

令和 7 年度  
公共下水道施設改築工事  
(第 1 工区)

仕 様 書  
電 気 設 備 工 事

令和 7 年度

高槻市都市創造部下水河川事業課

## 第1章 総 則

本仕様書は、令和7年度公共下水道施設改築工事（第1工区）仕様書である。

### 第1節 計画概要

1. 一般概要：高槻市津之江導水路の放流ゲートの運転制御を行うための電気設備工事である。
2. 工 事 名：令和7年度公共下水道施設改築工事（第1工区）
3. 工事場所：高槻市津之江北町ほか地内
4. 工事期間：本契約締結書に基づく（試運転期間含む）

### 第2節 計画主要目

1. 設備項目
  - 1) 受電設備 1 式
  - 2) 運転操作設備 1 式
  - 3) 計装設備 1 式
2. 数 量  
本仕様書、設計書のとおり
3. 形 式  
第2章のとおり
4. 運転方式  
河川水位による自動運転、維持管理時の手動運転
5. 公害防止基準
  - 1) 騒 音 施工場所の基準を守ること
6. 設備の概要
  - 1) 全体計画  
全体配置（別紙参照）
  - 2) 公害防止  
各種法令に適合した設備とすること。
  - 3) 運転管理  
安全性、安定性を考慮したものとする。
  - 4) 安全衛生管理  
運転管理における安全の確保（保守の容易性、作業の安全性、各種保安装置および必要機器の確保など）に留意するものとする。また、関連法令に準拠した安全衛生設備を完備し、スペースの確保および保守点検上支障のないものとする。
  - 5) 立地条件  
周囲の状況（発注図参照）
  - 6) 機能維持

#### (1) 施工時期の設定

本設備は、排水に係る設備であるので、常に機能を維持する必要がある。機能の低下を伴う工事については、雨水流入量から以下の時期を設定する。

- ① 4月から10月迄を水量の多い、出水期と設定する。
- ② 11月から3月迄を比較的水量の少ない、非出水期と設定する。

#### (2) 各設備の施工時期

各設備の撤去及び更新は以下の条件を基本的方針とする。条件とは異なる工程・施工手順等で行う場合は、監督員に報告し承認を得ること。

- ① 機器の撤去および更新、その他の機能喪失または機能低下を伴う一切は非出水期に行うこと。
- ② 非出水期における最低限度の能力として、以下のいずれかの機能を確保すること。但し、2時間程度の短時間における切り替え作業に伴う停止などは、監督員の承諾を得る場合においてこの限りでは無い。

### 第3節 雑 則

#### 1. 適用範囲

本仕様書は、本設備の基本的内容について定めるものであり、本仕様書に明記されていない事項であっても、設備の目的達成のために必要と思われるものについては、設計図書に記載の有無にかかわらず、工事受注業者（以下受注者という。）の責任において、すべて完備する。

#### 2. 一括責任施工工事

受注者は、本仕様書に基づき、電気設備、工事等の設計施工を一括して、責任を持って行うものであるから工程および取り扱い等の調整を充分行い、設備全体が性能保証値を常に満足しながら稼働するようにするものとする。

#### 3. 実施計画等

受注者は、契約後ただちに本仕様書および現場説明事項に基づき、実施設計および各種調達に着手し、設備工事ごとに設計書、仕様書、図面、施工計画書、下請負業者、製造メーカーリスト等を提出し、本市の承諾を受けたのち、着工するものとする。

#### 4. 工事施工

受注者は、本市の承諾を受けた設計計算書、仕様書、図面、施工計画書にしたがい、誠実に工事の施工にあたるものとする。

#### 5. 疑義および変更

受注者は、本仕様書に設計図書または工事施工に疑義が生じた場合、その都度本市と協議し、その指示に従うものとする。提出済みの設計図書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本市の指示により変更する場合は、この限りではない。

実施設計期間中および工事施工中、設計図書の中に本仕様書と適合しない箇所が発見された場合および設計図書によっては本設備の機能を満足することができ

ない箇所が発見された場合は、設計図書に対する改善または変更を受注者において行うものとする。

#### 6. 性能と規模

本設備に採用する設備、設置および機器類は、本設備の目的達成のために必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を充分考慮したものとする。

#### 7. その他

完成図書については、製本及びCDにデータ入力納品すること。

### 第4節 機器および材料

機器および使用材料は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新品とし、日本産業規格（JIS）、日本下水道協会規格（JSWAS）電気品規格調査会規格（JEC）、日本電気工業標準規格（JEM）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用するものとする。

なお、本市の指示した場合は、使用材料および機器類の立会検査を行うものとする。

### 第5節 保証

#### 1. 契約不適合期間

本設備の契約不適合期間は、引き渡しの日から契約書に定める期間とし、期間中に設備に不調が生じた場合は点検および調整等を行うものとする。また、設計、施工、および材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損および故障等は受注者の負担にて、速やかに補修、改造または取り替えを行うものとする。

本設備の能力および性能は、すべて受注者の責任施工により発揮されるものとする。また、受注者の設計図書に明示されていない事項であっても工事の性能上、当然必要なものは本市の指示に従い受注者の負担で施工するものとする。

#### 2. 試運転期間および指導期間

##### 1) 試験運転

（1）試験運転を行うものとする。

（2）試験運転は、受注者が本市とあらかじめ協議のうえ作成した試験運転実施要領書に基づき、受注者と本市との両者で行うものとする。

（3）試験計画の詳細については、現場の状況により本市が指示するものとする。受注者は、試験運転期間中の運転日誌を作成し、提出するものとする。

（4）この期間中に行われる調整および点検には、本市の立会を要し、判明した不具合と具体的な補修内容を本市に報告するものとする。

なお、補修に関しては、受注者はあらかじめ補修実施計画書を作成し、本市の承諾を受けるものとする。

##### （5）経費負担

電気、水道等の使用料及び油脂類、消耗品等の一切の費用は受注者の負担

とする。

## 2) 運転指導期間

- (1) 運転指導に要する費用は、受注者の負担とする。
- (2) 受注者は、本施設に配置運転員に対し、設備の円滑な操業に必要な機器の運転管理および取り扱いについて必要な教育と指導を行うものとする。
- (3) 運転指導終了後でも、運転指導を行う必要が生じた場合、または、行うことにより効果があると判断される場合には、本市と受注者との協議のうえ実施するものとする。

