

第3部

芦田川流域下水道

芦田川浄化センター

福山支所（芦田川浄化センター内）
〒721-0956 福山市箕沖町106番地
TEL (084) 954-2733
FAX (084) 954-9227

第1章

芦田川流域下水道の概要

第1章 芦田川流域下水道の概要

1 芦田川浄化センター及び新浜中継ポンプ場の概要
(浄化センター)

項目	年度別		24		25		26		27		28		摘要
	計画												
運転開始	昭和59年10月												
処理区域面積 (ha)	11725.5		5894.2		6761.0		6830.7		6874.7		6914.2		
処理区域人口 (人)	356,850		252,328		309,289		314,639		320,079		322,133		
処理能力 (m ³ /日)	205,640		168,000		168,000		179,200		179,200		179,200		
流入水量 (m ³ /年)			30,411,520		32,217,530		38,508,630		39,932,910		40,018,880		
日最大 (m ³ /日)	205,640		125,120		172,050		142,900		140,240		239,200		
日平均 (m ³ /日)			83,319		88,267		105,503		109,106		109,641		
揚水量 (m ³ /年)			30,623,120		32,411,540		38,949,180		40,009,460		39,941,560		
再利用水量 (m ³ /年)			902,835		931,708		995,373		1,938,326		1,964,545		
初沈汚泥引抜量 (m ³ /年)			571,821		604,125		611,437		630,660		642,340		
濃縮汚泥引抜量 (m ³ /年)			87,533		88,125		120,966		142,580		136,895		
余剰汚泥引抜量 (m ³ /年)			434,692		455,508		499,346		521,554		543,371		
消化投入汚泥量 (m ³ /年)			175,084		192,569		229,017		238,478		236,811		
脱水機供給汚泥量 (m ³ /年)			168,207		180,162		218,163		222,495		226,006		
脱水ケーキ量(発生ケーキ量) (t/年)			16,343		17,422		20,411		20,707		20,784		
固形燃料化 (t/年)			-		-		-		-		4,869		
セメント化 (t/年)			10,535		11,267		14,918		14,179		12,055		
焼却ケーキ投入量 (t/年)			5,808		6,155		5,493		6,528		3,860		
重油使用量 (L/年)			42,392		29,239		28,647		26,558		88,015		
高分子凝集剤使用量 (kg/年)			54,321		56,723		64,481		67,414		68,338		
脱水機ろ過速度 (kg/m・時)			86		88		84		94		76		
次亜塩素酸ソーダ使用量 (L/年)			579,576		583,181		608,587		593,943		497,422		
水質		流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水
	pH			7.3	6.8	7.3	6.8	7.3	6.8	7.3	6.8	7.3	6.8
	BOD (mg/L)	190	9	160	2.4	160	3.3	160	2.3	160	2.4	150	2.6
	C-BOD (mg/L)			-	1.0	-	1.2	-	0.9	-	0.7	-	0.9
	COD (mg/L)	110	20	97	10	92	10	90	10	89	9.9	86	10
	浮遊物質 (mg/L)	150	5	140	1	130	1	120	ND	130	ND	120	1
	全窒素 (mg/L)	36	19	31	14	28	14	29	14	30	15	30	15
	全りん (mg/L)	5.0	2.2	3.6	0.9	3.5	0.9	3.4	1.1	3.4	1.1	3.6	1.1
	大腸菌群数 (個/cm ³)			200	ND	230	ND	290	ND	170	ND	170	1
反応タンク	MLSS (mg/L)			2,160		2,220		2,240		2,280		2,300	
	MLVSS比 (%)			80.5		79.6		79.8		78.6		79.3	
	DO (mg/L)			0.4		0.4		0.4		0.3		0.4	
	送気倍率 (倍)			5.1		4.7		4.3		4.0		4.3	
	返送率 (%)			44		45		42		43		45	
総電力量 (kWh/年)			17,011,960		17,864,160		19,774,240		20,551,120		20,519,760		
送風機棟電力量 (kWh/年)			6,841,900		7,178,200		7,845,100		7,689,300		7,822,700		
維持管理費 (円)			1,188,216,694		1,304,922,354		1,518,256,265		1,528,598,707		1,519,646,725		

※ 大腸菌群数の流入水については、×1000の値

(中継ポンプ場)

年度別 項目	23	24	25	26	27	28	摘要
運 転 開 始	昭 和 6 3 年 1 月						
揚水量 (m ³ /年)	15,375,370	14,391,520	15,112,160	16,668,390	17,083,580	18,087,950	
総電力量 (kWh/年)	1,083,400	1,053,336	1,077,080	1,034,616	1,054,206	1,060,944	

2 幹線管渠供用開始状況

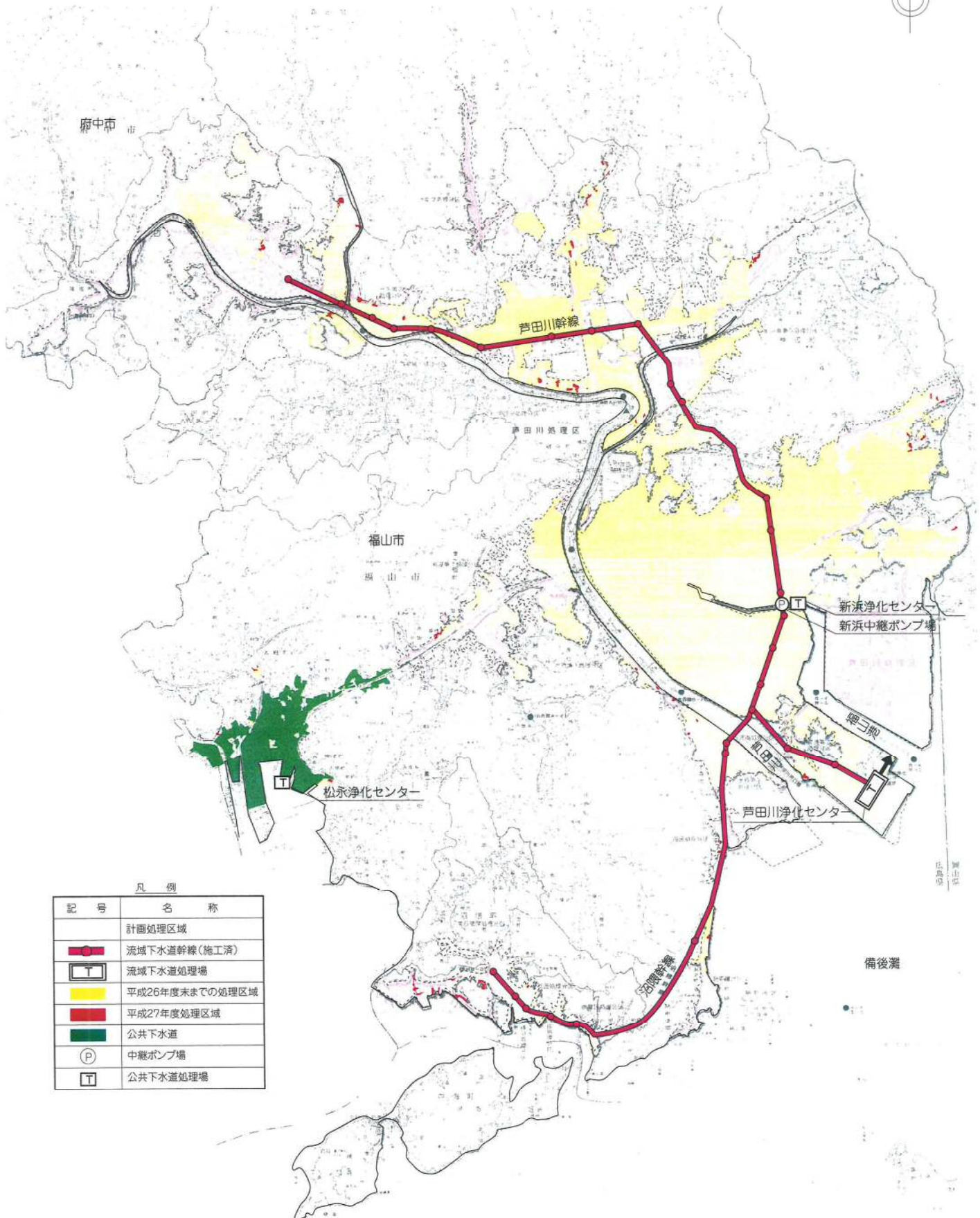
幹 線 名	管 渠 径 (mm)	管 渠 延 長 (m)							
		計 画	59年度	62年度	2年度	5年度	6年度	16年度	17年度
芦 田 川 幹 線	φ 1,350～φ 3,250	25,270	6,484	3,167	3,660	6,446	5,513	—	—
沼 隈 幹 線	φ 540～φ 1,350	14,170	—	—	—	—	—	4,029	8,994
計		39,440	6,484	3,167	3,660	6,446	5,513	4,029	8,994

