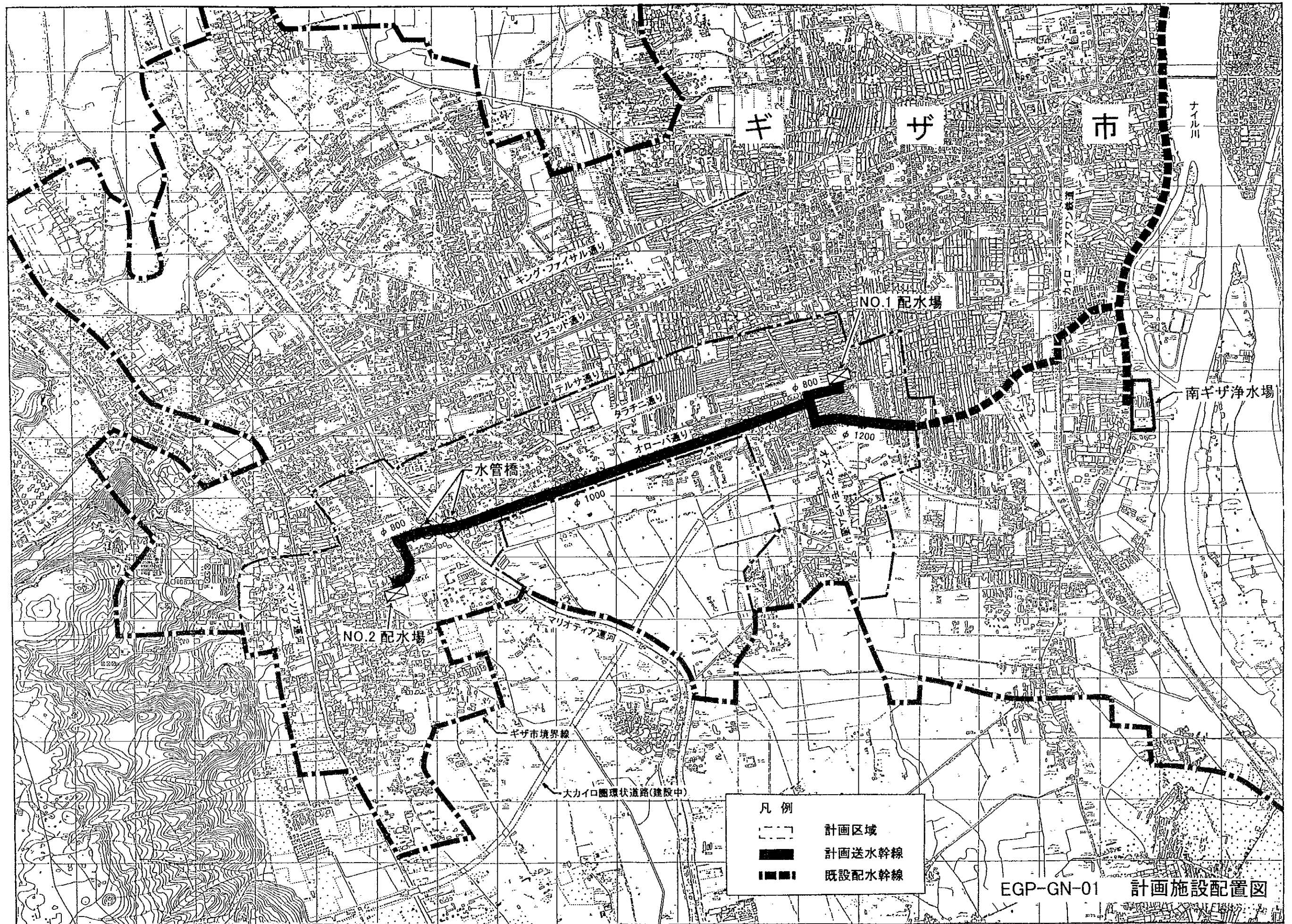


3-3-2-5 基本設計図

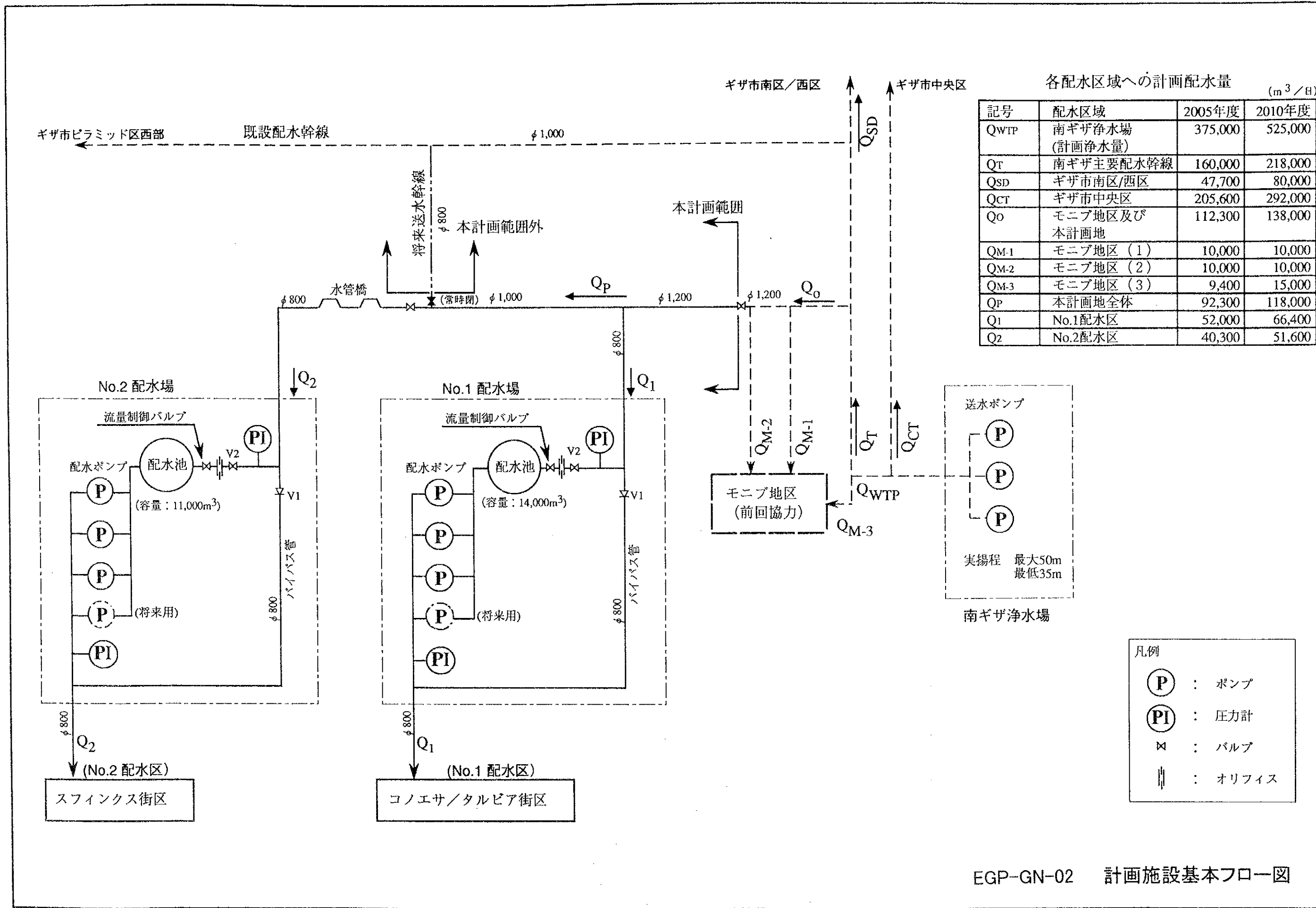
本計画施設の基本設計図は、以下のとおりである。

EGP-GN-01	計画施設配置図
EGP-GN-02	計画施設基本フロー図
EGP-TM-01	送水幹線平面図
EGP-TM-02	付帯設備標準構造図 (1/3)
EGP-TM-03	付帯設備標準構造図 (2/3)
EGP-TM-04	付帯設備標準構造図 (3/3)
EGP-TM-05	運河横断部平面図及び断面図 (1/2)
EGP-TM-06	運河横断部平面図及び断面図 (2/2)
EGP-WD-01	No.1 配水場施設配置図
EGP-WD-02	No.2 配水場施設配置図
EGP-WD-03	No.1 配水池平面図・断面図
EGP-WD-04	No.1 配水池配管図
EGP-WD-05	No.2 配水池平面図・断面図
EGP-WD-06	No.2 配水池配管図
EGP-WD-07	配水ポンプ場施設平面図
EGP-WD-08	配水ポンプ場施設断面図
EGP-WD-09	配水ポンプ場システム概念図
EGP-WD-10	No.1 配水ポンプ場単線結線図
EGP-WD-11	No.2 配水ポンプ場単線結線図
EGP-WD-12	配水ポンプ場建屋平面図
EGP-WD-13	配水ポンプ場建屋断面図
EGP-WD-14	配水ポンプ場建屋立面図



凡例	
	計画区域
	計画送水幹線
	既設配水幹線

EGP-GN-01 計画施設配置図

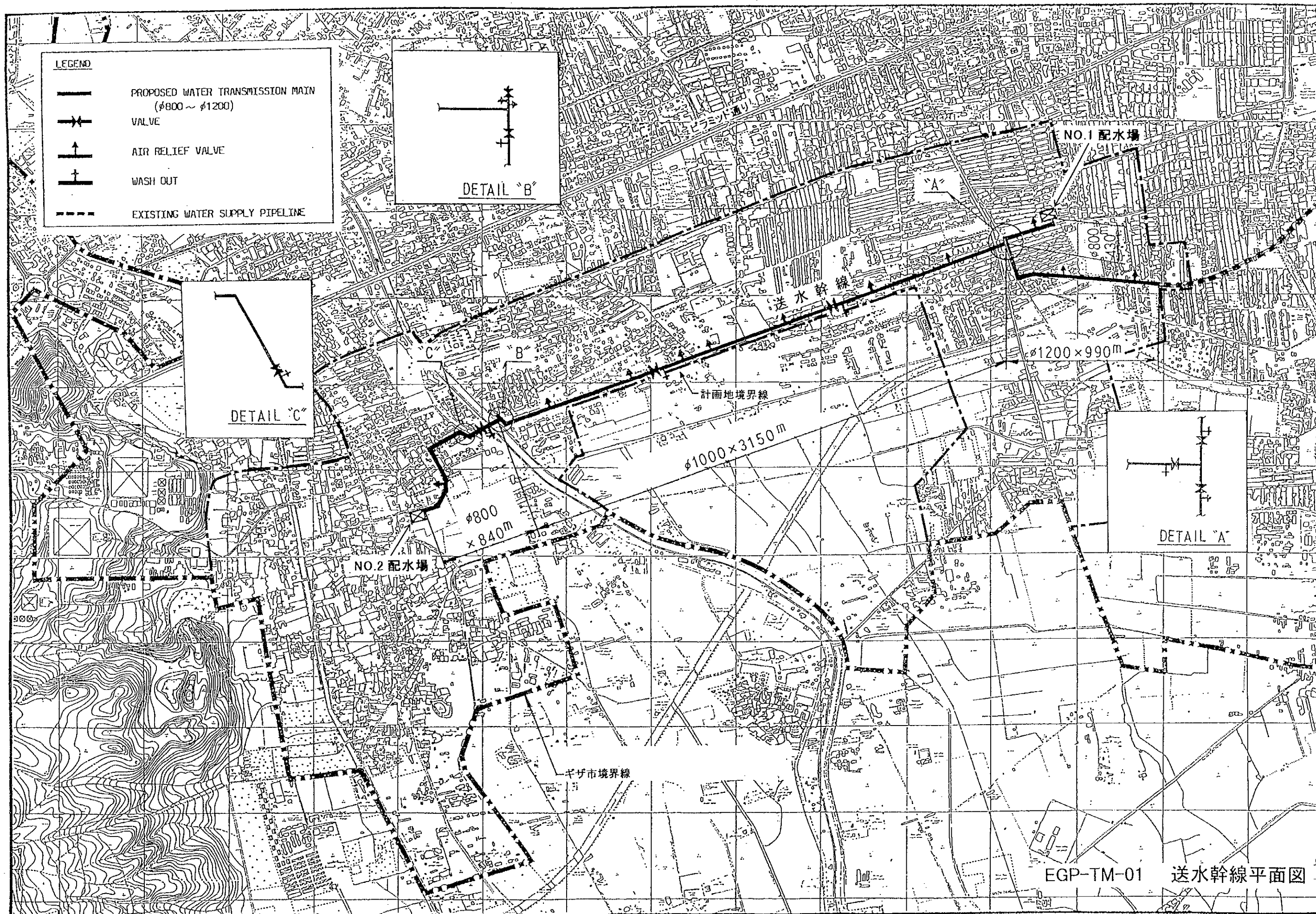


各配水区域への計画配水量 (m³/日)

記号	配水区域	2005年度	2010年度
QWTP	南ギザ浄水場 (計画浄水量)	375,000	525,000
QT	南ギザ主要配水幹線	160,000	218,000
QSD	ギザ市南区/西区	47,700	80,000
QCT	ギザ市中央区	205,600	292,000
QO	モニブ地区及び 本計画地	112,300	138,000
QM-1	モニブ地区 (1)	10,000	10,000
QM-2	モニブ地区 (2)	10,000	10,000
QM-3	モニブ地区 (3)	9,400	15,000
QP	本計画地全体	92,300	118,000
Q1	No.1配水区	52,000	66,400
Q2	No.2配水区	40,300	51,600

- 凡例
- (P)** : ポンプ
 - (PI)** : 圧力計
 - ⊗ : バルブ
 - ||| : オリフィス

EGP-GN-02 計画施設基本フロー図

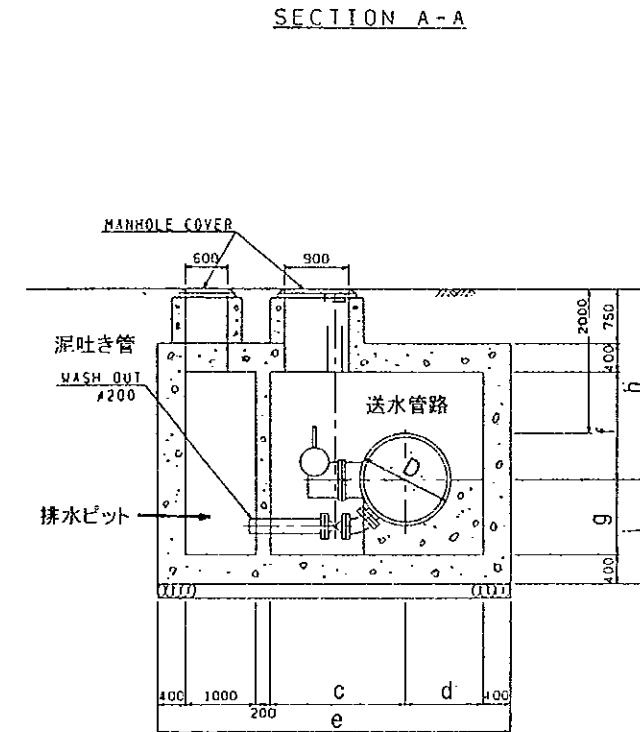
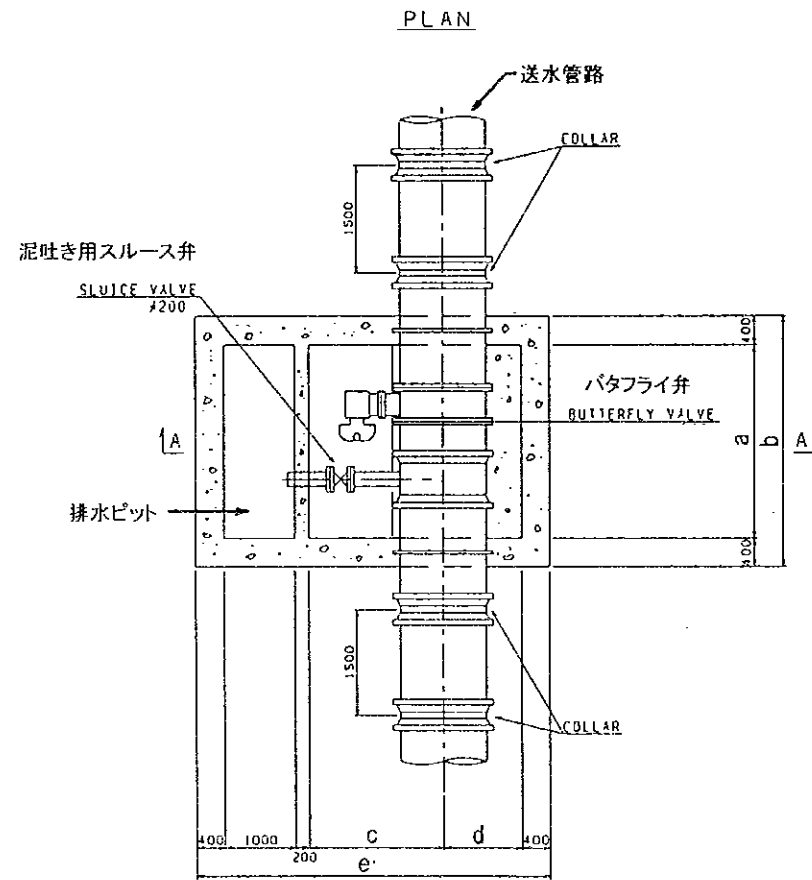


EGP-TM-01 送水幹線平面図

バルブ室 標準図

VALVE CHAMBER (TYPICAL)
(DIA.800~1200)

バタフライ弁室
BUTTERFLY VALVE CHAMBER
1 : 100



バタフライ 弁室の管径別寸法

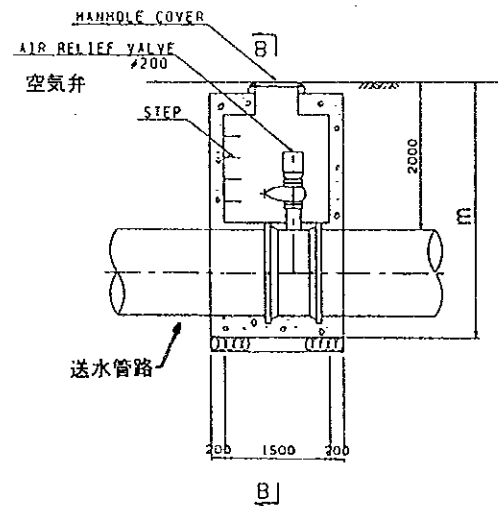
DIMENSIONS

D	φ 800	φ 1000	φ 1200
a	2500	2700	2700
b	3300	3500	3500
c	1500	1900	1900
d	1000	1100	1100
e	4500	5000	5000
f	1250	1350	1450
g	1000	1200	1200
h	2400	2500	2600
i	1400	1600	1600

