第　４　章

宝満川上流流域下水道

第4章　宝満川上流流域下水道

第1節　概　　要

宝満川上流流域下水道は、筑紫野市、太宰府市、筑前町夜須地区を処理区域とし、平成5年度から事業が進められています。幹線管渠は永岡幹線（2,250m）、山家幹線（2,250m）、夜須幹線（7,180m）、太宰府幹線（7,270m）の4つの幹線から構成され、終末処理場となる宝満川上流浄化センター（仮称）は筑紫野市諸田に計画されています。

なお、現在は近接する宝満川浄化センターと連絡管で接続し、同センターで処理しています。令和7年度は、年間3,711,334m^3（日平均10,168m^3）の下水を処理しました。

関連公共下水道の面整備は、筑紫野市、太宰府市、筑前町の2市1町により進められており、計画区域1,549.5haのうち、現在991.7haが処理開始されています。

第2節　全体計画

1　計画の概要と現状

	計画の概要	現在の状況
計画区域	1,549.5 ha（2市1町）	999.7 ha（2市1町）(処理区域)
計画人口	39,330 人	38,108 人（処理人口）
下水排除方式	分流式	同左
管路延長	40.87 km	30.44 km
終末処理場	宝満川上流浄化センター	ポンプ棟のみ設置
敷地面積	4.31 ha	同左
処理方式	高度処理オキシデーションディッチ法＋急速ろ過法	―
処理能力	16,400 m^3/日	―
処理水の放流先	宝満川	―
放流先環境基準	B類型(BOD 3 mg/L以下)	―

2　計画の内容

区　　分			筑紫野市	太宰府市	筑 前 町	合　計
計 画 区 域（ha）			881.9	45.6	622.0	1,549.5
計 画 人 口（人）			22,690	250	16,390	39,330
計画汚水量（m^3/日）	日平均値	生活汚水	4,538	50	3,360	7,948
		営業汚水	794	9	0	803
		地 下 水	1,021	11	656	1,688
		工場・その他排水	970	0	2,300	3,270
		計	7,323	70	6,316	13,709
	日最大値	生活汚水	6,013	66	4,179	10,258
		営業汚水	1,021	11	0	1,032
		地 下 水	1,021	11	656	1,688
		工場・その他排水	1,040	0	2,300	3,340
		計	9,095	88	7,135	16,318
比　　率（%）			55.8	0.5	43.7	100.0

第3節 管渠施設

§1 幹線管渠施設

幹線管渠は、夜須、山家、永岡及び太宰府の4幹線で、地形上の理由から夜須幹線の一部は圧送方式としており、筑前町に朝日中継ポンプ場を設置している。

(1) 永岡幹線:宝満川右岸の汚水を集水して浄化センターまで送る。

(2) 山家幹線:山家川右岸の汚水を集水して浄化センターまで送る。

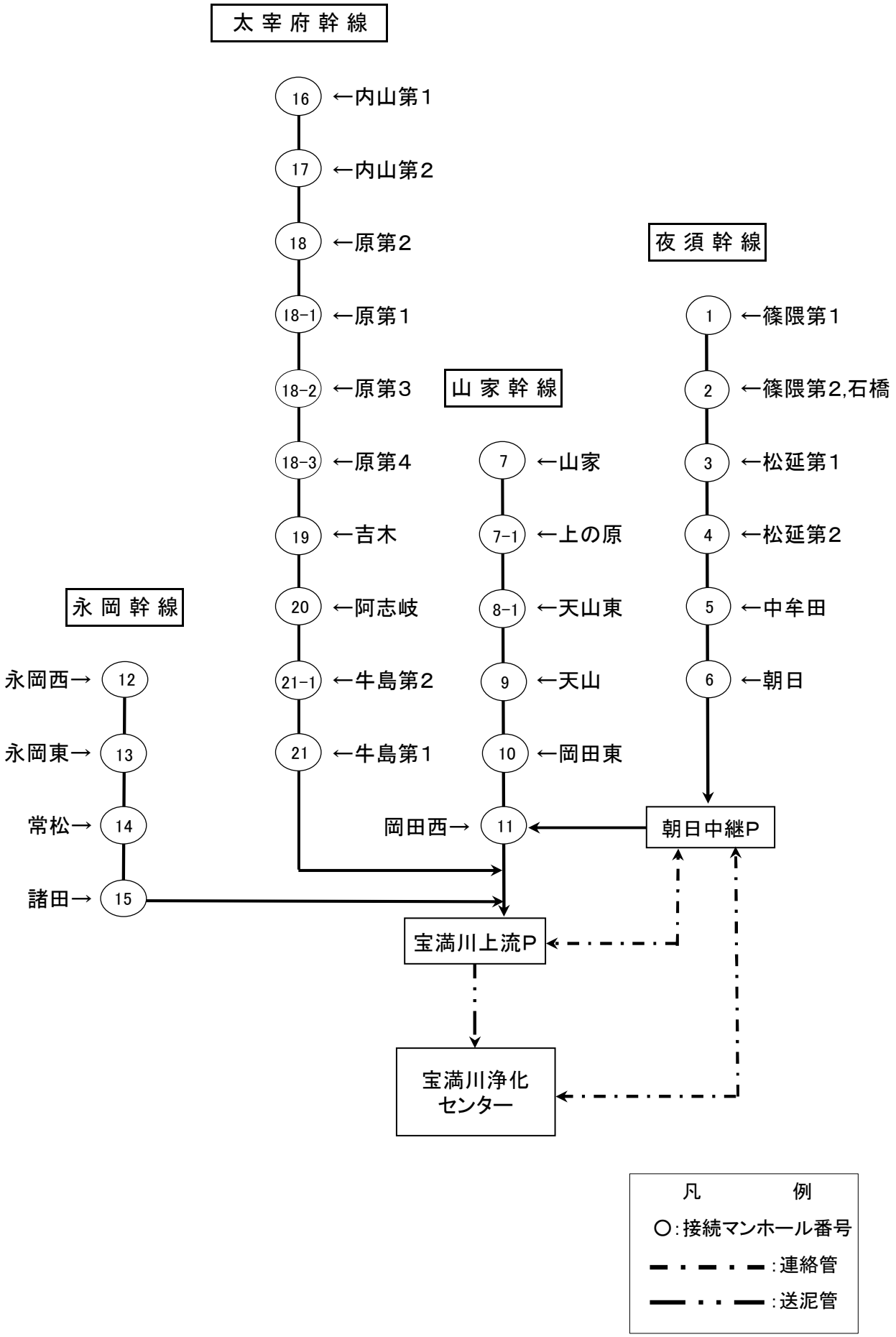
(3) 夜須幹線:筑前町夜須地区の汚水を朝日中継ポンプ場を介して山家幹線に接続する。

