

令和6年度～令和8年度

羽鳥ダム管理事業

羽鳥ダム管理用制御装置更新工事

特 別 仕 様 書

東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所

第1章 総 則

羽鳥ダム管理事業羽鳥ダム管理用制御装置更新工事の施工に当たっては、農林水産省農村振興局制定「施設機械工事等共通仕様書（以下「共通仕様書（施）」という。）及び「土木工事共通仕様書」（以下「共通仕様書（土）」という。）に基づいて実施する。

同共通仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

第2章 工事内容

1. 目的

本工事は、羽鳥ダム管理事業計画に基づき、ダム管理用制御装置を更新するものである。

2. 工事場所

管理所地区	ダム管理所	福島県岩瀬郡天栄村大字羽鳥地内
	放流施設	福島県岩瀬郡天栄村大字羽鳥地内
取水施設地区	取水施設	福島県岩瀬郡天栄村大字羽鳥地内

3. 工事概要

本工事は、ダム管理用制御装置の製作据付工事で、その概要は次のとおりである。

(1) 情報処理設備	1 式
(2) 監視操作設備	1 式
(3) 情報伝送設備	1 式
(4) 既設設備撤去	1 式

4. 工事数量

別紙－1「工事数量表」のほか、第10章設計、第11章構造及び製作に示すとおりである。

5. 施工範囲

- (1) 本工事の施工範囲は、第2章3. 工事概要に示す設備の設計、製作、輸送、撤去、据付、試運転調整、総合試運転調整及び操作説明までの一切とする。
- (2) 次に示すものは本工事の対象外とする。
 - 1) 既設設備の保守点検作業
 - 2) テレメータ放流警報制御装置の更新又は改造工事
 - 3) カメラ装置の更新工事
 - 4) 資機材の現場搬入道路の設置・撤去及び補修工事
 - 5) 更新機器への既設ダムコンデータの収集機能の実装
 - 6) 地下水位・漏水量のデータの取り込み
 - 7) 電気配管工事
 - 8) 管理用分電盤までの電気工事

第3章 施工条件

1. 工程制限

ダム管理用制御装置の機能停止を伴う据付工事は、原則として令和7年11月上旬～令和7年12月下旬及び令和8年11月上旬～令和8年11月下旬の期間に施工するものとする。

ただし、非かんがい期（9月10日～翌年5月1日）において気象条件及び切替え工程等を勘案し、切替え期間中に放流ゲート操作が行われないと発注者が判断した場合においては上記期間以外であってもダム管理用制御装置の機能停止を伴う据付工事を可能とする場合がある。

2. 工事期間中の休業日

工事期間中の休業日は次のとおりとする。

- (1) 工場製作の工事期間には、休日等4週8休を見込んでいる。
- (2) 現場据付の工事期間には雨天、休日等37日を見込んでいる。

なお、休日等は、土曜日、日曜日、祝日、年末休暇である。

3. 工期

本工事は、受注者の円滑な工事施工体制を確保するため、事前に建設資材、建設労働者などの確保が図れるよう余裕期間を設定した工事である。

余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者を配置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の手配等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、余裕期間内に行う手配等は受注者の責により行うものとする。

工期：令和6年11月5日から令和8年12月11日まで

(余裕期間：契約締結の翌日から令和6年11月4日まで)

※契約締結において、余裕期間内に受注者の準備が整った場合は、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、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。

4. その他

本工事は、既設設備を運用しながらの施工である。このため、機器の更新により施設管理に与える影響が最小限となるよう細心の注意をもって施工しなければならない。

第4章 現場条件

1. 関連業務等

受注者は次に示す関連業務の受注者と相互に協力し、施工しなければならない。

- (1) 羽鳥ダム管理用制御装置保守点検業務（仮称）
(令和7年4月上旬～令和8年3月下旬)（予定）
- (2) 羽鳥ダム取水設備その他保守点検業務（仮称）
(令和7年4月上旬～令和8年3月下旬)（予定）
- (3) 羽鳥ダム管理用制御装置保守点検業務（仮称）
(令和8年4月上旬～令和9年3月下旬)（予定）
- (4) 羽鳥ダム取水設備その他保守点検業務（仮称）
(令和8年4月上旬～令和9年3月下旬)（予定）

2. 既設設備との受渡条件

本工事で既設設備等に接続する内容は次のとおりである。

- (1) 既設設備からの電源接続は、各施設に設置された管理用分電盤の MCCB から AC100V、50Hz の接続とする。
- (2) 各管理対象設備からの信号受渡し方法は、第 10 章設計による。

3. 搬入路

現場への搬入路は、4 t トラックの進入が可能である。

4. 第三者に対する措置

(1) 保安対策

本工事における交通誘導警備員は計上していないが、現地の交通状況等により必要な場合は、監督職員と協議するものとする。

(2) その他

既設構造物及び第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任において処理するものとする。

5. 関係機関との調整

受注者は施工に当たって必要な協議事項又は届出等について、関係機関と必要な調整を行わなければならない。

6. 安全対策（架空線等公衆物損事故防止）

共通仕様書（土）3-2-2 一般事項 1. 施工計画（2）において調査把握した工事区域内に存在する架空線等上空施設の下を横断する箇所には、高さ制限を確認するための安全対策施設（簡易ゲート等）を設置するとともに、重機等の横断に際しては適切に誘導員を配置し、誘導指示を行わなければならない。なお、安全対策施設設置の詳細については、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

第 5 章 提出図書等

1. 承諾図書

共通仕様書（施）第 1 章 1－1－6 に示す実施仕様書・計算書及び詳細図の提出は工事の始期から 30 日以内に提出するものとする。

また、承諾・不承諾は提出があった日から 14 日以内に文書で通知するものとする。

2. 施工図

受注者は、施工図が第三者の有する著作権を侵害し、発注者が著作権法に従い第三者に損害の回復等の処置を講じなければならないときは、発注者にかわり、その損害を負担し、又は回復等の処置を講ずるものとする。

第6章 仮設

1. 工事用電力

据付及び撤去工事に使用する電力設備及び電力料金は受注者の負担とする。

2. 除雪工

本工事における除雪工は計上していないが、現地の状況等により必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。

3. 仮設足場工

本工事における仮設足場工は計上していないが、現地の状況等により必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。

第7章 工事用地等

1. 発注者が確保している用地

本工事に必要な用地は羽鳥ダム敷地内で考えている。

第8章 貸与する資料等

1. 貸与する資料

本工事の設計・施工において関連する次の資料は貸与する。

- (1) 資 料 名
 - ・平成20年度～平成21年度限戸川農業水利事業羽鳥ダム管理設備建設工事完成図書
 - ・平成22年度限戸川農業水利事業羽鳥ダム管理設備製作据付工事完成図書
 - ・平成21年度限戸川農業水利事業羽鳥ダム取水ゲート製作据付工事完成図書
 - ・平成23年度国営造成土地改良施設防災情報ネットワーク事業白河矢吹地区ほか防災情報ネットワーク機器製作据付工事 完成図書
 - ・令和4年度羽鳥ダム管理事業羽鳥ダム管理用制御装置設計業務業務報告書
- (2) 貸与期間 工事契約から工事完成まで
- (3) 返納場所 東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所羽鳥ダム管理所
- (4) 貸与条件 貸与資料の内容については、発注者の許可なく他に公表してはならない。

第9章 試運転調整

本工事の試運転調整に要する電力（基本料金、使用料金）及び通信回線使用料金は、発注者において負担する。

なお、試運転調整に当たっては、事前に詳細な実施計画書を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

第 10 章 設計

1. 一般事項

- (1) 受注者は、本章に示す設計条件等に基づき設計図書及び第 8 章第 1 項の貸与する資料について照査し、設備の製造設計を行うものとする。
- (2) 土地改良事業計画設計基準、関係する諸基準及び規格を遵守し、設計条件及び設置条件に対して十分な強度、性能及び機能を有するものとする。
- (3) 耐久性及び安全性並びに、維持管理を考慮した構造とする。
- (4) 運転が確実で操作の容易なものとする。
- (5) 設計、製作、据付に当たって特許等を使用する場合は、その詳細を明記するものとする。

2. 設計諸元

(1) 環境条件

機器は、次の標準周囲環境条件において正常に動作しなければならない。

項 目	屋内機器		屋外機器
	管理所機器	被管理所機器	
温 度	5～40℃ [10～35℃]	0～40℃	－10～40℃
相対湿度	30～80% [40～80%] ※結露のないこと。	30～80% ※結露のないこと。	30～95% ※防水構造は、各機器 仕様によること。

(注) ① 温度、相対湿度の条件は、精度保証を示す値である。

② ダム管理所機器における [] の値は、表示記録端末等で汎用品を対象とする。
ただし、プリンタは 10℃～30℃とする。

③ 被管理所機器とは、空調設備等がない局舎等の屋内に設置する機器で、機側伝送装置、警報盤等とする。

④ 屋外機器とは、屋外に設置する計測機器等とする。

(2) 機器への供給電源

機器への供給電源は、次に示す電源方式、電源仕様とする。

電源方式	電源仕様
交流電源方式 (AC)	① 相数・電圧：単相 2 線、100 V ± 10 V 三相 3 線、200 V ± 20 V
	② 周波数：50 Hz ± 3 Hz

(注) 非常用発電装置の周波数変動 ± 5 % に対しても機器の性能、機能に影響を与えないものとする。

(3) 管理対象施設及び管理項目

管理対象施設及び管理項目は、別紙－2「管理項目表」のとおりとする。

(4) 信号情報受渡し条件

各管理対象設備からの信号情報の受渡し項目は、別紙－2「管理項目表」に示すとおりとし、信号受渡し条件は次による。

- ① 監視信号 無電圧連続 a 接点信号 (DC24V 30mA、DC48V 30mA)
- ② デジタル計測信号 無電圧連続 a 接点信号 (DC24V 30mA) (BCD 信号を含む)

- ③ アナログ計測信号 DC4～20mA
- ④ 制御信号
 - 無電圧瞬時 a 接点信号 (DC24V 30mA、DC48V 30mA)
 - 有電圧連続 a 接点信号 (DC24V 30mA、DC48V 30mA)
 - 有電圧パルス a 接点信号 (DC24V 30mA、DC48V 30mA)

(5) 機器相互間のインタフェース

機器相互間のインタフェースは、第 11 章構造及び製作の各機器仕様に示すとおりとする。

(6) 伝送路回線構成

伝送路回線及び対向方式は次に示すとおりとする。

伝送区間	伝送路種別	伝送路構成	伝送速度	対向方式
管理所～取水施設	光回線	自営光ケーブル	10Mbps	1 : N
管理所～放流施設	光回線	自営光ケーブル	10Mbps	1 : N
管理所～警報・監視局、水位雨量局	単信無線回線 (70MHz 帯)	—	50bps	1 : N

3. ダム管理所の機能

(1) データ監視 (表示)

別紙ー 2「管理項目表」に示す施設の水利状況及び施設状況等の情報を表示記録端末装置に保存し監視する。

(2) 操作及び制御

各設備の操作及び制御機能は以下のとおりとする。

1) 取水施設

- ① 半円形表面取水多段式ローラゲート
 - 設定値制御 (取水深) とする。
- ② φ1200 J F G (ジェットフローゲート)
 - 設定値制御 (流量・開度) とする。
- ③ φ1200 片 T S V (片テーパスルースバルブ)
 - 設定値制御 (開度) とする。
- ④ φ350 J F G (ジェットフローゲート)
 - 設定値制御 (流量・開度) とする。
- ⑤ φ400 片 T S V (片テーパスルースバルブ)
 - 設定値制御 (開度) とする。

2) 放流施設

- ① φ700 H B V (ハウエルバンガーバルブ)
 - 設定値制御 (流量・開度) とする。
- ② φ250 J F G (ジェットフローゲート)
 - 設定値制御 (流量・開度) とする。

