機　械　設　備　工　事　特　記　仕　様　書

Ⅰ．工事概要

１．工事名称
２．工事場所
３．完成期限
４．工事の種類・規模等

静岡大学(大谷)教育学部Ｂ棟学生控室空調機設置工事
静岡県静岡市駿河区大谷８３６（大谷団地構内）
平成３０年１０月１２日(金曜日)

工　事　範　囲　表

建物概要	棟　名　称	教育学部B棟				
	工　　種	改　修				
	構造・階数	RC造3階				
	建築面積	1,439 ㎡	㎡	㎡	㎡
	延　面　積	3,598 ㎡	㎡	㎡	㎡
屋内設備	空気調和設備	⊙	・	・	・
	換気設備	・	・	・	・
	自動制御設備	・	・	・	・
	給水設備	・	・	・	・
	排水設備	・	・	・	・
	ガス設備	・	・	・	・
屋外設備	消火設備	・	・	・	・
	給水設備	・	・	・	・
	排水設備	・	・	・	・
	ガス設備	・	・	・	・

Ⅱ．一般特記事項

１．総則

（１）　この工事の受注者は，静岡大学発注工事請負等契約細則別記第１号の工事請負契約基準，特記仕様書２枚，図面２枚，公共建築改修工事標準仕様書(統一基準)(機械設備工事編)(平成28年版)，文部科学省機械設備工事標準仕様書(特記基準)(平成28年版)，公共建築設備工事標準図(統一基準)(機械設備工事編)(平成28年版)，文部科学省機械設備工事標準図(特記基準)(平成28年版)，及び工事記録写真撮影要領に基づき工事を施工する。

（２）　特記仕様書の適用方法

1)　・印で始まる事項及び表中の・印の事項については，〇印を付した事項のみ適用する。

2)　表中の各欄に数字・文字・記号等を記入する事項については，記入してある事項のみ適用する。

3)　═ 印又は×印で抹消された事項は全て適用しない。

4)　特記された材料・製造所・製品名・施工業者等の取り扱いは，特記されたもの又は同等以上のものとする。ただし，同等以上のものとする場合は，監督職員の承諾を受ける。

5)　左欄の(　)内の数値は，公共建築改修工事標準仕様書(統一基準)(機械設備工事編)(平成28年版)(以下「公共改修仕様書」という)及び文部科学省機械設備工事標準仕様書(特記基準)(平成28年版)(以下「文科仕様書」という)の該当項目番号を示す。

請負代金
　請負代金は工事完成後静岡大学財務施設部財務課から1回に支払う。

工事用地
　使用にあたっては、受注者等の承諾を得ること。ただし、工事用地の借料は無償とする。

工事用写真等
　工事用写真等は、文部科学省が定めた「工事写真撮影要領」により撮影し、次のものを提出すること。
　工事写真・・・・・・サービス版・カラー（１部）

工事用電力等
　工事用電力は発電機を使用し、工事用水の使用料金は無償とする。

２．電気保安技術者
（公共改修仕様書
第１編 1.3.2）

この工事現場には，下記に示すいずれかの電気保安技術者を選任する。

項　目　名	電気保安技術者
１．第３種電気主任技術者以上の資格を有する者	⊙
２．１級電気工事施工管理技士の資格を有する者	⊙
３．高等学校又はこれと同等以上の教育施設において，電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令第７条第１項各号の科目を修めて卒業した者	⊙
４．旧電気工事技術者検定規則による高圧電気工事技術者の検定に合格した者	⊙
５．公益事業局長又は通商産業局長の指定を受けた高圧試験に合格した者	⊙
６．第１種電気工事士の資格を有する者	⊙
７．２級電気工事施工管理技士の資格を有する者	⊙
８．第２種電気工事士（旧電気工事士）の資格を有する者	⊙
９．短期大学若しくは高等専門学校又はこれらと同等以上の教育施設の電気工学以外の工学に関する学科において一般電気工学（実験を含む）に関する科目を修めて卒業した者	⊙

　工事用電力を構外から引き込む場合は，法令に基づく有資格者を定め，監督職員に報告する。

３．施工条件
（公共改修仕様書
第１編 1.3.3）

　この工事現場では、次の施工条件による
現場着手は、前期定期試験後の平成30年8月4日(土)以降とする。
監督職員と協議のうえ大学の行事予定を考慮して工程管理を行うこと。

