

工事名：R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

法令及び規格

1 諸法令の遵守

受注者は、本工事の施工に当たり、次に掲げる関係法令及び工事に関する諸法令を遵守するものとし、その運営及び適用は、受注者の負担と責任において行うものとする。

- (1) 電気設備技術基準
- (2) その他関係法令

2 適用規格

本工事における設計及び製作並びに材料等の品質規格は、設計書に定めるもののほか、次に掲げる規格に適合したものとする。ただし、監督員が特に認めた場合はこの限りではない。

- (1) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (2) 日本電機工業会規格（JEM）
- (3) その他関係規格、基準等

書類関係

1 図書の承諾

受注者は、次に掲げる図書を指定期日までに提出し、機器の設計・製作及び検査を実施する前に監督員の承諾を得なければならない。

- | | | |
|-------------------------|-------------|------|
| (1) 図書類（外形図、組立図、展開接続図等） | 設計完了後速やかに | 2部 |
| (2) 納入機器及び材料の仕様 | 設計完了後速やかに | 2部 |
| (3) 立会検査要領書 | 検査予定30日前までに | 2部 |
| (4) その他監督員が指示する図書 | | 必要部数 |

2 提出書類

受注者は、「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木工事編】」に基づいて作成した成果品（正・副各1部）を提出する。また、次に掲げる図書については、電子データによる納品を基本とするほか、紙媒体により指定期日までに指定部数を提出しなければならない。

- | | | |
|------------------------------|----------------|----|
| (1) 施工計画書 | 現場工事着手30日前までに | 1部 |
| (2) 工事打合せ議事録（電子メール等を活用しない場合） | 打合せ後7日以内 | 1部 |
| (3) 据付記録 | 実施後3日以内 | 1部 |
| (4) 検査及び試験記録 | 実施後7日以内 | 1部 |
| (5) 工事写真 | 工事しゅん工検査請求日までに | 1部 |
| (6) 完成図書 | 工事しゅん工検査請求日までに | 3部 |
- ア 完成図面（外形図、組立図、展開接続図等）
 - イ 機器仕様、機能
 - ウ 据付記録
 - エ 検査及び試験記録
 - オ 取扱説明書
 - カ その他
 - （ア）部品交換周期一覧表

工事名：R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

(イ) 初期設定値一覧表

なお、完成図書のスタイルは、監督員の指示による。

(7) その他監督員が指示する図書

必要部数

設計及び製作

1 一般事項

- (1) 機器は、使用条件を満足し、かつ既設備と十分に協調のとれたものとするとともに、保守が容易で耐久性に優れた信頼性の高いものでなければならない。
- (2) 機器は、耐震性を考慮しなければならない。
- (3) 機器は、地球環境を考慮し、できる限り将来リサイクル可能な材料を選定するとともに、設計においては十分配慮しなければならない。
- (4) 製作完了後、工場内で諸試験を行い、不適当な箇所が発見された場合は、直ちに修正又は取替を行い、支障のないことを十分確かめなければならない。
- (5) 盤内配線には、全て配線番号を付けなければならない。
- (6) 盤内に用いる配線等は、各機器の定格にあったものを使用しなければならない。
- (7) 取水口ゲート巻上機室に支障なく運搬ができるように考慮しなければならない。ただし、搬入口の寸法は750（幅）×1700（高さ）[mm]程度である。

2 機器の仕様

機器は、次の仕様を満足するものとする。

(1) 共通事項

- ア 各機器は、個々に特性試験を実施し、合格したものでなければならない。
- イ 各機器は、品名、型式、製造年月、製造者名等を銘板にて表示しなければならない。
- ウ 特記なき事項は、原則別紙1に示す既設機器一覧に準ずるものとし、既設装置と同等品以上の機能を有しなければならない。

(2) 流量制御装置 1面

- ア 寸法：設置位置及び搬入を考慮し、可能な限り小型であること
- イ 形式：鋼板製屋内自立型
- ウ 板厚：扉3.2mm、その他2.3mm
- エ 各名称板を取り付けること
- オ 塗装：防錆処理後メラニン焼付け塗装、マンセル5Y7/1
- カ その他
 - (ア) 既設チャンネルベースを利用・調整のうえ盤を設置すること。ただし、寸法は、800（幅）×710（奥行き）[単位mm]
 - (イ) 制御目標となるダム水位及び設定変更頻度の高い設定値については、盤面から容易に設定変更できること。
 - (ウ) 水位計の出力信号が測定範囲の最大を超える場合、最大値として水位をCDT装置により出力すること。
 - (エ) 盤は施錠でき、かつ扉を開けた時に固定できる構造であること。ただし、鍵については別途指示する。

