

# 百石中学校外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	百石中学校 案内図・配置図・構内配電線路図
E - 4	百石中学校 構内配電線路 平面詳細図
E - 5	百石中学校 受変電設備 単線結線図
E - 6	百石中学校 受変電設備 系統図
E - 7	下田中学校 案内図・配置図・構内配電線路図
E - 8	下田中学校 受変電設備 単線結線図
E - 9	下田中学校 受変電設備 系統図

おいらせ町  
苓北設備設計 株式会社

百石中学校外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

2. 建物概要

3. 工事種目

4. 指定部分

Ⅱ. 工事仕様

1. 共通仕様

2. 特記仕様

項目

特記事項

●環境への配慮

●他工事との取合い

●耐震措置

機材名

製造業者等名

（1）本工事に於いて、国等による環境物品等の調達に關する法律（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關する基本方針（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。

（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

設計用標準水平震度

設計用標準水平震度

（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。

① 品質及び性能に關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。

（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。

○7バスト含有製品調査

○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

○既存壁の改修

○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

○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に対する通報・報告の義務

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。

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。

○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。

○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。）

○仮設間仕切り

○既設部分の養生

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）試験

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。

●下記種類の改修等は、製造者等による作業とする。

●種類の改修前と改修後に關する器具類、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。

●種類の工事完了後に、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

○

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、監督職員の承諾を受けて、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。

○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

○アラーム用

○ハネジョイント用

○人感センサー用

○ターミナルユニット付

○LED照明器具

○照度測定

○照度測定

○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アラームは次の仕様とする。

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。

注意プレート設置室：○便所（計）○（計）

天井内に取付けるターミナルユニット付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。

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（L N）」とする。

一般照明の照度測定箇所は、下記によるものとし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（P F 22）を1本、5個以上の場合（P F 22）を2本、天井まで立上げる。

配管ボ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」

表2「機器取付高さ」

青森県知事登録 第1541号

百石中学校外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）

2022.01.

A1:NON

A3:NON

E-1



章	項 目	特 記 事 項																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
---	-----	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

案内図

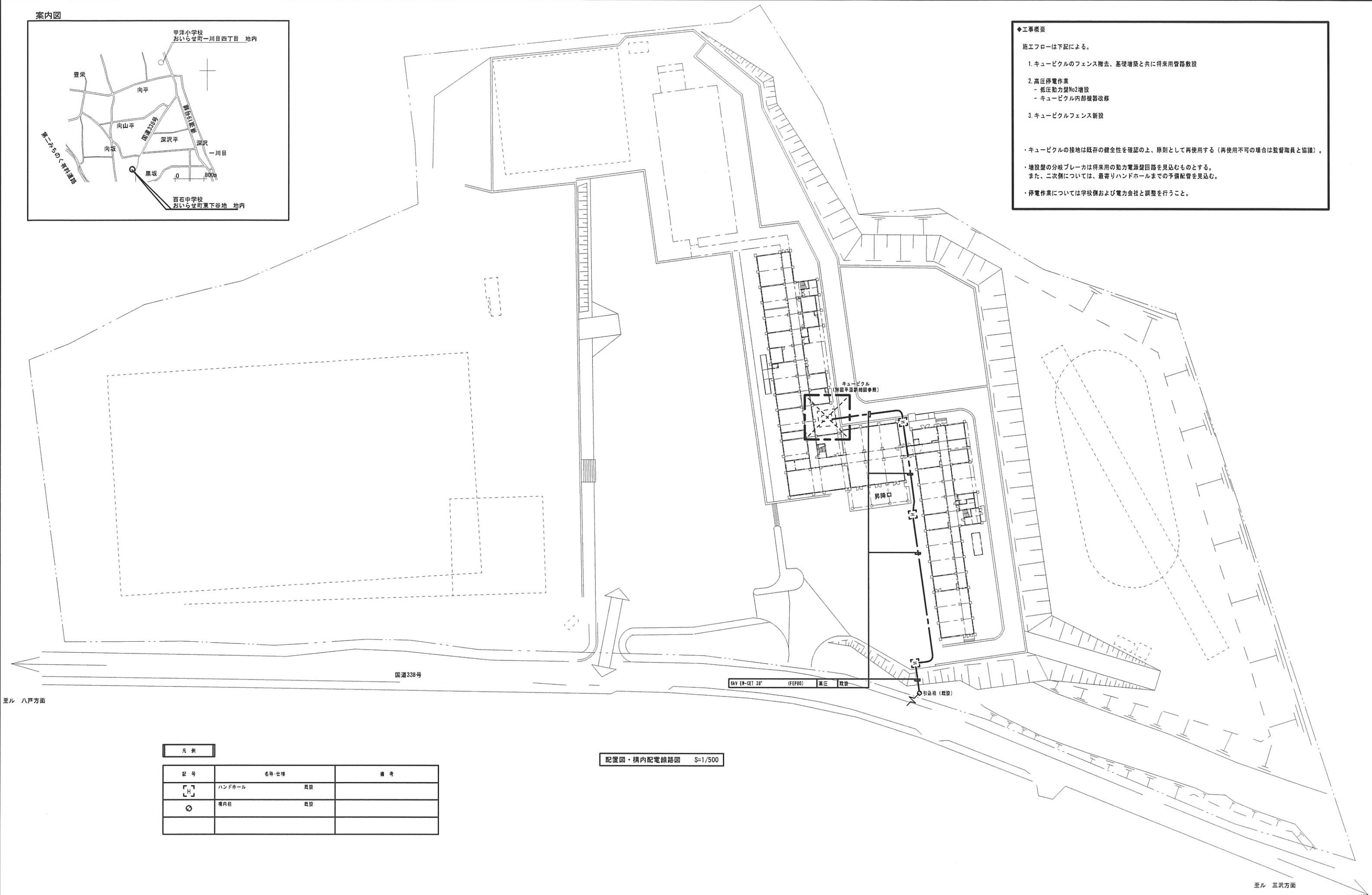


◆工事概要

施工フローは下記による。

1. キュービクルのフェンス撤去、基礎増築と共に将来用管路敷設
2. 高圧停電作業
  - 低圧動力盤No2増設
  - キュービクル内部機器改修
3. キュービクルフェンス新設

- ・キュービクル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）。
- ・増設盤の分岐ブレーカは将来用の動力電源盤回路を見込むものとする。  
また、二次側については、最寄りハンドホールまでの予備配管を見込む。
- ・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。



