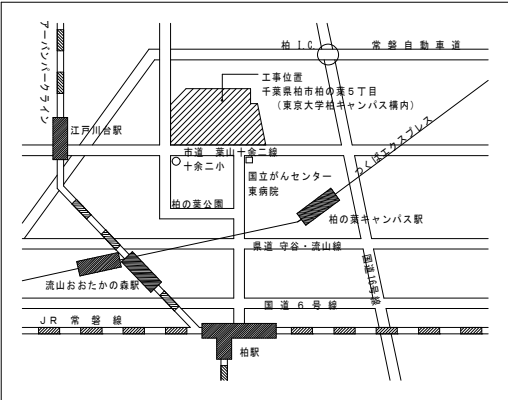
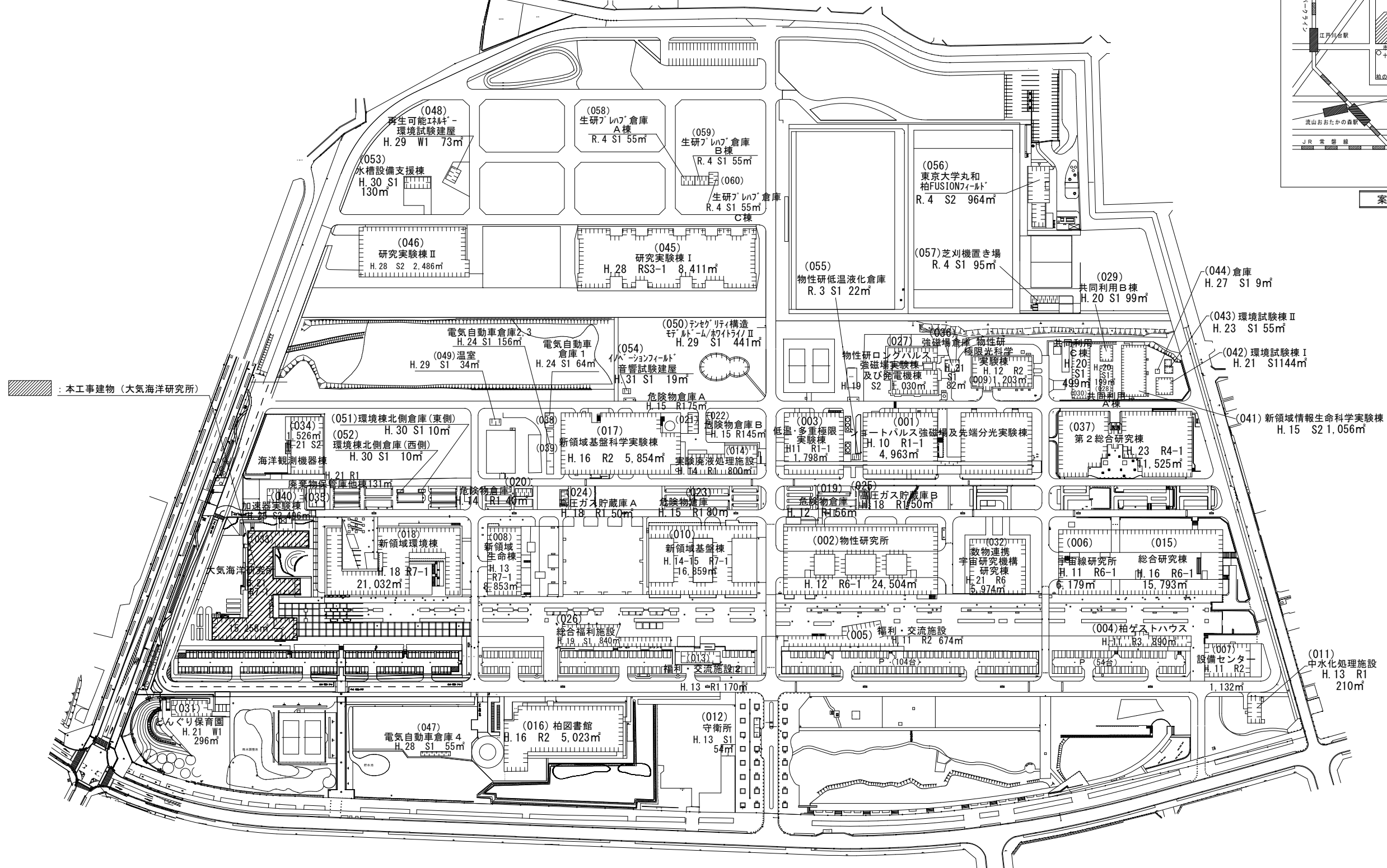


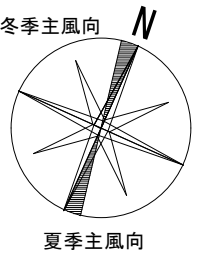
配置図

S=1/1,500(A1)



案内図

S=N. S.



概要図

工事名称
東京大学（柏）大気海洋研究所低温室冷凍機他更新工事

図面名称
案内・配置図



縮尺
A 1 : 1/1,500
A 3 : 1/3,000

年度
R 8

図面番号
M-1

凡例

記号	名称	記号	名称
CS	冷水送り管	仕切弁 (JIS10K)	
CR	冷水戻り管	逆止弁 (JIS10K)	
R	冷媒管	電動三方弁	
	加湿給水管	トラップ餅	
D	ドレン管	仕切弁	
	配水管	減圧弁	
		27-カット弁	

記号	名称	記号	名称
EHP	室内機	AHU	空調機
EHF	外気取入れ室内機	OP	空冷ヒートポンプ
DEH	露点補正付全熱交換器	CP	冷水循環ポンプ
		TC	冷水ファンコイル

