

富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他

機器更新工事

図面番号	図面名	図面番号	図面名	図面番号	図面名
M-01	表紙	M-21	精密機器室、核磁気共鳴測定室詳細図	ME-01	自動制御 系統図 NO.1
M-02	特記仕様書	M-22	P2実験室、R1実験室詳細図	ME-02	自動制御 系統図 NO.2
M-03	機器表 No. 1	M-23	生物工学科棟 電気室平面図	ME-03	自動制御機器・バルブ・中央監視一覧表
M-04	機器表 No. 2	M-24	実習棟 B1階・B2階 平面図	ME-04	自動制御 1階平面図
M-05	機器表 No. 3			ME-05	自動制御 2階平面図
M-06	機器表 No. 4			ME-06	自動制御 3階平面図
M-07	全体配置図			ME-07	自動制御 4階平面図
M-08	生物・医薬品工学研究センター 作業エリア詳細図（1階）			ME-08	自動制御 R階平面図
M-09	生物・医薬品工学研究センター 作業エリア詳細図（2階）			ME-09	空調機監視 全体 ビット階平面図
M-10	生物・医薬品工学研究センター 作業エリア詳細図（3階）			ME-10	空調機監視 ビット階・1階平面図
M-11	生物・医薬品工学研究センター 作業エリア詳細図（4階）			ME-11	空調機監視 2階・3階平面図
M-12	生物・医薬品工学研究センター 作業エリア詳細図（PH階）			ME-12	空調機監視 4階・R階平面図
M-13	生物工学科棟 作業エリア詳細図（1階）				
M-14	1階 平面図				
M-15	2階 平面図				
M-16	4階 平面図				
M-17	PH階 平面図				
M-18	熱源機室詳細図				
M-19	部分詳細図 No. 1				
M-20	部分詳細図 No. 2				

撤 去 機 器 表

[illegible]

新 設 機 器 表

[illegible]

撤去機器表

記号	名称	仕様	電源	消費電力	設置場所	数	備考
AHU-5	空気調和機	床置垂直型、全外気方式、送風量 7,700m ³ /H、機外静圧 35mmAq	3φ200V	FAN 3.7kW	4階空調機械室	1	
	(3階RI実験室系統)	冷却能力 78,000kcal/H (入口空気 DB 33.7℃ WB 26.8℃、	3φ200V	ローフィルター 0.1kW			
	(オーバーホール)	出口空気 DB 17.6℃ WB 17.2℃)					
		加熱能力 75,100kcal/H (入口空気 DB -2.4℃ WB -3.4℃、					
		出口空気 DB 31.2℃)					
		冷温水量 260ℓ/min(冷水入口温度 8℃、温水入口温度 50℃)					
		コイル面風速 2.7m/s以下					
		加湿器：気化式加湿器(有効加湿量 43kg/H)					
		ローフィルター、防振装置、SUS製ドレントラップ付					
		(共通事項)					
		ローフィルター：差圧スイッチによる自動巻取り及びリミットスイッチによる最終巻取り 警報付(外部警報端子付) 予備フィルター付					
		注記：機器の構造及び据付けは日本建築学会耐震設計・施工指針による。					
		水平設計震度 屋上 1.0G、中間階 0.6G、1階・地上 0.4Gとする。 積雪荷重は450kg/m ² とする。					
AHU-6	空気調和機	床置垂直型	3φ200V	FAN 2.2kW	2階設備室	1	
	(恒温測定室系統)	室内条件 DB 23℃、RH 50%					
		外気条件 (夏) DB 33.7℃、RH 59%					
		(冬) DB -2.4℃、RH 77%					
		送風量 2,700ℓ/h、機外SP 31mmAq					
		外気量 700ℓ/h					
		冷房能力 17,600kcal/h					
		暖房能力 15,600kcal/h					
		冷水コイル：冷水入口 8℃、冷水量 59ℓ/min					
		温水コイル：温水入口 50℃、温水量 26ℓ/min(再熱兼用)					
		コイル面風速 2.5m/sec以下					
		加湿器：気化式 6.3kg/h					
		自動巻き取り形ローフィルター-(予備フィルター付)	1φ200V	フィルター 0.2kW			
		重量法 50%以上、初期圧損 12mmAq以下					
		自動制御盤付(外部一括無電圧警報端子付)					
		防振架台、ドレントラップ付、繊維製エリミネーター					
AC-1	空冷ヒートポンプ エアコン	天吊形	1φ200V		3階精密機器室	1	生物工学科棟
	(移設)	定格能力 冷房：11.2kw 暖房：12.5kw					1階電気室に移設
		定格消費電力 冷房：0.10kw 暖房：0.10kw					

新 設 機 器 表

[illegible]

撤去機器表

[illegible]

新 設 機 器 表

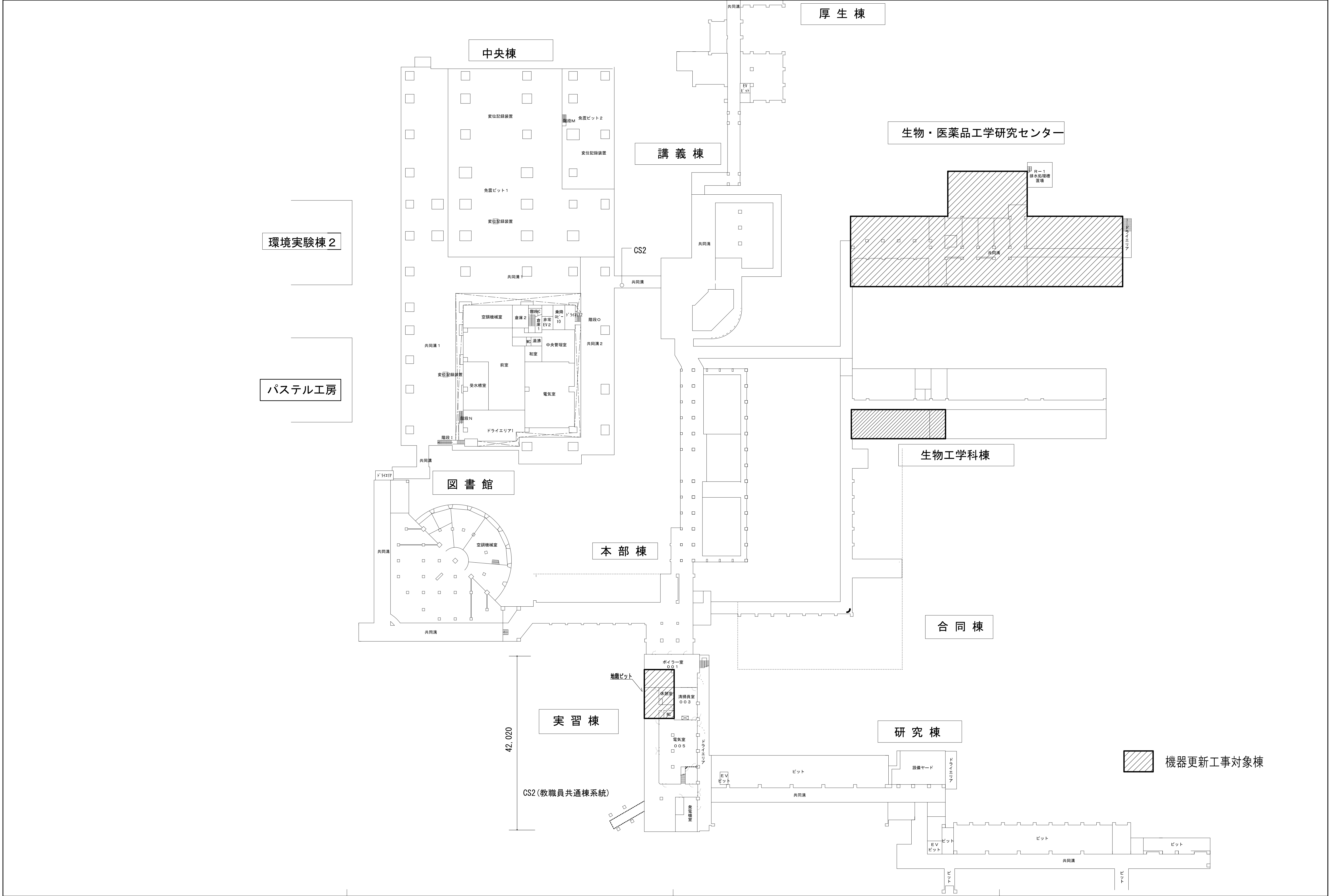
[illegible]

撤去機器表

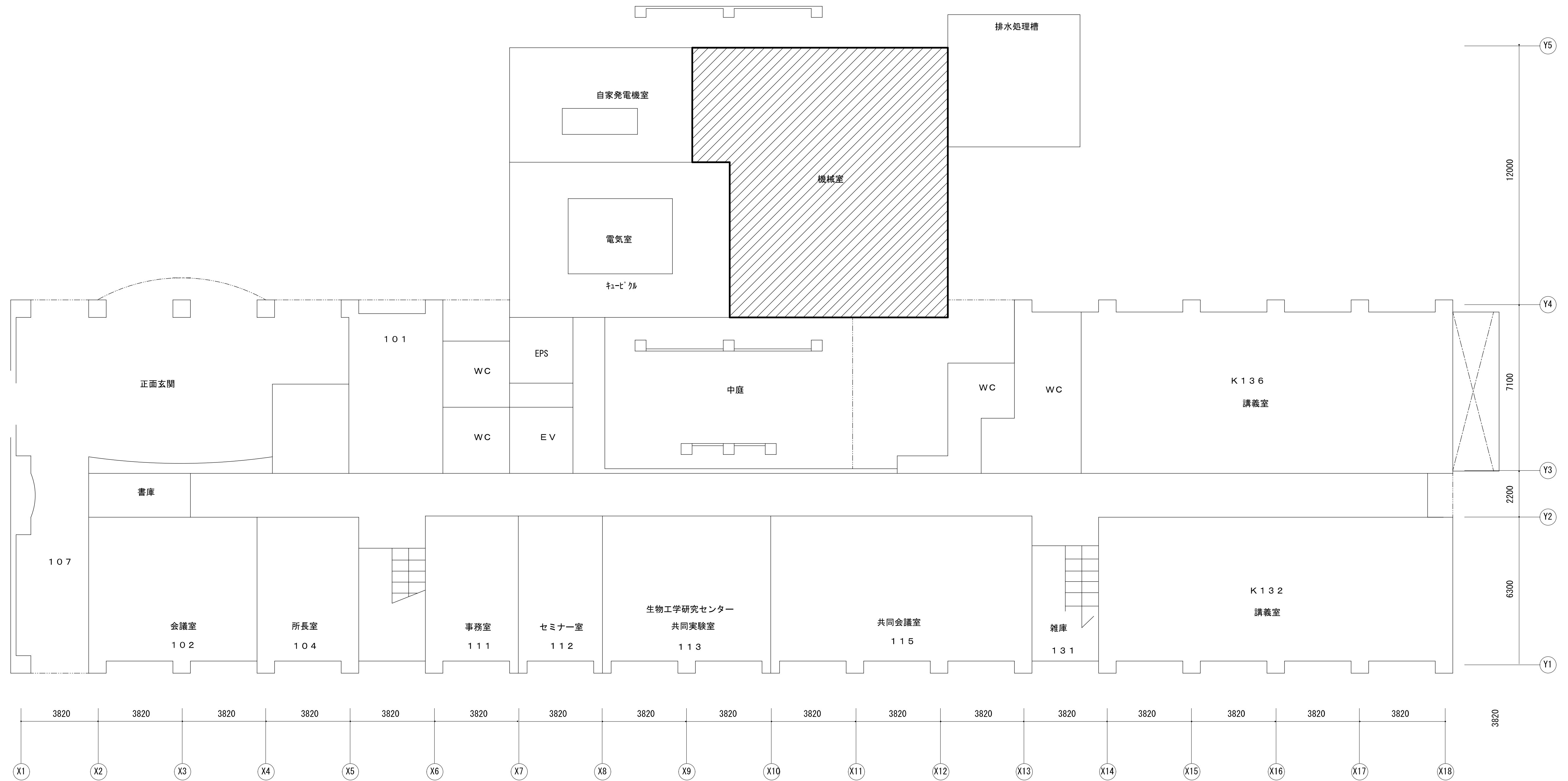
[illegible]

新 設 機 器 表

[illegible]

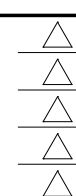


			承認			検印	担当	設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	M-07
								設計年月日	2025. 2	図面名称	
											S= -



生物・医薬品工学研究センター（１Ｆ）

 機器更新作業エリア

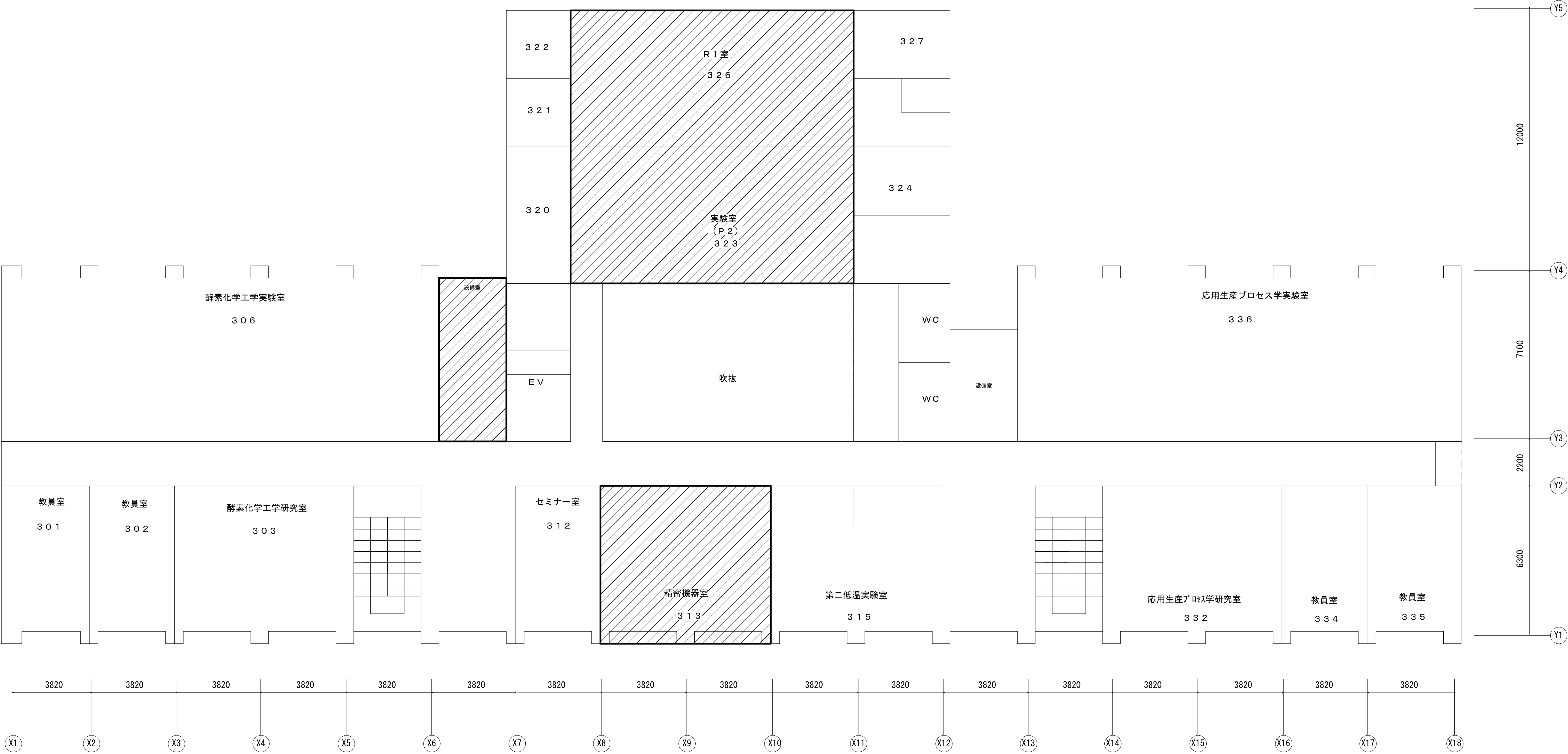


承認			検印		担当

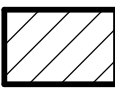
設計番号		工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事		M-08
設計年月日	2025. 4	図面名称 作業エリア詳細図 1階 A1 : S=1/100		



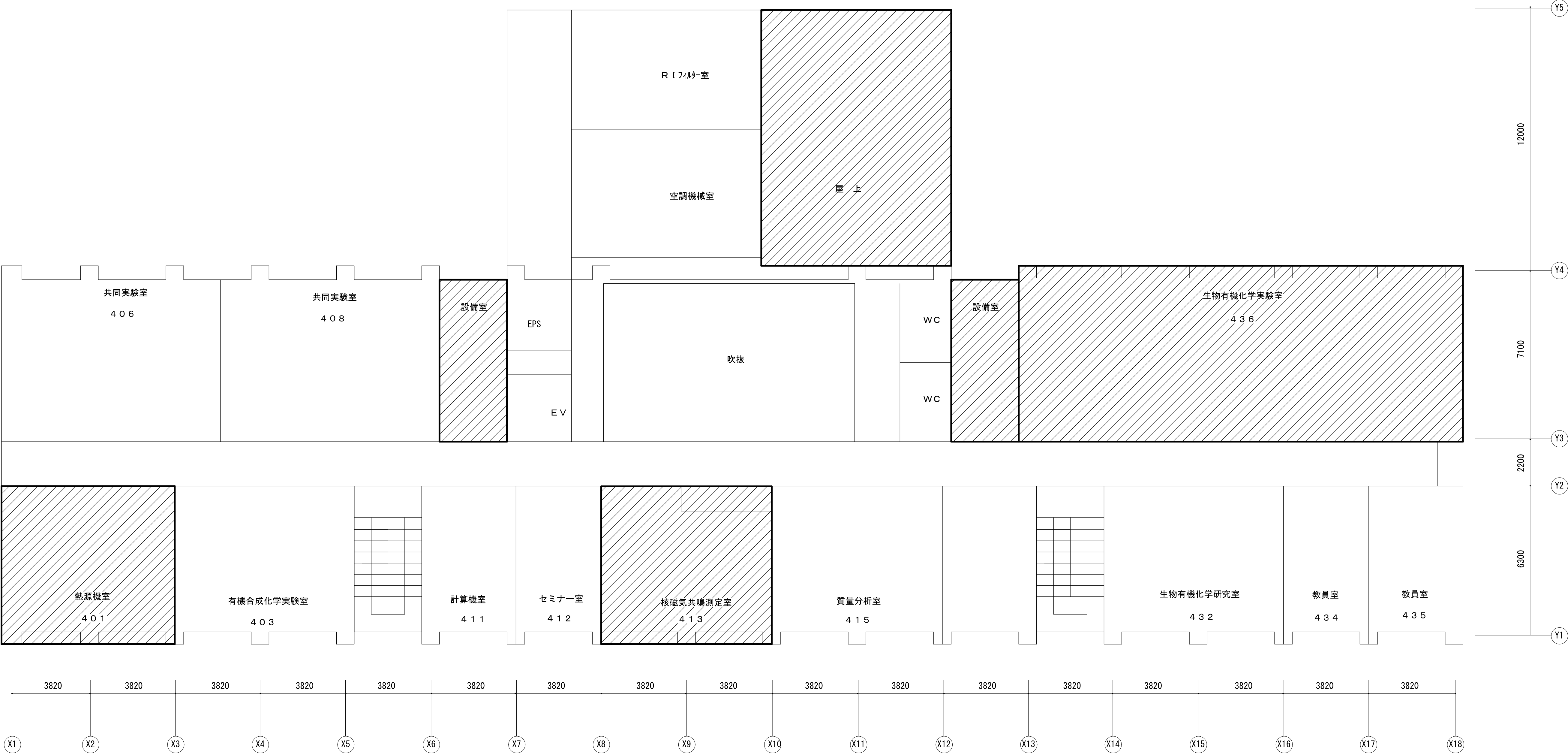
						承認		検印	担当	設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	M-09
										設計年月日	図面名称		
										2025. 4	作業エリア詳細図 2階		



