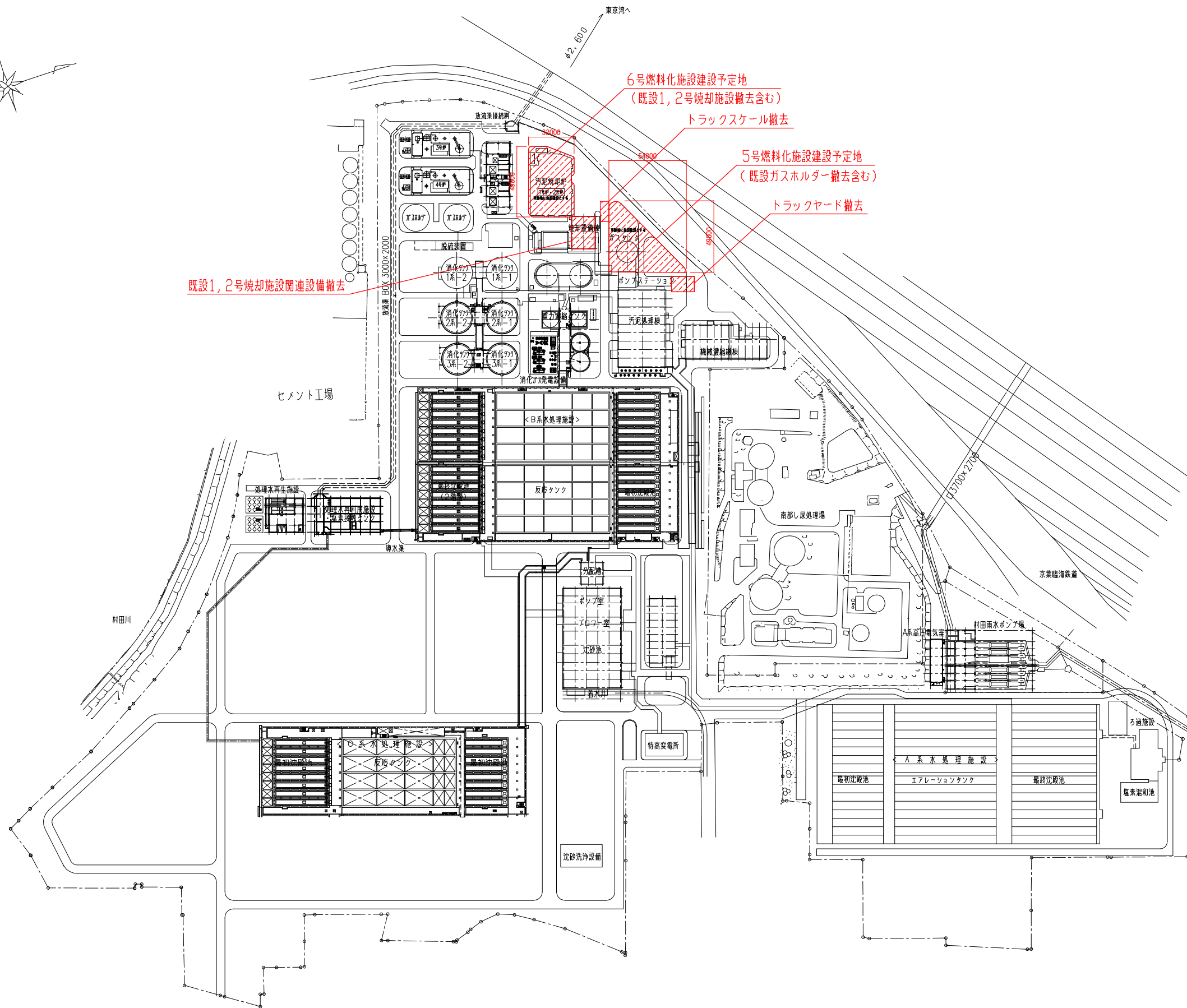
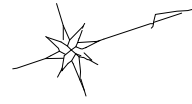
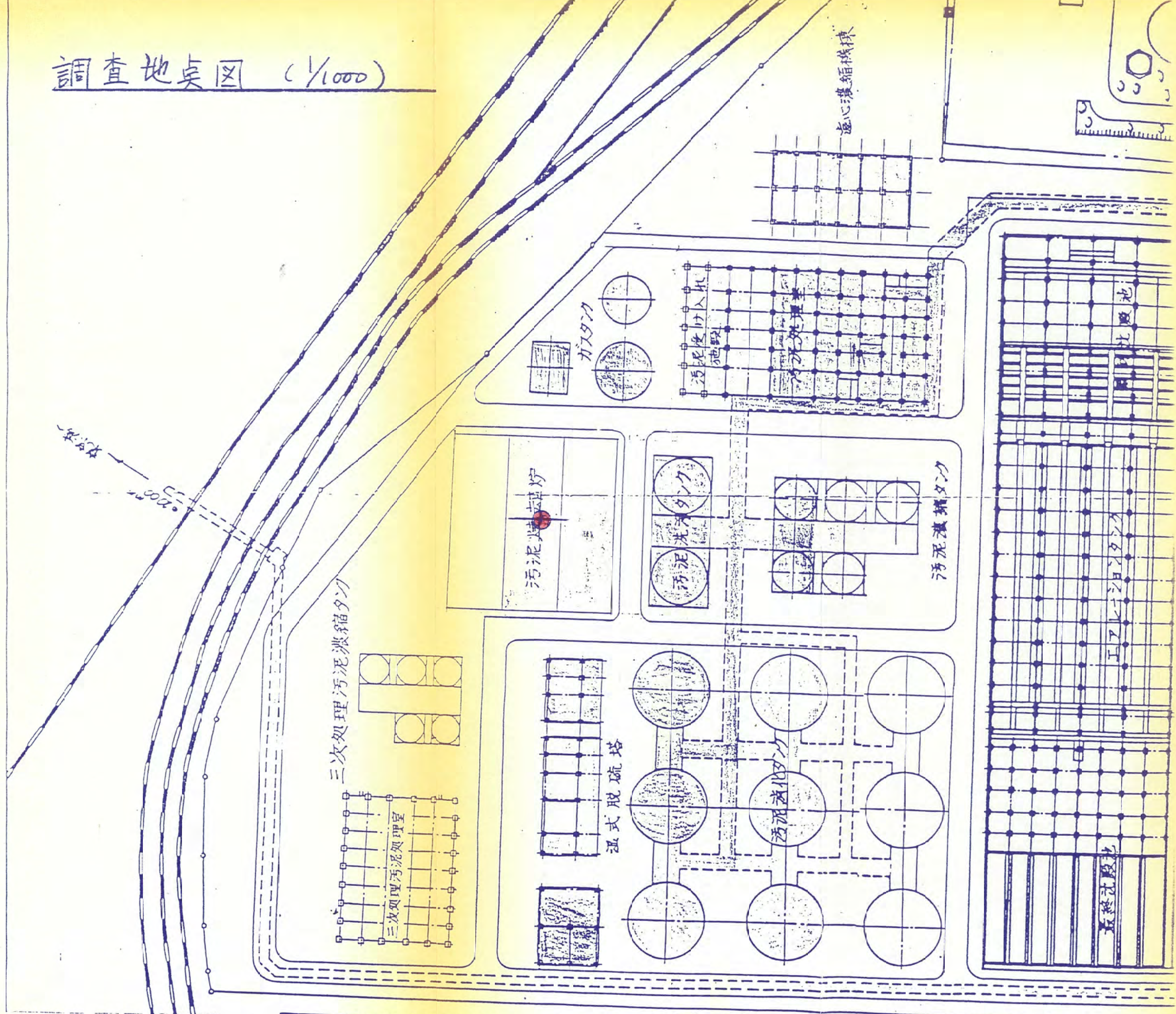


一般平面図 S=1/1,500



調査地真図 (1/1000)



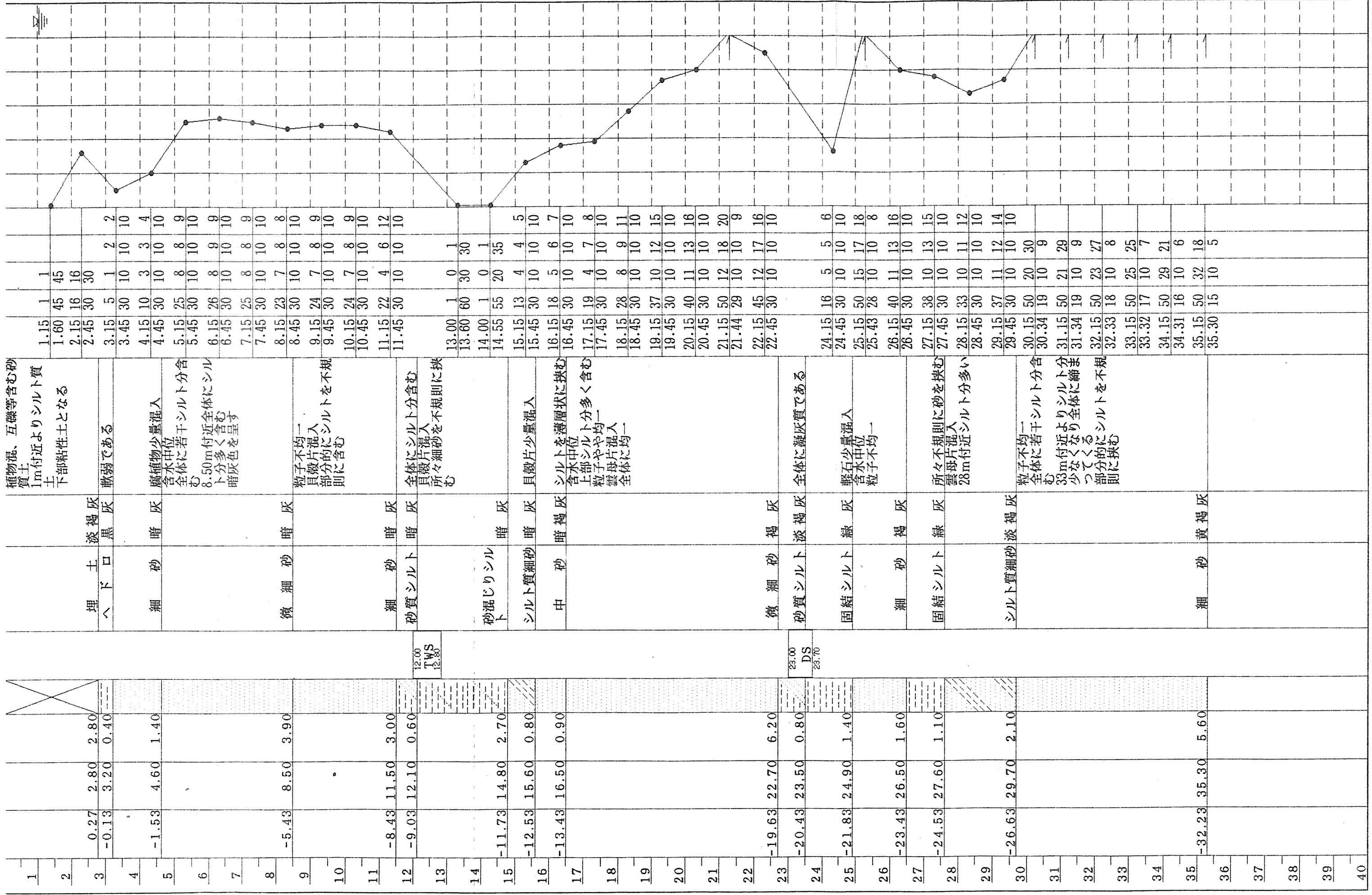
柱状 - B A S E

第 1 図 土質柱状図

調査名 地質調査委託 (村田町地内) ボーリング方法 ローター式
 調査位置 千葉市村田町地内
 地点番号 No. 1 標高 TP+3.07 m 調査年月日 2年10月 8日~10月12日
 孔内水位 GL-1.05 m 担当者名

備考

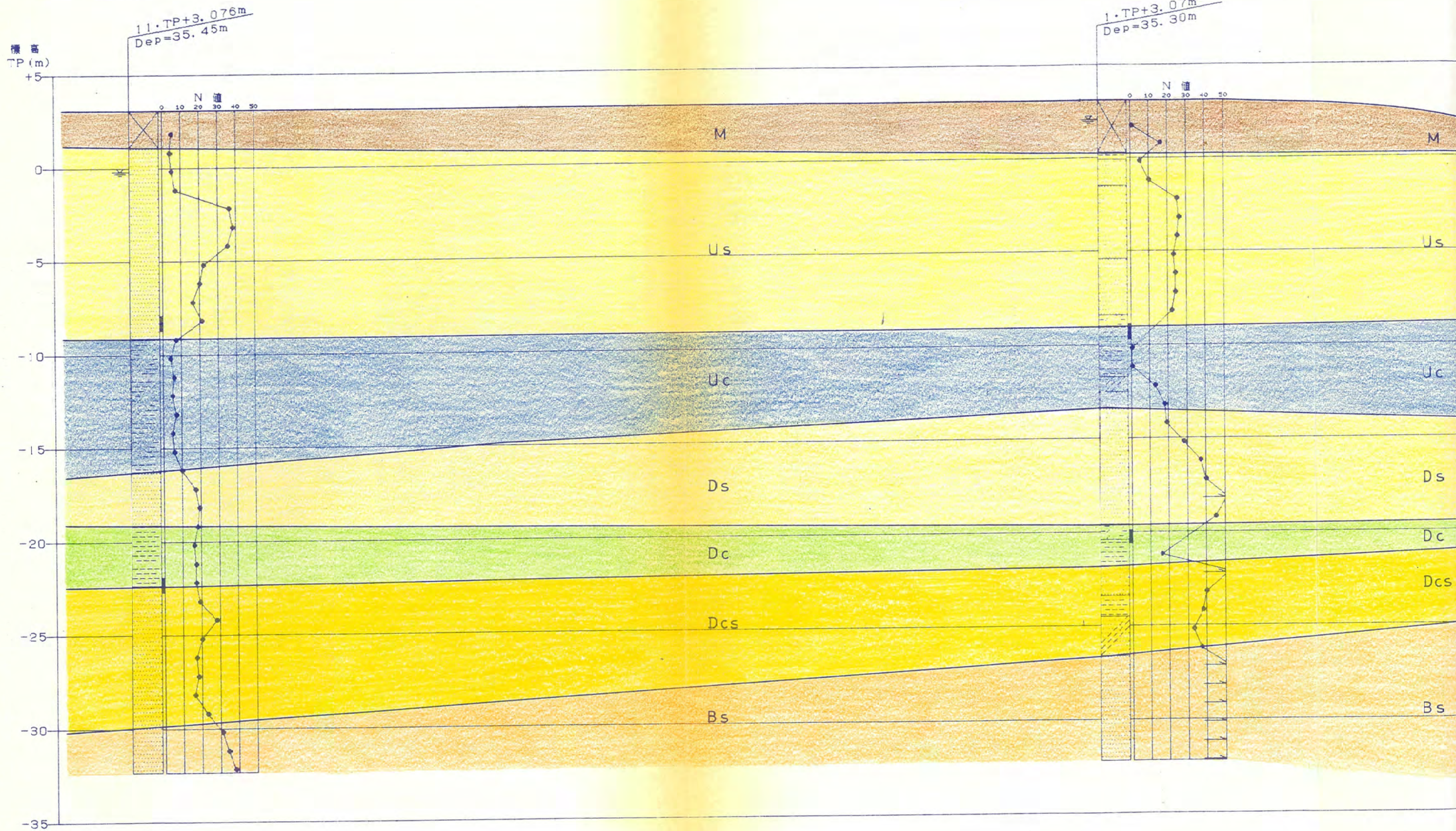
標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	層厚 (m)	土質記号	試料採取	土質名	色調	記事	標準貫入試験		
									深度 (m)	N 値 回	10cm毎の打撃回数 c.m.c.m
1								植物混、互礫等含む砂質土	1	1	
2								1m付近よりシルト質土	45	16	
3	0.27	2.80	2.80			埋土	淡褐色	下部粘性土となる	16	30	
4	-0.13	3.20	0.40			へ下口	黒灰	軟弱である	5	2	
5	-1.53	4.60	1.40			細砂	暗灰	腐植物少量混入	10	10	
6								含水中位	25	8	
7								全体に若干シルトを含む	30	10	
8	-5.43	8.50	3.90			微細砂	暗灰	8.50m付近全体にシルト多量を含む	26	9	
9								暗灰色を呈す	30	10	
10								粒子不均一	25	8	
11	-8.43	11.50	3.00			細砂	暗灰	貝殻片混入	30	10	
12	-9.03	12.10	0.60			砂質シルト	暗灰	部分的にシルトを不規則に含む	24	7	
13					12.00 TWS 12.80			全体にシルト分を含む	1	0	
14						砂混じりシルト	暗灰	貝殻片混入	60	30	
15	-11.73	14.80	2.70			シルト質細砂	暗灰	所々細砂を不規則に含む	1	0	
16	-12.53	15.60	0.80			中砂	暗褐色	貝殻片少量混入	55	20	
17	-13.43	16.50	0.90					シルトを薄層状に挟む	13	4	
18								含水中位	4	5	
19								上部シルト分多く含む	10	10	
20								粒子やや均一	8	9	
21								雲母片混入	30	10	
22	-19.63	22.70	6.20			微細砂	褐色	全体に均一	37	10	
23	-20.43	23.50	0.80			砂質シルト	淡褐色	全体に凝灰質である	30	10	
24					23.00 DS 23.70				29	10	
25	-21.83	24.90	1.40			固結シルト	緑	軽石少量混入	45	12	
26	-23.43	26.50	1.60			細砂	褐色	含水中位	45	17	
27	-24.53	27.60	1.10			固結シルト	緑	粒子不均一	28	10	
									40	11	
									30	10	
									38	10	
									30	10	



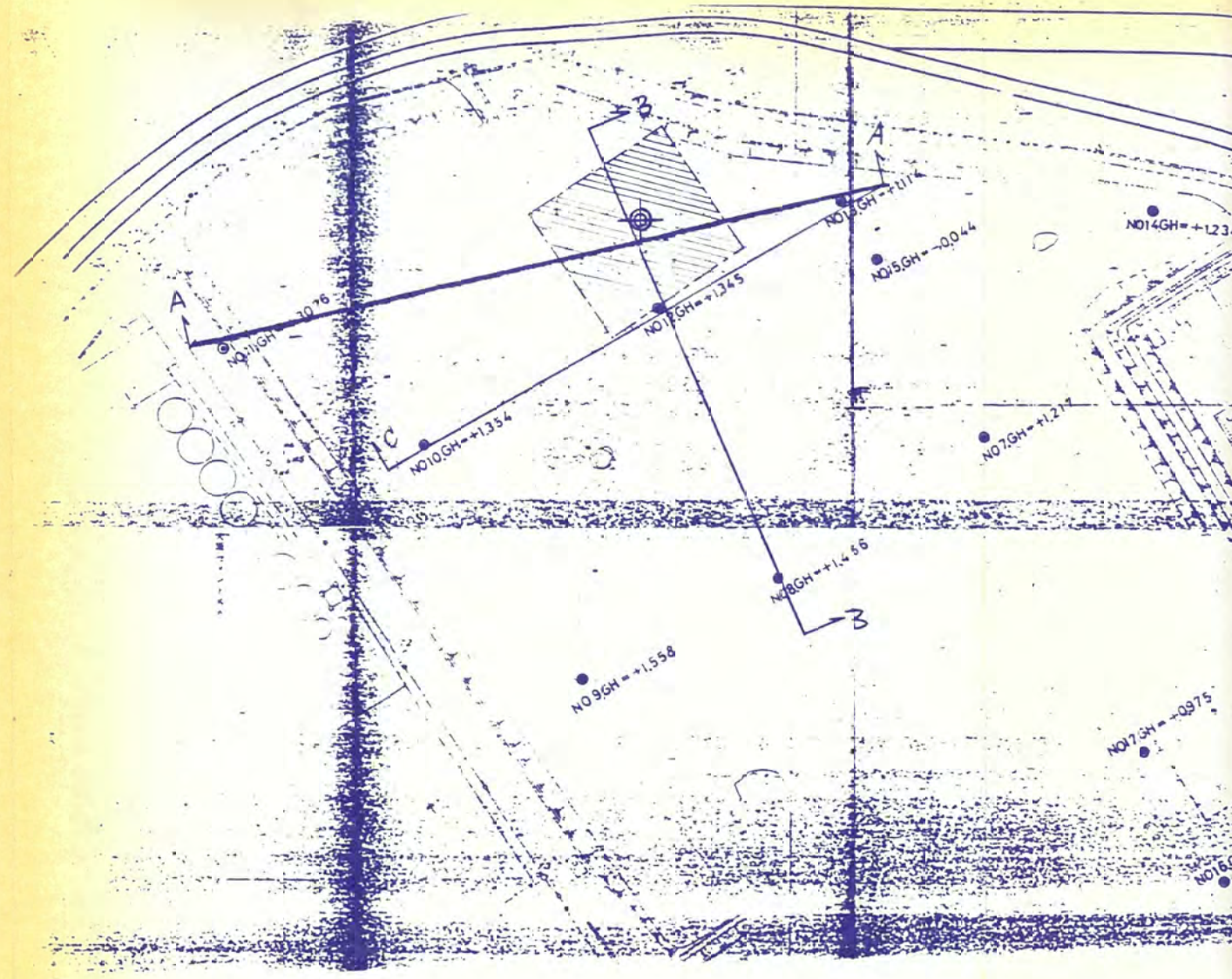
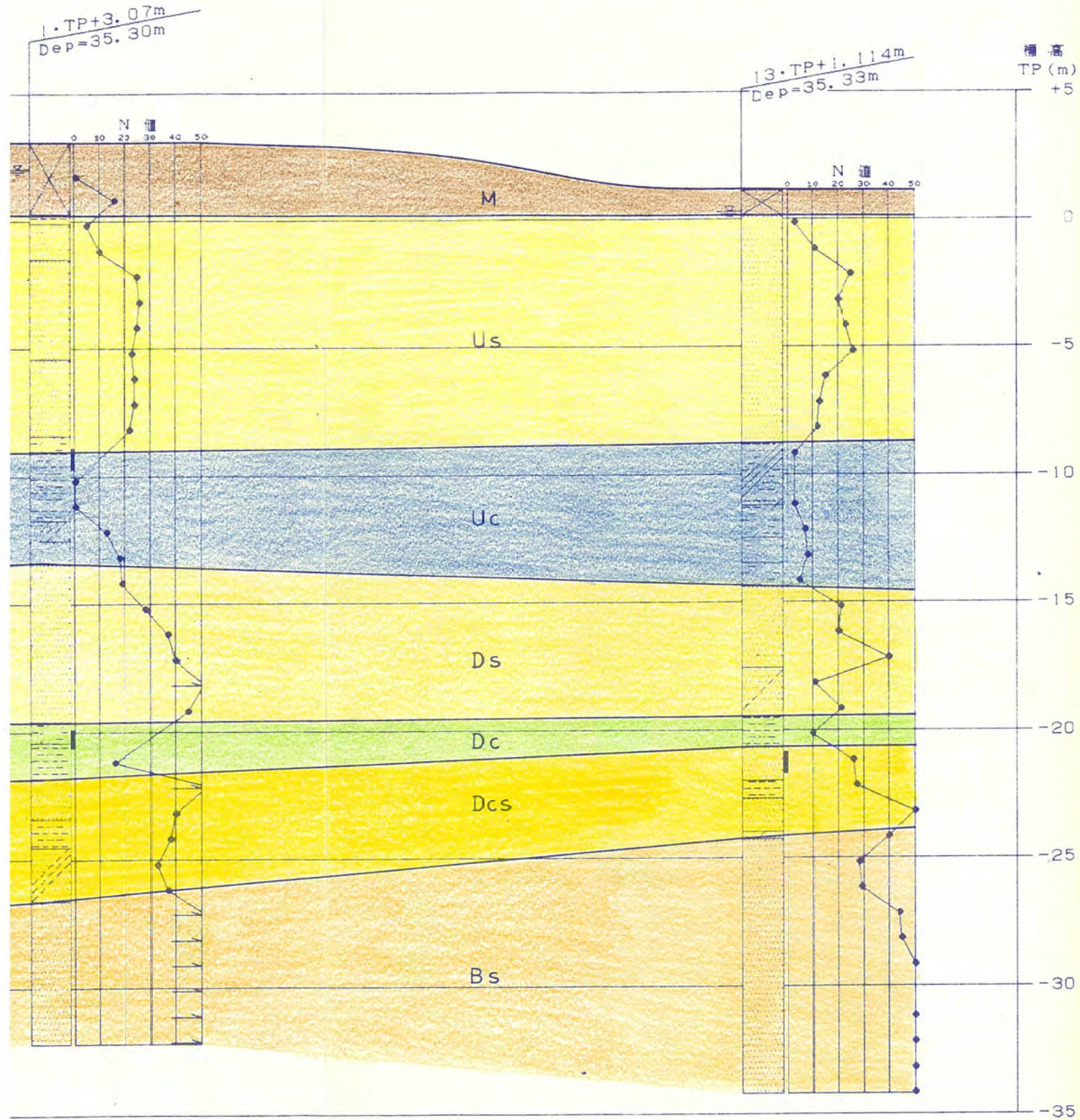
地質推定断面図

S=H=1:500
V=1:200

A-A' 断面

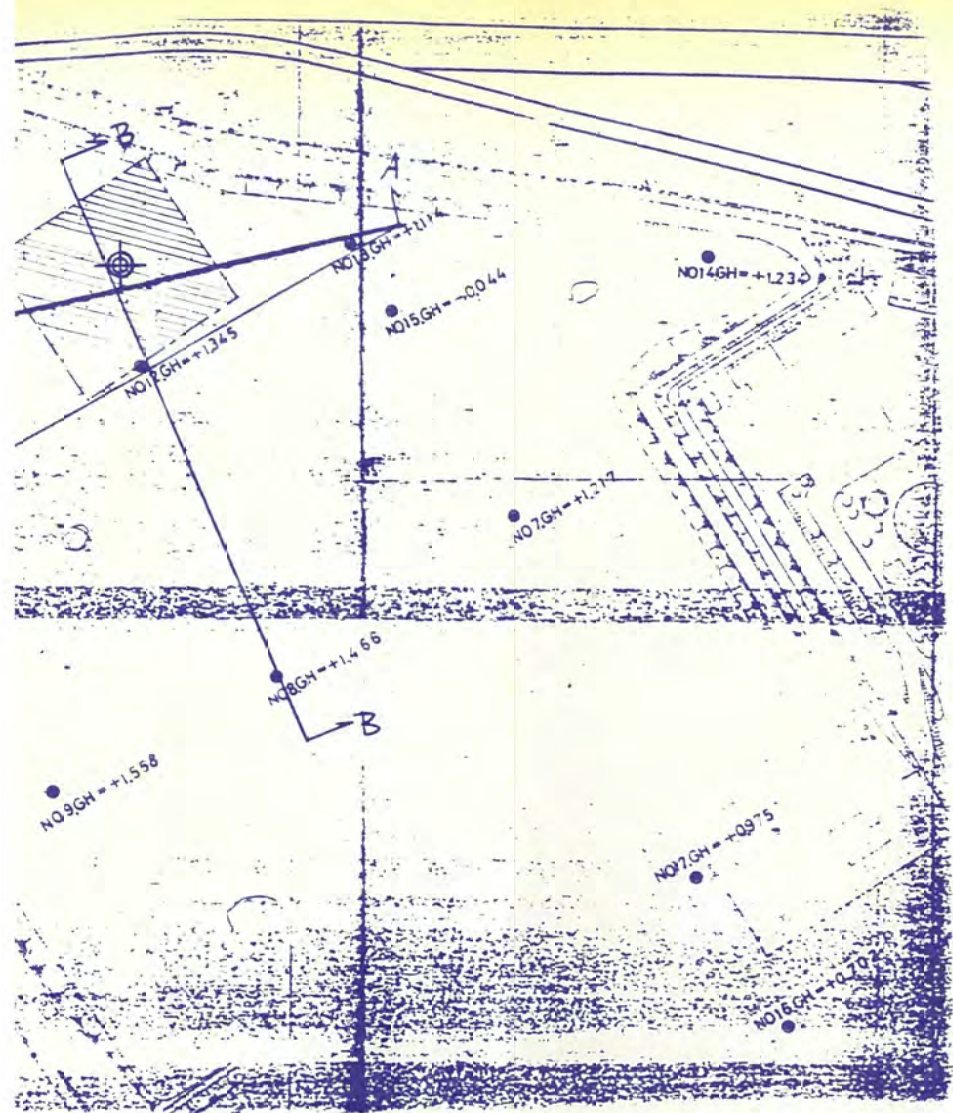


断面図 S=H:1:500
V=1:200



地質層序表

地質年代	地層名 (記号)	土質	平均N値	分布深度 (GL-m)	地層の特徴
第四紀世	① 盛土層 (M)	シルト質細砂	4	0 ~ 2.80	埋土
	② 上部砂層 (Us)	細砂	22	2.80 ~ 11.50	シルト及び貝殻片を含む
	③ 上部粘土層 (Uc)	砂混じりシルト	1	11.50 ~ 14.80	貝殻片を含む
	④ 下部砂層 (Ds)	微細砂	36	16.50 ~ 22.70	雲母片混入 全体に均質
	⑤ 下部粘土層 (Dc)	固結シルト	31	22.70 ~ 24.90	非常に堅い 軽石片混入
	⑥ 下部砂泥層 (Dcs)	細砂~固結シルト	36	24.90 ~ 27.60	砂及びシルトの互層状
	⑦ 基盤層 (Bs)	細砂	46	27.60 以深	シルトを含むこともあるが 全体に均質で密な砂質土

