

生駒市テレワーク&インキュベーションセンター ICT環境再構築業務仕様書

本仕様書は「仕様1:アコールいこまもやい館」と「仕様2:セイセイビル」の2つの仕様がある。2つの仕様を満たす提案を行うこと。

<仕様1>

1. 目的

本市のテレワーク&インキュベーションセンターにおいて、ネットワーク環境の再構築を図ることで、利用者に対しより快適かつ安全な通信環境を提供することを目的とする。

2. 用語定義

施設	生駒市が所有する建物であるアコールいこま もやい館3階・4階のこと。 〒630-0251 奈良県生駒市谷田町 1615 に位置する。 年未年始を除き年中無休。
施設運営者	施設の指定管理者として生駒市から運営を任されている事業者のこと。
オープンスペース	施設3階の有料で利用できるデスクワークや打合せ、Web 会議などを行うスペース。利用可能時間は9時から21時まで。
個室オフィス	施設4階の有料で利用できる個室オフィスのこと。全7部屋あり企業のサテライトオフィスや個人事業者のsmallオフィスとして利用されている。利用可能時間は8時30分から21時まで。
必要要件	必須の機能や性能。
期待要件	必須ではないが、利用価値が高まる機能や性能。

3. 現状:別紙1参照

4. 期限:令和8年3月31日までの間にネットワーク環境の再構築を行う。

5. 主要件

- (ア) 既に設置されているインターネット回線と UTM は使用せずに、新たなインターネット回線を敷設した設計とすること。
- (イ) 安全かつ安定した高速通信を快適に利用できるインターネット回線、LAN 環境及び無線 LAN 環境の提案を行うこと。
- (ウ) セキュリティ向上を重視した提案を行うこと。
- (エ) マルチ SSID および VLAN による通信分離の提案を行うこと。
- (オ) 最小の経費で最大の効果が発揮できるよう提案を行うこと。
- (カ) その他、より快適かつ安全な通信環境構築に資することがあれば提案すること。
- (キ) 軽微な仕様変更は適宜吸収し柔軟に対応できるようにすること。

6. インターネット回線

- (ア) 光アクセス回線 10Gbps(ベストエフォート)の敷設に必要な初期費用、及び月額費用を提示すること。最適なインターネット回線施設の提案及び回線開通に向けた手続きの支援を行うこと。
- (イ) 365 日9時～21時以上の受付対応ができるようにすること。
- (ウ) 回線障害時に保守拠点からの遠隔対応で障害復旧しない場合は、訪問修理(オンサイト保守)が可能であること。
- (エ) 新たに敷設するインターネット回線は 10Gbps(ベストエフォート)回線とし、別調達で敷設する。

7. ネットワーク機器

a. 10G 対応ルータ/ファイアウォール/UTM 等

項目	必要要件	期待要件
(ア) パフォーマンスとハードウェア仕様	10Gbps対応ポートを含むマルチギガビットインターフェースを複数備えていること。	以下①～④の要件を満たしていることが望ましい。 ①ファイアウォールスループット:20Gbps 以上 ②NGFW スループット:2Gbps 以上 ③脅威保護:2Gbps 以上 ④接続数 / 秒:100K 以上
(イ) 高度なネットワーク機能	VLAN やリンクアグリゲーション等の標準的な L2 機能、OSPFやBGP等の主要なL3ルーティングプロトコルに対応していること。	複数回線を活用して通信を最適化・冗長化する SD-WAN 機能も有していることが望ましい。
(ウ) 高度なセキュリティ機能	アプリケーションを識別・制御する L7 ファイアウォール機能を有していること。	侵入防御(IPS)、アンチウイルス、URL フィルタリングといった統合セキュリティ(UTM)機能も一台で提供できることが望ましい。サンドボックス等の先進的な脅威対策機能もあることが望ましい。
(エ) 柔軟な VPN 接続機能	拠点間接続(IPsec 等)だけでなく、PC やスマートフォンからのリモートアクセスVPN(SSL-VPN等)にも柔軟に対応し、多様な働き方をサポートできること。	主要パブリッククラウドとの接続実績があることが望ましい。
(オ) 直感的な運用管理	専門知識がなくとも設定・管理がしやすいWeb GUIを備えていること。	複数拠点の機器をクラウド又はVPN等を経由で一元的に監視・管理できる機能に対応していることが望ましい。

b. インテリジェントスイッチ(L3・L2 スイッチ等)

項目	必要要件	期待要件
(ア) ポート構成	ギガビットイーサネットポートを24ポート以上有していること。	①マルチギガビット対応のインターフェースを有することが望ましい。 ②210(W)×220(D)×42.5(H)mm以下の寸法であることが望ましい。
(イ) スイッチング機能	VLAN(ポートベース、タグ)、QoS(優先制御)、リンクアグリゲーションなど、標準的なレイヤー2 スイッチング機能以上に対応していること。	
(ウ) 管理・運用機能	Web ブラウザ (GUI) や SNMP を通じたリモートでの設定、監視、ファームウェア更新が可能であること。Syslog 転送など、ログ管理機能も有していること。	GUI でトラフィック等をグラフで確認できる機能を有することが望ましい。
(エ) セキュリティ機能	IEEE 802.1X 認証(ポートベース、MAC ベース)、MAC アドレスフィルタリング、DHCP スヌーピングなど、ネットワークへの不正な接続や通信を防止するためのセキュリティ機能を備えていること。	
(オ) 性能・安定性	多数のクライアントが接続された場合でも、通信の遅延や停止が発生しない、安定した通信を提供できる十分なスイッチング性能(スイッチングファブリック、スループット)を有していること。	無線 LAN コントロール (GUI で故障時にゼロコンフィグで復旧可能、アクセスポイントへの一括設定等) ができる事が望ましい。