凡 例

記 号	名称・仕様	備 考
[H]	ハンドホール	既設
⊙	導内柱	既設

配置図・構内配電線路図 S=1/500

承認	担当	製図

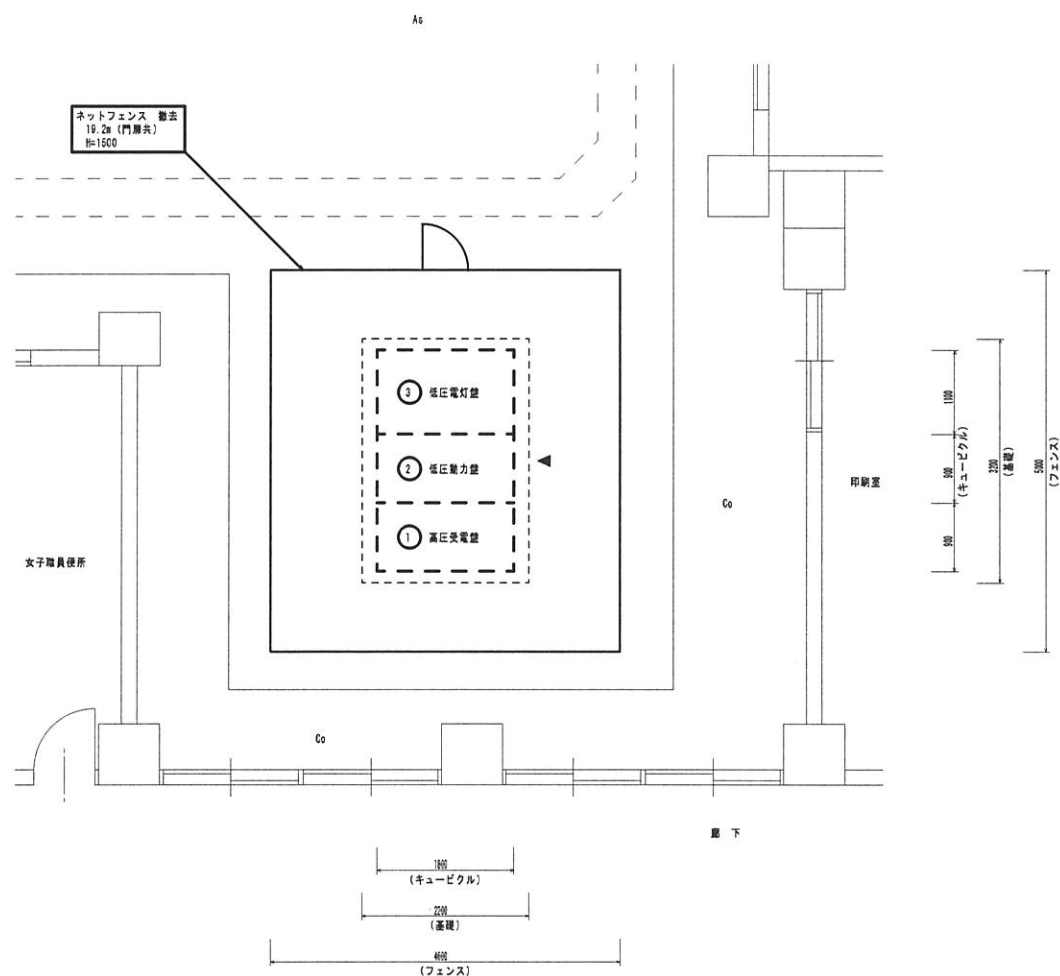
百石中学校外受変電設備改修工事（ゼロ町債）

百石中学校 案内図・配置図

A1:1/500

A3:1/1000

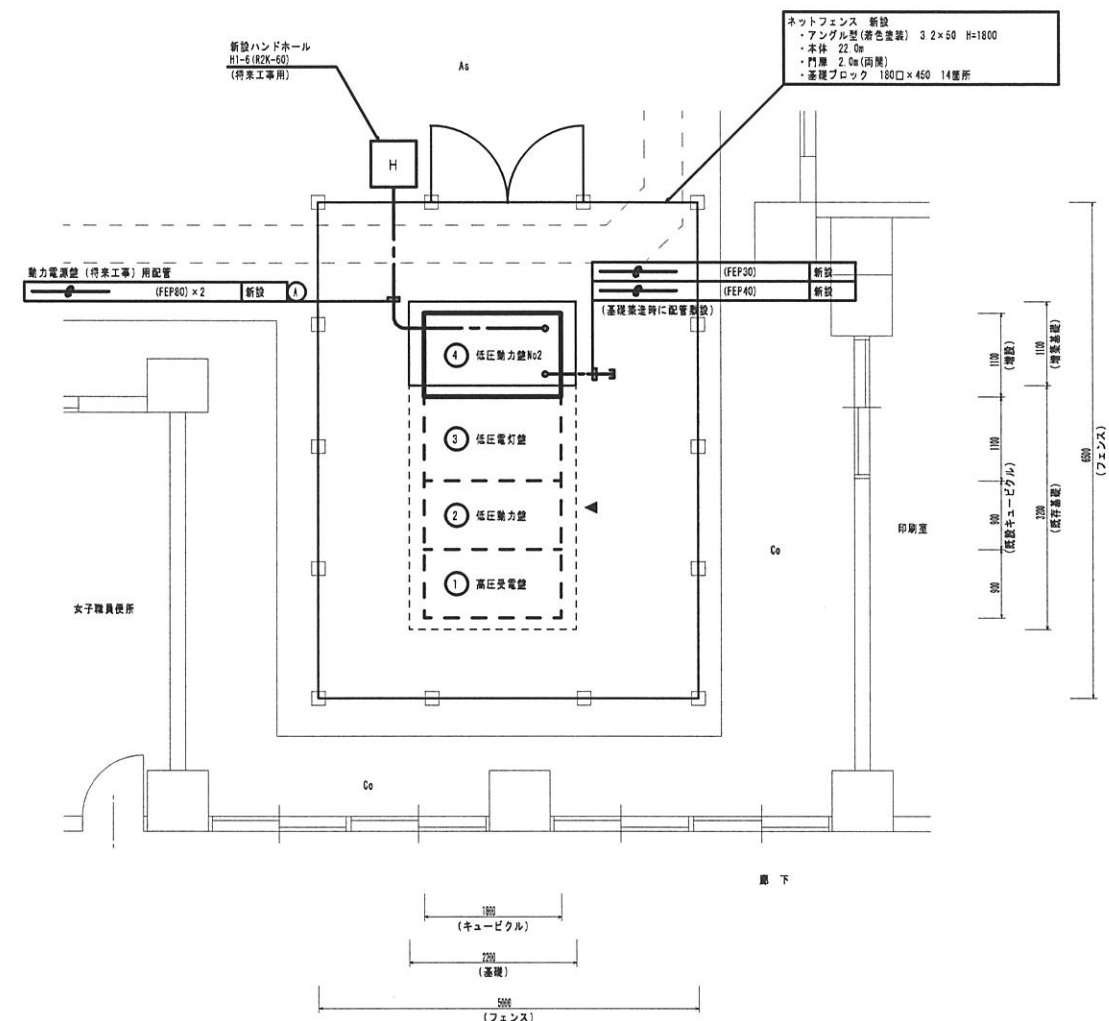
E-3



平面詳細図 S=1/50

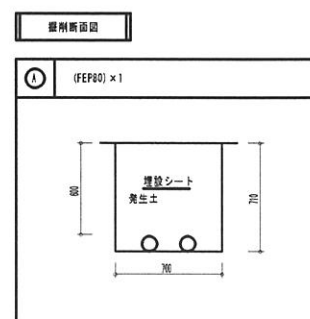
改修前

凡 例		
記 号	名称・仕様	備 考
H	ハンドホール	
○	構内柱	

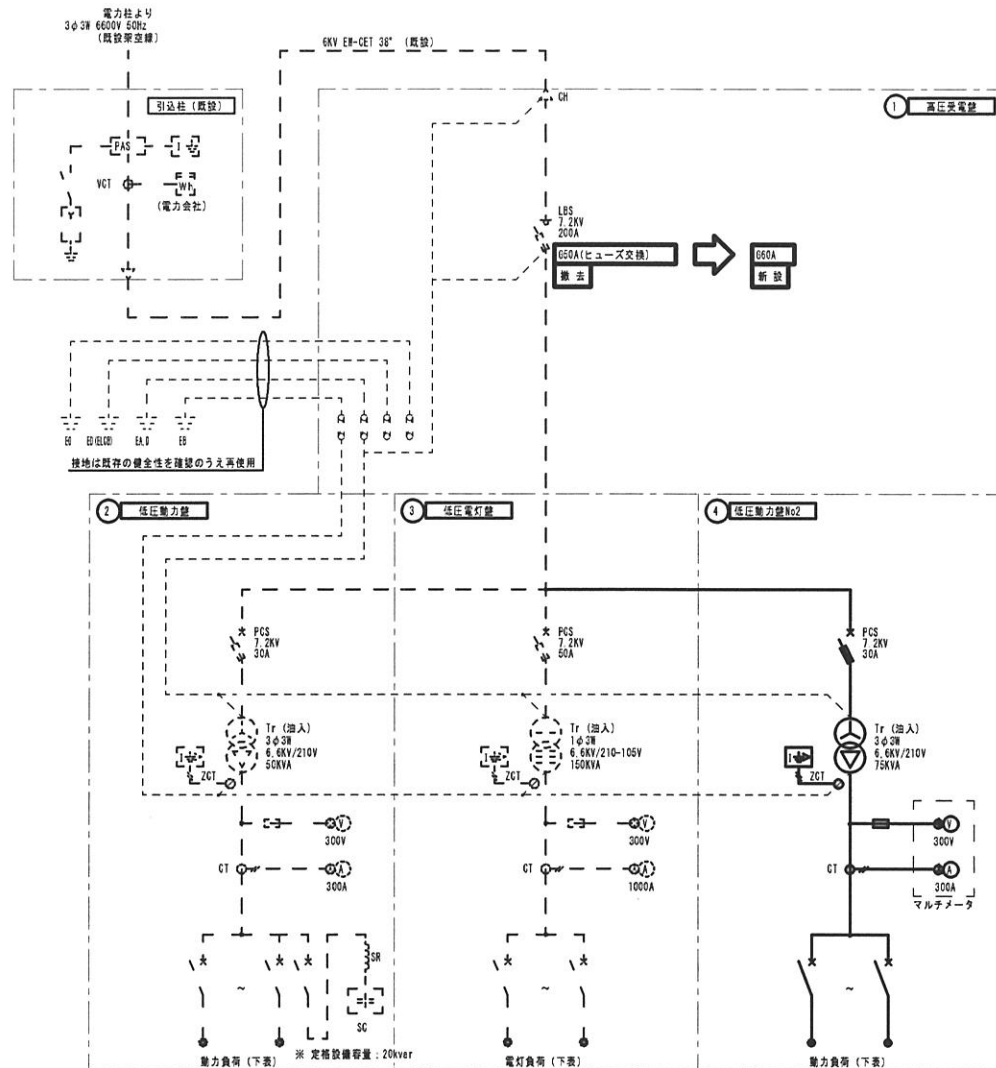


平面詳細図 S=1/50

改修後



- 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) 左右の余裕りは配管外から,150mm以上とする。  
(最低埋設幅0.7m)
  - 3) 埋設シートは,管頂と地表面(舗装箇所は舗装下面)のほぼ中間に敷設すること。



機器リスト	
記号	機器名称
①	高圧受電盤 改修
②	低圧動力盤 改修
③	低圧電灯盤 既設
④	低圧動力盤No2 増設

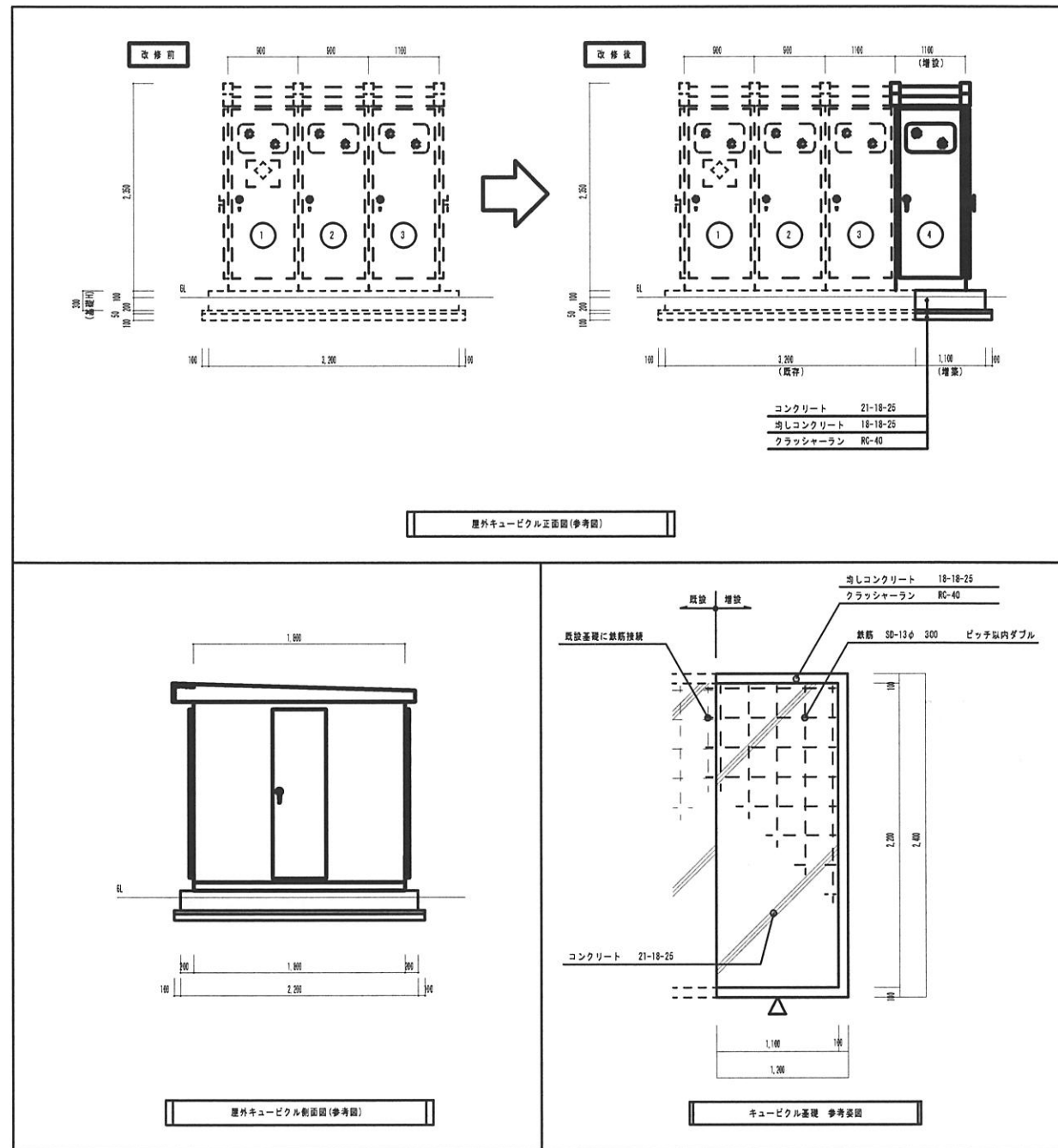
配電盤名称	回路図	負荷名称	配線選定容量	備考
