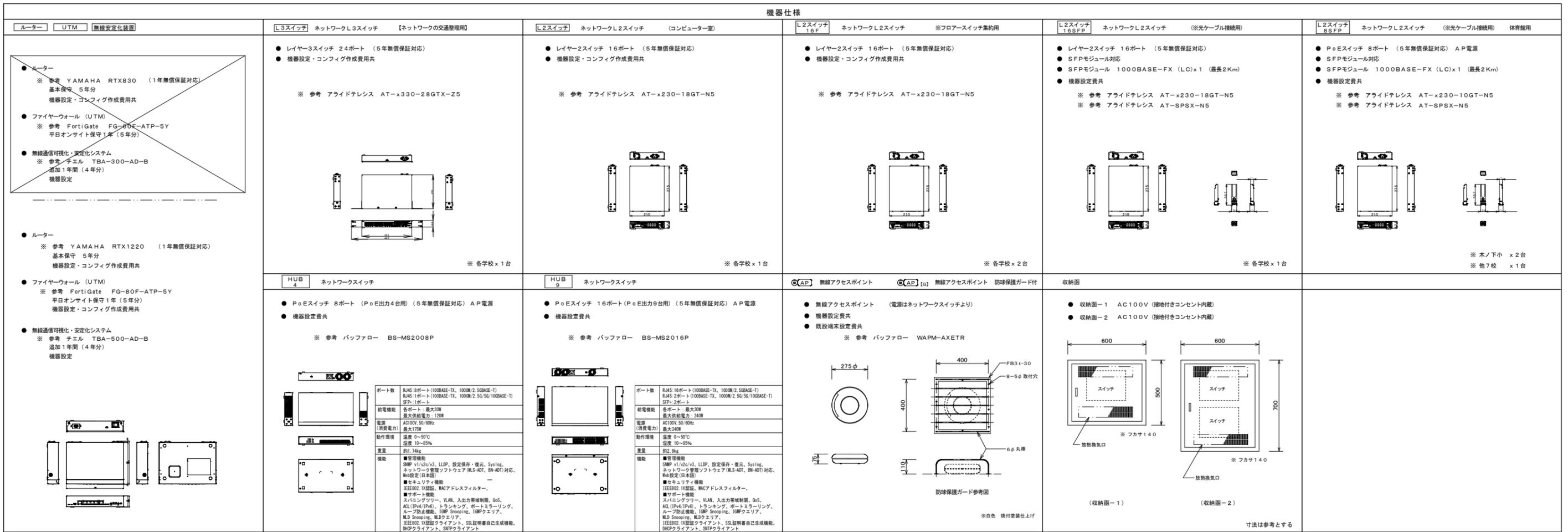




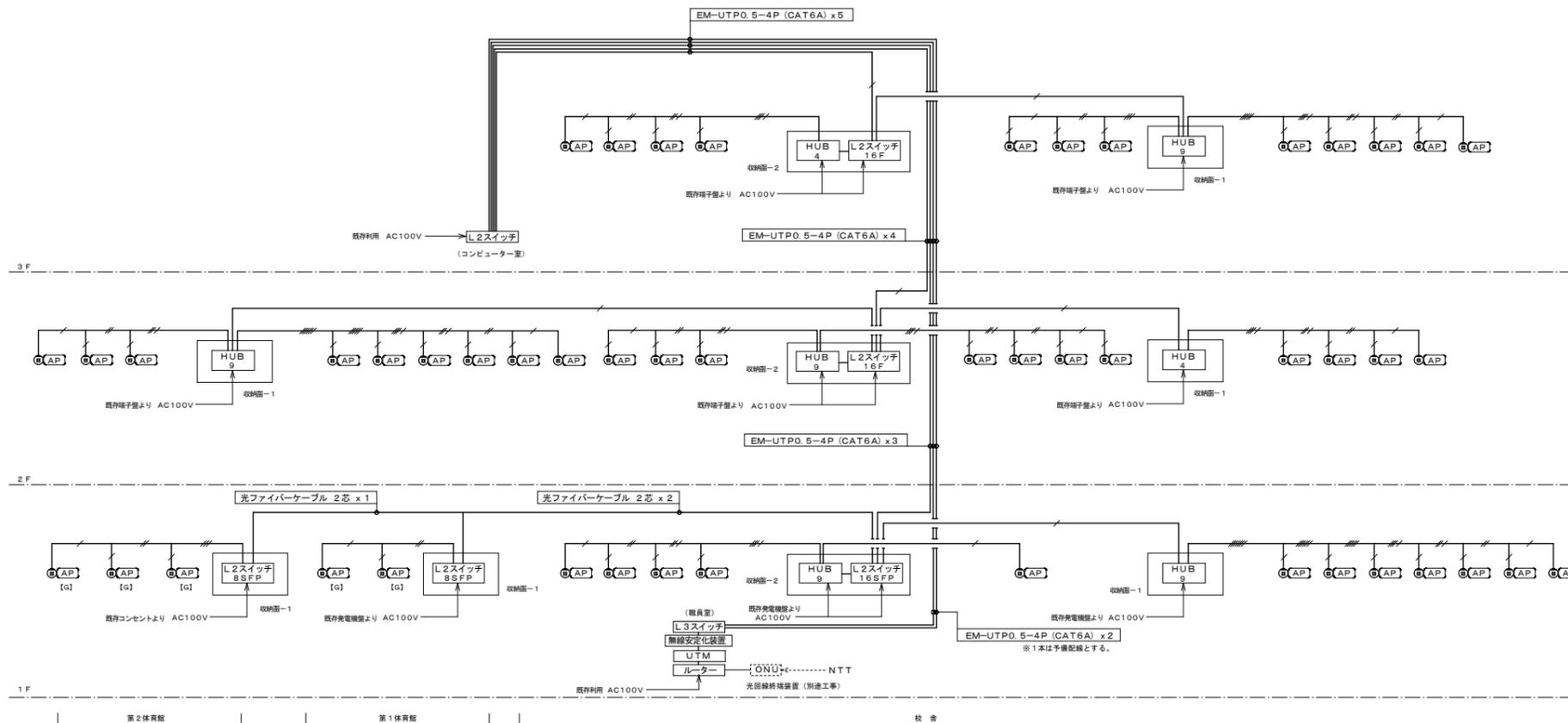


<p>■ 整備概要</p> <p>①校内ネットワークについて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 小学校・中学校内のLAN配線工事、ルーター、ファイアーウォール装置、無線通信安定化装置、フロッピースイッチ、PoEスイッチ、無線アクセスポイントを整備する。</li> <li>● 児童生徒系ネットワークと校務計ネットワークを切り分ける機能を有する機器を選定設置し、設定する事。</li> <li>● 児童生徒系ネットワーク接続機器（児童生徒用タブレットiPad端末、児童生徒用パソコン等）から校務系ネットワーク接続機器（校務用サーバー機、校務用パソコン等）への接続ができない事。</li> <li>● 管理用ネットワーク設定を設定し、学校ネットワークに接続されているパソコンから設定、管理できる事。</li> </ul> <p>②有線ネットワーク機器設定について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 校内ネットワークケーブルは「EM-UTP0.5-4P (CAT6A)」とする。</li> <li>● 校内ネットワーク機器と体育館ネットワーク機器との接続は、光ケーブルとする。</li> <li>● 有線ネットワーク機器の設定、管理ができる管理用ネットワーク設定を施すこと。</li> </ul> <p>③無線ネットワーク機器設定について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 既設、児童生徒用タブレットが各教室内及び学校内無線LANアクセスポイントに接続、インターネット利用できること。</li> <li>● 無線LANアクセスポイントは児童生徒用タブレット用、管理用等、SSIDを設定すること。</li> <li>● 無線LANアクセスポイントは学校内ネットワークに接続されているパソコンから設定できる事。</li> <li>● 1台の無線LANアクセスポイントに各無線LANアクセスポイントを管理する機能が有り、無線LAN接続設定及び接続動作の確認できること。</li> <li>● 無線LANアクセスポイントに接続する端末からインターネット接続設定及び接続動作の確認をする事。</li> <li>● 保守運用を考慮し、全無線LANアクセスポイントは同一メーカーで統一する事。</li> <li>● 無線ネットワーク機器の設定、管理ができる管理用ネットワーク設定を施すこと。</li> </ul> <p>④製品保証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 導入後1年間のメーカー修理を無償提供すること。</li> <li>● 導入後5年間のメーカーによるパーツ保証がされること。</li> </ul> <p>⑤各作業項目において設定すべき内容及び初期値は監督員の指示に従うこと。</p>	<p>■ 整備機器概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1、ルーター</li> <li>● 2、ファイアーウォール UTM</li> <li>● 3、無線通信可視化・安定化システム</li> <li>● 4、ネットワーク① L3スイッチ</li> <li>● 5、ネットワーク② L2スイッチ</li> <li>● 6、ネットワーク③ L2スイッチ</li> <li>● 7、ネットワーク④ PoEスイッチ</li> <li>● 8、ネットワーク⑤ 無線アクセスポイント</li> </ul>	<p>3 無線通信可視化・安定化システム</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SSL-VPNスループットは900Mbps以上で有ること。</li> <li>● アンチウイルス、IPSに対応していること。</li> <li>● アンチウイルスはシグネチャデータベースを複数から選択可能な事。</li> <li>● アンチウイルスはプロキシモードとフローベースモード (Full) の2方式に対応可能な事。</li> <li>● アンチウイルスはヒューリスティック検査に対応していること。</li> <li>● ファイアーウォール、IPS、機能がICSA Labsに認定されている事。</li> <li>● SSL-VPN機能が搭載されている事。</li> <li>● SSL-VPNはトンネルとWebリバースプロキシ接続に対応可能な事。</li> <li>● SSL通信に対してもセキュリティ検査が可能な事。(複合化し検査後に再暗号化する機能)</li> <li>● パーチャルファイアーウォール (仮想システム) に追加料金なしで最大10システムまで対応可能な事。</li> <li>● WebUI、CLIから設定管理が可能なる事。</li> <li>● WebUIは日本語に対応可能な事。</li> <li>● UTM (統合脅威管理) 機能を5年間利用できる事。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul> <p>(2) 小規模校 (端末数~301台以上) ※参考機種: FORTINET FortiGate80F</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10/100/1000Base-TのWANインターフェースを2ポート以上有する事。</li> <li>● 10/100/1000Base-TのLANインターフェースを8ポート以上有する事。</li> <li>● シリアルコンソール用のインターフェースを1ポート有する事。</li> <li>● USBインターフェースを1ポート以上有する事。</li> <li>● デスクトップモデルで有ること。</li> <li>● ファイアーウォールスループットは10Gbps以上で有ること。</li> <li>● IPSecVPNスループットはUDPパケット512バイトにおいて6.5Gbps以上で有ること。</li> <li>● NGFWスループットは1Gbps以上で有ること。</li> <li>● 脅威保護スループットは1900Mbps以上で有ること。</li> <li>● IPSスループットは1.4Gbps (エンタープライズトラフィック混合) 以上である事。</li> <li>● 最大同時セッションは71.5Mセッション以上で有ること。</li> <li>● 最大新規セッションは45,000以上で有ること。</li> <li>● 最大ポリシー数は5,000以上で有ること。</li> <li>● ゲートウェイ間IPSecVPNトンネル数は200以上有ること。</li> <li>● SSL-VPNスループットは1950Mbps以上で有ること。</li> <li>● アンチウイルス、IPSに対応していること。</li> <li>● アンチウイルスはシグネチャデータベースを複数から選択可能な事。</li> <li>● アンチウイルスはプロキシモードとフローベースモード (Full) の2方式に対応可能な事。</li> <li>● アンチウイルスはヒューリスティック検査に対応していること。</li> <li>● ファイアーウォール、IPS、機能がICSA Labsに認定されている事。</li> <li>● SSL-VPN機能が搭載されている事。</li> <li>● SSL-VPNはトンネルとWebリバースプロキシ接続に対応可能な事。</li> <li>● SSL通信に対してもセキュリティ検査が可能な事。(複合化し検査後に再暗号化する機能)</li> <li>● パーチャルファイアーウォール (仮想システム) に追加料金なしで最大10システムまで対応可能な事。</li> <li>● WebUI、CLIから設定管理が可能なる事。</li> <li>● WebUIは日本語に対応可能な事。</li> <li>● UTM (統合脅威管理) 機能を5年間利用できる事。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul>	<p>4 ネットワーク① L3スイッチ</p> <p>5 ネットワーク② L2スイッチ</p> <p>6 ネットワーク③ L2スイッチ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最適化インターフェースはソフトウェア障害時にもBypassポートとして動作する耐障害性機能を有する事。</li> <li>● 上記機能をすべて1プログラムで有する事。</li> <li>● 最適化インターフェースとして2Port (10/100/1000Mbps/RJ45) 要する事。</li> <li>● 管理用インターフェースとして2Port (10/100/1000Mbps/RJ45) 要する事。</li> <li>● 管理用インターフェースとして2Port (USB2.0) 要する事。</li> <li>● 消費電力は150Wであること。</li> <li>● 動作温度は0~40℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul> <p>L3スイッチ ※参考機種 アライドテレシス AT-x330-28GT X</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 装置単体で10/100/1000Base-Tのインターフェースを24ポート以上有する事。</li> <li>● 装置単体で1000/2.5G/10GBase-Tのインターフェースを2ポート有する事。</li> <li>● 装置単体でSFPSFP+スロットを2つ以上有する事。</li> <li>● IEE802.3z1000Base-LX/SX、IEE802.3ab1000Base-T、IEE802.3ah、1000Base-BX10に準拠したSFPを搭載可能な事。</li> <li>● 装置単体でスイッチングファブリックは232Gbps以上で有ること。</li> <li>● 装置単体でMACアドレス登録数は16,384以上有すること。</li> <li>● 装置単体でIEE802.1Qに準拠した4,094以上のVLANを設定可能な事。</li> <li>● VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLAN、マルチプルVLAN、VoiceVLANに対応可能な事。</li> <li>● IEE802.1AX-2008に準拠したLinkAggregation (static and dynamic) 機能を有する事、ソフトウェアを変更することなく、スタティックルーティング、ポリシーベースルーティング、RIPv1/v2、RIPng、OSPFv3、PIM-SMv4、PIM-SMv6、PIM-DMv4、PIM-SMv6、PIM-SMv6、機能を有する事。(但しライセンス適用は可とする)</li> <li>● DHCPリレー機能を有する事。</li> <li>● DHCPサーバー機能を有する事。</li> <li>● スタックケーブルで機器間 (最大6台) を接続する事により、仮想的に1台の装置として扱うことができる、スタック機能 (以下スタック) を有する事。</li> <li>● 特殊フレームの送受信によりループを検出する機能に対して、ループを検出した場合には、ポートをリンクダウンさせるなど設定した動作を自動実行可能な事。</li> <li>● ループを検出したポートLEDの点滅と全てののポートLEDの点滅を繰り返す事で、ループ検知を視覚的に知らせる機能を有する事。</li> <li>● OpenFlowスイッチとして動作可能な事。(但しライセンス適用は可とする)</li> <li>● Telnet (クライアント/サーバー) 機能およびSecureShell (クライアント/サーバー) 機能を有する事。</li> <li>● Syslogサーバーへログを転送できること。</li> <li>● Syslogサーバーへログを転送できること。</li> <li>● Syslogサーバーへログを転送できること。</li> <li>● 日本語取扱説明書および日本語コマンドリファレンスをインターネット上に公開している事。</li> <li>● 最大消費電力が33W以下で有ること。</li> <li>● 動作温度は0~50℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul> <p>L2スイッチ ※参考機種 アライドテレシス AT-x230-18GT X</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 装置単体で10/100/1000Base-Tのインターフェースを16ポート以上有する事。</li> <li>● 装置単体でSFP+スロットを2つ以上有する事。</li> <li>● IEE802.3z1000Base-LX/SX、IEE802.3ab1000Base-T、IEE802.3ah、1000Base-BX10に準拠したSFPを搭載可能な事。</li> <li>● 装置単体でMACアドレス登録数は16,384以上有すること。</li> <li>● 装置単体でIEE802.1Qに準拠した4,094以上のVLANを設定可能な事。