

公示用

設 計 書

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事

工事内容説明書

1. 工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事

2. 施工場所 札幌市清田区平岡2条5丁目

3. 請負工事費

内訳 工事価格

消費税等相当額

4. 工期 契約に示す着手の日から 令和8年10月9日 まで

5. 工事内容 既設電気暖房設備及び電気暖房制御盤の更新工事を行う。

共通費の算定に用いる工期 T=5.0月

本工事は、発注業務平準化を考慮し早期発注している為、共通費算出に用いる工期Tは余裕期間を除き算定している。

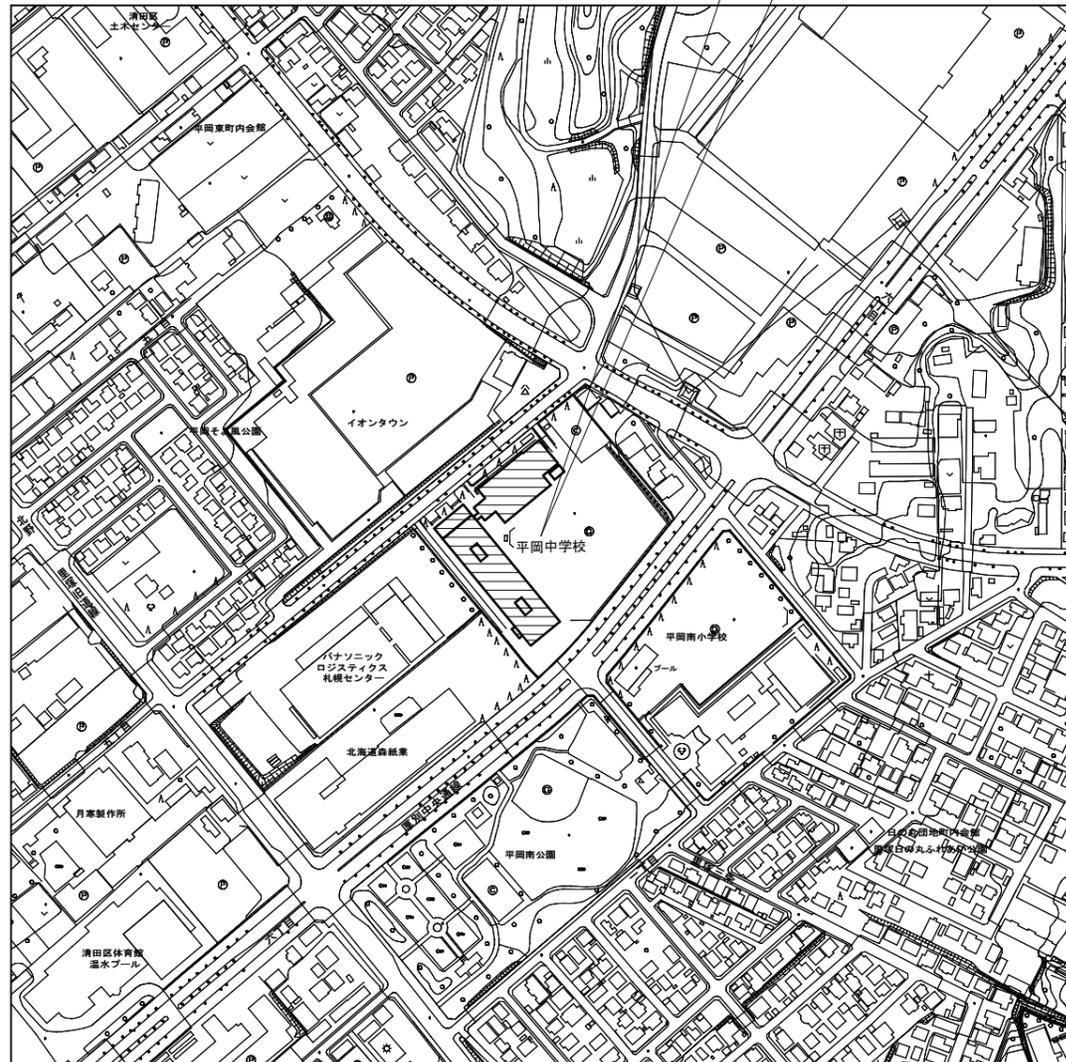
(機器や労働者確保等の準備に要する現場着手までの期間については、現場代理人の常駐を要しない。)

平岡中学校		電気暖房設備		電気暖房設備		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
電気暖房器	ベースポートヒーター 1kW (標準仕様)		台			
電気暖房器	ベースポートヒーター 1kW (学校仕様)		台			
電気暖房器	ベースポートヒーター 2kW (標準仕様)		台			
電気暖房器	ベースポートヒーター 2kW (学校仕様)		台			
電気暖房器	ベースポートヒーター 4kW		台			
電気暖房器	床置ファンヒーター 4kW		台			
電気暖房器	床置ファンヒーター 5kW		台			
電気暖房器	天吊ファンヒーター 3kW (吊金具を含む)		台			
電気暖房器	天吊ファンヒーター 4kW (吊金具を含む)		台			
電気暖房器	蓄熱ファンヒーター 3kW		台			
電気暖房器	蓄熱ファンヒーター 4kW		台			
ルームサーモ	サイリスタ用 温度設定付		個			
手元スイッチ	ON-OFF		個			
ブランクプレート	金属製 角型		個			
ブランクプレート	金属製 2用		個			
ねじなし電線管 (E)	露出配管 31mm		m			
EM-CEケーブル	5.5mm2- 3C 管内		m			
EM-CEケーブル	5.5mm2- 3C ビット・天井		m			
EM-FP-Cケーブル	5.5mm2- 3C ビット・天井		m			
EM-CEEケーブル	1.25mm2- 7C ビット・天井		m			

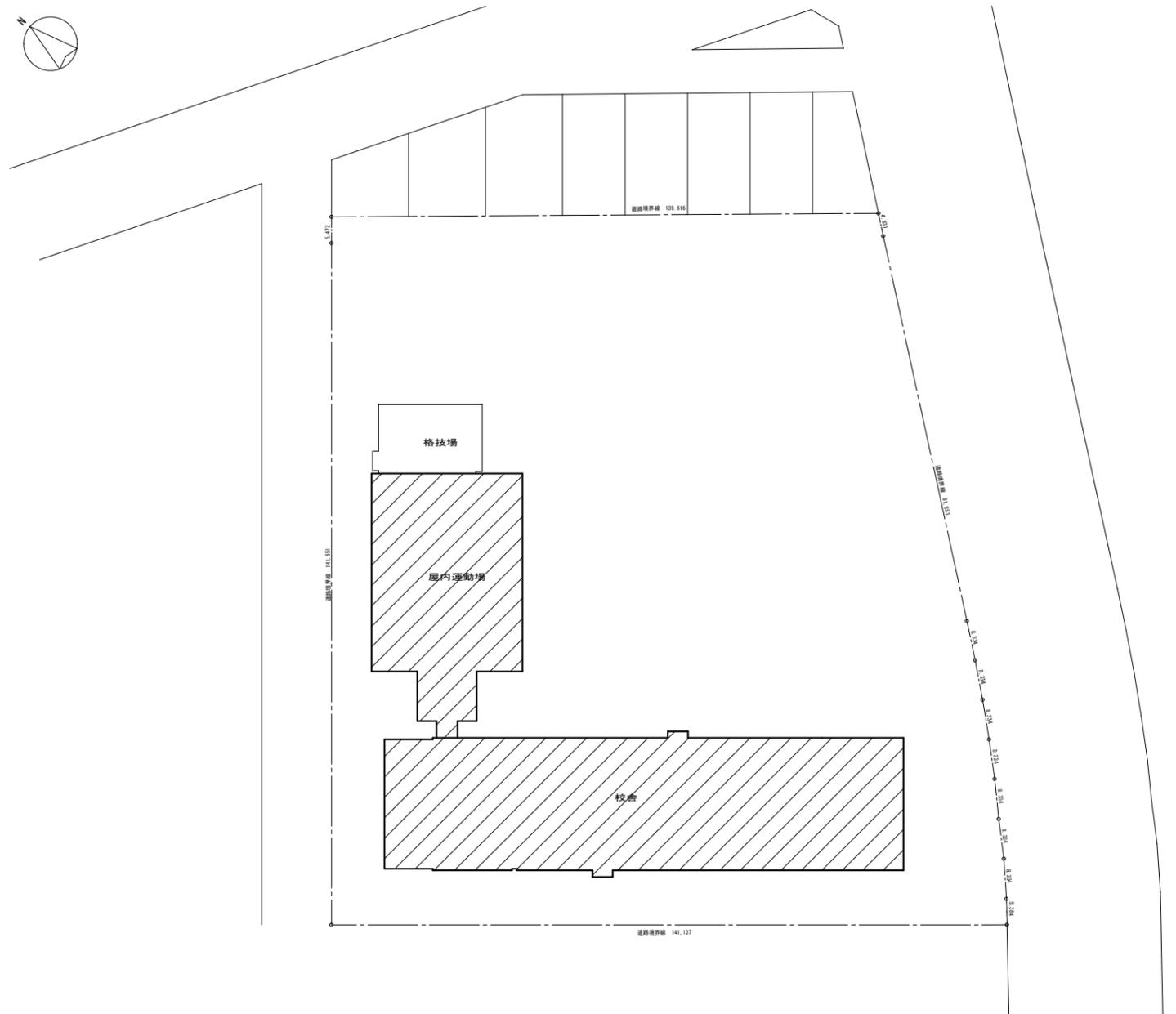
平岡中学校		電気暖房設備		電気暖房設備		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
電気暖房制御盤改修	A2-(20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2-(20A) FAN回路撤去 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2-(20A) 予備回路、FAN回路撤去 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2'-(20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2-(30A)FAN回路撤去 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2'-(30A+30A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2'-(40A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A2-(50A+40A) 予備回路撤去 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A3-(20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A3-(30A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	B2'-(20A+20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	B2-(40A+20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	B2-(40A+20A) FAN回路撤去 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	B2'-(40A+20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	B2'-(40A+40A+20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	C2'-(40A+30A+20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	C2'-(40A+40A+30A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	C3'-(40A+30A+30A+20A) 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房制御盤改修	A'-(30A)個別タイムスイッチ 諸経費・法定福利費含む		面			
電気暖房集中監視 操作盤改修	自立盤改修 諸経費・法定福利費含む		面			



所在地：札幌市清田区平岡2条5丁目

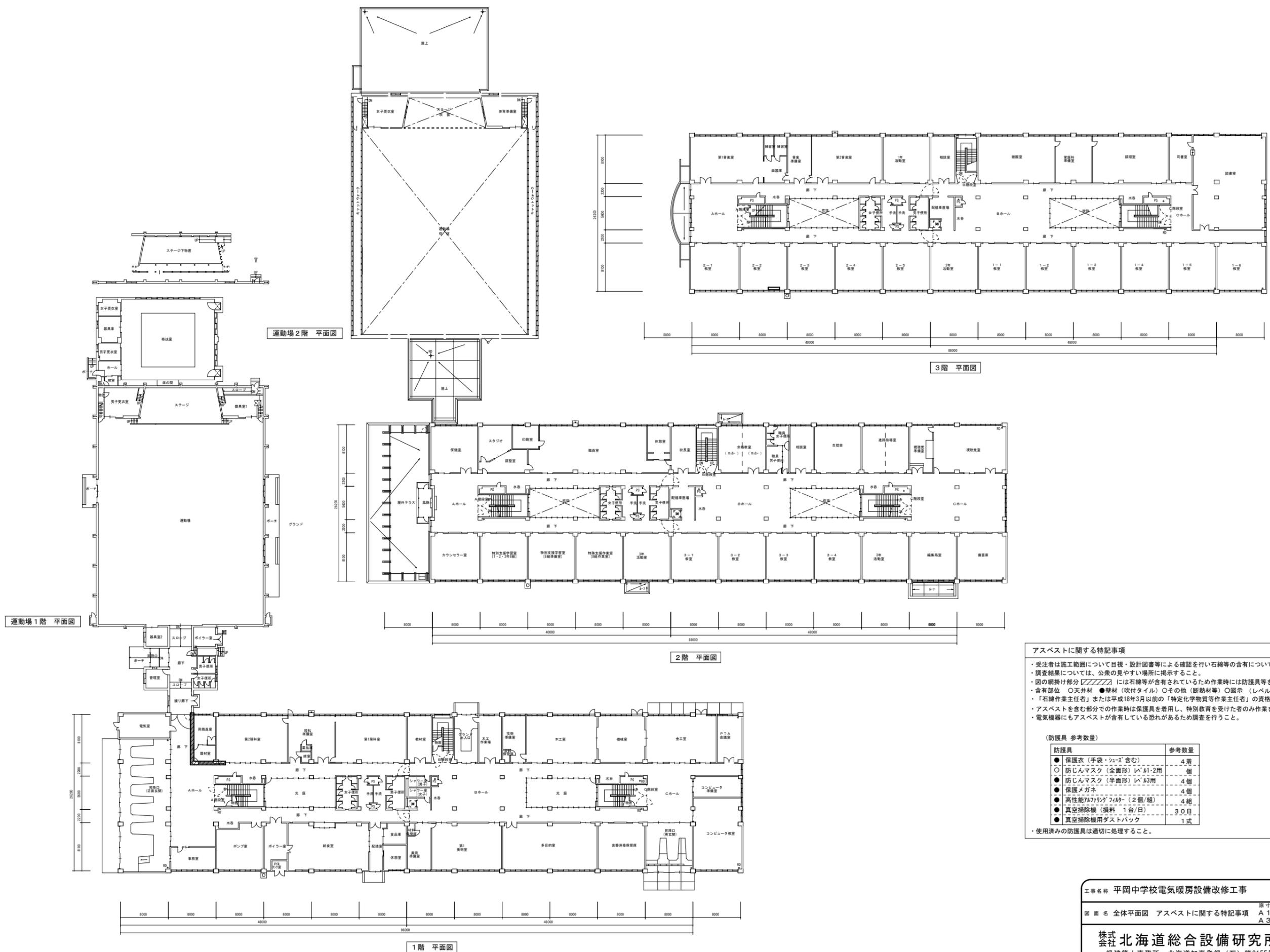


案内図 1:2,500



配置図 1/600

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事		図面番号
原寸	縮尺	年月日
A 1/600	2,500	3 / 18
図面名 案内図・配置図		A 3 1/1,200 5,000 R04.11
株式会社 北海道総合設備研究所		審査担当製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号		土門 義廣
一級建築士 土門 義廣 第177541号		