② 低圧動力盤		消火栓ポンプ	MCCB 3 100 75	青色セパレータ・ロック付
		調理室電源盤	MCCB 3 225 150	
		3LP-2	MCCB 3 100 75	
		体育館電力	MCCB 3 50 50	
		空調室外機	MCCB 3 50 50	
		予備	MCCB 3 100 100	
		予備	MCCB 3 100 100	
		低圧コンデンサ集積電源	MCCB 2 50 15	
		低圧コンデンサ回路	MCCB 3 100 100	
③ 低圧電灯盤		1L-1, 1L-3	MCCB 3 400 250	
		1L-2	MCCB 3 225 150	
		2L-1	MCCB 3 100 100	
		2L-2	MCCB 3 225 200	
		3L-1, 0A-1	MCCB 3 225 175	
		3LP-2	ELCB 3 225 200	
		体育館電灯	MCCB 3 225 125	
		調理室電源盤	MCCB 3 225 125	
		所内電源	MCCB 2 50 20	
		運搬室電	MCCB 2 50 20	
④ 低圧動力盤No2		予備	MCCB 3 100 100	
		動力電源盤P-A	MCCB 3 50 40	将来負荷
		動力電源盤P-B	MCCB 3 225 125	将来負荷
		動力電源盤P-C	MCCB 3 225 125	将来負荷
		動力電源盤P-D	MCCB 3 225 125	将来負荷

