

県 営 土 地 改 良 事 業 計 画 書

農業用排水施設整備事業 壬生川地区

愛 媛 県

土 地 改 良 事 業 計 画 書

	ページ		ページ
第1章 目的	1	1 営農計画の概要	(該当なし) 7
第2章 地域及び地積	1	2 土地利用区分	7
第1節 地域	1	3 作付方式	7
第2節 地積	1	4 生産計画	8
第3章 現況	2	5 労働改善計画	(該当なし) 8
第1節 気象及び海象	2	6 級地別土地利用区分	(該当なし) 8
1 一般気象	2	7 土地配分計画	(該当なし) 8
2 特殊気象	2	第3節 用水計画	(該当なし) 8
3 海象	(該当なし) 2	第4節 排水計画	8
第2節 土地状況	3	1 計画基準雨量	8
1 地形、土壌及び侵食の程度	3	2 計画排水方式	8
2 土地分類	(該当なし) 3	3 計画排水系統	8
3 土地利用の状況	3	4 計画排水量	8
4 土地所有の状況	3	5 排水対策	(該当なし) 8
第3節 水利状況	4	6 たん水検討	(該当なし) 8
1 用水状況	(該当なし) 4	第5節 道路計画	(該当なし) 8
2 排水状況	4	第6節 農用地造成計画	(該当なし) 8
3 河川状況	(該当なし) 4	第7節 洪水調節計画	(該当なし) 8
第4節 道路現況	(該当なし) 4	第8節 干拓計画	(該当なし) 8
第5節 地域農業の概況	5	第9節 農用地整備計画	(該当なし) 8
1 産業別就業人口	5	第10節 老朽ため池改修計画	(該当なし) 8
2 経営耕地広狭別経営体数及び耕地の 分散状況並びに専業業別農家数	5	第5章 主要工事計画	9
3 動力農機具及び主要家畜頭数	5	第1節 用水施設	(該当なし) 9
4 主要作物作付状況	6	第2節 排水施設	9
5 農業の動向	6	1 排水水門	(該当なし) 9
第6節 地域環境の概況	6	2 排水機	9
第4章 一般計画	7	3 排水路	(該当なし) 9
第1節 事業計画の要旨	7	4 その他排水施設	9
1 要旨	7	第3節 道路及び索道	(該当なし) 9
2 事業別面積	7	第4節 農用地造成	(該当なし) 9
第2節 営農計画及び土地利用計画	7	第5節 洪水調節施設	(該当なし) 9
		第6節 干拓施設	(該当なし) 9

第7節 農用地整備施設	(該当なし)	9
第8節 老朽ため池改修施設	(該当なし)	9
第6章 附帯工事計画	(該当なし)	9
第7章 工事の着手及び完了の予定時期		9
第8章 環境との調和への配慮		9
第9章 換地計画の概要	(該当なし)	9
第10章 事業費の総額及び内訳		10
第11章 効用		11
第12章 関連する事業	(該当なし)	11
第13章 現況・計画図面		11
1 現況平面図		11
2 計画平面図及び土地利用計画図		11
3 主要構造図		11

第1章 目 的

本地区は、県営湛水防除事業(H6～H15年度)により排水施設の整備を行い、湛水被害の防止及び地域農業の振興を図ってきたところである。

しかし、施設整備後約20年が経過し、ポンプ設備や原動機および電気設備において経年劣化に伴う機能低下が懸念され、維持管理に多大な経費を費やしているほか、排水機能の低下による湛水被害の発生が危惧されているため、機能診断調査を実施したところ、ポンプ設備等の老朽化が著しいことが確認された。今後、ポンプ設備等に重大な故障や損害等が発生した場合、洪水時の排水に重大な影響を及ぼし湛水被害の恐れがあるため、施設の整備補修が急務となっている。

よって、本事業により、施設の機能保全対策を実施し、施設の長寿命化と地域防災力の向上を図るものである。

第2章 地域及び地積

第1節 地 域

(第1表)

事業名	地 域
農業用排水施設整備事業 (水利施設等整備事業)	愛媛県西条市壬生川, 大新田

第2節 地 積

(第2表)

事業名	現況地目		田 (ha)	畑 (ha)	樹園地 (ha)	山 林 (ha)	そ の 他 (ha)	計 (ha)	備考
	地区名								
農業用排水 施設整備事業 (水利施設等整備事業)	壬生川		25.2	0.2			5.4	30.8	
	計			25.2	0.2			5.4	30.8

第3章 現 況

第1節 気象及び海象

1 一般気象

(第3表-1)

観測所名	西条	かんがい期	非かんがい期	計 又は平均	備 考
観測期間	1991～2020	6月～9月	10月～5月		
平均気温(℃)		25.1	11.6	16.1	
降水量	平均(mm)	187.5	93.0	124.5	
	基準年	-	-	-	
降水日数	平均(日)	10.1	8.6	9.1	
	基準年	-	-	-	
根雪期間		月 日 ～ 月 日		日間	
無霜期間		月 日 ～ 月 日		日間	
最多風向		南	最大風速	16.0m/s (S)	

2 特殊気象

(第3表-2)

観測所名 西条	第1位			第2位			第3位			第4位			第5位			備 考
	数 量	年 月 日	発 生 確 率	数 量	年 月 日	発 生 確 率	数 量	年 月 日	発 生 確 率	数 量	年 月 日	発 生 確 率	数 量	年 月 日	発 生 確 率	
観測期間 1976年～2023年																
最大日雨量(mm)	321.5	H30 9 30	1/ 44	290	H16 10 20	1/ 29	282	H10 10 17	1/ 27	255	S62 10 16	1/ 19	245	H16 9 29	1/ 16	
最大時間雨量(mm)	69.0	H20 8 29	1/ 68	60.0	H29 9 17	1/ 29	55	H16 9 29	1/ 18	54	S62 10 16	1/ 16	53	H11 9 15	1/ 15	
最大4時間雨量 (mm)																
最大連続雨量(mm)																
最大連続干天日数 (日)																

3 海 象 (該当なし)

第2節 土地状況

1 地形、土壌及び侵食の程度

(第4表-1-1)

事業名	地目	田						畑・その他						受益地標高(m)		備考			
		傾斜区分	1/1000以下	1/1000~1/500	1/500~1/300	1/300~1/100	1/100以上	計	3°以下	3°~8°	8°~15°			15°~20°	20°以上		計	最高	最低
			8°~10°	10°~15°															
農業用排水施設整備事業	面積(ha)	25.2					25.2	0.2							0.2	0.07	-0.41		
	比率(%)	99.2					99.2	0.8							0.8				

(第4表-1-2)

土壌統(区)名	項目	土 壤 統 (区) 区 分 一 覧 表										面 積 (ha)		備 考
		土 壤 断 面										事 業 名		
		色	腐 植 層	礫 層	酸化沈殿物	土 性			泥炭層 黒泥層 及び グライ層	堆 積 様 式	母 材	農業用排水施設整備事業	計	
						一 層								
表土	下 層 土													
大洲統	灰色 / 青色	なし	あり	なし	壤質	砂質	なし	なし	水積	非固結水成岩	25.4		25.4	
計											25.4		25.4	

2 土地分類 (該当なし)

3 土地利用の状況

(第4表-3)

事業名	土地利用別 地区別	耕 地								山 林		採草放牧地(ha)	原 野(ha)	そ の 他(ha)	計(ha)	備 考
		水 田		普通畑(ha)	牧草畑(ha)	果樹園(ha)	桑園(ha)	茶園(ha)	そ樹の他地の(一)(ha)	用材林(ha)	薪炭林(ha)					
		一毛作田(ha)	二毛作田以上(ha)													
農業用排水施設整備事業	壬生川	25.2		0.2										5.4	30.8	
	計	25.2		0.2											30.8	

4 土地所有の状況

(第4表-4-1)

事業名	所有別 区分	個人所有	法人所有	計	備 考
		面積(ha)	23.3	2.1	
農業用排水施設整備事業	受益者数	68	1	69	
	筆数(筆)	177	13	190	
	権利関係	所有権、賃借権、小作権、使用貸借権	賃借権、使用貸借権		
	備考(関係受益者数)	68	1	69	

第3節 水利状況

1 用水状況 (該当なし)

2 排水状況

(1) 用水系統 別添現況排水系統図のとおり

(2) 用水施設

(ア) 排水方法一覧表

(第5表-4)

事業名	項目 施設名		排水面積						計		排水慣行	現況排水能力 (m ³ /s)	備考
			50ha以上		50~10ha		10ha以下		箇所	ha			
			箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha					
農業用排水施設整備事業	自然	排水路											
		排水機											
		水門											
	機械	排水機	1	83.3					1	83.3			
		水門及び排水機											
		排水路及び排水機											
合計		1	83.3					1	83.3				

(イ) 改修を要する施設の一覧表

(第5表-5)

事業名	項目		箇所数	構造	規模	新設又は更新年月日	改修を必要とする理由	備考
	施設名							
農業用排水施設整備事業	自然	排水路						
		排水機						
		水門						
	機械	排水機	2	横軸射流ポンプ	φ600 2台	H15	経年劣化による老朽化	
		水門及び排水機						
		排水路及び排水機						
その他		1式	除塵設備 ゲート設備 建屋		H15	経年劣化による老朽化		
合計								