アスベストに関する特記事項

- ・受注者は施工範囲について目視・設計図書等による確認を行い石綿等の含有について調査を行うこと。
- ・調査結果については、公衆の見やすい場所に掲示すること。
- ・図の網掛け部分には石綿等が含有されているため作業時には防護具等を使用し作業を行うこと。
- ・含有部位 ○天井材 ●壁材 (吹付タイル) ○その他 (断熱材等) ○図示 (レベル ○1 ○2 ●3)
- ・「石綿作業主任者」または平成18年3月以前の「特定化学物質等作業主任者」の資格を有する者に管理させること。
- ・アスベストを含む部分での作業時は保護具を着用し、特別教育を受けた者のみ作業を行うこと。
- ・電気機器にもアスベストが含有している恐れがあるため調査を行うこと。

(防護具 参考数量)

防護具	参考数量
● 保護衣 (手袋・シューズ含む)	4着
○ 防じんマスク (全面形) レベル1-2用	4個
● 防じんマスク (半面形) レベル3用	4個
● 保護メガネ	4個
● 高性能7μm以下 フィルター (2個/組)	4組
● 真空掃除機 (機材 1台/日)	3.0日
● 真空掃除機用ダストパック	1式

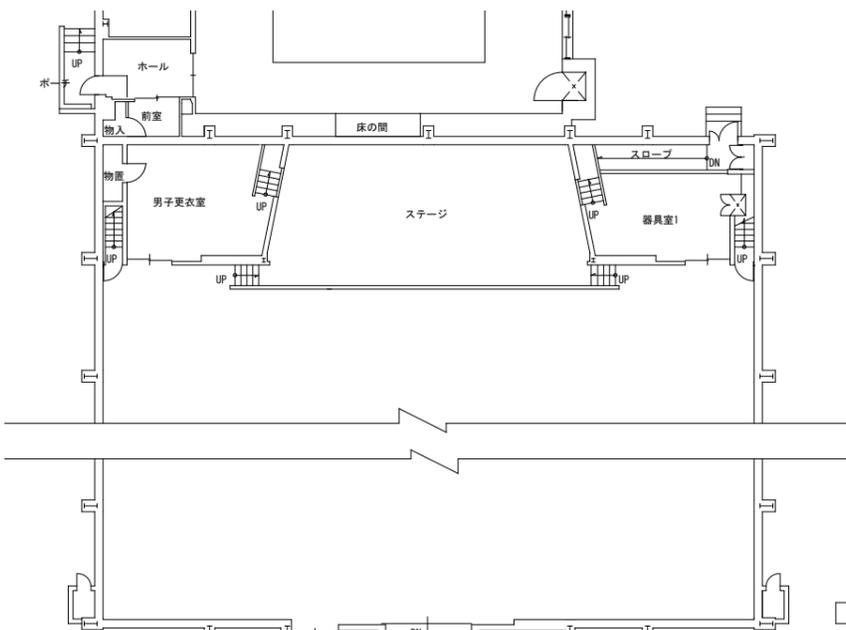
・使用済みの防護具は適切に処理すること。

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 4 / 18

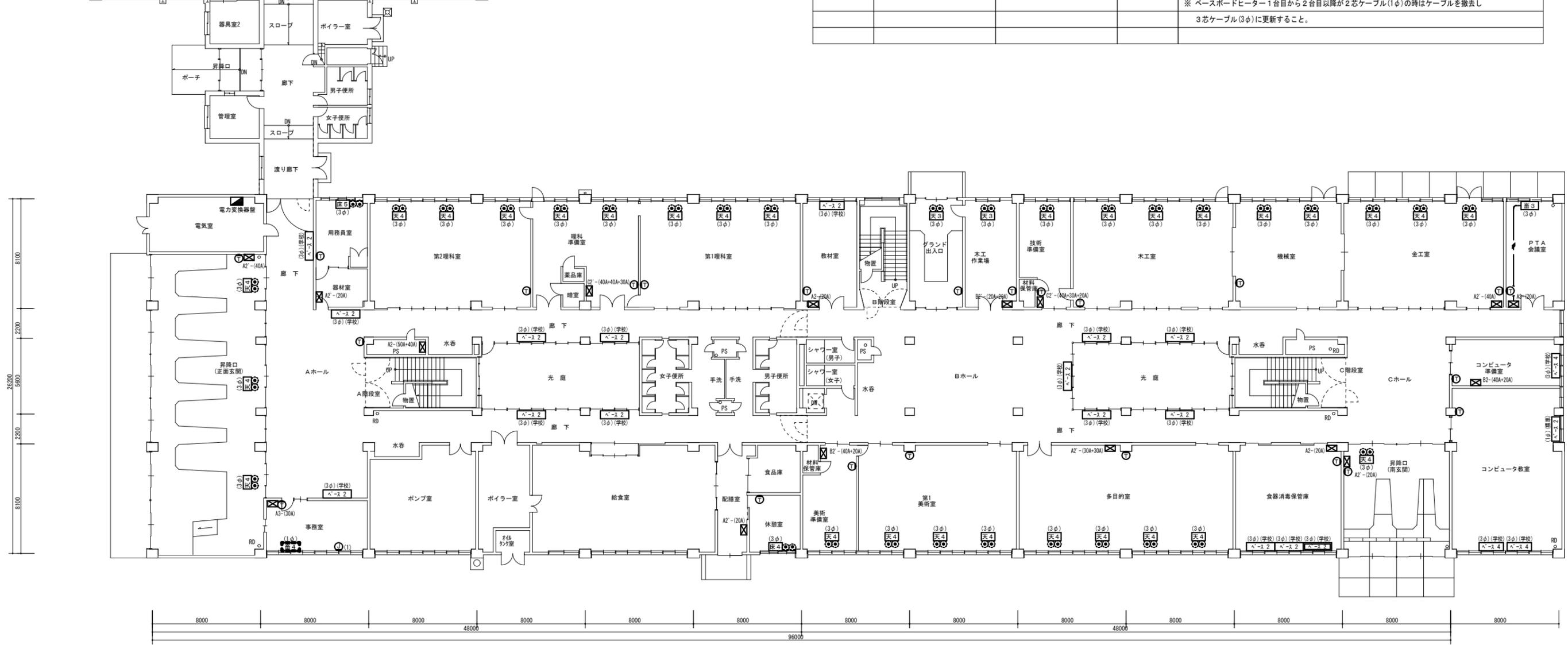
図面名 全体平面図 アスベストに関する特記事項 原寸 縮尺 年月日
A 1 1/300 R04.11
A 3 1/600

株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号
一級建築士 土門 義廣 第177541号

凡例							
記号	名称	仕様	適用	記号	名称	仕様	適用
☒	電気暖房制御盤		内部改修	☒-1 (機組)	ベースボードヒーター	200V 1KW (L=1045)	更新
☒	電気暖房集中監視操作盤 (扉を含む)		内部改修	☒-1 (学校)	ベースボードヒーター	200V 1KW (L=1345)	更新
☒	電力変換器盤		新設	☒-2 (機組)	ベースボードヒーター	200V 2KW (L=1820)	更新
⊕	ルームサーモ		更新	☒-2 (学校)	ベースボードヒーター	200V 2KW (L=2120)	更新
⊕	手元スイッチ	ON-OFF	更新	☒-3 (機組)	ベースボードヒーター	200V 2KW (L=2120) 1次側電源ケーブルをL=1.0M新設する	更新
⊕(1)	ジャンクションボックス	1ヶ用加パ-プレート (新金)	更新	☒-3 (学校)	ベースボードヒーター	200V 4KW (L=1770)	更新
⊕(2)	ジャンクションボックス	2ヶ用加パ-プレート (新金)	更新	☒-4	床置ファンヒーター	200V 4KW	更新
☒	EM-CE5.5sq×3C ((タ&モ&B型)) : 配線のみ更新とする		更新	☒-5	床置ファンヒーター	200V 5KW	更新
				☒-3	天吊ファンヒーター	200V 3KW 吊金具を含む	更新
				☒-4	天吊ファンヒーター	200V 4KW 吊金具を含む	更新
				☒-3	床置蓄熱ファンヒーター	200V 3KW	更新
				☒-4	床置蓄熱ファンヒーター	200V 4KW	既設のまま
				⊕	ノズル(壁付、天井付)プレート		既設のまま
				☒	避難器具		既設のまま
特記事項							
※ ベースボードヒーター ~ 位置ボックス間の口出し線、ベースボードヒーター連結用の渡り線は、耐熱電線 (EM-LMFC相当品) 又は耐火ケーブル (EM-FP-C) を使用する。							
※ ベースボードヒーター 1 台目から 2 台目以降が 2 芯ケーブル (1φ) の時はケーブルを撤去し 3 芯ケーブル (3φ) に更新すること。							

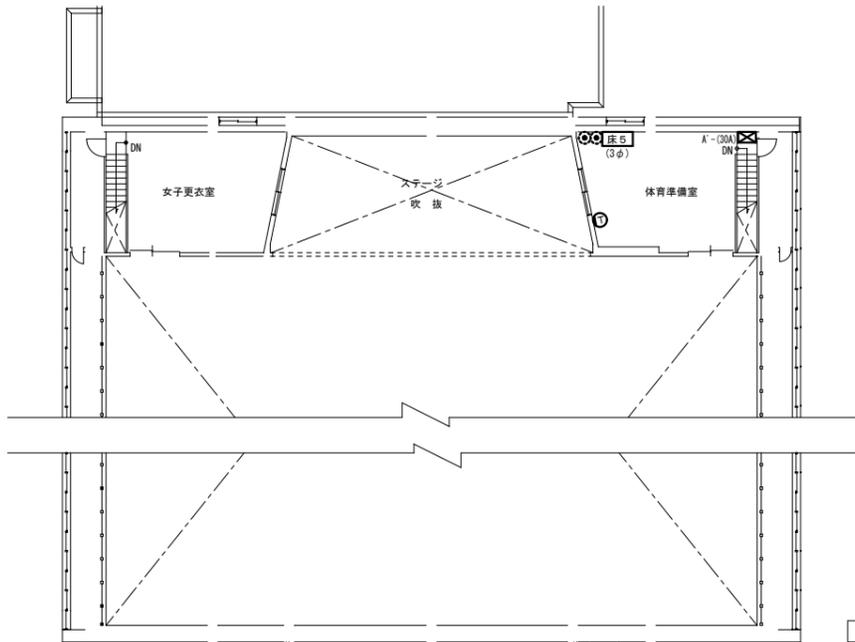


運動場 1階 平面図

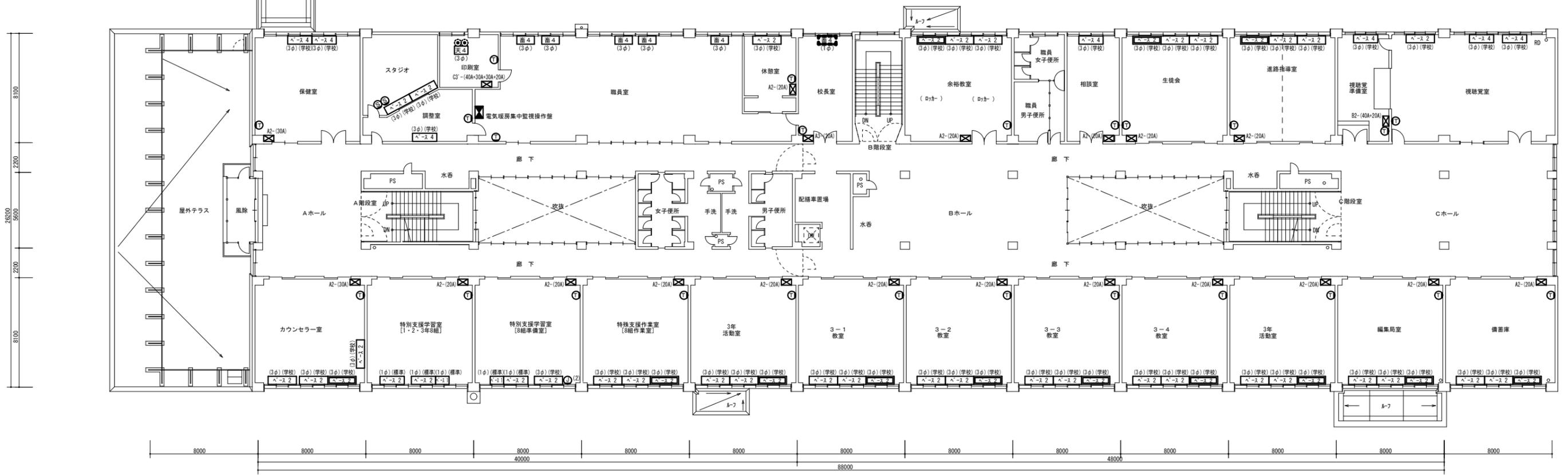


1階 平面図 (改修)