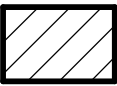
生物・医薬品工学研究センター(3F)

 機器更新作業エリア

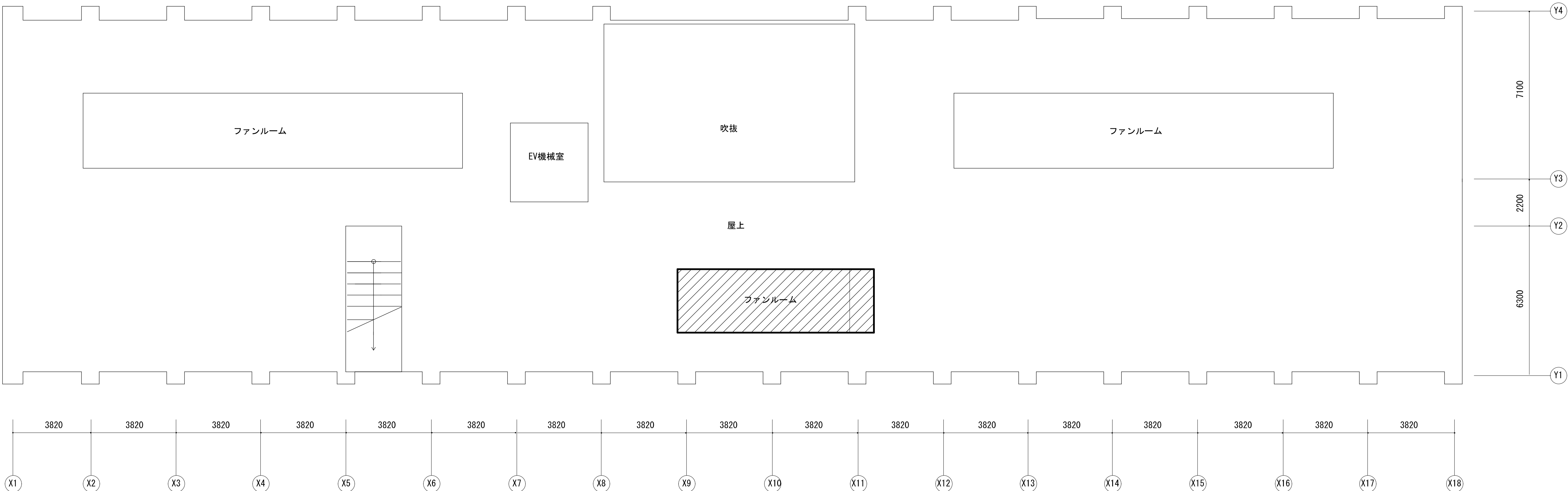
					承認	検印	担当	設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	M-10
								設計年月日	2025. 4		
									図面名称	作業エリア詳細図 3階	A1 : S=1/100



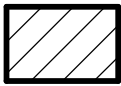
生物・医薬品工学研究センター(4F)

 機器更新作業エリア

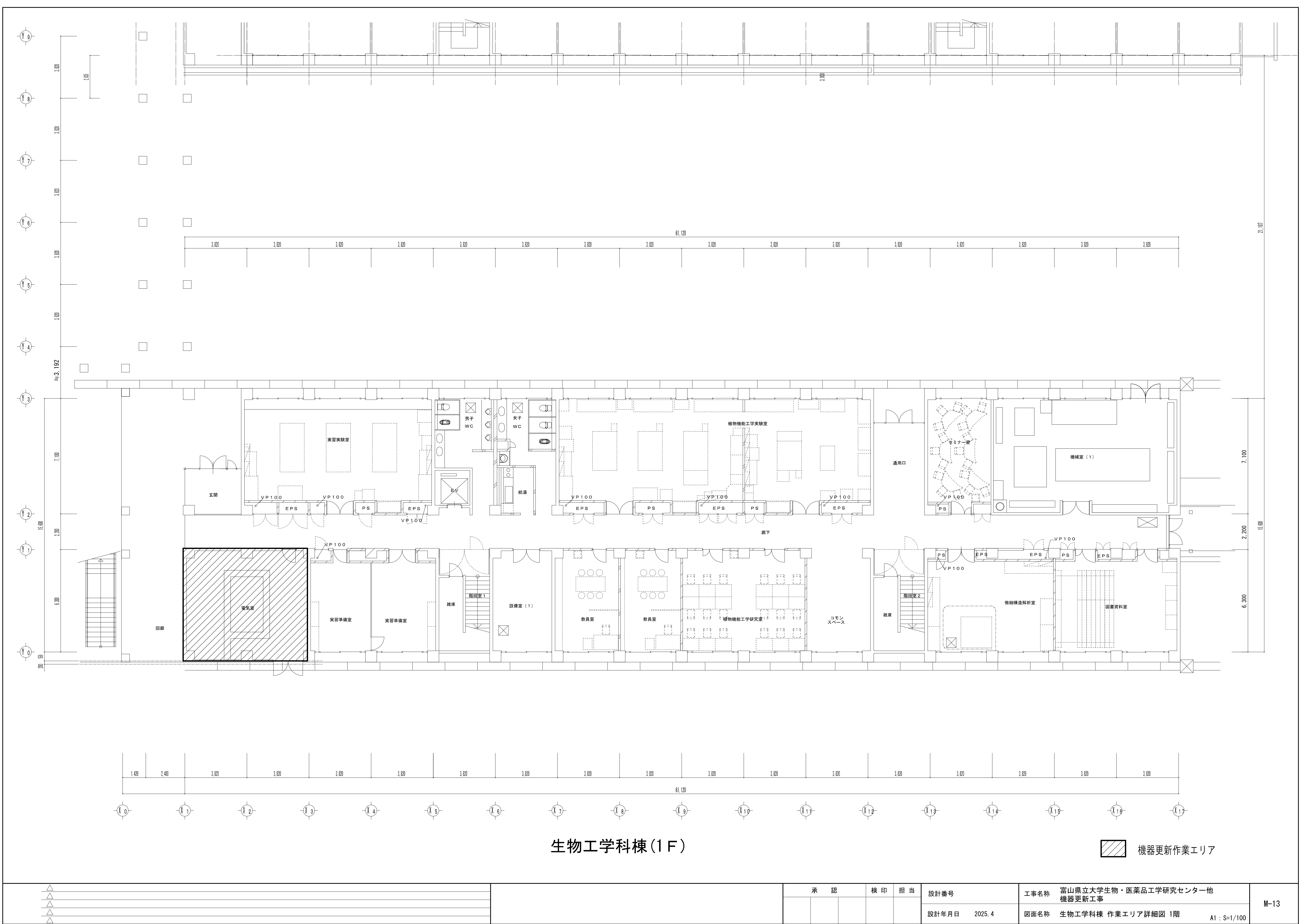
						承認		検印	担当	設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	M-11					
														設計年月日	2025. 4	図面名称	作業エリア詳細図 4階	A1 : S=1/100



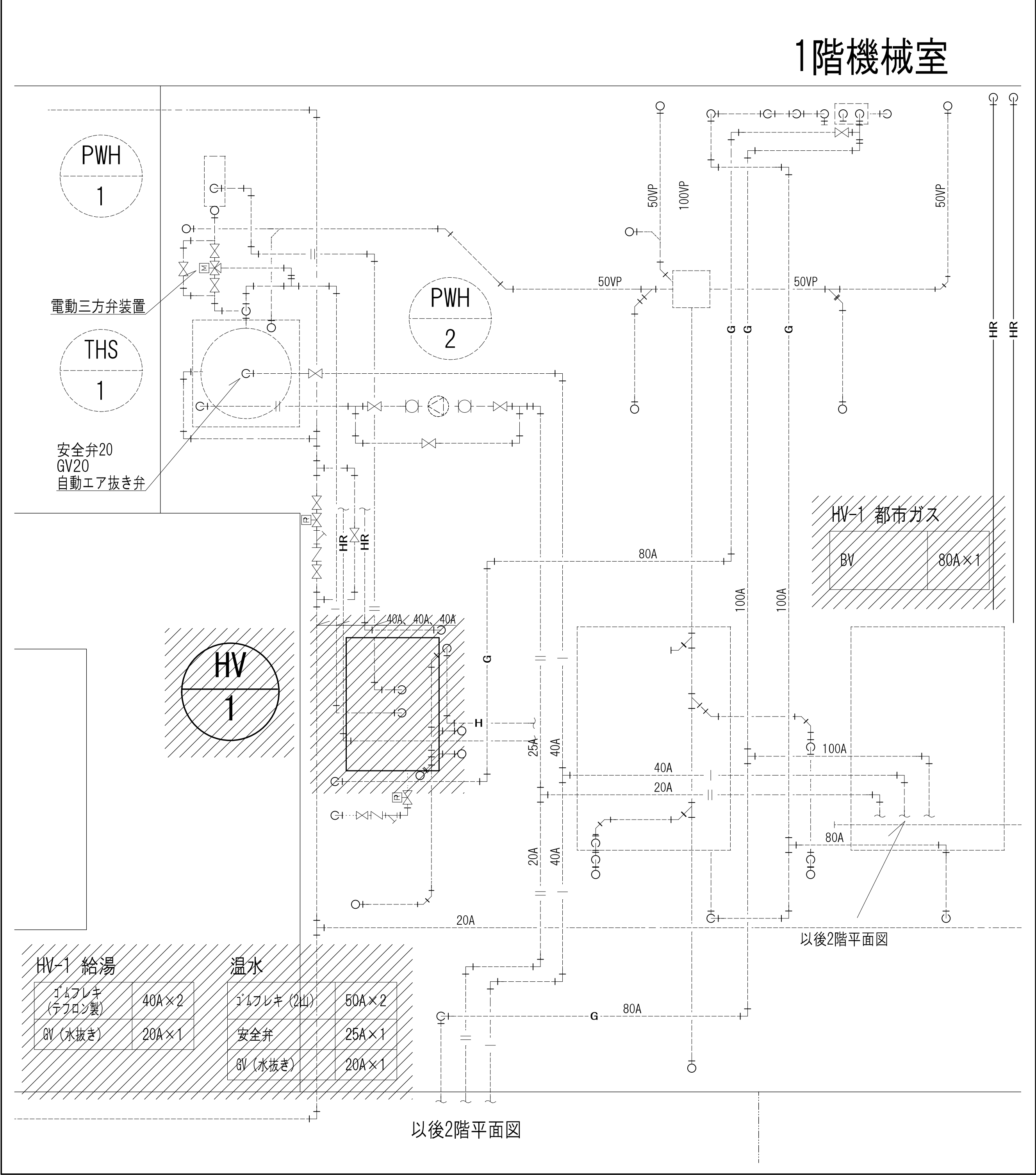
生物・医薬品工学研究センター(R F)

 機器更新作業エリア

						承認			検印	担当	設計番号	工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	M-12	
											設計年月日			2025. 4