(3) 演算処理

第12章ソフトウェア仕様による。

(4) データ監視 (表示)

別紙ー 2「管理項目表」に示す施設の水利状況及び施設状況等の情報をデータ処理装置、

表示記録端末装置及び大型表示装置に表示し監視する。

(5) 記録

別紙ー 2「管理項目表」に示す記録項目を印字するものとする。

なお、記録種別の印字タイミング及びプリンタ機種は下表のとおりとする。

記録種別	ページプリンタ
異常・判定記録	要求時
ダム操作記録	要求時
日報記録	指定時刻又は要求時
月報記録	要求時
画面記録	

(6) データ転送

別紙ー 2「管理項目表」に示すデータを防災情報ネットワークのデータ転送サーバ及び中央管理用端末装置へ転送するものとする。

4. 停電及び雷害対策

停電時にダム管理制御装置の機能を保持するための非常用発電装置（50kVA）は既設を継続使用するため、更新後のシステム構成機器において容量に不足が生じないか確認するものとする。

また、非常用発電装置が起動するまでの 1 分間に、データ処理装置等のプログラム内容の消失を防止するための無停電電源装置（75kVA）についても既設を継続利用するため、更新後のシステム構成機器において容量に不足が生じないか確認するものとする。

なお、雷サージに対する施設の安全を確保するため次の対策を施すものとする。

(1) 電力線には、電源用 S P D を設けるものとする。

(2) 信号線（監視・制御用、計測用）には信号用 S P D を設けるものとする。

(3) 通信線には、通信用 S P D を設けるものとする。

第 11 章 構造及び製作

1. 一般事項

(1) 本設備の製作に必要な機器及び材料は、共通仕様書（施）第 2 章「機器及び材料」、第 13 章「水管理制御設備」によるものとする。

(2) 本設備の構造及び製作は、共通仕様書（施）第 3 章「共通施工」、第 13 章「水管理制御設備」及び第 12 章「電気設備」によるものとする。

(3) 本設備は、共通仕様書（施）第 13 章「水管理制御設備」によるものとするが、受注者の新技術及び新製品等があれば提案を行うことが可能である。

(4) 構造及び製作は、設計図書に示す設計条件、仕様に対して十分な機能を有し、耐久性、安全性、操作性及び保守管理を考慮したものとしなければならない。

(5) 本仕様書に示す仕様は、標準的な内容を示すものであるため、システム機能から要求性能を充足するものとする。

2. 情報処理設備仕様

(1) 一般事項

データ処理装置と周辺装置から成るハードウェアとソフトウェアで構成され、情報伝送系と入出力処理装置を介して情報を収集し、データを記録、日報・月報等の印字、ディスプレイ等に表示及び操作などを行い、監視操作系装置への計測演算結果の出力、監視操作系装置からの操作指示を処理する。

(2) データ処理装置（操作機能を実装）

データ処理装置は、入出力処理装置等から各種の情報を入力して演算、ファイル、表示、記録等の処理及びゲート・バルブの操作を行うための装置である。

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1) 構 造 | デスクトップ型 |
| 2) 数 量 | 1 台 |
| 3) 本 体 (F A パソコン) | |
| ① 基本データ語長 | 64 ビット |
| ② クロック周波数 | 2 GHz 以上 |
| ③ 主メモリ | 4 GB 以上 |
| ④ キャッシュメモリ | 2 MB 以上 |
| ⑤ 磁気ディスクドライブ | 80GB×2 台以上 (RAID1 機能) |
| 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 | 各 1 ポート以上 |
| ア) ディスプレイ | HDMI 又はディスプレイポート |
| イ) キーボード・マウス | USB |
| ウ) USB | USB2.0 以上 |
| エ) ネットワーク | LAN (IEEE802.3 準拠) |
| ⑧ 拡張スロット数 | 2 以上 |
| ⑨ RAS 機能 | 標準装備 |
| ア) メモリパリティエラー検出機能 | |
| イ) 停電検出とデータ及びプログラムの退避処理機能 | |
| ウ) ウォッチドッグタイマ機能 | |
| エ) 無効命令検出機能 | |
| オ) 停電復電時の自動復帰機能 | |
| カ) その他必要な機能 | |
| ⑩ 適合規格 | VCCI ClassA 以上 |
| 4) 液晶ディスプレイ | |
| ① モニタサイズ | 19 型以上 |
| ② 表示文字種類 | JIS、ASCII 又は漢字 (JIS 第 1、第 2 水準) |
| ③ 表示色 | カラー 1677 万色以上 |
| ④ 表示ドット数 | 1280×1024 ドット以上 |
| ⑤ 適合規格 | VCCI ClassA 以上 |
| 5) キーボード | JIS 配列準拠 |

6) 電源	単相 AC100V±10V
7) 基本ソフトウェア(OS)	汎用 OS (UNIX、Linux、Windows)
8) 連続稼働	24 時間稼働

(3) 表示記録端末装置 (操作機能を実装)

表示記録端末装置は、日報、月報等の記録処理、表、グラフ、模式図等の表示処理及びゲート・バルブの操作を行うための装置である。

1) 構造	デスクトップ型
2) 数量	1 台
3) 本体 (F A パソコン)	
① 基本データ語長	64 ビット
② クロック周波数	2 GHz 以上
③ 主メモリ	4 GB 以上
④ キャッシュメモリ	2 MB 以上
⑤ 磁気ディスクドライブ	80GB× 2 台以上 (RAID1 機能)
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	各 1 ポート以上
ア) ディスプレイ	HDMI 又はディスプレイポート
イ) キーボード・マウス	USB
ウ) USB	USB2.0 以上
エ) ネットワーク	LAN (IEEE802.3 準拠)
⑧ 拡張スロット数	2 以上
⑨ RAS 機能	標準装備
ア) メモリパリティエラー検出機能	
イ) 停電検出とデータ及びプログラムの退避処理機能	
ウ) ウォッチドッグタイマ機能	
エ) 無効命令検出機能	
オ) 停電復電時の自動復帰機能	
カ) その他必要な機能	

⑩ 適合規格	VCCI ClassA 以上
--------	----------------

4) 液晶ディスプレイ

① モニタサイズ	19 型以上
② 表示文字種類	JIS、ASCII 又は漢字 (JIS 第 1、第 2 水準)
③ 表示色	カラー 1677 万色以上
④ 表示ドット数	1280×1024 ドット以上
⑤ 適合規格	VCCI ClassA 以上
5) キーボード	JIS 配列準拠
6) 電源	単相 AC100V±10V
7) 基本ソフトウェア(OS)	汎用 OS (UNIX、Linux、Windows)
8) 連続稼働	24 時間稼働

(4) 大型表示装置制御装置

大型表示装置制御装置は、大型表示装置に水文量情報や警報情報を出力するための装置である。

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1) 構造 | デスクトップ型 |
| 2) 数量 | 1 台 |
| 3) 本体 (F A パソコン) | |
| ① 基本データ語長 | 64 ビット |
| ② クロック周波数 | 2 GHz 以上 |
| ③ 主メモリ | 4 GB 以上 |
| ④ キャッシュメモリ | 2 MB 以上 |
| ⑤ 磁気ディスクドライブ | 80GB× 2 台以上 (RAID1 機能) |
| 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 | 各 1 ポート以上 |
| ア) ディスプレイ | HDMI 又はディスプレイポート |
| イ) キーボード・マウス | USB |
| ウ) USB | USB2.0 以上 |
| エ) ネットワーク | LAN (IEEE802.3 準拠) |
| ⑧ 拡張スロット数 | 2 以上 |
| ⑨ RAS 機能 | 標準装備 |
| ア) メモリパリティエラー検出機能 | |
| イ) 停電検出とデータ及びプログラムの退避処理機能 | |
| ウ) ウォッチドッグタイマ機能 | |
| エ) 無効命令検出機能 | |
| オ) 停電復電時の自動復帰機能 | |
| カ) その他必要な機能 | |

- | | |
|--------|----------------|
| ⑩ 適合規格 | VCCI ClassA 以上 |
|--------|----------------|

4) 液晶ディスプレイ

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| ① モニタサイズ | 19 型以上 |
| ② 表示文字種類 | JIS、ASCII 又は漢字 (JIS 第 1、第 2 水準) |
| ③ 表示色 | カラー 1677 万色以上 |
| ④ 表示ドット数 | 1280×1024 ドット以上 |
| ⑤ 適合規格 | VCCI ClassA 以上 |
| 5) キーボード | JIS 配列準拠 |
| 6) 電源 | 単相 AC100V±10V |
| 7) 基本ソフトウェア (OS) | 汎用 OS (UNIX、Linux、Windows) |
| 8) 連続稼働 | 24 時間稼働 |

(5) 情報入力・提供装置

情報入力・提供装置は、防災情報ネットワークのデータ転送サーバ及び中央管理用端末装置へデータ送信するための装置である。

1) 構 造	デスクトップ型
2) 数 量	1 台
3) 本 体 (F Aパソコン)	
① 基本データ語長	64 ビット
② クロック周波数	2 GHz 以上
③ 主メモリ	4 GB 以上
④ キャッシュメモリ	2 MB 以上
⑤ 磁気ディスクドライブ	80GB× 2 台以上 (RAID1 機能)
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	各 1 ポート以上
ア) ディスプレイ	HDMI 又はディスプレイポート
イ) キーボード・マウス	USB
ウ) USB	USB2.0 以上
エ) ネットワーク	LAN (IEEE802.3 準拠)
⑧ 拡張スロット数	2 以上
⑨ RAS 機能	標準装備
ア) メモリパリティエラー検出機能	
イ) 停電検出とデータ及びプログラムの退避処理機能	
ウ) ウォッチドッグタイマ機能	
エ) 無効命令検出機能	
オ) 停電復電時の自動復帰機能	
カ) その他必要な機能	
⑩ 適合規格	VCCI ClassA 以上
4) 液晶ディスプレイ	
① モニタサイズ	19 型以上
② 表示文字種類	JIS、ASCII 又は漢字 (JIS 第 1、第 2 水準)
③ 表示色	カラー 1677 万色以上
④ 表示ドット数	1280×1024 ドット以上
⑤ 適合規格	VCCI ClassA 以上
5) キーボード	JIS 配列準拠
6) 電源	単相 AC100V±10V
7) 基本ソフトウェア (OS)	汎用 OS (UNIX、Linux、Windows)
8) 連続稼働	24 時間稼働

(6) 入出力処理装置 I (P L C)

入出力処理装置 I は、データ処理装置とテレメータ放流警報制御監視装置及び光ケーブル接続盤を介して接続される計測装置、機側操作盤等の外部機器との計測・監視・制御信号等の入力のほか、入力信号のフィルタリング処理、検定処理、スケール変換処理等の一次処理、ゲート・バルブ等の外部機器に対する操作処理、警報盤へのデータ出力等を行うための装置である。

1) 構 造	屋内鋼板製自立形
2) 数 量	1 面
3) 外形寸法	W570×H2000×D650mm 程度
4) 信号処理部	
① 入出力処理部	1 式
② 表示処理部	1 式
③ 副貯水位計入力処理部	1 式
④ 非常停止伝送処理部	1 式
5) 入出力インタフェース	
① 接点入出力	無電圧接点又は有電圧接点
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 シリアル入出力	RS-232C、JIS X 5101 又はこれらと同等な方式
⑤ ネットワーク	FL-net
6) 端子部	1 式
7) 電源部	1 式
8) 電 源	単相 AC100V±10V

(7) 入出力処理装置Ⅱ（情報伝達処理装置）

入出力処理装置Ⅱは、データ処理装置と接続されるテレメータ放流警報制御監視装置からの計測信号、監視・制御信号の入出力、時計装置からの時刻データの入力、外部との転送データの送受信等を行うための装置である。

