

第10号 学校ネットワーク環境更新工事（第1工区）

【図面リスト】

図面番号	図 面 名 称	図面番号	図 面 名 称
E-00	表紙	E-15	甲洋小学校 3階ネットワーク設備平面図
E-01	特記仕様書（1）	E-16	甲洋小学校 1階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図
E-02	特記仕様書（2）	E-17	甲洋小学校 2階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図
E-03	百石小学校 配置図・案内図	E-18	甲洋小学校 3階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図
E-04	百石小学校 機器仕様 系統図	E-19	百石中学校 配置図・案内図
E-05	百石小学校 1階ネットワーク設備平面図	E-20	百石中学校 機器仕様 系統図
E-06	百石小学校 2階ネットワーク設備平面図	E-21	百石中学校 1階ネットワーク設備平面図
E-07	百石小学校 3階ネットワーク設備平面図	E-22	百石中学校 講堂ネットワーク設備平面図
E-08	百石小学校 1階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図	E-23	百石中学校 2階ネットワーク設備平面図
E-09	百石小学校 2階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図	E-24	百石中学校 3階ネットワーク設備平面図
E-10	百石小学校 3階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図	E-25	百石中学校 1階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図
E-11	甲洋小学校 配置図・案内図	E-26	百石中学校 2階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図
E-12	甲洋小学校 機器仕様 系統図	E-27	百石中学校 3階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付・既存撤去平面図
E-13	甲洋小学校 1階ネットワーク設備平面図		
E-14	甲洋小学校 2階ネットワーク設備平面図		

おいらせ町

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

第10号 学校ネットワーク環境更新工事（第1工区）
電気設備改修工事 特記仕様書

Ⅰ．工事概要

1. 工事場所

おいらせ町

2. 建物概要

建物名称	構 造	階 数			建築基準法上の延面積(㎡)	消防法施行令別表第1の区分	施設の分類	備考
		地上	地下	塔屋				
百石小学校	鉄筋コンクリート造	3階						
甲洋小学校	鉄筋コンクリート造	3階						
百石中学校	鉄筋コンクリート造	3階						

3. 工事種目（●印の付いたものを適用する。）

	工 事 種 目			備 考
	小学校	中学校	屋 外	
● 電灯設備	改修一式	改修一式		
○ 動力設備				
○ 電気自動車用充電設備				
○ 電熱設備				
○ 雷保護設備				
○ 受変電設備				
○ 電力貯蔵設備				
○ 発電設備				
● 構内情報通信網設備	改修一式	改修一式		
○ 構内交換設備				
○ 情報表示設備				
○ 映像・音響設備				
○ 拡声設備				
○ 誘導支援設備				
○ テレビ共同受信設備				
○ 監視カメラ設備				
○ 駐車場管制設備				
○ 防犯・入退室管理設備				
○ 火災報知設備				
○ 中央監視制御設備				
○				
○ 構内配電線路				外灯設備を含む
○ 構内通信線路				
○				
○				
4. 工 期	●契約日翌日～令和6年11月29日まで			

章	項 目	特 記 事 項
一 般 共 通 事 項	○適 用 区 分	建築基準法に基づき定まる風圧力及び積雪荷重の算定には次の条件を用いる。 ○ 風圧力 風速（V＝〇） 地表面粗度区分（ ） ○ 積雪荷重 建設省告示第1455号における区域別表（ ）
	●電気工作保安規程	東北地方整備局制定の営繕工事事業用電気工作物保安規程を適用する。
一 般 共 通 事 項	●電気工事事主	最大電力500kW以上の場合においても、第1種電気工事士により施工を行う。
	●機材の品質等	(1) 本工事に使用する機材等は、設計図書に定める品質及び性能の他、通常有すべき品質及び性能を有するものとする。 (2) 下表に機材名が記載された製造業者等は、次の①から⑥すべての事項を満たす証明となる資料を提出して監督職員の承認を受ける。 ただし、次の①から⑥すべての事項を評価された事を示す外部機関が発行する書面を提出し監督職員の手紙を受けた場合は証明となる資料等の提出を省略することができる。 ① 品質及び性能に関する試験データを整備していること。 ② 生産施設及び品質の管理を適切に行っていること。 ③ 安定的な供給が可能であること。 ④ 法令等で定める許可、認可、認定又は免許を取得していること。 ⑤ 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。 ⑥ 販売、保守等の営業体制を整えていること。

●環境への配慮

●あつた含有製品調査

●仮設工事

●電源周波数

●はつり

●非破壊検査

●あと施工アンカー

●撤去跡の補修

●既存施設等の復旧

○支持金物
・固定金具

○既存盤の改修

○総合動作試験

●電線・ケーブル

○厚鋼電線管

○合成樹脂製可とう管

○電線本数、管路など

○インサート

●フラッシュプレート

○フロアプレート

○接地極の種類及び位置表示

●塗装

○機器取付高さ

LED照明器具（一般屋内用に限る。）

照明制御装置

可変運転転用インバータ装置

分電盤

制御盤

キュービクル式配電盤

高圧スイッチギヤ（C形）

高圧スイッチギヤ（P形）

高圧交流遮断器

高圧変圧器（特定機器）

高圧進相コンデンサ

高圧限流ヒューズ

高圧負荷開閉器

交流無停電電源装置

太陽光発電装置（パワーコンディショナ及び系統連系保護装置）

監視カメラ装置

中央監視制御（監視制御装置）

イ）撤去機器、器具等についてアスベスト含有製品調査を行い、監督職員に報告する。
調査範囲（ ○ ○ ○ ）
調査方法（ ○型番確認の上、製造者へｱﾌﾟﾛｰﾁ ○ ）
ロ）下記のアスベスト含有製品の定性分析調査を行うものとし、採取部位及びサンプル数は監督職員と協議する。
なお、調査にかかる費用は、 ○ 本工事 ○ 別途 とする。
○（○○○○の部）特記仕様書による。
○足場その他
○別契約の関係受注者が設置したものは無償で使用できる。
●本工事で設置する。
「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく足場の設置に当たっては、同ガイドラインの別紙1「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」における2の(2)手すり据置方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行う。
●内部足場 種別 ●脚立、足板等 ○
○外部足場 種別 ○ A種 ○ B種 ○ C種 ○ D種 ○ E種
防護シート ○ 設置する。 ○ 設置しない。
○材料、撤去材等の運搬方法（建築工期編2.2.1 表2.2.2による。）
種別 ○ A種 ○ B種 ○ C種 ○ D種 ○ E種
○仮設間仕切り
種別 ○ A種 ○ B種 ○ C種
○既設部分の養生
●行う（ ● ビニルシート等 ○ ）
○行わない
50HZ
はつり工事は、事前に走査式埋設物調査を行い、監督職員に報告する。
イ）放射線透過検査等による埋設物の調査
ロ）範囲は監督職員の指示によるものとし、費用は別途とする。
イ）あと施工アンカー 接着系アンカー （ 接着剤（有機系） ）
金属拡張系アンカー （ 本体打込み式 ）
ロ）試 験 性能確認試験 ○ 行う ○ 行わない
施工後確認試験 ○ 行う ○ 行わない
機器撤去後の天井、壁及び床等の補修は既存仕上げと同等の補修とする。
施工に際し既存設備、施設等に損傷を及ぼした場合は、原状に回復する。
イ）屋外機器及び屋外の配管に使用する支持金物（ボルト類）はステンレス製（SUS304）とし、屋外機器のアンカーボルトのナットにはナットキャップ（樹脂製）を取り付ける。
ロ）振動を伴う機器の支持金物のナットはダブルナットとする。
○下記盤種の改修等は、製造者等による作業とする。
○分電盤 ○ 制御盤 ○ 受変電盤 ○
○盤種の改修前と改修後に関連する器具類、回路等の動作確認試験を行い、試験成績書を監督職員に提出する。
○盤種の工事完了後に、単線結線図の更新を行う。
各機器の個別運転後に下記の設備について総合動作試験を行い、試験成績書を監督職員に提出する。
○ 照明制御装置 ○ 受変電設備 ○ 電力貯蔵設備
○ 発電設備 ○ 駐車場管制設備 ○ 防犯・入退室管理設備
○ 中央監視制御設備 ○ ○
新設する電線類は、図面に「EM-○○」の記載がなくとも、EM電線、EMケーブルを使用する。
屋外、及び地下ビットで使用する厚鋼電線管のうち特記のないものは「内外面溶融亜鉛めっき（めっき付着量300g/㎡以上）」仕上げとする。
合成樹脂製可とう管はPF管（一重管）とし、温度による分類はタイプー25とする。
分電盤、制御盤、端子盤などの2次側以降の配線経路、電線太さ、電線本数、管径などは、監督職員の承諾を受けて、変更してもさしつかえない。
床版で断熱材打込み部分は、断熱材用インサートとする。
●金属製（ステンレス、新金属も含む） ○ 樹脂製
○アルミ製 ○ 銅合金製
水平調整付プレート（空転防止リング付）とする。
図面に特記なき場合は、表1「接地極一覧表」による。
○居室に設置する分電盤は指定色塗装を施す。
○下記部位に使用する、外面めっき電線管の露出配管には塗装を施す。（ ○ 居 室 ○ ○ ○ ）
○図面に特記なき場合は、表2「機器取付高さ」による。

仕様について

GIGAスクール構想の実現標準仕様書にもとずいた機器選定及び設置
○ ネットワーク使用ケーブルはGIGAスクール構想の実現標準仕様書記載の規格ケーブルを使用

職員室内機器

1. 光回線の引込については、既存回線利用とし光回線終端装置も既存再利用とする。
2. ルーター（ネットワーク間の接続をおこなうための機器）を更新します、更新に当たりUTM（校内ネットワークを包括的に保護するセキュリティ機器）を更新します。
3. L3スイッチ（ネットワークの交通整理するための機器）を更新します
4. L2スイッチ（生使用と校務用のネットワークの分離用機器）を更新します

パソコン教室内機器

5. L2スイッチ（タブレットとパソコン教室内パソコンとネットワークの分離用機器）を更新します

各教室内機器

6. 各階に、L2スイッチ（ネットワークの整理用機器）を更新します
7. AP（アクセスポイント）接続用スイッチを更新増設します。スイッチはPoE（アクセスポイント用電源内蔵型）とします

ケーブル・電源について

8. ネットワークに使用するケーブルは、UTPO. 5-4P（CAT6A）とします
9. 機器用AC100V電源については、職員室及びコンピュータ室に設置機器については、既存電源を再利用とします

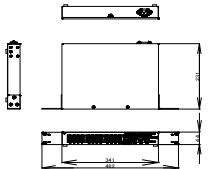
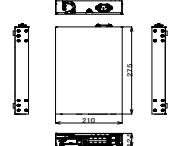
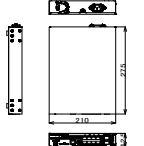
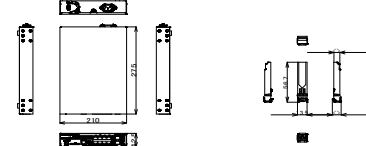
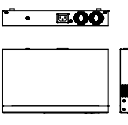
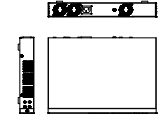
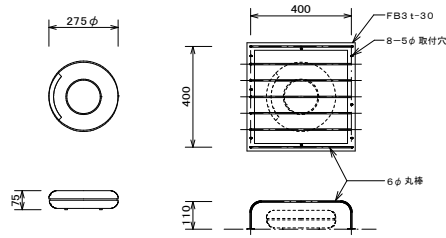
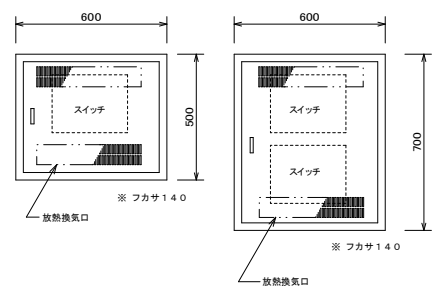
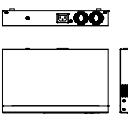
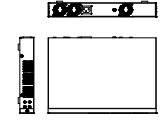
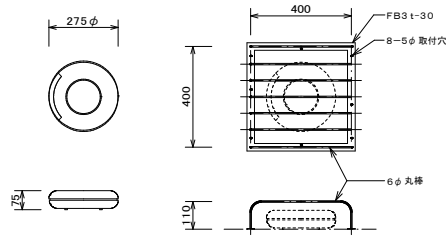
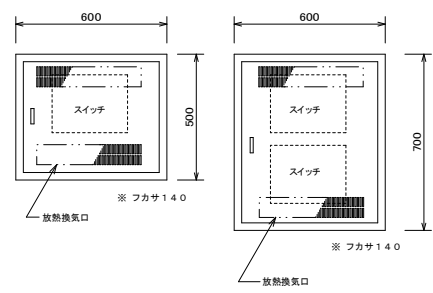
表1「接地極一覧表」
接地極の種類は下記を標準としEBの長さは1,500mmとする。ただし、D=10は1,000mm、W=30は1,200mmとする。又、装柱機器及び屋外灯用接地極の埋設深は不要とする。