c. 無線アクセスポイント

項目	必要要件	期待要件
(ア) 高速で安定した無線通信性能	Wi-Fi6(IEEE 802.11ax)以上に対応し、多数のデバイスが接続しても高速で安定した通信を提供できること。	①802.11ax 8x8 ストリーム対応していることが望ましい。オープンローミング対応製品とすることが望ましい。 ②マルチギガビット対応のインターフェースを有することが望ましい。 ③ 210(W) × 220(D) × 42.5(H) mm以下の寸法であることが望ましい。
(イ) 十分な接続収容能力	オフィスや会議室など、多くの利用者が想定される環境において、1台あたり50台以上のデバイスが同時接続しても、性能が著しく低下しないこと。	
(ウ) 安全なネットワークを構築できるセキュリティ機能	盗聴や不正アクセスのリスクを低減するため、現代の標準的なセキュリティ規格である「WPA3(パーソナル/エンタープライズ)」に必ず対応していること。来訪者用ネットワーク、オフィス用ネットワーク、管理者用ネットワークを安全に分離できる機能(VLAN 機能やゲストポート機能など)を有すること。	総務省発行の令和7年2月版「Wi-Fi 提供者」向け・セキュリティ対策の手引き・安全な公衆 Wi-Fi の提供に向けて上記を遵守する事が望ましい。
(エ) 効率的な管理・運用機能	専門的な知識がなくても、基本的な設定や状態の確認がブラウザ経由で直感的に行える Web 設定画面を有すること。	設定変更やファームウェア更新などを一括で行える機能があることが望ましい。
(オ) 柔軟な設置に対応できる給電方式	電源コンセントがない場所にも設置できるよう、LAN ケーブルを使って給電できる PoE+(IEEE 802.3at)またはそれ以上の規格に対応していること。	
(カ) 可用性・冗長性		機器障害発生時に継続利用可能な構成であることが望ましい。 機器障害発生時に予備機を充当できるような構成であることが望ましい。

d. LAN ケーブル

- (ア) 新たに敷設する LAN ケーブルは、基本的に Cat6A 規格のケーブルを使用すること。
- (イ) LAN ケーブルの選定はネットワーク機器との相性を考慮すること。

e. 配線工事

- (ア) 新たに導入する機器間の接続に必要な LAN 配線および、無線アクセスポイントへの電源供給に必要な配線作業は、本調達に含むこと。
- (イ) 特定建設業 電気通信工事業の資格を有していること。
- (ウ) LAN ケーブルの敷設工事を行うこと。
- (エ) 既設機器撤去後の開口部はコーキングやパテなどで簡易補修を行うこと。
- (オ) 3 階オープンスペースは有線 LAN(情報コンセント数)6 口以上を確保すること。必要であれば既設の情報コンセントの取り換えや追加を行うこと。
- (カ) 4 階オフィス 1～7 に有線 LAN1 口以上を確保すること。必要であれば既設の情報コンセントの取り換えや追加を行うこと。

f. 機器保守

- (ア) 365 日9時～21 時の時間帯以上の受付対応が可能であること。
- (イ) オンサイト保守(平日 9 時-17 時)が可能であること。
- (ウ) 機器導入から 5 年間のメーカー保守が対応可能であり、導入後 60 か月分の保守費用を本調達に含むこと。

g. その他必要ハードウェア、ソフトウェア及び保守

- (ア) 快適かつ安全な通信環境を構築する上で、上記 a～f の記載以外に必要なハードウェア、ソフトウェア及び保守について提案することができる。
- (イ) その他の方法で快適かつ安全な通信環境を構築可能である場合は提案することができる。

8. 運用要件

- (ア) 運用手順書(保守問い合わせ手順、管理画面確認手順、導入機器停止開始手順)を作成した上で、市および施設運営者に対し各手順の説明を行うこと。
- (イ) ネットワーク機器類の設定内容を記載したパラメーターシートを作成した上で、市および施設運営者に対しパラメーターシートを基にした構成(設定)説明を行うこと。

9. 移行計画

必要要件	期待要件
旧ネットワークから新ネットワーク移行時は、ネットワークの切断時間を最小限に抑えることを重視し、利用者への影響が極力生じないように計画・実施すること。	新ネットワーク移行時において、一時的にインターネット接続を停止せざるを得ない場合は、施設3階4階の利用者が継続してインターネット接続が可能になるように、代替となるインターネット接続環境を準備できることが望ましい。
移行計画書を作成すること。	

10. 納品物

- (ア) 工程計画書

- (イ) 基本設計書
- (ウ) 詳細設計書(パラメーターシート)
- (エ) 移行計画書
- (オ) LAN ケーブル試験成績書及び 無線 LAN サイトサーベイ(ヒートマップ)報告書
- (カ) 施工写真(工事前・工事中・工事完了時)
- (キ) LAN 配線図
- (ク) 運用手順書
- (ケ) 作業完了報告書
- (コ) 全てのデータについてはマイクロソフトオフィスソフト又は PDF ファイルにて提出する事
- (サ) 全てのデータをメディア(CD/DVD)等で提出する事

11.その他

- (ア) アコールいこま もやい館3階・4階の本調達範囲で施工が必要な範囲においては、アスベスト調査実施済みであり、アスベスト含有なしであった。
- (イ) 新設機器交換後の旧機器については、本市にて廃棄する。
- (ウ) 工事スケジュールについては、原則平日の 9 時から 17 時の間に実施することとし、市及び施設運営者と事前に調整を行う事。なお、やむを得ず休日や夜間に工事を実施する必要がある場合は、事前に市および施設運営者の了承を得ること。また、施設の運営や利用者に支障が生じないように、作業中の騒音・動線確保などに十分配慮すること。