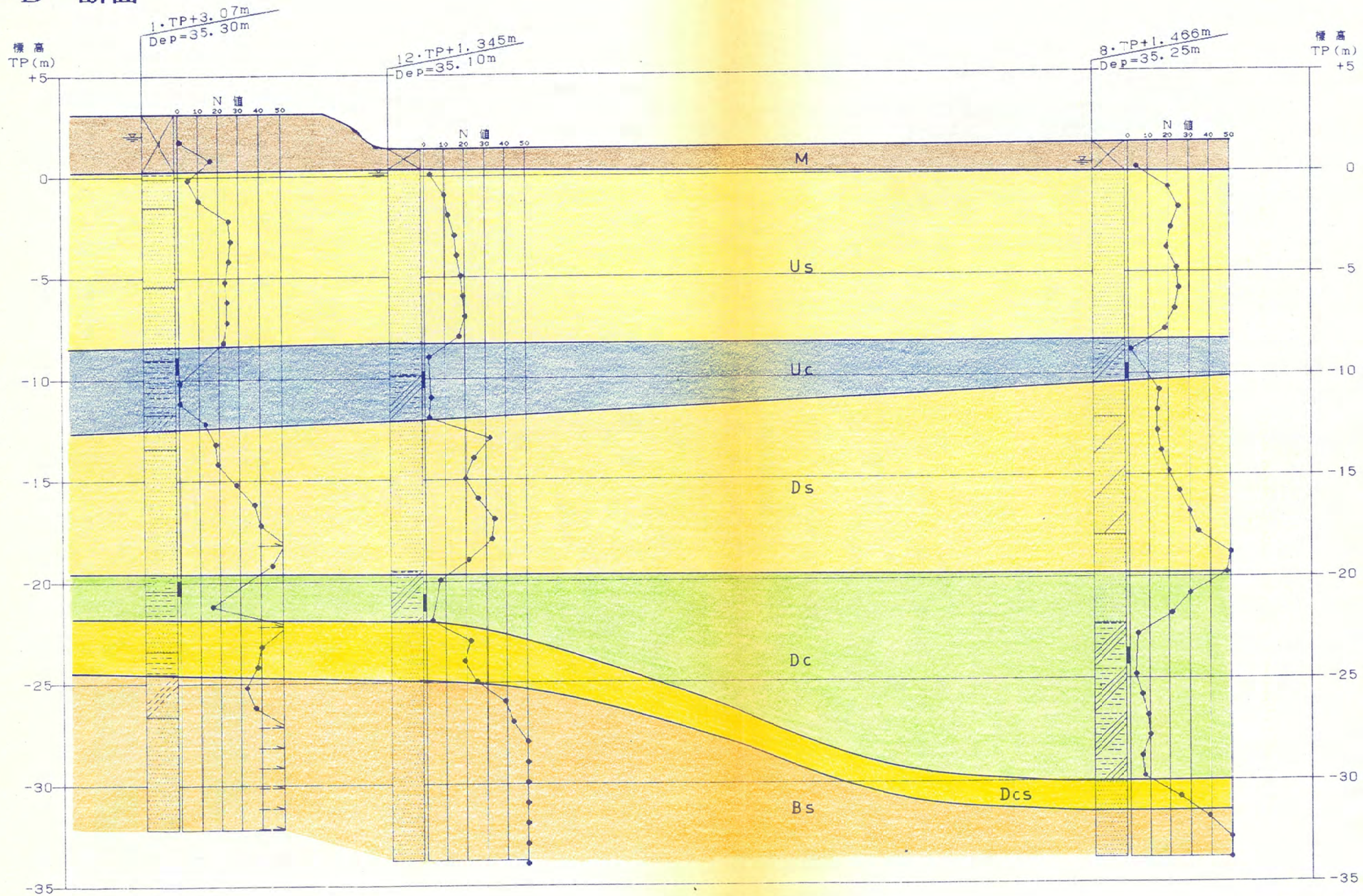


地質層序表

N値	分布深度 (GL-m)	地層の特徴
1	0 ~ 2.80	埋土
2	2.80 ~ 11.50	シルト及び貝殻片を含む
1	11.50 ~ 14.80	貝殻片を含む
6	16.50 ~ 22.70	雲母片混入 全体に均質
1	22.70 ~ 24.90	非常に堅い 軽石片混入
6	24.90 ~ 27.60	砂及びシルトの互層状
6	27.60 以深	シルトを含むこともあるが 全体に均質で密な砂質土

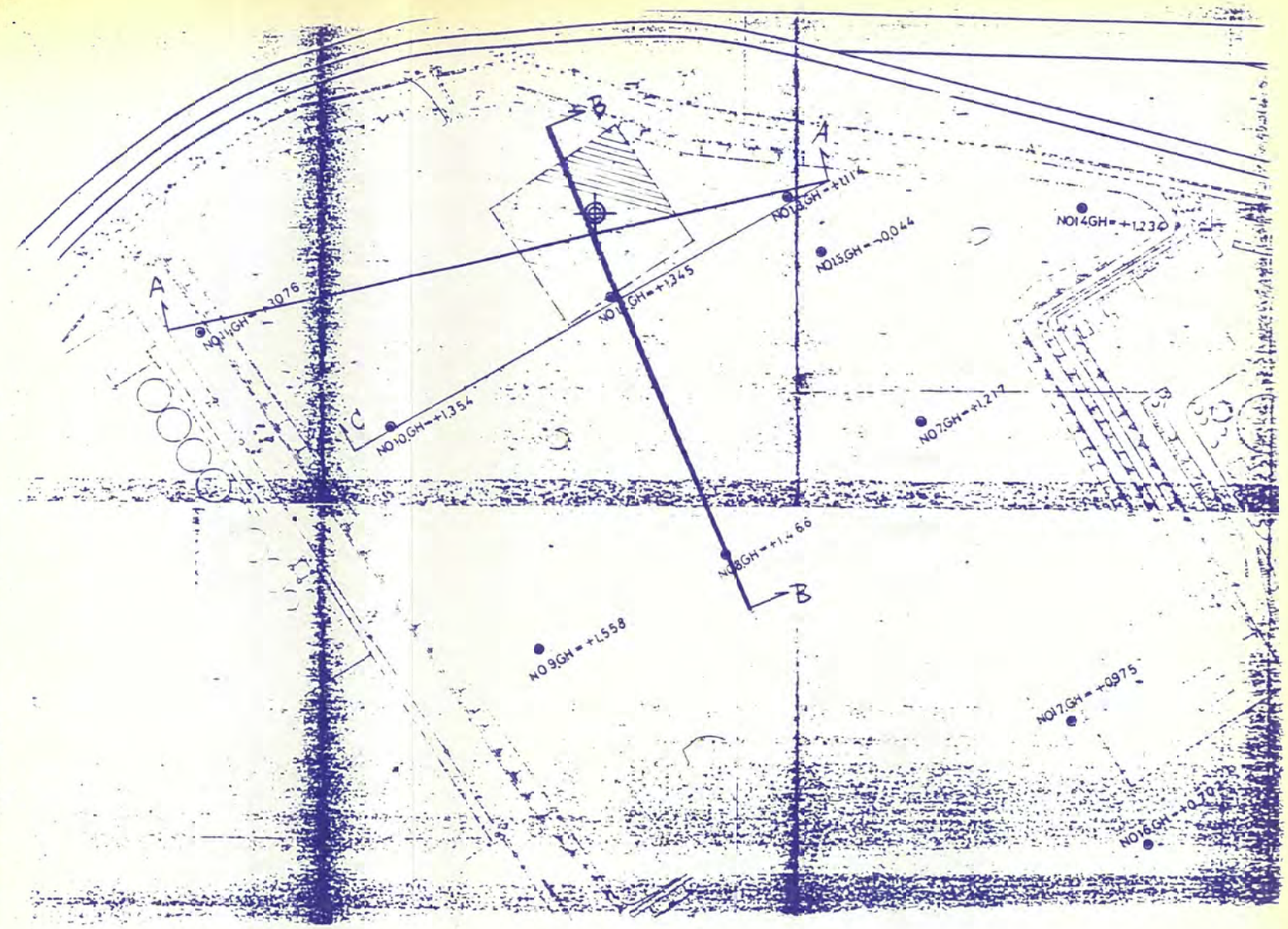
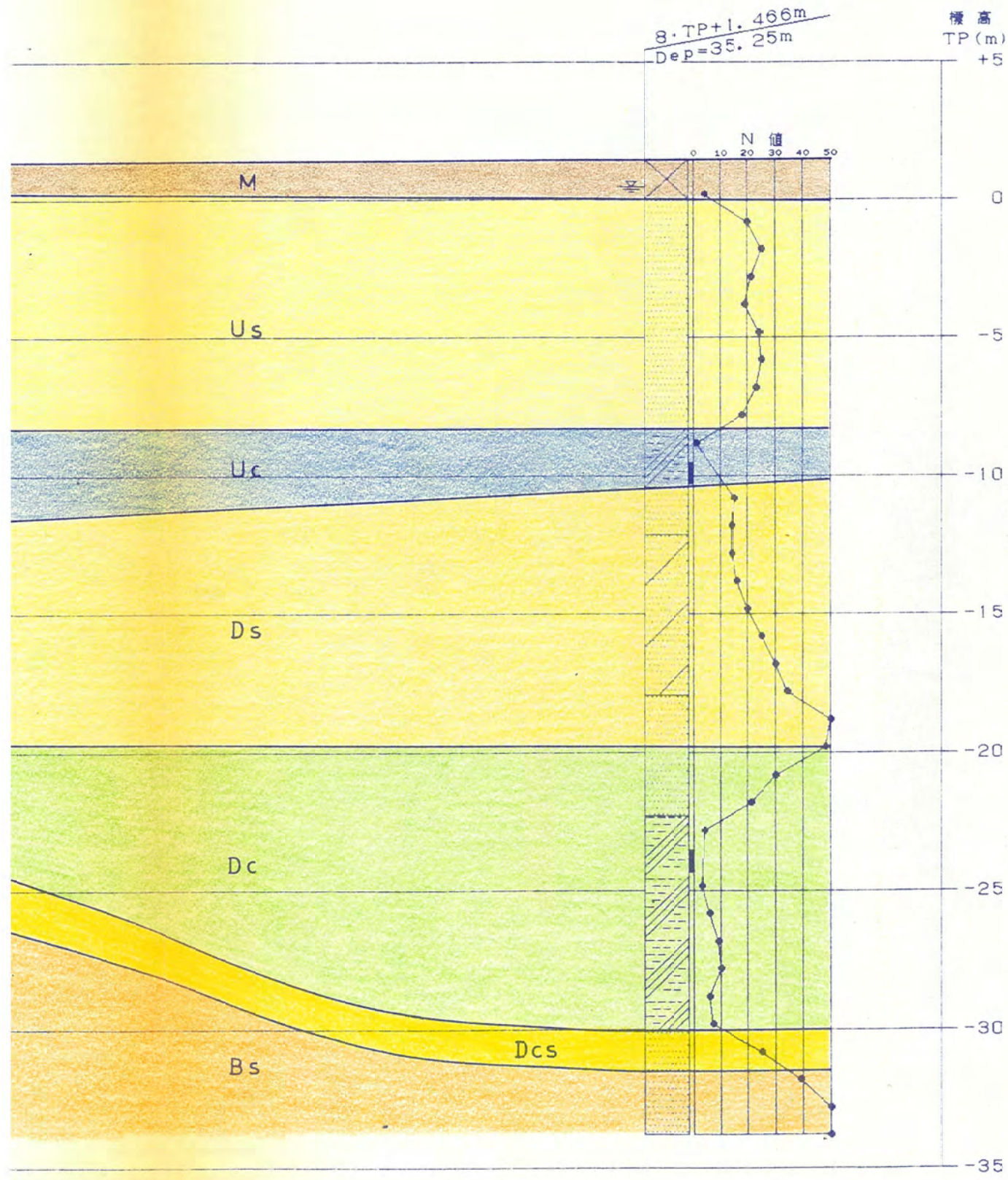
地質推定断面图 S=H:1:500
V=1:200

B-B' 断面



地年	質代	地
第四世	沖積	①
		②
	世洪	③
		④
		⑤
	積	⑥
		⑦

質推定断面図 S=H=1:500
V=1:200

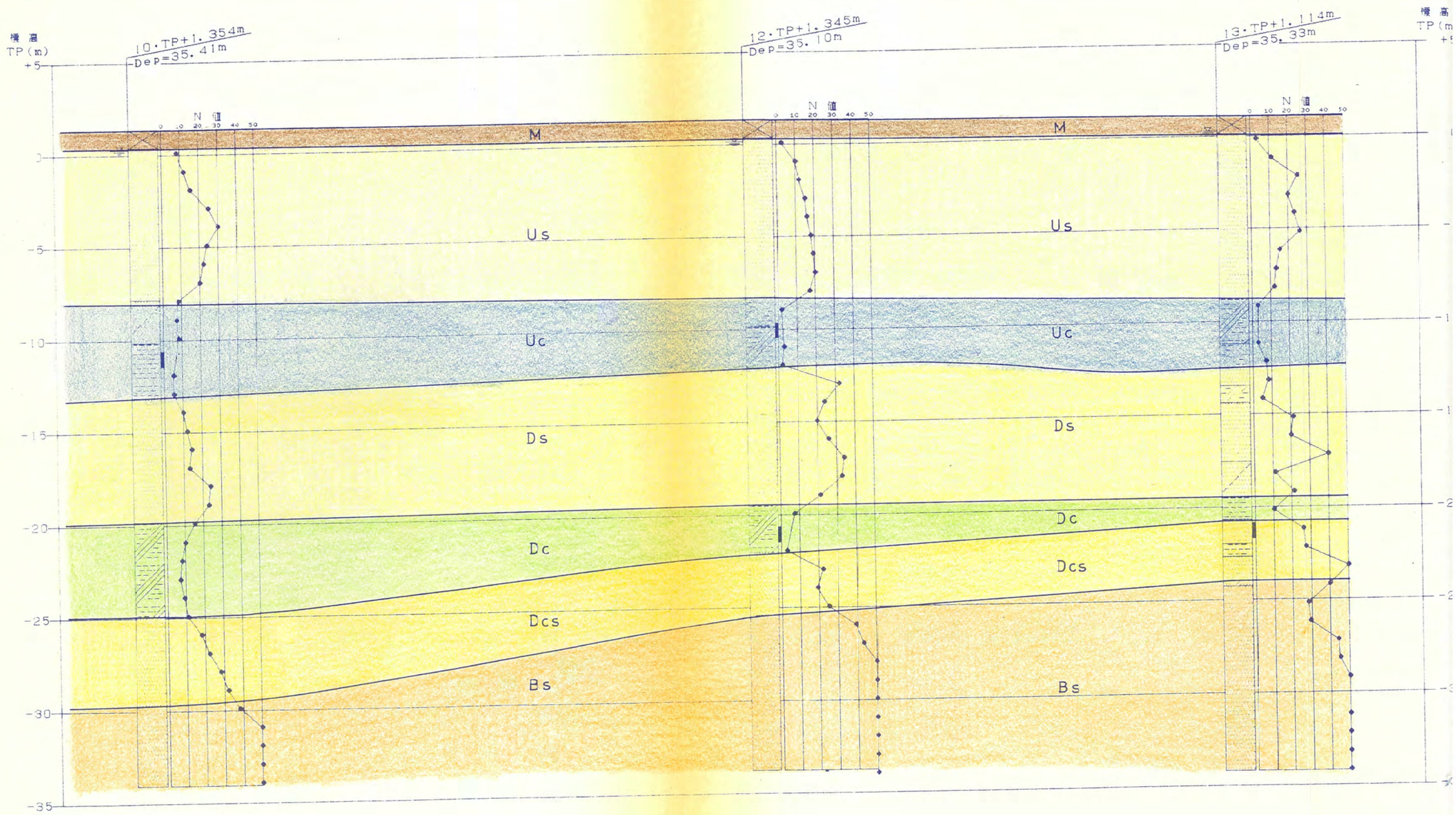


地質層序表

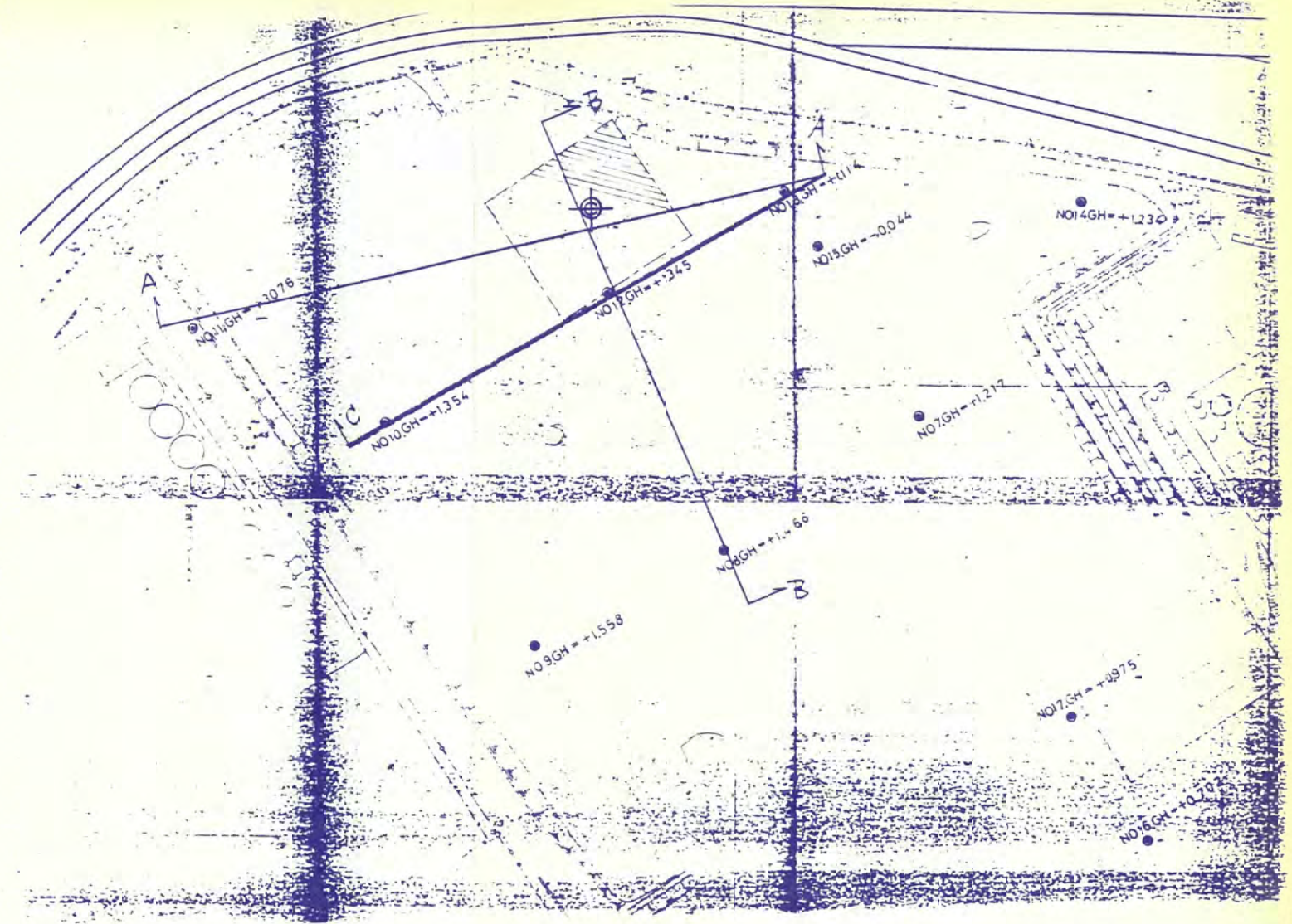
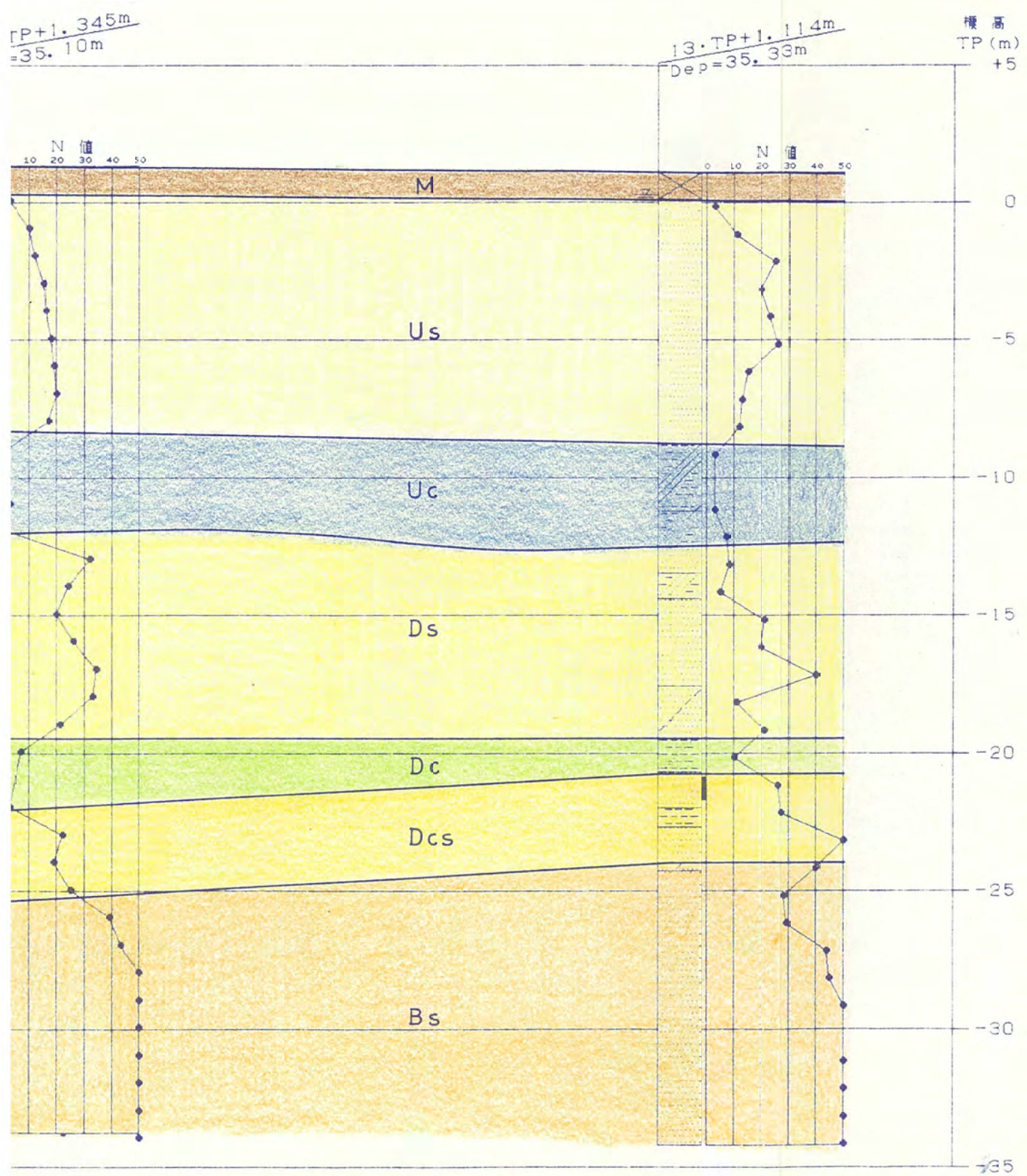
地質年代	地層名 (記号)	土質	平均N値	分布深度 (GL-m)	地層の特徴
第四紀	沖積世 ①盛土層 (M)	シルト質細砂	4	0 ~ 2.80	埋土
	②上部砂層 (Us)	細砂	22	2.80 ~ 11.50	シルト及び貝殻片を含む
	③上部粘土層 (Uc)	砂混じりシルト	1	11.50 ~ 14.80	貝殻片を含む
	洪積世 ④下部砂層 (Ds)	微細砂	36	16.50 ~ 22.70	雲母片混入 全体に均質
	⑤下部粘土層 (Dc)	固結シルト	31	22.70 ~ 24.90	非常に堅い 軽石片混入
	⑥下部砂泥層 (Dcs)	細砂~固結シルト	36	24.90 ~ 27.60	砂及びシルトの互層状
	紀世 ⑦基盤層 (Bs)	細砂	46	27.60 以深	シルトを含むこともあるが 全体に均質で密な砂質土

地質推定断面图 $S=H=1:500$ $V=1:200$

A-C' 断面



断面図 S=H=1:500
V=1:200



地質層序表

地質年代	地層名 (記号)	土質	平均N値	分布深度 (GL-m)	地層の特徴
第四紀	沖積世 ①盛土層 (M)	シルト質細砂	4	0 ~ 2.80	埋土
	②上部砂層 (Us)	細砂	22	2.80 ~ 11.50	シルト及び貝殻片を含む
	③上部粘土層 (Uc)	砂混じりシルト	1	11.50 ~ 14.80	貝殻片を含む
	④下部砂層 (Ds)	微細砂	36	16.50 ~ 22.70	雲母片混入 全体に均質
	⑤下部粘土層 (Dc)	固結シルト	31	22.70 ~ 24.90	非常に堅い 軽石片混入
	⑥下部砂泥層 (Dcs)	細砂~固結シルト	36	24.90 ~ 27.60	砂及びシルトの互層状
	⑦基盤層 (Bs)	細砂	46	27.60 以深	シルトを含むこともあるが 全体に均質で密な砂質土

2018年度実績

脱水機	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
スクリーンプレス 脱水機	脱水ケーキ量(t/月)	1,878	2,333	1,973	1,407	1,057	1,204	1,276	1,910	2,329	2,174	1,886	2,019
	含水率(%)	79.5	79.1	78.5	79.2	77.3	77.0	77.5	78.6	78.3	79.8	79.3	78.8
	強熱減量(%)	85.0	83.5	81.8	84.1	84.3	82.6	83.0	84.8	84.1	84.1	83.4	83.3
遠心脱水機	脱水ケーキ量(t/月)	1,636	1,607	1,710	2,462	2,537	2,309	2,273	1,242	1,444	1,868	1,434	1,837
	含水率(%)	80.0	78.4	78.7	78.3	78.3	78.7	77.7	78.8	79.4	79.4	79.5	79.8
	強熱減量(%)	84.6	83.4	82.1	83.4	84.2	82.7	82.7	84.6	83.9	84.8	84.0	83.7

2019年度実績

脱水機	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
スクリーンプレス 脱水機	脱水ケーキ量(t/月)	1,960	1,816	2,017	2,033	1,720	1,509	1,790	954	1,393	1,711	1,738	2,352
	含水率(%)	77.2	79.2	78.1	78.1	79.1	78.0	78.2	78.9	77.9	78.7	78.6	77.9
	強熱減量(%)	84.6	86.0	84.4	84.4	80.9	83.3	82.2	80.7	80.9	84.1	81.3	83.0
遠心脱水機	脱水ケーキ量(t/月)	1,609	1,792	1,703	1,757	1,948	2,065	2,038	2,503	2,432	2,202	1,974	1,489
	含水率(%)	78.9	78.3	78.1	78.1	78.4	78.6	78.9	78.8	78.2	78.8	79.5	78.1
	強熱減量(%)	84.6	86.0	84.2	84.2	80.9	82.3	82.0	80.0	81.1	83.9	83.5	83.1