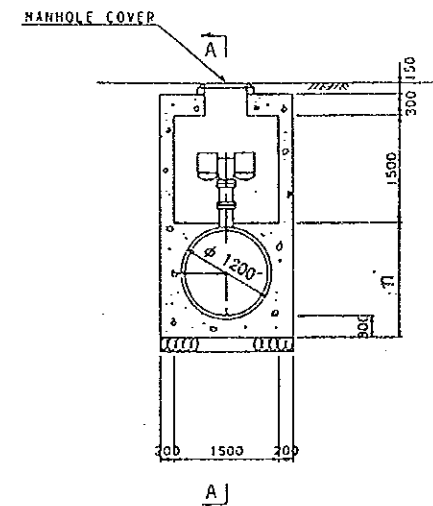
空気弁室

AIR RELIEF VALVE CHAMBER (TYPICAL)

SECTION A-A



SECTION B-B



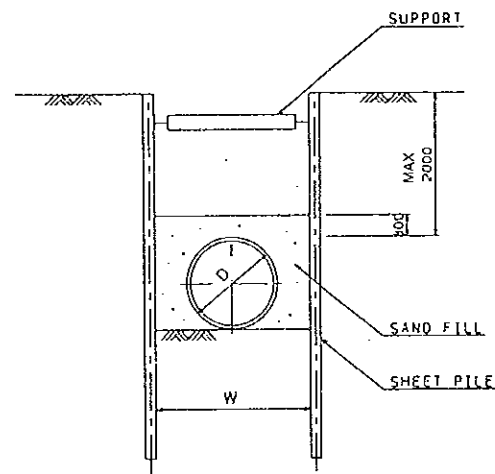
空気弁室の管径別寸法

DIMENSIONS

D	φ 800	φ 1000	φ 1200
m	3100	3350	3550
n	1150	1400	1600

管布設断面 標準図

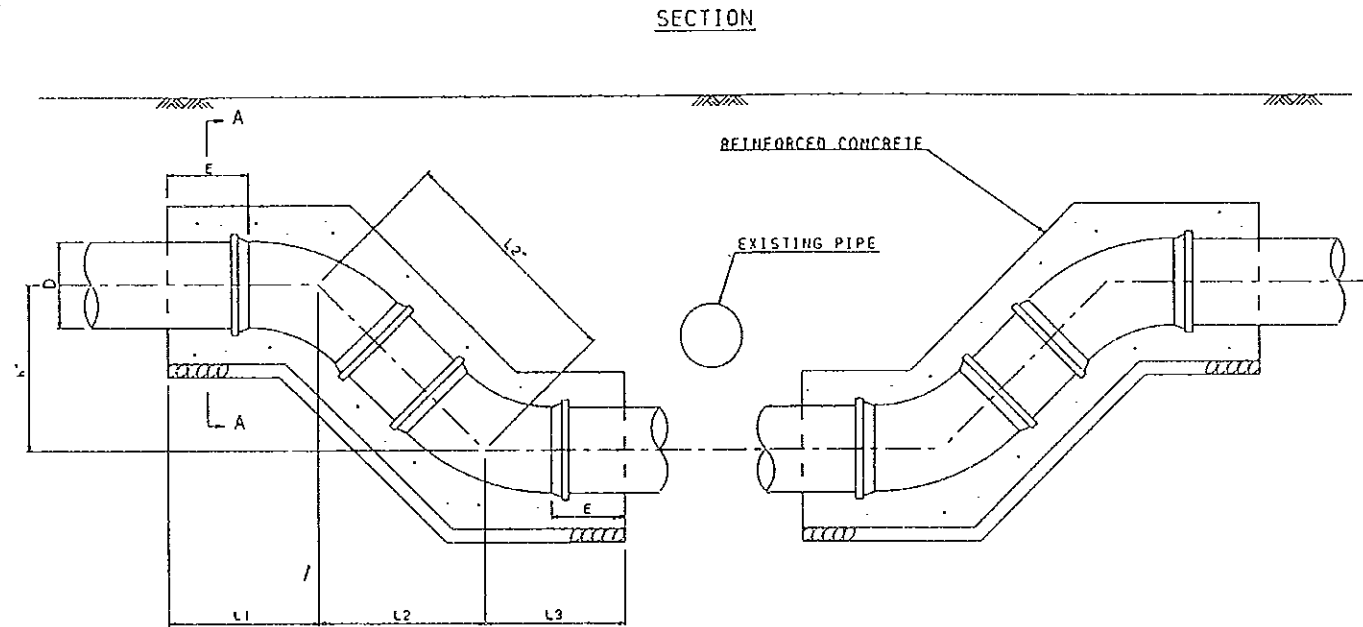
TYPICAL SECTION OF PIPE LAYING
S=1:50



D	W
1200	2200
1000	2000
800	1800

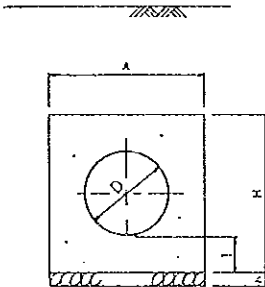
伏越部 標準図

TYPICAL SECTION OF PIPE CROSSING
S=1:50

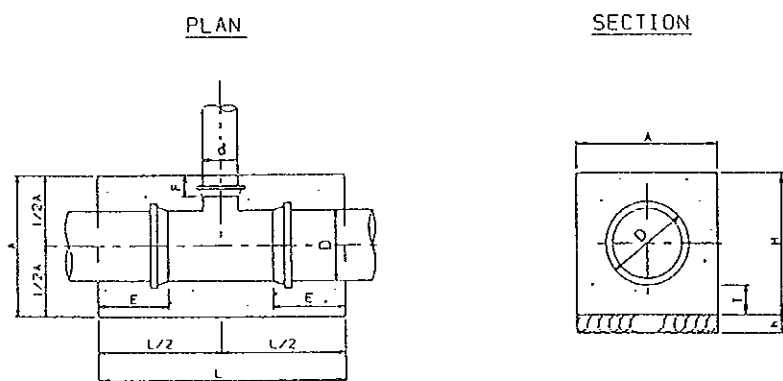


D	A	E	H	h	h'	L1	L2	L3	L2'	I
1200	2000	1450	2000	300	2000	2000	2000	2000	2828	370
1000	1750	1290	1750	300	2000	1750	2000	1750	2828	350
800	1460	1090	1460	300	2000	1460	2000	1460	2828	310

SECTION A-A

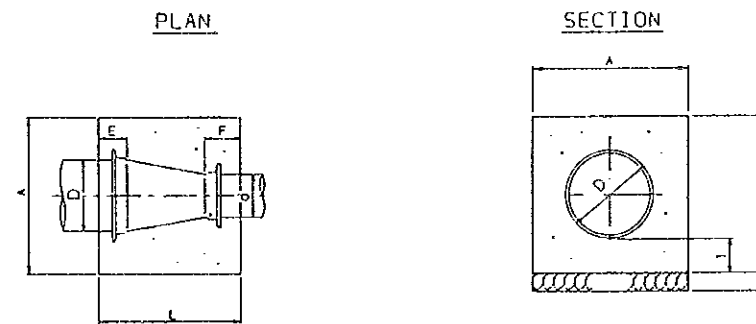


IN CASE OF T-CONNECTION



D x d	A	H	L	E	F	h	I
1200 x 1000	2350	2350	2350	525	390	300	550
1000 x 800	1950	1950	1950	330	310	300	450

IN CASE OF TAPER



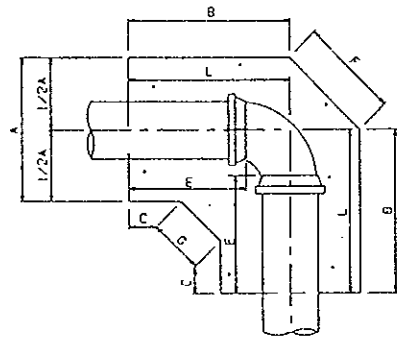
D x d	A	H	L	E	F	h	I
1200 x 800	2300	2300	2300	710	710	300	520
1000 x 800	1650	1650	1650	585	585	300	300

アンカーブロック 標準図

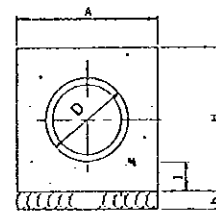
ANCHOR BLOCK STANDARD FOR WATER TRANSMISSION MAIN

IN CASE OF 90° BEND

PLAN



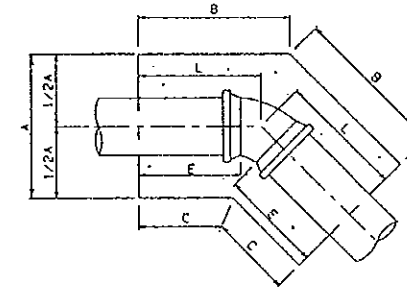
SECTION



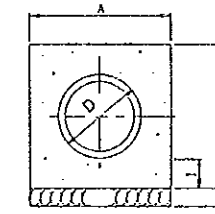
D	A	B	C	E	F	G	H	h	L	I
1200	2300	4640	3290	3420	1630	285	1750	300	4540	250
1000	2100	4640	3390	3620	1485	285	1750	300	4640	350
800	1650	1650	630	830	1170	285	1650	300	1650	400

IN CASE OF 45° BEND

PLAN



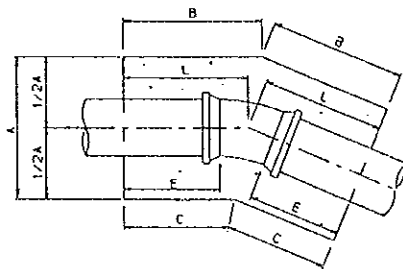
SECTION



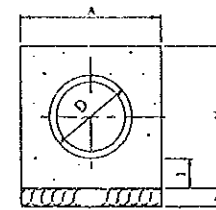
D	A	B	C	E	H	h	L	I
1200	2300	3230	2275	2200	1750	300	2750	250
1000	2100	3185	2315	2290	1750	300	2750	350
800	1200	1450	950	830	1200	300	1200	180

IN CASE OF 22 1/2° BEND

PLAN



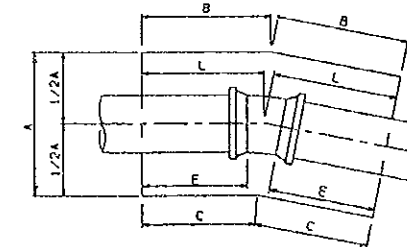
SECTION



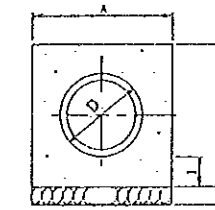
D	A	B	C	E	H	h	L	I
1200	2300	1530	1070	1015	1750	300	1300	250
1000	2100	1510	1090	1060	1750	300	1300	350
800	1200	720	480	405	1200	300	600	180

IN CASE OF 11 1/4° BEND

PLAN



SECTION

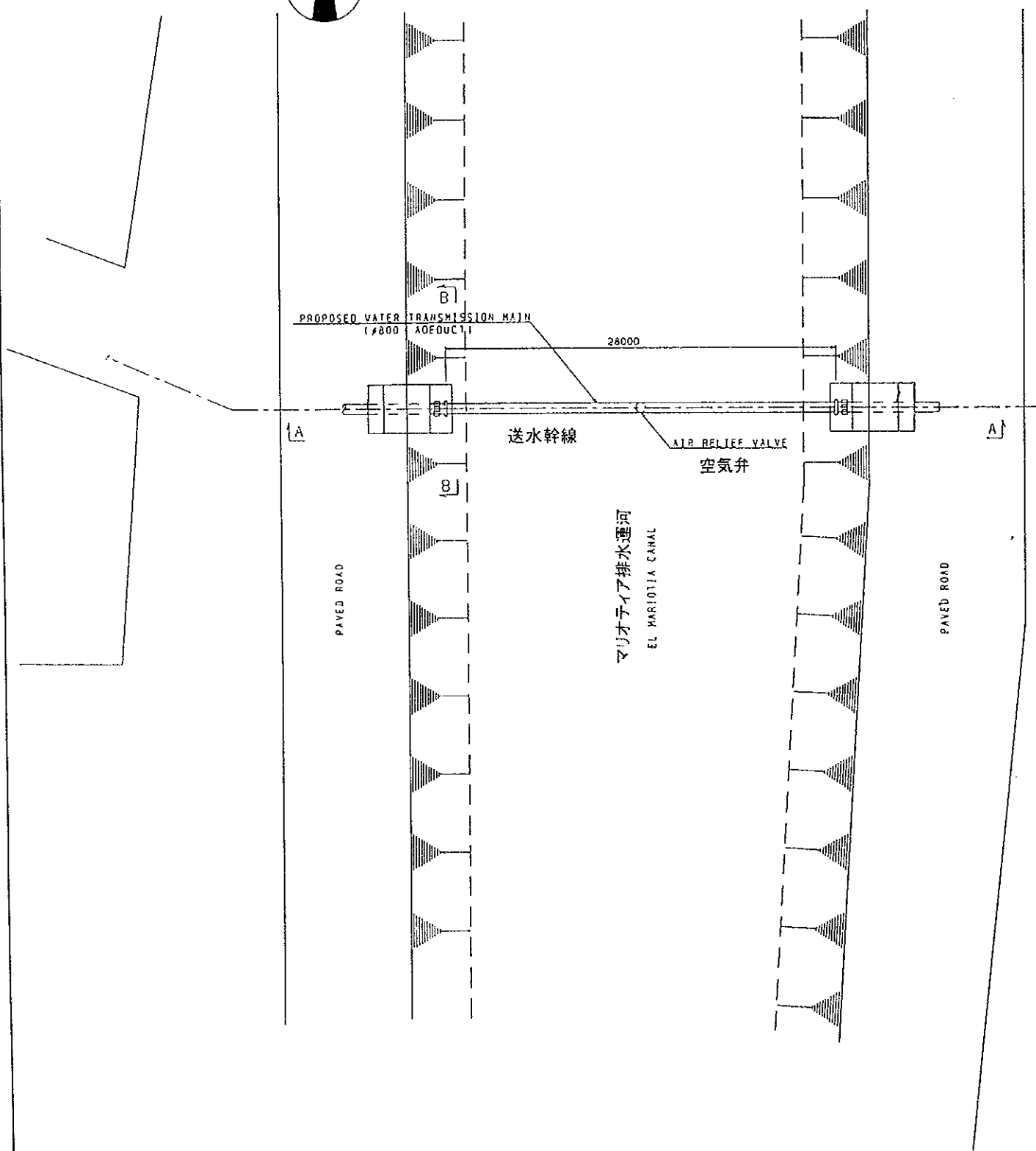
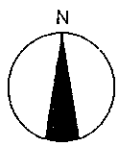


D	A	B	C	E	H	h	L	I
1200	1650	880	720	650	1650	300	800	200
1000	1400	670	530	470	1400	300	600	180
800	1200	660	540	490	1200	300	600	180

CANAL CROSSING - AQUEDUCT (NO. 1)

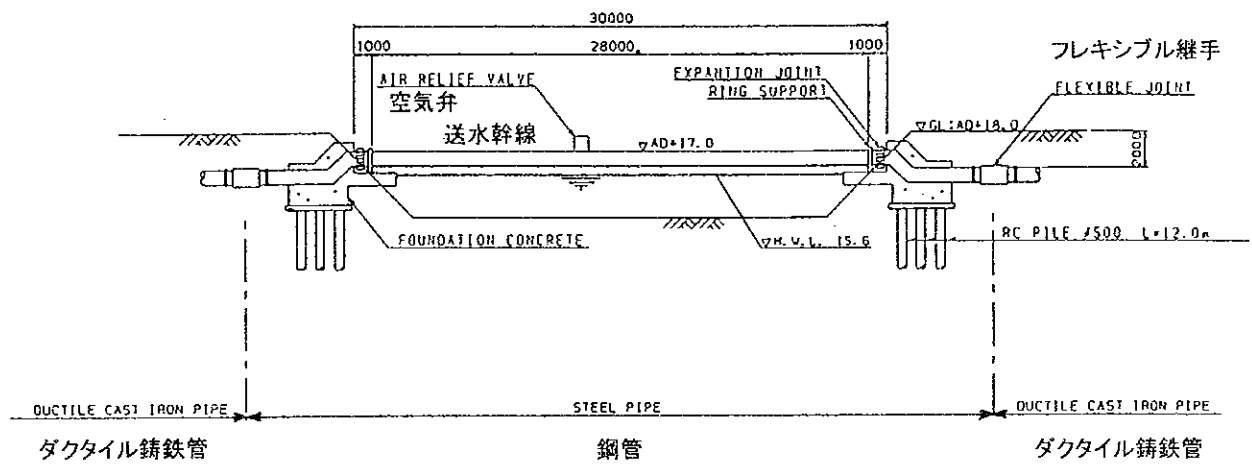
水管橋 NO.1 平面図

PLAN
S=1:200

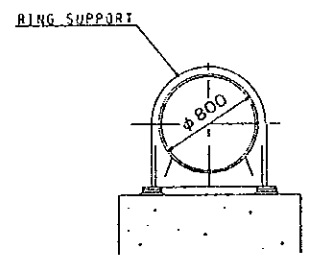


水管橋 NO.1 断面図

SECTION A-A
S=1:200



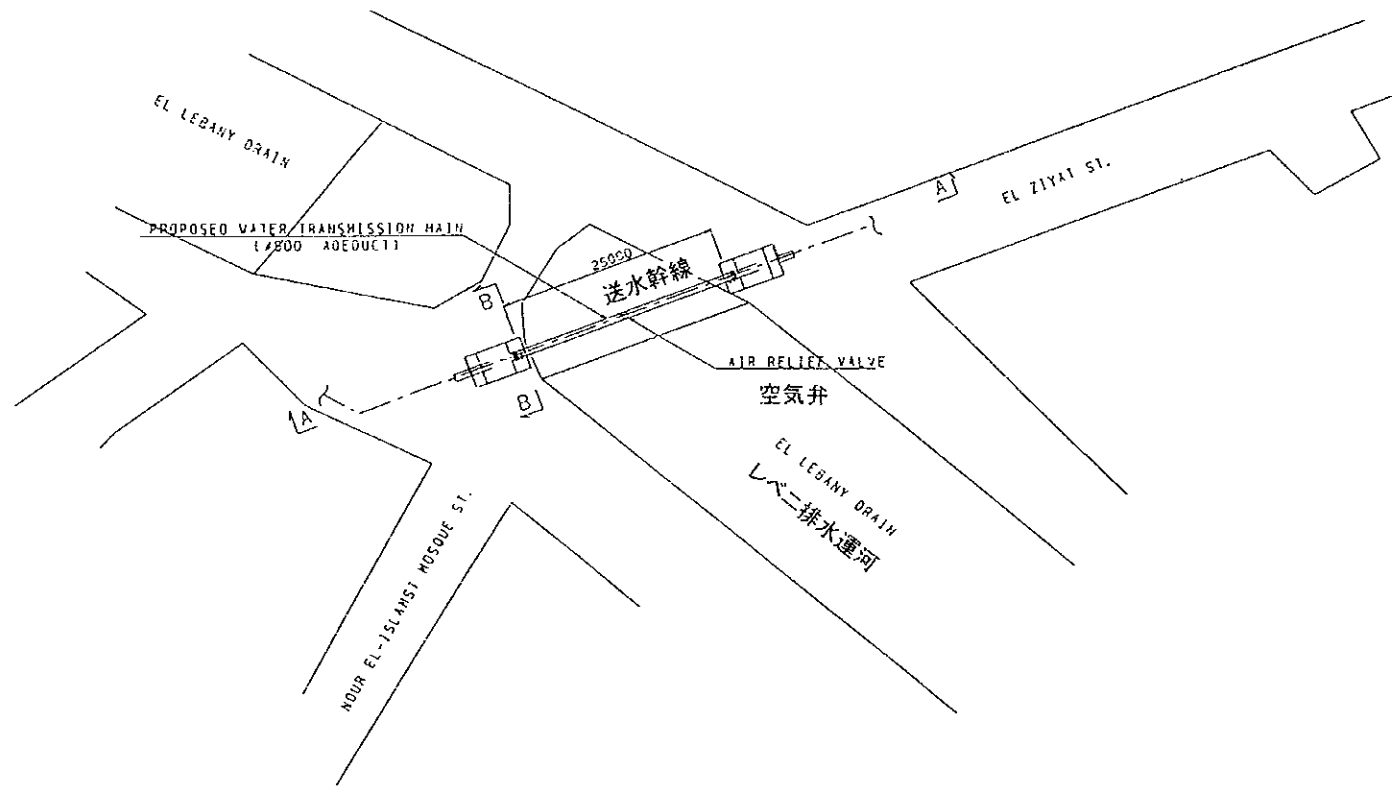
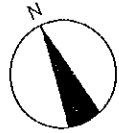
SECTION B-B
S=1:30