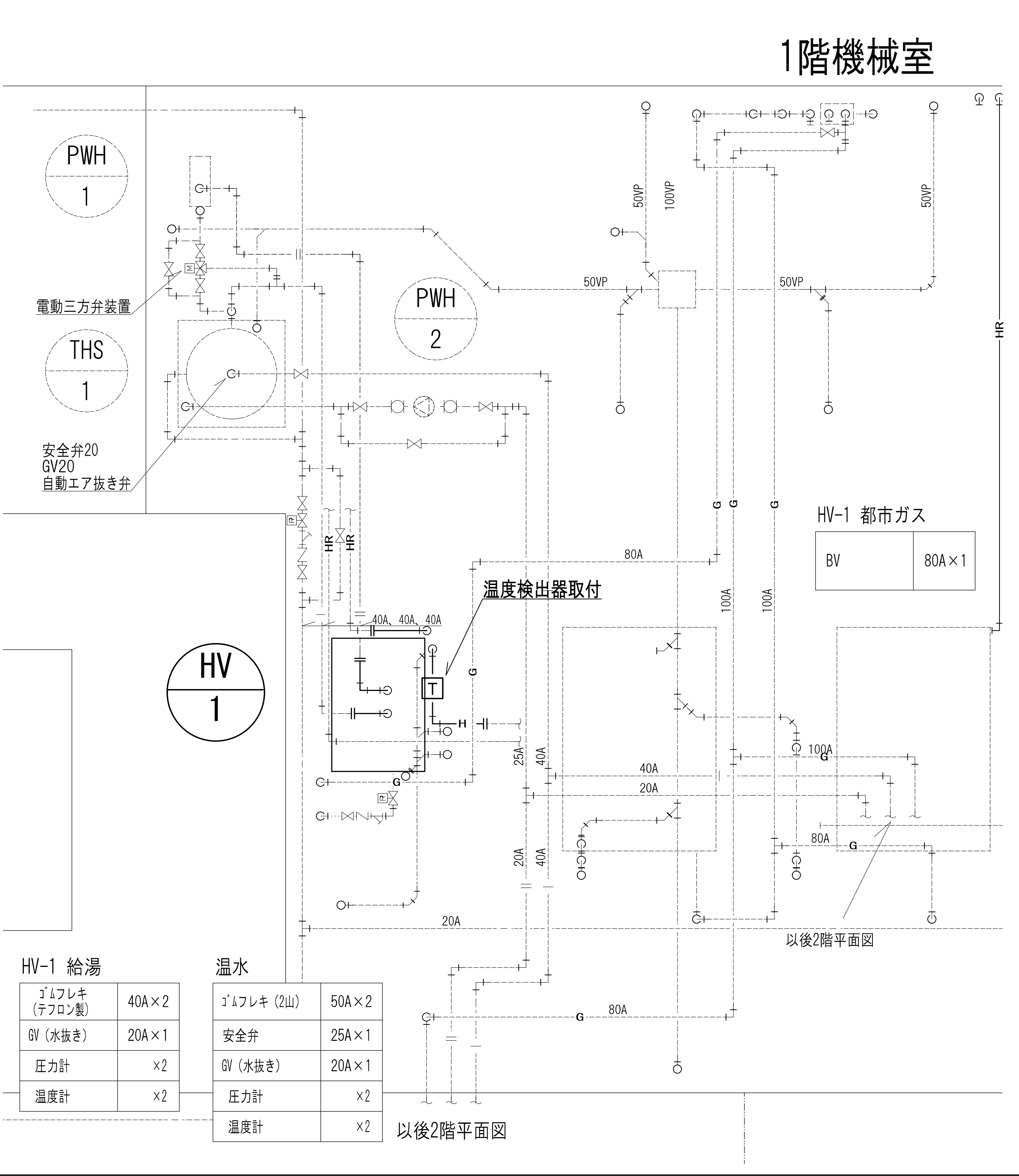
撤 去



撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
1階	HV-1	昭和鉄工	CVS-270GM-2	

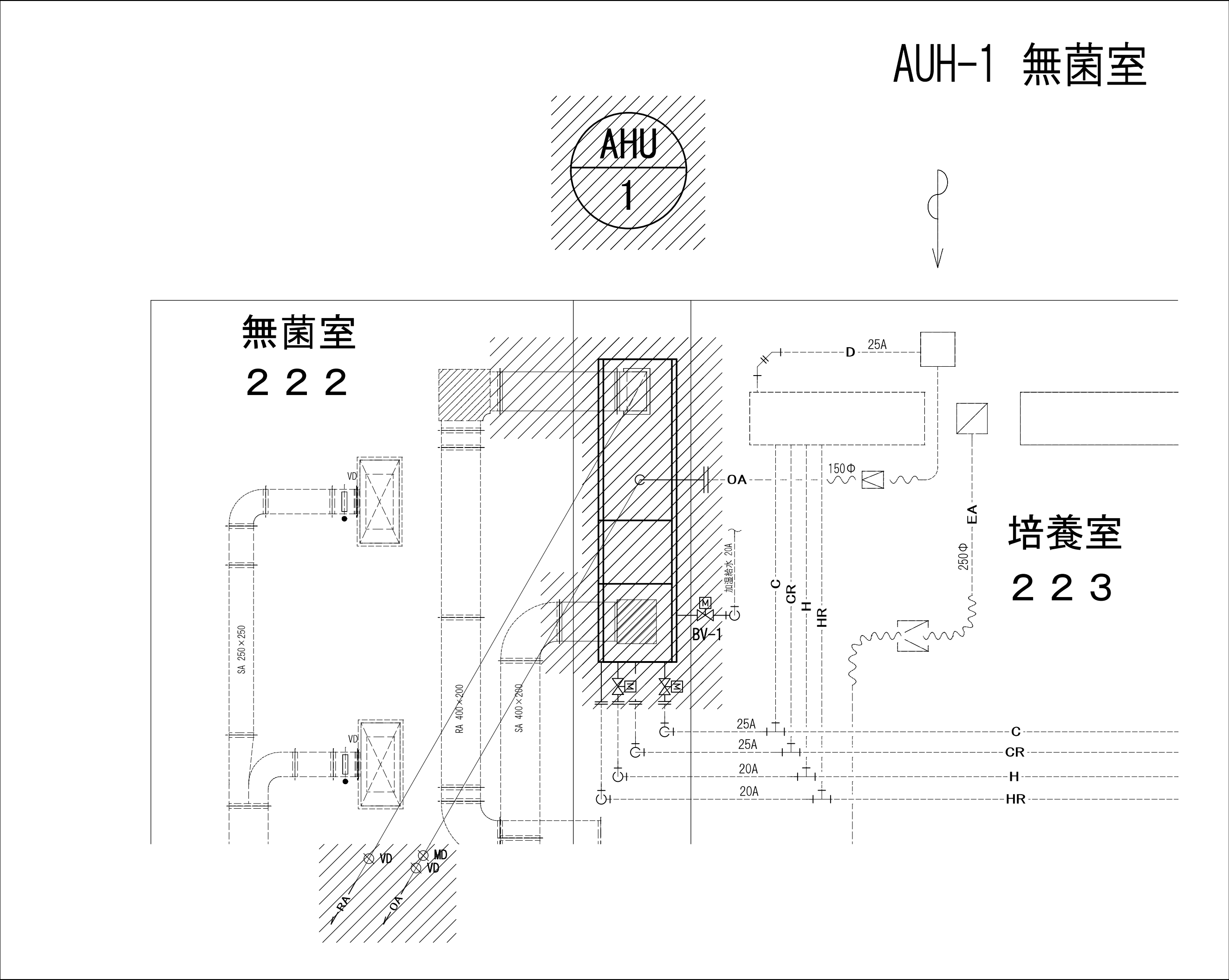
新 設



新設機器

階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
1階	HV-1			

撤 去

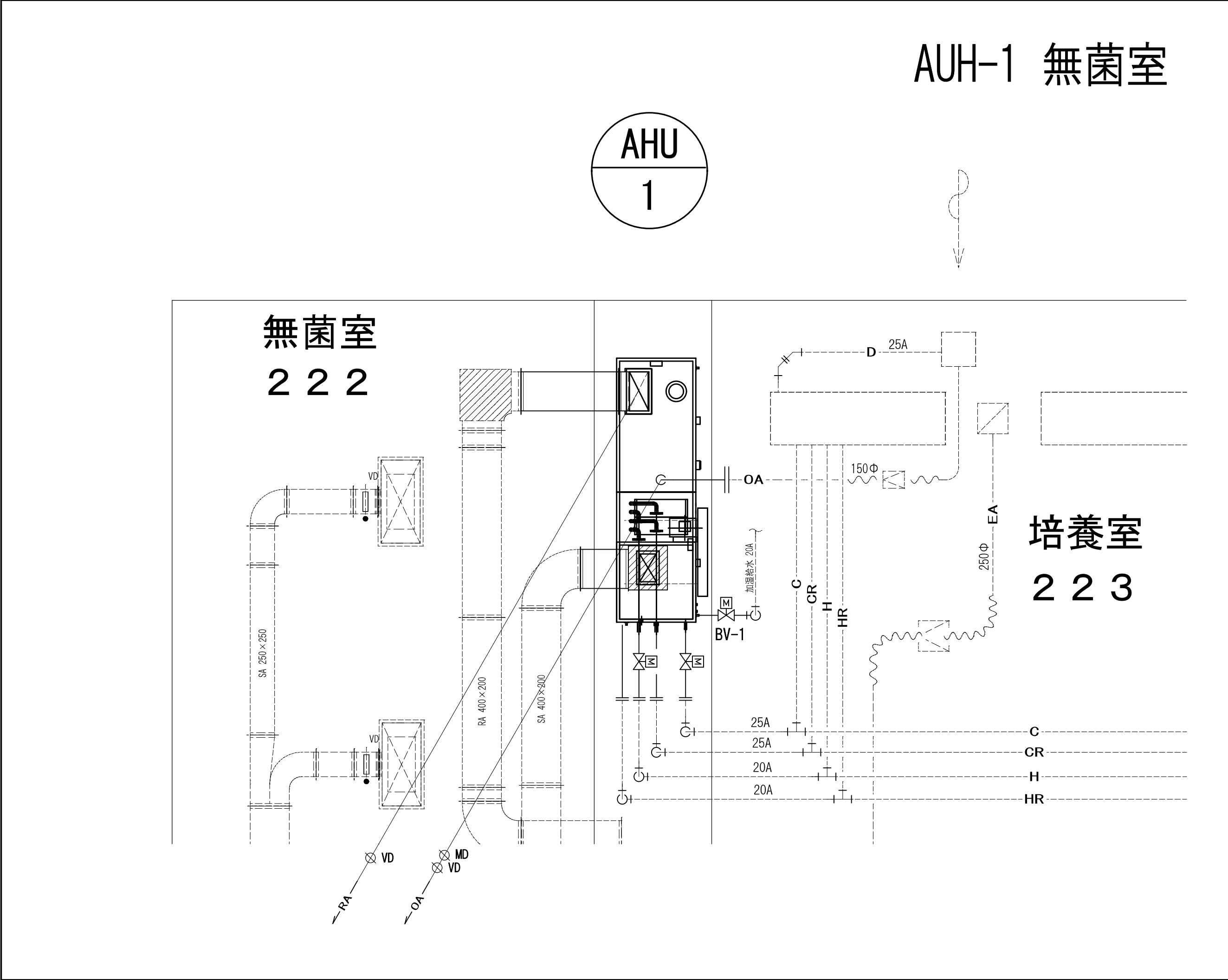


冷水・温水		加湿給水	
自動制御弁	MV-2 25A×1、20A×1	自動制御弁	BV-1 20A×1

撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
2階	AHU-1	新晃工業	DV-S3	

新 設

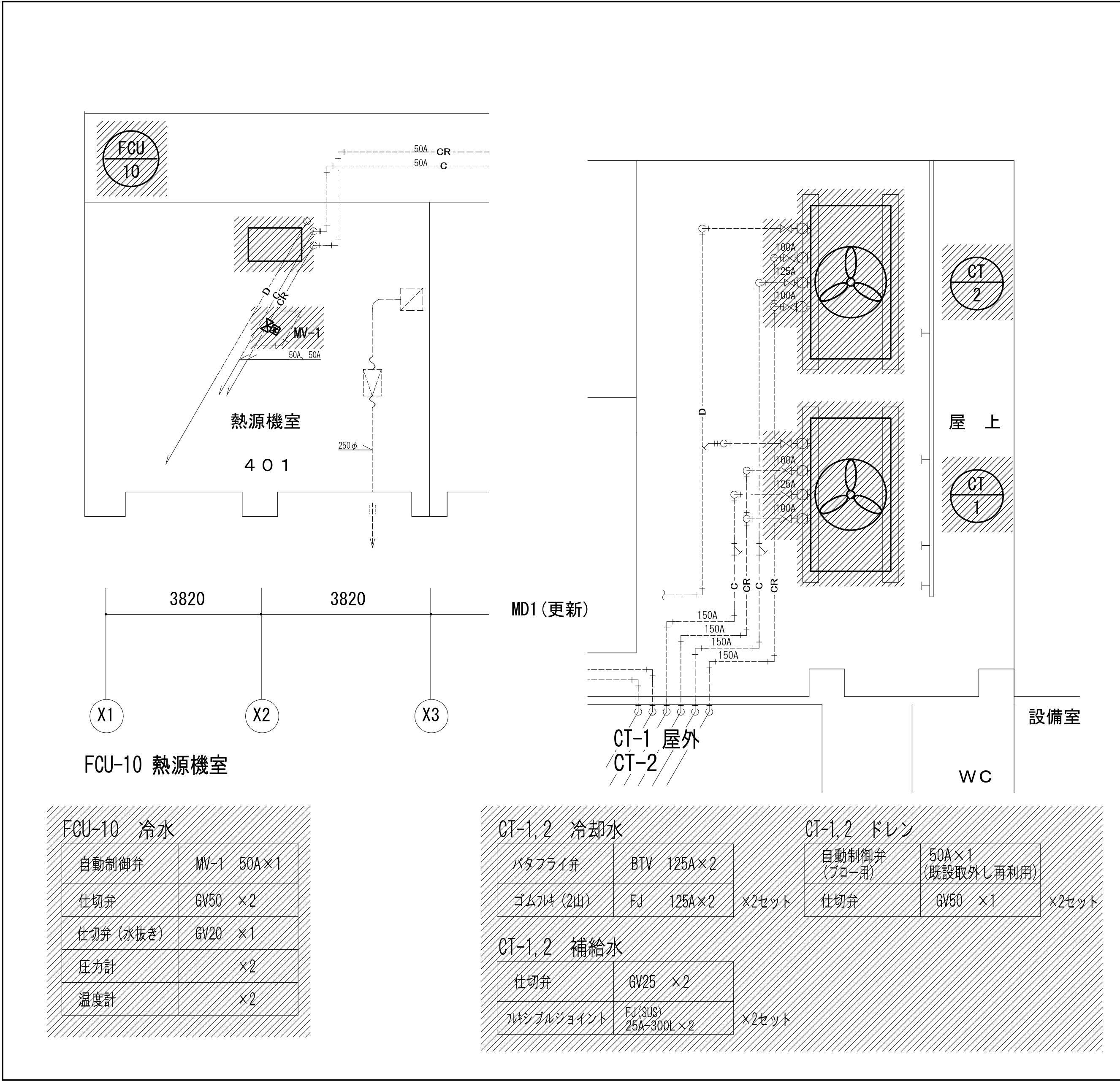


冷水・温水		加湿給水	
自動制御弁	MV-2 25A×1、20A×1	自動制御弁	BV-1 20A×1
圧力計	×4	※自動制御弁は自動制御機器	
温度計	×4		

新設機器

階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
2階	AHU-1			

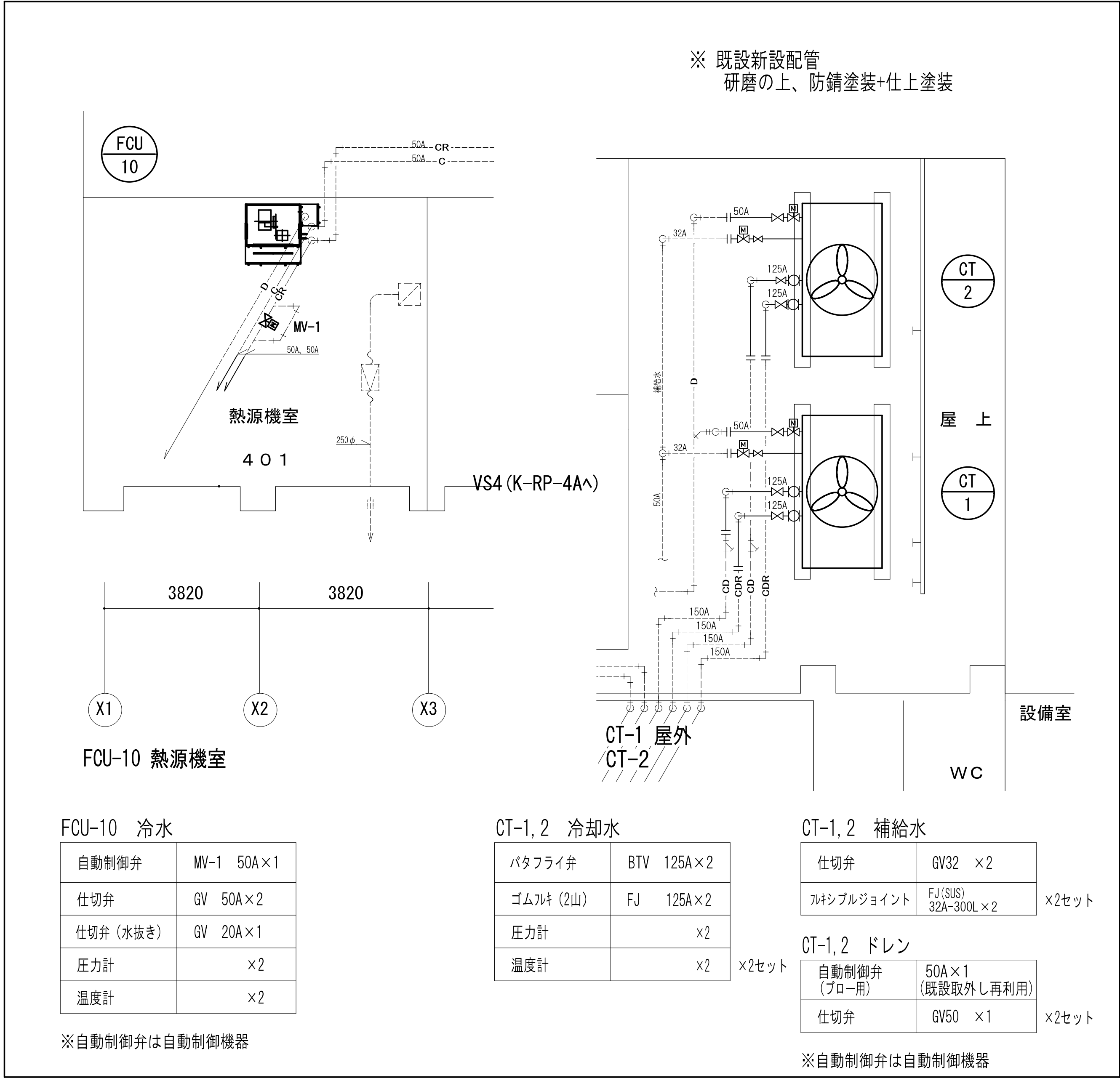
撤 去



撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
4階	FCU-10	新晃工業	DV-5	
4階	CT-1	信和産業㈱	SDW-R100ASS	
4階	CT-2	信和産業㈱	SDW-R100ASS	

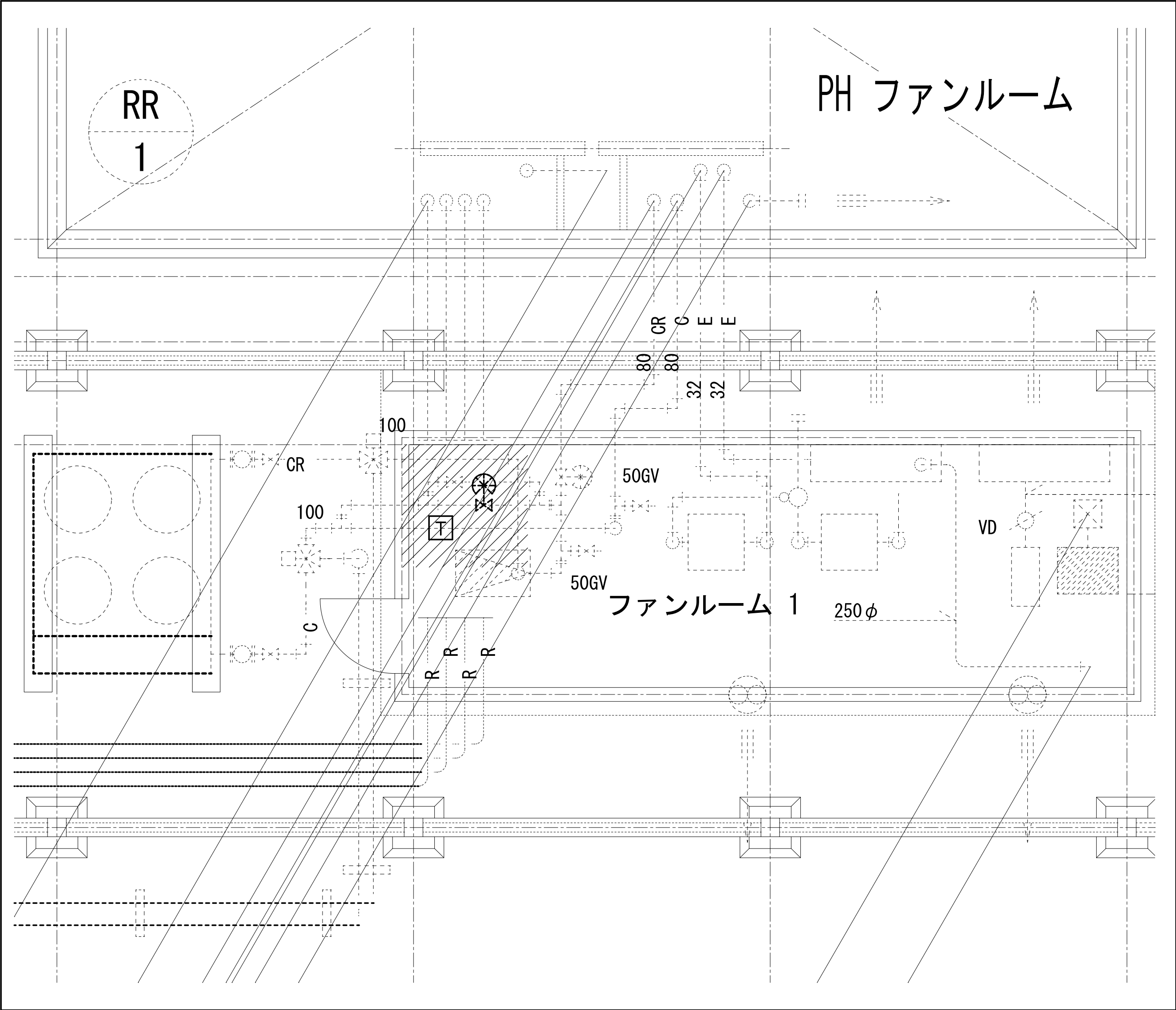
新 設



新設機器

階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
4階	FCU-10			
4階	CT-1			
4階	CT-2			