## 3. 性能確認試験と保証事項

### 1) 責任施工

本設備の能力および性能は、すべて受注者の責任施工により発揮されるものとする。

また、受注者の設計図書に明示されていない事項であっても工事の性能上当然必要なものは、本市の指示にしたがい受注者の負担で施工するものとする。

### 2) 性能確認試験

受注者は設備の能力および性能を確認するため、次の方法および条件に基づき性能確認試験を行うものとする。

- (1) 性能確認試験は、試運転期間中に行うものとする。
- (2) 受注者は、性能確認試験を行うに先立ち詳細な性能確認計画書を作成し、本市の承諾を得たのち実施するものとする。
- (3) 性能確認試験の結果、性能保証値が得られない場合、改造補修、調整等ののち改めて試験を行うものとする。
- (4) 性能確認試験に要する一切の費用は、受注者の負担とする。

#### (5) 試験項目

##### ア. 電気設備

- ア) 絶縁耐力
- イ) 絶 縁
- ウ) 接地抵抗測定
- エ) 継電器動作
- オ) 保護装置
- カ) 負 荷
- キ) インターロック
- ク) そ の 他

## 第6節 検査および引き渡し

### 1. 検査

受注者は、機器装置の据付、試運転調整を完了したとき、本市に試運転検査を申請するものとする。

2. 津之江導水路第1ゲート制御盤は初年度に出来高検査を受けること。なお、出来高検査を受けた機器等については、据付けまで受注者で適正に保管し、必要な費用も負担すること。

### 3. 引き渡し

受注者は、本市契約検査課合格後、遅滞なく目的物を引き渡しするものとする。

## 第7節 仮設工事

### 1. 仮設設備

1) 受注者詰所、工作小屋、材料置場、便所等の必要な仮設物を設ける場合は、設置位置、その他について本市の承諾を受けるものとする。

2) 火気を使用する場所、引火性材料の貯蔵所等はなるべく建築物および仮設備から隔離した場所を設定し、関係法規の定めるところにしたがい、防火構造または不燃材料等で覆い、消火器等を設けるものとする。

### 2. 水道および電力等

水道、電力および電話等に必要な仮設物は、受注者が手続きして布設し、使用料金は受注者の負担とする。

### 3. 経費負担

仮設物に要する一切の費用は、受注者の負担とする。

## 第8節 工事範囲

### 1. 工事内容

#### 1) 下記の電気設備工事

- (1) 引込開閉器盤、ゲート制御盤製作、設置及び配管配線
- (2) 放流・取口ゲート（既設機械設備）への配線（再利用）
- (3) 計装機器（水位計）の設置及び配管配線
- (4) 電力会社への利用申請等
- (5) その他必要なもの

#### 2. 関連工事

関連工事として、通信工事が別途施工される。

テレメータの盤内収納機器取付スペース等については、別途発注の通信工事業者と協議をし、本市の承諾を受けること。

## 第9節 運搬・据付

1. 本工事に伴う輸送と保管は、受注者の責任において行い他の工事資材と混合しないようにする。

2. 製品は、運搬過程において変形損傷がないよう荷造りを行うものとする。

3. 製品の現地搬入は、工場試験合格後とする。
4. 据付は、十分経験を有するものが従事し、安全、施工、品質管理に配慮して施工するものとする。
5. 現地搬入前に、周辺道路状況の現場調査を行い、搬入計画書を作成し、本市の承諾を得たのち搬入するものとする。また、搬入の際に必要な関係機関への届出、費用等の一切は、受注者の負担とする。

#### 第10節 環境への配慮

施工の段階における検討すべき環境への配慮項目を掲げたものであり、実施に当たっては、本市と協議した上で、次の事項について適切に現場管理を実施すること。

##### 1. 工事現場での環境保全対策

- 1) 着手前、周辺住民等に説明会・戸別訪問・チラシ配布等により、工事概要等の周知に努める。
- 2) 公害防止のために環境関係・建設関係等の関連法を遵守し、工事に伴う公害防止に努める。
- 3) 低騒音型機械等の採用、アイドリングストップ等を実践し、排ガス・騒音・振動等の発生を極力抑制するよう環境に配慮した現場管理に努める。また、騒音・粉塵等については仮囲い、散水等により発生防止に努める。

##### 2. 建設副産物対策

- 1) 発生抑制に努める。
  - (1) 建設廃棄物の少ない施工方法等の採用に努める。
  - (2) 材料はリサイクル可能なものを積極的に使用する。
- 2) 再利用を推進する。
  - (1) 掘削を伴う工事は、掘削土量の削減及び現場内利用に努める。
  - (2) 最終的に排出する残土は、改良土として、有効利用に努める。
  - (3) 発生するアスファルト塊、コンクリート塊、木材、鉄くず等の有効利用に努めるため、リサイクルを推進する。
  - (4) その他のリサイクル可能な建設副産物についても、積極的な再利用に努める。
- 3) 適正処理を推進する。
  - (1) 事業者は、マニフェスト等により、廃棄物の種類、数量、処理施設の処理能力等の確認を行うとともに、適正に処理されたことを、書面により明らかにする。
  - (2) 排出事業者として、工事施工に伴い発生する建設副産物が適正に処理されているかを確認する。

#### 第11節 アスベスト事前調査

大気汚染防止法および大阪府環境の保全等に関する条例に基づいて実施するものであり、実施にあたっては以下の事項による。

##### 1. 事前調査に関する事項

- (1) 書面調査および目視による調査を実施すること。
  - (2) 目視による確認が困難な箇所については障害物が撤去された段階で調査を実施すること。
  - (3) アスベストの使用の有無が明らかにならなかった場合、別途指示によりサンプリングによる分析を行い、アスベストの使用の有無を確認すること。
2. 報告に関する事項
- (1) アスベストを含有する建築材料の仕様の有無に関わらず、対象の建築物等について事前調査を行い書面にてアスベストの有無等を発注者へ報告すること。
  - (2) 調査結果は書類にまとめるとともに都道府県へ報告する。報告には電子申請システム（Gビズ）の登録が必要となる。
3. 資格要件
- 事前調査はアスベストに関する一定の知見を有し、的確な判断が出来るものを行うものとし、一定の資格（一般建築物石綿含有建材調査者、特定建築物石綿含有建材調査者など）を有するものとする。

## 第12節 内部通報

契約者又は契約者が本仕様書に定める業務等に従事させる者（以下「従事者」という。）は、当該業務の履行に際し、本市の事務事業に関して、法令等に違反し、又は違反するおそれのある事実、若しくは不当な事実を知った場合は、「高槻市職員等からの内部通報に関する規則」に基づき、その事実を本市に通報することができる。