幹 線 名	管 渠 径 (mm)	管 渠 延 長 (m)							
		18年度	19年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	計
芦 田 川 幹 線	φ 1,350～φ 3,250	—	—	—	—	—	—	—	25,270
沼 隈 幹 線	φ 540～φ 1,350	—	1,297	—	—	—	—	—	14,320
計		0	1,297	0	0	0	0	0	39,590

(注)管渠延長は、供用開始した年度の延長である。

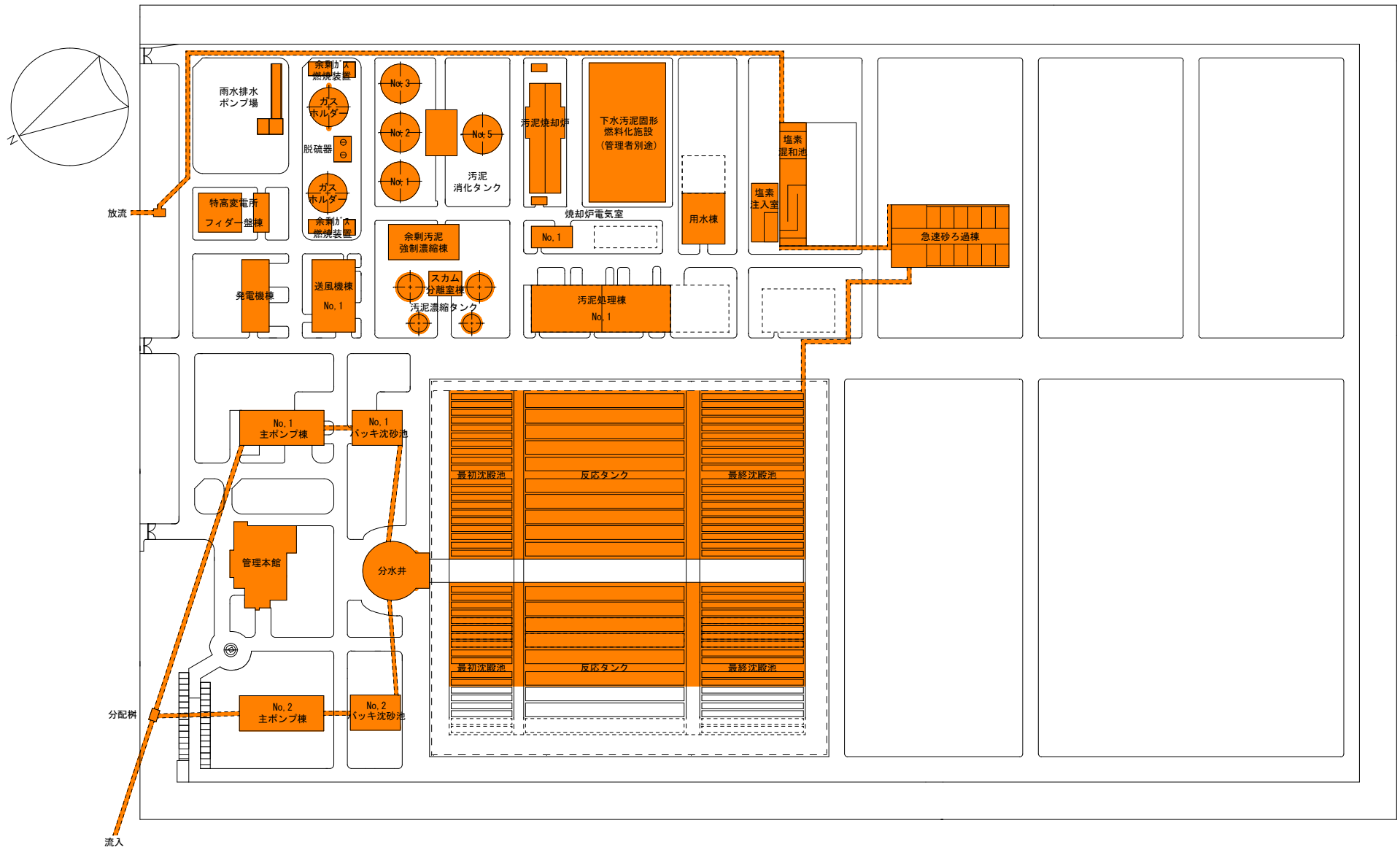
処理区域図は、国土地理院発行の地形図を基に作成したものである。

芦田川流域下水道処理区域図 (平成28年3月31日現在)



凡 例	
記号	名称
(Yellow shaded area)	計画処理区域
(Red line with circle)	流域下水道幹線(施工済)
(T in a box)	流域下水道処理場
(Yellow shaded area)	平成26年度未までの処理区域
(Red shaded area)	平成27年度処理区域
(Green shaded area)	公共下水道
(P in a circle)	中継ポンプ場
(T in a box)	公共下水道処理場

