和便器×3 洋便器×1	1F
衛-1-33	衛生	従業員男子トイレ		手洗器×2 小便器×2 和便器×1 洋便器×1	1F
衛-1-34	衛生	従業員女子トイレ		手洗器×2 和便器×1 洋便器×1	1F
衛-1-35	衛生	レストラン従業員男子トイレ		手洗器×1 小便器×1 和便器×1	1F
衛-1-36	衛生	レストラン従業員女子トイレ		手洗器×1 和便器×1	1F
衛-1-37	衛生	海獣準備室男女トイレ		手洗器×1 小便器×1 和便器×1	1F
衛-1-38	衛生	入口側男子トイレ		手洗器×3 小便器×5 和便器×1 洋便器×1	2F
衛-1-39	衛生	入口側女子トイレ		手洗器×4 幼児用小便器×1 和便器×4 洋便器×1	2F
衛-1-40	衛生	出口側男子トイレ		手洗器×4 小便器×8 和便器×3 洋便器×1	2F
衛-1-41	衛生	出口側女子トイレ		手洗器×5 幼児用小便器×1 和便器×8 洋便器×1	2F
衛-1-42	衛生	男子トイレ		手洗器×3 小便器×3 和便器×1 洋便器×1	3F
衛-1-43	衛生	女子トイレ		手洗器×3 和便器×1 洋便器×1	3F
衛-1-44	衛生	男子トイレ		手洗器×1 小便器×1 洋便器×1	4F
衛-1-45	衛生	女子トイレ		手洗器×1 洋便器×1	4F
衛-1-46	衛生	多目的トイレ		手洗器×1 身障者用大便器×1 化粧鏡（斜め）×1	1F
衛-1-47	衛生	入口側多目的トイレ		手洗器×1 身障者用大便器×1 化粧鏡（斜め）×1	2F
衛-1-48	衛生	出口側多目的トイレ		手洗器×1 身障者用大便器×1 化粧鏡（斜め）×1	2F
衛-1-49	衛生	多目的トイレ		手洗器×1 身障者用大便器×1 化粧鏡（斜め）×1	3F

衛生設備（Ⅱ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
衛-2-1	衛生	上水用受水槽(FRP製)		有効容量・15m^3 2,000×3,000×3,000H	屋外機器置場
衛-2-2	衛生	排水水中ポンプ(湧水ポンプ)	ZUJ-506-1.5LN	0.36m3/min 11.5m 1.5kw 200V 6.3A×2台	トレンチ
衛-2-3	衛生	排水水中ポンプ(雑排水ポンプ)	80VWSM-21	0.6m3/min 5.5m 2.2kw 200V ×2台	フィルター室
衛-2-4	衛生	貯湯式電気湯沸器(浴室用)	ES-450F	貯湯槽450L 3Φ 200V×16KW	4F空調機械室
衛-2-5	衛生	電気湯沸器(多目的ホール用)	EW-65N2	貯湯槽60L 1Φ 200V×3KW	多目的ホール準備室
衛-2-6	衛生	電気湯沸器(共用部)	EW-20N2	貯湯槽20L 1Φ 200V×1.5KW	共用部
衛-2-7	衛生	消火栓箱(総合型)埋込型	福岡市型	1,400X7OOX200×4組ノズル40XΦ 13×1本ホース40×15mX2本X4セット	
衛-2-8	衛生	消火栓箱(総合型)露出型	福岡市型	1,400×700×200×4組ノズル40XΦ 13×1本ホース40×15mX2本X4セット	
衛-2-9	衛生	消火栓箱(総合型)埋込型	福岡市型	1,550×900×250×3組ノズル65XΦ 20×1本ホース65×20mX2本X3セット	
衛-2-10	衛生	移動式粉末消火設備(N2加圧式)	YDA-100AU	消火薬剤第3種 粉末ABC 薬剤重量45Kg	2期電気室
衛-2-11	衛生	男子トイレ		手洗器x2 小便器x2 大便器和便器x1 洋便器x1	1F
衛-2-12	衛生	女子トイレ		手洗器x2 大便器和便器x1 洋便器x1	1F
衛-2-13	衛生	男子トイレ		手洗器x2 小便器x2 大便器和便器x1 洋便器x1	2F
衛-2-14	衛生	女子トイレ		手洗器x3 大便器和便器x3 洋便器x1	2F
衛-2-15	衛生	男子トイレ		手洗器x2 小便器x2 大便器和便器x1	3F
衛-2-16	衛生	女子トイレ		手洗器x2 大便器和便器x1 洋便器x1	3F
衛-2-17	衛生	多目的トイレ		手洗器x1 身障者用大便器×1 化粧鏡（直）×1	1F

熱交換器（Ｉ期）

作業No	ジャンル	名称	型式	冷却能力	加熱能力	プレート枚数	伝熱面積	メーカー
熱-1-1	熱交換器	1番水槽(シンボリック水槽)熱交換器	P-22VLJ	12,100	23,800	9	0.840	アルファ･ラバル
熱-1-2	熱交換器	2番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH100JA-T	1,960				東芝
熱-1-3	熱交換器	3番水槽(トンネル水槽)熱交換器	P-22VLJ	28,800	53,100	17	1.800	アルファ･ラバル
熱-1-4	熱交換器	4番水槽(吹抜水槽)熱交換器	P-22VLJ	29,800	47,900	17	1.800	アルファ･ラバル
熱-1-5	熱交換器	5番水槽(マングローブ水槽)熱交換器	P01-VLJ	8,200	16,500	13	0.350	アルファ･ラバル
熱-1-6	熱交換器	6番水槽(サンゴ水槽)熱交換器	P01-VLJ	6,800	12,700	13	0.350	アルファ･ラバル
熱-1-7	熱交換器	7番水槽(箱水槽)冷凍機	CAH50JA-T	840				東芝
熱-1-8	熱交換器	8番水槽(箱水槽)冷凍機	TAL75J-T	1,960				東芝
熱-1-9	熱交換器	9番水槽(箱水槽)冷凍機	TMA75JA-T	1,260				東芝
熱-1-10	熱交換器	10番水槽(箱水槽)冷凍機	TAL75J-T	1,260				東芝
熱-1-11	熱交換器	11番水槽(箱水槽)熱交換器	P-22FH	3,950		19	2.040	アルファ･ラバル
熱-1-12	熱交換器	12番水槽(大ジオラマ水槽)熱交換器	P01-VLJ	17,600	36,100	25	0.740	アルファ･ラバル
熱-1-13	熱交換器	13番水槽(プレイ水槽)熱交換器	P01-VLJ	3,700	7,800	9	0.220	アルファ･ラバル
熱-1-14	熱交換器	14番水槽(箱水槽)冷凍機	TMA75JA-T	1,960				東芝
熱-1-15	熱交換器	15-1番水槽（箱水槽)冷凍機	CAH50YE-T	840				東芝
熱-1-16	熱交換器	15-2番水槽（箱水槽)冷凍機	CAH23Y-T	470				東芝
熱-1-17	熱交換器	16番水槽(二段水槽)熱交換器	P01-VLJ	4,100	9,100	13	0.350	アルファ･ラバル
熱-1-18	熱交換器	17番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-19	熱交換器	18番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH201JA-T	3,920				東芝
熱-1-20	熱交換器	19番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-21	熱交換器	20番水槽（箱槽）冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-22	熱交換器	21番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-23	熱交換器	22番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-24	熱交換器	23番水槽(箱水槽)冷凍機	TAL75J-T	1,260				東芝
熱-1-25	熱交換器	24番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH201JA-T	3,920				東芝
熱-1-26	熱交換器	25番水槽(箱水槽）冷凍機	TAH201JA-T	3,920				東芝
熱-1-27	熱交換器	26番水槽(大ジオラマ水槽)熱交換器	P01-VLJ	16,200	34,500	25	0.740	アルファ･ラバル
熱-1-28	熱交換器	27番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH100JA-T	1,960				東芝
熱-1-29	熱交換器	28番水槽(大型生態水槽)熱交換器	P01-VLJ	14,700	31,000	23	0.670	アルファ･ラバル
熱-1-30	熱交換器	29番水槽(泥水槽)熱交換器	P01-VLJ	2,200	5,500	5	0.100	アルファ･ラバル
熱-1-31	熱交換器	30番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH100JA-T	1,960				東芝
熱-1-32	熱交換器	31番水槽(箱水槽)冷凍機	TAM75JA-T	1,260				東芝
熱-1-33	熱交換器	32番水槽(箱水槽)冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-34	熱交換器	33番水槽(大型生態水槽)熱交換器	P01-VLJ	600	11,700	11	0.290	アルファ･ラバル
熱-1-35	熱交換器	34番水槽(記念写真水槽)熱交換器	P01-VLJ	4,800	7,000	11	0.290	アルファ･ラバル
熱-1-36	熱交換器	35番水槽(箱水槽)冷凍機	TAL150J-T	2,570				東芝
熱-1-37	熱交換器	36-1番水槽（箱水槽)冷凍機	TAH101JA-T	1,960				東芝
熱-1-38	熱交換器	36-2番水槽（箱水槽)冷凍機	TAL75J-T	1,260				東芝
熱-1-39	熱交換器	36-3番水槽(箱水槽)冷凍機	TAHIOIJA-T	1,260				東芝
熱-1-40	熱交換器	ショープール熱交換器	A10-BFM	140,000	144,000	66	10.800	アルファ･ラバル
熱-1-41	熱交換器	ショープール熱交換器	A10-BFM	140,000	144,000	66	10.800	アルファ･ラバル
熱-1-42	熱交換器	ショープール熱交換器	A10-BFM	140,000	144,000	66	10.800	アルファ･ラバル
熱-1-43	熱交換器	ホールディングプール2熱交換器	A10-BFM	168,000	141,000	66	12.720	アルファ･ラバル
熱-1-44	熱交換器	ホールディングプール1熱交換器	A10-BFM	161,000	128,000	66	12.720	アルファ･ラバル
熱-1-45	熱交換器	ラッコプール熱交換器	P22-VLJ	21,000		37	4.200	アルファ･ラバル
熱-1-46	熱交換器	ラッコプール熱交換器	－					
熱-1-47	熱交換器	ラッコプール熱交換器	P22-VLJ	21,000		37	4.200	アルファ･ラバル
熱-1-48	熱交換器	ラッコプール熱交換器	－					
熱-1-49	熱交換器	ラッコ繁殖プール熱交換器	P22-VLJ	11,000		21	2.280	アルファ･ラバル