契約者は、前項について、契約後すみやかに、従事者に周知するものとする。

## 第13節 その他

1. 本工事を施工するにあたっては、本市の環境政策に十分考慮した工法及び施工機器の選定を行うものとする。
2. 受注者は、本工事を施工するにあたって、電気事業法、電気用品取締法、公害等規則、日本産業規格、電気設備技術基準、電気設備工事一般仕様書、電気設備工事必携等の関係法令、規則、規格、基準等を遵守するものとする。
3. 受注者は、施工前に本仕様書を熟覧のうえ、現地調査等を充分に行い、疑義あるときは本市に照会し、工事内容を熟知した後、設計図書の作成を行うものとする。
4. 諸官公庁等への手続きが必要なものは、受注者が図書類を作成し、本市の承諾を得た後提出するものとする。
5. 受注者は、引渡までの期間中、機材及び設備の管理責任を負うものとする。
6. 工事期間中、施工計画書に施工計画、工事工程を記載し、監督員の承諾を受けるものとする。
7. 掘削作業については、事前に調査を行い、地下埋設物、地上障害物に十分注意し掘削を行うこと。地下埋設物について必要であれば移設作業を行うこと。
8. 本工事で発生した不要物は適切に処分するものとする。



- 9. 耐震性を考慮した設計施工を行うこと。
- 10. ケーブル等配線は、地震力による破断を防止するために余長を十分確保すること。
- 11. 本設備に使用する主要機器は機種等選定後、承諾書を提出し承諾を受けるものとする。
- 14. 資格を必要とする作業については、それぞれの資格を有するものが施工すること。また、資格等の書類を事前に提出し承諾を得ること。

## 第2章 電気設備特記仕様書

### 第1節 電気設備工事

#### 1. 第1放流ゲート引込開閉器盤

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	鋼板製屋外壁掛形	
(3) 寸 法	600W×200D×1100H (参考)	
(4) 材 質	鋼板製 (S S 製)	
(5) 構 成		
名称板		1 式
取引メータ取付スペース (3φ 200V)		1 式
取引メータ取付スペース (1φ 100V)		1 式
配線用遮断器(3P 30AF)		1 台
配線用遮断器(2P 30AF)		1 台
その他必要なもの		1 式

#### 2. 第1放流ゲート制御盤

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	鋼板製屋外自立閉鎖形	
(3) 寸 法	900W×700D×2200H (参考)	
(4) 材 質	鋼板製 (S S 製)	
(5) 構 成		
名称板		1 式
電圧計		2 台
電流計		2 台
開度指示計		2 台
水位指示計		1 台
集合表示灯		1 式
配線用遮断器(3P 30AF×2 台、機械式インターロック付)		1 式
配線用遮断器(3P 30AF)		1 台
配線用遮断器(2P 30AF)		6 台
漏電遮断器(3P 30AF)		3 台
電磁開閉器 (1.5kW 可逆)		2 組
計器用変流器		2 台
コンデンサ用リアクトル		2 台
進相コンデンサ (30μF)		2 台
制御用変圧器 (1φ 300VA 200V/100V)		1 台
サーキットプロテクタ (2P 10A)		4 台
フューズ		2 個
切換スイッチ		2 個
操作スイッチ		2 個
押釦スイッチ		2 個
ミニUPS (0.5kVA)		1 台
テレメータ装置 (子局) 取付スペース		1 式
無線ルータ 取付スペース		1 式
補助継電器類		1 式
信号用アレスタ取付スペース		1 式
ディストリビュータ取付スペース		1 式
警報設定器		2 台
可搬式発電機用接続端子(扉鍵付)		1 式
スペースヒータ (サーモスイッチ付き)		1 台
盤内照明		1 台

盤内コンセント	1 個
端子台	1 式
盤内配線	1 式
その他必要なもの	1 式

### 3. 第1放流ゲートテレメータ装置（子局） （別途工事） 参考

- (1) 数 量 1 台
- (2) 形 状 テレメータユニット子局（第1放流ゲート制御盤内収納）
- (3) 寸 法 W600 x H400 x D300（参考）
- (4) 電 圧 AC100V
- (5) IP ポート RJ45（参考）
- (6) IP インターフェース仕様（下記相当品）
  - 1) 伝送方式 Ethernet による伝送
  - 2) 通信方式 パケット交換方式
  - 3) プロトコル 10BASE-T/100BASE-TX
  - 4) 伝送速度 10/100Mbps

- (7) 構 成
 

テレメータユニット	1 台
入出力点数	
D O	約 1 2 点 （最大 2 6 点）
D I	約 7 点 （最大 1 3 点）
A I	約 1 量 （最大 2 量）
入出力端子台	1 台
電源端子台	1 台
補助継電器	1 式
無線ルータ（下記相当品）	1 台
① 寸 法	W87×H66×D28（参考）
② 電 圧	DC5V
③ IP ポート	RJ45
④ 通信回線	LTE 網（ネットワイアレス VPN 構成を想定）
⑤ IP インターフェース仕様	
伝送方式	Ethernet による伝送
通信方式	パケット交換方式
プロトコル	100BASE-TX
伝送速度	100Mbps
⑥ 付 属 品	
AC アダプター（AC100/DC15V）	1 個
LTE アンテナ	1 式
その他必要なもの	1 式

### 4. 第1放流ゲート水位計

- (1) 数 量 1 組
- (2) 形 式 投込式
- (3) 出力信号 DC 4～20mA
- (4) スパン 0～2.15m
- (5) 電 源 DC 24V
- (6) 材 質 S U S、他
- (7) 構 成
 

検出器（発信器）	1 台
ディストリビュータ	1 台
信号用アレスタ	1 台
その他必要なもの	1 式

## 5. 第2放流ゲート引込開閉器盤

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	鋼板製屋外壁掛形	
(3) 寸 法	600W×200D×1100H (参考)	
(4) 材 質	鋼板製 (S S 製)	
(5) 構 成		
名称板		1 式
取引メータ取付スペース (3 φ 200V)		1 式
取引メータ取付スペース (1 φ 100V)		1 式
配線用遮断器 (3P 30AF)		1 台
配線用遮断器 (2P 30AF)		1 台
その他必要なもの		1 式