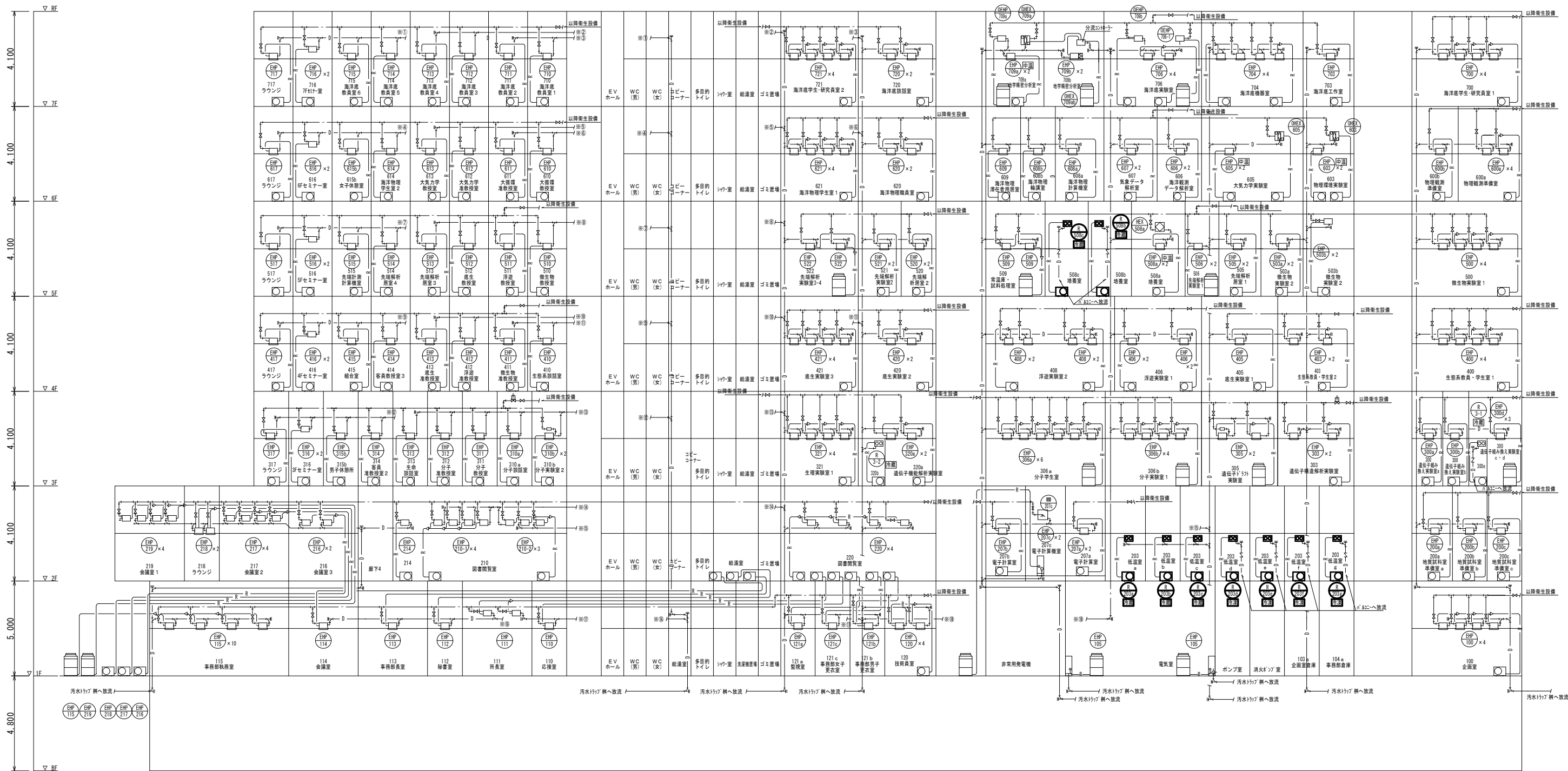
記号	名称	記号	名称
DA	除湿機		
HE	電熱式加湿器		
HP	低温ユニット室内機		
	低温ユニット室外機		

※1 施工条件

1. 本工事は既設建物の改修であり、工事対象範囲は工事中にも必要に応じて入室する可能性があるため、施工にあたっては安全に十分注意を払うとともに、騒音・振動等の工事公害の防止に努めること。
2. 機器の搬入は手運びを原則とする。館内の搬出入経路は、ビニールシート等で養生すること。
3. 各更新機器を一齐に撤去・新設するのではなく、1系統毎に撤去・新設し、復旧すること。
4. 冷凍・冷蔵停止期間が最短となるよう撤去・据付を実施すること。
5. 室内における施工範囲には、ビニールシート等で養生すること。
6. 着工前に受注者による入居者向けの工事説明を実施すること。
7. 工事工程は入居者の要望を基に、監督職員と協議の上、決定すること。

※2 注記

1. 太線部の機器を撤去し、更新する。
2. 更新機器はグリーン購入法適応品とする。
3. 機器配管接続部は更新する。
4. 特記なき配管・配線は既設再使用とする。
5. 特記なき電源配線は既設再使用とする。
6. 更新機器系統の内壁貫通穴は既設再使用とする。
7. 更新機器系統の外壁貫通穴は既設再使用とする。
8. 機器・配管撤去時の補修を行うこと。



概要図

工事名称 東京大学（柏）大気海洋研究所低温室冷凍機他更新工事	縮尺 A 1 : - A 3 : -	年度 R 8	図面番号 M-2
図面名称 空気調和設備 配管系統図（1）			

凡例

記 号	名 称	記 号	名 称
— GS —	冷水送り管	—— 仕切弁 (JIS10K)	
— OR —	冷水戻り管	—— 逆止弁 (JIS10K)	
— R —	冷媒管	—— 電熱三方弁	
— —	加温給水管	—— トラップ弁	
— D —	ドレン管	—— 仕切弁	
— —	給水管	—— 17-バルブ	

記 号	名 称	記 号	名 称
EHF	パナソニック室内機	AHU	空調機
EHF	外気配管(パナソニック室内機)	EHF	空冷ヒートポンプ
EHF	遠隔20M付全熱交換器	OP	冷水循環ポンプ
EHF	パナソニック室外機	TC	冷水カラムバルブ

