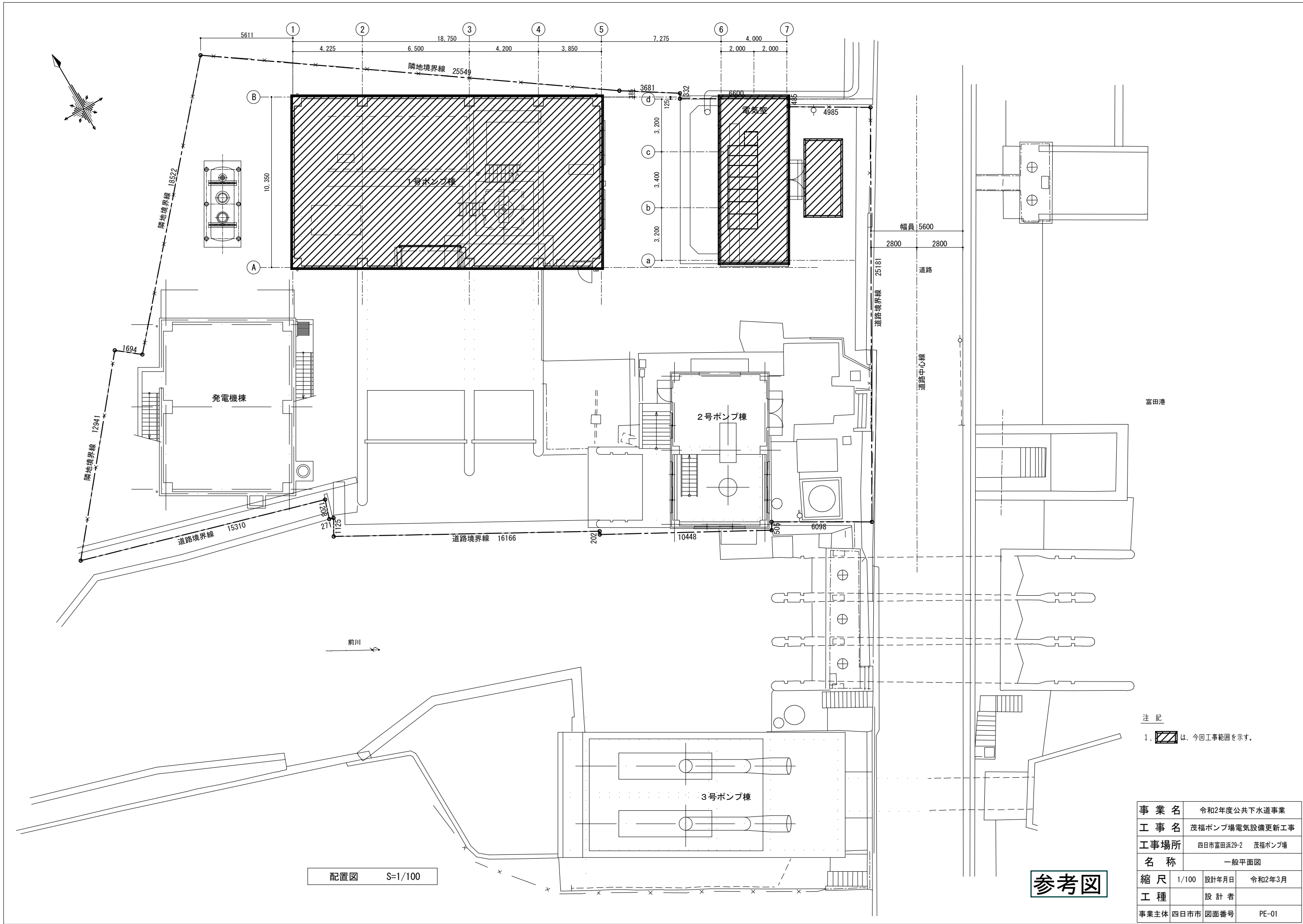
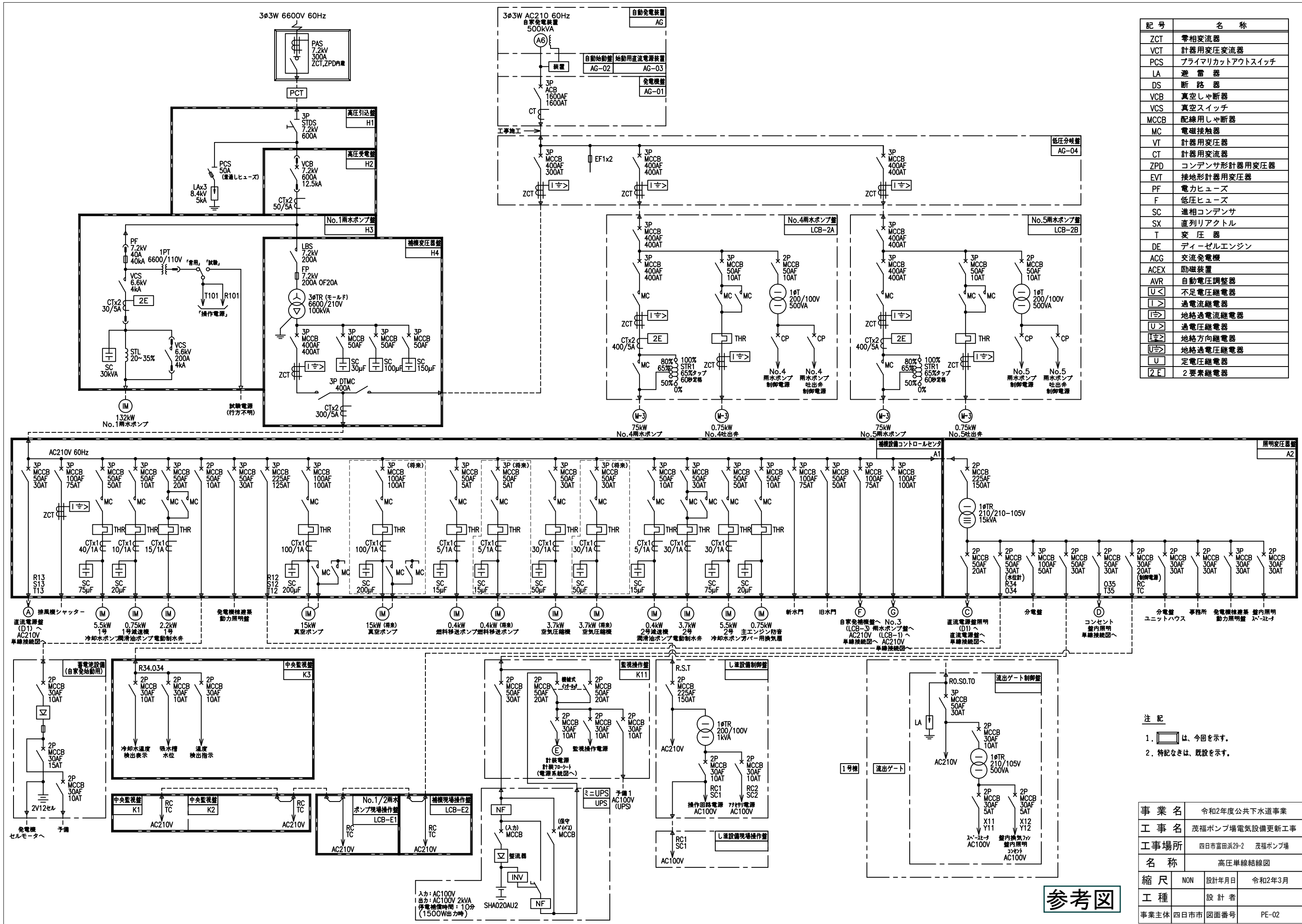






記 号	名 称
ZCT	零相変流器
VCT	計器用変圧変流器
PAS	プライマリカットアウトスイッチ
LA	避雷器
DS	断 路 器
VCB	真空しゃ断器
VCS	真空スイッチ
MCCB	配線用しゃ断器
MC	電磁接触器
VT	計器用変圧器
CT	計器用変流器
ZPD	コンデンサ形計器用変圧器
EVT	接地形計器用変圧器
PF	電力ヒューズ
F	低圧ヒューズ
SC	進相コンデンサ
SX	直列リアクトル
T	変 圧 器
DE	ディーゼルエンジン
ACG	交流発電機
ACEX	励磁装置
AVR	自動電圧調整器
U<	不足電圧継電器
I>	過電流継電器
I>S	地絡過電流継電器
U>	過電圧継電器
I>S	地絡方向継電器
U>	地絡過電圧継電器
U	定電圧継電器
2E	2要素継電器

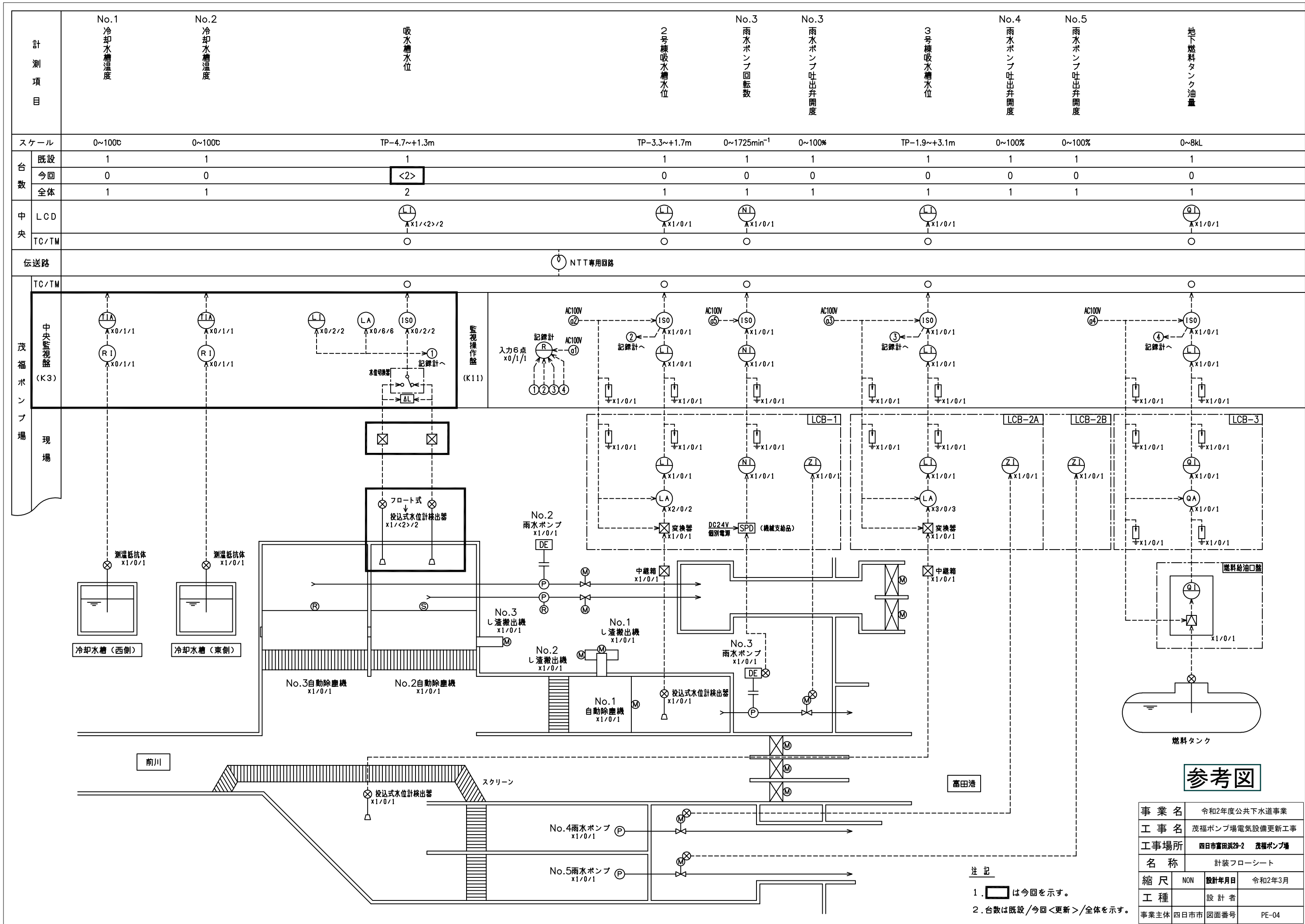
注 記

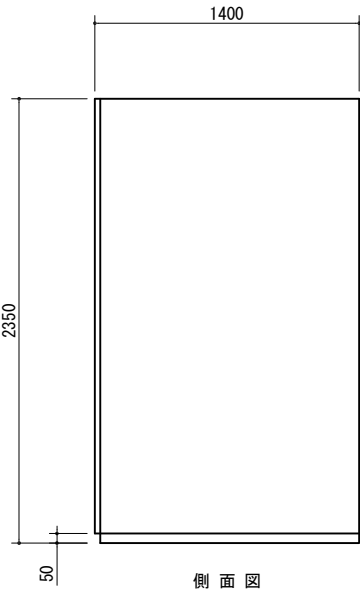
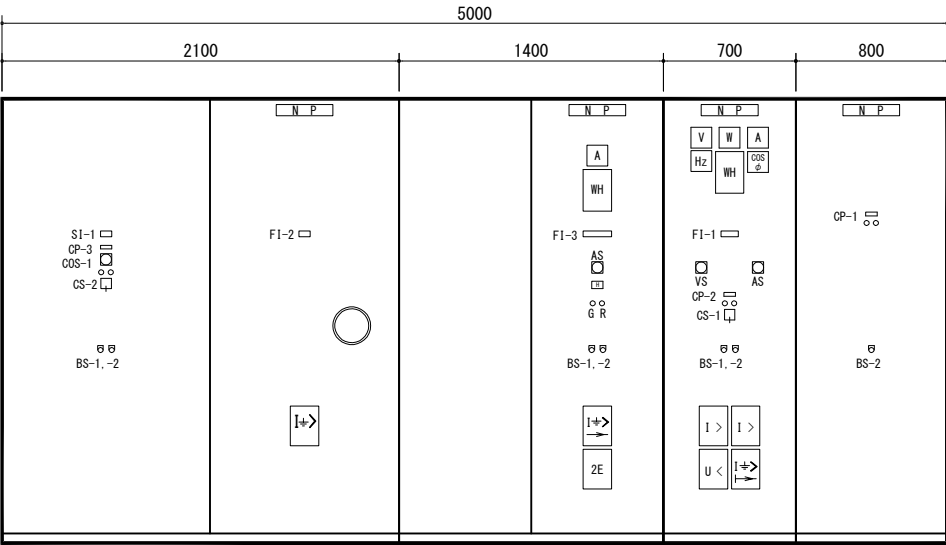
1. は、今回を示す。

2. 特記なきは、既設を示す。

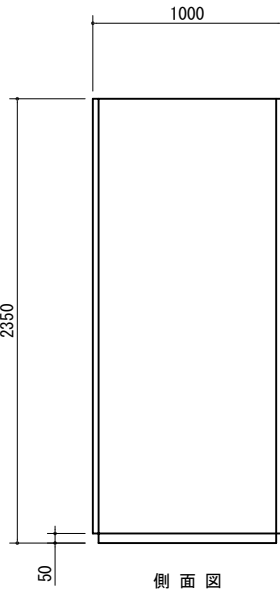
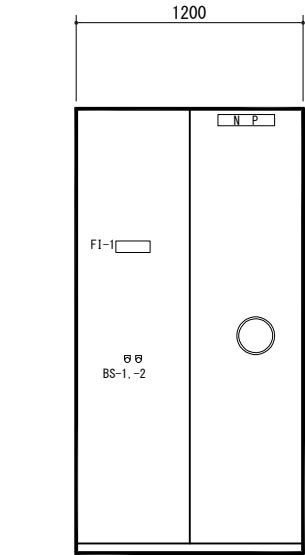
事業名	令和2年度公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市富田浜2-2 茂福ポンプ場
名称	高圧単線結線図
縮 尺	NON
設計年月日	令和2年3月
工 種	設 計 者
事業主体	四日市市 図面番号
	PE-02

参考図





側 面 図



側 面 図

盤記号	H4	H3	H2	H1
盤名称	補機変圧器盤	No. 1雨水ポンプ盤	高圧受電盤	高圧引込盤

盤記号	A2
盤名称	照明変圧器盤

FI-1			SI-1	
過電流	地絡	停電	自家発	商用

FI-2				
変圧器 温度上昇	変圧器二次 地絡			
FI-3				
2E動作	PF断	地絡	コンデンサ 故障	リアクトル 故障

記 号	名 称	備 考
CP - 1	受電断路器	
- 2	受電しゃ断器	
- 3	電源切換器	
COS - 1	手動－自動	
CS - 1	切 － 入	
- 2	自家発－商用	
BS - 1	故障復帰	
- 2	ランプテスト	
備 考		

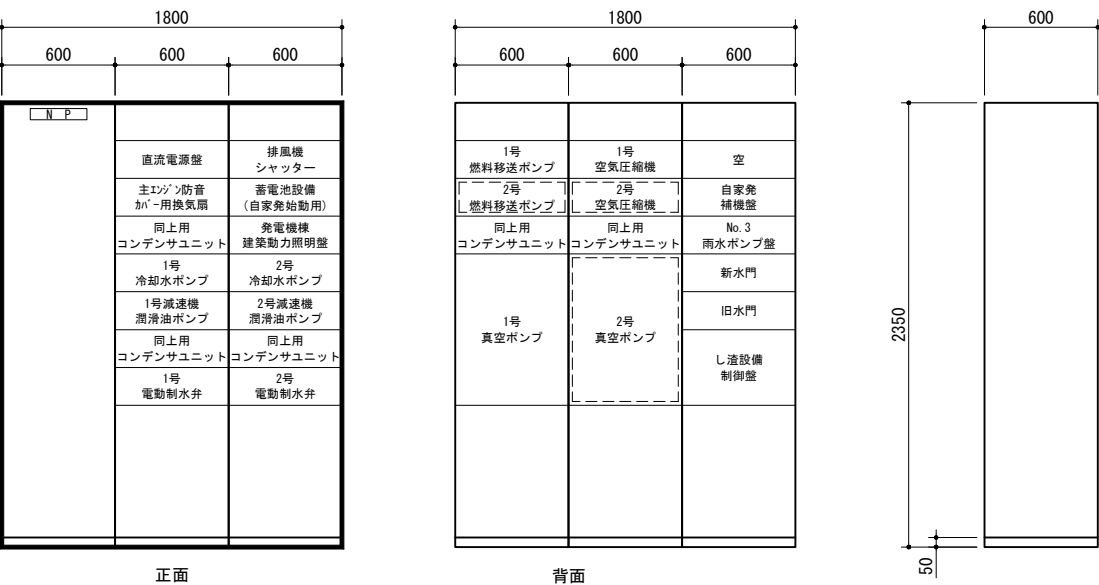
F1-1	変圧器1次 MCCB断	直流電源盤 照明 MCCB断	分電盤 MCCB断	コンセント 盤内照明 MCCB断	電気室 MCCB断	発電機棟建築 動力照明盤 MCCB断
		中央監視盤 (K1) MCCB断	監視操作盤 (K11) MCCB断	制御電源 MCCB断	事務所 MCCB断	盤内照明 スベ－ス－ MCCB断

