

# 土木工事特記仕様書（令和3年2月1日以降適用）

## （土木工事共通仕様書の適用）

- 第1条** 本工事は、「徳島県土木工事共通仕様書 平成28年7月」に基づき実施しなければならない。なお、「徳島県土木工事共通仕様書」に定めのないもので、機械工事の施工にあつては「機械工事共通仕様書（案）」（国土交通省総合政策局公共事業企画調整課）、電気通信設備工事にあつては「電気通信設備工事共通仕様書」（国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室）に基づき実施しなければならない。
- 2 ただし、共通仕様書の各章における「適用すべき諸基準」で示された示方書、指針、便覧等は改定された最新のものとする。なお、工事途中で改定された場合はこの限りでない。

## （土木工事共通仕様書に対する変更仕様事項）

- 第2条** 「徳島県土木工事共通仕様書 平成28年7月」に対する【変更】及び【追加】仕様事項は、次のとおりとする。

### （共通仕様書の読み替え）【変更】

「徳島県土木工事共通仕様書 平成28年7月」の「第1編共通編」において、「7日以内」、「5日以内」、「7日まで」とあるのは「土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内」と、「翌月5日」とあるのは「翌月10日」と、それぞれ読み替えるものとする。また、「1-1-1-5 施工計画書」において、「請負対象金額」とあるのは「当初請負対象金額」に、「1-1-1-35 工事中の安全確保」において、「土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成21年3月31日）」とあるのは、「土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官、令和2年3月25日）」に、「建設事務次官通達、平成5年1月12日」とあるのは「国土交通省告示第496号」に、「2-1-3-1 県内産資材の原則使用」において、「請負代金額」とあるのは「当初請負代金額」と読み替えるものとする。

「徳島県土木工事共通仕様書 平成28年7月」において、「約款第21条」とあるのは「約款第22条」と、「第21条」とあるのは「第22条」と、「約款第22条第1項」とあるのは「約款第23条第1項」と、「約款第23条」とあるのは「約款第24条」と、「約款第23条第2項」とあるのは「約款第24条第2項」と、「約款第26条」とあるのは「約款第27条」と、「約款第28条」とあるのは「約款第29条」と、「約款第29条」とあるのは「約款第30条」と、「約款第29条第1項」とあるのは「約款第30条第1項」と、「約款第29条第2項」とあるのは「約款第30条第2項」と、「約款第31条」とあるのは「約款第32条」と、「約款第31条第2項」とあるのは「約款第32条第2項」と、「約款第33条」とあるのは「約款第34条」と、「約款第34条」とあるのは「約款第35条」と、「約款第37条」とあるのは「約款第38条」と、「約款第37条第2項」とあるのは「約款第38条第2項」と、「約款第37条第3項」とあるのは「約款第38条第3項」と、「約款第38条第1項」とあるのは「約款第39条第1項」と、「約款第41条第2項」とあるのは「約款第54条」と、「第43条第2項」とあるのは「第44条第3項」とそれぞれ読み替えるものとする。

### （工事实績データの登録）【変更】

#### 1-1-1-6 工事实績データの登録

受注者は、請負代金額が500万円以上の工事については受注・変更・しゅん工・訂正時に、工事实績情報サービス（コリンズ）に基づき、工事实績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督員の確認を受けた上、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、しゅん工時は工事しゅん工承認後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録をしなければならない。

なお、変更登録は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、請負代金額のみの変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督員に提示しなければならない。

なお、変更時としゅん工時の間が 10 日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。

## **(トラック（クレーン装置付）における上空施設への接触事故防止装置の使用)【変更】**

### **1-1-1-35 工事中の安全確保**

#### **7. トラック（クレーン装置付）における上空施設への接触事故防止装置の使用**

受注者は、トラック（クレーン装置付）を使用する場合は、上空施設への接触事故防止装置（ブームの格納忘れを防止（警報）する装置又はブームの高さを制限する装置）付きの車両を原則使用しなければならない。なお、令和 2 年度末までは経過措置期間とするが、この期間においても使用に努めなければならない。

