

百石小学校受変電設備改修工事（ゼロ町債）

図面番号	図 面 名 称
E - 1	電気設備改修工事 特記仕様書（1）
E - 2	電気設備改修工事 特記仕様書（2）
E - 3	案内図・配置図・構内配電線路図
E - 4	構内配電線路 平面詳細図
E - 5	1階 幹線設備図
E - 6	3階・PH階 幹線設備図
E - 7	受変電設備 単線結線図（第1キュービクル）
E - 8	受変電設備 単線結線図（第2キュービクル）
E - 9	受変電設備 系統図

おいらせ町
苓北設備設計 株式会社

百石小学校受変電設備改修工事（ゼロ町債） 特記仕様書

I. 工事概要

1. 工事場所 上北郡おいらせ町牛込平20-1（百石小学校）

2. 建物概要

建物名称	構造	階数 地上 地下 塔屋	建築基準法上の 延面積 (㎡)	消防法施行令 別表第1の区分	備考
小学校	RC造	3階			

3. 工事種目（●印の付いたものを適用する。）

	工 事 種 目	備 考
	教室棟	屋 外
○電灯設備		
●動力設備	改設一式	
○電気自動車用充電設備		
○電熱設備		
○雷保護設備		
●受変電設備		改設一式
○電力貯蔵設備		
○発電設備		
○構内情報通信網設備		
○構内交換設備		
○情報表示設備		
○映像・音響設備		
○拡声設備		
○誘導支援設備		
○テレビ共同受信設備		
○監視カメラ設備		
○駐車場管制設備		
○防犯・入退室管理設備		
○火災報知設備		
○中央監視制御設備		
●構内配電線路	改設一式	
○構内通信線路		
○		
○		

4. 指定部分

●なし
○あり 範囲: 工期:令和 年 月 日

II. 工事仕様

1. 共通仕様

(1) 図面及び本特記仕様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制定の下記仕様書等のうち、●印が付いたものを適用する。

- 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（平成31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31年版）（以下「改修標準仕様書」という。）
- 公共建築設備工事標準準則（電気設備工事編）（平成31年版）（以下「標準準則」という。）

(2) 機械設備工事を本工事に含む場合は、機械設備工事は機械設備の部の特記仕様書を適用する。
なお、機械設備の部の特記仕様書は（ ）図による。

(3) 新型コロナウイルス感染症の影響に伴い、納期の見直し等がある場合協議すること。

2. 特記仕様

項目及び特記事項は、●印の付いたものを適用する。

章	項 目	特 記 事 項
一般	○適用区分	建築基準法に基づき定まる風圧力及び積雪荷重の算定には次の条件を用いる。 ○ 風圧力 風速 (V ₀) = () 地表面粗度区分 () ○ 積雪荷重 建設省告示第1455号における区域別表 ()
一般	●電気工作物保安規程	東北地方整備局制定の営繕工事業用電気工作物保安規程を適用する。
一般	●電気工事士	最大電力500kW以上の場合においても、第1種電気工事士により施工を行う。
一般	●機材の品質等	(1) 本工事に使用する機材等は、設計図書に定める品質及び性能の他、通常有すべき品質及び性能を有するものとする。 (2) 下表に機材名が記載された製造業者等は、次の①から⑥すべての事項を満たす証明となる資料を提出して監督職員の承諾を受ける。 ただし、次の①から⑥すべての事項を評価された事を示す外部機関が発行する書面を提出し監督職員の承諾を受けた場合は証明となる資料等の提出を省略することができる。 ① 品質及び性能に関する試験データを整備していること。 ② 生産施設及び品質の管理を適切に行っていること。 ③ 安定的な供給が可能であること。 ④ 法令等で定める許可、認可、認定又は免許を取得していること。 ⑤ 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。 ⑥ 販売、保守等の営業体制を整えていること。

●環境への配慮

一般

共通

○他工事との取合い

●耐震措置

機 材 名	製造業者等名
LED照明器具（一般屋内用に限る。）	
照明制御装置	
可変速運転用インバータ装置	
分電盤	
制御盤	
キュービクル式配電盤	
高圧スイッチギア（CWF形）	
高圧スイッチギア（PWF形）	
高圧交流遮断器	
高圧変圧器（特定機器）	
高圧送相コンデンサ	
高圧限流ヒューズ	
高圧負荷開閉器	
交流無停電電源装置	
太陽光発電装置（パワーコンディショナ及び系統連系保護装置）	
監視カメラ装置	
中央監視制御（監視制御装置）	

(1) 本工事に於いて、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（令和2年2月閣議決定）」に定める特定調達品目「公共工事」の品目を調達する場合は、判断の基準等を満たすものとする。

(2) 建築物内部に使用する材料等は、設計図書に規定する所要の品質及び性能を有すると共に、次の①から④を満たすものとする。

- ① 合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材、MDF、パーティクルボード、その他の木質建材、ユリア樹脂板、壁紙、接着剤、保温材、緩衝材、断熱材、塗料、仕上塗材は、アセトアルデヒド及びスチレンを発生しない又は発生が極めて少ない材料で、設計図書に規定する「ホルムアルデヒドの放散量」の区分に応じた材料を使用する。
- ② 接着剤及び塗料は、トルエン、キシレン及びエチルベンゼンの含有量が少ない材料を使用する。
- ③ 接着剤は、可塑剤（フタル酸ジエーテル及びフタル酸ジエーテルヘキシル等を含有しない難燃性の可塑剤を除く）が添加されていない材料を使用する。
- ④ ①の材料を使用して作られた家具、書架、実験台、その他の什器類等は、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド及びスチレンを発生しないか、発生が極めて少ない材料を使用したものとする。

(3) 設計図書に規定する「ホルムアルデヒドの放散量」の区分において、「規制対象外」とは次の①又は②に該当する材料を指し、同区分「第三種」とは次の③又は④に該当する材料を指す。

- ① 建築基準法施行令第20条の7第1項に定める第一種、第二種及び第三種ホルムアルデヒド発散建築材料以外の材料
- ② 建築基準法施行令第20条の7第4項の規定により国土交通大臣の認定を受けた材料
- ③ 建築基準法施行令第20条の7第1項に定める第三種ホルムアルデヒド発散建築材料
- ④ 建築基準法施行令第20条の7第4項の規定により国土交通大臣の認定を受けた材料

施工範囲 図面に特記なき場合は、「工事区分表」による。

(1) 施設の耐震安全性の分類 ●特定の施設 ○一般の施設

(2) 設備機器の固定は、施設の耐震安全性の分類に応じて次による他、「建築設備耐震設計・施工指針・2014年版」（独立行政法人建築研究所監修）による。

①設計用水平地震力

機器の重量 [kN] に、設計用標準水平震度を乗じたものとする。
なお、特記なき場合は設計用標準水平震度は次による。

	機器種別	●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	機器	2.0 1.5	1.5 1.0
屋上及び塔屋	防振支持の機器	2.0 2.0	2.0 1.5
	水槽類	2.0 1.5	1.5 1.0
	機器	1.5 1.0	1.0 0.6
中間階	防振支持の機器	1.5 1.5	1.5 1.0
	水槽類	1.5 1.0	1.0 0.6
	機器	1.0 0.6	0.6 0.4
地階・1階	防振支持の機器	1.0 1.0	1.0 0.6
	水槽類	1.5 1.0	1.0 0.6