<仕様2>

1. 目的

本市のテレワーク&インキュベーションセンターにおいて、新たなネットワーク環境の構築を図ることとで、利用者に対しより快適かつ安全な通信環境を提供することを目的とする。

2. 用語定義

施設	生駒セイセイビル1階内にある。現在は別事業を行う施設として運営されているが、令和8年3月31日までに改修を行い、新たにテレワーク&インキュベーションセンター施設とする。 〒630-0257 奈良県生駒市元町1丁目6-12に位置する。年末年始を除き年中無休。
施設運営者	施設の指定管理者として生駒市から運営を任されている事業者のこと。
必要要件	必須の機能や性能。
期待要件	必須ではないが、利用価値が高まる機能や性能。

3. 施設図面：別紙2参照

4. 期限：令和8年3月31日までの間に新たなネットワーク環境の構築を行う。

5. 主要件

- (ア) 安全かつ安定した高速通信を快適に利用できるインターネット回線及び無線 LAN 環境の提案を行うこと。
- (イ) セキュリティ向上を重視した提案を行うこと。
- (ウ) インターネット回線及び無線 LAN 環境を構築するために必要な LAN 環境以外の施設フロアの LAN 環境は施設改修を担う事業者が行う。インターネット回線と施設フロアの LAN 環境を接続できるようにすること。
- (エ) 上記(ウ)の接続が出来た場合に、施設フロアの LAN 環境とインターネット回線及び無線アクセスポイントそれぞれの通信が出来ていることを確認すること。
- (オ) マルチ SSID および VLAN による通信分離の提案を行うこと。
- (カ) 最小の経費で最大の効果が発揮できるよう提案を行うこと。
- (キ) その他、より快適かつ安全な通信環境構築に資することがあれば提案すること。
- (ク) 軽微な仕様変更は適宜吸収し柔軟に対応できるようにすること。

6. インターネット回線：<仕様1> 6. インターネット回線と同様

7. ネットワーク機器：以下 e.配線工事以外は<仕様1> 7. ネットワーク機器に記載の a,b,c,d,f,gと同様

e.配線工事

- (ア) インターネット回線および、新たに導入するネットワーク機器(7. ネットワーク機器に記載の a、b、c)への接続に必要な LAN 配線作業は、本調達に含むこと。ただし、それ以外の LAN 配線作業は、本業務に含めないものとする。
- (イ) 特定建設業 電気通信工事業の資格を有していること。
- (ウ) 上記の範囲内で必要となる LAN ケーブルの敷設工事を行うこと。

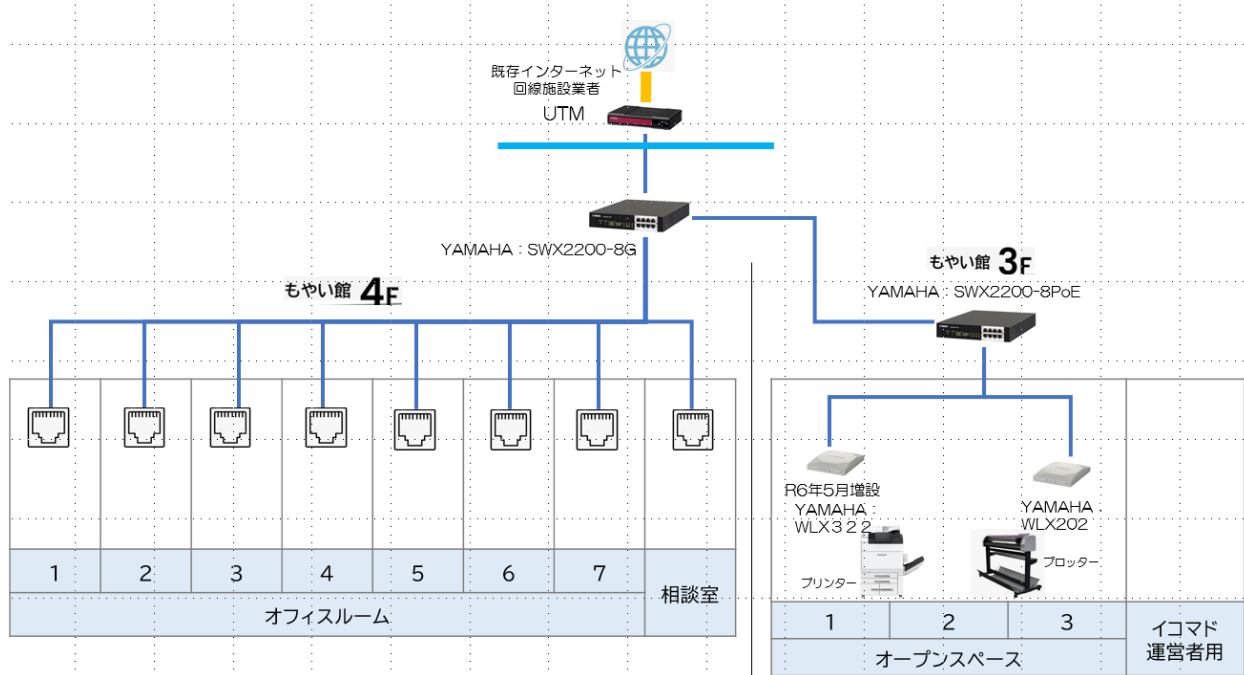
8. 運用要件：＜仕様1＞8. 運用要件と同様

9. 納品物：＜仕様1＞10. 納品物と同様

10.その他

- （ア）生駒セイセイビル 1 階の本調達範囲で施工が必要な範囲においては、施設改修業者にてアスベスト調査を実施予定である。
- （イ）生駒セイセイビル1階については機器設置及び配線等を施設改修業者等と打ち合わせを行う事。