## **(建設副産物)【変更】【追加】**

### **1-1-1-23 建設副産物**

#### **4. 再生資源利用計画**

受注者は、資源の有効な利用の促進に関する法律（以下「資源有効利用促進法」という。）に基づく建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令（H3. 10. 25建設省令第19号）第8条で規定される工事、又は建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）施行令第 2 条で規定される工事（以下「一定規模以上の工事」という。）において、コンクリート（二次製品を含む。）、土砂、砕石、加熱アスファルト混合物又は木材を工事現場に搬入する場合には、（一財）日本建設情報総合センターの建設副産物情報交換システム（以下「COBRIS」という。）により再生資源利用計画書を作成し、監督員の確認を受けなければならない。

#### **5. 再生資源利用促進計画**

受注者は、資源有効利用促進法に基づく建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令（H3. 10. 25建設省令第20号）第7条で規定される工事、又は一定規模以上の工事において、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、COBRISにより再生資源利用促進計画書を作成し、監督員の確認を受けなければならない。

#### **6. 実施書の提出**

受注者は、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成した場合には、工事完了後速やかにCOBRISにより再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### **7. COBRISの入力方法**

受注者は、COBRISの入力において、資材の供給元及び搬出する副産物の搬出先について、その施設名、施設の種類及び住所を必ず入力しなければならない。ただし、バージン材を使用する生コンクリート及び購入土を除くものとする。

#### **8. 舗装版切断に伴い発生する排水の処理等**

受注者は、舗装版の切断作業を行う場合、切断機械から発生する排水は、排水吸引機能を有する切断機等により回収し、回収した排水については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、適正に処理しなければならない。

#### **9. 建設リサイクル法通知済証の掲示**

受注者は、一定規模以上の工事においては、工事現場の公衆の見やすい場所に工事着手日までに「建設リサイクル法通知済証」を掲示し、工事しゅん工検査が終了するまで存置しておかななければならない。また、「建設リサイクル法通知済証」掲示後の全景の写真は、電子納品の対象書類とし、「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木工事編】」に基づき提出することとする。なお、「建設リサイクル法通知済証」は契約締結後から工事着手日までの期間に発注者から支給することとする。

## **(工場の選定)【変更】**

### **1-3-3-2 工場の選定**

#### **1. 一般事項**

受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合の工場選定は以下による。

- (1) JIS マーク表示認証製品を製造している工場（工業標準化法の一部を改正する法律に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場（以下、「マル適マーク使用承認工場」という。）等）から選定しなければならない。受注者は、選定した工場がマル適マーク使用承認工場である場合、品質管理監査合格証の写しを使用前に監督員に提出しなければならない。

## **(当初未確定な部分の施工計画書)【追加】**

### **1-1-1-5 施工計画書**

#### **4. 当初未確定な部分の施工計画書**

受注者は、工事着手日（設計図書に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、工事開始日以降30日以内）までに未確定な部分（施工方法等の詳細が定まっていない場合等）の施工計画書は作成せず、詳細が確定した段階で、当該部分の施工計画書を作成し、監督員に提出することができるものとする。

## **(第三者機関による品質証明)**

**第3条** 受注者は、東洋ゴム化工品株式会社及びニッタ化工品株式会社で製造された製品や材料を用いる場合は、契約時点で第三者機関による品質を証明する書類を提出しなければならない。

## **(1日未満で完了する作業の積算)**

**第4条** 「1日未満で完了する作業の積算」（以下、「1日未満積算基準」という。）は、変更積算のみに適用する。

- 2 受注者は、徳島県土木工事標準積算基準書 I -12-①-1 ～ I -12-①-6 に記載の施工パッケージ型積算基準と乖離があった場合に、1日未満積算基準の適用について協議の発議を行うことができる。
- 3 同一作業員の作業が他工種・細別の作業と組合せて1日作業となる場合には、1日未満積算基準は適用しないものとする。
- 4 受注者は、協議にあたって、1日未満積算基準に該当することを示す書面その他協議に必要となる根拠資料（日報、実際の費用がわかる資料等）を監督員に提出すること。実際の費用がわかる資料（見積書、契約書、請求書等）により、施工パッケージ型積算基準との乖離が確認できない場合には、1日未満積算基準は適用しないものとする。
- 5 通年維持工事、災害復旧工事等で人工精算する場合、「時間的制約を受ける公共土木工事の積算」を適用して積算する場合等、1日未満積算基準以外の方法によることが適当と判断される場合には、1日未満積算基準を適用しないものとする。