なお、入出力インタフェースには雨水テレメータ装置用に国電通仕 21 号の標準インタフェースである RS-232C を将来用として実装するものとする。

1) 構 造	屋内鋼板製自立形	
2) 数 量	1 面	
3) 外形寸法	W570×H2000×D650mm 程度	
4) 信号処理部		
① 雨水テレメータ装置入力処理部	1 式	
② 時刻入力処理部	1 式	
③ 気象観測入力処理部	1 式	
④ 電源設備情報入力処理部	1 式	
⑤ 管理所雨量入力処理部	1 式	
5) 入出力インタフェース		
① 雨水テレメータ装置とのインタフェース	WSBP 入出力	2 ポート
② 雨水テレメータ装置とのインタフェース	RS-232C (将来用)	1 ポート
③ 時計装置とのインタフェース	パルス入力	1 ポート
④ 気象観測装置とのインタフェース	RS-232C	1 ポート
⑤ 管理所無停電電源装置とのインタフェース	無電圧接点	1 ポート
⑥ 管理所雨雪量計とのインタフェース	パルス入力	1 ポート

⑦ ネットワーク	LAN (IEEE802.3 準拠)	1 ポート
6) メール通報装置	1 式	
7) 電源部	1 式	
8) 電源	単相 AC100V±10V	
(8) カラーレーザープリンタ		
1) 数量	1 台	
2) 記録方式	電子写真記録方式又は半導体レーザー＋ 乾式電子写真方式	
3) 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	
4) 印字解像度	9600dpi 程度	
5) 印字色	カラー 1677 万色以上	
6) 用紙	A4、A3	
7) 内蔵メモリ	1GB 以上	
8) インタフェース	LAN、USB 各 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	
(9) 時計装置		
1) 構造	壁掛型	
2) 数量	1 台	
3) 内蔵水晶精度	±100m 秒/日程度	
4) 出力	・年月日時分秒データ ・任意時刻パルス	
5) 出力インタフェース	LAN (IEEE802.3 準拠)	
6) 入力電源	単相 AC100V±10V	
7) 電波修正部		
① 時刻修正	GPS 衛星からの電波を受信	
② 時刻修正回数	毎日 2 回以上	
③ 時刻修正精度	±100m 秒程度	
④ 受信周波数	1575.42MHz (GPS の周波数)	

3. 監視操作設備仕様

(1) 一般事項

情報処理系、情報伝送系装置からのデータを受けて、管理対象施設の状態を把握しやすいように表示し、状態表示から情報伝送系装置を介して操作を行う。

(2) 非常停止装置

非常停止装置は、非常停止スイッチの押下により光ケーブル接続盤内のアレスタ端子盤を経由して、ゲート・バルブの機側操作盤へ非常停止信号の出力を行うための装置である。

- | | |
|---------|-----------|
| 1) 対象設備 | 取水設備、放流設備 |
|---------|-----------|

2) 制御電源	DC24V
3) 非常停止スイッチ数	6 個
4) 緊急停止スイッチ数	6 個
5) 入力電源	単相 AC100V ±10V

(3) 警報盤

警報盤は、情報の判定処理により注意すべき状態となったことを操作員に注意喚起するためのものであり、警報すべき状態が発生時にランプによる表示を行うとともに、ブザー、ベル、チャイム等による警報通報を行うための装置である。

1) 型 式	屋内鋼板製壁掛型
2) 数 量	3 面
3) 外形寸法	W600×H400×D130mm 程度
4) 表示項目	・ダム水文量異常 ・テレメータ水文量異常 ・取水設備異常 ・放流設備異常 ・ダムコン異常 ・電源設備異常 ・取水設備動作中 ・放流設備動作中
5) 表示素子	L E D
6) 入力電源	単相 AC100V ±10V

4. 情報伝送設備仕様

(1) 一般事項

取水施設及び放流施設に設置された機側伝送装置及びカメラ制御盤から伝送される水位、流量、開度等の計測データや設備の動作状況等を示す監視情報を受信し、情報処理系装置、監視操作系装置へ受信データの受け渡しを行うとともに、データ処理装置等からの制御を機側伝送装置に伝送し、ゲート・バルブの遠方操作を行う。

(2) 光ケーブル接続盤

光ケーブル接続盤は、計測装置、取水施設及び放流施設の機側操作盤等の外部機器と機側伝送装置、カメラ制御盤及び入出力処理装置 I 等との計測・監視（状態）・制御信号等の中継を行うための装置である。

ゲート動作中信号を警報盤への出力及びダム副貯水位計等のデータ入力の接続端子としてアスタ端子盤を実装する。

1) 構 造	屋内鋼板製自立形
2) 数 量	1 面
3) 外形寸法	W570×H2000×D650mm 程度
4) MC（メディアコンバータ）	10 台
① 伝送速度	100Mbps 以上

② 光インタフェース	100BASE-FX× 1 ポート以上
③ 端末インタフェース	10/100BASE-TX× 1 ポート以上
④ 光レベル	光出力レベル：－ 9 ～－ 3 dBm 光入力レベル：－ 25 ～－ 3 dBm

5) SP-BOX (スプライシングボックス)

① 構造	トレー型
② 接続芯数	ゲート設備用 15 芯以上 映像・音声用 10 芯以上
③ 接続形式	アダプタ形式
④ アダプタ形状	SC コネクタ又は FC コネクタ
6) アレスタ端子盤	メタルケーブルの接続については線路保安器 (通信用 S P D) を設けること。
7) 電源部	1 式
8) 電源	単相 AC100V ±10V

(3) F A－L A N (制御系 L A N)

F A－L A Nは、入出力処理装置、ダム貯水位計装置、データ処理装置、表示記録端末装置を FL-net により接続し、機側操作盤情報及び貯水位情報の伝送を行うための装置である。

本装置は、入出力処理装置 I 内に実装する。

1) 規格	半二重、シリアル伝送
2) データ交換方式	サイクリック伝送方式、メッセージ伝送方式
3) 伝送速度	10Mbps 程度
4) 接続数	1 系統あたり最大 16 台程度
5) 伝送路形態	バス構成 (マルチドロップ)

(4) O A－L A N (情報系 L A N)

O A－L A Nは、データ処理装置、表示記録端末装置、大型表示装置制御装置、入出力処理装置 II、カラーレーザプリンタ等とのデータ伝送を行うための装置である。

本装置は、カメラ管理装置内に実装する。

1) 規格	10/100BASE-T
2) ネットワーク形状	スター型
3) アクセス方式	CSMA/CD
4) 伝送速度	10Mbps 程度

(5) 機側伝送装置 (取水樋門・水位計用)

機側伝送装置 (取水樋門・水位計用) は、P L C で構成され、表面取水ゲート機側操作盤及びダム主貯水位計装置と接続し、入出力処理装置 I との間で FL-net によるデータ伝送を行うための装置である。

1) 構造	屋内鋼板製自立形
2) 数量	1 面
3) 外形寸法	W600×H2100×D600mm 程度
4) 機側装置入力処理部	1 式

① 処理部	1 式
② 入出力部	1 式
③ 光伝送部	1 式
5) 設定値制御処理部	1 式
6) MC (メディアコンバータ)	2 台
① 伝送速度	100Mbps 以上
② 光インタフェース	100BASE-FX×1 ポート以上
③ 端末インタフェース	10/100BASE-TX×1 ポート以上
④ 光レベル	光出力レベル：－9～－3 dBm 光入力レベル：－25～－3 dBm
7) SP-BOX (スプライシングボックス)	1 台
① 構造	トレー型
② 接続芯数	10 芯以上
③ 接続形式	アダプタ形式
④ アダプタ形状	SC コネクタ又は FC コネクタ
8) 端子部	1 式
9) 電源部	1 式
10) 電源	単相 AC100V±10V
(6) 機側伝送装置 (取水ゲート・非常用バルブ用)	
機側伝送装置 (取水ゲート・非常用バルブ用) は、P L C で構成され、ゲート・バルブ機側操作盤と接続し、入出力処理装置 I との間で FL-net によるデータ伝送を行うための装置である。	
1) 構造	屋内鋼板製自立形
2) 数量	1 面
3) 外形寸法	W600×H2100×D600mm 程度
4) 機側装置入力処理部	1 式
① 処理部	1 式
② 入出力部	1 式
③ 光伝送部	1 式
5) 設定値制御処理部	1 式
6) MC (メディアコンバータ)	2 台
① 伝送速度	100Mbps 以上
② 光インタフェース	100BASE-FX×1 ポート以上
③ 端末インタフェース	10/100BASE-TX×1 ポート以上
④ 光レベル	光出力レベル：－9～－3 dBm 光入力レベル：－25～－3 dBm
7) SP-BOX (スプライシングボックス)	1 台
① 構造	トレー型
② 接続芯数	10 芯以上

③ 接続形式	アダプタ形式
④ アダプタ形状	SC コネクタまたは FC コネクタ
8) 端子部	1 式
9) 電源部	1 式
10) 電源	単相 AC100V $\pm$ 10V

(7) 機側伝送装置（放流バルブ・放流ゲート用）

機側伝送装置（放流バルブ・放流ゲート用）は、P L Cで構成され、ゲート・バルブ機側操作盤と接続し、入出力処理装置 I との間で FL-net によるデータ伝送を行うための装置である。

1) 構造	屋内鋼板製自立形
2) 数量	1 面
3) 外形寸法	W600×H2100×D600mm 程度
4) 機側装置入力処理部	1 式
① 処理部	1 式
② 入出力部	1 式
③ 光伝送部	1 式
5) 設定値制御処理部	1 式
6) MC（メディアコンバータ）	2 台
① 伝送速度	100Mbps 以上
② 光インタフェース	100BASE-FX× 1 ポート以上
③ 端末インタフェース	10/100BASE-TX× 1 ポート以上
④ 光レベル	光出力レベル：－9～－3 dBm 光入力レベル：－25～－3 dBm
7) SP-BOX（スプライシングボックス）	1 台
① 構造	トレー型
② 接続芯数	10 芯以上
③ 接続形式	アダプタ形式
④ アダプタ形状	SC コネクタ又は FC コネクタ
8) 端子部	1 式
9) 電源部	1 式
10) 電源	単相 AC100V $\pm$ 10V

5. 計測機器仕様

(1) 電磁式流量計（取水施設小口径流量計）

電磁式流量計は、ある磁束密度の磁界内にある管径のパイプに電導性の流体をある流速で流すと、磁界と流れの双方に直角な方向に起電力が発生する原理を利用して流量を計測するものである。

1) 測定流体	河川水
① 温度	常温

② 導電率	50 μ S/cm 以上
③ 圧力	0.5MPa
2) 測定流速範囲	0～10m/s
3) 測定方法	単レンジ形
4) 測定口径	400mm (変換器分離形)
5) 面間寸法	480mm
6) 測定精度	±0.5% (FS) (流速 1m/s 以上の場合) ±1.0% (FS) (流速 1m/s 未満の場合)
7) 出力信号	
① アナログ出力	瞬時流速 DC4～20mA
② 接点出力	積算流量 パルス接点信号
③ デジタル出力	瞬時流量、積算流量等 RS232C 出力
8) 許容負荷抵抗	0～1 k Ω 程度
9) 避雷器	内蔵 (信号・電源用)
10) 表示	流速、流量 (瞬時・積算)、各種動作表示など
11) 機能	ゼロ調整、スパン調整、フィルター、機器異常、自己診断など
12) 電源	AC100V $\pm$ 10V
13) 構造等	
① 検出器	防侵形相当 (JIS C 0920)
② 変換器	防まつ形相当 (JIS C 0920)
③ 検出部取付構造	フランジ接合 (0.74MPa)
14) 各部材質	
① 測定管	ステンレス製
② 電極	ステンレス製

