

---

---

---

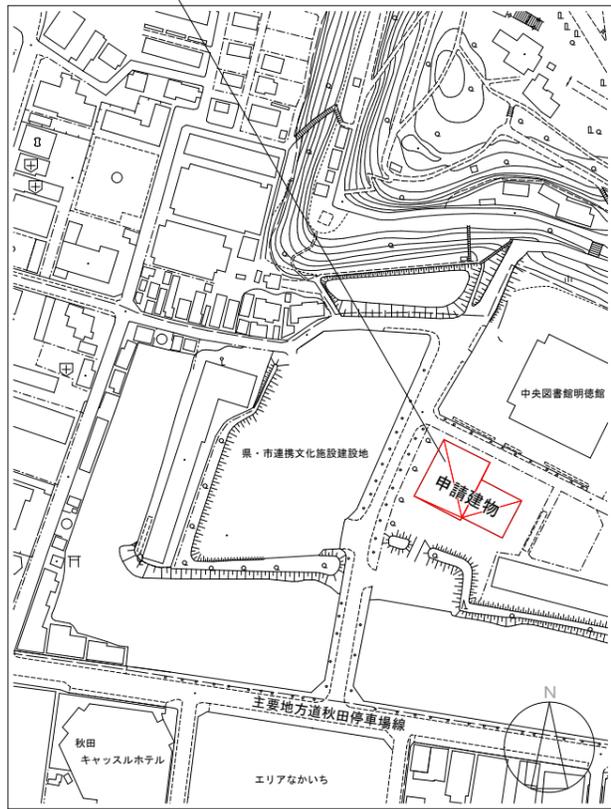
---

# 旧県立美術館機械設備改修工事

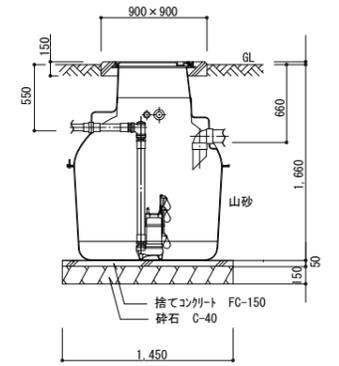
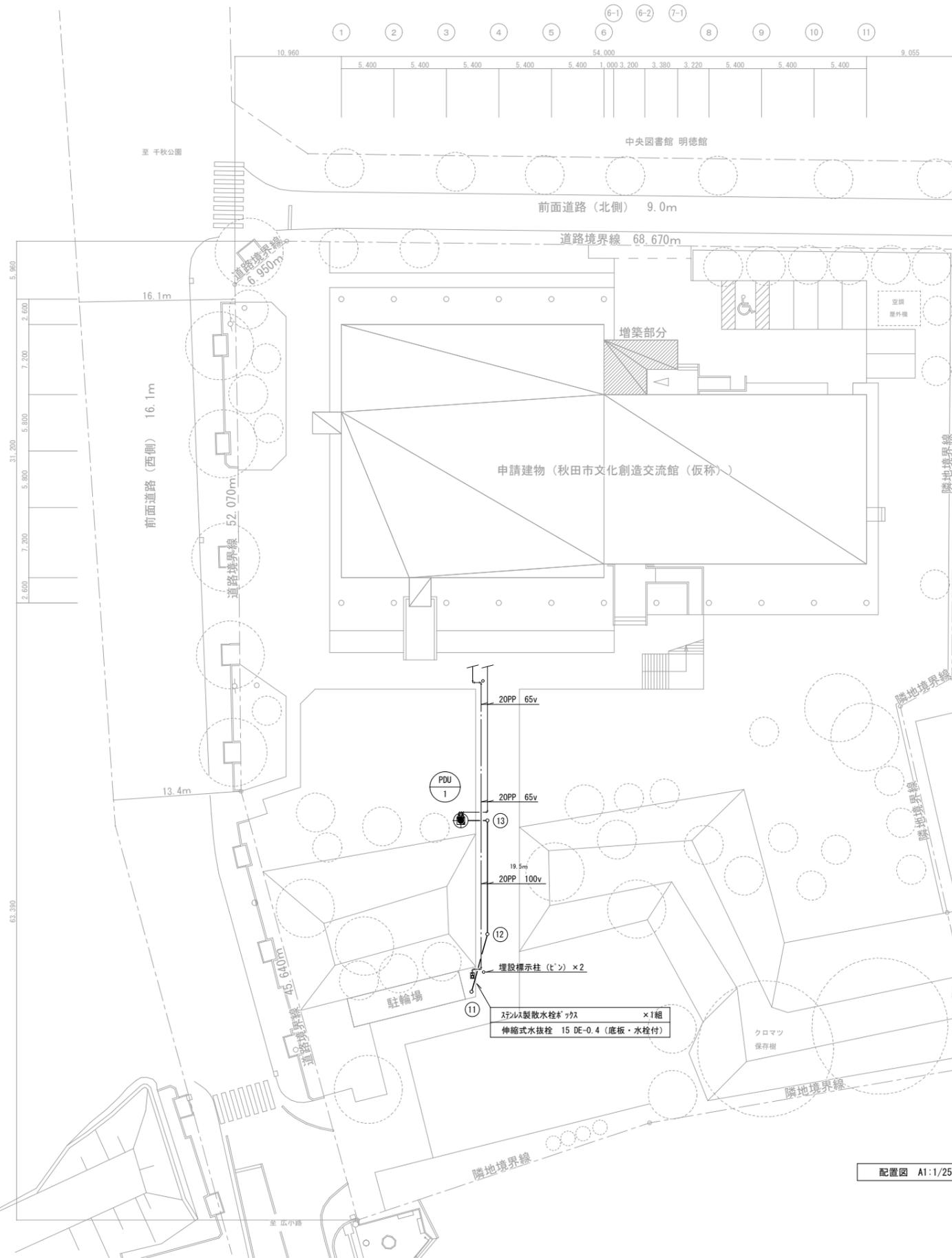


COSMOS  
DESIGN 株式会社 コスモス設計

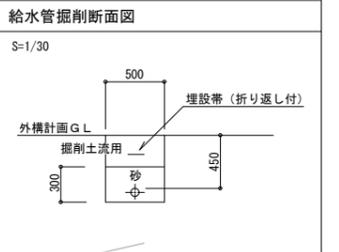
申請場所：秋田市千秋明徳町3番7号



付近見取図

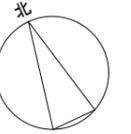


汚物中継槽参考図 S=1/30



給水管掘削断面図 S=1/30

配置図 A1:1/250 A3:1/500



変更図

<table border="1"> <tr> <td>確定年月日</td> <td>確定内容</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	確定年月日	確定内容							<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>									<table border="1"> <tr> <td>                 株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号                  管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二                  機印 作製             </td> <td>                 工業名称                  旧県立美術館機械設備改修工事                  2020.1                  図面番号                  配置図・付近見取図                  A1:1/250                  A3:1/500                  M-01             </td> </tr> </table>	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二 機印 作製	工業名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面番号 配置図・付近見取図 A1:1/250 A3:1/500 M-01
確定年月日	確定内容																			
株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二 機印 作製	工業名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面番号 配置図・付近見取図 A1:1/250 A3:1/500 M-01																			

機 器 表 (1)

記号	名称	仕様	電機特性			起動方式	台数	設置場所	備考	
			相	電圧	消費電力					
BH-1	温水機	型式 ガス焚真空式温水機 加熱能力 291kW 温水温度 入口 45℃ 出口 50℃ 流量 530L/min ガス消費量 28.3 kW 付属品 ゴム防振・異常昇温検知器・ガス漏れ警報 基礎 コンクリート造 (既設補修再使用)	3	200	1.05 kW		1	1階 機械室		
PHH-1	温水ポンプ	型式 片吸込渦巻型(カニ制シール) 付属品 80×650×430L/min×20m 防振架台・圧力計・連成計 基礎 コンクリート造 (既設補修再使用)	3	200	3.7kw		1	1階 機械室		
PCH-1	冷温水ポンプ	型式 片吸込渦巻型(カニ制シール) 125×100×600L/min×25m 付属品 防振架台・圧力計・連成計 基礎 コンクリート造 (既設補修再使用)	3	200	3.7kw		3	1階 機械室		
PMU-1	補給水ポンプ	型式 タンク式加圧給水ポンプ 100Lタンク式 32A 付属品 固定金具・満警報 基礎 コンクリート造 (既設補修再使用)	1	200	0.4 kW		1	1階 機械室		
GU-1	ガスヒートポンプチャラー	型式 ガスヒートポンプチャラー・耐塩仕様 冷却能力 71 kW 加熱能力 80 kW 流量 200L/min ガス消費量 冷却 68.6 kW 加熱 71 kW (参考値) 付属品 水熱交換器ユニット 防雪フード・その他付属品一式 基礎 (建築工事)	3	200	1.8 kW		3	屋外		
TEX-1	密閉式膨張タンク	型式 密閉式・冷暖房用 有効吸収量 165L 封入圧力 封入圧力 0.05 Mpa 付属品 圧力計 基礎 コンクリート造 (既設補修再使用)					1	1階 機械室		
TEX-2	密閉式膨張タンク	型式 密閉式・暖房用 有効吸収量 120L 封入圧力 封入圧力 0.05 Mpa 付属品 圧力計 基礎 コンクリート造 (既設補修再使用)					1	1階 機械室		
AC-1	空気調和機 (2・3階スタジオ A 系統) (改造・整備再使用)	型式 ユニット型空気調和機(機型#60) 給気ファン 50,000m <sup>3</sup> /H × 80mmAq(機外静圧) (更新) (INV) 還気ファン 50,000m <sup>3</sup> /H × 40mmAq(機外静圧) (更新) 外機量 8,600 m <sup>3</sup> /H (INV) 冷水水コイル 冷却能力 213 kW (更新) 冷水量 600 L/min (7~12℃) 空気出入口温度 入口 27.4 °CDB、20.8 °CWB 出口 16.0 °CDB、15.5 °CWB 加熱能力 240 kW 温水量 600L/min (50~45.8℃) 空気出入口温度 入口 17.3 °CDB、13.2 °CWB ドレンパン SUS製 (更新) 温水コイル 96.0 kW 出口 33.3 °CDB、19.9 °CWB (更新) 温水量 180 L/min (50~45℃) ドレンパン SUS製 (更新) 加湿器 気化式(82 kg/h) 4分割 (更新) +電極式蒸気発生器(22 kg/H) フィルター 中性能(NBS 80%) (更新) +プレフィルター(AFI 85%)	3	200	37.0	Λ-Δ		1	1階 機械室(1)	コンクリート基礎 既設使用

記号	名称	仕様	電機特性			起動方式	台数	設置場所	備考
			相	電圧	消費電力				
OAC-1	外気処理空気調和機 (1,2階外気処理系統) (改造・整備再使用)	型式 ユニット型空気調和機(床置コンパクト型) 給気ファン 7,000m <sup>3</sup> /H × 50mmAq(機外静圧) (更新) 還気ファン 3,400m <sup>3</sup> /H × 35mmAq(機外静圧) (更新) 温水コイル 59.0 kW (更新) 温水量 169 L/min (50~45℃) ドレンパン SUS製 (更新) 加湿器 気化式(44 kg/h) (更新) +電極式蒸気発生器(9 kg/H) フィルター フィルター 中性能(NBS 80%) (更新) +プレフィルター(標準型) 回転式全熱交換器効率 45 %以上	3	200	7.5	LS	1	1階 機械室(2)	コンクリート基礎 既設使用
OAC-2	外気処理空気調和機 (1階市民活動スペース) (改造・整備再使用)	型式 ユニット型空気調和機(床置コンパクト#100) 給排気ファン 2,500m <sup>3</sup> /H × 40mmAq(機外静圧) (更新) (INV) 温水コイル 42.0 kW (更新) 温水量 80 L/min (50~45.8℃) 加湿器 空気出入口温度 入口 -5.4 °CDB、-6.4 °CWB (更新) 空気出入口温度 入口 34.2 °CDB、26.9 °CWB 出口 22.0 °CDB、16.2 °CWB フィルター 加湿器 気化式(25 kg/h) (更新) +電極式蒸気発生器(6 kg/H) フィルター 中性能(NBS 80%)+プレフィルター(標準)	3	200	2.2	LS	1	1階 機械室(3)	コンクリート基礎 既設使用
GHP-1	ガスヒートポンプエアコン (室外機)	型式 ダブルマルチタイプ・寒冷地仕様・耐塩仕様 冷房能力 71kW 暖房能力 80kW 燃料 (13A)冷房時67kW/暖房時60kW(参考値) 付属品 防雪フード(吹出しのみ)・分岐管 基礎 (建築工事)	3	200	1.57kW		2	屋外室外機置場	
SRS	集中リモコン	型式 システムコントローラー (64台個別制御可能タイプ)					1	1階 管理運営団体事務室	
GHP-1-1	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式 オールダクト型 冷房能力 11.2kW 暖房能力 12.5kW 付属品 キャンバスダクト・リモコン	1Φ	200v	0.2 kW		9	1階 多目的スペース 1階 市民活動スペース	
GHP-1-2	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式 オールダクト型 冷房能力 5.6kW 暖房能力 6.3kW 付属品 キャンバスダクト・リモコン	1Φ	200v	0.1 kW		1	1階 ホール	
GHP-1-3	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式 オールダクト型 冷房能力 3.6kW 暖房能力 4.2kW 付属品 キャンバスダクト・リモコン・ドレンアップ・他	1Φ	200v	0.1 kW		3	1階 風除室 1階 テナントカフェ	
GHP-1-4	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式 4方向カセット型 冷房能力 4.5kW 暖房能力 5.0kW 付属品 化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他	1Φ	200v	0.02kW		1	1階 ホール	
GHP-1-5	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式 2方向カセット型 冷房能力 3.6kW 暖房能力 4.2kW 付属品 化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他	1Φ	200v	0.02kW		2	1階 授乳室 1階 コインロッカー	

特記 ガスヒートポンプエアコンの能力、消費電力は JIS B 8627 に規定された定格条件による。

修正年月日	修正内容	備考	株式会社 コスモス設計 一般建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一般建築士大臣登録 第 安田 勇 二 特記	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2019.3
				図面番号 空気調和設備 機器表 (1) A1 - M-04

機器表 (2)

記号	名称	仕様	電機特性			起動方式	台数	設置場所	備考		
			相	電圧	消費電力						
GHP-2	ガスヒートポンプエアコン (室外機)	型式	標準タイプ・寒冷地仕様・耐塩仕様			3Φ	200v	1.57kW	1	屋外室外機置場	
		冷房能力	71.0kW								
		暖房能力	80.0kW								
		燃料	(13A)冷房時67kW/暖房時60kW(参考値)								
		付属品	防雪フード(吹出しのみ)・分岐管								
		基礎	(建築工事)								
SRS	集中リモコン	型式	システムコントローラー (64台個別制御可能タイプ)					1	1階	管理運営団体事務室	
GHP-2-1	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式	2方向力セット型			1Φ	200v	0.2kW	2	2階	ｽﾀｼﾞｵﾙｰﾑ
		冷房能力	11.2kW								
		暖房能力	12.5kW								
		付属品	化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他								
GHP-2-2	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式	オールダクト型			1Φ	200v	0.1kW	2	2階	ホール
		冷房能力	5.6kW								
		暖房能力	6.3kW								
		付属品	キャンバスダクト・リモコン								
GHP-2-4	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式	2方向力セット型			1Φ	200v	0.09kW	1	2階	EVホール
		冷房能力	4.5kW								
		暖房能力	5.0kW								
		付属品	化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他								
GHP-2-5	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式	ビルインセット型			1Φ	200v	0.085kW	1	2階	ｽﾀｼﾞｵﾙｰﾑ
		冷房能力	7.1kW								
		暖房能力	8.0kW								
		付属品	化粧パネル・リモコン								
GHP-2-6	ガスヒートポンプエアコン (室内機)	型式	ビルトインカセット型			1Φ	200v	0.085kW	4	2階	ｽﾀｼﾞｵB
		冷房能力	7.1kW								
		暖房能力	8.0kW								
		付属品	化粧パネル・リモコン								
EHP-1	ルームエアコン (室外機：耐塩仕様)	型式	1方向力セット型・寒冷地仕様			1Φ	200v	冷 0.69kW 暖 0.985kW	2	1階	男女更衣室
		冷房能力	2.8kW								
		暖房能力	4.0kW								
		圧縮機	0.75kW (冷媒：R32)								
		付属品	二段架台(溶融垂鉛付)・ドレンパン・屋根付き架台 SUS製室外機用(吹出・吸込)								
EHP-2	空冷式パッケージエアコン (室外機：耐塩仕様)	型式	4方向力セット型・寒冷地仕様			3Φ	200v	冷 1.70kW 暖 3.04kW	1	1階	会議室
		冷房能力	7.1kW								
		暖房能力	8.0kW (-15.0℃)								
		圧縮機	2.0kW (冷媒：R32)								
		付属品	化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他								
		架台・フード	床置架台500H(溶融垂鉛付)・防雪フード(吹出・吸込)								
		基礎	既製コンクリート境界ブロック (犬走り利用)								
EHP-3	空冷式パッケージエアコン (室外機：耐塩仕様)	型式	4方向力セット型・ツインタイプ・寒冷地仕様			3Φ	200v	冷 2.22kW 暖 4.25kW	1	1階	ｶﾝﾀﾞｰ前・休憩室
		冷房能力	10.0kW								
		暖房能力	11.2kW (-15.0℃)								
		圧縮機	2.5kW (冷媒：R32)								
		付属品	化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他								
		架台・フード	床置架台500H(溶融垂鉛付)・防雪フード(吹出・吸込)								
		基礎	既製コンクリート境界ブロック (犬走り利用)								

特記 ガスヒートポンプエアコンの能力、消費電力は JIS B 8627 に規定された定格条件による  
空冷式パッケージエアコンの能力、消費電力は JIS B 8616 に規定された定格条件による

記号	名称	仕様	電機特性			起動方式	台数	設置場所	備考			
			相	電圧	消費電力							
EHP-4	空冷式パッケージエアコン (室外機：耐塩仕様)	型式	4方向力セット型・ツインタイプ・寒冷地仕様			3Φ	200v	冷 3.52kW 暖 6.90kW	1	1階	管理運営団体事務室	
		冷房能力	11.2kW									
		暖房能力	15.0kW (-15.0℃)									
		圧縮機	2.8kW (冷媒：R32)									
		付属品	化粧パネル・リモコン・ドレンアップ・他									
		架台・フード	床置架台500H(溶融垂鉛付)・防雪フード(吹出・吸込)									
		基礎	既製コンクリート境界ブロック (犬走り利用)									
EH-1	電気パネルヒーター (凍結防止用)	型式	壁掛型			1Φ	200v	2.0kW	4	1階	男女トイレ	
		暖房能力	2.0kW									
		付属品	いたずら防止カバー									
EH-2	電気パネルヒーター (凍結防止用)	型式	壁掛型			1Φ	200v	1.0kW	1	1階	多目的トイレ	
		暖房能力	1.0kW									
		付属品	いたずら防止カバー									
HEU-1	全熱交換型換気扇	型式	隠蔽ダクト型			1Φ	100v	0.452kW	1	1階	管理運営団体事務室	
		能力	850m <sup>3</sup> /h × 150Pa									
		付属品	埋込タイプ・防振吊金物・他									
HEU-2	全熱交換型換気扇	型式	隠蔽ダクト型			1Φ	100v	0.205kW	2	2階	ｽﾀｼﾞｵB	
		能力	500m <sup>3</sup> /h × 160Pa									
		付属品	埋込タイプ・防振吊金物・他									
FS-1	給気ファン (1F 機械室)	型式	片吸込シロッコ (天吊)			3Φ	200v	0.75kW	LS	1	1階	機械室
		能力	N02 × 2,800m <sup>3</sup> /h × 200Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-1	排気ファン (1F 機械室)	型式	片吸込シロッコ (天吊)			3Φ	200v	0.75kW	LS	1	1階	機械室
		能力	N02 × 2,800m <sup>3</sup> /h × 180Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-2	排気ファン (1F 男女・多目的トイレ)	型式	消音形ストレートシロッコファン			3Φ	200v	0.24kW	LS	1	1階	倉庫
		能力	250Φ × 1,350m <sup>3</sup> /h × 180Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-3	排気ファン (1F 喫茶室厨房)	型式	厨房用ストレートシロッコファン			3Φ	200v	1.65kW	LS	1	1階	倉庫
		能力	N0250Φ × 1,600m <sup>3</sup> /h × 400Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-4	排気ファン (1F 湯沸室)	型式	消音形ストレートシロッコファン			1Φ	100v	0.02kW	LS	1	1階	機械室
		能力	150Φ × 150m <sup>3</sup> /h × 120Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-5	排気ファン (1F トイレ)	型式	消音形ストレートシロッコファン			1Φ	100v	0.016kW	LS	1	1階	機械室
		能力	150Φ × 100m <sup>3</sup> /h × 80Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-6	排気ファン	型式	消音形ストレートシロッコファン			1Φ	100v	0.045kW		1	2階	男子トイレ
		能力	200Φ × 400m <sup>3</sup> /h × 108Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-7	排気ファン	型式	消音形ストレートシロッコファン			1Φ	100v	0.045kW		1	2階	女子トイレ
		能力	200Φ × 500m <sup>3</sup> /h × 110Pa									
		付属品	防振吊金物・他									
FE-8	排気ファン	型式	消音形ストレートシロッコファン			1Φ	100v	0.02kW	LS	1	2階	倉庫
		能力	150Φ × 260m <sup>3</sup> /h × 120Pa									
		付属品	防振吊金物・他									

特記 空冷式パッケージエアコンの能力、消費電力は JIS B 8616 に規定された定格条件による  
給気ファンの消費電力は JIS C 9603の規定による  
全熱交換器の交換効率 は JIS B 8628の規定による

変更図

竣工年月日	竣工内容	備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1
			図印	図尺	図番	図番	
					空気調和設備 機器表 (2)	A1	M-05

機 器 表 (3)

記 号	名 称	仕 様	電 機 特 性			起 動 方 式	台 数	設 置 場 所	備 考		
			相	電 圧	消 費 電 力						
FE-9	集塵ファン	型 式	ターボ型・下部水平型(BN6T)	3φ	200v	1.5kW	LS	1	2階 スタジオA		
		能 力	150φ×28m3/min×最大2.16kPa								
		付属品	架台・防振吊金物 ひも付袋フィルター(TR-1074)×20(予備共)・他								
FE-10	排気ファン (1F 市民活動・多目的スペース)	型 式	片吸込シロッコ(天吊)	3φ	200v	0.75kW	LS	1	1階 機械室		
		能 力	N02×2,800m3/H×200Pa								
		付属品	防振吊金物・他								
FE-11	排気ファン	型 式	片吸込シロッコ(天吊)	1φ	100v	0.045kW	LS	1	2階 スタジオB		
		能 力	200φ×200m3/H×150Pa								
		付属品	防振吊金物・他								
VF-1	天井換気扇	型 式	低騒音形・PP樹脂パネル	1φ	100v	0.0245kW	LS	1	2階 倉庫		
		能 力	200φ×150m3/H×80Pa								
		付属品	吊金物・他								
SMF-1	排煙機	型 式	屋内エンジン・モーター両駆動・床置型	3φ	200v	11kW		1	2階 排煙機室		
		風 量	N04×20,000m3/h×600Pa								
		エンジン	水冷4サイクル・ディーゼルエンジン								
		付属品	制御盤(電源・操作戦共)・消音器・バッテリー 防振架台・オイルタンク搭載法的付属品								
			参考重量 75kg								

階	番 号	室 名	風 量 (m3/H)	個 数	電 源 100V	系 統	設 置 場 所	備 考
2	VAV-1	スタジオA 1	1,610	1	-	AC-1	スタジオA 1	(SA用)
2	VAV-2	スタジオA 3	2,880	1	-	AC-1	スタジオA 3	(SA用)
3	VAV-3	スタジオA 3	5,800	1	-	AC-1	スタジオA 3	(SA用)
3	VAV-4	スタジオA 3	30,160	1	-	AC-1	スタジオA 3	(SA用)
3	VAV-5	スタジオA 3	5,650	1	-	AC-1	スタジオA 3	(SA用)
3	VAV-6	スタジオA 3	3,900	1	-	AC-1	スタジオA 3	(SA用)