工事名称	平岡中学校電気暖房設備改修工事			図面番号	5 / 18
図面名	電気暖房設備 1階 平面図 (更新)	原寸	縮尺	年月日	
		A 1	1/150	R04.11	
		A 3	1/300		
株式会社 北海道総合設備研究所					審査担当 製図
一級建築士事務所 北海道知事登録 (石) 第3155号					土門 義廣
一級建築士 土門 義廣 第177541号					

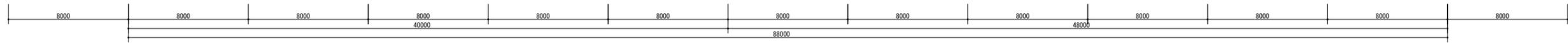
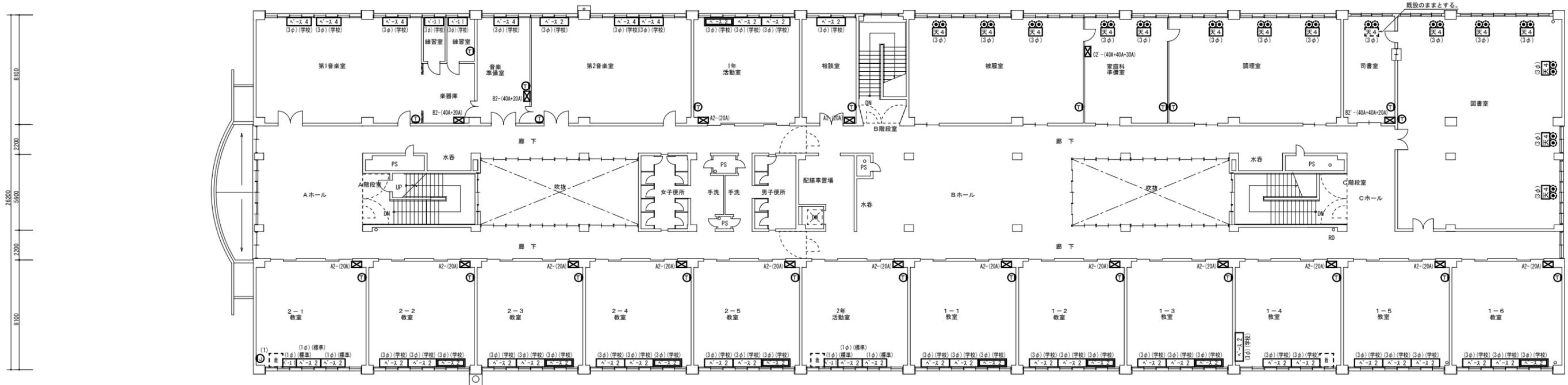


運動場2階平面図



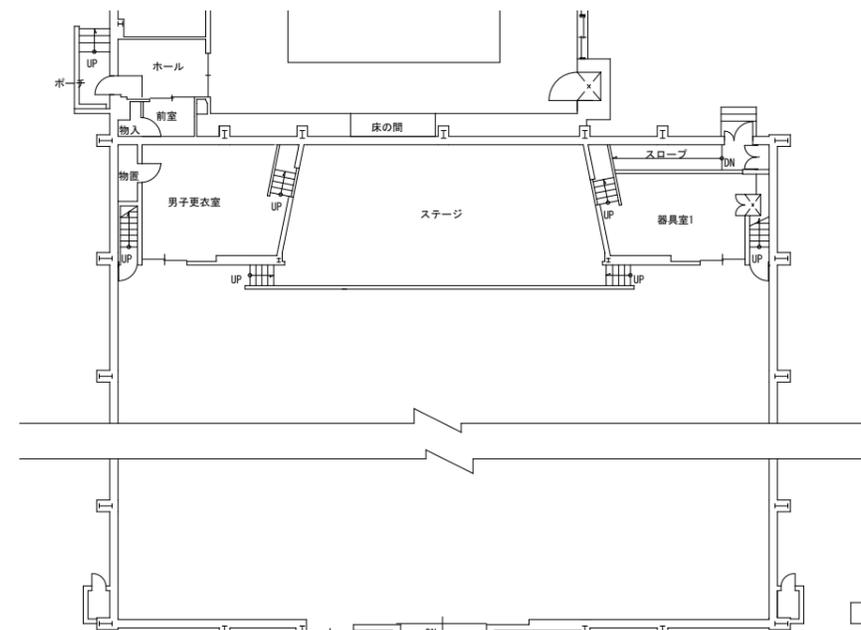
2階平面図 (改修)

工事名称	平岡中学校電気暖房設備改修工事			図面番号	6 / 18
図面名	電気暖房設備 2階 平面図 (更新)	原寸	縮尺	年月日	
		A 1	1/150	R04.11	
		A 3	1/300		
株式会社 北海道総合設備研究所					審査担当製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号					土門 義廣
一級建築士 土門 義廣 第177541号					



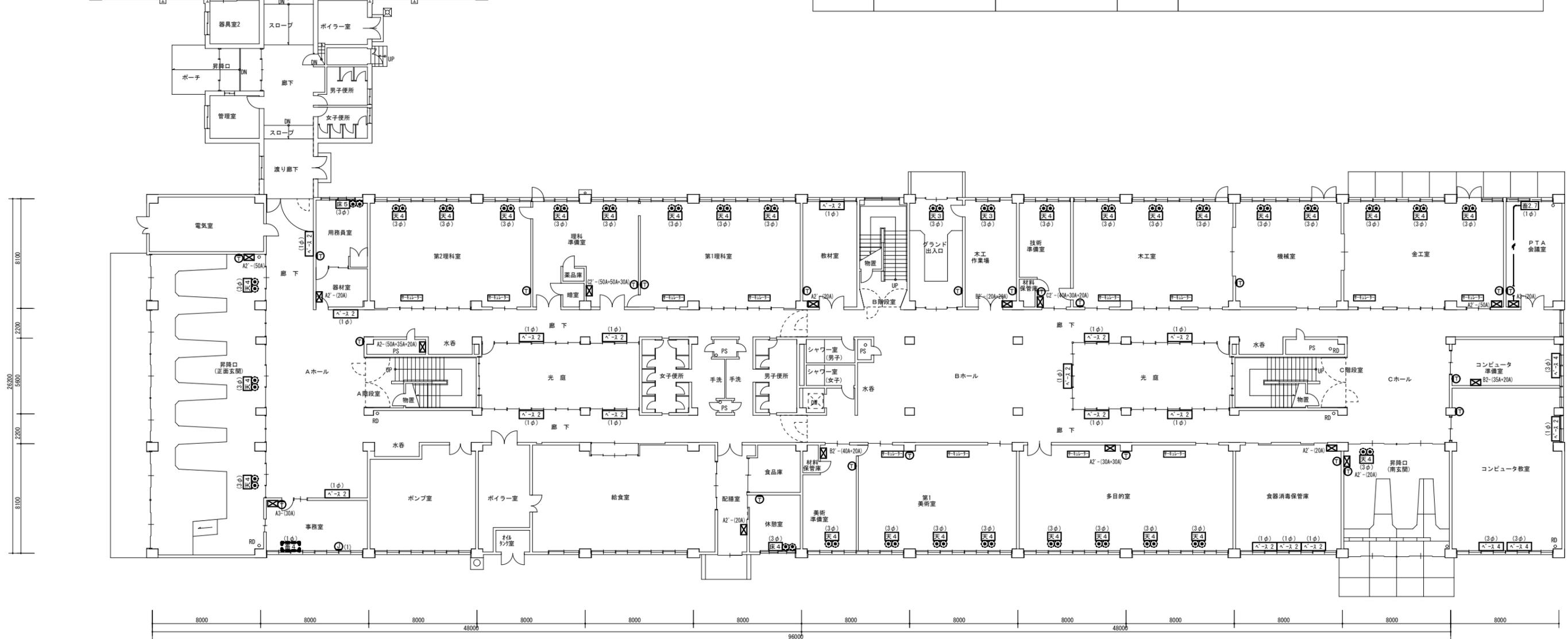
3階 平面図 (改修)

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事				図面番号
				7 / 18
図面名	電気暖房設備 3階 平面図 (更新)	原寸	縮尺	年月日
		A 1	1/150	R04.11
		A 3	1/300	
株式会社 北海道総合設備研究所				審査担当製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号				
一級建築士 土門 義廣 第177541号				



運動場1階 平面図

記号	名称	仕様	適用	記号	名称	仕様	適用
☒	電気暖房制御盤		内部改修	△-1	ベースボードヒーター	200V 1KW (L=1045)	撤去
☒	電気暖房集中監視操作盤		内部改修	△-2	ベースボードヒーター	200V 2KW (L=1820)	撤去
⊙	ルームサーモ		撤去	△-3	ベースボードヒーター	200V 4KW (L=1850)	撤去
⊙	手元スイッチ	ON-OFF	撤去	⊠4	床置ファンヒーター	200V 4KW	撤去
⊙(1)	ジャンクションボックス	1ヶ用加パ-プレート (新金)	撤去	⊠5	床置ファンヒーター	200V 5KW	撤去
⊙(2)	ジャンクションボックス	2ヶ用加パ-プレート (新金)	撤去	⊠3	天吊ファンヒーター	200V 3KW 吊金具を含む	撤去
				⊠4	天吊ファンヒーター	200V 4KW 吊金具を含む	撤去
				⊠2.7	床置蓄熱ファンヒーター	200V 2.7KW	撤去
				⊠2.4	床置蓄熱ファンヒーター	200V 3.7KW	既設のまま
				⊠3.1	サーキュレーター	取付金具を含む	撤去
				⊕ ⊕	ノズル(壁付、天井付)プレート		既設のまま
				⊠	避難器具		既設のまま
特記事項							
※ ベースボードヒーター1台目から2台目以降が2芯ケーブル(1φ)の時はケーブルを撤去し3芯ケーブル(3φ)に更新すること。							
※ サーキュレーター撤去後の吊ボルトは長さ調整をして袋ナットを取付すること。							
サーキュレーター用コンセントはそのままとする。							