三輪負荷集計表 (補正負荷容量)	
④ 低圧動力盤No2	
夏期負荷 (将来負荷含)	冬期負荷
66 6kVA	-

将来機器負荷容量	
負荷名称	負荷容量
動力電源盤P-A	6 4kVA
動力電源盤P-B	21 1kVA
動力電源盤P-C	21 0kVA
動力電源盤P-D	13 5kVA
予備負荷	6 2kVA

※ 将来機器は夏期専用負荷

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>	過電流継電器
DS	断路器	SC	連絡コンデンサ	V	電圧計	1+	地絡継電器
VCB	真空遮断器	SR	直列リアクトル	Wh	電力計	5	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
FCS	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
GH	ケーブルヘッド	VCT	計器用変圧器	⊕	電圧切換スイッチ	ZFD	零相電圧検出器



項目	配電盤		
	表示ランプ	警報プザ-	警報盤
SO6動作	○		
保護ヒューズ熔断	○		
直列リアクトル	○		
コンデンサ圧力上昇	○	○	○ (既設配線接続)
コンデンサ圧力低下	○		
換気扇運送負荷	○		
配線用遮断トリップ(一括)	○		
漏電検出	○		

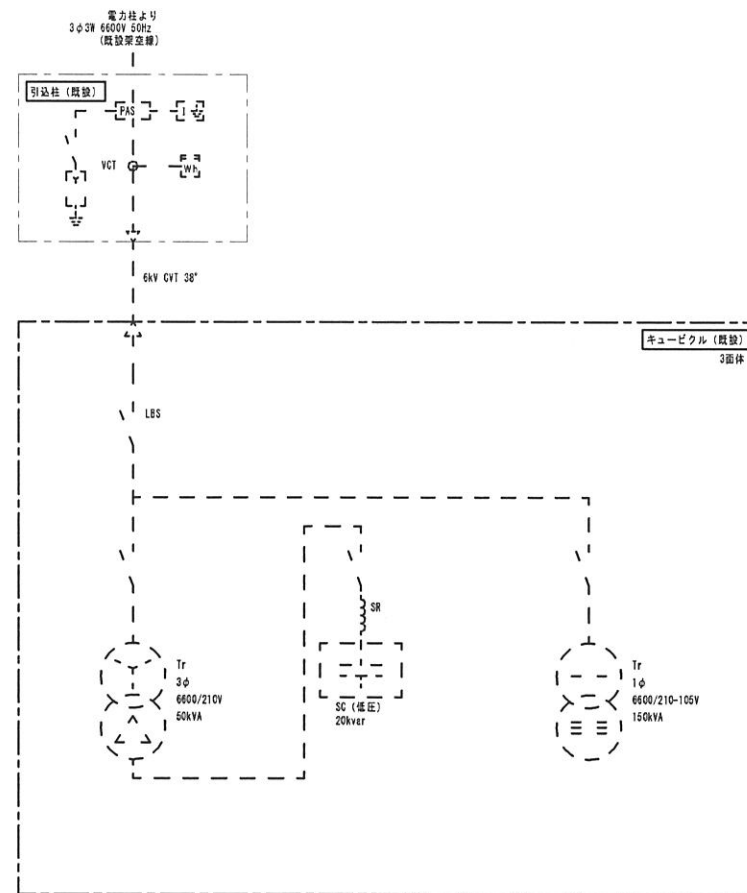
警報電源はニッケルカドミウム蓄電池(10分容量)DC24V型設置予定とする。

注) ・箱体は屋外防水型、指定色仕上、寸法は参考とする。  
 (ただし、高さおよび奥行きは既設を参考とする。)  
 ・機器のアンカーボルトの長さ、本数、埋設については、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。  
 ・変電場基礎の鉄筋は50-13φとし、300ピッチ以内のダブルで配筋する事。  
 (基礎工事)  
 ・油入変圧器はJIS C4304規格品とする。  
 ・既設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。



