

亀山市小中学校 校内通信ネットワーク整備工事

図 面 リ ス ト

図面番号	図面名称
E-01	電気設備特記仕様書 1
E-02	電気設備特記仕様書 2
E-03	ネットワーク機器仕様書 1
E-04	ネットワーク機器仕様書 2
E-05	ネットワーク機器仕様書 3
E-06	亀山西小学校 配置図
E-07	亀山西小学校 1階 ネットワーク配線図
E-08	亀山西小学校 2階 ネットワーク配線図
E-09	亀山西小学校 3階 ネットワーク配線図
E-10	亀山東小学校 配置図
E-11	亀山東小学校 1階 ネットワーク配線図(南棟・北棟)
E-12	亀山東小学校 2階 ネットワーク配線図(南棟・北棟)
E-13	亀山東小学校 3階 ネットワーク配線図(北棟)
E-14	亀山南小学校 配置図
E-15	亀山南小学校 1階2階 ネットワーク配線図
E-16	昼生小学校 配置図

図面番号	図面名称
E-17	昼生小学校 1階2階 ネットワーク配線図
E-18	井田川小学校 配置図
E-19	井田川小学校 1・2階 ネットワーク配線図
E-20	井田川小学校 3階 ネットワーク配線図
E-21	川崎小学校 配置図
E-22	川崎小学校 1階 ネットワーク配線図
E-23	川崎小学校 2階 ネットワーク配線図
E-24	野登小学校 配置図
E-25	野登小学校 1階 ネットワーク配線図
E-26	野登小学校 2階 ネットワーク配線図
E-27	神辺小学校 配置図
E-28	神辺小学校 1・2階 ネットワーク配線図
E-29	白川小学校 配置図
E-30	白川小学校 1階 ネットワーク配線図
E-31	関小学校 配置図
E-32	関小学校 1・2階 ネットワーク配線図

図面番号	図面名称
E-33	関小学校 3階 ネットワーク配線図
E-34	加太小学校 配置図
E-35	加太小学校 1・2階 ネットワーク配線図
E-36	亀山中学校 配置図
E-37	亀山中学校 1階 ネットワーク配線図
E-38	亀山中学校 2階 ネットワーク配線図
E-39	亀山中学校 1～3階 ネットワーク配線図
E-40	亀山中学校 1～3階 ネットワーク配線図
E-41	中部中学校 配置図
E-42	中部中学校 1階 ネットワーク配線図
E-43	中部中学校 2階 ネットワーク配線図
E-44	中部中学校 3階 ネットワーク配線図(管理棟) 中部中学校 1～3階 ネットワーク配線図(普通教室棟)
E-45	中部中学校 1～3階 ネットワーク配線図(普通教室棟)
E-46	関中学校 配置図
E-47	関中学校 1階 ネットワーク配線図
E-48	関中学校 1～3階 ネットワーク配線図

特記仕様書		令和 2 年 6 月 30 日		SCALE : N ・ S		工事名称		図面名称																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>I. 工事概要</p> <p>1. 工事場所 亀山市本丸町地内、亀山市本町一丁目地内、亀山市天神三丁目地内、亀山市中庄町地内、亀山市みどり町地内、亀山市能楽野町地内、亀山市兩尾町地内、亀山市太岡町地内、亀山市白木町地内、亀山市関町木崎地内、亀山市加太板屋地内、亀山市西丸町地内、亀山市田村町地内、亀山市関町木崎地内</p> <p>2. 建物概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建物名称</th> <th>構造</th> <th>階数</th> <th>建築基準法による延べ面積 (㎡)</th> <th>消防法施行令別表第一の区分</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>亀山西小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>亀山東小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>亀山南小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>琴生小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>井田川小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>川崎小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>野登小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>神辺小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>白川小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>関小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>加太小学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>亀山中学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>中部中学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>関中学校</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 延べ面積は建築基準法による表記)</p> <p>3. 工事種目 (●印の付いたものが対象工事種目)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">建物別及び屋外工事種目</th> <th colspan="6">工 事 種 別</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>屋 外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● 電灯設備</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 動力設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 電気自動車用充電設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 電熱設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 雷保護設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 受変電設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 電力貯蔵設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 発電設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>● 構内情報通信網設備</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 構内交換機</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 情報表示設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 映像・音響設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 拡声設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 誘導支援設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ テレビ共同受信設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 監視カメラ設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 駐車場管制設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 防犯・入退室管理設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 火災報知設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 中央監視制御設備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 構内配電線路</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>○ 構内通信線路</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 指定部分 ● 無 ○ 有 (対象部分指定部分工期 年 月 日)</p> <p>5. 県内企業優先使用 本工事に於いて、下請け契約を締結する場合には、当該契約の相手方を亀山市内に本店 (建設業法において規定する主たる営業所を含む) を有する者の中から選定するよう努めること。</p> <p>6. 不当介入を受けた場合の措置 暴力団員等による不当介入 (三重県公共工事等暴力団等排除処置要綱第2条第1項第10号) を受けた場合の措置について (1) 発注者は暴力団員等 (三重県公共工事等暴力団等排除処置要綱第2条第1項第8号) による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査に必要な協力を行うこと。 (2) (1) により警察に通報を行うとともに、捜査に必要な協力を行った場合には、速やかに発注者に報告すること。なお、発注者への報告は文書で行うこと。 (3) 受注者は暴力団員等により不当介入を受けたことから工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議を行うこと。</p> <p>7. 総合評価方式 総合評価方式の工事において、技術提案の不履行があった場合は、本工事の完成年度の翌年度に総合評価方式で発注する案件 (以下「発注工事」という。) で、貴社の評価点において発注工事の技術評価点 (満点) の1割を減点する。また、同一年度に複数工事で不履行があった場合は不履行工事件数に応じて、発注工事の技術評価点 (満点) を減点する。</p> <p>8. 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間 (国総建第74号 平成21年6月30日 国土交通省総合政策局建設業課長) (1) 現場施工に着手するまでの期間 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間 (現場事務所を設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間) については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約締結後、監督員との打合せにおいて定める。 (2) 検査終了後の期間 工事完成後検査が終了し (発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。)、事務手続後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。</p>		建物名称	構造	階数	建築基準法による延べ面積 (㎡)	消防法施行令別表第一の区分	備考	亀山西小学校						亀山東小学校						亀山南小学校						琴生小学校						井田川小学校						川崎小学校						野登小学校						神辺小学校						白川小学校						関小学校						加太小学校						亀山中学校						中部中学校						関中学校						建物別及び屋外工事種目	工 事 種 別											屋 外	● 電灯設備	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	一式						○ 構内交換機							○ 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							○ 構内通信線路							<p>○ 一般共通事項</p> <p>● 一般事項 工事の詳細については、本設計図面及び仕様書による他、上記各適用基準に準拠し、監督員指示の下に念かつ誠実に施工すること。 設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明な点や施工上の困難・不都合、図面の誤記及び記載漏れ等に起因する問題点及び疑義、設計図書とおりに施工することで将来不具合が発生しうると判断される場合については、その都度、監督員と協議すること。なお設計図書とおりの施工であっても使用上の不具合が発生した場合は協議の上、改善策を講じること。 他工事との取り合いについては予め当該工事関係者間において協議し、円滑な工事進捗に努めること。なお調整不足による意匠的な仕上がり不備や不具合が発生した場合は監督員の指示により手直し施工を行うこと。</p> <p>● 施工体制台帳等の提出 工事を施工するために下請契約を締結した場合、下請契約の代金の金額に係らず施工体制台帳、施工体系図を提出する。</p> <p>● 施工中の安全確保及び環境保全 低騒音型、低振動型の建設機械の使用に努めること。</p> <p>● 工事保険等 (1) 建設業退職金共済に加入 1 建退共制度の発注者用掛金納付書を契約後1ヶ月以内に契約者に提出する。 2 当該建設現場に「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を掲示する。 3 未加入下請業者に対して加入を指導する。 (2) 建設労災補償共済に加入 建設労災補償制度への加入証明書等を契約後1ヶ月以内に契約者に提出する。</p> <p>○ 足場 ○ 別契約の関係受注者が指定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の手すり設置き方式又は(3)手すり先行専用足場方式より行う。 ○ 内部足場 (○ 種 ○ 種) ○ 外部足場 (○ 種 ○ 種)</p> <p>● 三重県産業廃棄物税 本工事は産業廃棄物税相当分が計上されていないため、請負者が課税対象となった場合には完成年度書を添付した翌年度の4月1日から8月31日までの間に三重県産業廃棄物税支払い請求書に産業廃棄物税納付証明で当該工事の発注者に対して支払請求を行うことができる。 なお、この期間を超えて請求することはできない。 また、産業廃棄物処理集計表 (マニフェストの数量の集計) を超えて請求することはできない。</p> <p>● 電気工作物の種類 ・一般電気工作物 ・家用電気工作物 ・事業用電気工作物</p> <p>○ 電気工事士 電気工事士の区分により施工するものとし、契約電力が500kW以上の電気工作物においても、第一種電気工事士により施工するものとする。</p> <p>○ 有資格者の配置 (1) 非常用予備発電設備の工事別責任者は、発電設備自家用発電設備専門技術者据付工事部門(K)の有資格者とする。 また、非常用予備発電工事に従事する者は、非常用予備発電装置の工事に係る「特殊電気工事資格者認定証」の交付を受けた者とする。 (2) 太陽光発電設備の設置工事等に従事する者は、太陽光発電システム設置工事に関する研修事業 (一般社団法人太陽光発電協会) の受講及び太陽光発電設備の製造者が実施する施工士の資格を有する者とする。 (3) 消防設備の工事に従事する者は、当該設備に関する甲種消防設備士の資格を有する者とする。 (4) 電話設備、その他施工に資格が必要なものについては、関係法令に基づいた有資格者を配置し、施工するものとする。</p> <p>● 電気工事業の業務の適正化に関する法律 電気工事の施工場所ごとに、その見やすい場所に、氏名又は名称、登録番号その他の経済産業省令で定める事項を記載した標識を掲げなければならない。</p> <p>○ 電気主任技術者との調整 自家用電気工作物等で電気主任技術者が選任されている施設で工事をを行う場合は、電気保安技術者を選任し、電気主任技術者に工事内容の説明を行い、指導を受けるものとする。 また、工事期間中の電気工作物の保安業務も行う。</p> <p>○ 現場事務所等に備え付ける図書 下記の図書 (最新版のもの) を備え付ける。 ①国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書」(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編) ②国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築設備工事標準図」(電気設備工事編・機械設備工事編) ③国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書」(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編) ④国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築工事監理指針」、「電気設備工事監理指針」、「機械設備工事監理指針」 ⑤工事写真の撮り方—建築設備編— ⑥その他、監督員の指示する図書及び工事の容量計算等に必要図書</p> <p>● 施工計画等 受注者は施工に先立ち、次の書類を提出し監督員と打合せを行う。 なお、書類の作成においては、関連する関係者と充分に調整すること。 ①総合施工計画書 包含工事の場合は、電気設備工事施工計画書とする。 ②工種別施工計画書 (施工要領書) 各種工種ごとに作成し、停電及び搬入計画書も作成する。 ③施工図 (フロット図、平面図、展開図、各種詳細図) 主要機器、重量機器、3kg超過吊器具類等については、固定方法、吊り方法等の詳細図を作成し、十分な耐震性能を確保する施工方法を提案すること。 ④耐震計算書、幹線計算書等 ⑤照度分布図、センサー動作範囲図など</p> <p>● 品質計画 品質計画については、監督員の承諾を受けること。</p> <p>● 測定機器の校正等 試験に使用する計測器類は2年以内の校正証明書 (写) 又は有効期限内の精度保証書 (写) 等を提出する。</p> <p>● 機材等 工事に使用する材料及び機器等については、次の書類を提出する。 ①使用機材届出書 ②機器明細図 仕様機材届出書に記載のもの他、監督員の指示による。 ③各種計算書 設計図書による他、監督員の指示による。 ④機材の品質・性能証明 機器及び材料等の選定にあたっては後述の「電気設備工事指定資機材適用規格及びメーカーリスト」、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業 設備機材等評価名簿」又はこれらと同等以上のものとする。 なお、設備機材については、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明資料 (「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」(社)公共建築協会) による場合は評価書の写し)</p>	<p>● 機器類の能力等 機器類の能力、容量等 (電動機出力は除く) は原則として表示された数値以上とする。</p> <p>○ 鋼材検査証明書 本工事に使用する鋼材は鋼材検査証明書を提出すること。</p> <p>● 工程表 関連業者間にて十分協議し実施工程表、月間工程表を作成して監督員に提出すること。 なお、月間工程表には埋設・隠蔽・高所等の施工確認項目の該当時期を印すること。</p> <p>● 工事写真 建設大臣官房官庁営繕部監修「工事写真の撮り方 (改訂第3版) —建築設備編—」によるほか、監督員の指示により撮影し電子納品及び以下のものを提出する。なおC/Dの提出部数は「電子納品」を参照とする。 ①全写真をサムネールにて印刷 (A4版用紙に両面印刷にて15枚程度/ページ) 1部 ②代表写真 (不可視部分や材料、寸法写真、拡大写真、撤去処分品、搬出状況等) を抽出し判相当サイズで印刷。 (A4版用紙に両面印刷にて3枚/ページ) 1部 ③黒板抜き完成写真をし判相当サイズで印刷。 (A4版用紙に両面印刷にて3枚/ページ) 1部</p> <p>● 施工条件 監督員及び関係部局と協議調整し決定すること。 1) 施工可能日 ・指定なし ・一部指定あり (振動・騒音等作業、重機搬入等入退場、停電作業等) ・指定あり 指定日 (・施設の休業日 ・打ち合わせによる ・その他 ()) 2) 施工可能時間帯 ・指定なし ・一部指定あり (振動・騒音等作業、重機搬入等入退場、停電作業等) ・指定あり 指定時間 (・ () 時 ~ () 時 ・打ち合わせによる ・その他 ()) 3) 概成工期 ・適用する (工事期日より () 日前) ・適用しない 4) その他 ()</p> <p>○ 埋蔵文化財調査 埋蔵文化財の調査が行われる場合は協力すること。 ・発掘調査等の実施あり ・発見された場合、発掘調査等の実施あり</p> <p>○ 部分引渡し等 部分引渡し等がある場合は協力すること。 ・部分引渡しの予定あり ・部分使用の予定あり 該当部分 ()</p> <p>● 事故の発生時 工事施工中に事故が発生した場合には直ちに監督員に通報するとともに、所定の様式により工事事故報告書を監督員が指示する期日までに、監督員に提出しなければならない。 なお、事故発生後の措置について監督員と協議を行うとともに、当該事故に係る状況聴取調査、検証等に協力すること。</p> <p>● 建設副産物 (1) 請負額500万円以上の工事について、再生資源の利用又は建設副産物の搬出がある場合、受注者は工事の着手までに「再生資源利用計画書」(建設資材を搬入する場合) 及び「再生資源利用促進計画書」(建設副産物を搬出する場合) を施工計画書に綴じ込んで監督員に提出する。 また、工事が変更又は完了した場合には「再生資源利用実施書」(建設資材を搬入した場合) 及び「再生資源利用促進実施書」(建設副産物を搬出した場合) を作成し、監督員に提出する。 なお、計画書及び実施書の提出とともにJ A C I C が運営する「建築副産物情報交換システム」へのデータ入力も併せて行う。 (2) 請負額500万円以上の工事について、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、再資源化等が完了した後に報告書を提出すること。</p> <p>● 発生材の処理等 (1) 引き渡しを要するもの () 上記以外の引き渡しを要するものについては別途、監督員が指示する。 (2) 特別管理産業廃棄物 ・責任者 ・コンデンサ ・その他 () 現場内の監督員の指定する場所へ保管するものとする。 なお施工に際して、P C B等特別管理産業廃棄物及び疑わしき機器等を発見した場合は受注者にて含有の確認を行い、監督員に報告し対応を協議するものとする。 (3) 現場内において再利用を図るもの ・発生土 ・その他 () (4) 再資源化を図るもの ・アスファルトコンクリート塊 ・セメントコンクリート塊 ・建設発生木材 (5) 発注者へ引き渡すものについては「現場発生品調書」を提出すること。 また、再利用を図るものについても調書を作成し、監督員へ提出すること。 (6) 引き渡しを要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、再生資源の利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関係法令に従い適正に処理し、監督員に報告すること。(マニフェストA、B2、D票は監督員に提示し、E票は写しを提出する)</p> <p>● 電子納品 (1) 工事写真は電子媒体も提出すること。 提出部数 ・2部 ・() 部 (2) 工事完成図書は電子媒体も提出すること。 提出部数 ・2部 ・() 部 (3) 竣工図・施工図のC A Dデータ (オリジナルと「d x f」または「p 2 1」) 及びP D F を格納する。 また、機器完成図と取扱説明書のP D F を格納すること。</p> <p>○ 官公署への手続き 工事の着手、着工、完成にあたり、関係官公署への必要な届出、手続き等を遅滞なく行う。 なお、当該手続きに係る費用は受注者の負担とする。 ・消防設備関係 ・電気工作物関係 ・受電関係 ・通信関係 ・建設工事関係 ・その他 ()</p>	<p>○ 防火対象物使用開始届等</p> <p>● 既設との取合い 本工事施工に伴う既設設備の軽微な加工及び改造は、本工事とする。</p> <p>○ 工事前仮設物 構内への設置 ・できる (施設管理者と協議) ・できない</p> <p>● 工事前電力、水、その他 (1) 本工事に必要な工事前電力、水等の費用は受注者の負担とする。 (2) 本工事で新規受電または既設電回路に接続し、通電した時から工事の範囲の電力料金も本工事に含まれる。 また、本受電後、引渡しまでの電気主任技術者の設定及びこれに伴う費用負担も本工事に含まれる。</p> <p>○ 工事中等の保安管理 新築、増築等で自家用電気工作物の範囲が変更になった場合、工事着手から引渡しまでの電気保安管理等にかかる費用は本工事に含まれる。</p> <p>○ 搬入計画 大型機器、重量物等の搬入前に、搬入経路の有効寸法 (扉、天井高さ、搬入経路上の曲がり等)、障害物 (足場等)、養生方法、運送車両、揚重機械、搬入機械の種類、台数及び数量、雨天の場合の処置、受入検査の方法等を記載し監督員に提出する。</p> <p>● 製品確認 発注者及び受注者の協議により仕様を決定し、製作するような規格品でない製品並びに監督員が指定する製品については、試験及び検査を行う機器が整備された施設内において、監督員等が製品の確認をするものとする。</p> <p>● 機材等の検査及び試験 検査及び試験を行うべき機材等は、設計図書によるほか、監督員の指示による。</p> <p>● 完成確認及び完成検査時等の電源確保 機器の動作確認、電圧、極性、相回転等確認できるように電源を確保すること。</p> <p>○ 完成時の操作説明 オートリフター、タイマー、総合盤、動力盤等操作に必要な機器については、使用開始前に操作説明を行うものとする。 また、必要に応じて簡易な操作説明書、操作注意事項書を作成し、機側に備えるものとする。</p> <p>● 不正軽油の使用の禁止 市工事の施工に当たり、工事現場で使用し、又は使用させる車両 (資機材の搬出入車両を含む。) 並びに建設機械等の燃料として、不正軽油 (地方税法第144条の32 (製造等の承認を受ける義務等) の規定に違反する燃料をいう。) を使用してはならない。 受注者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。 また、受注者は下請負者等に同調査に協力するよう管理及び監督しなければならない。 受注者は、不正軽油の使用が判明した場合は、速やかに是正措置を講じなければならない。また、受注者は下請負者等に不正軽油の使用が判明した場合は速やかに是正措置を講じるよう管理及び監督しなければならない。</p> <p>● その他 設計図書に定められていない事項は監督員に報告し、指示を受けるものとする。</p> <p>○ 他工事又は他工種との取合い 図面に記載がない場合は、工事区分表による。</p>	<p>(1) 消火器の設置届については、電気設備にて設置届を提出する必要がある場合は、消火器についても併せて届出すること。ただし、機械設備にて設置届を提出する必要がある場合は機械設備に含めるものとする。 (2) 防火対象物使用開始届については書類の作成 (電気設備図面の用意及び電気設備に関する部分の記述) を行うこと。</p>
建物名称	構造	階数	建築基準法による延べ面積 (㎡)	消防法施行令別表第一の区分	備考																																																																																																																																																																																																																																																																	
亀山西小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
亀山東小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
亀山南小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
琴生小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
井田川小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
川崎小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
野登小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
神辺小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
白川小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
関小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
加太小学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
亀山中学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
中部中学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
関中学校																																																																																																																																																																																																																																																																						
建物別及び屋外工事種目	工 事 種 別																																																																																																																																																																																																																																																																					
						屋 外																																																																																																																																																																																																																																																																
● 電灯設備	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	一式																																																																																																																																																																																																																																																																					
○ 構内交換機																																																																																																																																																																																																																																																																						
○ 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																																																																																																																																																																																																																																																																						
○ 構内通信線路																																																																																																																																																																																																																																																																						
備考		令和 2 年 6 月 30 日		SCALE : N ・ S		工事名称		図面名称																																																																																																																																																																																																																																																														
				亀山市		亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事		電気設備工事特記仕様書																																																																																																																																																																																																																																																														

