

設 計 書

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)

場 所 鹿沼市仁神堂町
工 期 令和9年3月31日 まで

設 計 概 要

屋内運動場のアリーナにおいて空冷ヒートポンプパッケージ型空調機の新設 224型 8組

屋内運動場のミーティングルームにおいて空冷ヒートポンプパッケージ型空調機の更新 80型 1組

検算者
担当者

設 計 書

設計金額

内訳

工事価格

消費税相当額

変更前回実施

変 更 今 回

設

工 事 価 格

計

消 費 税

額

請 負 工 事 費

請

請 負 価 格

負

消 費 税

額

請 負 代 金

請 負 率

設

工 事 価 格

計

消 費 税

額

請 負 工 事 費

請

請 負 価 格

負

消 費 税

額

請 負 代 金

増減額

変更理由

鹿 沼 市 役 所

(甲-2)

工事費内訳

2

名 称	数 量	単 位	金 額	備 考
直接工事費				
機械設備工事	1	式		
機械設備工事に伴う建築工事	1	式		
計				
共通費				
共通仮設費	1	式		
現場管理費	1	式		
一般管理費等	1	式		
計				
工事価格	1	式		
消費税等相当額	1	式		
工事費	1	式		

共通仮設費(積上) 明細

名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
カラーコーン	基本料 147日賃料	30	個			
コーンウェイト	基本料 147日賃料	30	個			
コーンバー	基本料 147日賃料	28	本			
計						

工事種別内訳

名	称	数	量	単	位	金	額	備	考
機械設備工事			1		式				
機械設備工事に伴う建築工事			1		式				
計									

機械設備工事 種目別内訳

名	称	数	量	単	位	金	額	備	考
屋内運動場		1		式					
発生材運搬処分		1		式					
計									

機械設備工事に伴う建築工事 種目別内訳

6

[illegible]

機械設備工事 科目別内訳

屋内運動場									
名	称	数	量	単	位	金	額	備	考
直接仮設			1		式				
空調設備工事			1		式				
	計								

機械設備工事に伴う建築工事 科目別内訳

9

[illegible]

機械設備工事 中科目別内訳

屋内運動場					
科 目 名 称	中 科 目 名 称	数 量	単 位	金 額	備 考
直接仮設		1	式		
計					
空調設備工事	機器類	1	式		
空調設備工事	配管設備	1	式		
空調設備工事	連絡配線設備	1	式		
計					

発生材運搬処分					
科 目 名 称	中 科 目 名 称	数 量	単 位	金 額	備 考
発生材運搬処分	運搬	1	式		
発生材運搬処分	処分	1	式		
計					

屋内運動場					
科 目 名 称	中 科 目 名 称	数 量	単 位	金 額	備 考
空調機取付架台（防球天板共）		1	式		
計					
内装工事		1	式		
計					

機械設備工事 細目別内訳

13

屋内運動場 直接仮設						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
養生(内部改修)	部分養生 (アリーナ、ミーティング) 養生シート、合板 252㎡程度 整理清掃後片付け	1	式			
内部仕上足場	アリーナ 内部仕上げ足場 基本料 掛け払い手間 供用80日 賃料 修理費 運搬費含む 20㎡程度	1	式			
内部仕上足場	ミーティング 内部仕上げ足場 基本料 掛け払い手間 供用10日 賃料 修理費 運搬費含む 24㎡程度	1	式			
計						

機械設備工事 細目別内訳

14

屋内運動場		空調設備工事		機器類		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
〈新設〉						
ACP-1 0-224 パッケージエアコン 室外機	空冷ヒートポンプ 224型 天吊り 冷房能力：20.0kW 暖房能力：22.4kW 防護ネット、標準品一式	8	台			
ACP-1 I-224 パッケージエアコン 室内機	224型 天吊り 標準品一式	8	台			
防球ガード	天吊り用、上部傾斜架台付き、鉄製 標準品一式	8	台			
ACP-2 0-80 パッケージエアコン 室外機	空冷ヒートポンプ 80型 天カセ4方向 冷房能力：7.1kW 暖房能力：8.0kW 防護ネット、標準品一式	1	台			
ACP-2 I-80 パッケージエアコン 室内機	80型 天カセ4方向 標準品一式	1	台			
機器搬入費		1	式			
機器据付費	224型天吊り 室内機×8、室外機×8 80型天カセ4方向 室内機×1、室外機 ×1 防球ガード×8	1	式			
機器類コンクリート基礎	屋外 土工事有	0.8	m3			
機器類コンクリート基礎	屋内・犬走り部 土工事無	0.5	m3			
土工機械運搬	根切り、埋戻し(小規模土工) -	1	往復			
小計						

機械設備工事 細目別内訳

15

屋内運動場		空調設備工事		機器類		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
〈撤去〉						
パッケージ形空気調和機(セパレート・マルチ)据付	屋外機 床置き 防振基礎無し 7.1kW以下	2	台			
パッケージ形空気調和機(セパレート・マルチ)据付	屋内機 天カセ4方向 7.1kW以下	1	台			
パッケージ形空気調和機(セパレート・マルチ)据付	屋内機 壁掛け - 7.1kW以下	1	台			
機器基礎撤去費	CB撤去 0.02m3	1	式			
個別リモコン撤去	個別リモコン×2共	1	式			
同上リモコン配線引抜撤去	1.25mm2- 2C 管内	1	式			
小計						
計						

機械設備工事 細目別内訳

16

屋内運動場		空調設備工事		配管設備		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
〈新設〉						
冷媒用 断熱材被覆銅管	9.52外径(3/8B) 液管 厚10mm以上	90	m			
冷媒用 断熱材被覆銅管	15.88外径(5/8B) ガス管 厚20mm以上	12	m			
冷媒用 断熱材被覆銅管	25.4 外径(1 B) ガス管 厚20mm以上	78	m			
排水・硬質ポリ 塩化ビニル管 (VP)	屋内一般 25A	33	m			
排水・硬質ポリ 塩化ビニル管 (VP)	屋外架空・暗渠 25A	44	m			
排水・配管用 炭素鋼鋼管(白)	ねじ接合 屋内一般 25A	5	m			
自閉式 ドレントラップ	25φ 屋外用立管取付タイプ 材工共	9	個			
機械はつり	75×3カ所, 100×3カ所, 150×9カ所 補修共	1	式			
防火区画貫通処理	国土交通大臣認定品	3	か所			
保温工事		1	式			
小計						
〈撤去〉						
冷媒用 断熱材被覆銅管 撤去	9.52外径(3/8B) 液管 厚10mm以上	15	m			
冷媒用 断熱材被覆銅管 撤去	15.88外径(5/8B) ガス管 厚20mm以上	15	m			

屋内運動場		空調設備工事		配管設備		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
排水・硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 撤去	屋内一般 25A	6	m			
排水・硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 撤去	屋外架空・暗渠 20A	3	m			
排水・硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 撤去	屋外架空・暗渠 25A	4	m			
保温撤去		1	式			
小計						
計						

機械設備工事 細目別内訳

18

屋内運動場		空調設備工事		連絡配線設備		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
RS 個別リモコン	液晶表示 ワイヤードタイプ	5	個			
CC 集中リモコン	液晶タッチパネル デマンド制御機 能付き 外部接点入力3点以上	1	個			
機器取付費	個別リモコン x 5組 集中リモコン x 1組	1	式			
盤用キャビネット	個別リモコン用 材工共 鉄製 屋内型 露出 基板付き	1	面			
デマンド用分岐ユニット	材工共	1	個			
集中リモコン用ボックス	200 x 200 x 100 材工共 鉄製 屋内型 露出	1	個			
EM-CEE-Sケーブル	1. 25mm2- 2C 管内	238	m			
EM-CEE-Sケーブル	1. 25mm2- 2C ビッド・天井	460	m			
EM-CEE-Sケーブル	1. 25mm2- 2C FEP内 (PF・CD)	168	m			
EM-CEE-Sケーブル	1. 25mm2- 2C FEP内 (PF・CD) モール内	6	m			
EM-CEE-Sケーブル	1. 25mm2- 2C 冷媒共巻	222	m			
EM-CEE-Sケーブル	1. 25mm2- 3C 管内	1	m			
EM-CEケーブル	2mm2- 4C 冷媒共巻	75	m			
ねじなし電線管 (E)	露出配管(塗装有) 25mm	24	m			
ねじなし電線管 (E)	露出配管(塗装有) 31mm	24	m			

機械設備工事 細目別内訳

19

屋内運動場		空調設備工事		連絡配線設備		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
ねじなし電線管 (E)	露出配管(塗装有) 39mm	13	m			
厚鋼電線管 (G)	露出配管(内外溶融亜鉛メッキ) 22mm	2	m			
厚鋼電線管 (G)	露出配管(内外溶融亜鉛メッキ) 36mm	11	m			
1種金属線ひ(MM1)	A型(25.4mm)	6	m			
1種金属線ひ(MM1) 附属品	A型(25.4mm) コーナーボックス	1	個			
1種金属線ひ(MM1) 附属品	A型(25.4mm) 1個用スイッチボックス	1	個			
二種金属製可とう 電線管(電動機等 接続)	38mm ビニル被覆有・防水	5	か所			
プルボックス	150×150×100 露出塗装	7	個			
鉄筋探査		5	か所			
機械はつり(ダイヤモンド カッターによる 配管用貫通口)	100～150mm 50mm	5	か所			
金属短管貫通処理 (壁・床共用)	(25)	1	か所			
金属短管貫通処理 (壁・床共用)	(31)	3	か所			
計						

機械設備工事 細目別内訳

20

発生材運搬処分		発生材運搬処分		運搬		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
発生材積込み	コンクリート類	0.02	m3			
発生材積込み	その他	1	m3			
とりこわし 発生材運搬	ダンプトラック 2t積級 無筋コンクリート類	0.02	m3			
とりこわし 発生材運搬	ダンプトラック 2t積級 石こうボード類	0.1	m3			
とりこわし 発生材運搬	ダンプトラック 2t積級 繊維くず	0.02	m3			
とりこわし 発生材運搬	ダンプトラック 2t積級 廃プラ類	0.1	m3			
とりこわし 発生材運搬	ダンプトラック 2t積級 解体系混合廃棄物	0.8	m3			
とりこわし 発生材運搬	ダンプトラック 2t積級 有価物	0.01	m3			
建設発生土運搬	ダンプトラック 2t積級 土砂	0.4	m3			
計						

発生材運搬処分		発生材運搬処分		処分		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
残材処分	コンクリート	0.02	m3			
残材処分	廃石膏ボード	0.1	m3			
残材処分	可燃物 紙くず、繊維くず	0.02	m3			
残材処分	廃プラスチック	0.1	m3			
残材処分	解体系混合廃棄物	0.8	m3			
残土処分		0.4	m3			
有価物控除	銅	10	kg			
計						

機械設備工事に伴う建築工事 細目別内訳

22

屋内運動場 空調機取付架台（防球天板共）						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
空調機取付架台 〈鋼材費〉						
H形鋼 (SS400)	広幅 100×100×6×8 小口	809	kg			
等辺山形鋼 (SS400)	中形 6×75×75 小口	218	kg			
厚鋼板 (SS400)	厚6.0mm 小口	123	kg			
厚鋼板 (SS400)	厚9.0mm 小口	37	kg			
HTボルト	M16×50	134	本			
中ボルト	M16×150	34	本			
小計						
空調機取付架台 〈加工取付費〉						
現寸工作図		1,134	kg			
工場加工費	溶接含む	1,134	kg			
スクラップ控除	ヘビー H2	37.1	kg			
鉄骨工場錆止め 塗料塗り	一般 30m ² /t程度 鉄鋼面 工程B種 鉛・クロムフリーさび止め 素地C種	1,134	kg			
運搬費	場内小運搬費共	1,134	kg			
現場取付,組込	既存梁取合い部孔明け共	1,134	kg			

機械設備工事に伴う建築工事 細目別内訳

23

屋内運動場 空調機取付架台（防球天板共）						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
HTB締付け費		128	本			
中ボルト締付け費	径16～19施工手間	32	本			
小計						
防球天板 （鋼材） （加工取付費）	D340×H200×L2100					
等辺山形鋼 (SS400)	小形 3×40×40 小口	82	kg			
薄鋼板 (SS400)	厚2.3mm 小口	155	kg			
工場加工費	曲げ加工 切込 開孔 組立含む	228	kg			
鉄骨工場錆止め 塗料塗り	一般 30㎡/t程度 鉄鋼面 工程B種 鉛・クロムフリーさび止め 素地C種	228	kg			
スクラップ控除	ヘビー H2	6.3	kg			
運搬費	場内小運搬費共	228	kg			
現場取付費	副資材費含む	228	kg			
計						

機械設備工事に伴う建築工事 細目別内訳

24

屋内運動場 内装工事						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
〈天井撤去工事〉						
天井合板・ボード 撤去	二重張り 一般 集積共	11	m ²			
小計						
〈天井復旧工事〉						
天井 ロックウール 化粧吸音板張り (DR)	フラット内部用 厚 9 不燃 下張GB-F 厚15共	11	m ²			
天井廻縁	塩化ビニル製	53.4	m			
S O P 塗り	鉄鋼面 工程B種 塗料1種 錆止別途	48.8	m ²			
小計						
計						

建 築 工 事 仕 様 書

令和8年5月 1 日適用

I 共通仕様

1. 工事積算について

本工事の積算は、栃木県県土整備部発行の建築工事積算基準 令和8年4月1日改定(改修機械設備工事)による。

共通費算出の為の工期は4. 9カ月とする。

新設材の加工等により発生するスクラップの控除価格は、一般工事として共通費等を算出する。

撤去および解体により発生する有価物の控除価格は、共通仮設費、現場管理費および一般管理費の対象外として共通費等を算出する。

2. 工事仕様について

設計書、図面、特記仕様書及び現場説明書(質問回答書含む)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の「公共建築工事標準仕様書」により施工するものとする。

最新情報及び改訂版等の管理は適宜行い、内容等に疑義が生じた場合は、監督職員と協議すること。

3. 下請業者の選定

受注者は、一次下請業者を選定する際、当該建設業者の社会保険等加入状況を確認のうえ、社会保険等に参加している建設業者を選定しなければならない。なお、二次下請以下の建設業者についても、原則、社会保険等に参加している建設業者を選定すること。

4. 成果品の電子納品について

受注者は、「鹿沼市電子納品運用ガイドライン」を遵守のうえ、成果品を電子納品すること。

5. 工事看板の設置基準について

工事看板の設置基準は、以下の URL を参照すること。

○鹿沼市 HP: <https://www.city.kanuma.tochigi.jp/manage/contents/upload/57d9000a825fd.pdf>