2020年度実績

脱水機	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
スクリーンプレス 脱水機	脱水ケーキ量(t/月)	1,962	2,369	2,530	2,261	1,833	1,833	1,927	1,884	1,949	1,866	1,768	2,578
	含水率(%)	77.9	79.0	78.2	78.7	78.7	79.3	79.1	79.3	77.9	79.5	79.5	79.3
	強熱減量(%)	81.0	83.3	81.2	82.2	84.0	80.6	82.9	83.6	80.9	85.0	84.5	85.1
遠心脱水機	脱水ケーキ量(t/月)	1,637	1,409	1,445	1,701	2,102	1,730	1,606	1,543	1,979	1,854	1,434	1,779
	含水率(%)	79.0	79.4	78.5	78.4	78.7	78.8	79.3	79.6	78.2	79.4	79.5	79.5
	強熱減量(%)	81.2	83.4	83.0	82.5	83.2	83.1	81.9	84.1	81.1	84.9	84.4	85.3

焼却灰含有試験結果 (2021年9月2日採取)

分析項目	分析結果	分析方法
含水率 (%)	17.5	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ4.1
アルキル水銀化合物 (mg/kg)	0.01未満	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.14.2.1
水銀又はその化合物 (mg/kg)	0.17	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.14.1.2
カドミウム又はその化合物 (mg/kg)	3.3	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.1.3
鉛又はその化合物 (mg/kg)	75	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.2.3
有機りん化合物 (mg/kg)	1未満	昭和49年環境庁告示第64号付表1
クロム (mg/kg)	260	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.12.2.1
ひ素又はその化合物 (mg/kg)	26	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.9.2
シアン化合物 (mg/kg)	1未満	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ4.11.1
ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/kg)	0.01未満	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ6.4.1
セレン又はその化合物 (mg/kg)	12	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ5.10.1
全りん (mg/g)	100	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ4.9.1
塩化物イオン (mg/kg)	20未満	下水汚泥分析方法(2007) 9.7.1
pH	11.5(25.1℃)	下水試験方法(2012) 5.1.5
ヘキサン抽出物質 (mg/g)	0.1未満	低質調査方法(平成24年8月)Ⅱ4.13.1

備考：pHの測定は、試料10gに純水100mLを加え、30分間かき混ぜた後、静置した上澄み液を用い

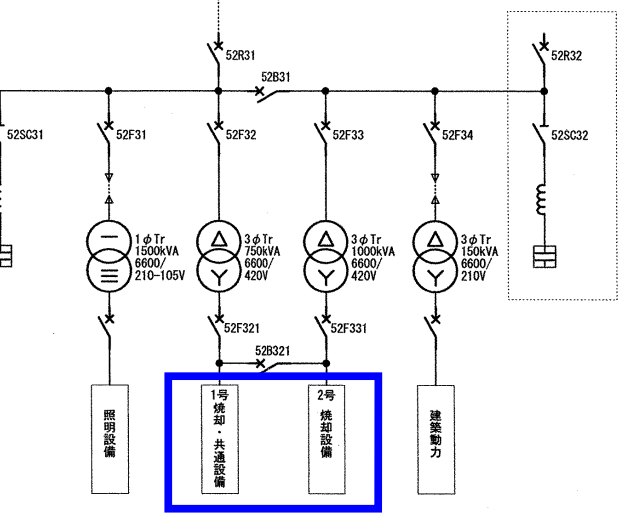
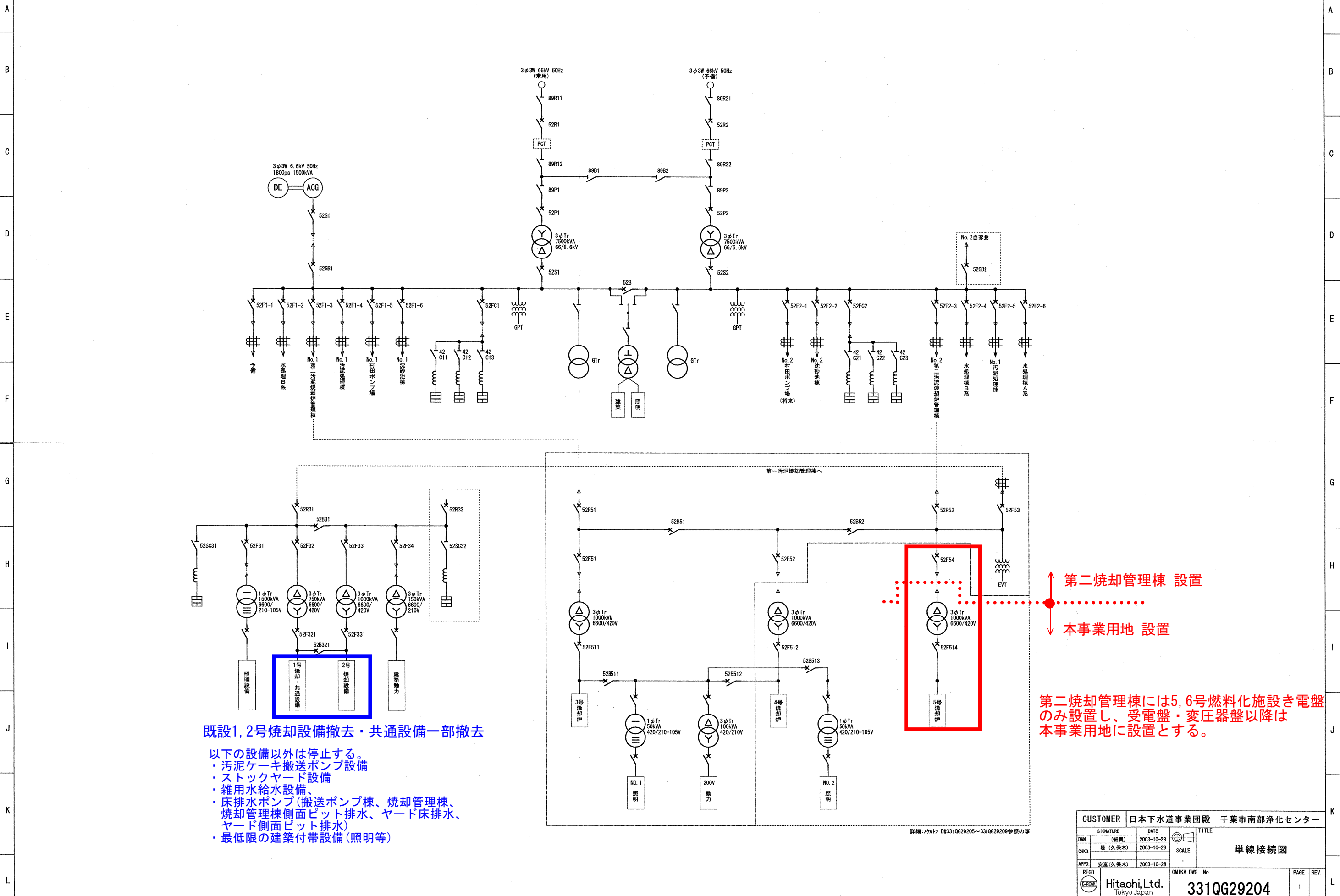
焼却灰溶出試験結果 (2021年9月2日採取)

分析項目	分析結果	分析方法
アルキル水銀化合物 (mg/L)	0.0005未満	昭和46年環境庁告示第59号付表3
水銀又はその化合物 (mg/L)	0.0005未満	昭和46年環境庁告示第59号付表2
カドミウム又はその化合物 (mg/L)	0.001未満	JIS K0102-55.4
鉛又はその化合物 (mg/L)	0.01未満	JIS K0102-54.4
有機りん化合物 (mg/L)	0.1未満	昭和49年環境庁告示第64号付表1
六価クロム化合物 (mg/L)	0.04未満	昭和48年環境庁告示第13号別表第1
ひ素又はその化合物 (mg/L)	0.005未満	JIS K0102-61.2
シアン化合物 (mg/L)	0.1未満	JIS K0102-38.1.2及び38.3
ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)	0.0005未満	昭和46年環境庁告示第59号付表4
セレン又はその化合物 (mg/L)	0.086	JIS K0102-67.2
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.005未満	昭和46年環境庁告示第59号付表8
ふっ素化合物 (mg/L)	1未満	JIS K0102-34.1
ほう素 (mg/L)	1.2	JIS K0102-47.3
塩化物イオン (mg/L)	19.0	JIS K0102-35.3
生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0.6	JIS K0102-21
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)	1.1	JIS K0102-17
全窒素 (mg/L)	3.9	JIS K0102-45.2

備考：検液の作成は、昭和48年環境庁告示第13号による。

受変電設備責任分界点図 (1)

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16



既設1,2号焼却設備撤去・共通設備一部撤去

- 以下の設備以外は停止する。
- ・汚泥ケーキ搬送ポンプ設備
 - ・ストックヤード設備
 - ・雑用水給水設備
 - ・床排水ポンプ(搬送ポンプ棟、焼却管理棟、焼却管理棟側面ピット排水、ヤード床排水、ヤード側面ピット排水)
 - ・最低限の建築付帯設備(照明等)

↑ 第二焼却管理棟 設置
↓ 本事業用地 設置

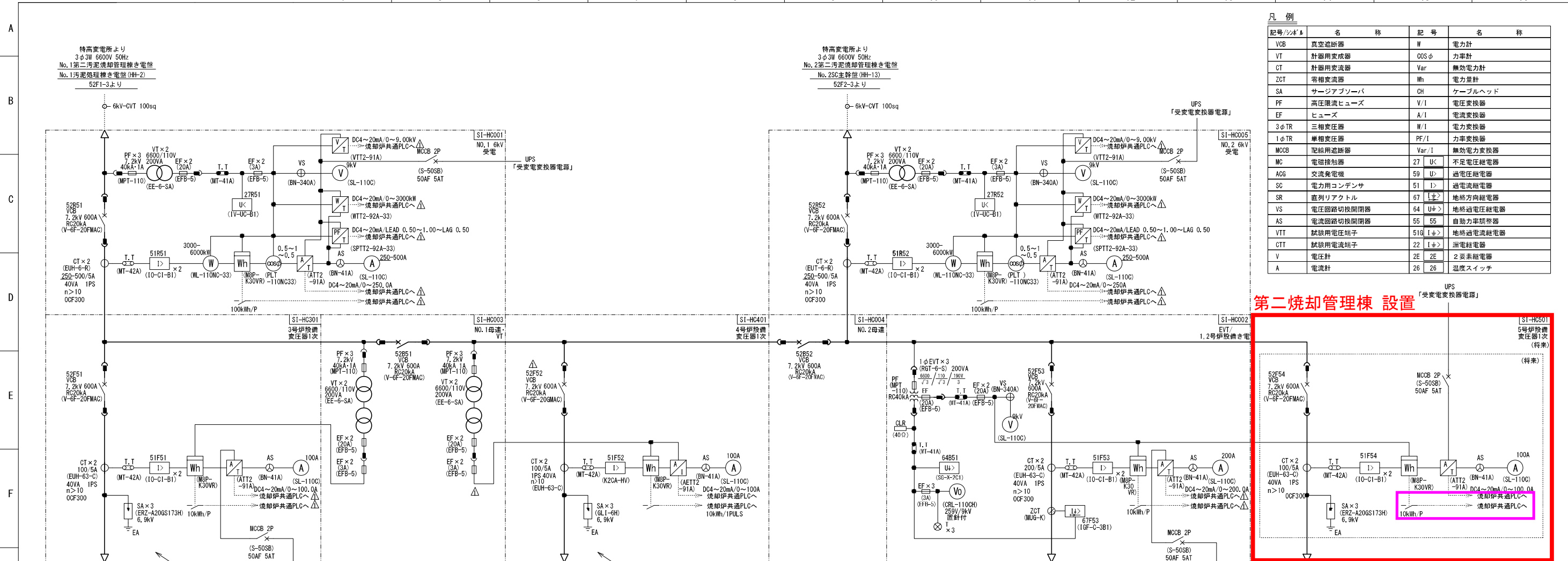
第二焼却管理棟には5,6号燃料化施設き電盤のみ設置し、受電盤・変圧器盤以降は本事業用地に設置とする。

詳細: 資料D#3310G29205~3310G29209参照の事

CUSTOMER		日本下水道事業団 千葉市南部浄化センター	
SIGNATURE	DATE	TITLE	
(署名)	2003-10-28	単線接続図	
CHKD.	2003-10-28	SCALE	
REGD.	2003-10-28	OMIKA DWG. No.	
APPD.	安富(久保木)		
Hitachi, Ltd. Tokyo Japan		3310G29204	PAGE 1 REV.

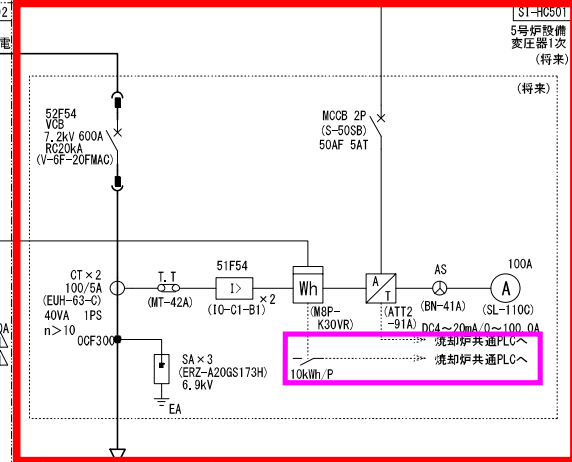
2005/06/30 001 千葉南部3焼却-20kV(全体)

受変電設備責任分界点図 (2)

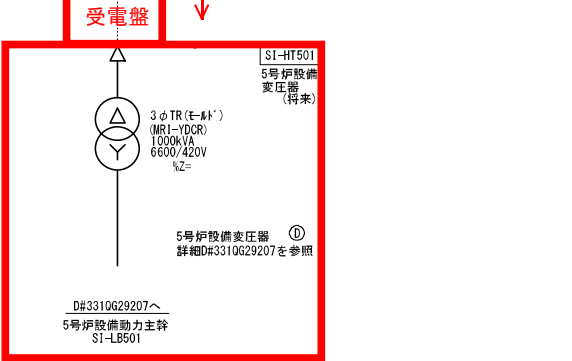


記号/シンボル	名称	記号	名称
VCB	真空遮断器	W	電力計
VT	計器用変成器	COSt	力率計
CT	計器用変流器	Var	無効電力計
ZCT	零相変流器	Wh	電力量計
SA	サーミアブソーバ	CH	ケーブルヘッド
PF	高圧限流ヒューズ	V/I	電圧変換器
EF	ヒューズ	A/I	電流変換器
3φTR	三相変圧器	W/I	電力変換器
1φTR	単相変圧器	PF/I	力率変換器
MCCB	配線用遮断器	Var/I	無効電力変換器
MC	電磁接触器	27 UC	不足電圧継電器
AGG	交流発電機	59 U>	過電圧継電器
SC	電力用コンデンサ	51 I>	過電流継電器
SR	直列リアクトル	67 I>	地絡方向継電器
VS	電圧回路切開閉器	64 U>	地絡電圧継電器
AS	電流回路切開閉器	55 55	自動力率調整器
VTT	試験用電圧端子	51G I>	地絡電流継電器
CTT	試験用電流端子	22 I>	漏電継電器
V	電圧計	2E 2E	2要素継電器
A	電流計	26 26	温度スイッチ

第二焼却管理棟 設置 「受変電変換器電源」



本事業用地 設置



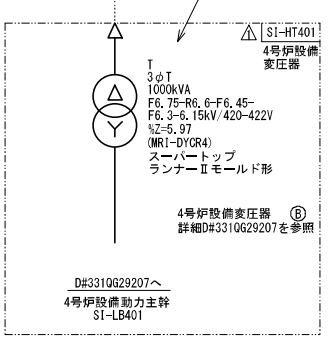
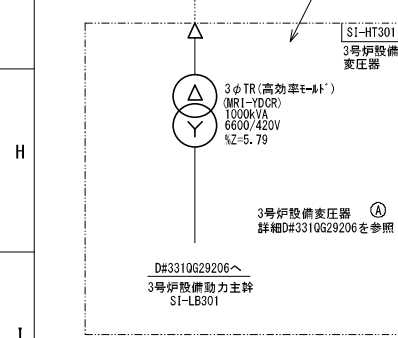
将来計画設備

第二焼却管理棟には5,6号燃料化施設き電盤のみ設置し、受電盤・変圧器盤以降は本事業用地に設置とする。

既設1,2号焼却設備撤去・共通設備一部撤去

- 以下の設備以外は停止する。
- ・汚泥ケーキ搬送ポンプ設備
 - ・ストックヤード設備
 - ・雑用水給水設備
 - ・床排水ポンプ(搬送ポンプ棟、焼却管理棟、焼却管理棟側面ビット排水、ヤード床排水、ヤード側面ビット排水)
 - ・最低限の建築付帯設備(照明等)

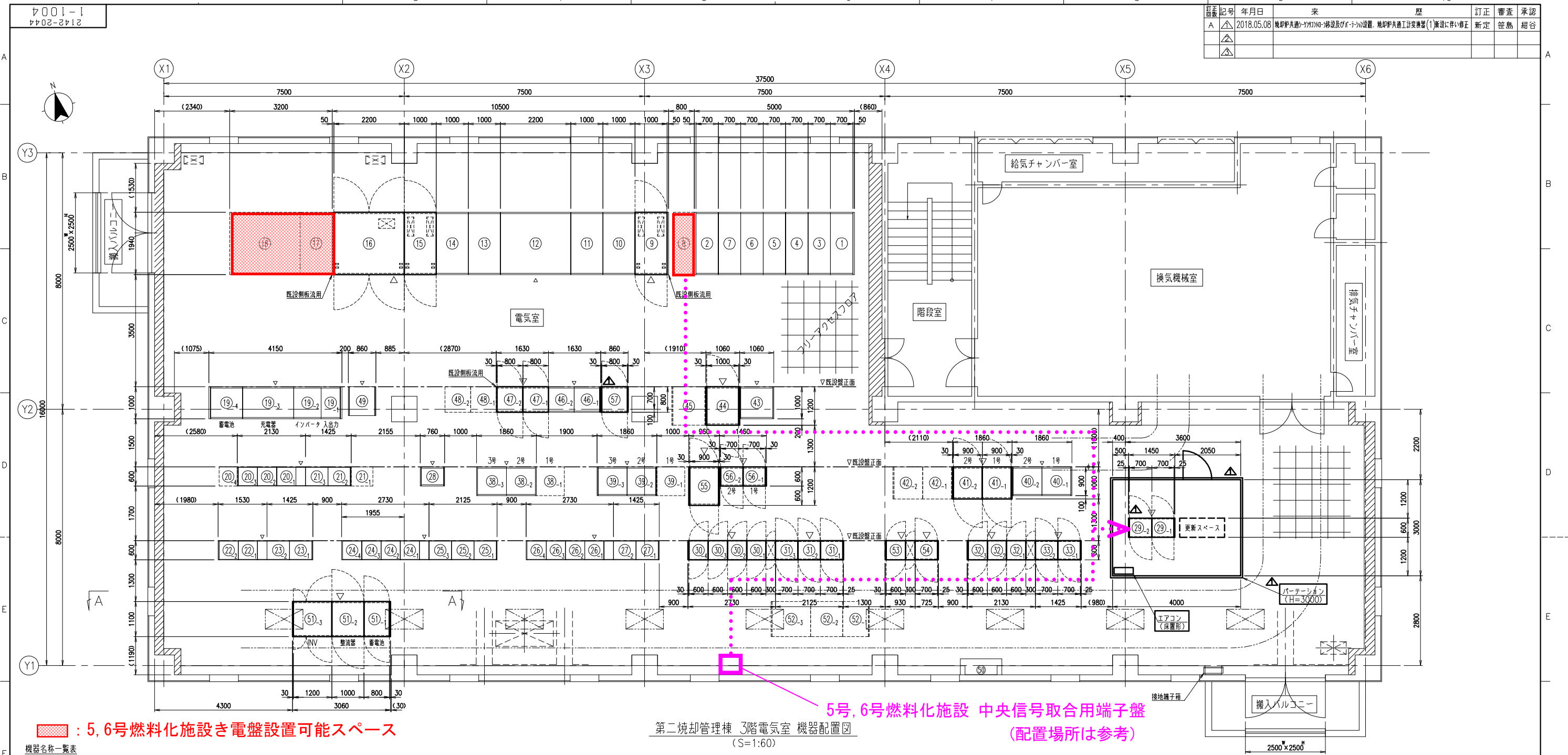
既設	779.85kW=347kVA
今回	0
全体	779.85kW=347kVA



納入先	日本下水道事業団 千葉市南部浄化センター		
SIGNATURE	DATE	TITLE	単線接続図(1/6) (第二汚泥焼却管理棟電気室)
DWN: (細貝)	2003-10-28	SCALE	
CHKD: 堀(久保木)	2003-10-28	SCALE	
APPR: 安富(久保木)	2003-10-28	SCALE	
REGD. (E-SIG)	Hitachi, Ltd. Tokyo Japan	OMIKA DWG. No.	PAGE REV.
		331QG29205	1

第二焼却管理棟配置図 (参考)

訂正記号	年月日	来	歴	訂正	審査	承認
A	△	2018.05.08	焼却炉共通の燃料化施設及びインバータ設置、焼却炉共通工計交換器(1)新設に伴い修正	新定	菅島	総谷



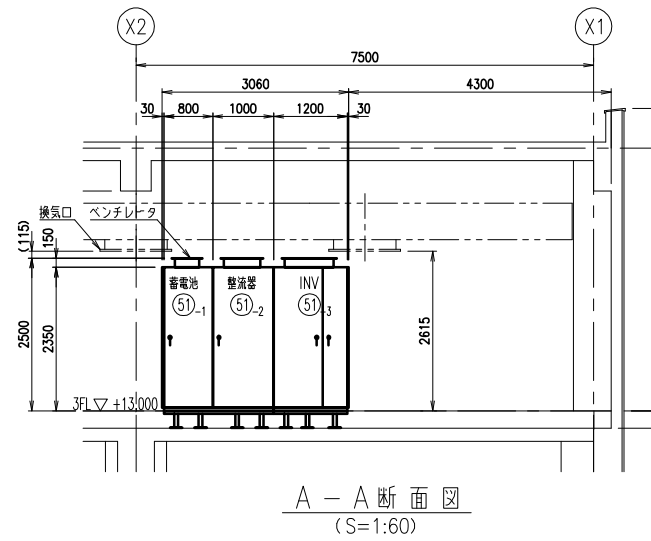
第二焼却管理棟 3階電気室 機器配置図 (S=1:60)

5号, 6号燃料化施設 中央信号取合用端子盤 (配置場所は参考)

■ : 5, 6号燃料化施設き電盤設置可能スペース

機器名称一覧表

No.	盤番号	名称	備考	No.	盤番号	名称	備考	No.	盤番号	名称	備考
①	SI-HC001	NO.1 6kV受電盤	既設	②⑥	SI-CC321~4	3号炉設備(2)コントロールセンタ	既設	⑤①	SI-UPS401~3	4号炉設備無停電電源装置	今回
②	SI-HC002	EVT/1,2号炉設備き電盤	〃	②⑦	SI-RY321~2	3号炉設備(2)補助継電器盤	〃	⑤②	SI-UPS501~3	5号炉設備無停電電源装置	将来
③	SI-HC301	3号炉設備変圧器1次盤	〃	②⑧	SI-LF002	ITV分電盤	〃	⑤③	SI-CC031	しき搬送設備(2)コントロールセンタ	今回
④	SI-HC003	NO.1毎連・V1盤	〃	②⑨	SI-SQC001~2	焼却炉共通シグナリングコントローラ	△	⑤④	SI-RY031	しき搬送設備(2)補助継電器盤	〃
⑤	SI-HC401	4号炉設備変圧器1次盤	〃	③①	SI-CC411~4	4号炉設備(1)コントロールセンタ	〃	⑤⑤	SI-VF441	4号炉白煙防止ファンVVVF盤	〃
⑥	SI-HC004	NO.2号連盤	〃	③②	SI-RY411~3	4号炉設備(1)補助継電器盤	〃	⑤⑥	SI-VF461~2	4号炉苛性ソーダ供給ポンプVVVF盤	〃
⑦	SI-HC005	NO.2 6kV受電盤	〃	③③	SI-CC421~3	4号炉設備(2)コントロールセンタ	〃	⑤⑦	SI-KT001	焼却炉共通工計交換器(1)	△
⑧	SI-HC601	5号炉設備変圧器1次盤	将来	③④	SI-RY421~2	4号炉設備(2)補助継電器盤	〃				
⑨	SI-HT002	NO.2照明変圧器盤	今回	③⑤	SI-CC511~4	5号炉設備(1)コントロールセンタ	将来				
⑩	SI-HT001	NO.1照明変圧器盤	既設	③⑥	SI-RY511~3	5号炉設備(1)補助継電器盤	〃				
⑪	SI-HT003	200V変圧器盤	〃	③⑦	SI-CC521~4	5号炉設備(2)コントロールセンタ	〃				
⑫	SI-HT301	3号炉設備変圧器盤	〃	③⑧	SI-RY521~2	5号炉設備(2)補助継電器盤	〃				
⑬	SI-LB301	3号炉設備動力主幹盤	〃	③⑨	SI-VF011~3	ケーク搬送ポンプ(高圧)VVVF盤	既設(将来1面)				
⑭	SI-LB001	焼却設備共通動力主幹盤	〃	③⑩	SI-VF001~3	ケーク搬送ポンプ(低圧)VVVF盤	〃				
⑮	SI-LB401	4号炉設備動力主幹盤	今回	④①	SI-VF321~2	3号炉ケーク供給ポンプVVVF盤	既設				
⑯	SI-HT401	4号炉設備変圧器盤	〃	④②	SI-VF421~2	4号炉ケーク供給ポンプVVVF盤	今回				
⑰	SI-LB501	5号炉設備動力主幹盤	将来	④③	SI-VF521~2	5号炉ケーク供給ポンプVVVF盤	将来				
⑱	SI-HT501	5号炉設備変圧器盤	〃	④④	SI-LB331	3号炉流動プロウ動力盤	既設				
⑲	SI-UPS001~4	無停電電源装置	既設	④⑤	SI-VF451	4号炉起動用プロウVVVF盤	今回				
⑳	SI-CC021~4	ケーク搬送ストックヤード設備コントロールセンタ	既設(将来1面)	④⑥	SI-VF531	5号炉起動用プロウVVVF盤	将来				
㉑	SI-RY021~3	ケーク搬送ストックヤード設備補助継電器盤	〃	④⑦	SI-KT301~2	3号炉設備工計交換器盤	既設				
㉒	SI-CC011~2	しき搬送設備コントロールセンタ	既設	④⑧	SI-KT401~2	4号炉設備工計交換器盤	今回				
㉓	SI-RY011~2	しき搬送設備補助継電器盤	〃	④⑨	SI-KT501~2	5号炉設備工計交換器盤	将来				
㉔	SI-CC311~4	3号炉設備(1)コントロールセンタ	〃	④⑩	SI-LF001	UPS分電盤	既設				
㉕	SI-RY311~3	3号炉設備(1)補助継電器盤	〃		YPL-M	主幹盤	別途				



A-A断面図 (S=1:60)

