

■電気設備劣化状況等報告書

学校名		京都市立洛北中学校						代表的な部位写真
建物名		南校舎			建築年度	1972年（昭和47年）		
棟番号		⑩			階数	地上2階		
構造種別		鉄筋コンクリート造			延床面積	703.330㎡		
部位	設備項目 （■：該当する項目）	年度	工事履歴 設置・改修	経過 年度	劣化状況	箇所 数	耐用 年数	
電気設備	■幹線設備（電灯幹線）	1979	設置	45	なし		25	 【電灯幹線、動力幹線】
	■幹線設備（動力幹線）	1979	設置	45	なし		25	
	■電灯分電盤	1971	設置	53	箱体木製		25	
	■動力盤	1971	設置	53	箱体木製		25	
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置	17	なし		25	
	■拡声設備	1971	設置	53	なし		20	
	■テレビ共同受信設備	1971	設置	53	なし		25	
	■自動火災報知設備	1971	設置	53	なし		20	

■電気設備劣化状況等報告書

学校名		京都市立洛北中学校					
建物名	北校舎			建築年度	1975・1978年（昭和50・53年）		
棟番号	⑫-1、⑫-2			階数	地上3階		
構造種別	鉄筋コンクリート造			延床面積	1850.142㎡		
部位	設備項目 （■：該当する項目）	年度	工事履歴 設置・改修	経過 年度	劣化状況	箇所 数	耐用 年数
電気設備	⑫-1 ■幹線設備（電灯幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■幹線設備（動力幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■電灯分電盤	1974	設置	50	鍵の故障		25
	■動力盤	1974	設置	50	鍵の故障		25
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置	17	なし		25
	■拡声設備	1974	設置	50	なし		20
	■誘導支援設備（トイレ呼出）	2007	設置（子機）	17	なし		20
	■自動火災報知設備	1974	設置	50	なし		20
	⑫-2 ■幹線設備（電灯幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■幹線設備（動力幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■電灯分電盤	1977	設置	47	鍵の故障		25
	■動力盤	1977	設置	47	鍵の故障		25
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置	17	なし		25
	■拡声設備	1977	設置	47	なし		20
	■誘導支援設備（トイレ呼出）	2007	設置（押釦）	17	なし		20
	■自動火災報知設備	1977	設置	47	ボックス破損		20
特記事項							

代表的な部位写真



【電灯幹線、動力幹線】

【電灯分電盤】

【動力盤】



【HUB盤】

【IPホン、インターホン】

【放送】



【テレビ機器収納箱】

【トイレ呼出】

【自火報】

■電気設備劣化状況等報告書

学校名		京都市立洛北中学校					
建物名		本館			建築年度	1979・1980・1982年（昭和54・55・57年）	
棟番号		⑮-1、⑮-2、⑳			階数	地上4階	
構造種別		鉄筋コンクリート造			延床面積	3922.963㎡	
部位	設備項目 （■：該当する項目）	工事履歴		経過 年度	劣化状況	箇所 数	耐用 年数
		年度	設置・改修				
電気設備 屋外	■受変電設備（キュービクル）	1979	設置	45	なし		25
	■幹線設備（電灯幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■幹線設備（動力幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置（渡り配線）	17	なし		25
	■拡声設備	1997	設置（渡り配線）	27	なし		20
	■誘導支援設備（トイレ呼出）	2007	設置（渡り配線）	17	なし		20
	■自動火災報知設備	1997	設置（渡り配線）	27	なし		20
⑮-1	■幹線設備（電灯幹線）	1978	設置	46	なし		25
	■幹線設備（動力幹線）	1978	設置	46	なし		25
	■電灯分電盤	1978	設置	46	扉故障		25
	■動力盤	1978	設置	46	なし		25
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置	17	なし		25
	■拡声設備	1978	設置	46	なし		20
	■テレビ共同受信設備	1978	設置	46	なし		25
⑮-2	■誘導支援設備（インターホ）	1978	設置	46	なし		20
	■自動火災報知設備	1978	設置	46	なし		20
	■幹線設備（電灯幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■幹線設備（動力幹線）	1979	設置	45	なし		25
	■電灯分電盤	1979	設置	45	扉故障		25
	■動力盤	1979	設置	45	なし		25
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置	17	なし		25
⑳	■拡声設備	1979	設置	45	なし		20
	■テレビ共同受信設備	1979	設置	45	なし		25
	■誘導支援設備（インターホ）	1979	設置	45	なし		20
	■誘導支援設備（トイレ呼出）	2007	設置（親機）	17	なし		20
	■自動火災報知設備	1979	設置	45	なし		20
	■幹線設備（電灯幹線）	1981	設置	43	なし		25
	■幹線設備（動力幹線）	1981	設置	43	なし		25
⑳	■電灯分電盤	1981	設置	43	扉故障		25
	■動力盤	1981	設置	43	なし		25
	■構内情報通信網設備(HUB盤)	2007	設置	17	なし		25
	■拡声設備	1981	設置	43	なし		20
	■テレビ共同受信設備	1981	設置	43	なし		25
	■誘導支援設備（インターホ）	1981	設置	43	なし		20
	■自動火災報知設備	1981	設置	43	なし		20
特記事項							

