

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 月 23 日

独立行政法人水資源機構

吉野川下流総合管理所長 谷本 修

(公印省略)

1. 目的

この歩掛参考見積の募集は、旧吉野川河口堰管理事業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) 水資源機構から「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、吉野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 「遠隔監視制御設備外検討設計業務（仮称）」に係る見積について
- (3) 提出期間 令和 8 年 2 月 3 日から令和 8 年 2 月 6 日まで
ただし、持参する場合は、上記期間の 9 時から 17 時まで（土日、祝日、平日 12 時から 13 時までを除く）とします。

(4) 提出先

独立行政法人水資源機構 吉野川下流総合管理所 所長 谷本 修 宛
【担当】工務課 奥井

〒771-1347 徳島県板野郡上板町高瀬字宮ノ本 250 番 22

TEL 088-624-7733 FAX 088-624-7743

電子メールアドレス : nyukei_yoshikaryuu@water.go.jp

(5) 提出方法

書面は持参、郵送、FAX またはメール（社印があること）により提出するものとします。（社印は「本件責任者及び担当者」の氏名及び連絡先の明記により省略可能）。

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 歩掛参考見積徴取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7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1月26日から令和8年1月30日まで

ただし、持参する場合は、上記期間の9時から17時まで（土日、祝日、平日12時から13時までを除く）とします。

(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、令和8年2月2日までに書面で回答します。

7. 参考見積書作成及び提出に要する費用

恐れ入りますが、参考見積提出者のご負担とさせていただきます。

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。

遠隔監視制御設備外検討設計業務（仮称） 見積仕様書

本見積もりは、以降に示す内容を実施する設計業務に係る労務歩掛調査を行うものです。

第1節 業務目的

設計に係る対象施設の位置は別図1のとおりです。

1-1 ネットワークカメラ設備検討・詳細設計

旧吉野川河口堰の管理施設の状態監視を行うためのネットワークカメラ設備の仕様、機器配置、数量を検討し、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予定するための資料を作成することを目的とします。

1-2 照明設備遠隔制御設備詳細設計

今切川河口堰及び旧吉野川河口堰の照明機器及び照明機器を制御する遠隔制御装置を更新するため、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予定するための資料を作成することを目的とします。

1-3 受変電設備遠隔監視装置詳細設計

今切川河口堰及び旧吉野川河口堰の受変電設備、予備発電設備の遠隔監視装置を更新するため、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予定するための資料を作成することを目的とします。

1-4 受変電設備詳細設計

今切川河口堰及び旧吉野川河口堰の受変電設備を更新するため、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予定するための資料を作成することを目的とします。

第2節 準拠基準等

準拠基準は本見積仕様書によるほか、次の基準類（最新版）によります。

- | | |
|---|----------|
| (1) 建築基準法 | 国土交通省 |
| (2) 電気設備技術基準 | 経済産業省 |
| (3) 電気設備技術基準・解釈 | 経済産業省 |
| (4) 電気通信設備施工管理の手引き | 建設電気技術協会 |
| (5) 電気通信設備据付標準図集 | 建設電気技術協会 |
| (6) 電気通信設備標準施工図集 | 水資源機構 |
| (7) 電気通信設備工事費積算のための工事数量とりまとめ要領 | 建設電気技術協会 |
| (8) 日本産業規格（JIS） | 日本規格協会 |
| (9) 電気通信施設設計要領（案）・同解説（情報通信システム編）（令和5年版） | 建設電気技術協会 |

- (10) 電気通信施設設計要領（案）・同解説（通信編）（令和5年版）
建設電気技術協会
- (11) 電気通信施設設計要領（案）・同解説（電気編）（平成29年版）
建設電気技術協会
- (12) 内線規程
日本電気協会
- (13) 電気通信施設設計要領・同解説（電気編）
建設電気技術協会
- (14) 高圧受変電設備標準仕様書（平成29年4月）
水資源機構
- (15) 電気通信設備設計業務共通仕様書（令和4年4月）
水資源機構

第3節 設計条件

3-1 ネットワークカメラ設備検討・詳細設計

設計条件は、次のとおりです。

- 監視対象施設は別紙1-1に示す旧吉野川河口堰のゲート設備、堰柱構造物、ゲート巻上機建屋の外観とします。
- ネットワークカメラは日中・夜間における施設の状態を監視できるカメラを選定するものとし、既設CCTVカメラの死角となっている箇所の設備状態監視を補えるよう、機器の仕様、配置箇所、設置台数について経済性・効率性を踏まえた構成を検討するものとします。
なお、ネットワークカメラの台数は18台（ポール又は架台18台含む）を基本とし、台数に増減が発生する場合は詳細設計に係る部分について変更の対象とします。
- ネットワークカメラの設置位置及び固定架台等の構造はカメラのメンテナンス性及びカメラ交換時等の施工性を考慮し検討するものとします。
- カメラ映像は旧吉野川河口堰管理所及び吉野川下流総合管理所において閲覧できる形態を構築するものとします。また、将来的なカメラの追加・閲覧地点の追加が簡易的に可能な拡張性を有する設備構成を選定するものとします。
- カメラ映像の伝送経路は既設自営通信経路の流用、インターネット回線を介した通信経路の新規構築及び自営通信経路の新設等について、経済性・効率性の観点から総合的に検討するものとします。なお、インターネット回線を介した伝送経路においてはIP-VPN接続、IP-KVM等により、セキュリティ性を十分に確保したシステムを構築するものとします。

3-2 照明設備遠隔制御設備詳細設計

設計条件は、次のとおりです。

- 既設照明制御設備構成図は、別紙2-1のとおりです。また、既設機器配置は

別紙2-2及び2-3のとおりです。

2. 設計範囲以下のとおりです。

(1) 今切川河口堰

①機側照明制御盤及び遠方照明制御盤

②機側照明制御盤～遠方照明制御盤の配線、機側照明制御盤～配下の照明灯具間配線

③電球、灯具、固定架台、その他必要な付属装置を含みます。

ただし、配下の照明灯具のうち既設LED照明については電球、灯具及びポール、架台を既設流用するものとします。

(2) 旧吉野川河口堰

①機側照明制御盤及び遠方照明制御盤

②機側照明制御盤～遠方照明制御盤の配線、機側照明制御盤～配下の照明灯具間配線

③電球、灯具、固定架台、その他必要な付属装置を含みます。

ただし、配下の照明灯具のうち既設LED照明については電球、灯具及びポール、架台を既設流用するものとします。

(3) 鍋川閘門操作所

構内照明灯具2灯（電球、灯具及びポール、架台含む）

(4) 旧吉野川河口堰管理所

(1) (2)の遠隔制御装置

3. 既設堰照明盤は機側照明制御盤に機能統合するものとします。

4. 各照明設備の配置は既設と同位置または既設位置付近とし、LED化に伴う照度計算等は既設照明装置と同等値を基準とし検討するものとします。

5. 旧吉野川河口堰の遠方照明制御盤については旧吉野川河口堰管理所から遠隔制御が可能となるよう検討を行うものとします。

なお、伝送経路は既設L3SWを介するものとし、検討対象は遠隔制御装置及び接続する既設L3SWの設定変更までとします。

6. 5.について吉野川下流総合管理所地点からIP-VPN、IP-KVM等による遠隔制御が可能となるよう検討を行うものとします。

7. 設備構成については、照明制御盤（遠方・機側をワンセット）のみ、または照明灯具のみを先行して更新した場合においても既設電源ケーブルを流用し使用できるよう検討するものとします。

3-3 受変電設備遠隔監視装置詳細設計

設計条件は、次のとおりです。

1. 受変電設備遠隔監視装置の既設システム構成図は、別紙3-1のとおりです。

2. 設計範囲以下のとおりです。

(1) 旧吉野川河口堰管理所

①監視装置（表示端末、プリンタ含む）

②監視装置～管理所受変電設備間、監視装置～既設 L3SW 間の配線

(2) 旧吉野川河口堰操作所

①被監視装置

②被監視装置～操作所受変電設備間、被監視装置～既設 L3SW 間配線

3. 既設監視信号は別紙 3-2 のとおりです。

4. 既設 L3SW 以降のルーティング設定及び IP アドレスは既設設定を流用するものとします。

5. 監視装置について吉野川下流総合管理所地点から IP-VPN、IP-KVM 等による遠隔監視が可能となるよう検討を行うものとします。

3-4 受変電設備詳細設計

設計条件は、次のとおりです。

1. 既設受変電設備構成図は、別紙 4-1 及び 4-2 のとおりです。

2. 設計範囲以下のとおりです。

(1) 旧吉野川河口堰管理所

・引込受電盤、切換変圧器盤、動力分岐盤、照明盤、受変電設備（PAS、監視装置除く）

(2) 旧吉野川河口堰操作所

・引込受電盤、切換変圧器盤、動力分岐盤、照明盤、受変電設備（PAS、被監視装置除く）

3. 旧吉野川河口堰管理所の受変電設備充電部は、据付建屋 1 階床面を基準として 50 cm 高い位置となるよう設計を行うものとします。なお、高さの設計は据付基礎の嵩増し又は盤構造の検討によるものとし、検討及び建築基準法・消防法等への適合確認は本設計業務に含むものとします。

4. 受変電設備の更新に伴う既設設備撤去時の負荷設備への電源供給のため仮設受変電設備の設置について検討を行うものとします。なお、負荷設備の停止は配線切替時などの最低限の停止となるよう仮設計画を策定するものとします。