４．保全中の
環境保全等
（公共改修仕様書
第１編 1.3.9）

〇低騒音・低振動型建設機械の使用
　本工事においては「低騒音型・低振動型建設機械の規定に関わる規定」（平成9年7月31日建設省告示第1536号）に基づき国土交通大臣が形式指定を行った低騒音型・低振動型建設機械を使用するものとする。ただしこれにより難い場合は、監督職員と協議の上、必要書類を提出するものとする。
　低騒音型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写真撮影を行い、監督職員に提出するものとする。

〇排出ガス対策型建設機械
　本工事において以下に示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（平成17年法律第51号）に基づく技術基準に適合する機械、又は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日建設省経機発第249号）、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規定」（平成18年3月17日国土交通省告示第348号）もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年3月17日付け国総施第215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。排出ガス対策型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審査・・証明事業、もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着することで、排出ガス対策型機械と同等とみなす。ただし、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。
排出ガス対策型建設機械、又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写真撮影を行い、監督職員に提出するものとする。

種　　類	備　　考
バックホウ	ディーゼルエンジン（エンジン出力8kW以上、560kW以下）を搭載したものに限る。
ホイールローダ	
ブルドーザ	
発動電動機（可搬式、溶接兼用機を含む）	ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kW以上、260kW以下）を搭載したものに限る。
空気圧縮機（可搬式）	
油圧ユニット（基礎工事用機械で独立したもの）	
ローラ類（ﾛｰﾄﾞﾛｰﾗ、ﾀｲﾔﾛｰﾗ、振動ﾛｰﾗ）	
ホイールクレーン(ラフテレーンクレーン)	

〇ディーゼル車排出ガス規制に適合した車両
①受注者は本工事現場で使用し、又は使用される関係車両（以下「本工事関係車両」という。）が、当該工事場所のディーゼル車排出ガス規制条例（以下「排出ガス規制条例」という。）の適用を受ける場合は、これに適合した車両を使用しなければならない。
②受注者は、本工事の施工に先立ち、本工事関係車両の「ディーゼル車排出ガス規制に適合する車両の使用」について、排出ガス規制条例の遵守を施工計画書に記載しなければならない。
③受注者は、本工事関係車両にディーゼル車を使用する場合には、車検証のコピーを保管し、本工事関係車両を把握しなければならない。
④受注者は、取締りにより本工事関係車両に違法工事があった場合には、直ちに監督職員に報告しなければならない。
⑤受注者は、資機材の搬出入等において、資材納入業者に排出ガス規制条例を遵守させるものとする。

~~５．発生材の処理等~~
~~（公共仕様書~~
~~第１編 1.3.9）~~

発生材の処理は、下記による。
（１）引渡しを要するもの
１）品　　名
２）引渡し先
３）集積場所

（５）関係法令に従い適切に処理するもの
１）品　　名

13. 完成時の提出図書
（公共改修仕様書
第１編 1.8.2）
（公共改修仕様書
第１編 1.8.3）

工事完成時には，下記の完成図等を提出するものとする。

名　　称	体　裁　等	部 数
⊙ 完成図	原図	１部
・~~〃~~	~~仮製本~~	~~２部~~
・~~〃~~	~~原図（Ａ３判）~~	~~１部~~
・~~〃~~	~~仮製本（Ａ３判三つ折り）~~	~~３部~~
⊙　〃　※	Ａ４判　ファイル綴じ	２部
・~~施主図~~	~~原図~~	~~１部~~
・~~〃~~	~~仮製本~~	~~２部~~
⊙ 機器完成図　※	Ａ４判　ファイル綴じ	２部
⊙ 各種試験成績書　※	Ａ４判　ファイル綴じ	２部
⊙ 設備台帳　※	Ａ４判　ファイル綴じ	２部
⊙ 保全指導書　※	Ａ４判　ファイル綴じ	２部

ＣＡＤデータ（・(要)・不要）データ形式はJWW(又はDXF)とPDFとする
注 1)　※印は一冊にまとめてよい。
注 2)　~~設計図面等一式の仮製本を２部と，Ａ３判図書に縮小し原図１部，及び仮製本４部を提出する。~~
注 3)　機器完成図・各種試験成績書・設備台帳・保全指導書(取扱説明書)については、データ(PDF等)をDVD又はCDに保存し提出する。

