

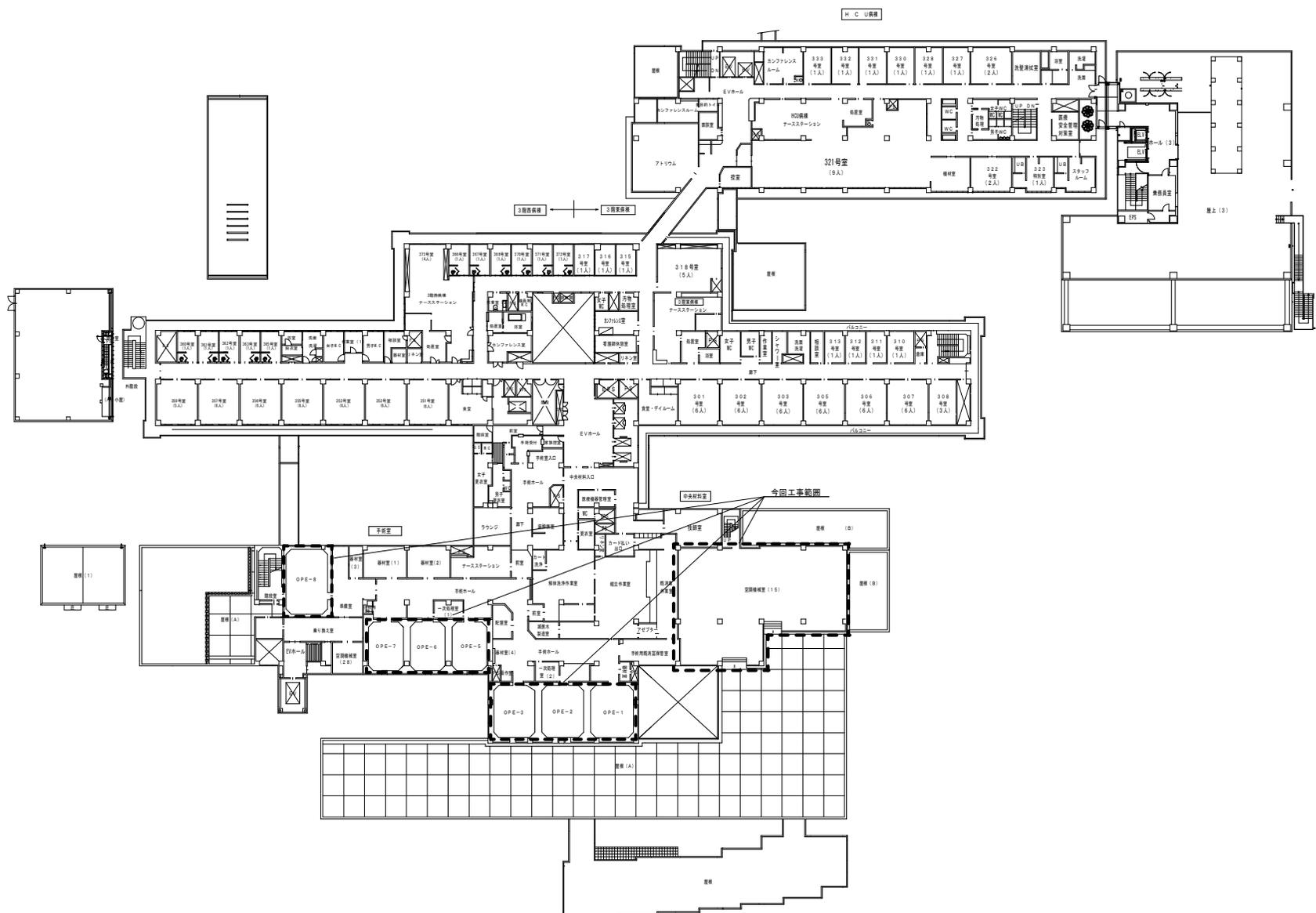
エアハンドリングユニット更新工事（第2工区）

図面リスト

図面番号	図面名称	縮尺
M-01	配置図 案内図	1/600
M-02	3階平面図 工事範囲	1/300
M-03	機器表（改修前・改修後）	NS
M-04	電熱式蒸気加湿器 全自動軟水器 詳細図	1/10
M-05	空気調和機（AC-19）詳細図（改修）	1/20
M-06	空気調和機（AC-19）ダクト設備（改修）	1/20
M-07	空気調和機（AC-19）配管設備（改修）	1/20
M-08	空気調和機（AC-20）詳細図（改修）	1/20
M-09	空気調和機（AC-20）ダクト設備（改修）	1/20
M-10	空気調和機（AC-20）配管設備（改修）	1/20
M-11	空気調和機（AC-21）詳細図（改修）	1/20
M-12	空気調和機（AC-21）ダクト設備（改修）	1/20
M-13	空気調和機（AC-21）配管設備（改修）	1/20
M-14	自動制御設備（AC-19）フローシート（改修） 自動制御機器表	NS
M-15	自動制御設備（AC-20）フローシート（改修）	NS
M-16	自動制御設備（AC-21）フローシート（改修）	NS
M-17	中央監視一覧表（改修）	NS
M-18	3階平面詳細図（1）自動制御設備（改修）	1/50
M-19	3階平面図（2）自動制御設備（参考図）	1/100
M-20	空気調和機（AC-19）詳細図（改修前）（撤去）	1/20
M-21	空気調和機（AC-19）ダクト設備（改修前）（撤去）	1/20
M-22	空気調和機（AC-19）配管設備（改修前）（撤去）	1/20
M-23	空気調和機（AC-20）詳細図（改修前）（撤去）	1/20
M-24	空気調和機（AC-20）ダクト設備（改修前）（撤去）	1/20
M-25	空気調和機（AC-20）配管設備（改修前）（撤去）	1/20
M-26	空気調和機（AC-21）詳細図（改修前）（撤去）	1/20
M-27	空気調和機（AC-21）ダクト設備（改修前）（撤去）	1/20
M-28	空気調和機（AC-21）配管設備（改修前）（撤去）	1/20
M-29	3階平面図 電気設備（改修）	1/100
M-30	動力盤結線図（改修）	NS
M-31	フィルター更新対象箇所	1/200

令和7年度

茨城県立中央病院



3階平面図 S=1/300

真(まこと)設備設計 株式会社

〒310-0853 茨城県水戸市平塚町1821-4 5
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/300
				設計年月日	2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称 3階平面図 工事範囲

機器表 (改修前) (撤去処分)

記号	機器名称	機器仕様	系統	送風機				冷却コイル							加熱能力							電源			加湿器		階	設置場所	台数	参考型番	備考			
				風量	全静圧	電動機	起動方式	冷却能力	列数	入口空気		出口空気		冷水量	冷水入口	前面積	加熱能力	列数	入口空気		温水量	温水入口	前面積	相	電圧	極数						加湿器		
										DB	WB	DB	WB						DB	DB												蒸気スプレー式	蒸気圧	加湿量
										°C	°C	°C	°C						L/min	°C												°C	L/min	°C
AC-19	空気調和機	屋内設置立形	中央材料	12,600	103	7.5	直入	116,400	6	30.2	24.9	17.8	15.7	388	7	1.66	82,900	6	4.0	26.7	276	55	1.66	3	200	4	0.5	62.0	B	3	1	AH-K25ZVS	撤去処分	
AC-20	空気調和機	屋内設置立形	手術室-k	10,300	106	5.5	直入	43,300	4	27.3	20.9	19.4	16.3	144	7	1.33	47,800	4	17.5	28.3	159	55	1.33	3	200	4	0.5	22.2	A	3	1	AH-K20ZVS	撤去処分	
AC-21	空気調和機	屋内設置立形	手術室	17,800	1645	15.0	Y-Δ	98,300	6	25.8	19.7	14.2	13.3	328	7	2.0	34,100	2	17.0	23.6	114	55	2.0	3	200	4	0.5	42.7	A	3	1	AH-K30ZVL	撤去処分	

↓ (改修)

記号	7階仕様
A	アリアイ(0-07) 重量法 80%
	マイワイ(特) 比色法 70%
B	アリアイ(0-07) 重量法 80%
	マイワイ(特) 比色法 90%

機器表 (改修後)

記号	機器名称	機器仕様	系統	送風機				冷却コイル							加熱能力							電源			加湿器		階	設置場所	台数	参考型番	備考			
				風量	全静圧	電動機	起動方式	冷却能力	列数	入口空気		出口空気		冷水量	冷水入口	前面積	加熱能力	列数	入口空気		温水量	温水入口	前面積	相	電圧	極数						加湿器		
										DB	WB	DB	WB						DB	DB												蒸気スプレー式	蒸気圧	加湿量
										°C	°C	°C	°C						L/min	°C												°C	L/min	°C
AC-19	空気調和機	屋内設置立形	中央材料	12,600	1,010	7.5	直入	135.4	6	30.2	24.9	17.8	15.7	388	7	1.514	96.4	6	4.0	26.7	276	55	1.514	3	200	4	0.5	62.0	A	3	1	DVU-230LRF-K		
AC-20	空気調和機	屋内設置立形	手術室-k	10,300	1,140	5.5	直入	50.4	4	27.3	20.9	19.4	16.3	144	7	1.221	55.6	4	17.5	28.3	159	55	1.221	3	200	4	0.5	22.2	A	3	1	DVU-180LRF-K		
AC-21	空気調和機	屋内設置立形	手術室	17,800	1,610	15.0	Y-Δ	114.4	6	25.8	19.7	14.2	13.3	328	7	1.979	39.7	2	17.0	23.6	114	55	1.979	3	200	4	0.5	42.7	A	3	1	DVU-320LRF-K	電熱式蒸気加湿器連動	

共通仕様
 ・公共建築工事標準仕様
 ・設計条件は参考とし、現況に合わせる事。
 ・型番は参考とし、同等品以上で選定すること。

記号	7階仕様
A	アリアイ(0-07) 重量法 85%
	マイワイ 比色法 90%

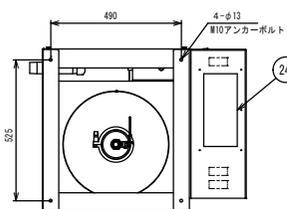
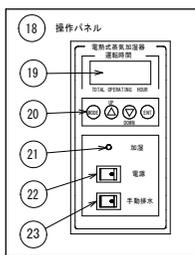
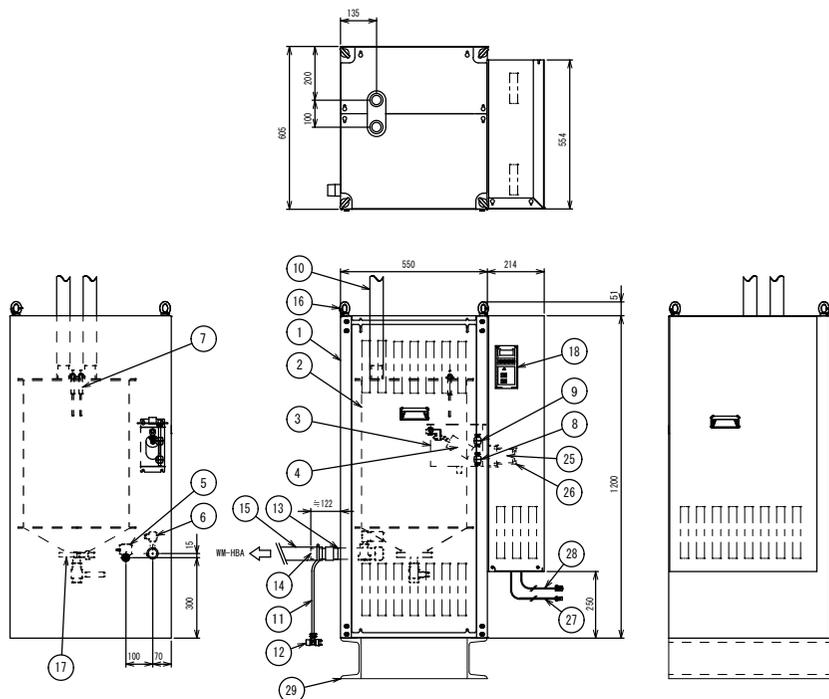
電熱式蒸気加湿器 (排水温度低下仕様) (屋内設置型)

仕様・適用	参考型番	数量	備考	仕様・適用	参考型番	数量	備考
系統	AC-21 (手術室用)			系統	AC-21 (手術室用)		
蒸気発生量	56.8kg/h	1	設置場所3階	排水ボックス	WM-HBA0901	1	設置場所3階
最大使用水量: 加湿器本体	65.3L/h			排水温度			
最大使用水量: 冷却水	91.4L/h			給水水质			
定格消費電力	43.2kW × 3Φ 200V × 50Hz			給水圧力・温度	0.1~0.5MPa 5~25°C		
制御方式	比例制御		ヒートパイプ信号				
受信信号	電圧入力: 4~20mA 電圧入力: 0~10V						
外部信号	無電圧接点						
本体質量	102kg						
本体運転時質量	143kg						
加熱コイル数	1						
蒸気噴霧管数	2						
蒸気噴霧管	40-1,500						
給水水质	軟水						
給水圧力・温度	0.1~0.5MPa 5~25°C						
安全保護機能	ヒート加熱防止機能 空運転防止機能						
コントロール	空調機送風機連動 水位感知機能 他						
付属品	嵩上架台 蒸気ホース 各種継手一式 他付属品一式						

デジタルタイマー式全自動軟水器 (屋内設置型)

仕様・適用	参考型番	数量	備考
系統	AC-21 (手術室用)		
排水量	原水硬度45mg/L: 40m ³ 原水硬度90mg/L: 20m ³	1	設置場所3階
最大流量	2.5m ³ /h		
水処理方式	イオン交換式		
樹脂槽	40L		
定格消費電力	最大4W		
定格電源	1Φ × 100V × 50Hz		
再生時間	1回あたり≒94min		
再生1回あたり排水量	≒383L		
時間最大排水量	≒702L/h		
塩水槽	82kg		
再生時1回あたり塩使用量	5.2kg		
本体質量	58kg		
運転時質量	195kg		
給水圧力・温度	0.15~0.4MPa 4~38°C		
コントロール	液晶表示		
圧力計	0~1.0MPa φ50		
検水コック	Bs 8A		
コントロールバルブ	3in 付		
排水ホース・オパノブホース	透明塩ビ 転倒防止金具		
付属品	再生信号出力付 他付属品一式		

加湿器本体 外形図 (S=1/10)

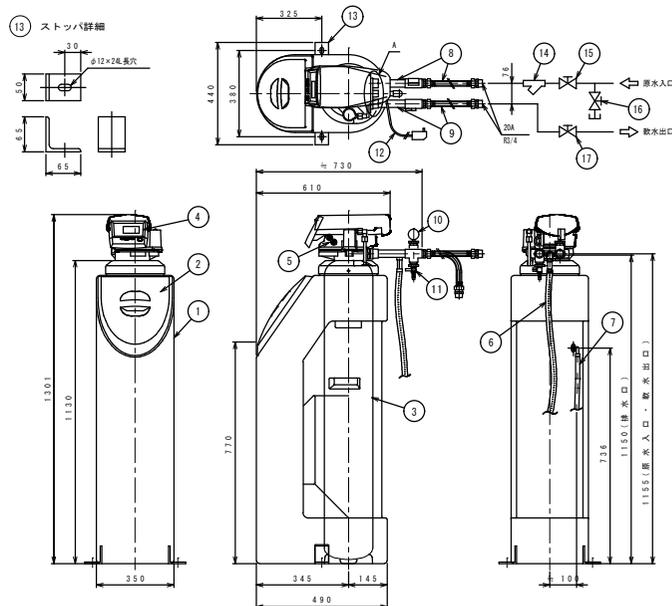


16	排水ホース	φ40×φ50×1.5m	加湿器本体取上げ台	WN-SJBRPA2×2	材質: SS400
14	排水アダプタ	φ40×Rc1-1/4 SUS304	加湿器本体取上げ台	WN-SJBRPA2×2	材質: SS400
13	排水口	R1-1/4 SUS304	HBA用サーモスタット用コード	VFTR. 75×20	3Pコネクタ付 4m
12	給水ストレーナ	1型 #100 R1/2 G371B	HBA用電磁弁接続コード	VFTR. 75×20	2Pコネクタ付 4m
11	給水軟銅管	φ8×1m	リレー	AC200V	
10	蒸気ホース	φ50×φ40×1.5m×2本	タイマーリレー	AC200V	
9	高水位用フロートスイッチ	SUS304	電線貫通用パネル	銅板	
8	低水位用フロートスイッチ	SUS304	手動排水スイッチ	凌型スイッチ	
7	液種別レベルセンサ	電線式	電源スイッチ	凌型スイッチ	
6	排水用電磁弁	AC200V	加湿表示灯	LED (赤色)	
5	給水遮断弁	AC200V	操作スイッチ	タクトスイッチ (4個)	
4	給水用ボルトタップ	CAC406 (浮子玉: SUS304)	表示部	7segLED (赤色)	
3	給水タンク	SUS304	操作パネル		
2	加熱タンク	SUS316 断熱材付	ホッパー部スケール取出口		
1	加湿器本体ケーシング	銅板塗装	吊ボルト	M12	
番号	部品名称	仕様	番号	部品名称	仕様

※) 姿図は参考とする。

WN-SJB56-TA相当品

デジタル式自動軟水器 外形図 (S=1/10)

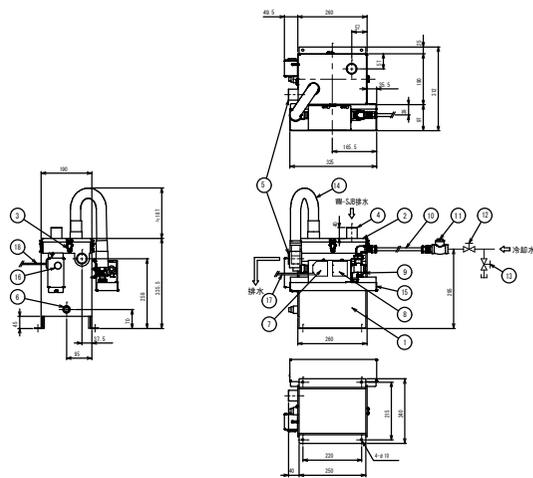


17	出口弁	6V20 (10K)
16	フラッシング用バルブ	6V20
15	給水サービズ弁	6V20 (10K)
14	給水ストレーナ (#80)	YST20 (10K)
13	ストッパ	SUS304 6×65×65
12	電源コード	3m ACアダプタ付 AC100V
11	排水コック	Bs 8A
10	圧力計	0-1.0MP a φ50
9	出口配管 (フレキシブルチューブ)	フレキシブルチューブ 0.2m フレネ用ニップル (Bs) 20A付
8	入口配管 (フレキシブルチューブ)	SUS304 20A フレキシブルチューブ 0.2m フレネ用ニップル (Bs) 20A付
7	オーパフローホース	透明塩ビ φ12×φ15×2.5m
6	排水ホース	透明塩ビ φ16×φ20×2.5m
5	コントロールバルブ	PPD カバー付 PS
4	コントローラ	液晶表示
3	樹脂筒	FRP/PE イオン交換樹脂 40L
2	塩補充口	フタ付 ABS
1	塩水槽	FE 85kg
番号	部品名称	仕様

WN-WSD40相当品

※) 姿図は参考とする。

排水温度低下仕様 排水ボックス 外形図 (S=1/10)



11	HBA用サーモスタット接続コード	3Pコネクタ接続
10	HBA用電磁弁接続コード	2P仕様接続
9	サーモスタット	63℃ OFF
8	ドレンパン	SUS304
7	冷却水接続管	15A 保温材付
6	フラッシング用バルブ	6V20
5	給水サービズ弁	6V20 (10K)
4	逆止弁	CAC311 Rc1/2
3	給水用軟銅管 (接続継手付)	φ10×1m (R3/8, R1/2)
2	ストレーナ	#100
1	減圧弁	85kPa
0	電磁弁	AC200V 7#
0	排水口 (プラグ・断熱材付)	Rc1/2 SUS304
0	排水管	外径φ40 SUS304
0	加湿器排水接続口	外径φ40 SUS304
0	パナシ錠	SUS304
0	水槽カバー	SUS304
0	水槽	SUS304 表面断熱材付
番号	部品名称	仕様 材質 表面処理

