

R 4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)

図面目録		
図面番号	図面名称	縮尺 (A1印刷時)
AC-01	空調工事仕様書(1)	NON
AC-02	空調工事仕様書(2)	NON
AC-03	既設空調工事仕様書(参考)	NON
AC-04	配置図・付近見取り図・工事参考予定表	1/1000
AC-05	改修後 空調配管系統図	NON
AC-06	改修前 空調配管系統図	NON
AC-07	改修後 特別教室棟 新設系統図	NON
AC-08	改修前・後 機器表	NON
AC-09	改修後 特別教室棟 1階平面図	1/150
AC-10	撤去 特別教室棟 1階平面図	1/150
AC-11	改修前 特別教室棟 1階平面図	1/150
AC-12	改修後 特別教室棟 2階平面図	1/150
AC-13	撤去 特別教室棟 2階平面図	1/150
AC-14	改修前 特別教室棟 2階平面図	1/150
AC-15	改修後 特別教室棟 3階平面図	1/150
AC-16	空調リモコン設備 改修後 特別教室棟 1階平面図	1/150
AC-17	空調リモコン設備 改修後 特別教室棟 2階平面図	1/150
AC-18	空調リモコン設備 改修後 特別教室棟 3階平面図	1/150
AC-19	4階平面図	1/300
AC-20	改修後 1F機械室、4F冷却塔置場平面詳細図	1/50
AC-21	改修前 1F機械室、4F冷却塔置場平面詳細図	1/50
AC-22	断面施工要領図	1/50
AC-23	室外機基礎図	1/30
AC-24	冷媒管施工要領図・室外機周り詳細図	1/40
AC-25	機器搬出入、仮設足場計画図	1/700

課 長	副 課 長	課長補佐	係 長	係 長	課 員	担 当

25. 受注者は、重量が100kg以上のものを貨物自動車に積む作業（ロープ掛けの作業及びシート掛けの作業を含む。）又は貨物自動車から卸す作業（ロープ解きの作業及びシート外しの作業を含む。）を行うときは、当該作業を指揮する者を定め、監督員に報告しなければならない。

26. 受注者は、機械等を貨物自動車に積み込む作業又は貨物自動車から卸す作業を行う場合は、当該作業を指揮する者を含め、指揮者の合図により行わなければならない。また、作業状況について、写真等の資料を監督員及び保管し、監督員の請求があったときは、直ちに提示しなければならない。

27. 受注者は、工事用車路による土砂、工事用資材、機械等の輸送を伴う場合は、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当省、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所その他安全輸送上の事項について計画を立て、災害の防止を図らなければならない。特に、輸送経路にある既設構造物に対して損傷を与えるおそれがある場合は、当該物件およびその位置と必要な措置について工事着手前に監督員に報告しなければならない。

28. 受注者は、輸送経路等において、上空施設への接触事故を防止するため、重機クレーンのブームの格納、ダンプトラックの荷台の下等について、走行前には複数の作業員より確認しなければならない。

29. 受注者はトラック(クレーン装置)を使用する場合は、上空施設への接触事故防止装置(ブームの格納忘れを防止(警報)する装置、ブームの高さを制限する装置等)の車両を原則使用しなければならない。なお、使用できない場合は事前に監督員と協議を行うこと。

30. 受注者は、高さが2m以上の箇所で行う場合は、墜落防止に留意し、作業日毎に「墜落防止チェックシート」を活用して点検を行い、その記録を保管すること。

31. 受注者は、休日・夜間作業を行う時は、事前に「休日・夜間作業票」を監督員に提出しなければならない。

32. 受注者は、工事期間中安全監視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保するとともに工事現場における差支防止の観点から、資材の保管状況等についても併せて確認すること。また、監督員から「資材保管計画書」(自由形式)の提出を求められた場合は、速やかに提出すること。

33. 上作業や直下側の作業を利用しながらの重上階(天井)のスラブはつり工事は、原則禁止とする。やむを得ず行う場合は、飛来落下の危険を生じるおそれがあるため、適切な防護措置を講じ安全確保を図り、施工を得ず行う場合は、飛来落下の危険を生じるおそれがあるため、適切な防護措置を講じ安全確保を図り、施工手順について監督員の承認を得たうえで、指定された時間に行うこと。

34. 本工事で使用する建設機械は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程(国土交通省告示 平成13年4月9日改正)」に基づき指定された建設機械を使用するものとする。現場代理人は、施工現場において使用する建設機械の全量及び型番等、同規程に基づき指定された建設機械であることが分かる写真等を監督員に提出するものとする。ただし、同規程に記載されていない機種、規格の建設機械により施工する場合はその限りでない。なお、同規程に基づき指定された建設機械を現場に供給するの若しくは困難な場合は、監督者と協議する。ただし、騒音規制法、徳島県公害防止条例等の関係法令を遵守するものとする。

35. 本工事に使用する土工機械は、「排出ガス対策型建設機械指定要領(平成3.10.8 建設省経機発第249号 最終改正 平成14.4.1 国総経第225号)」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。ただし、排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術書等、証明事業、あるいはこれと同等の開発目標で実施された建設技術書等証明より評価された排出ガス浄化装置を装着することによって排出ガス対策型建設機械と同等とみなすが、これにより難い場合は、監督員と協議するものとする。なお、排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、現場代理人は施工現場において使用する建設機械の全量及び型番等が分かる写真を監督員に提出するものとする。

36. 附属施設

「管け施設の総合設計計画基準及び同解説(平成8年版)(建設大臣官庁管理官庁業務部監修)」によるとし、施工は「建築設備設計・施工指針(2014年版)(国土交通省土木技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所監修)」による。

(1) 本工事業の建築物部分は、(特定の施設) 一般の施設) であり、地域係数は、(Ⅰ①、0.9)とする。

(2) 設計用水平地震力は、機器の質量(自由表面を有する水槽その他の貯槽)に対しては有効質量)に、地域係数及び設計用標準水平地震力を乗じたものとする。なお、特記なき場合の設計用水平地震力は次による。

設計用標準水平地震力		特定の施設		一般の施設	
設置場所	機器種別	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階、 屋上及び塔屋	機 器	2.0	1.5	1.5	1.0
	機 器	2.0	1.5	2.0	1.5
	水 槽	2.0	2.0	1.5	1.0
	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6
中層階	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6
	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6
	水 槽	1.5	1.0	1.0	0.6
	機 器	1.0	0.6	0.6	0.4
1階及び地下階	機 器	1.0	1.0	1.0	0.6
	機 器	1.0	1.0	1.0	0.6
	水 槽	1.5	1.0	1.0	0.6
	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6

(注) 上層階の定義は次のとおりとする。

2～6階の場合は最上階、7～9階の場合は上層2階、10～12階の場合は上層3階、13階以上の場合は上層4階

(3) 設計用鉛直地震力は、設計水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。

(4) 質量100kg以下の軽量な機器(構造物の振動を受けるものは除く)の取付については、機器製造者の指定する方法で確実に取り付けを行うものとし、特記を行わない場合もよい。

37. 各種荷重計算

対象機材 (・ 屋上、塔屋等に設置する機器)

38. 強度計算

対象機材 (・ 配管及びダクト支持材 ・ 煙道支持材)

39. 土工事の掘削処分

(・ 構外に掘出し適切に処理 土壌検査を本工事で(・ 行う (箇所) ・ 行わない) ・ 構内敷きならし ・ 構内の指示通りに集積)

なお、民間の掘土処分場等へ搬出する場合は「徳島県生活環境保全条例」によると、

コンクリート工事

熱源機基礎 (・ 強度試験 (・ 第三者機関 (○ JIS工場) ・ 構造体強度補正値(S)による補正 ○ 調査表提出 ・ アルカリ骨材反応抑制対策確認 (○ 鉄筋材料の規格品証明書提出)

※強度試験の金食いについて、試験を第三者機関で行う場合は、現場代理人又は主任(監理)技術者が、JIS工場の場合は、独立検査者を定め監督員の承認を受け、行うものとする。

40. 揮発性有機化合物を使用した材料の使用制限

(1) 塗料は、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼンを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。

(2) 保温材は、ホルムアルデヒド及びスチレンを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。

(3) 接着剤は、フタル酸ジ-nブチル及びフタル酸ジ-nエチル-nキシルを含有しない揮発性の可塑剤を使用し、ホルムアルデヒド、アトアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼンを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。

42. 設計変更箇所(設計事務所による工事監理がある場合に適用)

工事監理業務受注者が作成する設計変更箇所一覧表の内容について監督員、工事監理業務受注者とともに定期的に確認すること

工事しゅん工前に全ての設計変更箇所について、監督員、工事監理業務受注者とともに、書面により確認すること

43. 次表により中間検査の対象工事となった場合は、原則として次表の実施回数以上の中間検査を実施するものとする。ただし、工事検査員が認める場合は、一般入札工事に限り、これによらないことができる。

当初請負対象額	一般入札工事	低入札工事
3千円未満	—	1回
3千円以上5千円未満	—	2回
5千円以上1億円未満	1回	3回
1億円以上	2回	2回

(注) ・ 低入札工事は、低入札価格調査工事の調査基準価格を下回って落札した工事を行う。一般入札工事は、低入札工事以外の工事を行う。・ 中間検査の実施時期は、当該工事の工程を考慮し施工上の重要な時点で行うものとし、契約締結後速やかに監督員と協議すること。・ 中間検査が部分払検査と同時期になる場合は、中間検査を省略することが出来る。

44. 工事に影響のある範囲内の重要機材等(有 ・ 〇)

機材等名称	保管場所	注意事項

45. 仮設トイレの洋式化

受注者は仮設トイレを設置する場合、次のとおりとしなければならない。

ただし、特段の理由がある場合はこの限りではない。

・ 当初請負対象金額 (設計金額) 5千万未満の工事

原則として「洋式トイレ」を設置しなければならない。また、現場従事者に女性が含まれる場合、設置する仮設トイレは、「女性専用トイレ(快通トイレ)」とする。

・ 当初請負対象金額 (設計金額) 5千万以上の工事

原則として「快通トイレ」を設置しなければならない。また、現場従事者に女性が含まれる場合は、原則として「女性専用トイレ(快通トイレ)」を設置しなければならない。

受注者は、仮設トイレを設置した場合、「仮設トイレ設置報告書」を監督員に提出しなければならない。なお、洋式トイレとは、和式トイレの便座部分が洋式化されたトイレのこと。

快通トイレとは、洋式トイレのうち、防臭・防臭の強化などを実施した、女性が利用しやすい仮設トイレのこと。

46. デジタル工事等の小規模情報電子化

受注者は、デジタル工事等写真の小規模情報電子化の実施を希望する場合は、監督員の承認を得たうえで、デジタル工事写真の小規模情報電子化対工事書(以下、「対象工事」という)とすることが出来る。

対象工事は、徳島県CALS/ECホームページ掲載の「デジタル工事写真の小規模情報電子化の運用について(県土整備部)」に記載された全ての内容を通ずることとする。

VII. 特記仕様2(特記事項)

(1) 配管の吊り及び支持は、「構柱」及び「標準図」に従い行う。(構柱 <2.2.6.1、<2.2.6.3)

(2) 床下土中埋設配管についても吊り又は支持を行い、管の保護のため山砂の類にて管の周囲を埋め戻した後、掘削土の良質土で埋め戻す。

(3) 管(排水管を除く)を屋外土中埋設する場合は管の保護のため山砂の類にて管の周囲を埋め戻した後、掘削土の良質土で埋め戻す。埋め戻し方法は、表示テープ及び埋設機を行う。(構柱 <2.2.1、埋設指針 <2.2.1)