注 記

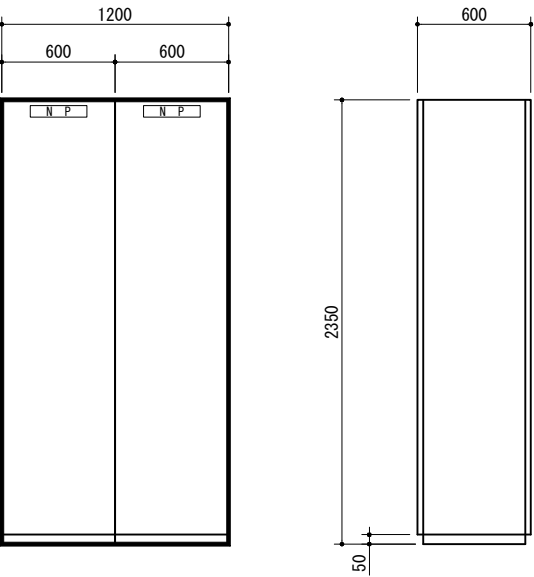
1.  は、今回を示す。
2. 特記なきは、既設を示す。

参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	高圧盤 外形図		
縮 尺	1/20	設計年月日	令和2年3月
工 種		設 計 者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-05



盤記号	A1
盤名称	補機設備コントロールセンタ

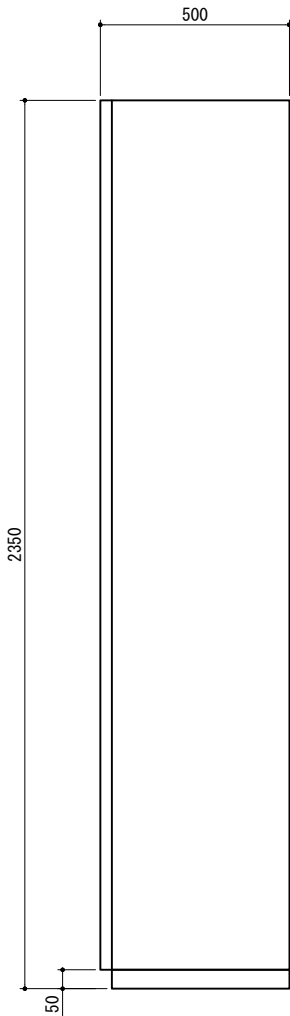
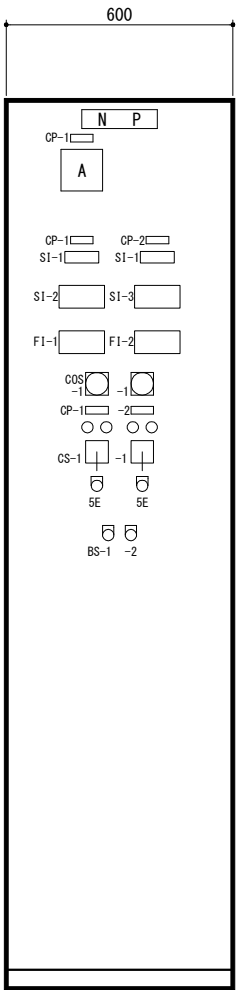


盤記号	RY
盤名称	補機設備補助継電器盤

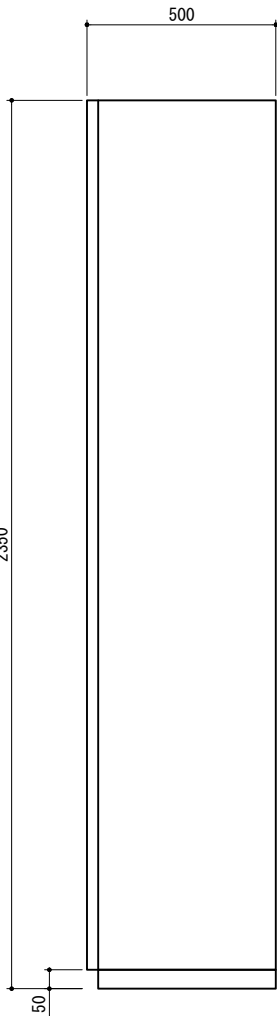
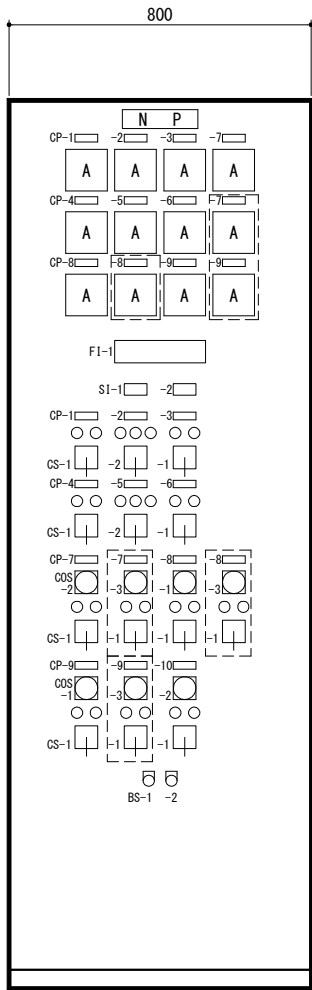
- 注 記
1. は、今回を示す。
 2. は、将来を示す。
 3. 特記なきは、既設を示す。

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	コントロールセンタ他外形図		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-06

参考図



盤名称	No. 1/2雨水ポンプ現場操作盤
盤記号	LCB-E1
数 量	1面
記 号	名 称
CP - 1	No. 1雨水ポンプ
- 2	No. 2雨水ポンプ
COS - 1	現場－中央
CS - 1	停止－運転
BS - 1	故障復帰
- 2	ランプテスト
5E	非常停止
備 考	盤内照明 スペースヒータ、サーモ付 (No. 1雨水ポンプ用) SS製



盤名称	補機現場操作盤
盤記号	LCB-E2
数 量	1面
記 号	名 称
CP - 1	1号減速初期機潤滑油ポンプ
- 2	1号電動制水弁
- 3	1号冷却水ポンプ
- 4	2号減速初期機潤滑油ポンプ
- 5	2号電動制水弁
- 6	2号冷却水ポンプ
- 7	真空ポンプ
- 8	燃料移送ポンプ
- 9	空気圧縮機
- 10	主エンジン防音カバー用換気扇
COS - 1	手動－自動
- 2	単独－連動
- 3	No. 2－No. 1
CS - 1	停止－運転
- 2	閉－停止－開
BS - 1	故障復帰
- 2	ランプテスト
備 考	盤内照明 スペースヒータ、サーモ付 SS製

FI-1	2E動作	始動渋滞	油圧低下	封水断
	冷却水断	軸受温度 上昇	非常停止	

SI-1	単 独	運 動	自 動
------	-----	-----	-----

FI-2	機関 過速度	始動渋滞	油圧低下	封水断
	冷却水断	吸水位 異常低下	冷却水 温度上昇	非常停止

SI-2	準備完了	停止	運転	封水
	潤滑油 圧力正常	吐出弁 全閉	吐出弁 全開	

SI-3	準備完了	停止	始動	運転
	潤滑油 圧力正常	吐出弁 全閉	吐出弁 全開	

FI-1	1号 吐出弁 過負荷	1号潤滑油 ポンプ 過負荷	冷却水 ポンプ-1 過負荷	空気 圧縮機 過負荷	真空 ポンプ 過負荷	空気 圧縮機 過負荷	真空 ポンプ 過負荷	主エンジン 換気扇 過負荷
	2号 吐出弁 過負荷	2号潤滑油 ポンプ 過負荷	冷却水 ポンプ-2 過負荷	燃料移送 ポンプ 過負荷		燃料移送 ポンプ 過負荷		

SI-1	発電機 停止	発電機 運転
------	-----------	-----------

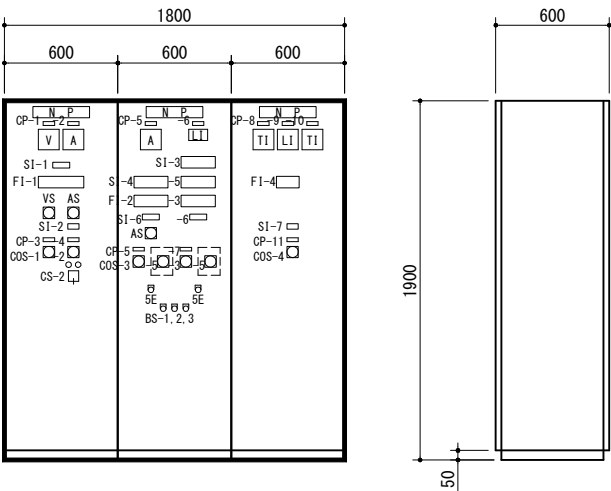
SI-2	発電機 自動	
------	-----------	--

注 記

1. ☐ は、今回を示す。
2. ☐ は、将来取付を示し、塞ぎ板を施す。
2. 特記なきは、既設を示す。

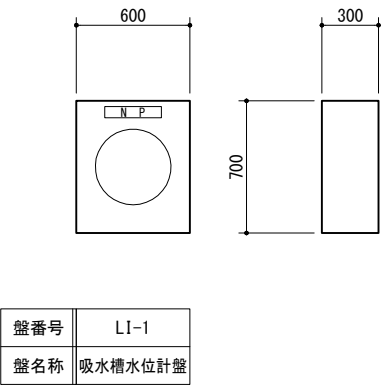
参考図

事 業 名	令和2年度公共下水道事業		
工 事 名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名 称	現場操作盤 外形図(1)		
縮 尺	1/10	設計年月日	令和2年3月
工 種		設 計 者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-07



盤番号	K1/K3
盤名称	中央監視盤

記 号	名 称	備 考
CP - 1	受電電圧	
- 2	受電電流	
- 3	操作場所選択	
- 4	電源切換	
- 5	1号ポンプ	
- 6	河川水位	
- 7	2号ポンプ	
- 8	1号冷却水温度	
- 9	吸水槽水位	
- 10	2号冷却水温度	
- 11	水位計選択	
COS - 1	電気室－中央	
- 2	手動－自動	
- 3	連動－自動	
- 4	No. 2－No. 1	
- 5	中央－遠方	
CS - 1	停止－運転	
- 2	自家発－商用	
BS - 1	ランプチェック	
- 2	警報停止	
- 3	故障復帰	
備 考	盤内照明 コンセント	



盤番号	L1-1
盤名称	吸水槽水位計盤

F1-1	上水受水槽 水位低下	高压空气槽 压力低下	No. 1 空気圧縮機 過負荷	真空ポンプ 補水位低下	No. 1 真空ポンプ 過負荷	燃料小出槽 油面低下	No. 1 燃料移送 ポンプ 過負荷	
	高架水槽 水位異常		No. 2 空気圧縮機 過負荷		No. 2 真空ポンプ 過負荷		No. 2 燃料移送 ポンプ 過負荷	

SI-1	制御電源	発電機 停止	発電機 運転
SI-6	単独	連動	自動

SI-2	自家発	商用
SI-7	No. 2	No. 1

F1-2	2E動作	始動渋滞	油圧低下	封水断	冷却水断	非常停止
	軸受温度 上昇		吐出弁 過負荷	潤滑油 ポンプ 過負荷	冷却水 ポンプ 過負荷	

SI-3	No. 1 空気圧縮機 運転	No. 2 空気圧縮機 運転	No. 1 燃料移送 ポンプ 運転	No. 2 燃料移送 ポンプ 運転	No. 1 真空ポンプ 運転	No. 2 真空ポンプ 運転
	No. 1 空気圧縮機 停止	No. 2 空気圧縮機 停止	No. 1 燃料移送 ポンプ 停止	No. 2 燃料移送 ポンプ 停止	No. 1 真空ポンプ 停止	No. 2 真空ポンプ 停止

F1-3	機関 過速度	始動渋滞	油圧低下	封水断	冷却水 温度上昇	非常停止
	冷却水断	吸水位 異常低下		吐出弁 過負荷	潤滑油 ポンプ 過負荷	冷却水 ポンプ 過負荷

SI-4	準備完了	主ポンプ 運転	吐出弁 全開	潤滑油 ポンプ 運転	冷却水 ポンプ 運転	ポンプ 潤滑油
		主ポンプ 停止	吐出弁 全閉	潤滑油 ポンプ 停止	冷却水 ポンプ 停止	封水

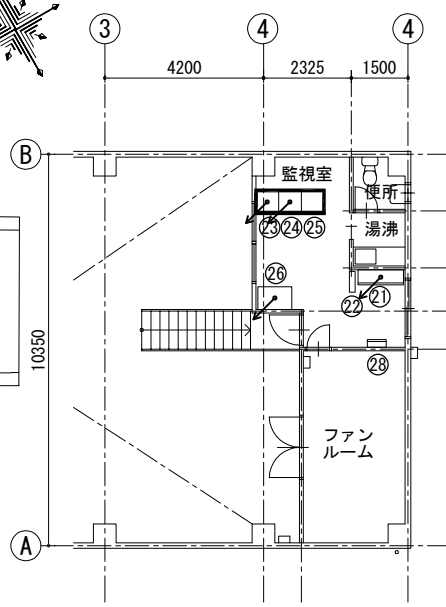
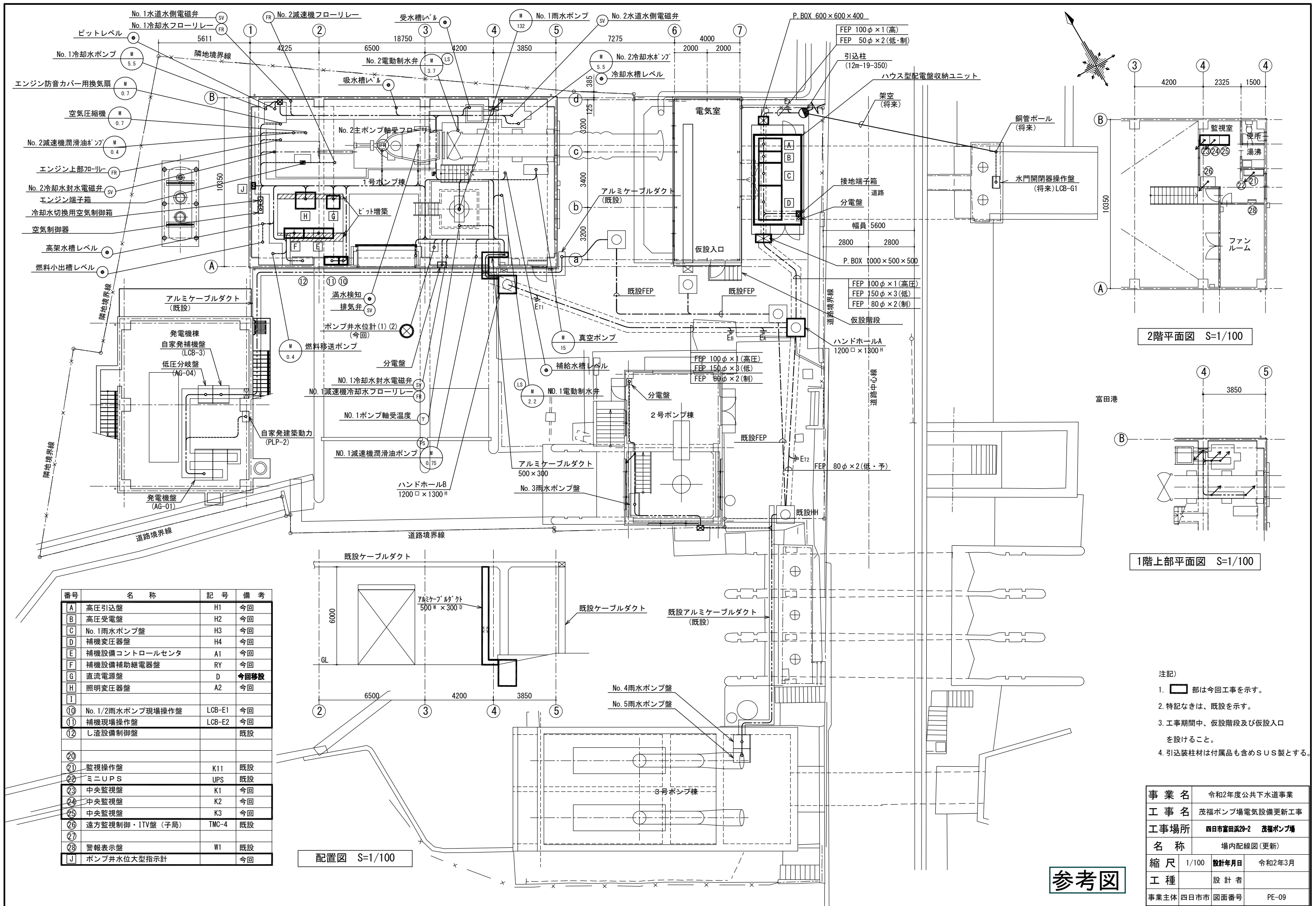
F1-4	吸込水位 低下	冷却水-1 水位低下	冷却水-1 水位満水	冷却水-1 水温上昇
	吸込水位 上限	冷却水-2 水位低下	冷却水-2 水位満水	冷却水-2 水温上昇

SI-5	準備完了	主ポンプ 運転	吐出弁 全開	潤滑油 ポンプ 運転	冷却水 ポンプ 運転	ポンプ 潤滑油
	始動	主ポンプ 停止	吐出弁 全閉	潤滑油 ポンプ 停止	冷却水 ポンプ 停止	

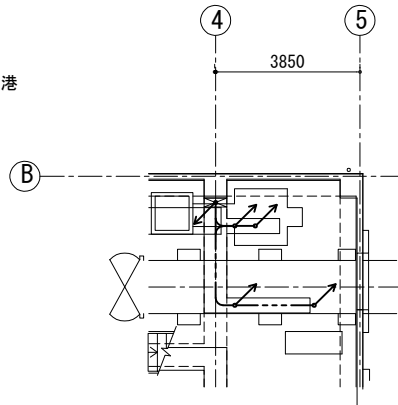
- 注 記
1. は、今回を示す。
 2. は、将来を示す。
 3. 特記なきは、既設を示す。

参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	監視盤 外形図		
縮 尺	1/20	設計年月日	令和2年3月
工 種		設 計 者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-08

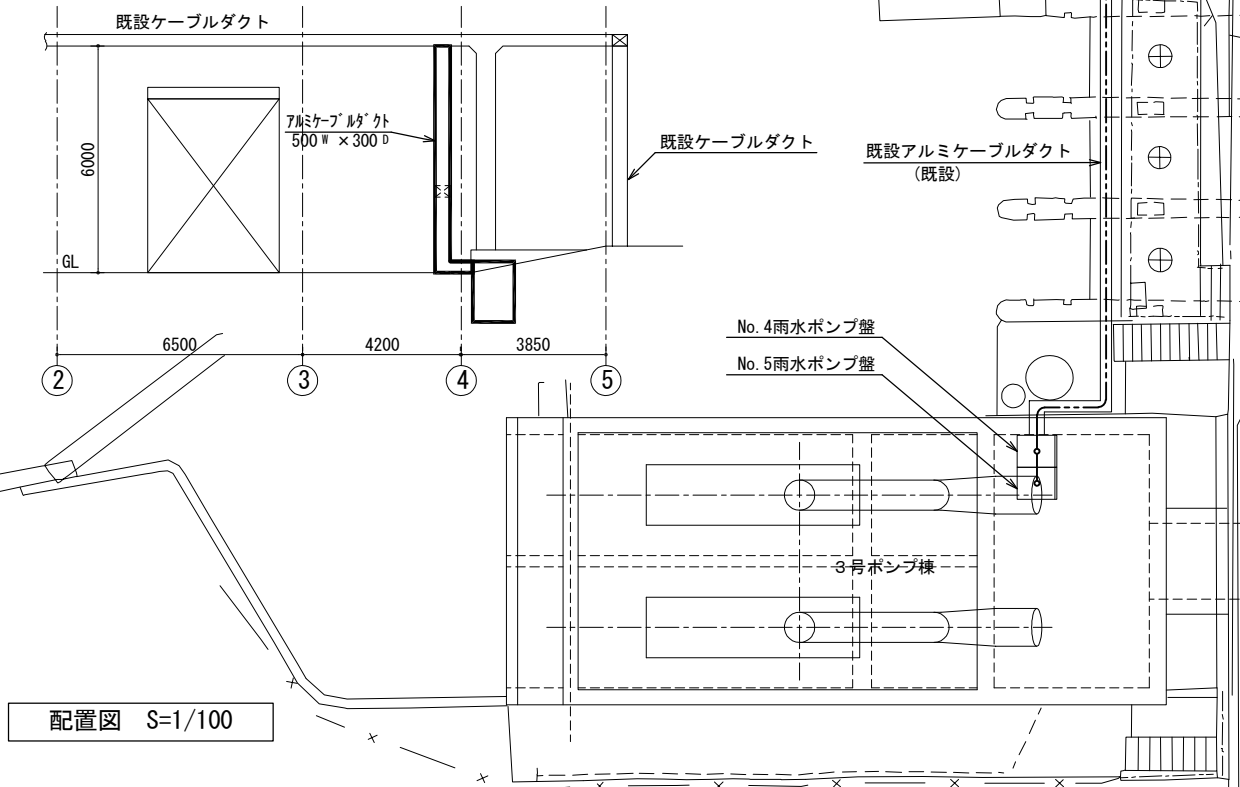


2階平面図 S=1/100



1階上部平面図 S=1/100

番号	名称	記号	備考
A	高圧引込盤	H1	今回
B	高圧受電盤	H2	今回
C	No. 1雨水ポンプ盤	H3	今回
D	補機変圧器盤	H4	今回
E	補機設備コントロールセンタ	A1	今回
F	補機設備補助継電器盤	RY	今回
G	直流電源盤	D	今回移設
H	照明変圧器盤	A2	今回
I			
10	No. 1/2雨水ポンプ現場操作盤	LCB-E1	今回
11	補機現場操作盤	LCB-E2	今回
12	し渣設備制御盤		既設
20			
21	監視操作盤	K11	既設
22	ミニUPS	UPS	既設
23	中央監視盤	K1	今回
24	中央監視盤	K2	今回
25	中央監視盤	K3	今回
26	遠方監視制御・ITV盤 (子局)	TMC-4	既設
27			
28	警報表示盤	W1	既設
J	ポンプ井水位大型指示計		今回