熱交換器（Ⅱ期）

作業No	ジャンル	名称	型式	冷却能力	加熱能力	プレート枚数	伝熱面積	メーカー
熱-2-1	熱交換器	A-1番水槽(予備水槽)熱交換器	M6-MVLJ	11,700	23,600	9	0.980	アルファ･ラバル
熱-2-2	熱交換器	A-2番水槽(予備水槽)熱交換器	M6-MVLJ	13,700	27,400	11	1.260	アルファ･ラバル
熱-2-3	熱交換器	A-3番水槽(予備水槽)熱交換器	M6-MVLJ	7,700	14,700	7	0.700	アルファ･ラバル
熱-2-4	熱交換器	A-4番水槽(予備水槽)熱交換器	M6-MVLJ	7,700	14,700	7	0.700	アルファ･ラバル
熱-2-5	熱交換器	A-5番水槽(予備水槽)熱交換器	M6-MVLJ	7,700	14,700	7	0.700	アルファ･ラバル
熱-2-6	熱交換器	37番水槽(中水槽)熱交換器	M6-MVLJ	8,400	17,200	7	0.700	アルファ･ラバル
熱-2-7	熱交換器	38番水槽(中水槽)熱交換器	M6-MVLJ	17,600	35,100	11	1.260	アルファ･ラバル
熱-2-8	熱交換器	39番水槽(中水槽)熱交換器	M6-MVLJ	17,600	35,100	11	1.260	アルファ･ラバル
熱-2-9	熱交換器	40番水槽(カメ水槽)熱交換器	M6-MVLJ	17,700	38,600	11	1.260	アルファ･ラバル
熱-2-10	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	39,200	75,700	21	2.660	アルファ･ラバル
熱-2-11	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	39,200	75,700	21	2.660	アルファ･ラバル
熱-2-12	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	39,200	75,700	21	2.600	アルファ･ラバル
熱-2-13	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	31,300	60,600	17	2.100	アルファ･ラバル
熱-2-14	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	31,300	60,600	17	2.100	アルファ･ラバル
熱-2-15	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	31,300	60,600	17	2.100	アルファ･ラバル
熱-2-16	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	31,300	60,600	17	2.100	アルファ･ラバル
熱-2-17	熱交換器	41番水槽(大水槽)熱交換器	M6-MVLJ	31,300	60,600	17	2.100	アルファ･ラバル
熱-2-18	熱交換器	42番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	3,700	3,400	25	0.736	アルファ･ラバル
熱-2-19	熱交換器	43番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	3,700	3,400	25	0.736	アルファ･ラバル
熱-2-20	熱交換器	44番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	3,700	3,400	25	0.736	アルファ･ラバル
熱-2-21	熱交換器	45番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	3,700	3,400	25	0.736	アルファ･ラバル
熱-2-22	熱交換器	46番水槽(スナメリプール)熱交換器	M6-MVLJ	16,800	24,300	9	0.980	アルファ･ラバル
熱-2-23	熱交換器	46番水槽(スナメリプール)熱交換器	M6-MVLJ	16,800	24,300	9	0.980	アルファ･ラバル
熱-2-24	熱交換器	47番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,600	3,100	7	0.160	アルファ･ラバル
熱-2-25	熱交換器	48番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,600	3,100	7	0.160	アルファ･ラバル
熱-2-26	熱交換器	49番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,600	3,100	7	0.160	アルファ･ラバル
熱-2-27	熱交換器	50番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,600	3,100	7	0.160	アルファ･ラバル
熱-2-28	熱交換器	51番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,600	3,100	7	0.160	アルファ･ラバル
熱-2-29	熱交換器	52番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,600	3,100	7	0.160	アルファ･ラバル
熱-2-30	熱交換器	B-1番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,200	1,900	13	0.224	アルファ･ラバル
熱-2-31	熱交換器	B-2番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,200	1,900	13	0.224	アルファ･ラバル
熱-2-32	熱交換器	B-3番水槽(箱水槽)熱交換器	P01-VLJ	1,200	1,900	13	0.224	アルファ･ラバル
熱-2-33	熱交換器	ホスピタルプール熱交換器	M6-MVLJ	54,100	62,300	13	0.980	アルファ･ラバル
熱-2-34	熱交換器	アシカプール熱交換器	P01-VLJ	33,700	38,700	27	0.800	アルファ･ラバル
熱-2-35	熱交換器	イルカふれ愛プール熱交換器No. 1	LX-025A-NJ-9	69,200	95,300			日阪製作所

電気設備（Ｉ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
電-1-1	受変電	高圧受電盤	受電3φ 3W　6.6KW 60Hz		電気室
電-1-2	受変電	高圧計器盤	受電3φ 3W　6.6KW 60Hz		電気室
電-1-3	受変電	高圧饋電盤			電気室
電-1-4	受変電	高圧饋電盤　F1			電気室
電-1-5	受変電	高圧饋電盤　F2			電気室
電-1-6	受変電	高圧饋電盤　H1			電気室
電-1-7	受変電	高圧饋電駐　H2			電気室
電-1-8	受変電	高圧コンデンサー盤			電気室
電-1-9	受変電	高圧切替盤			電気室
電-1-10	受変電	低圧電灯盤（1）			電気室
電-1-11	受変電	低圧電灯盤(2)			電気室
電-1-12	受変電	舞台照明盤			電気室
電-1-13	受変電	外溝照明盤			電気室
電-1-14	受変電	外溝動力盤			電気室
電-1-15	受変電	低圧動力電盤（1）			電気室
電-1-16	受変電	非常低圧動力盤幅（GB）			電気室
電-1-17	受変電	非常低圧動力盤（GA）			電気室
電-1-18	受変電	非常低圧電灯盤No.1			電気室
電-1-19	受変電	非常低圧電灯盤No.2			電気室
電-1-20	受変電	直流電源装置			電気室
電-1-21	受変電	自家発電機設備			発電機室
電-1-22	昇降機	昇降機設備	油圧間接式	積載量　定員11名　750kg　定格速度30m/min	
電-1-23	防災	防災設備			
電-1-24	放送・映像	非常放送設備			
電-1-25	放送・映像	ラジオ受信装置			
電-1-26	放送・映像	インターホン設備			各階
電-1-27	配電盤	L-B1A			B1F
電-1-28	配電盤	L-B1B			B1F
電-1-29	配電盤	L-B1C			B1F
電-1-30	配電盤	L-0			B1F
電-1-31	配電盤	M-B1A			B1F
電-1-32	配電盤	M-B1B			B1F
電-1-33	配電盤	M-B1C			B1F
電-1-34	配電盤	M-B1D			B1F
電-1-35	配電盤	M-B1E			B1F
電-1-36	配電盤	M-B1F			B1F
電-1-37	配電盤	M-01			B1F
電-1-38	配電盤	M-02			B1F
電-1-39	配電盤	M-03			B1F
電-1-40	配電盤	L-1			1F
電-1-41	配電盤	RS-01			1F
電-1-42	配電盤	L-1A			1F
電-1-43	配電盤	L-1B			1F
電-1-44	配電盤	L-1C			1F
電-1-45	配電盤	L-1D			1F
電-1-46	配電盤	L-1E			1F
電-1-47	配電盤	L-1F			1F
電-1-48	配電盤	P-1			1F
電-1-49	配電盤	M-1A			1F
電-1-50	配電盤	M-1B			1F
電-1-51	配電盤	M-1C			1F
電-1-52	配電盤	M-1D			1F
電-1-53	配電盤	M-1E			1F
電-1-54	配電盤	M-1F			1F
電-1-55	配電盤	M-1G			1F
電-1-56	配電盤	冷凍制御盤			1F
電-1-57	配電盤	M-1I			1F
電-1-58	配電盤	M-1J			1F
電-1-59	配電盤	L-2A			2F
電-1-60	配電盤	L-2B			2F
電-1-61	配電盤	L-2D			2F
電-1-62	配電盤	L-2E			2F
電-1-63	配電盤	L-2F			2F
電-1-64	配電盤	M-2A			2F
電-1-65	配電盤	M-2B			2F
電-1-66	配電盤	M-2D			2F

電気設備（Ｉ期）					
作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
電-1-67	配電盤	L-3A			3F
電-1-68	配電盤	L-3B			3F
電-1-69	配電盤	L-3C			3F
電-1-70	配電盤	L-3D			3F
電-1-71	配電盤	L-3E			3F
電-1-72	配電盤	照明用分電盤			3F
電-1-73	配電盤	M-1A			3F
電-1-74	配電盤	L-4A			4F
電-1-75	配電盤	M-4A			4F
電-1-76	配電盤	MDF			B1F
電-1-77	配電盤	TS-0			B1F
電-1-78	配電盤	TS-B1A			B1F
電-1-79	配電盤	TS-B1B			B1F
電-1-80	配電盤	TS-B1C			B1F
電-1-81	配電盤	T-1A			1F
電-1-82	配電盤	S-1A			1F
電-1-83	配電盤	T-1B			1F
電-1-84	配電盤	S-1B			1F
電-1-85	配電盤	TS-1C			1F
電-1-86	配電盤	TS-1D			1F
電-1-87	配電盤	T-2A			2F
電-1-88	配電盤	S-2F			2F
電-1-89	配電盤	TS-2B			2F
電-1-90	配電盤	T-3A			3F
電-1-91	配電盤	S-3A			3F
電-1-92	配電盤	TS-4A			4F
電-1-93	配電盤	TS-4B			4F
電-1-94	配電盤	TV盤			4F
電-1-95	配電盤	RS-B1A			B1F
電-1-96	配電盤	RS-B1B			B1F
電-1-97	配電盤	RS-B1C			B1F
電-1-98	配電盤	RS-B1D			B1F
電-1-99	配電盤	RS-E			1F
電-1-100	配電盤	RS-0			1F
電-1-101	配電盤	RS-1A			1F
電-1-102	配電盤	RS-1B			1F
電-1-103	配電盤	RS-1C			1F
電-1-104	配電盤	RS-1D			1F
電-1-105	配電盤	RS-1E			1F
電-1-106	配電盤	RS-1F			1F
電-1-107	配電盤	RS-2A			2F
電-1-108	配電盤	RS-2B			2F
電-1-109	配電盤	RS-2D			2F
電-1-110	配電盤	RS-3A			3F
電-1-111	配電盤	RS-4A			4F
電-1-112	配電盤	SP-B1A			B1F
電-1-113	配電盤	SP-B1D			B1F
電-1-114	配電盤	SP-1B			1F
電-1-115	配電盤	SP-2D			2F
電-1-116	配電盤	SP-3A			3F
電-1-117	配電盤	AP-1A		301-303、311-VFU・301～303、311-FEX・電気室MD切替制御	1F
電-1-118	配電盤	AP-1B		冷却水制御(1)(2)オイルタンク廻り制御・感震器制御・煤煙濃度計・001・241	1F
電-1-119	配電盤	AP-1C		325-FEX・EV機械室ファン発停制御(ELV-1)・201・205	1F
電-1-120	配電盤	AP-2A		251・525	2F
電-1-121	配電盤	AP-2B		202・204	2F
電-1-122	配電盤	AP-2E		221	2F
電-1-123	配電盤	AP-4A		203	4F
電-1-124	配電盤	AP-R		冷却水制御(2)[凍結防止制御のみ]	5F
電-1-125	配電盤	F-1		自動火災報知設備盤	1F
電-1-126	配電盤	F-2		自動火災報知設備盤	2F
電-1-127	配電盤	F-3		自動火災報知設備盤	3F

