

工事費執行(変更)概要書		教育長	教育部長	次長	課長	課長補佐	課員	審査員	設計者										
執行年度	工事名	H30 石岡中学校 管理特別教室棟 エアコン設置工事																	
30 年度	工事場所	石岡市東石岡四丁目2番1号																	
設計(変更)概要		施工方法	請負・ <del>委託</del>																
H30 石岡中学校 管理特別教室棟 エアコン設置工事		原契約年月日	平成 30 年 月 日																
1 準備・撤去工事		工期	平成 30 年 月 日から																
PC室 2台			平成 30 年 7 月 31 日まで 日間																
2 改修工事		請負人																	
PC室 1台																			
図書室 1台																			
通級指導教室 1台																			
電源工事 1式		費目	起工	第回変更	第回変更	増減(△)													
		起工額	円	円	円	円													
		請負に付する額	円	円	円	円													
		工事価格	円	円	円	円													
		消費税相当額	円	円	円	円													
		請負決定額	円	円	円	円													
変更理由		<p>変更工事価格算定基準: 変更工事価格 = 変更積算工事価格 × <math>\frac{\text{起工時の請負決定額}}{\text{起工時の委託に付する額}}</math>  <small>(少数第7位切り捨て6位止め)</small></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">変更積算工事価格</td> <td style="padding: 0 10px;">×</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">請負比率</td> <td style="padding: 0 10px;">=</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">変更積算工事価格</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;">円</td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">円</td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;">円</td> </tr> </table>								変更積算工事価格	×	請負比率	=	変更積算工事価格	円		円		円
変更積算工事価格	×	請負比率	=	変更積算工事価格															
円		円		円															

本 工 事 費 内 訳 書							
番号	名 称	品 質・規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
	H30 石岡中学校 管理特別教室棟	エアコン設置工事					
A	直接工事費		1.0	式			一般 処分費
B	共通費		1.0	式			
	工事価格	A+B	1.0	式			
	消費税相当額	8%	1.0	式			
	請負に付する額		1.0	式			

本 工 事 費 内 訳 書							
番号	名 称	品 質 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
B	共通費						
	共通仮設費		1.0	式			
	現場経費		1.0	式			
	一般管理費		1.0	式			
	契約保証費		1.0	式			
	共通費 計						

本 工 事 費 内 訳 書							
番号	名 称	品 質・規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
1	機械設備工事		1.0	式			
2	電気設備工事		1.0	式			
	小計						

本 工 事 費 内 訳 書							
番号	名 称	品 質・規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
1	機械設備工事						
	3F 図書室 AC-B1 新設	天吊り、リモコン配線 10馬力(ツイン) * 1	1.0	式			
	2F PC室 AC-B1 交換	天吊り、リモコン配線 10馬力(ツイン) * 1	1.0	式			
	1F 通級指導教室 AC-B2 新設	天吊り、リモコン配線 2.5馬力 * 1	1.0	式			
	2F PC室 撤去、外壁穴埋め工事	屋上外調機、外壁配管 8馬力(ツイン)天カセ * 2	1.0	式			
	天井復旧費		1.0	式			
	既設機器移設(2F PC室)		1.0	式			
	レッカー代		1.0	式			
	高所作業車		1.0	式			
	小 計						

本 工 事 費 内 訳 書							
番号	名 称	品 質・規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
2	電気設備工事						
	電線管	FEP80	35.0	m			
	電線管	GLT82	35.0	m			
	ケーブル	EM-CET100sq	35.0	m			
	ケーブル	E-14sq	35.0	m			
	ハンドホール	中耐鉄蓋 900*900*1200	1.0	基			
	動力盤	T-1B (150AT) 60A, 60A, 30A, 30A, 15A	1	面			
	配線施工費	キュービクル、動力盤接続設置	1	式			
	掘削、埋め戻し、AS舗装、その他		1	式			
	プルボックス	設置端子付 300*300*200(WP・SUS)	6	個			
	配管	G28	54	m			
	ケーブル	管内 8.0sq-4C	35	m			
	ケーブル	管内 5.5sq-4C	20	m			
	計						

## 特記仕様書（改修機械設備工事）

### I 工事概要

- 1 工事名 H30 石岡中学校 管理特別教室棟 エアコン設置工事
- 2 工事場所 石岡市東石岡四丁目 2 番 1 号
- 3 敷地面積
- 4 工事範囲 1, 2, 3 階の一部
- 5 建物概要

(全体)

建物名称	管理特別教室棟		
構造	RC 造 一部 造	造 一部 造	造 一部 造
階数	地上 3 階 地下 階	地上 階 地下 階	地上 階 地下 階
建築面積	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
延べ面積	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

(建物毎の各階床面積)

建物名称	地下1階	1階	2階	3階	4階	5階	計

### 6 別途工事

## II 機械設備工事仕様

### 1 共通事項

図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」（平成28年版）（以下「標準仕様書」という。）及び「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）」（平成28年版）（以下「改修標準仕様書」という。）による。

### 2 特記事項

- (1) 項目は、番号に□のついたものを適用する。
- (2) 特記事項で※印、・印のある場合の適用は、下記による。
  - ※印を適用する。
  - ・印のついたものは適用しない。
- (3) 特記事項に記載の（ ）内表示番号は、標準仕様書の当該項目、当該表及び当該図を示す。
- (4) 建築工事、電気設備工事は、別記各工事の特記仕様書等による。

### Ⅲ 特記仕様

## 第1章 一般共通事項

#### 1 適用基準等

- ※ 「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕設備部監修 平成28年版）
- ※ 「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 平成28年版）
- ※ 「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 平成28年版）
- ※ 「営繕工事写真撮影要領（平成24年版）同解説 工事写真の撮り方（建築設備編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

#### 2 技術者等

建設工事請負契約書に基づき、現場代理人及び技術者（主任技術者・監理技術者・専門技術者）を配置する。

#### 3 技能士等

- ・ 適用する ・ 適用しない (1.5.2)
- ・ 配管技能士 ・ 熱絶縁施工技能士 ・ 冷凍空気調和機器施工技能士
- ・ 建築板金技能士 ・ 計装士

#### 4 電気保安技術者

- ・ 適用する ・ 適用しない (1.3.2)

#### 5 工事実績情報の登録

- ※ 適用する（付記事項参照）

#### 6 設計図書の優先順序

- (1) 質問回答書 (2) 現場説明書 (3) 特記仕様書 (4) 図面
- (5) 標準仕様書及び改修標準仕様書

#### 7 監督員事務所

- ※ 設けない ・ 設ける（種別 ・ 1号 ・ 2号 ・ 3号）

#### 8 機器及び材料

- (1) 本工事に使用する機器及び材料（以下（機材）という。）は、設計図書に規定するもの、標準仕様書、設備機材等評価名簿（最新版（一社）公共建築協会）によるもの又は同等のものとする。ただし、同等のものとする場合は、監督員の承諾を受ける。
- (2) 「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたリサイクル建設資材については、茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。  
「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）」に基づく、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針（平成29年2月7日閣議決定）」（以下「グリーン購入法基本方針」）により、県が定める「特定調達品目」の判断基準等を満たす環境物品等を選択するよう努めるものとする。「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたリサイクル建設資材については、茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。
- (3) 上記の条件を満たすものが、石岡市産品で確保できる場合には、その優先使用に努めるものとする。  
なお、石岡市産材とは、「石岡市内で生産されたもの、又は加工し製品化されたもの」とする。

#### 9 機材の検査等

検査及び試験を必要とする機材等は、標準仕様書によるほか下記による。

- (1) 機材は種別ごとに監督員の検査を受ける。ただし、JISマーク等が表示された機材で所要の品質があることが確認でき設計図書に適合するものは、監督員の承諾を受けて検査を省略することができる。
- (2) 設計図書に定められた場合、又は試験によらなければ設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合には、試験を実施する。試験方法は、JIS、SHASE-S等に定めがある場合は、それらによる。試験完了後、試験成績表を監督員に提出する。監督員が必要と認める場合には、試験に立ち会う。

#### 10 建設発生土の処理等

- ・ 構外搬出適切処理 ※ 構内の指示する場所に敷き均し ・ 構内の指示する場所にたい積
- ・ 構外搬出指定場所 ( 地内 ・ 敷き均し ・ たい積) (付記事項参照)

**11 発生材の処理等** (1.3.9)

- ※ 構外搬出とし、関係法令に準拠して適切に処理し、監督員に報告する。
  - ・ 引き渡しを要するもの ( )
- ※ 空調機に使用されているフロン類は、当該空調機を撤去・処分する際に回収し破壊処理すること。

