

Web 会議環境整備事業

Web 会議システム機器一式の賃貸借

調達仕様書

令和 6 年(2024 年)3 月

長野県企画振興部 DX 推進課デジタルインフラ整備室

I 基本事項

(1) 件名

Web 会議環境整備事業

Web 会議システム機器一式の賃貸借

(2) 作業の範囲・内容

Teams 等の Web 会議サービスを複数人で同一の会議室から利用するための機器を導入する

(3) 契約期間

令和6年(2024年)8月1日から令和11年(2029年)7月31日

(4) 納入物品と数量・媒体

本委託業務における納品物は、以下とする。

書類については電子化を含め2部納入すること。

県が指示する既存の部分についても加えて作成すること。

電子化した書類は Word、Excel、PowerPoint 等のファイルにして、県が指示する方法で納入すること。

No	納品物	数量	納期	補足
1	特別会議用端末	1台	令和6年7月31日	詳細は2(1) 特別会議用端末の項を参照すること。
2	共聴接続用端末	1台	令和6年7月31日	詳細は2(2) 共聴接続用端末1式の項を参照すること。
3	一体型会議端末	3台	令和6年7月31日	詳細は2(3) 一体型会議端末の項を参照すること。
4	スイッチングハブ (5ポート以上)	2台	令和6年7月31日	詳細は2(1) 特別会議室用端末の項を参照すること。
5	インターネット回線	1式	令和6年7月31日	詳細は4ア インターネット回線1式の項を参照すること。
6	インターネット接続 ルータ	1式	令和6年7月31日	詳細は4イ インターネット接続ルータ1式の項を参照すること。

7	スイッチングハブ (16ポート以上)	2台	令和6年7月31日	詳細は4ウ ネットワーク機器1式の項を参照すること。
8	LAN ケーブル、 光ケーブル	1式	令和6年7月31日	上記機器間で新規または更新が必要な場合
9	無停電電源装置 (UPS)	1台	令和6年7月31日	詳細は4ウ ネットワーク機器1式の項を参照すること。
10	基本設計書・ 要求定義書	—	令和6年7月31日	
11	打合せ議事録	—	令和6年7月31日	
12	システム構成図	—	令和6年7月31日	機器管理番号、型番、機器名、IP アドレス(すべてのポート)、設置した場所・位置(ラック番号・位置)、インターフェース条件、接続先の機器名称及びポート番号等を記載すること。
13	詳細設計書	—	令和6年7月31日	
14	各種計画書	—	令和6年7月31日	作業計画、テスト計画等
15	試験成績書	—	令和6年7月31日	
16	機器設置作業前、作業後の写真	—	令和6年7月31日	
17	構築体制図	—	構築開始までに	事前に提出すること。
18	保守運用マニュアル	—	令和6年7月31日	県の設置・運用環境に対応した機器の簡易操作マニュアルを含むこと。