電気設備（Ⅱ期）					
作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
電-2-1	受変電	高圧受電盤	受電3φ 3W　6.6KW 60Hz		電気室
電-2-2	受変電	高圧計器盤			電気室
電-2-3	受変電	高圧饋電盤　C			電気室
電-2-4	受変電	高圧饋電盤　F1			電気室
電-2-5	受変電	高圧饋電盤　F2			電気室
電-2-6	受変電	高圧饋電盤　H1			電気室
電-2-7	受変電	高圧饋電盤　H2			電気室
電-2-8	受変電	高圧コンデンサ盤			電気室
電-2-9	受変電	高圧切替盤			電気室
電-2-10	受変電	低圧電灯盤（1）			電気室
電-2-11	受変電	低圧電灯盤（2）			電気室
電-2-12	受変電	低圧動力盤（1）			電気室
電-2-13	受変電	低圧動力盤（2）			電気室
電-2-14	受変電	低圧動力盤（3）			電気室
電-2-15	受変電	低圧動力盤（4）			電気室
電-2-16	受変電	非常低圧動力盤			電気室
電-2-17	受変電	非常低圧電灯盤			電気室
電-2-18	受変電	直流電源装置			電気室
電-2-19	受変電	自家発電設備			発電機室
電-2-20	昇降機	2号機　乗用（車椅子兼用）エレベーター		積載量　定員21名　1400kg　定格速度15m/min	
電-2-21	昇降機	3号機　荷物用エレベーター		積載量　3000kg　定格速度30m/min	
電-2-22	防災	防災設備			
電-2-23	放送・映像	非常放送設備			
電-2-24	放送・映像	TV受信装置			
電-2-25	放送・映像	インターホン設備			
電-2-26	配電盤	L-B1D			B1F
電-2-27	配電盤	L-B1E			B1F
電-2-28	配電盤	M-B1D			B1F
電-2-29	配電盤	M-B1E			B1F
電-2-30	配電盤	P-BA-a			B1F
電-2-31	配電盤	P-BA-b			B1F
電-2-32	配電盤	P-BB			B1F
電-2-33	配電盤	P-BC			B1F
電-2-34	配電盤	P-BD			B1F
電-2-35	配電盤	P-BE			B1F
電-2-36	配電盤	P-BF			B1F
電-2-37	配電盤	P-BG			B1F
電-2-38	配電盤	L-1G			1F
電-2-39	配電盤	L-1H			1F
電-2-40	配電盤	L-1I			1F
電-2-41	配電盤	M-1H			1F
電-2-42	配電盤	M-1I			1F
電-2-43	配電盤	M-1J			1F
電-2-44	配電盤	M-1K			1F
電-2-45	配電盤	P-1A			1F
電-2-46	配電盤	P-1B			1F
電-2-47	配電盤	L-2G			2F
電-2-48	配電盤	L-2H-a			2F
電-2-49	配電盤	L-2H-b			2F
電-2-50	配電盤	L-2I			2F
電-2-51	配電盤	L-2J			2F
電-2-52	配電盤	L-208 P-2Aの中			2F
電-2-53	配電盤	M-2E			2F
電-2-54	配電盤	M-2F			2F
電-2-55	配電盤	P-2A			2F
電-2-56	配電盤	L-3F			3F
電-2-57	配電盤	L-3G			3F
電-2-58	配電盤	L-3H			3F
電-2-59	配電盤	M-3B			3F
電-2-60	配電盤	P-3A			3F
電-2-61	配電盤	P-3B			3F
電-2-62	配電盤	L-4E			4F
電-2-63	配電盤	L-4F			4F
電-2-64	配電盤	M-4B			4F
電-2-65	配電盤	M-4C			4F
電-2-66	配電盤	T-B1B			B1F
電-2-67	配電盤	T-1C			1F
電-2-68	配電盤	TS-1D			1F

電気設備（Ⅱ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
電-2-69	配電盤	T-2B			2F
電-2-70	配電盤	T-3B			3F
電-2-71	配電盤	T-4B			4F
電-2-72	配電盤	RS-B-1			B1F
電-2-73	配電盤	RS-B-2			B1F
電-2-74	配電盤	RS-B-3			B1F
電-2-75	配電盤	RS-B-4			B1F
電-2-76	配電盤	RS-B-5			B1F
電-2-77	配電盤	RS-BG			B1F
電-2-78	配電盤	RS-1-1			1F
電-2-79	配電盤	RS-1-2			1F
電-2-80	配電盤	RS-1-3			1F
電-2-81	配電盤	RS-1-4			1F
電-2-82	配電盤	RS-2			2F
電-2-83	配電盤	RS-3-1			3F
電-2-84	配電盤	RS-3-2			3F
電-2-85	配電盤	SP-B-1			B1F
電-2-86	配電盤	SP-B-2			B1F
電-2-87	配電盤	SP-B-3			B1F
電-2-88	配電盤	SP-B-4			B1F
電-2-89	配電盤	SP-B-5			B1F
電-2-90	配電盤	SP-1-1			1F
電-2-91	配電盤	SP-1-2			1F
電-2-92	配電盤	SP-1-3			1F
電-2-93	配電盤	SP-1-4			1F
電-2-94	配電盤	SP-2			2F
電-2-95	配電盤	SP-3-1			3F
電-2-96	配電盤	SP-3-2			3F
電-2-97	配電盤	CP-1-1		AHU-1・FCU制御(2)・EV機械室	1F
電-2-98	配電盤	CP-1-2		AHU-2・電気室MD切替制御	1F
電-2-99	配電盤	CP-1-3		熱源・冷却水・オイルタンク・EV機械室ファン制御(EV-3)	1F
電-2-100	配電盤	CP-2		AHU-3	2F
電-2-101	配電盤	CP-4-1		AHU-4・FGU制御(2)	4F
電-2-102	配電盤	CP-4-2		AHU-5	4F
電-2-103	配電盤	TH-B1		自動火災報知設備盤	B1F
電-2-104	配電盤	TH-B2		自動火災報知設備盤	B1F
電-2-105	配電盤	TH-1		自動火災報知設備盤	1F
電-2-106	配電盤	TH-2		自動火災報知設備盤	2F
電-2-107	配電盤	TH-3		自動火災報知設備盤	3F
電-2-108	防災管理	中央監視装置		設備盤・1期2期整備	3F

展示水槽（Ⅰ期）

作業No.	ジャンル	名称	水槽容量	備考
水-1-1	中水槽	1番水槽(シンボリック水槽)	23 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-1-2	箱水槽	2番水槽(箱水槽)	1.49 m^3	
水-1-3	中水槽	3番水槽(トンネル水槽)	38 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-1-4	中水槽	4番水槽(吹抜水槽)	43.3 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-1-5	中水槽	5番水槽(マングローブ水槽)	4 m^3	
水-1-6	中水槽	6番水槽(サンゴ水槽)	8.8 m^3	
水-1-7	箱水槽	7番水槽(箱水槽)	0.63 m^3	
水-1-8	箱水槽	8番水槽(箱水槽)	1.28 m^3	
水-1-9	箱水槽	9番水槽(箱水槽)	1.28 m^3	
水-1-10	箱水槽	10番水槽(箱水槽)	1.28 m^3	
水-1-11	箱水槽	11番水槽(箱水槽)	2.26 m^3	
水-1-12	中水槽	12番水槽(大ジオラマ水槽)	26.8 m^3	
水-1-13	中水槽	13番水槽(プレイ水槽)	4.3 m^3	
水-1-14	箱水槽	14番水槽(箱水槽)	0.93 m^3	
水-1-15	箱水槽	15-1番水槽(箱水槽)	0.12 m^3	
水-1-16	箱水槽	15-2番水槽(箱水槽)	0.12 m^3	
水-1-17	箱水槽	16番水槽(二段水槽)	1.5 m^3	
水-1-18	箱水槽	17番水槽(箱水槽)	1.71 m^3	
水-1-19	箱水槽	18番水槽(箱水槽)	2.26 m^3	
水-1-20	箱水槽	19番水槽(箱水槽)	1.46 m^3	
水-1-21	箱水槽	20番水槽(箱水槽)	0.35 m^3	
水-1-22	箱水槽	21番水槽(箱水槽)	0.35 m^3	
水-1-23	箱水槽	22番水槽(箱水槽)	0.35 m^3	
水-1-24	箱水槽	23番水槽(箱水槽)	0.35 m^3	
水-1-25	箱水槽	24番水槽(箱水槽)	1.18 m^3	
水-1-26	箱水槽	25番水槽(箱水槽)	1.18 m^3	
水-1-27	中水槽	26番水槽(大ジオラマ水槽)	25.6 m^3	
水-1-28	箱水槽	27番水槽(箱水槽)	1.48 m^3	
水-1-29	中水槽	28番水槽(大型生態水槽)	24 m^3	
水-1-30	箱水槽	29番水槽(泥水槽)	0.75 m^3	
水-1-31	箱水槽	30番水槽(箱水槽)	1.18 m^3	
水-1-32	箱水槽	31番水槽(箱水槽)	1.18 m^3	
水-1-33	箱水槽	32番水槽(箱水槽)	1.18 m^3	
水-1-34	中水槽	33番水槽(大型生態水槽)	7.8 m^3	
水-1-35	中水槽	34番水槽(記念写真水槽)	3.9 m^3	
水-1-36	箱水槽	35番水槽(箱水槽)	2.26 m^3	
水-1-37	箱水槽	36-1番水槽(箱水槽)	1.43 m^3	
水-1-38	箱水槽	36-2番水槽(箱水槽)	1.43 m^3	
水-1-39	箱水槽	36-3番水槽(箱水槽)	1.43 m^3	
水-1-40	大水槽	ショープール	1970 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-1-41			1970 m^3	
水-1-42			1970 m^3	
水-1-43	大水槽	ホールディングプール2	570 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-1-44	大水槽	ホールディングプール1	340 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-1-45	中水槽	ラッコプール	78 m^3	
水-1-46			78 m^3	H12年公団にて取替
水-1-47			78 m^3	H12年公団にて取替
水-1-48			78 m^3	H12年公団にて取替
水-1-49	中水槽	ラッコ繁殖プール	16 m^3	