**12 下請負人通知**

建設工事請負契約書に基づく下請負人通知書2部を、市と請負契約を締結した日から原則として30日以内、その後の下請契約に係るものは、契約締結の日から10日以内に提出するものとする。

**13 施工図等の取り扱い**

施工図等の著作権に係わる当該建築物に限る使用权は、発注者に委譲するものとする。

**14 提出書類**

提出書類は、下記による。(※ 透明書類ケースに入れて提出する )

※ 写 真

適用	内 容	枚数	部数	提出方法
※	工事写真	適宜	1	電子納品
※	完成写真(支払用:外観及び内観)	3枚以上	1	A4版

上記のほかにも出来高検査、中間検査等に要する写真は、監督員の指示により提出する。

- ※ 工事实績情報の登録内容確認書(請負代金の額500万円以上となる工事)
- ※ 火災保険等に参加したことを証明できる書類
- ※ 建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書(請負代金の額500万円以上となる工事)
- ※ 施工計画書(請負代金の額500万円以上となる工事)
- ※ 実施工程表(全体工程, 月間工程, 3週工程)
- ※ 使用資機材メーカー一覧表
- ※ 機器・材料納入仕様書
- ※ 施工図
- ※ 施工体系図(提出したものを工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲示すること)
- ※ 施工体制台帳(提出したものを現場に備え置くこと)
- ※ 試験成績表
- ※ 機器類保証書
- ※ 各種届出書類控
- ※ 産業廃棄物処理関係書類  
(処理フロー図(種類, 数量), 産業廃棄物管理票(マニフェスト)の写し, 委託契約書の写し, 許可証の写し  
運搬経路図, 運搬車両一覧表, 写真(積込, 場外搬出時, 処分場搬入時, 荷下状況))
- ※ 保守点検に必要な工具
- ※ 完成図
  - ※ 製本 2部
  - ※ 縮小版(A3)製本 1部
  - ※ 完成図CADデータ(CD-R 又は DVD-R) 1枚
  - ※ 維持保全に関する資料(完成図書) 1部

1. 使用資機材メーカー一覧表
2. 官公署届出書類
3. 機器完成図, 検査合格証, 取扱説明書
4. 試験成績書
5. 機器類保証書, 工事保証書
6. その他監督員が指示するもの

※ CD-R 又は DVD-R 1枚

完成図面 (JWW形式), 完成写真 (JPEG形式) を収録したもの

※ その他 監督員が必要と認め, 指示した書類及び部数

## 第2章 共通工事

### 1 機器の規格

機器類の仕様は, 図面による。

### 2 各種配管工事の試験

配管途中若しくは隠ぺい, 埋戻し前又は配管完了後の塗装又は保温施工前に行う。試験方法及び試験圧力等は, 標準仕様書によるものとし試験記録表を監督員に1部提出する。

### 3 測定表

試運転調整完了後, すみやかに下記の各測定結果をまとめた測定表を監督員に1部提出する。(測定内容及び測定箇所等は, 監督員の指示による。)

・ 温度 ・ 湿度 ・ 風量 ・ 騒音 ・ 振動 ・ 水量

### 4 容量の表示

- (1) 電動機出力などは, 表示された出力以下の容量とする。ただし, 防災機器は除く。
- (2) 冷・温熱源機器等及び防災機器の能力, 容量は, その数値以上のものとする。

### 5 土工事

(4.2.1)

根切りは, 周辺の土質などに適した工法とし, 土砂が崩壊しないように関係法令に準拠し適切な法面をつけるか, 山留めを設ける。(山留め箇所は, 図示による。)

### 6 管端防食継手

(2.1.2)

塩ビライニング鋼管, 耐熱性ライニング鋼管及びポリ粉体鋼管でねじ接合する場合の継手は, 管端防食管継手とする。

### 7 管の切断

(2.5.1)

塩ビライニング鋼管, 耐熱性ライニング鋼管, ポリ粉体鋼管及び外面被覆鋼管は, 帯のこ盤又はねじ切り機搭載形自動丸のこ盤等で切断し, パイプカッターによる切断は禁止する。

### 8 異種管の接合

標準仕様書第2編2.5.17による。なお, 接合要領は標準図施工3によるものとする。

### 9 吊り及び支持

(2.6.3)

標準仕様書第2編第2章第6節によるほか, 次による。

- (1) 屋外支持材は, 溶融亜鉛めっき又はステンレス製とする。(ボルト, ナット等は, ステンレス鋼製とする。)
- (2) 50A以下の鋼管は, 形鋼振れ止め支持間隔を8m以下とする。
- (3) 梁貫通により振れ止めがされている場合は, その部分を形鋼振れ止め支持されているものとみなす。

## 10 地中埋設標

(標準図, 機材2)

- ※ 設置する (・ 給水 ・ 排水 ・ ガス ・ 消火 ・ 油 )
- ・ 設置しない

## 11 埋設表示テープ

標準仕様書によるほかテープ幅は150mmとする。

## 12 地中埋設の深さ

- ・ 管の上端まで60cm
- ・ 管の上端まで cm

(ただし, 建物に引き込む場合等は, 監督員の承諾を得て埋設深さを変更することができる。)

## 13 伸縮管継手を備えた配管

(2.4.1(e))

標準仕様書による。

## 14 管のフランジ接合

(2.4.5, 2.4.6, 2.4.7, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.6)

標準仕様書によるほか, 機器周りの配管はフランジ接合とする。ただし, 鋼管及びライニング鋼管の梁貫通の場合は, 片側をネジ接合としてもよい。

## 15 塗装工事

標準仕様書(第2編3.2.1)による。

## 16 防食処置

標準仕様書(第2編2.7.3)による。

- (1) 土中埋設の鋼管類(排水配管の鋼管類, 合成樹脂などで外面を被覆された部分の配管は除く。)には, 標準仕様書により防食処理を行う。
- (2) コンクリートに埋設される鋼管, 鉛管, 銅管は, プラスチックテープを1/2重ね1回巻きとする。

## 17 識別色

標準仕様書によるほか, 埋設表示テープ及び地中埋設標の識別色は, 給水は青, 排水はシルバー, 消火は赤, ガスは黄とする。

## 18 保温工事

標準仕様書第2編 第3章 第1節によるほか下記による。

- (1) 機器類付属弁類, 槽類, 煙道及び管寄せの保温外装は, アルミニウム板及びカラー亜鉛鉄板をステンレス板に読み替える ・ 読み替えない
- (2) ロックウール, グラスウールを使用した保温材のホルムアルデヒドの放散量 ・ F☆☆☆☆ ・ F☆☆☆

## 19 表示札等

鍵及び弁等に取り付ける表示札は, プラスチック製(白色)とし, 系統名及び常時開又は閉の文字を記入する。

## 20 貫通部の処理

(2.8.1)

標準仕様書第2編第2章第8節による。

本工事に使用するスリーブは, 下記による。

(2.2.27)

- ・ つば付き鋼管製スリーブ (・ 防水壁 ・ 防水床)(つば付き鋼管製は第2編表2.2.11による。)
- ・ 紙製スリーブ (・ 壁 ・ 床)
- ・ 管とスリーブとの隙間のシーリング材は, ホルムアルデヒド, トルエン, エチルベンゼン等を放散しないか, 放散が少ないものとする。
- ・ 配管が防火区画を貫通する場合は, 建築基準法に適合する工法又は, 国土交通大臣認定を受けた工法とし, 貫通部に適用するものとする。(認定書を提出し, 標識を適切な位置に貼り付けること。)

## 21 はつり

既製コンクリートの床、壁の配管貫通部の穴あけは、原則としてダイヤモンドカッターによる。

## 22 他工事との取り合い

- |  |         |       |        |
|--|---------|-------|--------|
| (1) 鉄筋コンクリートの梁、床、壁貫通のスリーブ補強  | ・ 箱入れ補強 | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (2) 天井、壁のボード類（軽量鉄骨も含む）の補強及び切込み   |         | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (3) 天井改め口  |         | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (4) 外壁に取り付けるガラリ、換気扇枠   |         | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (5) 機器の基礎  | 内設置のもの  | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
|  | 屋外設置のもの | ◎ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (6) 防煙ダンパーと連動制御器までの電気工事  |         | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (機器付属電線と電気工事電源電線及び電気工事電源開閉器との接続は、別途工事とする。ただし、接続については、電気工事受注者と十分に協議のうえ実施すること。なお、コンセントへの接続は、本工事とする。) |         |       |        |
| (7) 地震感知器の配管配線   |         | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (8) 排煙濃度計の指示計までの配管配線   |         | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (9) 天井吊形及び隠ぺい形ファンコイルユニットと操作スイッチ間の渡り配管配線  |         | ◎ 本工事 | ・ 別途工事 |

