

令和2年度 基幹水利施設保全対策事業 執行設計書
R2債基幹水利日出生用水管理システム更新工事

閱 覧 設 計 書

都道府県名： 大 分 県

地 区 名： 日 出 生

所 在 地： 玖 珠 町

事業主体名： 大 分 県

大 分 県

1. 業 務 総 括 表

下段書 当初

工 種	数 量	単 位	金 額	摘 要
製作工事価格	1.0	式		
機器単体費	1.0	式		
据付工事価格	1.0	式		
直接工事費	1.0	式		
間接工事費	1.0	式		
共通仮設費				
現場管理費				
機器間接費				
一般管理費	1.0	式		
一括計上	1.0	式		
小 計				
消費税相当額	10.0	%		
合 計				

特記仕様書

第 1 条 土木工事共通仕様書の適用

本工事の施工にあたっては、この特記仕様書によるほか、下記の各項に基づき実施しなければならない。

- 1 農林水産省施設機械工事等共通仕様書（令和 2 年 4 月）
- 2 農林水産省施設機械工事等施工管理基準及び規格値（平成 3 1 年 3 月）
- 3 大分県土木工事共通仕様書（令和 2 年 4 月）
- 4 大分県土木工事の施工管理基準及び規格値（令和元年 1 0 月）
- 5 その他関連資料（_____）

※ 土木工事共通仕様書等については、大分県ホームページ内(<http://www.pref.oita.jp/soshiki/18720/>)にて掲載している。

第 2 条 指示・承諾・協議等

本工事で作成する工事書類は、原則、別紙様式を使用するものとする。ただし、受注者において、別紙様式の内容を満たす様式を既に使用している場合は、この限りでない。

※別紙様式の電子データは、大分県ホームページ内(<https://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/syoruikansoka.html>)に掲載している。

第 3 条 下請負人の選定

受注者は、指名停止期間中の者を下請人とすることはできない。

第 4 条 再生資材等の利用

本工事においては、原則として再生資材等を利用すること。

第 5 条 材料及び製品の使用承諾

本工事で使用する材料については、監督員の承諾を得ること。

※生コンクリート、コンクリート二次製品及び鋼材等の使用承諾については、大分県ホームページ内(<http://www.pref.oita.jp/soshiki/18700/tokki-syorui.html>)に掲載している資料を参考とすること。

第 6 条 現場代理人の工事現場への常駐

現場代理人は、この契約の履行に関し、工事現場に常駐しなければならない。ただし、発注者との連絡体制が確保され、かつ、次に該当する場合等工事現場において作業が行われていない期間において発注者が認めた場合、又は現場代理人の兼務を発注者が認めた場合には工事現場における常駐を要しない。

- ① 契約締結後、現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間。
- ② 約款第 2 0 条第 1 項又は第 2 項の規定により、工事の全部の施工を一時中止している期間。
- ③ 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期
- ④ 上記のほか、工事現場において作業等が行われていない期間

第 7 条 土木工事設計変更ガイドライン（案）の適用

専任の現場配置技術者を必要とする建設工事（建設業法第26条第3項に該当する工事）（以下、「適用対象工事」という。）については、「土木工事設計変更ガイドライン（案）」に基づき照査等を行うものとする。

なお、適用対象工事に該当しない工事については、受注者から申し出があれば適用することができるものとする。

第 8 条 受注者と発注者による合同現地踏査

- 1 本工事では、受注者と発注者による合同現地踏査を行う。
- 2 「合同現地踏査」とは、工事の着手前に受注者と発注者が合同で現地踏査を行う事により、施工にあたっての問題点や条件などの情報を共有し、公共工事の品質確保を図るものである。
- 3 工事に着手するまでに合同現地踏査を行うこと。なお、協議記録は受注者が作成し、指示・承諾・協議簿として、監督員の確認を得ること。また、その協議簿は成果品として納品すること。

第 9 条 工事完成図書

当該工事の工事完成図書は「農林水産部土木施設データベース等」（「農林水産部工事情報データベース、治山統合管理システム、漁港総合管理システム」）へ登録する。

このため工事受注者は、電子化処理に要する費用を、工事完成通知提出後速やかに、当該業務を実施するために大分県が認定した機関（以下、「認定処理機関」という。）に、直接あるいは振込みにより支払い、認定処理機関発行の「受付証明書」を受け取ること。

また、大分県建設CALS/EC基準により受注者が自ら電子化するものにあつては、認定処理機関が電子データを審査の後、「受領済証明書」を発行するので受け取ること。

認定処理機関発行の「受付証明書」については、その写しを完成検査までに監督員に提出すること。

受注者が自ら電子化するものにあつては、認定処理機関発行の「受領済証明書」の写しを、工事目的物引渡しまでに監督員に提出すること。

なお、受注者は、当該工事の完成図書の一部を電子納品する場合、電子納品の運用に関しては「大分県電子納品運用ガイドライン〔大分県農林水産部〕【工事編】」によること。

第 10 条 建設副産物の処理

本工事の受注者は「建設副産物適正処理推進要綱の改正について（国土交通事務次官通達、平成14年5月30日）」、「公共建設工事における再生資源活用の当面の運用について（平成14年5月30日）」を遵守して「再生資源利用計画書（様式1・イ）」及び「再生資源利用促進計画書（様式2・ロ）」を「建設副産物情報交換システム（COBRISシステム）（以下、「システム」という。）」で作成し、施工計画書に添付のうえ、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図ること。

工事施工中に「再生資源利用計画書（様式1・イ）」及び「再生資源利用促進計画書（様式2・ロ）」に記載されている、再生特定建設資材及び再資源化予定の建設副産物を再生利用ができなくなる場合は、「理由書」を作成し監督員に協議しなければならない。

また、工事完了後には速やかにシステムにデータの入力を行い、「再生資源利用実施書（様式1）」「再生資源利用促進実施書（様式2）」及び工事登録証明書（システムにより出力）を監督員に提出するものとする。

なお、収集、運搬、処分のいずれか又は全部を他に委託する場合は、知事の許可を受けた処理業者に限るものとする。

※「COBRIS入力システム」については、建設副産物情報センターのホームページから利用できる。

URL : <http://www.recycle.jacic.or.jp/index.html>

第 11 条 建設発生土の処理

建設発生土の処理は前条（建設副産物の処理）によるほか、下記のとおりとする。

- 1 受注者は、「大分県土砂等のたい積行為の規制に関する条例（平成18年11月1日施行。以下「土砂条例」という）」の主旨を尊重し、公共工事において発生する建設発生土の適切な処理を行うことにより、生活環境の保全に努めるものとする。

なお、「建設発生土等の有効利用に関する行動計画（国土交通省平成15年10月）」に沿って、建設発生土の工事間利用を促進することを原則とする。

- 2 土砂条例における「特定事業」とは土砂等のたい積行為に供する区域以外の場所から採取された土砂等を使用し、たい積行為を行う事業であつて、土砂等のたい積行為に供する区域の面積が3,000㎡以上であるものをいう。

- 3 受注者は、建設発生土の搬出を伴う工事の施工に際しては、前条（建設副産物の処理）により、搬出先について密に発注者と協議を行うものとする。

- 4 受注者は、土砂条例における特定事業場へ土砂等を搬出する場合、搬出に先立って、土砂条例第14条の規定による同条例規則第7号様式「採取元証明書」を作成し特定事業の事業者提出するものとする。

なお、監督員の指示により土壌調査を行った場合、もしくは5,000m³以上の建設発生土を搬入する場合は、土砂条例第14条の規定による「安全基準適合証明書」（同条例規則第2号様式「検査試料採取調書」及び当該検査に係る計量証明書（計量法第107条の登録を受けた計量証明事業者が交付したものに限り））を添付するものとする。

- 5 受注者は、特定事業の事業者提出した上記4）の書類の写しを、監督員に提出するものとする。

- 6 受注者は、工事中に建設発生土を「再生資源利用促進計画書」に記載した搬出先以外の場所に搬出する必要がある生じた場合、速やかに「理由書」を作成し発注者に協議を行うとともに、上記3）～5）を行うものとする。

- 7 受注者は、特定事業場へ搬出する場合、特定事業場の区域内において当該工事から搬出した建設発生土と他の土砂が区分できるように努めるものとする。

※「検査試料採取調書」「採取元証明書」の様式（電子ファイル）は、大分県ホームページ内（<http://www.pref.oita.jp/soshiki/18700/tokki-syorui.html>）に掲載している。

第 12 条 建設リサイクル法の適用

本工事は建設リサイクル法に基づき、特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリート）にかかる分別解体・再資源化等を遵守するとともに、工事着手にあたってはあらかじめ届出書、説明書及び分別解体等の計画書面を作成し、監督員への説明及び確認を受けて提出すること。また、特定建設資材の廃棄物の再資源化が完了したときは、発注者に書面で報告すること。

対象建設工事の受注者は、当該工事の全部又は一部を他の建設業者に請け負わせようとするときは、他の建設業者に説明書及び分別解体等の計画書面に記載した事項を告げなければならない。

第 13 条 確認、段階確認及び立会

受注者は、下記の工種の段階においては確認、段階確認及び立会を受けなければならない。この際、受注者は種別、細別、確認の予定時期を監督員に書面により報告しなければならない。ただし、確認、段階確認及び立会の実施時期及び実施箇所は監督員が定めるものとする。

なお、段階確認は受注者が事前に確認した後にを行うことを原則とする。

種 別	工 種	細 別	確 認 時 期
農林水産省施設機械工事等施工管理基準及び別紙大分県土木監督基準による			

第 14 条 中間検査（または部分引渡）

—本工事は、土木工事共通仕様書第 1 編 1-1-22 に示す中間検査の対象工事とする。下記の工種の施工段階において、中間検査を実施するものとする。ただし、中間検査の実施時期については、協議のうえ監督員が定めるものとする。—
—（部分引渡し）

—本工事は、大分県公共工事請負契約約款第 3-9 条で定める部分引渡の対象工事とする。下記の工種の施工段階において、部分引渡を実施するものとする。ただし、指定部分に係る完成検査の実施時期については、別途協議するものとする。—

種 別	工 種	細 別	確 認（引渡）時 期

第 15 条 六価クロム溶出試験及びタンクリーチング試験

—本工事は、「六価クロム溶出試験（及びタンクリーチング試験）」の対象工事であり、下記に示す工種について、六価クロム溶出試験（及びタンクリーチング試験）を実施し、試験結果（数量証明書）を提出すること。なお、試験方法は、セメント及びセメント系固化材を使用した改良土等の六価クロム溶出試験要領によるものとする。—

—六価クロム溶出試験対象工種名及び検体数

○○工—○○○工法— 配合設計段階○○検体、施工後段階○○検体

第 16 条 現場技術員

本工事は、共通仕様書第 3 編 1-1-4 に基づく現場技術員を配置している工事であるため、現場技術員の取扱いについては、共通仕様書によるものとする。

第 17 条 主任（監理）技術者の要件及び専任を要する期間等

1 本工事は、建設業法第 26 条に定める主任（監理）技術者として、直接的な雇用関係を有する者を配置しなければならない。なお、配置期間は工期の始期日から目的物引渡の日までとする。

また、落札価格（税込み）が 3,500 万円以上の場合においては、入札の申込みがあった日（指名競争入札に付す場合であって入札の申込みを伴わないものにあつては入札の執行日、随意契約による場合にあっては見積書の提出のあった日）（以下、「入札の申込みがあった日等」という。）以前 3 箇月以上前に雇用された者を本工事に専任で配置しなければならない。ただし、配置技術者の専任期間については、契約工期を原則とし、次のとおり取り扱う。

①請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、配置技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との協議において定める。

②配置技術者は、原則として完成期限まで工事現場への専任を要するものとするが、完成期限までに検査が終了した場合（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）については、その後の事務手続、後片付け等の期間における工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日とは、発注者が工事の完成を確認した日（検査結果通知書における検査年月日）とする。

③専任で配置する主任技術者は、本工事と近接工事（諸経費調整を行う工事に限る）が密接な関係にある場合に限り、兼任を認める場合がある。

2 本工事は、主任技術者等選任通知書要領に基づき、「現場代理人及び主任（監理）技術者等選任（変更）通知書」を落札決定から 7 日以内に発注者に提出すること。また、提出にあたり、当該配置技術者と直接的な雇用関係を有すること又は、入札の申込みがあった日等以前 3 箇月以上前に雇用された者であることを証する客観的資料として、健康保険被保険者証等の写しを添付しなければならない。

3 本工事は、上記要件を満たす主任（監理）技術者を配置できない場合は、契約を締結しないこととなるため、契約辞退届を発注者へ提出すること。

また、落札決定後上記要件を満たす主任（監理）技術者を配置できずに契約の締結ができないときは、「大分県が発注する建設工事等の契約に係る指名競争入札参加者の資格を有する者に対する指名停止等措置要領」に基づき、指名停止措置となることがある。

第 18 条 縮小図面の添付

本設計図書には、A3 サイズに縮小した図面を添付している。受注者には、契約後すみやかに原図等を貸し与える。また、本設計図書に添付している図面に「縮小版」と明記されている図面については、記載されている縮尺値が実際と異なるため、注意すること。

第 19 条 落札制限

~~本案件は落札制限の対象工事であり、優先順位の順に落札者を決定する。(落札者及び落札候補者については、共同企業体で参加した場合の構成員を含む。)~~

~~優先する工事の落札者が、他の落札候補者となった工事で行った入札を無効とする。(抽選の場合は、抽選後、落札候補者となった時点で無効とする。)~~

~~なお、落札制限の優先順位及び対象工事は次のとおり。~~

~~1 ○○○○○○○工事(公告日：平成○年○月○日)~~

~~2 本案件~~

~~3 △△△△△△△△工事(公告日：平成○年○月○日)~~

~~＜また、落札制限対象工事の落札決定時期により、本案件の落札決定を延期することがある。＞~~

~~※ ＜ ＞は、優先工事が総合評価落札方式(施工計画等評価タイプ)または低入札価格調査対象工事の場合に追加記載~~

第 20 条 総合評価落札方式の試行

本工事は、大分県総合評価落札方式試行要領に基づく試行対象工事である。

- 1 入札参加時に提出する技術資料等の作成費用は入札参加者の負担とする。なお、提出された技術資料等の返却及び公表は行わない。
- 2 受注者は、技術資料等に記載した技術提案等の内容について、その履行義務を発注者に確認すること。
なお、加点点評価されなかった技術提案は「履行義務なし」とする。
また、加点点評価されなかった技術提案を実施するか否かは受注者の選択によることとするが、「一般的」等の理由で評価されなかったものは、共通仕様書等に定められた事項として実施しなければならない。
- 3 受注者は、履行義務のある技術提案等についての施工（実施）計画、履行確認及び検査の方法、その他必要な事項について監督員と協議のうえ確認し、工事着手前に提出する施工計画書に明記すること。
ただし、技術提案等の履行、履行確認及び検査方法に伴う経費は受注者の負担とする。
- 4 受注者は、履行義務のある技術提案等の内容に応じて、「主要機械」、「主要資材」、「施工方法（主要機械、仮設備計画等を含む）」、「施工管理計画」、「安全管理」、「交通管理」、「環境対策」、「現場作業環境の整備」等について、施工計画書に適切に反映し、監督員の確認を受けること。
- 5 受注者は、「技能者（建設マスター・登録基幹技能者）の活用」で評価された技能者を発注者に確認し、その活用計画を施工計画書等へ適切に反映させること。履行報告は、入札参加時に提出した技術資料に対し「技能者（建設マスター・登録基幹技能者）の活用計画の履行報告書」に実績を記入すること。併せて従事日数が確認できる資料を添付すること。
なお、対象となる職種（配置工種）は本工事の内容に該当するものとし、1 職種 1 名の実績から履行を認める。また、現場着手後、建設マスター及び登録基幹技能者を変更する場合は、同じ職種に限り、変更を認める。
- 6 受注者は、履行義務のある技術提案については、定められた「技術提案履行報告書」にて、発注者へ履行状況を報告するものとする。履行状況がわかるように必要に応じて資料等を添付すること。また、完成検査時には別途「技術提案履行報告書」を取りまとめ、発注者へ提出すること。
- 7 受注者は、技術資料等及び施工計画書に記載した履行方法等により誠実に提案内容を履行すること。
ただし、技術資料等及び施工計画書に記載した履行方法等により技術提案等の履行が困難になった場合は、直ちに監督員に報告すること。
- 8 受注者の責めにより、技術資料等に記載された内容が履行できない場合（発注者に無断で施工計画書に記載した履行方法等に反する方法で実施した場合を含む。）の措置については、大分県総合評価落札方式試行要領及び本仕様書によるものとする。
 - (1) 受注者が落札決定に反映された技術提案等を履行できなかった場合は、工事成績評定点の減点対象とする。
 - (2) 受注者が落札決定に反映された技術提案等を履行できなかった場合は、指名停止措置に基づく指名停止をおこなうことができるものとする。
 - (3) 受注者が落札決定に反映された技術提案等を履行できなかった場合（再度施工が困難、あるいは合理的でない場合に限る。）は、減額変更の対象とし、また損害賠償を請求することができるものとする。

第 21 条 総合評価落札方式における評価対象外工事

~~本工事の工事成績評定点は総合評価落札方式の評価項目である企業の「過去 4 年間の工事成績表定点の平均点」および配置予定技術者の「過去 2 年間の工事成績表定点の最高点」の評価対象としない。~~

第 22 条 工場製作を含む工事における監理技術者等の途中交代

- 1) 監理技術者等の途中交代は、監理技術者制度運用マニュアルの二二の(4)の規定に基づき、監理技術者等の死亡、傷病または退職等、真にやむを得ない場合の他、工場製作のみの施工から現地施工へ移行する場合にも認めるものとする。なお、交代の時期は工場製作の途中であっても、現場施工に着手する時期（現場事務所の設置、資機材の搬入または仮設工事等を開始する時期）とする。

- 2) 総合評価落札方式の場合、交代して新たに配置される技術者は入札公告に記載の資格要件を満たす技術者とし、技術資料にて提出された現場施工に配置予定の技術者を原則とする。総合評価落札方式以外の場合、交代して新たに配置される監理技術者等は入札公告及び特記仕様書に記載の資格要件を満たす技術者とし、交代前後における監理技術者等の技術力が同等以上に確保されるものとする。
- 3) 監理技術者等を途中で交代する場合は、発注者と受注者で協議を行うものとし、「施工計画書」及び「指示・協議・承諾書」等にて行うものとする。なお、取り扱いに定めがない事項については、監理技術者制度運用マニュアルの規定によるものとする。

第 23 条 地すべり防止工事に係る技術者の資格要件

- 本工事においては、一級土木施工管理技士を主任（監理）技術者として配置しなければならない。
- また、技術士または地すべり防止工事士を社内に配置し、常に主任（監理）技術者をサポートできる体制を取ること。技術士または地すべり防止工事士は当該工事現場への専任は要しないが、現場組織表に記載し、資格証の写しを監督員に提出し承諾を得ること。なお、他工事専任の主任（監理）技術者となっている者は不可とする。
- 主任（監理）技術者が技術士または地すべり防止工事士の資格を有している場合は、その者が当工事の社内の技術者を兼ねることができる。
- ただし、技術士は、建設部門、農業部門（選択科目「農業土木」に限る）、林業部門（選択科目「森林土木」に限る）、水産部門（選択科目「水産土木」に限る）、応用理学部門（選択科目「地質」に限る）、総合技術監理部門（選択科目を「建設」「農業土木」「水産土木」「応用理学」に限る）の資格を有するものとする。
- また、地すべり防止工事士は、登録後1年以上の実務経験を有するものとする。

第 24 条 電子納品

本工事は電子納品対象工事である。電子納品の運用に関しては「大分県電子納品運用ガイドライン〔大分県農林水産部〕〔工事編〕」によること。

第 25 条 植生工の生育状況報告

- 1 監督員及び受注者は、生育判定基準において合格と判断されるまでの間、定期（最長でも3ヶ月以内毎）及び生育判定を実施する前に、生育状況の調査を行うものとする。
調査様式は、別紙様式の植生工調査報告書及び状況写真等によるものとする。また、鹿等の侵入により食害等が確認された場合は報告様式に追記するものとする。
- 2 監督員は、生育状況について、適切に進んでいないと判断された場合は、その原因を受注者と共に究明するものとする。

第 26 条 管理省力化初期被覆工の生育判定

—畦畔法面の管理省力化初期被覆工に係る生育判定基準は、下表による。

目標及び対策	評価	生育判定時期の植生の状態	対応策
草地型	可	のり面から10m離れると、のり面全体が「緑」に見え、 — 植被率が50～60%以上である。	
	判定保留	1㎡あたり10本程度の発芽はあるが、生育が遅い。また — 植被率が30～50%程度である。	地元農家が補植等の手入れを行い、1年程度様子を見た上で再判定を行う。
	不可	生育基盤が流亡して、植物の成立の見込みがない。植被 — 率が30%未満である。	判定時期が春期、夏期の場合は1～2ヶ月、秋期、冬期の場合には翌年の春まで様子を見た上で植被率が30%未満の場合は、再施工する。

—また、成績判定の時期は下表を目安として行うものとする。

施工時期	生育判定時期
春期 3～5月	施工後 約90日
夏期 6～8月	10月～11月中旬
秋期 9～10月	翌年6月初旬
冬期 11～2月	翌年（同年）7月初旬

—なお、生育判定基準において合格と判断されるまでの生育状況報告は本仕様書第29条に準ずる。

第 27 条 工事監理連絡会

- 1 この工事は工事監理連絡会実施対象工事である。
・「工事監理連絡会」とは
設計図と現場の整合性の確認及び設計意図の伝達及び当該工事に関し必要な設計変更の内容を明確にすることを目的とした設計者、受注者、発注者の3者が行う協議。
- 2 本工事は工事着手前に、当該工事の受注者、その設計を担当したコンサルタント、関係の測量・地質調査を担当した業者並びに発注者が参加する「工事監理連絡会」を開催するものとする。
- 3 受注者は、工事着手前に設計照査等を実施し、監督員に照査結果及び質問書を書面により提出し、「工事監理連絡会」の開催を要請するものとする。
なお、開催の必要なしとの判断については、発注者と受注者との協議により決定するものとする。

第 28 条 前払金

—本工事はゼロ国債工事であり、契約締結年度には前払金の支払いは行わないものとする。

第 29 条 余裕期間(発注者指定方式)

—本工事は、受注者の円滑な工事施工体制の確保を図るため、事前に建設資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間を発注者指定方式で設定した工事である。

—余裕期間内は、現場代理人及び主任技術者又は監理技術者を設置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の準備を行うことができるが、資材の搬入、仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。なお、余裕期間内に行う準備は受注者の責により行うものとする。

—なお、余裕期間に係る詳細については、「大分県農林水産部及び土木建築部発注工事における余裕期間制度実施要領」によること。

※大分県ホームページ内 (<http://www.pref.oita.jp/soshiki/18700/yoyuukikan.html>) に掲載している。

実工事期間：令和■年■月■日から令和●年●月●日まで

↑※発注者が指定する工事の始期及び終期を記載。

—(余裕期間：契約締結日の翌日から令和▲年▲月▲日まで)—

—なお、低入札価格調査等により、上記の工事の始期以降に契約締結となった場合には、余裕期間は適用しない。

第 30 条 余裕期間(任意着手方式)

本工事は、受注者の円滑な工事施工体制の確保を図るため、事前に建設資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間を任意着手方式で設定した工事であり、発注者が示した工事着手期限までの間で、受注者は工事の始期を任意に設定することができる。なお、受注者は、契約を締結するまでの間に、様式-1により、工事の始期を通知すること。

余裕期間内は、現場代理人及び主任技術者又は監理技術者を設置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の準備を行うことができるが、資材の搬入、仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。なお、余裕期間内に行う準備は受注者の責により行うものとする。

なお、様式-1を含む、余裕期間に係る詳細については、「大分県農林水産部及び土木建築部発注工事における余裕期間制度実施要領」によること。

※大分県ホームページ内 (<http://www.pref.oita.jp/soshiki/18700/yoyuukikan.html>) に掲載している。

実工事期間：工事の始期（工事開始日）から令和3年5月31日

工事着手期限：契約締結日の翌日から起算して30日間の翌日

契約締結後において、工事の始期の変更の必要が生じた場合は、様式-2により監督職員と協議の上、工期に係る契約を変更することにより、工事に着手することができるものとする。

なお、低入札価格調査等により、工事の終期が年度を跨ぐこととなった場合には、余裕期間は適用しない。

第 31 条 情報共有システム活用試行工事(発注者指定型)

1 —本工事は、情報共有システム活用試行工事である。

2 —情報共有システムとは、情報通信技術を活用し、受発注者間など異なる組織間で情報を交換・共有することによって業務効率化を実現するシステムをいう。

3 —受注者は、施工計画書提出時に内容について監督員と協議を行うこと。

4 —本試行の詳細は、『大分県農林水産部工事における情報共有システム活用試行要領』に基づき行う。

—(公表場所 <http://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/jyouhoukyouyuu.html>)—

第 32 条 情報共有システム活用試行工事(受注者希望型)

1 本工事において情報共有システム活用試行を行う希望がある場合、試行対象工事とすることが出来るものとし、次項によるものとする。

2 情報共有システムとは、情報通信技術を活用し、受発注者間など異なる組織間で情報を交換・共有することによって業務効率化を実現するシステムをいう。

3 受注者は、施工計画書提出時に実施の意向について監督員と協議を行い、実施の有無を決定すること。

4 本試行の詳細は、『大分県農林水産部工事における情報共有システム活用試行要領』に基づき行う。

(公表場所 <http://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/jyouhoukyouyuu.html>)

第 33 条 施工箇所が点在する工事の積算方法の試行工事

1 —本工事は、施工箇所が点在する工事であり、共通仮設費及び現場管理費について標準積算と施工実態に乖離が考えられるため『○○地区（工事箇所○○）、△△地区（工事箇所○○）、□□地区（工事箇所○○）（以下、対象地区という）』ごとに共通仮設費及び現場管理費を算出する「施工箇所が点在する工事の積算方法の試行工事」である。

2 —本工事における共通仮設費の金額は、対象地区ごとに算出した共通仮設費を合計した金額とする。また現場管理費も同様に、対象地区ごとに算出した現場管理費の合計とする。なお、共通仮設費率及び現場管理費率の補正（施工地域等）については、対象地区ごとに設定する。

3 —本工事における一般管理費は、対象地区の直接工事費を合算した金額から求めた金額とする。

注)『○○地区(工事箇所○○)』の部分には、共通仮設費及び現場管理費を個別に積み上げる地区及び測点等を記載する。

第 34 条 労働者確保に要する間接費の設計変更

- 1 本工事は、「共通仮設費(率分)のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」の下記に示す費用(以下「設計変更対象費」という。)について、工事実施にあたって不足する技術者や技能者を広域的に確保せざるを得ない場合も考えられることから、契約締結後、労働者確保に要する方法に変更が生じ、土地改良事業等請負工事積算基準の金額相当では適正な工事の実施が困難になった場合は、設計変更対象費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更の対象とする。
営繕費：労働者送迎費、宿泊費、借上費
労務管理費：募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用
- 2 受注者は、「労働者確保に関する間接費」の設計変更を請求する場合は、「労働者確保に要する間接費」に関する事前協議書(様式 1-1号)を作成し、工事着手前までに監督員に提出提出するものとする。ただし、当初より設計変更対象費の支出実績を踏まえて設計変更を希望しない場合には、事前協議書(様式 1-1号)の提出は必要ないものとする。その場合、その後に設計変更対象費の支出実績を踏まえての設計変更は行わない。
- 3 受注者は、「労働者確保に関する間接費」の設計変更を請求する場合は、「労働者確保に係る実績報告書(様式 1)」及び設計変更対象費実際に支払った全ての証明書類(領収書、領収のでないものは金額の適切性を証明する金額計算書などをいう。)を添付して監督員に提出し、設計変更の内容について協議する。
- 4 設計変更対象費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、受注者が設計変更対象費について実際に支払った額のうち証明書類において確認された費用から、土地改良事業等請負工事積算基準に基づき算出した額における設計変更対象費を差し引いた額を加算して算出する。なお、全ての証明書類の提出がない場合であっても、提出された証明書類をもって設計変更の根拠資料とする。
- 5 受注者の責めによる工事工程の遅れ等受注者の責めに帰すべき事由による増加費用については、設計変更の対象としない。
- 6 疑義が生じた場合には、監督員と協議するものとする。
- 7 本運用の詳細は、『地域外からの労働者確保に要する間接費の設計変更の運用』による。
(公表場所 <http://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/nougyoudoboku-sekisankijun.html>)

第 35 条 週休 2 日試行工事

- 1 本工事は、週休 2 日試行工事である。
- 2 本試行における「週休 2 日」とは、対象期間において、工事着工に先立ち 4 週間のうち 6 日から 8 日の休日を定め、休日には現場での作業(現場事務所での作業を含む)は一切行わないことをいう。
※対象期間とは、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、祝日、年末年始 6 日間、夏季休暇 3 日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間、余裕期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間(受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など)は含まない。
(1) 休日の形態は以下のとおりとする。
① 4 週 8 休：4 週間のうち、休日を 8 日以上確保することをいう。
② 4 週 7 休：4 週間のうち、休日を 7 日確保することをいう。
③ 4 週 6 休：4 週間のうち、休日を 6 日確保することをいう。
(2) 現場での作業に該当しない作業
① 臨機の措置(異常気象時等における現場対応や安全パトロール等)
② 資材納入、交通誘導、調査業務、運搬業務等の建設工事の請負契約に該当しない下請負人等が行う作業
③ その他、受発注者の協議により必要と認められた作業
- 3 実施の有無は受発注者の協議により決定する。受注者は、契約後速やかに「週休 2 日」の実施の意向を書面により監督員に報告すること。
- 4 本試行の詳細は、『大分県農林水産部週休 2 日試行工事実施要領』による。
(公表場所 <http://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/sekisankijyun.html>)
- 5 受注者は「週休 2 日試行工事アンケート」に協力すること。なお、アンケートの提出は、「週休 2 日」を実施しない意向を示したものを含め、全ての試行工事の受注者に求めるものとする。
アンケート用紙は、大分県ホームページ(工事技術管理室のページ)
(<http://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/sekisankijyun.html>)に掲載しているものを使用する。

