

歩掛参考見積募集要領

次のとおり歩掛参考見積を募集します。

令和 8 年 1 0 月 2 2 日

独立行政法人水資源機構
木曽川上流ダム総合管理所
所長 中野 春男

1. 目的

この歩掛参考見積の募集は、木曽川上流ダム総合管理所で予定している業務の積算の参考とするための作業歩掛を募集するものです。

2. 参考見積書提出の資格

- (1) 水資源機構における令和 7・8 年度一般競争（指名競争）参加資格業者の認定を受けていることとします。
- (2) 営業に関し法律上必要とされる資格を有していることとします。
- (3) 当機構から「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領」（平成 6 年 5 月 31 日付け 6 経契第 443 号）に基づき、木曽川水系及び豊川水系関連区域において指名停止を受けていないこととします。

3. 参考見積書の提出等

参考見積書は、次に従い提出してください。

- (1) 参考見積書は作業項目毎に必要な技術者の人数を記載して提出して下さい。

なお、参考見積書の様式は問いません。

- (2) 見積件名 「阿木川ダム遠隔監視制御設備外設計業務」に係る見積について

- (3) 提出期間 令和 8 年 1 0 月 2 1 日（水）から令和 8 年 1 1 月 4 日（水）まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、
午前 8 時 3 0 分から午後 5 時まで

- (4) 提出先

独立行政法人水資源機構 木曽川上流ダム総合管理所長 中野 春男 宛

【担当】総務課 中原

〒509-7202 岐阜県恵那市東野字花無山 2201-79

TEL : 0573-25-5295 FAX : 0573-25-9221

- (5) 提出方法

書面は持参、郵送又は F A X（社印があること）により提出するものとします。

4. 参考見積内容

- (1) 業務項目、業務内容

別添「見積仕様書」のとおりとします。

- (2) 歩掛項目

別添「歩掛調査表」のとおりとします。

- (3) 業務費の構成と歩掛見積範囲

① 本歩掛参考見積を適用する業務費の構成は、当機構が別に制定する「積算基準及び積算資料（各編）」（以下「基準書」という。）によるものとします。

② 歩掛参考見積の募集範囲は基準書で定義されている直接人件費のうち、上記(1)「業務項目、業務内容」を実施する為に必要な技術者の人数を徴取します。

(4)技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「令和８年度設計業務委託等技術者単価」における「技術者の職種区分定義」によるものとします。

５．募集要領に対する質問

この募集要領に対する質問がある場合においては、次に従い、書面（様式は自由）により提出してください。

(1)提出期間：令和８年１０月２１日(水)から令和８年１０月２７日(火)まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、
午前８時３０分から午後５時まで

(2)提出場所：３．(4)に同じ。

(3)提出方法：３．(5)に同じ。

６．質問に対する回答

質問に対する回答書は、次のとおり閲覧に供します。

(1)閲覧期間：令和８年１０月２８日(水)から令和８年１１月４日(水)まで

(2)閲覧方法：ホームページに掲載します。

７．参考見積書作成及び提出に要する費用

参考見積提出者の負担とします。

８．ヒアリング

提出していただいた参考見積書についてヒアリングを実施することがあります。

９．その他

この参考見積書をご提出いただいたことで、業務の指名又は競争参加資格をお約束するものではありません。

ご提出いただいた参考見積書は、業務積算の目的以外には使用いたしません。

見 積 仕 様 書

(阿木川ダム遠隔監視制御設備外設計業務)

第 1 節 業務目的

本業務は、木曽川上流ダム総合管理所に設置されている阿木川ダム施設のダム管理用制御処理設備「以下「ダムコン」という。」におけるダム放流設備を恵水寮にて遠隔操作を行うための整備及び改造を行うにあたり、工事発注に必要な詳細設計を行い、経済的かつ合理的に工事費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

放流警報設備、管理用水力発電設備の遠隔操作は、IP-KVP 等の遠隔操作用機器を使用した設備設計（機器仕様の決定、ネットワーク設計、機器配置レイアウト等）を行うものとする。

第 2 節 業務内容

本業務の内容は、別紙-1～2 よるものとする。

第 3 節 業務場所

1. 岐阜県恵那市東野字花無山 2201-79 木曽川上流ダム総合管理所
2. 岐阜県恵那市大井町 1002-2 恵水寮

第 4 節 設計条件

設計条件は、次のとおりとする。

ただし、設計条件は業務の進捗、関連設備との関係により設計条件を変更することがある。

4-1 共通事項

1. 本仕様書に記載なき事項は「ダム管理用制御処理設備標準設計仕様書(平成 28 年 8 月 国土交通省)」に準ずるものとする。
2. 遠隔操作設備の設置箇所及び配置機器は以下のとおりとする。
なお、CCTV 設備は本設計に含まない。

場所/機器	ダムコン		放流警報 設備	CCTV 設備	管理用水力 発電設備
	遠隔操作機	遠隔手動操作機			
恵水寮	○	×	○	○	○

3. 木曽川上流ダム総合管理所～恵水寮間の通信回線は、下記の有線回線を基本とし、冗長化を含め必要なセキュリティ対策について検討するものとする。
 - (1) 通信事業者回線（既設利用 1 回線） ダム左岸ルート
木曽川上流ダム総合管理所～恵水寮間 芯貸し(1 芯)
 - (2) 通信事業者回線（新規検討 1 回線） ダム右岸ルート
新規検討する通信事業者回線については、木曽川上流ダム総合管理所及び恵水寮において光回線の引き込みは完了しているため、新規契約の種別検討及び回線容量の検討等を行うものとする。
4. 恵水寮に設置する遠隔監視制御設備の非常用電源については、無停電電源装置を基本として、必要な設備設計を行うものとする。また、長時間停電時の対応としては、可搬式発電機による電

源供給ができるように電源切替盤の設計を行うものとする。

停電時の補償対象負荷は、遠隔監視制御設備のみとする。

5. 恵水寮の遠隔操作場所は2階の3部屋とし、遠隔監視制御設備及び非常用電源設備の全ての機器を設置する。設置にあたりスペースが限られるため、極力省スペースで収まるよう設備設計を行うものとする。設備の設置予定の平面図を別図-1に示す。

なお、建屋改修の設計（室内の改修、照明、空調、入室等のセキュリティ対策等）は別途発注するため本設計に含まない。

6. 放流警報設備、管理用発電設備の遠隔操作については、IP-KVM等の遠隔操作機器について検討を行い、操作性、安全性(情報セキュリティ関連)、トータルコスト、設置スペース等について比較するものとする。

4-2 ダム管理制御処理設備遠隔操作詳細設計

1. 「ダム管理用制御処理設備標準設計仕様書・同解説（平成28年8月 国土交通省）」に基づき設計され、令和4年3月に更新した設備である。
2. 既設のシステム構成図は、別図-2のとおりである。
3. 阿木川ダム施設の諸元及び既設システムに具備されている機能は別紙-3-1 から別紙-3-8 のとおりである。
4. 遠隔操作設備による操作範囲は以下のとおりとする。

恵水寮から阿木川ダム施設に設置されているダム放流設備について、下記の操作を行うことができるように設計するものとする。

ダム放流設備	手動操作	一回限り操作	半自動操作	自動操作
洪水調節用放流設備 (オリフィスゲート)	○	○	○	×
常用洪水吐設備 (ラジアルゲート)	○	○	○	×
非常用洪水吐設備 (フラップゲート)	○	○	○	×
低水管理用設備 (利水放流主バルブ)	○	○	○	○※1
低水管理用設備 (緊急放流主ゲート)	○	○	○	×
選択取水設備 (選択取水上段ゲート)	○	×	×	×※2

※1 管理用水力発電設備の発電代替放流である利水放流主バルブが対象

※2 取水深設定が可能

5. ダム放流設備の非常停止復帰操作については、操作室（遠方）及び遠隔操作のダムコンで操作できるように機側操作盤及びダムコンの整備又は改造について設計を行うものとする。

既設機側操作盤については、非常停止及び非常停止復帰の改造については下記のとおり設計するものとする。

- (1) ダムコンからの非常停止は、既設機側操作盤の動力電源用ブレーカを「トリップ」するものとする。
- (2) ダムコンからの非常停止復帰は、(1)でトリップしたブレーカの復帰及び故障信号のリセットが実施できるものとする。

既設機側操作盤の外形図、盤内部品配置図は別図-3-1～18のとおりとする。

ダム放流設備	操作室(遠方) 非常停止 (動力主幹断)	操作室(遠方) 非常停止復帰 (動力主幹接)	機側操作盤 電源入切操作 (遠方)
洪水調節用放流設備 (オリフィスゲート)	○	×	○ (電源入切可能)
常用洪水吐設備 (ラジアルゲート)	○	×	○ (電源入切可能)
非常用洪水吐設備 (フラップゲート)	○	×	○ (電源入切可能)
低水管理用設備 (利水放流主バルブ)	○	×	○ (電源入切可能)
低水管理用設備 (緊急放流主ゲート)	○	×	○ (電源入切可能)
選択取水設備 (選択取水上段ゲート)	○	×	○ (電源入切可能)

6. ダム放流設備の開度計については、操作室(遠方)及び遠隔操作のダムコンで主・副切替操作が実施できるように設計を実施するものとする。なお、既設機側操作盤(別図-3-1～18)の主・副切替操作状況は下表のとおりとする。未整備箇所「×」については、機側操作盤及びダムコンの整備又は改造について設計を行うものとする。

ダム放流設備	主開 度計	副開 度計	切替有無	切替場所	ダムコン主・副 切替操作ボタン
洪水調節用放流設備 (オリフィスゲート)	○	○	○ (機側操作盤の切替ス イッチ)	×	○
常用洪水吐設備 (ラジアルゲート)	○	○	×	×	○
非常用洪水吐設備 (フラップゲート)	○	○	○ (機側操作盤の切替ス イッチ)	×	×
低水管理用設備 (利水放流主バルブ)	○	○	○ (切替スイッチは無い が、ダムコンへ主・副 のデータ伝送済み)	○ ダムコン (手動)	○

低水管理用設備 (緊急放流主ゲート)	○	○	○ (切替スイッチは無い が、ダムコンへ主・副 のデータ伝送済み)	○ ダムコン (手動)	○
-----------------------	---	---	--	-------------------	---

7. 遠隔操作における優先順位は、遠方操作に準ずるものとし、操作場所を「遠方」と「遠隔」を選択で切替操作できるように設計を行うものとする。

4-3 IP-KVM 等の遠隔操作用機器の設計（放流警報設備）

1. 「放流警報設備標準仕様書（平成 31 年 4 月 水公通仕第 35 号）」に基づき設計され、平成 30 年 1 月に更新した設備である。
2. 既設放流警報設備のシステム構成図を別図-4 に示す。
3. 放流警報設備の遠隔操作に伴う詳細設計は、4-1 6. による。

4-4 IP-KVM 等の遠隔操作用機器の設計（管理用水力発電設備）

1. 用水力発電設備の監視制御装置は、特高変電設備、配電設備、予備発電設備、水力発電設備の状態表示、操作・制御、計測値表示、故障表示等を行うための機能を有しており、令和 7 年 3 月に更新した設備である。
2. 管理用水力発電設備のシステム構成図は、別図-5 のとおりとする。
3. 水力発電設備監視制御装置の遠隔操作に伴う詳細設計は、4-1 6. による。

第 5 節 業務上の留意事項

本業務の留意事項は、以下のとおりとする。

1. 本業務は、工事発注に必要な設計図書等の資料を作成することを十分理解し、発注者と緊密な連絡をとり、手戻りのないよう業務の履行にあたらなければならない。
2. 設計に当たっては、社会的条件・維持管理・施工性・安全性・経済性等について十分考慮しなければならない。
3. 設計に適用した基準等は、「出典先」を報告書に記載するものとする。
4. 構造計算に当たっては、「(1) 適用基準 (2) 設計条件 (3) 計算式及び計算結果」等、順を追って確認出来るようとりまとめるものとする。
5. 施工上特に注意する点を特記する必要がある場合には、設計図面に記入するものとする。
6. 貸与資料の報告書を引用する際は、出来るだけコピーを添付又は引用ページを記載するものとする。
7. 機器仕様は、「ダム管理用制御処理設備機器仕様書記載例の通知について」（平成 29 年 3 月 31 日：国土交通省）に基づき作成すること。
8. 強度検討資料は、共通仕様書に基づき作成すること。
9. その他不明な事項については調査職員と打ち合わせるものとする。

業 務 内 容

ダム管理制御処理設備遠隔操作詳細設計

工 種	種 別	細 則	業 務 内 容
現地踏査		実施設計及び施工計画を行うための現地踏査	① 現地状況(管理所、ゲート室等)の把握 ② 既設設備(ダムコン、機側操作盤)の運用状況調査 ③ 既設設備の課題等抽出(操作権、非常停止復帰、開度データ等) ④ 既設配管・配線布設経路の把握 ⑤ 恵水寮の設置環境の調査(設置スペース、電源等) ⑥ 恵水寮の現地状況(建屋状況、他の施設等との関係の把握) ⑦ 資機材搬入路、施工ヤード、仮設スペース等の施工性及び施工計画立案に必要な現地状況の把握 ⑧ 通信方式の調査(ネットワーク構成) ⑨ 通信回線の把握(事業者回線) ⑩ その他必要な調査
設計計画	準備作業	資料収集及び整理	① 現地踏査資料の把握 ② 関連資料(土木、建築等の設計・計画その他)の把握 ③ 指示事項と貸与資料との整合性の確認 ④ その他設計に必要な資料の収集・整理
	設計業務 計画作成		① 詳細設計を行うための作業内容、手順及び検討の要領を作成する ② 業務の工程計画を検討、作成する
設備設計	基 本	基本事項の検討	設計条件、現地踏査結果等に基づき検討を加え、設計概要及び範囲、システム構成など、基本的な事項を決定する。 ① 遠隔操作に必要なダムコンの整備及び改造の検討 (操作権、非常停止復帰、開度データ主・副切替操作、その他) ② 遠隔操作に必要な機側操作盤の整備及び改造の検討 (非常停止復帰、開度データ主・副切替操作) ③ 通信回線の検討(事業者回線、セキュリティ対策) ④ ネットワークの検討(冗長化等) ⑤ 非常用電源の機種選定及び設置位置の検討(恵水寮) ⑥ 機器比較(性能、保守性、経済性、汎用性等) ⑦ 機器配置の検討(恵水寮) ⑧ その他、必要な検討
	詳 細	装置諸元等の詳細決定	基本事項で決定された前号各項目毎の諸元について、更に詳細に検討を加え、基本的なシステム仕様・構成・形状寸法等を決定する。 ① システム構成(詳細)の決定 ② 遠隔操作に必要なダムコンの整備及び改造の決定 (操作権、非常停止復帰、開度データ主・副切替操作、その他) ③ 遠隔操作に必要な機側操作盤の整備及び改造の決定 (非常停止復帰、開度データ主・副切替操作) ④ 通信回線の決定(事業者回線、セキュリティ対策) ⑤ ネットワークの決定(冗長化等) ⑥ 電源容量(消費電力)の決定(恵水寮) ⑦ 無停電電源装置及び電源切替盤の決定(恵水寮) ⑧ 機器構成、構造、仕様の決定 ⑨ 機器配置の決定(恵水寮) ⑩ 配線ルート、材料の検討 ⑪ 耐震据付設計基準に基づく強度検討の計算 ⑫ 概算工事費の検討 ⑬ コスト縮減の検討 ⑭ その他必要な検討
	特記仕様書		工事实施に必要な仕様書等の作成(機能仕様、機器仕様、表示画面イメージ、帳票イメージ、材料使用等を含む)
	工事工程計画 及び施工計画	工事工程計画及び 施工計画の作成	工事实施に際し、全体的な概略の工程計画及び施工計画を検討し作成する(機器製作・搬入、現地施工、運用停止、仮設計画等含む)

業 務 内 容

ダム管理制御処理設備遠隔操作詳細設計

工 種	種 別	細 則	業 務 内 容
設計図等	機能設計	設計図の作成①	① 位置図 ② システム構成図(既設、整備及び改造後) ③ 機能分担図(既設、整備及び改造後) ④ 制御フローチャート(既設、整備及び改造後) ⑤ ネットワーク構成図(木曽川上流ダム総合管理所～恵水寮) ⑥ 電源系統図(恵水寮) ⑦ 機器間配線図 ⑧ 既設ダムコンの整備及び改造に関する図面 ⑨ 既設機側操作盤の整備及び改造に関する図面 ⑩ 施工計画図(工事仮設図面等) ⑪ その他必要図面
	構造及び意匠設計	設計図の作成②	① 機器配置図 ② 機器据付図、外形図 ③ 配線系統図 ④ 配線経路図 ⑤ その他必要図面
数量計算			① 機器及び材料数量表 ② 工事数量計算書(拾い出し表、集計表、総括表、アイソメ図) ③ 撤去数量表(処分費算出に使用する撤去品の体積または重量)
概算工事費			全体概算額(工事別、工種別)
報告書作成			① 設計業務概要 ② 計画概要書 ③ 設計計算書(基本事項の検討、装置諸元等の詳細決定) ④ 設計図面 ⑤ 機器及び材料仕様書 ⑥ 数量計算書 ⑦ 概算工事費 ⑧ 現地踏査結果 ⑨ 施工計画書(機器製作・搬入、現地施工、運用停止、仮設計画等含む) ⑩ 工事の留意事項 ⑪ 検討、整理項目事項
照 査		照 査	全体にわたる照査

業 務 内 容

IP－KVM等の遠隔操作用機器の設計（放流警報設備、管理用水力発電設備）

工 種	種 別	細 則	業 務 内 容
現地踏査		実施設計を行うための 現地踏査	① 現地状況(管理所)の把握 ② 既設設備の運用状況調査 ③ 恵水寮の設置環境の調査(設置スペース、電源等) ④ 恵水寮の現地状況(建屋状況、他の施設等との関係の把握) ⑤ 通信方式の調査(ネットワーク構成) ⑥ 通信回線の把握(事業者回線) ⑦ その他必要な調査
設計計画	設計業務 計画作成		① 詳細設計を行うための作業内容、手順及び検討の要領を作成する ② 業務の工程計画を検討、作成する
設備設計	基 本	基本事項の検討	設計条件、現地踏査結果等に基づき検討を加え、設計概要及び範囲、システム構成など、基本的な事項を決定する。 ① IP－KVM等の遠隔操作用機器の検討
	詳 細	装置諸元等の詳細 決定	基本事項で決定された前号各項目毎の諸元について、更に詳細に検討を加え、基本的なシステム仕様・構成・形状寸法等を決定する。 ① 遠隔操作に必要な既設設備の整備及び改造の決定 ② IP－KVM等の遠隔操作用機器の決定 ③ 配線ルート、材料の検討 ④ 概算工事費の検討
設計図等	機能設計	設計図の作成①	① システム構成図（既設、IP-KVM追加後） ② ネットワーク構成図(木曽川上流ダム総合管理所～恵水寮) ③ 電源系統図(恵水寮) ④ その他必要図面
	構造及び意匠 設計	設計図の作成②	① 機器配置図 ② その他必要図面
報告書作成			① 機器及び材料仕様書 ② 数量計算書 ③ 概算工事費 ④ 現地踏査結果 ⑤ 工事の留意事項

