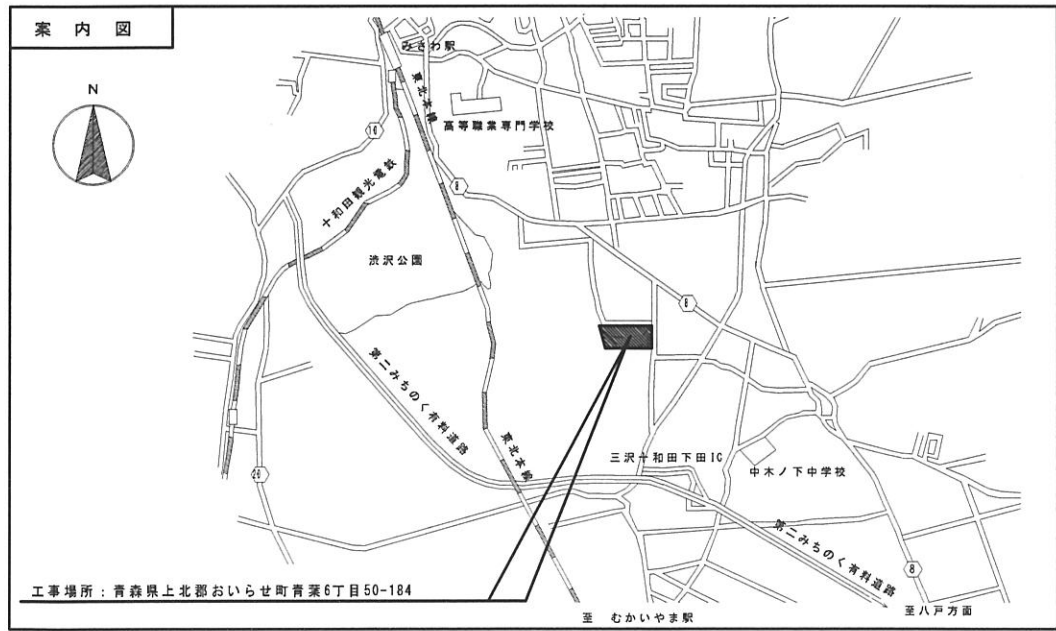
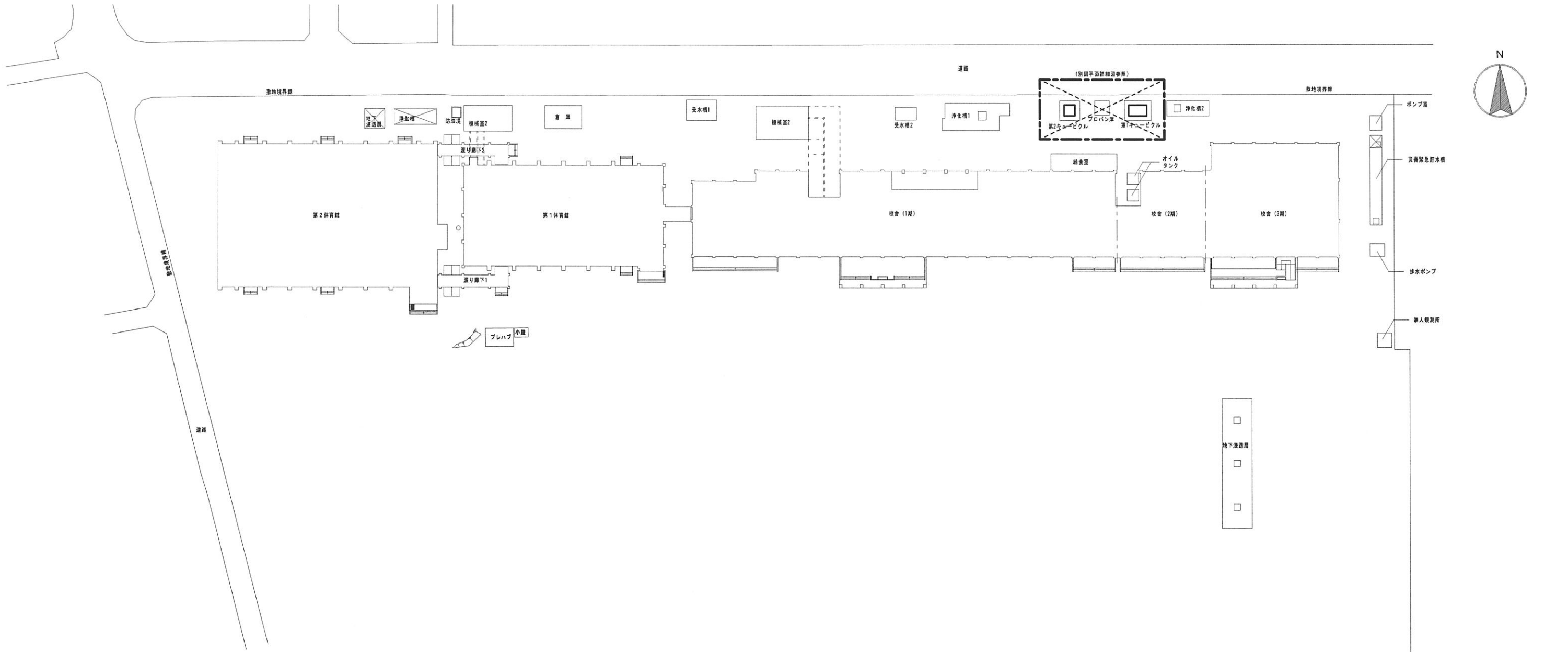