- 注記
- は今回工事を示す。
 - は既設を示す。
 - は将来を示す。

納入先 日本下水道事業団 殿 千葉市南部浄化センター 納

製図 新定 | 17.07.13 | 投書法 名称 千葉市南部浄化センター電気設備工事その6

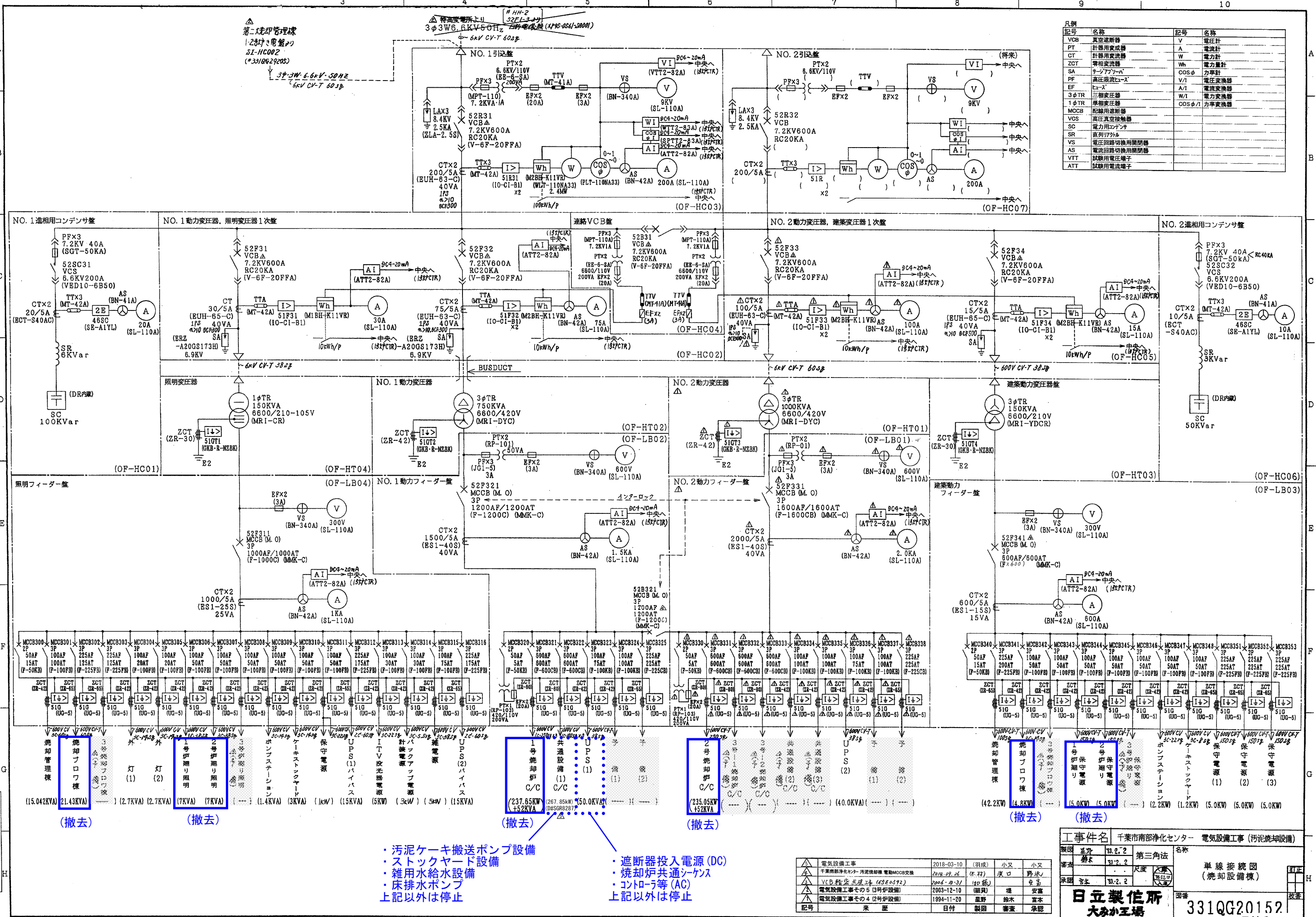
審査 小野田 17.07.14 佐藤/藤元 17.07.20 第二焼却管理棟 3階電気室 機器配置図

承認 総谷 | 17.07.21 | 尺度 入庫 2142-2044

管理番号 1:60 図番 1-1004

株式会社 日立製作所 1-1004

焼却管理棟単線結線図 (撤去対象)



記号	名称	記号	名称
VCB	真空遮断器	V	電圧計
PT	計器用変成器	A	電流計
CT	計器用変成器	Wh	電力量計
ZCT	零相変成器	W	電力計
SA	リレー	Wh	電力量計
PF	高圧リレー	COSφ	力率計
EP	ヒューズ	V/A	電圧変換器
3φTR	三相変圧器	A/I	電流変換器
1φTR	単相変圧器	COSφ/I	力率変換器
MCCB	配線用遮断器		
VCS	高圧真空接点器		
SC	電力用コンデンサ		
SR	直列リレー		
VS	電圧回路切替用開閉器		
AS	電流回路切替用開閉器		
VIT	試験用電圧端子		
ATT	試験用電流端子		

- ・ 汚泥ケーキ搬送ポンプ設備
- ・ ストックヤード設備
- ・ 雑用水給水設備
- ・ 床排水ポンプ
- ・ 遮断器投入電源 (DC)
- ・ 焼却炉共通ソケツ
- ・ コントラ等 (AC)
- ・ 上記以外は停止

記号	変更	年月日	内容	作成	承認
△	電気設備工事	2018-03-10	(初版)	小又	小又
△	千葉市南部浄化センター汚泥焼却機電機MCCB交換	2019-09-26	(再版)	野口	野口
△	VCB検査点検 (E5E0592)	2020-03-31	(再版)	長島	長島
△	電気設備工事その5 (3号炉設備)	2003-12-10	(編入)	堀	安藤
△	電気設備工事その4 (2号炉設備)	1994-11-20	(編入)	野野	鈴木 富本

工事件名 千葉市南部浄化センター 電気設備工事 (汚泥焼却設備)

製図 202.2 第三角法 名称

設計 202.2 尺度

承認 202.2

日立製作所 大森かま場 331QG20152

別紙4-4

焼却管理棟 焼却炉共通設備 単線接続図 (1)

4

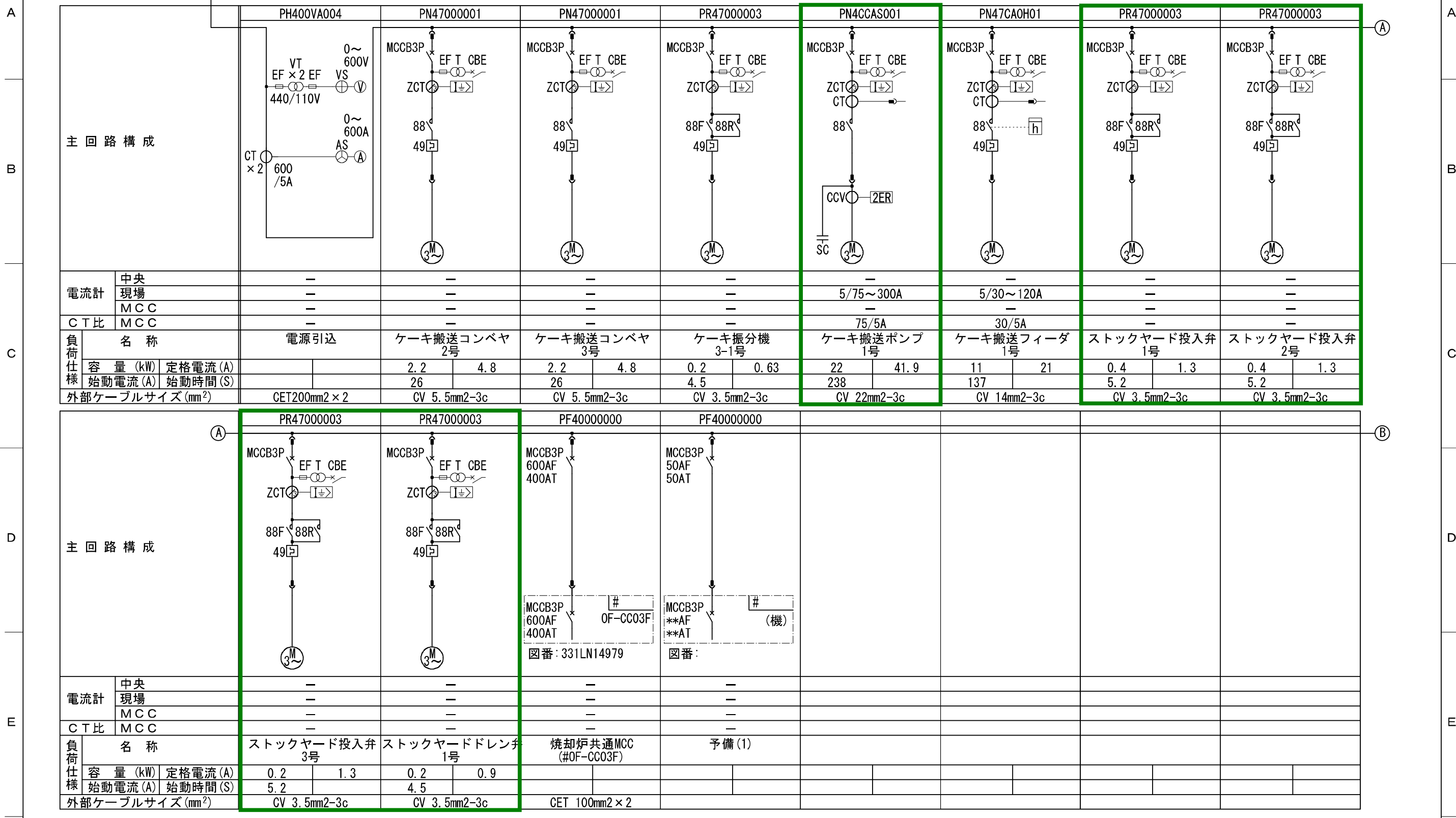
5

6

7

8

本事業の燃料化施設へ汚泥を供給するケーキ搬送ポンプ1号の配電元及び非常時のケーキ搬送先のストックヤード設備の配電元



ご注意：形式・定格は、コントロールセンター定格表をご参照ください。

納入先	日本下水道事業団 南部浄化センター納		
SIGNATURE	DATE	TITLE	
DWN. (羽成)	2018-03-10	単線接続図 (1/2)	
CHKD. 小又	2018-03-10		
APPD. 小又	2018-03-10		
REGD. E-REGD.	Hitachi, Ltd. Tokyo Japan	DWG. No. 331SGR8287	PAGE 1/2

2018/08/28 0001 千葉南部_MCC_焼却共通A 30701 37301 313807 313606 37301 37301 F0101 F0101 H0205

REV.	DESCRIPTION	REVD.	CHKD.	APPD.	DATE

焼却管理棟 焼却炉共通設備 単線接続図 (2)

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

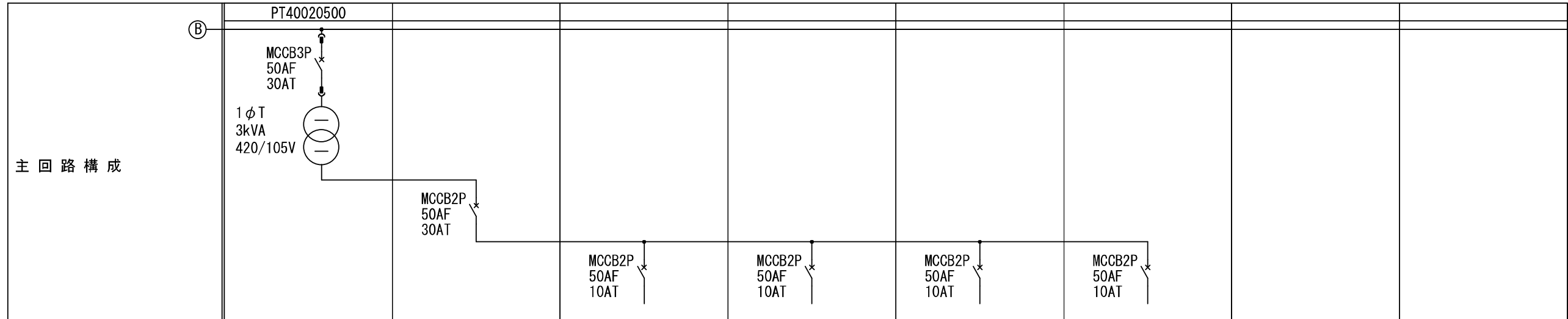
D

E

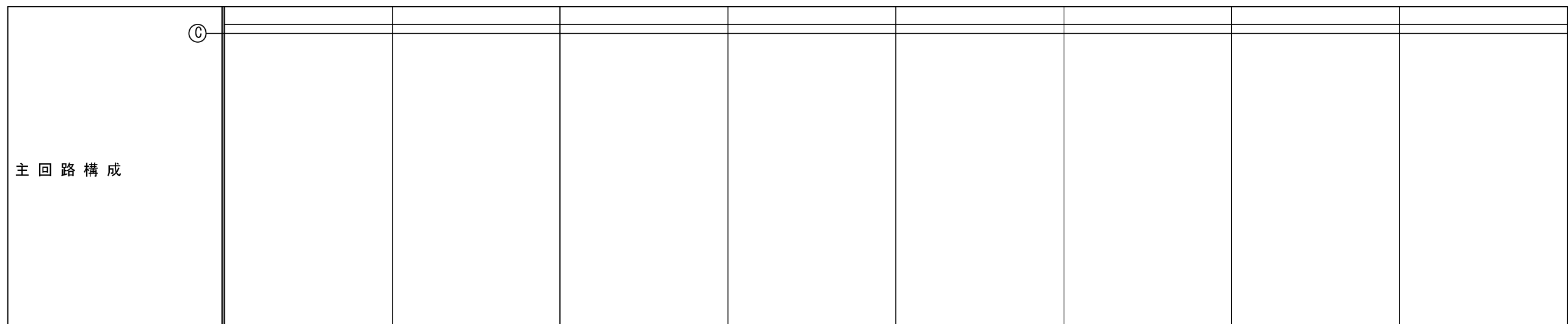
F

3Φ 3W 420 V 50 Hz
図番 331SGR8287-1 より

設備名称 焼却炉共通設備



電流計	中央	-	-	-	-	-	-
	現場	-	-	-	-	-	-
	MCC	-	-	-	-	-	-
CT比	MCC	-	-	-	-	-	-
	MCC	-	-	-	-	-	-
負荷仕様	名称	制御変圧器一次	制御変圧器二次主幹	制御電源	漏電リレー電源	予備(1)	予備(2)
	容量(kW) 定格電流(A)	3kVA	-	-	-	-	-
始動電流(A) 始動時間(S)							
外部ケーブルサイズ(mm ²)		-	-				



電流計	中央						
	現場						
	MCC						
CT比	MCC						
	MCC						
負荷仕様	名称						
	容量(kW) 定格電流(A)						
始動電流(A) 始動時間(S)							
外部ケーブルサイズ(mm ²)							

ご注意：形式・定格は、コントロールセンタ定格表をご参照ください。

納入先	日本下水道事業団 南部浄化センター納		
SIGNATURE	DATE	TITLE	
DWN. (羽成)	2018-03-10	単線接続図 (2 / 2)	
CHKD. 小又	2018-03-10		
APPD. 小又	2018-03-10		
REGD. E-REGD.	Hitachi, Ltd. Tokyo Japan	DWG. No. 331SGR8287	PAGE 2/E

REV.	DESCRIPTION	REVD.	CHKD.	APPD.	DATE

2018/08/28 0002 千葉南部_MCC_焼却共通A T0201

焼却管理棟 焼却炉共通設備 単線接続図 (3)

記載はないが、第二焼却管理棟のケーキ搬送ストックヤード設備CCIに実装しており、使用停止済みである。(電気設備工事その5の内容)

3φ 3W420V 図番 331SGR8287 より		設備名称	共通設備 C/C (1/3)																				
主回路構成 (操作方式コード)	PTx2 440/110V EFx2 3E MCCB3P 600AF 400AT 600/5A		VS (V)		AS (A)		MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB				
	C T		コントロールセンタ				本ユニット 使用停止		本ユニット 使用停止		本ユニット 使用停止		本ユニット 使用停止		75/5A		75/5A		30/5A		30/5A		
	時間計		コントロールセンタ																				
	電流計		現場操作盤 中央盤																				
負荷仕様	名称 (MCCのNP名)		△ ケーキ搬送 コンベヤ2号		△ ケーキ搬送 コンベヤ3号		△ ケーキ搬送 3-1号		△ ケーキ搬送 3-2号(将来)		△ ケーキ搬送 ポンプ1号		△ ケーキ搬送 ポンプ2号		△ ケーキ搬送 フィーダ1号		△ ケーキ搬送 フィーダ2号						
	容量 (kW)		2.2		2.2		0.2		0.2		22		22		11		11						
	定格電流 (A)		4.8		4.8		0.63		0.63		41.9		41.9		21		21						
起動電流 (A)		26		26		4.5		4.5		238		238		137		137							

主回路構成 (操作方式コード)	MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB	
	C T		コントロールセンタ																			
	時間計		コントロールセンタ																			
	電流計		現場操作盤 中央盤		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)		撤去 (CCユニット機能停止)	
負荷仕様	名称 (MCCのNP名)		1号炉定量フィーダ 投入弁1号		1号炉定量フィーダ ドレン弁1号		2号炉定量フィーダ 投入弁1号		2号炉定量フィーダ ドレン弁1号		△ストックヤード 投入弁1号		△ストックヤード 投入弁2号		△ストックヤード 投入弁3号		△ストックヤード ドレン弁1号		空気圧縮機 1号		空気圧縮機 2号	
	容量 (kW)		0.75		0.2		0.75		0.2		0.4		0.4		0.4		0.2		22		22	
	定格電流 (A)		2.2		0.9		2.2		0.9		1.3		1.3		1.3		0.9		47		47	
起動電流 (A)		12		4.5		12		4.5		5.2		5.2		5.2		4.5		238		238		

御注意：形式、定格は、コントロールセンター定格表を御参照下さい。
電流計は、300%延長目盛及び赤針計付です。
(対象はモータ負荷のみです。)

- △ 電気設備工事その6 2018-03-10 (羽成) 小又 小又
- △ 電気設備工事その3にて追加。(作#A212688) 93.12.20 (印) 鈴木
- △ ケーキ搬送設備工事にて追加。(作#A212608) 93.10.14 (印) 鈴木

御注文主	日本下水道事業団		
工事件名	千葉市南部浄化センター 電気設備工事 (汚泥焼却設備)		
製図	(細貝) 93.4.12 入庫	名称	訂正
重直	鈴木(佐藤) 93.6.22	単線接続図	
承認	宮本(林) 93.6.22	図番	331LN14979
日立製作所 大みか工場			

類似図番 : MCNANE04

焼却管理棟 焼却炉共通設備 単線接続図 (4)

3φ 3W420V 図番 331LN14979より		設備名称 共通設備 C/C (2/3)																	
A	主回路構成 (操作方式コード)	*2 (1/3)より		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		*3	
		C T		コントロールセンタ		雑用水給水設備は稼働できるようにしておくこと。		50/5A		50/5A		50/5A		雑用水給水設備は稼働できるようにしておくこと。					
B	電流計	現場操作盤		○		○		○		○		○		○		○		○	
		中央盤		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)	
C	負荷仕様	名称 (MCCのNP名)		空気圧給機 3号 (将来)	除湿機	砂ろ過水 流入弁	スクラバ洗浄 ポンプ1号	スクラバ洗浄 ポンプ2号	スクラバ洗浄 ポンプ3号 (将来)	雑用水 給水装置	焼却棟床排水ポンプ 1号	焼却棟床排水ポンプ 2号	焼却棟床排水ポンプ 3号						
		容量 (kW)		22	0.75	0.2	15	15	15	7.5x2	1.5	1.5	1.5						
		定格電流 (A)			2.5	0.8	25	25	25	11.5x2	3.6	3.6	3.6						
		起動電流 (A)			12	4.5	230	230	230	72.5x2	22	22	22						
D	主回路構成 (操作方式コード)	*3		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		MCCB		*4 (3/3)より	
		C T		コントロールセンタ		5/5A		5/5A											
E	電流計	現場操作盤		○		○		○		○		○		○		○		○	
		中央盤		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)		撤去(CCユニット機能停止)	
F	負荷仕様	名称 (MCCのNP名)		焼却棟床排水ポンプ 4号	苛性ソーダ供給 ポンプ1号	苛性ソーダ供給 ポンプ2号	△ ビット排水 ポンプ1号	△ ビット排水 ポンプ2号	△ ビット排水 ポンプ3号	△ ビット排水 ポンプ4号	搬送ポンプ棟床排水 ポンプ1号	搬送ポンプ棟床排水 ポンプ2号	△ ヤード床排水 ポンプ1号						
		容量 (kW)		1.5	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5						
		定格電流 (A)		3.6	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5						
		起動電流 (A)		22	12	12	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1						

御注意：形式、定格は、コントロールセンター定格表を御参照下さい。
電流計は、300%延長目盛及び赤指針計付です。
(対象はモータ負荷のみです。)

御注文主	日本下水道事業団		
工事件名	千葉市南部浄化センター 電気設備工事 (汚泥焼却設備)		
製図	(細具) 93.4.12	入庫	名称
審査	鈴木 (後藤) 93.6.22	93.10.09	単線接続図
承認	宮本 (研) 93.6.22		
日立製作所 大みか工場	図番	331LN14980	

△ ケーギ搬送設備工事にて追加。(作#A212608) 93.10.14 (細具)

焼却管理棟 焼却炉共通設備 単線接続図 (5)

3φ 3W420V 図番 331LN14980 より		設備名称		共通設備 C/C (3/3)				床排水ポンプ設備は稼働できるようにしておくこと。				
A 主回路構成 (操作方式コード)												
	CT	コントロールセンタ		10/5A	50/5A	50/5A						
	時間計	コントロールセンタ										
	電流計	現場操作盤		○	○	○						
		中央盤			撤去 (CCユニット機能停止)							
C 負荷仕様	名称 (MCCのNP名)	△ヤード床排水ポンプ2号	△脱臭ファン	返流水ポンプ 1号	返流水ポンプ 2号	重油供給ポンプ 1号	重油供給ポンプ 2号	苛性ソーダタンクヒータ	苛性ソーダトレースヒータ	予備 (1)	△予備 (2)	
	容量 (kW)	1.5	3.7	15	15	1.5	1.5	5	2			
	定格電流 (A)	3.5		31	31	3.05	3.05					
	起動電流 (A)	17.5		142	142	23.2	23.2					

D 主回路構成 (操作方式コード)											
	CT	コントロールセンタ									
	時間計	コントロールセンタ									
	電流計	現場操作盤									
		中央盤									
E 負荷仕様	名称 (MCCのNP名)	△予備 (3)	制御電源 1	制御電源 2	制御電源 3	△1号炉ケ-キ供給切替弁 1号	1号炉ケ-キ供給切替弁 2号 (将来)	△2号炉ケ-キ供給切替弁 1号	2号炉ケ-キ供給切替弁 2号 (将来)		
	容量 (kW)					0.75	0.75	0.75	0.75		
	定格電流 (A)					2.5	2.5	2.5	2.5		
	起動電流 (A)					12	12	12	12		

御注意：形式、定格は、コントロールセンタ一定格表を御参照下さい。
電流計は、300%延長目盛及び赤指針計付です。
(対象はモータ負荷のみです。)

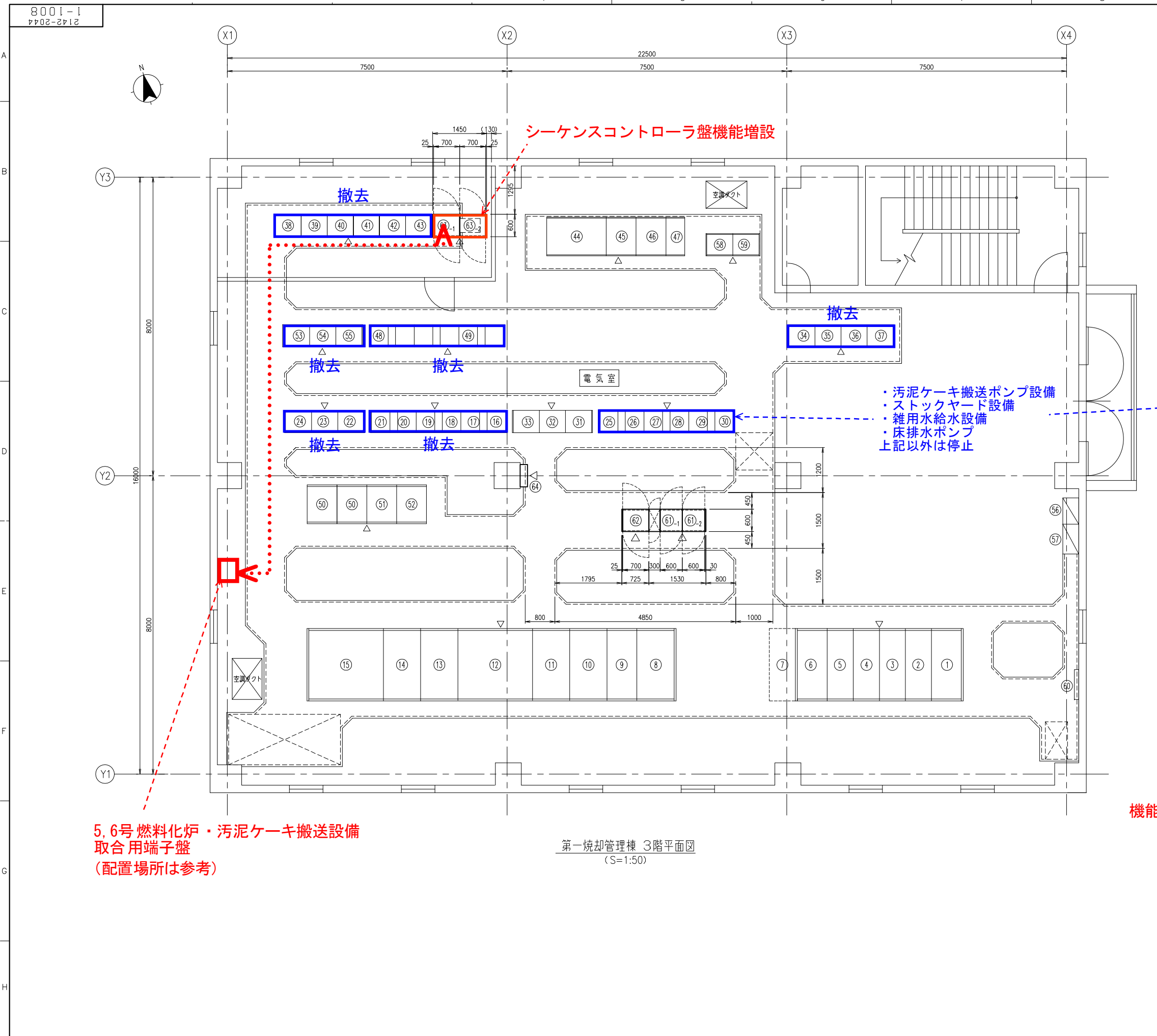
撤去 (CCユニット機能停止)

△ 電気設備工事の3にて追加す。(作#A212688) 93.12.20 (細具)
△ ケ-キ搬送設備工事にて追加す。(作#A212608) 93.10.14 (細具)

御注文主	日本下水道事業団		
工事件名	千葉市南部浄化センター 電気設備工事 (汚泥焼却設備)		
製図	(細具) 93.4.12 入庫	名称	訂正
審査	鈴木(後藤) 93.6.22	単線接続図	
承認	宮本 93.6.22	図番	校番
日立製作所 大みか工場	331LN14981		

類似図番
MCNANB06

焼却管理棟3階電気室配置図（撤去対象及び配置参考図）



第一焼却管理棟 3階平面図
(S=1:50)

5, 6号 燃料化炉・汚泥ケーキ搬送設備
取合用端子盤
(配置場所は参考)