第 36 条 熱中症対策に資する現場管理費の補正

- 1 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行工事の対象とし、日最高気温の状況に応じた現場管理費の補正を行う対象工事である。
- 2 用語の具体的な内容は次のとおりである。
① 真夏日
日最高気温が 30℃以上の日をいう。
ただし、夜間工事の場合は、作業時間帯の最高気温が 30℃以上の場合とする。
② 工期
準備・後片付け期間を含めた工期をいう。なお、年末年始休暇分として 6 日間、8 月を挟む工事では夏季休暇分として土日以外の 3 日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は含まない。
③ 真夏日率
以下の式により算出された率をいう。

$$\text{真夏日率} = \text{工期期間中の真夏日} \div \text{工期}$$

- 3 受注者は、工事着手前に工事期間中における気温の計測方法及び計測結果の報告方法、現場における具体的な熱中症対策について記載した施工計画書を作成し、監督職員へ提出する。
- 4 気温の計測方法については、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所の気温を用いることを標準とする。
- 5 受注者は、施工計画書に基づき、計測結果の資料を提出する。
- 6 発注者は、受注者から提出された計測結果の資料を基に工期中の日最高気温から真夏日率を算定したうえで補正値を算出し、現場管理費率に加算し設計変更を行うものとする。

$$\boxed{\text{補正値 (\%)} = \text{真夏日率} \times \text{補正係数 (1.2)}}$$

第 37 条 主任技術者の兼任

- 1 本工事は、落札価格（税込み）が3,500万円以上の工事に配置する主任技術者（以下「専任の主任技術者」という。）について、次の条件をすべて満たす場合に、建設業法施行令第27条第2項により兼任を認める。
なお、兼任可能件数は2件とし、専任の監理技術者については兼任の対象外である。

- ① 工事場所について、工事場所間の距離が直線距離で10km以内で密接な関係があること。
- ② 兼任する2件の工事の発注者が大分県であること。

- 2 兼任を行う場合は、受注者は、あらかじめ「専任を要する主任技術者の兼任届」により届け出なければならない

第 38 条 大分県が取得した立竹木の取扱いについて

- 1 ~~施工区域内には大分県が取得した立竹木（以下、「立竹木」という。）がある。処理方法は設計図書及び監督員の指示により適正に行うこととする。~~
- 2 ~~伐採等作業費には、立竹木の伐倒・枝払・玉切・片付・売却対象分の積込・運搬費・荷卸しを含んでおり、設計変更の対象としない。ただし、売却費は実績により設計変更するものとする。なお、立竹木以外の雑木や小さな樹木、竹などを除去する伐開、除根及び除草は共通仮設費率に含まれている。~~
- 3 ~~チェーンソーを用いて作業する者については、伐木造材従事者特別教育の受講済者を従事させること。~~
- 4 ~~売却に係る金額については、伝票等にて監督員に報告しなければならない。~~
- 5 ~~処分に係る数量については、マニフェストにて監督員に報告しなければならない。~~

第 39 条 当初施工計画書作成

受注者は、当初施工計画書に別紙様式「当初施工計画書チェックリスト」を添付して提出するとともに、提出の際に監督員に内容を説明し、確認を受けるものとする。

※ 別紙様式の電子データは、大分県ホームページ内
(<https://www.pref.oita.jp/soshiki/15040/syoruikansoka.html>) に掲載している。

特記仕様書（契約後VE）

第1条（VE提案について）

本工事は、契約締結後に施工方法等の提案を受け付ける契約後VE方式の対象工事である。

1 定義

「VE提案」とは、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等に係る設計図書の変更について、受注者が発注者に対し行う提案をいう。

2 VE提案の意義及び範囲

- (1) 受注者がVE提案を行う範囲は、設計図書に定められている内容のうち、工事材料、施工方法等に係る変更により請負代金額の低減を伴うものとし、原則として工事目的物の変更を伴わないものとする。
- (2) 以下の提案は、VE提案の範囲に含めないものとする。
 - ア 施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴う提案
 - イ 大分県公共工事請負契約約款（以下「契約約款」という。）第18条に基づく条件変更該当する事実との関係が認められる提案
 - ウ 入札時に競争参加資格要件として求めた同種工事又は類似工事の範囲を超えるような工事材料、施工方法等の変更の提案
 - エ 提案の実施に当たり、関係機関協議等、第三者との調整等を要する提案
 - オ 提案工種（工事内記書のレベル3（種別）とする。）に対して、直接工事費（設計金額ベース）で縮減額が50万円未満の提案
 - カ 過去、大分県農林水産部において契約後VEとして採択された提案

3 VE提案の提出

- (1) 受注者は、前項のVE提案を行う場合は、下記の書類を発注者に提出しなければならない。
 - ア 契約後VE提案書（様式第1号）
 - イ 契約後VE提案概要書（様式第2号）
 - ウ 契約後VE提案による概算縮減額算出表（様式第3号）
 - エ その他詳細資料及び図面
- (2) 発注者は、提出されたVE提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の提出について受注者に求めることができる。
- (3) 受注者は、前項のVE提案を契約の締結日より当該VE提案に係る部分の施工に着手する35日前まで、発注者に提出できるものとする。ただし、VE提案の回数は1回を原則とする。
- (4) VE提案にかかる費用は、受注者の負担とする。

4 VE提案の審査

VE提案の審査に当たっては、施工の確実性、安全性、設計図書と比較した経済性機能性等を評価する。なお、提出されたVE提案書の内容について説明を求められた場合にはこれに応じなければならない。

5 VE提案の採否等

- (1) 発注者は、VE提案の採否について、VE提案の受領後14日以内に書面により受注者に通知するものとする。ただし、受注者の同意を得た上でこの期間を延長することができるものとする。また、提出されたVE提案が適正と認められなかった場合は、その理由を付して通知するものとする。
- (2) 発注者は、VE提案が適正と認められた場合において、必要があるときは、設計図書の変更を行うものとする。
- (3) 発注者は、前項の規定により設計図書の変更が行われた場合において、必要があるときは、請負代金額を変更するものとする。
- (4) 前項の変更を行う場合においては、VE提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の10分の5に相当する金額（以下「VE管理費」という。）を削減しないものとする。
- (5) VE提案が適正と認められた後、契約約款第18条の条件変更が生じた場合において、発注者がVE提案に対する変更案を求めた場合、受注者はこれに応じるものとする。
- (6) 発注者は、契約約款第18条の条件変更が生じた場合には、契約約款第24条第1項の規定に基づき、請負代金額の変更を行うものとする。VE提案を採用した後、契約約款第18条の条件変更が生じた場合の前記（4）のVE管理費については、原則として変更しないものとする。ただし、双方の責に帰することができない事由（不可抗力や予測することが不可能な事由等）により、工事の続行が不可能、又は著しく工事低減額が減少した場合においては、協議して定めるものとする。

6 VE提案の活用と保護

発注者は、評定の結果、当該VE提案内容の活用が効果的であると認められた場合は、他の工事においても積極的に活用を図るものとする。その場合、工業所有権等の排他的権利を有する提案については、当該権利の保護に留意するものとする。

7 責任の所在

発注者がVE提案を適正と認めることにより、設計図書の変更を行った場合においても、VE提案を行った受注者の責任が否定されるものではない。

大分県工事監督基準表

別表

確認、段階確認及び立会(大分県工事監督基準表抜粋)

種別	工種	細別	仕様書等の番号		監督のポイント	確認方法	確認時期
総則	工事測量	仮BMの水準高	第1編 1-1-37	第11編 1-2-2	1. BMの確認 2. 仮BMの水準高、個所数・設置状況 3. 本BMから仮BMへの閉合差	確認	着工前
		中心線法線	〃	〃	1. 中心線・法線の位置の確認 2. 基準点、トラバー杭の確認(閉合差) 3. 控杭の設置状況、在来地盤との整合性	確認	〃
		丁張	〃	〃	1. 中心線からの距離、設置位置 2. 高さ、法勾配 3. 在来地盤との整合性、土質の変化への対応	確認	設置時
	用地境界	位置	第6編 1-12-2	第11編 1-8-2	1. 境界杭の位置、適切な配置、表示の方向	確認	設置後
材料	材料	品質	第2編		1. 品質・規格、寸法の適否 2. 品質証明書の確認 (コンクリート二次製品を含む主要材料は施工計画協議時に十分打合せを行い現場をもって品質確認を行うよう努める)	確認	使用前
建設副産物	建設リサイクル法 <位置付け>	土木工事500万円以上で特定建設資材(コン、鉄コン、As、木材)を使用	法第12条 13条 11条 18条 39条		1. 受注者→(リサイクル計画を説明)→発注者へ 2. 受注者→(契約書に添付)→発注者へ 3. 発注者→(通知)→県(知事)又は市長へ 4. 受注者→(完了後、報告書)→発注者へ 5. 受注者(元請業者)→(指導をチェック)→下請業者	確認	施工前 施工後 施工中
		現場内利用	通知		1. 小割の最大粒径、チップ化、混合状況	確認	施工中
		産業廃棄物	〃		1. マニフェスト原本との照合 2. 一時保管…元請が保健所へ報告、看板掲示の有無	確認	施工後 施工中
	<具体・行動> 大分県建設リサイクルガイドライン	リサイクル推進計画書	ガイドライン 別紙3		1. 担当が作成し、設計審査担当者(課長等)がチェック 2. 業者が作成(100万円以上) 3. 計画書を監督者がチェック 4. 工事後、受注者がコブリスに入力 (監督員は内容を確認し、受注者から提出される工事登録証明書を保管)	確認	契約前 施工前 施工後
		再生資源利用促進計画書	〃 様式1,2			確認	
	建設発生土	残土処理場		通知		1. 残土処理場の土地所有者、権利関係 2. 運搬距離、運搬経路等 1. 過積載の有無、異物(産廃)混入の有無 2. 処理の条件、流れ出し等周囲への影響 3. 残土敷き均しの状況	確認
一般施工	基礎工	施工状況 (共通事項)	第3編 —2-4-4		1. 沈下量(打止め管理)、支持地盤の確認、先端処理 2. 配列の確認、偏心量、鉛直度 3. 杭長、矢板長、掘削長、基準高	段階確認	打込時 打込完了時 掘削完了時 掘削完了時
		既製杭	〃		1. 試験杭の施工(杭径、杭の内厚) 2. 杭頭処理状況 3. 杭のカットオフ、現場継ぎ手(溶接欄を参照)	段階確認 確認	試験杭施工時 杭頭処理完了時 施工中
		場所打杭	第3編 —2-4-5		1. 杭頭処理状況 2. 材料及び配筋等 3. コンクリート打設量、打設方法、汚濁処理	段階確認 確認	杭頭処理完了時 鉄筋組立て完了時 施工前、施工中
		深礎工	第3編 —2-4-6		1. 土質の状況、変化位置 2. 使用材料及び配筋等 3. 使用材料及び使用量 4. 余掘と隙間のグラウト等の充填量、裏込注入圧の管理	段階確認	土(岩)質の変化した時 鉄筋組立て完了時 グラウト等注入時 グラウト等注入時
		鋼管矢板工	第3編 —2-4-9		1. 試験杭の施工による杭長決定の管理方法 2. 杭頭処理状況 3. 建て込み位置のズレや傾斜、頂部の処理、管内の土砂取り除き 4. 杭の継ぎ手方法(溶接欄参照)	段階確認 確認	施工時 杭頭処理完了時 施工中
		オープンケーソン ニューマチックケーソン	第3編 —2-4-7 —2-4-8		1. 使用材料、施工位置 2. 支持層 3. 土質の状況、変化位置 4. 使用材料及び配筋	段階確認	鉄杏掘え付け完了時 本体設置前 (オープンケーソン) 掘削完了時 (ニューマチックケーソン) 土(岩)質の変化した時 鉄筋組立て完了時
	函渠工 (ボックスカルバート)	施工状況	第10編 —1-9-7 —1-10-4	第11編 —6-7-3	1. 土質の状況、変化位置 2. 基礎地盤の地耐力、基準高 3. 基礎工の状況、各部寸法、配筋 4. 継ぎ目の施工(付着、水密性、段差)	段階確認 確認	土(岩)質の変化した時 床堀完了時 鉄筋組立て完了時 施工中
	排水工(管渠)	施工状況	第10編 —1-10-4	第11編 —6-7-2	1. 土質の状況、変化位置 2. 形状、寸法と勾配 3. 接続状況、間詰と漏水	段階確認 確認	土(岩)質の変化した時 施工中
	構造物基礎工 (栗石、砕石、砂)		第3編 —2-4-1 —2-4-3	第11編 —1-3-5	1. 土質の状況、変化位置 2. 基礎材質、基面が平滑、締固め状況 3. 支持地盤の地耐力(平板載荷試験)	段階確認 確認	土(岩)質の変化した時 施工中
	ブロック積・張 (石積、張)工	施工状況	第3編 —2-4-3 —2-5-1 —2-5-3 —2-5-5		1. 法線、丁張、取り上げ寸法の位置 2. 曲線の処理(調整コンの状況) 3. 基礎の床堀(基準高、基面がドライで平滑) 4. 胴込、裏込厚、締固め状況、勾配、水抜きパイプ、吸い出し防止シート	確認 段階確認	施工中 床堀完了時 施工中
			緑化ブロック・プレキャスト法 枠・かゴマット	(根固・水制 工・洗床工・ 捨石工)	第3編 —2-3-26 —2-5-4	1. 材料のかみ合わせ連結 2. 裏込材の吸い出し防止	確認
	擁壁工 (プレキャスト・RC)	土質の状況 出来形	第3編 —2-15-2	第11編 —6-11-2,3	1. 基礎地盤の地耐力 2. 形状、寸法、配筋(プレキャストを除く)	段階確認	床堀完了時 鉄筋組立て完了時

大分県工事監督基準表

種別	工種	細別	仕様書等の番号	監督のポイント	確認方法	確認時期
一般施工	法面工	法面整形工	第1編 —2-3-5 第11編 —1-3-4	1. 基面の平滑、浮石の除去、クラック	確認	施工中
		種子・客土・厚層基材吹付	第3編 —2-14-2	1. 土質試験の実施 2. 材料の確認 3. ネット(ラス)の重ね幅、吹付け厚 4. 金網等の規格、継ぎ手、巻き込み長	確認	—
		コンクリート・モルタル吹付工	第3編 —2-14-3	1. 吹付厚、金網の重ね幅 2. 供試体による強度試験 3. 伸縮目地、水抜き孔、ラス張り状況、巻き止め状況 4. 不良箇所等出現状況	確認	— 施工後
		現場打—法枠工	第3編 —2-14-4	1. アンカー長、定着長、引張定着力 2. 供試体による強度、養生、孔内グラウト量 3. 不良箇所等出現状況	段階確認 確認	アンカー設置後 施工中 施工後
		芝付工	第3編 —2-14-2	1. 材料の確認、発芽率、土羽土の土質 2. 法長、勾配、厚さ	確認	施工中
土工	切土(掘削)	土質の状況	第1編 2-3-1 第11編 1-3-2	1. 土質の状況と岩盤線、軟弱層の有無 1. 基準高、幅、法長及び勾配	段階確認 確認	土(岩)質の変化した時 — 施工中
		出来形	—	—	—	—
	盛土(埋戻)(路体盛土工)	締め固め度	第1編 2-4-3 第10編 1-3-3	1. 盛土材料(CBR試験、土の締め固め試験) 2. 締め固め状況、現場密度 3. 一層の仕上がり厚、段切の実施	確認	— 施工後 (締め固め状況は施工中)
		出来形	—	—	—	—
	路床工(路床盛土工)	品質	第1編 —2-4-4	1. 現場CBR試験、土の締め固め試験	確認	— 施工前～後
		出来形	—	2. 仕上りの基準高、締め固め状況(ブルーフローリング)	段階確認	フローリング実施時
	表層安定処理工等(石灰・セメント・As安定処理)	品質	第3編 —2-7-2 —2-7-3	1. 示方配合と現場配合 2. 一軸圧縮試験、骨材の修正CBR試験	確認	— 施工前
		出来形	—2-7-4 —2-7-6	1. 材料、基準高、幅、延長、施工厚さ 2. 現場密度、混合状況、使用材料の空袋の確認	段階確認 確認	— 処理(掘削)完了時 — 施工中
	締め固め改良工	施工状況	第3編 —2-7-8	1. 使用材料、打込み長さ	段階確認	— 施工中
		出来形	—	1. 基準高、施工位置、間隔、杭径	—	— 施工完了時
	固結工	施工状況	第3編 —2-7-9	1. 使用材料、深度	段階確認	— 施工中
		出来形	—	1. 基準高、施工位置、間隔、杭径	—	— 施工完了時
矢板工(任意仮設を除く)	施工状況	第3編 —2-3-4	1. 使用材料、寸法、溶接部の適否(縦継部溶接接合の場合)	段階確認	— 打込時	
	出来形	—	1. 基準高、変位量	—	— 施工完了時	
補強土壁工	材料	第3編 —2-15-3	1. 土の締め固め試験 2. 壁面材、補強材の品質証明書	確認	— 施工前	
	施工状況	—	1. 基礎地盤の地耐力 2. 現場密度、鉛直度(勾配) 3. 補強材、暗渠排水(排水シート含む)等の位置 4. 転圧状況(壁面部の締め固め状況)	段階確認 確認	— 床堀完了時 — 施工中	
無筋・鉄筋コンクリート	コンクリート工	コンクリート	第1編 3-3 3-6	1. JIS工場製品 2. 示方配合表(w/c、アルカリ、塩化物) 3. 運搬荷卸時間 4. 試験練り(強度、粗骨材の寸法、スランプ、空気量) 5. 打設順序、投入高さ、パイプ施工状況 6. 養生、型枠取り外し時期	確認	— 施工前
		鉄筋工	第1編 3-7	1. ミルシート、鉄筋径、間隔、本数、保管状況 2. 鉄筋の継ぎ手(加工・組立)、かぶり(スペーサー) 3. 引張・圧縮側の確認	確認	— 施工中
路盤工	路盤工	下層路盤	第3編 —2-6	1. 材料(骨材の粒度、修正CBR値) 2. 幅、厚さ、締め固め(現場密度) 3. 仕上りの基準高、ブルーフローリング	確認 段階確認	— 施工前 — 施工後 — フローリング実施時
		上層路盤	—	1. 2及び仕上りの基準高。ただし、上層路盤のみの場合は1. 2. 3. (上記と同じ)	確認・段階確認	— 施工前・施工後等
アスファルト舗装	アスファルト舗装	品質	第3編 —2-6	1. 品質証明書 (骨材篩い分け試験、骨材の密度・吸水率試験、骨材の粘土塊量試験、粗骨材の形状試験、フィラーの粒度水分試験)	確認	— 施工前
		出来形	—	2. プラントの配合設計 3. 施工温度、コア抜きによる現場密度試験、抽出試験 1. (コア抜きによる)厚さ 2. 平坦性(プロファイルメーター)	確認	— 施工後
橋梁下部工	躯体工	施工状況	第10編 —3-6	1. 土質の状況、変化位置 1. 高さ、厚さ、断面形状の確認 2. 支間長、中心線の変位 3. コンクリート強度(シュミットハンマー)	段階確認	土(岩)質の変化した時 — 床堀完了時 — 鉄筋組立完了時 — 埋戻し前
		コンクリート				
		鉄筋	(一般事項) 第1編 3-7 (耐震施工) 道路橋示方書	1. コンクリート・鉄筋欄を参照 2. 配筋、引張・圧縮側の確認 3. 圧接状況、資格者の適否 4. 耐震対策(帯筋のフック、圧接位置)	確認	— 施工中
		施工状況	第10編 3-6	1. 材料の規格、寸法、沓座の位置	段階確認	— 沓座の位置決定時
橋梁上部工	共通事項	本体工	第10編	1. 橋長、幅員、基準高(キャンパー) 1. 高欄、支承、伸縮継手を品質証明書で確認 2. 据え付け処理(チップング、水切り)	確認	— 施工後 — 施工前 — 施工中
		付属物				
	材料	第10編 4-3	1. 品質、規格、寸法の証明書、鋼材の員数	確認	— 当初	
鋼橋	溶接	第3編 —2-12-3	1. 溶接施工計画書の提出、作業者の資格 2. 開先、すみ肉の精度、余熱 3. 下地の清掃・乾燥等、連続施工、余盛高 4. 溶接検査(われ、ビット、凹み、放射線透過試験、超音波探傷試験)	確認	— 施工後	

大分県工事監督基準表

種別	工種	細別	仕様書等の番号	監督のポイント	確認方法	確認時期	
橋梁上部工	鋼橋	仮組立	第10編 4-5 第10編 4-5-11	1. 組上がり部材の寸法及び適否 2. 組立ボルト孔の精度、ボルトのトルクカ	段階確認 (中間検査)	仮組立て完了時 (仮組立てが省略となる場合を除く)	
		PC橋等	材料	第10編 5-5	1. 品質証明書	確認	施工前
	桁製作工		1. 桁の寸法 2. PC鋼線、鉄筋の配置、スペーサ 3. 緊張力の管理(緊張順、損失値) 4. 型枠取り外しの時期、養生		段階確認	プレストレスト導入完了時 —— 横締め作業完了時 —— 縦締め作業完了時 PC鋼線・鉄筋組立完了時 (工場製作を除く)	
グラウト工	#	1. 現場配合 2. 注入量、注入圧	確認	施工前 施工中			
トンネル (第11編水路トンネル)	掘削	土質状況	第10編 6-3-2	第11編 5-5-1	1. 変化点の位置、地質資料との比較 2. 掘削方法、順序、計測管理に基づく施工	段階確認	土(岩)質の変化した時
		湧水	第10編 6-4-5		第11編 5-5-1	1. 吹付コンクリート厚、支保工の間隔、本数	確認
	支保工	出来形	第10編 6-4-3	第11編 5-5-1	1. 吹付コンクリート厚、支保工の間隔、本数	段階確認	支保工完了時 (保工変化毎)
	吹付けコンクリート	品質・出来形	第10編 6-4-4	第11編 5-5-1	1. 吹付コンクリート厚、支保工の間隔、本数	確認	施工中
	ロックボルト	品質 出来形	第10編 6-5-1	第11編 5-5-1	1. 吹付コンクリート厚、支保工の間隔、本数 2. 位置、間隔、角度、深さ、孔径、孔のくり粉の除去	確認 段階確認	施工前 設置完了時
	インバート工	出来形	第10編 6-6	第11編 5-5-2	1. 鉄筋径、間隔、本数 2. 鉄筋の継手、かぶり	段階確認	鉄筋組立て完了時
	覆工	施工状況	第10編 6-5-3	第11編 5-5-2	1. 巻立空間 2. 基準高、幅、厚さ、断面寸法 3. 型枠掘付の適否、取り外し時期 4. 打継目の清掃と新旧コンクリートの密着、左右対称の水平打設 5. 防水シートの接合、漏水 6. コンクリート打設(天頂部の表面仕上げ)・締固め状況	段階確認	コンクリート打設前 コンクリート打設後
出来形		1. 鉄筋径、間隔、本数 2. 鉄筋の継手、かぶり			確認	施工中	
水門・堰	本体構造物	施工状況	第1編 3-3、3-6、3-7	1. 土質の状況、変化位置 2. 基礎地盤の地耐力、基準高等	段階確認	土(岩)質の変化した時	
		コンクリート・鉄筋		1. 基準高、幅、延長、高さ(取り上げ線) 2. 一次、二次コンの付着(チッピング)、埋設鋼構造物 3. 周辺の付着・水密性		床掘完了時	
		出来形		1. 基準高、幅、延長、高さ(取り上げ線) 2. 一次、二次コンの付着(チッピング)、埋設鋼構造物 3. 周辺の付着・水密性		鉄筋組立完了時	
	施工状況	第6編 4-6、5-6	1. 基準高、幅、延長、高さ(取り上げ線) 2. 一次、二次コンの付着(チッピング)、埋設鋼構造物 3. 周辺の付着・水密性	確認	埋戻し前		
扉体及び開閉装置	材料・仮組立	第10編 4-5	1. 品質、規格、寸法(鋼橋欄を参照) 2. 添接部、取合せ部(鋼橋-溶接欄を参照)	段階確認 (中間検査)	仮組立時		
水門塗装	品質・施工	第6編 4-3-10	1. 現場塗装欄を参照	確認	#		
補修工	床版補強工	材料	第10編 14-14-4	1. 鋼橋欄を参照	確認	施工前	
		施工状況		1. 接着面の不陸調整、シンナー等による清掃 2. 接着材の現場養生へ適合確認 3. 注入材使用量の空き毎管理	確認	施工中	
地すべり防止工	集・排水ボーリング	品質	第8編 3-7	第11編 16-7-3	1. 材料、寸法	確認	施工前
		施工状況	第8編 3-7-5	第11編 16-7-4	2. ボーリング位置、方向、角度、長さ 3. 掘削スライムとの地質比較	立会 確認	検尺を受ける時 施工中
	アンカー工	品質	第8編 3-4-6	第11編 16-12-1	1. 材料(寸法、品質証明書)	確認	施工前
		施工状況			1. 位置、方向、角度、長さ 2. グラウト(配合、注入圧、注入量) 3. オベリ面の位置によるアンカー効果を確認、引張試験		施工完了時 施工中
集水井	掘削 集水井	第8編 3-7-1 3-7-5	第11編 16-7-2	1. 土質の変化と地下水位の確認 2. ライナープレートの偏心、歪み、地山との隙間処理	段階確認 確認	土質の変化時 設置完了後	

大分県工事監督基準表

種別	工種	細別	仕様書等の番号	監督のポイント	確認方法	確認時期
地すべり防止工	抑止杭	削孔	第9編 —3-9-1 第11編 —16-8-2	1. 位置、掘削深 2. スライムの変化によるすべり面の高さ確認 3. 接続杭の接続方法の適否 4. すべり面の高さによる杭効果の確認	段階確認	掘削完了時
		鋼管杭	—3-9-3		確認	施工中
		コンクリート杭				
ほ場整備工事	区画整理		第11編 —1-2-2	1. 地区界の確認 2. 換地配分面積	確認	施工前 随時
	表土扱い	出来形	第11編 —2-2-2 —2-3-1	1. 厚さ	確認	施工後
	基盤整地 田面整地	出来形	第11編 —2-2-2 —2-3-1	1. 基準高 2. 均平度	段階確認	施工後
農用地造成工事	造成土工 (刈払い工)		第11編 —3-3-2	1. 地区界の確認	確認	施工前 随時
	耕土深耕	出来形	第11編 —3-2-2 —3-3-2	1. 耕起深	確認	施工後
	土壌改良	出来形	第11編 —3-5-1	1. pH測定(指定したとき)	確認	施工後
用排水路工事	現場打ち コンクリート	出来形	第11編 —6-6-2	1. 基準高、幅、厚さ 2. 中心線のズレ	確認	施工中 (変化時)
	コンクリート 二次製品	品質	第11編 —6-6-3	1. 品質証明	確認	施工前
		出来形		2. 基準高、幅、高さ、 3. 中心線のズレ	確認	施工中 (変化時)
	管水路	*管水路工事欄を参照				
管一水一 路一工一 事	基礎 (砂基礎等)	出来形	第11編 —8-5	1. 高さ、幅、厚さ ※(初期施工後1箇所以降、口径、管種変更毎1箇所)	確認	施工中 (変化時)
	コンクリート 二次製品 RC管	品質	第11編 —6-7-3	1. 品質証明	確認	施工前
		出来形		2. 基準高 3. ジョイント間隔 ※(初期施工後1箇所以降、口径、管種、継手構造変更毎1箇所)	確認	施工中 (変化時)
	鋳鉄管 強化プラスチック 複合管	品質	第11編 —8-6-2 —8-6-3	1. 品質証明	確認	施工前
		出来形		2. 基準高 3. ジョイント間隔 ※(初期施工後1箇所以降、口径、管種、継手構造変更毎1箇所)	確認	施工中 (変化時)
	硬質ポリ塩化 ビニル管	品質	第11編 —8-6-1	1. 品質証明	確認	施工前
		出来形		2. 基準高 3. 埋設深さ ※(初期施工後1箇所以降、口径、埋設深変更毎1箇所)	確認	施工中 (変化時)
鋼管	品質	第11編 —8-6-4	1. 品質証明	確認	施工前	
	出来形		2. 基準高 3. 溶接部(継手部塗装を含む) ※(初期施工後1箇所以降、口径、管種、継手構造変更毎1箇所)	確認	施工中 (変化時)	
シー ル 推 進 工 事	シールド工事 (一次覆工) (コンクリートセグメント、鋼製セグメント) 推進工事	品質	第11編 —19-	1. 品質証明	確認	施工前
	出来形	2. たわみ率 ※(初期施工後1箇所以降、セグメントタイプ毎1箇所)		確認	施工中 (変化時)	
畑 かん 施 設 工	散水器具工 (スプリンクラー)	品質	第11編 —9-2-3	1. 品質証明書の確認	確認	施工前
		出来形		2. 材料納入伝票の確認 3. 埋設深	確認	施工後 1基目設置後
頭 首 工 事	本体工	出来形	第11編 —14-4 —14-5	1. 不可視となる構造物等の厚さ(エポロン等) ※(初期施工後1箇所以降、構造物変更毎1箇所)	立会	施工中
	護床ブロック (異形ブロック)	出来形	第11編 —14-6	*港湾・海岸・漁港の消波、根固工コンクリートブロック工 の欄を参照		
た め 池 工 事	堤体工	出来形	第11編 —18-3-10	1. 基準高 2. 鋼土の幅 ※(盛土高の1/2到達時以降、構造変更毎1箇所)	立会	施工中 (変化時)
	洪水吐工	出来形	第11編 —18-5-1	1. 厚さ ※(1スパン目施工後1箇所以降、構造変更毎1箇所)	確認	施工後
	樋管工	出来形	第11編 —18-6-1	1. 幅、厚さ、施工延長 ※(施工完了後、構造変更毎1箇所)	確認	施工後
暗 渠 排 水 工	吸水渠	出来形	第11編 —2-3-4	1. 布設深、間隔 ※(1路線目布設後始点、中間点、終点)	確認	施工中 (変化時)
	集水渠(支線) 導水渠(幹線)	出来形		1. 間隔 ※(施工路線毎に始点、中間点、終点)	確認	施工中 (変化時)
※注1 第11編で記載のない工事等については、他の種別・細別を準用すること。						
区 画 線		品質	第3編 2-3-9 区画線仕様書 7条、8条	1. 塗料、ピースの品質、使用量(テスト引き) 2. 路面に作図を行い、施工箇所、延長、幅	確認	施工前
		出来形			確認	施工中
植 栽 工		品質	植栽仕様書 5条、ほか	1. 必要により栽培地の検査、植え付け前の現地検収 2. 活着管理、客土用土、施肥状況、樹木の損傷、保護養生	段階確認	施工前
					確認	施工中