4 芦田川流域下水道芦田川浄化センター

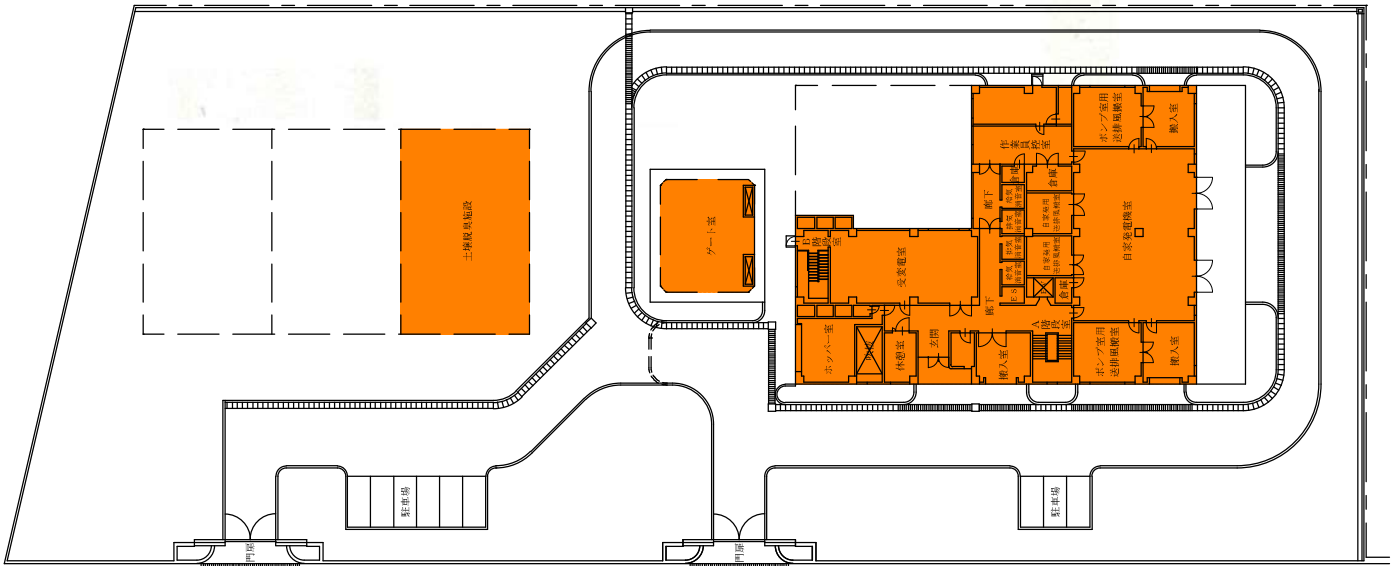
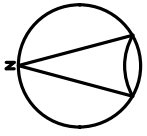


-110-

	供用施設 (H28年度末) (179,200m ³ /日最大)
--	---

計画処理区域	11,725.5 ha
計画処理人口	356,850 人
計画処理水量 (日最大)	205,640 m ³ /日

(新浜中継ポンプ場)



5 芦田川浄化センター及び新浜中継ポンプ場主要施設（現況）

（芦田川浄化センター）

施設名	形状	主要機器
沈砂池	○幅2.0m×長12.0m×水深1.3m×2池 有効容量 31.0m ³ /池	○粗目自動除塵機（間欠式前面掻上型） 目開き75mm × 2.2kW × 2 台 ○細目自動除塵機（ダブルチェーン式前面掻上型） 目開き25mm × 1.5kW × 1 台 ○細目自動除塵機（間欠式前面掻上型） 目開き25mm × 2.2kW × 1 台 ○しさ破砕機（同軸芯型） 5.0 m ³ /h×5.5kW × 1 台 ○しさ洗浄機（機械攪拌式） 2.0 m ³ /h×5.5kW × 1 台 ○しさ脱水機（スクリー式） 2.0 m ³ /h×7.5kW × 1 台 ○しさスキップホイスト（ワイヤーロープ式） 0.3 m ³ × 1 台 ○沈砂掻揚機（クラブバケット式） 0.2 m ³ × 1 台
	○幅2.2m×長16.5m×水深1.3m×2池 有効容量 47.19m ³ /池 1池は、機械設備なし	○粗目自動除塵機（間欠式前面掻上型） 目開き75mm × 2.2kW × 1 台 ○細目自動除塵機（ダブルチェーン式前面掻上型） 目開き25mm × 1.5kW × 1 台 ○しさ破砕機（同軸芯型） 2.0 m ³ /h×5.5kW × 1 台 ○しさ洗浄機（機械攪拌式） 2.0 m ³ /h×5.5+0.75kW × 1 台 ○しさ脱水機（スクリー式） 2.0 m ³ /h×7.5+0.4kW × 1 台 ○しさスキップホイスト（ワイヤーロープ式） 0.3 m ³ × 1 台 ○沈砂掻揚機（クラブバケット式） 0.2 m ³ × 1 台
主ポンプ		○立軸斜流渦巻ポンプ （可変速）700φ×56.2 m ³ /min×28m×375kW × 2 台 （固定速）700φ×56.2 m ³ /min×28m×375kW × 1 台 （固定速）450φ×24.5 m ³ /min×28m×170kW × 1 台 （可変速）700φ×53.0 m ³ /min×28m×350kW × 1 台 （固定速）700φ×53.0 m ³ /min×28m×350kW × 1 台
ばっ気沈砂池	○幅3.5m×長15.8m×水深3.8m×2池 滞留時間 2.0分 有効容量 210.0 m ³ /池	○集砂装置（噴射式集砂ノズル） 0.6MPa×0.2 m ³ /min×3ヶ×4組 × 2 台 ○揚砂装置（噴射式揚砂機） 100φ×0.6 m ³ /min×7m × 2 台 ○加圧水ポンプ 125φ×2.0 m ³ /min×70m×45kW × 2 台
	○幅5.0m×長5.0m×水深3.3m×2池 滞留時間 2.0分 有効容量 82.5 m ³ /池 1池は、機械設備なし	○集砂装置（噴射式集砂ノズル） 0.57MPa×0.16 m ³ /min×10ヶ/池 × 1 台 ○揚砂装置（噴射式揚砂機） 80φ×1.17 m ³ /min×8m × 1 台 ○加圧水ポンプ 125φ×1.4 m ³ /min×70m×37kW × 2 台