絞り回路設定 : 0.60 ~ 100%  
電気式全閉機能風速センサー付 消音型

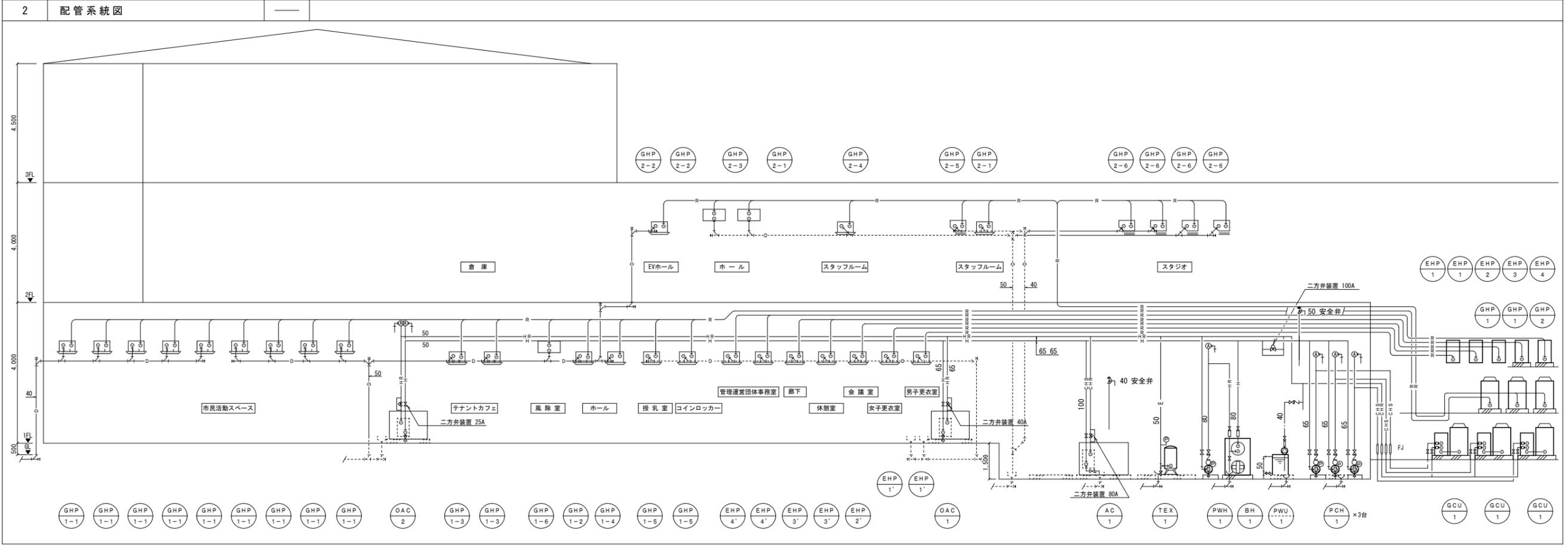
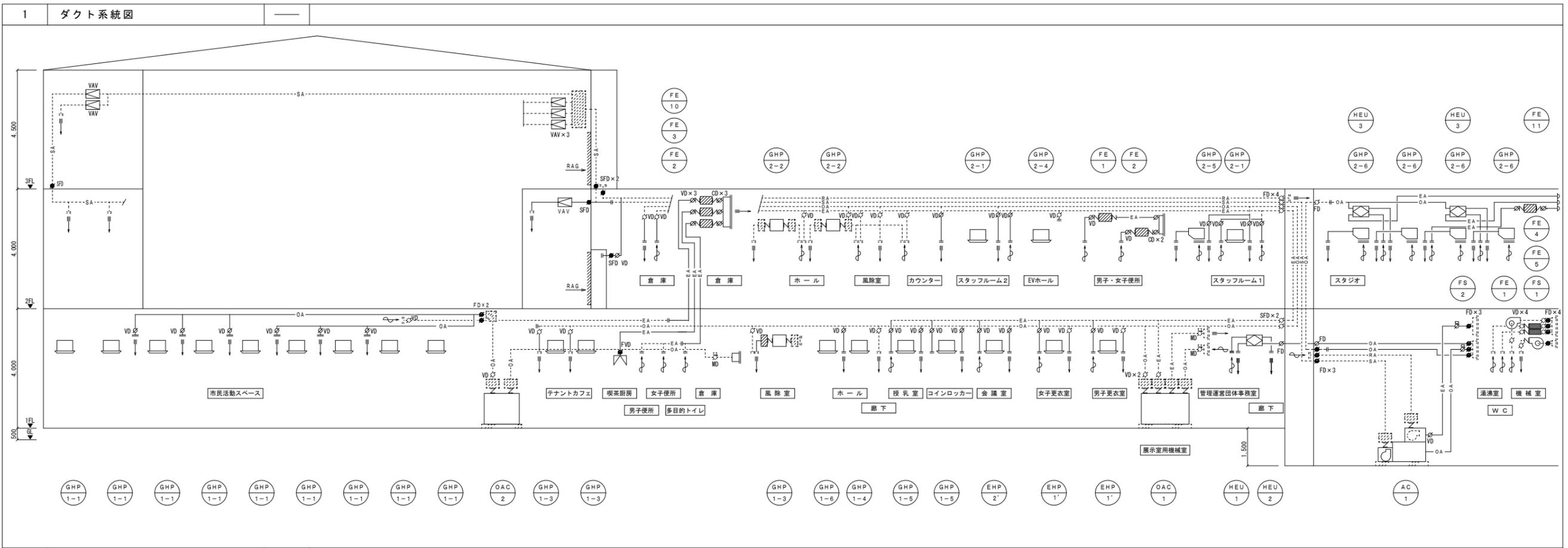
階	室 名	種 別	器具型式	寸 法	風 量 (m3/H)	個 数	系 統	備 考
1	機械室	OA	金網	800×400	1,570	1	FS-1	
1	機械室	EA	H S	500×500	1,400	2	FE-1	清掃再使用
1	トイレ	EA	H S	200×200	150	1	FE-4	清掃再使用
1	湯沸室	EA	H S	150×150	100	1	FE-5	清掃再使用
1	廊下	OA	VHS	500×100	250	1	OAC-1	清掃再使用
1	ホール	OA	CL-6	2500L	1,450	1	OAC-1	
1	ホール	EA	VHS	400×400	800	1	HEU-1	
1	風除室	SA	CL-4	SD-2000L	900	1		清掃再使用
1	風除室	RA	CL-4	R-2000L	900	1		清掃再使用
1	喫茶室	SA	BL-D	1500L	550	2		清掃再使用
1	喫茶室(厨房)	EA	フ-ト'	1000×700	700	1	FE-3	清掃再使用
1	喫茶室(厨房)	EA	HPフ-ト'	250φ	700	1	FE-3	清掃再使用
1	倉庫 1-2	EA	HS	200×200	100	1	OAC-1	
1	多目的スペース	OA	金網	400×150	420	6	OAC-2	清掃再使用
1	多目的スペース	EA	金網	400×150	2,500	1	OAC-2	清掃再使用
1	男子トイレ	EA	H S	250×250	300	2	FE-2	清掃再使用
1	女子トイレ	EA	H S	250×250	275	2	FE-2	清掃再使用
1	女子トイレ	EA	H S	150×150	50	1	FE-2	清掃再使用
1	多目的トイレ	EA	H S	200×200	150	1	FE-2	清掃再使用
1	授乳室	EA	H S	200×200	150	1	OAC-1	
1	授乳室	SA	VHS	200×200	150	1	OAC-1	
1	コインロッカー	EA	H S	200×200	150	1	OAC-1	
1	コインロッカー	SA	VHS	200×200	150	1	OAC-1	
1	会議室	EA	H S	200×200	180	2	OAC-1	
1	会議室	SA	VHS	200×200	180	2	OAC-1	
1	女子更衣室	EA	H S	200×200	120	1	OAC-1	
1	女子更衣室	SA	VHS	200×200	120	1	OAC-1	
1	男子更衣室	EA	H S	200×200	120	1	OAC-1	
1	男子更衣室	SA	VHS	200×200	120	1	OAC-1	
1	管理運営団事務室	SA	VHS	300×300	425	2	HEU-1	
1	管理運営団事務室	RA	H S	250×250	325	4	HEU-1	
1	倉庫 1-4	EA	H S	200×200	100	1	HEU-1	
1	倉庫 1-5	EA	H S	200×200	100	1	HEU-1	

階	室 名	種 別	器具型式	寸 法	風 量	個 数	系 統	備 考
2	倉庫2-2	OA	VHS	200×200	150	1	OAC-1	清掃再使用
2	倉庫2-2	EA	H S	200×200	150	1	OAC-1	清掃再使用
2	風除室	SA	CL-3	1000L	150	1	OAC-1	清掃再使用
2	カウンター	EA	VHS	200×200	60	1	OAC-1	
2	スタッフルーム2	EA	H S	200×200	200	1	OAC-1	
2	スタッフルーム2	EA	H S	200×200	200	1	OAC-1	
2	スタッフルーム1	EA	H S	250×250	280	2	OAC-1	
2	スタッフルーム1	OA	VHS	200×200	280	2	OAC-1	
2	男子トイレ	EA	H S	200×200	200	2	FE-6	
2	女子トイレ	EA	H S	200×200	250	2	FE-7	
2	倉庫2-6	EA	H S	250×250	260	1	FE-8	
2	倉庫2-8	OA	VHS	200×200	200	1	OAC-1	
2	スタジオB	SA	BL-S	1400L	360	12	GHP-2-6	
2	スタジオB	EA	H S	400×400	500	2	HEU-2	
2	スタジオB	OA	VHS	400×400	500	2	HEU-2	
2	スタジオB	EA	H S	200×200	200	1	FE-11	
2	スタッフルーム	SA	BL-D	1800L	550	2	GHP-2-5	
2	スタッフルーム	OA	VHS	250×250	280	2	OAC-1	
2	スタッフルーム	EA	H S	250×250	280	2	OAC-1	
2	ホール	SA	C-2	#25(SED付)	550	4	OAC-1	清掃再使用
2	ホール	SA	VHS	1500×100	550	2	GHP-2-2	清掃再使用
2	ホール	SA	VHS	2000×150	1,100	1	GHP-2-2	清掃再使用
2	ホール	RA+EA	H S	1000×400	2,200	1	GHP-2-2	清掃再使用
2	ホール	RA	H S	2000×200	2,200	1	GHP-2-2	清掃再使用
2	倉庫2-5	PA	VHS	200×200	150	1		
2	大展示室	PA	H S	200×200	150	1		
2	大展示室	RA	H	1250×2500	17,500	1	AC-1	
2	大展示室	SA	APC	#30	720	4	AC-1	清掃再使用 吹出口番号⑦
2	大展示室	SA	APC	#30	805	2	AC-1	清掃再使用 吹出口番号⑧

階	室 名	種 別	器具型式	寸 法	風 量	個 数	系 統	備 考
3	大展示室	SA	APC	#30	1,050	2	AC-1	清掃再使用 吹出口番号①
3	大展示室	SA	APC	#30	1,000	2	AC-1	清掃再使用 吹出口番号②
3	大展示室	SA	APC	#30	900	4	AC-1	清掃再使用 吹出口番号③
3	大展示室	SA	APC	#30	850	2	AC-1	清掃再使用 吹出口番号④
3	大展示室	SA	APC	#30	750	5	AC-1	清掃再使用 吹出口番号⑤
3	大展示室	SA	APC	#30	750	3	AC-1	清掃再使用 吹出口番号⑥
3	大展示室	RA	RAG	有効 2.1m	15,000	1	AC-1	清掃再使用
3	大展示室	SA	Z G	#8	696	24	AC-1	清掃再使用
3	大展示室	SA	Z G	#9	412	34	AC-1	清掃再使用

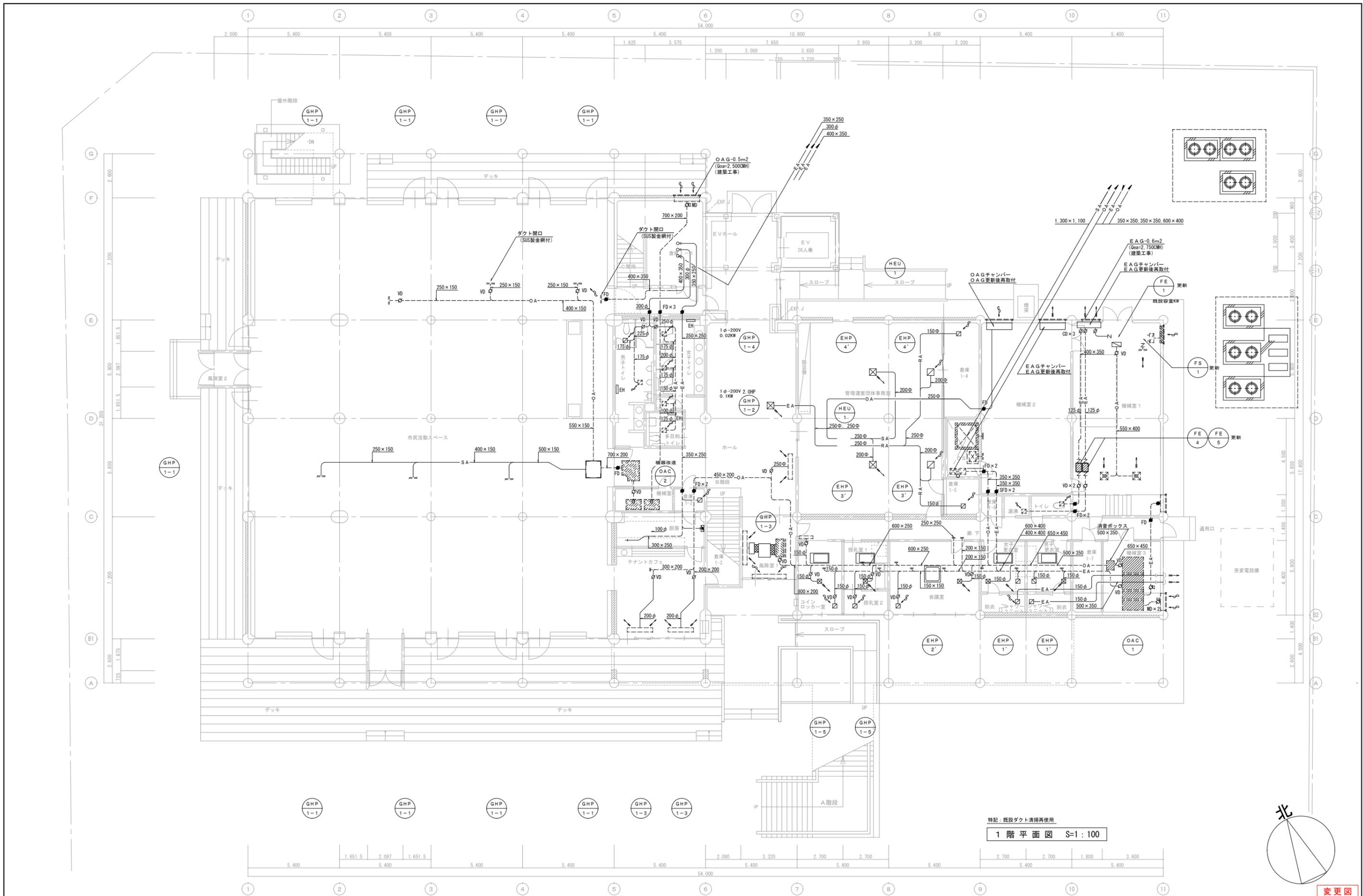
変更図

修正年月日	修正内容	備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所 総務課 社団法人建築士会 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月 2020.1
			図面名称 空調設備 機器表(3)・制気口リスト	図面番号 A1 - A3 -	図面番号 M-06

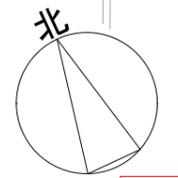


変更図

修正年月日	修正内容	備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所 登録 15-104-1214号 管理建築士 一級建築士 大匠登録 第 177796号 安田 勇 二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1	
			図面名称	空調と設備 ダクト・配管系統図	縮尺	A1 -	図面番号	M-07



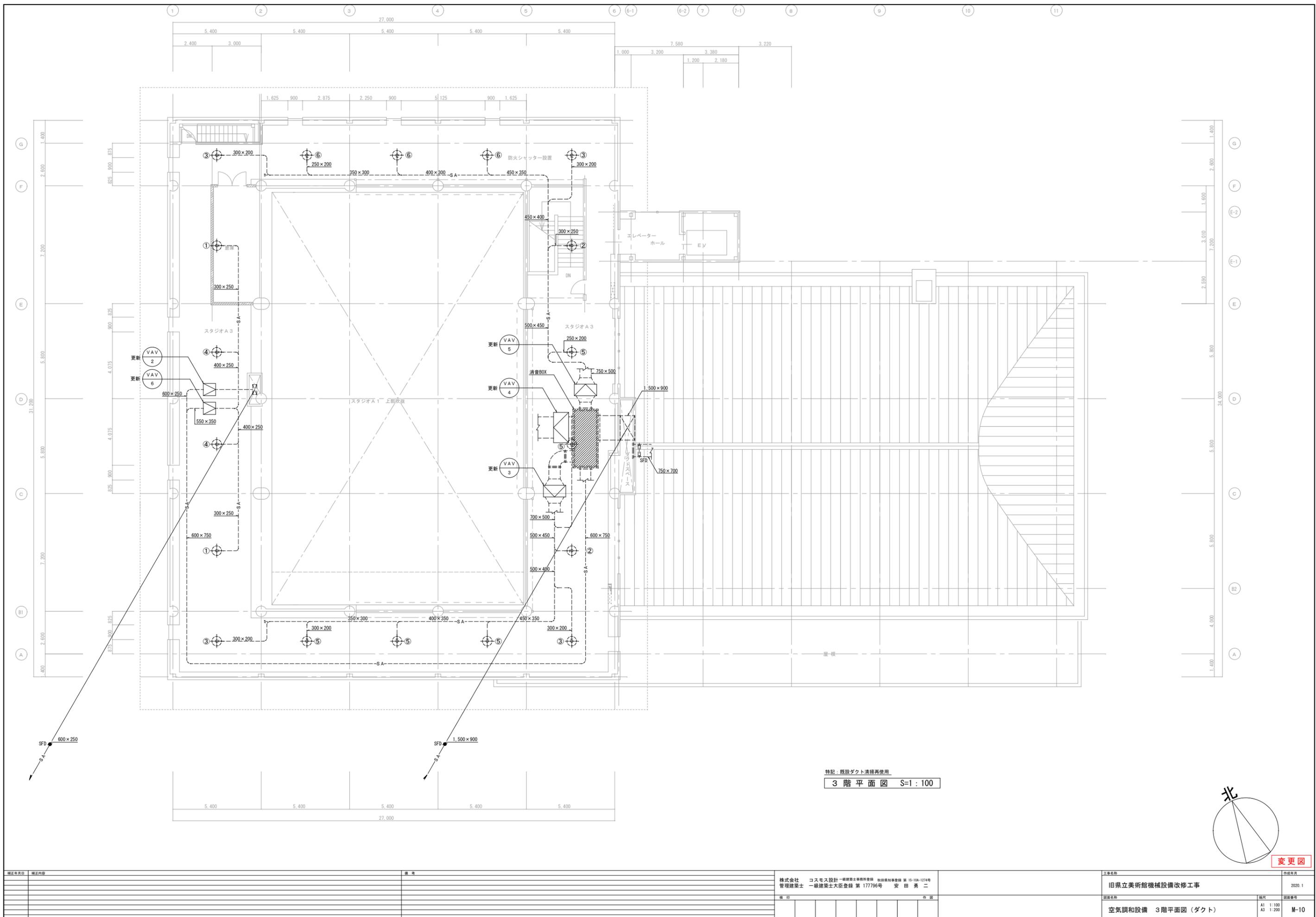
特記：既設ダクト清掃再使用  
**1 階平面図 S=1:100**



変更図

修正年月日 修正内容 備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-154-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二 機印	工事名称 <b>旧県立美術館機械設備改修工事</b> 2020.1 図面名称 <b>空気調和設備 1階平面図 (ダクト)</b> 縮尺 A1 1:100 A3 1:200 図面番号 <b>M-10</b>
---------------------	---	---



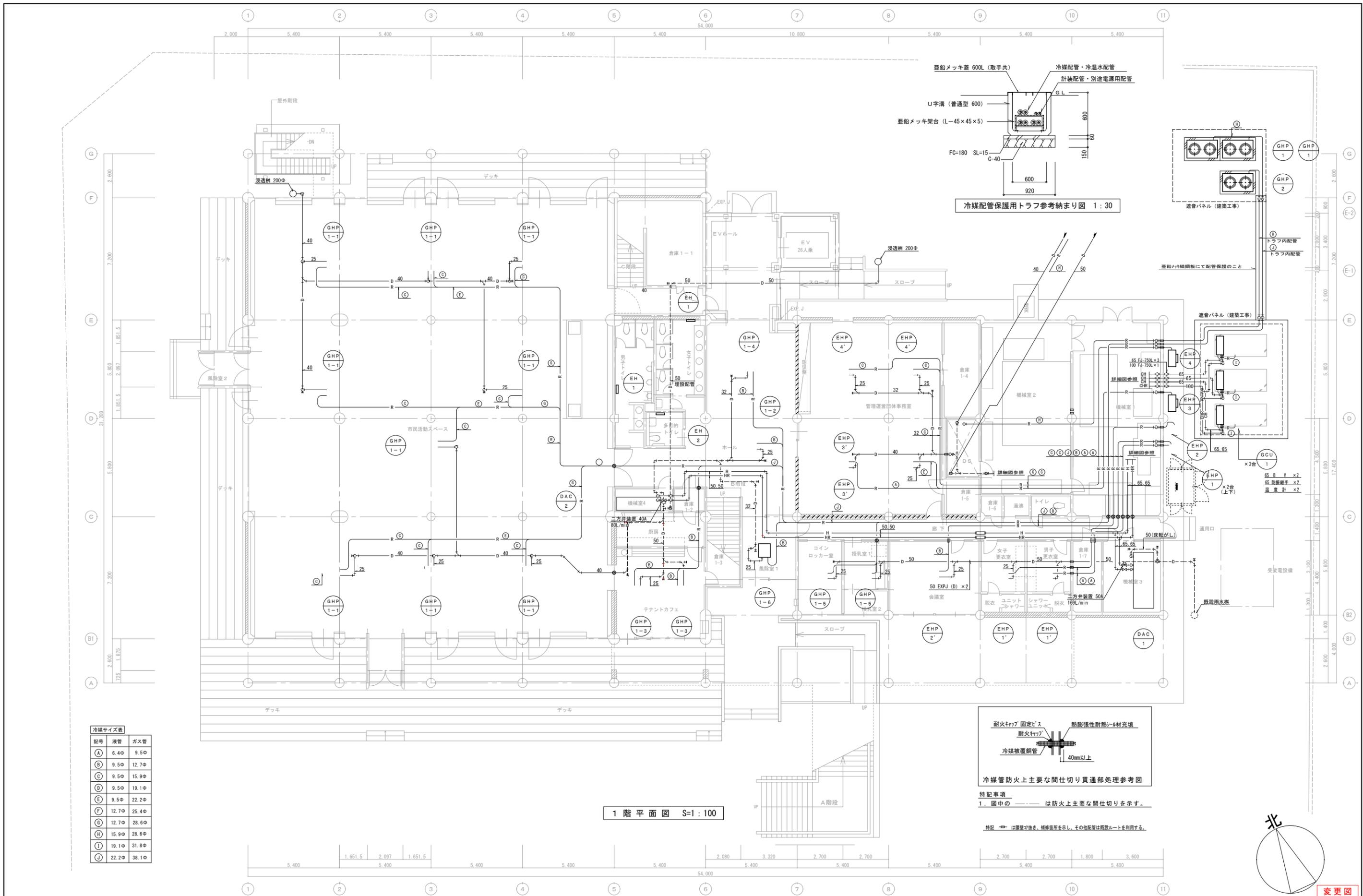


特記：既設ダクト清掃再使用  
**3 階 平 面 図 S=1 : 100**



**変更図**

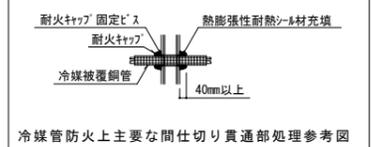
<table border="1"> <tr> <th>修正年月日</th> <th>修正内容</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	修正年月日	修正内容	備考										<table border="1"> <tr> <td>           株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号            管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二         </td> <td>           工事名称  <b>旧県立美術館機械設備改修工事</b> </td> <td>           作成年月            2020.1         </td> </tr> <tr> <td>           図面名称  <b>空気調和設備 3階平面図 (ダクト)</b> </td> <td>           縮尺            A1 1:100            A2 1:200         </td> <td>           図面番号  <b>M-10</b> </td> </tr> </table>	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称 <b>旧県立美術館機械設備改修工事</b>	作成年月 2020.1	図面名称 <b>空気調和設備 3階平面図 (ダクト)</b>	縮尺 A1 1:100 A2 1:200	図面番号 <b>M-10</b>
修正年月日	修正内容	備考																	
株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称 <b>旧県立美術館機械設備改修工事</b>	作成年月 2020.1																	
図面名称 <b>空気調和設備 3階平面図 (ダクト)</b>	縮尺 A1 1:100 A2 1:200	図面番号 <b>M-10</b>																	



冷媒サイズ表

記号	液管	ガス管
A	6.4φ	9.5φ
B	9.5φ	12.7φ
C	9.5φ	15.9φ
D	9.5φ	19.1φ
E	9.5φ	22.2φ
F	12.7φ	25.4φ
G	12.7φ	28.6φ
H	15.9φ	28.6φ
I	19.1φ	31.8φ
J	22.2φ	38.1φ

1階平面図 S=1:100

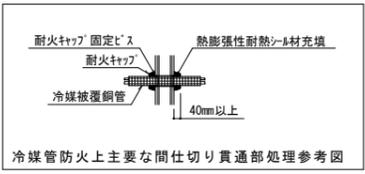
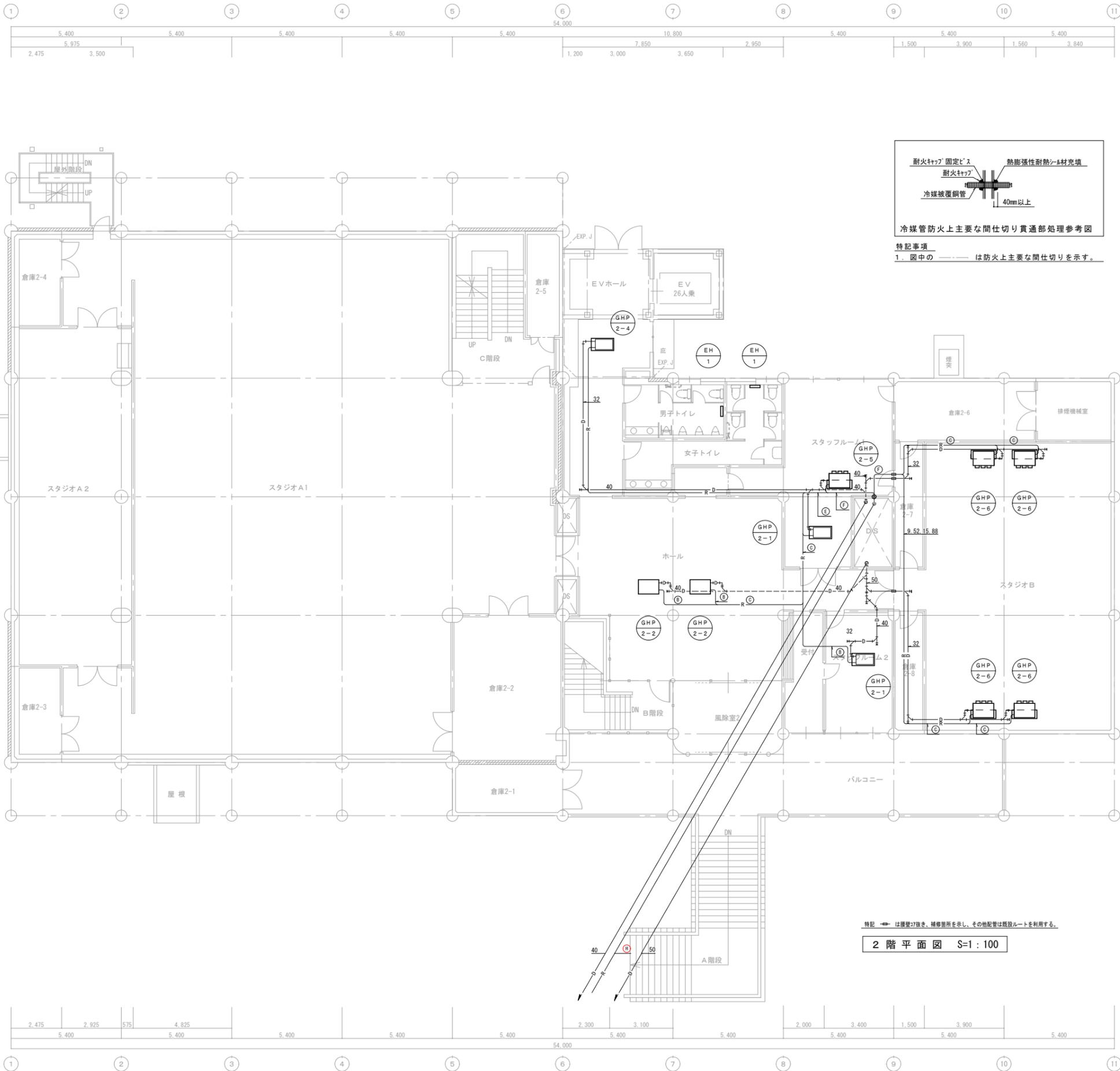