※) 姿図は参考とする。

WN-HBA901相当品

真(まこと)設備設計 株式会社

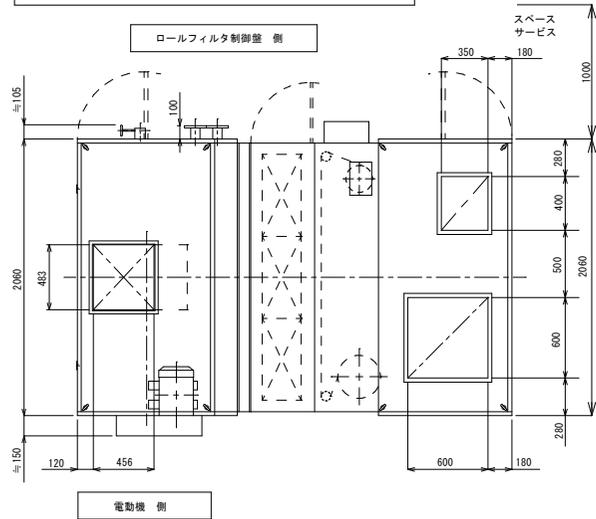
〒310-0853 茨城県水戸市平塚町1-8-21-45
TEL: 029-241-7876 FAX: 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/10
				設計年月日	2024.07

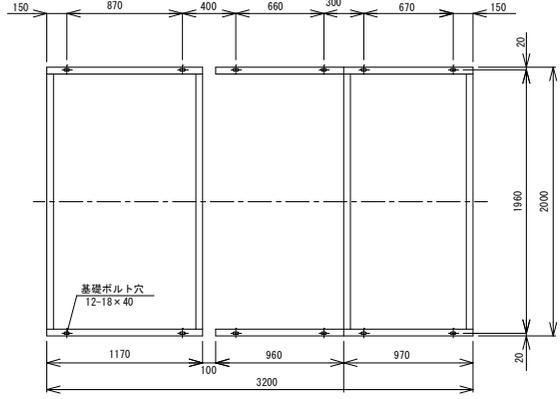
工事名称 エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)
図面名称 電熱式蒸気加湿器 自動軟水器 詳細図

コイル配管・ドレン接続口・中性性能フィルタ引抜・加湿器接続口 側

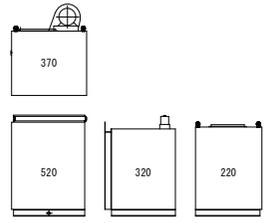
ロールフィルタ制御盤 側



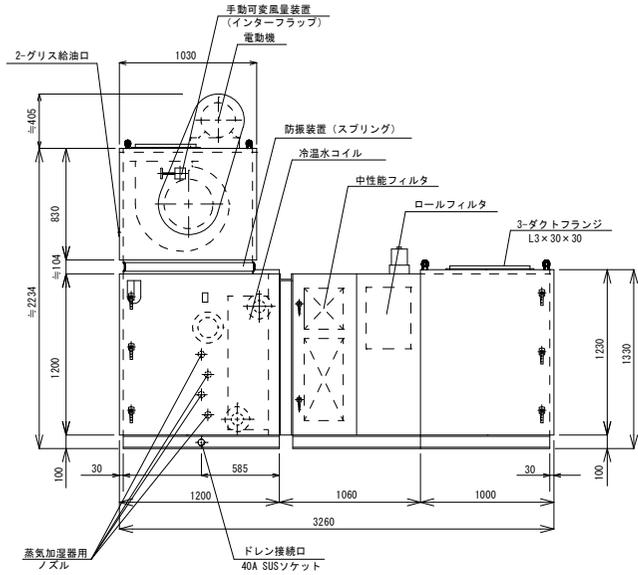
平面図



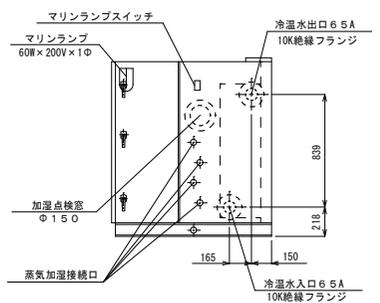
基礎穴寸法図



分割重量(≒kg)
総重量: ≒1,430kg



側面図



配管部詳細図

機器仕様

系統	AC-19 (中央材料)		
機種形式	屋内設置立形		
風量m ³ /h (m ³ /min)	12,600 (210.7)		
全静圧 Pa	1.010		
機外静圧 Pa	471		
送風機形式番号	DF 2 1/2 DS		
制御盤	形式	全閉外箱形 (IE3)	
	規格	7.5kW (直入)	
	電源	4P x 200V x 3φ x 50Hz	
	種別	冷水水34%	
	正面面積 m ²	1.514	
	規格	6R x 241 x 1660EL	
11φ	ハズ	シングルハズ	
	冷房能力 kW	135.4 (7~12°C)	
	暖房能力 kW	96.5 (55~50°C)	
	冷水水量 L/min	388/276	
	加湿器 (将来対応)	種別	電熱式蒸気加湿器
		有効加湿量 kg/h	62.0
蒸気圧 kg/cm ² G		0.5	
形式		(WM-SJB85)	
電源		64.8kW x 200V x 3φ	
種別		0-84 中性性能27%	
形式		HUR-HD-200FRKTP	
電源		0.12kW x 200V x 3φ	
制御		ワイヤ式・差圧式切替可	
中性性能7/4%		F-904F x 3・F-904H x 3	
177/4%	捕集効率	質量法85% (0-47/4%) 比色法90% (中性性能7/4%)	
	台数	1	
塗装色	メタ標準色		
防塵架台	OS式		
主要部材仕様			
外板	SGL02t0.6+t0.6		
骨格	Lt5.3 x 40 x 40		
梁合	[t5 x 50 x 100		
ドレン管	SUS 304t1.5		
ワッドイソチン	硬質発泡ポリイソチン		

DVU-230LF-K相当品

【注記事項】

- ・公共建築工事標準仕様とする。
- ・機器仕様は現況品に合わせる。
- ・案内、寸法は参考とする。
- ・ダクト及び配管部は、現況に合わせる。
- ・加湿器用配管は将来対応とする。
- ・将来施工時に明確にわかるようにすること。

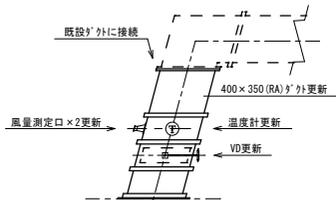
AC-19 (新)

真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

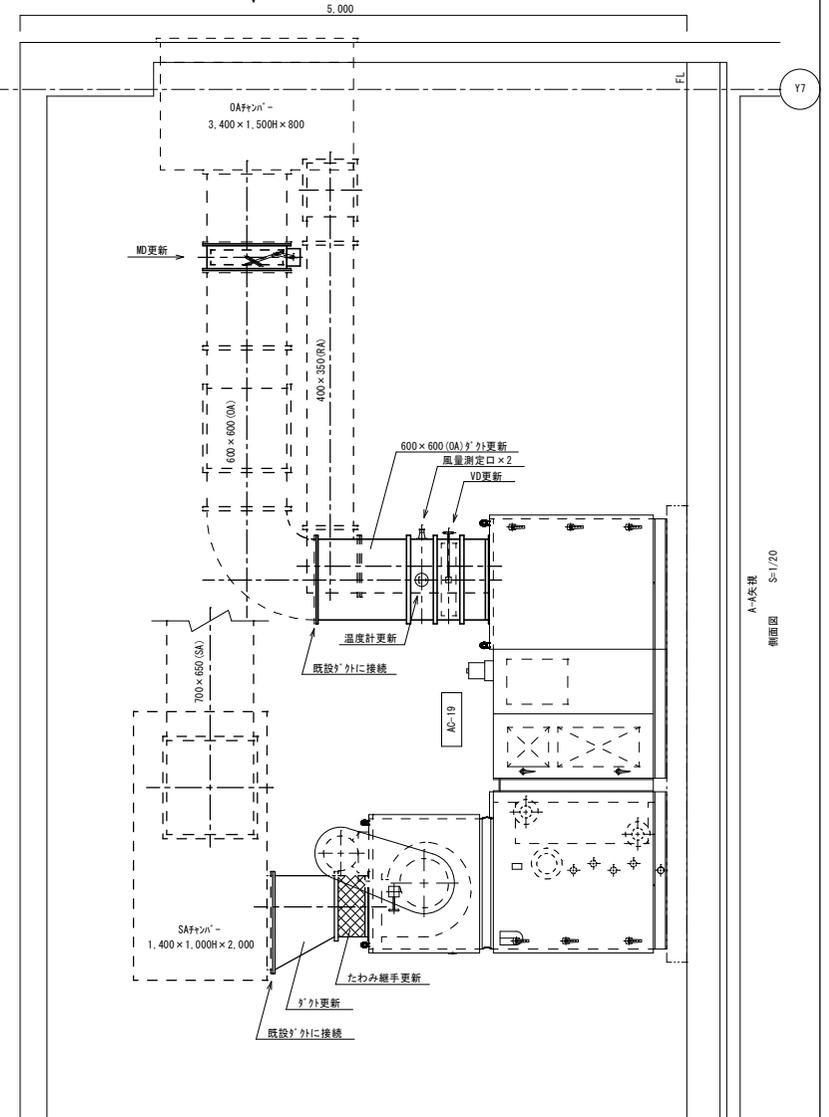
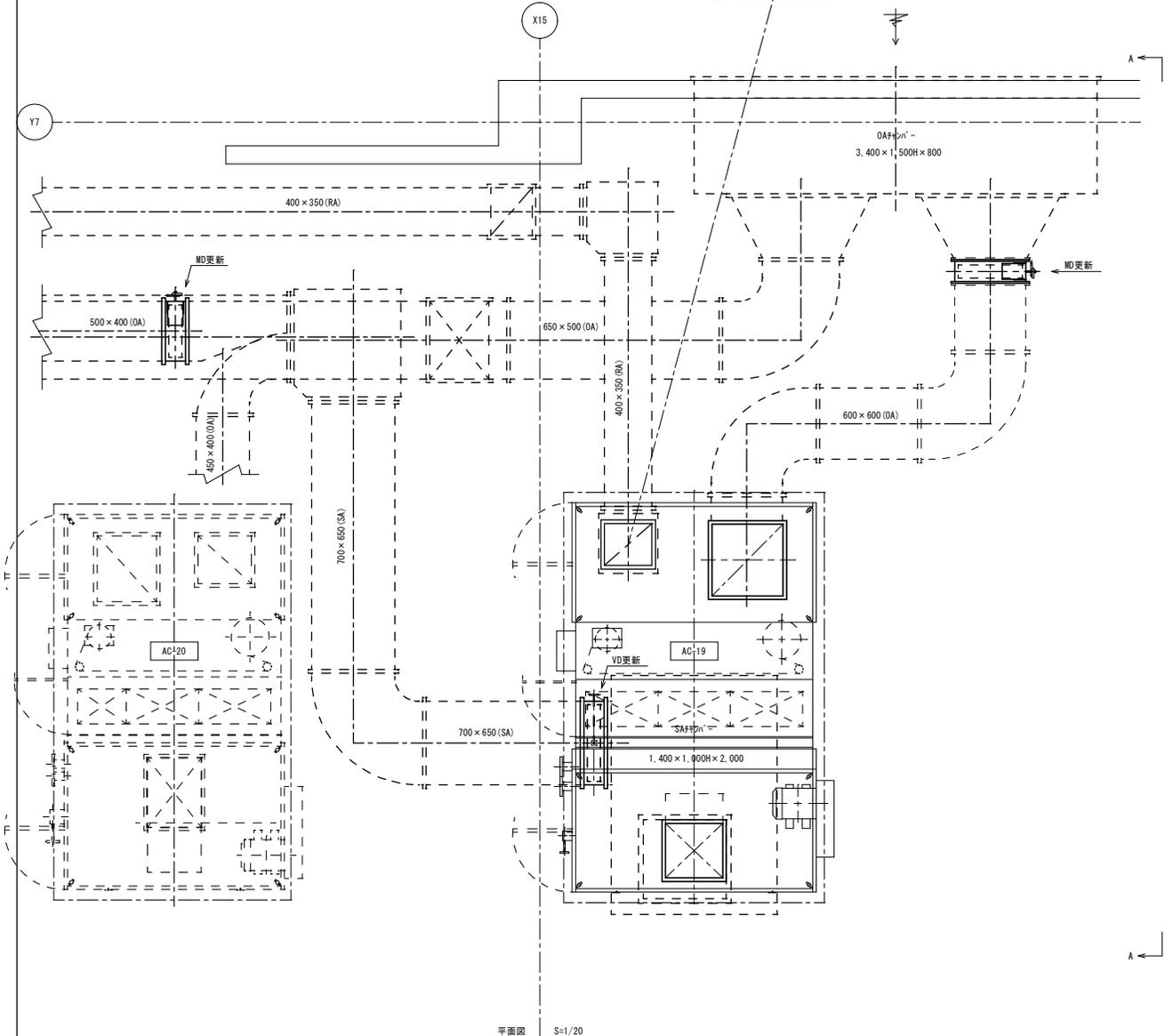
承認 承認 設計 担当 縮尺 1/20
設計年月日 2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)
図面名称 空気調和機 (AC-19) 詳細図 (改修)

M-05
NO



- 【注記事項】
- ・空気調和機 (AC-19) を更新する。
 - ・空気調和機更新に伴い、機器廻りのダクトの更新を行う。
 - ・温度計、圧力計は更新すること。
 - ・ダクトは鋼板製とすること。
 - ・モーターパ (リカーブ) 及び風量調整パは更新すること。
 - ・中央監視からの発停・警報・計測等を確認すること。
 - ・基礎は既設再使用とすること。
 - ・撤去品は産廃処分とすること。
 - ・図中の寸法等は参考とし、現況に合わせること。
 - ・破線は既設再使用とすること。



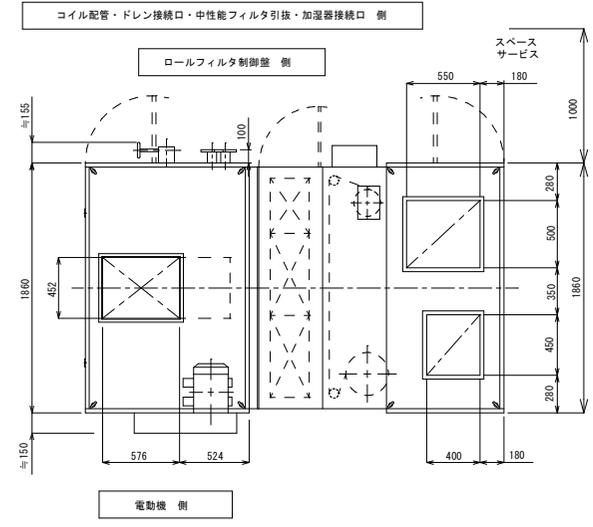
平面図 S=1/20

A-改投
側面図 S=1/20

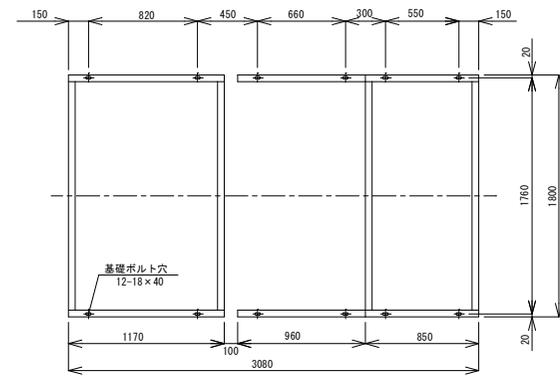
真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/20
				設計年月日	2024.07

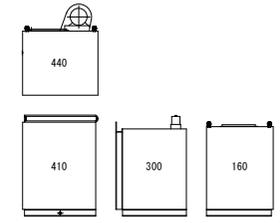
工事名称 エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称 空気調和機 (AC-19) ダクト設備 (改修)



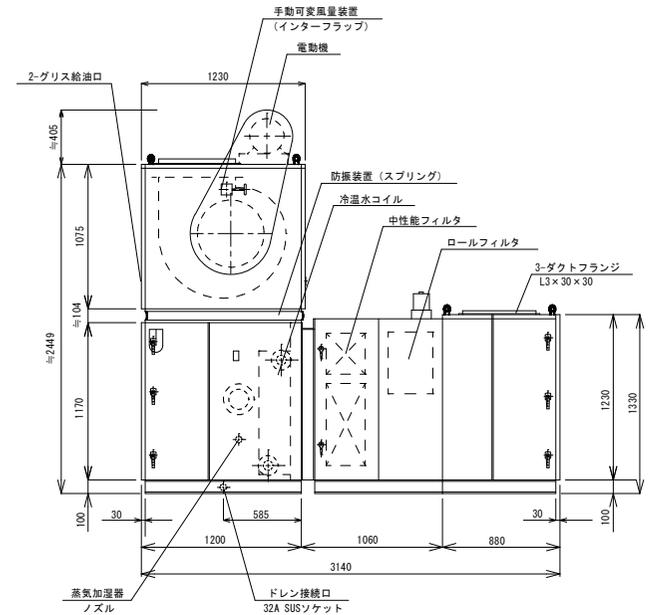
平面図



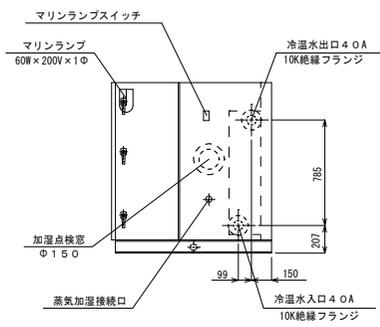
基礎穴寸法図



分割重量(≒kg)
総重量: ≒1,340kg



側面図



配管部詳細図

機器仕様		
系統	AC-20 (手術8-4)	
機種形式	屋内設置立形	
風量m ³ /h (m ³ /min)	10,300 (171.7)	
全静圧 Pa	1,040	
機外静圧 Pa	930	
送風機形式番号	DF 3 1/2 PDSN	
電機仕様	形式	全閉外扇形 (IE3)
	規格	5.5kW (直入) × 4P × 1
	電源	200V × 3φ × 50Hz
	種別	冷水水34%
寸法	正面面積 m ²	1.221
	規格	4R × 22T × 1460EL
	ハズ	シングルハズ
	冷房能力 kW	50.4 (7→12°C)
暖房能力 kW	55.6 (55→50°C)	
冷水水量 L/min	144/150	
加湿器仕様 (将来対応)	種別	電熱式蒸気加湿器
	有効加湿量 kg/h	22.2
	蒸気圧 kg/cm ² G	0.5
	形式	WW-SJB28
	電源	21.6kW × 200V × 3φ
	種別	0-4-中性能22%
	形式	HUR-HD-200FRKTP
	電源	0.12kW × 200V × 3φ
	制御	タイマ式・差圧式切替可
	中性能74%	F-904F × 2・F-904H × 2 ・F-904V × 1
捕集効率	質量法85% (0-474μ部) 比色法90% (中性能74μ部)	
台数	1	
塗装色	メタ標準色	
防震架台	OS式	
主要部材仕様		
外板	SGLC010.6+10.6	
骨格	LT5.3 × 40 × 40	
梁台	[t5 × 50 × 100	
ドレンパン	SUS 304t1.5	
パッドインパネ	硬質発泡ウレタン29	
DVU-180LF-K相当品		

【注記事項】
 ・公共建築工事標準仕様とする。
 ・機器仕様は現況品に合わせる。
 ・姿回、寸法は参考とする。
 ・外板及び配管部は、現況に合わせる。
 ・加湿器用配管は将来対応とする。
 将来施工時に明確にわかるようにすること。

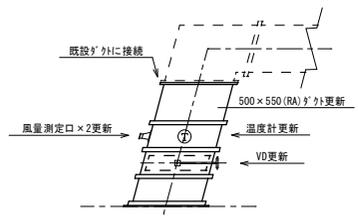
AC-20 (新)

真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
 〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
 TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