指 示 ・ 承 諾 ・ 協 議 書

工事場所 _____

工 事 名 _____

受注者名 _____

番 号	NO.					
発 議 者	<input type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受注者	発議年月日	令 和	年	月 日
発議事項	<input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 届出	<input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> その他(<input type="checkbox"/> 通知	<input type="checkbox"/> 承諾	<input type="checkbox"/> 提出)
協議事項						
処 理 ・ 回 答	発 注 者	上記について、 <input type="checkbox"/> 指示 ・ <input type="checkbox"/> 承諾 ・ <input type="checkbox"/> 協議 ・ <input type="checkbox"/> 通知 ・ <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> その他 内容回答予定日：平成 年 月 日				
	受 注 者	上記について、 <input type="checkbox"/> 了解 ・ <input type="checkbox"/> 協議 ・ <input type="checkbox"/> 提出 ・ <input type="checkbox"/> 報告 ・ <input type="checkbox"/> 届出 します。 <input type="checkbox"/> その他 内容回答予定日：平成 年 月 日				
	処理・回答年月日		令 和 年 月 日			
確 認 欄	局 長 (重要事項のみ)	次 長 (重要事項のみ)	部 長	監 督 員 (班 総 括)	監 督 員	監 督 員
	代 表 者 (重要事項のみ)			現 場 代 理 人	主 任 (監 理) 技 術 者	立 会 人

理由書

工事名			/
請負会社名		記入者	
計画書内容			
実施書内容			
(変更理由)			
(添付資料、確認写真等)			

記入者は、主任(監理)技術者、現場代理人とする。
説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別様とする。

現場説明書

- ・施工条件明示一覧表
- ・現場説明書(内容説明)

施工条件明示一覧表

明示項目	制 約 条 件 等	条件の有・無
工程関係	1 関連する別途工事との関連、制約	無
	2 施工時期の制約、施工方法の制限等	有
	3 関係機関との協議	有
	4 地下埋設物・埋蔵文化財等の事前調査	無
用地関係	1 未処理用地等による工事着工の制限	無
	2 仮設ヤード等の使用条件	無
公害関係	1 公害防止のための制限	無
	2 排水の処理条件	無
	3 家屋等の事前、事後調査	無
	4 地下水、湧水等の処理条件	無
安全対策関係	1 交通誘導警備員等の指定	無
	2 交通安全施設、保安施設の指定及び作業制限	無
	3 近接公共施設との関連及び作業制限	無
工事用道路関係	1 一般道路(搬入路)の使用制限	無
	2 一般道路(搬入路)の使用後・使用後の処理	無
	3 仮設道路の設置・撤去・維持補修条件	無
仮設備関係	1 仮設備の設置・引渡し・引継ぎ条件	無
	2 仮設備の指定条件	無
建設副産物関係	1 残土処分の指定	無
	2 建設副産物の現場内利用等	無
工事支障物件等	1 占用物件等の移設、撤去等	無
	2 占用物件等の重複施工	無
排水工関係	1 濁水・湧水の処理条件	無
薬液注入関係	1 薬液注入を行う場合の施工条件	無
	2 薬液注入に伴う周辺環境調査等	無
その他	1 工事用資機材等の保管方法等	無
	2 工事現場発生品の処理	無
	3 支給材料、貸与品の処理	無
	4 関係機関・自治体等との協議による条件	無
	5 架設工法の指定	無

現場説明書（施工条件明示内容）

工事名： R2債基幹水利日出生用水管理システム更新工事

工事場所： 玖珠郡玖珠町大字日出生

工期： 令和3年5月31日 限り

【共通事項】

- ・ 工事は大分県公共工事請負契約約款に基づく工事の請負契約に関し契約書に定めるほか、別紙設計書、図面及び仕様書に従い、これを履行しなければならない。
- ・ 受注者は指定期日、手持ち資材等を考慮し工事施工達成に必要な作業の手順及び日程を定め工程計画表を作成し、適正な工程管理の基に工期を厳守しなければならない。
- ・ 工事施工中、工事内容の変更を余儀なくされた場合は監督員と協議のうえ、設計変更を行うものとする。なお、監督員の承認のないものについては受注者の負担とする。
- ・ 本工事は、大分県低入札価格調査実施要領により、低入札価格調査の対象工事とする。
- ・ 河川工事並びに河川工事以外の工事においても、河川を汚濁する恐れのある場合は汚濁防止について、その工法など監督員と協議のうえ処理すること。また、受注者は必ず着工前に関係漁業協同組合へ工事内容、工程などの連絡を行った後に施行すること
- ・ 質疑がある場合は、下記担当職員にその旨、連絡すること。

経理担当： 総務部 主任

廣政 恵子

工事担当： 農林基盤部 主任

次郎丸 雄基

【工程関係】

- ・ 本工事は、工期の前に、建設資材や労務者の確保等の準備を行う「余裕期間」を見込んだ工事である。本工事は余裕期間は契約日から30日間までとしており、着手期限日までに工事に着手するものとする。
- ・ 余裕期間内においては、技術者等（現場代理人を含む）の配置は要しないものとする。なお、測量、資材の搬入、仮設物の設置等工事の着手は行わないこと。
- ・ ダムシステムの停止期間については、灌漑期及び台風時期である4月～11月中旬の期間を避け設置すること。その期間に設置する場合は、事前に管理者（駅館川土地改良区連合）と協議すること。

【安全対策関係】

- ・ 施工に先立ち作成する施工計画書に、本工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、監督員に提出すること。

積算条件説明書

※積算条件説明書は、予定価格を算出する上で発注者が想定している施工方法や仮設工、使用機械などのうち、任意仮設や任意施工として取り扱うものについて、入札参加者へ周知するものである。
※積算条件説明書は設計図書ではないため、本書に記載された事項については受注者に対する契約事項とはならない。ただし、現地条件の違いなどが無い限り、設計変更の対象としない。

【諸経費関係】

- 建設技能労働者や交通誘導警備員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額、労務管理費、安全訓練等に要する費用等）が必要であり、本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。

【単価関係】

- 本設計書の単価適用日は令和2年6月1日としている。

【見積徴収等による資材単価】

- 下記の品目については、大分県設計積算資料、大分県土木工事積算単価ならびに物価資料に単価の掲載がないため、徴収した見積りにより予定価格の算出を行っている。

資材名	規格・寸法	単位	採用単価	備考
別紙参照				

【施工方法関係】

- 本工事における各機器の輸送距離については、積算上別紙のとおりとする。
なお、輸送距離については設計変更の対象としない。

【現場発生品について】

- 在来施設の撤去により生じた現場発生品は、スクラップ控除としている。処分条件は、積算上下記のとおりとしている。

- 受入場所 宇佐市大字西大堀840-1 施設名称：共栄九州 株式会社
- 運搬距離 別紙参照

上記については、積算上の条件明示であり、処理施設を指定するものではない。なお、受注者の提示する施設と異なる場合においても設計変更の対象としない。ただし、現場条件や数量の変更等、受注者の責めによるべきものではない事項についてはこの限りではない。

【残土処理条件】

本工事で発生する建設発生土は、片道運搬距離L=2.5km以下とし、敷き均しを行うものとする。なお、捨土場所及び処分条件等は、監督員と十分協議のうえ決定するものとする。

採用単価整理表

令和2年 6月期

整理番号	登録番号	名称	規格	単位	採用単価	備考
		[中央管理センター]				
1		テレメータテレコン設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[日出生ダム]				
2		ダム放流制御設備 入出力処理装置	FA-PC,UPS含む	架	36,000,000	
3		時計装置		台	800,000	
4		機側伝送装置1	日出生ダム洪水吐用	架	7,500,000	
5		機側伝送装置2	日出生ダム取水設備用	架	7,500,000	
6		機側伝送装置3(改造)	日出生ダムハウエル用	式	7,500,000	
7		光伝送装置		台	6,500,000	
8		光成端箱(14芯用)		面	120,000	
9		副監視操作卓		台	16,000,000	
10		余水吐ゲート機側操作盤	日出生ダム用	架	5,300,000	
11		ハウエル機側盤	日出生ダム用	架	3,000,000	
12		計装補助盤		台	1,500,000	
13		テレメータテレコン設備 簡易処理装置改造		式	15,000,000	
14		同軸避雷器		個		空中線に含む
15		空中線(3素子)		基	209,000	
16		フロート式水位計(デジタル式)	デジタル出力	台	2,000,000	
17		放流警報設備 サイレン	7.5kW	台	1,600,000	
18		サイレン制御盤		台	1,320,000	
19		電源設備 水銀灯操作盤	日出生ダム用	台	1,500,000	
20		引込開閉器盤	オートリセットブレーカ、SPD含む	面	1,850,000	
21		分電盤		面	300,000	
22		分電盤	テレメータ室	面	300,000	
23		分電盤	ハウエルバルブ室	面	300,000	
24		低圧動力盤	日出生ダム用	架	4,800,000	

採用単価整理表

令和2年 6月期

整理番号	登録番号	名称	規格	単位	採用単価	備考
25		低圧電灯盤	日出生ダム用	架	6,500,000	
26		自家発電機	3φ65kVA	台	16,500,000	
27		燃料小出槽	950ℓ	台		自家発電機に含む
28		気象観測設備 温度計		台	200,000	
29		湿度計		台	700,000	
30		通風筒		台	700,000	
31		気圧計		台	1,350,000	
32		データロガー(気象用)		台	2,200,000	
		[日指ダム]				
33		テレメータテレコン設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[西椎屋頭首工]				
34		堰放流制御設備 機側伝送装置	西椎屋頭首工用	架	6,500,000	
35		フロート式水位計	アナログ出力	台	1,500,000	
36		取入水門機側盤	西椎屋頭首工用	架	4,000,000	
37		西椎屋頭首工変換器箱	西椎屋頭首工用	台	1,000,000	
		[宇佐西部頭首工]				
38		テレメータテレコン設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[平田頭首工]				
39		テレメータテレコン設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[広瀬頭首工]				
40		テレメータテレコン設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[平山中継局]				
41		テレメータテレコン設備 無線装置	3W	台	580,000	
		[日出生台雨量局]				
42		テレメータテレコン設備 無線装置	1W	台	530,000	

採用単価整理表

令和2年 6月期

整理番号	登録番号	名 称	規 格	単 位	採用単価	備 考
		[石飛水位局]				
43		テレメータ設備 無線装置	1W	台	530,000	
44		同軸避雷器		個		空中線に含む
45		空中線(3素子)		基	209,000	
46		観測装置		台	2,670,000	
47		フロート式水位計	デジタル出力	台	2,000,000	
48		データロガー(水位)		台	640,000	
49		電源設備 引込開閉器盤	オートリセットブレーカ、SPD含む	面	1,850,000	
50		分電盤		面	200,000	
51		直流電源装置	50AH	台	800,000	
		[石飛水位局]				
		[平山水位局]				
52		テレメータ設備 無線装置	0.1W	台	590,000	
		[古川水位局]				
53		テレメータ設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[下恵良水位警報局]				
54		放流警報設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[三又警報局]				
55		放流警報設備 無線装置	1W	台	530,000	
		[川部警報局]				
56		放流警報設備 無線装置	1W	台	530,000	

施設機械輸送距離

各施設までの輸送距離は下記の通りである。

施設名称	輸送距離(km)	備 考
中央管理センター	51.2	
日出生ダム局	62.2	
日指ダム局	36.1	
西椎屋頭首工局	56.9	
宇佐西部頭首工局	45.9	
平田頭首工局	51.2	
広瀬頭首工局	46.6	
平山中継局	51.9	平山水位局と同一
日出生台雨量局	49.1	
石飛水位局	64.9	
平山水位局	51.9	平山中継局と同一
古川水位局	33.4	
下恵良水位警報局	51.9	
三又警報局	49.2	
川部警報局	52.7	

スクラップ施設搬入運搬距離

スクラップ施設までの運搬距離は下記の通りである。

施設名称	運搬距離(km)	備 考
中央管理センター	8	
日出生ダム局	35	
日指ダム局	24.2	
西椎屋頭首工局	35.1	
宇佐西部頭首工局	17.8	
平田頭首工局	8.5	
広瀬頭首工局	15.7	
平山中継局	24.7	平山水位局と同一
日出生台雨量局	37.3	
石飛水位局	37.5	
平山水位局	24.7	平山中継局と同一
古川水位局	22.8	
下恵良水位警報局	24.8	
三又警報局	13.3	
川部警報局	4.9	

なお、スクラップ分類については、

- ・機器類は、鉄スクラップとし、分類は”**故鉄B**”とする。
- ・ケーブル関係は、非鉄スクラップとし、分類は”**下銅**”とする。

履行保証説明書

1 契約の保証について

落札者は、工事請負契約を締結するにあたり、次の(1)から(5)に掲げるいずれかの契約の保証を付さなければならない。なお、工事完成保証人は付さないものとする。

- (1) 請負代金額の10分の1以上の契約保証金の納付
- (2) 請負代金額の10分の1以上の契約保証金に代わる担保となる国債(利付国債に限る。以下同じ。)の提供
- (3) 請負代金額の10分の1以上の金融機関等(注1)の保証
- (4) 請負代金額の10分の1以上の公共工事履行保証証券による保証
- (5) 請負代金額の10分の1以上の履行保証保険契約の締結

2 提出書類等

落札者は、工事請負契約書(案)の提出とともに、次の(1)から(5)に掲げるいずれかの書類を提出しなければならない。

(1) 契約保証金の納付の場合

〔歳入歳出外現金領収書の写し〕

- ア. 落札者は、請負代金額の10分の1以上の契約保証金を会計管理者等の事務の補助者である会計職員に納入し、歳入歳出外現金領収書の交付を受けること。
- イ. 落札者は、領収書の写しを提出する場合、その原本を持参すること。
- ウ. 受注者は、請負代金額の変更により契約保証金の金額を変更する場合の取扱いについては、担当者の指示に従うこと。
- エ. 受注者の責めに帰すべき事由により契約が解除されたときは、契約保証金は、県に帰属する。なお、違約金の金額が、契約保証金の金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。
- オ. 受注者は、工事完成後、請負代金額の支払請求書の提出とともに、契約保証金の還付を求める旨の契約保証金還付請求書を提出すること。

(2) 契約保証金に代わる担保となる国債の提供の場合

〔保管有価証券保管書の写し〕

- ア. 落札者は、合計額が請負代金額の10分の1以上の額面となる国債を会計管理者等の事務の補助者である会計職員に提供し、保管有価証券保管書の交付を受けること。
- イ. 落札者は、保管有価証券保管書の写しを提出する場合、その原本を持参すること。
- ウ. 受注者は、請負代金額の変更により契約保証金の金額を変更する場合の取扱いについては、担当者の指示に従うこと。
- エ. 受注者の責めに帰すべき事由により契約が解除されたときは、国債は、県に帰属する。なお、違約金の金額が、契約保証金の金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。
- オ. 受注者は、工事完成後、請負代金額の支払請求書の提出とともに、国債の還付を求める旨の申出を会計管理者等の事務の補助者である会計職員に行い、還付手続きを行うこと。

(3) 金融機関等の保証の場合

〔債務不履行による損害金の支払いを保証する金融機関等の保証に係る保証書〕

- ア. 債務不履行により生ずる損害金の支払いの保証ができる者は、銀行等(注2)又は前払保証事業会社(注3)とする。ただし、銀行等によっては、当該保証を取扱っていない場合もあるので留意すること。
- イ. 保証書の宛名の欄には工事請負契約書における発注者名を記載するよう申し込むこと。
- ウ. 保証債務の内容は、工事請負契約書に基づく債務の不履行による損害金の支払いであること。
- エ. 保証書上の保証に係る工事の工事名の欄には、工事請負契約書に記載される

- 工事名が記載されるよう申し込むこと。
- オ. 保証金額は、請負代金額の10分の1以上の金額とすること。
- カ. 保証期間は、工期を含むものとすること。
- キ. 保証債務履行の請求の有効期間は、保証期間経過後6箇月以上確保されるものとすること。
- ク. 請負代金額の変更又は工期の変更等により保証金額又は保証期間を変更する場合等の取扱いについては、担当者の指示に従うこと。
- ケ. 受注者の責めに帰すべき事由により契約が解除された場合は、金融機関等から支払われた保証金は、県に帰属する。なお、違約金の金額が保証金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。
- コ. 受注者は、銀行等が保証した場合にあっては、工事完成後、保証書の返還を受け、銀行等に返還するものとすること。

(4) 公共工事履行保証証券による保証の場合

【債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証に係る証券】

- ア. 公共工事履行保証証券とは、保険会社が保証金額を限度として債務の履行を保証する証券である。
- イ. 公共工事履行保証証券の宛名の欄には工事請負契約書における発注者名を記載するように申し込むこと。
- ウ. 証券上の主契約の内容としての工事名の欄には、工事請負契約書に記載される工事名が記載されるよう申し込むこと。
- エ. 保証金額は、請負代金額の10分の1以上の金額とすること。
- オ. 保証期間は、工期を含むものとすること。
- カ. 請負代金額の変更又は工期の変更等により保証金額又は保証期間を変更する場合等の取扱いについては、担当者の指示に従うこと。
- キ. 受注者の責めに帰すべき事由により契約が解除された場合は、保険会社から支払われた保証金は、県に帰属する。なお、違約金の金額が保証金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。

(5) 履行保証保険契約の締結の場合

【債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約に係る証券】

- ア. 履行保証保険とは、保険会社が債務不履行時に、保険金を支払うことを約する保険である。
- イ. 履行保証保険は、定額てん補方式を申し込むこと。
- ウ. 保険証券の被保険者の欄には工事請負契約書における発注者名を記載するよう申し込むこと。
- エ. 証券上の契約の内容としての工事名の欄には、工事請負契約書に記載される工事名が記載されるよう申し込むこと。
- オ. 保険金額は、請負代金額の10分の1以上の金額とすること。
- カ. 保険期間は、工期を含むものとすること。
- キ. 請負代金額の変更により保険金額を変更する場合の取扱いについては、担当者の指示に従うこと。
- ク. 受注者の責めに帰すべき事由により契約が解除された場合は、保険会社から支払われる保険金は、県に帰属する。なお、違約金の金額が保険金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。

3 低入札価格調査を受けた者との契約に係る契約の保証額について

低入札価格調査を受けた者との契約については、契約の保証の額を請負代金額の10分の3以上とする。

- (注1) 金融機関等 … 銀行等又は前払保証事業会社
- (注2) 銀行等 … 出資の受入れ、預り金及び金利等の取締りに関する法律(昭和29年法律第195号)第3条に規定する金融機関
- (注3) 前払保証事業会社 … 公共工事の前払金保証事業に関する法律(昭和27年法律第184号)第2条第4項に規定する保証事業会社

受注者各位へ

【 指 導 事 項 】

1：過積載防止対策について（共通仕様書 1－1－3 2）

受注者は、以下の事項について努めなければならない。

- ① 工所用資機材、建設副産物等の積載超過をしないこと。
- ② 過積載を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
- ③ 資材などの過積載を防止するため、資材の購入に当たっては、資材納入業者などの利益を不当に害しないこと。
- ④ さし柵の装着又は物品積載装置の不正改造をしたダンプトラック等が、工事現場に出入りしないようにすること。
- ⑤ 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」（以下「法」という。）の目的に鑑み、法第 12 条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進すること。
- ⑥ 下請契約の相手方又は資材納入業者を選定するに当たっては、交通安全等に関する配慮に欠けるもの、または業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものに請け負わせないこと。また、資材を納入させないこと。
- ⑦ ①から⑥までのことについて、下請契約における受注者を指導すること。

2：不法無線の根絶について（共通仕様書 1－1－5 3）

工事を施工するに当たって、テレビ、電話、無線局などへの「電波障害」をおこす不法無線局（電波法に基づく免許を受けないで開設される無線局）は設置しないこと。

また不法無線局を設置したダンプトラックなどを使用しないこと。

3：工事中の安全確保について（共通仕様書 1－1－2 6）

受注者は、工事中の労働災害を防止するために、自ら安全管理の徹底を図り、労働災害防止の一層の推進を図ること。そのため、施行計画書において各現場に即した具体的な安全対策の計画を策定し、実施を図ること。

4：農地の一時転用に係る農地転用許可申請について（農地法）

受注者が任意の施工により、工所用道路や資材置き場として公共工事の施工区域外で、一時的に農地を利用する場合には、地権者との連名にて農地転用の許可申請が必要であるため、適切に許可申請を行うこと。

北部振興局長

別紙 1-1 土木工事に一括計上価格（単体費等）を合算した工事

経費区分等の取扱いについて（農林水産部発注工事）農業農村整備関係工事のみ

最低制限価格並びに低入札価格調査基準価格及び失格基準の算定における経費区分については、次のとおり取扱うものとする。

下記フロー中 ① は直接工事費、② は共通仮設費（ただし、共通仮設費積上分は①に含む。）、③ は現場管理費、④ は一般管理費等とする。

ただし、下記フロー中（3）の「製作原価」、（4）の「機器単体費」及び（5）の「工場製作原価」に見積による資材単価を使用する場合において、当該資材単価が現場着単価である場合には、下記フローによる分割は行わず、全て ① として取扱うものとする。

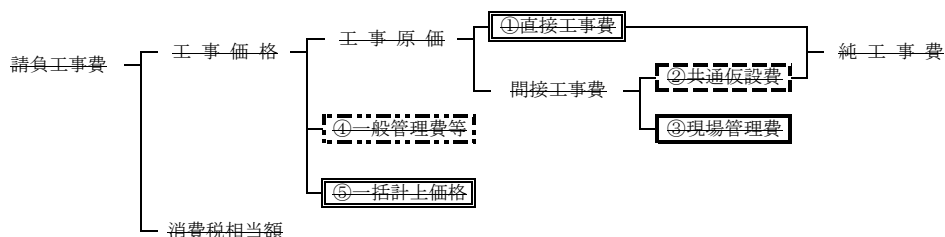
なお、「製作原価」、「機器単体費」及び「工場製作原価」の資材単価を、下記フローにより分割できるものについては、分割して取り扱うものとする。

また、直接工事費とは別にスクラップ等控除額を計上している場合（一般管理費等の計上後に控除している場合）は、直接工事費からスクラップ等控除額を減額のうえ、所定の率を乗じるものとする。

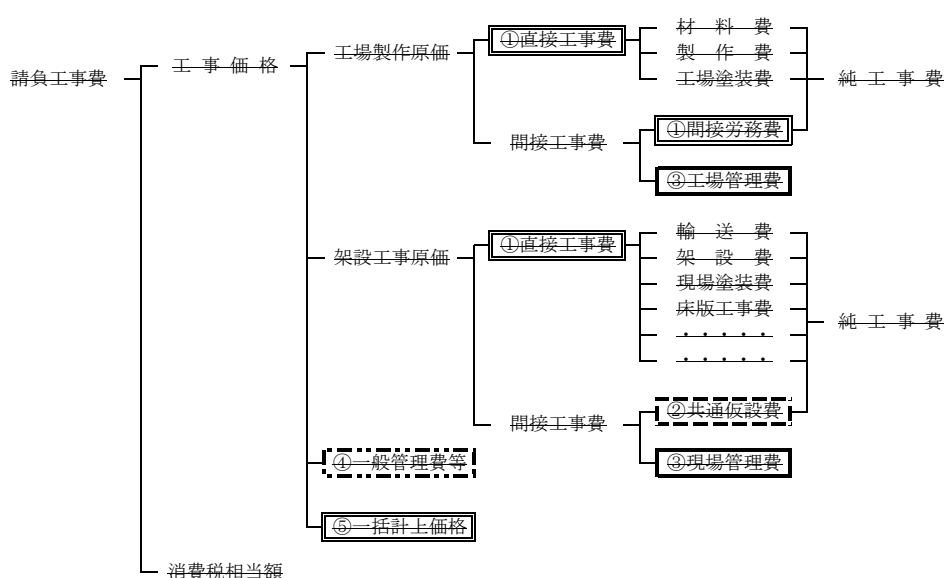
一括計上価格を合算した土木工事において、一括計上価格は ① に含む。

（注：一括計上価格とは、積算上は諸経費対象外として扱う項目を指します。）

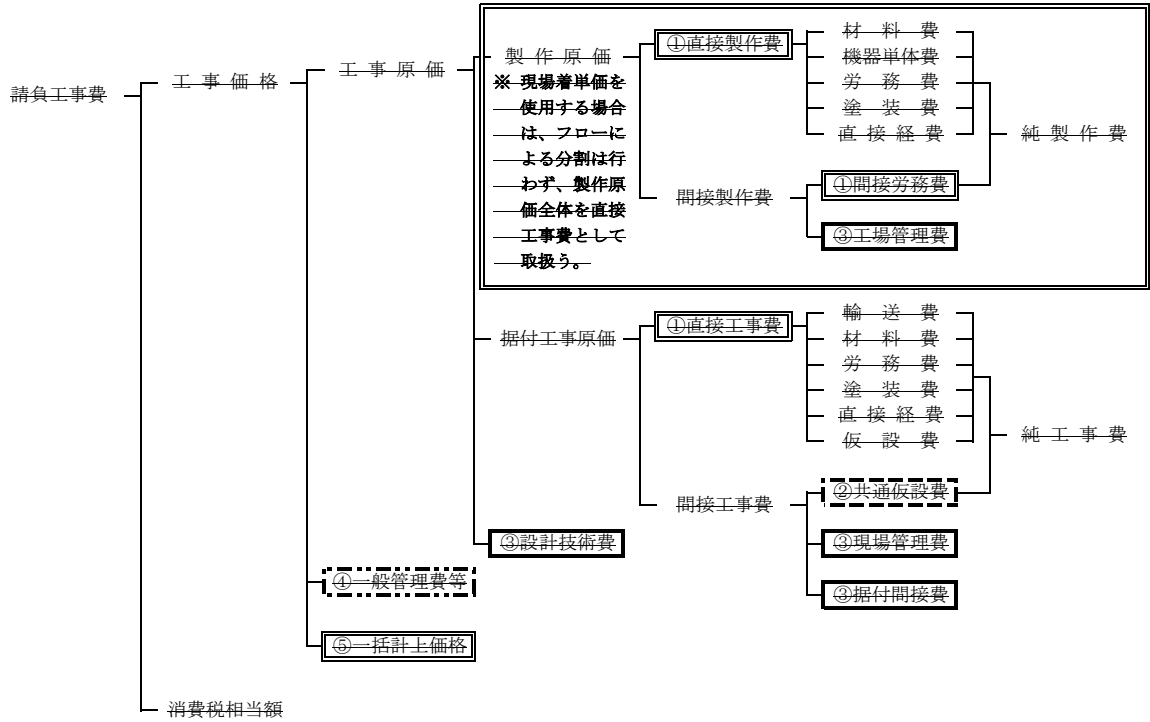
（1）土木工事【一般土木等】一括計上価格（単体費等）を含む場合



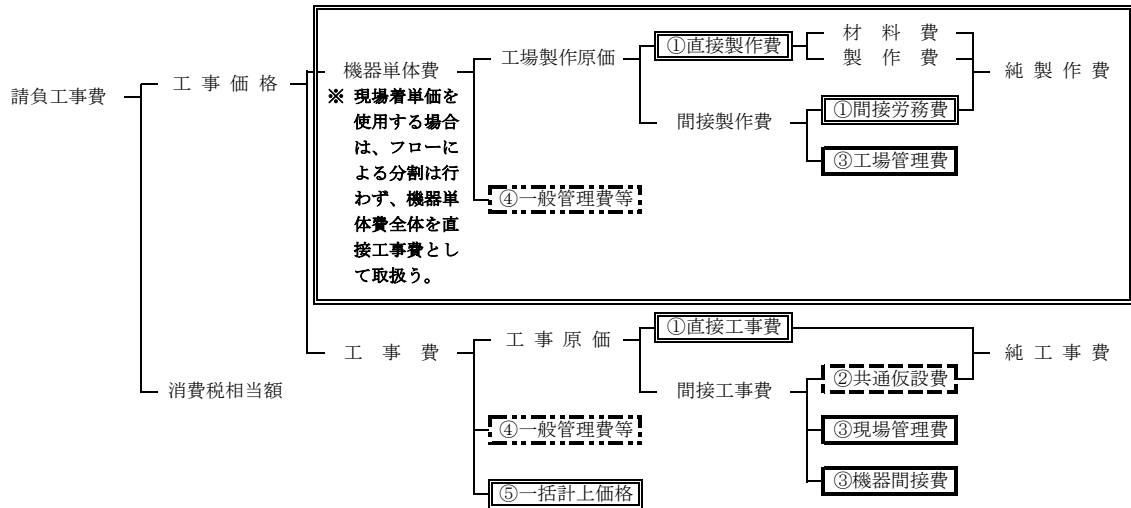
（2）土木工事【鋼橋製作（工場製作、架設工事）】一括計上価格（単体費等）を含む場合