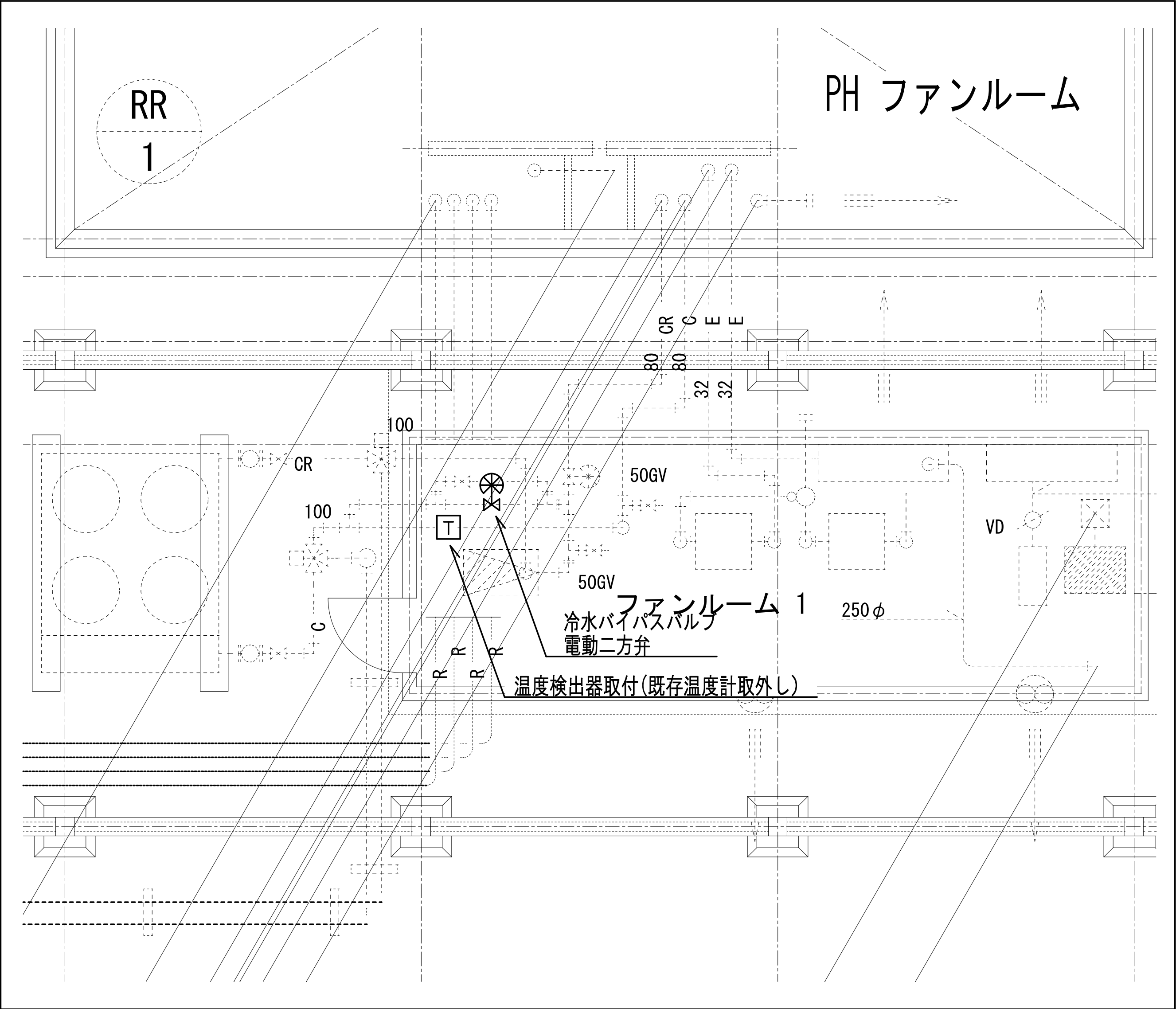
撤 去



撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
PH階	-		VY5113J	

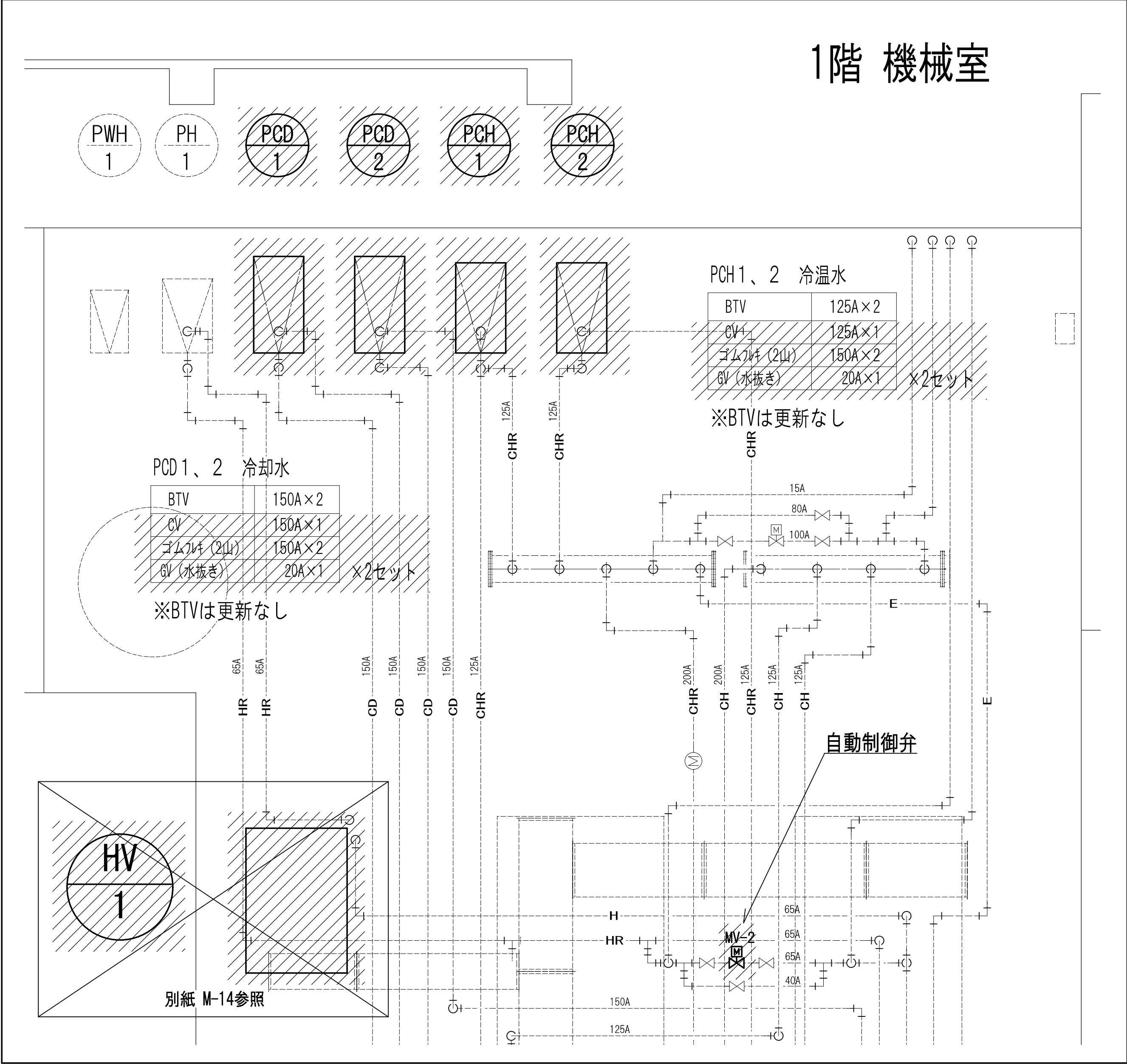
新 設



新設機器

階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
PH階	-			

撤 去

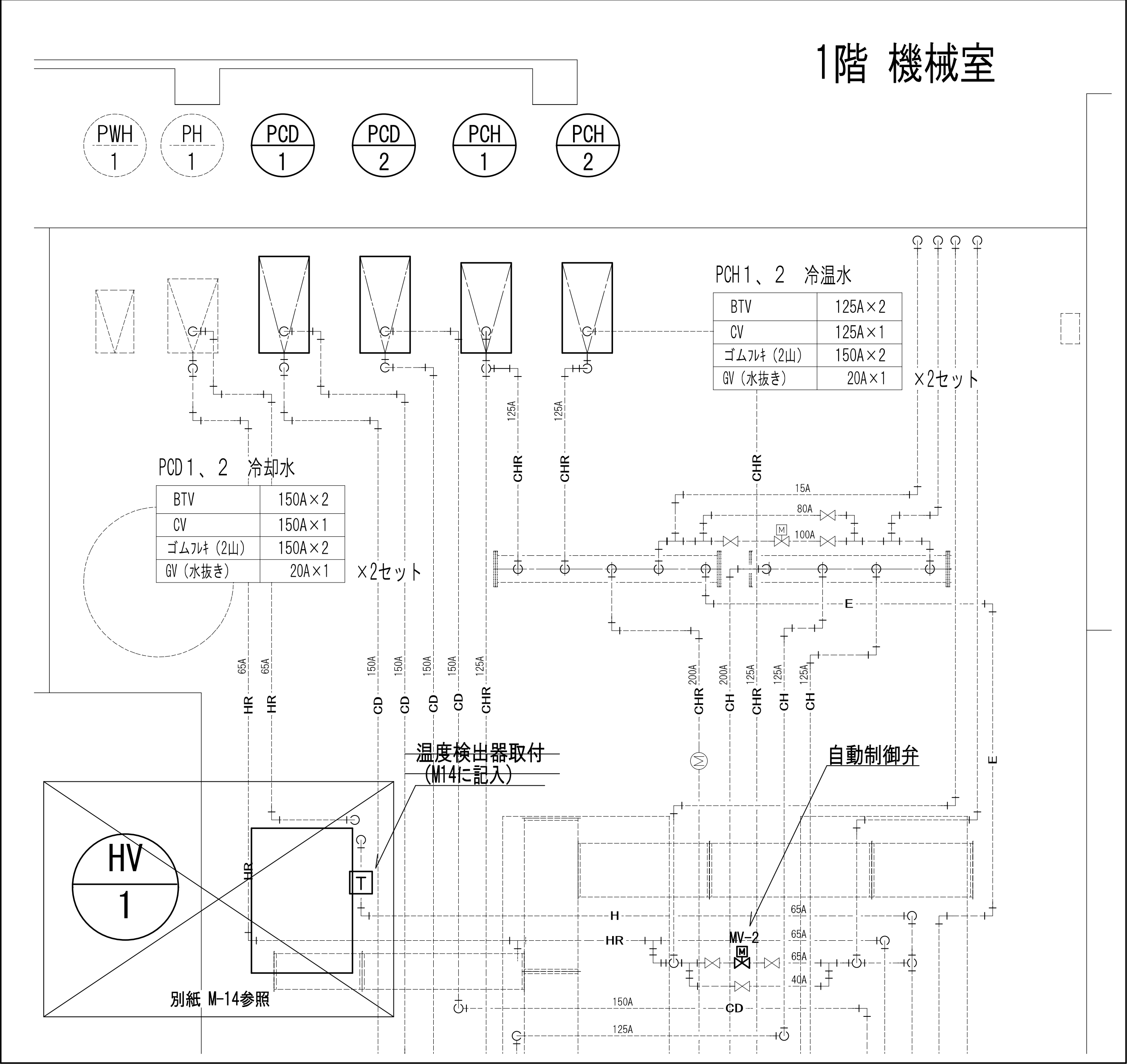


温水	
自動制御弁	MV-2 65A×1

撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
1階	PCD-1	テラルキョクトウ	SJ4-125×100K611	
1階	PCD-2	テラルキョクトウ	SJ4-125×100K611	
1階	PCH-1	テラルキョクトウ	SJ4-80×65K67.5	
1階	PCH-2	テラルキョクトウ	SJ4-80×65K67.5	

新 設



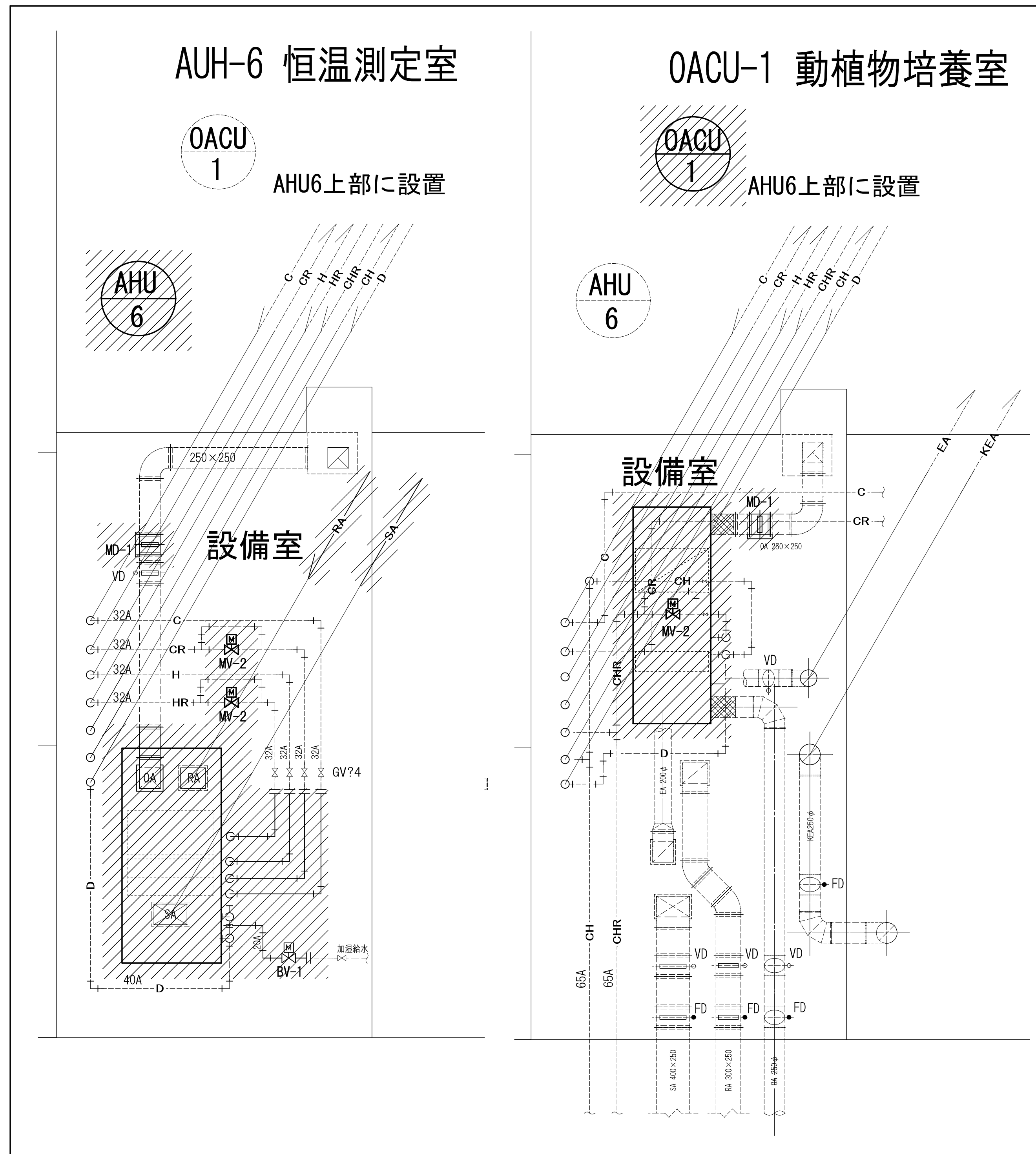
温水	
自動制御弁	MV-2 65A×1

※自動制御弁は自動制御機器

新設機器

階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
1階	PCD-1			
1階	PCD-2			
1階	PCH-1			
1階	PCH-2			

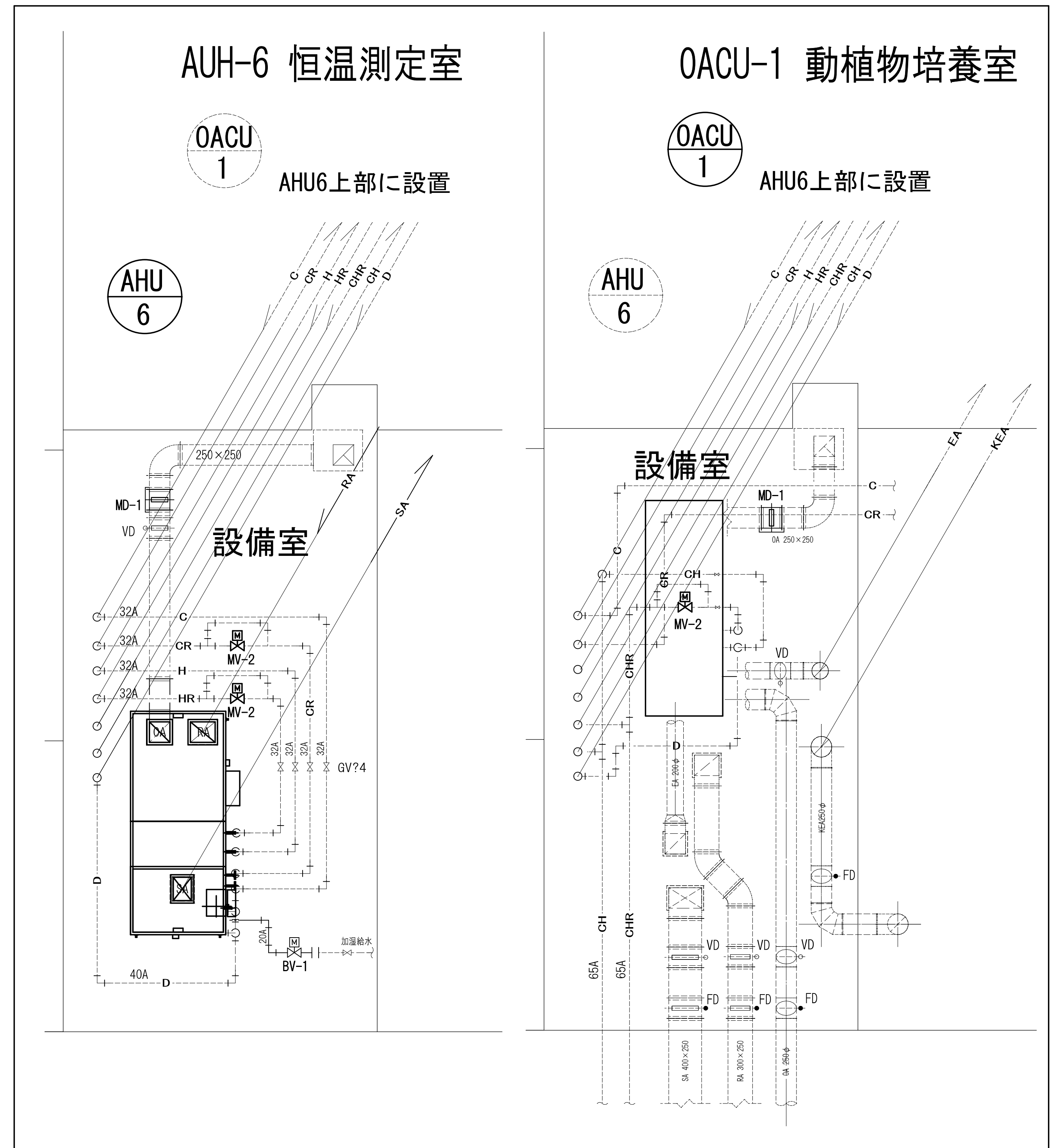
撤去



APH-6 冷水		温水		加温給水		DACU-1	
自動制御弁	MV-2 32A×1	自動制御弁	MV-2 32A×1	自動制御弁	BV-1 20A×1	自動制御弁	MV-2 25A×1
圧力計	×2	圧力計	×2			GV (水抜き)	20A×1
温度計	×2	温度計	×2				
GV (水抜き)	20A×1	GV (水抜き)	20A×1				

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
2階	AHU-6	新晃工業	DV-4	
2階	OACU-1	新晃工業	CH-20	

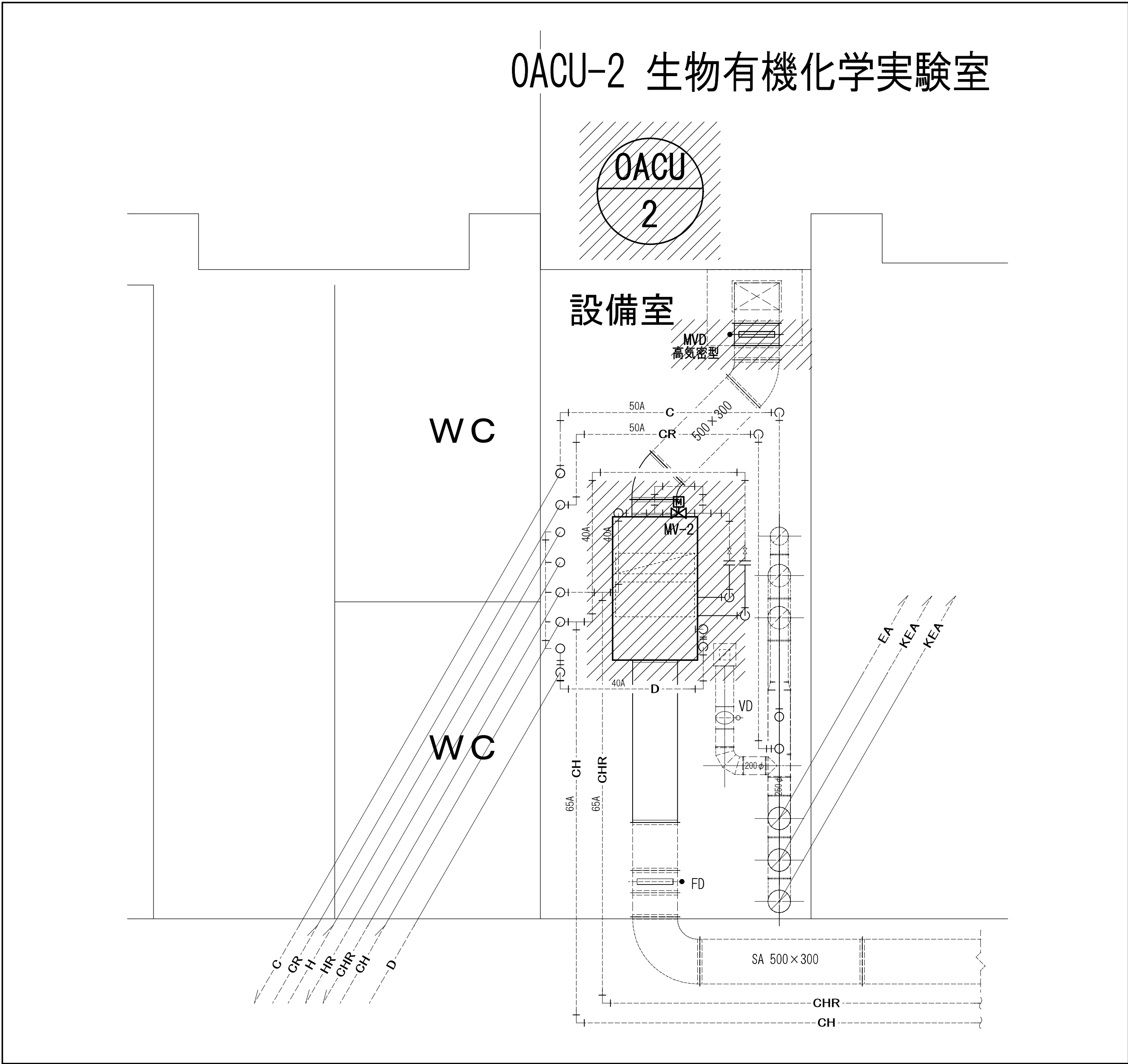
新 設



AHU-6 冷水		温水		加温給水		OACU-1	
自動制御弁	MV-2 32A×1	自動制御弁	MV-2 32A×1	自動制御弁	BV-1 20A×1	自動制御弁	MV-2 25A×1
圧力計	×2	圧力計	×2			GV (水抜き)	20A×1
温度計	×2	温度計	×2			圧力計	×2
GV (水抜き)	20A×1	GV (水抜き)	20A×1			温度計	×2