展示水槽（Ⅱ期）				
作業No.	ジャンル	名称	水槽容量	備考
水-2-1	中水槽	A-1番水槽(予備水槽)	33 m^3	
水-2-2	中水槽	A-2番水槽(予備水槽)	33 m^3	
水-2-3	中水槽	A-3番水槽(予備水槽)	16 m^3	
水-2-4	中水槽	A-4番水槽(予備水槽)	16 m^3	
水-2-5	中水槽	A-5番水槽(予備水槽)	16 m^3	
水-2-6	中水槽	37番水槽(中水槽)	20 m^3	
水-2-7	中水槽	38番水槽(中水槽)	40 m^3	
水-2-8	中水槽	39番水槽(中水槽)	40 m^3	
水-2-9	中水槽	40番水槽(カメ水槽)	27 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-2-10	大水槽	41番水槽(大水槽)	1400 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-2-11	箱水槽	42番水槽(箱水槽)	3 m^3	
水-2-12	箱水槽	43番水槽(箱水槽)	3 m^3	
水-2-13	箱水槽	44番水槽(箱水槽)	3 m^3	
水-2-14	箱水槽	45番水槽(箱水槽)	3 m^3	
水-2-15	中水槽	46番-1水槽(スナメリプール)	60 m^3	
水-2-16	中水槽	46番-2水槽(バイカルプール)	60 m^3	
水-2-17	箱水槽	47番水槽(箱水槽)	1.5 m^3	
水-2-18	箱水槽	48番水槽(箱水槽)	1.5 m^3	
水-2-19	箱水槽	49番水槽(箱水槽)	1.5 m^3	
水-2-20	箱水槽	50番水槽(箱水槽)	1.5 m^3	
水-2-21	箱水槽	51番水槽(箱水槽)	1.5 m^3	
水-2-22	箱水槽	52番水槽(箱水槽)	1.5 m^3	
水-2-23	箱水槽	B-1番水槽(箱水槽)	1 m^3	
水-2-24	箱水槽	B-2番水槽(箱水槽)	1 m^3	
水-2-25	箱水槽	B-3番水槽(箱水槽)	1 m^3	
水-2-26	中水槽	ホスピタルプール	190 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-2-27	大水槽	アシカ(ペンギン)プール	140 m^3	H15年9月国交省にて取替
水-2-28	大水槽	イルカふれ愛プール	720 m^3	

空調設備(Ⅰ期)

作業No.	ジャンル	名称	機器仕様
空-1-1	空調	冷温水機(直焚吸収式冷温水機)	冷房362,880KCAL/(7-12℃)暖房405,000KCAL/H(54.4-60℃)3Φ 200V×9.5KVA(冷)38L/h(暖)54L
空-1-2	空調	冷温水1次ポンプ	1200L/m×20m×7.5KW
空-1-3	空調	冷温水ポンプ	1200L/m×25m×11KW
空-1-4	空調	冷却水ポンプ(冷温水機用)	950L/m×40m×15KW
空-1-5	空調	冷却水ポンプ(冷温水機用)	950L/m×40m×15KW
空-1-6	空調	冷却塔(冷温水機用密閉式冷却塔)	冷房能力684,000KCAL/H(32-38℃)
空-1-7	空調	冷却塔散水ポンプ	80Φ ×1.1㎥/min7.5m 2.2kw 200V 8.2A×2台
空-1-8	空調	冷却塔ファン	1,500mm×1,110㎥M×5.5KW×2台
空-1-9	空調	膨張水槽(冷温水機用)	全容量500L 800×800×900H 架台500H
空-1-10	空調	貯油槽	1900Φ ×7,200L(胴長) 全容量21214L 実容量20,000L
空-1-11	空調	油サービスタンク	1,100×650×750H 架台1,200H 全容536L 実容量490L
空-1-12	空調	油ポンプ	32L/m×0.4KW×2台
空-1-13	空調	冷却塔(冷蔵庫用密閉式冷却塔)	冷却能力117,000KCAL/H (37-32℃)
空-1-14	空調	冷却塔散水ポンプ	6.34㎥/min 3.2m 0.4kw 200V 1.8A
空-1-15	空調	冷却塔ファン	200V×60Hz×6PX2.2KW×1台
空-1-16	空調	冷却水ポンプ(冷蔵庫用)	390L/mX45m 7.5KW
空-1-17	空調	冷却水ポンプ(冷蔵庫用)	390L/mX45m 7.5KW
空-1-18	空調	膨張水槽(冷却水用)	全容量500L 800×800×900H 架台500H
空-1-19	空調	冷却ユニット(ラッコプール系統)	冷却能力22,500KCL/H 3Φ 200V×7.5KW
空-1-20	空調	屋内機ユニットファン	冷却能力8,300KCL/H×2台 ファン3Φ 200V×75KW×4台
空-1-21	空調	冷却ユニット(ラッコKS系統)	冷却能力6,800KCL/H 3Φ 200V×3KW
空-1-22	空調	屋内機ユニットファン	冷却能力5,820KCL/H ファン3Φ 200V×75KW×3台
空-1-23	空調	冷凍ユニット(冷凍庫用)	冷却能力6,400KCL/H 3Φ 200V×7.5KW
空-1-24	空調	冷凍庫ユニットクーラー	冷却能力4,600KCL/H ファン3Φ 200V×75KW×4台
空-1-25	空調	冷蔵ユニット(冷蔵庫用)	冷却能力2,800KCL/H 3Φ 200V×2.2KW
空-1-26	空調	冷蔵庫用ユニットクーラー	冷却能力2,300KCL/H ファン3Φ 200V×75KW×1台
空-1-27	空調	冷蔵ユニット(生ゴミ置場用)	冷却能力2,600KCL/H 3Φ 200V×1.5KW×1台 ファン3Φ 200V×12W 4台
空-1-28	空調	空調機(No.1)レストラン系統	全風量18,000m^3 冷却137,100KCAL/H 加熱120,500KCLA/H 3Φ 200VX7.5KW
空-1-29	空調	空調機(No.2)2F観覧通路系統	全風量6,000m^3 冷却152,500KCAL/H 加熱56,200KCLA/H 3Φ 200VX3.7KW
空-1-30	空調	空調機(No.3)3F観覧通路系統	全風量6,000m^3 冷却140,300KCAL/H 加熱48,300KCLA/H 3Φ 200VX3.7KW
空-1-31	空調	空調機(No.4)カフェテリア系統	全風量12,000m^3 冷却59,300KCAL/H 加熱53,000KCLA/H 3Φ 200VX7.5KW
空-1-32	空調	空調機(No.5)ラッコ観覧通路系統	全風量7,500m^3 冷却112,500KCAL/H 加熱98,800KCLA/H 3Φ 200VX3.7KW
空-1-33	空調	エアコン型空調機(エントランスホール系統)	全風量10,800m^3 冷却34,800KCAL/H 加熱55,100KCLA/H 3Φ 200VX3.7KW
空-1-34	空調	ブースターコイル(コイルユニット厨房)	全風量4,200m^3
空-1-35	空調	天吊カセットファンコイルユニット	風量855m^3 冷却4,140KCAL/H 加熱6,110KCLA/H 1Φ 100VX98WX8台
空-1-36	空調	天吊カセットファンコイルユニット	風量570m^3 冷却2,940KCAL/H 加熱4,360KCLA/H 1Φ 100VX69WX3台
空-1-37	空調	天吊カセットファンコイルユニット	風量435m^3 冷却2,080KCAL/H 加熱3,070KCLA/H 1Φ 100VX64WX2台
空-1-38	空調	天吊露出型ファンコイルユニット	風量855m^3 冷却4,140KCAL/H 加熱6,110KCLA/H 1Φ 100VX98WX4台
空-1-39	空調	床置露出型ファンコイルユニット	風量1,135m^3 冷却5,760KCAL/H 加熱8,480KCLA/H 1Φ 100VX118WX3台
空-1-40	空調	冷暖房用壁掛型ルームエアコン	冷却2,300KCAL/H 加熱4,100KCLA/H 1Φ 200VX1.1KW
空-1-41	空調	冷暖房用壁掛型ルームエアコン	冷却2,200KCAL/H 加熱4,100KCLA/H 1Φ 200VX1.1KW
空-1-42	空調	冷暖房用壁掛型ルームエアコン	冷却4,600KCAL/H 加熱5,900KCLA/H 1Φ 200VX1.7KWX2台
空-1-43	空調	冷暖房用壁掛型ルームエアコン	冷却3,500KCAL/H 加熱6,000KCLA/H 1Φ 200VX1.5KW
空-1-44	空調	除湿機(トレンチ用)	除湿能力235L/日 3Φ 200V×4.84KW×4台
空-1-45	空調	給気ファンユニット(フィルター室系統)	全風量27,000m3/H×55mmAq 3Φ 200V×11KW
空-1-46	空調	給気ファンユニット(ボイラー室系統)	全風量15,000m3/H×50mmAq 3Φ 200V×5.5KW
空-1-47	空調	給気ファンユニット(電気室系統)	全風量21,000m3/H×55mmAq 3Φ 200V×7.5KW
空-1-48	空調	給気ファンユニット(暖房系統)	全風量31,500m3/H×60mAq 3Φ 200V×11KW
空-1-49	空調	排気ファン(フィルター室系統)	風量24,000m3/H×40mmAq 3Φ 200V×7.5KW
空-1-50	空調	排気ファン(ボイラー室系統)	風量15,000m3/H×35mmAq 3Φ 200V×3.7KW
空-1-51	空調	排気ファン(電気室系統)	風量21,000m3/H×35mmAq 3Φ 200V×5.5KW
空-1-52	空調	排気ファン(厨房系統)	風量32,400m3/H×60mmAq 3Φ 200V×15KW
空-1-53	空調	排気ファン(カフェテリア系統)	風量1,800m3/H×25mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-54	空調	排気ファン(ショープール系統)	風量2,700m3/H×18mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-55	空調	排気ファン(2階キーパースペース系統)	風量5,100m3/H×15mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-56	空調	排気ファン(3階キーパースペース系統)	風量3,600m3/H×15mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-57	空調	排気ファン(ラッコキーパースペース系統)	風量1,200m3/H×35mmAq 3Φ 200V×1.5KW
空-1-58	空調	排気ファン(EV機械室系統)	風量1,500m3/H×55mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-59	空調	排気ファン(事務室系統)	風量1,200m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.3KW
空-1-60	空調	排気ファン(4階会議室系統)	風量600m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.12KW
空-1-61	空調	排気ファン(1階便所-1室系統)	風量3,300m3/H×18mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-62	空調	排気ファン(2階便所-1室系統)	風量2,700m3/H×18mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-63	空調	排気ファン(3階便所系統)	風量1,800m3/H×15mmAq 3Φ 200V×0.4KW
空-1-64	空調	排気ファン(2階便所-2室系統)	風量4,500m3/H×20mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-65	空調	排気ファン(厨房便所系統)	風量600m3/H×10mmAq 1Φ 100V×0.12KW
空-1-66	空調	排気ファン(1階シャワー室系統)	風量600m3/H×20mmAq 1Φ 100V×0.12KW
空-1-67	空調	排気ファン(1階ショープール系統)	風量300m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.044KW
空-1-68	空調	排気ファン(1階ショープールシャワー室系統)	風量600m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.12KW
空-1-69	空調	排気ファン(1階ショープール便所)	風量150m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.044KW