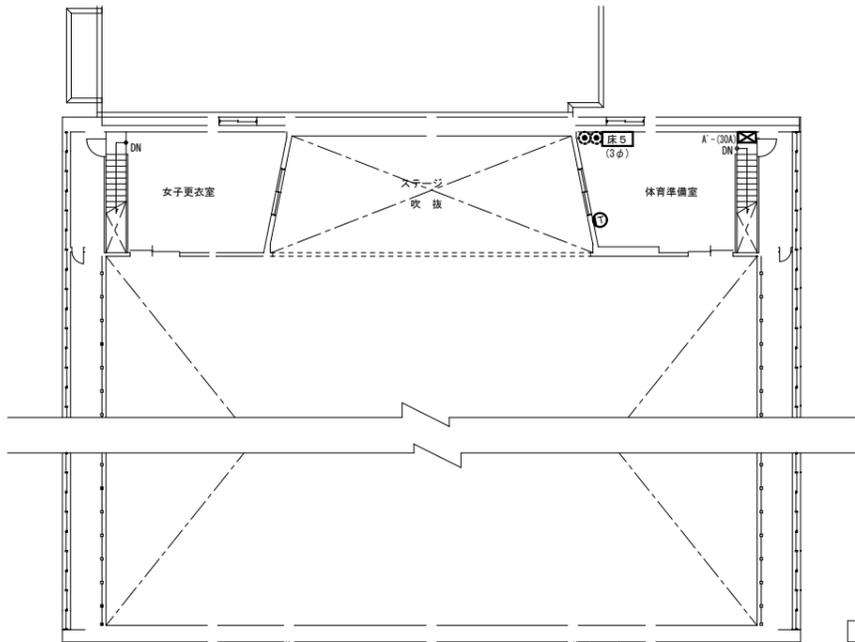


1階 平面図 (撤去)

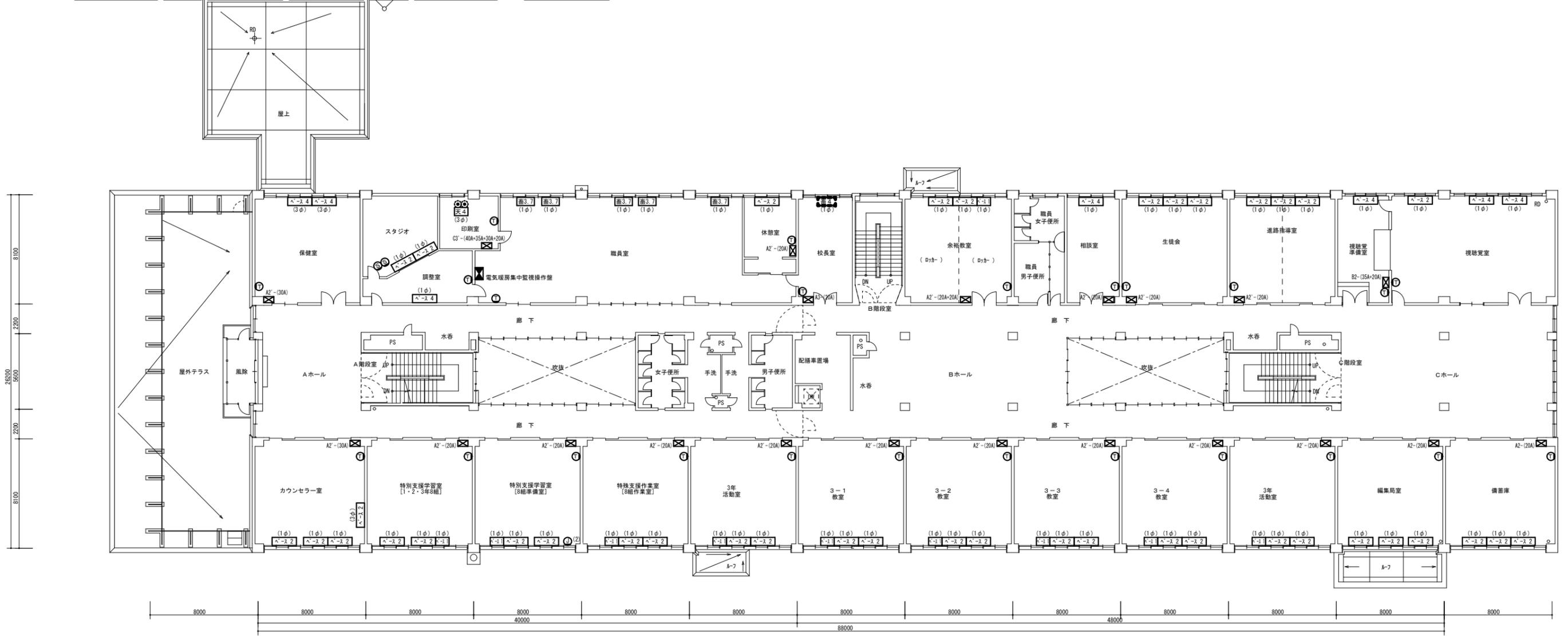
工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 8 / 18

図面名 電気暖房設備 1階 平面図 (撤去) 原寸 縮尺 年月日
 A.1 1/150 R04.11
 A.3 1/300

株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図
 一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号
 一級建築士 土門 義廣 第177541号

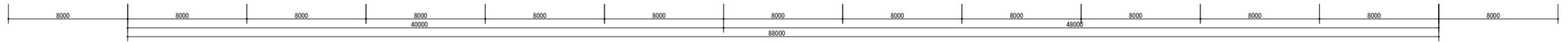
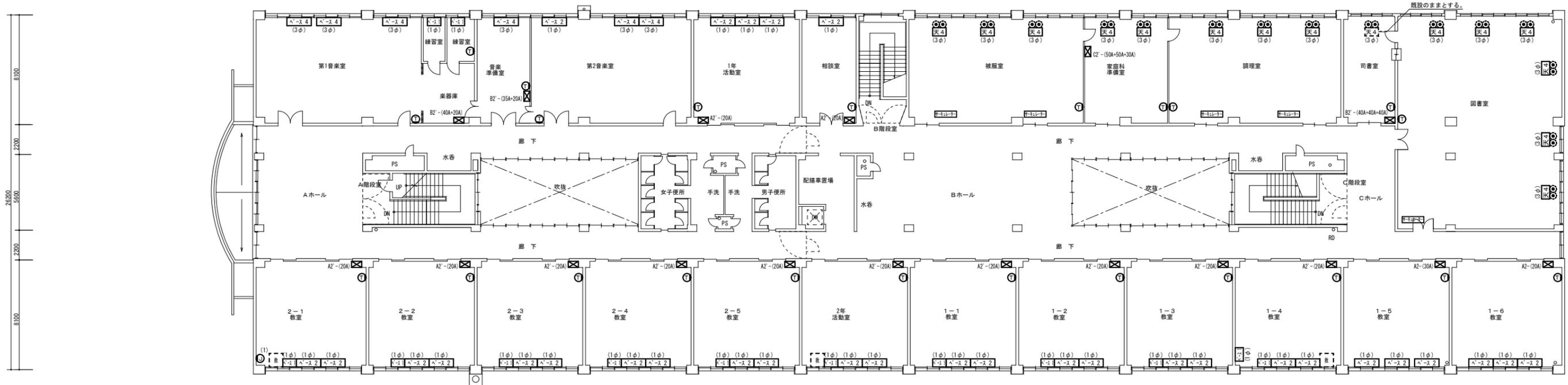


運動場2階平面図



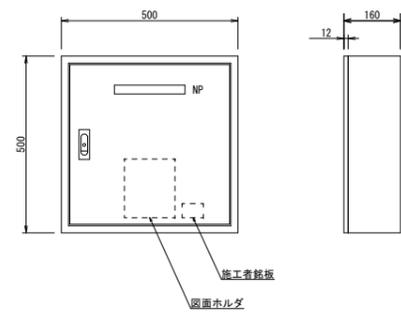
2階平面図(撤去)

工事名称	平岡中学校電気暖房設備改修工事			図面番号	9 / 18
図面名	電気暖房設備 2階平面図(撤去)	原寸	縮尺	年月日	
		A 1	1/150	R04.11	
		A 3	1/300		
株式会社 北海道総合設備研究所					審査担当製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号					
一級建築士 土門 義廣 第177541号					

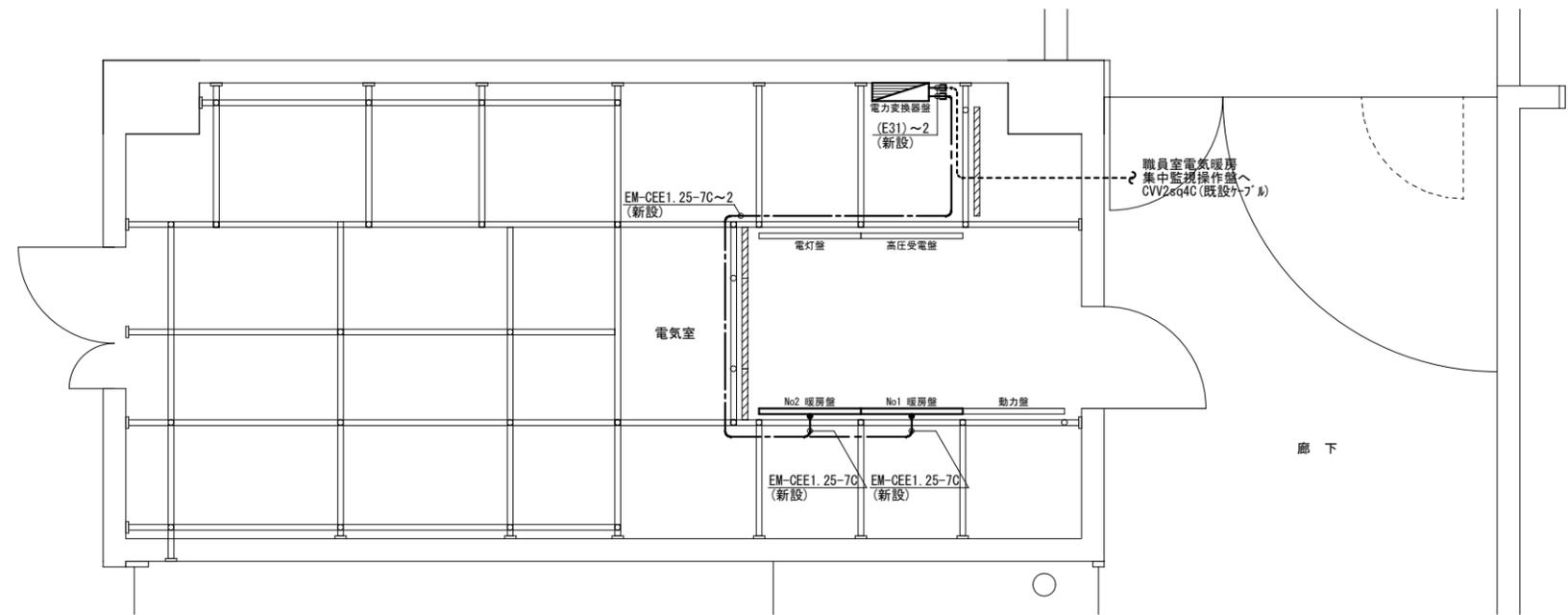


3階 平面図 (撤去)