新設機器				※自動制御弁は自動制御
階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
2階	AHU-6			
2階	OACU-1			

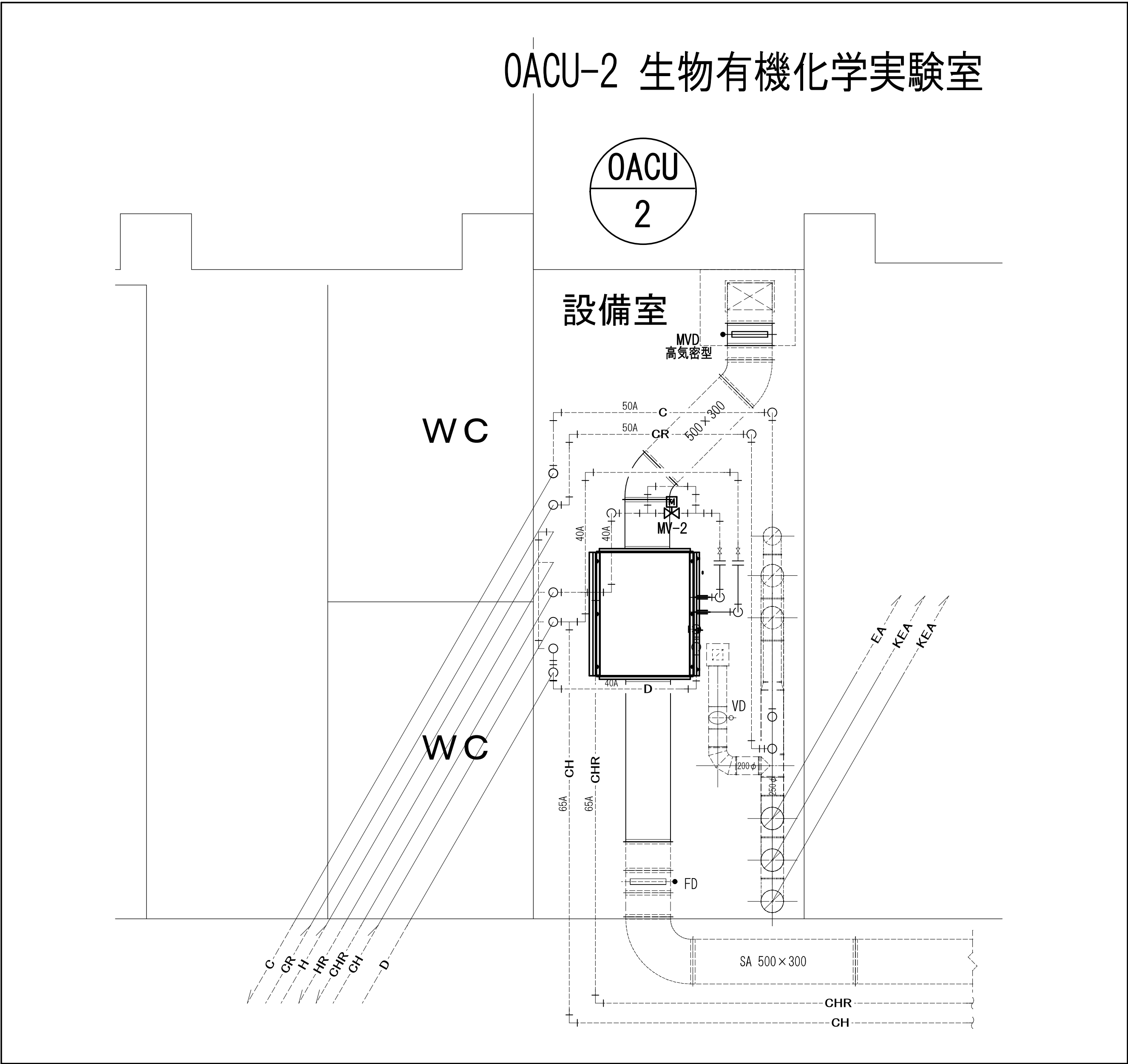
撤 去



OACU-2 冷温水			
自動制御弁	MV-2	40A×1	
圧力計		×2	
温度計		×2	
GV (水抜き)		20A×1	

撤去機器				
階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
4階	OACU-2	新晃工業	CF-4	

新 設

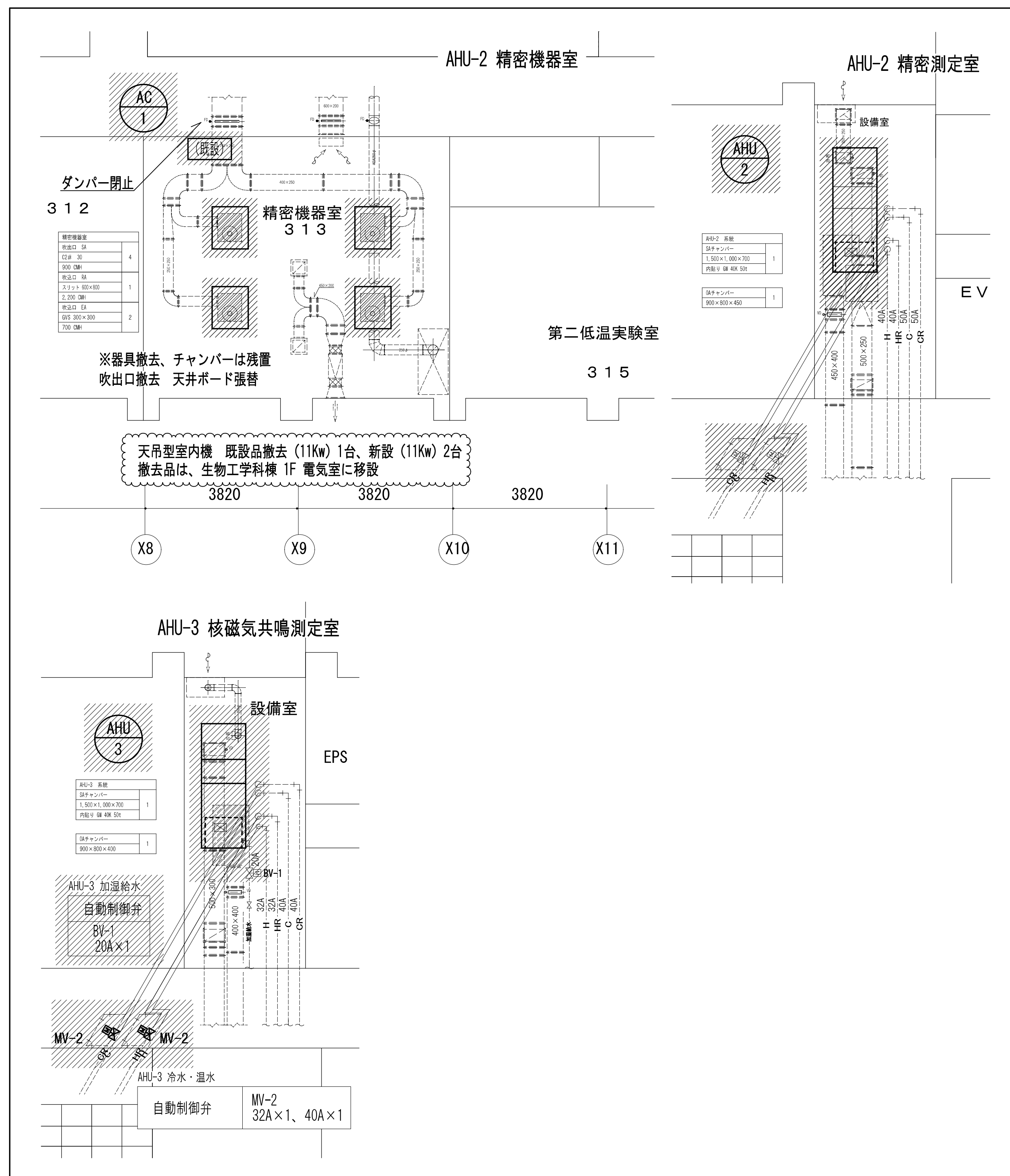


OACU-2 冷温水			
自動制御弁	MV-2	40A×1	
圧力計		×2	
温度計		×2	
GV (水抜き)		20A×1	

※自動制御弁は自動制御機器

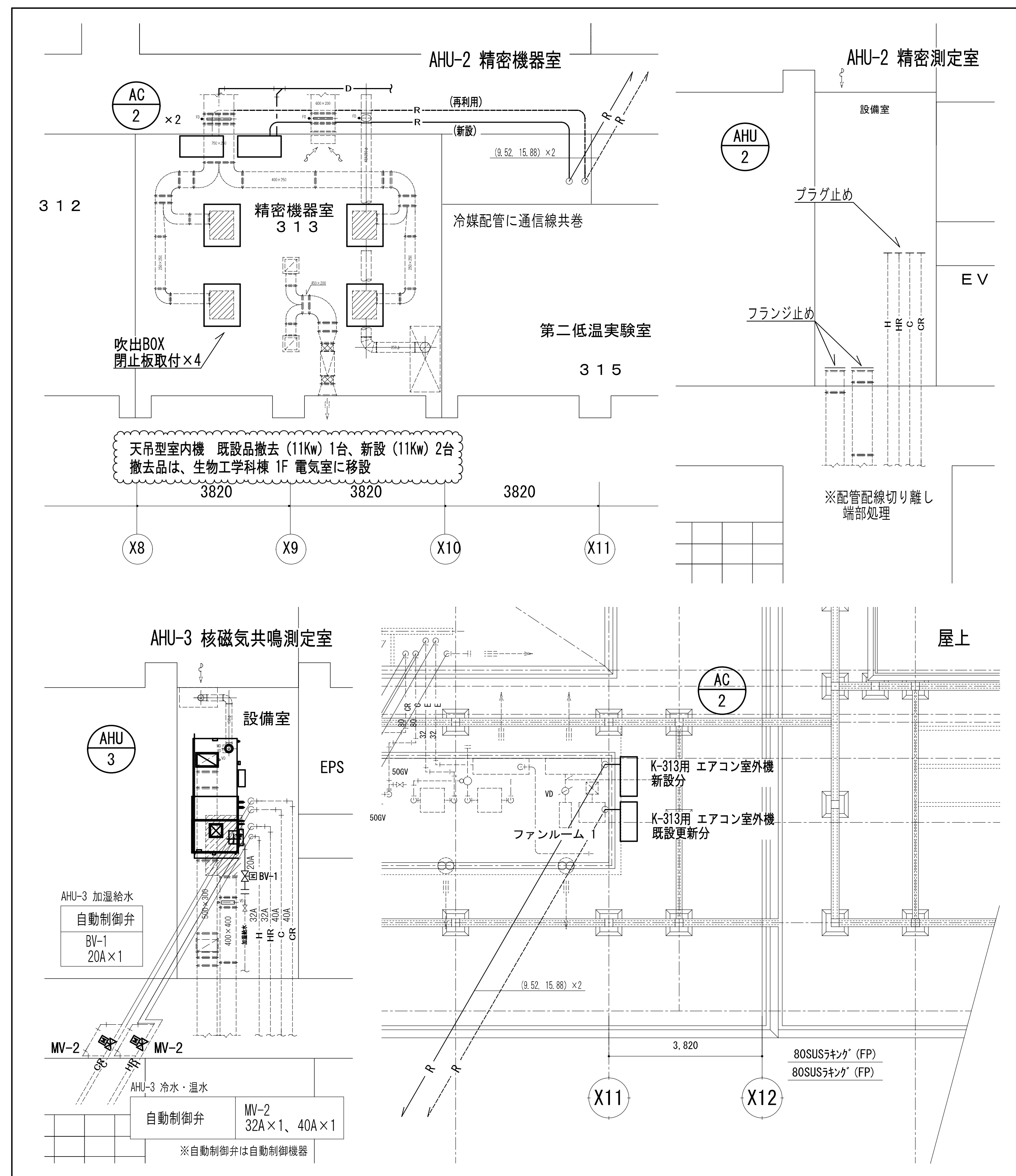
新設機器				
階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
4階	OACU-2			

撤去



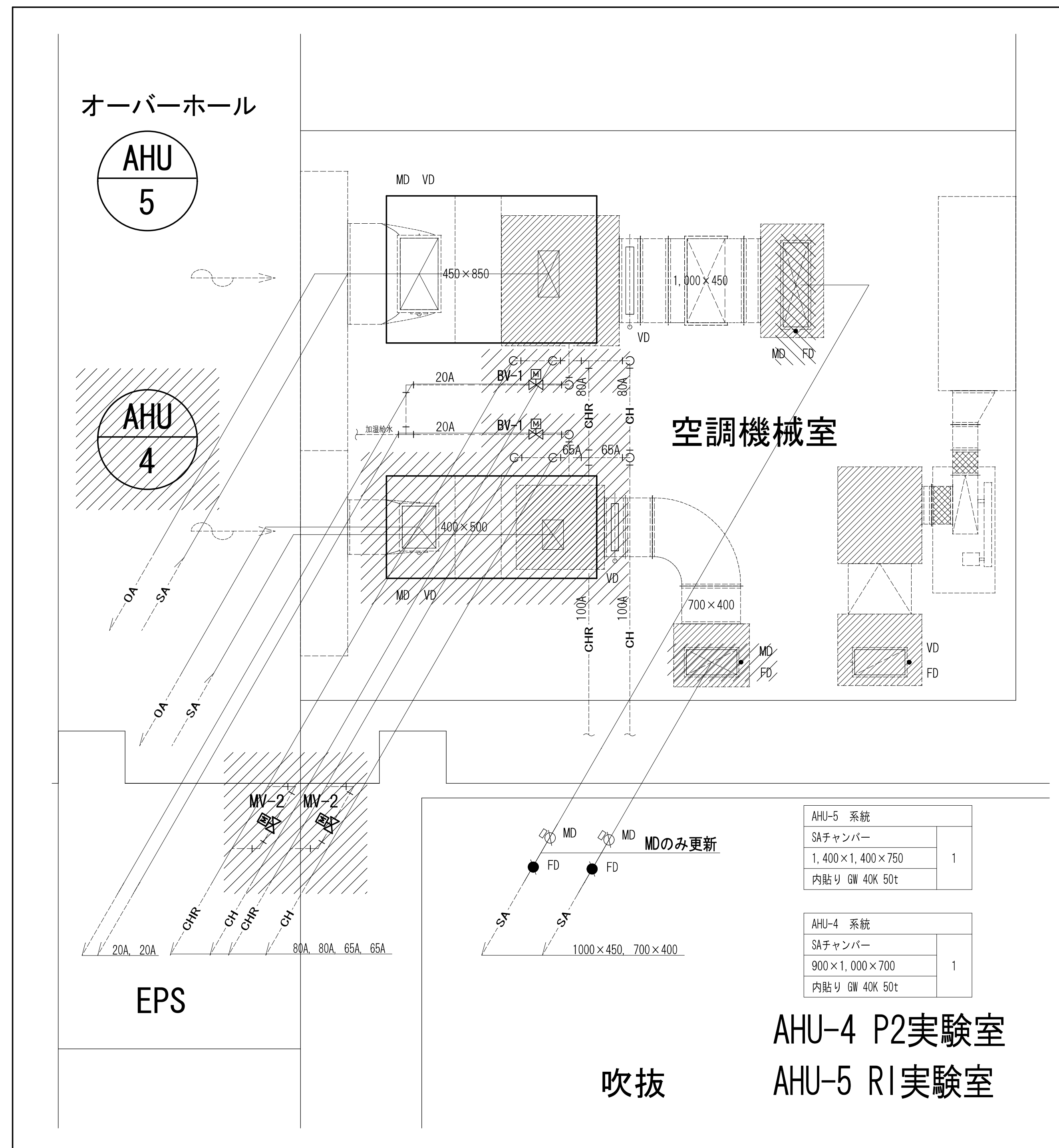
階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
3階	AC-1	日立	RPC-GP112RSH (外) RPC-GP112K (内)	
3階	AHU-2	新晃工業	DV-4	
4階	AHU-3	新晃工業	DV-4	

新 設



新設機器				
階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
3階	AC-2（新設エアコン）			
4階	AHU-3			