(4) 排水管を屋外土中埋設する場合は、「構柱」の当該部分に従い掘り底には再生クラッシャーランを這り方したうえで敷き詰め、突き固めを行い、管をなじみ良く布設する。埋め戻しは、山砂の類で管の周囲を埋め戻し十分充てんした後、掘削土の良質土で所定の埋め戻しを行う。(構柱 <2.2.1、埋設指針 <2.2.1)

(5) 冷暖房する室(天井内を含む)に設置する全熱交換機の外気取入ダクト及び排気用ダクトは保温(25mm厚)を行う。

(6) スリール材料については、(構柱 <2.2.27、埋設指針 <2.2.27)による。貫通の取組については、(構柱 <2.2.8.1、標準図 施工1)、埋設指針 <2.2.8)による。なお、紙張取付を行う場合は、貫通防止措置を講じる。

(7) 弁類については、JIS-SKとする。ただし、特記部分はJIS-10Kとする。

(8) 保温工事種別は、原則スラスール保温材とする。ただし、厨房排気ダクトについては、ロックウール保温材とする。また、耐火二層管は保温を行わない。

(9) ポンプ及び屋外設置機器のアンカーボルト、ナットはステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製(HDZ35以上)とし、屋外及びビッド内の支持金物等、ダクトに使用する支持金物等についても同様とする。

(10) 又如アンカーボルトの選定については、次にによる。

(1) 機器類の固定には、金属拡張アンカーおねじ形又は接着系アンカーを使用し、次の機器については、施工後確認試験を行う。(○ 熱源機器 ・ ポイラー ・ 自動制御装置)

(2) 配管の吊り及び支持材の固定には、その自重に十分耐えうるアンカーを使用する。なお、耐震支持に使用する堅体取付用のアンカーは金属拡張アンカーおねじ形又は接着系アンカーとする。

(3) 屋外に使用するものはステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製(HDZ35以上)とする。

11. 次に指定する部分の露出する配管、ダクト、支持金物、架台等(のうす)を組むべき面及び合成樹脂面塗装は行わない。(・ ダクトスペース、パイプシャフト内)

屋内、屋外及びビッド内の支持金物等のうち、ステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製のものは、原則塗装を行わない。優質塩化ビニル管にカーバイドを使用する場合は、監督員との協議により塗装を省略することが出来る。

次の部分の露出する電線管、支持金物、架台等は塗装を行う。(・ 一般機器、廊下等)

亜鉛めっき金属電線管はエッジンググラマー1種(JIS-K-5633)による化学処理を行った後調合ペイント2回塗りとする。

屋外布設の厚膜防腐塗料は、めっき付着量が300g/m2のものを使用し、塗装不要とする。

(5) 水圧試験、満水試験、気密試験等は、配管途中若しくは掘り、埋め戻し前又は配管完了後の塗装又は保温施工前に行う。(構柱 <2.2.9)

12. 機器には名称及び記号には、簡便表示と記号を記入する。(構柱 <1.1.7.4)

なお、屋外及び火災の場所(併用内等を含む)での機器の名称・配管簡便表示等については、塗装書又は耐候性を有するカッティングシートとし、バルブの状態表示を示す表示板については、合成樹脂製又はアクリル製で文字等がシルク印刷又はエッチング加工されたものとする。

13. 機器の検査に伴う試験については、構柱 <1.1.4.6)により行う。製造者において試験方法を定めている項目については、試験要領書を提出する。

14. ダクトは図面特記部分以外は、低圧ダクトとする。

長さの長さ1,500mm以上の長方形低圧ダクトの工法(・ コーナートリ工法 (・ 共板フランジ工法 ・ スライドオンフランジ工法) ・ アングルフランジ工法) 上記以外の長方形ダクト及び厨房排気ダクトは、アングルフランジ工法とする。

15. 冷暖管に使用する断熱材被覆鋼管の断熱厚は、液管は10mm以上、ガス管を20mm以上とする。

ただし、液管の外径がφ52mm以上の断熱厚は、8mmとしてもよい。

16. 試験運転調整にあたっては、「埋設指針 参考資料 資料2 試験運転調整法 1. 2. 2)を参考とする。低圧屋内配線、弱電流電線については絶縁抵抗測定を行う。

VIII. 使用材料(管材)

用 途	名 称	番 号	備 考
冷水・温水・冷温水	配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452	SGP
"	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140	SGP-HVA(管端防食継手)
"	配管用ステンレス鋼管	JIS G 3459	SUS304
"	一般配管用ステンレス鋼管	JIS G 3448	SUS-V3A (管端防食継手)
冷却水	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VA (管端防食継手)
膨張・空気抜・補給水	配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452	SGP
"	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140	SGP-HVA(管端防食継手)
高気(注)	配管用炭素鋼鋼管(黒)	JIS G 3452	SGP
高気(通注)	圧力配管用炭素鋼鋼管(黒 Sch 40)	JIS G 3454	STPG370
油・油用通気	配管用炭素鋼鋼管(黒)	JIS G 3452	SGP
○ 冷 媒	断熱材被覆鋼管	原管	JIS H 3300
○ 排 水	硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741 又は6742	VP(30φ以下はJIS K 6742を使用してもよい)
"	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 042	DVLP
"	耐火二層管(内管VP)		

IX. 機材等

1. 本工事に使用する材料・機材等は、設計図書に定める品質及び性能を有するもの、又は同等のものとする。ただし、同等のものを使用する場合は、あらかじめ監督員の承認を受ける。

2. 下表に示す材料・機材等の製造業者等は次の(1)から(3)の事項を満たすものとし、証明となる資料又は外部機関が発行する品質及び性能等が評価されたものを示す書面を提出し、監督員の承認を受ける。

(1) 品質及び性能に関する試験データが整備されていること。

(2) 法令等で定めがある場合は、その許可、認可、認定又は免許を取得していること。

(3) 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。

品 目	機 材 名 ・ 注 記
ボイラー	鋼製簡易ボイラー、鉄製簡易ボイラー、鋼製小型ボイラー、鋼製ボイラー
温水発生機	真空式温水発生機(鋼製・鉄製)、無圧式温水発生機(鋼製・鉄製)
冷凍機	チリウムユニット(空気熱源ヒートポンプユニット含む) ・、直達式吸気式冷凍機
冷却機	小形吸気式冷凍機、通気式冷凍機
冷却塔	ユニーク形空気熱源機、ファンコイルユニット(カセット形)、コンパクト形空気熱源機
空気調和機	ファンコイル形空気熱源機、ガスエンジンヒートポンプ式空気熱源機
空気清浄装置	エアーフィルター(丸形、折込形、袋形)、自動巻取りエアフィルター、電気集塵器
全熱交換機	全熱交換機(回転形・静止形)、全熱交換ユニット
送風機類	遠心送風機(多翼形送風機)、対流送風機、軸流送風機、消音ボックス付送風機
ポンプ類	構造ポンプ、立式遠心ポンプ
ダクト付属品	吹出口・吸出口、風量ユニット(定風量・変風量)
自動制御システム	密閉形箱式膨脹タンク(空調用)
中央監視制御装置	

VI. 特記仕様1(一般共通事項)の追記

1. 施工条件

施設を利用しながらの工事であることから、次のことに留意する。

(1) 施工前に作業計画を作成し、発注者及び施設管理者と調整を行う。

(2) 工事エリアにおいて、施設内は養生及び清掃を行う。

(3) 施設利用者への安全に配慮する。

(4) 地下掘設オイルタンク(灯油3000L)は、危険物施設法に準って適切に処分し、砂の類にて内部を満たすこと。

※消防への「危険物施設廃止届」を本工事で行うこと

※取り扱った軽油は、再資源化に務めること。

(5) 搬入搬出の重機作業がJR線路近接工事となるため、「列車見発見(休日、日中)」2人を見込んで行い、

既設コンクリート壁、床においてダイアモンドコア法を行う場合は、事前にレントゲン検査にて、支障物がないことを確認すること。

建築工事仕様書

項目	特記事項
1 内装改修工事	
1 軽装鉄骨天井下地	○JIS A 6517の規格品とする。

○野縁等の種類は、屋内19型、屋外25型とし、改修仕様6. 6. 1)による。

○耐火性を考慮した補強及び屋外の軒天、ビロテア天井等における耐火性を考慮した補強は、図示による。

○既存の埋込型センサーの使用は、改修仕様6. 6. 4(1) (g)による引き抜き試験を行い、強度を確認したうえで使用する。

| 2 セットボードその他ボード及び合板張り | |

材種・規格品	施工箇所	工法	厚さ(mm)	不燃材等の区分	小ねじ・釘打着角の仕様	下地の種類	備考
せっこうボード	天井	突付	12	準不燃	ド'リリ'グ'カ'ビ'ン'グ'お'	LGS	
JIS A 6901の規格品							
化粧せっこうボード	天井	突付	12	準不燃	ド'リリ'グ'カ'ビ'ン'グ'お'	LGS	
トラバーチン模様JIS A 6901の規格品							
化粧せっこうボード	天井	突付	12	準不燃	ド'リリ'グ'カ'ビ'ン'グ'お'	LGS	
JIS A 6901の規格品							
ロックライト吸音品JIS A 6303の規格品	天井	突付	12	準不燃	ド'リリ'グ'カ'ビ'ン'グ'お'	LGS	

◎合板、パーティクルボード及びMDFのホルムアルデヒド放散量は、☆☆☆☆とする。

ただし、正当な理由により確保が困難である場合は、ホルムアルデヒドの放散量が、☆☆☆☆の合板、パーティクルボード及びMDFを使用できない場合には、監督員と協議するものとし、監督員の承認を得るものとする。

●工事名

R4 4層 徳島北高等学校 徳・応申 空調設備改修工事(1)

●図面名

空調工事仕様書(2)