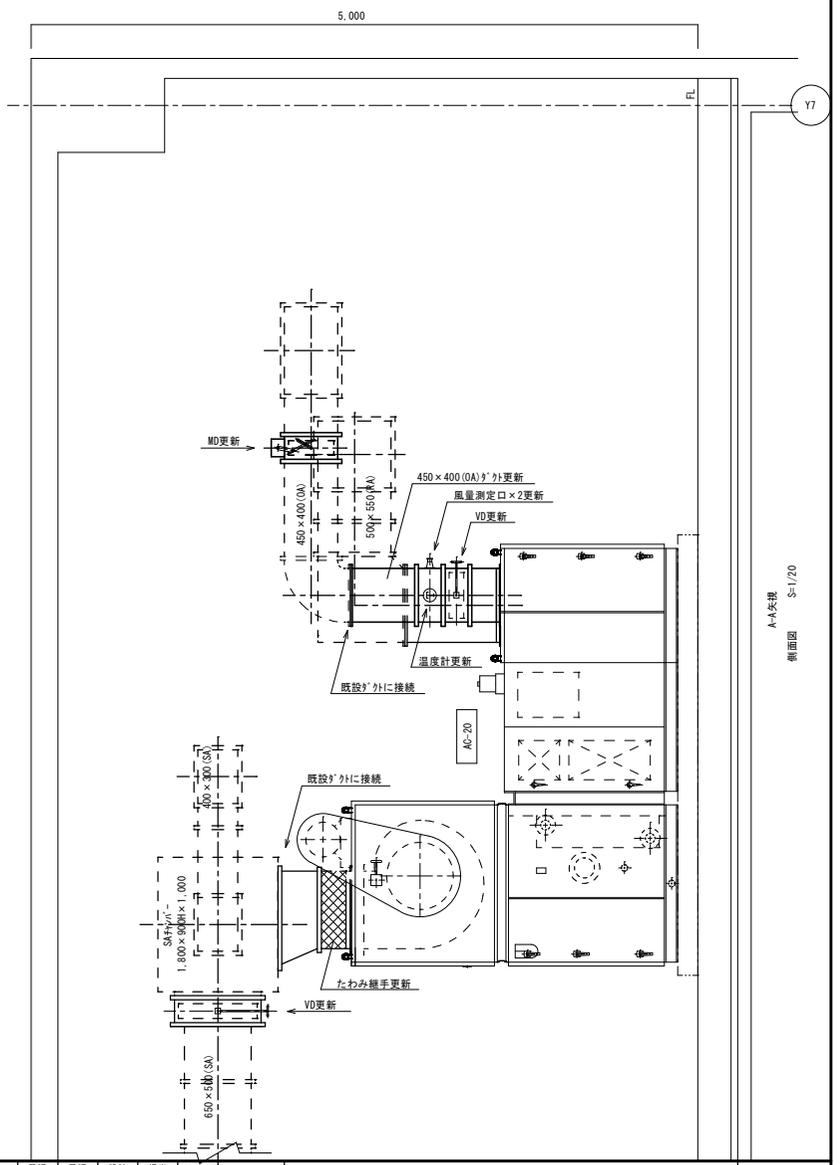
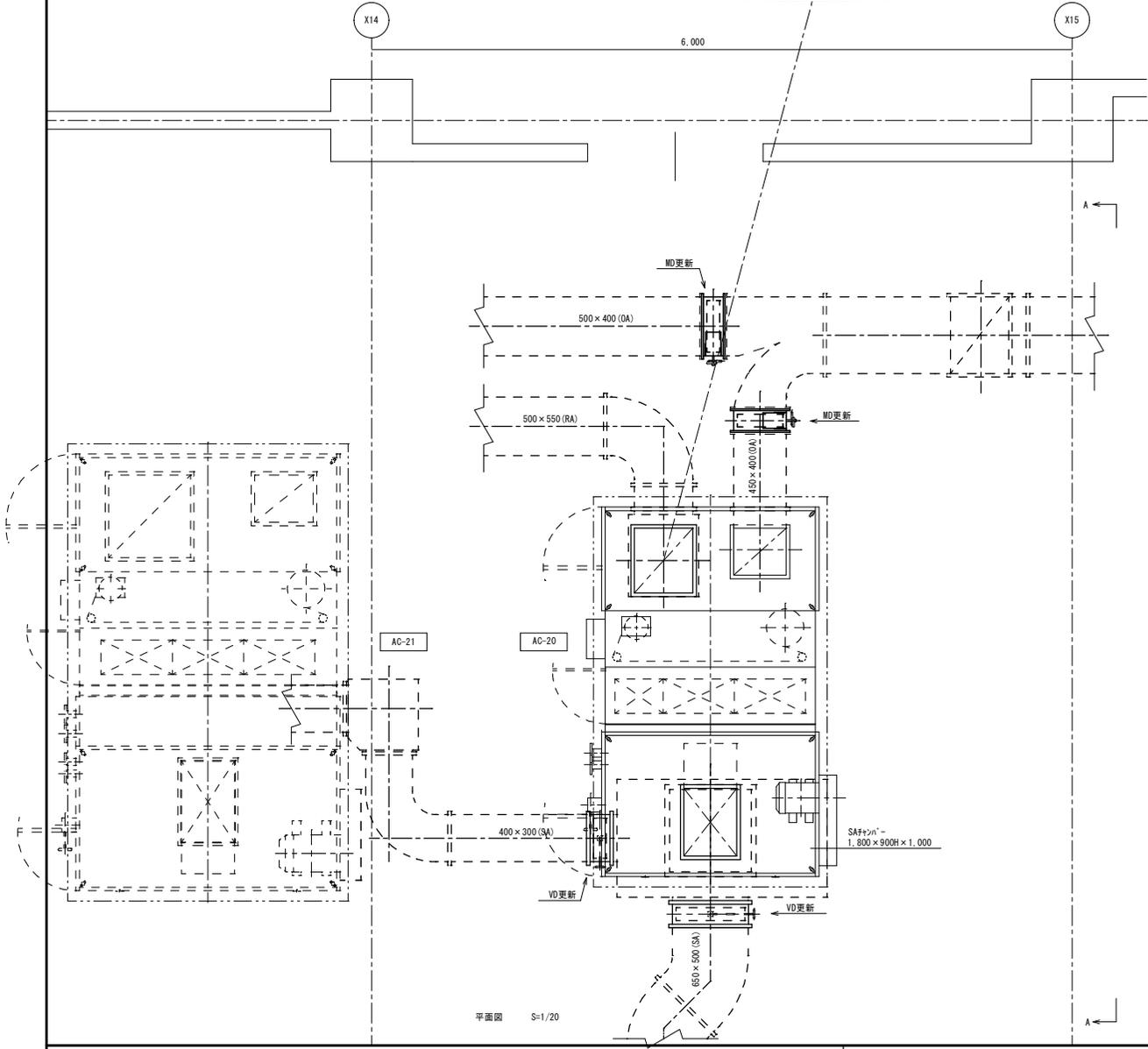
承認 承認 設計 担当 縮尺 1/20
 設計年月日 2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)
 図面名称 空気調和機 (AC-20) 詳細図 (改修)

M-08
 90

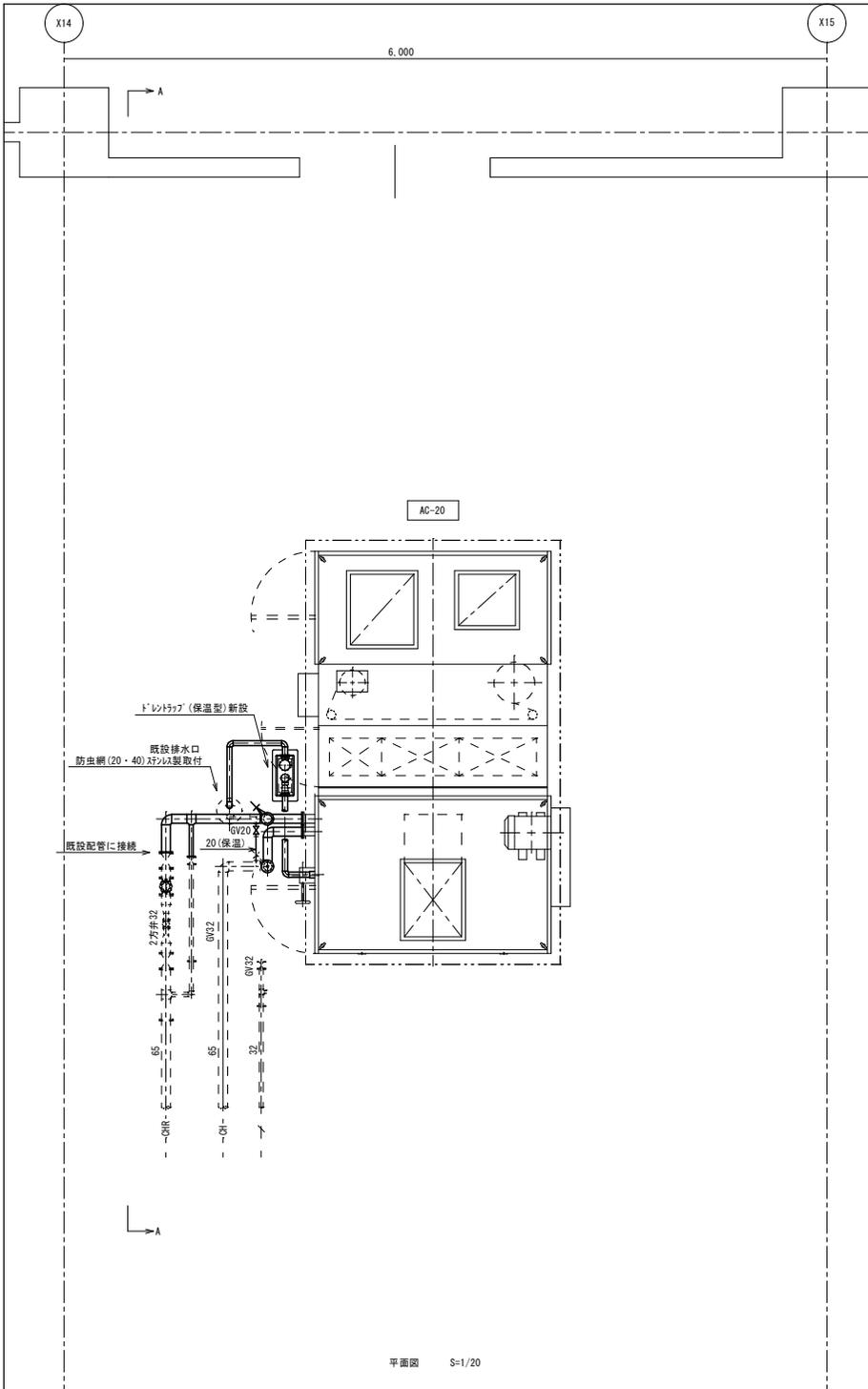


- 【注記事項】
- ・空調和機 (AC-20) を更新する。
 - ・空調和機更新に伴い、機器廻りのダクトの更新を行う。
 - ・温度計、圧力計を更新する。
 - ・ダクトは鋼板製とすること。
 - ・モーターパル (リクテジ 共) 及び風量調整パルは更新とすること。
 - ・中央監視からの発停・警報・計測等を確認すること。
 - ・基礎は既設再使用とすること。
 - ・撤去品は産廃処分とすること。
 - ・図中の寸法等は参考とし、現況に合わせることを。
 - ・図中破線は既設再使用とすること。

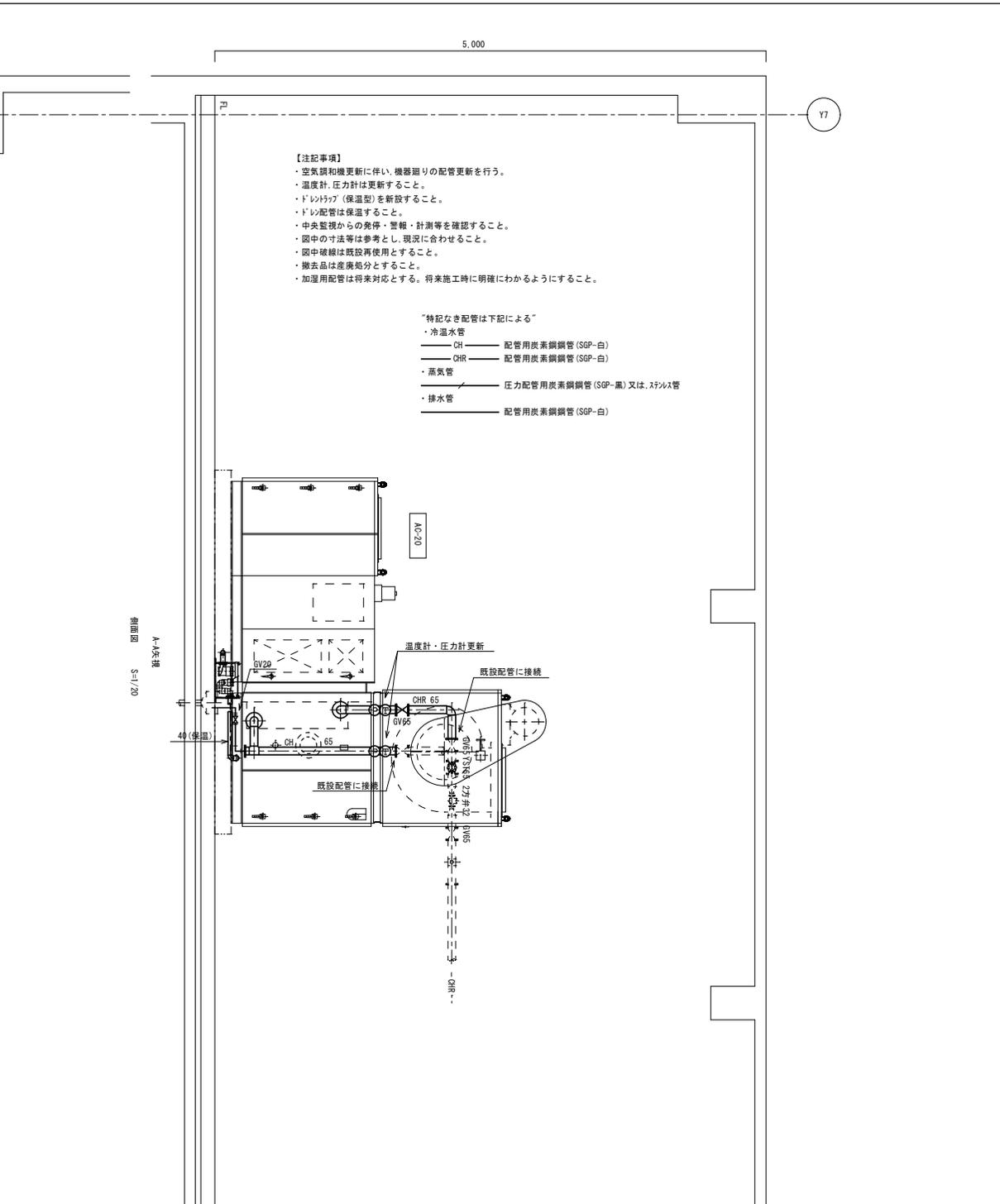


真(まこと)設備設計 佐藤 敏三
 〒310-0853 茨城県水戸市平須町1821-45
 TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	細 尺	1/20	工事名称	エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)	M-09
						図面名称	空調和機 (AC-20) ダクト設備 (改修)	
				設計年月日	2024.07			



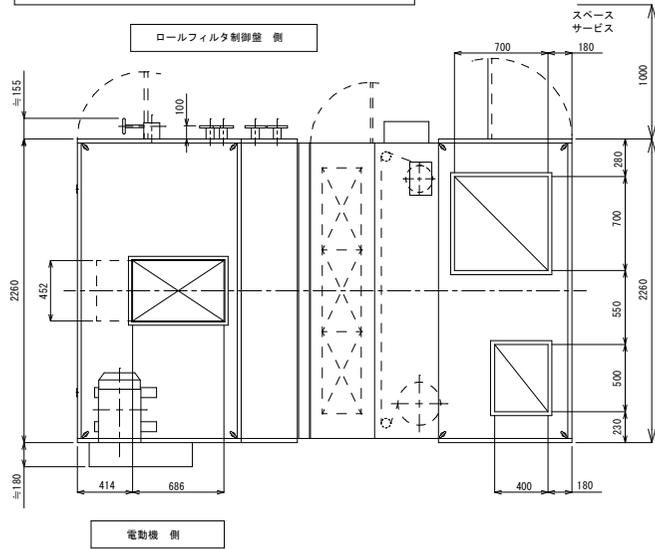
平面図 S=1/20



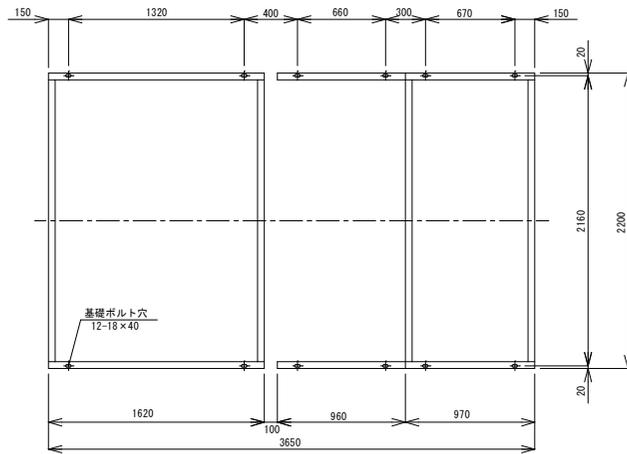
立面図 S=1/20

コイル配管・ドレン接続口・中性能フィルタ引抜・加湿器接続口 側

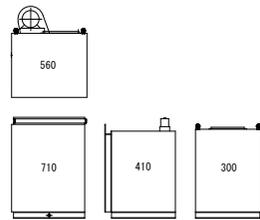
ロールフィルタ制御盤 側



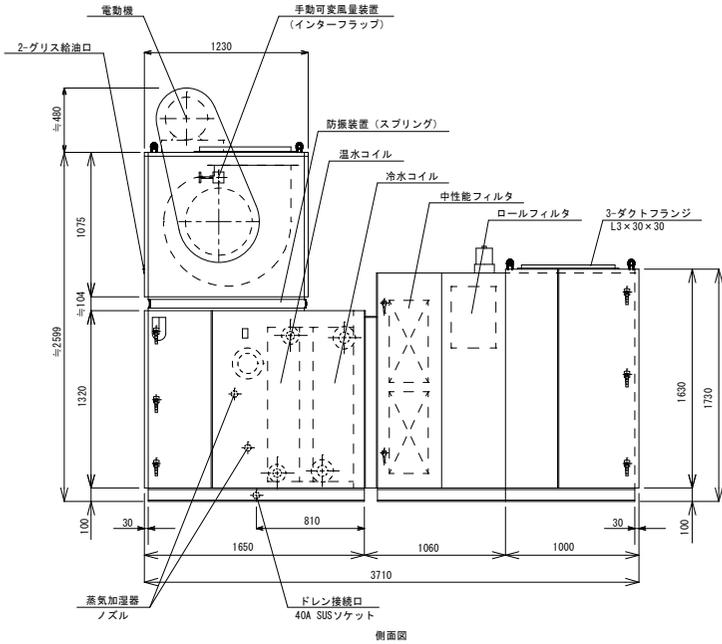
平面図



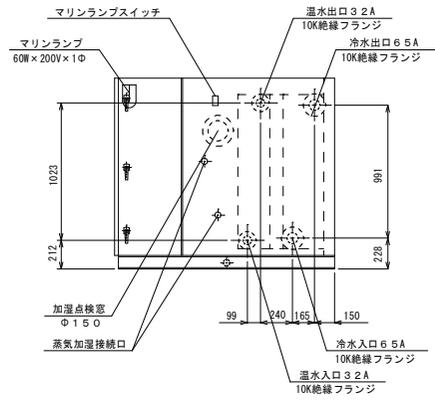
基礎穴寸法図



分別重量 (kg)
総重量: 1,980kg



側面図



配管部詳細図

機器仕様

系統	AC-21 (手術室)		
機種形式	屋内設置立形		
風量m ³ /h (m ³ /min)	17,800 (296.7)		
全静圧 Pa	1,610		
機外静圧 Pa	1,000		
送風機形式番号	DF 3 1/2 PDSN		
新機型 1/F	形式	全閉外扇形 (1E3)	
	規格	15kW (Y-Δ起動)	
	電源	4P×200V×3φ×50Hz	
	種別	冷水コイル	
	正面面積 m ²	1.979	F. P3.5mm
	規格	6R×28T×1860EL	
	ハズ	シングルハズ	
	種別	温水コイル	
	正面面積 m ²	1.979	F. P3.5mm
	規格	2R×28T×1860EL	
ハズ	14回路		
冷房能力 kW	114.4 (7~12℃)		
暖房能力 kW	39.7 (55~50℃)		
冷水水量 L/min	328/114		
部品仕様	種別	電熱式蒸気加湿器	
	有効加湿量 kg/h	42.7	
	蒸気圧 kg/cm ² G	0.5	
	形式	WM-SJB56-1A	
	電源	43.2kW×200V×3φ	
	軟水器	WM-MSD40	
	種別	0-β-中性能7.5A	
	形式	HUR-HC-220FRKTP	
	電源	0.12kW×200V×3φ	
	制御	タイマ式・差圧式切替可	
4/F	中性能フィルタ	F-904F×6	
	捕集効率	質量法85% (0-βフィルタ部) 比色法90% (中性能フィルタ部)	
台数	1		
塗装色	ナ-標準色		
防振架台	OS式		