第1章 一般事項

1. 施設諸元

ダム及び貯水池の諸元は、以下に示すとおりします。

表 ダム、貯水池諸元

項 目	諸 元
河川名	木曽川水系阿木川
位置	右岸 岐阜県恵那市東野字花無山 左岸 岐阜県恵那市東野字山本
ダム形式	中央土質遮水壁型ロックフィルダム
堤高	101.5m
堤頂長	362m
堤頂標高	EL. 417.50m
集水面積	81.8 km ²
湛水面積	1.58 km ²
平常時最高水位	EL. 412.00m
洪水貯留準備水位	EL. 400.50m
最低水位	EL. 363.00m
総貯水容量	48,000 × 10 ³ m ³
有効貯水容量	44,000 × 10 ³ m ³
堆砂量	4,000 × 10 ³ m ³
洪水調節容量	16,000 × 10 ³ m ³
利水容量 洪水期（6/1～10/15）	28,000 × 10 ³ m ³
非洪水期	44,000 × 10 ³ m ³
計画高水流量	850 m ³ /s
計画最大放流量	120 m ³ /s
設計洪水流量	2,000 m ³ /s

2. 放流設備構成

放流設備の構成は、下図のとおりとします。

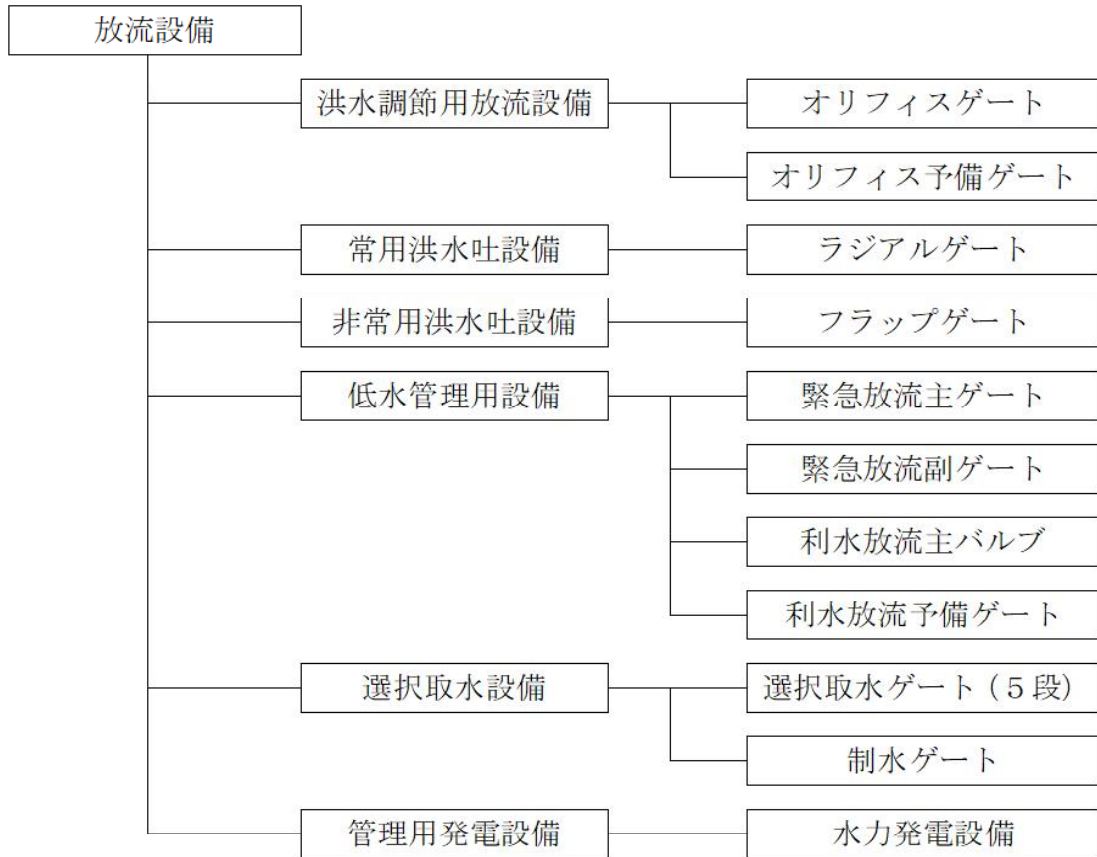


図 放流設備の構成

3. 放流設備諸元

各放流設備諸元は、下表のとおりとします。

(1) 洪水調節用放流設備諸元

ゲート名	オリフィスゲート
形式	摺動式高圧ラジアルゲート
径間×有効高	5.0m×5.0m
門数	1 門
開閉方式	揺動式電動油圧シリンダ式
開閉速度	鉛直平均 0.3m/min
最大放流能力	193 m ³ /s
操作方式	機側及び遠方

(2) 常用洪水吐設備諸元

ゲート名	ラジアルゲート
形式	堤頂越流式ラジアルゲート
径間×有効高	8.2m×9.925m
門数	2 門
開閉方式	1 モータ 1 ドラム背面ワイヤロープ ウインチ式
開閉速度	鉛直平均 0.3m/min
最大放流能力	1,061 m ³ /s
操作方式	機側及び遠方

(3) 非常用洪水吐設備諸元

ゲート名	フラップゲート
形式	ボックスガーター型フラップゲート
径間×有効高	18.0m×3.3m
門数	2 門
開閉方式	背面突上揺動油圧シリンダ式
開閉速度	(開)0.3m/min (閉)0.15m/min
最大放流能力	746 m ³ /s
操作方式	機側及び遠方

(4) 低水管理用設備諸元

ゲート名	緊急放流主ゲート	利水放流主バルブ
形式	高圧スライドゲート	フィクストコーンバルブ
径間×有効高	1.25m×1.60m	径 600 mm
門数	1 門	1 門
開閉方式	油圧シリンダ式	電動スピンドル式
開閉速度	0.30m/min	0.15m/min
最大放流能力	61.1 m ³ /s	8.7 m ³ /s
操作方式	機側及び遠方	機側及び遠方

(5) 選択取水設備諸元

ゲート名	選択取水ゲート
形式	鉛直直線型多段式ローラゲート
径間×有効高	5.0m×65.7m
門数	1 門 5 段
開閉方式	1 モータ 2 ドラムワイヤロープウィンチ方式
開閉速度	0.3m/min
操作方式	機側及び遠方

(6) 管理用発電設備諸元

水車形式	横軸単輪単流横軸フランシス水車
台数	1 台
最大発電使用水量	4.7 m ³ /s

処理項目一覧表 (1/4)

区分	項目	単位	小数 点数 下桁	桁	情報発生点 (相手装置)	インター フェース →	接続対象 (ダムコン)	インター フェース →	接続対象 (ダムコン)	備考		
時計	日付・時刻	1秒	—	—	時計装置 (TSV-500GP)	LAN	情報入力・提供装置 (FA-PC)					
ダム諸量 入力データ	貯水位 (主) 計測値	m	2	4	貯水位計 (主)	BCD	貯水位 (主) 計測装置					
	貯水位 (主) 1 次平滑値	EL.m	2	5			貯水位 (主) 計測装置					
	貯水位 (副) 計測値	m	3	5	貯水位計 (副)	BCD	貯水位 (副) 計測装置			小数点3位		
	貯水位 (副) 1 次平滑値	EL.m	3	6			貯水位 (副) 計測装置					
	フラップ1号ゲート開度 (主)	m	2	3	機側操作盤	BCD	機側伝送装置 (フラップ1号ゲート)	FL-net	遠方手動操作装置 入出力装置			
	フラップ1号ゲート開度 (副)	m	2	3		BCD						
	フラップ1号ゲートSV	—	—	接点								
	フラップ2号ゲート開度 (主)	m	2	3	機側操作盤	BCD	機側伝送装置 (フラップ2号ゲート)	FL-net				
	フラップ2号ゲート開度 (副)	m	2	3		BCD						
	フラップ2号ゲートSV	—	—	接点								
	ラジアル1号ゲート開度 (主) 円弧開度	m	2	3	機側操作盤	BCD	機側伝送装置 (ラジアル1号・2号ゲート)	FL-net			FL-net異常値を参考画面表示	
	ラジアル1号ゲート開度 (副) 円弧開度 ※将来接続	m	2	3		BCD					FL-net異常値を参考画面表示	
	ラジアル1号ゲートSV	—	—	接点								
	ラジアル1号ゲート開度 (主) 鉛直開度	m	2	3						機側伝送装置で変換		
	ラジアル1号ゲート開度 (副) 鉛直開度	m	2	3						機側伝送装置で変換		
	ラジアル2号ゲート開度 (主) 円弧開度	m	2	3	機側操作盤	BCD		機側伝送装置 (ラジアル1号・2号ゲート)		FL-net		
	ラジアル2号ゲート開度 (副) 円弧開度 ※将来接続	m	2	3		BCD						FL-net異常値を参考画面表示
	ラジアル2号ゲートSV	—	—	接点							FL-net異常値を参考画面表示	
	ラジアル2号ゲート開度 (主) 鉛直開度	m	2	3							機側伝送装置で変換	
	ラジアル2号ゲート開度 (副) 鉛直開度	m	2	3							機側伝送装置で変換	
	オリフィスゲート開度 (主) 円弧開度	m	2	3	機側操作盤	BCD	機側伝送装置 (オリフィスゲート)	FL-net			FL-net異常値を参考画面表示	
	オリフィスゲート開度 (副) 円弧開度 ※将来接続	m	2	3		BCD					FL-net異常値を参考画面表示	
	オリフィスゲート開度 (主) 鉛直開度	m	2	3		BCD						
	オリフィスゲート開度 (副) 鉛直開度	m	2	3	BCD							
	オリフィスゲートSV・オリフィス予備ゲートSV	—	—	—	接点							
	緊急放流主ゲート開度 (主)	m	2	3	機側操作盤	BCD	機側伝送装置 (利水放流バルブ・緊急放流ゲート)	FL-net			開度計から入力	
	緊急放流主ゲート開度 (副)	m	2	3		BCD					機側操作盤内変換器から入力	
	緊急放流主ゲートSV・緊急放流副ゲートSV	—	—	—		接点						
	利水放流主バルブ開度 (主)	%	0	3	BCD					開度計から入力		
	利水放流主バルブ開度 (副)	%	0	3	BCD					機側操作盤内変換器から入力		
	利水放流主バルブSV・利水放流予備ゲートSV	—	—	—	接点							
	選択取水設備上段ゲート開度	EL.m	2	5	機側操作盤・自動盤	BCD	機側伝送装置 (選択取水設備)	FL-net				
	選択取水設備下段ゲート開度	EL.m	2	5		BCD						
選択取水設備取水蓋開度	m	2	3	BCD								
選択取水設備塔内水位	EL.m	2	5	BCD								
選択取水設備取水深設定アンサ	m	2	4	BCD								
選択取水設備SV (上段・下段・制水・自動盤)	—	—	—	接点								
発電使用水量	m ³ /s	2	3	遠方監視制御補助盤	BCD	入出力装置						
発電設備SV	—	—	—	遠方監視制御補助盤/現場設備	接点	入出力装置						

處理項目一覽表(2/4)

[illegible]

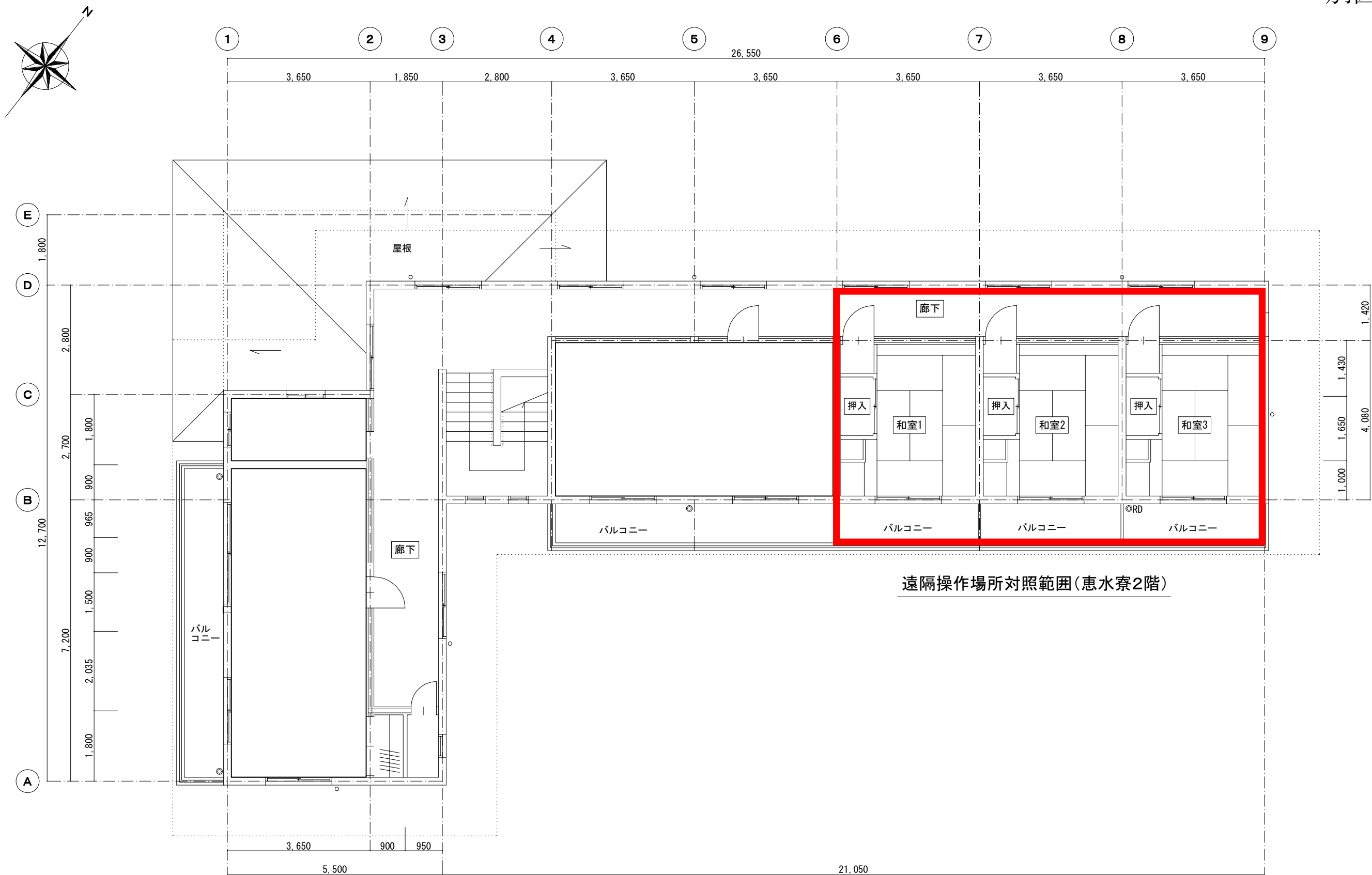
處理項目一覽表(3/4)

[illegible]

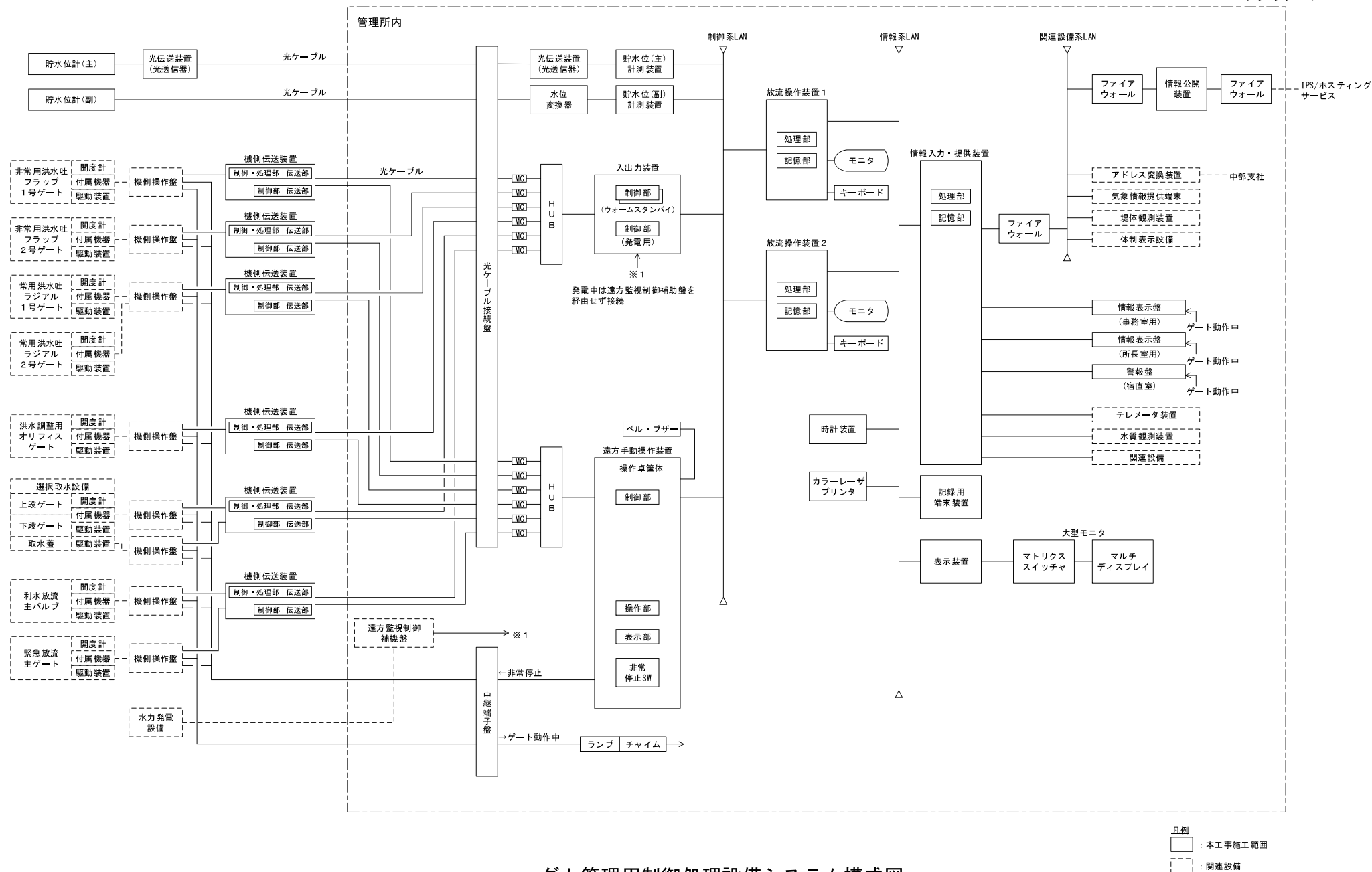
處理項目一覽表(4/4)

[illegible]