6. 提出書類

受注者は、工事資料の作成にあたって別紙の鹿沼市工事資料一覧表を参照すること。

Ⅱ 特記仕様

1. 法定外の労災保険の付保

受注者は、本工事において法定外の労災保険に付さなければならない。法定外の労災保険とは、業務や通勤に起因した労働者の負傷、疾病、障害、死亡などに対して、労働者災害補償保険法(労災保険法)による労災補償給付とは別に、企業が独自の立場から補償給付の上積みを行うための保険をいう。

2. 週休2日制工事

本工事は、「通期の週休2日」に取り組むことを前提とした発注者指定型の営繕工事である。受注者は契約後、「週休2日制工事の実施計画書(様式第1号)」により発注者と協議したうえで週休2日制工事に取り組むこと。

3. 契約保証費について

本工事は、契約保証費を含む。

4. 安全対策と工程管理について

施工にあたっては近隣及び児童、学校関係者等安全面に十分注意した工事計画を立て、作業ごとに作業期間や作業手順等を明確にした工程表を作成し承諾を受けること。また、監督職員との工程管理協議を密にし極力工期短縮に努めること。

5. 工場製作のみが行われている期間について

電気設備工事（分離発注）では、受変電設備の工場製作のみが行われている期間が生じることを想定している。

本工事においても工場製作のみが行われている期間は、共通費算出の為の工期に含めない。共通費算出の為の工期は4.9カ月とする。また、工場製作のみが行われている期間は週休2日制工事の対象期間に含めない。

6. 建設発生土の処分について

受注者は、本工事における建設発生土を工事仕様及び関連する法令に基づき適正に処分しなければならない。

7. 建設発生土処理場所

鹿沼市深津 269-1 運搬距離 8.8km 程度

処分先、費用に変更が生じる場合は、監督職員と協議する。

8. 現場作業期間及び施工条件について

(1) 施工にあたっては市監督員、鹿沼市教育委員会事務局職員並びに学校関係者、学童保育施設関係者と連絡・調整を行い、学校及び学童保育施設運営に支障をきたさぬよう、安全面に十分注意した改修工事計画を立て、作業エリアごとに作業期間や作業手順等を明確にした工程表を作成し承諾を受けること。

また施工に先立ち、現場を十分に調査し施工に支障がないこと等をあらかじめ確認し、監督員に施工図等で承諾を得ること

(2) 現場の事前調査及び施工は、学校の通常授業と並行しながらの作業になるため、安全面には十分注意すること。

(3) 学校行事日(式典、テスト、運動会、参観日等)の工事については、学校と十分に協議すること。

(4) 学校関係者への周知のため速やかに現場調査の上、工程表を作成すること。

(5) 土曜、日曜、祝日等の学校閉庁日の作業は、学校との事前協議調整により可能とする。

【冬休み】

令和8年12月26日から令和9年1月7日まで

【学校の業務時間】

月曜から金曜 : 午前8:00から午後4:30まで(通常勤務時間)

土曜、日曜、祝日、12月27日～1月5日 : 休業

【菊沢東小学童保育施設の業務時間】

月曜から金曜 : 午後1:00から午後5:30まで(通常勤務時間)

土曜 : 午前8:00から午後5:00まで(通常勤務時間)

日曜、祝日、12月29日～1月3日 : 休業

冬休み期間中の平日の業務時間: 午前8:00から午後5:30まで(通常勤務時間)

9. 他工事との取り扱いについて

分離発注工事である電気設備工事の受注業者と綿密な打合せを行い工事全体に支障が出ないよう十分な調整を行う事。

10. 工期について

本工事は令和9年度への繰越を予定しており、議会の承認が得られ次第、担当者と協議の上、工期を延長することができる。

特記仕様書

中東情勢の変化等による建設資材の流通状況を踏まえた設計変更

1. 本工事は、供給の偏りや流通の目詰まりにより入手が困難となっているナフサを由来とする建設資材（以下、「調達検討資材」）の調達に必要な経費（以下、「別途調達経費」）について、設計変更を行う対象工事である。
2. 対象とする調達検討資材は、受注者からの「様式 1_調達検討資材に関する協議書」及び「添付 2_工事打合せ簿」による発議に基づき監督職員と協議の上決定するものとする。
3. 代替資材の調達又は流通状況を踏まえた調達経費が別途必要となる調達をせざるを得ない場合には、受注者は、購入する前に「様式 1_調達検討資材に関する協議書」を監督職員に提出し、協議するものとする。
4. 受注者は、別途「様式 2_調達検討資材に関する実施報告書」及び調達経費に係る証明書類（実際の取引伝票等）を監督職員に提出するものとし、その別途調達経費については設計変更の対象とする。

なお、設計変更の対象は以下を想定している。

- ① 調達検討資材の代替資材を調達した場合
- ② 調達検討資材の流通経路を見直して調達した場合
- ③ 調達検討資材を調達した場合（別途調達経費を含む）

鹿沼市工事資料一覧表(営繕工事)

※1 1. 提出書類

No.	工 事 資 料 名	1000万円未満	検査資料	1000万円以上	検査資料	備 考
1	施工体系図	△	△	△	△	建24-7、建則14の6
2	施工体制台帳	△	△	△	△	建24-7、建則14の6
3	工事部分下請通知書	○	●	○	●	契9
4	再生資源利用・利促進(実施)書(計画書は施工計画書)、データ※5	○	●	○	●	リサイクル法
5	建設副産物処理承認申請書・同処理調書(産廃処理業者及び収集運搬業者の許可証と契約書写し、処理場等書類と写真添付)	○	●	○	●	特記仕様書
6	設計図書照査表	○	●	○	●	契19
7	実施工程管理図表(月毎及び完成時)	○	●	○	●	標準仕様書、契13
8	総合施工計画書	○※2	●	○	●	標準仕様書
9	工種別施工計画書(施工要領書)	○	●	○	●	標準仕様書
10	工種別施工報告書	○	●	○	●	標準仕様書
11	工事打合せ簿	○	●	○	●	契11の2、11の4
12	工事写真 ※6	○	●	○	●	契16、鹿沼市電子納品ガイドライン
13	材料機器承諾図	○	●	○	●	契15
14	主要資材(及び機器)数量比較調書	○	●	○	●	標準仕様書
15	施工図・見本・カタログ等見本帳	○	●	○	●	標準仕様書
16	工事検査記録	○	●	○	●	標準仕様書
17	工事材料試験検査記録	○	●	○	●	標準仕様書
18	製品の立会い検査願	△	△	△	△	標準仕様書
19	官公署届出書一覧(写し共)	○	●	○	●	標準仕様書
20	竣工図・施工図(製本)	○		○		
21	電子納品成果品(事前協議チェックシート、電子媒体納品書含む)	電子納品の範囲については監督員と協議による				鹿沼市電子納品ガイドライン
22	保全に関する書類(完成図、取扱い説明書、保証書等)	○	●	○	●	
23	その他	監督員が必要と認める資料				
		○:作成資料 ●:検査で確認する資料 △:該当する場合に作成する資料(検査で確認)				

※1 提出書類とは、施工に伴い作成する資料であって、完成時には現場とともに引き渡す書類である。

※2 1000万未満の総合施工計画書に記載する事項

- 1 工事概要
- 2 現場組織表
- 3 緊急時の体制及び対応
- 4 再生資源利用・利用促進(計画)書
- 5 その他(請負者・発注者が工事施工上必要な事項)

※3 請負額100万円未満の工事資料については、工事写真と出来形のわかる資料とする。(施工計画書等は不要)

※5 建設副産物情報交換システム(COBRIS)を利用して登録した場合は、電子データの提出不要。電子データで提出する場合、国土交通省のホームページより配布している様式(Excel版)で作成する。

※6 インデックスプリントは監督員が指示した場合作成する。省略する場合は、検査時に電子データ(写真等)を確認できる用意をする。

※4 2. 請負者手持ち資料

No.	工 事 資 料 名	検査資料	備 考
1	産業廃棄物マニフェスト	△	廃掃12の3、特記仕様書
2	交通整理員集計表及び伝票		
3	安全教育実施記録簿(写真添付)		安59、安則35
4	建退共証紙購入報告書・建退共証紙受払簿		中小企業退職金共済法
5	有資格者証写し一覧表(元請け、下請け)		安14、安則16
6	新規入場者教育実施記録簿(状況写真添付)		安59、安則35
7	KY 活動等実施記録簿(状況写真添付)		安則35
8	作業員名簿(自社・下請)		安30
9	社内パトロール実施記録簿(状況写真添付)		考査
10	安全協議会等の実施記録簿(状況写真添付)		標準仕様書、考査
11	工事カルテ(請負額500 万円以上)		特記仕様書
12	創意工夫提案資料(状況写真添付)	△	考査
13	地域コミュニケーション、ボランティア活動記録(状況写真添付)	△	考査
14	使用機器車両の点検記録		
15	休暇期間の巡視計画書		

※4 請負者手持ち資料とは、発注者に提出を要しないもの。ただし、施工段階あるいは完成検査時に、必要に応じて確認を求めることがあるもの。(原本・原稿等提示)

建	建設業法
建則	建設業法施行規則
廃掃	廃棄物処理法
安	労働安全衛生法
安則	労働安全衛生規則
労基	労働基準法
契	鹿沼市建設工事請負契約書
標準仕様書	公共建築工事標準仕様書(建築工事編、電気設備編、機械設備編) 公共建築改修工事標準仕様書、 建築物解体工事共通仕様書
考査	考査項目別運用表

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）

図面リスト

図面番号	図面名称	縮尺
M－００	図面リスト	－
M－０１	特記仕様書（その１）	－
M－０２	特記仕様書（その２）	－
M－０３	特記仕様書（その３）	－
M－０４	配置図・案内図・仮設計画図	S = 1 : 600
M－０５	施工要領図	S = N : S
M－０６	凡例、機器仕様表	－
M－０７	1階機器配置図	S = 1 : 150
M－０８	1階平面詳細図 NO.1, NO.2	S = 1 : 100
M－０９	1階平面詳細図 NO.3, NO.4	S = 1 : 100
M－１０	断面詳細図	S = 1 : 50
M－１１	北立面図	S = 1 : 100
M－１２	南立面図	S = 1 : 100
M－１３	撤去平面図、撤去機器表	S = 1 : 300
M－１４	連絡配線全体平面図	S = 1 : 300
M－１５	連絡配線1階平面図	S = 1 : 100
A－０１	構造関係共通事項（その１）	－
A－０２	構造関係共通事項（その２）	－
A－０３	構造関係共通事項（その３）	－
A－０４	空調機取付架台鉄骨梁伏図 平面図	S = 1 : 100
A－０５	空調機取付架台鉄骨矩計図	S = 1 : 10, S = 1 : 20

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事） 特記仕様書

○8章 給水設備

- ・1 配管材料
- 給水引込管（直結部分） 水道事業者の指定による ○
地中埋設部
○水道用ポリエチレン二層管 ○水道配水用ポリエチレン管
○塩ビライニング鋼管（SGP-VD） ○給水用高密度ポリエチレン管
一般部
○塩ビライニング鋼管（SGP-VA） ○塩ビライニング鋼管（SGP-VB）
○給水用高密度ポリエチレン管 ○一般配管用ステンレス鋼鋼管（SUS）
○監督員との協議により、ポリブデン管を架橋ポリエチレン管に変更することができる。
- ・2 水栓
- 台所流し用の水栓は泡沫式とする。
○水抜栓を使用する場合、水栓は固定こま式とする。
○凍結防止機能付水栓（サーモエレメント式）を設置する。（取付け位置は図示）
- ・3 量水器
- 親メーター（○貸与品 ○ ）
○子メーター（○本工事で設置 ○ ）
- ・4 量水器掛
- 水道事業者指定品（○貸与品 ○買い取り） ○標準図 MC 形
- ・5 弁類
- JIS または JV ○水道直結部分（○10K ○ ）
○その他の部分（○5K ○ ）
○ステンレス配管を使用する場合の材質はステンレス製とする
- ・6 管の埋設深さ
- 管の上端より原則として、一般敷地は（45cm）構内道路は（60cm）以上とする。
ただし、凍結深度以上とする。
埋戻しは管の上端より 100mm までは山砂を使用する。
- ・7 水栓柱
- 合成樹脂製 ○アルミニウム合金製
- ・8 引込納付金等
- 要（○本工事 ○別途工事） ○不要

○9章 排水設備

- ・1 配管材料
- 屋内 汚水管 ○排水用塩ビライニング鋼管 ○耐火二層管
○ビニル管（VP）
雑排水管 ○排水用塩ビライニング鋼管 ○耐火二層管
○ビニル管（VP）
通気管 ○鋼管（白管） ○耐火二層管
○ビニル管（VP） ○
屋外 第一樹まで ○ビニル管（VP） ○ビニル管（VU）
○
樹間 ○ビニル管（VP） ○ビニル管（VU）
○
ビニル管（VP）はカラー管とする。
ただし、露出配管以外の部分は、JIS に規定の標準色とすることができる。
- ・2 洗面器等の排水管
- 洗面器に直結する排水管は、器具トラップより 1 サイズアップとする。
大便器、小便器、洗面器及び掃除流しとの接続管はビニル管（VP）とする。
○台所流し等の床上露出部分の配管はビニル管（VP）でもよい。
- ・3 満水試験継手
- 取付け位置は図示による。
- ・4 放流納付金等
- 要（○本工事 ○別途工事） ○不要

○10章 給湯設備

- ・1 配管材料
- 給湯用塩ビライニング鋼管 ○ステンレス管 ○
- ・2 弁類
- JIS または JV ○5K ○10K（図示部分）
○ステンレス配管を使用する場合の材質はステンレス製とする

○11章 消火設備

- ・1 配管材料
- 屋内消火栓 一般 ○鋼管（白管） ○
地中 ○外面被覆鋼管（SGP-VS） ○
連結送水管 一般 ○
地中 ○

○12章 厨房設備

- ・1 厨房用熱源
- 図示による。
- ・2 機器の機能等
- 図示による。
- ・3 機器の寸法
- 概略寸法とする。

○13章 ガス設備

- ・1 配管材料
- 都市ガス ガス 事業者の供給規定による。
○液化石油ガス 一般 ○鋼管（白管） ○
地中 ○合成樹脂被覆鋼管 ○

- ・2 充てん容器その他
- LP ガス容器（貸与品） （○50kg ○20kg ○10kg）×（ ）本
○バルク貯槽 貯蔵量（ ）kg
- ・3 集合装置
- 標準図（液化石油ガス容器廻り配管要領）による（ ）本立て。
- ・4 転倒防止等
- 標準図（液化石油ガス容器転倒防止施工要領）の ○（a） ○（b） による。
- ・5 メーター
- 親メーター （○貸与品 ○ ）
○子メーター （○本工事で設置 ○ ）
- ・6 ガス漏れ警報器
- 本工事（設置場所は図示による。） ○別途工事
- ・7 漏洩検知装置
- 要 ○不要
- ・8 電気防食
- 要 ○不要
- ・9 引込負担金等
- 要（○本工事 ○別途工事） ○不要