接地の種類別	記 号	接地抵抗値	接地極の規格、数量
○ 雷保護用接地	E LA	Ω以下	E P × 2

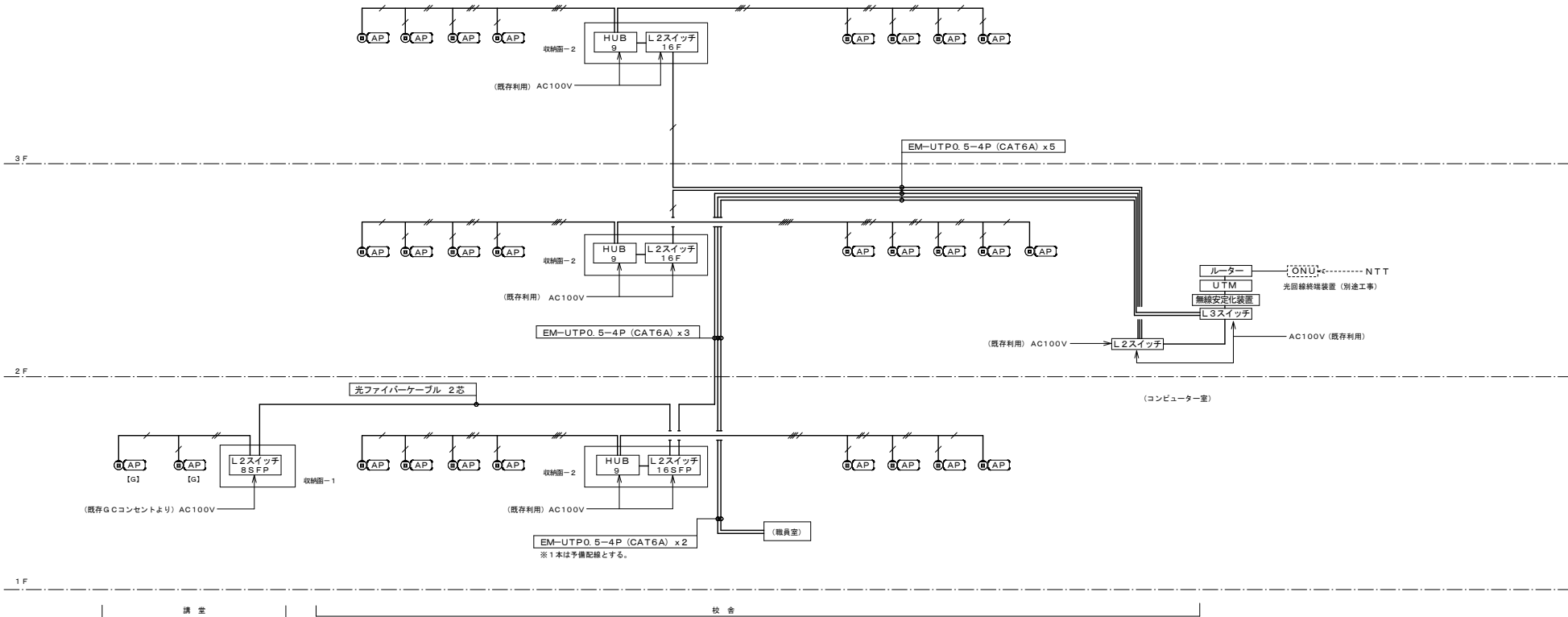
■ 整備概要		①校内ネットワークについて	● 小学校・中学校内のLAN配線工事、ルーター、ファイヤーウォール装置、無線通信安定化装置、フロアスイッチ、PoEスイッチ、無線アクセスポイントを整備する。	● SS L-VPNスループットは900Mbps以上で有ること。	● アンチウィルス、IPSに対応していること。	● アンチウィルスはシグネチャデータベースを複数から選択可能な事。	● アンチウィルスはプロキシモードとフローベースモード（Full1）の2方式に対応可能な事。	● アンチウィルスはヒューリスティック検査に対応していること。	● ファイヤーウォール、IPS、機能がICSA Labsに認定されている事。	● SS L-VPN機能が搭載されている事。	● SS L-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。	● SS L通信に対してもセキュリティ検査が可能な事。（復合化し検査後に再暗号化する機能）	● パーチャルファイヤーウォール（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。	● WebUI、CLIから設定管理が可能な事。	● WebUIは日本語に対応可能な事。	● UTM（統合脅威管理）機能を5年間利用できる事。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。	4 ネットワーク① L3スイッチ	● 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。	● 上記機能をすべて1プログラムで有する事。	● 最適化インターフェースとして2Port（10/100/1000Mbps/RJ45）要する事。	● 管理用インターフェースとして2Port（10/100/1000Mbps/RJ45）要する事。	● 管理用インターフェースとして2Port（USB2.0）要する事。	● 消費電力は150Wであること。	● 動作温度は0～40℃で有ること。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。	7 ネットワーク④ PoEスイッチ	● ループ検知を視覚的に知らせる機能を有する事。	● IEEE802.1at準拠のPoE、及びIEEE802.1at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。	● 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。	● 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）	● 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。	● Syslogサーバーへログを転送できること。	● 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。	● 複数の設定ファイルを異なる名前で保存可能な事、また、それらに必要に応じて切り替えて使用することが可能な事。	● 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。	● 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。	● 最大消費電力が180W以下で有ること。	● 動作温度は0～50℃で有ること。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
■ 整備機器概要		②有線ネットワーク機器設定について	● 校内ネットワークケーブルは「EM-UTP0.5-4P（CAT6A）」とする。	● 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。	● 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。	(2) 小中規模校（端末数～301台以上）※参考機種：FORTINET FortiGate80F													● L3スイッチ ※参考機種 アライドテレシス AT-x330-28GTX	● 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。	● 装置単体で1000/2.5G/10GBase-Tのインターフェースを2ポート以上有する事。	● 装置単体でSF P/SFP+スロットを2つ以上有する事。	● IEEE802.3z1000Base-LX/SX、IEEE802.3ab1000Base-T、IEEE802.3ah、1000Base-BX10に準拠したSF Pを搭載可能な事。	● 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。	● 装置単体でMACアドレス登録数は16,384以上で有ること。	● 装置単体でIEEE802.1Qに準拠した4,094以上のVLANを設定可能な事。	● VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットワークベースVLAN、マルチプルVLAN、VoiceVLANに対応可能な事。	● IEEE802.1AX-2008に準拠したLink Aggregation（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-SMv4、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）	● DHCPリレー機能を有する事。	● DHCPサーバー機能を有する事。	● 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。	● 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。	● ループを検知したポートLEDの点滅と全てのポート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。	● 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）	● Telnat（クライアント/サーバー）機能およびSecure Shell（クライアント/サーバー）機能を有する事。	● 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。	● Syslogサーバーへログを転送できること。	● 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。	● 最大消費電力が33W以下で有ること。	● 動作温度は0～50℃で有ること。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。	5 ネットワーク② L2スイッチ	L2スイッチ ※参考機種 アライドテレシス AT-x230-18GTX	● 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。	● 装置単体でSF P+スロットを2つ以上有する事。	● IEEE802.3z1000Base-LX/SX、IEEE802.3ab1000Base-T、IEEE802.3ah、1000Base-BX10に準拠したSF Pを搭載可能な事。	● 装置単体でMACアドレス登録数は16,384以上で有ること。	● 装置単体でIEEE802.1Qに準拠した4,094以上のVLANを設定可能な事。	● VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットワークベース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。	● IEEE802.1AX-2008に準拠したLink Aggregation（static and dynamic）機能を有する事。	● IEEE802.1AX-2004およびIEEE802.1Q-2005準拠のスパニングツリー機能を有する事	● 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。	● ループを検知したポートLEDの点滅と全てのポート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。	● 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）	● 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。	● Syslogサーバーへログを転送できること。	● 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。	● 複数の設定ファイルを異なる名前で保存可能な事、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。	● 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。	● 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。	● 最大消費電力が18W以下で有ること。	● 動作温度は0～50℃で有ること。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。	8 ネットワーク⑤ 無線アクセスポイント	無線アクセスポイント ※参考機種 パナソニック WAPM-AXET R	● IEEE802.11ax/ac/n/a/g/b以上に準拠すること。	● 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。	● 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。	● 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）に対応していること。	● 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。	● 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。	● 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。	● アプリックとして、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。	● PoE受電ポートを1ポート以上ゆうする事。	● PoE規格として、IEEE802.3afあるいは1atに対応していること。	● IEEE802.1Q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。	● 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。	● 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。	● 最大消費電力が32W以下で有ること。	● 動作温度は0～45℃で有ること。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1 ルーター	(1) 小中規模校（端末数300台以下） ※ 参考機種：ヤマハ RTX830	● 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。	● 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。	● IPv6PPPoE（フレッシュ光ネクスト回線）に対応する機能を有する事。	● IPSecスループットは1.0Gbit/s以上あること。	● NATセッション数は65,534以上あること。	● DHCPサーバー機能を有すること。	● 最大消費電力が11W以下であること。	● 筐体の質量は1.1kg以下であること。	● 動作時温度0～50℃に対応していること。	● 外径寸法（幅x奥行x高さ）220x160x43.5mm	● 製品保証期間は5年以上であること。	(2) 大規模校（端末数301台以上） ※ 参考機種：ヤマハ RTX1220	○ 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。	○ 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。	○ IPv6PPPoE（フレッシュ光ネクスト回線）に対応する機能を有する事。	○ IPSecスループットは1.5Gbit/s以上あること。	○ NATセッション数は65,534以上あること。	○ DHCPサーバー機能を有すること。	○ 最大消費電力が11W以下であること。	○ 筐体の質量は1.5kg以下であること。	○ 動作時温度0～45℃に対応していること。	○ 外径寸法（幅x奥行x高さ）220x239x43.5mm	○ 製品保証期間は5年以上であること。	2 ファイヤーウォール・UTM	(1) 小中規模校（端末数～300台）※参考機種：FORTINET FortiGate60F	● 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。	● 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。	● 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。	● USBインターフェースを1ポート以上有する事。	● デスクトップモデルで有ること。	● ファイヤーウォールスループットは10Gbps以上で有ること。	● 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。	● NGFWスループットは1Gbps以上で有ること。	● 脅威保護スループットは700Mbps以上で有ること。	● 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。	● 最大同時セッションは700,000セッション以上で有ること。	● 最大新規セッションは35,000以上で有ること。	● 最大ボリシー数は15,000以上で有ること。	● ゲートウェイ間IPSecVPNトンネル数は200以上で有ること。	(2) 小中規模校（端末数～300台以上）※参考機種：チェル TBA300-AD-B	● TCTP通信を最適化し、end-to-end間のアプリケーションスループットを向上させる機能を有する事。	● TCTP通信におけるパケット損失による影響を低減し、遅延時間の縮小できる機能を有する事。	● 端末側に特別なアプリケーション及びソフトウェアの導入が必要で有ること。	● TCTP通信毎にパケットをパッファリングしパケットロスに対するローカル再放及び、パケットに対する選択転送する機能を有する事。	● 転送パケットの遅延時間をチェック及び制御する機能を有する事。	● TCTP通信における最大ウィンドウズサイズを1GBまで拡張する機能を有する事。	● 有、無線区間の転送性能を分析して無線区間の転送可能な帯域幅を分析する機能を有する事。	● 帯域幅に合わせ転送パケットサイズ調整する機能を有する事。	● TCTP通信における幅 制御を抑制し、最適化する機能を有する事。	● Flowを制御し帯域をコネクション毎に公平に分配する機能を有する事。	● WebUIからコンフィグレーションを実施する機能を有する事。	● WebUIでスループット、遅延、パケットロスをそれぞれ時間別、日別、週別、月別、年別毎にレポートングする機能を有する事。	● 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。	● 上記機能をすべて1プログラムで有する事。	● 最適化インターフェースとして2Port（10/100/1000Mbps/RJ45）要する事。	● 管理用インターフェースとして2Port（10/100/1000Mbps/RJ45）要する事。	● 管理用インターフェースとして2Port（USB2.0）要する事。	● 消費電力は40Wであること。	● 動作温度は0～40℃で有ること。	● 製品保証期間は5年間以上で有ること。	6 ネットワーク③ L2スイッチ	L2スイッチ ※参考機種 アライドテレシス AT-x230-10GP	● 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。	● 装置単体でSF Pスロットを2つ以上有する事。	● IEEE802.3z1000Base-LX/SX、IEEE802.3ab1000Base-T、IEEE802.3ah、1000Base-BX10に準拠したSF Pを搭載可能な事。	● 装置単体でスイッチングファブリックは40Gbps以上で有ること。	● 装置単体でMACアドレス登録数は16,384以上であること。	● 装置単体でIEEE802.1Qに準拠した4,094以上のVLANを設定可能な事。	● VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットワークベースVLAN、プロトコルベースVLAN、マルチプルVLAN、UFO、VoiceVLANの各VLANに対応可能な事。	● IEEE802.1AX-2008に準拠したLink Aggregation（static and dynamic）機能を有する事。	● IEEE802.1AX-2004およびIEEE802.1Q-2005準拠のスパニングツリー機能を有する事	● 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。	● ループを検知したポートLEDの点滅と全てのポートLEDの点滅を繰り返す事で、																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									



				A1 : 1/500 A3 : 1/1,000	工事名称 第１０号　学校ネットワーク環境更新工事 （第Ⅰ工区） 図面名称 百石小学校　配置図・案内図	E - 03 No.
				設計年月日 R06.03		

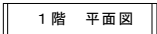
機器仕様																																						
ルーター	UTM	無線安定化装置	L3スイッチ	ネットワークL3スイッチ	【ネットワークの交通整理用】	L2スイッチ	ネットワークL2スイッチ	(コンピュータ室)	L2スイッチ	ネットワークL2スイッチ	※フロアースイッチ集約用	L2スイッチ	ネットワークL2スイッチ	(※光ケーブル接続用)	L2スイッチ	ネットワークL2スイッチ	(※光ケーブル接続用)	体育館用																				
<ul style="list-style-type: none">ルーター<ul style="list-style-type: none">※ 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ファイアーウォール (UTM)<ul style="list-style-type: none">※ 参考 FortiGate FG-60F-ATP-5Y平日オンサイト保守1年 (5年分)無線通信可視化・安定化システム<ul style="list-style-type: none">※ 参考 チェル TBA-300-AD-B追加1年間 (4年分)機器設定			<ul style="list-style-type: none">レイヤー3スイッチ 24ポート (5年無償保証対応)機器設定・コンフィグ作成費用共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x330-28GT-X-Z5</p> 			<ul style="list-style-type: none">レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)機器設定・コンフィグ作成費用共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p> 			<ul style="list-style-type: none">レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)機器設定・コンフィグ作成費用共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p> 			<ul style="list-style-type: none">レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)SFPモジュール対応SFPモジュール 1000BASE-FX (LC)x1 (最長2Km)機器設定費共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-SPSX-N5</p> 			<ul style="list-style-type: none">PoEスイッチ 8ポート (PoE出力4台用) (5年無償保証対応) AP電源機器設定費共 <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2008P</p> 			<ul style="list-style-type: none">PoEスイッチ 16ポート (PoE出力9台用) (5年無償保証対応) AP電源機器設定費共 <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2016P</p> 			<ul style="list-style-type: none">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)機器設定費共既設端末設定費共 <p>※ 参考 パッファロー WAPM-AXETR</p> 			<ul style="list-style-type: none">収納面-1 AC100V (接地付きコンセント内蔵)収納面-2 AC100V (接地付きコンセント内蔵) 			<ul style="list-style-type: none">PoEスイッチ 8ポート (PoE出力4台用) (5年無償保証対応) AP電源機器設定費共 <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2008P</p> 			<ul style="list-style-type: none">PoEスイッチ 16ポート (PoE出力9台用) (5年無償保証対応) AP電源機器設定費共 <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2016P</p> 			<ul style="list-style-type: none">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)機器設定費共既設端末設定費共 <p>※ 参考 パッファロー WAPM-AXETR</p> 			<ul style="list-style-type: none">収納面-1 AC100V (接地付きコンセント内蔵)収納面-2 AC100V (接地付きコンセント内蔵) 		