(3) 土木工事【機械設備（製作、据付工事）】一括計上価格（単体費等）を含む場合



(4) 土木工事【電気（通信）設備（機器、工事）】一括計上価格（単体費等）を含む場合



工事に使用する材料及び製品の使用承諾について

1. 生コンクリートの使用承諾は、表1によるものとする。

生コンクリートの使用承諾時の添付書類(表1)

添付書類	JISA5308の認証取得工場のレディーミストコンクリート			JISA5308以外のコンクリート又は非JIS工場で製造されるコンクリート(注3)
	監査会議「合格証」 交付工場のレディーミストコンクリート	工事検査室「確認済証」 交付工場のレディーミストコンクリート	合格証及び確認済証 未交付工場のレディーミストコンクリート	
合格証、確認済証の写し	○	○		
JIS表示認定証の写し			○	
配合計画書(配合計算書を含む)	○	○	○	○
過去6ヶ月間の品質管理資料(注1)			○	○
QMR(品質管理責任者)、コンクリート技士及び主任技士の資格証等の写し			○	○
材令28日の圧縮強度試験成績書(注2)				○

合格証とは、大分県生コンクリート品質管理監査会議が監査を実施し、合格した工場に交付されるものである。(県外の監査合格工場で審査委員会で認められた工場は、当該県の監査合格証とする。)

確認済証とは、「大分県土木建築部及び農林水産部が発注する工事に使用する生コンクリートの工場検査要領」第6条に基づいて交付されるものである。

注1. 前記「工場検査要領」第3条(2)のうち、次に掲げる項目とする。

骨材、セメント及び混和剤の試験成績書

アルカリシリカ反応の試験成績書

圧縮強度、スランプ、空気量及び塩化物含有量の試験結果、 \bar{X} -R管理図及びヒストグラム

ただし、過去6ヶ月間に試験が行われなかった項目は、最新の試験成績書とする。

注2. 試験練りで作成した供試体について、県の定める公的試験場での試験、又は監督員立会による工場での試験によること。

注3. JISA5308以外のコンクリート又は非JIS工場で製造されるコンクリートについて、以下の手順に従って監督員の確認を得るものとする。

- ・ 施工計画書に試験練り及び試験方法を記載
- ・ 配合設計の提出
- ・ 骨材試験成績書、セメント試験成績書、コンクリート用化学混和剤試験成績書の提出
- ・ 試験練り(監督員立会)
- ・ スランプ、空気量、圧縮強度試験及び塩化物含有量の各試験
- ・ 材令28日の圧縮強度試験(上記注2. による)
- ・ 現場搬入時のスランプ、空気量、及び塩化物含有量の各試験、及び供試体の採取

なお、合格証及び確認済証を交付された工場においては、土木工事共通仕様書第1編「共通編」3-3-2「工場の選定」の2. に規定する「配合の臨場」を省略できるものとする。

2. コンクリート二次製品の使用承諾は、表2によるものとする。

コンクリート二次製品の使用承認時の添付書類(表2)

添付書類	JIS表示認証書を有する工場の製品			非JIS工場の製品 (注5)
	検査済証交付工場の製品		検査済証未 交付工場(注 4)の製品	
	検査済証 交付製品	その他 の製品		
検査済証の写し	○			
JIS表示認定証の写し		○	○	
形状、寸法、重量、配筋等を示す仕様及び図面	○	○	○	○
配合報告書(配合計算書を含む)	○	○	○	○
過去6ヶ月間の品質管理資料(注1)		※○	○	○
鉄筋ミルシート		※○	○	○
製造過程写真(注2)				○
QMR(品質管理責任者)、コンクリート技士及び主任技士の資格証等の写し			○	○
材令28日の圧縮強度試験成績書(注3)				○

検査済証とは、「大分県土木建築部が発注する工事に使用するコンクリート二次製品の工場検査要領」第6条に基づいて交付されるものである。

注1. 前記「工場検査要領」第3条(2)のうち、次に掲げる項目とする。

- ア. 形状、寸法、重量及び強度試験結果
- イ. 骨材、セメント及び混和剤の試験成績書
- ウ. アルカリシリカ反応の試験成績書
- エ. 圧縮強度、スランプ、空気量及び塩化物含有量の試験結果、 $\bar{X}-R$ 管理図及びヒストグラム

ただし、過去6ヶ月間に試験が行われなかった項目は、最新の試験成績書とする。

※検査済証交付工場における、その他の製品については、工場検査申請書類に添付がある上記イ・ウ・エの資料及び鉄筋ミルシートについては、合格した旨を明記することにより、省略することができる。

注2. 配筋、型枠、コンクリート打設、養生、完成、保管状況を示す写真とする。

注3. 試験練りで作成した供試体について、県の定める公的試験場での試験、又は監督員立会による工場での試験によること。

注4. 検査済証が交付されていないJIS表示工場で製造されるコンクリート二次製品については、下記によるものとする。

- ① コンクリートについては、表1に掲げる過去6ヶ月間の品質管理資料を添付するものとする。
- ② 形状、寸法、外観及び重量の検査、並びに次に掲げる製品に相当するもの又はそれ以上の重要構造物の強度(載荷)試験又は破壊試験は、受注者が臨場して行うものとする。
 - ・コンクリートブロック(抜き取りコアの圧縮強度試験)
 - ・U型側溝、縁石、等(破壊試験)
 - ・ボックスカルバート、自由勾配側溝、管渠型側溝、等(載荷試験)
 - ・L型擁壁、等(載荷試験)

ただし、当該年度内に、大分県土木建築部の定める公的試験場が発行する試験書又は他の公共工事で発注者立会により行った試験結果書をもって試験に替えることができる。

注5 非JIS工場で製造するコンクリート二次製品については、下記によるものとする。

- ① コンクリートについては、第3項の「JISA5308以外のコンクリート又は非JIS工場で作成されるコンクリート」に準じるものとする。
- ② 製品の配筋検査及び製造過程の写真管理は、受注者が行うものとする。
- ③ 形状、寸法、外観及び重量の検査、並びに製品の強度試験又は破壊試験は、監督員が臨場して行うものとし、上記注4の②に準じるものとする。

3. 鋼材等の使用承諾は、以下によるものとする。

- ① 鉄筋コンクリート用棒鋼については、専門業者の加工工場で加工される場合を含め、受注者は、材料の加工場への搬入時に、材料に添付された製造番号等と品質証明書を照合し、写真管理を行うものとする。
また、重要構造物に使用される材料の主要な部分等について、上記に示す材料に添付された製造番号等と品質証明書の照合及びその写真管理ができない場合に限り、監督員による抜取りを行い、大分県建設技術センターで引張試験、曲げ試験を行うものとする。
- ② 鋼管杭、鋼矢板及び構造用鋼材については、現場搬入時に材料に添付された製造番号等と品質証明書を照合し、写真管理を行うものとする。
ただし、使用数量が少ないなど上記の照合ができない場合はその限りでない。
- ③ その他の鋼材については、上記②によるものとする。

※ 申込みにあたっては、このFAX送信票に記入のうえ添付書類とともに送信して下さい。持参または郵送でもかまいません。到着次第FAXで回答します。FAXの無い場合は電話での回答となります。

農林水産部工事完成図書等の電子化処理業務申込み FAX送信票
(農林水産部工事情報データベース等登録申込み)

受信先 認定処理機関	担当者 あて
発信元 会社名 (ふりがなを振って下さい) 〒 - (住所) TEL - - FAX - -	所属 (部、課、係名等を記入して下さい) 職・氏名 (氏名にはふりがなを振って下さい)
発信年月日 平成 年 月 日	発信枚数 (本票と当初・変更契約書の写しの合計枚数) A 4 枚
登録依頼業務名 : 平成 年度 第 号 工事	
最終請負金額 : (登録費用は最終請負金額に対して決定されます) 円	
添付書類 : (当初契約から最終契約までで該当するものに○をつけ、全ての契約書の写しを添付して下さい。) ・当初契約書の写し ・第1回変更契約書の写し ・第2回変更契約書の写し ・第3回変更契約書の写し 計 _____ 枚	
登録の区分 : (該当するものに○をつけてください。) 1. 登録(大分県建設CALs/EC基準により電子納品する場合) 2. 登録と電子化	
その他登録にあたって協議したいこと : (特に無ければ、記入の必要は有りません。)	
<input type="checkbox"/> 請求書必要 (請求書が必要な場合にチェックして下さい。なお、発送は登録受付証と同時となることをご了承下さい。)	

※振興局(発注者)記入欄

振興局等の担当者 : 東部振興局 日出水利 中部振興局 南部振興局
 豊肥振興局 豊後大野 大野川上流 西部振興局
 北部振興局 漁港漁村整備 ()

部 班 担当者氏名

事業区分 (該当するものに○をつけて下さい。)

1. 農 道 2. 総合整備 3. 経 営 体 4. かんがい 5. 防 災
6. 治 山 7. 林 道 8. 森林整備
9. _____ 10. 漁港整備 11. 海岸整備
12. その他 ()

(事業管理システム)

工事管理番号

データベースに登録する際工事管理番号が必須です。必ず記入してください。番号がない申込書は受理できません。

特 別 仕 様 書

赤字：本工事対象

黒字：次期工事対象

I. 中央管理センター設備

1. TM/TC 警報親局装置（次期工事対象）

1.1 機能概要

1.1.1 機能構成

本装置は下記機能を有するものとする。

- (1) テレメータ観測機能
- (2) テレメータ傍受機能
- (3) 放流警報制御機能
- (4) 遠方制御機能

1.1.2 優先順位

本装置におけるテレメータ観測、放流警報および遠方制御の各動作は、先行動作を優先するものとする。

本装置の時計部によるテレメータ定時観測および放流警報定時点検動作は以下のとおりとする。

放流警報制御中、または遠方制御中のときにテレメータ自動観測時刻になってもテレメータ自動観測は行わないものとする。

香下ダムへの遠方制御実行に伴い、連続観測を行っている間にテレメータ自動観測時刻になった場合は、連続観測で収集した観測データを自動（正定時）観測データとして、入出力処理装置へ配信するものとする。

テレメータ観測中、または遠方制御中のときに放流警報定時点検時刻になっても放流警報定時点検は行わないものとする。

1.1.3 主監視局と副監視局

本装置は、システム内において主監視局として動作し、日出生ダムに設置されている既設簡易処理装置は副監視局として動作するものとする。

通常時、主監視局である本装置は「監視」として動作し、システム内のテレメータ子局を呼出す事によりテレメータ観測データを収集するものとする。

これに対して副監視局である日出生ダム簡易処理装置は「傍受」として動作し、「監視」である本装置に対するテレメータ子局の応答を傍受することによりテレメータ観測データを収集するものとする。

なお本装置、日出生ダム簡易処理装置ともにそれぞれ設置されてる操作卓のスイッチ操作により「監視」／「傍受」を切り替えることができるものとする。

切り替えは、本装置、日出生ダム簡易処理装置間ともに手動で行うものとする。

1.1.4 対象子局

TM/TC 警報親局装置で対象とする子局を表 1.1 に示す。

表 1.1 対象子局一覧表

番号	局名	テレメータ 伝送量	テレコン 制御対象	日出生ダム 副監視局 観測対象局	観測データの種類	備考
1	日出生台雨量	2		○	雨量	
2	石飛水位	2		○	水位、監視情報	
3	下恵良水位	2		○	水位、監視情報	
4	平山雨量	2			雨量、監視情報	
5	平山水位	2			水位、流速	
6	古川水位	2			水位、流速	
7	日指ダム	10	○		ダム諸量	
8	宇佐西部頭首工	10	○		ダム諸量	
9	広瀬頭首工	10	○		ダム諸量	
10	平田頭首工	10	○		ダム諸量	
11	日出生ダム	26	○		ダム諸量、監視情報、水位	既設と接続
12	香下ダム	24			ダム諸量	既設と接続
13	日出生ダム	40			水質データ測定時刻、ダム諸量	
14	日出生ダム	400			水質データ	

注 1) 石飛水位データは、日出生ダム既設簡易処理装置が有するアドレス変換中継機能を利用して日出生ダム簡易処理装置経由で呼び出すこと。

注 2) 香下ダムの簡易処理装置は更新済み。

1.2 機能仕様

1.2.1 テレメータ観測機能

(1) 動作概要

- ①本装置は、テレメータ子局を呼出制御することにより雨量、水位、バルブ開度等の観測データを収集するものとする。
- ②テレメータ子局は、センサからのデータを本装置からの呼出制御により自動的に返送するものとする。
- ③本装置は、テレメータ子局との間に中継局を有する場合は、呼出制御に先立ち中継局を自動的に起動させ、制御終了後にこれを停止させるものとする。

(2) 呼出方式

① 自動呼出

本呼出制御は、時計部よりの時刻データにより自動的に起動し、個別呼出方式で休止局および日出生ダム水質観測データを除く全テレメータ子局をあらかじめ定められた順序に従って呼出すものとする。

日出生ダム水質観測データ呼出は、設定された時間に行うものとする。

放流警報制御中または遠方制御中に自動観測起動時刻となった場合、自動呼出は行わないものとする。

香下ダムへの遠方制御実行に伴い、連続観測を行っている間にテレメータ自動観測時刻になった場合は、連続観測で収集した観測データを自動（正定時）観測データとして、入出力処理装置へ配信するものとする。

香下ダムだけを対象とし、香下ダム以外のTM/TC子局は対象外とする。

連続観測中は香下ダムだけを観測対象とし、香下ダム以外のTM/TC子局は呼出を行わず入出力処理装置への観測データ配信も香下ダムの観測データだけを配信するものとする。

自動呼出起動時間間隔の設定は下記のとおりとする。

- (a) 10分
- (b) 15分
- (c) 30分
- (d) 1時間

日出生ダム水質観測データ呼出時刻は下記のとおりとする。

- (a) 8:30
- (b) 設定無効
- (c) 設定無効

なお、自動呼出は他の呼出に優先するものとする。

② 手動呼出

本呼出制御は、手動により全テレメータ子局または任意に選択したテレメータ子局を個別呼出方式で呼出すものとする。

手動呼出操作は、試験部および監視操作卓より行うものとする。

監視操作卓より全局手動観測を行った場合は、全テレメータ子局の呼出終了後に日出生ダム水質観測データを収集するものとする。

③ 再呼出

テレメータ子局からの応答符号に誤符号を検出した場合、または応答のない場合に、本装置は自動的に再呼出を行うものとする。

- (a) 自動再呼出回数は1回とする。

(3) 応答方式

本装置から呼び出されたテレメータ子局は観測値をデジタル信号に変換した後、観測符号を本装置に向けて直ちに送出するものとする。

(4) 中継方式

① 中継方式は次の2種類とする。

(a) 単信無線回線と単信無線回線の中継用 (V-V中継)

(b) 多重無線回線と単信無線回線の中継用 (μ -V中継)

② 送受信機の使用方式

(a) 送信機は、1号機、2号機切換方式とする。

(b) 受信機は、1号機、2号機並列動作方式とする。

③ 送信機の故障検出および切換方法

(a) 送信機の出力が1/2以下に低下した場合、故障表示をするとともに他方の送信機に自動的に切り換わるものとし、このときの状態信号を外部へ出力するものとする。ただし、他方の送信機がすでに故障となっていた場合には切り換えは行わないものとする。

(b) 機側において1号機、2号機相互に強制切り換えができるものとする。

④ 受信機の故障検出方法

(a) 受信機の故障検出は、2台の受信機のスケルチ開信号の有無を比較検出することによって行うものとする。

(5) 表示

監視操作卓への表示機能は次のとおりとする。

① 受信した観測データが正常の場合は、観測値および特殊情報をデジタル表示するものとする。

② 受信した観測データが不良の場合は、不良桁をブランクとして表示するものとする。

③ 観測中以外で操作により、局毎の最新観測データを表示ができるものとする。

(6) アドレス変換中継機能

本装置は、石飛観測局を呼出す場合、日出生ダムの既設簡易処理装置を経由して呼出するもので、日出生ダム既設簡易処理装置はアドレス変換中継局として動作するものとする。

1.2.2 テレメータ傍受機能

(1) 動作概要

四日市センターの監視操作卓において「傍受」スイッチランプが点灯しているときに傍受を行うものである。

本装置が「傍受」、日出生ダムに設置されている既設簡易処理装置が「監視」となっている場合は日出生ダムの既設簡易処理装置が観測を行い、本装置が傍受を行うものとする。

しかし、日出生ダムの簡易処理装置は全てのテレメータ子局を呼出しないものとする。

本装置が傍受を行う場合は、定時および正時観測起動時刻になってから日出生ダム簡易処理装置の呼出しが終了するまでに要する時間分待つ。この間に日出生ダム簡易処理装置が呼出するテレメータ子局の応答を傍受するものとする。

その後、本装置が他のテレメータ子局を呼出するものとする。

1.2.3 放流警報制御機能

(1) 動作概要

- ①本装置は、警報局を呼出制御することによりサイレン吹鳴、擬似音吹鳴および音声放送等の動作を行わせるものとする。
- ②サイレン警報局は、本装置からの呼出制御によりサイレン吹鳴、擬似音吹鳴および音声放送等の動作を行うとともに動作状況を本装置へ返送するものとする。
- ③スピーカ警報局は、前項のサイレン吹鳴を除く動作を行うものとする。
- ④本装置は警報局の制御に先立ち中継制御信号によって中継局を起動させ、同一中継局を利用する最後の警報局の制御終了後、本装置の中継制御信号によって中継局の起動を停止させるものとする。

(2) 制御方式

- ①個別制御：任意に選択した警報局1局のみを手動制御するものとする。
- ②全局順次：全警報局を局間タイマーを設けず、あらかじめ定められた順序に従って制御するものとする。

(3) 警報動作

本装置からの制御に対する警報局の動作は以下とする。

① サイレン1

サイレン制御が行われた場合は、あらかじめ定められた対応する吹鳴形式によるサイレンの吹鳴動作を行うものとする。

なお、サイレン停電時は、自動的に対応する擬似音の吹鳴を行うものとする。

② 擬似音1

擬似音制御が行われた場合は、あらかじめ定められた対応するサイレン吹鳴形式と同一のパターンにより、擬似音の吹鳴を行うものとする。

③ 放送起動（マイク）

放送起動制御が行われた場合は、約5秒間チャイム音（ド・ミ・ソ・ド）放送を自動的に行い、その後、本装置から送出される音声を放送するものとする。

④ 放送停止

放送停止制御が行われた場合は、約5秒間チャイム音（ド・ソ・ミ・ド）放送を自動的

に行い、その後、放送動作を停止させるものとする。

⑤ 親局音声発生 1～3

親局音声発生制御が行われた場合は、放送起動制御後、親局内に実装されている対応する音声発生装置の再生音を、あらかじめ定められた対応する放送形式による放送後、自動的に放送停止制御を行うものとする。

⑥ 点検

点検制御が行われた場合は、外部に音を出さずにサイレン吹鳴および放送が可能な状態にあるかを点検するものとする。

⑦ 監視（確認）

監視制御が行われた場合は、警報局の動作内容を示す返送信号を送出のみとし制御は行わないものとする。

⑧ 強制停止

強制停止制御が行われた場合は、ただちに制御を中止し待ち受け状態にするものとする。

(4) 警報動作の確認

警報局は本装置からの制御を受けた場合、警報局の動作内容を示す返送信号を送出するものとする。

返送信号は可聴音と動作確認信号および警報局状態信号からなり、各制御に対する返送内容は、以下とする。

① サイレン 1

サイレン制御が行われたときは、サイレン音または擬似音を集音して約 5 秒間返送する。また、これに続きサイレン吹鳴、擬似音吹鳴をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

② 擬似音 1

擬似音制御が行われたときは、擬似音を集音して約 5 秒間返送する。また、これに続き擬似音吹鳴をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

③ 放送起動（マイク）

放送起動制御が行われたときは、チャイム音を約 5 秒間放送するとともに、これを集音して返送する。

これに続き拡声起動をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

④ 放送停止

放送停止制御が行われたときは、チャイム音を約 5 秒間放送するとともに、これを集音して返送する。

これに続き拡声停止をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

る。

⑤ 親局音声発生 1～3

放送起動制御と放送停止制御の組み合わせとする。

⑥ 点検

点検制御が行われたときは、放送点検のチャイム音とサイレン点検の擬似音信号を直列に 2.5 秒間ずつ返送する。また、これに続き点検結果をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

⑦ 監視（確認）

監視制御が行われたときは、動作結果をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

⑧ 強制停止

強制停止制御が行われたときは、制御の中止をあらわす動作確認信号および警報局状態信号を返送するものとする。

1.2.4 遠方制御機能

(1) 動作概要

①本装置は、テレコン子局をテレコン制御することにより以下の制御を行うものとする。

- (a) 監視操作卓の操作により行うゲート・バルブ手動制御
- (b) 監視操作卓の操作により行う香下ダム主放流バルブの流量設定制御
- (c) 監視操作卓の操作により行う日出生ダム取水ゲートの底部取水制御
- (d) 監視操作卓の操作により行う日出生ダム取水ゲートの選択取水制御
- (e) 監視操作卓の操作により行う日出生ダム取水ゲートの自動取水制御
- (f) 水質観測用表示端末から指令を受けて行う日出生ダム水質観測時刻設定
- (g) 水質観測用表示端末から指令を受けて行う日出生ダム任意観測起動

②テレコン子局は、本装置からの呼出制御により、制御盤へ制御信号を接点出力するものとする。

③本装置は、呼出制御に先立ち中継局を自動的に起動させ、制御終了後にこれを停止するものとする。

(2) 呼出・応答

① 送受信の種類

(a) 遠方制御

本装置が、TC子局に制御を行わせるときに使用するものである。

本装置が、遠方制御を行う場合にTC子局へ遠隔制御信号を送信し、これを受けたTC子局が制御盤へ制御信号を接点出力するものとする。

但し、TC子局では遠隔制御信号を検定（定マーク検定）して、OKまたはNGの結果を返送するものとする。

また、定マーク検定結果がNGのときは制御盤へ制御信号を接点出力しないものとする。

(b) 設定値判定

本装置が実施する遠方制御の中には、TC子局へ設定値を転送して制御を行わせるTC制御がある。

この場合設定値が適正か否かの判定はTC子局にて行うものとする。

本装置がTC子局に設定値判定を行わせる場合はTC子局へ遠隔制御信号を送信するものとする。

遠隔制御信号を受けたTC子局は、設定値が適正か否かを判定してOKまたはNGの結果を返送するものとする。

設定値判定を行う遠方制御は以下の3種である。

表 1.2 設定値判定対象施設

TC制御の種類	制御対象	判定対象設定値	設定実施箇所
ゲート・バルブ流量制御	香下ダム 簡易処理装置	流量設定	監視操作卓
取水ゲート制御－選択取水	日出生ダム 簡易処理装置	取水深設定	監視操作卓
取水ゲート制御－自動	日出生ダム 簡易処理装置	取水深設定	監視操作卓

(c) テレメータ呼出

遠方制御により、テレコン子局が制御を開始した後は連続で制御対象のテレコン子局をテレメータ呼出して状態を監視するものとする。

(d) 水質測定開始時刻設定

日出生ダムへ水質測定開始時刻を設定するものとする。

四日市管理センターにおいて、水質観測用表示端末より水質測定開始指令を受けたとき、制御可能であれば日出生ダムへ水質測定開始時刻設定制御信号を送信するものとする。

(e) 水質任意測定

日出生ダムに水質任意測定をさせるものとする。

四日市管理センターにおいて、水質観測用表示端末より水質任意測定指令を受けたとき、制御可能であれば日出生ダムへ水質任意測定制御信号を送信するものとする。

(3) ゲート・バルブ手動制御

① 動作内容

監視操作卓からの操作により、任意のテレコン子局が有する複数のゲート・バルブから1つを選択して制御するものとする。

ゲート・バルブに対する遠方手動制御種別は次の8種である。

開小、開中、開大、全開、閉小、閉大、全閉、強制停止

手動制御可能なテレコン子局とゲート・バルブは表 1.3 において○印があるゲート・バルブとする。

表 1.3 制御対象施設

テレコン子局名称	ゲート No				主放流バルブ	テレコン子局の種類
	1号	2号	3号	4号		
日出生ダム	○					簡易処理装置 (既設)
日指ダム	○	○	○	○		TM/TC子局装置
香下ダム					○	簡易処理装置 (既設)
西椎屋頭首工	○					TM/TC子局装置
宇佐西部頭首工	○					TM/TC子局装置
広瀬頭首工	○					TM/TC子局装置
平田頭首工	○	○				TM/TC子局装置

表 1.4 遠方手動制御項目

子局名称	制御対象施設	遠方手動制御項目						
		開小	開中	開大	閉小	閉大	全閉	強制停止
日出生ダム	取水バルブ	開小	開中	開大	閉小	閉大	全閉	強制停止
日指ダム	取水バルブ No1~No4	開小	開大	全開	閉小	閉大	全閉	強制停止
香下ダム	主放流バルブ	開小	開中	開大	閉小	閉大	全閉	強制停止
西椎屋	取水ゲート	開小	開中	開大	閉小	閉大	全閉	強制停止
宇佐西部	取水ゲート	開小	開大	全開	閉小	閉大	全閉	強制停止
広瀬頭首工	取水ゲート	開小	開大	全開	閉小	閉大	全閉	強制停止
平田頭首工	取水ゲート No1, No2	開小	開大	全開	閉小	閉大	全閉	強制停止

(4) ゲート・バルブ流量設定制御

① 動作内容

監視操作卓からの操作により、香下ダムの主放流バルブを制御するものとする。

香下ダム簡易処理装置 (既設) がテレコン子局となる。

監視操作卓の流量設定デジタルスイッチで設定した「流量設定」値を香下ダムに転送して、香下ダム簡易処理装置に主放流バルブを自動制御させるものとする。

(5) 取水ゲート制御ー底部取水

① 動作内容

監視操作卓からの操作により、日出生ダムの取水ゲートを制御するものとする。

日出生ダム簡易処理装置 (既設) がテレコン子局となる。

取水ゲートの下段扉より取水するものとする。

(6) 取水ゲート制御ー選択取水

① 動作内容

監視操作卓からの操作により、日出生ダムの取水ゲートを制御するものとする。

日出生ダム簡易処理装置（既設）がテレコン子局となる。

ダム水位を基準に取水深を指定して上段扉から取水を行うものとする。

(7) 取水ゲート制御－自動

① 動作内容

監視操作卓からの操作により、日出生ダムの取水ゲートを制御するものとする。

日出生ダム簡易処理装置（既設）がテレコン子局となる。

ダム水位を基準に取水深を指定して上段扉から取水を行うものとする。

変動するダム水位からの取水深が一定になるように上段扉の自動制御を行うものとする。

(8) 水質制御－水質測定開始時刻設定

① 動作内容

四日市センター内に設置する水質観測用端末装置から本装置に制御要求が通知されるものとする。

日出生ダム簡易処理装置（既設）がテレコン子局となる。

本装置は制御が可能であれば日出生ダムに設置されている簡易処理装置へ最大 24 点の観測時刻を設定するものとする。

(9) 水質制御－水質任意測定起動

① 動作内容

四日市センター内に設置する水質観測用端末装置から本装置に制御要求が通知されるものとする。

日出生ダム簡易処理装置（既設）がテレコン子局となる。

本装置は制御が可能であれば日出生ダムに設置されている簡易処理装置に水質任意観測を行わせる。

1.3 装置仕様

(1) 構造	屋内自立架
(2) 通信方式	半二重通信方式
(3) 情報伝送方式	ポーリング方式
(4) 対向方式	1:N
(5) 伝送符号方式	NRZ 等長符号方式または NRZI 等長符号方式
(6) 同期方式	非同期方式
(7) 伝送速度	200bps

- | | |
|-----------|---------------|
| (8) 伝送路種別 | 70MHz 帯単一无線回線 |
| (9) 電源 | AC100V±10% |
| (10) 収容装置 | 無線機 |

2. 入出力処理装置（改造）（次期工事対象）

2.1 機能仕様

表 2.1 下記の処理機能を有するものとする。

表 2.1 入出力処理装置の機能

項番	プログラム項目	概 略 機 能
1	TM・TC親局装置入出力処理	(1) TM・TC親局装置入出力処理
2	データ収集処理	(1) 直送データ入力処理
		(2) データ一次処理
3	操作処理	(1) TC用オン・オフ操作処理
		(2) TC用設定値制御処理
4	監視操作卓表示処理	(1) 状態表示処理
		(2) アナログ表示処理
		(3) デジタル表示処理
5	伝送制御処理	(1) 回線接続・切断処理
		(2) 送信処理
		(3) 受信処理
		(4) LAN間通信
		(5) データ転送送信編集処理
		(6) データ転送受信ファイル出力処理

(1) TM・TC 親局装置入出力処理

TM・TC 親局装置を介して入出力されるデータの入出力処理、検定処理及び符号処理を行うものとする。

(2) データ収集処理

機側操作盤及び関連装置（TM 装置、TM/TC 装置、放流警報装置等）からの状態、計測値等のデータの入力処理、検定処理、一次処理等を行うものとする。

(3) 操作処理

監視操作卓からの手動操作信号、手動・自動設定値制御信号等を受け、TM/TC 装置を介して、機側操作盤、設定値制御装置等を経由して、指定されたゲート、バルブ及びポンプ等に操作・制御信号の出力を行うものとする。