</li> <li>● VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLAN、プロトコルベースVLAN、マルチプルVLAN、UFO、VoiceVLANに対応可能な事。</li> <li>● IEE802.1AX-2008に準拠したLinkAggregation (static and dynamic) 機能を有する事。</li> <li>● IEE802.1AX-2004およびIEE802.1Q-2005準拠のスパニングツリー機能を有する事</li> <li>● 特殊フレームの送受信によりループを検出する機能に対して、ループを検出した場合には、ポートをリンクダウンさせるなど設定した動作を自動実行可能な事。</li> <li>● ループを検出したポートLEDの点滅と全てののポートLEDの点滅を繰り返す事で、ループ検知を視覚的に知らせる機能を有する事。</li> <li>● OpenFlowスイッチとして動作可能な事。(但しライセンス適用は可とする)</li> <li>● SNMPエージェント機能を有し、SNMPv1/v2/v3による管理が可能な事。</li> <li>● Syslogサーバーへログを転送できること。</li> <li>● 決められた時刻や特定のイベントが発生した時、任意のスク립トを自動実行するトリガー機能を有する事。</li> <li>● 複数の設定ファイルを異なる名前前で保存可能な事、また、それらに必要に応じて切り替えて使用する事が可能な事。</li> <li>● 設定ファイルを直接編集するエディター機能を有する事。</li> <li>● 日本語取扱説明書および日本語コマンドリファレンスをインターネット上に公開している事。</li> <li>● 最大消費電力が18W以下で有ること。</li> <li>● 動作温度は0~50℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul>	<p>7 ネットワーク④ PoEスイッチ</p> <p>8 ネットワーク⑤ 無線アクセスポイント</p>	<p>ループ検知を視覚的に知らせる機能を有する事。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEE802.1af準拠のPoE、及びIEE802.1at準拠のPoE+機能を持ったポートを8ポート以上搭載していること。</li> <li>● 1ポート当たり30W以上、装置全体で124W以上のPoE給電が可能で有ること。</li> <li>● OpenFlowスイッチとして動作可能な事。(但しライセンス適用は可とする)</li> <li>● SNMPエージェント機能を有し、SNMPv1/v2/v3による管理が可能な事。</li> <li>● Syslogサーバーへログを転送できること。</li> <li>● 決められた時刻や特定のイベントが発生した時、任意のスク립トを自動実行するトリガー機能を有する事。</li> <li>● 複数の設定ファイルを異なる名前前で保存可能な事、また、それらに必要に応じて切り替えて使用する事が可能な事。</li> <li>● 設定ファイルを直接編集するエディター機能を有する事。</li> <li>● 日本語取扱説明書および日本語コマンドリファレンスをインターネット上に公開している事。</li> <li>● 最大消費電力が180W以下で有ること。</li> <li>● 動作温度は0~50℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul> <p>(1) PoE給電出力 9台用 ※参考機種 パッファロー BS-MS2016P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 装置単体で10/100/1000Base-Tのインターフェースを16ポート以上有する事。</li> <li>● PoE給電ポートを9ポート以上有する事。</li> <li>● 10GbEポートを1ポート以上有する事。</li> <li>● ACL機能を有すること。</li> <li>● DHCPリレー機能に対応していること。</li> <li>● DOS攻撃防止機能を有する。</li> <li>● QoS機能を有する。</li> <li>● SSL証明書を自己生成する機能を有すること。</li> <li>● ゲストVLAN機能を有すること。</li> <li>● EEE (802.3az) の動作をON/OFFできること</li> <li>● スパニングツリー機能を有すること。</li> <li>● ダイナミックVLAN機能を有すること。</li> <li>● トランキング機能を有すること。</li> <li>● ネットワーク管理ソフトウェアで複数のスイッチを一覧表示できる事。</li> <li>● 日本語に対応した管理用のWebインターネットを有すること。</li> <li>● 日本語取扱説明書および日本語コマンドリファレンスをインターネット上に公開している事。</li> <li>● 最大消費電力が340W以下で有ること。</li> <li>● 動作温度は0~50℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul> <p>(2) PoE給電出力 4台用 ※参考機種 パッファロー BS-MS2008P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 装置単体で10/100/1000Base-Tのインターフェースを8ポート以上有する事。</li> <li>● PoE給電ポートを4ポート以上有する事。</li> <li>● 10GbEポートを1ポート以上有する事。</li> <li>● ACL機能を有すること。</li> <li>● DHCPリレー機能に対応していること。</li> <li>● DOS攻撃防止機能を有する。</li> <li>● QoS機能を有する。</li> <li>● SSL証明書を自己生成する機能を有すること。</li> <li>● ゲストVLAN機能を有すること。</li> <li>● EEE (802.3az) の動作をON/OFFできること</li> <li>● スパニングツリー機能を有すること。</li> <li>● ダイナミックVLAN機能を有すること。</li> <li>● トランキング機能を有すること。</li> <li>● ネットワーク管理ソフトウェアで複数のスイッチを一覧表示できる事。</li> <li>● 日本語に対応した管理用のWebインターネットを有すること。</li> <li>● 日本語取扱説明書および日本語コマンドリファレンスをインターネット上に公開している事。</li> <li>● 最大消費電力が175W以下で有ること。</li> <li>● 動作温度は0~50℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul> <p>無線アクセスポイント ※参考機種 パッファロー WAPM-AXET R</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEE802.11ax/ac/n/a/g/b以上に準拠すること。</li> <li>● 伝送速度は理論値で最大2401Mbps (6GHz) /1201Mbps (5GHz) 573Mbps (2.4GHz) 以上であること。</li> <li>● アクセスポイント1台当たりの同時接続端末数は最大768台以上有ること。</li> <li>● 無線セキュリティとして、MACアドレスフィルタ、WPA/WPA2 (Mixed) -Personal (AES)、WPA2-Enterprise (AES) WPA2/WPA3-Personal (AES)、WPA3-Enterprise (AES) 対応していること。</li> <li>● アクセスポイント1台当たり、6GHz、5GHz、2.4GHzの3波の通信が可能な事。</li> <li>● 無線LANコントロールもしくは無線アクセスポイントはクラウドから集中管理が可能な事。</li> <li>● ネットワーク管理ソフトウェアを併用することで、アクセスポイント周辺の電波使用状況を確認し、Wi-Fiと非Wi-Fiを区別しての電波使用率表示や、各チャンネルスコアの表示、最適なチャンネルの表示ができること。</li> <li>● アップリンクとして、自動検知式の0/100/1000Base-Tイーサネットを持ち、PoEにて給電可能な事。</li> <li>● PoE電ポートを1ポート以上ゆうする事。</li> <li>● PoE規格として、IEE802.3afあるいはatに対応していること。</li> <li>● IEE802.1QタグVLANに対応しているポートを2ポート以上有すること。</li> <li>● 日本語に対応した管理用のWebインターネットを有すること。</li> <li>● 日本語取扱説明書および日本語コマンドリファレンスをインターネット上に公開している事。</li> <li>● 最大消費電力が32W以下で有ること。</li> <li>● 動作温度は0~45℃で有ること。</li> <li>● 製品保証期間は5年間以上で有ること。</li> </ul>
<p>1 ルーター</p> <p>(1) 小規模校 (端末数300台以下) ※ 参考機種: ヤマハ RTX830</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10/100/1000Base-TのWANインターフェースを1ポート以上有する事。</li> <li>○ 10/100/1000Base-TのLANインターフェースを4ポート以上有する事。</li> <li>○ IPv6PPPoE (ブレッツ光ネクスト回線) に対応する機能を有する事。</li> <li>○ IPsecスループットは1.0Gbit/s以上あること。</li> <li>○ NATセッション数は65,534以上あること。</li> <li>○ DHCPサーバー機能を有すること。</li> <li>○ 最大消費電力が11W以下であること。</li> <li>○ 箱体の質量は1.1kg以下であること。</li> <li>○ 動作時温度0~50℃に対応していること。</li> <li>○ 外径寸法 (幅x奥行x高さ) 220x160x43.5mm</li> <li>○ 製品保証期間は5年以上であること。</li> </ul> <p>(2) 大規模校 (端末数301台以上) ※ 参考機種: ヤマハ RTX1220</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10/100/1000Base-TのWANインターフェースを1ポート以上有する事。</li> <li>● 10/100/1000Base-TのLANインターフェースを8ポート以上有する事。</li> <li>● IPv6PPPoE (ブレッツ光ネクスト回線) に対応する機能を有する事。</li> <li>● IPsecスループットは1.5Gbit/s以上あること。</li> <li>● NATセッション数は65,534以上あること。</li> <li>● DHCPサーバー機能を有すること。</li> <li>● 最大消費電力が11W以下であること。</li> <li>● 箱体の質量は1.5kg以下であること。</li> <li>● 動作時温度0~45℃に対応していること。</li> <li>● 外径寸法 (幅x奥行x高さ) 220x239x43.5mm</li> <li>● 製品保証期間は5年以上であること。</li> </ul>	<p>2 ファイアーウォール・UTM</p> <p>(1) 小規模校 (端末数~300台) ※参考機種: FORTINET FortiGate60F</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10/100/1000Base-TのWANインターフェースを2ポート以上有する事。</li> <li>● 10/100/1000Base-TのLANインターフェースを8ポート以上有する事。</li> <li>● シリアルコンソール用のインターフェースを1ポート有する事。</li> <li>● USBインターフェースを1ポート以上有する事。</li> <li>● デスクトップモデルで有ること。</li> <li>● ファイアーウォールスループットは10Gbps以上で有ること。</li> <li>● IPSecVPNスループットはUDPパケット512バイトにおいて6.5Gbps以上で有ること。</li> <li>● NGFWスループットは1Gbps以上で有ること。</li> <li>● 脅威保護スループットは700Mbps以上で有ること。</li> <li>● IPSスループットは1.4Gbps (エンタープライズトラフィック混合) 以上である事。</li> <li>● 最大同時セッションは700,000セッション以上有すること。</li> <li>● 最大新規セッションは35,000以上有すること。</li> <li>● 最大ポリシー数は5,000以上有すること。</li> <li>● ゲートウェイ間IPSecVPNトンネル数は200以上有すること。</li> </ul>	<p>承認</p> <p>設計</p> <p>担当</p> <p>縮尺 A1: 1/--- A3: 1/---</p> <p>設計年月日 R06.03</p>	<p>工事名称 第12号 学校ネットワーク環境更新工事 (第3工区)</p> <p>図面名称 特記仕様書 (2)</p>	<p>E-02</p> <p>No.</p>			