系統図



特 記 事 項	1 種金属線び 種別 サイズ NM1	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
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	

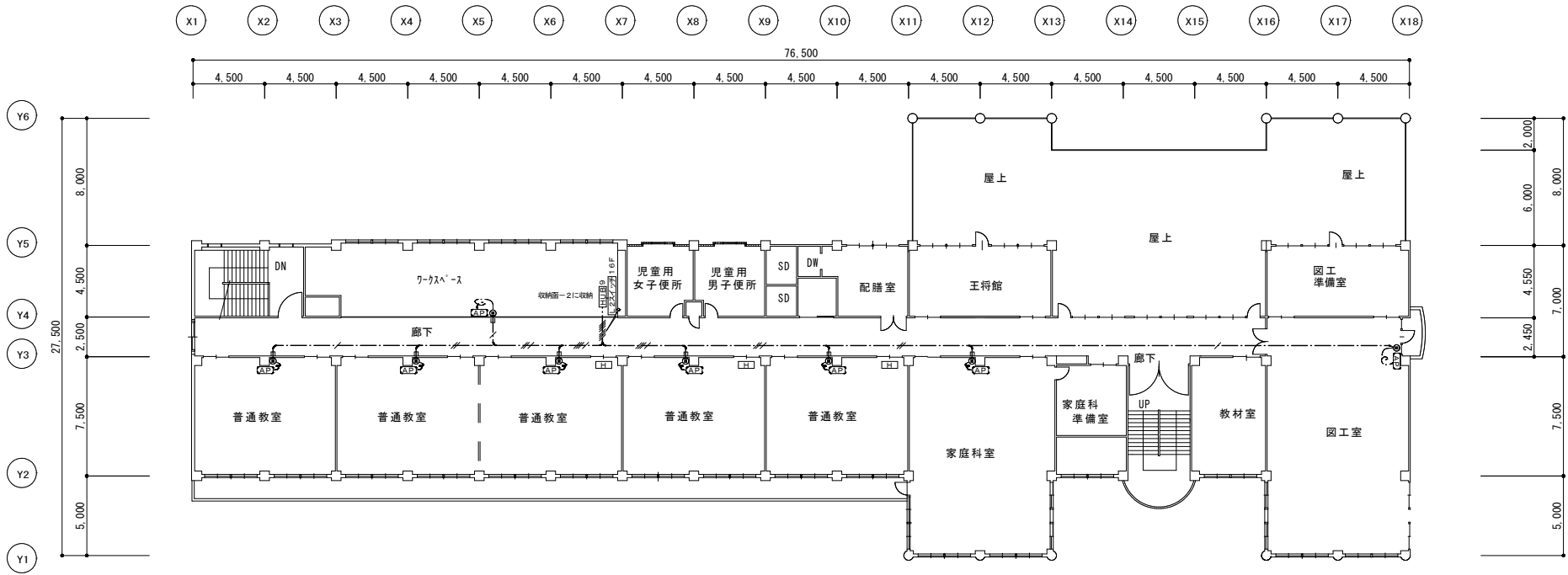
※ 露出配線部は1種金属び（MM-1）にて保護の事
※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。

















- ※ 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。

- 校長室削除				A1 : 1/200 A3 : 1/400	工事名称 第１０号 学校ネットワーク環境更新工事（第１工区）	E-05
				設計年月日 R06.03	図面名称 百石小学校 １階ネットワーク設備平面図	No.



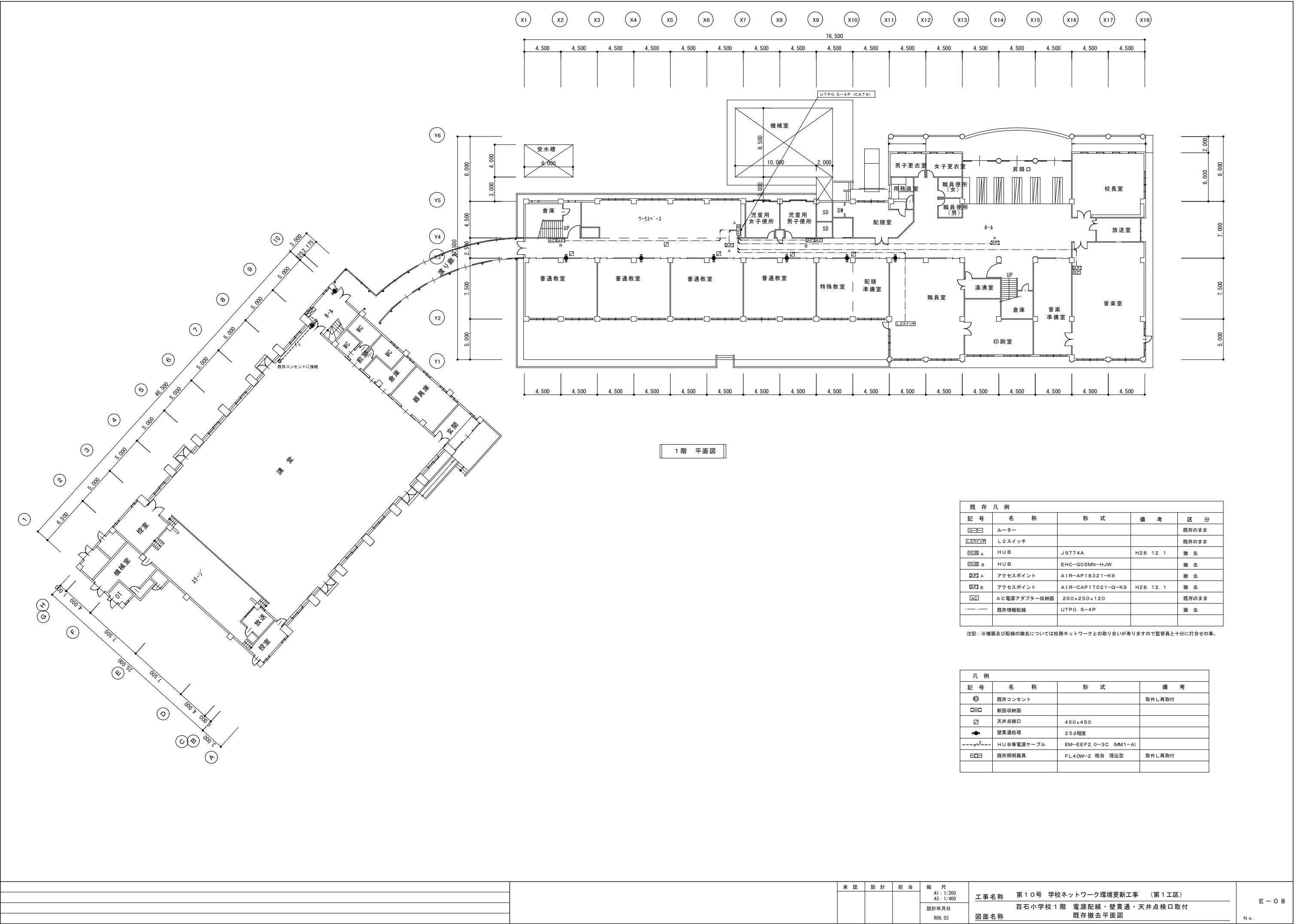


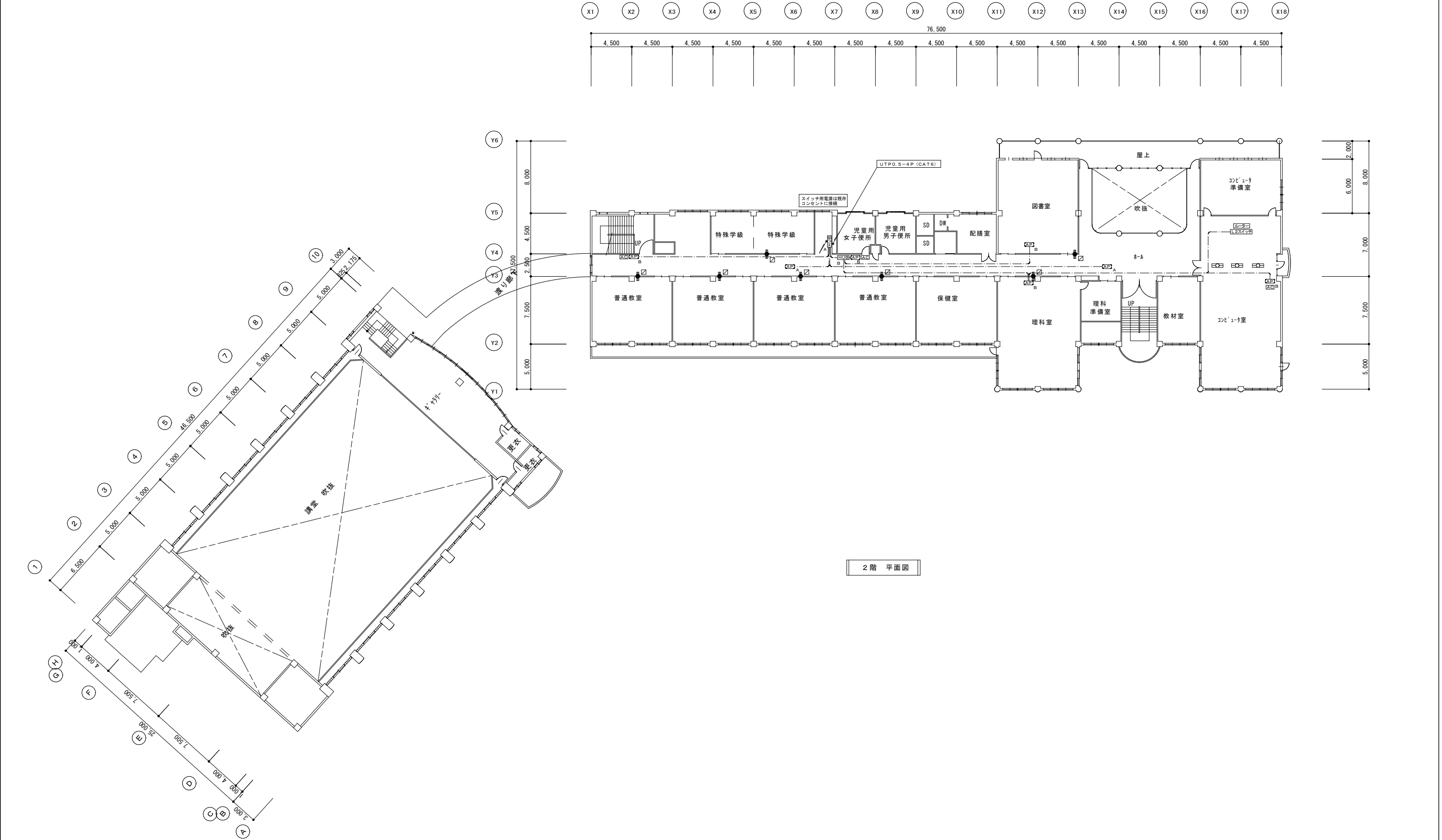
3階 平面図

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	
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A		
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A		
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A		
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B		
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B		

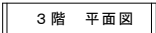
※ 露出配線部は1種金属線び (MM-1) にて保護の事
※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。

凡 例			
記 号	名 称	形式・種別	備 考
	ルーター		
	U T M	ファイヤーウォール・U T M 統合脅威管理システム	更新
	無線安定化装置	無線通信可視化・安定化システム	更新
	L 3スイッチ	ネットワーク交通整理用 ネットワークの分離	
	L 2スイッチ	ネットワーク分離用	
	L 2スイッチ 16F	フロアスイッチ集約用	
	L 2スイッチ 16SFP	フロアスイッチ集約用 (S F Pモジュール対応)	
	L 2スイッチ 8SFP	体育館用 (S F P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	
	スイッチ等収納図 1	600Wx500Hx140D 銅板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
	収納図-2	600Wx700Hx140D "	"
	タブレット保管庫	既存利用	

