

令和6年度

委託設計仕様書

委託名

電気設備保守点検業務委託

委託箇所

古利根川水循環センター(久喜市吉羽地内)ほか

委託大要

委託期間 契約日～令和 7年 3月14日

委託内容 1 古利根川水循環センター(水処理・汚泥処理施設)設置の受変電設備・非常用自家発電設備及び計装電気設備等の保守点検業務一式

2 古久喜中継ポンプ場設置の受変電設備、栗橋中継ポンプ場の非常用自家発電設備及び清久・河原井・東・鷺宮・栗橋・古久喜中継ポンプ場に設置されている計装電気設備の保守点検業務一式

対象機器 1 受変電設備

(1)古利根川水循環センター

遮断器類 4台

VVVF装置 9台

(2)古久喜中継ポンプ場

遮断器類 2台

2 非常用自家発電設備

(1)古利根川水循環センター 1組(付帯設備を含む。) 保護継電器 6台

(2)栗橋中継ポンプ場 1組(付帯設備を含む。) 保護継電器 5台

3 計装電気設備

(1)古利根川水循環センター

54 ループ

(2) 清久、河原井、東、鷺宮、栗橋、古久喜中継ポンプ場

16 ループ

直接点検費

A-1 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
点検業務費	式	1			B-1代価表
材料費	式	1			B-2代価表
直接経費	式	1			B-3代価表
計					

間接点検費

A-2 代価表

種 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費	式	1			B-4代価表
点検業務間接費	式	1			B-5代価表
計					

諸経費

A-3 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
諸経費	式	1			B-6代価表
計					

点検業務費

B-1 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
直接人件費(処理場)	式	1			C-1代価表
直接人件費(ポンプ場)	式	1			C-2代価表
計					

材料費

B-2 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
直接材料費(処理場)	式	1			C-3代価表
直接材料費(ポンプ場)	式	1			C-4代価表
計					

直接経費

B-3 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
機械経費(処理場)	式	1			
機械経費(ポンプ場)	式	1			
計					

共通仮設費

B-4 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費(処理場)	式	1			C-5代価表
共通仮設費(ポンプ場)	式	1			C-6代価表
計					

直接人件費(処理場)

C-1 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
汚泥棟新電気室 真空遮断器3~6kV級回路	台	4			
VVVF装置 低圧75kW以上	台	3			
VVVF装置 低圧75kW未満	台	6			
2号発電機盤 G-HP-4	面	1			
2号自動始動盤 G-HP-5	面	1			
2号始動用直流電源盤 G-DC-2	セル	24			
自家用発電装置 ガスタービン(1,000kVA)	組	1			
継電器試験 保護用	個	6			
工業用計器 ループA 100ループ以下	ループ	19			
工業用計器 ループB 100ループ以下	ループ	35			
計					

直接人件費(ポンプ場)

C-2 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
古久喜中継ポンプ場 真空遮断器、切替器3~6kV級回路	台	2			
栗橋中継ポンプ場 自動始動盤 G-1	面	1			
栗橋中継ポンプ場 始動用直流電源盤 G-2	セル	12			
栗橋中継ポンプ場 自家用発電装置	組	1			
継電器試験 保護用	個	5			
工業用計器 ループA 100ループ以下	ループ	6			
工業用計器 ループB 100ループ以下	ループ	10			
計					

直接材料費(処理場)

C-3 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
センター非常用自家発電 設備用部品(1年点検)	式	1			
溶存酸素計用部品 DO計(LDO)	台分	3			
浮遊物濃度計用部品 MLSS計(SSD-1620)	台分	3			
pH計用部品 (HBM-160)	台分	1			
pH計用部品 (UHC-7D)	台分	1			
りん酸計用部品 (SC1000)	台分	1			
灯油流量計用部品 (NE3E010L)	台分	1			
アンモニア計用部品 (HC-200-NH)	台分	1			
圧力式水位計用部品 投込式(SL-180C)	台分	1			
ORP計用部品 (HBM-162B)	台分	3			
補助材料費	式	1			
計					

直接材料費(ポンプ場)

C-4 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
栗橋中継非常用自家発電 設備用部品(1年点検)	式	1			
pH計用部品 (UHC-7D)	台分	2			
pH計用部品 (PH8EFP)	台分	2			
圧力式水位計用部品 投込式(SL-180C)	台分	6			
圧力式水位計用部品 投込式(WW4381)	台分	1			
補助材料費	式	1			
計					

共通仮設費(処理場)

C-5 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
安全費	式	1			
仮設費	式	1			
技術管理費	式	1			
計					

共通仮設費(ポンプ場)

C-6 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
安全費	式	1			
仮設費	式	1			
技術管理費	式	1			
計					

特記仕様書

委託名 電気設備保守点検業務委託
委託箇所 古利根川水循環センター(久喜市吉羽地内)ほか
委託期間 契約日～令和7年3月14日

公益財団法人埼玉県下水道公社

- 1 適用範囲 この仕様書は、本委託に適用し、公益財団法人埼玉県下水道公社委託標準仕様書を補足する必要な事項を定めるものとする。
- 2 概要 本委託は、古利根川水循環センター(水処理・汚泥処理施設)及び各中継ポンプ場(清久・河原井・東・栗橋・鷺宮・古久喜)に設置されている受変電設備、非常用自家発電設備、VVVF装置及び計装設備の機能を適正に維持し、正常かつ円滑に稼働させるため、保守点検整備を実施するものである。
- 3 対象機器 本委託の対象機器は、別紙1のとおりとする。
- 4 委託内容 本委託の内容は、次のとおりとする。
- (1) 受変電設備は、別紙2に示す点検調整試験(故障回路のシーケンス・保護連動・インターロック)等一式
 - (2) 非常用自家発電設備(配電盤・補機類を含む。)については、別紙3に示す1年点検整備(センター、栗橋中継ポンプ場共)及び無負荷試運転調整等一式
 - (3) 計装設備は、別紙4に示す点検整備及び計装ループ構成試験一式
※ 計装ループ試験は、現場計器から各中央操作室間(LCD画面表示)までを確認する。
 - (4) 点検整備時に必要とする交換材料は別紙5に示す。
 - (5) 仮設養生及び安全対策等作業一式
 - (6) 人孔及びピット内に設置されている機器を点検する場合の有資格者による常時ガス測定及び記録(酸欠・硫化水素・可燃性ガス)
 - (7) 作業に伴い発生する建設副産物等の法的適正処分一式
- 5 業務履行上の注意 受託者は、業務履行にあたって、次の事項に注意しなければならない。
- (1) 委託点検は設備停止及び部分停電を必要とする作業であるため、必要に応じて作業要領書を作成し、事前に監督員及び電気主任技術者と打合せを行うと共に停止・停電時間の短縮に努めること。
 - (2) JIS、JEC等の関連法令及び保安規程を遵守すること。
 - (3) 現場で作業工具等を使用する場合には、保護装置を介して施設に影響を与えないようにすること。
 - (4) 委託点検に伴い発生した発生材等は、写真撮影を行い法的に適正処分すること。
 - (5) 委託点検で移動用発電機(10kW以上)を使用する場合には、電力使用管理区域の変更と電気主任技術者の選任など経済産業省への届けが必要となるので、施行計画には十分注意すること。
 - (6) 委託点検において、機器の不具合箇所等が発見された場合は、速やかに監督員と協議し対処すること。
 - (7) 古久喜中継ポンプ場には駐車スペースが無い場合、公社の了解を受け指定する近隣の契約駐車場を利用すること。
また、クレーン車など作業用車両をポンプ場に隣接して使用する場合は、必要に応じて道路使用許可申請手続きを行いそのその写しを提出すること。

6 安全対策

受託者は、業務遂行中に事故等が発生しないように十分な安全対策を施すものとする。

- (1) 受変電設備等を点検するため、特に感電事故に注意すること。
- (2) 焼却炉周りにおける計装設備は、廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づきレベル管理区域に該当するので、労働安全衛生法規則で定めるマスクなどを装着し適切に行うこと。
- (3) 作業場所は危険な箇所もあるため、事故の無いように取扱方法を熟知し、安全には十分注意を払い、労働安全衛生法等の関連法令を遵守すること。
- (4) 必要に応じて機器の状態や停電の有無などを表示札で明記し、仮設物などで安全の確保を行うこと。

7 負担区分

本委託の実施にあたり、次に掲げるもの以外の消耗品類は受託者の負担とする。ただし、使用に当たり取扱には十分注意すること。

- (1) 用水
- (2) 試験・作業用電源(AC100Vを超え大容量の物を除く。)
- (3) 試運転時に要する電力、自家発電設備用燃料
- (4) 既設電気室内の照明
- (5) 既設クレーン設備、遮断器等の出し入れに要する専用リフター等
- (6) 焼却炉周りにおける計装設備の点検時に要するエアシャワー室
- (7) その他、監督員と協議し認めたもの。

※ 停電時等は、必要に応じて受注者が発電機等を準備し、管理するものとする。

8 下水道施設 台帳システム (AMDB)の登 録情報の整備

本委託で、点検・交換・補修等をした機器等の保全履歴について、公社が指定する様式に保全名称等の情報を整理し、電子データ(Excel形式)を提出する。

また、報告書の考察(劣化状況等)をPDF形式にて提出する。合わせて資産全景写真を撮影し、整理したデータも提出すること。

9 環境配慮へ の取組

環境負荷の低減や汚染事故の防止、環境管理体制の確立を図るとともに、地域住民への信頼性の向上を図ることを目的とし、公益財団法人埼玉県下水道公社が行う環境に配慮した活動に積極的に参加すること。

10 その他

この仕様書の定めのない事項については、発注者と受注者で協議し適正に対処するものとする。

点検対象機器 内訳書

別紙1-1

1 受変電設備

(1) 古利根川水循環センター 「設置者:メタウォーター株式会社(旧:富士電機株式会社)」

遮断器類	項目	盤番号	対象機器名称	機種	Dev	数量	備考
	1	HP-2	500kVA変圧器1次盤	VCB	52T1	合計	汚泥棟新電気室
	2	HP-3	母線盤/PT盤	VCB	52B	4台	真空遮断器
	3	HP-4	300kVA変圧器1次盤	VCB	52T3		
	4	HP-6	No2 6kV引込盤	VCB	52R2		

VVVF装置	項目	対象機器名称			数量	備考	
	1	No.1汚水ポンプ盤			110kW	小計	管理棟電気室
	2	No.2汚水ポンプ盤			110kW	3台	汚水ポンプ用
	3	No.3汚水ポンプ盤			110kW		
	4	1号遠心脱水機制御盤VVVF盤	駆動機	37kW	小計	汚泥棟新電気室	
	5		差動機	11kW	6台	遠心脱水機用	
	6	2号遠心脱水機制御盤VVVF盤	駆動機	37kW		"	
	7		差動機	11kW		"	
	8	3号遠心脱水機制御盤VVVF盤	駆動機	18.5kW		汚泥棟旧電気室	
	9		差動機	5.5kW		"	

(2) 古久喜中継ポンプ場 (設置者:横河電機株式会社)

遮断器類	項目	盤番号	対象機器名称	機種	Dev	数量	備考
	1	MH-1	引込受電盤	VCB	-	合計	電気室
	2		買電-自家発切替盤	DTNC	-	2台	真空遮断器、切替器

点検対象機器 内訳書

別紙1-2

2 非常用自家発電設備

(1) 古利根川水循環センター(1年点検)

自家発電設備	機器名称・形式		数量	備考		
	非常用自家発電設備		1組	電気棟1F自家発電室		
	型式: CNT-1000ER					
	製造番号: T2363					
	製造年月: 2003-10					
	設置者: 日新電機株式会社					
	ア 発電機		(1台)			
	型式: GFC1405A-4					
	出力: 1,000kVA(800kW)					
	電圧: 6,600V					
周波数: 50Hz						
回転速度: 1,500 min ⁻¹						
製造番号: 0302M2570						
製造年: 2003						
製造者: 富士電機株式会社						
イ ガスタービン		(1台)				
型式: RCT8						
定格出力: 883kW						
回転数: 26,500min ⁻¹ (主軸)						
製造番号: G5426						
製造年月: 2003-3						
製造者: 新潟原動機株式会社						
項目	盤番号	対象機器名称	機種	Dev	数量	備考
1	G-HP-4	2号発電機盤	—	—	1面	電気棟1F電気室
2	G-HP-5	2号自動始動盤	—	—	1面	
3	G-DC-2	2号始動用直流電源盤	蓄電池 整流器	— —	24セル 1組	MSE、700Ah以下(2段積み)
4	—	自家用発電装置	—	—	1組	電気棟1F発電室

継電器	項目	盤番号	対象機器名称	Dev	数量	備考
	1	G-HP-4	2号発電機盤	51G2R	合計	電気棟1F電気室
	2			51G2T	6個	保護継電器
	3			27G2		
	4			59G2		
	5			64G2		
	6			67G2		

点検対象機器 内訳書

(2) 栗橋中継ポンプ場(1年点検)

自家発電設備	機器名称・形式		数量	備考		
	非常用自家発電設備		1組	発電気室		
	型式:PU250B-ER					
	製造年月:2011					
	設置者:メタウォーター株式会社					
	ア 発電機		(1台)			
	型式:GFC1405A-4					
	出力:200kVA(160kW)					
	電圧:420V					
	周波数:50Hz					
極数:4P						
製造年:2011						
製造者:富士電機システムズ株式会社						
イ ガスタービン		(1台)				
型式:S1A-02						
定格出力:202kW						
回転数:53,000min ⁻¹ (主軸)						
製造年月:2011						
製造者:川崎重工業株式会社						
項目	盤番号	対象機器名称	機種	Dev	数量	備考
1	G-1	自動始動盤	-	-	1面	発電気室
2	G-2	始動用直流電源盤	蓄電池	-	12セル	MSE、700Ah以下(2段積み)
			整流器	-	1組	
3	-	自家用発電装置	-	-	1組	

継電器	項目	盤番号	対象機器名称	Dev	数量	備考
	1	NP-1	自動始動盤	51G	合計	発電気室
	2			59G	5個	保護継電器
	3			84G		
	4			27G1		
	5			27G2		

点検対象機器 内訳書

3 計装設備

(1) 古利根川水循環センター(水処理施設)

整理番号	対象機器名称	測定範囲	単位	測定方法	型式	製造年	備考
<沈砂池設備>							
沈-3	2号流入渠水位	0~7	m	電波式	RTG-40B	2018	
沈-6	2号汚水ポンプ井水位	0~3	m	エアバース式	CP-22-100-B	2017	
	汚水ポンプ井水位(共通)			アナログ信号切換ユニット	PWG		
沈-9	2号汚水ポンプ回転数	0~1,800	min ⁻¹	発電式	TG-A	2000	
沈-23	汚水ポンプ井pH	0~14	pH	pH計	UHC-7D	2022	
<1系水処理設備>							
1水-1	1系初沈流入量	0~2,500	m ³ /h	超音波式	FSSE1DA1-YY	2017	
1水-4	1系初沈引抜汚泥濃度	0~5	%	超音波式	NU-YH155	2022	
1水-7	1系返送汚泥濃度	0~3	%	超音波式	NU-YL1305	2019	
1水-14	放流水流量	0~3,500	m ³ /h	投込式	SL-180C	2021	
1水-20	1-2系反応槽風量	0~6,000	m ³ /h	差圧式	FKCS11V5	2010	
<3系水処理設備>							
3水-1	3系初沈流入量	0~2,500	m ³ /h	超音波式	FSGS50Y1	2011	
3水-6	3-1系返送汚泥濃度	0~3	%	汚泥濃度計	NU-YL1254	2012	
3水-7	3-2系返送汚泥濃度	0~3	%	汚泥濃度計	NU-YL1254	2014	
3水-12	3-1系反応槽風量	0~6,000	m ³ /h	差圧式	FKCS11V5	2008	
3水-19	1号凝集剤貯留槽液位	0~2	m	圧力式	FKES03T5QAYYYLY	2015	
3水-20	3-1-1系ORP	-1,500~1,500	mV	金属電極式	HBM-162	2015	
3水-21	3-1-1系DO	0~10	mg/l	溶存酸素計	LDO	2015	
3水-22	3-1-1系MLSS	0~5,000	mg/l	SS濃度計	SSD-1620	2015	
3水-26	3-1-2系DO	0~10	mg/l	溶存酸素計	LDO	2011	
3水-27	3-1-2系MLSS	0~5,000	mg/l	SS濃度計	SSD-1620	2011	
3水-29	3-1-2系温度	0~150	°C	熱電対	-	2015	
3水-30	3-1-2系ORP	-1,500~1,500	mV	金属電極式	HBM-162	2017	
3水-35	3-2-2系ORP	-1,500~1,500	mV	金属電極式	HBM-162	2017	
3水-36	3-2-2系DO	0~10	mg/l	溶存酸素計	LDO	2017	
3水-37	3-2-2系MLSS	0~5,000	mg/l	SS濃度計	SSD-1620	2017	
3水-38	3-2-2系pH	0~14	pH	pH計	HBM-160	2017	
3水-41	3-1-2系反応槽りん酸	0~1.5	mg/l	モリブデンイエロー吸光光度法	SC1000	2020	
3水-42	3-1-2系反応槽アンモニア	0~7	mg/l	アンモニア態窒素計	HC-200NH	2020	
<用水・滅菌設備>							
滅-1	ろ過水槽水位	0~5	m	レベル発信器	FKES05V5	2014	
滅-4	次亜塩注入量	0~250	cc/min	電磁式	AXG002	2021	