木ノ下小学校受変電設備改修工事（ゼロ町債）

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
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（第1キュービクル）
E - 6	受変電設備 単線結線図（第2キュービクル）
E - 7	受変電設備 系統図

おいらせ町
苓北設備設計 株式会社

章	項 目	特 記 事 項		雷 保 護 設 備	受 変 電 設 備	電 力 貯 蔵 設 備	発 電 設 備	動 力 設 備	電 熱 設 備	情 報 表 示 ・ 拡 声 そ の 他 通 信 設 備	中 央 監 視 制 御 設 備	構 内 配 電 線 路	構 内 通 信 線 路
一 般 共 通 事 項	○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		○ I ○ II ○ III ○ IV	○ 突針 ○ 水平導体 ○ メッシュ導体 ○ 構造体利用（ ）	○ 避雷導線	○ 建築構造体利用 ○ 引下げ導線	○ 接地極	○ 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	○一般電話用 個（○ 納入する ○ 取付ける） ○ 銅合金製 ○ アルミ製	○監視制御対象設備	○ 動力設備 ○ 受変電設備 ○ 自家発電設備 ○ 火災報知設備
	●耐震措置	地域係数 ● 1.0 ○ 0.9								○保安器用接地	○ 本工事 ○ 別途工事	○監視操作装置	○ 空調 ○ 衛生
	○保温、結露防止	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。								○構内情報通信網 設備	○イーサネット（方式： ） ○ 無線LAN（方式： ） ○	○監視制御装置	○ I 型 ○ II 型 ○ III 型 ○ 壁掛式○ 自立形 組込み機器： ○ グラフィックパネル ○ 表示装置



◆工事概要

施工フローは下記による。

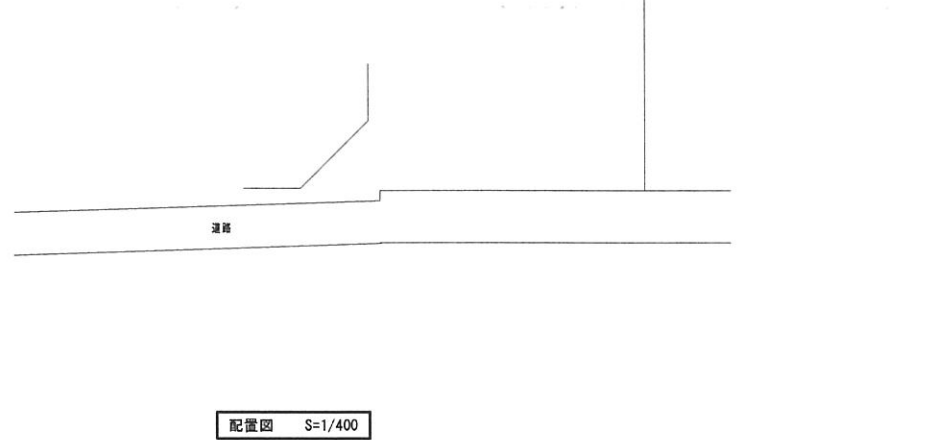
- 第2キュービクルのフェンス撤去、基礎増築と共に高圧配管配線敷設
- 高圧停電作業
 - 引込柱PAS交換
 - 第1キュービクル内部機器更新、第2キュービクル撤去・新設
 - 各キュービクル内、新設高圧配線および既設二次側配線の接続
- 既設高圧引込線撤去、第2キュービクルフェンス新設