5. 仮設受変電設備の設置検討にあたっては旧吉野川河口堰管理所においては GL + 50 cm、旧吉野川河口堰操作所においては GL + 170 cm の地点まで浸水が想定されることから仮設受変電設備設置方法については防水構造、仮設ステージ、防護壁等により充電部に浸水しない構造を検討するものとします。

第4節 業務内容

4-1 ネットワークカメラ設備検討・詳細設計

業務内容は、別紙1-2によります。

4-2 照明設備遠隔制御設備詳細設計

業務内容は、別紙2-4によります。

4-3 受変電設備遠隔監視装置詳細設計

業務内容は、別紙3-3によります。

4-4 受変電設備詳細設計

業務内容は、別紙4-3によります。

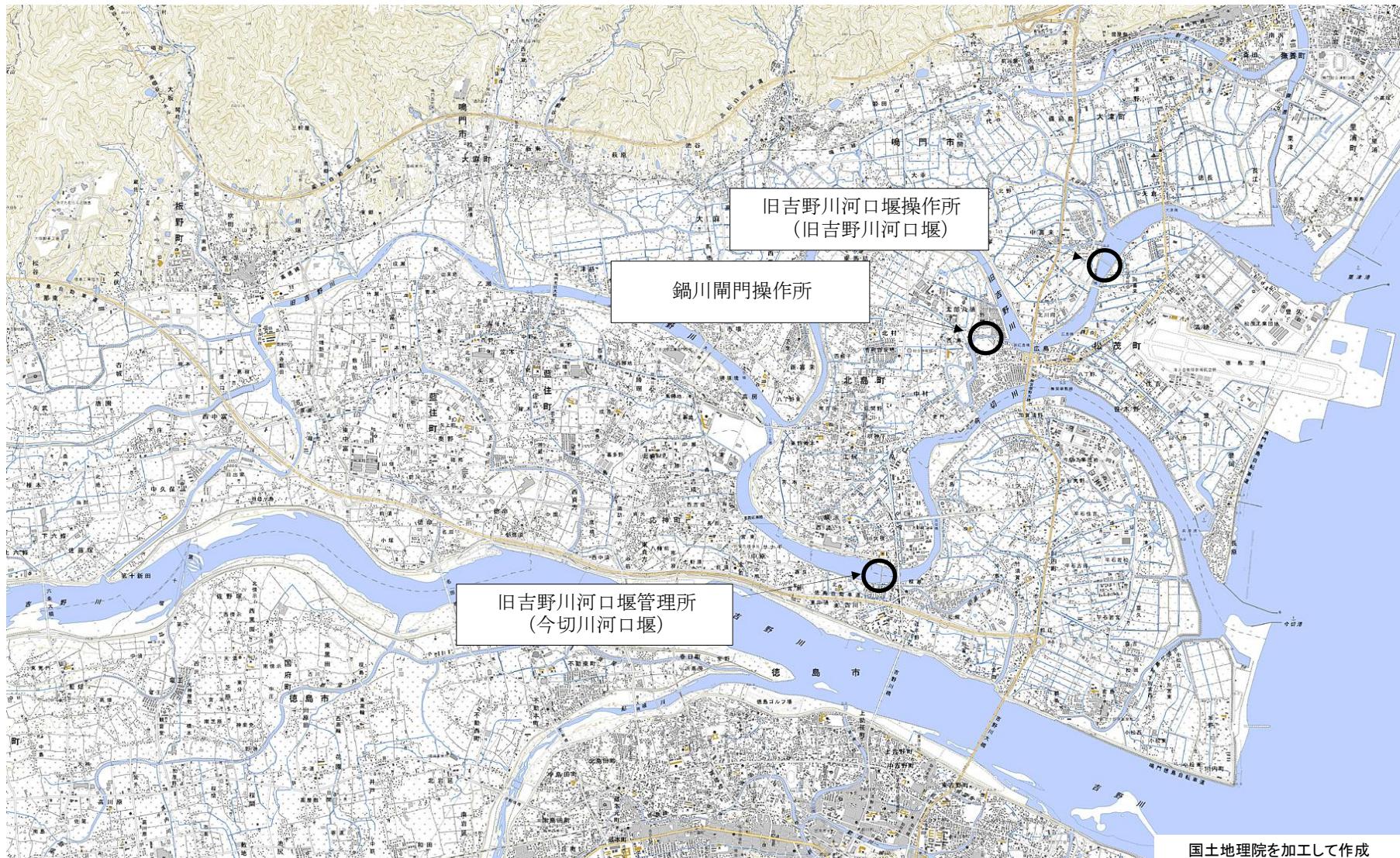
第5節 業務上の留意事項

本業務の業務上の留意事項は、以下のとおりです。

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を履行するものとします。
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するものとします。
3. 数量計算等で決定された数値、事項に対し明確な根拠を資料として添付するものとします。
4. 計算等に用いる算式及び設計に適用した基準等についてはその出典を付記し、明確にするものとします。
5. 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します。
6. 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します。
7. 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します。
8. その他、不明な事項については調査職員と協議するものとします。

