

業務内容説明書

1. 設計対象建物調査

- ・「業務概要」 1. 事業目的の設計対象建物において、既設空調設備（GHP）から空調設備（EHP）への改修及び電源増設（受変電設備を含む）の設備設計に伴い、以下の現場調査を行うこと。

- ① 屋上階の既設室外機（GHP）の設置位置及び新設室外機（EHP）収まり調査
（必要に応じて、既設鋼製架台に新設機器用防振架台を設置する鋼材を検討すること。）
- ② 新設空調機（EHP）の電源増設に伴う、電気室内の受変電設備調査
- ③ 新設空調機（EHP）用動力幹線敷設のための各階EPS調査

2. 設計内容

- ・「業務概要」 4. 改修設計に当たっての留意事項（3）工事に関する設計上の留意事項で東北大学より提供する図面（CADデータ及びPDF）から、以下の設計を行うものとする。

※学際科学フロンティア研究棟A棟・B棟については、PDFデータのため、CADで既存図から機械設備⑤～⑩及び電気設備⑤～⑩の作成を行うこと。

1) 「機械設備」図面作成内容

- ① 表紙・図面リストを作成（各棟毎）（作成内容は表紙・図面リスト（作成参考）参照）
- ② 機械設備特記仕様書（1）・（2）
- ③ 案内図・配置図を作成（各棟毎）（作成内容は案内図・配置図（作成参考）参照）
- ④ 建物断面図（各棟毎）（作成内容は建物断面図（作成参考）参照）
- ⑤ 新設機器表・撤去機器表（各棟毎）（作成内容は機器表（作成参考）参照）
- ⑥ 空調設備配管系統図（改修前・改修後）（作成内容は配管系統図（作成参考）参照）
- ⑦ 空調設備各階平面図（改修前・改修後）（作成内容は配管各階平面図（作成参考）参照）
※平面図は建物毎に各階（5階建てなら5枚）を作成すること。
- ⑧ 空調設備屋上平面図（改修前・改修後）（作成内容は配管屋上平面図（作成参考）参照）
- ⑨ 自動制御設備各階平面図（改修前・改修後）（作成内容は自動制御設備各階平面図（作成参考）参照）
※平面図は建物毎に各階（5階建てなら5枚）を作成すること。
- ⑩ 自動制御設備屋上平面図（改修前・改修後）・内容は自動制御設備屋上平面図（作成参考）参照

2) 「電気設備」図面作成内容

- ① 表紙・図面リストを作成（各棟毎）（作成内容は表紙・図面リスト（作成参考）参照）
- ② 電気設備特記仕様書（1）・（2）・（3）
- ③ 案内図・配置図を作成（各棟毎）（作成内容は案内図・配置図（作成参考）参照）

- ④ 建物断面図（各棟毎）（作成内容は建物断面図（作成参考）参照）
- ⑤ 電灯分岐・動力分岐各階配線図（改修前・改修後）（作成内容は自動制御設備各階平面図（作成参考）同様の内容とする。ただし、新設空調機室外機の動力幹線及び分電盤は設計を行うこと。）
※配線図は建物毎に各階（5階建てなら5枚）を作成すること。
- ⑥ 電灯分岐・動力分岐屋上配線図（改修前・改修後）（作成内容は自動制御設備屋上平面図（作成参考）同様の内容とする。ただし、新設空調機室外機の動力幹線及び分電盤は設計を行うこと。）
- ⑦ 動力幹線設備・受変電設備・構内配電線路図（受変電設備が屋外設置となった場合は作成を行うこと。構内配置図はCADデータを提供するものとする。）
- ⑧ 受変電設備 単線結線図（電源増設により作成を行うこと。）
- ⑨ 受変電設備 電気室改修 単線結線図（電源増設により作成を行うこと。）
- ⑩ 自動計量設備 系統図・配線図（電源増設により作成を行うこと。）

3. 各種計算書作成内容

- ・上記設計業務に伴う各種計算書については、以下の通りとする。

1) 「機械設備」計算書

① 空調（熱負荷・送風量）計算書

既設空調機（GHP）を設計した際に作成した計算書を基に、新設空調機（EHP）の空調能力を決定する。（新規で計算書の作成は行わない。）

※万が一、空調能力に大幅な能力不足があった場合のみ再計算を行なうものとする。

② 配管及びダクト径の決定計算書

本設計業務は既設空調機（GHP）を新設空調機（EHP）に更新（リニューアル）を行うための設計としているため、配管及びダクト径の決定計算書は既存の口径を基に設計を行うこと。（新規で計算書の作成は行わない。）