工事名：R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

- (オ) 扉裏面に図面収納ケースを設けること。
 - (カ) 次の予備品を納入すること。
 - a ヒューズ 各種 2個以上
 - b 避雷器 各種 2個以上
 - (キ) 据付時に必要な付属品（ボルト類）は、機器に含むこと。
 - (ク) 入出力信号は別紙2「入出力情報一覧表」を参照すること。
 - (ケ) CDT伝送装置には、避雷器を設けること。
 - (コ) CDT伝送装置の伝送速度は、容易に切替できること。
 - (サ) 無停電電源装置は、盤内に設置すること。
 - (シ) 外部信号については、流量制御装置内の端子台で接続すること。
 - (ス) 結露対策用のスペースヒーターを設けること。
 - (セ) 換気ファンを設けること。
 - (ソ) スペースヒーター及び換気ファンは、任意の設定温度で自動運転すること。
- (3) 誘雷防止分電盤 1面
- ア 寸法： 550（幅）×450（高さ）×250（奥行き）[単位mm]程度
 - イ 形式： 鋼板製屋内壁掛形
 - ウ 入力電圧： AC100V±10%、60Hz
 - エ 定格出力電圧： AC100V±10%、60Hz
 - オ 耐雷トランス容量： 2kVA以上
 - カ 回路数： 5回路以上
 - キ その他
 - (ア) 次の予備品を納入すること。
 - a 避雷素子 各種 2個以上
 - b ヒューズ 各種 2個以上
 - (イ) 据付時に必要な付属品（アンカーボルト類）は、機器に含むこと。

3 既設機器の仕様

既設機器の仕様は、次のとおりである。

- (1) 流量制御装置
 - ア 別紙1に示す既設機器仕様一覧のとおりである。
- (2) 誘雷防止分電盤
 - ア 別紙1に示す既設機器仕様一覧のとおりである。

現場工事

1 一般事項

- (1) 受注者は、本工事の現場作業の着手に際し、あらかじめ作業手順及び施工要領等について監督員と協議を行わなければならない。
- (2) 受注者は、現場工事の施工に際し、十分な経験を有する技術員が適用規程等を遵守の上で施工し、工事対象外設備の運用に支障を及ぼすことのないよう留意しなければならない。
- (3) 受注者は、作業の安全性確保のため、表示板、安全区画等の対策を講じなければならない。

工事名：R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

- (4) 受注者は、既設建造物及び諸設備に損傷を与えないように留意しなければならない。万一損傷を与えた場合は、監督員の指示に従い受注者の責任において、原形復旧を行わなければならない。
- (5) 受注者は、工事終了後、速やかに工事現場の整理、整頓を行わなければならない。
- (6) 現場工事に必要な測定及び調査は、全て受注者の責任において行い、その不良による手戻りが生じた場合は、受注者の負担により解決しなければならない。
- (7) 発注者の設備機器の運転、停止、開閉操作等は、監督員が行うものとする。ただし、監督員の許可を得た場合はこの限りでない。
- (8) 赤松ダムは、県道沿いであり、駐車スペースも限られるため、交通の妨げにならないことはもとより、安全に対して細心の注意を払わなければならない。