## 23 機器等の耐震施工

設備機器設備の固定は標準仕様書によるほか、建設大臣官房官庁営繕部監修「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（平成8年版）」及び一般財団法人日本建築センター発行「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」による。

## 24 工事中電力・用水・その他

本工事に必要な工事中電力、用水、その他の費用は全て受注者の負担とする。

## 25 揮発性有機化合物（VOC）を使用した材料の対応

- (1) 揮発性有機化合物（以下VOCという。）対策については、極力含有量の少ない材料を使用することとする。
- (2) 屋内清掃を行うときは、VOCを含む材料を使用しないこと。やむを得ず使用するとき、監督員の承諾を得ること。
- (3) VOCを含む材料を使用して施工した場合は十分に換気すること。

## 26 埋蔵文化財の調査

文化財保護法に基づく「周知の埋蔵文化財包蔵地内」

- (1) 掘削作業に際しては、工事立会、試掘確認調査等を要する。  
施工にあたっては、あらかじめ、工事日程、掘削範囲図及び掘削断面図等を作成の上、監督員、施設管理担当、**石岡市教育委員会文化振興課**と協議すること。
- (2) 掘削作業に際しては、慎重に施工のこと。施工にあたり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、直ちにその状況を監督員に報告すること。

## 27 あと施工アンカー

- (1) 配管、ダクト、機器等の天井吊り下げ用アンカーには、接着系アンカーを使用しないこと。
- (2) あと施工アンカーの施工に際しては、品質管理上、施工についての指導を行う施工技術管理者を配置や、十分な経験と技能を有する技能者により施工すること。

## 第10章 空気調和設備工事

### 1 温湿度調整目標値

	屋外条件		屋内条件					
			一般系統					
	温度(DB)	湿度(RH)	温度(DB)	湿度(RH)	温度(DB)	湿度(RH)	温度(DB)	湿度(RH)
冬期	-1.2 °C	47.5 %	19 °C	40 %	°C	%	°C	%
夏期	33.9 °C	57.9 %	28 °C	50 %	°C	%	°C	%

2 ダクト 鋼板厚 ・3.2mm ・4.5mm ・図示による  
排気測定口 ・取り付ける

3 風量測定口 取付箇所は図示による。

4 吹出口及び吸入口 ・アルミ製（ヘアライン加工） ・鋼板製

### 5 防煙ダンパー

標準仕様書第3編 1.15.8によるほか次による。

(1) 復帰方式 ・遠隔復帰式（電気式） ・手動式

(2) 操作式 ・電気式 ・空気式

自動閉鎖機構は、定格入力DC-24V, 0.6A以下、自動復帰機構が電動式の場合は、入力DC-24V, 25A以下とする。

(3) 日本防排煙工業会の自主適合マーク貼付品とする。

### 6 防火ダンパー

(1) 上記の5に準じたものとする。

(2) 日本防排煙工業会の自主適合マーク貼付品とする。

7 ピストンダンパー 復帰方式 ・自動式 ・手動式

### 8 チャンバー等

(1) 外壁に面するガラリに直接取り付けするチャンバーには、排水を設ける。

(2) シーリングディフューザー（アネモ型）、線状吹出口（ブリーズライン）のチャンバーは、図示による。

### 9 温度計

標準仕様書及び標準図によるほか、次の箇所及び図示の位置に温度計を設ける。

(1) 主要な機器類の出入口の配管

### 10 圧力計及び連成計

ポンプ等の吸込み管に取り付ける場合は、連成計とする。

### 11 瞬間流量計及び流量測定口

標準仕様書及び標準図によるほか次による。

冷温水管寄せの各送り管 ・瞬間流量計 ・測定用タッピング（・設ける ・設けない）

ボイラ又は熱交換器の温水出口 ・瞬間流量計 ・測定用タッピング（・設ける ・設けない）

### 12 オイルサービスタンク

(1) 油面制御装置 ・国土交通省型 ・市販品（防爆型）

(2) 防油提 ・本工事 ・別途工事

### 13 オイルタンク

槽形式、容量等は主要機器表によるほか、次による。

(1) 油タンクふた ・本工事（・国土交通省型 ・市販品） ・別途工事

- (2) 遠隔油量指示計 ・抵抗変化式 ・磁歪式  
形式 ・国土交通省型 ・製造者規格品（・電気式 ・空気式）

- (3) 計量尺 ・本工事（計量口は施錠付き） ・別途

計量尺は、青銅製又は黄銅製及びアルミ製とし、100L 実測目盛り刻印とする

- (4) 地下オイルタンク外面の保護方法は「危険物の規制に関する政令」及び「危険物の規制に関する規則」による方法とする。また、事前に関係機関と打ち合わせを行うこと。

- (5) 危険物標識板 鋼板製メラミン焼付け仕上げとし、槽最寄の適切な位置に自立型のものを取り付ける。

#### 14 消音内貼り

消音板厚さ

- (1) ダクト保温厚さ 50mm とする箇所は、消音板 50mm とし、25mm とする箇所は 25mm とする。

- (2) 内貼りチャンバー類の寸法表示は、外法寸法とする。

#### 15 保温及び塗装

- (1) 保温

・標準仕様書による。

・屋外露出管（温水管，給水管）の保温材の厚さは、呼び径 25 mm 以下は 30 mm，呼び径 32 mm 以上のものは、40 mm 以上とする。

- (2) 外気取り入れダクトの保温 ・行う ・行わない

- (3) 油配管の土中埋設部は、消防署の指示によるか又は標準仕様書による。

## 特記仕様書（改修電気設備工事）

### I 工事概要

1. 工事名 H30 石岡中学校管理特別教室棟エアコン設置工事
2. 工事場所 石岡市東石岡四丁目 2 番 1 号
3. 敷地面積  $\text{m}^2$
4. 建物概要

建物名称	管理特別教室棟		
構造	RC造	造	造
階数	地上3階	地上階	地上階
建築面積	$\text{m}^2$	$\text{m}^2$	$\text{m}^2$
延べ面積	$\text{m}^2$	$\text{m}^2$	$\text{m}^2$

### 5. 別途工事

- ・
- ・

### II 電気設備工事仕様

#### 1. 共通事項

図面及び本特記仕様書に記載されていない事項は次による。国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)(平成28年版)」(以下「標準仕様書」という。)  
「公共建築改修工事標準仕様書(電気設備工事編)(平成28年版)」(以下「改修標準仕様書」という。)  
及び「公共建築設備工事標準図(電気設備工事編)(平成28年版)」(以下「標準図」という。)

#### 2. 特記事項

- (1) 項目は、番号に□の付いたものを適用する。
- (2) 特記事項で※印、◎印、・印の適用は、次による。
  - ◎印の付いたものを適用する。
  - ◎印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。
  - ◎印と※印の付いた場合は、共に適用する。
  - ・印の付いたものは適用しない。
- (3) 特記事項に記載の( )内表示番号は、標準仕様書の当該項目、当該表及び当該図を示す。
- (4) 建築工事、機械設備工事は、別記各工事の特記仕様書による。

### Ⅲ 特記仕様

## 第1章 一般共通事項

#### 1. 技術者等

建設工事請負契約書に基づく現場代理人及び技術者(主任技術者・監理技術者・専門技術者)を選定する。

#### 2. 施工従事者

次の職種別施工従事者を適用する。

- ◎ 電気工事士 ・ 消防設備士 ・ 電気通信工事担任者 ・ 施工管理技士  
・ 特殊電気工事資格者

#### 3. 工事实績情報の登録(CORINS) ※ 適用する (付記事項参照)

#### 4. 設計図書の優先順位 (1)現場説明に対する質問回答書 (2)現場説明書 (3)特記仕様書 (4)図面 (5)標準仕様書, 改修標準仕様書及び標準図

#### 5. 機材等

- (1)本工事に使用する機材等は、標準仕様書、設備機材等評価名簿(平成29年度版(一社)公共建築協会)によるもの又はこれらと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、監督員の承諾を受ける。
- (2)「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたリサイクル建設資材については、茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。
- (3)「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(平成12年法律第100号)」に基づく、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針(平成29年2月7日閣議決定)」(以下「グリーン購入法基本方針」)及び茨城県環境保全率先実行計画(県庁エコ・オフィスプラン)に基づき、県が定める「特定調達品目」の判断基準等を満たす環境物品等を選択するよう努めるものとする。
- (4)上記の条件を満たすものが市産品で確保できる場合においては、その優先使用に努めるものとする。