●図面番号

AC-02

●図尺

NON

有限会社 岡設備設計

建築設備士登録番号 第62E1-0492LA号 岡 宣 義

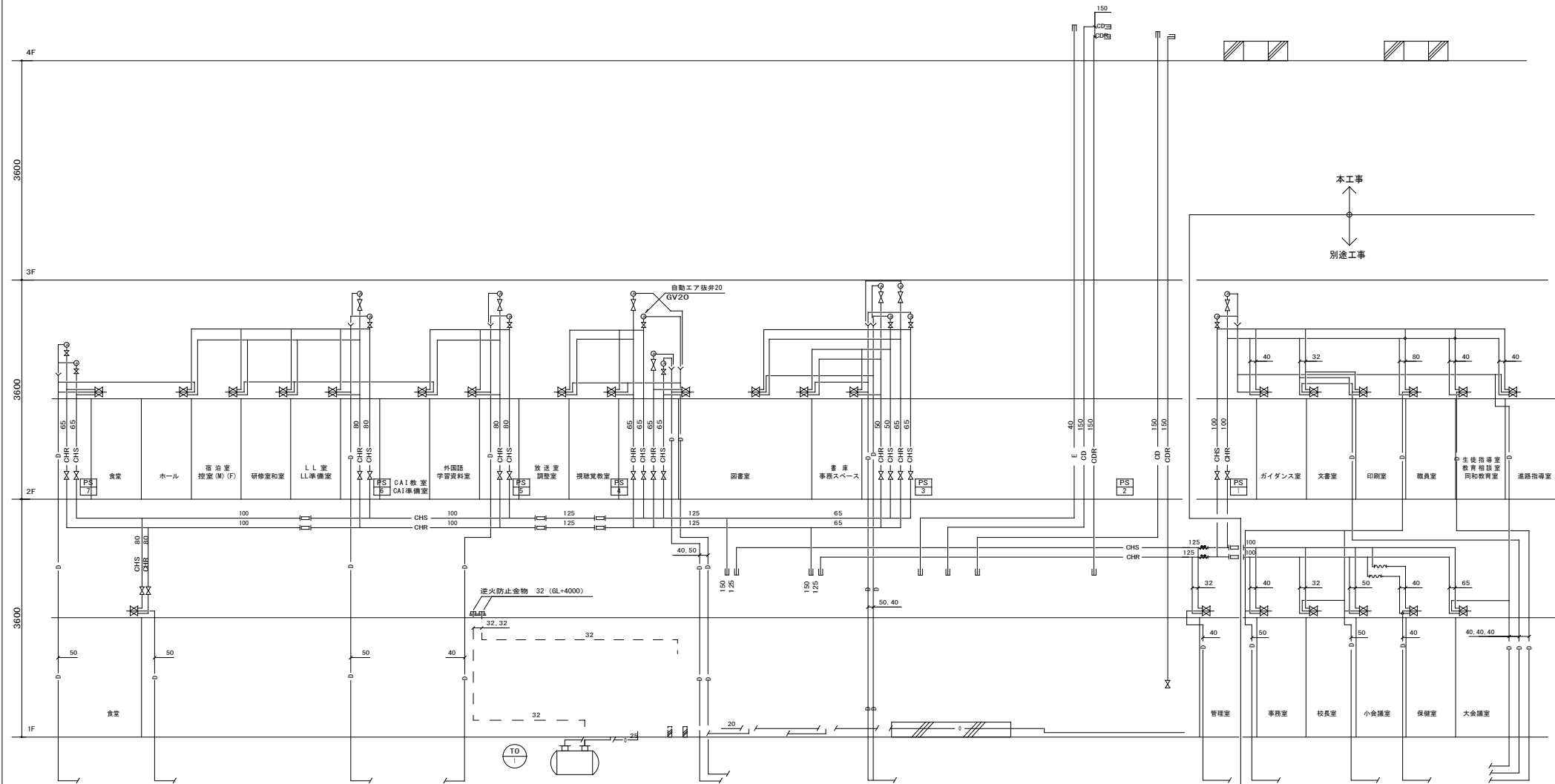
徳島市南三町3丁目5-15

TEL (080) 633-2159

●工事名 R4宮橋 徳島北高等学校 徳・花神 空調設備改修工事(1)	●図面番号 AC-03	 有限会社 岡 設備設計 建築設備士登録番号 第62E1-0492LA号 岡 宣 義 徳島市南矢三町3丁目5-15 TEL(088)633-2159
	●図面名 既設空調工事仕様書(参考)	

[illegible]

改修後

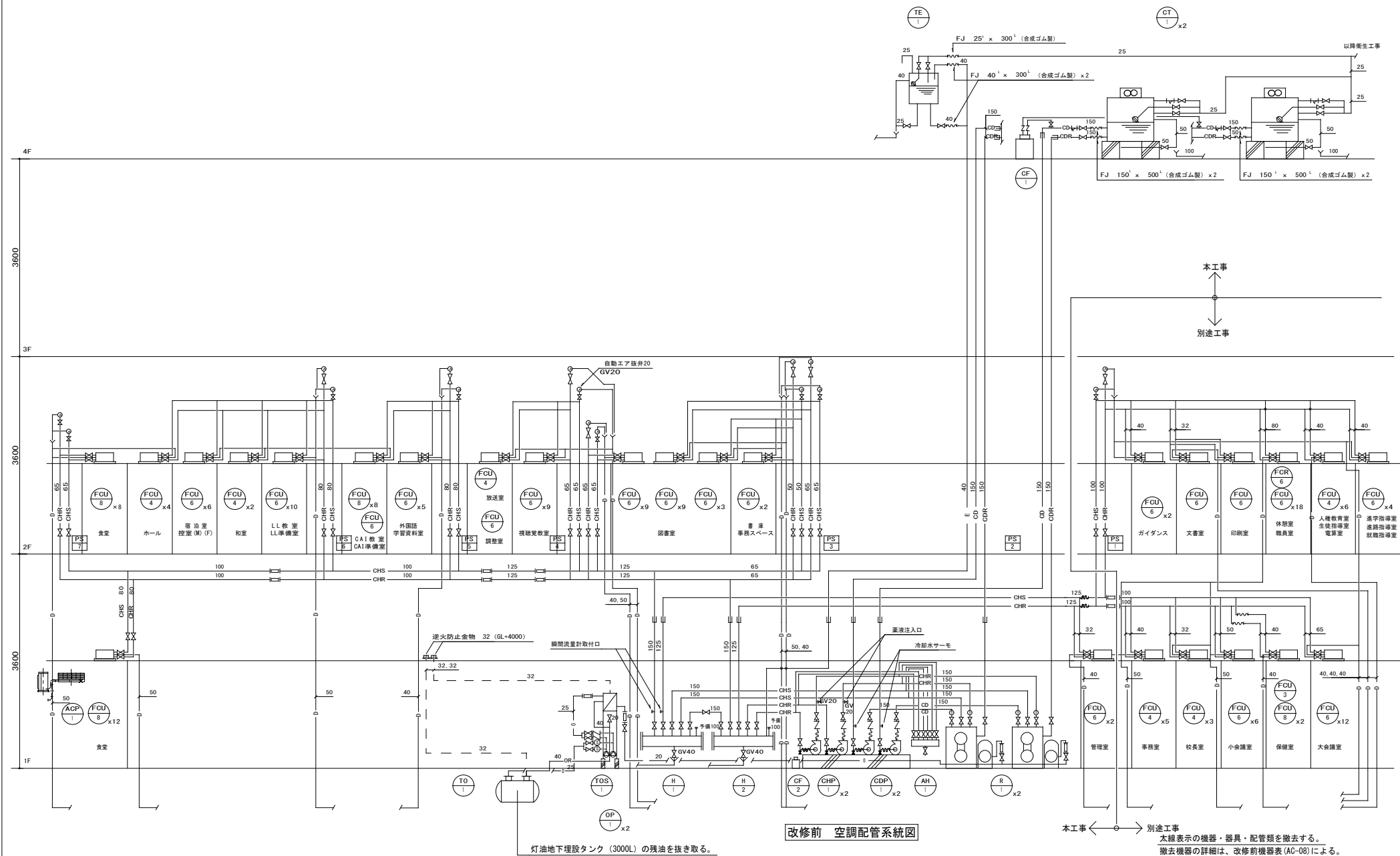


改修後 空調配管系統図

本工事 ← 別途工事

徳島県県土整備部営繕課	●工事名 R 4 室 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)	●図面番号 AC-05	有限会社 岡 設備設計 建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義 徳島市南矢三町3丁目5-15 TEL(088)633-2159
	●図面名 改修後 空調配管系統図	●縮尺 NON	

改修前



改修前 空調配管系統図

本工事 ← 別途工事

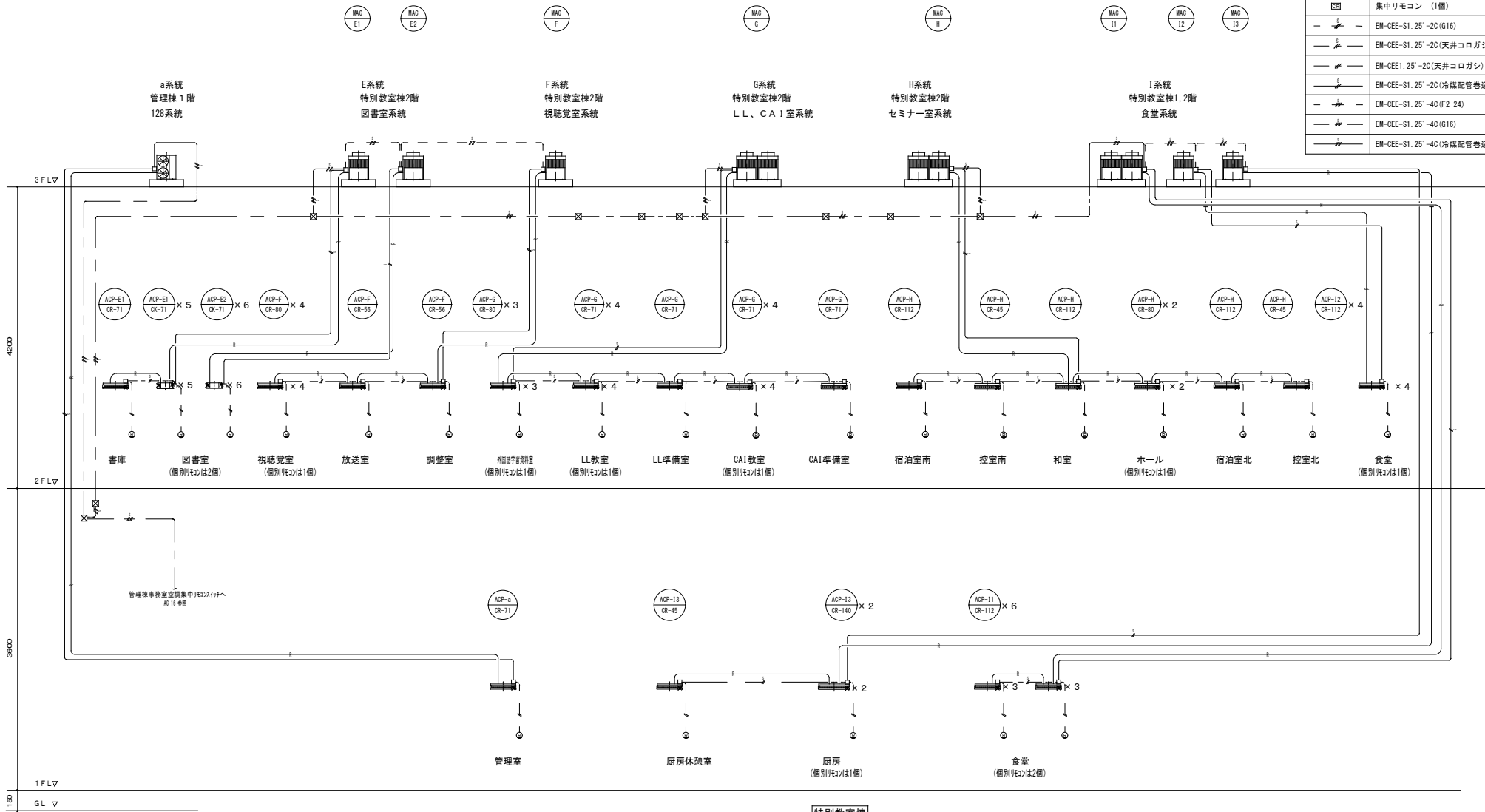
太線表示の機器・器具・配管類を撤去する。
撤去機器の詳細は、改修前機器表 (AC-08) による。

徳島県土整備部営繕課	●工事名 R 4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事 (I)	●図面番号 AC-06	有限会社 岡 設備設計 建築設備士登録番号 第62E1-0492LA号 岡 宣 義 徳島市南矢三町3丁目5-15 TEL (088) 633-2159
	●図面名 改修前 空調配管系統図	●縮尺 NON	

改修後

凡例

	ビルマル室内機(天吊型)
	ビルマル室内機(天井埋込カセット型)
	冷媒配管
	個別リモコン (23個)
	集群リモコン (1個)
	EM-CEE-S1.25~20(天井コログン)
	EM-CEE-S1.25~20(天井コログン)
	EM-CEE-S1.25~20(冷媒配管巻込)
	EM-CEE-S1.25~40(F2 24)
	EM-CEE-S1.25~40(G16)
	EM-CEE-S1.25~40(冷媒配管巻込)



マルチエアコン系統図

特別教室棟

徳島県県土整備部営繕課	●工事名 R 4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事 (I)	●図面番号 AC-07	有限会社 岡 設備設計 建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義 徳島市南矢三町3丁目5-15 TEL (088) 633-2159
	●図面名 改修後 特別教室棟 新設系統図	●縮尺 NON	