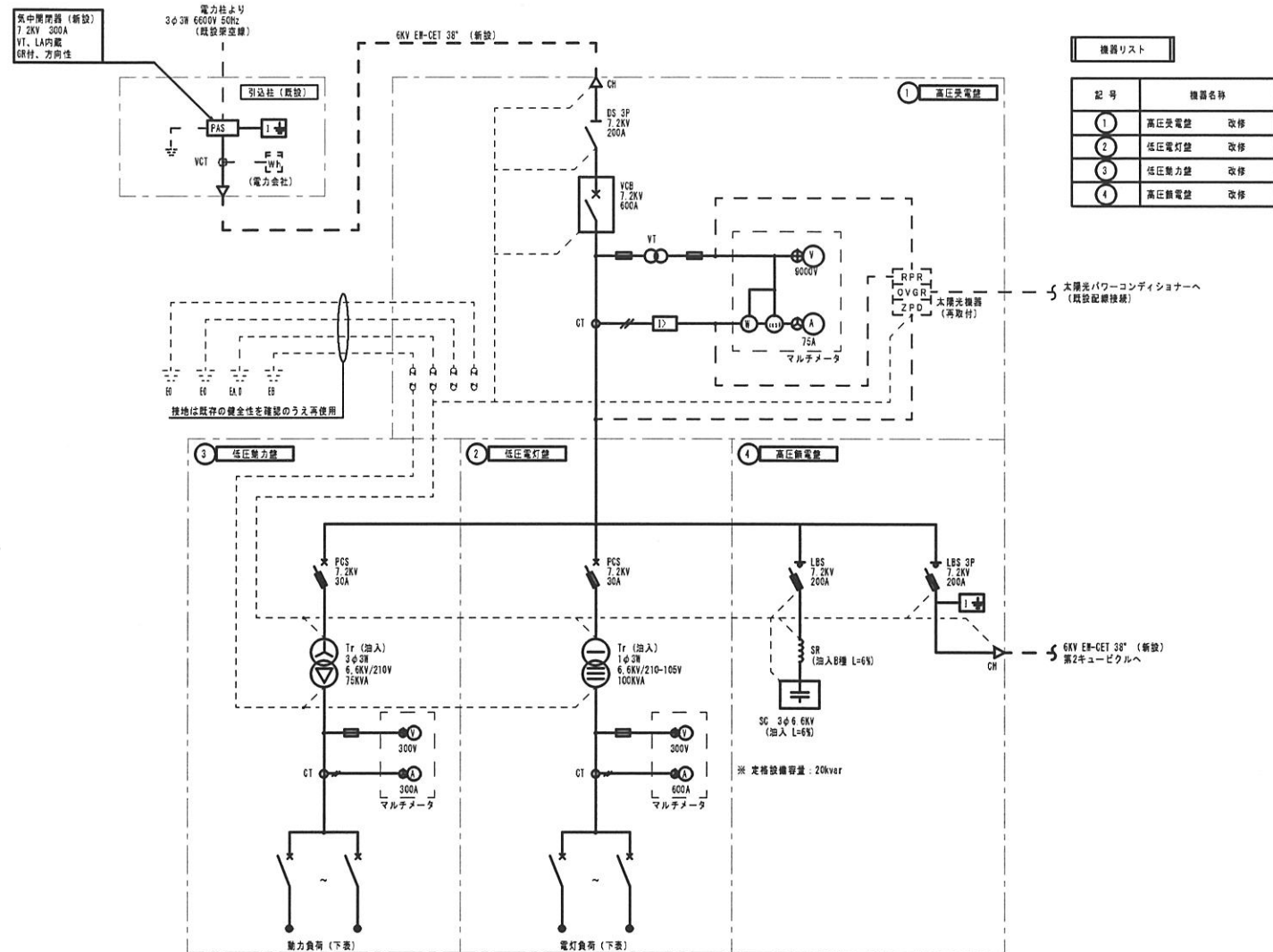
・引込柱の接地は既存の健全性を確認の上、原則として再使用する（再使用不可の場合は監督職員と協議）。