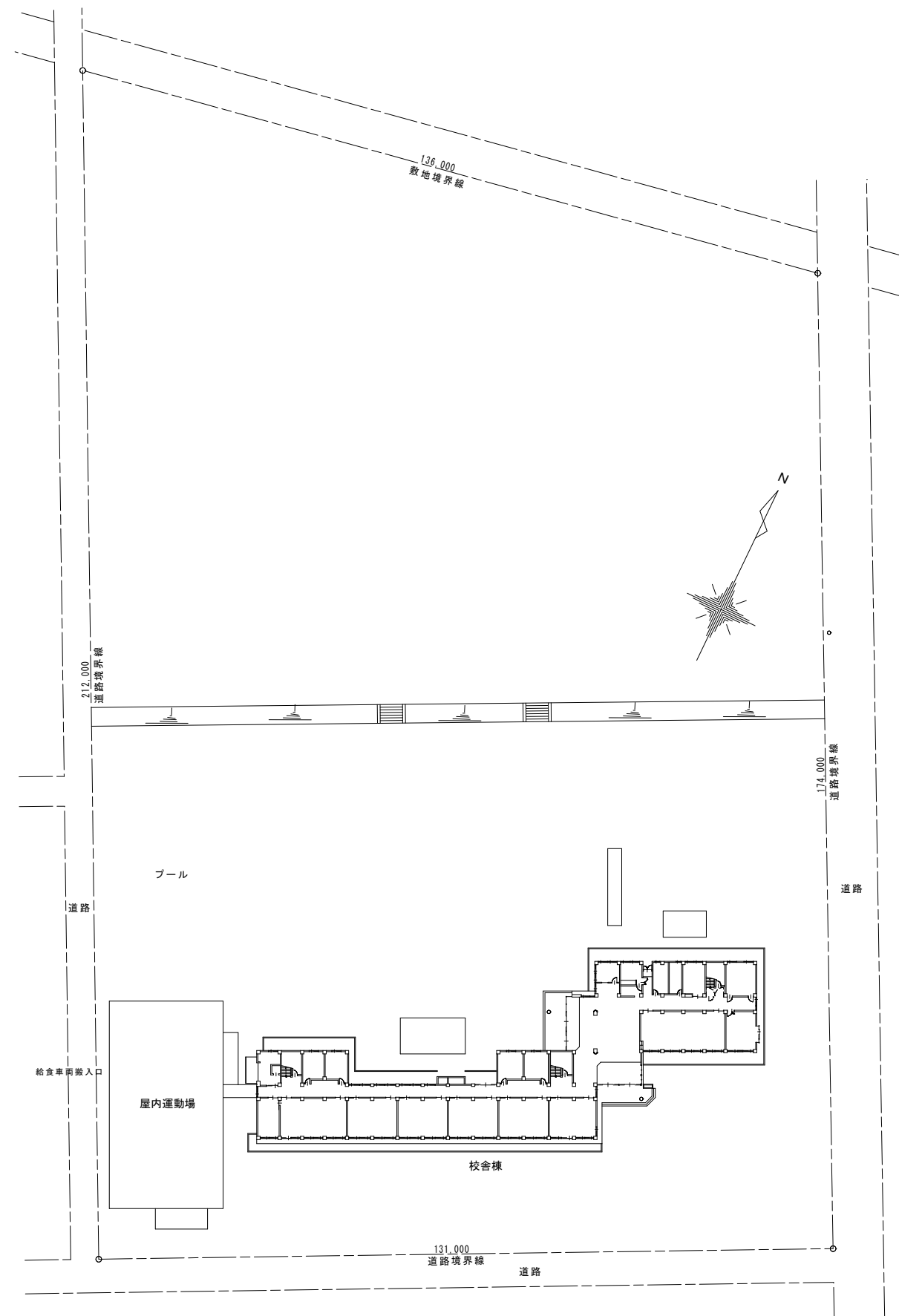
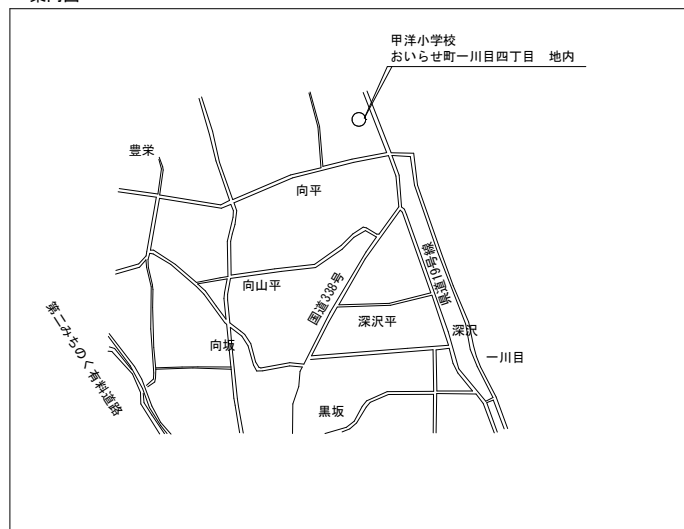




				承認	設計	担当	縮尺 A1 : 1/200 A3 : 1/400	工事名称 第10号 学校ネットワーク環境更新工事 (第1工区) 百石小学校2階 電源配線・壁貫通・天井点検口取付 図面名称 既存撤去平面図	E-09 No.
							設計年月日 R06.03		

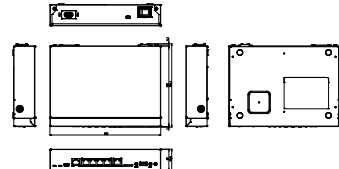
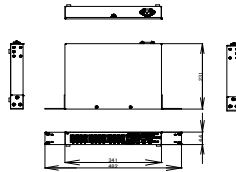
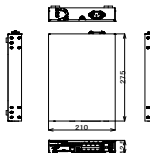
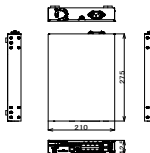
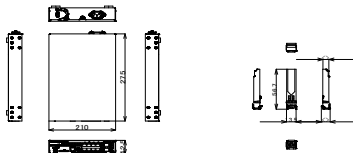
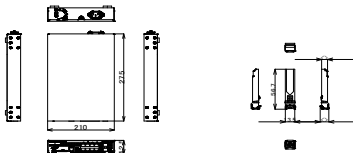
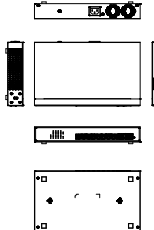
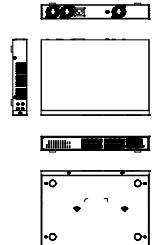
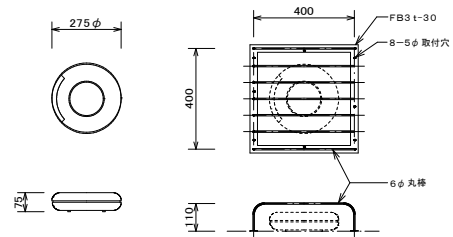
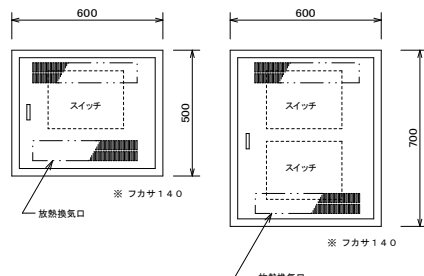
[illegible]

案内図

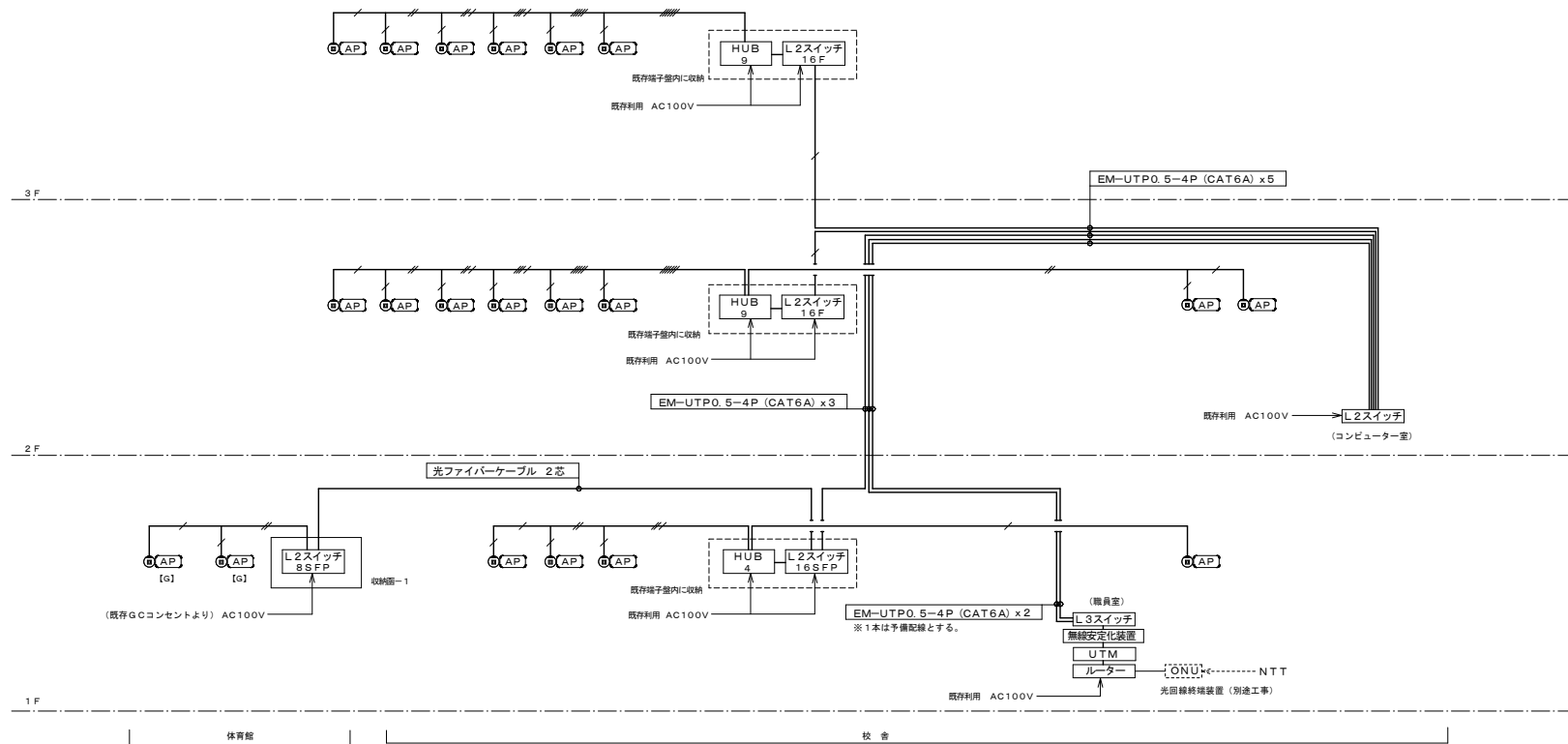


配置図

				承認	設計	担当	縮尺 A1 : 1/500 A3 : 1/1,000	工事名称 第１０号　学校ネットワーク環境更新工事 （第１工区）	E - 1 1
							設計年月日 R06. 03	図面名称 甲洋小学校 配置図・案内図	No.

機 器 仕 様					
<div>ルーター UTM 無線安定化装置</div> <p>● ルーター ※ 参考 YAMAHA RTX830 （１年無償保証対応） 基本保守 ６年分 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>● ファイアーウォール（UTM） ※ 参考 FortiGate FG-60F-ATP-5Y 平日オンサイト保守１年（５年分） 機器設定</p> <hr/> <div>● ルーター ※ 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</div> <p>● ファイアーウォール（UTM） ※ 参考 FortiGate FG-90F-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</p> <p>● 無線通信可視化・安定化システム ※ 参考 ティエル TBA-500-AD-B 追加１年間（４年分） 機器設定</p> 	<div>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】</div> <p>● レイヤー３スイッチ ２４ポート （５年無償保証対応） ● 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x330-28GTX-Z5</p>  <p style="text-align: right;">※ 各学校 x １台</p>	<div>L2スイッチ ネットワークL2スイッチ （コンピュータ室）</div> <p>● レイヤー２スイッチ １６ポート （５年無償保証対応） ● 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p>  <p style="text-align: right;">※ 各学校 x １台</p>	<div>L2スイッチ 16SFP ネットワークL2スイッチ ※フロアアームスイッチ集約用</div> <p>● レイヤー２スイッチ １６ポート （５年無償保証対応） ● 機器設定・コンフィグ作成費用共</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p>  <p style="text-align: right;">※ 各学校 x ２台</p>	<div>L2スイッチ 16SFP ネットワークL2スイッチ （※光ケーブル接続用）</div> <p>● レイヤー２スイッチ １６ポート （５年無償保証対応） ● SFPモジュール対応 ● SFPモジュール １０００BASE-FX（LC）x１（最長２Km） ● 機器設定費共</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5 ※ 参考 アライドテレシス AT-SPSX-N5</p>  <p style="text-align: right;">※ 各学校 x １台</p>	<div>L2スイッチ 8SFP ネットワークL2スイッチ （※光ケーブル接続用） 体育館用</div> <p>● PoEスイッチ ８ポート （５年無償保証対応） A P電源 ● SFPモジュール対応 ● SFPモジュール １０００BASE-FX（LC）x１（最長２Km） ● 機器設定費共</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-10GT-N5 ※ 参考 アライドテレシス AT-SPSX-N5</p>  <p style="text-align: right;">※ 木ノ下小 x ２台 ※ 他７校 x １台</p>
	<div>HUB 4 ネットワークスイッチ</div> <p>● PoEスイッチ ８ポート（PoE出力４台用）（５年無償保証対応） A P電源 ● 機器設定費共</p> <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2008P</p> 	<div>HUB 9 ネットワークスイッチ</div> <p>● PoEスイッチ １６ポート（PoE出力９台用）（５年無償保証対応） A P電源 ● 機器設定費共</p> <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2016P</p> 	<div>GAP 無線アクセスポイント GAP [g] 無線アクセスポイント 防球保護ガード付</div> <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） ● 機器設定費共 ● 既設端末設定費共</p> <p>※ 参考 パッファロー WAPM-AXETR</p>  <p style="text-align: center;">防球保護ガード参考図</p> <p style="text-align: right;">※白色 焼付塗装仕上げ</p>	<div>収納面</div> <p>● 収納面－１ AC100V（接地付きコンセント内蔵） ● 収納面－２ AC100V（接地付きコンセント内蔵）</p>  <p style="text-align: center;">（収納面－１） （収納面－２）</p> <p style="text-align: right;">寸法は参考とする</p>	