(3) 排水に関する被害状況 (該当なし)

3 河川状況 (該当なし)

第4節 道路現況 (該当なし)

4 主要作物作付状況

(第7表-4)

市町村名			西条市						計	平均	作付率	備考
総耕地面積(ha)			4,047						4,047	4,047		
作物名	区分		作付面積 (ha)	単位面積 当収量 (kg/10a)	作付面積 (ha)	単位面積 当収量 (kg/10a)	作付面積 (ha)	単位面積 当収量 (kg/10a)	作付面積 (ha)	単位面積 当収量 (kg/10a)	%	
	田	表作	水稲	2,343					2,343			57.9
	裏作	裸麦	899					899		22.2		
	小計		3,242					3,242		80.1		
畑	いも類		-					-		-		
	豆類		149					149		3.7		
	野菜類		-					-		-		
	小計		149					149		3.7		
樹園地	果樹類		-					-		-		
	花き類・花木		-					-		-		
	小計		-					-		-		
計			3,391					3,391		83.8		
市町村別 延作付率(%)			83.8									

2020年
農林業センサス
作付面積は、経営耕地
面積のうち販売目的で
作付け(栽培)した作
作物面積

5 農業の動向

(第7表-5)

項目	農 家			土 地			主要作物			大 家 畜			動力農機具			その他	地 域 指定等	備 考
	農	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A					
変化の状況 (H22年を 100とする 指数)	農業経営体数	80.5	62.9	耕 地	87.1	81.7	水稲	89.1	80.5	乳用牛	78.2	71.7	田植機				農林業 センサス A:令和年 (2) B:平成年 (27)	
	専業農家数			田	88.1	83.2	麦類	85.9	102.7	豚	68.6	52.3	トラクター					
	第一種 兼業農家数			畑	96.8	106.0	豆類	98.6	209.9	採卵鶏	36.9	-	コンバイン					
	第二種 兼業農家数			樹園地	72.9	57.3	野菜類	128.4	-									
	農 業 従事者数	85.4	68.3				果樹類	-	-									
変化の理由	農業就業者の高齢化、 後継者の減少、作物価格 低迷、少子化など社会的 条件により、減少してい る。			農業就業者の高齢化、 後継者の減少、農業政 策、価格低迷などにより 減少している。			左記理由より、水稲の作 付面積は減少傾向にある が、一部の作物は行政の支 援等により、増加してい る。			農家数の減少に伴い減少 している。			-					

第6節 地域環境の概況

自然環境

西条市は、愛媛県東部に位置し、燧灘に面した道前平野が広がり、南から西にかけては、西日本最高峰の石鎚山をはじめとする四国山脈が連なっている。
農村地域は、海岸部のマイナス0m地帯から標高1,500mの山間部に及び、多様な自然環境と生態系を有している。
四国山系から流れる加茂川、中山川の2つの大きな河川を中心に、大小53もの中小河川が瀬戸内海に注ぎ、豊かな伏流水とともに地域を支え、県内有数の農業地帯を形成している。

社会環境

平成16年11月に近傍2市2町の合併により西条市が誕生し、県下有数の農業地帯となっている。海岸部では重機械産業をはじめとして県内有数の工業地帯が広がり、田園工業都市を形成している。
点的な宅地開発など、無秩序な開発と混住化に伴う農村地域の生産・生活環境の悪化、異常気象の多発など災害への対応などが重点課題となっている。

生産環境

西条市の総農家数は、年々減少傾向にあり、農業就業者の高齢化や少子化などの社会的な要因が原因だと考えられる。また、農地についても年々減少しており、特に市内山間地域やその周辺地域では、農業就業人口の高齢化及び現象にともなって、農業継承者に継承されない又は担い手に集積されない農地で一部遊休化した農地が増加している。

4 生産計画

(第9表-3)

事業名	項目 地名	作物名	作付面積 (ha)			作付率 (%)		単位面積当収穫量 (kg/10a)			生産量 (t)			同左生産量増減の内訳 (t)		備考
			現況	計画	増減	現況	計画	現況	計画	増減	現況	計画	増減	面積増減	単位面積当 収量増加	
			農業用排水施設整備事業	田	水稲	25.2	25.2	0.0	99	99	489	489	0	123	123	
表作																
裏作																
計	25.2	25.2			0.0	99	99				123	123	0			
畑	なす	0.2		0.2	0.0	1	1	2,289	2,289	0	5	5	0			
	表作															
	裏作															
	計	0.2		0.2	0.0	1	1				5	5	0			
計		25.4		25.4	0.0	100	100				128	128	0			

5 労働改善計画 (該当なし)

6 級地別土地利用区分 (該当なし)

7 土地配分計画 (該当なし)

第3節 用水計画 (該当なし)

第4節 排水計画

1 計画基準雨量 3日連続雨量 R=372.8mm L/3日 (1/20確率)

2 計画排水方式 排水機

3 計画排水系統 別添計画排水系統図のとおり

4 計画排水量

(第11表-1)

区分	項目 事業名	受益面積 (ha)		流域面積 (km ²)		基準雨量 (mm)	降雨による直接 単位流出量 (m ³ /s/km ²)		基底流出量 (m ³ /s/km ²)		全排水量 (m ³ /s)			単位排水量 (m ³ /s/km ²)		備考
		事	業	山地	平地		山地	平地	山地	平地	山地	平地		山地	平地	
		農業用排水施設整備事業	計									自然排水	機械排水			
燈灘		30.8	30.8	-	0.83	372.8	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-	

5 排水対策 (該当なし)

6 たん水検討 (該当なし)

第5節 道路計画 (該当なし)

第6節 農用地造成計画 (該当なし)

第7節 洪水調節計画 (該当なし)

第8節 干拓計画 (該当なし)

第9節 農用地整備計画 (該当なし)

第10節 老朽ため池改修計画 (該当なし)

第5章 主要工事計画

第1節 用水施設 (該当なし)

第2節 排水施設

1 排水水門 (該当なし)

2 排水機

(第18表-2)

名称	項目 位置	排水量 (m ³ /s)	揚程 (m)		排水機			原動機			備考
			全揚程	実揚程	形式	口径 (mm)	台数 (台)	形式	動力 (ps)	台数 (台)	
排水機	西条市大新田	0.7	2.5	-	横軸斜流	600	2	ディーゼル エンジン	52	2	

3 排水路 (該当なし)

4 その他排水施設

- 建屋工 排水機場 RC造 延べ床面積141.92m²
- 除塵機 除塵機 : 2台 B1.8m×H5.743m×1.5kW
- 水平コンベア : 1台 B0.6m×L7.0m×1.5kW
- ゲート設備 ステンレス製スライドゲート : 1式 B1.25m×H1.25m

第3節 道路及び索道 (該当なし)

第4節 農用地造成 (該当なし)

第5節 洪水調節施設 (該当なし)

第6節 干拓施設 (該当なし)

第7節 農用地整備施設 (該当なし)

第8節 老朽ため池改修施設 (該当なし)

第6章 附帯工事計画 (該当なし)

第7章 工事の着手及び完了の予定時期

令和7年度 ~ 令和12年度

第8章 環境との調和への配慮

本地区は既存施設の補修・更新工事であることから、大規模な掘削や盛土、新たな施設等の築造はしないため、景観及び周辺環境に及ぼす影響は軽微である。しかし、工事中に汚濁水が流出し、動植物等の生息環境に悪影響を及ぼす恐れがあるため、工事期間中、下流水路や小河川等に汚濁水が流出しないよう配慮する。

第9章 換地計画の概要 (該当なし)

第10章 事業費の総額及び内訳

1 当該事業にかかる費用

(第26-1表)

工 種	事 業 量	事 業 費 (千円)	備 考
純工事費		505,000	
排水機場	一式	505,000	
測量試験費	一式	15,000	
用地買収補償費	—		
換地費	—		
計		520,000	
地方事務費	一式	26,000	
合 計		546,000	

2 総費用

(単位：千円) (第26-2表)

区分	工 種	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総費用
当 該 事 業	壬生川排水機場(機場工)	123,814	72	0	19	2,578	121,327
	壬生川排水機場(建屋工)	31,065	5,425	0	7,855	924	43,421
	壬生川排水機場(排水機)	0	123,457	0	237,332	31,288	329,501
	壬生川排水機場(補機類)	0	58,318	0	39,002	5,211	92,109
	壬生川排水機場(電気設備)	0	197,749	0	145,056	14,017	328,788
	壬生川排水機場(除塵機)	18,554	25,914	0	45,820	8,309	81,979
	壬生川排水機場(ゲート設備)	4,335	15,704	0	10,385	1,655	28,769
	壬生川排水機場(排水路)	129,849	0	0	80,876	18,023	192,702
	小 計	307,617	426,639	0	566,345	82,005	1,218,596
関 連 事 業	四丁鼻樋門	0	0	0	28,745	3,051	25,694
	排水路	0	0	0	40,011	4,247	35,764
	排水路	0	0	0	178,659	30,798	147,861
	小 計		0	0	247,415	38,096	209,319
合 計	307,617	426,639	0	813,760	120,101	1,427,915	