20.工事の区分

別表による

Ⅲ．共通事項

３．保温・塗装・防錆工事
3.1　保温工事
（公共改修仕様書
第２編 第3章 第1節）

保温仕様は下記によるものとし，下記以外のものは標準仕様書による。

施　工　場　所	保温仕様							
	屋内露出	天井PS内	床下ﾋﾟｯﾄ	屋外露出				
	・	・	・	・	・	・	・	・
	・	・	・	・	・	・	・	・
	・	・	・	・	・	・	・	・
	・	・	・	・	・	・	・	・

口径 38.10㎜以下の冷媒管について冷媒用被覆断熱銅管を用いる場合には，保温材厚さは液管で 10㎜，ガス管で 20㎜とする。
ただし、液管に使用する口径9.52㎜以下の配管については、保温厚さを8㎜としても良い。
冷媒管屋外露出部の外装材については，ステンレス鋼板製とする。
~~冷媒管屋内露出部の外装材については，カラー亜鉛鉄板製とする。~~

工事名	静岡大学(大谷)教育学部Ｂ棟学生控室空調機設置工事
図面名	特記仕様書(1)　（図面ｻｲｽﾞ:A2）
課長 / 副課長 / 係長	決 / 裁 / 済
	特-１
平成３０年　７月作成	静岡大学財務施設部施設課

4．電気工事

4.1　配管配線

配線及び主回路の導体の色別は、次による。

・ 標準仕様書による。

⊙ 配線及び主回路の導体の色別は、下記による。

電気方式		第１相	第２相	第３相	中性相
高圧	三相３線式	主回路導体は、その端部又は一部に当該地区の電力会社の相色別による色別を施すものとする。			
低圧	三相３線式	赤	接地側　白	黒	
	三相４線式	赤	青	黒	白
	単相２線式	赤（青）	接地側　白		
	単相３線式	赤	青		白
	直流２線式	青	白		

配線	(1)分岐回路の色別	分岐前の色別による。
	(2)発電回路の第２相	接地側の電線の色は、黄色とする。（無停電回路含む。）
	(3)切替回路２次側	規定しない。
	(4)漏電遮断器回路の接地	専用接地極とした時の接地線は、監督職員と協議し、一般接地線と色別を区別する。
分電盤類	共通事項	配線（1）～（4）による。
	左右・上下及び遠近の別は、正面から見た状態	ア）左右の別は、左からとする。 イ）上下の別は、上からとし、直流２線式は、下からとする。 ウ）遠近の別は、近いほうからとし、直流２線式は、遠いほうからとする。

［備考］ (a) 配電盤類については、次による。

(1) 左右、遠近の別は、各回路部分における主となる開閉器の操作側又はこれに準ずる側から見た状態とし、分電盤類による。

(2) 三相回路又は単相３線式回路より分岐する回路は、分岐前の色別による。

(3) 三相交流の相は、第１相、第２相、第３相の順に相回転するものとする。

(b) 屋外架空配線の色別は、本表によらなくてよい。

(c) 接地線の色別は、監督職員の承諾を受けること。

(d) ＥＭ－ＥＥＦケーブルの場合は、青の代わりに黒を使用してもよい。

Ⅳ．空気調和設備工事

1．一般事項

1）外気及び室内又は系統の設計温室度条件は下記による。

設　計　温　湿　度　条　件

外気条件及び室名又は系統名		夏期 乾球温度	夏期 相対湿度	冬期 乾球温度	冬期 相対湿度	備考
外気条件		33.8℃	60.2%	3.3℃	32.8%	9時～18時
室名等	全室	26.0℃	成り行き	20.0℃	成り行き	

2．機材

2.1　配管材料等

・ 図示による　　⊙ 下記による

用　途		配　管　種　別	継手種別	施工場所、備考
冷温水管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）		
		・		
冷却水管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）		
		・		
蒸気管	往管	・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）		
		・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（Ｓｃｈ　４０）		
		・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（Ｓｃｈ　３７０）		
	還管	・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）		
		・ ステンレス鋼鋼管		
		・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（Ｓｃｈ　４０）		
		・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（Ｓｃｈ　３７０）		
高温水管		・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）		
		・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（Ｓｃｈ　４０）		
		・ 一般配管用ステンレス鋼管		
		・ 配管用ステンレス鋼鋼管（溶接管）		
冷媒管		⊙ 断熱被覆銅管		全系統
		・		
空調用排水管		・ 耐火二層管（VP）		立管
		⊙ 断熱付硬質塩ビ管		枝管
		・ 耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管		室外機ドレン
		・		

