

令和7年度
室戸市ブロードバンド設備放送系更新工事

工 事 仕 様 書

令和7年6月

室 戸 市

第1章 事業概要

本事業は、平成23年に構築した室戸市内FTTH網におけるブロードバンド設備の一部を更新する事を目的とする事業である。

本仕様は次の工事に適用するものとする。

1. 室戸センター、吉良川サブセンター、佐喜浜サブセンター
概要：放送系機器更新工事、電源機器等更新工事、撤去工事
2. サービス提供事業者事務所
概要：自主放送設備機器更新工事、電源機器等更新工事、撤去工事
3. 室戸市保健福祉センターやすらぎ
概要：撤去工事
4. その他、上記に係る工事

第2章 施工場所

1. 室戸センター（室戸市役所内）
住所：室戸市浮津25番地1
2. 吉良川サブセンター（吉良川公民館内）
住所：室戸市吉良川町甲2396
3. 佐喜浜サブセンター（佐喜浜生活改善センター内）
住所：室戸市佐喜浜町1694番地1
4. サービス提供事業者事務所（エフビットコミュニケーションズ株式会社内）
住所：室戸市浮津一番町87
5. 室戸市保健福祉センターやすらぎ
住所：室戸市領家87

第3章 工期

令和7年10月1日～令和8年9月30日

第4章 安全管理

1. 工事中は常に清掃に勤め、危険、紛失、障害などを防止するため必要に応じて、請負者は表示、囲棚、その他適切な保護設備、ならびに夜間照明等の設備を施し、人身災害の絶無を期すこと。
2. 請負者は第三者に対する賠償のため、諸保険制度に加入すること。万一、事故が発生した場合には、その大小を問わず速やかに監督員に報告すること。

3. 請負者は使用する機器、車両などの点検整備等を行い、適切な安全装置を施すこと。また、施工に必要な安全設備は、十分に点検し、適正に使用すること。
4. 請負者は施工に先立ち、事故発生時の緊急連絡方法を定め、緊急時における連絡及び措置を適切に実施できるよう作業員に周知徹底させること。
5. 請負者は安全責任者を選任し、監督員に必要書類を提出した後、安全管理にあたらせること。
6. 火災に対しては十分な注意を払い、火気使用時には消火器のほか、適切な設備を設けるとともに作業終了後に十分点検すること。
7. 作業中に身体及び使用工具・材料等が高圧受電部に対し、頭上距離 30cm 以内、体側・足下距離 60cm 以内に接近する事により、感電のおそれがある場合は保護具を使用し作業を行うこと。

第5章 共通仕様

1. 監督員が行う検査には立会すること。
2. 監督員が必要と認めて指示した事項については、その指示に従うこと。
3. 工事に従事する作業員は、十分な知識技能を有する熟知者とし、特に資格を必要とする作業については有資格者が行うこと。
4. 工事の一部を下請負業者に行わせようとする時は、あらかじめ監督員の承認を得るものとし、監督員は、工事施工上著しく不相当と認められる下請負業者である時は、請負者に対しその変更を求めることができるものとする。
5. 工事実施に先立ち、工事に関する総括打ち合わせを行うこと。
6. 施工計画書は、総括打ち合わせまでに作成し、監督員に提出すること。
7. 工事の打ち合わせについて、監督員の検査・立会等を要する主要項目は、総括打ち合わせにより定めること。
8. 工事に使用する設備機材等は本仕様書に規定するもの、またはこれらと同等のものとするが、同等のものとする場合は監督員の承認を受けること。
9. 工事施工にあたり、法令等による官公庁その他との協議及び資料作成については、監督員の指示により請負者が行い、これにかかる費用は請負者が負担すること。
10. 工事施工にあたり、必要な申請書（各種届出を含む）の作成については請負者が行い、これにかかる費用は請負者が負担すること。
11. 現場の管理は労働基準法、労働安全衛生規則、その他関係法規に従い、作業員を監督し、風紀衛生の適正保持に留意すること。
12. 工事施工にあたっては、環境保全、自然保護等に関する諸法規を遵守すること。
13. 作業の実施にあたっては、騒音・振動の防止、汚濁水、油等の工事区域外流出の防止、排気・排ガス等による汚染防止に努めること。
14. 工事中に既存の建物、機器、その他の施設に損害を与えた場合は、請負者の責任において解決すること。また、協議が必要となる事案等が発生した場合は、速やかに監督員に報告すること。
15. 工事の施工中に関係官庁ならびに周辺住民からの苦情等を受けた場合は、速やかに

監督員に報告し、監督員の指示に従い適切な対応を行うこと。

16. 材料検査、施工の検査、試験については監督員の指示により実施すること。
17. 納入工程について、監督員と十分調整を図ること。
18. 工事の完成後または引渡し後 1 年以内に機材の不良や施工の不完全によって事故等が発生、あるいは不都合が生じた場合には、請負者の負担で速やかに無償修理、交換を行うこと。
19. 工事を履行する上で知り得た情報については機密を保持するものとし、無断で公開または第三者へ提供してはならない。
20. 仕様書に明記されていない事項で、工事完成に必要と認められる作業は監督員に報告の上、請負者の責任において実施すること。
21. 仕様書に記載無き事項は、下記の法令・規格に記載する適用規格及び標準仕様書等の定めによること。(全て最新版とする)
 - (1) 有線テレビジョン放送法
 - (2) 光ファイバケーブル施工要領・同解説
 - (3) 電気設備工事共通仕様書
 - (4) 電気通信設備工事共通仕様書
 - (5) 日本電気協会電気技術規定、内線規定
 - (6) 電気設備技術基準
 - (7) 有線電気通信法及び同法関係規則
 - (8) 電気通信事業法及び同法関係規則
 - (9) 建築基準法及び同法関係規則
 - (10) 消防法
 - (11) 日本産業規格 (JIS)
 - (12) 日本電子情報技術産業協会規格 (JEITA)
 - (13) 日本電気規格調査会基準規格 (JEC)
 - (14) 日本電子機械工業規格 (EIAJ)
 - (15) 米国電子工業会 (EIA)
 - (16) 米国電気通信工業会 (TIA)
 - (17) 米国電気電子学会 (IEEE)
 - (18) 米国規格協会 (ANSI)
 - (19) その他、公知の国内関係法令・基準・規格等

第6章 特記仕様

1. 室戸センター、吉良川サブセンター、佐喜浜サブセンター、サービス提供事業者事務所内の放送系機器（自主放送設備機器）及び電源機器等の更新ならびに不要機器の撤去を行うこと。室戸市保健福祉センターやすらぎについては、既設遠隔放送装置一式を撤去すること。
2. 室戸センター内の既設分電盤については、電源機器等の更新に合わせて各ラックへの電源供給が0系・1系で分かれるように分電盤の改造を行うこと。なお、分電盤の改造にあたっては夜間での対応とし、必要に応じて仮設電源線を敷設するなど停波時間が極力短くなるよう配慮すること。対象機器は、既設分電盤に接続されている機器全て（放送系、通信系、その他）とし、必要に応じてラック側OAタップの更新等を行うこと。
3. UHFアンテナ及びBS・CSアンテナについては、室戸センターに設置済である当該アンテナの更新に加えて、吉良川サブセンターにも冗長用として当該アンテナを設置するものとする。なお、吉良川サブセンター（吉良川公民館）のアンテナ設置場所については、サブセンター外の空調機用室外機上部に壁付とするが、詳細は監督員及び施設責任者と協議の上、決定すること。なお、取り付ける際のマスト及び取付金具等も本工事に含まれるものとする。
4. サービス提供事業者事務所の自主放送設備機器を更新する際は、既設分電盤の未使用ブレーカーを活用し、仮設電源線を用意（敷設）した上で、新旧機器の並行稼働を実現すること。このことに伴う仮設ラック等の調達・設置等も本工事に含むものとする。なお、機器更新に伴う停波許容時間については、事前に監督員ならびにサービス提供事業者と協議の上、決定すること。
5. 本仕様書に掲げる装置の機能及び性能等に関する全ての事項は、最低仕様とし、全て同等以上でなければならない。ただし、機器メーカーを限定するものではない。
6. 更新対象の機器については、機器の更新後、更新機器間における各種信号の入力、出力等が適切な信号レベルとなるように設定・調整を行い、放送配信事業に支障が無いように放送システム全体の再構築を行うこと。
7. 各機器の更新方法・切替時間帯等については、停波時間を考慮した上で作業計画書を作成・提出するものとし、監督員の承認後、決定すること。
8. 撤去した機器（機器に接続されている不要なケーブル類も含む）については、監督員と協議の上、適切に処分すること。また、処分費については、施工業者の負担で行うこと。
9. 監督員の確認を必要とする機材は次の通りとし、確認方法については総括打ち合わせにより定めるものとする。
 - (1) 放送系機器
 - (2) 自主放送設備機器
 - (3) 電源機器
 - (4) 光ファイバケーブル（光コード）
 - (5) JIS規格品以外の材料
 - (6) その他、監督員の指示するもの