CANAL CROSSING - AQUEDUCT (NO.2)

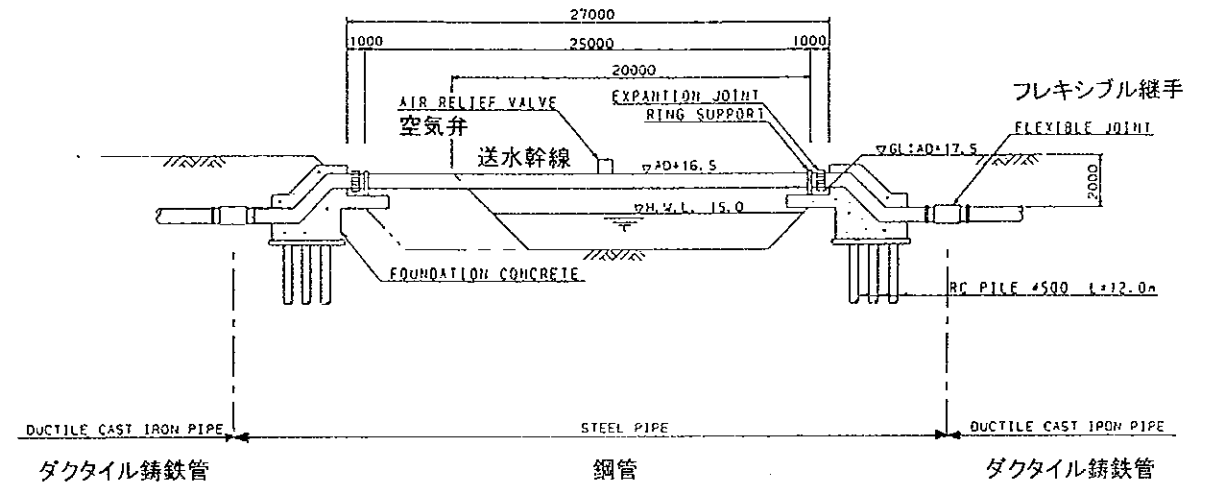
水管橋 NO.2 平面図

PLAN
S=1:400

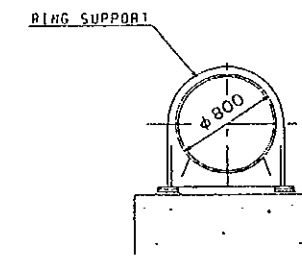


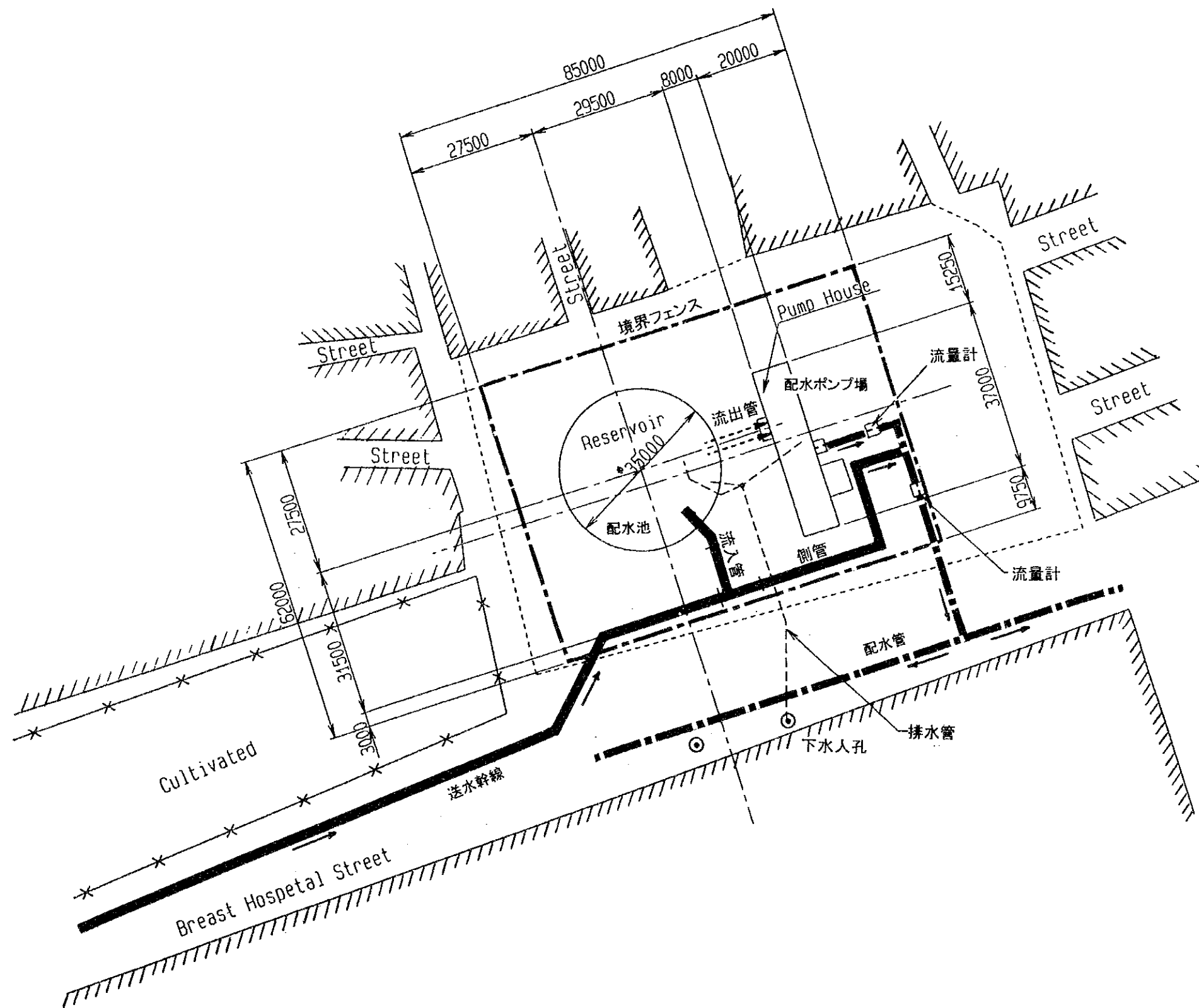
水管橋 NO.2 断面図

SECTION A-A
S=1:200

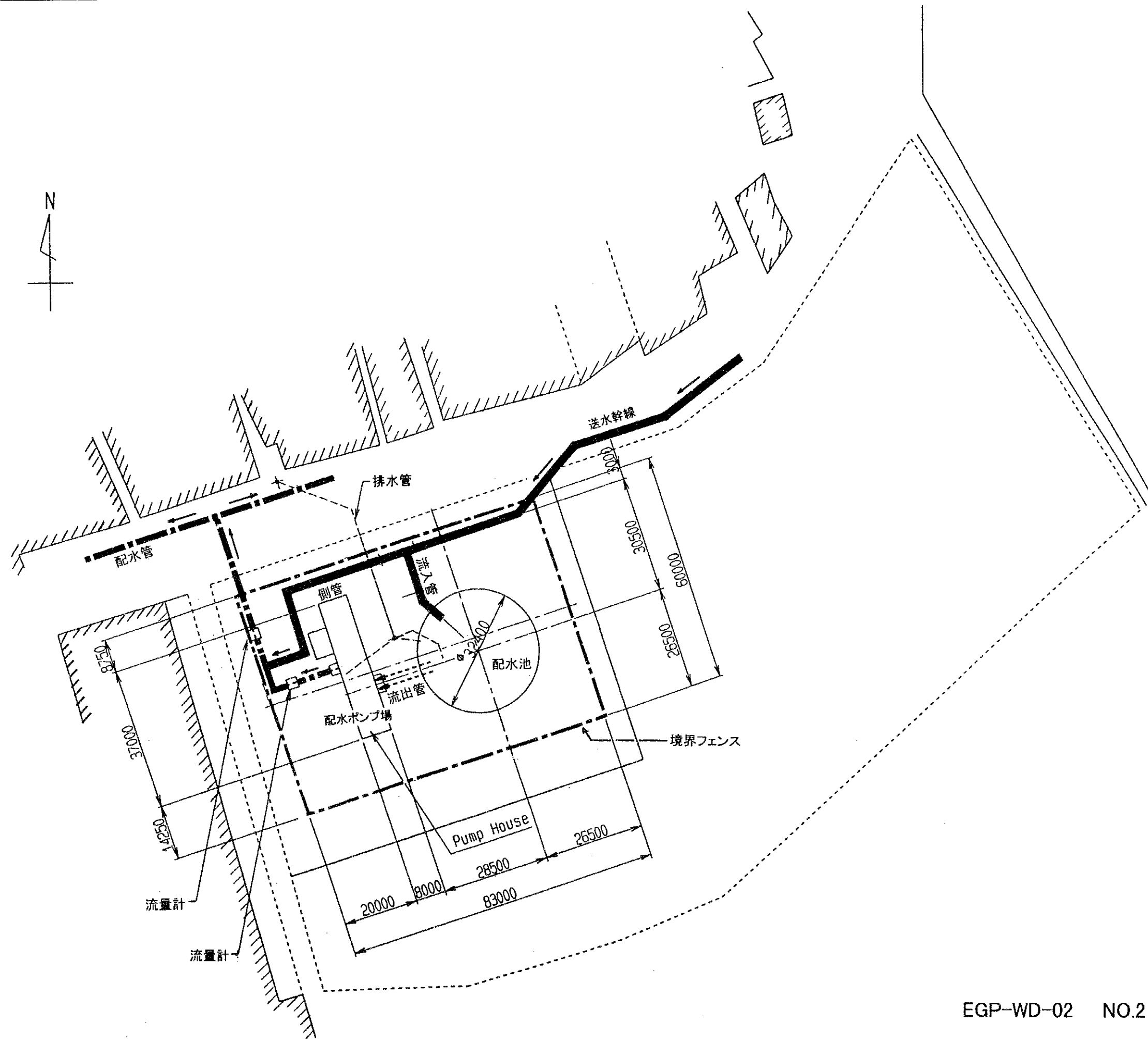


SECTION B-B
S=1:30



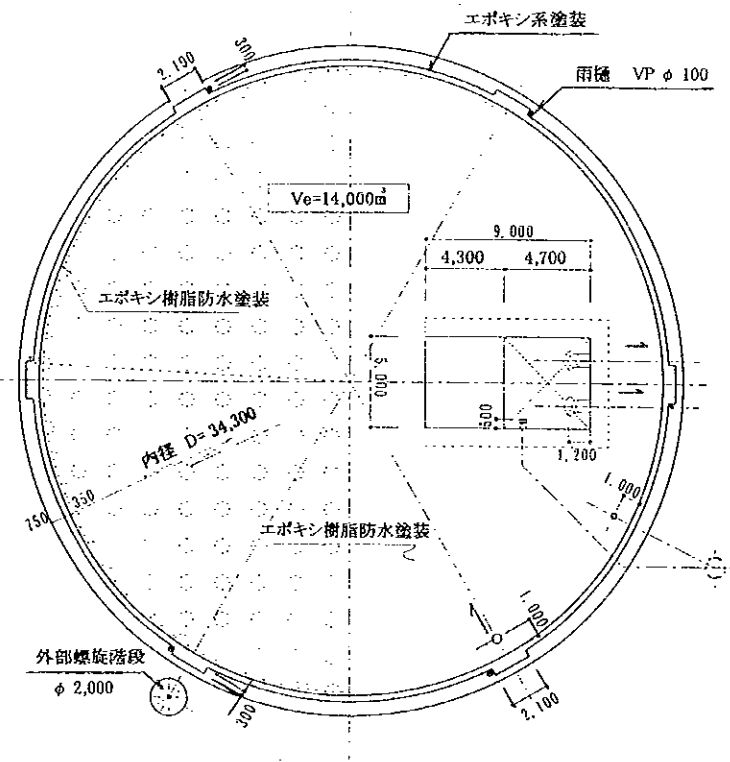
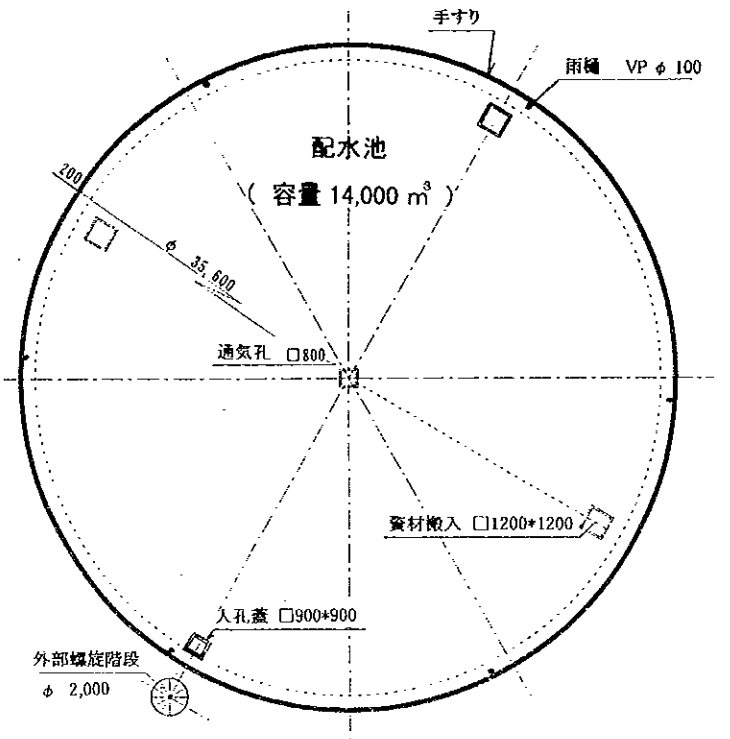