3．施工

（　　）

機器を固定する場合の設計用水平震度は下記による。

設置場所	タンク以外の機器 特定の施設 重要機器	特定の施設 一般機器	一般の施設 重要機器	一般の施設 一般機器
上層階屋上及び塔屋	・ 2.4 (2.4)	・ 1.8 (2.4)	・ 1.8 (2.4)	・ 1.2 (1.8)
中間階	・ 1.8 (1.8)	・ 1.2 (1.8)	・ 1.2 (1.8)	・ 0.72 (1.2)
１階及び地下階	・ 1.2 (1.2)	⊙ 0.72 (1.2)	・ 0.72 (1.2)	・ 0.48 (0.72)

（ ）内の数値は防振支持の機器の場合を示す。

「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」((一財)日本建築センター)に準拠するものとする。

~~Ⅶ．ガス設備工事~~

~~1．一般事項~~

ガスの種別は下記による。

・ 都市ガス　（中部ガス(株)）　１３Ａ　45.00 [MJ/Nm3]

・ 液化石油ガス（　　）　[MJ/kg]

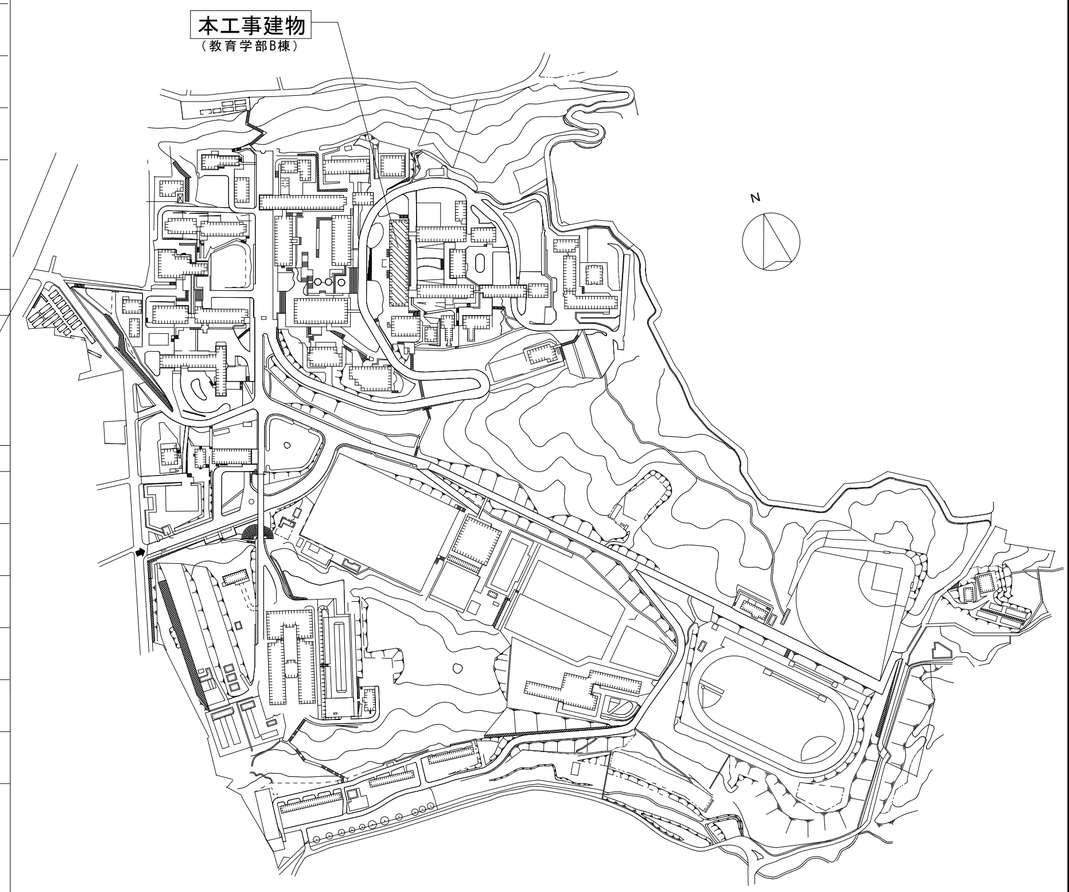
~~2．機材~~

・ 図示による　　・ 下記による

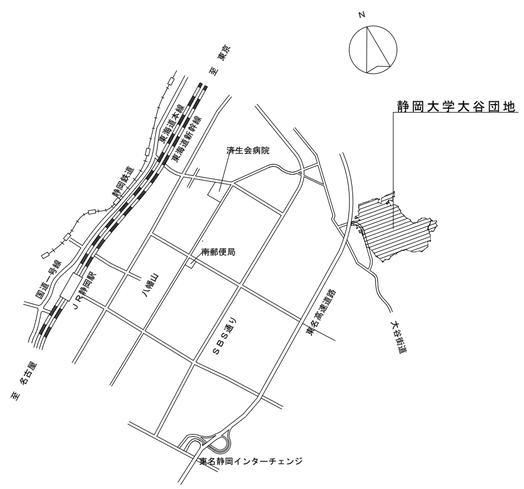
~~用　途~~	~~配管種別~~	~~継手種別~~	~~施工場所~~