現状のネットワーク構成図



1. 上記構成図の説明

- ・ 既設インターネット回線:NTT 光 1G ベストエフォート(新回線敷設のためこの回線は使用しない)
- ・ UTM 設置済み(新回線敷設と合わせてこの UTM は使用しない)
- ・ YAMAHA 製ネットワーク機器:
 - SWX2200-8G ×2台
 - SWX2200-8POE ×1 台
 - WLX322 ×1 台
 - WLX202 ×2台
- ・ 施設 3 階オープンスペースにプリンター・プロッターを設置

2. 課題

- ・ ネットワーク分離が SSID のみでセキュリティ懸念あり
- ・ LAN ケーブルの規格(CAT5 と CAT6)混在、CAT6 性能未活用
- ・ 各部屋のネットワークが独立しておらず、ウイルス感染拡大のリスクあり
- ・ ネットワーク機器が旧式(平成 29 年導入)のためリプレイス必要
- ・ 施設利用者の多くが、通信速度向上を要望
- ・ 保守契約未加入のため、施設運営者によるネットワーク障害切り分けに限界あり
- ・ 施設運営者ネットワークやシステム扱いに不慣れなため、保守及び対応窓口が必要

端子盤の状況

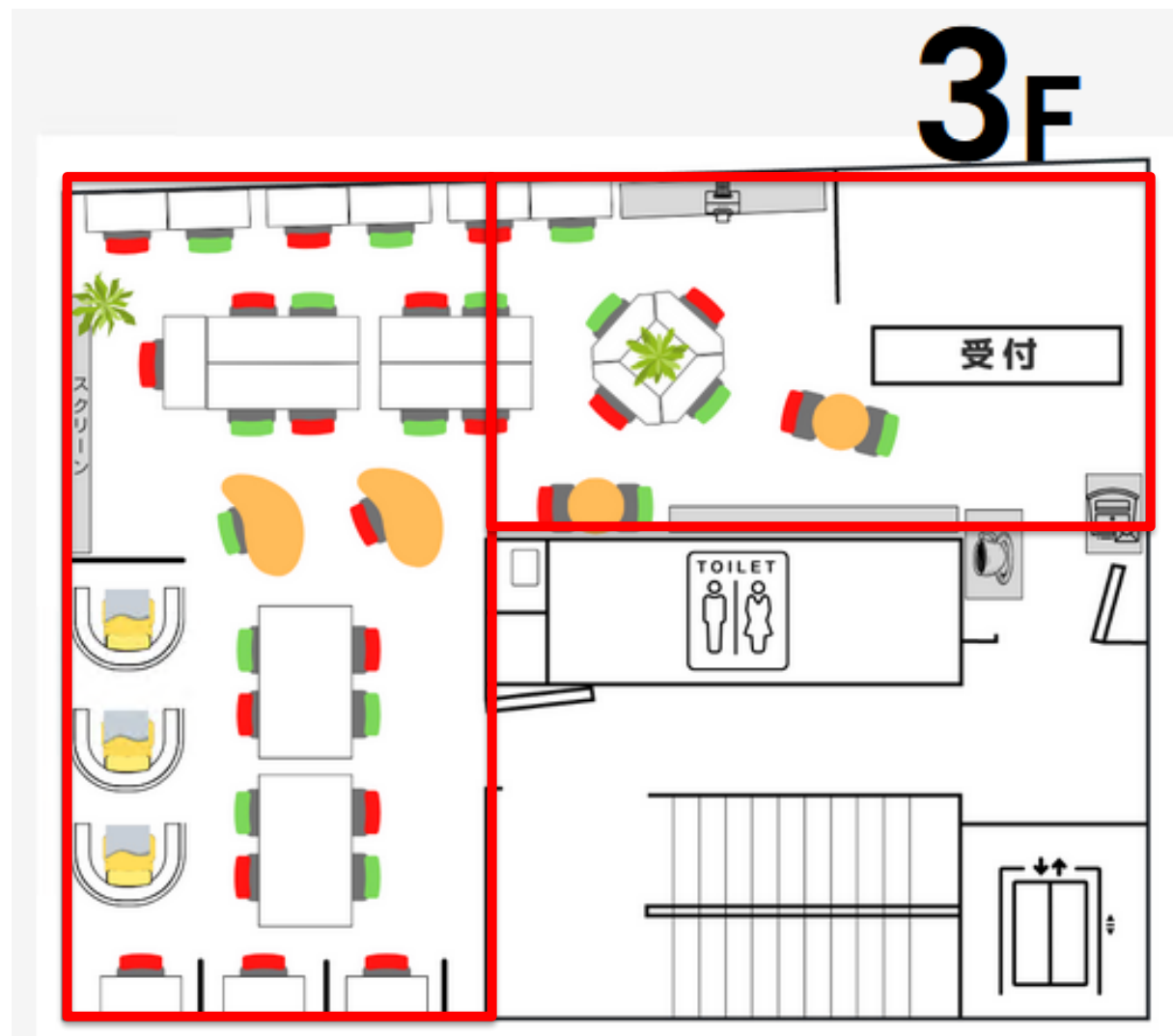


IDF 内端子盤状況



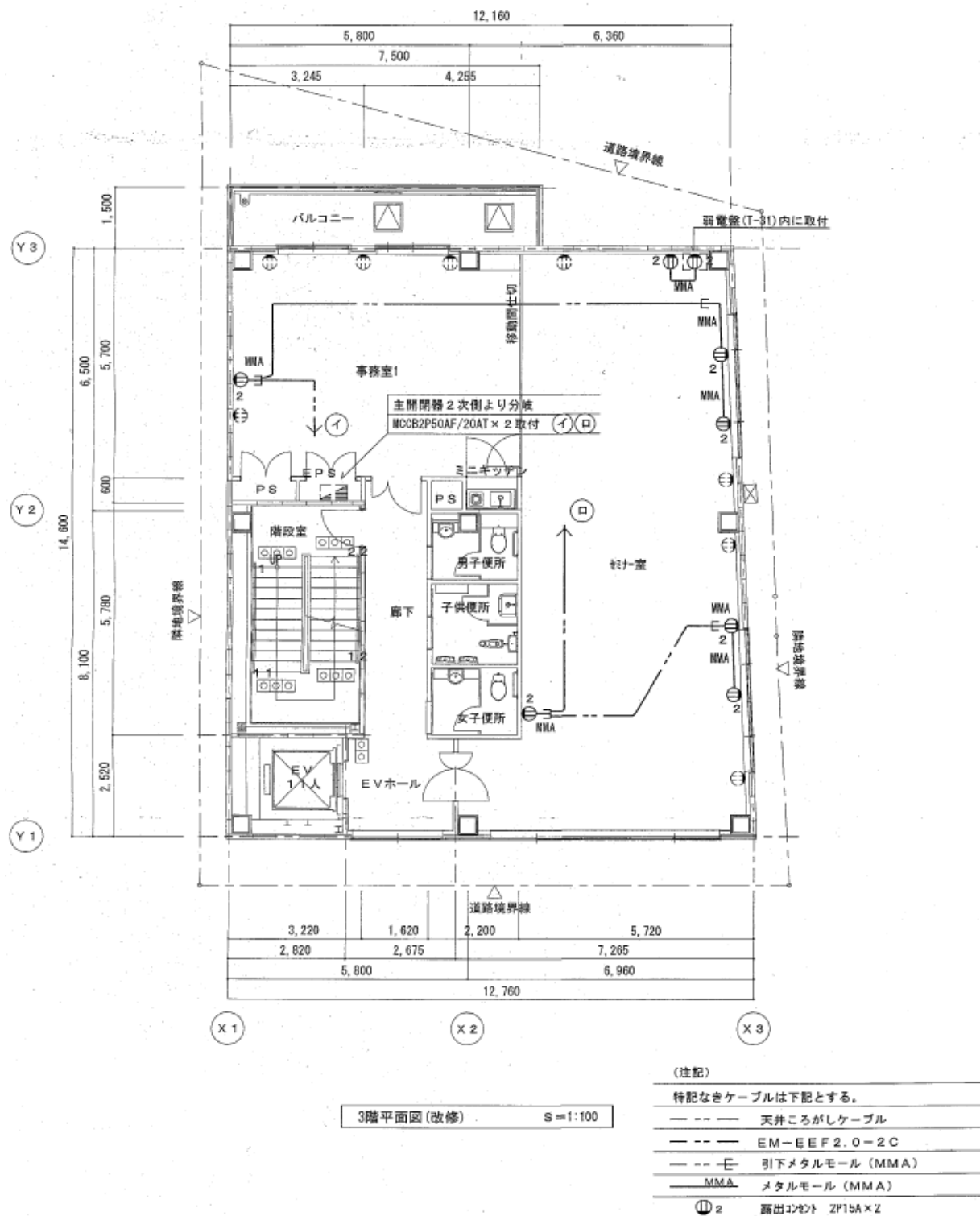
3—1. 施設 3 階図面1

赤枠部分が施設の範囲となる。該当範囲はすべてオープンスペースとなっている。

