

理装置等との計測・監視（状態）・制御信号等の中継（受渡し）が可能なものとする。

2. 孫局装置からの監視・計測・制御等ケーブルを本装置に接続するための中継端子台を有するものとする。
3. 孫局装置接続ケーブルから侵入してくる誘導サージ電圧等の異常電圧に対しテレメータ子局装置、テレメータ・テレコントロール子局装置及び入出力処理装置等を保護するためのサージ吸収、信号絶縁が行えるものとする。
4. テレメータ子局装置、テレメータ・テレコントロール子局装置及び入出力処理装置等との信号の受渡しに当たり、信号形式・レベルの変換等が行えるものとする。
5. 計測・監視信号の分配が行える機能の付加が可能なものとする。

#### 13-4-7 孫局装置

本機器の機能は次のとおりとする。

1. 本装置は、外部機器（計測装置、機側操作盤等）と対孫局中継装置との計測・監視・制御信号等の中継（受渡し）が可能なものとする。
2. 外部機器及び対孫局中継装置からの計測・監視・制御等ケーブルを本機器に接続するための中継端子台を有するものとする。
3. 外部接続ケーブルから侵入してくる誘導サージ電圧等の異常電圧に対し孫局装置及び孫局中継装置を保護するためのサージ吸収、信号絶縁が行えるものとする。
4. 孫局中継装置との信号の受渡しに当たり、信号形式・レベルの変換等が行えるものとする。
5. 計測・監視信号の分配が行える機能の付加が可能なものとする。

#### 13-4-8 設定値制御装置

本機器の機能は、単一の開度・流量の設定値制御、水位の水位幅オン・オフ制御等のマイナーループの比較的簡単な制御を行うもので、その制御機能は、設計図書によるものとする。

#### 13-4-9 スイッチングハブ

1. L2スイッチの機能は、データ処理装置、入出力処理装置、サーバ装置など、IPネットワーク機器同士の通信において、データリンク層（OSI 参照モデルの第2層）のデータでパケットの行き先を判断して転送を行うものとする。
2. L3スイッチの機能は、データ処理装置、入出力処理装置、サーバ装置など、IPネットワーク機器同士の通信において、ネットワーク層（OSI 参照モデルの第3層）のデータでパケットの行き先を判断して転送を行うものとする。

#### 13-4-10 ルータ

本機器の機能は、複数のネットワークを接続し相互にデータのやり取りをするもので、Ethernet用ケーブル、ADSL用ケーブル、光ケーブルなど様々なインタフェースを変換するものとする。

#### 13-4-11 メディアコンバータ

本機器の機能は、メタルケーブルで送られてきた信号を光ファイバ用に変換する。また、光ファイバにて送られてきた信号をメタルケーブル用に変換する。

## 第5節 雨水テレメータ・放流警報設備

### 13-5-1 雨水テレメータ装置

1. 雨水テレメータ装置は、テレメータ装置標準仕様書（国電通仕第21号）〔国土交通省〕に準拠するほか、次によるものとする。
2. 本機器の機能は次のとおりとする。
  - （1）監視局は、観測局を一括呼出制御することにより水位、雨量データ等の収集及び印字（記録）又は、外部出力が行えるものとする。
  - （2）観測局は、センサからのデータを監視局からの一括呼出制御により自動的に返送するものとする。
  - （3）伝送路内に無線回線の中継局がある場合は、観測局の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。
  - （4）監視局からの観測局の呼出制御は、自動呼出、手動呼出、再呼出の3方式とするものとする。
  - （5）監視局から呼出された観測局は、観測値をデジタル信号に変換した後、観測符号を監視局に向けて送出するものとする。
  - （6）監視局において印字機能を付加した場合は、1回の観測動作に対し月日・時分、観測値及び監視情報の印字（記録）が可能なものとする。
  - （7）監視装置ではシステムの監視及び保守点検のために、設計図書に示す操作及び表示が可能なものとする。
  - （8）監視装置は、単信無線回線、有線回線の任意の組合せで最大7伝送路と接続できるものとする。ただし、単信無線回線の接続は1回線のみ可能なものとする。
  - （9）監視局と観測局間の通話が可能なものとする。
  - （10）上位装置にデータを渡すためにシリアル出力（RS-232C）ポートを付加できるものとする。

### 13-5-2 放流警報装置

1. 放流警報装置は、放流警報装置標準仕様書（国電通仕第27号）〔国土交通省〕に準拠するほか、次によるものとする。
2. 本機器の機能は次のとおりとする。
  - （1）制御監視局は、警報局を呼出制御することにより警報動作（サイレン吹鳴、疑似音吹鳴及び音声放送など）を行わせるとともに、呼出制御を受けた警報局からの返送信号により警報局の動作状況の表示及び印字（記録）が可能なものとする。
  - （2）警報局は、制御監視局からの呼出制御により警報動作を行うとともに、動作状況を制御監視局へ返送するものとする。
  - （3）伝送路内に無線回線の中継局がある場合は、警報局の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。
  - （4）制御項目及び監視項目は、設計図書によるものとする。
  - （5）制御監視局においては、警報局からの返送される可聴音、動作確認信号及び警報局状