<p>● 施工仕様</p> <p>● 既設設備等の調査</p> <p>● 施工前の測定等</p> <p>○ 耐震措置</p> <p>● はつり</p> <p>○ インサート</p> <p>● あと施工アンカー</p> <p>○ 基礎の配線ビット</p> <p>● 防火区画等の貫通</p> <p>● 管路等の外壁貫通</p> <p>○ 引込部の耐震措置</p> <p>○ 最上階の埋込配管</p> <p>○ 露出配管</p> <p>○ 屋上の露出配管等</p> <p>○ 合成樹脂管</p> <p>○ 金属製電線管等の塗装</p> <p>○ 屋外ボックスへの配管接続</p>	<p>既設設備等の改修を含む場合、他の設備、施設運営に影響をきたさないよう、現地工事着工前に充分な調査を行うこと。</p> <p>(1) 地中埋設管路 1) 項目 ○埋設配管 ・構造物 ・その他 () 2) 調査範囲 ・埋設ルート ・その他 ()</p> <p>(2) 貫通及びはつり 1) 項目 ○鉄筋 ○配管 ・その他 () 2) 調査範囲 ○施工部分 ・その他 ()</p> <p>(3) 既設との取合い 1) 項目 ・接続箇所 ・増設箇所 ・その他 () 2) 調査範囲 ・施工部分 ・その他 ()</p> <p>改修工事にあたっては、工事範囲の既設機器の動作確認及び絶縁測定等を着工前に、監督員に報告すること。</p> <p>設備機器の固定は、次に示す事項を除き、すべて「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」(独立行政法人建築研究所監修)による。</p> <p>(1) 設計用水平地震力 機器の重量 [kN] に、設計用標準水平震度を乗じたものとする。 なお、特記なき場合は、設計用標準水平震度は、次による。</p> <table border="1" data-bbox="243 535 756 735"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機器種別</th> <th colspan="2">○ 特定の施設</th> <th colspan="2">○ 一般の施設</th> </tr> <tr> <th>重要機器</th> <th>一般機器</th> <th>重要機器</th> <th>一般機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">上層階、 屋上及び壁屋</td> <td>機器</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>防振支持の機器</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>水槽類</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">中間階</td> <td>機器</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>防振支持の機器</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>水槽類</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">地下、1階</td> <td>機器</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> <td>0.6</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>防振支持の機器</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>水槽類</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>【備考】・上層階とは2～6階建の場合は最上階、7～9階建の場合は上層2階、10～12階建の場合は3階、13階以上の場合は上層4階とする。 ・中間階とは地階、1階を除く各階で上層階に該当しないもの</p> <p>重要機器は次のものを示す。 ○ 配電盤 ○ 発電装置 (防災用) ○ 直流電源装置 ○ 交流無停電電源装置 ○ 交換機 ○ 自動火災報知受信機 ○ 中央監視制御装置 ○</p> <p>(2) 設計用鉛直地震力 設計用水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。</p> <p>(3) 重量が100kg以下の軽量な機器(標準仕様書の運用を受けるものは除く)については、取付下地を念に、施工し、機器製造者の指定する方法で取付けを行うこと。</p> <p>(4) 地域係数は1.0とする。</p> <p>既設のコンクリート床、壁などの配管貫通部の穴開けは、原則としてダイヤモンドカッターを使用すること。 はつり工事は、事前に以下の調査を行い、監督職員に報告を行うこと。 (○走査式埋設物調査 ○X線調査 (費用は別途とする))</p> <p>インサートの取付けに使用した釘等は除去し、錆止め塗装を行う。</p> <p>(1) 種類 ○接着系アンカー (・カプセル方式 ・注入方式) ・金属系アンカー (・打込み方式 ・締付け方式) ・その他のアンカー類 () (2) 性能及び施工確認 ・行う ・行わない</p> <p>基礎に配線ビットを設ける場合、ビットの寸法はふ設するケーブル径の最大のものの曲げ半径、条数、将来増設の作業性、事故時の対応、排水等を考慮する。</p> <p>防火区画等の貫通部は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合した方法で、防火処理を行う。</p> <p>外壁を貫通する管路等は、屋内に水が浸入しないように防水処置を施す。</p> <p>建物への配管引き込み部の耐震措置 ・行う ・行わない</p> <p>最上階のコンクリート屋根スラブへの埋込配管は、原則として行わない。</p> <p>(1) 雨線外など水気のある場所に施設する場合は、U字配管を行わない。 (2) 附属品は、ねじ込み形を使用する。 (3) 壁面配管で人が容易に触れるおそれのある部分 (2m以下) の配管には、突起のない支持金物又は保護カバーを使用する。 (4) 通路部分では床配管を避け、天井配管の場合は原則2.1m以上とする。 (5) 監督員の指示がある場合は、上記に係らずその指示に従う。</p> <p>屋上の露出配管は、防水層を傷つけないようにふ設する。</p> <p>(1) 合成樹脂管の管端には、ブッシングを取り付ける。 (2) 原則として屋外の露出には使用しない。(P F管)</p> <p>(1) 露出配管、露出ボックス、鋼製プルボックス等のうち下記の部分には、塗装を施す。 1) 屋外、屋内 (電気室、機械室、E P S、居室、廊下)、その他建築意匠上必要な箇所。 2) 図面に特記なき場合は、溶融亜鉛メッキ鋼材製のポール及びアーチは塗装しなくてもよい。ただし、図面に指示がある場合はその指示による。 3) 湿気、水気のある場所及びコンクリート埋込みの金属製位置ボックスの内面には絶縁性防錆塗料を充分に塗布すること。(監督員が指示した場所は除く。) 4) 仮付貫通部の金属配管には錆止め塗装を施すこと。 (2) 塗装はエッチングプライマー1種の下地処理のうえ、監督員の指定する色にて鋼合ペイント2回塗りとする。ただし、指定場所及びその他建築意匠上、必要な箇所の露出プルボックスは指定色焼付塗装とする。</p> <p>屋外で露出配管をボックスに接続する場合は、カップリングを溶接等行い接続部から雨水等が浸入しない方法とする。ただし、既設ボックスに接続する場合はロックナットとボックスの間にゴムパッキン等を取付け、接続部からの雨水等が浸入しないようにする。</p>	機器種別	○ 特定の施設		○ 一般の施設		重要機器	一般機器	重要機器	一般機器	上層階、 屋上及び壁屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5	水槽類	2.0	1.5	1.5	1.0	中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6	地下、1階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6	<p>○ 予備配管等</p> <p>(1) 埋込型分電盤からの立上り予備配管は、予備回路が4回路以下は (P F 2 2) を1本、5回路以上は (P F 2 2) を2本施工する。 スラブ天井の場合は、天井又は梁下200mmまで立上げ、位置ボックスを取付ける。 また、二重天井の場合は、天井まで立上げ、位置ボックスを取付ける。 (2) 防火主装置、自動火災報知受信機、M D F、警報警等の間に移報のための空配管を行う。</p> <p>○ 呼び線</p> <p>長さ1m以上の入線しない電線管等には、1.2mm以上のビニール被覆鉄線を挿入する。</p> <p>○ 予備スリーブ</p> <p>梁下に配管・配線スペースがない梁には、1スパンに2本程度を予備スリーブとして埋込む。なお、防火区画貫通スリーブは、防火区画処理を行うこと。</p> <p>○ ボックス類</p> <p>位置ボックス及びジョイントボックス類は、図面に特記なき場合、原則として金属製とする。</p> <p>○ 軽量間仕切のボックス</p> <p>軽量間仕切に位置ボックスを固定する場合は、ボルト等により堅固に固定する。</p> <p>○ プルボックス</p> <p>(1) 屋外形及び特別に製作された特殊形状又は大きいもの (一边が600mm以上のもの) は、製作図を提出すること。 (2) 屋外形プルボックスと露出配管等の接続部は、カップリング溶接等による。ただし、既設プルボックスに接続する場合は防水パチ等でシーリングを行う。 (3) 屋外形プルボックスはボックス内に支持ボルトが突出しない構造とし、取付部にはコーキングを行う。</p> <p>● ボルト・ナット類</p> <p>屋外に使用する支持金物及びボルト、ナット類で特記のないもの ○ステンレス ・溶融亜鉛メッキ仕上げ</p> <p>○ 環境に配慮した電線の採用</p> <p>電線、ケーブル及び通信線はEM (エコマテリアル) ケーブルを使用すること。</p> <p>○ ケーブル及び配線</p> <p>(1) 表示 下記の箇所で、ケーブル等に行き先等表示札 (ケーブル種別及びサイズ、行き先、施工年、用途、施工者名等を表示。) を取り付ける。 ① ケーブルがスラブを貫通する部分 ② ケーブル分岐部分 ③ 変電所内のケーブル引出し部分 ④ 分電盤、実験盤、端子箱、拡声アンプ及び防災盤等の引込み部分 ⑤ 屋内の直線部分は、30mごと ⑥ プルボックス内 ⑦ 屋外の共同溝等の直線部分は、50mごと ⑧ 屋外の地中管路より建物内への引込み部分 ⑨ マンホール及びハンドホールごと (2) ケーブル余長 1) 地中線式の場合、マンホール、ハンドホール内でケーブル余長を見込む箇所数 ・2箇所 ・4箇所 ・()箇所 2) 架空線式の場合、電柱上でケーブル余長を見込む箇所数 ・2箇所 ・4箇所 ・()箇所</p> <p>貫通穴等の開口部にケーブルを通す場合には、ケーブル損傷を防ぐためシール材を充填するなどのケーブル保護を行うこと。</p> <p>○ 開口部布設のケーブル保護</p> <p>高圧ケーブルの端末処理部、直線接続部等に処理者銘板 (屋内外共で、線名、作業日、氏名等を表示。) を取り付ける。</p> <p>○ 配線器具の設置</p> <p>(1) 配線器具 (コンセント、スイッチ等) には電圧、用途などの表示を行う。 なお、表示内容については、監督員と調整を行う。 (2) 特殊コンセントはプラグ付とする。 (3) 電源の種類により色を区別する。 (4) 公共住宅の住戸部分に設置するスイッチ・コンセントは原則として表示付とし、特記なきスイッチはワイドスイッチとする。 (5) 配線器具を取り付ける場所が金属の場合は、絶縁棒を使用する。 (6) プレートは、図面に特記なき場合、新金属製とする。 (7) カバープレートは、原則として新金属製とする。 なお、器具を実装しない位置ボックスには用途表示をすること。 (8) フロアプレートは、水平高低調整型 (空転防止リング付) とする。</p> <p>○ 照明器具の設置</p> <p>(1) コードペンダント以外の放電灯及び水気のある場所の器具は接地する。なお、金属配管の場合は、配管を利用してよい。(乾燥した場所のコンパクト形器具 (27W以下) を除く。) (2) 接地線は電灯配線と同一太さのケーブルの1芯 (緑色) を使用する。ただし、監督員の指示により1.6mmの絶縁電線 (緑線) を添えることもできる。 (3) 照明器具を設置する前に、照度分布図を作成し監督員の承諾を得ること。 (4) 照明器具取付完了後、照度測定を行う。照度計は一般形A A級とする。 (5) 天井下地材より支持をする場合は、ワイヤ等により脱落防止の措置を行う。 (6) 照明器具には、製造年及び安定器の種類を表示を行う。 例 「2010年 初期照度補正型」 ー [2010/PK] (7) パイプ吊りの照明器具は振れ止めを施工する。</p> <p>○ 照明制御装置の設置</p> <p>照明器具の人のセンサー制御を行う部屋には、注意プレートを設置する。</p> <p>○ 換気扇</p> <p>手や物が届く箇所やカーテン等が付く箇所には、格子ガードを付けること。 また、金属製パネルに設置する場合は、絶縁棒等を使用する。</p> <p>○ 分電盤、制御盤、キュービクル等</p> <p>(1) 図面ホルダー内には、完成図及び回路の行き先がわかる図面を備える。 また、既設分電盤・制御盤等を改造した場合は、図面を修正するものとする。 (2) 屋外キャビネット内で露出配管をボックスに接続する場合は、カップリングを溶接等行い接続部から雨水等が浸入しない方法とする。ただし、既設ボックスに接続する場合はロックナットとボックスの間にゴムパッキン等を取付け、接続部からの雨水等が浸入しないようにする。</p> <p>○ 受変電設備、発電設備の設置場所</p> <p>(1) 保守点検、防火上有効な空間、維持管理の空間を考慮する。 (2) 屋内に設置する場合は、床の強度計算書、換気計算書等を監督員に提出する。 (3) 屋外に設置する場合は、機器及び基礎の質量を求め、地盤の許容地耐力を確認し、結果を監督員に提出する。 なお、地盤改良を行う場合は、工法について監督員と協議する。 (4) 基礎の高さは周囲の状況を考慮する。 (5) 電気室には水管、蒸気管、ガス管、ダクト等を通過させない。</p> <p>○ 発電設備の燃料配管</p> <p>(1) フレキシブルジョイント取付位置は、施工前に所轄の消防署と十分に打合せを行う。 (2) 配管の接続は、機器の取外し又は保守点検を考慮し施工する。</p>	<p>○ 非常放送設備のスピーカー設置</p> <p>(1) 放送区域の各部からスピーカーまでの水平距離は10m以内とする。 (2) 階段等にスピーカーを設置する場合は、垂直距離15m以内とする。 (3) 増幅器からスピーカーまでの配線及び非常電話の配線は、各系統ごとに独立させ、共通線方式は用いない。</p> <p>○ 電波関係の計算及び測定</p> <p>(1) 計算書の提出 電界強度測定結果による計算書を提出 ・施工前 ・躯体上がり時 ・その他 () (2) 測定の実施 1) 項目 全受信チャンネルの電界強度、受像面質、等価C/N、ビット誤り率の測定及び映像写真の撮影を行う。 2) 測定時期 ・施工前 ・躯体上がり時 ・施工後 ・その他 () 3) 報告書提出部数 ・2部 ・()部</p> <p>○ 土工事</p> <p>(1) 掘削、埋戻し 1) 掘 削 ・機械掘り ・手掘り 2) 埋戻し ・山砂 ・根切り土 (良質土を使用、配管周りは山砂) ・A種 ・B種 ・C種 ・D種 (2) 特記なき地中埋設配管の深さは、GL-600mm以上とする。 (3) 根切りの種類は、マンホール、ハンドホール、屋外受変電設備及び自家発電装置の基礎等は総掘り、埋設管路等は土掘り、外灯基礎、電柱等は土掘りとする。 (4) 機械掘削は根切り底を乱さないようにする。</p> <p>○ ハンドホール、マンホール</p> <p>1) 地中線路及びハンドホール等沈下が考慮される場合は、沈下対策を施す。 2) 地耐力 ①地耐力は、建築基準法施行令第93条の短期応力度とする。 ②衝撃係数は、設置場所に応じた衝撃係数とする。 3) 高さ900mmを超えるものにあつては、タラップ付とする。 なお、タラップの取付は450mm間隔以内とし、原則として接地を施すこと。</p> <p>○ 地中配線路の表示札</p> <p>下記の箇所に、地中配線路の表示札を設置する。 ① 建物への引込口及び出入口付近 ② マンホール・ハンドホール付近 ③ 地中線路の曲折箇所 ④ 道路横断箇所 ⑤ 直線部分では30m程度に1個</p>	<p>○ 機器仕様</p> <p>【電力設備】</p> <p>● 電灯設備</p> <p>(1) 電気方式 1) 種別 ①幹線 ・単相3線式 (200/100V) ②分岐 ○単相2線式 (200/100V) 2) 周波数 60Hz (2) 既設等との取合い ・無し ○盤改造 ○配線接続 ・電源供給 ・その他 () (3) 機器類 ○コンセント等 ・分電盤、制御盤等 ・その他 () (4) 一般照明器具 1) 形式 ・公共型 ・一般型 2) 灯具 ・H f蛍光灯 ・LED灯 ・H I D灯 ・その他 () 3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防災用 4) 環境 ・普通地域 ・塩害地域 5) 照明器具は、認証書又は認定書、試験成績書を提出すること。</p> <p>(5) 照明制御装置 1) センサー類 ・明るさセンサー ・人感センサー ・タイマー ・調光スイッチ ・その他 () 2) 調光方式 ・連続調光 ・段階調光 ・ON/OFF制御 ・その他 () (6) 外灯 (単独設置) 1) 照明用ポール ①材質 ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ ・その他 () ②配線用遮断器又はカットアウトスイッチが内蔵できるものとする。 2) 基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他 () 3) 灯具 ・水銀灯 ・ナトリウム灯 ・H f蛍光灯 ・LED灯 ・その他 () 4) 安定器 ・一般形高力形 (BH) ・低始動電流形 ・その他 () 5) 電源 ・商用電源 (60Hz) (200V・100V) ・単独電源 (・太陽電池式 ・風車式) ・その他 () 時間、不日照保証日数 ()日 6) 制御 ・Eスイッチ ・タイマー ・その他 () 7) 接地 ・単独接地 (・本工事 ・別途工事 ・既設利用) ・共用 ・その他 () (7) コンセント等 ○一般型 ・防水型 ・ハイテンションアウトレット (・固定型 ・上下動型 (アップ式を含む)) (8) 分電盤、制御盤等 1) 銘板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上 (キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。) とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は盤内の作業のしやすい場所に設ける。 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。</p> <p>【通信・情報設備】</p> <p>● 構内情報通信網設備</p> <p>(1) 伝送速度 ・10BASE ・100BASE ○1000BASE ・その他 () (2) 機器 ・リピータ ○スイッチ ○HUB ○ルータ ・メディアコンバータ ○ファイアーウォール ・時刻同期装置 ○ネットワーク管理装置 ○無線LAN ・機器収納ラック ・アウトレット ・その他 () (3) ネットワーク網 ・広域網 (WAN) ○構内網 (LAN) (4) ケーブル 1) 幹線系 ○UT Pケーブル ・ST Pケーブル ○光ファイバーケーブル ・その他 () 2) 支線系 ○UT Pケーブル ・ST Pケーブル ・光ファイバーケーブル ・その他 () 3) フロア系 ○UT Pケーブル ・ST Pケーブル ・その他 () (5) アウトレット ・ローテンションアウトレット (・固定型 ・上下動型 (アップ式を含む)) ・壁コンセント</p>
機器種別	○ 特定の施設		○ 一般の施設																																																										
	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器																																																									
上層階、 屋上及び壁屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0																																																								
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5																																																								
	水槽類	2.0	1.5	1.5	1.0																																																								
中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6																																																								
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0																																																								
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																								
地下、1階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4																																																								
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6																																																								
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																								
備考			令和 2 年 6 月 30 日	SCALE : N ・ S 亀 山 市 工事名称 亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 図面名称 電気設備工事特記仕様書 2																																																									