EGP-WD-01 NO.1 配水場施設配置図

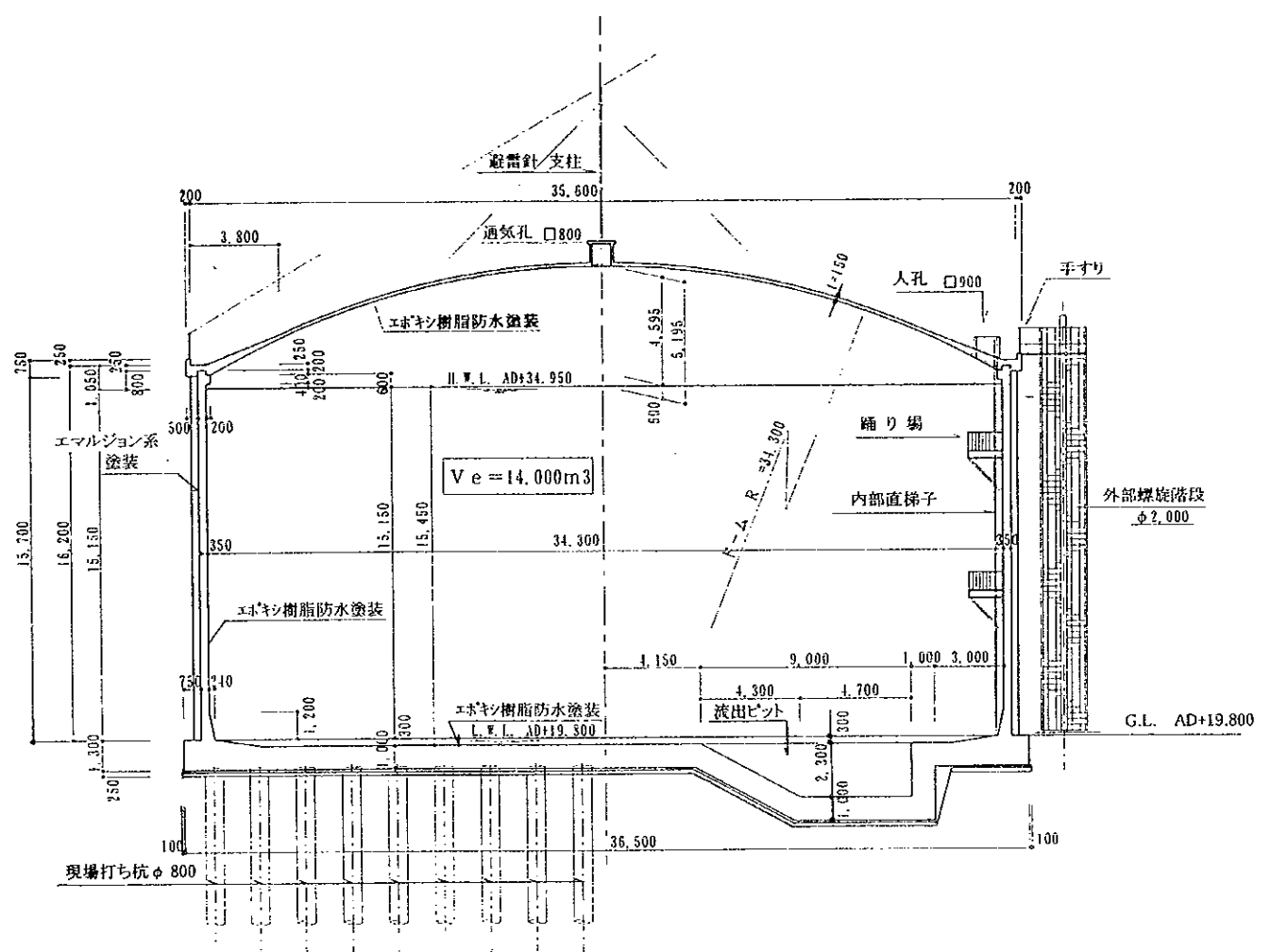


EGP-WD-02 NO.2 配水場施設配置図

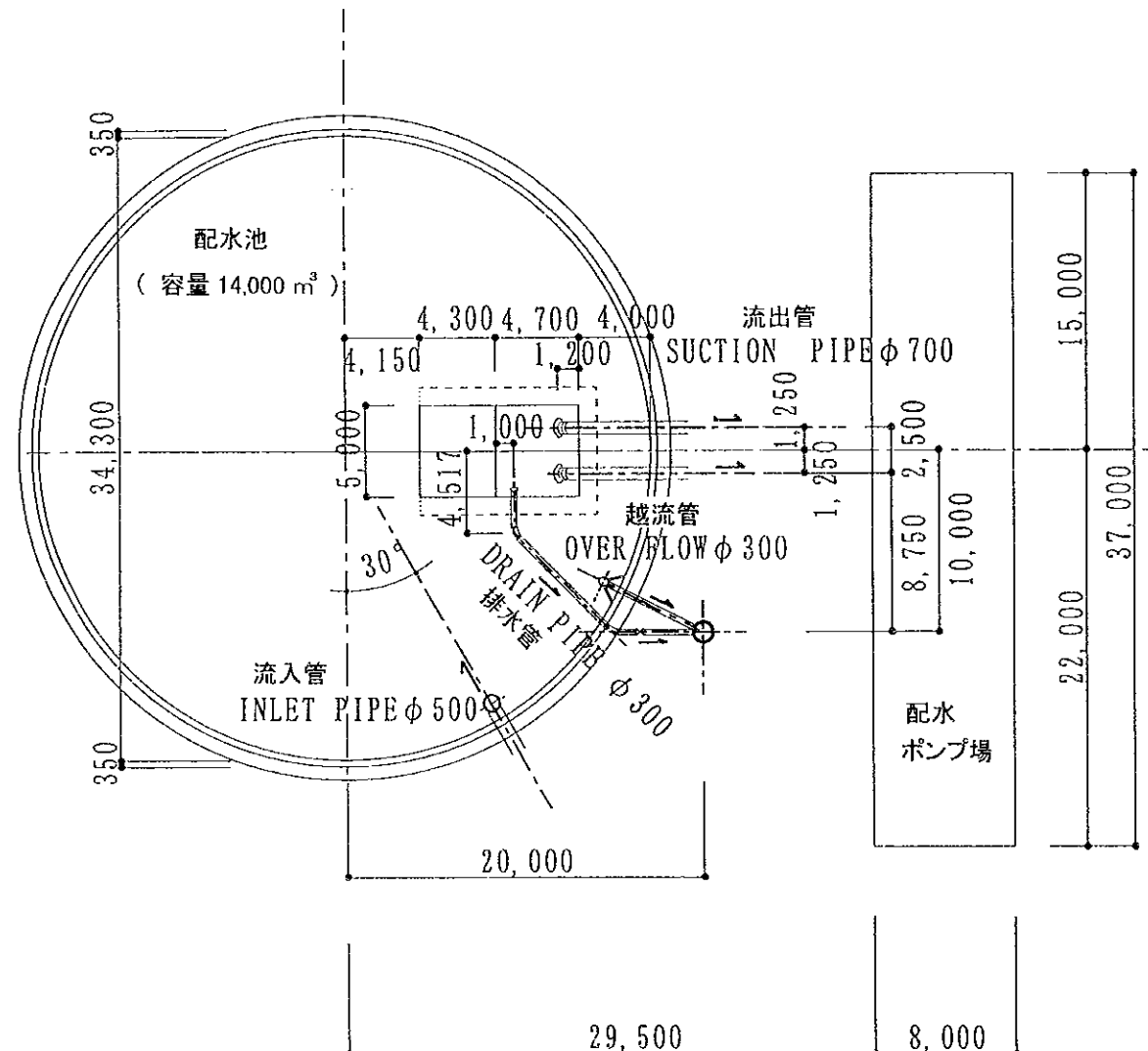
NO.1 配水池平面図



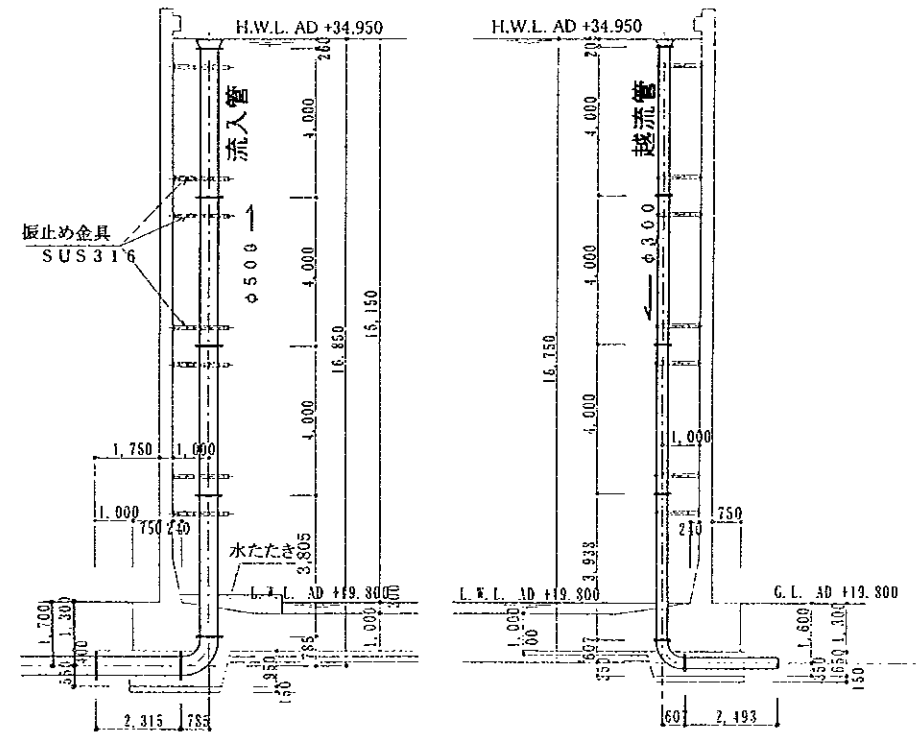
断面図



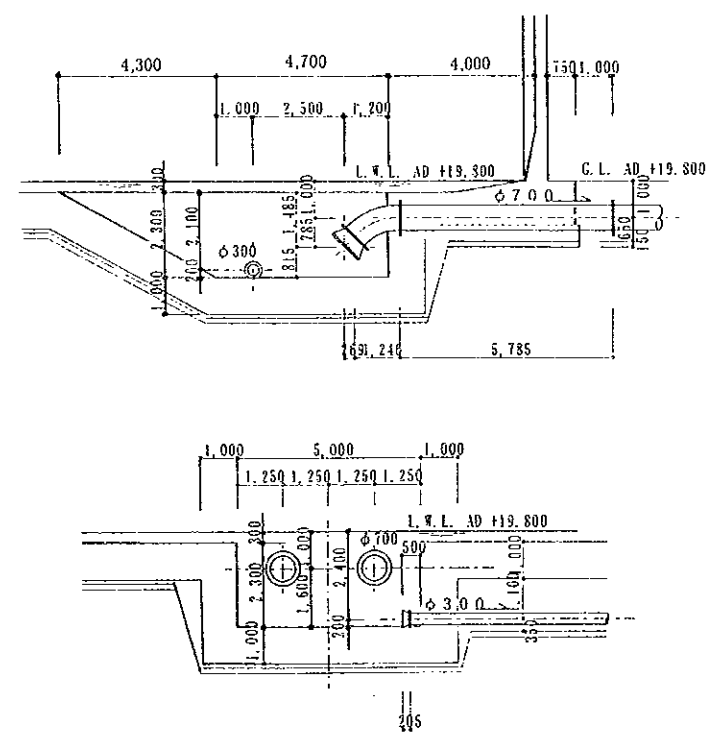
NO.1 配水場配管平面図



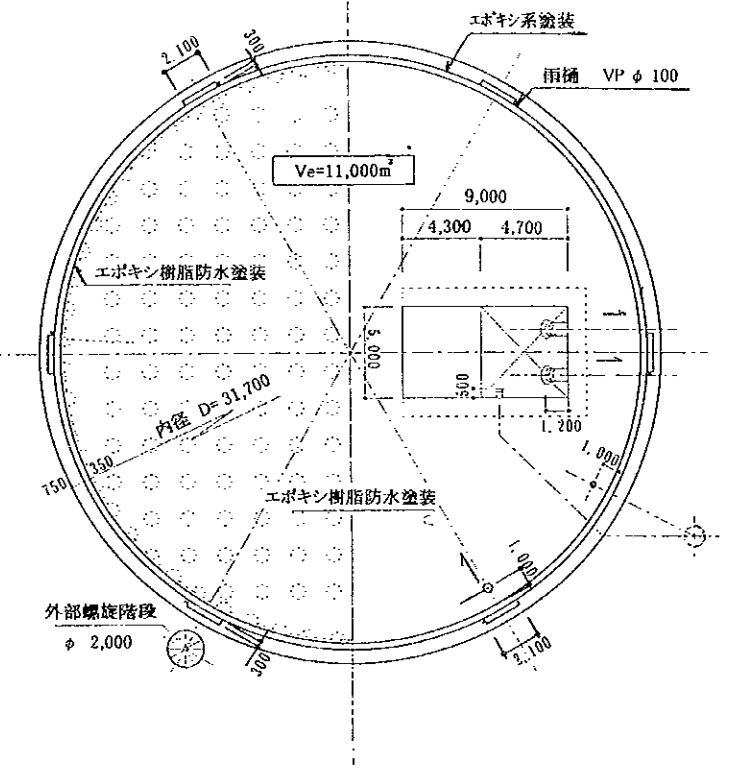
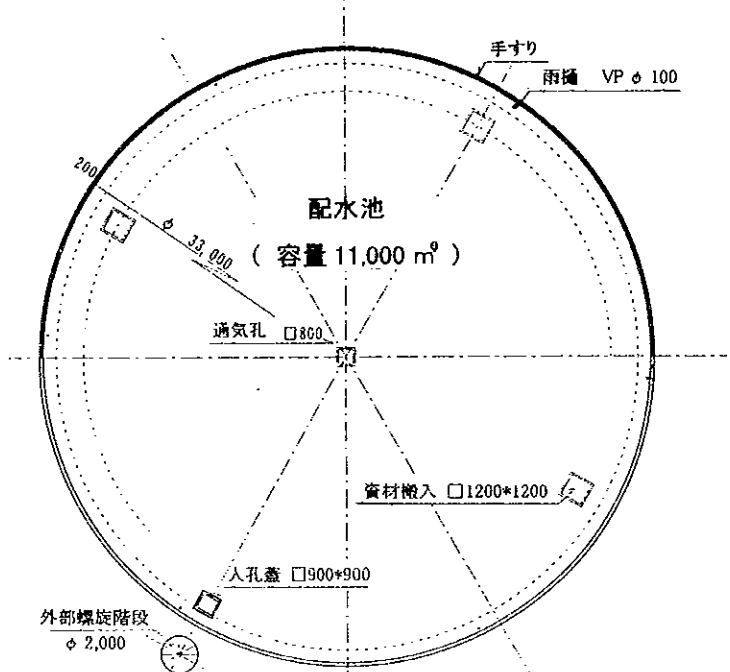
流入管・越流管詳細図