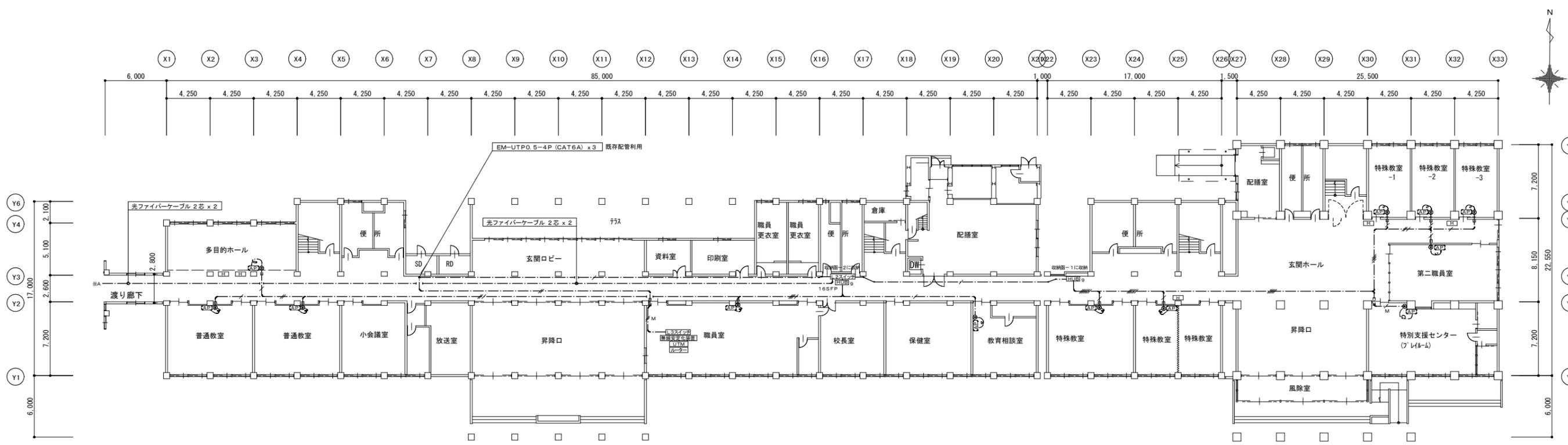


系統図

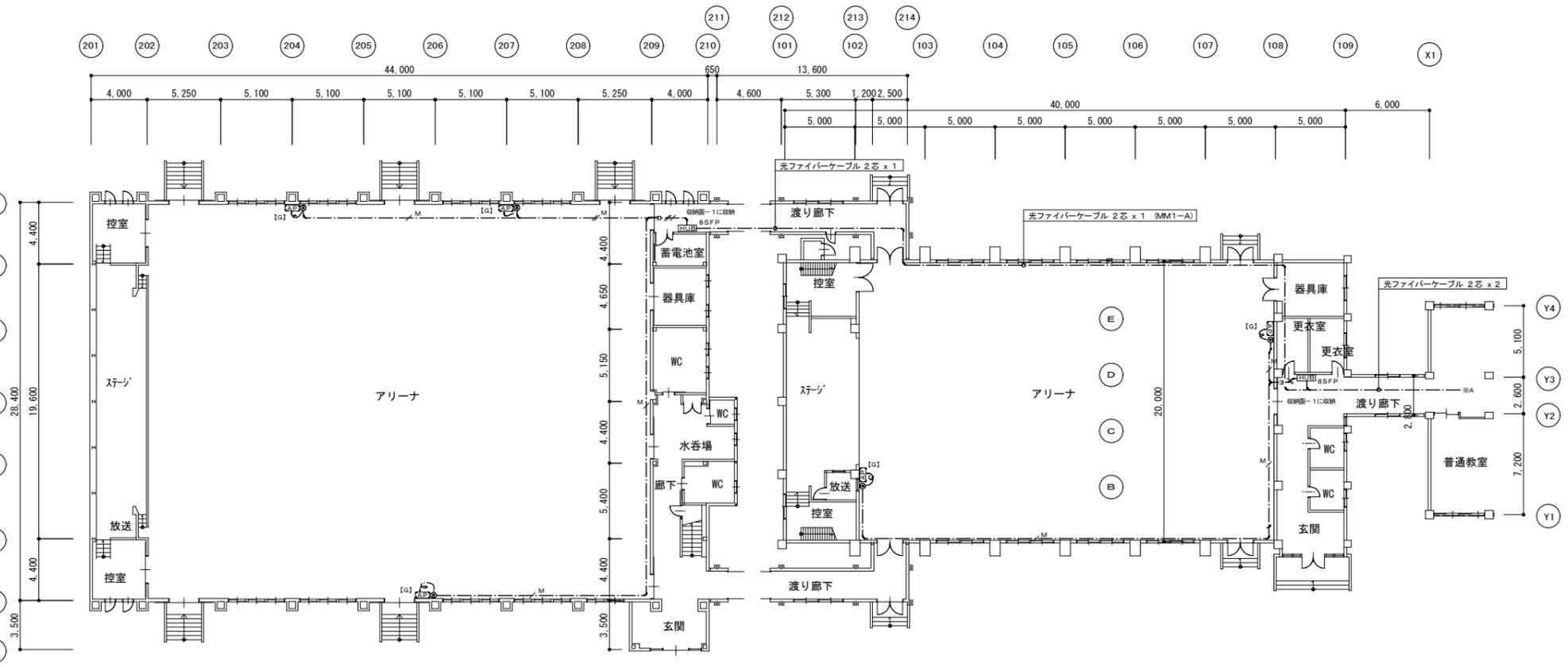


特記事項	1種金属線びり種別サイズ	電線管種別サイズ
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事に於いて、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は電線管にて保護する事。	MM1	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	E25 PF22
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	E25 PF22
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x6	MM1-B	E31 PF28
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x7	MM1-B	E31 PF28
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x8	MM1-B	E39
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x9	MM1-B	E39
M EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	
M EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	

※ 露出配線部は1種金属線びり (MM-1) にて保護の事  
※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。



1階 平面図



第2体育館

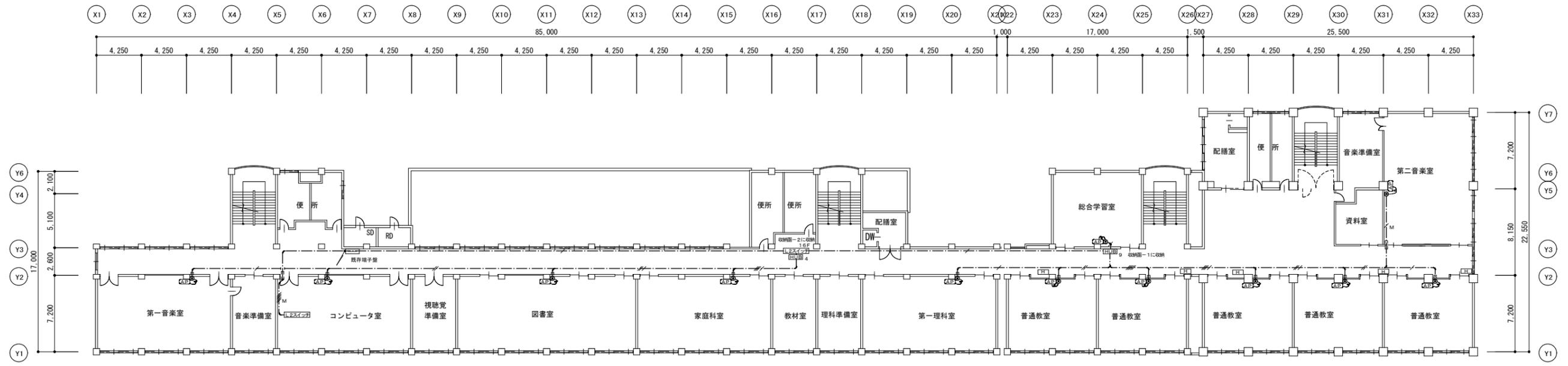
第1体育館

凡例	記号	名称	形式・種別	備考
	ルーター	ルーター	UTM内蔵型	更新
	L3スイッチ	L3スイッチ	ネットワーク交通整理用	更新
	L2スイッチ	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
	L2スイッチ 16P	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用	
	L2スイッチ 16SFP	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
	L2スイッチ 8SFP	L2スイッチ	体育館用 (SFPモジュール対応)	
	HUB 4	ネットワークスイッチ	(8ポート) PoE出力4台用	
	HUB 9	ネットワークスイッチ	(16ポート) PoE出力9台用	
	AP	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
	AP [G]	"	電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
	モジュラージャック	モジュラージャック	埋込 8極8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
	収納-1	スイッチ等収納用	600Wx500Hx140D 鋼板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
	収納-2	"	600Wx700Hx140D	"
	タレット保管庫	タレット保管庫	既存利用	

特記事項	1種金属線び 種別 サイズ	電線管 種別 サイズ
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事において、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は 電線管にて保護する事。		
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	E19 PF16
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	E19 PF16
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	E19 PF16
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	E25 PF22
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	E25 PF22
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x6	MM1-B	E31 PF28
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x7	MM1-B	E31 PF28
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x8	MM1-B	E39
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x9	MM1-B	E39
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	
EM-UTPO.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	

※ 露出配線部は1種金属線び (MM-1) にて保護の事  
※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。