主要部材仕様

外板	SGLCt0.6+t0.6
骨格	L15.3×40×40
架台	t15×50×100
ドレンパン	SUS 304t1.5
パッドインパネ	硬質発泡ポリウレタンt29

DVU-320LF-K相当品

【注記事項】

- ・公共建築工事標準仕様とする。
- ・要図、寸法は参考とする。
- ・'φ'外及び配管部は、現況に合わせる。

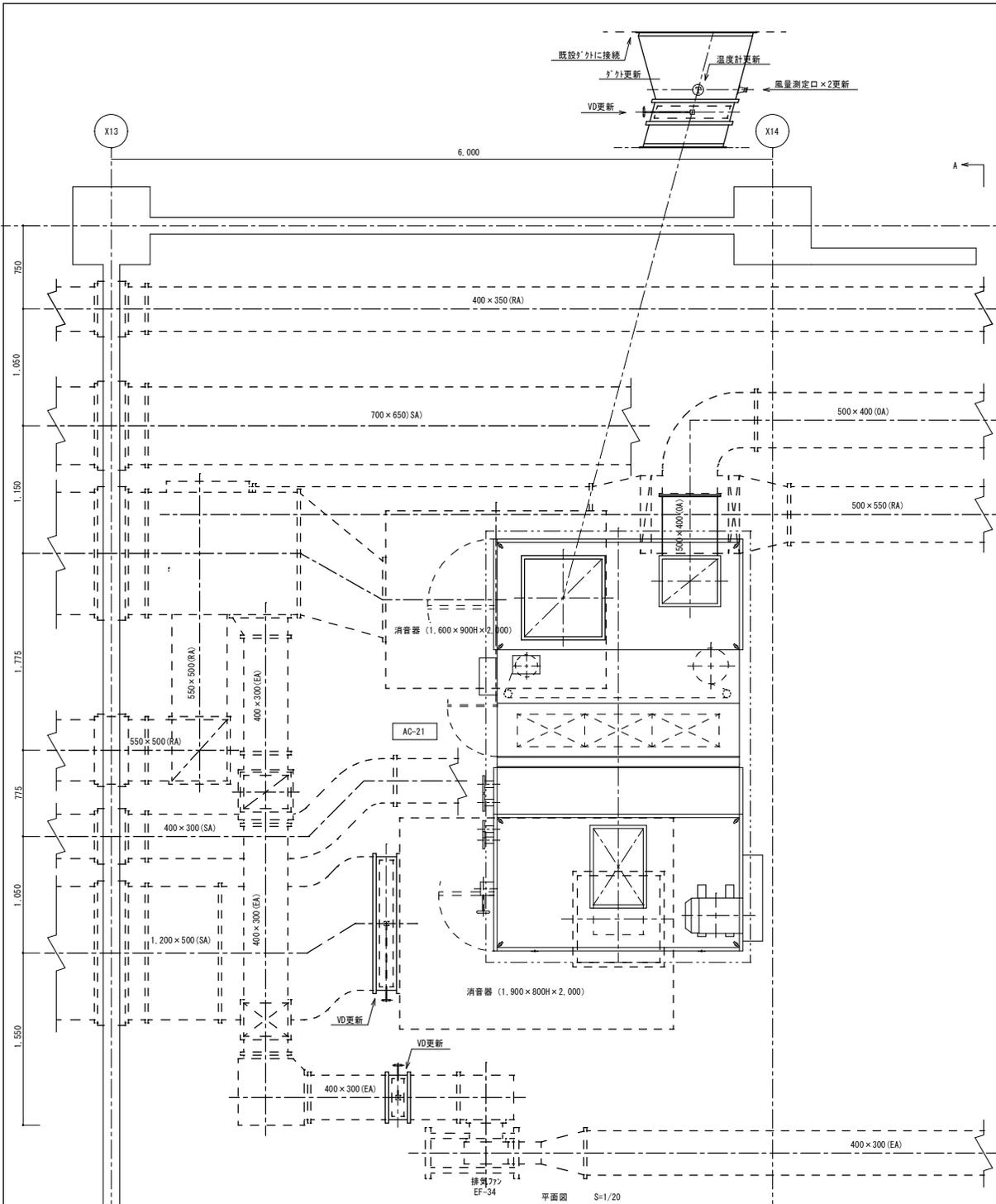
AC-21 (新)

真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
〒310-0853 茨城県水戸市平須町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

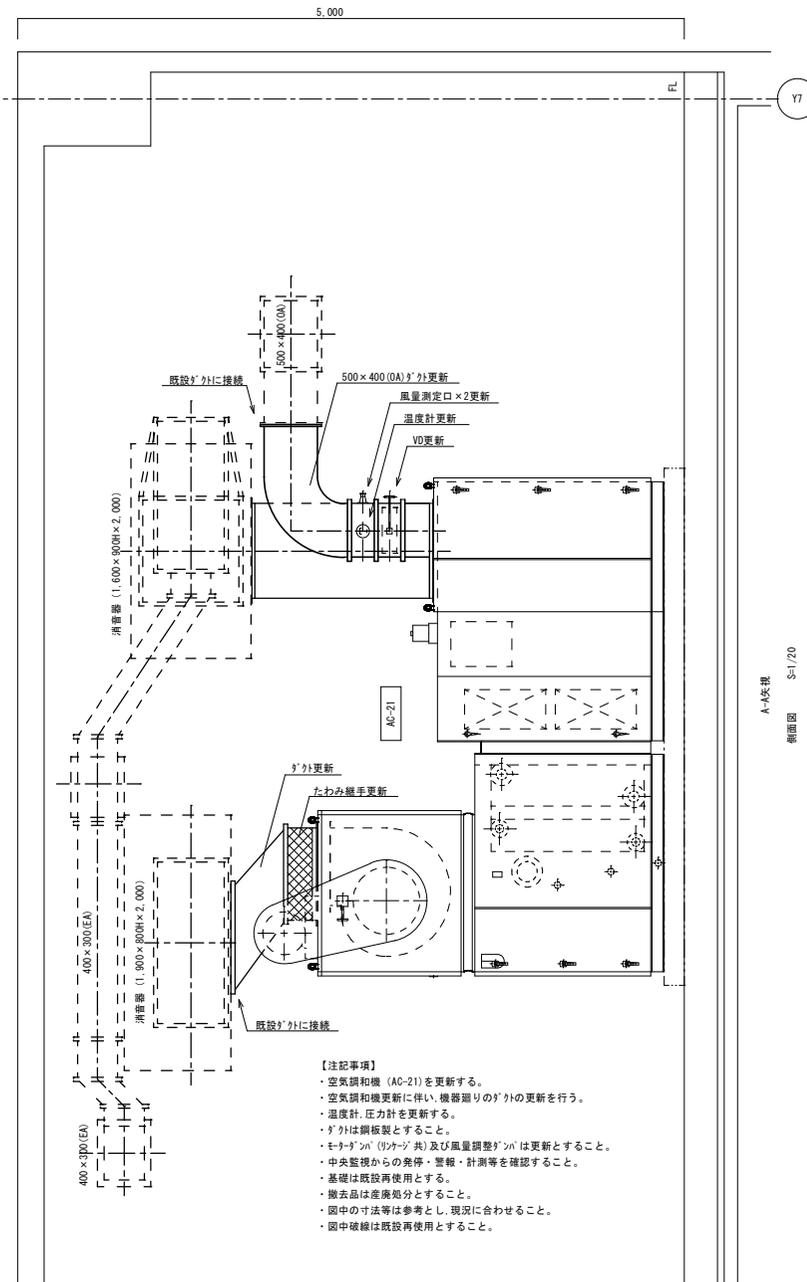
承認 承認 設計 担当 縮尺 1/20
設計年月日 2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)
図面名称 空気調和機 (AC-21) 詳細図 (改修)

M-11
NO



平面図 S=1/20



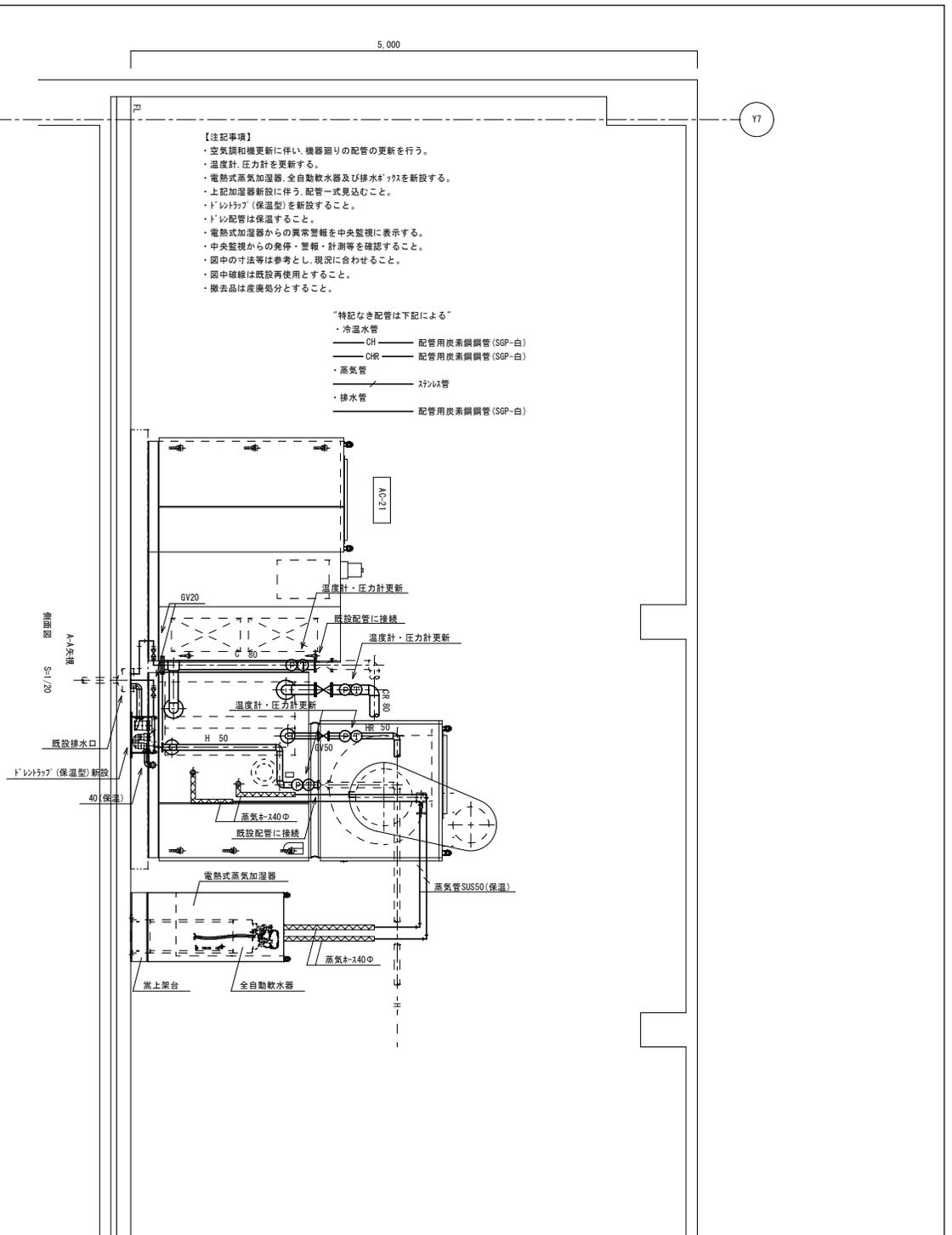
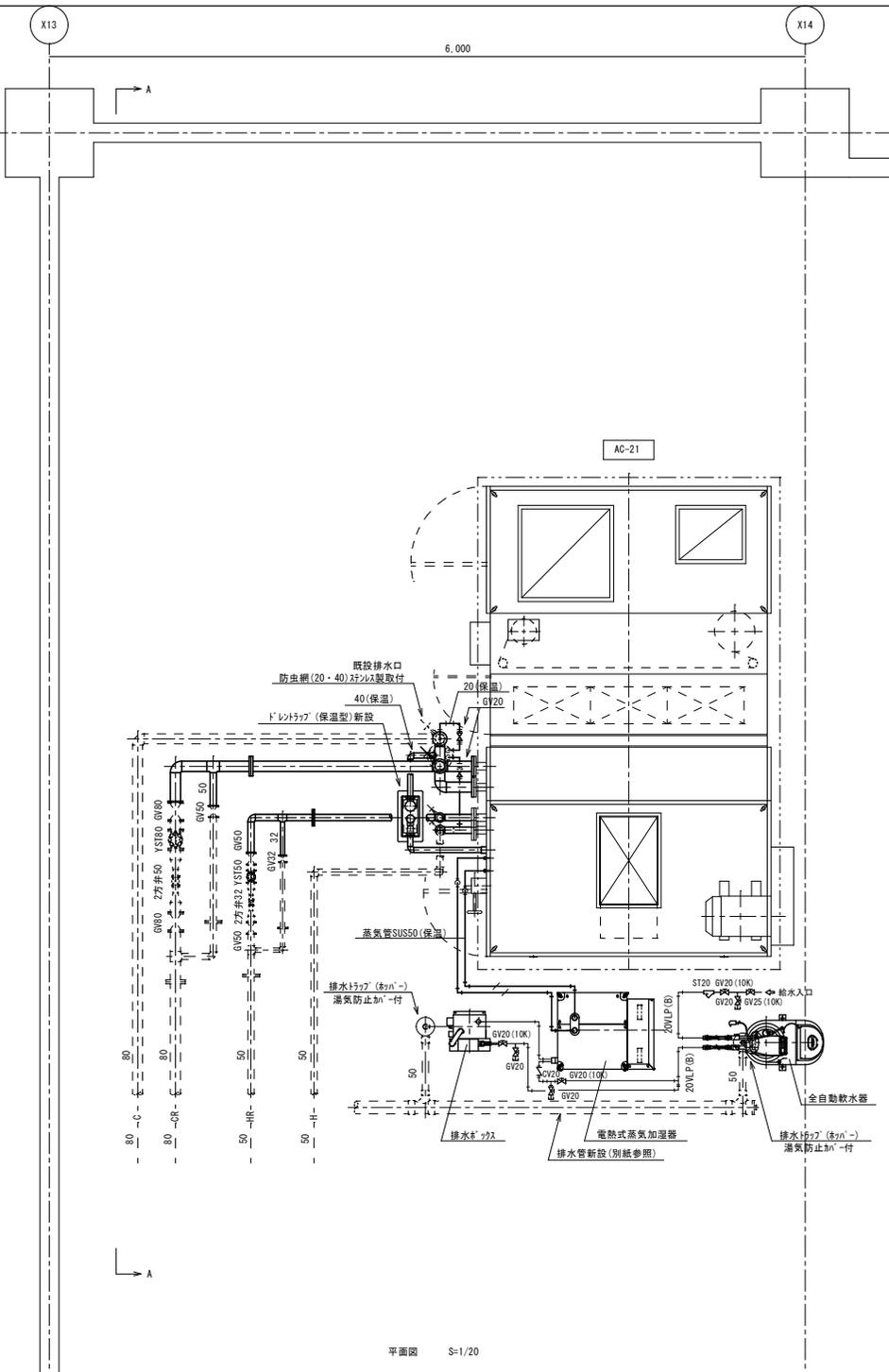
- 【注記事項】
- ・空気調和機 (AC-21) を更新する。
 - ・空気調和機更新に伴い、機器廻りのダクトの更新を行う。
 - ・温度計、圧力計を更新する。
 - ・ダクトは鋼板製とすること。
 - ・モータダクト (リネージ) 及び風量調整ダクトは更新とすること。
 - ・中央監視からの発停・警報・計測等を確認すること。
 - ・基礎は既設再使用とすること。
 - ・搬去品は産廃処分とすること。
 - ・図中の寸法等は参考とし、現況に合わせる。
 - ・図中破線は既設再使用とすること。

承認		承認		設計		担当		縮尺		1/20		工事名称		エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)		M-12	
												図面名称		空気調和機 (AC-21) 詳細図 ダクト設備 (改修)			

真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
〒310-0853 茨城県水戸市平須町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/20
設計年月日				2024.07	

工事名称	エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)	
図面名称	空気調和機 (AC-21) 詳細図 ダクト設備 (改修)	

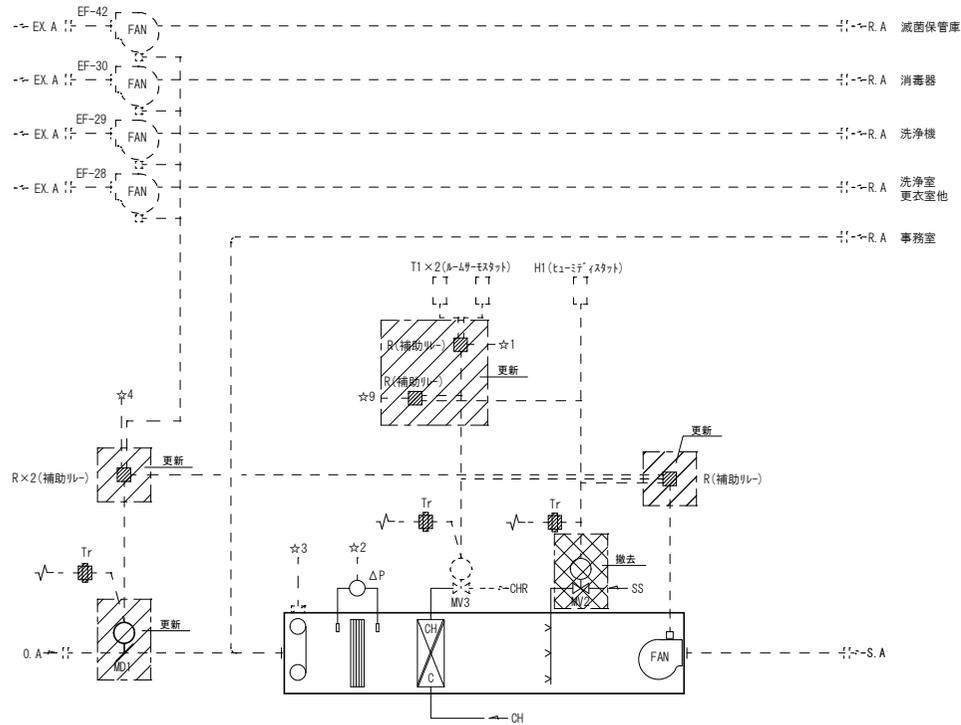


- 【注記事項】
- ・空気調和機更新に伴い、機器廻りの配管の更新を行う。
 - ・温度計、圧力計を更新する。
 - ・電熱式蒸気加湿器、全自動軟水器及び排水ポンプを新設する。
 - ・上記加湿器新設に伴う、配管一式見込むこと。
 - ・ドレントラップ（保温型）を新設すること。
 - ・ドレン配管は保温すること。
 - ・電熱式加湿器からの異常警報を中央監視に表示する。
 - ・中央監視からの発停・警報・計測等を確認すること。
 - ・図中の寸法等は参考とし、現況に合わせること。
 - ・図中破線は既設再使用とすること。
 - ・撤去品は産廃処分とすること。

- “特記なき配管は下記による”
- ・冷水管
 - CH — 配管用炭素鋼管 (SGP-白)
 - CHR — 配管用炭素鋼管 (SGP-白)
 - ・蒸気管
 - ステンレス管
 - 排水管
 - 配管用炭素鋼管 (SGP-白)

空調和機制御系統図(1)

空調和機 (AC-19) (中央材料系統)