・上層階とは2～6階建の場合は最上階、7～9階建の場合は上層2階、10～12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。
・中間階とは地階、1階を除く各階で上層階に該当しない階とする。
・水槽類には燃料小出槽を含む。

・重要機器は次のものを示す。

- 配電盤 ○ 発電装置（防災用） ○ 直流電源装置
- 交流無停電電源装置 ○ 交換機 ○ 自動火災報知受信機
- 中央監視装置 ○ 受変電設備 ○

②設計用鉛直地震力

設計用水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。

(3) 横引き配管等の耐震支持は、施設の耐震安全性の分類に応じたものとする。

○72バスト含有製品調査

イ) 搬入機器、器具等についてアスベスト含有製品調査を行い、監督職員に報告する。
調査範囲 ()
調査方法 ()

ロ) 下記のアスベスト含有製品の定性分析調査を行うものとし、採取部位及びサンプル数は監督職員と協議する。
なお、調査にかかる費用は、○本工事 ○別途 とする。

○仮設工事

○特記仕様書による。
○足場その他
○別契約の関係受注者が設置したものは無償で使用できる。
○本工事で設置する。
「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく足場の設置に当たっては、同ガイドラインの別紙1「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」における2の(2)手すり据置方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行う。
○内部足場 種別○ 脚立、足場板等 ○
○外部足場 種別○ A種 ○ B種 ○ C種 ○ D種 ○ E種
防護シート ○ 設置する。 ○ 設置しない。

○材料、搬入材等の運搬方法（建築工事編2.2.1 表2.2.2による。）
種別○ A種 ○ B種 ○ C種 ○ D種 ○ E種

○仮設簡仕切り
種別○ A種 ○ B種 ○ C種

○既設部分の養生
○行う (○ビニールシート等 ○)

○行わない

50HZ

はつり工事は、事前に走査式埋設物調査を行い、監督職員に報告する。

イ) 放射線透過検査等による埋設物の調査

○範囲は監督職員の指示によるものとし、費用は別途とする。

イ) あと施工アンカー 接着系アンカー (接着剤(有機系))
金属拡張系アンカー (本体打込み式)
性能確認試験 ●行う ○行わない
施工後確認試験 ●行う ○行わない

機器搬去後の天井、壁及び床等の補修は既存仕上げと同等の補修とする。

施工に際し既存設備、施設等に損害を及ぼした場合は、原状に復旧する。

イ) 屋外機器及び屋外の配管に使用する支持金物（ボルト類）はステンレス製（SUS304）とし、屋外機器のアンカーボルトのナットにはナットキャップ（樹脂製）を取り付ける。
ロ) 振動を伴う機器の支持金物のナットはダブルナットとする。

- 下記整備の改修等は、製造者等による作業とする。
○ 分電盤 ○ 制御盤 ● 受変電盤 ○
- 整備の改修前と改修後に関連する器具類、回路等の動作確認試験を行い、試験成績書を監督職員に提出する。
- 整備の工事完了後に、単線結線図の更新を行う。

各機器の個別運転後に下記の設備について総合動作試験を行い、試験成績書を監督職員に提出する。

- 照明制御装置 ● 受変電設備 ○ 電力貯蔵設備
- 発電設備 ○ 駐車場管制設備 ○ 防犯・入退室管理設備
- 中央監視制御設備 ○ ○

●電線・ケーブル

新設する電線類は、図面に「EM-○○」の記載がなくとも、EM電線、EMケーブルを使用する。

●厚鋼電線管

屋外、及び地下ピットで使用する厚鋼電線管のうち特記のないものは「内外面溶融亜鉛めっき（めっき付着量300g/㎡以上）」仕上げとする。

○合成樹脂製可とう管

合成樹脂製可とう管はPFF管（一重管）とし、温度による分類はタイプ-25とする。

●電線本数、管路など

分電盤、制御盤、端子盤などの2次側以降の配線経路、電線太さ、電線本数、管径などは、監督職員の承諾を受けて、変更してもさしつかえない。

○インサート

床版で断熱材打込み部分は、断熱材用インサートとする。

○フラッシュプレート

○金属製（ステンレス、新金属も含む） ○ 樹脂製

○フロアプレート

○アルミ製 ○ 銅合金製
水平調整付プレート（空転防止リング付）とする。
制御用スイッチ 床下～中心 1,500
試験用接地端子箱 床下～下端 800

●接地極の種別及び位置表示

図面に特記なき場合は、表1「接地極一覧表」による。

○塗装

- 居室に設置する分電盤は指定色塗装を施す。
- 下記部位に使用する、外面めっき電線管の露出配管には塗装を施す。
(○居室 ○屋外 ○)

○機器取付高さ

○図面に特記なき場合は、表2「機器取付高さ」による。

受注者は、受注者又は下請負人に対して暴力団又は暴力団関係者による不当介入があった場合は、警察及び発注者へ通報・報告しなければならない。

●暴力団又は暴力団関係者による不当介入に対する通報・報告の義務

○タンブラスイッチ

ネーム付きとする。

○OAFローア用配線器具の直

○アルミ製 ○ 樹脂製

○ハネジ30mm用0A77

特記の無いハネジ30mm用0A77は次の仕様とする。
2P15A(接地極付抜形)×4-3m(77mm付)通電表示灯付

○人感センサー用プレート

照明の人感センサー制御を行う部屋には、下記の注意プレートを設置する。
材質: アクリル 文字: 印刷文字 寸法: W=180mm程度、H=50mm程度
参考文例: 「人の動きを検知して点灯します。一定時間動きがなければ消灯しますので、その際は再度身体を動かしてください。」

○ターミナルユニット付リモコンリレー

天井内に取付けるターミナルユニット付リモコンリレーの設置場所は、原則として点滅系統内の第1照明器具近傍とする。
ただし、これによりがたい場合は監督職員と協議する。

○LED照明器具

LED照明器具の制御装置記号が特記されていないものは「一般形(LN)」とする。

○照度測定

一般照明の照度測定箇所は、下記によるものと監督職員に報告する。

○照度測定 (非常用の照明装置)

○明るさセンサが設置される部屋は、センサ1個につき1箇所以上

○分電盤

○明るさセンサが設置されない部屋は、工事全体で計 箇所以上

○制御盤

非常用の照明装置の照度測定箇所は工事全体で計 箇所以上とし、監督職員に報告する。

○分電盤

○分電盤の分岐回路に使用する配線用遮断器及び漏電遮断器は、JIS協約形の1Pサイズ(100V2P1E, 200V2P2E)とする。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