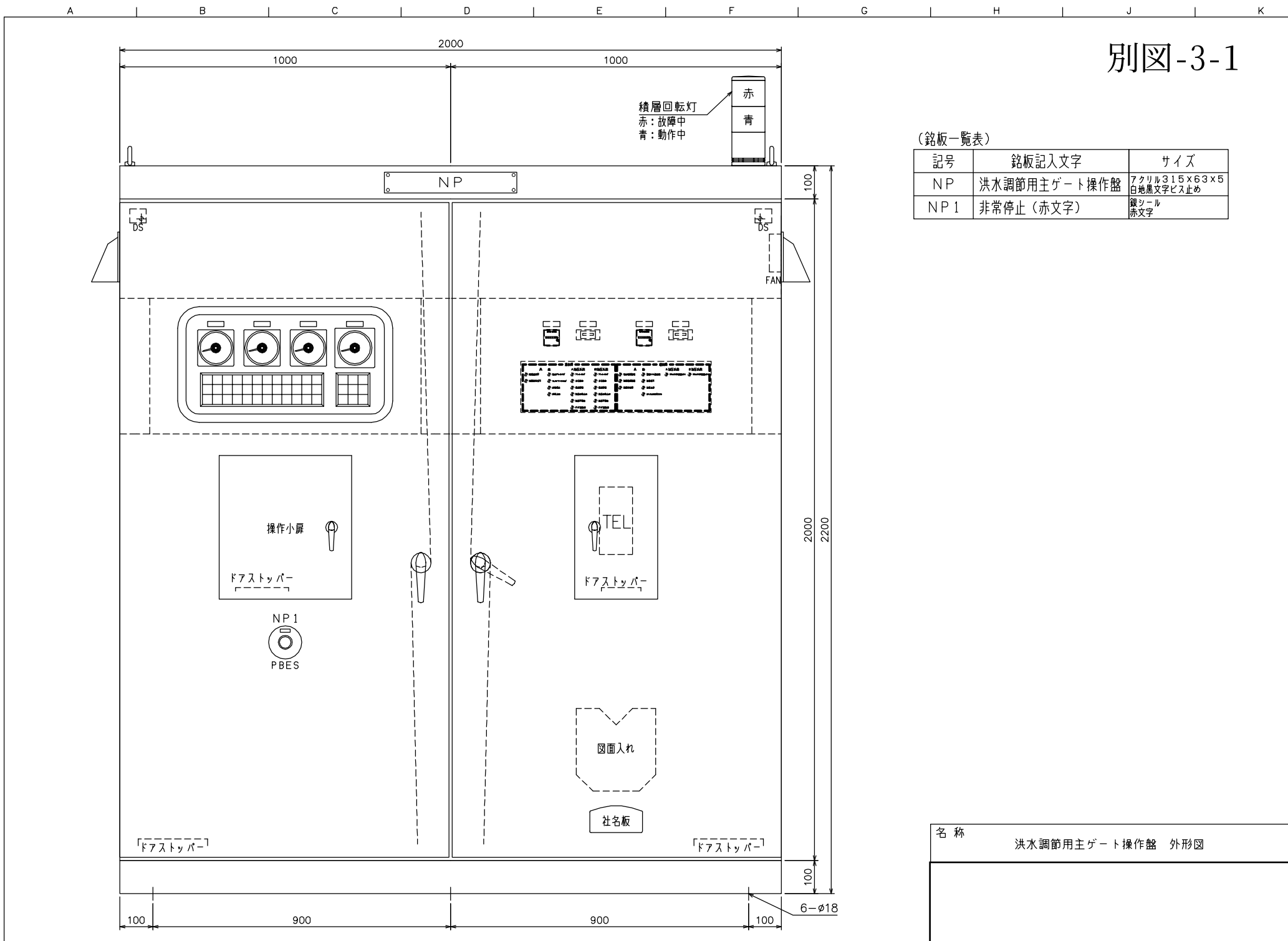
別図－ 1



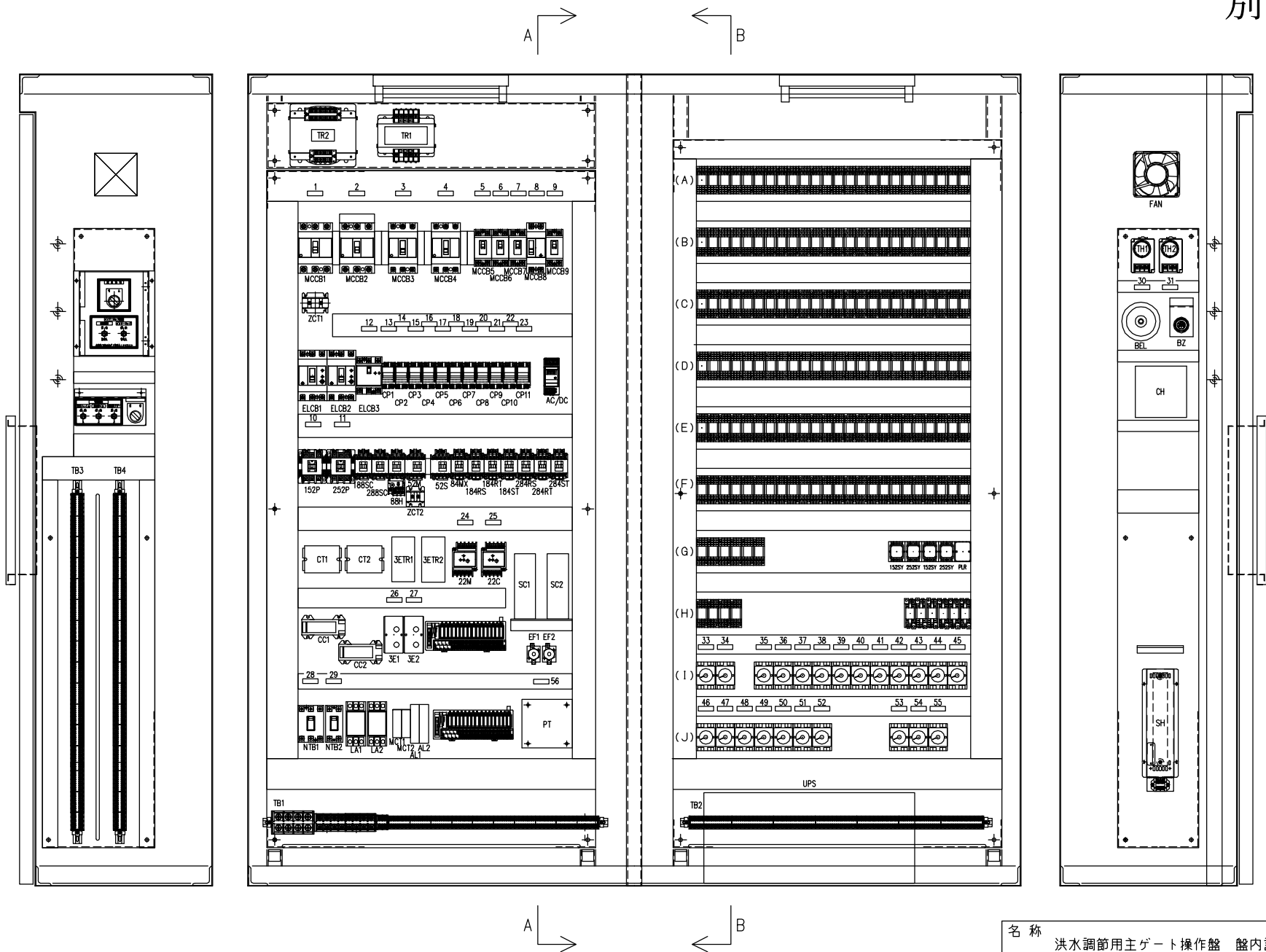
工事名 阿木川ダム遠隔監視制御設備外設計業務（仮称）	
名 称 恵水寮 2 階 平面図	
S= 1 : 5 0	
登録番号	整理番号
独立行政法人水資源機構 木曽川上流ダム総合管理所	



ダム管理用制御処理設備システム構成図



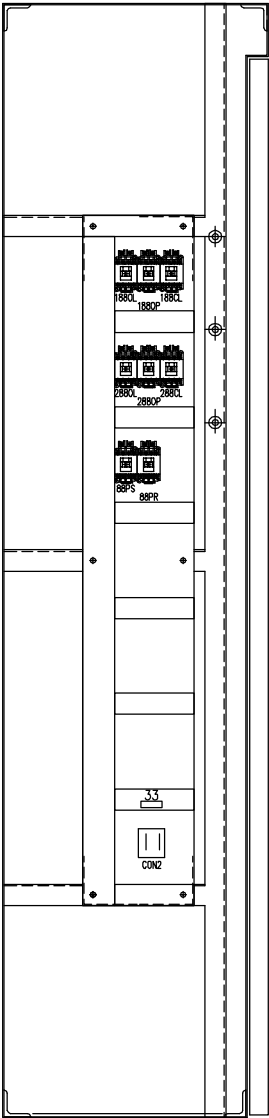
別図-3-2



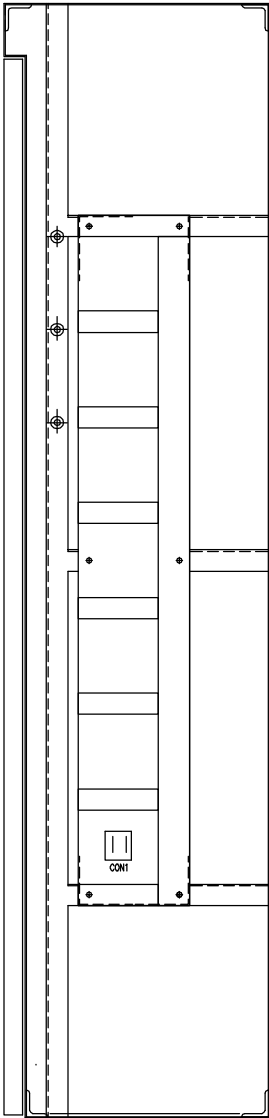
名称 洪水調節用主ゲート操作盤 盤内詳細図（1 / 2）

別図-3-3

A-A 矢視



B-B 矢視



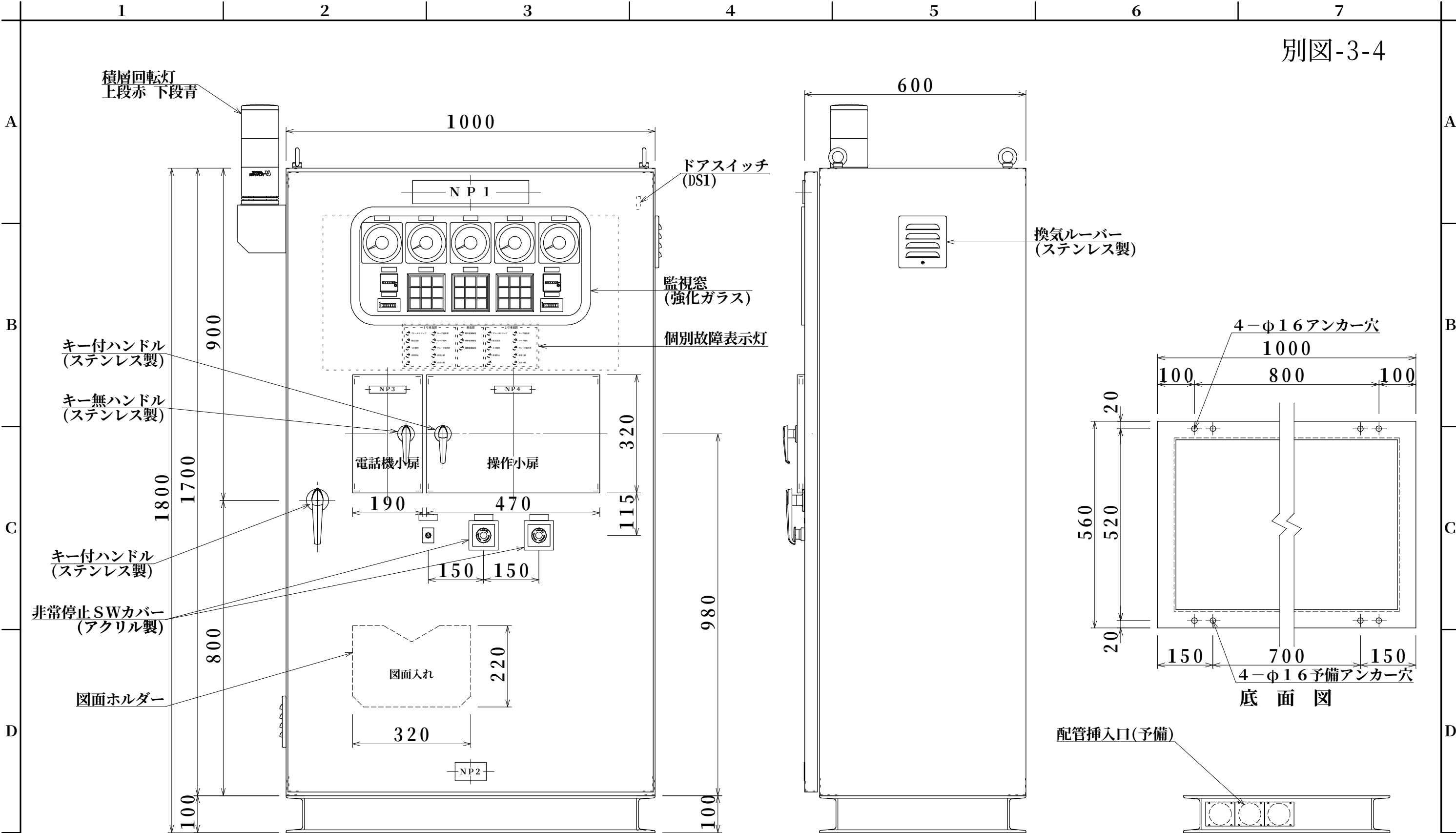
銘板

No	記号	記入文字
1	MCCB1	動力主電源
2	MCCB2	動力電源
3	MCCB3	A油圧ポンプ電源
4	MCCB4	B油圧ポンプ電源
5	MCCB5	ソレノイド電源
6	MCCB6	制御用トランス二次側電源
7	MCCB7	制御用トランス二次側電源
8	MCCB8	制御主電源
9	MCCB9	操作電源
10	ELCB1	油圧ユニットヒータ電源
11	ELCB2	油圧ユニットコンセント電源
12	ELCB3	雑電源
13	CP1	動力側電源切替
14	CP2	制御側電源切替
15	CP3	操作電源
16	CP4	DC24V電源
17	CP5	開度計電源
18	CP6	盤内照明電源
19	CP7	スペースヒータ電源
20	CP8	換気扇電源
21	CP9	差圧計スペースヒータ電源
22	CP10	作業用コンセント電源
23	CP11	端子盤スペースヒータ電源
24	22M	動力漏電リレー
25	22C	制御漏電リレー
26	3E1	A油圧ポンプ3E
27	3E2	B油圧ポンプ3E
28	NTB1	動力用避雷器
29	NTB2	制御用避雷器
30	TH1	スペースヒータ

No	記号	記入文字
31	TH2	換気扇
32	CON2	コンセント (5A)
33	MT	動力切替
34	ST	制御切替
35	43LT	機側・遠方切替
36	43GT	連動・単独切替
37	84KT	開度計故障検出遅延
38	AONT	A油圧不確立
39	BONT	B油圧不確立
40	OOVT	開過動作
41	POVT	ポンプ過動作
42	152T	A接点溶着
43	252T	B接点溶着
44	PLRT	油圧交互リレーバルス
45	CPT	着圧ソレノイド動作バルス
46	AOLT	Aオンロード遅延
47	BOLT	Bオンロード遅延
48	66F	フリッカ
49	BLT	重故障ベル吹鳴
50	BZT	軽故障ブザー吹鳴
51	PAT	A油圧選択確認
52	PBT	B油圧選択確認
53	33APET	A油圧異常上昇検出遅延
54	33BPET	B油圧異常上昇検出遅延
55	33CPET	閉油圧異常検出遅延
56	EF1,2	電圧計
57		
58		
59		
60		

名 称 洪水調節用主ゲート操作盤 盤内詳細図 (2/2)

別図-3-4



正面図

右側面図

ベース左側面図

名称板記入文字一覧

NP	記入文字
1	常用洪水吐ゲート機側操作盤
2	(社銘板)
3	電話機小扉
4	操作小扉

△			
△			
△			
	日付	改訂の内容	承認

常用洪水吐設備整備工事	
機側操作盤	外観寸法図01

A

B

C

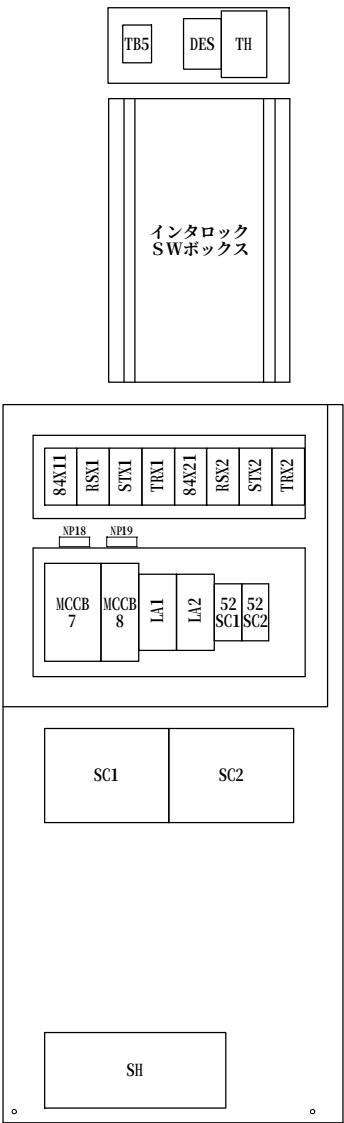
D

E

ネームプレート 別図-3-5

No	記入文字	備考
NP10	動力用主電源	
NP11	1号動力電源	
NP12	2号動力電源	
NP13	トランス1次側 AC440V	
NP14	トランス2次側 AC100V	
NP15	制御用主電源	
NP16	制御電源	
NP17	補機電源	
NP18	避雷器 AC440V	
NP19	避雷器 AC100V	
NP20	制御回路	
NP21	表示灯回路	
NP22	開度計回路	
NP23	盤内照明	
NP24	スペースヒータ	
NP25	コンセント	
NP26	制御電源切替回路1	
NP27	制御電源切替回路2	
NP28	減速機用ヒータ	
NP29	中継端子盤ヒータ	
NP30	分電盤照明	
NP31	運転チャイム	
NP32	警報ベル	
NP33	警報ブザー	
NP34	1号開	
NP35	1号閉	
NP36	2号開	
NP37	2号閉	