○14章 排水処理設備

- ・1 設備方式
- 排水再利用 ○厨房除害 ○浄化槽
- ・2 仕様等
- 図示による。

○15章 雨水利用設備

- ・1 設備方式
- 図示による。
- ・2 配管材料
-

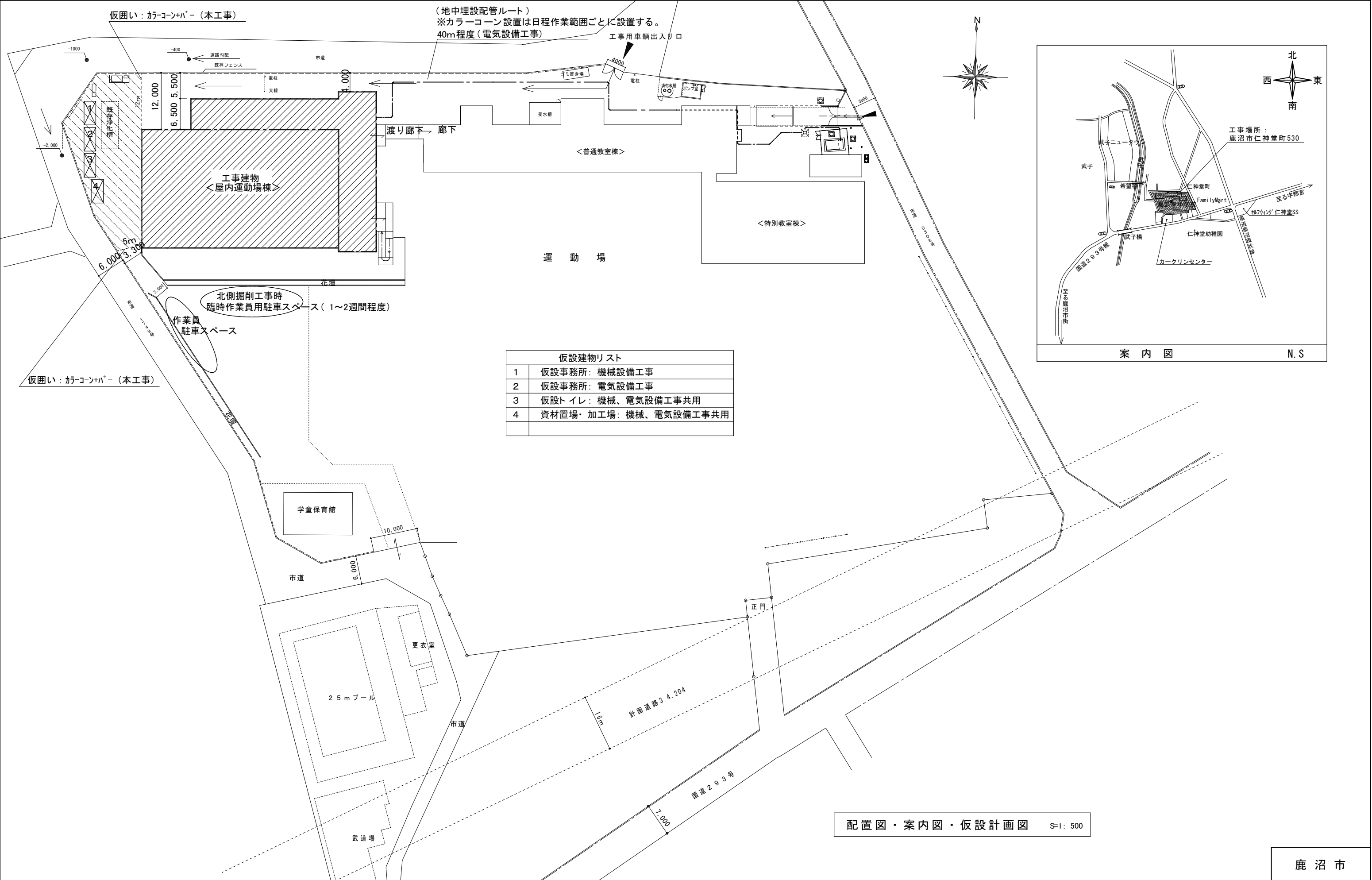
○16章 改修・撤去工事

- ・1 撤去内容
- 図示による。
- ・2 化学物質の濃度測定
- 施工完了時に室内空気中の濃度測定を行い、測定結果をまとめて報告する。
測定する化学物質の種類 ○ホルムアルデヒド ○トルエン ○キシレン
○エチルベンゼン ○ステレン ○パラジクロロベンゼン
測定方法 パッシュ型採取機器により行う。
測定対象室 図示による。
測定箇所数 図示による。
着工前の測定 ○行う ○行わない

別表ー1 他工事との取り合い

工事内容	機 械 設 備 工 事	電 気 設 備 工 事	●印を適用する				
仮設電力の引込み（分電盤・キュービクルまで）	○	●	○	○	○	○	
仮設電力の引込み（上記以降）	●	●	○	○	○	○	○
仮設電力の電気使用料	●	●	○	○	○	○	○
仮設水道の引込み	●	●	○	○	○	○	○
仮設水道の水道使用料	●	●	○	○	○	○	○
室内機と室外機の通信配線、配管	●	○	○	○	○	○	○
個別リモコン及び集中リモコン	●	○	○	○	○	○	○
同上通信配線	○	○	○	○	○	○	○
集中リモコンの電源配線	○	●	○	○	○	○	○
デマンド用配線、配管	●	○	○	○	○	○	○

工事名称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）		
図面名称／縮尺	特記仕様書（その3）	図面番号	
設計年月日	令和8年8月31日	M-03	
設計者	有限会社渋江設計		
発注者	鹿沼市		

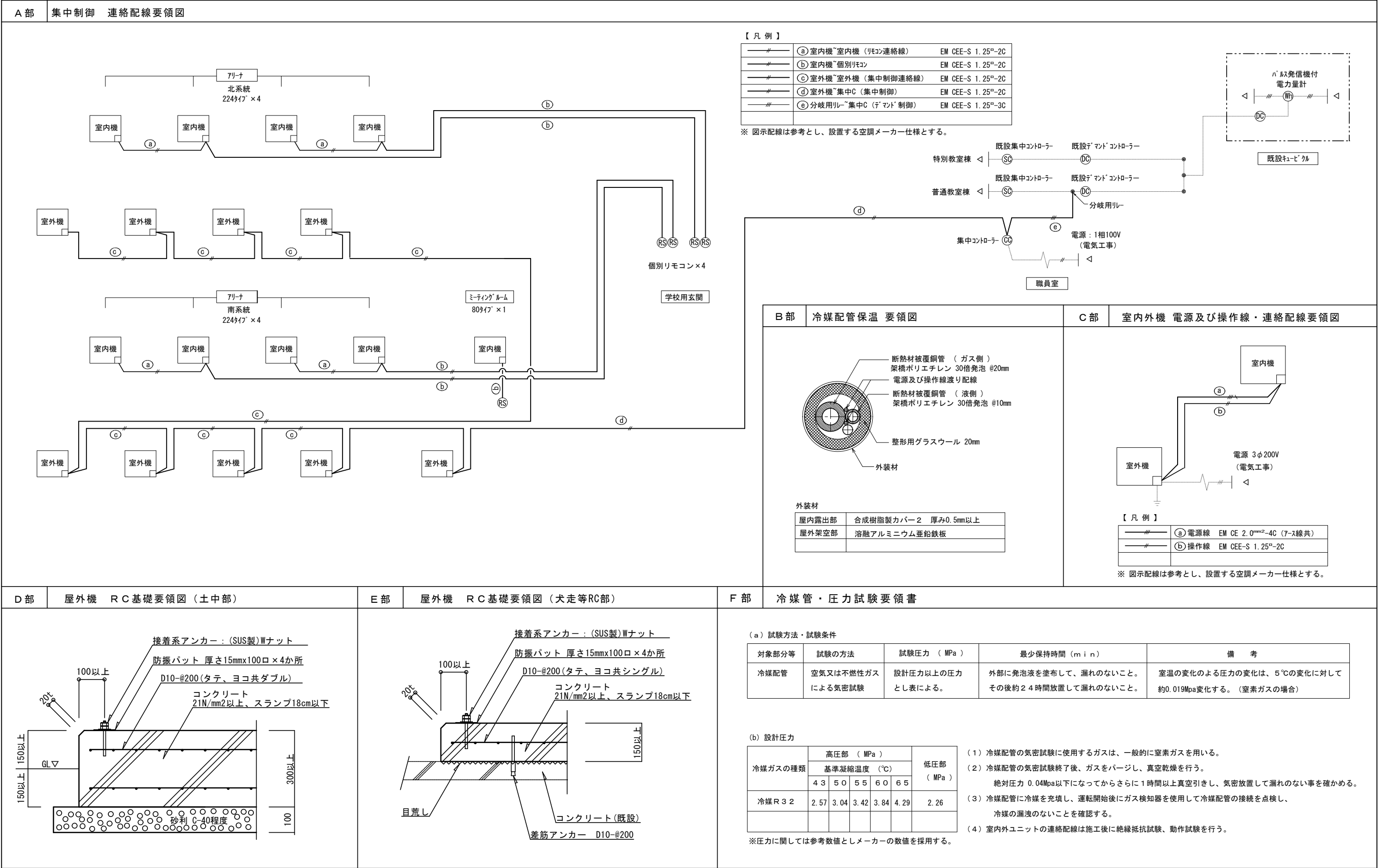


仮設建物リスト	
1	仮設事務所：機械設備工事
2	仮設事務所：電気設備工事
3	仮設トイレ：機械、電気設備工事共用
4	資材置場・加工場：機械、電気設備工事共用

配置図・案内図・仮設計画図 S=1: 500

					鹿 沼 市				
	有 限 会 社 渋 江 設 計			工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）	縮 尺	S=1: 500	番 号	M-04
	一 級 建 築 士（大臣）登 録 第 104794号 渋 江 弘 之 〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL：02859-65-3339 FAX：0289-63-4694			図 面 名 称	配置図・案内図・仮設計画図	年 月 日			

《 施工要領図 》



鹿 沼 市

有 限 会 社 渋 江 設 計

一 級 建 築 士（大臣）登 録 第 104794 号 渋 江 弘 之
〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL：02859-65-3339 FAX：0289-63-4694

工 事 名 称

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）

縮 尺

S=N：S

図 面 名 称

施 工 要 領 図

年 月 日

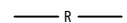
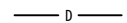
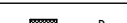
番 号