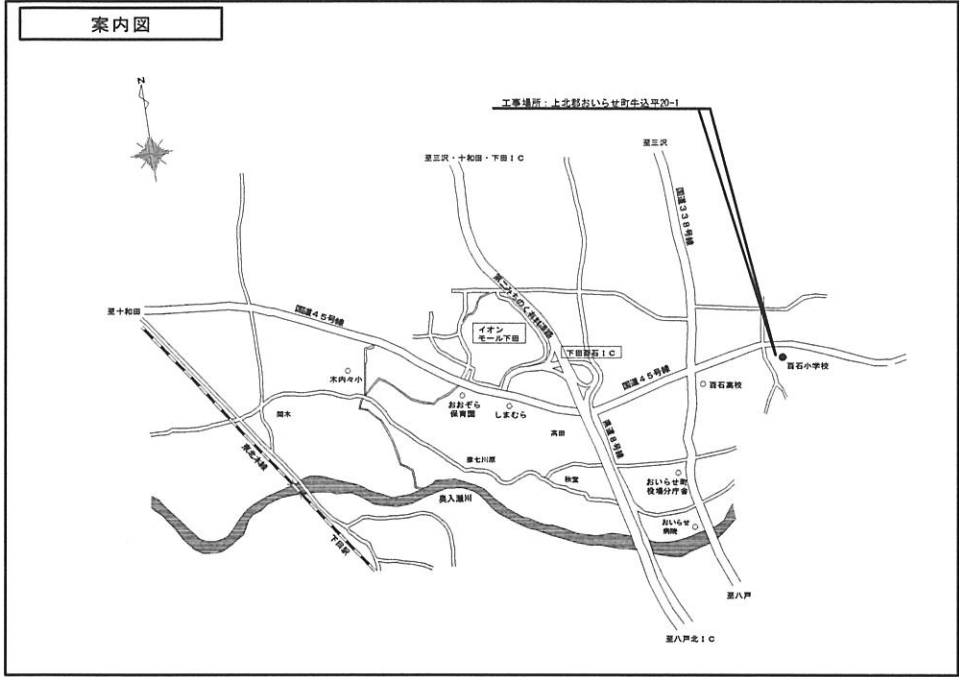
○分電盤

○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

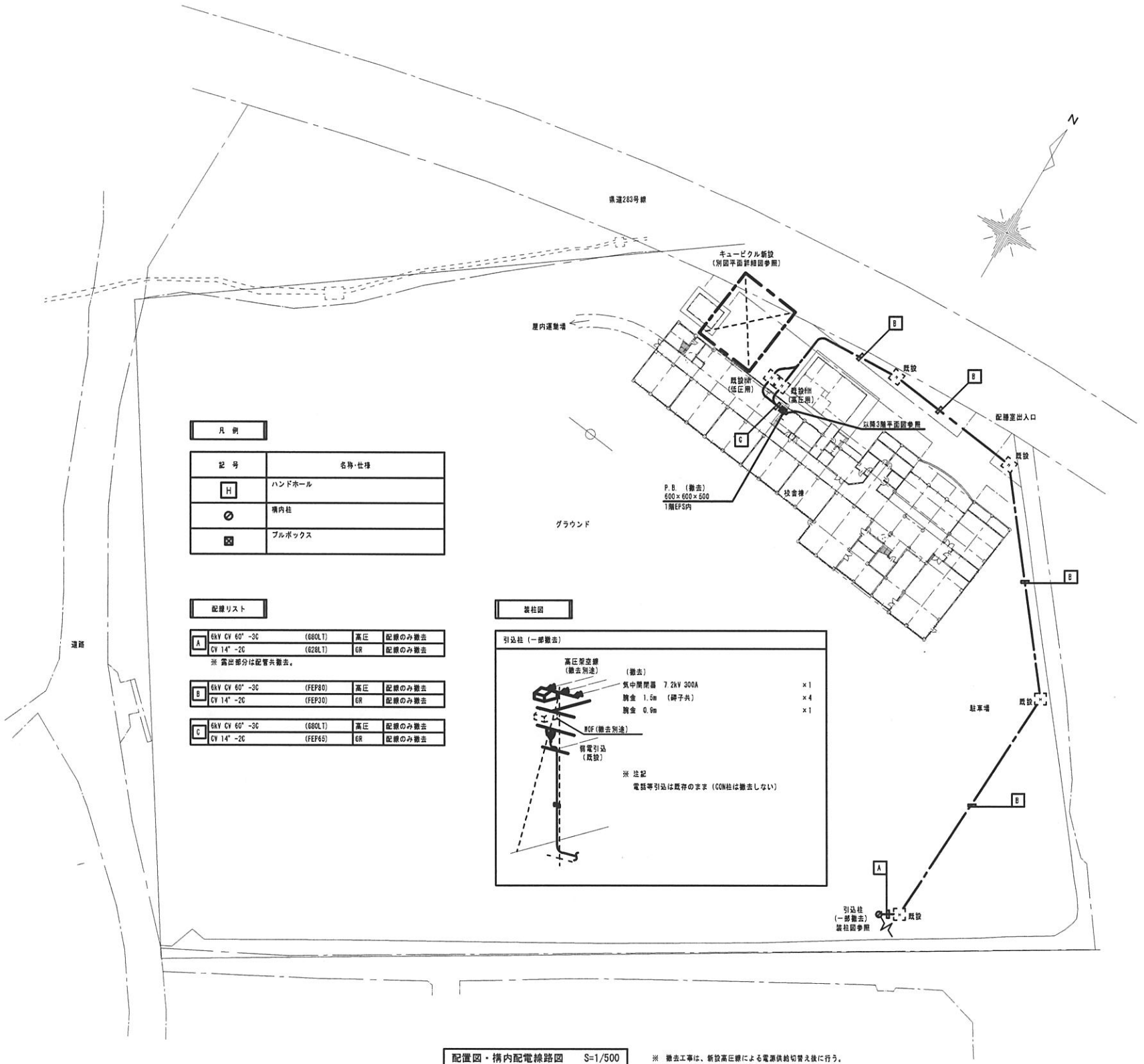
○分電盤

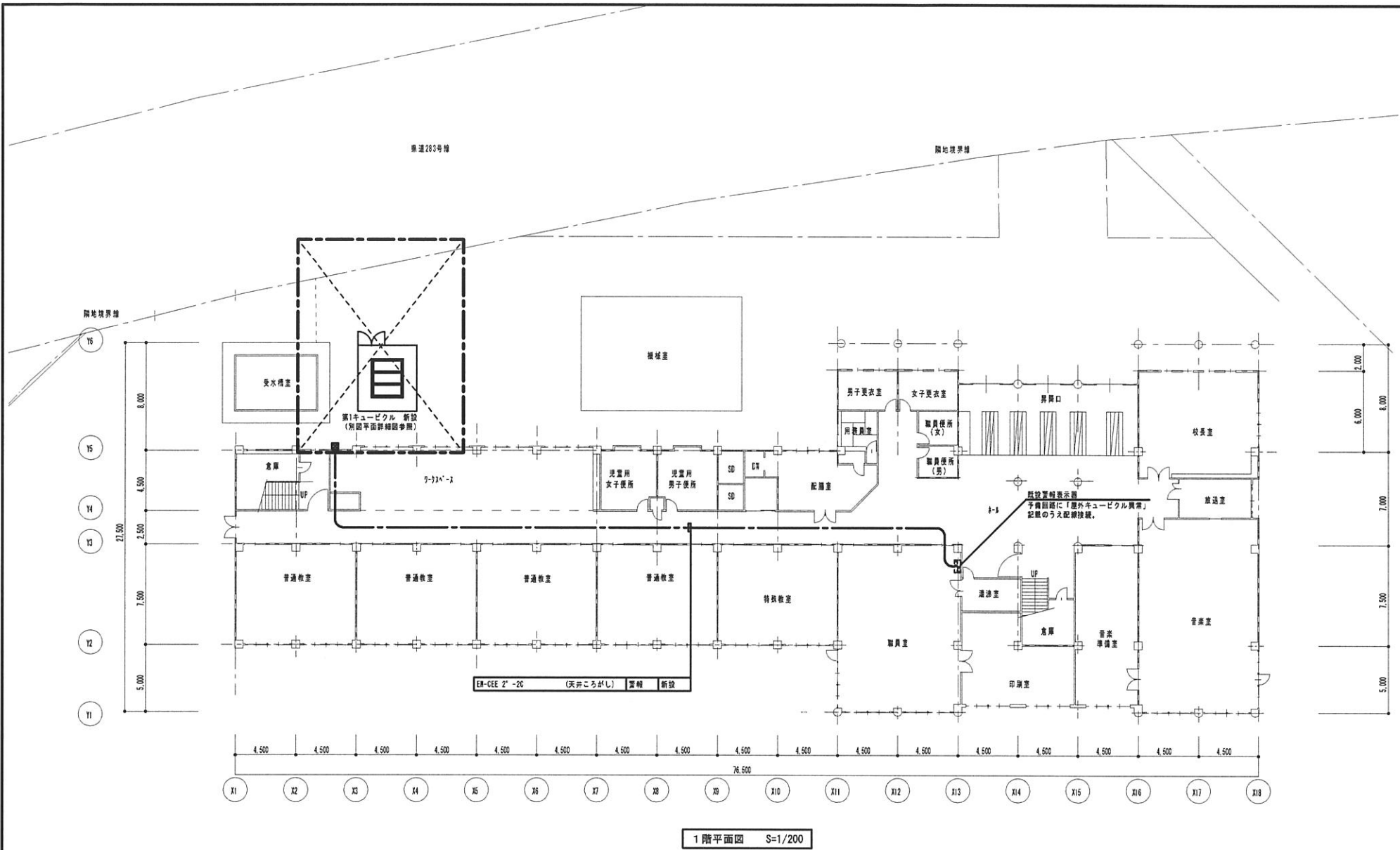
○埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器4個以下の場合(PF22)を1本、5個以上の場合(PF22)を2本、天井まで立上げる。