施設名	形状	主要機器
最初沈殿池	○幅8.0m×長32.0m×水深3.0m×10池 水面積負荷 43.7 m ³ /m ² ・日 滞留時間 1.6時間 有効容量 768 m ³ /池 (I・II系) ○幅8.0m×長31.0m×水深3.0m×6池 水面積負荷 45.1 m ³ /m ² ・日 滞留時間 1.6時間 有効容量 744 m ³ /池 (III・IV系)	○汚泥掻寄機 (チェーンフライト式) 掻寄速度 0.6m/min × 16 台 ○生汚泥ポンプ (遠心スクリュウポンプ) 100φ×0.8 m ³ /min×5m×3.7kW × 2 台 150φ×1.6 m ³ /min×10m×7.5kW × 1 台 100φ×0.8 m ³ /min×7m×3.7kW × 3 台
反応タンク	○幅8.0m×長82.0m×水深4.85m×10池 エアレーション時間6.82時間 有効容量 3,084 m ³ /池 (I・II系) (標準活性汚泥法, ステップエアレーション可能)	○メンブレンパネル式散気装置 (必要酸素供給量) 795kgO ₂ /日・槽 第1,3槽用 } ×6池 (必要酸素供給量) 1,411kgO ₂ /日・槽 第2,4槽用 } ○反応タンク攪拌機 水中ミキサー 580φ×5.5kW×2台/池 × 6 池 旋回駆動装置 0.2kW×2台/池 × 6 池 ○散気筒 (超微細) 75φ×500mm×352本/池 × 4 池
	○幅8.0m×長61.6m×水深7.8m×6池 エアレーション時間7.8時間 有効容量 3,636 m ³ /池 (III・IV系) (標準活性汚泥法, ステップエアレーション可能)	○水中攪拌式散気装置 11kW×6台/池 × 6 池
最終沈殿池	○幅8.0m×長50.0m×水深3.0m×10池 水面積負荷 28.0 m ³ /m ² ・日 滞留時間 2.6時間 有効容量 1,200 m ³ /池 (I・II系) ○幅8.0m×長69.0m×水深3.0m×6池 水面積負荷 20.3 m ³ /m ² ・日 滞留時間 3.5時間 有効容量 1,656 m ³ /池 (III・IV系)	○汚泥掻寄機 (チェーンフライト式) 掻寄機 0.3m/min × 16 台 ○返送汚泥ポンプ (可変遠心スクリュウポンプ) 250φ×7.8 m ³ /min×8m×22kW × 6 台 250φ×4.7 m ³ /min×12m×22kW × 6 台 250φ×7.7 m ³ /min×8m×22kW × 4 台 ○余剰汚泥ポンプ (遠心スクリュウポンプ) 150φ×1.7 m ³ /min×13m×11kW × 2 台 100φ×1.2 m ³ /min×12m×7.5kW × 1 台 150φ×1.7 m ³ /min×15m×11kW × 3 台
消毒施設	○幅4.0m×長56.0m×水深2.8m ×3水路×1池 接触時間 19.0分	○次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ (ダイヤフラム式定量ポンプ) 25φ×5.85L/min×0.40MPa×0.75kW × 2 台 ○次亜塩素酸ソーダ貯留タンク ポリエチレン製 10 m ³ × 1 基 FRP製 15 m ³ × 1 基
送風機		○ターボ送風機 (5段) 350φ×135m ³ /min(ntp)×54.9kPa×220kW × 2 台 450φ×270m ³ /min(ntp)×54.9kPa×400kW × 3 台
用水施設	○重力式下向流急速ろ過池(休止中) 5.0m×6.7m×層厚1.85m×2池 ろ過速度 160m/日 ろ過水量 4,170 m ³ /日・池	○二次処理水揚水ポンプ (水中ポンプ) (休止中) 150φ×4.0 m ³ /min×6m×7.5kW × 2 台 ○表洗ポンプ (水中ポンプ) (休止中) 200φ×5.2 m ³ /min×23m×37kW × 2 台 ○逆洗ポンプ (水中ポンプ) (休止中) 300φ×11.7 m ³ /min×9m×30kW × 3 台
汚泥濃縮タンク	○重力式 内径14m×有効水深4m×2池 有効容量 616 m ³ /池	○汚泥掻寄機 (中央駆動支柱式) 掻寄速度 周速度 2m/min × 2 台 ○濃縮汚泥ポンプ (遠心スクリュウポンプ) 150φ×1.6 m ³ /min×4m×3.7kW × 2 台 ○濃縮汚泥ポンプ (一軸ネジ式) 125φ×0.5 m ³ /min×3m×7.5kW × 2 台

施設名	形状	主要機器
排水槽	○内径10m×有効水深3.4m×2池 有効容量 267 m ³ /池	○汚泥掻寄機（中央駆動懸垂式） 掻寄速度 周速度 2m/min × 2 台 ○排水ポンプ（遠心スクリープポンプ） 200φ×4 m ³ /min×16m×22kW × 4 台
スカム分離施設		○初沈終沈スカム分離機（スクリーン式） 3.0 m ³ /min×0.75kW × 1 台 ○生汚泥夾雑物分離機（スクリーン式） 4.8 m ³ /min×0.75kW × 1 台 ○余剰汚泥夾雑物分離機（回転ドラム式） 4.8 m ³ /min×1.5kW × 1 台 ○スカム汚泥夾雑物脱水機（スクレップレス式） 2,800kg/h×5.5kW × 1 台
余剰汚泥強制濃縮施設	○遠心分離機	○横型遠心濃縮機 75.0 m ³ /h×75kW × 3 台 (回収率85%以上, 濃縮汚泥含水率 96.0%) ○余剰汚泥供給ポンプ（可変速一軸ネジ式ポンプ） 200φ×35~90 m ³ /h×40m×30kW × 3 台 ○消化タンク投入ポンプ（可変速一軸ネジ式ポンプ） 150φ×0.8 m ³ /min×50m×15kW × 2 台
汚泥消化設備	○卵型消化槽 5,156 m ³ /槽×4槽	○汚泥循環ポンプ（吸込みスクリープ付き） 150φ×2.4 m ³ /min×32m×30kW × 6 台 ○消化タンク攪拌機 2,200 m ³ /h×18.5kW × 4 台 ○汚泥熱交換器（スパイラル式） 14.27×105 kJ/h 伝熱面積20 m ² × 4 台 ○温水器（炉筒煙管式） 33.5×105 kJ/h × 2 台 ○温水循環ポンプ 1.2 m ³ /min×25m×11kW × 4 台 ○脱硫器（連続式乾式） 600 m ³ /h (ntp) × 2 基 ○ガスホルダー（乾式ガス貯留タンク） 4,000 m ³ ×1.3kPa × 2 基 ○余剰ガス燃焼装置（炉内燃焼形） 600 m ³ /h (ntp) × 2 基
汚泥脱水施設	○ベルトプレス式 (高分子凝集剤添加)	○脱水機 ベルト幅 2.5m ろ過速度消化汚泥 85kg/m・h × 2 台 ○汚泥供給ポンプ（可変速一軸定量ポンプ） 100φ×0.47 m ³ /min×18m×5.5kW × 3 台 ○薬品供給ポンプ（可変速一軸定量ポンプ） 50φ×47 L/min×18m×1.5kW × 3 台 ○ケーキホッパー 10 m ³ × 1 基
	○遠心式 (高分子凝集剤添加)	○脱水機 10m ³ /h×18.5kW × 3 台 ○汚泥供給ポンプ（可変速一軸定量ポンプ） 100φ×15 m ³ /h×20m×5.5kW × 2 台 100φ×15 m ³ /h×25m×5.5kW × 2 台 ○薬品供給ポンプ（可変速一軸定量ポンプ） 50φ×3.1 m ³ /h×20m×1.5kW × 2 台 50φ×3.1 m ³ /h×25m×1.5kW × 2 台 ○ケーキホッパー 15 m ³ × 2 基