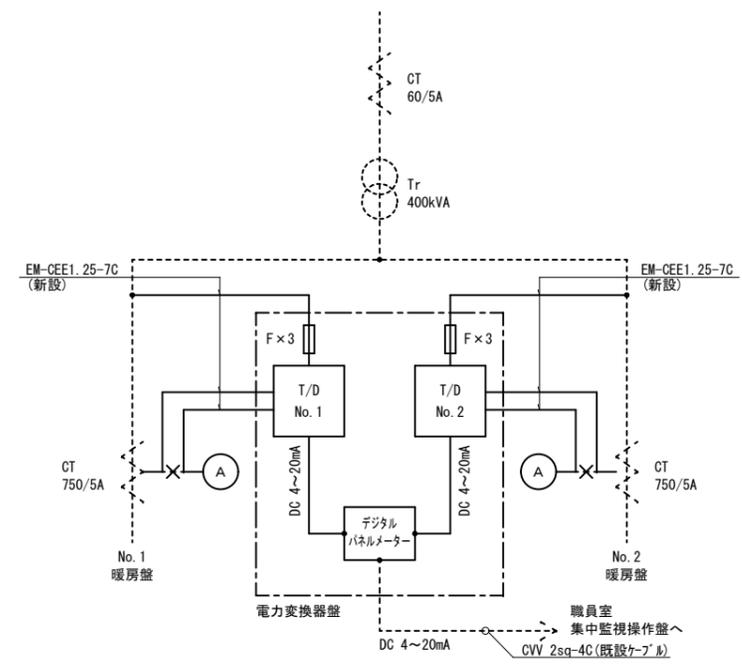
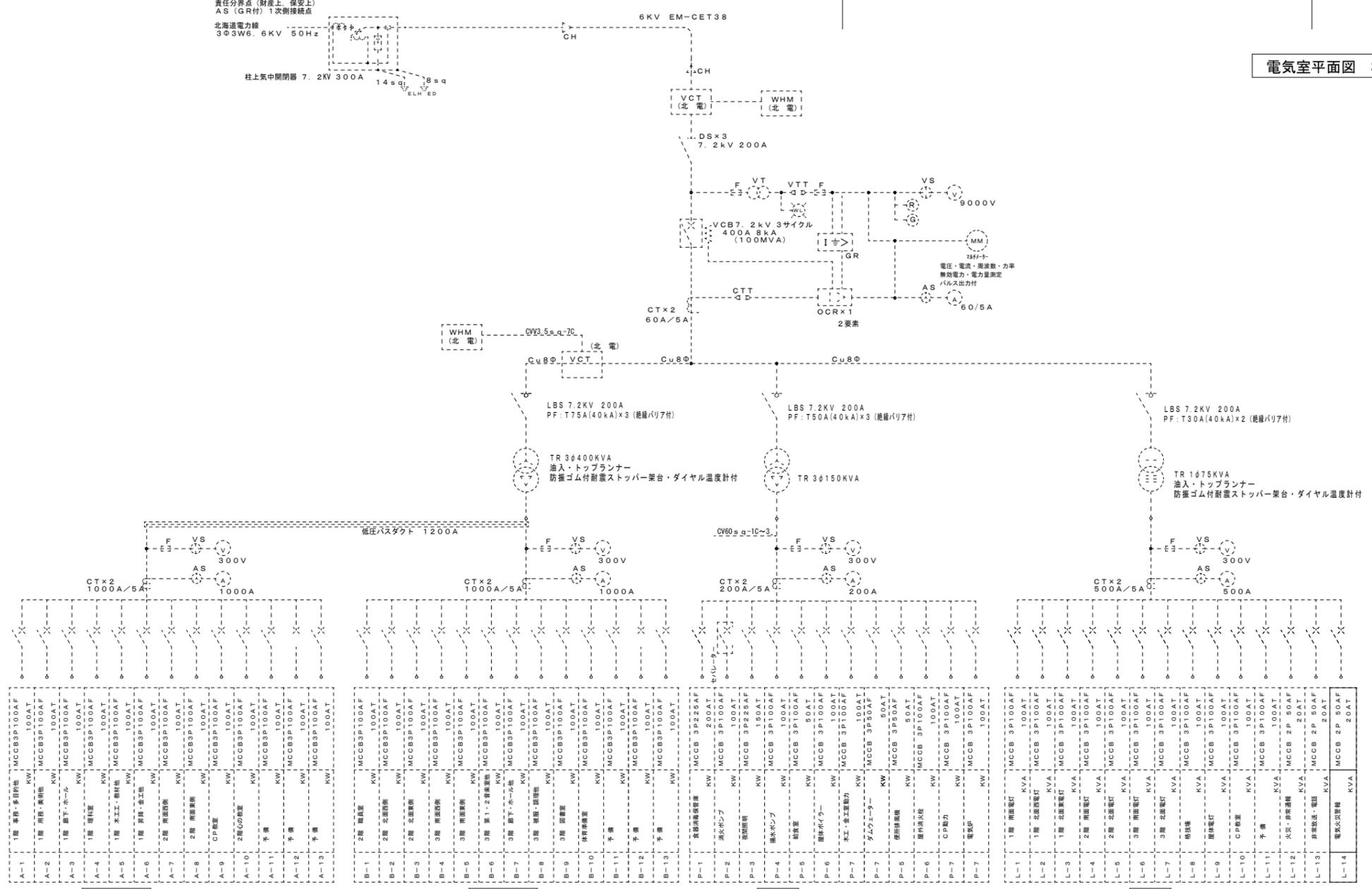
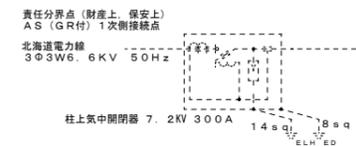
工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事				図面番号
				10 / 18
図面名	原寸	縮尺	年月日	
電気暖房設備 3階 平面図 (撤去)	A 1	1/150	R04.11	
	A 3	1/300		
株式会社 北海道総合設備研究所				審査担当製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号				
一級建築士 土門 義廣 第177541号				



電力変換器盤姿図
(寸法は参考値)



電気室平面図 S=1/30



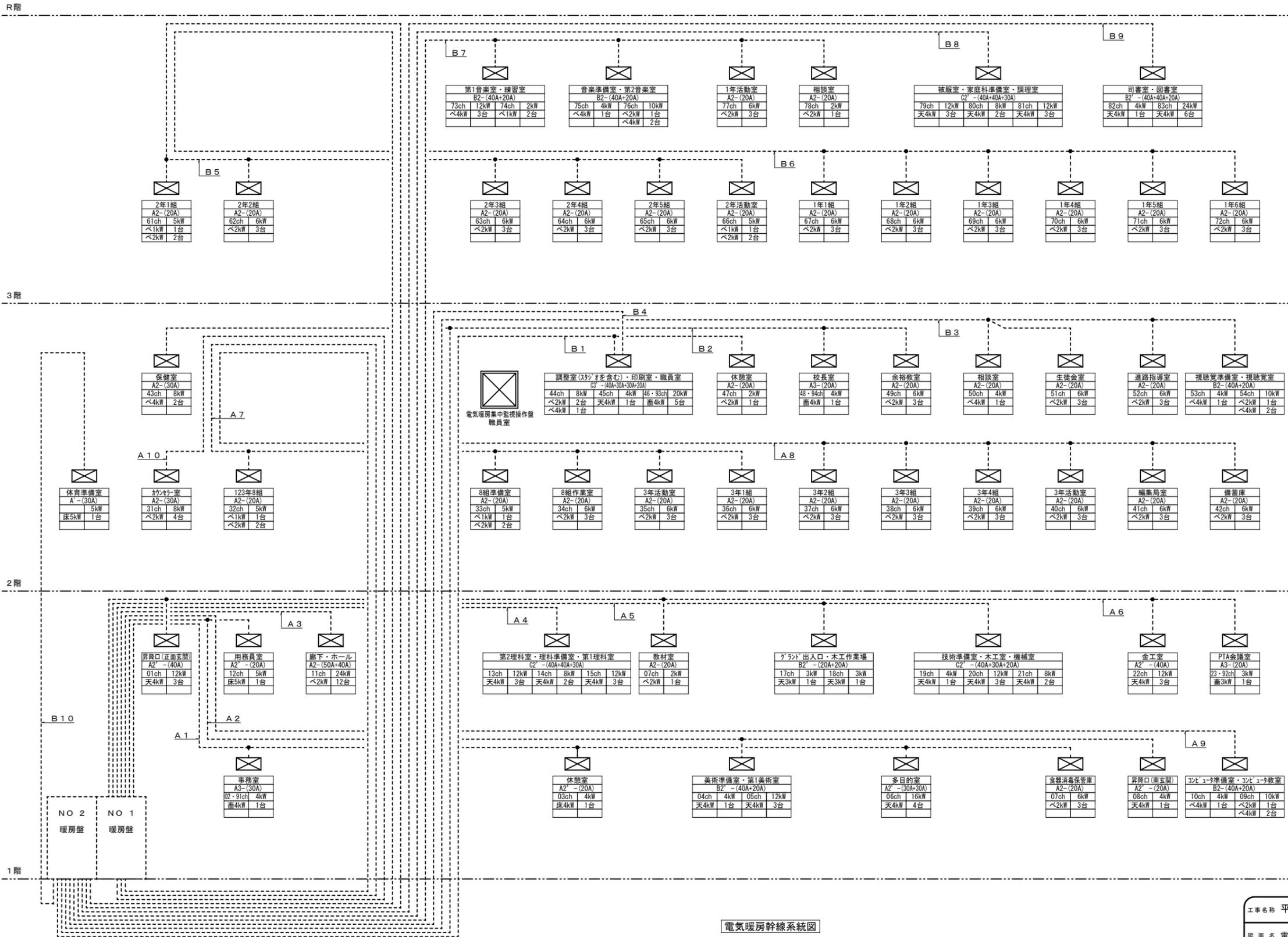
電力変換器盤

- ※ 注 記
- 電力変換器盤は、新設とする
 - 電力変換器盤の補助電源を電灯盤の電気火災警報電源用ブレーカから分岐する
 - 2階職員室電気暖房集中監視操作盤へ既設CVV2sq-4Cを再使用し、電力信号を出力する
 - 既設デマンド監視用CT×2は撤去とする
 - 既設デマンド監視用CTから2階職員室電気暖房集中監視操作盤まで配線のCVV2sq-4Cは新設の電力変換器盤に取込むこと

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 11/18

図面名 電気室 電力変換器盤 平面詳細図 (新設) 原寸 縮尺 年月日
A 1 1/30 R04.11
A 3 1/60

株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号
一級建築士 土門 義廣 第177541号



- NO 1 暖房盤**
- A 1 1階 事務室、多目的室、他 暖房 CVT 38sq×3C
 - A 2 1階 用務員室、第1美術室、他 暖房 CVT 38sq×3C
 - A 3 1階 廊下・ホール 暖房 CVT 22sq×3C
 - A 4 1階 第2理科室、他 暖房 CVT 22sq×3C
 - A 5 1階 グラント出入口、木工室 他 暖房 CVT 22sq×3C
 - A 6 1階 金工室、PTA会議室 他 暖房 CVT 22sq×3C
 - A 7 2階 一般教室、3階活動室 他 暖房 CVT 22sq×3C
 - A 8 2階 一般教室、3階活動室 他 暖房 CVT 38sq×3C
 - A 9 1階 コンピュータ準備室 他 暖房 CVT 38sq×3C
 - A 10 2階 カウンセラー室 暖房 CVT 22sq×3C
- NO 2 暖房盤**
- B 1 2階 職員室 暖房 CVT 22sq×3C
 - B 2 2階 校長室、保健室 他 暖房 CVT 22sq×3C
 - B 3 2階 相談室、生徒会室、他 暖房 CVT 38sq×3C
 - B 4 3階 印刷室、放送室 暖房 CVT 22sq×3C
 - B 5 3階 一般教室 他 暖房 CVT 38sq×3C
 - B 6 3階 一般教室 他 暖房 CVT 22sq×3C
 - B 7 3階 第1音楽室 他 暖房 CVT 22sq×3C
 - B 8 3階 被服室 他 暖房 CVT 38sq×3C
 - B 9 3階 図書室 他 暖房 CVT 38sq×3C
 - B 10 2階 屋運 体育準備室 暖房 CVT 22sq×3C

凡 例	
	電気暖房集中監視操作盤(自立型)：内部改修 (扉を含む)
	電気暖房制御盤：内部改修
	電気暖房幹線 (既設)

○年○組 部屋名
 A2-(20A) 電気暖房制御盤
 01ch 5kW 負荷容量
 ≦1kW 1台 暖房器種別
 ≦2kW 2台

電気暖房幹線系統図

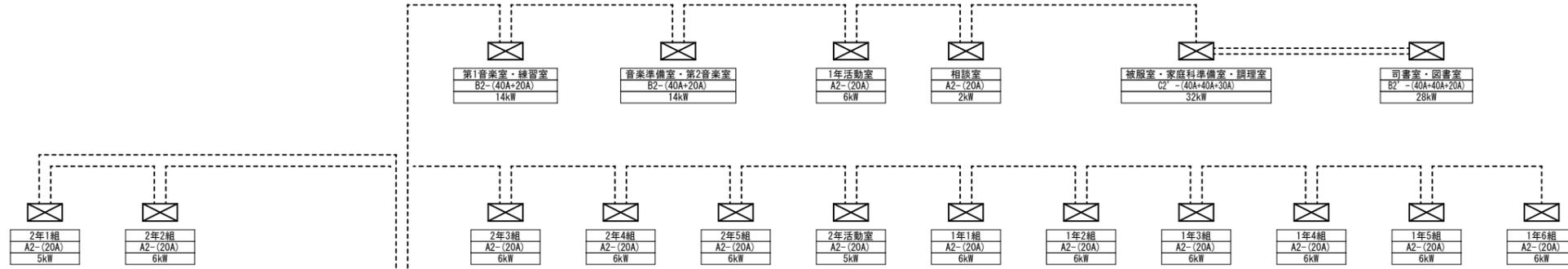
工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 12 / 18