改修前

特別教室棟 機器表

下記に示す機器類を撤去する。但し、オイルタンクは残置する。

記号	機器名称	仕 様	電 源			数量	設置場所	備 考
			φ	V	KW			
R-1	灯油焚吸収式冷水温水機	30%省エネ型 冷房能力 277,000 kcal/h 暖房能力 199,000 kcal/h 冷 水 入 口 12℃ 出 口 7℃ 温 水 入 口 55℃ 出 口 60℃ 寸法 2704 x 1771 x 1951 重量 3.9ton 冷水水量 930L/m1n 冷却水 入 口 32℃ 出 口 37.5℃ 水 量 1,620L/m1n 灯油消費量 冷房 30.7 L/h 暖房 35.1 L/h ・捕集及びファンタインロック回路・地震感知器付 ・火報停止及び一括警報端子 ・防振パット共 ・容量制御盤共・バーナー制御方式、比例制御	3	200	3.15	2	1F機械室	川重冷熱工業(株) NEK-100ANGA
CT-1	冷却塔	吸収式用 低騒音形 冷却能力 532,000 kcal/h 冷却水 入 口 37.5℃ 出 口 32℃ 水 量 1,620L/m1n 寸法 2930 x 1865 x 1360 重量 880kg	3	200	3.7	2	RF冷却塔置場	スプリング防振架台 空研工業機SKB-100PGR
H-1	冷水温水ヘッダー (注)	寸 法 254.2φ x 2400 L 本 体 SGP-200A x 6.6 t 溶融亜鉛メッキ仕上 設計圧力 5.0 kg/cm ² 試験圧力 7.5 kg/cm ²				1	1F機械室	
H-2	冷水温水ヘッダー (選)	寸 法 254.2φ x 2700 L 本 体 SGP-200A x 6.6 t 溶融亜鉛メッキ仕上 設計圧力 5.0 kg/cm ² 試験圧力 7.5 kg/cm ²				1	1F機械室	
AH-1	エアークロスヘッダー	寸 法 150φ x 1200 L 20Aタッピングx6、25Ax1 本 体 SGP-150A x 5.0 t 置台800H、溶融亜鉛メッキ仕上				1	1F機械室	
CHP-1	冷水温水ポンプ	片吸込渦巻形 80φ x 930 L/min x 30 m (4P) 寸法 1211x507x610 重量 242kg	3	200	11	2	1F機械室	スプリング防振架台 機在原製作所80X65FS4K611
CDP-1	冷却水ポンプ	片吸込渦巻形 寸法 1211x494x610 重量 237kg	3	200	11	2	1F機械室	スプリング防振架台 機在原製作所100X80FS4J611
OP-1	オイルポンプ	灯油用 歯車ポンプ 吸込行程 0.3kgf/cm ² 20φ x 6 L/min x 6 m 寸法 448x150x132 重量 23kg	3	200	0.4	2	1F機械室	機在原製作所20GA6.4
TO-1	オイルタンク	容 量 3,000 L 寸 法 1200φ x 2,700 L 本 体 SS 塗 装 外部エポキシ2mm 油 灯 油 重 量 980 kg 付属品 マンホール、検知管、検知管部組、通気口、注油口、チャッキ弁、除水器 計量尺、計量口、測定シンド、アンカーボルト、プロテクター				1	屋外地下	TO-3
TOS-1	オイルサービスタンク	容 量 100 L 寸 法 450 x 400 x 600 H 本 体 SS 塗 装 外部錆止ペイント2回 架 台 530 x 480 x 1,500 H 油 灯 油 重 量 本 体 40 kg、架台 40 付属品 フロートスイッチ一式、側圧式油面計一式(ガラス式)				1	1F機械室	TOS-100
TE-1	膨張水槽	寸 法 600 x 600 x 650 H (SUS304) 架台1000H、溶融亜鉛メッキ				1	RF冷却塔置場	TE-200
GF-1	薬液注入装置	薬液タンク200L (PVC製)、タイフアラム式ポンプ制御盤(温度計共) フレードホース、PVCチャッキバルブ、ポンプ x 1台 冷却水用防食剤200kg共 寸法 1400 x 850 x 750 重量 91kg	1	200	0.03	1	RF冷却塔置場	屋外型 東西化学機MB2-212
GF-2	薬液注入装置	薬液タンク100L (PVC製)、ポンプ x 1台 フレードホース、PVCチャッキバルブ、架台、冷水水用防食剤100kg共 寸法 1400 x 850 x 750 重量 79kg	1	200	0.03	1	1F機械室	可搬用 東西化学機MP-112
FQU-4	ファンコイルユニット	天井吊 カセット形 冷却能力 2,630 kcal/h (全) 暖房能力 4,410 kcal/h 水 量 10L/m1n 寸法 1105 x 815 x 811 重量 23kg	1	100	70VA	7	和室x2、ホールx4、放送室x1	コントロールスイッチx9個 三方并組込(ファインターロック) 予備フィルター50% O部分リレーボックス個数 ダイキン工業機 FQU-4 FWHCADR
FQU-6	ファンコイルユニット	天井吊 カセット形 冷却能力 3,940 kcal/h (全) 暖房能力 6,630 kcal/h 水 量 15L/m1n 寸法 1415 x 1125 x 1121 重量 32kg	1	100	100VA	57	管理室x2 図書室x21、書庫x2、調整室x1 視聴覚室x9、外国語学習資料室x5 LL教室x9、LL準備室x1 CA1準備室x1 宿泊室北・南x4、控室北・南x2	コントロールスイッチx31個 三方并組込(ファインターロック) 予備フィルター50% O部分リレーボックス個数 ダイキン工業機 FQU-6 FWHCADR
FQU-8	ファンコイルユニット	天井吊 カセット形 冷却能力 5,250 kcal/h (全) 暖房能力 8,830 kcal/h 水 量 20L/m1n 寸法 1725 x 1435 x 1431 重量 39kg	1	100	140VA	28	1F食堂x12、2F食堂x8 CA1室x8	コントロールスイッチx7個 三方并組込(ファインターロック) 予備フィルター50% O部分リレーボックス個数 ダイキン工業(株)FWHCADR
ACP-1	空冷ヒートポンプエアコン	壁掛形ルームエアコン 冷房能力 2.8 KW 暖房能力 3.6 KW	1	100	1.1KW	1	1F厨房休憩室	壁付金物共撤去 室外機 RA268BY

特記事項

- 地下オイルタンク3000litの灯油の残油を抜取り後、内部分洗浄し、乾燥砂を充填する
- 機器・コンクリート基礎は撤去しない

なお、取付ボルト、不用穴などの適切な補修処理をすること

改修後

記号	名 称	仕 様	電 源	台 数	設 置 場 所	備考
ACP-E1 DR-71	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)7.1kW(暖房)8.0kW 消費電力(冷房)0.067kW(暖房)0.067kW	単相200V	1	(特別棟2階 図書室系統E) 書庫	
ACP-E1 OK-71	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)7.1kW(暖房)8.0kW 消費電力(冷房)0.045kW(暖房)0.045kW	単相200V	5	(特別棟2階 図書室系統E) 図書室	
ACP-E2 OK-71	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)7.1kW(暖房)8.0kW 消費電力(冷房)0.045kW(暖房)0.045kW	単相200V	6	(特別棟2階 図書室系統E) 図書室	
MAC E1	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)40.0kW(暖房)45.0kW 消費電力(冷房)15.2kW(暖房)13.4kW	3相200V	1	(特別棟2階 図書室系統E) 同上マルチ室外機	スプリング防振架台
MAC E2	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)40.0kW(暖房)45.0kW 消費電力(冷房)15.2kW(暖房)13.4kW	3相200V	1	(特別棟2階 図書室系統E) 同上マルチ室外機	スプリング防振架台
ACP-F DR-80	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)8.0kW(暖房)9.0kW 消費電力(冷房)0.067kW(暖房)0.067kW	単相200V	4	(特別棟2階 視聴覚室系統F) 視聴覚室	
ACP-F DR-56	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)5.6kW(暖房)6.3kW 消費電力(冷房)0.034kW(暖房)0.034kW	単相200V	2	(特別棟2階 視聴覚室系統F) 放送室、調整室	
MAC F	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)45.0kW(暖房)50.0kW 消費電力(冷房)17.9kW(暖房)16.3kW	3相200V	1	(特別棟2階 視聴覚室系統F) 同上マルチ室外機	スプリング防振架台
ACP-G DR-80	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)8.0kW(暖房)9.0kW 消費電力(冷房)0.067kW(暖房)0.067kW	単相200V	3	(特別棟2階 コンピュータ室他系統G) 外国語学習室	
ACP-G DR-71	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)7.1kW(暖房)8.0kW 消費電力(冷房)0.067kW(暖房)0.067kW	単相200V	10	(特別棟2階 コンピュータ室他系統G) LL教室(4)、CA1教室(4)、 LL準備室(1)、CA1準備室(1)	
MAC G	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)100kW(暖房)106kW 消費電力(冷房)38.3kW(暖房)31.1kW	3相200V	1	(特別棟2階 コンピュータ室他系統G) 同上マルチ室外機	
ACP-H DR-112	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)11.2kW(暖房)12.5kW 消費電力(冷房)0.083kW(暖房)0.083kW	単相200V	3	(特別棟2階 エレベータ・宿泊室系統H) 宿泊室・南、宿泊室・北、和室	
ACP-H DR-45	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)4.5kW(暖房)5.0kW 消費電力(冷房)0.033kW(暖房)0.033kW	単相200V	1 1	(特別棟2階 エレベータ・宿泊室系統H) 控室・南 控室・北	
ACP-H DR-80	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)8.0kW(暖房)9.0kW 消費電力(冷房)0.067kW(暖房)0.067kW	単相200V	2	(特別棟2階 エレベータ・宿泊室系統H) ホール	
MAC H	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)61.5kW(暖房)69.0kW 消費電力(冷房)21.3kW(暖房)19.2kW	3相200V	1	(特別棟2階 エレベータ・宿泊室系統H) 同上マルチ室外機	
ACP-I1 DR-112	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)11.2kW(暖房)12.5kW 消費電力(冷房)0.083kW(暖房)0.083kW	単相200V	6	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 1階 食堂	
MAC I1	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)67.0kW(暖房)77.5kW 消費電力(冷房)23.3kW(暖房)22.0kW	3相200V	1	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 同上マルチ室外機	スプリング防振架台
ACP-I2 DR-112	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)11.2kW(暖房)12.5kW 消費電力(冷房)0.083kW(暖房)0.083kW	単相200V	4	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 2階 食堂	
MAC I2	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)50.0kW(暖房)56.0kW 消費電力(冷房)19.4kW(暖房)16.7kW	3相200V	1	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 同上マルチ室外機	スプリング防振架台
ACP-I3 DR-140	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)14.0kW(暖房)16.0kW 消費電力(冷房)0.035kW(暖房)0.035kW	単相200V	2	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 1階 厨房	
ACP-I3 DR-45	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)4.5kW(暖房)5.0kW 消費電力(冷房)0.033kW(暖房)0.033kW	単相200V	1	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 1階 厨房休憩室	
MAC I3	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 定格能力(冷房)33.5kW(暖房)37.5kW 消費電力(冷房)11.6kW(暖房)10.2kW	3相200V	1	(特別棟1、2階 食堂系統I-1、2、3) 同上マルチ室外機	スプリング防振架台
ACP-a DR-71	空冷ヒートポンプ式ヒートポンプ	天井吊形 ・ ベア式 定格能力(冷房)7.1kW(暖房)8.0kW 消費電力(冷房)2.05kW(暖房)2.15kW	3相200V	1	(特別棟1階、単独) 特別棟1階 管理室	既製品RC基礎
ACP	用集りリモコン	制御内訳：室外機24台、室内機42台・ 24グループ(温度設定可能、異常表示可能、 個別・一括発停可能)	単相100V	1	事務室	