位置図

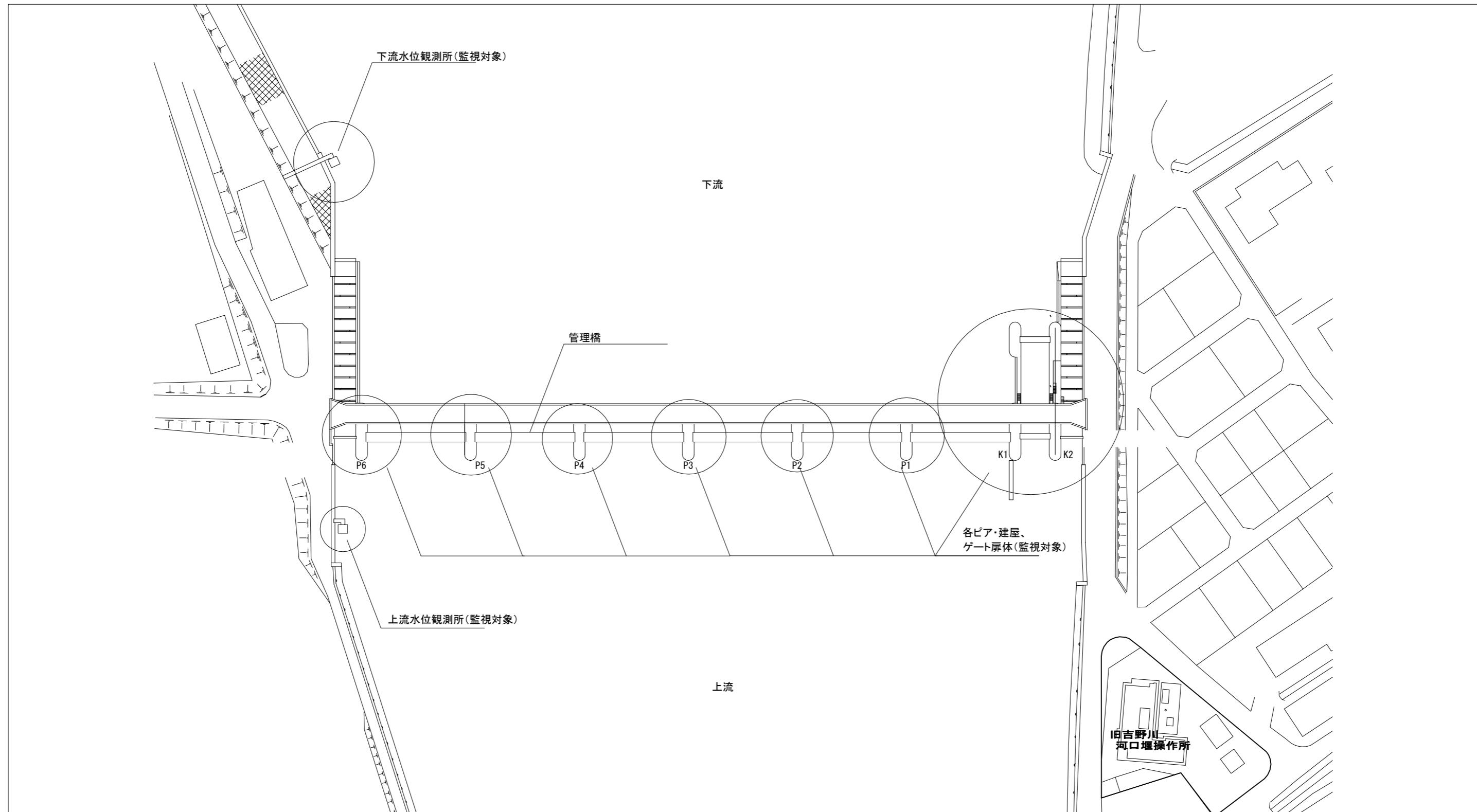
別図1



国土地理院を加工して作成

旧吉野川河口堰監視対象施設平面図

別紙 1－1



業務内容

[詳細設計] ネットワークカメラ設備検討・詳細設計

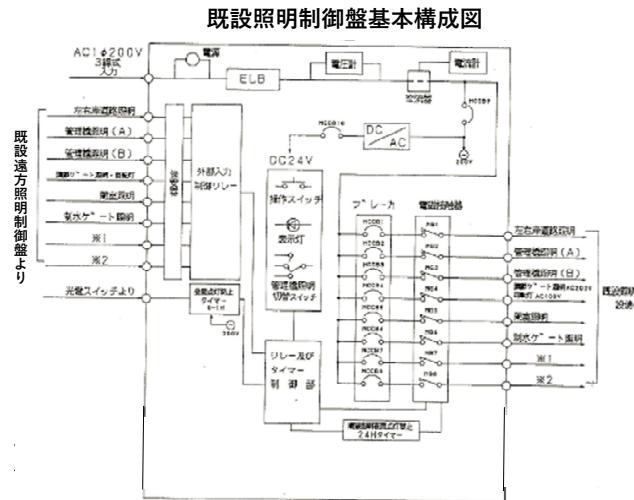
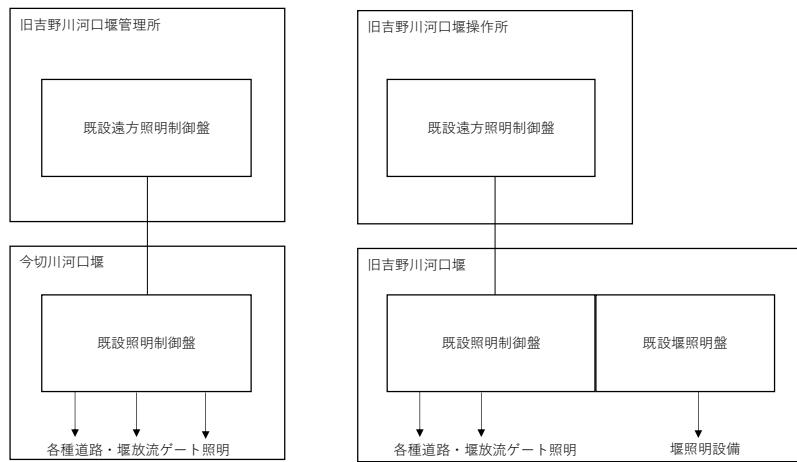
工種	種別	細目	業務内容
現地踏査		実施設計及び施工計画を行うための現地調査	<p>現地踏査を行うための計画を作成した上で、以下の項目について確認を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 監視対象施設の把握 ② 既設CCTV設備の運用状況・視認性調査 ③ ネットワークカメラ設置候補位置調査・視認性調査 ④ 既設配管・配線布設経路調査 ⑤ 設置環境（設置スペース、電源など）の調査 ⑥ 既設光ケーブル・IP伝送経路の調査 ⑦ 現地状況（建屋状況、既設設備状況、他の施設等との関係、各種法令等の規制区域等）の把握 ⑧ 資機材搬入路、施工ヤード等の施工性及び施工計画立案に必要な現地状況の把握 ⑨ その他必要な調査
設計計画	準備作業	資料収集及び整理	<ul style="list-style-type: none"> ① 関連資料（土木、建築等の設計・計画その他）の把握 ② 設計条件及び設計上の基本条件、貸与資料との整合性の確認 ③ その他設計に必要な資料の収集・整理
	設計業務 計画作成		<ul style="list-style-type: none"> ① 機器の仕様・設置位置、数量の検討及び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	基本事項の決定	<p>特記仕様書で示された条件、現地踏査結果等に基づき、設備の概要と範囲、システム構成の基本的な諸元及び設計条件を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 全体システム構成の検討 ② 機器構成の検討 ③ ネットワークカメラ設置位置、設置数量の検討（視認性確認） ④ 通信路の検討（有線・無線含む） ⑤ 配線方法の検討 ⑥ 既設光ケーブル・IP伝送経路流用の検討 ⑦ 関連設備との接続仕様の検討 ⑧ 避雷対策の検討

			⑨ 安全対策の検討（使用者の事故防止等） ⑩ その他、必要な検討
詳細	装置諸元等の詳細決定		基本事項で決定した各項目について、詳細な技術的検討を加え、仕様、形状寸法等の装置諸元を決定する。 ① システム構成（詳細）の検討 ② 機器構成、構造、仕様の検討（比較検討含む） ③ ネットワーク回線構成の検討 ④ 材料仕様の検討（比較検討含む） ⑤ 電源容量の検討 ⑥ 機器配置の検討 ⑦ 使用機器及び据付材料の検討（耐震金物等含む） ⑧ 配管・配線路（既設利用含む）及び配管・配線資機材の検討 ⑨ 耐震据付設計基準に基づく強度検討 ⑩ 風加重検討 ⑪ ネットワークセキュリティ対策の検討 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
仕様書	機器仕様書		① 機器仕様書の作成（機能仕様、機器仕様、ソフトウェア仕様、設定変更 S I 仕様を含む） ② 材料仕様書の作成
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		① 全体的な工事工程計画を検討・作成 ② 施工計画を検討・作成（工事仮設計画・搬入計画含む）
設計図	設計図の作成		① 位置図 ② 敷地平面図 ③ システム構成図（既設・新設） ④ 機能分担図 ⑤ 機器構成図 ⑥ 機器、材料外形図（構造図） ⑦ 機器間配線図 ⑧ 電源系統図 ⑨ 通信系統図 ⑩ 機器配置図 ⑪ 機器、材料据付図

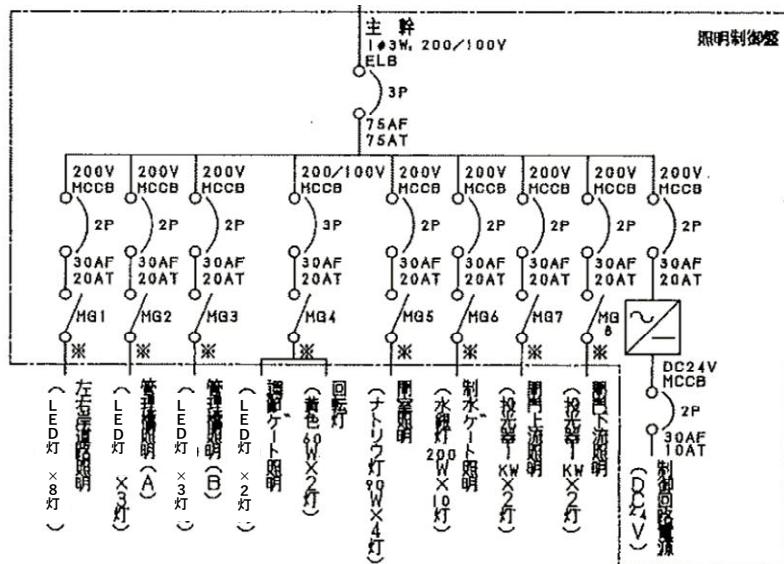
			⑫ 配管・配線図（詳細図含む） ⑬ 施工計画図（工事仮設図） ⑭ その他必要図面
数量計算			① 機器数量表 ② 材料計算書（材料拾い出し表、材料集計表、重量表、アイソメ図）
照査		照査	全体にわたる照査
報告書 作成		報告書	① 設計業務成果概要書 ② 設計計算書（各種設計計算、耐震計算等） ③ 設計図面 ④ 機器及び材料仕様書 ⑤ 数量計算書 ⑥ 概算工事費 ⑦ 現地踏査結果 ⑧ 施工計画書、工事仮設、搬入出計画書 ⑨ 工事実施にあたっての留意事項 ⑩ コスト縮減の検討 ⑪ DX技術の活用検討 ⑫ 技術支援資料 ⑬ 照査結果