(2) 超音波式流量計 (取水施設大口径流量計)

超音波式流量計 (管路用) 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、管径から得られる断面積を乗じて流量を測定するものである。

1) 測定流体	河川水
① 温度	0～40℃
② 濁度	10,000mg/L (度) 以下 (ただし、気泡を含まないこと。)
2) 測定流速範囲	0～10m/s
3) 測定管	鋼管
4) 測定方法	
① 測定方式	超音波伝搬時間差方式 (Z、V法測定)
② 測線数	2 測線
③ 測定レンジ	1 方向 2 レンジ測定 (手動、自動切替)
5) 測定口径	1,200mm

6) 測定精度	±1.0%RD (流速 0.8m/s 以上の場合) ±0.008m/s (流速 0.8m/s 未満の場合)	
7) 出力信号		
① アナログ出力	瞬時流速	DC 4 ～20mA
② 接点出力	積算流量	パルス接点信号
③ デジタル出力	瞬時流量、積算流量等	RS232C 出力
8) 許容負荷抵抗	600Ω程度	
9) 避雷器	電源入力部、DC4～20mA 信号出力部に避雷素子内蔵	
10) 表 示	流量 (瞬時・積算)、各種動作表示など	
11) 機 能	ゼロ調整、スパン調整、フィルター、機器異常、自己診断など	
12) 電 源	AC100V ±10V	
13) 構造等		
① 流速検出端	防侵形 (JIS C 0920) 検出端取付方法：クランプオン方式	
② 変 換 器	耐水型 (JIS C 0920)	
14) 各部材質		
① 流速検出端	ステンレス製又は同等以上	
② 変 換 器	アルミニウム合金製又は同等以上	
③ 結 合 材	樹脂製モールド材	

6. 予備品・付属品

(1) 予備部品

1) ヒューズ	現用の 100%
2) 表示ランプ (LED)	現用の 10%
3) リレー・タイマー類	現用の 10%
4) アレスタ	各種 2 個
5) 光源ユニット	現用の 10%
6) 予備プリント基板	
① 入出力部	各種 1 枚
② 回線接続部	各種 1 枚
③ 伝送部	各種 1 枚

(2) 付属品

1) 保守用工具	汎用工具 1 組
----------	----------

(3) 消耗品

1) プリンタ用紙 (A 4)	2,500 枚 (2 年分)
2) プリンタトナー	2 年分
3) DVD	20 枚

第 12 章 ソフトウェア仕様

1. 一般事項

(1) OS

本工事における基本ソフト（OS）は、汎用OS（UNIX、Linux、Windows）とする。

2. ソフトウェア機能仕様

本工事におけるソフトウェアは、現行システムの機能を踏襲することを前提とし、農林水産省農村振興局整備部設計課監修「水管理制御方式技術指針（計画設計編）」に準拠し、製作するものとする。

(1) TMデータの演算

1) 雨量

定時（10 分毎）に前回定時までの積算値との差を求め定時雨量とする。

毎正時に、前回正時までの積算値との差を求め時間雨量とする。

また、ある時刻から現在までの雨量の積算値を累計雨量とする。

なお、累計雨量は手動によるリセット機能のほか、N（設定値）時間の無降雨を検出してリセットする自動リセット機能を備えるものとする。

2) 河川流量

観測された河川水位から「河川水位－流量」の関係式を用いて演算する。

(2) 羽鳥ダム諸量データの演算

1) 貯水位の平滑化

計測した水位は、波浪の影響で数 cm 程度の誤差を生ずることがあるため、移動平均で平滑化処理を行う。

2) 総貯水量演算

平滑化した貯水位から貯水位－貯水量対応表をもとに内挿近似法により演算する。

3) 有効貯水量演算

総貯水量から死水容量（及び堆砂容量）を控除して演算する。

4) 空容量演算

最大有効貯水量と有効貯水量との差として演算する。

5) 貯水率演算

有効貯水量を最大有効貯水量で除して貯水率を演算する。

6) かんがい取水量演算

かんがい取水量はゲート毎の流量計の値の和とするが、取水ゲート毎に「貯水位－開度－放流量」の対応表から内挿近似法により開度による取水量を演算する。

7) 余水吐越流量演算

余水吐からの越流量は、貯水位－自然越流量対応表から内挿近似法により演算する。

8) 放流量演算

放流量はバルブ・ゲート毎の流量計の値の和とするが、放流バルブ・ゲート毎に「貯水位－開度－放流量」の対応表から内挿近似法により開度による取水量を演算する。

9) 鶴沼川放流量演算

前項で求めた放流量と前述の余水吐越流量の和を求め、これを鶴沼川放流量とする。

10) 総放流量演算

鶴沼川放流量にかんがい取水量を加えて計算する。

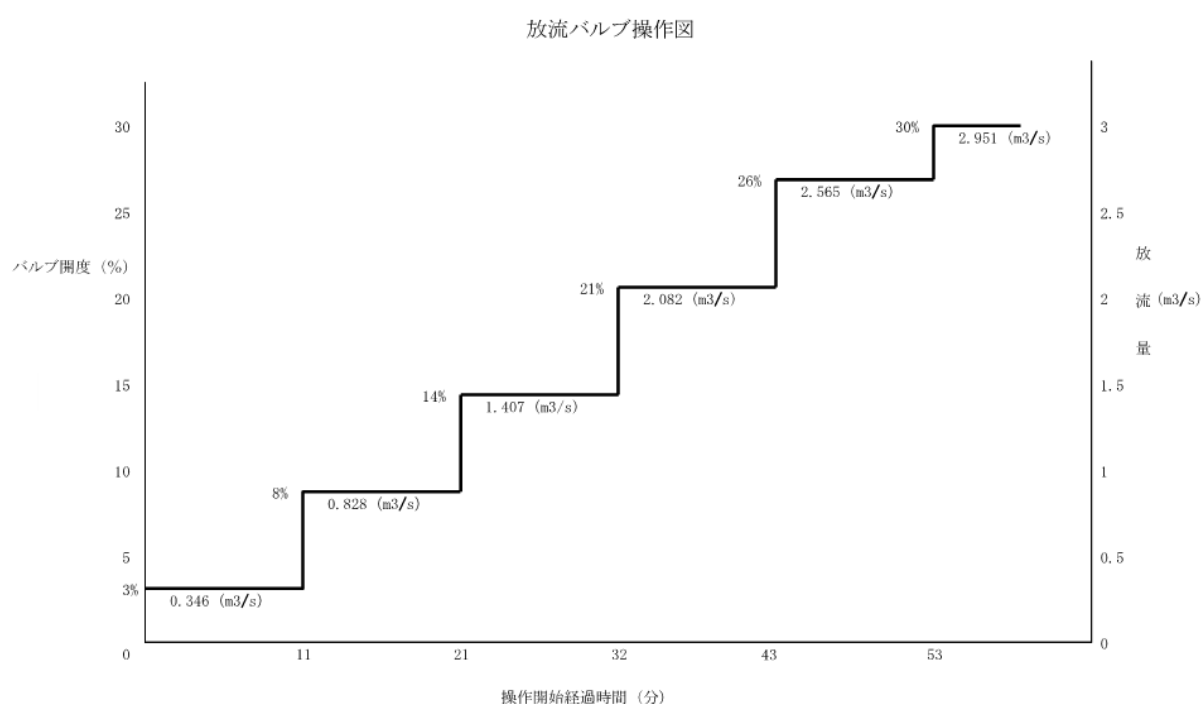
11) 流入量演算

貯水池へ流入する水量は、前述の平滑化された貯水位から「貯水位－貯水量」の関係式と総放流量を用いて演算する。

(3) ゲート等自動制御・操作量演算処理

1) ゲート等自動制御・操作量演算処理は、水利使用規則及び羽鳥ダム管理規程に規定された操作方式に従い、設定流量放流制御における目標操作量、目標開度を演算する。

放流バルブ (HBV φ700) の操作図は、以下のとおりであり、設定放流量に応じて自動で動作できるものとする。



2) 表面取水ゲート

設定した目標取水深 (0.00～9.99m) で取水深を一定に保つ制御とする。

(4) 記録処理

記録処理は、データ処理装置及び表示記録端末装置からの帳票作成要求に応じて適時印刷できるものとする。また、ファイル形式はMicrosoftExcel とする。

データ欠測時におけるデータ補填が可能なものとする。

記録処理は以下の帳票を対象とし、原則として既設の印字フォーマットを踏襲すること。

1) 操作記録

羽鳥ダム操作記録

2) 管理日報

羽鳥ダム管理日報

3) 管理月報

貯水位状況記録

ダム管理月報 気象貯水状況報告

気象状況記録

管理所雨量記録

布引観測所雨量記録

布引観測所水位記録

布引観測所流量記録

4) 異常判定処理

(5) 集計演算処理

集計処理は、毎日午前0時を基準とし、次に示す項目の積算、平均及び大小比較など必要な処理を行う。

なお、集計処理の対象データは、毎正時の値とし、日最大値、日最小値は当日の午前0時01分から24時00分までのデータを対象とする。また、最大値と最小値は、データと発生時刻を記録する。

(6) 通信処理

1) テレメータ放流警報制御監視装置、時計装置、総合気象観測装置、電源装置からの入力処理を行うものとする。なお、入力情報は、下表のとおりである。

入力情報	項 目	入力元の装置	入力タイミング	備 考
TM 観測雨量	雨量	テレメータ放流警報制御監視装置	定時・正時	布引
TM 観測河川水位	河川水位			布引
時刻	時刻	時計装置	1 分	
気象観測	風向	総合気象観測装置	定時・正時	※雨量は入出力処理装置Ⅰからパルス入力
	風速			
	温度			
	湿度			
	日射			
	気圧			
	雨量※			
電源装置	停電	管理所 UPS7.5kVA	随時	

2) 警報盤への出力処理を行うものとする。なお、出力情報は、以下のとおりとする。

ダム水文量異常

テレメータ水文量異常

取水設備異常

放流設備異常

ダムコン異常

電源設備異常

取水設備動作中

放流設備動作中

3) 中央管理用端末装置への出力処理を行うものとする。なお、伝送方法は、「総合河川情報システム 本省総括局 伝送仕様」に準拠するものとする。出力情報は、下表のとおりとする。