10. 本工事に伴い発生した産業廃棄物については、建設リサイクル法、資源有効利用促進法及び清掃に関する法律、建設廃棄物処理指針その他関係法令によるほか、建設副産物適正処理推進要綱に従い適正に処理し、監督員に報告すること。
11. 機器へ接続するケーブル類については、接続先が確認できるよう表示札等で明示すること。
12. 施工前に現状を確認した上で、ケーブルルート、機器構成等を検討すること。
13. 設置する放送系機器は、既存加入者側の V-ONU が接続でき、かつ制御ができるものとする。また、既存加入者側設備の設定変更等なく機器更新（移行）ができること。
14. 導入機器に関する運用、管理マニュアル類を必要部数提出すること。必要部数は打ち合わせにて決定するものとする。
15. 監督員及びサービス提供事業者との連絡を密にとり工事を実施すること。

第7章 主要資材仕様

1. 室戸センター設置機器

(1) UHF アンテナ 27 素子

項 目	仕 様
参考型番	LS27GN 相当品
概 要	ステンレス製のスタック導波器を採用した UHF 全帯域用の高性能共同受信用 UHF アンテナであること。
受信チャンネル	ch. 13~52
エレメント数	27
インピーダンス	75Ω (F 型端子)
受信偏波	水平偏波
動作利得 (感度)	11.2~16dB
VSWR	2.5 以下
前後比 (F/B)	20~30dB
半値角度	18~39°
受風面積	0.35 m ² 以下
その他	取付に必要となるマスト及び取付金具等を含むこと。

(2) UHF プリアンプ

項 目	仕 様
参考型番	UPA35A 相当品
概 要	低雑音の前置増幅器であること。
伝送周波数帯域	470~710MHz
伝送チャンネル	ch. 13~52
利 得	35dB (32~38dB) 以上
実用入力レベル	41~62dB μ V
定格出力レベル	100dB μ V 以上
雑音指数	1.5dB 以下
入・出力インピーダンス	75Ω (F 型コネクタ)
VSWR	2 以下
不要放射	34dB μ V/m 以下

(3) UHF ブースター電源部

項 目	仕 様
参考型番	WP3015A 相当品

概 要	UHF ブースターへ電源を供給するための電源部であること。
1 次電圧	AC100V、50・60Hz
1 次電流	0.5A
2 次電圧	AV30V
2 次電流	1.5A
入・出力インピーダンス	75Ω (F型コネクタ)
挿入損失	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10～76MHz : 1.5dB 以下 ・ VHF・UHF : 1.5dB 以下 ・ BS : 2dB 以下
VSWR	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10～76MHz : 2 以下 ・ VHF・UHF : 2 以下 ・ BS : 2.5 以下

(4) BS・CS アンテナ 120cm

項 目	仕 様
参考型番	BC120RL 相当品
概 要	BS 衛星と 110° CS 衛星から送られてくる右旋円偏波信号と、左旋円偏波信号を同時に受信して、出力周波数 1032～3224MHz に変換できること。
受信周波数	11.7～12.75GHz
受信偏波	右左旋円偏波
アンテナ利得	<ul style="list-style-type: none"> ・ 41.5dB (BS 実力値) 以上 ・ 42.0dB (CS 実力値) 以上
性能指数 (G/T)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 21.9dB/K (BS 実力値) 以上 ・ 22.4dB/K (CS 実力値) 以上
交差偏波特性	25dB 以上
受風面積	1.37 m ² 以下
出力周波数	1032～3224MHz
雑音指数 (NF)	1dB 以下
出力インピーダンス	75Ω (F型コネクタ)
局部発振周波数	10.678GHz (右旋円偏波) 9.505GHz (左旋円偏波)
その他	取付に必要なとなるマスト及び取付金具等を含むこと。

(5) BS・CS ブースター

項 目	仕 様
参考型番	BCAW50S 相当品

概 要	BS・CS 放送の受信に使用する高性能ブースターであること。
伝送周波数帯域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10～962MHz/FM・UHF (CATV) ・ 1030～3224MHz/BS・CS
標準利得	<ul style="list-style-type: none"> ・ 40dB (37～43dB) 以上/1030MHz/BS・CS ・ 45dB (42～48dB) 以上/2150MHz/BS・CS ・ 50dB (47～53dB) 以上/3224MHz/BS・CS
利得偏差 (P/V)	6dB 以内/BS・CS
実用入力レベル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 113dBμV 以下/FM・UHF (CATV) ・ 51～64dBμV/BS・CS
定格出力レベル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 107dBμV 以上/1030MHz/BS・CS ・ 112dBμV 以上/2150MHz/BS・CS ・ 117dBμV 以上/3224MHz/BS・CS
雑音指数	10dB 以下/BS・CS
VSWR	2.5 以下
入・出力インピーダンス	75 Ω (F 型端子)

(6) BS・CS ブースター電源部

項 目	仕 様
参考型番	WP1510DCW 相当品
概 要	BS・CS ブースターへ電源を供給するための電源部であること。
1 次電圧	AC100V、50・60Hz
1 次電流	0.4A
2 次電圧	DC15V
2 次電流	1A
入・出力インピーダンス	75 Ω (F 型端子)
挿入損失	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10～1000MHz : 1.5dB 以下 ・ 1000～2150MHz : 2dB 以下 ・ 2150～3224MHz : 2.5dB 以下
VSWR	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10～1000MHz : 1.5 以下 ・ 1000～2150MHz : 2 以下 ・ 2150～3224MHz : 2.5 以下

(7) 上り/下り専用 入力モニター付 8 分配ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MHSR-8DRFM-A 相当品

概 要	上り/下り専用 (10~1002MHz 帯域) 入力モニター付 8 分配ユニットであり、サブラックに実装できること。
伝送帯域	10~1002MHz
入力端子	
入力信号	10~1002MHz 帯域内で伝送されるアナログ信号とデジタル信号
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	1 以上
出力端子	
出力信号	入力信号と同一
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	8 以上
性 能	
挿入損失	<ul style="list-style-type: none"> • 10.5dB 以下 (10~70MHz) • 12.0dB 以下 (70~770MHz) • 14.5dB 以下 (770~1002MHz)

(8) 上り/下り専用 出力モニター付 8 混合ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MHSR-8CRFM-A 相当品
概 要	上り/下り専用 (10~1002MHz 帯域) 出力モニター付 8 混合ユニットであり、サブラックに実装できること。
伝送帯域	10~1002MHz
入力端子	
入力信号	10~1002MHz 帯域内で伝送されるアナログ信号とデジタル信号
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	8 以上
出力端子	
出力信号	入力信号と同一
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	1 以上
性 能	
挿入損失	<ul style="list-style-type: none"> • 10.5dB 以下 (10~70MHz) • 12.0dB 以下 (70~770MHz) • 14.5dB 以下 (770~1002MHz)

(9) 上り/下り専用 入力モニター付 2 分配ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MHSR-2DRFM-A 相当品
概 要	上り/下り専用 (10~1002MHz 帯域) 入力モニター付 2 分配ユニットであり、サブラックに実装できること。
伝送帯域	10~1002MHz
入力端子	
入力信号	10~1002MHz 帯域内で伝送されるアナログ信号とデジタル信号
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	1 以上
出力端子	
出力信号	入力信号と同一
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	2 以上
性 能	
挿入損失	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4.0dB 以下 (10~70MHz) ・ 5.0dB 以下 (70~770MHz) ・ 5.5dB 以下 (770~1002MHz)

(10) BS/CS-IF 専用 入力モニター付 2 分配ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MHSR-2DBCM-A 相当品
概 要	BS/CS-IF 専用 (950~3224MHz 帯域) 入力モニター付 2 分配ユニットであり、サブラックに実装できること。
伝送帯域	950~3224MHz
入力端子	
入力信号	950~3224MHz 帯域内で伝送されるデジタル信号
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	1 以上
出力端子	
出力信号	入力信号と同一
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
端子数	2 以上
性 能	
挿入損失	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5.0dB 以下 (950~1000MHz) ・ 6.0dB 以下 (1000~1489MHz) ・ 6.5dB 以下 (1489~2150MHz) ・ 7.5dB 以下 (2150~2681MHz)

	・ 9.0dB 以下 (2681～3224MHz)
--	---------------------------

(11) 地デジシグナルプロセッサユニット

項 目	仕 様
参考型番	MDSR-TDSP-C 相当品
概 要	サブラックに搭載可能な入力系統切替機能を有した地デジシグナルプロセッサユニットであること。
入力端子 (A IN、B IN)	
入力信号	アンテナ受信設備から入力される地上デジタル放送信号
入力チャンネル	CH. 13～62 (A 系統、B 系統で異なるチャンネルを入力可能であること)
入力レベル	50～75dB μ V (受信チャンネル以外の信号も含む)
コネクタ	F 型
端子数	2 以上
出力端子 (RF OUT)	
出力信号	地上デジタル放送信号
出力チャンネル	CH. 13～62、C13～C63 (デジタル配列)、VHF4～12
出力レベル	85.0～105.0dB μ V
コネクタ	F 型
端子数	1 以上
RF 性能	
入力レベル範囲	50～75dB μ V
AGC 性能	\pm 0.1dB 以内
雑音指数	10dB 以下

(12) 2波出力対応パイロット信号発生ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MDSR-2PG-A 相当品
概 要	サブラック装置内で使用する 2 波出力対応パイロット信号発生ユニットであり、73MHz と 200～1002MHz で指定が可能であること。
出力端子	
出力信号	73MHz 固定周波数と指定周波数のパイロット信号
周波数	73MHz 及び 200～1002MHz の指定の 1 波
最大出力レベル	110dB μ V
コネクタ	F 型
端子数	1 以上