撤去



AHU-4 冷温水

自動制御弁	MV-2 65A×1
圧力計	×2
温度計	×2
GW（水抜き）	20A×2

AHU-4 加湿給水

自動制御弁	BV-1 20A×1
-------	------------

AHU-5 冷温水

自動制御弁	MV-2 80A×1
圧力計	×2
温度計	×2
GV (水抜き)	20A×2

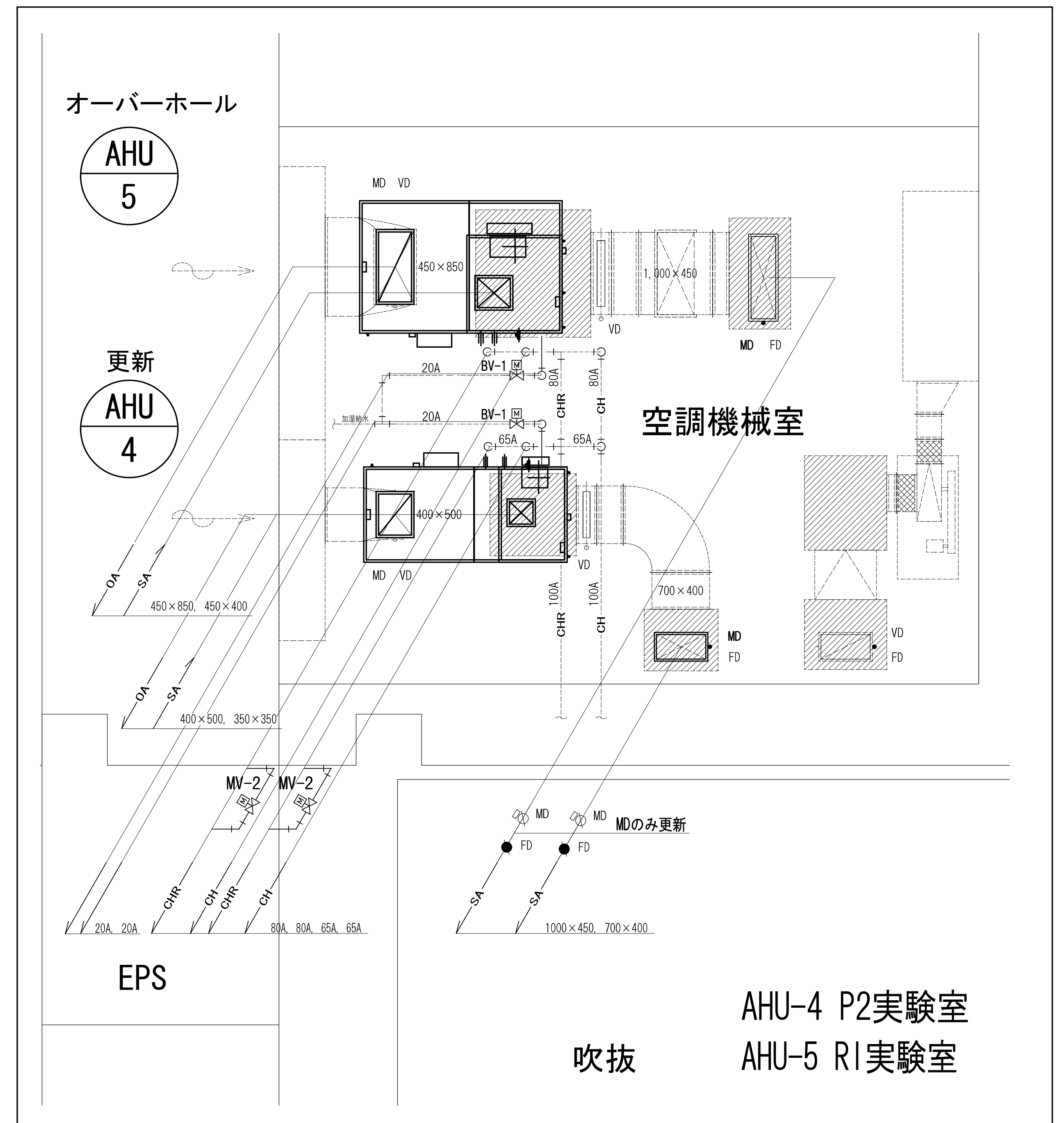
AHU-5 加湿給水

自動制御弁	BV-1 20A×1

撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
4階	AHU-4	新晃工業	DV-4	
4階	AHU-5	新晃工業	DV-9	オーバーホール

新 設



AHU-4 冷温水

自動制御弁	MV-2 65A×1
圧力計	×2
温度計	×2
GV (水抜き)	20A×2

AHU-4 加湿給水

自動制御弁	BV-1 20A×1

AHU-5 冷温水

自動制御弁	MV-2 80A×1
圧力計	×2
温度計	×2
GV (水抜き)	20A×2

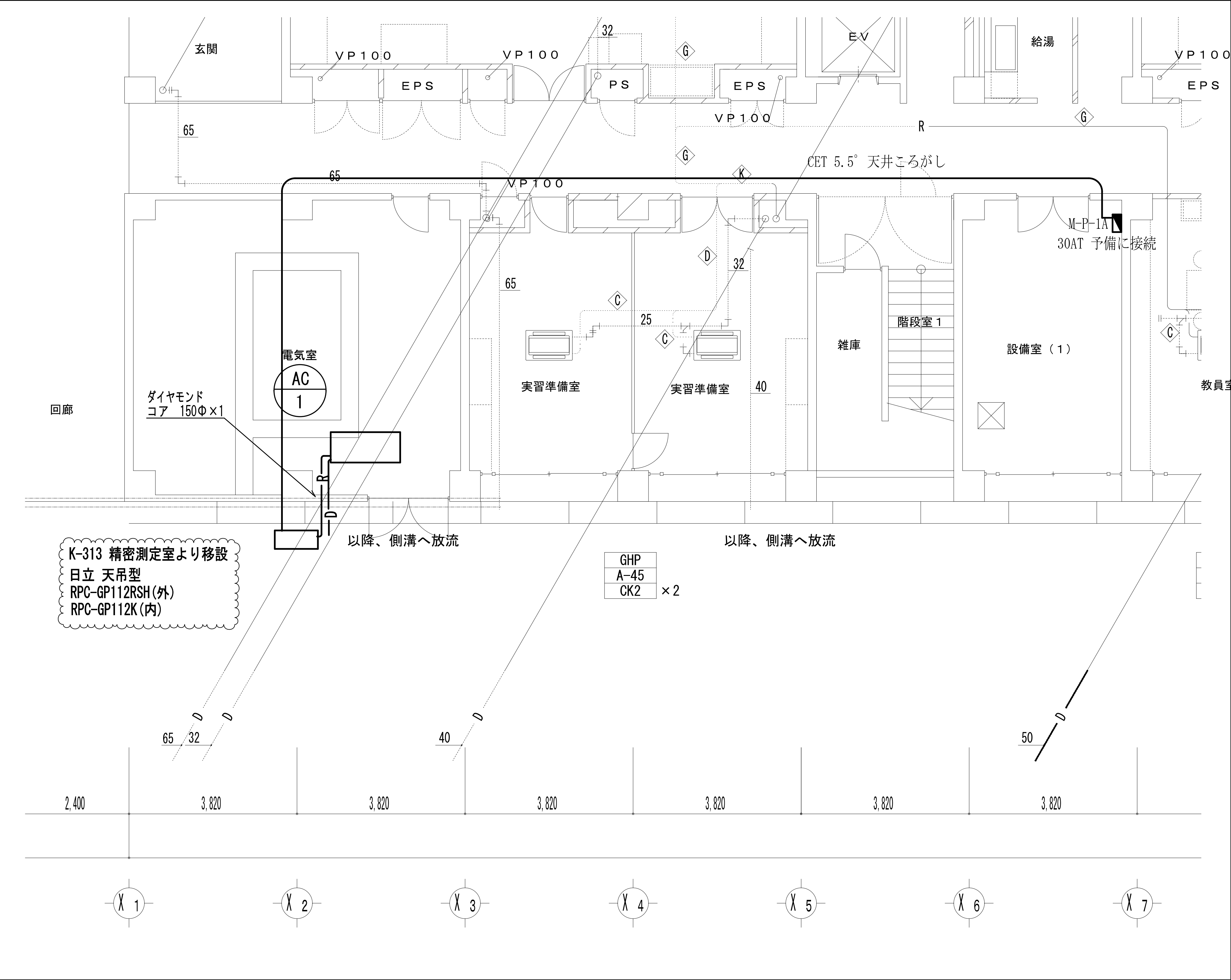
AHU-5 加湿給水

自動制御弁	BV-1 20A×1

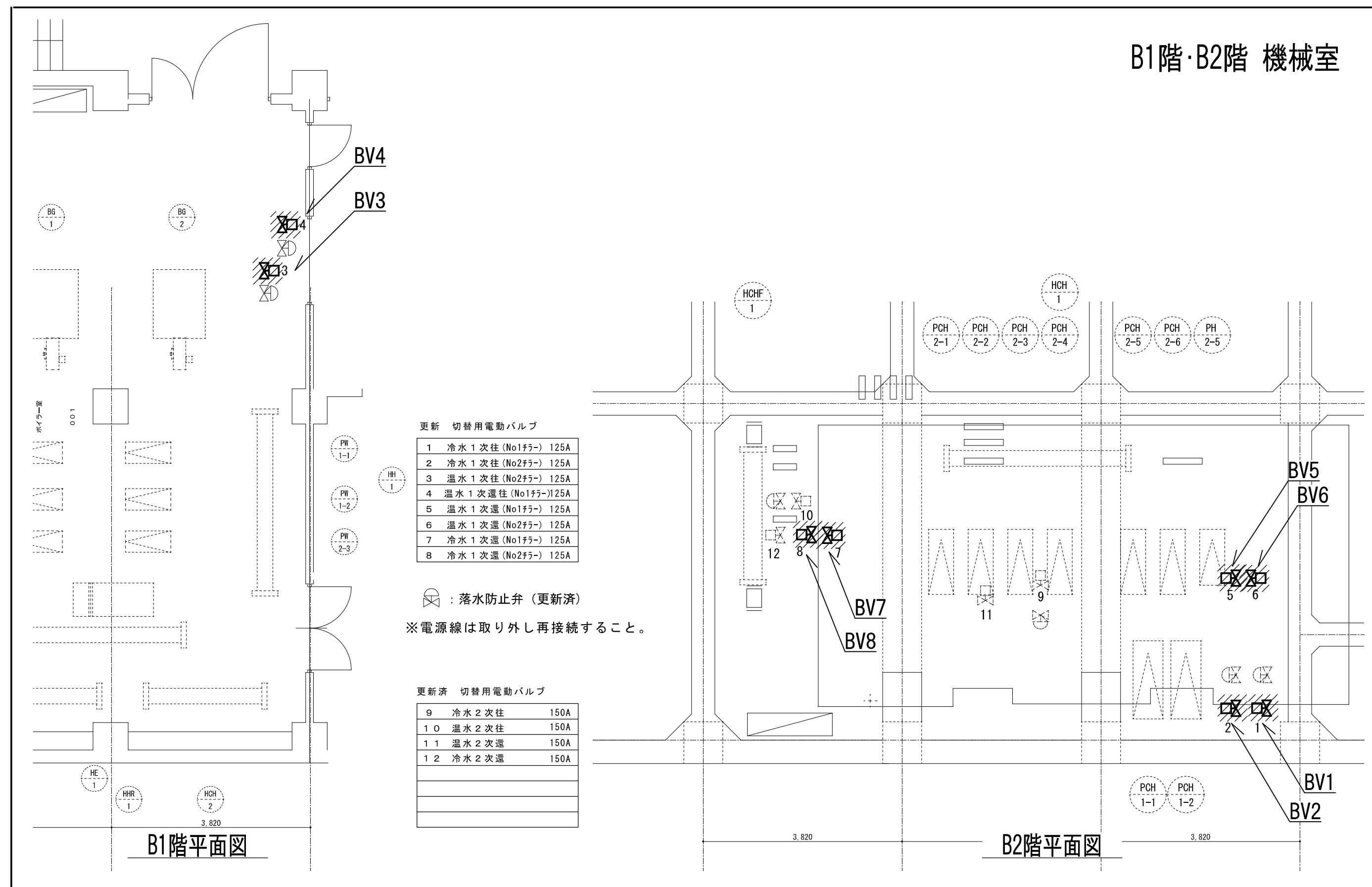
※自動制御弁は自動制御機器

新設機器

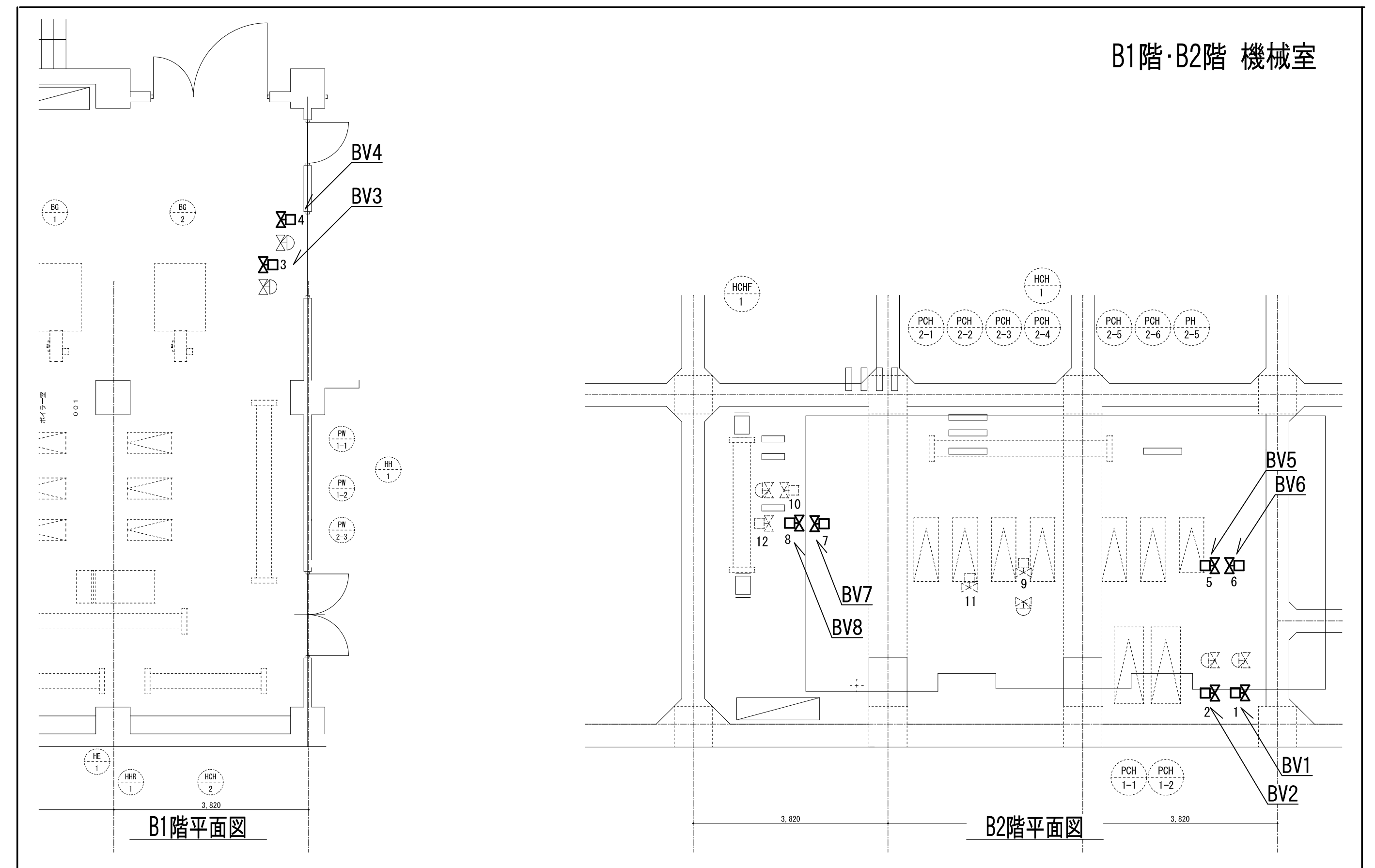
階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
4階	AHU-4			



撤去



新 設

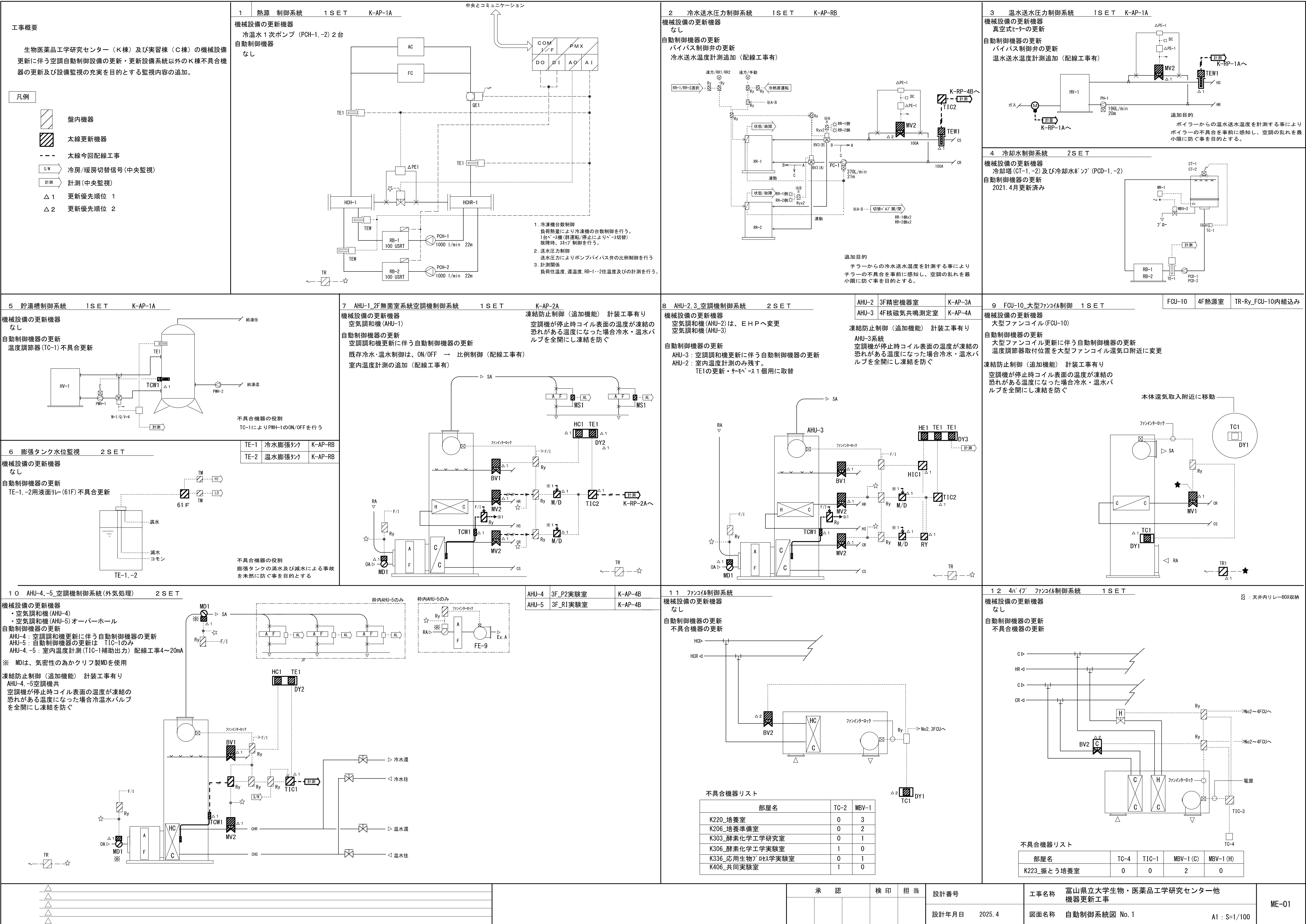


撤去機器

階	学内符号番号	メーカー名	既設型番	備考
B1階	BV3	日立金属		電動弁 125A
〃	BV4	日立金属		電動弁 125A
B2階	BV1	日立金属		電動弁 125A
〃	BV2	日立金属		電動弁 125A
〃	BV5	日立金属		電動弁 125A
〃	BV6	日立金属		電動弁 125A
〃	BV7	日立金属		電動弁 125A
〃	BV8	日立金属		電動弁 125A

新設機器

階	学内符号番号	メーカー名	新設型番	備考
B1階	BV3			
〃	BV4			
B2階	BV1			
〃	BV2			
〃	BV5			
〃	BV6			
〃	BV7			
〃	BV8			



1 3 AHU-6 空調制御システム1 S E T

機械設備の更新機器
空調機 (AHU-6)

自動制御機器
空調調和機更新に伴う自動制御機器の更新
(室内温度計測は既存に有り)

凍結防止制御 (追加機能)

空調機が停止時コイル表面の温度が凍結の恐れがある温度になった場合冷水・温水バルブを全開にし凍結を防ぐ

1 4 OACU-1 外気処理制御システム1 S E T

機械設備の更新機器
空調機 (OAC-1)

自動制御機器
空調調和機更新に伴う自動制御機器の更新

凍結防止制御 (追加機能)

空調機が停止時コイル表面の温度が凍結の恐れがある温度になった場合冷水バルブを全開にし凍結を防ぐ

1 5 OACU-2 外気処理制御システム1 S E T

機械設備の更新機器
空調機 (OAC-2)

自動制御機器の更新
空調調和機更新に伴う自動制御機器の更新
凍結防止制御の追加 (配線工事有)

凍結防止制御 (追加機能)

空調機が停止時コイル表面の温度が凍結の恐れがある温度になった場合冷水バルブ (MV2) を全開にし凍結を防ぐ

1 6 実習棟熱源サイクル図1 S E T

機械設備の更新機器
冷水2次ポンプ (PCH-22, -25, -23, -26)
PCH-11, -12, -21, -24は、更新済

蓄熱槽冷水水入替
蓄熱槽清掃 750?