点検対象機器 内訳書

別紙1-5

(2)古利根川水循環センター(汚泥処理)							
整理番号	対象機器名称	測定範囲	単位	測定方法	型式	製造年	備考
<旧汚泥・脱水設備>							
汚-1	濃縮汚泥流量	0~150	m ³ /h	電磁式	AXG150	2020	
汚-16	濃縮汚泥貯留液位	0~5	m	フランク式レベル計	EJX210J	2014	
<新汚泥・脱水設備>							
汚N-5	2号薬品注入量	0~3	m ³ /h	電磁式	AXF025G	2014	
汚N-6	1号濃縮汚泥供給流量	0~14	m ³ /h	電磁式	AXF050G	2018	
汚N-7	2号濃縮汚泥供給流量	0~14	m ³ /h	電磁式	AXF050G	2014	
<機械濃縮設備>							
濃-16	3号薬品供給流量	0~10	L/min	電磁式	AXF0100G	2014	
濃-17	3号汚泥供給流量	0~50	m ³ /h	電磁式	AXF0100G	2014	
<焼却設備>							
焼-7	焼却炉内圧力	-2.00~+1.00	kPa	差圧式	EJX110J	2019	
焼-8	焼却炉本体温度1(砂層)	0~1000	°C	熱電対K	SK4511-1S-00750U	2014	
焼-9	焼却炉本体温度2(中部)	0~1000	°C	熱電対K	SK3011-1S 0U0075	2012	
焼-10	焼却炉本体温度3(上部)	0~1000	°C	熱電対K	SK3011-1S-00750U	2012	
焼-12	焼却炉内温度	0~1000	°C	熱電対K	TE-2027	2002	
焼-13	炉出口排ガス圧力	-5.00~+1.00	kPa	差圧式	EJX110J	2019	
焼-14	一次空気流量	0~2500	Nm ³ /h	差圧式	EJX110J	2019	
	一次空気流量制御	0~100	%	アイソレータ	TP2-C7F1S	2002	
焼-16	二次空気流量	0~4000	Nm ³ /h	差圧式	EJX110J	2019	
	二次空気流量制御	0~100	%	アイソレータ	TP2-C7F1S	2002	
焼-18	白煙防止予熱器出口排ガス圧力	-6.00~+1.00	kPa	差圧式	EJX110J	2019	
焼-19	白煙防止空気流量	0~7000	Nm ³ /h	差圧式	EJX110J	2020	
焼-27	苛性ソーダ流量	0~120	L/h	電磁式	AXG005	2020	
焼-28	再燃バーナ灯油流量	0~50	L/h	電子式微小流量計	NE3E010L0L SA00B00010R	2020	
焼-29	二次処理水流量	0~25	m ³ /h	面積式	AS-1521	2021	
焼-30	砂ろ過水量	0~120	m ³ /h	面積式	AS-1522	2020	
焼-36	定量フィーダ重量	0~30	t	ロードセル	CB-3-30(HR-30)	2013	
焼-37	1号ケーキ投入量制御	0~100		%	アイソレータ	TP2-C741S	2001
	2号ケーキ投入量制御						
焼-38	ケーキ投入流量	0~4	t/h	電磁式	CA210SG	2020	
焼-64	焼却炉内圧力調整タンパ	0~100	%	アイソレータ	TP2-C7F1S	2001	

点検機器算出 調書

別紙1-6

(3)中継ポンプ場							
整理番号	対象機器名称	測定範囲	単位	測定方法	型式	製造年	備考
<清久中継ポンプ場>							
清-1	流入渠水位	0~5	m	投込式	SL-180C	2021	
清-4	1号ポンプ井水位	0~5.5	m	投込式	SL-180C	2021	
清-5-1	2号ポンプ井水位	0~5.5	m	投込式	SL-180C	2021	
清-5-2	ポンプ井水位共通回路			水位選択器	MXT-Z11N-2*B/Z	2007	
清-9	送水流量 送水流量積算	0~2100	m ³ /h	超音波式	SE044040N	2020	
清-11	ポンプ井pH	0~14	pH	pH計	UHC-7B	2001	
<河原井中継ポンプ場>							
河-6-1	2号ポンプ井水位 ポンプ井水位共通回路	0~4.4	m	投込式 水位選択器	SL-180C MXT-Z11N-2*B/Z	2020 2018	
<東中継ポンプ場>							
東-5	1号ポンプ井水位	0~7	m	投込式	SL-130C	2004	
東-11	送水流量 送水流量積算	0~6000	m ³ /h 10m ³ /P	超音波式 積算計	UDF-500	2002	
東-14	ポンプ井pH	0~14	pH	pH計	UHC-7D	2022	
<鷲宮中継ポンプ場>							
鷲-4	1号ポンプ井水位	0~5	m	電波式	RTG-40G	2001	
<栗橋中継ポンプ場>							
栗-5	2号ポンプ井水位 ポンプ井水位共通	0~6	m	超音波式 警報設定器	LM52A111 YS1700-000	2011	
栗-12	送水流量(排水)	0~300	m ³ /h	電磁式	AXF110G	2011	
栗-13	送水流量(汚水) 総送水流量	0~1,500	m ³ /h	超音波式 加減演算器	FSWS5001-YYY CADTP1-A851	2011	
栗-14	ポンプ井pH	0~14	pH	pH計	PH8EFP	2005	
<古久喜中継ポンプ場>							
古-3	1号ポンプ井水位	0~4.5	m	投込式	WW4381-10B	2019	
古-7	ポンプ井pH	0~14	pH	pH計	PH8EFP	2005	

受変電設備等 点検項目

(1)閉鎖配電盤

点 検 項 目	点 検 内 容
箱体 (外被、扉)	基礎ボルト、盤間としボルトのゆるみ 据付のひずみ 雨水の浸入、結露の形跡 金属部の発錆、塗装のはがれ 換気口の目詰まり 扉(蝶番、ストッパ)などのゆるみ、開閉施錠具合 盤内床面等にボルト等、落下物の有無 異常振動、異音、臭気、腐食、発錆、損傷の有無 周囲温度の確認 盤内部の清掃 変色、変形、じんあい、据付
盤面取付器具 (計器、保護継電器、 表示灯、開閉器類)	カバー枠の破損、くもり、脱落 信号灯の破損、レンズの脱落 開閉器類取手の破損、動作具合 計器指示の曲り、零位指示ずれ 表示器、表示灯の表示確認
母線および支持物 主回路引込引出部 接地線、接地端子	接続部、ボルト類のゆるみ、脱落 がいし、クランプ類の破損、変形 導体及び接続部の過熱、変形、腐食、発錆、断線 異物、じんあいの有無 ケーブル、遮へい板の脱落、ずれ 小動物の進入形跡 相表示の確認 制御線、接地線の状況
引出機構 (主回路断路部、 制御回路接続部)	ボルト類のゆるみ、脱落、レール、ストッパーの変形 主回路断路部の過熱、変色、腐食、発錆 制御プラグの変形、破損 異物、じんあいの有無 挿入接触状態
端子台	端子接続部のゆるみ、過熱、変色、腐食、発錆 絶縁物の破損、じんあいの有無 端子配線符号が消えていないか
制御回路 (盤内照明、スペース ヒータ)	電線被服の損傷、過熱、変色、腐食、発錆、断線 ヒューズ端子部のゆるみ 盤内照明の不点 スペースヒーターの断線
操作開閉器、切替開閉器	接続部の荒れ 端子部のゆるみ
配線用遮断器 漏電用遮断器	絶縁物の破損、変形、じんあいの有無 端子部の過熱、変色、ボルトのゆるみ 開閉器等の異常
電磁接触器、補助継電器	絶縁物の破損、変形、じんあいの有無 端子部の過熱、変色、ボルトのゆるみ 操作装置のコイル、鉄心の変色、焼損 接続部接点の荒れ、摩耗、変色
変成器・避雷器	外観上の損傷、変形、取付ボルトのゆるみ
保護連動試験	保護継電器を動作させて、遮断器のトリップ、表示灯、 警報の動作を確認
測定試験	絶縁抵抗測定 接地抵抗測定 電圧計、電流計等の計器校正 シーケンス試験 動作試験(テストボタンによる)

受変電設備等 点検項目

(2)真空遮断器(接触器)

点検項目	点検内容
開閉動作確認	手動及び電磁操作にて行ない、各部の動き、表示器、カウンター等の動作確認
外観	破損、変形、発錆、じんあい、湿気の有無 制御線・接地線の状況 汚損、腐食、異常振動、異音、臭気、過熱の有無
操作機構	ボルト・ナットのゆるみ、座金・ピン類の折損、脱落の有無 各バネ、アーム、フック部の変形 回転部・摺動部・可動部の注油 リンク機構の状況 各動作部のギャップ寸法の確認
制御装置	接続端子部のゆるみ リード線の損傷
遮断機構部	真空バルブ及び絶縁物の汚損、きれつ、焼痕の有無 端子部のゆるみ 導電部接続のゆるみ、断線 主接触子の損耗状態 遮断距離、接触寸法の測定 分解点検
制御リレー、補助接触子	投入用制御リレーの動作及び消弧室の損傷状況 補助接触子の接触状況
測定試験	開閉特性試験(開極、閉極、不ぞろい) 真空度チェック 絶縁抵抗測定 シーケンス試験 遮断速度測定 接地抵抗測定 保護装置の動作試験 必要により動作特性

(3)保護継電器(静止形)

点検項目	点検内容
外箱	ガラス、カバー、枠の破損 ガラスのくもり 外箱端子締付部のゆるみ ケース内部のほこり、水気、脱落物の有無、パッキンの破損
内装部品	コイルの過熱、変色、変形、焼損の有無 内装部品の異常
補助接触器	動作復帰具合 接点のよごれ、変色
動作表示器、整定値	表示器の動作、復帰具合 値の確認
引出形、接続機構	接触片の変形、変色、発錆 CT短絡片の接触圧力、接触面の変形、変色
測定試験	特性試験

受変電設備等 点検項目

(4)低圧電動機回転数制御装置(VVVF装置)

外 観	点 検 内 容
外観	室内、盤等の状況、室温、湿度等の確認 機器発熱状況、汚損、損傷、発錆、異常音の有無 異臭、変色の有無
主回路	締め付け部のゆるみ 各部品の過熱痕の有無 導体に歪みの有無 電線類被覆の破れ、劣化(ひび割れ、変色等) の有無 リレー、コンダクタの接点の荒れ 抵抗器の断線の有無
制御回路、保護回路	インバータ単体運転にて、各相間出力電圧のバランスの確認 シーケンス保護動作試験 異臭、変色の有無 著しい発錆の有無 コンデンサの液漏れ、変形跡の有無
冷却系統 (冷却ファン)	異常振動、異常音 接続部のゆるみの有無 エアフィルタの清掃 エアフィルタの点検(必要に応じて交換) ファンの交換
表示	異臭、変色の有無 著しい発錆の有無 メータの指示値の測定
測定試験	計器類校正試験 絶縁抵抗測定 インバータ電圧、電流、周波数 コンバータ電圧、電流、周波数

非常用自家発電設備 点検内容

別紙3-1

ガスタービン

点検項目		点検作業内容
設置状況	運転モード切替	自動から手動
	配置状況	発電機専用室
	周囲状況	点検作業、操作に支障はないか
	水の浸透	室内または装置内に水の浸透はないか
	給気	室内または装置の給気に支障はないか
	換気	室内または装置の換気に支障はないか
	照明	照明は、点検作業、操作に支障はないか
ガスタービン機本体	機関	取付けボルト、ナットに緩みはないか エア、ガス漏れ、油漏れはないか
	本体内部点検	ボアスコープによる内部点検
	減速機	取付けボルト、ナットに緩みはないか 油漏れはないか
	カップリング	取付ボルト、ナットに緩みはないか
	機関—発電機間の心	軸心計測
	発電機	取付けボルト、ナットに緩みはないか
計器	計器板	取り付けボルト等に緩みはないか
	速度計	指示の狂い、配線に緩みはないか
	温度計	指示の狂い、配線、配管等に緩みはないか
	圧力計	指示の狂い、配管等に緩みはないか
パッケージ	基礎ボルト	ナットに緩みはないか
	台床ボルト	ボルトナットに緩みはないか
	扉	ハンドル、蝶番等に緩みはないか
	塗装	パッケージに発錆等はないか
	吸気スクリーン	損傷、発錆等はないか
	吸気ダクト	内部の汚れ、発錆等はないか
	換気ダクト	内部の汚れ、発錆等はないか
電気系統	セルモータ 起動用コンタクタ	取り付けボルト、端子に緩みはないか 接点の磨耗点検
	セルモータ	外観に損傷、変色等はないか ブラシ、端子に緩みはないか ブラシ磨耗、コミテータ部点検清掃
	点火装置	取付けボルト、コネクタに緩みはないか 交換
	点火栓	取付けボルト、コネクタに緩みはないか 取り外し点検清掃、作動確認 ガスケット交換
	端子台	取付けボルト、端子に緩みはないか
	排気温度センサ	取り付け点検、断線確認 交換
	回転ピックアップ 中間端子箱	取り付け点検、抵抗測定 取り付けボルト等に緩みはないか 配線の接続、緩み、変色等の確認 汚損、損傷等はないか
	DC/DCコンバータ	外観に損傷、変色等はないか 取り付け点検、端子に緩みはないか 入出力電圧点検

非常用自家発電設備 点検内容

ガスタービン

点検項目		点検作業内容
潤滑油系統	潤滑油	油量確認
	フィルタ	油漏れはないか フィルタエレメント交換
	潤滑油冷却器	単独運転時に異常振動、異音はないか コア、フィンに油漏れ、汚れはないか
	潤滑油ポンプ	油漏れはないか
	バルブ	開閉は正しいか
	圧力センサ	設定値確認
	温度センサ	設定値確認
	配管	緩み、油漏れはないか
燃料油系統	ストレーナ	油漏れはないか
	低圧フィルタ	油漏れはないか フィルタエレメント交換
	高圧フィルタ	油漏れはないか フィルタエレメント交換
	燃料ノズル	配管、取付けボルトに緩みはないか 漏れ、カーボン堆積はないか
	電磁弁	油漏れはないか
	燃料制御弁	油漏れはないか コネクタに緩みはないか
	燃料高圧ポンプ	油漏れはないか
	燃料補助ポンプ	外観に変色、油漏れはないか ブラシ点検清掃及び端子に緩みはないか
	パージタンク	ドレンは排出したか油漏れはないか
	ドレン弁	分解点検清掃
	バルブ	開閉は正しいか
	配管	緩み、油漏れはないか
燃料油系統	燃料小出槽	油量は適正か ドレンは排出したか油漏れはないか 通気口は汚れていないか
	燃料地下タンク	油量は適正か 油漏れはないか
	燃料移送ポンプ	油漏れ点検 動作確認
給気・排気系統	排気管、消音器	排気漏れ、ラッキングに損傷はないか
	給気ファン	外観目視点検 単体動作確認
	排気ファン	外観目視点検 単体動作確認
	ダンパー	外観点検
機関制御装置	機関制御装置 設置状況	配線の接続、緩み、変色等の確認 制御電圧測定 端子台に緩みはないか 汚損、損傷等はないか
	保護装置確認	シミュレーション及び接点短絡にて確認
	PLC	外観目視点検、機能動作確認

非常用自家発電設備 点検内容

ガスタービン

点検項目		点検作業内容
始動前	安全確認	回転部点検、工具の片づけ
	スイッチ	各スイッチのモード位置確認
	機関・発電機	始動時間計測(電圧確立迄の時間) 機関、発電機の異常振動、着火音の点検 回転速度上昇中の異常の有無 排気ガス温度上昇中の異常の有無 潤滑油圧力上昇中の異常の有無 圧縮機吐出圧力上昇中の異常の有無 DCポンプの油漏れ、異音 潤滑油冷却器の油洩れ点検
	機関・発電機	機関、発電機よりの異常振動、異音点検 回転速度、ガス温度、潤滑油温度、圧力 圧縮機吐出圧力等の計測 エア、ガス、油漏れ点検
運転中	潤滑油系統	冷却器の油漏れ、異常振動、異音点検 配管の油漏れ点検 油量確認
	燃料油系統	メインポンプの油漏れ点検 DCポンプの油漏れ、異常振動、異音点検 配管の油漏れ点検
	補機	換気排気ファンの異常振動、異音点検
	機関・発電機	停止時間計測 機関、発電機の異音、異常振動の点検 各部の油漏れ点検
停止中・停止後	補機	各ファン、ポンプの停止確認
	潤滑油系統	各部の油漏れ点検
	燃料油系統	各部の油漏れ点検
	運転モード切り替え	手動から自動

非常用自家発電装置 点検内容

別紙3-4

発電機	・ 内部目視点検
	・ 乾布清掃、気吹き清掃
	・ 絶縁抵抗測定（励磁機、スペースヒーター）
	・ 各部増締め点検
	・ スペースヒーター点検（ボルト・クランプの緩みチェック）
	・ 試運転（振動、軸受温度測定）、聴音確認、無負荷運転、巻線温度
	・ 軸受部グリス点検
制御装置	・ 外観目視点検
	・ 継電器の接点及び接触部端子盤のゆるみ点検（機関部）
	・ 絶縁抵抗測定
	・ 継電器試験
	・ 目盛試験
	・ 遮断器及びブレーカーの点検・作動確認
	・ 保護装置作動確認
・ 計器の校正	
直流電源装置	・ 外観目視点検
	・ 各部品（表示等、切替器、制御回路、制流体、コンデンサ、継電器、開閉器、抵抗器、温度センサ、端子台等）の状態確認
	・ 端子台他、接続部のゆるみ点検
	・ 浮動電圧測定
	・ 保護装置作動確認

※ 対象機器に該当しない点検項目を除く。

※ 燃料小出し槽、燃料移送ポンプは目視点検及び運転時の状態確認を行う。

※ その他、製造・設置メーカーが指定する1年点検項目とする。

計装設備点検項目表

(1)電磁流量計

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色の有無 設置環境の良否(湿気、室温等) 取付基礎(取付架台)の状況 発信器の取付状況 排水ピット内の排水状況
配管、バルブ	各部の漏洩の有無 配管及びフランジの状況 各バルブの開閉具合 ドレーン及びエア抜き
検出部	発熱の有無 検出部通液(通水)部分の洗浄 電極部の状況 ガスケットの状況(テフロン等) 接地リング(保護リング)及び接地線の状況 信号及び電磁ケーブル等のシール状況
変換器	基板等の装着状況 ハンダ上げ、プリント配線の状況 各電子部品の状況 調整用ボリューム等の動作具合 異常発信、発熱等の有無 設定値(流速等)の確認 積算等演算機能の確認
表示部	指示計、表示灯等の状況
端子台、配線	端子台、配線の状況
収納箱、管制機器	ドアの開閉、気密性の良否 スイッチ等管制機器類の状況 アレスターの状況
測定試験	波形測定 実流量試験

(2)超音波式水位計

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色の有無
取付部	発信器、変換器等の取付部の状況(サポート用金具を含む) アンカー等壁取付部からの漏水の有無
収納盤、端子台 配線	通風機能の状況(排気ファン、ガラリ) 管制機器の状況(スペースヒータを含む) 端子台専用ケーブル、配線、コネクタの状況
検出部	超音波発信部(振動子)状況 湿度補償センサーの状況 収納ふたの状況(防湿、防じん)
変換器	トランス、フィルター等電源ユニットの状況 送受信部の状況(オシレーターを含む) 水位演算部の状況 D/A変換部(出力部)の状況 調整ボリューム等の状況 基板の状況
指示計、表示灯	指示計、モニター表示灯の状況
測定試験	波形測定(送受信波形等) 特性試験及び調整 ゼロ、スパン調整

計装設備点検項目表

(3) 圧力式水位計(投込式)

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色、変形の有無 設置場所の状況
電源箱、中継箱 端子台、配線	電源箱の状況 中継端子箱の状況 端子台、配線、コネクタの状況
大気圧補正用ケーブル 検出器収納部	大気圧補正用ケーブルの状況 支え台の状況 保護筒の状況 保護膜の状況 変位検出センサーの状況
変換器収納部	収納部の状況 基板の状況 電子部品の状況 調整用ボリュームの状況
防水部	差圧検出部、変換器収納部のパッキンシールの状況 ケーブル貫通部の状況
測定試験	電圧測定(電源、計装信号等) ゼロ、スパン調整