一般共通事項	項目	特記事項	雷保護設備	避雷針 避雷導線 接地極	情報表示・拡声その他通信設備	中央監視制御設備												
	○本受電後の基本料金	○計上する（想定契約電力　kw、想定期間　ヶ月間） ○計上しない	○保護レベル ○受雷部 ○避雷導線 ○接地極	○Ⅰ　○Ⅱ　○Ⅲ　○Ⅳ ○突針　○水平導体　○メッシュ導体　○構造体利用（　） ○建築構造体利用　○引下げ導線 ○建築構造体利用　○接地極埋設	○ローテーション アウトレット ○保安器用接地 ○構内情報通信網設備 ○拡声設備 ○映像・音響設備 ○情報表示設備 ○誘導支援設備 ○テレビ共同受信設備 ○監視カメラ設備	○監視制御対象設備 ○監視操作装置 ○監視制御装置												
	●耐震措置 ○保温、結露防止 ●呼び線 ○再使用機材・養生 ○環境に配慮した電線	地域係数　● 1.0　○ 0.9 外部に面する壁、天井で建築工事でFP版（スタイロフォーム等）打込み箇所に取り付ける位置ボックスなどは保温、結露防止処理を行う。 長さ1m以上の入線しない管路には、1.2mm以上のEM-IE電線を挿入する。 ○指定機材（　）　○特別清掃（　） LAN用ツイストペアケーブルは、下記による。 <table><tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr><tr><td>EM-UTPケーブル</td><td>JGSS503 耐燃性耐火性LAN用ツイストペアケーブル</td></tr><tr><td>(EM-UTP5E)</td><td>耐燃性耐火性LAN用5E UTPケーブル(EGO-UTP-CAT5E/F)</td></tr><tr><td>(EM-UTP6)</td><td>耐燃性耐火性LAN用6 UTPケーブル(EGO-UTP-CAT6/F)</td></tr><tr><td>(EM-UTP6A)</td><td>耐燃性耐火性LAN用6A UTPケーブル(EGO-UTP-CAT6A/F)</td></tr><tr><td>(EM-F/UTP6A)</td><td>耐燃性耐火性LAN用6A F/UTPケーブル(EGO-F/UTP-CAT6A/F)</td></tr></table>	記号	仕様	EM-UTPケーブル	JGSS503 耐燃性耐火性LAN用ツイストペアケーブル	(EM-UTP5E)	耐燃性耐火性LAN用5E UTPケーブル(EGO-UTP-CAT5E/F)	(EM-UTP6)	耐燃性耐火性LAN用6 UTPケーブル(EGO-UTP-CAT6/F)	(EM-UTP6A)	耐燃性耐火性LAN用6A UTPケーブル(EGO-UTP-CAT6A/F)	(EM-F/UTP6A)	耐燃性耐火性LAN用6A F/UTPケーブル(EGO-F/UTP-CAT6A/F)	●電気方式 ●配電盤 ●主遮断装置 ●設備容量 ●変圧器 ●進相用コンデンサ ○自動力率制御装置	高圧：三相 3線式 6kV 低圧：三相 3線式 200V 低圧：単相 3線式 100V/200V ○屋内用　●屋外用（材質（●銅板　○ステンレス） ●キュービクル式配電盤　○高圧スイッチギア ○限流ヒューズ及び高圧負荷開閉器(PF-S)　●高圧交流遮断器(CB) 定格遮断電流：電気事業者との協議による。 変圧器総容量： 275 kVA ●油入（●屋外キュービクル　○　）　○モールド（○　） ●高圧　○低圧 ○無効電力検出方式　○力率検出方式	○ローテーション アウトレット ○保安器用接地 ○構内情報通信網設備 ○拡声設備 ○映像・音響設備 ○情報表示設備 ○誘導支援設備 ○テレビ共同受信設備 ○監視カメラ設備	○監視制御対象設備 ○監視操作装置 ○監視制御装置
	記号	仕様																
EM-UTPケーブル	JGSS503 耐燃性耐火性LAN用ツイストペアケーブル																	
(EM-UTP5E)	耐燃性耐火性LAN用5E UTPケーブル(EGO-UTP-CAT5E/F)																	
(EM-UTP6)	耐燃性耐火性LAN用6 UTPケーブル(EGO-UTP-CAT6/F)																	
(EM-UTP6A)	耐燃性耐火性LAN用6A UTPケーブル(EGO-UTP-CAT6A/F)																	
(EM-F/UTP6A)	耐燃性耐火性LAN用6A F/UTPケーブル(EGO-F/UTP-CAT6A/F)																	