## 6. 第2放流ゲート制御盤

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	鋼板製屋外自立閉鎖形	
(3) 寸 法	900W×700D×2200H (参考)	
(4) 材 質	鋼板製 (S S 製)	
(5) 構 成		
名称板		1 式
電圧計		2 台
電流計		2 台
開度指示計		2 台
水位指示計		1 台
集合表示灯		1 式
配線用遮断器 (3P 30AF×2 台、機械式インターロック付)		1 式
配線用遮断器 (3P 30AF)		1 台
配線用遮断器 (2P 30AF)		6 台
漏電遮断器 (3P 30AF)		3 台
電磁開閉器 (0.75kW 可逆)		2 組
計器用変流器		2 台
コンデンサ用リアクトル		2 台
進相コンデンサ (20 μ F)		2 台
制御用変圧器 (1 φ 300VA 200V/100V)		1 台
サーキットプロテクタ (2P 10A)		4 台
フューズ		2 個
切換スイッチ		2 個
操作スイッチ		2 個
押釦スイッチ		2 個
ミニUPS (0.5kVA)		1 台
テレメータ装置 (子局) 取付スペース		1 式
無線ルータ 取付スペース		1 式
補助継電器類		1 式
信号用アレスタ取付スペース		1 式
ディストリビュータ取付スペース		1 式
警報設定器		2 台
可搬式発電機用接続端子 (扉鍵付)		1 式
スペースヒータ (サーモスイッチ付き)		1 台
盤内照明		1 台
盤内コンセント		1 個
端子台		1 式
盤内配線		1 式

その他必要なもの

1 式

7. 第2放流ゲートテレメータ装置（子局）（別途工事） 参考
- (1) 数 量 1 台
  - (2) 形 状 テレメータユニット子局（第2放流ゲート制御盤内収納）
  - (3) 寸 法 W600 x H400 x D300（参考）
  - (4) 電 圧 AC100V
  - (5) IP ポート RJ45（参考）
  - (6) IP インターフェース仕様（下記相当品）
    - 1) 伝送方式 Ethernet による伝送
    - 2) 通信方式 パケット交換方式
    - 3) プロトコル 10BASE-T/100BASE-TX
    - 4) 伝送速度 10/100Mbps
  - (7) 構 成
    - テレメータユニット 1 台
    - 入出力点数
      - DO 約 12 点（最大 26 点）
      - DI 約 7 点（最大 13 点）
      - AI 約 1 量（最大 2 量）
    - 入出力端子台 1 台
    - 電源端子台 1 台
    - 補助継電器 1 式
    - 無線ルータ（下記相当品） 1 台
      - ① 寸 法 W115×H34×D85（参考）
      - ② 電 圧 DC24V
      - ③ IP ポート RJ45
      - ④ 通信回線 LTE 網（ネットワイアレス VPN 構成を想定）
      - ⑤ IP インターフェース仕様
        - 伝送方式 Ethernet による伝送
        - 通信方式 パケット交換方式
        - プロトコル 100BASE-TX
        - 伝送速度 100Mbps
    - ⑥ 付 属 品
      - AC アダプター（AC100/DC5V） 1 個
      - LTE アンテナ 1 式
    - その他必要なもの 1 式

8. 第2放流ゲート水位計

- (1) 数 量 1 組
- (2) 形 式 投込式
- (3) 出力信号 DC 4～20mA
- (4) スパン 0～1.6m
- (5) 電 源 DC 24V
- (6) 材 質 SUS、他
- (7) 構 成
  - 検出器（発信器） 1 台
  - ディストリビュータ 1 台
  - 信号用アレスタ 1 台
  - その他必要なもの 1 式

## 9. 第3放流ゲート引込開閉器盤

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	鋼板製屋外壁掛形	
(3) 寸 法	600W×200D×1100H (参考)	
(4) 材 質	鋼板製 (S S 製)	
(5) 構 成		
名称板		1 式
取引メータ取付スペース (3 φ 200V)		1 式
取引メータ取付スペース (1 φ 100V)		1 式
配線用遮断器 (3P 100AF)		1 台
配線用遮断器 (2P 30AF)		1 台
その他必要なもの		1 式

## 10. 第3放流ゲート制御盤

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	鋼板製屋外自立閉鎖形	
(3) 寸 法	900W×800D×2200H (SS 製)	
(4) 材 質	鋼板製 (S S 製)	
(5) 構 成		
名称板		1 式
電圧計		2 台
電流計		3 台
開度指示計		3 台
水位指示計		1 台
集合表示灯		1 式
配線用遮断器 (3P 100AF×2 台、機械式インターロック付)		1 式
配線用遮断器 (3P 100AF)		1 台
配線用遮断器 (2P 30AF)		6 台
漏電遮断器 (3P 100AF)		1 台
漏電遮断器 (3P 30AF)		4 台
電磁開閉器 (0.75kW 可逆)		3 組
計器用変流器		3 台
コンデンサ用リアクトル		3 台
進相コンデンサ (20 μ F)		3 台
制御用変圧器 (1 φ 300VA 200V/100V)		1 台
サーキットプロテクタ (2P 10A)		4 台
フューズ		2 個
切換スイッチ		2 個
操作スイッチ		3 個
押釦スイッチ		2 個
ミニUPS (0.5kVA)		1 台
テレメータ装置 (子局) 取付スペース		1 式
無線ルータ 取付スペース		1 式
補助継電器類		1 式
信号用アレスタ		1 台
警報設定器		2 台
可搬式発電機用接続端子 (扉鍵付)		1 式
スペースヒータ (サーモスイッチ付き)		1 台
盤内照明		1 台
盤内コンセント		1 個
端子台		1 式
盤内配線		1 式

その他必要なもの

1 式

1 1. 第3放流ゲートテレメータ装置（子局）（別途工事） 参考

- (1) 数 量 1 台
- (2) 形 状 テレメータユニット子局（第3放流ゲート制御盤内収納）
- (3) 寸 法 W230 x H50 x D165（参考）
- (4) 電 圧 AC100V
- (5) IP ポート RJ45（参考）
- (6) IP インターフェース仕様（下記相当品）
  - 1) 伝送方式 Ethernet による伝送
  - 2) 通信方式 パケット交換方式
  - 3) プロトコル 10BASE-T/100BASE-TX
  - 4) 伝送速度 10/100Mbps

