

木内々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	受変電設備 単線結線図
E - 6	受変電設備 系統図

おいらせ町  
苓北設備設計 株式会社

木内々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 上北郡おいらせ町染屋101-7（木内々小学校）

2. 建物概要

建物名称	構造	階数			建築基準法上の延面積(m <sup>2</sup> )	消防法施行令別表第1の区分	備考
		地上	地下	塔屋			
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				
○電気自動車用充電設備				
○電熱設備				
○電保護設備				
●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（電気設備工事編）（平成31年版）（以下「標準」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 <sub>0</sub> =） 地面粗糙度区分（） ○ 積雪荷重 建設省告示第1455号における区域別表（） 東北地方整備局制定の営繕工事事業用電気工作物保安規程を適用する。
共通	●電気工作物保安規程	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。
共通	●電気工事士	
共通	●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認を受ける。 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認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

事項

項目

●耐震措置

○他工事との取合い

機材名

製造業者等

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（GN形）

高圧スイッチギア（PN形）

高圧交流遮断器

高圧変圧器（特定機器）

高圧進相コンデンサ

高圧浪流ヒューズ

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) 本工事中において、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、繊維材、断熱材、塗料、仕上塗材は、アセトアルデヒド及びブ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揮発性の可塑剤を除く）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ブ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放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放散建築材料  
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。

設計用標準水平震度

	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。

○7X<sup>8</sup>ト含有製品調査

○仮設工事

○電源周波数

○はつり

○非破壊検査

●あと施工アンカー

○撤去跡の補修

●既存施設等の復旧

●支持金物・固定金具

●既存盤の改修

●総合動作試験

●電線・ケーブル

●厚鋼電線管

○合成樹脂製可とう管

●電線本数、管路など

○インサート

○フラッシュプレート

○フロアプレート

●接地極の種別及び位置表示

○塗装

○機器取付高さ

●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。

イ) 撤去機器、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（ ○型番確認の上、製造者ヒアリング ○ ）

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。

○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、撤去材等の運搬方法（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  
○仮設間仕切り  
種別 ○ A種 ○ B種 ○ C種  
○既設部分の養生  
○ 行う（○ビニルシート等 ○ ）  
○ 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  
ロ) 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

機器撤去後の天井、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。

● 下記盤類の改修等は、製造者等による作業とする。  
○ 分電盤 ○ 制御盤 ● 受変電盤 ○  
● 盤類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。  
● 盤類の工事完了後に、単線結線図の更新を行う。

各機器の個別運転後下記の設定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  
○ 中央監視制御装置 ○ ○

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。  
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はPFF管（一重管）とし、温度による分類はタイプ-25とする。  
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、監督職員の承認を受けて、変更してもさしつかえない。  
床版で断熱材打込み部分は、断熱材用インサートとする。  
○ 金属製（ステンレス、新金属も含む） ○ 樹脂製  
○ 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。  
図面に特記なき場合は、表1「接地極一覧表」による。  
○ 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 ○ ○）  
○ 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。

○タンブラスイッチ

○○フロア用配線器具の蓋

○ハネジョイント用0A77

○人感センサー用プレート

○ターミナルユニット付リモコンリレー

○LED照明器具

○照度測定

○照度測定（非常用の照明装置）

○分電盤

○制御盤

ネーム付きとする。  
○ アルミ製 ○ 樹脂製  
特記の無いハネジョイント用0A77は次の仕様とする。  
2P15A（接地極付抜止形）×4 コード3m（7φ）付付通電表示灯付  
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。」  
注意プレート設置室： ○ 便所（計 枚） ○ （計 枚）  
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。  
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。  
○ 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  
○ 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  
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。  
○ 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。  
配管バンドとなる負荷には接地端子を設けない。

表1「接地極一覧表」  
接地極の種別は下記を標準としEBの長さ1,500mmとする。ただし、D=10は1,000mm、W=30は1,200mmとする。又、装柱機器及び屋外灯用接地極の埋設は不要とする。