操作項目は 6. 監視操作卓の仕様を参照のこと。

(4) 監視卓表示処理

監視操作卓に各種諸量（計測・観測値含む）、監視、制御データの表示処理を行うものとする。

表示項目は 6. 監視操作卓の仕様を参照のこと。

(5) 伝送制御処理

中央管理所と通信回線で接続されたダム、頭首工、観測局、警報局等との間でデータ伝送の制御処理を行うものとする。

2.2 装置仕様

(1) 構造	屋内鋼板製自立形（既設盤流用）
(2) 構成	
① 基本部	1 式
② TM・TC 親局装置入出力処理部	1 式
③ データ処理装置入出力処理部	1 式
④ 監視操作卓入出力処理部	1 式
⑤ 取水ゲート操作卓入出力処理部	1 式
⑥ 水質観測用端末装置入出力処理部	1 式
⑦ 電源部	1 式
(3) 収容機器	
① データ処理装置（既設）	1 式
② UPS（既設 1kVA）	1 式
③ 音声応答装置（既設）	1 式

3. 表示記録端末装置（次期工事対象）

3.1 機能仕様

収集データ・処理データを模式図・表などで表示すると共に記録処理を行うものである。

詳細は「中央管理センターソフトウェア仕様」の項参照。

3.2 装置仕様

(1) 構造	デスクトップ形 FA パソコン
(2) FA パソコン本体	
① 基本データ語長	32 ビット以上
② クロック周波数	2GHz 以上
③ 主メモリ	8GB 以上 ECC 付き

④ キャッシュメモリ	2MB 以上
⑤ 磁気ディスクドライブ	160GB 以上(RAI-D1)
⑥ 光学ドライブ	DVD スーパーマルチドライブ
⑦ 入出力インタフェース	
(a) ディスプレイ	アナログ RGB 又は HDMI ポート
(b) キーボード・マウス	PS/2 又は USB 2 ポート
(c) シリアル	RS-232C 1 ポート
(d) USB	USB 2.0 4 ポート
(e) ネットワーク	LAN(IEEE802.3 準拠) 2 ポート
⑧ 拡張スロット数	2 以上
⑨ RAS 機能 標準装備	
⑩ 適合規格	VCCI ClassA 以上
(3) ディスプレイ (液晶)	
① 画面サイズ	23 型以上
② 表示文字種類	JIS、ASCII、漢字(JIS 第 1、第 2 水準)
③ 表示色	1677 万色程度
④ 表示ドット数	1920×1080 ドット以上
⑤ 適合規格	VCCI Class A 以上
(4) キーボード	JIS 配列準拠
(5) 電源	単相 AC100V±10V
(6) 基本ソフトウェア (OS)	リアルタイム OS (UNIX、Linux、Windows)
(7) 連続稼働	24 時間稼働
(8) RAS 機能として、次の機能を装備するものとする。	
① メモリパリティエラー検出機能	
② 停電検出とデータ及びプログラムの退避処理機能	
③ ウォッチドッグタイマ機能	
④ 無効命令検出機能	
⑤ 停電復電時の自動復帰機能	
⑥ その他、必要な機能	
(9) 収容架台	既設 OA 卓内に実装する。
(10) UPS	
① 構造	屋内据置形 (蓄電池組込形)
② 運転方式	商用同期常時インバータ給電方式
③ 交流入力	単相 2 線、AC100V
④ 交流出力	単相 2 線、AC100V

⑤ 定格容量	FA-PC 停電対策分 (0.6kVA 程度)
⑥ 蓄電池	小形制御弁式鉛蓄電池
⑦ 期待寿命	5年 (25℃環境下)
⑧ 停電補償時間	5分以上
⑨ 電源切換方式	無瞬断切換

4. 分配器 (次期工事対象)

4.1 機能概要

各種端末からのモニタ画面を分配する装置である。

① 分配信号	アナログ RGB 信号
② 分配数	3 分配
③ 解像度	1920×1080 ドット以上

5. 切替器 (次期工事対象)

5.1 機能概要

表示記録端末装置と水質観測用端末装置のモニタ・マウス・キーボードを兼用するための切替器である。

① モニタ信号	アナログ RGB 信号
② キーボード・マウス信号	USB
③ 入力接続数	2 系統
④ モニタ解像度	1920×1080 ドット以上
⑤ 切替方式	手動切替

6. 映像延伸器 (次期工事対象)

6.1 機能仕様

データ処理装置の画面を管理室から事務室まで延伸するためのものである。

6.2 装置仕様

① 延伸信号	アナログ RGB 信号
② 対向数	1 対向
③ 解像度	1920×1080 ドット以上
④ 延伸距離	50m 以上
⑤ 接続ケーブル	LAN ケーブル

7. 大型モニタ（次期工事対象）

7.1 装置仕様

① 表示方式	液晶ディスプレイ
② 表示サイズ	50 型以上
③ 解像度	1920×1080ドット以上
④ 入力信号	アナログ RGB、NTSC、MDMI
⑤ スピーカ	内臓（ステレオ）
⑥ 据付方法	天井吊り下げ
⑦ 添付品	天吊金具、リモコン

8. 水質観測用端末装置（次期工事対象）

8.1 機能仕様

8.1.1 観測設定機能

(1) 設定画面

測定開始時刻を設定するもので最大 24 項目設定可能なものとする。
また、測定開始水位の設定が可能なものとする。

8.1.2 観測表示機能

(1) 収集データ選択画面

収集データから表示させるデータを選択するものとする。

(2) データ表画面

計測時間毎の水位・濁度・水温を一覧表で表示するものとする。

(3) データグラフ画面

計測時間毎の水位・濁度・水温をグラフ表示するものとする。

(4) スケール設定画面

グラフ表示する水位・濁度・水温のスケールを設定するものとする。

8.2 装置仕様

(1) 方式	0A パソコン相当
(2) 本体	
① 基本データ語長	32 ビット以上
② クロック周波数	2GHz 以上
③ 主メモリ	8GB 以上
④ 磁気ディスクドライブ	160GB 以上
⑤ CD または DVD-ROM ドライブ	1 台以上

⑥ 入出力インタフェース	各 1 ポート以上
・ディスプレイ	アナログ RGB または HDMI
・キーボード・マウス	USB 等
・ネットワーク	LAN (IEEE802.3 準拠)
(3) ディスプレイ(液晶)	
① モニタサイズ	23 型以上
(4) キーボード	JIS 配列準拠
(5) 基本ソフトウェア(OS)	リアルタイム OS (UNIX、Linux、Windows)
(6) 電源電圧	単相 AC100V

9. カラーレーザープリンタ（次期工事対象）

9.1 機能仕様

日報・月報記録等を印字するものである。

詳細は「中央管理センターソフトウェア仕様」の項参照。

9.2 装置仕様

① 記録方式	半導体レーザー＋乾式電子写真方式
② 印字速度	A4 横カラー 20 枚／分程度 A4 横モノクロ 20 枚／分程度
③ 印字密度	600dpi×600dpi 程度
④ 印字字種	JIS、ASCII 又は漢字 (JIS 第 1 第 2 水準)
⑤ 印字色	カラー1677 万色程度
⑥ 用紙	A3、A4
⑦ 内蔵メモリ	32MB 以上
⑧ インタフェース	LAN、USB 1 ポート
⑨ 給紙ユニット	2 ユニット (A4、A3)
⑩ 電源	単相 AC100V±10V

10. 監視操作卓（次期工事対象）

10.1 機能仕様

監視操作卓は TM/TC 親局装置及び入出力処理装置と接続して次の監視操作を行うものとする。

- ① テレメータ設備の監視操作
- ② 放流警報設備の監視操作
- ③ 各ダム及び各頭首工のゲート・バルブの監視操作
- ④ 日出生ダム取水ゲートの監視操作

⑤ダム諸量及び用水状況（水位・流量）の監視

10.2 装置仕様

10.2.1 構造

- | | |
|------------|--|
| (1) 形状 | 屋内鋼板製コントロールデスク型 |
| (2) 卓幅 | 2.9m 程度 |
| (3) 表示部 | |
| ① デジタル表示器 | 7セグメントLED |
| ② 集合表示灯 | LED |
| ③ その他 | 模式図 |
| (4) 操作部 | |
| ① 操作スイッチ | 押釦スイッチ、切換スイッチ、操作スイッチ
重要な操作は複数挙動操作（2～3 挙動）とする。 |
| ② 数値設定器 | デジタルスイッチまたはテンキー |
| (5) 警報部 | |
| ① 警報器 | ベル、ブザー、チャイム |
| (6) 表示入／切 | 操作卓スイッチ又は外部接点信号により
デジタル表示器及び集合表示灯の点灯／消灯
ができるものとする。 |
| (7) 人感センサー | 天井等に設置し人を感知して接点信号を出力する
ものとする。 |

10.2.2 テレメータ設備の操作表示項目

TM/TC 親局装置と通信を行い監視操作卓で下記の操作入力・表示を行うものとする。

表 10.1 テレメータ操作表示項目

No	機能	操作	表示	備考
1	局選択	○	—	最大 12 局、スイッチ等による
2	呼出時間間隔の設定	○	—	10 分、15 分、30 分、1 時間
3	全局、個別選択	○	—	
4	手動起動、復帰	○	—	
5	警報音断	○	—	
6	通話	○	—	
7	送信中	—	○	
8	観測中	—	○	
9	受信データの表示	—	○	デジタル表示
10	手動起動禁止	—	○	
11	受信障害	—	○	
12	時刻月日表示	—	○	デジタル表示
13	電源	—	○	

14	ランプテスト	○	—	
15	中継局制御及び表示	○	○	

10.2.3 放流警報設備の操作表示項目

TM/TC 親局装置と通信を行い監視操作卓で下記の操作入力・表示を行うものとする。

表 10.2 放流警報操作表示項目

No	機 能	操 作	表 示	備 考
1	局選択	○		5局から選択
2	制御項目選択	○		10項目
3	順次選択	○		
4	タイマ順次選択			最大3項目
5	一斉選択			
6	全局・ブロック選択			順次又は一斉制御時実装
7	手動起動・復帰	○		
8	確認復帰	○		
9	送信中			
10	制御中		○	
11	制御中局		○	個別表示
12	制御完了局		○	〃
13	制御不能局		○	〃
14	モニター		○	VUメータ等による
15	時刻表示			デジタル表示
16	制御監視電源			
17	卓電源		○	
18	制御項目表示		○	標準6項目
19	制御項目表示		○	6項目を越えて最大28項目
20	制御アンサ表示		○	標準6項目
21	制御アンサ表示		○	6項目を越えて最大28項目
22	吹鳴回数表示		○	デジタル表示
23	監視項目表示		○	標準9点
24	監視項目表示		○	9点を越えて最大22点
25	定時点検断			
26	吹鳴中表示		○	各局毎表示 サイレン/擬似音
27	回転灯点灯中			〃
28	表示板点灯中			〃 表示板/ 河川情報板
29	親局音声発生中		○	〃
30	ランプ ON 中		○	〃
31	異常		○	〃
32	音声発生モニタ			
33	音声発生録音			
34	操作開始	○		
35	詳細状態表示			
36	マイク放送可			
37	プリンタ印字断			

10.2.4 各ダム及び各頭首工のゲート・バルブ設備の操作表示項目

TM/TC 親局装置と通信を行い監視操作卓で下記の操作入力・表示を行うものとする。

表 10.3 ゲート・バルブ操作表示項目

No	機 能	操作	表示	備 考
1	日出生ダム手動制御	○	○	HBV
2	日指ダム手動制御	○	○	No1～No4
3	香下ダム手動制御	○	○	主放流バルブ
4	香下ダム流量設定	○	○	〃
5	西椎屋頭首工手動制御	○	○	取水ゲート
6	宇佐西部頭首工手動制御	○	○	〃
7	広瀬頭首工手動制御	○	○	〃
8	平田頭首工手動制御	○	○	〃

10.2.5 日出生ダム取水ゲートの操作表示項目

TM/TC 親局装置と通信を行い監視操作卓で下記の操作入力・表示を行うものとする。

表 10.4 取水ゲート操作表示項目

No	機 能	操作	表示	備 考
1	取水ゲート下段扉手動制御	○	○	
2	取水ゲート上段扉手動制御	○	○	
3	取水ゲート取水深設定	○	○	

10.2.6 ダム諸量及び用水状況（水位・流量）の監視項目

入出力処理装置と通信を行い監視操作卓で下記の表示を行うものとする。

表 10.5 ダム諸量・用水状況監視項目

No	機 能	雨量	水位	流量	貯水量	流入量	放流量	取水量	備考
1	石飛水位局		○	○					
2	日出生ダム	○	○		○	○	○	○	
3	西椎屋頭首工		○					○	
4	平山水位		○						
5	古川水位		○						
6	下恵良水位局		○						
7	宇佐西部頭首工		○					○	
8	日指ダム	○	○		○			○	
9	広瀬頭首工		○					○	
10	香下ダム	○	○		○	○	○		
11	平田頭首工		○					○	
12	日出生台雨量	○							
13	平山雨量	○							
14	管理センター	○							

11. 中央管理センターソフトウェア仕様（次期工事対象）

11.1 一般事項

11.1.1 OS

本工事における基本ソフト（OS）は、リアルタイム OS（Linux、Windows 相当）とする。

11.1.2 アプリケーションソフト

- (1) ソフトウェアは、階層構造とし、次の条件を備えたものとする。
 - ①ソフトウェアは与えられた条件のもと要求される機能を実際に行えなければならない。
 - ②ソフトウェアは、個々の処理単位でモジュール化を図らなければならない。
 - ③各モジュール内の処理は、単純化し、処理内容（処理タイミング、処理の手順等）が、容易に理解できなければならない。

- (2) ソフトウェアの機能及び動作を確認するため次の試験が容易に行えるものとする。
 - ①モジュール単体で単体試験ができるものとする。
 - ②各処理機能単位で組合せ試験ができるものとする。
 - ③総合的な機能確認及び動作確認試験ができるものとする。

- (3) アプリケーションプログラムを作成するときの使用言語は、設備更新時に移植性を有し、第三者にも容易に理解できるソフトウェアとするため、次によるものとする。
 - ①パソコン又はOSに依存しない言語を使用するものとする。
 - ②入出力処理装置等のプログラムは、C、ラダー等を使用するものとする。

- (4) トラブル対応
 - ①自己診断機能などを有し、トラブル時の対応が容易なものとする。
 - ②ゲート操作等における誤操作防止のための操作の二挙動化等のロック機能を設けるものとする。

11.2 中央管センターソフトウェア機能仕様

11.2.1 情報処理系設備の機能体系

(1) 一般的な機能体系

本システムの適用装置と処理機能の関係は以下のとおりとする

表 11.1 適用装置と処理機能の関係一覧

処理機能 \ 適用装置	データ 処理装置	表示記録 端末装置	入出力 処理装置
①システム管理	○	○	
②データ編集処理	○		
③演算処理	○		
④状態監視・警報処理	○		
⑤操作入力処理		○	
⑥表示処理		○	
⑦記録処理		○	

⑧ファイル処理	○		
⑨データ収集処理			○
⑩操作・出力処理			○
⑪電話応答装置出力処理	○		
⑫防災情報 NW 出力処理	○		
ハードウェア	FA パソコン	FA パソコン	PLC

注：○：主処理装置

：データ処理装置は更新済みであり過去データの閲覧を行うためソフトウェアも流用する

(2) 処理単位

本設備で使用する数値の入出力の単位は、次のとおりとする。

表 11.2 数値の処理単位

番号	項目	単位	備考
1	貯水位	1cm	
2	河川水位	1cm	
3	流量	0.01m ³ /s	ただし必要により 0.001 まで対応可能であること。
4	開度	1%	ただし頭首工は 0.1%とする。
5	容量	103m ³	ただし必要により小数点第 1 位まで対応可能であること。
6	時間	1 秒	
7	時刻	1 分	

(3) データ処理システムの機能分担

データ処理装置と表示記録操作装置は通常表 7.1 に示す機能分担で各種処理を行う。データ処理装置または表示記録端末装置が異常となった場合は、他の健全な装置が異常した装置の機能を継続して処理可能とする。異常装置が復旧した場合は、通常状態に戻り、それぞれの機能を処理するものとする。

(4) 処理時間

本設備で行う処理の基準時刻は、次のとおりとする。

表 11.3 処理時間の基準

番号	項目	内容
1	随時	時刻に関係なく、任意の時刻に処理を行う基準時間とする。
2	発生時	突発的な事象の「発生時」に処理を行う基準時刻とする。
3	正時	正時 00 分とする。
4	定時	正時を基準に、ある定めた一定時間間隔毎の時刻とする。なお間隔は以下を標準とする。 1 分 10 分 30 分

11.2.2 システム管理機能

システム管理は、プログラム管理、共有領域メモリ管理、RAS 管理、時刻・スケジュール管理、処理シーケンス管理、事象（警報・通報）管理及び二重化管理の処理プログラムから構成するものとする。

① プログラム管理

システムの起動処理及び停止処理を行う。

また、各種アプリケーションプログラムの起動・停止を行うとともに、各種アプリケーションプログラムの動作情報を受信し、動作状況を管理する。

② 共有領域メモリ管理

各種アプリケーションプログラム間で使用する共通領域メモリを管理する処理を行う。

③ RAS 管理

プログラム管理及びハードウェア RAS より通知メッセージを授受し、各種アプリケーションソフトウェア及びハードウェアの稼働状態に関する事象判定を行い、事象通知メッセージを生成・転送する。

また、ネットワークで接続された他装置の状態を監視し、事象通知メッセージの生成・転送を行う。

ハードウェア RAS 機能は以下のとおりとする。

(RAS : Reliability 信頼性、Availability 可用性、Serviceability 保守性の略で、システムの総合的信頼性の尺度を示す。)

- (a) メモリパリティエラー検出機能
- (b) 停電検出とデータ及びプログラムの退避処理機能
- (c) 無効命令検出機能
- (d) ウォッチドッグタイマ機能
- (e) 停電復電時の自動復帰機能
- (f) その他必要な機能

④ 時刻・スケジュール管理

共通時計から時刻を取り込み、時刻同期管理を行い、各種プログラムの定周期起動、定刻起動等のスケジュール起動の処理を行う。

⑤ 起動シーケンス管理

各種アプリケーションプログラムの動作シーケンスを管理する処理を行う。

⑥ 事象（警報・通報）管理

事象変化ありと判定された事象の通知メッセージの収集・蓄積を行うとともに、収集・蓄積した情報を管理者に提供する処理を行う。

11.2.3 データ編集処理（既設）

データ収集処理されたデータを識別し、必要なコード変換を施した後、演算処理あるいはファイル処理等へデータを出力する処理を行うものとする。

なお、データ編集処理は、記録、表示、伝送制御処理などにも必要となるが、その場合の編集処理は当該処理プログラムに含まれるものとする。

① データ収集処理データ

データ収集処理（入力・検定処理）で正常と判定されたデータは識別された後、キャラクタコード文はBCDコードからバイナリコードに変換され演算処理あるいはファイル処理等へデータを出力する。

② ファイル処理データ

印字・表示・伝送制御処理等から要求された場合は、逆の変換を行った後、各種プログラムへデータを出力する。

11.2.4 演算処理（既設流用）

(1) 日出生ダム貯水量(m^3)（既設）

日出生ダム貯水位から $H-V$ 換算式により貯水量を求めるものとする。
 $H-V$ 換算式は貯水位により 3 種類を切替えるものとする。

(2) 石飛流量(m^3/s)（既設）

石飛水位から $H-Q$ 換算式により貯水量を求めるものとする。
 $H-Q$ 換算式は貯水位により 2 種類を切替えるものとする。

(3) 日指ダム貯水量(m^3)（既設）

日指ダム貯水位から $H-V$ 換算式により貯水量を求めるものとする。
 $H-V$ 換算式は貯水位により 4 種類を切替えるものとする。

(4) 日指ダム取水バルブ (No1~No4) 取水量(m^3/s)（既設）

日指ダム貯水位と取水バルブ開度から $H-Z-Q$ 換算式により取水量を求めるものとする。

(5) 日指ダム取水量(m^3/s)（既設）

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4$$

Q_1 : 取水バルブ No1 取水量(m^3/s)

Q_2 : 取水バルブ No2 取水量 (m^3/s)

Q_3 : 取水バルブ No3 取水量 (m^3/s)

Q_4 : 取水バルブ No4 取水量 (m^3/s)

Q : 全取水量 (m^3/s)

(6) 日指ダム流入量 (状況図) (既設)

$$Q = \frac{V_T - V_{(T-t)}}{\Delta t \times 60} + \frac{\sum_{i=0}^t q_{(T-i)}}{n}$$

Q : 流入量 (m^3/s)

V_T : 今回演算貯水量 (m^3)

$V_{(T-t)}$: 前回演算貯水量 (m^3)

$q_{(T-i)}$: 日指ダム全取水量 (m^3/s)

ΔT : 前回収集から今回収集までの時間 (分)

n : 収集データ数 (=2)

→ホーリングシステムのため今回/前回のみとなる

(7) 日指ダム流入量 (日報) (既設)

$$Q = \frac{V_T - V_{(T-t)}}{\Delta t \times 60} + \frac{\sum_{i=0}^t q_{(T-i)}}{n}$$

Q : 流入量 (m^3/s)

V_T : 今回演算貯水量 (m^3)

$V_{(r-t)}$: 前回演算貯水量 (m^3)

$Q_{(r-t)}$: 日指ダム全取水量 (m^3/s)

ΔT : 前回正時から今回正時までの時間 60(分)

n : 収集データ数

(8) 西椎屋頭首工取水量 (m^3/s) (既設)

水位と取水ゲート開度から $H-Z-Q$ 換算式により取水量を求めるものとする。

$H-Z-Q$ 換算式は水位により 2 種類を切替えるものとする。

(9) 広瀬頭首工取水量 (m^3/s) (既設)

水位と取水ゲート開度から $H-Z-Q$ 換算式により取水量を求めるものとする。

$H-Z-Q$ 換算式は水位により 2 種類を切替えるものとする。

(10) 宇佐西部頭首工取水量 (m^3/s) (既設)

水位と取水ゲート開度から $H-Z-Q$ 換算式により取水量を求めるものとする。

$H-Z-Q$ 換算式は水位により 2 種類を切替えるものとする。

(11) 平田頭首工取水量 (m^3/s) (改造)

水位と取水ゲート開度から $H-Z-Q$ 換算式により 1 門毎の取水量を求めるものとする。

$H-Z-Q$ 換算式は水位により 2 種類を切替えるものとする。

取水ゲートは 2 門有るため各々の取水量を合計して求めるものとする。

1 門毎の取水量を演算するため、ソフト改造を行うものとする。(演算式は別途指示する)

① 1 門全閉

$$H = h$$

$$X = 0.42 \times H + 0.12$$

$$K = -0.101 \times H^2 + 0.479 \times H$$

(a) $D > X$ の場合

$$D_0 = X$$

$$Q_0 = 1.00 \times \left\{ (1.547 \times H^2 + 0.053 \times H) \times D_0^K \right\}$$

$$Q = \frac{1}{1.228} \times Q_0$$

(b) $D \leq X$ の場合

$$D_0 = D$$

$$Q_0 = 1.00 \times \left\{ (1.547 \times H^2 + 0.053 \times H) \times D_0^K \right\}$$

$$Q = \frac{1}{1.228} \times Q_0$$

H : 水位(m)

D : 取水ゲート 1 号/2 号開度(m)

Q : 取水量(m^3/s)

② 2 門同一開度

$$H = h$$

$$X = 0.42 \times H$$

$$K = -0.003 \times H^2 + 0.219 \times H$$

(a) $D > X$ の場合

$$D_0 = X$$

$$Q_0 = 1.00 \times \left\{ (1.786 \times H^2 + 0.053 \times H) \times D_0^K \right\}$$

$$Q = \frac{1}{1.228} \times Q_0$$

(b) $D \leq X$ の場合

$$D_0 = D$$

$$Q_0 = 1.00 \times \left\{ (1.786 \times H^2 + 0.053 \times H) \times D_0^K \right\}$$

$$Q = \frac{1}{1.228} \times Q_0$$

H : 水位(m)

D : 取水ゲート 2 号開度(m)

Q : 取水量(m^3/s)

(12) 頭首工越流深(m) (既設)

測定水位から越流堤高を差し引いて求めるものとする。

対象は次の通り。

- ① 西椎屋頭首工 外水位
- ② 平田頭首工 外水位
- ③ 宇佐西部頭首工 外水位

11.2.5 集計処理（既設流用）

集計値の演算処理は、各諸量の日・月集計値、合計値、平均値、最大値、最小値の処理を行うものとする。

(1) 日集計値処理

日合計値は、毎正時の積算値を1日分（1時～24時）積算して算出する。

平均値は、毎正時の瞬時値累計（又は積算値）を1日分（1時～24時）積算した合計値を24で除して算出する。

日最大値は、一定周期で収集した瞬時値と現在の最大値を比較して、大きい方を残し、毎正時に1時間最大値を算出し、毎正時中の日最大値を算出する。

日最小値は、一定周期で収集した瞬時値と現在の最小値を比較して、小さい方を残し、毎正時に1時間最小値を算出し、毎正時中の日最小値を算出する。

(2) 月集計値処理

月合計値は、毎日の日合計値を1ヶ月分積算して算出するものとする。

月平均値は、毎日の日平均値（瞬時値、積算値）を1ヶ月分積算した合計値を月日数で除して算出する。

月最大値は、毎日の日最大値を1ヶ月比較して、月最大値を算出する。

月最小値は、毎日の日最小値を1ヶ月比較して、月最小値を算出する。

11.2.6 試算演算処理

試算演算処理は、ゲート・バルブ操作支援のため、日出生ダム、日指ダム、西椎屋頭首工、宇佐西部頭首工、広瀬頭首工、平田頭首工の各ゲート又はバルブにおける指定開度に対する放流量を演算し表示するものとする。また、指定放流量に対する開度を演算し表示するものとする。



図 11.1 試算演算画面例

(1) 操作イメージ

① 開度から放流量を演算する場合(放流量演算)

- (a) 対象設備（西椎屋頭首工など）を選択する。
- (b) 対象ゲート・バルブを選定する。
- (c) 開度を設定する。
- (d) 開度は設定値より上下各 7 個程度 1cm(1%) 毎に計 15 個程度表示する。
- (e) 各開度に対応した放流量を演算し、表示する。

② 放流量から開度を演算する場合(開度演算)

- (a) 対象設備（西椎屋頭首工など）を選択する。
- (b) 対象ゲート・バルブを選定する。
- (c) 放流量を設定する。
- (d) 放流量は設定値より上下各 7 個程度 0.01m³/s 毎に計 15 個程度表示する。
- (e) 各放流量に対応した開度を演算し、表示する。

③ 条件

- (a) 各選択ボタンは後押しを可能とし再演算を可能とする。
- (b) 平田頭首工は取水ゲートが 2 門あるが、2 門同一開度での算出を行う。
- (c) 広瀬頭首工、平田頭首工の取水量開度算出については、ループ演算処理

(放流量を $0.01\text{m}^3/\text{s}$ ずつ上げる) を行い、近似値開度を表示する。

(2) 対象施設

表 11.4 試算演算対象施設

	日出生 ダム	日指 ダム	西椎屋 頭首工	宇佐西部 頭首工	広瀬 頭首工	平田 頭首工
1号	取水バルブ	取水 No1 バルブ	取水 ゲート	取水 ゲート	取水 ゲート	取水 1号 ゲート
2号		取水 No2 バルブ				取水 2号 ゲート
3号		取水 No3 バルブ				
4号		取水 No4 バルブ				
設定範囲	0~100	0~100	0~50.0	0~100.0	0~180.0	0~170.0
設定単位	%	%	cm	cm	cm	cm
現在水位	外水位	水深	外水位	外水位	外水位	外水位

11.2.7 欠測処理 (既設流用)

データの入力がない場合、又は入力データが不良 (データ検定処理によるパリティエラーなど) の場合は、データの欠測としてその項目の処理を行わない。

なお、集計演算においては、欠測データを除いて演算することとする。

11.2.8 状態監視・警報処理 (既設流用)

あらかじめ設定された設定値等により、各種諸量データの水利・水文状態、設備・機器状態の監視処理、警報処理を行うものとする。

(1) 水利・水文データ警報処理

① 警報判定

各種諸量データに対する管理上限値又は下限値到達時の警報を行うものとする。

この警報検知及び解除の条件は以下のとおりとする。

表 11.5 検出条件

項目	検出時間	検出条件	解除条件	備考	
水位	上限設定値 オーバ	データ収 集周期	$H \geq H_u$	$H < H_u - f_1$	H : 水位 H_u : 定数 f_1 : 定数
	下限設定値 オーバ	データ収 集周期	$H \leq H_d$	$H > H_d + f_1$	H : 水位 H_d : 定数 f_1 : 定数

流量	上限設定値 オーバ	データ収 集周期	$Q \geq Q_u$	$Q < Q_u - f_2$	Q : 流量 Q _u : 定数 f ₂ : 定数
	下限設定値 オーバ	データ収 集周期	$Q \leq Q_d$	$Q > Q_d + f_2$	Q : 流量 Q _d : 定数 f ₂ : 定数