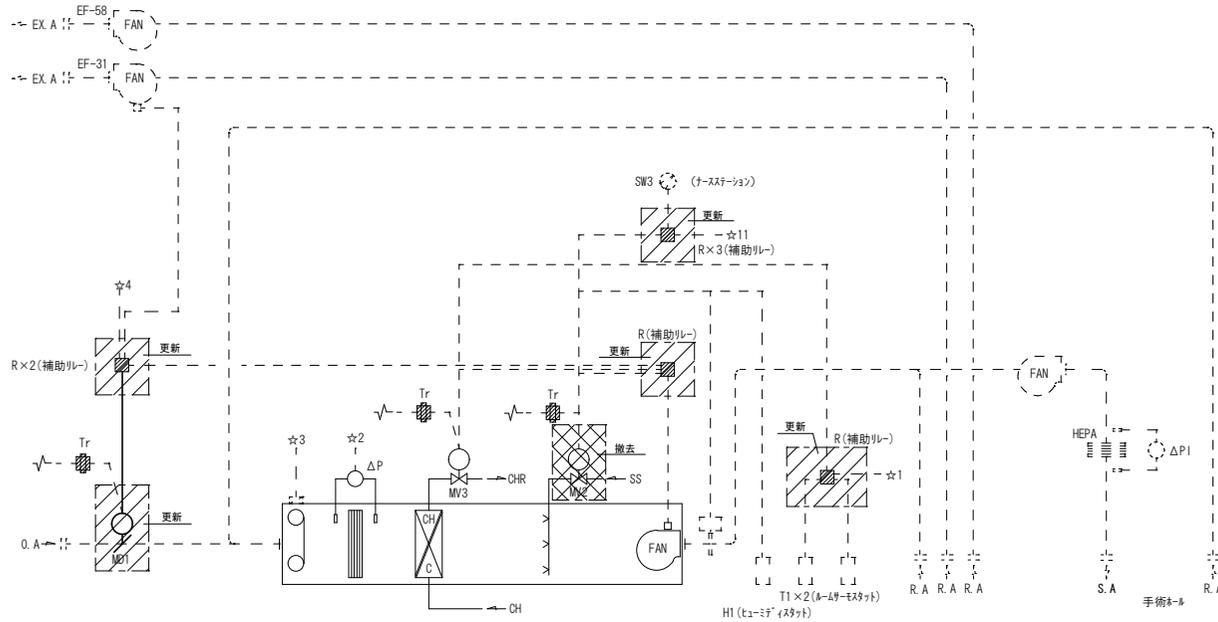
【制御説明】(AC-19)
 温度制御：室内温度を一定にするように、CH/C 2方弁を制御する。
 湿度制御：室内湿度を一定にするように、蒸気加湿2方弁を制御する。(停電時は閉)
 ヴォルミンクアップ：空調機立上り時、中央からの指令により、OA・MDを閉EXFANをOFFとし、全還気運転を行う。
 インターロック：AC・FAN停止時、全ての2方弁及びMDを閉とする。
 シーズン切替：中間期は温度・湿度制御をOFFとする。
 夏/冬/中間期の切替を中央より行う。
 フィルター警報：ローフィルターの巻取完了警報及び高性能フィルター目詰り警報を中央に出す。

自動制御機器表

記号	名称	参考型番	備考
T1	ル-ル9-モスタット	PRS-P134N/T9065A	
T2	ル-ル9-モスタット	PRS-P134N/T6065A	
T3	ル-ル9-モスタット	VRS-C1410N/T631A	
T4	挿入形モスタット	SWS-20/T675A	保護管付
T5	挿入形モスタット	TDK-7/T91A	
H1	ヒューズモスタット	VHS-C1090N/H615A	
TE1	室内温度検出器	PEK-R001/Pt100Ω	
TE2	挿入形温度検出器	AEK-01AS-021/Cu100Ω	
HE1	温度検出器	JHD-1/Q457A	
HE2	外気温度検出器		ワットク
THE	室内温度検出器	JHD-4	
PE	圧力検出器	JKH-51/KK1/4	
ΔPE	差圧検出器	JKH-62/KD1	
TIC1	温度指示調節計	JPF-62-50R/R7375	
TIC2	温度指示調節計	JPF-62-50R-S1	カード型
HIC1	湿度指示調節計	JPF-62-50R/R7375	
PIC1	圧力指示調節計	JPF-62-R10M/R7374	
PIC2	圧力指示調節計	JPF-62-51R	
E/E1	電圧センサー	RBE-N101	
E/E2	電圧センサー	RX1003FB	出力特性変機能付
ΔP	差圧スイッチ	CL-13/LGW	
ΔP1	差圧指示計	DG-85	
DC1	DC24V電源	PW3-020/W67A	
DC2	DC24V電源	PW3-120/WN716A	
PM1	開度設定器	PAK-10/Q406	
SW1	切替スイッチ	APN	
SW2	切替スイッチ		
SW3	切替スイッチ		
Tr	トランス	TAK-4040/AT72-J1	
R	補助リレー		
MD1	モーター弁	EGK-500A/M604C	リターン付
MD2	モーター弁	EGK-700A/M904E	リターン付
MV1	バルブモータ	WGK-600A	
MV2	バルブモータ	WGK-600S	
MV3	バルブモータ	WGK-700	
MV4	バルブモータ	WGK-701	
BAV1	電動バルブ	5EM2-F0A	
BUV	電動バルブ	VVH-2512CN	

中央監視制御内容

- ☆1: 中央より冷/暖切替
- ☆2: 中央へ目詰り警報
- ☆3: 中央へ巻取完了警報
- ☆4: 中央よりMD切替 (ヴォルミンクアップ)
- ☆7: 中央より群発停
- ☆9: 中央より中間期信号 (温湿度制御OFF)
- ☆10: 中央より設定値切替
- ☆11: 中央より温湿度制御OFF

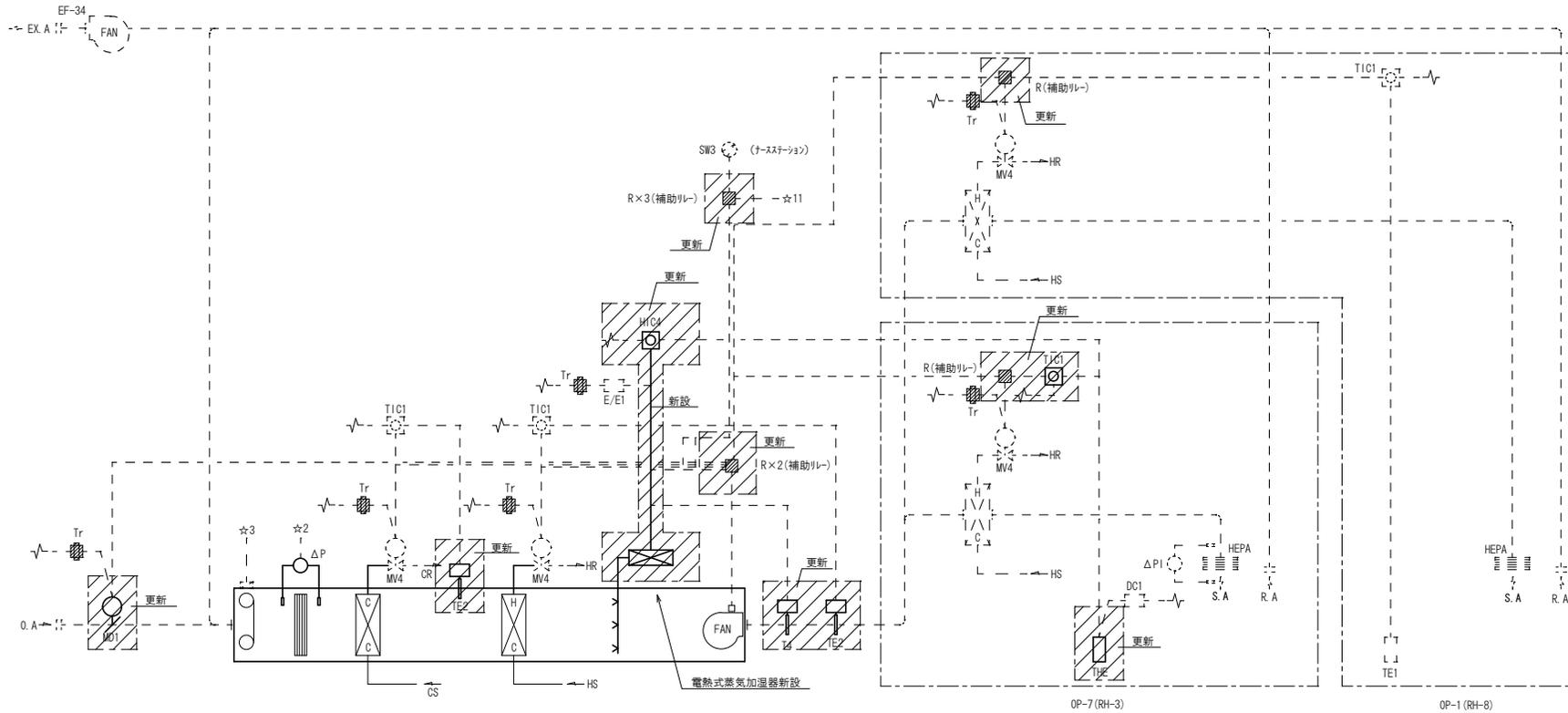


【制御説明】(AC-20)

温度制御：室内温度を一定にするように、CH/C 2方弁を制御する。
 湿度制御：室内温度を一定にするように、蒸気加湿2方弁を制御する。(停電時は閉)
 オートストップ：空調機立ち上り時、中央からの指令により、OA・MDを開EXFANをOFFとし、全送気運転を行う。
 インターロック：AC・FAN停止時、全ての2方弁及びVMDを閉とする。
 シーズン切替：夏/冬の切替は中央より行う。
 フィルター警報：ローフィルターの巻取完了警報及び高性能フィルター目詰り警報を中央に出す。
 HEPAフィルターの差圧（目詰り状態）指示を行う。又、S.A温度低下時、蒸気加湿2方弁を閉とする。
 (過加湿<S.A湿度が低過ぎて凝縮する>防止のため)
 温湿度OFF制御：ナースステーション内のSW又は、中央の信号により温湿度制御の中止可能。

空気調和機制御系統図(3)

空気調和機 (AC-21) (手術室)



【制御説明】(AC-21)

温度制御：C/C出口空気温度を一定にするように、C/G 2方弁を制御する。(冷却及び除湿)

SA (RHの入口空気) 温度を一定にするようにH/C2方弁を制御する。

各室内温度を一定にするように、各RH2方弁を制御する。

湿度制御：室内湿度を一定にするように、ヒューミファクト信号により電熱式蒸気加湿器側で設定湿度の蒸気量の比例制御を行う。*)

電熱式蒸気加湿器の入力信号は電流入力：4~20mA (150Ω)、入力電圧：0~10V (150Ω)

ファクトリ：空調機立ち上がり時、中央からの指令により、OA・MDを閉EXFANをOFFとし、全送気運転を行う。

インターロック：AC・FAN停止時、全ての2方弁及びMDを閉とする。

フィルター警報：ローフィルターの巻取完了警報及び中性能フィルター目詰り警報を中央に出す。

HEPAフィルター：HEPAフィルターの差圧 (目詰り状態) 指示を行う。又、S.A温度低下時、蒸気加湿2方弁を閉とする。

(過加湿<S.A湿度が低過ぎて凝縮する>防止のため)

温湿度OFF制御：ナースステーション内のSW又は、中央の信号により温湿度制御の中止可能。

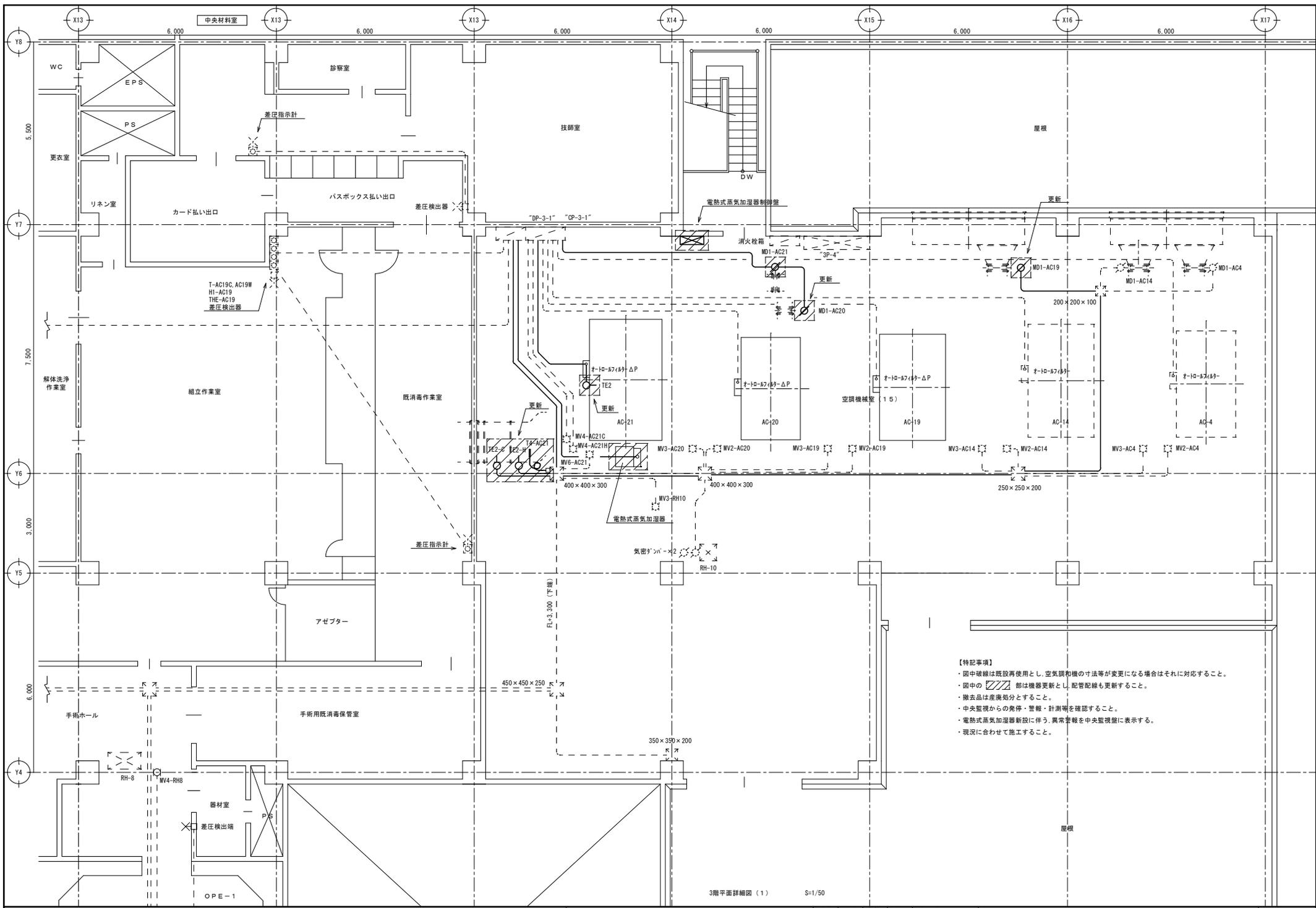
*) 湿度制御：既設蒸気加湿用ローフィルター撤去、電熱式蒸気加湿器新設に伴う改修

OP-1 (RH-8)
OP-2 (RH-7)
OP-3 (RH-6)
OP-5 (RH-5)
OP-6 (RH-4)
観察室 (RH-9)

中央監視一覧表（一部抜粋）

記号	名称（系統）	自動制御盤	監視盤	伝送盤	操作				監視				計測			備考
					発停	切替	状態	故障	警報	温度	湿度	その他				
	外気温湿度										1	1				
AC-19	空調和機 中央材料室	OP-3-1	3P-4	DP-3-1	1	1	1	1			1	1				
AC-20	空調和機 手術室ホール	OP-3-1	3P-4	DP-3-1	1	1	1	1			1	1				
AC-21	空調和機 手術室	OP-3-1	3P-4	DP-3-1	1	1	1	1								
RH-9	空調和機 観察室	OP-3-1									1	1				(AC-21)
RH-3	空調和機 手術室（1）	OP-3-1									1	1				(AC-21)
RH-4	空調和機 手術室（2）	OP-3-1									1	1				(AC-21)
RH-5	空調和機 手術室（3）	OP-3-1									1	1				(AC-21)
RH-6	空調和機 手術室（5）	OP-3-1									1	1				(AC-21)
RH-7	空調和機 手術室（6）	OP-3-1									1	1				(AC-21)
RH-8	空調和機 手術室（7）	OP-3-1									1	1				(AC-21)
AC-19	空調和機 71kV-目詰り	OP-3-1		DP-3-1							1					
AC-20	空調和機 71kV-目詰り	OP-3-1		DP-3-1							1					
AC-21	空調和機 71kV-目詰り	OP-3-1		DP-3-1							1					
AC-19	空調和機 0-kV(kV)-巻取完了	空調機取付盤		DP-3-1							1					
AC-20	空調和機 0-kV(kV)-巻取完了	空調機取付盤		DP-3-1							1					
AC-21	空調和機 0-kV(kV)-巻取完了	空調機取付盤		DP-3-1							1					
AC-19	MD閉閉	OP-3-1		DP-3-1	1	1	1									
AC-20	MD閉閉	OP-3-1		DP-3-1	1	1	1									
AC-21	MD閉閉	OP-3-1		DP-3-1	1	1	1									
AC-21	給気温度	OP-3-1		DP-3-1							1					
AC-21	電熱式蒸気加湿器 異常警報										1					今回新設

【注記事項】
 ・監視項目一覧は参考とする。
 ・上記監視項目の動作確認を行うこと。
 ・監視一覧に記載がなくても必要な場合は、動作確認を行うこと。
 ・電熱式蒸気加湿器の異常警報を中央監視盤に表示する。



【特記事項】

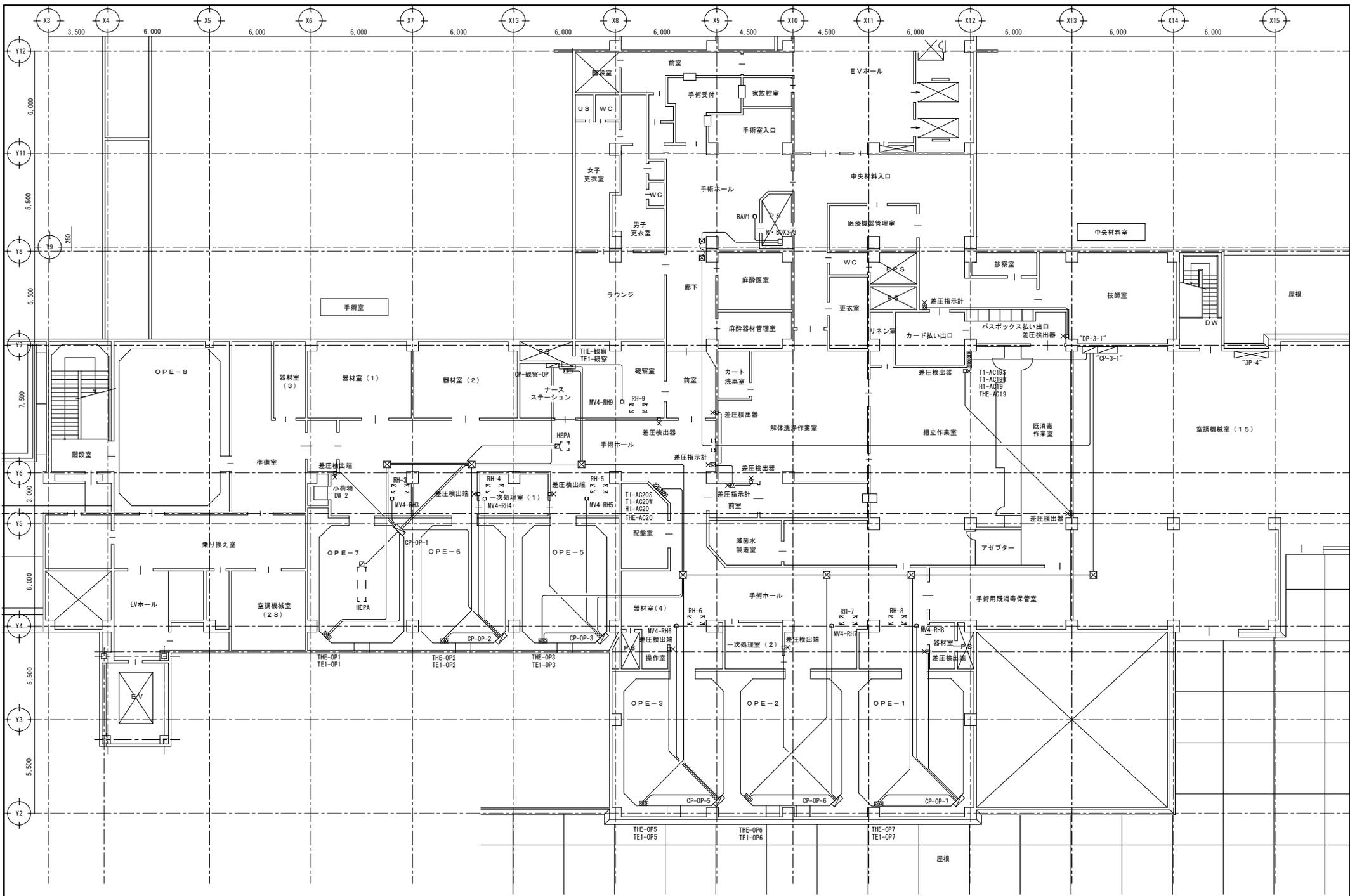
- ・図中破線は既設再使用とし、空調機の寸法等が変更になる場合はそれに対応すること。
- ・図中の  部は機器更新とし、配管配線も更新すること。
- ・撤去品は産廃処分すること。
- ・中央監視からの発停・警報・計測値を確認すること。
- ・電熱式蒸気加湿器新設に伴う、異常警報を中央監視盤に表示する。
- ・現況に合わせて施工すること。