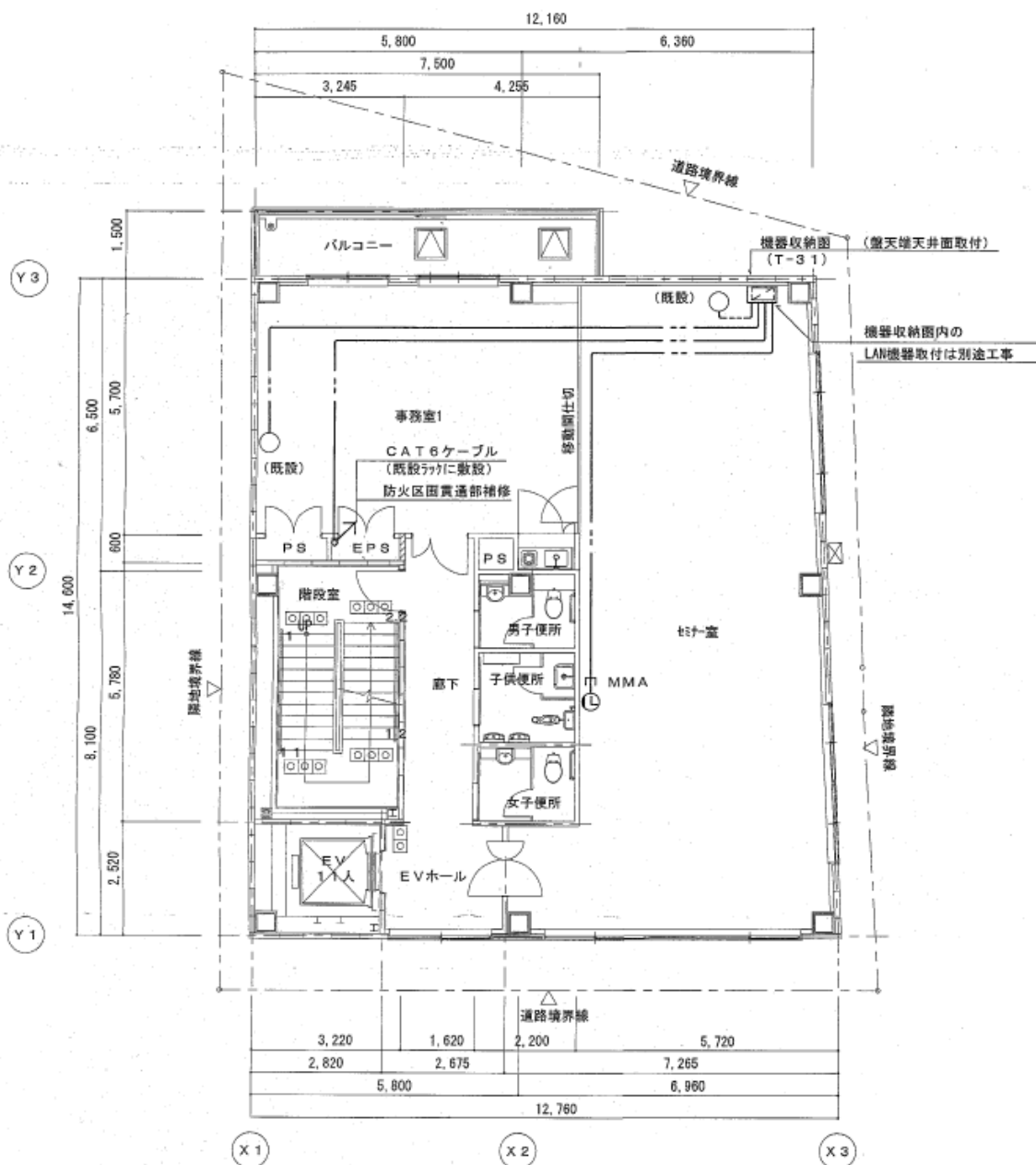


3-2. 施設 3 階図面2(コンセント設備)

現在、インターネット回線は建物外部の電柱から引き込みを行い、建物 4 階にて受け入れた後、建物内の EPS(電気配管シャフト)を通して 3 階まで配線をおろしています。



3—3. 施設 3 階図面 3(構内情報通信網設備)



3階平面図(改修)

S=1:100

(注記)

特記なきケーブルは下記とする。

--- 天井ころがしケーブル

--- CAT6ケーブル 新設

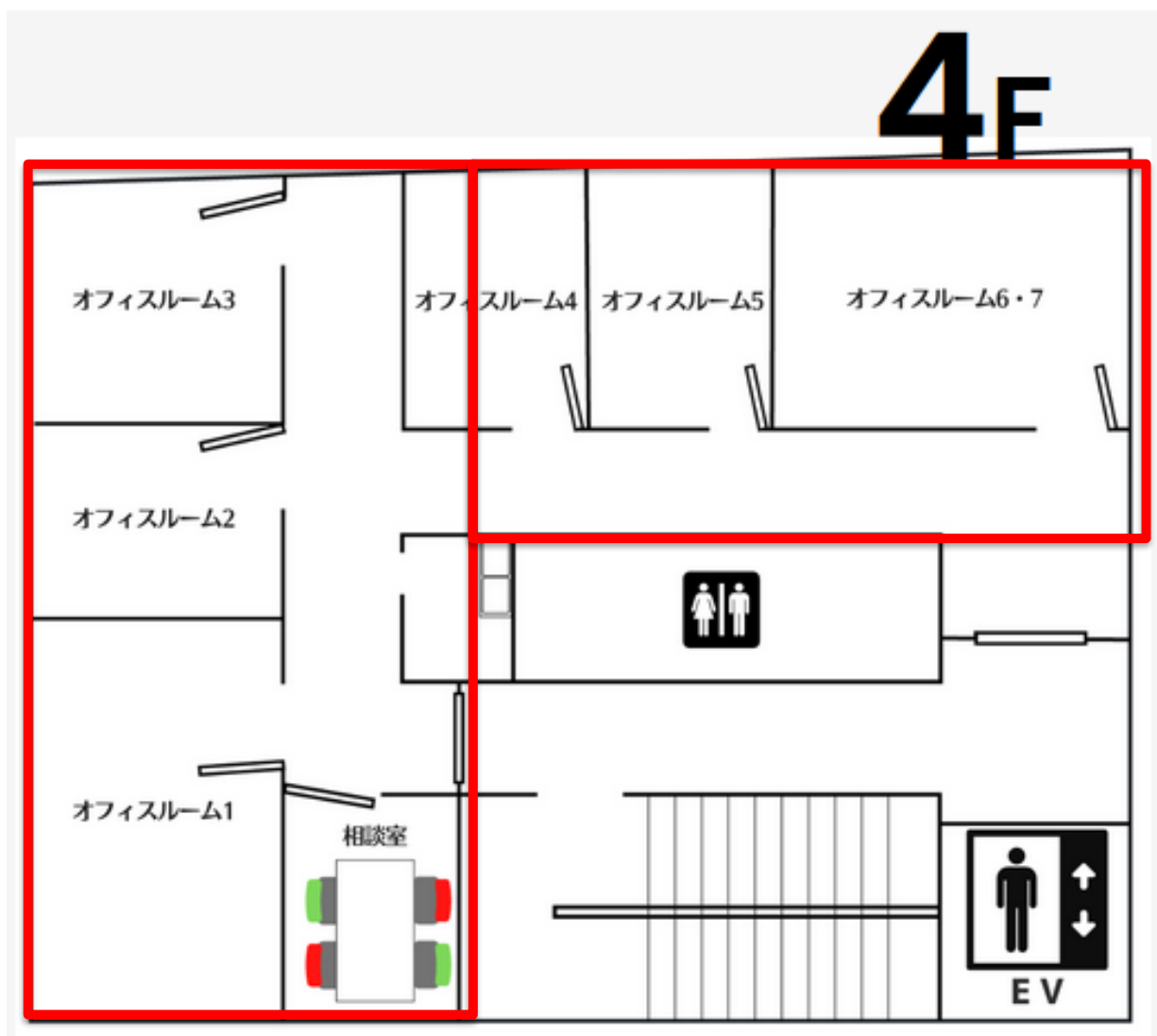
--- E 引下メタルモール (MMA)