#### 6. 機材等の検査

機材は種別ごとに監督員の検査を受ける。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

#### 7. 機材等の試験

設計図書に定められた場合、又は試験によらなければ設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合には、試験を実施する。JIS, JEC, JEM等に定めのある場合は、これによる。試験完了後、試験成績表を監督員に提出する。監督員が必要と認める場合には、試験に立ち会う。

#### 8. 建設発生土の処理等

- ※ 構内適正処理 (・構内の指示する場所に敷き均し ・構内の指示する場所にたい積)  
・ 構外搬出適正処理 (付記事項参照)

#### 9. 発生材の処理等 (1.3.9)

- ・ 発注者に引き渡しを要するもの( )
- ※ 構外搬出とし、関係法令に準拠し適切に処理し、監督員に報告する。
  - ・ 特別管理産業廃棄物(・PCB 機器 )
- ※ 産業廃棄物を運搬する際は、車両の両側面に運搬車である旨の表示をし、関係書類を携帯すること。
- ※ 撤去した照明器具の安定器は、PCB を含まないことを確認のうえ、処理する。
- ※ 再資源化するもの ・照明器具 ・蛍光灯 ・HID ランプ ・電線, ケーブル ・配電盤類  
・その他( )

#### 10. 下請負人通知書

建設工事請負契約書に基づく下請負人通知書1部を、市と請負契約を締結した日から原則として30日以内、その後の下請け契約に係るものは、契約締結の日から10日以内に通知するものとする。

11. 監督員事務所 ※ 設けない・設ける(号)、注(号)は建築工事共通仕様書による。

12. 官公署その他への届出手続等 (1.1.3)

工事の着手、施工、完成に当たり、関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。関係法令等に基づく官公署その他の関係機関の検査においては、その検査に必要な資機材、労務等を提供する。

13. 施工図等の取り扱い

施工図等の著作権に係わる当該建築物に限る使用权は、発注者に委譲するものとする。

14. 提出書類

建設業法等で規定された関係書類のほか、次の書類を提出する。

◎ 工事实績情報の登録内容確認書の写し(請負代金の額が500万円以上となる工事)

※ 火災保険等に加入したことを証明できる書類

◎ 建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書(請負代金の額が500万円以上となる工事)

◎ 実施工程表(全体工程、月間工程、3週工程)

◎ 施工計画書(請負金額500万円未満の場合は、監督員の指示による。)

※ 施工体系図(提出したものを工事関係者及び公衆が見やすいところに掲示すること)

※ 施工体制台帳(提出したものを現場に備え置くこと)

◎ 施工図

◎ 使用機材メーカー一覧表

◎ 機器製作図

※ 完成写真(A4版)支払用

◎ その他 監督員が必要と認め、指示した書類

15. 完成図書類

次の書類を透明書類ケースに入れて提出する。

※ 工事写真 CD-R 又は DVD-R

撮り方は国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「営繕工事写真撮影要領(平成24年版)・同解説 工事写真の撮り方(建築設備編)」を参考とする。

※ 完成図

※ 白焼製本 1部

※ 縮小版(A3)製本 ◎ 2部 ・ 3部

※ 完成図面 JWW 形式 CAD データ(CD-R 又は DVD-R) 1枚

※ CD-R 又は DVD-R 1枚

完成図面(JWW形式CADデータ)、完成写真(JPEG形式)を収録したもの。

※ 完成図書 A4 ファイルに次の書類を綴じ、目次を付けること。

(1) 使用機材メーカー一覧表

(2) 作業員名簿及び施工従事者資格証の写し

(3) 官公署等届出書の写し

(4) 機器完成図、検査合格証、取扱説明書

(5) 機器の設計及び施工に関する計算書

(6) 機器の社内検査成績表

(7) 現地試験成績表 付表

(8) 電気設備工事チェックリスト (社)茨城県電設業協会

(9) 瑕疵2年保証書

※ 産業廃棄物処理関係書類

(処理フロー図(種類, 数量), 産業廃棄物管理票(マニフェスト)の写し, 委託契約書の写し, 許可証の写し, 運搬経路図, 運搬車両一覧表及び車検証, 写真(積込, 場外搬出時, 処分場搬入時, 荷下状況))

付表 現地試験成績表

電灯・動力設備工事	電圧測定表(分電盤等)
	絶縁抵抗測定表
	接地抵抗測定表
	照度測定表
	コンセント極性試験表
	相回転測定表
	シーケンス試験
	機器締付けチェック表(①)
受変電設備工事	耐電圧試験表
	絶縁抵抗測定表
	接地抵抗測定表
	継電器特性試験表
	シーケンス試験
	機器締付けチェック表(①)
発電設備工事	発電設備試験表
構内情報通信網設備工事	構内情報通信網設備試験表
構内交換設備工事	構内交換設備試験表
放送設備工事	拡声設備試験表
テレビ共同受信設備工事	テレビ・ラジオ電界強度測定表
	画質評価写真
自動火災報知設備工事	消防設備試験表
自動閉鎖設備工事	防火戸自動閉鎖試験表
その他	監督員の指示

①：電気設備工事監理指針 第2編第2章第1節共通事項2.1.2

※ 保守点検に必要な工具

16. 工事中電力・水・その他

本工事に必要な工事中電力, 水等の費用及び官公署その他の関係機関への諸手続等に要する費用は受注者の負担とする。一般的な電力、用水は無償支給

17. 他工事との取り合い

- |  |       |      |
|--|-------|------|
| (1) 鉄筋コンクリートの梁, 床, 壁貫通のスリーブ補強            | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (2) 埋込照明器具天井切り込み及び補強                     | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (3) 開口部補強(分電盤, 端子盤等)                     | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (4) 点検口                                  | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (5) 自動火災報知設備の総合盤箱体<br>(ただし, 消火栓箱組み込みの場合) | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (6) 換気扇                                  | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (7) 防火シャッター自動閉鎖装置                        | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (8) 防火扉自動閉鎖装置(リリース)                      | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (9) 電気室, 発電機室等のピット                       | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (10) キュウビクルより動力盤までの引き込み一切                | ◎ 本工事 | ※ 別途 |

## 18. 埋蔵文化財の調査

文化財保護法に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地内

- (1) 掘削作業に際しては、工事立会、試掘確認調査等を要する。施工にあたっては、あらかじめ、工事日程、掘削範囲図及び掘削断面図等を作成の上、監督員、施設管理担当、石岡市教育委員会文化振興課と協議を行うこと。
- (2) 掘削作業に際しては、慎重に施工のこと。施工にあたり、文化財その他埋蔵物を発見した場合は、直ちにその状況を監督員に報告すること。

## 第2章 施工共通事項

1. 配管の支持 (2. 2. 3) (2. 3. 3) (2. 4. 3)  
隠ぺい配管の支持間隔は、金属管では2m以下、合成樹脂管では1.5m以下とする。ただし、合成樹脂管をコンクリート埋設とする場合は1m以下とする。また、露出金属管配線で人が容易に触れるおそれのある場所については、支持金物に保護キャップを取り付ける。
2. 管の接続 (2. 2. 5)  
管相互の接続は、カップリング又はねじなしカップリングを使用し、ねじ込み、突合せ及び締付けを行う。また、管とボックス、分電盤等との接続がねじ込みによらないものには内外面にロックナットを使用して接続部分を締付け、管端にはブッシングを設ける。
3. 金属管の接地 (2. 2. 5)  
配管とボックス、配分電盤の間にボンディングを施し、電氣的に接続する。ただし、ねじ込み接続となる箇所及びねじなし丸形露出ボックス、ねじなし露出スイッチボックス等に接続される箇所は省略することができる。ボンディング線の太さは、配線用遮断器定格電流100A以下は2.0mm以上、225A以下は5.5mm<sup>2</sup>以上、600A以下は14mm<sup>2</sup>以上とする。
4. 他配管との離隔  
金属管、ダクト、ケーブルは水管、ガス管と接触しないように施設する。
5. 空配管  
分電盤及び端子盤から天井裏まで空配管25mm相当を2本立ち上げる。
6. 呼び線  
長さ1m以上の入線しない電線管には電線太さ1.2mm以上の被覆鉄線を挿入する。
7. 配管の養生及び清掃 (2. 2. 6)  
管に水気、じんあい等が侵入しがたいようにし、コンクリート埋込となる場合は、管端にパイプキャップ、キャップ付きブッシング等を用いて養生する。  
管及びボックスは、配管完了後速やかに清掃する。また、コンクリートに埋設した場合は、型枠取外し後、速やかに管路の清掃、導通確認を行う。
8. プレート  
※新金属 ・ ステンレス製 ・ 樹脂製
9. 回路番号  
専用コンセントにはプレートに電圧、盤名、回路番号を彫刻し墨入れ表示する。
10. 配管の塗装  
金属管露出配管は指定色塗装とする。(塗装工程を撮影すること。)  
(1) エッチングプライマー処理 1回 (下処理)  
(2) 調合ペイント(JIS K 5516 合成樹脂調合ペイント) 2回 (上塗り)  
※屋内の施工に使用する塗料は、ホルムアルデヒド等放散量区分F☆☆☆☆品とする。
11. ケーブルのふ設 (2. 10. 1)  
(1) ケーブルラック配線  
水平部では3m以下、垂直部では1.5m以下の間隔ごとに固定する。ただし、トレー形ケーブルラック水平部の配線及び二重天井内におけるケーブルラック水平部の配線はこの限りでない。  
電力ケーブルは積み重ねを行ってはならない。ただし、単心ケーブルの俵積み、分電盤2次側のケーブル及び積重ねるケーブルの許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響がない場合はこの限りでない。