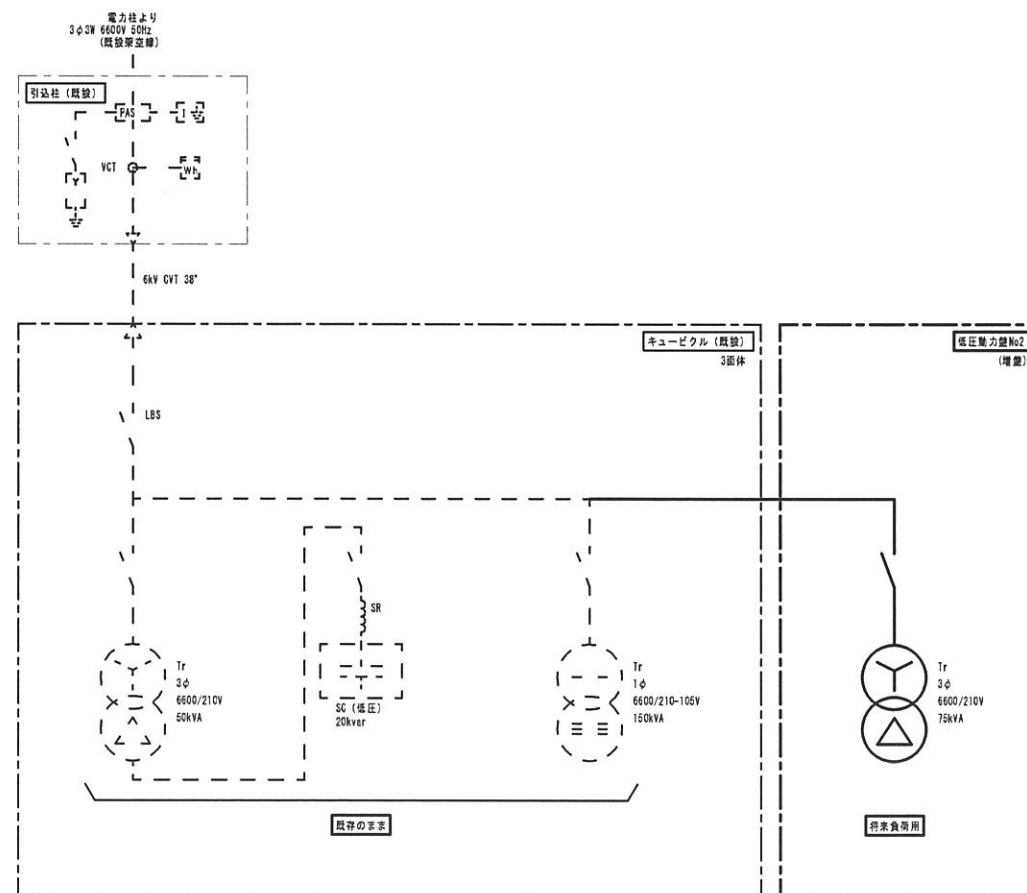
改修前

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。



承認	担当	製区

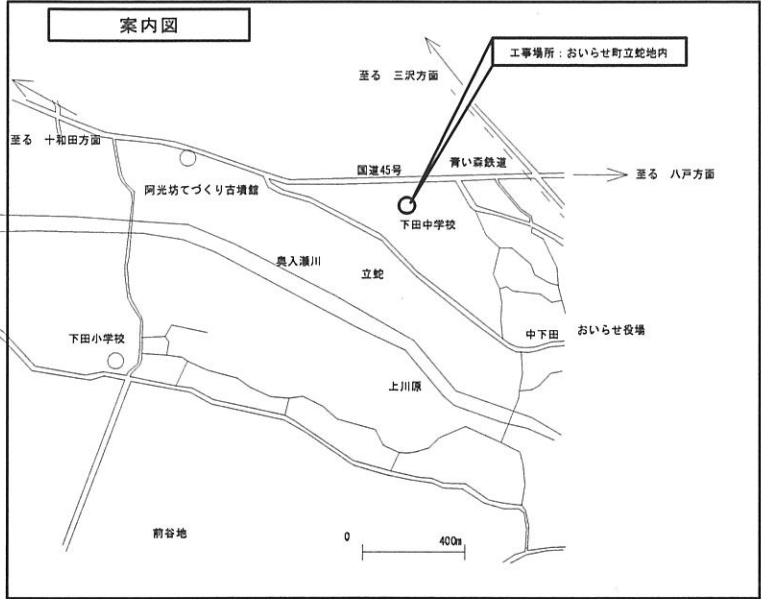
百石中学校外受変電設備改修工事（ゼロ町債）

百石中学校 受変電設備 系統図

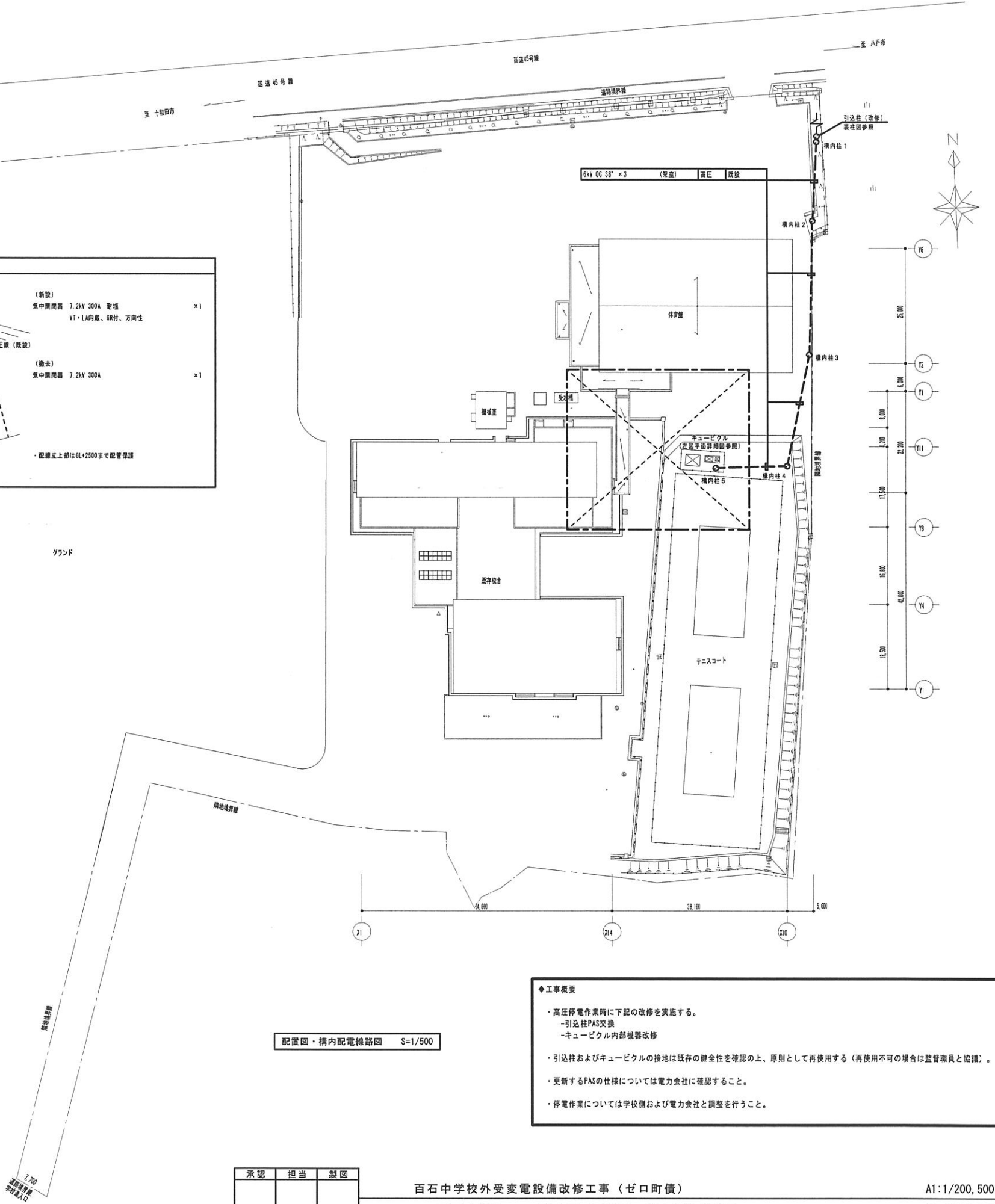
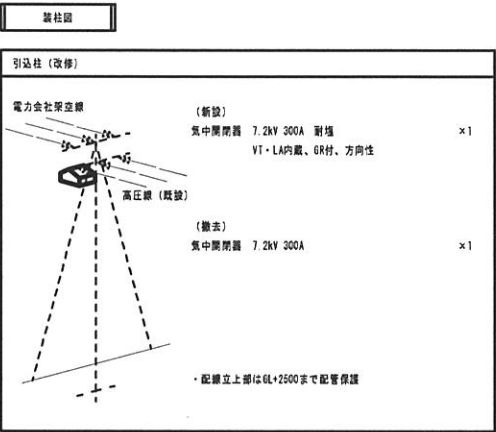
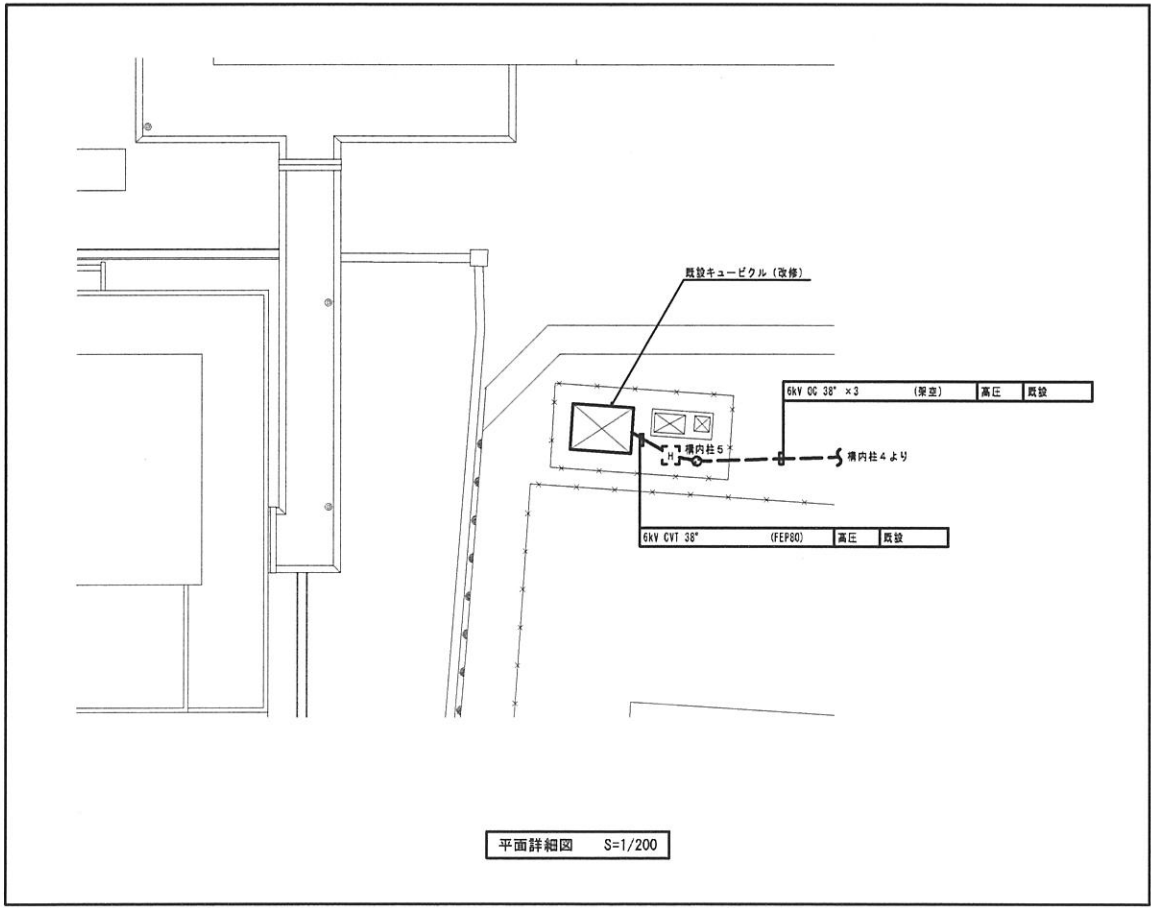