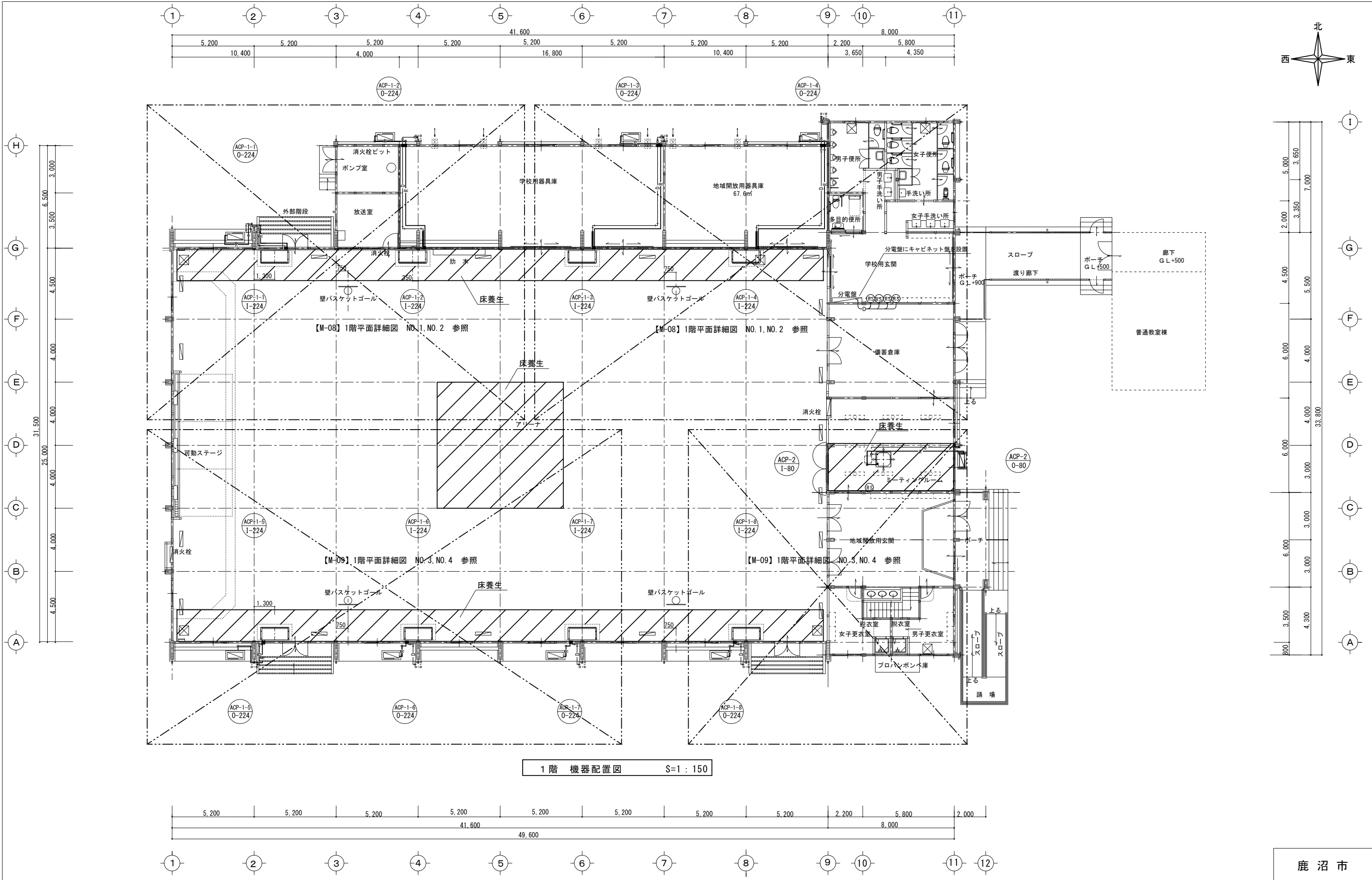
M-05

冷暖房設備・新設機器仕様表（参考）

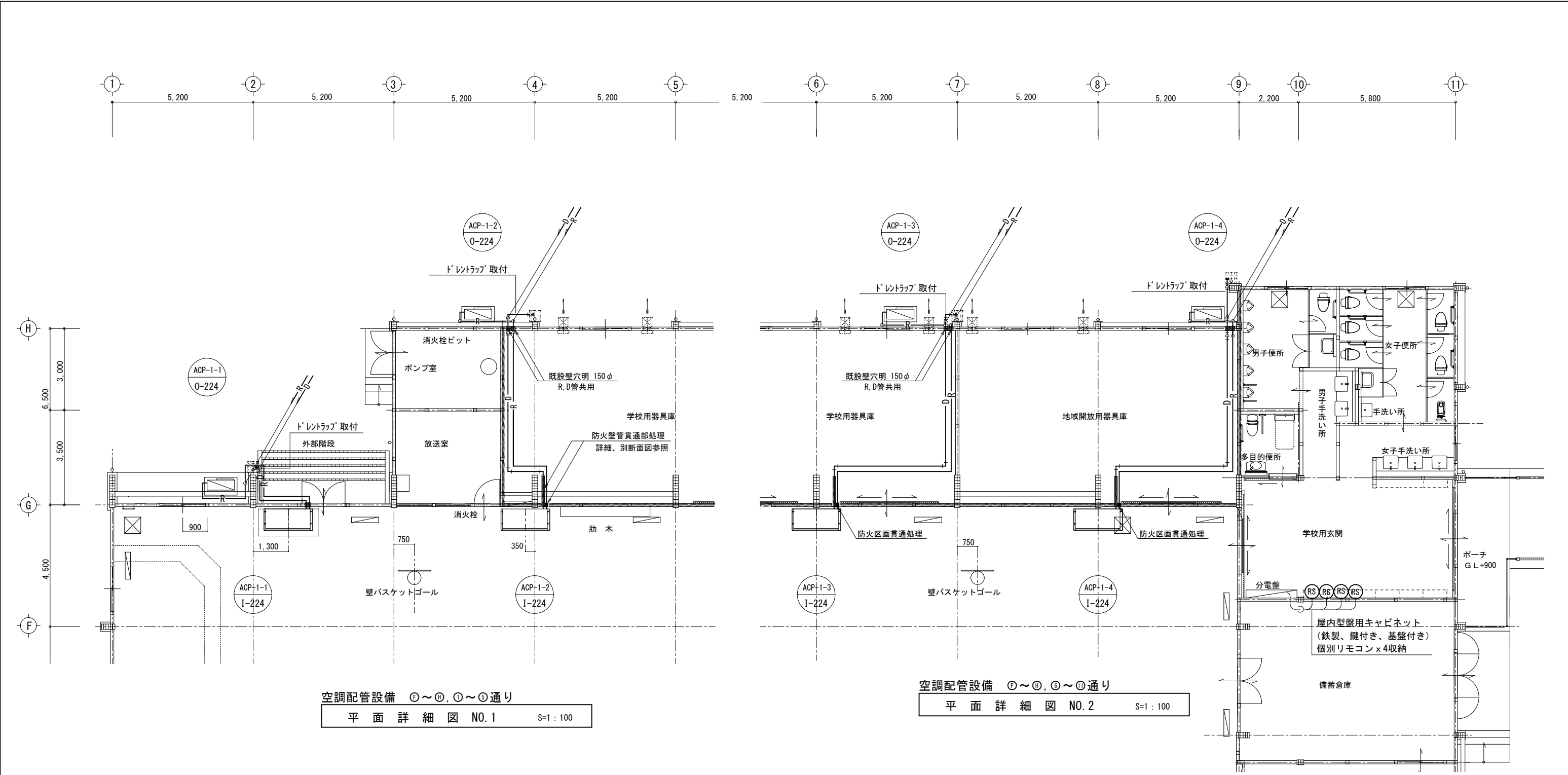
機器記号	機 器 名 称	仕 様 及 び 付 属 品	台数	消 費 電 力			設置場所
				φ	V	Kw	
ACP-1～8	パッケージエアコン室外機	空冷ヒートポンプ式インバーター制御 個別設置224型 8HP (R32)	8	3	200	冷房 6.82	屋外
0-224		冷房能力 20.0 kW (4.6～22.4kW) 暖房能力 22.4kW (4.6～28.0kW) 圧縮機 4.74kW				暖房 6.75	
		力率：冷房時 92% 暖房時 92%以上 APF2015（通年エネルギー消費効率）：4.2以上 送風機 0.227kW×2				低温時最大暖房 8.30	
		防護ネット(細ピッチ仕様) 正面吹出口、側面、背面吸込口 コンクリート基礎					
ACP-1～8	同上室内機	天吊タイプ 224型 フィルターほか付属品一式付 送風機 0.16+0.19kW	8				アリーナ
I-224							
ACP-2 0-80	パッケージエアコン室外機	空冷ヒートポンプ式インバーター制御 個別設置80型 3HP (R32)	1	3	200	冷房 5.30	屋外
		冷房能力 7.1 kW (2.1～8.0kW) 暖房能力 8.0kW (2.0～10.0kW) 圧縮機 2.8kW				暖房 4.60	
		力率：冷房時 90% 暖房時 90%以上 APF（通年エネルギー消費効率）：5.1以上 送風機 0.11kW				低温時最大暖房 7.00	
		防護ネット(細ピッチ仕様) 正面吹出口、側面、背面吸込口 コンクリート基礎					
ACP-2 I-80	同上室内機	天井カセット四方向吹出しタイプ 80型 送風機 0.13kW	1				ミーティングルーム
		個別リモコン×1					
		※ACP2-80の設置については既設エアコンの更新を計る。					
		更新時には付属する冷媒管ドレン管は撤去し、屋外機用基礎も新設をする。					
		リモコン線は引き抜き撤去とする。電線管及びボックスは既存利用とする。					
	防球ガード	天吊形空調機用防球ガード、上部傾斜型架台付き、鉄製	8				アリーナ
		寸法（参考）：2,100W x 850D x 450H（室内機のサイズにより調整とする）					
		付属品：標準品一式					
RS	個別リモコン	アリーナ用 室内機2台：1個	4				アリーナ
CC	集中リモコン	液晶タッチパネル 外部接点入力3点以上 デマンド制御機能付き	1				職員室

凡 例

記 号	名 称	使 用 材 料 及 び 備 考
	冷 媒 管	断熱材被覆銅管
	断熱材（液側 10mm・ガス側 20mm）	
	ドレン管	硬質塩化ビニル配管 JIS K 6742 (VP)
	はつり箇所	ダイヤモンドカッター施工
	防火区画貫通部（冷媒管）	耐火キャップ（中空壁片面） 国交省大臣認定品
	防火区画貫通部（ドレン管）	配管用炭素鋼銅管+ロックウール保温筒施工 JIS G 3452 (SGP-白)
	パッケージ型エアコン	空調機 個別設置 室内機：天吊タイプ
	パッケージ型エアコン	空調機 個別設置 室内機：天カセ四方向タイプ
	パッケージ型エアコン	空調機 室外機
	個別リモコン	液晶表示 ワイヤードタイプ
	集中コントローラー	タッチパネル グループ制御及び監視機能付き
	デマンドコントローラー	パルス入力タイプ 負荷制御×3点 デマンド警報付き



【注記】		鹿 沼 市	
有 限 会 社 渋 江 設 計		縮 尺	
一 級 建 築 士（大 臣） 登 録 第 104794 号 渋 江 弘 之		S=1：150	
〒322-0029 栃木県鹿沼市西茂呂4-5-9 TEL：02859-65-3339 FAX：0289-63-4694		番 号	
工 事 名 称		鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）	
図 面 名 称		1階機器配置図	
		年 月 日	
		M-07	

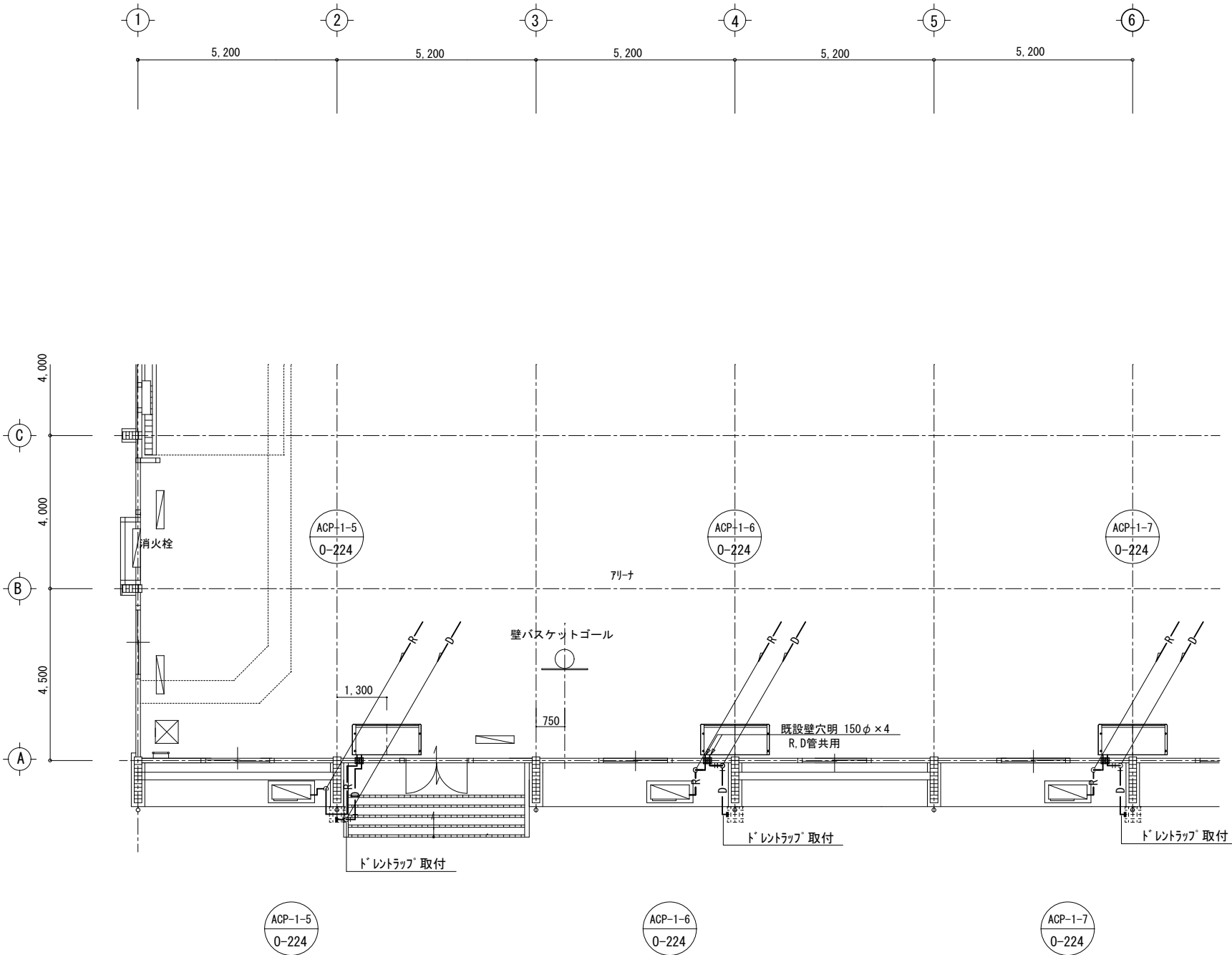


空調配管設備 ㊦～㊩, ㊦～㊨通り
平面詳細図 NO. 1 S=1 : 100

空調配管設備 ㊦～㊩, ㊦～㊨通り
平面詳細図 NO. 2 S=1 : 100

冷媒管サイズリスト			
記号	液管	ACP-1 ガス管	ACP-2 ガス管
R	φ9.5	φ25.4	φ15.9
D	25φ		

- (注記)
- 図示上、冷媒管とドレン管が並走している箇所は共巻き施工とする。
 - 上記以外、冷媒管とドレン管が専用配管で図示されている箇所は専用保温施工とする。
 - ドレンは外部へ開放する。



空調配管設備 ①～③、①～③通り

平面詳細図 NO. 3

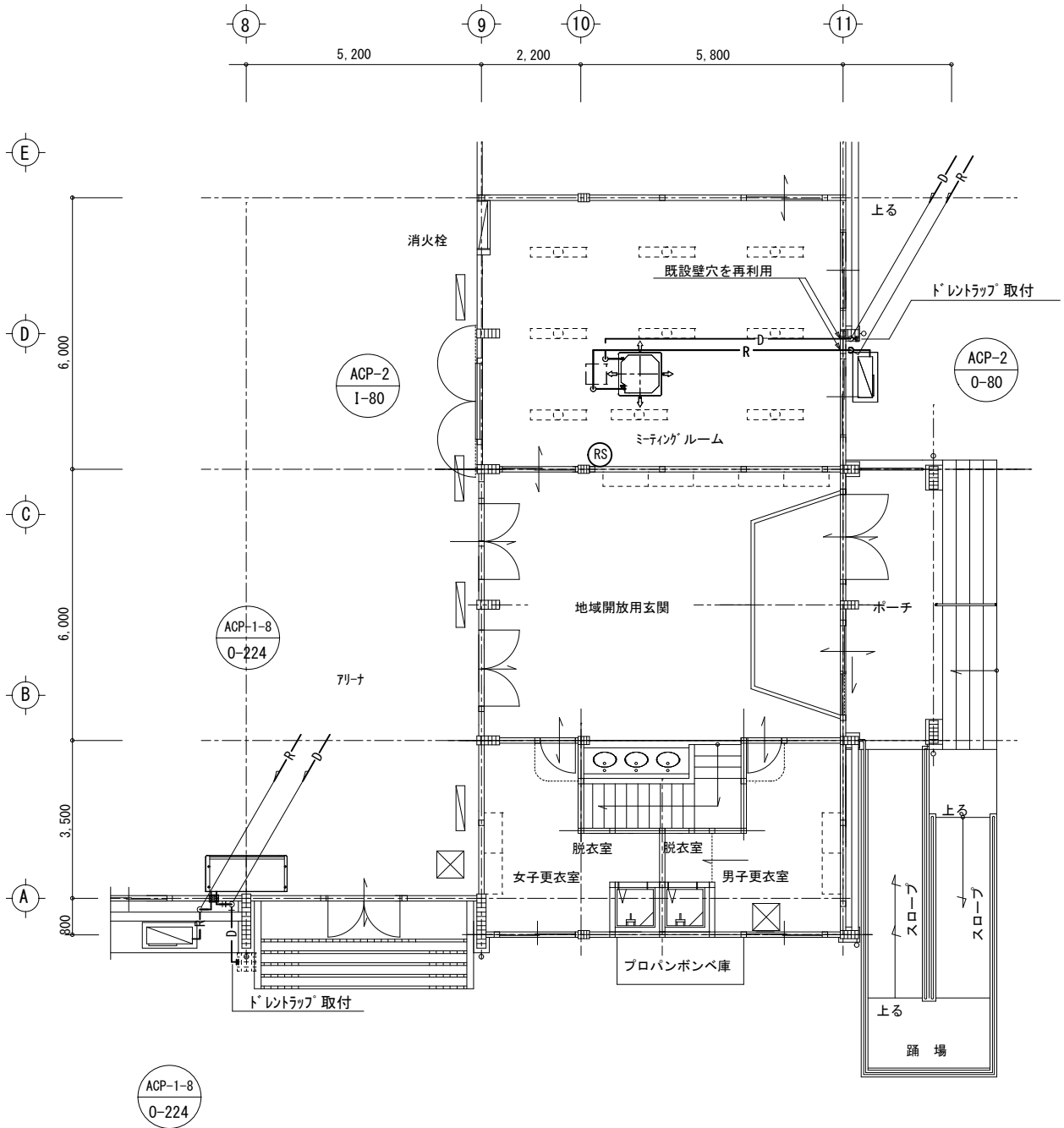
S=1 : 100

冷媒管サイズリスト

記号	液管	ACP-1 ガス管	ACP-2 ガス管
R	φ9.5	φ25.4	φ15.9
D	25φ		

(注記)