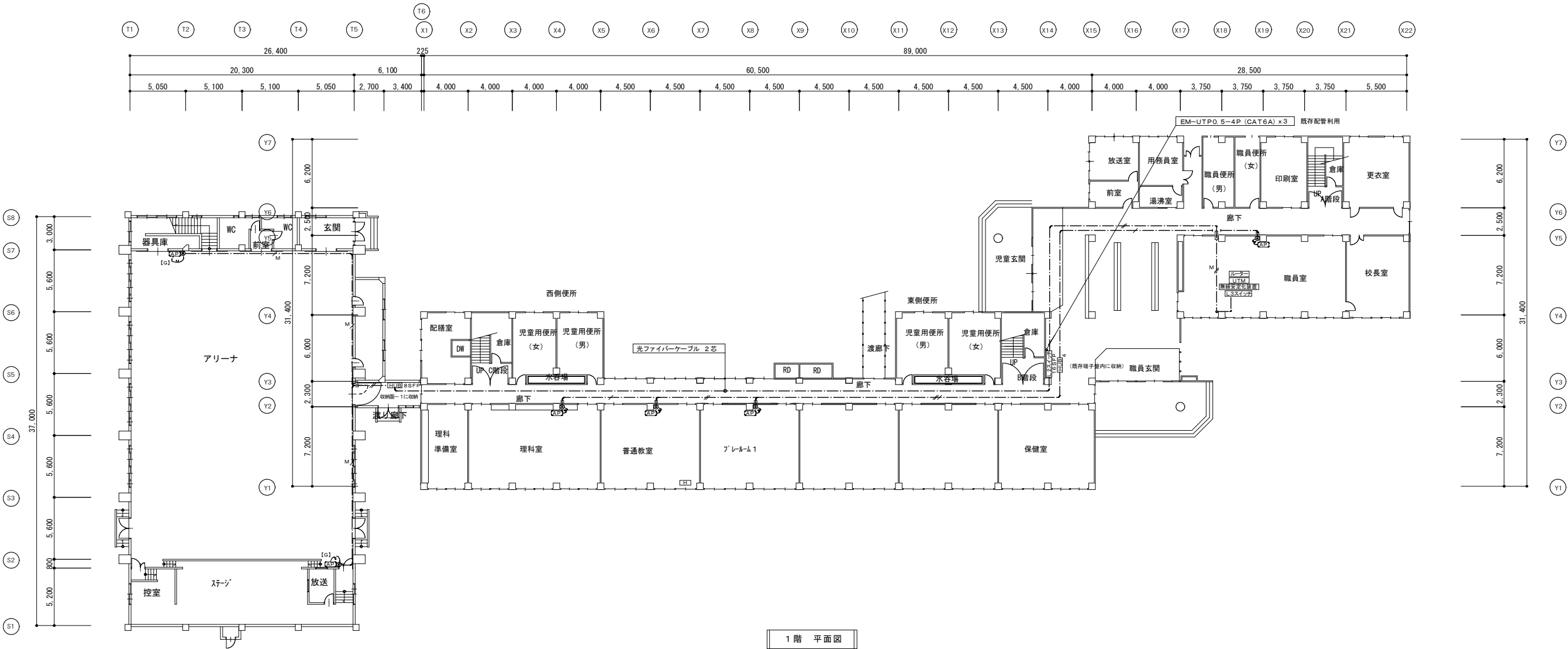
系統図

















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
—— //M	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	E25 PF22
—— //M	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x6	MM1-B	E31 PF28
—— //M	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x7	MM1-B	E31 PF28
—— //M	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x8	MM1-B	E39
—— //M	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	
—— /// M	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	
—— //// M	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	
—— //M	EM-UTP0.5-4P (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。

[illegible]

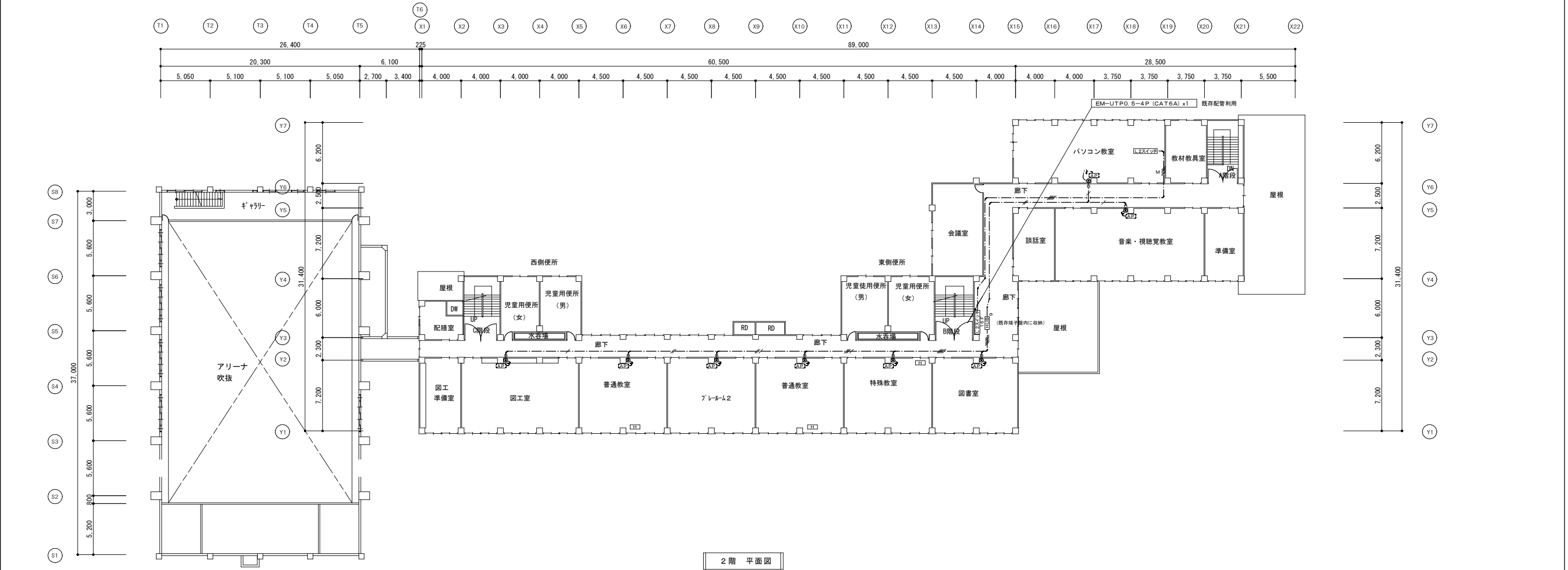


1 階 平 面 図

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) 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		更新
	U T M	ファイヤウォール・U T M 統合脅威管理システム	更新
	無線安定化装置	無線通信可視化・安定化システム	
	L 3 スイッチ	ネットワーク交通整理用 ネットワークの分離	
	L 2 スイッチ	ネットワーク分離用	
	L 2 スイッチ 16F	フロアスイッチ集約用	
	L 2 スイッチ 16SFP	フロアスイッチ集約用 (S F P モジュール対応)	
	L 2 スイッチ 8SFP	体育館用 (S F P 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
	モジュラジャック	埋込 8種8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
	スイッチ等収納函 1	600Wx500Hx140D 銅板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
	スイッチ等収納函 2	600Wx700Hx140D	"
	タブレット保管庫	既存利用	

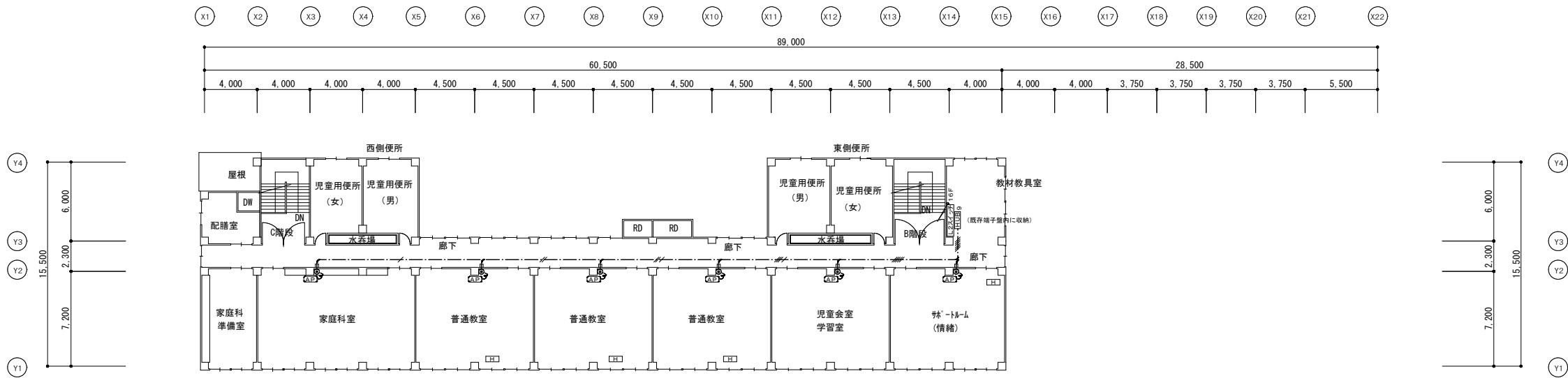


2 階 平面図

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
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1		MM1-A	
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2		MM1-A	
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3		MM1-A	
	EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4		MM1-B	
	EM-UTP0.5-4P (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。

凡 例			
記 号	名 称	形式・種別	備 考
	ルーター		更新
	U T M	ファイヤーウォール・UTM 統合脅威管理システム	更新
	無線安定化装置	無線通信可視化・安定化システム	
	L 3 スイッチ	ネットワーク交通整理用 ネットワークの分離	
	L 2 スイッチ	ネットワーク分離用	
	L 2 スイッチ 16F	フロアースイッチ集約用	
	L 2 スイッチ 16SFP	フロアースイッチ集約用 (S F P モジュール対応)	
	L 2 スイッチ 8SFP	体育館用 (S F P モジュール対応)	
	ネットワークスイッチ 4	(8 ポート) P o E 出力 4 台用	
	ネットワークスイッチ 9	(1 6 ポート) P o E 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 銅板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
収納面-2	"	600Wx700Hx140D "	"
	タブレット保管庫	既存利用	

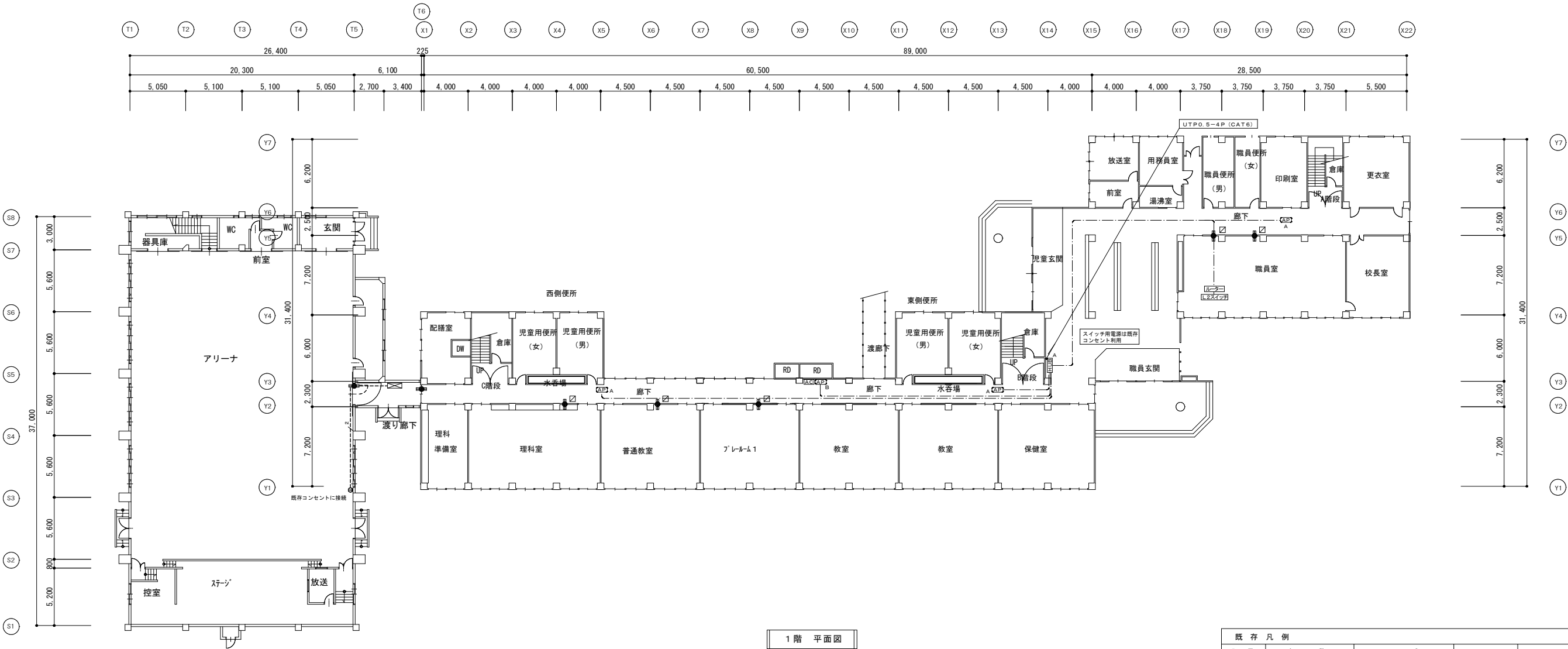


3 階 平面図

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) 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	ルーター		更新
UTM	UTM	ファイヤウォール・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)	
RU 4	ネットワークスイッチ	(8ポート) PoE出力4台用	
RU 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極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 "	"
H	タブレット保管庫	既存利用	

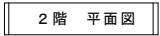


1階平面図

既 存 凡 例				
記 号	名 称	形 式	備 考	区 分
	ルーター			既存のまま
	L2スイッチ			既存のまま
	HUB	J9774A	H28. 12. 1	撤 去
	HUB	EHK-G05MN-HJW		撤 去
	アクセスポイント	AIR-AP18321-K9		撤 去
	アクセスポイント	AIR-CAP17021-Q-K9	H28. 12. 1	撤 去
	A/C電源アダプター収納函	250×250×120		既存のまま
	既存情報配線	UTP0. 5-4P		撤 去