## **(デジタル工事写真の黒板情報電子化)**

**第5条** 受注者は、デジタル工事写真の黒板情報電子化の実施を希望する場合は、監督員の承諾を得たうえで、デジタル工事写真の黒板情報電子化対象工事（以下、「対象工事」という）とすることができる。

- 2 対象工事は、下記ホームページ掲載の「デジタル工事写真の黒板情報電子化の運用について」に記載された全ての内容を適用することとする。

### （現場打ちの鉄筋コンクリート構造物におけるスランプ値の設定等）

- 第6条** 現場打ちの鉄筋コンクリート構造物の施工にあたっては、「流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン（平成29年3月）」を基本とし、構造物の種類、部材の種類と大きさ、鋼材の配筋条件、コンクリートの運搬、打込み、締固め等の作業条件を適切に考慮し、スランプ値を設定するものとする。ただし、一般的な鉄筋コンクリート構造物においては、スランプ値は12cmとすることを標準とする。
- 2 受注者は、設計図書のスランプ値の変更に際して、コンクリート標準示方書（施工編）の「最小スランプの目安」等に基づき協議資料を作成し、監督員へ提出し協議するものとする。なお、品質確認方法については、監督員と協議するものとする。

### （鉄筋コンクリートの適用すべき諸基準）

- 第7条** 徳島県土木工事共通仕様書の「第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート 第2節 適用すべき諸基準 1.適用規定」に定める基準類に「機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン」を加えることとする。

### （熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行）

- 第8条** 本工事は、日最高気温が30度以上の真夏日の日数に応じて現場管理費の補正を行う試行工事であり、別に定める「熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行要領（以下「試行要領」という。）」を適用する。
- 2 施工箇所所在型の場合、所在する箇所毎に日最高気温が30度以上の真夏日の日数に応じて補正を行うことができるものとする。
- 3 夜間工事の場合、作業時間帯の最高気温が30度以上の真夏日を対象に補正を行うことができるものとする。
- 4 試行にあたり、気温の計測方法及び計測結果の報告方法について事前に監督員と協議を行うものとする。
- なお、計測方法は最寄りの気象庁公表の気象観測所の気温（日最高気温30℃以上対象）または環境省公表の観測地点の暑さ指数（WBGT）（日最高 WBGT 25℃以上対象）を用いることとする。
- 5 熱中症のリスクを高めるおそれのある新型コロナウイルス対策（マスクやフェイスガード等）を行った場合は、真夏日の定義を「日最高気温が28度以上」と読み替えて対応するものとする。

熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行要領

徳島県 HP <https://www.pref.tokushima.lg.jp/jigyoshanokata/kendozukuri/kensetsu/2009082402601>

### （仮設トイレの洋式化）

- 第9条** 受注者は、仮設トイレを設置する場合、原則として「洋式トイレ」を設置しなければならない。また、現場従事者に女性が含まれる場合は、原則として「女性専用トイレ（快適トイレ）」を設置しなければならない。ただし、特段の理由がある場合はこの限りでない。
- 2 受注者は、仮設トイレを設置した場合、「仮設トイレ設置報告書」を監督員に提出しなければならない。

- ・洋式トイレとは、和式トイレの便座部分を洋式化した仮設トイレのこと。
- ・快適トイレとは、洋式トイレのうち、防臭対策・施錠の強化などが実施された、女性が利用しやすい仮設トイレのこと。

#### **(情報共有システム活用工事)**

- 第10条** 受注者は、土木工事において情報共有システム（以下、「システム」という。）の活用を希望する場合は、監督員の承諾を得たうえで、システム活用の試行対象工事（以下、「対象工事」という）とすることができる。
- 2 対象工事は、下記ホームページ掲載の「土木工事における情報共有システム活用試行要領について」に記載された全ての内容を適用することとする。
- 徳島県 CALS/EC ホームページ  
「土木工事における情報共有システム活用試行要領について」  
<http://e-denshinyusatsu.pref.tokushima.jp/cals/>

#### **(担い手確保モデル工事)**

- 第11条** 本工事は、建設工事の中長期的な担い手の確保等を目的とした「担い手確保モデル工事（受注者希望型）」であり、別に定める「担い手確保モデル工事実施要領（以下「実施要領」という。）」を適用する。
- 2 実施要領に基づき本工事で担い手確保モデル工事として試行を希望する場合は、契約後すみやかに試行の意思を発注者に通知しなければならない。
- 3 本工事を受注した者は、発注者から指示があった場合は、建設現場の週休2日にかかるアンケート調査に協力しなければならない。