1. 件名

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事仕様書

2. 背景・目的

亀山市では、小中学校に対して、校内LAN及び無線アクセスポイント。充電保管庫等の整備を通して、全学年の児童生徒一人一人がそれぞれ端末を持って十分に活用できるネットワーク環境の実現を図ることを目的とする。

3. 事業概要

文部科学省「公立学校情報通信ネットワーク環境施設整備費補助金」を活用し、履行場所ですす市内小中学校に対してネットワーク通信環境整備を行うとともに、端末の保管と充電を行うことができる電源キャビネットを整備する。

4. 履行場所

亀山市立亀山西小学校 他13校（「E-01図」の通り）

5. 履行期間

契約締結後～令和3年3月1日

※工事日程は、契約締結後に協議の上、決定するものとする。

※検収は、納入日に行い、動作試験等を完了させること。

6. 提出書類

完成図書

- 回線情報の一覧
- ネットワークの構成図（論理、物理）
- ネットワーク機器の設定情報
- ルーティングポリシーとその設定が記された NW 図
- VLAN 構成図 VLAN を構成する場合）
- 校内配線図
- 試験成績表（ケーブル試験含む）
- 施工写真

7. 整備範囲

市内小中学校内の拠点ルータ、ファイアウォール、基幹スイッチ、エッジスイッチ（PoE）、無線アクセスポイント、無線LAMコントローラ、LAN配線及び電源キャビネットとする。

（1）概要

- 対象拠点は、亀山市内の小学校11校、中学校3校とする。詳細は「別図E-05図以降」を参照すること。
- 学校内のネットワーク（校内LAN）は、今後の一人一台のパソコン整備や遠隔教育、動画等を活用した授業スタイルに対応できるよう。想定される最大限の同時利用があっても、遅延の発生しない快適な通信環境（10Gbpsを推奨）を整備する。

8. 業務内容

本事業にて要求する仕様を本章に示す。また、本仕様を実現するに当たり現地調査、設計、機器導入、設置・設定、試験等の作業は本事業にて行うこと。

ネットワークの設計等については、情報セキュリティの確保に向けて、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」（令和元年12月版）及び亀山市で定めるセキュリティポリシーを踏まえ、適切に実施すること。

保守・運用については本事業の対象外ではあるが、故障や障害時の対応方法や復旧時間、サポート体制については十分に考慮すること。5年間の保守費用やサポート内容は受託者にて提案すること。

（1）業務概要

- 受託者は現地調査・構築に当たり、作業計画書を作成し、本市の承認を受けること。
- 学校内での作業の具体的な日程調整は受託者が行うこと。
- 学校内での作業においては、可能な作業は事前に実施し、時間短縮に努めること。
- 作業後の正常性確認については、事前に本市と協議した上、作成した試験成績書に基づき確認を行うこと。

9. ネットワーク設計

（1）概要

- 各拠点からの通信は既存ZTV回線を介し直接インターネットに接続することを基本とする。
- 各拠点はZTV回線を用いてVPNでの接続環境を構築すること。ただし、通信機器の設定等は既存ネットワークを考慮して行うこと。

（2）ネットワーク構成図

「別図E-05図以降」を参照すること。

ただし、本構成図はあくまで参考であり、設計において構成を変更することは可能とする。

10. 校内LAN

（1）概要

校内ネットワークについて、現状、有線LAN部分は1Gbps、無線LAN部分は100Mbpsのネットワークを整備しているが、教育のICT化に伴い、より高速なLANを整備する。1人1台端末への対応や動画視聴、遠隔教育において、ストレスなく利用できるよう、高速通信環境を整備する。

なお、機器の要件については（2）以降に示すが、それぞれの機器について、追加費用なく5年以上の製品保証が付帯されている製品を選定すること。

また、拠点別の機器台数については「E-05図」を参照すること。

（2）拠点ルータ

数量：1拠点ごとに1台 【 基準品： YAMAHA製 RTX1210 】
・WANインターフェースとして、IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3abに準拠した10/100/1000イーサネットポートを1ポート以上実装していること。