・更新するPASの仕様については電力会社に確認すること。

・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を見込み、他は既存同等更新とする。
ただし、第2キュービクルの高圧進相コンデンサは直接リアクトル付きにて更新、第1キュービクルの6R電源用ブレーカは更新しないものとする。
二次側配線は既設配線再接続となる為、端子台の配置を検討すること。
また、動力電源盤（将来用）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。





機器リスト	
記号	機器名称
①	高圧受電盤 改修
②	低圧受電盤 改修
③	低圧動力盤 改修
④	高圧幹電盤 改修

配電盤名称	回路図	負荷名称	配線遮断器容量				備考
			種別	極数	AF	AT	
② 低圧幹電盤		L-2	MCB	3	100	75	
		浄化槽	MCB	3	50	50	
		予備	MCB	3	225	150	
		予備	MCB	3	225	125	
		LP-3	MCB	3	100	75	
		予備	MCB	3	100	100	
		LP-1(1φ)	MCB	3	100	100	
		L-1 第2体貫通	MCB	3	400	250	
		太陽光設備1(系統連動遮断器)	ELCB	3	100	75	逆接続可能型
		太陽光設備2(系統連動遮断器)	ELCB	3	100	75	逆接続可能型
		受水槽 排気ファン	MCB	2	50	20	
		漏電警報	MCB	2	50	20	
③ 低圧動力盤		予備	MCB	3	225	200	200ATを撤去、125ATを新設
		動力電源盤P-D	MCB	3	225	125	将来負荷
		LP-1(3φ)	MCB	3	225	150	
		予備	MCB	3	100	100	
		予備	MCB	3	100	100	
		F-1 第2体貫通	MCB	3	50	50	
		給水装置	MCB	3	50	30	
		浄化槽	MCB	3	50	40	

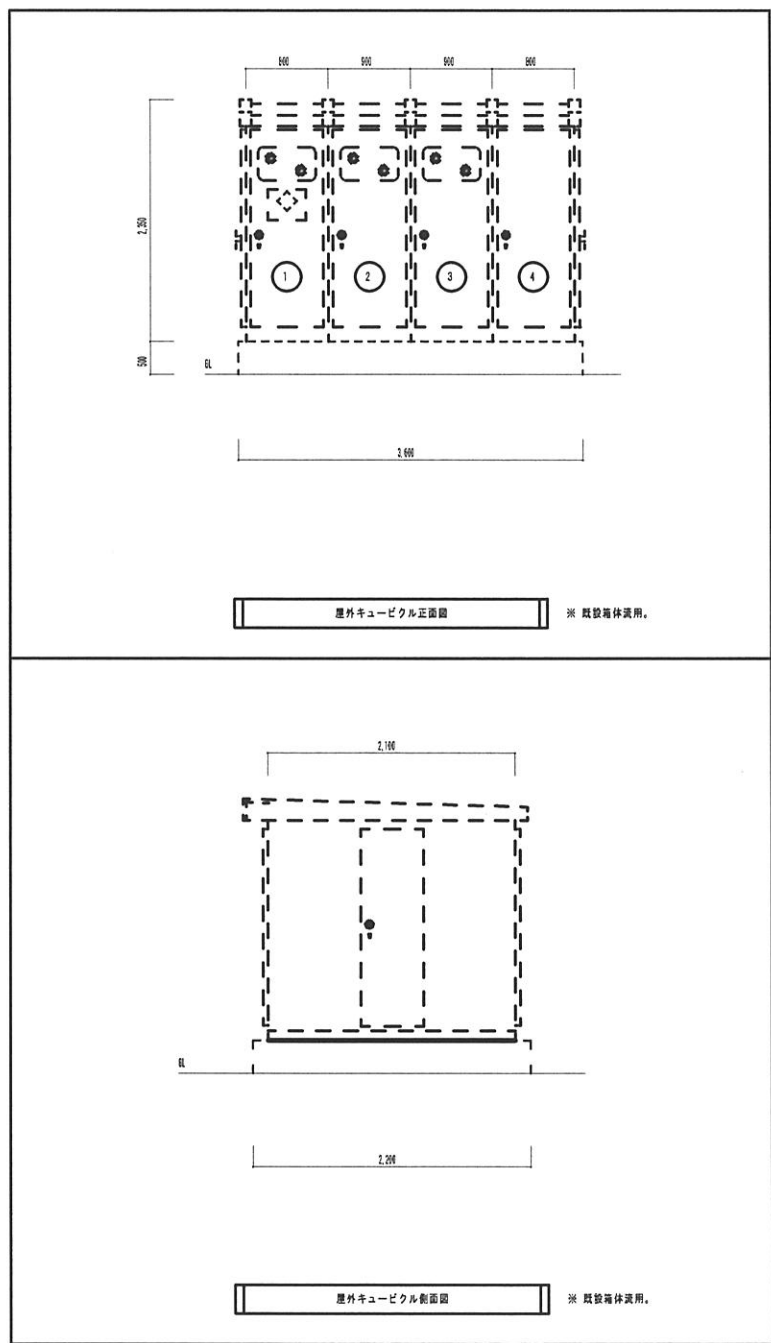
三相負荷集計表 (補正負荷容量)	
③ 低圧動力盤	
夏期負荷 (将来負荷含)	冬期負荷
58.0kVA	21.5kVA