担い手確保モデル工事実施要領  
徳島県 HP <https://www.pref.tokushima.lg.jp/jigyoshanokata/kendozukuri/kensetsu/5016115/>

#### **(本工事の特記仕様事項)**

- 第12条** その他の特記仕様事項は別紙「機器仕様書」による。

# 機器仕様書(案)

## 第1章 一般事項

### 1.1 一般事項

本仕様書は、R2那土 築ノ上中継局他 那賀・築ノ上他 雨量観測設備工事を構成する主要機器に適用します。

### 1.2 技術基準等

本工事で使用する技術基準の内、本仕様書記載の主要機器については、以下の標準仕様書を適用します。

- ・ 国電通仕第46号 テレメータ(災害対策)装置 標準仕様書
- ・ 国電通仕第18号 テレメータ・テレコントロールシステム 標準方式仕様書
- ・ 国電通仕第23号 国土交通省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22号 国土交通省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

### 1.3 その他事項

無線局免許の申請手続き等については、無線局免許手続規則に定められた手順や要領を遵守するとともに、四国総合通信局等の指示や依頼事項による事前調査業務など必要な対応を行うこと。

## 第2章 装置の構成と機能

### 2.1 観測装置(タイプ1)

#### (1) 観測装置

##### (a) 標準機能

##### ① 基本制御部

各部の制御監視を行うものとします。

##### ② 伝送制御部

各種データを、伝送に適したテレメータ信号に変換する機能および回線の制御機能を有するものとします。

##### ③ 変調部

伝送制御部から出力されるシリアル信号を、音声信号に変調するものとします。

##### ④ 試験部

システムの監視および保守点検のため、試験部を設けるものとします。

##### ⑤ 電源部

各部へ必要な電源を供給するものとし、入力はDC12V(マイナス接地)とします。

##### ⑥ パルス入力部

1mmパルス出力の雨量計と接続する場合に付加するものとし、BCD3桁として連続

積算を行い、基本制御部からの要求により、該当データの出力を行うものとします。

⑦ 分岐入出力部

有線回線と接続するものとし、次の規格を満足するものとします。

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (ア) 入出力レベル     | 0～-30dBmの範囲に設定可能 |
| (イ) 入出力インピーダンス | 600Ω±20%平衡       |
| (ウ) 方路数        | 1方路              |

⑧ イベント起動制御部

イベント情報の計測装置からの入力により自動的に起動し、基本制御部にデータ送信指示を行うものとします。

⑨ タイマ部

基本制御部に対し、一定時間間隔で時刻の経過を伝達するものとします。

(2) 無線装置

(a) 送信機

国電通仕第23号によります。ただし赤松局、坂州局、府殿局については国電通仕第22号によるものとします。

(3) 構成

観測装置 機器構成図 参照

## 2.2 V-V中継装置(タイプ1無線機2台方式)

(1) 中継装置

(a) 標準機能

① 中継制御部

受信機出力の中継動作を行うとともに、受信機の故障検出及び送信機の故障による自動切換等の機能を有するものとし、受信した局番号および識別符号(地域・系番号)を検定して上位に送信するものとする。

② タイマー部

基本制御部に対し、一定時間間隔で時刻の経過を伝達するものとする。

③ 状態返送部

中継局の電源状態(監視情報)を返送するものとし、送出時間はタイマー部からの指令による。

④ 変調部

状態返送部から出力されるパルス符号を周波数変調信号に変換するものとします。

⑤ 試験部

システムの監視及び保守点検のために試験部を設けるものとします。

⑥ 電源部

各部へ必要な電源を供給する機能を有するものとし、入力はDC12V(ー接地)とす



る。

(3) 無線装置

(a) 受信機

国電通仕第23号によるものとします。

(4) 構成

V-V中継装置 機器構成図 参照。

### 第3章 伝送仕様

#### 3.1 一般事項

(1) 通信方式 半二重通信方式

#### 3.2 伝送方式(国電通仕第46号方式)

- (1) 符号方式 NRZI等長符号方式
- (2) 変調方式 FSK(副搬送波周波数偏移)方式
- (3) 伝送速度 1200bps
- (4) 中心周波数 1700Hz
- (5) 周波数偏移幅 中心周波数 ±400Hz
- (6) 周波数偏移方向 マーク時 -400Hz  
スペース時 +400Hz