シーケンスコントローラ盤機能増設

・汚泥ケーキ搬送ポンプ設備
・ストックヤード設備
・雑用水給水設備
・床排水ポンプ
上記以外は停止

訂正 回数	記号	年月日	来	歴	訂正	審査	承認
△							
△							
△							

No.	番号	名称	備考
①	OF-HC01	No.1 進相用コンデンサ盤	既設
②	OF-HC02	No.1 動力変圧器1次盤, 照明変圧器1次盤	〃
③	OF-HC03	No.1 PT盤, No.1 引込盤	〃
④	OF-HC04	母線連絡PT盤, 母線連絡盤	〃
⑤	OF-HC05	No.2 動力変圧器1次盤, 建築変圧器1次盤	〃
⑥	OF-HC06	No.2 進相用コンデンサ盤	〃
⑦	OF-HC07	No.2 PT盤, No.2 引込盤	将来
⑧	OF-LB04	照明フィータ盤	既設
⑨	OF-HT04	照明変圧器盤	〃
⑩	OF-LB03	建築動力フィータ盤	〃
⑪	OF-HT03	建築動力変圧器盤	〃
⑫	OF-HT02	No.1 動力変圧器盤	〃
⑬	OF-LB02	No.1 動力フィータ盤	〃
⑭	OF-LB01	No.2 動力フィータ盤	〃
⑮	OF-HT01	No.2 動力変圧器盤	〃
⑯	OF-CC11	1号炉モータコントロールセンタ	〃
⑰	OF-CC12	1号炉モータコントロールセンタ	〃
⑱	OF-CC13	1号炉モータコントロールセンタ	〃
⑲	OF-CC14	1号炉モータコントロールセンタ	〃
⑳	OF-CC15	1号炉モータコントロールセンタ	〃
㉑	OF-CC16	1号炉モータコントロールセンタ	〃
㉒	OF-RY11	1号炉補助継電器盤	〃
㉓	OF-RY12	1号炉補助継電器盤	〃
㉔	OF-RY13	1号炉補助継電器盤	〃
㉕	OF-CC03	共通モータコントロールセンタ	〃
㉖	OF-CC02	共通モータコントロールセンタ	〃
㉗	OF-CC01	共通モータコントロールセンタ	〃
㉘	OF-CC06	共通モータコントロールセンタ	〃
㉙	OF-CC05	共通モータコントロールセンタ	〃
㉚	OF-CC04	共通モータコントロールセンタ	〃
㉛	OF-RY01	共通補助継電器盤	〃
㉜	OF-RY02	共通補助継電器盤	〃
㉝	OF-RY03	共通補助継電器盤	〃
㉞	OF-KT11	1号炉工計交換器盤	〃
㉟	OF-KT12	1号炉工計交換器盤	〃
㊱	OF-KT21	2号炉工計交換器盤	〃
㊲	OF-KT22	2号炉工計交換器盤	〃
㊳	OF-CTR11	1号炉ローカルコントローラ1	〃
㊴	OF-CTR12	1号炉ローカルコントローラ2	〃
㊵	OF-CTR13	1号炉ローカルコントローラ3	〃
㊶	OF-CTR21	ローカルコントローラ1	〃
㊷	OF-CTR22	ローカルコントローラ2	〃
㊸	OF-CTR23	ローカルコントローラ3	〃
㊹	OF-CVF01	無停電電源装置(蓄電池)	〃
㊺	OF-CVF02	無停電電源装置(充電器)	〃
㊻	OF-CVF03	無停電電源装置(UPS)	〃
㊼	OF-CVF04	無停電電源装置(バイパス切替)	〃
㊽	OF-CC21,22	2号焼却設備C/C	〃
㊾	OF-CC23~26	2号焼却設備C/C	〃
㊿	OF-CVF21	無停電電源装置(蓄電池)	〃
1	OF-CVF22	無停電電源装置(UPS)	〃
2	OF-CVF23	無停電電源装置(バイパス切替)	〃
3	OF-RY21	2号炉補助継電器盤	〃
4	OF-RY22	2号炉補助継電器盤	〃
5	OF-RY23	2号炉補助継電器盤	〃
6	ML-3-1	照明分電盤	〃
7	MM-1	建築主幹盤	〃
8	OF-LF01	電源分岐盤(ITV用)	〃
9	OF-LF02	電源分岐盤(ガス検知用)	〃
10		第二汚泥焼却管理棟2F監視室用中継端子箱	〃
11	SI-CC001	焼却炉共通設備コントロールセンタ	今回
12	SI-CC002	焼却炉共通設備コントロールセンタ	〃
13	SI-RY001	焼却炉共通補助継電器(1)	〃
14	SI-SQC03	焼却炉共通シーケンスコントローラ(3)	〃
15	SI-SQC04	焼却炉共通シーケンスコントローラ(4)	〃
16	SI-TB1	焼却炉共通設備中継端子(1)盤	〃

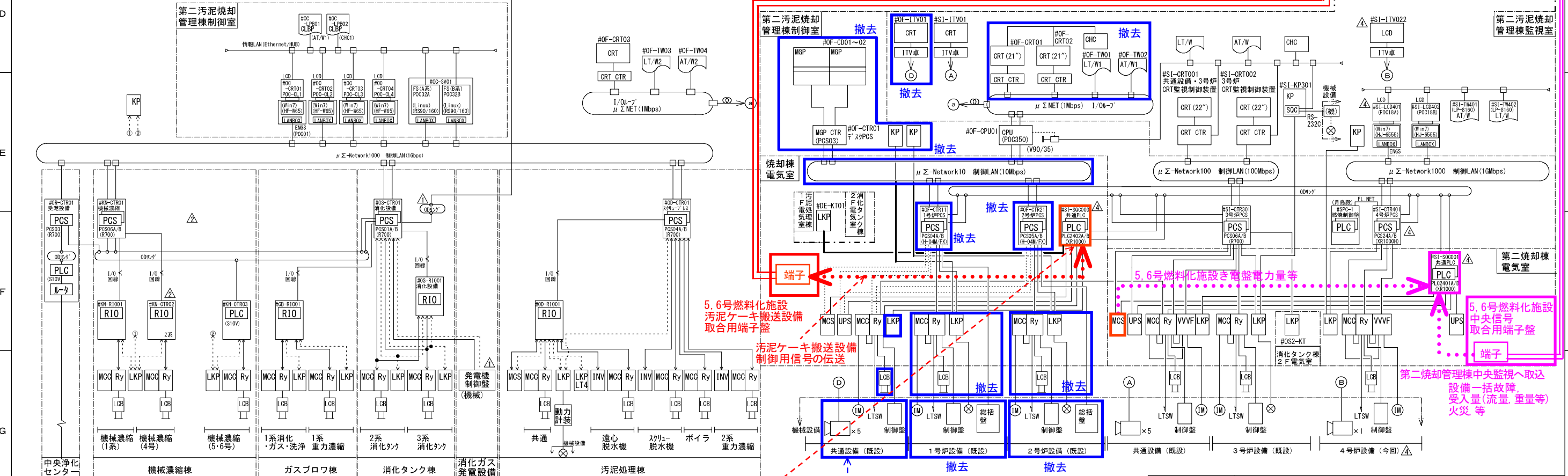
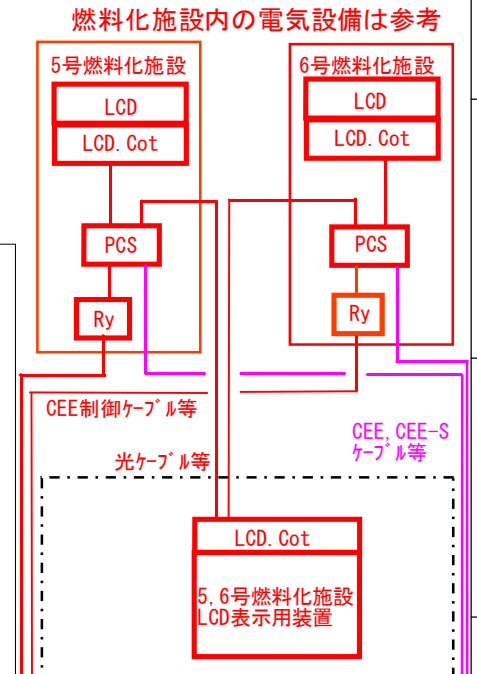
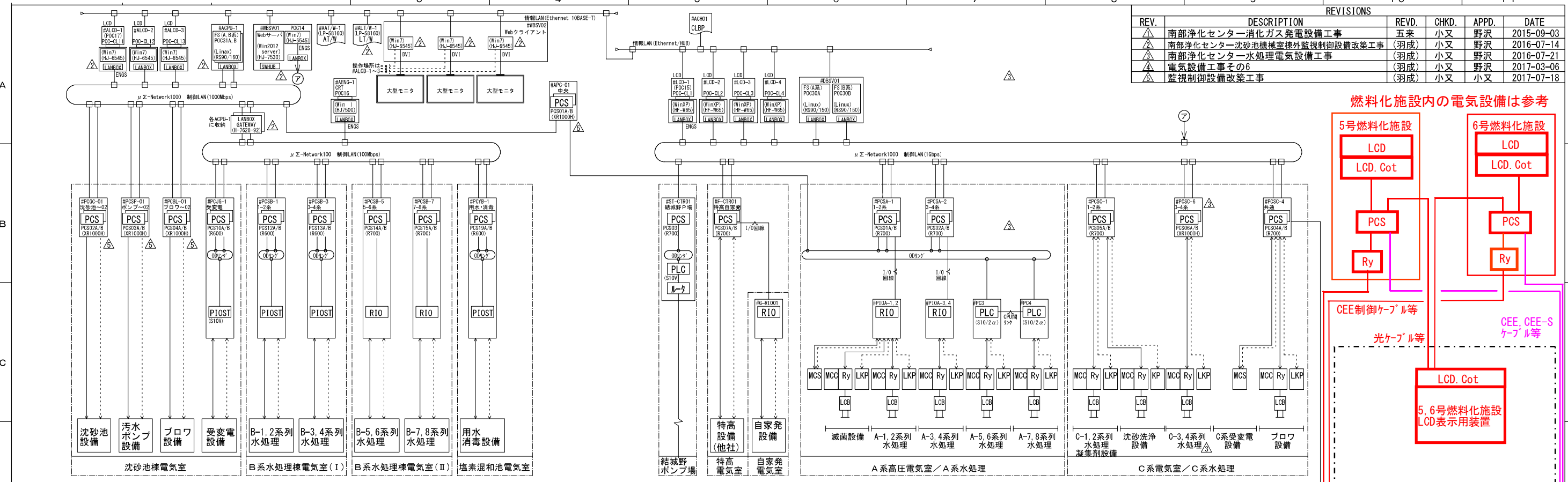
機能増設

- 注記
- は今回工事を示す。
 - は既設を示す。
 - は将来工事を示す。

納入先	日本下水道事業団 殿 千葉市南部浄化センター 納
製図	新定 18.04.16 投影法
審査	小笠原 18.04.17
承認	中村/藤元 18.04.20
承認	紺谷 18.04.25
管理番号	1:50
名称	第一焼却管理棟 3階 電気室 機器配置図
訂正	
図番	2142-2044
校番	1-1008
株式会社 日立製作所	

中央監視制御設備責任分界点図

REV.	DESCRIPTION	REVD.	CHKD.	APPD.	DATE
△	南部浄化センター消化ガス発電設備工事	五来	小又	野沢	2015-09-03
△	南部浄化センター沈砂池機械室棟外監視制御設備改築工事	(羽成)	小又	野沢	2016-07-14
△	南部浄化センター水処理電気設備工事	(羽成)	小又	野沢	2016-07-21
△	電気設備工事その6	(羽成)	小又	野沢	2017-03-06
△	監視制御設備改築工事	(羽成)	小又	小又	2017-07-18

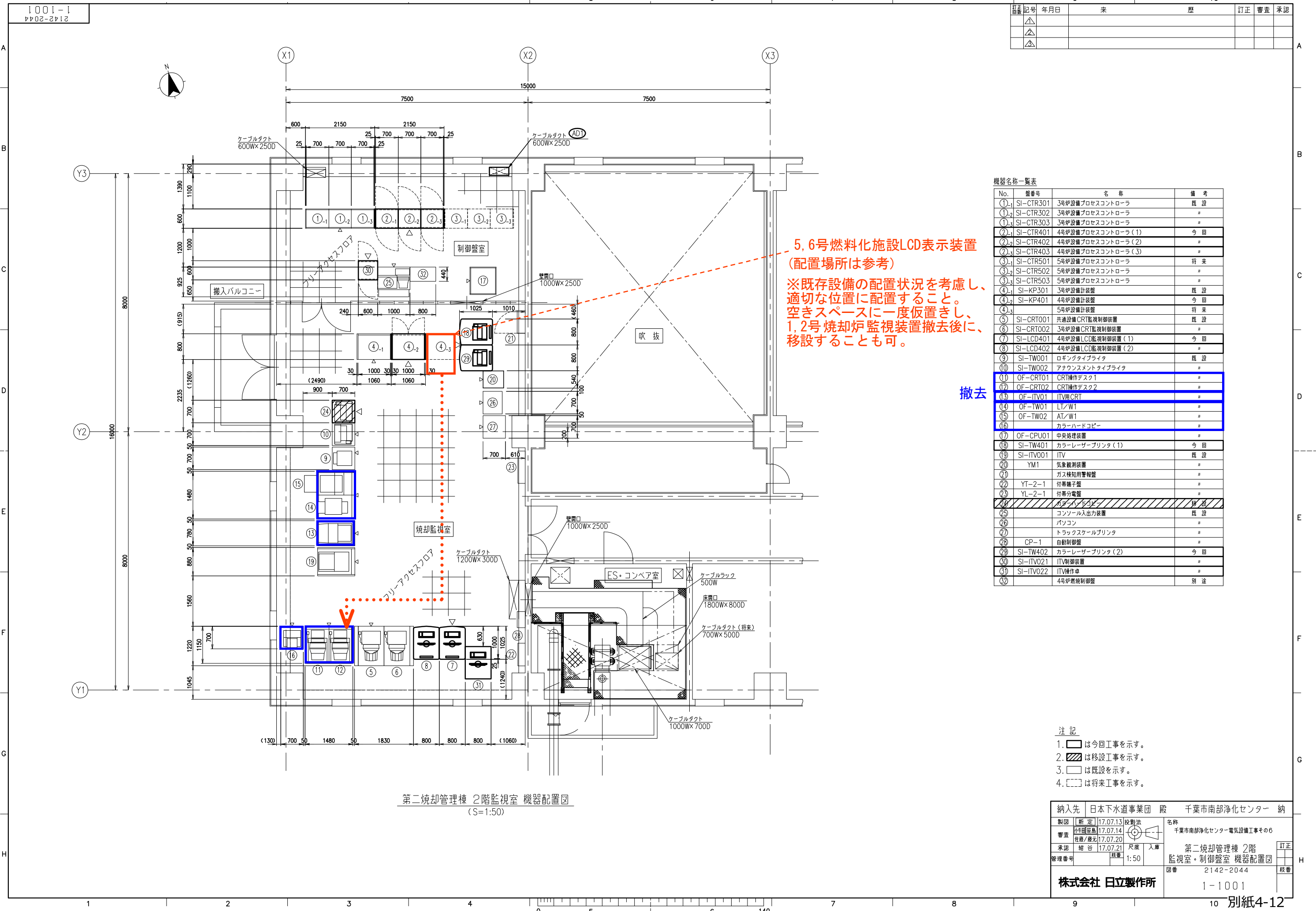


- 焼却炉共通シーケンスコントローラ盤 機能増設
- 一部撤去
 - 汚泥ケーキ搬送ポンプ設備
 - ストックヤード設備
 - 雑用水給水設備
 - 床排水ポンプ
 - 上記以外を撤去する。

納入先		千葉市様 南部浄化センター納	
SIGNATURE	DATE	TITLE	
DWN. 五来	2015-09-03	全体システム構成図	
CHKD. 小又	2015-09-03		
APPD. 野沢	2015-09-03		
REGD. Hitachi, Ltd. Tokyo Japan	DWG. No. 331CG06894	PAGE 1	REV.

2018/07/30 0501 千葉南部全体システム構成図

第二焼却管理棟2階監視室配置図（撤去対象及び配置参考図）



5, 6号燃料化施設LCD表示装置
（配置場所は参考）
※既存設備の配置状況を考慮し、
適切な位置に配置すること。
空きスペースに一度仮置きし、
1, 2号焼却炉監視装置撤去後に、
移設することも可。

撤去

機器名称一覧表

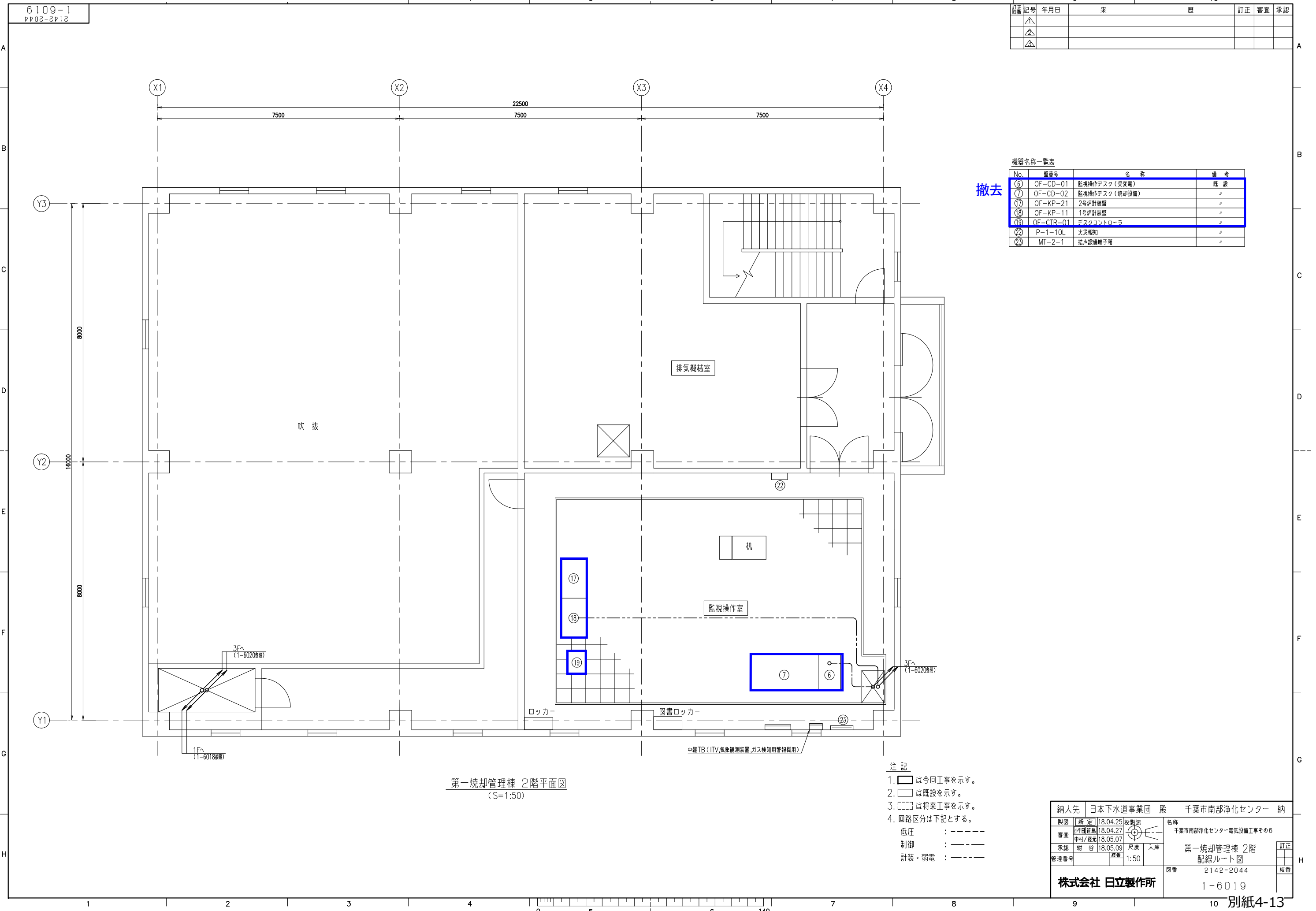
No.	盤番号	名称	備考
①-1	SI-CTR301	3号炉設備プロセスコントローラ	既設
①-2	SI-CTR302	3号炉設備プロセスコントローラ	〃
①-3	SI-CTR303	3号炉設備プロセスコントローラ	〃
②-1	SI-CTR401	4号炉設備プロセスコントローラ(1)	今回
②-2	SI-CTR402	4号炉設備プロセスコントローラ(2)	〃
②-3	SI-CTR403	4号炉設備プロセスコントローラ(3)	〃
③-1	SI-CTR501	5号炉設備プロセスコントローラ	将来
③-2	SI-CTR502	5号炉設備プロセスコントローラ	〃
③-3	SI-CTR503	5号炉設備プロセスコントローラ	〃
④-1	SI-KP301	3号炉設備計装盤	既設
④-2	SI-KP401	4号炉設備計装盤	今回
④-3	SI-KP501	5号炉設備計装盤	将来
⑤	SI-CRT001	共通設備CRT監視制御装置	既設
⑥	SI-CRT002	3号炉設備CRT監視制御装置	〃
⑦	SI-LCD401	4号炉設備LCD監視制御装置(1)	今回
⑧	SI-LCD402	4号炉設備LCD監視制御装置(2)	〃
⑨	SI-TW001	ロキンクタイプライタ	既設
⑩	SI-TW002	アナウンスメントタイプライタ	〃
⑪	OF-CRT01	CRT操作デスク1	〃
⑫	OF-CRT02	CRT操作デスク2	〃
⑬	OF-ITV01	ITV用CRT	〃
⑭	OF-TW01	LT/W1	〃
⑮	OF-TW02	AT/W1	〃
⑯		カラーハードコピー	〃
⑰	OF-CPU01	中央処理装置	〃
⑱	SI-TW401	カラーレーザープリンタ(1)	今回
⑲	SI-ITV001	ITV	既設
⑳	YM1	気象観測装置	〃
㉑		ガス検知用警報装置	〃
㉒	YT-2-1	付帯端子盤	〃
㉓	YL-2-1	付帯分電盤	〃
㉔		ポチットタイプライタ	既設
㉕		コンソール入出力装置	既設
㉖		パソコン	〃
㉗		トラックスケールプリンタ	〃
㉘	CP-1	自動制御盤	〃
㉙	SI-TW402	カラーレーザープリンタ(2)	今回
㉚	SI-ITV021	ITV制御装置	〃
㉛	SI-ITV022	ITV操作卓	〃
㉜		4号炉燃焼制御盤	別途

- 注記
- は今回工事を示す。
 - ▨ は移設工事を示す。
 - は既設を示す。
 - は将来工事を示す。

第二焼却管理棟 2階監視室 機器配置図
(S=1:50)

納入先	日本下水道事業団 殿 千葉市南部浄化センター 納		
製図	新定	17.07.13	校閲法
審査	小笠原健吾	17.07.14	校閲
承認	紺谷	17.07.20	校閲
承認	紺谷	17.07.21	校閲
管理番号	1:50	尺度	入庫
株式会社 日立製作所		図番	2142-2044
		別紙	1-1001

焼却管理棟2階監視操作室配置図 (撤去対象)



訂正 回数	記号	年月日	来	歴	訂正	審査	承認
△							
△							
△							

機器名称一覧表

No.	盤番号	名称	備考
⑥	OF-CD-01	監視操作デスク(受変電)	既設
⑦	OF-CD-02	監視操作デスク(焼却設備)	〃
⑰	OF-KP-21	2号計装盤	〃
⑱	OF-KP-11	1号計装盤	〃
⑲	OF-CTR-01	デスクコントローラ	〃
⑳	P-1-10L	火災報知	〃
㉓	MT-2-1	音声設備端子箱	〃

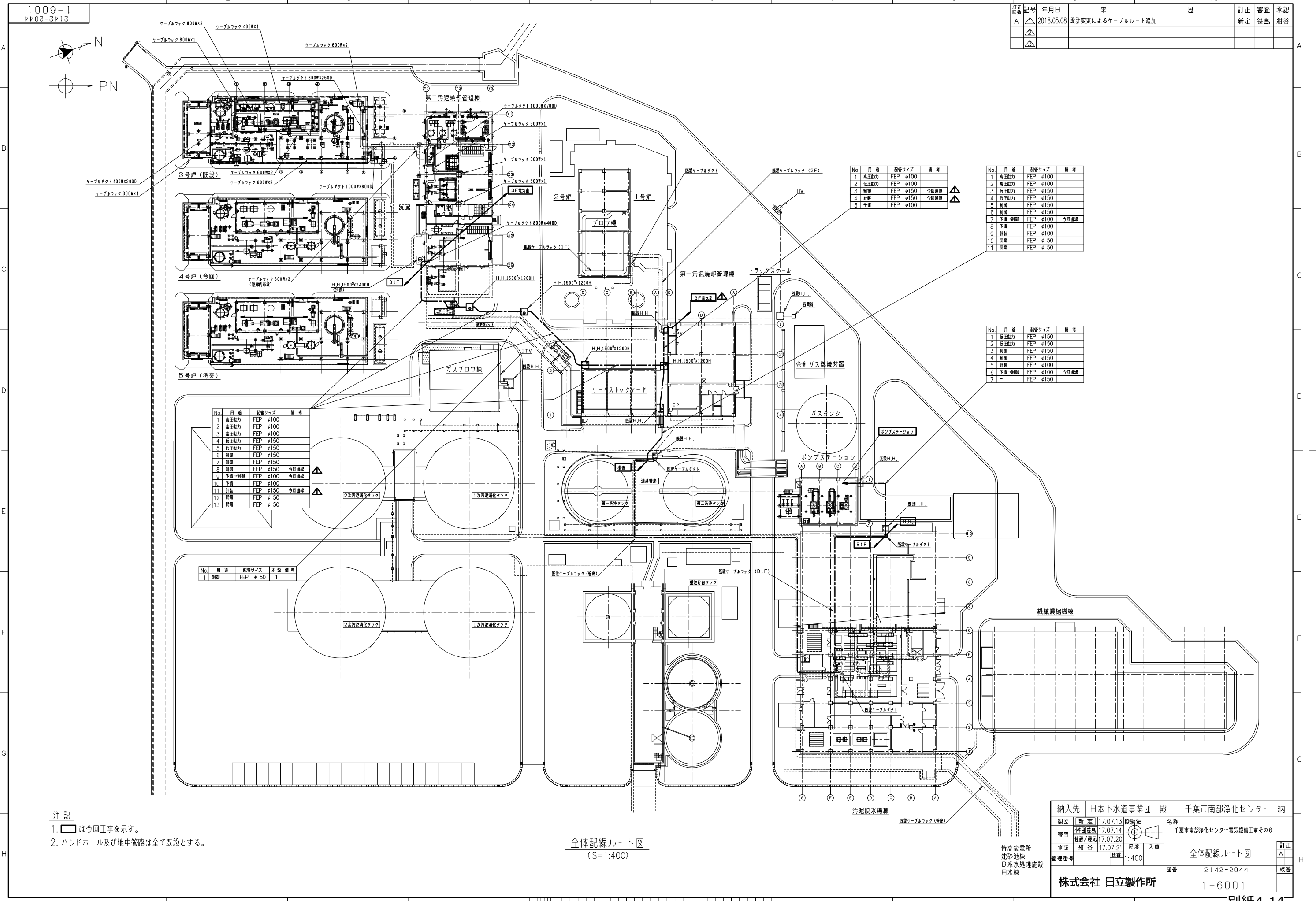
撤去

第一焼却管理棟 2階平面図
(S=1:50)

- 注記
- は今回工事を示す。
 - は既設を示す。
 - は将来工事を示す。
 - 回路区分は下記とする。
 低圧 : - - - -
 制御 : - - - -
 計装・弱電 : - - - -

納入先	日本下水道事業団 殿 千葉市南部浄化センター 納		
製図	新定	18.04.25	投影法
審査	小野田	18.04.27	名称
承認	緒谷	18.05.09	千葉市南部浄化センター電気設備工事その6
管理番号	1:50	尺庫	第一焼却管理棟 2階 配線ルート図
図番	2142-2044		訂正
株式会社 日立製作所	1-6019		校番

全体配線ルート図



訂正 回数	記号	年月日	来	歴	訂正	審査	承認
A	△	2018.05.08	設計変更によるケーブルルート追加		新定	菅島	紺谷

No.	用途	配管サイズ	備考
1	高圧動力	FEP φ100	
2	低圧動力	FEP φ100	
3	制御	FEP φ150	今般通線
4	計装	FEP φ150	今般通線
5	予備	FEP φ100	

No.	用途	配管サイズ	備考
1	高圧動力	FEP φ100	
2	高圧動力	FEP φ100	
3	低圧動力	FEP φ150	
4	低圧動力	FEP φ150	
5	制御	FEP φ150	
6	制御	FEP φ150	
7	予備→制御	FEP φ100	今般通線
8	予備	FEP φ100	
9	計装	FEP φ100	
10	留電	FEP φ 50	
11	留電	FEP φ 50	