将来機器負荷容量	
負荷名称	負荷容量
動力電源盤P-D	28.0kVA
予備負荷	2.1kVA

※ 将来機器は夏期専用負荷

凡例

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
PAS	低中開閉器	LA	電圧器	A	電圧計		過電流継電器
DS	断 路 器	SC	過電圧コンデンサ	V	電圧計		地絡継電器
VCB	真空遮断器	SR	直列リアクトル	Wh	電力量計		熱電継電器
LBS	高圧開閉器	CT	計器用変流器	W	電力計	OVER	地絡過電圧継電器
PCS	高圧カットアウト	VT	計器用変圧器		電圧切換スイッチ	RPR	逆電圧継電器
CH	ケーブルヘッド	VCT	計器用変成器		電流切換スイッチ	ZPD	零相電圧検出器



項目		配電盤		
		表示ランプ	警報ブザー	警報灯
過電流継電器		○		
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)	電圧変圧器用	○		○
	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(2006年・東和電機工業製)は既設品とし、内部機器を更新する。
 ・注入変圧器はJIS C4304規格品とする。
 ・停電期間を短縮するため、前面パネルは製作のうえ交換する。
 ・太陽光発電設備機器は既設品を使用とする。
 ・既設警報回路が無い為、本配電盤を見込んだ改修とする。
 (警報配線は第2キュービクルに接続)
 ・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。

承認	担当	製図

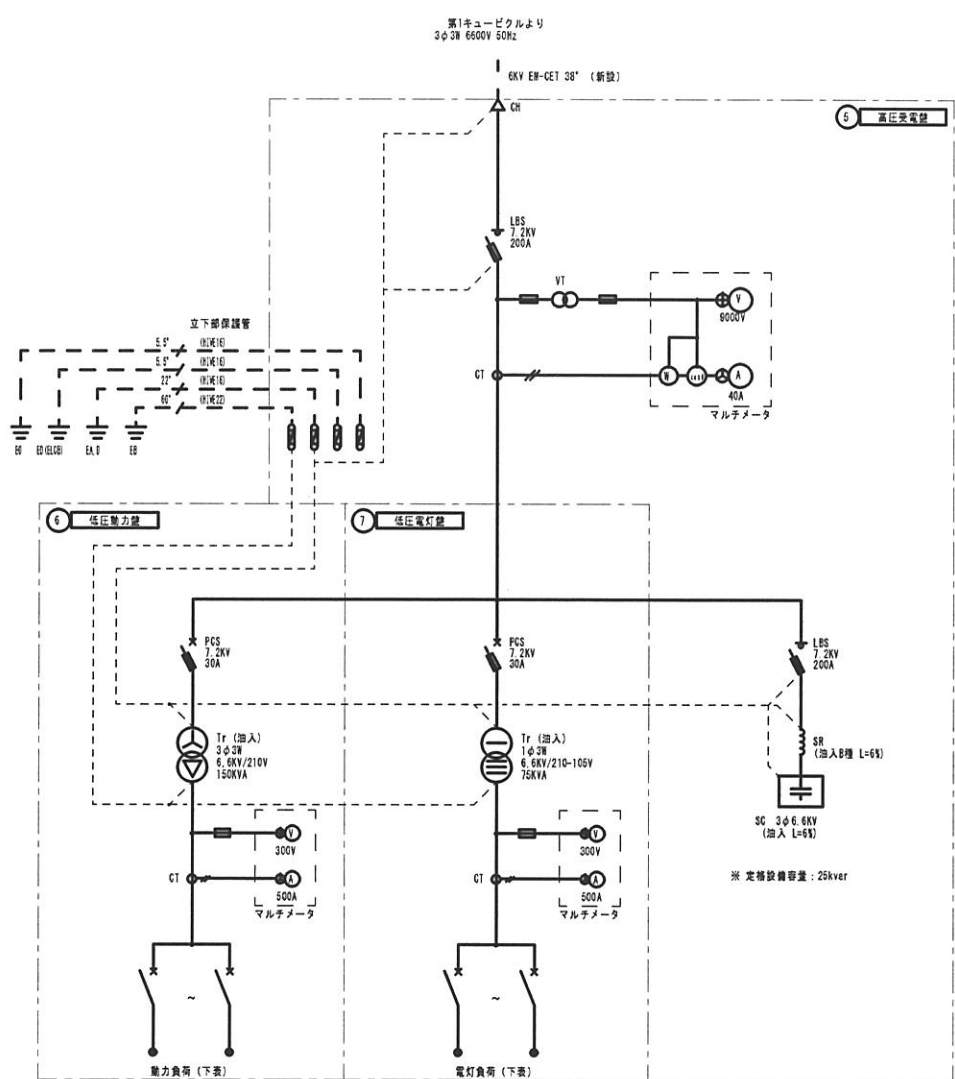
木ノ下小学校受変電設備改修工事 (ゼロ町債)