●はつり ●キュービクル、分電盤、制御盤等 ●屋外部の支持金具等	既存コンクリート部の床・壁の配管貫通部等の穴開けは、原則としてダイヤモンドカッターによる。 キュービネットの仕上げ： ●製造者の標準色仕上げとする。 ○下記部位に取付けるものは、指定色仕上げとし、それ以外は製造者の標準色仕上げとする。 ○屋外　○居室（　） 屋外に設置する機器付属金物・ボルトナット類及び外壁等への取付用配管支持金具は、溶融亜鉛めっき製またはステンレス製とする。	○直流電源装置 ○蓄電池 ○交流無停電電源装置(UPS)	○非常照明器具電源・受変電設備制御電源共用 ○非常照明器具専用 ○受変電設備専用 ○鉛蓄電池（○HS　○MSE　○　） ○アルカリ蓄電池（○AH　○AMH　○AHH　○　） ○リチウムイオン電池（○　） 給電方式：○常時インバータ給電方式　○ラインインタラクティブ方式 ○常時商用給電方式 方式：○単相2線　○単相3線　○三相3線 電圧：○100V　○200/100V　○200V 容量：　kVA 補償時間：　分以上　電解液処理： 盤類据付方法：	○誘導支援設備 ○テレビ共同受信設備 ○監視カメラ設備	○監視制御対象設備 ○監視操作装置 ○監視制御装置													
電力設備	○電気方式 ○連続調光形LEDとする室名等 ○誘導灯 ○非常用照明器具 ○ハイトンションアウトレット	幹線：単相 線式 V 分岐：単相 線式 V 分岐：単相 線式 V 室名（　） ○電池内蔵形　○電池別置形 ○電池内蔵形　○電池別置形 ○飛び出し形　○外部固定形 ○銅合金形　○アルミ製	○形式 ○発電機 ○原動機	○簡易形　○キュービクル式　○オープン形 電気方式：三相3線式 50Hz 電圧： V 定格出力： kVA 形式：○ディーゼル　○ガスタービン　○マイクロガスタービン ○ガスタービン 定格出力： kW(PS)以上 定格出力： kVA 方式等：始動方式　○電気方式　○空気式 冷却方式　○ラジエータ式　○水冷循環式 冷却水　○不凍液を混合した水道水　○水道水 断熱材：○ロックウール　○ 厚さ等：○75mm　○ 種類：○軽油　○灯油　○A重油　○燃料ガス（○燃料小出槽　リットル） 主貯油槽（地下）：○なし　○あり（○別途　○本工事） 太陽電池アレイ公称電力： kW パワーコンディショナ　電気方式：相 線式 交流出力電圧： V 定格出力： kW	○駐車場管制設備 ○防犯・入退室管理設備 ○自動火災報知装置 ○非常警報装置 ○自動閉鎖装置 ○ガス漏れ警報装置	○工事範囲 ○電気方式 ○配管路（材質） ○敷設方法 ○標準シートの埋設 ○柱上機器 ○高圧ケーブルの端末処理 ○外灯設備 ○その他												
動力設備	○電気方式 ○警報盤 ○電磁開閉器用押釦 ○機器への接続 ○電動機等の接地 ○総合動作試験	幹線：三相 3線式 200V 分岐：三相 3線式 200V ○壁掛式（電源装置　○内蔵　○別置） ○埋込連用形配線器具　○ 電動機等への接続は本工事とする。 図示以外は金属管接地とする。 ○無　○有（　）	○排気系統配管 ○燃料 ○太陽光発電装置	○形式 ○発電機 ○原動機	○簡易形　○キュービクル式　○オープン形 電気方式：三相3線式 50Hz 電圧： V 定格出力： kVA 形式：○ディーゼル　○ガスタービン　○マイクロガスタービン ○ガスタービン 定格出力： kW(PS)以上 定格出力： kVA 方式等：始動方式　○電気方式　○空気式 冷却方式　○ラジエータ式　○水冷循環式 冷却水　○不凍液を混合した水道水　○水道水 断熱材：○ロックウール　○ 厚さ等：○75mm　○ 種類：○軽油　○灯油　○A重油　○燃料ガス（○燃料小出槽　リットル） 主貯油槽（地下）：○なし　○あり（○別途　○本工事） 太陽電池アレイ公称電力： kW パワーコンディショナ　電気方式：相 線式 交流出力電圧： V 定格出力： kW	○駐車場管制設備 ○防犯・入退室管理設備 ○自動火災報知装置 ○非常警報装置 ○自動閉鎖装置 ○ガス漏れ警報装置	○工事範囲 ○電気方式 ○配管路（材質） ○敷設方法 ○標準シートの埋設 ○柱上機器 ○高圧ケーブルの端末処理 ○外灯設備 ○その他											
電気熱設備	○電気方式 ○発熱線 ○施工場所及び面積	幹線：相 線式 V 分岐：相 線式 V ○第2種　○第4種 ○表玄関ポーチ　約 m ² ○　約 m ² ○　約 m ²	○電話交換機 ○電話機 ○電話機への配線	形式：○電子交換　○ボタン電話装置　○PBX　○VoIP方式 回線数：○内線 / 回線　○局線 / 回線　○専用データ（回線） ○主装置等の撤去（支障時の取り扱い：　） ○本工事　○別途工事 ○ボタン電話機　○多機能電話機　○内線電話機 ○デジタルコードレス電話機 電話機1台につき、次のものを見込む。 ○EM-TIEF0.65-2C（○20m　○m） ○EM-BTIEE0.4-2P（○20m　○m）	○駐車場管制設備 ○防犯・入退室管理設備 ○自動火災報知装置 ○非常警報装置 ○自動閉鎖装置 ○ガス漏れ警報装置	○工事範囲 ○電気方式 ○配管路（材質） ○敷設方法 ○標準シートの埋設 ○柱上機器 ○高圧ケーブルの端末処理 ○外灯設備 ○その他												