特記事項

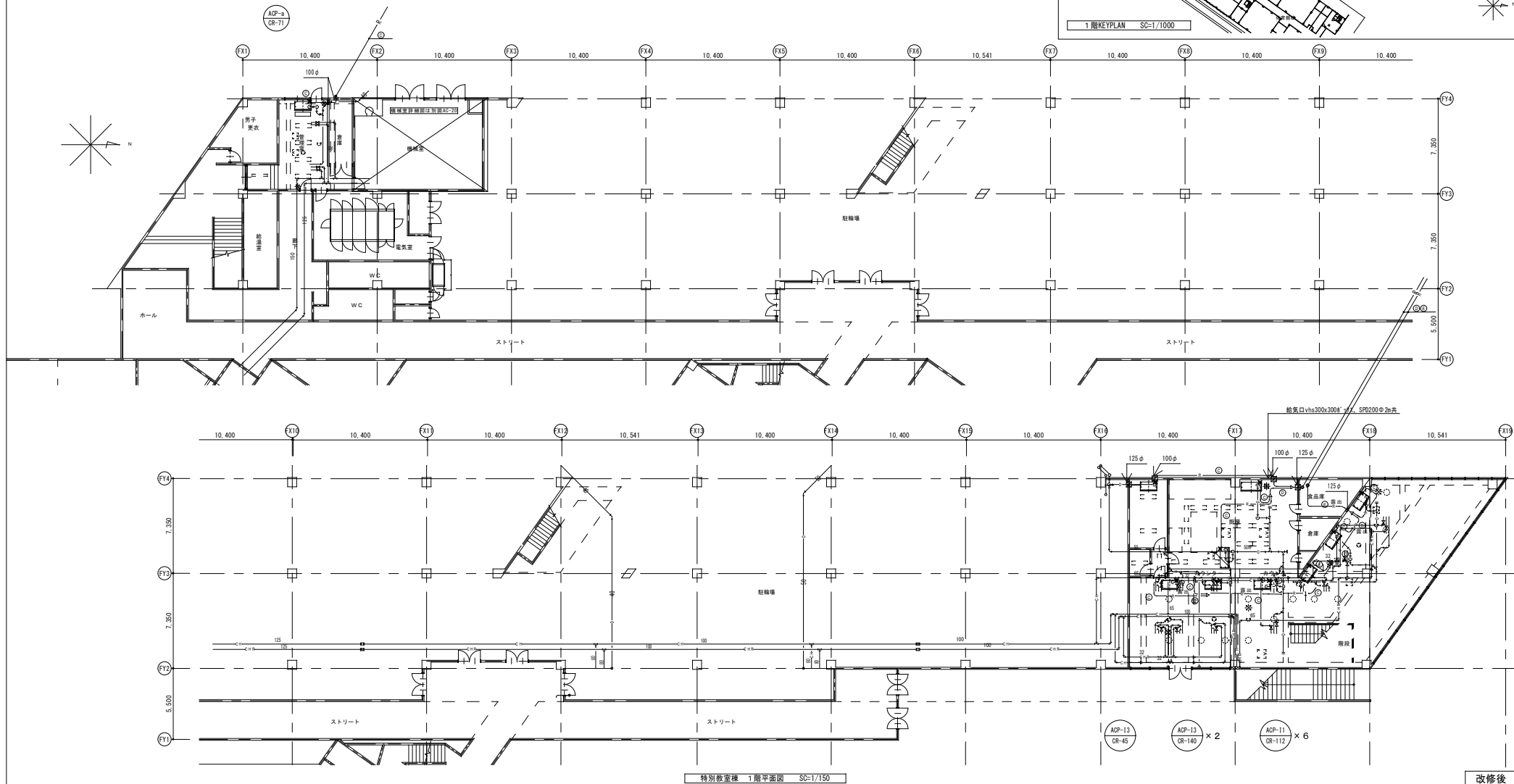
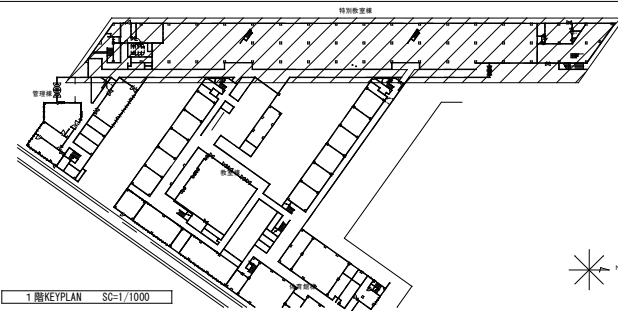
- 冷房及び暖房能力はJIS標準条件(JISB8616)による定格能力を示す。
- 使用冷媒はR410AまたはR32とする。
- 上表電気容量は参考値とする。
- マルチエアコン室内機のフィルターについては、本工事と同時の予備品を納める事。
- 省エネ法、グリーン購入法に適合した機器選定とすること。
- 二次配配線工事は本工事に含む。
- リモコン・集りリモコンは全てワイヤードとし、リモコンスイッチは本工事に支給とし、配管配線工事は本工事とする。
- (ACP用集りリモコン) x1個
- 天井型の室内機には、ドレンパイプ 機構を含むこと。

	徳島県県土整備部営繕課	●工事名 R4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)	●図面番号 AC-08	有限会社 岡 設備設計 建築設備士登録番号 第62E1-0492LA号 同 業 員 徳島市南矢三町3丁目5-15 TEL(088)633-2159
		●図面名 改修前・後 機器表	●縮尺 NON	

凡例		
記号	液管	ガス管
①	6.4φ	9.5φ
②	6.4φ	12.7φ
③	9.5φ	15.9φ
④	12.7φ	22.2φ
⑤	15.9φ	25.4φ
⑥	15.9φ	28.6φ
⑦	19.1φ	31.8φ

特記なきドレン管はVP30.

凡例			
記号	名称	規格	備考
	新設エアコン室内機	天カセ形	天井開口補強、吊り金具共
	H	天吊形	取付用天井開口、吊り金具共
	冷媒管	空調用断熱被覆銅管	冷凍管/ストによる
	ドレン管	硬質塩ビ管	露出、発配部位、室内露出配管とする
	天井点検口	アルミ枠600角	天井開口補強共
	R/C壁貫通(補修共)	ダイヤモンドコア抜	サイズは傍記
	換気口再取付	VHS、6"ツカ共	サイズは傍記、7&3/4"特'カ'150φ1.0m付
	蛍光灯再取付	埋込下面開放	特記なきはHF32W-2、EM-EEF1.6-3C1.5m付



改修後

徳島県土整備部営繕課	●工事名 R 4 堂 修 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)	●図面番号 AC-09	有限会社 岡 設備設計 建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義 徳島市南矢三町3丁目5-15 TEL(088)633-2159
	●図面名 改修後 特別教室棟 1 階平面図	●縮尺 1/150	

天井補修リスト 既設FCU撤去後の天井補修は下記による。(寸法、数量は参考値)

室名	天井材	FCU記号	補修サイズ(mm)	数量
管理室	ロックウール(岩綿) 吸音板 A12	FCU-6	1650 × 650	2
食堂	ロックウール(岩綿) 吸音板 A12	FCU-8	1450 × 650	12

太線表示の機器、配管を撤去又は取外しする。

凡例

撤去

取外し

撤去

取外し

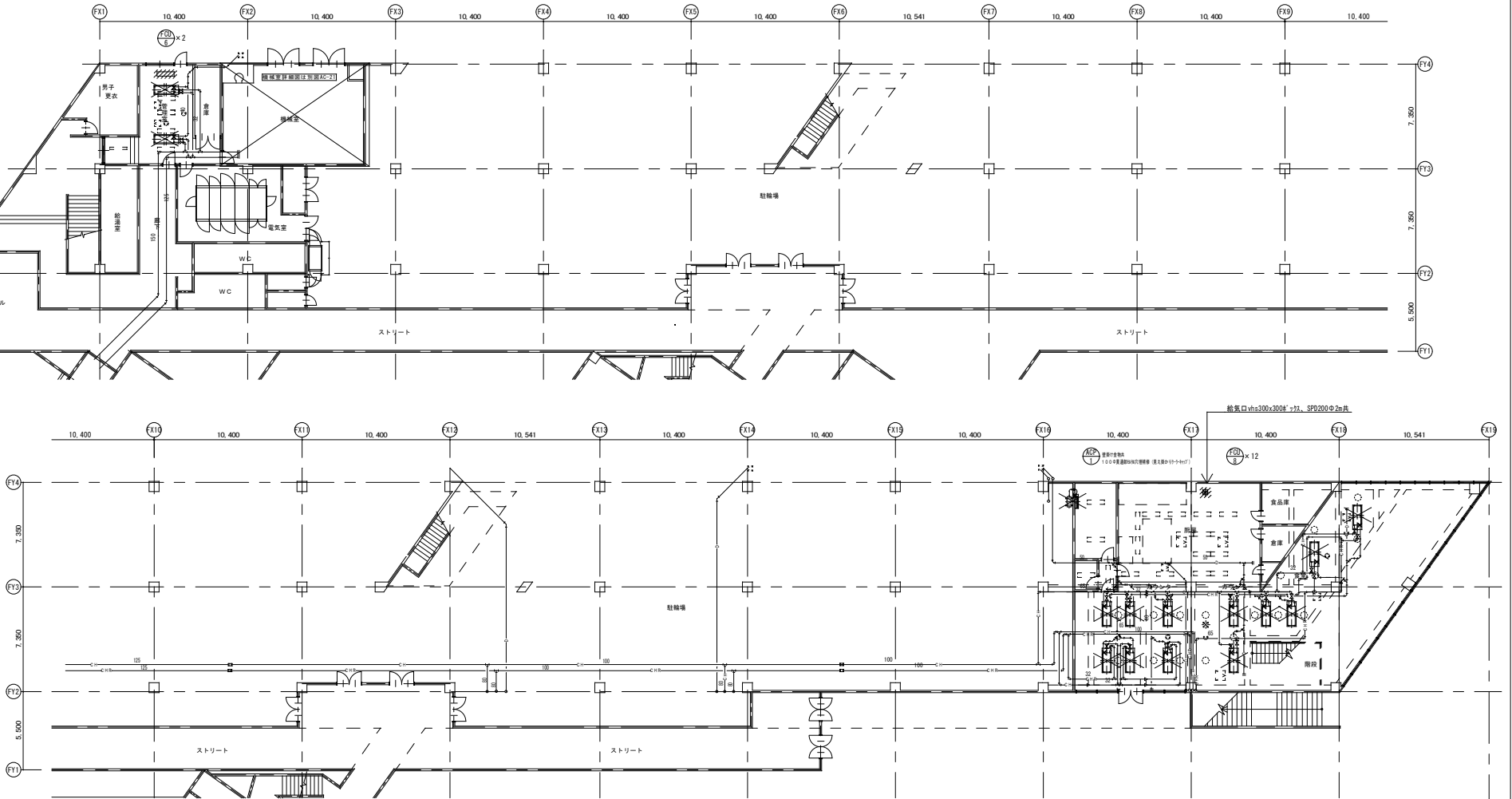
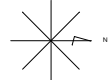
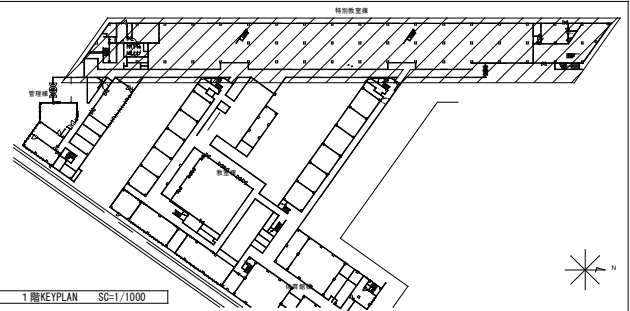
凡例