局名	データ項目	発生 タイミング	桁数	単位	データ 種別	演算 観測 項目	水位 系域 番号	管理 事務所 番号	観測所 番号	備考
羽鳥ダム	貯水位	10 分毎	ZZZ9.99	m	07	10	82000000	781	1	
	貯水位日平均	日集計	ZZZ9.99	m	07	12	82000000	781	1	
	貯水位日最大	日集計	ZZZ9.99	m	07	13	82000000	781	1	
	貯水位日最大値	日集計	月日時分		07	14	82000000	781	1	
	貯水位日最小	日集計	ZZZ9.99	m	07	15	82000000	781	1	
	貯水位日最小時	日集計	月日時分		07	16	82000000	781	1	
	有効貯水量	10 分毎	ZZZZZ9	10'm ³	07	20	82000000	781	1	
	有効貯水量日平均	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	22	82000000	781	1	
	有効貯水量日最大	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	23	82000000	781	1	
	有効貯水量日最大時	日集計	月日時分		07	24	82000000	781	1	
	有効貯水量日最小	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	25	82000000	781	1	
	有効貯水量日最小時	日集計	月日時分		07	26	82000000	781	1	
	全流入量	10 分毎	ZZZZ9.999	m ³ /s	07	750	82000000	781	1	小数点以下3桁
	全流入量日合計	日集計	ZZZZ9	10'm ³	07	51	82000000	781	1	
	全流入量日平均	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	752	82000000	781	1	小数点以下3桁
	全流入量日最大	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	753	82000000	781	1	小数点以下3桁
	全流入量日最大時	日集計	月日時分		07	54	82000000	781	1	
	全流入量日最小	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	755	82000000	781	1	小数点以下3桁
	全流入量日最小時	日集計	月日時分		07	56	82000000	781	1	
	総放流量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	770	82000000	781	1	小数点以下3桁
	総放流量日合計	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	71	82000000	781	1	
	総放流量日平均	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	772	82000000	781	1	小数点以下3桁
	総放流量日最大	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	773	82000000	781	1	小数点以下3桁
	総放流量日最大時	日集計	月日時分		07	74	82000000	781	1	
	総放流量日最小	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	775	82000000	781	1	小数点以下3桁
	総放流量日最小時	日集計	月日時分		07	76	82000000	781	1	
	余水吐超流量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	800	82000000	781	1	小数点以下3桁
	余水吐超流量日合計	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	801	82000000	781	1	
	余水吐超流量日平均	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	802	82000000	781	1	小数点以下3桁
	余水吐超流量日最大	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	803	82000000	781	1	小数点以下3桁
	余水吐超流量日最大時	日集計	月日時分		07	804	82000000	781	1	
	余水吐超流量日最小	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	805	82000000	781	1	小数点以下3桁
	余水吐超流量日最小時	日集計	月日時分		07	806	82000000	781	1	
	かんがい取水量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	900	82000000	781	1	小数点以下3桁
	かんがい取水量日合計	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	901	82000000	781	1	
	かんがい取水量日平均	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	902	82000000	781	1	小数点以下3桁
	かんがい取水量日最大	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	903	82000000	781	1	小数点以下3桁
	かんがい取水量日最大時	日集計	月日時分		07	904	82000000	781	1	
	かんがい取水量日最小	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	905	82000000	781	1	小数点以下3桁
	かんがい取水量日最小時	日集計	月日時分		07	906	82000000	781	1	
	放流量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	800	82000000	781	1	小数点以下3桁
	放流量日合計	日集計	ZZZZZ9	10'm ³	07	601	82000000	781	1	
	放流量日平均	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	602	82000000	781	1	小数点以下3桁
	放流量日最大	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	603	82000000	781	1	小数点以下3桁
	放流量日最大時	日集計	月日時分		07	604	82000000	781	1	
	放流量日最小	日集計	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	605	82000000	781	1	小数点以下3桁
	放流量日最小時	日集計	月日時分		07	606	82000000	781	1	
ダム 雨量局	10 分雨量	10 分毎	ZZ9	mm/10M	01	10	82000000	781	1	
	累加雨量	10 分毎	ZZZ9	mm	01	70	82000000	781	1	
	降雨開始時刻	10 分毎	月日時分		01	80	82000000	781	1	
	時間雨量	60 分毎	ZZ9	mm/H	01	30	82000000	781	1	
	3 時間雨量	60 分毎	ZZZ9	mm/3H	01	40	82000000	781	1	
	6 時間雨量	60 分毎	ZZZ9	mm/6H	01	50	82000000	781	1	
	24 時間雨量	60 分毎	ZZZ9	mm/24H	01	60	82000000	781	1	
	日雨量	日集計	ZZZ9	mm	01	31	82000000	781	1	
	時間雨量日最大	日集計	ZZ9	mm/H	01	33	82000000	781	1	
	時間雨量日最大時	日集計	月日時分		01	34	82000000	781	1	

4) 防災情報ネットワークの転送サーバへの出力処理を行うものとする。なお、伝送方法は、「総合河川情報システム 本省総括局 伝送仕様」に準拠するものとする。出力情報は、下表のとおりとする。

局名	データ項目	発生 タイミング	桁数	単位	データ 種別	演算 観測 項目	水位 系域 番号	管理 事務所 番号	観測所 番号	備考
羽鳥ダム	貯水位	10 分毎	ZZZ9.99	m	07	10	82000000	781	1	
	有効貯水量	10 分毎	ZZZZZ9	10'm ³	07	20	82000000	781	1	
	全流入量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	750	82000000	781	1	小数点以下3桁
	余水吐超流量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	800	82000000	781	1	小数点以下3桁
	かんがい取水量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	900	82000000	781	1	小数点以下3桁
	放流量	10 分毎	ZZZZZ9.999	m ³ /s	07	800	82000000	781	1	小数点以下3桁
ダム管理 所雨量	累加雨量	10 分毎	ZZZ9	mm	01	70	82000000	781	1	
	時間雨量	60 分毎	ZZ9	mm/H	01	30	82000000	781	1	
布引観測 所雨量	累加雨量	10 分毎	ZZZ9	mm	01	70	82000000	781	1	
	時間雨量	60 分毎	ZZ9	mm/H	01	30	82000000	781	1	

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。

第 13 章 据付

受注者は設計変更が生じ、契約変更に必要な測量・設計図書の作成を監督職員から指示された場合は、それに応ずるものとする。

なお、その経費については別途協議するものとする。

1. 一般事項

据付は、共通仕様書（施）第 3 章第 7 節から第 12 節及び第 13 章第 10 節によるものとし、特記及び追加事項は次によるものとする。

2. 据付基準点

この工事の据付基準点は、別途監督職員が指示するものとする。

3. ダム管理制御設備

（１）設備の配置は、原則として設計図によるものとするが、操作及び保守点検が容易な配置となるよう配慮する。

（２）ダム管理制御設備盤、電気盤及び電気通信設備用配管類の据付は、地震時における水平移動・転倒等の事故を防止するため、法令・基準等に準拠した耐震設計を行い、監督職員の承諾を受け施工するものとする。なお、ダム管理制御設備盤及び電気盤については、電気設備計画設計技術指針（高低圧編）_令和元年 9 月_農林水産省_農村振興局の 4.6 耐震設計を使用する。

また、耐震クラスは本指針に示す S クラスとする。

（３）ダム管理制御設備を固定するアンカーボルトに、あと施工アンカーを使用する場合は、おねじ形の金属拡張アンカー又は接着系アンカーを使用するものとする。なお、めねじ形の金属拡張アンカーは原則として使用しないものとする。

また、アンカーボルトは、シンダーコンクリート等の勾配調整用軽量コンクリートではなく、建築・土木構造躯体である床スラブコンクリートに所定の埋込深さを確保するものとし、アンカー孔穿孔時にコンクリート材質を確認するものとする。

（４）据付架台は、既設利用することで考えているが、更新後の機器重量において耐震性に問題ないか検証を行い、検証の結果、補強等が必要になった場合は、監督職員と協議するものとする。

（５）電線等は、負荷等に対して適正な電気特性を有するものを使用し、ねじれ等が生じないように、また、強い張力などを与えないよう慎重に入線及び配線を行う。また、端末には適当な大きさ

の端末処理材及び接続端子等を設け、色分け線、名札等により判別可能な状態で配線するものとする。

(6) 電線等を地中埋設する場合は、その位置が明確になるようにしなければならない。

4. 据付材料

本工事で据付時に使用する主要材料は、共通仕様書（施）第2章によるものとし、特記及び追記事項は、この特別仕様書によるものとする。

(1) 規格及び品質

本工事で据付時に使用する主要材料の規格及び品質は次によるものとする。

1) 電線及び電線管等

(ア) 電線等

架橋ポリエチレン絶縁ビニルスケープル (CV)	JIS C 3605
制御用ビニル絶縁ビニルスケープル (CVV)	JIS C 3401
制御用ビニル絶縁ビニルスケープル (遮へい付) (CVV-S)	JCS 4258
着色識別ポリエチレン絶縁ビニルスケープル (FCPEV、FCPEV-S)	JCS 5402
光ファイバケーブル	JIS C 6820

(2) 見本又は資料の提出

下記に示す据付材料は、使用前に下記の資料を監督職員に提出して承諾を得た後に使用するものとする。なお、これ以外の材料についても監督職員が提出を指示する場合がある。

材 料 名	提 出 物
電線等	カタログ等
アンカーボルト	カタログ、試験成績書

5. 現場発生材

既設設備の撤去に伴い発生した鉄くず等（工事現場発生材）については、鉄くず等の種別・数量（重量）をとりまとめたうえで共通仕様書（施）1-1-22 に基づき現場発生材報告書を作成し、監督職員へ提出するものとする。

また、現場発生材の集積・保管場所についてはダム管理所敷地内において別途監督職員が指示する場所とする。

第14章 試験及び検査

1. 中間技術検査

(1) 発注者から監督職員を通じて、中間技術検査を実施する旨、通知を受けた場合は従わなければならない。

(2) 中間技術検査を受ける場合、あらかじめ監督職員から指示する出来形図及び出来形数量内訳書を作成し、監督職員へ提出しなければならない。

(3) 契約図書により義務づけられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図及び工事報告書等の資料を整備し、中間技術検査を命ぜられた職員（以下「技術検査職員」という。）から提示を求められた場合は従わなければならない。

(4) 技術検査職員から修補を求められた場合は従わなければならない。

(5) 中間技術検査又は修補に要する費用は、受注者の負担とする。

2. 既済部分検査

受注者は、既済部分検査により確認した出来形部分の引渡しは行わないものとし、引渡しまで善良な管理を行うものとする。

第 15 章 施工管理等

1. 主任技術者等の資格

主任技術者等の資格は入札公告による。

2. 施工管理

施工管理は、農林水産省農村振興局制定「施設機械工事等施工管理基準」及び共通仕様書（施）による。

なお、これらに定められていない事項については、受注者の基準によるが、この場合はあらかじめ監督職員の承諾を得るものとする。

3. 工事写真における黑板情報の電子化について

黑板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に工事写真における黑板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。

受注者は、工事契約後に監督職員の承諾を得たうえで黑板情報の電子化を行うことができる。

黑板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の（１）から（４）によりこれを実施するものとする。

（１）使用する機器・ソフトウェア

受注者は、黑板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等(以下「機器等」という。)は、「土木工事施行管理基準 別表第 2 撮影記録による出来形管理」に示す項目の電子的記入ができるもので、かつ「電子政府における調達のために参照すべき記号のリスト (CRYPTREC 暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載する基準を用いた信憑性確認機能(改ざん検知機能)を有するものを使用するものとする。

（２）機器等の導入

1) 黑板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。

2) 受注者は、黑板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。

（３）黑板情報の電子的記入に関する取り扱い

1) 受注者は、（１）の機器を用いて工事写真を撮影する場合は、被写体と黑板情報を電子画像として同時に記録してもよいこととする。

2) 本工事の工事写真の取り扱いは、「土木工事施行管理基準 別表第 2 撮影記録による出来形管理」及び「電子化写真データの作成要領(案)」にするものとする。なお、上記 1) に示す黑板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領(案) 6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。

3) 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写しこんだ写真を撮影する必要はない。

(4) 写真の納品

受注者は、(3)に示す、黒板情報の電子化を行った写真を、工事完成時に発注者へ納品するものとする。

なお、受注者は納品時にURL

(http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html)

のチェックシステム(信憑性チェックツール)またはチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアを用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。

(5) 費用

機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、技術管理費の写真管理に要する費用に含まれる。

4. 工事現場等における遠隔確認について

(1) 本工事は、施工段階確認、材料検査、立会等による確認を受注者が動画撮影用カメラにより撮影した映像と音声を監督職員等に同時配信し、双方向通信により会話をしながら監督職員等がモニター上で工事現場等の確認（以下「遠隔確認」という）を行う工事である。

(2) 遠隔確認の活用は、別添の「工事現場等における遠隔確認に関する実施要領」によるものとする。

(3) 農林水産省が推奨する Web 会議システムは、Microsoft Teams である。

(4) 通信環境が整わない現場や遠隔確認が非効率となる場合も想定されることから、受発注者の協議により遠隔確認の適用・不適用を決定するものとする。

第 16 章 条件変更の補足説明

この工事の施工にあたり、自然的又は人為的な施工条件が設計図書と異なる場合、あるいは、設計図書等々に示されていない場合の施工条件の変更に関連する主な事項は、次のとおりである。