※ただし、空調機（EHP）製造メーカーの採用機種により、変更が必要となる場合のみ再計算を行い、口径を決定するものとする。

2) 「電気設備」計算書

電気設備の設計計算書については、「設計業務委託特記仕様書」及び「業務概要」に基づき作成を行うこと。

4. 積算業務内容

- ・積算業務については、「設計業務委託特記仕様書」及び「業務概要」に基づき作成を行うこと。

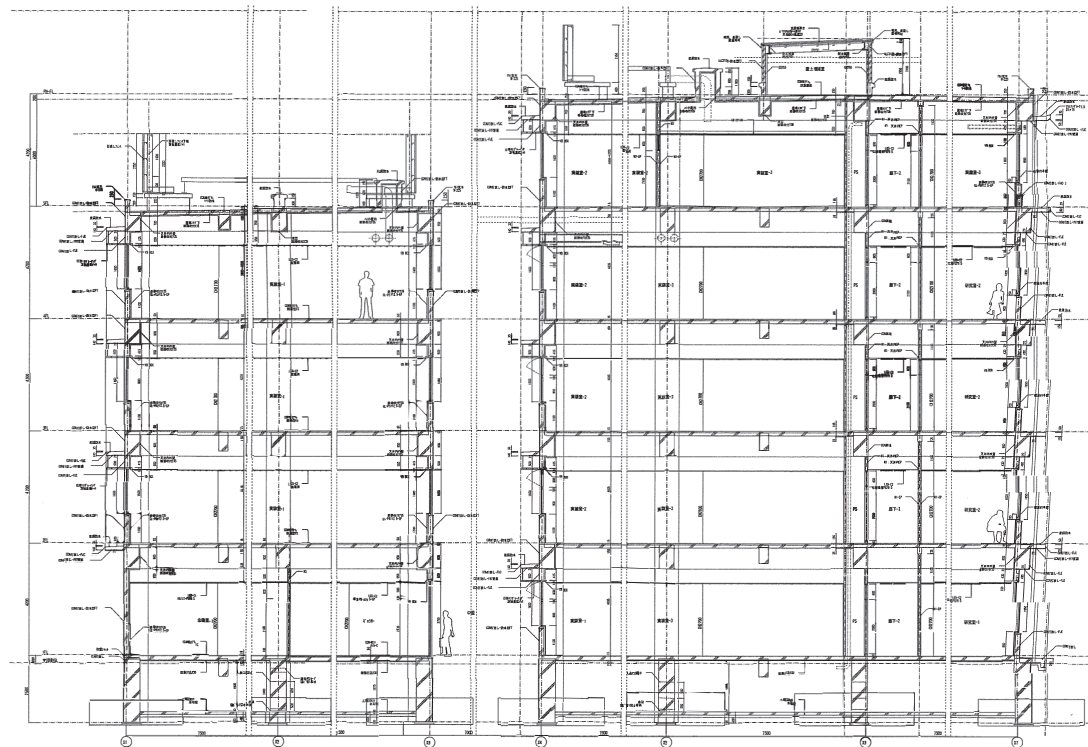
本業務内容説明書に関する問い合わせ先
国立大学法人東北大学
施設部設備環境課
機械第二係 柏倉
電話 022-217-4959