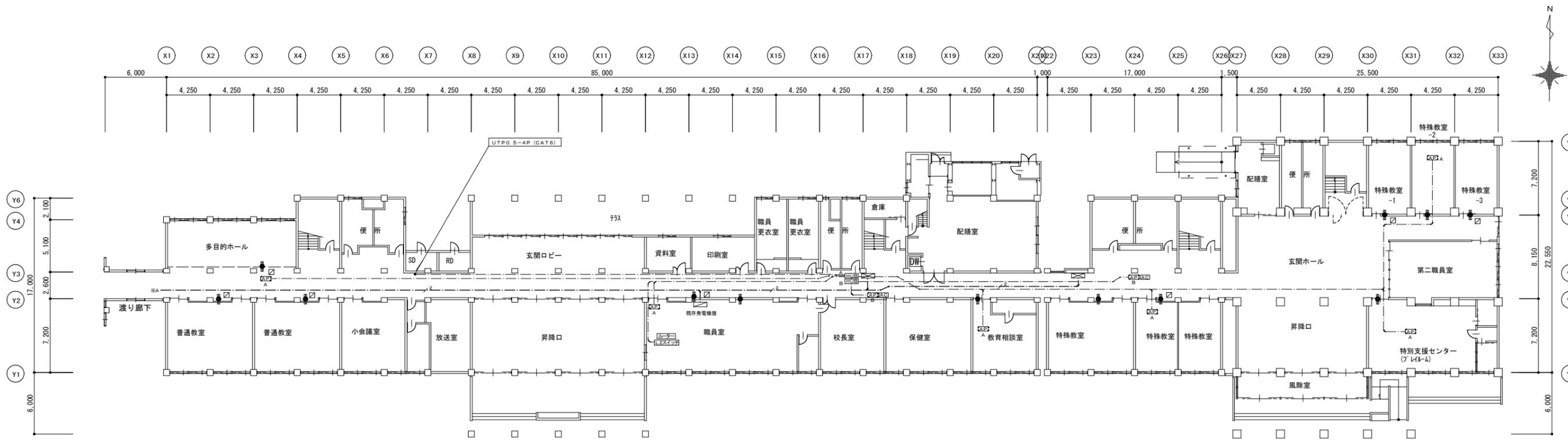


3階 平面図

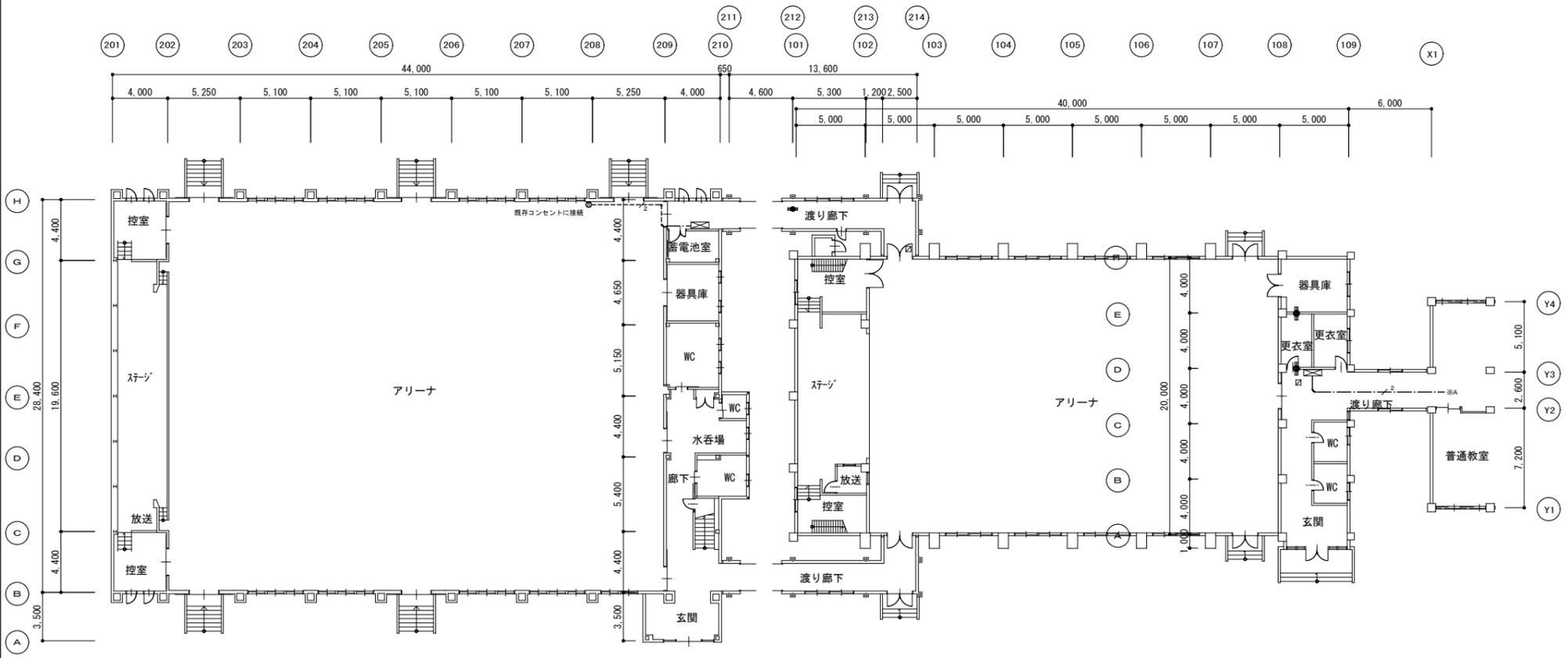
特記事項		
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事に於いて、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は電線管にて保護する事。		
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 1	MM1-A E19 PF16
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 2	MM1-A E19 PF16
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 3	MM1-A E19 PF16
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 4	MM1-B E25 PF22
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 5	MM1-B E25 PF22
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 6	MM1-B E31 PF28
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 7	MM1-B E31 PF28
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 8	MM1-B E39
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 9	MM1-B E39
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 1	MM1-A
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 2	MM1-A
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 3	MM1-A
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 4	MM1-B
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 5	MM1-B

※ 露出配線部は1種金属線び (MM-1) にて保護の事  
 ※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。

凡例			
記号	名称	形式・種別	備考
	ルーター	UTM内蔵型	更新
	L3スイッチ	ネットワーク交通整理用	更新
	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
	L2スイッチ 16P	フロアスイッチ集約用	
	L2スイッチ 16SFP	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
	L2スイッチ 8SFP	体育館用 (SFPモジュール対応)	
	ネットワークスイッチ 4	(8ポート) PoE出力4台用	
	ネットワークスイッチ 9	(16ポート) PoE出力9台用	
	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
	"	電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
	モジュラージャック	埋込 8極8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
	スイッチ等収納面	600Wx500Hx140D 銅板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
	"	600Wx700Hx140D	"
	タブレット保管庫	既存利用	



1階 平面図



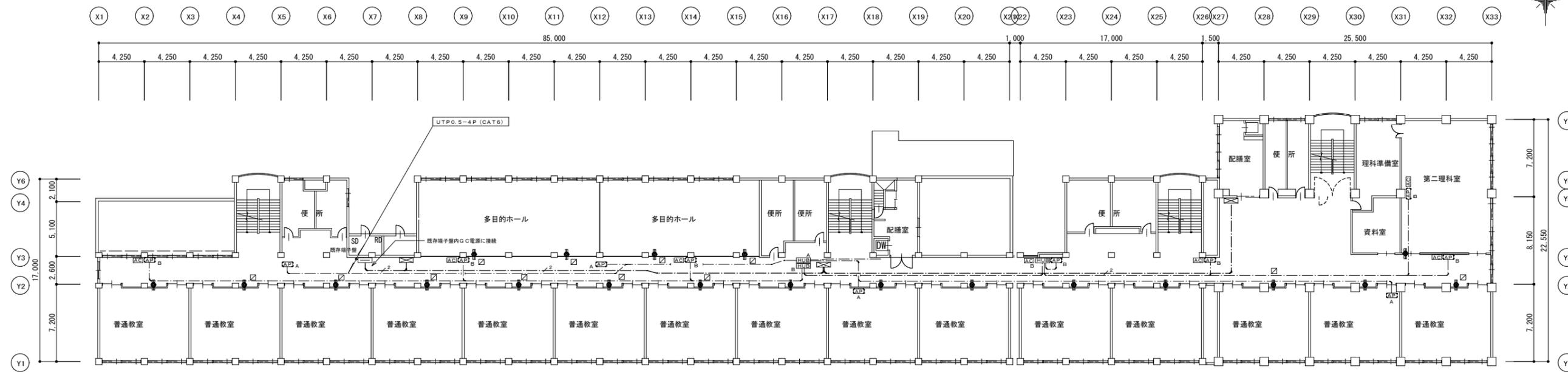
第2体育館

第1体育館

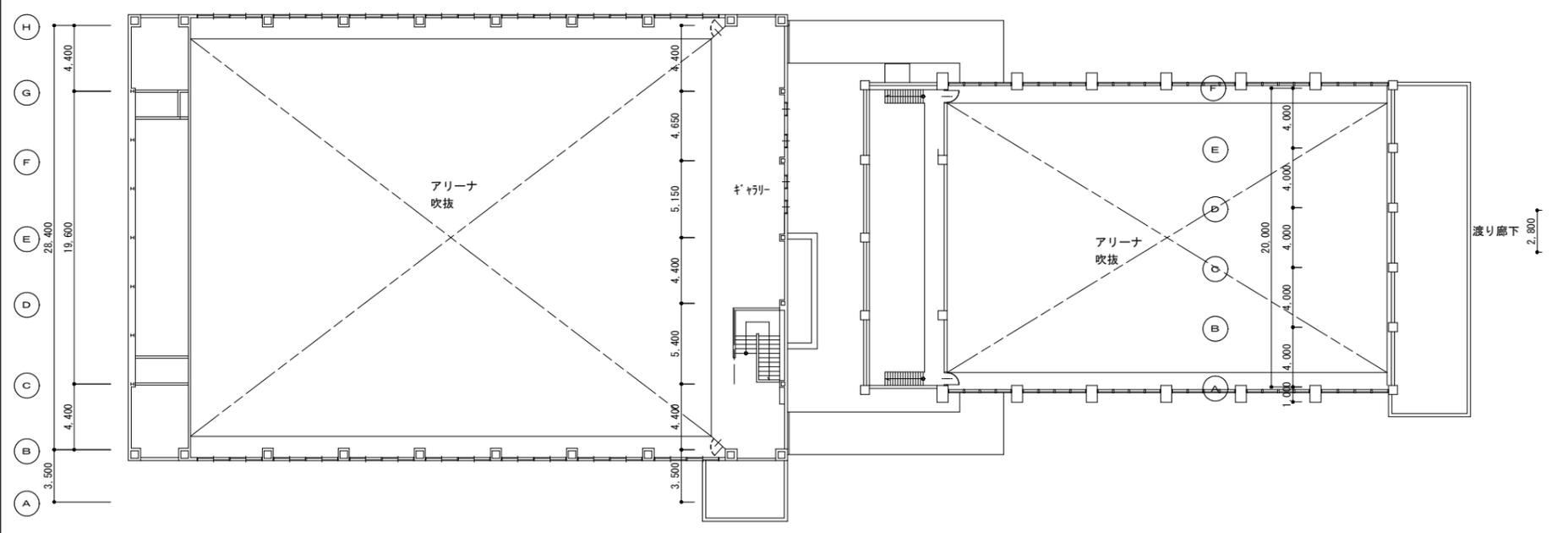
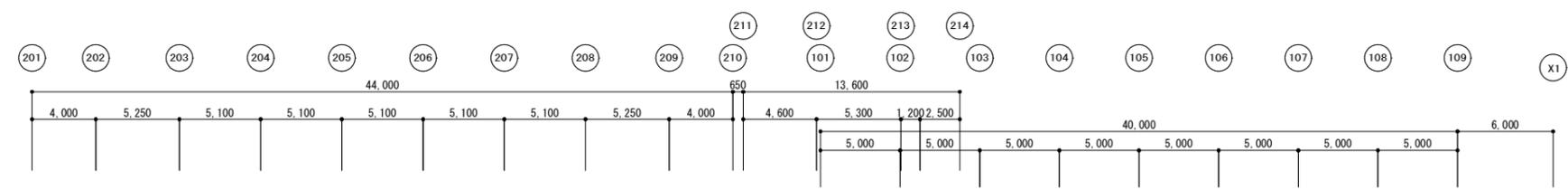
記号	名称	形式	備考	区分
①	ルーター			既存のまま
②	L2スイッチ			既存のまま
③A	HUB	J9774A	H28. 12. 1	撤去
③B	HUB	EHC-G05MN-HJW		撤去
④A	アクセスポイント	A1R-AP18321-K9		撤去
④B	アクセスポイント	A1R-CAP17021-Q-K9	H28. 12. 1	撤去
⑤	AC電源アダプター取納面	250x250x120		既存のまま
⑥	既存情報配線	UTPO. 5-4P		撤去