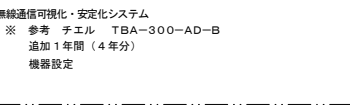
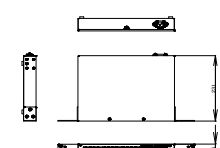
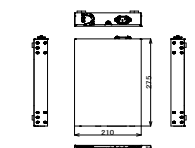
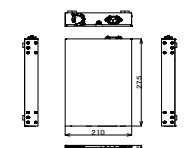
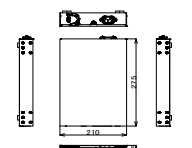
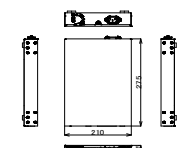
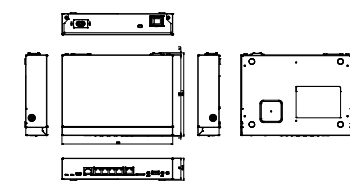
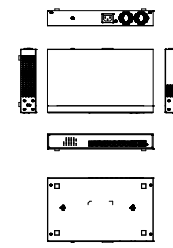
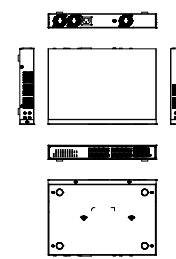
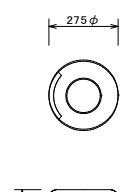
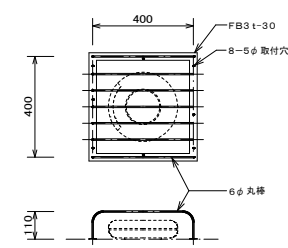
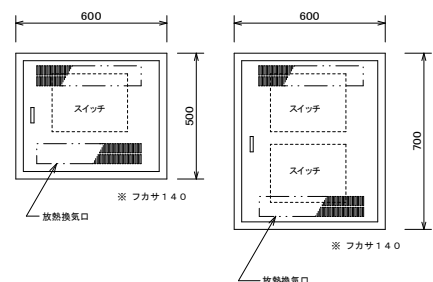
注記：※機器及び配線の撤去については校務ネットワークとの取り合いが有りますので監督員と十分に打合せの事。

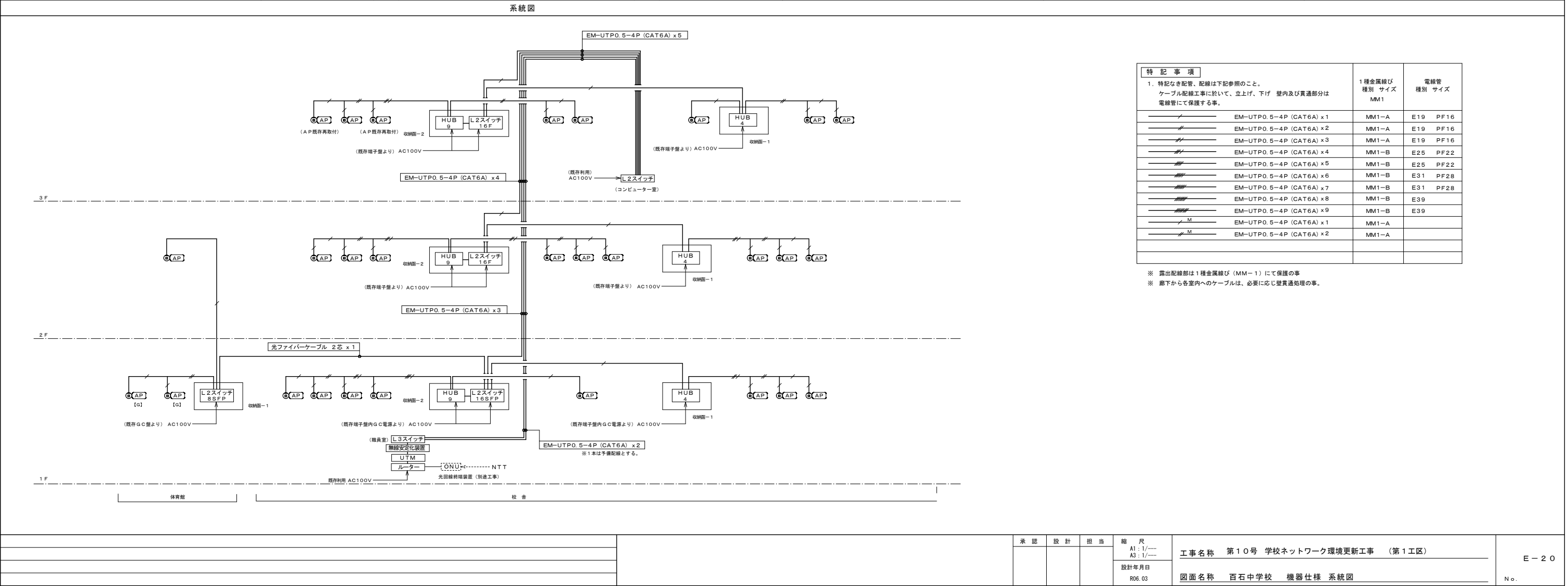
凡 例			
記 号	名 称	形 式	備 考
	既存コンセント		取外し再取付
	新設収納函		
	天井点検口	450×450	
	壁貫通処理	25φ程度	
	HUB等電源ケーブル	EM-EEF2.0-3C (MM1-A)	
	既存照明器具	FL40W-2 相当 埋込型	取外し再取付

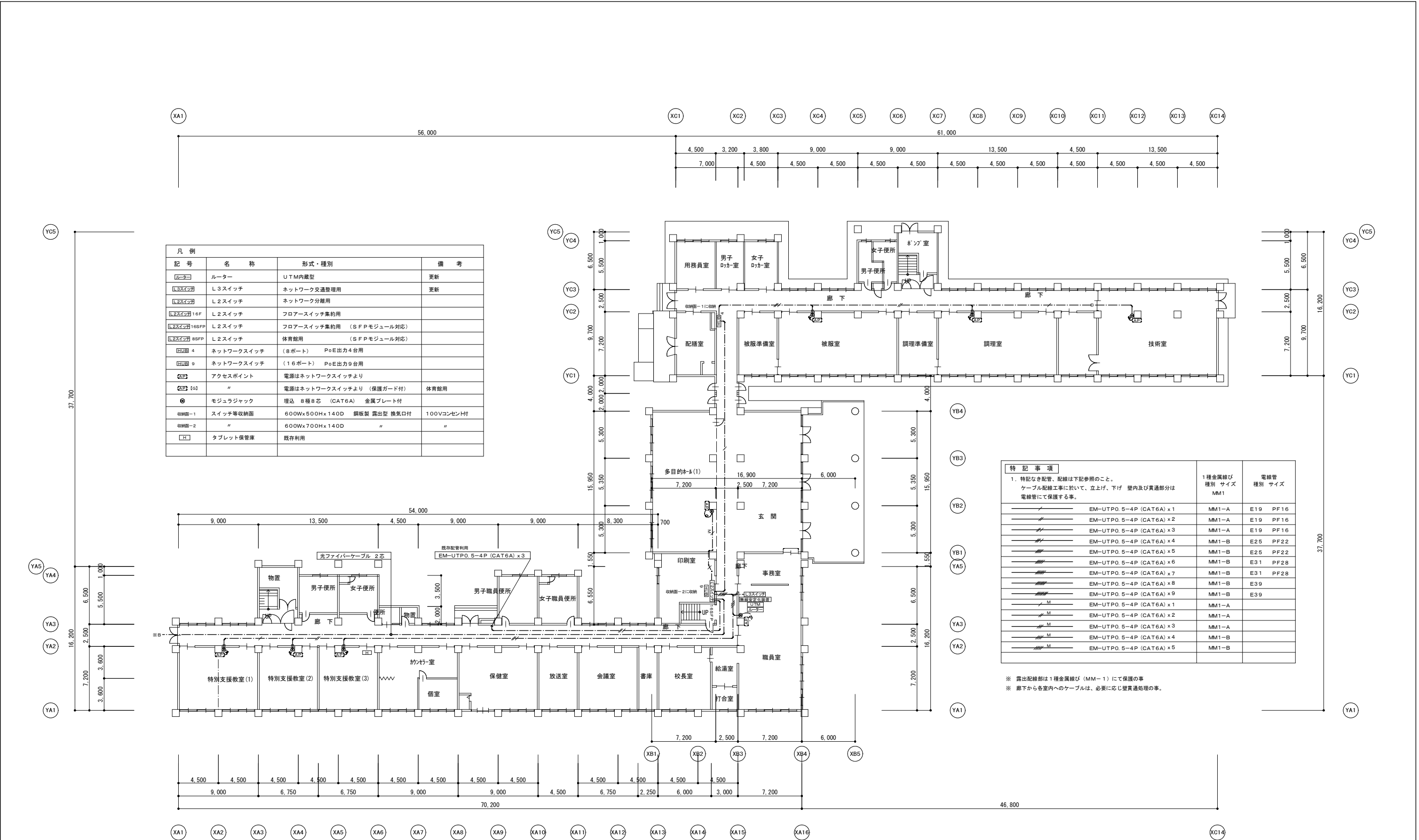
[illegible]



			承認	設計	担当	縮尺 A1 : 1/600 A3 : 1/1,200	工事名称 第10号 学校ネットワーク環境更新工事 (第1工区)	E-19
						設計年月日 R06.03	図面名称 百石中学校 配置図・案内図	No.

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	ネットワークL2スイッチ	※フロアースイッチ集約用	L2スイッチ	ネットワークL2スイッチ	(※光ケーブル接続用)	L2スイッチ	ネットワークL2スイッチ	(※光ケーブル接続用)	体育館用																				
<ul style="list-style-type: none">● ルーター<ul style="list-style-type: none">※ 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● ファイアーウォール (UTM)<ul style="list-style-type: none">※ 参考 FortiGate FG-60F-ATP-5Y平日オンサイト保守1年 (5年分)● 無線通信可視化・安定化システム<ul style="list-style-type: none">※ 参考 チェル TBA-300-AD-B追加1年間 (4年分)機器設定			<ul style="list-style-type: none">● レイヤー3スイッチ 24ポート (5年無償保証対応)● 機器設定・コンフィグ作成費用共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x330-28GTX-Z5</p>			<ul style="list-style-type: none">● レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)● 機器設定・コンフィグ作成費用共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p>			<ul style="list-style-type: none">● レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)● 機器設定・コンフィグ作成費用共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p>			<ul style="list-style-type: none">● レイヤー2スイッチ 16ポート (5年無償保証対応)● SFPモジュール対応● SFPモジュール 1000BASE-FX (LC)x1 (最長2Km)● 機器設定費共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-18GT-N5</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-SPSX-N5</p>			<ul style="list-style-type: none">● PoEスイッチ 8ポート (5年無償保証対応) AP電源● SFPモジュール対応● SFPモジュール 1000BASE-FX (LC)x1 (最長2Km)● 機器設定費共 <p>※ 参考 アライドテレシス AT-x230-10GT-N5</p> <p>※ 参考 アライドテレシス AT-SPSX-N5</p>																							
																																						
※ 各学校 x 1 台			※ 各学校 x 1 台			※ 各学校 x 2 台			※ 各学校 x 1 台			※ 木ノ下小 x 2 台			※ 他 7 校 x 1 台																							
HUB 4			ネットワークスイッチ			HUB 9			ネットワークスイッチ			G[AP] 無線アクセスポイント			G[AP] G1 無線アクセスポイント			防球保護ガード付																				
<ul style="list-style-type: none">● 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● 機器設定費共 <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2008P</p>			<ul style="list-style-type: none">● 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● 機器設定費共 <p>※ 参考 パッファロー BS-MS2016P</p>			<ul style="list-style-type: none">● 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)● 機器設定費共● 既設端末設定費共 <p>※ 参考 パッファロー WAPM-AXETR</p>			<ul style="list-style-type: none">● 収納面-1 AC100V (接地付きコンセント内蔵)● 収納面-2 AC100V (接地付きコンセント内蔵)																													
																																						
			<table><tr><td>ポート数</td><td>RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 1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℃ 湿度 10~85%</td></tr><tr><td>重量</td><td>約1.74kg</td></tr><tr><td>機能</td><td>■管理機能 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-ADT、BN-ADT) 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、 ■サポート機能 スバニングフリー、VLAN、入出力帯域制限、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラッキング、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、10MPクエリア、MLD Snooping、MLD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: 1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℃ 湿度 10~85%	重量	約1.74kg	機能	■管理機能 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-ADT、BN-ADT) 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、 ■サポート機能 スバニングフリー、VLAN、入出力帯域制限、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラッキング、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、10MPクエリア、MLD Snooping、MLD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	<table><tr><td>ポート数</td><td>RJ45: 16ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 2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℃ 湿度 10~85%</td></tr><tr><td>重量</td><td>約2.9kg</td></tr><tr><td>機能</td><td>■管理機能 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-ADT、BN-ADT) 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、 ■サポート機能 スバニングフリー、VLAN、入出力帯域制限、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラッキング、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、10MPクエリア、MLD Snooping、MLD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: 2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℃ 湿度 10~85%	重量	約2.9kg	機能	■管理機能 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-ADT、BN-ADT) 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、 ■サポート機能 スバニングフリー、VLAN、入出力帯域制限、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラッキング、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、10MPクエリア、MLD Snooping、MLD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>※白色 焼付塗装仕上げ</p> <p>防球保護ガード参考図</p>			<p>(収納面-1)</p> <p>(収納面-2)</p> <p>寸法は参考とする</p>		
ポート数	RJ45: 8ポート(100BASE-TX, 1000M/2.5GBASE-T) RJ45: 1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℃ 湿度 10~85%																																					
重量	約1.74kg																																					
機能	■管理機能 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-ADT、BN-ADT) 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、 ■サポート機能 スバニングフリー、VLAN、入出力帯域制限、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラッキング、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、10MPクエリア、MLD Snooping、MLD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: 2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℃ 湿度 10~85%																																					
重量	約2.9kg																																					
機能	■管理機能 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-ADT、BN-ADT) 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、 ■サポート機能 スバニングフリー、VLAN、入出力帯域制限、QoS、ACL (IPv4/IPv6)、トラッキング、ポートミラーリング、ループ防止機能、IGMP Snooping、10MPクエリア、MLD Snooping、MLD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																																					