施設名	形状	主要機器
汚泥焼却施設 H. 29.1より 休止		○流動床焼却炉（立形流動床式） 2,500φ×高さ10m×30t/日（休止） × 1 基 2,560φ×高さ11.65m×30t/日 × 1 基 ○流動送風機（ターボ送風機2段） 218φ×46m ³ /min(ntp)×27kPa×45kW（休止） × 1 台 350φ×48m ³ /min(ntp)×34kPa×55kW × 1 台 ○乾式電気集塵機（立形上向ガス流式） 2.6m×2.3m×高さ11.3m（休止） × 1 基 2.6m×2.3m×高さ11.6m × 1 基 ○誘引ファン（単段ラジアルプレート式） 220mm×250mm×59 m ³ /min×10kPa×30kW（休止） × 1 台 300φ×59.6 m ³ /min×12kPa×30kW × 1 台 ○灰ホッパー（円筒下部円錐形） 15 m ³ （1基休止） × 2 基
砒素不溶化処理設備 H. 29.1より 休止		○安定剤移送ポンプ 自吸式渦巻ポンプ 口径 50A×40A, 3.7kW × 1 台 ○安定剤貯留槽 円筒立形槽 6 m ³ × 1 基 ○安定剤注入ポンプ 口径 50A×40A, 0.75kW × 2 台 ○灰加湿器 11kW（1台休止） × 2 台
脱臭施設	○No.1主ポンプ棟脱臭 活性炭吸着 （1種炭吸着剤 4,910kg） ○No.2主ポンプ棟脱臭 活性炭吸着 （1種炭吸着剤 4,460kg） ○余剰汚泥強制濃縮脱臭 酸洗浄+アルカリ洗浄 （硫酸+苛性ソーダ+次亜塩素酸ソーダ） ○汚泥処理脱臭 活性炭吸着 （1種炭吸着剤 3,050kg） ○汚泥貯留槽脱臭 過酸化水素注入設備（休止中）	○脱臭用ファン（ケミカルターボファン） 450φ×130 m ³ /min×2.35kPa×11kW × 1 台 ○脱臭用ファン（ケミカルターボファン） 360φ×60 m ³ /min×2.84kPa×5.5kW × 2 台 ○脱臭用ファン（ケミカルターボファン） 300φ×50 m ³ /min×1.47kPa×3.7kW × 1 台 ○脱臭用ファン（ケミカルターボファン） 300φ×60 m ³ /min×1.27kPa×3.7kW × 1 台 ○過酸化水素注入ポンプ（休止中） （ダイヤフラム式定量ポンプ） × 3 台 25φ×7.0L/min×0.69MPa×0.4kW
雨水ポンプ		○KS-P形スクリュウポンプ 1,900φ×67 m ³ /min×7.1m×132kW × 2 台
分水井		○スカム移送ポンプ 100φ×1.0 m ³ /min×17m×7.5kW × 2 台
急速砂ろ過施設	○重力式下向流急速ろ過池 幅5m×長9.7m（48.5m ² ）×12池 処理能力 14,550 m ³ /日・池 ろ過速度 300m/日	○原水ポンプ 600φ×65 m ³ /min×7m×110kW × 4 台 ○逆洗ポンプ 350φ×15 m ³ /min×14m×55kW × 3 台 ○空洗ブローア 150φ×20 m ³ /min×39kPa×30kW × 3 台 ○洗浄排水ポンプ 200φ×8 m ³ /min×31m×75kW × 2 台 ○汚泥燃料化施設給水ポンプ（横軸渦巻きポンプ） 125φ×1.7 m ³ /min×6m×3.7kW × 2 台

施設名	形 状	主 要 機 器
急速砂ろ過施設		○汚泥処理給水ポンプ（横軸渦巻きポンプ） 125φ×3.0 m ³ /min×5m×5.5kW × 2 台 ○消泡水ポンプ（横軸渦巻きポンプ） 150φ×4.0 m ³ /min×25m×30kW × 3 台
自家用発電機		○三相交流発電機 1,500kVA×6,600V 力率0.8 × 2 台 ○ディーゼルエンジン 1,300kW×1,200min ⁻¹ × 2 台
監視制御装置	○中央監視設備 ○水処理制御 特高受変電監視制御 汚泥処理制御	○LCD監視制御装置 × 3 組 ○データベース装置 × 1 組 ○大型表示装置 × 1 式 ○ロギングプリンタ × 1 式 ○カラーハードコピー × 1 式 ○汎用PC端末 × 1 式 ○コントローラ盤 × 1 式 ○リモート入出力盤 × 1 式 ○中継端子盤 × 1 式 ○補助リレー盤 × 1 式 ○特高受変電設備監視操作盤 × 1 式 ○汚泥処理設備監視制御システム × 1 式
特高受変電設備	○22kV 屋内キュービクル形	○ガス遮断器 24kV ×600A ×25kA × 3 台 ○モールド形変圧器 22kV/6.6kV ×5,000kVA × 1 台 ○特高受変電監視盤 × 1 基 ○直流電源装置 × 1 式

(新浜中継ポンプ場)

施設名	形 状	主 要 機 器
沈砂池	○幅1.9m×長7.2m×水深1.4m×4池 有効容量 19.15 m ³ /池	○粗目自動除塵機 (間欠式全面掻上型) × 3台 目巾50mm ○手掻きスクリーン 目巾50mm × 1台 ○沈砂投入ホッパー (鋼製角形ホッパー) × 1台 ○沈砂洗浄装置 (機械攪拌式) × 1台 0.234 m ³ /h×5.5kW ○沈砂ホッパー (電動式) 3.0 m ³ × 1台 ○し渣ホッパー 3.0 m ³ × 1台
主ポンプ	○初期ポンプ	○立軸斜流渦巻ポンプ (1台可変速) 450φ×25 m ³ /min×10m×60kW × 2台
	○主ポンプ	○立軸斜流渦巻ポンプ (可変速) 1,000φ×130 m ³ /min×9.2m×280kW × 1台 900φ×110 m ³ /min×9.2m×240kW × 1台
脱臭施設	○沈砂池脱臭 酸洗浄+アルカリ洗浄 (硫酸+苛性ソーダ+次亜塩素酸ソーダ)	○脱臭用ファン (片吸込ターボファン) 600φ×100 m ³ /min×2.9kPa×11kW × 1台
	○沈砂池脱臭 土壌脱臭	○片吸込ターボファン 360φ×50 m ³ /min×2.9kPa×5.5kW × 1台 ○土壌脱臭装置 (強制送風方式) 風 量 50 m ³ /min ガス通過速度 5mm/秒以下 接触時間 約80秒 寸 法 9.5m×19.8m × 1面
自家発電機		○三相交流発電機 500kVA×6600V 力率 0.8 × 1台 750kVA×6600V 力率 0.8 × 1台 ○ガスタービンエンジン 440kW×1,800min ⁻¹ × 1台 660kW×1,800min ⁻¹ × 1台
監視制御装置	○遠方監視制御装置 1式 新浜中継ポンプ場	○対向方式 1:1, 1:N ○伝送速度 200BPS