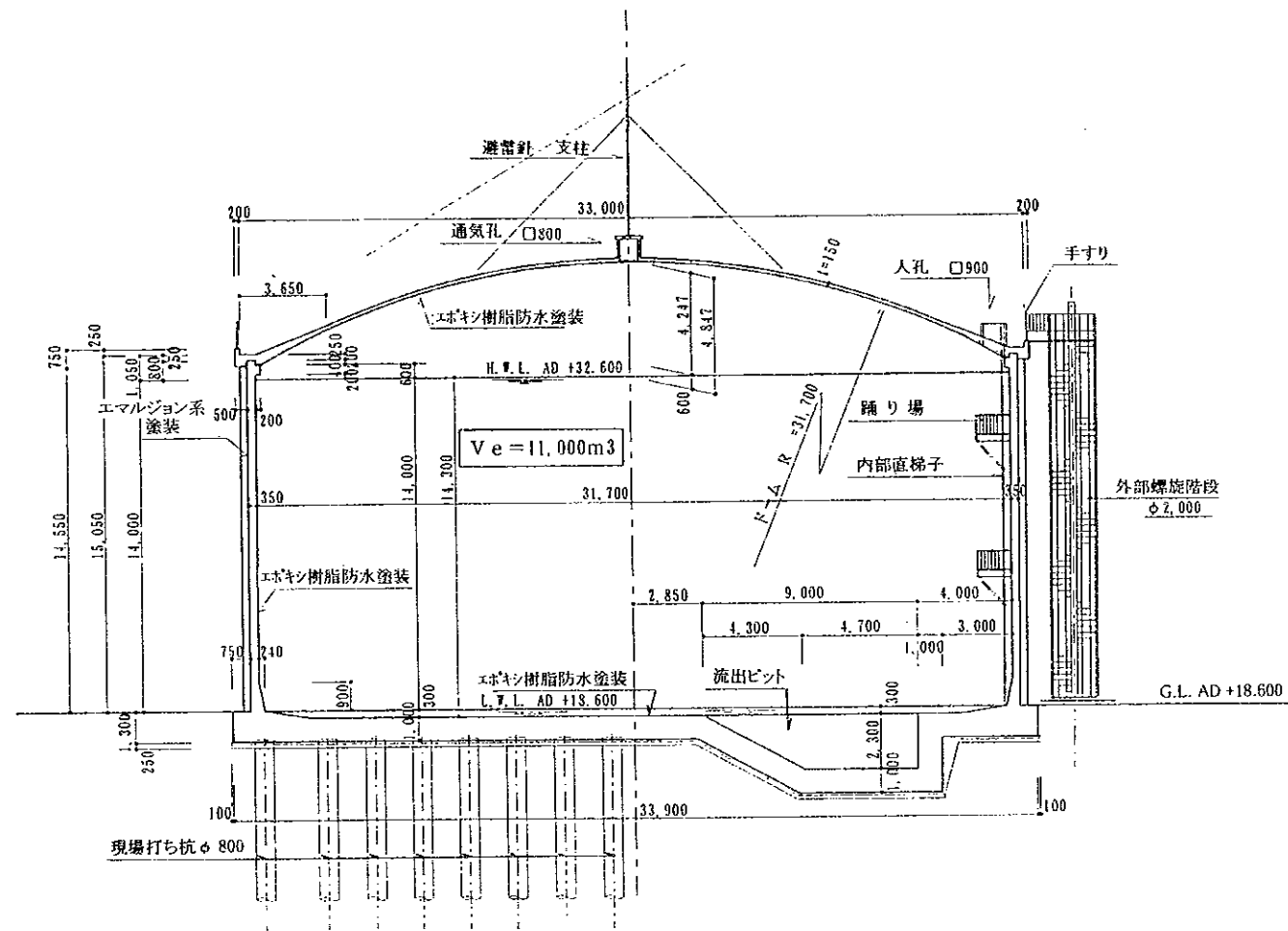
流出管詳細図



NO.2 配水池平面図

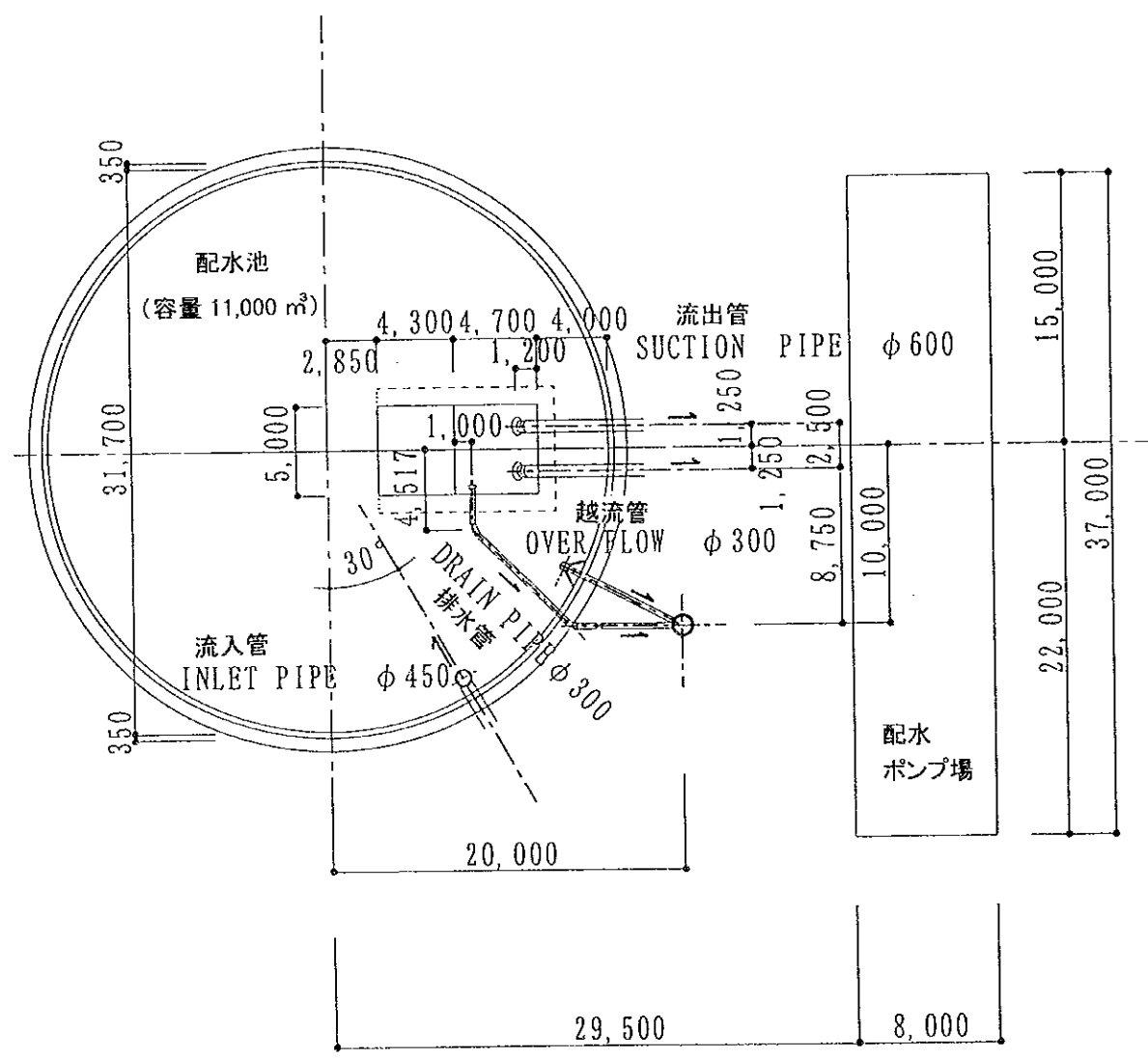


断面図

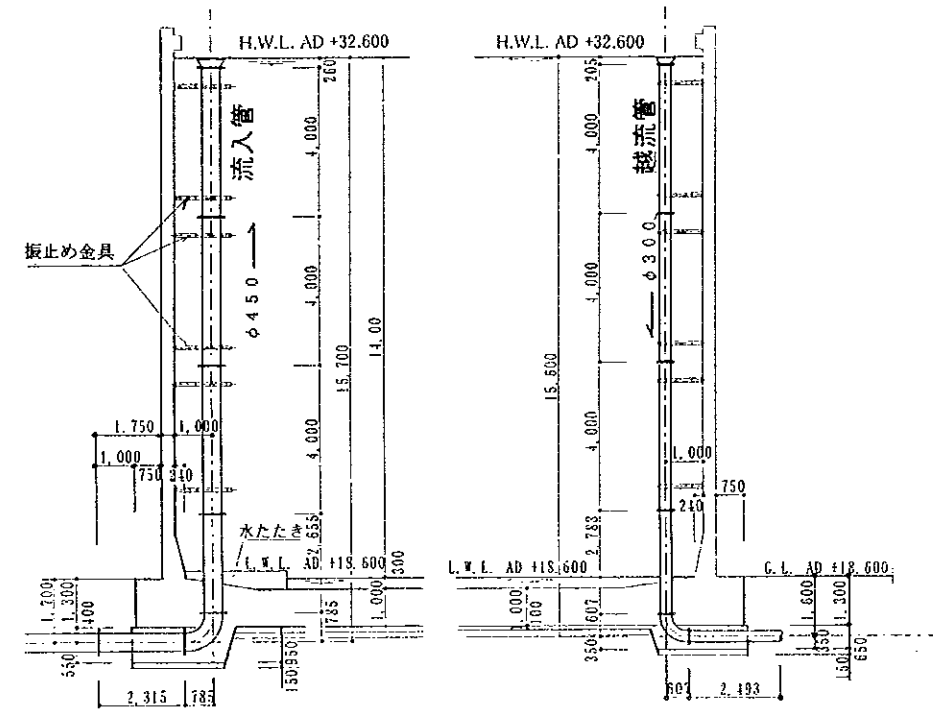


EGP-WD-05 NO.2 配水池平面図・断面図

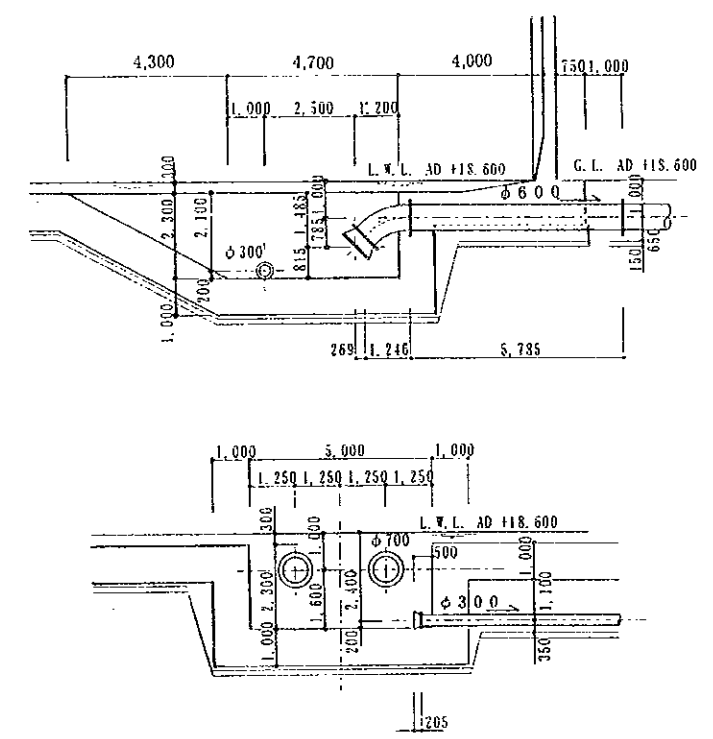
NO.2 配水場配管平面図

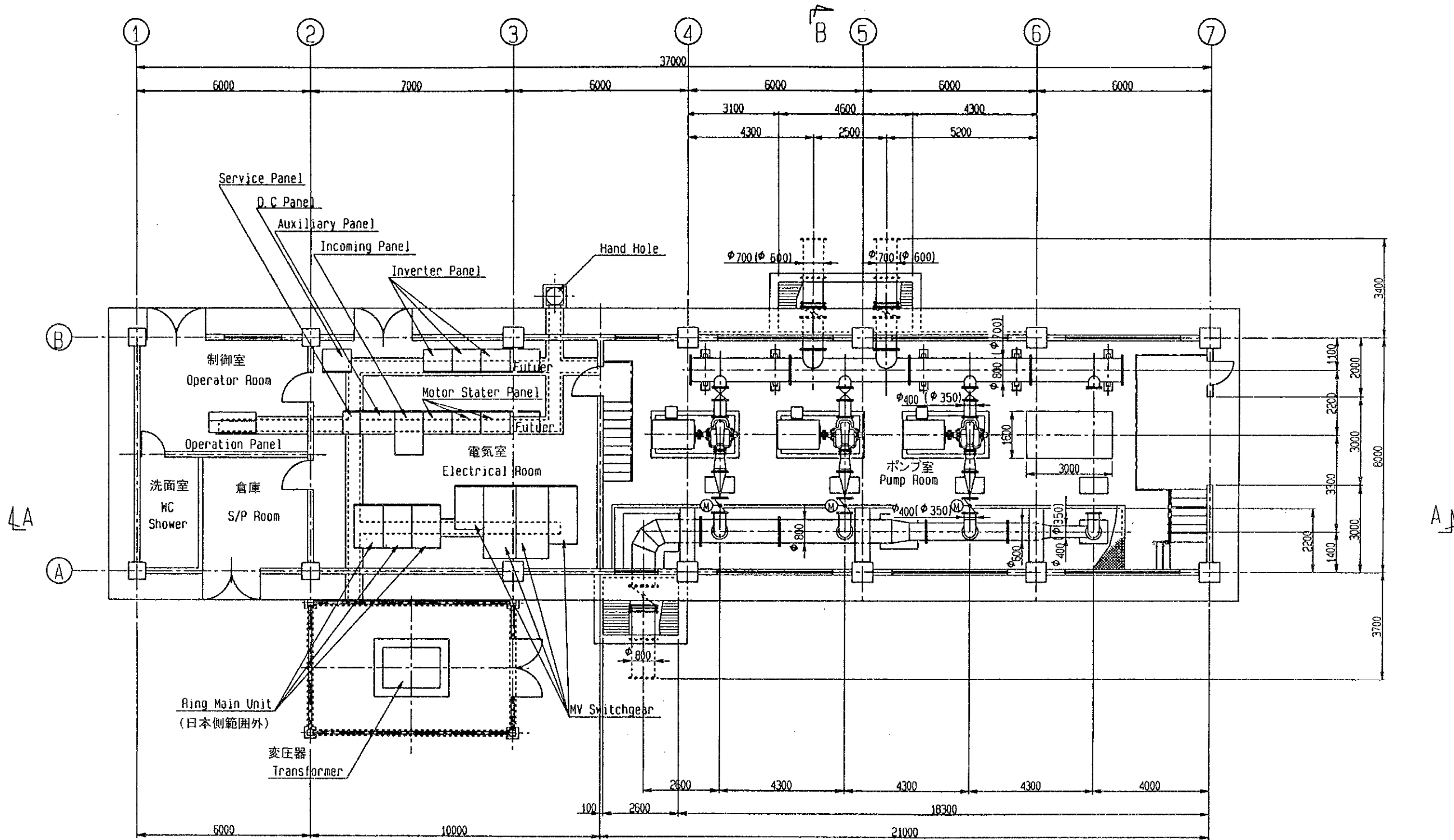


流入管・越流管詳細図



流出管詳細図

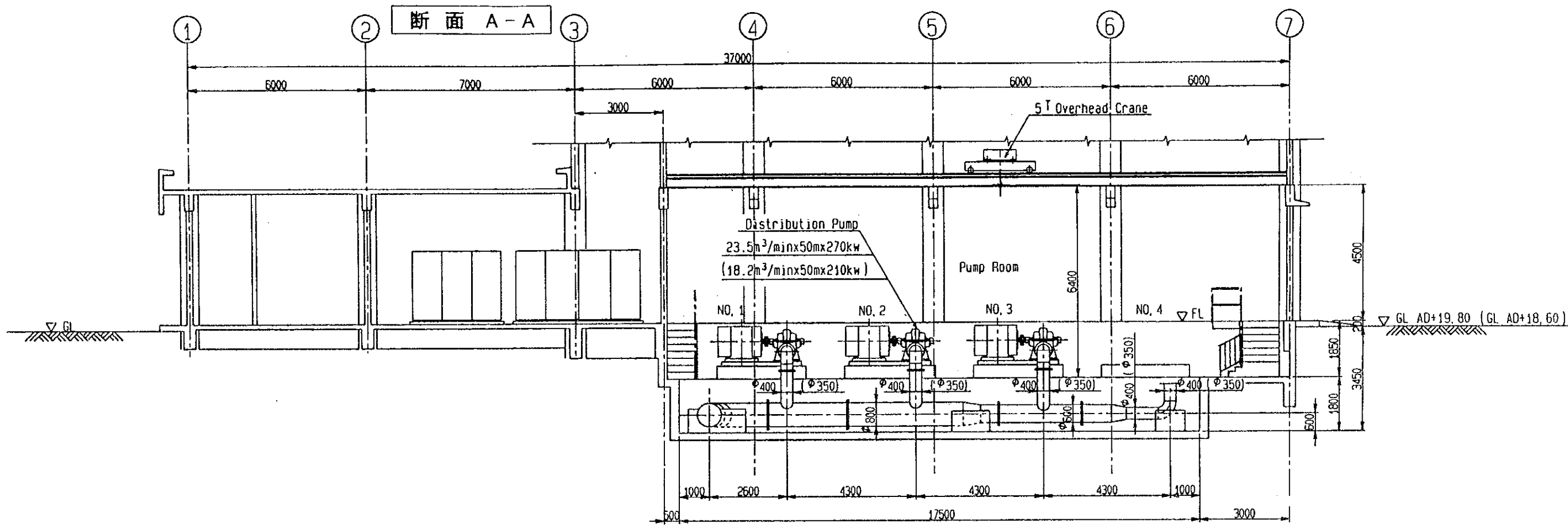




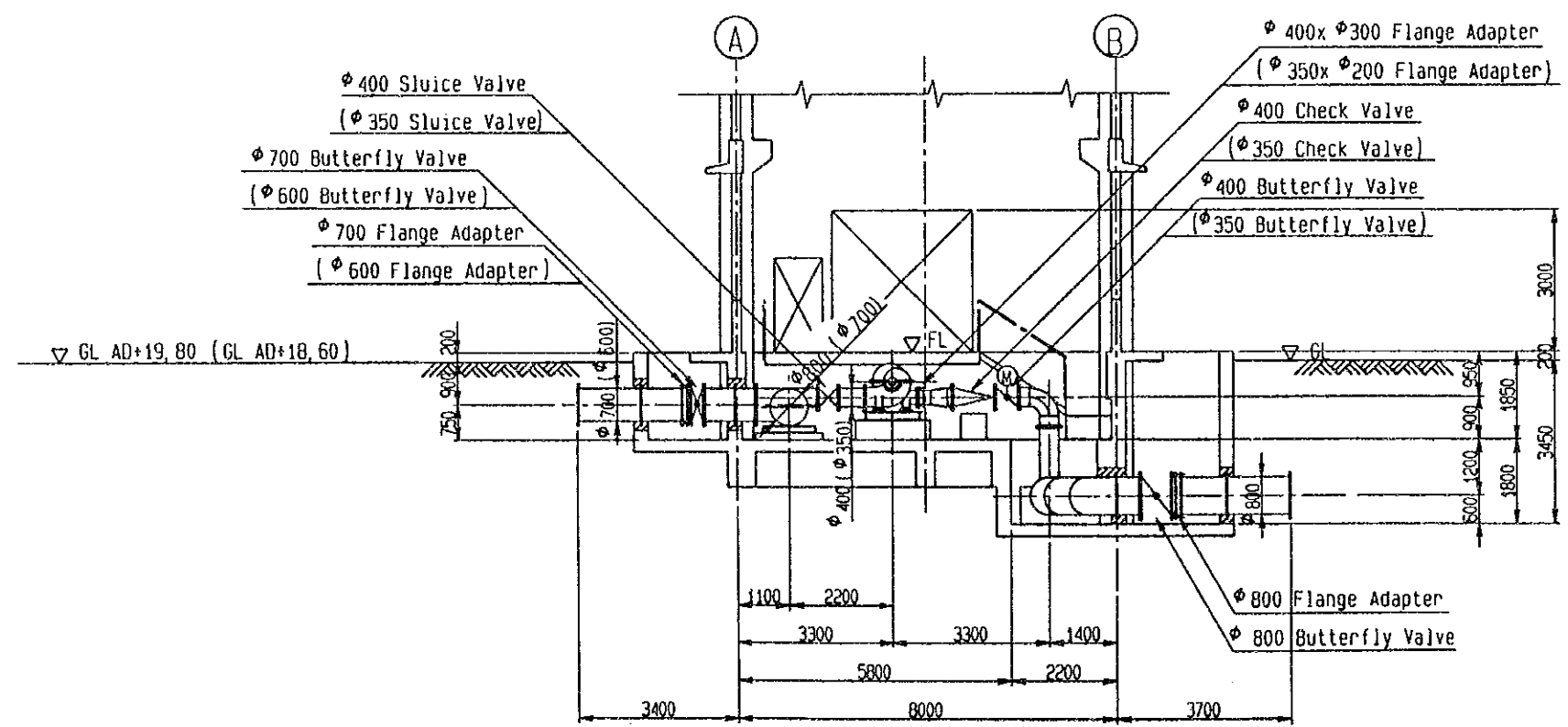
注) () 内は、NO.2配水ポンプ場を示す。

配水ポンプ場平面図

EGP-WD-07 配水ポンプ場施設平面図

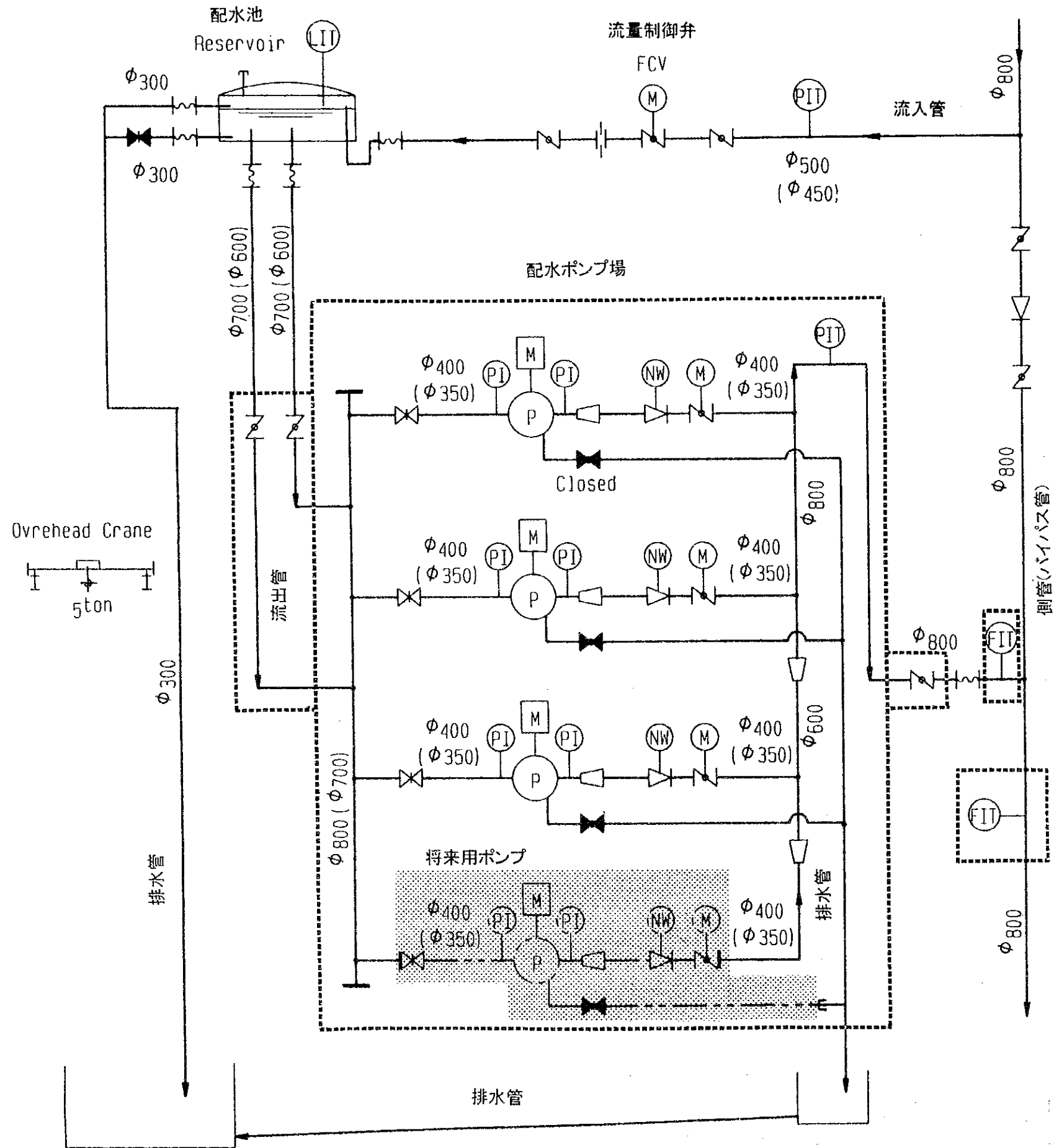


断面 B-B



注) ()内は、NO.2配水ポンプ場を示す。

EGP-WD-08 配水ポンプ場施設断面図

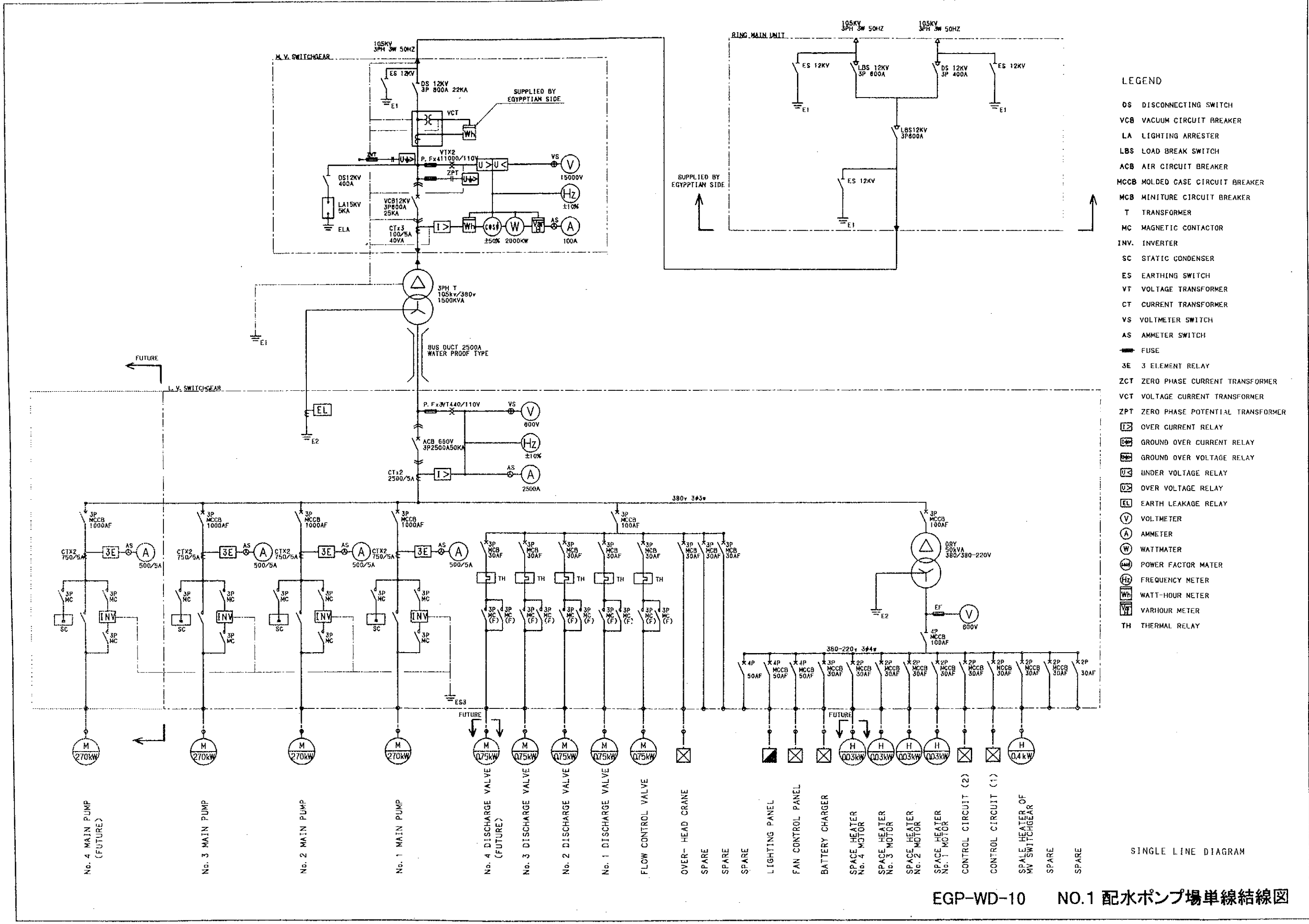


LEGEND

	Pump, Motor
	Sluice Valve
	Butterfly Valve
	Globe Valve
	Check Valve
	Motor Operated
	Press. Indicator
	Press. Indicator & Transmitter
	Flow Indicator & Transmitter
	Water Level Indicator & Transmitter
	No Water Detector
	Flexible Pipe
	Orifice

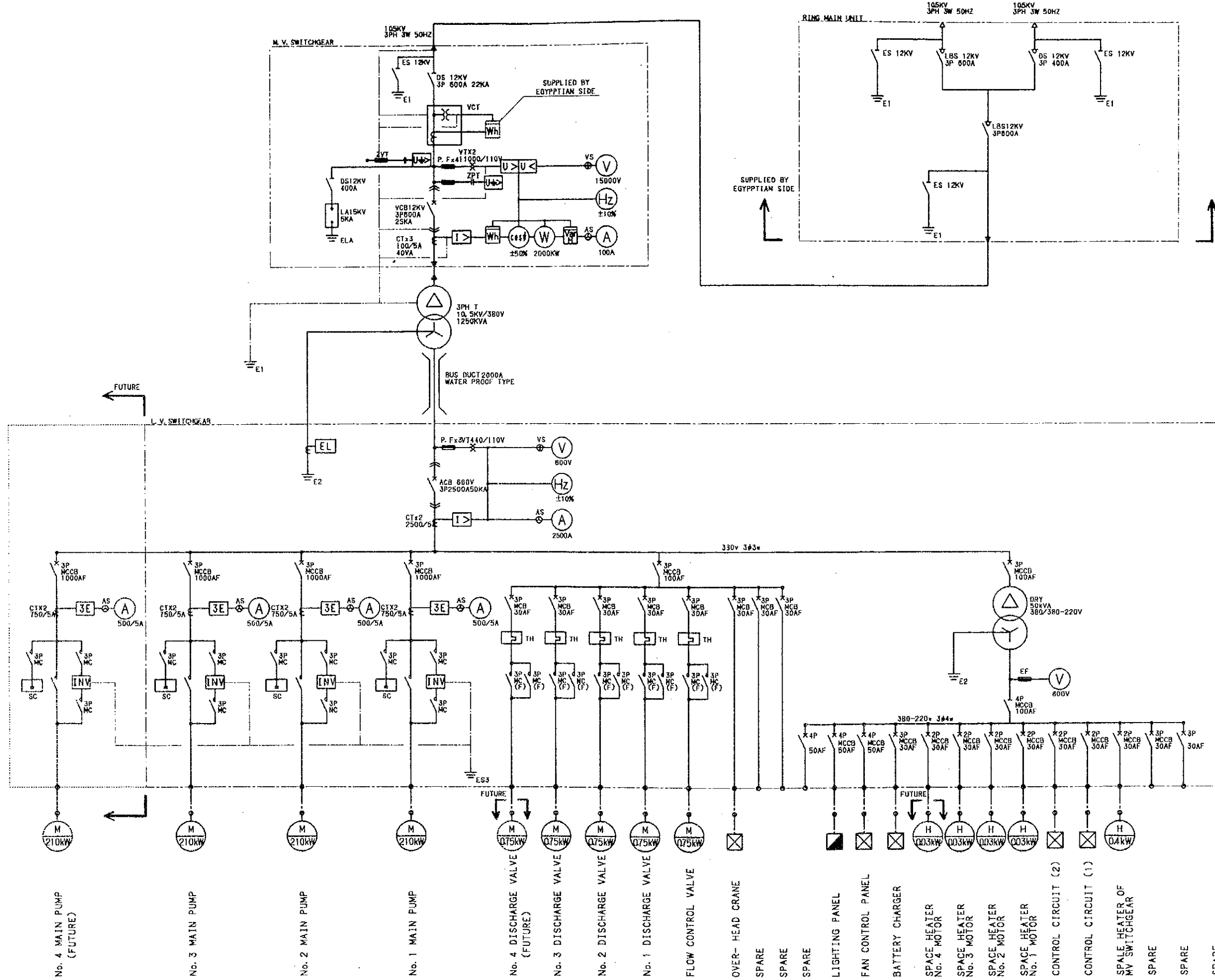
注) ()内は、NO.2配水ポンプ場を示す。

EGP-WD-09 配水ポンプ場システム概念図



- LEGEND
- DS DISCONNECTING SWITCH
 - VCB VACUUM CIRCUIT BREAKER
 - LA LIGHTING ARRESTER
 - LBS LOAD BREAK SWITCH
 - ACB AIR CIRCUIT BREAKER
 - MCCB MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
 - MCB MINITURE CIRCUIT BREAKER
 - T TRANSFORMER
 - MC MAGNETIC CONTACTOR
 - INV. INVERTER
 - SC STATIC CONDENSER
 - ES EARTHING SWITCH
 - VT VOLTAGE TRANSFORMER
 - CT CURRENT TRANSFORMER
 - VS VOLTMETER SWITCH
 - AS AMMETER SWITCH
 - FUSE
 - 3E 3 ELEMENT RELAY