第11章 効用

1 年効果額及び年増加所得額

(第27表)

区分 効果項目	全体の効果額 (千円)		効果発生面積 (ha)	備考
	年総効果(便益)額	現況年総農業所得額 (年総増加所得額)		
食料の安定供給確保に関する効果	△1,955	403		
作物生産効果	-	-		
品質向上効果	-	-		
営農経費節減効果	-	-		
維持管理節減効果	△ 1,955	403		
営農に係る走行経費節減効果	-	-		
農業の持続的発展に関する効果	99,766	99,766		
耕作放棄地防止効果	-	-		
災害防止効果(農業関係試算)	99,766	99,766		
農業労働環境改善効果	-	-		
農村の振興に関する効果	21,955	-		
災害防止効果(一般資産)	21,955	-		
地域用水効果	-	-		
一般交通等経費節減効果	-	-		
地籍確定効果	-	-		
国土造成効果	-	-		
非農用地等創設効果	-	-		
多面的機能の発揮に関する効果	-	-		
災害防止効果(公共資産)	-	-		
水源かん養効果	-	-		
景観・環境保全効果	-	-		
都市・農村交流促進効果	-	-		
その他の効果	-	-		
国産農産物安定供給効果	-	-		
計	119,766	100,169		(評価期間 46年)

2 総便益額

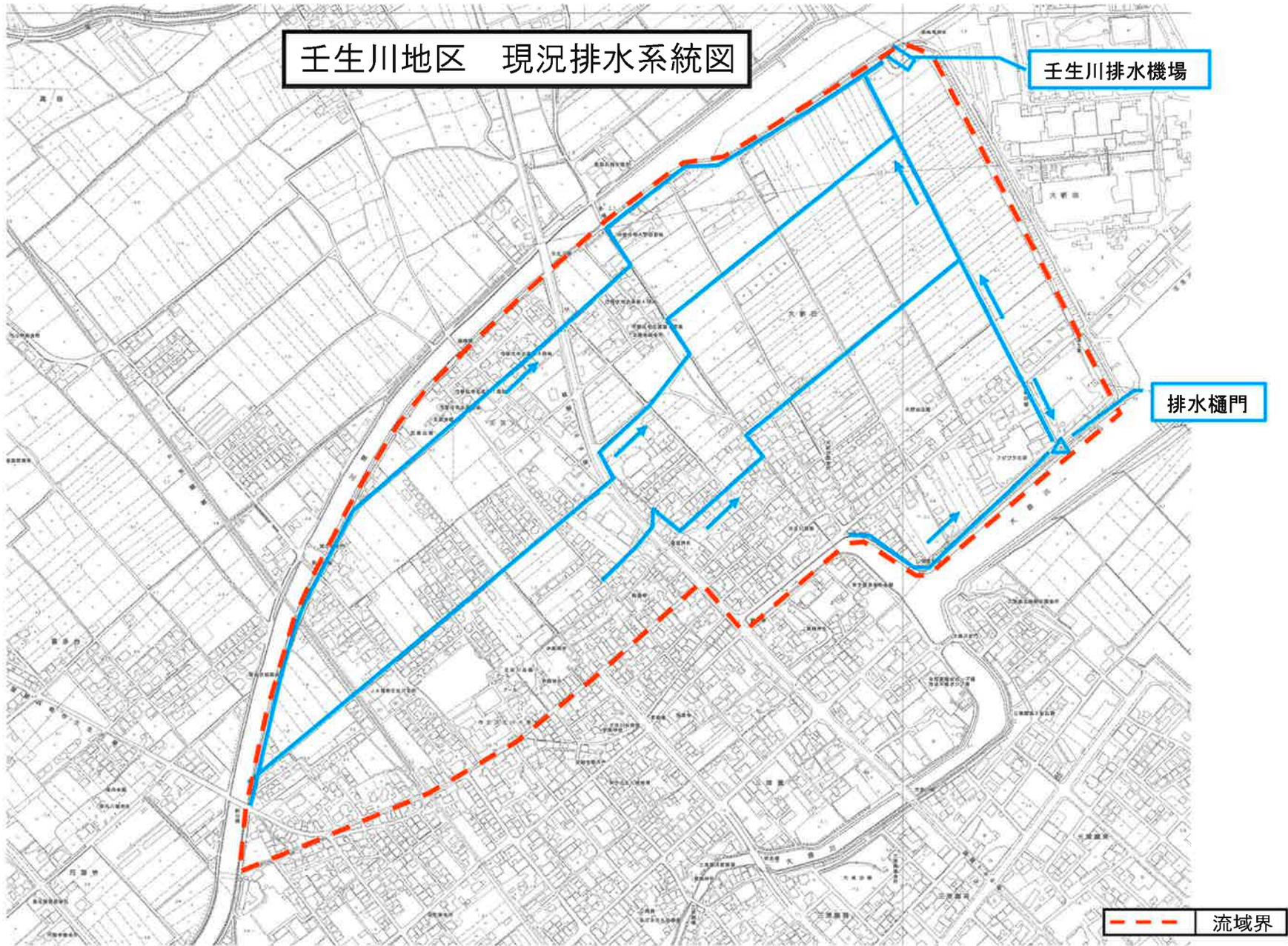
総便益額 <2,499,151千円>

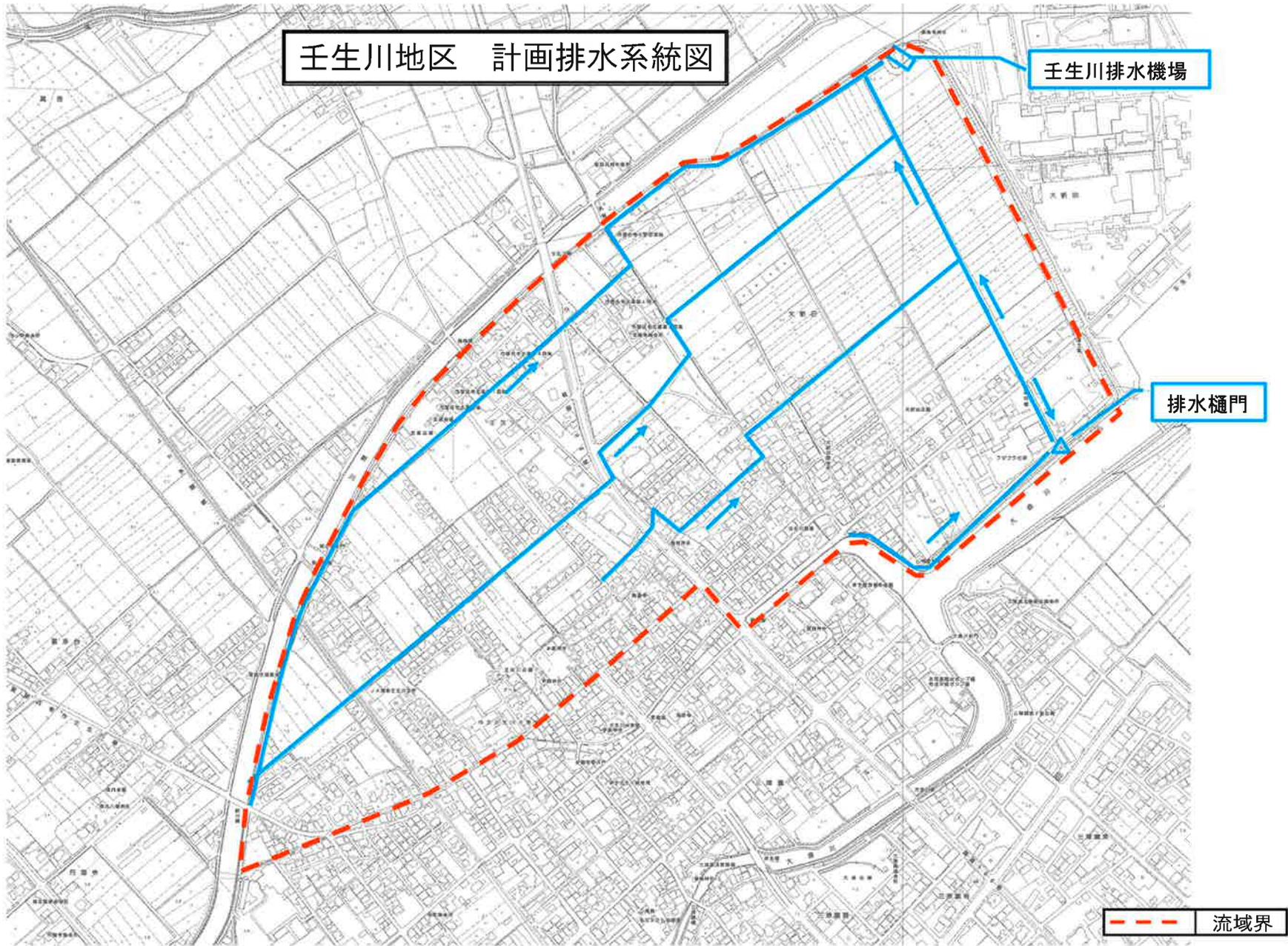
第12章 関連する事業

(該当なし)

