

平成23年度
無線システム普及支援事業
(デジアナ変換設備整備事業)

京丹波町情報センター
デジアナ変換設備整備工事

特記仕様書

京丹波町

第1章 総 則

1-1. 総則

本特記仕様書は京丹波町情報センターに設置するデジアナ変換設備について定めるものである。

1-2. 工事概要

地上デジタル放送受信設備より放送波信号を受信し、アナログ放送波に変換し、送出するためのデジアナ変換設備をセンター施設内に設置する。

1-3. 適用の範囲

本仕様書は、京丹波町（以下「甲」という）と工事請負者（以下「乙」という）との請負契約に適用する。

1-4. 工事の範囲

各工事の範囲は、本仕様書に基づき、設計、製作、運搬、据付、調整、試験、その他必要な工事を行うとともに、関係官公庁等に対し行う諸手続き、打合せ、検収、書類作成までの一切を含むものとする。

1-5. 工期

契約日から平成23年7月24日までとする。

1-6. 規格・法令

本仕様書に定めるほか、次に掲げる関係法規、規格等を遵守すること。

関係法規

- 1 京丹波町諸条例及び規則
- 2 有線テレビジョン放送法及び同報関係書類
- 3 有線電気通信法及び同報関係書類
- 4 電波法及び同報関係書類
- 5 電気通信事業法及び同報関係書類
- 6 電気設備に関する技術基準を定める省令
- 7 個人情報保護法
- 8 その他関連規則、条例等

関係規格

- 1 日本工業規格（JIS）
- 2 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- 3 日本技術標準規格（JES）
- 4 日本電機工業会標準規格（JEM）
- 5 日本電子情報技術産業協会規格（JEITA）
- 6 日本電線工業規格（JCS）
- 7 電気通信に関する技術基準
- 8 京都府土木工事標準仕様書
- 9 土木工事共通仕様書（最新版）

1-7. 提出書類

乙は、契約後直ちに本仕様書に基づき詳細な打合せを行い、次の書類を甲の指定する期日までに提出すること。

1-8. 設計変更及び各種申請書の作成支援

乙は、以下の業務について各種書類の作成及び資料の提供などの支援を行うものとする。

(1) 近畿総合通信局への変更届等を含む各種申請業務支援

1-9. 技術指導等

乙は本設備の運用、保守について必要な説明書を作成し、説明会等で甲に対し十分な技術指導を行うものとする。

1-10. 疑義

本仕様書で規定された内容及び記載されていない事項について疑義が生じた場合は、甲乙協議のうえ、甲の指示に従うものとする。

なお、仕様書に示されていない事項についても、必要と認められる事項については乙の責任において処理するものとする。

1-11. 保守

本工事の重要性を認識して、事故が発生した場合、乙は速やかに事故処理対応を成しえるものであること。

乙は、保証期間終了前に保守点検を実施し甲に報告するものとし、保証期間終了後の保守点検については甲乙協議のうえ決定するものとする。

1-12. 検査

検査の内容、方法等については甲と打合せの上行うものとし、検査に要する測定機器及び人員等については乙が準備するものとする。

- (1) 搬入検査 材料及び機器類の搬入時に実施する
- (2) 完成検査 工事完成後、甲の指定する日に実施する
- (3) 引渡し 甲の完成検査の合格を持って引渡しとする

1-13. 産業廃棄物

産業廃棄物の処理については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の規定を遵守し適切に処理すること。

1-14. 保証

引渡し日から起算して1ヵ年以内に発生した整備不良及び故障で、明らかに乙の責任とみなされるものについては、乙が速やかに無償修理又は代替品を納入するものとする。

なお、上記期間を過ぎたものであっても乙の重大な過失により発生した故障については、乙の責任において無償修理又は代替品を納入するものとする。

1-15. 納入場所

機器の納入場所は以下の場所とする。

京都府船井郡京丹波町和田田中15番地1 京丹波町情報センター

1-16. その他

- 1 本仕様書に明記のない事項でも、運用上、機能上当然具備しなければならない事項については、これを充足するものとする。
- 2 乙は工事の一部を下請会社に代行させようとする場合は、あらかじめ甲の承認を得るものとする。ただし、甲が工事施工に著しく不相当と認めた場合は、乙に対して下請会社
の変更を求めることができるものとする。