東北大学（片平）プロジェクト総合研究棟新営その他機械設備工事

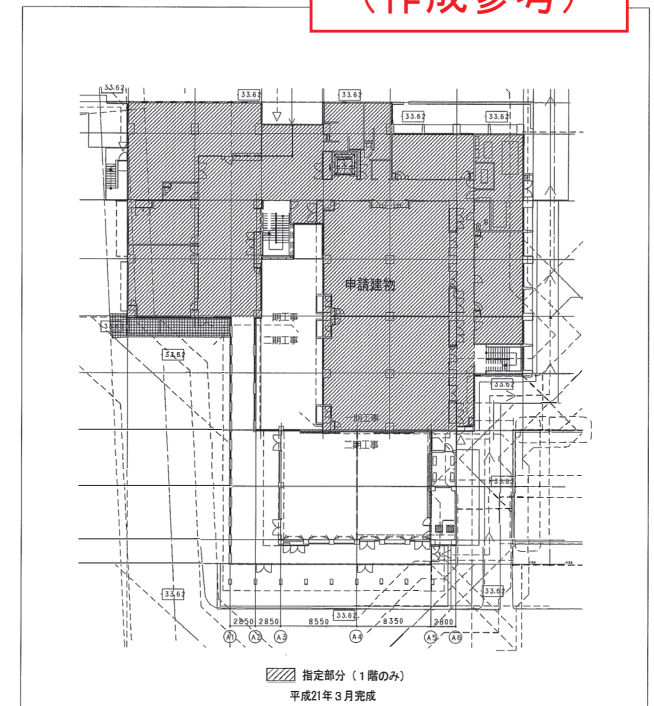
図 面 リ ス ト

図面番号	図 面 名 称	縮尺	図面番号	図 面 名 称	縮尺
	図面目録		M - 28	換気設備 ダクト5階平面図	1:100
特 - 1	機械設備工事特記仕様書（1）		M - 29	換気設備 ダクトR階平面図	1:100
特 - 2	機械設備工事特記仕様書（2）		M - 30	換気設備 ダクト1階熱源機械室詳細図	1:50
M - 1	案内図・配置図	1:300	M - 31	換気設備 ダクト2階～PH階機械室詳細図	1:50
M - 2	建物断面図	1:100	M - 32	自動制御設備 フローシート（1）	
M - 3	空調調和設備 機器表（1）		M - 33	自動制御設備 フローシート（2）	
M - 4	空調調和設備 機器表（2）		M - 34	自動制御設備 フローシート（3）	
M - 5	空調調和設備 機器表（3）		M - 35	自動制御設備 中央監視装置仕様書（1）	
M - 6	空調調和設備 機器表（4）		M - 36	自動制御設備 中央監視装置仕様書（2）	
M - 7	空調調和設備 配管系統図		M - 37	自動制御設備 動力制御盤負荷表	
M - 8	空調調和設備 配管1階平面図	1:100	M - 38	自動制御設備 動力制御盤回路図	
M - 9	空調調和設備 配管2階平面図	1:100	M - 39	自動制御設備 1階平面図	1:100
M - 10	空調調和設備 配管3階平面図	1:100	M - 40	自動制御設備 2階平面図	1:100
M - 11	空調調和設備 配管4階平面図	1:100	M - 41	自動制御設備 3階平面図	1:100
M - 12	空調調和設備 配管5階平面図	1:100	M - 42	自動制御設備 4階平面図	1:100
M - 13	空調調和設備 配管R階平面図	1:100	M - 43	自動制御設備 5階平面図	1:100
M - 14	空調調和設備 配管1階熱源機械室詳細図	1:50	M - 44	自動制御設備 R階平面図	1:100
M - 15	空調調和設備 配管2階～PH階機械室詳細図	1:50	M - 45	給排水衛生設備 機器表・衛生器具表	
M - 16	空調調和設備 屋上架台詳細図（1）	1:50	M - 46	給排水衛生設備 配管系統図	
M - 17	空調調和設備 屋上架台詳細図（2）	1:30	M - 47	給排水衛生設備 配管系統図（消火設備）	
M - 18	空調調和設備 屋上架台詳細図（3）	1:40	M - 48	給排水衛生設備 屋外平面図	1:200
M - 19	空調調和設備 屋上架台詳細図（4）	1:30	M - 49	給排水衛生設備 ビット平面図	1:100
M - 20	換気設備 機器表（1）		M - 50	給排水衛生設備 1階平面図	1:100
M - 21	換気設備 機器表（2）		M - 51	給排水衛生設備 2階平面図	1:100
M - 22	換気設備 ダクト系統図（換気扇類）		M - 52	給排水衛生設備 3階平面図	1:100
M - 23	換気設備 ダクト系統図（ド raft fan-排気）		M - 53	給排水衛生設備 4階平面図	1:100
M - 24	換気設備 ダクト1階平面図	1:100	M - 54	給排水衛生設備 5階平面図	1:100
M - 25	換気設備 ダクト2階平面図	1:100	M - 55	給排水衛生設備 R階平面図	1:100
M - 26	換気設備 ダクト3階平面図	1:100	M - 56	給排水衛生設備 1階・2～5階便所詳細図	1:50
M - 27	換気設備 ダクト4階平面図	1:100	M - 57	給排水衛生設備 雨水配管平面図	1:200
			M - 58	給排水衛生設備 雨水配管撤去図	1:200

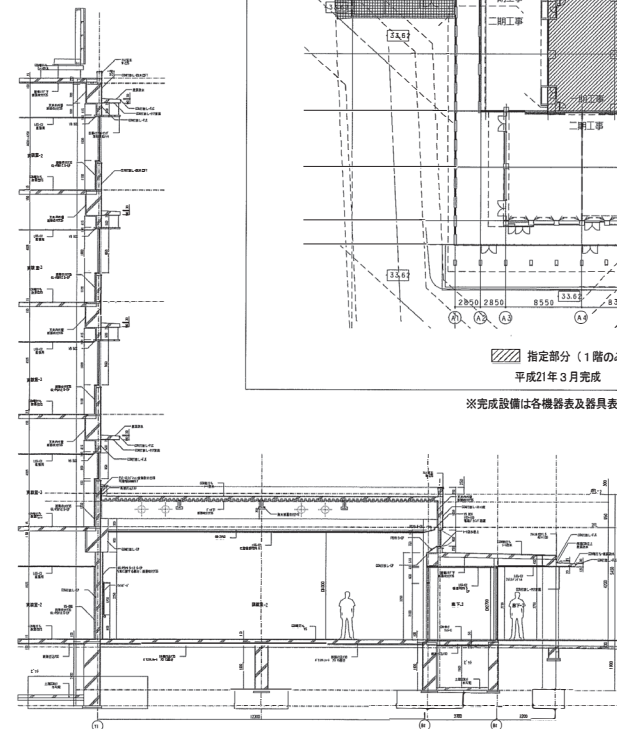
建物断面図 (作成参考)



建物断面図 1:100



指定部分 (1階のみ)
平成21年3月完成
※完成設備は各機器表及器具表による。



(建物断面図) 図枠変更 (各棟) 作成
(CADデータ有り)

機器表
(作成参考)

空調機器表(1)