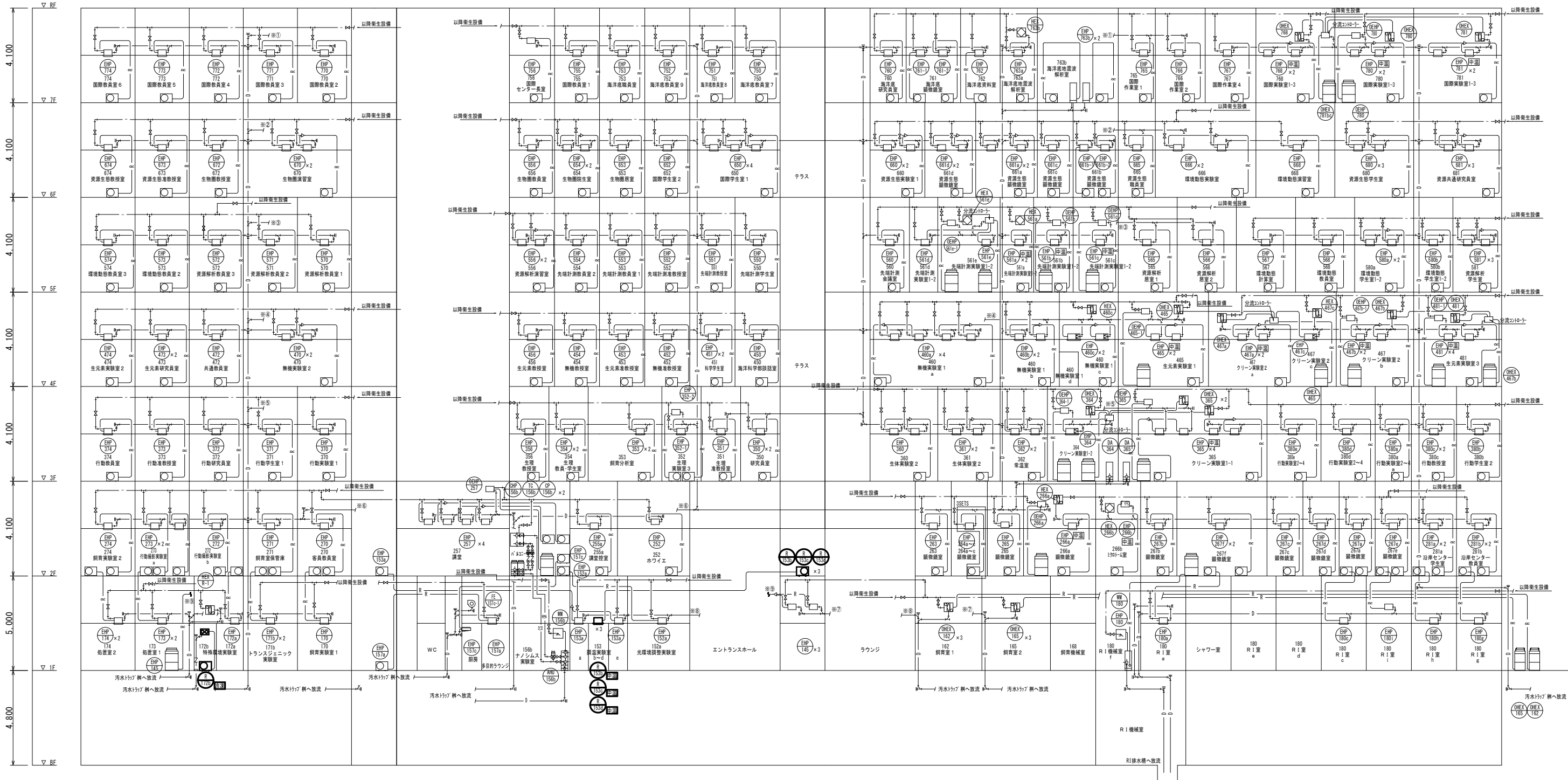
記 号	名 称	記 号	名 称
DA	除霜機		
WM	電熱式加湿器		
RHP	低温ユニット室内機		
	低温ユニット室外機		

※1 施工条件

1. 本工事は既設建物の改修であり、工事対象範囲は工事中も必要に応じて入室する可能性があるため、施工にあたっては安全に十分注意を払うとともに、騒音・振動等の工事公害の防止に努めること。
2. 機器の搬出入は手運びを原則とする。館内の搬出入経路は、ビニールシート等で養生すること。
3. 各更新機器を一齐に撤去・新設するのではなく、1系統毎に撤去・新設し、復旧すること。
4. 冷凍・冷蔵停止期間が最短となるよう撤去・据付を実施すること。
5. 室内における施工範囲には、ビニールシート等で養生すること。
6. 着工前に受注者による入居者向けの工事説明を実施すること。
7. 工事工程は入居者の要望を基に、監督職員と協議の上、決定すること。

※2 注記

1. 本機部の機器を撤去し、更新する。
2. 更新機器はグリーン購入法適応品とする。
3. 機器配管接続部は更新する。
4. 特記なき配管・配線は既設再使用とする。
5. 特記なき電源配線は既設再使用とする。
6. 更新機器系統の内装貫通穴は既設再使用とする。
7. 更新機器系統の外装貫通穴は既設再使用とする。
8. 機器・配管撤去時の補修を行うこと。



概要図

工事名称	東京大学（柏）大気海洋研究所低温室冷凍機他更新工事	縮尺	A 1 : - A 3 : -	年度	R 8	図面番号	M-3
図面名称	空気調和設備 配管系統図（2）						

153調温実験室空調平面図
S=1/100 (A1)

ルーフ設計条件（参考）

項 目	室 名	153調温実験室（b室）	153調温実験室（c室）	153調温実験室（d室）
温度	℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃ 室内：17.0℃程度	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃ 室内：28.0℃程度	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃ 室内：25.0℃程度
	%	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH 室内：成り行き	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH 室内：成り行き	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH 室内：成り行き
室面積	m ²	6.1	6.1	6.1
室容積	m ³	16.5	16.5	16.5
給排風量	m ³ /h	840	840	840
循環回数	回/H	50.9	50.9	50.9
局所排気量	m ³ /h			
外気導入量	m ³ /h	60.0	60.0	60.0
内部発熱量	kw	2.4	1.5	1.8
在室人員	人	2.0	2.0	2.0
照明器具	kw	0.16	0.16	0.16
備 考				