(7) 構 成

テレメータユニット 1 台

入出力点数

DO 約 12 点（最大 26 点）

DI 約 7 点（最大 13 点）

AI 約 1 量（最大 2 量）

入出力端子台 1 台

電源端子台 1 台

補助継電器 1 式

無線ルータ（下記相当品） 1 台

① 寸 法 W115×H34×D85（参考）

② 電 圧 DC24V

③ IP ポート RJ45

④ 通信回線 LTE 網（ネットワイアレス VPN 構成を想定）

⑤ IP インターフェース仕様

伝送方式 Ethernet による伝送

通信方式 パケット交換方式

プロトコル 100BASE-TX

伝送速度 100Mbps

⑥ 付 属 品

AC アダプター（AC100/DC5V） 1 個

LTE アンテナ 1 式

その他必要なもの 1 式

1 2. 津之江雨水ポンプ場テレメータ盤（別途工事） 参考

(1) 数 量 1 面

(2) 形 式 鋼板製屋内自立閉鎖形

(3) 寸 法 700W×600D×2150H（参考）

(4) 材 質 鋼板製（S S 製）

(5) 構 成

名称板 1 式

配線用遮断器(2P 30AF) 2 台

テレメータ装置（親局）取付スペース 1 式

無線ルータ 取付スペース 1 式

補助継電器類 1 式

スペースヒータ（サーモスイッチ付き） 1 台

盤内照明 1 台

端子台 1 式

盤内配線 1 式

その他必要なもの

1 式

1 3. 津之江雨水ポンプ場テレメータ装置 (別途工事) 参考

(1) 数 量 1 式

(2) 形 状 テレメータユニット親局  
(津之江雨水ポンプ場テレメータ盤内収納)

(3) 寸 法 W230 x H50 x D165 (参考)

(4) 電 圧 AC100V

(5) IP ポート RJ45 (参考)

(6) IP インターフェース仕様 (下記相当品)

1) 伝送方式 Ethernet による伝送

2) 通信方式 パケット交換方式

3) プロトコル 10BASE-T/100BASE-TX

4) 伝送速度 10/100Mbps

(7) 構 成

1) テレメータユニット (第1放流ゲート用親局) 1 台

入出力点数

DO 約 1 2 点 (最大 2 6 点)

DI 約 7 点 (最大 1 3 点)

AO 約 1 量 (最大 2 量)

無線ルータ (下記相当品) 1 台

① 寸 法 W115×H34×D85 (参考)

② 電 圧 DC24V

③ IP ポート RJ45

④ 通信回線 LTE 網 (ネットワークワイアレス VPN 構成を想定)

⑤ IP インターフェース仕様

伝送方式 Ethernet による伝送

通信方式 パケット交換方式

プロトコル 100BASE-TX

伝送速度 100Mbps

⑥ 付 属 品

AC アダプター (AC100/DC24V) 1 個

LTE アンテナ 1 式

その他必要なもの 1 式

2) テレメータユニット (第2放流ゲート用親局) 1 台

入出力点数

DO 約 1 2 点 (最大 2 6 点)

DI 約 7 点 (最大 1 3 点)

AO 約 1 量 (最大 2 量)

無線ルータ (下記相当品) 1 台

① 寸 法 W115×H34×D85 (参考)

② 電 圧 DC24V

③ IP ポート RJ45

④ 通信回線 LTE 網 (ネットワークワイアレス VPN 構成を想定)

⑤ IP インターフェース仕様

伝送方式 Ethernet による伝送

通信方式 パケット交換方式

プロトコル 100BASE-TX

伝送速度 100Mbps

その他必要なもの 1 式

3) テレメータユニット (第3放流ゲート用親局) 1 台

入出力点数



DO	約 12 点	(最大 26 点)
DI	約 7 点	(最大 13 点)
AO	約 1 量	(最大 2 量)
無線ルータ (下記相当品)		1 台
① 寸 法	W115×H34×D85 (参考)	
② 電 圧	DC24V	
③ IP ポート	RJ45	
④ 通信回線	LTE 網 (ネットワイアレス VPN 構成を想定)	
⑤ IP インターフェース仕様		
伝送方式	Ethernet による伝送	
通信方式	パケット交換方式	
プロトコル	100BASE-TX	
伝送速度	100Mbps	
その他必要なもの		1 式

#### 1 4. 津之江雨水ポンプ場計装盤 機能増設

- (1) 機能増設 1 式
- (2) 機能増設内容

津之江導水路水位計を撤去することに対応するために下記の処置を行う。

計装内盤内の機器についてはそのままとし、導水路水位計のパワーディストリビューターの電源を切(型式:MX20R-2C PDA1のTS4スイッチを切る)とする。

(処置の実施後は、縦型指示計の表示は 0m(0mA)、記録計は 0(0V)となる。)

## 第2節 施 工

### 1) 配線設備工事

#### (1) 電源種別

ア. 低圧動力	AC 3 φ 3 W 2 0 0 V 6 0 H Z
イ. 計装電源	AC 1 φ 2 W 1 0 0 V 6 0 H Z
ウ. 電灯照明	AC 1 φ 2 W 1 0 0 V 6 0 H Z

#### (2) 配線工事

##### ア. 使用材料

低圧回路	EM-CE
制御回路	EM-CEE
計装回路	EM-CEE-S
接地回路	IE
電線管	FEP、VE、厚鋼電線管
プルボックス	SUS 製完全防水タイプ

##### イ. 配線工事基準

- ・配線工事は、各機器間の配管配線工事の全てを行うものとする。
- ・ケーブルの占有面積は基準以下になるよう選定するものとする。
- ・動力配線は、各負荷ごとに専用管路に収納する。
- ・計装配線は、専用管路に収納する。また点検が容易にできる取付を行うものとする。