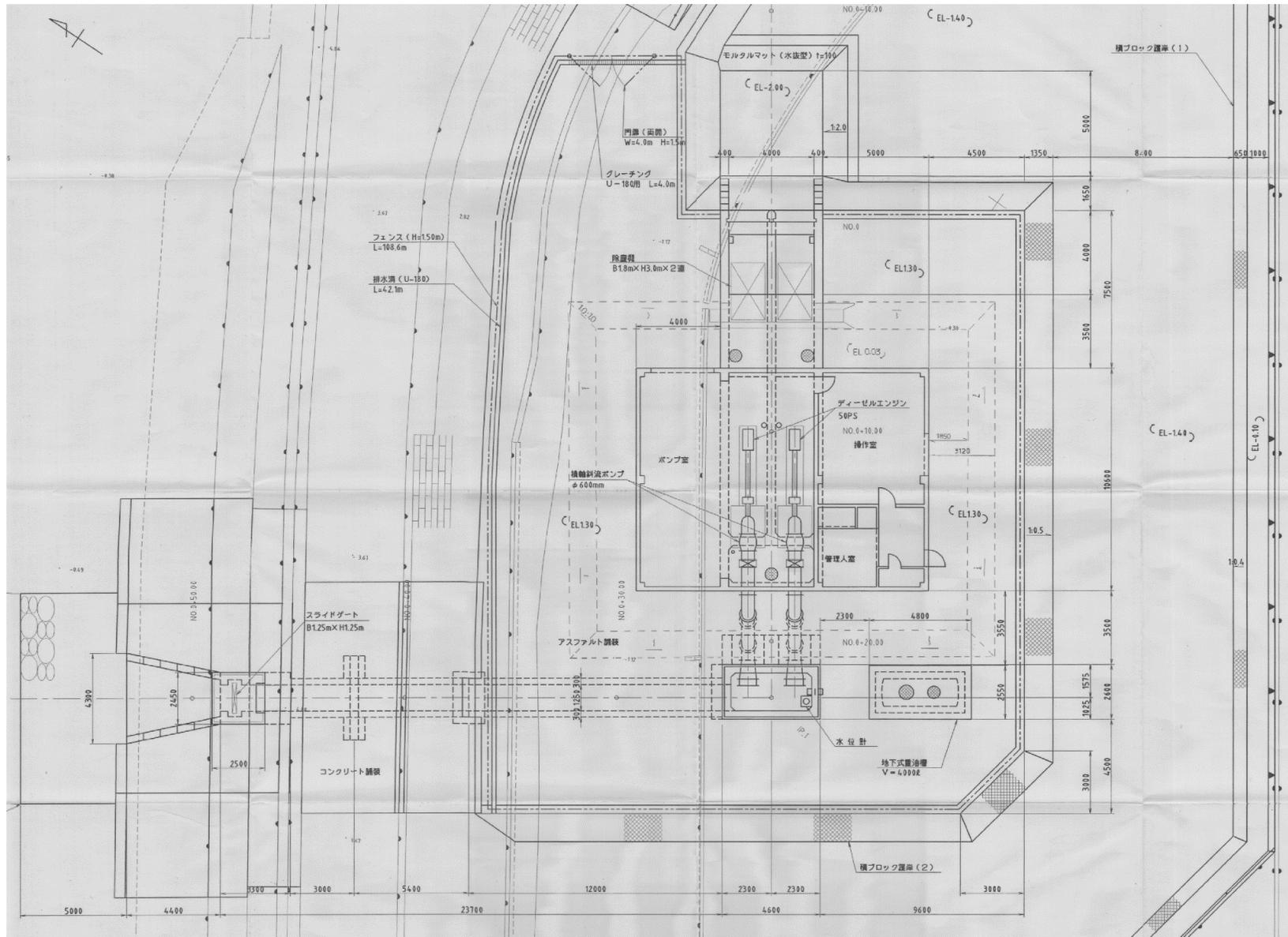
第13章 現況・計画図面

- 1 現況平面図 別添「現況平面図」のとおり
- 2 計画平面図及び土地利用計画図 別添「計画平面図」及び「土地利用計画図」のとおり
- 3 主要構造図 別添「主要工事図面」のとおり



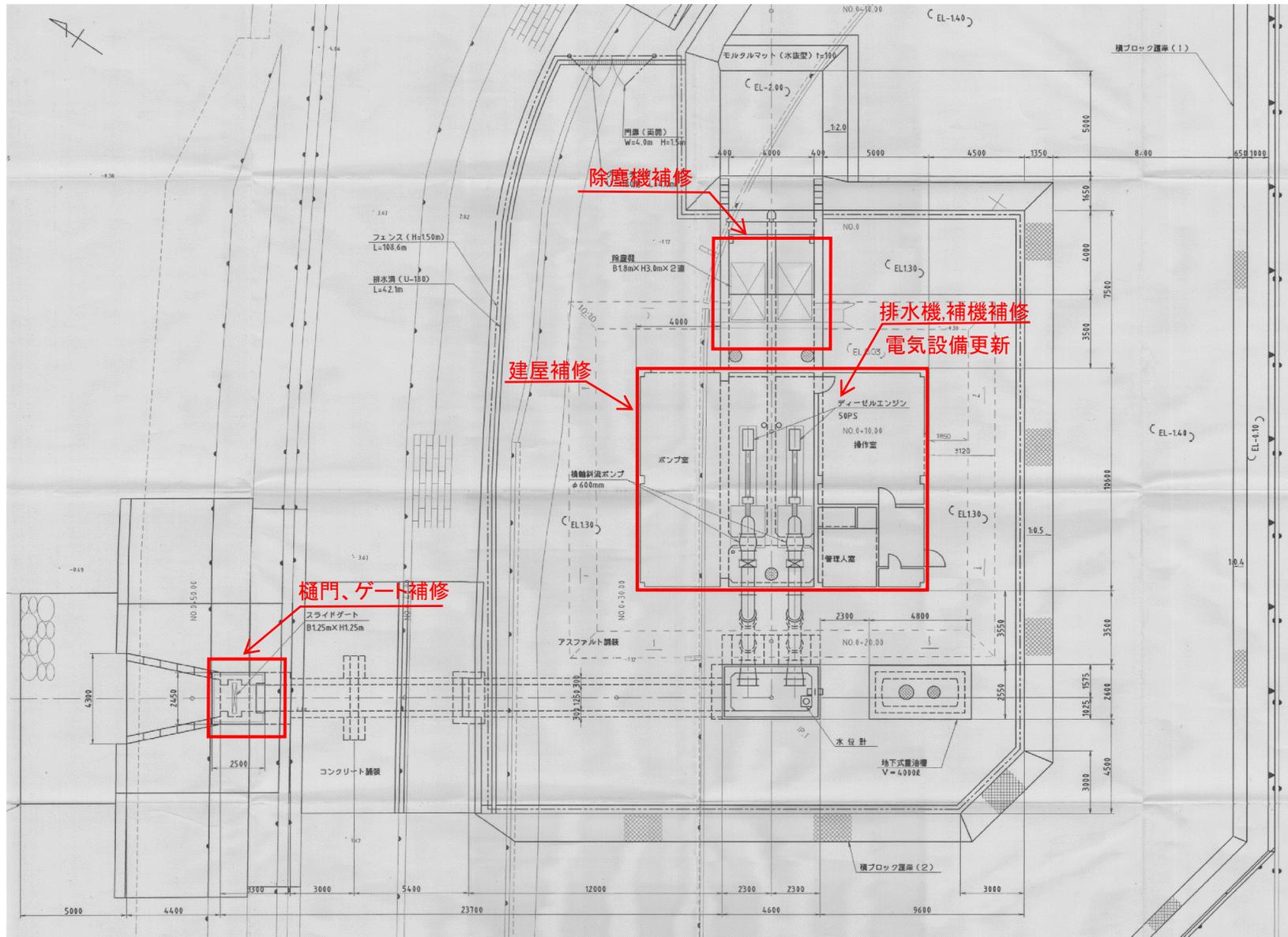


現況平面図 (壬生川地区)