- 図示上、冷媒管とドレン管が並走している箇所は共巻き施工とする。
- 上記以外、冷媒管とドレン管が専用配管で図示されている箇所は専用保温施工とする。
- ドレンは外部へ開放する。



空調配管設備 ①～③、③～③通り

平面詳細図 NO. 4

S=1 : 100

【注記】
1. ミーティングルームのACP-2：天井から4方向型80タイプ空調機は既存空調機を撤去し同等の機種更新を計る。又、冷媒配管、ドレン管も既存管を撤去し配管替えを行う。
2. リモコンスイッチも同様新品に交換する。（配線は動力、リモコン線共に既存は引抜更新する。）
尚、配管及びSWハックス共に既存品を再利用する。但し手元開閉器盤一次側配管、配線は新設する。

有限会社 渋谷設計

一級建築士（大臣）登録第104794号 渋谷弘之

〒322-0029 栃木県鹿沼市西茂呂4-5-9 TEL: 02859-65-3339 FAX: 0289-63-4694

工事名称

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)

図面名称

1階平面詳細図 NO. 3, NO. 4

縮尺

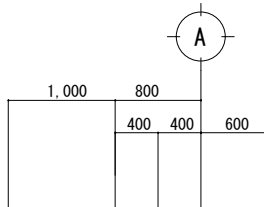
S=1:100

年月日

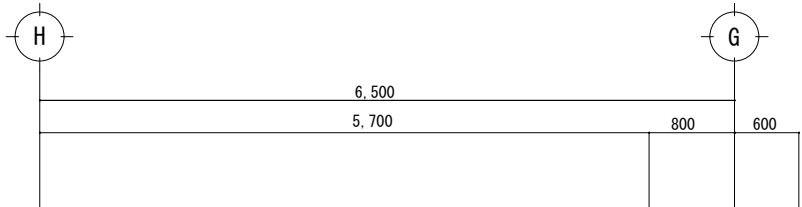
鹿沼市

番号

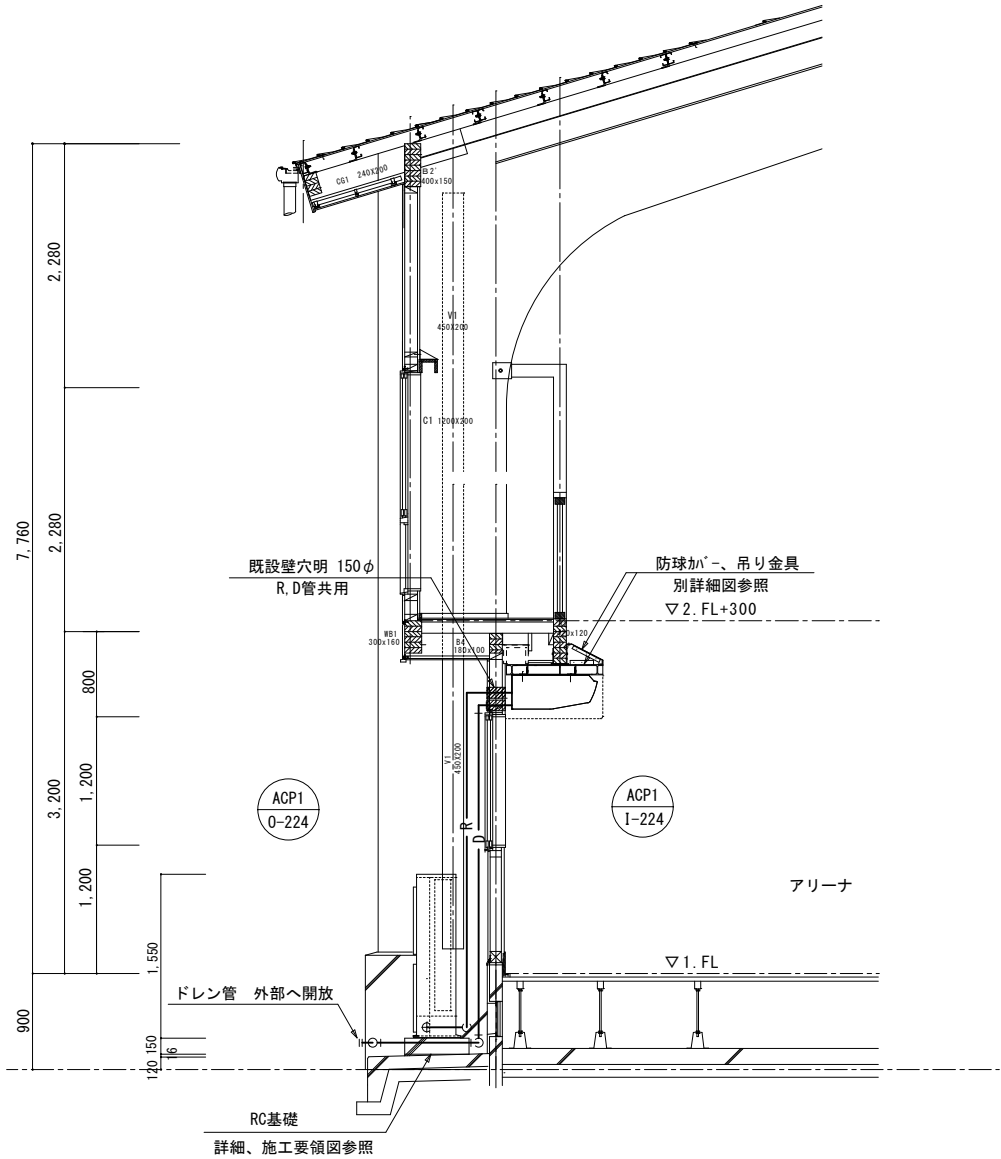
M-09



冷媒管サイズリスト			
記 号	液 管	ACP-1 ガス管	ACP-2 ガス管
R	φ9.5	φ25.4	φ15.9
D	25φ		



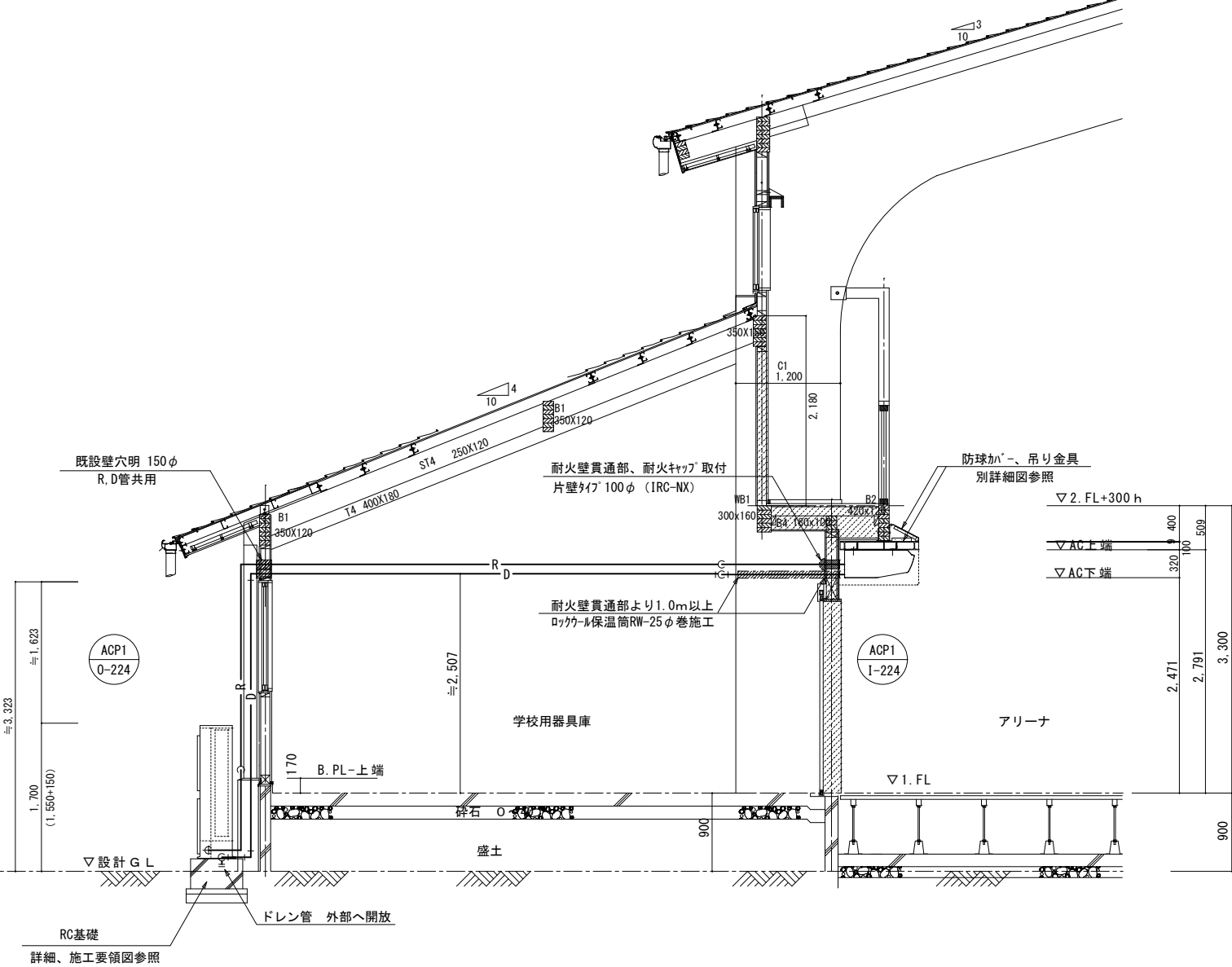
- (注記)
- 図示上、冷媒管とドレン管が並走している箇所は共巻き施工とする。
 - 上記以外、冷媒管とドレン管が専用配管で図示されている箇所は専用保温施工とする。
 - 屋外のドレン管専用配管箇所は保温不用部とする。



空調配管設備

A通り 断面詳細図

S=1/50



空調配管設備

G通り 断面詳細図

S=1/50

鹿 沼 市

有 限 会 社 渋 江 設 計

一級建築士（大臣）登録第104794号 渋江弘之

〒322-0029 栃木県鹿沼市西茂呂4-5-9 TEL：02859-65-3339 FAX：0289-63-4694

工 事 名 称

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）

縮 尺

S=1：50

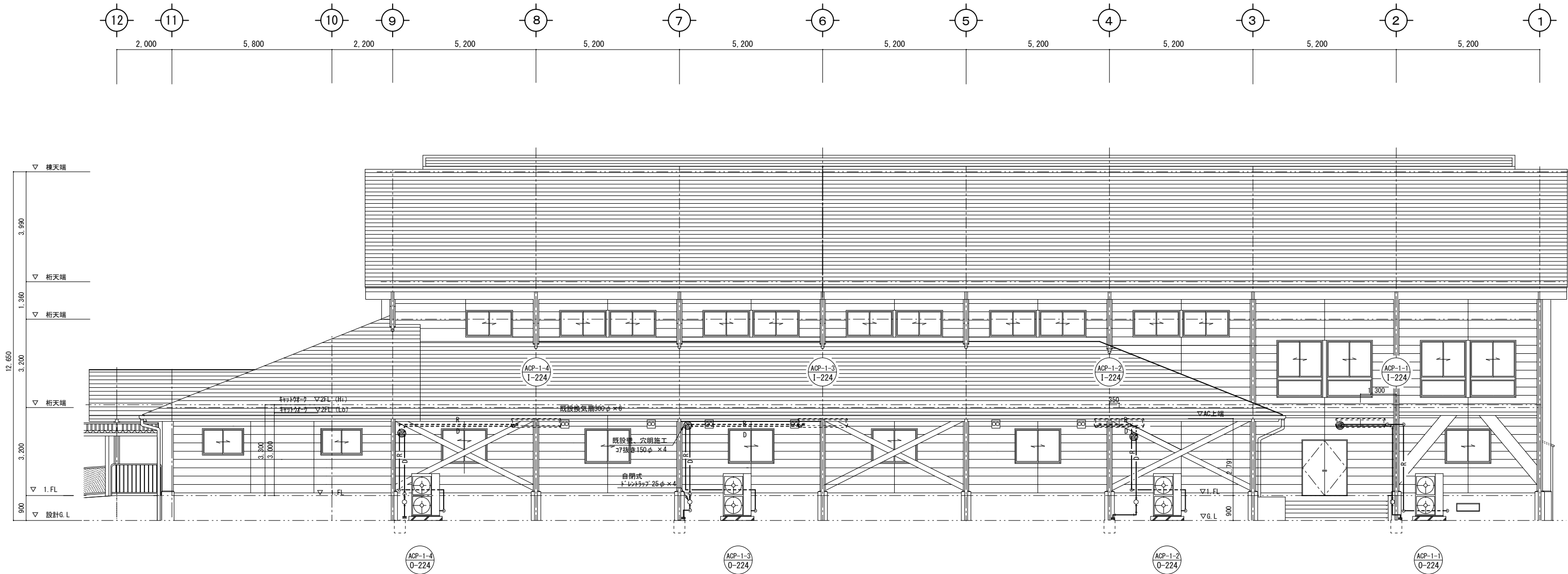
図 面 名 称

断面詳細図

年 月 日

番
号

M-10



北 立 面 図 S=1:100

冷媒管サイズリスト

記 号	液 管	ACP-1 ガス管	ACP-2 ガス管
R	φ9.5	φ25.4	φ15.9
D	25φ		

(注記)