注記: ※機器及び配線の撤去については校務ネットワークとの取り合いが有りますので監督員と十分に打合せの事。

記号	名称	形式	備考
⑦	既存コンセント		取外し再取付
⑧	新設取納面		
⑨	天井点検口	450x450	
⑩	壁貫通処理	25φ程度	
⑪	既存照明器具	FL40W-2 相当 埋込型	取外し再取付
⑫	HUB等電源ケーブル	EM-EEF2.0-3C (MM1-A)	
⑬	"	EM-EEF2.0-3C	露出部分はMM1で保護



2階 平面図

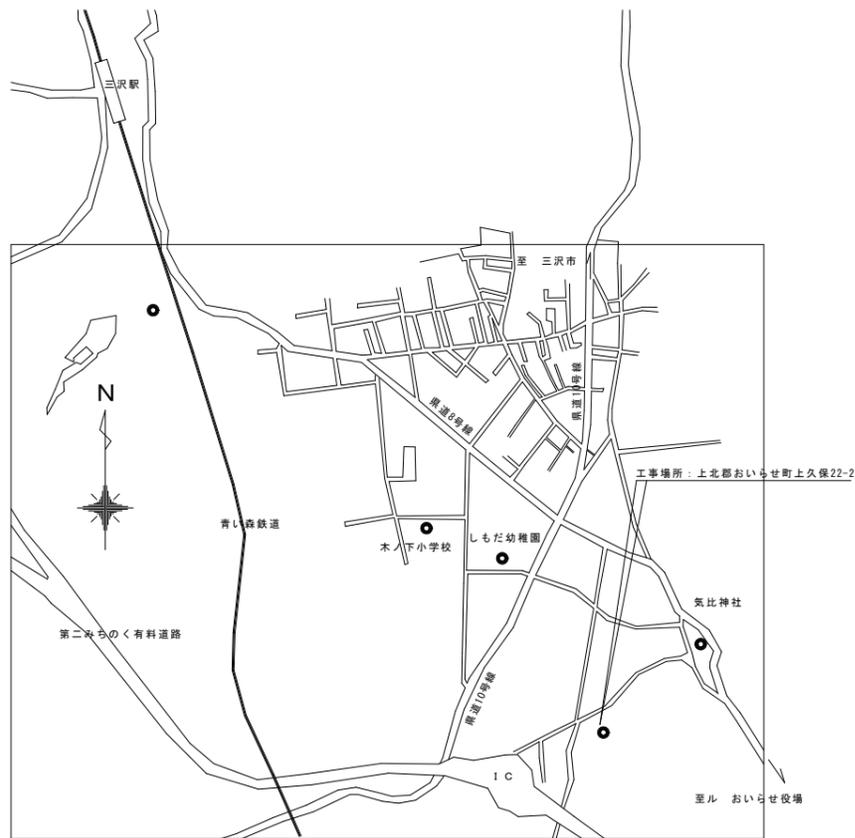


第2体育館

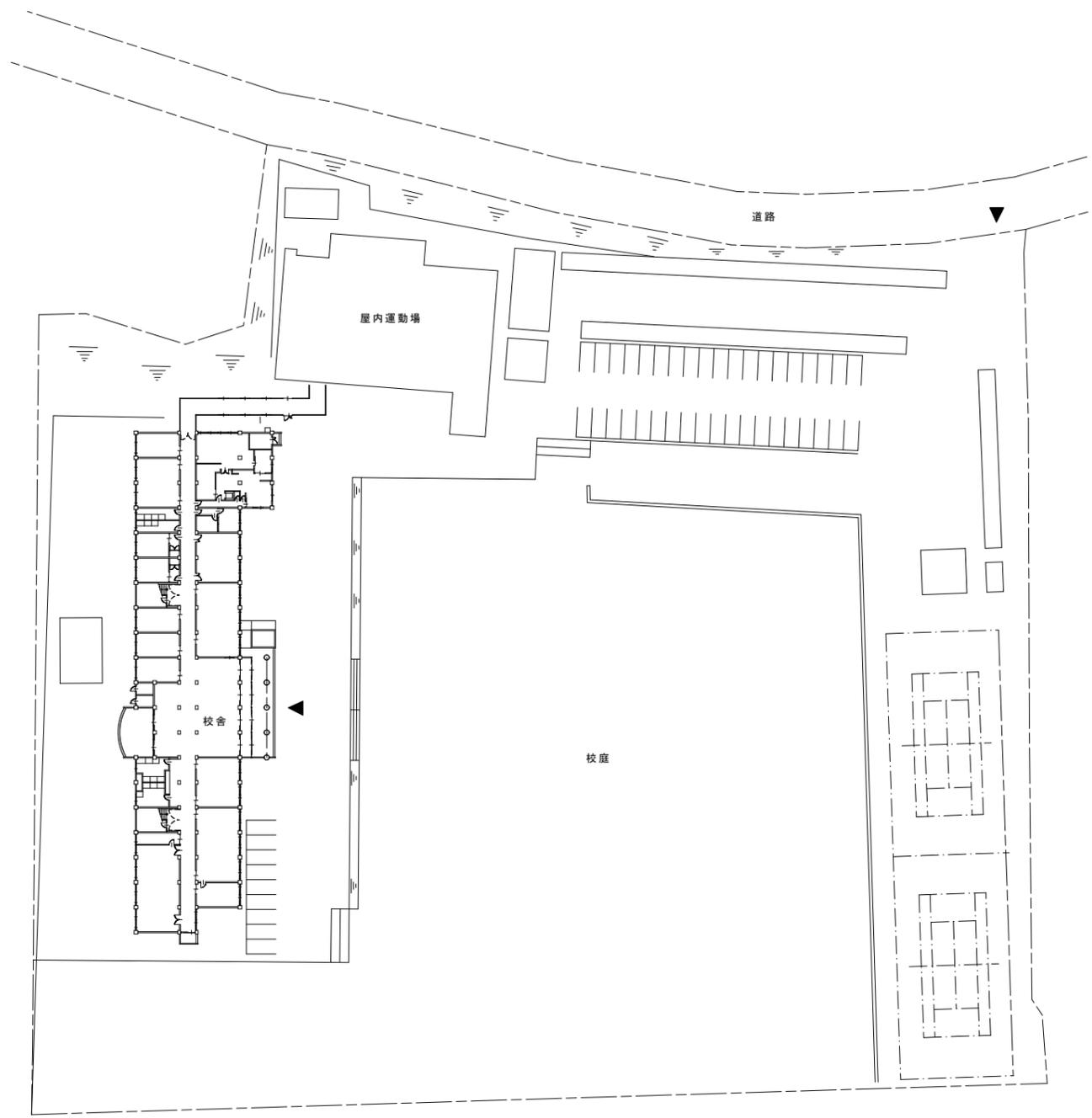
第1体育館

			承認	設計	担当	縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	工事名称 第12号 学校ネットワーク環境更新工事 (第3工区) 木ノ下小学校2階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付 図面名称 既存撤去平面図	E-09 No.
						設計年月日 R06.03		





案内図

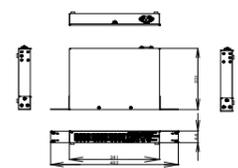
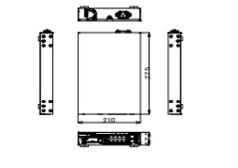
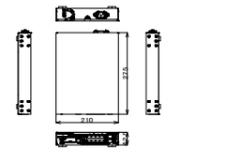
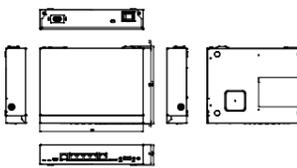
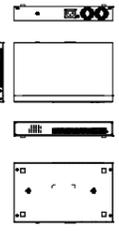
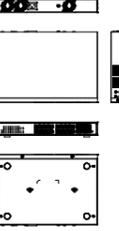
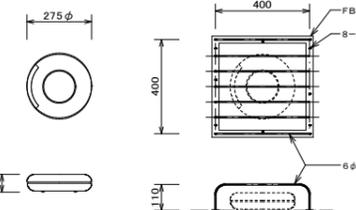
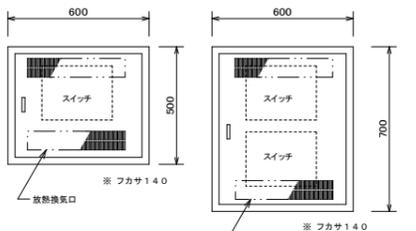