接地極の種別	記号	接地抵抗値	接地極の規格、数量
○ 垂直接地極	EA	Ω以下	E P × 2
○ 水平接地極	EA	Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
● 共同接地	EA、ED、EH	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ 共同接地	EA、ED、EH	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ A 種 接地 地	EA	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ B 種 接地 地	EB	Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 2
○ C 種 接地 地	EC	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ D 種 接地 地	ED	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 1
○ 漏電遮断器回路	EF	5.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 1
○ 構内交換機（屋外用）	EF	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ 本配線盤の保安装置	EA	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ 電話引出口の保安装置	EA	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 1
○ アンテナ保安装置	EA	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 1
○ 拡声増音器	EA	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 1
○ 防犯装置用	ES	Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 1 線
○			
○ 測定用補助接地極	EN	—	E B（D=10又はW=30）× 1
○ 避雷器用（低圧用）	EL	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ 避雷器用（高圧用）	EL	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 3 連 - 2 線
○ 避雷器用（モジュール用）	EL	1.0Ω以下	E B（D=14又はW=40）× 1

表2「機器取付高さ」

機 器	測 点	取付高(mm)	機 器	測 点	取付高(mm)		
共通	積算用計器	地上～ 室内中心	1,800～2,000	電 話	集合保安装置	天井～上端	200
	引込開閉器	床～中心	1,800～2,200		端子盤(廊下・室内)	床～下端	300
電	分 電 盤	床～中心	1,500 (上層1,900以下)	端子盤(FPSなど)	床～中心	1,500	
	スイッチ(一般)	床～中心	1,300	端子盤計装機	床～中心	1,300	
	スイッチ(自動ドア)	床～中心	1,300	雙付アット(一般)	床～中心	300	
	スイッチ(和室)	床～中心	1,200	雙付アット(和室)	床～中心	150	
	コンタクト(一般)	床～中心	300	時 計 報 警	壁掛形時計	床～中心	1,500 (上層1,900以下)
	コンタクト(和室)	床～中心	150		壁付時計	床～中心	天井高×0.9
	コンタクト(台)	台～中心	150～200		壁付形ビジー	床～中心	天井高×0.9
	コンタクト(配線)	床～中心	800～1,000		壁付フロッピー	床～中心	1,300
	コンタクト(車庫)	床～中心	1,300		情報表示機	床～中心	天井高×0.9
	コンタクト(機庫室)	床～中心	500～1,000		雙付急信機	床～中心	1,300
コンタクト(屋外)	地上～中心	1,000～1,300	ベル・ブザー・チャイム		床～中心	2,300	
ブザー(一般)	床～中心	2,100～2,300	雙付押ボタン(一般)		床～中心	1,300	
ブザー(警報)	床～中心	2,000～2,500	双付押ボタン(警報)		床～中心	1,400	
ブザー(警上)	警上端～中心	150	双付インターホン(子機)		床～中心	約1,350	
力	壁掛形制御盤	床～中心	1,500 (上層1,900以下)	表示等	雙付インターホン(一般)	床～中心	1,300
	開閉器箱	床～中心	1,500		雙付アット(一般)	床～中心	1,300
動	制御用スイッチ	床～中心	1,300	電 視	機器収容箱	天井～上端	200
	試験用接地端子箱	床～下端	800		機器収容箱(FPS)	床～中心	1,500
雷保護				テレビ	テレビ端子(一般)	床～中心	300
					テレビ端子(和室)	床～中心	150
受変電	接地端子箱	床～中心	500	火災報知	受信機	床～上端	800～1,500
					副受信機	床～上端	800～1,500
誘導支援等	呼出しボタン(多機能利用)	床～中心	900、400 (各1個)	ガ ス 検 査 機 器	機器収容箱	床～上端	800～1,500
	雙付インターホン(警報)	床～中心	1,300		急信機	床～上端	800～1,500
	雙付インターホン(女児専用)	床～中心	1,100	表示灯	床～中心	2,100	
	廊下表示灯(復旧タイプ付)	床～中心	1,300	警報ベル	床～中心	2,300	
	スイッチ(車椅子用)	床～中心	1,100	液体石油ガス用	天井～上端	300	
	コンタクト(車椅子用)	床～中心	900	都市ガス用(経管)	天井～上端	150	
				都市ガス用(電管)	床～上端	300	