制御入力端子	
入力信号	現用ユニットから出力される制御信号
入力仕様	現用ユニットの制御出力端子のオープンコレクタ出力
コネクタ数	1 以上
制御出力端子	
出力信号	予備ユニットへ入力する制御信号
出力仕様	オープンコレクタ出力
コネクタ数	1 以上

(13) MPEG-2 エンコーダーユニット

項 目	仕 様
参考型番	MDSR-M2ENC-B 相当品
概 要	サブラックに実装可能な MPEG-2 リアルタイムエンコーダーユニットであること。
映像入力端子	
入力信号内容	HD SDI (SMPTE 292M) 、または SD SDI (SMPTE 259M)
コネクタ	BNC 型
入力端子数	1 以上
映像符号化 (HD)	
符号化方式	MPEG-2 MP@HL、または MPEG-2 MP@H14L
画素数	1920 (H) ×1080 (V) @59.94i、 または 1440 (H) ×1080 (V) @59.94i 以上
符号化ビットレート	3.3~23.3Mbps
映像符号化 (SD)	
符号化方式	MPEG-2 MP@ML
画素数	720 (H) ×480 (V) @59.94i 以上
符号化ビットレート	1.3~7.3Mbps
音声符号化 (HD)	
符号化方式	MPEG-2 AAC LC-profile
音声 ES 数 (映像用音声)	1ES、または 2ES
符号化チャンネル (映像用音声)	2ch (ステレオ) 、1+1ch (デュアル) 、1ch (モノラル) 、5.1ch
符号化ビットレート (映像用音声)	1ch : 64/72/80/96/128kbps 以上 2ch、1+1ch : 96/128/144/160/192/256kbps 以上 5.1ch : 256/320/384kbps 以上
音声符号化 (SD)	

音声 ES 数 (映像用音声)	1ES
符号化方式	MPEG-2 AAC LC-profile
符号化チャンネル (映像用音声)	2ch (ステレオ)、1+1ch (デュアル)
符号化ビットレート (映像用音声)	2ch、1+1ch : 96/128/144/160/192/256kbps 以上
TS 出力 (ASI 出力端子)	
出力信号内容	入力された映像信号及び音声信号によりエンコードされた MPEG-2 トランスポートストリーム
出力伝送速度	27Mbps 以上
TS 出力 (IP 出力)	
出力信号内容	ASI 出力端子と同じ内容の MPEG-2 TS が重畳された IP パケット
通信インターフェース	100BASE-TX、100Mbps/Full 固定
通信方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ RTP/UDP/IP (ユニキャスト/マルチキャスト) ・ UDP/IP (ユニキャスト/マルチキャスト)

(14) 地デジ MUX OFDM 変調ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MDSR-TDMXMOD-A 相当品
概 要	サブラックに搭載可能な地デジ MUX OFDM 変調ユニットであり PSI/SI 生成多重、OFDM 変調機能が 1 ユニットに集約された装置であること。
コントローラソフト	<ul style="list-style-type: none"> ・ SI/MUX コントローラ : SIMUXC-01 相当品 ・ 番組表作成ソフト (地デジ統合版) : MPTC-02 相当品
TS 入力端子	
入力信号内容	MPEG-2 トランスポートストリーム
入力速度範囲	0.1~33Mbps (188 バイト構成)
端子数	3~5
RF 入力端子	
入力信号内容	地上デジタル放送信号
入力チャンネル	90~770MHz の任意の 1 チャンネル
入力レベル	42~89dB μ V
端子数	1 以上
機能 (多重/OFDM 変調機能)	
設定項目	<p>コントローラから以下項目を設定できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ RF 入力チャンネル : チャンネル (センター周波数) 単位で指定

	<ul style="list-style-type: none"> • TS 入力：フィルタリングする PID の指定（最大 24）及び書き換え • TS 出力：MUX TS 出力端子 2、3 の有効/無効 • OFDM 変調入力：ユニット内部/SCR TS 入力端子 • OFDM 変調パラメーター：畳み込み符号/ガード比 • 出力チャンネル：チャンネル（センター周波数）単位で指定 • 出力レベル：85.0～105.0dBμV • 出力制御：ON/OFF • NTP サーバの IP アドレス：最大 2
TS 入力ビットレート測定	コントローラから設定されたサービスごと、または PID 指定されたパケットの合計ビットレートを kbps 単位で測定できること。
TOT 取得	RF 入力の地上デジタル放送信号を受信、復調した TS より TOT を取得できること。
時刻補正処理	<ul style="list-style-type: none"> • NTP サーバから取得した時刻情報を基に、30 分に 1 回、機器内部の時刻を補正できること。 • 時刻情報が 2 箇所から取得可能な場合、優先度の高い方から順に取得し、機器内部の時刻を補正できること。 • NTP サーバから時刻情報を取得できない場合や NTP サーバが設定されていない場合、地上デジタル放送信号から取得した TOT を基に、30 分に 1 回、機器内部の時刻情報を補正できること。
PSI/SI 生成	<ul style="list-style-type: none"> • コントローラから設定された情報を基に、PAT/PMT/BIT を生成できること。 • ユニット内部の時刻情報を、NTP サーバ、または地上デジタル放送信号から取得した TOT の時刻情報で補正して TOT を生成できること。 • NTP サーバ及び地上デジタル放送信号から時刻情報の補正に失敗したとき、TOT の送出を停止すること。
TS パケット多重	<ul style="list-style-type: none"> • 生成した PAT/PMT/TOT/BIT を多重できること。 • コントローラから設定された NIT/SDT/CDT を多重できること。 • コントローラから設定された 8 日分の EIT の中から送出すべき EIT を多重できること。 • 入力された ECM を多重できること。 • トランスモジュレーション運用時、コントローラから設定された TS-ID を基に、TSMF ヘッダーを生成できること。
その他機能	

基本機能	<ul style="list-style-type: none"> ・スリープモード ・ラストメモリー機能 ・バージョンアップ ・ネットワーク設定 ・アラーム出力 ・コントローラ通信機能 ・ログ機能 ・SNMP エージェント機能
性 能	
RF 入力	<ul style="list-style-type: none"> ・入力レベル：42～89dBμV ・入力リターンロス：6dB 以下（90～770MHz において）
TS 入力	入力レベル：200～800mVp-p
MUX RS 出力端子	出力レベル：800 \pm 80mVp-p
RF 出力	<ul style="list-style-type: none"> ・出力レベル調整範囲：85.0～105.0dBμV（平均値） ・出力レベル確度：コントローラの表示レベルに対し\pm1dB 以内 ・出力周波数確度：\pm10kHz 以内 ・帯域内周波数特性偏差：2dBp-p 以内 （キャリアが存在する周波数帯域内において） ・スプリアス：-55dB 以下 ・出力リターンロス：14dB 以下

(15) HD-SDI 対応光受信器

項 目	仕 様
参考型番	0E3G-101 相当品
概 要	局内、局間光伝送等に用いられる受信用光・電気コンバータであること。
伝送信号及び伝送速度	
3G-SDI	2.97Gbps、2.97/1.001Gbps 以上
HD-SDI	1.485Gbps、1.485/1.001Gbps 以上
SD-SDI/DVB-ASI	270Mbps 以上
光インターフェース	
入力ポート数	1 以上
コネクタ	LC
適合光ファイバ	SM10/125
受光素子	PIN フォトダイオード
受光波長	最小：1260nm、最大：1650nm
電気インターフェース	
出力ポート数	1 以上

コネクタ	BNC
------	-----

(16) HD-SDI 対応光送信器

項 目	仕 様
参考型番	E03G-100 相当品
概 要	局内、局間光伝送等に用いられる送信用光・電気コンバータであること。
伝送信号及び伝送速度	
3G-SDI	2.97Gbps、2.97/1.001Gbps 以上
HD-SDI	1.485Gbps、1.485/1.001Gbps 以上
SD-SDI/DVB-ASI	270Mbps 以上
光インターフェース	
出力ポート数	1 以上
コネクタ	LC
適合光ファイバ	SM10/125
発光素子	ファブリペロー型レーザ (1310nm)
発光中心波長	最小：1260nm、標準：1310nm、最大：1360nm
電気インターフェース	
入力ポート数	1 以上
コネクタ	BNC

(17) ノード監視対応 FSK 送信器

項 目	仕 様
参考型番	MOD-FSKRA-ET-JE#4 相当品
概 要	光ノード装置の遠隔制御を行うための FSK 送信器であり時間基準信号を送出する機能により、受信した信号を元に決められた時間で監視信号をセンターへ送信することができること。
出力端子	
送信搬送波周波数	70～76MHz の指定の 1 波
データ変調方式	FSK
変調形式	NRZ
最大出力レベル	110dB μ V
データ伝送速度	19.2kbps 以上
占有帯域幅	500kHz
コネクタ	F 型
端子数	1 以上