 - ZCT ZERO PHASE CURRENT TRANSFORMER
 - VCT VOLTAGE CURRENT TRANSFORMER
 - ZPT ZERO PHASE POTENTIAL TRANSFORMER
 - OVER CURRENT RELAY
 - GROUND OVER CURRENT RELAY
 - GROUND OVER VOLTAGE RELAY
 - UNDER VOLTAGE RELAY
 - OVER VOLTAGE RELAY
 - EARTH LEAKAGE RELAY
 - VOLTMETER
 - AMMETER
 - WATTMETER
 - POWER FACTOR METER
 - FREQUENCY METER
 - WATT-HOUR METER
 - VARIHOUR METER
 - THERMAL RELAY

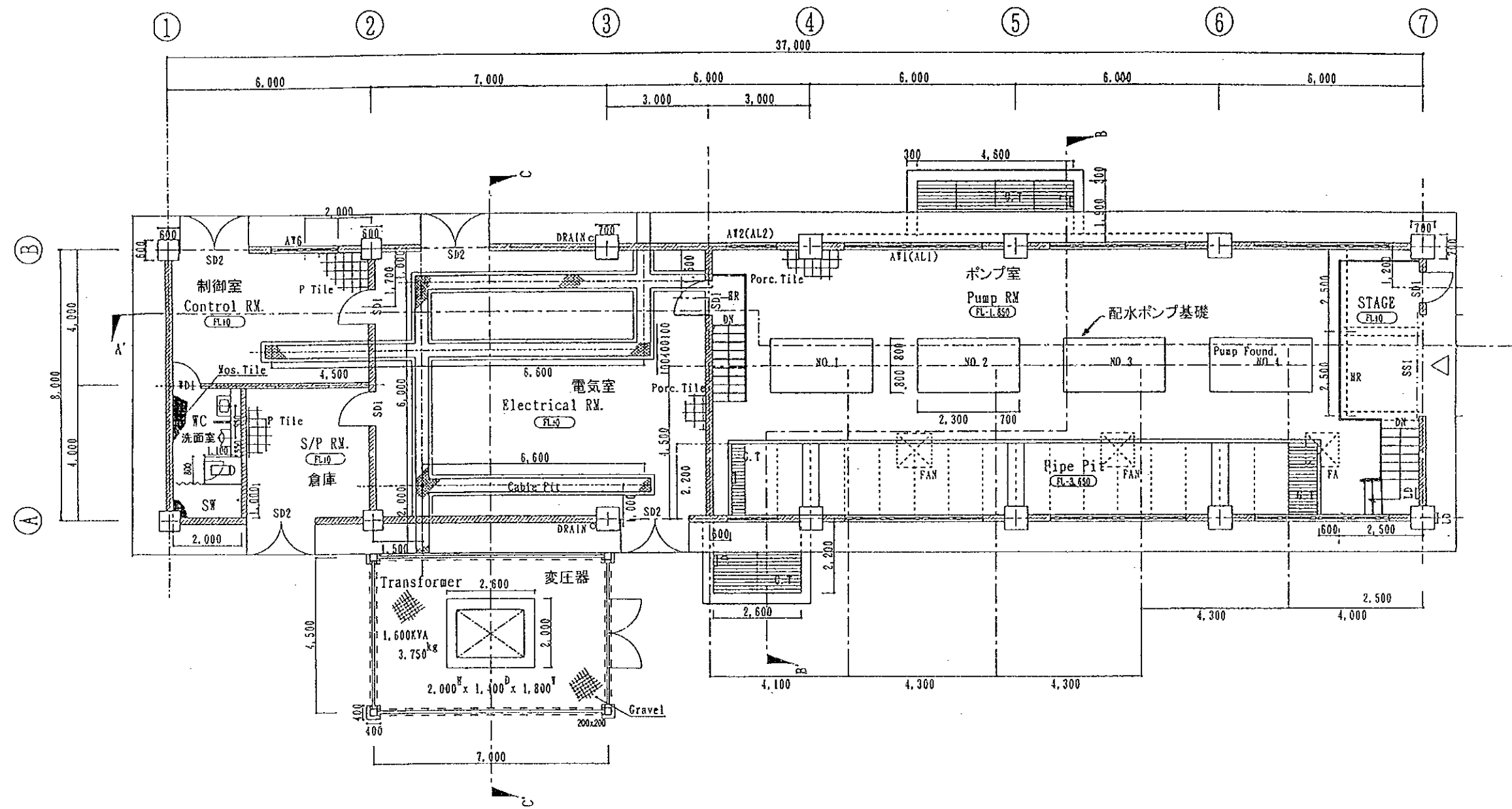
EGP-WD-10 NO.1 配水ポンプ場単線結線図



- LEGEND
- DS DISCONNECTING SWITCH
 - VCB VACUUM CIRCUIT BREAKER
 - LA LIGHTING ARRESTER
 - LBS LOAD BREAK SWITCH
 - ACB AIR CIRCUIT BREAKER
 - MCCB MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
 - MCB MINITURE CIRCUIT BREAKER
 - T TRANSFORMER
 - MC MAGNETIC CONTACTOR
 - INV. INVERTER
 - SC STATIC CONDENSER
 - ES EARTHING SWITCH
 - VT VOLTAGE TRANSFORMER
 - CT CURRENT TRANSFORMER
 - VS VOLTMETER SWITCH
 - AS AMMETER SWITCH
 - FUSE
 - 3E 3 ELEMENT RELAY
 - ZCT ZERO PHASE CURRENT TRANSFORMER
 - VCT VOLTAGE CURRENT TRANSFORMER
 - ZPT ZERO PHASE POTENTIAL TRANSFORMER
 - [I] OVER CURRENT RELAY
 - [G] GROUND OVER CURRENT RELAY
 - [V] GROUND OVER VOLTAGE RELAY
 - [U<] UNDER VOLTAGE RELAY
 - [U>] OVER VOLTAGE RELAY
 - [EL] EARTH LEAKAGE RELAY
 - [V] VOLTMETER
 - [A] AMMETER
 - [W] WATTMETER
 - [PF] POWER FACTOR METER
 - [Hz] FREQUENCY METER
 - [Wh] WATT-HOUR METER
 - [Vh] VARHOUR METER
 - [TH] THERMAL RELAY