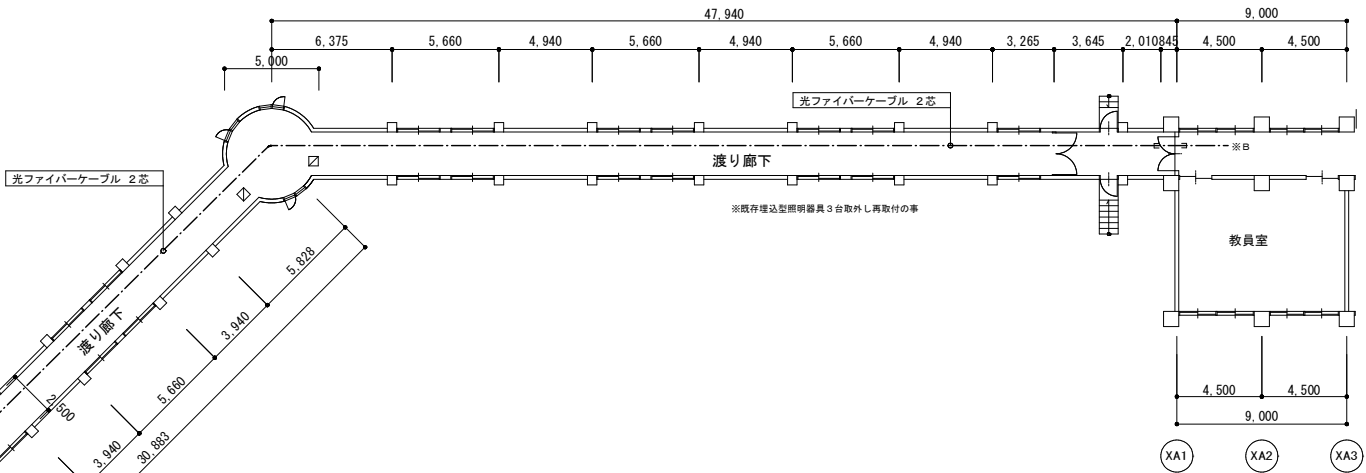
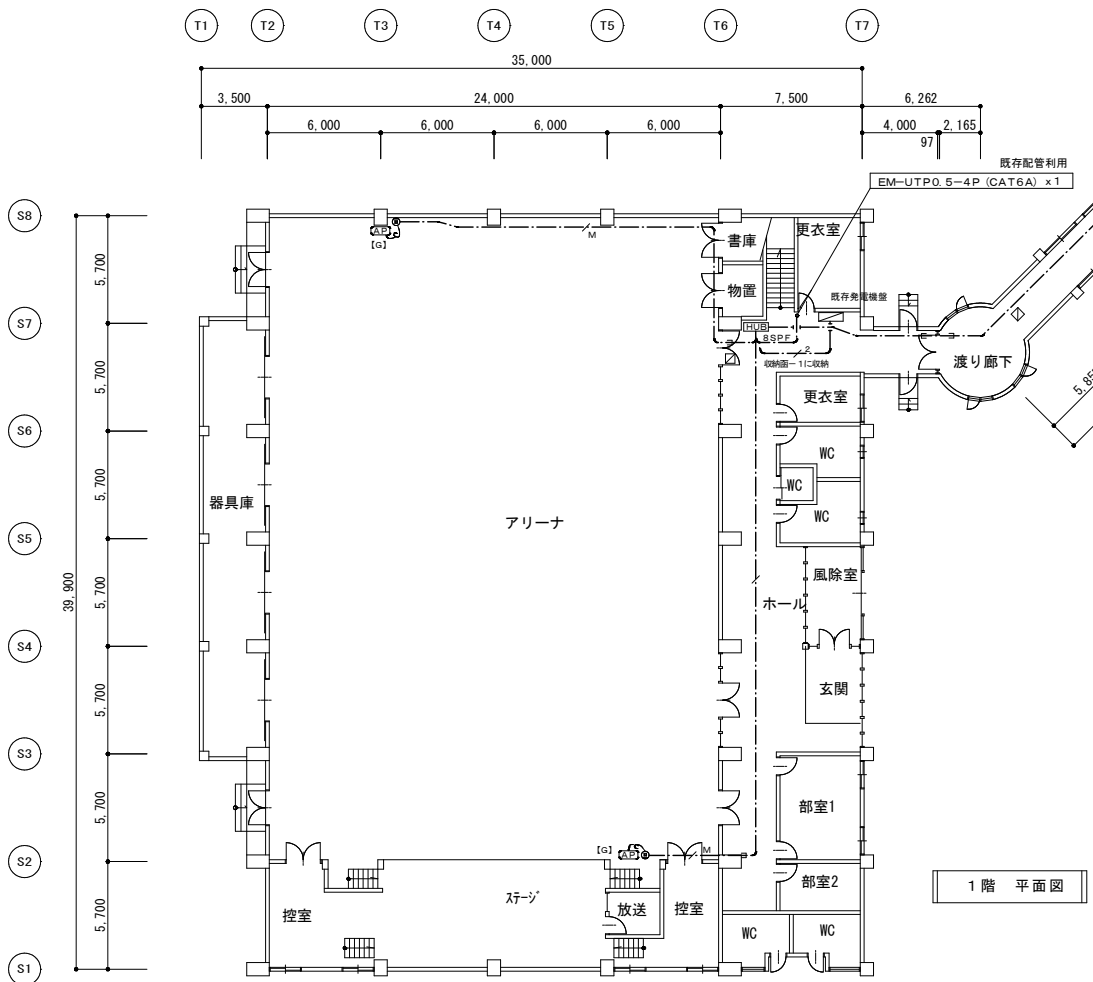
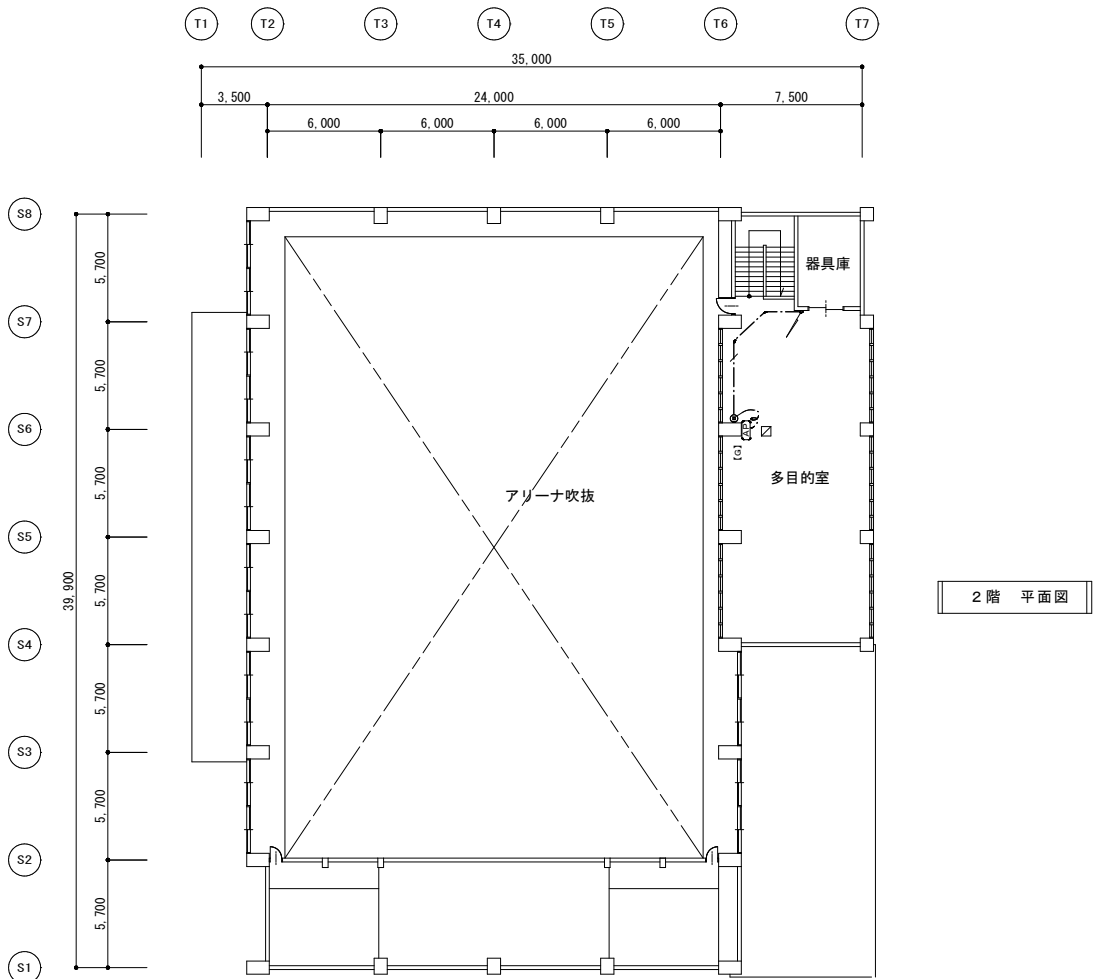


凡 例			
記 号	名 称	形式・種別	備 考
ルーター	ルーター	UTM内蔵型	更新
LSスイッチ	L3スイッチ	ネットワーク交通整理用	更新
LSスイッチ	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
LSスイッチ 16F	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用	
LSスイッチ 16SFP	L2スイッチ	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
LSスイッチ 8SFP	L2スイッチ	体育館用 (SFPモジュール対応)	
RU4	ネットワークスイッチ	(8ポート) PoE出力4台用	
RU9	ネットワークスイッチ	(16ポート) PoE出力9台用	
AP	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
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極8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
収納部-1	スイッチ等収納部	600Wx500Hx140D 銅板製 露出型 換気口付	100Vコンセント付
収納部-2	"	600Wx700Hx140D "	"
HT	タブレット保管庫	既存利用	

特 記 事 項		1種金属線び 種別 サイズ 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
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1		MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2		MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3		MM1-A	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4		MM1-B	
EM-UTP0.5-4P (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。

1 階 平 面 図

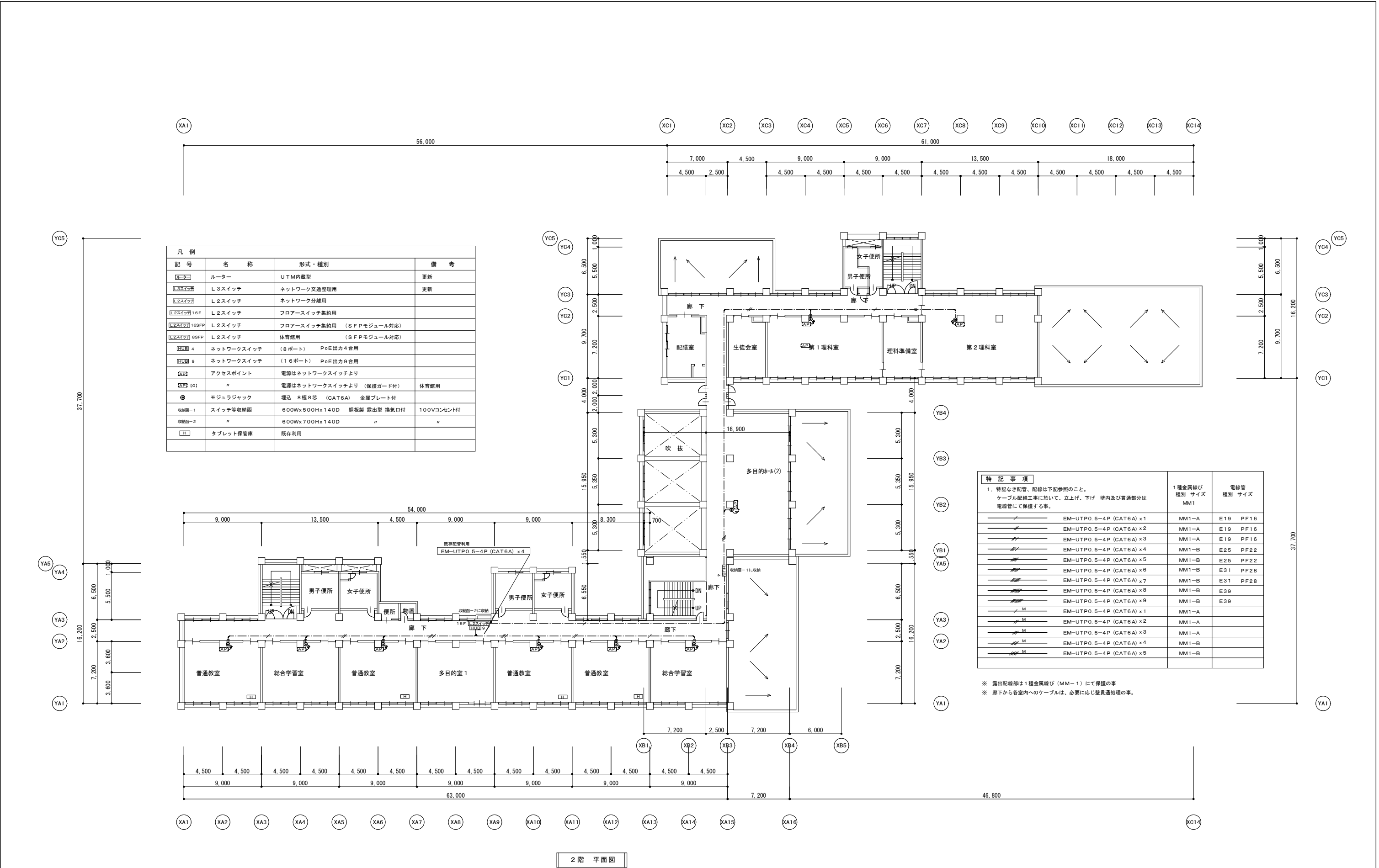


特記事項		1種金属線び 種別 サイズ	電線管 種別 サイズ
1. 特記なき配管、配線は下記参照のこと。 ケーブル配線工事に於いて、立上げ、下げ 壁内及び貫通部分は 電線管にて保護する事。		MM1	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	E19 PF16	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	E19 PF16	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	E19 PF16	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	E25 PF22	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	E25 PF22	
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	
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B		
EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B		
EM-EEF2.0-3C HUB等電源ケーブル	MM1-A		