No.	用途	配管サイズ	備考
1	低圧動力	FEP φ150	
2	低圧動力	FEP φ150	
3	制御	FEP φ150	
4	制御	FEP φ150	
5	計装	FEP φ100	
6	予備→制御	FEP φ100	今般通線
7	-	FEP φ150	

No.	用途	配管サイズ	備考
1	高圧動力	FEP φ100	
2	高圧動力	FEP φ100	
3	高圧動力	FEP φ100	
4	低圧動力	FEP φ150	
5	低圧動力	FEP φ150	
6	制御	FEP φ150	
7	制御	FEP φ150	
8	制御	FEP φ150	今般通線
9	予備→制御	FEP φ100	今般通線
10	予備	FEP φ100	
11	計装	FEP φ150	今般通線
12	留電	FEP φ 50	
13	留電	FEP φ 50	

No.	用途	配管サイズ	本数	備考
1	制御	FEP φ 50	1	

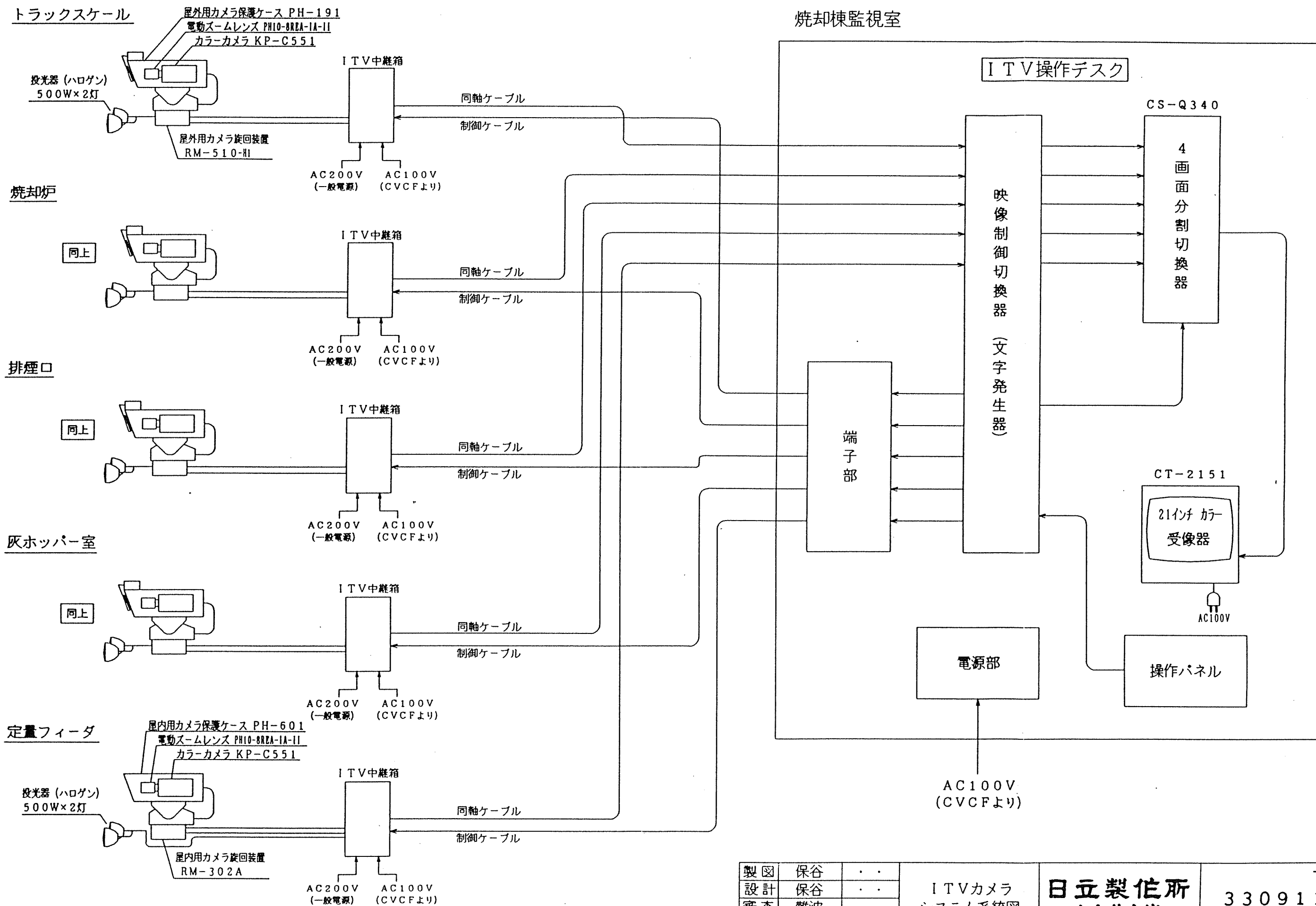
全体配線ルート図
(S=1:400)

注記
1. □は今回工事を示す。
2. ハンドホール及び地中管路は全て既設とする。

納入先	日本下水道事業団 殿 千葉市南部浄化センター 納		
製図	新定	17.07.13	役職法
審査	小野田 俊	17.07.14	名称
承認	紺谷	17.07.21	千葉市南部浄化センター電気設備工事その6
承認	紺谷	17.07.21	尺庫
管理番号	1:400	図番	2142-2044
株式会社 日立製作所			1-6001

既設1・2号焼却施設専用ITVカメラシステム系統図

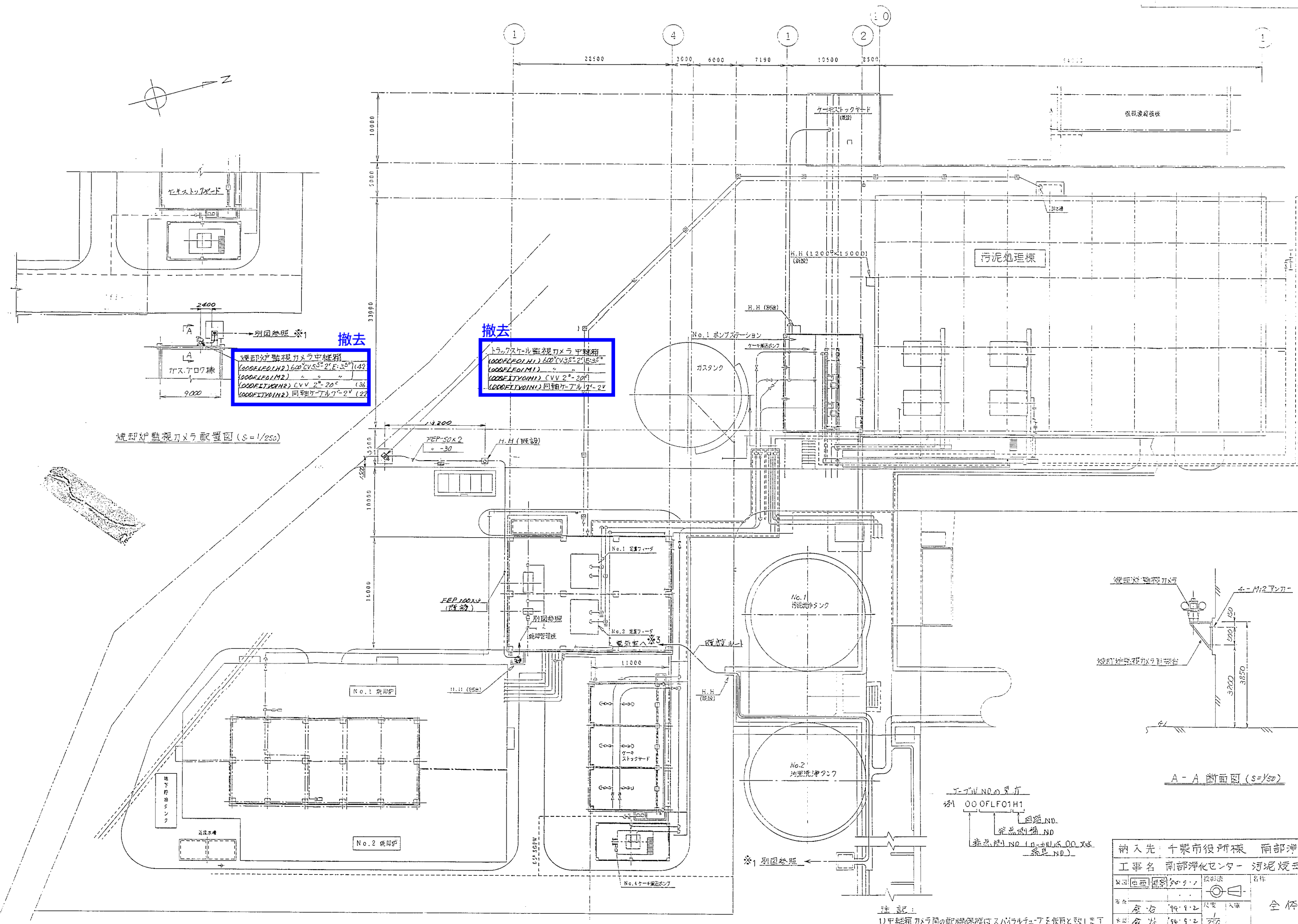
既設1・2号焼却施設専用ITV設備：全て撤去とする。



製図	保谷	...	ITVカメラ システム系統図	日立製作所 小金井分産	3309113 別紙4-15
設計	保谷	...			
審査	難波	...			
承認	坂井	...			

既設1・2号焼却施設専用ITV配置・配線図 (1)

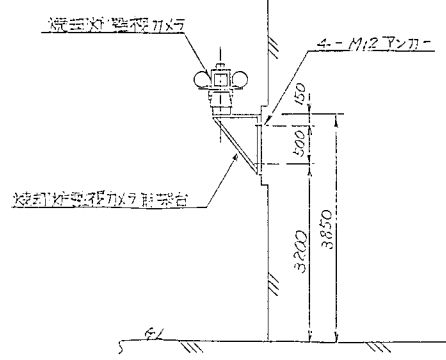
記号	名	型	年月日	訂正	番号	承認



撤去
 焼却炉監視カメラ中継箱
 (000FL01H2) 600 CV 5° 2' E: 35° (42)
 (000FL01M2) " " " " " " " " (36)
 (000FLV01H2) CVV 2°-20° (36)
 (000FLV01M2) 同軸ケーブル 7-2V (22)

撤去
 トラックスケール監視カメラ中継箱
 (000FL01H1) 600 CV 35° 2' E: 35° (42)
 (000FL01M1) " " " " " " " " (36)
 (000FLV01H1) CVV 2°-20° (36)
 (000FLV01M1) 同軸ケーブル 7-2V (22)

焼却炉監視カメラ配置図 (S=1/250)



A-A 断面図 (S=1/50)

ケーブルの受付
 例 00OFLF01H1
 図鑑NO.
 製品説明NO.
 注意: 図鑑NO. (00) (01) (02) (03) (04) (05) (06) (07) (08) (09) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (830) (831) (832) (833) (834) (835) (836) (837) (838) (839) (840) (841) (842) (843) (844) (845) (846) (847) (848) (849) (850) (851) (852) (853) (854) (855) (856) (857) (858) (859) (860) (861) (862) (863) (864) (865) (866) (867) (868) (869) (870) (871) (872) (873) (874) (875) (876) (877) (878) (879) (880) (881) (882) (883) (884) (885) (886) (887) (888) (889) (890) (891) (892) (893) (894) (895) (896) (897) (898) (899) (900) (901) (902) (903) (904) (905) (906) (907) (908) (909) (910) (911) (912) (913) (914) (915) (916) (917) (918) (919) (920) (921) (922) (923) (924) (925) (926) (927) (928) (929) (930) (931) (932) (933) (934) (935) (936) (937) (938) (939) (940) (941) (942) (943) (944) (945) (946) (947) (948) (949) (950) (951) (952) (953) (954) (955) (956) (957) (958) (959) (960) (961) (962) (963) (964) (965) (966) (967) (968) (969) (970) (971) (972) (973) (974) (975) (976) (977) (978) (979) (980) (981) (982) (983) (984) (985) (986) (987) (988) (989) (990) (991) (992) (993) (994) (995) (996) (997) (998) (999) (1000)

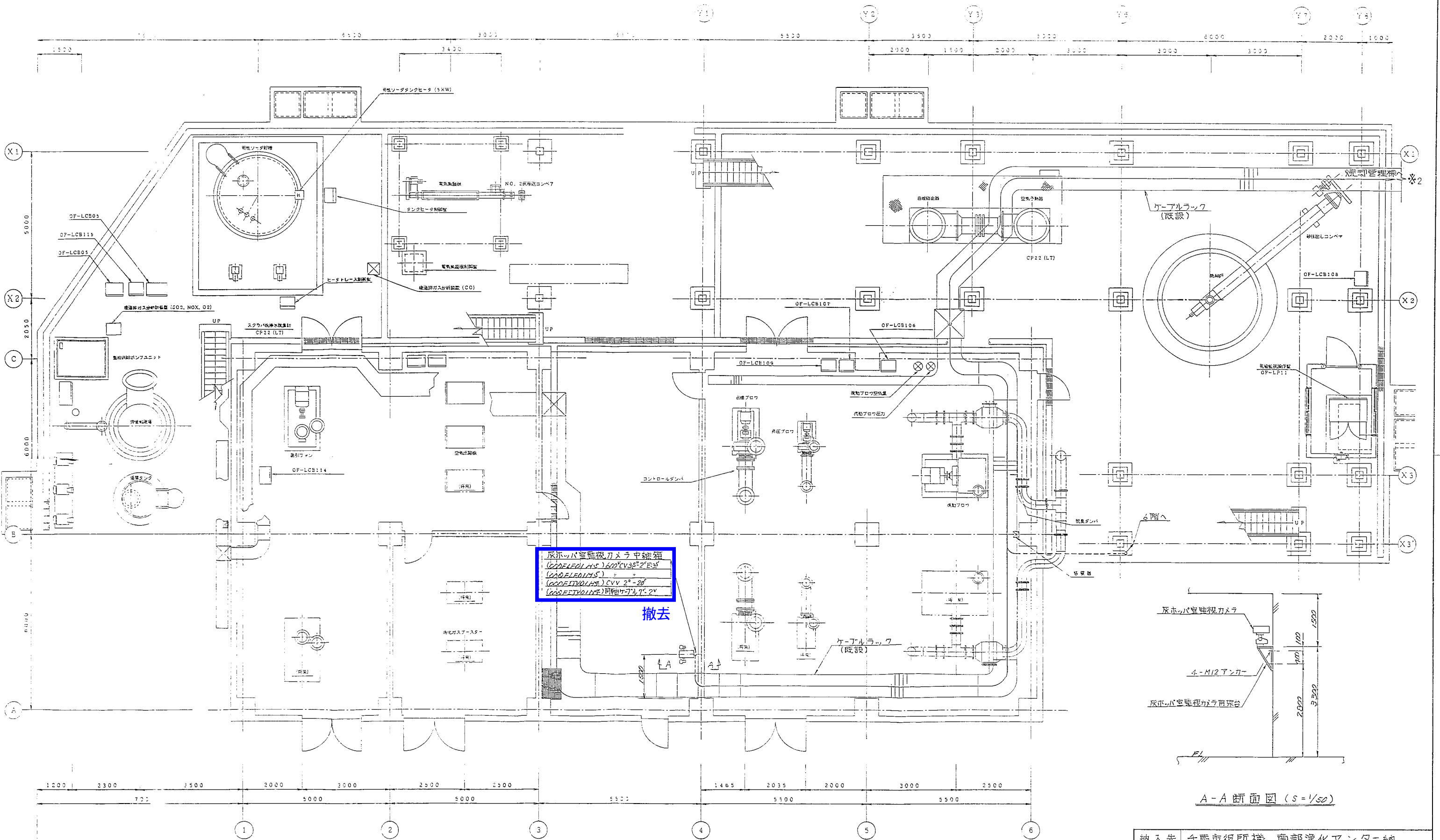
注記:
 1) 中継箱カメラ間の配線確保はスバルケーブルを併用と致します

全体平面図 (S=1/250)

納入先	千葉県役所様 南部浄化センター納
工事名	南部浄化センター 汚泥焼却炉監視設備工事
図面番号	19-9-2
図名	全体配線図
作成	19-9-2
承認	19-9-2

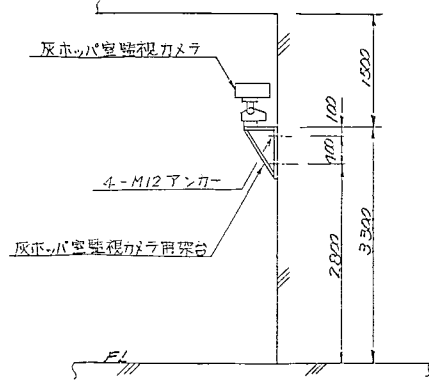
既設1・2号焼却施設専用ITV配置・配線図 (2)

記号	未	修	年月日	訂正	番号	頁数



灰ホッパ監視カメラ中継箱
 (CODELEON HS) 600°CV35°2'E35°
 (CODELEON HS)
 (CODELEON HS) CVV 2°-20°
 (CODELEON HS) 距離7.75.2V

撤去



A-A 断面図 (S=1/50)

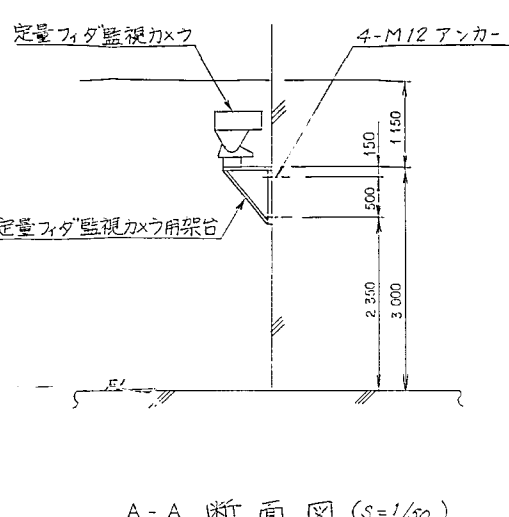
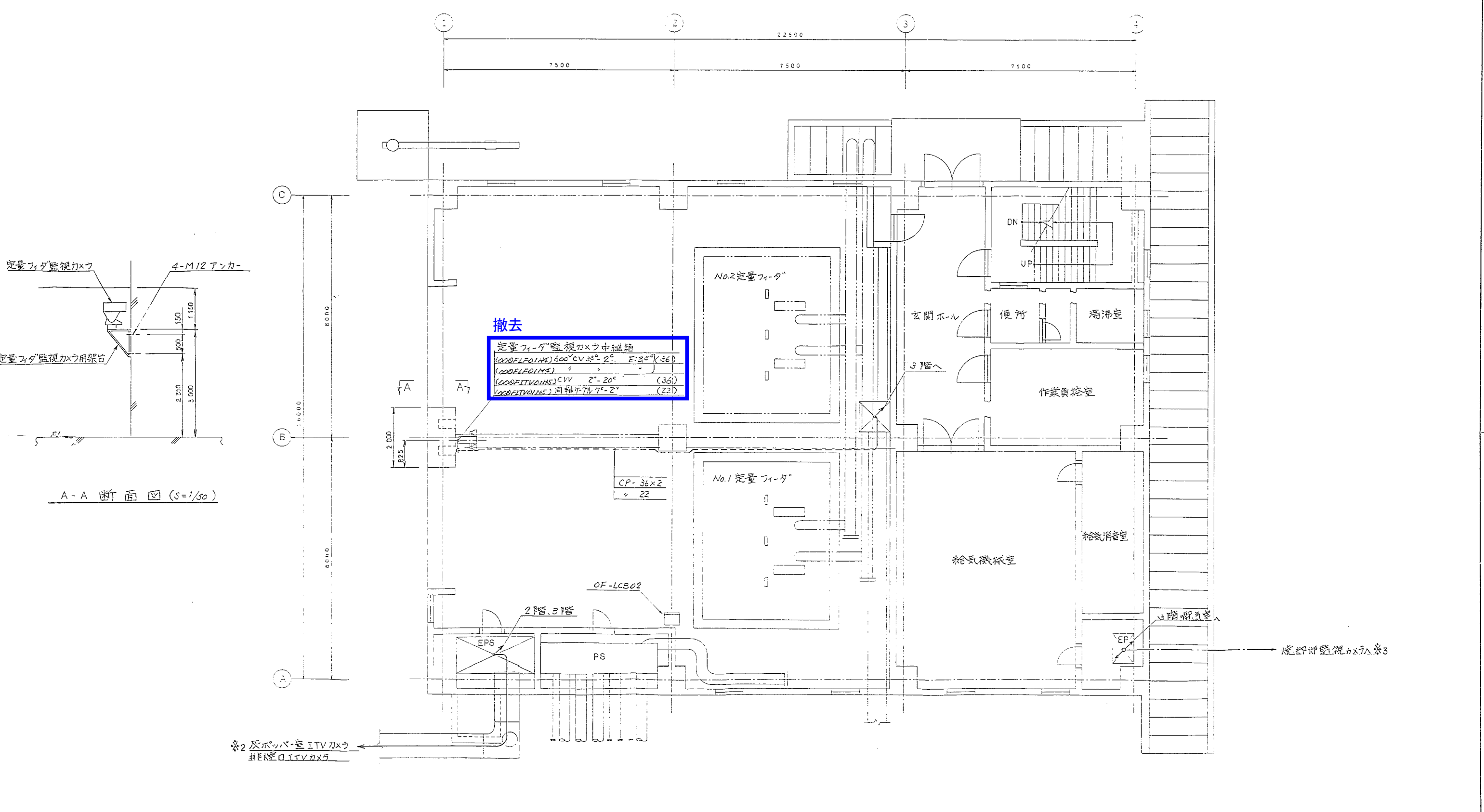
1号焼却設備1階平面図 (S=1/60)

納入先	千葉県役所様 南部浄化センター納		
工事名	南部浄化センター汚泥焼却炉監視設備工事		
製図	中西 隆夫 '94.9.1	投影法	名称
番付	金谷 隆夫 '94.9.2	尺度	入庫
承認	金谷 隆夫 '94.9.2	1/50	1号焼却設備1階配線図
株式会社 日立製作所			別紙4-17 1-109980

注記
 ① 中継箱カメラ間の配線保護はスパラルチューブを使用と致し

既設1・2号焼却施設専用ITV配置・配線図 (3)

記号	米	mm	年月日	訂正	番付	名



撤去
 定量フィダ監視カメラの中継箱
 (LOGELEDIHA) 600°CV 35°-2° E:35° (36)
 (LOGELEDIHA)
 (LOGEITVAINS) CVV 2°-20° (36)
 (LOGEITVAINS) 周軸 7°-2° (22)

焼却管理棟1階平面図 (S=1/60)

※2 灰ホッパー室 ITV カメラ
 排灰口 ITV カメラ

焼却炉監視カメラ※3

注記
 1) 中継箱カメラ間の配線保護区及びケーブル保護区を明示する。

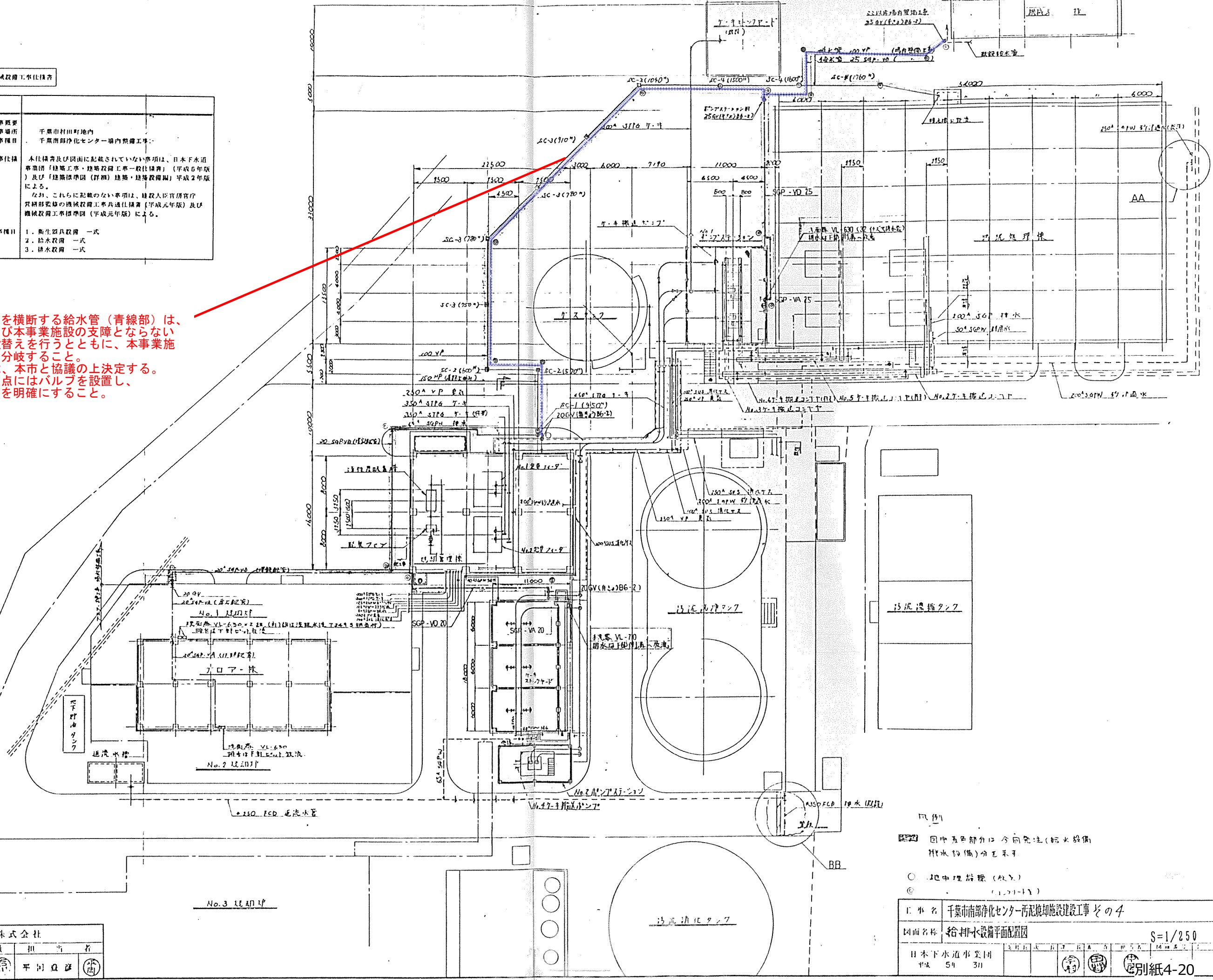
納入先: 千葉市役所様 南部浄化センター納		工事名: 南部浄化センター 汚泥焼却炉監視設備工事	
製図: 中西 隆夫	縮尺: 1/50	投影法: 第一角法	名称: 焼却管理棟1階配線図
着工: 平成 14年 9月 2日	尺度: 1/50	入庫: 1/50	
承認: 原 芳	尺度: 1/50	入庫: 1/50	
株式会社 日立製作所		別紙4-18	
		1-109901	

上水配管責任分界点図

建築機械設備工事仕様書

1. 工事概要	
1) 工事場所	千葉県村田町地内
2) 工事種目	千葉県南部浄化センター場内整備工事
2. 工事仕様	本仕様書及び図面に記載されていない事項は、日本下水道事業団「建築工事・建築設備工事一般仕様書」(平成6年版)及び「建築標準図(詳細)建築・建築設備編」平成2年版による。 なお、これらに記載のない事項は、建設大臣官庁官庁官庁官庁の機械設備工事共通仕様書(平成元年版)及び機械設備工事標準図(平成元年版)による。
3. 工事種目	1. 衛生器具設備 一式 2. 給水設備 一式 3. 排水設備 一式

本事業用地を横断する給水管(青線部)は、既存施設及び本事業施設の支障とならない位置に敷設替えを行うとともに、本事業施設へ新規に分岐すること。
詳細位置は、本市と協議の上決定する。
なお、分岐点にはバルブを設置し、責任分界点を明確にすること。