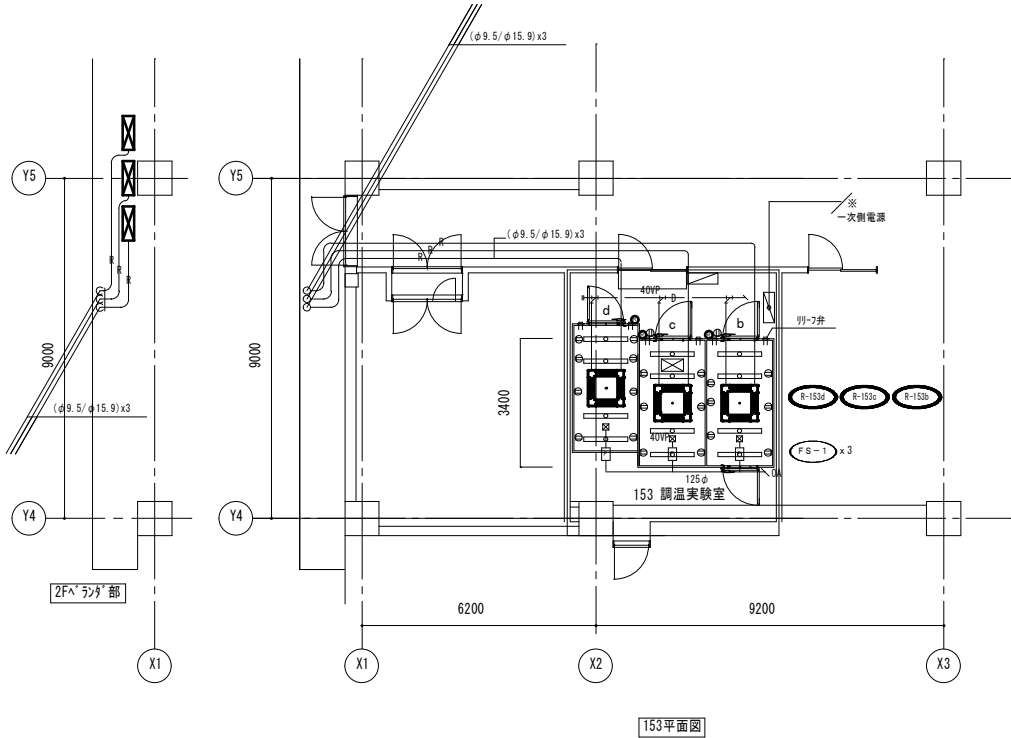
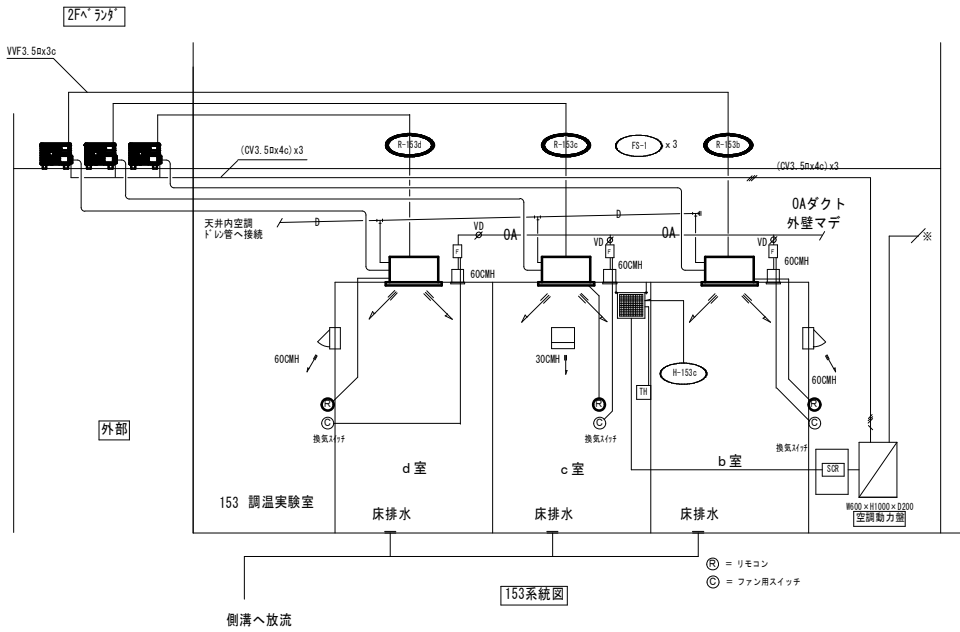
撤去機器表

記 号	名 称	型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	
R-153b R-153d	中温エアコン (R410A)	PLZG-P3MBM	2	冷房能力：8.0 (3.5～9.0) kw	2.66	3	200	50Hz
		室外機PUZG-P3MHA7		暖房能力：9.0 (3.5～10.0) kw				
		室内機PLZG-P3MBA3		風 量：38m ³ /min (2280m ³ /h)				
				圧縮機：1.8kw	1.8			
				ファン：0.06kw	0.06			
R-153c	中温エアコン (R410A)	PLZG-P3MBM	1	冷房能力：8.0 (3.5～9.0) kw	2.66	3	200	50Hz
		室外機PUZG-P3MHA7		暖房能力：9.0 (3.5～10.0) kw				
		室内機PLZG-P3MBA3		風 量：38m ³ /min (2280m ³ /h)				
				圧縮機：1.8kw	1.8			
				ファン：0.06kw	0.06			
FS-1	ストリートシロフファン	ΦFS-15SC (天吊増品タイプ)	3	風 量：60m ³ /h 静 圧：80Pa				
H-1	ユニットヒーター	NDTE-2-G (天吊型)	1	風 量：470m ³ /h 制 御：サイリスタ制御方式				

新設機器表

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	
R-153b R-153d	中温エアコン (R32)	PLZG-MP3MH6	2	冷房能力：8.0 (2.4～9.0) kw	2.49	3	200	50Hz
		室外機PUZG-MP3MHA3		暖房能力：9.0 (2.0～10.0) kw				
		室内機PLZG-P3MHA		風 量：35m ³ /min (2100m ³ /h)				
				圧縮機：2.0kw	2.0			
				ファン：0.06kw	0.06			
R-153c	中温エアコン (R32)	PLZG-MP3MH6	1	冷房能力：8.0 (2.4～9.0) kw	2.49	3	200	50Hz
		室外機PUZG-MP3MHA3		暖房能力：9.0 (2.0～10.0) kw				
		室内機PLZG-P3MHA		風 量：35m ³ /min (2100m ³ /h)				
				圧縮機：2.0kw	2.0			
				ファン：0.06kw	0.06			

本工事：
化粧パネル、スマートリモコン等付属品一式含む。
室内機、室外機設置金具、防振ゴム類含む。
配管保温ラッキング補修工事含む。
（屋外：5'6" 約14m延長、屋内：チブ巻き）
予備フィルター100%含む。



注記
・太線部の機器を撤去し、更新する。
・機器配管接続部は更新する。
・特記なき配管・配線は既設再使用とする。
・特記なき電源配線は既設再使用とする。
・更新機器系統の内装貫通穴は既設再使用とする。
・更新機器系統の外装貫通穴は既設再使用とする。
・機器・配管撤去時の補修を行うこと。