冷媒管防火上主要な間仕切り貫通部処理参考図

特記事項  
 1. 図中の --- は防火上主要な間仕切りを示す。  
 特記 〓 は隠蔽口蓋、補修箇所を示し、その他配管は隠蔽ルートを利用する。

変更図

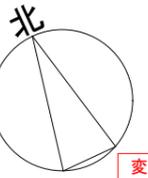
修正年月日 修正内容 備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二 図面名称 作業者	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面番号 空気調和設備 1階平面図 (配管) 縮尺 A1 1:100 A2 1:200 M-11
---------------------	---	---



冷媒管防火上主要な間仕切り貫通部処理参考図  
 特記事項  
 1. 図中の --- は防火上主要な間仕切りを示す。

記号	液管	ガス管
A	6.4φ	9.5φ
B	9.5φ	12.7φ
C	9.5φ	15.9φ
D	9.5φ	19.1φ
E	9.5φ	22.2φ
F	12.7φ	25.4φ
G	12.7φ	28.6φ
H	15.9φ	28.6φ
I	19.1φ	31.8φ
J	22.2φ	38.1φ

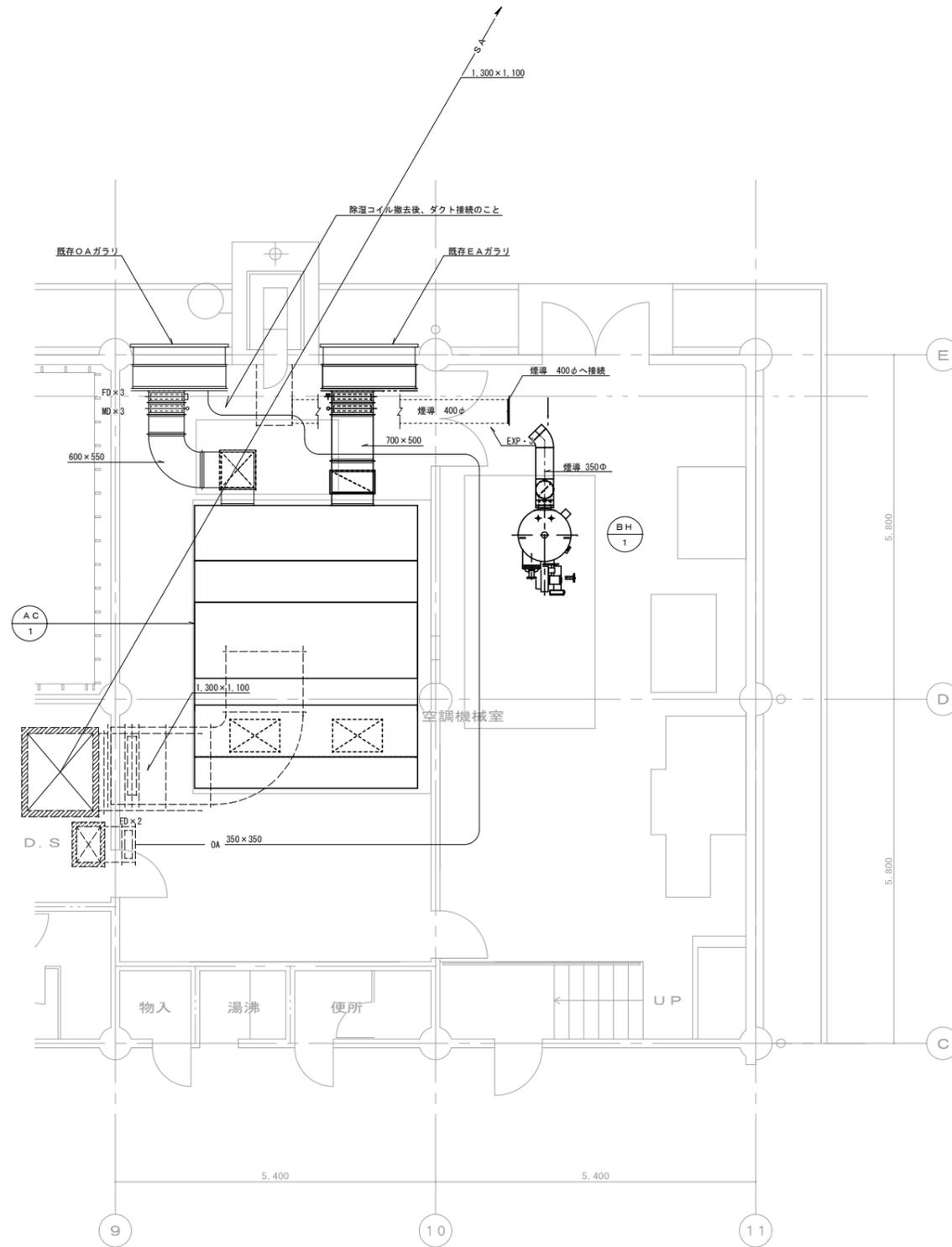
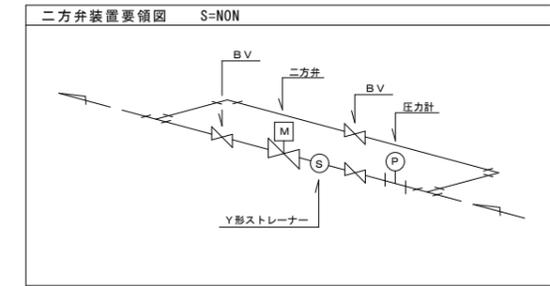
2階平面図 S=1:100



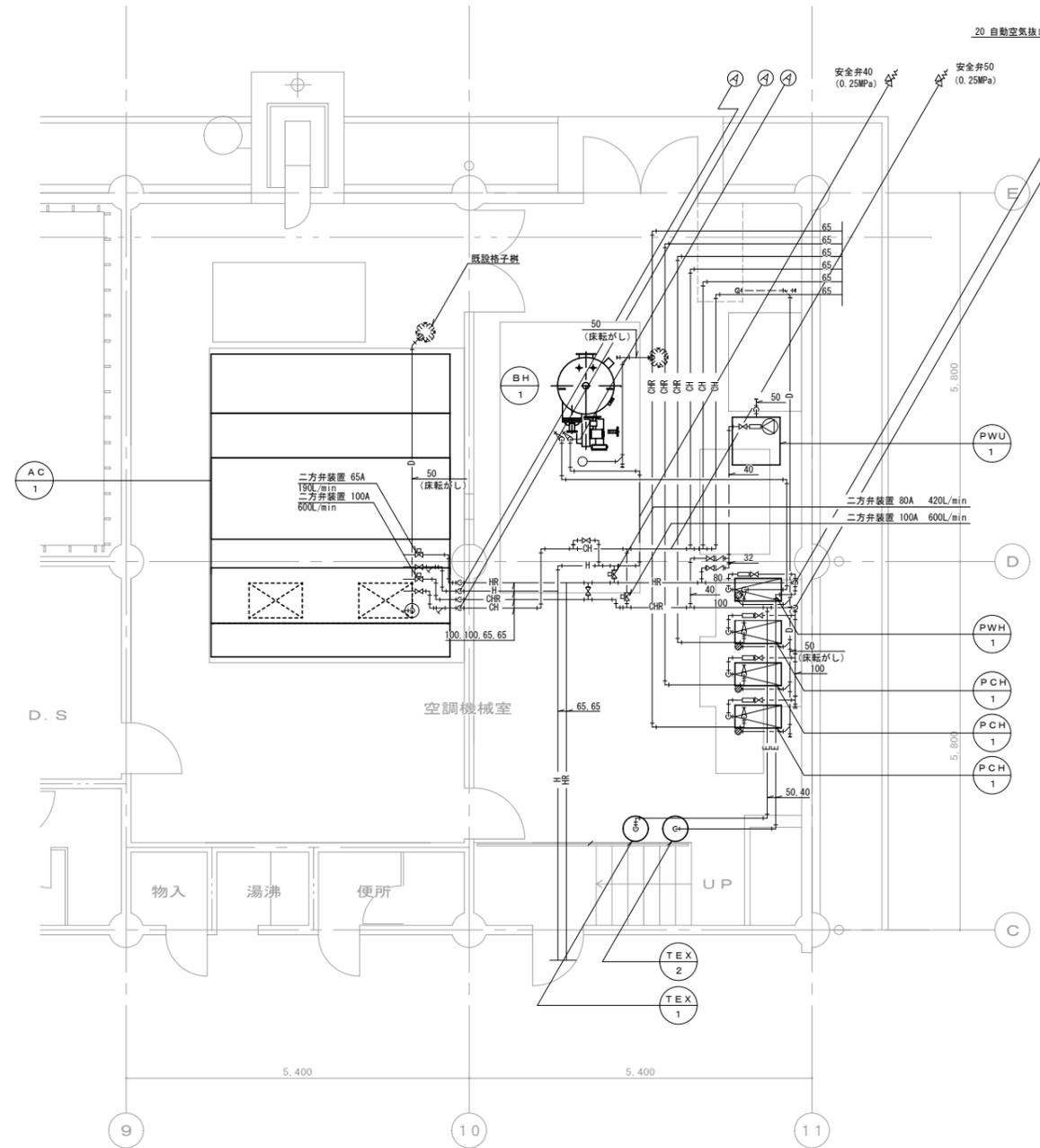
変更図

修正年月日 修正内容 備考	株式会社 コスモス設計 一般建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二 職 位 作 業	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面名称 空調和設備 2階平面図 (配管) 縮尺 A1 1:100 A3 1:200 図面番号 M-12
---------------------	--	--

機器回り弁・継ぎ手類表			
BH-1	×1台	PCH-1	×3台
温水	65 B V	×1個	圧力計
65 B V	×2個	65 防震継ぎ手	×2個
65 防震継ぎ手	×2個	温度計	×1個
温度計	×2個	20 G V (7D-用)	×1個
20 G V (7D-用)	×2個		
PWH-1	×1台	PWU-1	×1台
65 B V	×1個	40 G V	×1個
65 防震継ぎ手	×2個	40 FJ-500L	×1個
温度計	×1個	50 G V (7D-用)	×1個
20 G V (7D-用)	×1個	50 継ぎ手	×1個
TEX-1	×1台	TEX-2	×1台
		圧力計	×1個



機械室詳細図 (ダクト) 1/50

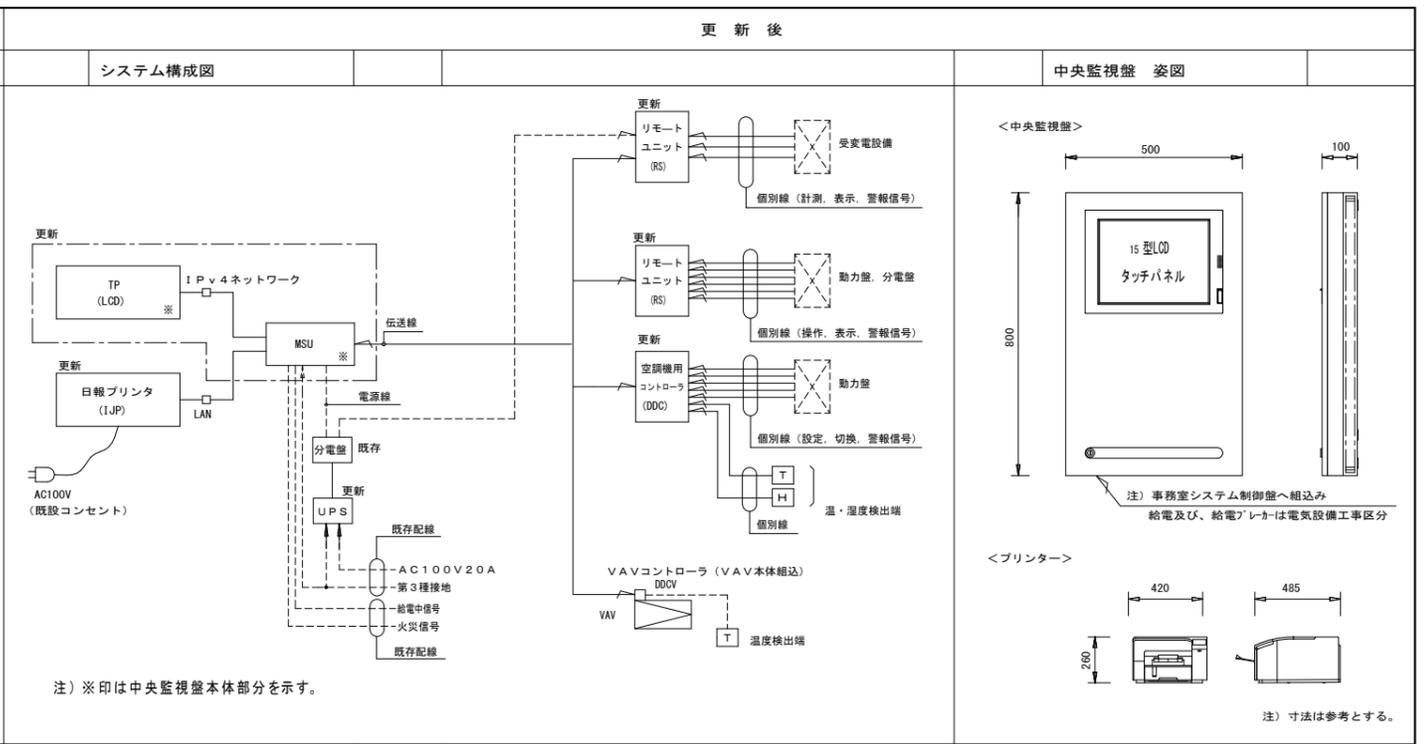
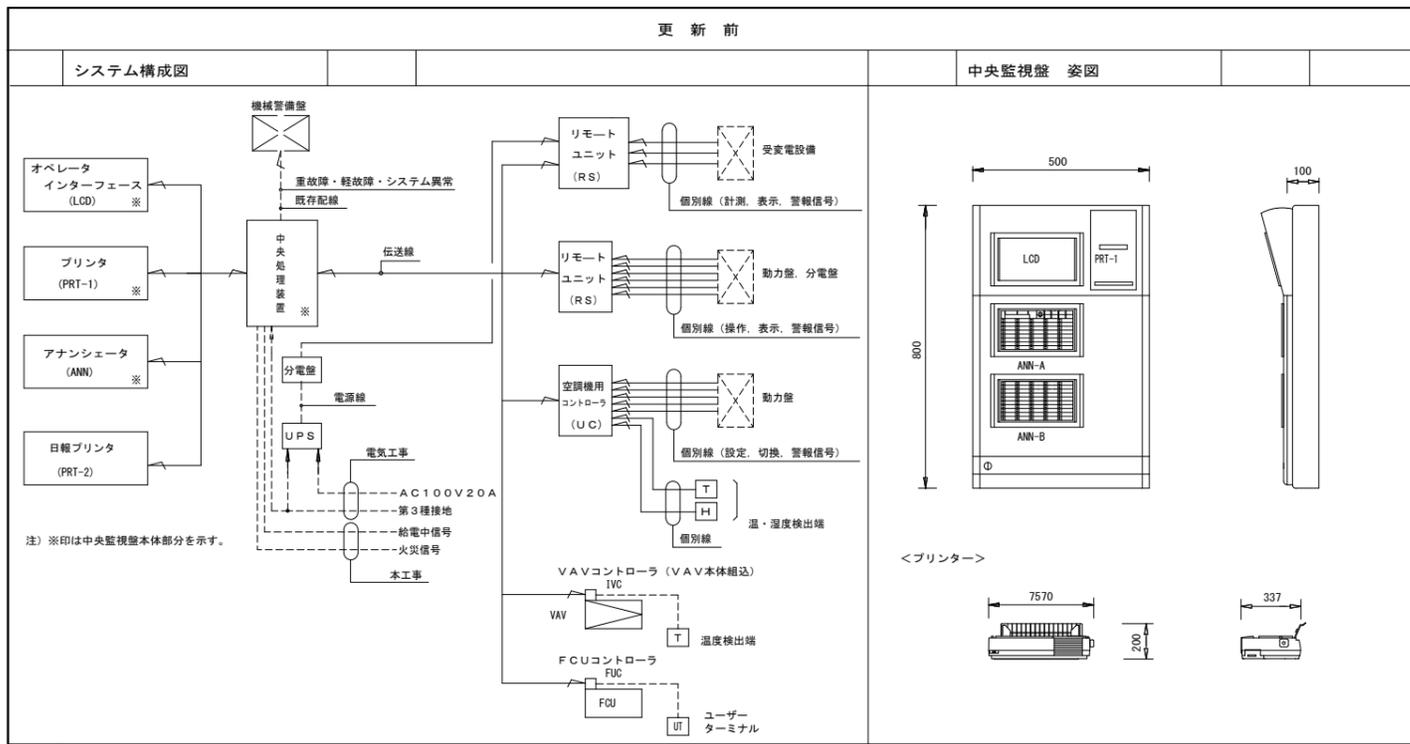


機械室詳細図 (配管) 1/50

特記：冷温水・温水配管には防錆不凍液を入れること

変更図

竣工年月日	竣工内容	備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1
			機印	図面名称	空調和設備 機械室改修詳細図	縮尺	A1 1:50 A3 1:100
				図面番号		図面番号	M-13



**中央監視機器機能表**

**中央監視機器機能表**

機器名称	システム機能	機器仕様
中央処理装置	1) マイクロプロセッサで構成し、機能はソフトウェアで処理する。 2) 周辺機器の操作制御を行なう。 3) 警報検出及び警報の正常復帰検出 4) 状態変化の検出 5) スケジュール制御 6) イベントプログラム制御 7) テナントカレンダー制御 (50カレンダー) 8) 火災プログラム (火災時指定動力の停止) 9) 復電プログラム (復電時指定動力の順序起動) 10) アナログ値 (温度など) の計測 11) アナログ値の上下限警報監視 12) 運転時間積算/投入回数積算監視表示 13) 自己点検 (システムチェック、発停エラーチェック)	管理点数 : 500点 主記憶装置 : 1GBメモリ 接地条件 : 第3種単独接地 供給電源 : AC100/200V, 50/60Hz 最大200VA 電源断保護 : 停電後100時間のデータメモリ及びカレンダー動作 周囲条件 : 5~40°C, 20~80%RH システム入出力 : システム出力 (システム異常, 重故障, 軽故障, 紙切れ, 火災確認) システム入力 (給電状態, 火災) 警報ブザー : 電子ブザー
オペレータ インターフェイス (LCD)	1) タッチパネルによりデータの表示、操作、警報確認を行なう。 (システム運用として、パスワードによる操作制限、運用区分設定機能を有する) 2) 各制御プログラムの変更を行なう。 3) 各管理点の情報としてアドレス、名称、単位、状態を表示する。 (画面構成は階層構造とし、機器一覧、ポイントタイプ別一覧が構成できるものとする。) 4) 画面には年月日、曜日、時刻を必要時表示する。	形式 : バックライト付大型LCD、10"相当 表示文字 : 英、数、カナ、漢字、記号、絵文字 (アイコン) 表示色 : カラー (8色) 操作部 : 表示部上全面タッチパネル 視認性 : LCD自動消去 : LCDの取付角度は最大20°可変とする
プリンタ (PRT-1)	1) システムと連動し、異常発生時 (警報、状態変化、アナログ上下限) に、そのポイントの名称、データ、時刻を印字する。 2) 自動及び手動による各種操作に対して名称、データ (デジタル点、アナログ点)、時刻を印字する。 (制御、状態変化、一覧、操作状態ヒストリ)	形式 : 感熱式ドットマトリクス 印字文字種 : 英、数、カナ、漢字 印字色 : 黒 印字数 : ANK 40字/行
プリンタ (PRT-2)	1) 指定時刻に日報を印字する。 (フォーマット指定最大5頁、12点/頁) 2) 指定日時に月報を印字する。	形式 : インパクトドットマトリクス 印字文字種 : 英、数、カナ、漢字 印字色 : 黒、赤 印字数 : ANK 136字/行 電源 : AC100V±10%, 50Hz/60Hz, 200VA
アナンシエータ (ANN-A) (ANN-B)	1) 簡易表示部に時刻又は、計測値、積算値、最終OFF時刻等を表示する。 (ANN-Aのみ) 2) 発停、状態、警報点の状態を常時表示する。 (ANN-A、-B) 3) 発停点の個別手動発停操作を行なう。 (ANN-A、-BのポイントをANN-Aの共通操作部よりコマンドする) 4) 最終OFF時刻の変更操作を行なう。	簡易表示部 : 7セグメント、6桁 (ANN-Aのみ) 操作部 : 起動/停止、最終OFF時刻変更 ランプテスト等 (ANN-Aのみ) 常時表示灯 : LED、2灯 (赤、緑) /点 ANN-A : 40点 ANN-B : 50点
リモートユニット (RS)	1) 現場に設置して中央制御装置とデータ伝送を行なう。 2) リモートユニットと各入出力点数は個別配線とし、動力盤との信号取り合いは補助リレー等で電氣的に分離して入出力点の事故から影響を受けないようにする。	入出力点数 : 中央管理点入出力一覧表参照 電源 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz
空調機用 コントローラ (UC)	1) 中央監視と通信 (コミュニケーション) し、空調機用デジタル演算・制御を行なう。 2) 各入出力点間は個別配線とする。	入出力点数 : 中央管理点入出力一覧表参照 電源 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz 付属品 : パラメータ設定器1台 (合計)
VAVコントローラ (IVC)	1) 中央監視に接続され、VAV風量制御を行う。又、VAV本体に組付けられる	電源 : AC24V±10% AC100V±10% 温度入力 : サーミスタ 温度入力、UT接続、通信ケーブル接続ともコネクタ接続
FCUコントローラ (FUC)	1) 中央監視に接続され、FCU温度制御等を行う。	電源 : AC24V±10% AC100V±10% 温度入力 : Pt3KΩ 温度入力、UT接続、通信ケーブル接続ともコネクタ接続
ユーザーターミナル (UT)	1) FCUコントローラ及び中央監視と通信接続され、室温表示、設定、外気温表示、FCU運転・停止が行える。	電源 : FCUコントローラより供給される。 (AC24V±10% AC100V±10%) 伝送距離 : 50m
伝送線 UPS (簡易型)	1) リモートユニットと中央監視盤間のデータ伝送をする。 1) 中央監視盤に無停電電源を供給する。	IPEV-S 0.9x1P 相当 容量 1KVA 入力: AC100V 出力: AC100V バッテリー動作時間 : 最大10分

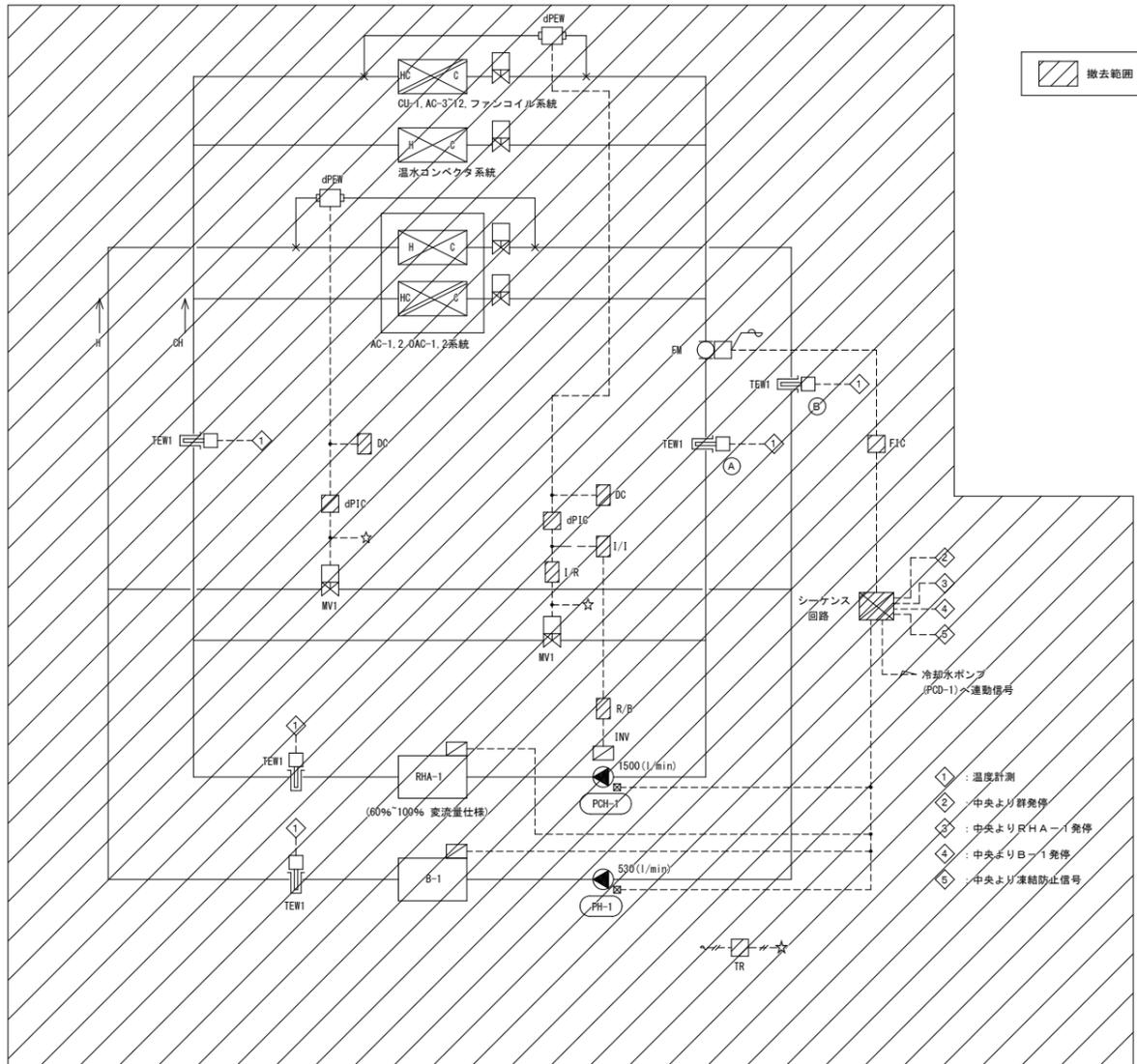
	概要	仕様
メインシステムユニット (制御部) MSU	Webブラウザの機能によりシステム管理情報の表示、操作及び、各種プログラムの設定、変更を行う。 タッチパネル (表示部)にて画面の選択及び、操作を行う。	電源 : AC100V 50Hz, 105VA CPU : POWER PC 667MHz (32ビットCPU) メモリ : 512メガバイト OS : Linux SSD : 8ギガバイト 最大管理点数 : 200 オブジェクト
タッチパネル (表示部) LCD/TP	表示の中心となるユニットで、各種のリストやグラフの表示を行う。 又、マルチウィンドウ表示により複数のグラフ、データの同時表示を行う。	電源 : DC24V 49W LCD : 15型 表示色 : 1677万色 表示文字 : 英数字、カナ、ひらがな、漢字 (JIS第1,第2水準) 記号及び図形 解像度 : 1024×768ドット LCD操作 : タッチパネル (アナログ抵抗膜式) CPU : 1.8GHz
カラーインクジェット プリンタ IJP	各種データの印字を行う。 1. 日報、月報 2. トレンドデータ	印字方法 : インクジェット 印字色 : フルカラー 印字用紙 : A4 電源 : AC100V±10%, 50Hz, 51VA
IPv4 ネットワーク	中央監視装置の基幹をなす伝送幹線であり、各種データ伝送を行う。 通信プロトコルはIEEJ-G-0006:2006 (アデンダムa含む)、HTTPなど。	通信方式 : Ethernet, TCP/IP プロトコル群, IPv4対応 通信速度 : 10Mbps, 100Mbps ケーブル仕様 : 100BASE-TX, 100BASE-FX (エコマテリアル)
リモートユニット RS	現場に設置して中央制御装置とデータ伝送を行なう。 リモートユニットと各入出力点数は個別配線とし、動力盤との信号取り合いは補助リレー等で電氣的に分離して入出力点の事故から影響を受けないようにする。	入出力点数 : 中央管理点入出力一覧表参照 電源 : AC100/200V±10% 50Hz
空調機用コントローラ DDC	中央監視と通信 (コミュニケーション) し、空調機用デジタル演算・制御を行う。 各入出力点間は個別配線とする。	入出力点数 : 中央管理点入出力一覧表参照 制御内容 : 自動制御計装図参照 電源 : AC100/200V±10% 50Hz
VAVコントローラ (DDCV)	1) 中央監視に接続され、VAV風量制御を行う。 又、VAV本体に組付けられるものとする。	電源 : AC24V±10% AC100V±10% 温度入力 : サーミスタ温度入力、UT接続、通信ケーブル接続ともコネクタ接続
伝送線	1) リモートユニットと中央監視盤間のデータ伝送をする。	
UPS (簡易型)	中央監視装置及び、必要な端末伝送装置に無停電電源を供給する。	入力 : AC/GC110V 10A 出力 : AC100V 10A バッテリー動作時間 : 10分