空調設備（Ｉ期）			
作業No.	ジャンル	名称	機器仕様
空-1-70	空調	排気ファン（1階準備室系統）	風量600m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.12KW
空-1-71	空調	排気ファン（1階解剖室系統）	風量1,200m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.4KW
空-1-72	空調	排気ファン（1階調餌室系統）	風量1,200m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.4KW
空-1-73	空調	排気ファン（1階更衣室系統）	風量300m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.044KW
空-1-74	空調	排気ファン（1階便所-2系統）	風量1,200m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.3KW
空-1-75	空調	排気ファン（トレンチ-2系統）	風量1,500m3/H×12mmAq 3Φ 200V×0.4KW
空-1-76	空調	排気ファン（トレンチ-1系統）	風量1,500m3/H×15mmAq 3Φ 200V×0.4KW
空-1-77	空調	排気ファン（4階キーパー系統）	風量1,200m3/H×15mmAq 1Φ 100V×0.4KW
空-1-78	空調	給気ファン（ショープール下系統）	風量2,700m3/H×35㎜Aq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-79	空調	給気ファン（2階キーパースペース系統）	風量5,100m3/H×30㎜Aq 3Φ 200V×1.5KW
空-1-80	空調	給気ファン（3階キーパースペース系統）	風量3,600m3/H×30mmAq 3Φ 200V×0.75KW
空-1-81	空調	給気ファン（ラッコキーパースペース系統）	風量1,200m3/H×40mmAq 3Φ 200V×1.5KW
空-1-82	空調	給気ファン（EV機械室系統）	風量1,500m3/H×45mmAq 3Φ 200V×1.5KW
空-1-83	空調	給気ファン（事務所系統）	風量1,200m3/H×30mmAq 1Φ 100V×0.5KW
空-1-84	空調	給気ファン（4階会議室系統）	風量600m3/H×30mmAq 1Φ 100V×0.3KW
空-1-85	空調	給気ファン（4階キーパー系統）	風量1,200m3/H×35mmAq 1Φ 100V×0.4KW
空-1-86	空調	換気扇（天井埋込型）	風量132m3/H 1Φ 100V×0.016KW×4台
空-1-87	空調	換気扇（天井埋込型）	風量267m3/H 1Φ 100VX0.03KWX4台
空-1-88	空調	換気ファン（トレンチ用軸流ファン）	風量900m3/H 1Φ 100V×0.15KW×12台
空-1-89	空調	有圧換気扇(水槽棟ポンプ室)	風量1,416m3/H 1Φ 100V×0.047KW×2台
空-1-90	空調	排煙ファン	風量34,800m3/H×70mmAq 3Φ 200V×22KW
空-1-91	空調	排煙ファン	風量20,400m3/H×30mmAq 3Φ 200V×5.5KW
空-1-92	空調	排煙ファン	風量48,000m3/H×50mmAq 3Φ 200V×15KW
空-1-93	空調	排煙ファン	風量24,000m3/H×40mmAq 3Φ 200V×11KW
空-1-94	空調	排煙ファン	風量33,000m3/H×45mmAq 3Φ 200V×15KW

空調設備（Ⅱ期）

作業No.	ジャンル	名称	機器仕様
空-2-1	空調	冷温水機(直焚吸収式冷温水機)	冷房1059,000KCAL/(7-12℃)暖房874,000KCAL/H(54.8-60℃) 3Φ 200V×17.5KVA
空-2-2	空調	冷却塔(密閉型低騒音型)	冷却能力2,030,400KCAL/H(32-38℃)
空-2-3	空調	冷温水ポンプ（2期用2次ポンプ）	2,920L/m×30m×22KW　メーカー　TERAL
空-2-4	空調	冷温水ポンプ（2期用1次ポンプ）	2,920L/m×20m×15KW　メーカー　TERAL
空-2-5	空調	冷温水ポンプ（1期用2次ポンプ）	610L/m×35m×11KW　メーカー　TERAL
空-2-6	空調	冷温水ポンプ（1期用1次ポンプ）	2,820L/m×40m×3.7KW　メーカー　TERAL
空-2-7	空調	冷却水ポンプ	2,820L/m×40m×3.7KW
空-2-8	空調	冷却水ポンプ	2,820L/m×40m×3.7KW
空-2-9	空調	膨張タンク（冷温水用）	容量1,000L　1,000×1,000×1,100H　架台300H
空-2-10	空調	膨張タンク（冷却水用）	容量750L　900×900×1,000H　架台300H
空-2-11	空調	貯油槽	1,900Φ X7,200L(胴長） 全容量21,214L　実量20,000L
空-2-12	空調	油サービスタンク	全容量544L　容量500L　800×800×X850H
空-2-13	空調	油ポンプ（オイルギアポンプ）	32L/m×0.4KW×2台
空-2-14	空調	空調機（エアーハンドリングユニット）	風量35,350m3　冷却311,200KCAL/H　加熱206,500KCAL/H　3Φ 200V×22KW
空-2-15	空調	空調機（エアーハンドリングユニット）	風量26,350m3　冷却248,800KCAL/H　加熱177,900KCAL/H　3Φ 200V×18.5KW
空-2-16	空調	空調機（エアーハンドリングユニット）	風量11,700m3　冷却112,000KCAL/H　加熱71,400KCAL/H　3Φ 200V×7.5KW
空-2-17	空調	空調機（エアーハンドリングユニット）	風量11,700m3　冷却80,300KCAL/H　加熱63,700KCAL/H　3Φ 200V×7.5KW
空-2-18	空調	空調機（エアーハンドリングユニット）	風量6,500m3　冷却58,000KCAL/H　加熱41,300KCAL/H　3Φ 200V×5.5KW
空-2-19	空調	空調機（エアーハンドリングユニット）	風量1,350m3　冷却13,000KCAL/H　加熱13,800KCAL/H　3Φ 200V×1.5KW
空-2-20	空調	ファンコイルユニット（天井カセット型）	風量1,280m3　冷却5,250KCAL/H　加熱8,830KCAL/H　1Φ 100V×220W
空-2-21	空調	ファンコイルユニット（天井カセット型）	風量960m3　冷却3,940KCAL/H　加熱6,630KCAL/H　1Φ 100V×145W×8台
空-2-22	空調	ファンコイルユニット（天井カセット型）	風量640m3　冷却2,630KCAL/H　加熱4,410KCAL/H　1Φ 100V×105W×17台
空-2-23	空調	ファンコイルユニット（天井カセット型）	風量480m3　冷却1,970KCAL/H　加熱3,320KCAL/H　1Φ 100V×82W
空-2-24	空調	ファンコイルユニット（天井インペイ型）	風量840m3　冷却3,450KCAL/H　加熱5,800KCAL/H　1Φ 100V×94W
空-2-25	空調	ファンコイルユニット（天井インペイ型）	風量560m3　冷却2,300KCAL/H　加熱3,880KCAL/H　1Φ 100V×61W×2台
空-2-26	空調	ファンコイルユニット（天吊型）	風量840m3　冷却3,450KCAL/H　加熱5,800KCAL/H　1Φ 100V×93W×2台
空-2-27	空調	パッケージ型空調機	冷却10,000KCAL/H　加熱10,700KCAL/H　3φ 200V×5.49/4.88KW
空-2-28	空調	給気ファンユニット（フィルター室系統）	風量29,100m3/HX60mmAq　3Φ 200V×15KW
空-2-29	空調	給気ファンユニット（ボイラー室系統）	風量16,200m3/HX50mmAq　3Φ 200V×5.5KW
空-2-30	空調	給気ファンユニット（電気室系統）	風量29,500m3/HX65mmAq　3Φ 200V×15KW
空-2-31	空調	給気ファンユニット（EV機械室系統）	風量2,000m3/HX60mmAq　3Φ 200V×1.5KW
空-2-32	空調	給気ファンユニット（1FKS系統）	風量5,900m3/HX55mmAq　3Φ 200V×2.2KW
空-2-33	空調	給気ファンユニット（2FKS系統）	風量8,400m3/HX35mmAq　3Φ 200V×2.2KW
空-2-34	空調	給気ファンユニット（3FKS系統）	風量15,200m3/HX30mmAq　3Φ 200V×3.7KW
空-2-35	空調	排気ファンユニット（フィルター室系統）	風量25,900m3/HX40mmAq　3Φ 200V×7.5KW
空-2-36	空調	排気ファンユニット（ボイラー室系統）	風量12,500m3/HX35mmAq　3Φ 200V×3.7KW
空-2-37	空調	排気ファンユニット（電気室系統）	風量29,500m3/HX50mmAq　3Φ 200V×11KW
空-2-38	空調	排気ファンユニット（EV機械室系統）	風量2,000m3/HX35mmAq　3Φ 200V×0.75KW
空-2-39	空調	排気ファンユニット（1階キーパー室系統）	風量5,900m3/HX35mmAq　3φ 200V×2.2KW
空-2-40	空調	現在欠番機器なし	
空-2-41	空調	排気ファン（予備水槽室系統）	風量5,600m3/HX15mmAq　3Φ 200V×1.5KW
空-2-42	空調	排気ファン（2階キーパー室系統）	風量8,400m3/HX15mmAq　3Φ 200V×1.5KW
空-2-43	空調	排気ファン（3階キーパー室系統）	風量15,200m3/HX15mmAq　3Φ 200V×3.7KW
空-2-44	空調	排気ファン（B1階トレンチ系統）	風量3,200m3/HX15mmAq　3Φ 200V×0.75KW
空-2-45	空調	排気ファン（1階倉庫系統）	風量420m3/HX24mmAq　3Φ 200V×0.2KW
空-2-46	空調	排気ファン（2階既設倉庫系統）	風量2,100m3/HX15mmAq　3φ 200V×0.4KW
空-2-47	空調	排気ファン（3階海の科学室系統）	風量1,400m3/HX12mmAq　3Φ 200V×0.4KW
空-2-48	空調	排気ファン（4階研究実験室系統）	風量1,350m3/HX20mmAq　3Φ 200V×0.4KW
空-2-49	空調	排気ファン（1階便所系統）	風量2,000m3/HX15mmAq　3Φ 200V×0.4KW
空-2-50	空調	排気ファン（2階便所系統）	風量1,800m3/HX15mmAq　3Φ 200V×0.4KW
空-2-51	空調	排気ファン（3階便所系統）	風量1,200m3/HX12mmAq　3Φ 200V×0.4KW
空-2-52	空調	排気ファン（4階便所系統）	風量700m3/HX15mmAq　3Φ 200V×0.4KW
空-2-53	空調	排気ファン（4階浴室系統）	風量400m3/HX15mmAq　3Φ 200V×0.2KW
空-2-54	空調	排気ファン（4階空調室系統）	風量440m3/HX10mmAq　3Φ 200V×0.2KW
空-2-55	空調	現在欠番機器なし	
空-2-56	空調	給気ファン（予備水槽室系統）	風量5,600m3/HX40mmAq　3Φ 200V×2.2KW
空-2-57	空調	換気ファン（トレンチ用）	風量1,800m3/HX10mmAq　1Φ 100V×150W×13台
空-2-58	空調	ダクト扇	風量240m3/HX7mmAq　1φ 100V×60W×3台
空-2-59	空調	ダクト扇	風量240m3/HX10mmAq　1φ 100V×60W×3台
空-2-60	空調	圧力換気扇（スナメリ水槽用）	風量1,500m3/HX5mmAq　3Φ 200V×0.05KW×2台
空-2-61	空調	圧力換気扇（カメ水槽用）	風量1,000m3/HX5mmAq　3Φ 200V×0.05KW
空-2-62	空調	圧力換気扇（荷物用EV機械室）	風量3,000m3/HX10mmAq　3Φ 200V×0.2KW
空-2-63	空調	全熱交換型換気扇（1階事務室系統）	風量800m3/HX18mmAq　1Φ 100V×600W
空-2-64	空調	全熱交換型換気扇（2階休憩室系統）	風量400m3/HX5mmAq　1Φ 100VX500W
空-2-65	空調	除湿器（トレンチ用）	除湿能力235L/日　3Φ 200VX4.84KW×4台
空-2-66	空調	排煙ファンNo.1（1階バック廊下系統）	風量12,000m3/HX55mmAq　3φ 200V×3.7KW
空-2-67	空調	排煙ファンNo.2（1階観覧通路系統）	風量28,000m3/HX75mmAq　3Φ 200V×22KW
空-2-68	空調	排煙ファンNo.3（2階観覧通路系統）	風量62,400m3/HX77mmAq　3Φ 200VX37KW
空-2-69	空調	排煙ファンNo.4（3階観覧通路系統）	風量16,800m3/HX50mmAq　3Φ 200VX5.5KW
空-2-70	空調	排煙ファンNo.5（3、4階系統）	風量38,400m3/HX80mmAq　3Φ 200V×22KW