出力モニタ端子	
周波数帯域	70～76MHz
モニタ結合量	-20dB
コネクタ	F 型
機 能	
時間基準信号送出	<ul style="list-style-type: none"> ・ 11 秒間隔で時間基準信号を送出できること。 ・ 光ノード装置は受信した信号を元に決められた時間で監視信号をセンターへ送信できること。
FSK 変調	<ul style="list-style-type: none"> ・ LAN 接続端子に入力された送信データを FSK 変調して下り FSK 信号として出力できること。
出力レベル調整 (FSK 変調部)	<ul style="list-style-type: none"> ・ UP/DOWN スイッチにより出力レベルを調整可能であること。(可変範囲：0 (MAX) ～ -20dB)
SNMP エージェント	<ul style="list-style-type: none"> ・ SNMP マネージャからのデータ取得要求に対し、適切なデータを MIB より取得し応答ができること。
SNMP Trap 送出	<ul style="list-style-type: none"> ・ 次の条件で SNMP マネージャに Trap を送受できること。 <ul style="list-style-type: none"> ア. FAN 異常/復帰時 イ. PLL 異常/復帰時 ウ. 電源投入時 エ. 認証失敗時
性 能	
FSK 変調部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最大出力レベル：110dBμV\pm1dB 以内 (無変調時) ・ 出力周波数偏差：\pm50ppm 以内 (周波数変動含む) ・ 周波数偏移幅：\pm75kHz に対して\pm1kHz 以内 ・ データ転送速度：19.2kbps 以上 ・ スプリアス：-60dB 以下 ・ リターンロス：14dB 以下 ・ 出力レベル調整範囲：110～90dBμV ・ 出力レベル偏差：表示値に対して\pm1dB 以内 ・ 出力レベル安定度：+20$^{\circ}$C に対して\pm1.0dB 以内 ・ 帯域外減衰量：45dB 以上 ・ 出力モニタ偏差：$-20\pm$1dB 以内

(18) 3224MHz 光受信器

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-R3200 相当品
概 要	伝送帯域 70～3224MHz とした光受信器であること。
伝送帯域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 70～770MHz ・ 1000～3224MHz
最大伝送容量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 70～770MHz

	<ul style="list-style-type: none"> ア. 256QAM 信号 : 20 波 (90~222MHz) イ. 64QAM、OFDM 信号 : 90 波 (90~770MHz) ウ. FM 信号 : 76~90MHz エ. FSK 信号 : 70~76MHz オ. パイロット信号 : 2 波 (73、451.25MHz) • 1000~3224MHz ア. BS/CS-IF 信号 : 48 波 (1000~3224MHz)
光部	<ul style="list-style-type: none"> • 光入力信号 : アナログ輝度変調された光信号 • 受光素子 : PIN-PD • 光波長 : 1310nm~1610nm • 光入力レベル : 0~ -8dBm • 適用光ファイバー : シングルモードファイバー • 適用光コネクタ : SC-APC 型 (斜め PC 研磨) • 光コネクタ数 : 1 以上
RF 出力部 1 (70~770MHz)	<ul style="list-style-type: none"> • 出力信号 : CATV 下り信号 (70~770MHz) • 標準出力レベル ア. 256QAM 信号 : 87dBμV 以上 イ. 64QAM、OFDM 信号、FM、FSK 信号 : 81dBμV 以上 ウ. パイロット信号 : 81dBμV 以上 • コネクタ : F 型 (プラグ) • コネクタ数 : 1 以上
RF 出力部 2 (1000~3224MHz)	<ul style="list-style-type: none"> • 出力信号 : BS/CS-IF 信号 (1000~3224MHz) • 標準出力レベル ア. 1000MHz : 90dBμV 以上 イ. 3224MHz : 95dBμV 以上 • コネクタ : F 型 (プラグ) • コネクタ数 : 1 以上
性 能	
RF 出力レベル	<ul style="list-style-type: none"> • 70~770MHz : 81dBμV 以上 • 1000~3224MHz : 90dBμV 以上
RF 出力レベル安定度	<ul style="list-style-type: none"> • 70~770MHz : ± 1dB 以内 • 1000~3224MHz : ± 2dB 以内
光入力アラーム検出レベル (光入力レベル)	<ul style="list-style-type: none"> • 過大時 : +1.5dBm 以上 • 過小時 : -10dBm 以下
対向性能	
伝送帯域内周波数特性	<ul style="list-style-type: none"> • 70~770MHz : ± 2dB 以内 • 1000~3224MHz : ± 3dB 以内

(19) 冗長対応 1030MHz 増幅器ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-PA1000RS-29 相当品

概 要	CATV ヘッドエンド装置内で使用する冗長対応 1030MHzRF 増幅器ユニットであること。
伝送帯域	70～1030MHz
最大伝送容量	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ TV 信号：11 波 (90～222MHz) ・デジタル信号：90～770MHz ・FM 信号：76～90MHz ・FSK 信号：70～76MHz ・パイロット信号：2 波 (73、451.25MHz)
入力端子	
標準入力レベル	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ TV 信号、パイロット信号：70dBμV ・デジタル信号、FM、FSK 信号：60dBμV
コネクタ	F 型 (プラグ)
コネクタ数	1 以上
出力端子	
標準出力レベル	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ TV 信号、パイロット信号：99dBμV 以上 ・デジタル信号、FM、FSK 信号：89dBμV 以上
コネクタ	F 型 (プラグ)
コネクタ数	1 以上
性 能	
最大利得	29dB 以上
伝送帯域内周波数特性 偏差	<ul style="list-style-type: none"> ・70～770MHz：± 0.75dB 以内 ・770～1030MHz：± 1dB 以内
雑音指数	<ul style="list-style-type: none"> ・70～770MHz：10dB 以下 ・770～1030MHz：11dB 以下
系統切替時間	<ul style="list-style-type: none"> ・手動切替：0ms ・自動切替：50ms 以下

(20) 3U サブラック用 2 分配 2 混合ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-D2M2-3 相当品
概 要	CATV ヘッドエンド装置内で使用する 3U 高密度実装用サ ブラック専用の 2 分配 2 混合ユニットであること。
伝送帯域	10～1030MHz
2 分配入力端子	
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
コネクタ数	1 以上
2 分配出力端子	
コネクタ	F 型 (レセプタクル)

コネクタ数	2 以上
2 混合入力端子	
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
コネクタ数	2 以上
2 混合出力端子	
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
コネクタ数	1 以上
性 能	
挿入損失	4.5dB 以下
リターンロス	14dB 以下
端子間結合損失	16dB 以下

(21) 冗長対応 3224MHz 増幅ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-PA3200RS-34 相当品
概 要	CATV ヘッドエンド装置内で使用する冗長対応 3224MHz 増幅ユニットであること。
伝送帯域	1000~3224MHz
最大伝送容量	BS/CS-IF : 48 波
最大利得	29/34dB (1000/3224MHz) 以上
入力端子	
標準入力レベル	BS/CS-IF 信号 : 70dB μ V 以上
コネクタ	F 型 (プラグ)
コネクタ数	1 以上
出力端子	
標準出力レベル	BS/CS-IF 信号 : 99/104dB μ V (1000MHz/3224MHz) 以上
コネクタ	F 型 (プラグ)
コネクタ数	1 以上
性 能	
伝送帯域内周波数特性 偏差	定格利得に対して ± 2.0 dB 以内
雑音指数	13dB 以下
系統切替時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手動切替 : 0ms ・ 自動切替 : 50ms 以下

(22) 3U サブラック用 3224MHz 2 混合ユニット

項 目	仕 様
-----	-----

参考型番	MOTSD-M2SA-3 相当品
概 要	CATV ヘッドエンド装置内で使用する 3U 高密度実装用サブラック専用の 2 混合ユニットであること。
伝送帯域	1000～3224MHz
2 混合入力端子	
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
コネクタ数	2 以上
2 混合出力端子	
コネクタ	F 型 (レセプタクル)
コネクタ数	1 以上
性 能	
挿入損失	4.0dB 以下 (1000～3224MHz)
リターンロス	10.0dB 以下 (1000～3224MHz)
端子間結合損失	15.0dB 以下 (1000～3224MHz)

(23) 光ファイバ増幅器ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-FA2201A 相当品
概 要	光サブラックに実装する光ファイバー増幅器ユニットであること。
光入力部	
信号光波長	1550～1560nm
光送波数	1 波
光入力ポート数	1 以上
光ファイバー	シングルモードファイバー
光コネクタ	SC-APC 型 (斜め PC 研磨)
光リターンロス	40dB 以下
光出力部	
光出力レベル	+22dBm±1dB 以上
光出力ポート数	1 以上
光ファイバー	シングルモードファイバー
光コネクタ	SC-APC 型 (斜め PC 研磨)
光リターンロス	40dB 以下

(24) 2×1 光スイッチ

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-OSW-A 相当品

概 要	サブラックに搭載可能な2×1光スイッチユニットであること。
光部	
光入力コネクタ数	2以上
光出力コネクタ数	1以上
適用光コネクタ	SC-APC型（斜めPC研磨）
適用光ファイバー	シングルモードファイバー
波長帯域	1460nm～1620nm
光入力レベル	-10dBm～+23dBm
性 能	
挿入損失	1460nm～1570nm：1.5dB以下 1570nm～1620nm：2.0dB以下
光入力間レベル差	10dB以内

(25) 1×8 光分岐ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-0C8C 相当品
概 要	1×8 光分岐ユニットであり、広帯域な光波長範囲により光信号の分配が可能であること。
入力ポート数	1以上
出力ポート数	8以上
分岐比	等分配
使用波長	1260～1610nm
使用光ファイバ	シングルモードファイバー
入出力コネクタ	SC-APC型（斜めPC研磨）
許容光入力	250mW（+24dBm）
性 能	
挿入損失	12dB以下
反射減衰量	40dB以下

(26) 2.6GHz 外部変調型光送信器

項 目	仕 様
参考型番	MOTXC-2600E-A#25/JE/RR 相当品
概 要	CATV ヘッドエンド装置内で使用する外部変調型光送信器であり 70～770MHz 及び 950～2681MHz までの伝送信号を光信号に変換して出力できること。
伝送帯域	70～770MHz、950～2681MHz
伝送信号	TV 信号、64QAM 信号、SAT-IF 信号