① LAN受口 (壁付) 露出

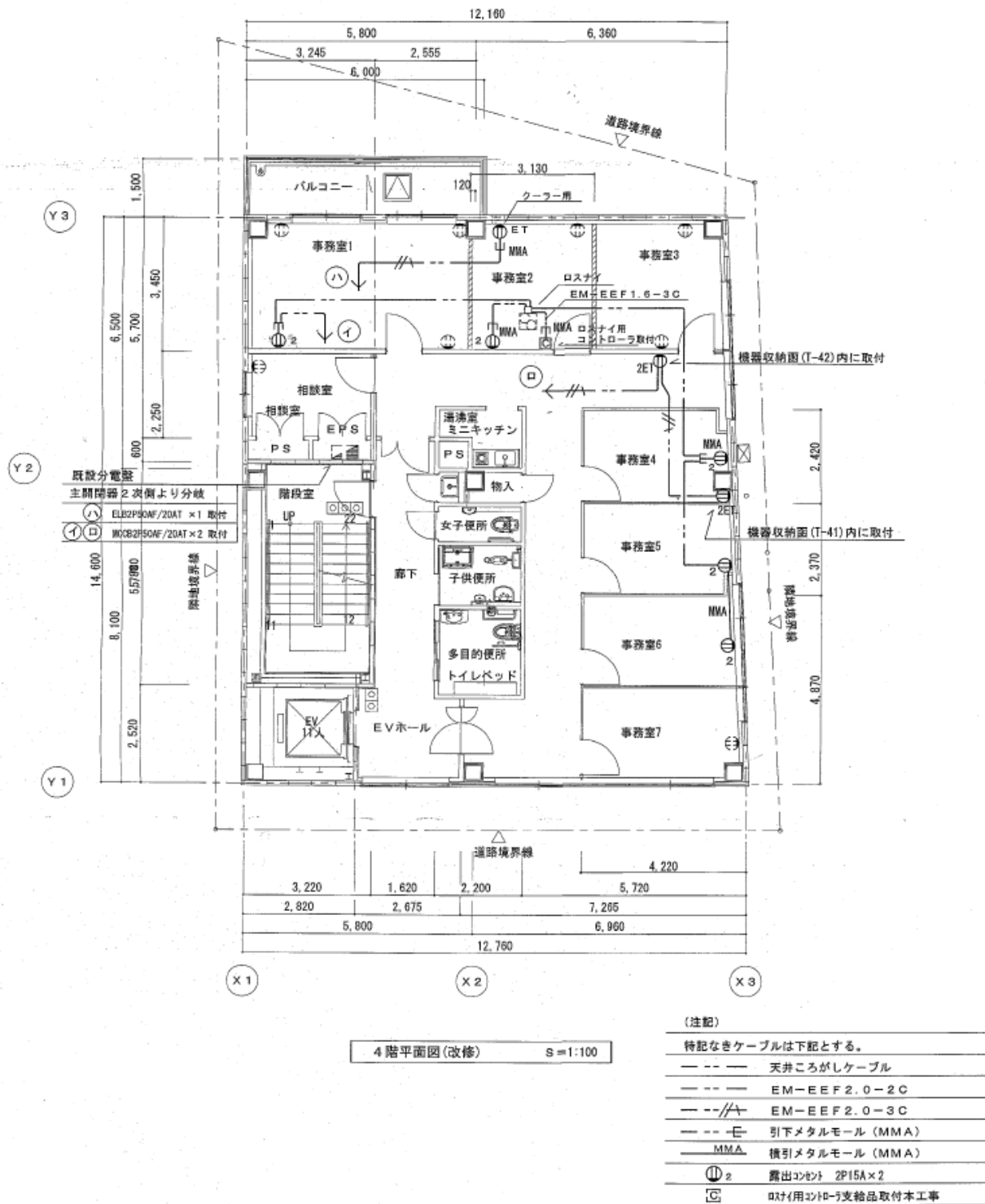
○ (既設) LAN受口 (天井面) 既設品再取付

LAN受口
参考型番: BUFFALO
WXR-1900DHP2

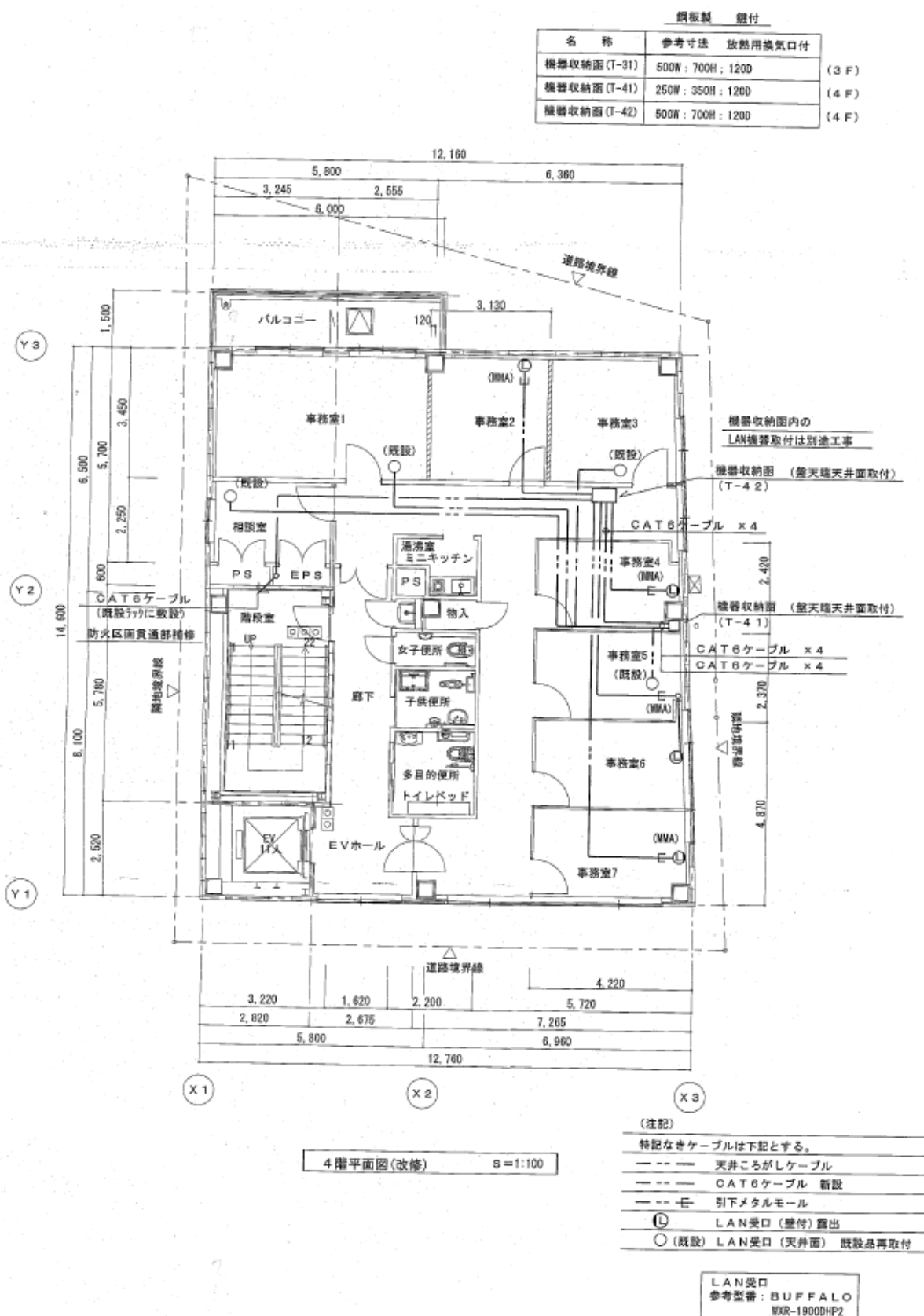
4-1. 施設 4 階図面 1
赤枠部分が施設の範囲となる。



4-2. 施設 4 階図面 2 (コンセント設備)



4-3. 施設 4 階図面 3 (構内情報通信網設備)



生駒市テレワーク&インキュベーションセンター ICT環境再構築業務仕様書
<仕様2>別紙2

1ー1. 施設 赤枠部分が対象範囲となる。

2025 年 6 月時点の図面案のため今後変更の可能性はある。



1-2. 施設バリエーション案 1-1図面の緑色部分。 2025年6月時点の図面案のため今後変更の可能性はある。

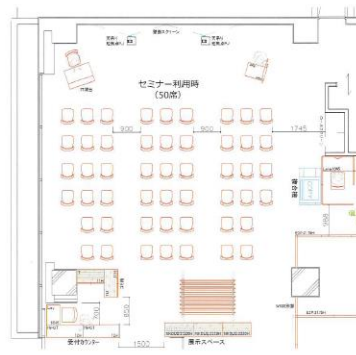
■ コーキング利用時（最大32名想定）



■ ミニセミナー利用時（最大27名想定）



■ セミナー利用時（最大50人想定）



1-3. 施設イメージ案 1-1図面の緑色部分。

A区画 コーキングエリア・控え室・バックヤード



■ コーキングエリア

■ テーブル席



- ・ キャスター付きのテーブルとチェアで多様な組み合わせが可能。
- ・ フラップタイプで使用しない時の収納スペースもコンパクト。

■ カウンター席



- ・ 窓に面したカウンター席はリフレッシュしながら作業しやすく、一人でも利用しやすい座席です。