A1 : NON

A3:NON

E-6



凡 例		
記 号	名称・仕様	備 考
	ハンドホール 既設	
	構内柱 既設	



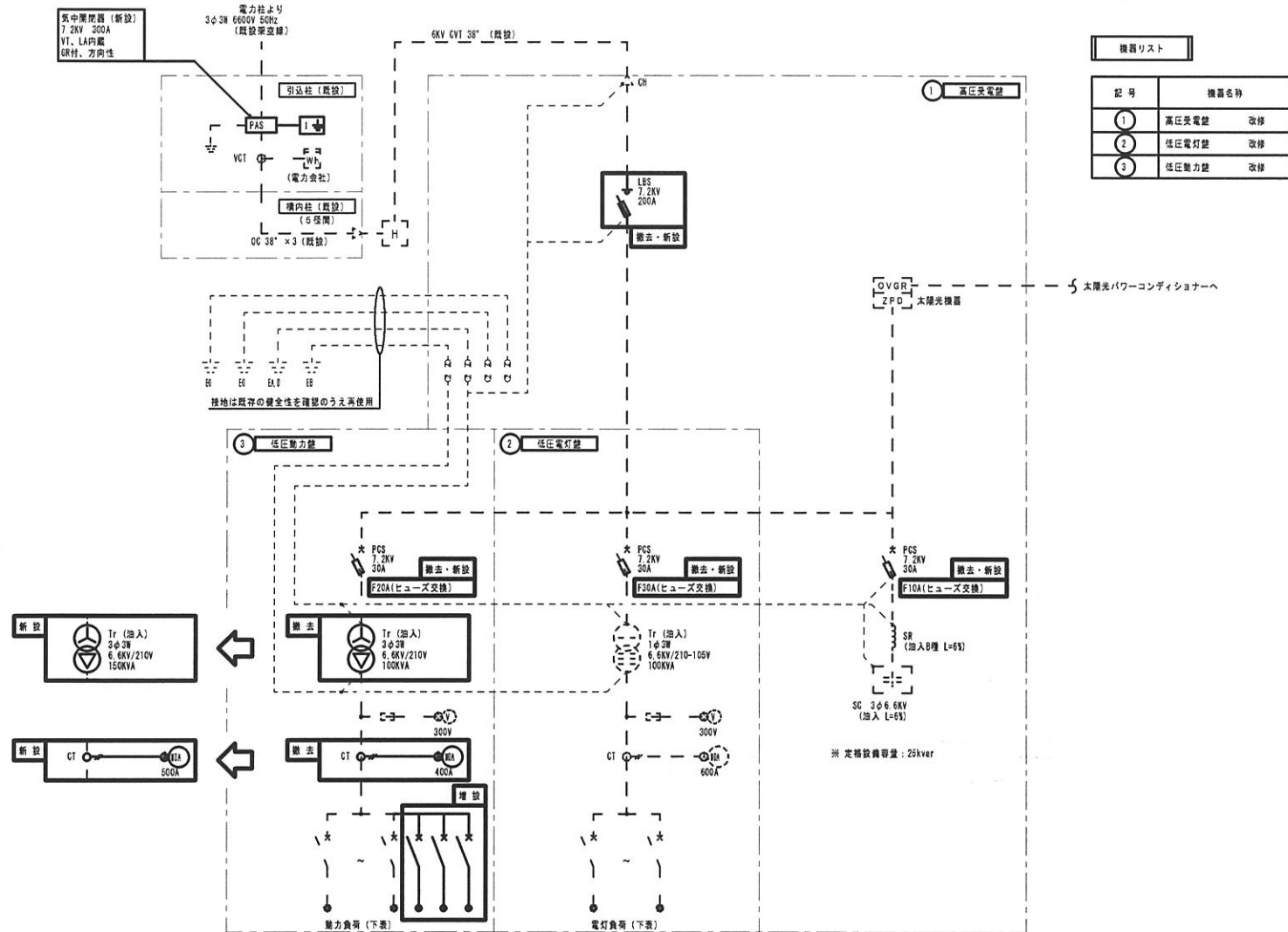
- ◆工事概要
- ・高圧停電作業時に下記の改修を実施する。
    - 引込柱PAS交換
    - キュービクル内部機器改修
  - ・引込柱およびキュービクルの接地は既存の健全性を確認の上、原則として再使用する（再使用不可の場合は監督職員と協議）。
  - ・更新するPASの仕様については電力会社に確認すること。
  - ・停電作業については学校側および電力会社と調整を行うこと。