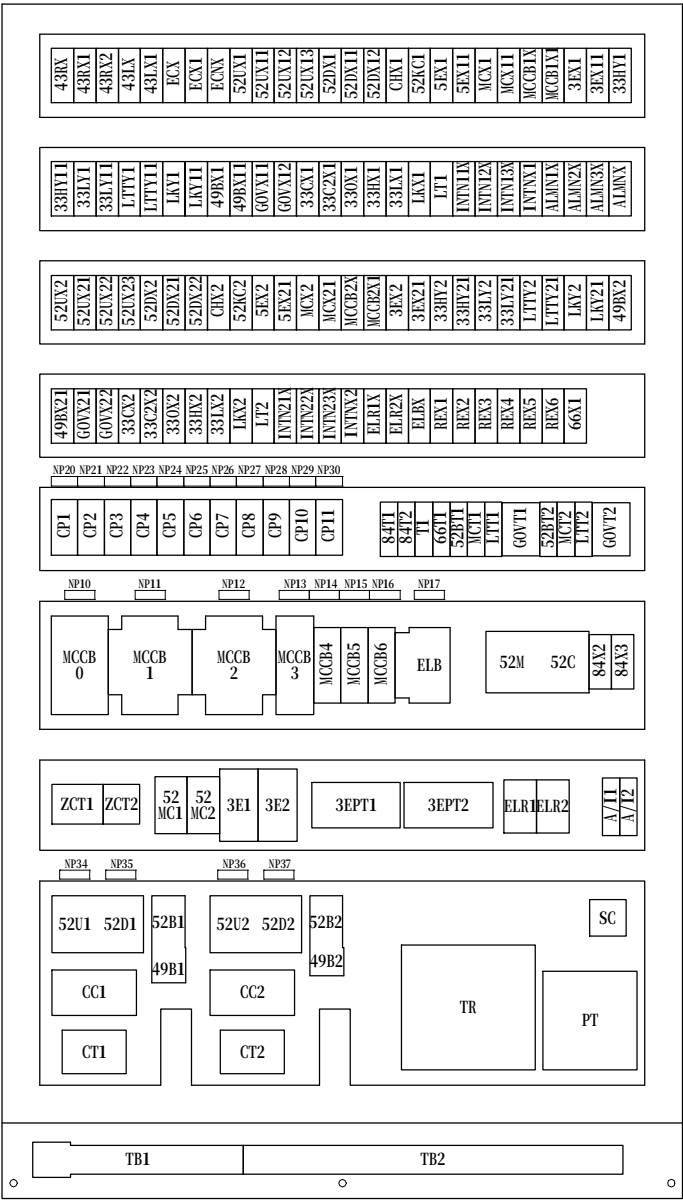
※1 盤内部品ステッカを貼付すること。
※2 主要機器には説明を明示すること。



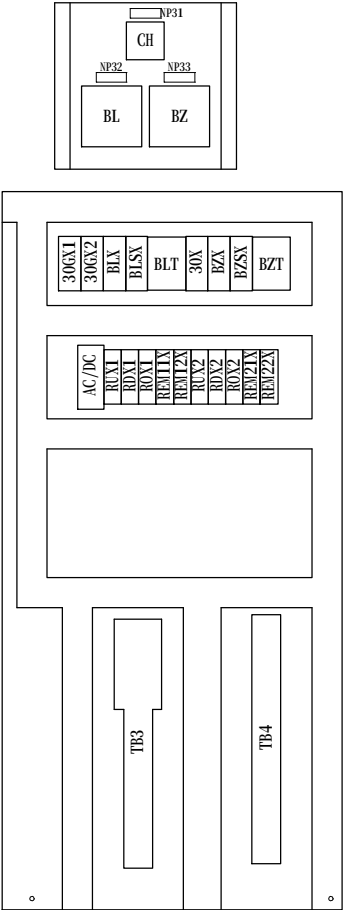
左側面配置図



電話機収納箱裏面配置図

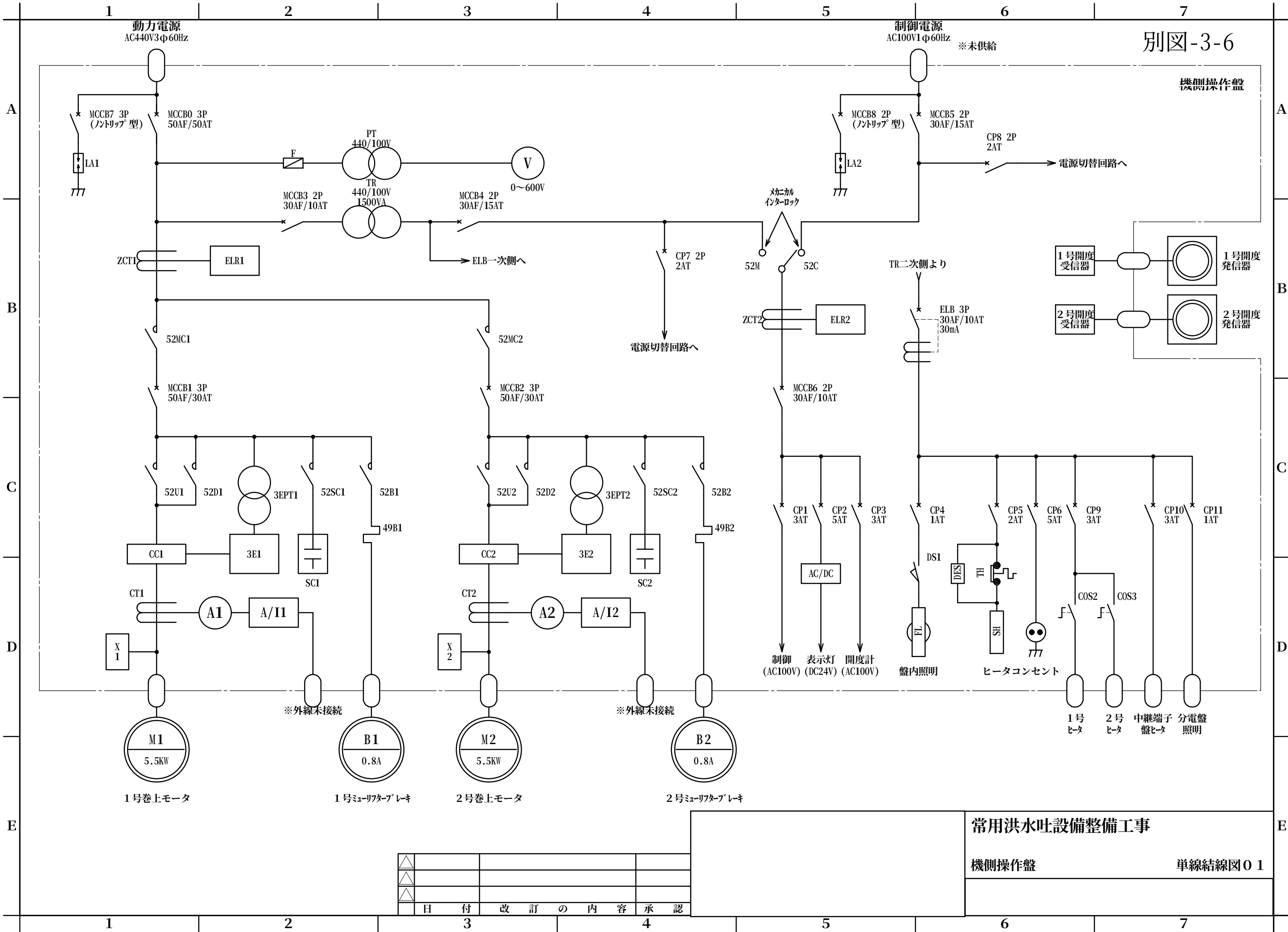


中板配置図

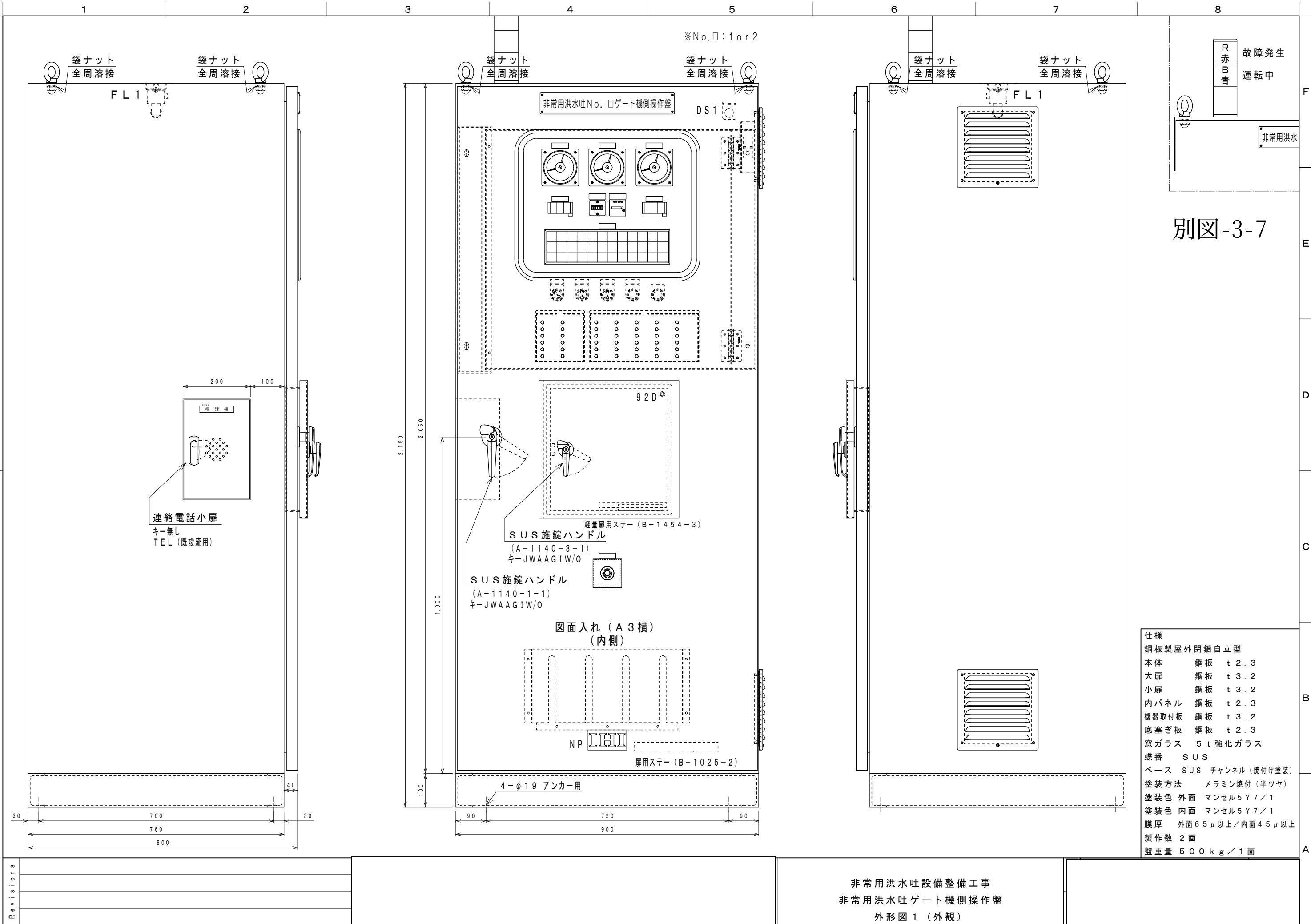


右側面配置図

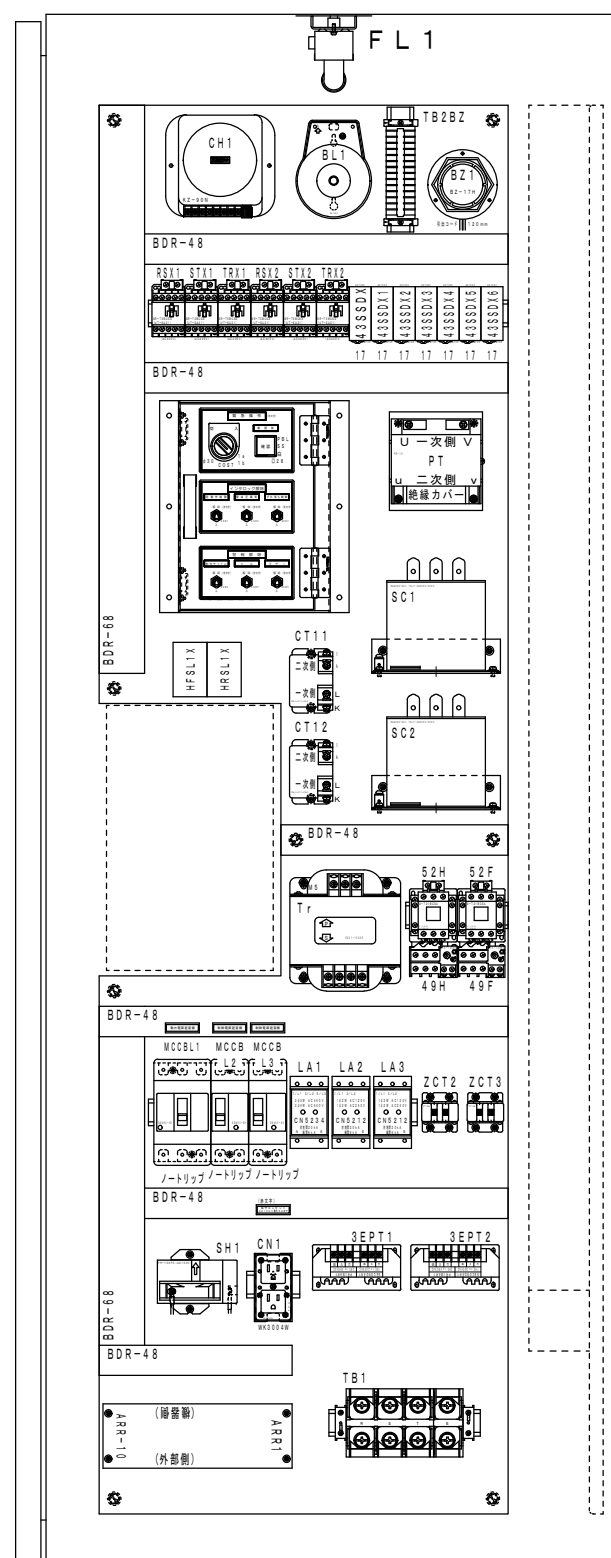
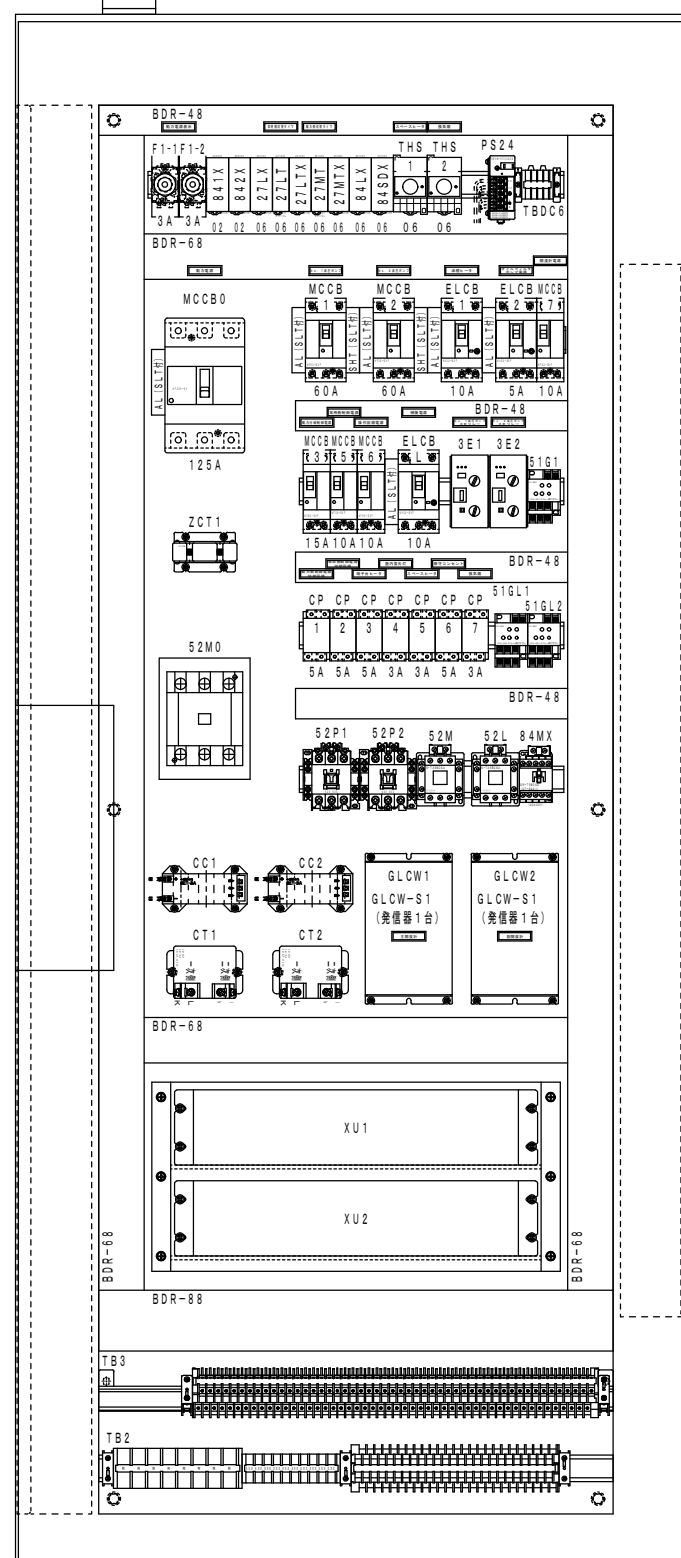
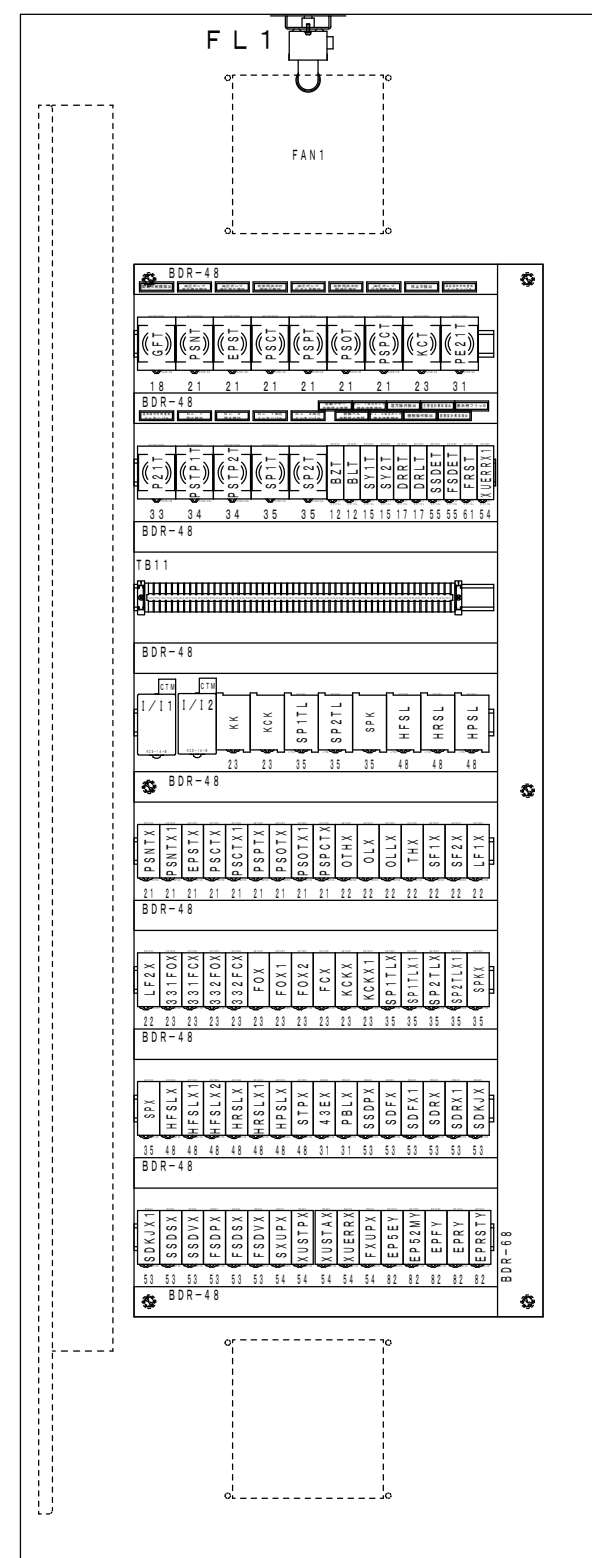
△			
△			
△			
	日付	改訂の内容	承認



FILE: 2016_非常用洪水吐ゲート機側操作盤_5311019380_0A01_g_外形図 1 (外観)



別図-3-8



FILE: 2016_非常用洪水吐ゲート機側操作盤_5311019380_0A51_H2_外形図 5 1 (盤内部品配置図 1)

Revisions

非常用洪水吐設備整備工事
非常用洪水吐ゲート機側操作盤
外形図 5 1 (盤内部配置図 1)