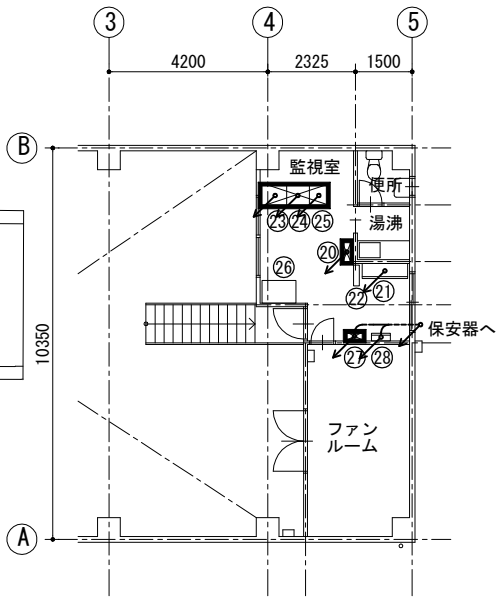
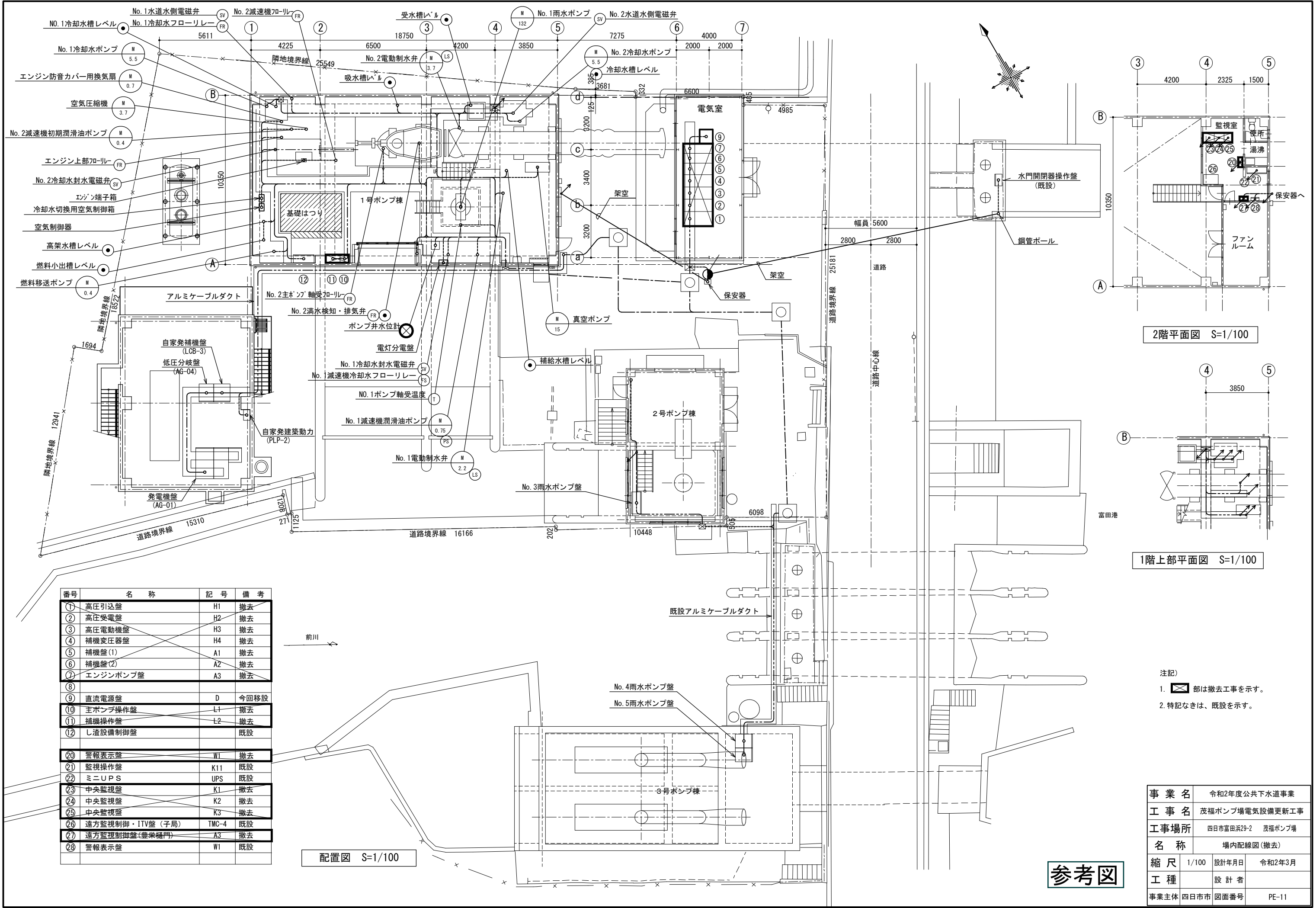


配置図 S=1/100

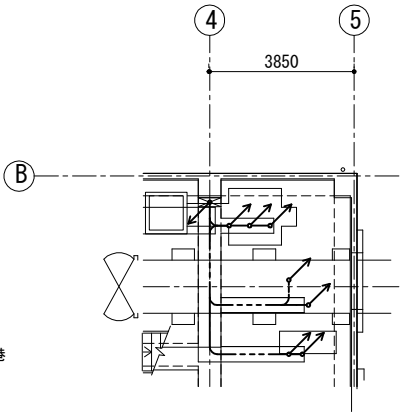
- 注記)
1. 部は今回工事を示す。
 2. 特記なきは、既設を示す。
 3. 工事期間中、仮設階段及び仮設入口を設けること。
 4. 引込装柱材は付属品も含めSUS製とする。

事業名	令和2年度公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場
名称	場内配線図 (更新)
縮尺	1/100
設計年月	令和2年3月
工種	設計者
事業主体	四日市市
図面番号	PE-09

参考図



2階平面図 S=1/100



1階上部平面図 S=1/100

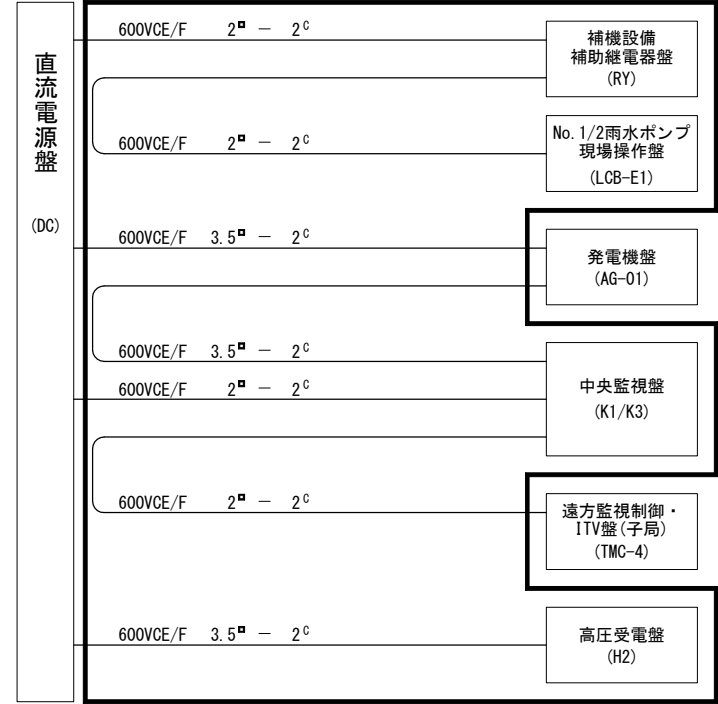
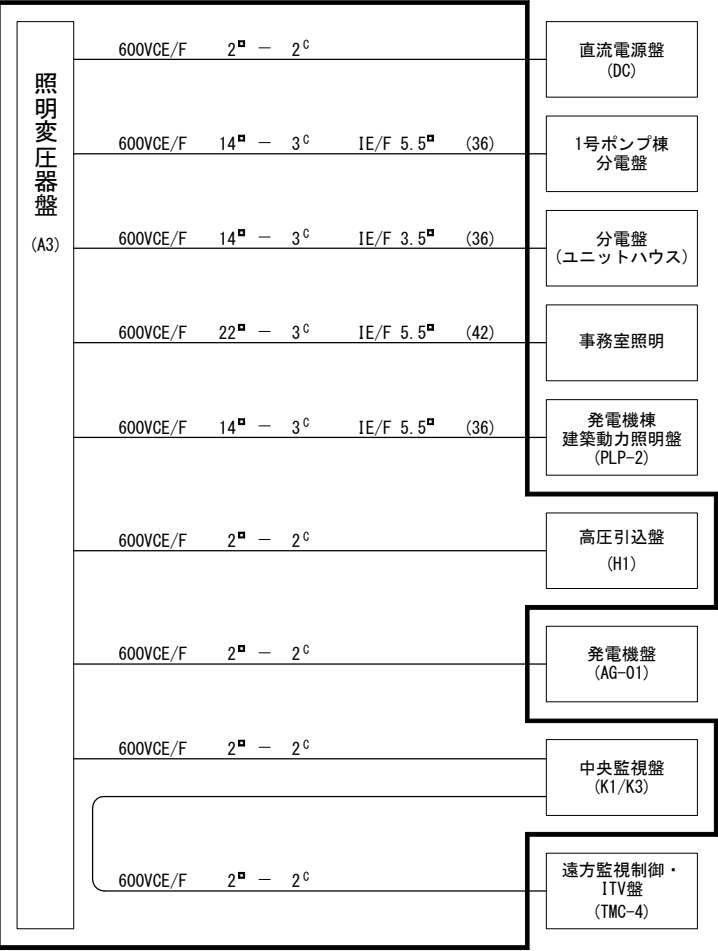
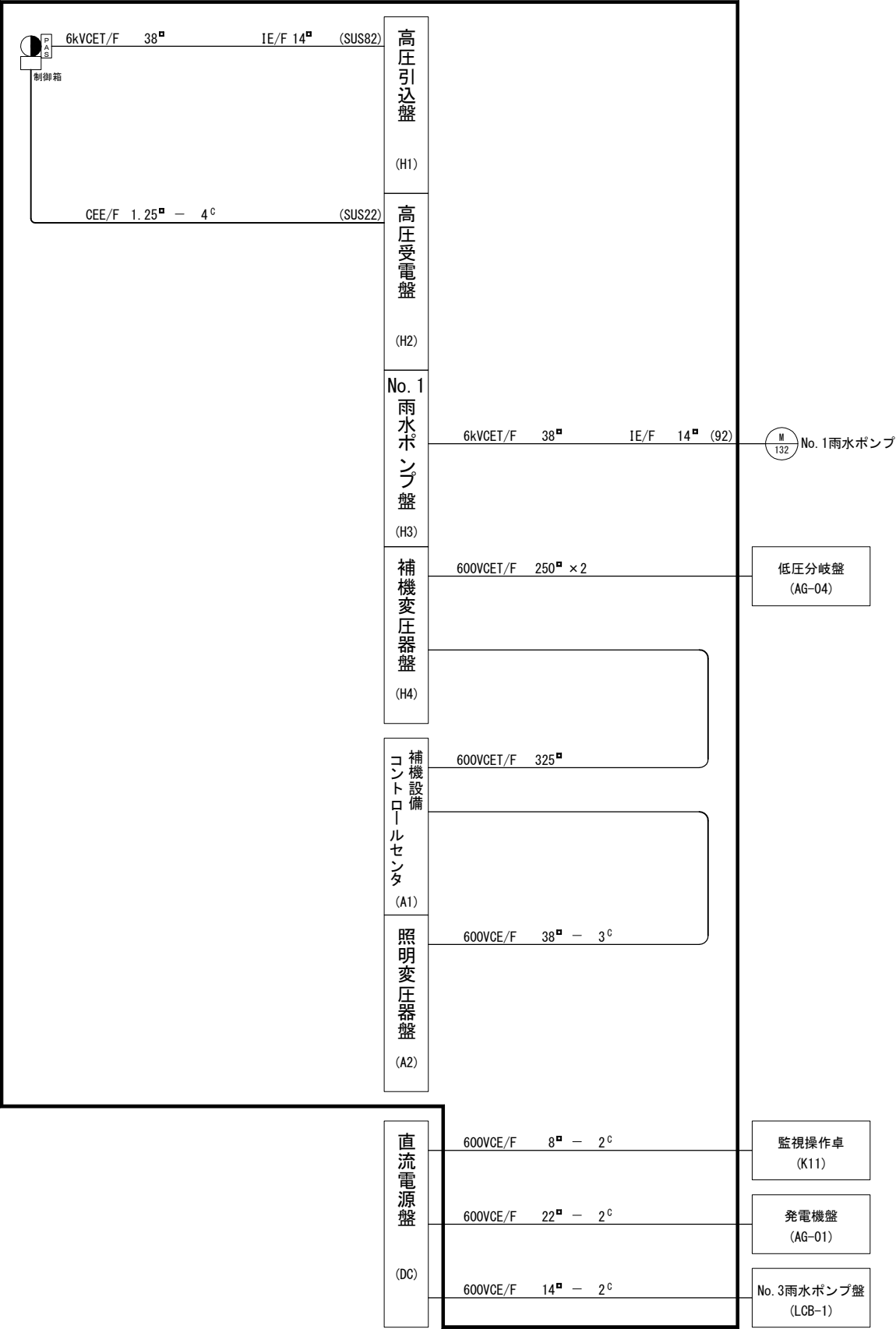
番号	名称	記号	備考
①	高圧引込盤	H1	撤去
②	高圧受電盤	H2	撤去
③	高圧電動機盤	H3	撤去
④	補機変圧器盤	H4	撤去
⑤	補機盤(1)	A1	撤去
⑥	補機盤(2)	A2	撤去
⑦	エンジンポンプ盤	A3	撤去
⑧			
⑨	直流電源盤	D	今回移設
⑩	主ポンプ操作盤	L1	撤去
⑪	補機操作盤	L2	撤去
⑫	し渣設備制御盤		既設
⑬			
⑭			
⑮			
⑯			
⑰			
⑱			
⑲			
⑳	警報表示盤	W1	撤去
㉑	監視操作盤	K11	既設
㉒	ミニUPS	UPS	既設
㉓	中央監視盤	K1	撤去
㉔	中央監視盤	K2	撤去
㉕	中央監視盤	K3	撤去
㉖	遠方監視制御・ITV盤(子局)	TMC-4	既設
㉗	遠方監視制御盤(豊栄橋門)	A3	撤去
㉘	警報表示盤	W1	既設

配置図 S=1/100

- 注記)
- 部は撤去工事を示す。
 - 特記なきは、既設を示す。

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	場内配線図(撤去)		
縮尺	1/100	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-11