代表的な部位写真



【キュービクル】



【電灯幹線、動力幹線】



【電灯分電盤】



【防災アンプ】



【放送卓】



【HUB収納箱】



【トイレ呼出】



【テレビ機器収納箱】



【自火報受信機】

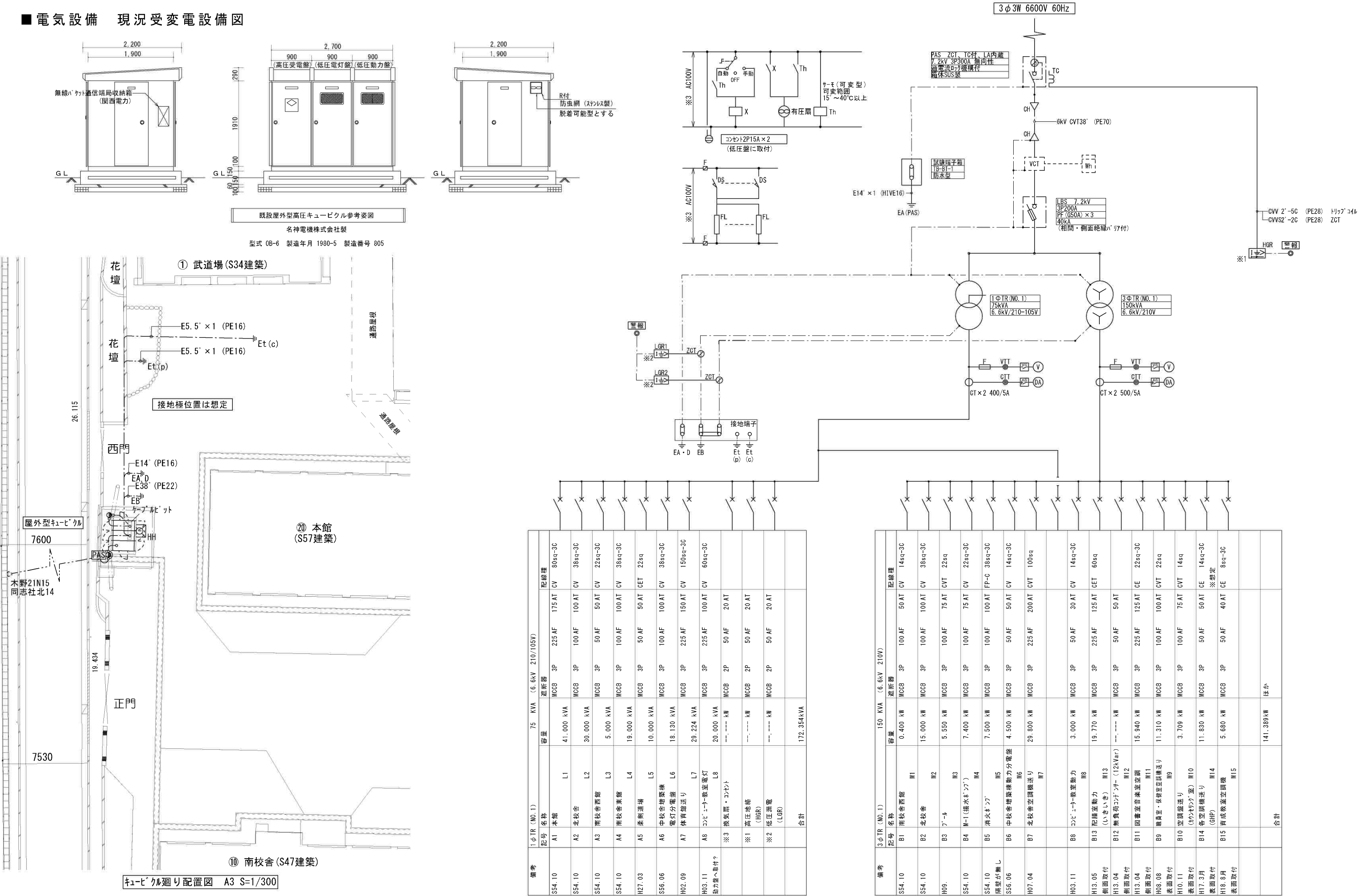


【ベル・ランプ・発信機】



【インターホン】

■電気設備 現況受変電設備図



電気設備設計概要
《増築棟》

【受変電設備】

- ・既存校舎の容量不足及び増築校舎建設に伴う容量増加に対応する為、キュービクルを取替る。
 - ・引込柱と高圧引込設備（PAS・接地）の更新を行う。
PASはVT・LA内蔵、高圧ケーブルは(EEタイプ)とする。
 - ・太陽光発電設備新設に伴い、系統連系保護装置を検討する。
　　<太陽光発電設備>
　　太陽光発電設備新設に伴ないキュービクルに連系用保護継電器を検討する。
　　今回は「高圧連系」として整理する。
　　<受変電設備　保護継電器>
　　地絡過電圧継電器(OVGR)
　　逆電力継電器（RPR）
　　逆潮流の有無
　　出力制御ユニット
- | | <現況> | <改修後> |
|--|------|-------------|
| | 無し | 今回設置しない。 |
| | 無し | 今回設置する。 |
| | 無し | 改修後”逆潮流しない” |
| | 無し | 今回設置しない。 |

【電灯幹線設備】

- ・キュービクルから増築校舎までの配管配線を新設する。
- ・各階にEPSを設け、ケーブルラック方式で幹線を布設する。
- ・各階に分電盤を新設する。

【動力幹線設備】

- ・キュービクルから増築校舎までの配管配線を新設する。
- ・3階室外機置場に空調用分電盤を新設する。
- ・新設ELV電源を供給する。
- ・防火スクリーン等巻上機がある場合は電源を供給する。（2・3F）

【電灯コンセント設備】

- 《一般照明設備》
 - ・原則LEDベース照明器具とする。
 - ・トイレはLEDダウンライトとし、照明及び換気扇のスイッチは人感センサーによるON/OFFとする。
 - ・湿気のある部分に設ける照明は防湿・防雨型とする。
 - ・照度はJIS基準に準拠し、「学校環境衛生基準」対象室は同基準の優先度を監督員と協議する。

《コンセント設備》

- <設置場所>
 - ・屋内は室用途に応じて合理的に配置する。（保守用コンセント）
 - ・屋外は防水コンセントとする。（保守用は鍵付とする）
 - ・WCにウォシュレット他用は接地端子付きとする。
 - ・通路部には保守用コンセントを適宜設ける。

【構内情報通信網設備】

- ・校長室に設ける基幹SW（ルーター・認証SV共）から増築校舎HUB収納箱までのLANケーブルを新設する。（HUB収納箱 2F EPS内 で想定）
- ・HUB盤二次側の各受口までの配管配線を新設する。（Cat5e）
（1F 昇降口・図書室、2F 職員室、3F 多目的ホール、4F 室外機置場）
- ・IPホン本体は本工事とし、各室のLANジャック～IPホンまでの配管を新設する。
尚、ACアダプタ給電を想定し、近傍にコンセントを設置とする。
- ・緊急押釦をIPホンに取り付ける（接点信号をIPホンに入力する）。
IPホン経由で職員室設置のモニターに呼出を表示させる。

<下記の項目はすべて別途工事とする。>

- 1 室内のLAN受口及びLAN機器以降の配線。
- 2 サーバー設置場所のLANジャック～サーバー間の配線。
- 3 職員室のLANジャック～各教職員端末の配線。
- 4 各室のLANジャック～IPホン及びPC端末間の配線。

【構内交換設備】

- ・MDFから各端子盤間の配管配線を新設する。
- ・MDFから各端子盤間の接地配線を新設する。（保安器・交換機用接地極共
- ・各階端子盤から、各電話受口までの配管配線を新設する。

<下記の項目はすべて別途工事とする。>

- 1 電話機本体、電話機取付調整
- 2 PBX本体、PBX取付調整

【拡声設備】

- ・本棟は非常放送が義務設置とする。（現況は本館のみ設置、その他の棟は未設置）
今回の消防設備の設置単位は、北校舎と北校舎以外の2棟とする。
- ・増築棟2F 職員室 に非常放送アンプ架を設ける。
- ・本館1F放送室の放送卓は取替えとする。
（放送卓本体は本工事とする）
- ・電源カトリレーの配線を新設する。
- ・増築校舎諸室系統の配線を新設し、スピーカを設置する。
- ・小部屋のスピーカはATT別置きとし、通路部はATT付きとする。