ろ過設備＜水温調整設備＞（Ｉ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
調−1−1	温調	空冷スクリューチラー	CA−P1500C	冷房能力105,000KCAL/H(122.1kw) 冷水入口8℃ 冷水出口5℃ 冷水量34.8m^3/H	屋外機器置場
調−1−2	温調	空冷スクリューチラー	CA−P1500C	冷房能力105,000KCAL/H(122.1kw) 冷水入口8℃ 冷水出口5℃ 冷水量34.8m^3/H	屋外機器置場
調−1−3	温調	灯油焚真空ヒーター	SV−8004ECK−C	定格出力800,000KCAL/H(930kw) 温水入口57.8℃ 温水出口80℃ 温水流量36m^3/H	ボイラー室
調−1−4	温調	灯油焚真空ヒーター	SV−8004ECK−C	定格出力800,000KCAL/H(930kw) 温水入口57.8℃ 温水出口80℃ 温水流量36m^3/H	ボイラー室
調−1−5	温調	冷水1次ポンプ	65×50FS4J65.5	吐出量580L/m 全揚程25m 3Φ ×200V×5.5KW	ボイラー室
調−1−6	温調	冷水1次ポンプ	65×50FS4J65.5	吐出量580L/m 全揚程25m 3Φ ×200V×5.5KW	ボイラー室
調−1−7	温調	冷水2次ポンプ	65×50FS4J65.5	吐出量580L/m 全揚程25m 3Φ ×200V×5.5KW	ボイラー室
調−1−8	温調	冷水2次ポンプ	65×50FS4J65.5	吐出量580L/m 全揚程25m 3Φ ×200V×5.5KW	ボイラー室
調−1−9	温調	温水ポンプ	125×100FS4L630	吐出量2,600L/m 全揚程40m 3Φ x200V×30KW	ボイラー室
調−1−10	温調	温水ポンプ	125×100FS4L630	吐出量2,600L/m 全揚程40m 3Φ x200V×30KW	ボイラー室
調−1−11	温調	膨張タンク(冷水用)	ステンレス製(SUS304)	800×800×900H	4F空調機械室
調−1−12	温調	膨張タンク(温水用)	ステンレス製(SUS304)	800×800×900H	4F空調機械室

ろ過設備＜水温調整設備＞（Ⅱ期）					
作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
調-2-1	温調	空冷チリングユニット	CA-100JL	冷房能力242,500KCAL/H 冷水入口10℃ 冷水出口5℃ 冷水量48.48m^3/H	屋外機器置場
調-2-2	温調	空冷チリングユニット	CA-100JL	冷房能力242,500KCAL/H 冷水入口10℃ 冷水出口5℃ 冷水量48.48m^3/H	屋外機器置場
調-2-3	温調	空冷チリングユニット	CA-60JL	冷房能力160,000KCAL/H 冷水入口10℃ 冷水出口5℃ 冷水量31.98m^3/H	屋外機器置場
調-2-4	温調	空冷チリングユニット	CA-60JL	冷房能力160,000KCAL/H 冷水入口10℃ 冷水出口5℃ 冷水量31.98m^3/H	屋外機器置場
調-2-5	温調	空冷チリングユニット	CA-60JL	冷房能力160,000KCAL/H 冷水入口10℃ 冷水出口5℃ 冷水量31.98m^3/H	屋外機器置場
調-2-6	温調	空冷チリングユニット	CA-60JL	冷房能力160,000KCAL/H 冷水入口10℃ 冷水出口5℃ 冷水量31.98m^3/H	屋外機器置場
調-2-7	温調	冷水1次ポンプ	80×65FS4H65.5	吐出量780L/m 全揚程16m 3φ ×200V×5.5KW×2台	ボイラー室
調-2-8	温調	冷水2次ポンプ	80×65FS4K611	吐出量780L/m 全揚程34m 3φ ×200V×11KW×2台	ボイラー室
調-2-9	温調	冷水ポンプ	80×501FWM	吐出畳533L/m 全揚程39m 3φ ×200V×7.5KW×4台	屋外機器置場
調-2-10	温調	無圧温水ヒーター	SNW-6302	定格出力630,000KCAL/H 伝熱面積7.9㎡ 水頭圧力50mAq 缶水容量570L	ボイラー室
調-2-11	温調	無圧温水ヒーター	SNW-6302	定格出力630,000KCAL/H 伝熱面積7.9㎡ 水頭圧力50mAq 缶水容量570L	ボイラー室
調-2-12	温調	無圧ポンプ	125SH622	吐出量2,100L/m 全揚程34m 3φ ×200V×22KW×2台	ボイラー室
調-2-13	温調	ブラインチラー	BAL-15A	冷房能力16,300KCAL/H 冷水入口5℃ 冷水出口0℃ 冷水量62L/M	電気室横(屋外)
調-2-14	温調	ブラインポンプ	40×30NWFM	吐出量62L/m 全揚程21m 3φ ×200V×2.2KW	電気室横(屋外)
調-2-15	温調	膨張タンク(ｼｮｰﾌﾟｰﾙﾁﾗｰ)	ｽﾃﾝﾚｽ製(SUS304)	800×800×900H 容量500L	屋外機器置場
調-2-16	温調	膨張タンク(冷水)	ｽﾃﾝﾚｽ製(SUS304)	800×800×900H 容量500L	屋上
調-2-17	温調	膨張タンク(温水)	ｽﾃﾝﾚｽ製(SUS304)	800×800×900H 容量500L	屋上
調-2-18	温調	膨張タンク(ブラインチラー)	ｽﾃﾝﾚｽ製(SUS304)	600×600×850H 容量260L	電気室横(屋外)