既設照明制御設備構成図

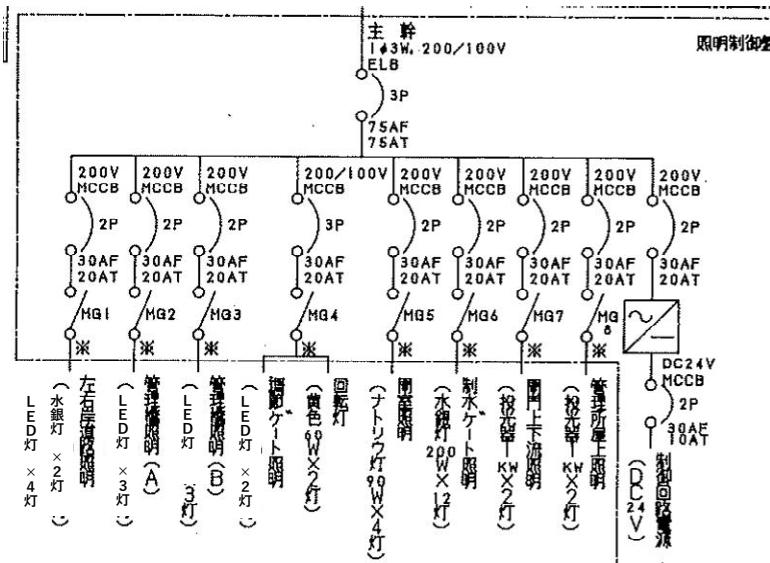
既設設備構成



旧吉野川河口堰 既設照明制御盤

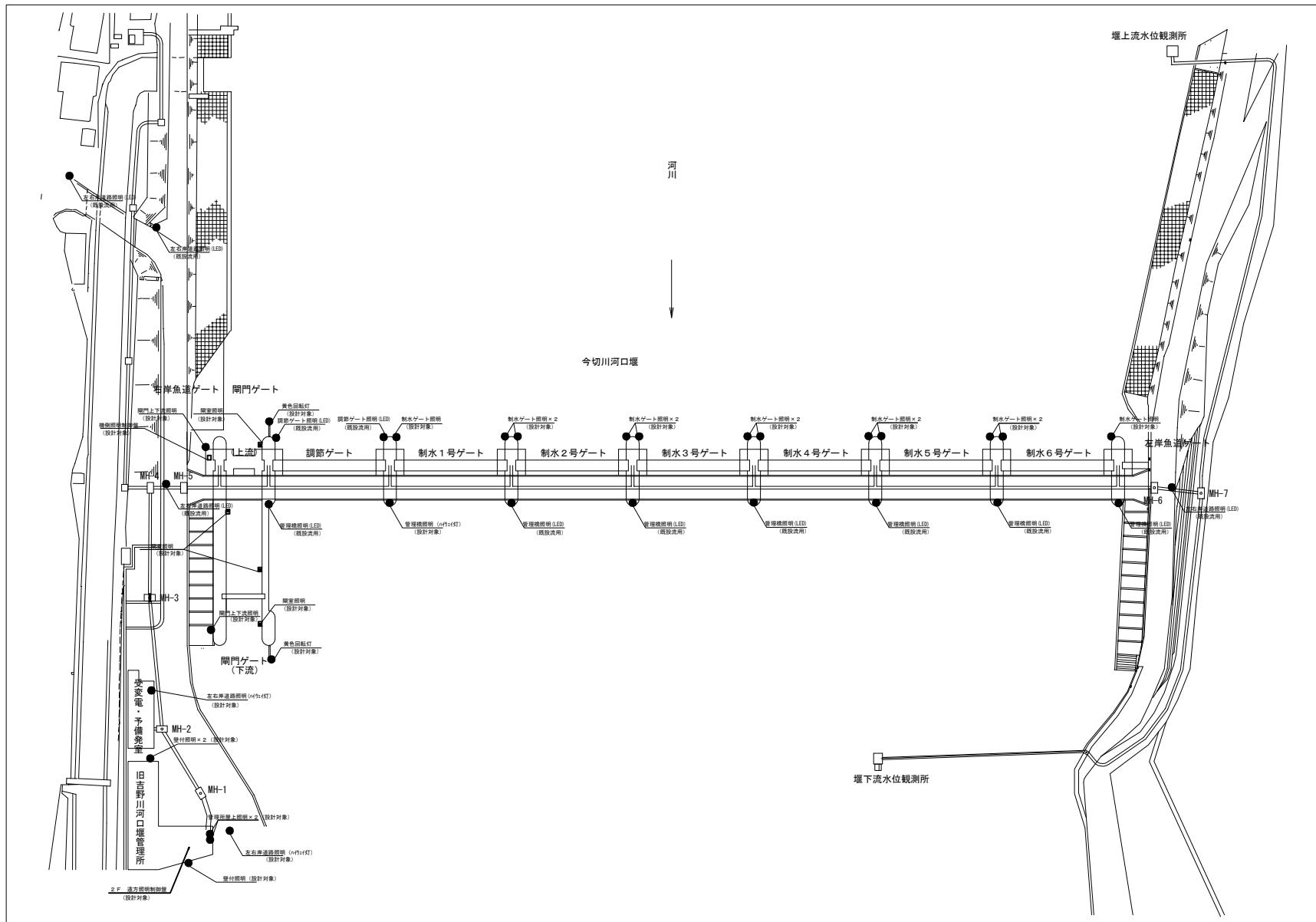


今切川河口堰 既設照明制御盤



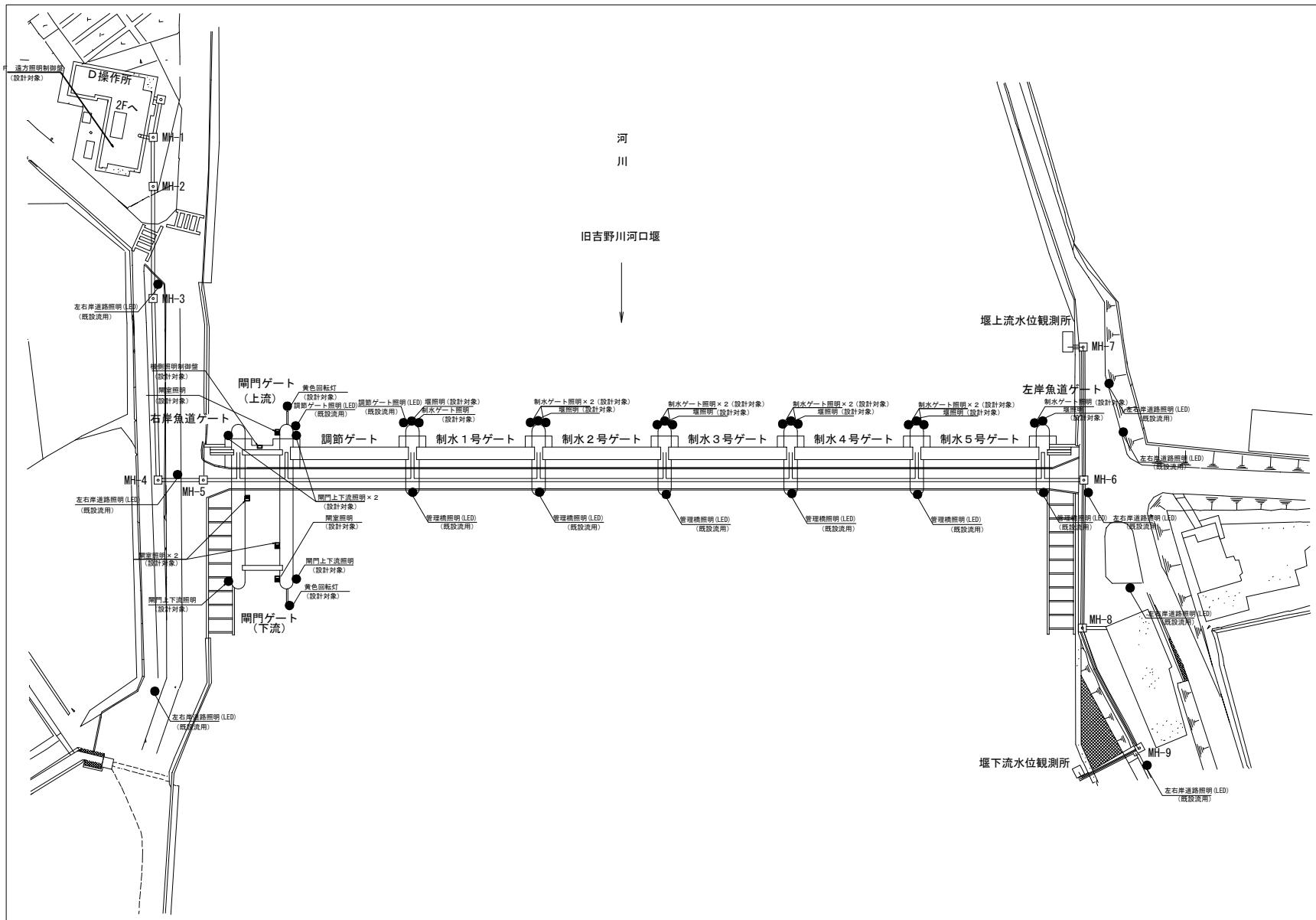
今切川河口堰照明設備配置全体図

別紙2-2



旧吉野川河口堰照明設備配置全体図

別紙2-3



業務内容

[詳細設計] 照明設備遠方制御設備詳細設計

工種	種別	細目	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調査	<p>現地踏査を行うための計画を作成した上で、以下の項目について確認を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 既設設備の運用状況調査 ② 既設設備の課題等抽出及び整理 ③ 既設配管・配線布設経路調査 ④ 設置環境（設置スペース、電源など）の調査 ⑤ 現地状況（建屋状況、既設設備状況、他の施設等との関係、各種法令等の規制区域等）の把握 ⑥ 資機材搬入路、施工ヤード等の施工性及び施工計画立案に必要な現地状況の把握 ⑦ その他必要な調査
設計計画	準備作業	資料収集及び整理	<ul style="list-style-type: none"> ① 関連資料（土木、建築等の設計・計画その他）の把握 ② 設計条件及び設計上の基本条件、貸与資料との整合性の確認 ③ その他設計に必要な資料の収集・整理
	設計業務 計画作成		<ul style="list-style-type: none"> 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	基本事項の決定	<p>特記仕様書で示された条件、現地踏査結果等に基づき、設備の概要と範囲、システム構成の基本的な諸元及び設計条件を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 全体システム構成の検討 ② 機器構成の検討 ③ 配線方法の検討 ④ 関連設備との接続仕様の検討 ⑤ 既設設備流用及び整備の検討 ⑥ 避雷対策の検討 ⑦ 安全対策の検討（使用者の事故防止等） ⑧ その他、必要な検討
	詳細	装置諸元等の 詳細決定	<p>基本事項で決定した各項目について、詳細な技術的検討を加え、仕様、形状寸法等の装置諸元を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① システム構成（詳細）の検討