注：管理者はH_u、H_d、f₁、Q_u、Q_d、f₂、S_dをそれぞれの対象水位、流量毎に
設定可能とする。

② 異常判定

上記の判定処理による上下限異常の継続回数が一定回数以上計数した場合、
上下限警報を行うものとする。

(2) 機器異常処理

① 機器異常検定

各種諸量データに対し、機器異常を検出するための偏差値検定処理を行うものとする。
異常値判定式は次のとおりとする。

$$| \text{今回値} - \text{前回値} | > \Delta P$$

Δ P：許容値（設定値）

② 異常判定処理

上記の検定処理及び設備・機器状態情報等に異常が検出されたときは、その異常継続回
数を計数し、一定回数以上継続した場合は機器異常として警報するものとする。

なお、機器などを異常と判定する継続回数は以下のとおりとする。

表 11.6 異常判定条件

データの種類	回 数
水位	10
ゲート開度	5
流量など	5
監視情報	1
データ収集処理時の異常情報	1
モニタ、プリンタなど端末機器との通信異常	3

11.2.9 操作入力処理

表示記録端末装置から、用水路等諸量の演算条件、水理・水文状態等の監視条件の各種定数
の設定入力、日報・月報・年報記録等の帳票作成の入力、ファイルのデータ補填入力を行う

ものとする。

(1) 入力データ内容

各種操作入力処理における入力データの内容は次のとおりとする。

① 手動操作処理

端末装置のキーボード・マウス操作により手動操作により、システムの動作に必要な各種条件の設定及び操作指令等の入力を行うものとする。

② 定数設定の入力

端末装置のキーボード・マウス操作により、用水路等の各種諸量の演算条件、操作量の演算条件、ゲートの制御条件、水理・水文状態等の監視条件の各種定数等の設定入力を行うものとする。

③ 帳票作成入力

端末装置のキーボード・マウス操作により、操作記録、警報・通報記録、日報・月報記録等の帳票作成要求の入力を行うものとする。

④ データ補填入力

端末装置のキーボード・マウス操作により、定時ファイル、正時ファイル、日ファイル、月ファイルのデータ補填修正用のデータ入力を行うものとする。

(2) 処理内容

操作入力データに対し、正常値を入力するために次の処理を行うものとする。

① 符号検定処理

制御種別選択等のビット対応項目データについては、当該入力項目関連グループ毎にビット項目検定（多重項目選択検定、妥当性検定等）を、数値項目データについては、符号検定（パリティ符号検定等）及び許容設定範囲検定の処理を行うものとする。

② 異常値の判定処理

検定処理において異常が検出されたときは、異常継続回数を計数し、異常継続回数が一定回数以上継続した場合は、当該データを無効とし可視、可聴の警報出力を行うための警報処理へ移行するものとする。

③ 正常復帰処理

異常処理を行った後、操作入力データが正常に復帰したことを検出した場合は次の処理を行うものとする。

(a) 異常継続回数のリセットを行う。

(b) 可視、可聴の警報出力を行うための警報処理へ移行する。

11.2.10 ディスプレイ表示処理

(1) 表示方法

①データ処理装置、表示記録端末装置のキーボード・マウス操作により、ディスプレイ画

面に現在データ、履歴データ等を表、グラフ、模式図の形式で表示を行うものとする。

②トレンドグラフの時間軸（横軸）の始点は、時間単位で可変可能なものとする。

③画面解像度はフルハイビジョン解像度(1920×1080 ドット)以上とする。

④事務室で全体状況把握をするため、1画面上に任意の4画面の同時表示ができるものとする。

⑤現状の水利状況グラフと過去の水利状況グラフを同時表示して比較できるものとする。

⑥画面上の重要情報部分(貯水位など)を切り出して画面上に固定表示できるものとする。

(2) ディスプレイ画面構成

ディスプレイ画面構成の一覧を次表に示す。

表 11.7 ディスプレイ画面構成

画面種別	画面名称	機能概要	画面枚数
模式図	用水運用系統図	全体の用水路系統を模式的に表示するとともに各機器の状態も表示する。	1
	各施設模式図	各ダムの状況を模式的に表示する。 (日出生ダム、日指ダム、香下ダム)	3
トレンド	最新データグラフ	設備毎に水位・流量・貯水量などの最新データを時系列表示する。データサンプリング周期は管理者が可変できるものとする。	5
	過去データグラフ	設備毎に水位・流量・貯水量などの過去データを時系列表示する。表示周期は管理者が可変できるものとする。	5
	水位雨量グラフ	設備毎に雨量と水位・流量を時系列表示する。表示周期は管理者が可変できるものとする。	3
	雨量グラフ	時間雨量と累計雨量を時系列表示する。表示周期は管理者が可変できるものとする。	2
帳票	雨量表	時間雨量・累計雨量の日雨量を表示する。	1
	日報表示	日報の表示・印字及び日報修正操作を行う。	3
	月報表示	月報の表示・印字及び日報修正操作を行う。	3
履歴	全状変履歴	全ての状変履歴を条件指定により表示する。	3
	異常故障履歴	異常故障履歴を条件指定により表示する。	1
状態一覧	未確認警報一覧	確認操作を行っていない異常をリスト表示する。	1
	異常故障中一覧	現在発生中の異常故障をリスト表示する。	1
装置監視	システム監視	テレメータテレコン等のシステム構成をグラフィック表示し、装置や回線の状態、異常を表示する。	1
定数設定	上下限定数一覧	各計測値の現在値と上下限警報設定値を一覧表示する。 また警報設定値を変更する。	1
合計			34

11.2.11 記録処理

表示記録端末装置及びデータ処理装置からの帳票作成要求に応じてページプリンタにより帳票単位で一括記録を行う処理プログラムである。

(1) 記録タイミング

日報記録 指定時刻又は日報作成要求時
月報記録 月報作成要求時

(2) 日報記録

指定された時刻又は各種操作装置からの作表要求により、計測値の正時データ、日集計データ（合計、平均、最大、最小値）を印刷するものとする。

記録様式は次の4種類とする。

- ① 日出生ダム管理日報
- ② 頭首工管理日報
- ③ 日指・香下ダム管理日報
- ④ 雨量管理日報

(3) 月報記録

端末装置からの月報作成要求により、月報記録として日量データ、（平均値、積算値）、月集計データ（月合計値、月平均値、月最大値、月最小値）を印字するものとする。

記録様式は次の4種類とする。

- ① 日出生ダム管理月報
- ② 頭首工管理月報
- ③ 日指・香下ダム管理月報
- ④ 雨量管理月報

11.2.12 ファイル処理（既設流用）

ファイル処理は、演算処理等で処理したデータをデータファイルに保存する処理を行うものである。

また、データの一元管理を行うため、マスタファイルを設け、各種演算処理周期毎に処理されたデータを保存するものとし、端末装置等データを必要とする装置は必要な時にマスタファイルから読出し処理をするものとする。

(1) マスタファイル処理

① マスタファイル構成

マスタファイル構成、保存内容、保存期間は次に示すとおりとする。

表 11.8 ファイル構成

ファイル構成	保存内容	保存期間
正分ファイル	水位、流量など正分処理で求めた正分値	2月間（現在から62日前まで）以上
正時ファイル	水位、流量など正時処理で求めた正時値	2年間（現在から2

		年前まで) 以上
日ファイル	日集計処理で求めた日量値	15年間(現在から 15年前まで) 以上
月ファイル	月集計処理で求めた月集計値	15年間(現在から 15年前まで) 以上
履歴ファイル	通報・警報履歴	2万件以上
演算条件等	H-Q演算折線テーブルなど	永続
諸量監視条件	水位、流量、雨量などの上下限設定値など	永続

② データの更新

マスタファイルに保存されているデータの更新は、正分、正時、日処理終了後、それぞれの処理周期で処理した結果をマスタファイルに書き込むことにより順次更新するものとする。

なお、上表で定めた保存期間を過ぎた古いデータは順次削除される方式とする。

(2) データの外部記憶、保存

補助記憶装置の記憶媒体に管理用データ等を外部記憶に保存できるものとする。

① 保存対象データ

保存の対象データは、次のとおりとする。

- (a) 通報・警報履歴データ
- (b) 管理日報データ
- (c) 月報用データ

② 保存処理

データの保存は、各帳票の印字処理終了後、ファイルの種別、データの名称、保存するデータ期間を指定して手動記録要求を行うことにより、補助記憶装置へ記録するものとする。

③ 保存するデータの形式

保存するデータは、EXCEL、テキスト(CSV)形式に変換可能なものとする。

(3) データの補填等(操作入力処理)

① データの補填

各種諸量の基本量が欠測した場合は、欠測した基本量をデータ処理装置より入力し、マスタファイルを補填するものとする。

② 演算・監視条件・警報条件等の設定及び変更

各種諸量演算条件・対応表数値・監視条件等の設定及び変更は、データ処理装置からマスタファイルへの設定又は設定変更により行うものとする。

また、設定又は設定変更した結果の確認もデータ処理装置で行えるものとする。

③ マスタファイルのバックアップ保護

機器の障害等によりマスタファイルに保存されている内容が失われることを防ぐため、マスタファイルを二重化する。

双方のファイルには同時に二重書きして常に同じデータが保存される構成とする。

11.2.13 データ収集処理（既設流用）

(1) データ入力処理

TM/TC 親局装置からのデータの入力処理を行うもので、その機能は次のとおりとする。

① データ収集処理

子局から入出力されるデータの入出力処理、検定処理及び符号処理を行う処理プログラムである。

② 検定処理

入力したデータに対し、正常値を入力するため次の検定処理を行うものとする。

(a) 符号検定処理

BCD (Binary Code Decimal : 2 進 10 進符号) で構成される計測データの符号誤りを検出するため、取込み周期毎にパリティ符号検定、イリーガルコード検定処理を行う。

(b) スケール検定処理 (計測値)

取り込んだデータが定められた計測範囲内にあるか否かの検定を行うものとする。
下限値 ≤ 計測値 ≤ 上限値

(c) 偏差チェック (計測値)

取り込んだデータの前回値と今回値の偏差量から、急激なデータ偏移を検知するものとする。

偏差 $\Delta P = | \text{今回値} - \text{前回値} |$

・ 偏差 $\Delta P < \text{偏差規定値}$ → 平常値

・ 偏差 $\Delta P \geq \text{偏差規定値}$ → 異常値

ΔP : 水位計 2cm

: 流量計 10%

③ 貯水位標高変換処理

計測貯水位が水深で入力される場合に、標高値への変換を行う処理。標高変換は、計測値に基準点のベース値を加える方法で変換する。基準点及びベース値は、地区ごとの水管理制御システムに対応させて定めるものとする。

④ 開度ゼロ補正処理

ゲートの全閉位置と開度計のゼロ点位置がずれているときに行う、開度のゼロ点補正処理。開度に換算したずれの量が、地区ごとの水管理制御システムに対応させて定める

数値を越えたときは、可視・可聴音の警報を行う。また、その数値は変更ができるものとする。

⑤ 異常値の判定処理

検定処理において異常が検出されたときは、異常継続回数を計数し、異常継続回数が一定回数（n回）以上継続した場合は、当該データを無効として次の処理を行うものとする。

当該データに対する現状値は、前回値をホールドする。

可視、可聴の警報出力を行うための警報処理へ移行する。

⑥ 正常復帰処理

異常処理を行ったときは、取込み周期毎に異常と判定されたデータの監視を行い、正常に復帰したことを検出した場合は、次の処理を行うものとする。

異常継続回数のリセットを行う。

可視、可聴の警報出力を行うための警報処理へ移行する。

前回値のホールドを解除し、正常値の取込みを再開する。

⑦ データ一次処理

データ一次処理は、水位の基準点変換処理を行うもので、その処理は次のとおりとする。

水位計の計測値を所定の基準点に対する水位への変換処理を行うものとする。

11.2.14 電話応答装置出力処理（既設流用）

データ処理装置から計測及び演算データを既設の電話応答装置に出力するものとする。

① 出力インタフェース 既設流用

11.2.15 防災情報ネットワーク向けデータ出力機能（既設流用）

中央管理センターで取り扱う水文計測情報を防災中央データセンターへ送信するために、データ処理装置から既設のデータ転送装置へ必要なデータを CSV 形式にて出力（FTP 転送）を行うものとする。

(1) 機能概要

① CSV 出力機能

データ処理装置に CSV 出力機能を設ける。

11.3 ソフトウェアの著作権

本工事で製作（以下「開発」という。）されたソフトウェアに関する著作権の帰属については、次のとおりとする。

(1) 新規に開発したソフトウェア

ソフトウェアの著作権については、受注者に帰属するものとするが、発注者がソフトウェ

アを使用するため必要な範囲で、著作権法に基づく利用を無償で許諾するものとする。

(2) 発注者又は受注者が従前から有していたソフトウェア

ソフトウェアの著作権は、それぞれ発注者又は受注者に帰属する。この場合、受注者は発注者に対し当該ソフトウェアについて、発注者が対象ソフトウェアを使用するための必要な範囲で、著作権法に基づく利用を無償で許諾するものとする。

II. 無線設備

1. 無線装置（本工事対象）

1.1 機能概要

無線装置は、TM・TC 装置、観測装置、放流警報装置の伝送路を無線回線で構成する場合に用いるものである。

1.2 準拠規格

70MHz 帯無線装置（TM・TC 用）標準仕様書（国電通仕第 22 号）に準拠する。

1.3 装置仕様

① 構造	ユニット形（他装置実装）
② 電波の型式	F2D、F3E
③ 周波数	70MHz 帯
④ 空中線インピーダンス	50Ω
⑤ 電源	DC12V（－接地）
⑥ 出力	1、3、5、10W

2. 同軸避雷器（本工事対象）

2.1 機能仕様

同軸避雷器は空中線からの雷害を防止するために設置するものである。

2.2 装置仕様

① 周波数	70MHz 帯
② 電圧抑制	1500V 以下（印加パルス電圧 20kV 時）
③ 耐電流容量	20kA（8/20μs 時）
④ 入出力インピーダンス	50Ω
⑤ 定在波比	1.3 以下
⑥ 挿入損失	0.5dB 以下
⑦ 構成	λ/4 型
⑧ VSWR	1.5 以下

3. 空中線（本工事対象）

① 周波数	70MHz 帯
② 空中線形式と利得（相対利得）	
(a) 広帯域 3 素子八木アンテナ	6.65dB

(b) 広帯域 5 素子八木アンテナ	9.65dB
③ インピーダンス	50 Ω
④ 定在波比	指定周波数において 1.5 以下
⑤ 偏波面	垂直
⑥ 材質	
(a) 反射器・導波器	SUS 製又は同等以上
(b) 輻射器	黄銅製 (ニッケルメッキ)、SUS 製又は同等以上
⑦ 耐風速	瞬間最大風速 60m/s

Ⅲ. 日出生ダム管理設備

1. 入出力処理装置 2（日出生ダム）（本工事対象）

1.1 機能仕様

1.1.1 機側伝送装置との信号伝送機能

機側伝送装置と光ファイバケーブルを介してゲート・バルブ状態の監視や制御信号の伝送を行うものとする。

(1) 伝送信号内容

- ① ゲート・バルブ状態の収集
- ② ゲート・バルブ制御信号の出力
- ③ 水位・流量・開度信号の収集

(2) 対象機側伝送装置

- ① 機側伝送装置 1 クレストゲート用 3 台
- ② 機側伝送装置 2 取水設備用 1 台
- ③ 機側伝送装置 3 ハウエルバルブ用 1 台
- ④ 機側伝送装置 4 西椎屋頭首工用 1 台

1.1.2 光伝送装置との信号伝送機能

光伝送装置からの副水位信号を入力するものとする。

1.1.3 データ入力処理検定

入力したデータを BCD 検定、パリティ検定、スケールチェック、上下限検定、状態チェックを行うものとする。

1.1.4 ダム諸量演算

(1) 日出生ダム貯水量

貯水位から $H-V$ 式により貯水量を求めるものとする。

- ① $0.00 \leq h \leq 7.90$ の時

$$V = 17700h^2 - 600h$$

- ② $7.90 < h \leq 11.20$ の時

$$V = 4007h^2 + 175253h - 536628$$

- ③ $11.2 < h \leq 28.7$ の時

$$V = 6340h^2 + 52500h + 313700$$

(2) 日出生ダム流入量

① 操作卓表示用

貯水量の変化と放流量から流入量を求めるものとする。

$$Q = \frac{V_i - V_g}{\Delta t} + q$$

Q : 流入量 (m^3/s)

V_i : 今回演算貯水量 (m^3)

V_g : 前回演算貯水量 (m^3)

q : 放流量 (m^3/s)

Δt : 前回収集からの今回収集 (秒)

演算周期は 10 分とする。

② 中央管理センター伝送用

貯水量の変化と放流量から流入量を求めるものとする。

$$Q = \frac{V_T - V_{(T-n)}}{\Delta t \times 60} + \frac{\sum_{i=0}^n g_{(T-i)}}{n}$$

Q : 流入量 (m^3/s)

V_T : 今回正時演算貯水量 (m^3)

$V_{(T-n)}$: 前回正時演算貯水量 (m^3)

$g_{(T-i)}$: 放流量 (m^3/s)

Δt : 前回収集からの今回収集 (60 分)

n : 収集データ数

演算周期は 00 分スタートで 1 時間周期とする。

(3) 余水吐ゲート放流量

貯水位とゲート開度から放流量を求めるものとする。

$$Q = \frac{2}{3} \sqrt{2g} \mu B \left(H_1^{\frac{3}{2}} - H_2^{\frac{3}{2}} \right)$$

$g = 9.81$: 重力加速度

$$\mu = 0.6595 \left(\frac{H_1}{a} \right)^{0.02373} \quad : \text{流量係数}$$

H_1 : ゲート全閉時の底部位置を基準とした総水頭

0.05mから 6.80mまで 0.05m間隔で

a : ゲート開度

0.05mから 6.80mまで 0.05m間隔で

$B = 7.000$: ゲート 1 基の幅

$$H_2 = H_1 - a$$

(4) 西椎屋頭首工取水量

水位とゲート開度から取水量を求めるものとする。

$$H = h - 0.33, \quad H \geq 0$$

h : 測定水位(m) = TM 収集された水位

$$Q = (-0.72H^2 + 5.43H) \times D \times (19.6H)^{0.5}$$

Q : 取水量(m^3/s)

D : ゲート開度(m)

ただし、 D を下記の通り定義する。

$$D = X(D > X, X = 0.8H)$$

$$D = 0 (D \leq X, X = 0.8H)$$

$h < 0.33$ では取水量を 0 とする。

(5) 水位切替処理

日出生ダム水位は主と副の 2 台有るが演算処理に用いるのはどちらか一つである。
この主・副の水位信号を手動及び自動で切替えるものとする。

1.1.5 水文量演算

(1) 日雨量積算

テレメータから送られてくる雨量データはカウンタ値である。

そのため次の演算式で日雨量を積算するものとする。

日雨量積算 = 日雨量積算 + (今回観測カウンタ - 前回観測カウンタ)

対象は日出生台雨量、日出生ダム雨量とする。

(2) 石飛流量

石飛水位から $H-Q$ 式により流量を求めるものとする。

1.1.6 水質観測装置との通信機能

既設の水質観測設備はダム底から湖面まで 50cm 間隔で水位・濁度・水温を計測する設備である。この水質観測設備と通信を行うものとする。

(1) 制御項目

① 測定開始時刻

1 日の測定回数を設定するもので 1 回から 24 回まで設定可能なこと。

② データ出力要求命令

正常にデータを受け取れなかった場合に、要求命令を送信することで指定したデータを再送取得する事が可能なこと。

(2) 計測データの取得

水質観測装置から送信されるデータファイルを取得すること。

(3) 状態信号の受け渡し

次の状態信号を受け渡すものとする。

- ① 時計修正用信号 入出力処理装置→水質観測装置
時刻の修正用信号を渡す。
- ② 測定中信号 水質観測装置→入出力処理装置
水質観測装置が測定動作している場合に出力される。
- ③ 異常中信号 水質観測装置→入出力処理装置
水質観測装置に異常が発生している場合に出力される。

(4) 通信インタフェース

- ① 制御信号、計測データの取得：シリアル(RS-232C)信号
- ② 状態信号の受け渡し：接点信号

1.1.7 簡易処理装置との通信機能

既設の簡易処理装置は 70MHz 帯単一无線回線により、中央管理センターや観測局・警報局と監視制御信号の伝送を行っている。この簡易処理装置と通信を行い下記機能を実現するものとする。

(1) テレメータデータ入力

簡易処理装置で収集又は傍受した日出生台雨量、石飛水位、下恵良水位、平山水位・流量、古川水位・流量データをシリアル(RS-232C)信号で入力するものとする。

(2) 日出生ダムデータ出力

中央管理センターに日出生ダムデータを伝送するため、各種データをシリアル(RS-232C)信号で出力するものとする。

出力内容は次の通りとする。

- ① 日出生ダム諸量（貯水位、貯水量、流入量）
- ② 水分諸量（日出生台累計雨量、日出生ダム累計雨量、石飛流量）
- ③ 日出生ダム取水ゲート開度・状態
- ④ 日出生ダムハウエルバルブ開度・流量・状態
- ⑤ 日出生ダム洪水吐ゲート開度(No1～No3)
- ⑥ 西椎屋取水ゲート開度・状態・取水量

(3) 水質制御・水質データ

中央管理センターに水質データや制御信号を伝送するため、シリアル(RS-232C)信号で通信するものとする。

(4) ゲート・バルブ制御信号入力

中央管理センターからの制御信号を伝送するため、パラレル信号で入力するものとする。
対象設備は次の通り。

- ① 日出生ダム取水ゲート取水深設定値
- ② 日出生ダムハウエルバルブ制御信号
- ③ 西椎屋頭首工取水ゲート制御信号

1.1.8 副監視操作卓との信号入出力

副監視操作卓と接続して次の機能を実現するものとする。

- (1) ランプ表示処理
- (2) スイッチ情報入力処理
- (3) 数値表示器表示処理
- (4) デジタルスイッチ情報入力処理
- (5) ブザー等のアラーム出力処理

1.1.9 クラウド伝送装置への信号出力

既設クラウド伝送装置に貯水位信号を出力するものとする。

1.2 装置仕様

- | | |
|--------|-------|
| (1) 構造 | 屋内自立盤 |
|--------|-------|

1.2.1 処理部

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (1) 方式 | FA パソコン相当 |
| (2) 本体 | |
| ① 基本データ賀田町 | 32 ビット以上 |
| ② クロック周波数 | 2GHz 以上 |
| ③ 主メモリ | 4GB 以上 |
| ④ 磁気ディスクドライブ | 60GB×2(RAID1) 以上 |
| ⑤ CD または DVD-ROM ドライブ | 1 台以上 |
| ⑥ 入出力インタフェース | 各 1 ポート以上 |
| ・ディスプレイ | アナログ RGB または HDMI |
| ・キーボード・マウス | USB 等 |
| ・ネットワーク | LAN(IEEE802.3 準拠) |
| ⑦ RAS 機能 | 標準装備 |
| ⑧ 適合規格 | VCCI ClassA 以上 |

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| (3) ディスプレイ(液晶) | |
| ① モニタサイズ | 23 型以上 |
| (4) キーボード | JIS 配列準拠 |
| (5) 基本ソフトウェア(OS) | リアルタイム OS (UNIX、Linux、Windows) |
| (6) 電源電圧 | 単相 AC100V |

1.2.2 入出力部

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (1) 方式 | PLC 相当 |
| (2) 入出力部インタフェース | |
| ① 接点入出力 | 無電圧接点または有電圧接点 |
| ② デジタル入出力 | JEM-1352 準拠 (DI, DO) |
| ③ アナログ入出力 | JEM-1352 準拠 (AI, AO) |
| ④ シリアル入出力 | RS-232C×4 方路以上 |
| ⑤ 機側伝送装置 I/F | 光ケーブル 5 方路以上 |

2. 簡易処理装置改造（本工事対象）

簡易処理装置は平成 30 年 3 月に更新済みであり、下記改造を行うものとする。

(1) 傍受項目追加

中央管理センターからの呼出しに対する応答信号を傍受するものとする。

- | | |
|--------|-------------|
| ① 追加項目 | 平山水位局 水位・流量 |
| | 古川水位局 水位・流量 |

(2) 出力項目追加

入出力処理装置 2 に出力するデータ項目を追加する。

- | | |
|--------|-------------|
| ① 追加項目 | 平山水位局 水位・流量 |
| | 古川水位局 水位・流量 |

3. 時計装置（本工事対象）

3.1 機能仕様

時計装置は、システムの時間管理を行うものである。

FM 放送電波を受信し、時刻データを出力するものとする。

3.2 機器仕様

(1) 本体

- | | |
|-------------|------------|
| ① 内蔵水晶精度 | ±0.7 秒/週 |
| ② 出力インタフェース | パラレル時刻信号又は |

LAN (IEEE802.3 準拠) 又は

1分パルス信号

③ 入力電源

単相 AC100V ± 10V

(2) 電波修正部

① 時刻修正 (受信周波数)

NHK-FM ラジオの時報音を受信

② 時刻修正回数

毎日 2 回以上

③ 時刻修正精度

最大 ± 130m 秒

④ 受信周波数

76~90MHz (設置場所の NHK-FM 放送周波数)

4. 機側伝送装置 (本工事対象)

4.1 機能仕様

機側操作盤と入出力処理装置間を光ケーブルで接続するため、機側に各種信号の入出力機能を持たせた機側伝送装置を設置し、入出力処理装置との間でデータ伝送を行うものとする。具体的機能は次の通り。

① 計測情報の入力

・水位、開度、流量、その他計測値の入力

② ゲート・バルブ情報の入力

・ゲート・バルブ状態の入力

③ ゲート・バルブ操作出力

・開・閉・停及び水位等設定値出力

④ 入力信号を及び操作信号を光信号に変換し入出力処理装置と通信を行う。

4.2 装置仕様

4.2.1 構造

表 4.1 装置構造

No	機器名称	用途	盤構造	対象門数	備考
1	機側伝送装置 1	日出生洪水吐用	屋外自立盤	1 門	
2	機側伝送装置 2	日出生取水設備用	屋内自立盤	2 門	
3	機側伝送装置 3	日出生ハウエル用	屋内自立盤	1 門	盤は既設流用
4	機側伝送装置 4	西椎屋頭首工用	屋外自立盤	2 門	

4.2.2 処理部機能

① プログラム容量

10k ステップ以上

② シーケンス実行速度

0.5 μ S 以上

③ 演算実行速度

2 μ S 以上

4.2.3 入出力部インタフェース

- ① 接点入出力 無電圧接点または有電圧接点
(容量：DC24 または 110V、30mA 以上)
- ② デジタル入出力 JEM-1352 準拠
- ③ アナログ入出力 JEM-1352 準拠
- ④ 入出力量の取扱いは、次のとおりとする。
- ・ 接点入出力 無または有電圧接点 12 点/量
 - ・ デジタル入出力 JEM-1352 準拠 BCD(6 桁)/量
 - ・ アナログ入出力 JEM-1352 準拠 DC4~20mA または DC1~5V/量
- ⑤ 入出力容量は下記の容量以上とする。

表 4.2 入出力容量

No	機器名称	アナログ 入力	BCD 入力	シグナ 入力	接点 入力	接点 出力	BCD 出力	備 考
1	機側伝送装置 1			1 量	10 点	3 点		洪水吐用
2	機側伝送装置 2		6 量		64 点	7 点	1 量	取水設備用
3	機側伝送装置 3	2 量			10 点	5 点		ハウエル用
4	機側伝送装置 4	3 量			20 点	8 点		西椎屋用

4.2.4 装備器具

- (1) 信号用 SPD アナログ信号避雷対策用 カテゴリ C
- (2) 電源用 SPD 電源信号避雷対策用 クラス II
- (3) 制御出力リレー
- (4) S/A 変換器 機側伝送装置 1 のみ
- (5) 光成端箱 GI 又は SM 光ケーブル 4 芯以上
- (6) BCD 信号切替器 機側伝送装置 2 のみ

5. 光伝送装置 1(日出生ダム用) (本工事対象)

5.1 機能仕様

貯水位計と入出力処理装置間を光ケーブルで接続するため、光伝送装置を設置し、入出力処理装置との間でデータ伝送を行うものとする。

具体的機能は次の通り。

- ① 計測情報の入力
- ・ 貯水位計測値の入力
- ② 入力信号を光信号に変換し入出力処理装置と通信を行う。

5.2 装置仕様

5.2.1 構造

- (1) 盤構造 屋内壁掛け盤

5.2.2 処理部機能

- ① プログラム容量 10k ステップ以上
② シーケンス実行速度 0.5 μ S 以上
③ 演算実行速度 2 μ S 以上

5.2.3 入出力部インタフェース

- ① デジタル入出力 JEM-1352 準拠
② 入出力容量 BCD 入力 1 量以上

5.2.4 装備器具

- (1) 電源用 SPD 電源信号避雷対策用 クラス II
(2) 光成端箱 GI 又は SM 光ケーブル 4 芯以上

6. 光成端箱（本工事対象）

- (1) 入線 ケーブル
(2) 出線 光コード
(3) 接続数 14 心以上
(4) 構造 鋼板製屋内壁掛型

7. 副監視操作卓（日出生ダム）（本工事対象）

7.1 機能仕様

副監視操作卓は既設簡易処理装置及び入出力処理装置と接続して次の監視操作を行うものとする。

- ① テレメータ設備の監視操作
② 放流警報設備の監視操作
③ 日出生ダム及び西椎屋頭首工のゲート・バルブの監視操作

7.2 装置仕様

7.2.1 構造

- (1) 形状 屋内鋼板製コントロールデスク型
(2) 卓幅 2.9m 程度
(3) 表示部

- ① デジタル表示器 7セグメントLED
- ② 集合表示灯 LED
- (4) 操作部
 - ① 操作スイッチ 押釦スイッチ、切換スイッチ、操作スイッチ
重要な操作は複数挙動操作（2～3 挙動）とする。
 - ② 数値設定器 デジタルスイッチまたはテンキー
- (5) 警報部
 - ① 警報器 ベル、ブザー、チャイム
- (6) 表示入／切 操作卓スイッチ又は外部接点信号により
デジタル表示器及び集合表示灯の点灯／消灯
ができるものとする。