承認	担当	製図

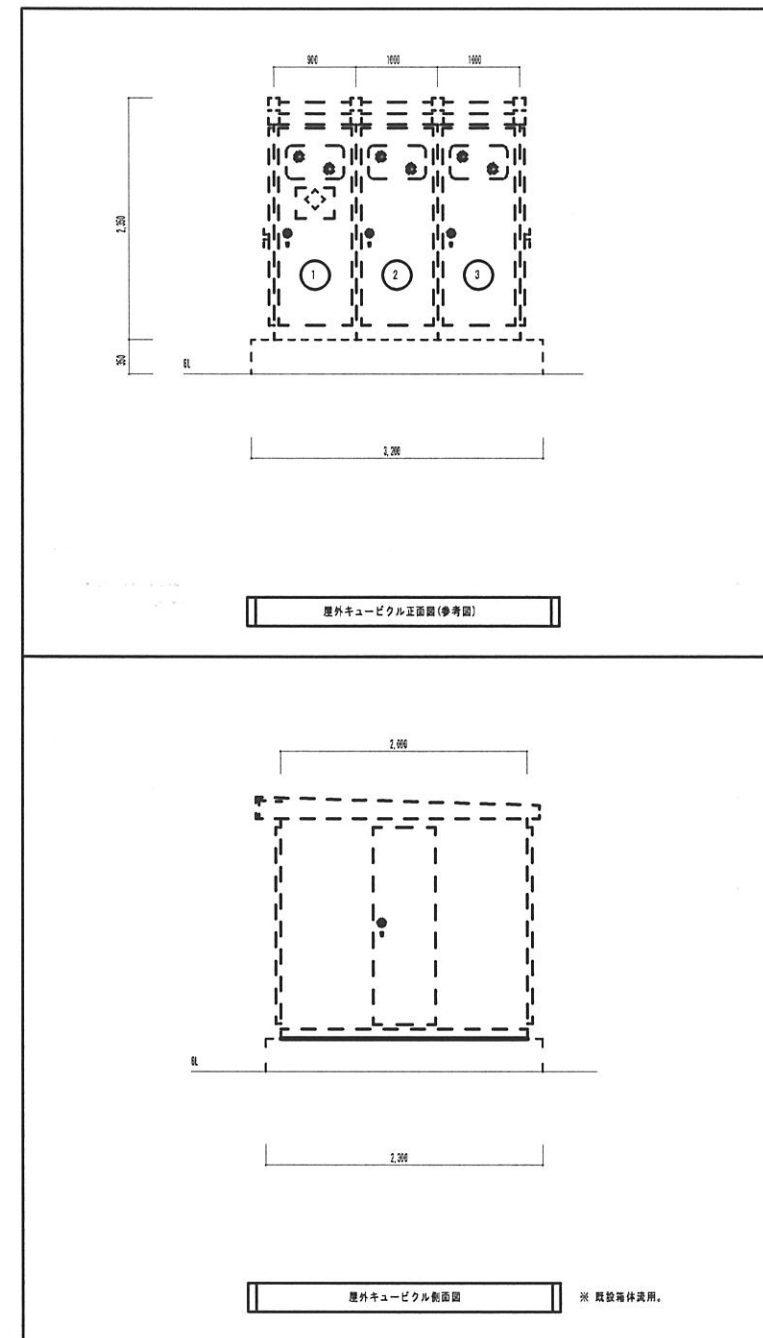
百石中学校外変電設備改修工事（ゼロ町債）  
下田中学校 案内図・配置図・構内配電線路図

A1:1/200,500  
A3:1/400,1000





記号	機器名称	備考
①	高圧受電盤	改修
②	低圧電灯盤	改修
③	低圧動力盤	改修



配電盤名称	回路図	負荷名称	配線設備容量			備考	
			種別	極数	AF		AT
② 低圧電灯盤		1L-1	MCB	3	225	175	
		1L-2系統	MCB	3	225	150	
		2L-1	MCB	3	225	125	
		3L-1	MCB	3	225	125	
		LP-A系統	MCB	3	100	100	
		L-G系統	ELCB	3	225	200	
		既存調光分電盤	MCB	3	100	75	
		6W電源	MCB	2	50	20	
		漏電警報	MCB	2	50	20	
		所内電源	MCB	2	50	20	
③ 低圧動力盤		体育館1L-1	MCB	3	225	200	
		消火栓ポンプ	MCB	3	100	75	赤色セパレータ・ロック付
		P-1	MCB	3	100	100	
		3L-1	MCB	3	225	125	
		LP-A系統	MCB	3	225	175	
		LP-A	MCB	3	225	150	
		計器盤	MCB	3	225	125	
		既存動力盤	MCB	3	100	100	
		体育館1F-1	MCB	3	100	100	
		太陽光設備（系統連動遮断器）	ELCB	3	225	150	逆接続可型
		動力電源盤F-A	MCB	3	225	125	将来負荷
		動力電源盤F-B	MCB	3	225	125	将来負荷
		動力電源盤F-C	MCB	3	100	100	将来負荷

三相負荷集計表(修正負荷容量)	
夏季負荷 (将来負荷含む)	冬季負荷
120.1kVA	42.0kVA

将来設備負荷容量	
負荷名称	負荷容量
動力電源盤F-A	19.0kVA
動力電源盤F-B	18.5kVA
動力電源盤F-C	10.6kVA
予備負荷	4.2kVA