■ 壁面プロジェクター



- ・ 2台のプロジェクターは個々でも、2台の映像を繋いで大画面のプロジェクターとしても使用可能。

■ 個人ブース席



- ・ 吸音性に優れたパネルに囲まれ、作業に集中しやすい空間。WEB会議にも使用可能。

■ 控え室



- ・ 大きめのテーブルで休憩だけでなく、書類を広げての作業にも便利なスペース。予定の書き込みや掲示物の共有しやすいホワイトボード。

■ バックヤード



- ・ 防災避難受信機は操作が簡単のため誰でも閉鎖可能で緊急時も安心なロールスクリーンで目隠し。

1-4. 施設イメージ案 1-1図面の紫部分。
2025年6月時点の図面案のため今後変更の可能性はある。

A区画 カフェエリア・通路スペース



カフェエリア

■カウンター席



- ・キッチンカウンターと対面になったカウンター席。
- ・厨房内の人々との交流も期待できます。

■壁面アート



- ・市民の作品なども展示できる壁面のアートスペース。

■テーブル席



- ・シンプルなテーブルは隣のテーブルとくっつけて4人席としても使用可能。

■ソファ席



- ・親子連れにも座りやすいゆったりとしたソファ席。

通路スペース

■展示・販売棚



- ・通路に面した目に入りやすい位置に展示・販売棚を設置。
- ・市民との接点のきっかけを創出。
- ・車いすでも通りやすい広さを確保。

■受付カウンター



- ・外部からの出入り口付近に有人受付を設けることで、受付としての機能だけでなく、他エリア使用者の安心感やおもてなし感にも繋がります。