2 機器等仕様

(1) 特別会議用端末1式

本庁舎3階特別会議室において、部局長会議等を行うための既存テレビ会議端末を更新構築し、設置すること。

既存の音響設備、映像設備と接続を行い必要な調整を行うこと。

既存設備との接続に必要な機器、コード等は受託者において準備すること。

県の行政情報パソコンと Web 会議が可能となるよう、Microsoft Teams、Zoom どちらとも相互接続が可能であること。

POLY G7500 と同等以上の仕様を満たすこと。具体的には以下のとおり。

ア 以下のビデオ・音声入出力インターフェースを備えること。

(ア) ビデオ入力:HDMI×1以上、USB×1以上。

(イ) ビデオ出力:HDMI×2以上。

(ウ) 音声入力:HDMI×1以上、3.5mm ステレオライン入力×1以上。

(エ) 音声出力:HDMI×1以上、3.5mm ステレオライン出力×1以上。

イ ネットワーク機能として以下に対応できること。

(ア) IPv4 をサポートしていること。

(イ) 10/100/1000 Base-T×1を有すること。

(ウ) MDI/MDI-X が自動認識できること。

(エ) 動的帯域割り当てができること。

(オ) MTU サイズ再構成が可能であること。

(カ) Web プロキシをサポートし、認証プロキシ(Basic/Digest/NTLM)にも対応できること。

ウ 既存 19 インチラック(1IU)内に設置すること。

エ Web 会議端末として Microsoft Teams 及び Zoom に接続できること。

またその接続のための Microsoft Teams Rooms 及び Zoom Rooms の設定を行うこと。なお、設定に必要な Microsoft Teams Rooms 及び Zoom Rooms のライセンスは本調達とは別に県で準備する。

オ Web 会議端末の操作(会議接続・切断等)を行うためのタッチパネル端末(リモコンによる操作も可とするが直感的に操作可能なこと)を準備すること。

カ Web 会議端末の設定画面へのアクセスに、パスワードなどにより制限がかけられること。

キ 既存スイッチングハブ(以下 SW-HUB と省略)を 10/100/1000Base-T インターフェースを5ポート以上有する W-HUB に更新すること。また機器は IEEE802.1Q(VLAN)の設定が可能なこと。

ク 既存音響、映像設備の構成を以下に示す。これらの既存設備と接続を行い必要に応じて調整を行うこと。

- (ア) ミキサーは、入出力各 16ch を備え、卓上マイク（卓上マイク 26 台を収容する制御装置 4 台）入力 4ch とワイヤレスマイク入力 4ch、既存テレビ会議端末からの入出力各 1ch、天井スピーカーへの出力 8ch、デジタルマルチスイッチャ 1ch と接続されている。
- (イ) デジタルマルチスイッチャ（4 入力 2 出力）は、入力ソースとして天井設置 HD カラービデオカメラ 2 台と、既存テレビ会議端末、HDMI 入力パネルと接続されている。出力は既存テレビ会議端末、分配器に接続され、AUDIO OUT 1 出力とミキサーに接続している。会議内容に合わせ手動で入出力ソースの切り替えを行っている。
- (ウ) HDMI 入力パネルはパソコンと接続し、必要に応じて会議中にパソコン画面、音声をテレビ会議で共有するために利用する。
- (エ) 分配器はデジタルマルチスイッチャ出力を 2 分配し、43 型ワイドディスプレイ 1 台と、天井に設置されているプロジェクタ 1 台に映像出力している。
- (オ) 天井設置 HD カラービデオカメラ 2 台はリモートコントローラーにより会議の全景及び発言者を拡大して映せるよう制御を行っている。

(2) 共聴接続用端末 1 式

県庁の共聴システムに会議映像と音声を流すため、会議に参加するための端末を設定、設定すること。共聴システム機器の設定調整は県にて対応を行う。

本機器は県庁本庁舎の広報・共創推進課に設置する。

POLY G7500 と同等以上の仕様を満たすこと。具体的には以下のとおり。

- ア 共聴設備接続に必要な以下の映像・音声入出力インターフェースを備えること。
 - (ア) 映像・音声（入力）：HDMI×1
 - (イ) 映像・音声（出力）：HDMI×1
- イ ネットワーク機能として以下に対応できること。
 - (ア) IPv4 をサポートしていること。
 - (イ) 10/100/1000 Base-T×1 を有すること。
 - (ウ) MDI/MDI-X が自動認識できること。
 - (エ) 動的帯域割り当てができること。
 - (オ) MTU サイズ再構成が可能であること。
 - (カ) Web プロキシをサポートし、認証プロキシ（Basic/Digest/NTLM）にも対応できること。
- ウ Web 会議端末として Microsoft Teams 及び Zoom に接続できること。

またその接続のための Microsoft Teams Rooms 及び Zoom Rooms の設定を行うこと。なお、設定に必要な Microsoft Teams Rooms 及び Zoom Rooms のライセンスは本調達とは別に県で準備する。