(4) 太宰府幹線:太宰府市及び筑紫野市の一部の汚水を集水する。

1 計画と建設状況

幹線名	位置		管径	計画延長	供用延長	進捗率
	起点	終点	(mm)	(m)	(m)	(%)
夜須幹線	筑紫野市 大字諸田	筑前町 東小田	1,200 ～400 一部2条管	7,180	5,170	72.0
山家幹線	筑紫野市 大字諸田	筑前町 朝日	450～350	2,250	2,250	100.0
永岡幹線	筑紫野市 大字諸田	筑紫野市 俗明院	700～500	2,250	2,250	100.0
太宰府幹線	筑紫野市 大字諸田	筑紫野市 原	600～200	7,270	7,270	100.0
小計				18,950	16,940	89.4
連絡管	筑紫野市 大字諸田	小郡市 津古	400 2条管	11,900	8,160	68.6
送泥管	筑紫野市 大字諸田	小郡市 津古	200 2条管	10,020	5,340	53.3
小計				21,920	13,500	61.6
合計				40,870	30,440	74.5

2 接続管渠系統図


太宰府幹線
16 ←内山第1
17 ←内山第2
18 ←原第2
18-1 ←原第1
18-2 ←原第3
18-3 ←原第4
19 ←吉木
20 ←阿志岐
21-1 ←牛島第2
21 ←牛島第1
山家幹線
7 ←山家
7-1 ←上の原
8-1 ←天山東
9 ←天山
10 ←岡田東
夜須幹線
1 ←篠隈第1
2 ←篠隈第2,石橋
3 ←松延第1
4 ←松延第2
5 ←中牟田
6 ←朝日
永岡幹線
永岡西→ 12
永岡東→ 13
常松→ 14
諸田→ 15
岡田西→ 11
朝日中継P
宝満川上流P
宝満川浄化センター
凡例
○:接続マンホール番号
:連絡管
:送泥管