(2) 保護管(金属線びを含む)へのふ設

垂直にふ設する管路内のケーブルは、支持間隔を 6m 以下として固定する。

(3) 金属トラフへのふ設

ケーブルは、整然と並べ、垂直部では 1.5m 以下の間隔ごとにケーブル支持物に固定する。

電力ケーブルは、積み重ねを行ってはならない。ただし、単心ケーブルの表積み、分電盤 2 次側のケーブル及び積み重ねるケーブルの許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響がない場合はこの限りでない。

(4) ちょう架配線

径間は、15m 以下とする。

ちょう架は、ケーブルに適合するハンガ、バインド線、金属テープ等によりちょう架し、支持間隔は 0.5m 以下とする。

(5) 二重天井内配線

ケーブルを支持してふ設する場合は、支持間隔を 2m 以下とする。

ケーブルを集合して束ねる場合は、許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響を与えない範囲で束ねる。

ケーブルを支持せずどころがし配線とする場合は、天井下地材及び天井材に過度の荷重をかけないものとし、ケーブルの被覆を天井下地材、天井材等で損傷しないように、整然とふ設する。

また、弱電流電線並びに水管、ガス管及びダクト等と接触しないようにふ設する。

(6) 二重床内配線

どころがし配線とする。

ケーブルの接続場所は、上部の床が開閉可能な場所とし、床上から接続場所が確認できるようマーキングを施す。

弱電流電線と接触しないようセパレータ等で処置を施す。

(7) 垂直ケーブル配線

つり方式は、プーリングアイ方式又はワイヤグリップ方式とする。

ケーブル及びその支持部分の安全率は、4 以上とする。

各階ごとに振止め支持を施す。

ワイヤグリップ方式の支持間隔は、6m 以下とする。

(8) 造営材沿い配線

ケーブルを造営材に沿わせてふ設する場合の支持間隔は、下表のとおりとし、ケーブル支持材は、ケーブル及びそのふ設場所に適合するサドル、ステーブル等を使用する。

ふ設区分	支持間隔(m)
造営材の側面又は下面において水平方向にふ設するもの	1 以下
人が触れるおそれがあるもの	1 以下
その他の場所	2 以下
ケーブル相互並びにケーブルとボックス及び器具との接続箇所	接続箇所から 0.3 以下

12. ケーブルラックのふ設 (2. 10. 2)

ケーブルラックの水平支持間隔は、鋼製では 2m 以下、その他については 1.5m 以下とする。

天井又はスラブより支持をとる場合は、振止めを施す。

13. ケーブルの余長 (2. 12. 5)

高圧・低圧及び弱電ケーブルは、要所、引込口及び引出口近くのマンホール、ハンドホール内で 1 ターン程度の余裕をもたせる。

14. 標識シート(埋設シート) (2. 12. 4)  
 地中配線(高圧・低圧・弱電)には折り込み式の標識シートを地表下 0. 3m~0. 5m に種別毎に 2 条並行して埋設する。(材質：高密度ポリエチレン平織，文字付)

15. 回路種別の表示 (2. 2. 10)  
 盤内の外部配線，プルボックス，ハンドホール内，EPS，点検口付近，その他要所の配線には，表示札(受注者名，回路の種別，電線種類，サイズ，行先，施工年月)を取り付ける。材料については合成樹脂製又はファイバ製とする。ただし，キュービクル式配電盤内，開放型電気室内，ハンドホール内及び設計図書により指定した箇所の表示札はプレートに彫刻し，墨入れ表示とする。

16. ハンドホール (2. 12. 3)  
 建物・配電盤・ボックス類側の配管接続部にはネオシールを充填し，湿気の浸入を防ぐ。また，保守点検に必要な工具類としてハンドホールキーを 1 組納品する。

17. EM 電線及び EM ケーブルの耐紫外線について  
 EM-IE，EM-CE，EM-CET，EM-EEF，EM-EE，及び EM 弱電電線等及び各ケーブルの外装については耐紫外線性能を有するものとする。

18. 電線の色別 (2. 1. 3)  
 ビニル電線は，原則として下表により色別する。ただし，これにより難しい場合は端部を色別する。なお，接地線は緑，緑／黄又は緑／色帯とする。

電気方式	赤	白	黒	青
三相 3 線式	第 1 相	接地側 第 2 相	非接地 第 2 相	第 3 相
三相 4 線式	第 1 相	中性相	第 2 相	第 3 相
单相 2 線式	第 1 相	接地側 第 2 相	非接地 第 2 相	—
单相 3 線式	第 1 相	中性相	第 2 相	—
直流 2 線式	正極	—		負極

19. 絶縁抵抗 (2. 18. 2)  
 低圧配線の絶縁抵抗は，測定電圧 500V(好ましくない場合を除く)で測定し，開閉器等で区切ることのできる電路ごとに 5MΩ 以上とする。ただし，機器が接続された状態では 1MΩ 以上とする。

20. 接地工事 (2. 13. 10) (2. 13. 11)  
 接地極の上端は，地下 0. 75m 以上の深さに埋設する。接地線は，地表面下 0. 75m から地表上 2. 5m までの部分を硬質ビニル管で保護する。(C 種・D 種接地線は金属管を用いることができる。)D 種接地 (ELB 用) の接地線は緑／黄とする。

21. 接地抵抗測定用補助極  
 接地抵抗測定用補助極を設置し，接地端子盤又は端子台に測定用端子を設ける。補助極の埋設部には，コンクリート製又は鉄製埋設標を設置する。

22. 各接地と雷保護設備，避雷器の接地との離隔 (2. 13. 13)  
 接地極及びその裸導線の地中部分は，雷保護設備，避雷器の接地極及びその裸導線の地中部分から 2m 以上離す。

23. 接地極埋設標 (2. 13. 14)  
 A 種，B 種，C 種接地極の埋設位置の近くに接地極埋設標(黄銅板製厚さ 1. 0mm 以上，140mm×90mm 以上，文字は腐食加工)を設け埋設位置，深さ，埋設年月，接地種別，接地抵抗値を刻記する。接地極の埋設部には，コンクリート製又は鉄製埋設標(D 種接地も適用)を設置する。

24. 接地抵抗値

A種、B種、C種は電気設備技術基準の解釈第19条に従う。また、D種接地抵抗値は50Ω以下とする。

25. 接地極

A種、B種、C種は銅板(900mm×900mm×1.5mm厚)及び補助棒は14φ×1,500mmを2本以上とし、それぞれ規定値以下とする。D種は14φ×1,500mmで2連結以上とする。

26. 盤類

(1.8.8)

分電盤、制御盤、キュービクル式配電盤、端子盤等は鋼板製又はSUS製とし、板厚は設計図書に特に指定がない場合は1.6mm以上とする(SUS製の分電盤等の板厚は1.2mm以上とする。)。下地処理(りん酸塩処理)を行ったのち、下塗りは電着塗装(SUS製の場合は不要)、仕上げは指定色(参考 屋内：2.5Y9/1、屋外：5Y7/1)焼付塗装とする。(製造者、製造年月、受注者名、受注者電話番号を表示した銘板を取り付けること。)

27. ケーブルの防火区画等の貫通

(2.1.10)(2.1.11)

ケーブルが防火区画を貫通する場合は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合するものとする。防火区画貫通の耐火処理工法については、耐火性能を証明するものを監督員に提出する。