基ソ投入薬品
銅用防食剤 クリンストリーム C101 160kg
腐食抑制剤 クリサワー I607 240kg
分散剤 クリサワー T225 120kg

不具合機器制御内容
負荷側の使用状態を 流量にて計測しポンプの台数制御及びインバーターによる回転数制御を行う。

【 蓄熱槽 1 次側電動切替バルブ 】				【 蓄熱槽 2 次側電動切替バルブ 】 更新済			
	冷房	暖房			冷房	暖房	
1 : 冷水 1 次往 (No1チヤ) ARR1	125A	開	閉	9 : 冷水 2 次往	150A	開	閉
2 : 冷水 1 次往 (No2チヤ) ARR2	125A	開	閉	1 0 : 温水 2 次往	150A	閉	開
3 : 温水 1 次往 (No2チヤ) ARR2	125A	閉	開	1 1 : 温水 2 次往	150A	閉	開
4 : 温水 1 次往 (No1チヤ) ARR1	125A	閉	開	1 2 : 冷水 2 次往	150A	開	閉
5 : 温水 1 次還 (No1チヤ) ARR1	125A	閉	開				
6 : 温水 1 次還 (No2チヤ) ARR2	125A	閉	開				
7 : 冷水 1 次還 (No1チヤ) ARR1	125A	開	閉				
8 : 冷水 1 次還 (No2チヤ) ARR2	125A	開	閉				

4F生物有機化学実験室

屋上ペントハウス

【 運転方法 】 4F生物有機化学実験室

ドラフトチャンパ (A~F)及び室内の換気を行う為に、実験室内の押しボタンスイッチ (換気扇スイッチ) を押しドラフトチャンパを運転する事より、外調機 (OAC-2) の外気導入用モーターダンパ (MD) は全開になる。それを受けて各系統の給・排気ファンが運動で起動する。温調は、ファンコイルにて行う。

【 凍結防止制御 (追加機能) 】

空調機が停止時コイル表面の温度が凍結の恐れがある温度になった場合冷水バルブ (MV2) を全開にし凍結を防ぐ

承認

検印

担当

設計番号

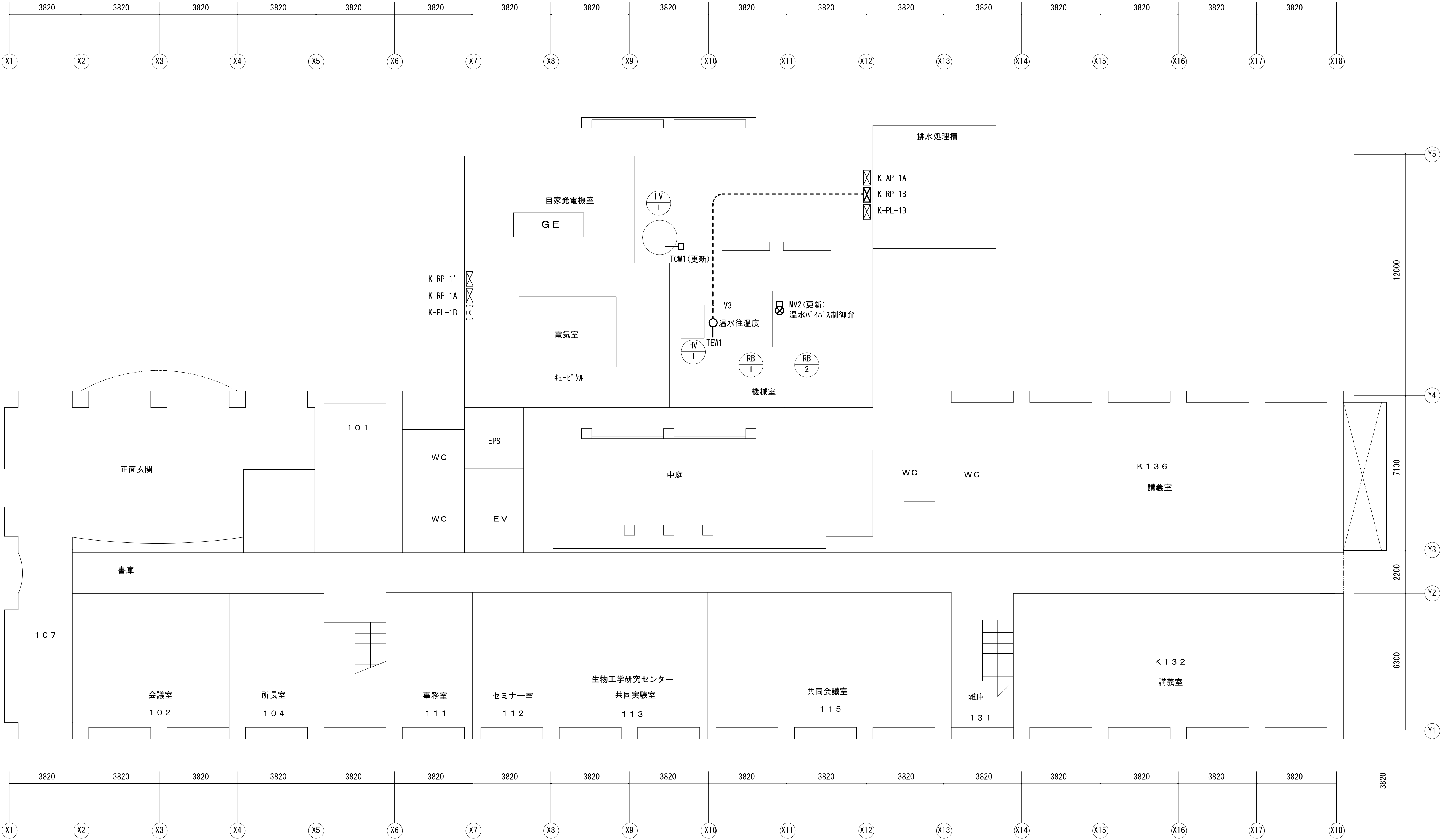
設計年月日 2025. 4

工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他機器更新工事

図面名称 自動制御システム図 No. 2

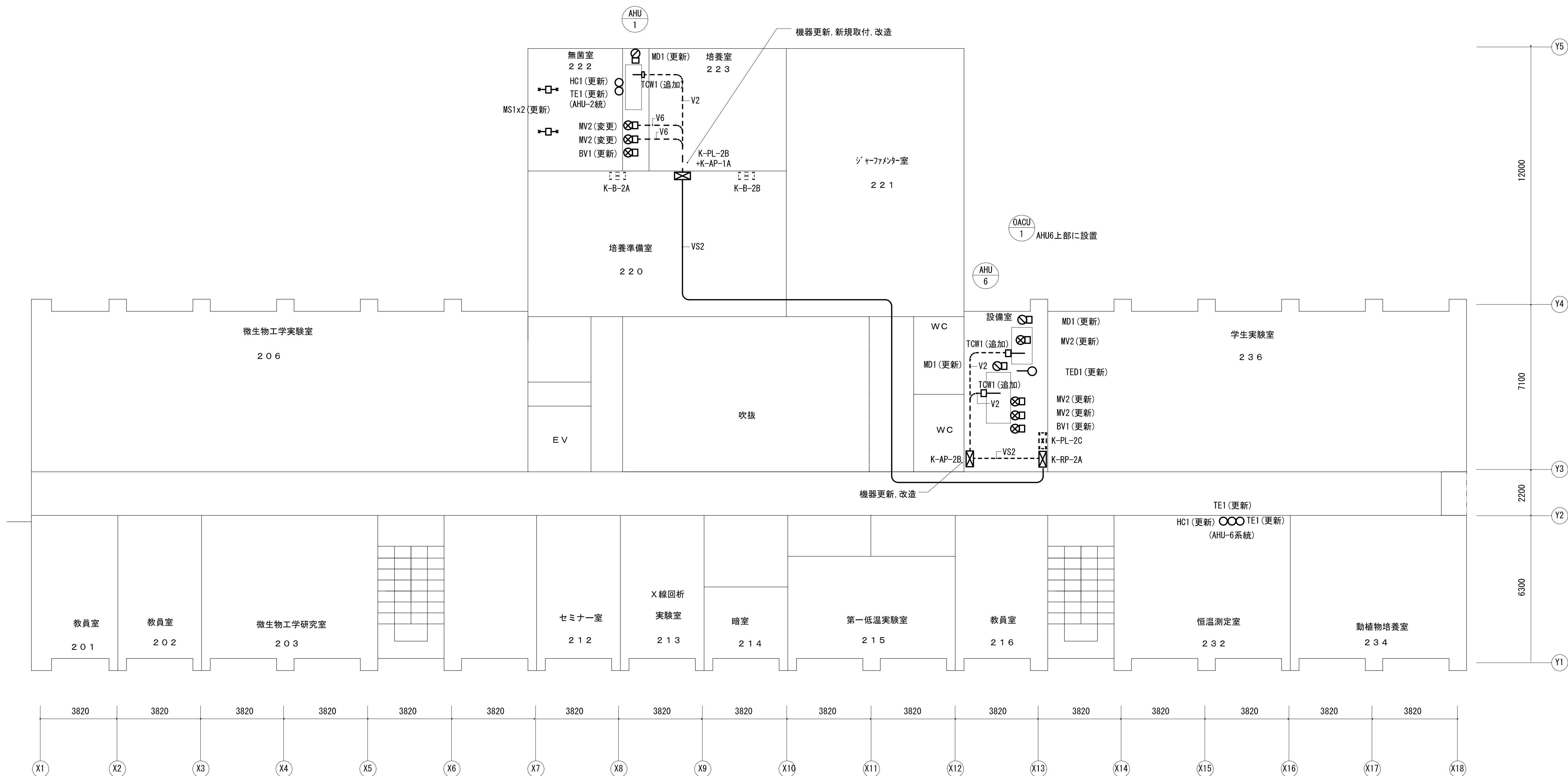
ME-02

A1 : S=1/100



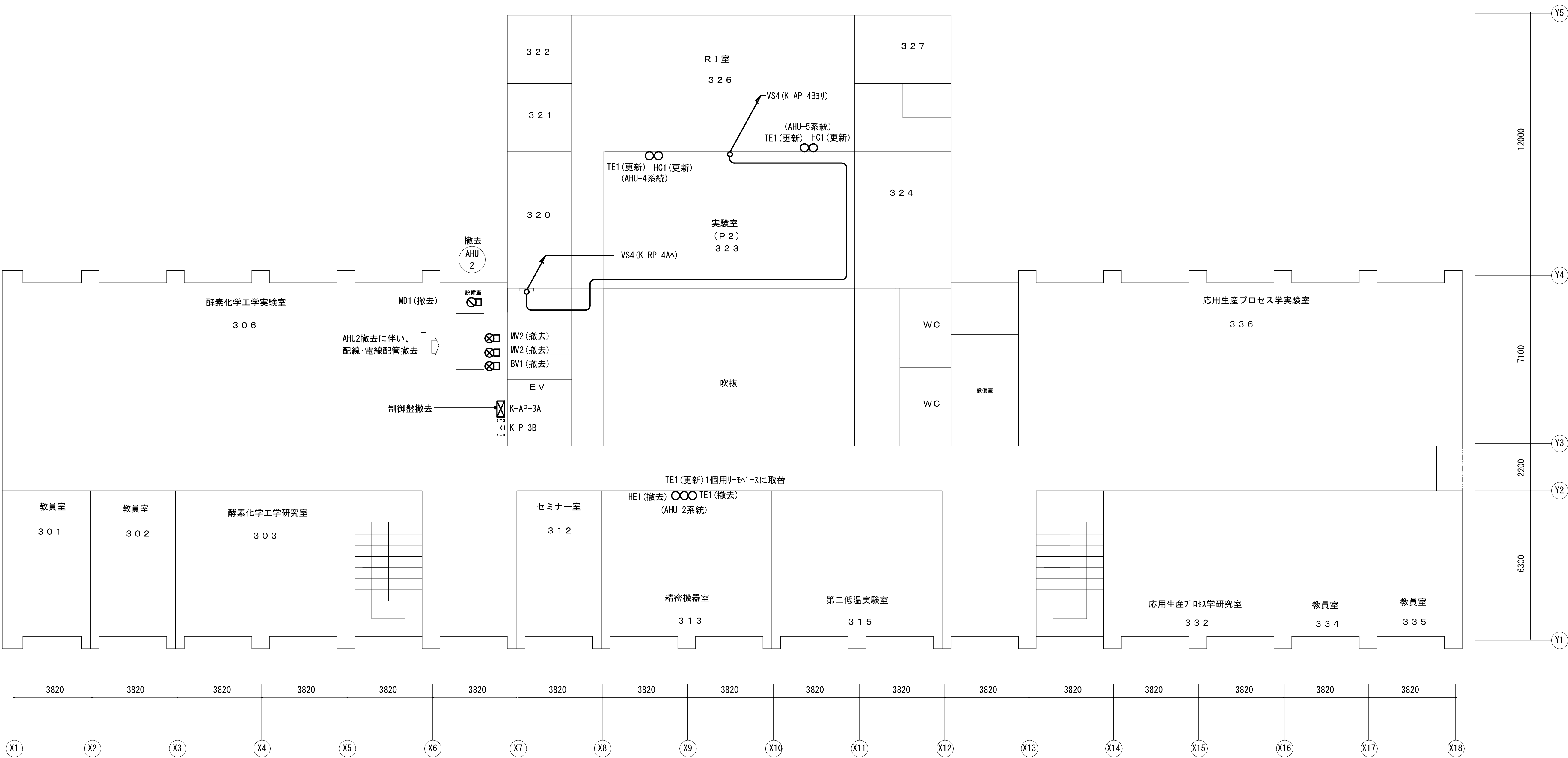
生物・医薬品工学研究センター（１Ｆ）

		承認			検印	担当	設計番号	工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	ME-04
							設計年月日 2025.4	図面名称 自動制御 1階平面図	



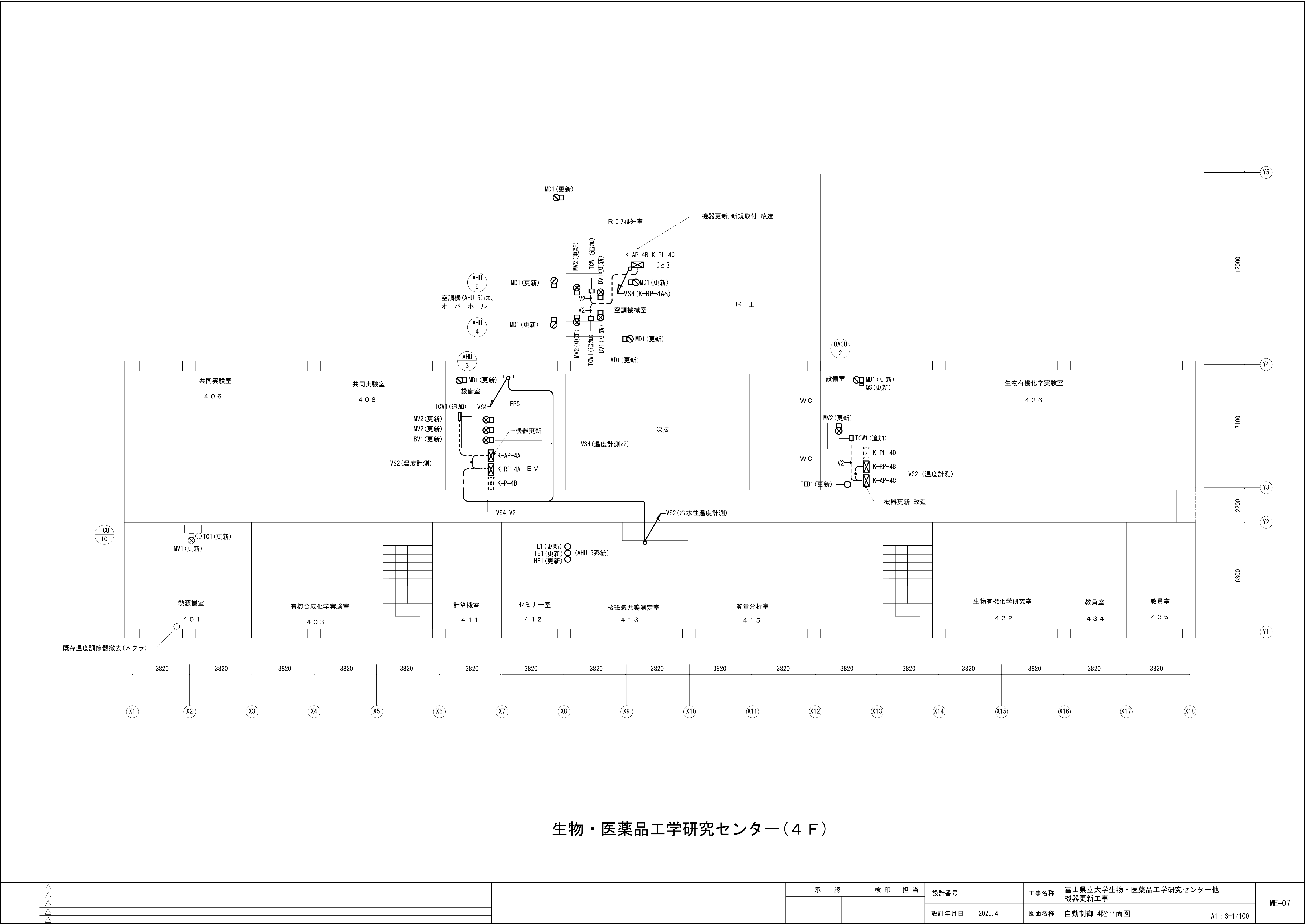
生物・医薬品工学研究センター（2F）

						承認			検印	担当	設計番号	工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	ME-05					
												設計年月日 2025. 4		図面名称 自動制御 2階平面図	A1 : S=1/100			