態信号を受信し、表示（操作卓）及び印字（記録）により警報動作の確認が行えるものとする。

(6) 制御監視局においては、1回の制御動作に対し月日・時分、制御方式、局名、制御項目、制御結果及び監視項目の印字（記録）が可能なものとする。

(7) 制御監視装置では、システムの動作監視及び保守点検のために、設計図書に示す操作及び表示が行えるものとする。

(8) 操作卓（操作盤）は、制御監視装置に接続して、設計図書に示す操作及び表示が行えるものとする。

(9) 制御監視装置は、単信無線回線、有線回線の任意の組合せで最大7伝送路と接続できるものとする。ただし、単信無線回線は1回線とする。

(10) 監視局と観測局間の通話が可能なものとする。

(11) 上位装置にデータを渡すためにシリアル出力（RS-232C）ポートを付加できるものとする。

### 13-5-3 サイレン装置

本機器の機能は次のとおりとする。

1. サイレン装置は、制御監視局からの遠方操作及び警報局での機側操作によって警報（サイレン吹鳴）可能なものとする。
2. サイレン制御盤は、サイレン電源の入切、サイレン電源の異常検出、サイレン過電流防止、機側でのサイレン制御などの操作及び保護が行えるものとする。

### 13-5-4 拡声装置

本機器の機能は次のとおりとする。

1. 拡声装置は、制御監視局からの遠方操作及び警報局での機側操作によって疑似音の放送を行うとともに、制御監視局及び警報局からの音声（録音音声含む）の放送が行えるものとする。
2. 音声増幅器は、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の操作及び表示が行えるものとする。

### 13-5-5 集音マイク

本機器の機能は、サイレン吹鳴、疑似音放送等の集音が行えるものとする。

### 13-5-6 回転灯

本機器の機能は、制御監視局からの遠方操作及び警報局での機側操作によって点灯するものとする。

## 第6節 無線設備

### 13-6-1 無線装置

テレメータ装置、テレメータ・テレコントロール装置、放流警報装置、雨水テレメータ装置で使用する無線装置（伝送路を無線回線で構成する場合）は、70MHz 帯無線装置（テレメータ・テレコントロール用）標準仕様書（国電通仕第22号）〔国土交通省〕及び400MHz 帯無

線装置（テレメータ・テレコントロール用）標準仕様書（国電通仕第23号）〔国土交通省〕に準拠するものとする。

### 13-6-2 無線中継装置

1. 無線中継装置は、テレメータ装置標準仕様書（国電通仕第21号）〔国土交通省〕及び放流警報装置標準仕様書（国電通仕第27号）〔国土交通省〕に準拠するほか、次によるものとする。
  2. 本機器の機能は次のとおりとする。
    - (1) 送信機の出力が1/2以下に低下した場合、故障表示するとともに、他方の送信機に自動的に切換わること。ただし、他方の送信機がすでに故障となっている場合には切換は行わないものとする。

また、機側において試験鉤等により1号機、2号機相互に強制切換ができるものとする。
    - (2) 受信機の故障検出方法は、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。

ただし、故障と判断された受信機を回路から切り離さなくてもよい。

なお、故障の復帰は、以後正常と判断された場合に自動的に行うものとする。
    - (3) 本機器では、システムの監視及び保守点検のために、設計図書に示す操作及び表示が行えるものとする。

## 第7節 CCTV 設備

### 13-7-1 CCTV 装置

本機器の機能は次のとおりとする。

1. 動画監視は、現場の映像をリアルタイムに監視する方式で、使用画像伝送回線は自営線（同軸ケーブル、光ケーブル）又は、専用デジタル回線（6 Mbps 以上）等とする。
2. 準動画監視は、現場の映像を動画に近い画像にて監視する方式で、画像は使用する回線等により数枚/秒から、ほとんど動画と変わらない程度まで可能とし、使用画像伝送回線はNTT回線（INS64）等とする。

## 第8節 電源設備

### 13-8-1 UPS 電源装置（汎用品）

本機器の機能は次のとおりとする。

1. 常時は交流入力を整流器で整流した直流出力により、蓄電池を充電するとともに、商用と同期のとれたインバータで交流に変換し負荷に給電するものとする。
2. 停電時（交流入力断）には、蓄電池からの直流出力をインバータで交流に変換し無瞬断で負荷に給電するものとする。

3. 整流器及びインバータ故障時等には、無瞬断で自動的にバイパス回路に切替できるものとする。
4. 本機器の運転・停止等の操作が行えるものとする。
5. 本機器は、状態表示、故障表示等の表示が行えるものとする。

#### 13-8-2 耐雷トランス

本機器の機能は次のとおりとする。

1. 外部引込電源線から侵入してくる誘導雷（外来サージ）からシステムを構成する各種電子機器の保護を行うものとする。

#### 13-8-3 直流電源装置 [DC12V・DC24V]

本機器の機能は次のとおりとする。

1. 制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命形含む。）を用いる場合の機能は次のとおりとする。
  - (1) 保護充電は、浮動充電中、蓄電池温度が上昇した時に蓄電池保護のため自動で行うものとする。