記号	機器名称	機器仕様	電源			数量	設置場所	備考
			φ	V				
AGP-1	ガス焚きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	C=1.42	3	200	1	屋上	1系統
	パッケージ形空調機	冷房能力： 71.0 kW	H=1.34					コア+基礎（建築工事）
		暖房能力： 80.0 kW						
		ガス消費量： (冷) 55.3 kW (暖) 54.9 kW (都市ガス13A)						
		付属品： ΔP1/2" 防振架台、防雪T、他標準付属品一式付						
AGP-11	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	6	1F 事務室	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-12	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	3	1F ロビー	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-13	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	3	1F 生命科学ギャラリー	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-14	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.052	1	200	2	1F 会議室-2	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 5.6 kW	H=0.038					
		暖房能力： 6.3 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-15	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.052	1	200	4	1F 会議室-1	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 4.5 kW	H=0.038					
		暖房能力： 5.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-2	ガス焚きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	C=0.73	3	200	1	屋上	2系統
	パッケージ形空調機	冷房能力： 35.5 kW	H=0.68					コア+基礎（建築工事）
		暖房能力： 40.0 kW						
		ガス消費量： (冷) 25.4 kW (暖) 26.2 kW (都市ガス13A)						
		付属品： ΔP1/2" 防振架台、防雪T、他標準付属品一式付						
AGP-21	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.052	1	200	2	1F COE事務所	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 5.6 kW	H=0.038					
		暖房能力： 6.3 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-22	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	8	1F 共通実験室	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-3	ガス焚きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	C=0.73	3	200	1	屋上	3系統
	パッケージ形空調機	冷房能力： 35.5 kW	H=0.68					コア+基礎（建築工事）
		暖房能力： 40.0 kW						
		ガス消費量： (冷) 25.4 kW (暖) 26.2 kW (都市ガス13A)						
		付属品： ΔP1/2" 防振架台、防雪T、他標準付属品一式付						
AGP-31	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	8	1F 実験室-1	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-32	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	1	1F 教員室-1	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 2.8 kW	H=0.027					
		暖房能力： 3.2 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-33	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）	C=0.033	1	200	3	1F 研究室-1	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 2.8 kW	H=0.027					
		暖房能力： 3.2 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						
AGP-4	ガス焚きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	C=0.9	3	200	1	1F 室外機置場	4系統
	パッケージ形空調機	冷房能力： 45.0 kW	H=0.83					コア+基礎（建築工事）
		暖房能力： 50.0 kW						
		ガス消費量： (冷) 33.6 kW (暖) 33.4 kW (都市ガス13A)						
		付属品： ΔP1/2" 防振架台、防雪T、他標準付属品一式付						
AGP-41	ガス焚きヒートポンプ	型式： 天吊カセット形室内機（4方向）、自動昇降タイプ、高天井対応	C=0.052	1	200	6	1F 講義室-1	
	パッケージ形空調機	冷房能力： 4.5 kW	H=0.038					
		暖房能力： 5.0 kW						
		付属品： 化粧φ18、ドレンパイプ、他標準付属品一式						

記号	機器名称	機器仕様	電源			2	3F ラウンジ	
			Kw	φ	V			
ADP-42	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊吊込ダクト型室内機	0-0.107	1	200			
	パッケージ型空調機	冷房能力： 7.1 kW	H=0.074					
		暖房能力： 8.0 kW						
		付属品： 吹出口・吸込口付属ドレンパイプ 他標準付属品一式						
ADP-5	ガス焼きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	0-0.64	3	200	1	1F 室外機置場	6系統
	パッケージ型空調機	冷房能力： 28.0 kW	H=0.6					3F外基礎（建築工事）
		暖房能力： 31.5 kW						
		ガス消費量：（冷） 21.6 kW（暖） 22.8 kW（都市ガス13A）						
		付属品： XZ7型 防振架台・防雪フード・他標準付属品一式付						
ADP-51	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）・自動昇降タイプ・高天井対応（4,000P）	0-0.033	1	200	6	講義室-2	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						
ADP-6	ガス焼きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	0-0.9	3	200	1	屋上	6系統
	パッケージ型空調機	冷房能力： 45.0 kW	H=0.83					3F外基礎（建築工事）
		暖房能力： 50.0 kW						
		ガス消費量：（冷） 33.6 kW（暖） 33.4 kW（都市ガス13A）						
		付属品： XZ7型 防振架台・防雪フード・他標準付属品一式付						
ADP-61	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）	0-0.033	1	200	8	2F 実験室-1	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						
ADP-62	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）	0-0.052	1	200	3	2F 研究室-1	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 4.5 kW	H=0.038					
		暖房能力： 5.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						
ADP-63	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）	0-0.052	1	200	1	2F 教員室-1	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 4.5 kW	H=0.038					
		暖房能力： 5.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						
ADP-7	ガス焼きヒートポンプ	型式： マルチタイプ屋外機	0-0.9	3	200	1	屋上	7系統
	パッケージ型空調機	冷房能力： 45.0 kW	H=0.83					3F外基礎（建築工事）
		暖房能力： 50.0 kW						
		ガス消費量：（冷） 33.6 kW（暖） 33.4 kW（都市ガス13A）						
		付属品： XZ7型 防振架台・防雪フード・他標準付属品一式付						
ADP-71	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）	0-0.033	1	200	8	2F 実験室-2	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 3.6 kW	H=0.027					
		暖房能力： 4.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						
ADP-72	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）	0-0.052	1	200	3	2F 研究室-2	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 4.5 kW	H=0.038					
		暖房能力： 5.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						
ADP-73	ガス焼きヒートポンプ	型式： 天吊カセット型室内機（4方向）	0-0.052	1	200	1	2F 教員室-2	
	パッケージ型空調機	冷房能力： 4.5 kW	H=0.038					
		暖房能力： 5.0 kW						
		付属品： 化粧ダクトパイプ 他標準付属品一式						