受変電設備 単線結線図 (第1キュービクル)



A1:NON

A3:NON

E-5



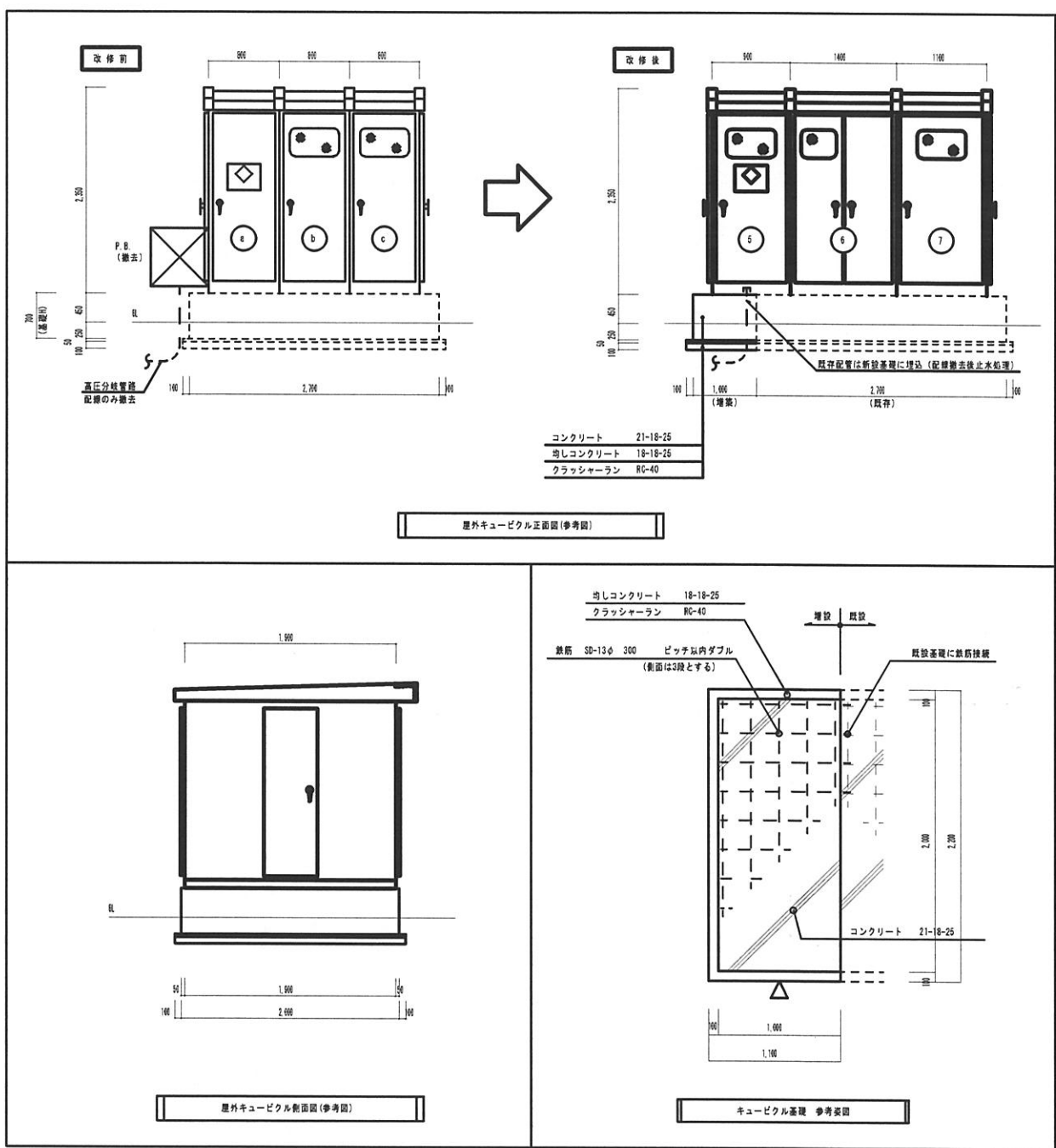
機器リスト	
記号	機器名称
5	高圧受電盤 新設
6	低圧動力盤 新設
7	低圧電灯盤 新設
5	高圧受電盤 撤去
6	低圧動力盤 撤去
7	低圧電灯盤 撤去