~~一般配管~~	~~・ 配管用炭素鋼鋼管（白）~~	~~ねじ込み式鍛鋳鉄製管継手~~	~~屋外~~
	~~・ 配管用炭素鋼鋼管（白）~~	~~配管用鋼製突合せ溶接式管継手~~	
	~~・ ポリエチレン被覆鋼管~~	~~ねじ込み式鍛鋳鉄製管継手（外面樹脂被覆）~~	~~ピット内~~
~~地中埋設配管~~	~~・ ポリエチレン被覆鋼管~~	~~ねじ込み式鍛鋳鉄製管継手（外面樹脂被覆）~~	~~メーター周り~~
	~~・ ガス用ポリエチレン管~~	~~ガス用ポリエチレン管継手~~	~~上記以外~~

~~2.3　施工~~

~~中部ガス(株)の供給規定による。~~



城北団地配置図



案内図

工事名	静岡大学(大谷)教育学部Ｂ棟学生控室空調機設置工事
図面名	特記仕様書(2)　（図面ｻｲｽﾞ:A2）
課長	決　裁　済　　特-２
平成３０年　７月作成	静岡大学財務施設部施設課

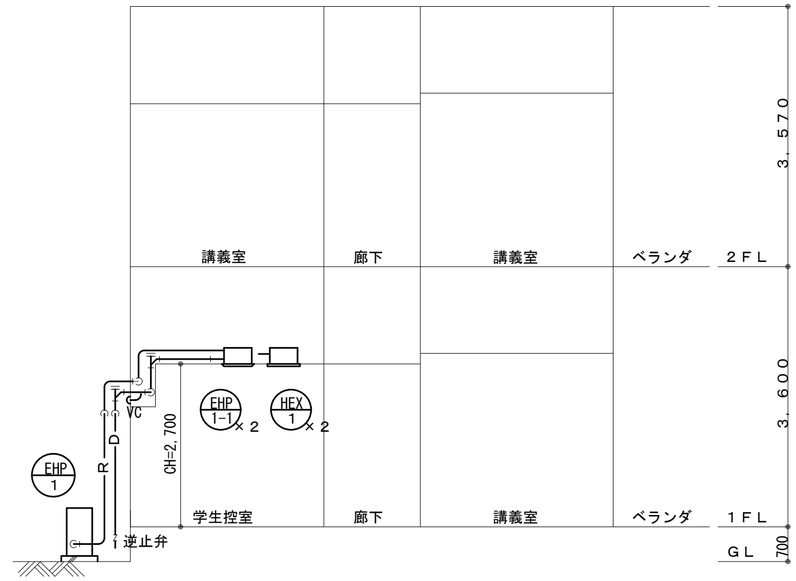
凡　例

記　号	名　称	仕　様	備　考
——R——	冷媒管	冷媒用被覆断熱銅管	
——D——	空調用排水管	断熱付硬質塩ビ管	
——OA——	スパイラルダクト	亜鉛鉄板製	
—— - - ——	電気配管配線		
	空調室外機		
	空調室内機		
	全熱交換器換気扇		
ORS	空調室内機用ﾘﾓｺﾝｽｲｯﾁ	ｽｲｯﾁﾎﾞｯｸｽ共	
OHS	換気扇用ｽｲｯﾁ	ｽｲｯﾁﾎﾞｯｸｽ共	
OTh	温湿度計		
VC	ベントキャップ	SUS製　焼付塗装　深型	