2 現場工事詳細

現場工事の詳細は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 赤松ダム流量制御装置の取替を行う。
 - ア 流量制御装置 1面
 - イ 誘雷防止分電盤 1面
- (2) ダム水位計及び支水路水位計は、既設を再使用するものとする。
- (3) 機器搬入及び搬出は、駐車スペースから取水口ゲート巻上機室まで50m程度の坂道及び30m程度のコンクリート橋を運搬する必要がある。また、道幅は橋梁上が最も狭く1.5m程度である。
- (4) 撤去する機器は次のとおりとする。
 - ア 流量制御装置 1面
 - イ 誘雷防止分電盤 1面
- (5) 機器間の配線及び配管取替を行う。
 - ア 第2号図面「機器配置配管配線平面図（新設）」から第6号図面「配管配線表」に示すとおり配線及び配管を取替えるものとする。
 - イ ずい道内の配管配線及びプルボックスの設置については、ずい道内部が水で満たされることがあるため、現地確認を行い、監督員と協議を行うものとする。
 - ウ 支水路水位計から中継器箱までの配管配線については、ずい道内での作業となり、施工箇所までは、川口ダム湖側から延長1400m程度を徒歩にて向かう必要がある。また、ずい道の幅及び高さは1.8m程度である。
 - エ 支水路水位計及びダム水位計用の専用線については、既設を再使用するものとする。
- (6) 試験・調整を行う。
 - ア ダム水位、支水路水位のデータを正確に取得し、赤松ダムから川口ダムゲート制御装置へ確実にデータを伝送できることを確認する。
 - イ 実機による総合動作試験を行うものとする。
 - ウ 自動制御期間（4月1日～7月31日）と試験・調整時期が異なる場合、実機による総合動作試験は、水量等の諸条件により監督員と協議の上決定するものとする。
 - エ 既設のダム水位計及び支水路水位計について、次の項目を試験・調整するものとする。
 - ただし、試験・調整については既設機器に熟知した者が行うこと。
 - (ア) 機器本体の点検・清掃

工事名：R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

機器の据付状態の確認、各部の清掃及び中継箱内部の清掃

- (イ) 接続部の点検
接続ケーブル及び端子台等の接続状態の確認
- (ウ) 電圧・電流等の測定
各部の電圧及び電流の測定
- (エ) 入出力信号の確認
入出力信号レベルの測定
- (オ) 機器調整及び校正
圧力試験の実施、スパンの確認及びゼロ点の調整

検査及び試験

1 工場立会検査及び試験

次に掲げる機器については、原則として、工場立会検査及び試験を実施するものとし、装置の製作状況、その機能等について了承を得た後に現場へ搬出するものとする。ただし、工場立会検査及び試験の立会を実施しない場合は、工場検査等の結果を監督員に提出し承諾を得るものとする。

- (1) 対象機器
 - ア 流量制御装置
 - イ 誘雷防止分電盤
- (2) 検査及び試験内容
 - ア 外観構造検査（寸法、材料など）
 - イ 動作試験（模擬入力試験）
 - ウ 機器検査（単体特性試験など）
 - エ その他監督員の指示する項目

2 現場立会検査及び試験

現場立会検査及び試験は、次に掲げる項目について行うものとする。

なお、その結果、不合格と判断されたものについては、速やかに改善又は補充し、再検査等を受けなければならない。

- (1) 対象機器
 - ア 流量制御装置
 - イ 誘雷防止分電盤
- (2) 検査及び試験内容
 - ア 員数検査
 - イ 外観検査
 - ウ 絶縁抵抗測定
 - エ 水位計測（実水位との整合性）
 - オ 総合動作試験
 - （ア）警報試験
 - （イ）機能検査（実機）
 - カ その他監督員の指示する項目

工事名: R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

工 程

- 1 他工事等との調整(対象 無)
- 2 施工の制限(対象 無)
- 3 作業時間帯(対象 無)
- 4 工事履行報告書(対象 無)
- 5 その他(対象 無)

用地 関係

- 1 ブロック製作ヤード(対象 無)
- 2 仮置ブロック(対象 無)

支 障 物 件

受注者は、工事着手前に必ず工事施工箇所の支障物件について確認し、監督員に「支障物件確認書(現場着手時)」を提出し、監督員の確認を受けた後、工事に着手すること。

- 1 支障物件の事前調査(対象 無)
- 2 支障物件の撤去(対象 無)
- 3 立木の置き場所(対象 無)
- 4 その他(対象 無)

公 害 対 策

- 1 事業損失防止対策(対象 無)
- 2 濁水処理(対象 無)
- 3 低騒音型・低振動型建設機械(対象 無)
- 4 六価クロム溶出試験(対象 無)

安 全 対 策

- 1 交通安全施設等(対象 無)
- 2 交通誘導警備員(対象 無)
- 3 足場通路等からの墜落防止措置(対象 無)
- 4 建設用防護管(対象 無)

建 設 副 産 物

工事名: R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

1 建設発生土の利用(対象 無)

2 建設発生土の搬出(対象 無)

3 再生利用のための建設副産物の搬出(対象 有)