配置図

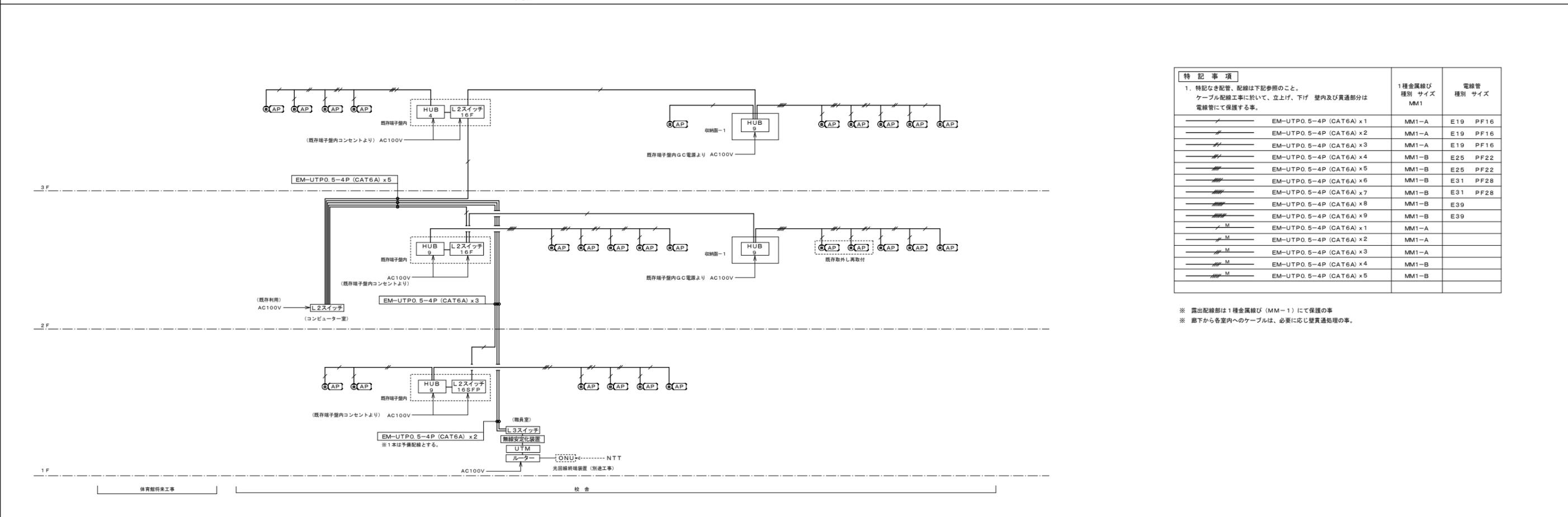

承認	設計	担当	縮尺 A1: 1/500 A3: 1/1,000
			設計年月日 R06.03

工事名称	第12号 学校ネットワーク環境更新工事 (第3工区)
図面名称	木ノ下中学校 配置図・案内図

機器仕様

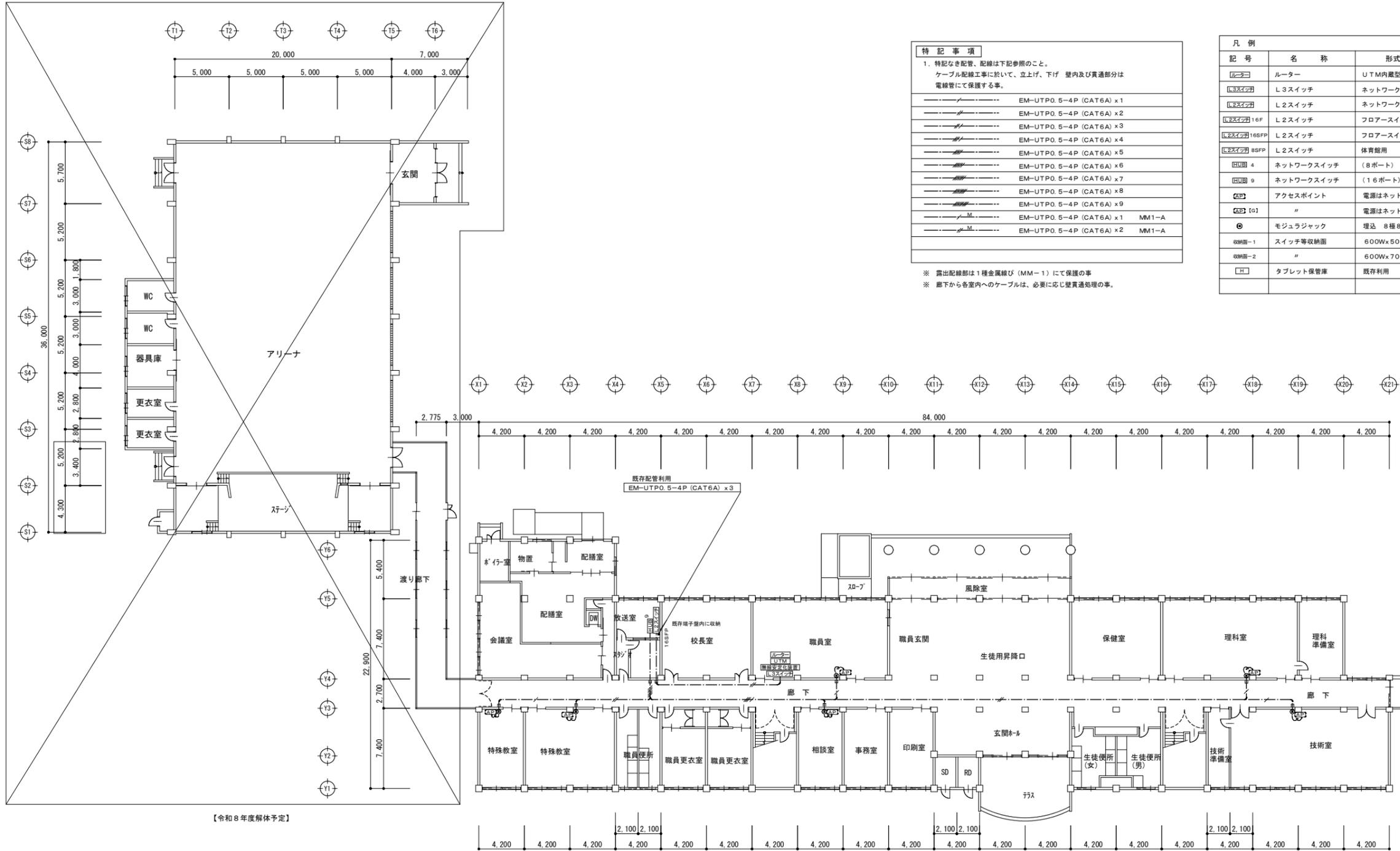
ルーター UTM 無線安定化装置	L3スイッチ ネットワークL3スイッチ 【ネットワークの交通整理用】	L2スイッチ ネットワークL2スイッチ (コンピュータ室)	L2スイッチ 16F ネットワークL2スイッチ ※フロアスイッチ集約用	L2スイッチ 16SFP ネットワークL2スイッチ (※光ケーブル接続)	L2スイッチ 8SFP ネットワークL2スイッチ (※光ケーブル接続) 体育館用																																				
<p>● ルーター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 YAMAHA RTX830 (1年無償保証対応) 基本保守 5年分 機器設定・コンフィグ作成費用共</li> <li>● ファイアーウォール (UTM) ※ 参考 FortiGate FG-80F-ATP-5Y 平日オンサイト保守1年(5年分)</li> <li>● 無線通信可視化・安定化システム ※ 参考 テル TBA-300-AD-B 追加1年間(4年分) 機器設定</li> </ul> <p>● ルーター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 YAMAHA RTX1220 (1年無償保証対応) 基本保守 5年分 機器設定・コンフィグ作成費用共</li> </ul> <p>● ファイアーウォール (UTM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 FortiGate FG-80F-ATP-5Y 平日オンサイト保守1年(5年分) 機器設定・コンフィグ作成費用共</li> </ul> <p>● 無線通信可視化・安定化システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 テル TBA-500-AD-B 追加1年間(4年分) 機器設定</li> </ul>	<p>● レイヤー3スイッチ 24ポート (5年無償保証対応)</p> <p>● 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-x330-28GT-X-Z5</p>  <p>※ 各学校 x 1台</p>	<p>● レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)</p> <p>● 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-x230-18GT-N5</p>  <p>※ 各学校 x 1台</p>	<p>● レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)</p> <p>● 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-x230-18GT-N5</p>  <p>※ 各学校 x 2台</p>	<p>● レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)</p> <p>● SFPモジュール対応</p> <p>● SFPモジュール 1000BASE-FX (LC)x1 (最長2Km)</p> <p>● 機器設定費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-x230-18GT-N5</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-SPSX-N5</p>  <p>※ 各学校 x 1台</p>	<p>● PoEスイッチ 8ポート (5年無償保証対応) AP電源</p> <p>● SFPモジュール対応</p> <p>● SFPモジュール 1000BASE-FX (LC)x1 (最長2Km)</p> <p>● 機器設定費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-x230-10GT-N5</p> <p>※ 参考 アライドテレス AT-SPSX-N5</p>  <p>※ 木ノ下小 x 2台</p> <p>※ 他7校 x 1台</p>																																				
<p>● ルーター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 YAMAHA RTX1220 (1年無償保証対応) 基本保守 5年分 機器設定・コンフィグ作成費用共</li> </ul> <p>● ファイアーウォール (UTM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 FortiGate FG-80F-ATP-5Y 平日オンサイト保守1年(5年分) 機器設定・コンフィグ作成費用共</li> </ul> <p>● 無線通信可視化・安定化システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 参考 テル TBA-500-AD-B 追加1年間(4年分) 機器設定</li> </ul> 	<p>HUB 4 ネットワークスイッチ</p> <p>● PoEスイッチ 8ポート (PoE出力4台用) (5年無償保証対応) AP電源</p> <p>● 機器設定費用共</p> <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2008P</p>  <table border="1" data-bbox="742 735 979 987"> <tr> <td>ポート数</td> <td>RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 1ポート</td> </tr> <tr> <td>給電機能</td> <td>各ポート: 最大30W 最大供給電力: 120W</td> </tr> <tr> <td>電源 (消費電力)</td> <td>AC100V/50/60Hz 最大175W</td> </tr> <tr> <td>動作環境</td> <td>温度 0~50°C 湿度 10~85%</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>約1.74kg</td> </tr> <tr> <td>機能</td> <td>■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント</td> </tr> </table>	ポート数	RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 1ポート	給電機能	各ポート: 最大30W 最大供給電力: 120W	電源 (消費電力)	AC100V/50/60Hz 最大175W	動作環境	温度 0~50°C 湿度 10~85%	重量	約1.74kg	機能	■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント	<p>HUB 9 ネットワークスイッチ</p> <p>● PoEスイッチ 16ポート (PoE出力9台用) (5年無償保証対応) AP電源</p> <p>● 機器設定費用共</p> <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2016P</p>  <table border="1" data-bbox="1216 735 1454 987"> <tr> <td>ポート数</td> <td>RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 24ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 2ポート</td> </tr> <tr> <td>給電機能</td> <td>各ポート: 最大30W 最大供給電力: 240W</td> </tr> <tr> <td>電源 (消費電力)</td> <td>AC100V/50/60Hz 最大340W</td> </tr> <tr> <td>動作環境</td> <td>温度 0~50°C 湿度 10~85%</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>約2.3kg</td> </tr> <tr> <td>機能</td> <td>■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント</td> </tr> </table>	ポート数	RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 24ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 2ポート	給電機能	各ポート: 最大30W 最大供給電力: 240W	電源 (消費電力)	AC100V/50/60Hz 最大340W	動作環境	温度 0~50°C 湿度 10~85%	重量	約2.3kg	機能	■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント	<p>● 無線アクセスポイント (電源はネットワークスイッチより)</p> <p>● 機器設定費用共</p> <p>● 既設端末設定費用共</p> <p>※ 参考 パッファロー WAPM-AXETR</p>  <p>※ 白色 横付標準仕様</p>	<p>● 収納面-1 AC100V (接地付きコンセント内蔵)</p> <p>● 収納面-2 AC100V (接地付きコンセント内蔵)</p>  <p>※ フカサ140</p> <p>※ フカサ140</p> <p>寸法は参考とする</p>	<p>● PoEスイッチ 8ポート (PoE出力4台用) (5年無償保証対応) AP電源</p> <p>● 機器設定費用共</p> <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2008P</p>  <table border="1" data-bbox="2641 735 2878 987"> <tr> <td>ポート数</td> <td>RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 1ポート</td> </tr> <tr> <td>給電機能</td> <td>各ポート: 最大30W 最大供給電力: 120W</td> </tr> <tr> <td>電源 (消費電力)</td> <td>AC100V/50/60Hz 最大175W</td> </tr> <tr> <td>動作環境</td> <td>温度 0~50°C 湿度 10~85%</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>約1.74kg</td> </tr> <tr> <td>機能</td> <td>■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント</td> </tr> </table>	ポート数	RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 1ポート	給電機能	各ポート: 最大30W 最大供給電力: 120W	電源 (消費電力)	AC100V/50/60Hz 最大175W	動作環境	温度 0~50°C 湿度 10~85%	重量	約1.74kg	機能	■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント
ポート数	RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 1ポート																																								
給電機能	各ポート: 最大30W 最大供給電力: 120W																																								
電源 (消費電力)	AC100V/50/60Hz 最大175W																																								
動作環境	温度 0~50°C 湿度 10~85%																																								
重量	約1.74kg																																								
機能	■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント																																								
ポート数	RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 24ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 2ポート																																								
給電機能	各ポート: 最大30W 最大供給電力: 240W																																								
電源 (消費電力)	AC100V/50/60Hz 最大340W																																								
動作環境	温度 0~50°C 湿度 10~85%																																								
重量	約2.3kg																																								
機能	■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント																																								
ポート数	RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T) SFP: 1ポート																																								
給電機能	各ポート: 最大30W 最大供給電力: 120W																																								
電源 (消費電力)	AC100V/50/60Hz 最大175W																																								
動作環境	温度 0~50°C 湿度 10~85%																																								
重量	約1.74kg																																								
機能	■ 標準機能 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, 設定保存・復元, Syslog, ネットワーク管理ソフトウェア (MS-AD1, BN-AD1) 対応, Web設定 (日本語) ■ セキュリティ機能 IEEE802.1X認証, MACアドレスフィルタ、ポートセキュリティ、スパンニングツリー、VLAN、入出力帯域制御、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラフィック、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、IGMPクエリア、MLD Snooping、RSTPクエリア、IEEE802.1X認証クライアント、SSL証明書自己生成機能、DHCPクライアント、SNMPクライアント																																								

系統図



特記事項	1種金線及び 種別 サイズ MM1	電線管 種別 サイズ
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事において、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は 電線管にて保護する事。		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 1	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 2	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 3	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 4	MM1-B	E25 PF22
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 5	MM1-B	E25 PF22
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 6	MM1-B	E31 PF28
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 7	MM1-B	E31 PF28
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 8	MM1-B	E39
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 9	MM1-B	E39
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 1	MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 2	MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 3	MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 4	MM1-B	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 5	MM1-B	

※ 露出配線部は1種金線及び (MM-1) にて保護の事  
※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。