(場外流量計)

施設名	形 状	主 要 機 器
蔵 王 中津原 川 北 戸 手 府 中	○遠方監視制御装置1式	○対向方式 1 : 1, 1 : N ○伝送速度 50BPS

(場外ゲート設備)

施設名	形 状	主 要 機 器
高屋川	○右岸側 φ 2,000mm 電動制水扉	右岸側 鋳鉄製丸型ゲート 220V×5.5kW 1基
	○左岸側 φ 2,000mm 電動制水扉	左岸側 鋳鉄製丸型ゲート 220V×5.5kW 1基
芦田川	○右岸側 φ 1,350mm 電動制水扉	右岸側 鋳鉄製丸型ゲート 220V×2.2kW 1基
	○左岸側 φ 1,350mm 電動制水扉	左岸側 鋳鉄製丸型ゲート 220V×2.2kW 1基

6 芦田川浄化センター及び新浜中継ポンプ場計測機器一覧表
(浄化センター)

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備考
主 ポ ン プ 棟	流入渠水位	2	電波式 (No.1) トキメック 投込式 (No.2) JFEアドバンテック	指示・警報	主ポンプ制御 〔吐出量設定〕 〔主ポンプ井一定〕
	主流入ゲート開度	2	ポテンションメータ (No.1,2) 西部電機	指示	
	流入ゲート開度	2	ポテンションメータ (No.1棟のみ) 西部電機	指示	
	ポンプ井水位	2	エアパージ式 (No.1棟) 横河電機	指示・警報	
		2	フロート式 (No.1棟) 横河電機	指示・警報	
	主ポンプ回転数	3	タコゼネ 東洋電機	指示	
	しきほっパ重量	2	ひずみゲージ式 (No.1) 共和電業 " (No.2) JFEアドバンテック	指示・警報	
揚水量	2	超音波流量計 (No.1) トキメック 電磁流量計 (No.2) 三菱電機	指示・警報		
ばっ 気沈 池棟	沈砂ほっパ重量	2	ロードセル (No.1) JFEアドバンテック " (No.2) 日本アドテック	指示・警報	
	散気装置風量	3	オリフィス式流量計 日本フローセル	指示	
送 風 機 棟	吸込風量	5	オリフィス 横河電機	指示	送風量制御 〔吹込風量設定〕 〔バッキ風量設定〕 〔吐出圧設定〕
	吸込弁開度	4	ポテンションメータ (No.1~4) 清立工業	指示・調整	
	インレットベーン開度	1	ポテンションメータ (No.5) 清立工業	指示・調整	
	放風弁開度	1	ポテンションメータ 西部電機	指示	反応タンク 〔風量追従台数制御〕 〔放風弁制御〕
	放風量	1	差圧伝送器 三菱	指示	
	送風温度	2	測温抵抗体 横河電機	指示	
	送風圧力	2	圧力伝送器 (No.1) 三菱	指示	
		2	" (No.2) 横河電機	指示	
	送風機棟冷却水水位	1	フロースイッチ 鷺宮	警報	
送風機潤滑油ヘッドタンク油面	1	フロート式 桜測器	指示・警報		
最 初 沈 殿 池	初沈流入量	3	フロート式 1~2系 横河電機 超音波 3系 トキメック フロート式 3, 4系 横河電機	指示 指示	生污泥引抜制御 〔污泥引抜時間設定〕 〔污泥引抜量設定〕 〔污泥引抜濃度設定〕
		4	浸せき型検出器 1系 三菱 ガラス電極式 2系 横河電機 浸せき型検出器 3, 4系 三菱	指示	
	初沈汚泥流量	2	電磁流量計 1, 2系 三菱 (100A) 3系 三菱	指示	
	初沈汚泥濃度	2	レーザー光式 1, 2系 明電舎	指示	
		2	超音波濃度計 3, 4系 芝浦システム	指示・警報	
初沈バッキ水路風量	1	オリフィス HOKUSHIN-BARTC	指示		

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備考
反応タンク	中間 DO	7	ポーログラフ式 No.2,4,7,11,13,15,16 三菱	指示	送風量制御 （流入量比率設定） DO一定 送風量設定 ORP一定
	出口 DO	7	ポーログラフ式 No.2,4,7,11,13,15,16 三菱	指示	
	MLSS	7	透過光測定方法 No.2,4,7,13,15 No.11,16 三菱 横河電機	指示	
	ORP	10	金属電極式 No.2中間・出口 三菱 金属電極式 No.4中間・出口 三菱 No.7中間 横河電機 No.11,13,16 中間 三菱 No.15 中間, 出口 //	指示	
	送風量	10	差圧伝送器 No.1, 2 三菱 No.3~9 横河電機	指示 指示	
	風量制御弁開度	10	ポテンションメータ 岡谷精立工業、 (株)ニレコ、他	指示・調整	
	返流水流量	2	電磁流量計 三菱	指示	
	最終沈殿池	返送汚泥流量	8	電磁流量計 No.1, 2 三菱 No.3~5 日立 (250A) No.6,7,8 三菱	
返送汚泥濃度		8	レーザー光式 No.1,2,8 明電舎 超音波式 No.3~5 西原環境 No.6, 7 芝浦システム	指示 指示・警報	
余剰汚泥流量		2	電磁流量計 1. 2系(100A) 三菱 3. 4系(150A) 三菱	指示	
余剰汚泥濃度		2	レーザー光式 1. 2系 明電舎 超音波式 3 系 芝浦システム	指示	
終沈汚泥界面		2	超音波式 1. 2系 芝浦システム 3 系 芝浦システム	指示	
砂ろ過設備	ろ過水流量	12	電磁流量計 No. 1~5, 7~11 横河電機 No. 6, 12 三菱	指示	水位一定制御 原水ポンプ可変速制御 逆洗ポンプ可変速制御
	逆洗水流量	1	電磁流量計 No. 1 横河電機	指示	
	空洗ブロー風量	1	差圧伝送器 No. 1 横河電機	指示	
	ろ過水槽水位	1	投込式 No. 1 JFEアドバンテック	指示・警報	
	原水槽水位	1	投込式 No. 1 JFEアドバンテック	指示・警報	
	排水槽水位	1	投込式 No. 1 JFEアドバンテック	指示・警報	
	原水ポンプ回転数	4	VVVF No. 1~4 三菱	設定・指示	
	逆洗ポンプ回転数	3	VVVF No. 1~3 三菱	設定・指示	
砂ろ過 UV	1	2波長吸光度測定法 三菱(DKK)	指示・記録		
放流・減菌	次亜塩貯留タンク液位	2	電子式差圧伝送器 横河電機	指示・警報	次亜塩注入制御 （注入比率一定） 残塩設定 （注入量一定）
	次亜塩注入量	2	タコゼネ 横河電機	指示	
	放流流量	1	投げ込み式 JFEアドバンテック	指示・警報	
	放流水 pH	1	ガラス電極式 D K K	指示・記録	
	放流水 UV	1	2波長吸光度測定法 D K K	指示・記録	
	放流水残留塩素	1	ポーログラフ法 三菱	指示・記録	
	全窒素・全りん計	1	紫外線酸化分解法 島津製作所	指示・記録	

