

第 5 章

宝満川上流流域下水道

第5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6年度は、年間3,669,624m³(日平均10,054m³)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992.0ha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)	992.0 ha (2市1町)(処理区域)
計画人口	39,330 人	37,965 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 (3 m / 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。

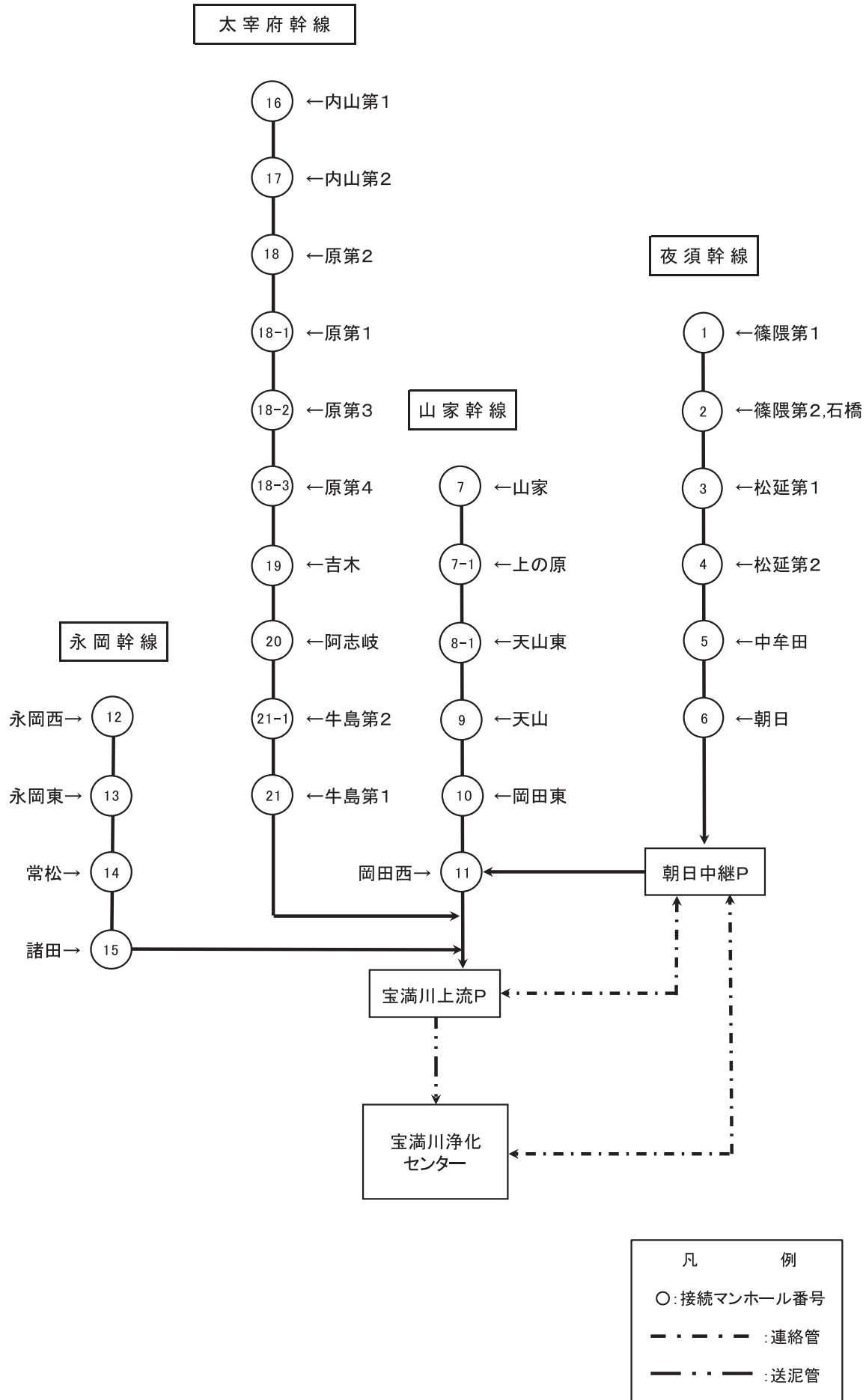
(3) 夜須幹線：筑前町夜須地区の汚水を朝日中継ポンプ場を介して山家幹線に接続する。