図面名 電気暖房幹線系統図(強電)(改修後) 原寸 縮尺 年月日 A 1 NO SCALE R04.11 A 3 NO SCALE

株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図

一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号 一級建築士 土門 義廣 第177541号

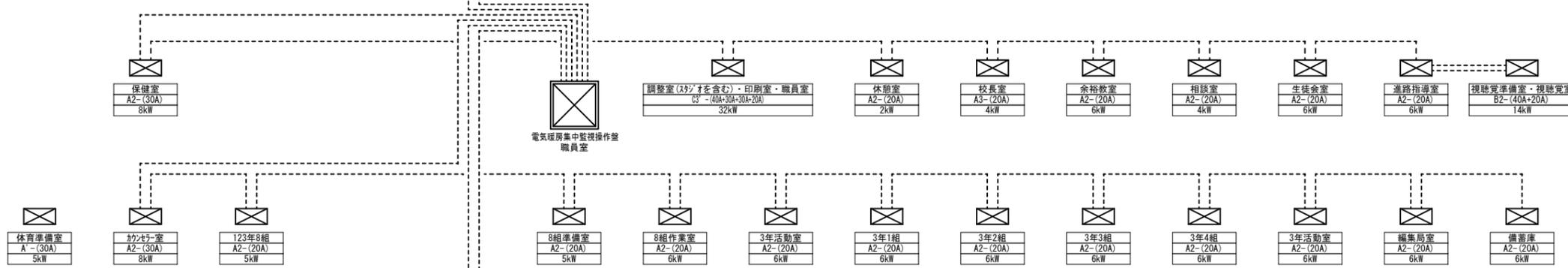
R階



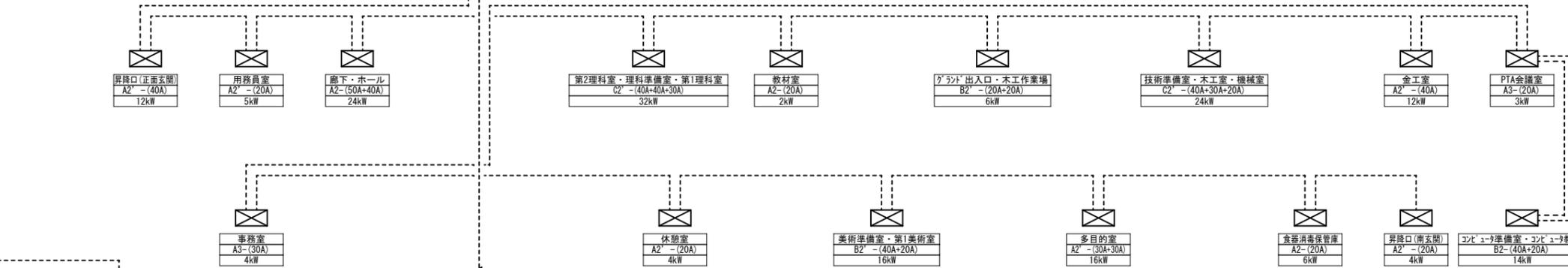
凡例	
	電気暖房集中監視操作盤(自立型): 内部改修 (扉を含む)
	電気暖房制御盤: 内部改修
	AE 0.9-4C (既設)
	CVV 2sq-4C (既設)

○年○組 部屋名
 A2-(20A) 電気暖房制御盤
 5kW 負荷容量

3階



2階



1階

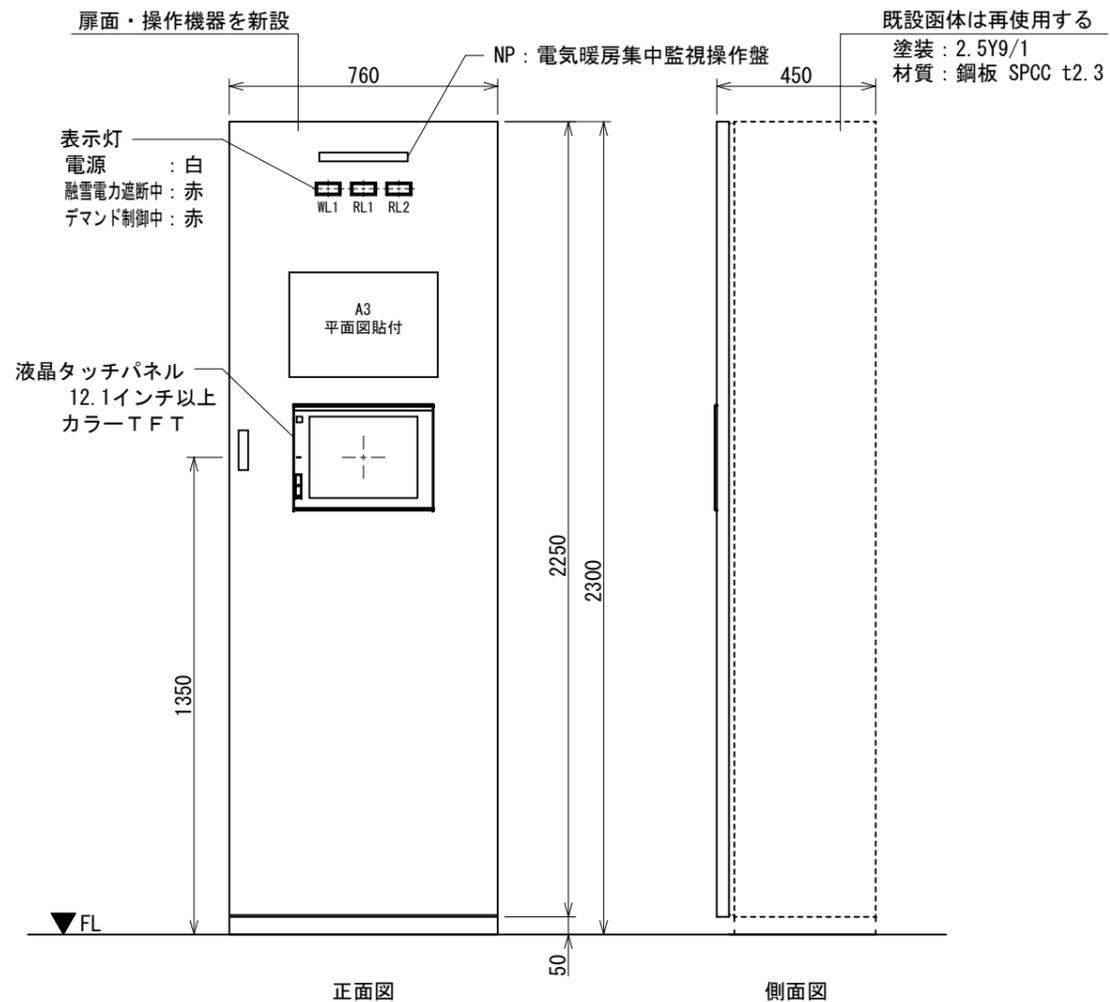


電気暖房制御系統図

工事名称	平岡中学校電気暖房設備改修工事			図面番号	13 / 18
図面名	電気暖房制御系統図(弱電)(改修後)	原寸	縮尺	年月日	
		A 1	NO SCALE		
		A 3	NO SCALE	RO4.11	
株式会社 北海道総合設備研究所				審査担当 製図	
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号					
一級建築士 土門 義廣 第177541号					

電気暖房集中監視操作盤

集中処理部	
CPU	マイクロプロセッサ
語長	8ビット以上
入出力チャンネル	実装80CH以上（運転70CH・蓄熱4CH・予備6CH）
演算機能	加減算
メモリー	RAM又は不揮発性メモリー（停電時及び復電時自動切り替え式）
電源電圧	AC100V 50Hz
停電補償	48時間以上
監視制御部	
グループ制御	任意に設定されたグループ毎に自動運転が可能なこと
（自動運転）	（16グループ以上）
個別制御	各チャンネル毎に（自動運転）、（手動運転）、及び（切り）の選択が可能なこと
（手動運転）	（切り）を選択した場合は再度操作があるまで保持すること
スケジュール制御	週間スケジュールを入力し、各パターンの選択により運転可能なこと
割付区間制御	各グループ毎に入力された基本割付区間にて運転可能なこと
運転時間設定	電気暖房集中監視操作盤で容易に1日の内で任意に複数回の発停が可能、また特定日及び休日の予約変更、取消が可能なこと
カレンダー予約機能	暖房の運転日並びに停止日の予約が可能なこと
運転一括停止機能	最終帰宅者が退校時、簡単に全暖房器の運転停止を行うことが可能なこと
手動運転タイマー制御	手動運転中の暖房器を、2時間後に自動的に自動運転へ切り替えることが可能なこと
その他	蓄熱暖房器の運転制御が可能なこと
	○ヒーター回路 融雪電力Bの北電タイマー及び制御盤による通電時間制御が可能なこと
	通電時間は任意に複数回の発停が可能なこと
	○ファン回路 ヒーターの通電時間制御に関係なくサーモスタット及び制御盤による運転時間制御が可能なこと
デマンド処理部	暖房用変圧器の過負荷防止のため負荷制御が可能、デマンド出力抑制のため負荷制御が可能なこと
デマンドCTについて	電力変換器盤より信号を入力をする。
融雪電力対応	融雪電力対応のため北電支給タイマーにより強制的に各暖房の制御を（切）にする事が可能なこと
モニター操作部	全室の運転状況が液晶パネルで確認が可能なこと
（操作タッチパネル）	全室のスイッチが表示可能で現在の運転モードの確認が可能なこと
	教室名の変更が可能なこと
	現在時刻、曜日表示、警報ch表示、デマンド表示、運転パターン表示
	運転パターン変更、運転スケジュール変更（延長・予約）操作が可能なこと
	TFTカラーLCD、12.1インチ以上
その他	採用システムの都合で配線等既設を改修する場合は請負者の負担で行う事とする。



電気暖房集中監視操作盤姿図

※ 注 記
 図中、盤寸法は参考値とする

工事名称	平岡中学校電気暖房設備改修工事	原寸	縮尺	年月日	14 / 18
図名	電気暖房集中監視操作盤 仕様図	A 1	NO SCALE	NO SCALE	RO4.11
		A 3	NO SCALE		
株式会社 北海道総合設備研究所					審査担当製図
一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号					土門 義廣
一級建築士 土門 義廣 第177541号					