記号	名称	規格	備考
FCU	ファンコイルユニット	天井カセット形	
□	天井点検口	アルミ枠450角	
☆	換気口	VHS、ボックス共	サイズは傍記、7A37L特*が150Φ1.0m付
□	蛍光灯	埋込下面開放	特記なきはHF32W-2、EM-EEF1.6-3C1.5m付
▽	火報、感知器	露出型	特記なきは差動式、EM-AEO.9-2C1.5m付

地下オイルタンク3000Lの灯油の汚油を採取し、内部洗浄し、乾燥機を乾燥する。

※汚油等への「危険物取扱法」を準拠して行うこと

※採取後乾燥は、再度乾燥化を図ること。



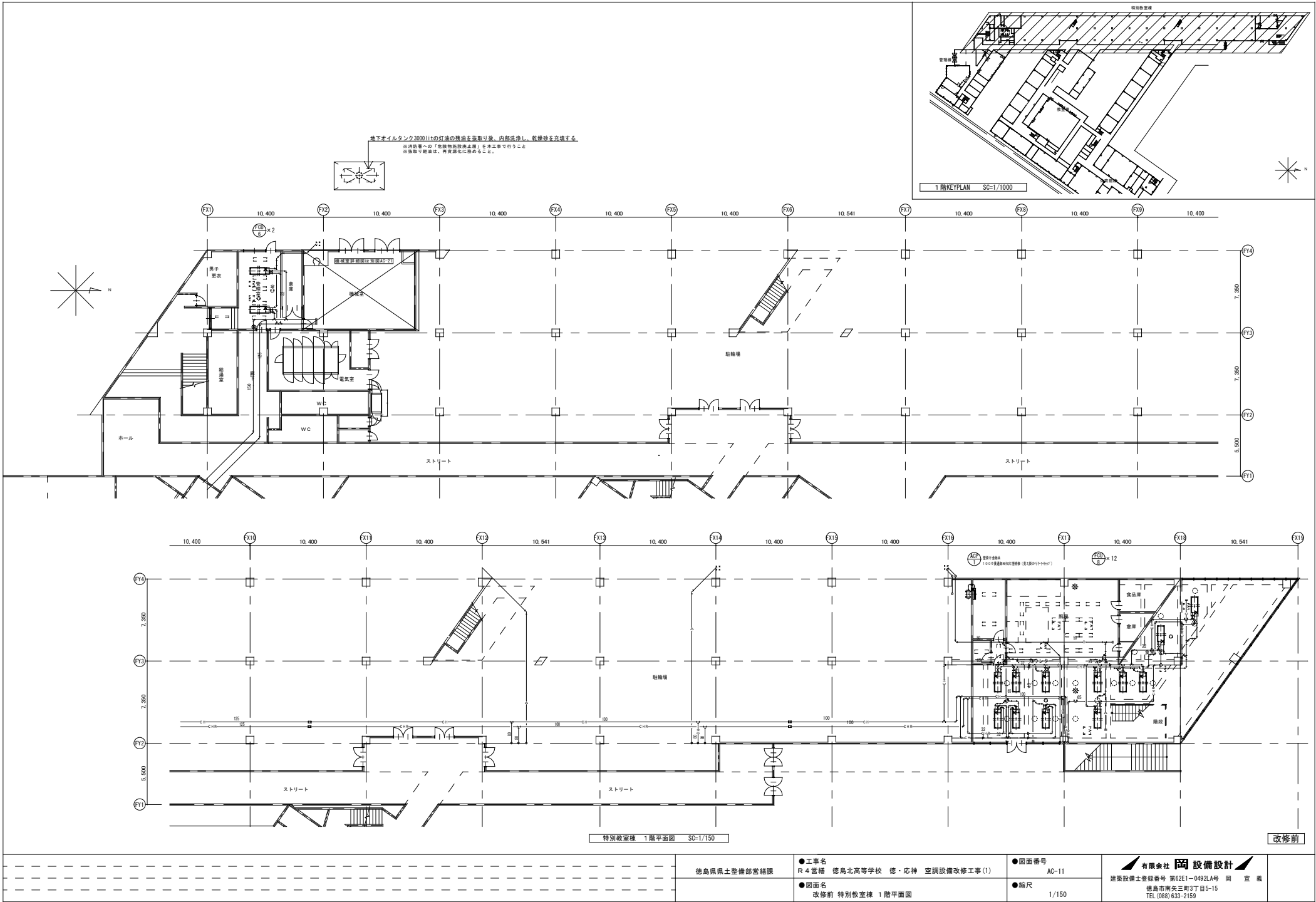
撤去

徳島県県土整備部営繕課

●工事名
R4 宮崎 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)
●図面名
撤去 特別教室棟 1階平面図

●図面番号
AC-10
●縮尺
1/150

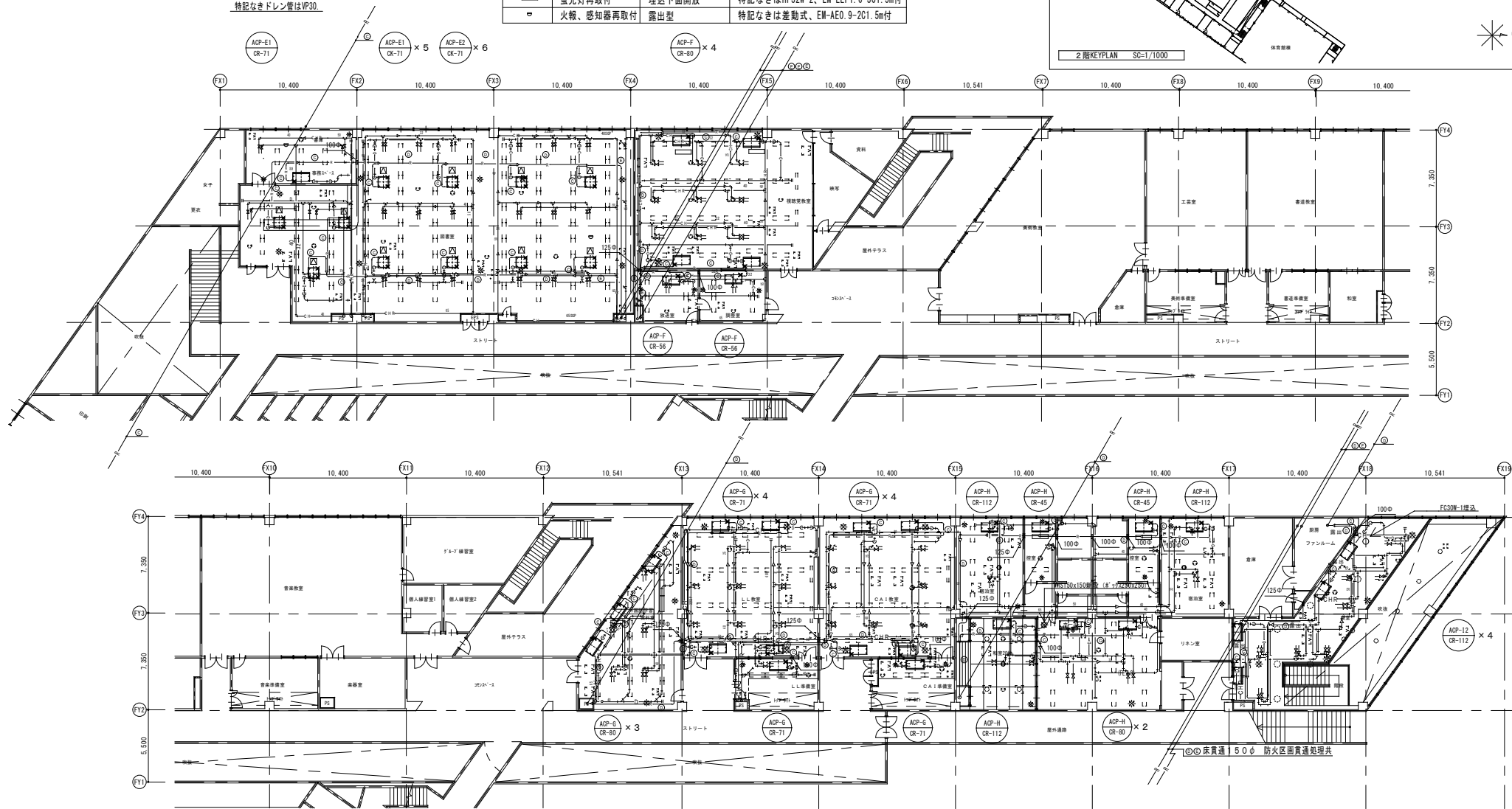
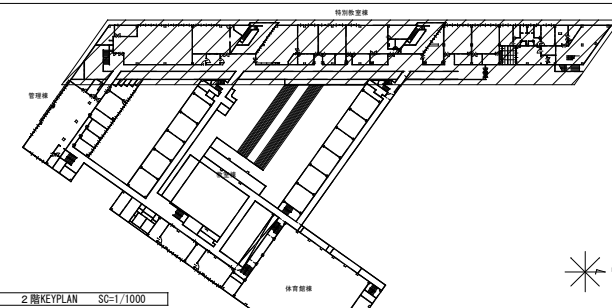
有限会社 岡 設備設計
建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義
徳島市南矢三町3丁目5-15
TEL(088)633-2159



凡例		
記号	液管	ガス管
①	6.4φ	9.5φ
②	6.4φ	12.7φ
③	9.5φ	15.9φ
④	12.7φ	22.2φ
⑤	15.9φ	25.4φ
⑥	15.9φ	28.6φ
⑦	19.1φ	31.8φ

特記なきドレン管はVP30.

凡例			
記号	名称	規格	備考
■	新設エアコン室内機	天カセ形	天井開口補強、吊り金具共
□	〃	天吊形	取付用天井開口、吊り金具共
—	冷媒管	空調用断熱被覆銅管	清浄管リストによる 露出・埋込共に、室内露出配管とする
—	ドレン管	硬質塩ビ管	特記無きは、30VP
□	天井点検口	アルミ枠600角	天井開口補強共
■	R/C壁貫通(補修共)	ダイヤモンドコア抜	サイズは傍記
※	換気口再取付	VHS、ダクト共	サイズは傍記、762mm×762mm×150mm付
□	蛍光灯再取付	埋込下面開放	特記なきはHF32W-2、EM-EFF1.6-3C1.5m付
■	火報、感知器再取付	露出型	特記なきは差動式、EM-AEO.9-2C1.5m付



特別教室棟 2階平面図 SC=1/150

改修後

徳島県土整備部営繕課

●工事名
R 4 宮崎 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)
●図面名
改修後 特別教室棟 2階平面図

●図面番号
AC-12
●縮尺
1/150

有限会社 岡 設備設計
建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義
徳島市南矢三町3丁目5-15
TEL(088)633-2159

天井修繕リスト

室名	天井材	天井材	修繕サイズ (mm)	枚数
書庫	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	2
図書室	ロックウール(断熱) 吸音板(立体成型模様) A15	FDJ-6	1650 × 650	21
視聴覚室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	8
放送室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-4	1250 × 650	1
読書室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	1
外国語学習室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	5
LL教室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	8
LL準備室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	1
CA1教室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-8	1650 × 650	8
CA1準備室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	1
音楽室南	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	2
音楽室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	1
和室	クロス(10センチ60160程度)	FDJ-4	1250 × 650	2
ホール	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-4	1250 × 650	4
放送室北	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	2
放送室	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-6	1650 × 650	1
食堂	ロックウール(断熱) 吸音板 A12	FDJ-8	1650 × 650	8