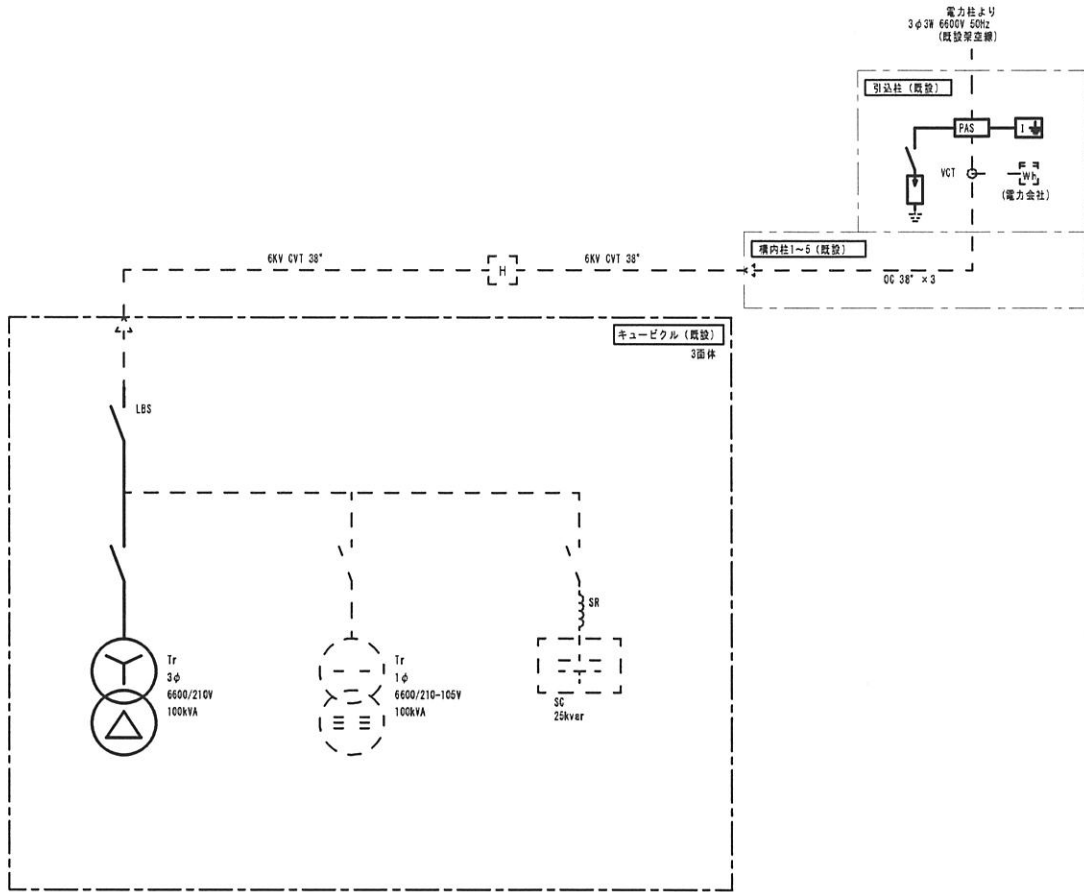
※ 将来設備は夏季専用負荷

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	送電用絶縁電器
DS	断結器	SC	送電用コンデンサ	V	電圧計	②	地絡用絶縁電器
VCB	真空遮断器	SR	変圧リアクトル	Wh	電力量計	③	熱電対用絶縁電器
LBS	高圧開閉器	CT	計器用変圧器	W	電力計	OVER	地絡送電用絶縁電器
PCS	高圧カットアウト	VT	計器用変圧器	⊕	電圧切換スイッチ	RFR	逆電力用絶縁電器
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

注) ・図面(2003年・東北電力工業)は既設図面とし、図中黒線を改修対象とする。  
・三相受電盤および二次側は容量増に伴う改修、FAS・LBSおよびPCSのヒューズは経年による更新。  
・注入変圧器はJIS C4504規格品とする。  
・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。

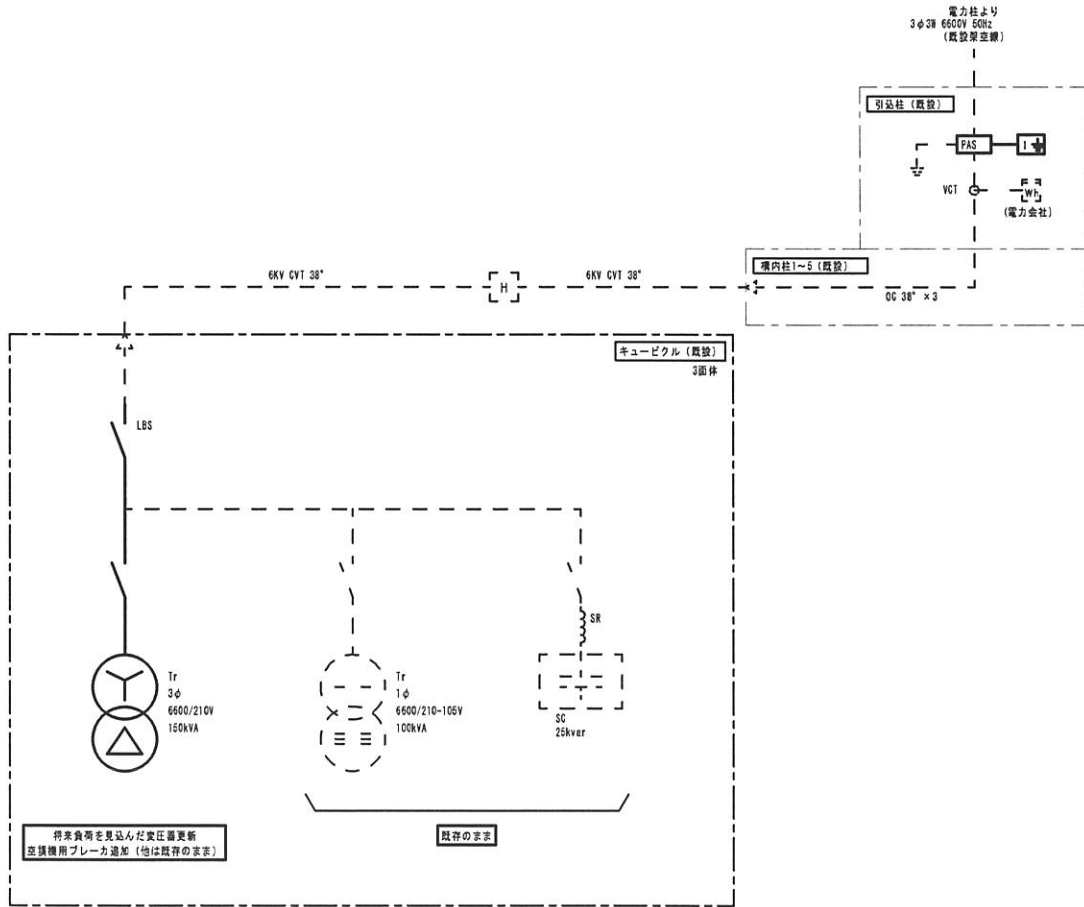
改修前

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

百石中学校外受変電設備改修工事（ゼロ町債）

下田中学校 受変電設備 系統図

A1:NON

A3:NON

E-9

2022.01.