空調改修機器表

記号	名　称	能力・仕様	電源・容量	数量	備　考
EHP 1	空調室外機	空冷ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾊﾟｯｹｰｼﾞ形	三相 200V	1	冷媒：R410A
		ツイン形			室外機基礎1150x560xH100
		冷房能力 25.0kW			
		暖房能力 28.0kW			
EHP 1-1	空調室内機	天井ｶｾｯﾄ（四方向形）	三相 200V	2	パネル色：ブラック
		冷房能力 14.0kW			
		暖房能力 17.0kW			
		防振吊金具			
RS	空調用ﾘﾓｺﾝｽｲｯﾁ			1	ｽｲｯﾁﾎﾞｯｸｽ共
HEX 1	全熱交換器 換気扇	天井カセット形	単相 100V	2	パネル色：ブラック
		風量 450m³/h			
		静圧　50pa			
HS	換気扇用ｽｲｯﾁ			2	ｽｲｯﾁﾎﾞｯｸｽ共
Th	温湿度計			1	

※　空冷ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機は、グリーン購入法及び、省エネ法2015年基準適合品とする。



断　面　図

冷媒管リスト

記号	管径	電気配線(冷媒管共巻)
A	9.5 x 15.9	EM-CEES2.0□-3C
B	12.7 x 25.4	EM-CEES2.0□-3C

電気配管配線リスト

－a－

EM－CEES2.0□－2C×　1　　室内機～リモコン(天井内はころがし,壁立面部は第1種金属線ぴ内-A種)

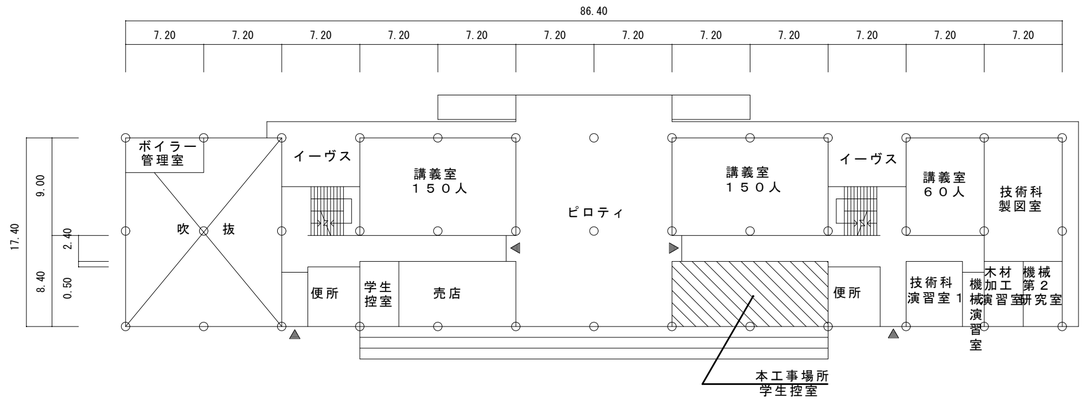
－b－

EM－CEES1.25□－6C×　1　　換気扇～スイッチ(天井内はころがし,壁立面部は第1種金属線ぴ内-A種)