凡例

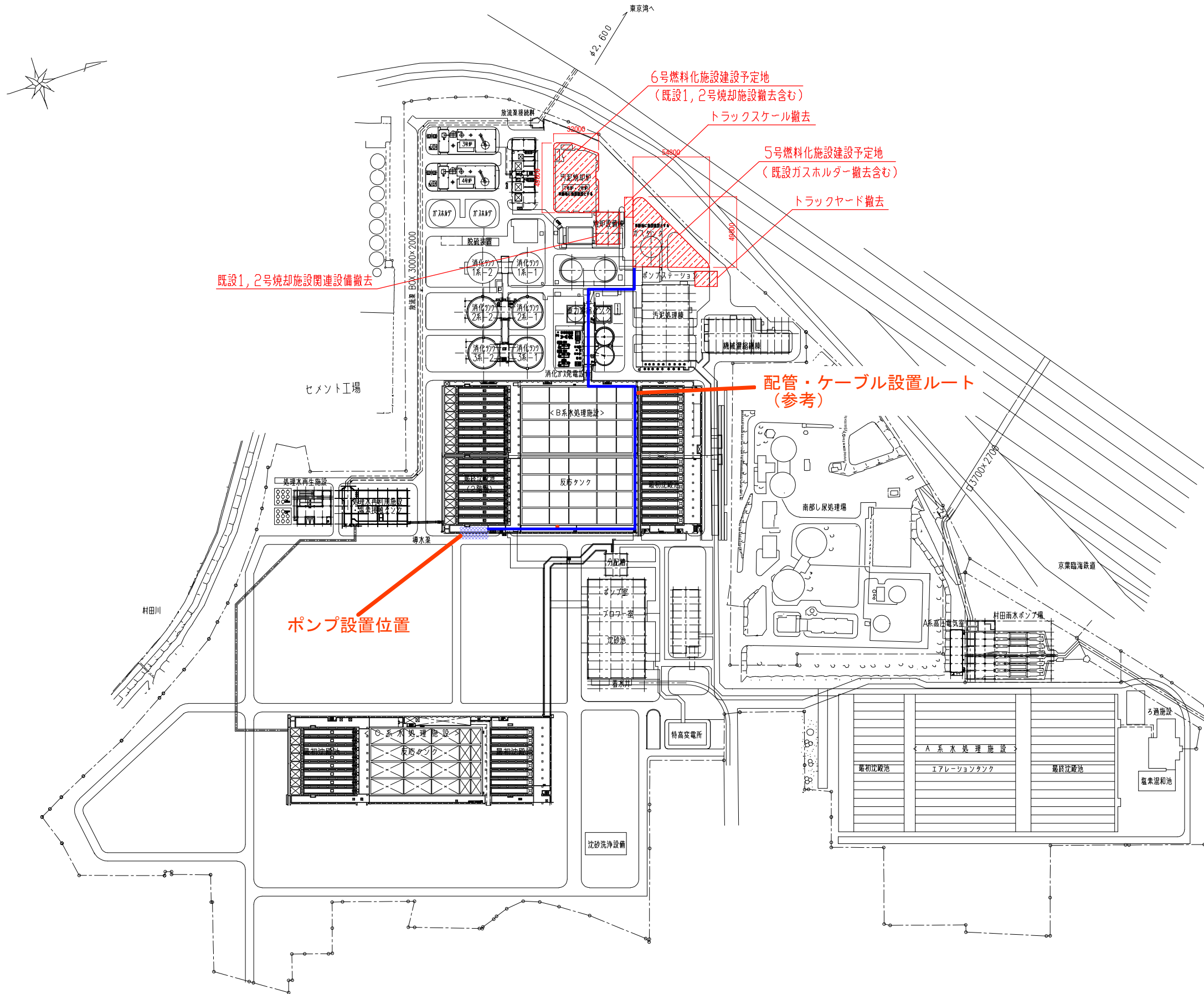
図中青色部は今回発注(給水設備)の責任範囲を示す

○ 地中埋設機 (枚数)

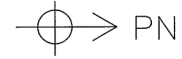
◎ (1.2.3.4)

工事名	千葉県南部浄化センター汚泥焼却施設建設工事 第4	S=1/250
図面名称	給排水設備平面配置図	
日本下水道事業団	千葉県建設局	別紙4-20

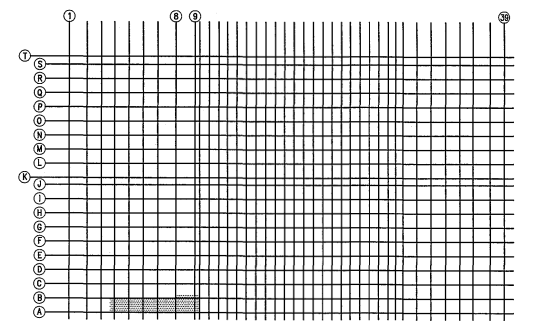
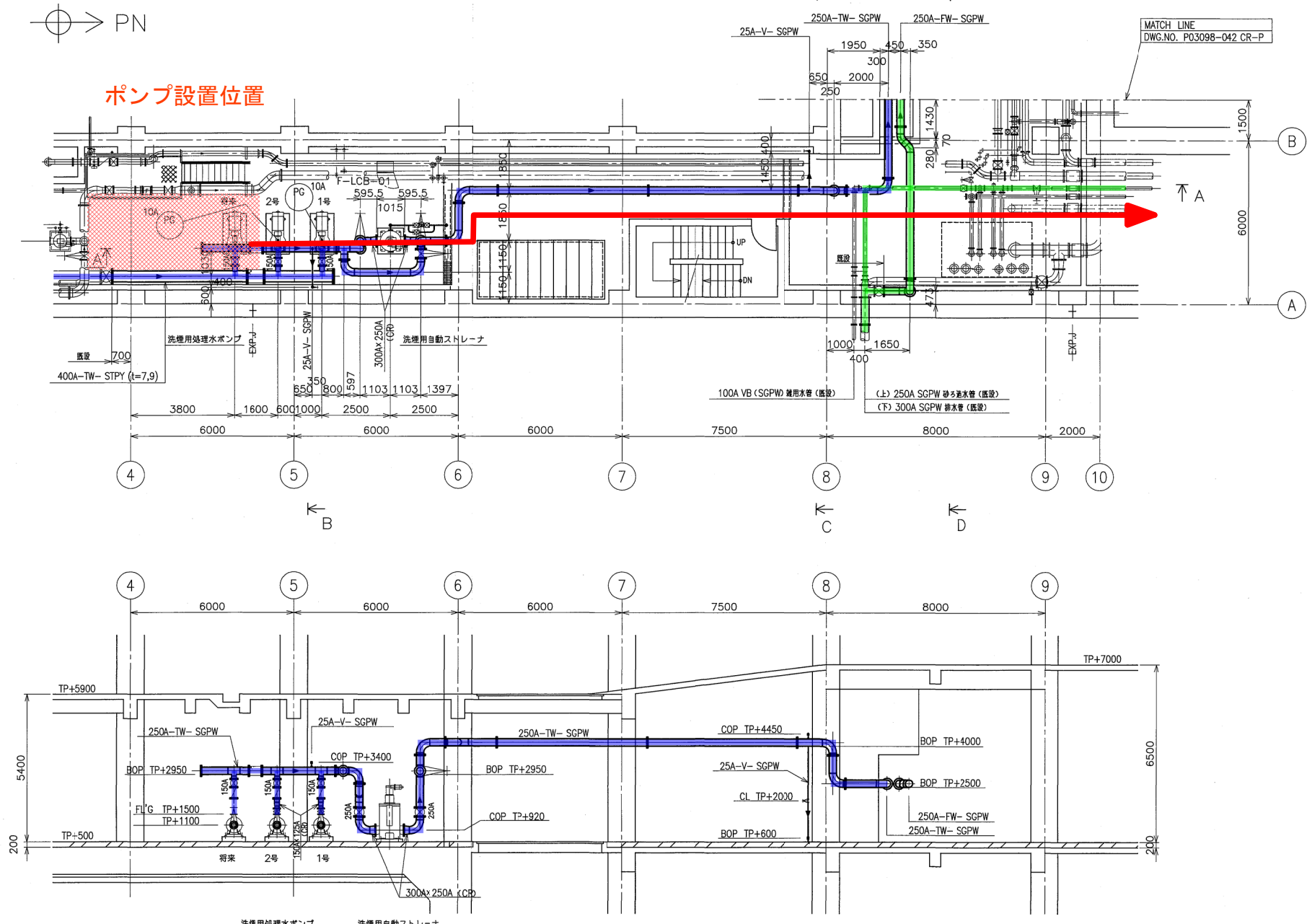
日本上下水道設計株式会社		
主任技術者	審査員	担当者
田中和夫	吉川三郎	平岡登彦



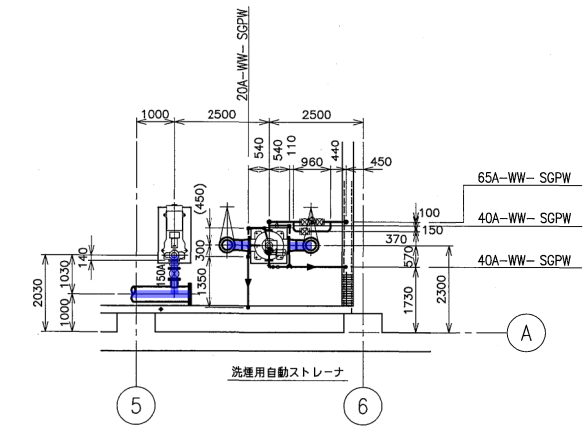
二次処理水責任分界点及び配管・ケーブルルート参考図



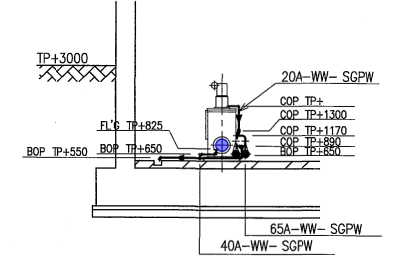
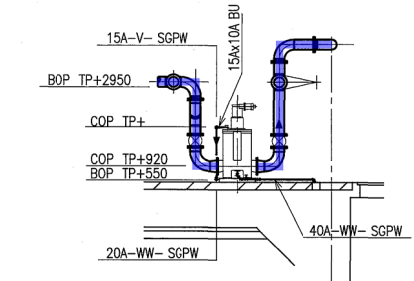
ポンプ設置位置



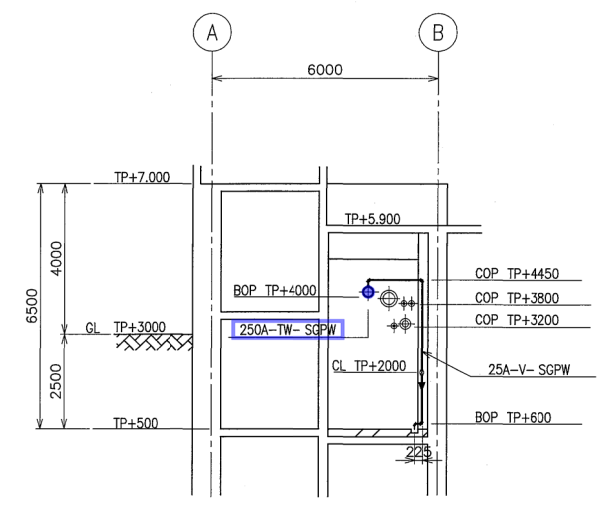
KEY PLAN



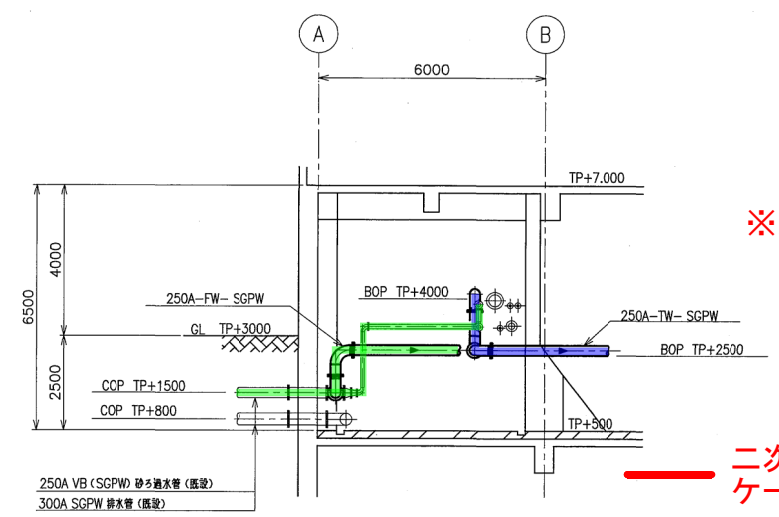
洗煙用自動ストレーナ回り詳細配管



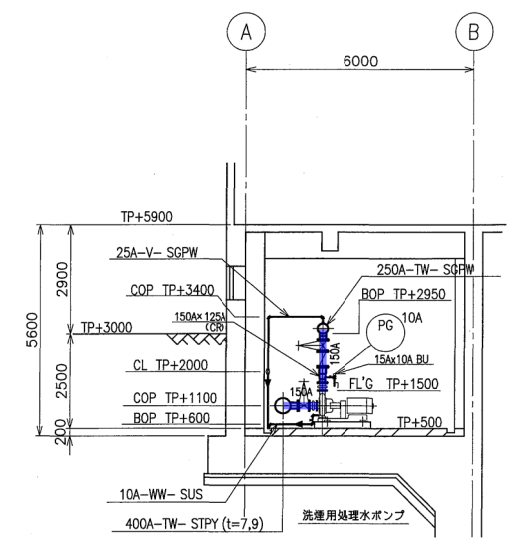
A ~ A 断面



C ~ C 断面



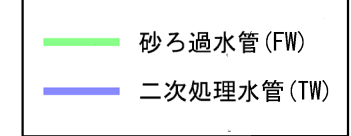
D ~ D 断面



B ~ B 断面

※既設配管からの分岐点にはバルブを設置し、責任分界点を明確にすること。

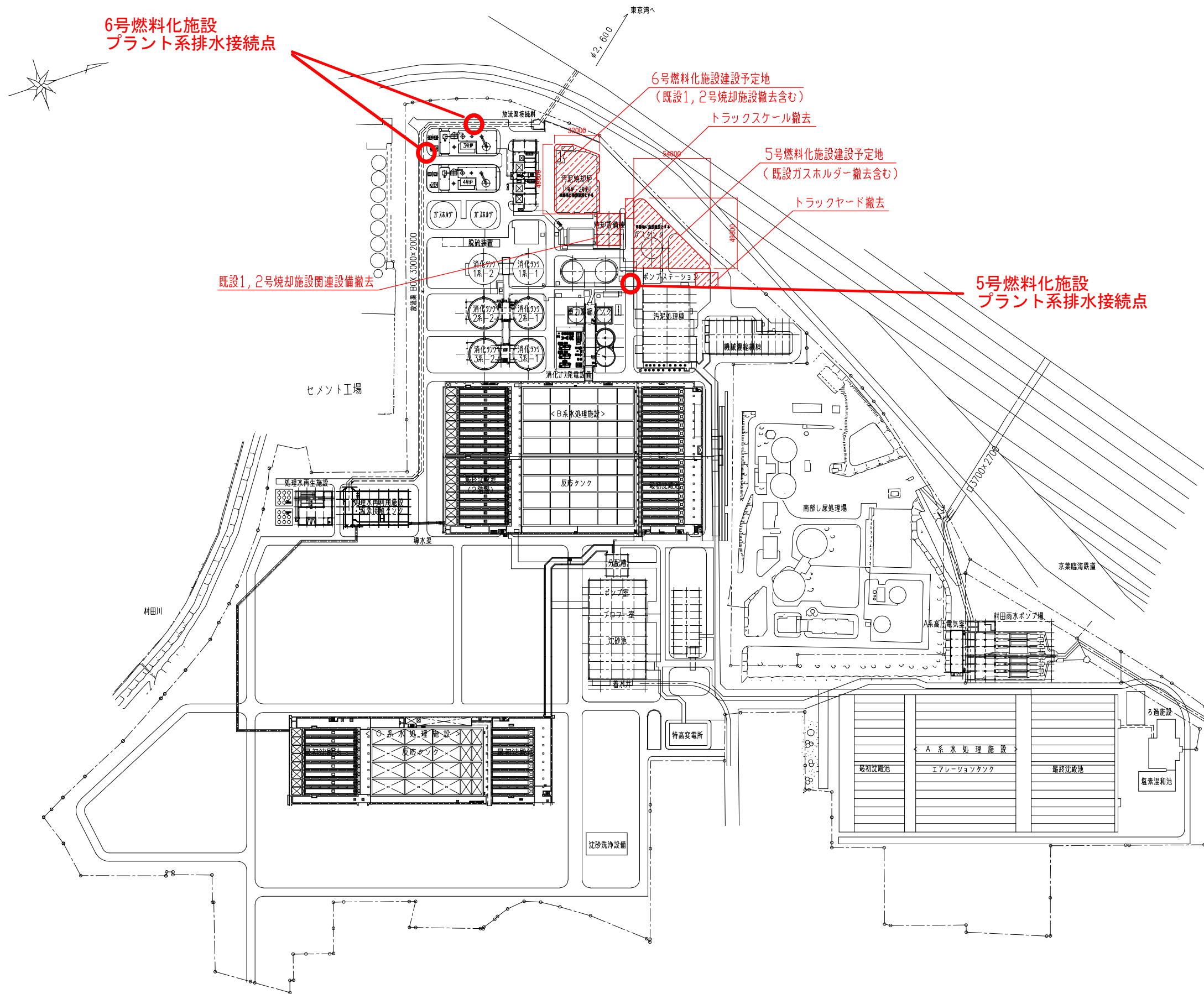
二次処理水管及びケーブル (今回)



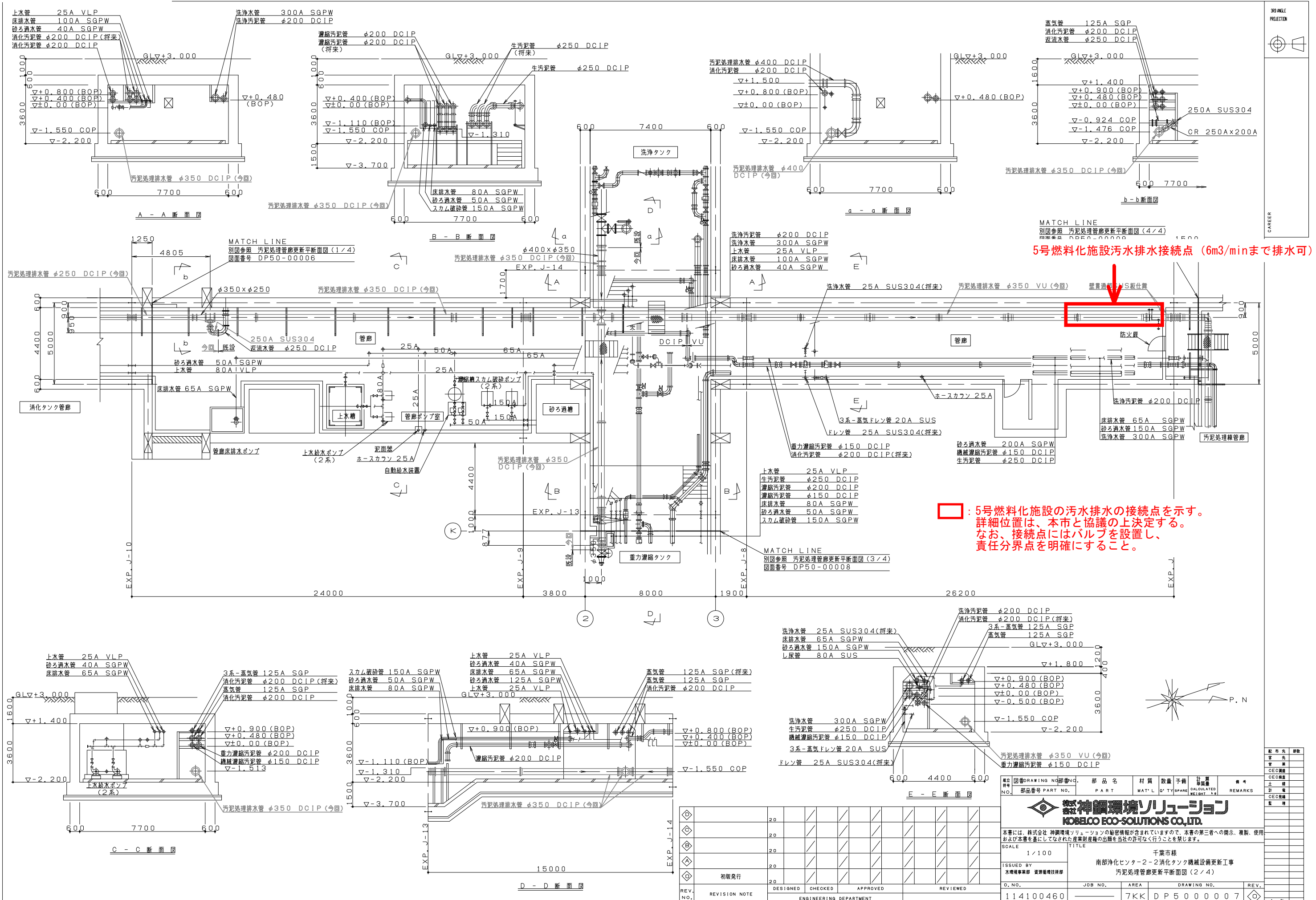
部番	名	称	材	質	備	注	要
承認	大塚 (私)	鈴木 (私)	河	口	日	高	尺
納先	日本下水道事業団 千葉市南部浄化センター						
図面名称	汚泥焼却設備工事その8 水処理設備 配管図 1/4						
1	1	1	P03098_042000_01				Rev. 0
別紙4-22							
TSK 月島機械株式会社							

Rev.	日付	記事	作成	審査	承認

一般平面図 S=1/1,500

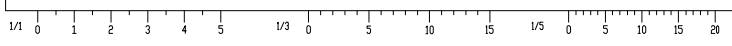


汚水排水責任分界点図 (2)



5号燃料化施設汚水排水接続点 (6m³/minまで排水可)

5号燃料化施設の汚水排水の接続点を示す。
詳細位置は、本市と協議の上決定する。
なお、接続点にはバルブを設置し、
責任分界点を明確にすること。



REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED
20					
20					
20					
20					
20					

神鋼環境ソリューションズ
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションズの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用および本書を基に作成された産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE: 1/100
TITLE: 千葉市 南部浄化センター2-2 汚水タンク機械設備更新工事 汚水処理管更新平面断面図 (2/4)

NO.	部品番号 PART NO.	部品名 PART	材質 MAT'L	数量 QTY	子病 別置品	計算 別置品	備考
114100460							

JOB NO. 7KK AREA DP5000007 DRAWING NO. 114100460

返流水管平面図(1)

S=1:200

- 凡例
- ① I型側溝
 - ② 自由勾配側溝
 - ③ 管路
 - ④ 雨水樹
 - ⑤ マンホール

6号燃料化施設汚水排水接続点 (6m³/minまで排水可)

6号燃料化施設汚水排水接続点 (8m³/minまで排水可)

○ : 6号燃料化施設の汚水排水の接続点を示す。
 いずれか一か所に接続すること。
 詳細位置は、本市と協議の上決定する。
 なお、接続点にはバルブを設置し、
 責任分界点を明確にすること。

放流渠接続側

汚泥焼却炉
(No. 1, No. 2)

3号炉焼却施設

No.4
2号マンホール

No.3
1号マンホール

No.5
1号マンホール

3-2
HPφ500
2.00%
L=9.87m

3-1
HPφ400
2.40%
L=28.80m

4
HPφ500
2.00%
L=25.20m

No.5-1
2号マンホール

No.2-1
1号マンホール

2
HPφ400
2.40%
L=9.97m

1
VUφ200
4.00%
L=45.25m

配水管-2
VUφ100
10.00%
L=4.8m

配水管-1
VUφ100
10.00%
L=4.8m

5
HPφ600
1.70%
L=25.30m

No.7-1
2号マンホール

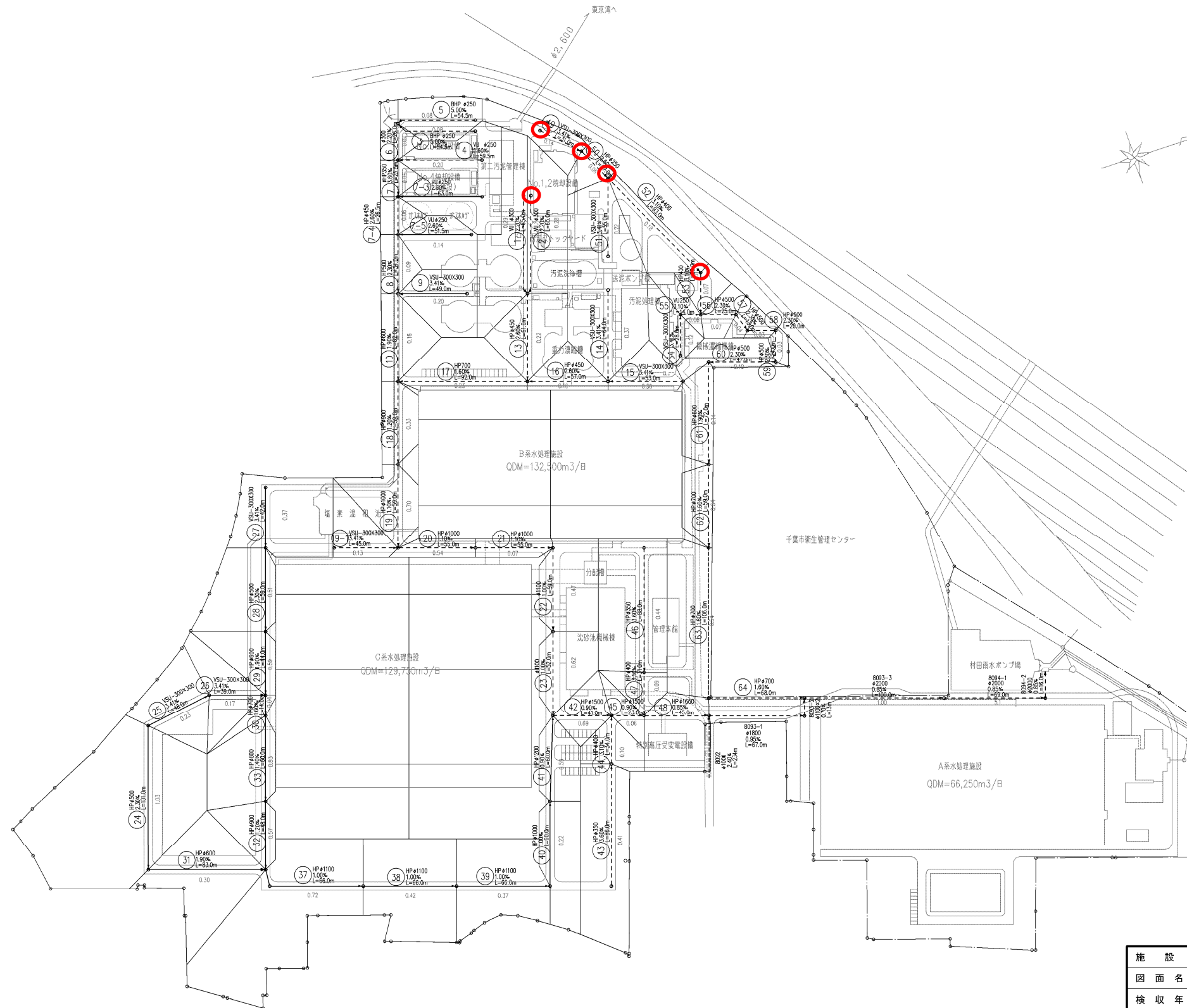
完成図	承認	山田	原	藤塚
日本下水道公社				

【工事名称：千葉市南部浄化センター焼却施設建設工事その7】

施設名	千葉市南部浄化センター		
図面名称	返流水管平面図(1)	縮尺	1/200
検取年月	平成 16年 3月	図面種別コード	Z111
設計管理	日本下水道事業団	業務委託番号	0-01-0720-J02
受託業者	日本上下水道設計株式会社	図面番号	C-6