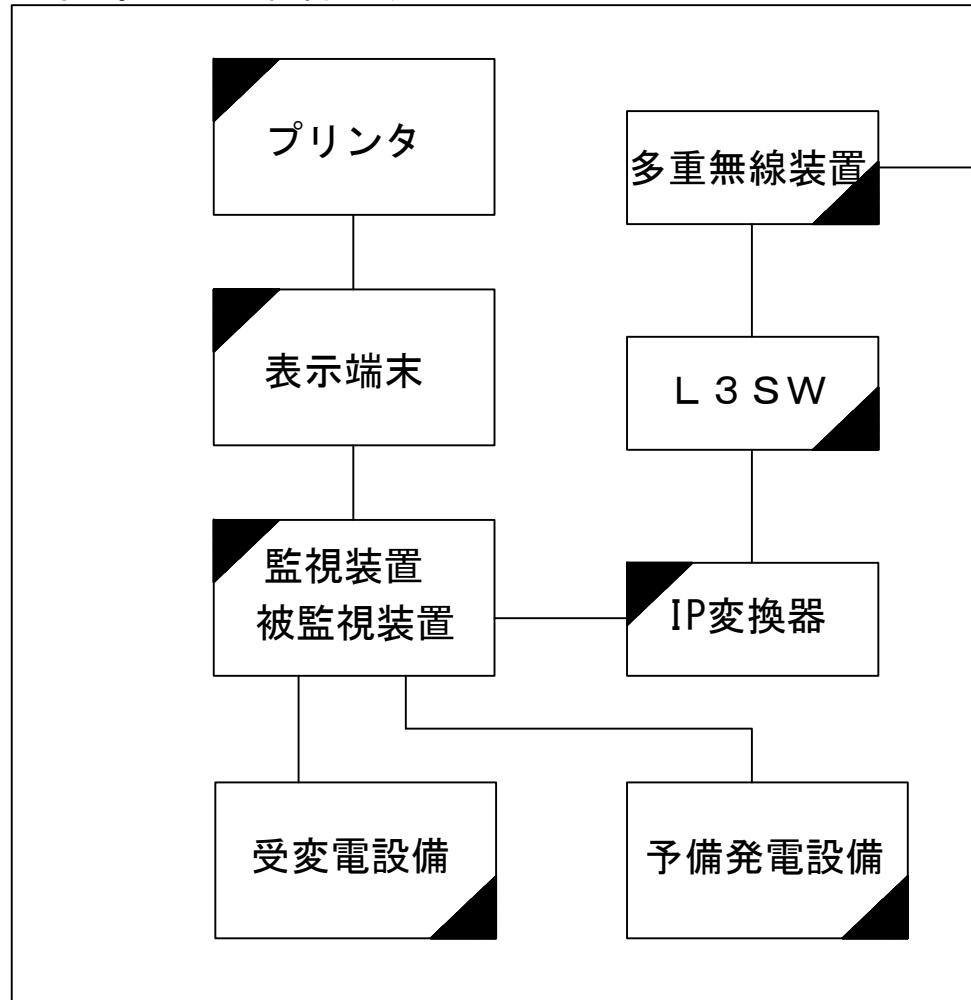
			<ul style="list-style-type: none"> ② 機器構成、構造、仕様の検討（既設照明のLED化に伴う 机上照度計算・比較検討含む） ③ 材料仕様の検討 ④ 電源容量の検討 ⑤ 機器配置の検討 ⑥ 使用機器及び据付材料の検討 ⑦ 配管・配線路（既設利用含む）及び配管・配線資機材 の検討 ⑧ 耐震据付設計基準に基づく強度検討 ⑨ 概算工事費の検討 ⑩ コスト縮減の検討 ⑪ その他必要な検討
	仕様書	機器仕様書	<ul style="list-style-type: none"> ① 機器仕様書の作成 ② 材料仕様書の作成
	申請資料	関係機関等と の協議・申請資 料の作成	<ul style="list-style-type: none"> ① 道路占用協議用資料の作成 ② その他、法令等に基づく届け出が必要となる資料の作 成
	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	<ul style="list-style-type: none"> ① 全体的な工事工程計画を検討・作成 ② 施工計画を検討・作成
設計図		設計図の作成	<ul style="list-style-type: none"> ① 位置図 ② 敷地平面図 ③ システム構成図（既設・新設） ④ 機器構成図 ⑤ 機器、材料外形図（構造図） ⑥ 機器間配線図 ⑦ 電源系統図 ⑧ 通信系統図 ⑨ 機器配置図 ⑩ 機器、材料据付図 ⑪ 配管・配線図（詳細図含む） ⑫ 施工計画図 ⑬ その他必要図面
数量計算			<ul style="list-style-type: none"> ① 機器数量表 ② 材料計算書（材料拾い出し表、材料集計表、重量表、ア イソメ図）

報告書 作成		報告書	<ul style="list-style-type: none">① 設計業務成果概要書② 設計計算書（各種設計計算、耐震計算等）③ 設計図面④ 機器及び材料仕様書⑤ 数量計算書⑥ 概算工事費⑦ 現地踏査結果⑧ 施工計画書、搬入出計画書⑨ 工事実施にあたっての留意事項⑩ コスト縮減の検討⑪ 照査結果
照査		照査	全体にわたる照査

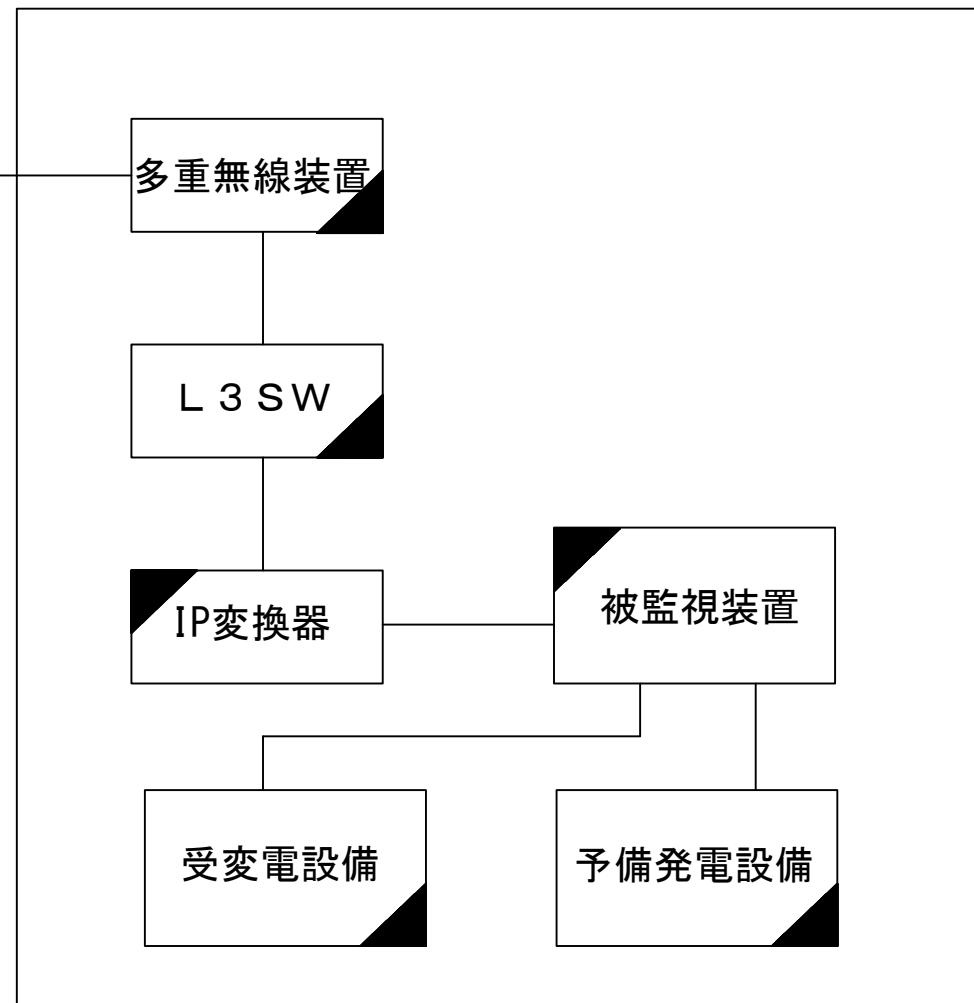
受変電設備遠隔監視装置既設システム構成図

別紙3-1

旧吉野川河口堰管理所



旧吉野川河口堰操作所



: 検討対象機器
 : 既設設備

状態・警報信号

場所	設備名	監視項目	発報	状態
管理所	受電変設備	受電停電	○	
		受電過電流	○	
		受電地絡	○	
		主変圧器二次側M C C B トリップ	○	
		動力変圧器温度上昇	○	
		盤内換気扇故障	○	
		400V系主幹M C C B トリップ	○	
		400V系主幹地絡	○	
		400V系負荷M C C B トリップ	○	
		200V系主幹M C C B トリップ	○	
		200V系主幹地絡	○	
		200V系負荷M C C B トリップ	○	
		照明系主幹M C C B トリップ	○	
		照明系主幹地絡	○	
		照明系負荷M C C B トリップ	○	
		制御用直流電源盤故障	○	
		引込断路器	入	切
		受電遮断器	入	切
		商用側	入	切
		発電機側	入	切
		No.1進相コンデンサ	入	切
		No.2進相コンデンサ	入	切
		No.3進相コンデンサ	入	切
予備発電設備	1号発電機 自動		入	切
	1号発電機 運転		入	切
	1号発電機 遮断器		入	切
	1号発電機 電圧確立		入	切
	2号発電機 自動		入	切
	2号発電機 運転		入	切
	2号発電機 遮断器		入	切
	2号発電機 電圧確立		入	切
	1号発電機 優先		入	切
	2号発電機 優先		入	切
	1号発電機 起動渋滞		○	
	1号発電機 過速度		○	
	1号発電機 過電圧		○	
	1号発電機 低電圧		○	
	1号発電機 非常停止		○	
	1号発電機 過電流		○	
	1号発電機 主幹M C C B 断		○	
	1号発電機 地絡		○	
	1号発電機 補機故障		○	
	1号発電機 優先モード異常		○	
	1号発電機 潤滑油油圧低下		○	
	1号発電機 冷却水温上昇		○	
	始動用直流電源装置(1号) 故障		○	
	2号発電機 起動渋滞		○	
	2号発電機 過速度		○	
	2号発電機 過電圧		○	
	2号発電機 低電圧		○	
	2号発電機 非常停止		○	
	2号発電機 過電流		○	
	2号発電機 主幹M C C B 断		○	
	2号発電機 地絡		○	
	2号発電機 補機故障		○	
	2号発電機 優先モード異常		○	
	2号発電機 潤滑油油圧低下		○	
	2号発電機 冷却水温上昇		○	
	始動用直流電源装置(2号) 故障		○	
	燃料小出槽油面低下		○	
	主燃料槽油面低下		○	
	燃料小出槽油面異常低下		○	
	燃料小出槽漏油検知		○	
C V C F	重故障		○	
	軽故障		○	