第2章 据付・調整工事

2-1. 一般事項

- 1 据付工事は、機器の据付・配線・調整とする。
- 2 据付工事は、耐震性を考慮し、施工するものとする。
- 3 工事は、外観がよく保守点検等が容易に行えるように施工しなければならない。

2-2. 工事経費

- 1 本工事に必要な一切の機器費及び材料費は、全て乙の負担とする。
- 2 工事に関して、第三者に損害を与えた場合は、全て乙の責任において処理しなければならない。

2-3. 据付にあたっての留意事項

機器据付にあたっては、予め工程表、機器配線図等を提出し、甲の承認を受けるものとする。また、振動・衝撃に十分留意し施工しなければならない。

2-4. 施工管理

- 1 施工管理は施工計画に基づき、工期内に完全な竣工ができるよう行わなければならない。
- 2 工事施工にかかわる法令、法規等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るものとする。
- 3 工事施工にかかわる関係官庁等に対する手続きは、速やかに行うものとする。
- 4 仕様書等で指定され、又は予め指示された箇所については、監督員の検測又は承認を得なければならない。
- 5 休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を要する場合は、予め監督員の承諾を得て行うものとする。
- 6 工事施工中監督員と行った主要な協議事項等は、打合せ簿を作成するとともに、相互に押印し確認するものとする。

2-5. 工事の現場管理

- 1 工事施工にあたっては、確実な工法、安全、工期内完成等を常に考慮して現場管理を行うものとする。
- 2 指定又は指示された箇所を除き、造営物を加工してはならない。施工上必要がある場合は、予め甲の承諾を得るものとする。また、既に運用中の設備に関係する工事となるため、監督員と十分な打合せ協議を行い、その影響力を極力少なくするよう努めること。

3 施工が完了したときは、後片付け、清掃等を完全に実施しなければならない。

2-6. 工事内容の変更

1 甲による変更は変更部分金額について、双方協議により定めるものとする。ただし、監督官庁の指示、条件、規則、規格によるものについては、乙の負担により行う。

2 仕様書に指定され、又は指示された内容が施工困難な場合は、その理由、変更内容を申し出、協議するものとする。変更部分の金額については（1）項に準ずる。

2-7. 工事写真

工事後形状が変わり、又は内容が隠蔽される箇所については、名称、日時、寸法等が確認できるように写真撮影することとし、工事の種類ごとに整理し監督員に提出するものとする。

2-8. 調整試験

総合的な調整・試験を行い、施設の機能を確認するほか、具体的な試験方法については各個別の仕様書に定める。

第3章 安全

3-1. 基本事項

工事施工にあたって労働安全衛生法等関係諸法規を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じ、乙の責任を持って行うものとする。

1 安全確保のため総括安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制（組織）を確立しなければならない。

2 総括安全責任者は安全のための守則、方法など具体的な対策を定めこれを推進するものとする。総安全責任者は、それぞれ責任者等の氏名を明らかにし、これを作業員の見やすい場所に掲示しておくものとする。

3-2. 安全教育

安全責任者は安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法及び安全体制について周知しておくものとする。

3-3. 安全管理

1 工事中用機器は、日常点検、定期点検等を着実にを行い、仮設設備は、材料、構造など十分に点検し、事故防止に努めるものとする。

2 高所作業、電気作業、その他作業に危険が伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずるものとする。

3 火気の取り扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器具を配備しておくこと。

4 作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図るなど、作業環境の整備に努めること。

3-4. 緊急時の措置

- 1 人身事故が生じた場合は、負傷者の救護に最善を尽くすとともに、速やかに監督員に報告すること。
- 2 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止と迅速な復旧に努めるとともに、速やかに監督員及び関係者に連絡すること。

第3章 機器の仕様

3-1. 放送送出設備

- 1 本システムは、地上デジタルテレビ放送を受信後アナログTV信号に変換し、90～770MHzの指定の周波数でCATV伝送路へ送出を行う装置であること。
- 2 デジアナ専用コントローラソフトを、既設の地デジ自主用サーバにインストールできること。(以下コントローラ)
- 3 コントローラにより、デジアナ変換装置を一括して制御監視が行えること。
- 4 コントローラにはSNMPエージェント機能を備えており、SNMPマネージャを使用してLAN、WANを通して遠隔監視をすることが可能なこと。
- 5 コントローラに加えて予備器を使用することによりバックアップシステムの構築ができ、現用器である本器が故障した場合、予備器に自動で切り替わること。
- 6 各機器の仕様については以下のとおりとし、それぞれの仕様を満たすこと。