- ルーティングプロトコルとして、Static、RIPv1/v2、RIPng、OSPF、OSPFv3に対応していること。
- ポリシーベースルーティング機能を有していること。
- VLANに対応していること。
- SNMPv1/v2c、sFlowによる管理機能を有していること。
- WANプロトコルとしてPPPoEをサポートすること。
- 経路エントリー数が4,096以上であること。
- syslogロギングに対応できること。
- IPsec等のトンネル機能を有していること。
- Web GUIにて設定・管理ができること
- DHCPサーバ機能を搭載しクライアント設定数2,048以上であること。
- 製品購入から5年間以上、オンサイト保守対応又は先出センドバック保守対応が可能な製品であること。

（3）基幹スイッチ

数量：1拠点ごとに1台 【 基準品：D-Link製 DGS-3630シリーズ 日本電気製 UNIVERGE QX-S4100シリーズ】
・IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab に準拠した10/100/1000 イーサネットポートを24 ポート以上実装していること。

- ノンブロッキングであること。
- IEEE802.1Qに準拠したタグVLAN機能を有すること。
- ルーティングプロトコルとして、Staticに対応していること。
- ポリシーベースルーティング機能を有すること。
- VLANに対応していること。
- 2台以上のスタック接続に対応していること。
- SNMPv1/v2c/v3による管理機能を有すること。
- Web GUIにて設定・管理ができること。
- 製品購入から5年間装置本体の機器故障時に無償にて代替品と交換が可能であること。

（4）フロアスイッチ（L2スイッチ）

数量：適宜 【 基準品： D-Link製 DGS-3000シリーズ 日本電気製 UNIVERGE QX-S1100シリーズ】
・ノンブロッキングであること。

- IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3abに準拠した10/100/1000イーサネットポートを24ポート以上実装していること。
- IEEE802.1Qに準拠したタグVLAN機能を有すること。
- VLANに対応していること。
- SNMPv1/v2c/v3による管理機能を有すること。
- IEEE802.3af、IEEE802.3atに準拠したPoE、PoE+機能を有すること。
- 使用する無線アクセスポイントの台数分供給可能なPoE 電力を有すること。
- Web GUIにて設定・管理ができること。
- 製品購入から5年間装置本体の機器故障時に無償にて代替品と交換が可能であること。

（5）フロアスイッチ（HUB）【 基準品： D-Link製 DGS-3000シリーズ 日本電気製 UNIVERGE QX-S1100シリーズ】

- IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3abに準拠した10/100/1000イーサネットポートを8ポート以上実装していること。
- ノンブロッキングであること。
- IEEE802.1Qに準拠したタグVLAN機能を有すること。
- VLANに対応していること。
- SNMPv1/v2c/v3による管理機能を有すること。
- Web GUIにて設定・管理ができること。
- 製品購入から5年間装置本体の機器故障時に無償にて代替品と交換が可能であること。

（6）無線アクセスポイント

数量：各教室に1台 【 基準品： アイコム製 AP-9500、シスコ製 MR46-HW、フルノシステムズ製 ACERA1210】

- IEEE802.11a/b/g/n/ac 以上の規格に準拠すること。
- IEEE802.11i に準拠及び認証方式としてWPA2、暗号化方式としてAES に対応していること。
- 2.4GHz 帯と5GHz 帯を同時利用可能なこと。
- アップリンクとして、自動検知式の100/1000BASE-T（RJ-45）イーサネットを有していること。
- 2.4GHz 帯2×2MIMO、2 ストリーム、5GHz 帯4×4MIMO、4 ストリーム相当に対応していること。
- 周辺のアクセスポイントを検出できる機能を有し、無線チャンネル等を最適化できること。
- 電源を切断してもログ情報を保持する機能を有すること。
- NTP/SNTP サーバ、クライアント機能を有すること。
- MAC アドレスフィルタリング機能を有すること。
- 天井、壁、卓上設置できること。
- IEEE802.1x に準拠すること。
- Web GUI（本体）もしくは無線LAN コントローラ（GUI）で設定・管理ができること。
- 外部の電源装置パワーインジェクターなどの柔軟な電源環境に対応できる製品であること。
- 接続デバイスの論理データ速度にかかわらず、接続されている全てのクライアントが同じ時間のエアタイムを得られる（エアタイムフェアネス）機能を有する等、1AP当たり40台以上のデバイスが同時に接続することを前提に設計された製品であること。
- VLANに対応していること。（※1）
- SNMPv1/v2c/v3 による管理機能を有すること。
- メーカーからファームウェアが提供された際に少なくとも5年間は必要に応じてシステムの更新ができること。
- 無線LAN を設置する箇所において事前に電波調査等を行うこと。
- 製品購入か5年間以上、オンサイト保守対応又は先出センドバック保守対応が可能な製品であること。

特記事項	株式会社 森本設備設計 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8 二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号	年月日	工事名称 亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事	図面番号 E-03
		縮尺 N/S	図面名 機器仕様書 1	原図：A 2

（7）電源キャビネット

【 基準品 ・充電保管庫： サンワサプライ製 CA1-CAB59・CA1-CAB57

・4口輪番充電タップ： エレコム製 T-H0303WH

・USB給電ハブ： サンワサプライ製 USB-2HCS10・USB-2HCS20 】

以下に示す仕様を満たす充電保管庫を調達すること。

① 収納台数

- ・電源キャビネットに収納する端末は「iPad」とし、カバーを取り付けても収納できるものとする。
- ・上記機器の想定サイズはH 320mm×W 245mm×D 25mm以下である。

② 充電機能

- （4口輪番充電タップ）
- ・輪番充電に対応していること。
- ・口数：4口
- ・定格電圧：AC125V 50/60Hz
- ・最大定格電力：合計1500W 15A まで
- ・輪番パターン：4時間、3時間、15分(4時間または8 時間で停止)、連続。
- ・スイッチ：電源ON/OFFを操作するためのリモコンスイッチを備えていること。
- ・充電状況を視覚的に確認できる仕組みを備えていること。
- ・高性能雷サージ吸収素子を内蔵していること。
- ・過充電対策ブレーカースイッチ（最大15A）を備えていること。
- ・抜け止め防止機能を備えていること。
- ・各系統の電力の合計を1500W以下に自動調整する機能を有すること。
- ・充電保管庫に取り付け可能であること。

(USB給電ハブ) 納品業者にて対応可能な時

- ・10台以上のiPadの充電・同期ができること。
- ・供給電流：各ポート最大2.4A。
- ・ディジーチェーン専用ポート搭載で2台以上接続可能なこと。
- ・エコモードスイッチ搭載で充電完了時に電源がOFFになること。
- ・充電保管庫に搭載可能なこと。

③ 保管機能

- ・複数のケーブル配線が混線しないように、端末本体収納部とアダプタ等収納部は別室になっていること。
- ・保管庫扉（前面・背面）の施錠が統一キーで可能であること。

④ 品質保証

- ・電気安全法に準拠し、PSEマークを貼付した製品であること。

⑤ その他

- ・突入電流対策が施されていること。
- ・可電流対策が施されていること。
- ・衝突時の安全性を考慮し、角が丸くなっていること。
- ・筐体が傷つきにくい素材などを使用していること。
- ・収納場所に番号等を振ることができること。
- ・上記USB給電ハブはiPad全機の設定・充電を同時にできること。また、その際必要なケーブルを用意すること。
- ・これら全ては、iPad及びiPad制御端末（MacBook）が直ぐに使用できる（ケーブルを繋ぐだけで）状態で納品すること。

（8）LAN配線工事

各教室の壁面等の情報コンセント及び無線LANアクセスポイントまでの配線を実施する。

将来的に一人一台端末環境が整った場合でも、遅延のない快適な通信行えることを見据えた対応を行うこと。

① ケーブル仕様

10GE に対応したCat6A 以上のUTPケーブルもしくは光ファイバケーブルの配線を敷設すること。

② 配線箇所

別図に記載した箇所まで配線を実施すること。なお、指定箇所までのケーブルルートについては原則、

既存敷設ケーブルルートとし、既存ケーブルルートでの配線が困難もしくは既存ケーブルルートが無い箇所は、別途本市と協議すること。

- ・各所終端は情報モジュラジャック（Cat6A）埋込型を設置すること。
- ・敷設ケーブルの両端に、接続先等をラベリングすること。
- ・シールド付きケーブル（STP）を利用する場合は、LAN 配線それ自体から接地（アース）を十分に行うなど、

特性に応じた適切な対応を行うこと。

- ・事前に現地調査を行うこと。現地調査の結果、必要な場合は以下の内容も実施すること。
- ・配線を行う際、区画や壁の貫通工事がある場合は対応すること。
- ・露出する場合はモール等で保護すること
- ・点検口が追加が必要な場合は設置すること。等

（9）電源工事

基幹スイッチ・フロアスイッチ・無線LANアクセスポイント等を設置する際に電源工事が必要な場合は電源工事を行うこととする。 12. その他

電源盤等の増設や改修が必要な場合は別途本市と協議すること。

必要場合は電源タップも受託者にて準備すること。

（10）機器設置設定工事

- ・学校内の通信（校務系・教室系のネットワーク分離等）を考慮し設計を実施すること。
- ・設計した内容は文書化し、本市に承認を得ること。
- ・設計した内容に従って、(2)～(9)に示した機器の設定及び設置を行うこと。
- ・設置に当たり、機器の転倒・転落の防止策やケーブルの抜け防止等を考慮した対応を行うこと。
- ・フロアスイッチは壁面にBOX（放熱ファン付）を取り付けたうえで、その中に収容すること。
- ・無線アクセスポイントはPoE接続とする。
- ・無線アクセスポイントを体育館に設置する際には、ボールの衝突等により故障することのないよう耐衝撃用防御金具ネット等を取り付けること。
- ・フロアスイッチから無線アクセスポイントまでの距離が100m以上になる場合は、原則フロアスイッチの取付箇所を変更の上対応する。取付箇所の変更でも対応が困難な場合は、無線アクセスポイントまでの経路に別途PoE HUBを導入し対応すること。

なお、その場合は壁面にBOXを取付けたうえで収納すること。

（11）試験

- ・事前に試験計画書を作成し、本市に承認を得ること。
 - ・敷設したケーブルにおいて、試験を実施し全て合格であること。
 - ・試験計画書に従い、試験を実施し、全て合格であること。
 - ・試験した結果は試験結果報告書として本市に提出すること。
- (※1)：各機器を通して、同一の設定による一貫した動作を保証すること。

①パーマネントリンク試験

パッチパネルーCat6Aローゼット間に敷設したケーブルに対し、試験を実施すること。

②チャネル試験

基幹スイッチーフロアスイッチ間に敷設したケーブルに対し、試験を実施すること。

③DAC（ダイレクトアタッチケーブルリング）試験

フロアスイッチー無線アクセスポイント間に敷設したケーブルに対し、試験を実施すること。

④MPTL（モジュラープラグ成端リンク）試験

フロアスイッチーCat5eローゼット間に敷設したケーブルに対し、試験を実施すること。

⑤光損失試験

体育館等の離れ校舎へ敷設した光ケーブルに対して、試験を実施すること。

11. 障害対応

- ・今回導入した機器及び回線について、機器の修理または交換の対応を行うこと、また必要に応じて障害の切り分けを行うこと。
- ・上記作業は、平日・日中帯(9時～17時)において実施すること

・機器については5年以上サポートできること。

・施工にあたっては、建設業法など各種法令を遵守すること。

・先行している学校を参考にしながら高品質の製品を採用すること。

・サプライチェーン・リスクを考慮した製品を選定すること。

・補助事業の実績報告を行うにあたり必要となる資料作成等に協力すること。

・契約価格には、納入場所への搬入費、設定費、発生するゴミ処分費、見積もりに係る現地調査費等、

本仕様に必要な一切の費用を含むこと。

・納入物品については、全て新品とすること。作業中の使用者の注意義務の元において発生した機器及びシステムの故障は

すべて納入業者の負担においてすみやかに修理すること。

・納入物品は物品の種類ごとに同一メーカー及び同一型番のもので納入すること。

・納入の日程調整を亀山市教育委員会と行き、日程表を作成し、文書で提出をすること。

・物品が生産中止等により期限までに納入が出来ない場合は、亀山市教育委員会の了承を得た後、速やかに本体と同等以上の

機能を有した代替機器を納入すること。この場合、発生した費用等については、納入業者が負担すること。

・納入時等には、安全対策について十分配慮し、対策を講ずること。

・納品の際など、アイドリングストップ、節電等環境負荷の軽減に努めること。

・同等品又は後継品にて応礼する場合は、本入札の質問締め切り日までに同等品で応礼したい旨の申請書を価格表・カタログ

スペックの詳細が示された資料等を添えて亀山市教育委員会事務局に提出し承認を得ること。

なお、申請がないまたは承認されない場合は、基準品以外の物品での応礼はできないものとする。

・全ての物品において本仕様書に記載のない場合でも必要と思われるケーブル類を全て含めることとする。

・これらの他、不明な点については、亀山市教育委員会と十分協議して対応すること。

・受託者は以下の資格を有すること。

- ①電気工事または電気通信工事の特定建設業許可
- ②ISO9001（品質マネジメントシステム）
- ③ISO/IEC 27001（情報セキュリティマネジメントシステム）