状態信号

場所	設備名	監視項目	発報	状態
操作所	受電変設備	受電停電	○	
		受電過電流	○	
		受電地絡	○	
		主変圧器二次側M C C B トリップ	○	
		動力変圧器温度上昇	○	
		盤内換気扇故障	○	
		400V系主幹M C C B トリップ	○	
		400V系主幹地絡	○	
		400V系負荷M C C B トリップ	○	
		200V系主幹M C C B トリップ	○	
		200V系主幹地絡	○	
		200V系負荷M C C B トリップ	○	
		照明系主幹M C C B トリップ	○	
		照明系主幹地絡	○	
		照明系負荷M C C B トリップ	○	
		制御用直流電源盤故障	○	
		引込断路器	入	切
		受電遮断器	入	切
		商用側	入	切
		発電機側	入	切
		No.1進相コンデンサ	入	切
		No.2進相コンデンサ	入	切
		No.3進相コンデンサ	入	切
予備発電設備	1号発電機 自動		入	切
	1号発電機 運転		入	切
	1号発電機 遮断器		入	切
	1号発電機 電圧確立		入	切
	2号発電機 自動		入	切
	2号発電機 運転		入	切
	2号発電機 遮断器		入	切
	2号発電機 電圧確立		入	切
	1号発電機 優先		入	切
	2号発電機 優先		入	切
	1号発電機 起動渋滞		○	
	1号発電機 過速度		○	
	1号発電機 過電圧		○	
	1号発電機 低電圧		○	
	1号発電機 非常停止		○	
	1号発電機 過電流		○	
	1号発電機 主幹M C C B 断		○	
	1号発電機 地絡		○	
	1号発電機 補機故障		○	
	1号発電機 優先モード異常		○	
	1号発電機 潤滑油油圧低下		○	
	1号発電機 冷却水温上昇		○	
	始動用直流電源装置(1号) 故障		○	
	2号発電機 起動渋滞		○	
	2号発電機 過速度		○	
	2号発電機 過電圧		○	
	2号発電機 低電圧		○	
	2号発電機 非常停止		○	
	2号発電機 過電流		○	
	2号発電機 主幹M C C B 断		○	
	2号発電機 地絡		○	
	2号発電機 補機故障		○	
	2号発電機 優先モード異常		○	
	2号発電機 潤滑油油圧低下		○	
	2号発電機 冷却水温上昇		○	
	始動用直流電源装置(2号) 故障		○	
	燃料小出槽油面低下		○	
	主燃料槽油面低下		○	
	燃料小出槽油面異常低下		○	
	燃料小出槽漏油検知		○	
C V C F	故障		○	

PV信号

場所	設備名	監視項目	発報	状態
管理所	受電電圧	受電電圧R-S	DC4-20mA	
		受電電圧S-T	DC4-20mA	
		受電電圧T-R	DC4-20mA	
		受電電流R	DC4-20mA	
		受電電流S	DC4-20mA	
		受電電流T	DC4-20mA	
		受電電力	DC4-20mA	
		受電電率	DC4-20mA	
		受電周波数	DC4-20mA	
		主変圧器温度	DC4-20mA	
400V系電圧R-S		400V系電圧R-S	DC4-20mA	
400V系電圧S-T		400V系電圧S-T	DC4-20mA	
400V系電圧T-R		400V系電圧T-R	DC4-20mA	
400V系電流R		400V系電流R	DC4-20mA	
400V系電流S		400V系電流S	DC4-20mA	
400V系電流T		400V系電流T	DC4-20mA	
400V系電力量		400V系電力量	無電圧a接点 (パルス)	
200V系電圧R-S		200V系電圧R-S	DC4-20mA	
200V系電圧S-T		200V系電圧S-T	DC4-20mA	
200V系電圧T-R		200V系電圧T-R	DC4-20mA	
200V系電流R		200V系電流R	DC4-20mA	
200V系電流S		200V系電流S	DC4-20mA	
200V系電流T		200V系電流T	DC4-20mA	
200V系電力量		200V系電力量	無電圧a接点 (パルス)	
単相系1電圧R-N		単相系1電圧R-N	DC4-20mA	
単相系1電圧T-N		単相系1電圧T-N	DC4-20mA	
単相系1電流R		単相系1電流R	DC4-20mA	
単相系1電流T		単相系1電流T	DC4-20mA	
単相系1電力量		単相系1電力量	無電圧a接点 (パルス)	
単相系2電圧R-N		単相系2電圧R-N	DC4-20mA	
単相系2電圧T-N		単相系2電圧T-N	DC4-20mA	
単相系2電流R		単相系2電流R	DC4-20mA	
単相系2電流T		単相系2電流T	DC4-20mA	
単相系2電力量		単相系2電力量	無電圧a接点 (パルス)	
整流器出力電圧		整流器出力電圧	DC4-20mA	
整流器出力電流		整流器出力電流	DC4-20mA	
予備発電設備	1号発電機電圧R-S	1号発電機電圧R-S	DC4-20mA	
	1号発電機電圧S-T	1号発電機電圧S-T	DC4-20mA	
	1号発電機電圧T-R	1号発電機電圧T-R	DC4-20mA	
	1号発電機電流R	1号発電機電流R	DC4-20mA	
	1号発電機電流S	1号発電機電流S	DC4-20mA	
	1号発電機電流T	1号発電機電流T	DC4-20mA	
	1号発電機電力量	1号発電機電力量	無電圧a接点 (パルス)	
	1号発電機電率	1号発電機電率	DC4-20mA	
	1号発電機周波数	1号発電機周波数	DC4-20mA	
	整流器入力電圧1	整流器入力電圧1	DC4-20mA	
	整流器出力電圧1	整流器出力電圧1	DC4-20mA	
	整流器出力電流1	整流器出力電流1	DC4-20mA	
2号発電機電圧R-S		2号発電機電圧R-S	DC4-20mA	
	2号発電機電圧S-T	2号発電機電圧S-T	DC4-20mA	
	2号発電機電圧T-R	2号発電機電圧T-R	DC4-20mA	
	2号発電機電流R	2号発電機電流R	DC4-20mA	
	2号発電機電流S	2号発電機電流S	DC4-20mA	
	2号発電機電流T	2号発電機電流T	DC4-20mA	
	2号発電機電力量	2号発電機電力量	無電圧a接点 (パルス)	
	2号発電機電率	2号発電機電率	DC4-20mA	
	2号発電機周波数	2号発電機周波数	DC4-20mA	
	整流器入力電圧2	整流器入力電圧2	DC4-20mA	
	整流器出力電圧2	整流器出力電圧2	DC4-20mA	
	整流器出力電流2	整流器出力電流2	DC4-20mA	
	主燃料槽油量	主燃料槽油量	DC4-20mA	