最大伝送容量	条件 1 ・アナログ TV 信号 74ch 以上 ・SAT-IF 信号 36ch 以上 条件 2 ・アナログ TV 信号 11ch 以上 ・デジタル信号 80ch 以上 ・SAT-IF 信号 36ch 以上
RF 入力レベル	条件 1 ・80dB μ V (CATV) 以上 : アナログ TV 信号 74ch ・80dB μ V (SAT) 以上 : SAT-IF 信号 36ch 条件 2 ・87dB μ V (CATV) 以上 : アナログ TV 信号 11ch ・77dB μ V (CATV) 以上 : デジタル信号 80ch ・87dB μ V (SAT) 以上 : SAT-IF 信号 36ch
RF 入力コネクタ	F 型
RF 入端子数	CATV : 1 以上 SAT : 1 以上
SBS サプレッション	+13~+19dBm
光変調方式	アナログ強度変調
光出力ポート数	2 以上
使用光ファイバ	シングルモードファイバ
光出力コネクタ	SC-APC 型 (斜め PC 研磨)
性 能	
伝送帯域内周波数特性 偏差	CATV : ± 1 dB 以内 SAT : ± 2.5 dB 以内
光出力レベル	+8.5dBm 以上
光波長	± 0.1 nm 以内

(27) 光ファイバー増幅器ユニット +7.5dBm \times 8Port

項 目	仕 様
参考型番	MOSF-FA0808RA-S 相当品
概 要	サブラックに搭載可能な光ファイバー増幅器ユニット (LD 冗長) であること。
入力ポート数	1 以上
光入力レベル	-5~+10dBm
出力ポート数	8 以上 (SC)
光出力レベル	+8dBm \pm 1dB 以上
雑音指数	5dB 以下

(28) 光ファイバー増幅器ユニット +20dBm×8Port

項 目	仕 様
参考型番	MOSF-FA2008RA-S 相当品
概 要	サブラックに搭載可能な光ファイバー増幅器ユニット (LD 冗長) であること。
入力ポート数	1 以上
光入力レベル	+7~+15dBm
出力ポート数	8 以上 (SC)
光出力レベル	+20dBm±1dB 以上
雑音指数	9dB 以下

(29) コントローラ制御サーバ

項 目	仕 様
参考型番	MPC-W10M-1C 相当品
概 要	各種アプリケーションが動作することを保証する 1U ラックマウントタイプのサーバであること。
プロセッサ	Intel Atom C2558 SoC (2.4GHz) 以上
グラフィックコントローラ	Aspeed AST2400 以上
ネットワークコントローラ	Intel C2000 SoC I354 Quad GbE Controller 以上
メモリー	8GB (4GB×2) 以上
HDD	1TB×2 以上 (RAID 1 (SWAP BAY))
OS	Windows 10 Enterprise LTSC 以上
ネットワークサポート	4 (10/100/1000Base-T) 以上
USB	2.0 : 2 以上 3.0 : 3 以上
ディスプレイポート	VGA
ソフトウェア	下記ソフトウェアを有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ SP コントローラ : SPC2014 相当品 ・ エンコーダコントローラ : ENCC-03 相当品 ・ EPG データ変換ソフト : MEDT-02 相当品 ・ SNMP マネージャ EX : MSNMP-MGR-Ex 相当品

(30) 無停電電源装置 自立型、10kVA

項 目	仕 様
参考型番	M-UPS100AD2S-UC (B) 相当品
運転方式	常時インバータデュアルコンバージョン方式
交流入力	

定格電圧	200V±15%
相数・線数	単相 2 線
交流出力	
定格出力容量	10kVA/8kW 以上
相数・線数	単相 2 線（単相 3 線も可能であること）
出力電圧	100 及び 200V±2%
波 形	正弦波
停電切替時間	無瞬断
直送バイパス回路	有すること。
バッテリー	
種 類	小形制御弁式鉛蓄電池
バックアップ時間	10 分間以上（負荷 8000W のとき）
バッテリー交換	前面部より交換可能、ホットスワップ可能であること。

(31) スコットトランス 乾式ケース入り、20kVA

項 目	仕 様
参考型番	乾式自冷式屋内用 AV-DN 20kVA 相当品
定格の種類	連続定格
相数・周波数	3/2 相 60Hz（三相/単相変換）
容 量	20kVA 以上
高圧側電圧	210V（三相側）
低圧側電圧	210-105V（二相側）
効 率	95.90%以上
その他	保護ケース付き

2. 吉良川（佐喜浜）サブセンター設置機器
（室戸センターと同一の機器は除く）

(1) 光信号切替ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOSF-OSW 相当品
概 要	光サブラックに実装する光信号切替ユニットであること。
光入力ポート数	2 以上
光出力ポート数	1 以上
適用光コネクタ	SC-APC 型（斜め PC 研磨）
適用ファイバ	シングルモードファイバ

光反射減衰量	40dB 以下
系統保持機能	有すること。
光波長	1460～1620nm
光入力最大レベル	+23dBm
光入力最小レベル	-20dBm
性 能	
挿入損失	1.5dB 以下：1460～1570nm 2.0dB 以下：1570～1620nm
切替時間	20ms 以下

(2) 光分岐ユニット

項 目	仕 様
参考型番	MOSF-0C2 相当品
概 要	光サブラックに実装する光分岐ユニットであること。
光入力ポート数	1 以上
光入力系統数	1 以上
光出力端子数	各系統 2 端子以上
使用波長	1550±30nm
使用光ファイバ	シングルモードファイバ
光入出力コネクタ	SC-APC 型 (斜め PC 研磨)
性 能	
反射減衰量	40dB 以下

(3) 地デジ/FM 共同受信用チャンネルプロセッサ

項 目	仕 様
参考型番	MCP-A#Z-Z 相当品
概 要	UHF 帯域の地上デジタルテレビジョン放送を再送信する共同受信用チャンネルプロセッサであり、UHF 帯域 (470～710MHz) で放送される地上デジタル放送を受信し、指定の各入力チャンネル (470～710MHz) 間のレベル調整を同一の筐体にて行い、指定の出力チャンネル (108～300/470～770MHz) にて送出できること。
ライン入力端子 (UHF 入力 1)	
入力信号	地上デジタル放送信号
入力周波数	470～710MHz (CH. 13～52)
最大伝送容量	11 チャンネル以上
入力レベル	50～70dB μ V
コネクタ	F 型

端子数	1 以上
ヘッド入力端子 (UHF 入力 2、UHF 入力 3、UHF 入力 4)	
入力信号	地上デジタル放送信号
入力周波数	470~710MHz (CH. 13~52)
最大伝送容量	1 チャンネル/1 端子以上
入力レベル	50~70dB μ V
コネクタ	F 型
端子数	3 以上
入力モニター端子 (UHF 入力 1 モニター、UHF 入力 2 モニター、UHF 入力 3 モニター、UHF 入力 4 モニター)	
出力信号内容	入力端子のモニター信号
周波数帯域	入力信号と同一
コネクタ	F 型
端子数	4 以上
FM 放送用入力端子 (FM 入力)	
入力信号内容	FM 放送信号
周波数帯域	76~95MHz
標準入力レベル	60dB μ V
コネクタ	F 型
端子数	1 以上
FM 入力モニター端子 (FM 入力モニター)	
出力信号内容	FM 放送用入力端子のモニター信号
周波数帯域	FM 放送用入力信号と同一
コネクタ	F 型
端子数	1 以上
出力端子 (出力)	
出力信号内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地上デジタル放送信号 ・ FM 放送波信号
地デジ出力周波数	UHF 帯域選択時 同一周波数/周波数変換パススルー方式 470~770MHz (CH. 13~62)
FM 出力周波数帯域	76~95MHz (入力周波数と同一周波数)
地デジ出力レベル	102dB μ V 以上
FM 標準出力レベル	102dB μ V 以上
コネクタ	FT 型
端子数	1 以上
出力モニター端子 (出力モニター)	

出力信号内容	出力端子のモニター信号
周波数帯域	出力信号と同一
コネクタ	F 型
端子数	1 以上
性能 (RF 部、共通)	
雑音指数	12dB 以下
性能 (RF 部、地上デジタル放送信号)	
最大出力レベル	102dB μ V 以上
出力周波数偏差	\pm 10kHz 以内
性能 (RF 部、FM 放送信号)	
帯域内周波数特性偏差	4dBp-p 以内 (76~95MHz)
利 得	42dB 以上 (95MHz)

(4) 無停電電源供給器

項 目	仕 様
参考型番	MFPS-603-K#Sa1-MS 相当品
概 要	停電時には、内部バッテリー、インバータにより 2 時間以上出力電力を供給することができる無停電電源供給器であること。
AC100V 入力端子	
機 能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商用電源装置としての AC100V 入力端子 ・ 充電部への AC100V 入力端子
入力電圧	AC100V、50/60Hz
入力電流	最大 2.5A (250VA)
非常用入力端子	
機 能	停電時のバックアップ用商用入力
入力電圧	AC100V、50/60Hz
入力電流	最大 2.5A
充電部	
機 能	インバータ用バッテリーの充電回路
充電方式	定電圧・定電流フロート方式 (温度補正内蔵)
充電時間	50 時間以下
バッテリー部	
機 能	インバータ用電源として使用するバッテリー
バッテリー定格電圧	DC+24V
バッテリー定格容量	24Ah 以上