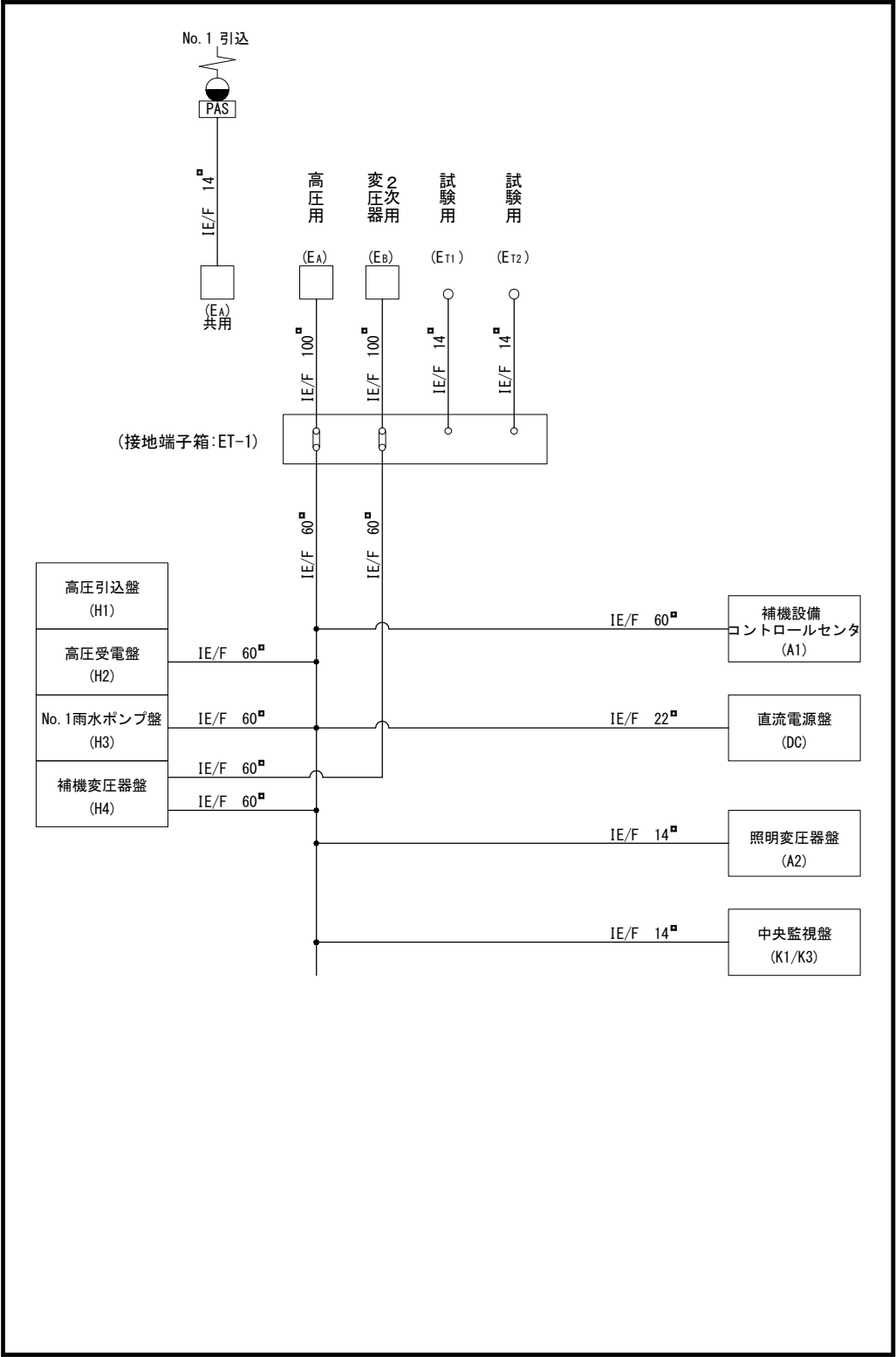
参考図



注 記
1. 部は今回工事を示す。

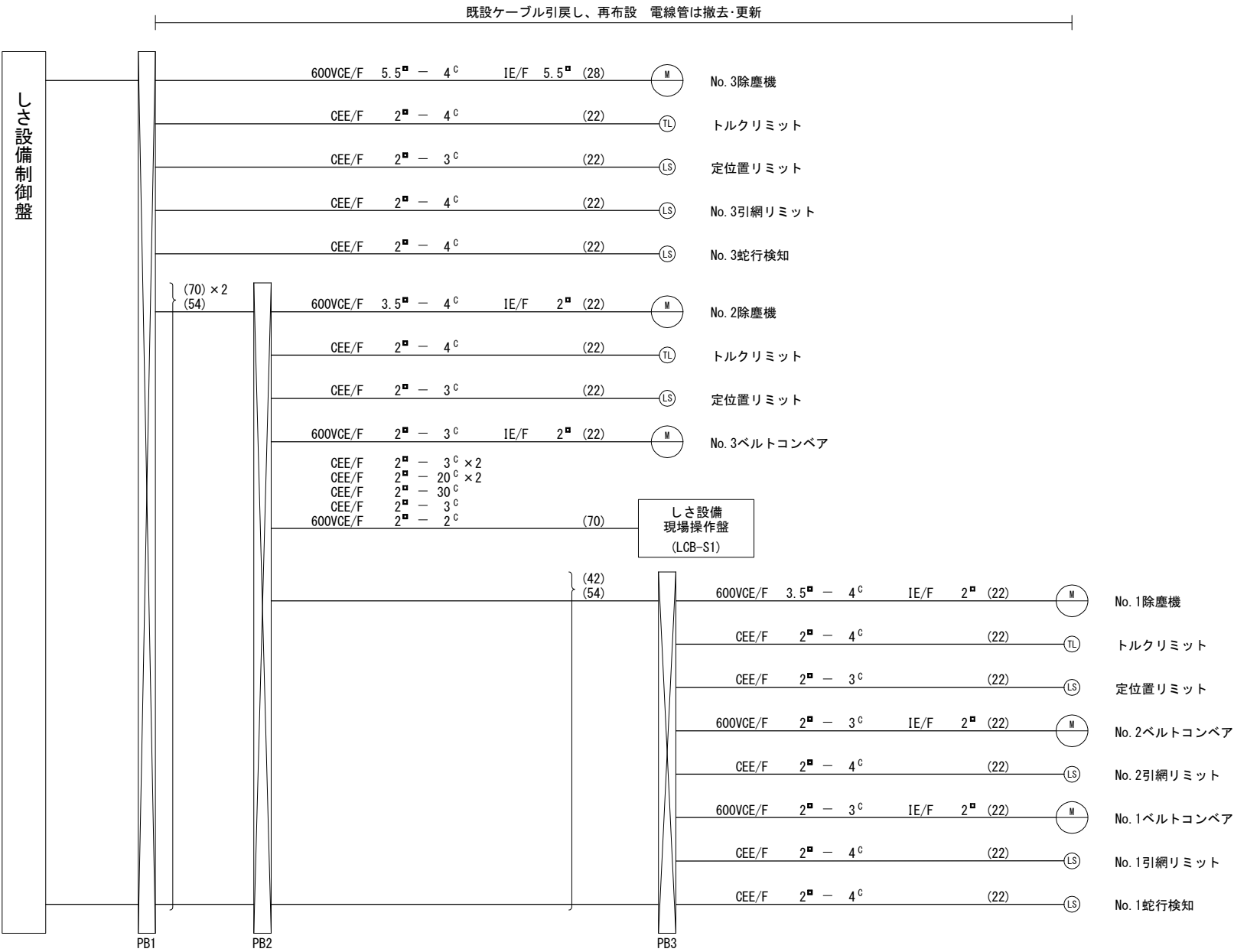
参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	配線系統図1 (更新)		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-12



参考図

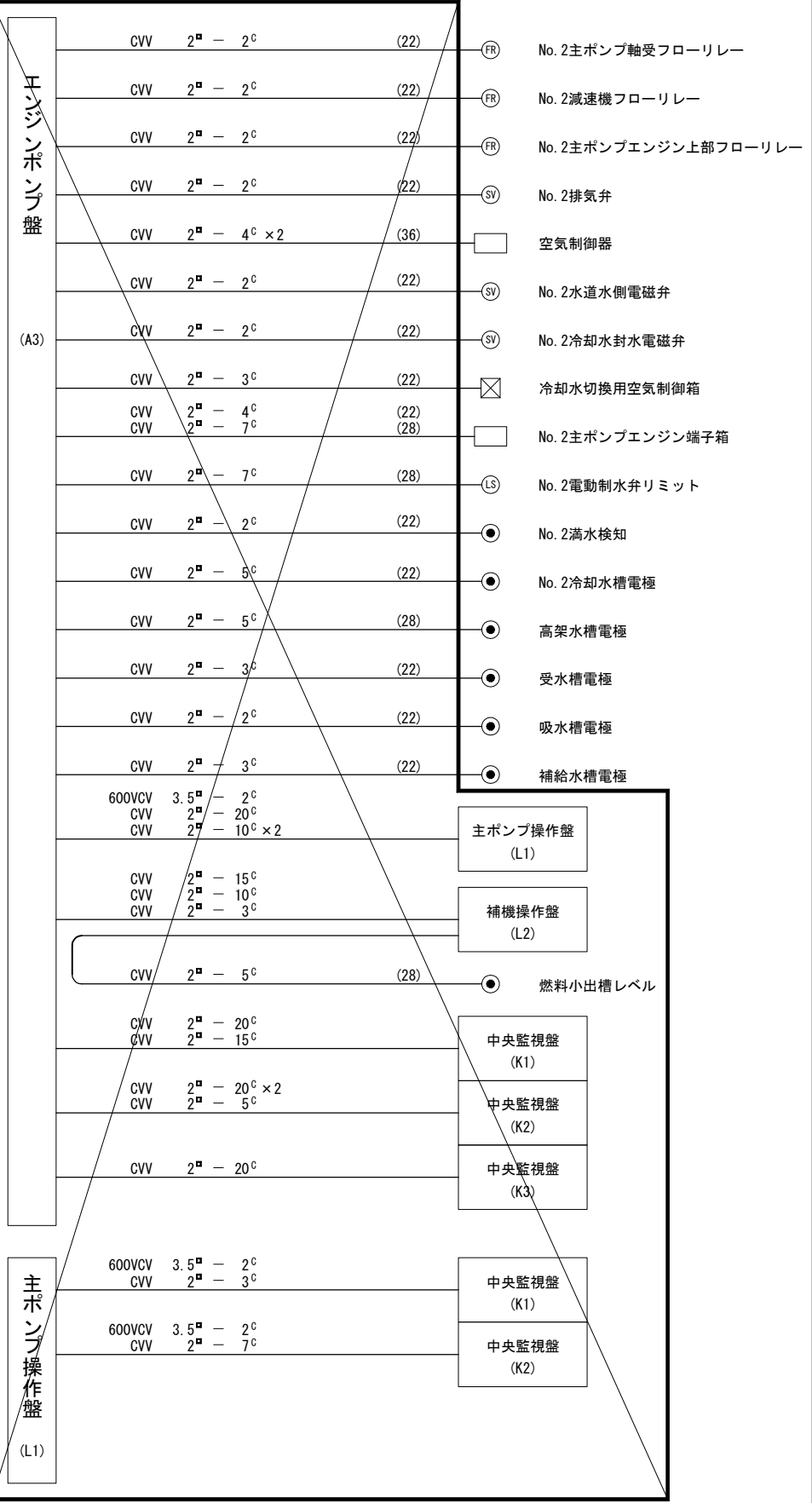
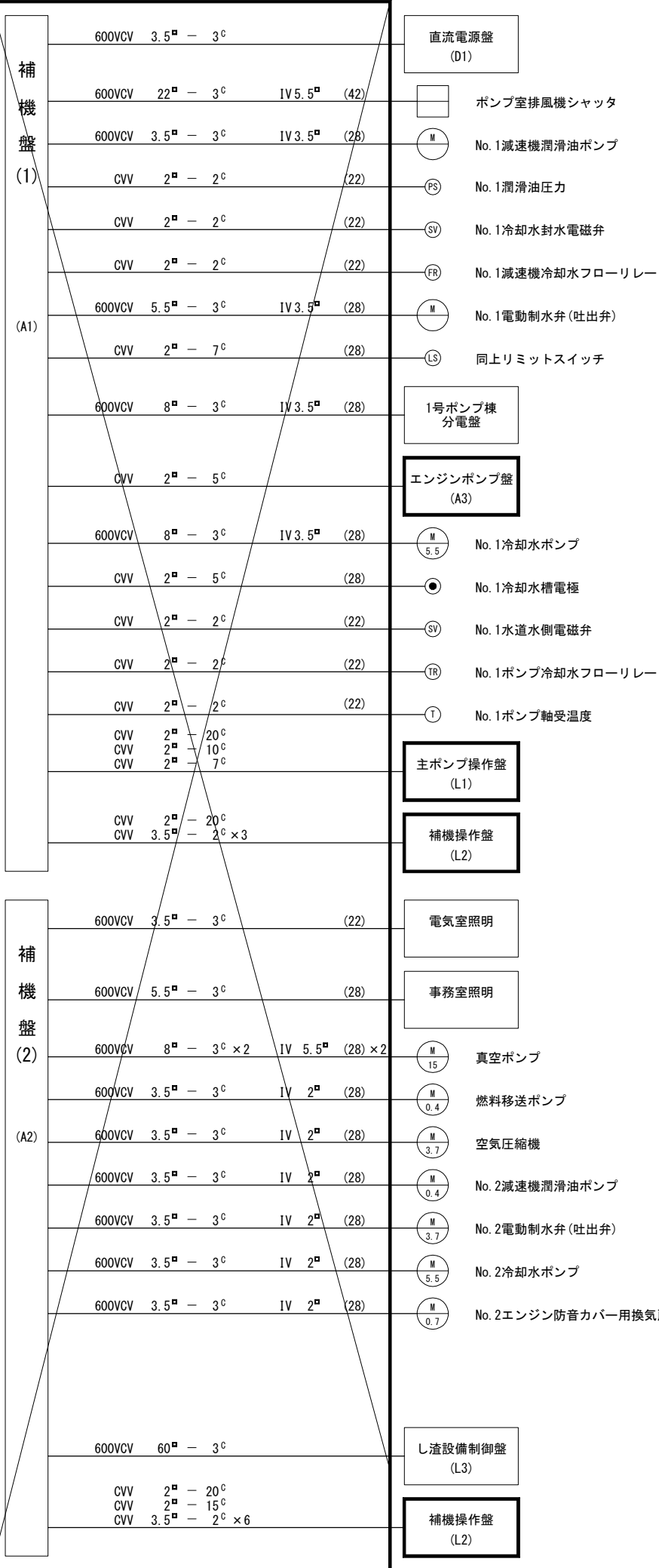
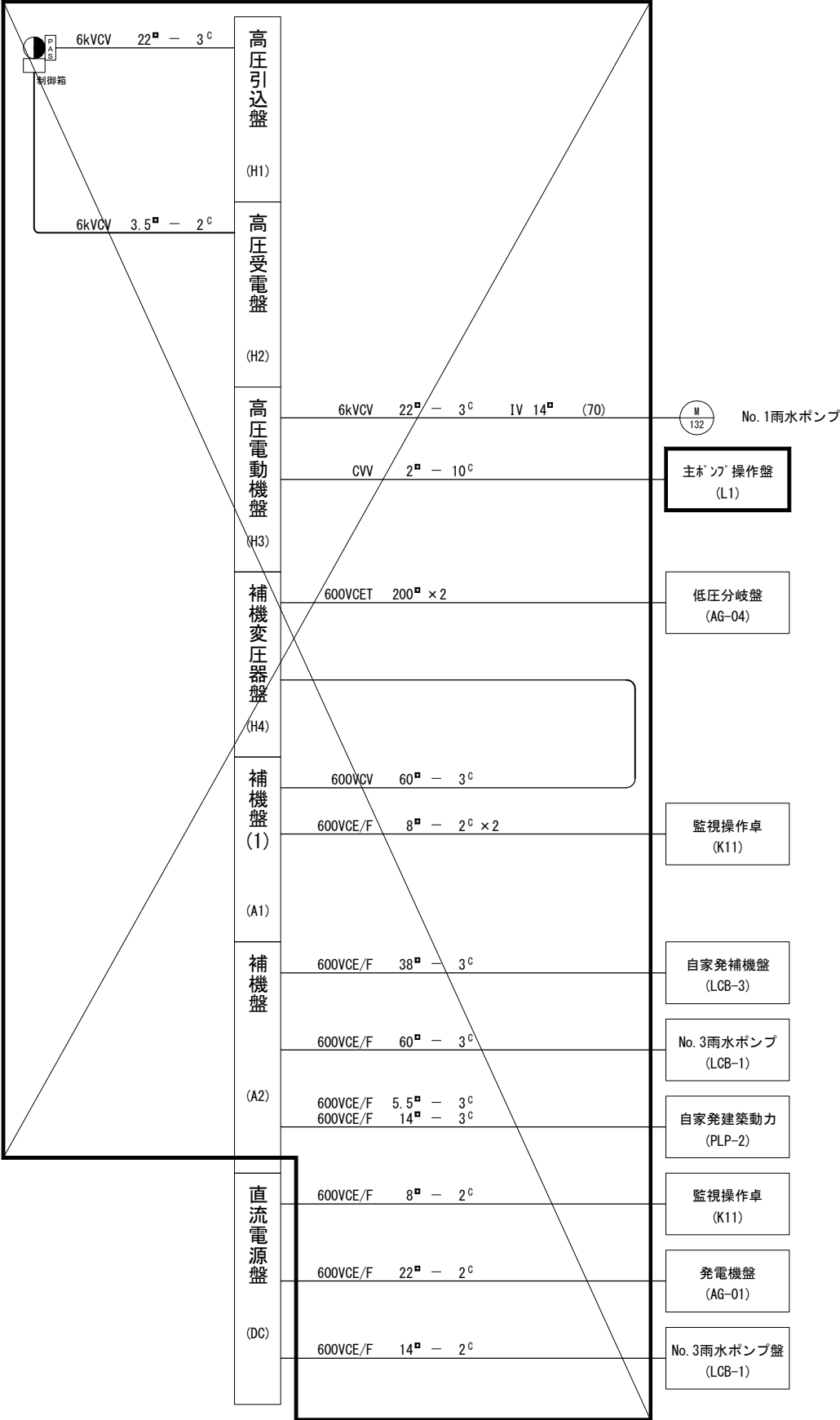
事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	配線系統図3 (更新)		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-14



- 注記
- ケーブルはPB1まで引き戻し再布設する。
 - 電線管及びプルボックスは撤去、更新とする。
 - 更新後の電線管及びプルボックスはSUS製とする。

参考図

事業名		令和2年度公共下水道事業	
工事名		茂福ポンプ場電気設備更新工事	
工事場所		四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場	
名称		配線系統図4(更新)	
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-15

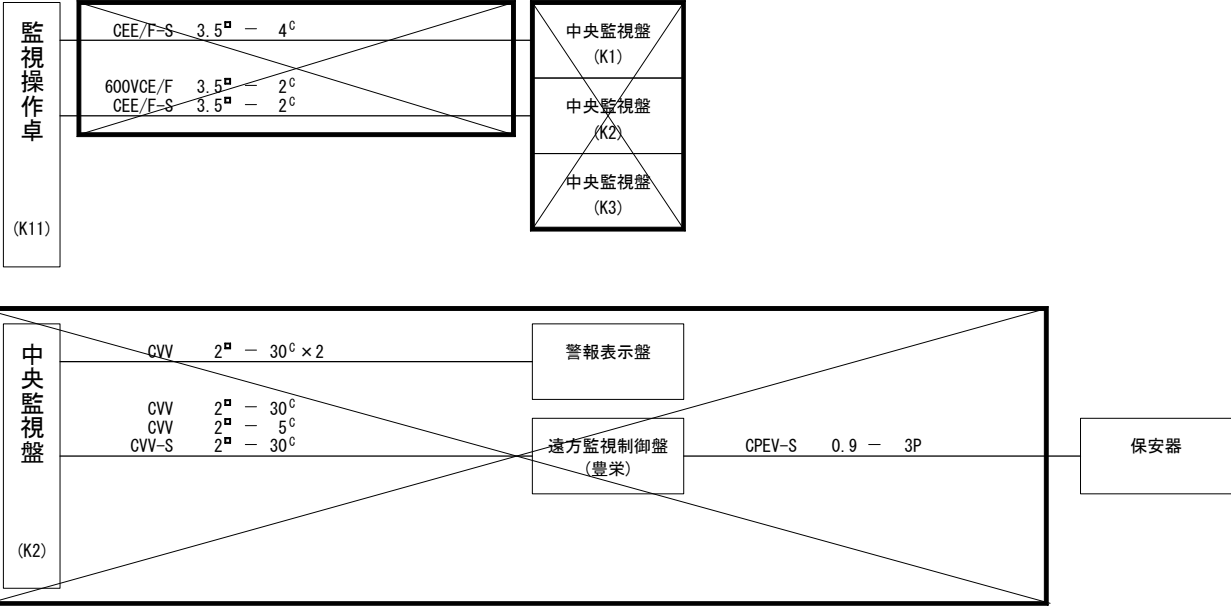


注 記

1. ☒部は撤去工事を示す。

参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	配線系統図1 (撤去)		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-16