- エ Web 会議端末の操作（会議接続・切断等）を行うための端末（リモコンによる操作も可とするが直感的に操作可能なこと）を準備すること。
- オ Web 会議端末の設定画面へのアクセスに、パスワードなどにより制限がかけられること。

(3) 一体型会議端末

県庁内の各会議室等（知事室、第三応接室、テレビ会議室）に中・小規模の会議（10 名程度）を行うために各1台を設置する。

STUDIO X50 & TC8 と同等以上の仕様を満たすこと。具体的には以下のとおり。

- ア Web 会議端末本体とカメラ、スピーカー、マイクが一体となったコンパクトな機器であること。
- イ 本体を既存ディスプレイ上部に設置できるよう必要な金具を準備すること。
- ウ 以下のカメラ性能を有すること。
 - (ア) 5倍以上のデジタルズーム
 - (イ) 解像度 UHD2160p(4K)以上
 - (ウ) 対角視野角 110 度、水平視野角 95 度以上
 - (エ) 自動人物フレーミング（人物を認識しフレーミングに収まるよう自動調整する機能）
 - (オ) 自動話者トラッキング（発話者を自動で追尾する機能）
- エ マイクの集音範囲は、およそ6m の範囲をカバーし、別途外付けマイク等により拡張可能なこと。
- オ ステレオスピーカーの出力を調整できること。
- カ 既存ディスプレイに接続すること。また、デュアルモニタに対応可能なこと。
- キ パソコンからの資料共有を有線（HDMI）により可能なこと。
- ク 以下のビデオ入出力インターフェースを備えること。
 - (ア) ビデオ入力：HDMI×1以上
 - (イ) ビデオ出力：HDMI×2以上
- ケ ネットワーク機能として以下に対応できること。
 - (ア) IPv4 をサポートしていること。
 - (イ) 10/100/1000Base-T×1を有すること。
 - (ウ) MDI/MDI-X が自動認識できること。
 - (エ) 動的帯域割り当てができること。
 - (オ) MTU サイズ再構成が可能であること。

(カ) Web プロキシをサポートし、認証プロキシ(Basic/Digest/NTLM)にも対応できること

⇒ Web 会議端末として Microsoft Teams 及び Zoom に接続できること。

またその接続のための Microsoft Teams Rooms 及び Zoom Rooms の設定を行うこと。なお、設定に必要な Microsoft Teams Rooms 及び Zoom Rooms のライセンスは本調達とは別に県で準備する。

サ Web 会議端末の操作(会議接続・切断等)を行うための端末(リモコンによる操作も可とするが直感的に操作可能なこと)を準備すること。

シ Web 会議端末の設定画面へのアクセスに、パスワードなどにより制限がかけられること。

(4) ネットワーク

既存テレビ会議システムネットワークは、県が管理する県行政情報ネットワークと接続されている。更新の際、県行政情報ネットワークとは独立した Web 会議用ネットワークで構成の上、Web 会議端末専用のインターネット回線を設置する。今回機器を設置する各部屋には既存の配線がある。ネットワーク構成にあたり当該既存配線を再利用してもよい。

専用インターネット回線の不通時に、自動または手動により県行政情報ネットワークからのインターネット接続に切り替えることで Web 会議が速やかに復旧できる構成を考慮すること。その際の構成については、セキュリティを確保したものとし、専用インターネット回線と県行政情報ネットワーク内の機器相互間で通信することが無いように設計し、県に説明の上、協議することとする。

ア インターネット回線 Ⅰ 式

Web 会議端末が、クラウド上の会議サービス(Microsoft Teams、Zoom)と接続するためのインターネット回線を新設する。なお、現在東京事務所との接続に利用している既存光回線の流用も可とするが、以下の仕様を満たすこと。

(ア) サーバ室内の 19 インチラックまで光ケーブルの配線を行い、終端装置を設置すること。

(イ) 終端装置は、10/100/1000Base-T×1以上の接続インターフェースを有し、この機器を接続できること。

(ウ) 1Gbps 以上のベストエフォート回線とすること。

(エ) プロバイダサービスが別途必要な場合は準備すること。

(オ) IPoE 接続及び IPv4overIPv6 に対応していること。

(カ) Web 会議(テレビ会議)利用に適したサービス・プランを選択すること。

(キ) インターネットと通信する際のグローバルアドレス IP アドレスを固定できること。契約期間中に当該アドレスが変更となる場合は、6 カ月以上前に県に連絡すること。