- 1) 設計諸元等条件変更に係るもの
- 2) 関連工事との調整に係るもの
- 3) 不可抗力によるもの
- 4) 法・基準の改正に係るもの
- 5) 第 3 章施工条件に変更が生じた場合
- 6) 第 4 章現場条件に変更が生じた場合
- 7) 第 3 者との協議により設計変更が生じた場合
- 8) 歩掛調査等が必要となり発注者が指示した場合
- 9) 設計変更又は変更追加に必要な調査・測量・設計・図面作成を監督職員が指示した場合
- 10) 更新装置に既設置のデータ収集機能が必要となり発注者が指示した場合
- 11) 切替え期間中のゲート操作に関するインターロック機能等が必要となり発注者が指示した場合

- 12) 除雪が必要となり発注者が指示した場合
- 13) 撤去数量の変更及び、新たに撤去物が生じた場合
- 14) 関連設備の不具合により新たに設備、機器等の更新が生じた場合
- 15) その他本仕様書に定めのないもの

第 17 章 公共事業関係調査に対する協力

受注者は、本工事が公共事業関係調査の対象となった場合、協力しなければならない。

第 18 章 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、下表の工事個所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」による工事である。

地 区	施 工 箇 所
地区 1	ダム管理所、放流施設（管理所地区）
地区 2	取水施設（取水施設地区）

2. 本工事における共通仮設費の金額は、工事箇所ごとに算出した共通仮設費を合計した金額とする。また、現場管理費の金額も同様に、工事箇所ごとに算出した現場管理費を合計した金額とする。さらに、機器間接費の金額も同様に、工事箇所ごとに算出した機器間接費を合計した金額とする。

なお、共通仮設費率及び現場管理費率の補正（施工地域による補正等）については、工事箇所ごとに設定する。一般管理費等及び設計技術費については、工事箇所ごとではなく、通常の積算方法により算出する。

第 19 章 その他

1. 電子納品

- (1) 工事完成図書を、共通仕様書（施）第 1 章 1-1-26 及び第 1 章 1-1-28 に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。

・工事完成図書の電子媒体（CD-R 又は DVD-R） 正 1 部 副 2 部

2. 配置予定監理技術者等の専任期間

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、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。

なお、現場に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。

また、現場への専任期間については、契約工期が基本となるが、契約工期内であっても、工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く）事務手続、後片付け等ののみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。

なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。

さらに、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間については、同一工場で他の同種工事に係る製作と一元的な管理体制のもとで製作を行うことが可能である場合は、同一の監理技術者等がこれらの製作を一括管理することができる。

3. ワンデーレスポンス実施に関する事項

「ワンデーレスポンス」とは、監督職員が受注者からの協議等に対する指示、通知を原則「その日のうち」に回答する対応である。ただし、「その日のうち」の回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議の上、回答日を通知するなど、なんらかの回答を「その日のうち」にすることである。

なお、「その日のうち」とは午前中に協議等が行われたものは、その日のうちに回答することを原則とし、午後には協議等が行われたものは、翌日中に回答するものとする。ただし、原則として閉庁日は除く。

4. 契約後V E提案

(1) 定義

「V E提案」とは、工事請負契約書第19条の2の規定に基づき、契約締結後、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の設計図書の変更について、受注者が発注者に行う提案をいう。

(2) V E提案の意義及び範囲

1) V E提案の範囲は、設計図書に定められている内容のうち工事材料及び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) ただし、次の提案は、V E提案の範囲に含めないものとする。

- ①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
- ②工事請負契約書第18条（条件変更等）に基づき条件変更が確認された後の提案
- ③競争参加資格要件として求めた同種工事また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

(3) V E提案書の提出

1) 受注者は、(2) のV E提案を行う場合、次に掲げる事項をV E提案書（共通仕様書様式6－1～4）に記載し、発注者に提出しなければならない。

- ①設計図書に定める内容とV E提案の内容の対比及び提案理由
- ②V E提案の実施方法に関する事項（当該提案に係る施工上の条件等を含む）
- ③V E提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額及び算出根拠
- ④発注者が別途発注する関連工事との関係
- ⑤工業所有権を含むV E提案である場合、その取り扱いに関する事項
- ⑥その他V E提案が採用された場合に留意すべき事項

2) 発注者は、提出されたV E提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の提出を受注者に求めることができる。

3) 受注者は、V E提案を契約締結の日より、当該V E提案に係る部分の施工に着手する

日の35日前までに、発注者に提出できるものとする。

V E 提案の提出費用は、受注者の負担とする。

(4) V E 提案の適否等

- 1) V E 提案の採否について、原則として、V E 提案を受領した日の翌日から14日以内に書面（共通仕様書 様式6－5）によりに通知するものとする。ただし、その期間内に通知できないやむをえない理由があるときは、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。
- 2) また、V E 提案が適正と認められなかった場合には、その理由を付して通知するものとする。
- 3) V E 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を評価する。
- 4) 発注者は、V E 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第19条の2（設計図書の変更に係る受注者の提案）の規定に基づくものとする。
- 5) 発注者は、V E 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第25条（請負代金額の変更方法等）の規定により請負代金額の変更を行う。
- 6) 前項の変更を行う場合においては、V E 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、「V E 管理費」という。）を削減しない。
- 7) V E 提案を採用した後、工事請負契約書第18条（条件変更等）の条件変更が生じた場合において、発注者がV E 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。
- 8) 発注者は、工事請負契約書第18条（条件変更等）の条件変更が生じた場合には、工事請負契約書第25条（請負代金額の変更方法等）第1項の規定に基づき、請負代金額の変更を行う。

また、V E 提案を採用した後、工事請負契約書第18条（条件変更等）の条件変更が生じた場合でも前記6）のV E 管理費については、変更しない。

ただし、双方の責に帰することができない理由（不可抗力、予測不可能な事由等）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、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

(5) V E 提案書の使用

受注者のV E 提案が採用された場合、工業所有権が設定されたものを除き、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は、当該工事以外の工事において、発注者がその内容が無償で使用する権利を有するものとする。

(6) 責任の所在

発注者がV E 提案を適性と認め、設計図書の変更を行った場合においても、V E 提案を行った受注者の責任が否定されるものではないこととする。

5. 工事の施工効率向上対策

受発注者間の現場条件等の確認の場として、次の会議を設置するので、現場代理人等の受注者代表は、次の事項並びに「工事の施工効率向上対策」（農水省 WEB サイト）を十分に理解

の上、対応するものとする。

(1) 工事円滑化会議（施工条件確認会議）

工事契約後に、円滑な工事着手が図れるよう事務所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）及び監督員が、現場代理人、受注会社幹部に設計の考え方等を説明し、共有を図るものとする。

なお、開催日程、出席者、課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。

(2) 工事円滑化会議（工程確認会議）

工事着手時及び新工種発生時等において、現場代理人・受注会社幹部並びに事務所長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が、現場条件、施工計画、工事工程等について、確認し、円滑な工事の実施を図る工事円滑化会議を開催するものとする。なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。

(3) 設計変更確認会議

工事完成前に、設計変更手続や工事検査が円滑に行われるよう、現場代理人・受注会社幹部並びに事務所長、主任監督員（主催）、監督員が工期、設計変更内容、技術提案の履行状況等について、高いレベルで確認する設計変更確認会議を開催するものとする。なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督職員と協議し定めるものとする。

(4) 対策検討会議

工事実施中において、自然的又は人為的な要因等により、工事の工期、設計及び施工等に大きな影響をもたらす重大な事象が発生した際に、調査設計段階の検討内容を含めた技術課題等の迅速な解決に向けて、現場代理人・受注会社幹部並びに各地方農政局地方参事官（議長）・関係課職員、事務所長、主任監督員、監督員が対応方針の協議・確認を行う対策会議を開催することができるものとする。なお、対策検討会議は、現場代理人又は監督職員が工事円滑化会議等において協議の上開催する。

(5) 建設コンサルタントの出席

上記（１）、（２）、（３）及び（４）の会議に必要な応じて建設コンサルタントを出席させる場合は、必要経費を積算し、別途契約により対応するものとする。

なお、工事受注者の同会議出席に要する経費については、当該工事の現場管理費の中の通信交通費に含まれるものと考えており、開催回数に関らず変更契約の対象としない。

(6) 工事円滑化会議、設計変更確認会議及び対策検討会議において確認した事項については、打合せ記録簿（共通仕様書（施）工事関係書類様式（様式－42））に記録し、相互に確認するものとする。

6. 工事付属品

本工事で製作据付した設備の維持管理及び運転操作に必要な図書等は、工事付属品として監督職員の指示する場所に１部を備え付けなければならない。

7. 地域以外からの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」の下記に示す経費（以下「実績変更対象経費」という。）については、工事実施に当たって積算額と実際の費用に乖離が生じることが考えられる。契約締結後、受注者の責によらない地元調整等により施工計画に変更が生じ、積算基準の金額想定では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて最終 精算変更時点で設計変更することができる。

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) 発注者は、契約締結後、受注者から請負代金内訳書の提出があった場合、共通仮設費及び現場管理費に対する実績変更 対象経費の割合（以下「割合」という。）を提示する。

(3) 受注者は、(2) により発注者から示された割合を参考にして、発注者は別に示す実績変更対象経費に係る費用の内訳を記載した実績変更対象経費に関する実施計画書（以下「計画書」という。）を作成し、監督職員に提出するものとする。

(4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する変更実施計画書（以下「変更計画書」という。）を作成するとともに、変更計画書に記載した計上額が証明できる書類（領収書、又は金額の妥当性を証明する金額計算書）を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。

(5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。

(6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「土地改良事業等請負工事積算基準に基づき算出した額」から「計画書に記載された共通仮設費（率分）と 現場管理費の合計額」を差し引いた後、「(4) の証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。

(7) 発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。

(8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする

8. 現場環境の改善の試行

(1) 本工事は、女性も働きやすい現場環境（トイレ・更衣室）の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する試行工事である。

なお、トイレは男女別トイレを基本とし、(2) 1) ①～⑥の設備・機能を満たすものとする。

(2) 本工事は、誰でも働きやすい現場環境（快適トイレ）の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する試行工事である。

1) 内容

受注者は、現場に以下の①～⑪の仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。

ただし、⑫ ～ ⑰については、満たしていればより快適に使用できるものと思われる

項目であり、必須ではない。

【快適トイレに求める機能】

- ① 洋式（洋風）便器
- ② 水洗及び簡易水洗機能（し尿処理装置付き含む）
- ③ 臭い逆流防止機能
- ④ 容易に開かない施錠機能
- ⑤ 照明設備
- ⑥ 衣類掛け等のフック、又は荷物の置ける棚等（耐荷重を 5 kg 以上とする）

【付属品として備えるもの】

- ⑦ 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示
- ⑧ 周囲からトイレの入口が直接見えない工夫
- ⑨ サニタリーボックス
- ⑩ 鏡と手洗器
- ⑪ 便座除菌クリーナー等の衛生用品

【推奨する仕様、付属品】

- ⑫ 便房内寸法 900×900mm 以上（面積ではない）
- ⑬ 擬音装置（機能を含む）
- ⑭ 着替え台
- ⑮ 臭気対策機能の多重化
- ⑯ 室内温度の調整が可能な設備
- ⑰ 小物置き場（トイレットペーパー予備置き場等）

2) 快適トイレに要する費用

快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。

受注者は、上記 1) の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を添付し、規格・基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出するものとする。【快適トイレに求める機能】① ～ ⑥及び【付属品として備えるもの】⑦ ～⑰の費用については、従来品相当を差し引いた後、51,000 円／基・月を上限に設計変更の対象とする。