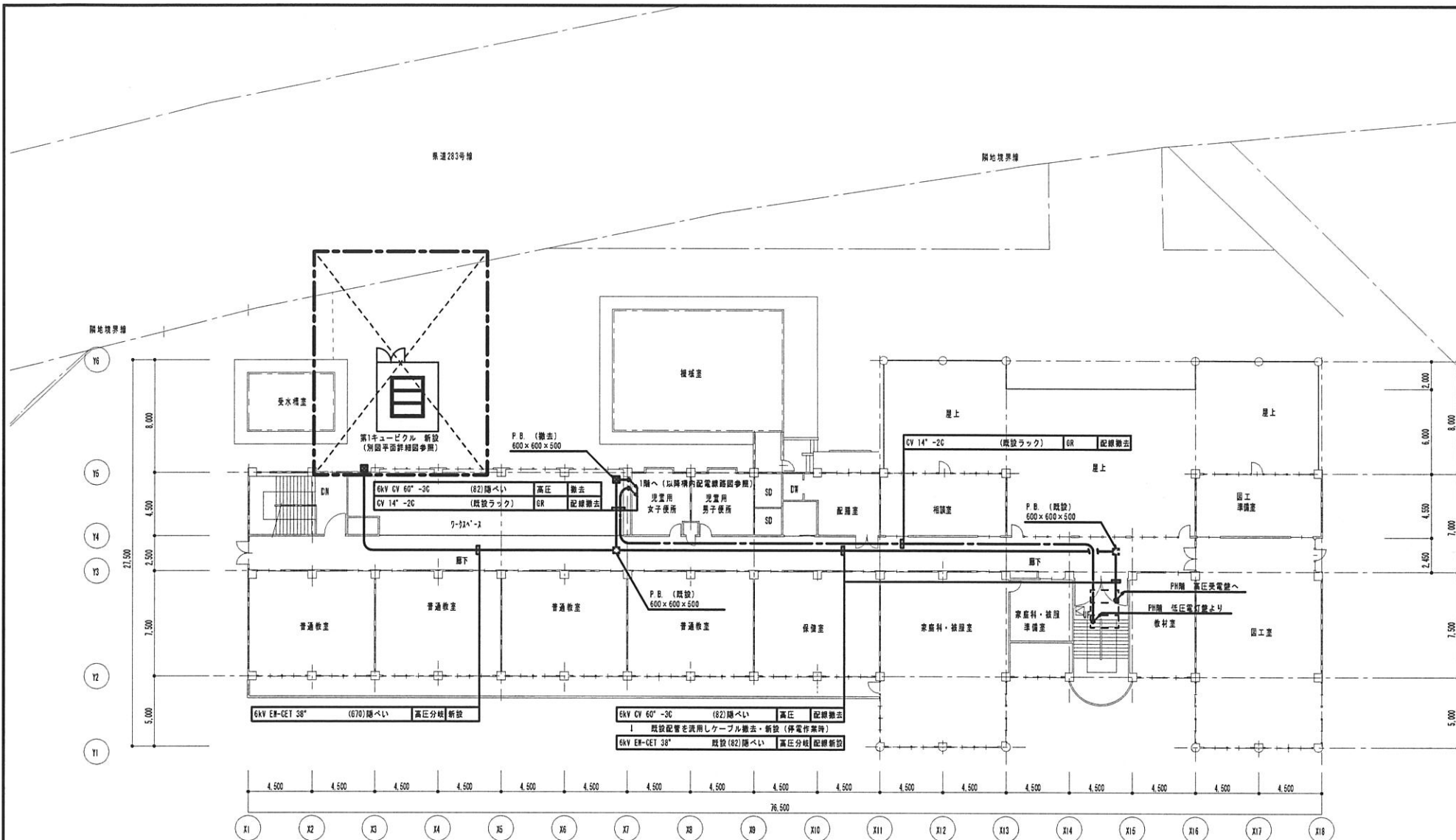


- ◆工事概要
- 施工フローは下記による。
※ 新設屋外キュービクルは「第1キュービクル」、校舎FH階の既設キュービクル（内部更新）は「第2キュービクル」とする。
- 第1キュービクル（基礎・フェンス等）および新設引込柱を設置、高圧配管配線敷設（校舎3階まで）
 - 高圧停電作業
- 校舎3階～FH階、既設管路の高圧配線を撤去・新設
- 第2キュービクル内部機器更新
- 第2キュービクル内、新設高圧配線および既設二次側配線の接続
 - 既設高圧引込線撤去
- ・ 引込柱の接地は既存の健全性を確認の上、原則として再使用する（再使用不可の場合は監督職員と協議）。
- ・ 更新するPASの仕様については電力会社に確認すること。
- ・ 第1キュービクルの分岐ブレーカは将来用の動力電源盤回路のみ、二次側は最寄りハンドホールまでの予備配管を見込む。
- ・ 第2キュービクルは、既存箱体流用とした内部機器の同等更新とする。
ただし、既設コンデンサの更新は不要（第1キュービクルに新設）、GR電源用ブレーカも更新しないものとする。
また、主開閉器はVCBからLBSに変更する。（第1キュービクルはCB形とする。）
- ・ 停電作業については学校側および電力会社と調整を行うこと。



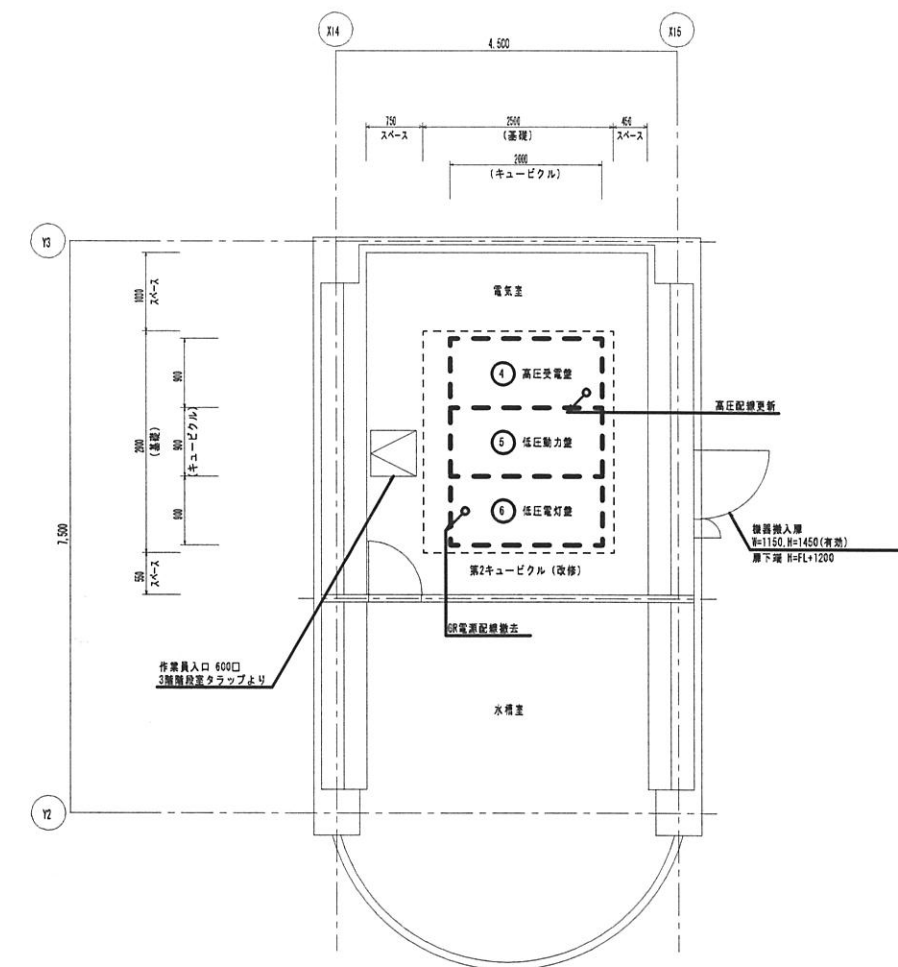


承認	担当	製図



3階平面図 S=1/200

※ 既設配管活用部を除く撤去工事は、新設高圧線による電源供給切替後に行う。



PH階平面図 S=1/50



三相負荷集計表 (補正負荷容量)	
②	低圧動力盤
夏期負荷 (需要負荷)	冬期負荷
88.0kVA	1.0kVA

負荷名称	負荷容量
動力電源盤P-A	6.7kVA
動力電源盤P-B	10.1kVA
動力電源盤P-C	72.0kVA
予備負荷	2.8kVA

記号	名 称	記号	名 称	記号	名 称	記号	名 称
DS	空中変調器	LA	差 電 路	A	電 圧 計		交流電圧電器
DS	断 路 器	SC	通断コンデンサ	V	電 圧 計		均等線電器
VGB	真直道断器	SR	直列リアクトル	Wh	電 力 量 計		熱能線電器
LBS	高圧閉鎖器	CT	計器用変流器	W	電 力 計		
PCS	高圧カットアウト	VT	計器用変圧器		電圧切替スイッチ		
CR	ケーブルヘッド	VC1	計器用変成器		電流切替スイッチ		