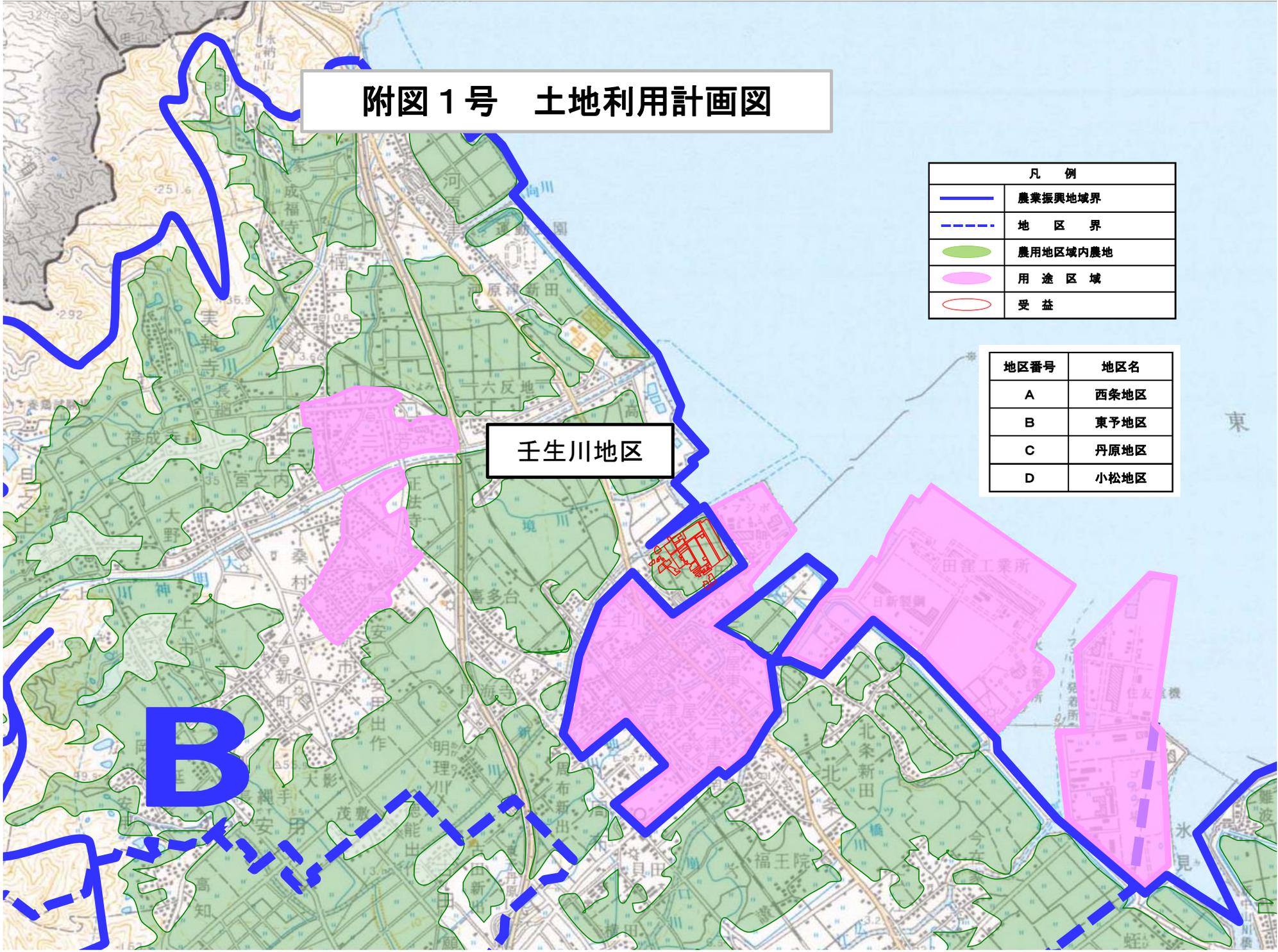


計画平面図 (壬生川地区)

壬生川地区



附图 1 号 土地利用計画図



凡 例	
	農業振興地域界
	地 区 界
	農用地区域内農地
	用 途 区 域
	受 益

地区番号	地区名
A	西条地区
B	東予地区
C	丹原地区
D	小松地区

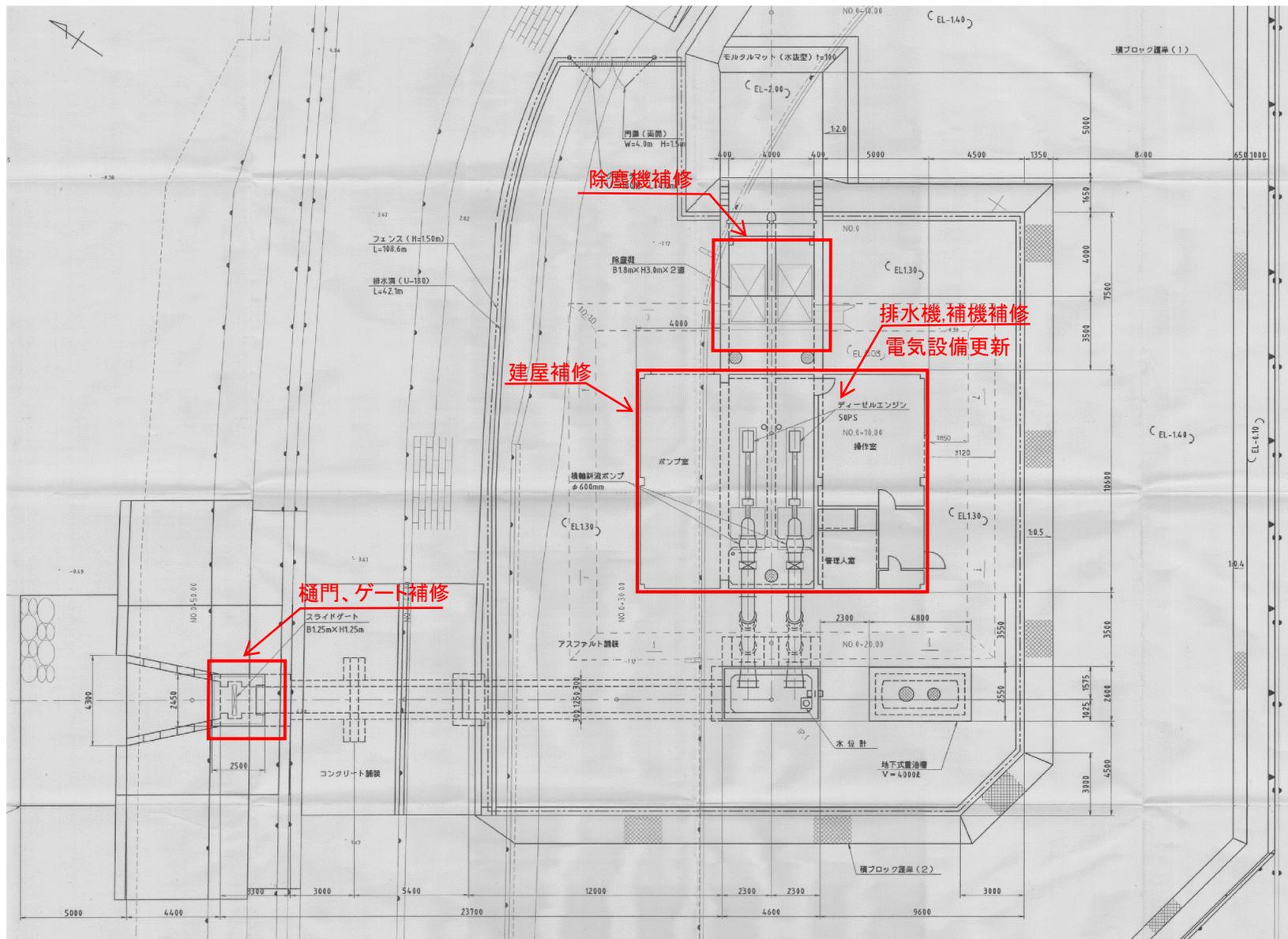
壬生川地区

B

東

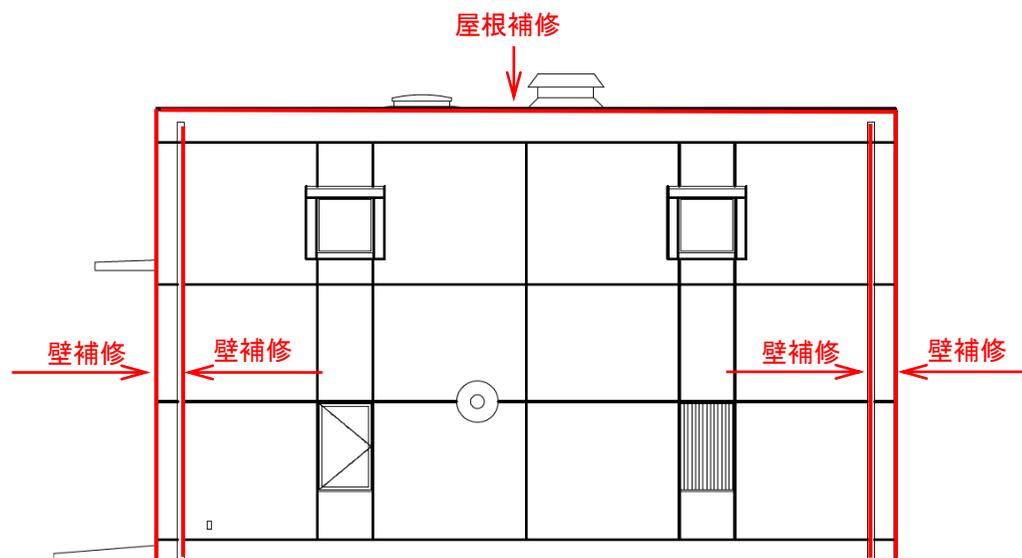
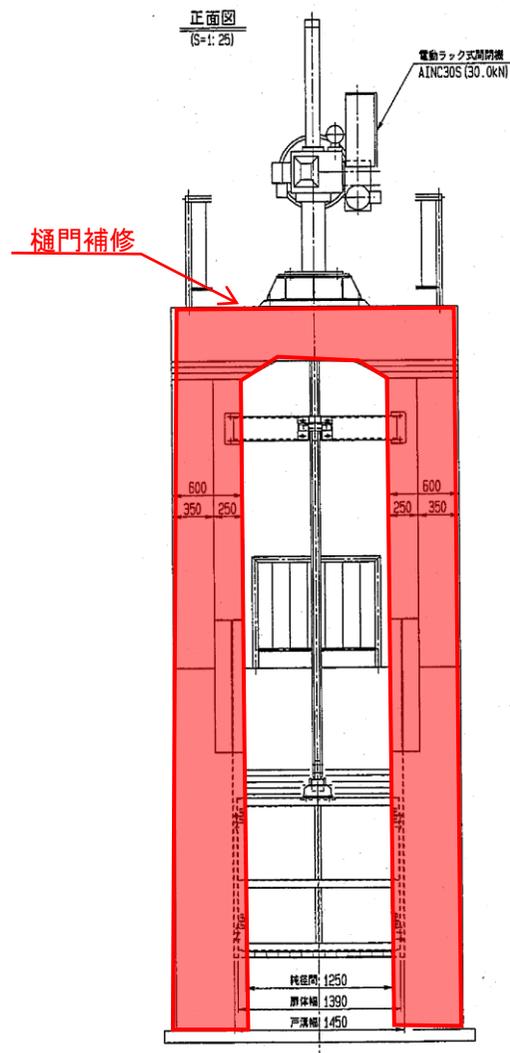
主要工事図面(全体図)