状態信号

場所	設備名	監視項目	発報	状態
操作所	受電電圧	受電電圧R-S	DC4-20mA	
		受電電圧S-T	DC4-20mA	
		受電電圧T-R	DC4-20mA	
		受電電流R	DC4-20mA	
		受電電流S	DC4-20mA	
		受電電流T	DC4-20mA	
		受電電力	DC4-20mA	
		受電電率	DC4-20mA	
		受電周波数	DC4-20mA	
		主変圧器温度	DC4-20mA	
400V系電圧R-S		400V系電圧R-S	DC4-20mA	
400V系電圧S-T		400V系電圧S-T	DC4-20mA	
400V系電圧T-R		400V系電圧T-R	DC4-20mA	
400V系電流R		400V系電流R	DC4-20mA	
400V系電流S		400V系電流S	DC4-20mA	
400V系電流T		400V系電流T	DC4-20mA	
400V系電力量		400V系電力量	無電圧a接点 (パルス)	
200V系電圧R-S		200V系電圧R-S	DC4-20mA	
200V系電圧S-T		200V系電圧S-T	DC4-20mA	
200V系電圧T-R		200V系電圧T-R	DC4-20mA	
200V系電流R		200V系電流R	DC4-20mA	
200V系電流S		200V系電流S	DC4-20mA	
200V系電流T		200V系電流T	DC4-20mA	
200V系電力量		200V系電力量	無電圧a接点 (パルス)	
単相系1電圧R-N		単相系1電圧R-N	DC4-20mA	
単相系1電圧T-N		単相系1電圧T-N	DC4-20mA	
単相系1電流R		単相系1電流R	DC4-20mA	
単相系1電流T		単相系1電流T	DC4-20mA	
単相系1電力量		単相系1電力量	無電圧a接点 (パルス)	
単相系2電圧R-N		単相系2電圧R-N	DC4-20mA	
単相系2電圧T-N		単相系2電圧T-N	DC4-20mA	
単相系2電流R		単相系2電流R	DC4-20mA	
単相系2電流T		単相系2電流T	DC4-20mA	
単相系2電力量		単相系2電力量	無電圧a接点 (パルス)	
整流器出力電圧		整流器出力電圧	DC4-20mA	
整流器出力電流		整流器出力電流	DC4-20mA	
予備発電設備	1号発電機電圧R-S	1号発電機電圧R-S	DC4-20mA	
	1号発電機電圧S-T	1号発電機電圧S-T	DC4-20mA	
	1号発電機電圧T-R	1号発電機電圧T-R	DC4-20mA	
	1号発電機電流R	1号発電機電流R	DC4-20mA	
	1号発電機電流S	1号発電機電流S	DC4-20mA	
	1号発電機電流T	1号発電機電流T	DC4-20mA	
	1号発電機電力量	1号発電機電力量	無電圧a接点 (パルス)	
	1号発電機電率	1号発電機電率	DC4-20mA	
	1号発電機周波数	1号発電機周波数	DC4-20mA	
	整流器入力電圧1	整流器入力電圧1	DC4-20mA	
	整流器出力電圧1	整流器出力電圧1	DC4-20mA	
	整流器出力電流1	整流器出力電流1	DC4-20mA	
2号発電機電圧R-S		2号発電機電圧R-S	DC4-20mA	
	2号発電機電圧S-T	2号発電機電圧S-T	DC4-20mA	
	2号発電機電圧T-R	2号発電機電圧T-R	DC4-20mA	
	2号発電機電流R	2号発電機電流R	DC4-20mA	
	2号発電機電流S	2号発電機電流S	DC4-20mA	
	2号発電機電流T	2号発電機電流T	DC4-20mA	
	2号発電機電力量	2号発電機電力量	無電圧a接点 (パルス)	
	2号発電機電率	2号発電機電率	DC4-20mA	
	2号発電機周波数	2号発電機周波数	DC4-20mA	
	整流器入力電圧2	整流器入力電圧2	DC4-20mA	
	整流器出力電圧2	整流器出力電圧2	DC4-20mA	
	整流器出力電流2	整流器出力電流2	DC4-20mA	
	主燃料槽油量	主燃料槽油量	DC4-20mA	

業務内容

[詳細設計] 受変電設備遠隔監視設備詳細設計

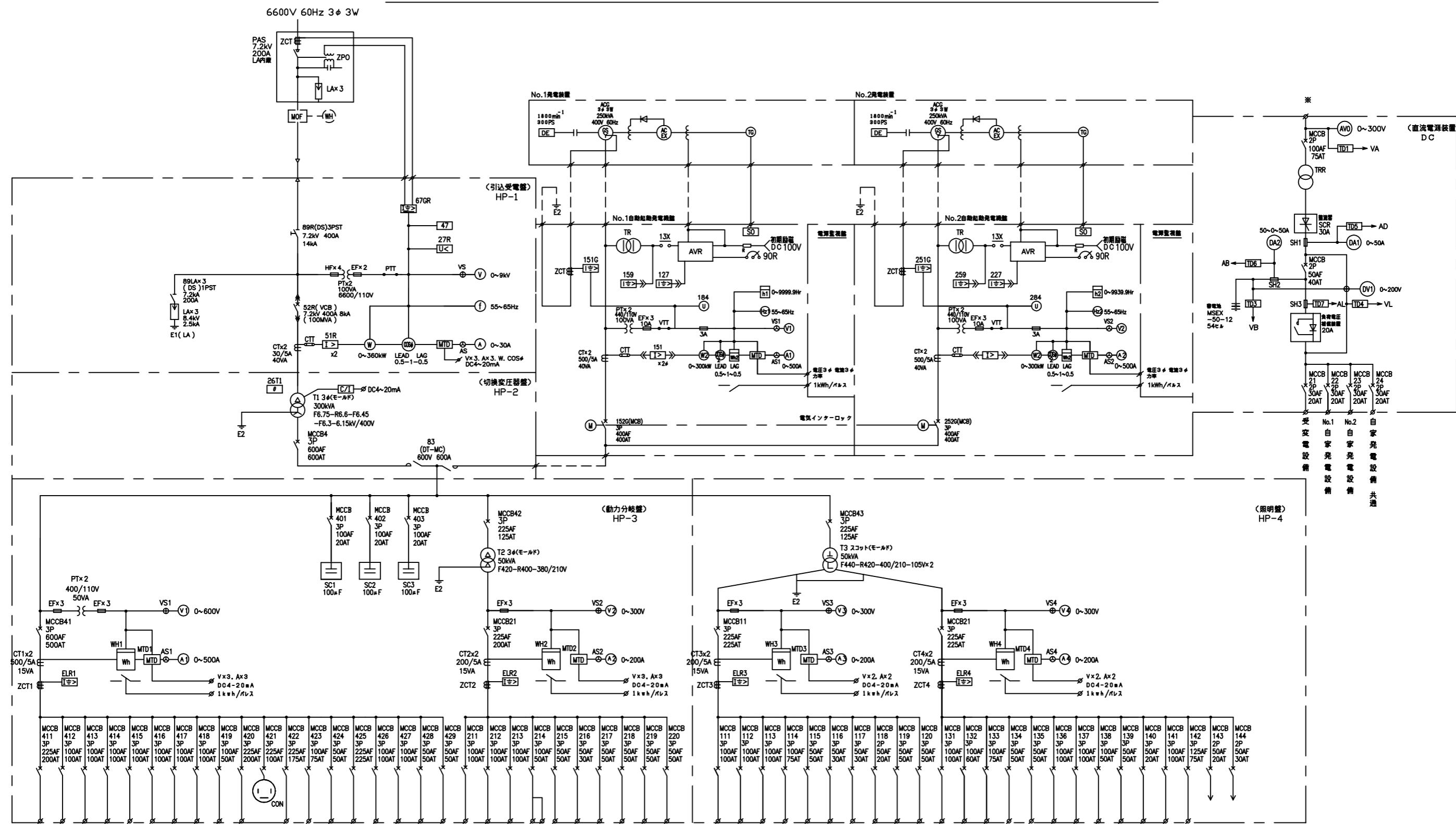
工種	種別	細目	業務内容
現地踏査		実施設計及び施工計画を行うための現地調査	<p>現地踏査を行うための計画を作成した上で、以下の項目について確認を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 既設設備の運用状況調査 ② 既設設備の課題等抽出及び整理 ③ 既設配管・配線布設経路調査 ④ 設置環境（設置スペース、電源など）の調査 ⑤ 現地状況（建屋状況、既設設備状況、他の施設等との関係、各種法令等の規制区域等）の把握 ⑥ 資機材搬入路、施工ヤード等の施工性及び施工計画立案に必要な現地状況の把握 ⑦ その他必要な調査
設計計画	準備作業	資料収集及び整理	<ul style="list-style-type: none"> ① 関連資料（土木、建築等の設計・計画その他）の把握 ② 設計条件及び設計上の基本条件、貸与資料との整合性の確認 ③ その他設計に必要な資料の収集・整理
	設計業務 計画作成		<ul style="list-style-type: none"> 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	基本事項の決定	<p>特記仕様書で示された条件、現地踏査結果等に基づき、設備の概要と範囲、システム構成の基本的な諸元及び設計条件を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 全体システム構成の検討 ② 機器構成の検討 ③ 配線方法の検討 ④ 関連設備との接続仕様の検討 ⑤ 既設設備流用及び整備の検討 ⑥ 避雷対策の検討 ⑦ 安全対策の検討（使用者の事故防止等） ⑧ その他、必要な検討
	詳細	装置諸元等の 詳細決定	<p>基本事項で決定した各項目について、詳細な技術的検討を加え、仕様、形状寸法等の装置諸元を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① システム構成（詳細）の検討

			<ul style="list-style-type: none"> ② 機器構成、構造、仕様の検討（既設照明の机上照明計算及び比較検討含む） ③ 材料仕様の検討 ④ 電源容量の検討 ⑤ 機器配置の検討 ⑥ 使用機器及び据付材料の検討 ⑦ 配管・配線路（既設利用含む）及び配管・配線資機材の検討 ⑧ 耐震据付設計基準に基づく強度検討 ⑨ 概算工事費の検討 ⑩ コスト縮減の検討 ⑪ その他必要な検討
仕様書	機器仕様書		<ul style="list-style-type: none"> ① 機器仕様書の作成 ② 材料仕様書の作成
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		<ul style="list-style-type: none"> ① 全体的な工事工程計画を検討・作成 ② 施工計画を検討・作成
設計図	設計図の作成		<ul style="list-style-type: none"> ① 位置図 ② 敷地平面図 ③ システム構成図（既設・新設） ④ 機器構成図 ⑤ 機器、材料外形図（構造図） ⑥ 機器間配線図 ⑦ 電源系統図 ⑧ 通信系統図 ⑨ 機器配置図 ⑩ 機器、材料据付図 ⑪ 配管・配線図（詳細図含む） ⑫ 施工計画図 ⑬ その他必要図面
数量計算			<ul style="list-style-type: none"> ① 機器数量表 ② 材料計算書（材料拾い出し表、材料集計表、重量表、アイソメ図）
報告書作成	報告書		<ul style="list-style-type: none"> ① 設計業務成果概要書 ② 設計計算書（各種設計計算、耐震計算等） ③ 設計図面