注) 天井高3,000mm以上の場合及び上記取付高さにおいて機器の使用に支障が生じる場合は、監督職員と協議する。

承認

担当

製図

木内々小学校受変電設備改修工事（ゼロ町債）

電気設備改修工事 特記仕様書（1）

A1:NON

A3:NON

E-1

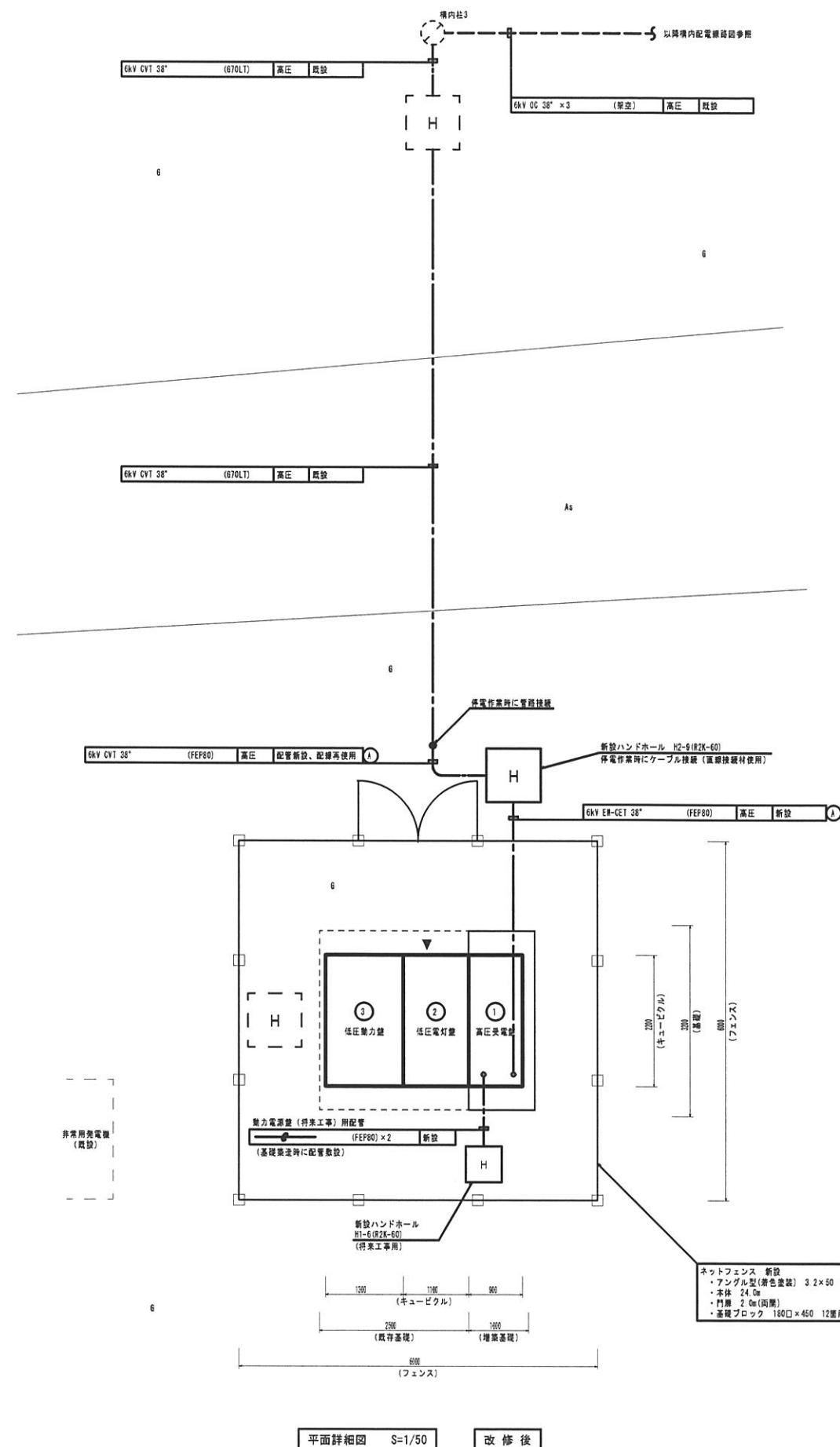
一級建築士事務所 青森県知事登録 第1541号

2022.01.