壬生川地区



主要工事図面（樋門，建屋）

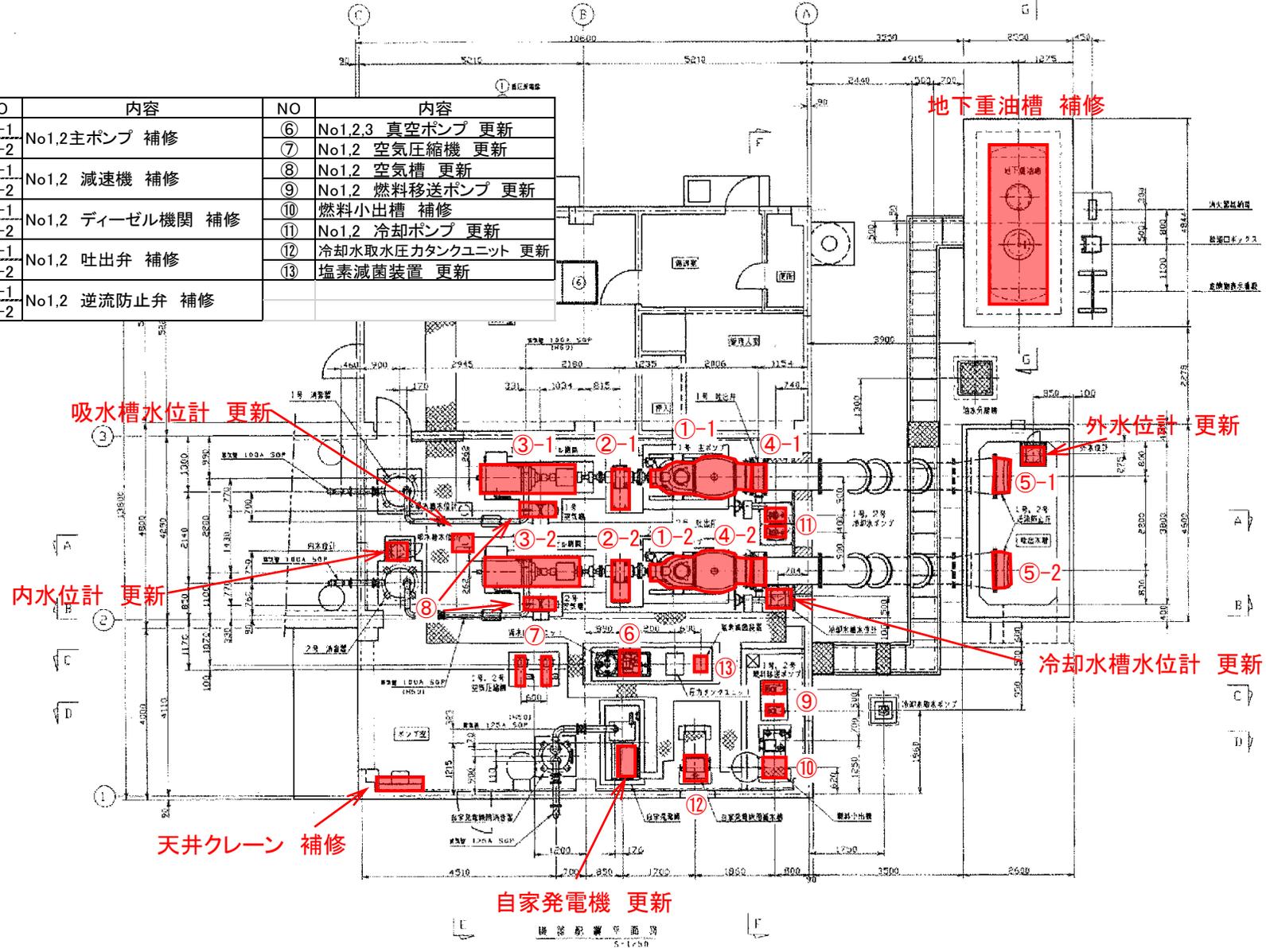
壬生川地区



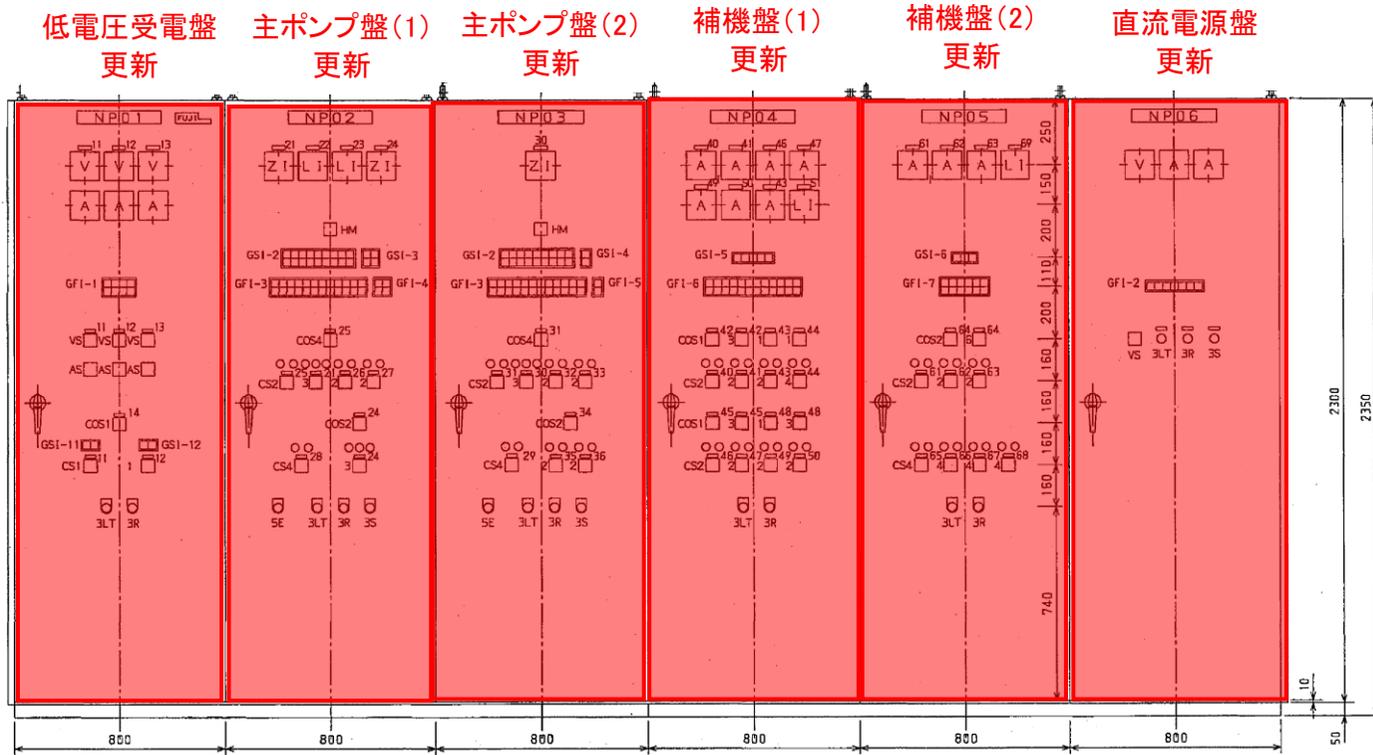
主要工事図面（排水機，補機）

壬生川地区

NO	内容	NO	内容
①-1	No1.2主ポンプ 補修	⑥	No1.2.3 真空ポンプ 更新
①-2	No1.2 減速機 補修	⑦	No1.2 空気圧縮機 更新
②-1	No1.2 減速機 補修	⑧	No1.2 空気槽 更新
②-2	No1.2 減速機 補修	⑨	No1.2 燃料移送ポンプ 更新
③-1	No1.2 ディーゼル機関 補修	⑩	燃料小出槽 補修
③-2	No1.2 ディーゼル機関 補修	⑪	No1.2 冷却ポンプ 更新
④-1	No1.2 吐出弁 補修	⑫	冷却水取水圧カタンクユニット 更新
④-2	No1.2 吐出弁 補修	⑬	塩素減菌装置 更新
⑤-1	No1.2 逆流防止弁 補修		
⑤-2	No1.2 逆流防止弁 補修		