#### 3.3 伝送フォーマット

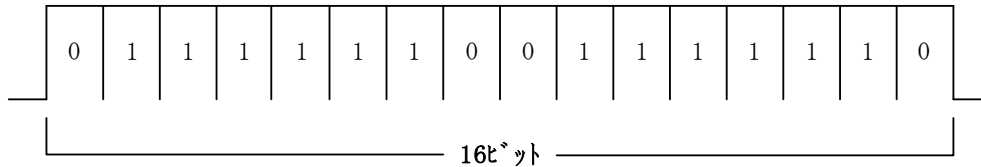
ヘッド スペース	同期 ビット	フラグ シーケンス	アドレス	制御部	情報部	フレーム検査 シーケンス	フラグ シーケンス
	16ビット	8ビット	24ビット	8ビット	32ビット	16ビット	8ビット

(1) ヘッドスペース

無線機を含む装置の立ち上がり時間を確保するものとし、フラグシーケンス(FS)の繰り返しとします。

(2) 同期ビット

復調器のビット同期を取るための信号とし、フラグシーケンス(FS)を2回繰り返すものとします。

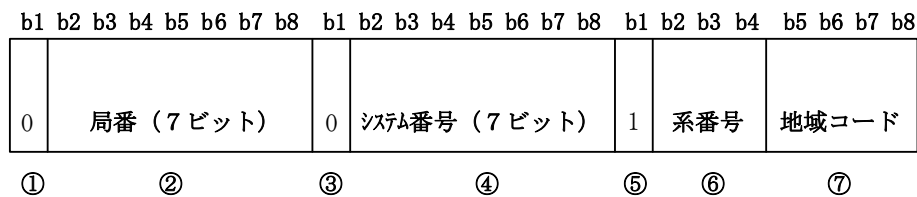


(3) フラグシーケンス(FS)

「01111110」の8ビットで構成するものとし、フレームの開始またはフレームの終了を示すものとします。

(4) アドレス

局番・システム番号・系番号・地域コードを表すものとします。



① 0固定(アドレスの1ワード目)

② 局番(7ビット)

1~126:観測局番号

③ 0固定(アドレスの2ワード目)

④ システム番号(7ビット);1~127(0は未使用)

地域コードで分類した中で1~127をシリーズ番号毎に割り付けます。

⑤ 1固定(拡張アドレスの最終ワード)

⑥ 系番号(3ビット);0~7

同一システム内で一括呼出を分割して行う場合に使用します。

⑦ 地域コード(4ビット);0~15の16種類とし、次のとおりとします。

No.	地 域	No.	地 域
0	予 備	8	四国地方
1	北海道地方	9	九州地方
2	東北地方	10	沖縄地方
3	関東地方	11	予 備
4	北陸地方	12	予 備

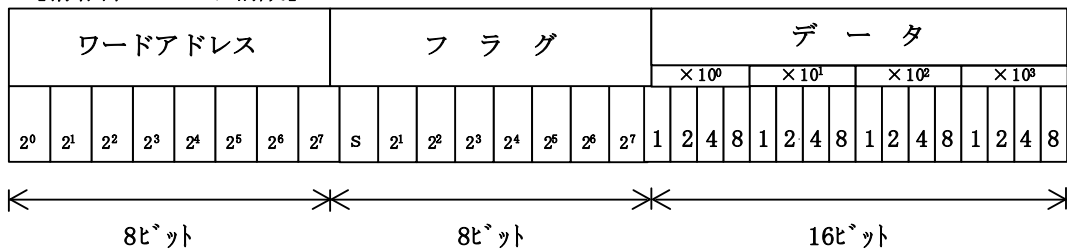
5	中部地方	13	予 備
6	近畿地方	14	予 備
7	中国地方	15	予 備

(5) 制御部

項 目	ビット構成	RI		N(S)				PF	N(R)			
		b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8			
1フレーム内の応答	IOOF	0	0	0	0	1	0	0	0	0		

(6) 情報部

[情報部のワード構成]



① ワードアドレス(8ビット)

	ワードアドレス								
	LSB 2進表示				MSB				10進表示
1量目	0	0	0	0	0	0	0	0	0

② ワードアドレス(8ビット)