担当：学校教育課 教育研究グループ （電話：0595-84-5077）

特記事項

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事

縮尺

N/S

図面名

機器仕様書 2

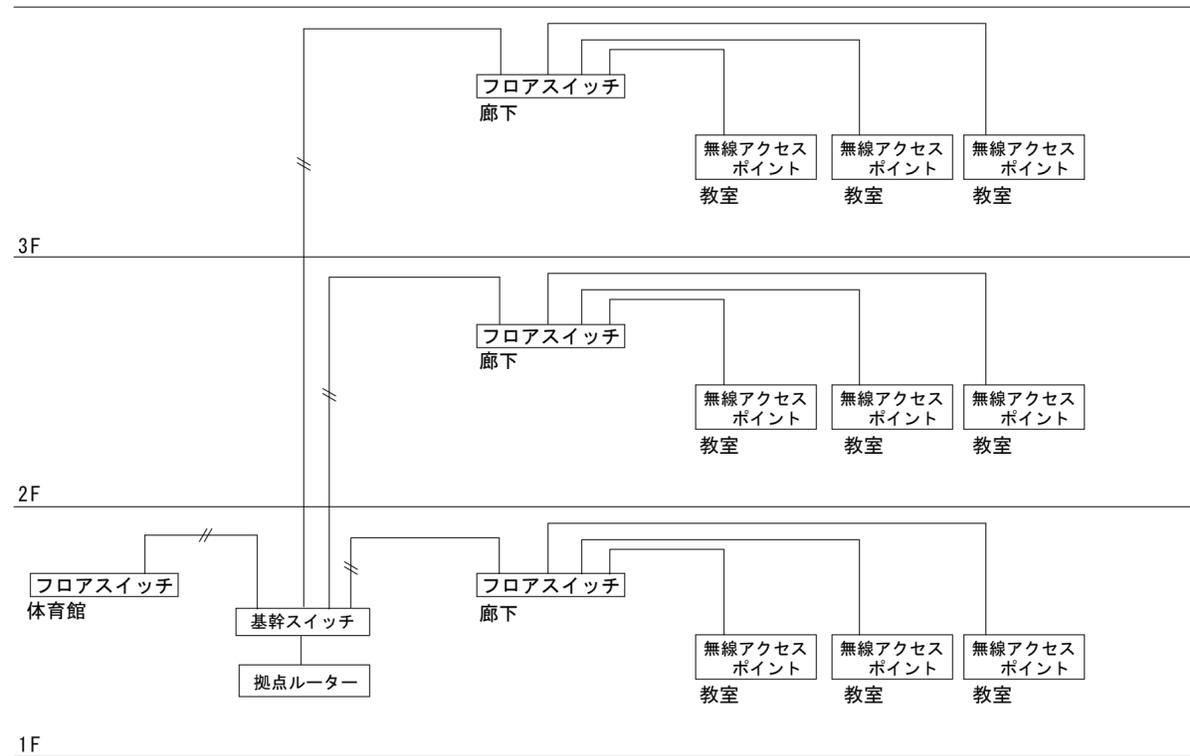
図面番号

E-04

原図：A 2

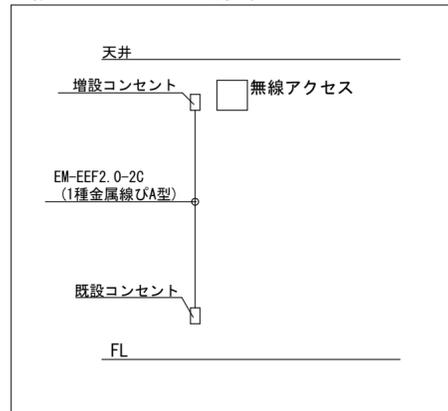
機器整備一覧表

	学校名	拠点ルーター	基幹スイッチ	フロアスイッチ (8P)	フロアスイッチ (16P)	無線アクセスポイント	無線アクセスポイント (既設品取付)	端子盤 (換気ファン付)	電源キャビネット (20個用)	電源キャビネット (40個用)
1	亀山西小学校	1	1	7	0	29	6	7	0	18
2	亀山東小学校	1	1	3	2	26	6	5	0	17
3	亀山南小学校	1	1	3	0	13	3	3	0	6
4	昼生小学校	1	1	2	1	14	3	3	6	0
5	井田川小学校	1	1	6	2	34	9	8	0	27
6	川崎小学校	1	1	7	0	32	6	6	0	18
7	野登小学校	1	1	2	1	14	3	3	6	0
8	神辺小学校	1	1	2	1	18	3	3	0	6
9	白川小学校	1	1	3	0	10	3	3	5	0
10	関小学校	1	1	7	2	23	4	7	0	11
11	加太小学校	1	1	3	0	13	2	3	5	0
12	亀山中学校	1	1	8	0	32	8	8	0	18
13	中部中学校	1	1	9	0	30	8	6	0	18
14	関中学校	1	1	4	0	19	5	4	0	6
	予備	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	計	15	15	62	10	307	69	66	22	145

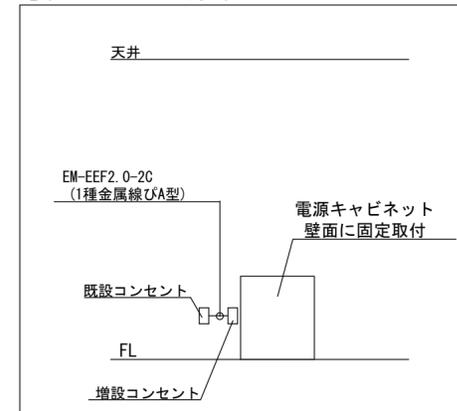


—— CAT6A
 // 光ファイバーケーブル

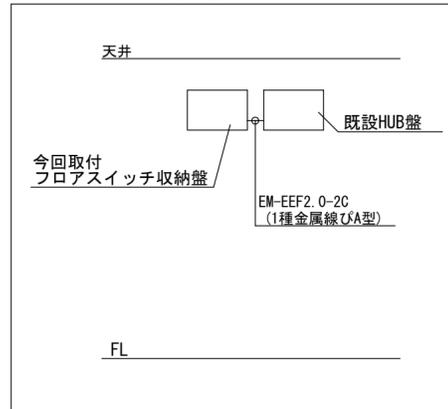
無線アクセスポイント取付参考図



電源キャビネット取付参考図



フロアスイッチ取付参考図



特記事項

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
 二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
 令和2年6月

縮尺
 N/S

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事

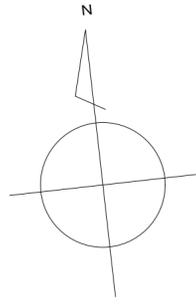
図面名

機器仕様書 3

図面番号

E-05

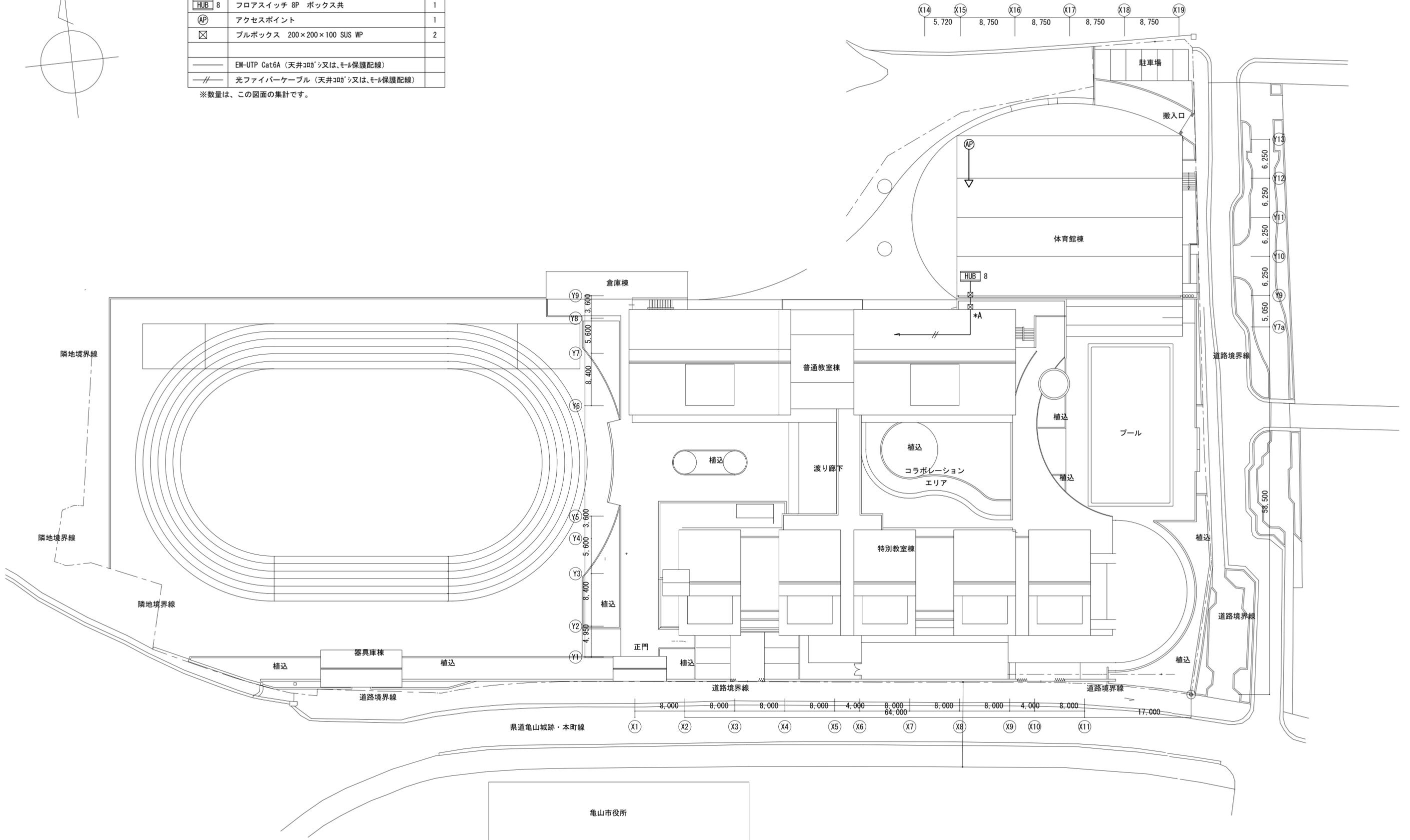
原図: A 2



凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/400

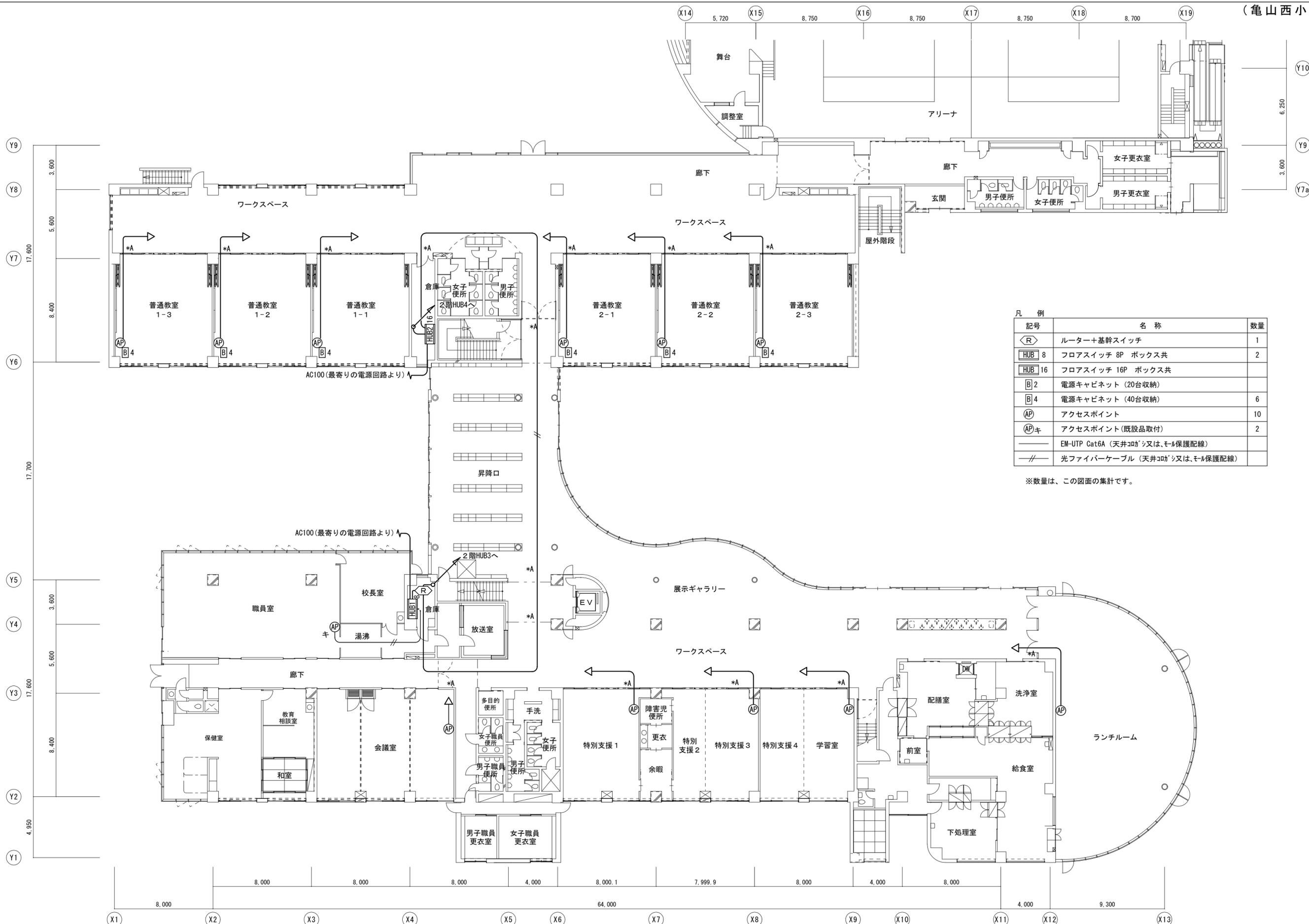
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山西小学校)