- 1 受注者は、本工事の施工により発生する次の建設副産物について、再資源化を行うため産業廃棄物中間処理許可施設(再資源化施設)へ搬出すること。また、搬出に際しては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守しなければならない。
- 2 受注者は、建設副産物の搬出前に受入場所・条件等について、監督員と協議するものとする。
- 3 自己処理を希望する場合は、監督員と協議するものとする。
- 4 受入先との協議の結果、再資源化が困難である場合は、監督員と協議するものとする。

	コンクリート塊	金属くず(有価物)	木材	汚泥	その他
対象物	○	○			

4 最終処分のための建設副産物の搬出(対象 無)

5 建設汚泥の自工事現場内における再生利用(対象 無)

6 建設汚泥の中間処理方法等(対象 無)

7 建設汚泥処理土の利用(対象 無)

8 建設汚泥処理土の搬出(対象 無)

9 剥ぎ取り表土の利用(対象 無)

10 一般廃棄物の搬出(対象 無)

11 根株等の利用(対象 無)

12 根株処理工の出来高の算出(対象 無)

工 事 用 道 路

1 工事用道路等の補修(対象 無)

仮 設 備

1 床掘(対象 無)

2 鋼矢板等の打込引抜工法(対象 無)

3 仮設防護柵工(対象 無)

4 仮締切り(土留)(対象 無)

5 鋼矢板二重締切(対象 無)

6 水替施設(対象 無)

7 異常出水の処置(対象 無)

工事名: R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

その他

1 図面の電子納品(対象 無)

2 標準断面図板設置の省略(対象 有)

本工事は、標準断面図板の設置を省略する。

3 しゅん工標設置の省略(対象 有)

本工事は、しゅん工標の設置を省略する。

4 施工計画書(対象 有)

受注者は、徳島県土木工事共通仕様書1-1-1-5の規定に基づき、施工計画書を監督員に提出しなければならない。

※受注者は、当該項目の対象の有無に関わらず、当初請負対象金額が5,000万円以上の工事及び低入札価格調査制度の低入札価格調査基準価格を下まわって落札した工事(低入札工事)においては、施工計画書を監督員に提出しなければならない。

5 同一の場所において施工する工事同士の現場代理人の兼務(対象 無)

※現場代理人の兼務については、同一の場所において施工する工事同士の兼務のほか、仕様書に記載された要件を全て満たす場合についても兼務を認めている。

6 三者会議※(対象 無)

ただし、主任技術者の専任が必要な工事で、主任技術者が2つの工事を兼務(兼務届を提出する場合)し、かつ次の①～④のいずれかに該当する工事は、三者会議(三者以上の会議を含む)を実施する。

- ①橋梁、トンネル、樋門等の重要構造物工事を含む工事
- ②現場条件が特殊である工事
- ③施工に要する技術が新規又は高度である工事
- ④その他、設計時の設計意図を詳細に伝達する必要がある工事

三者会議の開催は、工事着手前に実施し、施工条件の変更等の問題が生じた場合には必要に応じ、監督員と協議を行って、複数回開催することができる。

※「三者会議」とは、発注者と受注者と設計者の三者が一堂に会することにより、設計者の意図や施工上の留意点を受注者に的確に伝え、設計図書と現場との整合性を確認協議することにより、工事施行の円滑化と品質の確保を図ることを目的とし実施する。

なお、基礎杭や大規模仮設等専門性の高い工種を伴う工事では、施工者に専門工事業者(下請)の主任技術者を加え会議を実施する。

また、地質構造の複雑な箇所、地形の変化が大きい箇所等、特に地質情報の不確実性が高い現場における工事や地質技術者が参画することで当該工事の品質確保が図られると認められる工事では、地質技術者を参加させ会議を実施する。

7 コンクリートの単位水量の測定(対象 無)

8 セメント・モルタル吹付(対象 無)

9 水抜孔(対象 無)

10 種子吹付(対象 無)

11 植栽樹木の植え替え義務(対象 無)

12 使用材料の品質、規格、性能等(対象 無)

13 LED道路・トンネル照明灯の品質、規格、性能等(対象 無)

14 使用材料の品質規格等(製品名表示)(対象 無)

15 県産木材の使用(県産木製型枠以外)(対象 無)

工事名:R7企総管 赤松ダム 流量制御装置取替工事

16 新技術の活用について(対象 無)

17 アスファルト舗装工事(施工途中の交通開放)(対象 無)

18 橋梁修繕工事(伸縮装置取替)(対象 無)