F

1

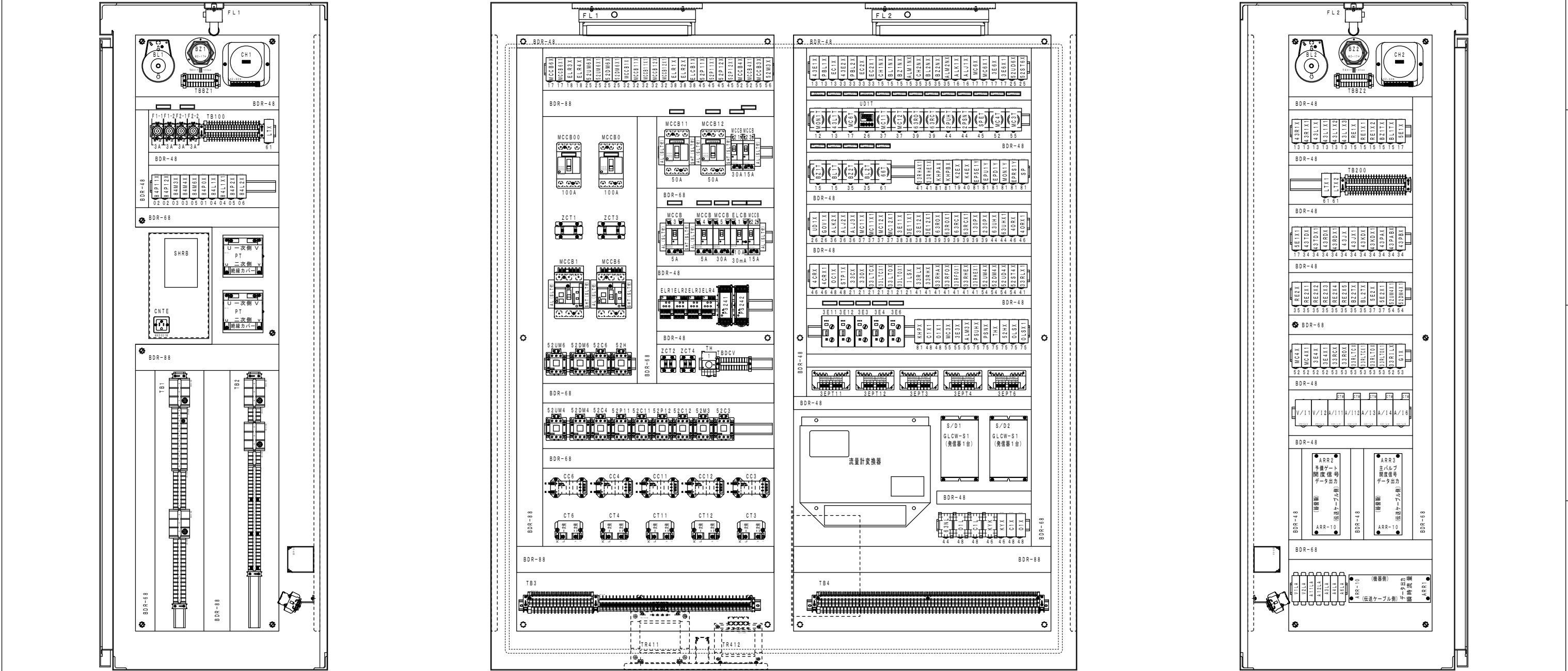
1

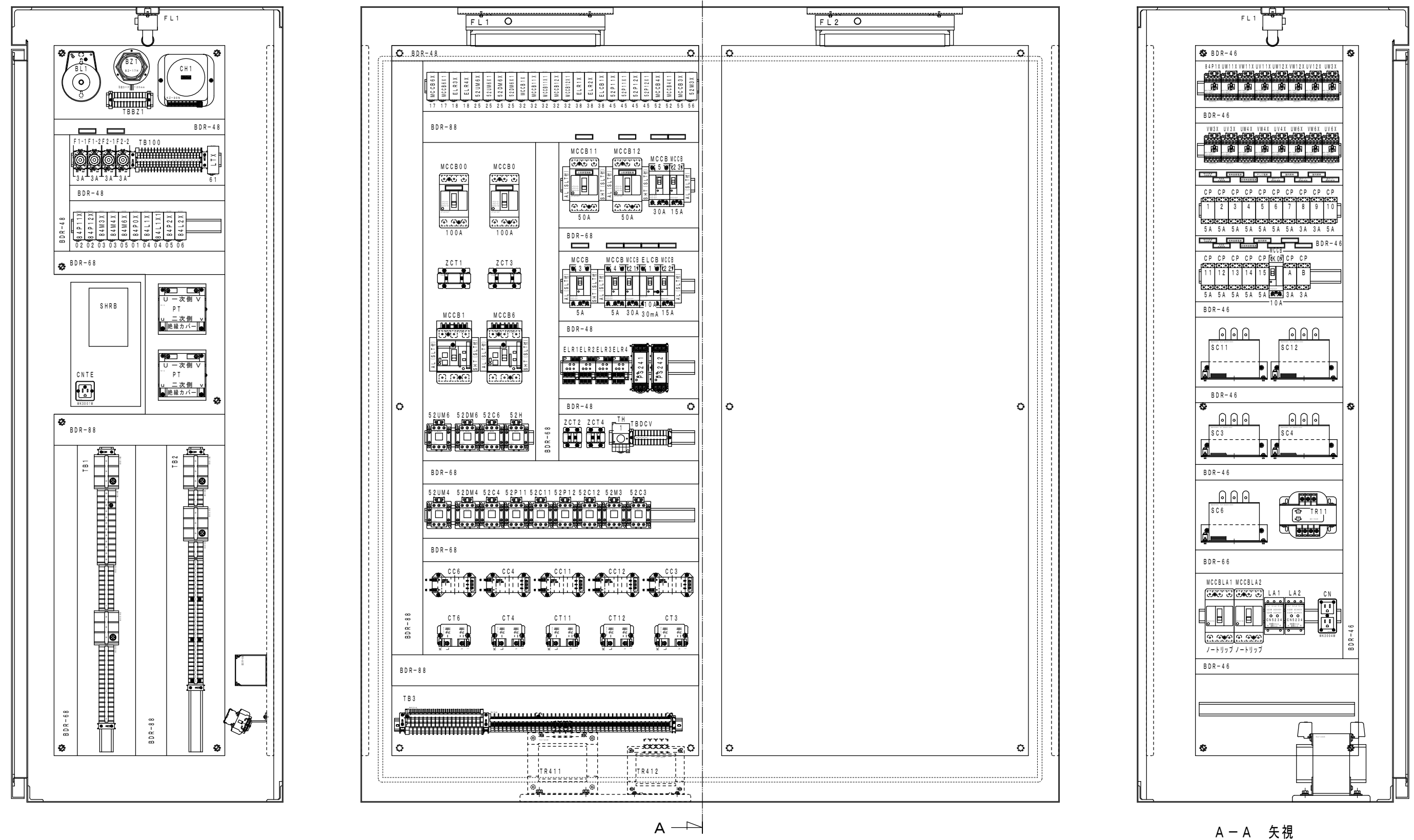
| c

E

A

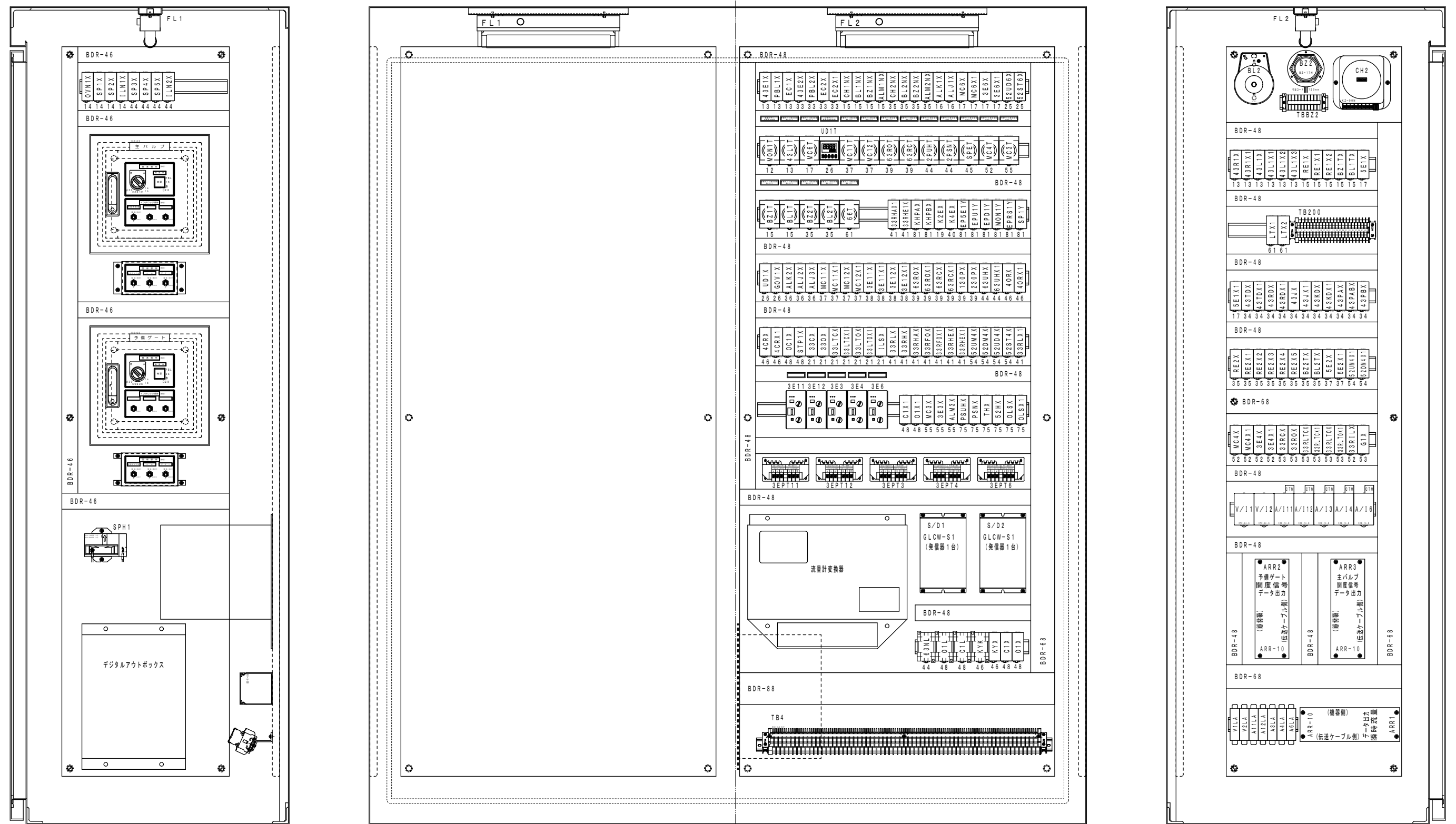
別図-3-10





A - A 矢視

別図-3-12

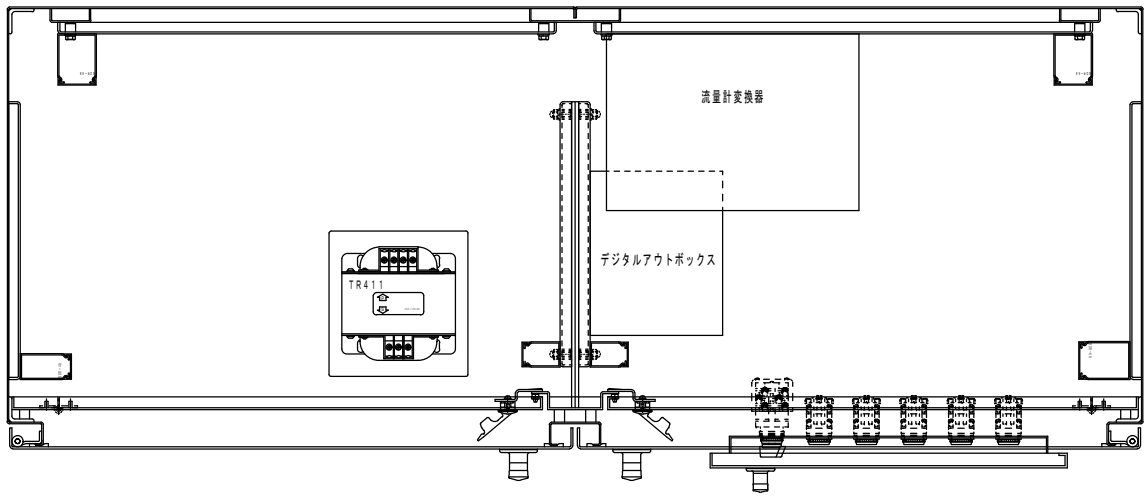
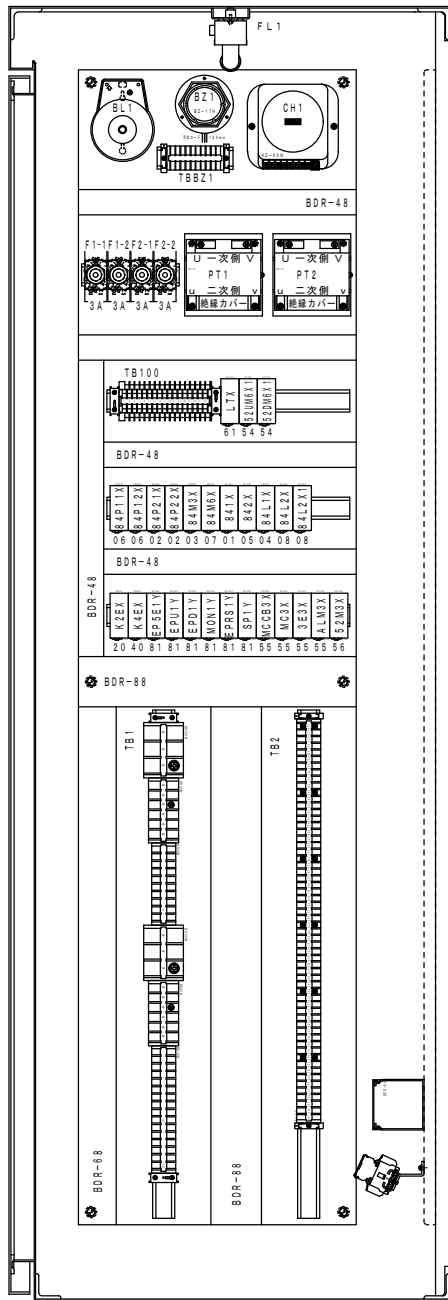
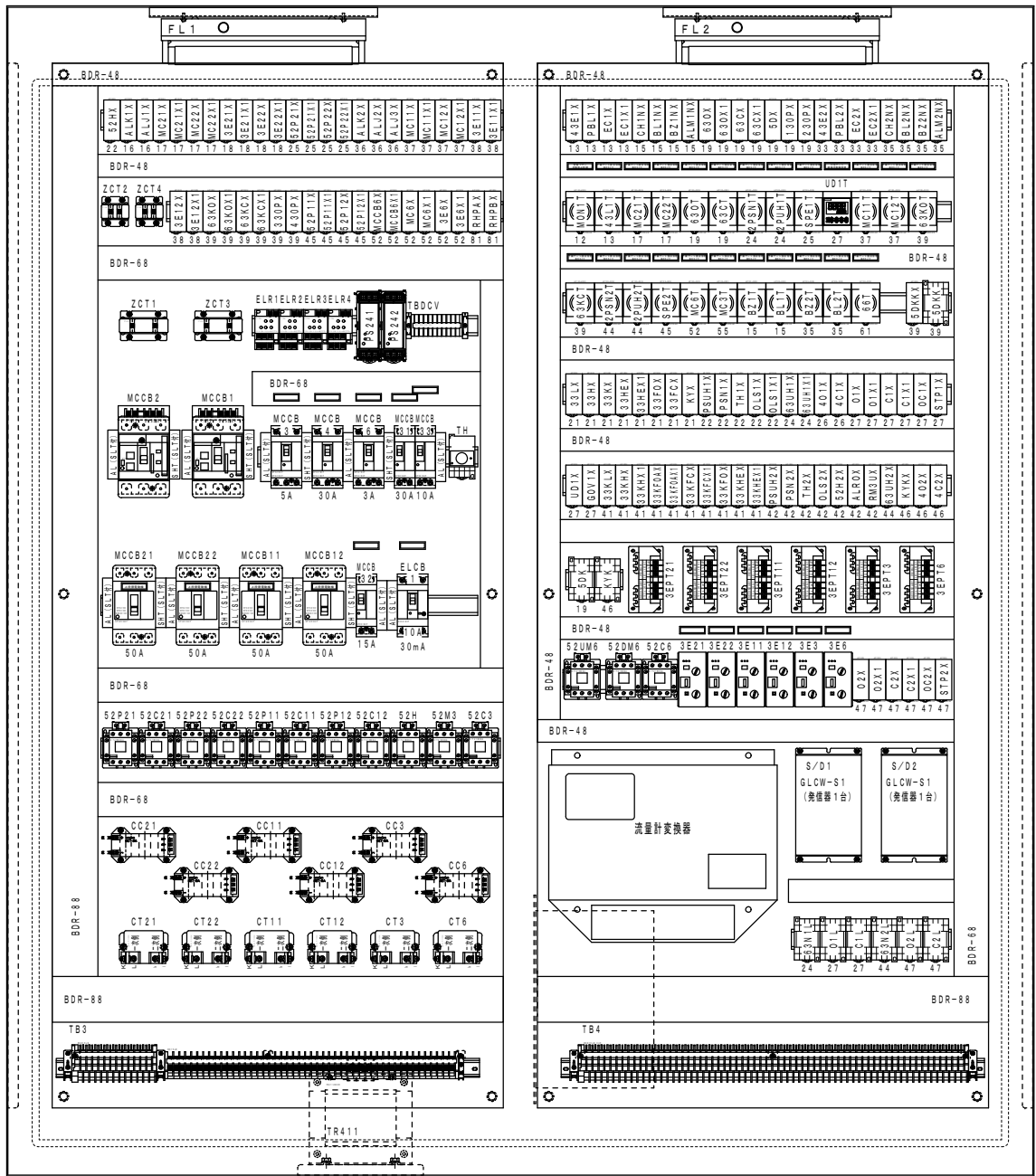
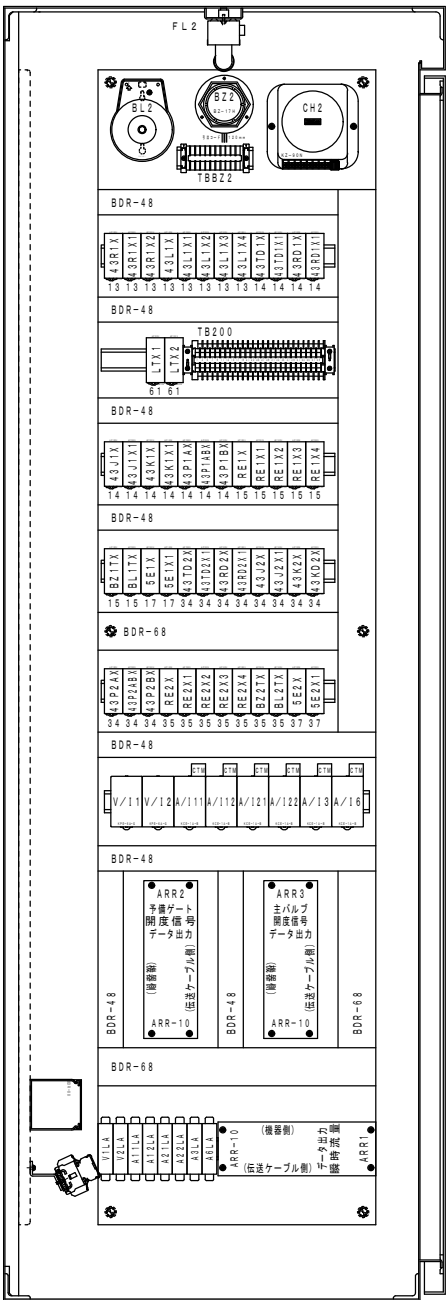