(5) 3224MHz 直接変調型光送信器

項 目	仕 様
参考型番	MOTSD-T3200B-08D23 (Tx, MPSA-3/1) 相当品
概 要	光波長 1550nm 帯を使用し、かつ下り伝送帯域を 70～3224MHz とした光送信器であり、光波長 1550nm 帯を使用することにより、光ファイバー増幅器との組み合わせで多分配・長距離伝送することが可能であること。
伝送帯域	<ul style="list-style-type: none"> ・CATV 帯域：70～770MHz ・BS/CS-IF 帯域：1000～3224MHz
最大伝送容量	<ul style="list-style-type: none"> ・CATV 帯域 <ul style="list-style-type: none"> ア. パイロット信号：73MHz、451.25MHz イ. デジタル信号：110 波 <ul style="list-style-type: none"> 256QAM：20 波 (90～222MHz) 64QAM、OFDM：90～770MHz ウ. FM 信号：76～90MHz エ. FSK 信号：70～76MHz ・BS/CS-IF 帯域 <ul style="list-style-type: none"> ア. 光変調度 1.5%/ch 時：48 波 イ. 光変調度 2.2%/ch 時：36 波
光部	
光出力レベル	+9dBm 以上
光変調方式	下り RF 信号によりアナログ輝度変調された光信号
標準光変調度	<ul style="list-style-type: none"> ・CATV 帯域 <ul style="list-style-type: none"> ア. パイロット信号：2.2%/ch イ. デジタル信号 <ul style="list-style-type: none"> 256QAM：4.4%/ch 64QAM、OFDM：2.2%/ch ウ. FM 信号：2.2%/ch エ. FSK 信号：2.2%/ch ・BS/CS-IF 帯域：1.5%/ch
光波長	1550nm 帯
適用ファイバー	シングルモードファイバー
適用光コネクタ	SC-APC 型 (斜め PC 研磨)
光コネクタ数	1 以上
RF IN (70～770MHz、1000～3224MHz)	
入力信号	CATV 下り信号、BS/CS-IF 信号
標準入力レベル	<ul style="list-style-type: none"> ・CATV 帯域 <ul style="list-style-type: none"> ア. パイロット信号：70dBμV イ. デジタル信号 <ul style="list-style-type: none"> 256QAM：76dBμV

	64QAM、OFDM : 70dB μ V ウ. FM 信号 : 70dB μ V エ. FSK 信号 : 70dB μ V ・ BS/CS-IF 帯域 : 80dB μ V
コネクタ	F 型
コネクタ数	1 以上
AUX IN (70~770MHz)	
入力信号	ケーブルモデム等のデジタル信号
標準入力レベル	CATV 帯域 ・ 256QAM : 90dB μ V ・ 64QAM : 90dB μ V
コネクタ	F 型
コネクタ数	1 以上
性 能	
光出力レベル	定格光出力レベルに対して \pm 1dB
伝送帯域内周波数特性	・ 70~770MHz ア. RF IN : 451.25MHz に対して \pm 1.0dB 以内 イ. AUX IN : 451.25MHz に対して \pm 1.0dB 以内 ・ 1000~3224MHz ア. RF IN : 1000MHz に対して \pm 1.5dB 以内
光反射減衰量	40dB 以下
対向性能	
C/N	・ 70~770MHz ア. CATV 帯域 : 36dB 以上 (4.4%/ch) CATV 帯域 : 30dB 以上 (2.2%/ch) ・ 1000~3224MHz ア. BS/CS-IF 帯域 : 18dB 以上 (1.5%/ch)

(6) 無停電電源装置 自立型、7.5kVA

項 目	仕 様
参考型番	M-UPS075AD2S-UC(B)相当品
運転方式	常時インバータデュアルコンバージョン方式
交流入力	
定格電圧	200V \pm 15%
相数・線数	単相 2 線
交流出力	
定格出力容量	7.5kVA/6kW 以上
相数・線数	単相 2 線 (単相 3 線も可能であること)

出力電圧	100 及び 200V ± 2%
波 形	正弦波
停電切換時間	無瞬断
直送バイパス回路	有すること。
バッテリー	
種 類	小形制御弁式鉛蓄電池
バックアップ時間	10 分間以上 (負荷 6000W のとき)
バッテリー交換	前面部より交換可能、ホットスワップ可能であること。

(7) 無停電電源装置 自立型、5kVA

項 目	仕 様
参考型番	M-UPS050AD2S-UC(B) 相当品
運転方式	常時インバータデュアルコンバージョン方式
交流入力	
定格電圧	200V ± 15%
相数・線数	単相 2 線
交流出力	
定格出力容量	5kVA/4kW 以上
相数・線数	単相 2 線 (単相 3 線も可能であること)
出力電圧	100 及び 200V ± 2%
波 形	正弦波
停電切換時間	無瞬断
直送バイパス回路	有すること。
バッテリー	
種 類	小形制御弁式鉛蓄電池
バックアップ時間	10 分間以上 (負荷 4000W のとき)
バッテリー交換	前面部より交換可能、ホットスワップ可能であること。

(8) スコットトランス 乾式ケース入り、10kVA

項 目	仕 様
参考型番	乾式自冷式屋内用 AV-DN 10kVA 相当品
定格の種類	連続定格
相数・周波数	3/2 相 60Hz (三相/単相変換)
容 量	10kVA 以上
高圧側電圧	210V (三相側)
低圧側電圧	210-105V (二相側)
効 率	95.20%以上

その他	保護ケース付き
-----	---------

3. サービス提供事業者事務所設置機器

A. 自動送出機器

【送出サーバ関連】

(1) XDCAM プロフェッショナルメディアステーション

項 目	仕 様
参考型番	XDS-PD1000/A 相当品
概 要	HDD の内蔵ストレージを搭載し、多彩なマルチタスクオペレーションやハイブリッドオペレーションを実現するメディアステーションであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・記録媒体としてハードディスクとプロフェッショナルディスクドライブの2種類を搭載していること。 ・SxS メモリーカードを読み込みできる機能を搭載していること。 ・記録方式は MPEG HD (35Mbps) の記録・再生に対応していること。 ・MPEG HD (35Mbps) で 48 時間以上の記録時間が可能なこと。 ・記録中の素材の追いかけて転送が可能な機能を搭載していること。 ・HD/SD-SDI 出力端子を搭載していること。 ・HD-SDI 入力端子を搭載していること。 ・RS-422A 端子を有し、コントローラを用いて遠隔操作が可能なこと。 ・1000BASE-T に対応したネットワーク端子を搭載していること。 ・冗長化された電源機能 (XDBK-101 相当品) を搭載していること。 ・ラックマウント金具は既存流用とする。

【スイッチャー関連】

(2) 16 入力 16 出力 12G-SDI マトリックススイッチャー

項 目	仕 様
参考型番	ISA-U1616 相当品
概 要	12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、DVB-ASI などの多規格に対応した、最大 16 入力 16 出力マトリッ

	クスイッチャーであり、入力及び出力チャンネルは各々4系統単位で変更が可能であること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・HD-SDI、SD-SDI 信号に対応した 16 入力、16 出力以上の機能を有すること。 ・制御用 PC の番組自動送出制御ソフトウェアよりリモートスイッチコントロールが可能なこと。 ・リモートコントロールユニットより、リモートスイッチが可能なこと。 ・筐体の操作パネルより操作が可能なこと。 ・同期入力端子を搭載していること。 ・電源が二重化され冗長性を有すること。 ・本体手動切替えと併用して、RS-422A、RS-232C、LAN による外部制御が可能なこと。

(3) リモートコントローラ

項 目	仕 様
参考型番	RCX-32 相当品
概 要	マトリックススイッチャーを外部から制御するためのリモートコントローラユニットであり、LAN または RS-232C による制御が可能なこと。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・HD マトリックススイッチャーを遠隔操作可能なこと。 ・ネットワークインターフェースを搭載していること。 ・PC より機器設定が可能なこと。 ・EIA 規格ラックマウント金具を用意すること。

(4) 4 入力 1 出力 SDI 信号セレクター

項 目	仕 様
参考型番	HS-41A 相当品
概 要	SMPTE 規格に準拠した SD/HD/3G-SDI 信号の 4×1 (2 分配出力) の信号セレクターであり、DVB-ASI 信号にも対応していること。また、オートスキャンモードを装備し、自動で有効な入力信号のある番号へ切替えることが可能なこと。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・入力端子、出力端子として SDI 端子を搭載していること。 ・4 入力、1 系統 2 分配が可能なこと。 ・ラックマウント可能な金具 (MK-100 相当品) を用意すること。

【簡易文字放送デッキ関連】

(5) HyperDeck Studio HD Pro

項 目	仕 様
参考型番	HYPERD/ST/DFHP 相当品
概 要	2160p30 までの ProRes 及び DNx、1080p60 までの H.264 であらゆるフォーマットに対応した 6G-SDI デッキであり、放送品質の H.264、ProRes、DNx ビデオファイルを SD カードまたは SSD メディアに収録可能なこと。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・入力端子、出力端子として SDI 端子及び HDMI 端子を搭載していること。 ・UltraHD (3840×2160) p30 までキャプチャー、再生可能なこと。 ・対応コーデックが以下に対応していること。 DNxHD/DNxHR/ProRes/H.264/ProRes4444 ・SSD 及び SD カードに収録可能なこと。 ・1G イーサネット機能を搭載していること。 ・本機器に搭載する SSD (1TB) (MZ-77E1T0B/IT 相当品) を用意すること。