電気工事、機械工事等の工事区分

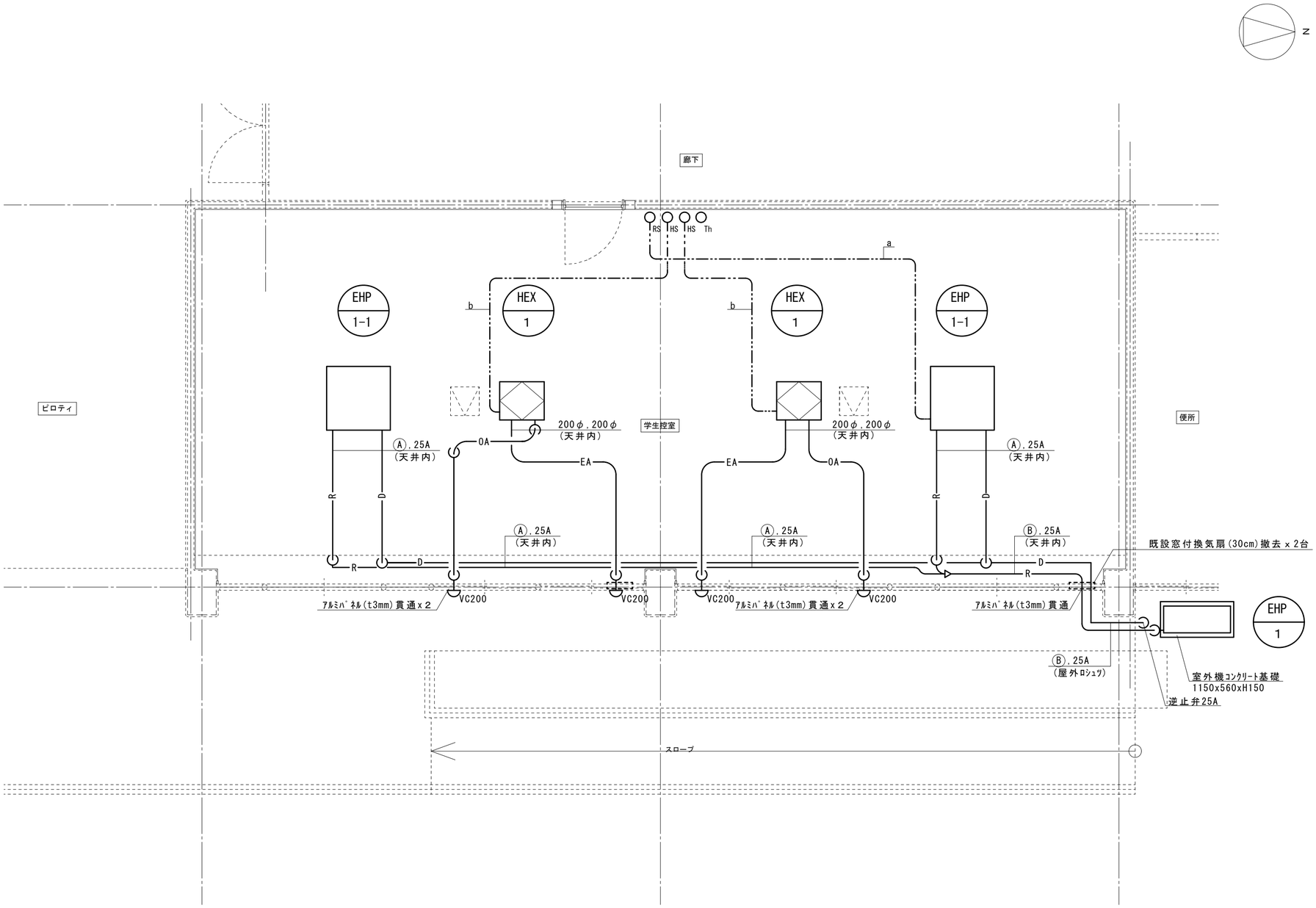
工　事　区　分					
項目 ＼ 区分		建築工事	電気工事	機械工事	備考
名称	摘要				
インサート	コンクリート床	○	○	○	
天井点検口	点検口取付及び、開口部補強	○			ボード切込、墨出し共
軽量鉄骨下地開口部墨出し	電気関係開口部		○		照明器具等
〃	機械関係開口部			○	空調機器等
軽量鉄骨下地開口部補強	天井及び壁、ボード切開	○			照明器具、空調機器等
開口部補強を必要としないボードなどの切開		○	○	○	ボード切込、墨出し共
防火区画貫通部補修		○	○	○	モルタル充てん等
機器・配管取付後の壁、床等の補修		○	○	○	
空調機				○	
同上用電源	室外機への電源接続工事		○		
空調機渡り配線	室内機－室外機間の渡り配線			○	
換気扇				○	
同上用電源	換気扇への電源接続工事		○		
空調機渡り配線	換気扇－スイッチ間の渡り配線			○	

※建築工事、電気工事は別途工事。



キープラン　S=1/400

工事名	静岡大学(大谷)教育学部Ｂ棟学生控室空調機設置工事
図面名	凡例　機器表　断面図　キープラン　（図面ｻｲｽﾞ:A2）
課長	決　裁　済
	1-2
平成３０年　７月作成	静岡大学財務施設部施設課



教育学部Ｂ棟　１階平面図　S=1/50

工事名	静岡大学（大谷）教育学部Ｂ棟学生控室空調機設置工事
図面名	教育学部Ｂ棟　１階平面図　空気調和設備　（図面ｻｲｽﾞ：A2）
課長	決　裁　済
	2-2
平成３０年　７月作成	静岡大学財務施設部施設課