S	サインフラグ
F1	無効データ
F2	点検中
F3	特殊情報(電源電圧低下)
F4	桁毎パリティ(10 <sup>0</sup> )
F5	〃 (10 <sup>1</sup> )
F6	〃 (10 <sup>2</sup> )
F7	〃 (10 <sup>3</sup> )

③ データ

	1000 桁	100 桁	10 桁	1 桁
	8   4   2   1	8   4   2   1	8   4   2   1	8   4   2   1
雨 量	雨量データ			
	8   4   2   1	8   4   2   1	8   4   2   1	8   4   2   1
中継情報	中継情報データ			
	* 15 14 13 12 11 10 9	* * * *	* * * *	* * * *

備考) 中継情報データ

未使用	.....	1~8
送信機1号	.....	15 4000
送信機2号	.....	14 2000
送信機1号故障	.....	13 1000
送信機2号故障	.....	12 0800
受信機1号故障	.....	11 0400
受信機2号故障	.....	10 0200
電源異常	.....	9 0100

(7) フレーム検査シーケンス

16ビットのサイクリックチェック符号にて構成されるものとし、生成多項式は次のとおりとします。

$$X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$$

第4章 機器仕様

4.1 観測装置(タイプ1)

- (1) 温度範囲 - 10~+40℃ 程度
- (2) 湿度範囲 相対湿度95%RH以下(非結露)
- (3) 供給電源 DC12V(10.8~15.6V)
- (4) 送信データ 雨量
- (5) 収容 無線観測装置は屋外筐体内に実装。
- (6) 環境配慮 環境配慮設計された消費電力の少ない装置とし、環境指令に配慮して設計(リサイクル性、RoHS対象禁止6物質の非含有)された製品を選定するものとします。
- (7) 保護タイマ機能 一定時間連続送信した場合は、強制的に送信を打ち切るものとします。送信保護タイマが機能した場合で

も、次の自動起動タイミングには、自動的に送信処理を行うものとします。

(8) コンソール機能

保守機能として次を有するものとします。

- ① 雨量カウンタの確認、変更
- ② 動作設定参照・変更
- ③ 試験送信

(9) 自動送信機能

降雨がない場合でも、ランダムタイマの設定機能により、設定した間隔にて自動起動し、その時点のデータを送信する機能を有するものとします。

- ① 符号方式                      NRZI等長符号方式
- ② 変調方式                      FSK(副搬送波)

#### 4.3 V-V中継装置(タイプ1(無線機2台方式))

- (1) 構造                      自立型屋内筐体又は壁掛型筐体
- (2) 電源                      DC12V
- (3) 対象局式                  築の上中継局
- (4) その他                   環境配慮設計された消費電力の少ない装置とし、環境指令に配慮して設計(リサイクル性、RoHS対象禁止6物質の非含有)された製品を選定するものとします。

局名	周波数 (MHz)	受信機 台数	送信機 台数	無線 出力(W)	送信機 (W)	ATT(dB)
築ノ上 中継	452.75	2	2	3	3	-

#### 4.4 無線装置

(1) 無線装置

本装置は「国土交通省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)」

または「国土交通省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)」によるものとします。

(a) 無線周波数                  400MHz帯または70MHz帯

(b) 無線出力                      各出力は下表参照願います。

また、1W未満の出力については1W無線機に同軸減衰器(ATT)を挿入して行うものとします。

0.5W: 3dB(ATT)  
 0.2W: 7dB(ATT)  
 0.1W: 10dB(ATT)  
 0.01W: 20dB(ATT)

- (c) 定格 400MHz帯または70MHz帯  
 送信機 送信1分／受信3分で連続  
 受信機 連続
- (d) 電源 DC12V(変動:10.8V～14.5V)
- (e) 収容 観測装置及び中継装置内に実装します。

局名	受信周波数(MHz)	送信周波数(MHz)	受信機台数	送信機台数	無線出力(W)	送信機出力(W)
築の上	411.40	452.75	2	2	3	3

局名	周波数(MHz)	無線出力(W)	送信機出力(W)	ATT(dB)
坂州	74.205	1	1	-
府殿	74.205	0.1	1	10
平野	411.40	10	10	-