(4) 差圧発信器

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色の有無 設置環境の良否(湿度等)
配管、バルブ	各バルブ、配管の状況 ドレーン及びエア抜き
漏液漏水	各部の漏洩の有無
支持架台、収納箱、管制機器	支持架台の状況 ドアの開閉、密閉製の良否 各操作スイッチ等の状況
電源箱、中継箱 端子台、配線	電源箱の状況 中継端子箱の状況 端子台、配線、コネクタの状況
受圧部	受圧部(ダイヤフラム等)の状況(弾力性の良否) シールパッキン等の状況
電源部及び変換器	電源部の状況 異常発信、発熱等の有無 ゼロ、スパン等調整用ボリュームの動作状況 基板等の着装状況
表示部	指示計、表示灯等の状況
端子台、配線	端子台、リード線、設置線、コネクタの状況
測定試験	差圧試験

(5) 温度計(測温抵抗体)

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、塗装の剥離、変色、漏水、ゆるみの有無
検出部、端子台	検出部の取付状況(フランジ等を含む) 各部のシール状況 端子台の状況(保護カバーを含む) リード線、ケーブルの状況 測温部(保護管等を含む)状況

計装設備点検項目表

変換器	指示計器及び表示等の状況 電源部の状況 基板及びハンダ上げ、ソケット等の状況 電子部品の状況 スケールレンジ調整用ボリューム等状況
測定試験	測温抵抗値の測定(入力導線抵抗)

(6) pH計(浸漬形、流通形)

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色、漏水、ゆるみの有無
配管弁	エア抜き、ドレン抜き 弁類の状況 配管接続部の状況
取付部	検出部、変換器等の取付部の状況
検出部	検出部の清掃 シール、パッキンの状況 電極(検出電極、比較電極等)の状況 電解液の状況(補充を含む) 試料水(検出槽水位、流水具合等)の状況 電極ホルダーの状況(浸漬型は、保護管つり下げワイヤー、ケーブル等を含む) 電極洗浄振動子及び収納部の状況
変換器	基板の着装状況 電子部品の状況 調整用ボリューム、スナップスイッチ等の状況 洗浄用タイマー、オシレーターの状況
表示部	指示計、表示灯の状況
端子台、配線	端子台、配線の状況
収納箱、端子台、配線	収納箱の状況(防湿剤等を含む) 接地線の接続部確認 端子台、コネクタ、配線の状況
測定試験	標準液試験(標準液による校正、pH4、pH7、pH9、再現性を含む) 実液試験(実液による試験、再現性を含む)

(7) ORP計

点 検 項 目	点 検 内 容
設置状況	電極リード線、専用ケーブル配線の確認 配線口気密性の確認 電極ホルダの脱着操作性確認 変換器と検出器の距離確認
点検整備	ORP電極点検、洗浄、内部液補給 電極パッキン点検 電極ホルダ点検、清掃 電極リード線用パッキン点検 エアポンプ動作点検 エアー配管点検
性能、機能点検調整	変換器ケースの防水性確認 洗浄器ケースの防水性確認 コネクタボックスの防水性確認 運転条件の設定確認 等価入力、伝送出力試験 電極の測温素子抵抗値確認 エアー洗浄器動作確認 洗浄中伝送出力ホールド動作確認 OPR標準液チェック 試料水測定

計装設備点検項目表

(8)溶存酸素計(DO計)

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色の有無 設置環境の良否
配管及びバルブ	各バルブ、配管の状況 ドレン及びエア抜き
漏液、漏水	各部の漏えいの有無
支持架台、収納箱	支持架台の状況 ドア等の開閉、密封性の良否
管制機器	継電器、ヒューズ等の各管制機器の状況
検出部	電極ホルダーの状況 サーミスターの状況 隔膜、電解液等検出電極の状況 エアパージの状況 電極洗浄装置の状況
端子台、配線	端子台、リード線、接地線、コネクタの状況
表示部及び変換器	指示計及び表示灯等の状況 電源部の状況 電極洗浄用タイマーの状況 基盤及びハンダ上げの状況 各電子部品の状況 調整用ボリューム等の状況 スケールレンジ等のジャンパー表示の状況
測定試験	実液試験：ゼロ、スパン調整 直線性試験 再現性 " 安定性 " 応答性 "

(9)汚泥濃度計

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変形、変色の有無
取付部	発信器、変換器等の取付部の状況
配管部	配管の状況(洗浄等配管を含む) 弁の開閉状況 エア抜き、ドレン抜き
検出部	検出槽の状況 超音波送受信用振動の状況 各部シールの状況 保護管の状況(浸水型の場合) 高調波ケーブルの状況 検出部、高調波ケーブルの清掃
加圧消泡ユニット (スタビライザー)	コンプレッサー、圧力タンク、ソレノイドバルブ、シリンダ弁、圧力計 圧カスイッチ等の状況 タイムチャート、制御用基板の状況(メモリー機能等を含む)
変換器	収納箱の状況 ケーブル貫通部の状況(防湿状況を含む) 設定ダイヤル、調整ボリューム、スケールレンジの状況 電源部の状況 送受信部の状況(オシレーターを含む) 演算部の状況(ダビング回路等を含む) D/A変換部の状況

計装設備点検項目表

端子台、配線	端子台、配線、コネクタの状況
指示計、表示灯	指示計、表示灯の状況
測定試験	波形測定(送受信波形等) 実液試験:ゼロ調整 校正試験

(10)浮遊物濃度計(MLSS計・SS計)

点 検 項 目	点 検 内 容
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色の有無 設置場所の状況
支持架台の状況 収納箱管制機器	支持架台の状況 収納箱の状況 操作スイッチ、水銀リレー等管制機器の状況
駆動部	駆動用モーターの動き、異音発熱の有無 減速機構の状況 クランクオイルスライドプレートの状況 ピストンの状況 センシングの状況 各部の給油状況
検出部	検出部の清掃 サンプリングチャンバーの状況 ピストンワインピグシール等各部シール状況 光源ランプの状況 透過光フォトセルの状況
電源部及び変換器	トランス、ノイズフィルター等電源部の状況 基板及びハンダ上げ等の状況 各電子部品の状況 調整用ボリューム、切換ジャンパー等の状況
表示部	指示計、表示灯等の状況
端子台、配線	端子台、リード線、接地線、コネクタの状況
測定試験	変換器 :ゼロ、スパン調整 特性試験 実液試験:ゼロ、スパン調整 再現性試験 (FS±2%以内) 安定性試験 (FS±2%24時間) 応答性試験 (90%応答/分)

(11)アンモニア計

点 検 項 目	点 検 内 容
各点検 (採水部)	電極リード線、専用ケーブル配線の確認 配線口気密性の確認 変換器と検出器の距離確認
点検整備	センサキャップの点検、洗浄 サンプルアジャスト ホルダ点検、清掃 エアーポンプ動作試験 センサキャップの交換、校正

計装設備点検項目表

性能、機能点検調整	変換器ケースの防水性確認 洗浄器ケースの防水性確認 コネクタボックスの防水性確認 運転条件の設定確認 等価入力、伝送出力試験 電極の温度素子抵抗値確認 エア-洗浄器動作確認 洗浄中伝送出力ホールド動作確認 標準液チェック 試料水測定
-----------	---

(12) その他の計装ループの点検項目

点検項目	点検内容
機能確認	監視設備にて指示値等のハンチング、アラームを含むパイロット表示状態 計装ループにおける一般項について確認する。
外観	汚損、発錆、腐食、ゆるみ、塗装の剥離、変色の有無 湿度、じんあい等の設置環境の良否
発信器	それぞれのループに概要する発信器の点検基準を適用する。
管制機器	継電器、切替スイッチ、ヒューズ等各管制機器の状況
端子台、配線、収納箱	各単体機器の端子台及び配線、シールド線、ソケット収納ボックスの状況
アレスタ	放電素子等の状況 焼こんの有無
計装用電源	トランス等の入出力電源部状況 基板等の着装状況 各電子部品の状況
変換器	基板等の着装状況 ハンダ上げ器内配線状況 各電子部品の状況 異常発信、発熱等の有無 係数等の確認(変換係数等) 演算機能の確認
設定器	設定器の点検内容に準じる。 サーボ機構部の保特性の良否 内装継電器の状況 設定値との追従性の良否 演算メモリー機能の点検
調節計	設定器の点検内容に準じる。 サーボ機構部の保特性の良否 内装継電器の状況 設定値との追従性の良否 演算メモリー機能の点検
指示計器	指針、制動スプリングコイル及び表示器の状況 電子部品の状況

計装設備点検項目表

積算計	カウンターの指示状況及び注油 電子部品の状況
測定試験	絶縁抵抗測定、電圧測定、ゼロ・スパン調整 特性試験、ループ特性試験、波形、周波数等の測定 シーケンス試験

※ 本点検基準は「流域下水道電気設備標準保守点検基準(埼玉県下水道局下水道事業課)」が
定めた基準である。その他、各製造・設置メーカーが定める点検整備内容を含め実施すること。

直接材料費 内訳

別紙5-1

1 非常用自家発電設備

(1) 古利根川水循環センター

1 基分

品名	型式・仕様	数量
潤滑油フィルタエレメント	非常用発電設備 CNT-1000ER 発電機:GFC1405A-4 ガスタービン:RCT8	1 個
燃料低圧フィルタエレメント		1 個
燃料高圧フィルタエレメント		1 式
燃料ノズルガasket		1 式
点火栓パッキン		1 個

(2) 栗橋中継ポンプ場

1 基分

品名	型式・仕様	数量
潤滑油フィルタ	非常用発電設備 PU250B-ER 発電機:GFC1405A-4 ガスタービン:S1A-02	1 個
燃料フィルタ		1 個

2 計装設備

(1) DO計 (3水-21)3-1-1系DO、(3水-26)3-1-2系DO

(LDO)東亜DKK

(3水-36)3-2-2系DO

3 台分

品名	型式・仕様	数量
洗浄ホースユニット	7294820K	3 個
キャリブレーションバッグ	HACH2464	3 個
フィルターエレメント	F150ウ 136A988	3 個

(2) 浮遊物濃度計「MLSS計」 (3水-22)3-1-1系MLSS、(3水-27)3-1-2系MLSS

(SSD-1620)東亜DKK

(3水-37)3-2-2系MLSS

3 台分

品名	型式・仕様	数量
Oリング	P26 *NBR ホルダ蓋用 115A058	3 個
ワイパー	ASSY 6mm用 593395K	3 個
ブラシレスギヤードモータ	107A323	3 個
PPYパッキン交換セット	ASSY 7219970K	3 組
パッファークューブ	ASSY 7189270K	3 組
バリスタ	UNIT 7128030U	3 個
シリカゲル	袋入り20G 143C065	3 個
シリカゲル	FA5G 143C212	3 個
検出端	ASSY 7354030K	3 個

(3) pH計

(HBM-160)東亜DKK

(3水-38)3-2-2系pH

1 台分

品名	型式・仕様	数量
ガラス電極チップ	(標準型)HGS300-0-Y0	1 個
液絡部	(標準型)JC3200-0-Y	1 個
飽和液	KCL-GEL 100mL	1 本
フタル酸銀pH標準液	(pH4.01) 143F191	1 本
中性りん酸塩pH標準液	(pH6.86) 143F192	1 本

直接材料費 内訳

別紙5-2

(4) pH計 (沈-23)汚水ポンプ井pH、(清-11)ポンプ井pH
(UHC-7D)横河電機 (東-14)ポンプ井pH

3 台分

品名	型式・仕様	数量
ノンリーク塩化銀電極内部液	3M KCL 500ml 143A252	3 本
フタル酸銀pH標準液	(pH4.01)143F191	3 本
中性リン酸塩pH標準液	(pH6.86)143F192	3 本
pH電極	5600-5F型 EL5600-2-KFO	3 本

(5) リン酸計 (3水-41)3-1-2系反応槽りん酸

1 台分

品名	型式・仕様	数量
ファン用フィルター	HACH3383	2 個
試薬用ピストンポンプ	HACH3216	1 台
逆止弁	HACH5665	1 個
マニホールド用エアフィルタ	HACH4139	1 個
フィルターモジュール	HACH2719	2 枚
年間メンテナンスキット	HACH2702	1 式

(6) pH計 (栗-14)ポンプ井pH、(古-7)ポンプ井pH
(PH8EFP)横河電機

2 台分

品名	型式・仕様	数量
ガラス電極	K9142TN	2 個
テフロンジャンクション	K9142HW	2 個
KCL溶液	K9084LP	2 箱
KCLチューブ	(3m)K9142PF	2 本

(7) 再燃バーナ灯油流量計 (焼-28)再燃バーナ灯油流量
(NE3E010L)日東精工

1 台分

品名	型式・仕様	数量
Oリング	NU-S156用	1 式

(8) アンモニア計 (3水-42)3-1-2系反応槽アンモニア
(HC200-NH)堀場アドバンテック

1 台分

品名	型式・仕様	数量
標準液	L-NH-1	1 式
標準液	L-NH10	1 式

(9) 圧力式水位計「投込式」 (古-3)1号ポンプ井水位
(WW4381)横河電機

1 台分

品名	型式・仕様	数量
受圧部ペロフラム	K5611JW	1 個
Oリング	K9611KA	1 個
圧力伝達液	K5611HR	1 本
ターミナルボード	C588-80035	1 本
避雷素子	K561HV	1 本

直接材料費 内訳

別紙5-3

(10) 圧力式水位計「投込式」 (1水-14)放流水流量、(清-1)流入渠水位、(清-4)1号ポンプ井水位
 (SL-180C)JFEアドバンテック (清-5-1・5-2)2号ポンプ井水位、(河-6-1・6-2)1号ポンプ井水位
 (東-5)1号ポンプ井水位、(鷺-4)1号ポンプ井水位

7 台分

品名	型式・仕様	数量
受圧部ペロフラム	SL-180C用	7 個
Oリング	P55	7 個
圧力伝達液	ナイブライン	7 本

(11) ORP計 (3水-20)3-1-1系ORP、(3水-30)3-1-2系ORP
 (HBM-162B)東亜DKK (3水-35)3-2-2系ORP

3 台分

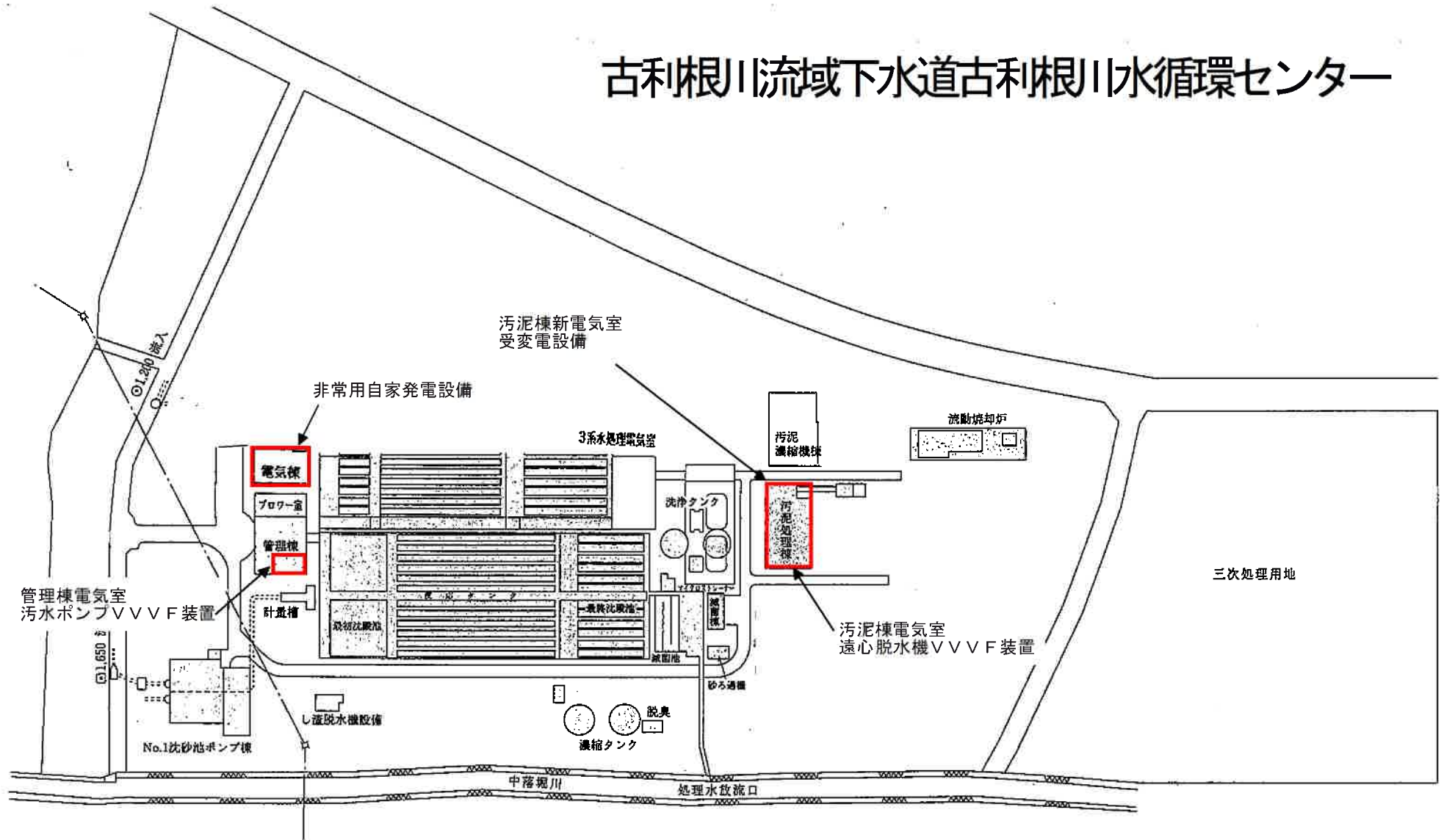
品名	型式・仕様	数量
KCl飽和液ゲル	100mL 143F196	3 個
金電極	Au HA300-0-Y	3 個
液絡部	標準型 JC300-0-Y	3 個
ORP標準液	キンゼトロン付	3 本

※ 点検整備時に必要とする上記の直接材料は、現行機器における標準的な交換部品を示します。
 よって、特定のメーカー品を示すものでは有りませんが、交換整備時には機器との整合性を図って下さい。

電気設備保守点検業務委託
図面目次

図番	図 面 名	
1	古利根川水循環センター	平面図
2	電気棟自家発電室	配置図
3	汚泥処理棟新電気室	配置図
4	汚泥処理棟電気室	配置図
5	栗橋中継ポンプ場発電機室	配置図
6	沈砂池ポンプ設備	計装ループ図
7	水処理設備1	計装ループ図
8	水処理設備2	計装ループ図
9	水処理設備3	計装ループ図
10	滅菌設備	計装ループ図
11	汚泥処理設備	計装ループ図
12	濃縮設備	計装ループ図
13	焼却設備1	計装ループ図
14	焼却設備2	計装ループ図
15	焼却設備3	計装ループ図
16	焼却設備4	計装ループ図
17	焼却設備5	計装ループ図
18	焼却設備6	計装ループ図
19	清久中継ポンプ場	計装ループ図
20	河原井中継ポンプ場	計装ループ図
21	東中継ポンプ場	計装ループ図
22	栗橋中継ポンプ場	計装ループ図
23	鷺宮中継ポンプ場	計装ループ図
24	古久喜中継ポンプ場	計装ループ図