概要図

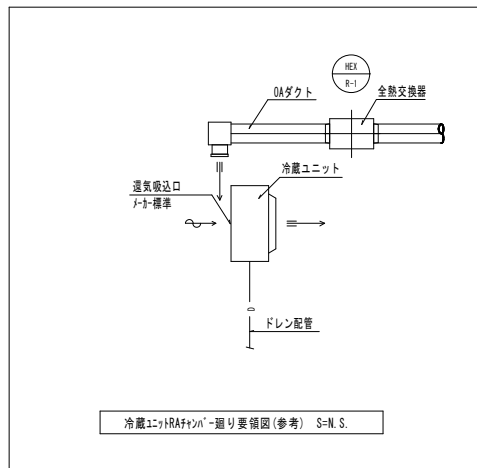
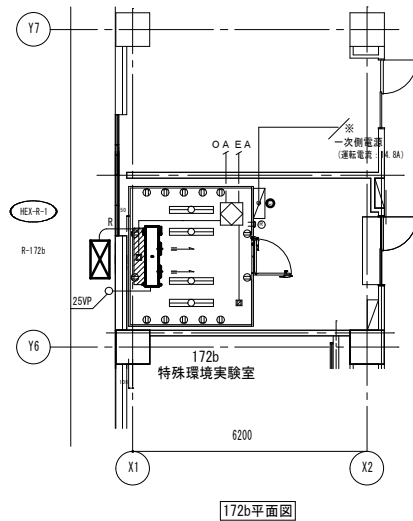
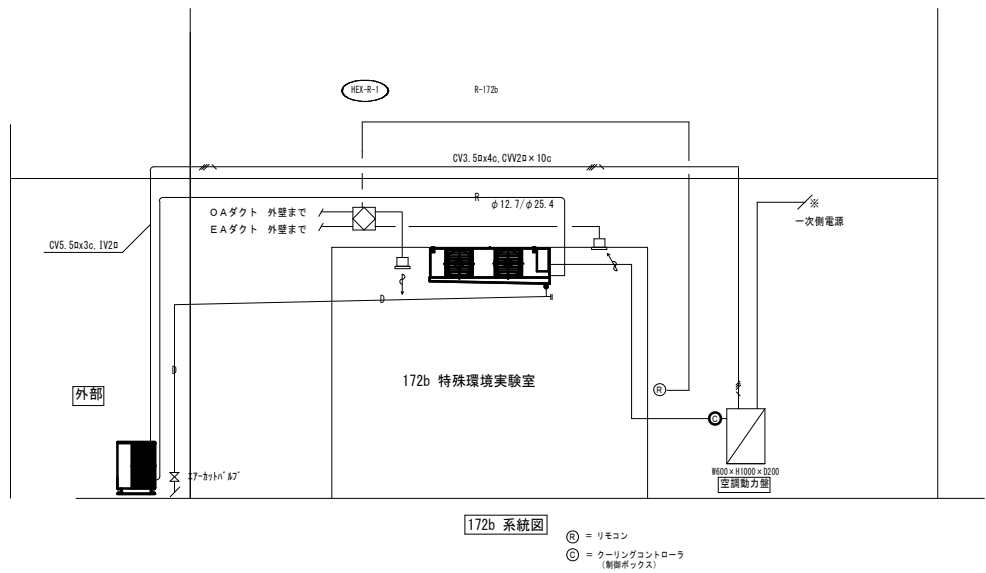
$$S=1/100 \text{ (A1)}$$

项 目	量 名	172b 特殊環境検査室
温度	℃	外気—夏：3.4、4℃ 冬：2.0℃ 室内—4.0℃程度
湿度	%	外気—夏：56.4%RH 冬：31.2%RH 室内—成り行き
室面積	m ²	12.2
室容積	m ³	32.9
短時間風量	m ³ /h	3240
換気回数	回/h	9.8、5
局所排気量	m ³ /h	————
外気導入量	m ³ /h	60.0
内部発熱量	k w	0.3
在家人員	人	2.0
照明器具	k w	0.32
備 考		

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V
R-172b	冷凍機 (R404A)	ERA-RP22A (室内機)	1	呼称能力: 2.2kw	2.20	3	200V 50Hz
				風 量 : 71m³/min (4260m³/h)			
				圧縮機 :	2.20		
				ファン :	0.088		
	冷凍機 (R404A)	UCL-P4VHB (室内機) (材料/電着塗装仕様にけり)	1	冷却能力: 7.3kw	7.30	3	200V 50Hz
				風 量 : 54m³/min (3240m³/h)			
				圧縮機 :			
				ファン :	0.12		
				除霜方式 : ヒータ			
HEX-R-1	全熱交換器 (耐湿型アスライ)	VL-150CZ (変圧増設タイプ)	1	風 量 : 60m³/h	0.0205	1	100V 50Hz
				静 圧 : 39Pa			

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	周 波 数
R-172b	冷凍機 (R463A-J)	ECO V-D M 2 2 WA (室外機)	1	呼称能力 : 2. 2 kw	2. 2 0	3	2 0 0	5 0 H z
				風 量 : 8 5 m ³ /min (5 1 0 0 m ³ /h)				
				圧縮機 :	2. 2 0			
				ファン :	0. 0 7 4			
	冷凍機 (R463A-J)	UCL-D4VHB-BKN (室内機) (※付着差込接続3ヶ所あり)	1	冷却能力 : 7. 1 5 kw	7. 1 5	3	2 0 0	5 0 H z
				風 量 : 5 4 m ³ /min (3 2 4 0 m ³ /h)				
				圧縮機 :				
					0. 1 2			
				除霜方式 : ヒーター				
				排水管 : φ 3 4				

本工事：
室内機・室外機設置金具、防振ゴム類含む。
室外機設置架台含む。
配管保温ラッキング補修工事含む。
(屋外：ガルバの銅板、屋内：エポックス)
コントローラ、リブレースフィルター含む。



- 注記
- ・ 太線部の機器を撤去し、更新する。
 - ・ 機器配管接続部は更新する。
 - ・ 特記なき配管・配線は既設再使用とする。
 - ・ 特記なき電源配線は既設再使用とする。
 - ・ 更新機器系統の内壁貫通穴は既設再使用とする。
 - ・ 更新機器系統の外壁貫通穴は既設再使用とする。
 - ・ 機器・配管撤去時の補修を行うこと。