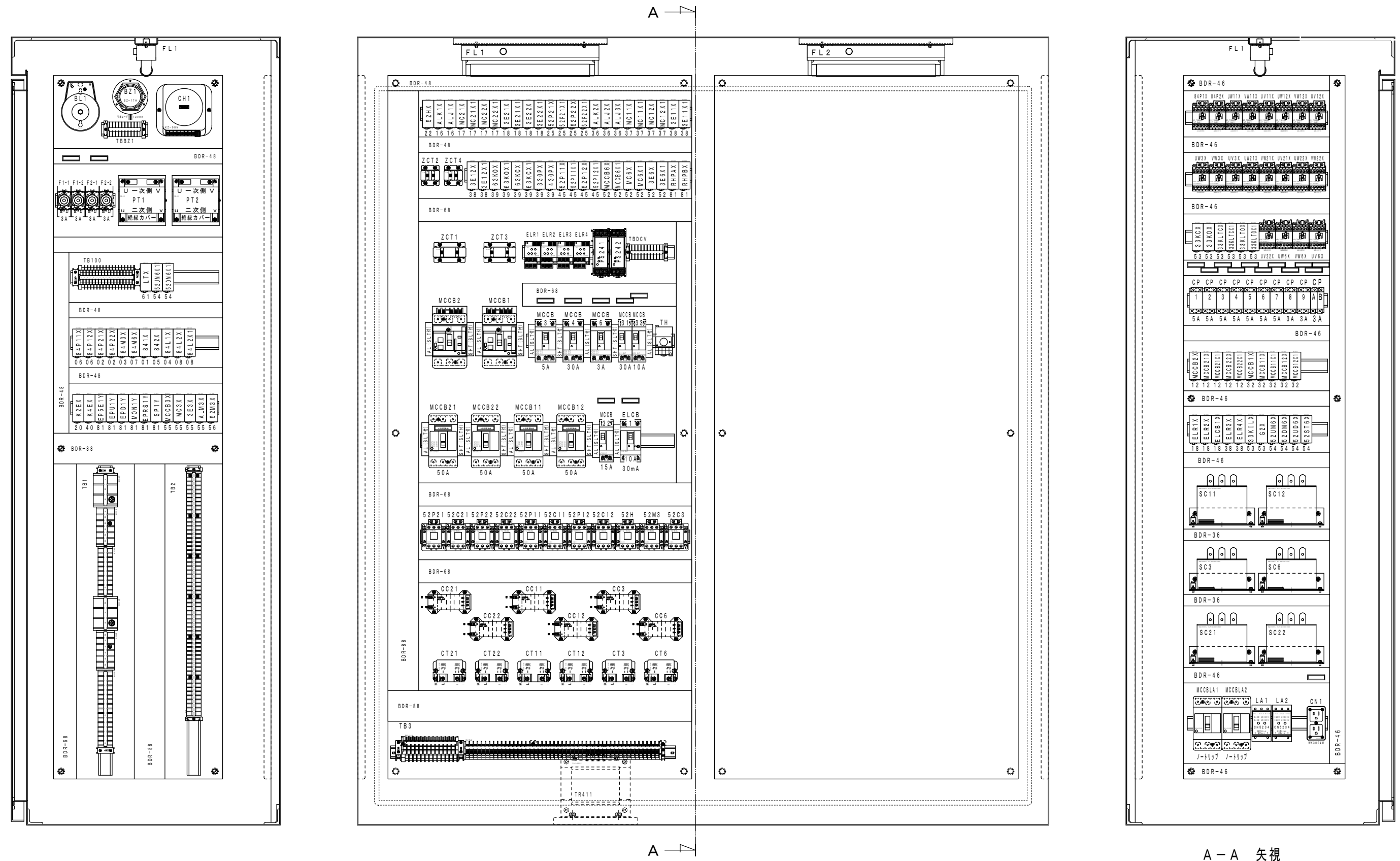
A - A 矢視

阿木川ダム利水放流設備機側操作盤
外形図（右内部配置図）

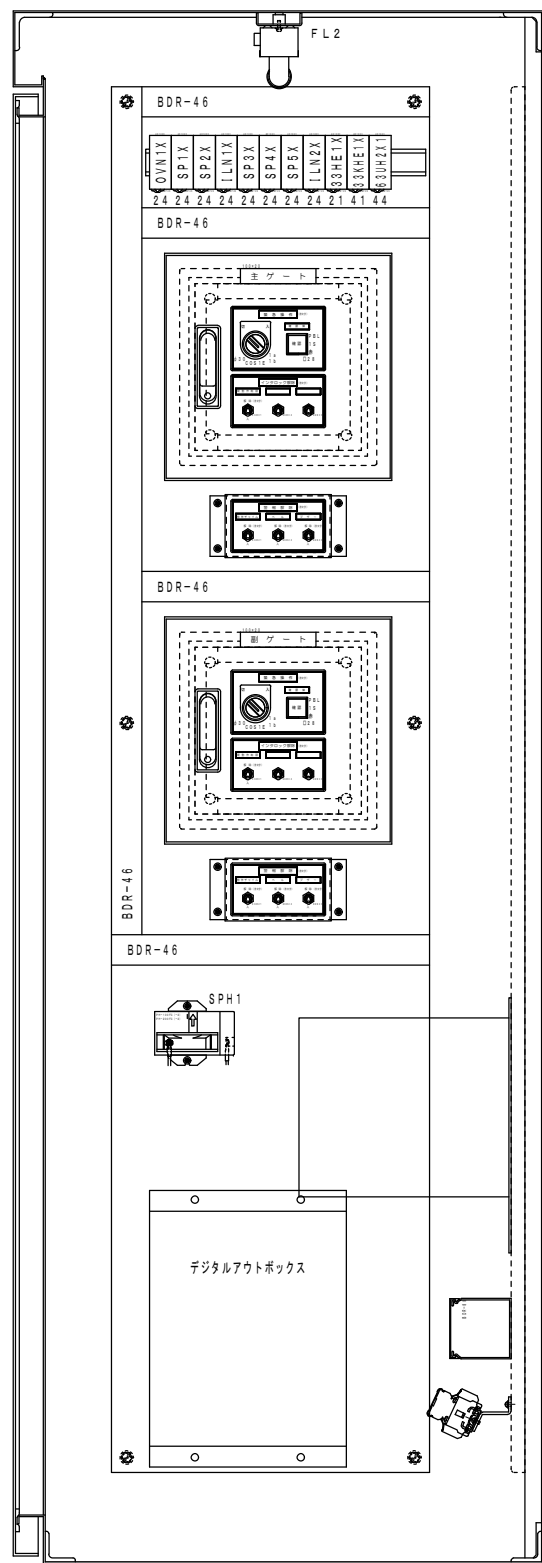
来
歴

別図-3-14

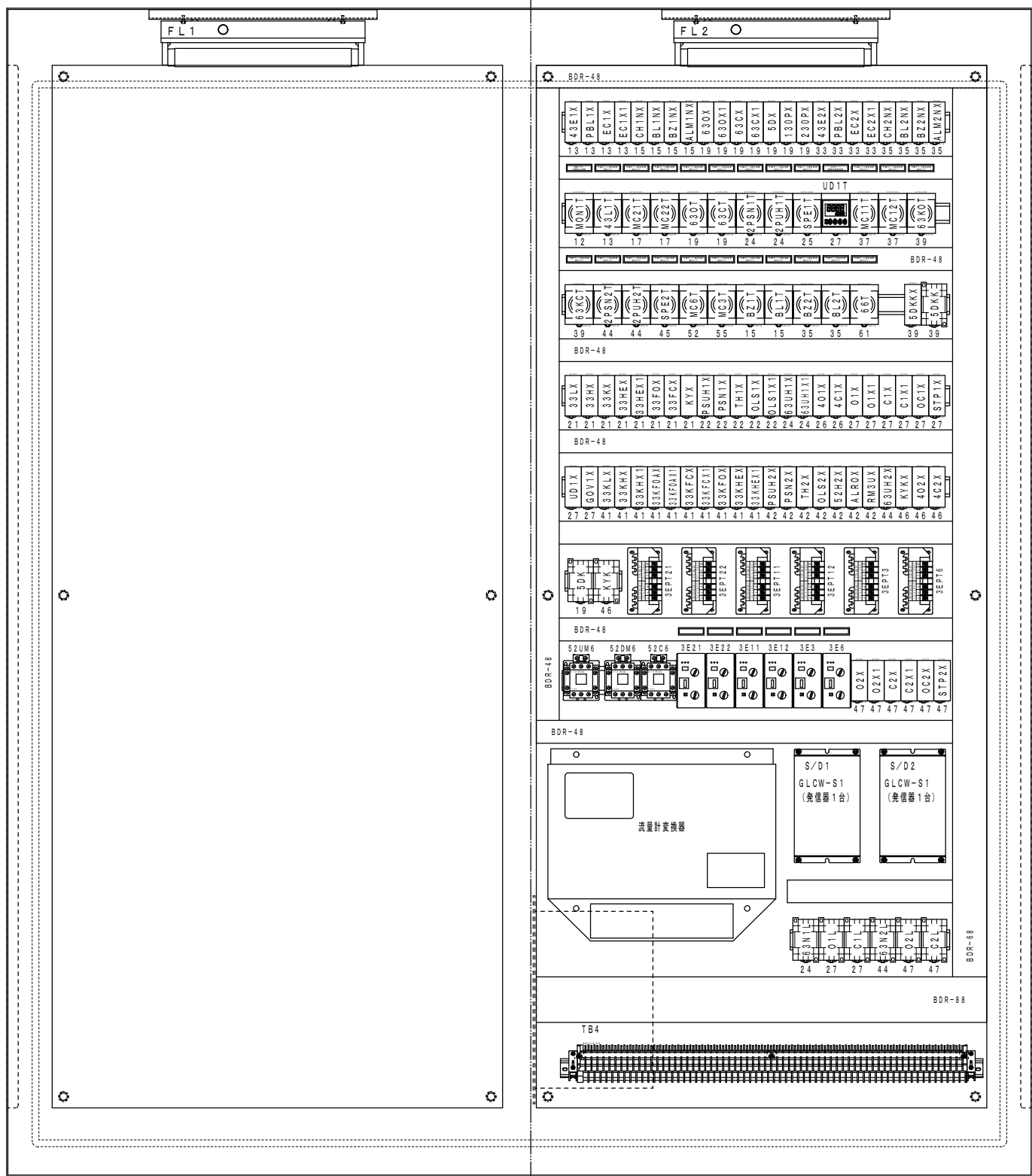
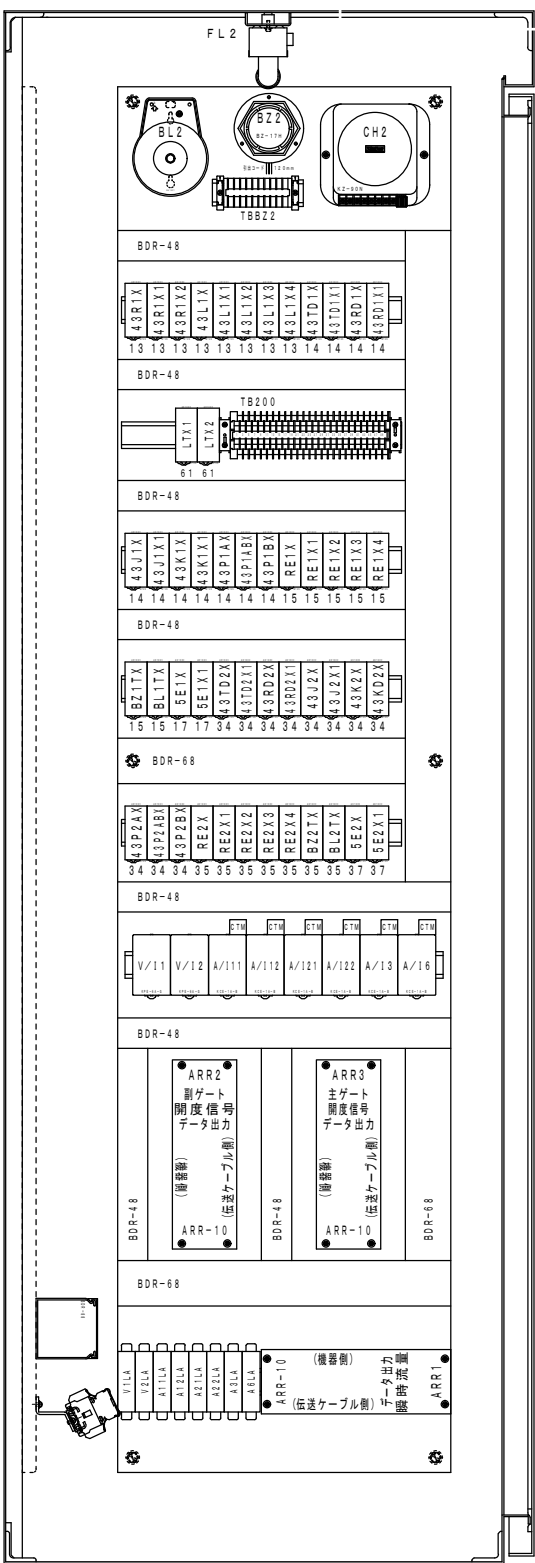




別図-3-16



A - A 矢視



A

B

C

D

E

Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
Y6
301
27919
4P

正面図

側面図

別図-3-17

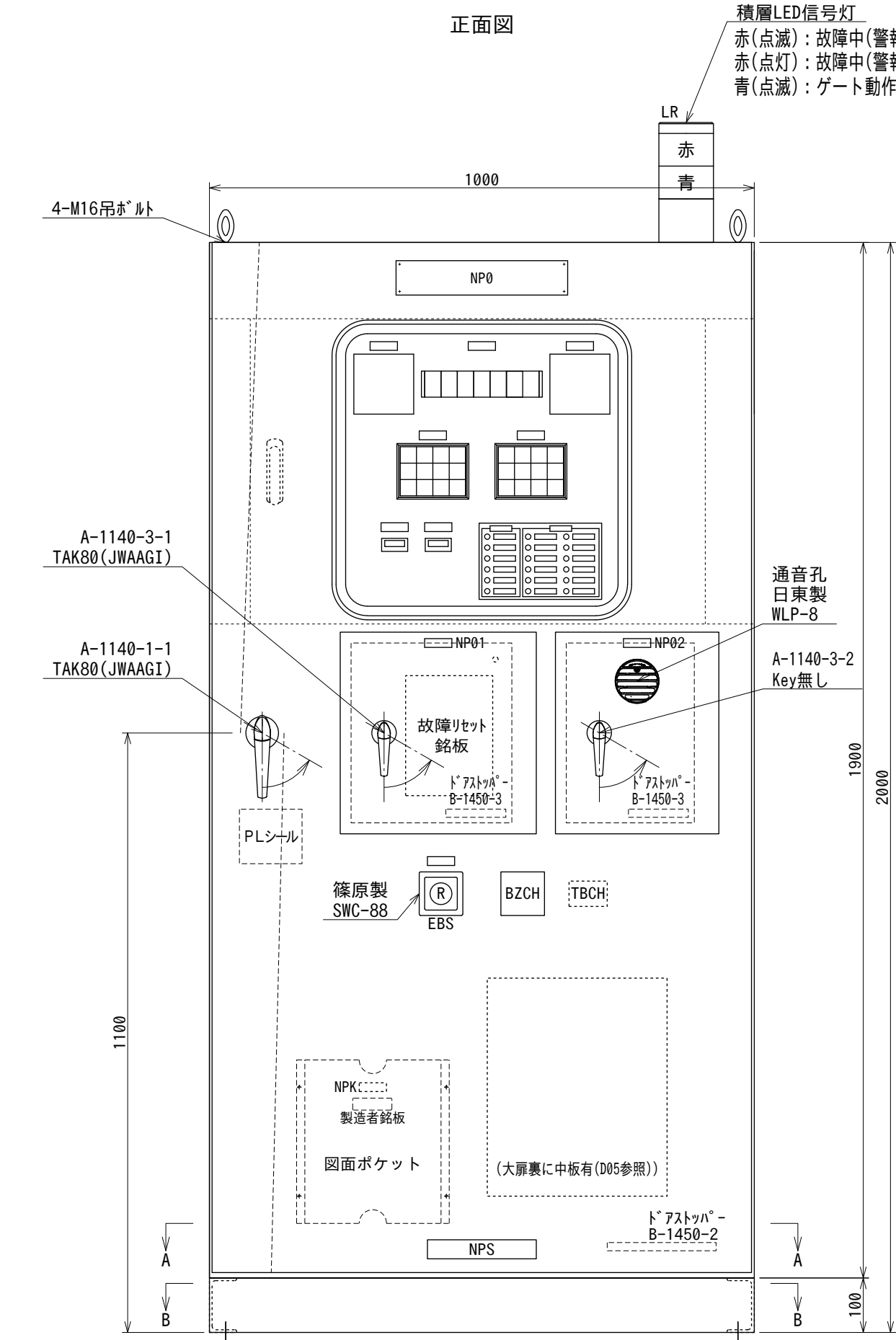
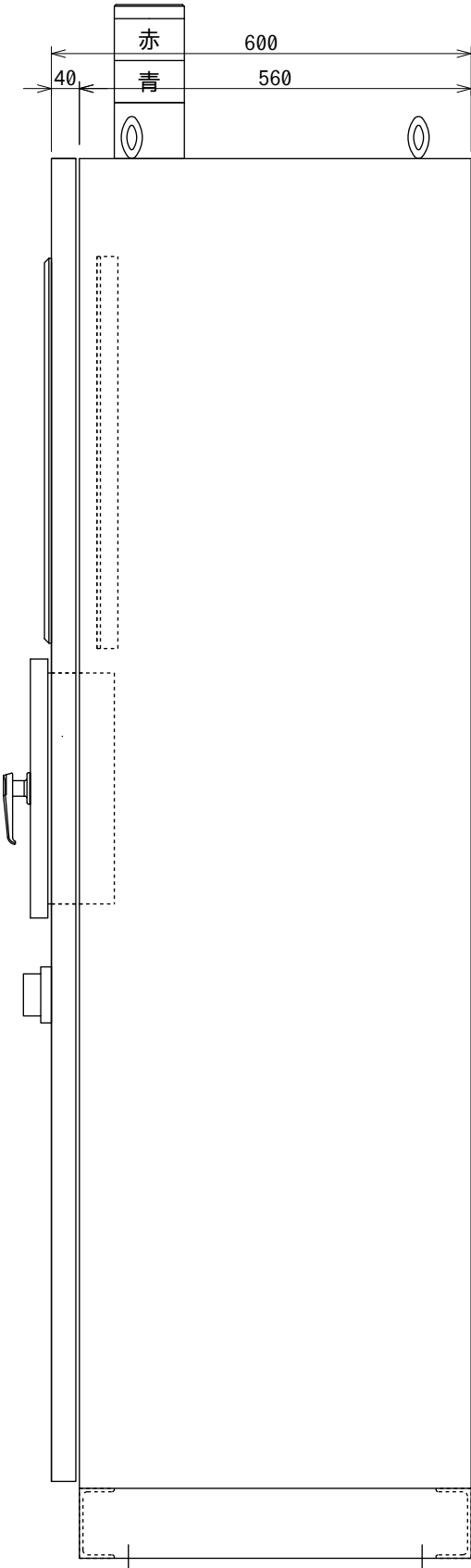
銘称板一覧表

No. orデバイス	記入文字	サイズ	数量
NP0	選択取水上段ゲート操作盤	F63YS	1
NP01	操作小扉	F15Y	1
NP02	電話機	F15Y	1
EBS	非常停止	F15Y	1
NPS	豊国工業株式会社	35x200	1
NPK	67G-1015	F15Y	1