7.2.2 テレメータ設備の操作表示項目

既設簡易処理装置と通信を行い下記の操作・表示を行うものとする。

表 7.1 テレメータ操作表示項目

No	機能	操作	表示	備考
1	局選択	○	—	最大 10 局、スイッチ等による
2	呼出時間間隔の設定	○	—	10 分、15 分、30 分、1 時間 3 時間、12 時間
3	全局、個別選択	○	—	
4	手動起動、復帰	○	—	
5	警報音断	○	—	
6	通話	○	—	
7	送信中	—	○	
8	観測中	—	○	
9	受信データの表示	—	○	日出生台日雨量 日出生台累計雨量 日出生ダム日雨量 日出生ダム累計雨量 恵良川水位 石飛水位 石飛流入量 古川水位 平山水位 ダム水深 貯水量 流入量
10	手動起動禁止	—	○	
11	受信障害	—	○	
12	時刻月日表示	—	○	デジタル表示
13	電源	—	○	
14	ランプテスト	○	—	
15	中継局制御及び表	○	○	

	示			
--	---	--	--	--

7.2.3 放流警報設備の操作表示項目

既設簡易処理装置と通信を行い下記の操作・表示を行うものとする。

表 7.2 放流警報操作表示項目

No	機 能	操 作	表 示	備 考
1	局選択	○		5局から選択
2	制御項目選択	○		標準6項目
3	順次選択	○		
4	タイマ順次選択			最大3項目
5	一斉選択			
6	全局・ブロック選択			順次又は一斉制御時実装
7	手動起動・復帰	○		
8	確認復帰	○		
9	送信中			
10	制御中		○	
11	制御中局		○	個別表示
12	制御完了局		○	〃
13	制御不能局		○	〃
14	モニター		○	VUメータ等による
15	時刻表示			デジタル表示
16	制御監視電源			
17	卓 電 源		○	
18	制御項目表示		○	標準6項目
19	制御項目表示			6項目を越えて最大28項目
20	制御アンサ表示		○	標準6項目
21	制御アンサ表示			6項目を越えて最大28項目
22	吹鳴回数表示			デジタル表示
23	監視項目表示			標準9点
24	監視項目表示			9点を越えて最大22点
25	定時点検断			
26	吹鳴中表示		○	各局毎表示 サイレン/擬似音
27	回転灯点灯中			〃
28	表示板点灯中			〃 表示板/ 河川情報板
29	子局音声発生中			〃
30	アンプ ON 中			〃
31	異 常			〃
32	音声発生モニタ			
33	音声発生録音			
34	操作開始	○		
35	詳細状態表示			
36	マイク放送可			
37	プリンタ印字断			

7.2.4 ゲート・バルブ設備の操作表示項目

入出力処理装置と通信を行い下記の操作・表示を行うものとする。

表 7.3 ゲート・バルブ操作表示項目

No	機 能	操 作	表 示	備 考
1	洪水吐ゲート開度		○	No1～No3
2	洪水吐ゲート流量		○	〃
3	洪水吐ゲート状態		○	〃
4	洪水吐ゲート操作	○		〃 開/閉/停
5	ハウエルバルブ開度		○	
6	ハウエルバルブ流量		○	
7	ハウエルバルブ状態		○	
8	ハウエルバルブ操作	○		開/閉/停
9	取水ゲート開度		○	上段、下段
10	外水位		○	
11	取水深		○	
12	取水ゲート状態		○	
13	取水ゲート操作	○		開/閉/停、取水深設定
14	西椎屋取水ゲート開度		○	
15	西椎屋取水ゲート取水量		○	
16	西椎屋取水ゲート状態		○	
17	西椎屋取水ゲート操作	○		開/閉/停
18	西椎屋土砂吐ゲート開度		○	
19	西椎屋土砂吐ゲート状態		○	
20	西椎屋土砂吐ゲート操作		○	開/閉/停
21	貯水位切替	○		手動/自動

IV. TM/TC 子局設備

1. TM/TC 子局装置 (次期工事対象)

1.1 構成

表 1.1 装置構成

番号	品名	TM/TC 子局 装置 1	TM/TC 子局 装置 2	TM/TC 子局 装置 3	TM/TC 子局 装置 4	備考
1	制御部	1 式	1 式	1	1	
2	符号変換部	1 式	1 式	1	1	
3	無線回線接続部	1 式	1 式	1	1	
4	入出力部					
(1)	監視入力	40 点	10 点	20 点	10 点	
(2)	デジタル入力	1 量	0 量	0 量	0 量	
(3)	アナログ入力	4 量	2 量	3 量	2 量	
(4)	パルス入力	1 量	0 量	0 量	0 量	
(5)	制御出力	4 門	1 門	2 門	1 門	
(6)	設定値制御出力	0 量	0 量	0 量	0 量	
5	電源部	1 式	1 式	1 式	1 式	
6	試験部	1 式	1 式	1 式	1 式	
7	中継制御部	1 式	1 式	1 式	1 式	
8	筐体	1 式	1 式	1 式	1 式	
設置場所		日指 ダム	宇佐西部 頭首工	平田 頭首工	広瀬 頭首工	

1.2 装置仕様

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| (1) 構造 | 屋内鋼板製自立形 |
| (2) 通信方式 | 半二重通信方式 |
| (3) 情報伝送方式 | ポーリング方式 |
| (4) 対向方式 | 1:N |
| (5) 伝送符号方式 | NRZ 等長符号または NRZI 等長符号 |
| (6) 同期方式 | 非同期方式 |
| (7) 伝送速度 | 200bps |
| (8) 伝送路種別 | 単信無線回線
無線機使用 (70MHz 帯) |
| (9) 入出力部インタフェース | |
| ① 監視入力 | 無電圧接点または有電圧接点 |
| ② デジタル入力 | BCD 信号 |
| ③ アナログ入力 | DC4~20mA |
| ④ パルス入力 | 無電圧接点 |
| ⑤ 制御出力 | 無電圧接点または有電圧接点 |

⑥ 設定値制御出力

DC4～20mA 又は BCD 信号

2. 補助リレー盤（日指ダム用）（次期工事対象）

2.1 機能仕様

本機器は、スルース弁操作盤と TM・TC 子局装置との監視・制御信号等の中継を行うもので、その機能は次のとおりとする。

(1) TM・TC 子局装置装置から下記の制御信号を受けて、シーケンス回路により開及び閉信号を所定時間スルース弁操作盤に出力するものとする

① 入力制御項目 開大・開中・開小・全閉・閉大・閉小・停止

② 制御対象設備 No1 スルース弁～No4 スルース弁の 4 門

(2) スルース弁操作盤との監視・制御信号を中継する中継リレーを有するものとする。

(3) スルース弁操作盤との監視・制御等ケーブルを接続するための中継端子台を有するものとする。

2.2 機器仕様

(1) 構造 屋内鋼板製自立型

(2) 受け渡し条件

① 現場機器との受け渡し条件

(a) 監視信号 無電圧接点信号

(b) 制御信号 無電圧接点信号又は有電圧接点信号

② TM/TC 子局装置との受け渡し条件

(a) 監視信号 無電圧接点信号

(b) 制御信号 無電圧接点信号又は有電圧接点信号

(3) 電源 単相 AC100V±10V

V. 観測局設備

1. 観測装置（(本工事対象)：石飛水位局のみ）

1.1 概要

観測装置は、雨量、水位及び流量等のデータを無線回線により収集するものである。

1.2 構成

表 1.1 観測装置の構成

番号	品名	石飛水位局 下恵良水位局	日出台雨量局 平山中継局	平山水位局 古川水位局	備考
1	観測装置				
-1	基本制御部	1 式	1 式	1 式	
-2	伝送制御部	1 式	1 式	1 式	
-3	変復調部	1 式	1 式	1 式	
-4	試験部	1 式	1 式	1 式	
-5	電源部	1 式	1 式	1 式	
-6	筐体	1 式	1 式	1 式	
-7	デジタル入力部 1	1 式			
-8	デジタル入力部 2				
-9	パルス入力部		1 式		
-10	アナログ入力部 1			1 式	
-11	アナログ入力部 2			1 式	
-12	分岐入出力部	1 式 (下恵良のみ)	1 式 (平山のみ)		
-13	中継制御部	1 式	1 式	1 式	
-14	AC/DC 変換部			1 式	

1.3 装置仕様

- | | |
|------------|---------------------|
| (1) 準拠規格 | 国電通仕第 21 号（国土交通省） |
| (2) 構造 | 屋内鋼板製壁掛形 |
| (3) 伝送方式 | |
| ① 通信方式 | 半二重通信方式 |
| ② 対向方式 | 1:N（最大 30 局） |
| ③ 伝送符号方式 | NRZI 等長符号 |
| ④ 同期方式 | 非同期方式 |
| ⑤ 変調方式 | 周波数変調方式 |
| ⑥ 符号誤り検定方式 | 16 ビットサイクリックコード符号検定 |
| ⑦ 伝送速度 | 200bps |
| ⑧ 符号構成 | JIS X 5203 準拠 |
| ⑨ 伝送路種別 | 70MHz 帯単信無線回線 |

VI. 警報局設備

1. 警報装置（次期工事対象）

1.1 概要

警報装置は、日出生ダムから放流する場合に下流住民、漁業従事者その他の人に対し、サイレン・スピーカなどにより水位上昇の危険を通報するためのものである。

1.2 構成

1.2.1 警報装置の構成

番号	品名	下恵良水位 警報局	三又 警報局	川部 警報局	備考
1	警報装置				
-1	基本制御部	1式	1式	1式	
-2	変復調部	1式	1式	1式	
-3	伝送制御部	1式	1式	1式	
-4	集音返送部	1式	1式	1式	
-5	集音レベル判定部	1式	1式	1式	基本部+2方路
-6	警報制御部	1式	1式	1式	
-7	拡張警報制御部	1式	1式	1式	
-8	チャイム音出力部	1式	1式	1式	
-9	インピーダンス判定部	1式	1式	1式	基本部+1方路
-10	監視情報入力部	1式	1式	1式	
-11	拡張監視情報入力部	1式	1式	1式	
-12	試験部	1式	1式	1式	
-13	電源部	1式	1式	1式	
-14	筐体	1式	1式	1式	
-15	分岐入出力部	1式			
-16	中継制御部	1式	1式	1式	

1.3 機能仕様

1.3.1 警報局の制御項目

警報局の制御項目は、次のとおりとする。

番号	機能	備考
1	サイレン1	サイレン吹鳴形式1
2	疑似音1	疑似音吹鳴形式1
3	放送起動	マイク放送
4	放送停止	
5	手動点検	
6	定時点検	
7	監視	

1.3.2 警報局の監視項目

警報局の監視項目は、次のとおりとする。

番号	機能	備考
1	点検異常	
2	AC100V 停電	
3	AC200V 停電	
4	充電器異常	
5	音声増幅器 1 異常	
6	スピーカ 1 異常	
7	サイレン異常	
8	音声増幅器 1 ON	
9	サイレン ON	

1.4 装置仕様

- | | |
|------------|---------------------|
| (1) 準拠規格 | 国電通仕第 27 号 (国土交通省) |
| (2) 構造 | 屋内鋼板製自立形 |
| (3) 伝送方式 | |
| ① 通信方式 | 半二重通信方式 |
| ② 対向方式 | 1:N (最大 30 局) |
| ③ 伝送符号方式 | NRZI 等長符号 |
| ④ 同期方式 | 非同期方式 |
| ⑤ 変調方式 | 波数変調方式 |
| ⑥ 符号誤り検定方式 | 16 ビットサイクリックコード符号検定 |
| ⑦ 伝送速度 | 200bps |
| ⑧ 符号構成 | JIS X 5203 準拠 |
| ⑨ 伝送路種別 | 70MHz 帯単信無線回線 |
| (4) 電源 | DC10.5~16.5V |

2. スピーカ (次期工事対象)

2.1 概要

音声放送及び疑似音放送を行うものである。

2.2 機器仕様

- | | |
|-----------|---|
| ① 構造 | 屋外形 (防鳥網付) |
| ② 形式 | レフレックスホーン形 (ドライバユニット付) |
| ③ 定格入力 | 50W (最大入力 70W) |
| ④ 出力音圧レベル | 入力 1W における正面軸上 1m の地点での音圧が 104dB 以上であること。 |
| ⑤ 耐風速 | 瞬間最大風速 60m/秒に耐えること。 |

3. 集音マイク（次期工事対象）

3.1 概要

集音マイクは、警報装置と組み合わせて使用し、サイレン吹鳴、擬似音放送等の集音を行うものである。

3.2 機器仕様

① 構造	屋外（防虫網付）
② 形式	ホーン形
③ 再生周波数帯域	0.5～3kHz

4. 音声増幅器（次期工事対象）

4.1 概要

音声増幅器は、警報装置と組み合わせて使用し、音声信号を増幅するものである。

4.2 機器仕様

① 構造	ユニット形（警報装置に最大3台まで実装可）
② 出力	100W（連続）
③ クリッピング歪	100W出力時10%以下
④ 周波数特性	0.3～3kHzで±3dB以内
⑤ 出力インピーダンス	スピーカのインピーダンスに整合すること。
⑥ 入力インピーダンス	600Ω±20%
⑦ 信号対雑音比	40dB以上
⑧ 操作及び表示機能	電源入・切、出力レベルの調整、 メータによる出力測定、マイク接続機能など
⑨ 電源	DC12V±1.2V

5. サイレン（本工事対象）

5.1 機器仕様

(1) 構造	防水、防雪形（余韻防止及び防鳥網付）
(2) 指向性	無指向形
(3) 電動機容量及び定格	
① 電動機容量	5.5kW、7.5kW
② 定格	15分定格
③ 電源	三相 AC200V±20V、50又は60Hz
(4) 音響周波数	
① 50Hz	285～570Hz

- | | |
|---------------|-----------|
| ② 60Hz | 345～520Hz |
| (5) ヒータの有無と容量 | 無 |

6. サイレン制御盤（本工事対象）

- | | |
|----------------|----------------------------|
| (1) 構造 | 屋内鋼板製壁掛形 |
| (2) 機能 | |
| ① 操作及び表示 | サイレン手動操作、電源表示、サイレン動作表示 |
| ② 保護装置 | 欠相、過電流、吹鳴超過など |
| ③ 制御入力 | サイレン制御など |
| ④ 監視出力 | サイレン動作中、サイレン異常、AC200V 停電など |
| (3) サイレン電動機容量 | 5.5kW、7.5kW |
| (4) サイレンヒータの有無 | 無 |
| (5) 電源 | 三相 AC200V±20V |

VII. 中継局設備

1. 無線中継装置（次期工事対象）

1.1 概要

無線中継装置は、観測装置、TM・TC装置、放流警報装置の無線回線の中継するものである。

1.2 準拠規格

- (1) テレメータ装置標準仕様書（国電通仕第 21 号）
- (2) 放流警報装置標準仕様書（国電通仕第 27 号）

1.3 構成

番号	品名	員数	備考
1	無線中継装置	1 台	
-1	中継制御部	1 式	
-2	遠隔切換部	1 式	
-3	状態返送部	1 式	
-4	変復調部	1 式	
-5	試験部	1 式	
-6	電源部	1 式	
-7	分岐入出力部	1 式	
-8	筐体	1 式	

1.4 機器仕様

- (1) 中継方式 単信無線回線の中継（V-V 中継）
- (2) 周波数 70、400MHz 帯
- (3) 伝送方式
 - ① 通信方式 半二重通信方式
 - ② 伝送符号方式 NRZI 等長符号
 - ③ 同期方式 非同期方式
 - ④ 変調方式 周波数変調方式
 - ⑤ 符号誤り検定方式 16 ビットサイクリックコード符号検定
 - ⑥ 伝送速度 200bps
 - ⑦ 符号構成 JIS X 5203 準拠
- (4) 電源 DC12V±1.2V

2. 空中線共用器（次期工事対象）

2.1 概要

空中線共用器は一つの空中線（アンテナ）で 2 種類の電波の送受信を行うためのものである。

2.2 機器仕様

(1) 構造	屋内壁掛型
(2) 仕様	
① 送信周波数 Ft	54～76MHz 帯
② 受信周波数 Fr	54～76MHz 帯
③ 周波数間隔	Ft～Fr が 1.3MHz 以上
④ 挿入損失	1.3dB 以下
⑤ 減衰量	送信側 Fr において 70dB 以上 受信側 Ft において 70dB 以上
⑥ インピーダンス	50Ω

3. フィルタ（次期工事対象）

3.1 概要

指定周波数の電波を減衰するものとする。

3.2 機器仕様

(1) 構造	屋内壁掛型
(2) 仕様	
① 通過周波数 Fo	54～76MHz 帯の指定周波数
② 減衰周波数 Fe	54～76MHz 帯の指定周波数
③ 周波数間隔	Fo～Fe が 0.6MHz 以上
④ 挿入損失	Fo において 1.5dB 以下
⑤ 減衰量	Fe において 70dB 以上
⑥ インピーダンス	50Ω

4. 空中線分配器（次期工事対象）

4.1 概要

電波を 2 本の空中線に分配するものとする。

4.2 機器仕様

① 周波数	70MHz 帯中の指定周波数
② 分配比	1:1
③ 挿入損失	指定周波数において 0.5dB 以下（分配損失を除く）
④ 入出力インピーダンス	50Ω
⑤ 定在波比	指定周波数において 1.5 以下

⑥ 分配損失

3.5dB 以下

⑦ VSWR

1.5 以下

VIII. 計測設備

1. 圧力式水位計（半導体式）（次期工事対象）

1.1 概要

圧力式水位計（半導体式）は、検出器の受圧部に半導体素子を用い、受圧部にかかった水頭圧を電気信号の変化として検出し、水位を測定するものである。

1.2 構成

本機器の構成は、検出器・中継 BOX・変換器・専用ケーブルにより構成する。
なお、変換器は屋内設置とする。

1.3 機器仕様

(1) 形式	半導体圧力式
(2) 測定範囲	0～10m
(3) 測定精度	±0.05% (FS)
(4) 出力信号	BCD 信号パリティ付
(5) 調整機能	ゼロ点調整
(6) データ記録	内臓不揮発メモリに1年以上記録
(7) 電源	AC100V±10V
(8) 中継 BOX	屋内壁掛型（収容筐体含む）

2. フロート式水位計（ポテンショ式）（本工事対象）

2.1 概要

フロート式水位計は、フロートの動きをプーリに結合したギヤで回転角に変換し、この回転角をポテンショメータにより変換することにより水位を計測するものである。

2.2 機器仕様

(1) 測定範囲	0～10m
(2) 測定精度	±1.0% (FS) 以上
(3) 出力信号	DC4～20mA
(4) 許容負荷抵抗	500Ω以下
(5) 配線方式	2線式
(6) 電源	DC24V
(7) 各部材質	
① 本体	鋼板製又は同等以上
② フロート	φ250mm 程度

3. フロート式水位計（デジタル式）（本工事対象）

3.1 概要

フロート式水位計は、フロートの動きをプーリに結合したギヤで回転角に変換し、この回転角をRS-A/Dコンバータにより変換することにより水位を計測するものである。

3.2 機器仕様

(1) 測定範囲	0～9.99m
(2) 測定精度	±1.0cm
(3) 出力信号	BCD3桁（桁毎奇数パリティ付）
(4) 符号発生器	RS A/D コンバータ
(5) 各部材質	
① 本体	鋼板製又は同等以上
② フロート	φ250mm 程度

4. 光伝送水晶式水位計（次期工事対象）

4.1 概要

本装置は、検出器の受圧部に水晶振動子を用い、受圧部にかかった水頭圧を電気信号の変化として検出し、水位を測定するものである。

また、検出器の電源供給及び信号データの通信に光ファイバケーブルを使用することで耐雷性を確保するものとする。

4.2 構成

本機器の構成は、検出器（専用ケーブル含む）・中継BOX・光成端箱・変換器（データロガー機能含む）により構成する。

なお、変換器は屋内設置とする。

4.3 機器仕様

(1) 検出方式	水晶水圧式
(2) 測定範囲	0～10m
(3) 測定精度	±0.05% (FS)
(4) 出力信号	BCD 信号パリティ付
(5) 変換器～検出器間信号ケーブル	光ケーブル(SM)
(6) 変換器～検出器間電源ケーブル	光ケーブル(SM)
(7) 変換器～検出器間延伸距離	1km 以上
(8) 調整機能	ゼロ点調整

(9) データ記録	内臓不揮発メモリに1年以上記録
(10) 電源	DC12V
(11) 中継BOX	屋内壁掛型

5. 開渠式流量計（次期工事対象）

5.1 概要

本装置は、液体中を伝搬する超音波の伝搬速度が、液体の流速によって偏位する原理を利用して流速を求め、それに水位から求められた流水断面積を乗じて流量を計測するものである。

5.2 装置仕様

(1) 測定流体	農業用水
(2) 測定範囲	
① 水位	0～10m
② 流速	0～10m/s（最大値）
(3) 測定方法	
① 水位	電波式
① 流速	超音波式
(4) 測定精度	流量精度 ±3.0%(FS)
(5) 出力信号	
① 水位	DC4～20mA
② 流量	DC4～20mA
(6) 電源電圧	AC100V±10%

6. データロガー（雨量）（次期工事対象）

6.1 概要

本装置は、転倒マス雨量計からのパルス信号を入力し、PCカードに収録する共に外部にパルス信号を出力するものである。

6.2 機器仕様

(1) 入力	雨量パルス 1量
(2) 出力	雨量パルス 1量
(3) 表示器	LCD表示器
(4) 記録周期	設定可能な事（1分、10分、60分等）
(5) 記録容量	PCカード1分間隔で1年以上
(6) 収録・回収	PCカードデータを回収

- | | |
|------------|----------|
| (7) 時計 | 月差±30秒以内 |
| (8) 動作電源電圧 | DC12V |

7. データロガー（水位）（本工事対象）

7.1 概要

本装置は、水位計からのBCD信号を入力し、PCカードに収録する共に外部にBCD信号を出力するものである。

7.2 機器仕様

- | | |
|------------|---------------------|
| (1) 入力 | BCD信号 1量 |
| (2) 出力 | BCD信号 1量 |
| (3) 表示器 | LCD表示器 |
| (4) 記録周期 | 設定可能な事（1分，10分，60分等） |
| (5) 記録容量 | PCカード1分間隔で1年以上 |
| (6) 収録・回収 | PCカードデータを回収 |
| (7) 時計 | 月差±30秒以内 |
| (8) 動作電源電圧 | DC12V |

8. 風向風速計（次期工事対象）

8.1 概要

風向と風速を測定する検出器である。

8.2 機器仕様

- | | |
|----------|----------------------------|
| (1) 検出方式 | 風向：尾翼／電気出力
風速：プロペラ／電気出力 |
| (2) 測定範囲 | 風向：全方位
風速：0.4～90m/s |
| (3) 測定精度 | 風向：±5° 以内
風速：±5% 以内 |

9. 温度計（本工事対象）

9.1 概要

外気温度を測定する検出器である。

9.2 機器仕様

(1) 検出方式	白金測温抵抗体方式
(2) 測定範囲	-50℃～+50℃
(3) 測定精度	±0.15℃（JIS A級）
(4) 設置場所	通風筒内設置

10. 湿度計（本工事対象）

10.1 概要

外気湿度を測定する検出器である。

10.2 機器仕様

(1) 検出方式	静電容量式
(2) 測定範囲	0～100%RH
(3) 測定精度	±2%TH(23℃時)
(4) 設置場所	通風筒内設置

11. 通風筒（本工事対象）

11.1 概要

温度発信機と湿度発信機を組み込み強制通風により日射などの影響を排除する装置である。

11.2 機器仕様

(1) 収容機器	温度発信機及び湿度発信機
(2) 通風方式	シロッコファンによる強制通風
(3) 電源	AC100V
(4) 設置場所	ポール取り付け

12. 気圧計（本工事対象）

12.1 概要

室内の気圧を測定する検出器である。

12.2 機器仕様

(1) 検出方式	アネロイド／静電容量式 又はシリコン振動子式
(2) 測定範囲	500～1100hPa以上
(3) 精度	±0.5hPa以内
(4) 表示	有り
(5) 出力	DC0～1V
(6) 電源	AC100V

13. データロガー（気象用）（本工事対象）

13.1 概要

本装置は気象データを取り込み表示・蓄積する装置である。

13.2 機器仕様

(1) 接続機器	風向風速計、温度計、湿度計、気圧計、雨量計
(2) データ表示	タッチパネル7インチカラー液晶画面
(3) データ蓄積	本体内蔵メモリ
(4) 蓄積期間	1年以上
(5) データ外部取込み	SDカード、USBメモリ
(6) 電源	AC100V

IX. 機側操作設備

1. 余水吐テンターゲート機側操作盤（日出生ダム）（本工事対象）

1.1 一般事項

機側負荷への三相電源供給を行う盤である。

機側での監視制御を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

1.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製自立閉鎖型（前面扉式）
(2) 数 量	3面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾500×全高さ1550×奥行340
(5) 盤面取付器具（1面あたり）	
① 名称板	1式
② 電流計	1個
③ 同上用切替スイッチ	1個
④ 電圧計	1個
⑤ 同上用切替スイッチ	1個
⑥ 集合表示灯	10個
⑦ 押釦スイッチ（閉－停止－開）	1組
⑧ 押釦スイッチ（ランプテスト）	1個
(6) 盤内取付器具（1面あたり）	
① 漏電遮断器 ELCB 3P 50AF	1個
② 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	1個
③ 配線用遮断器 MCCB 2P 30AF	1個
④ 可逆電磁接触器	1個
⑤ 進相コンデンサ 50 μ F	1個
⑥ 変流器（電流計用）	2個
⑦ 3Eリレー	1個
⑧ 単相変圧器 200/100V 500VA	1個
⑨ 蛍光灯（10W）	1個
⑩ ドアスイッチ（大扉用）	1個
⑪ スペースヒータ	1個
⑫ サーモスイッチ	1個
⑬ その他必要機器	1式
(7) 制御回路（1面あたり）	

- | | |
|-----------|----|
| ① 補助継電器 | 1式 |
| ② その他必要機器 | 1式 |

2. ハウエル機側盤（日出生ダム）（本工事対象）

2.1 一般事項

ハウエルバルブへの三相電源供給を行う盤である。

電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

2.2 機器仕様

- | | | |
|-------------------------|--------------|-------------------|
| (1) 形 式 | | 屋内鋼板製壁掛形 |
| (2) 数 量 | | 1面 |
| (3) 使用場所 | | 屋内 |
| (4) 概略寸法 (mm) | | 巾600×全高さ800×奥行300 |
| (5) 盤面取付器具 | | |
| ① 名称板 | | 1式 |
| ② 電圧計 | | 1個 |
| ③ 同上用切替スイッチ | | 1個 |
| ④ 電流計 | | 1個 |
| ⑤ 同上用切替スイッチ | | 1個 |
| ⑥ 集合表示灯 | | 3個 |
| ⑦ ハウエルバルブ切替スイッチ（機側－遠方） | | 1個 |
| ⑧ ハウエルバルブ操作スイッチ（閉－停止－開） | | 1個 |
| ⑨ ハウエルバルブ用信号灯（赤、白、緑） | | 1組 |
| ⑩ ランプテスト押釦 | | 1個 |
| (6) 盤内取付器具 | | |
| ① 配線用遮断器 | MCCB 2P 50AF | 1個 |
| ② 漏電用遮断器 | ELCB 3P 50AF | 1個 |
| ③ 可逆電磁接触器 | | 1個 |
| ④ 熱動作継電器 | | 1個 |
| ⑤ 進相コンデンサ | 30 μ F | 1個 |
| ⑥ 変流器（電流計用） | | 2個 |
| ⑦ その他必要機器 | | 1式 |
| (7) 制御回路 | | |
| ① 補助継電器 | | 1式 |
| ② その他必要機器 | | 1式 |

3. 計装補助盤（日出生ダム）（本工事対象）

3.1 一般事項

ハウエルバルブ開度計測用変換器等の機器収納を行う盤である。

3.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾400×全高さ700×奥行250
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 開度用変換器	1個
② 開度信号用アレスタ	1個
③ 電源用SPD（クラスⅠ）単相2線	1個
④ その他必要機器	1式

4. 水銀灯操作盤（日出生ダム）（本工事対象）

4.1 一般事項

水銀灯への単相電源供給を行う盤である。

電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、またスイッチ、表示器等を設けるものとする。

4.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形	
(2) 数 量	1面	
(3) 使用場所	屋内	
(4) 概略寸法 (mm)	巾700×全高さ650×奥行150	
(5) 盤面取付器具		
① 名称板	1式	
② 集合表示灯	3個	
③ 水銀灯切替スイッチ（入一切ー自動）	3個	
④ ランプテスト押釦	1個	
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 2P 30AF	3個
② 非可逆電磁接触器		3個

③ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式
② 24時間タイマー	1式
④ その他必要機器	1式

5. スルース弁操作盤（日指ダム）（次期工事対象）

5.1 一般事項

スルース弁の操作を行う盤である。

機側での監視制御を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

5.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型（前面扉式）
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法（mm）	巾800×全高さ1800×奥行450
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
② 電流計	4個
③ 同上用切替スイッチ	4個
④ 開度指示計	4個
⑤ 集合表示灯	8個
⑥ スルース弁用切替スイッチ（機側－遠方）	1個
⑦ スルース弁用操作スイッチ（閉－停止－開）	4個
⑧ スルース弁用信号灯（赤、白、赤）	4組
⑨ ランプテスト押釦	1個
(6) 盤内取付器具	
① 漏電遮断器 ELCB 3P 50AF	4個
② 可逆電磁接触器	4個
③ 熱動作継電器	4個
④ 進相コンデンサ 50 μ F	4個
⑤ 変流器（電流計用）	8個
⑥ コンセント	1個
⑦ 蛍光灯（10W）	1個
⑧ ドアスイッチ（大扉用）	1個