確定年月日	確定内容	工事名称	作成年月
		旧県立美術館機械設備改修工事	2020.1
機印	作図	図面名称	図番
		自動制御設備 中央監視装置 姿図・機器機能表	AI-AJ-M-14

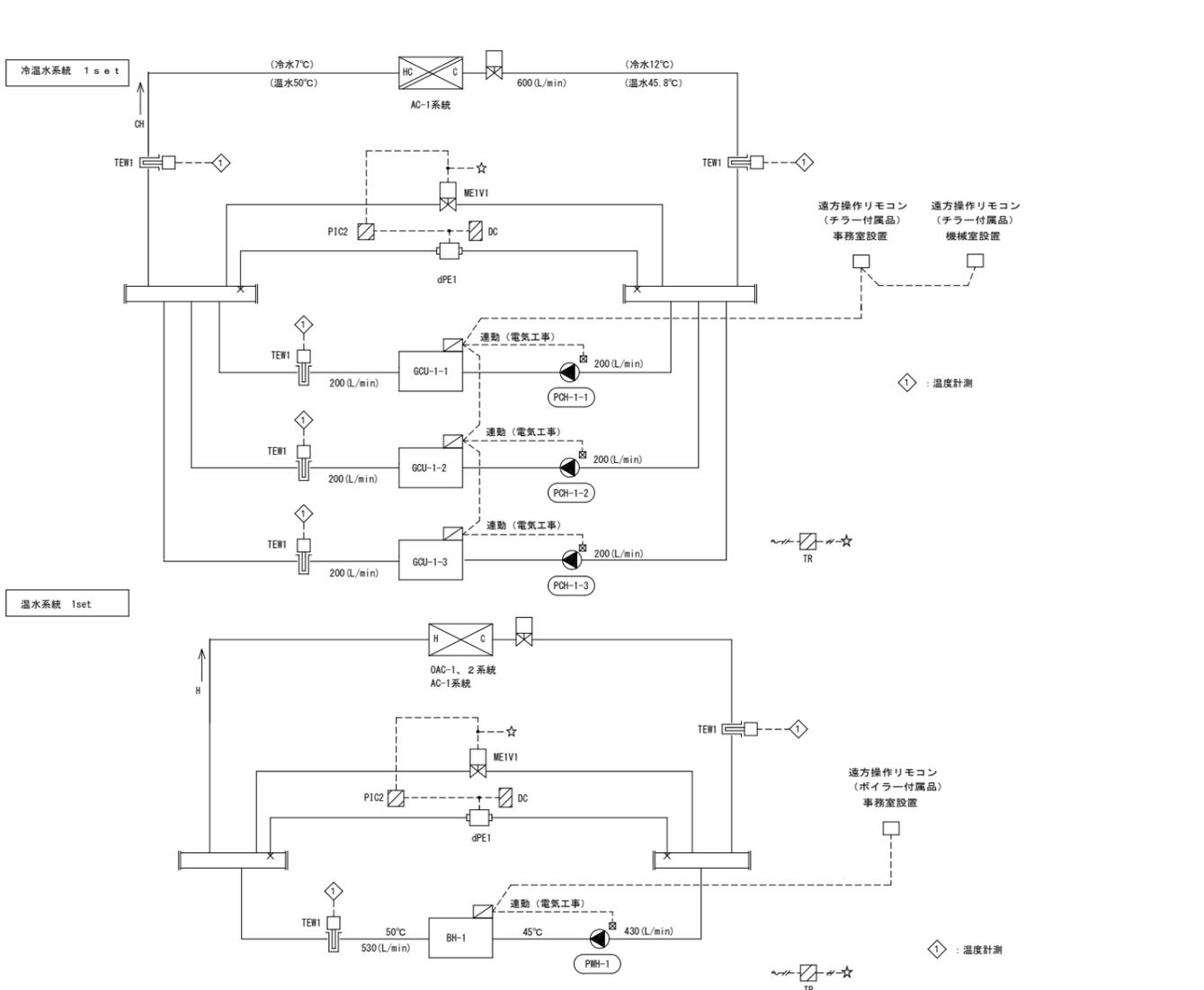
変更図

更 新 前	
中央監視システム機能表	
<p><b>1. 基本操作</b></p> <p>(1) タッチオペレーション LCDに表示されたキー、アイコンなどにタッチすることにより操作を行なう。</p> <p><b>2. システム運用</b></p> <p>(1) LCD画面時限消去 画面から操作を一定時間行なわなかった場合、自動的にLCD表示用バックライトが消去される。</p> <p>(2) オペレータパスワード パスワードを設定することにより、オペレータを操作レベル毎に限定する。(3レベル) パスワードを設定しなかった場合は、誰でも操作可能とする。</p> <p>(3) 運用区分設定 警報レベルによる運用区分や時間等別禁止指定が出来る。</p> <p><b>3. 監視機能</b></p> <p>(1) 状態監視 デジタル及びアナログ点の状態を監視する。データは定期的に更新し、随時LCDに表示出来る。</p> <p>(2) 警報発生監視 警報発生時、自動的に警報発生状態を印字し、ブザーを鳴動させる。</p> <p>(3) 発停失敗監視 不一致監視 発停出力後一定時間の後も機器の状態が一致しない時、発停失敗(異常停止/起動)として警報を発する。</p> <p>(4) アナログ上下限(偏差値)監視 アナログ値が設定された上下限(偏差)値を超えた時、上下限(偏差)警報を発する。 運転制御用の設定値も可能とする。ポイント毎に時間設定が可能なものとする。</p> <p>(5) 警報レベル指定 ポイント毎に警報レベル(4レベル)を指定することが出来る。</p> <p>(6) 運転時間積算表示 機器の運転状態により、運転時間を積算し、保守・点検のガイドとする。</p> <p>(7) 発停回数積算表示 機器の発停回数を積算し、保守・点検のガイドとする。</p> <p>(8) 連続運転時間監視 機器の連続運転時間が設定を超えた時、警報を発する。</p> <p>(9) メンテナンス監視 設備機器の運転時間及び投入回数を演算(発停点、状態点)し、機器毎に運転状況の監視を行う。 又、メンテナンス目録時間に達した機器をオペレータに通知し、設備保全業務の支援を行う。</p> <p><b>4. 表示機能</b></p> <p>(1) 表示画面 主表示部はLCD表示とし、日本語処理による表示とする。 画面タイトル、システム状態表示、主表示等、表示エリアが区分されている。</p> <p>(2) 時刻表示 項目選択の操作により、時刻をLCD画面に表示する。</p> <p>(3) 機器リスト表示 アイコンにより、登録されている機器の状態を表示する。</p> <p>(4) 未確認一覧表示 未確認の全警報点を発生順に発生日付、時刻付きで表示し、ポイント毎に確認可能とする。</p> <p>(5) 一覧リスト表示 警報一覧・状態一覧・未確認警報一覧・運転中機器一覧・停止中機器一覧 計測点一覧・設定一覧を表示する。</p> <p>(6) オペレーションガイド表示 画面上にオペレーション用のガイド表示を行なう。</p> <p>(7) システム状態表示 発生中の警報の有無、未確認警報の有無、停電・火災状態を表示する。</p> <p>(8) 操作支援メッセージ表示 画面上に操作を補助するメッセージ(HELP)を表示する。</p> <p>(9) 設備系統個別一覧表示 アイコン表示により、設備グループに登録されている機器の状態を表示する。</p> <p>(10) トレンドグラフ/バーグラフ表示 温湿度などの計測ポイントデータや動力の運転状態の時系列変化を一定期間蓄積し、トレンドグラフ表示する。 電力量などの積算値を毎時、毎月の各設定で時系列的にバーグラフ表示する。</p> <p>(11) 警報インストラクション表示 警報発生時、緊急連絡先などを表示する。</p> <p>(12) 日報・月報データ表示 日報・月報に登録されている管理点の日報・月報データを表示する。</p> <p><b>5. 操作機能</b></p> <p>(1) 手動個別発停 機器リスト画面、ワンポイント画面より、手動にて機器を発停(切換・・・3位置も可能)する。誤操作防止の為、確認操作を追加した専用操作を機器毎に設定を行えるものとする。</p> <p>(2) 手動群発停 複数の発停点に対し、手動にて群発停を行えるものとする。</p> <p>(3) 遠隔設定 温度・湿度の設定値変更操作を行えるものとする。</p> <p>(4) 各種設定値変更 時刻、目標値、制御入力、制御出力等のプログラム設定変更を行えるものとする。</p> <p>(5) 許可/禁止指定 ポイント単位、プログラム単位にて制御の保留を行えるものとする。</p> <p><b>6. 制御機能</b></p> <p>(1) タイムプログラム 動力等の機器はタイムプログラムに登録することによって、自動的にスケジュール発停(入/切)操作を行なう。 タイムプログラムは7曜日及び休日/特別日(2種)に対し、それぞれ起動/停止の時間を自由に設定することが出来る。又、向こう1週間の残業運転毎の臨時スケジュールが設定出来る。</p> <p>(2) イベントプログラム制御 監視点の状態変化、警報発生などを指定条件として、対象動力を予め設定した状態に動作させる。</p> <p>(3) 火災プログラム 火災時に空調機等の関連機器を停止させる。 火災入力時には、LCDに火災メッセージを表示し、登録された機器を自動的に停止させる。</p> <p>(4) 復電プログラム 復電後自家発から商用電源に切換った後、停電直前に運転(閉路)していた機器を自動的に再起動(投入)させる。再起動時の順序指定、再投入の対象外指定を可能とする。</p> <p>(5) テナントカレンダー制御 休日/特別日が設定できるカレンダーにより、テナント単位で独自のカレンダーが設定出来る。 カレンダーは年間カレンダーとし、うるう年、大の月、小の月も自動判断する。</p> <p>(6) 季節切替制御 春・夏・秋・冬によるシステム動作切替を月日指定にて自動切替可能とする。</p> <p>(7) 機器ブロック連動制御 機器ブロックに上下関係を持たせ、下位にブロックへの指令状況を総合判断し、上位ブロックに対する指令を行う。又、下位ブロックがタイムプログラムに登録されている場合、そのスケジュール合成を行い、下位ブロックのスケジュールに展開する。 この場合、±60分のタイムラグを設定出来ること。(例：熱源設備起動、共用部照明発停)</p> <p>(8) 最速起動制御(予冷予熱制御) 負荷条件により、最速起動時刻を判断して予冷予熱の無駄な運転を無くし、電力、空調エネルギーを節約する。 最速起動時刻はタイムプログラム、室温、室温ゲイン(変化傾向)を基に学習制御方式により演算される。</p> <p>(9) 遠隔設定値の自動スケジュールプログラム 年間を通じて予め設定された指定月日毎に設定値を自動変更するようスケジュール管理を行なう。</p> <p>(10) 簡易演算制御 加減乗除及びAND、OR等の論理演算がオペレータレベルで設定出来る。</p> <p><b>7. データ管理支援</b></p> <p>(1) 警報ヒストリ 警報発生(復帰)履歴を長期に渡って記憶し、一覧表示印字を行う。</p> <p>(2) 操作・状態変化ヒストリ 過去の操作及び状態変化、またその時刻を表示・印字する。</p> <p><b>8. 記録機能</b></p> <p>(1) メッセージプリンタ 警報記録、正常復帰記録、発停失敗記録、計測値上下限記録、日誌記録、停復電、火災時記録、操作記録、状態変化記録の各印字を行なう。</p> <p>(2) 日報用プリンタ 日報印字：計測値・積算値の毎正時データ、1日の導計値を指定時刻に作表印字する。 月報印字：積算値の毎日の集計値、月の集計値を指定日時に作表印字する。</p> <p><b>9. 自己診断</b></p> <p>(1) 伝送系トラブル監視 UC、FUC、RS伝送異常時等、警報表示を行なう。</p> <p><b>10. アナシエータ</b></p> <p>(1) 機器の運転状態、故障、警報等の状態を赤/緑のLEDで点灯/消灯/フリッカーにより表示する。 又、ANNA(基本アナシエータ)に於てはワンポイント表示部により、現在時刻、計測点、積算値の現在値等を選択表示することが出来る。</p> <p>(2) 手動発停操作 操作キーを直接タッチすることにより、操作を行なう。</p>	
<p><b>1. システム基本機能</b></p> <p>(1) 操作方法 タッチパネルにより操作を行う。</p> <p>(2) 機器個別発停操作・設定値変更 関連するリスト画面より管理点を選択して機器の発停操作・設定値の変更を行う。 複数の機器を同時に起動する場合は、一定の遅れ時間をおいて順次起動する。</p> <p>(3) 状態監視 管理点の状態・計測値・計量値の監視を行う。</p> <p>(4) 警報監視 管理点・システム構成機器の警報発生・復帰の監視を行う。 管理点の警報発生時は、最新の警報内容を専用エリアに表示すると共に、発生した警報に応じたインジケータの点滅表示を行う。 また、ブザー鳴動(音色4種類)、ガイダンス表示を行う。</p> <p>(5) 発停失敗監視/状態不一致監視 中央監視より発停指令後、一定時間機器の状態が変化しない場合、また中央監視の指令と機器の状態が不一致となった時は、警報を発する。</p> <p>(6) 最新警報表示 最新の警報内容を画面の専用エリアに表示する。</p> <p><b>2. 画面全般</b></p> <p>(1) マルチウィンドウ表示 BAS画面は3画面を同時に表示することができる。 また、最大4画面の表示を同時に行い、画面横断的な情報把握を可能とする。</p> <p>(2) 画面スクロール機能 各種一覧画面等で画面上にすべての情報を表示しきれない場合は、スクロール機能により画面を移動させ表示することができる。</p> <p>(3) メニュー機能(お気に入り) 頻繁に参照する画面を登録し、お気に入りメニューから選択して画面を表示する。 お気に入りメニューはサムネイル付き又はテキストによる表示を行う。</p> <p>(4) 画面印刷(画面キャプチャー) 表示中の画面イメージを指定したプリンタに印刷/保存できる。</p> <p><b>3. ユーザー管理</b></p> <p>(1) ユーザ管理 ユーザIDとパスワード(最大200)登録し、各機能画面に対して、操作の許可範囲(操作/表示のみ/表示不可)を設定できる。 特定IPアドレスの監視用PCは、ログイン時の認証処理を不要とできる。</p> <p>(2) 運用区分設定 管理点を運用区分として、最大32区分(系統)に振り分け、ユーザID毎にそれぞれの運用区分に属する管理点の操作、アラーム表示及び、ブザーの鳴動範囲を指定できる。</p> <p><b>4. 監視機能・ポイント操作</b></p> <p>(1) 管理点詳細画面表示(ポイント操作ダイアログ) グラフィック画面から直接管理点の詳細画面を表示する。 詳細画面では、状態、計測値の管理点情報・管理点登録情報・運転時間データなどの情報・過去48時間分のトレンドバーグラフ/スケジュールを表示する。</p> <p>(2) 保守登録 定期点検中、保守中の管理点を保守登録とすることにより、監視、制御やスケジュール対象からはずすことができる。その際、保守中インジケータを表示する。</p> <p>(3) 計測値偏差値監視・設定 偏差(計測値と設定値の差)が設定された値を超えた時は、警報を発する。</p> <p>(4) 運転時間/投入回数積算 機器の運転時間、運転(投入)回数を積算し、表示する。</p> <p><b>5. 監視機能・各種一覧表示</b></p> <p>(1) ソフトアナシエータ表示 各設備の状態を画面上にアナシエータ(集合表示灯)形式で表示する。表示は個別情報が見やすい拡大モードと一貫性に優れる縮小モードの選択が可能とする。ポイントの状態が一目で判断できるよう、ボタンの表示色が変わる。また、このボタンをクリックすることでポイント詳細画面の表示を可能とする。 また、ユーザーは自由にグループを作成可能とする。 ソフトアナシエータ画面：4枚</p> <p>(2) 管理点検索(ポイント検索) 管理点の属性情報(管理点名称、グループNo.管理点種別)を条件として検索し、結果を一覧形式でまとめて表示できる。また結果はPDFファイルとして出力ができ、印刷を可能とする。</p> <p>(3) 管理点一覧表示 各管理点の状態毎に次の一覧形式で表示する。 グループ、警報中、運転中、停止中、保守中、トラブル中 グループ一覧においてはグループ単位での一括発停操作や設定変更を可能とする。 各一覧表はPDFファイルとして出力でき、印刷を可能とする。</p> <p>(4) モジュール状態監視(デバイス状態監視) システム構成機器の状態・通信状態を常時監視し、異常時には警報を発する。</p> <p>(5) リモートユニット状態監視 リモートユニットの状態・通信状態を常時監視し、異常時には警報を発する。</p> <p>(6) バックアップ電池監視 MSU及びリモートユニットのメモリバックアップ電池の異常を監視する。</p> <p><b>6. 監視機能・各種警報通知</b></p> <p>(1) ポイントガイダンス強制表示 各管理点に關しての詳細コメント警報発生時の処理方法や連絡先)を表示する。 また警報発生時にはガイダンスを自動表示できる。</p> <p>(2) 外部移報 管理点の代表警報を外部接続点に出力する。</p> <p><b>7. 制御機能ー共通</b></p> <p>(1) カレンダー制御 平日、休日、特別日1、特別日2の設定が2年先までできる。</p> <p>(2) タイムプログラム制御 中央監視からの操作対象機器をタイムプログラムに登録し、自動的にスケジュール発停操作を行う。 スケジュールは、マスタースケジュールと実行スケジュールを有する。 マスタースケジュールで4種の日付種別に対して起動・停止時刻を設定する。 カレンダー情報とマスタースケジュールにより、当日を含む7日間の実行スケジュールを作成する。 実行スケジュール上で起動・停止時刻の変更ができる。 対象機器に対して起動/停止の出力動作を1日に最大8/24回まで設定できる。</p> <p>(3) タイムプログラム一覧 複数のタイムプログラムを任意にグループ化し、一覧表示ができる。</p> <p>(4) スケジュール合成 共用機器の発停のために、複数のタイムスケジュールの起動条件と停止条件から1つのタイムスケジュールを作成する。</p> <p>(5) 機器連動制御 管理点の状態変化・警報発生等(イベント)を条件として、操作対象機器を指定した状態(起動/停止等)に動作させる。</p> <p>(6) スケジュール設定値制御 年間を通じて予め設定された指定期間/曜日/時刻毎に室温などの設定値を自動的に変更する。 また、変更する値が現在値に対し増エネと判断される場合は、自動的に出力を保留することができる。 ・期間：12期間・曜日：7曜日、休日、特別日1、特別日2・時刻：24時刻</p> <p>(7) 数値演算 積算値や計測値に対し四則演算を行い、演算結果を管理点に出力できる。</p> <p>(8) 論理演算 複数の管理点の入力状態に対して、論理演算(AND・OR)判断を行い、結果を管理点に出力できる。</p> <p><b>8. 制御機能ー電気</b></p> <p>(1) 火災処理制御 火災信号入力時、ブザー鳴動、火災インジケータ点滅表示、バーチャルプリンタ表示により火災発生の通知を行う。 また、火災信号入力時、空調機等の関連機器を自動的に停止することを可能とする。 火災時の動作は、他の制御より優先して実行する。 火災復帰時は、手動操作で火災処理制御を解除する。</p> <p><b>9. 制御機能ー防災</b></p> <p>(1) 停電制御 商用電源断検出時、ブザー鳴動、停電インジケータ点滅表示する。 また状態不一致の警報を抑制し、一般制御は実行保留とする。 但し、火災処理制御と手動操作は実行できる。</p> <p>(2) 復電制御 商用電源が復帰した時は、自動または手動の復電指令により、復電制御を行う。 発停点は停電前の状態及び、停電中に保留された一般制御出力にあわせて起動/停止を行う。</p> <p><b>11. データ管理機能</b></p> <p>(1) トレンドデータ収集 計測値、積算値、機器の運転状態の時系列変化を一定期間蓄積する。 データ蓄積時間は次の通りとする。 ・1分周期データ 過去40日分(ただし、積算値は30分周期) ・1時間周期データ 過去13ヶ月分 ・1日周期データ 過去10年分 ・1ヶ月周期データ 過去10年分</p> <p>(2) ユーザーデータ加工支援機能 トレンドデータとして収集したデータをCSV形式で手動及び、自動でファイル出力ができる。</p> <p>(3) トレンド表示・印刷 トレンドデータとして収集したデータをトレンドグラフ(折れ線)、バーグラフ(棒グラフ、積層グラフ)にて表示する。トレンド、バーグラフ 5枚 同一画面上に2点のデータを表示する。(1枚のグラフに表示できる軸は最大2本)</p> <p>(4) 日報・月報表示 計測値や積算値を指定したフォーマットで表示する。 (日報：5枚、月報：5枚) 必要により最大値・最小値・平均値等の演算値を表示する。 また自動及び、手動でPDFファイルを生成し、印刷を可能とする。 手動印刷の指定範囲は 日報：過去13ヶ月分、月報：過去10年分とする。 また、登録された管理点のデータをCSV形式でのファイル出力を可能とする。</p> <p>(5) バーチャルプリンタ 警報、状態変化、操作設定、未確認警報を最新のものから年/月/日/時/分/秒順に一覧形式で表示する。 表示種別を選択することにより、全体もしくは警報、状態変化、操作設定、未確認警報を抽出、表示できる。 表示中のデータは、文字列や時刻による検索、コメント入力も可能とする。 また自動及び、手動でPDFファイルを生成し、印刷を可能とする。また、CSV形式でのファイル出力も可能とする。</p> <p>(6) 運転時間監視/投入回数監視 機器の運転時間、運転(投入)回数を監視し、あらかじめ設定された値を超えた機器を一覧形式で表示する。 (インジケータに「保守警告」として表示する。また、その一覧はPDFファイル、もしくはCSV形式として出力でき、印刷を可能とする)</p> <p>(7) データ自動出力統合 トレンドデータとして収集した1分周期データを、1日1回グループリスト毎に自動でCSV形式でのファイル出力ができる。 また、バーチャルプリンタ(PDF/CSV)・日・月・年報(PDF/CSV)・ユーザーデータ加工も同様に、自動でファイル出力ができる。</p>	<p><b>更 新 後</b></p>

変更印



- ポンプインバータ制御及びバイパス制御 (冷水系)**  
 負荷側にかかる差圧 (末端) を一定に保つ為、配管往還差圧により1次ポンプ (PCH-1) インバータの比例制御及びバイパス2方弁比例制御を行う。  
 尚、バイパス弁はインバータ出力下限値 (60%水量) となった段階で制御を開始するものとする。  
 (グラフ: インバータ出力 (%) vs 差圧)
  - バイパス弁制御 (温水系)**  
 負荷側にかかる差圧 (末端) を一定に保つ為、配管往還差圧によりバイパス2方弁の比例制御を行う。  
 (グラフ: バイパス開度 (%) vs 差圧)
  - ボイラー起動制御**  
 ・冬期は熱源群起動後、冷水系負荷流量が最大流量の90%に達した場合ボイラーを起動させ、50%以下で停止させる。  
 ・夏期はAC-1, 2, OAC-1, 2いずれかで再熱要求があった場合、ボイラーを起動させる。
  - 凍結防止制御 (冷水系)**  
 冬期夜間、熱源停止時、外気温度、機械室内冷水系配管内水温度 (TEW1(A))、室温いずれかが設定温度以下になった場合は冷水ポンプ (PCH-1) を起動、AC-1, 2, OAC-1, 2の冷水水2方弁を設定開度開け、FCVをONとしてコイルの凍結防止を行う。但し、ポンプ起動後一定時間経過しても配管内水温が上がらない場合はRHA-1を起動する。  
 (温水系)  
 機械室内温水系配管内水温度 (TEW1(B)) が、設定温度以下になった場合は、温水ポンプ (PH-1) を起動、AC-1, 2, OAC-1, 2の温水2方弁を設定開度開けとしてコイルの凍結防止を行う。但し、ポンプ起動後一定時間経過しても配管内水温が上がらない場合はB-1を起動する。
  - 中央監視盤での監視項目**
    - RHA-1 → 発停操作、状態、故障監視、冷暖切替操作、出口温度計測
    - B-1 → 発停操作、状態、故障監視、出口温度計測
    - PCH-1 → 状態、故障監視、インバータ故障監視
    - PH-1 → 状態、故障監視
- 注) インバータは電気工事区分とする。  
 ・冷水水発生機 (RHA-1) と冷水ポンプ (PCH-1) 冷却水ポンプ (FCU-1) 及び冷却ファン連動シーケンス並びにインターロック工事は本工事区分とする。  
 ・ボイラー (B-1) と温水ポンプ (PH-1) の連動シーケンス並びにインターロック工事は本工事区分とする。  
 ・RHA-1は変流量仕様とする。