- 図示上、冷媒管とドレン管が並走している箇所は共巻き施工とする。
- 上記以外、冷媒管とドレン管が専用配管で図示されている箇所は専用保温施工とする。
- ドレンは外部へ開放する。

						鹿 沼 市	
	有 限 会 社 渋 江 設 計 一 級 建 築 士（大 臣）登 録 第 104794号 渋 江 弘 之 〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694	工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)	縮 尺	S=1:100	番 号	M-11
		図 面 名 称	北 立 面 図	年 月 日			



冷媒管サイズリスト

記号	液管	ACP-1 ガス管	ACP-2 ガス管
R	φ9.5	φ25.4	φ15.9
D	25φ		

(注記)

- 図示上、冷媒管とドレン管が並走している箇所は共巻き施工とする。
- 上記以外、冷媒管とドレン管が専用配管で図示されている箇所は専用保温施工とする。
- ドレンは外部へ開放する。

南立面図 S=1:100

鹿沼市

有限会社 澁江設計

一級建築士（大臣）登録第104794号 澁江弘之
〒322-0029 栃木県鹿沼市西茂呂4-5-9 TEL: 02859-65-3339 FAX: 0289-63-4694

工事名称

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)

縮尺

S=1:100

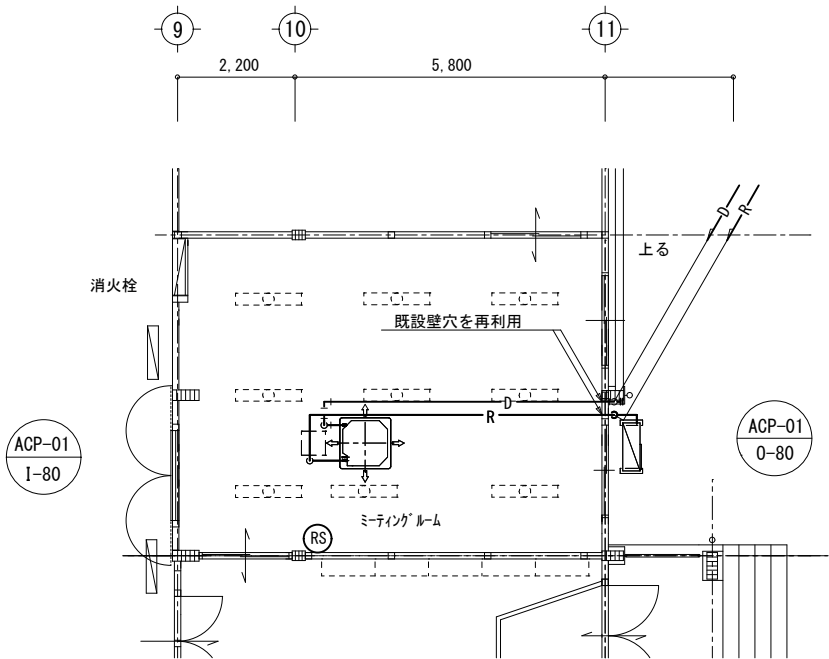
図面名称

南立面図

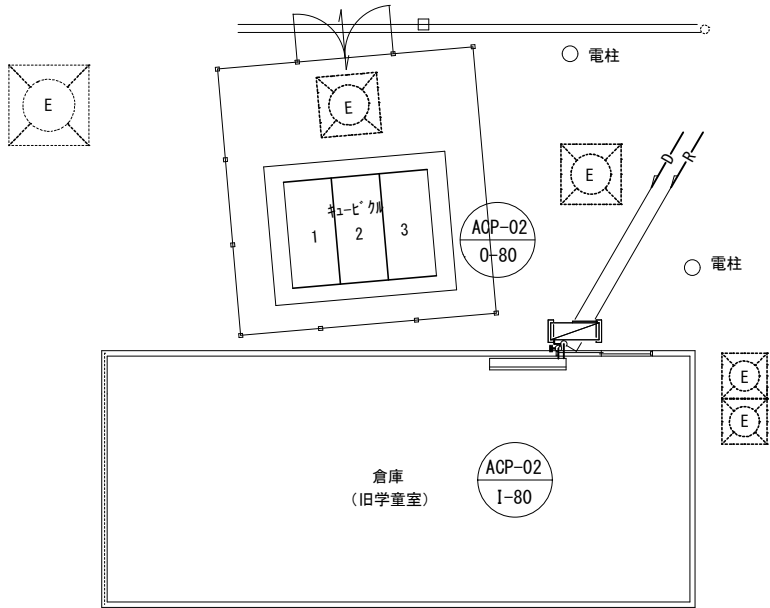
年月日

番号

M-12



冷媒管サイズリスト		
記 号	液 管	ACP-2 ガス管
R	φ9.5	φ15.9
D	25φ	
外装：合成樹脂カバー		



冷媒管サイズリスト		
記 号	液 管	ACP-02 ガス管
R	φ9.5	φ15.9
D	20φ	
外装：合成樹脂カバー		

既存撤去

ミーティングルーム 平面図	S=1：100
---------------	---------

(注記)

1. ミーティングルーム内のACP-01：天井カセット四方向吹出型80タイプの空調機は撤去する。（リモコンスイッチ共）また、室外機及び簡易基礎も撤去する。尚、冷媒配管、ドレン管渡り配線も撤去する。

既存撤去

キュービクル前 倉庫（旧学童室）平面図	S=1：100
---------------------	---------

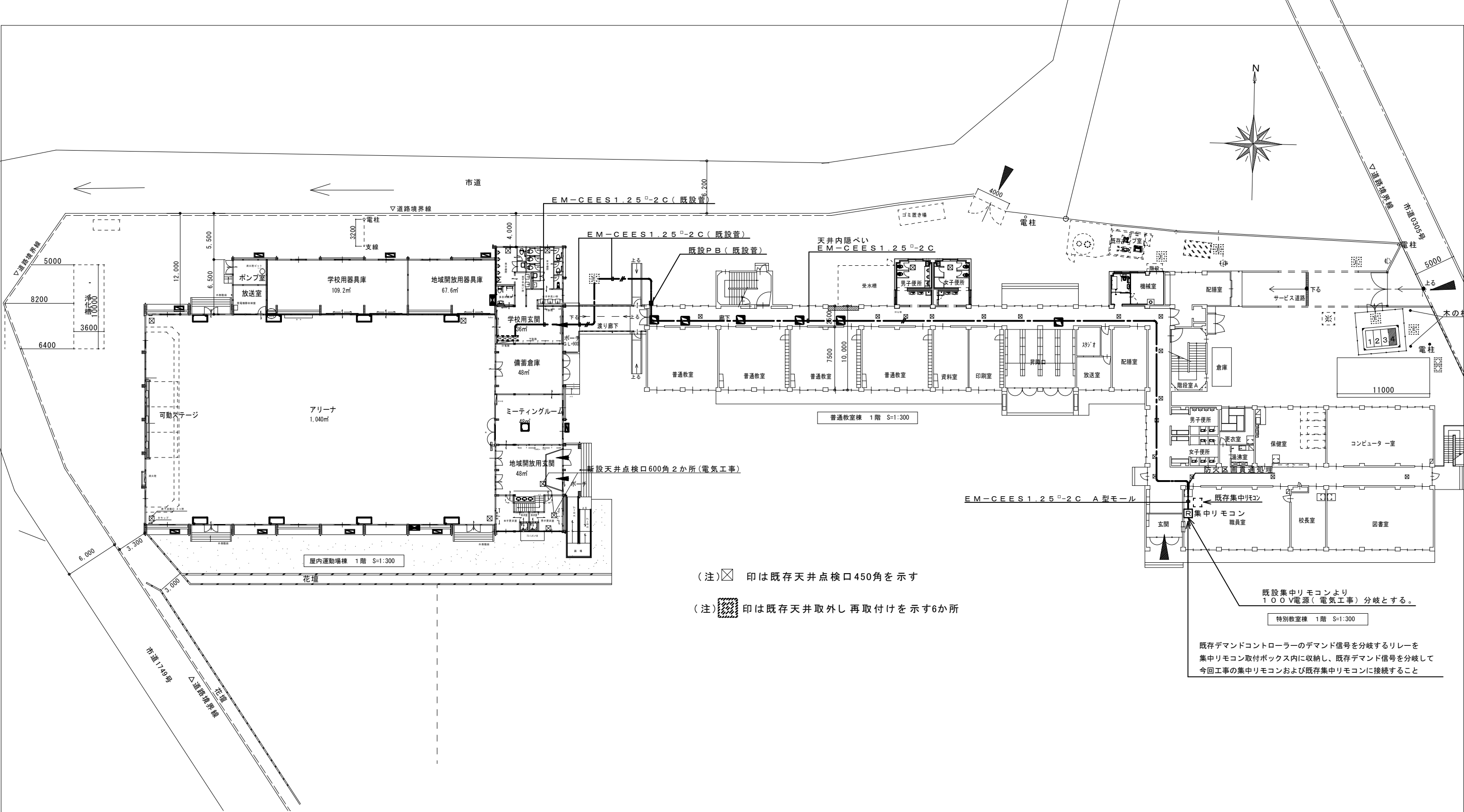
(注記)

1. 旧学童室内のACP-02：壁掛け型80タイプの空調機は撤去する。（リモコンスイッチ共）また、室外機及び簡易基礎も撤去する。尚、冷媒配管、ドレン管渡り配線も撤去する。配管撤去後の壁穴は樹脂製キャップを取付ける。

空調設備・撤去機器仕様表

機器記号	機 器 名 称	仕 様 及 び 付 属 品	台数	消 費 電 力			設置場所	備 考
				φ	V	Kw		
ACP-01 0-80	既設パッケージエアコン室外機	空冷ヒートポンプ式インバーター制御 個別設置80型 3HP (R410A 基準封入量2.1kg)	1	3	200	冷房 1.75	屋外	
		冷房能力 7.1 kW (2.2～8.0kW) 暖房能力 8.0kW (2.2～11.3kW) 圧縮機 1.40kW 送風機 0.06kW				暖房 1.81		
		PCコンクリート基礎				低温時最大暖房 3.20		
ACP-01 1-80	既設パッケージエアコン室内機	天井カセット四方向吹出しタイプ 80型 天井パネル、フィルターほか付属品一式付 送風機 0.06kW	1				ミーティングルーム	
		個別リモコン共						
ACP-02 0-80	既設パッケージエアコン室外機	空冷ヒートポンプ式 個別設置80型 3HP (R22 基準封入量2.2kg)	1	3	200	冷房 2.76	屋外	
		冷房能力 7.1 kW 暖房能力 5.6kW 圧縮機 2.0kW 送風機 0.07kW				暖房 2.72		
		PCコンクリート基礎 PCコンクリート基礎				低温時最大暖房 4.52		
ACP-02 1-80	既設パッケージエアコン室内機	壁掛けタイプ 80型 個別リモコン共 送風機 0.03kW	1				キュービクル前倉庫（旧学童室）	
※上記表の数値、仕様は参考値とする。尚、既設エアコン撤去時の冷媒ガスは専門業者にてフロン排出規制法に基き引抜回収し、エアコン本体は産業廃棄物処理法に基き適切に処理する。								

鹿 沼 市									鹿 沼 市	
		有 限 会 社 渋 江 設 計 一 級 建 築 士 （ 大 臣 ） 登 録 第 104794号 渋 江 弘 之 〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694			工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）	縮 尺	S=1:100	番 号	M-13
					図 面 名 称	撤去平面図、撤去機器表	年 月 日			



(注) ☒ 印は既存天井点検口450角を示す

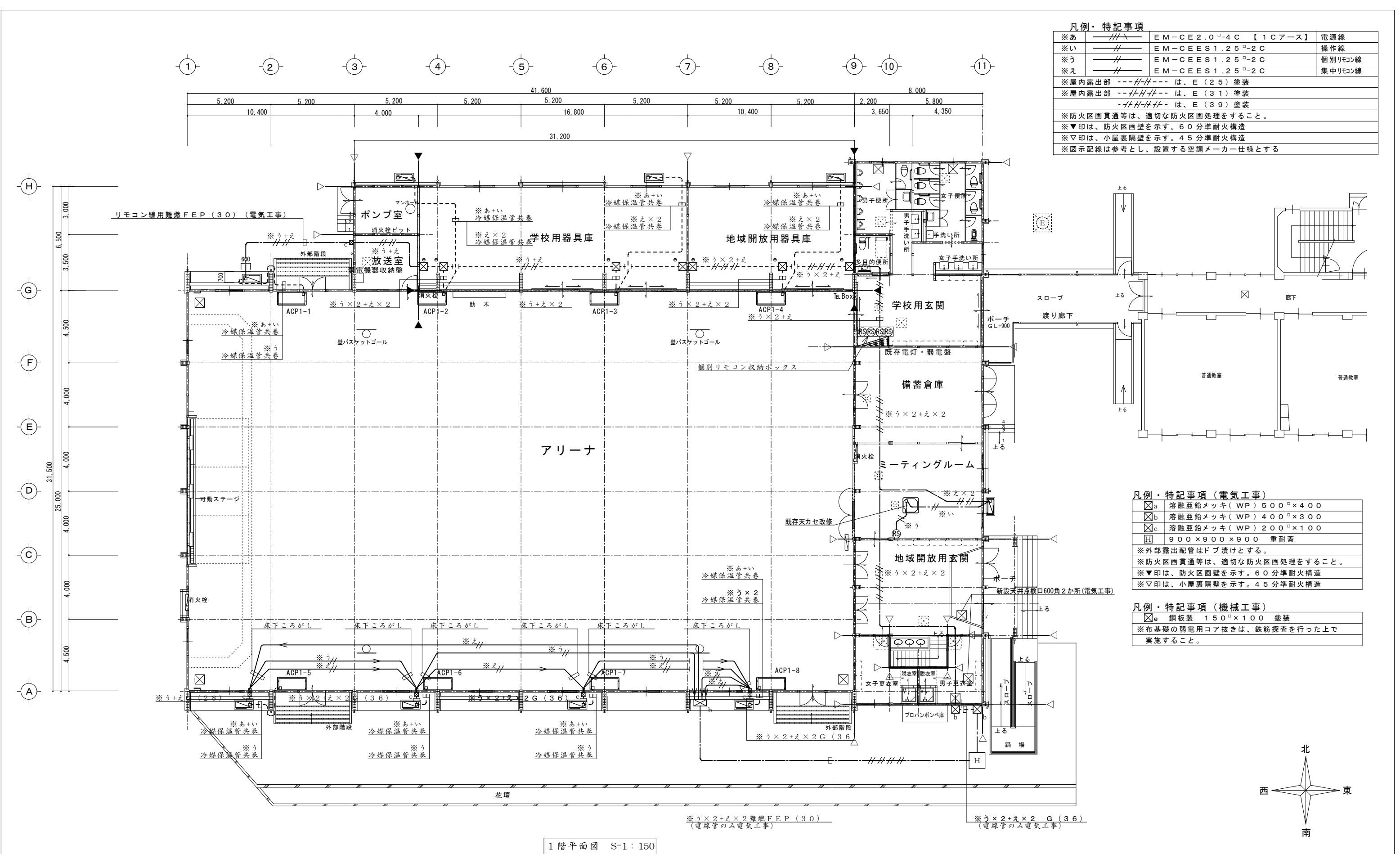
(注) ☒ 印は既存天井取外し再取付けを示す6か所

既設集中リモコンより
100V電源(電気工事)分岐とする。

特別教室棟 1階 S=1:300

既存デマンドコントローラーのデマンド信号を分岐するリレーを
集中リモコン取付ボックス内に収納し、既存デマンド信号を分岐して
今回工事の集中リモコンおよび既存集中リモコンに接続すること