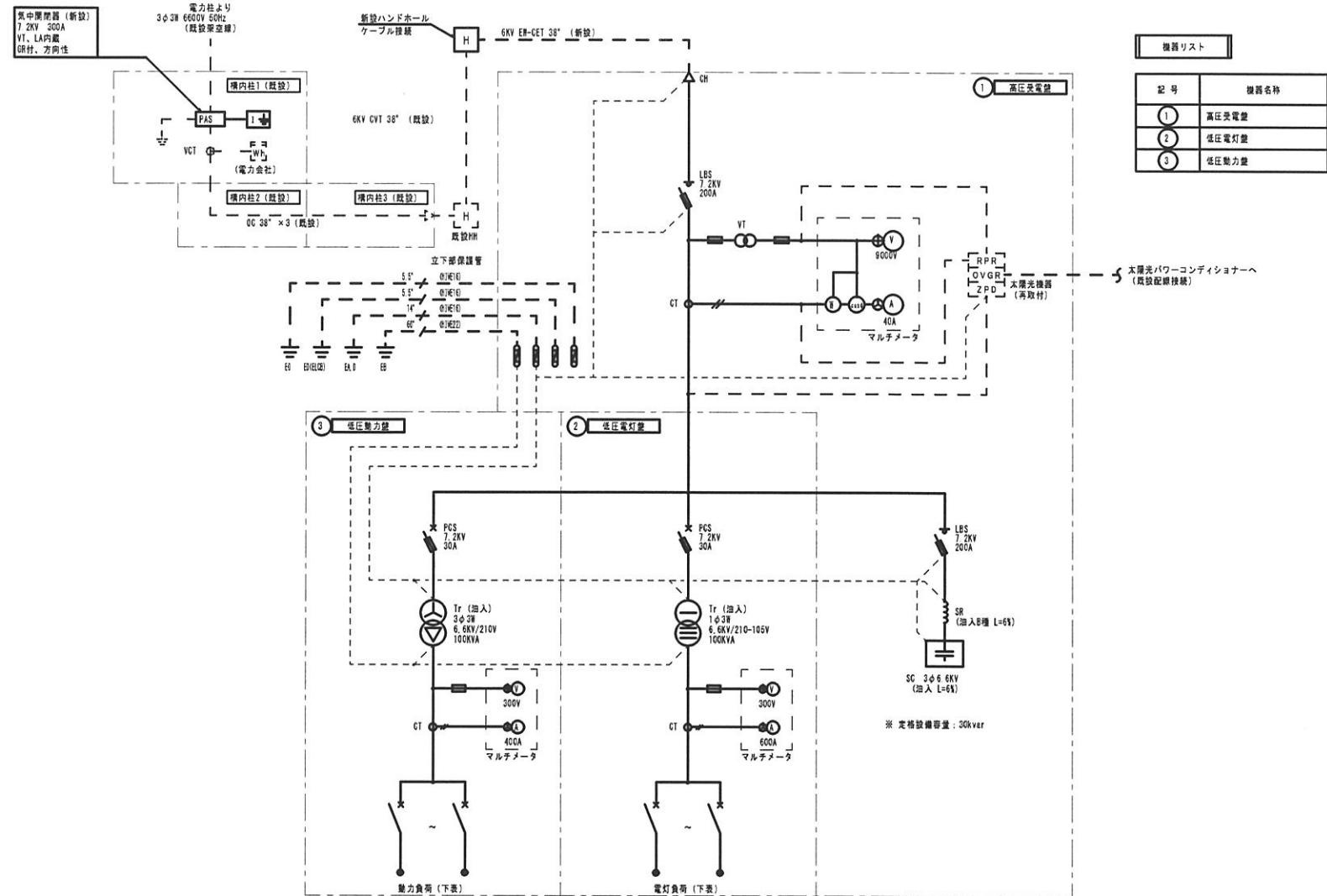
敷料断面図

(FEP80) × 1