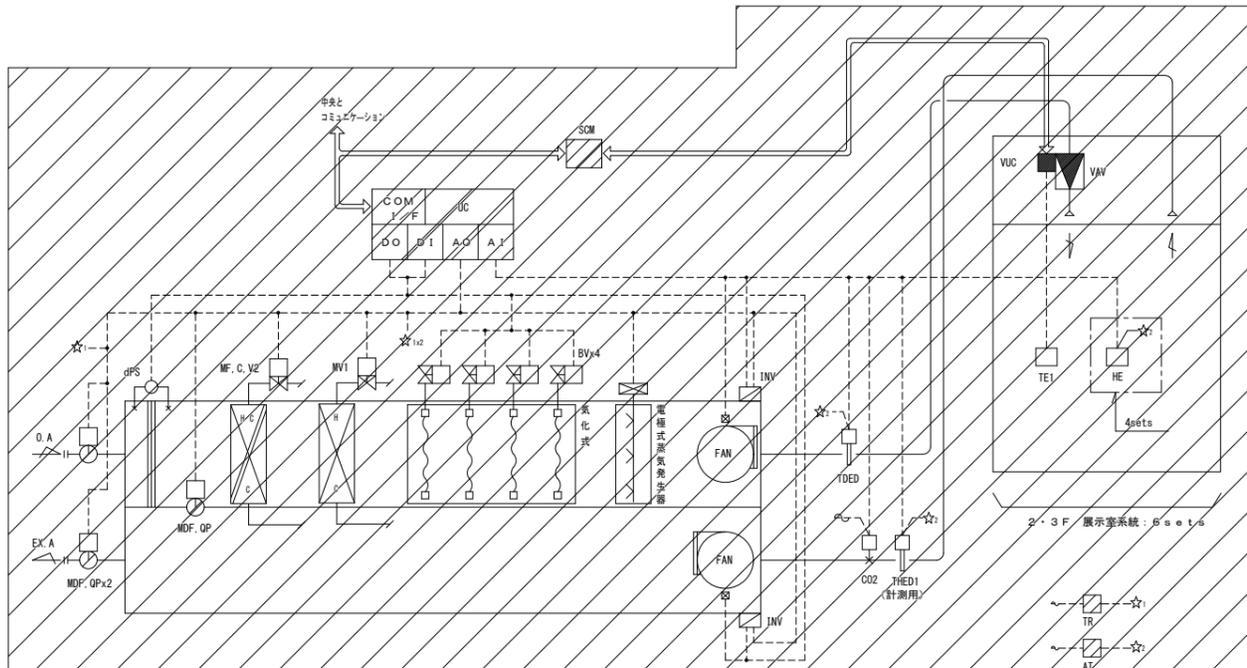


- 熱源機数制御 (GCU-1-1~GCU-1-3)**  
 (熱源機付属チャラコントロール機能)  
 負荷熱量により熱源機の必要台数を算出し、下図のように発停制御を行う。  
 故障機については台数制御対象から除外するものとする。  
 (グラフ: 運転台数 vs 差圧)
  - バイパス弁制御 (冷水系) (温水系)**  
 負荷側にかかる差圧 (末端) を一定に保つ為、配管往還差圧によりバイパス2方弁の比例制御を行う。  
 (グラフ: バイパス開度 (%) vs 差圧)
  - 凍結防止制御 (冷水系)**  
 ガスヒートポンプ本体の凍結防止サーモにより内臓ポンプの凍結防止運転をおこなう (ガスヒートポンプ本体機能)  
 (温水系)  
 温水ヒーター本体の凍結防止サーモにより内臓ポンプの凍結防止運転をおこなう (温水ヒーター本体機能)
  - 中央監視盤での監視項目**
    - GCU-1~3 → 状態、故障監視、出口温度計測
    - BH-1 → 状態、故障監視、出口温度計測
- 注) 熱源機のインターロック及びポンプ連動配線は電気工事区分とする。  
 ・ガスヒートポンプ (GCU) と温水ポンプ (PCH-1) の連動シーケンス並びにインターロック工事は電気工事区分とする。  
 ・温水ヒーター (BH-1) と温水ポンプ (PH-1) の連動シーケンス並びにインターロック工事は電気工事区分とする。

変更図

修正年月日	修正内容	株式会社 コスモス設計一級建築士事務所 秋田県知事登録 第 15-10A-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1
		検印	図面名称	自動制御設備 計装図 (1)	図番	A1 - M-16
			図番		AS -	

AC-1 (2, 3F 展示室)

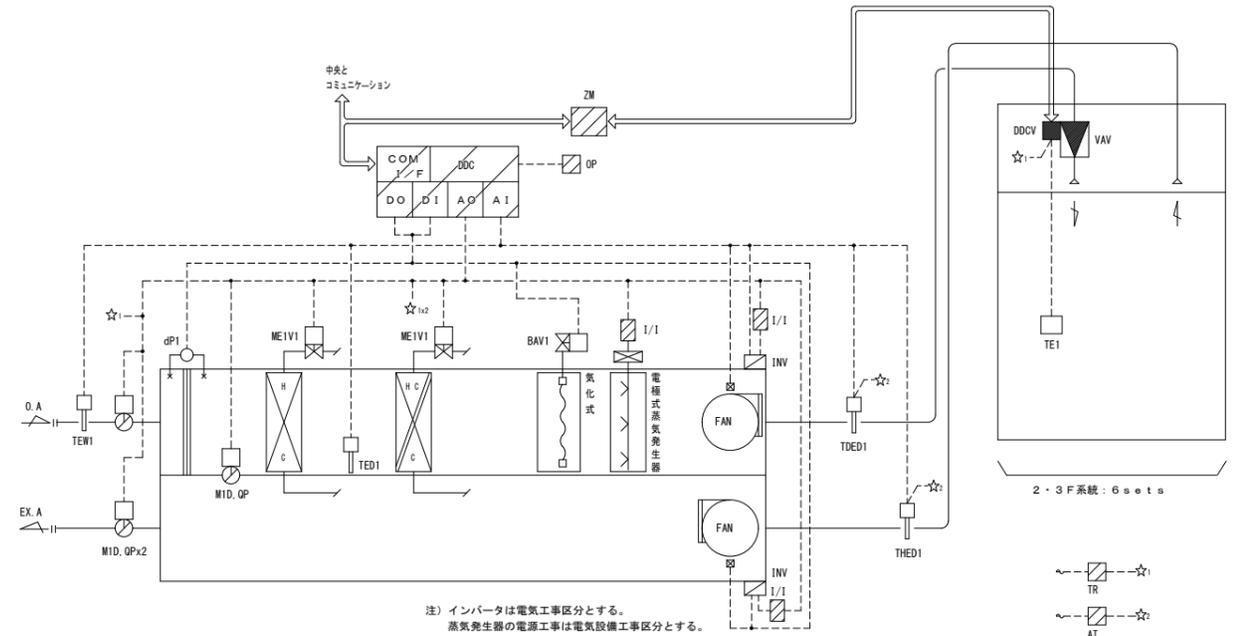


**動作説明**

- 室内温度制御**
  - 室内温度によるVAV風量の比例制御を行う。
- 給気温度制御**
  - 給気温度により温水コイル2方弁、冷水コイル2方弁の比例制御を行う。
- 給気露点温度制御**
  - 給気露点温度により気化式加湿用2方弁4段のON/OFF制御
  - 電極式高気発生器の比例制御(加湿制御)を行う。
  - また、冷房時給気露点温度により冷水コイル2方弁の比例制御(除湿制御)及び給気温度により温水コイル2方弁の比例制御(再熱制御)を行う。
- ファンインバータ制御**
  - VAVコントローラの一風量設定信号とVAVユニット定格風量によりVAV要求風量を算出し、送風機基準回転数を決定する。この基準値に対し上下に補正幅(10%程度)を設け、この範囲内でVAVから出力される静圧過不足信号によりインバータ回転数の補正を行う。
- CO2制御**
  - 送気CO2濃度によりダンパの比例制御を行う。
- ウォーミングアップ制御**
  - 空調機立ち上り時、外・排気ダンパを開、送気ダンパを全開とし、室内の予冷・予熱を行う。
- インターロック制御**
  - 空調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。
- 空調機、VAV運動制御**
  - VAV1台でも起動した場合、空調機を起動し、全停止で空調機停止の運動をとる。
- 凍結防止制御**
  - 冬期夜間、中央からの凍結防止指令により冷水水弁、温水弁を設定開度とする。
- 10. 中央監視での監視項目**
  - AC-1
    - 給気ファン発停操作
    - 給気ファン状態、故障監視
    - 送気ファン状態、故障監視
    - 給気温度計測
    - 給気露点温度計測
    - 給気露点温度設定
    - 室内温度計測
    - 送気温度計測
    - 送気露点温度計測
    - 送気CO2濃度計測
    - 冷房切替
    - フィルター差圧監視
    - インバータ故障監視
  - VAV
    - 発停操作
    - 故障監視
    - 室内温度計測

注) インバータは電気工事区分とする。

AC-1 (2F市民活動、多目的、カフェスペース、3F 展示室)



**動作説明**

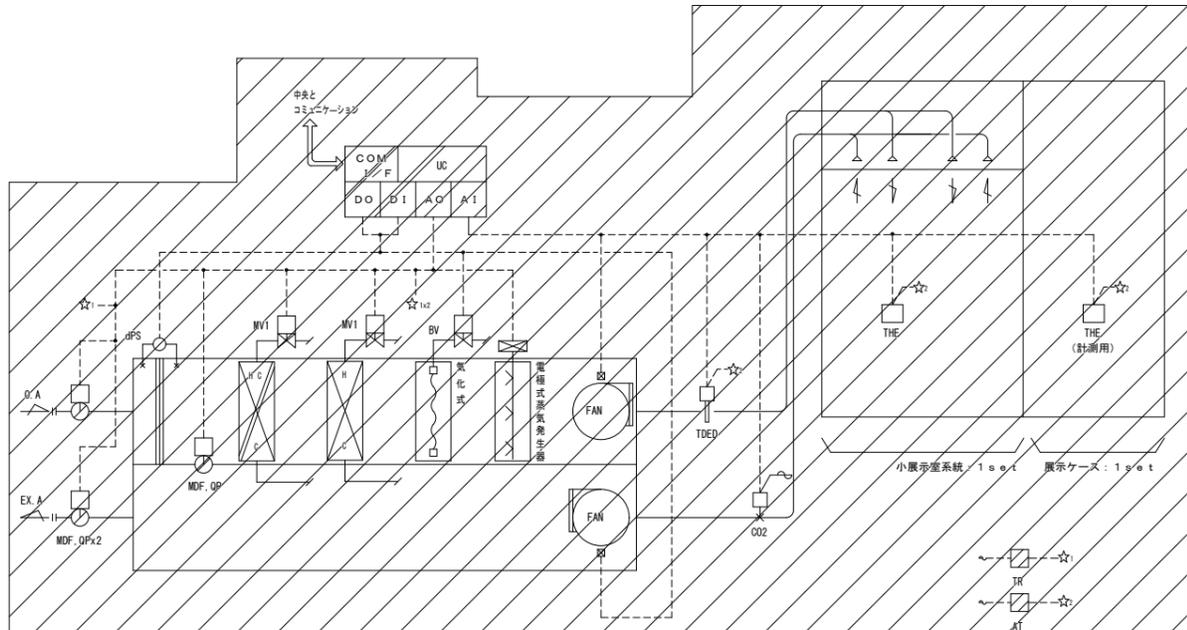
- 室内温度制御**
  - 室内温度によるVAV風量の比例制御を行う。
- 給気温度制御**
  - 給気温度により温水コイル2方弁、冷水コイル2方弁の比例制御を行う。
- 給気露点温度制御**
  - 給気露点温度により気化式加湿用2方弁1段のON/OFF制御
  - 電極式高気発生器の比例制御(加湿制御)を行う。
- ファンインバータ制御**
  - VAVコントローラの一風量設定信号とVAVユニット定格風量によりVAV要求風量を算出し、送風機基準回転数を決定する。この基準値に対し上下に補正幅(10%程度)を設け、この範囲内でVAVから出力される静圧過不足信号によりインバータ回転数の補正を行う。
- 凍結防止制御**
  - 外気取入ダクト内温度が凍結防止判断設定以下になった時、「凍結防止制御中」の信号を中央監視へ出力し、下記の様に凍結防止運転を行う。
  - 空調機停止時: 冷水水弁を固定開度とする。
  - 空調機運転時: 冷水水弁は外気ダクト内温度により、比例制御(フィードフォワード制御)を行う。(給気温度制御信号との要求が大きいの方を選択)
- ウォーミングアップ制御**
  - 空調機立ち上り時、外・排気ダンパを閉、送気ダンパを全開とし、室内の予冷・予熱を行う。
- インターロック制御**
  - 空調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。
  - 暖房時は、ファン停止時の温水コイル2方弁、冷水コイル2方弁のインターロックは行わない。
- 空調機、VAV運動制御**
  - VAV1台でも起動した場合、空調機を起動し、全停止で空調機停止の運動をとる。(空調機とVAVの運動は別途打合せとする。)
- 10. 中央監視での監視項目**
  - AC-1
    - 給気ファン発停操作
    - 給気ファン状態、故障監視
    - 送気ファン状態、故障監視
    - 給気温度計測
    - 給気露点温度計測
    - 送気温度計測
    - 送気露点温度計測
    - 送気CO2濃度計測
    - 冷房切替
    - フィルター差圧監視
    - インバータ故障監視
  - VAV
    - 発停操作
    - 故障監視
    - 室内温度計測

注) インバータは電気工事区分とする。  
蒸気発生器の電源工事は電気設備工事区分とする。

変更図

決定年月日	修正内容	備考	株式会社 コスモス設計一級建築士事務所 秋田県知事登録 第15-104-1274号 管理建築士一級建築士大臣登録 第17796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1	
			図面名称	自動制御設備 計装図 (2)	図尺	A1 - A3 -	図面番号	M-17

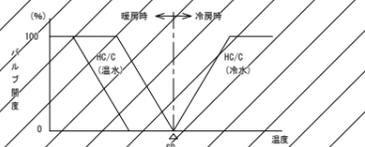
AC-2 (2F 小展示室)



動作説明

1. 室内温度制御

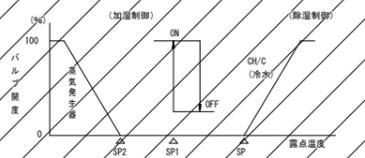
室内温度により冷水コイル2方弁, 温水コイル2方弁の比例制御を行う。



冷房 暖房の切替は中央からの冷水発生機の切替えと連動して行う。

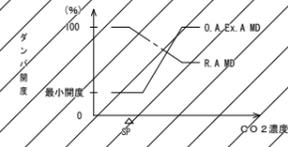
2. 室内湿度制御

室内湿度により気化式加湿用2方弁のON/OFF制御 電極式蒸気発生機の比例制御 (加湿制御) を行う。 また、冷房時給気露点温度により冷水コイル2方弁の比例制御 (除湿制御) 及び給気温度により温水コイル2方弁の比例制御 (再熱制御) を行う。



3. CO2制御

運気CO2濃度により各ダンパの比例制御を行う。



4. フォーミングアップ制御

空調機立ち上がり時、外・排気ダンパを閉、運気ダンパを開とし、室内の予冷・予熱を行う。

5. インターロック制御

空調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。

6. 凍結防止制御

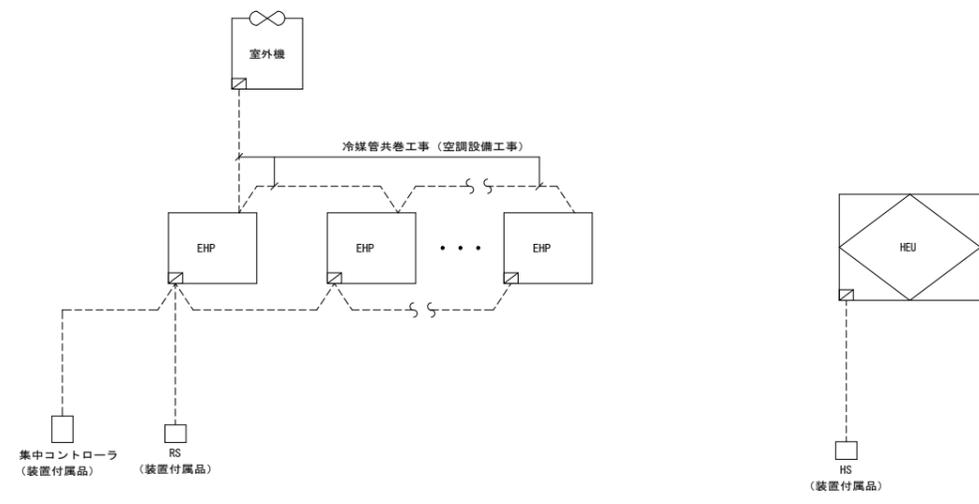
冬期夜間、中央からの凍結防止指令により冷水弁, 温水弁を設定開度開とする。

7. 中央監視室での監視項目

A.C-2

- ・ 給気ファン発停操作
- ・ 給気ファン状態, 故障監視
- ・ 運気ファン状態, 故障監視
- ・ 室内温度計測
- ・ 室内湿度計測
- ・ 室内湿度設定
- ・ 室内湿度計測
- ・ 給気露点温度計測
- ・ 給気露点温度設定
- ・ 運気CO2濃度計測
- ・ 冷暖切替
- ・ フィルター差圧監視

EHP系統  
HEX系統



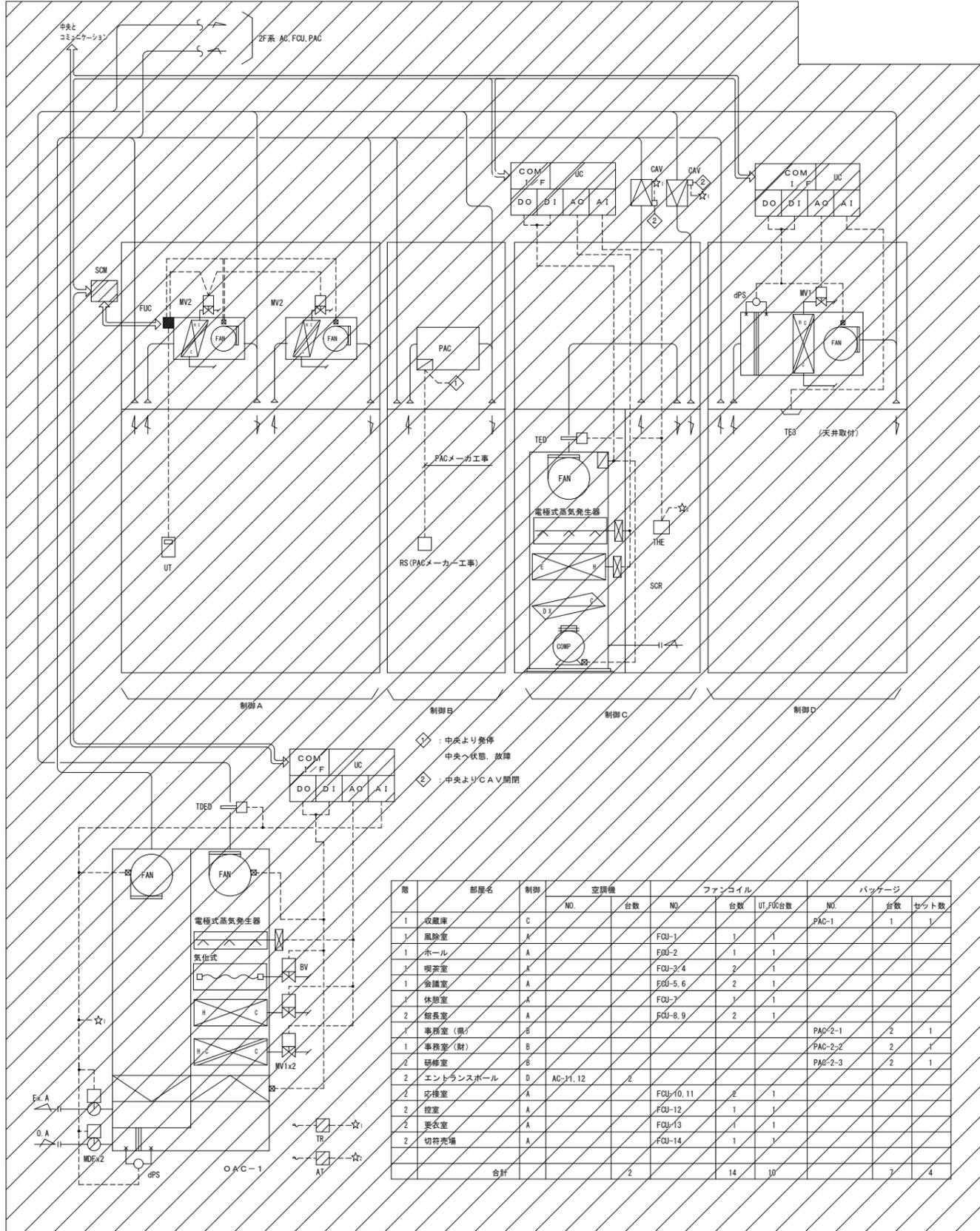
(注記) 1. 電源供給工事は電気設備工事とする。  
2. 室内機~室外機間信号線は 冷媒管共巻工事 (空調設備工事) とする。

変更図

修正年月日	修正内容	備考	株式会社 コスモス設計一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1
			校印	図面名称	自動制御設備 計装図 (3)	図尺	A1 - A3 -
				図面番号		図面番号	M-18

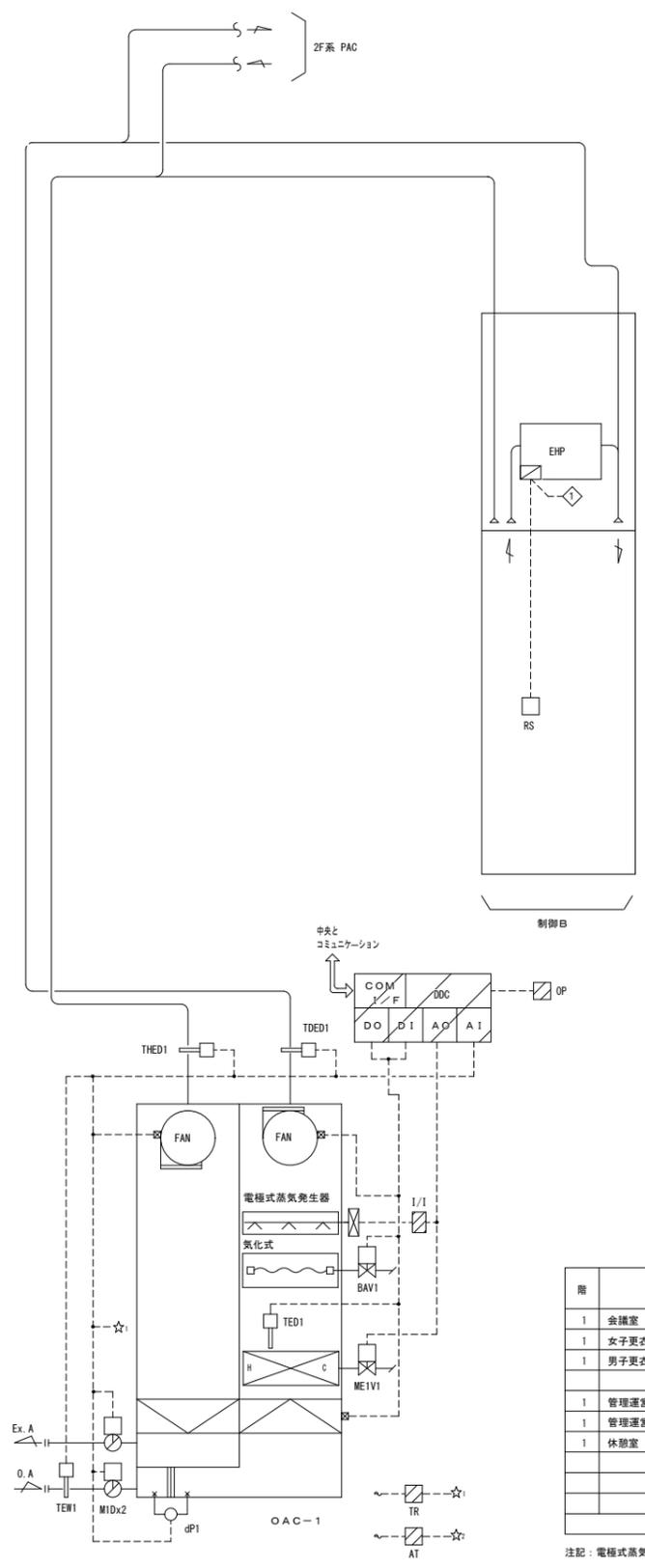
OAC-1

撤去範囲



階	部屋名	制御	空調機		ファンコイル		パッケージ		
			NO.	台数	NO.	台数	NO.	台数	セット数
1	収蔵庫	C					PAC-1	1	1
1	風除室	A			FQJ-1	1			
1	ホール	A			FQJ-2	1			
1	喫茶室	A			FQJ-3,4	2			
1	会議室	A			FQJ-5,6	2			
1	休憩室	A			FQJ-7	1			
2	館長室	A			FQJ-8,9	2			
1	事務室 (東)	B					PAC-2-1	2	1
1	事務室 (財)	B					PAC-2-2	2	1
2	研修室	B					PAC-2-3	2	1
2	エントランスホール	D	AC-11, 12	2					
2	応接室	A			FQJ-10, 11	2			
2	控室	A			FQJ-12	1			
2	更衣室	A			FQJ-13	1			
2	切符売場	A			FQJ-14	1			
	合計			2		14	10		4

OAC-1



階	部屋名	制御	パッケージ		
			NO.	台数	セット数
1	会議室	B	EHP-1-1	1	1
1	女子更衣室	B	EHP-1-2	1	1
1	男子更衣室	B	EHP-1-2	1	1
1	管理運営団体事務室	B	EHP-3-1	2	1
1	管理運営団体事務室	B	EHP-2-1	1	1
1	休憩室	B	EHP-2-1	1	1
	合計			7	

注記：電機式蒸気発生器の電源工事は電気設備工事区とする。

変更図



**OAC-1動作説明**

1. 給気温度制御  
給気温度により冷温水コイル2方弁、温水コイル2方弁の比例制御を行う。

2. 給気露点温度制御  
給気露点温度により気化式加湿用2方弁4段のON/OFF制御  
電極式蒸気発生器の比例制御（加湿制御）を行う。  
また、冷房時給気露点温度により冷温水コイル2方弁の比例制御（除湿制御）  
及び給気温度により温水コイル2方弁の比例制御（再熱制御）を行う。

3. インターロック制御  
外調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。

4. 凍結防止制御  
冬期夜間、中央からの凍結防止指令により冷温水弁、温水弁を設定開度とする。

**制御C動作説明**

1. 給気温度制御  
室内温度環境確保の為、パッケージコンプレッサは原則として常時ONとし、  
給気温度により、電気ヒータの比例制御を行う。

2. 室内温度による給気温度カスケード制御  
室内温度にて給気温度制御設定値の自動変更を行う。

3. 室内湿度制御  
室内湿度により、電極式蒸気発生器の比例制御（加湿制御）を行う。

注）・室内外機の渡り配線工事はPACメーカー工事とする。  
・サイリスタは本工事区分とする。

**制御D動作説明**

1. 室内湿度制御  
室内湿度により冷温水コイル2方弁の比例制御を行う。

2. インターロック制御  
ファンコイル停止時には2方弁を閉とする。

**制御A動作説明**

1. 室内温度制御  
室内温度により冷温水コイル2方弁の比例制御を行う。  
(温度検出はU1内蔵のサーミスタにて行う。)

2. インターロック制御  
ファンコイル停止時には2方弁を閉とする。

3. ユーザーミナル (U1) 機能  
・温度表示  
・温度設定  
・冷暖状態表示  
・風量切換 (L/M/H/OFF/AUTO)