【インターホン設備】

- ・新設ELVインターホンを職員室に設置とする。
機器は建築工事支給品とし、配管配線のみ電気工事とする。
- ・職員室にインターホン親機、敷地の各門にカメラ付ドアホン子機を設置する。

電気設備設計概要
《増築棟》

【テレビ共同受信設備】

- ・1F 図書室、2F職員室・校長室、3F多目的ホールにテレビ受口を設ける。
- ・増築校舎へ配線は、既設テレビ機器収納箱から取り出して本館から供給とする。

【監視カメラ設備】

- ・既存の防犯カメラ機器（HDD、カメラドライブユニット、モニター）を職員室に移設する。各端末までの配管配線は更新とする。
- ・新設の防犯カメラ機器（HDD、カメラドライブユニット、モニター）を職員室に新設する。
- ・敷地の各門に監視カメラを設置する。職員室まで配管配線を新設する。

【入退室管理設備】

- ・来訪者に対し職員室で対応可能な電気錠を敷地の各門に設置する。
- ・電気錠制御盤は職員室に新設する。
- ・通電金具は別途建築工事とする。

【火災報知設備】

- ＜自動火災報知設備＞
- ・増築校舎建設に伴ない、既設受信機を取替る。（複合型受信機とする）既設校舎内にある感知器・発信機との互換性を確認すること。
 - ・現行法規に合わせて自動火災報知設備を設ける。
 - ・非常放送設備設置の為、受信機と放送アンプ間の配線およびカトリレー・電気錠・機械警備盤等への移報信号配線を新設する。

＜防排煙制御設備＞

- ・2、3Fの北および南の渡り廊下に特定特定防火設備が設けられる。（別途建築工事 随時閉鎖型 煙感知器連動）それに伴う、防排煙制御設備の設置を行う。回線は計4回線とし新設受信機より供給する。

【ZEB】

- ・本計画では増築部分においてZEB Readyとする。
- ・計算対象範囲の照明は高効率LEDを採用すると共に、照度をJIS基準・学校環境衛生基準と照らし合わせ、可能な限り低く抑える。
- ・EVは交流可変電圧可変周波数制御方式（VVVF制御方式）回生なし等の省エネ計算の値が小さくなる方式を採用する。
- ・太陽光は100%自家消費のみ（売電しない）が計算対象となるので注意すること。

【発電設備】

- ・京都市公共建築物脱炭素仕様及び地球温暖化対策条例により、再生可能エネルギー義務量以上の太陽光発電設備を設ける。尚、売電はしない。
- ・連系方式：高圧連系
- ・蓄電池は設けない。

＜概要＞

- 1 増築棟 南側 傾斜屋根 に 太陽光発電設備を新設する。
- 2 架台は傾斜屋根型とする。尚、景観配慮が必要な地域である。
- 3 パワコンから増築棟の電灯分電盤まで配管配線を新設する。
- 4 下記に仕様等を示す。

＜仕様等＞

名称	太陽光発電設備	
パネル	7 kW 以上	RF
パワコン 1Φ3W	4 kW ×2	4F 室外機置場
接続箱	あり	4F 室外機置場
蓄電池盤	なし	—
手動復帰操作盤	なし	—
表示装置	あり	1F 昇降口
小型計測装置	あり	1F 昇降口
自立運転出力	あり	3F 多目的ホール
(自立コンセント鍵付プレート仕様)		

【仮設・先行切り回し工事】

- ・既設キュービクルを盤改造して、仮設職員室へ遮断器を新設する。
- ・増築校舎建設に伴ない、先行して各幹線を仮設切り廻しを行う。

＜切り廻し項目＞

NO.		NO.	
1	電力 1Φ 体育館 電灯幹線	11	通信 北校舎 自火報
2	電力 1Φ 北校舎 電灯幹線	12	通信 北校舎 防排煙
3	電力 3Φ 北校舎 動力幹線	13	通信 北校舎 トイレ呼出
4	電力 3Φ 北校舎 空調幹線	14	通信 北校舎,武道場,体育館LAN
5	電力 3Φ 北校舎 音楽室 空調幹線	15	通信 武道場 放送
6	電力 3Φ 本館 GHP	16	通信 武道場 自火報
7	通信 体育館 自火報		
8	通信 体育館 インターホン		
9	通信 北校舎 電話		
10	通信 北校舎 放送		

電気設備設計概要
《既存棟改修》

【各棟 是正改修】

＜南校舎＞

- ・ 1F育成教室-廊下間の114条区画改修工事に伴う
支障配管配線の更新工事、盤・機器類は支障なき位置に移設・更新とする。
- ・ 竪穴区画新設工事
支障配管配線の更新工事、盤・機器類は支障なき位置に移設・更新とする。

＜本館＞

- ・ 延焼ライン内にある南側建具（防火設備）にガラリ・換気扇等の孔空け加工が
されている。（南校舎1～4Fに1か所）
原則、電源取外し再取付とする。換気扇が移設となる場合は配管配線新設。

＜北校舎＞

- ・ 竪穴区画新設工事（西側階段に防火スクリーンクロス設置）
支障配管配線の更新工事、盤・機器類は支障なき位置に移設・更新とする。
西側防火戸の防排煙制御設備1～3階は撤去とする。
- ・ 排煙無窓居室の既存腰壁撤去・改修工事
腰壁に設置されているコンセント、LANその他機器の取外し再取付工事。

【消防法上1棟となる事による既存棟消防設備改修】※北校舎は別棟

＜南校舎＞

- ・ 屋内消火栓設置に伴う、電気設備改修工事
屋内消火栓ポンプから起動・表示灯用配線を格納箱まで配管配線供給する。
- ・ 消防無窓階に対して、誘導灯を新設する。
- ・ 非常警報は音声警報となる為、ベルの撤去して、放送設備とする。
（既存放送設備を非常放送設備に取込む）
設置できていない部分へのスピーカーを新設する。

＜本館＞

- ・ 易操作1号、広範囲2号棟に改修する場合は、
屋内消火栓設置に伴う、電気設備改修工事
屋内消火栓ポンプから起動・表示灯用配線を格納箱まで配管配線供給する。
尚、屋内消火栓格納箱に総合盤（発信機・表示灯付き発信機）の組込みを検討する。
- ・ 消防無窓階に対して、誘導灯を新設する。
- ・ 非常警報は音声警報となる為、ベルの撤去して、放送設備とする。
（既存放送設備を非常放送設備に取込む）
設置できていない部分へのスピーカーを新設する。