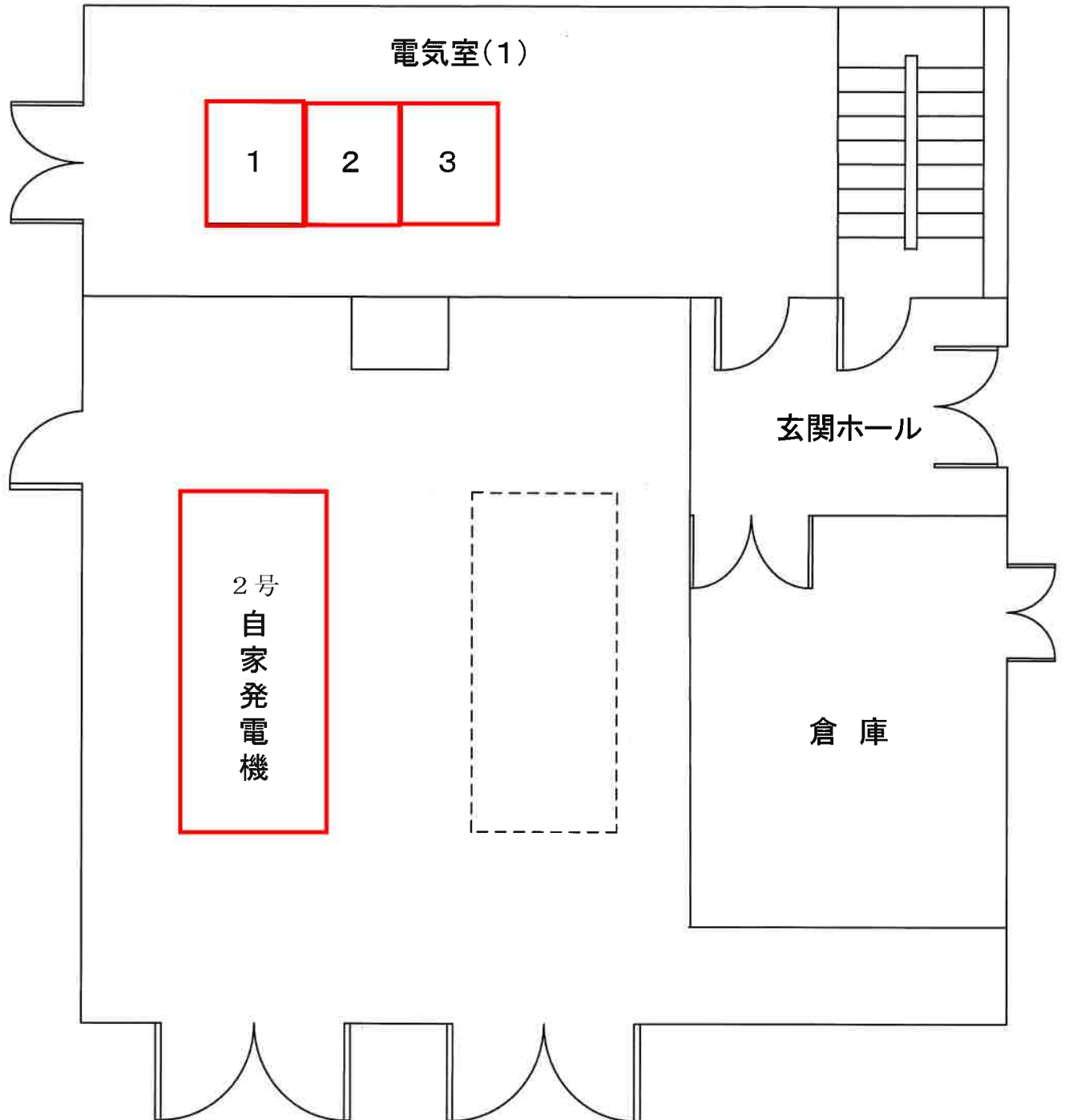
古利根川流域下水道古利根川水循環センター



□ 点検対象箇所（計装点検箇所等除く。）

図番— 1
古利根川水循環センター 平面図

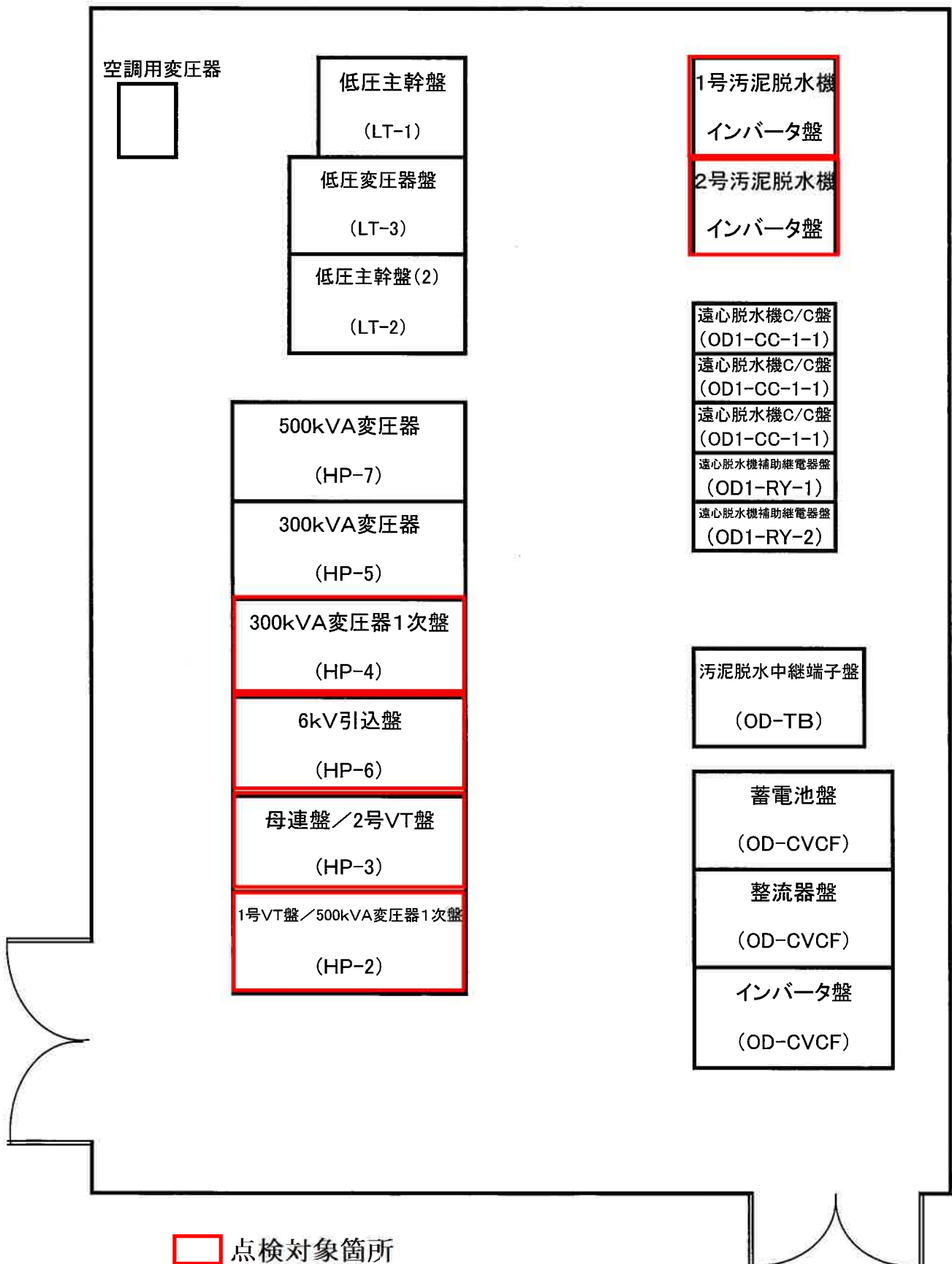
電気棟自家発電電気室 配置図



1	2号動用直流電源盤 G-DC-2	2	2号自動始動盤 G-HP-5	3	2号発電機盤 G-HP-4
---	------------------	---	----------------	---	---------------