ろ過設備＜ポンプ＞（Ｉ期）

作業No.	ジャンル	名称	流量	水槽容量
ポ-1-1	循環ポンプ	1番水槽(シンボリック水槽)循環ポンプ	18 m^3/H	23 m^3
ポ-1-2	循環ポンプ	2番水槽(箱水槽)循環ポンプ	9 m^3/H	1.49 m^3
ポ-1-3	循環ポンプ	3番水槽(トンネル水槽)循環ポンプ	36 m^3/H	38 m^3
ポ-1-4	循環ポンプ	4番水槽(吹抜水槽)循環ポンプ	54 m^3/H	43.3 m^3
ポ-1-5	循環ポンプ	5番水槽(マングローブ水槽)循環ポンプ	11.4 m^3/H	4 m^3
ポ-1-6	循環ポンプ	6番水槽(サンゴ水槽)循環ポンプ	9 m^3/H	8.8 m^3
ポ-1-7	循環ポンプ	7番水槽(箱水槽)循環ポンプ	3.12 m^3/H	0.63 m^3
ポ-1-8	循環ポンプ	8番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	1.28 m^3
ポ-1-9	循環ポンプ	9番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	1.28 m^3
ポ-1-10	循環ポンプ	10番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	1.28 m^3
ポ-1-11	循環ポンプ	11番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.4 m^3/H	2.26 m^3
ポ-1-12	循環ポンプ	12番水槽(大ジオラマ水槽)循環ポンプ	27 m^3/H	26.8 m^3
ポ-1-13	循環ポンプ	13番水槽(プレイ水槽)循環ポンプ	4.8 m^3/H	4.3 m^3
ポ-1-14	循環ポンプ	14番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	0.93 m^3
ポ-1-15	循環ポンプ	15-1番水槽(箱水槽)循環ポンプ	1.02 m^3/H	0.12 m^3
ポ-1-16	循環ポンプ	15-2番水槽(箱水槽)循環ポンプ	1.02 m^3/H	0.12 m^3
ポ-1-17	循環ポンプ	16番水槽(二段水槽)循環ポンプ	1.5 m^3/H	1.5 m^3
ポ-1-18	循環ポンプ	17番水槽(箱水精)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.71 m^3
ポ-1-19	循環ポンプ	18番水槽(箱水精)循環ポンプ	2.4 m^3/H	2.26 m^3
ポ-1-20	循環ポンプ	19番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.46 m^3
ポ-1-21	循環ポンプ	20番水槽(箱水槽)循環ポンプ	4.2 m^3/H	0.35 m^3
ポ-1-22	循環ポンプ	21番水槽(箱水槽)循環ポンプ	4.2 m^3/H	0.35 m^3
ポ-1-23	循環ポンプ	22番水槽(箱水槽)循環ポンプ	4.2 m^3/H	0.35 m^3
ポ-1-24	循環ポンプ	23番水槽(箱水槽)循環ポンプ	4.2 m^3/H	0.35 m^3
ポ-1-25	循環ポンプ	24番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.18 m^3
ポ-1-26	循環ポンプ	25番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.18 m^3
ポ-1-27	循環ポンプ	26番水槽(大ジオラマ水槽)循環ポンプ	25.8 m^3/H	25.6 m^3
ポ-1-28	循環ポンプ	27番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.48 m^3
ポ-1-29	循環ポンプ	28番水槽(大型生態水槽)循環ポンプ	24 m^3/H	24 m^3
ポ-1-30	循環ポンプ	29番水槽(泥水槽)循環ポンプ	0.9 m^3/H	0.75 m^3
ポ-1-31	循環ポンプ	30番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	1.18 m^3
ポ-1-32	循環ポンプ	31番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	1.18 m^3
ポ-1-33	循環ポンプ	32番水槽(箱水槽)循環ポンプ	5.82 m^3/H	1.18 m^3
ポ-1-34	循環ポンプ	33番水槽(大型生態水槽)循環ポンプ	7.8 m^3/H	7.8 m^3
ポ-1-35	循環ポンプ	34番水槽(記念写真水槽)循環ポンプ	4.8 m^3/H	3.9 m^3
ポ-1-36	循環ポンプ	35番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	2.26 m^3
ポ-1-37	循環ポンプ	36-1番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.43 m^3
ポ-1-38	循環ポンプ	36-2番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.43 m^3
ポ-1-39	循環ポンプ	36-3番水槽(箱水槽)循環ポンプ	8.1 m^3/H	1.43 m^3
ポ-1-40	循環ポンプ	ショープール循環ポンプ	330 m^3/H	
ポ-1-41	循環ポンプ	ショープール循環ポンプ	330 m^3/H	1970 m^3
ポ-1-42	循環ポンプ	ショープール循環ポンプ	330 m^3/H	
ポ-1-43	循環ポンプ	ホールディングプール2循環ポンプ	288 m^3/H	570 m^3
ポ-1-44	循環ポンプ	ホールディングプール1循環ポンプ	174 m^3/H	340 m^3
ポ-1-45	循環ポンプ	ラッコプール循環ポンプ	36 m^3/H	m^3
ポ-1-46	循環ポンプ	ラッコプール循環ポンプ	36 m^3/H	78 m^3
ポ-1-47	循環ポンプ	ラッコプール循環ポンプ	36 m^3/H	m^3
ポ-1-48	循環ポンプ	ラッコプール循環ポンプ	36 m^3/H	m^3
ポ-1-49	循環ポンプ	ラッコ繁殖プール循環ポンプ	36 m^3/H	16 m^3
ポ-1-50	一次側ポンプ	海水揚水ポンプ	30 m^3/H	
ポ-1-51	一次側ポンプ	海水揚水ポンプ	30 m^3/H	
ポ-1-52	一次側ポンプ	海水揚水ポンプ	30 m^3/H	
ポ-1-53	一次側ポンプ	海水揚水ポンプ	30 m^3/H	
ポ-1-54	一次側ポンプ	海水供給ポンプ(イルカ)	360 m^3/H	
ポ-1-55	一次側ポンプ	海水供給ポンプ(アシカ)	60 m^3/H	
ポ-1-56	一次側ポンプ	圧力式逆洗ポンプ	252 m^3/H	
ポ-1-57	一次側ポンプ	重力式逆洗ポンプ	132 m^3/H	
ポ-1-58	一次側ポンプ	圧力式表洗ポンプ	63 m^3/H	
ポ-1-59	一次側ポンプ	海水排水ポンプ	36 m^3/H	
ポ-1-60	一次側ポンプ	海水排水ポンプ	36 m^3/H	
ポ-1-61	一次側ポンプ	海水取水ポンプ	81 m^3/H	
ポ-1-62	一次側ポンプ	海水取水ポンプ	81 m^3/H	
ポ-1-63	一次側ポンプ	真空ポンプNo. 2 （2台設置）	210 m^3/H	
ポ-1-64	一次側ポンプ	取水ポンプ室排水ポンプ	2.1 m^3/H	
ポ-1-65	一次側ポンプ	海水送水ポンプ	114 m^3/H	
ポ-1-66	一次側ポンプ	海水送水ポンプ	114 m^3/H	
ポ-1-67	一次側ポンプ	海水送水ポンプ	114 m^3/H	

ろ過設備＜ポンプ＞ （Ⅱ期）

作業No.	ジャンル	名称	流量	水槽容量
ポ-2-1	循環ポンプ	A-1番水槽(予備水槽)循環ポンプ	27 m^3/H	27 m^3
ポ-2-2	循環ポンプ	A-2番水槽(予備水槽)循環ポンプ	33 m^3/H	33 m^3
ポ-2-3	循環ポンプ	A-3番水槽(予備水槽)循環ポンプ	16 m^3/H	16 m^3
ポ-2-4	循環ポンプ	A-4番水槽(予備水槽)循環ポンプ	16 m^3/H	16 m^3
ポ-2-5	循環ポンプ	A-5番水槽(予備水槽)循環ポンプ	16 m^3/H	16 m^3
ポ-2-6	循環ポンプ	37番水槽(中水槽)循環ポンプ	15.6 m^3/H	20 m^3
ポ-2-7	循環ポンプ	38番水槽(中水槽)循環ポンプ	40.02 m^3/H	40 m^3
ポ-2-8	循環ポンプ	39番水槽(中水槽)循環ポンプ	40.02 m^3/H	40 m^3
ポ-2-9	循環ポンプ	40番水槽(カメ水槽)循環ポンプ	40.5 m^3/H	27 m^3
ポ-2-10	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	160.02 m^3/H	1400 m^3
ポ-2-11	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	160.02 m^3/H	
ポ-2-12	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	199.98 m^3/H	
ポ-2-13	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	199.98 m^3/H	
ポ-2-14	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	160.02 m^3/H	
ポ-2-15	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	199.98 m^3/H	
ポ-2-16	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	160.02 m^3/H	
ポ-2-17	循環ポンプ	41番水槽(大水槽)循環ポンプ	160.02 m^3/H	
ポ-2-18	循環ポンプ	42番水槽(箱水槽) 循環ポンプ	4.5 m^3/H	3 m^3
ポ-2-19	循環ポンプ	43番水槽(箱水槽) 循環ポンプ	4.5 m^3/H	3 m^3
ポ-2-20	循環ポンプ	44番水槽(箱水槽) 循環ポンプ	4.5 m^3/H	3 m^3
ポ-2-21	循環ポンプ	45番水槽(箱水槽) 循環ポンプ	4.5 m^3/H	3 m^3
ポ-2-22	循環ポンプ	46番-1水槽(スナメリプール)循環ポンプ	30 m^3/H	60 m^3
ポ-2-23	循環ポンプ	46番-2水槽(スナメリプール)循環ポンプ	30 m^3/H	60 m^3
ポ-2-24	循環ポンプ	47番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.28 m^3/H	1.5 m^3
ポ-2-25	循環ポンプ	48番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.28 m^3/H	1.5 m^3
ポ-2-26	循環ポンプ	49番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.28 m^3/H	1.5 m^3
ポ-2-27	循環ポンプ	50番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.28 m^3/H	1.5 m^3
ポ-2-28	循環ポンプ	51番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.28 m^3/H	1.5 m^3
ポ-2-29	循環ポンプ	52番水槽(箱水槽)循環ポンプ	2.28 m^3/H	1.5 m^3
ポ-2-30	循環ポンプ	B-1番水槽(箱水槽)循環ポンプ	1.5 m^3/H	1 m^3
ポ-2-31	循環ポンプ	B-2番水槽(箱水槽)循環ポンプ	1.5 m^3/H	1 m^3
ポ-2-32	循環ポンプ	B-3番水槽(箱水槽)循環ポンプ	1.5 m^3/H	1 m^3
ポ-2-33	循環ポンプ	ホスピタルプール循環ポンプ	94.98 m^3/H	190 m^3
ポ-2-34	循環ポンプ	アシカプール循環ポンプ	60 m^3/H	140 m^3
ポ-2-35	一次側ポンプ	海水揚水ポンプ	64.8 m^3/H	
ポ-2-36	一次側ポンプ	海水揚水ポンプ	64.8 m^3/H	
ポ-2-37	一次側ポンプ	3階逆洗ポンプ（37・38・39水槽用逆洗浄ポンプ）	72 m^3/H	
ポ-2-38	一次側ポンプ	海の科学室逆洗ポンプ	10.8 m^3/H	
ポ-2-39	一次側ポンプ	海水供給ポンプ	3.6 m^3/H	
ポ-2-40	一次側ポンプ	海水供給ポンプ	3.6 m^3/H	
ポ-2-41	一次側ポンプ	海水排水ポンプ	36 m^3/H	
ポ-2-42	一次側ポンプ	海水排水ポンプ	36 m^3/H	
ポ-2-43	一次側ポンプ	取水慮過器用逆洗ポンプ	252 m^3/H	
ポ-2-44	一次側ポンプ	取水慮過器用逆洗ポンプ	252 m^3/H	
ポ-2-45	循環ポンプ	イルカふれ愛プール循環ポンプ	180 m^3/H	720 m^3
ポ-2-46	循環ポンプ	イルカふれ愛プール循環ポンプ	180 m^3/H	

ろ過設備＜ろ過槽＞ （Ⅰ期）

作業No.	ジャンル	名称	槽数	槽材料	集水装置	設置場所
ろ-1-1	重	1番水槽(シンボリック水槽)ろ過槽	1	コンクリート	多孔管	フィルター室
ろ-1-2	重	2番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	2FKS3
ろ-1-3	重	3番水槽(トンネル水槽)ろ過槽	2	コンクリート	多孔管	フィルター室
ろ-1-4	重	4番水槽(吹抜水槽)ろ過槽	3	コンクリート	多孔管	フィルター室
ろ-1-5	重	5番水槽(マングローブ水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	3FKS1
ろ-1-6	重	6番水槽(サンゴ水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(20コ)	3FKS1
ろ-1-7	重	7番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	3FKS2
ろ-1-8	重	8番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	3FKS1
ろ-1-9	重	9番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	3FKS1
ろ-1-10	重	10番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	3FKS1
ろ-1-11	重	11番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	多孔管	2FKS1
ろ-1-12	重	12番水槽(大ジオラマ水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	3FKS1
ろ-1-13	重	13番水槽(プレイ水槽)ろ過槽	1	コンクリート	多孔管	2FKS1
ろ-1-14	重	14番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	3FKS1
ろ-1-15	重	15-1番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	海の科学室KS
ろ-1-16	重	15-2番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	海の科学室KS
ろ-1-17	重	16番水槽(二段水槽)ろ過槽	1	コンクリート	多孔管	2FKS1
ろ-1-18	重	17番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	2FKS1
ろ-1-19	重	18番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	ディスクストレーナー(10コ)	トレンチ2
ろ-1-20	重	19番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	2FKS1
ろ-1-21	重	20番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	2FKS2
ろ-1-22	重	21番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	2FKS2
ろ-1-23	重	22番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	2FKS2
ろ-1-24	重	23番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	2FKS2
ろ-1-25	重	24番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	2FKS1
ろ-1-26	重	25番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	2FKS1
ろ-1-27	重	26番水槽(大ジオラマ水槽)ろ過槽	4	コンクリート	多孔管	2FKS1
ろ-1-28	圧	27番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	ディスクストレーナー	2FKS2
ろ-1-29	重	28番水槽(大型生態水槽)ろ過槽	4	コンクリート	多孔管	2FKS1
ろ-1-30	圧	29番水槽(泥水槽)ろ過器	1	FRP	多孔管	2FKS1
ろ-1-31	重	30番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	2FKS1
ろ-1-32	重	31番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	2FKS1
ろ-1-33	重	32番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(24コ)	2FKS1
ろ-1-34	重	33番水槽(大型生態水槽)ろ過槽	2	コンクリート	多孔管	2FKS1
ろ-1-35	圧	34番水槽(記念写真水槽)ろ過器	2	FRP	多孔管	2FKS1
ろ-1-36	重	35番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	1F空調機械室
ろ-1-37	重	36-1番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	トレンチ1
ろ-1-38	重	36-2番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	トレンチ1
ろ-1-39	重	36-3番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	塩ビ	多孔板	トレンチ1
ろ-1-40	圧	ショープールろ過器	4	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-1-41	圧	ショープールろ過器	4	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-1-42	圧	ショープールろ過器	4	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-1-43	圧	ホールディングプール2ろ過器	4	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-1-44	圧	ホールディングプール1ろ過器	3	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-1-45	重	ラッコプールろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(60コ)	フィルター室
ろ-1-46	重	ラッコプールろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(60コ)	フィルター室
ろ-1-47	重	ラッコプールろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(60コ)	フィルター室
ろ-1-48	重	ラッコプールろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(60コ)	フィルター室
ろ-1-49	重	ラッコ繁殖プールろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(60コ)	フィルター室
ろ-1-50	圧	ラッコプールストレーナー	1	FRP	多孔板	トレンチ1
ろ-1-51	圧	ラッコプールストレーナー	1	FRP	多孔板	トレンチ1
ろ-1-52	圧	ラッコプールストレーナー	1	FRP	多孔板	トレンチ1
ろ-1-53	圧	ラッコプールストレーナー	1	FRP	多孔板	トレンチ1
ろ-1-54	圧	ラッコ繁殖プールストレーナー	1	FRP	多孔板	トレンチ1