配電盤名称	回路図	負荷名称	配線選路容量				備考
			種別	種数	AF	AT	
⑦ 低圧動力盤		消火栓ポンプ	MCCB	3	50	50	赤色セパレータ・ロック付
		F-1	MCCB	3	225	200	
		F-2	MCCB	3	100	100	
		F-3	MCCB	3	50	50	
		L-1、L-2系統	MCCB	3	50	50	
		浄化槽（既存機）	MCCB	3	50	50	
		第1体育館機械室	MCCB	3	100	100	
		プール	MCCB	3	50	30	
		動力電源盤F-A	MCCB	3	225	150	将来負荷
		動力電源盤F-B	MCCB	3	225	175	将来負荷
⑥ 低圧電灯盤		動力電源盤F-C	MCCB	3	225	125	将来負荷
		予備	MCCB	3	100	100	
		L-1系統	MCCB	3	225	200	
		L-2系統	MCCB	3	225	200	
		第1体育館機械室	MCCB	3	225	200	
		第1体育館電灯	MCCB	3	225	150	既存ブレーカは内装裏側に取付
		プール	MCCB	3	50	30	
		引込柱外灯	ELCB	2	50	30	プログラムタイマを見込む。
		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。

三相負荷集計表 (補正負荷容量)	
7 低圧動力盤	
夏期負荷 (将来負荷含)	冬期負荷
120.5kVA	50.6kVA

将来機器負荷容量	
負荷名称	負荷容量
動力電源盤F-A	41.5kVA
動力電源盤F-B	47.6kVA
動力電源盤F-C	25.1kVA
予備負荷	2.6kVA

※ 将来機器は夏期専用負荷



故障表示項目		配電盤		
項目		表示ランプ	警報ブザー	警報盤
閉路ヒューズ溶断		○		
直列リアクトル		○		
高圧コンデンサ		○		
線電圧 (マルチメータ)	電灯変圧器用	○	○	○ (既設配線接続)
	動力変圧器用	○		
配線用遮断トリップ (一括)		○		
漏電検出		○		