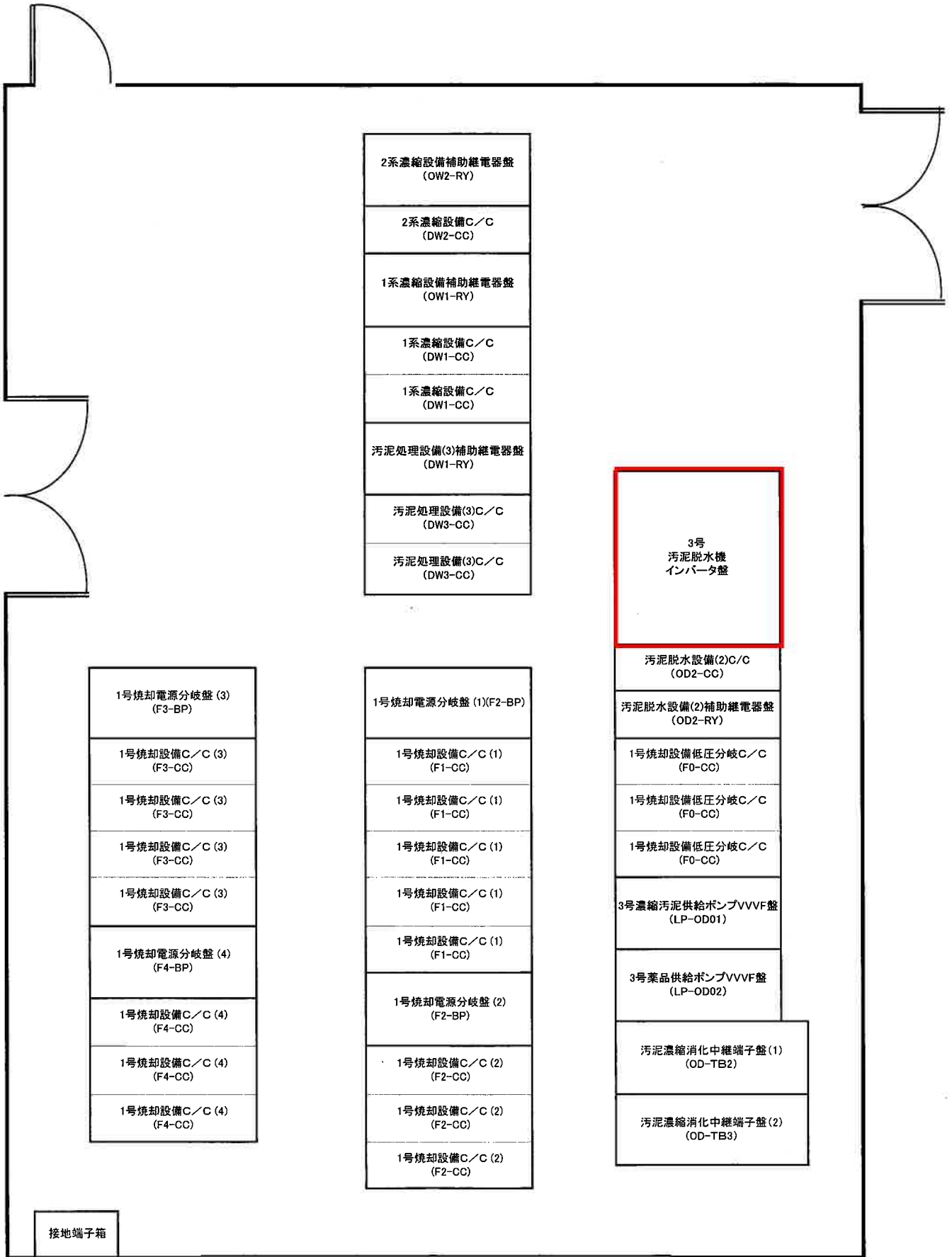
点検対象箇所

汚泥処理棟 新電気室配置図



図番-3
汚泥処理棟新電気室 配置図

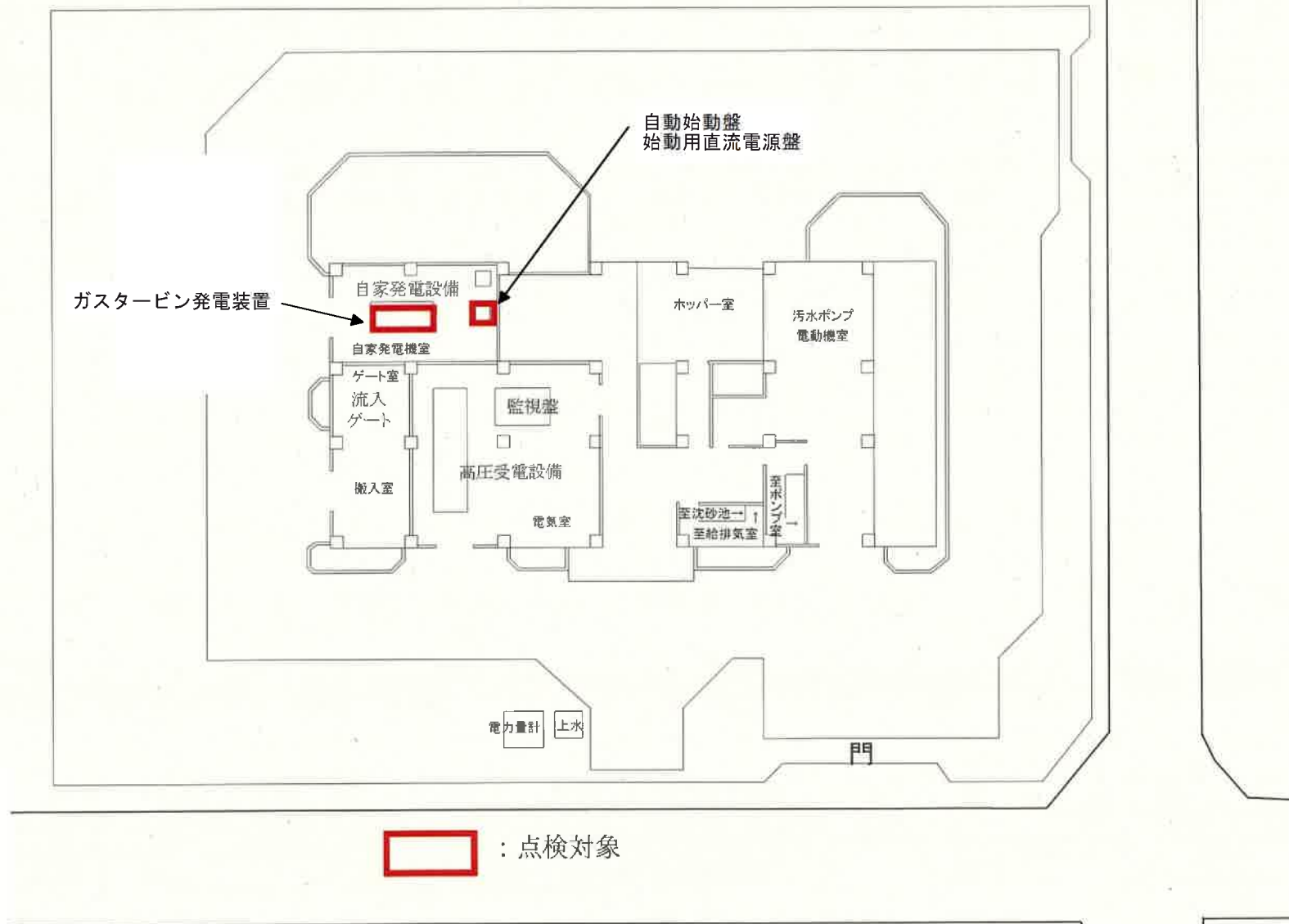
汚泥処理棟 電気室配置図



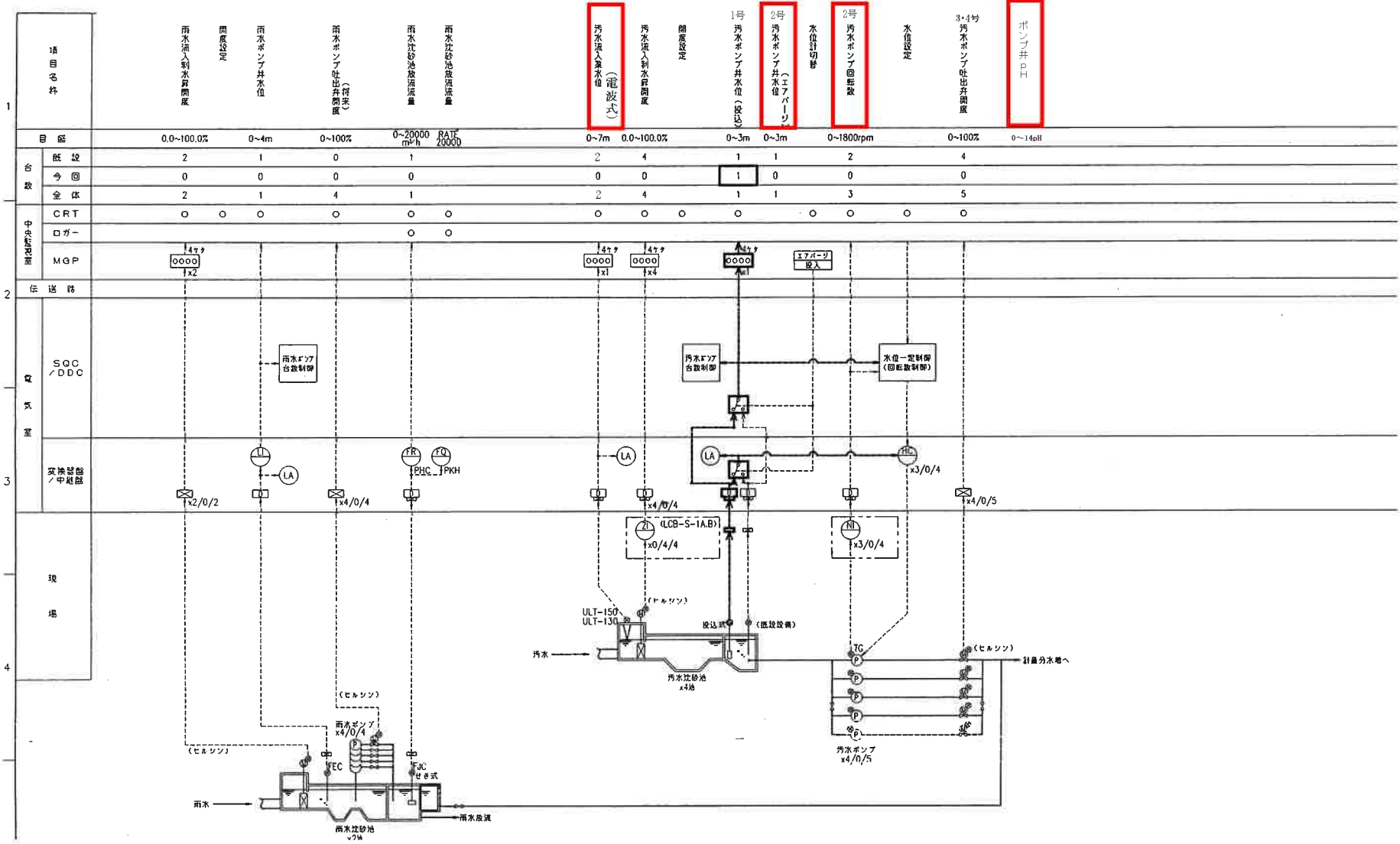
点検対象箇所

図番 - 4
汚泥処理棟電気室 配置図

栗橋中継ポンプ場（自家発電機室） 平面図

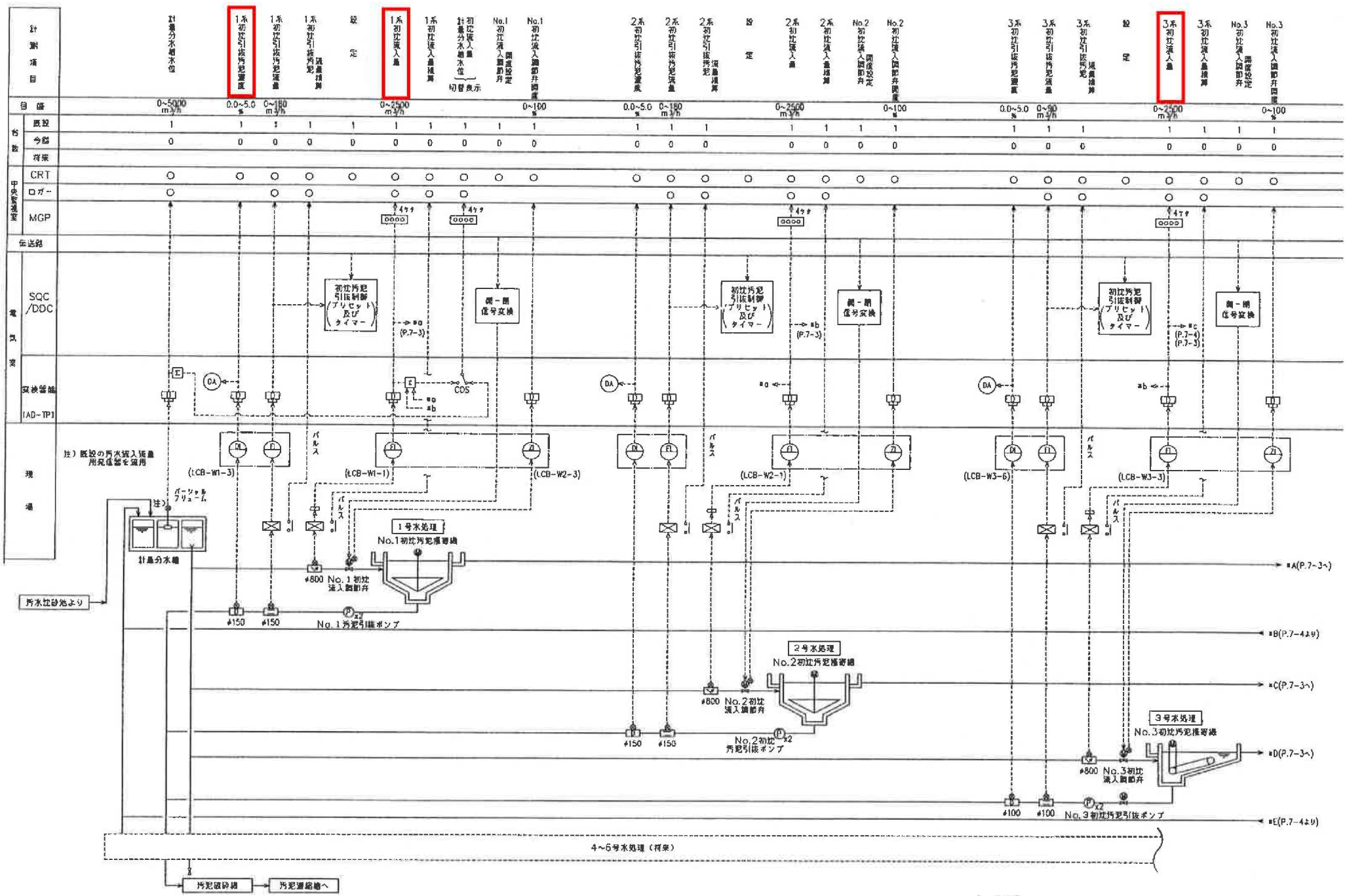


図番-5
古久喜中継ポンプ場電気室 配置図



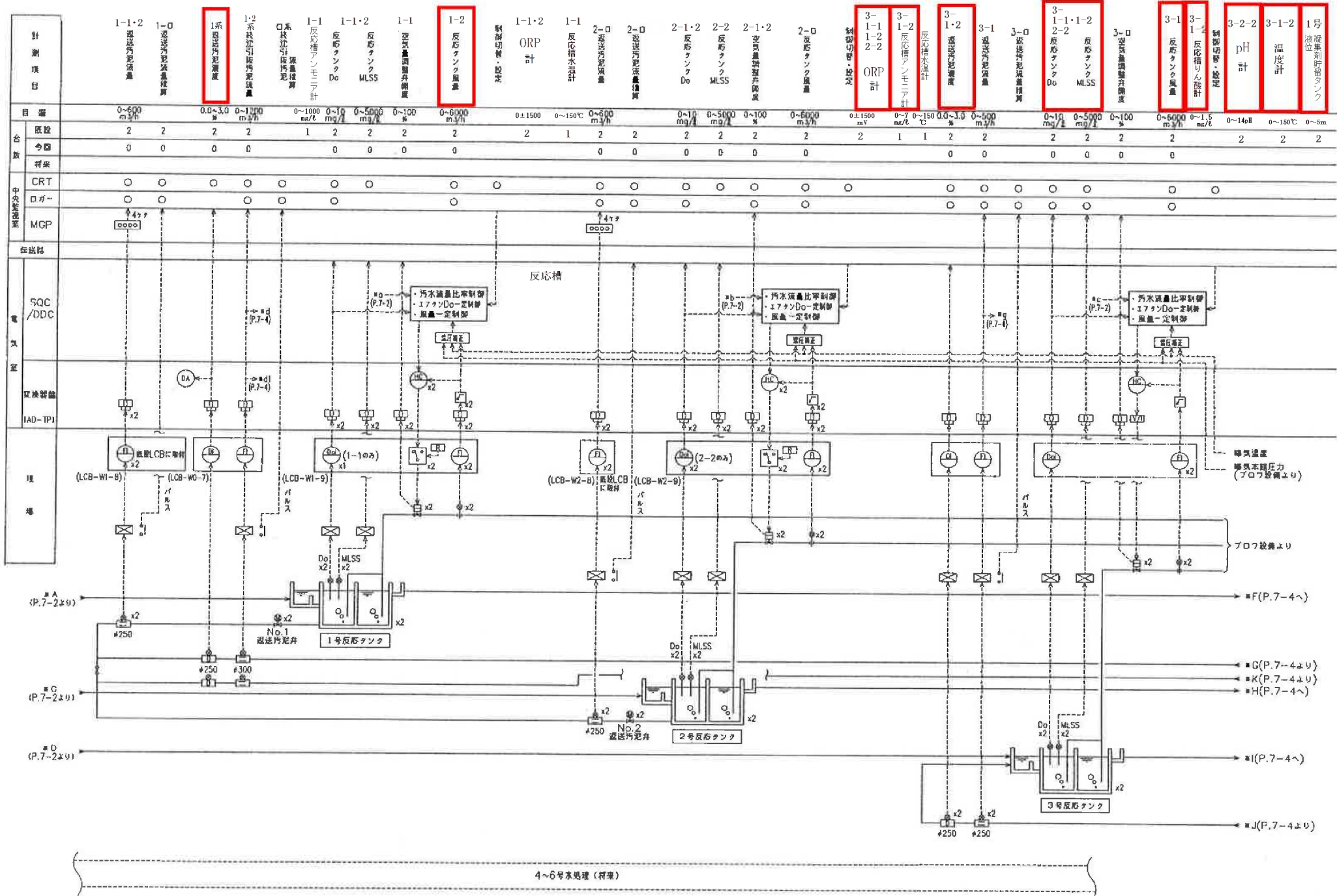
□ 点検対象箇所

図番-6
沈砂池ポンプ設備 計装ループ図



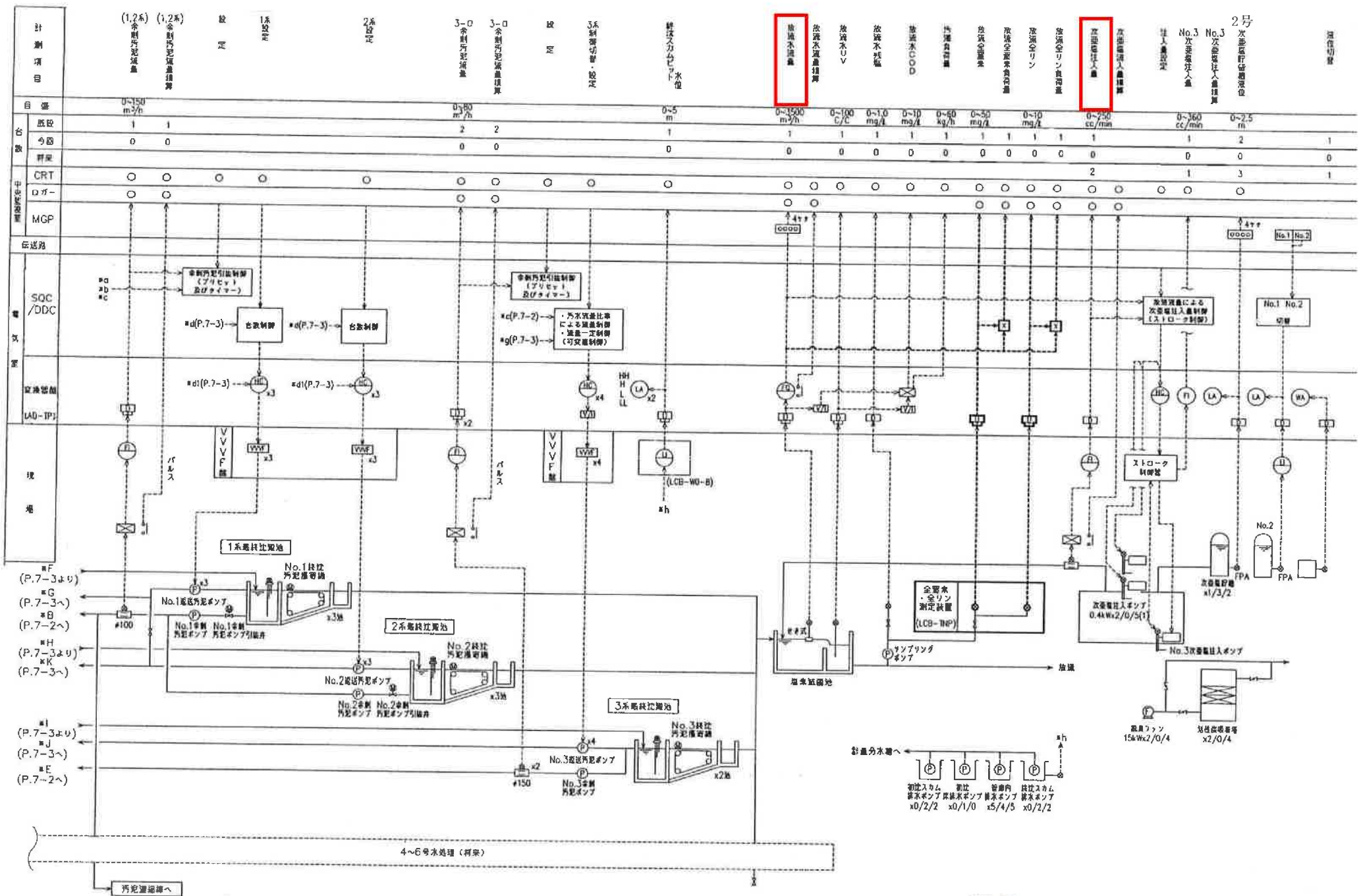
点検対象箇所

図番-7 水処理設備1 計装ループ図



点検対象箇所

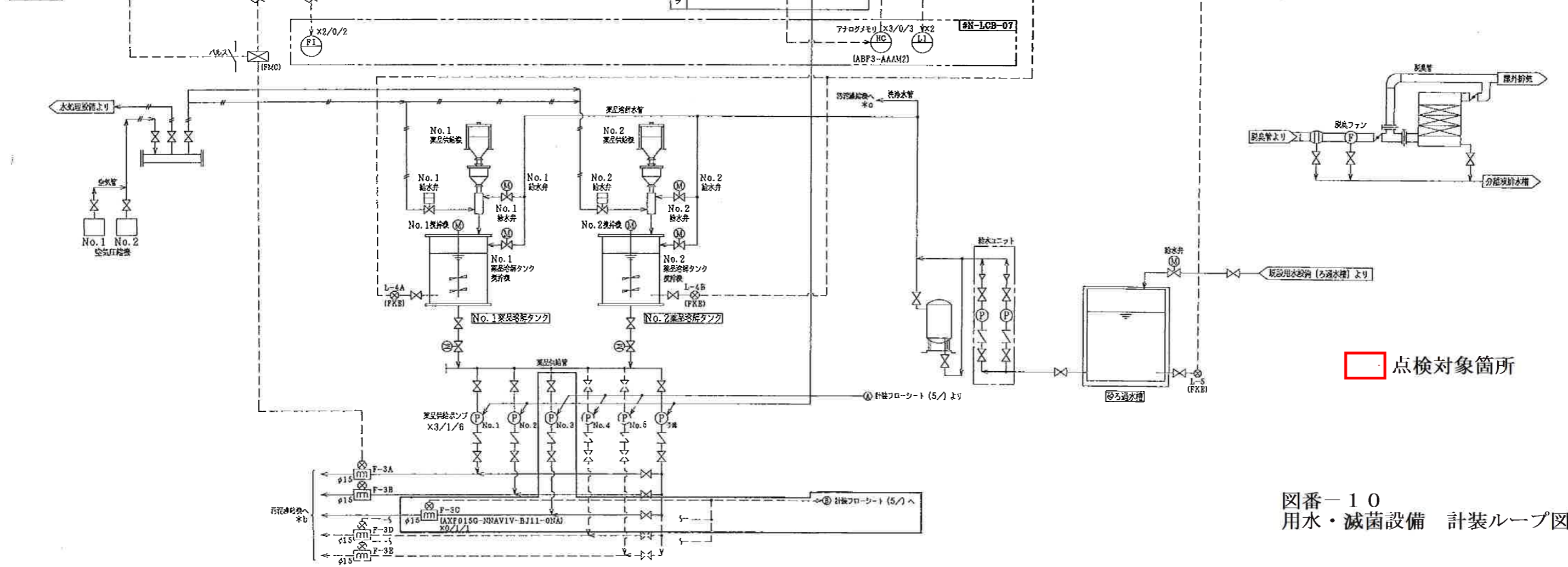
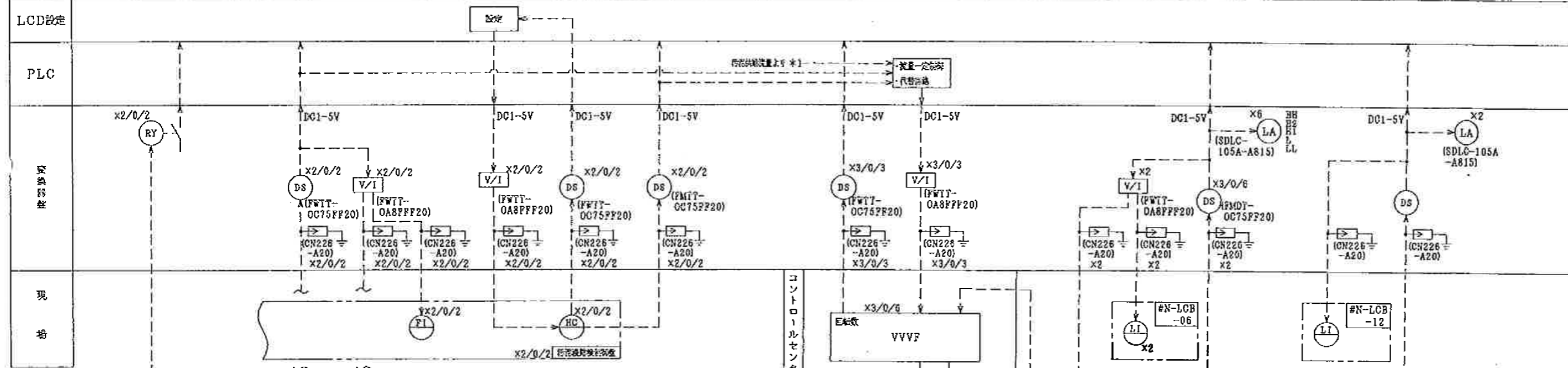
図番-8
水処理設備2 計装ループ図