**制御B動作説明**

1. 中央からの発停、状態、故障監視

注）・リモコンスイッチ本体と取付、配線工事はPACメーカー工事とする。  
・室内外機の渡り配線工事はPACメーカー工事とする。

(中央監視盤での監視項目)

- OAC-1
  - 給気ファン発停操作
  - 給気ファン状態、故障監視
  - 排気ファン状態、故障監視
  - 給気温度計測
  - 給気温度設定
  - 給気露点温度計測
  - 給気露点温度設定
  - 収蔵庫系統ダンパ開閉操作
  - フィルター差圧警報監視
  - 冷暖切換
  - 全熱交換器故障監視
- ファンコイル (制御A)
  - 発停操作
  - 室内温度設定
  - 冷暖切換
  - U1操作 許可/禁止
- パッケージ (制御B)
  - 発停操作
  - 状態、故障監視
- パッケージ (制御C)
  - 発停操作
  - 状態、故障監視
  - 室内湿度計測
  - 室内湿度設定
  - 室内湿度計測
  - 室内湿度設定
- 空調機 (制御D)
  - 給気ファン発停操作
  - 給気ファン状態、故障監視
  - 室内温度計測
  - 室内温度設定
  - 冷暖切換
  - フィルター差圧警報監視

OAC-1動作説明

1. 給気温度制御  
給気温度により温水コイル2方弁の比例制御を行う。

3. 給気露点温度制御  
給気露点温度により気化式加湿用2方弁1段のON/OFF制御  
電極式蒸気発生器の比例制御（加湿制御）を行う。

3. インターロック制御  
外調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。

4. 凍結防止制御  
外気取入ダクト内温度が凍結防止判断設定以下になった時、  
「凍結防止制御中」の信号を中央監視へ出力し、下記の様に  
凍結防止運転を行う。  
・空調機停止時：温水弁を固定開度とする。  
・空調機運転時：温水弁は外気ダクト内温度により、比例制御  
(フィードフォワード制御)を行う。  
(給気温度制御信号との要求が大きい方を選択)

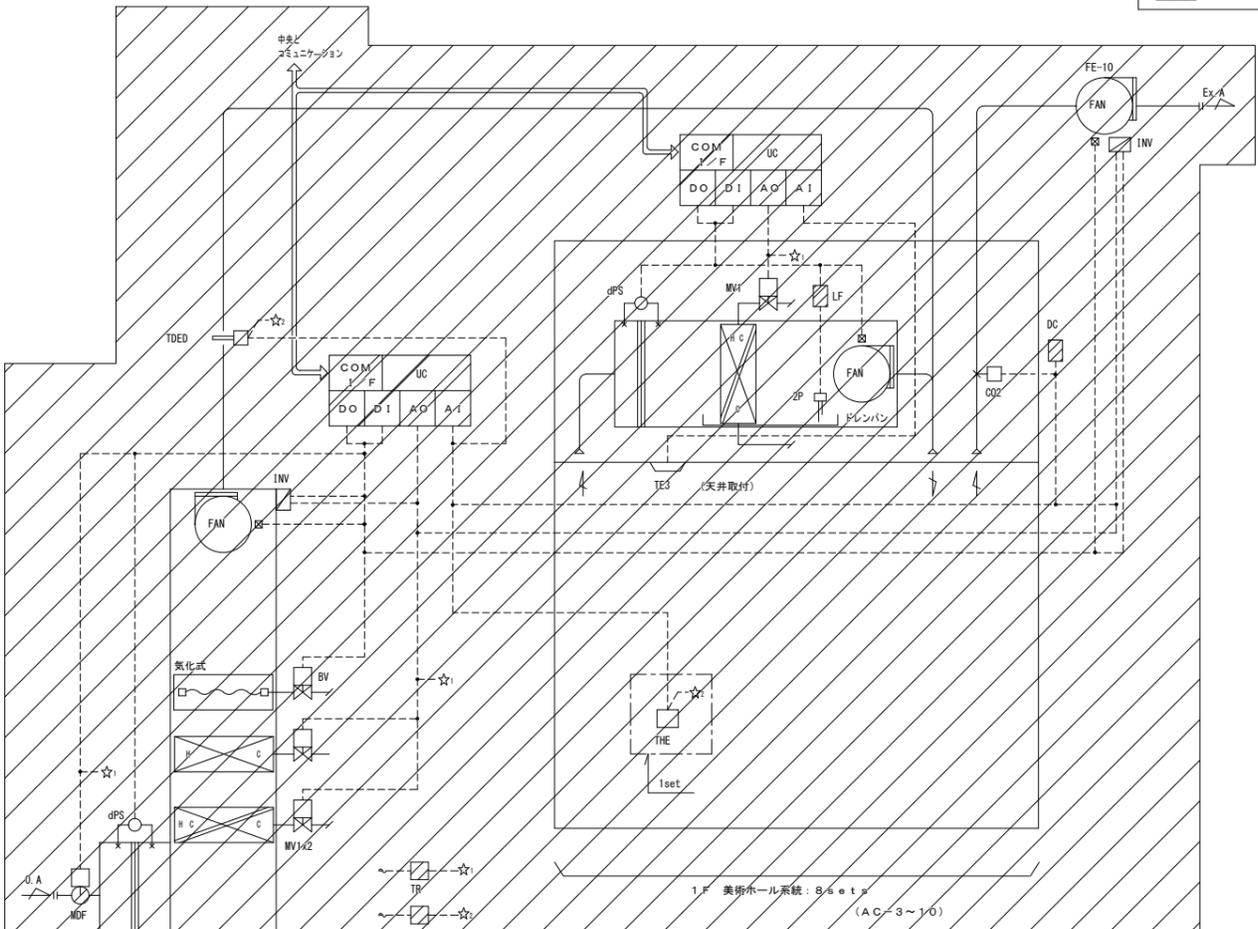
(中央監視盤での監視項目)

変更図

確定年月日	確定内容	備考	株式会社 コスモス設計一級建築士事務所 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1
			校印	図面名称	自動制御設備 計装図 (5)	図尺	A1 - A3 -
				図番			M-20

OAC-2 (1F 美術ホール系統)

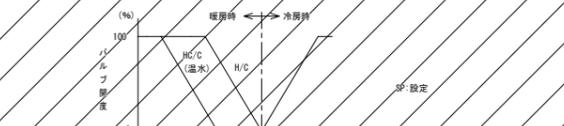
撤去範囲



OAC-2

動作説明

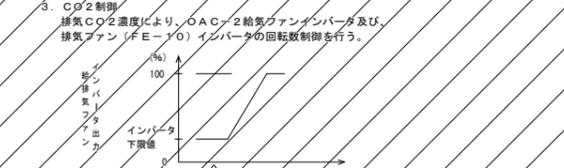
1. 給気温度制御  
給気温度により冷水コイル2方弁、温水コイル2方弁の比例制御を行う。



2. 給気露点温度制御  
給気露点温度により気化式加湿用2方弁4段のON/OFF制御、電極式蒸気発生器の比例制御(加湿制御)を行う。



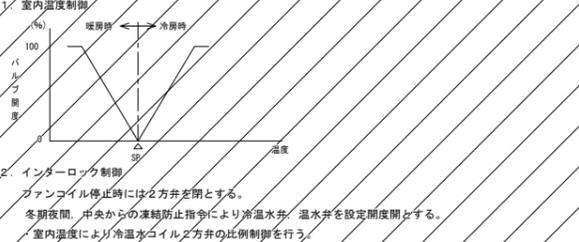
3. CO2制御  
排気CO2濃度により、OAC-2給気ファンパター及び排気ファン(FE-10)インバータの回転数制御を行う。



4. インターロック制御  
外調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。

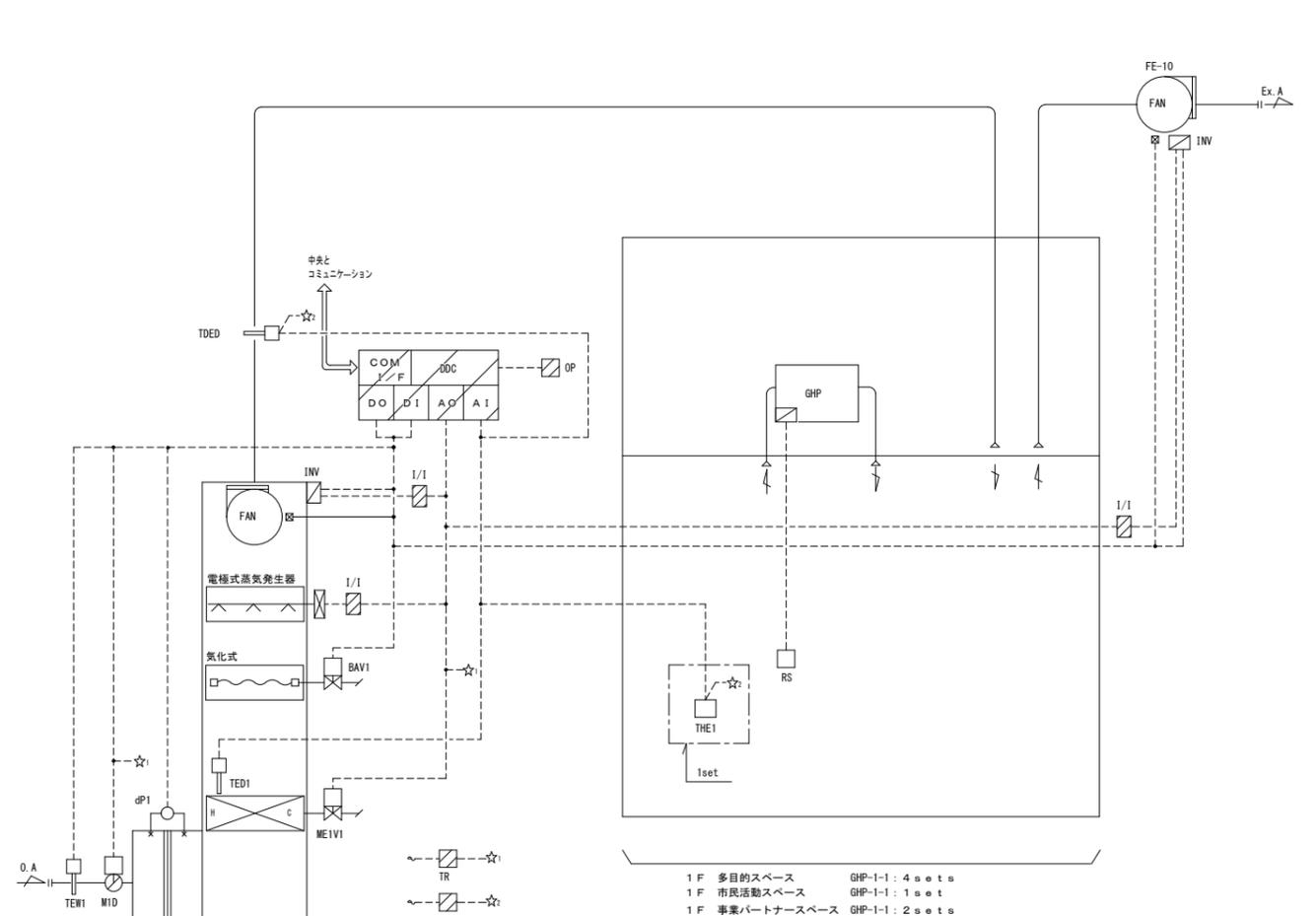
5. 凍結防止制御

A/C-3~10動作説明



- (中央監視盤での監視項目)
  - OAC-2
    - 給気ファン発停操作
    - 給気ファン状態、故障監視
    - 給気露点計測
    - 給気露点設定
    - 給気露点温度計測
    - 給気露点温度設定
    - 排気CO2濃度計測
    - インバータ差圧管線監視
    - 冷暖切換
    - インバータ故障監視
    - 全熱交換器故障監視
  - FE-10
    - 発停操作(OAC-2 運転)
    - 状態、故障監視
    - インバータ故障監視
  - 空調機 (A/C-3~10)
    - 給気ファン発停操作
    - 給気ファン状態、故障監視
    - 室内温度計測
    - 室内温度設定
    - 室内温度計測(代表1点)
    - 冷暖切換
    - フィルタ差圧管線監視
    - 漏水警報

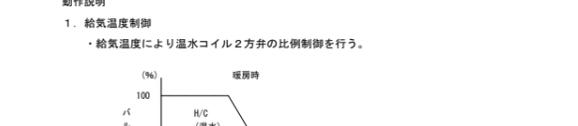
OAC-2 (1F 市民活動、多目的、カフェスペース系統)



OAC-2

動作説明

1. 給気温度制御  
給気温度により冷水コイル2方弁の比例制御を行う。

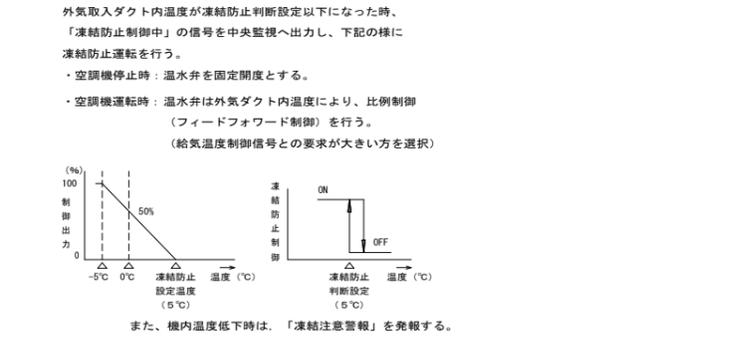


2. 室内温度制御(代表室)  
給気露点温度により気化式加湿用2方弁1段のON/OFF制御、電極式蒸気発生器の比例制御(加湿制御)を行う。



3. インターロック制御  
外調機ファン停止時には2方弁を閉、ダンパを閉とする。

4. 凍結防止制御  
外気取入ダクト内温度が凍結防止判断設定以下になった時、「凍結防止制御中」の信号を中央監視へ出力し、下記の様に凍結防止運転を行う。

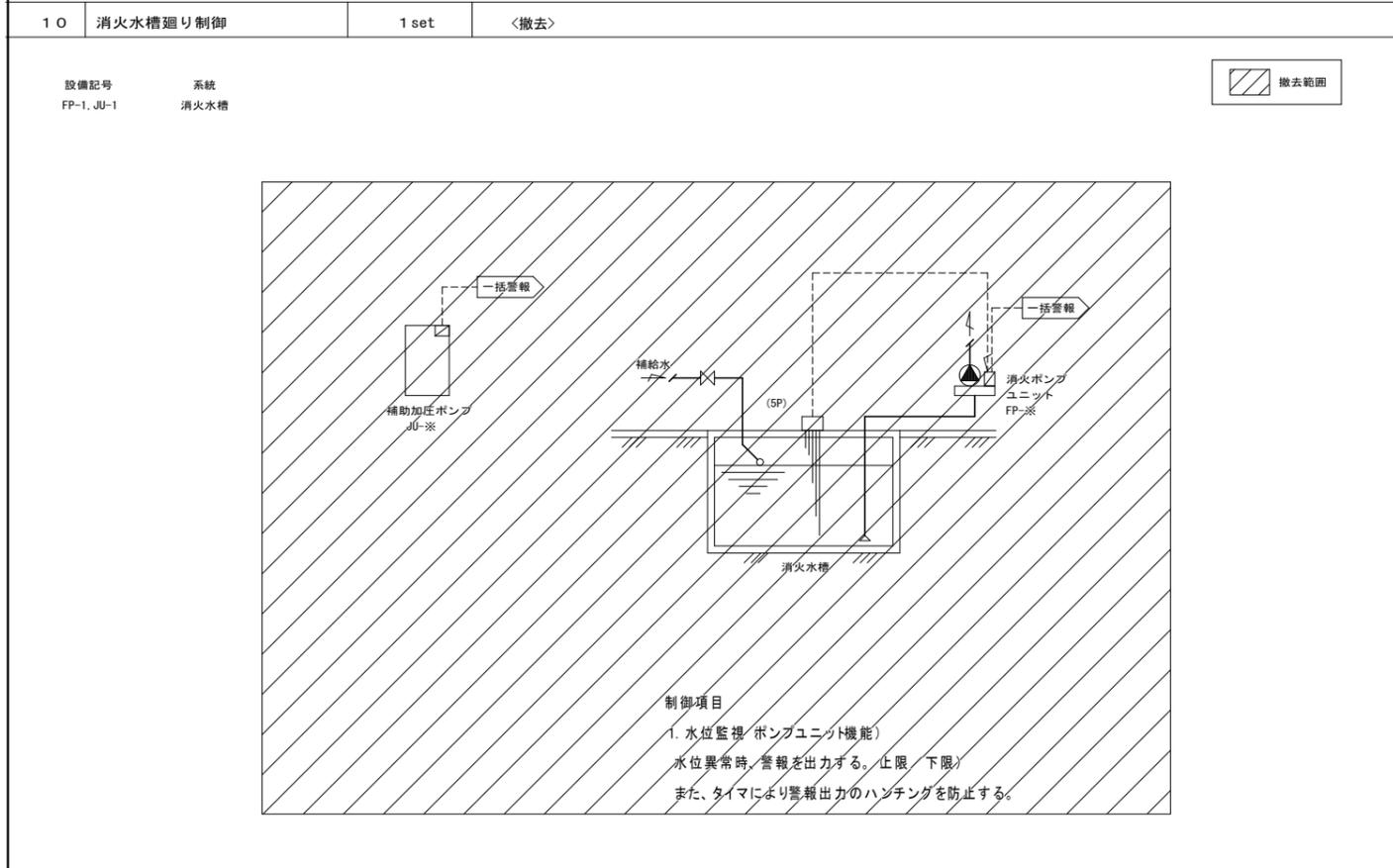
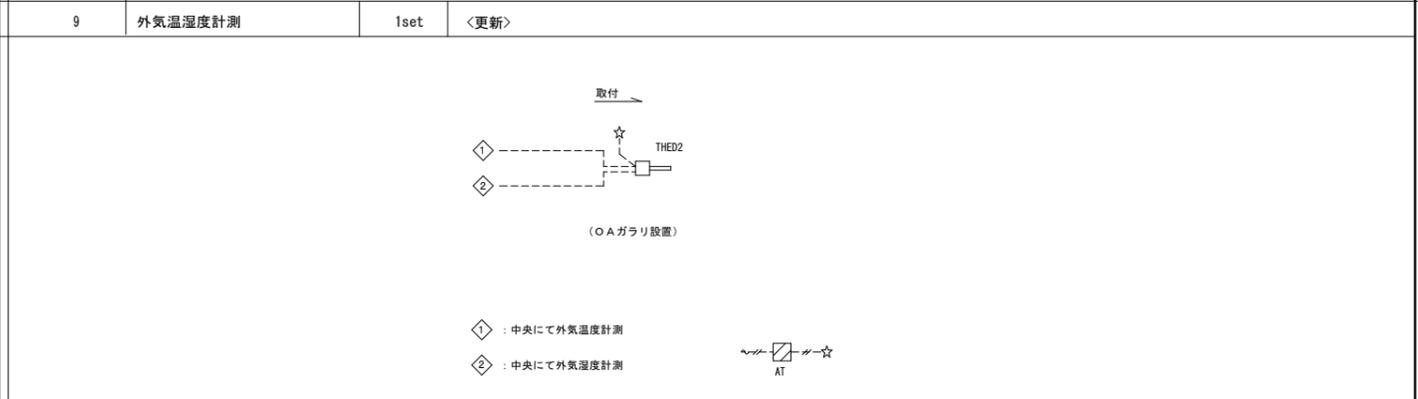
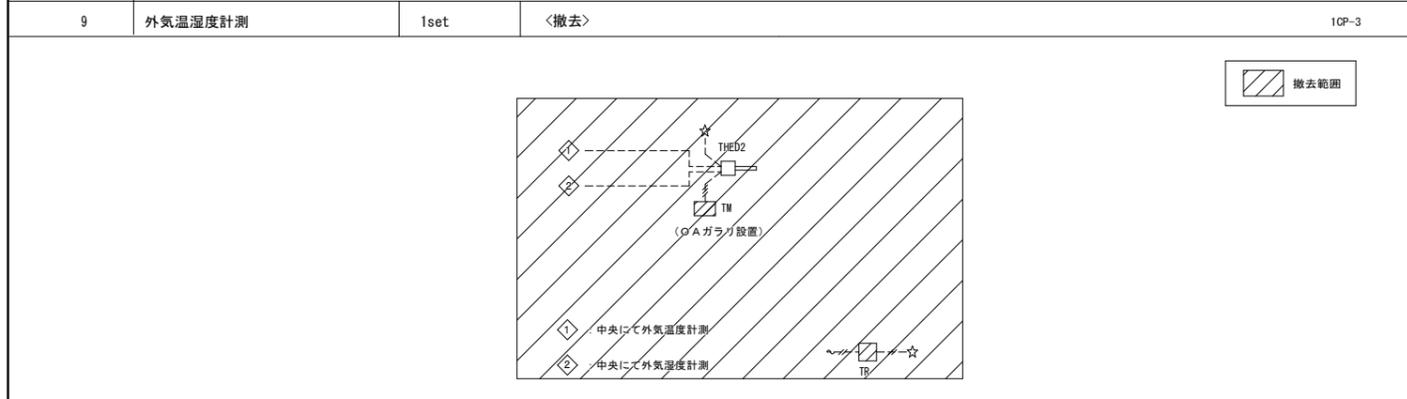
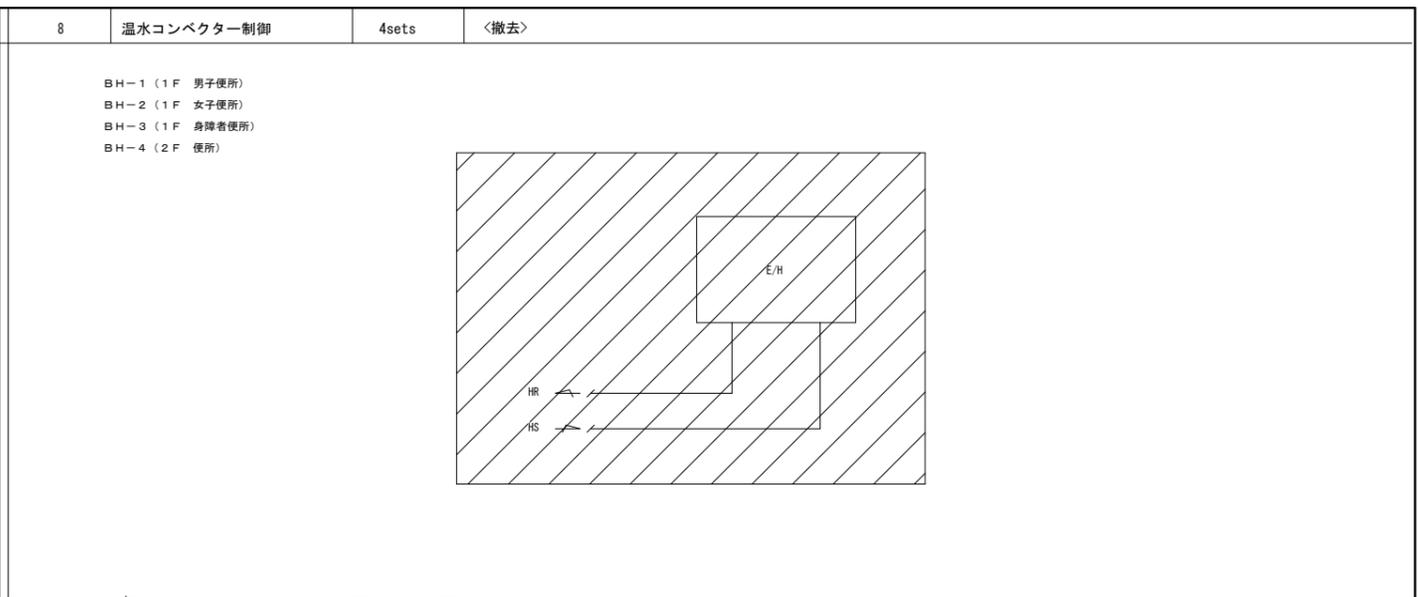
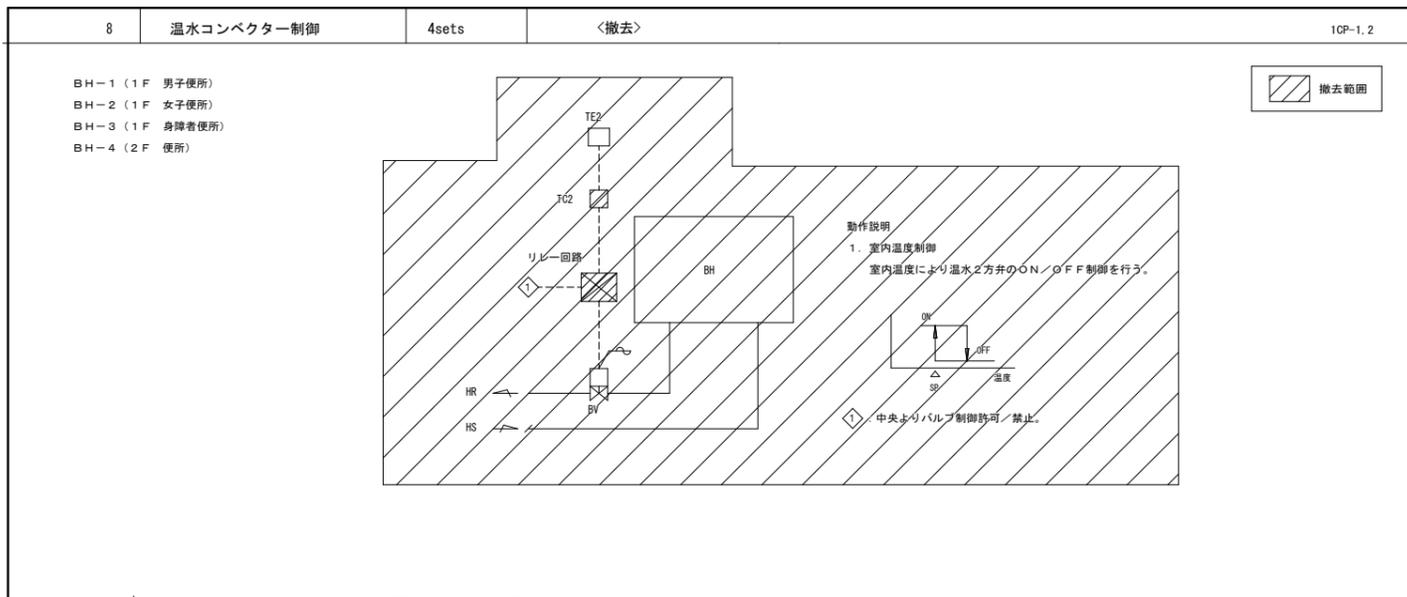