(赤文字)

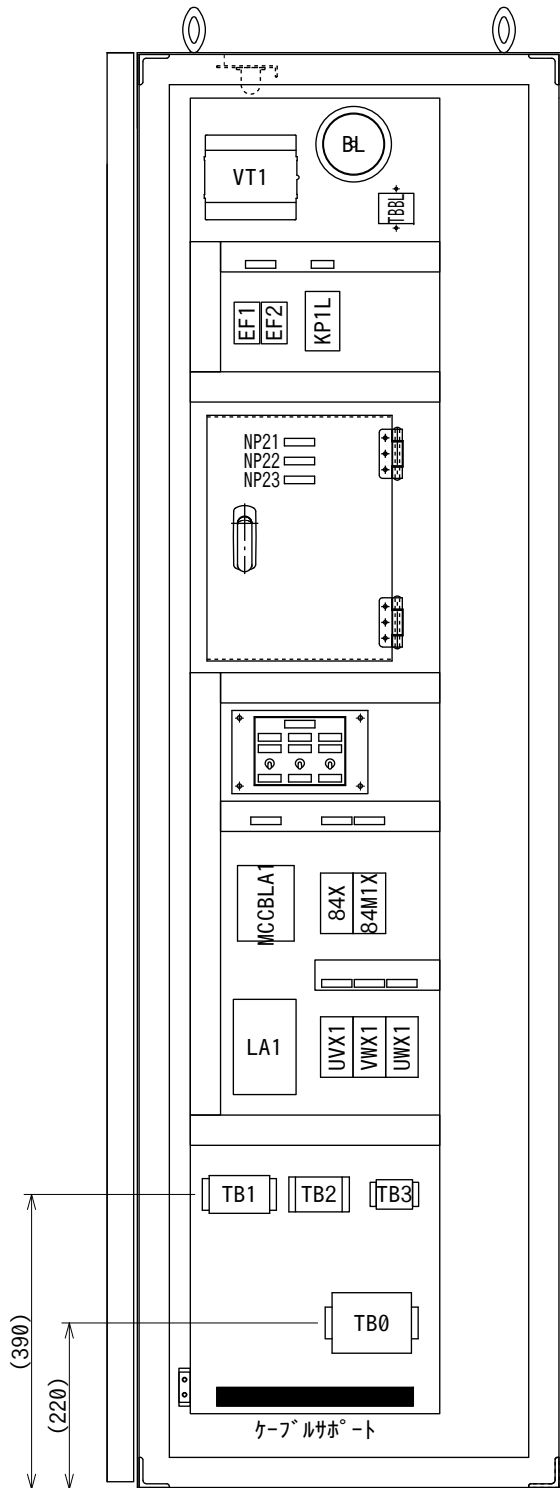
- 型式 : 鋼板製屋内閉鎖自立型
- 構造 : 防塵 (IP3X)
- 構造材料 : 本体 2.3mm (SPHC)
大扉 3.2mm (SPHC)
小扉 2.3mm (SPHC)
中扉 2.3mm (SPHC)
内板 3.2mm (SPHC)
底板 2.3mm (SPHC)
塞ぎ板 塩ビ5mm
チャンネルベース SUS製 100×50×t5
- 塗料 : メラミン樹脂焼付
- 外面色 : マンセル 5Y7/1 (半艶)
膜厚 (65μm)
- 内面色 : マンセル 5Y7/1 (半艶)
膜厚 (45μm)
- ベース : マンセル 5Y7/1 (半艶)
膜厚 (65μm)
- 概算重量 : 450kg
- 数量 : 1面

	独立行政法人 水資源機構 阿木川ダム管理所	
	選択取水上段ゲート操作盤	
	外形図 1	

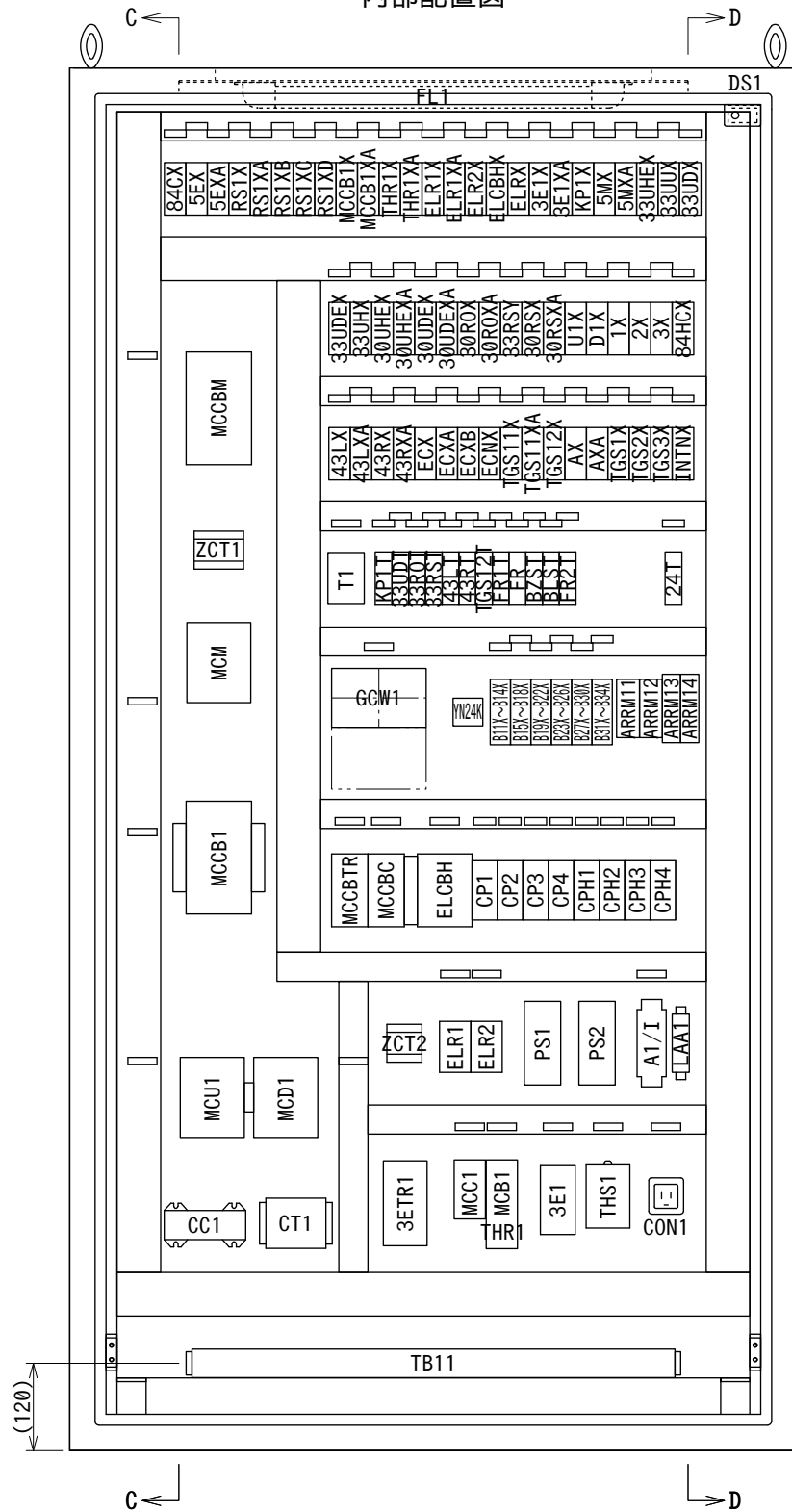


Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
Y6
301
27919
8P

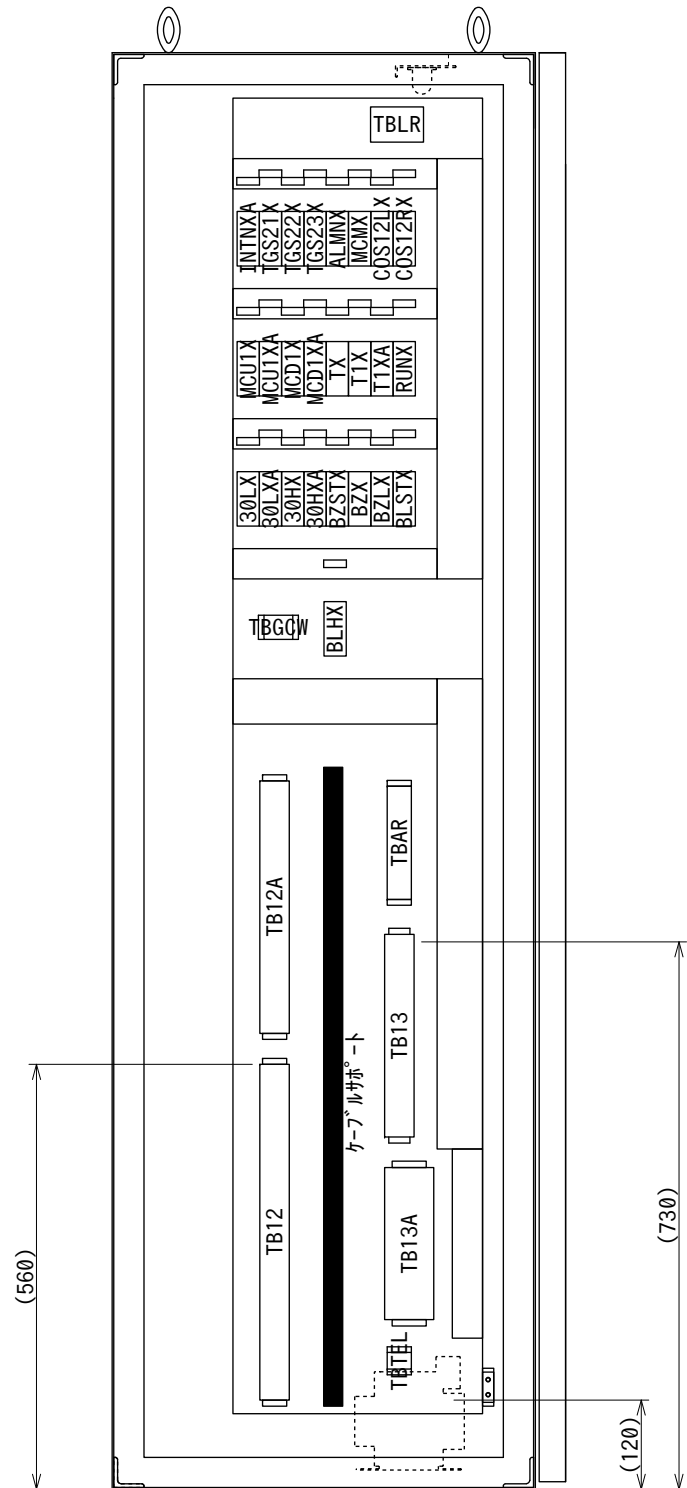
C-C 矢視図



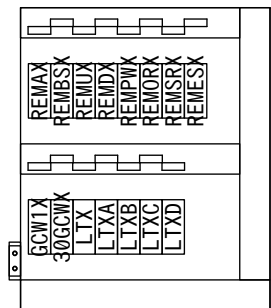
内部配置図



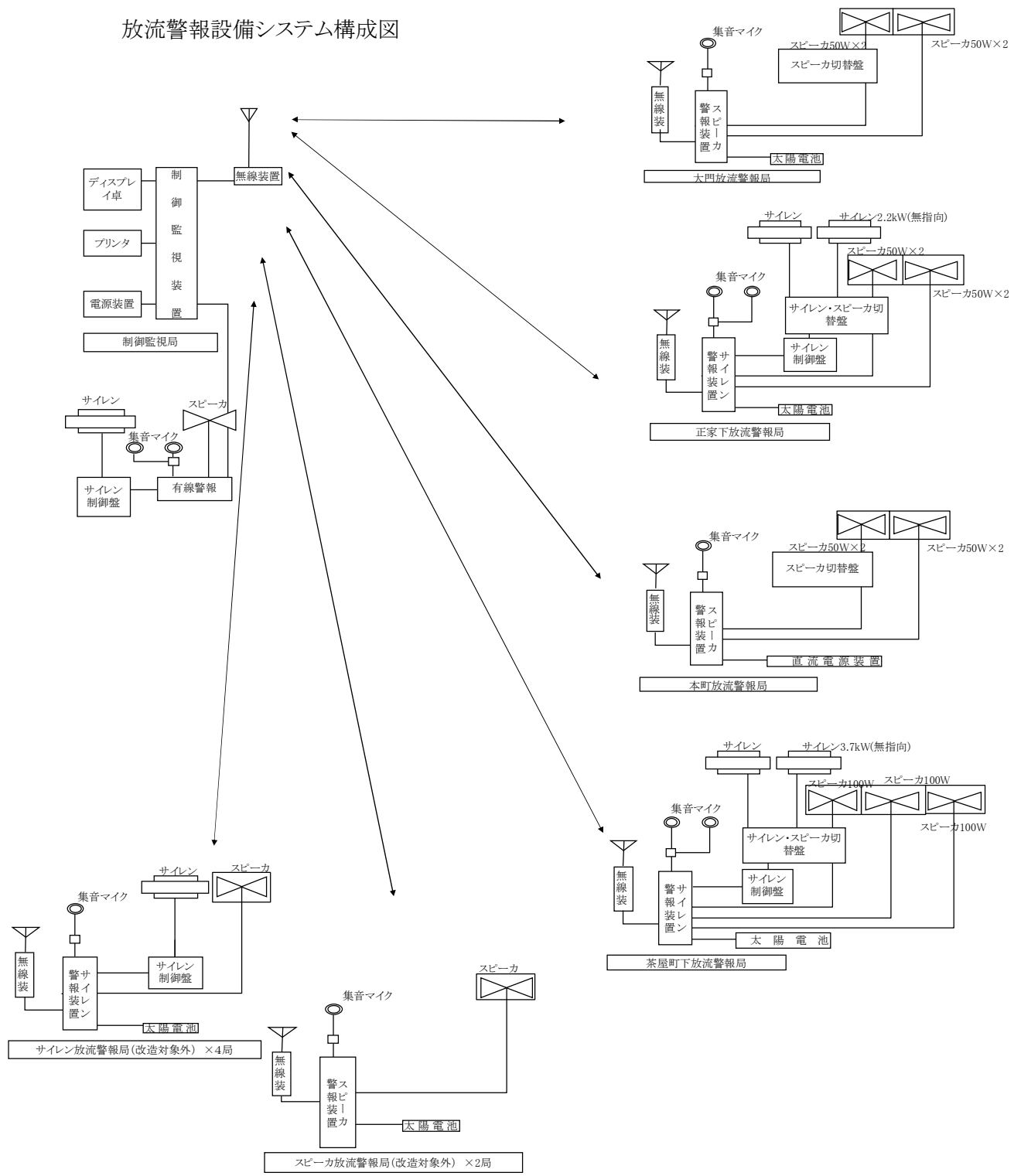
D-D 矢視図

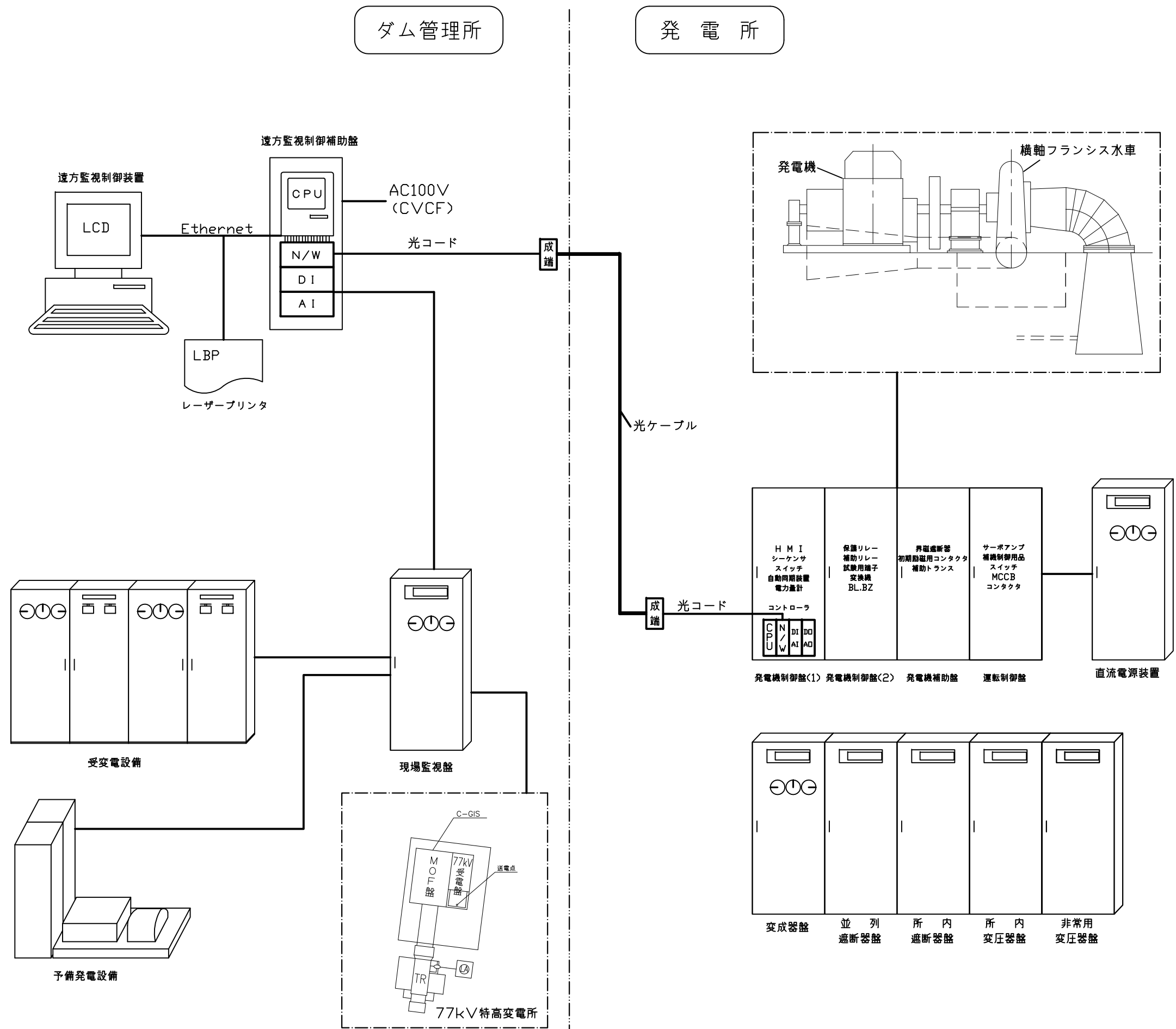


大扉裏中板



放流警報設備システム構成図





監視系統図

ダム管理制御処理設備遠隔操作詳細設計

見積もり項目	単位	歩掛						
		主任 技術者	理事、 技師長	主任 技師	技師A	技師B	技師C	技術員
現地踏査	式							
設計計画	式							
設備設計	式							
設計図等	式							
数量計算	式							
概算工事費	式							
報告書作成	式							
照査	式							
上記業務に必要な期間		日間						

IP-KVM等の遠隔操作機器の設計（放流警報設備、管理用水力発電設備）

見積もり項目	単位	歩掛						
		主任 技術者	理事、 技師長	主任 技師	技師A	技師B	技師C	技術員
現地踏査	式							
設計計画	式							
設備設計	式							
設計図等	式							
報告書作成	式							
上記業務に必要な期間		日間						

見積仕様書
(木曽川上流ダム光ケーブル経路検討業務)