概要図

工事名称 東京大学（柏）大気海洋研究所低温室冷凍機他更新工事	 東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO		
図面名称 低温ユニット設備図 172b特殊環境実験室空調平面図・系統図	縮尺 A 1 : 1/100 A 3 : 1/200	年度 R 8	図面番号 M-5

203低温庫 (a~g) 空調平面図

S=1/100 (A1)

ルーム設計条件 (参考)

項 目	室 名	203低温庫 (a 室)	203低温庫 (b 室)	203低温庫 (c 室)	203低温庫 (d 室)	203低温庫 (e 室)	203低温庫 (f 室)	203低温庫 (g 室)
温度	℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃	外気－夏：34.4℃ 冬：2.0℃
		室内：4.0℃程度	室内：4.0℃程度	室内：4.0℃程度	室内：-30.0℃程度	室内：-30.0℃程度	室内：-30.0℃程度	室内：-4.0or-30.0℃程度
湿度	%	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH	外気－夏：56.4%RH 冬：31.2%RH
		室内：成り行き	室内：成り行き	室内：成り行き	室内：成り行き	室内：成り行き	室内：成り行き	室内：成り行き
室面積	m ²	18.3	18.3	19.0	23.0	23.0	23.0	23.0
室容積	m ³	45.8	45.8	47.5	57.5	57.5	57.5	57.5
給排風量	m ³ /h	324.0	324.0	324.0	360.0	360.0	360.0	360.0
循環回数	回/H	70.7	70.7	68.2	62.6	62.6	62.6	62.6
局所排気量	m ³ /h							
外気導入量	m ³ /h		120.0					
内部発熱量	kw		0.6					
在室人員	人	3.0	4.0	3.0				
照明器具	kw	0.48	0.48	0.48	0.64	0.64	0.64	0.64
備 考								

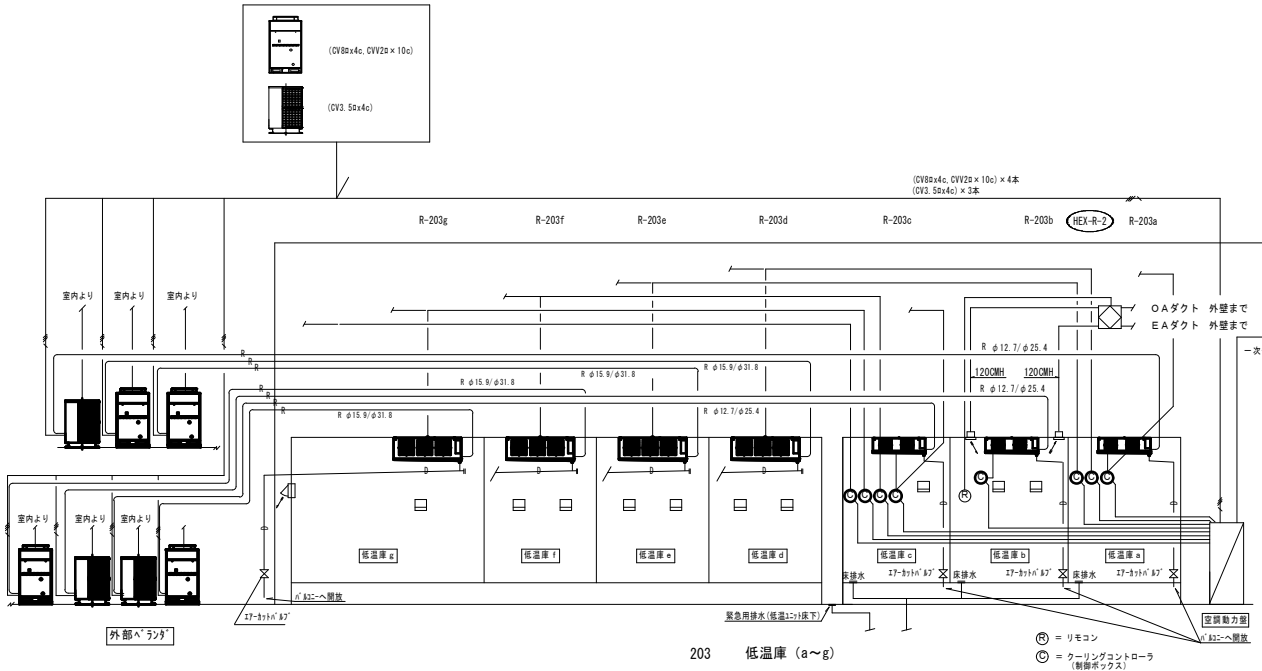
撤去機器表

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	
R-203a,b,c	冷凍機 (R404A)	ERA-RP22A (室外機)	3	呼称能力：2.2kw 風 量：7.1m ³ /min (4260m ³ /h) 圧縮機：- ファン：-	2.20	3	200	50Hz
	冷凍機 (R404A)	UCL-PSVHB (室内機) (対々電着塗装仕様30ヶ所)	3	冷却能力：7.3kw 風 量：5.9m ³ /min (3540m ³ /h) 圧縮機：- ファン：- 除霜方式：ヒータ 排水管：φ34	7.30	3	200	50Hz
R-203d,e,f,g	冷凍機 (R404A)	ERA-EP75A (室外機)	4	呼称能力：7.5kw 風 量：110m ³ /min (6600m ³ /h) 圧縮機：- ファン：-	7.50	3	200	50Hz
	冷凍機 (R404A)	UCR-PTOVHB (室内機) (対々電着塗装仕様30ヶ所)	4	冷却能力：13.3kw 風 量：118m ³ /min (7080m ³ /h) 圧縮機：- ファン：- 除霜方式：ヒータ 排水管：φ34	13.3	3	200	50Hz
HEX-R-2	全熱交換器 (調整型ラナイ) (天吊吊込タイプ)	VL-200CZ (天吊吊込タイプ)	1	風 量：120m ³ /h 静 圧：78Pa	0.071	1	100	50Hz