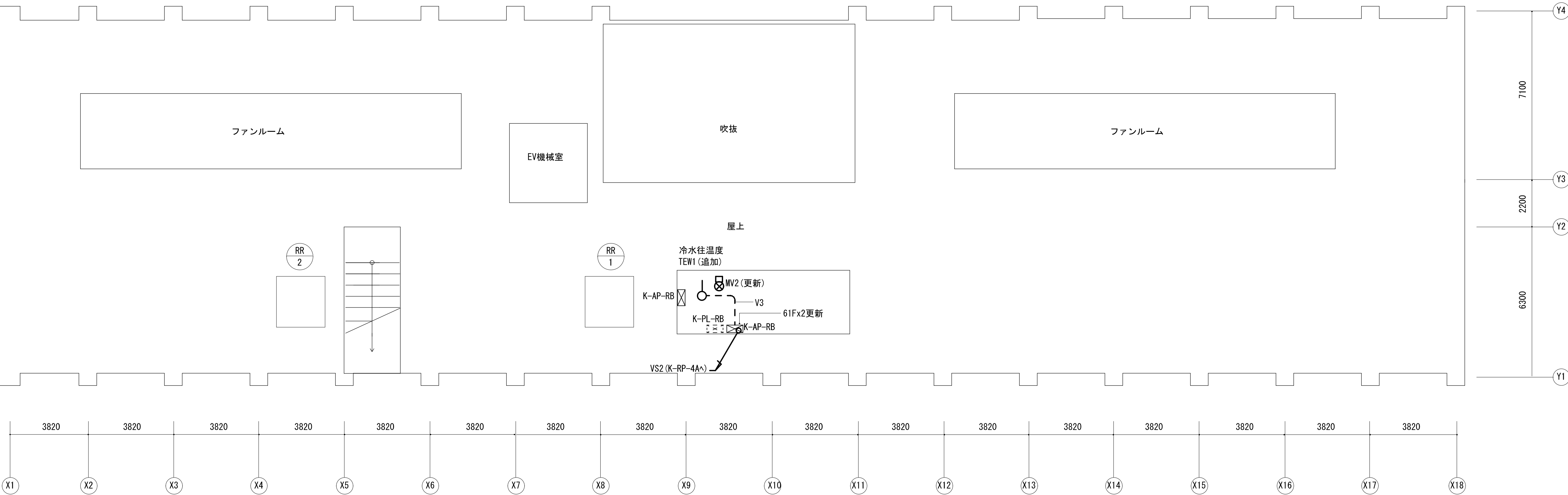
生物・医薬品工学研究センター(3F)

						承認		検印	担当	設計番号	工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	図面名称 自動制御 3階平面図	A1 : S=1/100	ME-06
										設計年月日 2025. 4				



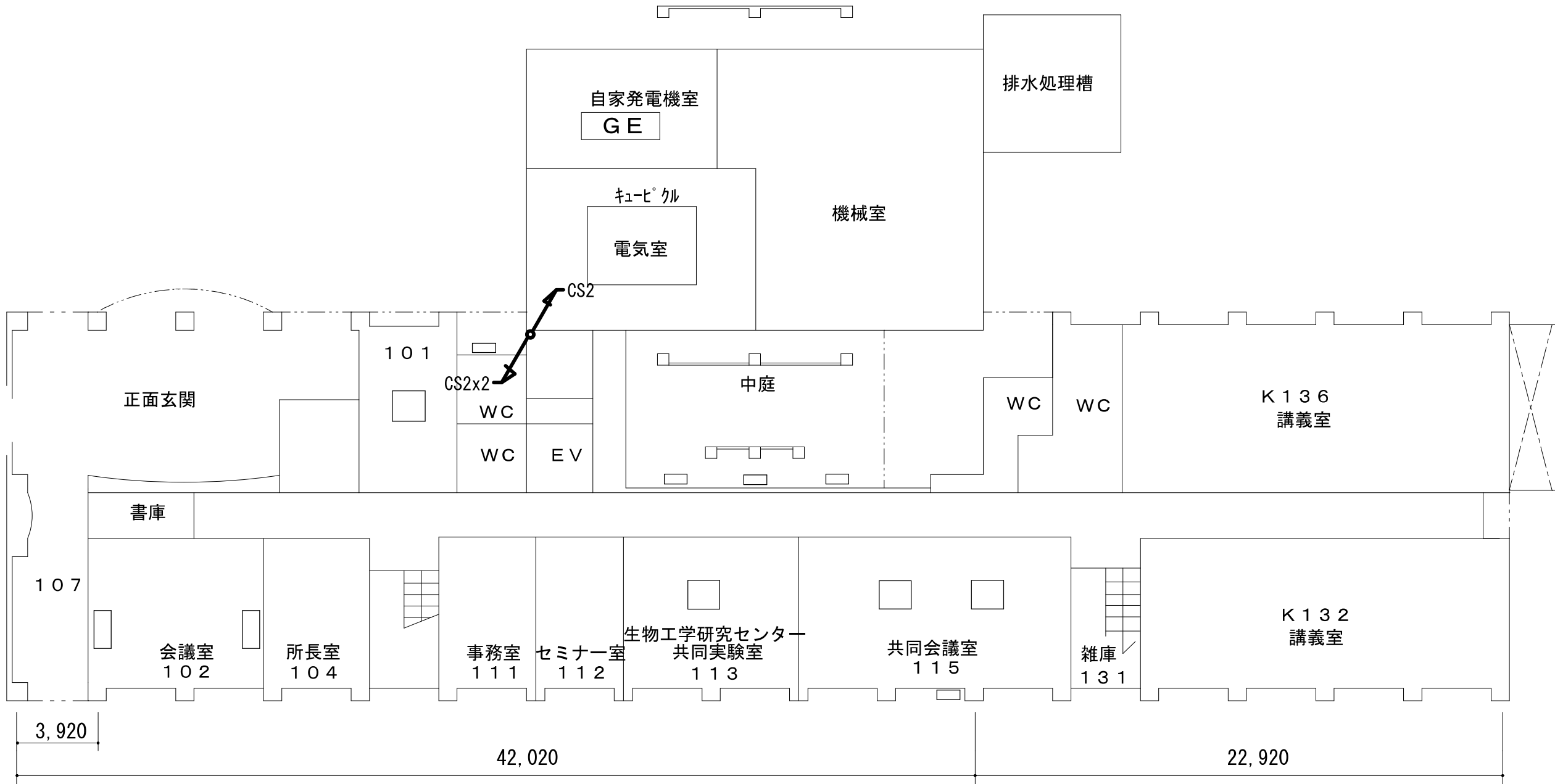
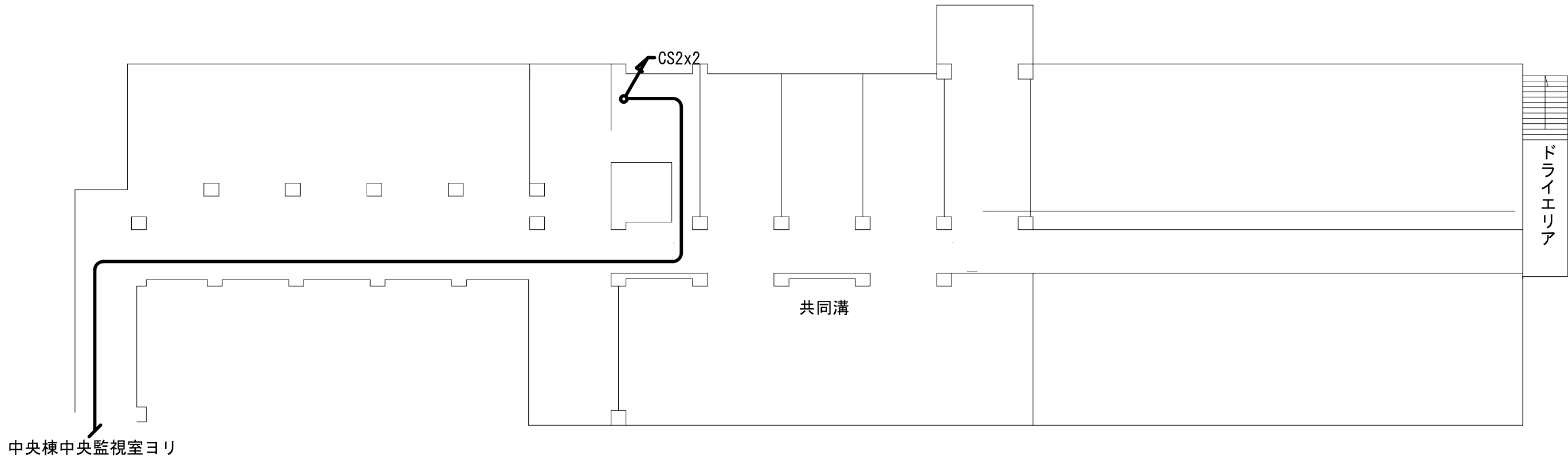
生物・医薬品工学研究センター(4F)

			承認			検印	担当	設計番号	工事名称 富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	ME-07				
								設計年月日 2025.4			図面名称 自動制御 4階平面図	A1 : S=1/100		



生物・医薬品工学研究センター(R F)

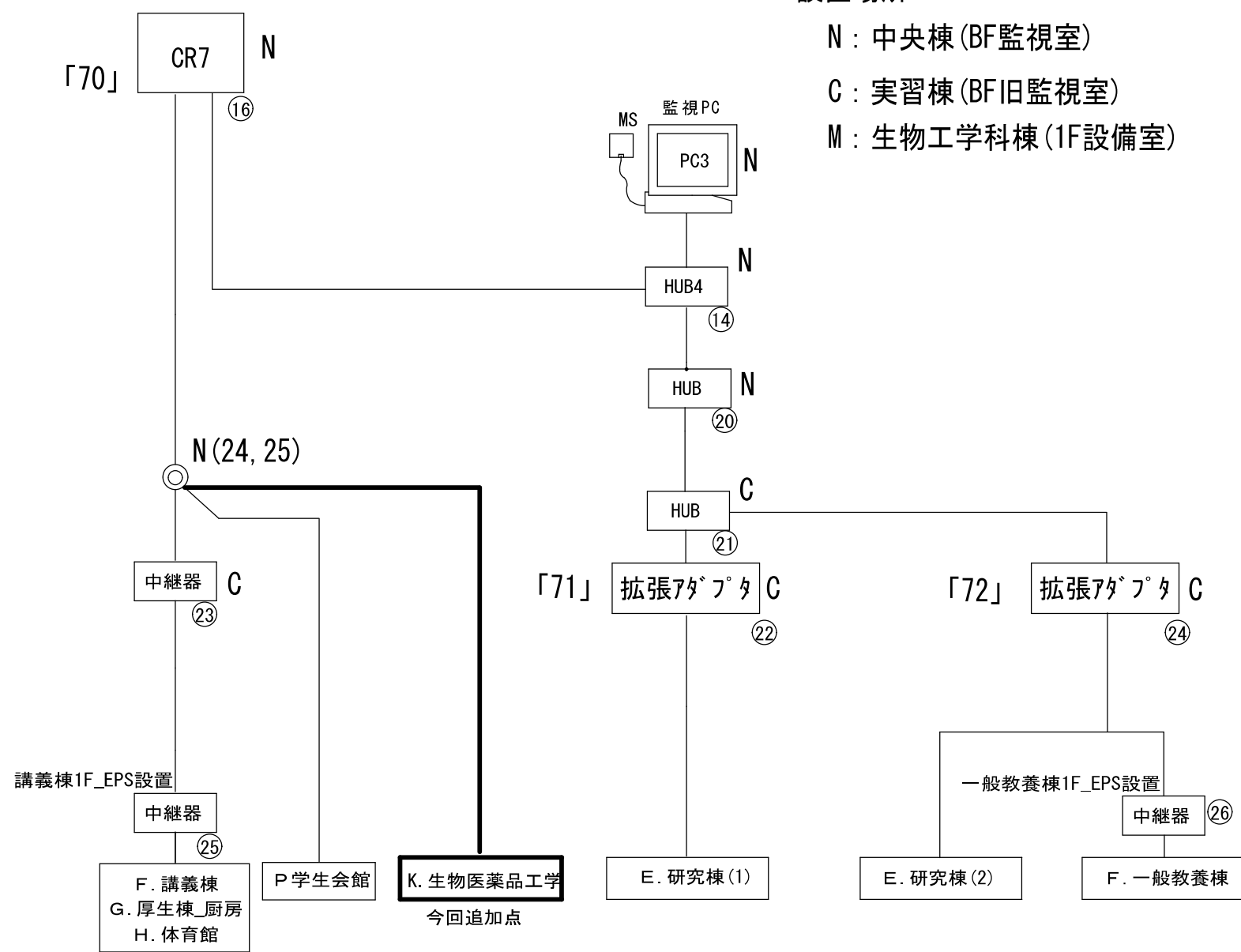
						設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	ME-08
						設計年月日	2025. 4	図面名称	
									A1 : S=1/100

									
生物・医薬品工学研究センター（１Ｆ）									
									
生物・医薬品工学研究センター（ピット階）									

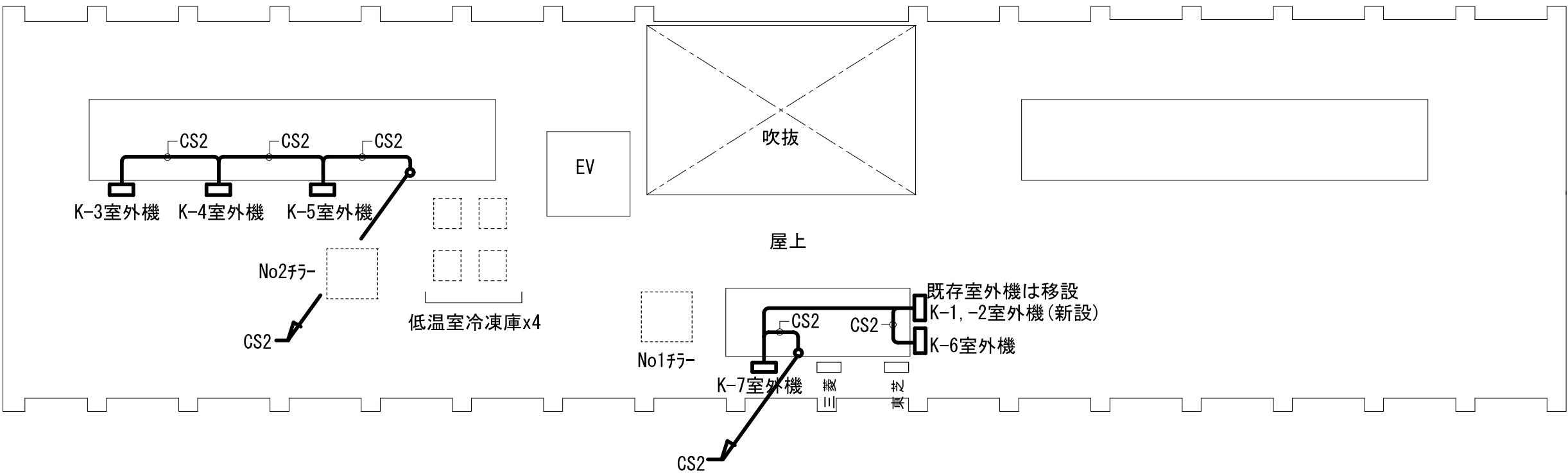
					承認			検印	担当	設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	ME-10	
										設計年月日	2025. 4			図面名称
														空調機監視 ピット階・1階 平面図



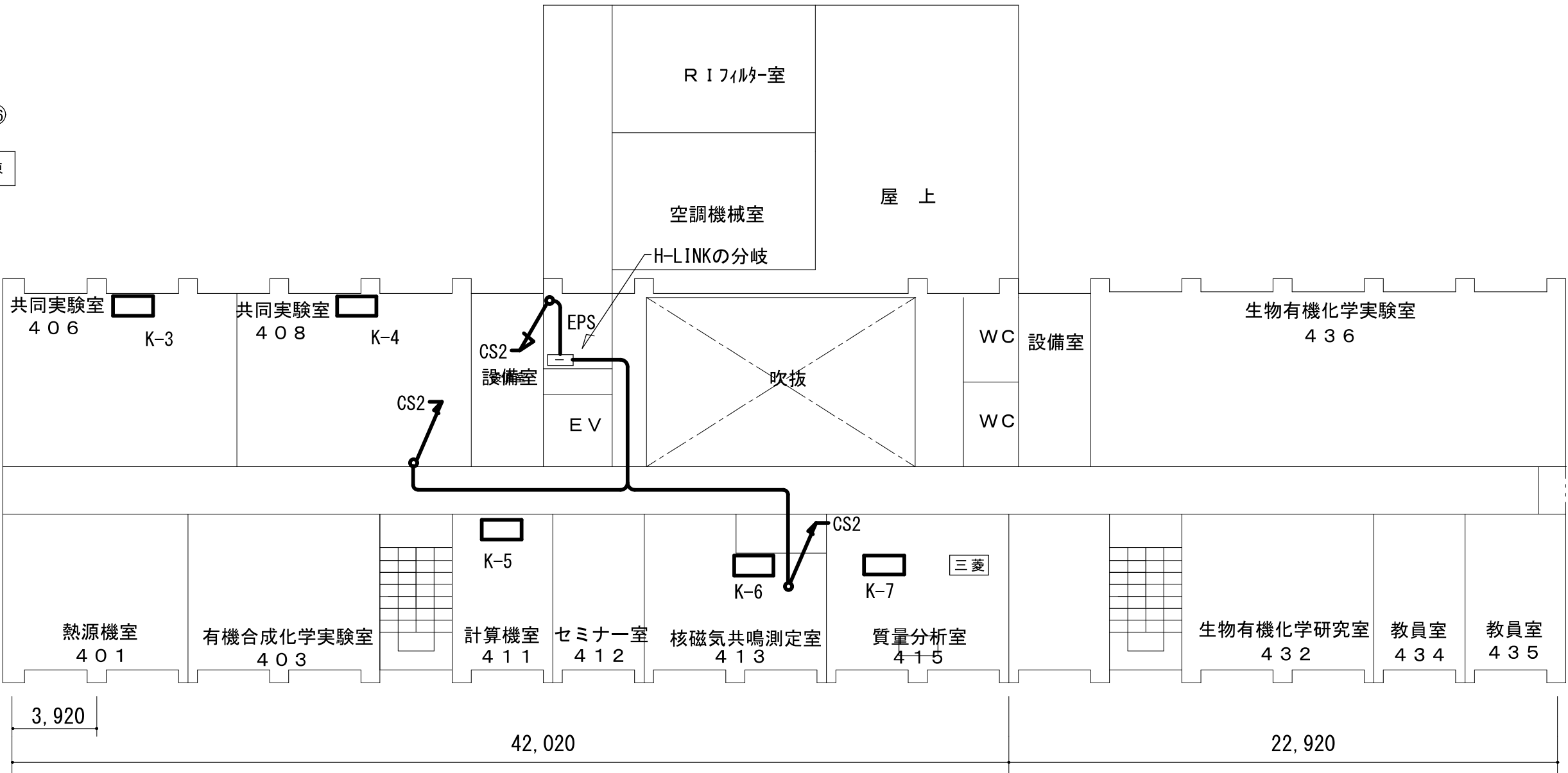
既存棟日立EHP
H-LINK系統図



設置場所
N : 中央棟 (BF監視室)
C : 実習棟 (BF旧監視室)
M : 生物工学科棟 (1F設備室)



生物・医薬品工学研究センター (R F)



生物・医薬品工学研究センター (4 F)

			承認			検印	担当	設計番号	工事名称	富山県立大学生物・医薬品工学研究センター他 機器更新工事	ME-12	
								設計年月日	2025. 4	図面名称		空調機監視 4階・R階 平面図 A1 : S=1/200