§２ ポンプ場施設

１ 朝日中継ポンプ場の計画と建設状況

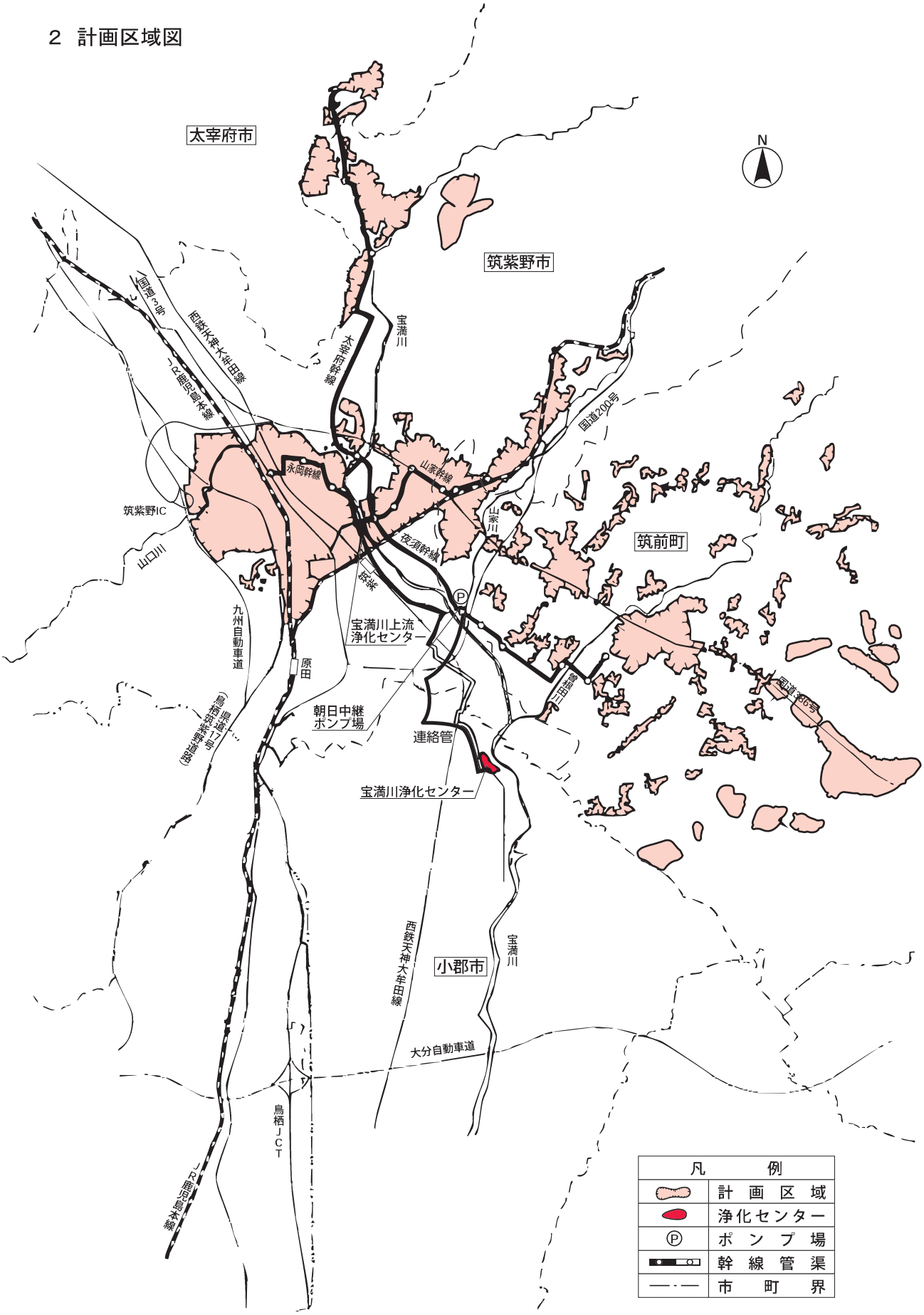
主要な施設機器の名称		構 造 ・形 式 ・仕 様	全体計画	年度末
ポンプ井	流 入 ゲ ー ト	電動（自動落下式）呑口 幅500mm×高750mm	1門	1門
	自 動 除 塵 機	回転レーキ式 幅850mm×長5,300mm×1.5kW	2台	1台
	汚水中継ポンプ	吸込スクリュー付水中汚水ポンプ(着脱式)		
		φ150mm×2.2m^3/min×34m×30kW	2台	―
		φ150mm×2.2m^3/min×26m×30kW	―	2台
		φ200mm×4.6m^3/min×40m×55kW	2台 （1台予備）	2台 （1台予備）
	揚 砂 ポ ン プ	水中汚水ポンプ φ80mm×0.5m^3/min×20m×5.5kW	2台	1台
	電 磁 流 量 計	口径 φ300mm	1台	1台
	連 絡 井 ゲ ー ト	呑口 幅500mm×高500mm	1台	1台
	サ イ ク ロ ン	液体サイクロン 0.5m^3/min	1台	1台
	水 中 撹 拌 機	2.4kW×200V×60Hz	2台	2台
脱臭設備	脱 臭 フ ァ ン	FRP製ターボファン 14m^3/min×1.47kPa×1.5kW	1台	1台
	脱 臭 装 置	土壌脱臭床 処理風量 14m^3/min	1床	1床
電気設備	受 電 電 圧	高圧(6,600V)		
	受 電 設 備	3φ 1次 6,600V 2次 210V 200kVA 1φ 1次 210V 2次 210−105V 10kVA	1式	1式
	自 家 用 発 電 機	ディーゼルエンジン 210V 250kVA 燃料：A重油（タンク容量 950L）	1台	1台