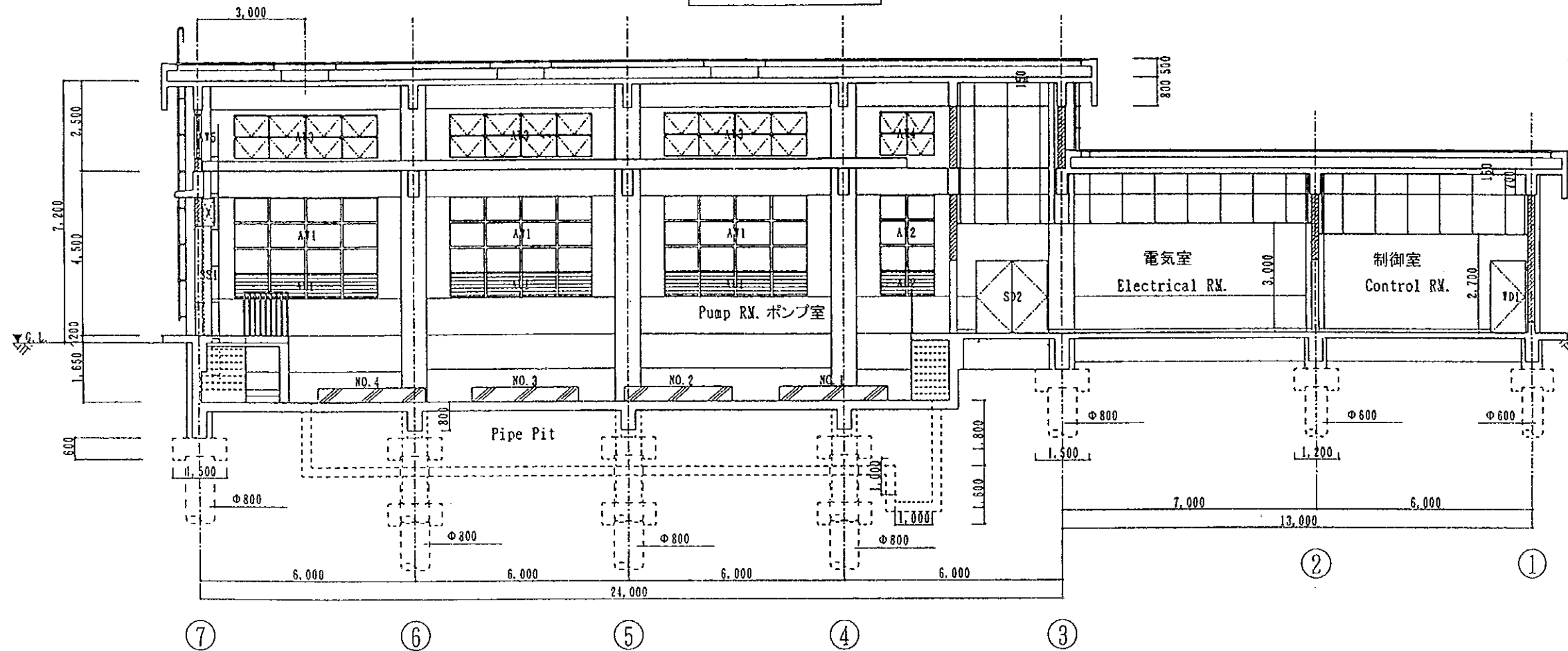
EGP-WD-11 NO.2 配水ポンプ場単線結線図

配水ポンプ場建屋平面図

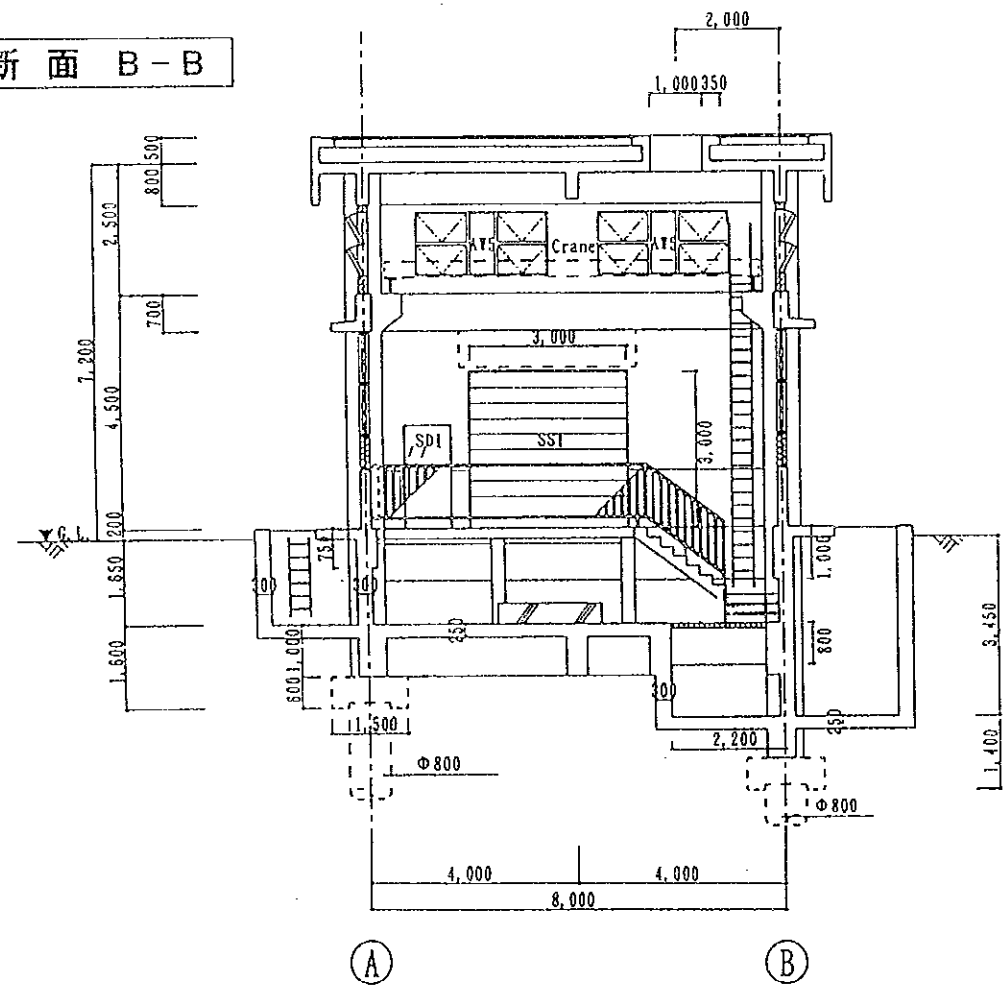


EGP-WD-12 配水ポンプ場建屋平面図

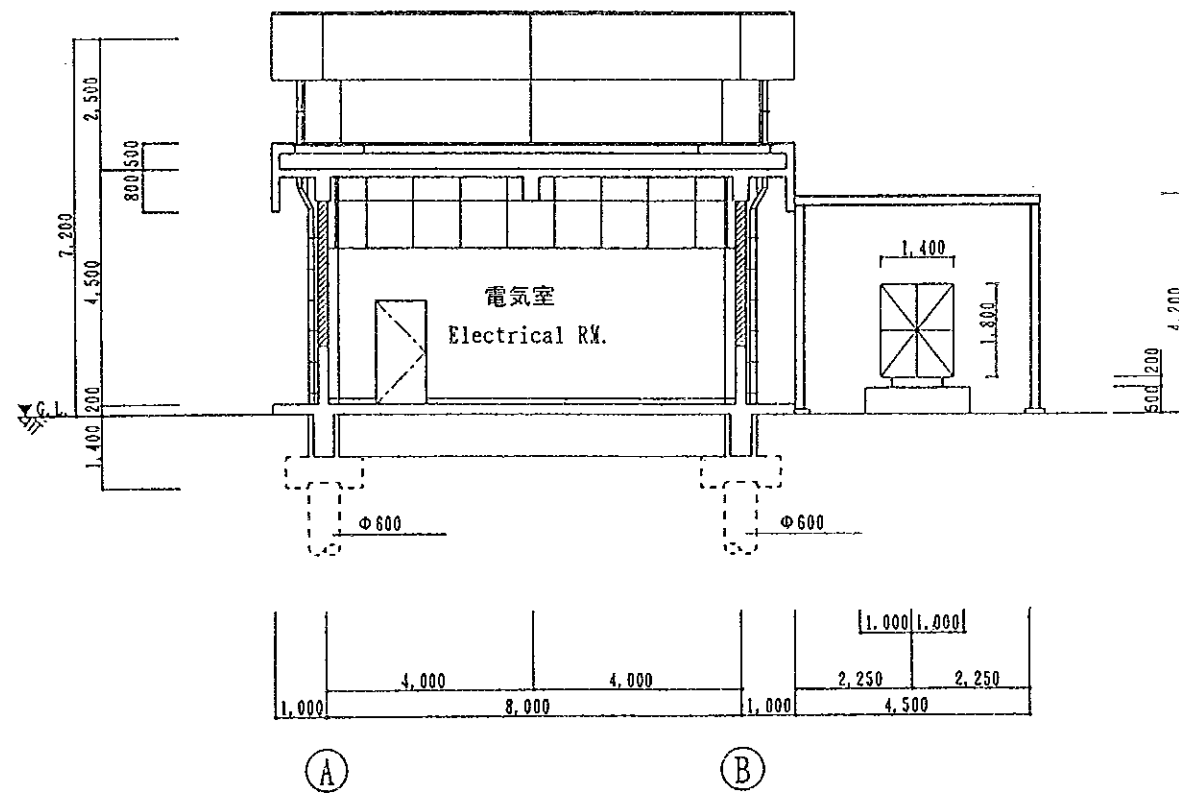
断面 A-A



断面 B-B

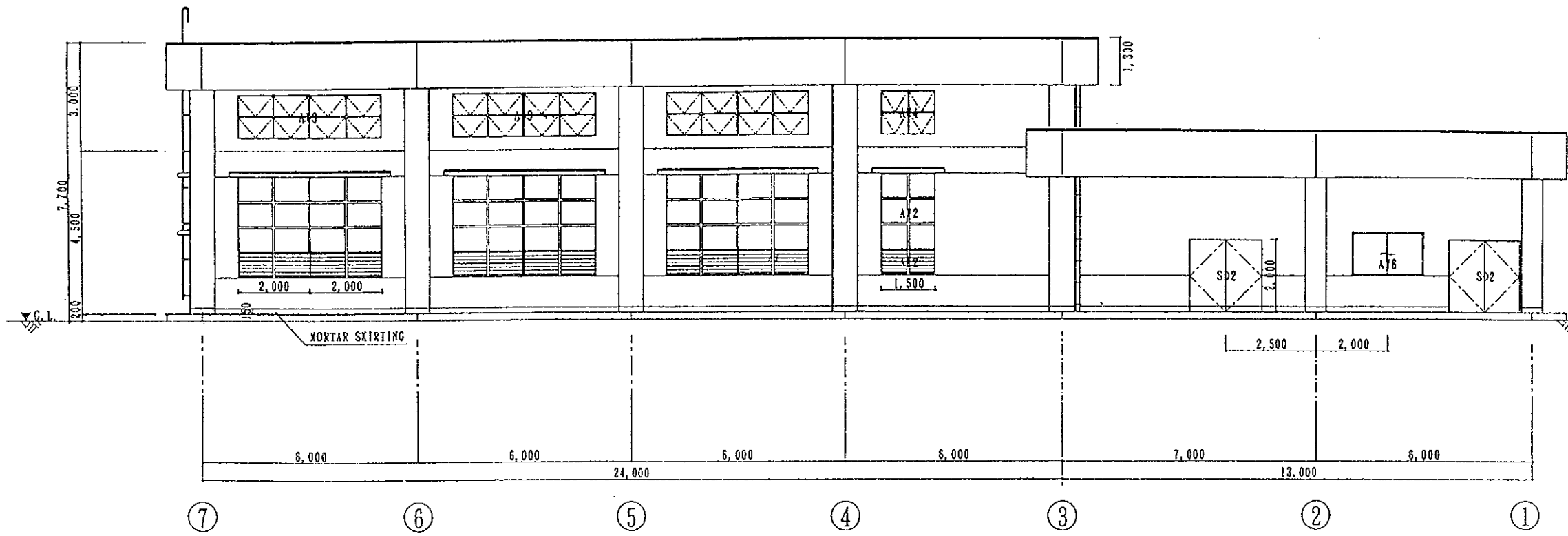


断面 C-C

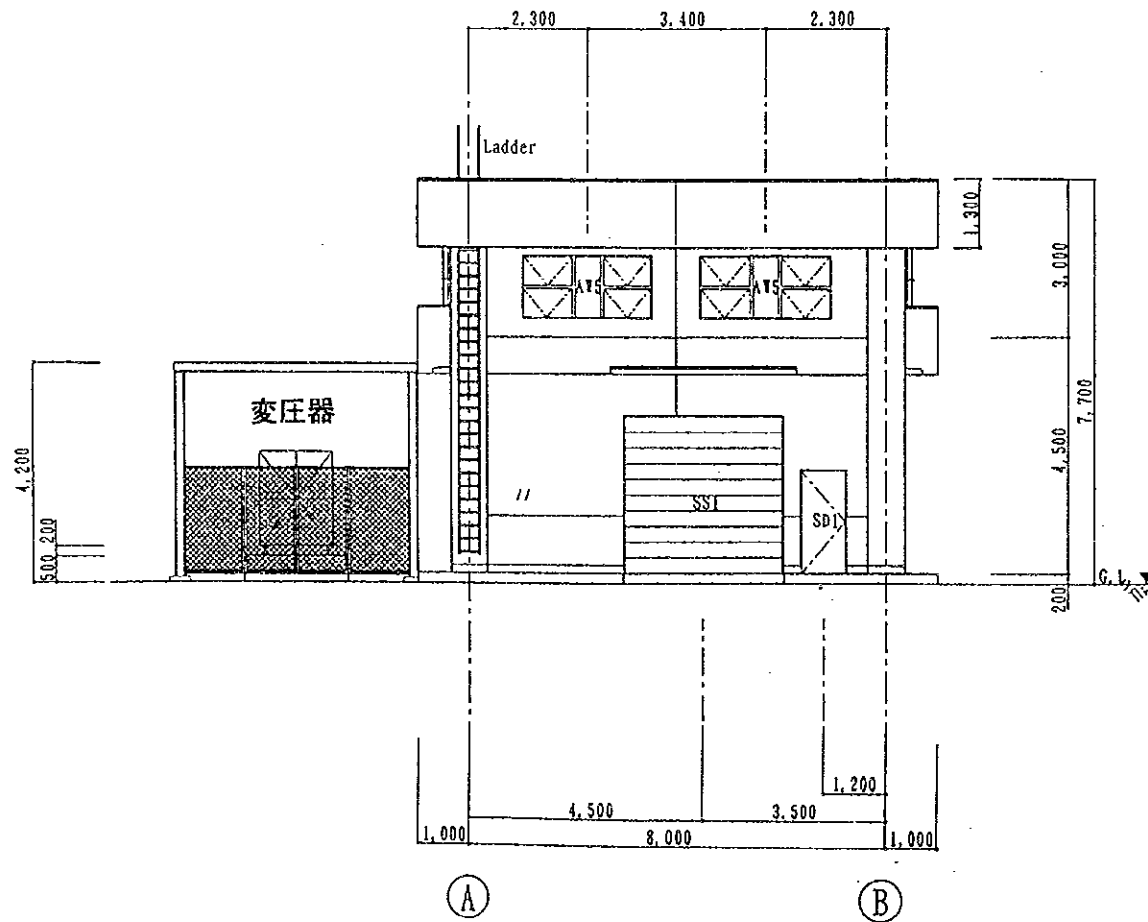


EGP-WD-13 配水ポンプ場建屋断面図

配水ポンプ場建屋立面図（正面）



立面図（側面）



3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

本計画の実施機関はギザ市であるが、計画完了後の施設は上水道庁に移管され、事業運営及び維持管理は上水道庁により行われることになる。本計画でのギザ市の実施範囲は、配水場の土地の取得から、日本側が資材調達した配水管の布設工事及びその後の各戸給水管の分岐工事までを行う。一方、上水道庁の実施範囲は消費者の給水申請に基づきメータを設置することと、その後の給水・維持管理を行うことである。

(1) ギザ市

ギザ市での本計画の担当は詳細設計、発注仕様書作成、建設契約、工事監理を主体として、技術顧問のアドバイスのもとに技術総務局プロジェクト部及び公共施設部が行う。これらの部局の位置づけは図3-4-1のとおりである。

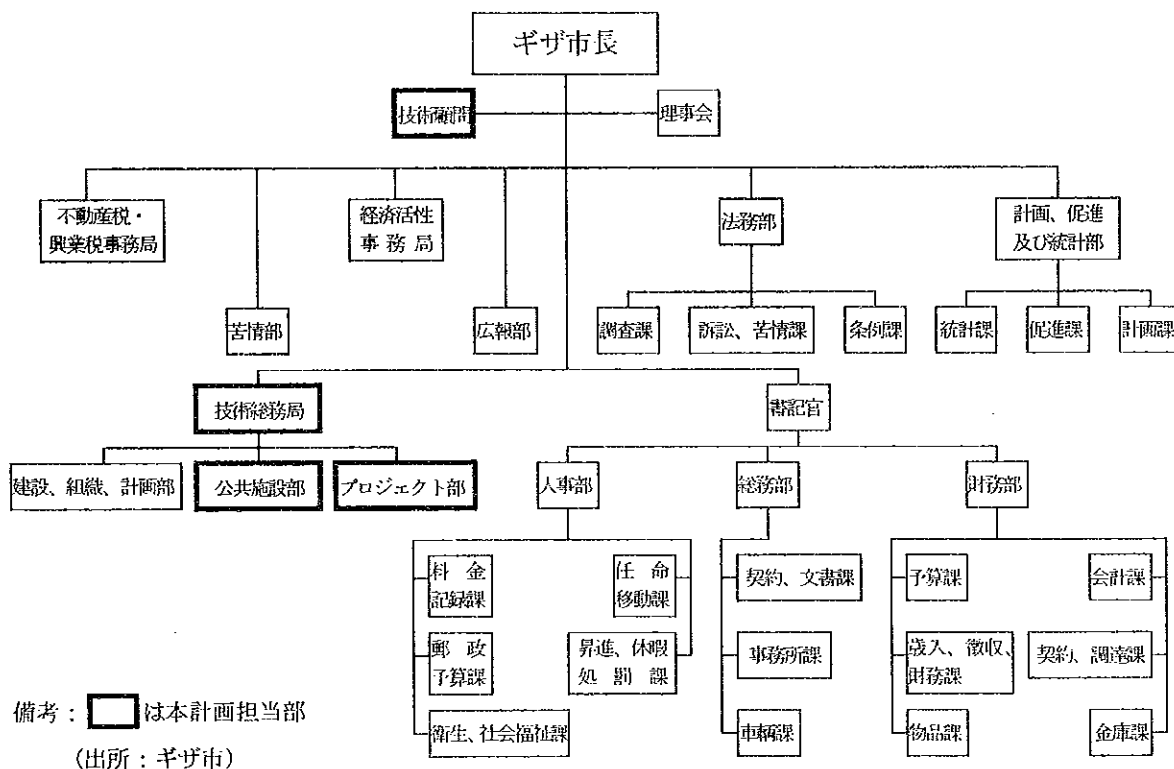


図 3-4-1 ギザ市組織図

(2) 上水道庁 (GOGCWS)

本計画完了後の送・配水及び給水施設の運営維持管理を行う上水道庁は、1995年度で大カイト首都圏の給水人口約15百万人に対し、日平均で約4百万m³を配水する職員数13,064人(1996年10月現在)の大組織である。組織は、総裁の下に、大きく管理部門と技術部門を統括する2名の副長官を配する構成となっている(図3-4-2全体組織図)。また、本計画に関しては、技術局がその関連局であるが、そのうち、本計画実施期間中は、プロジェクト部がギザ市との計画内容の調整にあたり、計画完了後は、配水場と配水管網の運営・維持管理を浄水場部と配水管網部がそれぞれ行う。配水管網部(Network Department)の内部組織図は図3-4-3に示されるとおりであり、本計画地の実際の維持管理業務は本庁の南部・西部管理課及びその出先機関である、ピラミッド地区配水センターが行う。