電気暖房制御盤仕様一覧表

改 修 前										改 修 後											
階	○h番号	室 名	電気暖房制御盤タイプ	ルームサーモ	手元操作スイッチ	ベースポートヒーター	床置ファンヒーター	天吊ファンヒーター	蓄熱ファンヒーター	階	○h番号	室 名	電気暖房制御盤タイプ	ルームサーモ	手元操作スイッチ	ベースポートヒーター	床置ファンヒーター	天吊ファンヒーター	蓄熱ファンヒーター	幹線系統	暖房変圧器負荷(kW)
1	01	昇降口(正面玄関)	A2'-(50A)	1				4kW×3		1	01	昇降口(正面玄関)	A2'-(40A)	1				4kW×3		A 6	12
1	02	休憩室	A2'-(20A)	1			4kW×1			1	03	休憩室	A2'-(20A)	1			4kW×1			A 1	4
1	03	美術準備室	B2'-(40A+20A)	1				4kW×1		1	04	美術準備室	B2'-(40A+20A)	1				4kW×1		A 2	4
1	04	第1美術室		1				4kW×3		1	05	第1美術室		1				4kW×3			12
1	05	多目的室	A2'-(30A+30A)	1				4kW×4		1	06	多目的室	A2'-(30A+30A)	1				4kW×4		A 1	16
1	06	食器消毒保管庫	A2'-(20A)	1		2kW×3				1	07	食器消毒保管庫	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 1	6
1	07	昇降口(南玄関)	A2'-(20A)	1				4kW×1		1	08	昇降口(南玄関)	A2'-(20A)	1				4kW×1		A 2	4
1	08	PC準備室		1		4kW×1				1	10	PC準備室		1		4kW×1				A 9	4
1	09	PC室	B2'-(35A+20A)	1		2kW×1 4kW×2				1	09	PC室	B2'-(40A+20A)	1		2kW×1 4kW×2					10
1	10	用務員室	A2'-(20A)	1			5kW×1			1	12	用務員室	A2'-(20A)	1			5kW×1			A 2	5
1	11	第2理科室		1				4kW×3		1	13	第2理科室		1				4kW×3			12
1	12	理科準備室	C2'-(50A+50A+30A)	1				4kW×2		1	14	理科準備室	C2'-(40A+40A+30A)	1				4kW×2		A 4	8
1	13	第1理科室		1				4kW×3		1	15	第1理科室		1				4kW×3			12
1	14	教材室	A2'-(20A)	1		2kW×1				1	16	教材室	A2'-(20A)	1		2kW×1				A 6	2
1	15	グランド出入口	B2'-(20A+20A)	1				3kW×1		1	17	グランド出入口	B2'-(20A+20A)	1				3kW×1		A 5	3
1	16	木作業場		1				3kW×1		1	18	木作業場		1				3kW×1			3
1	17	技術準備室		1				4kW×1		1	19	技術準備室		1				4kW×1			4
1	18	木工室	C2'-(40A+30A+20A)	1				4kW×3		1	20	木工室	C2'-(40A+30A+20A)	1				4kW×3		A 5	12
1	19	機械室		1				4kW×2		1	21	機械室		1				4kW×2			8
1	20	金工室	A2'-(50A)	1				4kW×3		1	22	金工室	A2'-(40A)	1				4kW×3		A 6	12
1	24	25 PTA会議室	A3-(20A)	1					2.7kW×1	1	23	92 PTA会議室	A3-(20A)	1					3kW×1	A 6	3
1	22	23 事務室	A3-(30A)	1					3.7kW×1	1	02	91 事務室	A3-(30A)	1					4kW×1	A 1	4
1	21	廊下	A2'-(50A+35A+20A)	1		2kW×12				1	11	廊下	A2'-(50A+40A)	1		2kW×12				A 3	24
2	33	カウンセラー室	A2'-(30A)	1		2kW×4				2	31	カウンセラー室	A2'-(30A)	1		2kW×4				A 10	8
2	34	特別支援学習室(123年8組)	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	32	特別支援学習室(123年8組)	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				A 7	5
2	35	特別支援学習室(8組準備室)	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	33	特別支援学習室(8組準備室)	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				A 7	5
2	36	特別支援作業室(8組作業室)	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	34	特別支援作業室(8組作業室)	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 7	6
2	37	3年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	35	3年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 7	6
2	38	3年1組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	36	3年1組	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 7	6
2	39	3年2組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	37	3年2組	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 8	6
2	40	3年3組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	38	3年3組	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 8	6
2	41	3年4組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	39	3年4組	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 8	6
2	42	3年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	40	3年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 8	6
2	43	編集局室	A2'-(20A)	1		2kW×3				2	41	編集局室	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 8	6
2	44	備蓄庫	A2'-(20A)	1		2kW×3				2	42	備蓄庫	A2'-(20A)	1		2kW×3				A 8	6
2	45	保健室	A2'-(30A)	1		4kW×2				2	43	保健室	A2'-(30A)	1		4kW×2				B 2	8
2	46	調整室・スタジオ		1	2	2kW×2 4kW×1				2	44	調整室・スタジオ		1	2	2kW×2 4kW×1					8
2	47	印刷室	C3'-(40A+35A+30A+20A)	1				4kW×1		2	45	印刷室	C3'-(40A+30A+30A+20A)	1			4kW×1			B 1・B 4	4
2	55	56 職員室		1					3.7kW×5	2	46	93 職員室		1				4kW×5			20
2	48	休憩室	A2'-(20A)	1		2kW×1				2	47	休憩室	A2'-(20A)	1		2kW×1				B 1	2
2	57	58 校長室	A3-(20A)	1					3.7kW×1	2	48	94 校長室	A3-(20A)	1				4kW×1		B 2	4
2	49	余裕教室	A2'-(20A+20A)	1		2kW×2 1kW×1				2	49	余裕教室	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 2	6
2	50	相談室	A2'-(20A)	1		4kW×1				2	50	相談室	A2'-(20A)	1		4kW×1				B 3	4
2	51	生徒会室	A2'-(20A)	1		2kW×3				2	51	生徒会室	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 3	6
2	52	進路指導室	A2'-(20A)	1		2kW×3				2	52	進路指導室	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 3	6
2	53	視聴覚準備室		1		4kW×1				2	53	視聴覚準備室		1		4kW×1				B 3	4
2	54	視聴覚室	B2'-(35A+20A)	1		2kW×1 4kW×2				2	54	視聴覚室	B2'-(40A+20A)	1		2kW×1 4kW×2					10
3	65	2年1組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	61	2年1組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				B 5	5
3	66	2年2組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	62	2年2組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 5	6
3	67	2年3組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	63	2年3組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 5	6
3	68	2年4組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	64	2年4組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 5	6
3	69	2年5組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	65	2年5組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 5	6
3	70	2年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	66	2年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				B 5	5
3	71	1年1組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	67	1年1組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 6	6
3	72	1年2組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	68	1年2組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 6	6
3	73	1年3組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×1				3	69	1年3組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 6	6
3	74	1年4組	A2'-(20A)	1		2kW×2 1kW×2				3	70	1年4組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 6	6
3	75	1年5組	A2'-(30A)	1		2kW×3				3	71	1年5組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 6	6
3	76	1年6組	A2'-(20A)	1		2kW×3				3	72	1年6組	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 6	6
3	77	第1音楽室	B2'-(40A+20A)	1		4kW×3				3	73	第1音楽室	B2'-(40A+20A)	1		4kW×3				B 7	12
3	78	練習室		1		1kW×2				3	74	練習室		1		1kW×2					2
3	79	音楽準備室		1		4kW×1				3	75	音楽準備室		1		4kW×1				B 7	4
3	80	第2音楽室	B2'-(35A+20A)	1		2kW×1 4kW×2				3	76	第2音楽室	B2'-(40A+20A)	1		2kW×1 4kW×2					10
3	81	1年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×3				3	77	1年活動室	A2'-(20A)	1		2kW×3				B 7	6
3	82	相談室	A2'-(20A)	1		2kW×1				3	78	相談室	A2'-(20A)	1		2kW×1				B 7	2
3	83	被服室		1				4kW×3		3	79	被服室		1				4kW×3			12
3	84	家庭科準備室	C2'-(50A+50A+30A)	1				4kW×2		3	80	家庭科準備室	C2'-(40A+40A+30A)	1				4kW×2		B 8	8
3	85	調理室		1				4kW×3		3	81	調理室		1				4kW×3			12
3	86	司書室		1				4kW×1		3	82	司書室		1				4kW×1			4
3	87	図書室	B2'-(40A+40A+40A)	1				4kW×6		3	83	図書室	B2'-(40A+40A+20A)	1				4kW×6		B 9	24
屋連2		体育準備室	A'-(30A)	1			5kW×1			屋連2		体育準備室	A'-(30A)	1			5kW×1			B 10	5
												合 計		71	2					合 計	509

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 15 / 18

原寸 縮尺 年月日 A 1 NO SCALE R04.11 A 3 NO SCALE

図面名 電気暖房制御盤一覧表

株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図

一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号 一級建築士 土門 義廣 第177541号

電気暖房制御盤結線図

<p>1 A2-(20A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・編集局室 ・備蓄庫 ・1年5組 ・1年6組</p>	<p>2 A2-(20A) ※FAN回路撤去</p> <p>(改修前)</p> <p>・食器消毒保管庫 ・教材室 ・特別支援学習室(123年6組) ・特別支援学習室(8組準備室) ・特別支援作業室(8組作業室) ・3年活動室 ・3年1組 ・3年2組 ・3年3組 ・3年4組 ・3年活動室 ・相談室(2階) ・生徒会室 ・進路指導室 ・2年1組 ・2年2組 ・2年3組 ・2年4組 ・2年5組 ・2年活動室 ・1年1組 ・1年2組 ・1年3組 ・1年4組 ・1年活動室 ・相談室(3階) ・休憩室(2階)</p>	<p>3 A2-(20A) ※予備回路、FAN回路撤去</p> <p>(改修前)</p> <p>・余裕教室</p>	<p>4 A2-(30A) ※FAN回路撤去</p> <p>(改修前)</p> <p>・カウンセラー室 ・保健室</p>	<p>5 A2-(50A+40A) ※予備回路撤去</p> <p>(改修前)</p> <p>・廊下</p>	<p>6 A2'-(20A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・休憩室(1階) ・昇降口(南玄関) ・用務員室</p>
<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う) ・ファン回路を撤去する。</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う) ・ファン回路及び予備回路を撤去する。</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う) ・ファン回路を撤去する。</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う) ・予備回路を撤去する。</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBとMCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>
<p>7 A2'-(40A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・昇降口(正面玄関) ・金工室</p>	<p>8 A2'-(30A+30A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・多目的室</p>	<p>9 B2-(40A+20A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・視聴覚準備室</p>	<p>10 B2-(40A+20A) ※FAN回路撤去</p> <p>(改修前)</p> <p>・P C準備室 ・第1音楽室 ・音楽準備室</p>	<p>11 B2'-(20A+20A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・グランド出入口 ・木工作業場</p>	<p>12 B2'-(40A+20A)</p> <p>(改修前)</p> <p>・美術準備室 ・第1美術室</p>
<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBとMCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBとMCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う) ・ファン回路を撤去する。</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBとMCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>	<p>(改修後)</p> <p>改修内容 ・ELCBとMCBを更新する。 ・コントロールユニットCUを更新する。 ・TRIACをSSCに変更する。 ・キャビネットは再使用する。 ・通電ランプを動作ランプに変更する。(扉の加工を行う)</p>

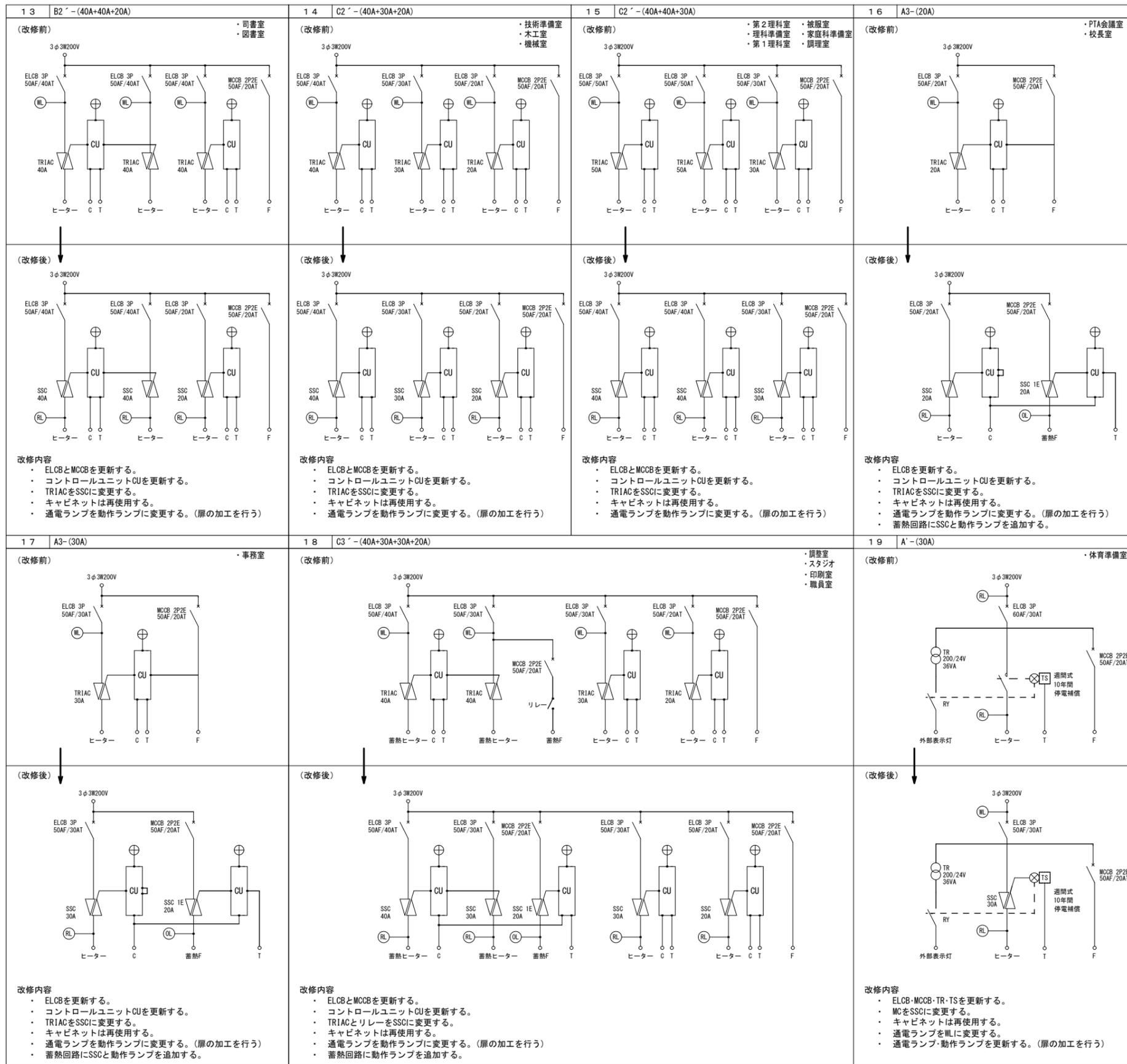
工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 16 / 18

図面名 電気暖房制御盤結線図 改修前・後(1) 原寸 縮尺 年月日 NO SCALE R04.11

株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図

一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号 一級建築士 土門 義廣 第177541号

電気暖房制御盤結線図



凡例

記号	名称	仕様
MCCB	配線用遮断器	
ELCB	漏電遮断器	
TRIAC	電力制御ユニット	トライアック
SSC	電力制御ユニット	ソリッドステートコンタクタ (1素子は1Eと記述)
CU	コントロールユニット	分散形、集束形
RL	受電表示灯	LED
RL	運転表示灯	LED
OL	蓄熱ファン運転表示灯	LED
⊕	自動・手動切替スイッチ	
T	ルームサーモ用端子	
C	制御線用端子	
F	ファン電源用端子	