【入出力側 IF 関連】

(6) REF 入力付き 70 形筐体 10 モジュール

項 目	仕 様
参考型番	Vbus-70V2 相当品
概 要	モジュールを 10 枚以上実装可能で、モジュールの選択、組み合わせにより様々なシステムに対応できる筐体であること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・電源が 2 重化された筐体であり、フロントパネルが開閉でき、搭載するモジュールの調整・交換が容易であること。 ・2U サイズで 10 枚以上のモジュールを搭載可能なこと。

(7) 3G 対応フレームシンクロナイザー

項 目	仕 様
参考型番	FS-70H 相当品
概 要	3G SDI (Level-A)、HD-SDI 信号に対応したモジュールであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI に対応し、入力信号に応じて自動に切り替え可能なこと。 ・非同期の映像信号をリファレンスに同期させる機能を搭載していること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・音声ノイズを吸収する機能を搭載していること。 ・本体電源断時、エマージェンシースルーに対応していること。
--	--

(8) 3G 対応 SDI 信号分配器 (2CH 対応)

項 目	仕 様
参考型番	DDA-70V 相当品
概 要	3G/HD/SD-SDI 信号対応の分配器であり、2 系統の独立した入力で、それぞれ 4 分配することが可能なこと。また、スイッチの設定で 1 系統を 8 分配することも可能なこと。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・系統の信号を各 4 分配する設定と、1 系統の信号を 8 分配する設定を用途に応じて選択可能なこと。 ・本体電源断時、エマージェンシースルーに対応していること。

(9) スーパーインポーズ機能付きロゴ・ジェネレーター

項 目	仕 様
参考型番	LDC-70HD/SD 相当品
概 要	HD-SDI、SD-SDI 信号に対応した自動ラウドネスコントローラであり、エンベデッドオーディオ上の 2 つの音声グループのラウドネス値を同時に計測、制御することが可能なこと。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・AES デジタル音声と SDI 音声の入力信号に対応していること。 ・ITU-R 1770-2 対応ラウドネス・コントロールの機能を搭載していること。 ・外部同期機能を搭載していること。 ・GPI インターフェースを備え、プリセット切り替えなどの外部制御が可能なこと。 ・WEB ブラウザを使用した PC からのコントロールが可能なこと。 ・電源は冗長化されていること。 ・電源断時のリレーバイパス機能を搭載していること。 ・音声ノイズを吸収する機能を搭載していること。

(10) シグナルモニター & スイッチャー

項 目	仕 様
参考型番	SMS-70V 相当品
概 要	現用系、予備系の SDI 信号エラーを監視し、現用系から予備系へ出力を切り替えて、アラーム信号を出力するモ

	ジュールであること。また、エラーは TRS、CRC (HD)、EDH (SD) など 21 種類以上を検出可能なこと。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・現用、予備系の SDI 信号エラーを監視し、現用系から予備系に出力を切り替え、アラーム信号を出力する機能を搭載していること。 ・接点入力により強制的に現用系から予備系へ出力を切り替えることが可能なこと。 ・現用系から SDI OUT 1 へのバイパス機能を搭載していること。 ・エラーが発生するとランプとブザー鳴動し、エラー発生後の手動切り替え操作や自動切り替えモードへの変更が可能なりモートコントロールパネル (SMS-70V-01 相当品) を用意すること。

【同期信号・時刻補正関連】

(11) 3G 対応 シグナルジェネレーター

項 目	仕 様
参考型番	SG-70V 相当品
概 要	3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI に対応した信号発生器であること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・映像出力信号は 3G-SDI (Level-A、Level-B) /HD-SDI/SD-SDI に対応していること。 ・出力画像は、FULL FIELD COLOR BAR 100%、SMPTE カラーバー (SD のみ)、ARIB カラーバー (3G、HD)、ARIB STD-B72 HLG カラーバー、ランプ、チェックフィールド、単色信号 (色は設定可能)、PICTURE (静止画) から選択可能なこと。 ・同期信号はアナログ BBS、3 値 SYNC に対応すること。 ・PICTURE (静止画) を FILL/KEY として出力することが可能なこと。 ・カラーバーのペイロード ID 切り替えが可能なこと。

(12) アナログ映像分配器

項 目	仕 様
参考型番	VDA-70B 相当品
概 要	アナログ映像信号や 3 値同期信号を 8 分配する装置であること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ映像信号や 3 値同期信号を 8 分配可能なこと。 ・モジュール正面からゲイン、ケーブルイコライザーを

	調整可能なこと。
--	----------

(13) セイコータイムデータクロック

項 目	仕 様
参考型番	TDC-300 相当品
概 要	標準電波による正確な時刻情報を受信し、内蔵水晶時計の積算誤差を自動修正する時刻送出装置であること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・NHK-FM 波を受信し、時刻を補正可能な機能を搭載していること。 ・RS-232C 信号を介して、番組自動送出制御 PC と接続し時刻を同期可能なこと。 ・EIA または JIS 規格に準拠したラックマウント金具 (E044TDC200 相当品) を用意すること。

【ネットワーク機器関連】

(14) ネットワークスイッチ

項 目	仕 様
参考型番	Aruba 6100 相当品
概 要	有線接続を提供するレイヤー2 対応のネットワークスイッチであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・インターフェースポートが 10/100/1000BASE-T に対応しており、24 ポート以上を搭載していること。 ・コンソールケーブルを接続し、機器の設定が可能なこと。 ・スイッチ帯域幅が 128Gbps 以上であること。 ・VLAN 設定が可能なこと。 ・5 年以上の保守を可能としたネットワークスイッチであること。

【NAS 関連】

(15) コンテンツ NAS (RAID5 12TB : 4TBx4, 7 年保守)

項 目	仕 様
参考型番	DL320 G11 相当品
概 要	コンパクト設計な 1U 1P サーバであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server OS を実装していること。 ・インテル Xeon Bronze 3408U 1.8GHz 以上のプロセッサを実装していること。 ・自動送出ネットワークに接続可能なこと。

	<ul style="list-style-type: none"> ・1000BASE-Tのネットワーク機能に対応していること。 ・ギガビットイーサネットコントローラを2つ以上搭載していること。 ・実効12TB以上のHDDを実装していること。 ・内部HDDはRAID5で冗長化が可能なこと。 ・電源は冗長化が可能なこと。 ・FTPによるファイル転送が可能なこと。
--	--

【KVM・モニター関連】

(16) フルHD17.3インチLCDコンソールドロワー/ショート/DVI

項 目	仕 様
参考型番	CL6708MWJJS 相当品
概 要	17.3インチ以上のフルHD対応ワイド画面LCDモニター・キーボード・タッチ패드及び8ポート以上のUSB & DVI-I シングルリンク対応KVMスイッチを1Uサイズに統合したKVMドロワーであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・1Uサイズでラックマウントが可能なこと。 ・フルHD(1920×1080 @ 60Hz)以上に対応していること。 ・17.3インチ以上のワイド画面であること。 ・単体で8台以上のDVIシングルリンク対応サーバの接続及び操作が可能なこと。 ・各サーバ等機器に対応したKVMケーブルを用意すること。

(17) 9インチ液晶HDモニター

項 目	仕 様
参考型番	HLM-960WR 相当品
概 要	Full HDに対応した9インチ以上の液晶モニターであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・画面サイズが9インチ以上でフルHD(1920×1080)以上に対応していること。 ・画面輝度が400cd/m²以上であり、表示色が1,677万色8bit以上であること。 ・視野角が178度以上であること。 ・入出力端子がSDI及びHDMI入力に対応していること。 ・専用のラックマウント金具(DR-960相当品)とブラックパネル(BP-960相当品)を必要数用意すること。

【APC 制御機器関連】

(18) MANAGER PC (7年保守込)

項目	仕様
参考型番	NEC FC-P21G 相当品
概要	信頼性の高いファクトリコンピュータであること。
仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・長期運用が可能なファクトリパソコンであること。 ・番組自動送出制御ソフトウェアをインストールすることで各機器の制御が可能なこと。 ・CPUはインテル Core i7-12700E プロセッサ以上であること。 ・メモリは16GB以上を実装すること。 ・高速でデータバックアップ可能なUSB3.1端子を2個以上有すること。 ・オペレータ PC ならびにプロフェッショナルメディアステーションとのデータ通信が可能なLAN端子(1000BASE-T)を搭載すること。 ・外部インターフェースとの接続を可能とするPCIスロットを搭載していること。 ・標準時間装置にて制御用PCの時刻の補正が可能なこと。

(19) オペレータ PC (5年保守込)

項目	仕様
参考型番	Z2SFF G9 相当品
概要	信頼性の高いワークステーション型パソコンであること。
仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・長期運用が可能なワークステーション型パソコンであること。 ・Windows 11 Pro 以上のOSを実装すること。 ・インテル Core i5 以上のプロセッサを実装すること。 ・32GB以上のメモリを実装すること。 ・HDDの容量は1TB以上であること。 ・1920×1080以上のグラフィック機能を搭載していること。 ・オペレータ PC には専用のモニター、キーボード、マウスが付属されていること。 ・番組自動送出制御 PC ならびにプロフェッショナルメディアステーションとのデータ通信が可能なLAN端子(1000BASE-T)を搭載していること。