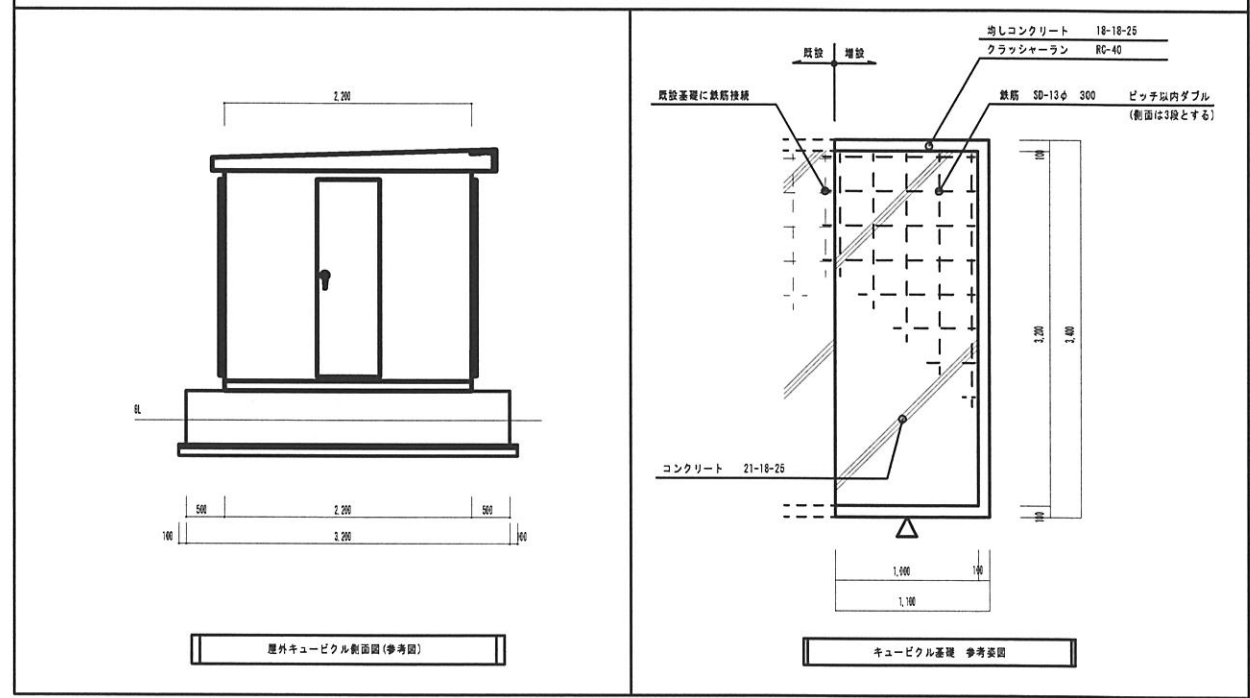
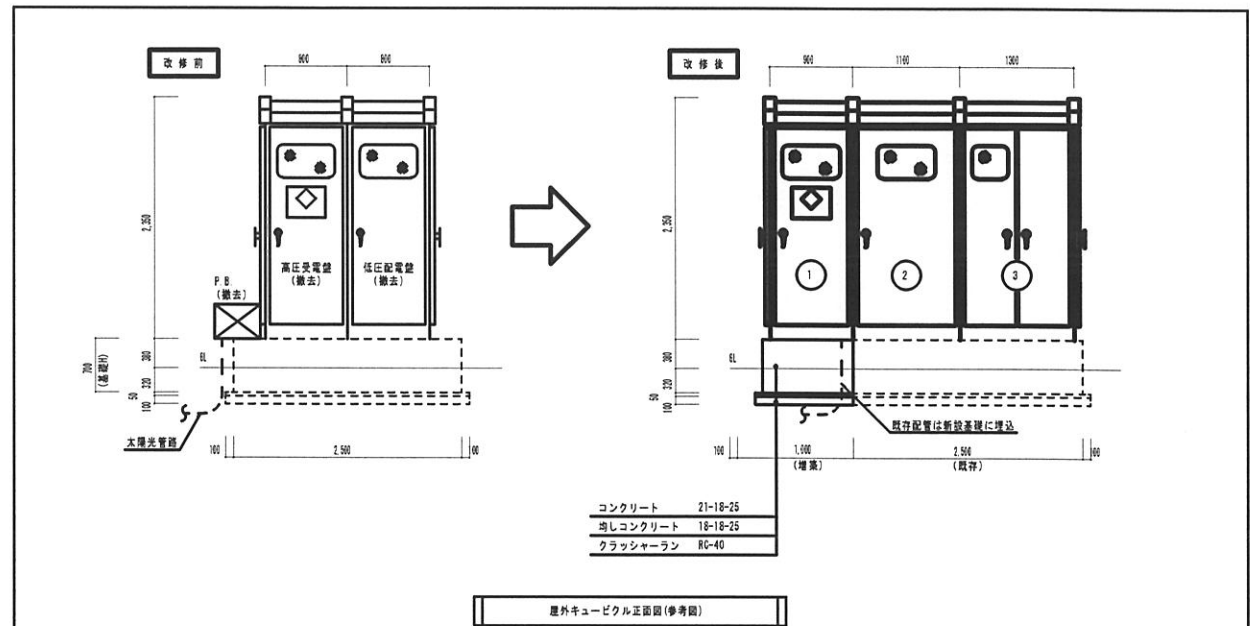
注記