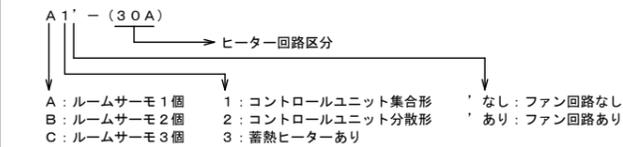
特記事項
 1. 改修後の電気暖房制御盤タイプは、コントロールユニットが分散形の場合で例示している。
 2. 改修後の制御電源は、主回路から分岐する場合で例示している。
 3. 例示以外の回路構成とする場合は、監督員の承諾を得て、請負者の負担で施工すること。

ヒーター回路区分

回路区分	遮断器の定格	電力制御ユニットの定格	最大ヒーター容量
20A	ELCB 3P 50/20A 30mA 0.1s	SSC 3P2E 30A以上	6.9kW
30A	ELCB 3P 50/30A 30mA 0.1s	SSC 3P2E 30A以上	10.3kW
40A	ELCB 3P 50/40A 30mA 0.1s	SSC 3P2E 40A以上	13.8kW
50A	ELCB 3P 50/50A 30mA 0.1s	SSC 3P2E 50A以上	17.3kW

※1 20A回路は、遮断器交換で30A回路へ変更できるようにするため、SSCを30A以上とする。
 ※2 電力制御ユニットの定格は、将来のヒーター容量の増加を見込んで、余裕ある定格とすること。

電気暖房制御盤タイプの表記方法

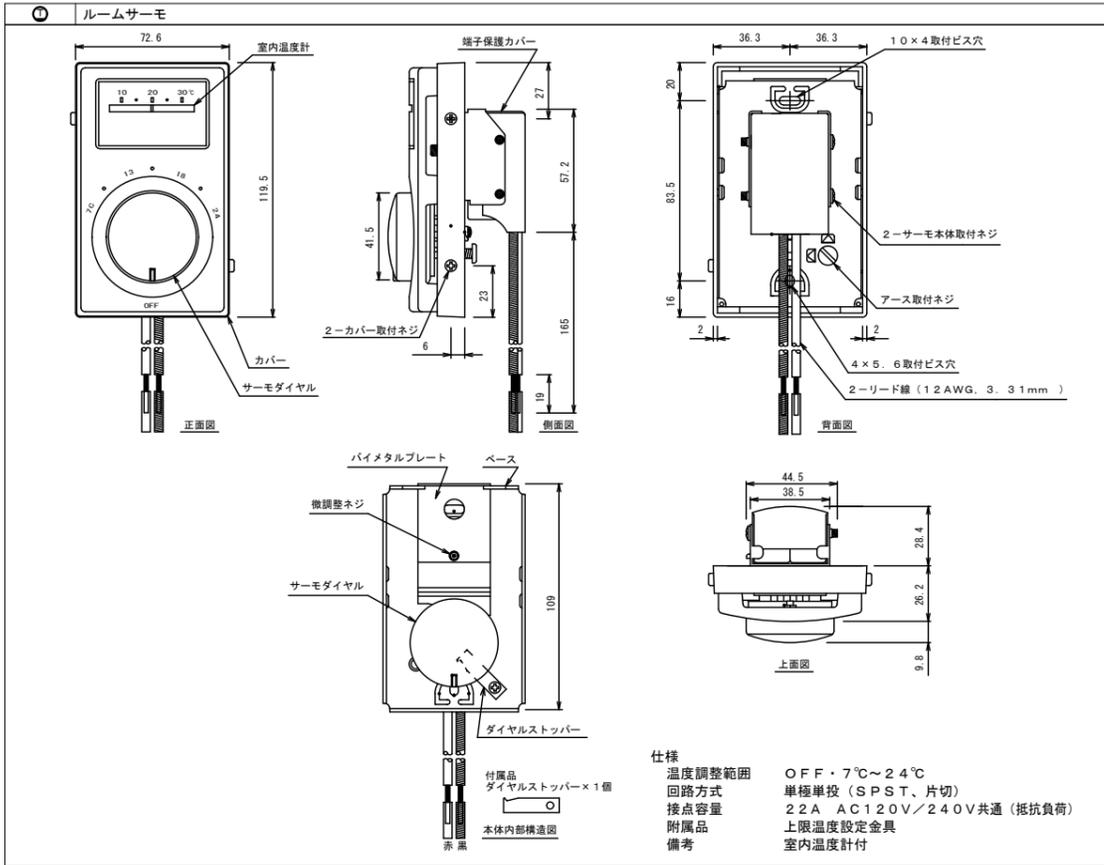


電気暖房制御盤数量表

電気暖房盤型式	1階	2階	3階	屋上2階	面数	サーモ	手元操作スイッチ
A2-(20A)	2	16	14	0	32	32	0
A2'-(20A)	3	0	0	0	3	3	0
A2'-(30A)	0	2	0	0	2	2	0
A2'-(30A+30A)	1	0	0	0	1	1	0
A2'-(40A)	2	0	0	0	2	2	0
A2'-(50A+40A)	1	0	0	0	1	1	0
A3-(20A)	1	1	0	0	2	2	0
A3'-(30A)	1	0	0	0	1	1	0
B2'-(20A+20A)	1	0	0	0	1	2	0
B2'-(40A+20A)	1	1	2	0	4	8	0
B2'-(40A+20A)	1	0	0	0	1	2	0
B2'-(40A+40A+20A)	0	0	1	0	1	2	0
C2'-(40A+30A+20A)	1	0	0	0	1	3	0
C2'-(40A+40A+30A)	1	0	1	0	2	6	0
C3'-(40A+30A+30A+20A)	0	1	0	0	1	3	2
A'-(30A)	0	0	0	1	1	1	0
計	16面	21面	18面	1面	56面	71個	2個

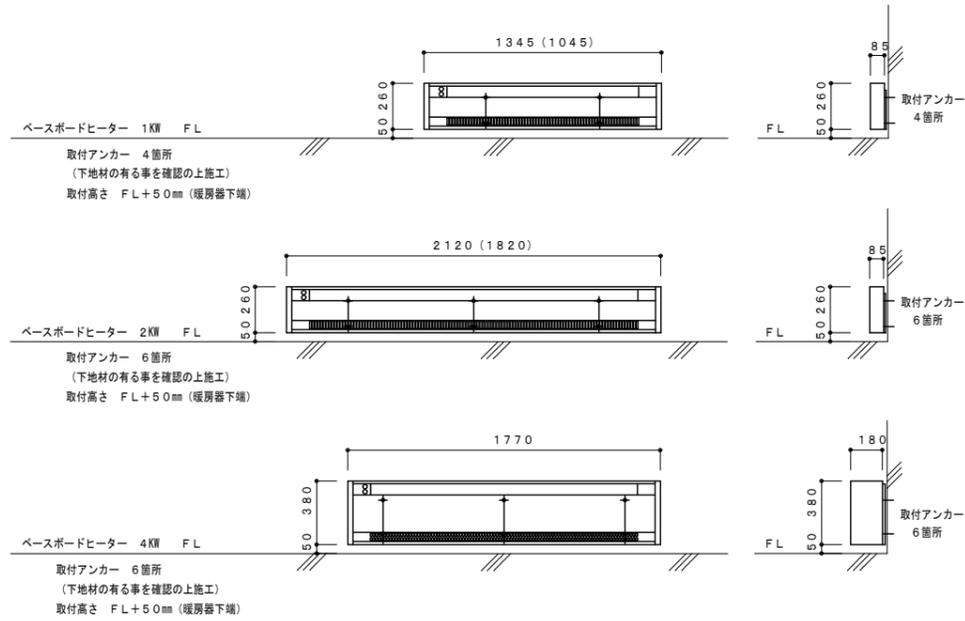
工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事 図面番号 17/18
 図面名 電気暖房制御盤結線図 改修前・後(2) 原寸 縮尺 年月日 NO SCALE NO SCALE R04.11
 株式会社 北海道総合設備研究所 審査担当 製図
 一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第3155号 一級建築士 土門 義廣 第177541号

ルームサーモ姿図 (参考)



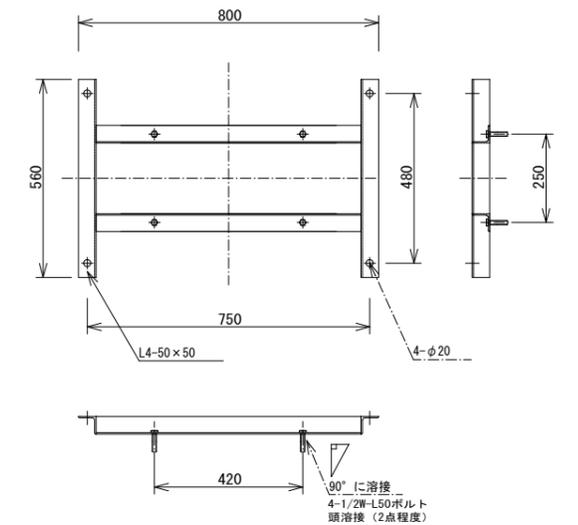
ベースボードヒーター容量	ベースボードヒーター：学校仕様 (参考寸法)	ベースボードヒーター：標準仕様 (参考寸法)
1 KW	1,345 × 260 × 85	1,045 × 260 × 85
2 KW	2,120 × 260 × 85	1,820 × 260 × 85
4 KW	1,770 × 380 × 180	

() 内の数値は、標準仕様の寸法とする



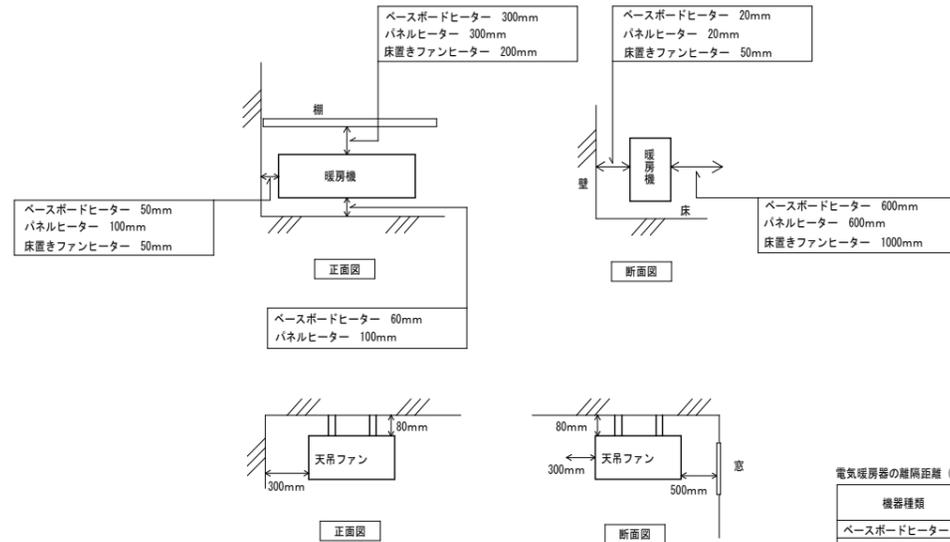
暖房器取付参考図 S=1/20

天吊ファンヒーター容量	天吊ファンヒーター (参考寸法)
3・4・5 KW	650 × 580 × 305



品名	天吊暖房器実装金具
材質	L4-50×50
塗装色	2.5Y9/1
付属品	1/2W 六角ナット 8ヶ 1/2W スプリング・ワッシャー各4枚

天吊暖房器取付金具参考図 S=1/10

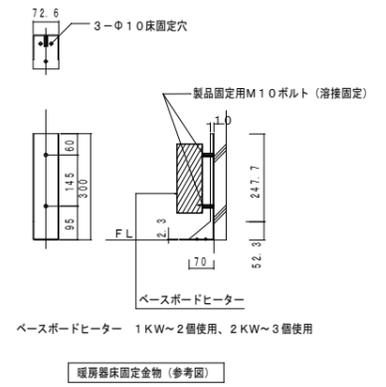


電気暖房機の離隔距離 (参考)

電気暖房機の離隔距離 (参考)

機器種類	離隔距離					備考
	上部	下部	正面	背面	側面	
ベースボードヒーター	300	60	600	20	50	床置き可能
床置きファンヒーター	200	---	1000	50	50	背面にカーテンがある場合150
天吊りファンヒーター	80	2500	500	300	300	吊下げスクリーンなどに注意

・単位はすべてmm
・ガードを取り付ける場合はガード自体が熱を持つので
離隔を十分検討。



暖房器床固定金物 (参考図)

工事名称 平岡中学校電気暖房設備改修工事

図面番号 18 / 18

図面名 電気暖房器取付詳細図

原寸 縮尺 年月日
A 1 NO SCALE
A 3 NO SCALE R04.11

株式会社 北海道総合設備研究所

一級建築士事務所 北海道知事登録 (石) 第3155号

一級建築士 土門 義廣 第177541号

審査担当 製図