注 記

1. 部は撤去工事を示す。

参考図

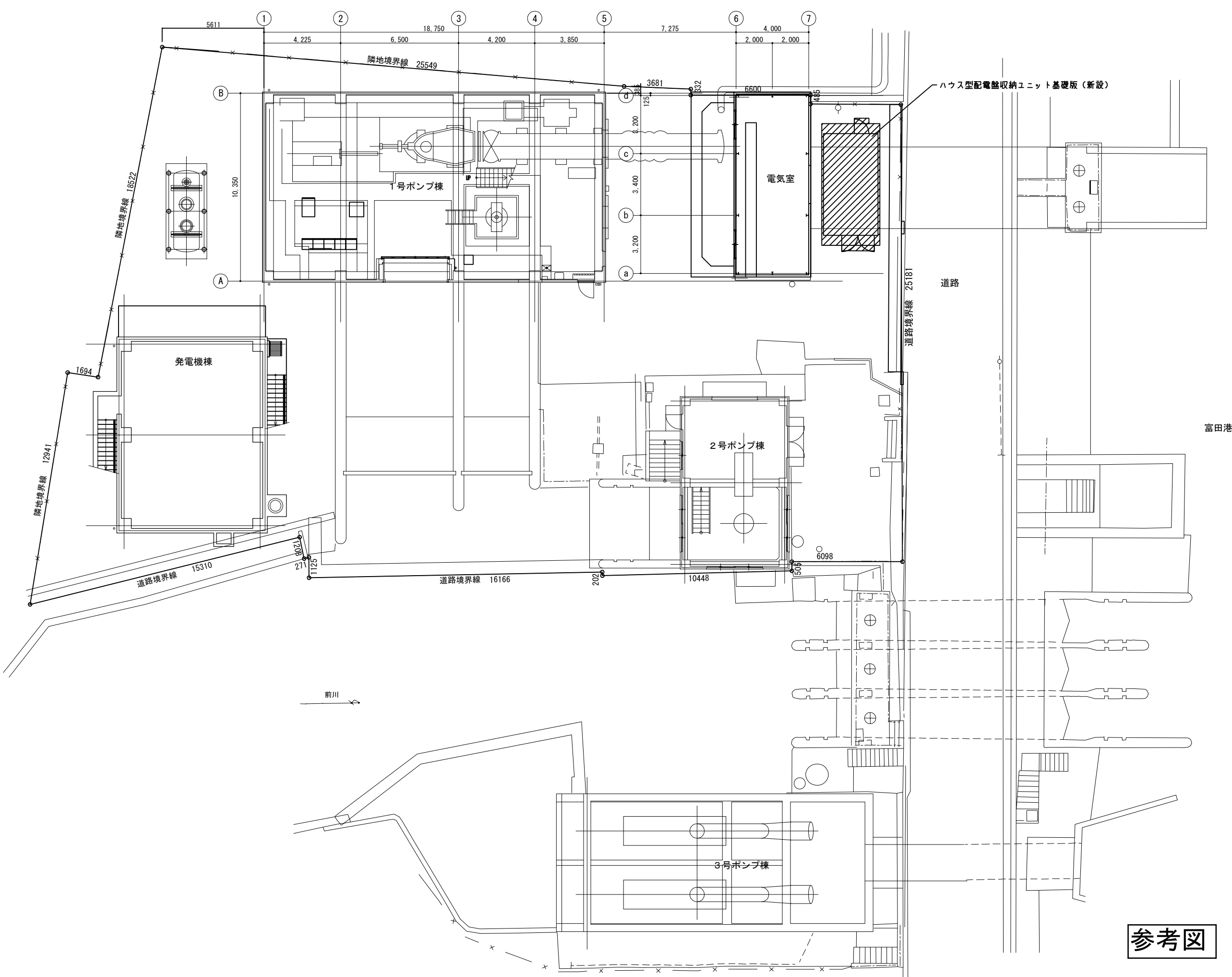
事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	配線系統図2 (撤去)		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-17

茂福ポンプ場電気設備更新工事 発注図 図面目録 (1/1)

[illegible][illegible]

一般平面図

S=1/100



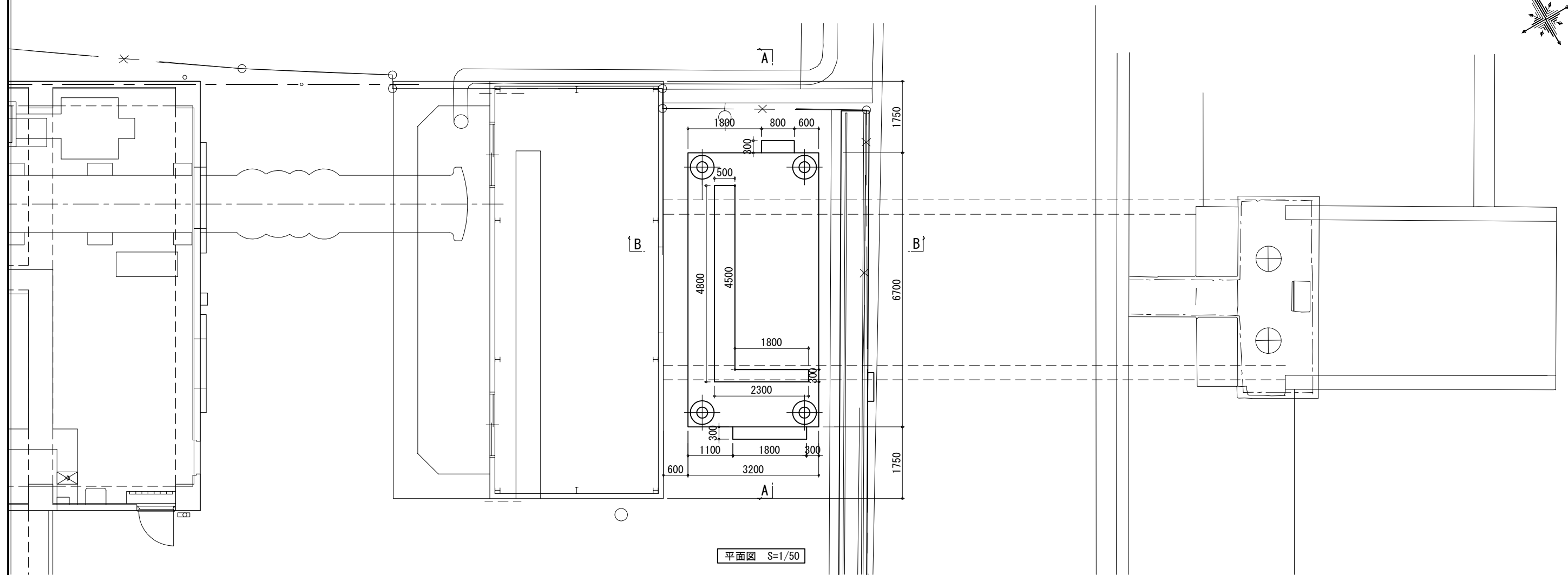
注記

1. は、今回を示す。
2. 特記なきは、既設を示す。

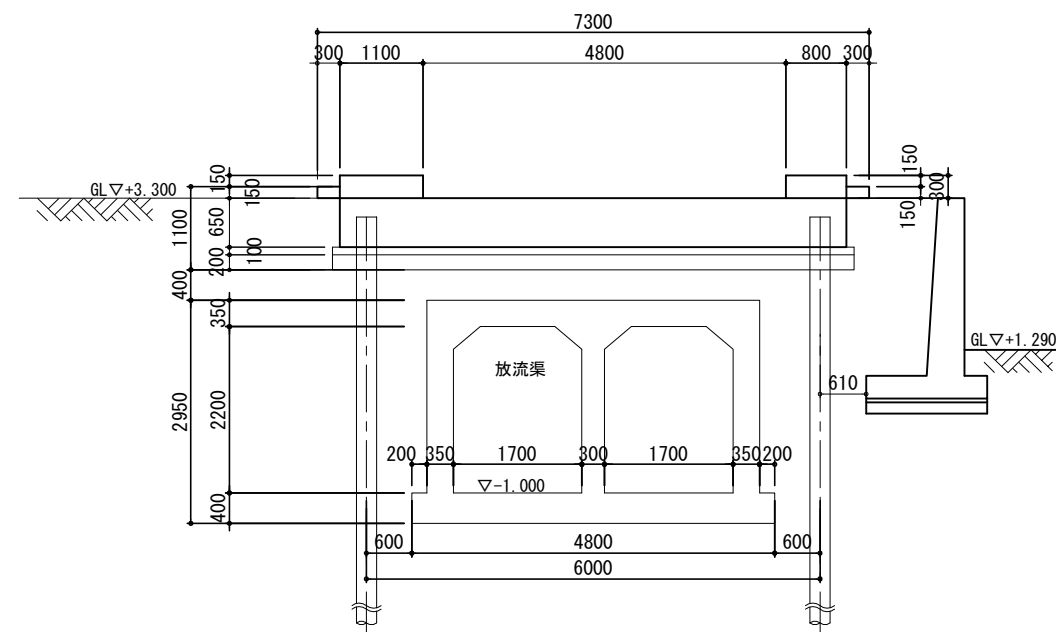
事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	一般平面図		
縮尺	1/100	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-01

参考図

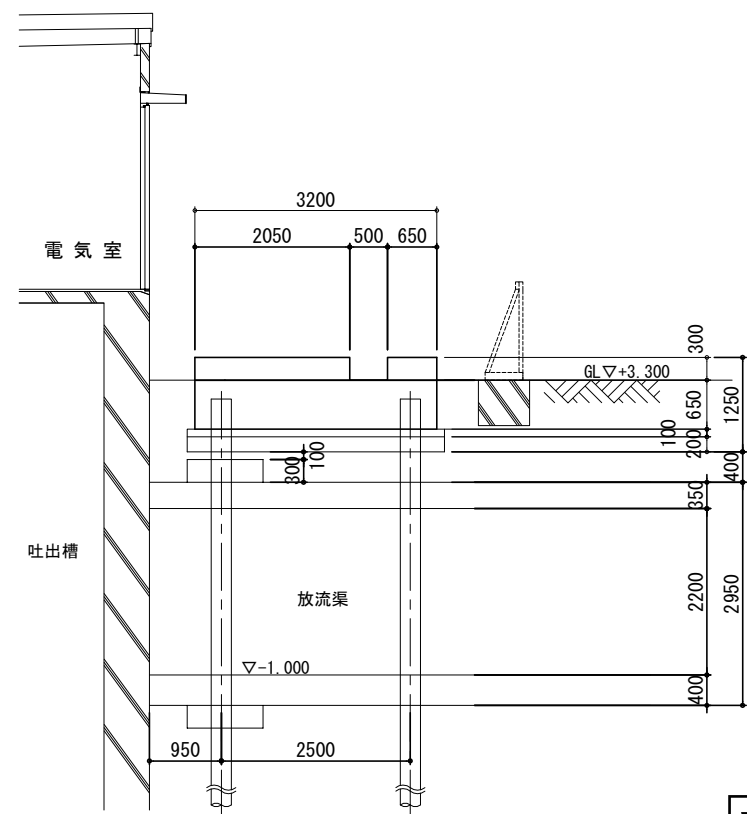
平断面図
S=1/50



平面図 S=1/50



A-A断面図 S=1/50



B-B断面図 S=1/50

参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜2-2 茂福ポンプ場		
名称	平断面図		
縮尺	1/50	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-02

構造細目共通図（土木構造物）

<平成30年版>

※本図面は（一社）全国上下水道コンサルタント協会が著作権を有するものである。使用にあたっては、上記協会への使用願いの提出と、配布番号の記載が必要である。特外右下の【協会員番号】と【配布番号】の記載が無い図面は無効とする。

1 特記事項

1.1 適用範囲

（1）本構造細目共通図は、下水道施設における処理場、ポンプ場の土木構造物に適用する。

（2）図面及び構造細目共通図に記載されていない事項は、下記に基づくものとし、これらに相違がある場合は監督職員に確認し指示を受ける。

1）土木工事特記仕様書

2）土木工事共通仕様書

3）コンクリート標準示方書・施工編

4）コンクリート標準示方書・設計編

全国上下水道コンサルタント協会

国土交通省中部地方整備局

土木学会

土木学会

（別紙による。）

（令和元年版）

（2018年版）

（2018年版）

（3）項目は、○印のついたものを適用する。○印のない場合は、※印のあるものを適用する。○印と※印のある場合は、共に適用する。

1.2 鉄筋の仕様及び継手

鉄筋の種類及び継手は1.1表による。

1.1表 鉄筋の種類及び継手

	種別	径
鉄筋の種類	※SD345 ・SD390 ・SD490	※D13以上 ・
	重ね継手	下記以外
鉄筋の継手	ガス圧接	※D19以上の柱、梁主鉄筋 ・D16以上の増設端の床・壁鉄筋 ・
	機械式継手	・図面による

1.3 コンクリートの仕様

コンクリートは1.2表による。

1.2表 コンクリートの仕様

分類	コンクリート種別	設計基準強度(N/mm ²)	スランプ(cm)	セメントの種類
鉄筋コンクリート	※普通コンクリート ・	※24 ・30 ・	※12 ・	※高炉セメントB ・普通ポルトランドセメント ・低熱ポルトランドセメント ・
無筋コンクリート	※普通コンクリート ・	※18 ・	※12 ・	※高炉セメントB ・普通ポルトランドセメント ・

注1：無筋コンクリートには均しコンクリートを含む。

1.4 砕石基礎工及び均しコンクリート工

砕石基礎工及び均しコンクリートは1.3表による。

1.3表 砕石基礎工及び均しコンクリート工の仕様

種別	厚さ(mm)
砂利または砕石	※200 ・
均しコンクリート	※100

2 共通事項

2.1 用語の定義

本構造細目共通図中で使用する用語の定義は、2.1表のとおりとする。

2.1表 用語の定義

用語	説明
主鉄筋	各種限界状態を満足させるために計算し、配置される鉄筋
配力鉄筋	応力を分散させる目的で、通常、主鉄筋に対して直角（スラブ、壁部材の場合）に配置される鉄筋
せん断補強鉄筋	せん断力に抵抗するように配置される主鉄筋を拘束する鉄筋
幅止め鉄筋	はりの水平用心鉄筋、スラブ、壁の主鉄筋あるいは配力鉄筋の厚み方向の間隔を確保するための鉄筋

2.2 一般注意事項

設計図は、監督職員の承諾を得なければ変更してはならない。変更の必要を生じた場合は、監督職員と協議すること。

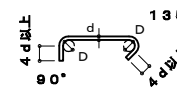
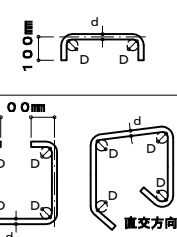
3 鉄筋の折曲げ加工

鉄筋の折曲げ加工は、3.1表及び3.2表を標準とする。

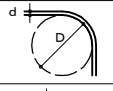
（1）Dは、折曲げ内法直径を示す。

（2）dは、鉄筋直径（呼び名）を示す。

3.1表 鉄筋曲げ加工（1）

位置	曲げ角度	折曲げ図及び折曲げ後の余長	曲げ内法直径	使用箇所
	180°	 4d以上かつ60mm以上	5d以上	定着末端部
	135°	 6d以上かつ60mm以上	5d以上	スターラップ、帯鉄筋、フープ筋等
	90°	 12d以上	5d以上	
末端部	90° 135°	 4d以上	5d以上	梁 壁 幅止め鉄筋 床版 底版
	90°	 100mm (局所) 直交方向に90°		
中間部	90°		5d以上	あばら筋、帯筋 スバイラル筋
	θ<90°		10d以上	折曲げ鉄筋

3.2表 鉄筋曲げ加工（2）

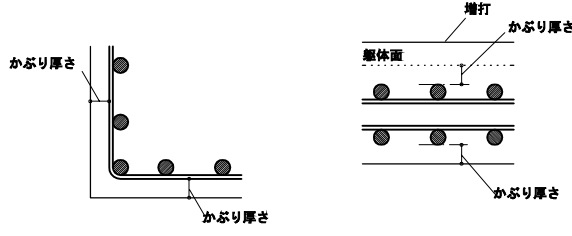
位置	曲げ角度	折曲げ図	曲げ内法直径	使用箇所
最上端	90°		20d以上	ラーメン隅角部
一般部	90°		5d以上	

4 鉄筋のかぶり及び間隔

4.1 かぶり厚さ

かぶり厚さとは、一番外側の鉄筋（幅止め筋を除く）の外面から躯体面までの距離（4.1図）をいう。

鉄筋組立後のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上を確保し、最小かぶり厚に許容施工誤差10mmを加えた厚さ以内に納めるものとする。



4.1図 鉄筋のかぶり厚さ

4.2 最小かぶり厚さ

最小かぶり厚さは、4.1表による。

床版、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、均しコンクリートの厚さを含まない。

4.1表 鉄筋の最小かぶり厚さ（mm）

※通常の施工の場合

環境	部位	床版・スラブ・梁	柱・壁	底版・フーチング
大気中		50	50	—
	水中・土中等	50	70	70

・災害対策地域の施工の場合

対策区分	環境	部位	床版・スラブ・梁	柱・壁	底版・フーチング
Ⅰ	大気中	70	70	—	
	水中・土中等				70
Ⅱ、Ⅲ	大気中	50	70	—	
	水中・土中等				70

1：部位により最小かぶり厚さの判断が困難な場合は、監督職員の指示を得る。

2：杭基礎の底版・フーチング下端筋のかぶり厚さは、7.杭基礎の補強を参照する。

〔注〕梁：大梁、小梁、基礎梁、片持梁をいう。

4.3 鉄筋相互のあき

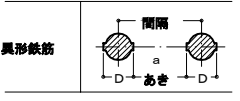
鉄筋相互のあき（a）は、下記（1）、（2）、（3）の最大値以上とする。

なお、柱部材を設ける場合は、構造細目共通図（複合構造物）（2）を参照すること。

（1）粗骨材の最大寸法の4／3倍

（2）最小のあき20mm

（3）異形鉄筋の直径（呼び名）



（注）D：鉄筋の最外径 d：鉄筋直径（呼び名）

4.2図 鉄筋のあき

5 鉄筋の継手及び定着

5.1 鉄筋の継手及び定着

5.1.1 継手長及び定着長の基本

（1）鉄筋の重ね継手長さは5.1表、定着の長さは、5.2表による。

①本表の適用は、鉄筋種類SD345、鉄筋径D13～D32とする。

②定着長は折曲げ加工後の直線部分で確保する。

③壁、床版、底版の主鉄筋の中心間隔が100mm未満の場合は、別途図示による。

5.1表 鉄筋の重ね継手長さ

鉄筋の種類	鉄筋径	設計基準強度	S'd1：重ね継手長			
			鉄筋中心間隔200mm以上 フックなし	100mm以上200mm未満 フックあり	フックなし	フックあり
SD345	D16以下	24以上 27未満 (N/mm ²)	40・d	30・d	50・d	40・d
	D19～D22		45・d	35・d	60・d	50・d
	D25以上		50・d	40・d	65・d	55・d

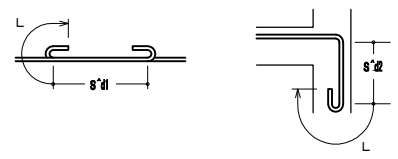
5.2表 鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	鉄筋径	設計基準強度	S'd2：定着長	
			フックなし	フックあり
SD345	D16以下	24以上 27未満 (N/mm ²)	40・d	30・d
	D19～D22		50・d	40・d
	D25以上		60・d	50・d

（2）径が異なる鉄筋の継手長さは、細い鉄筋の径による。

（3）継手は相互にずらすことを原則とする。

（4）フックのある場合の継手長及び定着長には、5.1図に示すようにフック部分Lを含まない。



5.1図 フックのある場合の定着及び継手要領

5.1.2 継手の特記事項

（1）継手は極力応力の小さい位置に設ける。

（2）異なる径の鉄筋をガス圧接する場合、鉄筋径の差が5mmを超える圧接をしてはならない。

5.2 隣り合う継手の位置

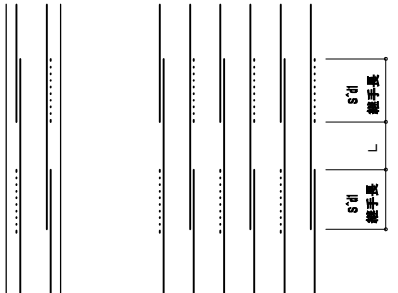
5.2.1 鉄筋の重ね継手

（1）同一断面での継手は軸方向に相互にずらす。

（2）ずらす距離（L）は、太い方の鉄筋径の2.5倍以上とする。

（3）前記（1）を確保できない場合は、監督職員の承諾を得て、ガス圧接継手又は機械式継手工法を採用することができる。

（4）継手部の鉄筋のあきは、粗骨材の最大寸法以上とする。



※破壊部は、同一平面にある鉄筋の上端と下端とで重ね継手位置を交互にすること、並びに同一断面にある鉄筋では、奥行き方向に重ね継手位置を交互にすることをそれぞれ示す。