- 1) 配管相互の間隔 (左右, 上下) は下記による。  
 呼び径 50以下 : 50mm  
 呼び径 51~150 : 70mm  
 呼び径 150以上 : 100mm
- 2) 左右の余幅りは配管外から, 150mm以上とする。  
 (最低差剛幅0.7m)
- 3) 埋設シートは, 管端と地表面 (鋪装箇所は鋪装下面) のほぼ中間に敷設すること。





記号	機器名称
①	高圧受電盤
②	低圧電灯盤
③	低圧動力盤



配電盤名称	回路図	負荷名称	配線選定容量	備考
② 低圧電灯盤		1L-1	MCCB 3 225 150	
		1L-2	MCCB 3 225 150	
		P-2(1φ)	MCCB 3 225 150	
		プール(1φ)	MCCB 3 50 50	
		体育館(1φ)	MCCB 3 50 50	
		太陽光設備(系統選定容量)	ELCB 3 100 75	選定可能型
		予備	MCCB 3 100 100	
		外灯	ELCB 2 50 20	
		漏電警報	MCCB 2 50 20	
		所内電源	MCCB 2 50 20	点検用コンセントを見込む。
③ 低圧動力盤		消防栓ポンプ	MCCB 3 100 75	赤色セパレータ・ロック付
		P-1	MCCB 3 225 150	機械室(暖房)
		P-2	MCCB 3 100 75	受水槽室
		P-3	MCCB 3 100 100	配線室
		プール(3φ)	MCCB 3 100 100	
		体育館(3φ)	MCCB 3 100 60	
		動力電源盤P-A	MCCB 3 50 30	将来負荷
		動力電源盤P-B	MCCB 3 225 200	将来負荷
		予備	MCCB 3 100 100	