一級建築士事務所 青森県知事登録 第1541号



置換電源はニッケルカドミウム蓄電池(10分容量)DC24V整流装置付とする。

承認	担当	製図

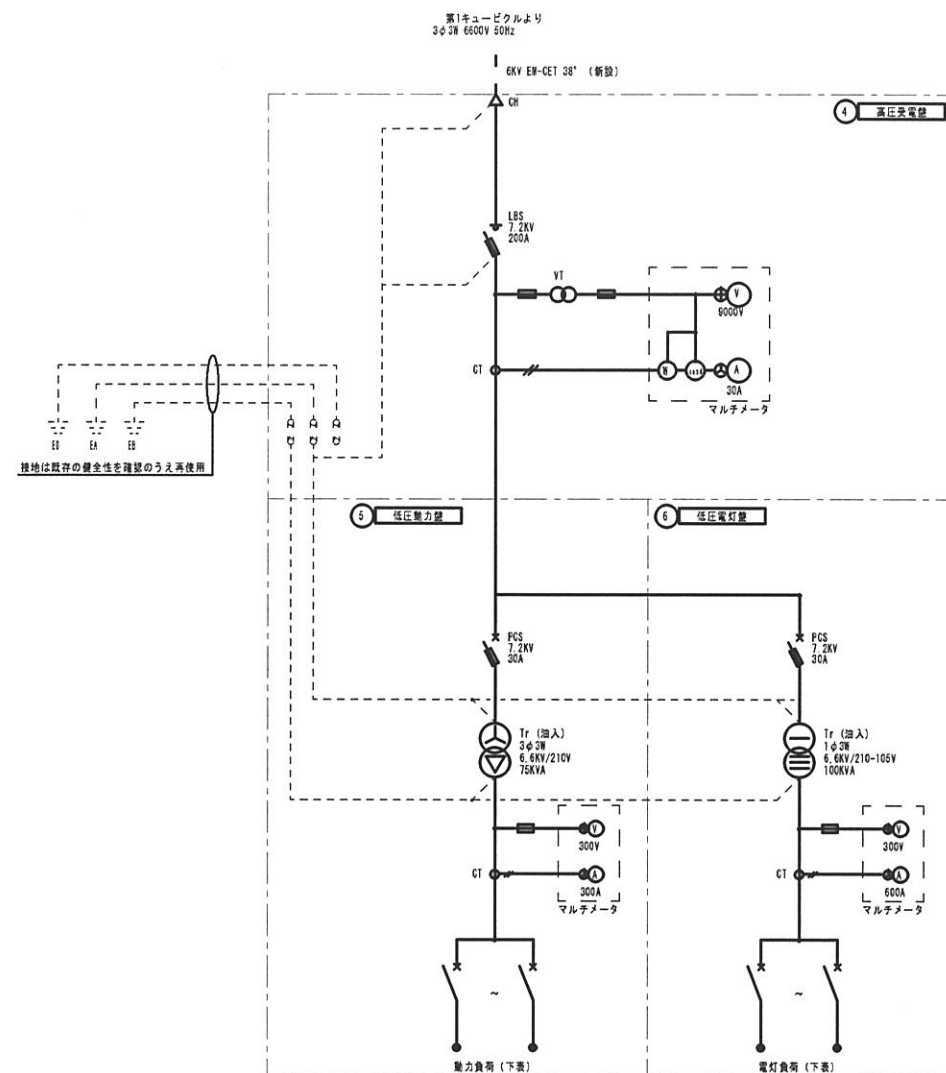
百石小学校受変電設備改修工事（ゼロ町債）

受変電設備 単線結線図 (第1キュービクル)

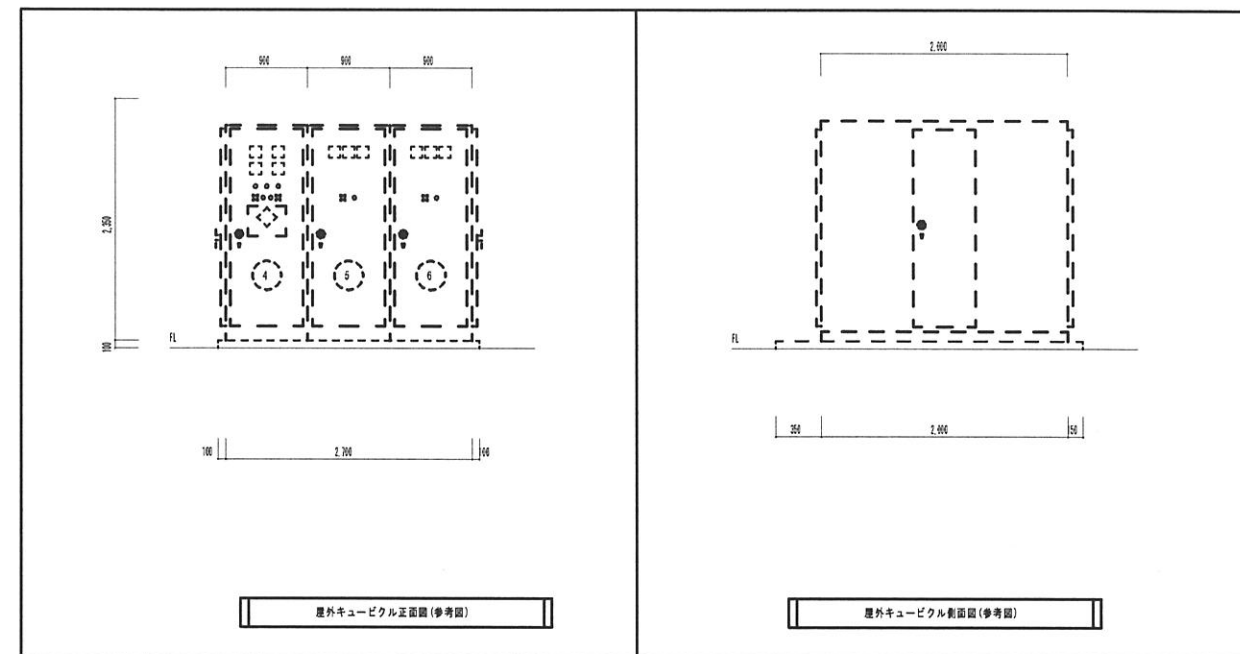
A1 : NON

A3:NON

E-7



記号	機器名称
4	高圧受電盤 改修
5	低圧動力盤 改修
6	低圧電灯盤 改修



配電盤名称	回路図	負荷名称	配線遮断容量	備考
種別	極数	AF	AT	
5 低圧動力盤	3φ Tr	消火栓ポンプ	NCB 3 50 50	消色セパレータ・ロック付
		1F-1	NCB 3 225 175	
		1F-2	NCB 3 50 50	
		2F, 3F-1	NCB 3 100 100	
		予備	NCB 3 50 50	
		体育館	NCB 3 100 75	
		予備	NCB 3 100 100	
6 低圧電灯盤	1φ Tr	1L-1, 2, 3	NCB 3 225 225	
		2L-1	NCB 3 225 175	
		2L-2	NCB 3 100 100	
		3L-1	NCB 3 225 200	
		体育館	NCB 3 225 225	
		予備	NCB 3 100 100	
		通電室等	NCB 2 50 20	
		所内電源	NCB 2 50 20	点検用コンセントを見込む。

三相負荷集計表 (補正負荷容量)	
⑤ 低圧動力盤	
夏期負荷	冬期負荷
19.6kVA	58.8kVA

※ 将来計画による負荷の増減無し

故障表示項目	
項 目	
配 電 盤	
表示ランプ	
警報ブザー	
警報盤	
短絡ヒューズ遮断	
継電器 (マルチメータ)	電灯変圧器用
	電力変圧器用
配線用遮断トリップ(一括)	
漏電検出	