 点検対象箇所

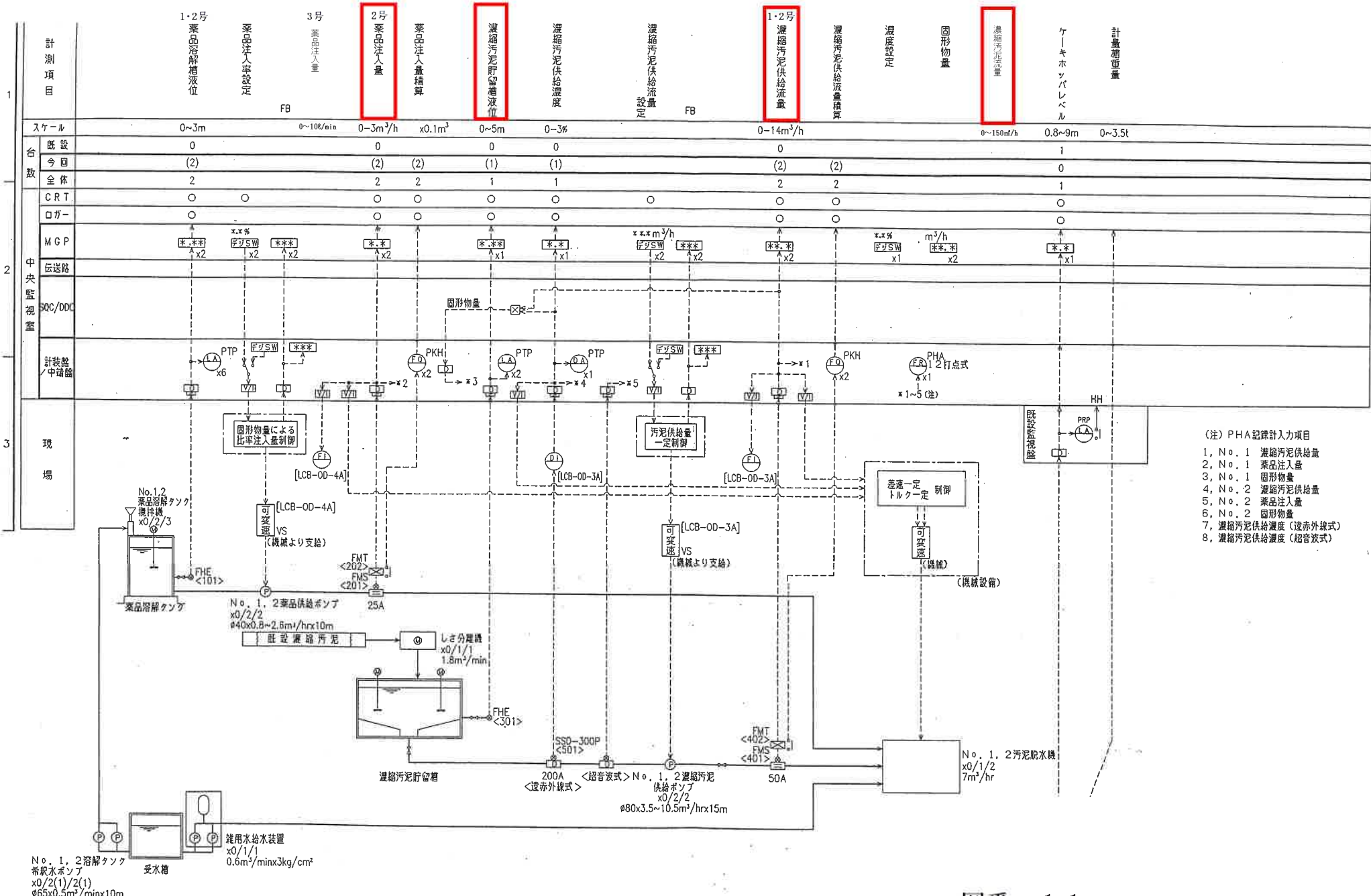
図番-9 水処理設備3 計装ループ図

計測項目	No.1~2	3号	No.1~2	No.1~2	No.1~2	No.1~2,予備	No.1~2,予備	2号	砂ろ過水槽水位
	薬品供給流量積算	薬品供給流量	薬品供給設定値(中央)	薬品供給設定値(換材)	薬品供給設定値	薬品供給回転数P	薬品供給M流量V値	薬品供給タンク液位	
スケール	1L/p	0~10L/min	0~1%	0~1%	0~10L/min	0~1800min ⁻¹	0~10L/min	0~2m	0~5m
数量	設置	2	2	2	2	3	3	2	1
	今回	0	0	0	0	0	0	0	0
	全体	2	2	2	2	2	6	2	1
概要	○	○			○			○	○
LCD	○	○			○			○	○



点検対象箇所

図番-10
用水・滅菌設備 計装ループ図



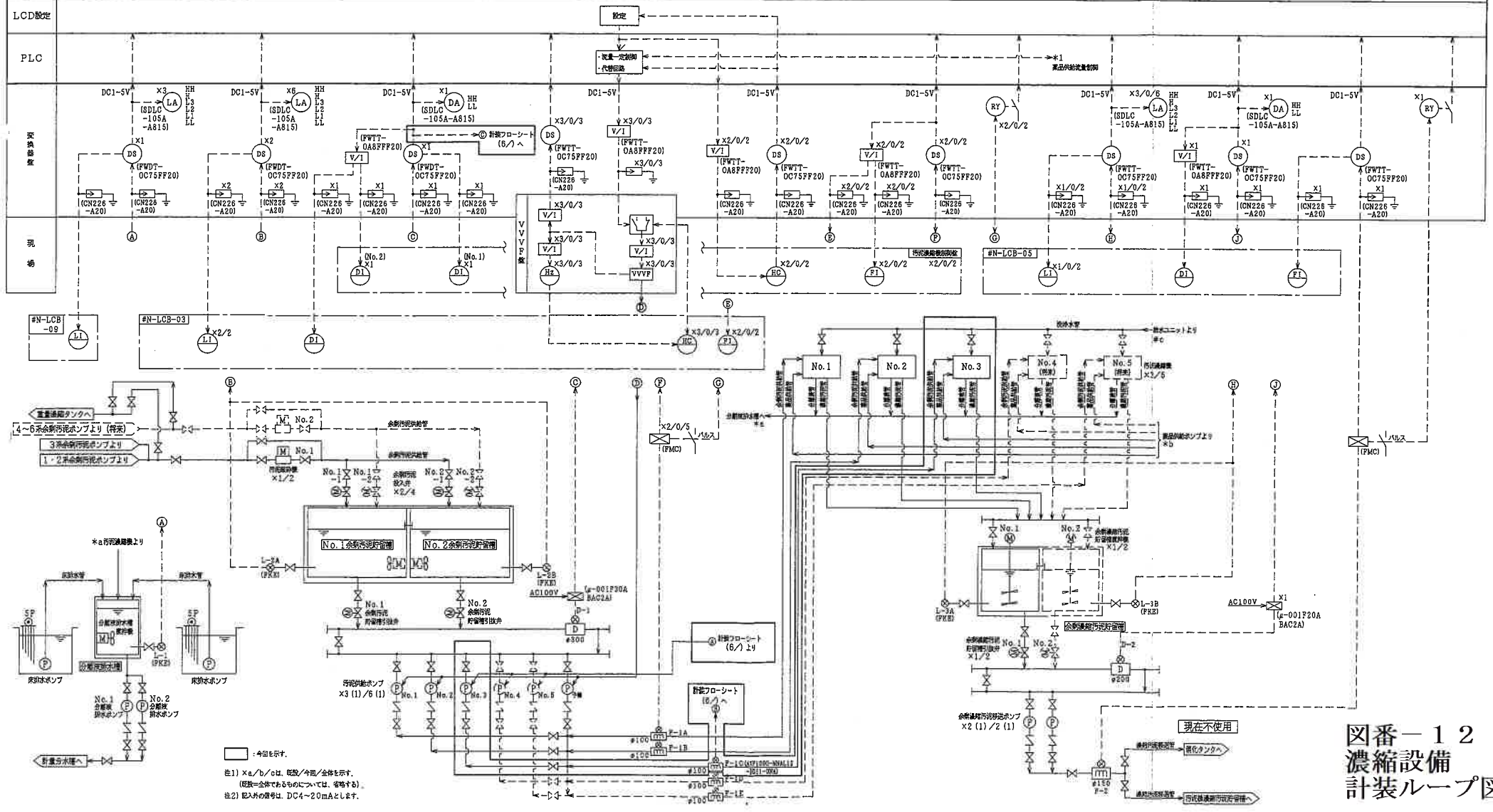
計測項目	1-2号薬品溶解槽液位	薬品注入率設定	3号薬品注入量	2号薬品注入量	薬品注入量積算	濃縮汚泥貯留槽液位	濃縮汚泥供給濃度	濃縮汚泥供給流量設定	1-2号濃縮汚泥供給流量	濃縮汚泥供給流量積算	濃縮汚泥	固形物量	濃縮汚泥流量	ケーキボンパレベル	計量槽重量
スケール	0~3m	FB	0~10t/min	0~3m³/h	x0.1m³	0~5m	0~3%	設定	0~14m³/h	FB	0~150m³/h	0.8~9m	0~3.5t		
台数	既設 0			(2)	(2)	(1)	(1)		(2)	(2)			1		
	今回 (2)			(2)	(2)	(1)	(1)		(2)	(2)			0		
	全体 2			2	2	1	1		2	2			1		
CRT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ロガー	○			○	○	○	○		○	○			○		
MGP	※.※.※ x2	※.※.※ x2	※.※.※ x2	※.※.※ x2	※.※.※ x1	※.※.※ x1	※.※.※ x2	※.※.※ x2	※.※.※ x2	※.※.※ x1	※.※.※ x2	※.※.※ x1			
伝送路															
SQC/DDC															
計装盤/中請盤	PTP x6	※.※.※	※.※.※	※.※.※	PKH x2	PTP x2	PTP x1	※.※.※	※.※.※	PKH x2	PHA x1	PHA 12打点式 x1~5(注)			

- (注) PHA記録計入力項目
- 1, No. 1 濃縮汚泥供給量
 - 2, No. 1 薬品注入量
 - 3, No. 1 固形物量
 - 4, No. 2 濃縮汚泥供給量
 - 5, No. 2 薬品注入量
 - 6, No. 2 固形物量
 - 7, 濃縮汚泥供給濃度 (遠赤外線式)
 - 8, 濃縮汚泥供給濃度 (超音波式)

 点検対象箇所

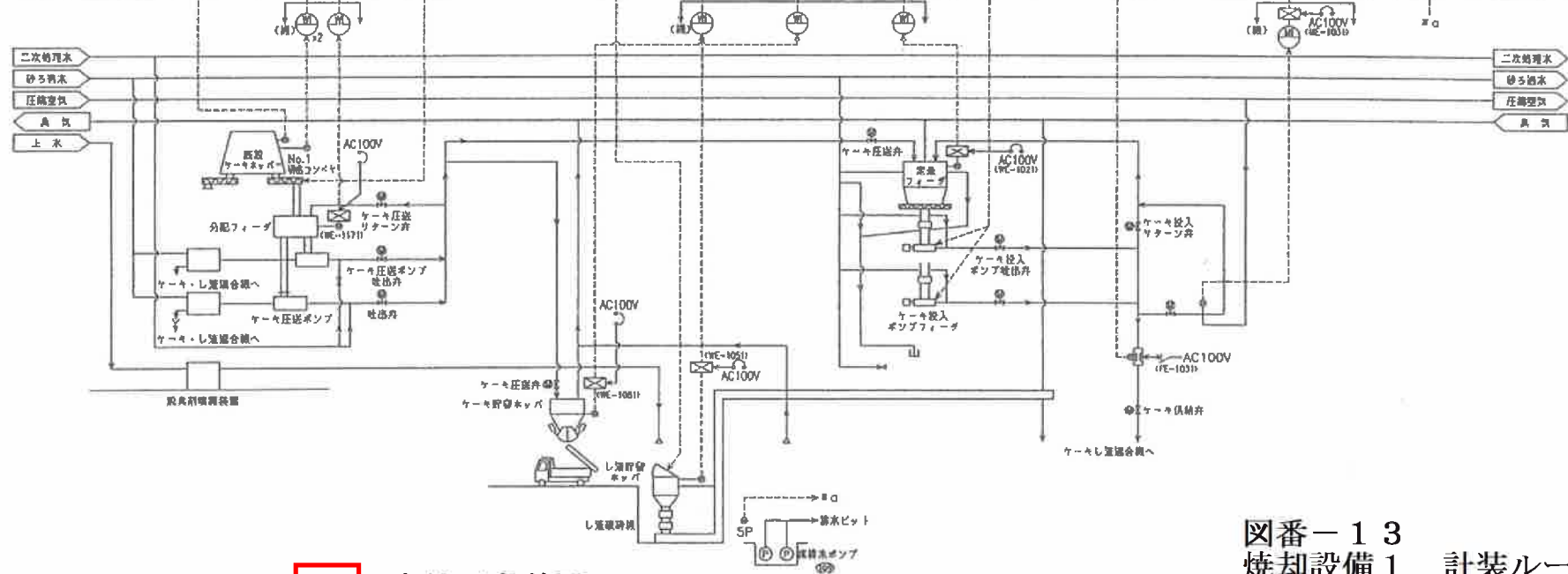
図番-11
汚泥処理設備 計装ループ図

計測項目	分離液排水槽水位	No.1~2 余剰汚泥貯留槽水位	余剰汚泥濃度	No.1~2汚泥供給 回転駆動数	No.1~2汚泥供給 給流中央段 流速	No.1~2 汚泥供給 流量	3号 汚泥供給 流量	No.1~2 汚泥供給 流量	2号 余剰液貯留 槽汚泥 槽水位	余剰濃縮汚泥濃度	余剰濃縮汚泥流量	余剰濃縮汚泥流量 積算
スケール	0~5.m	0~5.m	0~4.%	0~1800min ⁻¹	0~50.0m ³ /h	0~50.0m ³ /h	0~50.0m ³ /h	0~50.0m ³ /h	0~4.m	0~10.00%	0~50.0m ³ /h	0~1.0m ³ /p
数量	既設	1	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1
	今回	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	全体	1	2	1	6	6	5	5	2	1	1	1
検票	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LCD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



図番-12
濃縮設備
計装ループ図

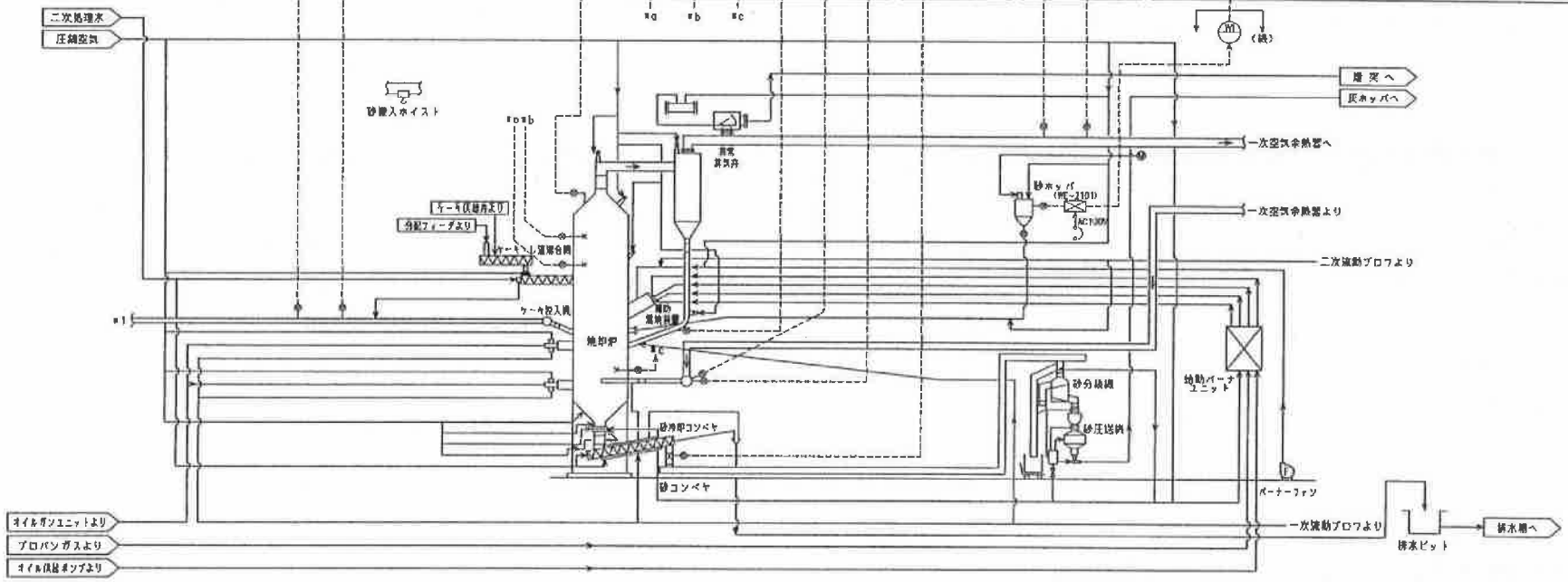
設備	ケーキ脱炭設備				し炭投入供給設備		ケーキ投入設備			
TAG.No		1171	1051	1081	1021	1号	2号	1031	ME-1031	
項目名称	ケーキホッパホッパ	ケーキフィーダー	ケーキ投入ホッパ	し炭投入ホッパ	ケーキ投入ホッパ	ケーキ投入ホッパ	ケーキ投入ホッパ	ケーキ投入ホッパ	ケーキ投入ホッパ	
目盛	0~m	0~3TON	0~3TON	0~2TON	0~20TON	0~30TON	0~100%	0~4TON/h	0~100%	
数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
中央										
CRT										
表示										
トレン										
SQC/DDC										
C/C										
現場										



点検対象箇所

図番-13
焼却設備1 計装ループ図

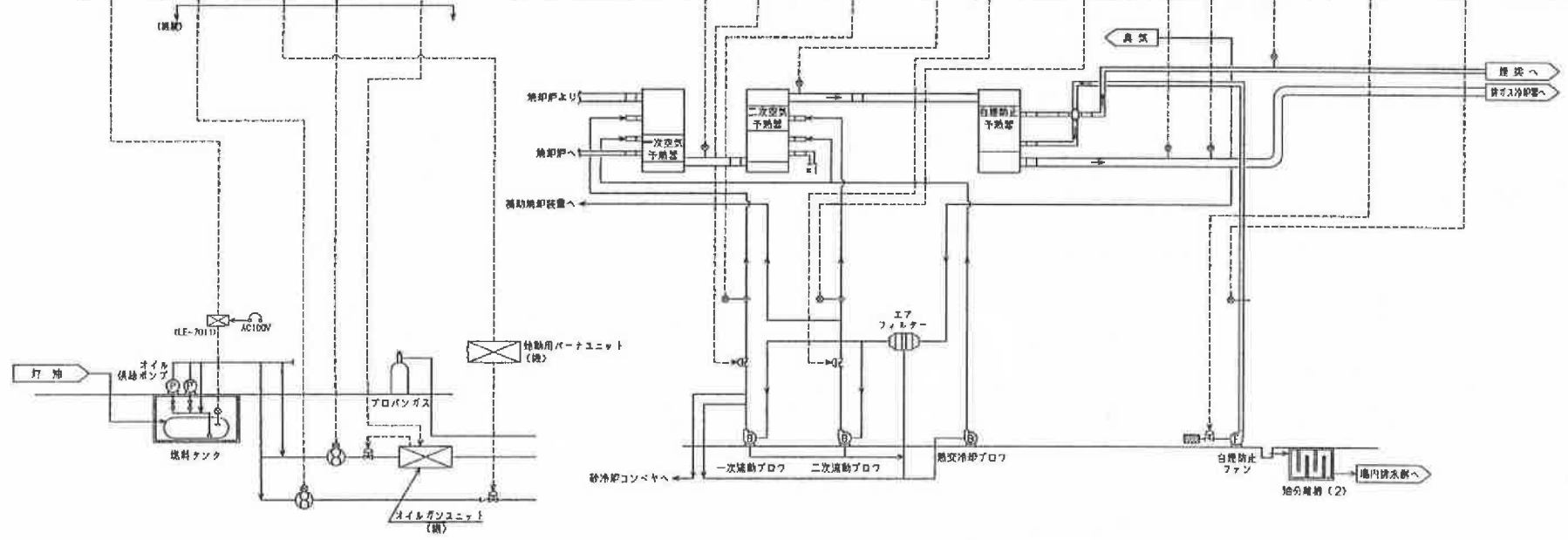
設備		焼却設備												
TAG.No		2025	2023	2021	2021	2022	2023	2026	2024	2022	2051	2027	2024	2101
項目名称		1500SC 1500SC 圧力	1500SC 1500SC 圧力	焼却炉 下部	焼却炉 中部	焼却炉 上部	焼却炉 下部	焼却炉 下部	一次空気を 送る圧力	一次空気を 送る圧力	焼却炉 出口温度	焼却炉 出口温度	焼却炉 出口温度	焼却炉 出口温度
目 録		0~1000C	0~+20kPa	-1~+22kPa	-2~+1kPa	0~1000C	0~1000C	0~1000C	0~1000C	0~+10kPa	0~30C	0~1000C	-5~+1kPa	0~100C
数量	今 西	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
全体		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
中央	ロガー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
電 気 室	SOC/DC													
	C/C													
現場	現場	F2LCB7									F2LCB4			F2LCB6