三相負荷集計表(修正負荷容量)	
③ 低圧動力盤	
夏期負荷 (将来負荷含)	冬期負荷
89.8kVA	63.2kVA

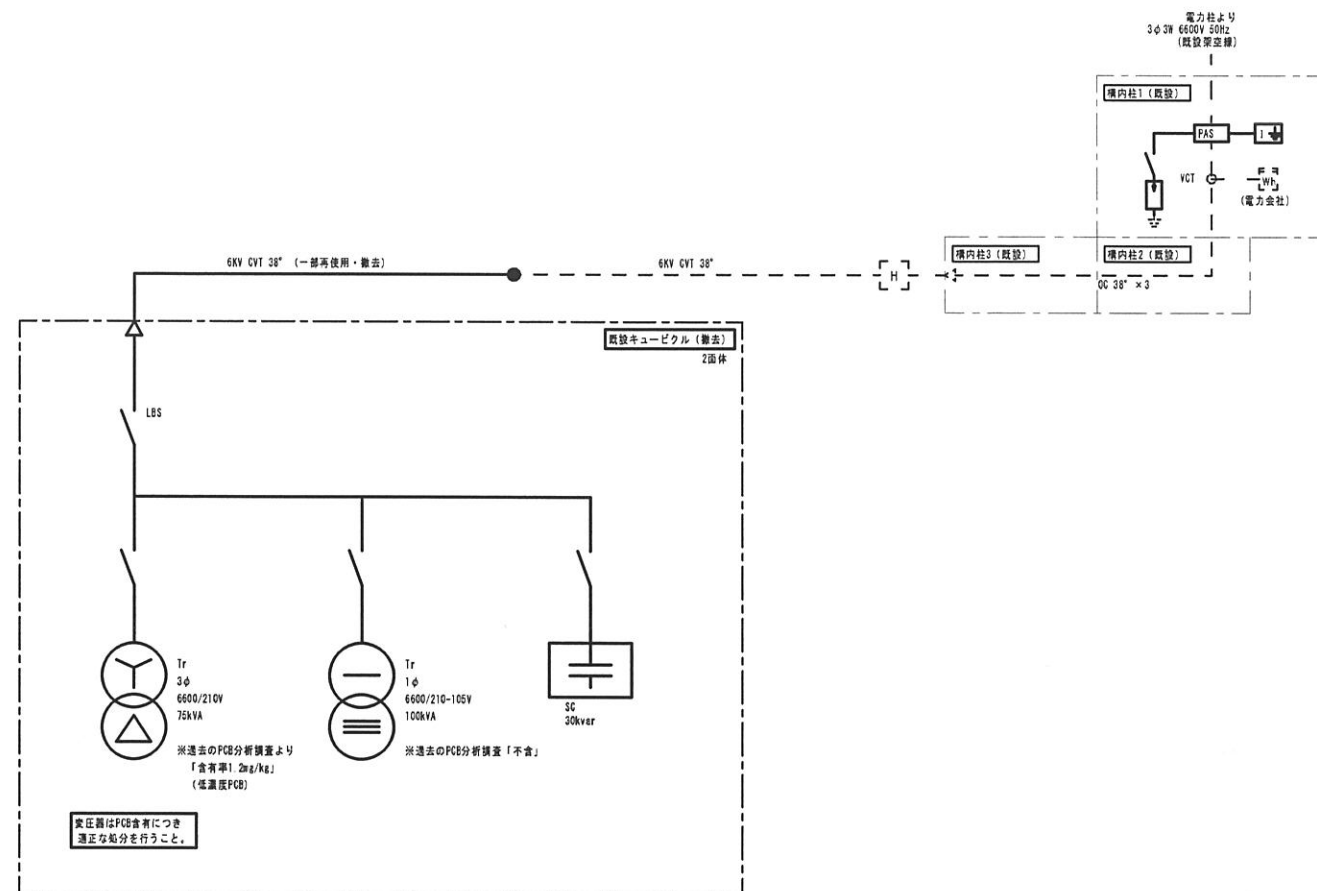
将来機器負荷容量	
負荷名称	負荷容量
動力電源盤P-A	2.8kVA
動力電源盤P-B	63.1kVA
予備負荷	2.1kVA
※ 将来機器は夏期専用負荷	

項目	配電盤		
	表示ランプ	警報ブザー	警報盤
限流ヒューズ遮断	○		
直列リアクトル	○		
高圧コンデンサ	○		
継電器 (マルチメータ)	○	○	○ (既設配線接続)
配線用遮断トリップ(一括)	○		
漏電検出	○		

注) ・箱体は屋外防水型、指定色仕上。寸法は参考とする。  
 ・機器のアンカーボルトの長さ、本数、種類については、メーカーにて計算書を作成し、監理職員の承認を得ること。  
 ・変電設備の鉄筋はSD-13φとし、300ピッチ以内のダブルで配筋する事。  
 (基礎工事)  
 ・出入変圧器はJIS C4304規格品とする。  
 ・太陽光発電設備機器は既設品を使用とする。  
 ・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。

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
FAS	気中開閉器	LA	避雷器	A	電圧計	①	送電用継電器
BS	断電器	SC	遮断コンデンサ	V	電圧計	②	地絡継電器
VGB	真空遮断器	SR	直列リアクトル	Wh	電力計	③	熱継電器
LBS	高圧開閉器	CT	計器用変圧器	W	電力計	OVER	地絡過電圧継電器
PCT	高圧カットアウト	VT	計器用変圧器	⊕	電圧切換スイッチ	RFR	逆電力継電器
CH	ケーブルヘッド	VCT	計器用変圧器	⊖	電圧切換スイッチ	ZPD	零相電圧検出器

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。