①FAN・予備電源内蔵サブラック (MHE-SR-6eJE相当品)

- 1 19インチラックマウント収容が可能なこと。
- 2 実装効率を良くする為、19インチラックマウントEIA 9U 又はJIS 8Uサイズであり、EIA JISのラックのどちらにでも実装できること。
- 3 各種縦型ユニットを実装できること。
- 4 実装可能ユニットは電源ユニット 1台 その他縦型ユニットを最大8台FANバックアップ電源の故障時にはアラームLEDが点灯し前面からの交換が可能であること。
- 5 縦型ユニット故障時には前面より交換ができること。
- 6 サブラックにはオプションで後面に入力用4分配又は8分配器を最大2台 出力用8混合器を1台 スイッチングハブユニットを1台実装できること。
- 7 実装した分配器 混合器についてはモニター用端子があること。
- 8 サブラックに実装されている各機器からのアラーム信号を出力することが可能なこと (接点出力 Dサブ25P)
- 9 その他以下の仕様を満足すること。
 - ①バックアップ電源 DC+24V 8A
 - ②電源電圧 AC100V±10% 50/60Hz
 - ③絶縁耐圧 AC1kv 1分間
 - ④絶縁抵抗 3MΩ以上
 - ⑤使用温度範囲 0～+40℃
 - ⑥消費電力 30VA以下 (無負荷時) 390VA以下 (全負荷時)

②サブラック用電源ユニット (MSR-PWUN-6相当品)

- 1 上記①のサブラックに実装できること。
- 2 故障時には上記ア)の予備電源に自動で切り替わること。

3. 機器障害発生時にサブラックのアラーム端子を通してアラーム接点出力できることその他以下の仕様を満足すること。
 - ①出力容量 DC+24V 5A
 - ②電源電圧 AC100V±10% 50/60Hz
 - ③絶縁耐圧 AC1kv 1分間
 - ④絶縁抵抗 3MΩ以上
 - ⑤使用温度範囲 0～+40℃
 - ⑥消費電力 30VA以下（無負荷時） 390VA以下（全負荷時）

③地上デジタル受信デジアナ変換ユニット（MDAC-TVUN-6F相当品）

1. 上記①のサブラックに実装できること。
2. 地上デジタルテレビ放送を受信後アナログTV信号に変換し、90～770MHzの指定の周波数でCATV伝送路へ送出できること。
3. コントローラを使用して制御監視が行えること。
4. コントローラに加えて予備器を用意する事により、バックアップシステムの構築ができ、現用器である本器が、夜間・休日等の局舎が無人の際に故障した場合でも、自動で予備器に切り替わる事。
5. 同期再成機能を備えており、既存のアナログTV放送と同じチャンネルで送信した場合に強電界地域で起こる同一チャンネル混信を押さえる機能を有すること。
6. スケルチ機能を備えており、地上デジタル放送休止中または受信レベル低下時は、出力をOFFすること。
7. 音声多重モード自動切替によるモノラル放送・ステレオ放送・デュアル（二カ国語）放送が行えること。
8. 地デジ受信時のコピー制御信号CGMS-A信号は加工を加えないこと。
9. 地デジ信号3桁番号、映像変調レベル、音声変調レベル、出力レベル、出力ON/OFFの機能は、単独で制御できるほか、外部のコントローラからも制御監視することも可能であること。
10. 地デジ信号入力スキャン機能を備えており、アナログ放送終了後のデジタルチャンネルの再編による周波数リパッキングにも対応可能であること。
11. 告知テロップ入力装置との接続用に、映像・音声入出力端子を備えており、外部機器との接続が可能であること。又、音声入出力は遅延調整が可能なこと。
12. 11.の端子に接続した告知テロップ入力装置が、万一故障した場合に発生する機器入れ替え作業を想定し、映像・音声の停波時間を短くする為の機能として、内部スルー設定を選択可能であること。
13. 外部機器接続設定と、内部スルー設定を切り替えする際、映像・音声の停止時間が瞬間的なものであること。