なお、設計変更数量の上限は、男女別で各 1 基ずつ 2 基／施工箇所までとする。

また、運搬・設置費は共通仮設費（率）に含むものとし、2 基／施工箇所より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、現場環境改善費（率）を想定しており、別途計上は行わない。

3) 快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議の上、本項の対象外とする。

9. 現場環境改善費

(1) 現場環境改善費の内容は以下のとおりとし、原則として計上項目のそれぞれから 1 内容以上選択し合計 5 つの内容を実施することとする。ただし、地域の状況・工事内容により組合せ、実施項目数及び実施内容を変更しても良い。詳細については、監督職員と協議実施する。

なお、内容に変更が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。

(2) 以下の表に示す内容において、受注者は、具体的な実施内容、実施期間を施工計画書に含めて監督職員に提出するものとする。

(3) 受注者は、工事完成時に現場環境改善費の実施状況が分かる写真を督監職員に提出するものとする。

計上項目	実施する内容（率計上分）
仮設備関係	1) 用水・電力等の供給設備 2) 緑化・花壇 3) ライトアップ施設 4) 見学路及び椅子の設置 5) 昇降設備の充実 6) 環境負荷の低減
営繕関係	1) 現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む） 2) 労働宿舍の快適化 3) デザインボックス（交通誘導員警備員待機室） 4) 現場休憩所の快適化 5) 健康関連設備及び更生施設の充実等
安全関係	1) 工事標識・照明等安全施設のイメージアップ（電光式標識等） 2) 盗難防止対策（警報器等） 3) 避暑（熱中症予防）・防寒対策
地域連携	1) 地域対策費（農家との調整、地域行事等の経費を含む） 2) 完成予想図 3) 工法説明図 4) 工事工程表 5) デザイン工事看板（各工事PR看板含む） 6) 見学会の開催（イベント等の実施含む） 7) 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営 8) パンフレット・工法説明ビデオ 9) 社会貢献

10. 週休2日による施工

(1) 本工事は、週休2日に取り組むことを前提として、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正した試行対象工事である。受注者は、契約後、週休2日による施工を行わなければならない。なお、受注者の責によらない現場条件・気象条件等により週休2日相当の確保が難しいことが想定される場合には監督職員と協議するものとする。

(2) 「週休2日」とは、対象期間を通じた現場閉所の日数が、4週8休以上となることをいい、対象期間内の現場閉所日数の割合が28.5%（8日/28日）以上の水準に達する状態をいう。

なお、ここでいう対象期間、現場閉所の具体的な内容は次のとおりである。

1) 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、対象期間において、年末年始を挟む工事では年末年始休暇分として12月29日から

1月3日までの6日間、8月を挟む工事では夏期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、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。

2) 現場閉所とは、現場事務所等での事務作業を含め、1日を通して現場作業が行われない状態をいう。ただし、現場安全点検や巡視作業等、現場管理上必要な作業を行うことは可とする。

3) 降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

(3) 週休2日（4週8休以上）の実施の確認方法は、次によるものとする。

1) 受注者は、契約後、週休2日の実施計画書を作成し監督職員へ提出する。

2) 受注者は、週休2日の実施状況を定期的に監督職員へ報告する。なお、週休2日の実施状況の報告については、現場閉所実績が記載された日報、工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等により行うものとする。

3) 監督職員は、上記受注者からの報告により週休2日の実施状況を確認するものとし、必要に応じて受注者からの聞き取り等を行う。

4) 監督職員は、受注者から定期的な報告がない場合や、実施状況が確認できない場合などがあれば、受注者から上記2)の記録資料等の提示を求め確認を行うものとする。

5) 報告の時期は、受注者と監督職員が協議して定める。

(4) 監督職員が週休2日の実施状況について、必要に応じて聞き取り等の確認を行う場合には、受注者は協力するものとする。

(5) 発注者は、現場閉所を確認した場合は、現場閉所状況に応じた以下に示す補正係数により、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正する。

1) 補正係数

	4週8休以上 [現場閉所率 28.5%（8日/28日）以上]
労務費	1.02
機械経費（賃料）	1.02
共通仮設費（率分）	1.02
現場管理費（率分）	1.05

2) 補正方法

当初積算において4週8休以上の達成を前提とした補正係数を各経費に乗じている。

なお、発注者は、工事完成時に現場閉所の達成状況を確認後、4週8休に満たない場合は、工事請負契約書第25条の規定に基づき請負代金額のうち、それぞれの経費につき上記1)に示す補正係数による補正を行わずに減額変更する。

また、提出された工程表が週休2日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、契約違反として「地方農政局工事成績等評定実施要領（模範例）の制定について」（平成15年2月19日付け14地第759号大臣官房地方課長通知。以下「工事成績要領」という。）別紙8（事業（務）所長用）に示す「7. 法令遵守等」において、点数10点を減ずるものとする。

11. 週休2日制の促進

- (1) 本工事は、週休2日制を促進するため、現場閉所状況に応じて工事成績要領に基づく工事成績評定において加点評価を行うとともに、週休2日制工事の促進における履行実績取組証明書（以下「履行実績取組証明書」という。）の発行を行う工事である。
- (2) 発注者は、現場閉所状況が月単位で4週8休以上（現場閉所率28.5%（8日／28日）以上）と確認した場合は、工事成績評定において加点評価するものとする。

ただし、工事成績評定の合計は100点を超えないものとする。また、明らかに受注者側に週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、工事成績評定の点数を10点減ずることとする。

なお、加点評価に当たっては、以下のとおりとする。

- 1) 他の模範となるような受注企業の働き方改革に係る取組を本工事において実施した場合は、工事成績要領別紙5に示す「4. 創意工夫」に、次の評価項目を追加した上で最大2点を加点評価する。

なお、複数事項への取組や実施状況の内容に応じて1点、2点で評価する。

○監督職員用

【働き方改革】

- ☐ 月単位の週休2日（4週8休以上）の確保に向けた企業の取組が図られている。
- ☐ 若手や女性技術者の登用など、担い手の確保に向けた取組が図られている。

- 2) 現場閉所による月単位の週休2日相当（4週8休以上）が達成した場合は、工事成績要領別紙3-1に示す「2. 施工状況（Ⅱ工程管理）」に、次の2つの評価項目を追加し、両方で加点評価する。ただし、月単位の週休2日に満たない場合は、「休日の確保を行った。」のみを評価する。

○監督職員用

- ☐ 休日の確保を行った。
- ☐ その他〔理由：現場閉所による月単位の週休2日（4週8休以上）の確保を行った。〕

○事業（務）所長用

- ☐ 工程管理に係る積極的な取組が見られた。
- ☐ その他〔理由：現場閉所により月単位の週休2日（4週8休以上）の確保に取り組んだ。〕

- 3) 現場閉所による週休2日相当（4週8休以上）が達成したことに加え、対象期間内の全ての土曜日及び日曜日に現場閉所を行った場合は、工事成績要領別紙8に示す「7. 法令遵守等」に次の評価項目を追加した上で1点を加点評価する。

○事業（務）所長用

- ☐ その他〔理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保を行ったとともに全ての土曜日及び日曜日に現場閉所を行った。〕

- (3) 監督職員は、受注者からの報告により現場閉所状況が4週8休以上（現場閉所率28.5%（8日／28日）以上）と確認した場合は、履行実績取組証明書を発行するものとする。

12. 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。

ア 真夏日

日最高気温が30℃以上の日をいう。

イ 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12月29日から1月3日までの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、工事全体を一時中止している期間は含まない。

ウ 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、工事着手前に工期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を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又は環境省が公表している観測地点の暑さ指数(WBGT)を用いることを標準とする。

なお、WBGTを用いる場合は、WBGTが25℃以上となる日を真夏日と見なす。

ただし、これによりがたい場合は、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所以外の気象観測所で気象業務法(昭和27年法律第165号)に基づいた気象観測方法により得られた計測結果を用いることも可とする。

(5) 受注者は、監督職員へ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上で補正値を算出し、現場管理費率に加算し設計変更を行うものとする。

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

※ 補正係数：1.2

13. CORINS への登録

技術者の従事期間は、契約(変更の場合は、変更契約)工期をもって登録することとし、余裕期間を含まないことに留意すること。

第20章 定めなき事項

(1) 契約書、設計図面及び本仕様書に示されていない事項であっても構造、機能上又は製作据付上当然必要と認められる軽微な事項については受注者の負担で処理するものとする。

(2) この仕様書に定めない事項又はこの工事の施工に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

工事数量表（地区1：管理所地区）

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
機器単体費				
1. 機器単体費				
(1)機器単体費	ダム管理所			
データ処理装置	F A パソコン（操作機能実装）	台	1. 000	
表示記録端末装置	F A パソコン（操作機能実装）	台	1. 000	
大型表示装置制御装置	F A パソコン	台	1. 000	
情報入力・提供装置	F A パソコン	台	1. 000	
入出力処理装置Ⅰ（P L C）	屋内鋼板製自立型	面	1. 000	
入出力処理装置Ⅱ（情報伝送処理装置）	屋内鋼板製自立型	面	1. 000	
カラーレーザプリンタ	2 ユニット	台	1. 000	
時計装置	壁掛け型、G P S 電波受信	台	1. 000	
非常停止装置	卓上操作盤	台	1. 000	
警報盤	屋内鋼板製壁掛け型	面	3. 000	
光ケーブル接続盤	屋内鋼板製自立型	面	1. 000	
F A - L A N	半二重、シリアル伝送	式	1. 000	
O A - L A N	10/100BASE-T	式	1. 000	
(2)機器単体費	放流設備			
機側伝送装置（放流バルブ・放流ゲート用）	屋内鋼板製自立型	面	1. 000	
2. ソフトウェア				
(1)ソフトウェア				
ソフトウェア		式	1. 000	
3. 予備品・付属品				
(1)予備品・付属品				
予備品・付属品		式	1. 000	
直接工事費（共通仮設費対象）				

工事数量表（地区１：管理所地区）

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
１．運搬工				
（１）運搬工				
運搬工		式	１．０００	
２．据付工				
（１）据付工	ダム管理所			
データ処理装置		式	１．０００	
表示記録端末装置		式	１．０００	
大型表示装置制御装置		式	１．０００	
情報入力・提供装置		式	１．０００	
入出力処理装置Ⅰ		式	１．０００	
入出力処理装置Ⅱ		式	１．０００	
カラーレーザプリンタ		式	１．０００	
時計装置		式	１．０００	
非常停止装置		式	１．０００	
警報盤		式	１．０００	
光ケーブル接続盤据付工		式	１．０００	
（２）据付工	放流設備			
機側伝送装置（放流バルブ、放流用ゲート）		式	１．０００	
３．調整工				
（１）調整工	ダム管理所			
データ処理装置調整工		式	１．０００	
表示記録端末装置調整工		式	１．０００	
大型表示装置制御装置調整工		式	１．０００	
情報入力・提供装置調整工		式	１．０００	
入出力処理装置Ⅰ調整工		式	１．０００	

工事数量表（地区１：管理所地区）

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
入出力処理装置Ⅱ調整工		式	1.000	
カラーレーザプリンタ調整工		式	1.000	
光ケーブル接続盤調整工		式	1.000	
時計装置調整工		式	1.000	
非常停止装置調整工		式	1.000	
総合試運転調整		式	1.000	
（２）調整工	放流設備			
機側伝送装置（放流バルブ・放流ゲート用）		式	1.000	
４．配線工				
（１）配線工				
配線工	ダム管理所	式	1.000	
配線工	放流施設	式	1.000	
５．撤去工				
（１）機器撤去工	ダム管理所			
データ処理装置撤去工		台	1.000	
表示記録端末装置撤去工		台	1.000	
大型表示装置制御装置撤去工		台	1.000	
情報入力・提供装置撤去工		台	1.000	
入出力処理装置Ⅰ撤去工		面	1.000	
入出力処理装置Ⅱ撤去工		面	1.000	
カラーレーザプリンター撤去工		台	1.000	
時計装置撤去工		台	1.000	
非常停止装置撤去工		台	1.000	
警報盤（操作室）撤去工		面	1.000	
警報盤（事務室）撤去工		面	1.000	