本線表示の機器、配管を撤去又は取外しする。

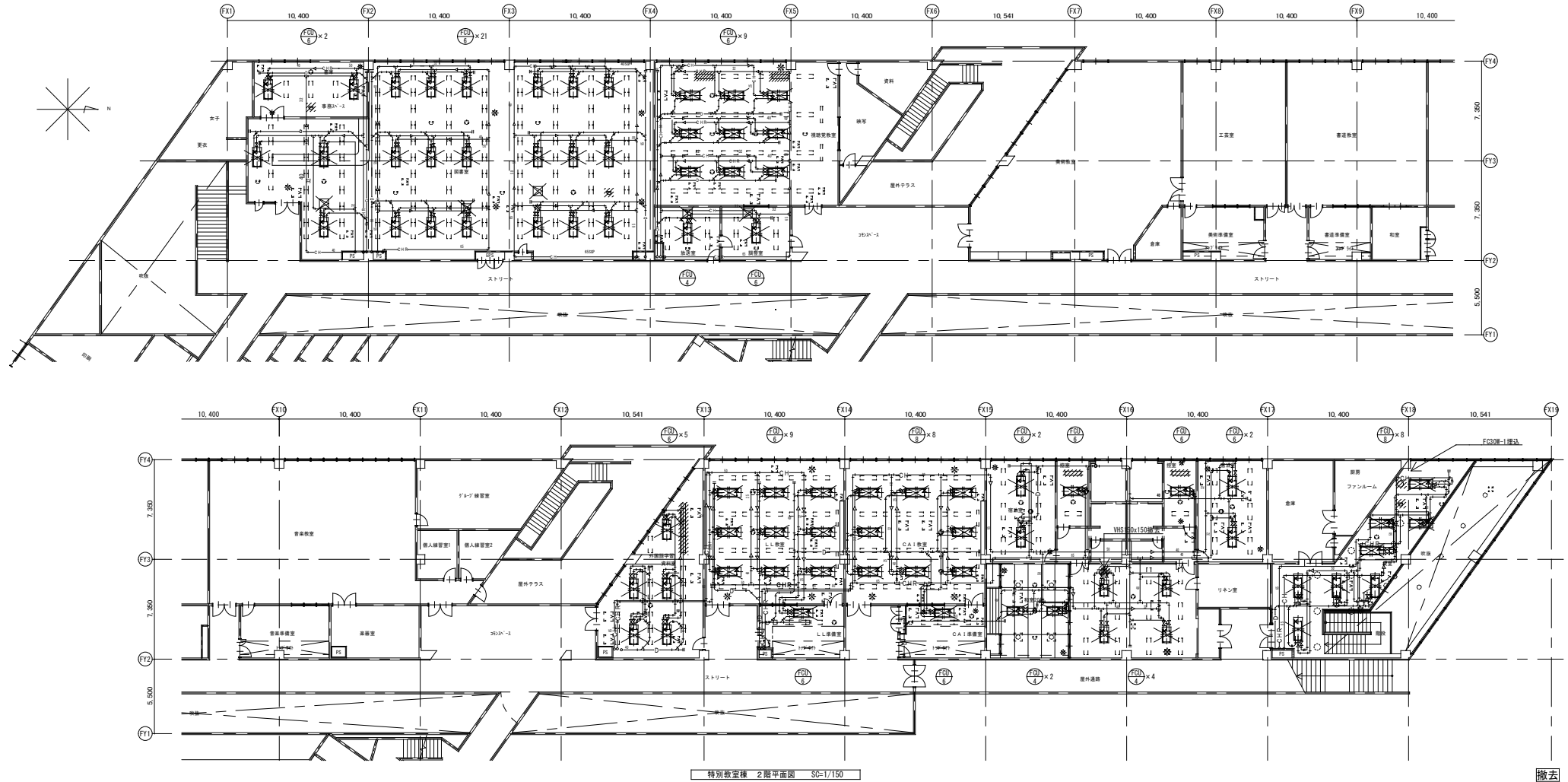
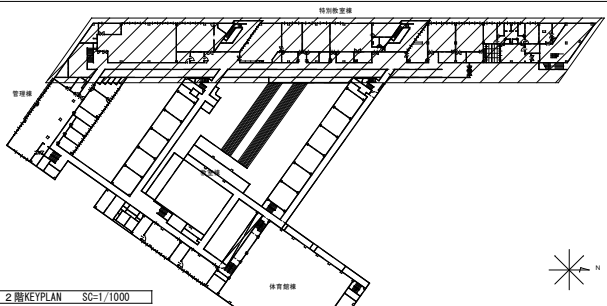
凡例

撤去

取外し

凡例

記号	名称	規格	備考
ファンコイルユニット	天井カセット形		
天井点検口	アルミ枠450角		
換気口	VHS、ダクト共	サイズは傍記、78x150特'付150Φ1.0m付	
蛍光灯	埋込下面開放	特記なきはHF32W-2、EM-EEF1.6-3C1.5m付	
火報、感知器	露出型	特記なきは差動式、EM-AE0.9-2C1.5m付	



特別教室棟 2階平面図 SC=1/150

撤去

徳島県土整備部営繕課

●工事名
R 4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)

●図面名
撤去 特別教室棟 2階平面図

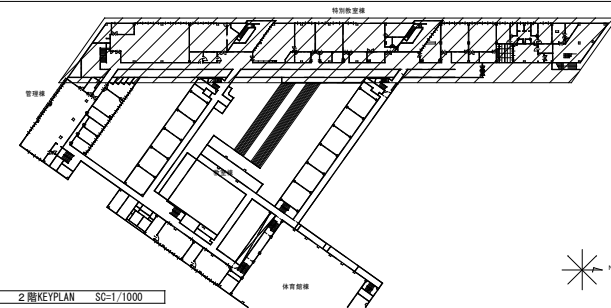
●図面番号
AC-13

●縮尺
1/150

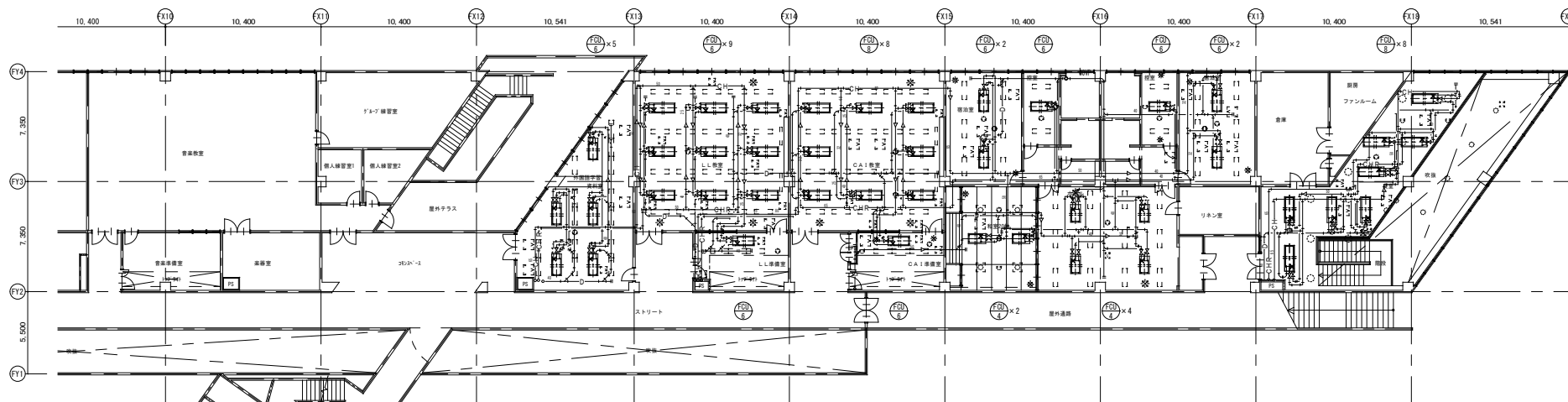
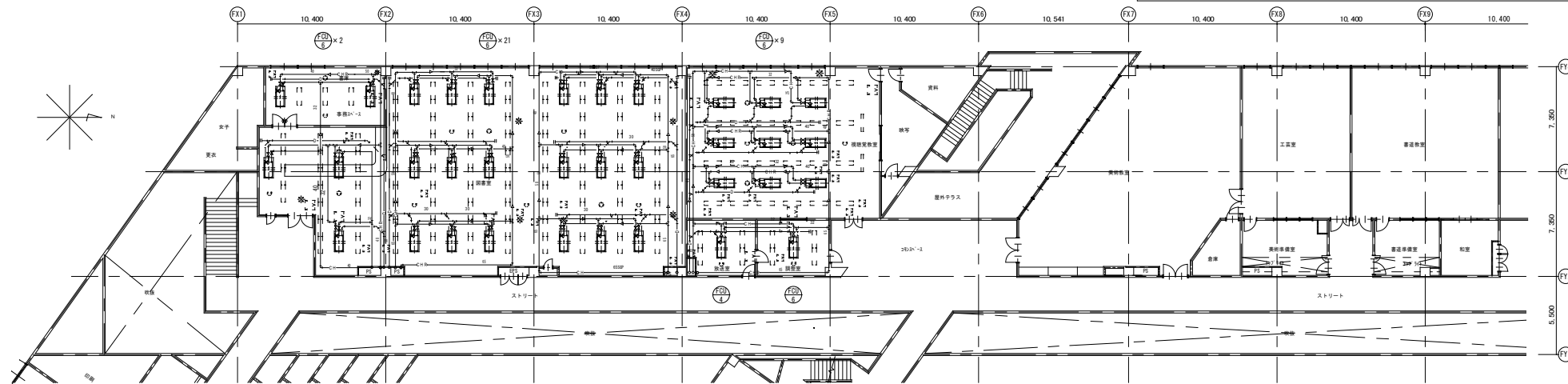
有限会社 岡 設備設計

建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義

徳島市南矢三町3丁目5-15
TEL(088)633-2159



2階KEYPLAN SC=1/1000



特別教室棟 2階平面図 SC=1/150

改修前

徳島県県土整備部営繕課

●工事名
R 4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)