④地上デジタル受信アジャイル型デジアナ変換ユニット（MADAC-TVUN-6相当品）

1. 上記①のサブラックに実装できること。
2. 固定型デジアナ変換ユニットのバックアップを目的とした保守用ユニットで、地上デジタルテレビ放送を受信後アナログTV信号に変換し、90～770MHzの任意の周波数でCATV伝送路へ送出できること。
3. コントローラにより、全てのデジアナ変換装置を一括して制御監視が行えるこ

- と。
4. SNMPエージェント機能を備えており、SNMPマネージャを使用する事でLAN、WANを通して遠隔監視をすることが可能であること。
 5. コントローラを使用する事でバックアップシステムの構築ができ、現用器である固定型デジアナ変換ユニットが故障した場合、予備器である本器に自動で切り替わる機能を有すること。
 6. 同期再成機能を備えており、既存のアナログTV放送と同じチャンネルで送信した場合に強電界地域で起こる同一チャンネル混信を押さえる機能を有すること。
 7. スケルチ機能を備えており、地上デジタル放送休止中または受信レベル低下時は、出力をOFFすること。
 8. 音声多重モード自動切替によるモノラル放送・ステレオ放送・デュアル（二カ国語）放送が行えること。
 9. 地デジ受信時のコピー制御信号CGMS-A信号は加工を加えないこと。
 10. 地デジ信号3桁番号、映像変調レベル、音声変調レベル、出力レベル、出力ON/OFFの機能は、単独で制御できるほか、外部のコントローラからも制御監視することも可能であること。
 11. 地デジ信号入力スキャン機能を備えており、アナログ放送終了後のデジタルチャンネルの再編による周波数リパッキングにも対応可能であること。
 12. 告知テロップ入力装置との接続用に、映像・音声入出力端子を備えており、外部機器との接続が可能であること。又、音声入出力は遅延調整が可能なこと。
 13. 11.の端子に接続した告知テロップ入力装置が、万一故障した場合に発生する機器入れ替え作業を想定し、映像・音声の停波時間を短くする為の機能として、内部スルー設定を選択可能であること。
 14. 外部機器接続設定と、内部スルー設定を切り替える際、映像・音声の停止時間が瞬間的なものであること。

⑤デジアナ変換サービス用スーパー装置(AVS-109相当品)

1. 入出力遅延は500ns以下であること。
2. 筐体は2Uサイズ、棚板方式で、最大9系統を搭載することが可能であること。
3. 各系統は個別に動作し、各入力同期している必要がないこと。
4. LAN接続で、Webブラウザを使用し、文言編集、スケジュール設定などが行えること。
5. 専用ソフトウェアを使用することで、文言、スケジュールをFTP転送することも可能であること。
6. 電源二重化、異常通知(SNMP Trap/接点)機能を搭載すること。
7. 入力断時は、内部同期でブルーを出力し、同時に文字スーパーも出力可能であること。
8. 電源断時は、入力と出力がリリーススルーとなること。

⑥下り専用高利得増幅ユニット(MHPA-FUN-6相当品)

1. 既設のFAN・予備電源内蔵サブラック(MHE-SR-6eJE)に実装できること。
その他以下の仕様を満足すること。
①伝送チャンネル数：TV信号74CH(90-550MHz伝送時)

- ②入出力インピーダンス：75Ω
- ③最大出力レベル：102dBμV
- ④利得：28±1dB以内(770MHzにおいて)
- ⑤利得調整範囲：0～-10dB以上連続可変(最大利得に対して)
- ⑥スロープ補正範囲：0～-2dB以上連続可変(770MHz基準, 73MHzにおいて)
- ⑦帯域内周波数特性偏差：1.5dB以内(最大利得時)
- ⑧利得安定度：±1dB以内(+20℃に対して)
- ⑨雑音指数：70-550MHz... 8dB以下(最大利得時)
550-770MHz... 9dB以下(最大利得時)
- ⑩CTB：-75dB以下
- ⑪CSO：-75dB以下
- ⑫ハム変調：-70dB以下
- ⑬入出力リターンロス：14dB以上(VSWR1.5以下)
- ⑭入出力モニタ結合量：-20±1dB以内
- ⑮アラーム機能：電源入力断時, メーク接点出力
- ⑯コネクタ：F型
- ⑰電源：サブラックから供給されるDC電源
- ⑱使用温度範囲：0-+40℃ (サブラックに実装した状態で)
- ⑲消費電流：DC+24V, 750mA以下
- ⑳質量：2.5kg以下(増幅部), 0.3kg以下(ジョイント部)