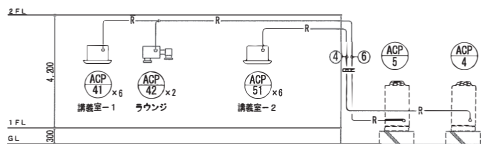
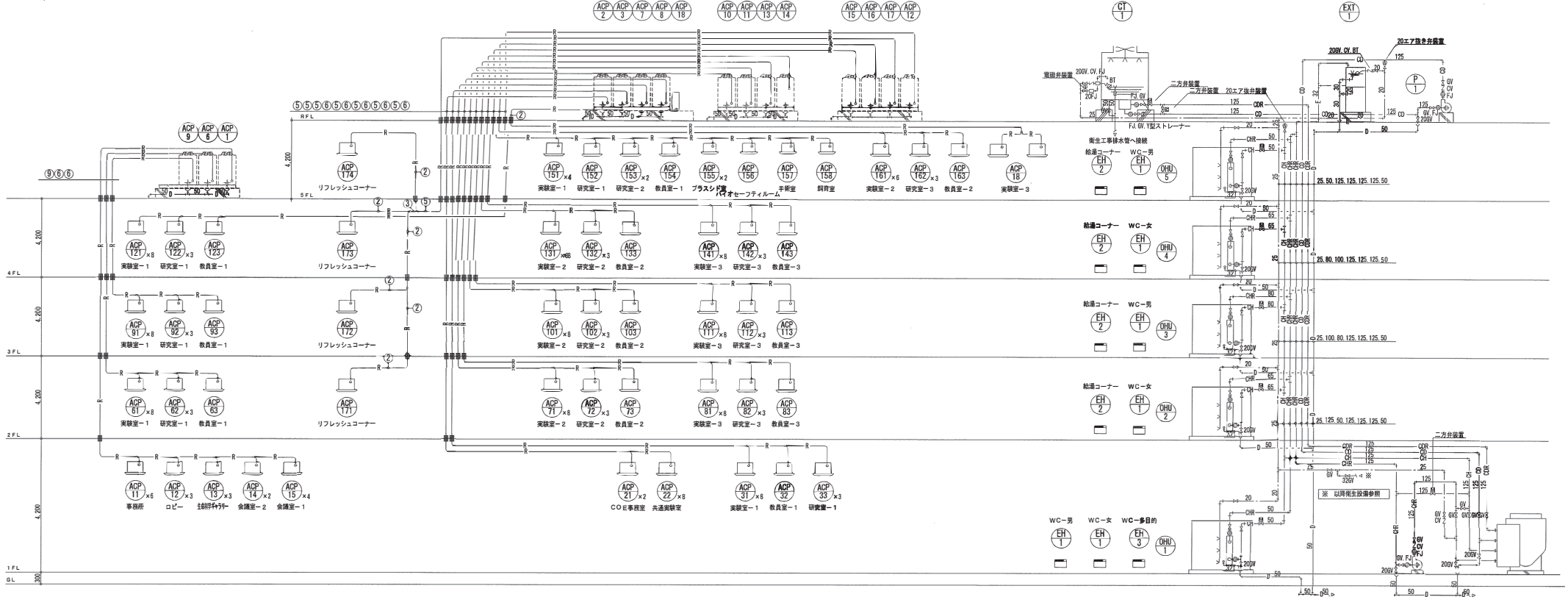
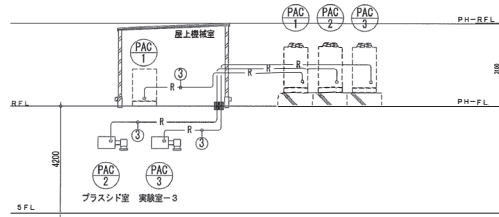
新設機器表はGHPからEHPへ変更する。
 空調能力は既設GHPと同能力とする。(空調負荷計算は行わない。)
 電気容量をEHPへ変更する。

[illegible]

新設機器表及び撤去機器表、図枠変更（各棟作成）
（CADデータ有り）

配管系統図
(作成参考)