(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 (mm)	計画延長 (m)	供用延長 (m)	進捗率 (%)
	起点	終点				
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



§ 2 ポンプ場施設

1 朝日中継ポンプ場の計画と建設状況

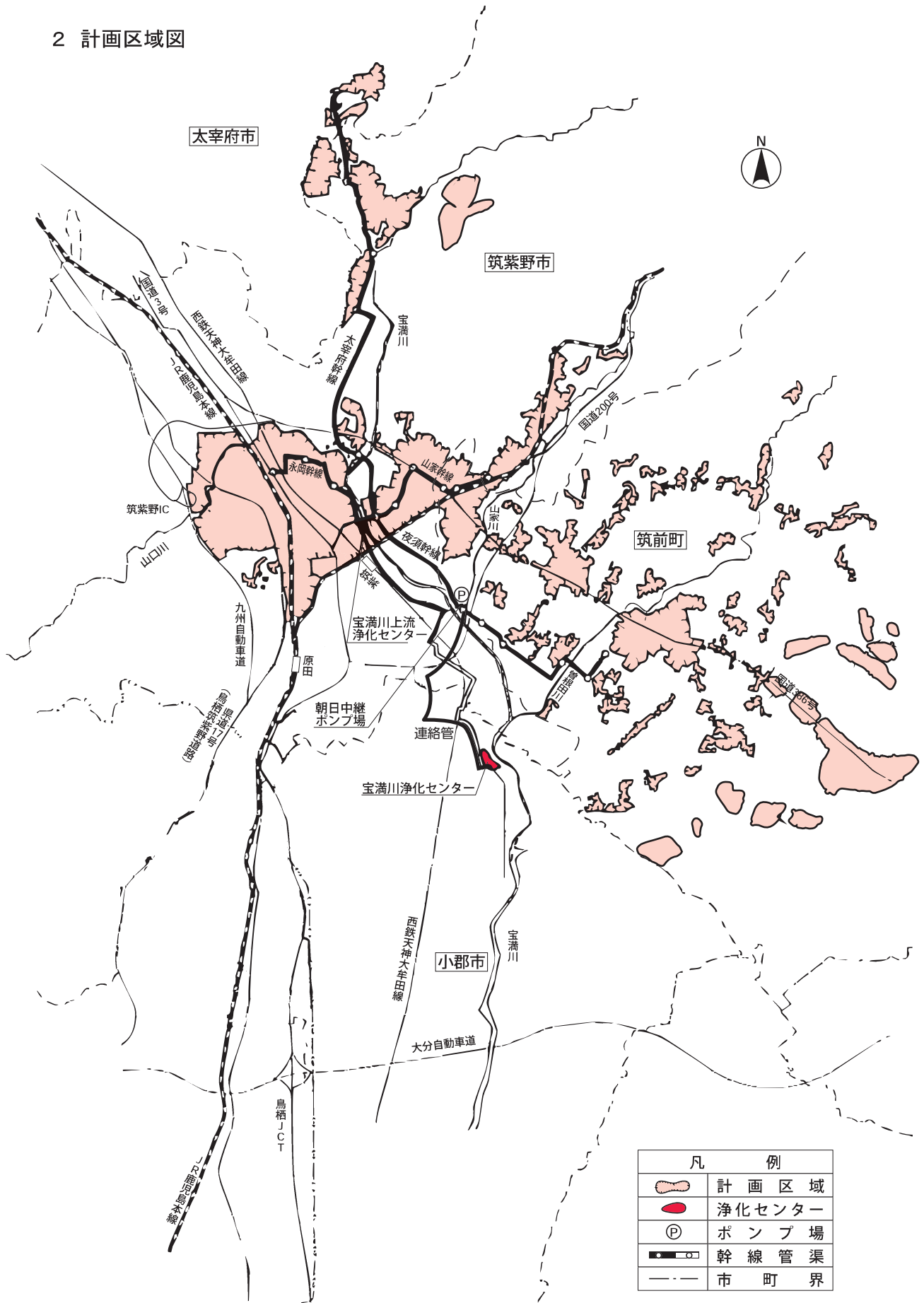
主要な施設機器の名称		構 造 ・ 形 式 ・ 仕 様	全体計画	年度末
ポン プ 井	流 入 ゲ ー ト	電動(自動落下式) 呑口 幅500mm×高750mm	1門	1門
	自 動 除 塵 機	回転レーキ式 幅850mm×長5,300mm×1.5kW	2台	1台
	汚 水 中 継 ポ ン プ	吸込スクルー付水中汚水ポンプ(着脱式)		
		φ150mm×2.2m ³ /min×34m×30kW	2台	—
		φ200mm×3.4m ³ /min×34m×37kW	2台 (1台予備)	—
		φ150mm×2.2m ³ /min×26m×30kW	—	2台
		φ200mm×4.6m ³ /min×40m×55kW	—	2台
	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 攪 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	15.72
		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	487.05
筑 前 町	夜須幹線	1	篠 隈 第 1	280.0	163.43
		2	篠 隈 第 2	124.4	105.85
		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	23.23
		6	朝 日	54.1	44.76
		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
太宰府市	太宰府幹線	16	内 山 第 1	17.4	15.95
		17	内 山 第 2	26.6	20.56
		20	阿 志 岐	1.6	1.60
太 宰 府 市 計				45.6	38.11
流 域 関 連 市 町 計				1,549.5	992.01
				進捗率	64.0%