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名		計装機能	備考
用水棟	シーリング水槽水位	1	静電容量式	トキメック	指示	H.26年度末より用水ルート変更に伴い未使用
	シール水移送管流量	1	容積式	日東精工	指示・積算	
	汚泥処理棟給水管流量	1	容積式	日東精工	指示・積算	
	焼却設備給水管流量	1	容積式	日東精工	指示・積算	
	ろ過水流量	2	電磁流量式	三菱	積算	
	シール水管流量	1	容積式	日東精工	指示・積算	
汚泥濃縮タンク	スカム貯留ホツパ重量	1	ひずみゲージ変換器 ひずみゲージロードセル	ユニパルス(株) ザルトリウス(株)	指示・警報	濃縮汚泥引抜制御
	濃縮汚泥引抜量	2	電磁流量計 No.1 100A No.2 150A	三菱日立	指示	引抜時間設定 固形物量設定
	濃縮汚泥引抜濃度	2	マイクロ波式 1系 レーザー式 2系	東芝 芝浦システム	指示	
	混合汚泥サービスタンク液位	1	静電容量式	東京計器	指示・警報	混合汚泥槽未使用
余剰汚泥強抑制濃縮棟	余剰汚泥貯留槽液位	1	電子式液面伝送器	日立	指示・警報	pH一定制御
	余剰汚泥供給濃度	1	レーザー式	芝浦システム	指示・警報	
	余剰汚泥供給流量	3	電磁流量計(150A)	日立	指示	
	濃縮汚泥貯留槽液位	1	電子式液面伝送器	日立	指示・警報	
	濃縮余剰汚泥濃度	1	レーザー式	芝浦システム	指示・警報	
	濃縮余剰汚泥流量	1	電磁流量計(100A)	日立	指示	
	酸貯留タンク液位	1	静電容量式	関西オートメーション	指示・警報	
	アルカリ貯留タンク液位	1	静電容量式	関西オートメーション	指示・警報	
	酸循環タンク pH	1	ガラス電極式	電気化学計器	指示・警報	
	アルカリ循環タンク pH	1	ガラス電極式	電気化学計器	指示・警報	
	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク液位	1	静電容量式	関西オートメーション	指示・警報	
	中和タンク pH	1	ガラス電極式	電気化学計器	指示・警報	
	残留塩素濃度	1	ポタンメトリー法	バイオニクス	指示・警報	
ボイラー棟	消化汚泥流量	4	電磁流量計(150A)	日立	指示	消化タンク4槽×3=12
	脱離液流量	1	電磁流量計(150A)	日立	指示	
	消化ガス流量	1	超音波式気体流量計	海上電機	指示	
	ボイラー重油流量	2	微少CCG流量計	トキコ	指示	
	余剰ガス燃焼量	2	超音波式デジタル型	オーバル	指示	
	ボイラーガス流量	2	差圧伝送器	島津	指示	
	消化タンク圧力	4	差圧伝送器	日立	指示	
	消化タンク液位	4	圧力伝送器	日立	指示	
	消化タンク温度	12	測温抵抗体	岡崎製作所	指示	
	ガスタンクレベル	2	レベル計	エンドレスハウザー	指示	
	地下重油タンク容量	1	フロート式	工技研究所	指示・警報	
	オイルサービスタンク液位	1	レベルスイッチ	新明和工業	警報	
消化タンク攪拌機軸受温度	4	熱電対(No.1,2,3,5)	SHIMADA			

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名		計装機能	備考
汚泥処理棟	供給汚泥濃度	1	レーザー式	芝浦システム	指示	脱水機
	汚泥供給ポンプ回転数	7	タコゼネ No.0,3,4 VVVF No.1,2,5,6	エムシステム 日立	指示	供給汚泥制御
	供給汚泥流量	5	電磁流量計(100A)	日立	指示	〔投入一定制御〕 〔固形物量一定制御〕
	汚泥貯留槽液位	2	静電容量式	トキメック	指示・警報	
	薬品供給ポンプ回転数	7	タコゼネ No.0,3,4 VVVF No.1,2,5,6	エムシステム 日立	指示	脱水機
	薬品供給流量	5	電磁流量計(50A)	日立	指示	薬品供給制御
	ケーキ貯留ホッパ重量	3	ひずみゲージ	共和電業	指示	〔固形物量比率設定〕
	過酸化水素貯留タンク液位	1	電子式液面伝送器	日立	指示・警報	
	薬品溶解タンク液位	2	電子式液面伝送器	日立	指示・警報	
	ケーキ搬送フィーダ	2	ひずみゲージ No.1,2,5,6	JFEアドバンテック クボタ	警報	
No.1汚泥焼却設備	冷却水量	1	タービン式	日東	指示	1号炉休止
	脱水ケーキ搬送量	1	コンベアスケール	川鉄アドバンテック	指示・警報	
	ケーキ投入量	1	コンベアスケール	川鉄アドバンテック	指示・警報	
	燃料タンク貯留量	1	フロート式	工技研究所	指示・警報	
	オイル供給量	1	容積式	日東精工	指示	
	オイルガン燃料供給量	1	容積式	日東精工	指示	
	オイルバーナ燃料供給量	1	容積式	日東精工	指示	
	フリーボード圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示・警報	
	フリーボード温度	1	熱電対	オカザキ	指示・警報	
	流動床温度(1)	1	熱電対	日立	指示	
	流動床温度(2)	1	熱電対	日立	指示	
	流動床温度(3)	1	熱電対	日立	指示・警報	
	ウインドボックス温度	1	熱電対	日立	指示・警報	
	ウインドボックス圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示・警報	
	流動空気温度	1	熱電対	日立	指示	
	流動空気量	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示・警報	
	昇圧空気量	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示・警報	
	空気予熱器1次圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	空気予熱器2次圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	空気予熱器1次温度	1	熱電対	日立	指示	
	空気予熱器2次温度	1	熱電対	日立	指示	
	流動空気中間温度	1	熱電対	日立	指示	
	白煙防止予熱器出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	白煙防止予熱器出口温度	1	熱電対	日立	指示	
	白煙防止空気出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	サイクロン圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	苛性ソーダ貯留液位	1	フロートテープ式	東京計装	指示・警報	
	苛性ソーダ供給量	1	容積式	トキコ	指示	