機 械 設 備 凡 例				
記 号	名 称	番 号	仕 様	備 考
—○—OR—	冷温水管	JIS G 3452	配管用炭素鋼管 (白)	
—□—OR—	冷却水管	JIS G 3448	一般配管用ステンレス鋼管	
—R—	冷媒管	JIS H 3300	断熱材被覆鋼管	
—D—	ドレン管 (一般)	JIS K 6741	耐熱二層管 (V.P.)	
—D—	ドレン管 (埋設)	JIS K 6741	耐熱塩化ビニル管 (V.P.)	
—R—	冷媒配管防火区画処理		国土交通大臣認定工法	
—	二方弁設置			



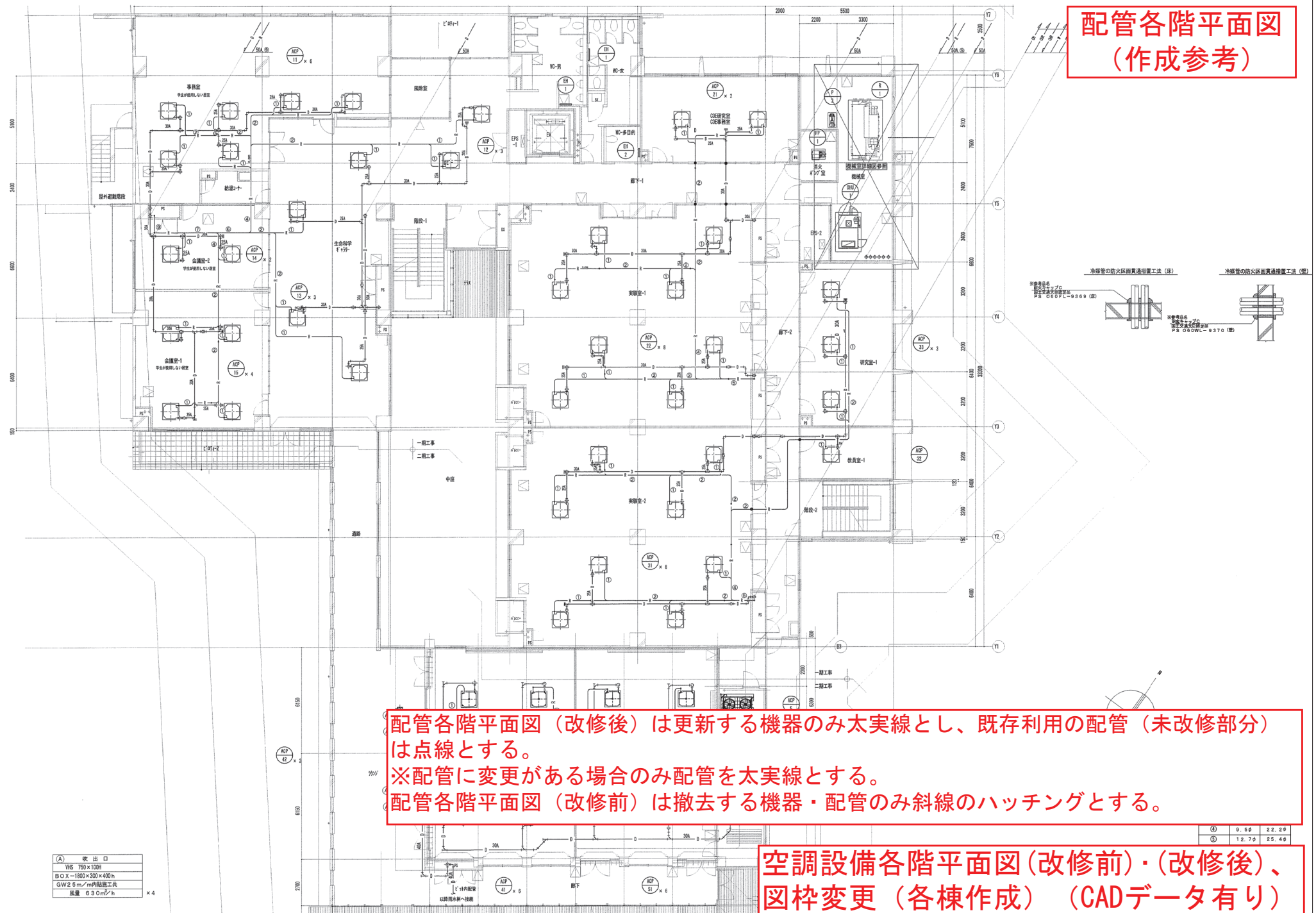
冷媒サイズ表		
	冷媒液管	冷媒ガス管
①	6.4φ	12.7φ
②	9.5φ	15.9φ
③	9.5φ	19.1φ
④	9.5φ	22.2φ
⑤	12.7φ	25.4φ
⑥	12.7φ	28.6φ
⑦	15.9φ	28.6φ
⑧	15.9φ	31.8φ
⑨	19.1φ	31.8φ