既設雨水排水系統図

雨水系統図 S=1/1,500

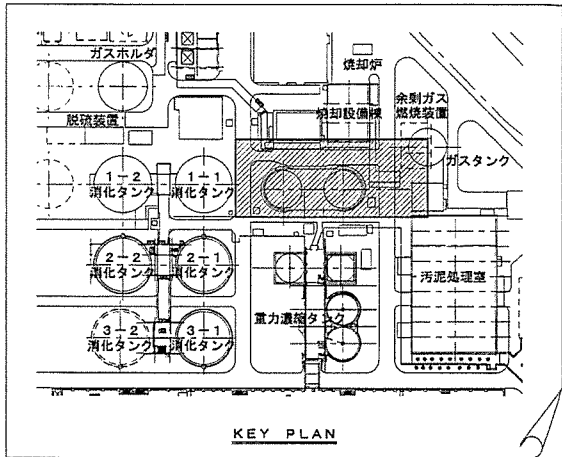
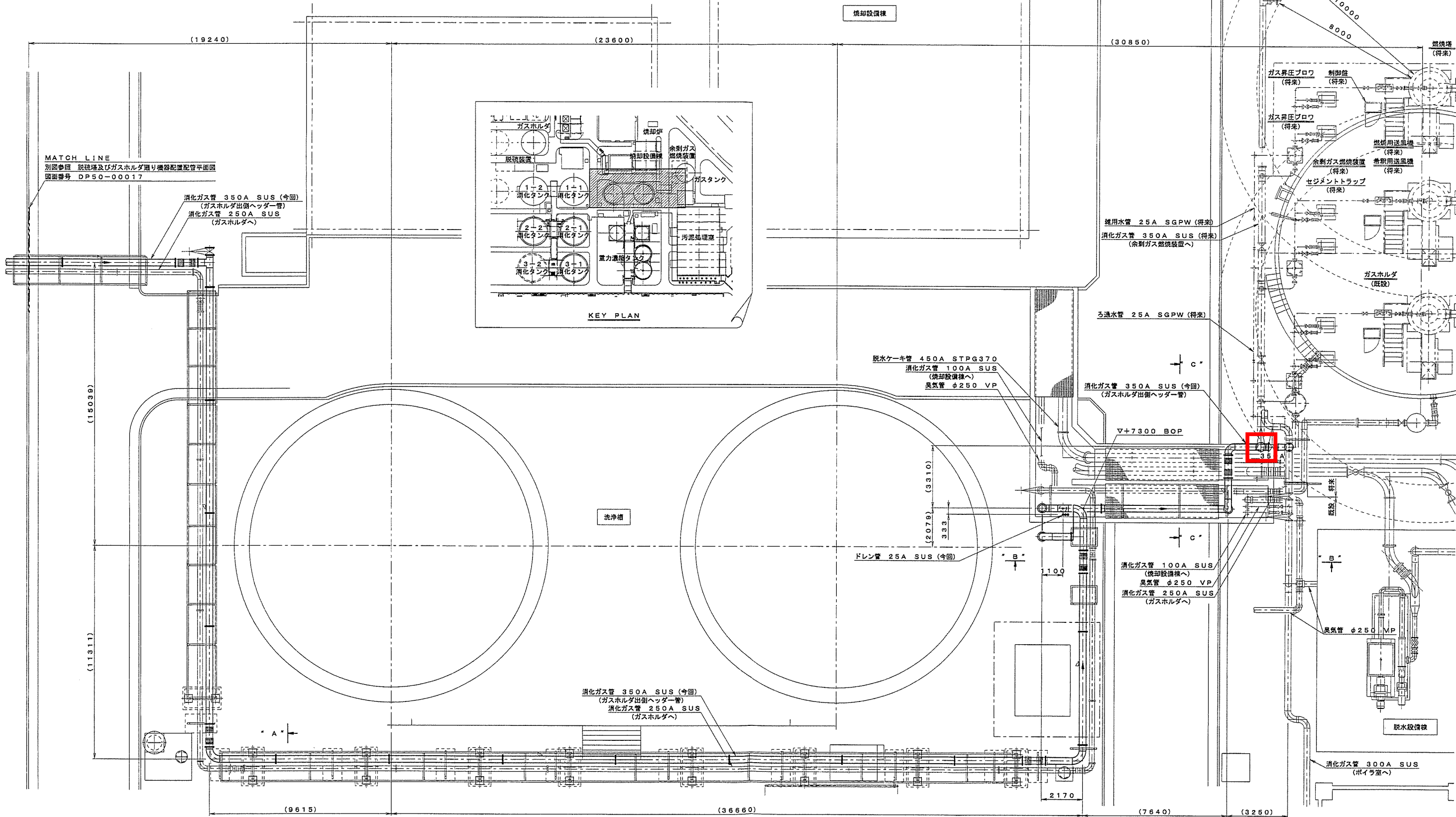


凡 例

- ▶ 既設雨水管 (破線)
- ▶ 計画雨水管 (実線)

施設名	千葉市南部浄化センター		
図面名称	雨水系統図	縮尺 1:1,500	
検収年月	平成 26 年 3 月	図面種別コード	Z101
設計管理	日本下水道事業団	業務委託番号	0-01-1870-J-01
受託業者	日本上下水道設計株式会社	図面番号	C-1

消化ガス配管責任分界点図 (1)



□: 本事業に消化ガスを供給する分岐点を示す。
詳細位置は、本市と協議の上決定する。

注記) 1. 本図中のSUSはSUS304とする。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED
01	初版発行	6/18	6/18	6/18	6/18

図番 DRAWING NO.	部品名 PART	材質 MATERIAL	数量 QTY	予備 SPARE	計算 CALCULATED	備考 REMARKS
111100530	消化ガス配管	SUS				

神戸環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.
 千葉市 南部浄化センター消化ガス機械設備工事
 余剰ガス燃焼装置廻り配管平面図

SCALE 1/100

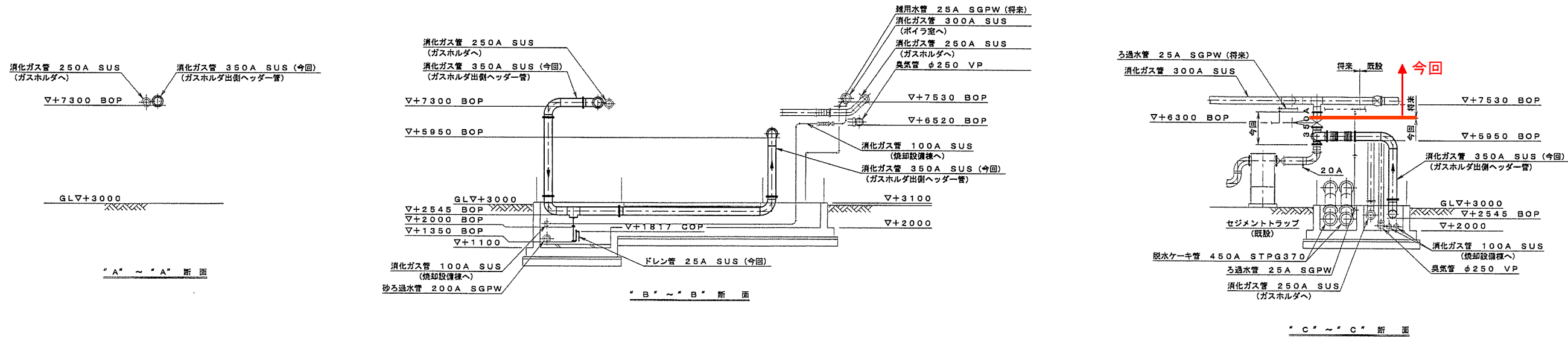
ISSUED BY 水島雄平 技師 技師

Q. NO. 111100530 JOB NO. 09P DP500019 DRAWING NO. 別紙4-27

製 図 者	製 図 日	製 図 所	製 図 機
監 査 者	監 査 日	監 査 所	監 査 機
設 計 者	設 計 日	設 計 所	設 計 機
設 計 機			

消化ガス配管責任分界点図 (2)

30 SCALE PROJECTION
CARTER



今回分岐：本事業に消化ガスを供給する分岐点を示す。
詳細位置は、本市と協議の上決定する。

注記
1. 本図中のSUSはSUS304とする。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED
◇					
◇					
◇					
◇	初版発行	6/22	6/22	6/22	6/22

神戸環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

本業には、株式会社 神戸環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE 1/100
 TITLE 千葉市様 南部浄化センター消化ガス機械設備工事 余剰ガス燃焼装置廻り配管断面図

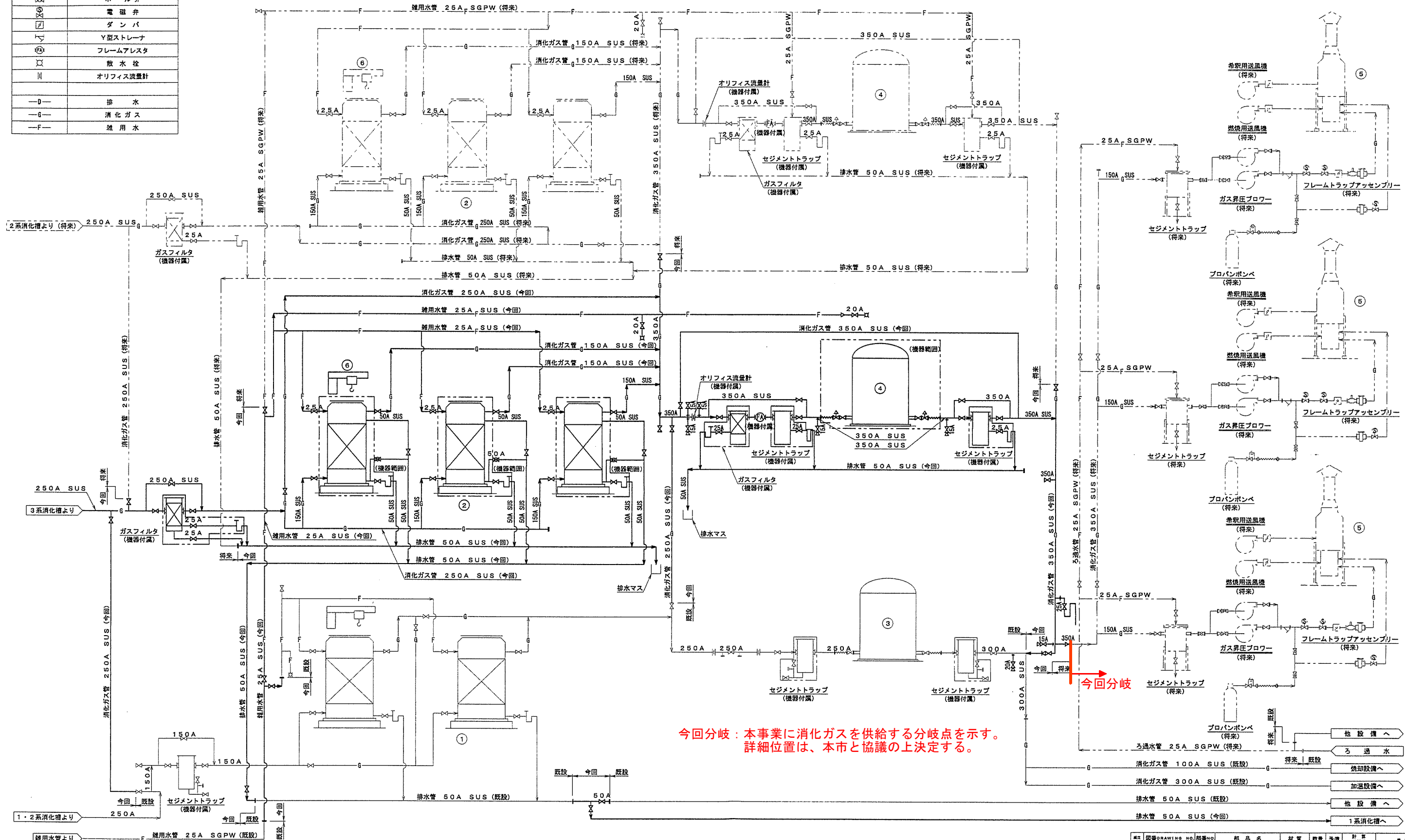
ISSUED BY 水処理等係 佐藤 技師
 D. NO. 111100530
 JOB NO. 09P
 AREA DP
 DRAWING NO. 5000020

別紙4-28

NO.	部品番号 PART NO.	部品名 PART	材質 MAT'L	数量 Q'TY	予備 SPARE	計算 CALCULATED	備考 REMARKS

消化ガス配管責任分界点図 (3)

⊗	仕切弁
⊘	逆止弁
⊙	ボール弁
⊚	蝶形弁
∇	Y型ストレーナ
⊕	フレームアレスタ
⊞	放水栓
⊟	オリフィス流量計
—D—	排水
—G—	消化ガス
—F—	雑用水



今回分岐：本事業に消化ガスを供給する分岐点を示す。
詳細位置は、本市と協議の上決定する。

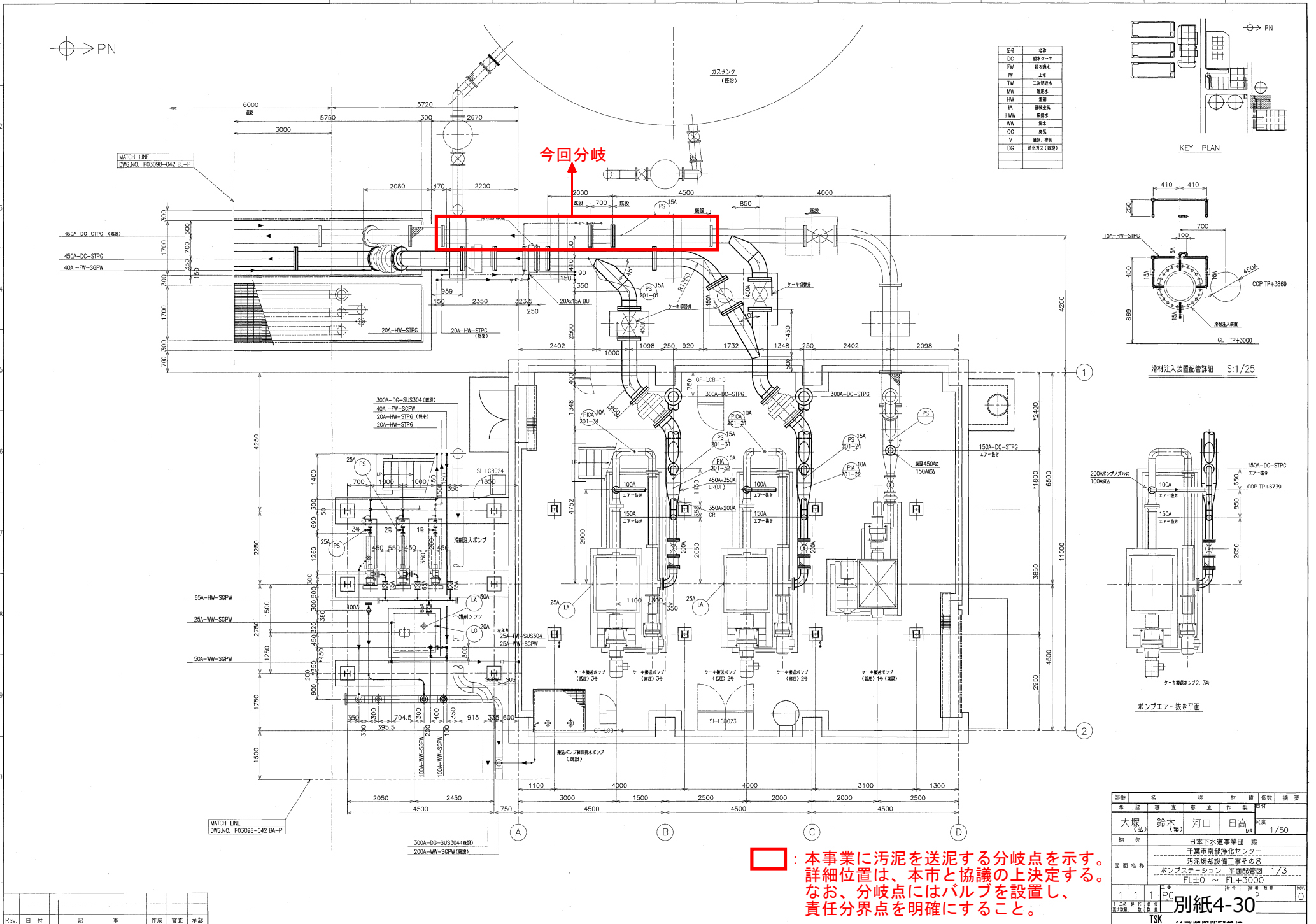
番号	1	2	3	4	5	6
機名	乾式脱硫装置	乾式脱硫装置	乾式低圧ガスホルダ	乾式低圧ガスホルダ	余剰ガス燃焼装置	乾式脱硫用上機
形式	間欠式	間欠式	乾式ガス貯留タンク	乾式ガス貯留タンク	強制通風式炉内燃焼型	手動式ファン型
仕様	処理量 280m ³ /時 (280m ³ /時×2塔)	処理量 540m ³ /時 (270m ³ /時×3塔)	1400m ³	4200m ³	820Nm ³ /時	定格荷重 1.5t 揚程 7m
電動機					総合 46kW	
数量(全体/今回/既設)	1/0/1	2/1/0	1/0/1	3/1/0	3/0/0	2/1/0
備考						

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED
1	初版発行	6/15	6/15	6/15	6/15

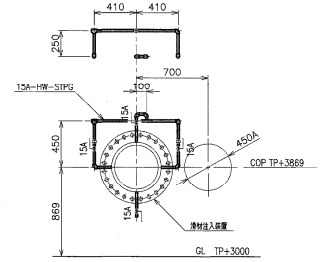
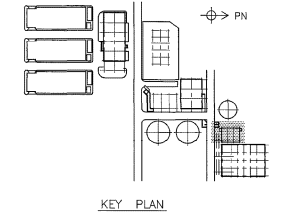
111100530
 09P DB3000002
 別紙4-29

30 ANGLE PROJECTION
 製図者 田中
 検査者 佐藤
 承認者 佐藤
 発行 2023.06.15
 図名 南前浄化センター消化ガス機設備工事
 消化ガス回収設備フローシート
 別紙4-29

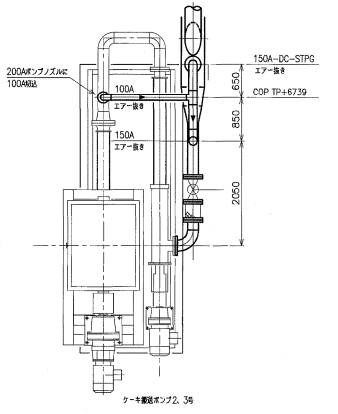
脱水污泥管責任分界点図 (1)



記号	名称
DC	脱カーク
FW	砂り排水
W	上水
TW	二次処理水
MW	電機水
HW	清排水
IA	計測室風
FWW	成排水
WW	排水
OC	糞水
Y	薬液・薬水
DC	脱カーク (設置)



清材注入装置配管詳細 S:1/25



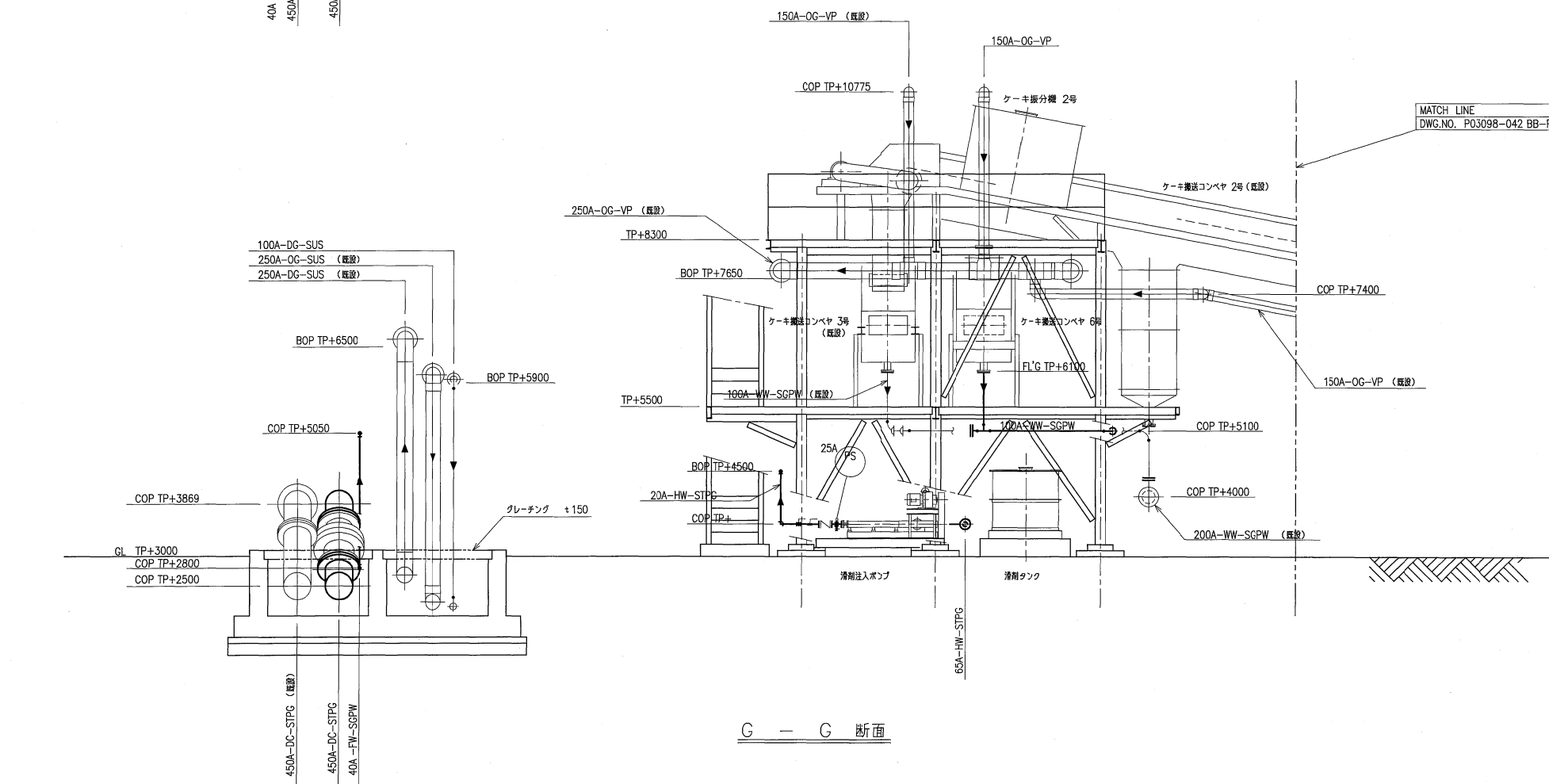
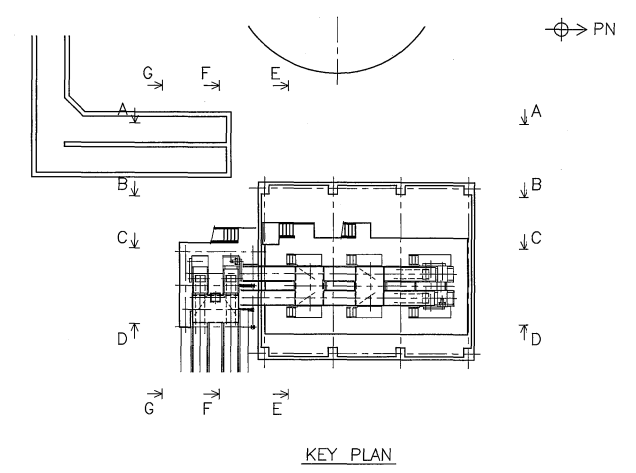
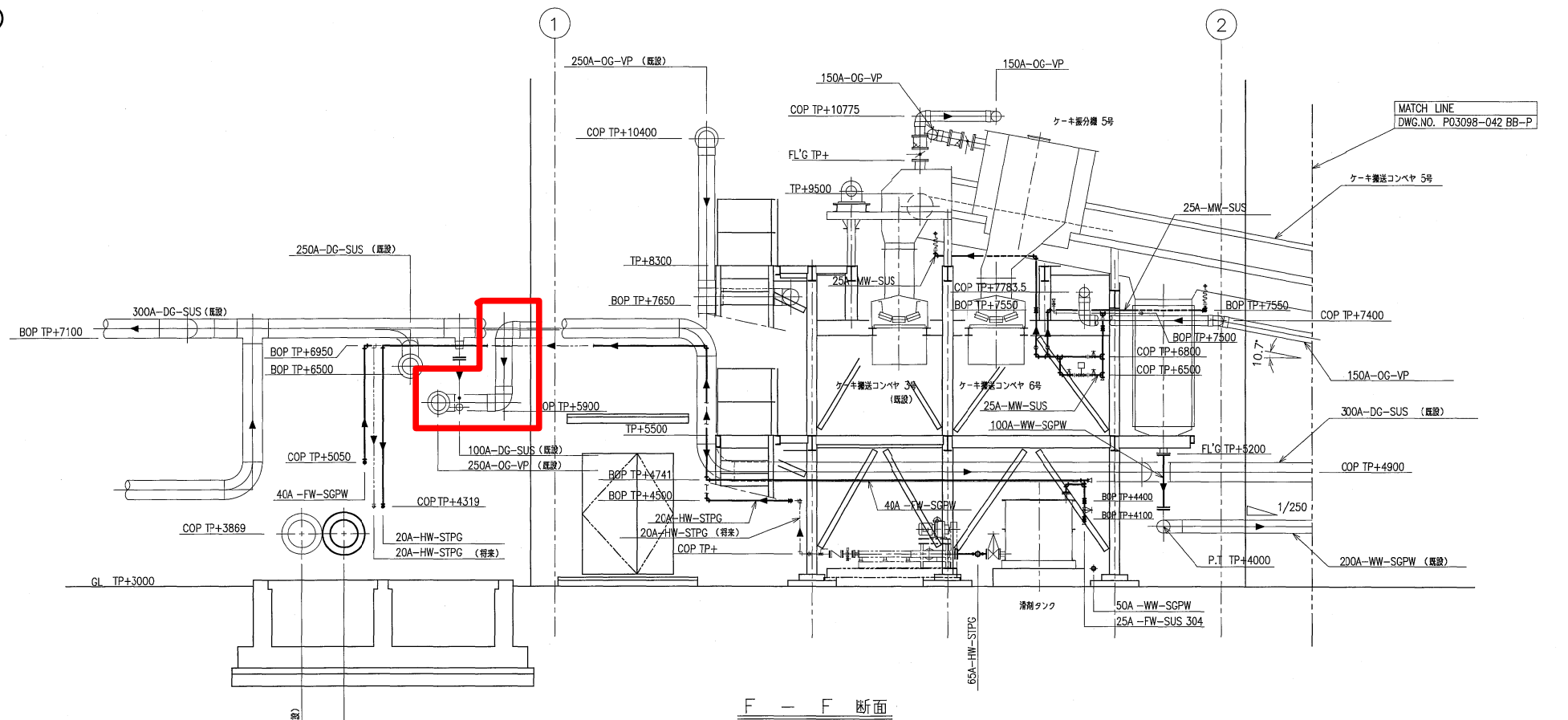
ポンプエア抜き平面

□ : 本事業に汚泥を送泥する分岐点を示す。
 詳細位置は、本市と協議の上決定する。
 なお、分岐点にはバルブを設置し、
 責任分界点を明確にすること。

図番	名	材質	枚数	備考
1	1	PC	1	0
別紙4-30 TSK				

Rev.	日付	記	本	作成	審査	承認

臭気配管責任分界点図 (2)



□ : 本事業に臭気を送風する分岐点を示す。
 詳細位置は、本市と協議の上決定する。
 なお、分岐点にはダンパを設置し、
 責任分界点を明確にすること。

Rev.	日付	記	事	作成	審査	承認

部番	名称	材質	個数	摘要
承認	審査	審査	作製	日付
大塚	鈴木	河川	日高	尺高
	(弘)			MR
				1/50
納先	日本下水道事業団 蔵			
図面名称	千葉市南部浄化センター 汚泥焼却設備工事その8 ポンプステーション 断面配管図 4/4			
1	1	1	1	0
1	1	1	1	0
別紙4-33				
TSK 月島機				