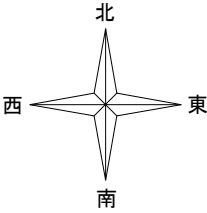
					鹿 沼 市				
		有 限 会 社 渋 江 設 計		工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)	縮 尺	S=1:300	番 号	M-14
		一 級 建 築 士 (大 臣) 登 録 第 104794号 渋 江 弘 之 〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694		図 面 名 称	連 絡 配 線 全 体 平 面 図	年 月 日			



凡例・特記事項			
※あ	——//——	EM-CE2.0 [□] -4C	【1Cアース】電源線
※い	——//——	EM-CEES1.25 [□] -2C	操作線
※う	——//——	EM-CEES1.25 [□] -2C	個別リコン線
※え	——//——	EM-CEES1.25 [□] -2C	集中リコン線
※屋内露出部 ---//--- は、E(25)塗装			
※屋内露出部 --//-- は、E(31)塗装			
--//-- は、E(39)塗装			
※防火区画貫通等は、適切な防火区画処理をすること。			
※▼印は、防火区画壁を示す。60分準耐火構造			
※▽印は、小屋裏隔壁を示す。45分準耐火構造			
※図示配線は参考とし、設置する空調メーカー仕様とする			

凡例・特記事項（電気工事）	
☒a	溶融垂鉛メッキ（WP）500 [□] ×400
☒b	溶融垂鉛メッキ（WP）400 [□] ×300
☒c	溶融垂鉛メッキ（WP）200 [□] ×100
☒H	900×900×900 重耐蓋
※外部露出配管はドブ漬けとする。	
※防火区画貫通等は、適切な防火区画処理をすること。	
※▼印は、防火区画壁を示す。60分準耐火構造	
※▽印は、小屋裏隔壁を示す。45分準耐火構造	

凡例・特記事項（機械工事）	
☒e	鋼板製 150 [□] ×100 塗装
※布基礎の弱電用コア抜きは、鉄筋探索を行った上で実施すること。	



1階平面図 S=1:150

					鹿 沼 市			
		有 限 会 社 洪 江 設 計 一 級 建 築 士 （ 大 臣 ） 登 録 第 104794 号 洪 江 弘 之 〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694	工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事 （機械設備工事）	縮 尺	S=1:150	番 号	M-15
			図 面 名 称	連 絡 配 線 1 階 平 面 図	年 月 日			

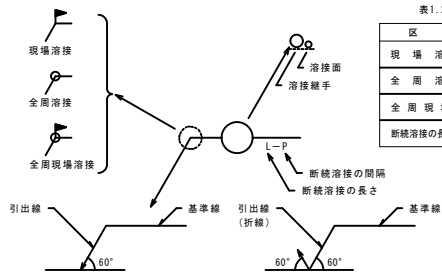
構造関係共通図(鉄骨標準図)

表1.1 溶接継手及び溶接面の分類別記号

分	種	記 号
溶 接 継 手	完全溶込み溶接	突合せ継手 T型継手 かど継手
	隅肉溶接	F
	部分溶込み溶接	P
	重ねアーク溶接（フレア溶接）	FL
溶 接 面	片面溶接	1
	両面溶接	2

表1.2 溶接の補助記号

区 分	補助記号
現 場 溶 接	○
全 周 溶 接	○
全 周 現 場 溶 接	○
断続溶接の長さ及び間隔	L—P



※特記無き限り、完全溶込み溶接の溶接方法・溶接面は適切な溶接方法等による。

図1.1 溶接記号の記載例

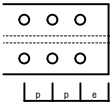
1-1 縁端距離及びボルト間隔

(a) 縁端距離及びボルト間隔

縁端距離及びボルト間隔は、表1.3による。ただし、引強材の接合部分において、せん断力を受けるボルトが応力方向に3本以上並ばない場合の縁端距離は、構造図による。構造図になければ、ボルト軸径の2.5倍以上とする。
また、アンカボルトの縁端距離は構造図による。

表1.3 縁端距離及びボルト間隔 (単位: mm)

ねじの呼び	縁端距離 e	ボルト間隔 p
M12	40	60
M16		
M20		
M22		
M24	45	70

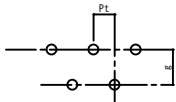


(b) 千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔

千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔は、表1.4による。

表1.4 千鳥のゲージ及びボルト間隔 (単位: mm)

ゲージ ε	千鳥打ちのボルト間隔 Pt	
	ねじの呼び	
	M12, M16, M20, M22	M24
35	50	65
40	45	60
45	40	55
50	35	50
55	25	45
60	—	40



(c) 形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径

形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径は、表1.5による。

表1.5 形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径 (単位: mm)

A又はB	E1	E2	最大軸径			最大軸径	B	E1	E2	最大軸径
			B	E1	E2					
45	25	12	100	56	16	50	30	12		
50	28	16	125	75	16	65	35	20		
60	35	16	150	90	22	70	40	20		
65	35	20	175	105	22	75	40	22		
70	40	20	200	120	24	80	45	22		
75	40	22	250	150	24	90	50	24		
80	45	22	300	150	40	100	55	24		
90	50	24	350	140	70	24				
100	55	24	400	140	90	24				
125	50	35	24							
130	50	40	24							
150	55	55	24							
175	60	70	24							
200	60	90	24							

※1 千鳥打ちとした場合

1-2 溶接継手の種類別開先標準

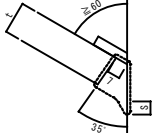
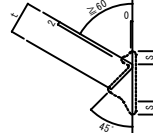
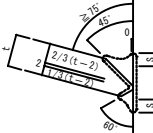
突合せ継手(B)の開先標準

(単位: mm)			
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
t ≤ 6		t ≤ 12	
6 < t ≤ 19		12 < t ≤ 22	
19 < t ≤ 40		22 < t ≤ 40	
		D1 = 2(t-2)/3 D2 = (t-2)/3	
		D1 = (t-6)/2 D2 = (t-6)/2	

T型継手(T)の開先標準

(単位: mm)			
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
t ≤ 6		t ≤ 12	
6 < t ≤ 19		12 < t ≤ 22	
19 < t ≤ 40		22 < t ≤ 40	
1/4t ≤ S ≤ 10		1/4t ≤ S ≤ 10	
		D1 = 2(t-2)/3 D2 = (t-2)/3	
		D1 = (t-6)/2 D2 = (t-6)/2	

部材が直交しない場合の開先標準

(単位: mm)		
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	
6 < t ≤ 40	6 < t ≤ 19	19 < t ≤ 40
		
1/4t ≤ S ≤ 10	1/4t ≤ S ≤ 10	1/4t ≤ S ≤ 10

かど継手(L)の開先標準

(単位: mm)			
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
t ≤ 6		t ≤ 12	
6 < t ≤ 19		12 < t ≤ 19	
19 < t ≤ 40		19 < t ≤ 40	
		D1 = 2(t-2)/3 D2 = (t-2)/3 1/4t ≤ S ≤ 10	
		D1 = (t-6)/2 D2 = (t-6)/2 1/4t ≤ S ≤ 10	

隅肉溶接(F)の開先標準

(単位: mm)		
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	
$t \leq 16$	$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$

隅肉溶接のサイズ

t	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	22	25	28	32	36	40
s	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	11	13	15	17	19	21	24

部分溶込み溶接(P)の開先標準

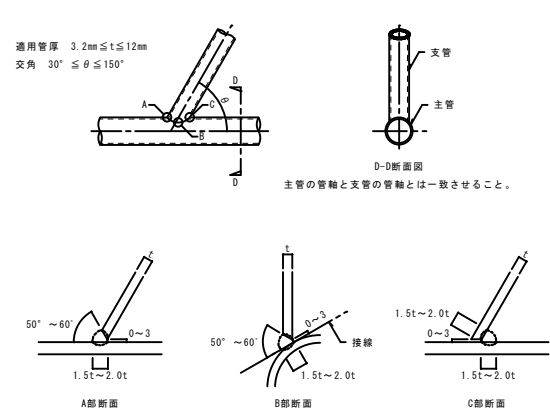
(単位: mm)	
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
12 ≤ t ≤ 40	
1/4t ≤ S ≤ 10	
D1 = (t-2)/2 D2 = (t-2)/2 1/4t ≤ S ≤ 10	

重ねアーク溶接（フレア溶接）(FL)の開先標準

(単位: mm)			
H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)			
1 (丸鋼等片面溶接)	2 (丸鋼等両面溶接)	3 (軽量形鋼V形溶接)	4 (軽量形鋼レ形溶接)
t ≥ 3のとき S = t t < 3のとき S = 3			

1-3 鋼管分岐継手詳細

自動機械により開先加工を行う場合はこの限りではない。

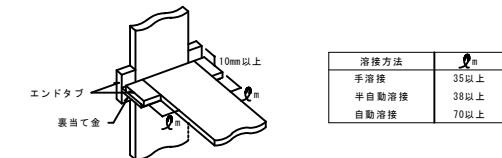


1-4 鉄骨溶接施工

(a) エンドタブ・裏当て金の鋼材の種類及び引強強さによる区分は、母材と同等とする。

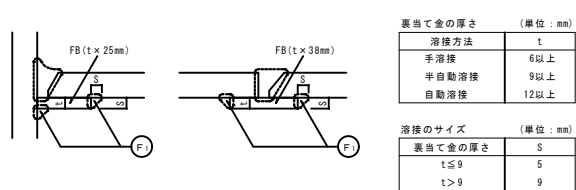
(b) エンドタブ

エンドタブの形状は母材と同厚・同開先のものとする。ゲージタブ、セラミックタブ等を使用する場合は、あらかじめ、監督員の承認を受けること。



(c) 裏当て金

(1) 裏当て金の組み立て溶接は、接合部に影響を与えないように、エンドタブの位置又は梁フランジ幅の1/4の位置に行い、梁フランジ両端から10mm以内の位置には行ってはならない。
(2) 完全溶込み溶接の片面溶接に用いる裏当て金は原則としてフランジの内側に設置する。



《注記》
1. 試運転、調整等を実施する際には、最大需要電力（電力デマンド）を抑制するよう計画し、監督員と協議すること。
2. 撤去に際しては専門業者にてFon排出規制法に基づき引抜回収し、マ7ン本体は産業廃棄物処理法に基づき適切に処理する。

有 限 会 社 渋 江 設 計

一 級 建 築 士 （ 大 臣 ） 登 録 第 104794号 渋 江 弘 之

〒 322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694

工 事 名 称

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)

図 面 名 称

構造関係共通事項(その1)

縮 尺

—

年 月 日

鹿 沼 市

番

号

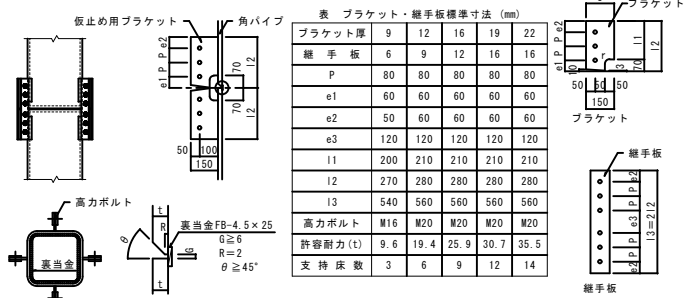
A-01

1-12 普通ボルト接合

もや、鋼線類の取付け用ボルトを普通ボルト接合とする場合は、二重ナットとする。

1-13 柱の継手

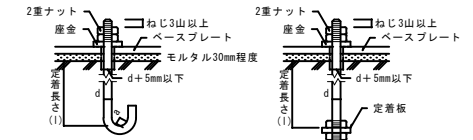
1. 柱現場継手例



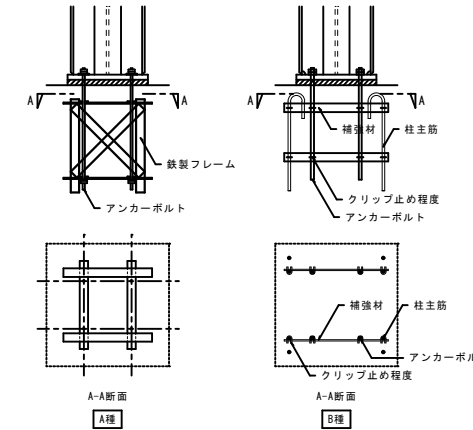
1-14 アンカーボルト

1. 一般事項

- (a) アンカーボルトの芯出しは、型板を用いて基準墨に正しく合わせ、適切な機械などで正確に行う。
- (b) ベースプレートのボルト穴の径は、ボルトの径に5mmを加えた大きさ以下とする。
- (c) ボルトは、2重ナット及び座金を用い、ボルトの先端は、ねじがナットの外に3山以上出るようにする。
- (d) アンカーボルトにせん断力を負担させる場合は、下図を標準とする。
- (e) アンカーボルトは、特記なき限り ABR400 又は ABR490 を使用する。(転造ネジ)



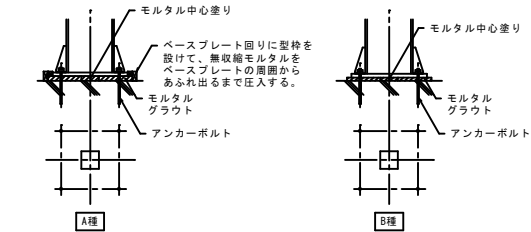
例：アンカーボルト長さL=600とは定着長さ(1)の部分を用いる。
13.1図



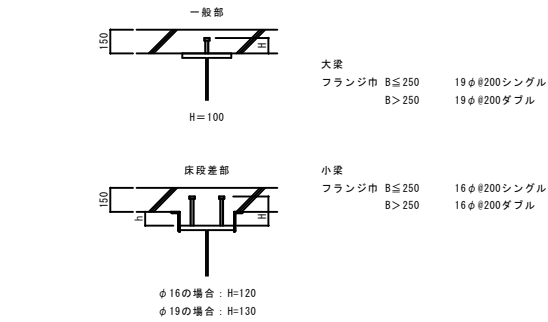
13.2図
アンカーボルトの保持及び埋め込み

1-15 ベースプレートの保持

- (a) 柱底均しモルタルの厚さは、特記なき限り A 種の場合50mm、B 種の場合30mmとする。
- (b) 特記がなければ、A 種とする。
- (c) 柱底均しモルタルは、無収縮モルタルとする。