(20) デバイスコントローラ

項 目	仕 様
参考型番	SIU-200 相当品
概 要	映像機器の制御が可能なコントローラであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none">・ 自動送出制御用 PC に接続し、マトリックススイッチャー等の映像機器をフレーム精度で制御が可能なこと。・ RS-422A 制御ポートを 16 ポート以上、GPI 端子を入力 32、出力 32 以上を搭載すること。・ 基準信号の入力端子を有し、基準信号に同期が可能なこと。

(21) ブロードステーション リモートアクセス & GIGA 対応 有線 LAN ルーター

項 目	仕 様
参考型番	BHR-4GRV2 相当品
概 要	高速有線 LAN ルーターであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none">・ 送出システムネットワークに接続可能なこと。・ 分離された EPG ネットワークと送出ネットワークを限定接続可能なこと。・ 100Mbps 以上のネットワーク帯域を確保可能なこと。

【APC 編成機器・保存関連】

(22) ウルトラワイドディスプレイ

項 目	仕 様
参考型番	S3422DWG 相当品
概 要	WQHD の高解像度に対応したディスプレイであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none">・ 34 インチ以上の曲面 WQHD モニターであること。・ 高さ調整 (100mm 以上)、傾き調整 (-5° / $+21^{\circ}$ 以上) が可能なこと。・ 音声出力可能なサウンドバースピーカー (400-SP092 相当品) を用意すること。

(23) XDCAM ドライブ

項 目	仕 様
参考型番	PDW-U4 相当品
概 要	ファイル転送速度の高速化を実現した XDCAM ドライブであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none">・ XDCAM ディスクの読み込み・書き込みが可能なこと。・ USB 3.2 対応、USB PD 3.0 対応 (Sink 側、20V/3A 以

	上) であること。
--	-----------

(24) 保管用 HDD (RAID1 -18TBx2)

項 目	仕 様
参考型番	HD-WHA36U3/R1 相当品
概 要	静音ファン搭載の外付 HDD であること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 36TB (18×2) の Raid 1 構成であること。 ・ USB 3.1 (Gen1) /3.0/2.0 対応の USB Type-B 端子を 1 端子以上搭載していること。

【APC ソフトウェア関連】

(25) 番組自動送出システム

項 目	仕 様
参考型番	SWEV-X100/R 相当品
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロフェッショナルメディアステーション及びディスクレコーダにて素材単位での送出コントロールが可能なこと。 ・ 送出プログラムの更新を送出時間の 70 秒前まで更新可能なこと。 ・ ライブ番組など LINE 入力番組のスケジュール記録に対応していること。 ・ 番組ごとに使用期限の表記ができ、かつ編成時のチェック機能を搭載していること。 ・ 作成した番組表が EPG データとして利用可能なこと。 ・ ヘッドエンド機器と連携し、作成した番組表が EPG データとして利用可能なこと。 ・ EPG 用のイベント ID を管理し、番組追加・削除や時間変更に対して追従可能なこと。 ・ 16CH 以上の同時送出制御が可能なこと。 ・ プレイリストによる GPI 制御が可能なこと。 ・ 送出前の素材の事前登録チェック機能が実装されていること。 ・ 送出トラブルを未然に防止するためのチェック機能を有し、送出開始時刻までに 3 回以上のチェックを実施する機能を有すること。 ・ ネットワークを介して編成端末 PC が 5 台以上接続可能なこと。 ・ 素材情報、番組スケジュールプログラムのバックアップ機能を搭載していること。 ・ 番組スケジュールの 24 時間前までに該当素材の転送

	<p>が完了できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーバ内の素材の使用状況を見て、自動削除できること。 ・新規ファイル転送の他に、上書きファイル転送の機能を搭載していること。 ・対応ファイルフォーマットは XDCAM HD422 50Mbps、XDCAM HD 35Mbps、25Mbps、17.5Mbps 以上であること。
--	---

B. ノンリニア編集機

(1) ノンリニア編集機 (SDI 入出力付き)

項 目	仕 様
参考型番	REXCEED W4100 相当品
概 要	ノンリニア編集用のワークステーションであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・編集ソフト「EDIUS」に対応していること。 ・キーボード・マウスを各1式含むこと。 ・OSはWindows 11 Pro for Workstations (64bit) 以上であること。 ・メモリは32GB以上であること。 ・ストレージがシステム領域512GB以上、データ領域が2TB以上あること。 ・SDI入力・出力に対応していること。 ・Mini DP出力を搭載していること。
ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・ウイルス対策ソフト5年分 (ESET NOD32 相当品) をインストールすること。 ・EDIUSソフトに対応したテロップソフト (TelopCanvas 4 相当品) をインストールすること。 ・放送許諾フォント5書体 (SelectPack5 相当品) をインストールすること。 ・オフィスソフトウェア (JUST Office 5 相当品) をインストールすること。また、別途インストールメディアを用意すること。
周辺機器	<ul style="list-style-type: none"> ・1000VA/900W以上の無停電電源装置 (BN-100T 相当品) を設置すること。 ・音声確認用のスピーカー (HS3 相当品) とモニターヘッドホン (MDR-7506 相当品) を1式ずつ用意し、ノンリニア編集機から出力される映像・音声は映像側 (LMD-A220 相当品) と音声側スピーカー (HS3 相当品) に出力分配できる変換機 (Teranex Mini - Audio to SDI 12G 相当品) を設置すること。また、現在映像

	<p>確認に使用している映像確認用スピーカー1式を新規スピーカー（HS3相当品）に置き換える（映像確認用モニター及びXDCAM用デッキは既存流用とする）こと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部記憶装置として16TB（実容量：12TB程度（Raid5構成））（Pegasus32 R4 16TB相当品）を設置すること。 各メディア読込機器として、SxS用（SBAC-US30相当品）・XDCAM用（PDW-U4相当品）・BD/DVD用（BDR-X13J-S相当品）・SDカード用カードリーダーを設置すること。
--	--

(2) 22型マルチフォーマット液晶モニター

項目	仕様
参考型番	LMD-A220相当品
概要	薄型・軽量モデルの液晶モニターであること。
仕様	<ul style="list-style-type: none"> 21.5型以上でSDI、HDMI入力に対応すること。 視野角は上下左右、各89度以上であること。 アスペクト比は16:9であること。 1W以上の内蔵スピーカー機能を搭載していること。 入力信号の波形やオーディオレベル（エンベデッドオーディオのみ対応）、ベクトルスコープを画面に表示可能なこと。

C. 法定同録装置

(1) ICMS1200T3 ミニ同録サーバ

項目	仕様
参考型番	706646/A1/RS/HQ相当品
概要	コンパクトな多チャンネル同録モデルであるミニ同録サーバであること。
仕様	<ul style="list-style-type: none"> 1U筐体、二重化電源、RAID 10構成・圧縮TS×3ヶ月間同録以上であること。 ノンスクランブルTS信号（DVB-ASI BNC75Ω）×4入力以上（うち最大4サービス同録）を搭載していること。 ICMSコントローラ（制御アプリケーション）、同録閲覧ライセンス1本を付属していること。

(2) 同録閲覧用 WindowsPC

項目	仕様
----	----

概 要	同録サーバの映像を閲覧可能なパソコンであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・ OS は、Windows 11 Home 以上であること。 ・ CPU は、インテル Core i5-12450H プロセッサ以上であること。 ・ ストレージは、500GB NVMe 対応 M.2 SSD 以上であること。 ・ メモリ容量は、8.0GB (8.0GB×1) 以上であること。 ・ 形状は、15.6 型以上のノート PC であること。 ・ 解像度は、フル HD (1920×1080 ドット) 以上であること。 ・ 外付け光学ドライブ (CD・DVD・Blu-ray 対応) 及びオーサリングソフトが付属されていること。

(3) HUB (1000BASE-T, 8 ポート, 金具付)

項 目	仕 様
参考型番	AT-910/8 相当品
概 要	レイヤー2 スイッチであること。
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・ RoHS 対応であること。 ・ 10/100/1000BASE-T ポートを 8 ポート以上搭載していること。 ・ 動作温度は 50℃までに対応し、静音設計 (ファンレス) であること。

第8章 提出書類

以下の書類を提出すること。提出部数、提出時期等については、別途監督員の指示に従い作成すること。

1. 契約時

契約後速やかに次の書類を発注者に提出し承諾を受けること。

- (1) 工程表
- (2) 現場代理人届
- (3) 監理技術者届（工事経歴書を含む）
- (4) 施工体制表
- (5) その他必要な図書

2. 工事着手時

工事着手前までに次の書類を指定部数提出し、発注者の承諾を受けること。

- (1) 施工計画書
- (2) 納入仕様書または承諾図
- (3) 主要資材使用承諾願
- (4) その他必要な図書

3. 施工中

- (1) 検査成績書（工場試験成績書で可）
- (2) 詳細設計書（パラメータ値、設定内容を示すもの）
- (3) 打ち合わせ議事録
- (4) その他必要な図書

4. 完了時

- (1) 実施工程表
- (2) 竣工図一式
- (3) 工事写真一式 施工前、施工中（材料写真を含む）、完成写真
- (4) 試験成績書
- (5) 官公庁等への提出書類の写し
- (6) その他必要な図書

5. その他

- (1) 監督員が指示する書類は適時提出すること。

以 上