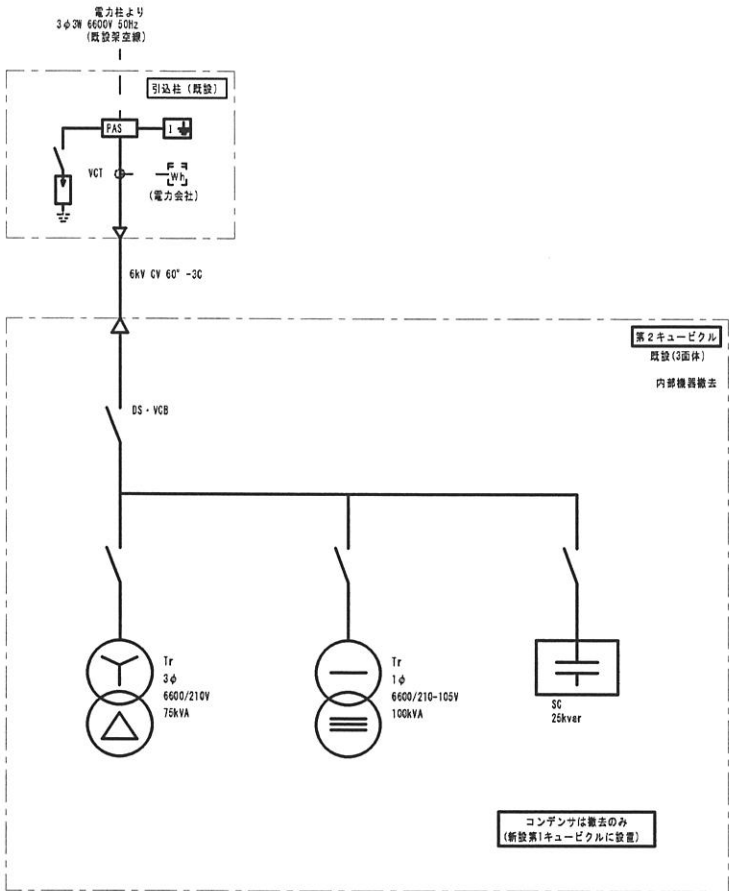
警報電源はニッケルカドミウム蓄電池 (10分容量) DC24V警報装置付とする。

注) ・箱体 (1993年・東和電機工業製) は既設品とし、内部機器を更新する。
 ・DS・VCは撤去し、LSIに改修する。
 ・既設コンデンサ26.6kvarは撤去のみ、更新は行わない。
 ・投入変圧器はJIS C4304規格品とする。
 ・停電時間を短縮するため、前面パネルは製作のうえ交換する。
 ・分岐ブレーカ二次側配線は既設のため、接続を考慮した端子配置とすること。
 ・既存の接地について接地抵抗測定を行い、健全性を確認の上再使用とする。

凡 例							
記 号	名 称	記 号	名 称	記 号	名 称	記 号	名 称
PAS	気中開閉器	LA	避雷器	A	電 流 計		送電線電圧
DS	断 路 器	SC	連相コンデンサ	V	電 圧 計		地絡線電圧
VCB	真空遮断器	SR	直列リアクトル	Wh	電 力 量 計		熱線電圧
LBS	高圧開閉器	CT	計器用変流器	W	電 力 計		
PCS	高圧カットアウト	VT	計器用変圧器		電圧切換スイッチ		
CH	ケーブルヘッド	VCT	計器用変成器		電圧切換スイッチ		

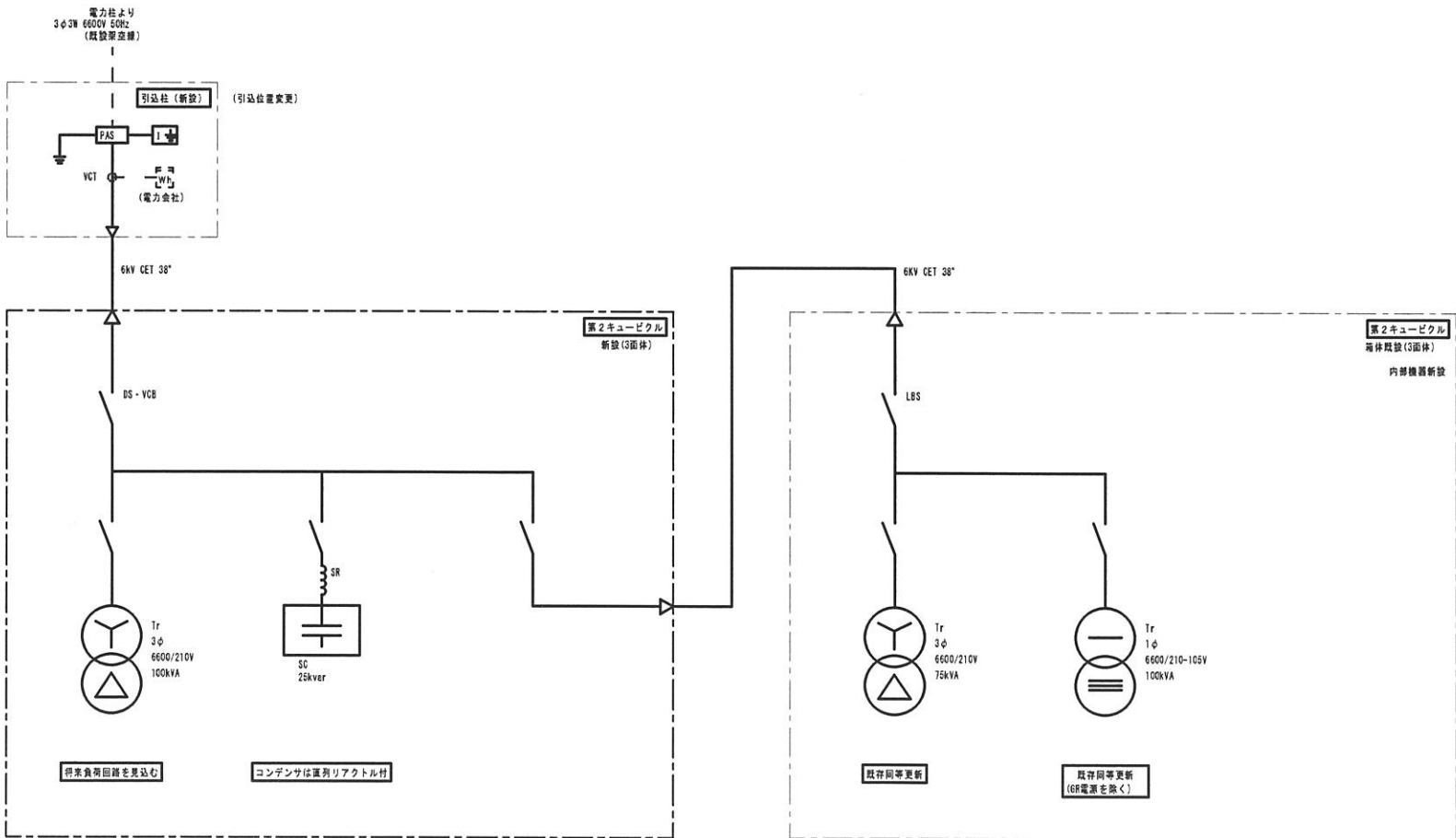
改修前

濃線部は撤去範囲を示す。



改修後

濃線部は改修範囲を示す。



一級建築士事務所 青森県知事登録 第1541号

承認	担当	製図

百石小学校受変電設備改修工事（ゼロ町債）

受変電設備 系統図

A1 : NON

A3:NON

E-9

2022.01.