第 1 節 業務目的

本業務は、ダム管理の高度化を目的とし、ダム管理所から光ケーブルを配線し、接続可能な最寄りの国土交通省施設等にて光ケーブルの接続を行いネットワークの構築を行うための概略検討を実施するもので、光ケーブルの敷設経路、敷設方法等の基本的な資料を作成するとともに、概算工事費の算出及び詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とするものである。

第 2 節 業務内容

本業務の内容は、別紙－ 1 よるものとする。

第 3 節 設計条件（光ケーブル経路）

光ケーブル経路の設計条件は、以下による。

ただし、設計条件は業務の進捗、現場条件等との関係により変更することがある。

1. 対象は、以下の 3 ダム及び宿舎等とする。
 - (1) 阿木川ダム : 岐阜県恵那市東野字花無山 2201-79
 - (2) 恵水寮 : 岐阜県恵那市大井町 1002-2
 - (3) 岩屋ダム : 岐阜県下呂市金山町卯野原 6-27
 - (4) 金山宿舎 : 岐阜県下呂市金山町金山 2263-3
 - (5) 味噌川ダム : 長野県木曽郡木祖村大字小木曽 2058-22
 - (6) 福島操作室 : 長野県木曽郡木曽福島町 2010-13
2. 光ケーブルの接続が可能な最寄り国土交通省施設等は以下のとおりとする。
 - (1) 阿木川ダム及び恵水寮の接続先：国土交通省接続点（光ケーブル開放箇所）
恵那市長島町中野（国道 19 号正家交差点付近）
 - (2) 金山宿舎の接続先：国土交通省接続点（道路情報表示板）
岐阜県下呂市金山町金山（国道 41 号三輪神社付近）
 - (3) 味噌川ダム管理所の接続先：国土交通省接続点（光ケーブル開放箇所）
塩尻市奈良井（国道 19 号奈良井交差点付近）
 - (4) 福島操作室の接続先：国土交通省接続点（光ケーブル開放箇所）
木曽郡木曽町福島（国道 19 号伊谷交差点付近）
3. 本業務の検討対象区間は、以下の区間とする。
 - (1) 阿木川ダム光ケーブル経路
 - 1) 阿木川ダム～国土交通省接続点
 - ① 管理所～ダム堤体（監査廊）～国道 257 号～国土交通省接続点 約 4 km
 - ② 管理所～国道 257 号～国土交通省接続点 約 5 km
 - 2) 国土交通省接続点～恵水寮 約 1 km
 - (2) 岩屋ダム光ケーブル経路
 - 1) 岩屋ダム～金山宿舎 約 1.7 km
 - 2) 金山宿舎～国土交通省接続点 約 1 km
 - (3) 味噌川ダム光ケーブル経路
 - 1) 味噌川ダム～国道 19 号～国土交通省接続点 約 1.2 km
 - 2) 国土交通省～福島操作室 約 2 km

4. 光ケーブル経路の比較を行うものとし、敷設方法は既設電柱等への共架を標準とするが自営柱の建柱が必要な箇所、共架以外の敷設方法が必要な箇所等の有無についても調査すること。
5. 既設電柱等への共架については、所有者（中部電力、N T T等）に対し共架の可否について確認を行うものとする。
6. 概算費用の算出は、上記3. の区間別に算出するものとする。
7. 本業務対象の管理所、宿舍等及び接続可能な最寄り国土交通省施設の位置は、別図－1～4のとおりとする。

第4節 業務上の留意事項

本業務の業務上の留意事項は以下のとおりとする。

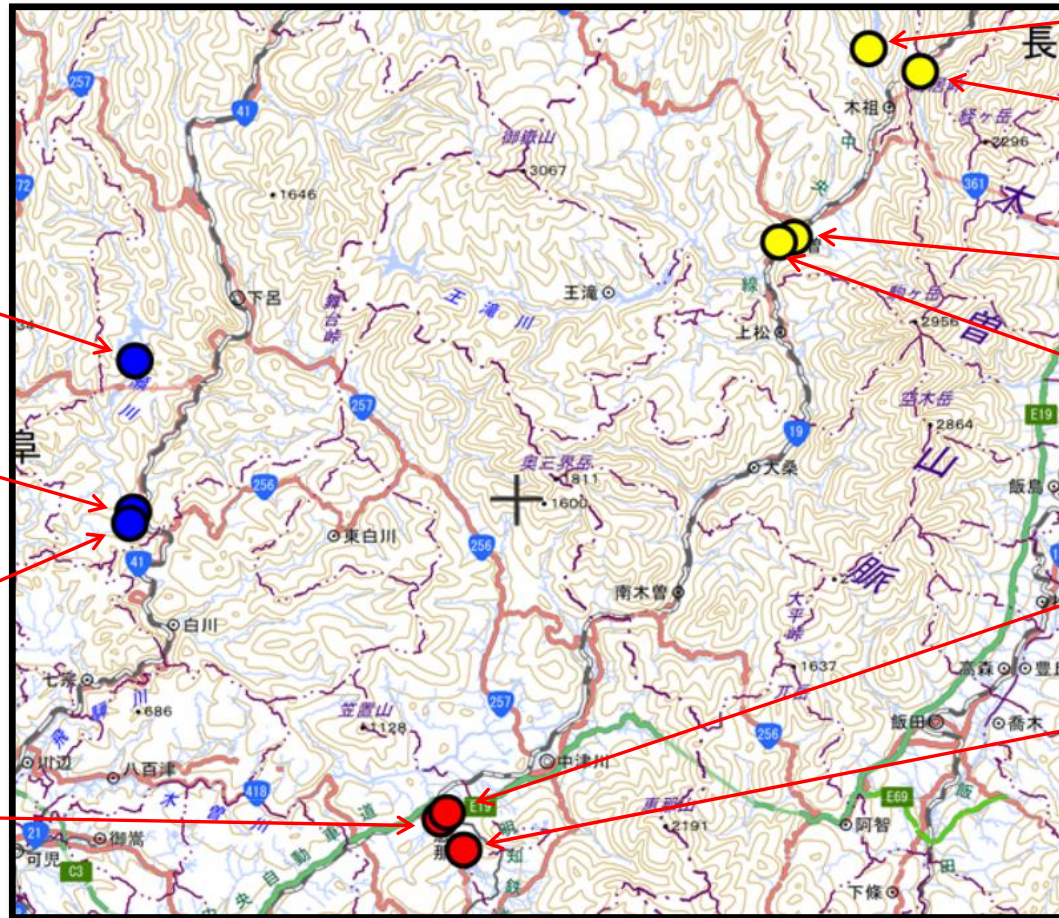
1. 光ケーブル経路の選定にあたっては、周辺環境等を十分に確認し、倒木や法面崩壊などの発生により断線等の被害が発生する可能性が高い箇所は迂回ルート等について考慮すること。
2. 光ケーブルの接続が可能な最寄り国土交通省施設について、設置位置などの関係から配管等の工事費用増大、工事に伴う大がかりな通行規制等が必要と判断される場合は、最寄りの国土交通省施設の変更について協議が可能なものとする。
3. 施工上特に注意する点を特記する必要がある場合には、設計図面に記入するものとする。
4. その他不明な事項については調査職員と打ち合わせるものとする。

業 務 内 容

工 種	種 別	細 目	業 務 内 容
設計計画	準備作業	資料収集及び整理	業務内容及び範囲を確認し、検討漏れなどがないよう確認を行う。 ①業務の目的・趣旨の把握と業務内容及び範囲の確認 ②指示事項と貸与資料との整合性の確認 ③そのほか、設計に必要な資料の収集・整理
	設計業務 計画作成		業務の確実な遂行のため、実施方針、業務工程、成果品の品質確保などについて計画を作成する。 ①実施設計を行うための作業内容、手順及び検討の要領を作成する ②業務の工程計画を作成する ③成果品の品質を確保するための計画を作成する。
現地踏査	現地確認	光ケーブル経路	ダム等から接続可能な最寄りの国土交通省施設までの架空配線可能ルートを優先して現地で確認する。 ①施工性、経済性、維持管理体制・方法等、安全性、環境等の観点に注意し現地状況を収集する。 ②既設電柱に架空配線できない箇所等について、状況や可能な代替え配線方法について情報収集する。
基本設計		光ケーブル経路設計	現地踏査で収集した情報から技術検討を行い、光ケーブル経路の選定を行う。 ①施工性、経済性、維持管理体制・方法等、安全性、環境等の観点から総合的な技術検討を行う。 ②光ケーブル経路案について、技術的、社会的及び経済的評価を検討し、最適案を選定する。
設 計 図		光ケーブル経路	各種図面を作成する。 ①位置図 ②光ケーブル系統図 ③光ケーブル敷設平面図
数量計算		光ケーブル経路	積算に必要な各種資料を作成する。 ①材料数量表
概算 工事費		光ケーブル経路	水資源機構の積算基準に基づき、概算額を算出する。 ①阿木川ダム概算工事費 ②岩屋ダム概算工事費 ③味噌川ダム概算工事費
報告書 作成		報 告 書	本業務の報告書を作成する。 ①設計業務概要 ②計画概要書 ③現地踏査結果 ④設計図 ⑤数量計算 ⑥概算工事費 ⑦詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項 ⑧その他本業務報告に必要なもの
照 査		照 査	照査技術者による照査を実施する。 ①全体にわたる照査

全体位置図

別図－１



岩屋ダム
(岩屋ダム管理所)

金山宿舎
(岩屋ダム管理所)

国土交通省接続点
(下呂市金山町金山)
※道路情報表示板

国土交通省接続点
(恵那市長島町中野)
※光ケーブル開放箇所

味噌川ダム
(味噌川ダム管理所)

国土交通省接続点
(塩尻市奈良井)
※光ケーブル開放箇所

国土交通省
(木曽郡木曽町福島)
※光ケーブル開放箇所

福島操作室
(味噌川ダム管理所)

恵水寮
(木曽川上流ダム総合管理所)

阿木川ダム
(木曽川上流ダム総合管理所)

出典：国土地理院 地理院地図（電子国土Web）

件名	木曽上流ダム光ケーブル経路検討業務
名称	全体位置図
	独立行政法人水資源機構 木曽川上流ダム総合管理所

阿木川ダム光ケーブル経路検討 位置図



恵水寮
(木曽川上流ダム総合管理所)

国土交通省接続点
(恵那市長島町中野)
※光ケーブル開放箇所

阿木川ダム
(木曽川上流ダム総合管理所)

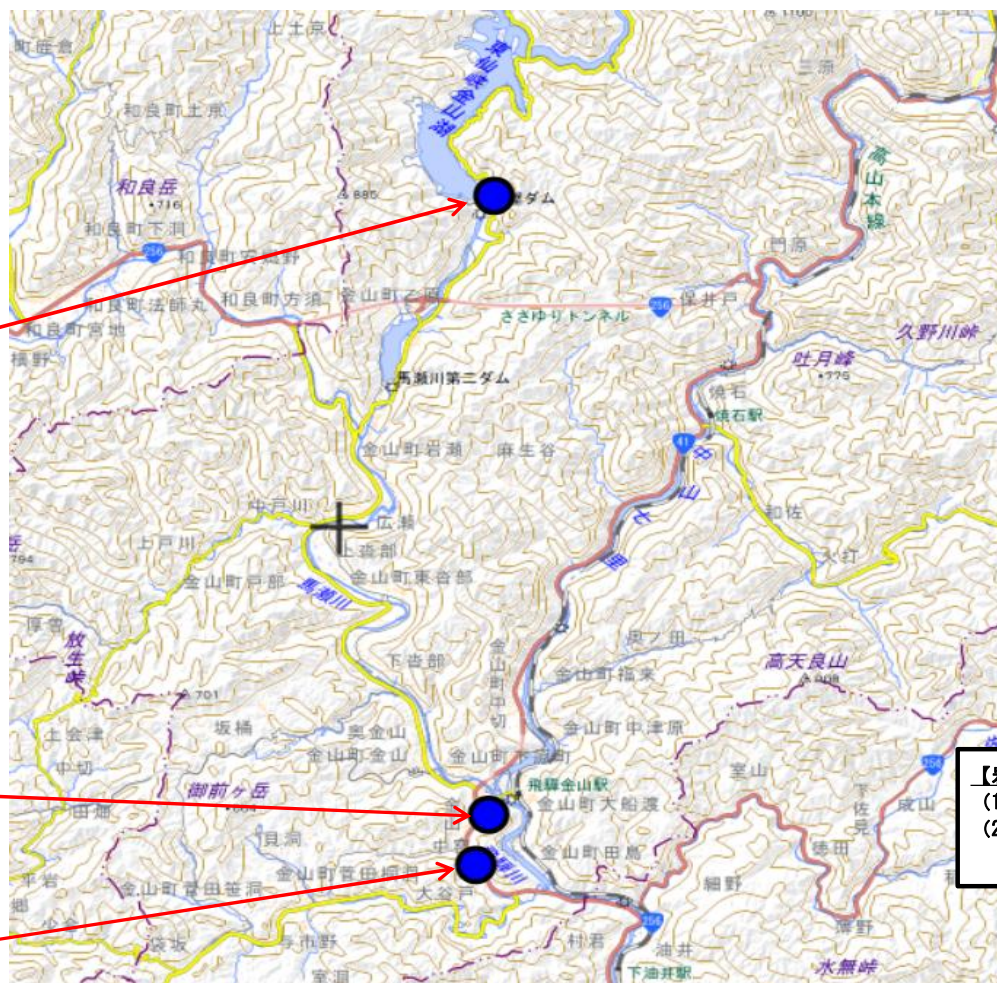
【阿木川ダム光ケーブル経路 検討範囲】

- (1) 阿木川ダム～国土交通省接続点
 ①管理所～ダム堤体（監査廊）～国道257号～国土交通省接続点 約4 km
 ②管理所～国道257号～国土交通省接続点 約5 km
 ※①と②の共通経路 約2 km
 (2) 国土交通省接続点～恵水寮 約1 km

出典：国土地理院 地理院地図（電子国土Web）

件名	木曽上流ダム光ケーブル経路検討業務
名称	阿木川ダム光ケーブル経路検討 位置図
	独立行政法人水資源機構 木曽川上流ダム総合管理所

岩屋ダム光ケーブル経路検討 位置図



岩屋ダム
(岩屋ダム管理所)

金山宿舎
(岩屋ダム管理所)

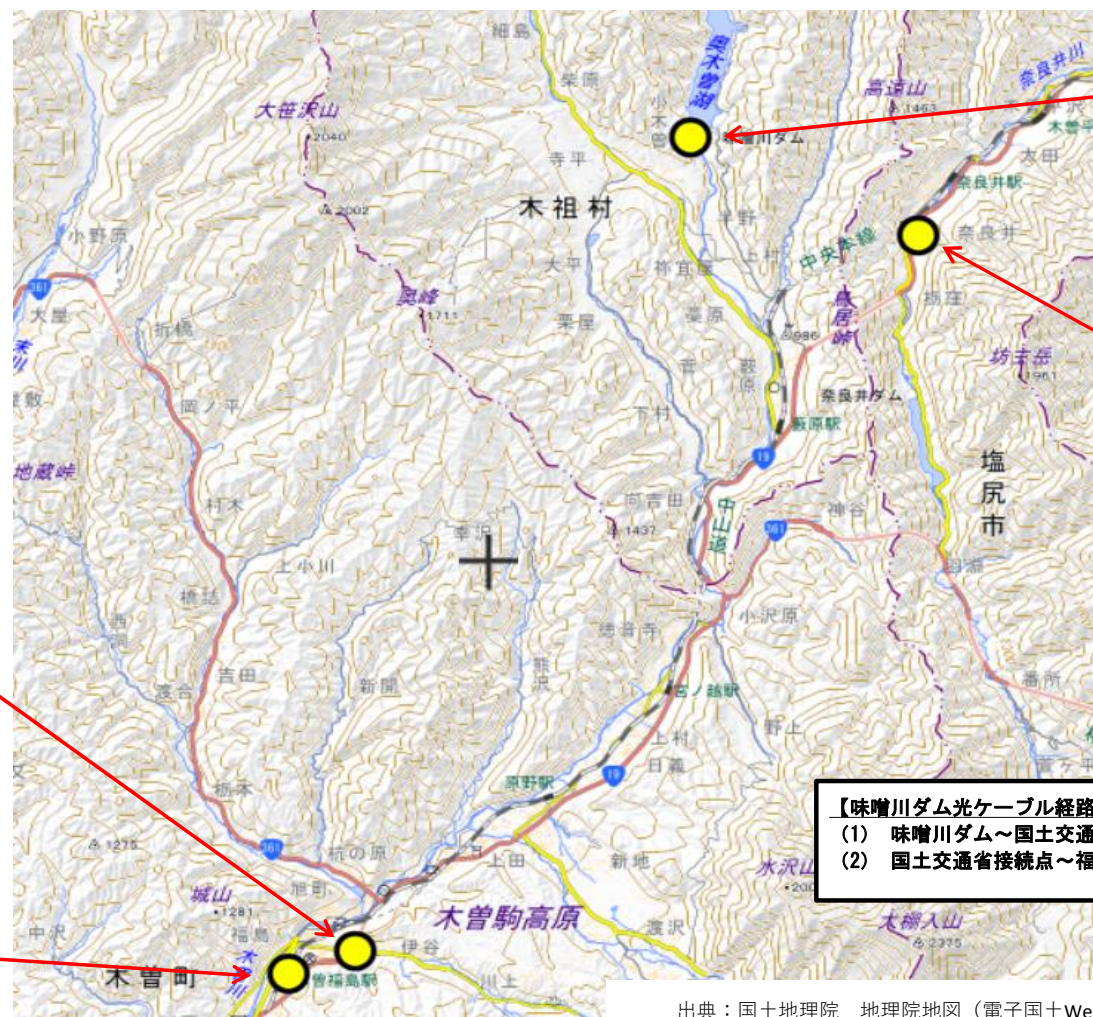
国土交通省接続点
(下呂市金山町金山)
※道路情報表示板

【岩屋ダム光ケーブル経路 検討範囲】
(1) 岩屋ダム～金山宿舎 約17km
(2) 金山宿舎～国土交通省接続点 約1km

出典：国土地理院 地理院地図（電子国土Web）

件名	木曽上流ダム光ケーブル経路検討業務
名称	岩屋ダム光ケーブル経路検討 位置図
独立行政法人水資源機構 木曽川上流ダム総合管理所	

味噌川ダム光ケーブル経路検討 位置図



味噌川ダム
(味噌川ダム管理所)

国土交通省接続点
(塩尻市奈良井)
※光ケーブル開放箇所

国土交通省
(木曽郡木曽町福島)
※光ケーブル開放箇所

福島操作室
(味噌川ダム管理所)

【味噌川ダム光ケーブル経路 検討範囲】

- (1) 味噌川ダム～国土交通省接続点 約1.2 km
- (2) 国土交通省接続点～福島操作室 約2 km

出典：国土地理院 地理院地図（電子国土Web）

件名	木曽上流ダム光ケーブル経路検討業務
名称	味噌川ダム光ケーブル経路検討 位置図
	独立行政法人水資源機構 木曽川上流ダム総合管理所

別紙 参考見積様式

木曽川上流ダム光ケーブル経路検討業務

見積もり項目	単位	予定 数量 (km)	単位歩掛							歩掛						
			主任 技術者	技師長	主任 技師	技師A	技師B	技師C	技術員	主任 技術者	技師長	主任 技師	技師A	技師B	技師C	技術員
(1) 設計計画	人／k m	40														
(2) 現地踏査	人／k m	40														
(3) 基本設計	人／k m	40														
(4) 設計図	人／k m	40														
(5) 数量計算書の作成	人／k m	40														
(6) 概算工事費	人／k m	40														
(7) 報告書作成	人／k m	40														
(8) 照査	人／k m	40														
上記業務に必要な期間			日間													