図 面 名
配置図

図面番号

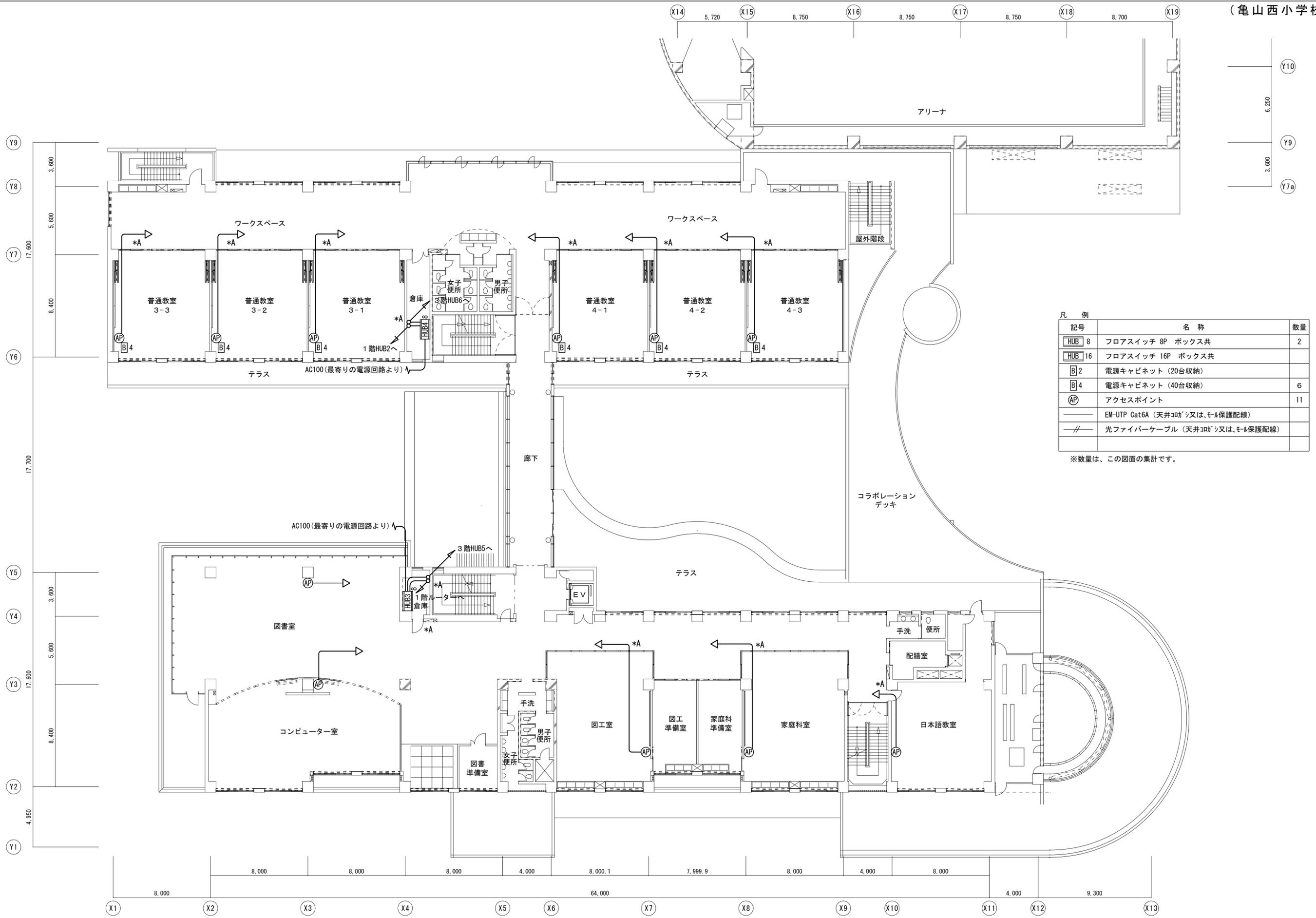
E-06

原図: A 2



凡例	記号	名称	数量
	R	ルーター+基幹スイッチ	1
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
	AP	アクセスポイント	10
	APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
	—	EM-UTP Cat6A (天井コネクタ又は、モル保護配線)	
	—	光ファイバケーブル (天井コネクタ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
AP	アクセスポイント	11
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

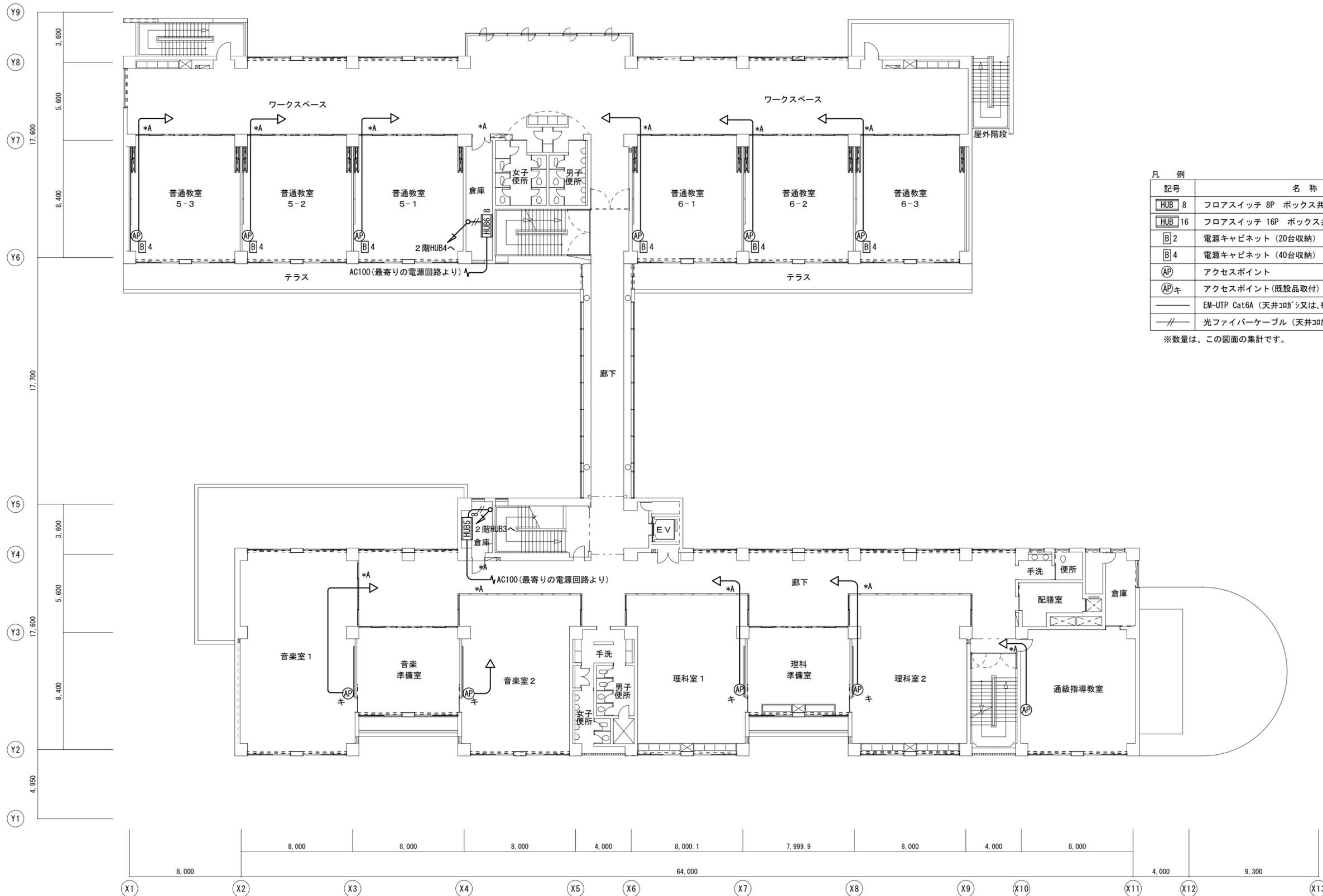
縮 尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山西小学校)

図 面 名
2 階 ネットワーク 配線 図

図面番号
E-08

原図 : A 2



凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
AP	アクセスポイント	7
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	4
—	EM-UTP Cat6A (天井コネクタ又は、モル保護配線)	
—	光ファイバケーブル (天井コネクタ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/200

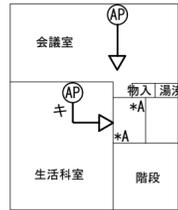
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山西小学校)

図 面 名
3 階 ネットワーク配線図

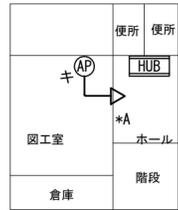
図面番号

E-09

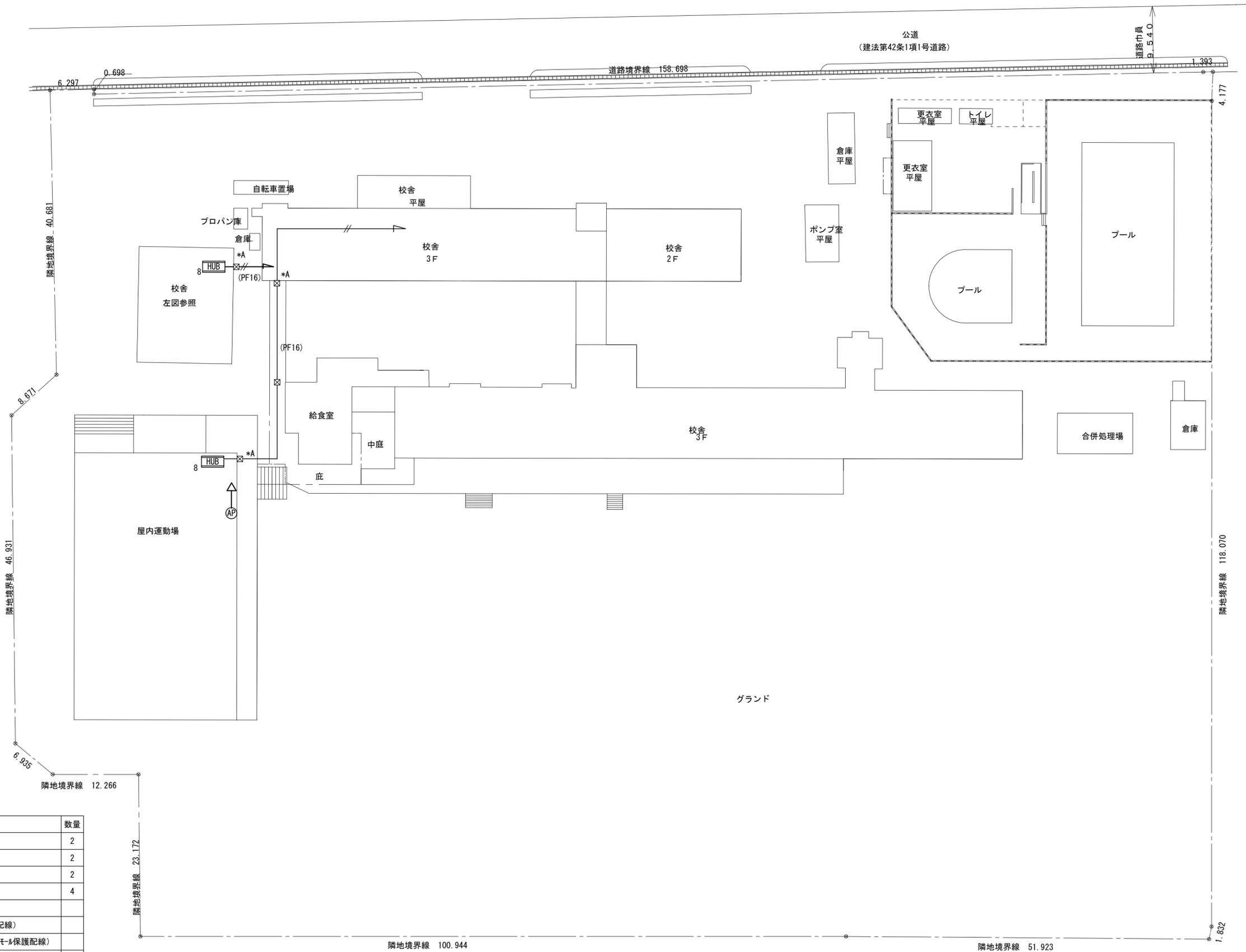
原図: A 2



2階平面図S-1/400



1階平面図S-1/400



凡例	記号	名称	数量
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
	AP	アクセスポイント	2
	APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
	☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	4
	—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モル保護配線)	
	—//—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

配置図

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

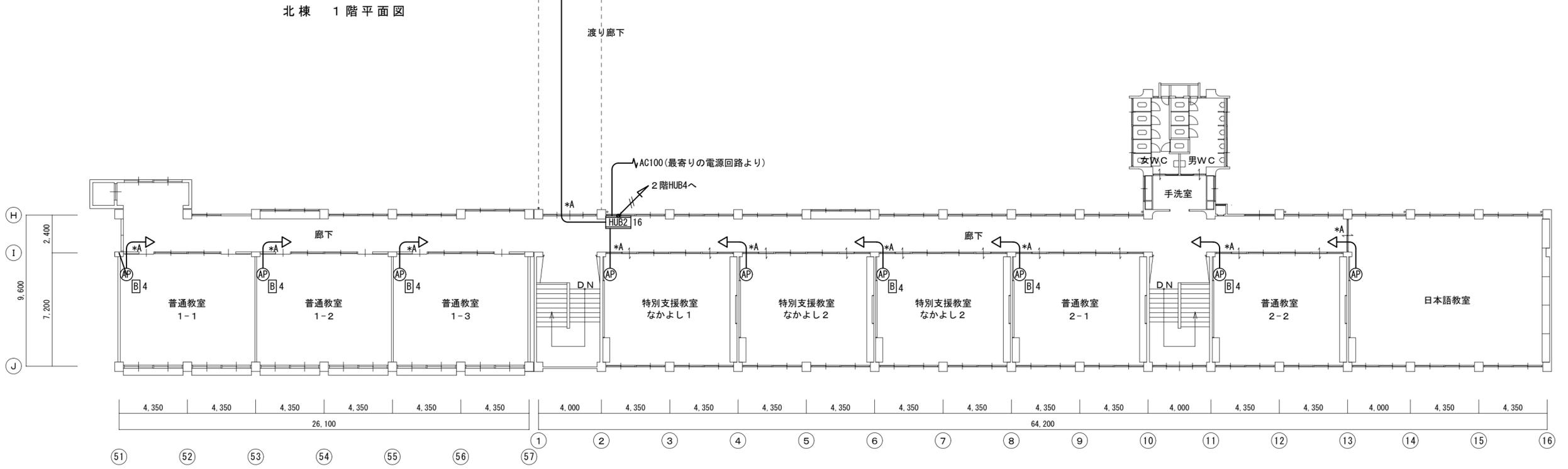
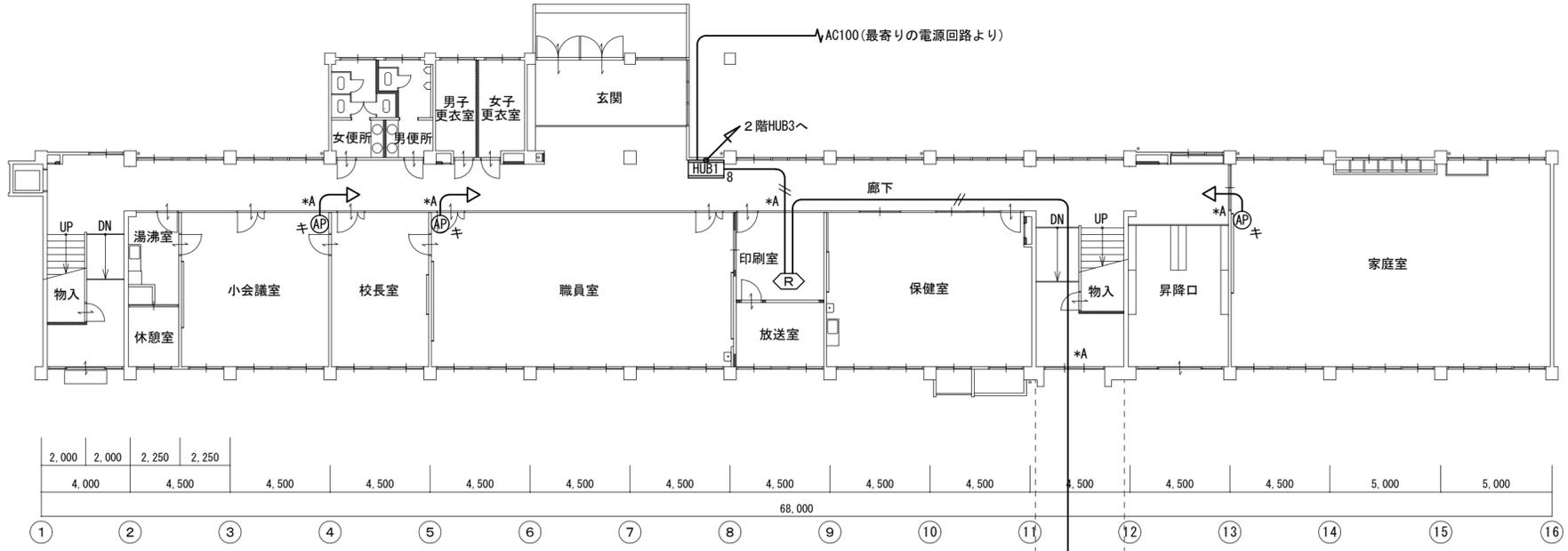
株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月
縮尺
1/400