3階平面詳細図 (1) S=1/50

真(まこと)設備設計 建築 社三

〒310-0853 茨城県水戸市平塚町1-8-21-4-5
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/50
				工事名称	エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
				設計年月日	2024.07
				図面名称	3階平面詳細図(1)自動制御設備(改修)

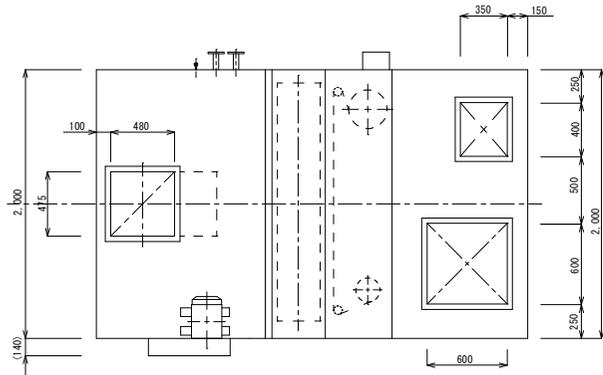


3階平面図 S=1/100

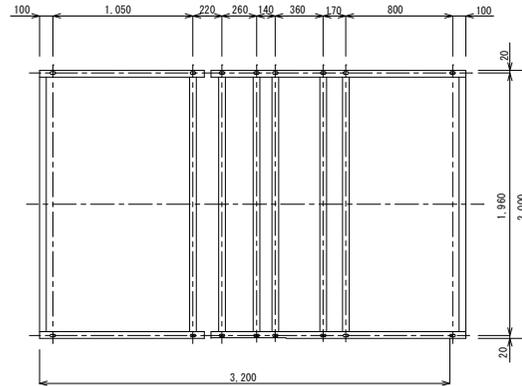
<p>真(まこと)設備設計 株式会社</p> <p>〒310-0853 茨城県水戸市平須町1-2-1-4-5 TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938</p>	
--	--

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/100
				工事名称	エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
				設計年月日	2024.07
				図面名称	3階平面図(2) 自動制御設備(参考図)

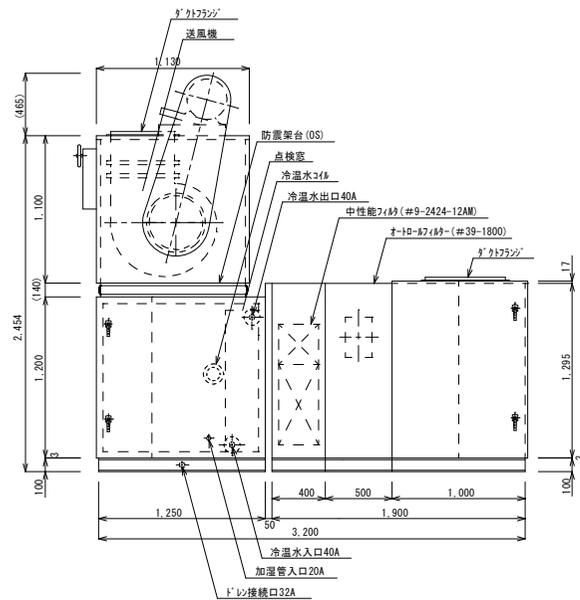
M-19



平面図



基礎穴寸法図

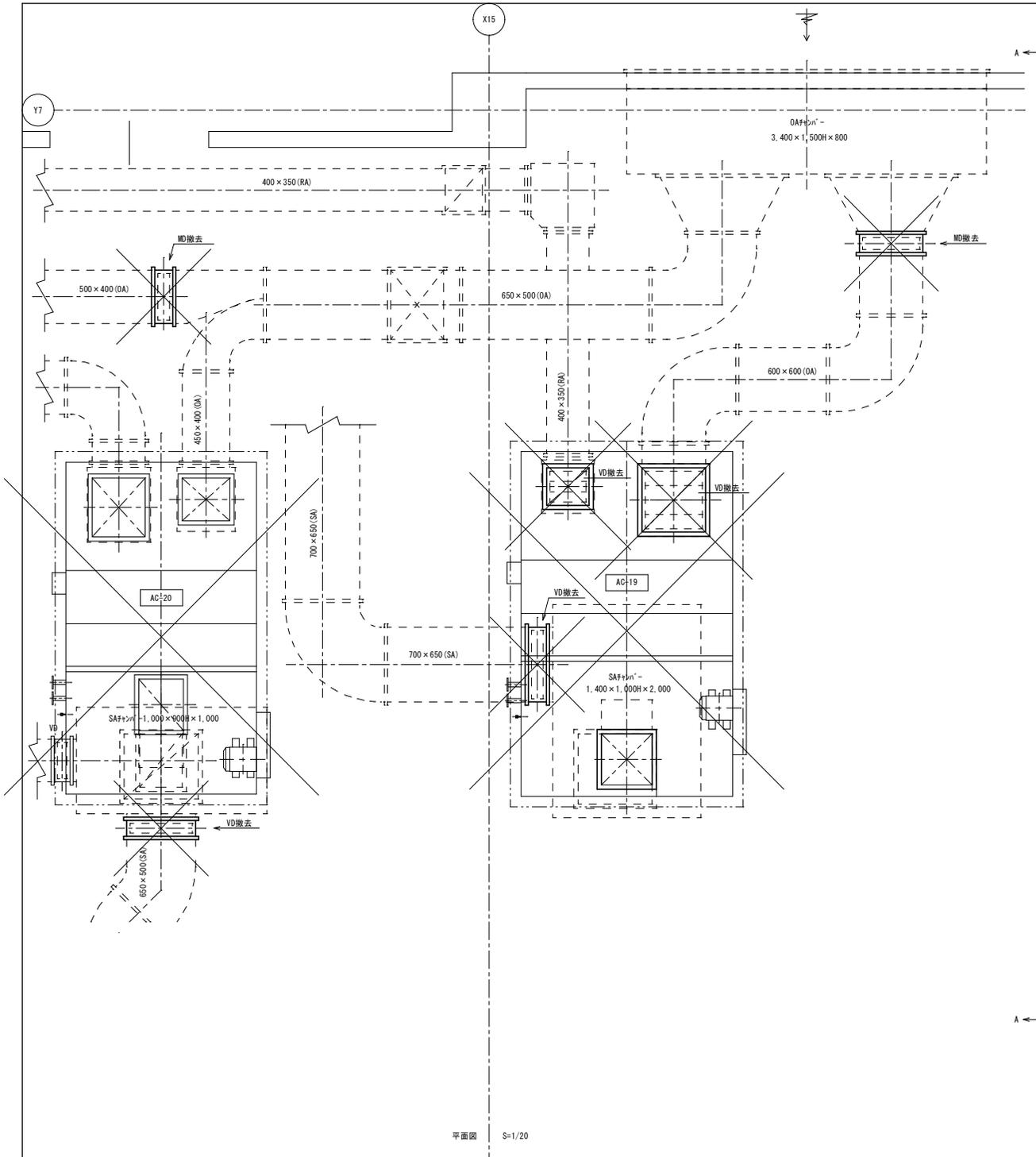


側面図

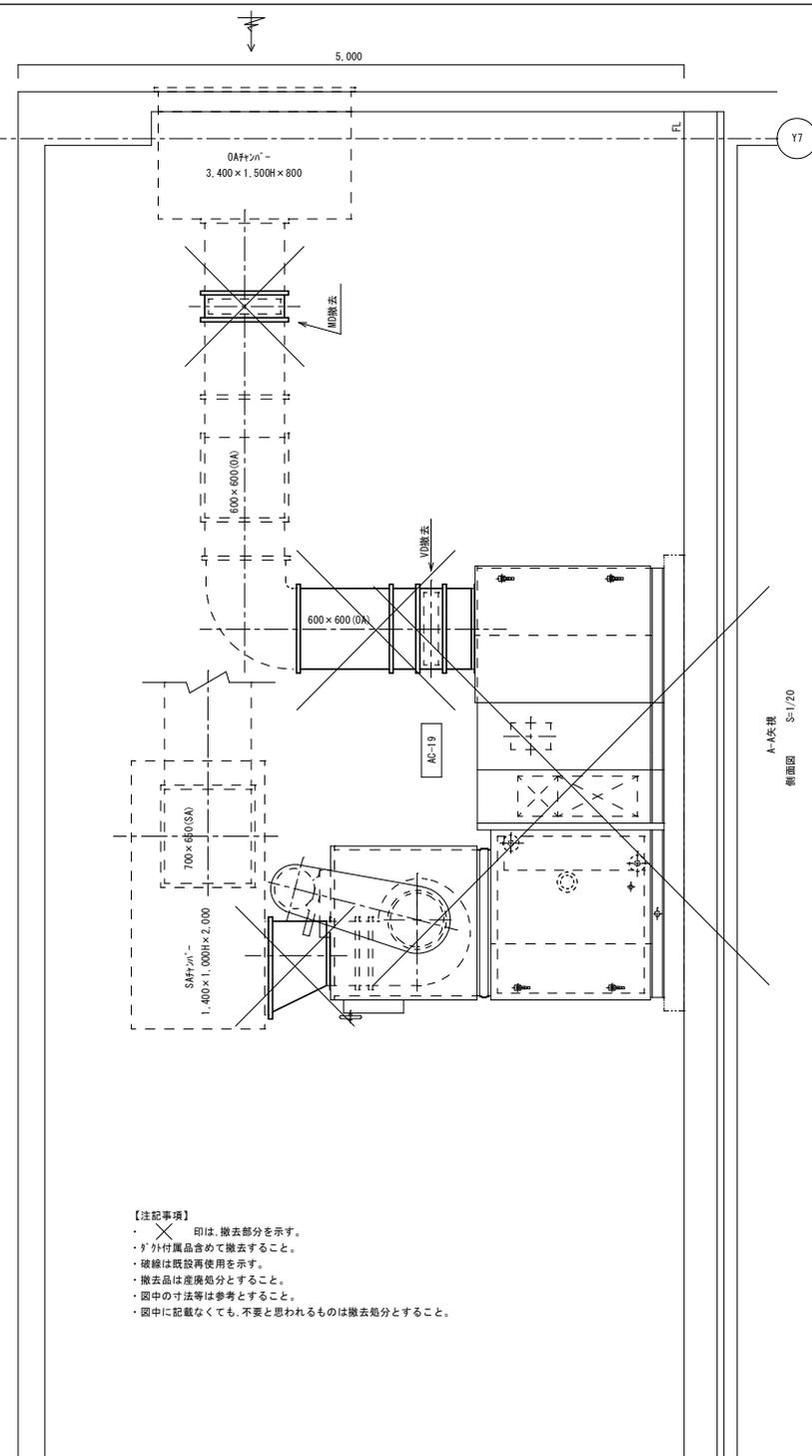
機器仕様		
系統	AC-19 (中材)	
機種形式	床置き型 AH-K252VS (日立冷熱)	
風量m3/h (m3/min)	12,600 (210.0)	
全静圧 (機外) mmH2O	103 (48)	
送風機	形式	9073771 × 1
	サイズ	47H × 1
	規格	7.5kW × 4P × 1
	電源	200V × 3φ × 50Hz
	種別	7-17712式
	規格	6列26段1.680EL × 1 3.2FP SF70-
冷却能力	形式	
	冷却能力 (kcal/h)	116,400
入口空気	30.2D8°C 24.9WB°C	
熱源水量 L/min	388 (7°C→12°C)	
加熱能力 (kcal/h)	82,900	
入口空気	4D8°C	
熱源水量 L/min	276 (55°C→50°C)	
加湿機	種別	二重管タイプ
	加湿量 (噴霧量) kg/h	62.0
	蒸気圧	0.5kg/cm2G
電源		
17714	形式	中性能748 (#9-2424-12AM) 9-10-874 (#45-2000)
断熱	種類	グラスウール (粘貼り)
	厚さ	15mm
	起動方式	直入
吐出風速	15.5m/sec	

- 【注記事項】
- 機器仕様、姿図及び寸法は参考とする。
 - 産廃処分すること。
 - 撤去前に作業内容を含む調査を行い報告すること。
(4箇所/1台、保員の指示による)
 - 参考重量1,570kg

AC-19 (旧)



平面図 S=1/20



側面図 S=1/20

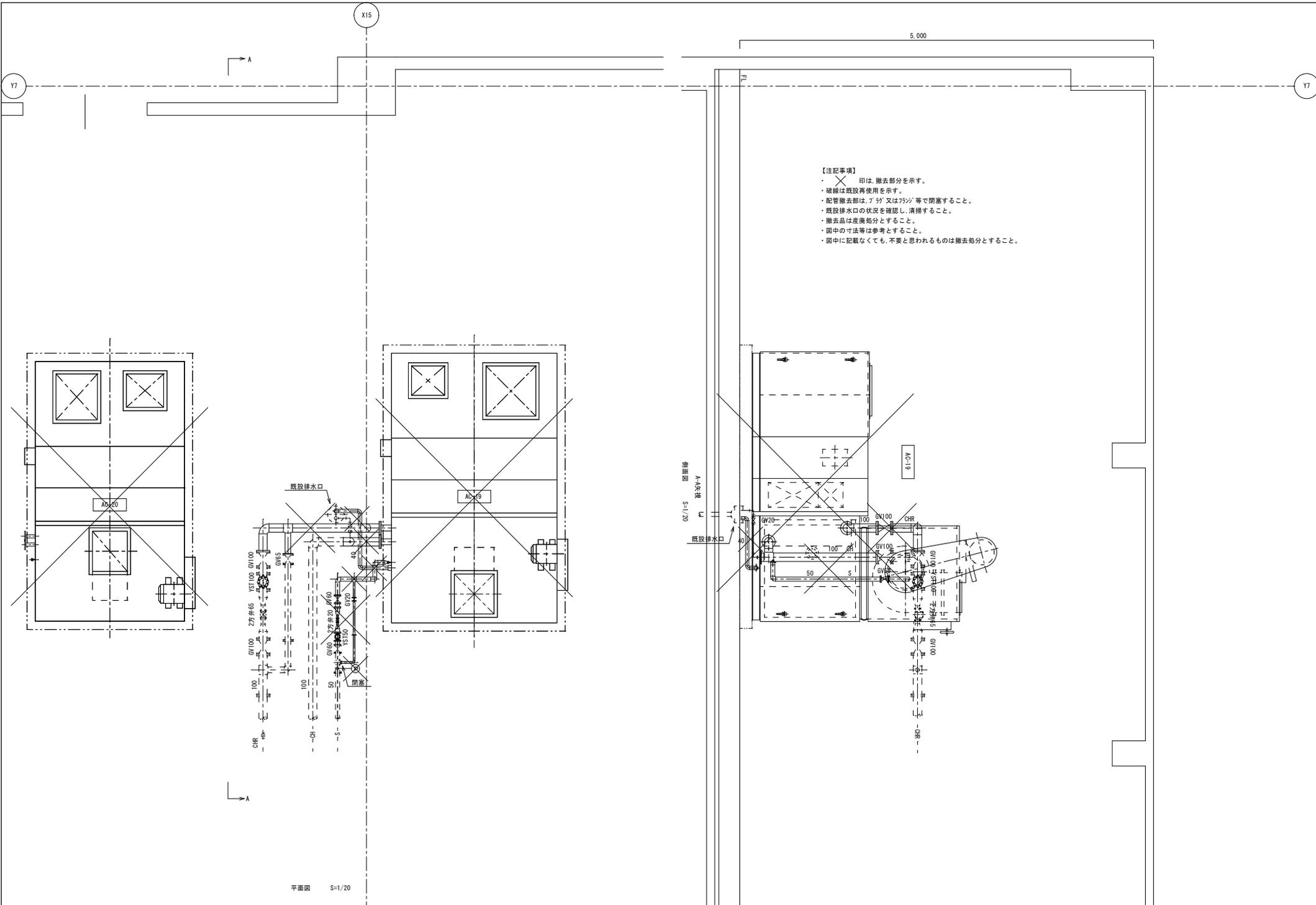
【注記事項】

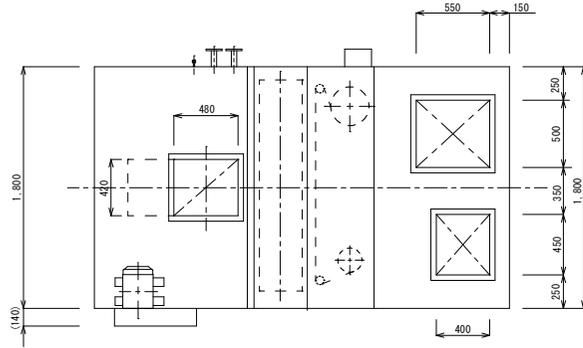
- ・ 印は、撤去部分を示す。
- ・ 付属品を含めて撤去すること。
- ・ 破線は既設再使用を示す。
- ・ 撤去品は虚線処分とすること。
- ・ 図中の寸法等は参考とすること。
- ・ 図中に記載なくとも、不要と思われるものは撤去処分とすること。

真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
 〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
 TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

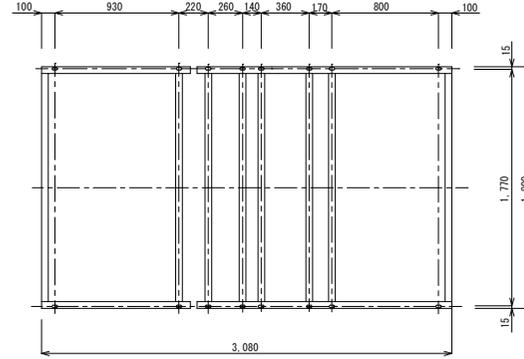
承認	承認	設計	担当	縮尺	1/20
				設計年月日	2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
 図面名称 空気調和機(AC-19)ダクト設備(改修前)(撤去)