工事数量表（地区１：管理所地区）

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
警報盤（宿直室）撤去工		面	1. 000	
光ケーブル接続盤撤去工		面	1. 000	
操作端末装置撤去工		台	1. 000	
（２）機器撤去工	放流設備			
機側伝送装置（放流バルブ・放流ゲート用）		式	1. 000	
（３）配線撤去工	ダム管理所			
配線撤去工	ダム管理所	式	1. 000	
（４）配線撤去工	放流施設			
配線撤去工	放流施設	式	1. 000	
６．直接経費				
（１）直接経費				
機械経費		式	1. 000	

工事数量表（地区２：取水施設地区）

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
機器単体費				
１．機器単体費				
（１）機器単体費	取水設備			
機側伝送装置（取水樋門・水位計用）	屋内鋼板製自立型	式	1. 000	
機側伝送装置（取水ゲート・非常用バルブ用）	屋内鋼板製自立型	式	1. 000	
超音波式流量計	Φ1200、2側線	式	1. 000	
専用ケーブル	超音波式流量計専用ケーブル（検出器分除き）	式	1. 000	
超音波式流量計結合材		式	1. 000	
電磁式流量計	Φ400、変換器分離形	式	1. 000	
専用ケーブル	電磁式流量計専用ケーブル	式	1. 000	
直接工事費（共通仮設費対象）				
１．運搬工				
（１）運搬工				
運搬工		式	1. 000	
２．据付工				
（１）据付工	取水設備			
放流伝送装置（取水樋門・水位計）		式	1. 000	
機側伝送装置（取水ゲート・非常用バルブ用）		式	1. 000	
大口径流量計		式	1. 000	
小口径流量計		式	1. 000	
３．調整工				
（１）調整工	取水設備			
機側伝送装置（取水樋門・水位計用）		式	1. 000	
機側伝送装置（取水ゲート・非常用バルブ用）		式	1. 000	
４．配線工				

工事数量表（地区２：取水施設地区）

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
（１）配線工				
配線工	取水設備	式	1. 000	
５．撤去工				
（１）機器撤去工	取水設備			
機側伝送装置（水位計用）撤去工		式	1. 000	
機側伝送装置（取水樋門）撤去工		式	1. 000	
機側伝送装置（取水ゲート・非常用バルブ用）撤去工		式	1. 000	
超音波式流量計撤去工		式	1. 000	
電磁式流量計撤去工		式	1. 000	
（２）配線撤去工	取水設備			
配線撤去工	取水設備	式	1. 000	
６．直接経費				
（１）直接経費				
機械経費		式	1. 000	

管理項目表(2/4)

[illegible]

管理項目表(3/4)

[illegible]

工事現場等における遠隔確認に関する実施要領

1 総則

1-1 目 的

本実施要領は、国営土地改良事業等の工事現場等における監督職員等の施工段階確認、材料検査、立会等（以下「立会等」という。）について、受注者が動画撮影用カメラで撮影した映像と音声を Web 会議システムにより監督職員等に配信し、双方向通信により会話をしながら監督職員等がモニターで工事現場等の確認を行うもの（以下「遠隔確認」という。）であり、この情報通信技術を活用して、受発注者の業務効率化を図ることにより、働き方改革の促進と生産性向上を実現することを目的とするものである。

1-2 対象工事

原則、全ての工事を対象とする。

ただし、通信環境が整わない現場や工種によって不十分、非効率になることが明確な場合は、この限りではない。

1-3 適 用

本実施要領は、土木工事共通仕様書及び施設機械工事等共通仕様書で定義する立会等の遠隔確認に適用し、監督職員等が確認するのに十分な情報を得ることができる場合に通常の立会等に代えることができる。

なお、動画撮影用カメラの活用は、立会等だけではなく設計図書と施工現場条件の不一致の確認、工事事故時の早期報告及び受注者の創意工夫等の報告など受発注者双方が積極的にその機能を活用する行為を妨げるものではない。

2 機器構成と仕様

遠隔確認に使用する動画撮影用カメラは受注者が準備するものとし、Web 会議システムは農林水産省が推奨するシステム（以下「推奨システム」という。）を使用する。なお、受注者は動画撮影用カメラに推奨システムをインストールし運用するものとする。

ただし、動画撮影用カメラを発注者側で準備している場合や推奨システムが現場確認に適さない場合は、受発注者間の協議により使用する機器を定めるものとする。

3 遠隔確認の実施

3-1 施工計画書の提出

遠隔確認の実施に当たっては、受注者は次の事項を施工計画書に記載して監督職員の確認を受けなければならない。

（1）適用種別

本実施要領を適用する立会等の項目を記載する。

（2）機器仕様

本実施要領に基づき使用する動画撮影用カメラの機器と仕様を記載する。

本実施要領を適用する立会等の実施時期・場所等を記載する。

(3) 実施時期・場所等

本実施要領を適用する立会等の実施時期・場所等を記載する。

3-2 事前準備

受注者は遠隔確認に先立ち、監督職員に工種、確認内容、確認希望日時等を記入した立会願を提出しなければならない。

なお、立会等の時間は、発注者の勤務時間内とする。ただし、監督職員がやむを得ない理由があると認めた場合はこの限りではない。

3-3 遠隔確認の実施

(1) 資機材の確認

受注者は、事前に監督職員等と使用する動画撮影用カメラ等の通信状況について確認を行わなければならない。

(2) 確認箇所の把握

受注者は、監督職員等が遠隔確認箇所の位置を把握するために映像により確認箇所周辺の状況を伝えなければならない。

(3) 確認の実施

受注者は、「工事名」、「工種」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」などの必要な情報について適宜電子黒板等を用いて表示する。

なお、受注者は必要な情報を冒頭で読み上げ、監督職員等から実施項目の確認を得ること。確認終了時には、確認箇所の内容を読み上げ、監督職員等による結果の確認を得ること。

(4) 結果の報告

受注者は、監督職員から遠隔確認による施工段階確認を受けた場合、施工段階確認簿をその都度作成して速やかに監督職員へ提出する。

4 遠隔確認の記録と保存

受注者は、遠隔確認の映像と音声を配信するのみであり、記録と保存を行う必要はない。

ただし、現場技術員が遠隔確認を行った結果は、使用するパソコンにて遠隔確認の映像（実施状況）を画面キャプチャ（パソコンの画面表示を静止画像として保存）等で記録し、情報共有システム（ASP）等を活用して監督職員に提出する。

5 留意事項

遠隔確認の活用にあたっては、以下に留意すること。

(1) 受注者は、被撮影者である当該工事現場の作業員に対して撮影の目的や用途等を説明して承諾を得ること。

(2) 長時間動画用撮影カメラで撮影する場合、作業員のプライバシーを侵害する音声情報が含まれる可能性があるため留意すること。

(3) 受注者は、施工現場外が可能な限り映り込まないように留意すること。

(4) 受注者は、原則映像を記録する必要はないが、公的でない建物の内部や人物が意図せず映り込んでしまった場合は、記録映像から人物等を特定できないように必要な措置を行うこと。

(5) 動画撮影用カメラの使用は意識が対象物に集中し、足下への注意が薄れたり、カメラの保持・操作のために両手が塞がることにより、転倒等の事故につながる場合がある。そのため撮影しながら移動する場合は進行方向の段差・障害物の有無を確認するなど、安全

対策に留意すること。

(6) 電波状況等により遠隔確認が中断された場合の対応について、事前に受発注者間で協議を行う。対応方法に関しては、確認箇所を画像・映像で記録したものをメール等の代替手段で共有し、監督職員等は机上確認することも可能とする。

(7) 本実施要領によりがたい場合は適宜受発注者間で協議すること。

6 工事現場における掲示の記載

受注者は、下記の記載例を基に作成した掲示板を工事現場に設置して周辺住民の理解に努めなければならない。

記 載 例
当現場は、遠隔確認活用実施工事であり、動画撮影用カメラによる撮影を行っています。
問合せ先：〇〇工事責任者 現場代理人氏名、連絡先

7 フォローアップ調査

本実施要領に基づき実施した工事の受発注者を対象として、課題抽出やより効率的な取組を行うためのフォローアップ調査の依頼があった場合は対応することとする。

8 積算

(1) 積算方法

遠隔確認に使用する機器等は原則リースとし、その費用は工事实施に必要な施工管理費用（技術管理費）として見積徴収して全て計上する。

計上に当たっては、現場管理費率や一般管理費率による計算の対象外とするため「一括計上価格」とする。

やむを得ず機器等の購入が必要な場合はその購入費に対して機器等の耐用年数に使用期間割合を乗じた金額を計上する。また、受注者が所有する機器等を使用する場合も同様とする。

なお、発注者が所有する機器等を使用する場合は受発注者間で費用を協議することとし、追加で必要となる費用を計上する。

(2) 機器等の耐用年数

代表的な機器等の耐用年数については表－１のとおりであるが、これによりがたい場合は受発注者間で協議して決定する。

表－１ 代表的な機器の耐用年数

機器等の名称	耐用年数
カメラ、ネットワークオペレーティングシステム、アプリケーションソフト	5 年
ハブ、ルーター、リピーター、LAN ボード	10 年

※ 国税庁ホームページ公表資料から引用

9 特別仕様書（記載例）

項 目	記 載 例
1. 特別仕様書	第〇章 施工管理 （〇）工事現場等における遠隔確認について 1）本工事は、施工段階確認、材料検査、立会等による確認を受注者が動画撮影用カメラにより撮影した映像と音声を監督職員等に同時配信し、双方向通信により会話をしながら監督職員等がモニター上で工事現場等の確認（以下「遠隔確認」という）を行う工事である。 2）遠隔確認の活用は、別添の「工事現場等における遠隔確認に関する実施要領」によるものとする。 3）農林水産省が推奨する Web 会議システムは、〇〇〇〇である。 4）通信環境が整わない現場や遠隔確認が非効率となる場合も想定されることから、受発注者の協議により遠隔確認の適用・不適用を決定するものとする。

令和6年度～令和8年度

羽鳥ダム管理事業

羽鳥ダム管理用制御装置更新工事

図 面 目 録

番号	図面名称	枚数	備考
1	位置図	1	
2	システム構成図（更新）	1	
3	ダム管理所 2階機器配置図（更新）	1	
4	ダム管理所 電源配線系統図（更新）	1	
5	ダム管理所 通信配線系統図（更新）	1	
6	取水施設 ゲート室機器配置図（更新）	1	
7	取水施設 地下操作室機器配置図（更新）	1	
8	取水施設 断面図（更新）	1	
9	取水施設 配線系統図（更新）	1	
10	放流施設 電気室機器配置図（更新）	1	
11	放流施設 配線系統図（更新）	1	
12	システム構成図（撤去）	1	
13	ダム管理所 2階機器配置図（撤去）	1	
14	ダム管理所 電源配線系統図（撤去）	1	
15	ダム管理所 通信配線系統図（撤去）	1	
16	取水施設 ゲート室機器配置図（撤去）	1	
17	取水施設 地下操作室機器配置図（撤去）	1	
18	取水施設 断面図（撤去）	1	
19	取水施設 配線系統図（撤去）	1	
20	放流施設 電気室機器配置図（撤去）	1	
21	放流施設 配線系統図（撤去）	1	
計		21	