＜北校舎＞

- ・ 渡り廊下が新規接続となる為、消防隊の進入に有効な開口部の面積が
少なくなる。消防無窓階になる場合は誘導灯を当該階に設置する。

【既存棟 改修室 一般事項】

＜幹線設備＞

- ・ 用途替え・回路増により分電盤の改造が必要な場合は適宜行う。
- ・ 動力負荷が必要となる場合は、最寄り動力盤からの移設とするか
キュービクルから送り替えするか検討し動力分電盤を新設とする。
- ・ 防火戸又は防火スクリーンの新設で盤類の移設となった場合は、
原則移設再使用とする。ただし、内部改修によって回路数の不足が
考えられるものにあっては更新とする。
- ・ スロープの新設等で支障となる地中埋設管は、原則移設とする。

＜動力設備＞

- ・ 増設する空調機に対し、分電盤からの配管配線を新設する。
- ・ 手元開閉器盤を新設する。
- ・ 分岐開閉器がELCBでない場合（MCCB等）はELCBに更新する。
（必要に応じて接地極を打設し接地端子を新設する）

＜電灯設備＞

〔機器〕

原則、LED照明器具に更新する。（ただし、更新後10年以下の場合は除く）

〔配管配線〕

配管配線は原則教室内の第1ボックスまで撤去、新設する。

〔設計照度〕

照度はJIS基準に準拠する。

「学校環境衛生基準」に記載がある室は同基準を優先することにするのか
監督員と協議とすること。

＜コンセント設備＞

〔機器〕

原則、配線器具のみ撤去、新設する。

〔配管配線〕

原則、配管配線は残置（既存流用）とする。

〔仕様等〕

原則、配線器具の仕様及び設置個数は、既設と同等とする。

〔特記〕

用途替えで必要となるコンセントが増える場合は、
必要に応じて、部屋専用のコンセント盤を検討すること。

電気設備設計概要
《既存棟改修》

【既存棟改修 一般事項】

＜情報（LAN）設備＞

[機器]

原則、器具を撤去、新設する。

SWHUB、無線LANは別途工事する。

IPホンの無い部屋は本工事で追加とし、既存品は既設流用とする。

（追加の場合：IPホン近傍にコンセントを追加とする（ACアダプタ用））

[配管配線]

原則、配管配線は更新とする。

＜電話設備＞

[機器]

原則、器具を撤去、新設する。

PBX、電話機は別途工事する。

[配管配線]

原則、配管配線は更新とする。

＜放送設備＞

[機器]

原則、器具を撤去、新設する。

放送卓は本工事する。

※非常放送アンプに取込む。

[配管配線]

原則、配管配線は更新とする。

＜情報表示（電気時計）設備＞

[機器]

原則、器具を撤去、新設する。

※外壁部分のみ電気時計設置とする。

[配管配線]

原則、配管配線は既設のままとする。

＜誘導支援（インターホン）・トイレ呼出設備＞

インターホン

[機器]

原則、器具を撤去とし、IPホンのみに整理とする。

※改修室のみ撤去とする。

[配管配線]

原則、配管配線は撤去とする。

＜誘導支援（インターホン）・トイレ呼出設備＞

トイレ呼出

[機器]

原則、既設流用とする、表示器は増築棟へ移設する。

[配管配線]

原則、配管配線は更新とする。

＜テレビ共同受信設備＞

[機器]

原則、器具のみ撤去、新設する。

[配管配線]

原則、配管配線は残置（既存流用）とする。

[仕様等]

分岐器・分配器が必要な場合は、機器収容箱を新設して分岐分配する。

＜監視カメラ設備＞

[機器]

HDD、カメラドライブユニット、モニターは本工事（既設流用）する。

[配管配線]

原則、配管配線は更新とする。

＜火災報知設備＞

[機器]

原則、器具のみ撤去、新設する。

[配管配線]

原則、配管配線は残置（既存流用）とする。

[特記]

間仕切りが増える場合、感知器を新規追加設置とする。

【電気設備 整備メニュー】

- 凡例
- ◎：新設

○：更新

△：再使用

▲：移設

×：設置なし

－：現状そのまま

撤去：撤去のみ
- …… 現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合

…… 現況の機器または配管を撤去して改修する場合

…… 現況で該当設備が設置されており、他の要因により一時取り外し、再取付する場合。例：他工事の支障や延焼ラインの対応等

…… 現況の機器を移設し再利用する場合 記入例：旧○○室⇒新◇◇室

…… 現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合

…… 現況で該当設備が設置されており、新設も更新もしない場合（本工事では触らない）

…… 現況で該当する設備が有り、それを撤去して更新しない場合

棟名	階数					室名		幹線	動力	電灯	コンセント	誘導灯	情報 (LAN)	電話	放送	情報表示 (電気時計)	インターホン トイレ呼出
		設置 年数	冷媒 不適合	内装工事 1回目	内装工事 2回目												
南校舎	1	○		○		PC室	学習室	－ PC用電灯盤	○ 電源脱着	△	○	×	◎ IPホン新設 受口は再使用	×	○ 非常放送に取込	×	×
						廊下	廊下	○ 防火戸支障	○ 防火戸支障	△	×	◎ 消防無窓階 最終出入口	○ 防火戸支障	×	◎ 非常放送に取込	×	×
南校舎	2			○		カウンセリング ルーム	生徒会室	×	△	○ スイッチ新設	◎ コンセント新設	×	◎ IPホン新設 HUBは教育工事	×	○ 非常放送に取込	×	×
						廊下	廊下	○ 防火戸支障	×	△	×	◎ 消防無窓階 最終出入口	○ 防火戸支障	×	◎ 非常放送に取込	×	×
南校舎	共通					階段室	階段室	○移設共 L-1 防火戸支障	○移設共 M-1 防火戸支障	○ 新規縦穴区画 横断部分	○ 新規縦穴区画 横断部分	◎ 消防無窓階 最終出入口	○移設共 HUB盤 防火戸支障	×	◎ 非常放送に取込	×	×