 点検対象箇所

図番-14
焼却設備2 計装ループ図

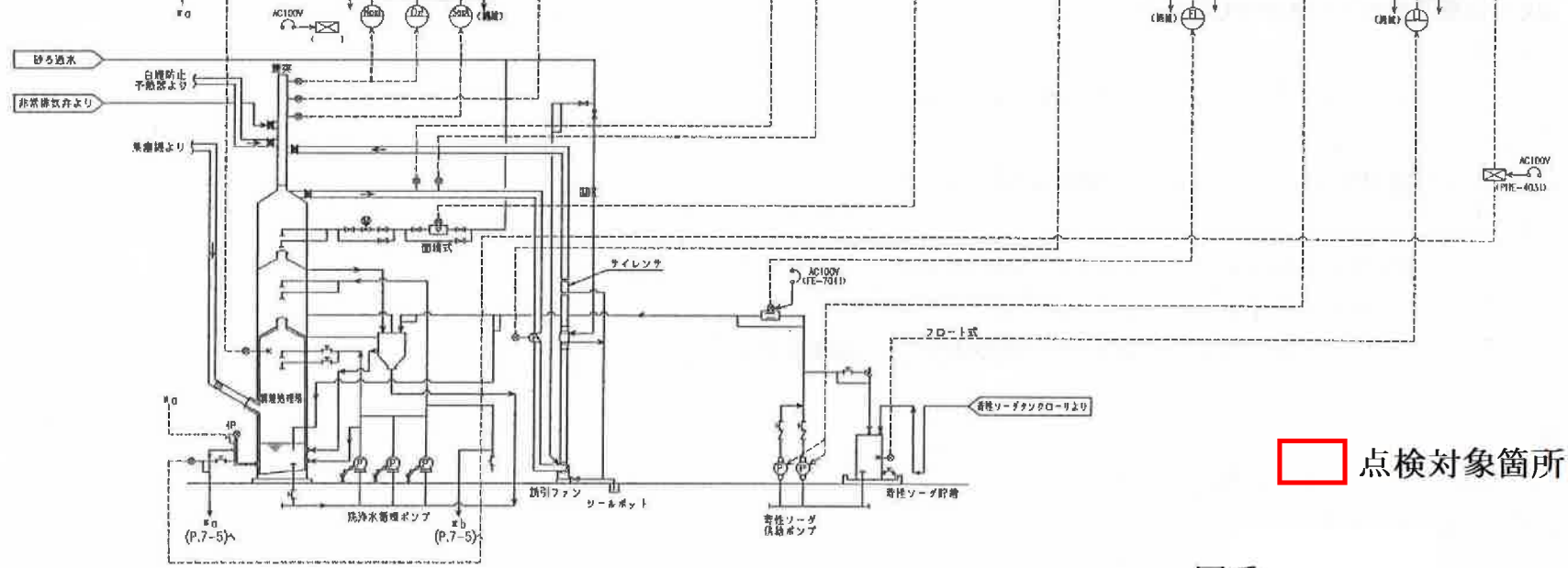
設備	焼却設備										排ガス処理設備	
TAG.No	7011	2031	2032		3011	3021	3041	3051	3081	3061	3062	3071
項目名称	燃料タンク液位	燃料タンク重量	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ	燃料用バーナ
目盛	0~20kL	0~400t/h	0~400t/h		0~1000°C	0~2500Nm ³ /h	0~1000°C	0~4000Nm ³ /h	0~1000°C	-6~+1MPa	0~1000°C	0~7000Nm ³ /h
数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
全体	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ロガー		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
設定		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
表示		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トレンド		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SQC/DDC												
C/C												
現場												



点検対象箇所

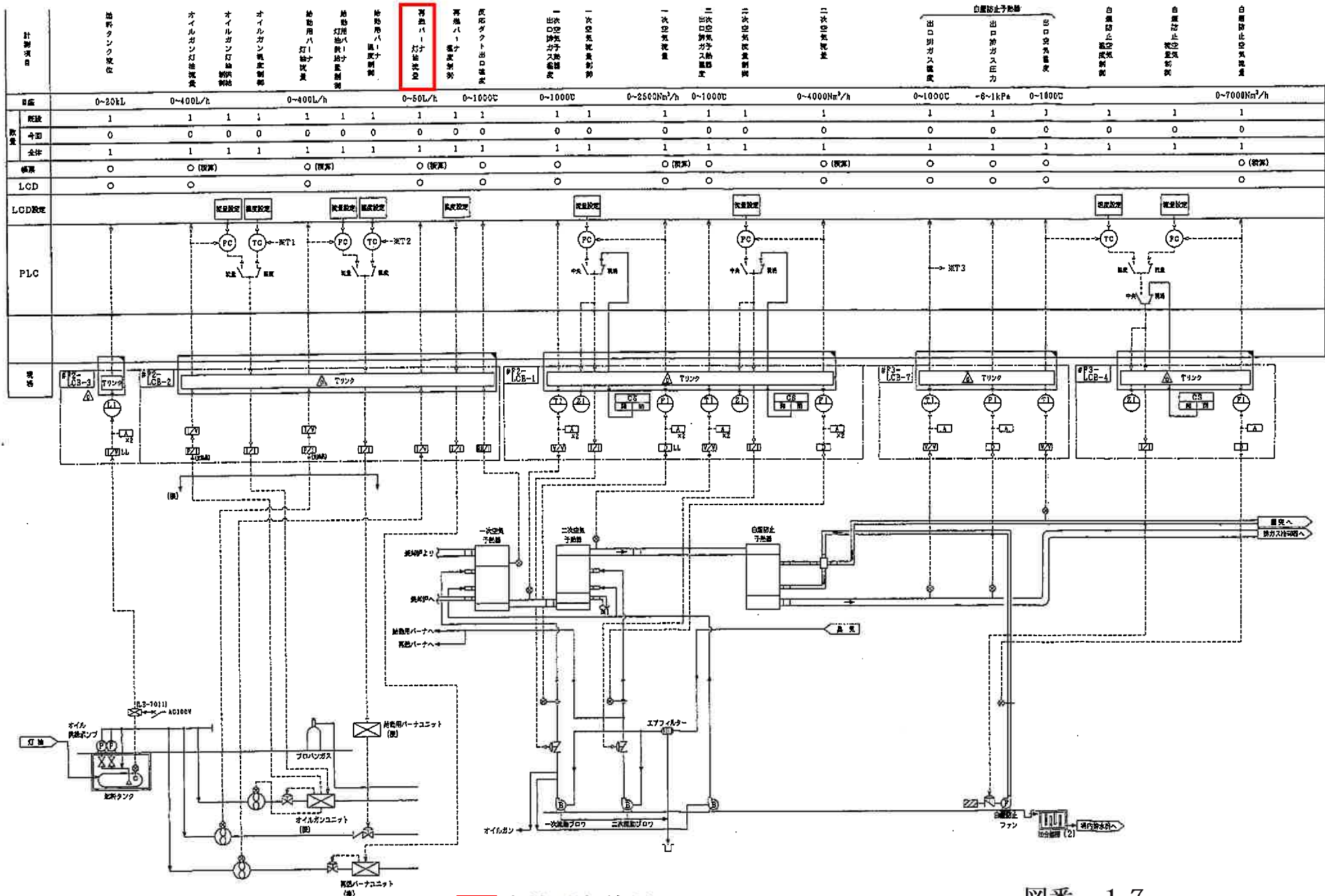
図番-15
焼却設備3 計装ループ図

設備		排ガス処理設備												
TAG.No		4031	406			4061	4031	4032	4031		7041		7031	4031
項目名称		排煙処理塔内部温度	排煙処理塔排ガス Nox濃度 O ₂ 濃度 Sox濃度			塵埃濃度	排煙処理塔排ガス 圧力 温度		排煙処理塔排ガス流量		排煙処理塔排ガスPH制御		酸性ソーダ液流量	排煙処理塔排ガスPH
目盛		0~300℃	0~300ppm	0~21%	0~200ppm	0~300℃	-12~0kPa	0~30℃	0~100m ³ /h		0~100%	0~120t/h	0~20m ³	1~12PH
数量	今型	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	全体	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ロガー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
中央	表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	トレンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
電式	SQC/DDC													
	C/C													
現場	現場図													



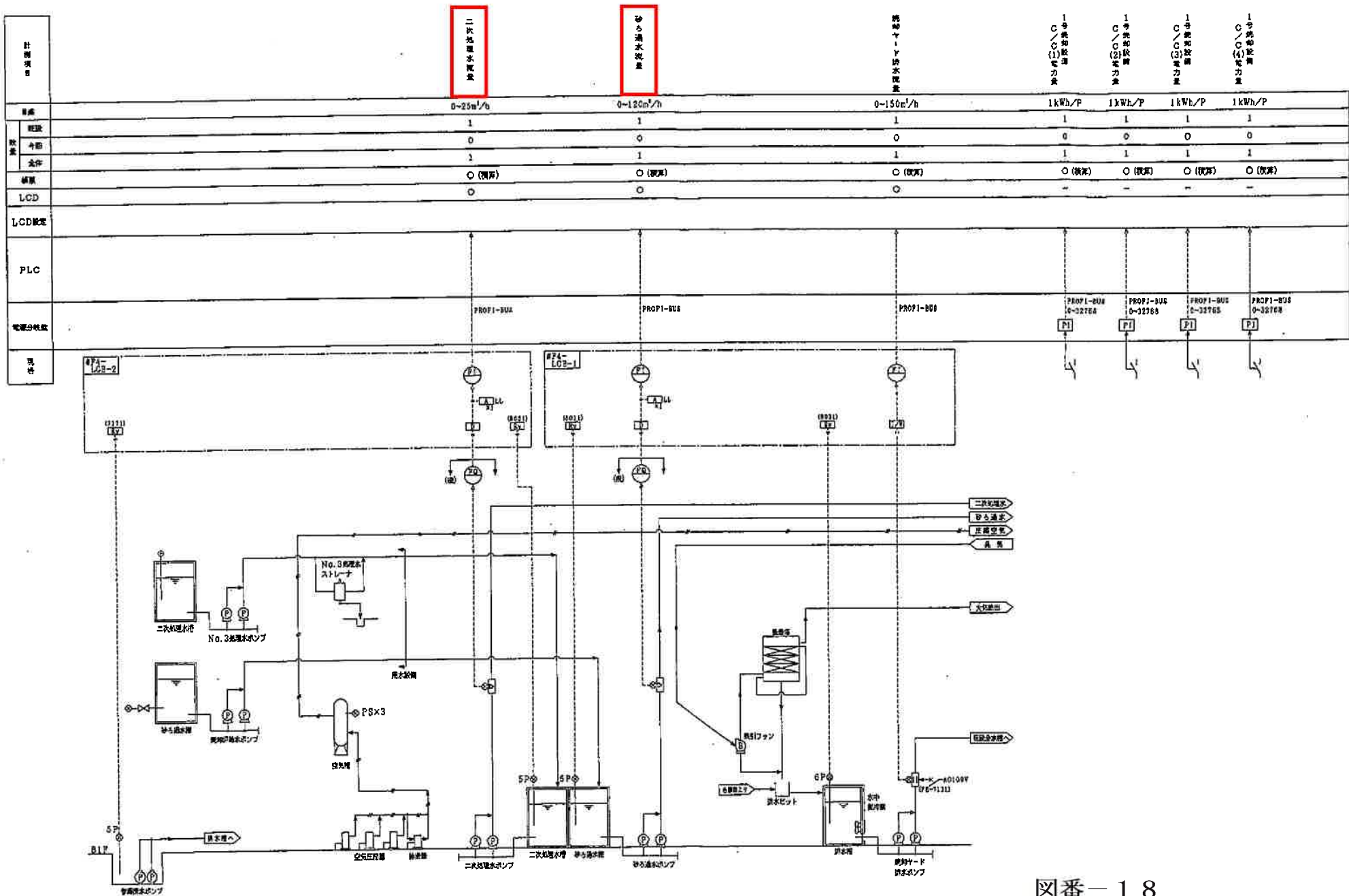
点検対象箇所

図番-16
焼却設備4 計装ループ図



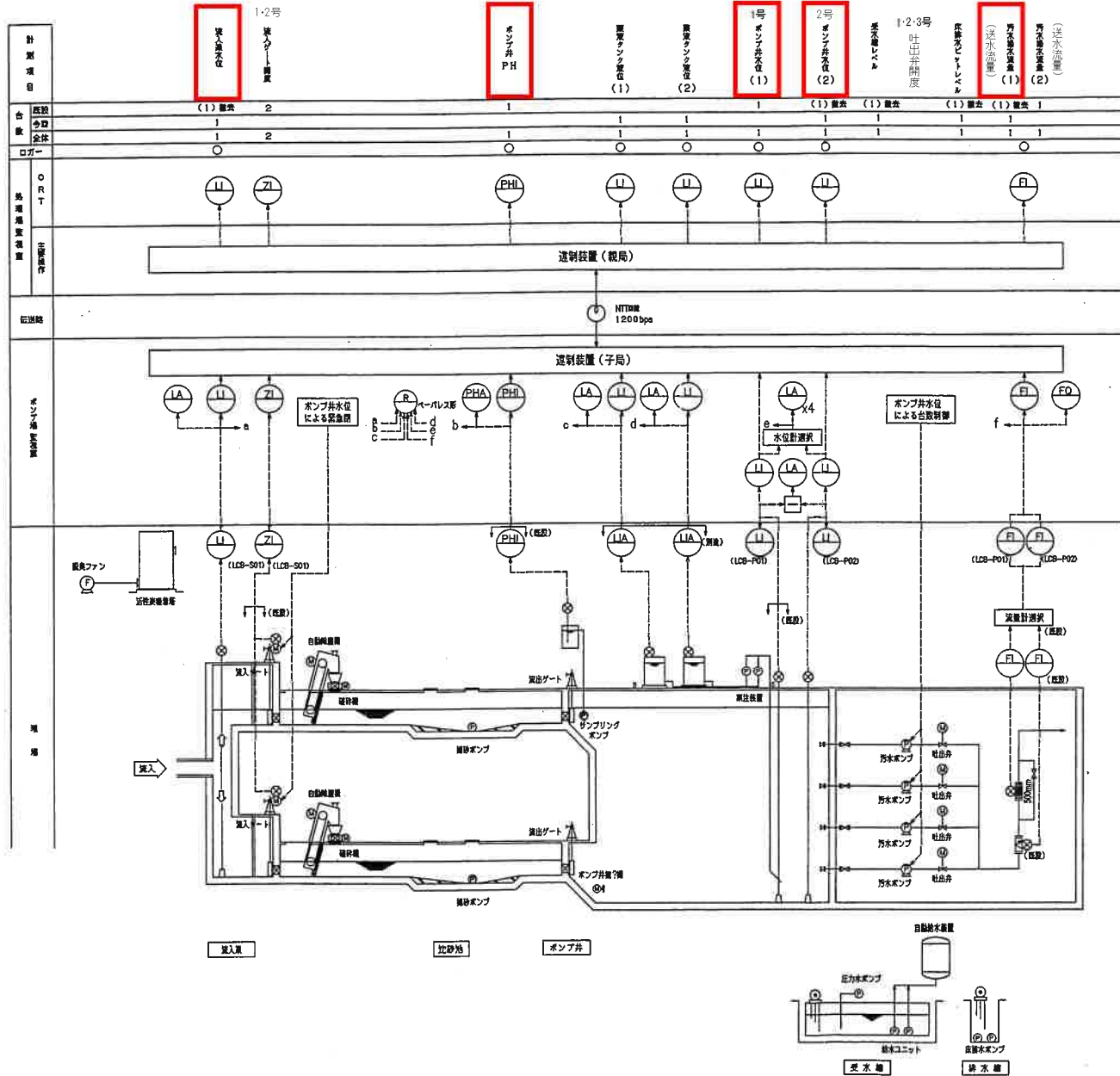
点検対象箇所

図番-17 焼却設備5 計装ループ図



□ 点検対象箇所

図番-18
焼却設備6 計装ループ図

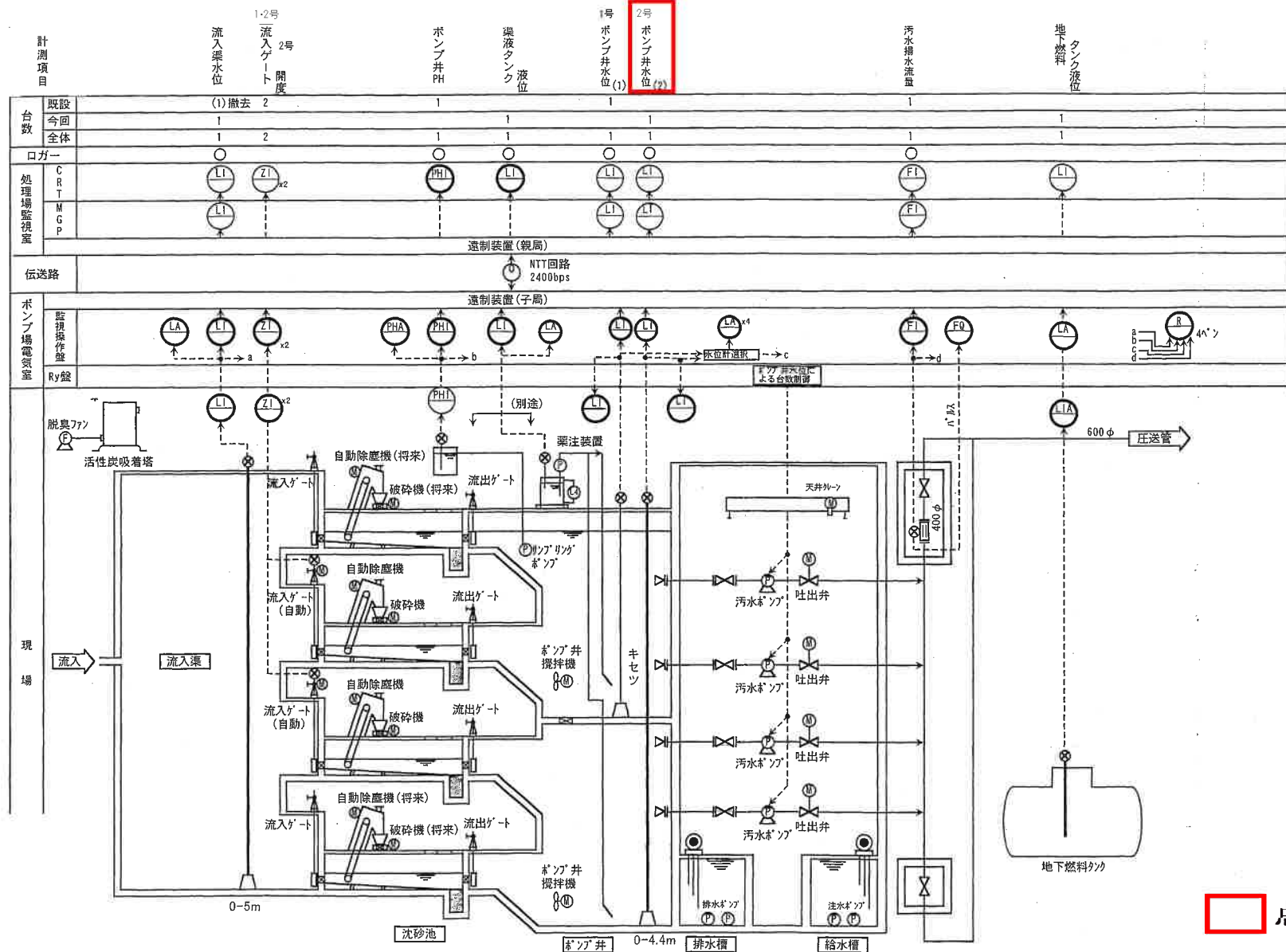


凡 例

記号	名称	備考
L	液位	
Z	開度	
F	流量	
PH	PH計	
I	指示	
Q	検算	
R	監視	
A	警報	
⊗	異議発信機	
⊙	依法圧力式レベル計	
⊕	電極式レベルスイッチ	
⊖	電極式流量計	
⊗	超音波式流量計	