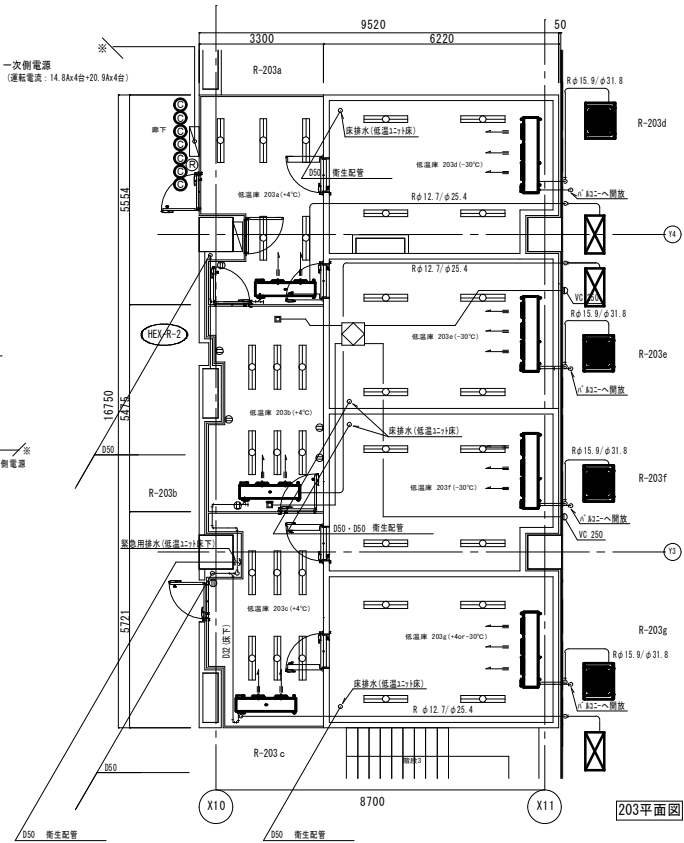
新設機器表

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	
R-203a,b,c	冷凍機 (R463A-J)	ECOV-DM22WA (室外機)	3	呼称能力：2.2kw 風 量：8.5m ³ /min (5100m ³ /h) 圧縮機：- ファン：-	2.20	3	200	50Hz
	冷凍機 (R463A-J)	UCL-D4VHB-BKN (室内機) (対々電着塗装仕様30ヶ所)	3	冷却能力：7.15kw 風 量：5.4m ³ /min (3240m ³ /h) 圧縮機：- ファン：- 除霜方式：ヒータ 排水管：φ34	7.15	3	200	50Hz
R-203d,e,f,g	冷凍機 (R463A-J)	ECOV-DM75A (室外機)	4	呼称能力：7.5kw 風 量：253m ³ /min (15180m ³ /h) 圧縮機：- ファン：-	7.50	3	200	50Hz
	冷凍機 (R463A-J)	UCR-D10VHB-BKN (室内機) (対々電着塗装仕様30ヶ所)	4	冷却能力：12.7kw 風 量：118m ³ /min (7080m ³ /h) 圧縮機：- ファン：- 除霜方式：ヒータ 排水管：φ34	12.7	3	200	50Hz

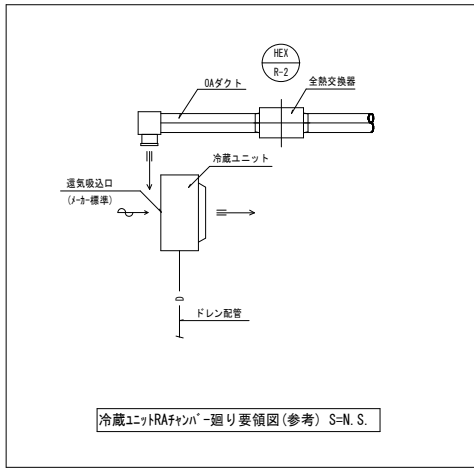
本工事：
室内機・室外機設置金具、防振ゴム類含む。
室外機設置架台含む。
配管保温ラッキング補修工事含む。
(屋外：8'6" 9MA鋼板、屋内：T707V23)
コントローラ、リブレスフィルター含む。



203系統図



203平面図



- 注記・凡例
- ・太線部の機器を撤去し、更新する。
 - ・機器配管接続部は更新する。
 - ・特記なき配管・配線は既設再使用とする。
 - ・特記なき電線配線は既設再使用とする。
 - ・更新機器系統の内装貫通穴は既設再使用とする。
 - ・更新機器系統の外装貫通穴は既設再使用とする。
 - ・機器・配管撤去時の補修を行うこと。

概要図

工事名称 東京大学（柏）大気海洋研究所低温室冷凍機他更新工事		 東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO					
図面名称 低温ユニット設備図 203低温庫空調平面図・系統図		縮尺 A 1：1/100 A 3：1/200	年度 R 8	図面番号 M-6			

508培養室 (b~c) 空調平面図
S=1/100 (A1)

ルーム設計条件 (参考)

項 目	室 名	508 b 培養室	508 c 培養室
温度	℃	外気一夏：3 4. 4℃ 冬：2. 0℃ 室内：4. 0℃程度	外気一夏：3 4. 4℃ 冬：2. 0℃ 室内：10℃～30℃程度
	%	外気一夏：5 6. 4%RH 冬：3 1. 2%RH 室内：成り行き	外気一夏：5 6. 4%RH 冬：3 1. 2%RH 室内：成り行き
室面積	m ²	7. 5	1 0. 8
室容積	m ³	2 0. 2	2 9. 2
処理風量	m ³ /h	1 9 2 0	1 9 2 0
循環回数	回/H	9 5. 0	6 5. 8
局所排気量	m ³ /h		
外気導入量	m ³ /h		6 0. 0
内部発熱量	k w	0. 3	0. 3
在室人員	人		2. 0
照明器具	k w	0. 2 4	0. 3 2
備 考			