28. プルボックス

防水型はステンレス又はステンレス指定色メラミン焼付塗装を原則とする。また、隠ぺい部のふたの止めねじは、ちょうねじとする。屋外取付の際は、設置面周辺に防水コーキングを施す。

29. 機器取付高さ

機器の取付高さは、図面に記載のない場合は次の表による。

	名 称	レベル	取付高さ(mm)
電	分電盤	床上～中心	1,500
	スイッチ(一般)	床上～中心	1,300
灯	スイッチ(多機能トイレ)	床上～中心	1,100
	コンセント(一般)	床上～中心	300
	コンセント(和室)	床上～中心	150
	コンセント(台上)	台上～中心	150
	ブラケット(一般)	床上～中心	2,100
	ブラケット(踊場)	床上～中心	2,500
	ブラケット(鏡上)	鏡上端～中心	150
	避難口誘導灯(壁付・壁掛)	床上～下端	1,500以上
	廊下通路誘導灯	床上～上端	1,000以下
	動	制御盤	床上～中心
手元開閉器		床上～中心	1,500
力	操作釦	床上～中心	1,300
電	端子盤	床上～下端	500
	保安器箱	床上～下端	500
話	ボックス(一般)	床上～中心	300
	ボックス(和室)	床上～中心	150
	MDF	床上～上端	500
火	火報受信機(複合盤), 副受信機	床上～操作部	800～1,500

災 報 知	機器収納盤	床上～操作部	800～1,500
	発信機	床上～操作部	800～1,500
	警報ベル	天井～操作部	(天井高×0.9)
	表示灯	天井～操作部	(天井高×0.8)
そ の 他	呼出ボタン(多機能トイレ)	床上～中心	900, (400)
	復帰ボタン(多機能トイレ)	床上～中心	1,300
	廊下表示灯(多機能トイレ)	床上～中心	2,000

注1)ユニバーサルデザインを適用する場合は「茨城県ひとにやさしいまちづくり条例施設整備マニュアル」を参考とする。

注2) (天井高) × 0.9 及び (天井高) × 0.8 は天井高が 2,500～3,000mm の場合に適用する。天井高 3,000mm 以上の場合及び上記取付高さにおいて、機器の使用に支障が生じる場合は監督員と協議すること。

注3) 呼出ボタン (多機能トイレ) の取付高さ(400)は床に転倒した時を考慮した高さを示す。

### 30. 配管等の耐震施工

(2.1.13)

横引き配管等は、地震力に耐えるよう下表により標準図(電力35)のS<sub>A</sub>種、A種又はB種耐震支持を行う。鉛直震度は水平震度の1/2とし同時に働くものとする。ただし、建築の構造体が免震構造、制震構造等である場合は、特記による。

なお、呼び径が82mm以下の単独配管、周長800mm以下の金属ダクト、幅400mm未満のケーブルラック、幅400mm以下の集合配管、定格電流600A以下のバスダクト及びつり材の長さが平均0.2m以下の配管等の場合は、耐震支持を省略できる。

設置場所	耐震安全性の分類				
	特定の施設			一般の施設	
	水平震度	適用		水平震度	適用
電気配線(金属管・金属ダクト・バスダクトなど)		ケーブルラック	電気配線(金属管・金属ダクト・バスダクトなど)		ケーブルラック
上層階 屋上及び塔屋	2.0	12m以内ごとにS <sub>A</sub> 種耐震支持	6m以内ごとにS <sub>A</sub> 種耐震支持	1.5	12m以内ごとにA種耐震支持 8m以内ごとにA種又はB種耐震支持
中間階	1.5	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種耐震支持	1.0	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持 12m以内ごとにA種又はB種耐震支持
1階及び地下階	1.0			0.6	

注) (1) 設置場所の区分は、配管等を支持する床部分により適用し、天井面より支持する配管等は、直上階を適用する。

(2) 上層階は、2から6階建の場合は最上階、7から9階建の場合は上層2階、10から12階建の場合は上層3階、13階建以上の場合は上層4階とする。

(3) 中間階は、1階及び地下階を除く各階で上層階に該当しない階とする。

### 31. 機器等の耐震施工

設備機器の固定は、次に示す事項を除き、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説(平成8年版)」（建設大臣官房官庁営繕部監修）及び「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」（国土交通省国土技術政策

総合研究所・独立行政法人建築研究所監修)による。なお、施工に際し、耐震強度計算書を監督員に提出し、承諾を受けるものとする。

#### ア 設計用水平地震力

機器の重量【kN】に、設計用水平震度を乗じたものとする。なお、設計用水平震度は下表による。

設置場所	耐震安全性の分類			
	特定の施設		一般の施設	
	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	2.0(2.0)	1.5(2.0)	1.5(2.0)	1.0(1.5)
中間階	1.5(1.5)	1.0(1.5)	1.0(1.5)	0.6(1.0)
地下階, 1階	1.0(1.0)	0.6(1.0)	0.6(1.0)	0.4(0.6)

注) ( )内の数値は、防振支持の機器の場合に適用する。

重要機器 ・ 配電盤等 ・ 発電装置 ・ 交流無停電電源装置 ・ 直流電源装置  
 ・ 自動火災報知受信機 ・ 構内交換装置 ・ 中央監視制御装置

#### 水槽類の設計用水平震度

設置場所	耐震安全性の分類			
	特定の施設		一般の施設	
	重要水槽	一般水槽	重要水槽	一般水槽
上層階, 屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.5	1.0
中間階	1.5	1.0	1.0	0.6
地下階, 1階	1.5	1.0	1.0	0.6

注) 重要水槽とは重要機器として扱う水槽類、一般水槽とは一般機器として扱う水槽類を示す。

また、水槽類にはオイルタンク等を含む。

#### イ 設計用鉛直地震力

設計用水平地震力の1/2とし、設備機器の重心に水平地震力と同時に働くものとする。

### 32. 施工調査

はつり工事及び穿孔作業を行う場合は、事前に走査式埋設物調査を行い、監督職員に報告を行うこと。

### 33. 既存躯体への穿孔

穿孔機械を使用し、既存躯体に穿孔する場合は、金属探知により電源供給が停止できる付属装置等を用いて施工すること。

## 第3章 電気方式

### 1. 高圧

- ・ 三相3線式 6,600V 50Hz

### 2. 低圧

- ※ 单相3線式 100/200V 50Hz
- ・ 单相2線式 ※ 100V ※ 200V 50Hz
- ・ 三相3線式 ※ 200V ・ 415V 50Hz
- ・ 三相4線式 240/415V 50Hz
- ・ 直流2線式 ・ 100V

## 第5章 動力設備

### 1. 漏電遮断器

電動機の定格電流が50A以下については定格感度電流は30mA以下、動作時間は0.1秒以内、50Aを超えるものについては定格感度電流100mA～200mA、動作時間は0.1秒以内とする。(動力については15kW以上は100mA～200mAとする。)

### 2. 電流計

電動機用は、延長目盛電流計とし、赤指針付きとする。

## 第6章 受変電設備

1. 形式
  - ・ 開放形
  - ・ 屋内キュービクル式
  - ※ 屋外キュービクル式

キュービクル式の場合, 高圧部が露出する部分は, 透明保護カバーを設ける。
2. 交流遮断器
  - ※ 真空遮断器 (12.5kA)
  - ・ ガス遮断器
  - ※ 手動ばね式
  - ・ 電動ばね式
  - ・ 電磁操作方式
3. 断路器
  - 三極単投断路器(避雷器用は除く。)
4. 高圧負荷開閉器
  - ※ 手動操作式
  - ・ 遠方手動操作式
  - ・ 電動操作式

相間及び側面に絶縁バリアを設ける。
5. 高圧引込開閉器
  - 過電流蓄勢トリップ付地絡トリップ形で制御電源用変圧器を内蔵とする。
6. 変圧器
  - ※ 柱上用気中開閉器 (VT, LA 内蔵)
  - ・ 地中線用気中開閉器 (VT 内蔵)
  - ※ 連続定格自冷式 (※ 油入式
  - ・ モールド式
  - ・ H種乾式)

ダイヤル式温度計, 防振ゴム, 振止めを設ける。
7. 高圧進相コンデンサ
  - ※ 油入式
  - ・ モールド式
8. 直列リアクトル
  - ※ 油入式
  - ・ モールド式 (※6%
  - ・ 13%)
9. 避雷器
  - ※ 酸化亜鉛型
  - ・ 弁抵抗型
10. 計器類
  - 高圧盤 ※電圧計 ※電流計 ※力率計 ※電力計
  - 低圧盤 ※最大需要電流計 (※2分デマンド・5分デマンド・10分デマンド)