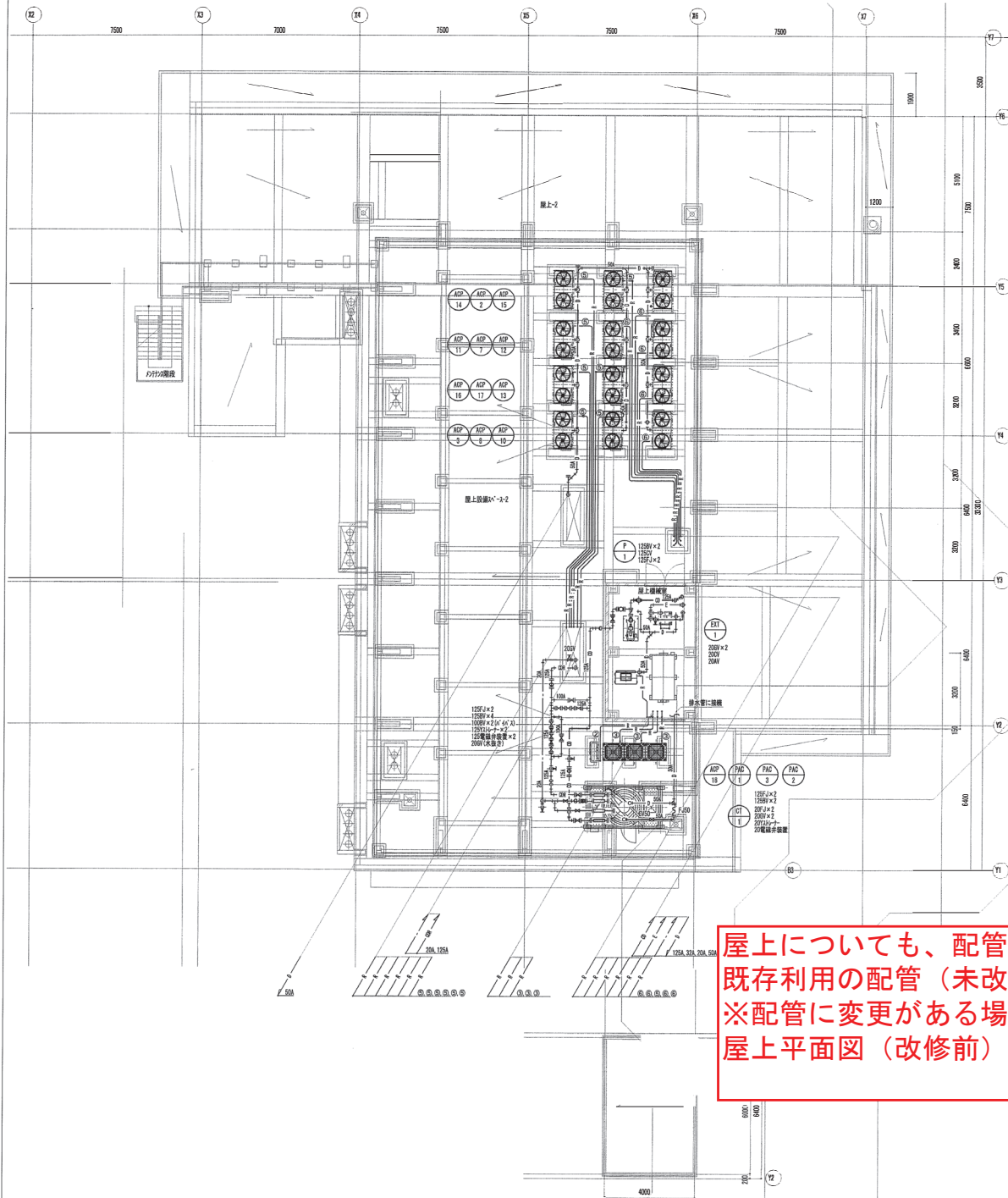
配管系統図 (改修後) は更新する機器のみ太実線とし、既存利用の配管 (未改修部分) は点線とする。
※配管に変更がある場合のみ配管を太実線とする。
配管系統図 (改修前) は撤去する機器のみ斜線のハッチングとする。



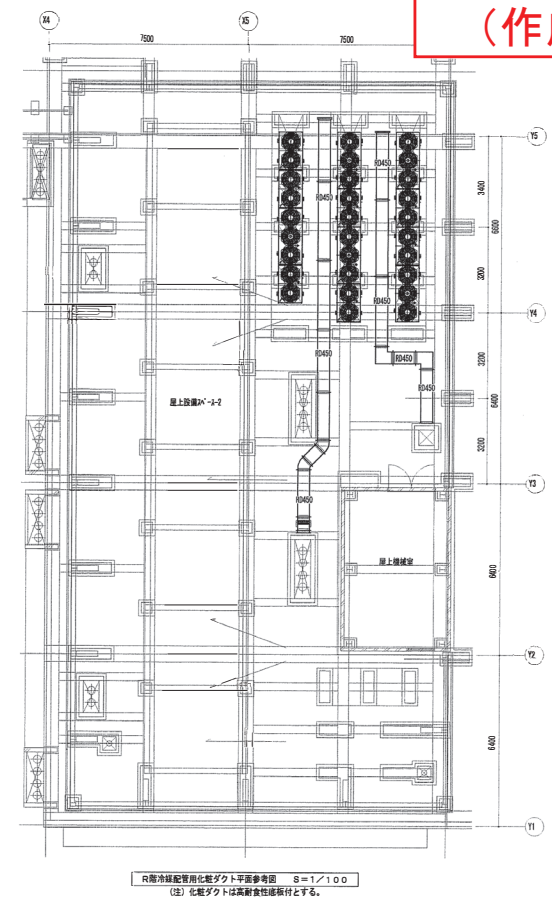
空調設備配管系統図 (改修前)・ (改修後)、
図枠変更 (各棟作成) (CADデータ有り)