棟名	階数					室名		テレビ	監視カメラ	電気錠	火災報知 自火報	火災報知 防排煙制御	消火栓改修 電気設備	はつり・ 区画処理	受変電	仮設等	備考
		設置 年数	冷媒 不適合	内装工事 1回目	内装工事 2回目												
南校舎	1	○		○		PC室	学習室	○	×	×	○	×	×	○ 区画・貫通	×	×	一時 仮図書室となる
						廊下	廊下	×	×	×	○ 総合盤の取替 (ベル撤去)	◎	◎ 起動、ﾌｧﾝ用 配管配線	○ 区画・貫通	×	×	
南校舎	2			○		カウンセリング ルーム	生徒会室	×	×	×	◎	×	×	◎ 貫通	×	×	南校舎用のSWHUB は8Pすべて使用中、 HUBを追加の上、配 管配線を更新。
						廊下	廊下	×	×	×	○ 総合盤の取替 (ベル撤去)	◎	◎ 起動、ﾌｧﾝ用 配管配線	○ 区画・貫通	×	×	
南校舎	共通					階段室	階段室	×	×	×	◎	◎ 防火戸ﾘｰｽﾞ 3種感知器	◎ 起動、ﾌｧﾝ用 配管配線	◎ 区画・貫通	×	×	

【電気設備 整備メニュー】

- 凡例
- ◎：新設

○：更新

△：再使用

▲：移設

×：設置なし

－：現状そのまま

撤去：撤去のみ
- …… 現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合

…… 現況の機器または配管を撤去して改修する場合

…… 現況で該当設備が設置されており、他の要因により一時取り外し、再取付する場合。 例：他工事の支障や延焼ラインの対応等

…… 現況の機器を移設し再利用する場合 記入例：旧○○室⇒新◇◇室

…… 現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合

…… 現況で該当設備が設置されており、新設も更新もしない場合（本工事では触らない）

…… 現況で該当する設備が有り、それを撤去して更新しない場合

棟名	階数					室名		幹線	動力	電灯	コンセント	誘導灯	情報 (LAN)	電話	放送	情報表示 (電気時計)
		設置 年数	冷媒 不適合	内装工事 1回目	内装工事 2回目											
						現況	改修後									
北校舎	1			○		第2職員室	第2音楽室	×	▲ 室内機移設	△	○	×	○	撤去	◎	×
							楽器庫	×	×	△	○	×	×	○	×	
							廊下	×	▲ 室内機移設	△	○	◎	△ HUB盤 移設・再使用	×	◎	×
						相談室	教室（3－1 2）	理科準備室盤 撤去	◎ PAC天吊	△	○	×	◎ IPホン追加 LAN受口追加	×	◎	×
						第2理科準備室										
						第2理科室	第2美術室	×	◎ PAC天吊	△	○	◎	○	×	○	×
北校舎	2			○		第2音楽室	多目的室兼会議室	×	△	△	○	◎	○	×	○	×
							廊下	×	△	△	○	◎	×	×	◎	×
北校舎	3	○		○		第2美術室	教室（1－1 0）	×	△	△	○	◎	◎ IPホン追加	×	○	×
							廊下	×	△	△	○	◎	×	×	◎	×
北校舎	共通					階段室（西側）	階段室（西側）	◎ 盤移設	◎ 盤移設	△	－	－	○	×	◎ 最上階	×

【電気設備 整備メニュー】

- 凡例
- ◎：新設

○：更新

△：再使用

▲：移設

×：設置なし

－：現状そのまま

撤去：撤去のみ
- …… 現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合

…… 現況の機器または配管を撤去して改修する場合

…… 現況で該当設備が設置されており、他の要因により一時取り外し、再取付する場合。 例：他工事の支障や延焼ラインの対応等

…… 現況の機器を移設し再利用する場合 記入例：旧○○室⇒新◇◇室

…… 現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合

…… 現況で該当設備が設置されており、新設も更新もしない場合（本工事では触らない）

…… 現況で該当する設備が有り、それを撤去して更新しない場合

棟名	階数					室名		インターホン トイレ呼出	テレビ	監視カメラ	電気錠	火災報知 自火報	火災報知 防排煙制御	消火栓改修 電気設備	はつり・ 区画処理	備考		
		設置 年数	冷媒 不適合	内装工事 1回目	内装工事 2回目													
						現況	改修後											
北校舎	1			○		第2職員室	第2音楽室	▲ トイレ呼出は 増築棟へ	○	×	×	○	×	×	×	×		
							楽器庫	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	
							廊下	×	×	×	×	○	◎ 防火スクリーン	×	◎			
						相談室	教室（3－1 2）	×	◎	×	×	○	×	×	◎			
						第2理科準備室												
						第2理科室	第2美術室	×	○	×	×	○	×	×	×	×		
北校舎	2			○		第2音楽室	多目的室兼会議室	×	○	×	×	○	×	×	×	×		
							廊下	×	×	×	×	◎	◎ 防火スクリーン	×	◎			
北校舎	3	○		○		第2美術室	教室（1－1 0）	×	◎	×	×	○	×	×	×	×		
							廊下	×	×	×	×	◎	◎ 防火スクリーン	×	◎			
北校舎	共通					階段室（西側）	階段室（西側）	×	×	×	×	○	○	×	◎			

【電気設備 整備メニュー】

凡例

◎：新設

○：更新

△：再使用

▲：移設

×： 設置なし

一：現状そのまま

撤去： 撤去のみ

..... 現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合

..... 現況の機器または配管を撤去して改修する場合

..... 現況で該当設備が設置されており、他の要因により一時取り外し、再取付する場合。 例：他工事の支障や延焼ラインの対応等

…… 現況の機器を移設し再利用する場合 記入例：旧〇〇室⇒新◇◇室

..... 現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合

…… 現況で該当設備が設置されており、新設も更新もしない場合（本工事では触らない）

…… 現況で該当する設備が有り、それを撤去して更新しない場合

例：他工事の支障や延焼ラインの対応等

棟名	階数					室名		幹線	動力	電灯	コンセント	誘導灯	情報 (LAN)	電話	放送	情報表示 (電気時計)	インターホン トイレ呼出	テレビ	監視カメラ	電気錠	火災報知 自火報	火災報知 防排煙制御	消火栓改修 電気設備	はつり・ 区画処理	備考	
		設置 年数	冷暖 不適合	内装工事 1回目	内装工事 2回目																					
		現況	改修後																							
本館	1			○		技術室	空室	△	○	△	△	◎	△	×	△	×	×	△	×	×	○	×	×	×		
					○		給食配膳室	△	○	◎	◎	△	○	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×		
				○		技術準備室	SC室	○ 給食配膳室用	◎	△	○	×	◎	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×		
				○	○	PTA室	相談室	×	○	△	○	×	○	×	◎	×	×	—	×	×	○	×	×	×	一時 仮第2職員室	
			○	○	○	生徒会室	職員更衣室	×	○	△	○	×	○	×	○	×	撤去	×	×	×	○	×	×	×	一時 仮第2職員室	
		○	○	○		事務室	職員更衣室	×	○	△	○	×	△	△	○	×	撤去	×	×	×	○	×	×	×		
						湯沸	渡り廊下	×	×	△	○	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	○	×	◎	◎	面積区画があると想定	
						放送室		—	—	—	○	—	◎	×	○ 放送卓 本工事	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		○		○		校長室	PTA室	×	○	△	○	×	▲ 増築校舎へ 移設	△	○	×	撤去	○	×	×	○	×	×	×		
						ポーチ	職員昇降口	×	×	△	○	◎	×	×	◎	×	×	×	×	×	○	×	×	×		
		○	○	○		給食配膳室	生徒更衣室	×	○	◎	○	×	×	×	○	×	×	—	×	×	×	○	×	×	×	
						廊下		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	