また、蓄電池温度が正常になれば自動的に浮動充電に切替わるものとする。
  - (2) 浮動又は、保護充電中に交流入力が入断となった場合は、蓄電池から負荷電流を供給するものとする。
  - (3) 停電回復時は、浮動又は、保護充電を継続するものとする。
  - (4) 本機器では、交流入力電源・直流出力・整流器出力の開閉及び整流器出力電圧の設定の操作が行えるものとする。
  - (5) 本機器の盤面において計測表示、状態表示、故障表示等が行えるものとする。

#### 13-8-4 太陽電池電源装置

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、太陽電池出力（電圧、電流）、負荷電流、蓄電池電圧等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。
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。

### 第9節 計測設備

#### 13-9-1 計測機器等

1. 計測機器等は設置場所や環境条件に影響されない構造で、信頼性が高く、耐久性を有するものとする。
2. 計測機器等は、測定範囲を満足し、必要な精度が得られるものとする。
3. 誘導雷の被害が懸念される場合には避雷器を設け、機器の保護が行えるものとする。

### 第10節 据 付

#### 13-10-1 一般事項

1. 受注者は、設備の据付調整に先立ち、監督職員と十分打合せを行うものとする。
2. 受注者は、設備の据付調整を十分な技術と経験を有する技術者により行うものとし、作業の円滑化に努めるものとする。
3. 受注者は、設備の据付調整の際、施工する設備はもとより、既設機器や構造物等に損傷をあたえないよう十分注意するものとする。

万一損傷した場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、受注者の負担で速やかに復旧又は修復するものとする。
4. 受注者は、設備の据付調整を実施するに当たり、既設通信回線及び既設設備の運用に支障をきたすおそれがある場合は、事前に監督職員と協議するものとする。
5. 自立形及び固定形の機器をフリーアクセス床に固定する場合は、機器部分の床を切り取り、コンクリート床に取付けボルトの締付け状態が確認できる構造の専用架台を設けてボルトで固定するものとする。
6. フリーアクセス床に機器を設置する場合は、機器とフリーアクセスの構造に応じた適切な工法を採用し、床面の浮き上がり防止を施すほか、床面については床の耐荷重と機器設置に伴う荷重を考慮し、必要に応じて荷重が集中することがないように支柱や梁等を活用した床面の補強策を講じるものとする。
7. 機器等の据付は、地震時の水平移動・転倒、落下等の事故を防止できるよう耐震処置を行うものとする。

なお、耐震処置は、法令・基準等に準拠した計算結果に基づいたものであること。
8. 各種設備等の荷造・運搬は、設計図書によるほか、次の事項によるものとする。
  - (1) 荷造は、機器等を水・湿気・衝撃等から保護するとともに、運搬・保管に耐える構造であるものとする。

### 13-10-2 水管理制御システム

1. 各種設備等の据付は、設計図書によるほか、次の事項によるものとする。
  - (1) 機器の固定に当たり、取付ボルト、アンカーボルトの選定は、機器に作用する水平力及び鉛直力に応じた適切なボルトを選定しなければならない。
  - (2) 屋外の取付けに使用するボルトは、溶融亜鉛めっき製又はステンレス製の防食効果のあるものを使用するものとする。
  - (3) 壁掛形機器等の取付けは、その質量及び取付場所に応じた方法とし、質量の大きいもの及び取付方法が特殊なものの施工に当たっては、落下防止を考慮し事前に取付詳細図を提出するものとする。
  - (4) 卓上機器等の据付は、地震時に機器等が水平移動、転倒又は卓上から落下等しないように、耐震用品等で固定するものとし、卓の脚は床面にアングル等で固定するものとする。
  - (5) CCTV装置のカメラの設置は、太陽光や照明灯の光がレンズにあたらないように、設置位置と角度に留意して取付けるものとする。
  - (6) 水位計及び流量計の設置は、第3章第11節計測装置による。
  - (7) 雨量・雨雪量計の据付は、建物等の障害物の影響を受けず、上空に雨滴の落下の障害となるような樹木及び架空電線等がない場所であることを確認してから行うものとする。

2. 機器を、他の機器と絶縁する必要がある場合は、木台又は絶縁シートなどにより絶縁処理を行うものとする。
3. 機器等の配置は、設計図書によるものとする。
4. 各種設備等の調整は、設計図書によるほか、次の事項によるものとする。
  - (1) 受注者は、据付完了後、各機器の単体調整を行うとともに、施工する設備の機能を十分満足するよう、対向調整及び総合調整を行うものとし、機能、性能を十分満足するまで行うものとする。
  - (2) 受注者は、設計図書によるほか、施設機械工事等施工管理基準の各項目に基づき試験及び調整を行うものとする。
  - (3) 受注者は、調整完了後、監督職員に試験及び調整した結果を試験成績書に記載して提出し、確認を受けるものとする。