配管各階平面図
(作成参考)





配管屋上平面図
(作成参考)



屋上についても、配管各階平面図（改修後）同様、更新する機器のみ太実線とし、既存利用の配管（未改修部分）は点線とする。
※配管に変更がある場合のみ配管を太実線とする。
屋上平面図（改修前）は撤去する機器・配管のみ斜線のハッチングとする。

空調設備各階平面図(改修前)・(改修後)、
図枠変更（各棟作成）（CADデータ有り）



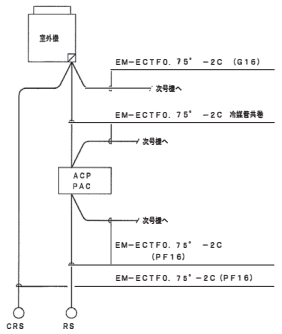
規則 10		
1-A		
EM-ECEP0.150	- 1P x 1 (PF14) / (200%)	W=1+0(無)
EM-ECEP0.150	- 2C x 3 (PF11) / (200%)	AC=0(無)
1-B		
EM-CEE.1.150	- 2E x 1 (PF13) / (200%)	VA=0(無)
EM-LAW0.150	x 1 (PF11) / (200%)	VA=VA-1(1+0(無))
1-C		
EM-ECEP0.150	- 6P x 1 (PF13) / (200%)	CC=0(無) (1.1P)
1-D		
EM-ECEP0.150	- 3P x 2 (PF13) / (200%)	暫定
1-E		
EM-ECEP0.150	- 4C (無)	所定
1-F		
EM-ECEP0.150	- 1P x 1 (PF11) / (200%)	W=1+0(無)
EM-CEE.1.150	- 6C x 1 (PF12) / (200%)	0=0(無)
EM-ECEP0.150	- 2E x 2 (PF13) / (200%)	VA=VA-1(1+0(無))
EM-LAW0.150	x 1 (PF11) / (200%)	VA=VA-1(1+0(無))
1-G		
EM-ECEP0.150	- 1P x 1 (PF11) / (200%)	W=0+0(無) 適用なし
EM-CEE0.150	- 6C x 1 (PF11) / (200%)	適用なし

自動制御設備各階平面図(改修前)・(改修後)、
図枠変更(各棟作成) (CADデータ有り)

自動制御設備屋上平面図
(作成参考)

TEW1	○	EM-CCE1. 250 - 2C	(G15)	CP-R-1
HE1	○	EM-CCE1. 250 - 2C (PF22)		各機CP機
dp1	×××	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	各機CP機
dpE1	×××	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	CP-R-1
TL	○	EM-CCE1. 250 - 4C	(E25)	CP-R-1
RL	○	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	CP-R-1
	○	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	CP-R-1
CW	□	EM-CCE1. 250 - 6C	(G22)	CP-R-1
F1	□	EM-CCE1. 250 - 2C (PF22)		CP-R-1
LF2	□	EM-CCE1. 250 - 2C (PF18)	(E19)	CP-R-1
M10	○	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	各機CP機
M 50	○	EM-CCE1. 250 - 4C	(E25)	各機CP機
MN2V1	□	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	CP-R-1
	□	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	CP-R-1
ME2V1	□	EM-CCE1. 250 - 4C	(E25)	各機CP機
BV2	□	EM-CCE1. 250 - 3C	(G15)	CP-R-1
	□	EM-CCE1. 250 - 2C	(G15)	CP-R-1
BAV1	□	EM-CCE1. 250 - 3C	(E19)	各機CP機
加算機	□	EM-CCE1. 250 - 2C	(E19)	各機CP機
VAV	□	EM-CCE1. 250 - 2C		各機CP機
	□	EM-LANV-7m		各機CP機
FHE	□	EM-MEES0. 3D - 3C		消火設備制御
OE	□	EM-MEES0. 3D - 2C		消火設備制御
VE	□	EM-MEES0. 3D - 3C		消火設備制御
AB-1	□	EM-CCE1. 250 - 2C		消火設備制御
GM	○	EM-KPEES0. 750 - 1P	(PF15) (G15)	各機CP機
WM	○	EM-KPEES0. 750 - 1P	(PF15)	各機CP機

図表内は○と×とする。



屋上についても、自動制御設備各階平面図（改修後）同様、更新する機器のみ太実線とし、既存利用の配線（未改修部分）は点線とする。
※配線に変更がある場合のみ太実線とする。
配線各階平面図（改修前）は撤去する機器・配線のみ斜線のハッチングとする。

自動制御設備屋上平面図(改修前)・(改修後)、
図枠変更（各棟作成）（CADデータ有り）