(ク) 故障の際、24 時間 365 日受付修理が可能なこと。

イ インターネット接続ルータ Ⅰ式

新設するアの回線を経由して、Web 会議端末がクラウド上の会議サービス（Microsoft Teams、Zoom）と接続するためのルーティングを行う。IP アドレス、アクセス制限、インターネット回線不通時の県行政情報ネットワークへの接続については、県と協議の上決定する。既存テレビ会議システム用ルータを更新し、サーバ室内の 19 インチラック内に設置する。

- (ア) サーバ室内の 19 インチラックに設置可能なこと。
- (イ) 10/100/1000BASE-T インターフェースを 10 ポート以上有すること。内2ポート以上を WAN ポートとして設定可能なこと。
- (ウ) 上記インターフェースは MDI/MDI-X 自動認識に対応していること。
- (エ) シリアルポートを有し、設定が可能なこと。またブラウザ経由での設定も可能なこと。
- (オ) IPv4/IPv6/ブリッジに対応していること。
- (カ) IPv4/IPv6 ともに 2,000 以上のスタティックルートを設定できること。
- (キ) インターネット接続設定において PPPoE、IPoE 接続に対応していること。（上記アの回線を利用してインターネット接続が可能なこと。）
- (ク) IEEE802.1Q (VLAN) が設定できること。
- (ケ) MAC アドレス、IP アドレスレベルでのアクセス制限が可能なこと。また、500 以上の条件設定が可能なこと。
- (コ) URL フィルタリングが設定可能なこと。
- (サ) プロキシ DNS が設定できること。
- (シ) ポリシールーティングが可能なこと。
- (ス) 優先制御、帯域制限機能を有すること。
- (セ) NAT テーブルは 25 万以上保持可能なこと。
- (ソ) ネットワークを監視し、経路変更などの制御が可能なこと。
- (タ) ログの保存が可能なこと。

ウ ネットワーク機器 Ⅰ式

県庁舎のサーバ室と本庁舎は光ケーブルで接続され、両端の SW-HUB に光ケーブルを収容し、県庁内のテレビ会議用 LAN を構成している。この SW-HUB は設置から 10 年以上経過するため、更新する。サーバ室に設置する SW-HUB には本庁舎向けの光ケーブル及びイの機器、西庁舎にあるテレビ会議室の LAN ケーブルを収容し、本庁舎の SW-HUB には西庁舎向けの光ケーブル、特別会議室、知事室、第三応接室、広報・共創推進課に接続している LAN ケーブルを収容する。また、サーバ室には、停電に備え UPS が設置されているが、合わせて更新する。

- (ア) SW-HUB は以下の要件を満たすこと。

- a 19 インチラックに設置可能なこと。(既存機器と置き換えて設置すること。)
- b 10/100/1000Base-T インターフェースを 16 ポート以上有すること。
MDI/MDI-X 自動認識機能を有していること。
- c SFP インターフェースを2ポート以上有すること(上記
10/100/1000Base-T インターフェースとの排他ポートも可とする)。内1ポ
ートに西庁舎と本庁舎間の光ケーブルを収容し、1000Base-SX で通信で
きること。
- d IEEE802.1Q (VLAN) に対応できること。
- e ループ検知機能によりループが発生したポートを遮断できること。
- f 148 万 pps (1000Base-T) 以上のスイッチング性能を有すること。
- g 1 万以上の MAC アドレスを学習できること。
- h ポートミラーリングを設定できること。
- i 簡易なルーティング機能 (L3 ルーティング) が設定可能なこと。
- j Web ブラウザにより日本語で設定が可能なこと。また、設定画面にユーザー
名、パスワードによりアクセス制限が可能なこと。