 点検対象箇所

図番-19
清久中継ポンプ場 計装ループ図

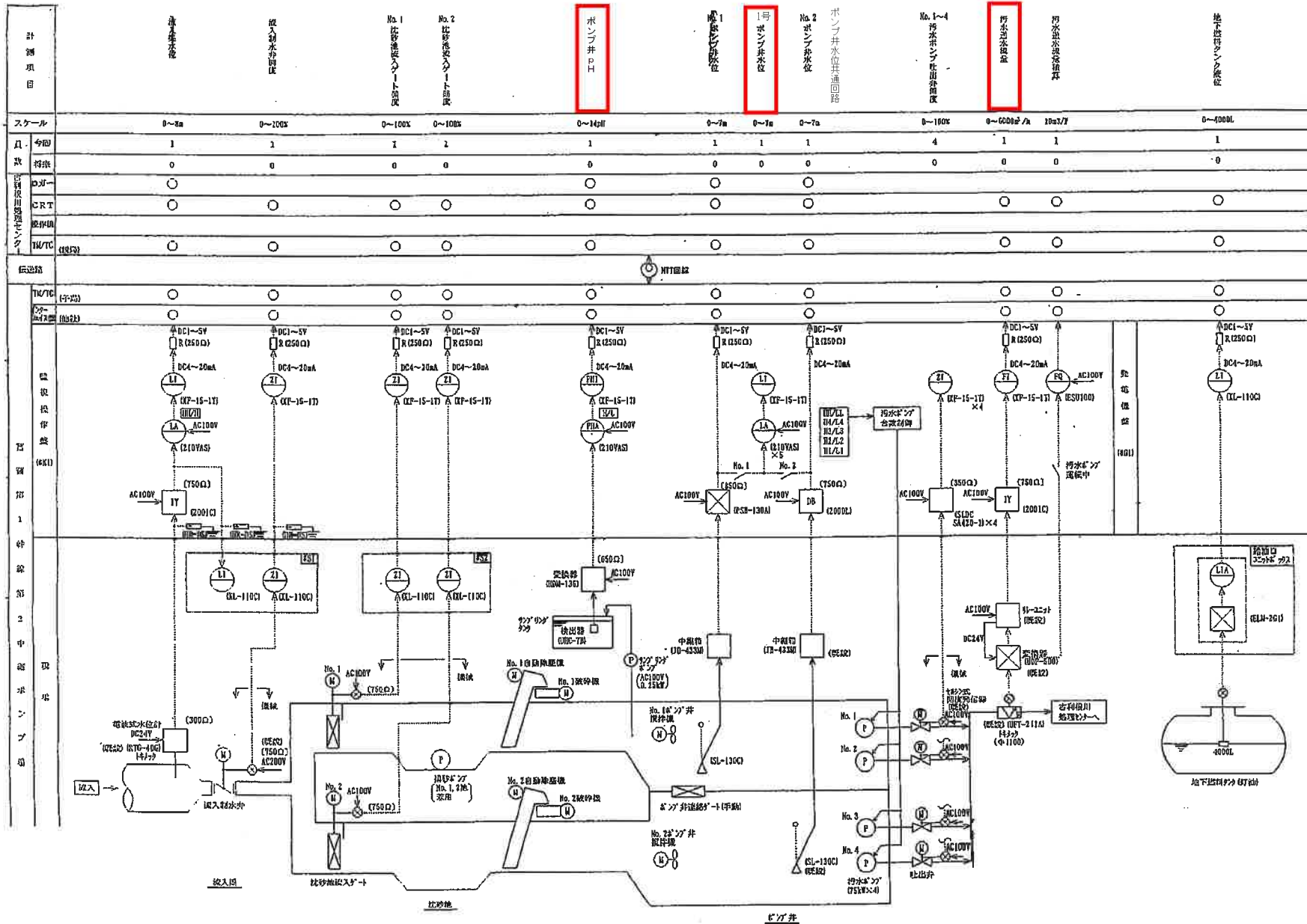


凡例

記号	名称	備考
L	液位	
Z	開度	
F	流量	
PH	PH計	
I	指示	
Q	積算	
R	記録	
A	警報	
⊗	開度発信器	
⊗	投込圧力式レベル計	
⊗	電極式レベルスイッチ	
⊗	電磁流量計	

 点検対象箇所

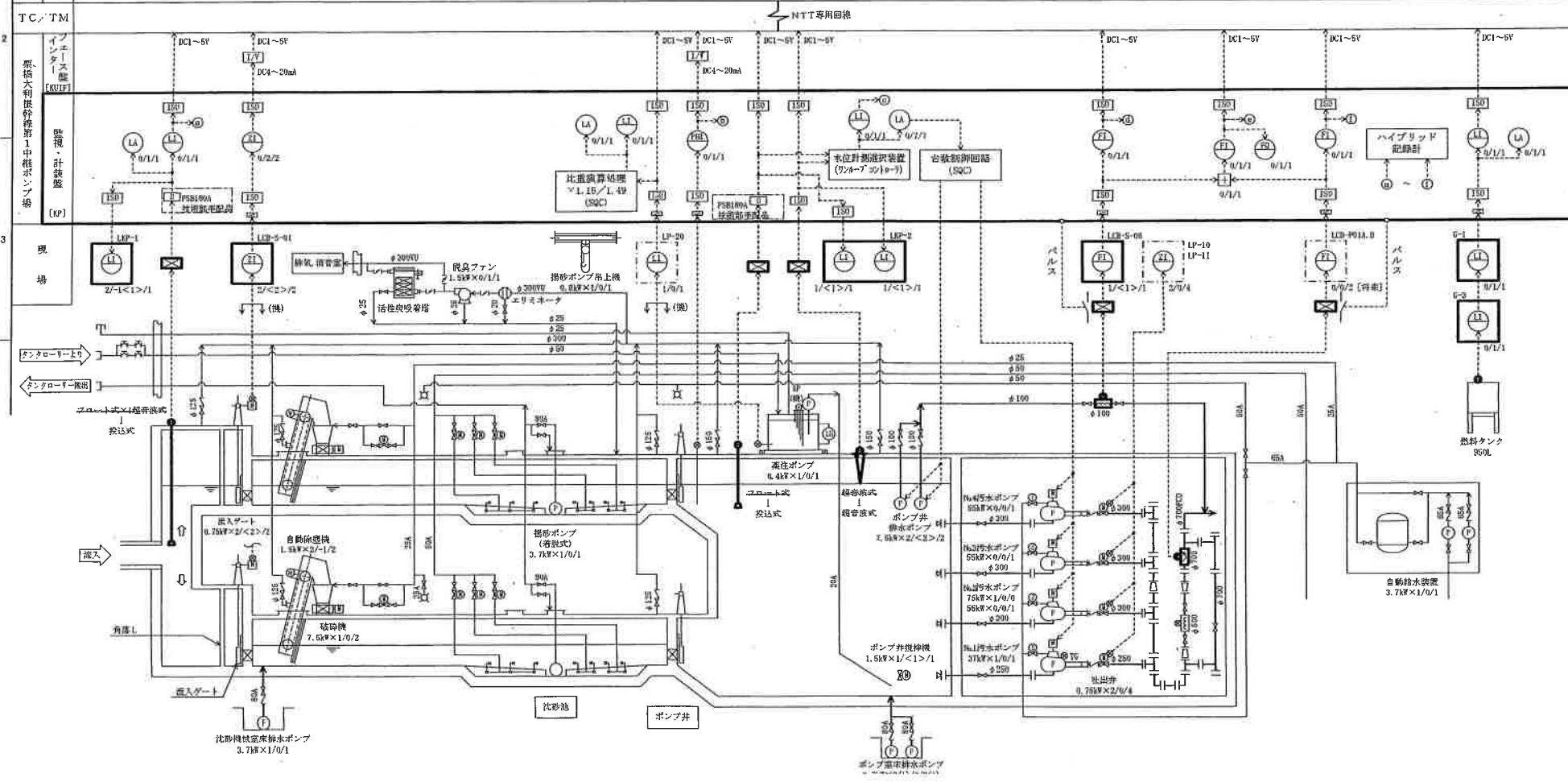
図番-20
河原井中継ポンプ場 計装ループ図



 点検対象箇所

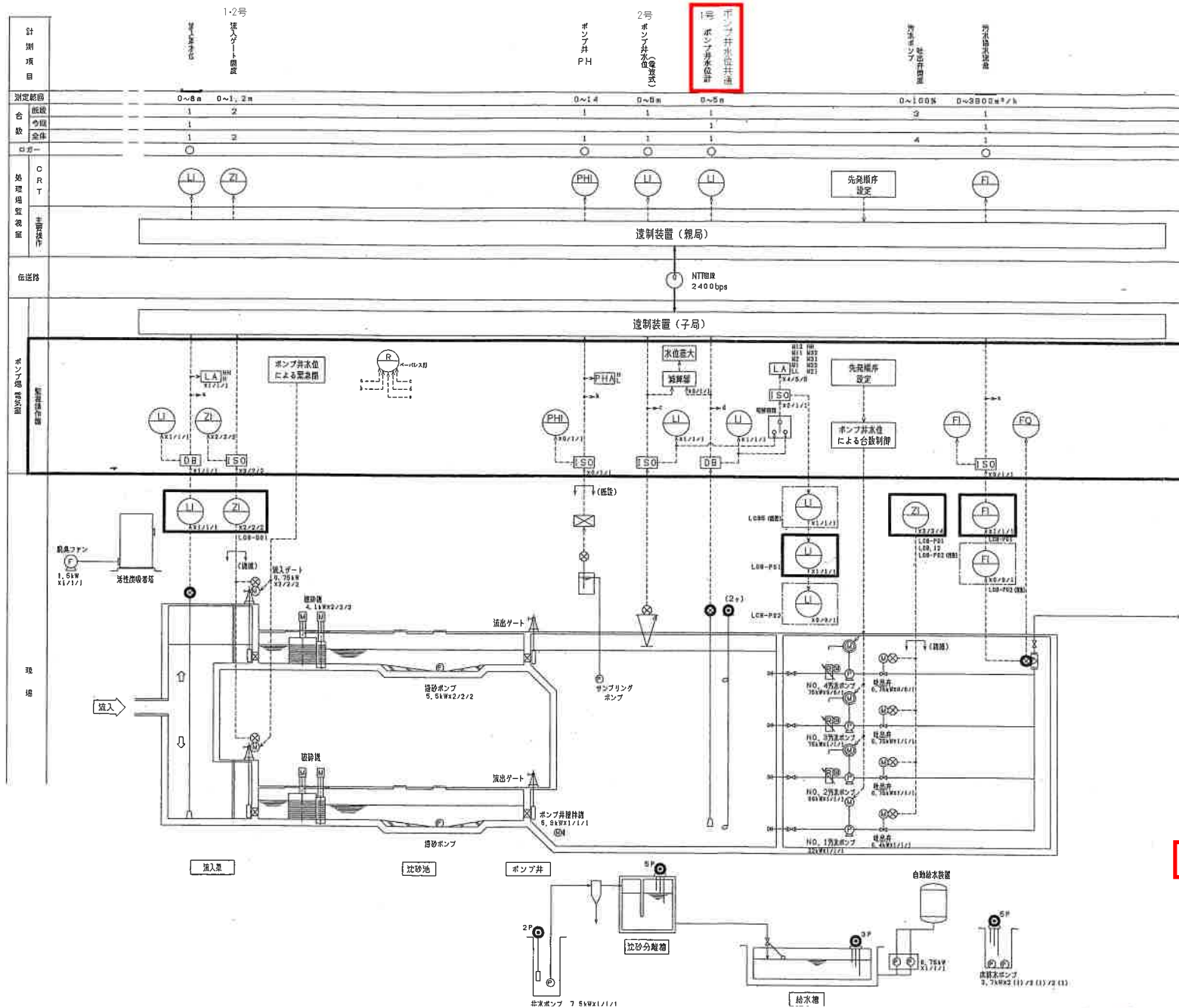
図番-21
東中継ポンプ場 計装ループ図

計測項目	2号 流入排水位	流入ゲート開度	基準注入タンク水位	1号 ポンプ井P1計	2号 ポンプ井水位 (投込)	※1 既設は切換後出力だが、 今回より個別出力とする。	1号 排水ポンプ排水量	吐出弁開度	給排水流量	排水流量	燃料タンク貯留量
	スケール	0~12 m	0~100 %	0~1000 mm	0~14 m	0~0 m	0~0 m	0~300 m ³ /h	0~100 %	0~1000 m ³ /h	0~950 m ³
教 感	既設	1	2	1	0	1	1	2	0	1	0
	今回	<1>	<2>	0	<1>	1		<1>	0	1	1
大規模機器 センター	コガ			1	1	1	1	4	1	1	1
	CRT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	MGP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



 点検対象箇所

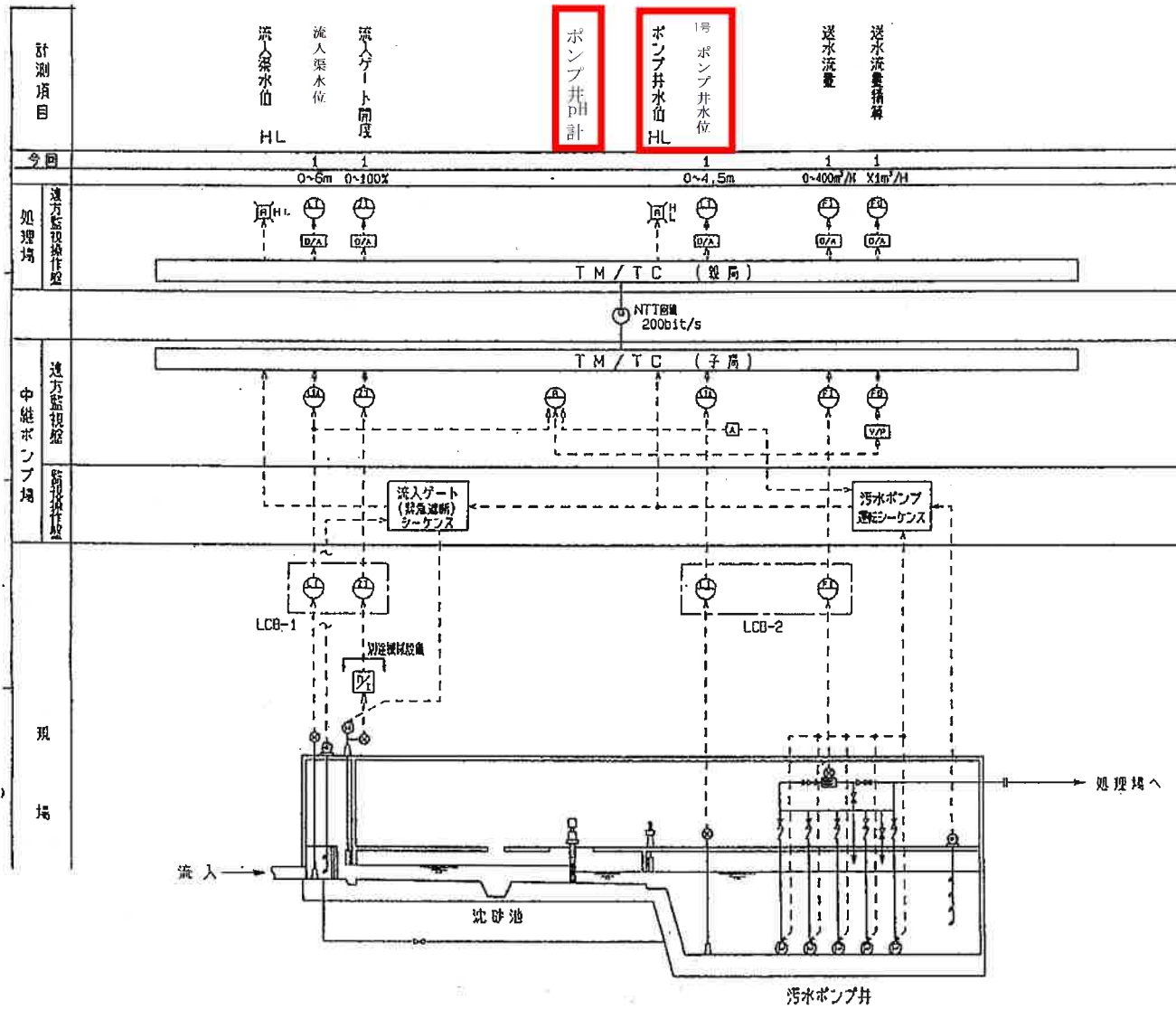
図番-22
栗橋中継ポンプ場 計装ループ図



記号	名称	備考
L	液位	
Z	深度	
F	流量	
PH	PH計	
I	指示	
Q	積算	
R	記録	
A	警報	
DB	ディストリビュータ	
ISO	信号絶縁器	
⊗	発信器	
⊕	投入圧力式レベル計	
⊖	電液式レベル計	
⊙	電液式レベルスイッチ	
⊚	水中電液式レベルスイッチ	
⊛	フリクト式レベルスイッチ	
⊜	超音波式流量計	

点検対象箇所

図番-23
鷺宮中継ポンプ場 計装ループ図



凡例

記号	名件	備考
FI	流量指示	
FIQ	流量指示積算	
LI	水位指示	
LIA	水位指示警報	
ZI	開度指示	
R	記録	
A	警報設定器	
V/P	積算演算器	
Q/A	Q/A変換器	

点検対象箇所

図番-24
古久喜中継ポンプ場 計装ループ図