- (中央監視盤での監視項目)
  - OAC-2
    - 給気ファン発停操作
    - 給気ファン状態、故障監視
    - 給気露点計測
    - 給気露点設定
    - 給気露点温度計測
    - 給気露点温度設定
    - フィルタ差圧管線監視
    - 冷暖切換
    - インバータ故障監視
  - FE-10
    - 発停操作(OAC-2 運転)
    - 状態、故障監視
    - インバータ故障監視

注記: INVは電気設備工区分、電極式蒸気発生器の電源工事は電気設備工区分とする。

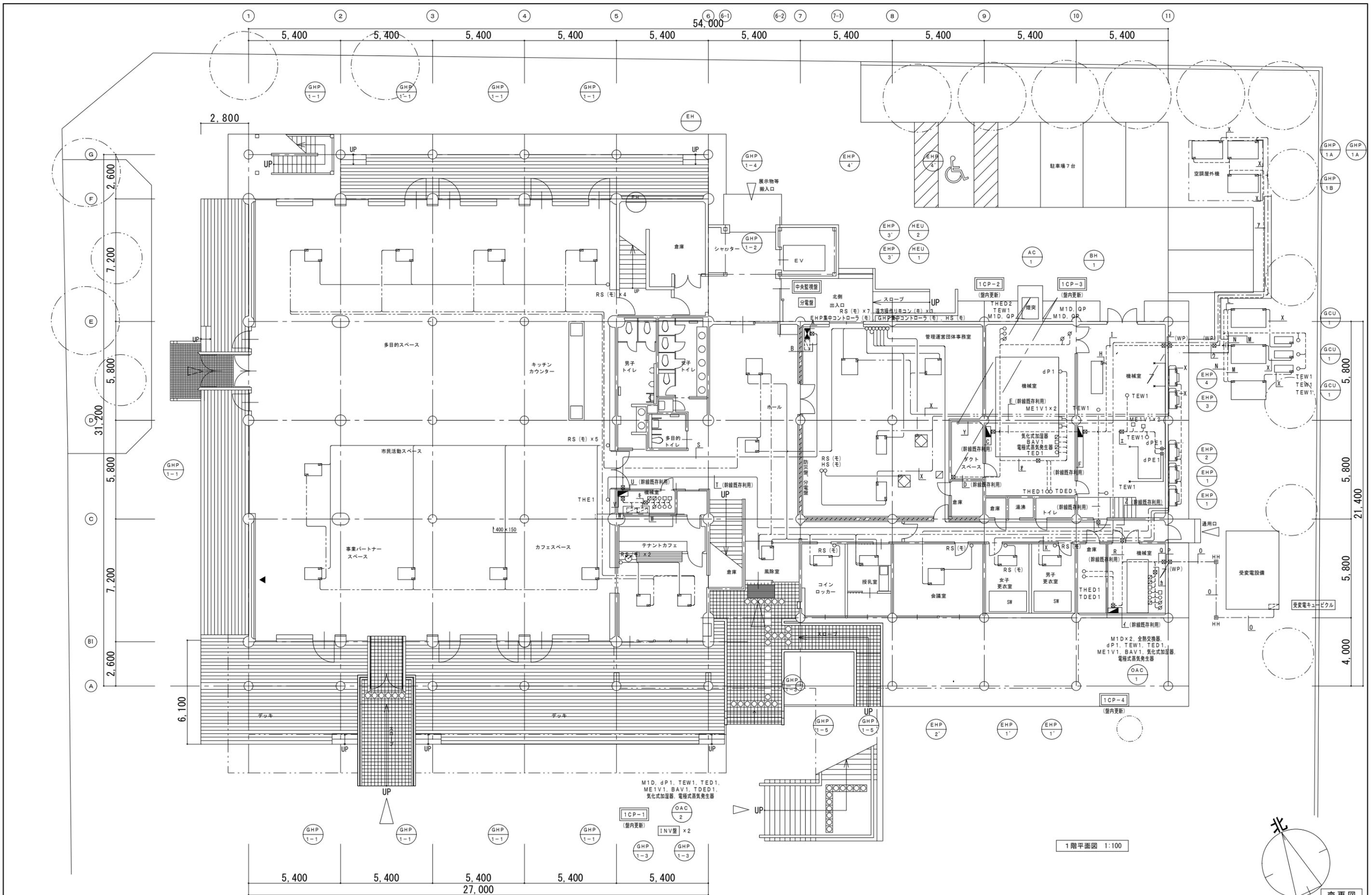
変更図

確定年月日	確定内容	備考	株式会社 コスモス設計一級建築士事務所 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1
			図面名称	自動制御設備 計装図 (6)	図尺	A1 - A3 -	M-21

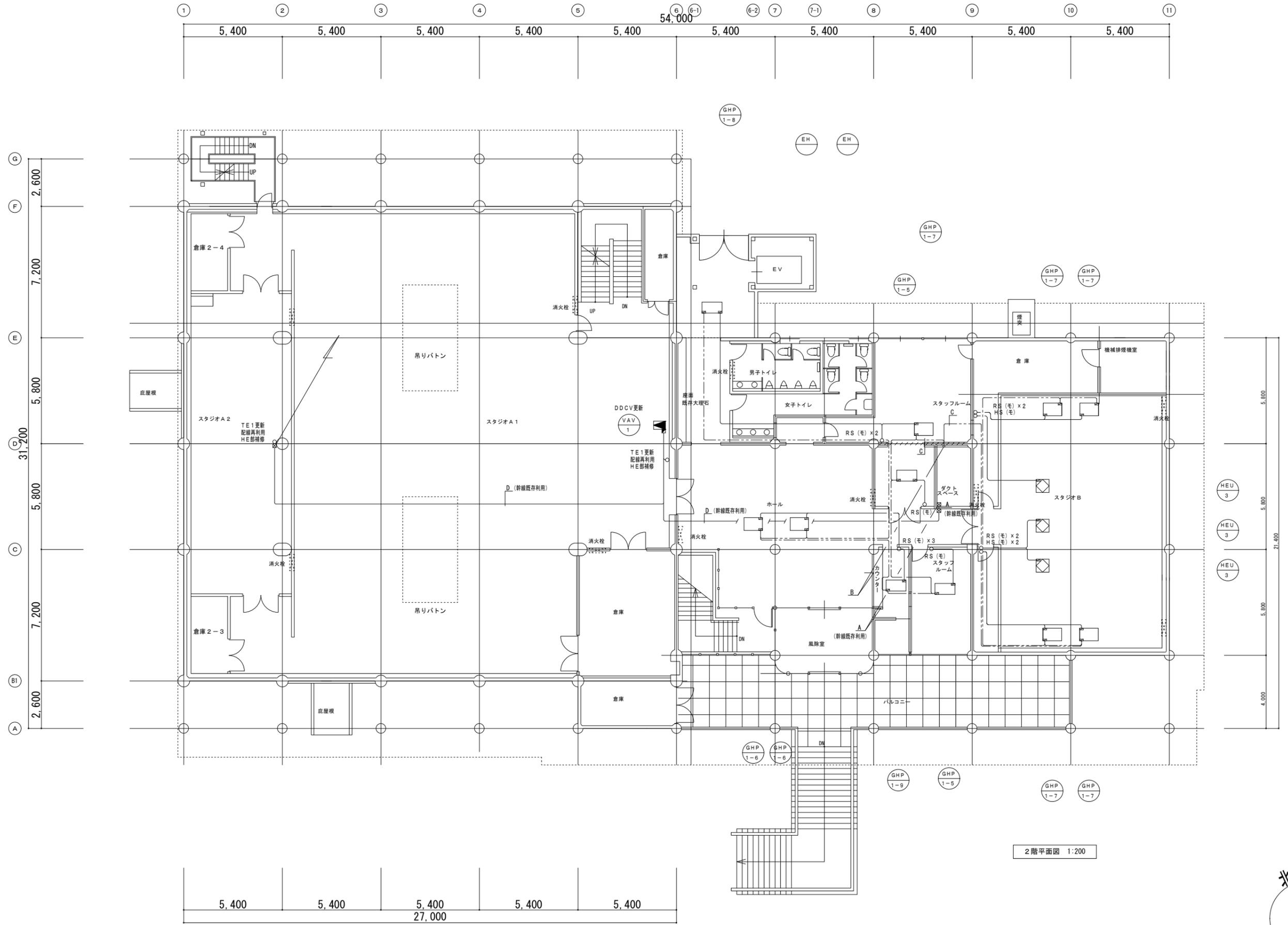


補正年月日 補正内容 補正者	株式会社 コスモス設計一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二 校印 作図	<div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">変更図</span> </div> 工事名称 作成年月 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面名称 図尺 図面番号 自動制御設備 計装図 (7) A1 - M-22 A3 -
-------------------	--	--

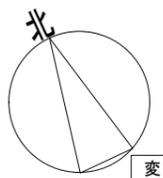




修正年月日	修正内容	修正者	工事名称	作成年月日
			旧県立美術館機械設備改修工事	2020.1
			自動制御設備 1階平面図	M-26
			図面番号	図面番号
			A1 1:100	
			A3 1:200	

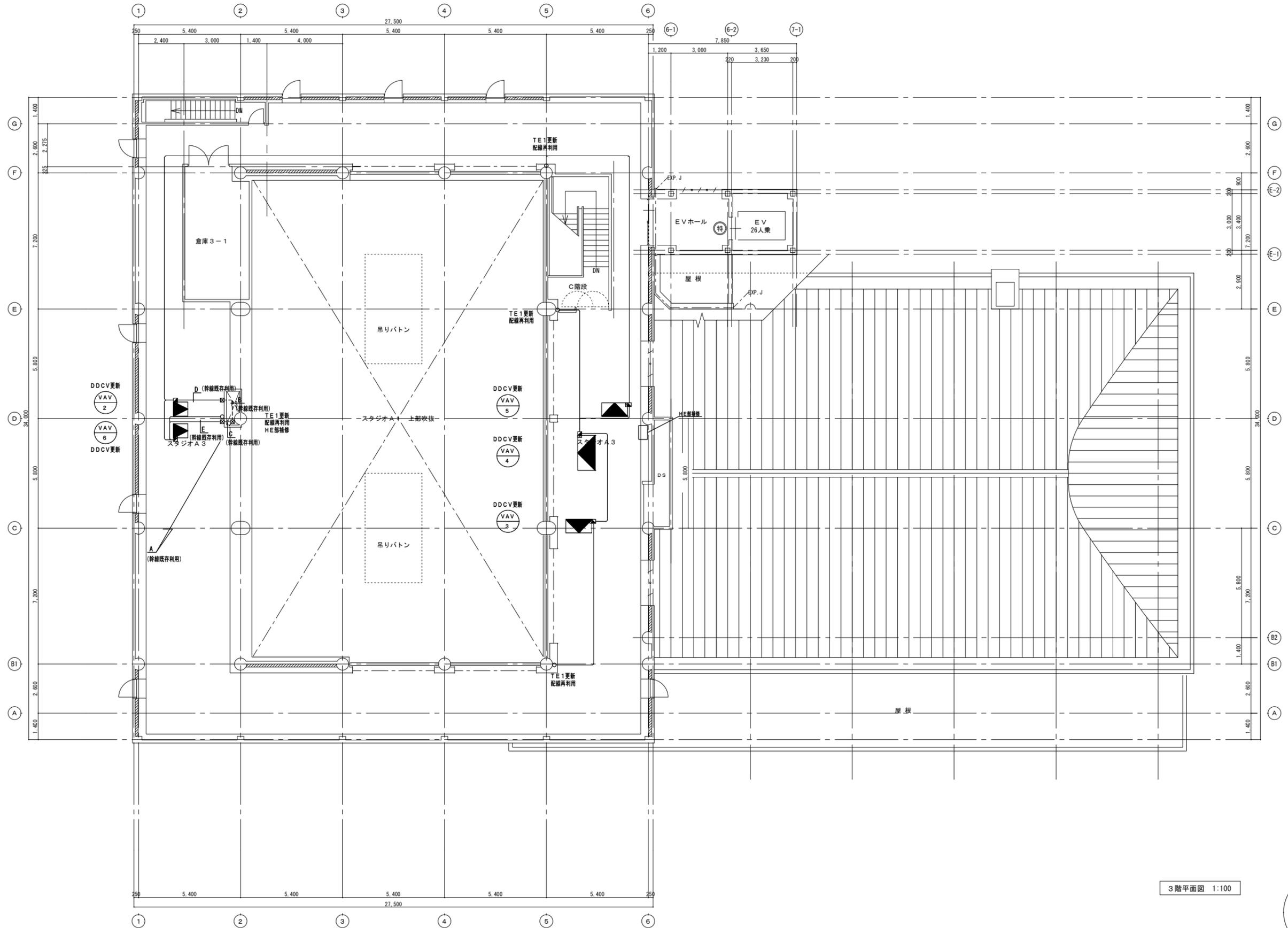


2階平面図 1:200

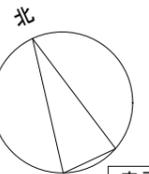


変更図

<table border="1"> <tr> <td>修正年月日</td> <td>修正内容</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	修正年月日	修正内容							<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>									<table border="1"> <tr> <td>株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>管理建築士 一級建築士大臣登録 第 17796号 安田 勇二</td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号		管理建築士 一級建築士大臣登録 第 17796号 安田 勇二						<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>									<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>									<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>								
修正年月日	修正内容																																																				
株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号																																																					
管理建築士 一級建築士大臣登録 第 17796号 安田 勇二																																																					

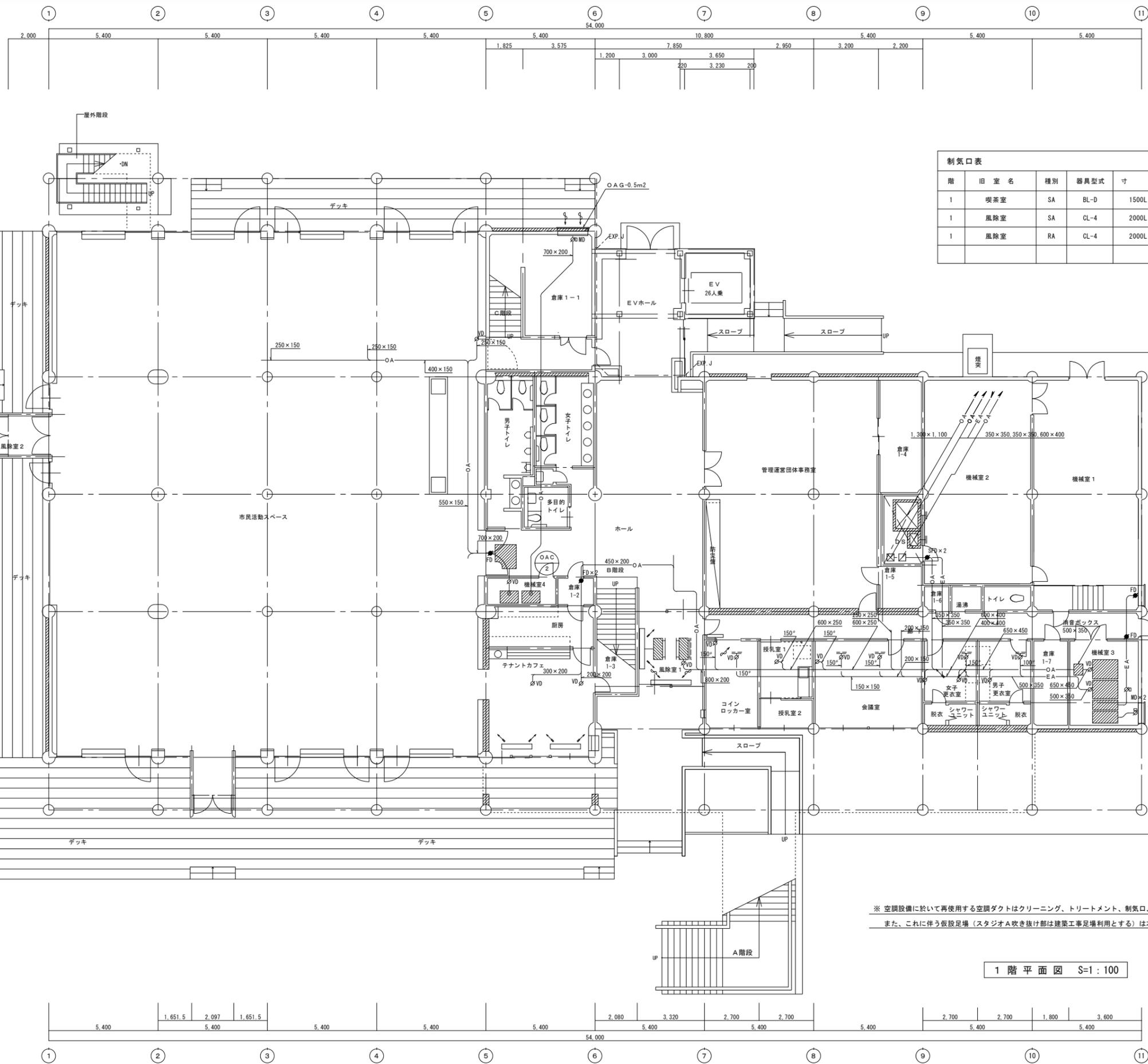


3階平面図 1:100



変更図

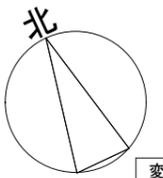
<table border="1"> <tr> <th>修正年月日</th> <th>修正内容</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	修正年月日	修正内容							<table border="1"> <tr> <th>備考</th> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	備考		<table border="1"> <tr> <td>株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二				<table border="1"> <tr> <td>工事名称</td> <td>作成年月</td> </tr> <tr> <td>旧県立美術館機械設備改修工事</td> <td>2020.1</td> </tr> <tr> <td>図面名称</td> <td>図尺</td> </tr> <tr> <td>自動制御設備 3階平面図</td> <td>A1 1:100 A3 1:200</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>図面番号</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>M-28</td> </tr> </table>	工事名称	作成年月	旧県立美術館機械設備改修工事	2020.1	図面名称	図尺	自動制御設備 3階平面図	A1 1:100 A3 1:200		図面番号		M-28
修正年月日	修正内容																												
備考																													
株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二																													
工事名称	作成年月																												
旧県立美術館機械設備改修工事	2020.1																												
図面名称	図尺																												
自動制御設備 3階平面図	A1 1:100 A3 1:200																												
	図面番号																												
	M-28																												



階	旧室名	種別	器具型式	寸法	風量 (m <sup>3</sup> /H)	個数	系統	備考
1	喫茶室	SA	BL-D	1500L	400	2		
1	風除室	SA	CL-4	2000L	900	1		
1	風除室	RA	CL-4	2000L	900	1		

※ 空調設備に於いて再使用する空調ダクトはクリーニング、トリートメント、制気口、ダンパー調整、清掃を行う。  
 また、これに伴う仮設足場（スタジオA吹き抜け部は建築工事足場利用とする）は本工事にて行うこと。

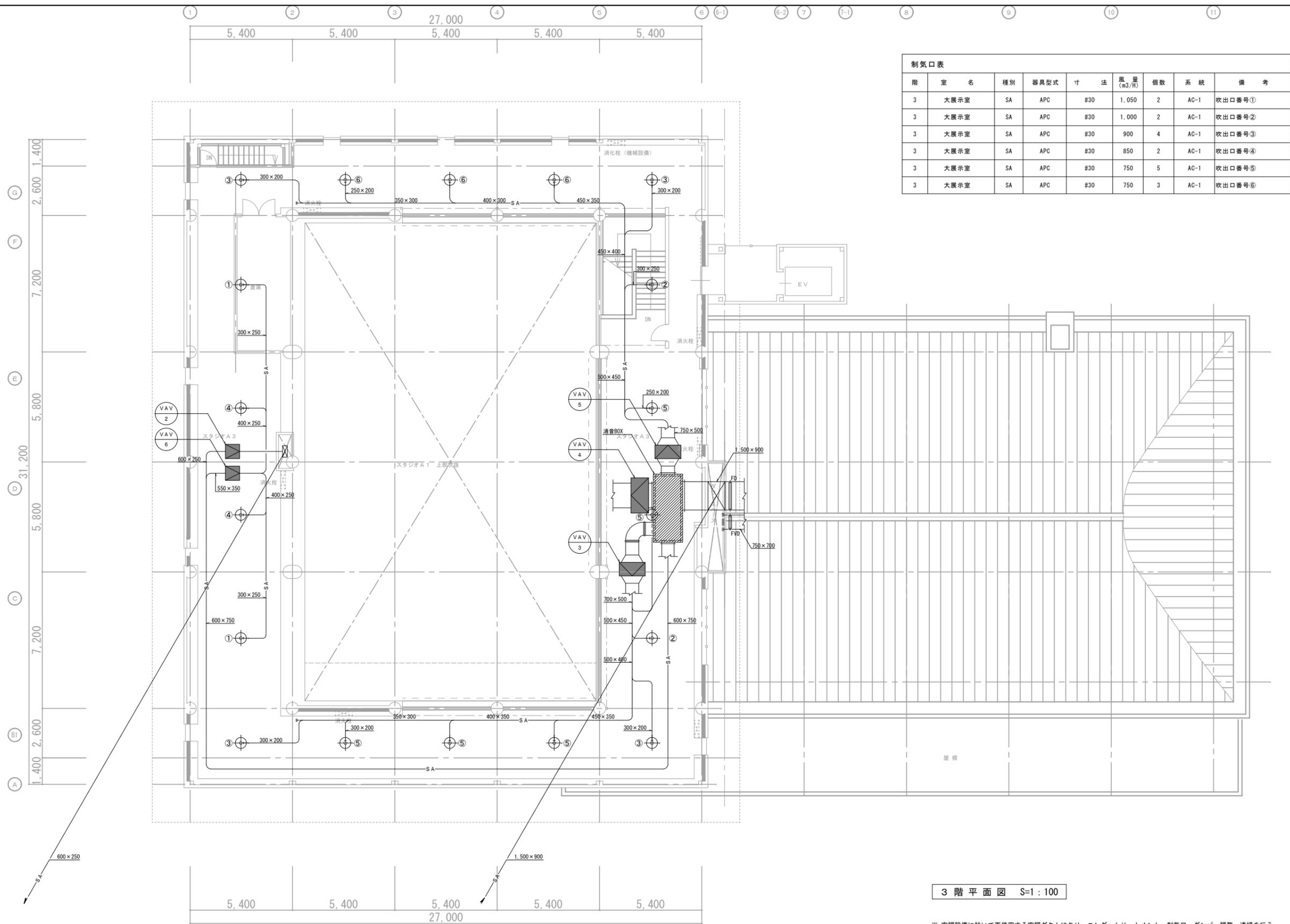
1階平面図 S=1:100



変更図

修正年月日 修正内容 備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 税理士事務所登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二 図印	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図尺 A1 1:100 A3 1:200 図面番号 M-30
---------------------	--	--

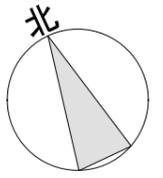




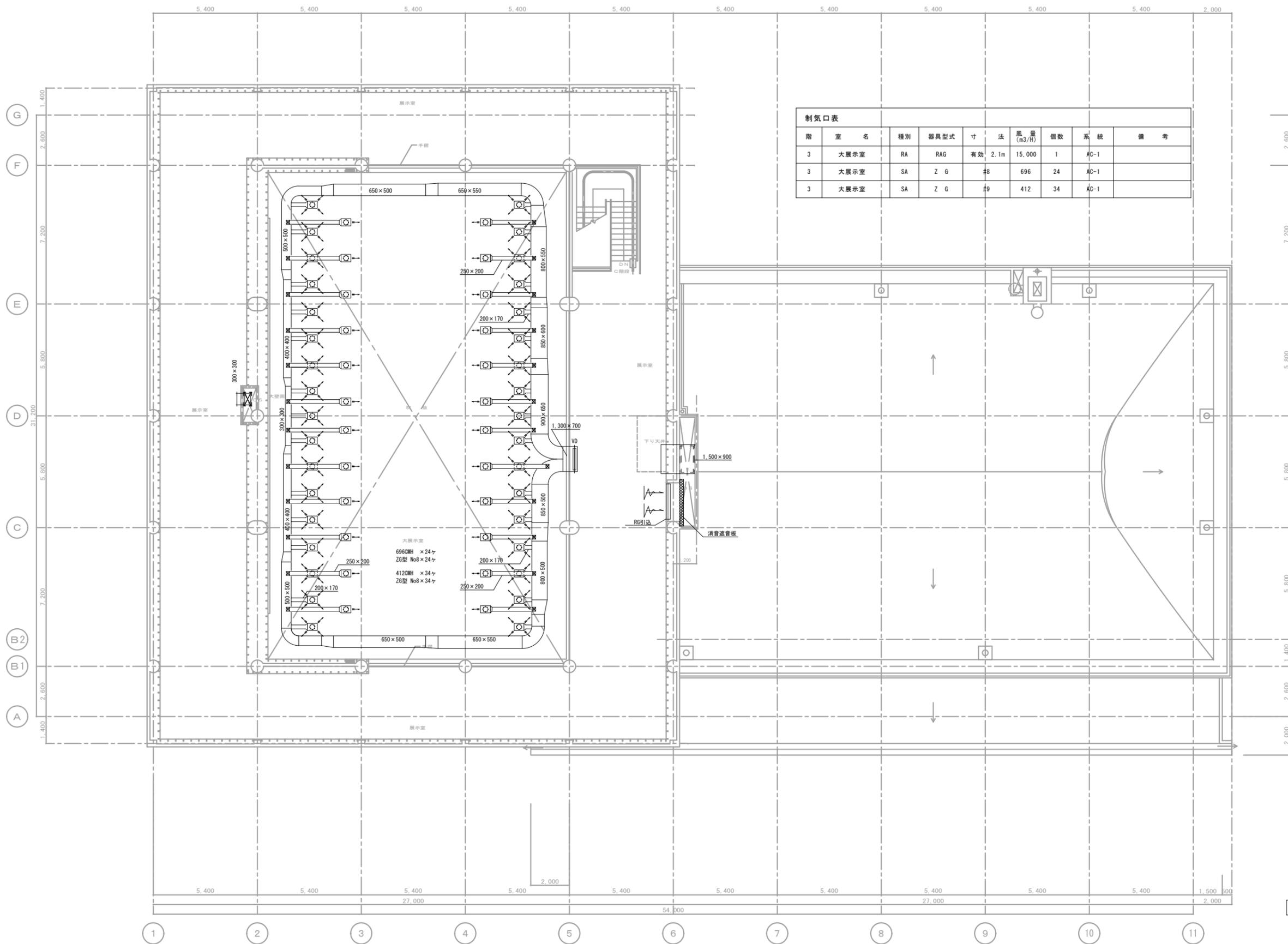
制気口表								
階	室名	種別	器具型式	寸法	風量 (m <sup>3</sup> /h)	個数	系統	備考
3	大展示室	SA	APC	#30	1,050	2	AC-1	吹出口番号①
3	大展示室	SA	APC	#30	1,000	2	AC-1	吹出口番号②
3	大展示室	SA	APC	#30	900	4	AC-1	吹出口番号③
3	大展示室	SA	APC	#30	850	2	AC-1	吹出口番号④
3	大展示室	SA	APC	#30	750	5	AC-1	吹出口番号⑤
3	大展示室	SA	APC	#30	750	3	AC-1	吹出口番号⑥