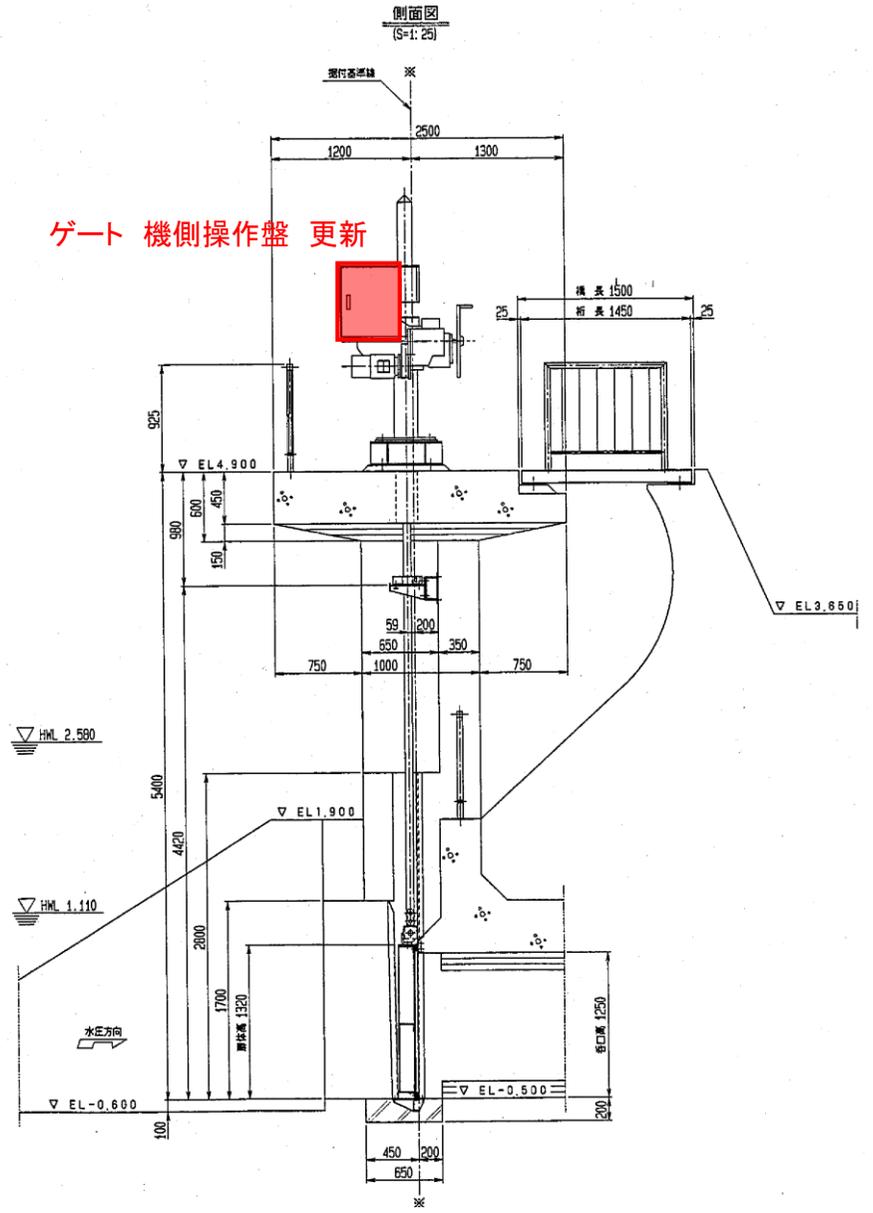
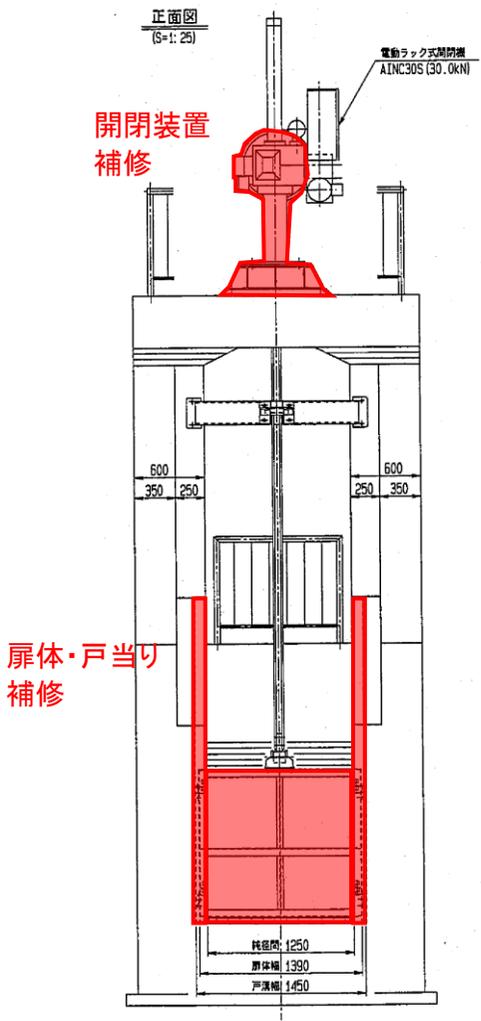