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山東小学校)
図面名
配置図

図面番号
E-10
原図: A 2



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和2年6月

縮 尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山東小学校)

図 面 名
1階 ネットワーク配線図 (南棟・北棟)

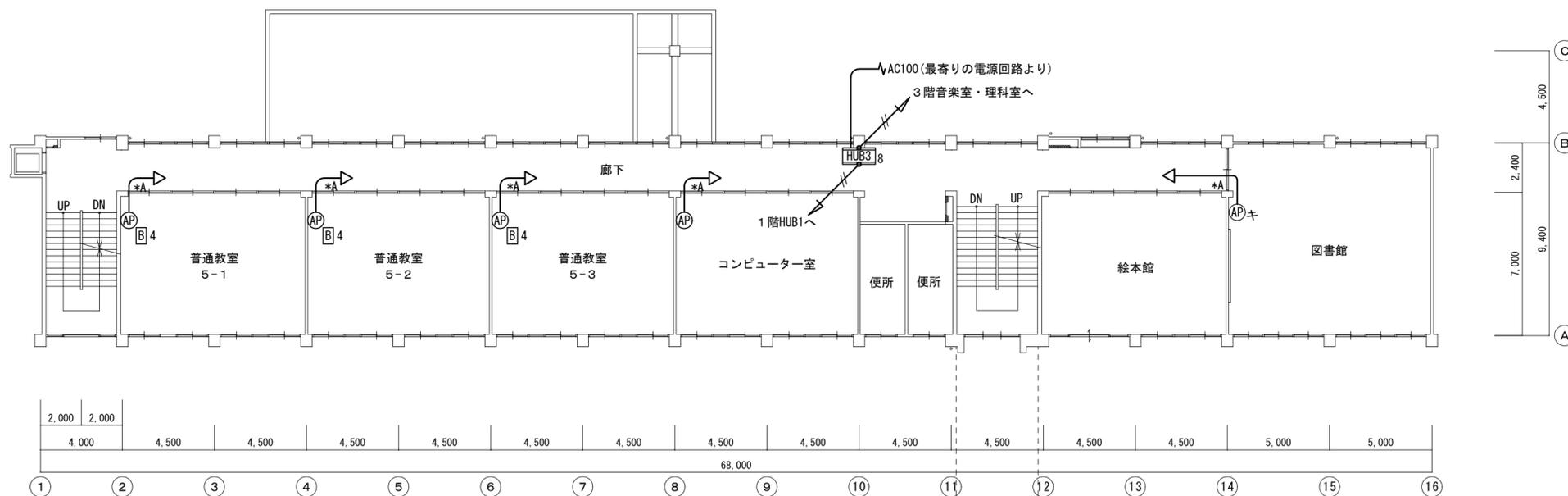
図面番号

E-11

原図: A 2

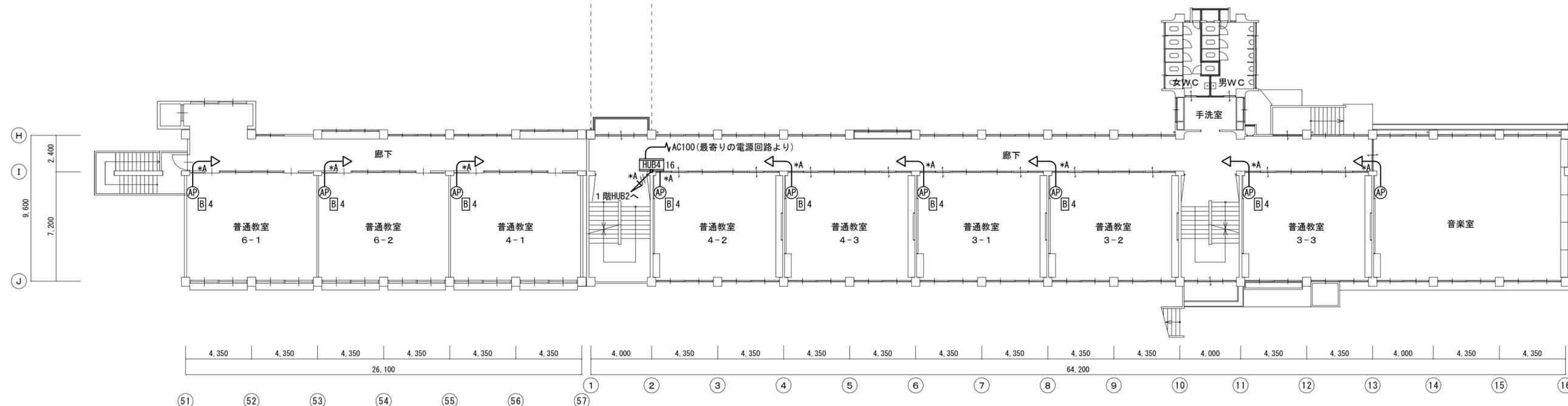
記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	1
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	11
AP	アクセスポイント	13
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	1
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



北棟 2階平面図

渡り廊下



南棟 2階平面図

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山東小学校)

図面名
2階 ネットワーク配線図 (南棟・北棟)

図面番号

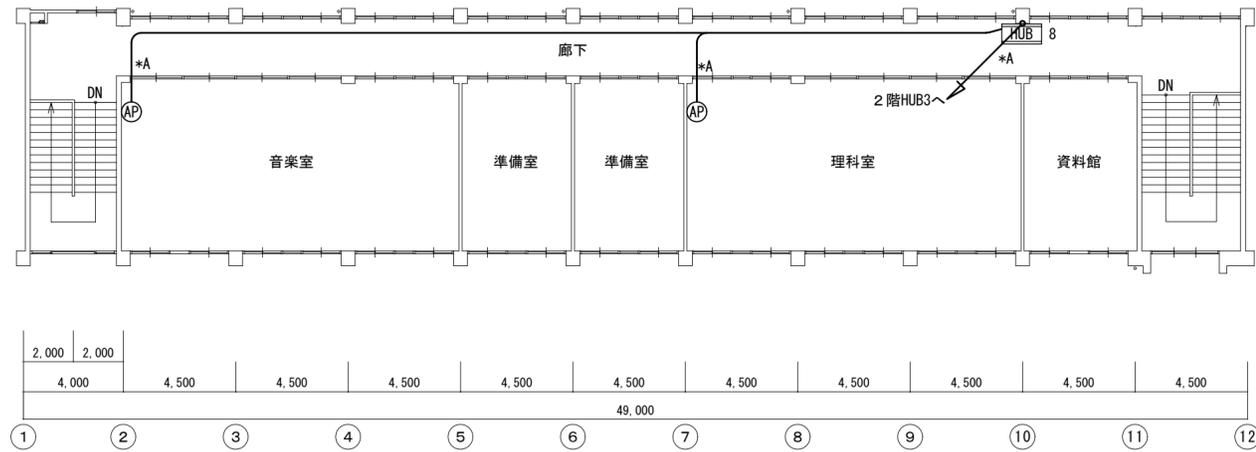
E-12

原図: A 2

凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



北棟 3階平面図

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/200

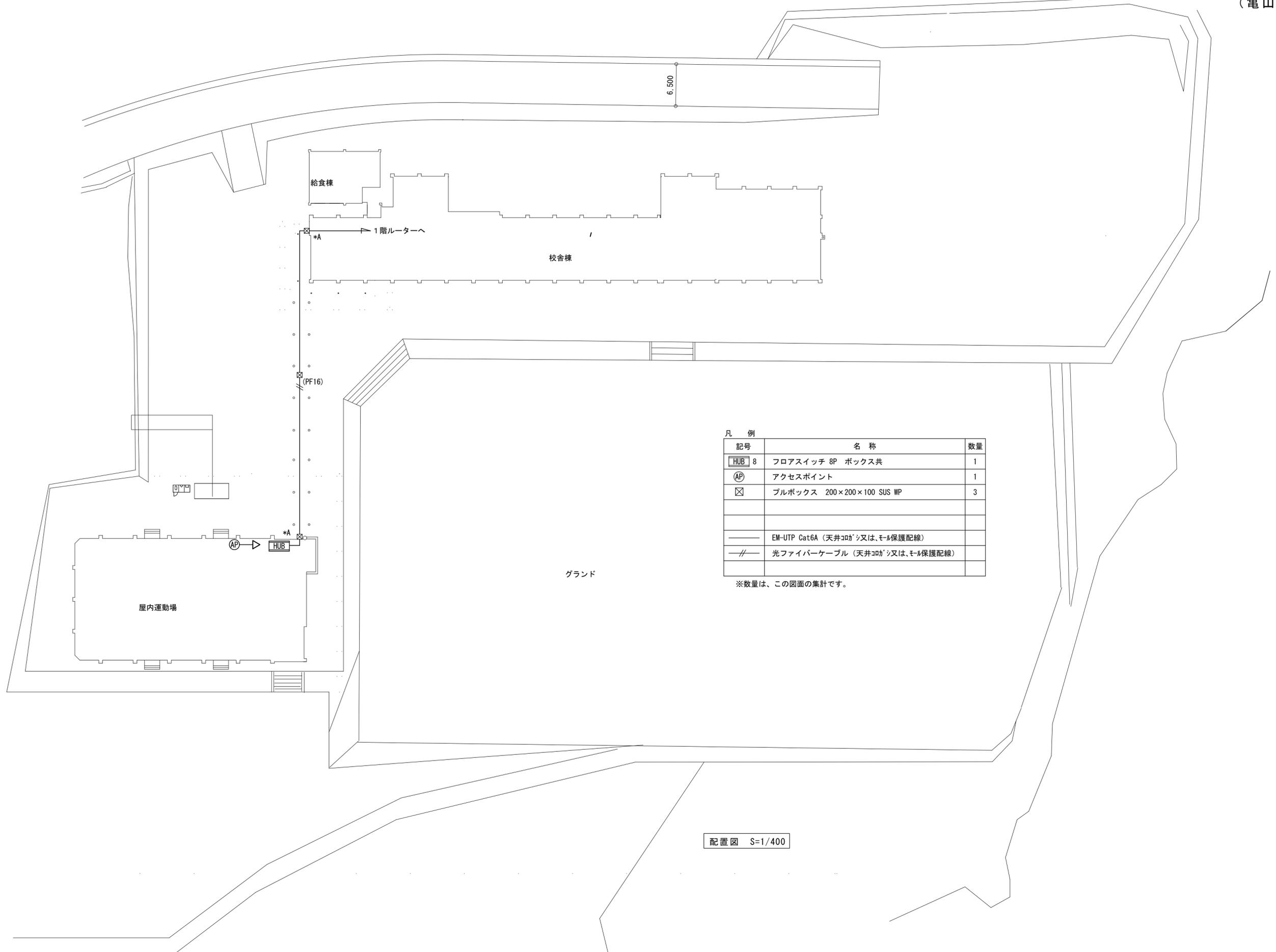
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山東小学校)

図 面 名
3 階 ネットワーク配線図 (北棟)

図面番号

E-13

原図: A 2



凡 例		
記号	名 称	数量
HUB	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブがッ又は、モル保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コブがッ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

配置図 S=1/400

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/400

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (亀山南小学校)