			<ul style="list-style-type: none">④ 機器及び材料仕様書⑤ 数量計算書⑥ 概算工事費⑦ 現地踏査結果⑧ 施工計画書、搬入出計画書⑨ 工事実施にあたっての留意事項⑩ コスト縮減の検討⑪ 照査結果
照査		照査	全体にわたる照査

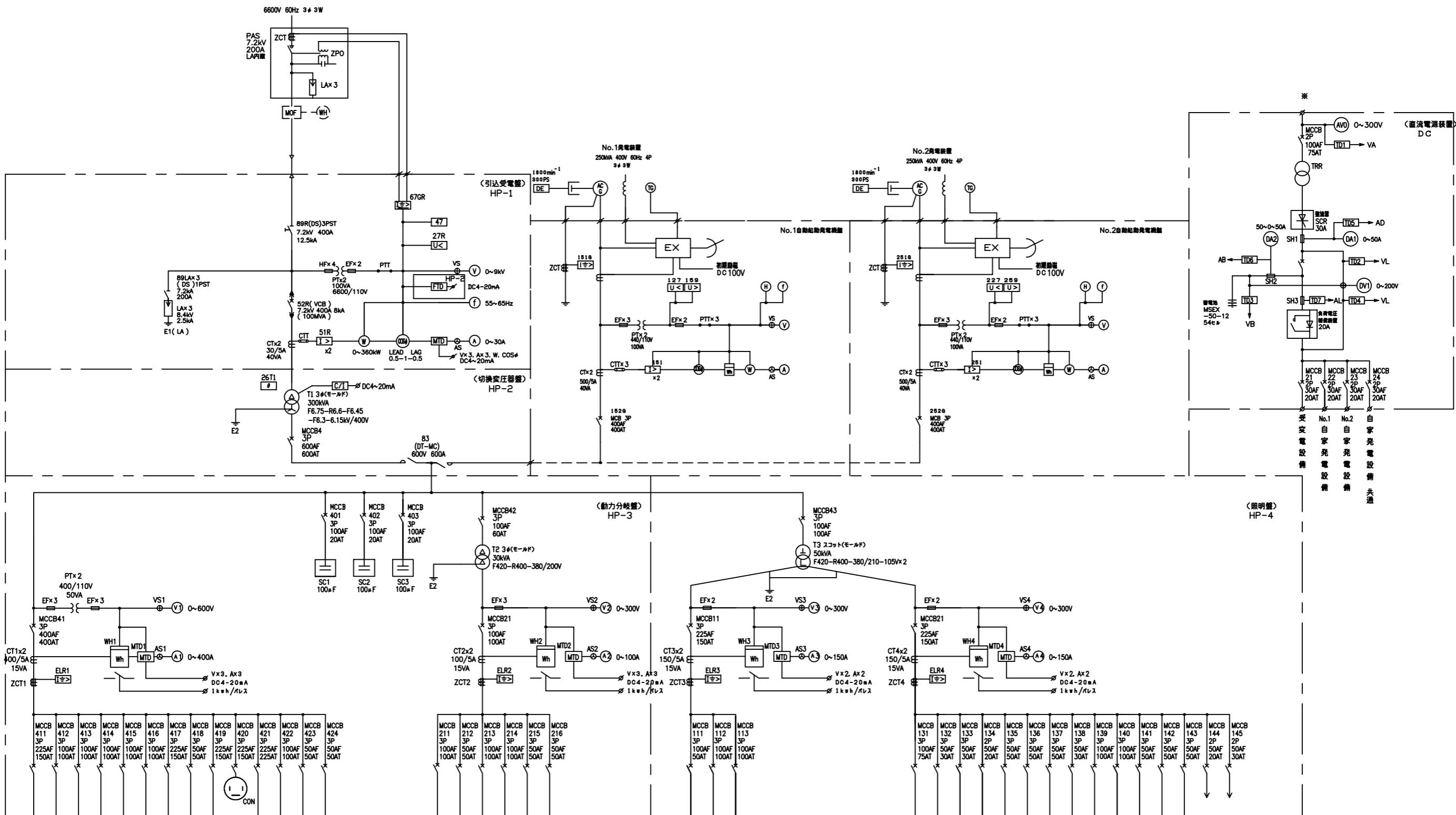
旧吉野川河口堰管理所 高圧受変電設備 単線結線図

別紙4-1



旧吉野川河口堰操作所 高圧受変電設備 単線結線図

別紙4-2



業務内容

[詳細設計] 受変電設備詳細設計

工種	種別	細目	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調査	<p>現地踏査を行うための計画を作成した上で、以下の項目について確認を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 既設設備の運用状況調査 ② 既設設備の課題等抽出及び整理 ③ 既設配管・配線布設経路調査 ④ 設置環境（設置スペース、電源など）の調査 ⑤ 現地状況（建屋状況、既設設備状況、他の施設等との関係、各種法令等の規制区域等）の把握 ⑥ 資機材搬入路、施工ヤード等の施工性及び施工計画立案に必要な現地状況の把握 ⑦ その他必要な調査
設計計画	準備作業	資料収集及び整理	<ul style="list-style-type: none"> ① 関連資料（土木、建築等の設計・計画その他）の把握 ② 設計条件及び設計上の基本条件、貸与資料との整合性の確認 ③ その他設計に必要な資料の収集・整理
	設計業務計画作成		<ul style="list-style-type: none"> 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	基本事項の決定	<p>特記仕様書で示された条件、現地踏査結果等に基づき、設備の概要と範囲、システム構成の基本的な諸元及び設計条件を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 全体システム構成の検討 ② 機器構成の検討 ③ 配線方法の検討 ④ 関連設備との接続仕様の検討 ⑤ 既設設備流用及び整備の検討 ⑥ 避雷対策の検討 ⑦ 安全対策の検討（使用者の事故防止等） ⑧ その他、必要な検討
	詳細	装置諸元等の詳細決定	<p>基本事項で決定した各項目について、詳細な技術的検討を加え、仕様、形状寸法等の装置諸元を決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① システム構成（詳細）の検討

			<ul style="list-style-type: none"> ② 機器構成、構造、仕様の検討（既設照明の机上照明計算及び比較検討含む） ③ 材料仕様の検討（仮設資材含む） ④ 電源容量の検討（仮設受変電設備の容量含む） ⑤ 機器配置の検討（仮設受変電設備配置含む） ⑥ 使用機器及び据付材料の検討（仮設受変電設備含む） ⑦ 配管・配線路（既設利用含む）及び配管・配線資機材の検討（仮設配管・配線路含む） ⑧ 耐震据付設計基準に基づく強度検討（仮設機器の耐震強度検討含む） ⑨ 概算工事費の検討 ⑩ コスト縮減の検討 ⑪ その他必要な検討
	仕様書	機器仕様書	<ul style="list-style-type: none"> ① 機器仕様書の作成（仮設含む） ② 材料仕様書の作成（仮設含む）
	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	<ul style="list-style-type: none"> ① 全体的な工事工程計画を検討・作成 ② 施工計画を検討・作成（仮設計画含む）
設計図		設計図の作成	<ul style="list-style-type: none"> ① 位置図 ② 敷地平面図 ③ システム構成図（既設・新設） ④ 機器構成図 ⑤ 機器、材料外形図（構造図） ⑥ 機器間配線図 ⑦ 電源系統図 ⑧ 通信系統図 ⑨ 機器配置図 ⑩ 機器、材料据付図 ⑪ 配管・配線図（詳細図含む） ⑫ 施工計画図 ⑬ その他必要図面
数量計算			<ul style="list-style-type: none"> ① 機器数量表 ② 材料計算書（材料拾い出し表、材料集計表、重量表、アイソメ図）
報告書作成		報告書	<ul style="list-style-type: none"> ① 設計業務成果概要書 ② 設計計算書（各種設計計算、耐震計算等）

			<ul style="list-style-type: none">③ 設計図面④ 機器及び材料仕様書⑤ 数量計算書⑥ 概算工事費⑦ 現地踏査結果⑧ 施工計画書、搬入出計画書⑨ 工事実施にあたっての留意事項⑩ コスト縮減の検討⑪ 照査結果
照査		照査	全体にわたる照査

歩掛調査表

1. ネットワークカメラ設備検討・詳細設計

区分	職種 単位	歩掛(人)					備考
		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							
設備設計							
設計図							
数量計算							
照査							
報告書作成							

2. 照明設備遠隔制御設備詳細設計

区分	職種 単位	歩掛(人)					備考
		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							
設備設計							
設計図							
数量計算							
照査							
報告書作成							

3. 受変電設備遠隔監視装置詳細設計

区分	職種 単位	歩掛(人)					備考
		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							
設備設計							
設計図							
数量計算							
照査							
報告書作成							

4. 受変電設備詳細設計

区分	職種 単位	歩掛(人)					備考
		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							
設備設計							
設計図							
数量計算							
照査							
報告書作成							