【電気設備 整備メニュー】		凡例	
◎：	新設	……	現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合
○：	更新	……	現況の機器または配管を撤去して改修する場合
△：	再使用	……	現況で該当設備が設置されており、他の要因により一時取り外し、再取付する場合。例：他工事の支障や延焼ラインの対応等
▲：	移設	……	現況の機器を移設し再利用する場合 記入例：旧○○室⇒新◇◇室
×	設置なし	……	現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合
－	現状そのまま	……	現況で該当設備が設置されており、新設も更新もしない場合（本工事では触らない）
撤去：	撤去のみ	……	現況で該当する設備が有り、それを撤去して更新しない場合

棟名	階数					室名		幹線	動力	電灯	コンセント	誘導灯	情報 (LAN)	電話	放送	情報表示 (電気時計)	インターホン トイレ呼出	テレビ	監視カメラ	電気錠	火災報知 自火報	火災報知 防排煙制御	消火栓改修 電気設備	はつり・ 区画処理	備考	
		設置 年数	冷媒 不適合	内装工事 1回目	内装工事 2回目																					
						現況	改修後																			
本館	2	○	○	○		図書室	技術室	×	△	△	○	◎	○	×	○	×	×	△	×	×	○	×	×	×		
						図書準備室	技術準備室	○ 盤更新	◎ 動力を新規 追加	△	○	◎	×	×	○	×	撤去	×	×	×	○	×	×	×		
			○	○		職員室	第1理科室	×	△	○	◎	◎	○	撤去	○	×	▲ 増築棟 2F 職員室	△	▲ 増築棟 2F 職員室	×	○	×	×	×		
		第1理科準備室			◎ 盤追加		×	○	◎	◎	×	撤去	○	×	撤去	×	×	×	○	×	×	×				
						資料室	第2理科室	×	△	○	◎	◎	◎ 予備ポート	×	◎	×	×	○ 受口移設	×	×	○	×	×	×		
				○		相談室																				
						職員更衣室																				
			○		○		通級教室	第2理科準備室	○ 盤更新	×	△	○	×	△	×	○	×	×	－	×	×	○	×	×	×	
							廊下		×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	消防無窓階 想定
本館	3			○		第1理科室	教室（1－4）	×	◎	△	○	×	◎ IPホン共	×	◎	×	×	○ 受口移設	×	×	○	×	×	×		
		小会議室	×		◎		◎	◎	×	◎ 予備ポート	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×					
				○		第1理科準備室	通級教室	○ 盤更新	◎	△	○	×	◎ 予備ポート	×	○	×	撤去	×	×	×	○	×	×	×		
						廊下		×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎ テレビ機器共 機器収納箱共	×	×	○	×	○	×	消防無窓階 想定	
本館	4	○	○	○		相談室	教室（2－10）	○ 空調幹線	○	○	○	×	◎ IPホン受口追加	×	○	×	×	○ 受口移設	×	×	○	×	×	◎		
						廊下		×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	消防無窓階 想定		

【電気設備 整備メニュー】

凡例

◎：新設

×：設置なし

..... 現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合

..... 現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合

棟名	階数	室名	幹線	動力	電灯	コンセント	誘導灯	情報 (LAN)	電話	放送	情報表示 (電気時計)	インターホン トイレ呼出	テレビ	監視カメラ	電気錠	火災報知 自火報	火災報知 防排煙制御	はつり・ 区画処理	備考
増築棟	1	図書室	×	◎	◎	◎	◎	◎ IPホン共	×	◎	×	×	◎	×	×	◎	×	×	
		図書準備室	×	×	◎	◎	×	◎	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		昇降口	×	×	◎	◎	◎	◎ 太陽光表示用	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		来客玄関	×	×	◎	◎	◎	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		廊下	◎	×	◎	◎	×	◎ MDF	◎ PBX既設移設 接地極新設	◎	×	×	×	×	×	◎	◎ 南側	◎ 南側	
		EVシャフト	×	×	×	◎ ヒットコンセント	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		屋外 北門	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎ カメラ付き インターホン	×	◎	◎	×	×	×	
		屋外 西門	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎ カメラ付き インターホン	×	◎	◎	×	×	×	
		屋外 正門	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎ カメラ付き インターホン	×	◎	◎	×	×	×	
		屋外 東門	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎ カメラ付き インターホン	×	◎	◎	×	×	×	
		屋外 プール	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	
増築棟	2	職員室	◎	◎	◎	◎	◎	◎ IPホン共	◎ FAX共	◎ アンプ架	×	◎ 各門インターホ ンELVインターホ ン	◎	◎ 移設&新設 HDD,モニタ共	◎ 電気錠 制御盤	◎ 自立型	×	×	
		校長室	×	◎	◎	◎	×	◎ 基幹HUB IPホン共	◎	◎	×	×	◎	×	×	◎	×	×	
		進路指導室	×	◎	◎	◎	×	◎ IPホン共	◎	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		職員休養室（男性）	×	◎	◎	◎	×	◎ IPホン共	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		職員休養室（女性）	×	◎	◎	◎	×	◎ IPホン共	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		職員MWC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		職員WWC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		廊下	◎	×	◎	◎	◎	◎ EPS内	◎ EPS内	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	消防無窓階想定
		渡り廊下	×	×	◎	×	◎	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	◎ 北側・南側	◎ 北側・南側	