19 各種様式

各種様式については、下記徳島県ホームページよりダウンロードすること。

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/jigyoshanokata/kendozukuri/kensetsu/7220049/>

既設機器仕様一覧

1 流量制御装置

区分		内容
(1) 一般事項	ア 寸法 イ 重量 ウ 構造 エ 保護構造 オ 各名称板 カ 塗装 キ 色彩 ク 入力電圧	800 (幅) × 1540 (高さ) × 610 (奥行) [単位:mm] 400kg 鋼板製屋内自立型 ハンドル : A-140-1-1 板厚 : 前扉3.2mm、その他2.3mm IP33 アクリル製 盤筐体は、防錆処理後メラニン焼付け塗装 5Y7/1 AC100V±10%、60Hz
(2) 制御装置	ア 機能	(ア) 水位・開度の計測、表示 a 圧力式水位計によるダム水位の計測、盤面LEDデジタル表示 (7セグメント) b 圧力式水位計による支水路水位の計測、盤面 c 取水口ゲート開度の盤面LEDデジタル表示 (7セグメント) d 制御目標となるダム水位の盤面LEDデジタル表示 (7セグメント) (イ) 制御目標となるダム水位、制御幅及び取水口ゲート最低開度の設定 a 制御目標となるダム水位のデジタル設定及び盤面表示 (cm) b ダム水位制御幅 (不感帯) のデジタル設定及び盤面表示 (cm) c 制御時間間隔のデジタル設定及び盤面表示 (分) d 取水口ゲート最低開度のデジタル設定及び盤面表示 (cm) (ウ) ダム水位の制御 a ダム水位及び取水口ゲート開度の関係は、概ね第8号図面「タイムチャート」に示すとおりである。 b 目標水位と現在のダム水位 (移動平均処理1分値) を制御時間間隔毎に比較演算し、ダム水位制御幅 (不感帯) を超えると取水口ゲートの制御信号を出力する。 c 取水口ゲート異常、機器異常、制御装置異常を検出した場合、制御を終了し、該当する警報をCDT装置により出力する。 d ダム水位の制御における取水口ゲート「開」制御は、全閉状態から制御開始できるものとし、「閉」制御は最低開度まで制御できる。 (エ) 洪水制御 取水口ゲート開度が上限の時にダム水位が上上限水位以上になった場合、取水口ゲートを設定開度まで「閉」し、自動制御を終了する。 (オ) データ、SV情報の伝送 a 計測、収集したデータは、専用回線を使用してCDT伝送により川口ダムゲート制御装置に出力する。

区分	内容
	<p>b ダム水位が上限水位以上を一定時間継続して発生した場合、水位上限信号をCDT伝送により川口ダムゲート制御装置に出力する。</p> <p>c ダム水位が下限水位以下を一定時間継続して発生した場合、水位下限信号をCDT伝送により川口ダムゲート制御装置に出力する。</p> <p>(カ) 装置の監視状態</p> <p>a 常時、装置状態及び制御状態を監視し、異常が発生した場合、CDT装置により警報を出力する。</p> <p>b 無停電電源装置の入力電圧が低下 (AC100V停電) した場合、CDT装置により警報を出力する。</p> <p>イ 設定項目</p> <p>(ア) 制御目標水位：0～50cm (魚道底部を0cmとする)</p> <p>(イ) ダム水位制御幅 (不感帯)：0～10cm</p> <p>(ウ) 取水口ゲート下限開度：0～10cm</p> <p>(エ) ゲート動作量 (制御出力時間)：演算により、自動可変すること</p> <p>(オ) 制御時間間隔：1～600秒</p> <p>(カ) 上限警報復帰 (不感帯)：0～10cm</p> <p>(キ) 上限水位警報 (タイマ)：1～600秒</p> <p>(ク) 下限警報復帰 (不感帯)：0～10cm</p> <p>(ケ) 下限水位警報 (タイマ)：1～600秒</p> <p>ウ 外部入力信号</p> <p>(ア) ダム水路水位計</p> <p>a 検出器：JFEアドバンテック株式会社 SL-180C</p> <p>b 中継箱基板：JFEアドバンテック株式会社 JB-483S</p> <p>c 測定範囲：0～10m</p> <p>d 出力：DC4～20mA及びDC1～5V</p> <p>e 電源：DC24V</p> <p>(イ) 支水路水位計</p> <p>a 検出器：JFEアドバンテック株式会社 SL-180C</p> <p>b 中継箱基板：JFEアドバンテック株式会社 JB-483S</p> <p>c 測定範囲：0～10m</p> <p>d 出力：DC4～20mA及びDC1～5V</p> <p>e 電源：DC24V</p> <p>(ウ) 取水口ゲート開度</p> <p>a ポテンシオメータ：株式会社緑測器 OCP-6 (1連)</p> <p>b 有効電気角：355°</p> <p>c 全抵抗値：1kΩ</p> <p>(エ) 取水口ゲート制御盤</p> <p>a 接触形式：無電圧a接点</p> <p>b 接点容量：DC24V、5A</p> <p>c 項目点数：5点</p> <p>(オ) 排砂ゲート制御盤</p> <p>a 接触形式：無電圧a接点</p>