### 2) 工事内容

#### (1) 動力、制御、計装線配線工事

ゲート操作盤から雨水取口ゲート、雨水取口水位計間の動力、制御、計装信号の配管配線工事を行う。

#### (2) 接地線配線工事

動力用と計装用の接地工事を施工する。

動力用 (D 種接地工事)	1 式
計装用 (D 種接地工事)	1 式
接地埋設票	1 式

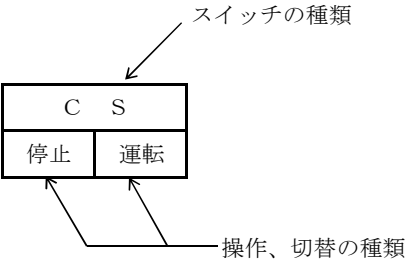
## 第3章 運転操作法案

### 1. 共通事項

今回工事の運転操作法案は、標準的な機器の運転操作の概要を示しているものであり、詳細については、打ち合わせによって決定する。

記号説明

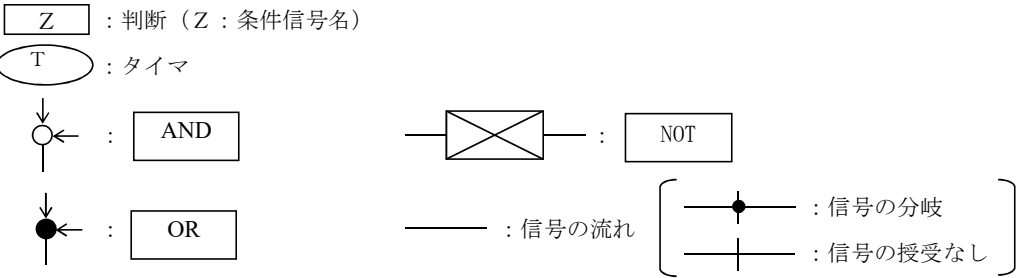
1. 参考例－1



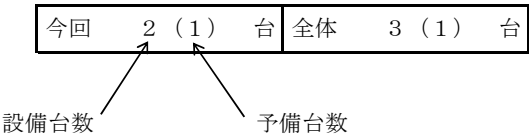
2. 参考例－2

- C O S . . . . . 切替スイッチ
- C S . . . . . 操作スイッチ
- S S . . . . . 選択スイッチ
- M S . . . . . マスタースイッチ
- V R . . . . . ボリュームスイッチ