【電気設備 整備メニュー】

凡例

◎：新設

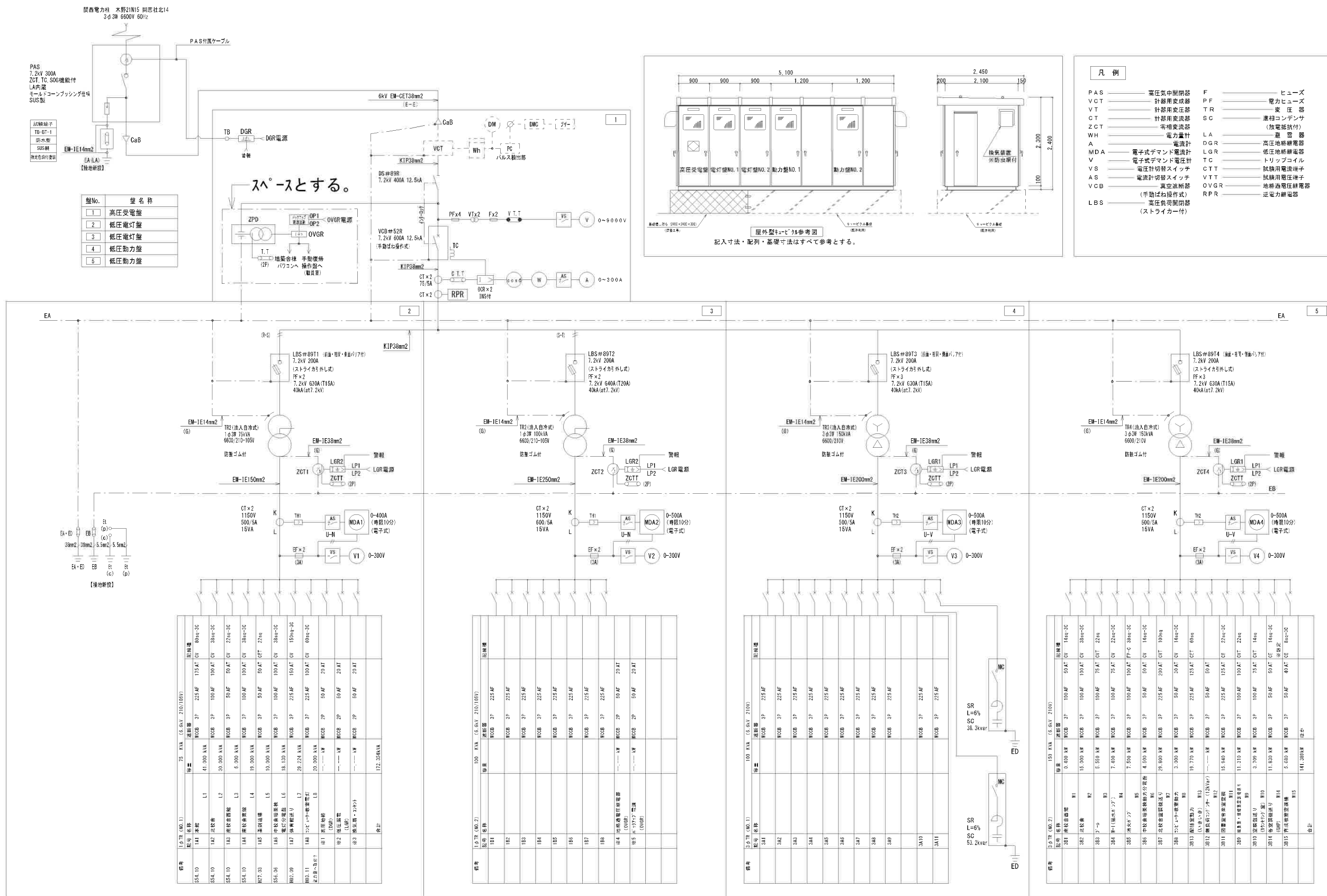
×：設置なし

..... 現況で該当設備が無く、改修後に新設する場合

..... 現況で該当設備が無く、改修後も設置しない場合

棟名	階数	室名	幹線	動力	電灯	コンセント	誘導灯	情報 (LAN)	電話	放送	情報表示 (電気時計)	インターホン トイレ呼出	テレビ	監視カメラ	電気錠	火災報知 自火報	火災報知 防排煙制御	はつり・ 区画処理	備考
増築棟	3	多目的ホール	◎	◎	◎	◎	◎	◎ IPホン共	×	◎	×	×	◎	×	×	◎	×	×	
		倉庫	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	
		WWC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		MWC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		多目的WC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		廊下	◎	×	◎	◎	◎	◎ EPS内	◎ EPS内	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	消防無窓階想定
		渡り廊下	×	×	◎	×	◎	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	◎ 北側・南側	◎ 北側・南側	
増築棟	4	WWC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		MWC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		多目的WC	×	×	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
		廊下	◎	×	◎	◎	◎	◎ EPS内	◎ EPS内	◎	×	×	◎ テレビ機器類	×	×	◎	×	×	消防無窓階想定
		EVシャフト	×	◎ EV制御盤3Φ	◎	◎ EV制御盤1Φ	×	×	◎ リモート回線	◎ がこ内スピーカ	×	◎ ELVインターホ用	×	◎ かご内カメラ	×	◎ EV火災移信	×	×	

■電気設備 改修受変電設備図



警 報 表 示 項 目	現 地	警 報 室
項目		
高圧地絡過電流 (DGR)	●	●
変電点過電流		
地絡過電圧・絏電壓 (OVGR)		
新線・ニューズ油断		
変圧器温度異常		(一括)
低圧過電流		
直列リアクトル 異常		
進相コンデンサ 異常		
配線用遮断機 一括		
低圧地絡絏電壓 (LGR)	● (変圧器毎)	

注 記 ●は適用、○は不適用、※は常に適用を示す。

- | | |
|----------------|--|
| ● 1 工事範囲・概要 | ● 設計概要要案書
● 引込規格 <ul style="list-style-type: none"> ● 電圧 3φ3 8 6.6kV 60Hz ● 低圧 3φ3 8 200V 60Hz |
| ● 2 法規・規格 | ● 契約種別 <ul style="list-style-type: none"> ● 変圧器高圧 ● 総合電気契約 (○電化閉路契約、○蓄電空調契約、○一般空調契約) ● 規格 <ul style="list-style-type: none"> ● JIS4420電圧品、○JIS標準品 ● 消防法 <ul style="list-style-type: none"> ● 非常電源用受電設備 ○消防認定準拠品 ● 周囲3m以内に建物・工作物など ● 周囲3m以内は不燃材料とし、開口部を防火設備 |
| ● 3 保守構造 | ● 配電用遮断器は標準品とする
● 配電盤の2次側にケーブル引出用端子台を設ける。
○ 配電用遮断器は接地試験・変圧器温度監視等もすべて前面保守型とする。 |
| ● 4 変圧器 | ● トランサナード204H仕様
● 知入 ○モールド ○ダイヤル温度計付 (500V/4以上)
● 防滴式 (衝突ストロップ付) ○防滴・耐震装置 |
| ● 5 コンデンサリアクトル | ● 高圧 ● 低圧
● 自動力率補償 ● リクトルは許容電流過剰Ⅱ型 (I=5%)
○油入 ○乾式(モールド) ● コンデンサは放電抵抗内蔵
● 3次は前直、前直、前直(リア、ストライカ付)とする。 |
| ● 6 その他電気設備 | ● 低圧低地絡電圧器は相間設置とする。 |
| ● 7 内部配線 | ● 変圧器接続部は可とう性のある材料とする。 |
| ● 8 サーマレ | ● 主進受電装置、変圧器、高圧主回路部分には1ヶ所以上を付ける |
| ● 9 監視・制御 | ● 警報機 ○中央監視器 ○火災警報機 |
| ● 10 備品・一般事項等 | ● フック等・ヒューズ等準備品(100%)・工具一式を納品のこと
● 消火器具 ● 本工事 ○ 保護器具等利用
○ 爆発性・移動式粉末火災器具等とする
● 緊急表示用は落下式とする(1ヶ所以上1ヶ所1台(非小型))
● 換気扇とサーモスタット制御とする
● 照明はすべてダア照明に全点灯制御とする。
● 除雪装置には防氷機を付ける。
● キュービクル内にメンテナンス用コンセントを設ける。
● 錠はNo. 200とする。
● デマンド監視装置取付スペースを見込むこと。
● 検用装置用監視装置取付スペースを見込むこと。 |