区分		内容
	エ 外部出力 信号	b 接点容量：DC24V、5A c 項目点数：5点 (ア) 取水口ゲート制御盤 a 接触形式：無電圧a接点 b 接点容量：DC24V、5A c 項目点数：3点
(3) CDT装置	ア 伝送方式 イ 伝送速度 ウ 変調方式 エ ワード構成 オ 同期方式 カ 符号方式 キ 符号検定 方式 ク 中心周波数 ケ 伝送回路	時分割多重サイクリックデジタル (CDT) 方式 200bps、1200bps FS変調 44bit (22bit反転転送) フレーム同期 NRZ等長符号 パリティ、反転連送照合 2800Hz±100Hz 専用回線 (帯域品目3.4kHz)
(4) 無停電電源装置	ア 定格出力 電圧 イ 停電補償 時間 ウ 負荷	AC100V±10%、60Hz 30分以上 計装関係に限る (CDT装置、水位計及び変換器など)
(5) ダム・支 水路水位 計用変換 器	ア 材質 イ 入力信号 ウ 出力信号	ABS樹脂 DC4～20mA (供給電圧DC12～28V) DC4～20mA

2 誘雷防止分電盤

区分		内容
(1) 一般事項	ア 寸法 イ 重量 イ 構造 ウ 入力電圧 エ 定格出力 電圧 オ 耐雷トラン ス容量 カ 回路数	550 (幅) × 450 (高さ) × 250 (奥行き) [単位 mm] 50kg 鋼板製屋内壁掛形 AC100V±10%、60Hz AC100V±10%、60Hz 2kVA 以上 5 回路以上

別紙 2

入出力情報一覧表（外部入力、外部出力、CDT出力）

○外部入力信号（流量制御装置）

情報項目	信号条件
ダム水路（圧力式）	水位計の出力信号仕様による
支水路水位（圧力式）	水位計の出力信号仕様による
取水口ゲート開度	ポテンシオメータの出力信号仕様による
取水口ゲート制御盤 <input type="checkbox"/> 常用 <input type="checkbox"/> 全開 <input type="checkbox"/> 全閉 <input type="checkbox"/> 動作中 <input type="checkbox"/> 異常	無電圧a接点 接点容量 DC24V、5A
排砂ゲート制御盤 <input type="checkbox"/> 常用 <input type="checkbox"/> 全開 <input type="checkbox"/> 全閉 <input type="checkbox"/> 動作中 <input type="checkbox"/> 異常	無電圧a接点 接点容量 DC24V、5A

○外部出力信号（流量制御装置）

情報項目	信号条件
取水口ゲート自動制御選択	無電圧a接点（接点容量 DC24V、5A）
取水口ゲート開	無電圧a接点（接点容量 DC24V、5A）
取水口ゲート閉	無電圧a接点（接点容量 DC24V、5A）

○CDT出力信号（ワード構成）

ワードアドレス	データ名	桁数
1	予備	
2	SV ※	
3	予備	
4	予備	
5	ダム水位	3桁
6	取水口ゲート開度	3桁
7	支水路水位	3桁
8	予備	
9	予備	
10	予備	
11	予備	
12	予備	
13	予備	
14	予備	
15	予備	

※SV内容

1	赤松ダム異常(制御が途中で終了したとき)
2	赤松ダム水位上限
3	赤松ダム水位下限
4	赤松ダム機器異常
5	取水口ゲート全開
6	取水口ゲート全閉
7	取水口ゲート動作中
8	排砂ゲート全開
9	排砂ゲート全閉
10	排砂ゲート動作中
11	魚道流量制御中
12	予備