電流計は多機能型デジタル(階級1.5級以上)とする。  
警報接点付, 需要指示値, 最大需要指示値を有する。
11. デマンド警報装置
  - ※無線通信方式
  - ・有線通信方式
12. 標識・表示
  - ※ 立入り禁止
  - ※ 高圧危険

## 集計表

名 称	数 量				(員 数)	合 計
機械工事						
エアコン						
10馬力ツイン	3F		1.00			
	2F		1.00		2.00	2.00 基
2.5馬力ペア	1F		1.00		1.00	1.00 基
撤去						
8馬力ツイン*2基			1.00			1.00 式
既設設備移設			1.00			1.00 式
電気工事						
電線管	FEP80		35.00			35.00 m
電線管	GLT82		35.00			35.00 m
ケーブル	EM-CET100sq		35.00			35.00 m
電線	E14		35.00			35.00 m
ハンドホール						
900*900*1200 中耐金蓋			1.00		1.00	1.00 基
動力盤	150AT		1.00		1.00	1.00 面
		3F	60A			
		2F	60A			
		1F	15A*1			
		予備	30A*2			
		予備	30A*2			
プルボックスSUS	3F		2.00			
300:300*200	2F		2.00			
	1F		2.00		6.00	6.00 個
ケーブル						
8.0sq-4C	3F		3.80	4.00	3.80	11.60
					3.80	3.80
					3.80	3.80
8.0sq-4C	2F		3.80	4.00	3.80	11.60
					3.80	3.80
						34.60
						34.60 m
5.5sq-4C	1F		3.80	12.00	3.80	19.60
						19.60
						19.60 m

集 計 表

名 称		数 量					(員 数)	合 計
配管	G28						54.20 m	
天井復旧	3F	2.00				2.00		
	2F	2.00	4.00	2.00		8.00		
	1F	1.00				1.00		
						11.00	11.00 箇所	
掘削復旧								
カッター入れ		6.00	6.00	20.00		32.00	32.00 m	
掘削		0.60	0.70			35.00	14.70 m <sup>3</sup>	
埋戻し		0.60	0.50			35.00	10.50 m <sup>3</sup>	
砕石		0.15	0.60			35.00	3.00 m <sup>3</sup>	
AS舗装		0.60				35.00	21.00	
運搬	2T	1.00					1.00 台	
AS処理費		0.60	0.05			35.00	1.05	
							2.50	
							2.63	
							2.60 t	
埋設シート						35.00	35.00 m	