(1) UPS は以下の要件を満たすこと。

- a 19 インチラックにマウント設置可能なこと。
- b サーバ室に設置する上記アからウの機器電源を収容できること。
- c 安定した電源を機器に供給するため、常時インバータ方式の UPS であるこ
と。
- d バッテリー容量は、初期出荷状態で概ね2時間程度電源バックアップ可能な
容量とすること。
- e バッテリーは負荷機器の電源を止めずに交換可能なこと。
- f UPS 制御回路故障時においても極短時間 (数 ms 以下) の切り替えて、負荷
機器へ商用電源により電源供給が継続できること。
- g UPS の状態を本体で容易に視認できること。

3 その他

(1) 保守

- ア 保守窓口を一本化し、明確な保守体制を組むこと。
保守体制図を提出すること。
- イ 保守作業に使用する交換用部品等が必要となった場合に、速やかに入手できる手段、経路を確保しておくこと。特に特別会議室に設置する特別会議用端末は、故障時の復旧が早急に必要となるため、予備機を準備することが望ましい。
- ウ 機器に精通した保守要員を確保し、障害発生時に障害個所の特定及び原因除去のための適切な対応が迅速にできる体制を確保すること。
- エ 設置機器に障害時の連絡先を明記したラベルを貼り付けること。
- オ UPS について、契約期間中の動作について保証するとともに、バッテリーの交換が生じたときは、無償で交換すること。

(2) 製品に関する要求

- ア 納品するハードウェアは新品に限ること。また、契約期間中メーカーによる保守パーツ(部品)保証がされること。(いわゆる BTO 製品は不可とする。)
- イ 可能な限り低消費電力化を図られている製品であること。

(3) 納入条件

- ア 表示
納入に当たっては、製品内容が容易に確認できるよう表示を行うこと。
- イ 納入状態
設置後に各部の動作確認、総合調整を行った上で納入すること。
- ウ 納入機器リスト
機器納入までに、県の指示する書式による納入機器リストを提出すること。また、同リストの内容を記録した電子データを添付すること。
- エ 管理番号ラベルの貼付
県から別途指示するとおりに管理番号ラベルを作成し、納入機器に貼付のうえ、納入すること。

(4) 設置条件

- ア 設備の設置に関わる運搬や設置調整等の費用を含むこと。
- イ 仕様に書かれた機能を発揮するためのソフトウェア等の設定費用を含むこと。
- ウ 設備の梱包に用いられていた段ボール等の処分を行うこと。

(5) 現地設置及び調整

指定する場所で所定の利用が可能であることをテストし、その結果を報告すること。

(6) 承認事項

契約後直ちに県と詳細打ち合わせを行い、次の事項について承認を得た後、設置および設定に着手すること。

- ア ネットワーク設計、接続、管理に関する設定事項
- イ 端末の設定、設置に関する事項
- ウ 特別会議室、広報・共創推進課に設置する機器等の設定、設置に関する事項

(7) 打合わせ記録

- ア システム維持管理のための打合せを県の求めに応じ年 1 回を目安に開催すること。
- イ 打合わせ後、議事録を提出すること。
- ウ この打合わせにより本仕様書と差異が生じた場合は、議事録の他に変更内容を明記した「打合わせ記録書」の電子データ 1 部を5営業日以内に提出すること。