●図面番号
AC-14

●図面名
改修前 特別教室棟 2階平面図

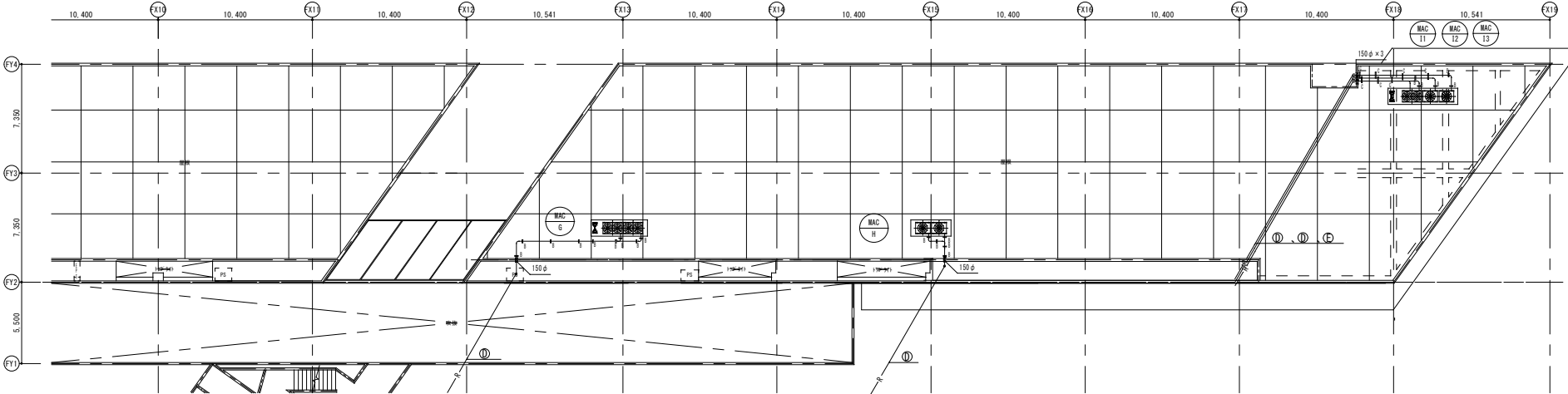
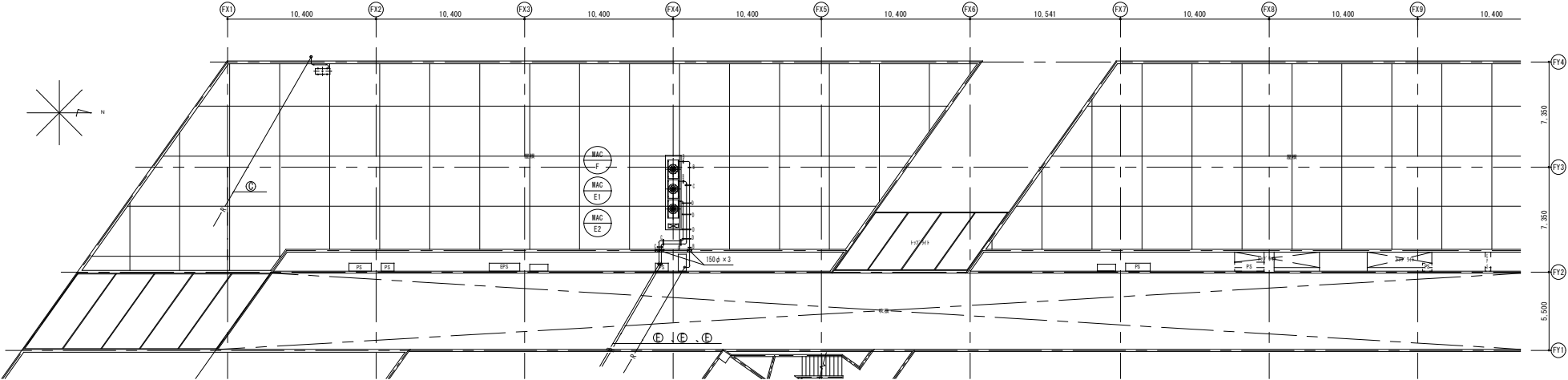
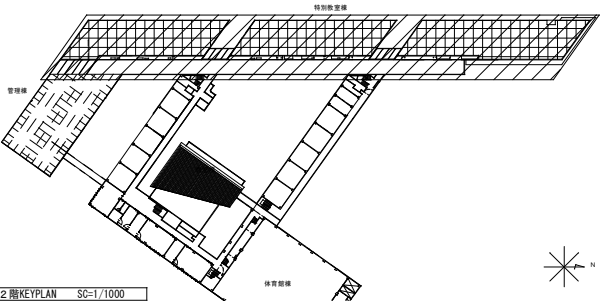
●縮尺
1/150

有限会社 岡 設備設計
建築設備士登録番号 第62E1-0402LA号 岡 宣 義
徳島市南矢三町3丁目5-15
TEL(088)633-2159

冷暖配管支持架台リスト

記号	仕様・寸法 (露出配管用「ロック」(SUSレ・ス・ゴムへス付))
A	既製品コンクリートブロック 110x130Hx150L
B	既製品コンクリートブロック 110x130Hx300L
C	既製品コンクリートブロック 110x130Hx450L
D	既製品コンクリートブロック 110x130Hx600L

(注) 電気配管とルートが重なる支持台は共用とする。



特別教室棟 3階平面図 SC=1/150 資料掲載の図面はA-C-2.4図による

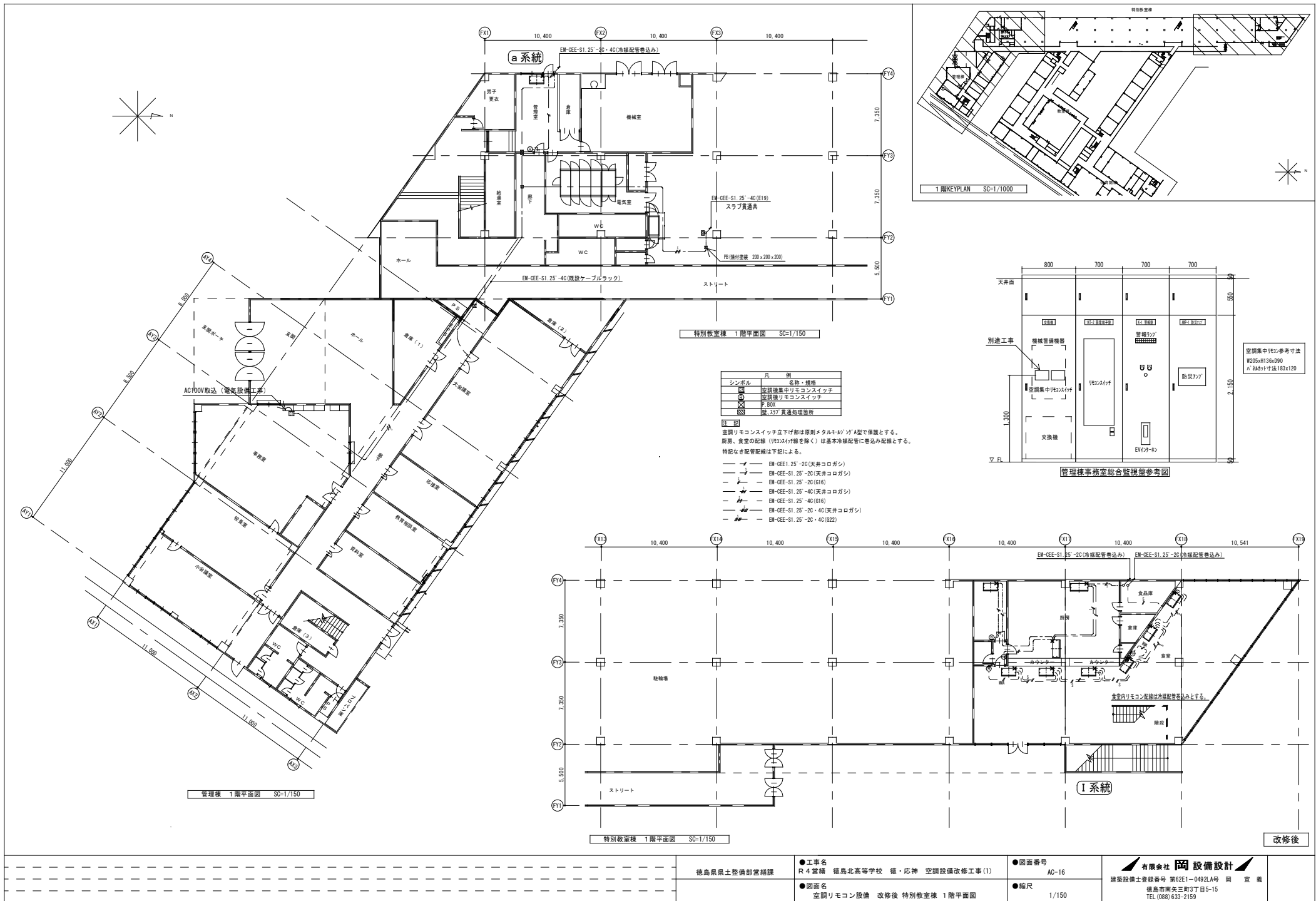
改修後

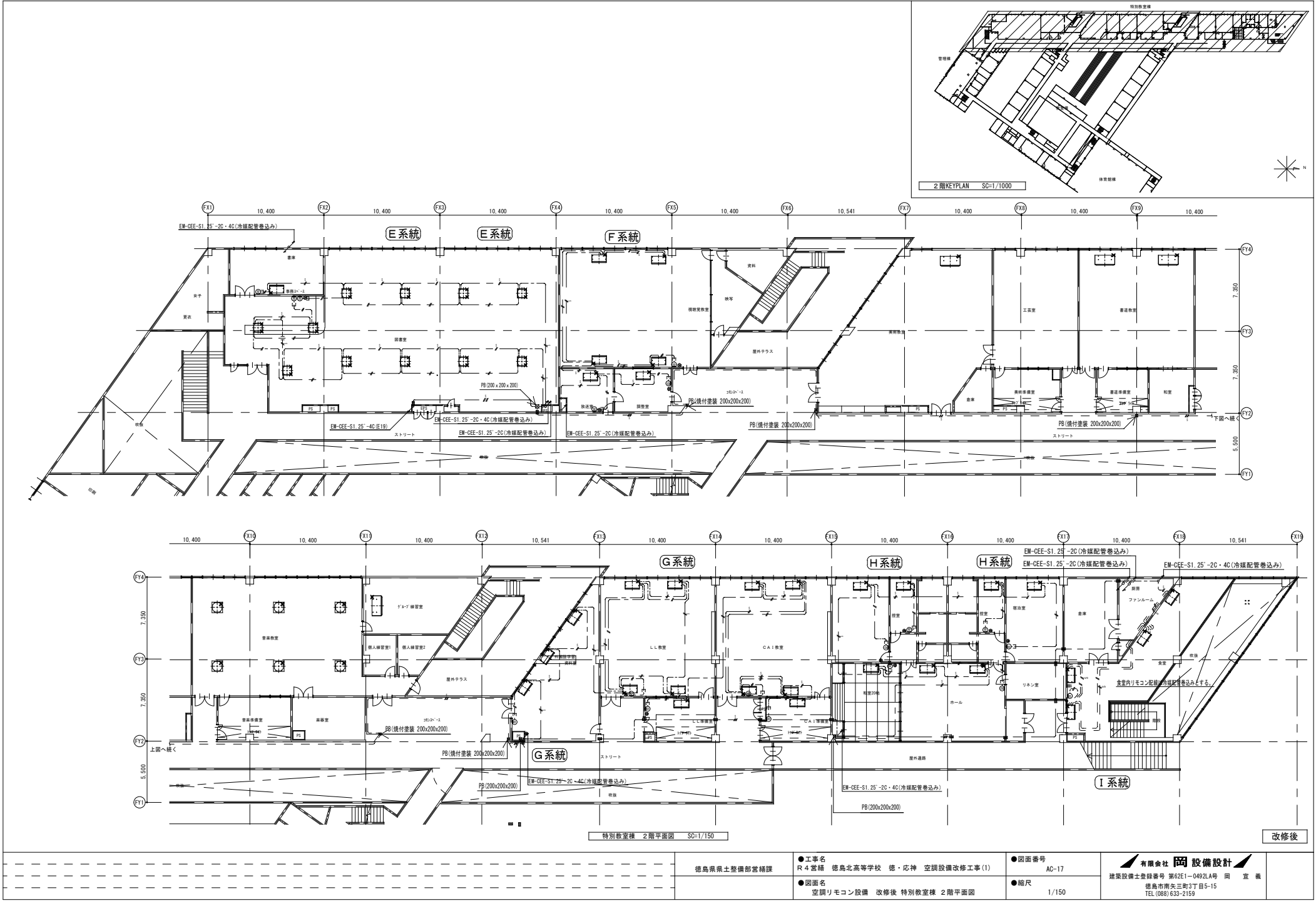
徳島県土木整備部営繕課

●工事名
R 4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事 (1)
●図面名
改修後 特別教室棟 3階平面図

●図面番号
AC-15
●縮尺
1/150

有限会社 岡 設備設計
建築設備士登録番号 第62E1-0492LA号 岡 宣 義
徳島市南矢三町3丁目5-15
TEL(088) 633-2159





徳島県土整備部営繕課

●工事名
R4 営繕 徳島北高等学校 徳・応神 空調設備改修工事(1)
●図面名
空調リモコン設備 改修後 特別教室棟 2階平面図

●図面番号
AC-17
●縮尺
1/150

有限会社 岡 設備設計
建築設備士登録番号 第62E1-0492LA号 岡 宣 義
徳島市南矢三町3丁目5-15
TEL(088)633-2159