※ 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。

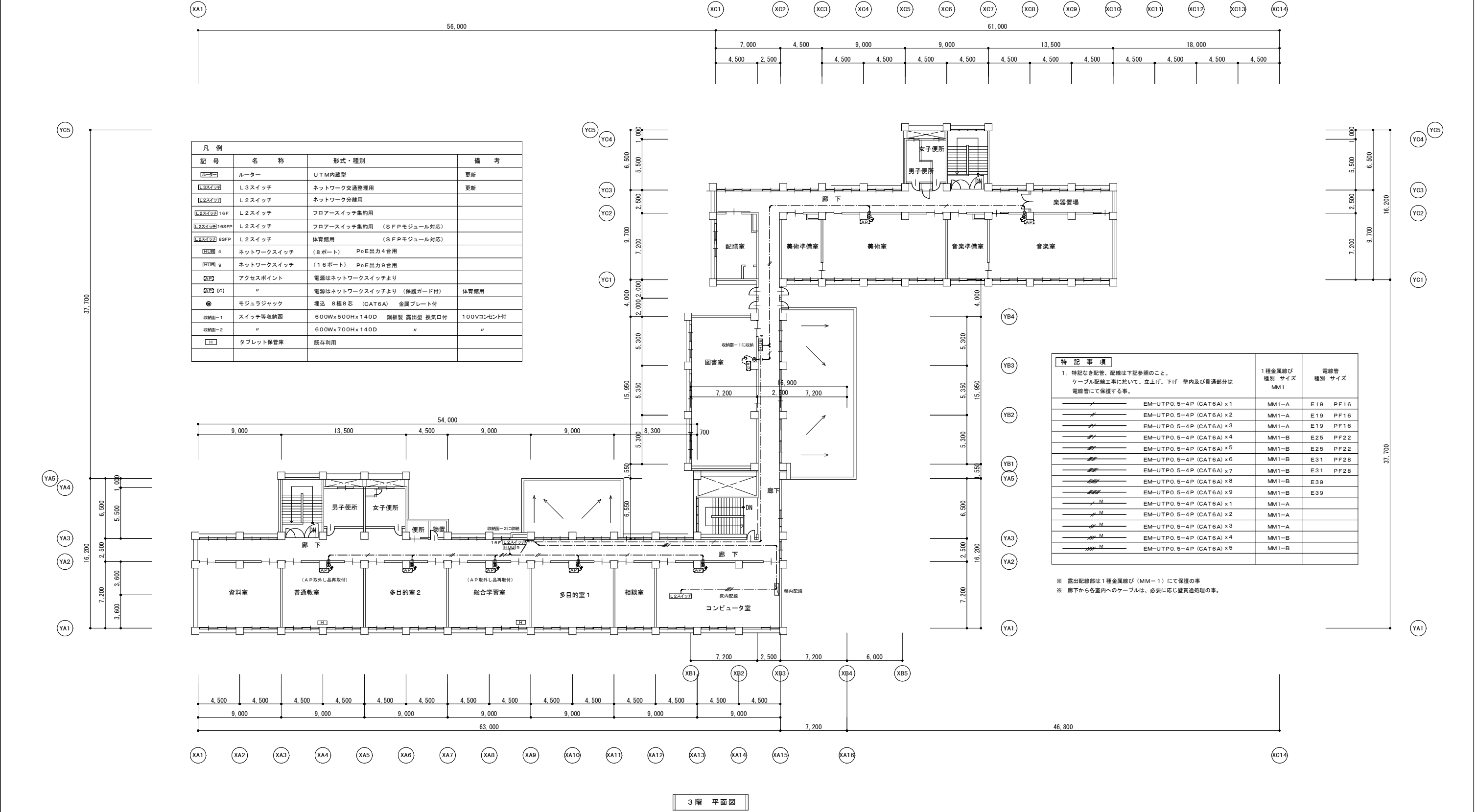
凡 例			
記 号	名 称	形式・種別	備 考
	ルーター	UTM内蔵型	更新
	L3スイッチ	ネットワーク交通整理用	更新
	L2スイッチ	ネットワーク分離用	
	L2スイッチ 16F	フロアスイッチ集約用	
	L2スイッチ 16SFP	フロアスイッチ集約用 (SFPモジュール対応)	
	L2スイッチ 8SFP	体育館用 (SFPモジュール対応)	
	ネットワークスイッチ 4	(8ポート) PoE出力4台用	
	ネットワークスイッチ 9	(16ポート) PoE出力9台用	
	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
	"	電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
	モジュラジャック	埋込 8極8芯 (CAT6A) 金属プレート付	
	スイッチ等収納用	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	
	天井点検口	450x450	

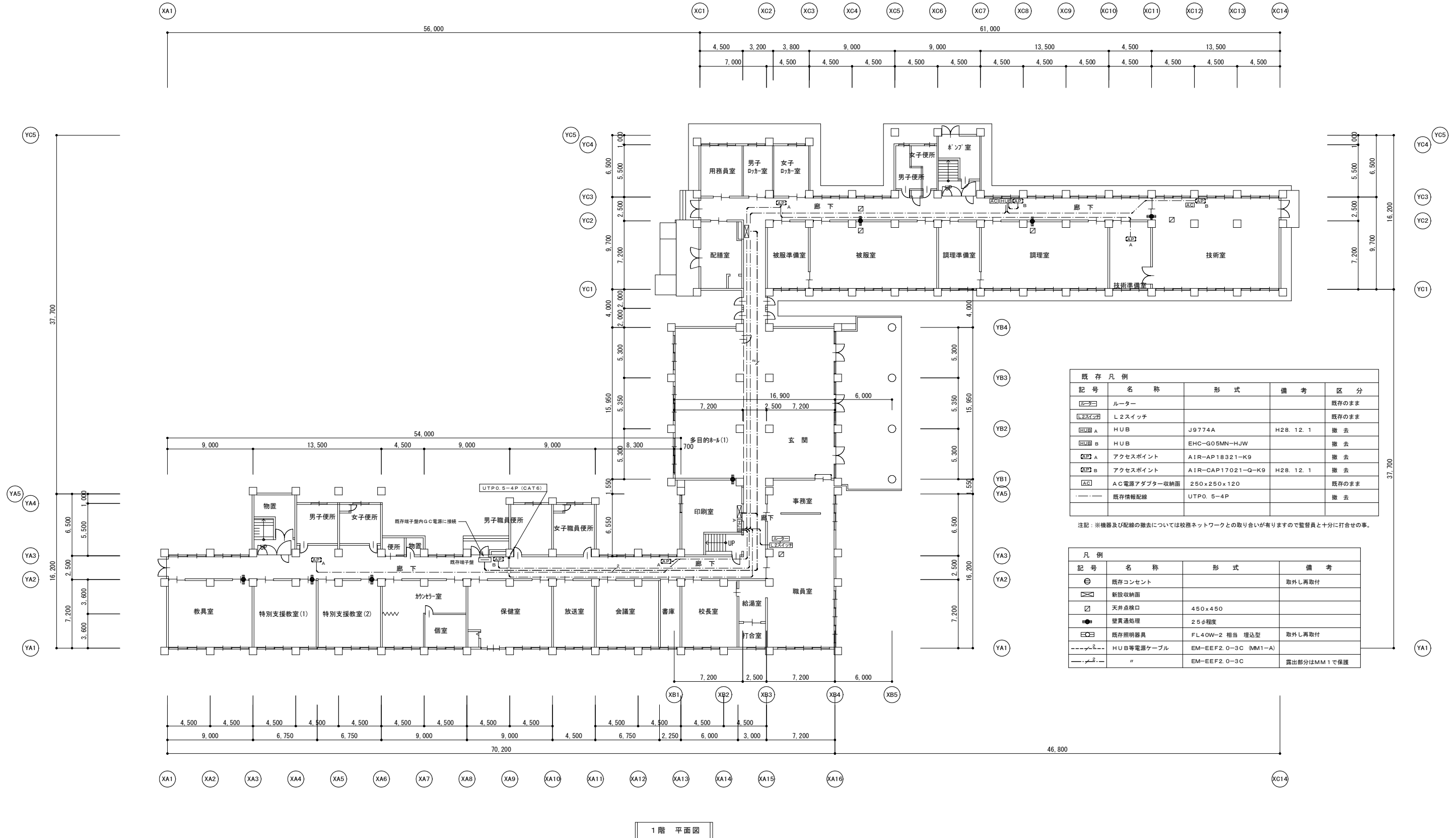


凡 例			
記 号	名 称	形 式・種 別	備 考
	ルーター	U T M 内蔵型	更新
	L 3 スイッチ	ネットワーク交通整理用	更新
	L 2 スイッチ	ネットワーク分離用	
	L 2 スイッチ	フロアスイッチ集約用	
	L 2 スイッチ	フロアスイッチ集約用 (S F P モジュール対応)	
	L 2 スイッチ	体育館用 (S F P モジュール対応)	
	ネットワークスイッチ	(8 ポート) P o E 出力 4 台用	
	ネットワークスイッチ	(1 6 ポート) P o E 出力 9 台用	
	アクセスポイント	電源はネットワークスイッチより	
	"	電源はネットワークスイッチより (保護ガード付)	体育館用
	モジュラジャック	埋込 8 極 8 芯 (CAT 6 A) 金属プレート付	
	スイッチ等収納用	6 0 0 W x 5 0 0 H x 1 4 0 D 銅板製 露出型 換気口付 1 0 0 V コンセント付	
	"	6 0 0 W x 7 0 0 H x 1 4 0 D "	"
	タブレット保管庫	既存利用	

特 記 事 項	1 種金属線び 種 別 サイズ 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 EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x1	MM1-A	
M EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x2	MM1-A	
M EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x3	MM1-A	
M EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x4	MM1-B	
M EM-UTP0.5-4P (CAT6A) x5	MM1-B	

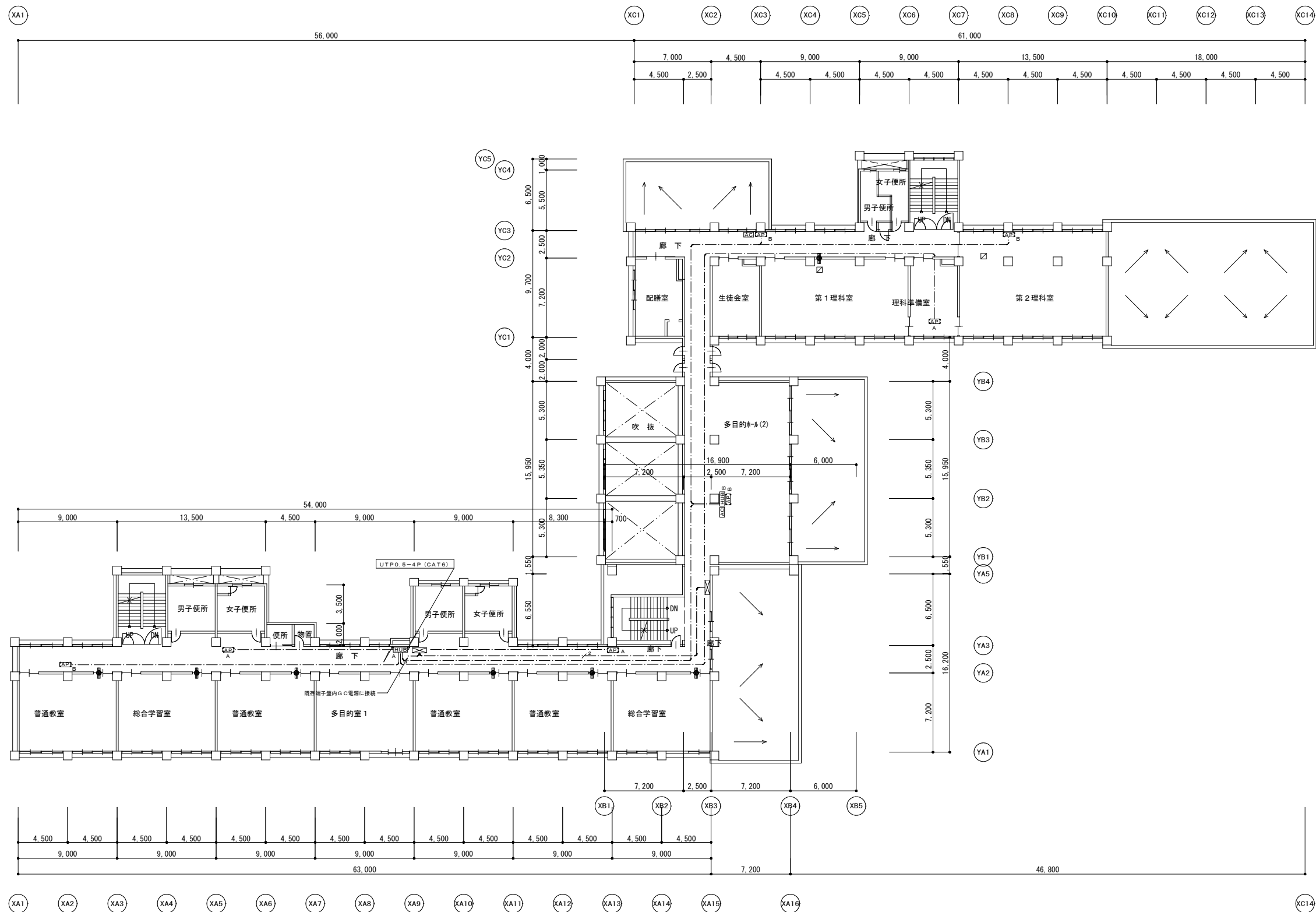
※ 露出配線部は1種金属線び (MM-1) にて保護の事
※ 廊下から各室内へのケーブルは、必要に応じ壁貫通処理の事。



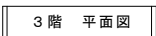


既 存 凡 例				
記 号	名 称	形 式	備 考	区 分
	ルーター			既存のまま
	Ｌ２スイッチ			既存のまま
 A	HUB	J9774A	H28. 12. 1	撤 去
 B	HUB	EHC-G05MN-HJW		撤 去
 A	アクセスポイント	AIR-AP18321-K9		撤 去
 B	アクセスポイント	AIR-CAP17021-Q-K9	H28. 12. 1	撤 去
	A/C電源アダプター取納画	250 x 250 x 120		既存のまま
	既存情報配線	UTP.0. 5-4P		撤 去

凡 例			
記 号	名 称	形 式	備 考
⊖	既存コンセント		取外し再取付
⊠	新設収納口		
☑	天井点検口	450 x 450	
●	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



2階 平面図

E - 27