(8) 保証

- ア 引き渡し日より、契約期間中(以下「保証期間」という。)において、納入機器について当初の機能を保証すること。保証のための受付手段を 24 時間確保すること。
- イ 平日の午前8時 30 分から午後5時 15 分の時間帯に機能障害の通知を受け付けた時は、受付後2時間以内に復旧のための作業を開始することができる体制を整えること。そのために必要となる費用については、あらかじめ設備の価格に含めること。
- ウ 本調達で導入する機器に通常の使用で設備の故障、損傷等の不良、不備と認められる箇所が生じた場合には、受注者において速やかに無償で修理を行うか、当該設備と機能・性能が同等程度の代替品と無償で交換を行うこと。なお、本無償保守には本調達において使用するソフトウェアも含むものとする。
- エ 保証期間において、設置の不備によって事故が生じたときは、受注者において速やかに無償で修理すること。
- オ 保証期間において、本システムの故障発生が疑われる事象が発生した場合、受注者は県職員の立会いのもとで総合点検を無償で行い、不良箇所が発見された場合、速やかに無償で修理すること。
- カ 保証期間において、設計ミスによる不良が判明した場合、県と協議のうえ、無償修理とすること。
- キ 故障が生じたとき、故障箇所を速やかに特定するための手順書(もしくはフローチャート)を作成し、添付すること。
- ク 本件の調達に係わる機器が故障した際の修理に必要な部品等については、令和 11 年7月末日まで保証すること。
- ケ 契約期間終了時における設備撤去に関する費用を含むこと。
- コ 5年間の保守費用を含むこと。

サ 本仕様書に記載がなくてもシステム運用に不可欠な事項は満足すること。

(9) 担当職員等に対する照会対応

- ア 保証期間中において、県から納入機器や納入ソフトの取扱方法、設定等に関して照会があった場合、また、設定に関する軽微な修正や調整が必要な場合には無償で対応すること。
- イ 質疑事項を障害、技術サポート等で区分し、障害である場合は、(8)保証の記載内容に従い対応すること。
- ウ 本システムを利用する県職員向けに作成した簡易マニュアルに基づき説明会を実施すること。実施時期、実施方法、実施回数は別途協議の上決定する。
- エ Microsoft Teams Rooms、Zoom Rooms のライセンス登録に関して、県職員への登録サポートを行うこと。

(10) 工業所有権

- ア 第三者の知的所有権に対しては、受注者の責によって解決すること。
- イ 本設備の製作に当たって発生した権利については、原則として県に帰属する。

(11) 拡張性に関する例外

後年度に機能の追加あるいは設置場所の変更により、新たな設備の接続が必要となる場合には、接続のために必要な条件などの情報を無償で提供すること。

(12) 設計条件

- ア 本設備を構築するに当たっては操作性に優れた配置及び収納を行うこととし、可能な限りコンパクトで、運用性、収納性のよい構造とすること。
- イ 地震、移動などにおいてラック内機器の飛び出し、落下などを起こさぬこと。
- ウ ヒューマンインタフェースを考慮したシステム設計を行うこと。
- エ IP アドレスの割り当てや配分、ネットワークの利用方法等に関し、県と協議し、適切な構成及び管理体系を設計すること。

(13) ネットワーク確認

本機器のネットワーク接続が正常に機能することを確認すること。

(14) 納入及び設置

- ア 設置する時は、作業計画書を2週間前までに提出すること。
- イ ケーブル類には、タグ(接続元、接続先)をつけること。
- ウ 設置作業は平日昼間を原則とするが、音が出るなど、やむを得ない場合は休日とすることができる。

(15) インターフェース条件の規定

本設備の納入にあたっては、構成毎に接続口等（制御信号、接続ピン配置、プロトコル、データフォーマット等）の仕様を記載した書類によりインターフェース条件を明確にすること。

(16) 業者間の打合せ

会議端末、ネットワーク機器類を設置するにあたり、県並びに関係者と綿密に打合せを行い、利用者の利便性と会議システムの性能が十分に発揮できるよう設置及び設定を行うこと。また、打合せ内容については、議事録を作成し、県に提出すること。なお、打合せにかかる費用については、本調達に含まれるものとする。

(17) 仕様変更

仕様等の変更がある場合には、別途、県より指示する。受託者のやむを得ない事情により、本仕様書の変更を必要とする場合は、あらかじめ申し出の上、県の承認を得ること。

(18) 記載外事項

本仕様書に記載されていない事項は、本県に確認し、その指示によること。

(19) 疑義

本仕様書の記載内容に疑義が生じた場合は、本県に確認し、その指示によること。