5.2図 重ね継手工法

事業名

工事名

工事場所

名称

縮尺

工種

事業主体

令和2年度公共下水道事業

茂福ポンプ場電気設備更新工事

四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場

構造細目土木（1）

NON 設計年月日 令和2年3月

設計者

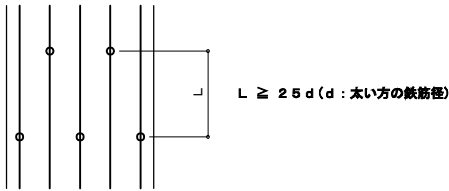
四日市市 図面番号 C-03

AWSCJ（第4版）-064-004

5. 2. 2 鉄筋のガス圧接および機械式継手

鉄筋のガス圧接継手及び機械式継手は土木学会「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)による。機械式継手は、ねじふし鉄筋継手工法とする。また、ねじふし鉄筋継手工法以外の機械式継手を採用する場合は、監督職員の承諾を得ること。

- (1) 同一断面での継手は軸方向に相互にずらす。
(2) ガス圧接の場合のずらす距離(L)は、太い方の鉄筋径の2.5倍以上とする。
(3) 機械式継手のずらす距離(L)は、太い方の鉄筋径の2.5倍以上とする。
(4) 機械式継手をイモネジ部に使用する場合は、継手性能はS A級かつ継手信頼度をI種とする。



5. 3 図 ガス圧接継手工法及び機械式継手工法

6 配筋要領

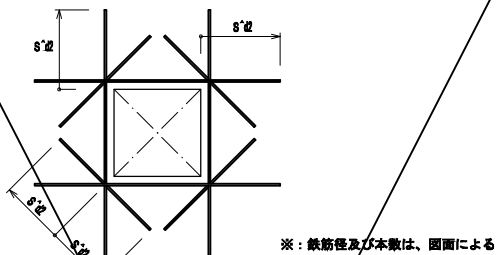
6. 1 壁

6. 1. 1 一般事項

- (1) 壁の鉄筋の継手及び定着は、5. 1 項及び5. 2 項に基づくものとする。
(2) 幅止め鉄筋の鉄筋径及び間隔は、図面による。

6. 1. 2 壁開口部の補強

- (1) 壁開口部の補強は、図面による。補強鉄筋の長さ及び位置は、6. 1 図を標準とする。

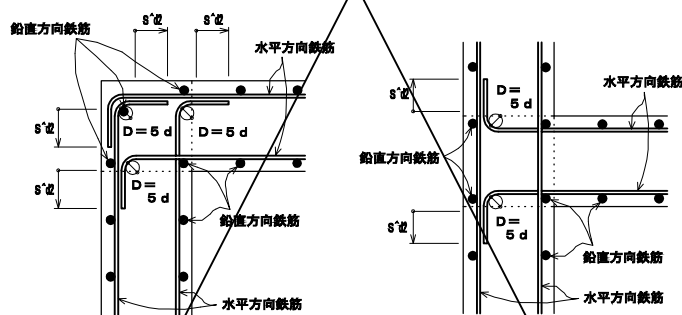


6. 1 図 壁開口部の補強要領

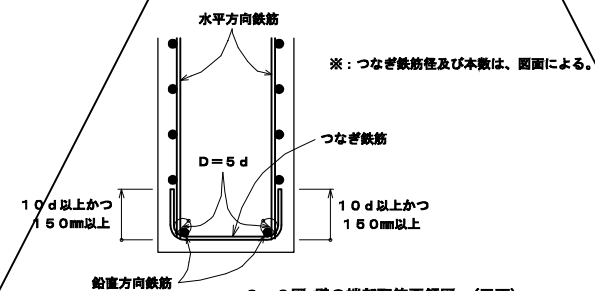
- (2) 開口寸法が配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋出来る場合は、補強鉄筋を省略することができる。

6. 1. 3 壁と壁の交差部及び端部

- (1) 壁と壁の交差部の鉄筋加工要領は、6. 2 図による。
(2) 壁の端部の鉄筋加工要領は、6. 3 図による。



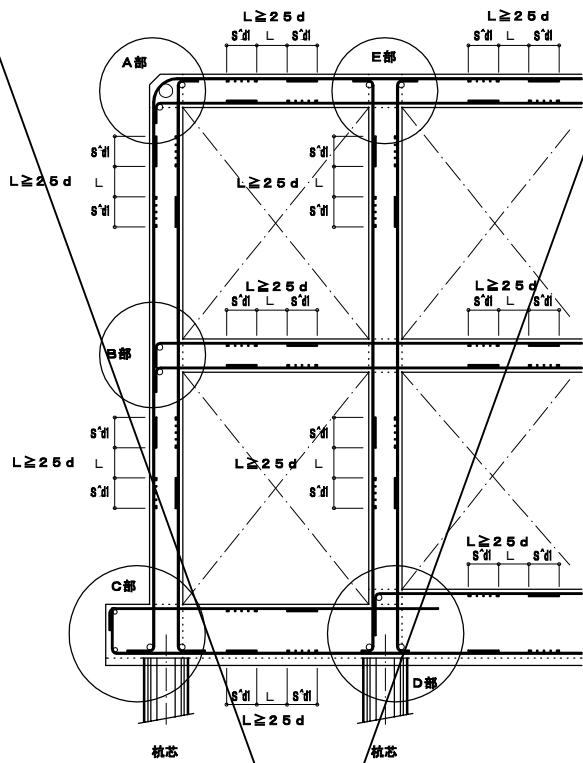
6. 2 図 壁と壁の交差部配筋要領図 (平面)



6. 3 図 壁の端部配筋要領図 (平面)

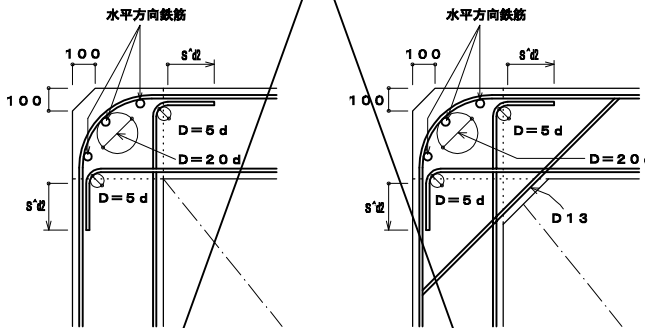
6. 1. 4 壁と床版・底版の交差部

- (1) 壁と床版の交差部は、6. 4 図及び6. 5 図による。



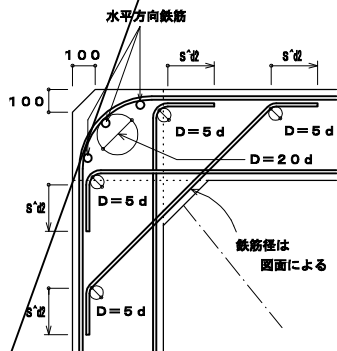
注1: 重ね継手は、応力の小さい位置とする。

6. 4 図 壁と床版・底版の交差部配筋要領図 (断面)



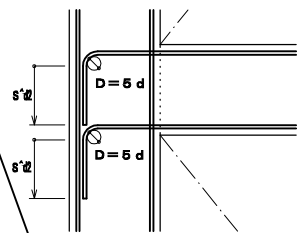
A 1. ハンチなし

A 2. ハンチあり、定着なし

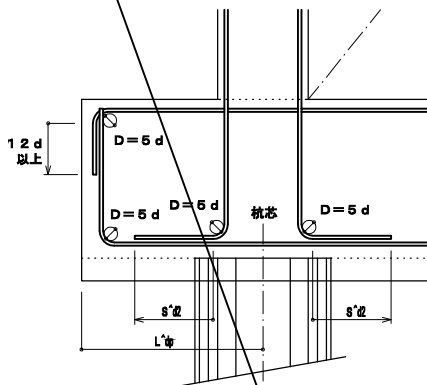


A 3. ハンチあり、定着あり

(1) A部詳細図

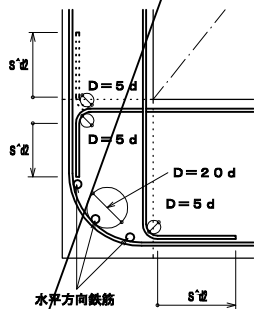


(2) B部詳細図

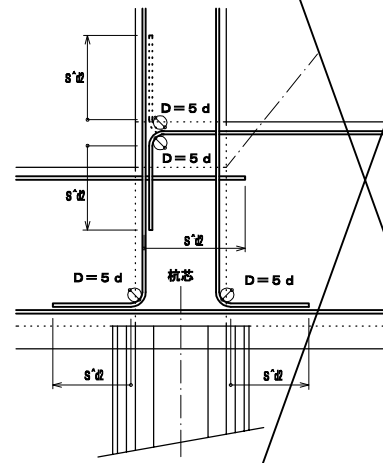


C 1. 杭あり

(3) C部詳細図

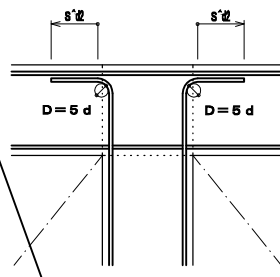


C 2. 杭なし



※配筋要領は杭あり、杭なしとも同一

(4) D部詳細図



(5) E部詳細図

凡例

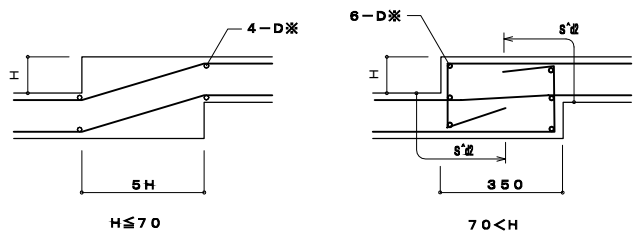
- ・D: 鉄筋の曲げ内法直径
- ・d: 鉄筋直径 (呼び名)
- ・S[~]d1, S[~]d2: 5. 1 條のとおりであり、折曲げ加工後の直線長で確保する長さ
- 注1: A部以外においてハンチを設ける場合は、ハンチ筋についてA部に準じた配筋とする。
- 注2: ハンチを設ける場合の配筋は、図面に指示がない場合はA 2を、図面に指示がある場合はA 3を適用する。
- 注3: C部の杭なしの場合、及びD部において、底版上端筋の曲げ定着は下方に取ることとするが、部材厚等の関係で直線状にS[~]d2定着長が確保できない場合は、上方に取ることによりよいものとする。
- 注4: L[~]d_pは、端所打杭・打ち込み杭・埋め込み杭は1. 0D (Dは杭径) 以上とする。

6. 5 図 壁と床版・底版の交差部配筋詳細図 (断面)

6. 2 床

6. 2. 1 段差床版の補強

- (1) 同一床版に段差がある場合、6. 6 図の補強を行う。

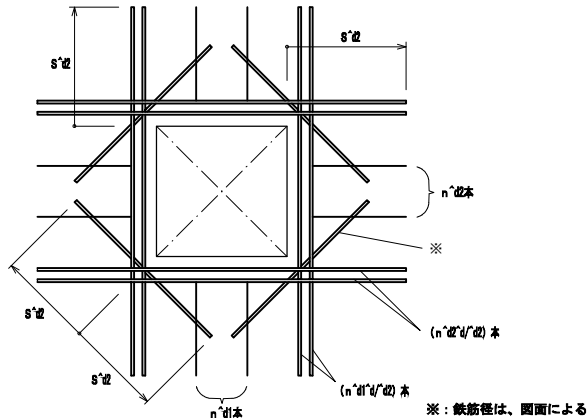


※: 鉄筋径は、図面による。

6. 6 図 同一床版に段差がある場合の補強要領図 (断面)

6. 2. 2 床版開口部の補強

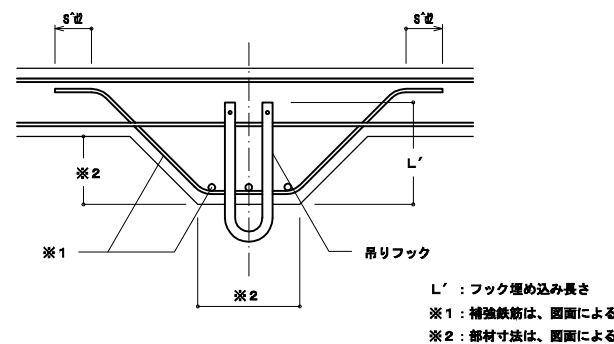
- (1) 床版開口部の補強は開口によって切られる鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強し、隅角部には斜め方向に主鉄筋径以上の鉄筋を上下筋の内側に配筋する。(6. 7 図)



6. 7 図 床版開口部の補強要領図 (平面)

- (2) 開口寸法が配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより開口部を避けて配筋できる場合は、補強鉄筋を省略することができる。

6. 2. 3 吊りフックが取り付け付く場合の補強



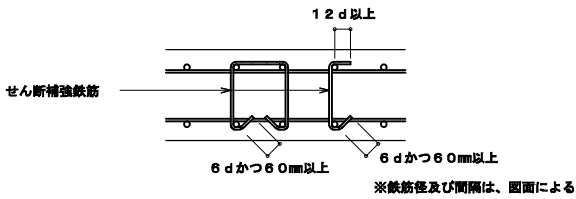
6. 8 図 吊りフック取り付け部補強要領図 (断面)

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	構造細目土木 (2)		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-04

6. 3 せん断補強鉄筋

6. 3. 1 底版・床版

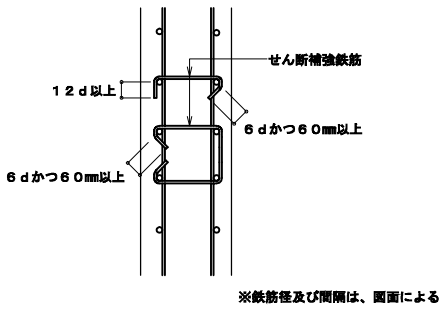
(1) 底版・床版のせん断補強要領は、6. 9図及び6. 11図による。



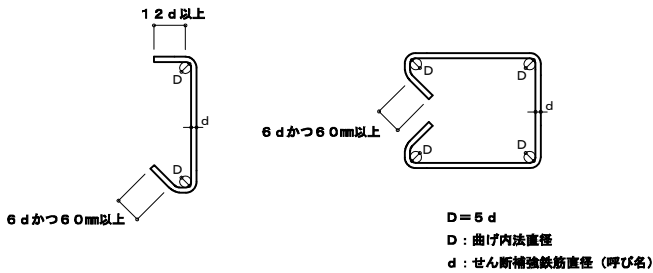
6. 9図 底版・床版せん断補強要領図（断面）

6. 3. 2 壁

(1) 壁のせん断補強要領は、6. 10図及び6. 11図による。



6. 10図 壁せん断補強要領図（断面）



6. 11図 せん断補強鉄筋加工要領図（断面）

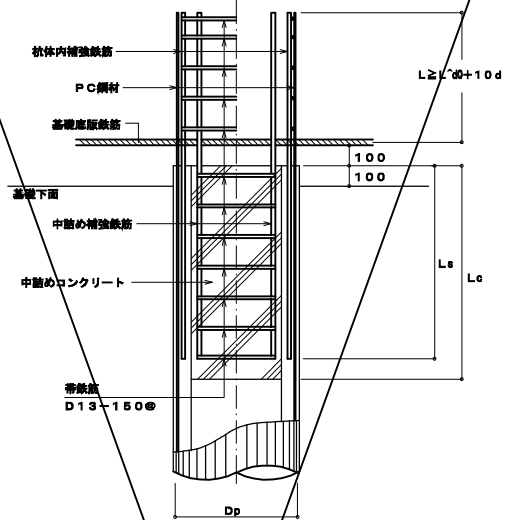
6. 4 柱及び梁

柱及び梁を設ける場合の配筋要領は、図面による。

7 杭基礎の補強

7. 1 一般事項

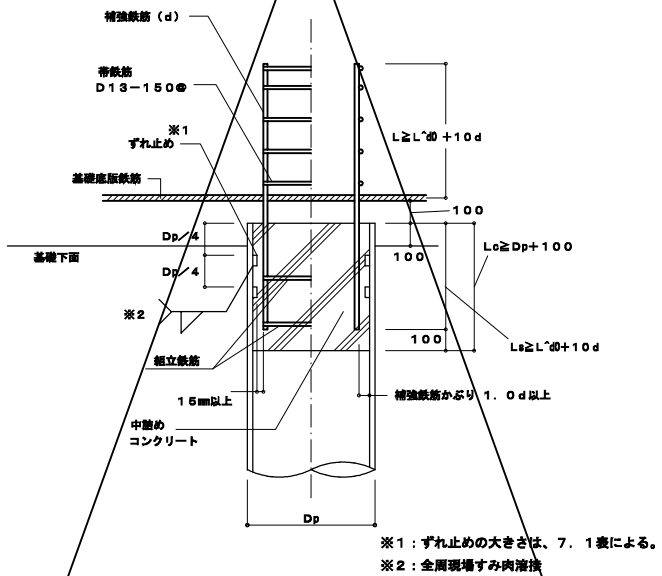
- (1) 補強鉄筋にSD390またはSD490を用いる場合、中詰めコンクリート及び補強鉄筋が定着する基礎底版コンクリートの設計基準強度を30N/mm²以上とする。
- (2) 鉄筋種別、径・本数は、図面による。
- (3) 杭基礎の補強鉄筋の定着長L⁰dは、SD345およびSD390では35d以上、SD490では41d以上とする。
- (4) 杭頭補強鉄筋が底版厚より長くなる場合は、7. 6図による。
- (5) 杭体内補強鉄筋は必要に応じ配置する。



杭頭処理形態	Type B	
カットオフする場合	鉄筋	$L \geq 50 \phi + L^0d + 10d$
	コンクリート	$L \geq 2.5Dp + 100$ 、かつ $50 \phi + L^0d + 10d +$ (かぶり100)
カットオフしない場合	鉄筋	$L \geq L^0d + 10d$
	コンクリート	$L \geq 2.5Dp + 100$ 、かつ $L^0d + 10d +$ (かぶり100)