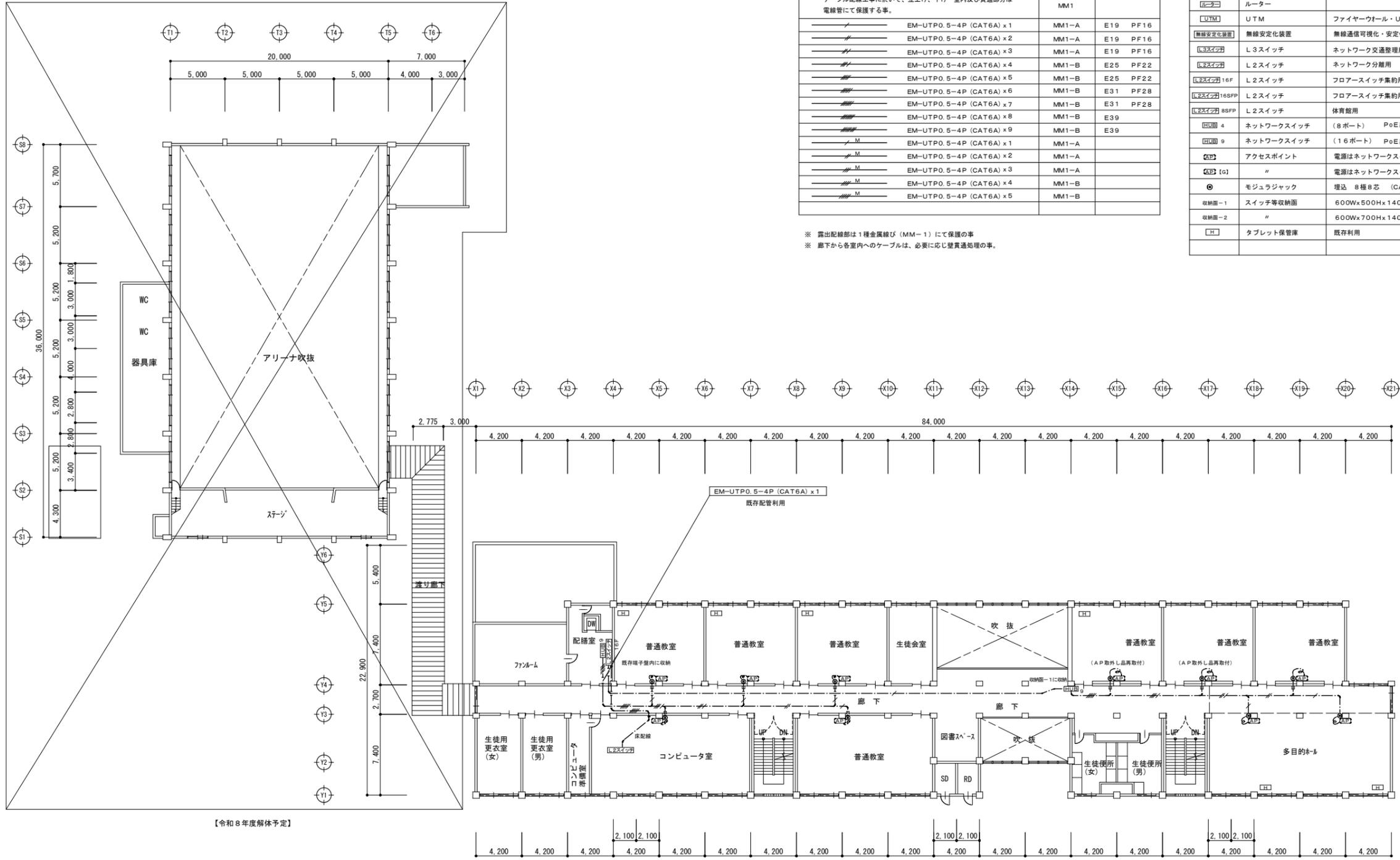
特記事項	
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事に於いて、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は電線管にて保護する事。	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x6	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x7	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x8	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x9	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1 MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2 MM1-A	

※ 露出配線部は1種金属び(MM-1)にて保護の事  
 ※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。

凡例			
記号	名称	形式・種別	備考
[R]	ルーター	UTM内蔵型	更新
[L3]	L3スイッチ	ネットワーク交通整理用	更新
[L2]	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
[L2S]	L2スイッチ 16F	フロアスイッチ集約用	
[L2S16SFP]	L2スイッチ 16SFP	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
[L2S8SFP]	L2スイッチ 8SFP	体育館用 (SFPモジュール対応)	
[N4]	ネットワークスイッチ (8ポート)	PoE出力4台用	
[N9]	ネットワークスイッチ (16ポート)	PoE出力9台用	
[AP]	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
[G]		電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
[M]	モジュラージャック	埋込 8極8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
[S1]	スイッチ等収納面	600x500Hx140D 鋼板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
[S2]		600x700Hx140D	
[H]	タブレット保管庫	既存利用	

1階 平面図

【令和8年度解体予定】



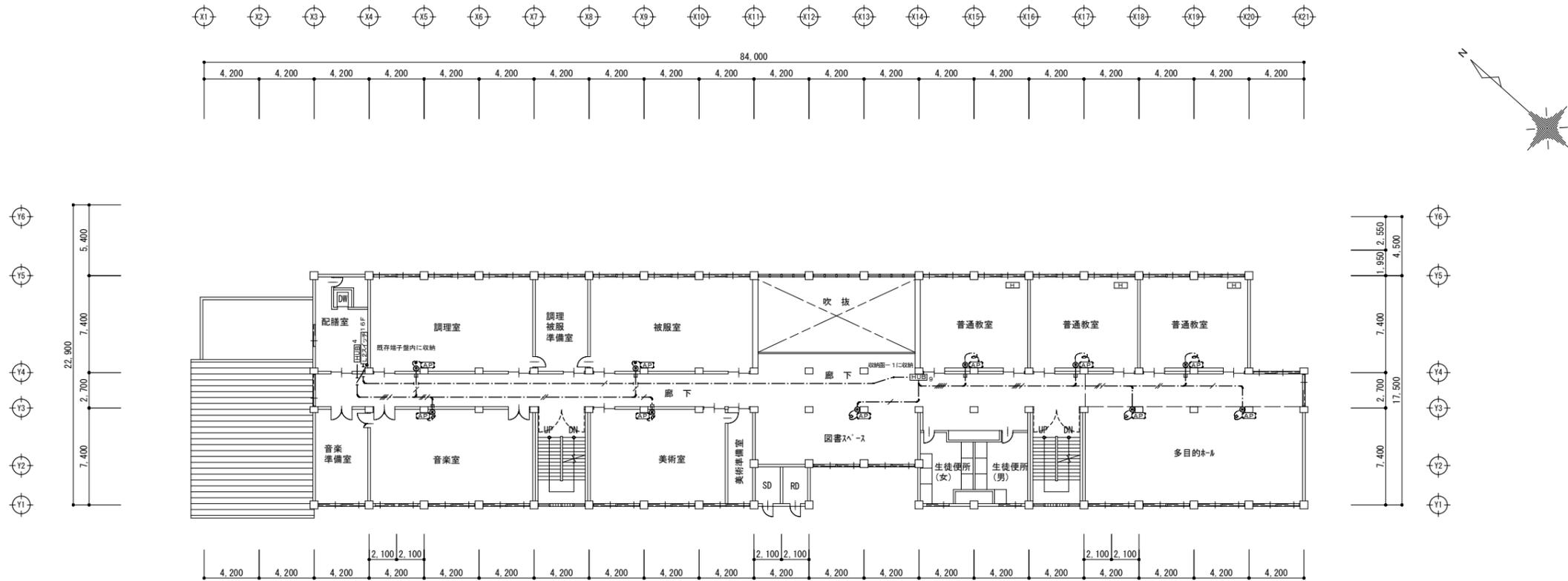
特記事項		1種金属線び 種別 サイズ MM1	電線管 種別 サイズ
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事に於いて、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は 電線管にて保護する事。			
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 1	MM1-A	E19 PF16	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 2	MM1-A	E19 PF16	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 3	MM1-A	E19 PF16	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 4	MM1-B	E25 PF22	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 5	MM1-B	E25 PF22	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 6	MM1-B	E31 PF28	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 7	MM1-B	E31 PF28	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 8	MM1-B	E39	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 9	MM1-B	E39	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 1	MM1-A		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 2	MM1-A		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 3	MM1-A		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 4	MM1-B		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x 5	MM1-B		

※ 露出配線は1種金属線び (MM-1) にて保護の事  
 ※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。

凡例			
記号	名称	形式・種別	備考
[R]	ルーター		更新
[UTM]	UTM	ファイアーウォール・UTM 統合脅威管理システム	更新
[無線安定化装置]	無線安定化装置	無線通信可視化・安定化システム	
[L3スイッチ]	L3スイッチ	ネットワーク交差整理用 ネットワークの分離	
[L2スイッチ]	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
[L2スイッチ] 16P	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用	
[L2スイッチ] 16SFP	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
[L2スイッチ] 8SFP	L2スイッチ	体育館用 (SFPモジュール対応)	
[HUB] 4	ネットワークスイッチ	(8ポート) PoE出力4台用	
[HUB] 9	ネットワークスイッチ	(16ポート) PoE出力9台用	
[AP]	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
[AP] (G)	"	電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
[RJ45]	モジュラージャック	埋込 8極8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
収納面-1	スイッチ等収納面	600Wx500Hx140D 鋼板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
収納面-2	"	600Wx700Hx140D	"
[H]	タブレット保管庫	既存利用	

2階 平面図

【令和8年度解体予定】

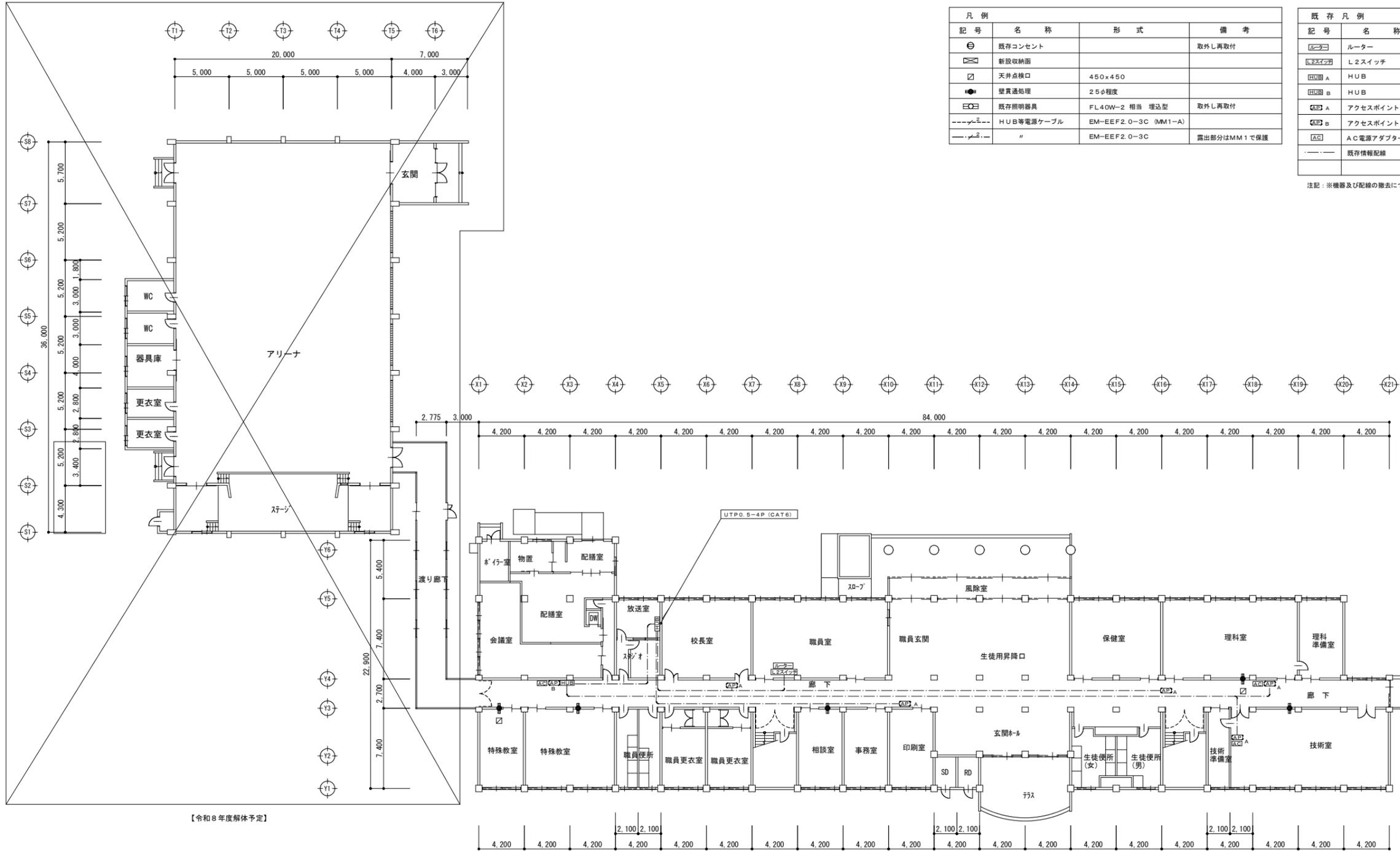


3階 平面図

特記事項	1種金属線び 種別 サイズ MM1	電線管 種別 サイズ
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事に於いて、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は電線管にて保護する事。		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	E19 PF16
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	E25 PF22
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	E25 PF22
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x6	MM1-B	E31 PF28
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x7	MM1-B	E31 PF28
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x8	MM1-B	E39
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x9	MM1-B	E39
M	MM1-A	
M	MM1-A	
M	MM1-A	
M	MM1-B	
M	MM1-B	