# H30石岡中学校 管理特別教室棟 エアコン設置工事

設 計 図

2018



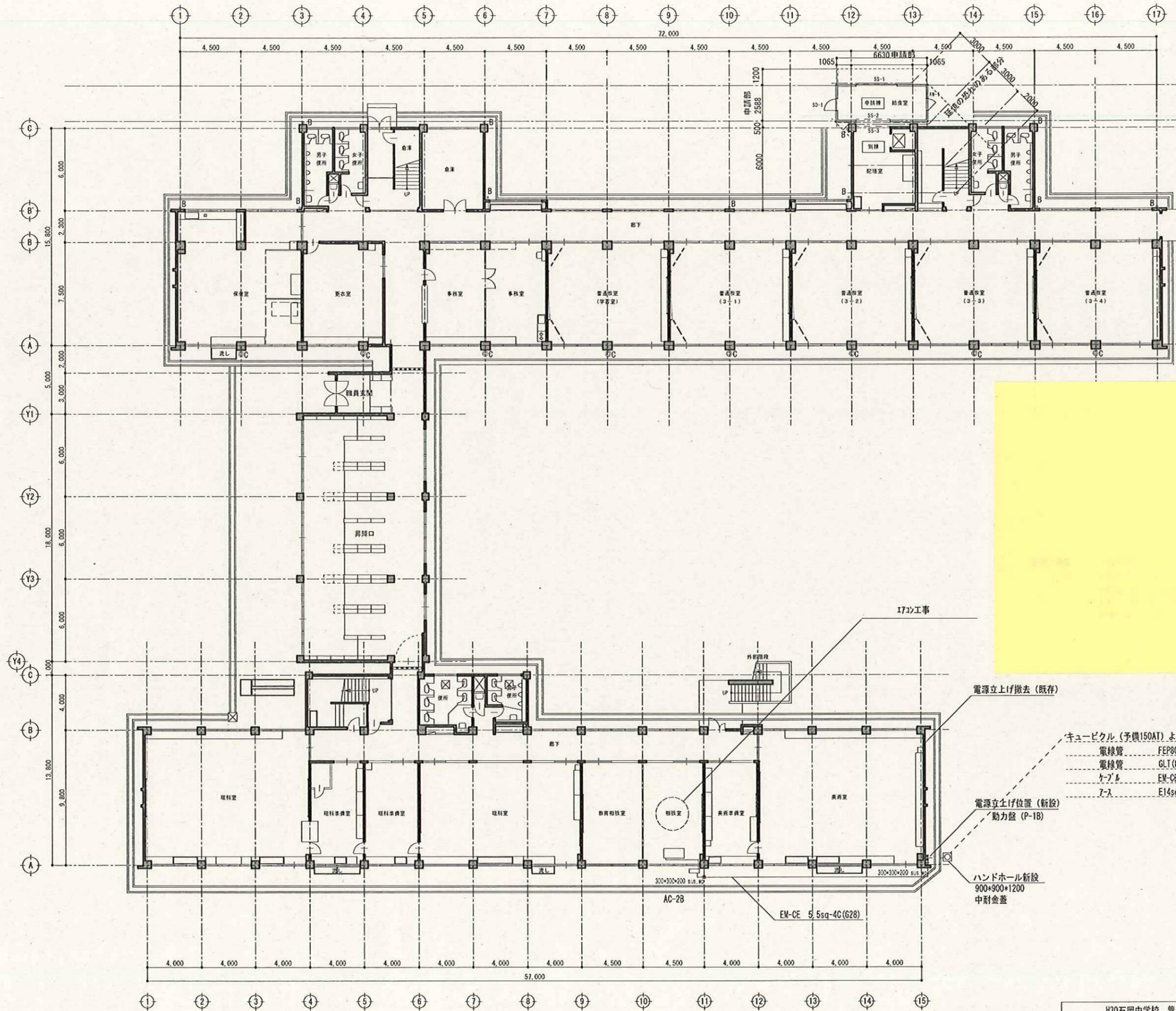


工事概要書

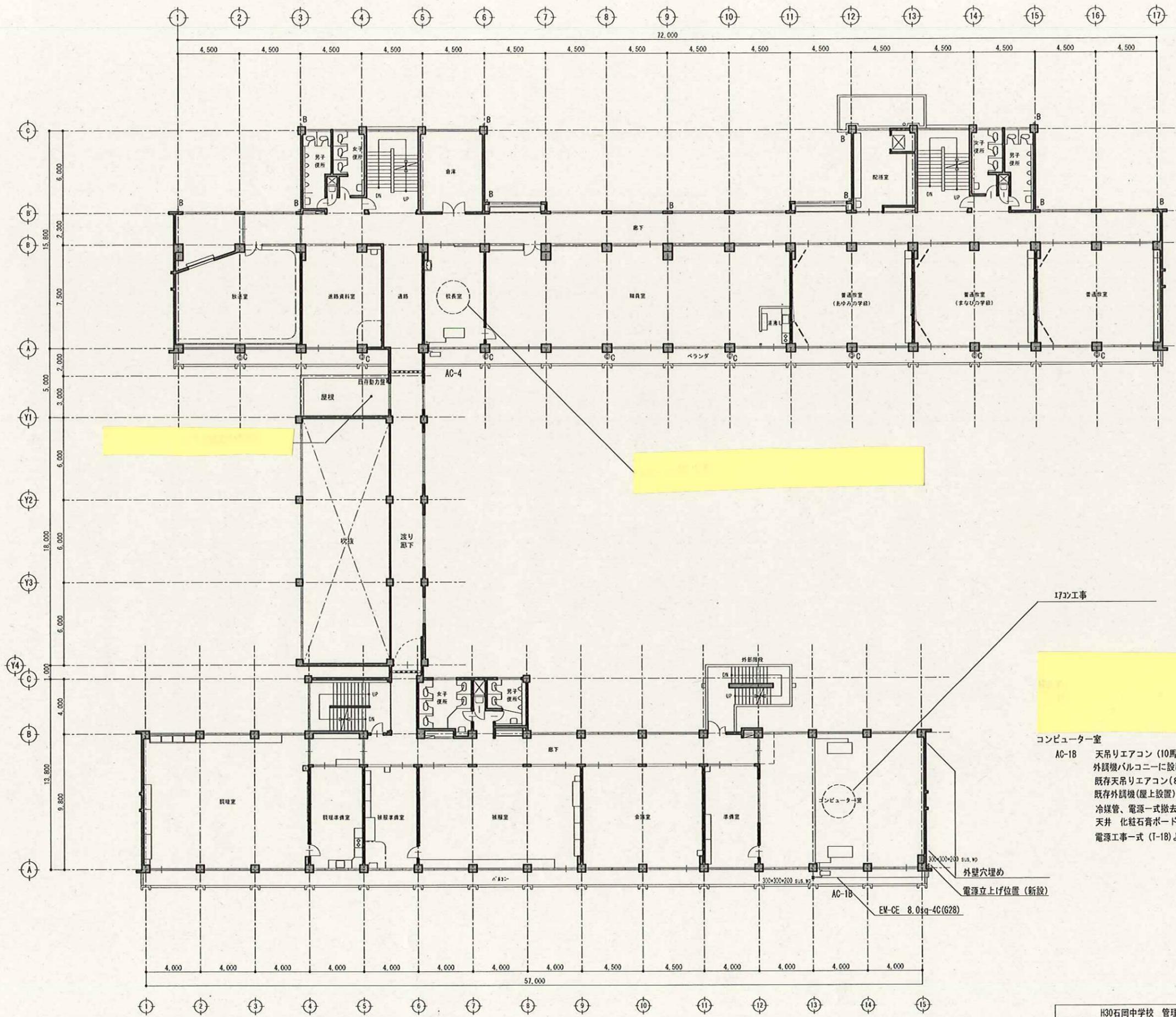
工事名 H30石岡中学校 管理特別教室棟 エアコン設置工事  
 建設地 石岡市四丁目2番1号  
 主要用途 小学校  
 工事種別 改修工事  
 建築主 石岡市長 今泉文彦  
 石岡市石岡一丁目1番地1  
 〒315-8640 0299-23-1111  
 工期 平成30年 月 日～平成30年 月 日 予定  
 構造 鉄筋コンクリート造  
 階数 3階建 各階階高 3.8m 1FL=GL+0.53m  
 建物高さ 最高の高さ m  
 最高軒高 m  
 延床面積(棟別) m<sup>2</sup> (棟番号14)

空調設備機器表

記号	名称	設置場所	仕様	台数	電源	備考
AC-1B	空冷セパレートマルチエアコン (室外機)	3F バルコニー	形式 冷暖房用ツイン 10PH	1	3-200V 8sq 60A	新設  交換 屋上階8馬力*2台 及び付属品撤去
		2F バルコニー	冷房能力 暖房能力 冷房消費電力 暖房消費電力	1		
AC-1Ba	空冷セパレートマルチエアコン (室内機)	3F 図書室	形式 天井吊型 5PH	2		新設 天井復旧  交換 天井復旧 天力セ4馬力*4台撤去 及び付属品撤去 外壁穴埋め防水処理
		2F PC室	冷房能力 暖房能力 冷房消費電力 暖房消費電力	2		
AC-2B	空冷セパレートエアコン (室外機)	1F テラス	形式 冷暖房用 2.5PH	1	3-200V 5.5sq-4C 30A	新設
AC-2Ba	空冷セパレートエアコン (室内機)	1F 進級相談室	形式 天井吊型 2.5PH	1		新設 天井復旧



- 電源立上げ撤去 (既存)
- キュービクル (予備150AT) より引き込み
- 電線管 FEP80地中
- 電線管 GLT (82)
- ケーブル EM-CET100sq
- 7-入 E14sq
- 電源立上げ位置 (新設)  
動力盤 (P-1B)
- ハンドホール新設  
900×900×1200  
中耐金蓋



17号工事

コンピュータ室

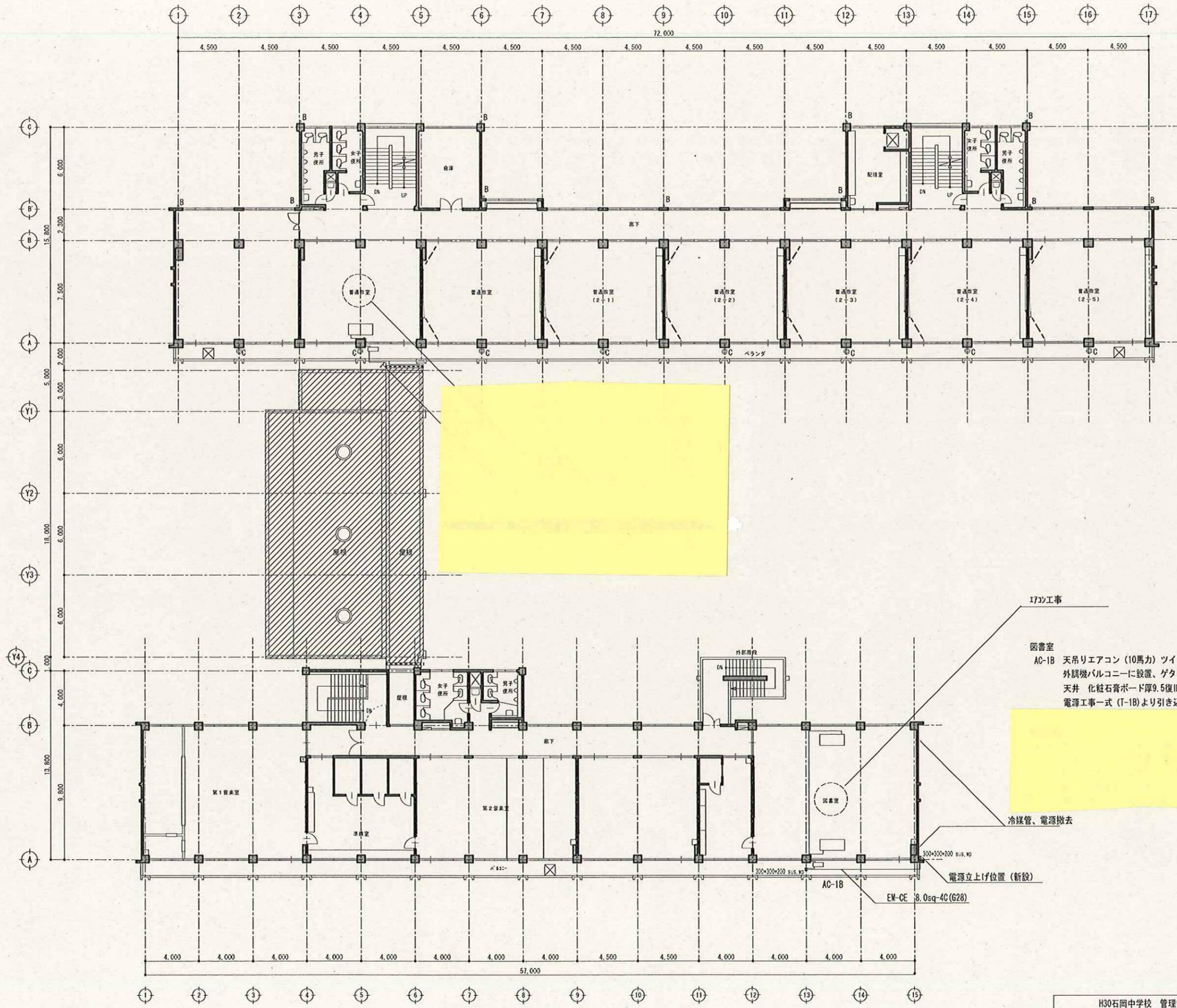
- AC-18 天吊りエアコン (10馬力) ツイン新設
- 外調機バルコニーに設置、ゲタ基礎、防振ゴム
- 既存天吊りエアコン (8馬力ツインマルチ) \*2台撤去
- 既存外調機 (屋上設置) \*2台撤去
- 冷媒管、電源一式撤去及び外壁穴埋めの上防水処理
- 天井 化粧石膏ボード厚9.5復旧
- 電源工事一式 (T-1B) より引き込み

外壁穴埋め

電源立上げ位置 (新設)

AC-18

EW-CE 8.0sq-4C (G28)



1733工事  
 図書室  
 AC-18 天吊りエアコン (10馬力) ツイン新設  
 外調機バルコニーに設置、ゲタ基礎、防振ゴム  
 天井 化粧石膏ボード厚9.5復旧  
 電源工事一式 (T-1B) より引き込み

冷媒管、電源撤去

電源立上げ位置 (新設)  
 AC-18  
 EW-CE 8.0sq-4C (G28)