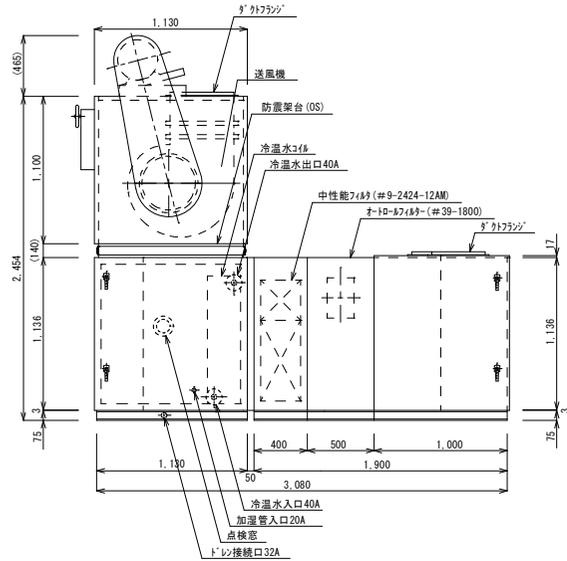




平面図



基礎穴寸法図

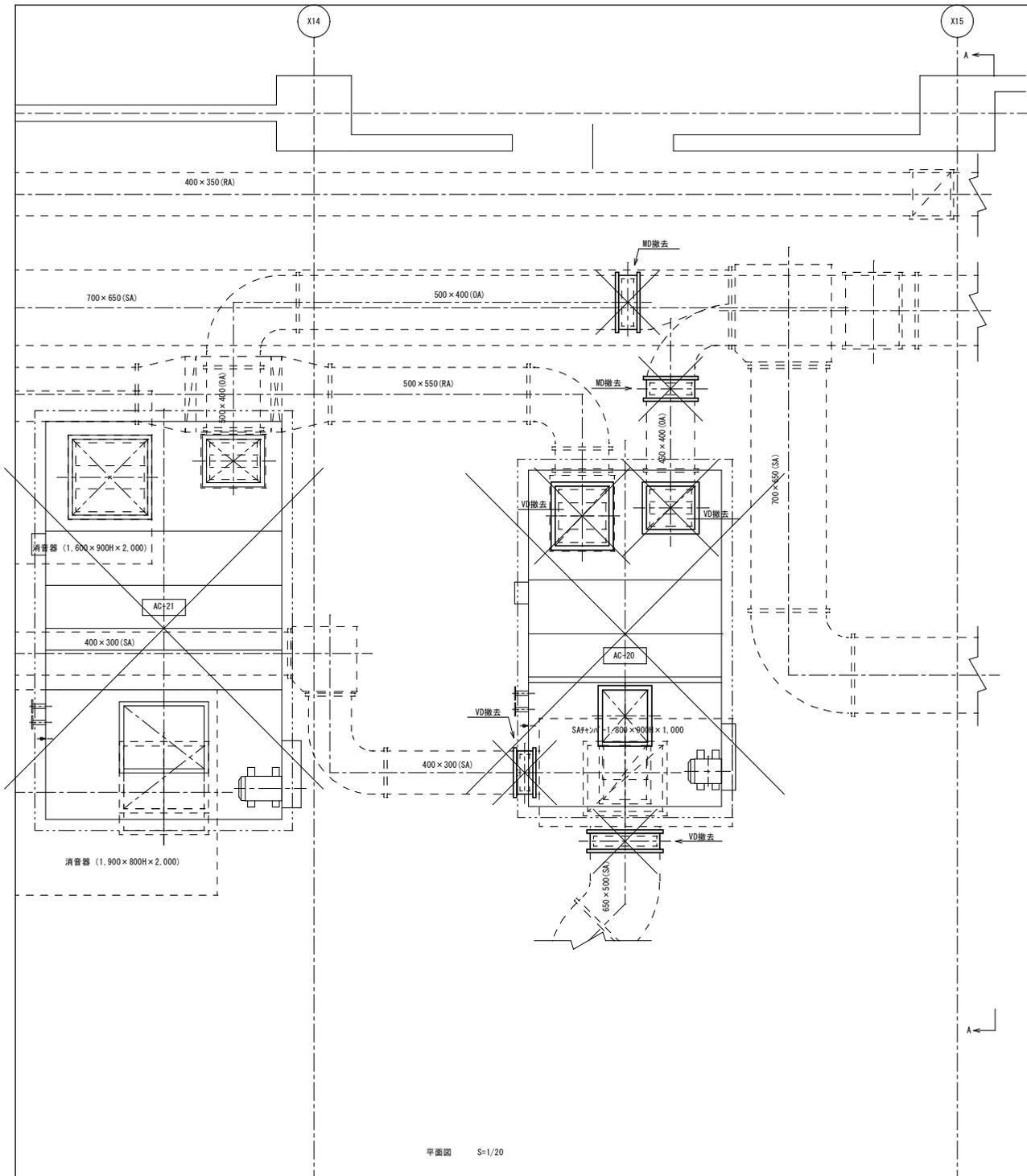


側面図

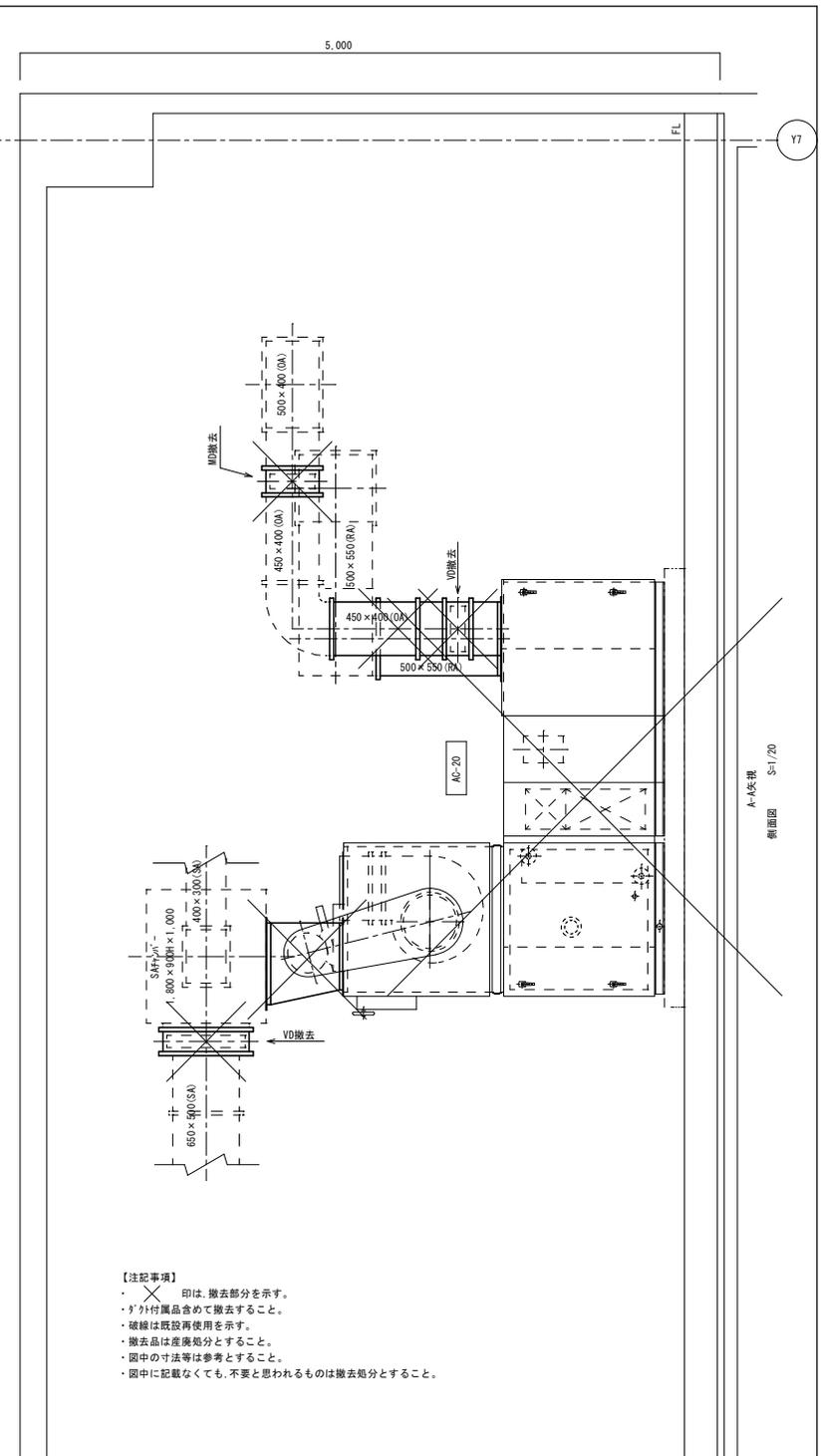
機器仕様		
系統	AC-20 (手術室ホール)	
機種形式	床置き型 AH-K202VS (日立冷熱)	
風量m ³ /h (m ³ /min)	10,300 (171.7)	
全静圧 (機外) mmH ₂ O	106 (54)	
送風機	形式	2φコブツ×1
	サイズ	476×1
	規格	5.5kW×4P×1
	電源	200V×3φ×50Hz
	種別	7レベル方式
冷温水	規格	4列24段1,460EL×1 3.2FP SF70-
	形式	
冷却能力 (kcal/h)	43,500	
入口空気	27.308°C 20.9WB°C	
熱源水量 L/min	144 (7°C-12°C)	
加熱能力 (kcal/h)	47,800	
入口空気	17.508°C	
熱源水量 L/min	159 (55°C-50°C)	
加湿機	種別	二重管タイプ
	加湿量 (噴霧量) kg/h	22.2
	蒸気圧	0.5kg/cm ² G
送風機	電源	
	形式	中性能7φ (#9-2424-12AM) 1φ-3φ (#39-1800)
断熱	種類	グラスウール (粘貼り)
	厚さ	15mm
	起動方式	直入
特記事項	ファン吐出風風速 14.3m/sec	

- 【注記事項】
- 機器仕様、図面及び寸法は参考とする。
 - 産廃処分すること。
 - 撤去前に作業内容調査を行い報告すること。
(4箇所/1台、保員の指示による)
 - 参考重量1,291kg

AC-20 (旧)



平面図 S=1/20



A-A断面 S=1/20
側面図

- 【注記事項】
- ✕印は、撤去部分を示す。
 - 斜付黒線は、撤去部分を示す。
 - 破線は既設再使用を示す。
 - 撤去品は産廃処分とすること。
 - 図中の寸法等は参考とすること。
 - 図中に記載なくても、不要と思われるものは撤去処分とすること。

--	--	--	--	--	--

真(まこと)設備設計 佐藤 敏三
〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/20
				設計年月日	2024.07

工事名称	エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称	空気調和機(AC-20)ダクト設備(改修前)(撤去)

X14

X15

Y7

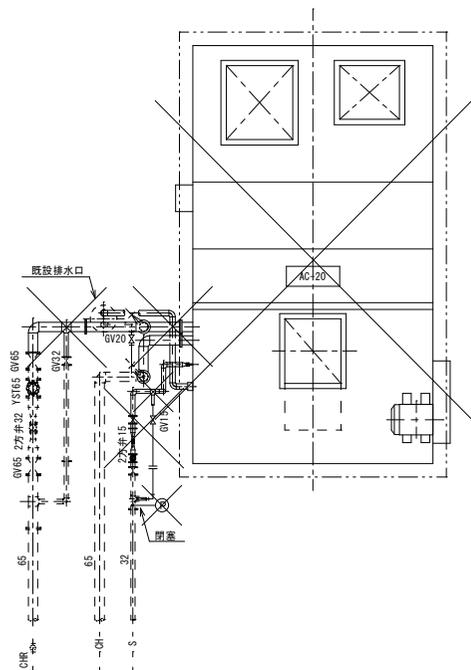
6,000

5,000

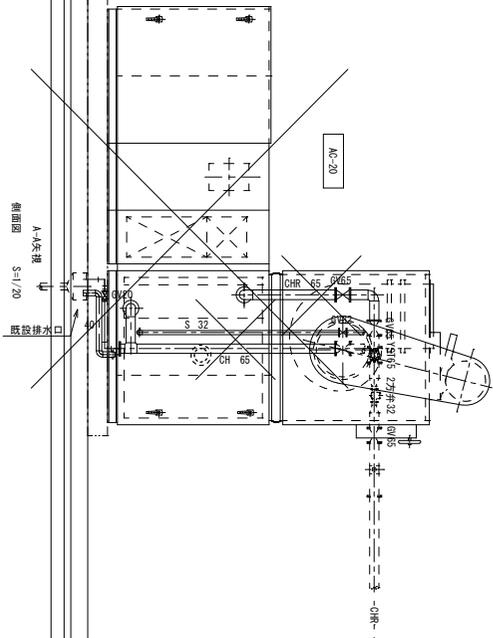
A ←

A ←

- 【注記事項】
- 印は、撤去部分を示す。
 - 破線は既設再使用を示す。
 - 配管撤去部は、フタ又はフタシ等で閉塞すること。
 - 既設排水口の状況を確認し、清掃すること。
 - 撤去品は産廃処分とすること。
 - 図中の寸法等は参考とすること。
 - 図中に記載なくても、不要と思われるものは撤去処分とすること。



平面図 S=1/20

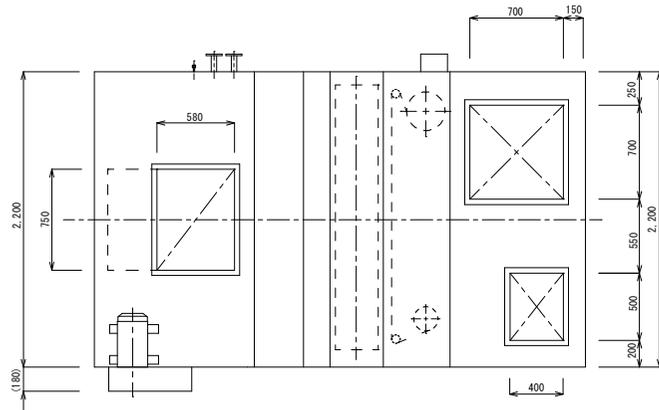


断面図

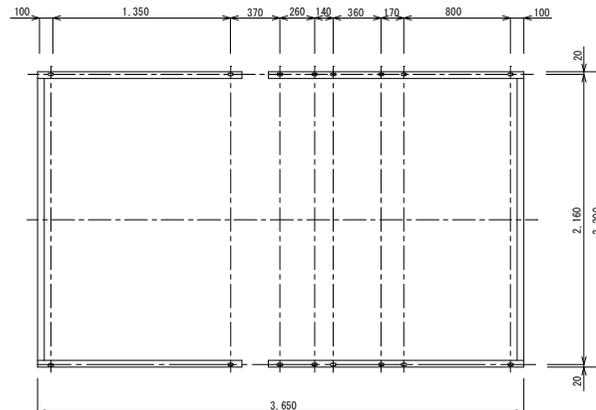
真(まこと)設備設計 株式会社
 〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
 TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺
				1/20
			設計年月日	2024.07

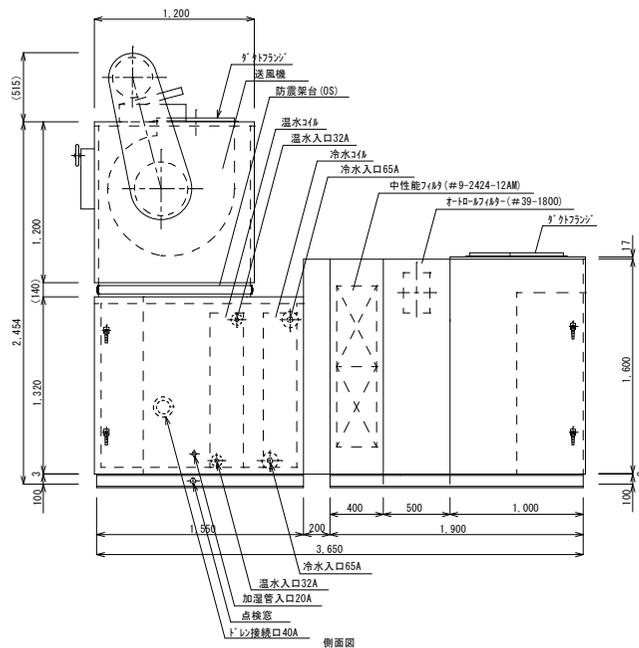
工事名称	エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称	空調和機(AC-20)配管設備(改修前)(撤去)



平面図



基礎寸法図



側面図

機器仕様		
系統	AC-21 (手術室)	
機種形式	床置型 AH-K302VL (日立冷熱)	
風量m ³ /h (m ³ /min)	17,800 (296.7)	
全静圧 (機外) mmH ₂ O	164 (102)	
送風機	形式	9510-Dファン×1
	材質	#3 1/2LLD×1
	規格	15kW×4P×1
	電源	200V×3φ×50Hz
	種別	7レドファン式
	規格	6列28段1,800EL×1 3.2FP SF70-
加湿機	形式	
	冷却能力 (kcal/h)	98,300
	入口空気	25.8DB°C 19.7WB°C
	熱源水量 L/min	328 (7°C-12°C)
	加熱能力 (kcal/h)	34,100
	入口空気	17DB°C
	熱源水量 L/min	114 (55°C-50°C)
	種別	二重管ファン式
	加湿量 (噴霧量) kg/h	42.7
	蒸気圧	0.5kg/cm ² G
電源		
17Lファン	形式	中性能ファン (#9-2424-12AM) ファン (#9-1800)
加湿機	種類	ガラスケル (粘貼り)
	厚さ	15mm
	起動方式	Y-Δ
吐出風風速	14.3m/sec	

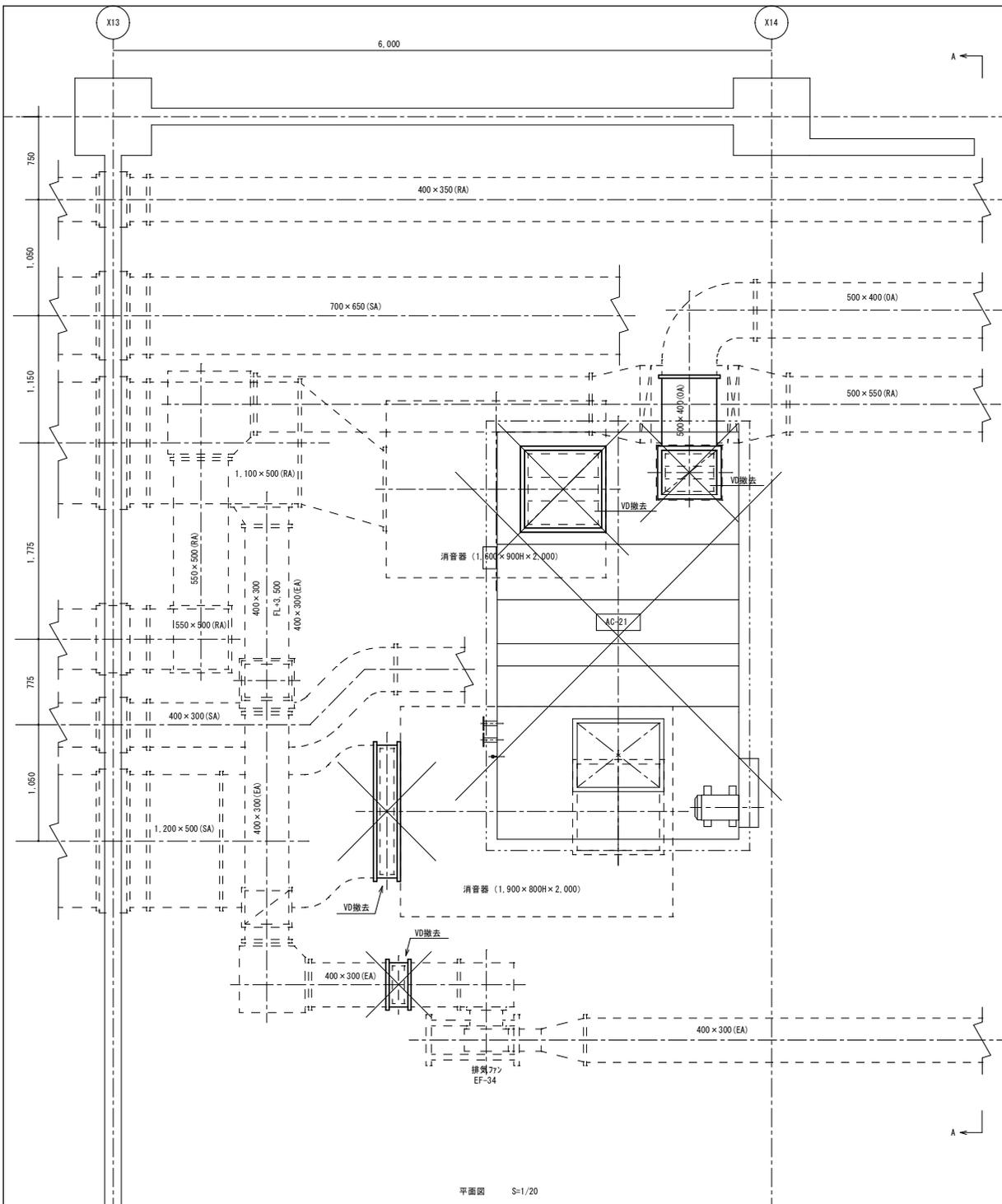
- 【注記事項】
- 機器仕様、姿図及び寸法は参考とする。
 - 産廃処分とすること。
 - 撤去前に作業内容調査を行い報告すること。
(4箇所/1台、保員の指示による)
 - 参考重量2,066kg