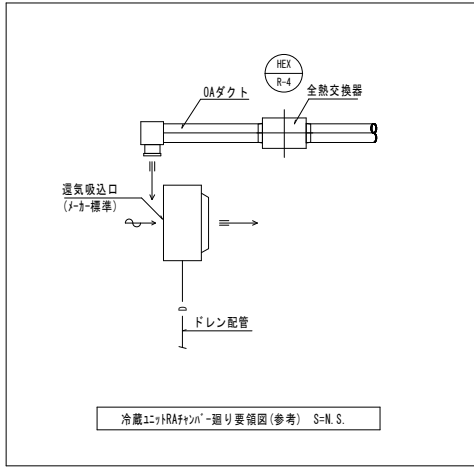
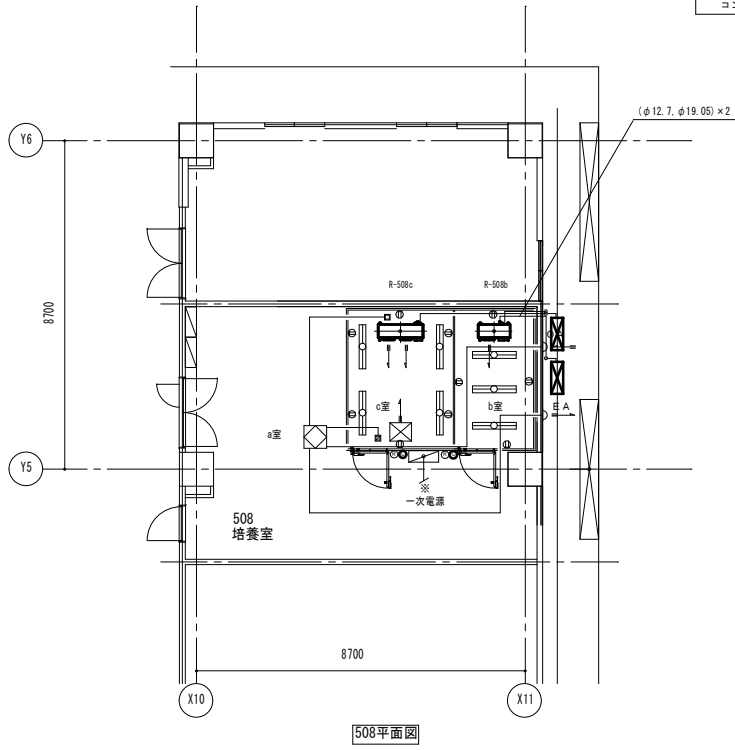
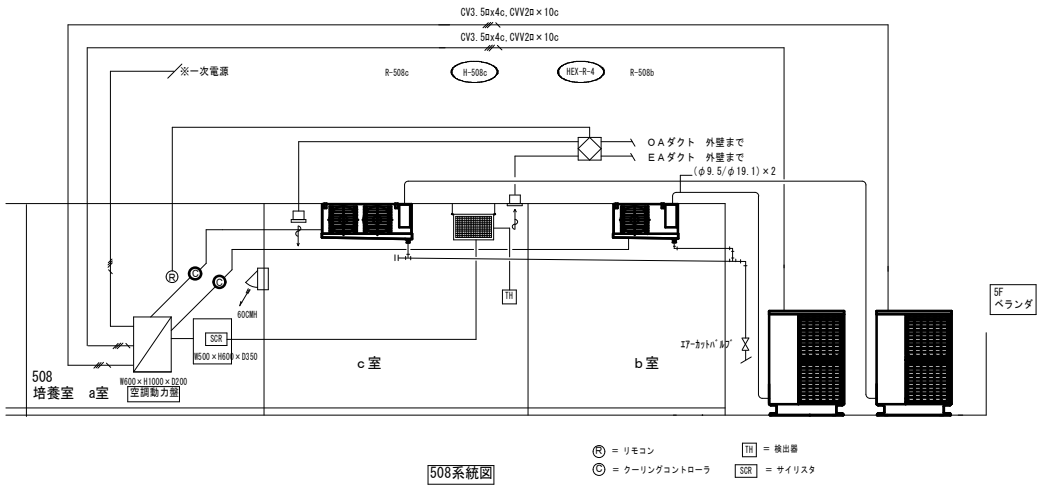
撤去機器表

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	
R-508b R-508c	冷凍機 (R 4 0 4 A)	ERA-RP15A (室外機)	2	呼称能力：1. 5 k w 風 量：5 0 m ³ /min (3 0 0 0 m ³ /h) 圧縮機：1. 5 0 ファン：0. 0 7	1. 5 0	3	2 0 0	5 0 H z
	冷凍機 (R 4 0 4 A)	UCL-P3VHB (室内機) (※付電着塗装仕様3-777-5)	2	冷却能力：4. 0 7 k w 風 量：3 2 m ³ /min (1 9 2 0 m ³ /h) 圧縮機：0. 0 6 ファン：0. 0 6 除霜方式：ヒータ 排水管：φ 3 4	4. 0 7	3	2 0 0	5 0 H z
HEX-R-4	全熱交換器 (耐湿型ロスナイ)	VL-150CZ (実品確認済)	1	風 量：6 0 m ³ /h 静 圧：3 9 P a	0. 9 2 0 5	1	1 0 0	5 0 H z
H-508c	ユニットヒーター	N.D.T.E-2-G (実品型)	1	風 量：4 7 0 m ³ /h 制 御：サイリスタ制御方式	2. 0 0	3	2 0 0	5 0 H z

新設機器表

記 号	名 称	参 考 型 式	台 数	仕 様	出力 (kw)	相	V	
R-508b R-508c	冷凍機 (R 4 4 9 A)	ERA-RT15B (室外機)	2	呼称能力：1. 5 k w 風 量：5 0 m ³ /min (3 0 0 0 m ³ /h) 圧縮機：1. 5 0 ファン：0. 0 7	1. 5 0	3	2 0 0	5 0 H z
	冷凍機 (R 4 4 9 A)	UCL-T3VHA-BKN (室内機) (※付電着塗装仕様3-777-5)	2	冷却能力：4. 0 7 k w 風 量：3 2 m ³ /min (1 9 2 0 m ³ /h) 圧縮機：0. 0 6 ファン：0. 0 6 除霜方式：ヒータ 排水管：φ 3 4	4. 0 7	3	2 0 0	5 0 H z

本工事：
室内機・室外機設置金具、防振ゴム類含む。
室外機設置架台含む。
配管保温ラッキング補修工事含む。
(室外：5'4x1'9x1x1鋼板、屋内：177x17x1)
コントローラ、リプレースフィルター含む。



- 注記・凡例
- ・太線部の機器を撤去し、更新する。
 - ・機器配管接続部は更新する。
 - ・特記なき配管・配線は既設再使用とする。
 - ・特記なき電源配線は既設再使用とする。
 - ・更新機器系統の内装貫通穴は既設再使用とする。
 - ・更新機器系統の外装貫通穴は既設再使用とする。
 - ・機器・配管撤去時の補修を行うこと。

概要図

工事名称	東京大学 (柏) 大気海洋研究所低温室冷凍機他更新工事	縮尺	A 1 : 1/100 A 3 : 1/200	年度	R 8	図面番号	M-7
図面名称	低温ユニット設備図 508培養室空調平面図・系統図						