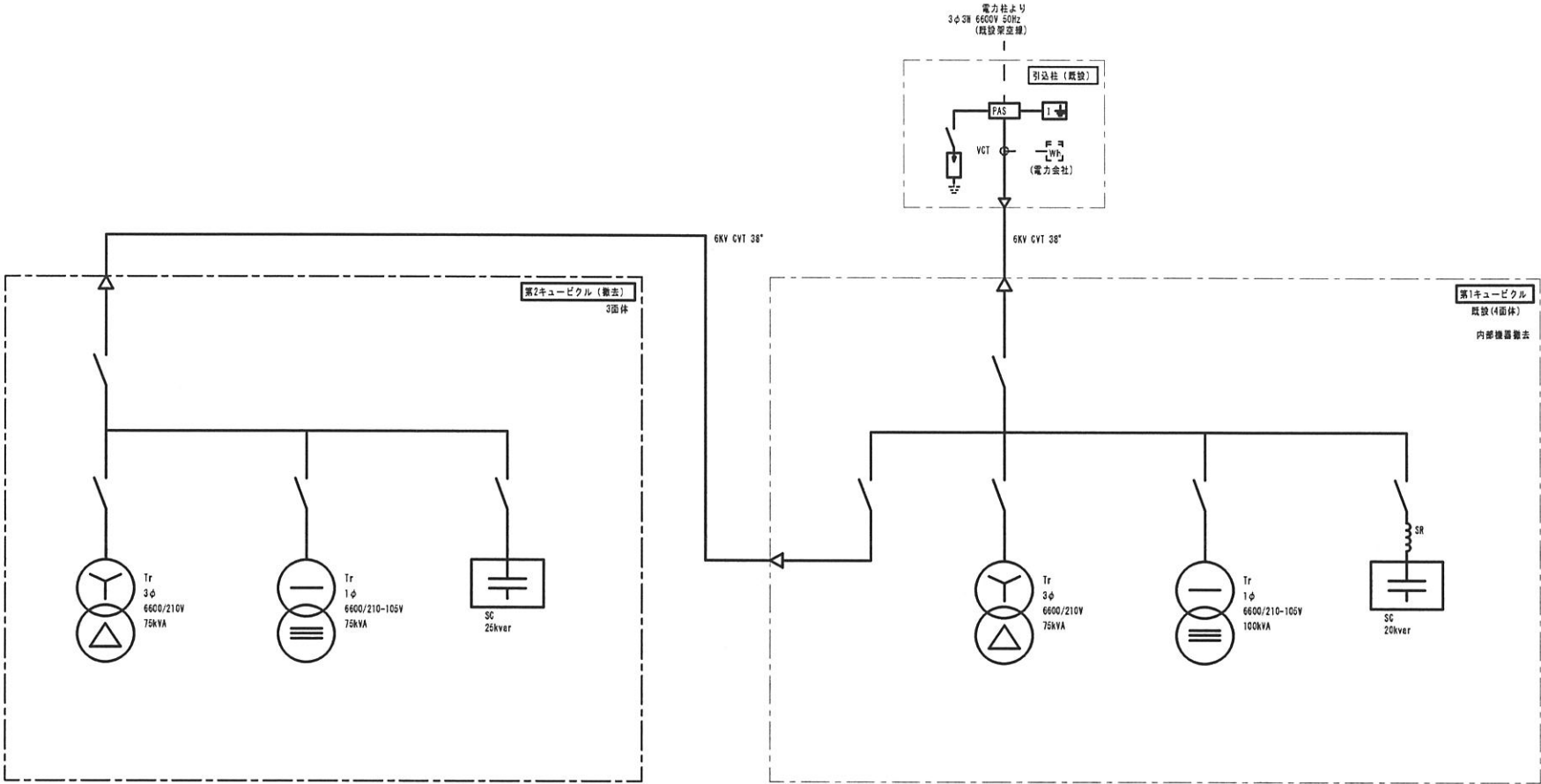
注) ・箱体は屋外防水型、指定色仕上、寸法は参考とする。
・機器のアンカーボルトの長さ、本数、埋込については、メーカーにて計算書を作成し、監理職員の承認を得ること。
・変電増設基礎の鉄筋はSD-13φとし、300ビッチ以内のダブルで配筋する事。
(基礎本工事)
・油入変圧器はJIS C4304規格品とする。

警報電源はニッケルカドミウム蓄電池 (10分容量) DC24V警報装置取付とする。
第1キュービクルからの警報検点 (一括) を見込むこと。

凡例	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		過電流継電器
	DS	断絡器	SC	過電圧コンデンサ	V	電圧計		地絡継電器
	VCB	真空遮断器	SR	直列リアクトル	Wh	電力量計		断絡継電器
	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
	PCS	高圧カットアウト	VT	計器用変圧器	⊕	電圧切換スイッチ	RPR	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

承認	担当	製図

改修前 消線部は撤去範囲を示す。



改修後 消線部は改修範囲を示す。