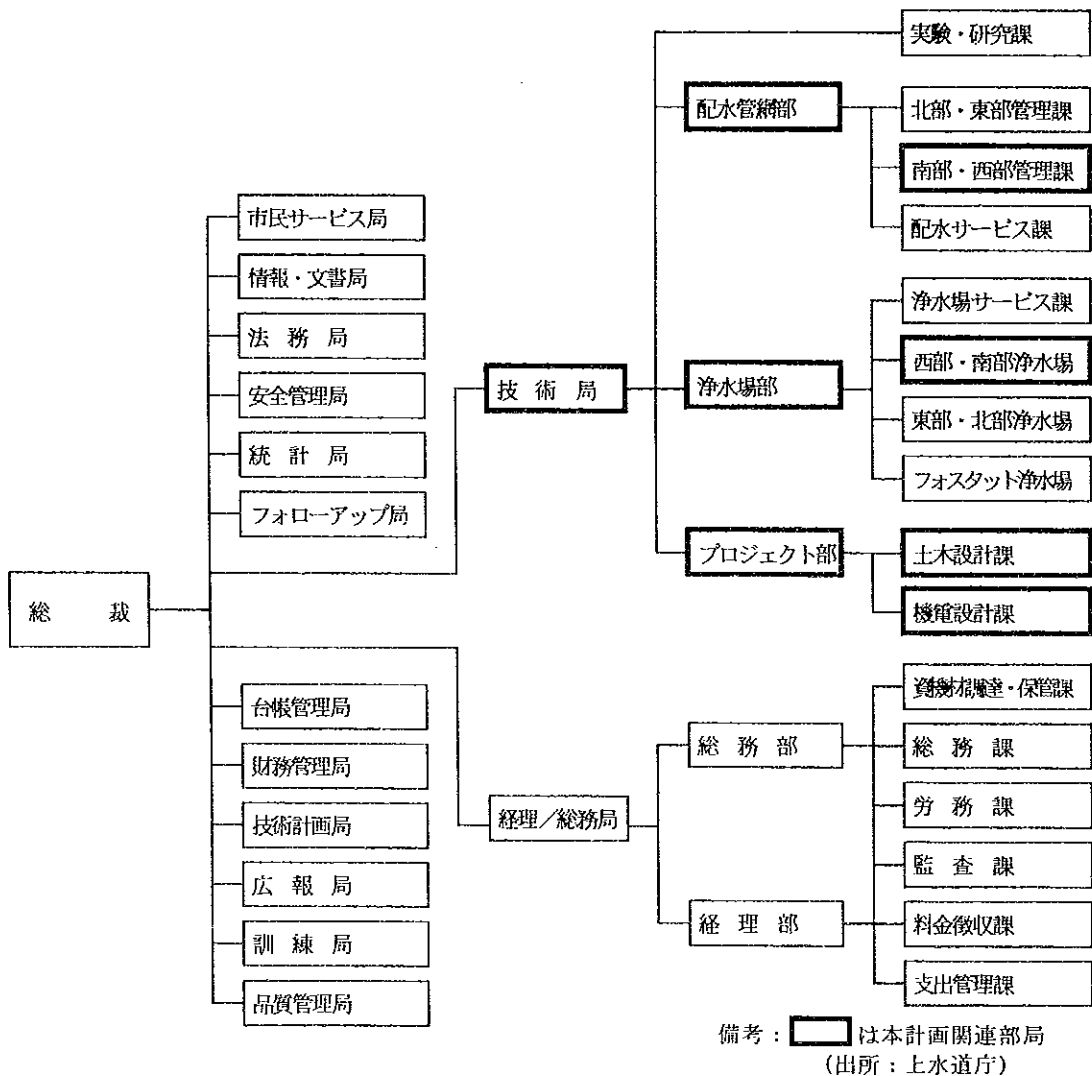


図3-4-2 上水道庁(GOGCWS)全体組織図

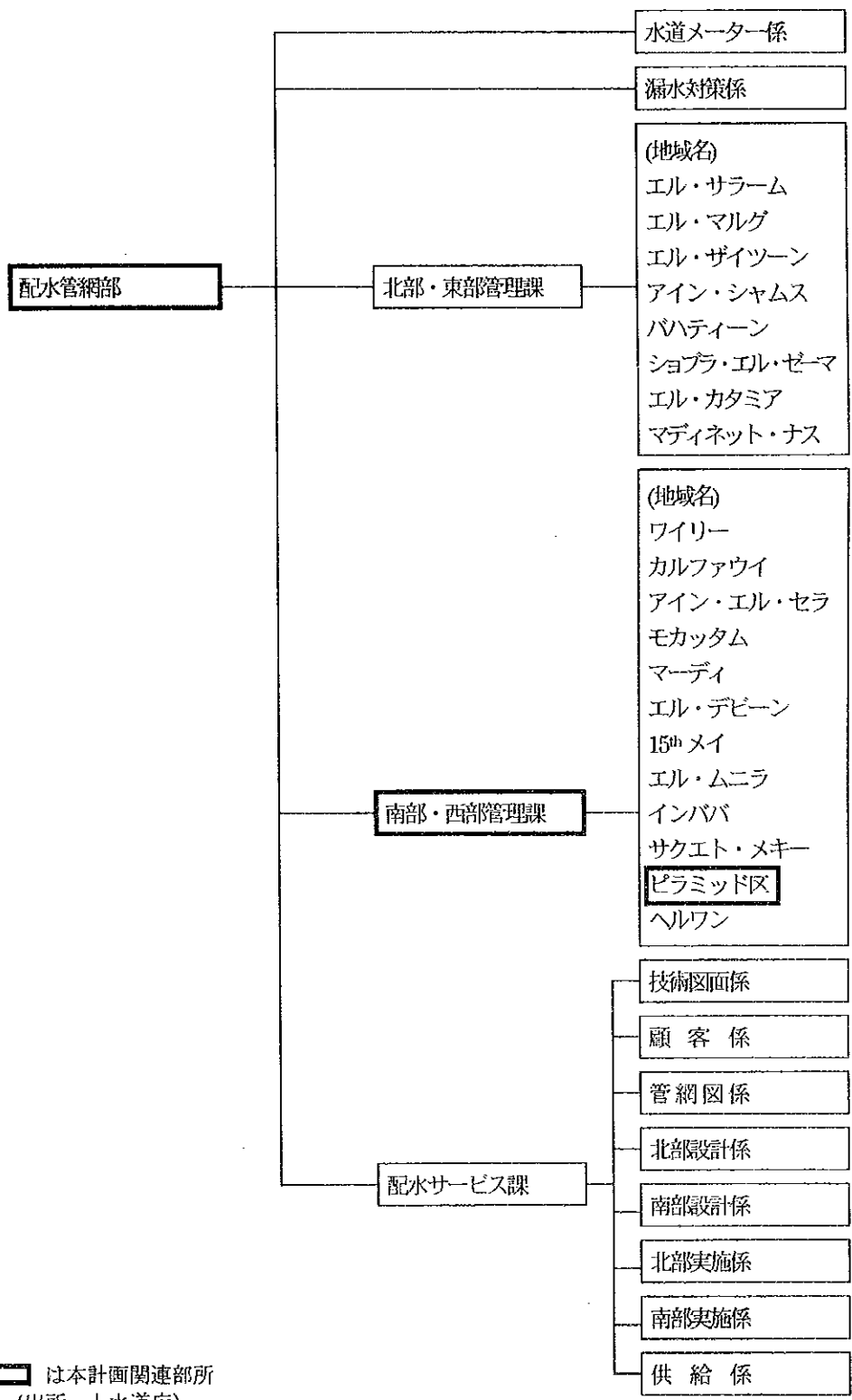


図 3-4-3 配水管網部組織図

3-4-2 予算

本計画の実施に関わる実施機関の予算については、施設整備の実施機関であるギザ市と、本計画完了後の上水道事業の運営及び維持管理を行う上水道庁が、それぞれ予算措置を行う必要がある。

(1) ギザ州及びギザ市

ギザ市の歳入は地方税等の収入と国庫支出金等の補助金からなっており、過去5年間の歳入・歳出は表 3-4-1 に示されるとおりである。また、補助金交付の基となるギザ州政府の過去5年間の決算は表 3-4-3 のとおりである。近年のエジプト経済の発展にともない財政規模は比較的順調に増加しており、過去5年間の年間平均伸び率はギザ市では14%、ギザ州政府は27%となっている。

一方、前回協力のうち、第1次及び第2次モニブ地区上下水道整備計画（1993年～1996年）におけるギザ市の負担事業費の執行額（1993年～1996年：1996年は見込額）は表 3-4-2 に示すとおりである。これによると、上下水道枝管整備費は約45百万LE（約18億円）となっている。

表 3-4-1 のギザ市年度別決算のうち、1993年～1995年における第3分類の建設事業費には上記のような前回協力プロジェクトのギザ市負担事業費が計上されている。この事業費は、中央政府からの特別補助金である。

表3-4-1 ギザ市年度別決算（1991—1995会計年度）

（単位：1000LE）

項目		1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	年間平均 伸び率
歳入	歳入総額	16,876	23,249	26,618	28,744	28,617	14.1%
歳出	(第1分類) ・人件費	7,230	8,370	8,787	9,537	10,530	9.9%
	(第2分類) ・維持管理費	1,035	1,566	1,610	1,980	2,347	22.7%
	(第3分類) ・建設事業費	6,958	46,576	62,090	51,993	26,402	39.6%
	歳出合計	15,223	56,512	72,487	63,510	39,279	26.7%
歳入・歳出差額		1,653	-33,263	-45,869	-34,766	-10,662	

（出所：ギザ市）

表3-4-2 前回協力(モニブ第1次・2次)でのギザ市負担費用

(単位：1000LE)

項目	1993年	1994年	1995年	1996年 見込み額	合計
上下水道枝管整備費	7,132	11,343	13,910	12,625	45,010

注) 上記の枝管整備費には、日本が調達した上下水道枝管の布設工事費及び日本調達範囲外の地域整備のための枝管購入及び布設工事費を含む。

(出所：ギザ市)

表3-4-3 ギザ州政府年度別決算(1991-1995 会計年度)

(単位：1000LE)

項目		1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	年間平均 伸び率
歳入	歳入総額	69,685	105,639	113,893	152,179	181,708	27.1%
	(第1分類) ・人件費	20,088	21,740	25,674	34,027	36,800	16.3%
歳出	(第2分類) ・維持管理費	23,097	19,297	23,876	27,365	42,552	16.5%
	(第3分類) ・建設事業費	21,900	58,550	59,975	85,474	97,500	45.3%
	歳出合計	65,085	99,587	109,525	146,866	176,852	28.4%
歳入・歳出差額		4,600	6,052	4,368	5,313	4,856	

(出所：ギザ州)

(2) 上水道庁 (GOGCWS) の予算

本計画で整備される施設の運転・維持管理を行う上水道庁の過去3年間の収支決算は表3-4-4に示されるとおりである。上水道庁では、本計画のようなギザ市等の自治体による上水道施設整備後、施設の引渡しを受けて配水事業を行うことは比較的少なく、独自に施設整備を実施しており、その事業は、第3分類の建設事業費として計上されている。この建設事業費と日常の水道事業に関わる運営・維持管理費(第1分類の人件費と第2分類の維持管理費の合計)は1995年の歳出額でそれぞれ、422百万LE、281百万LEとなっている。

なお、本計画完了後の本計画施設の運営・維持管理費は、この第1分類と第2分類に計上される。

表3-4-4 上水道庁年度別決算（1993-1995会計年度）

(単位：1000LE)

項 目		1993年	1994年	1995年	3年間の 平均伸び率
歳 入	(第1分類)				
	・人件費	0	0	0	
	(第2分類)				
	・営業収入	149,151	179,624	202,957	
	・その他収入	73,447	85,172	102,684	
	小計	222,598	264,796	305,641	17.2%
	(第3分類)				
	・建設事業費	0	0	0	
	(第4分類)				
	・政府補助他	71,093	76,296	191,059	
	・国内借款	92,872	86,669	80,793	
	・海外借款	51,314	29,527	76,834	
	・債務	20,888	25,023	67,026	
・前渡金返却	6,449	10,346	6,422		
・大蔵省負担金	98,020	105,620	105,009		
小計	340,636	333,481	527,143	24.4%	
歳入合計	563,234	598,277	832,784	21.6%	
歳 出	(第1分類)				
	・人件費	73,046	85,461	99,884	16.9%
	(第2分類)				
	・維持管理費	132,877	145,209	180,883	
	・税・利息・償却	202,745	235,785	261,523	
	・補償他	27,296	32,671	50,992	
	小計	362,918	413,665	493,398	16.6%
	(第3分類)				
	・建設事業費	242,618	218,863	422,136	31.9%
	(第4分類)				
	・国内借款返済	62,620	58,683	52,431	
	・海外借款返済	35,888	46,936	52,568	
	小計	98,508	105,619	104,999	
歳出合計	777,090	823,608	1,120,417	20.1%	
歳入不足額	213,856	225,331	287,633	16.0%	

(出所：上水道庁)

(3) 上水道庁の財務状況

上水道庁では、一般に経営状態を表すのに用いられている財務諸表（損益計算書、貸借対照表、資金運用表など）を作成していない。このため、表 3-4-4 の年度別決算書から損益計算書に相当する表を作成し（表 3-4-5 参照）、上水道庁の経営状態を考察する。

これによれば、営業収支については、営業費用のうち減価償却費を除いた運営・維持管理費は、その他営業収益を入れてようやく賸えているが、営業収支全体は赤字である。また、経常収支も赤字であり、非常に厳しい経営状態となっている。

このような状況の背景には、水道料金の不適正、料金徴収率の低さ等が主な要因として考えられる。水道料金については、上水道庁は、2000 年までに、給水原価に見合う額となるよう値上げを行う計画であるが、これを確実に実行に移すことが必要である。

表 3-4-5 上水道庁の水道事業損益計算書

(単位：1000LE)

項目	1993 年	1994 年		1995 年		
	金額	金額	対前年比(%)	金額	対前年比(%)	
営業収益	・給水収益	149,151	179,624	120.4	202,957	113.0
	・その他営業収益	73,447	85,172	116.0	102,684	120.6
	合 計	222,598	264,796	119.0	305,641	115.4
営業費用	・人件費	73,046	85,461	117.0	99,884	116.9
	・維持管理費	132,877	145,209	109.3	180,883	124.6
	・減価償却費	70,961	82,525	116.3	92,759	112.4
	合 計	276,884	313,195	113.1	373,526	119.3
営業利益	△54,286	△48,399	89.2	△67,885	140.3	
営業外収	・大蔵省負担金	98,020	105,620	107.8	105,009	99.4
	・雑収益	27,337	35,369	129.4	73,448	209.4
	合 計	125,357	140,989	112.5	178,457	126.6
営業外費	・支払利息	121,647	141,471	116.3	156,508	110.6
	・雑支出	37,433	44,460	118.8	63,245	142.3
	合 計	159,080	185,931	116.9	219,753	118.2
経常利益	△88,009	△93,341	106.1	△109,181	117.0	
(参考データ)						
A. 建設事業費	242,618	218,863	90.2	422,136	192.9	
B. 政府補助金	71,093	76,296	107.3	191,059	250.0	
合 計 (B-A)	△171,525	△142,567	83.1	△231,077	162.1	
C. 借入金	144,186	116,196	80.6	157,627	135.7	
D. 返済金	98,508	105,619	107.2	104,999	99.4	
合 計 (D-C)	△45,678	△10,577	23.2	△52,628	497.6	

注) △はマイナスを示す。

3-4-3 要員・技術レベル

本計画で整備される上水道送配水施設の建設、運転・維持管理については前述〔3-4-1 参照〕したとおり、ギザ市が実施する日本側調達配水管材布設工事と、上水道庁が実施する配水場、送水幹線及び配水管網の運転・維持管理の二つの段階がある。

(1) ギザ市による配水管布設工事

ギザ市が負担する配水管布設工事では、地元コンサルタントによる詳細設計及び地元建設工事業者への発注による施工で行われる。これは、前回協力で既に3次にわたり実施されてきており、上水道庁による設計及び施工の標準技術仕様書に基づく、一般的な上水道配水管布設工事であることから技術的な問題はない。

ただし、ギザ市は、本計画の配水システムの目標である漏水率10%以下、有収率80%を確保するために、給水装置機材の選択と施工に十分配慮すべきである。

(2) 配水場、送水幹線及び配水管網の維持管理

i) 配水場

本計画の配水場の運転・維持管理については、上水道庁は各配水場で配水場長1名及び運転要員2名×3シフト、作業員6名×3シフトの実施体制をとる計画である。

上水道庁は、ギザ市をはじめとする大カイロ圏において日量4百万 m^3 の配水のための13カ所の浄水施設及びその後の消費地までの多数の送水・中継・配水ポンプ施設の運転・維持管理を、職員数約13,000人で行っているが、本計画実施後の増員は50名にすぎないことから、基本的には要員上、技術上の問題はないと判断される。しかし、本計画で提案されている配水ポンプ施設は、既存配水管網の残存エネルギーの有効利用及び送水量に見合ったポンプ回転速度の調整を可能とする省エネルギー機器の採用を含んでおり、従来の上水道庁の技術レベルから一歩踏み出すものである。したがって、この部分に関わる運転モードの設定及び配水池容量の有効利用を考慮した運転、さらにはインバータ機器の維持管理について、機器の供給者による施設建設後の、維持管理要員の訓練及び実際の給水状態に沿った運転指導が必要となる。

2) 送水幹線及び配水管網

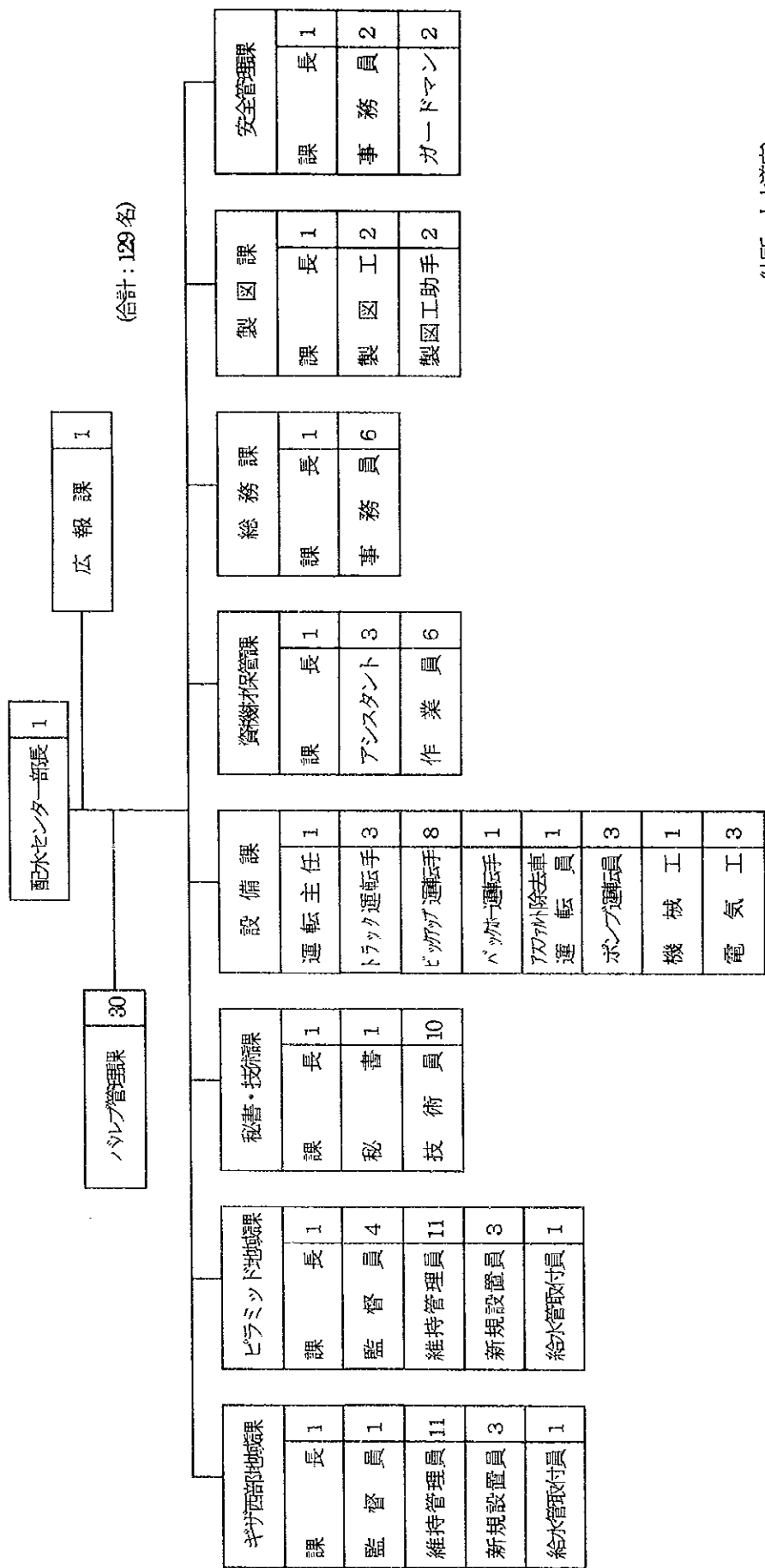
本計画の送水幹線及び配水ポンプ施設から下流側の配水管網の運転・維持管理はピラミッド配水センターが既設送配水管網と同様に行う予定である（図3-4-2 上水道庁全体組織図参照）。ピラミッド配水センターは、ナイル西岸のギザ市地域の4カ所の配水センターの一つとして現在、約60万 m^3 の配水を受け持っている。要員は図3-4-4に示され

るとおり、総員 129 名で、センター担当地域を 2 地区に分割し、各戸給水管の分岐・接続工事、漏水修理、小口径の新設管布設工事を直営で実施している。

本計画では計画実施後約 8 万 m³、2010 年において約 12 万 m³と約 20%の配水量増加が見込まれるので、維持管理の直接の担当課であるバルブ管理課及びピラミッド地域課については各 5 人程度の人員補強が必要と思われる。

(3) 運転・維持管理技術及び人員構成

運転・維持管理技術及び人員構成については、米国 (USAID) の援助により上水道庁全体の問題として改善の必要性が指摘され、また我が国によるプロジェクト方式技術協力による訓練計画が 1997 年 6 月～2002 年の 5 年間実施される予定である。このように上水道庁の技術力の向上を含めた経営改善の意欲は高いことから、今後の改善・向上の余地はあるものの本計画実施後の当該送配水施設及び配水管網の維持管理体制に支障はないと判断される。



(住所: 上水道市)

図 3-4-4 ピラミッド配水センター組織図