ろ過設備＜ろ過槽＞ （Ⅱ期）

作業No.	ジャンル	名称	槽数	槽材料	集水装置	設置場所
ろ-2-1	重	A-1番水槽(予備水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(56コ)	トレンチ(予備水槽室下)
ろ-2-2	重	A-2番水槽(予備水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(56コ)	トレンチ(予備水槽室下)
ろ-2-3	重	A-3番水槽(予備水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(30コ)	トレンチ(予備水槽室下)
ろ-2-4	重	A-4番水槽(予備水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(30コ)	トレンチ(予備水槽室下)
ろ-2-5	重	A-5番水槽(予備水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(30コ)	トレンチ(予備水槽室下)
ろ-2-6	重	37番水槽(中水槽)ろ過槽	2	コンクリート	ディスクストレーナー(36コ)	3FKS1
ろ-2-7	重	38番水槽(中水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(36コ)	3FKS1
ろ-2-8	重	39番水槽(中水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(36コ)	3FKS1
ろ-2-9	圧	40番水槽(カメ水槽)ろ過器	2	鋼板	ディスクストレーナー(48コ)	トレンチ(EV機械室横)
ろ-2-10	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(126コ)	フィルター室
ろ-2-11	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(126コ)	フィルター室
ろ-2-12	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	5	コンクリート	ディスクストレーナー(126コ)	フィルター室
ろ-2-13	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	5	コンクリート	ディスクストレーナー(126コ)	フィルター室
ろ-2-14	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(126コ)	フィルター室
ろ-2-15	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	5	コンクリート	ディスクストレーナー(126コ)	フィルター室
ろ-2-16	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(130コ)	フィルター室
ろ-2-17	重	41番水槽(大水槽)ろ過槽	4	コンクリート	ディスクストレーナー(130コ)	フィルター室
ろ-2-18	重	42番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(20コ)	1FKS
ろ-2-19	重	43番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(20コ)	1FKS
ろ-2-20	重	44番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(20コ)	1FKS
ろ-2-21	重	45番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(20コ)	1FKS
ろ-2-22	重	46番-1水槽(スナメリプール)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(110コ)	トレンチ(スナメリ水槽下)
ろ-2-23	重	46番-2水槽(スナメリプール)ろ過槽	1	コンクリート	ディスクストレーナー(110コ)	トレンチ(スナメリ水槽下)
ろ-2-24	重	47番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(12コ)	2FKS
ろ-2-25	重	48番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(12コ)	2FKS
ろ-2-26	重	49番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(12コ)	2FKS
ろ-2-27	重	50番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(12コ)	2FKS
ろ-2-28	重	51番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(12コ)	2FKS
ろ-2-29	重	52番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(12コ)	2FKS
ろ-2-30	重	B-1番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(6コ)	海の科学室KS
ろ-2-31	重	B-2番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(6コ)	海の科学室KS
ろ-2-32	重	B-3番水槽(箱水槽)ろ過槽	1	FRP	ディスクストレーナー(6コ)	海の科学室KS
ろ-2-33	圧	ホスピタルプールろ過器	2	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-2-34	圧	アシカプールろ過器	1	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	SP下ポンプ室
ろ-2-35	圧	海水貯留槽取水ろ過器(自動型)	2	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	貯留槽
ろ-2-36	圧	取水ストレーナー	2	チタン	網	取水ポンプ室
ろ-2-37	圧	イルカふれ愛プール濾過器No.1	1	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	
ろ-2-38	圧	イルカふれ愛プール濾過器No.2	1	鋼板	ディスクストレーナー(136コ)	
ろ-2-39	圧	イルカふれ愛プール濾過器No.3	1	鋼板	ディスクストレーナー（136コ）	
ろ-2-40	圧	イルカふれ愛プール濾過器No.4	1	鋼板	ディスクストレーナー（136コ）	

ろ過設備＜その他設備＞（Ｉ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
ろ他-1-1	貯留槽	海水受水槽（コンクリート製）	2槽式	容量185m^3（92.5m3×2）	水槽棟ポンプ室
ろ他-1-2	貯留槽	海水高架水槽（コンクリート製）	2槽式	容量15m^3（7.5m3×2）	4F空調機械室
ろ他-1-3	貯留槽	海水受水槽(コンクリート製)	2槽式	容量142m^3（64m3＋78m）	水槽棟ポンプ室
ろ他-1-4	貯留槽	海水高架水槽(コンクリート製)	2槽式	容量15m^3（7.5m^3×2）	4F空調機械室
ろ他-1-5	貯留槽	逆洗排水槽(コンクリート製)	1槽式		屋外機器置場
ろ他-1-6	貯留槽	海水排水槽(コンクリート製)			フィルター室
ろ他-1-7	水質調整	ブロワー	BS-80	4.0m×6mAq×11KW×2台	ブロワー室
ろ他-1-8	水質調整	塩素注入ポンプ(ショープール)	CSD-12	130cc/m×10Kg/cm^2×30W	SP下ポンプ室
ろ他-1-9	水質調整	パック注入ポンプ(ショープール)	CSD-12	130cc/m×10Kg/cm^2×30W	SP下ポンプ室
ろ他-1-10	水質調整	塩素注入ポンプ(ショープール)	CSD-12	130cc/m×10Kg/cm^2×30W	SP下ポンプ室
ろ他-1-11	水質調整	塩素注入ポンプ(ホールディングプール2)	CSD-12	130cc/m×10Kg/cm^2×30W	SP下ポンプ室
ろ他-1-12	水質調整	塩素注入ポンプ(ホールディングプール1)	CSD-12	130cc/m×10Kg/cm^2×30W	SP下ポンプ室
ろ他-1-13	貯留槽	海水貯留槽	2槽式	容量1200m^3（600m^3×2）	貯留槽

ろ過設備＜その他設備＞ （Ⅱ期）

作業No.	ジャンル	名称	型式	機器仕様	設置場所
ろ他-2-1	貯留槽	海水高架水槽(コンクリート製)	2槽式	容量50m^3(25m^3×2)	4F空調機械室
ろ他-2-2	水質調整	ブロワー(大水槽系統)	BSW100	5.7m3×10mAq×22KW×2台	ブロワー室
ろ他-2-3	水質調整	ブロワー(2期工事系統)	BS200	27.6m3×2mAq×15KW×2台	ブロワー室
ろ他-2-4	水質調整	ブロワー(空洗系統)	BS125	7.0m3×5mAq×15KW×2台	ブロワー室
ろ他-2-5	水質調整	ブロワー(取水濾過系統)	BS125	7.0m3×5mAq×15KW×2台	貯留槽
ろ他-2-6	水質調整	循環冷却装置(BL-1用)	HX-1500	冷却能力3870KCAL/H ポンプ15L/mX5.6Kg/cm^2 圧縮機1Φ 200V×4.4KW	ブロワー室
ろ他-2-7	水質調整	セルフレッシャー（大水槽用）	SNY-40	塩素発生量40G/H(MAX) 267.4φ ×471H×8台 入力AC3Φ 200V 出力DC10V×40A×400W	フィルター室
ろ他-2-8	水質調整	セルフレッシャー（ホスピタルプール用）	SNY-100	塩素発生量100GH/H（MAX)2台	SP下ポンプ室
ろ他-2-9	水質調整	セルフレッシャー（アシカプール用）	SNY-80	塩素発生量80GH/H(MAX)入力AC3Φ 200V出力DC6.5VX80AX520W	SP下ポンプ室
ろ他-2-10	水質調整	セルフレッシャー（スナメリ水槽用）	SNY-40	塩素発生量40G/H(MAX)267.4Φ ×471H×2台入力AC3Φ 200V出力DC10V×40A×400W	ﾄﾚﾝﾁ(ｽﾅﾒﾘ水槽下）
ろ他-2-11	水質調整	パック注入ポンプ（スナメリ水槽用）	BT-1508P0	34cc/m×20kg/cm^2×100W	ﾄﾚﾝﾁ(ｽﾅﾒﾘ水槽下）
ろ他-2-12	水質調整	パック注入ポンプ(アシカプール）	SXP1-014	70cc/m×30kg/cm^2×200W	SP下ポンプ室
ろ他-2-13	水質調整	イルカふれ愛プール塩素注入ポンプNo.1	取り外して予備へ→アシカ仮設塩素注入ポンプに使用中		
ろ他-2-14	水質調整	イルカふれ愛プール塩素注入ポンプNo.2	NSC-61-VEC-HW	73ml/min×96spm×1.0Mpa	屋外設置場所
ろ他-2-15	水質調整	イルカふれ愛プール塩素注入ポンプNo.1	NSC-61-VEC-HW	38ml/min×49spm×1.0Mpa	屋外設置場所
ろ他-2-16	水質調整	イルカふれ愛プール塩素注入ポンプNo.2	取り外して予備へ→停止中		

※ リストと現状が異なる場合がある。