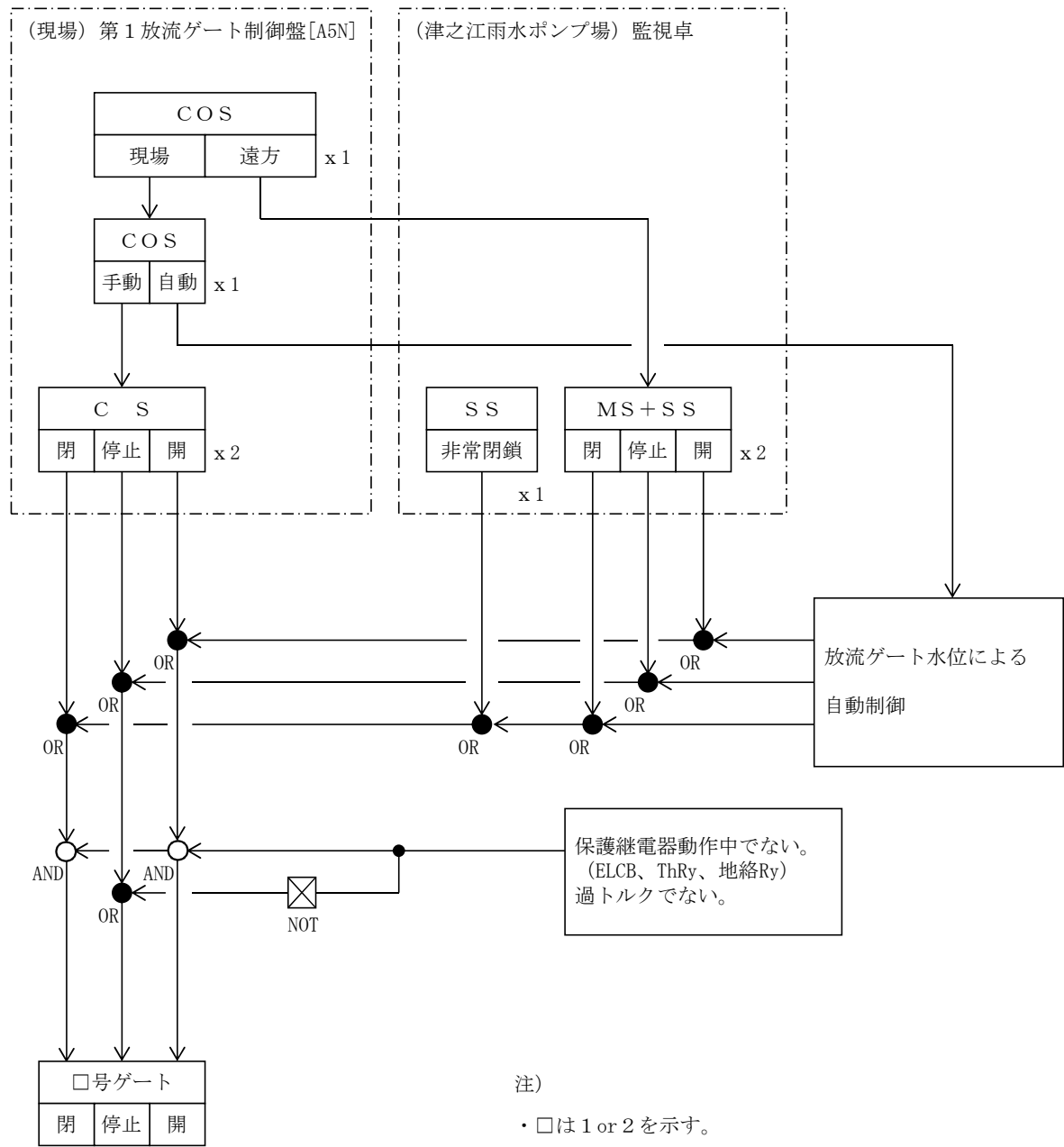
3. 参考例－3



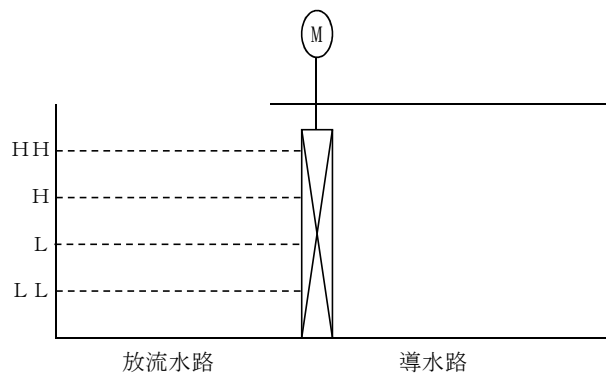
4. 参考例－4



区 分	第 1 放流ゲート	機器名称	□号ゲート	容 量	1.5 kW
運 転 方 式			今 回 2 台	全 体 2 台	



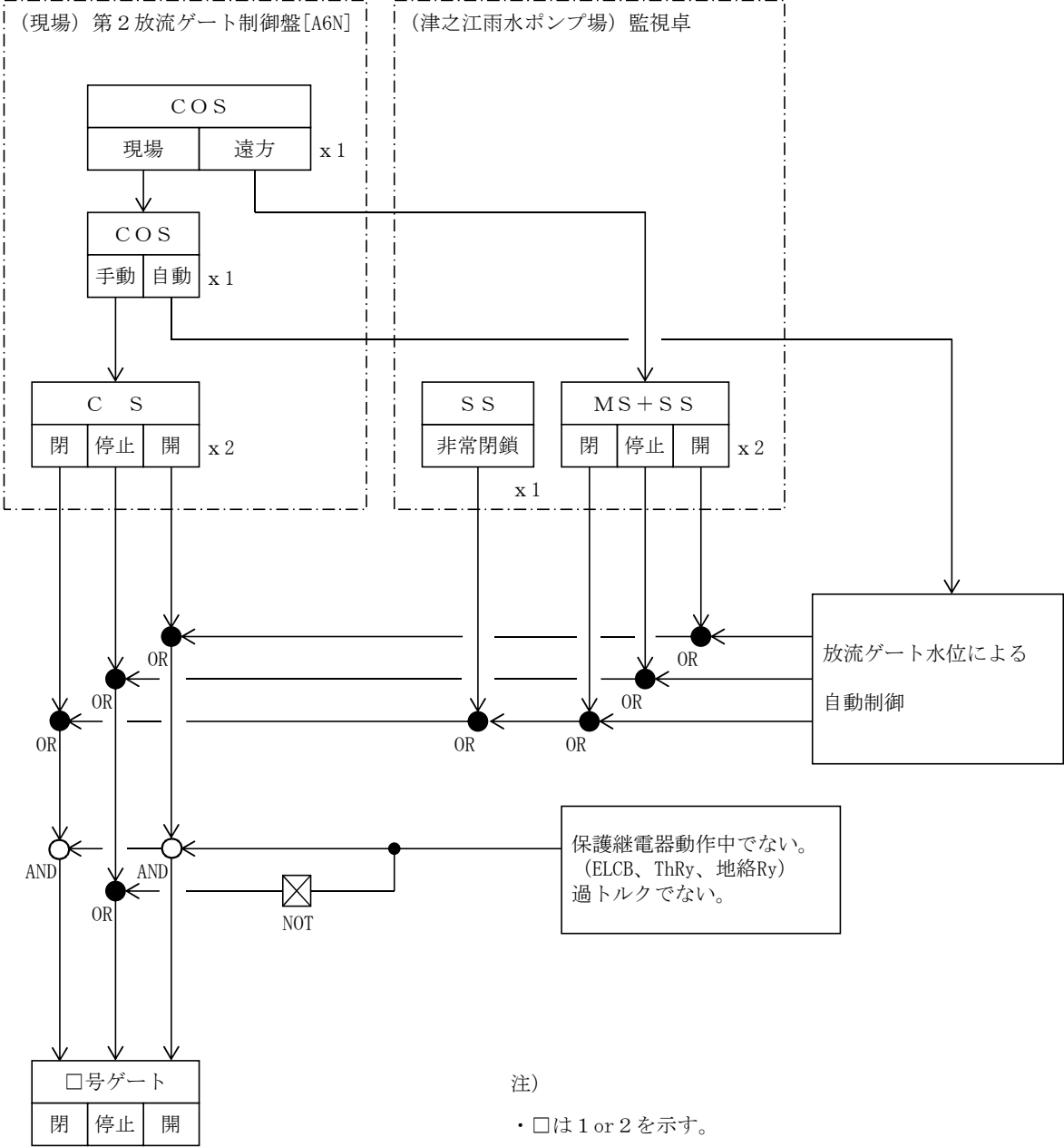
#### 1. 水路水位



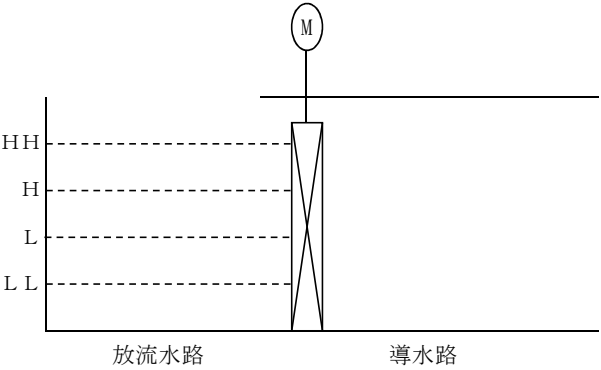
第1放流ゲート□号ゲート

	項 目	停止 条件	現場 制御盤	津之江雨水 ポンプ場		高槻市役所		備考
				監視卓		LCD		
				操作	表示	表示		
運 転・ 状 態 表 示	現場							
	遠方		○		○			
	手動		○		○			
	自動		○		○			
	□号ゲート	閉動作中		○		○		□：1, 2
	□号ゲート	停止		○				□：1, 2
	□号ゲート	開動作中		○		○		□：1, 2
	□号ゲート	全閉		○		○		□：1, 2
	□号ゲート	全開		○		○		□：1, 2
	非常閉鎖		○					
	ゲート	開					○	全閉の反転
	200V電源		○					
	100V電源		○					
運 転 操 作	現場－遠方	切替SW	○					
	手動－自動	切替SW	○					
	□号ゲート	閉－停止－開	操作SW	○	○			□：1, 2
	非常閉鎖			○				
故 障・ 異 常 表 示	□号ゲート	故障	T	○				一括
	放流ゲート水位高					○		HH
	放流ゲート不可水位					○		Hゲートが機能しない水位
計 器	200V電圧		○					
	100V電圧		○					
	□号ゲート電流		○					□：1, 2
	□号ゲート開度		○					□：1, 2
	放流ゲート水位		○		○	○		