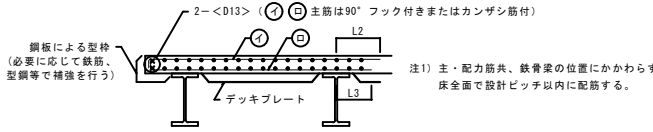


1-16 スタッドボルト

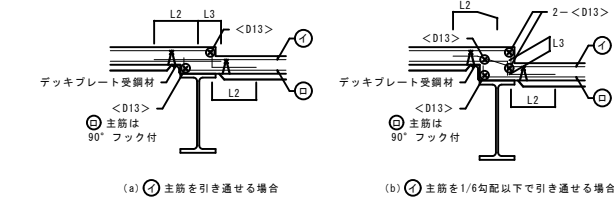
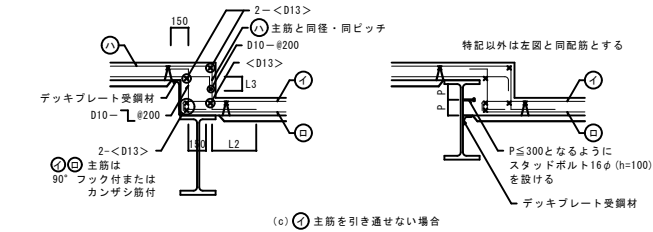


コンクリートスラブと鉄骨梁との取合い(図中<D13>はD13かつスラブ主筋径以上を示す)

(1) 一般部

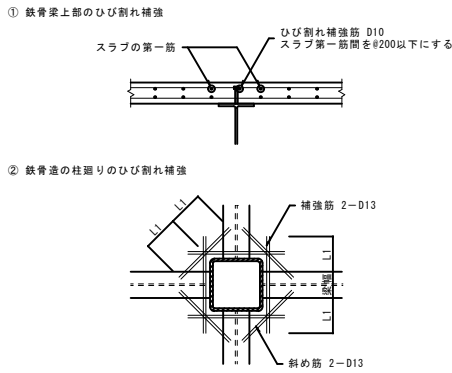


(2) 段差のある場合



注) A は受筋<D13>とバーサポートを示す。

1-17 鉄骨造の場合のひび割れ補強



1-18 部材接合部の鋼材の材種について

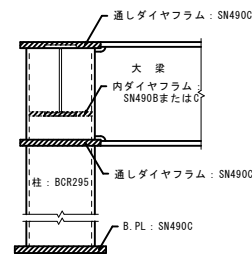
設計図書に特記のない場合、以下の材種を使用する。

(1) 大梁継手

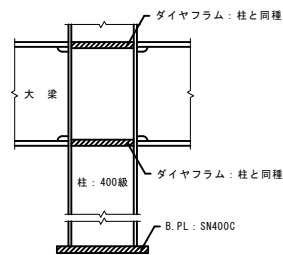


(2) 柱、ダイヤフラム、柱脚

① 柱がBCR295の場合

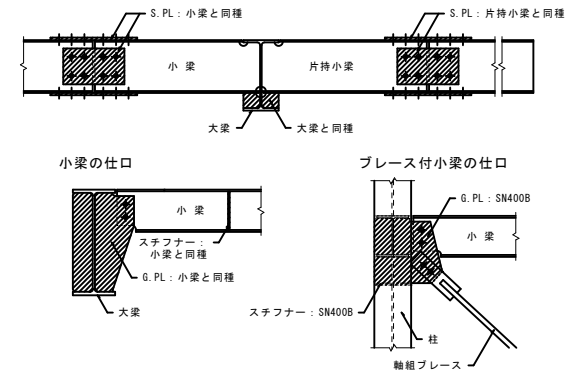


② 柱がH形鋼で400級の場合

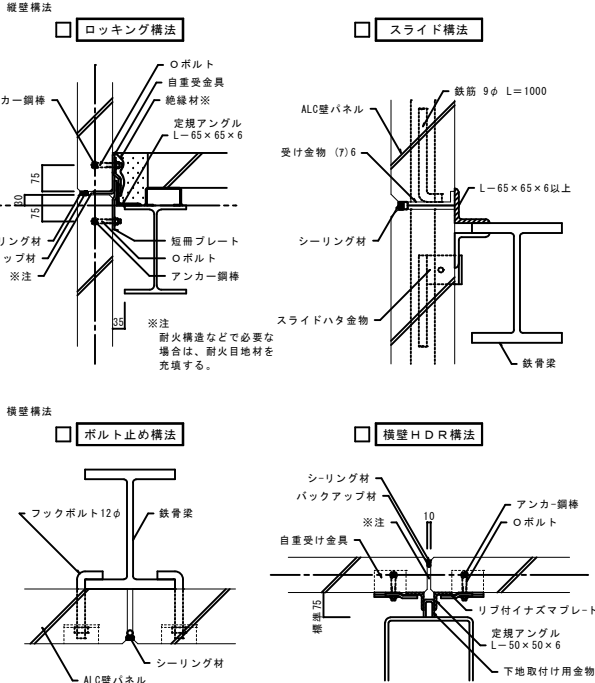


※間柱のB.P.Lについては、サイズが200mm未満の場合はSN400B、200mm以上の場合はSN490Cとする。

(3) 小梁、継手、仕口



1-19 ALC板取付要領



《注記》
1. 試運転、調整等を実施する際には、最大需要電力（電力デマンド）を抑制するよう計画し、監督員と協議すること。
2. 撤去に際しては専門業者にて70分排出規制法に基づき引抜回収し、170分本体は産業廃棄物処理法に基づき適切に処理する。

有限会社 渋江設計

一級建築士（大臣）登録第104794号 渋江弘之
〒322-0029 栃木県鹿沼市西茂呂4-5-9 TEL: 02859-65-3339 FAX: 0289-63-4694

工事名称

鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事(機械設備工事)

縮尺

—

図面名称

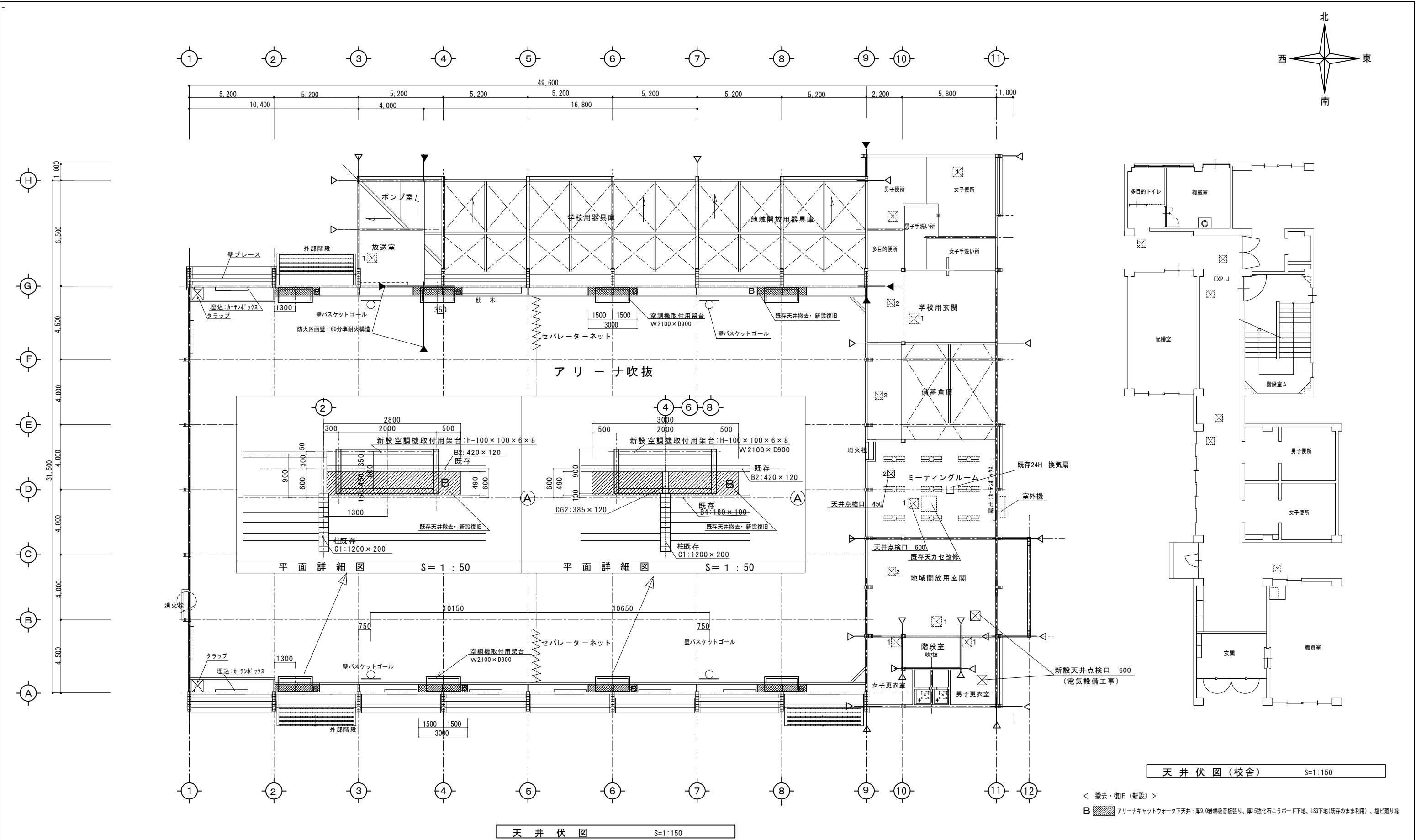
構造関係共通事項(その3)

年月日

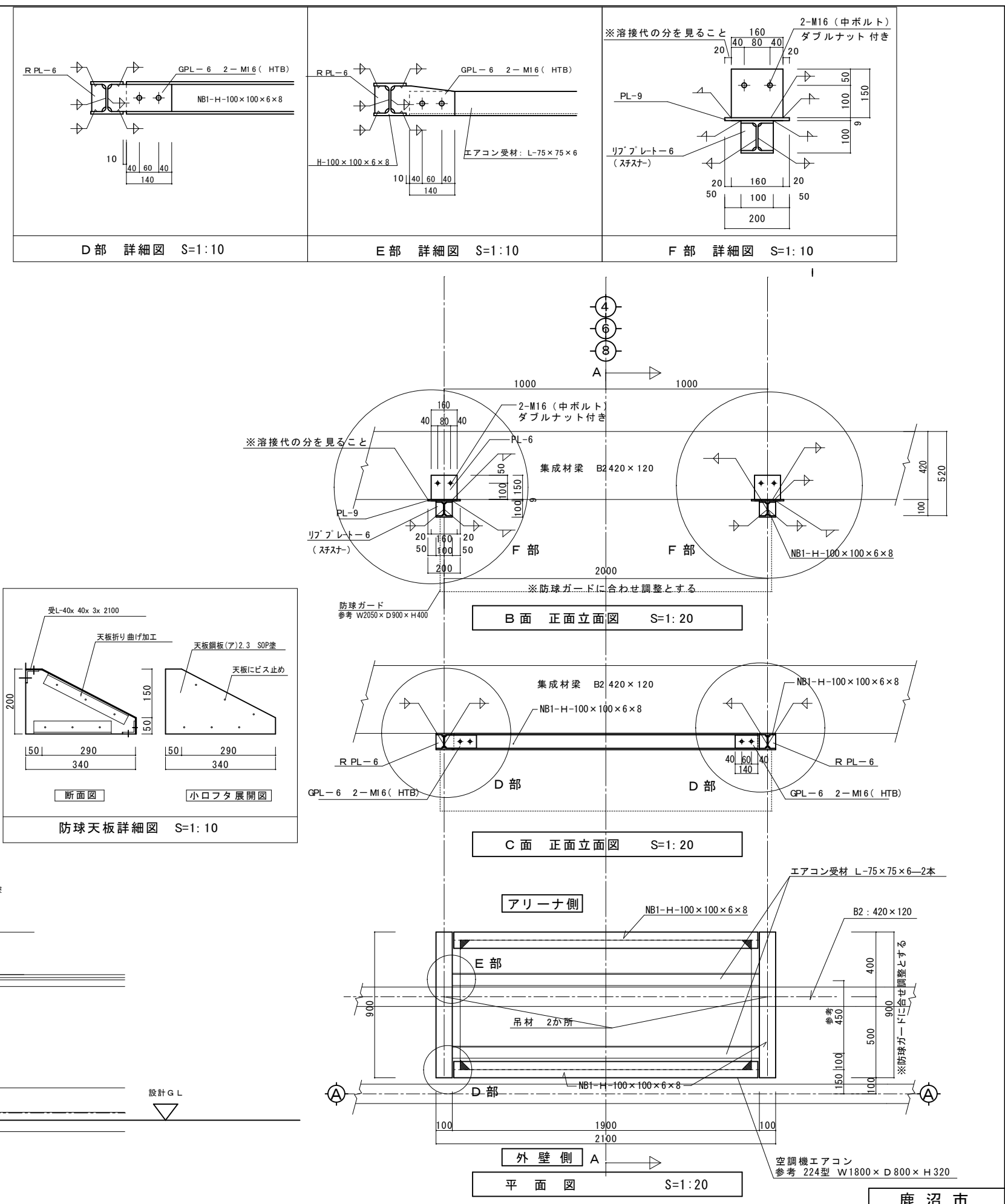
鹿沼市

番号

A-03



						鹿 沼 市				
	有 限 会 社 渋 江 設 計 一 級 建 築 士 (大 臣) 登 録 第 104794号 渋 江 弘 之 〒322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694				工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）	縮 尺	S=1：100	番 号	A-04
					図 面 名 称	空調機取付架台鉄骨梁伏図 平面図	年 月 日			



	有 限 会 社 洩 江 設 計 一 級 建 築 士 （ 大 臣 ） 登 録 第 104794号 洩 江 弘 之 〒 322-0029 栃 木 県 鹿 沼 市 西 茂 呂 4 - 5 - 9 TEL : 02859-65-3339 FAX : 0289-63-4694	工 事 名 称	鹿沼市立菊沢東小学校屋内運動場空調設備設置工事（機械設備工事）	縮 尺	S=1:10 S=1:20	番 号	A-05
		図 面 名 称	空調機取付架台鉄骨矩計図	年 月 日			