#### 4.3 空中線設備

なお各空中線及びフィルタは下表参照

##### (1) 空中線

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。

- (a) 型式 3素子または8素子八木型  
 (b) 周波数 400MHz帯(築の上中継局、平野局)、70MHz帯  
 (c) インピーダンス 50Ω

##### (2) 同軸避雷器

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。

- (a) 構造 屋内壁掛型  
 (b) 周波数 400MHz帯(築の上中継局、平野局)、70MHz帯  
 (c) インピーダンス 50Ω  
 (d) 挿入損失 0.5dB以下

##### (3) 空中線分配器

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。

- (a) 周波数 400MHz帯(築の上中継局)

- (b) 分配比 1:1
- (c) 挿入損失 3.5dB以下
- (d) インピーダンス 50Ω
- (4) 送信機切替器
  - (a) 機能 2台の送信機のうち、1台のみを選択し送信を行うものとします。
  - (b) インピーダンス 50Ω
  - (c) 周波数帯 400MHz帯
- (5) バンドパスフィルタ(BPF)(400MHz帯)
 

既設の回線構成に準じ、運用に支障のないよう、同等品を選定するものとします。  
(下記は、参考仕様)

  - (a) 通過周波数 411.4MHz(受信)  
452.75MHz(受信)
  - (b) 挿入損失 1.0dB以下
  - (c) 減衰量 Fo±5MHzに於いて 12dB以上  
Fo±10MHzに於いて 23dB以上  
Fo±20MHzに於いて 35dB以上
  - (d) 定在波比 1.3以下
  - (e) インピーダンス 50Ω

局名	受信周波数 (MHz帯)	送信周波数 (MHz帯)	受信空中線	送信空中線	フィルタ
築の上	411.40	452.75	8素子八木	8素子八木	400MHz帯 BPF×2

#### 4.4 電源設備

##### (1) 無停電電源装置(UPS)

- (a) 入力電圧 AC100V
- (b) 出力容量 1kVA(10分間無停電補償)
- (c) 対象局 以下参照。  
築の上中継局

##### (2) 耐雷トランス

- (a) 構造 キャビネット型(鋼板製)・屋内型
- (b) 周囲温度 -20℃～+40℃ 程度
- (c) 入力電圧 1Φ2W 200V

- (d) 出力電圧 1Φ2W 100V
- (e) 容量 1kVA
- (f) 対象局 以下参照

〈南部〉

築の上中継局

### (3) 太陽電池

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。(下記は、参考仕様)

- (a) 構造 パンザマスト取付型・柱状架台式
- (b) 周囲温度  $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$  程度
- (c) 適用電圧 DC12V
- (d) 容量

対象	容量
中継局	26W以上
観測局	4W以上

- (e) 対象局 以下参照

〈中継局〉

築の上中継局

〈観測局〉

坂州局、府殿局、平野局

### (4) 鉛蓄電池

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。(下記は、参考仕様)

- (a) 型式 据置型鉛蓄電池
- (b) 公称電圧 12V
- (c) 電池容量

対象	容量
中継局	92Ah以上
観測局	11Ah以上

- (d) 対象局 以下参照

〈中継局〉

築の上中継局

〈観測局〉

坂州局、府殿局、平野局



(5) 端子台

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。(下記は、参考仕様)

- |         |                  |
|---------|------------------|
| (a) 構造  | 屋内壁掛型            |
| (b) 入出力 | ①太陽電池パネル<br>②蓄電池 |
| (c) 機能  | 逆流防止用ダイオード付      |
| (d) 対象局 | 以下参照             |

<観測局>

坂州局、府殿局、平野局

(6) 太陽電池配電盤

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。(下記は、参考仕様)

- |         |                           |
|---------|---------------------------|
| (a) 構造  | 屋内壁掛型                     |
| (b) 入出力 | ①太陽電池パネル<br>②観測装置<br>③蓄電池 |
| (c) 機能  | 過充電防止回路付き                 |
| (d) 対象局 | 以下参照                      |

<中継局>

築の上中継局

4.7 屋外筐体

既設の設置状況に準じ、同等品を選定するものとします。(下記は、参考仕様)

- |          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| (a) 構造   | パンザ取付型                          |
| (b) 材質   | FRP樹脂                           |
| (c) 外形寸法 | 900(H)×650(W)×300(D)mm(突起部除) 程度 |
| (d) 対象局  | 以下参照                            |

坂州局、府殿局、平野局