3階平面図 S=1:100

※ 空調設備に於いて再使用する空調ダクトはクリーニング、トリートメント、制気口、ダンパー調整、清掃を行う。  
 また、これに伴う仮設足場(スタジオAは除く)は本工事にて行うこと。



株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 [redacted] 安田 勇二	旧県立美術館機械設備改修工事 2019.3
図面名称 ダクト清掃 3階平面図	図面番号 M-32



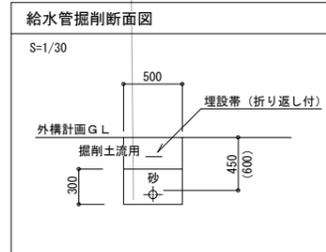
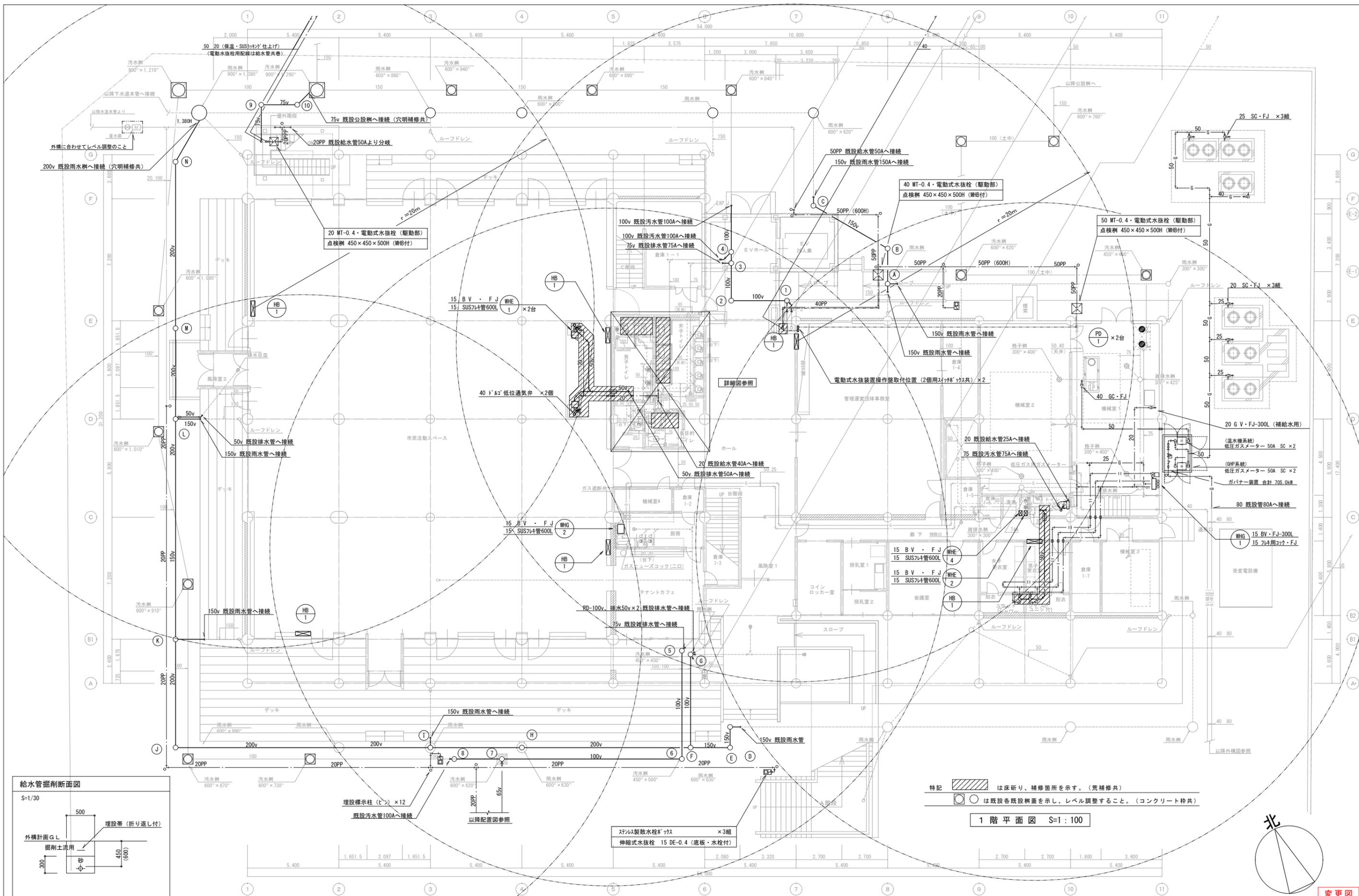
制気口表								
階	室名	種別	器具型式	寸法	風量 (m <sup>3</sup> /H)	個数	系統	備考
3	大展示室	RA	RAG	有効 2.1m	15,000	1	AC-1	
3	大展示室	SA	Z G	#8	696	24	AC-1	
3	大展示室	SA	Z G	#9	412	34	AC-1	

3階上部平面図 S=1:100

3階平面図 S=1/100

※ 空調設備に於いて再使用する空調ダクトはクリーニング、トリートメント、制気口、ダンパー調整、清掃を行う。  
また、これに伴う仮設足場（スタジオA吹き抜け部は建築工事足場利用とする）は本工事にて行うこと。

株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県秋田市 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 安田 勇二	株式会社 旧県立美術館機械設備改修工事 2019.3
図面名称 ダクト清掃 3階上部平面図	図面番号 M-33



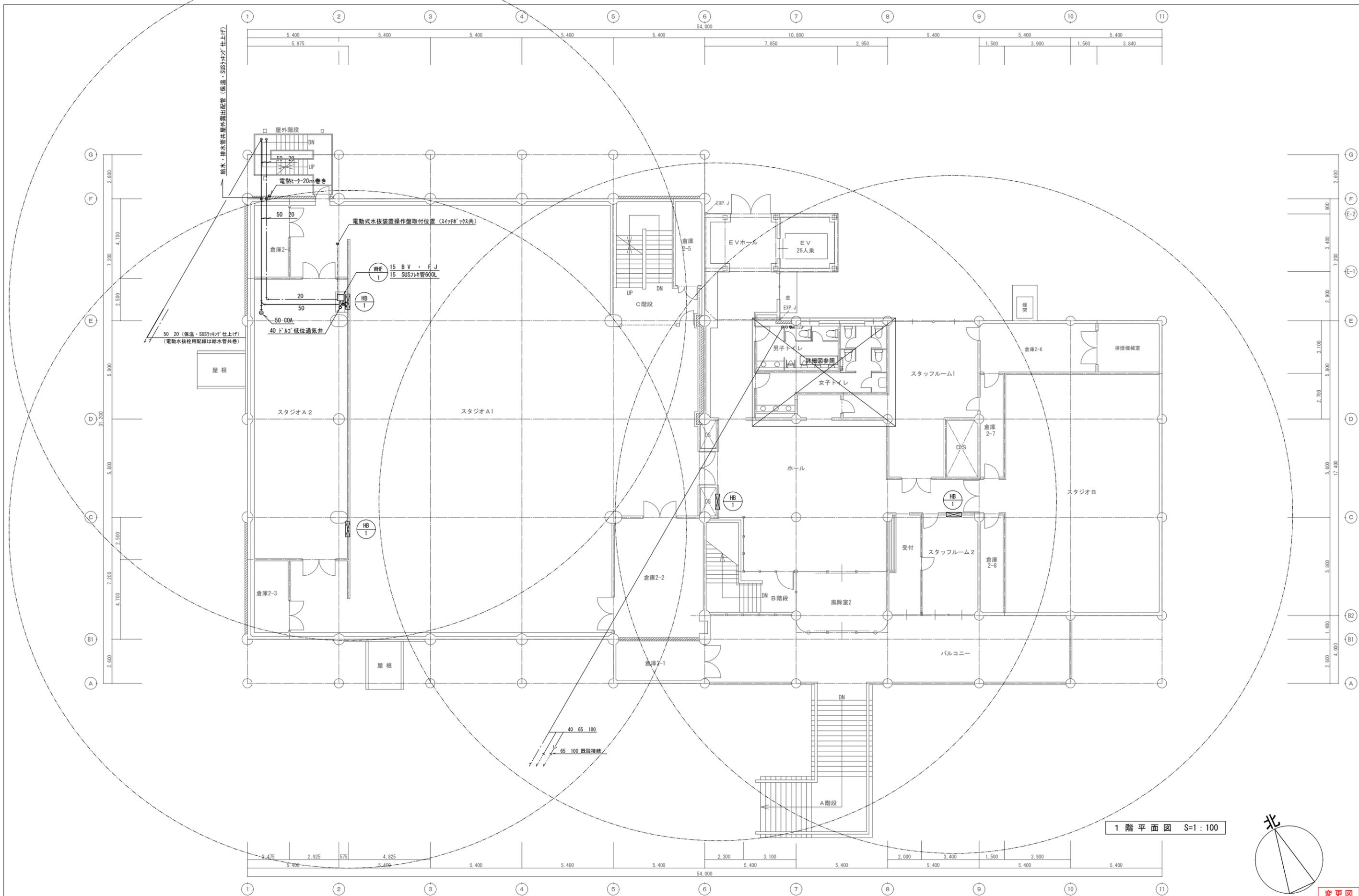
特記 は床研り、補修箇所を示す。(荒補修共)  
 は既設各既設樹蓋を示し、レベル調整すること。(コンクリート枠共)

1階平面図 S=1:100

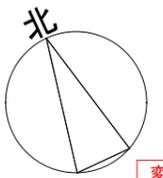
ステンレス製散水栓\*ツクス ×3組  
 伸縮式水栓 15 DE-0.4 (底板・水栓付)

変更図

<table border="1"> <tr> <th>修正年月日</th> <th>修正内容</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	修正年月日	修正内容	備考				<table border="1"> <tr> <td>株式会社</td> <td>コスモス設計 一級建築士事務所 秋田県知事登録 第 15-104-1274号</td> <td>工事名称</td> <td>旧県立美術館機械設備改修工事</td> <td>作成年月</td> <td>2020.1</td> </tr> <tr> <td>管理建築士</td> <td>一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二</td> <td>図面名称</td> <td>給排水衛生設備 1階平面図</td> <td>図尺</td> <td>A1 1:100 A3 1:200</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td>図面番号</td> <td>M-34</td> </tr> </table>	株式会社	コスモス設計 一級建築士事務所 秋田県知事登録 第 15-104-1274号	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1	管理建築士	一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	図面名称	給排水衛生設備 1階平面図	図尺	A1 1:100 A3 1:200					図面番号	M-34
修正年月日	修正内容	備考																							
株式会社	コスモス設計 一級建築士事務所 秋田県知事登録 第 15-104-1274号	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1																				
管理建築士	一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二	図面名称	給排水衛生設備 1階平面図	図尺	A1 1:100 A3 1:200																				
				図面番号	M-34																				

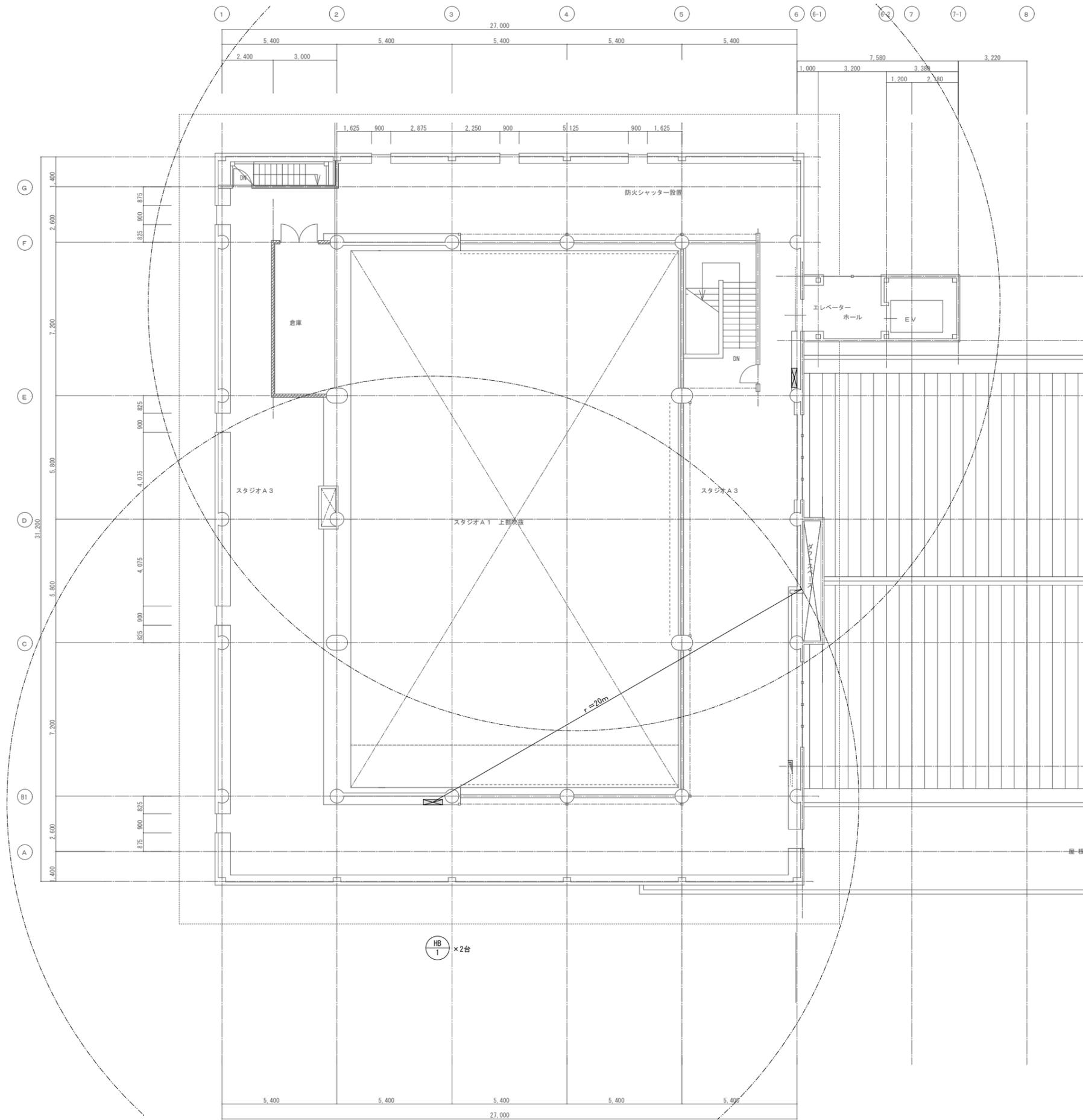


1階平面図 S=1:100



変更図

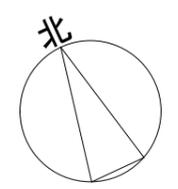
<table border="1"> <tr> <th>修正年月日</th> <th>修正内容</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	修正年月日	修正内容	備考				<table border="1"> <tr> <td>                 株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号                  管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二                  棟 印 作 業             </td> <td>                 工事名称                  旧県立美術館機械設備改修工事                  2020.1                  図面名称                  給排水衛生設備 2階平面図                  図尺                  A1 1:100                  A3 1:200                  図面番号                  M-35             </td> </tr> </table>	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二 棟 印 作 業	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面名称 給排水衛生設備 2階平面図 図尺 A1 1:100 A3 1:200 図面番号 M-35
修正年月日	修正内容	備考							
株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇二 棟 印 作 業	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2020.1 図面名称 給排水衛生設備 2階平面図 図尺 A1 1:100 A3 1:200 図面番号 M-35								



樹番号	樹名称	樹記号	寸法	深さ (GL-管底)	蓋形状
1	塩ビ製小口径樹	150°	100°	620 (1,120)	ステンレス蓋
2	塩ビ製小口径樹	150°	100°	680 (1,180)	ステンレス蓋
3	塩ビ製小口径樹	150°	100°	720 (1,220)	ステンレス蓋
4	塩ビ製小口径樹	150°	100°	750 (1,250)	ステンレス蓋
5	塩ビ製小口径樹	150°	100°	450	樹脂製蓋
6	塩ビ製小口径樹	150°	100°	500	樹脂製蓋
7	塩ビ製小口径樹	150°	100°	500	樹脂製蓋
8	塩ビ製小口径樹	150°	100°	620	樹脂製蓋
9	塩ビ製小口径樹	150°	100°	650	樹脂製蓋
10	塩ビ製小口径樹	150°	100°	550	樹脂製蓋
11	塩ビ製小口径樹	150°	100°	500	樹脂製蓋
12	塩ビ製小口径樹	150°	100°	590	樹脂製蓋
13	塩ビ製小口径樹	150°	100°	630	樹脂製蓋
A	塩ビ製雨水樹	200°	150°	400	防護蓋(8t)
B	塩ビ製雨水樹	200°	150°	450	防護蓋(8t)
C	塩ビ製雨水樹	200°	150°	520	防護蓋(8t)
D	塩ビ製雨水樹	200°	150°	570	樹脂製格子蓋
E	塩ビ製雨水樹	200°	150°	600	樹脂製蓋
F	塩ビ製雨水樹	300°	200°	630	樹脂製蓋
G	塩ビ製雨水樹	200°	100°	450	ステンレス蓋
H	塩ビ製雨水樹	300°	200°	630	樹脂製蓋
I	塩ビ製雨水樹	300°	200°	700	樹脂製蓋
J	塩ビ製雨水樹	300°	200°	1,010	樹脂製格子蓋
K	塩ビ製雨水樹	300°	200°	1,090	樹脂製蓋
L	塩ビ製雨水樹	300°	200°	1,200	樹脂製蓋
M	塩ビ製雨水樹	300°	200°	1,230	樹脂製格子蓋
N	塩ビ製雨水樹	300°	200°	1,350	樹脂製蓋

GL-は設計GLを示す。(1F-500)

3階平面図 S=1:100



補正年月日 補正内容 備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 [ ] 安田 勇二 職 位 作 業	工事名称 旧県立美術館機械設備改修工事 2019.3 図面名称 給排水衛生設備 3階平面図・樹表 縮尺 A1 1:100 A3 1:200 図面番号 M-36
---------------------	--	--

衛生器具表

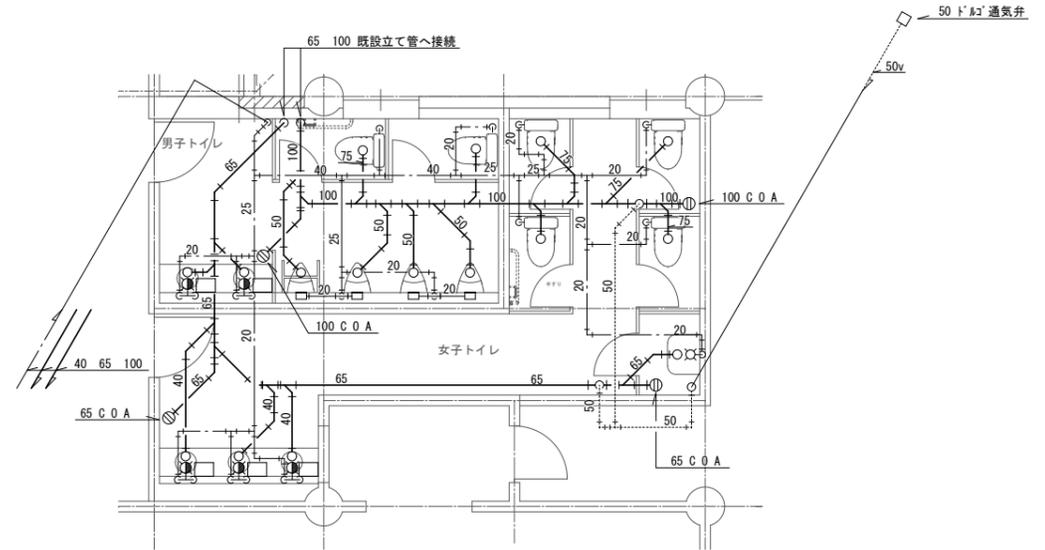
器具名称	形式 (TOTO)	付属品	合計	1 階		2 階		多目的トイレ	男子トイレ	女子トイレ
				多目的トイレ	男子トイレ	女子トイレ	男子トイレ			
暖掛式便器	CS220B	密結防露式タンク (手洗無) ・温水洗浄式・暖房便座 (壁リコン・電池式) ・棚付2連紙巻器他	11	3	2					
コハノ多機能トイレ	UADAK21R1A1ADD2BA	温水洗浄・暖房便座 (自動洗浄・リコン別置) ・リコン便器洗浄ユニット・手摺・電気温水器・紙巻器他	1	1						
低リップ小便器	UFH500 (壁掛)	自動洗浄 (電池式) ・排水金具他	3							3
低リップ小便器	UFH507CR (床置)	自動洗浄 (電池式) ・排水金具他	3		3					
はめ込み式洗面器	L582CS	チモット付自動水栓 (湯水切替式) ・壁給排水・電気温水器 (3L・定格加熱能力: 0.6KW) ・他	7		5	2				
はめ込み式洗面器	L546U	チモット付自動水栓 (湯水切替式) ・壁給排水・電気温水器 (3L・定格加熱能力: 0.6KW) ・他	3							3
はめ込み式洗面器	L530	チモット付自動水栓 (湯水切替式) ・壁給排水・電気温水器 (3L・定格加熱能力: 0.6KW) ・他	2							2
カウンター一体形洗面器	MLRB32ABL	自動水栓・壁給排水他	1							
化粧鏡	YM4560	450×600	5							3
化粧鏡	YM3580FC	350×800	1							2
混合栓	TKGG30ECZ		3			2				
掃除用流し	SK22A	銅長横水栓 (水20A) ・給水ホース・床排水 (白色塗装) ・共栓付	1							
L型手すり	T112CL10		4	1	1					
小便器用手すり	T112CU2		2		1					
ペーパーシート	YKA25R		1							1
ペーパーチェア	YKA16R	コーナー設置タイプ	2	1	1					
洗面カウンター	建築工事	1階便所は、既存再使用		1	1					
流し台	建築工事	排水金物は付属品とし、接続は本工事			2					
シャワーユニット	建築工事	給排水金物は付属品とし、接続は本工事				1	1			

特記 イ) 洋風便器の洗浄水量は、5.0L/回以下とする。  
 ハ) 温水洗浄式便座の加熱方式は瞬間式とし、基準エネルギー消費効率は1.35以上とする  
 ニ) 温水洗浄便座リモコン、暖音装置は電池式とする。  
 ホ) 紙巻器はステンレス製とする。

機器表

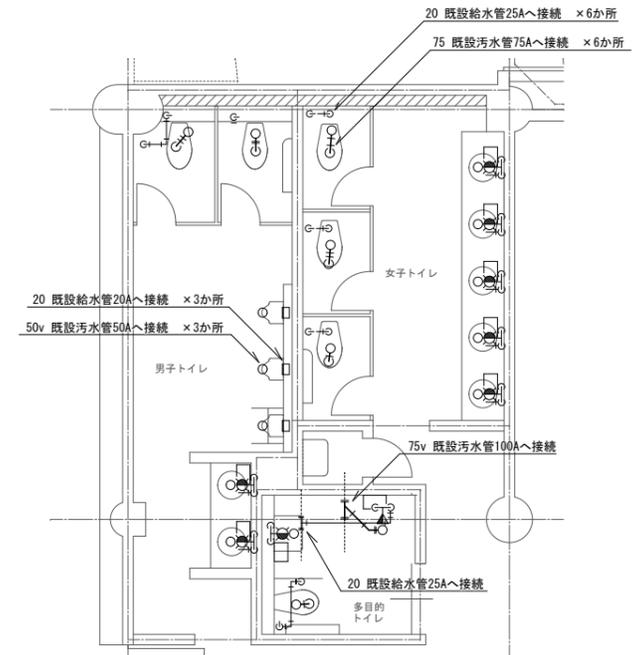
記号	名称	仕様	電機特性			起動方式	台数	設置場所	備考
			相	電圧	消費電力				
WHG-1	ガス湯沸器	型式 屋内壁掛型・先止式 (14号・消費効率 90%) 能力 24号・定格加熱能力 41.7kW (LPG用) 付属品 即出湯ポンプユニット・凍結防止ヒーター 延長給排水管・給排水トップ・他	1Φ	100v	77W		1	機械室 (US用)	
WHG-2	ガス湯沸器	型式 屋内壁掛型・先止式 (14号・消費効率 90%) 能力 16号・定格加熱能力 34.9kW (LPG用) 付属品 メインリモコン (配線・配管) ・凍結防止ヒーター 延長給排水管・給排水トップ・他	1Φ	100v	63W		1	カフェ	
WHE-1	電気温水機	型式 貯湯式電気温水機 (台下設置型) 能力 貯湯量 15L 付属品 ミニトラップ、ウィークリタイマー付、他	1Φ	200v	1.5kW	LS	3	1階多目的スペース (キッチン) 2階スタジオA2	
WHE-2	電気温水機	型式 貯湯式電気温水機 (壁掛型) 能力 貯湯量 12L 付属品 他付属品一式共	1Φ	200v	1.5kW	LS	1	1階湯沸室	
PD-1	排水ポンプ	型式 雑排水水中ポンプ 能力 65φ×100L/min×8m 付属品 70-15付・水中ケーブル (5m) ・着脱装置・他	3Φ	200v	0.75kW	LS	2	1階機械室	
PDU-1	汚物中継槽ユニット	型式 交互並列運転 汚物用リフタタイプ 汚水槽 FRP製 1.0m <sup>3</sup> 能力 50φ×160L/min×10m (着脱タイプ) 制御盤 屋外壁掛型 (ON・OF制御、ケーブル径25mm共) 小型ハコ付 (ブザー付き) AC200V外部接続付き 外部に取付けのこと (配線共) 付属品 マネル・嵩上げ材・槽内配管・CV・着脱装置 ガイドパイプ・ロープ・ケーブル (制御用・電源用)	3Φ	200v	0.75 kW×2		1	屋外	
HB-1	パッケージ型消火装置	型式 I型・総合盤付・埋め込み型 第三種浸透剤等入り水消火・総質量 230kg 薬剤容量 80L・加圧放射式 (窒素ガス) 寸法 800×230×1450H 付属品 放射距離 10m・ホース 25m					12	1~3階	

特記 ガス給湯器の消費電力は JIS S 2109 の規定による  
 電気給湯器の消費電力値は JIS C 9219 の規定による



特記: 配管に伴う床、壁の穴明、荒補修は本工事とする。(仕上げは建築工事)

2階男女トイレ詳細図 S=1:50



特記: 配管に伴う床、壁の穴明、荒補修は本工事とする。(仕上げは建築工事)

1階多目的トイレ・男女トイレ詳細図 S=1:50

変更図

修正年月日	修正内容	備考	株式会社 コスモス設計 一級建築士事務所登録 秋田県知事登録 第 15-104-1274号 管理建築士 一級建築士大臣登録 第 177796号 安田 勇 二	工事名称	旧県立美術館機械設備改修工事	作成年月	2020.1	
			図名	給排水衛生設備 衛生器具、機器表 詳細図	図尺	A1 1:50 A3 1:100	図面番号	M-37