区 分	第2放流ゲート	機器名称	□号ゲート	容 量	0.75 kW
運 転 方 式			今 回          2    台	全 体	2    台



1. 水路水位

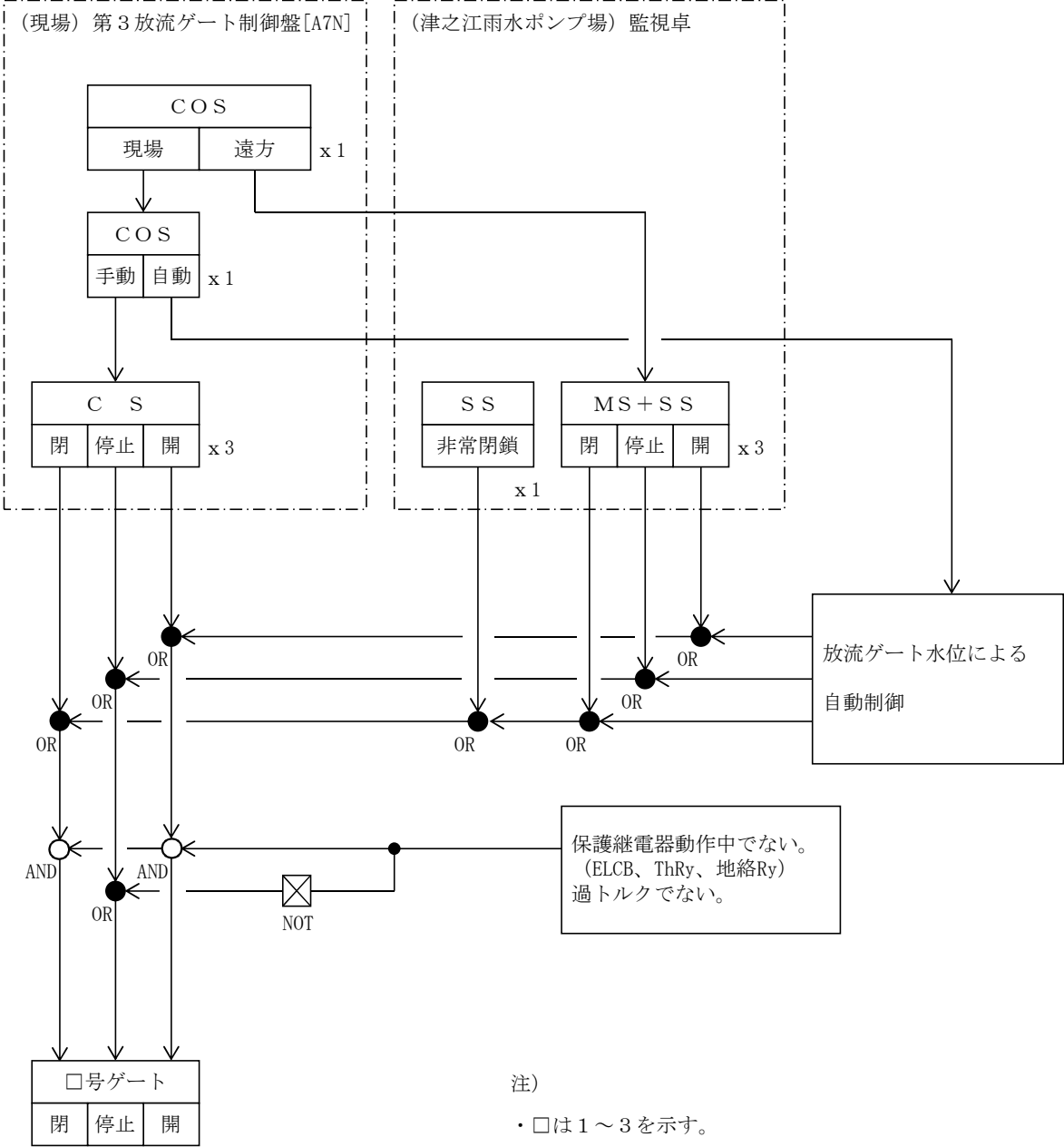


## 第2放流ゲート□号ゲート

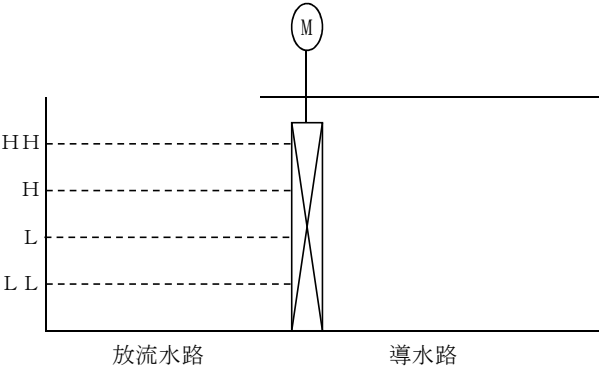
	項 目	停止 条件	現場 制御盤	津之江雨水 ポンプ場		高槻市役所		備考
				監視卓		LCD		
				操作	表示	表示		
運 転・ 状 態 表 示	現場							
	遠方		○		○			
	手動		○		○			
	自動		○		○			
	□号ゲート 閉動作中		○		○			□：1,2
	□号ゲート 停止		○					□：1,2
	□号ゲート 開動作中		○		○			□：1,2
	□号ゲート 全閉		○		○			□：1,2
	□号ゲート 全開		○		○			□：1,2
	非常閉鎖		○					
	ゲート 開					○		全閉の反転
	200V電源		○					
	100V電源		○					
運 転 操 作	現場－遠方 切替SW		○					
	手動－自動 切替SW		○					
	□号ゲート 閉－停止－開 操作SW		○	○				□：1,2
	非常閉鎖			○				
故 障・ 異 常 表 示	□号ゲート 故障	T	○					一括
	放流ゲート水位高				○			HH
	放流ゲート不可水位				○			Hゲートが機能しない水位
計 器	200V電圧		○					
	100V電圧		○					
	□号ゲート電流		○					□：1,2
	□号ゲート開度		○					□：1,2
	放流ゲート水位		○		○	○		



区 分	第3放流ゲート	機器名称	□号ゲート	容 量	0.75 kW
運 転 方 式			今 回            3    台	全 体	3    台



1. 水路水位



## 第3放流ゲート□号ゲート

	項 目	停止 条件	現場 制御盤	津之江雨水 ポンプ場		高槻市役所		備考
				監視卓		LCD		
				操作	表示	表示		
運 転・ 状 態 表 示	現場							
	遠方				○			
	手動		○		○			
	自動		○		○			
	□号ゲート	閉動作中	○		○			□：1, 2, 3
	□号ゲート	停止	○					□：1, 2, 3
	□号ゲート	開動作中	○		○			□：1, 2, 3
	□号ゲート	全閉	○		○			□：1, 2, 3
	□号ゲート	全開	○		○			□：1, 2, 3
	非常閉鎖		○					
	ゲート	開				○		全閉の反転
運 転 操 作	200V電源		○					
	100V電源		○					
	現場－遠方	切替SW	○					
	手動－自動	切替SW	○					
	□号ゲート 閉－停止－開	操作SW	○	○				□：1, 2, 3
故 障・ 異 常 表 示	非常閉鎖			○				
	□号ゲート	故障	T	○				一括
計 器	放流ゲート水位高				○			HH
	放流ゲート不可水位				○			Hゲートが機能しない水位
	200V電圧		○					
	100V電圧		○					
	□号ゲート電流		○					□：1, 2, 3
	□号ゲート開度		○					□：1, 2, 3
	放流ゲート水位		○		○	○		