主要工事図面（電気設備）



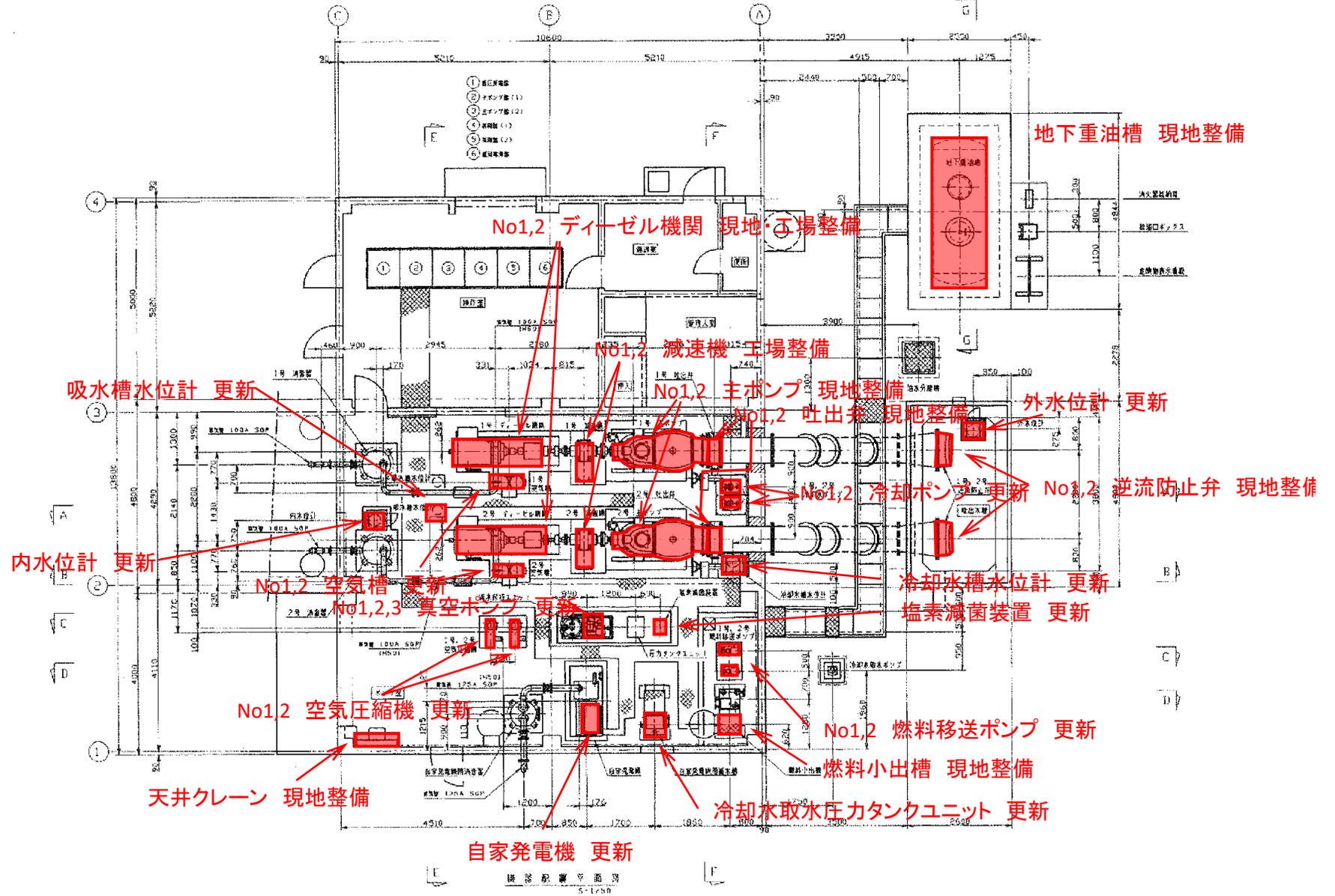
主要工事図面（ゲート）

壬生川地区

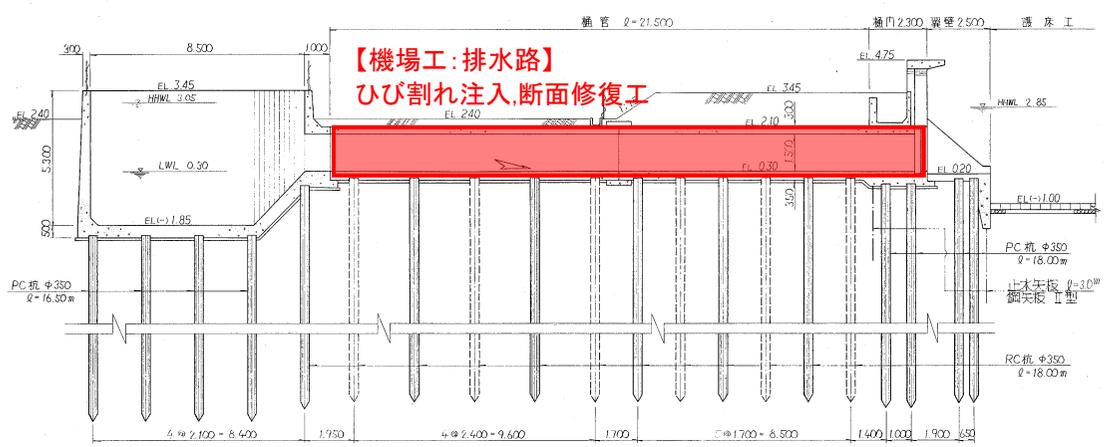
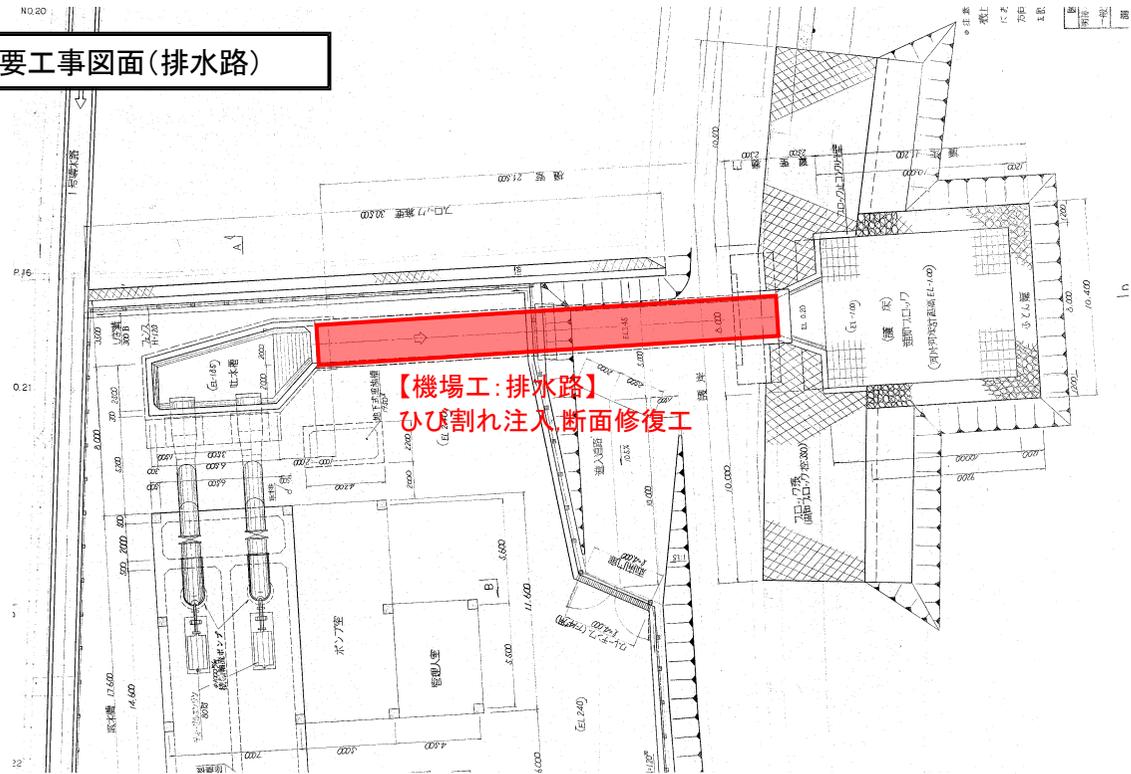


現行施設主要構造図(排水機,補機)

壬生川地区

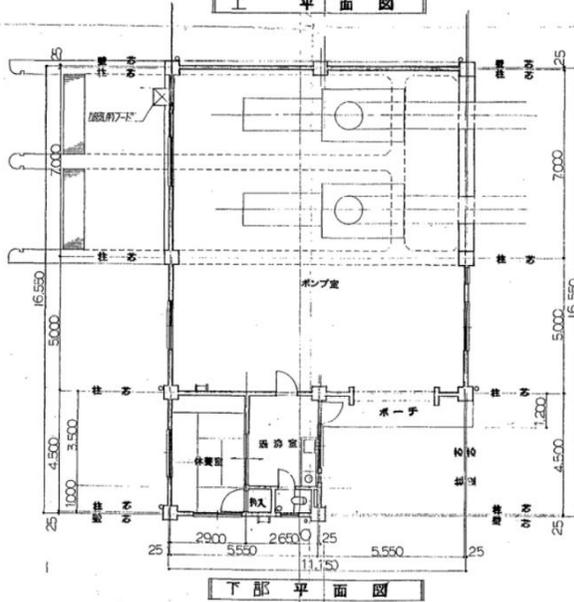
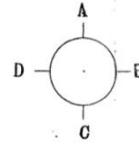
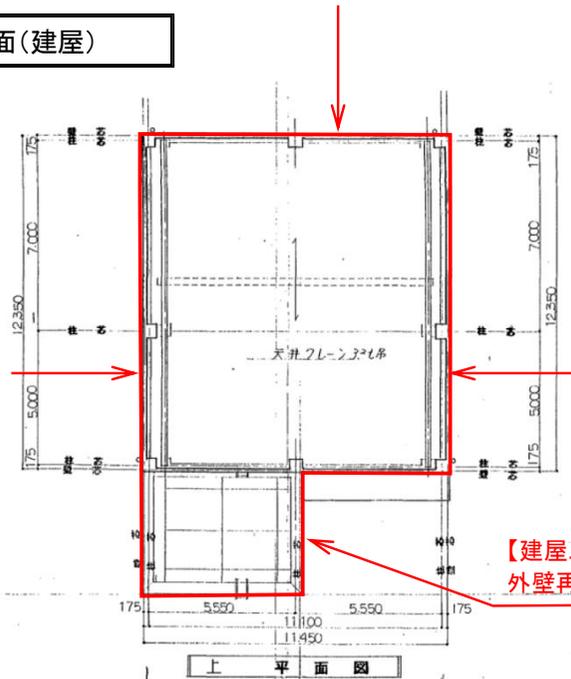


主要工事図面(排水路)



D-D

主要工事図面(建屋)



基礎	巾木	合板型押打板
外壁	壁	合板型押打板 (目地目) ニッパ DAN タイル 吹付 D-7 吹付
内装	床	上
屋根	床	コンクリート面吹付* アスファルト防水 (PC-S15) 1.5mm厚コンクリート打込60 押入モルタル巻込20 (伸縮目付)
塗料	表	鉄部錆止1回 OP2面塗 (A面)

室名	床	巾木	壁	天井	換気	備
ホーンプ室	モルタル吹付吹付	モルタル巻込10	吹付石膏板 25mm厚 吹付石膏板 VP型	吹付石膏板吹付	天井ドレン	天井ドレン、蓋上1.5mm厚コンクリート吹付
湯沸室	全	上	全	上	全	洗面、換気扇
休養室	タタミ	タタミ	セメント壁紙	セメント壁紙	全	上
押入	耐水合板吹付		普通合板吹付	全	全	巾掛、天付付
便所	モルタル吹付		内装タイル吹付	モルタル吹付	全	天井ドレン、蓋上1.5mm厚コンクリート吹付

工事名	工務所	所在地	地家	面積	構造	防水	木代
工務所							
工事場所							
所在地							
地家							
面積							
構造							
防水							
木代							

図面の名称
明神木指示現場
縮尺 S=1:100
測量 昭和 年 月
設計
製図
図 複写
飯建築士事務所211号 酒田

主要工事図面(排水機)
 (排水機,補機,電気設備含む)