§３　処理区域状況

１ 計画区域と処理区域の状況

市町名	接続幹線名	接続マンホール番号	処理分区	計画区域(ha)	処理区域(ha)
筑紫野市	山家幹線	7	山家	76.3	74.40
		9	天山	26.7	15.97
		10	岡田東	9.0	7.75
		11	岡田西	78.6	58.61
	永岡幹線	12	永岡西	190.8	106.70
		13	永岡東	45.3	25.09
		14	常松	29.1	17.70
		15	諸田	209.9	66.40
	太宰府幹線	18-1	原第１	3.0	2.80
		18	原第２	32.5	32.32
		18-2	原第３	15.9	13.40
		18-3	原第４	0.5	0.50
		19	吉木	42.1	30.40
		20	阿志岐	27.2	21.10
		21	牛島第１	8.5	4.18
		21-1	牛島第２	15.8	9.98
			御笠／農集	11.1	0.00
			吉木／農集	28.6	0.00
			阿志岐／農集	19.6	0.00
			葉光ヶ丘/コミプラ	11.4	0.00
筑紫野市計				881.9	487.30
筑前町	夜須幹線	1	篠隈第１	280.0	163.50
		2	篠隈第２	124.4	105.88
		2	石橋	4.0	4.00
		3	松延第１	10.5	10.50
		4	松延第２	92.4	91.68
		5	中牟田	29.6	23.40
		6	朝日	54.1	44.95
		7	山家	3.7	2.80
		11	岡田西	1.1	1.10
	山家幹線	7-1	上の原	11.5	8.80
		8-1	天山東	10.7	10.70
筑前町計				622.0	467.31
太宰府市	太宰府幹線	16	内山第１	17.4	14.92
		17	内山第２	26.6	20.56
		20	阿志岐	1.6	1.60
太宰府市計				45.6	37.08
流域関連市町計				1,549.5	991.69
				進捗率	64.0%

2　計画区域図


太宰府市
筑紫野市
筑前町
小郡市
N
宝満川
太宰府幹線
国道200号
永岡幹線
山家幹線
山家川
筑紫野IC
山口川
夜須幹線
JR鉄柴
九州自動車道
宝満川上流
浄化センター
原田
朝日中継
ポンプ場
連絡管
三田川導水
国道386号
宝満川浄化センター
西鉄天神大牟田線
宝満川
大分自動車道
鳥栖JCT
JR鹿児島本線
凡　例
計画区域
浄化センター
ポンプ場
幹線管渠
市町界

第4節 浄化センター施設

§1 処理場施設

1 計画と建設状況

主要な施設機器の名称		構 造 ・形 式 ・仕 様	全体計画	年度末
沈砂池ポンプ棟	沈砂池	平行流式 幅2.2m×長6.0m×深0.36m	2池	2池
	主流入ゲート	電動(自動落下式)呑口幅800mm×高1200mm 揚程17.6m	1門	1門
	粗目除塵機	ロープ式懸垂形 目幅100㎜ №2は細目(初期対応)	2面	2面
	自動除塵機	目幅20㎜ 2.2kW	2基	1基
	揚砂ポンプ	水中サンドポンプ φ80㎜×0.75m^3/min×43m	2台	1台
	沈砂分離機	サイクロン形 0.75m^3/min	1台	1台
	沈砂供給洗浄機	スクリューコンベヤ供給、機械撹拌洗浄 0.5m^3/h	1式	1式
	沈砂ホッパ	電動 3.0m^3	1基	1基
	し渣洗浄脱水機	機械撹拌式洗浄、スクリュー式脱水 1.0m^3/h	1式	1式
	し渣搬出機	トラフ形ベルトコンベヤ 幅600㎜×2 垂直式コンベヤ×1	3基	3基
	し渣ホッパ	電動 3.0m^3	1基	1基
	脱臭ファン	FRP製ターボファン 20(将来30)m^3/min×1.96kPa×2.2KW 400V	2台	2台
	脱臭装置	土壌脱臭床 処理風量 40m^3/min	3床	2床
	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ		
		φ200㎜×4.4m^3/min×23m×30kW	2台	−
		φ300㎜×8.8m^3/min×23m×75kW	2(1)台	−
		φ250㎜× 5.8m^3/min×49m×90kW	−	2台
		φ350㎜×11.6m^3/min×49m×90kW	−	1台
	電磁流量計	口径φ350㎜	1台	1台
	受電電圧	高圧(6,600V)		
	受電設備	3φ 1次 6,600V 2次 420V 500kVA 3φ 1次 6,600V 2次 210V 50kVA 1φ 1次 6,600V 2次 210−105V 50kVA	1式	1式
	自家用発電機	ガスタービン発電機 6,600V 500kVA 燃料:A重油(タンク容量 10,000L、小出槽 1,950L)	2台	1台

( )内は予備機、内数