特記

- 1) 単独結線図の符号等列例は、公共建築設備工事標準圖による。
- 2) 工事完了後に本施設設備主技術者の立会の下で耐圧試験、絶縁抵抗試験及び保護継電器の試験等各試験を行うこと。その費用は本工事に含む。
- 3) 図中破線の計器類は別途工事用スペースを示す。
- 4) キュービクル、変圧器等の許容質量を事前に提出し、それに基づき施工を行うこと。
- 5) 配置型MCC盤面に、供給系統名、幹線番号、定格電流ケーブルサイズを明記し貼付を行うこと。
- 6) 京都市火災予防条例に準拠すること。
- 7) キュービクルに「高圧危険」「受電設備」の表示を行うこと。
- 8) キュービクル基盤については既設地利用とする。
(但し、最低限の清掘を行うこと)
- 9) キュービクル廻りフェンスについては一部撤去、拡張する。
(別途建築工事とする)

既存幹線は接続負荷を考慮し接続先変圧器を適切に選択すること。尚、既存幹線のこう長を考慮し、バンク配列についても十分考慮の上決定とすること。(図中 機器・配線・定格容量・負荷はすべて参考とする)

■電気設備 改修受変電設備図 電気容量検討

洛北中学校 電灯負荷検討

増築校舎 延べ面積を「職員室」「多目的」「共用」の3グループに分け各々集計し、集計した各面積に負荷種別ごとの負荷（VA/m2）を掛け合わせ受変電設備容量とした。

増築校舎 延べ面積
1637.52m2

	振分け前	面積	振分け後	面積	
	増築校舎	渡り廊下	職員室	共用	多目的
1F	465.64	---		465.64	
2F	509.20	44.07	281.20	272.07	
3F	505.74	44.07		220.71	329.10
4F	68.80	---		68.80	
	1549.38	88.14	281.20	1027.22	329.10
面積計	計	1637.52	計		1637.52

負荷種別（VA/m2） ※1

N0 グループ

照明	差込	換気	その他	合計
----	----	----	-----	----

1 職員室 下記【A】より

9.0	4.0	10.0	114.0	137.0 VA/m2
-----	-----	------	-------	-------------

281.20 m2

2.5	1.1	2.8	32.1	38.5 kVA
-----	-----	-----	------	----------

2 共用 下記【B】より

5.0	6.0	2.0	32.0	45.0 VA/m2
-----	-----	-----	------	------------

1027.22 m2

5.1	6.2	2.1	32.9	46.2 kVA
-----	-----	-----	------	----------

3 多目的 下記【C】より

9.0	2.0	5.0	17.0	33.0 VA/m2
-----	-----	-----	------	------------

329.10 m2

3.0	0.7	1.6	5.6	10.9 kVA
-----	-----	-----	-----	----------

N01～3 合計設備容量

95.6	kVA
------	-----

となるため、

変圧器容量は 100kVA とする。

※1 電灯負荷は下記の物件を参考とした。
京都市立西院小学校整備工事 ただし、南校舎棟ほか電気設備工事

それぞれの電灯設備容量は下記のようにになっていた。

グループ	面積	照明	差込	換気	その他	合計
【A】職員室	228.00	9.0	4.0	10.0	114.0	137.0 VA/m2
【B】共用 （保健室、校長室、WC、相談室、昇降口）	723.40	5.0	6.0	2.0	32.0	45.0 VA/m2
【C】アリーナ	832.80	9.0	2.0	5.0	17.0	33.0 VA/m2

洛北中学校 動力負荷検討

増築校舎	負荷名称
N0	1 空調
	45.53 199.45 69.09
	kW A kVA とする。
	※空調負荷は機械設備概算資料を参考として容量を算出した。
	※ZEBレディを目指すために、空調はEHPを原則とした。
	※運転電流値の1.2倍値を採用とした。
	2 エレベーター
	3.80 11.55 4.00
	kW A kVA とする。
	※西院小学校の値を参考とした。
	3 シャッター・ポンプほか
	10.00 36.09 12.50
	kW A kVA とする。
	※ポンプ、シャッター、排気FAN等は想定とした。
	4 空調（GHPからEHPへ変更する事になった場合の電気容量）
	11.83 → 65.74 = 53.91
	kW kW kW 増加する
	インバータ機器の為、4.00A/kWとして増加容量を算出すると
	53.91kW×4.00A×200V×√3÷1000≒75kVA増加となるため。
	増加容量として75.00kVAを採用とする。
N01～4	合計設備容量 160.6 kVA となる。
	N01～4を既存変圧器と増設変圧器とで分担する計画とし
	増設変圧器容量は 150kVA とする。

洛北中学校
キュービクル 現状、増築後

現状	PF-S形	3面1基	
	受電盤	LBS	×1
	電灯	75 kVA	×1
	動力	150 kVA	×1
	SCなし		
合計		225 kVA	
増築後	CB形	5面1基	※バンク数は基本計画時の暫定とする。
	受電盤	VCB	×1
	電灯	75 kVA	×1
	電灯	100 kVA	×1
	動力	150 kVA	×1 低圧SC 38.3 ×1
	動力	150 kVA	×1 低圧SC 31.9 ×1
合計		475 kVA	

キュービクル改修について

電灯	電灯変圧器容量が現状に対し増加する。			
	電灯変圧器	75kVA	既存負荷用	TR合計
	動力変圧器	100kVA 追加	増築棟用	175 kVA
動力	動力変圧器容量が現状に対し増加する。			
	動力変圧器	150kVA	既存負荷用	TR合計
	動力変圧器	150kVA 追加	増築棟用	300 kVA

結論

電灯、動力のいずれの負荷も大幅に増加となり現状箱体での設置ができない。
加えて、各種改造工事が必要である事を鑑みると取替えとする。