注1. ϕ は、PC鋼材径とする。

7. 1図 PHC杭の杭頭補強

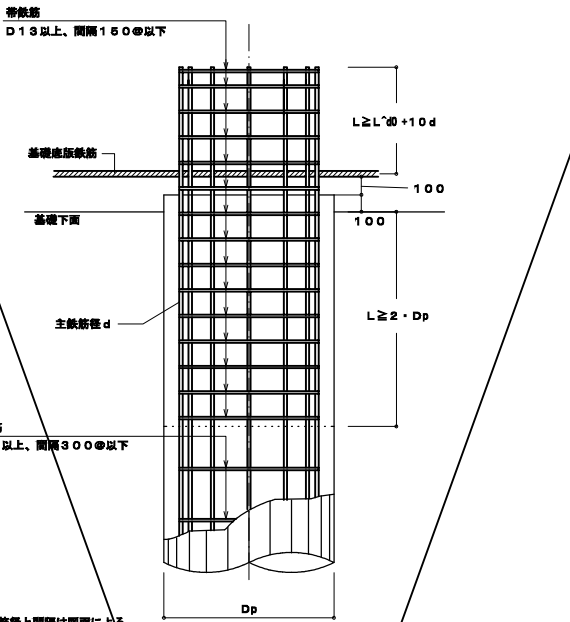


7. 2図 鋼管杭の杭頭補強

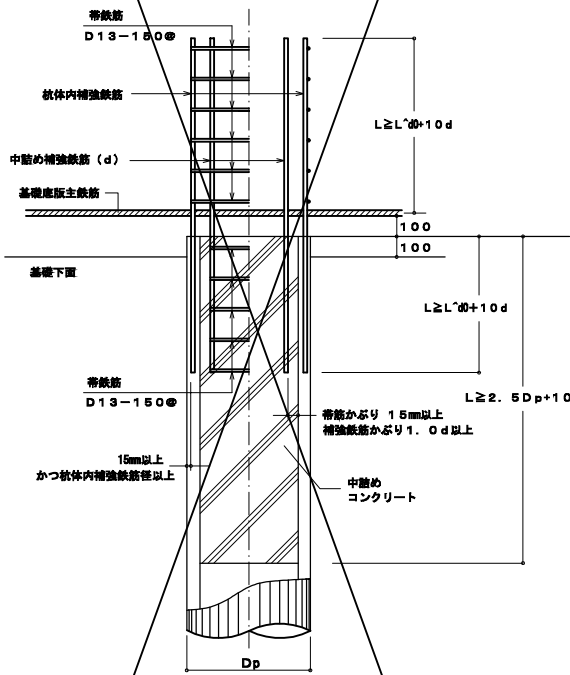
7. 1表 杭体内外ずれ止めプレートの肉厚

杭 径 (Dp)	ずれ止め厚さ
$Dp < 800$	9
$800 \leq Dp < 1200$	12
$1200 \leq Dp < 1500$	16

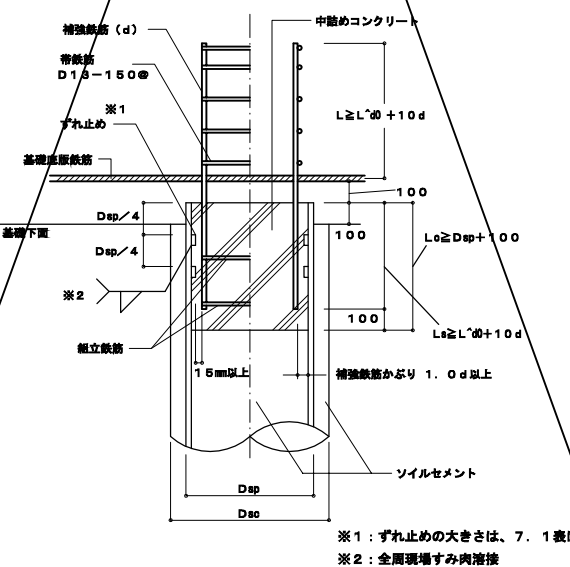
※材質はSS400



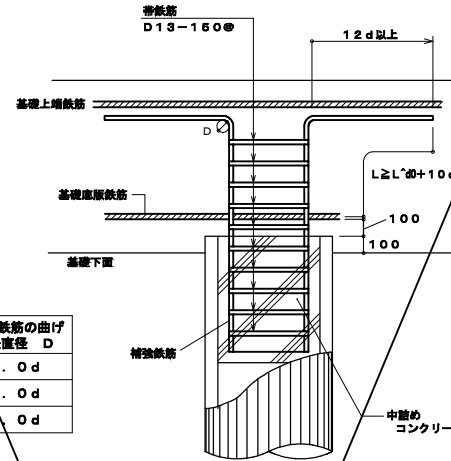
7. 3図 場所打ち杭の杭頭補強



7. 4図 SC杭の杭頭補強



7. 5図 鋼管ソイルセメント杭の杭頭補強



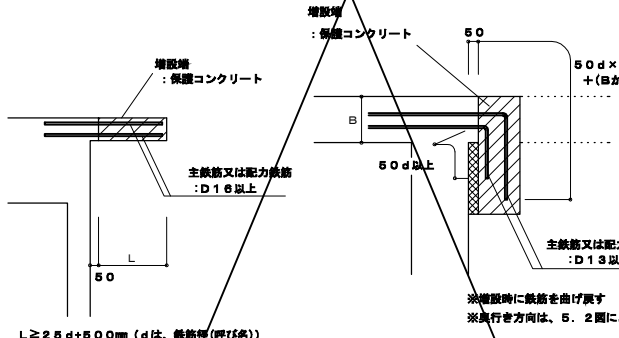
7. 6図 杭頭補強鉄筋が底版厚より長くなる場合の杭頭補強

鉄筋種別	補強鉄筋の曲げ内法直径 D
SD345	5.0d
SD390	5.0d
SD490	7.0d

8 増設予定端

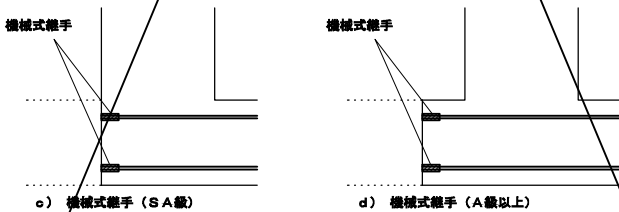
8. 1 増設予定端の配筋

- (1) 増設端鉄筋の継手工法は、D16以上をガス圧接、D13を重ね継手とすることを原則とし、8. 1図のa)、b)による。部材寸法及び鉄筋の径と間隔は図面による。
- (2) 増設端の鉄筋を保護するコンクリート強度は18N/mm²とする。
- (3) D13以上の鉄筋について機械式継手を用いる場合は、8. 1図のc)、d)による。機械式継手の材料は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)の規定に基づき評価を受けたものとする。



a) ガス圧接継手の場合

b) 重ね継手の場合



c) 機械式継手 (SA級)

d) 機械式継手 (A級以上)

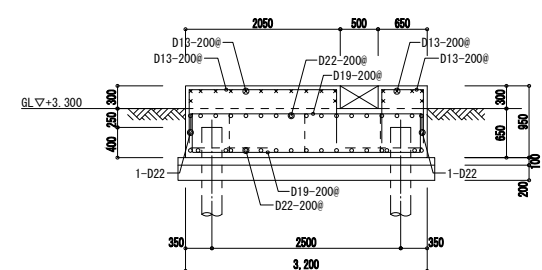
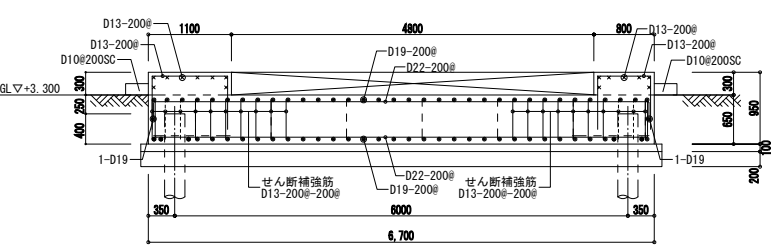
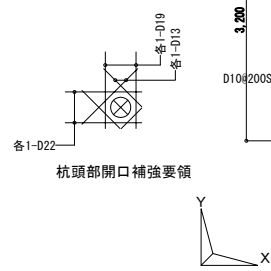
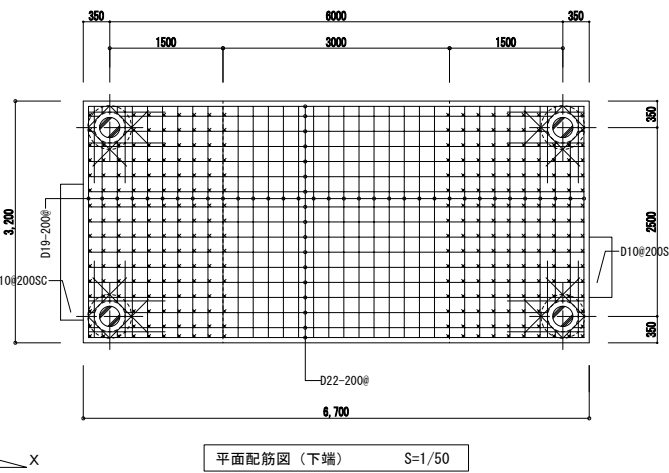
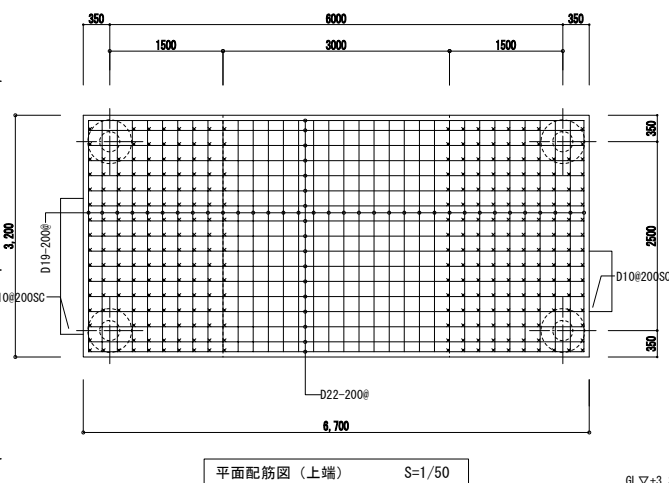
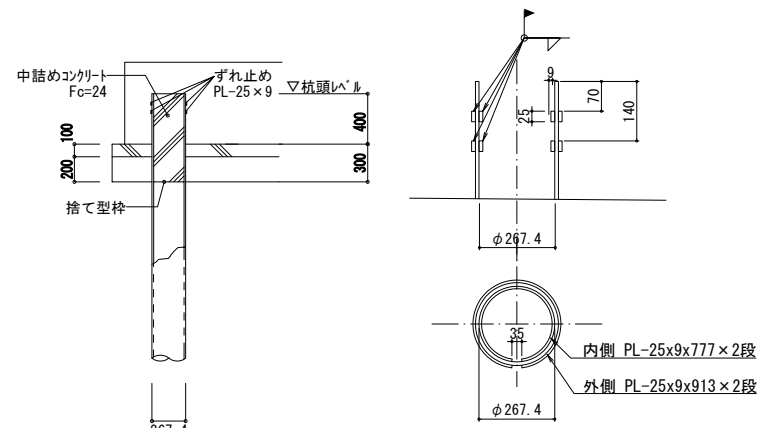
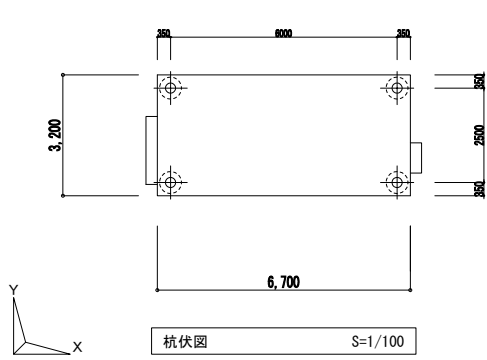
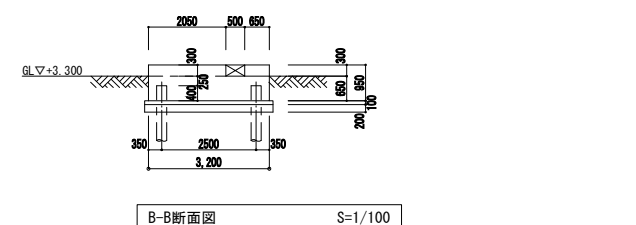
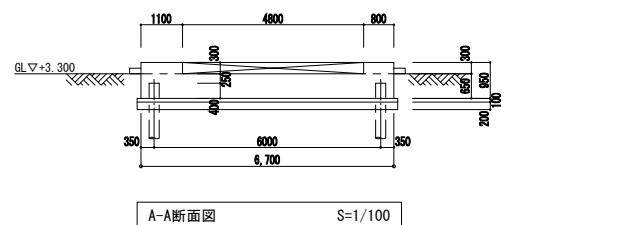
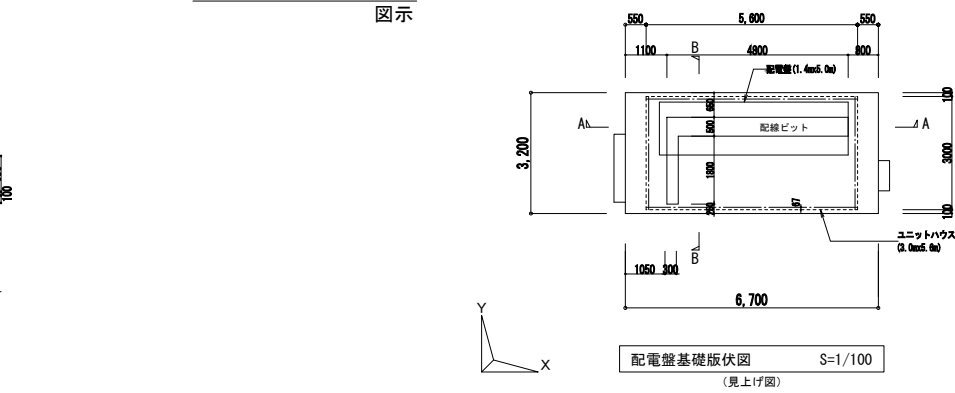
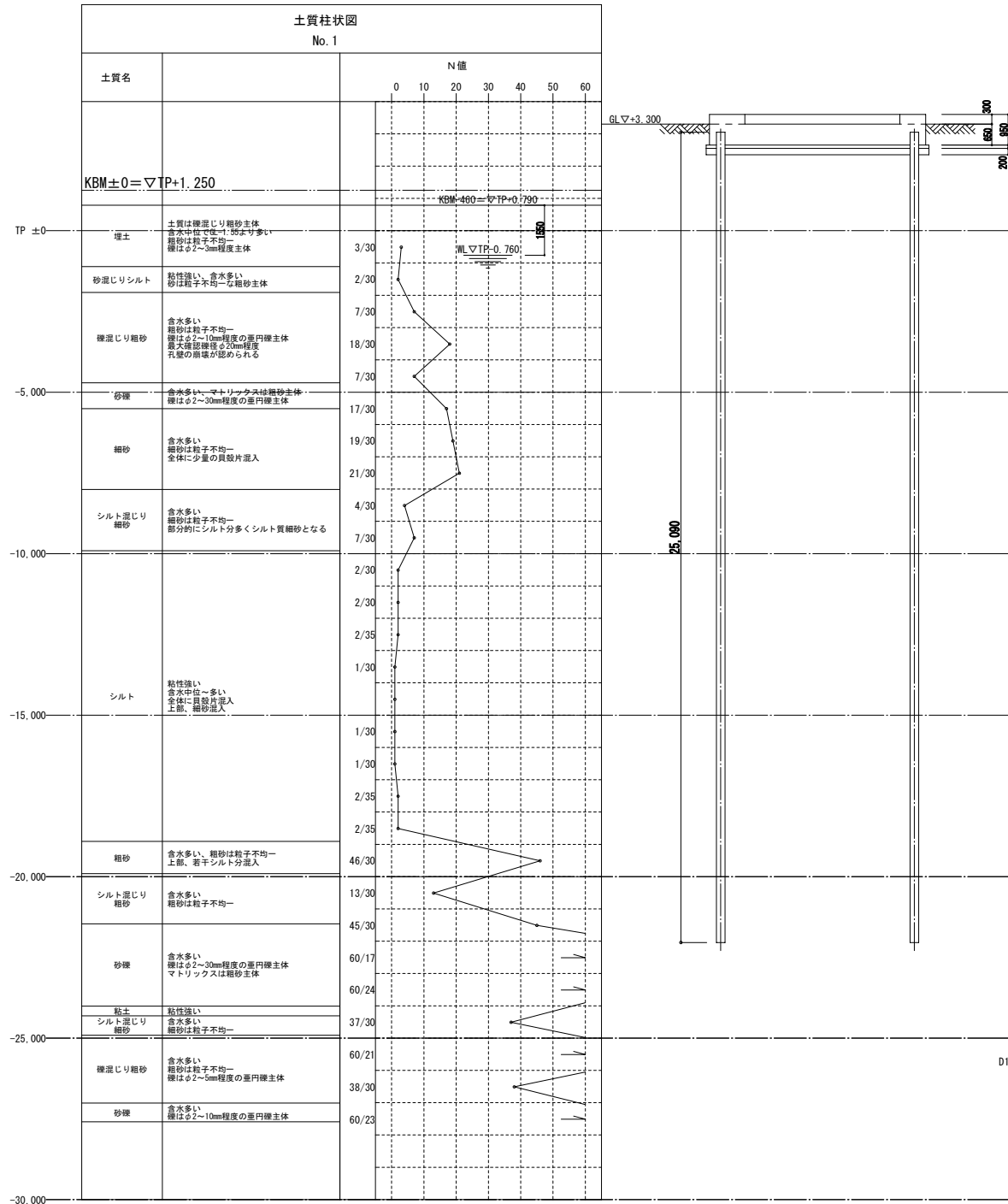
※鉄筋径は図面による。
※機械式継手は、D13以上を対象とする。
※機械式継手をイモ継ぎ部に使用する場合は、継手性能はSA級かつ継手信頼度をI種とする。
なお、d)に示すように、隅角部から継手位置まで必要な離間を確保した場合はA級を選定することができる。
詳細は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)による。

8. 1図 増設予定端配筋要領図（断面）

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	構造細目土木 (3)		
縮尺	NON	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-05

構造詳細図

図示



共通事項

幅止め筋 : D13-1000#
⊕ 印 : せん断補強筋 D13-200#-200#

鉄筋記号凡例

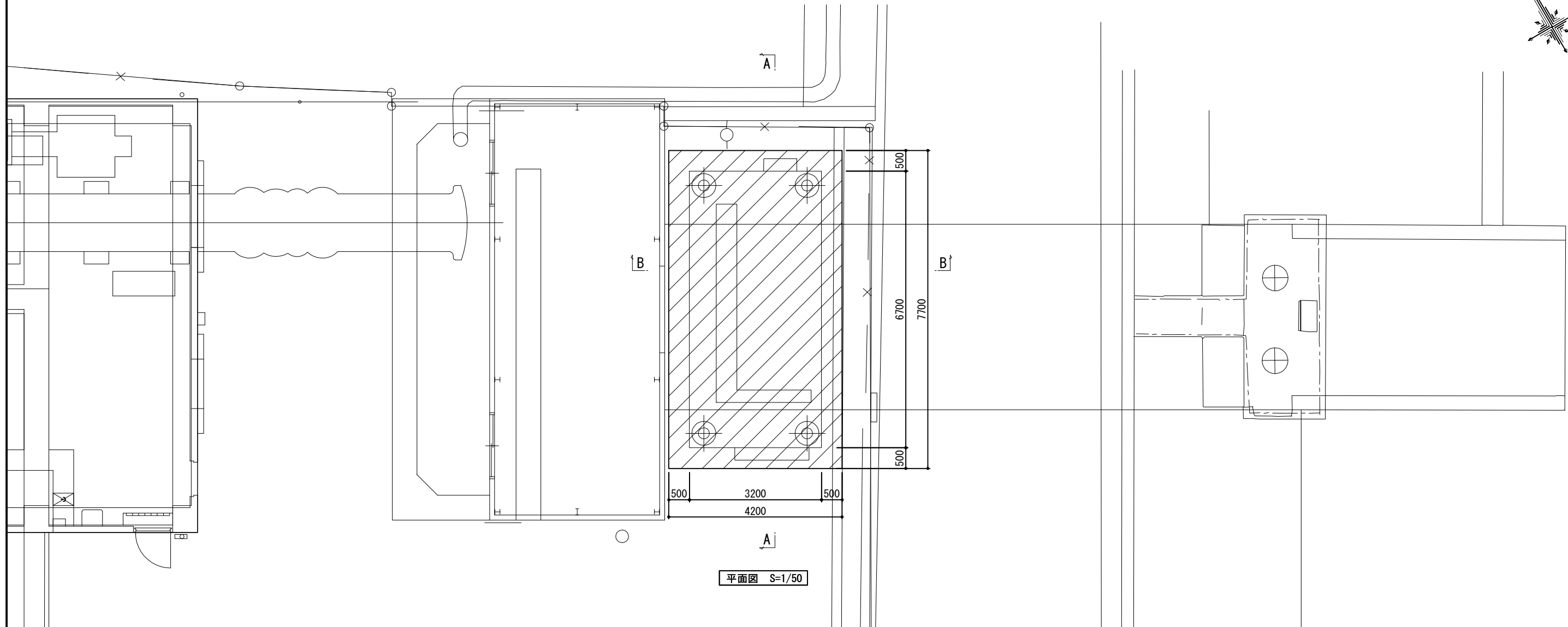
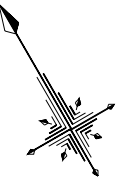
D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29
○	×	△	◇	□	◇	×