⑨ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式
② その他必要機器	1式

6. 計装盤（日指ダム）（次期工事対象）

6.1 一般事項

ダム水位の監視を行う盤である。

ダム水位の監視を行うために計装回路用品を収納し、また必要な表示器等を設けるものとする。

6.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型（前面扉式）
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法（mm）	巾600×全高さ1800×奥行450
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
② デジタル指示計（4桁）	1個
③ 集合表示灯	4個
④ ランプテスト押釦	1個
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	1個
② サーキットプロテクタ（復帰型ヒューズ）	7個
③ DC電源装置（AC100V/DC24V、30W）	1個
④ DC電源装置（AC100V/DC12V、15W）	1個
⑤ DC電源装置（AC100V/DC5V、7.5W）	1個
⑥ ディストリビュータ	4個
⑦ 信号用避雷器	4個
⑧ コンセント	1個
⑨ 蛍光灯（10W）	1個
⑩ ドアスイッチ（大扉用）	1個
⑪ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式

② その他必要機器 1式

7. 日指ダム変換機箱（次期工事対象）

7.1 一般事項

スルース弁開度計測用変換器等の機器収納を行う盤である。

7.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾400×全高さ550×奥行150
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 開度用変換器	4個
② 開度信号用アレスタ	4個
③ その他必要機器	1式

8. 取入水門機側盤（西椎屋頭首工）（本工事対象）

8.1 一般事項

機側負荷への三相電源供給を行う盤である。

機側での監視制御を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

8.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製自立閉鎖型（前面扉式）
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾700×全高さ1700×奥行600
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
② 電流計	2個
③ 同上用切替スイッチ	2個
④ 開度指示計	2個
⑤ 集合表示灯	8個

⑥ 切替スイッチ（機側－遠方）		2個
⑦ 押釦スイッチ（閉－停止－開）		2組
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	2個
② 配線用遮断器	MCCB 2P 50AF	1個
③ 配線用遮断器	MCCB 2P 30AF	1個
④ 可逆電磁接触器		2個
⑤ 熱動作継電器		2個
⑥ 進相コンデンサ	40 μ F	1個
⑦ 進相コンデンサ	20 μ F	1個
⑧ 変流器（電流計用）		4個
⑨ 電源用SPD（クラス I）三相3線		1個
⑩ 単相変圧器	200/100V 1kVA	1個
⑪ 開度用変換器		1個
⑫ 信号用アレスタ		3個
⑬ 蛍光灯（10W）		1個
⑭ アスイッチ（大扉用）		1個
⑮ その他必要機器		1式
(7) 制御回路		
① 補助継電器		1式
② その他必要機器		1式

9. 西椎屋頭首工変換器箱（本工事対象）

9.1 一般事項

土砂吐ゲート開度計測用変換器等の機器収納を行う盤である。

9.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製スタンド形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法（mm）	巾350×全高さ1600×奥行300
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	

① 開度用変換器	1個
② 信号用アレスタ	1個
③ その他必要機器	1式

10. 操作盤（宇佐西部頭首工）（次期工事対象）

10.1 一般事項

機側各機器への三相電源供給を行う盤である。

機側での監視制御を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

10.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製自立閉鎖形（前面扉式）
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法（mm）		巾600×全高さ1750×奥行600
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
② 電流計		2個
③ 同上用切替スイッチ		2個
④ 電圧計		1個
⑤ 同上用切替スイッチ		1個
⑥ 開度指示計		2個
⑦ 集合表示灯		6個
⑧ 操作スイッチ（閉-停止-開）		2個
⑨ 信号灯（赤、白、緑）		2組
⑩ ランプテスト押釦		1個
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 3P 50AF	1個
② 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	2個
③ 可逆電磁接触器		2個
④ 熱動作継電器		2個
⑤ 進相コンデンサ	30 μ F	1個
	40 μ F	1個
⑥ 変流器（電流計用）		4個
⑦ 土砂吐ゲート開度用セルシン変換器		1個

⑧ コンセント	1個
⑨ 蛍光灯 (10W)	1個
⑩ ドアスイッチ (大扉用)	1個
⑪ スペースヒータ	1個
⑫ サーモスイッチ	1個
⑬ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式
② その他必要機器	1式

11. 計装制御盤 (宇佐西部頭首工) (次期工事対象)

11.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ等を設けるものとする。

11.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖形 (前面扉式)
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾700×全高さ1750×奥行600
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
② 外水位指示計	1個
③ ゲート切替スイッチ (機側-遠方)	1個
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 30AF	1個
② サーキットプロテクタ	6個
③ 計測信号用アレスタ	2個
④ 計測用ディストリビュータ	2個
⑤ コンセント	1個
⑥ 蛍光灯 (10W)	1個
⑦ ドアスイッチ (大扉用)	1個
⑧ スペースヒータ	1個
⑨ サーモスイッチ	1個

⑩ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式
② 限時継電器	1式
③ その他必要機器	1式

12. 宇佐西部頭首工変換器箱（次期工事対象）

12.1 一般事項

取水口ゲート開度計測用変換器等の機器収納を行う盤である。

12.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製スタンド形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ1600×奥行300
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 開度用変換器	1個
② 開度信号用アレスタ	1個
③ その他必要機器	1式

13. ゲート操作盤（平田頭首工）（次期工事対象）

13.1 一般事項

機側負荷への三相電源供給を行う盤である。

機側での監視制御を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

13.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型（前後面扉式）
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾800×全高さ1700×奥行600
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式

② 電圧計		1個
③ 同上用切替スイッチ		1個
④ 電流計		3個
⑤ 同上用切替スイッチ		3個
⑥ 液位指示計		1個
⑦ 開度指示計		2個
⑧ 開度警報指示計		1個
⑨ 集合表示灯		19個
⑩ 切替スイッチ (機側-操作室-遠方)		2個
⑪ 操作スイッチ (閉-停止-開)		3個
⑫ 信号灯 (赤、白、緑)		3組
⑬ ランプテスト押釦		1個
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 3P 50AF	1個
② 配線用遮断器	MCCB 2P 50AF	2個
③ 配線用遮断器	MCCB 2P 30AF	1個
④ 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	3個
⑤ 漏電遮断器	ELCB 2P 50AF	1個
⑥ 可逆電磁接触器		2個
⑦ 非可逆電磁接触器		3個
⑧ 3Eリレー		3個
⑨ 進相コンデンサ	50 μ F	2個
⑩ 進相コンデンサ	40 μ F	1個
⑪ 変流器 (電流計用)		6個
⑫ 単相変圧器	200/100V 1.5kVA	1個
⑬ 蛍光灯 (10W)		1個
⑭ ドアスイッチ (大扉用)		1個
⑮ その他必要機器		1式
(7) 制御回路		
① 補助継電器		1式
② 時限継電器		1式
③ その他必要機器		1式

14. 広瀬頭首工入出力中継装置 (次期工事対象)

14.1 一般事項

機側負荷への三相電源供給及び単相電源供給を行う盤である。

機側での監視制御を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

14.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製自立閉鎖型（前面扉式）
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法 (mm)		巾800×全高さ1750×奥行600
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
② 電圧計		1個
③ 同上用切替スイッチ		1個
④ 電流計		2個
⑤ 同上用切替スイッチ		2個
⑥ 液位指示計		1個
⑦ 開度指示計		2個
⑧ 集合表示灯		13個
⑨ 切替スイッチ（機側－遠方）		1個
⑩ 操作スイッチ（閉－停止－開）		2個
⑪ 信号灯（赤、白、緑）		2組
⑫ ランプテスト押釦		1個
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 3P 50AF	1個
	MCCB 2P 50AF	1個
	MCCB 2P 30AF	1個
② 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	2個
③ サーキットプロテクタ		6個
④ 可逆電磁接触器		2個
⑤ 熱同継電器		2個
⑥ 進相コンデンサ	30 μ F	2個
⑩ 変流器（電流計用）		4個
⑪ 計測信号用アレスタ		3個
⑫ 計測用ディストリビュータ		3個
⑬ 単相変圧器	200/100V 0.1kVA	1個

⑭ 蛍光灯 (10W)	1個
⑮ ドアスイッチ (大扉用)	1個
⑯ スペースヒータ	1個
⑰ サーモスイッチ	1個
⑱ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式
② 時限継電器	1式
③ その他必要機器	1式

15.広瀬頭首工変換器箱 (次期工事対象)

15.1 一般事項

取水ゲート、土砂吐ゲート開度計測用変換器等の機器収納を行う盤である。

15.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製スタンド形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ1600×奥行300
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 開度用変換器	2個
② 開度信号用アレスタ	2個
③ その他必要機器	1式

X. 電源設備

1. 中央管理センター引込開閉器盤（次期工事対象）

1.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

1.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾800×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 100AF	1個
	ELCB 3P 225AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I) 単相3線		1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)		1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑤ その他必要機器		1式

2. 日出生ダム引込開閉器盤（本工事対象）

2.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

2.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾800×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 225AF	1個
	ELCB 3P 225AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I) 三相3線		1個

③ 電源用SPD (クラス I) 単相3線	1個
④ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑤ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑥ その他必要機器	1式

3. 日指ダム引込開閉器盤 (次期工事対象)

3.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

3.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾800×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 漏電遮断器	ELCB 3P 225AF 1個
	ELCB 3P 100AF (オートリセットブレーカ) 1個
② 電源用SPD (クラス I) 三相3線	1個
③ 電源用SPD (クラス I) 単相3線	1個
④ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑤ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑥ その他必要機器	1式

4. 宇佐西部頭首工引込開閉器盤 (次期工事対象)

4.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

4.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾600×全高さ1400×奥行200
(5) 盤面取付器具	

① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	1個
	ELCB 3P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I)	三相3線	1個
③ 電源用SPD (クラス I)	単相3線	1個
④ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑤ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑥ その他必要機器		1式

5. 平田頭首工引込開閉器盤 (次期工事対象)

5.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

5.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾600×全高さ1400×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	1個
	ELCB 3P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I)	三相3線	1個
③ 電源用SPD (クラス I)	単相3線	1個
④ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑤ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑥ その他必要機器		1式

6. 広瀬頭首工引込開閉器盤 (次期工事対象)

6.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

6.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾800×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	1個
	ELCB 3P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I)	三相3線	1個
③ 電源用SPD (クラス I)	单相3線	1個
④ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑤ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑥ その他必要機器		1式

7. 平山中継局引込開閉器盤 (次期工事対象)

7.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

7.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I)	单相2線	1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)		1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑥ その他必要機器		1式

8. 石飛水位局引込開閉器盤 (本工事対象)

8.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

8.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 漏電遮断器 ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I) 単相2線	1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)	1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑤ その他必要機器	1式

9. 平山水位局引込開閉器盤 (次期工事対象)

9.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

9.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 漏電遮断器 ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I) 単相2線	1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)	1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑤ その他必要機器	1式

10. 古川水位局引込開閉器盤 (次期工事対象)

10.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

10.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 漏電遮断器 ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I) 単相2線	1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)	1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑤ その他必要機器	1式

11. 下恵良水位警報局引込開閉器盤 (次期工事対象)

11.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

11.2 機器仕様

(1) 形 式	屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋外
(4) 概略寸法 (mm)	巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 漏電遮断器 ELCB 3P 50AF	1個
ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I) 単相2線	1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)	1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)	1式
⑤ その他必要機器	1式

12. 三又警報局引込開閉器盤（次期工事対象）

12.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

12.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	1個
	ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I)	単相2線	1個
③ 電力量計取付スペース (電力会社支給品)		1式
④ 電流制限器取付スペース (電力会社支給品)		1式
⑤ その他必要機器		1式

13. 川部警報局引込開閉器盤（次期工事対象）

13.1 一般事項

電力会社から受電を行う盤である。

13.2 機器仕様

(1) 形 式		屋外SUS製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋外
(4) 概略寸法 (mm)		巾600×全高さ1100×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 50AF	1個
	ELCB 2P 50AF(オートリセットブレーカ)	1個
② 電源用SPD (クラス I)	単相2線	1個

③ 電力量計取付スペース（電力会社支給品）	1式
④ 電流制限器取付スペース（電力会社支給品）	1式
⑤ その他必要機器	1式

14. 中央センター管理機器分電盤（次期工事対象）

14.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

14.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法 (mm)		巾600×全高さ1200×奥行200
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 2P 50AF	2個
	(UPS電源との機械的インターロック含む)	
	MCCB 2P 50AF	19個
② 電源用SPD（クラスⅡ）単相2線		2個
③ その他必要機器		1式

15. 日出生ダム管理機器分電盤（本工事対象）

15.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

15.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法 (mm)		巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 2P 50AF	7個

② その他必要機器

1式

16. 中央管理センター空調用分電盤（次期工事対象）

16.1 一般事項

空調装置への三相電源供給を行う盤である。

16.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法 (mm)		巾400×全高さ400×奥行150
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 漏電遮断器	ELCB 3P 100AF	1個
② その他必要機器		1式

17. 宇佐西部頭首工分電盤（次期工事対象）

17.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

17.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法 (mm)		巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器		1式

18. 平田頭首工分電盤（次期工事対象）

18.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

18.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	5個
② その他必要機器	1式

19. 広瀬頭首工分電盤 (次期工事対象)

19.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

19.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器	1式

20. 平山中継局分電盤 (次期工事対象)

20.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

20.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内

(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器	1式

21. 石飛水位局分電盤 (本工事対象)

21.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

21.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器	1式

22. 平山水位局分電盤 (次期工事対象)

22.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

22.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	5個

② その他必要機器 1式

23. 古川水位局分電盤（次期工事対象）

23.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

23.2 機器仕様

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (1) 形 式 | 屋内鋼板製壁掛形 |
| (2) 数 量 | 1面 |
| (3) 使用場所 | 屋内 |
| (4) 概略寸法 (mm) | 巾350×全高さ300×奥行100 |
| (5) 盤面取付器具 | |
| ① 名称板 | 1式 |
| (6) 盤内取付器具 | |
| ① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF | 5個 |
| ② その他必要機器 | 1式 |

24. 下恵良水位警報局分電盤（次期工事対象）

24.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

24.2 機器仕様

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (1) 形 式 | 屋内鋼板製壁掛形 |
| (2) 数 量 | 1面 |
| (3) 使用場所 | 屋内 |
| (4) 概略寸法 (mm) | 巾350×全高さ300×奥行100 |
| (5) 盤面取付器具 | |
| ① 名称板 | 1式 |
| (6) 盤内取付器具 | |
| ① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF | 4個 |
| ② その他必要機器 | 1式 |

25. 三又警報局分電盤（次期工事対象）

25.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

25.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器	1式

26. 川部警報局分電盤 (次期工事対象)

26.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

26.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器	1式

27. テレメータ室分電盤 (日出生ダム) (本工事対象)

27.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

27.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内

(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	4個
② その他必要機器	1式

28. ハウエルバルブ室分電盤（日出生ダム）（本工事対象）

28.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

28.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製壁掛形
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法 (mm)	巾350×全高さ300×奥行100
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
(6) 盤内取付器具	
① 配線用遮断器 MCCB 2P 50AF	5個
② その他必要機器	1式

29. 中央管理センター自家発電機（次期工事対象）

29.1 一般事項

非常用電源の供給を行うものである。

非常時の電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

29.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内キュービクル型
(2) 数 量	1台
(3) 使用場所	屋内
(4) 周囲条件	
① 周囲温度	-5～40℃
② 相対湿度	85%以下

③ 設置高度	海拔150m以下
(5) 発電機	
① 発電電圧	1φ2W 100V 60Hz
② 定格容量	15kVA以上
③ 保護構造	開放保護型
④ 励磁方式	ブラシレス式
⑤ 極 数	2極または4極
⑥ 力 率	100%
(6) 原動機	
① 形 式	立形直列水冷4サイクルディーゼル機関
② 燃焼方式	直接噴射式
③ 始動方式	電気始動式
④ 冷却方式	ラジエータ冷却式
⑤ 使用燃料	軽油
⑥ 定格出力	15.6kW以上
⑦ 回 転 数	3600min ⁻¹ または1800 min ⁻¹
⑧ 騒 音 値	機側1mで75dB以下
⑨ 連続運転時間	72時間
(7) 発電機盤	
① 形 式	閉鎖形 (搭載)
② 構 成	自動始動装置、保護装置、励磁装置、主回路開閉器 (遮断器)、計測装置、表示灯、自動充電器、電源切替装置
③ 運転操作	商用電源の停電信号による自動運転並びに手動運転が行えること。
④ 計 器	交流電圧、交流電流、周波数、直流電圧 (バッテリー)、運転時間 (デジタルパネル対応可)
⑤ 表 示 灯	発電装置の状態および故障表示が行えること。
⑥ 蓄 電 池	陰極吸収式シール形鉛蓄電池
⑦ 外部出力	停電、負荷発電・商用、発電、故障一括
(8) 燃料小出槽	
①形 式	角形 (架台含む)
②有効容量	490ℓ
③付属品	ウイングポンプ、フロートスイッチ

30. 日出生ダム低圧動力盤（本工事対象）

30.1 一般事項

機側各機器への三相電源供給を行う盤である。

電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

30.2 機器仕様

(1) 形 式		屋内鋼板製自立閉鎖型（前後面扉式）
(2) 数 量		1面
(3) 使用場所		屋内
(4) 概略寸法（mm）		巾900×全高さ2300×奥行900
(5) 盤面取付器具		
① 名称板		1式
② 電流計		1個
③ 同上用切替スイッチ		1個
④ 電圧計		1個
⑤ 同上用切替スイッチ		1個
⑥ 集合表示灯		14個
⑦ 電源切換用切替スイッチ（手動－自動）		1個
⑧ 電源切換用操作スイッチ（商用－発電）		1個
⑨ 電源切換用信号灯（白、白）		1組
⑩ 発電機室換気ファン切替スイッチ（手動－自動）		1個
⑪ 発電機室換気ファン操作スイッチ（切－入）		1個
⑫ 発電機室換気ファン用信号灯（赤、緑）		1組
⑬ ランプテスト押釦		1個
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 3P 225AF	3個
	MCCB 3P 100AF	1個
	MCCB 3P 50AF	1個
	MCCB 2P 30AF	2個
② 漏電遮断器	ELCB 3P 100AF	2個
	ELCB 3P 50AF	5個
③ 電源切換器	600V 300A	1台
④ 電源用SPD（クラスⅡ）三相3線		1個
⑤ 非可逆電磁接触器		1個

⑥ 熱動作継電器	1個
⑦ 進相コンデンサ 20 μ F	1個
⑧ 変流器（電流計用）	2個
⑨ コンセント	1個
⑩ 蛍光灯（10W）	2個
⑪ ドアスイッチ（大扉用）	2個
⑫ スペースヒータ	1個
⑬ サーモスイッチ	1個
⑭ スナップスイッチ	1個
⑮ 不足電圧継電器	1個
⑯ その他必要機器	1式
(7) 制御回路	
① 補助継電器	1式
② 限時継電器	1式
③ その他必要機器	1式

31. 日出生ダム低圧電灯盤（本工事対象）

31.1 一般事項

機側各機器への単相電源供給を行う盤である。

電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

31.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型（前後面扉式）
(2) 数 量	1面
(3) 使用場所	屋内
(4) 概略寸法（mm）	巾900×全高さ2300×奥行900
(5) 盤面取付器具	
① 名称板	1式
② 電流計	2個
③ 同上用切替スイッチ	2個
④ 電圧計	2個
⑤ 同上用切替スイッチ	2個
⑥ 集合表示灯	12個
⑦ 電源切替用切替スイッチ（手動－自動）	1個

⑧ 電源切替用操作スイッチ（商用－発電）		1個
⑨ 電源切替用信号灯（白、白）		1組
⑩ ランプテスト押釦		1個
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 3P 225AF	3個
	MCCB 3P 100AF	2個
	MCCB 3P 50AF	2個
	MCCB 2P 50AF	7個
	MCCB 2P 30AF	4個
② 漏電遮断器	ELCB 3P 100AF	2個
	ELCB 3P 50AF	8個
	ELCB 2P 50AF	1個
③ 電源用SPD（クラスⅡ）三相3線		3個
④ 電源切換器 600V 100A		2台
⑤ 非可逆電磁接触器		3個
⑥ スコット変圧器 20kVA、210/210-105V×2		1台
⑦ 変流器（電流計用）		4個
⑧ コンセント		1個
⑨ 蛍光灯（10W）		2個
⑩ ドアスイッチ（大扉用）		2個
⑪ スペースヒータ		1個
⑫ サーモスイッチ		1個
⑬ スナップスイッチ		1個
⑭ 不足電圧継電器		1個
⑮ その他必要機器		1式
(7) 制御回路		
① 補助継電器		1式
② 限時継電器		1式
③ その他必要機器		1式

32. 日出生ダム自家発電機（本工事対象）

32.1 一般事項

非常用電源の供給を行うものである。

非常時の電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

32.2 機器仕様

(1) 形 式	屋内キュービクル型
(2) 数 量	1台
(3) 使用場所	屋内
(4) 周囲条件	
① 周囲温度	-5～40℃
② 相対湿度	85%以下
③ 設置高度	海拔150m以下
(5) 発電機	
① 発電電圧	3φ 3W 220V 60Hz
② 定格容量	60kVA以上
③ 保護構造	開放保護型
④ 励磁方式	ブラシレス式
⑤ 極 数	4極
⑥ 力 率	80% (遅れ)
(6) 原動機	
① 形 式	立形直列水冷4サイクルディーゼル機関
② 燃焼方式	直接噴射式
③ 始動方式	電気始動式
④ 冷却方式	ラジエータ冷却式
⑤ 使用燃料	軽油
⑥ 定格出力	71.2kW以上
⑦ 回 転 数	1800min ⁻¹
⑧ 騒 音 値	機側1mで85dB以下
⑨ 連続運転時間	72時間
(7) 発電機盤	
① 形 式	閉鎖形 (搭載)
② 構 成	自動始動装置、保護装置、励磁装置、主回路開閉器 (遮断器)、計測装置、表示灯、自動充電器
③ 運転操作	商用電源の停電信号による自動運転並びに手動運転が行えること。
④ 計 器	交流電圧、交流電流、周波数、直流電圧 (バッテリー)、運転時間 (デジタルパネル対応可)

⑤ 表示灯	発電装置の状態および故障表示が行えること。
⑥ 蓄電池	陰極吸収式シール形鉛蓄電池
⑦ 外部出力	停電、負荷発電・商用、発電、故障一括
(8) 燃料小出槽	
① 形式	角形（架台含む）
② 有効容量	950ℓ
③ 付属品	ウイングポンプ、フロートスイッチ
(9) 給気ファン	
① 形式	有圧換気扇（低騒音形）
② 電動機容量	3φ3W 220V 1.07kW程度
③ 風量	15,000m ³ /h程度

33. 日指ダム低圧配電盤（次期工事対象）

33.1 一般事項

機側各機器への三相電源および単相電源の供給を行う盤である。

電源供給を行うために主回路用品および制御回路用品を収納し、また必要な計器、スイッチ、表示器等を設けるものとする。

33.2 機器仕様

(1) 形式	屋内鋼板製自立閉鎖型（前面扉式）	
(2) 数量	1面	
(3) 使用場所	屋内	
(4) 概略寸法（mm）	巾800×全高さ1800×奥行450	
(5) 盤面取付器具		
① 名称板	1式	
② 電流計	2個	
③ 同上用切替スイッチ	2個	
④ 電圧計	2個	
⑤ 同上用切替スイッチ	2個	
⑥ 集合表示灯	6個	
⑦ ランプテスト押釦	1個	
(6) 盤内取付器具		
① 配線用遮断器	MCCB 3P 225AF	1個
	MCCB 3P 100AF	2個
	MCCB 3P 50AF	2個

	MCCB 2P 100AF	1個
	MCCB 2P 50AF	4個
② 漏電遮断器	ELCB 3P 100AF	1個
	ELCB 3P 50AF	1個
	ELCB 2P 50AF	1個
③ 電源用SPD (クラスⅡ) 三相3線		1個
④ 電源用SPD (クラスⅡ) 単相3線		1個
⑤ 変流器 (電流計用)		4個
⑥ コンセント		1個
⑦ 蛍光灯 (10W)		1個
⑧ ドアスイッチ (大扉用)		1個
⑨ その他必要機器		1式

(7) 制御回路

① 補助継電器	1式
② その他必要機器	1式

34. 直流電源装置 (本工事対象)

34.1 概要

直流電源装置は、商用電源が停電した場合に水管理制御設備を蓄電池の直流出力により無停電の電力を供給するものである。

34.2 機器仕様

(1) 構造	屋内据置形 (蓄電池組込形)
(2) 定格	連続
(3) 冷却方式	自然冷却
(4) 整流器	サイリスタ又は相当品
(5) 整流方式	全波整流
(6) 交流入力	
① 相数	単相2線
② 電圧	AC100V±10V
(7) 直流出力	
① 定格電流	観測局：10A、警報局：20A
② 定格電圧	DC13.4V
③ 電圧精度	±2%以内

- | | |
|-----------|-----|
| ④ 出力回路数 | 2回路 |
| ⑤ 過放電防止回路 | 内蔵 |

35. 蓄電池（次期工事対象）

35.1 機器仕様

- | | |
|----------|--|
| (1) 形式 | 長寿命形制御弁式据置鉛蓄電池
(長寿命MSE) |
| (2) 容量 | 50、100、150、200（10時間率） |
| (3) 期待寿命 | 13～15年（25℃環境下） |
| (4) 個数 | 公称電圧12V電池の場合1個、
公称電圧6Vの場合2個、
公称電圧2Vの場合6個 |

36. 太陽電池電源（次期工事対象）

36.1 概要

太陽電池電源は、日中太陽電池で発電した電力を蓄電池に充電し、夜間及び雨（曇）天時に蓄電池より電力を供給するものである。

36.2 構成

本機器は、太陽電池、配電盤により構成する。

36.3 構造

- (1) 太陽電池
 - ① 太陽電池モジュールは、耐候性のあるパッケージに収容した構造とする。
 - ② 太陽電池には、太陽電池モジュールの取付架台及び鳥よけ棒を含むものとする。
- (2) 配電盤

配電盤は、鋼板製壁掛形とし、前面片開形で防湿構造とする。

36.4 機能

本機器の配電盤の機能は、次のとおりとする。

- (1) 太陽電池への逆流防止ダイオードを有し、次の点検測定が行えるスイッチ及びメータ等を設けるものとする。
 - ① 太陽電池出力（電圧、電流）
 - ② 負荷電流
 - ③ 蓄電池電圧

(2) 過充電防止及び負荷電圧の調整機能を有するものとする。

36.5 機器仕様

(1) 太陽電池

- | | |
|--------|------------------|
| ① 素子 | 多結晶シリコン素子 |
| ② 出力電力 | 50W |
| ③ 動作電圧 | DC12V負荷の場合：16V以上 |

XI. 空調設備

1. 空調設備（中央管理所）（次期工事対象）

1.1 設備諸元

- | | |
|----------|--------------------|
| (1) 方式 | 空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン |
| (2) 冷房能力 | 25kW 以上 |
| (3) 暖房能力 | 28kW 以上 |
| (4) 電源 | 三相AC200V |

1.2 室内ユニット仕様

- | | |
|----------|-------|
| (1) 取付方法 | 屋内天吊形 |
| (2) 台数 | 1台 |

1.3 室外ユニット仕様

- | | |
|-------------|---------|
| (1) 圧縮機制御方式 | インバータ制御 |
| (2) 冷却方式 | 空冷式 |

1.4 リモコン仕様

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| (1) 配線方式 | 有線配線 |
| (2) スケジュール機能 | 週間スケジュール
(曜日毎に起動/停止時刻、温度の設定) |

2. 空調設備（日出生ダム）（本工事対象）

2.1 設備諸元

- | | |
|----------|--------------------|
| (1) 方式 | 空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン |
| (2) 冷房能力 | 7kW 以上 |
| (3) 暖房能力 | 8kW 以上 |
| (4) 電源 | 単相AC200V |

2.2 室内ユニット仕様

- | | |
|----------|-----|
| (1) 取付方法 | 壁掛形 |
| (2) 台数 | 1台 |

2.3 室外ユニット仕様

- | | |
|-------------|---------|
| (1) 圧縮機制御方式 | インバータ制御 |
| (2) 冷却方式 | 空冷式 |

2.4 リモコン仕様

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| (1) 配線方式 | 有線配線 |
| (2) スケジュール機能 | 週間スケジュール
(曜日毎に起動/停止時刻、温度の設定) |

XII. 予備品・付属品

1. 予備品（本工事対象）

- | | |
|----------------|---------|
| (1) ヒューズ | 現用の100% |
| (2) 表示ランプ(LED) | 現用の10% |
| (3) 数値表示器(LED) | 現用の10% |
| (4) リレー・タイマー類 | 現用の10% |
| (5) アレスタ | 各種2個 |
| (6) SPD | 各種2個 |
| (7) 予備プリント基板 | 各種1個 |
| (8) 予備ユニット | 各種1個 |

2. 付属品（本工事対象）

- | | |
|------------|------------------|
| (1) 保守工具 | 1式（日常点検修理に必要なもの） |
| (2) 特殊調整工具 | 1式 |
| (3) 試験器具 | 1式 |

3. 消耗品（次期工事対象）

- | | |
|-------------|-----|
| (1) プリンタ用紙 | 2年分 |
| (2) プリンタトナー | 2年分 |
| (3) DVD | 20枚 |

4. その他

- | | |
|--------------|----|
| (1) その他必要なもの | 1式 |
|--------------|----|