AC-21 (旧)

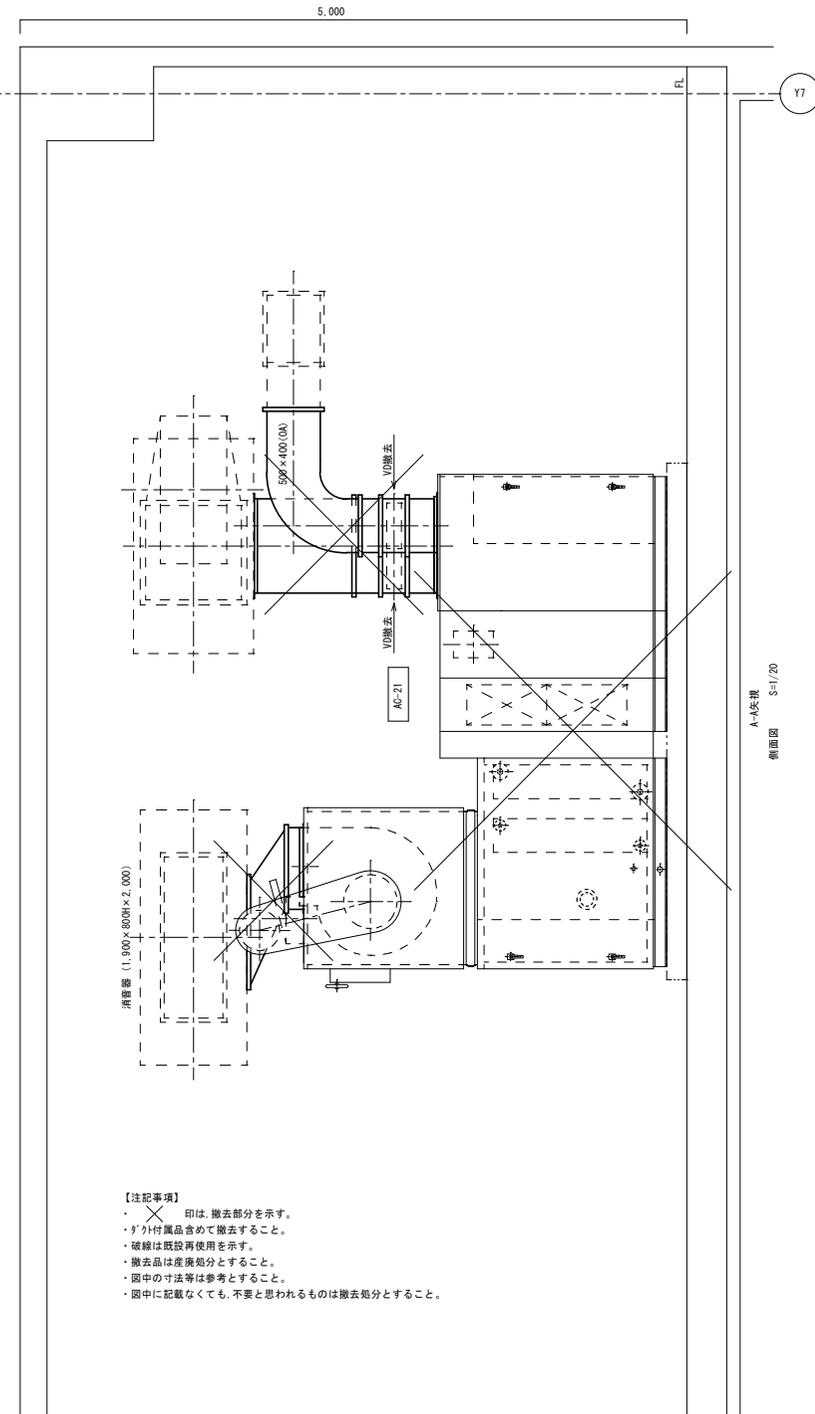
真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
〒310-0853 茨城県水戸市平須町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認 承認 設計 担当 細 尺 1/20
設計年月日 2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事 (第2工区)
図面名称 空気調和機 (AC-21) 詳細図 (改修前) (撤去)



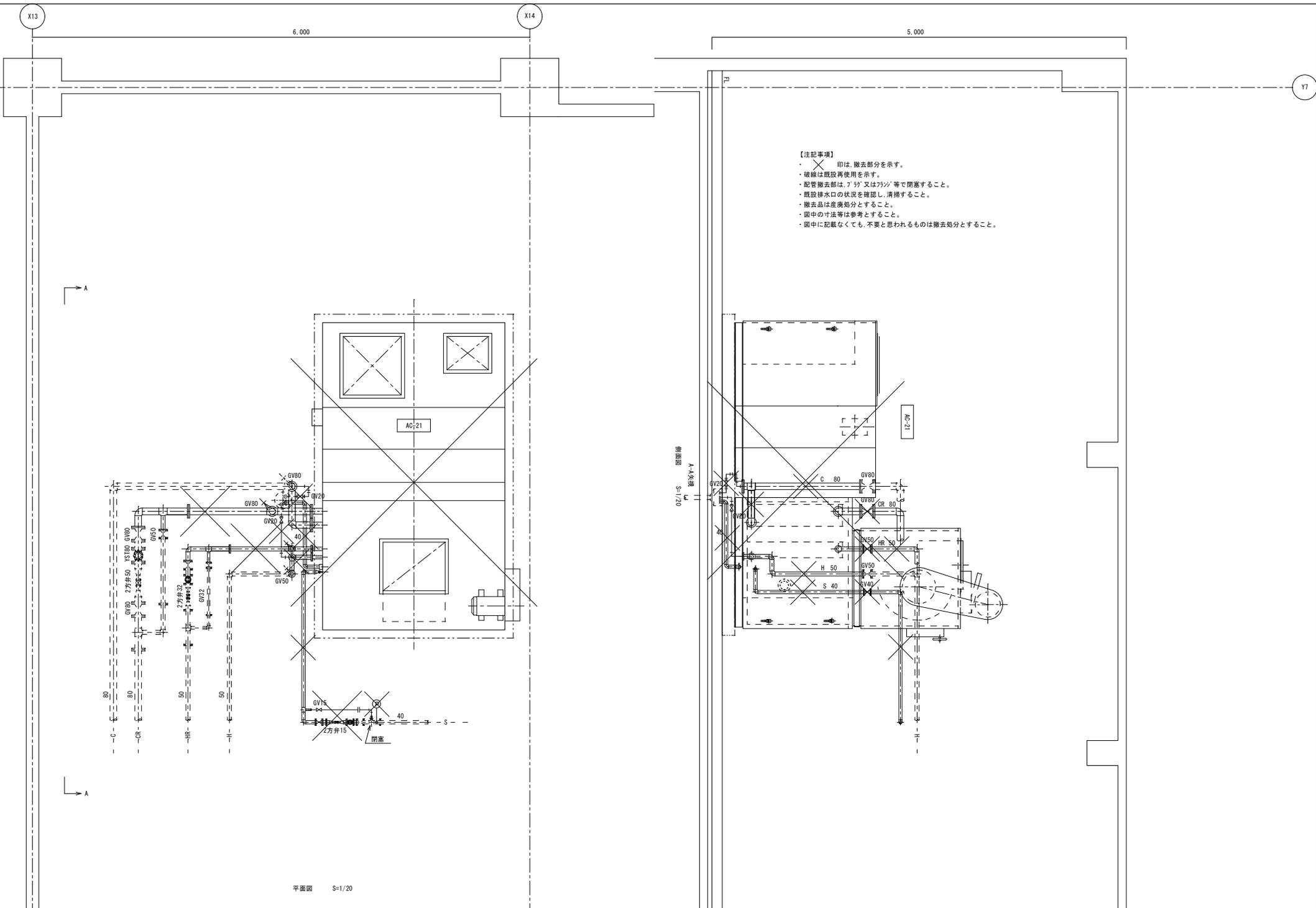
平面図 S=1/20



A-1 立面図 S=1/20

【注記事項】

- ・印は、撤去部分を示す。
- ・ダクト付属品を含めて撤去すること。
- ・破線は既設再使用を示す。
- ・撤去品は産廃処分とすること。
- ・図中の寸法等は参考とすること。
- ・図中に記載なくても、不要と思われるものは撤去処分とすること。



【注記事項】

- ×印は、撤去部分を示す。
- 破線は既設再使用を示す。
- 配管撤去部は、フタ又はフタシ等で閉塞すること。
- 既設排水口の状態を確認し、清掃すること。
- 撤去品は産廃処分とすること。
- 図中の寸法等は参考とすること。
- 図中に記載なくても、不要と思われるものは撤去処分とすること。

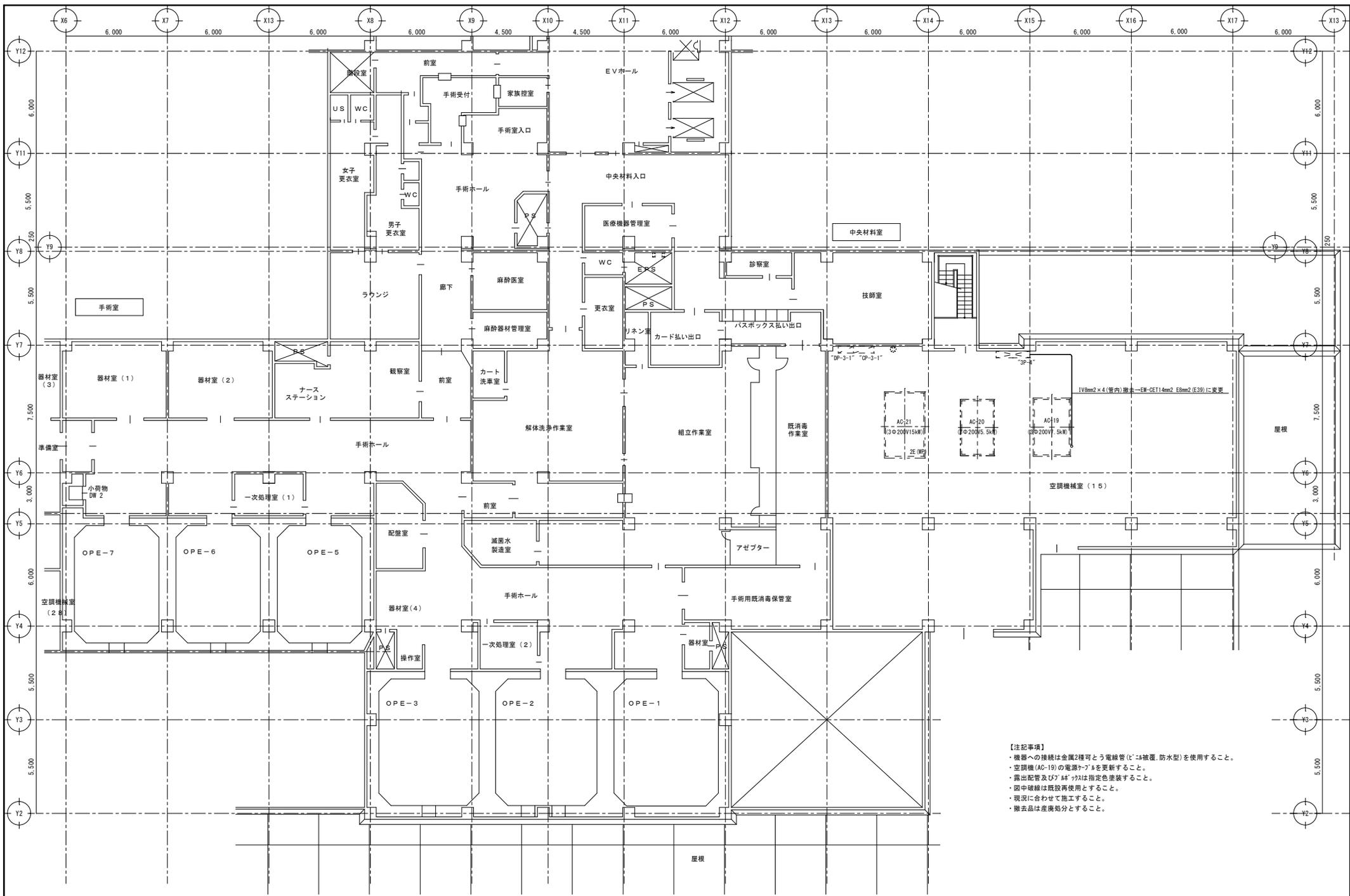
平面図 S=1/20

断面図
A-A矢張り
S=1/20

真(まこと)設備設計 佐藤 俊三
〒310-0853 茨城県水戸市平頭町1821-45
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺
				1/20
			設計年月日	2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称 空気調和機(AC-21)配管設備(改修前)(撤去)



3階平面図 S-1/100

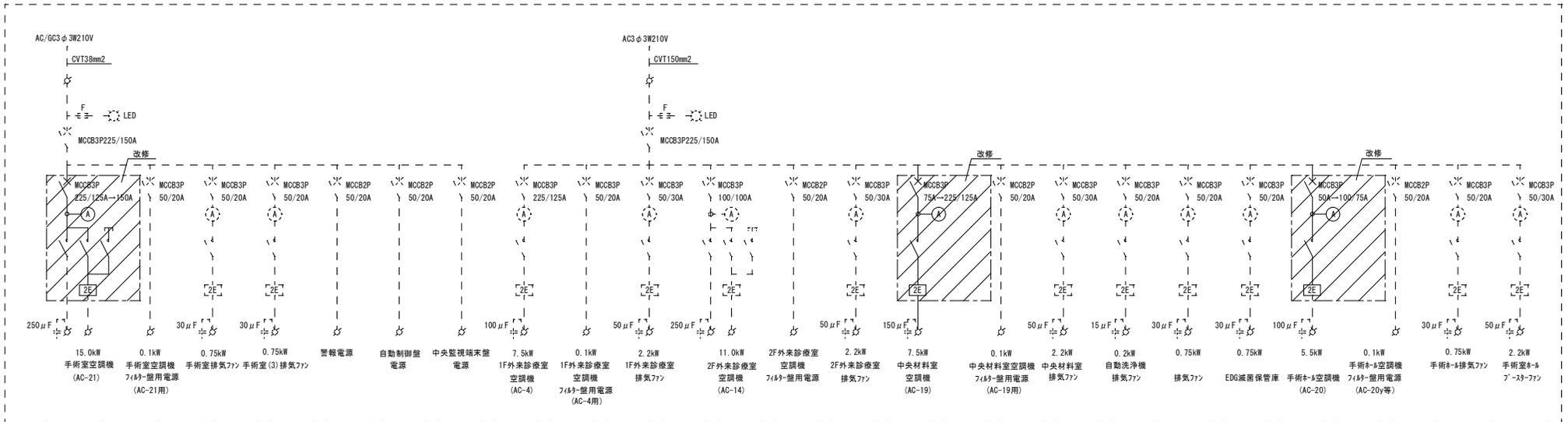
- 【注記事項】
- ・機器への接続は金属2種可とう電線管(ビニル被覆、防水型)を使用すること。
 - ・空調機(AC-19)の電源ケーブルを更新すること。
 - ・露出配管及びケーブルは指定色塗装すること。
 - ・図中破線は既設再使用すること。
 - ・現況に合わせて施工すること。
 - ・撤去品は産廃処分すること。

真(まこと)設備設計 株式会社

〒310-0853 茨城県水戸市平塚町1821-4-5
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	1/100
				設計年月日	2024.07

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称 3階平面図 電気設備



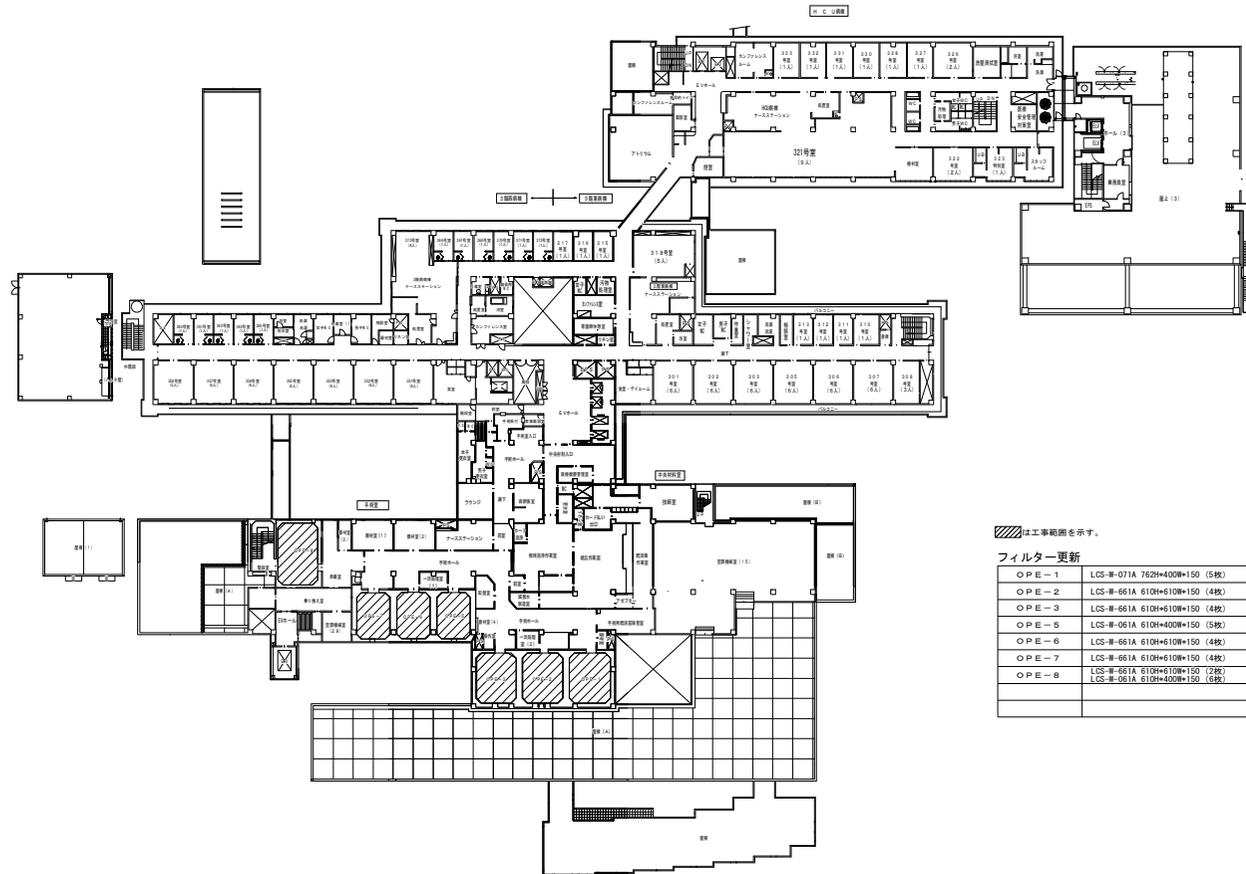
*3P-4"改修
(盤結線図は参考とすること)

真(まこと)設備設計 株式会社

〒310-0853 茨城県水戸市平須町1-8-21-4 5
TEL 029-241-7876 FAX 029-241-7938

承認	承認	設計	担当	縮尺	№
		電		設計年月日	
		電		2024.07	

工事名称 エアハンドリングユニット更新工事(第2工区)
図面名称 動力盤結線図(改修)



〰は工事範囲を示す。

フィルター更新

OPE-1	LCS-R-071A 762H×400H×150 (5枚)
OPE-2	LCS-R-661A 610H×610H×150 (4枚)
OPE-3	LCS-R-661A 610H×610H×150 (4枚)
OPE-5	LCS-R-061A 610H×400H×150 (5枚)
OPE-6	LCS-R-661A 610H×610H×150 (4枚)
OPE-7	LCS-R-661A 610H×610H×150 (4枚)
OPE-8	LCS-R-661A 610H×610H×150 (2枚) LCS-R-061A 610H×400H×150 (1枚)