参考図

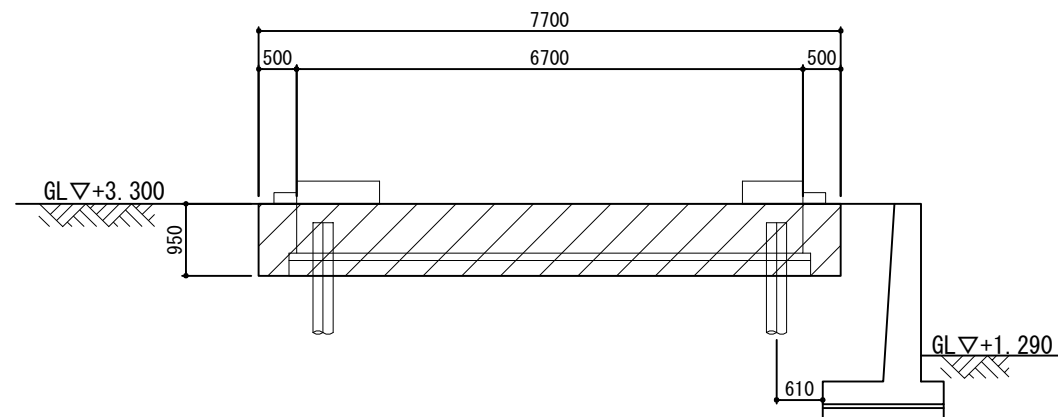
事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜2-2 茂福ポンプ場		
名称	構造詳細図		
縮尺	図示	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-06

土工図

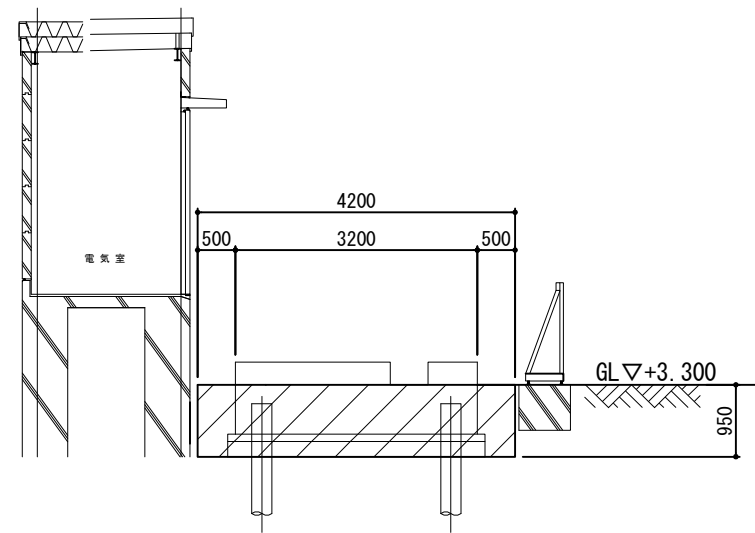
S=1/50



平面図 S=1/50



A-A断面図 S=1/50



B-B断面図 S=1/50

注記

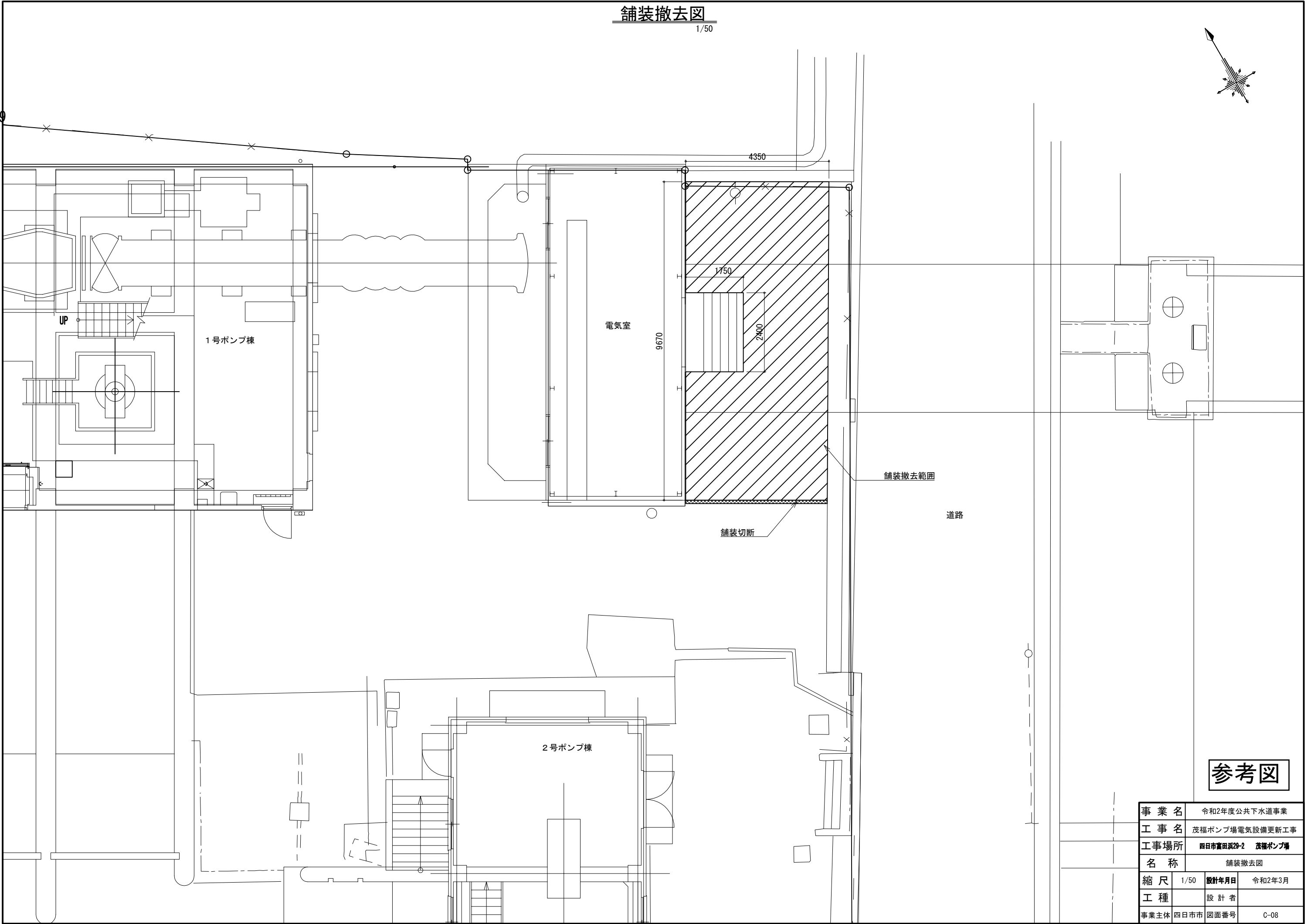
掘削範囲

参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜2-2 茂福ポンプ場		
名称	土工図		
縮尺	1/50	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-07

舗装撤去図

1/50



参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	舗装撤去図		
縮尺	1/50	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-08

舗装復旧図
1/50

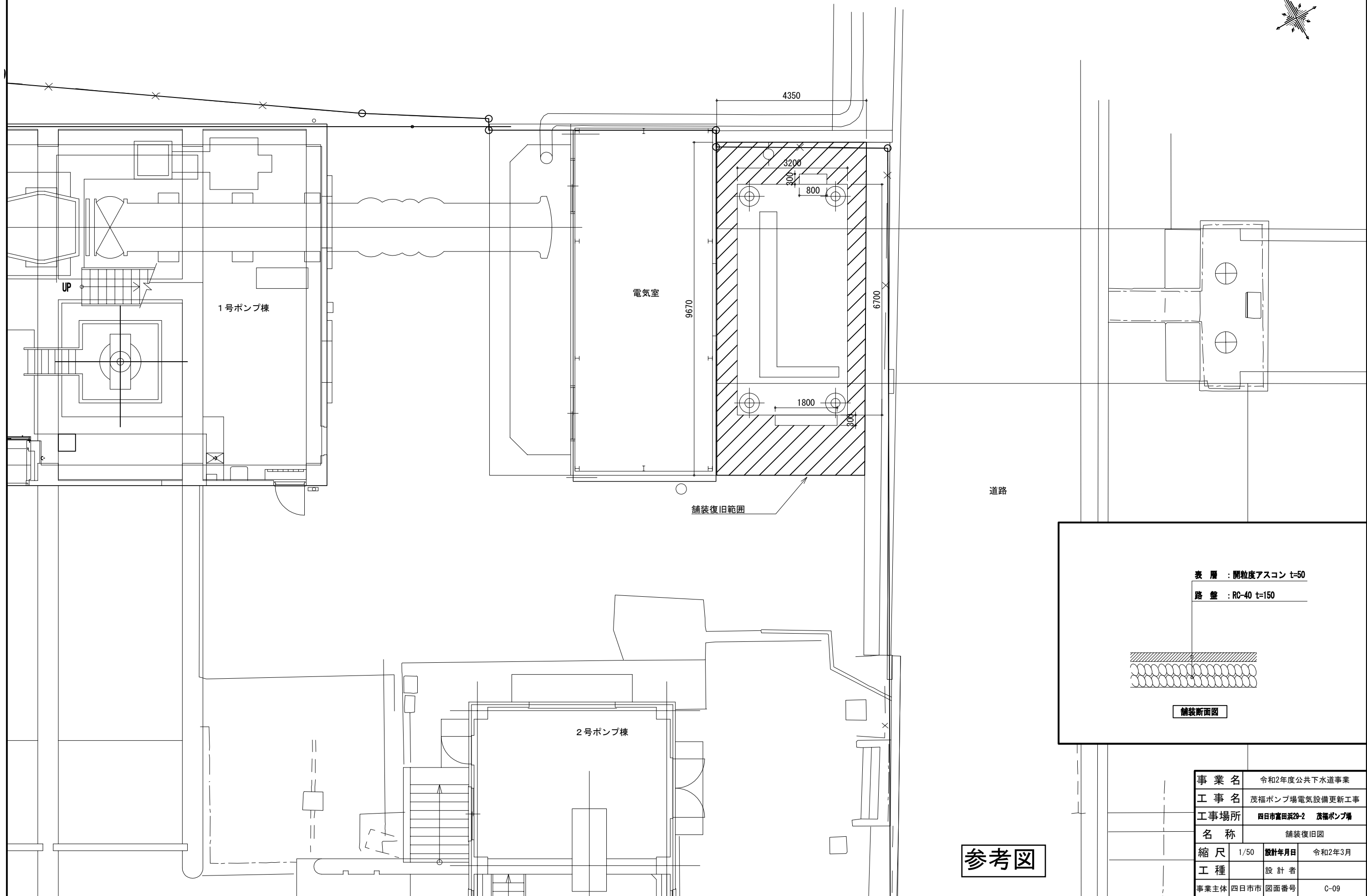
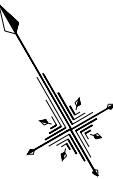
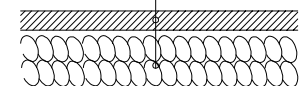


表 層 : 開粒度アスコン t=50
路 盤 : RC-40 t=150



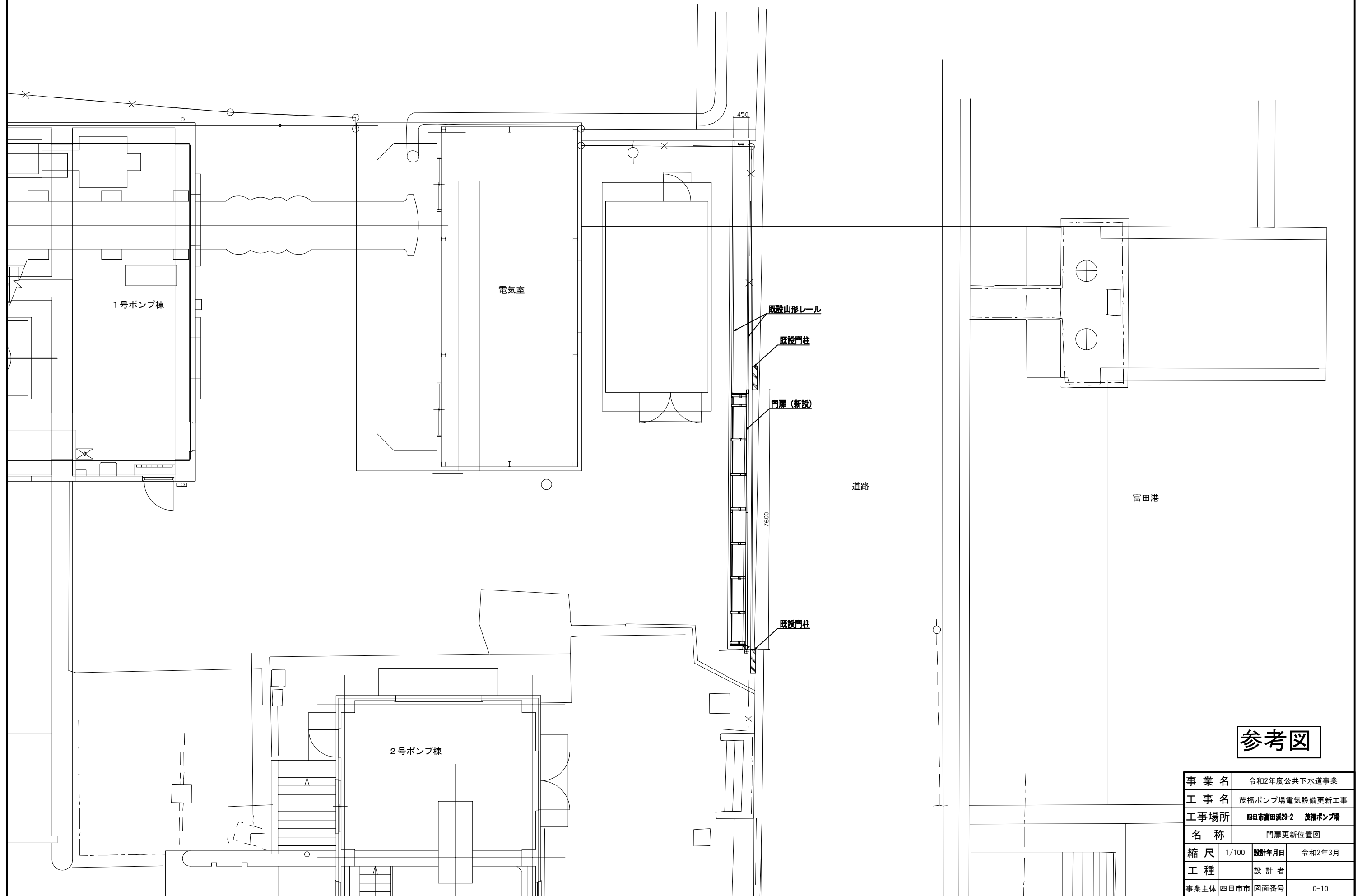
舗装断面図

参考図

事 業 名	令和2年度公共下水道事業		
工 事 名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名 称	舗装復旧図		
縮 尺	1/50	設計年月日	令和2年3月
工 種		設 計 者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-09

門扉更新位置図

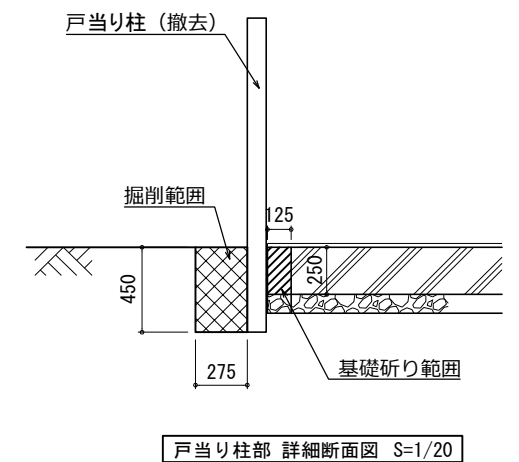
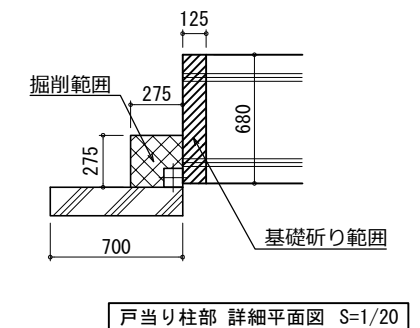
S=1/50



参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	門扉更新位置図		
縮尺	1/100	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-10

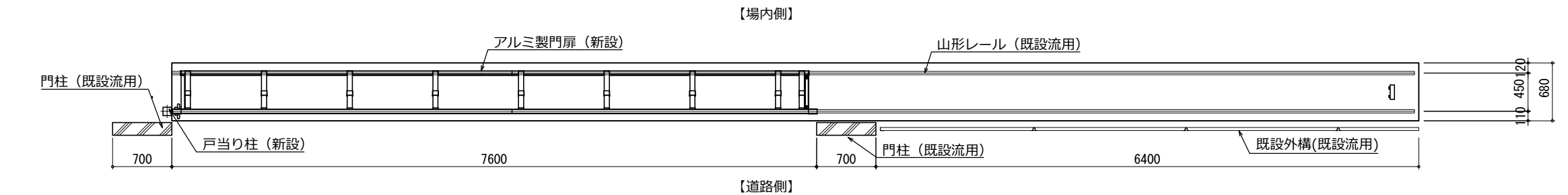
圖示



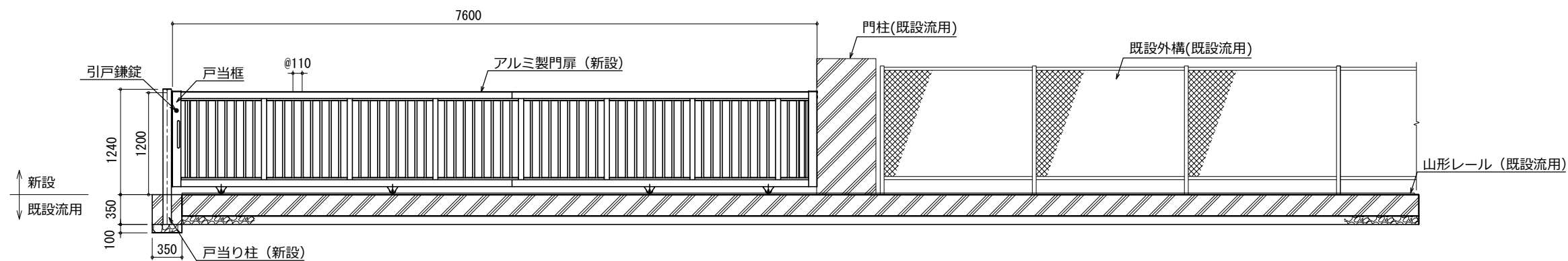
事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜2-2 茂福ポンプ場		
名称	門扉撤去図		
縮尺	図示	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-11

門扉復旧図

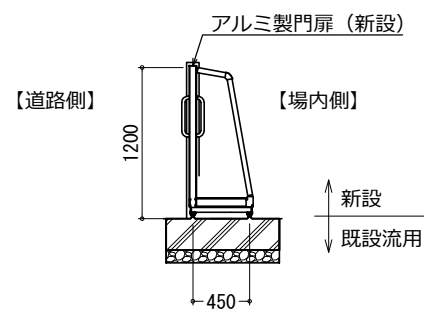
S=1/30



平面図 S=1/30



正面図 S=1/30



側面図 S=1/30

参考図

事業名	令和2年度公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市富田浜29-2 茂福ポンプ場		
名称	門扉復旧図		
縮尺	1/30	設計年月日	令和2年3月
工種		設計者	
事業主体	四日市市	図面番号	C-12