2 計画区域図



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100mm No.2は細目(初期対応)	2面	2面
	自動除塵機	目幅20mm 2.2kW	2基	1基
	揚砂ポンプ	水中サンドポンプ $\phi 80\text{mm} \times 0.75\text{m}^3/\text{min} \times 43\text{m}$	2台	1台
	沈砂分離機	サイクロン形 $0.75\text{m}^3/\text{min}$	1台	1台
	沈砂供給洗浄機	スクリーンコンベヤ供給、機械攪拌洗浄 $0.5\text{m}^3/\text{h}$	1式	1式
	沈砂ホツパ	電動 3.0m^3	1基	1基
	し渣洗浄脱水機	機械攪拌式洗浄、スクリーン式脱水 $1.0\text{m}^3/\text{h}$	1式	1式
	し渣搬出機	トラフ形ベルトコンベヤ 幅600mm×2 垂直式コンベヤ×1	3基	3基
	し渣ホツパ	電動 3.0m^3	1基	1基
	脱臭ファン	FRP製ターボファン $20(\text{将来}30)\text{m}^3/\text{min} \times 1.96\text{kPa} \times 2.2\text{KW} \ 400\text{V}$	2台	2台
	脱臭装置	土壌脱臭床 処理風量 $40\text{m}^3/\text{min}$	3床	2床
	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ $\phi 200\text{mm} \times 4.4\text{m}^3/\text{min} \times 23\text{m} \times 30\text{kW}$	2台	-
		$\phi 300\text{mm} \times 8.8\text{m}^3/\text{min} \times 23\text{m} \times 75\text{kW}$	2(1)台	-
		$\phi 250\text{mm} \times 6.3\text{m}^3/\text{min} \times 23\text{m} \times 90\text{kW}$	-	2台
		$\phi 350\text{mm} \times 12.6\text{m}^3/\text{min} \times 23\text{m} \times 90\text{kW}$	-	1台
	電磁流量計	口径 $\phi 350\text{mm}$	1台	1台
	受電電圧	高圧(6,600V)		
	受電設備	3 ϕ 1次 6,600V 2次 420V 500kVA	1式	1式
		3 ϕ 1次 6,600V 2次 210V 50kVA		
		1 ϕ 1次 6,600V 2次 210-105V 50kVA		
	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