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名		計装機能	備考
No. 1	排煙処理塔 pH	1	ガラス電極式	堀場	指示・警報	1号炉休止
	電気集塵機温度	1	熱電対	日立	指示	
	電気集塵機圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	炉出口酸素濃度	1			指示・警報	
	排煙塩化水素濃度	1	双イオン電極式	京都電子工業	指示・記録	
	排煙硫黄酸化物濃度	1	非分散赤外線吸収法	堀場	指示・記録	
	煙突温度	1	測温抵抗体	日立	指示	
	排煙処理塔出口温度	1	測温抵抗体	日立	指示	
	排煙処理塔出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	吸引ファン圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	灰ホップ堆積量	3	回転翼式	関西オートメーション	警報	
	定量フィーダ汚泥量	1	設備容積式	桜測器	警報	
	ケーキ投入機ピット汚泥量	1	設備容積式	桜測器	警報	
	排煙一酸化炭素濃度	1	非分散赤外線吸収法	堀場	指示・記録	
No. 2	焼却炉給水量	1	タービン流量計	日東精工	指示	H.29.1より固形燃料化施設稼働に伴い休止
	消化ガスガン供給量	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	消化ガスバーナ供給量	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	ケーキホップ重量(1系)	1	ロードセル	ミネベア	指示・警報	
	ケーキホップ重量(2系)	1	ロードセル	ミネベア	指示・警報	
	ケーキ投入量	1	コンベアスケール	日新電子工業	指示・警報	
	ケーキ受槽重量	1	ロードセル	ミネベア	指示・警報	
	オイルガン供給量	1	容積式	トキコ	指示	
	メインバーナ供給量	1	容積式	トキコ	指示	
	フリーボード圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示・警報	
	フリーボード上部温度	1	熱電対	オカザキ	指示・警報	
	フリーボード中部温度	1	熱電対	横河電機	指示・警報	
	フリーボード下部温度	1	熱電対	横河電機	指示・警報	
	流動床温度(1)	1	熱電対	オカザキ	指示・警報	
流動床温度(2)	1	熱電対	オカザキ	指示・警報		

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名		計装機能	備考
No. 2 汚 泥 焼 却 設 備	流動床温度(3)	1	熱電対	オカザキ	指示・警報	H.29.1より固形燃料化 施設稼働に伴い休止
	流動床温度(4)	1	熱電対	横河電機	指示・警報	
	ウインドボックス温度	1	熱電対	横河電機	指示・警報	
	ウインドボックス圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示・警報	
	流動空気量	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	空気予熱器1次圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	空気予熱器2次圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	流動空気中間温度	1	熱電対	横河電機	指示	
	空気予熱器1次温度	1	熱電対	横河電機	指示	
	空気予熱器2次温度	1	熱電対	横河電機	指示	
	白煙防止予熱器出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	白煙防止予熱器出口温度	1	熱電対	横河電機	指示	
	白煙防止空気出口温度	1	熱電対	横河電機	指示・警報	
	サイクロン出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	炉出口酸素濃度	1	ジルコニア方式	日本ガイシ	指示・警報	
	苛性ソーダ貯留液位	1	フロートテープ式	東京計装	指示・警報	
	苛性ソーダ供給量	1	容積式	トキコ	指示	
	電気集塵機出口温度	1	熱電対	横河電機	指示	
	電気集塵機出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	排煙塩化水素濃度	1	双イオン電極式	京都電子工業	指示・警報	
	排煙硫酸化物濃度	1	非分散赤外線吸収法	堀場	指示・警報	
	煙突温度	1	測温抵抗体	横河電機	指示	
	排煙処理塔出口温度	1	測温抵抗体	横河電機	指示	
	灰ホッパ堆積量	3	パドル式	トーワ	指示	
	排煙処理塔出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
	誘引ファン出口圧力	1	電子式(半導体差圧センサ)	日立	指示	
排煙処理塔pH	1	ガラス電極式	横河電機	指示・警報		
排煙一酸化炭素濃度	1	非分散赤外線吸収法	堀場	指示・警報		

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備考
気象	風向	1	尾翼光電エンコーダー式 横河電子機器	指示・記録	
	風速	1	光電パルス式 横河電機	指示	
	雨量	1	転倒ます式 横河電機	指示・記録	
	気温	1	白金測温抵抗体 横河電機	指示	
	湿度	1	塩化リチウム塗布型露点計 横河電機	指示	
雨水棟ポン	流入渠水位	1	投込式 JFEアドバンテック	指示・警報	
	放流渠水位	1	投込式 JFEアドバンテック	指示・警報	
分水井	排水タンク排水流量	2	電磁流量計 No. 1 三菱	指示	
			No. 2 横河電機	指示	
	洗浄排水流量	1	電磁流量計 No. 1 横河電機	指示	
	用水洗浄排水流量	1	電磁流量計 三菱	指示	
焼却排水流量	1	電磁流量計 三菱	指示		
装置泥設計備量	汚泥脱水ケーキ搬出量	1	トラックスケール 鎌長製衡 ビット式4点ロードセル式	指示・記録	

(中継ポンプ及び場外流量)

計測項目		ループ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備考
中継ポンプ場	幹線水位	2	エアパージ式 投込式 東 芝	指示・記録 警報	汚水ポンプ制御 〔水位設定〕 〔回転数及び台数〕
	主流入ゲート開度	2	ポテンションメータ 緑 測 器	指示	
	しきホップ重量	1	ロードセル ヤマトスケール	指示・警報	
	ポンプ井水位	3	エアパージ式 投込式 東 芝	指示・記録 警報	
	汚水ポンプ回転数	3	タコゼネ 東 芝	警報	
	送水流量	3	電磁流量計(700A) 東 芝	指示・記録	
	貯油槽油量	1	フロート式 工 技 研	指示・警報	
	酸薬液 pH	1	ガラス電極式 バイオニクス	指示	脱臭設備制御
	アルカリ薬液 pH	1	ガラス電極式 横河電機	指示	
	中和槽 pH	1	ガラス電極式 バイオニクス	指示	
沈砂ホップ重量	1	ロードセル JFEアドバン テック	指示・警報		
場外流量計	蔵王幹線流量	1	PBフリューム式 横河電機	指示・記録	
	川北幹線流量	1	PBフリューム式 横河電機	指示・記録	
	戸手幹線流量	1	PBフリューム式 横河電機	指示・記録	
	戸手第一流量	1	PBフリューム式 横河電機	指示・記録	
	府中流量	1	PBフリューム式 横河電機	指示・記録	
	中津原流量	1	PBフリューム式 横河電機	指示・記録	