※ 露出配線部は1種金属線び (MM-1) にて保護の事  
 ※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。

凡例			
記号	名称	形式・種別	備考
[ルータ]	ルーター		更新
[UTM]	UTM	ファイアーウォール・UTM 統合脅威管理システム	更新
[無線安定化装置]	無線安定化装置	無線通信可視化・安定化システム	
[L3スイッチ]	L3スイッチ	ネットワーク交通整理用 ネットワークの分離	
[L2スイッチ]	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
[L2スイッチ] 16F	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用	
[L2スイッチ] 16SFP	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
[L2スイッチ] 8SFP	L2スイッチ	体育館用 (SFPモジュール対応)	
[HUB] 4	ネットワークスイッチ	(8ポート) PoE出力4台用	
[HUB] 9	ネットワークスイッチ	(16ポート) PoE出力9台用	
[AP]	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
[AP] [G]	"	電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
[モジュラジャック]	モジュラジャック	埋込 8種8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
収納面-1	スイッチ等収納面	600Wx500Hx140D 銅板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
収納面-2	"	600Wx700Hx140D	"
[E]	タブレット保管庫	既存利用	

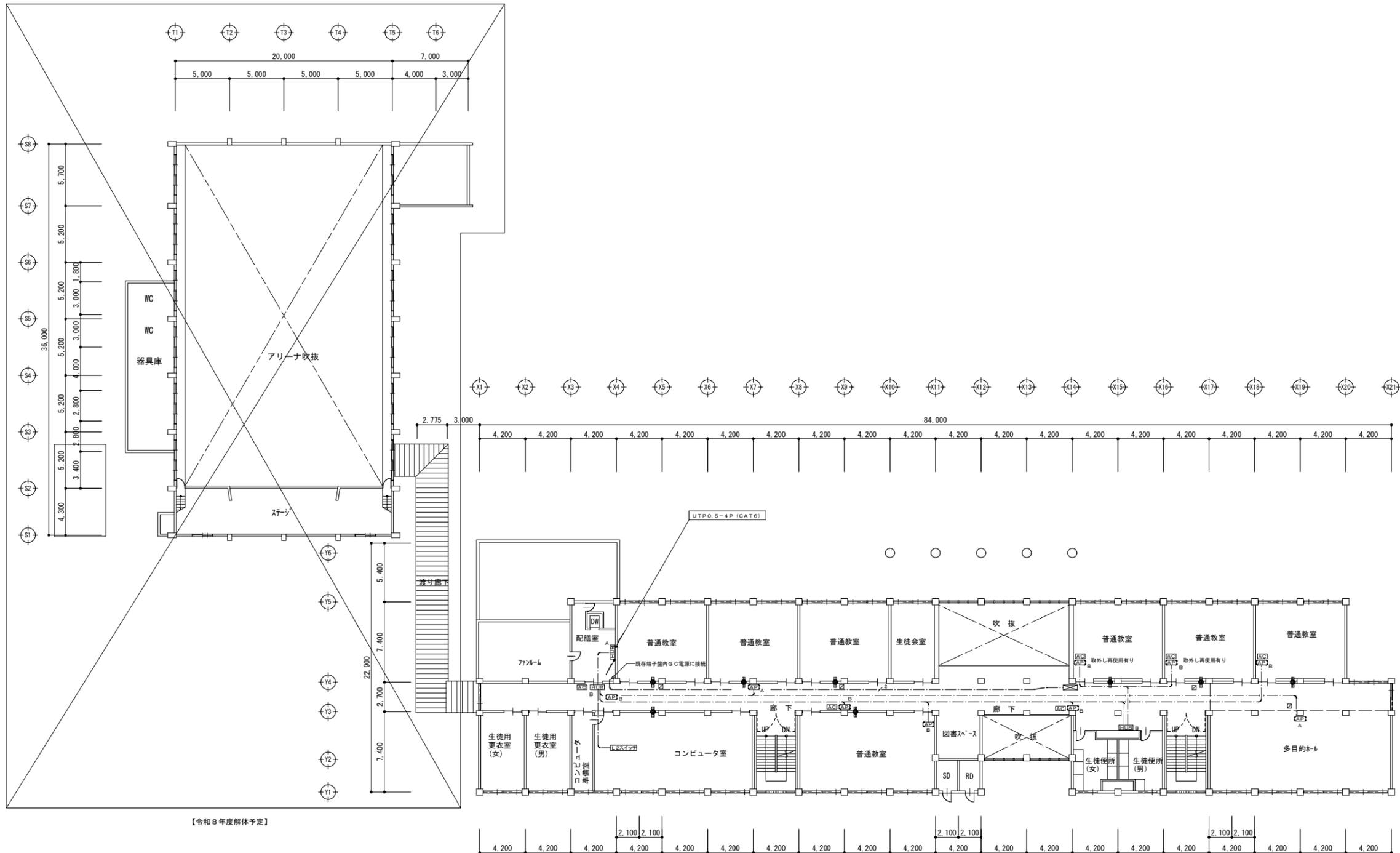


凡例	記号	名称	形式	備考
○	○	既存コンセント		取外し再取付
□	□	新設収納面		
□	□	天井点検口	450x450	
●	●	壁貫通処理	25φ程度	
○	○	既存照明器具	FL40W-2 相当 埋込型	取外し再取付
---	---	HUB等電源ケーブル	EM-EEF2.0-3C (MM1-A)	
---	---	"	EM-EEF2.0-3C	露出部分はMM1で保護

既存凡例	記号	名称	形式	備考	区分
ルーター	ルーター				既存のまま
L2スイッチ	L2スイッチ				既存のまま
HUB A	HUB	J9774A	H28. 12. 1		撤去
HUB B	HUB	EHC-G05MN-HJW			撤去
アクセスポイント A	アクセスポイント	AIR-AP18321-K9			撤去
アクセスポイント B	アクセスポイント	AIR-CAP17021-Q-K9	H28. 12. 1		撤去
AC電源アダプター収納面	AC電源アダプター収納面	250x250x120			既存のまま
既存情報配線	既存情報配線	UTP0. 5-4P			撤去

注記：※機器及び配線の撤去については校務ネットワークとの取り合いがありますので監督員と十分に打合せの事。

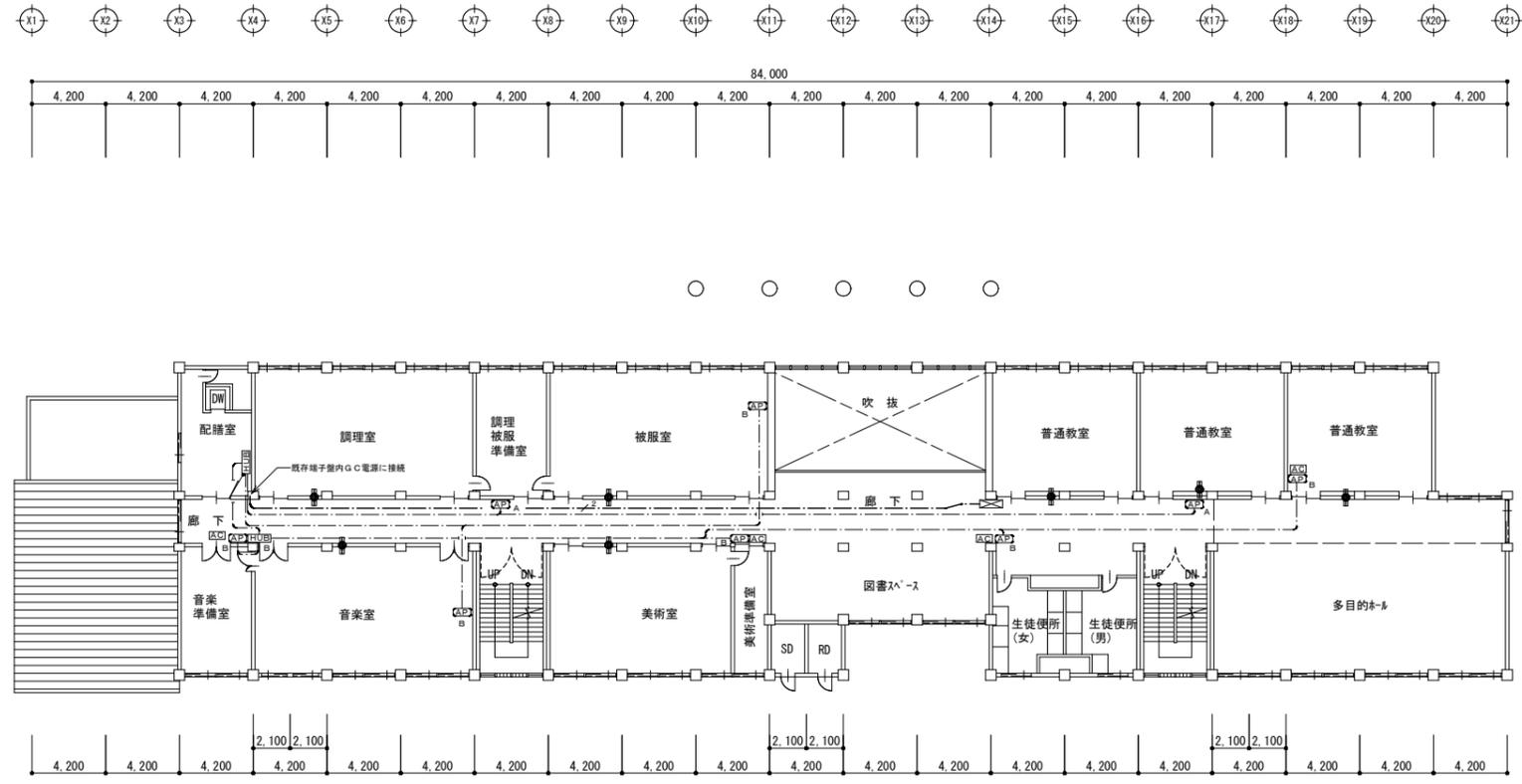
1階 平面図



【令和8年度解体予定】

2階 平面図

			承認	設計	担当	縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	工事名称 第12号 学校ネットワーク環境更新工事 (第3工区) 木ノ下中学校2階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付 図面名称 既存撤去平面図	E-17 No.
						設計年月日 R06.03		



3階 平面図

			承認	設計	担当	縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	工事名称 第12号 学校ネットワーク環境更新工事 (第3工区) 木ノ下中学校1階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付 図面名称 既存撤去平面図	E-18 No.
						設計年月日 R06.03		