図 面 名
配置図

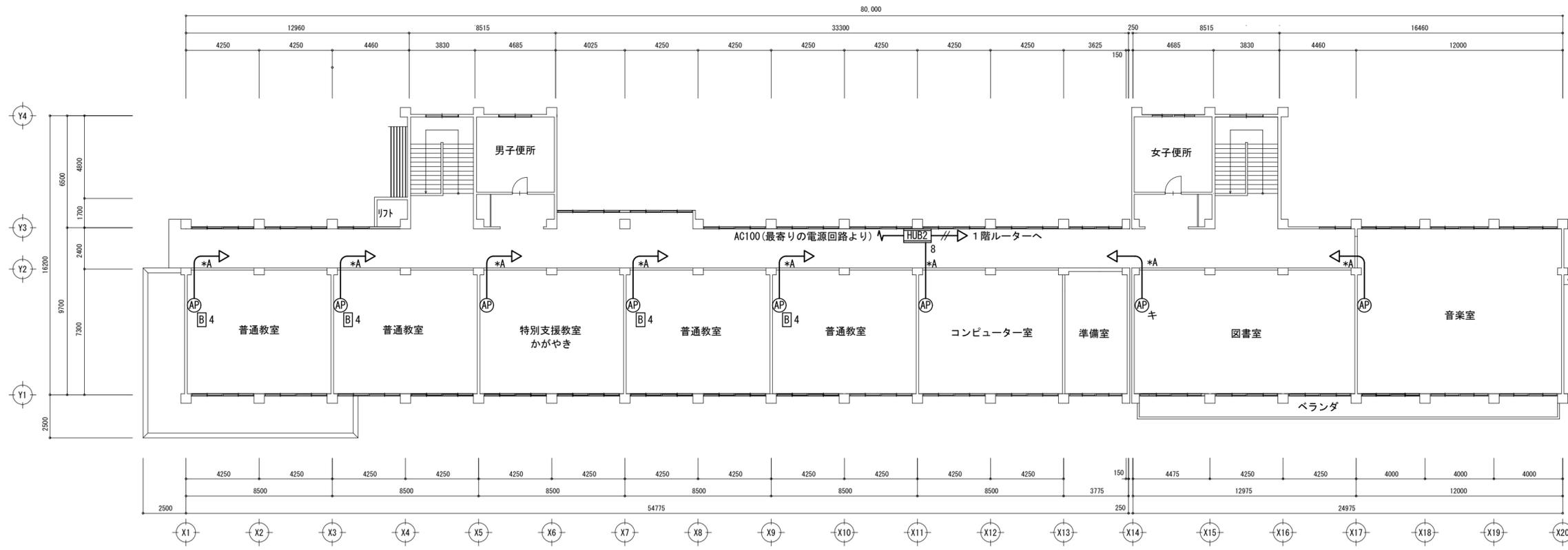
図面番号

E-14

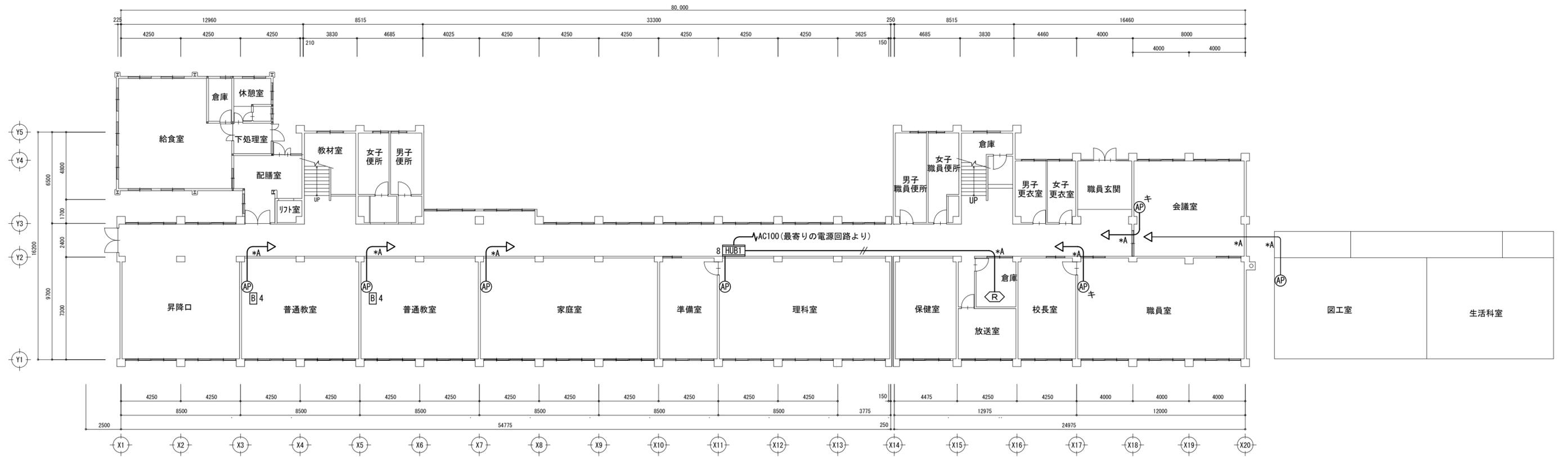
原図: A 2

凡 例	記号	名 称	数量
	Ⓡ	ルーター+基幹スイッチ	1
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
	Ⓐ	アクセスポイント	12
	Ⓐキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
	—	EM-UTP Cat6A (天井コロガシ又は、モール保護配線)	
	—	光ファイバーケーブル (天井コロガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



2階 平面図



1階 平面図

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/200

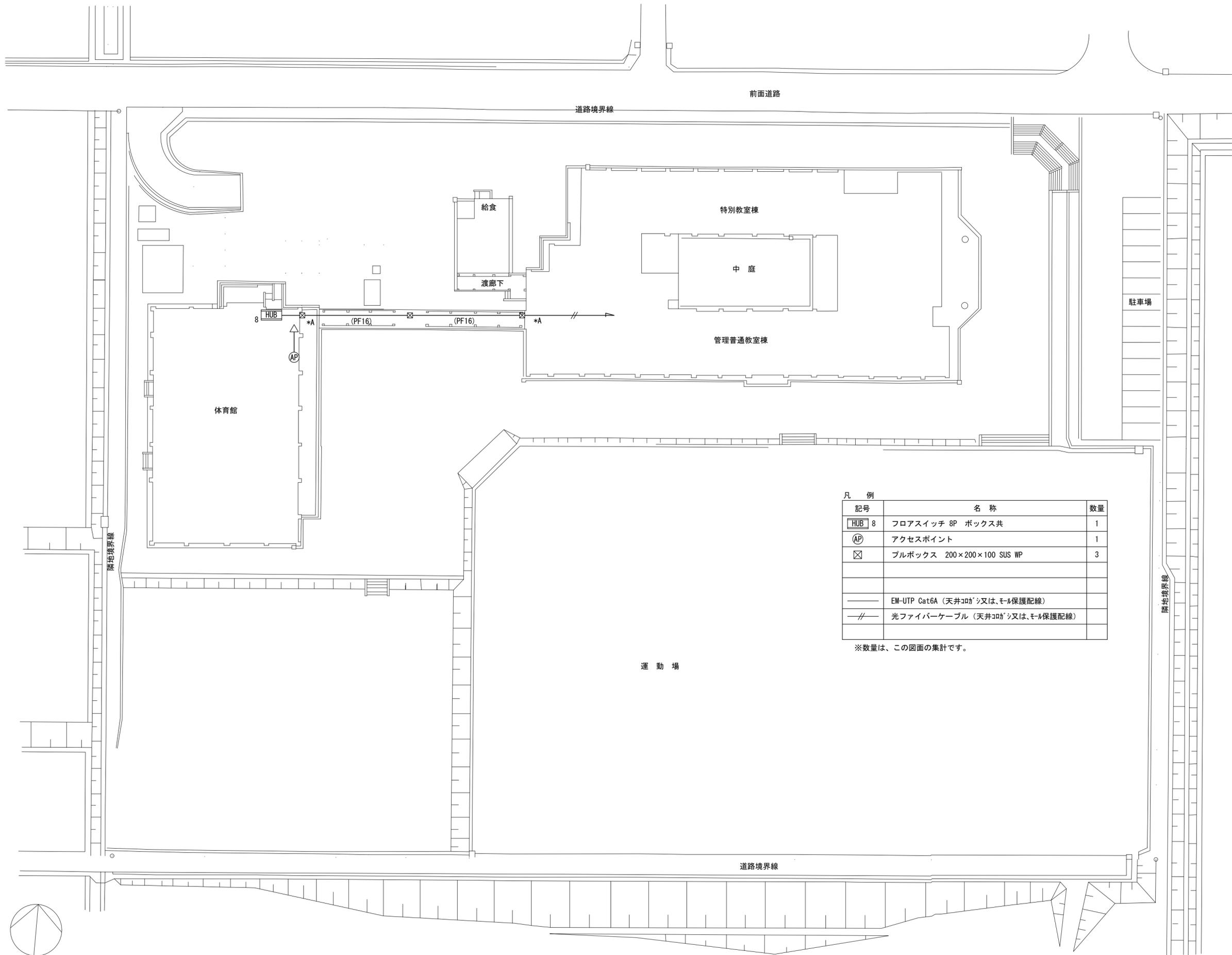
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事（亀山南小学校）

図 面 名
1・2階 ネットワーク配線図

図面番号

E-15

原図：A 2



凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	ブルボックス 200×200×100 SUS WP	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/400

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (昼生小学校)

図 面 名
配置図

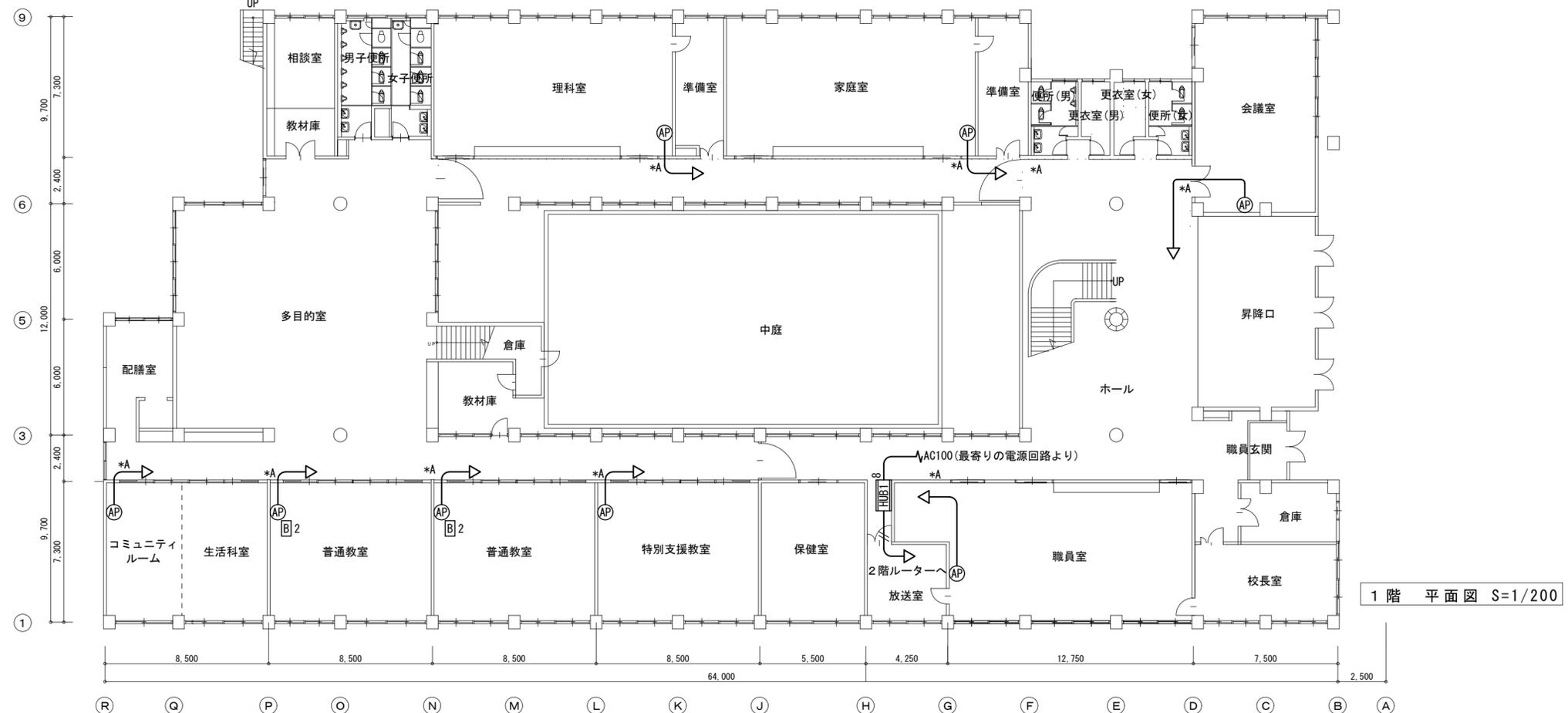
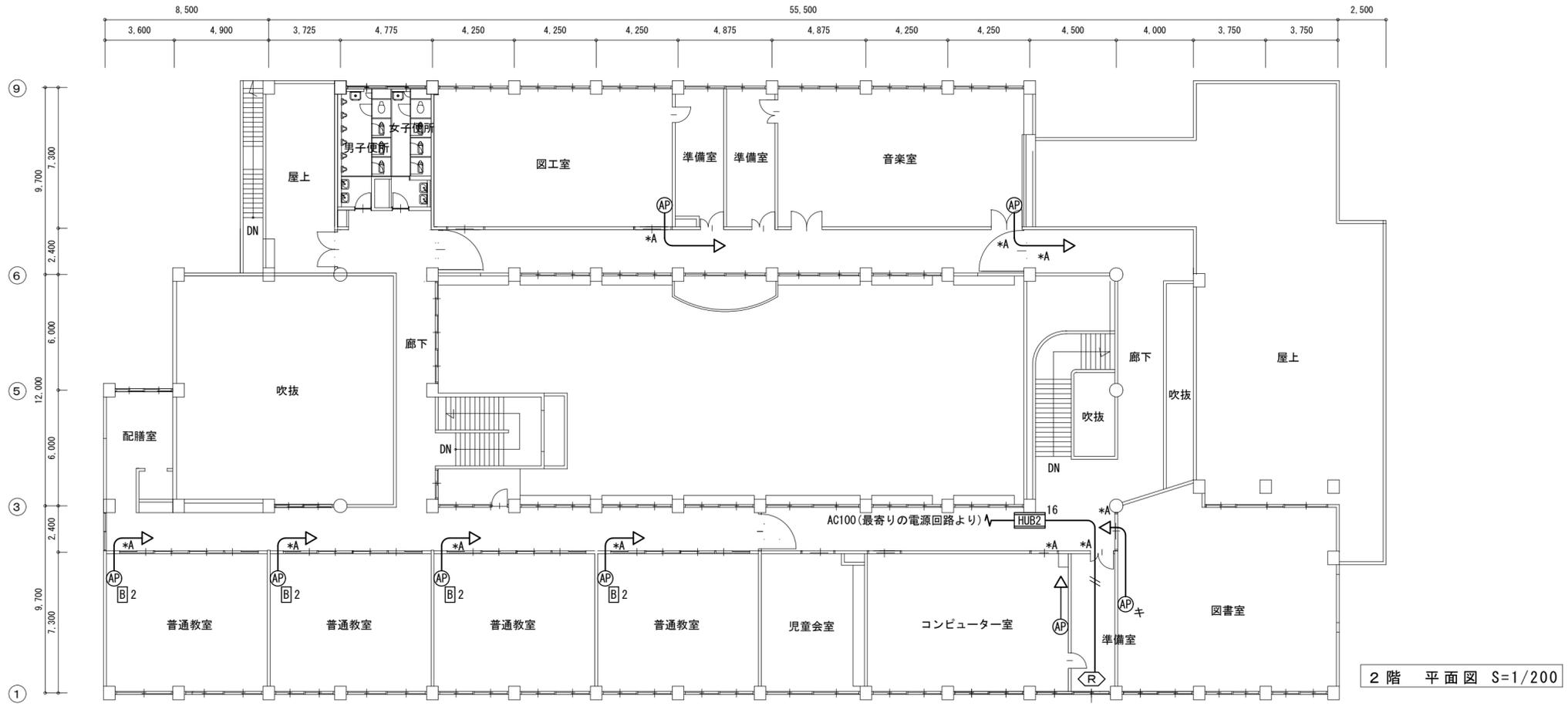
図面番号

E-16

原図: A 2

記号	名称	数量
◁R▷	ルーター+基幹スイッチ	1
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	1
B 2	電源キャビネット (20台収納)	6
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	13
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

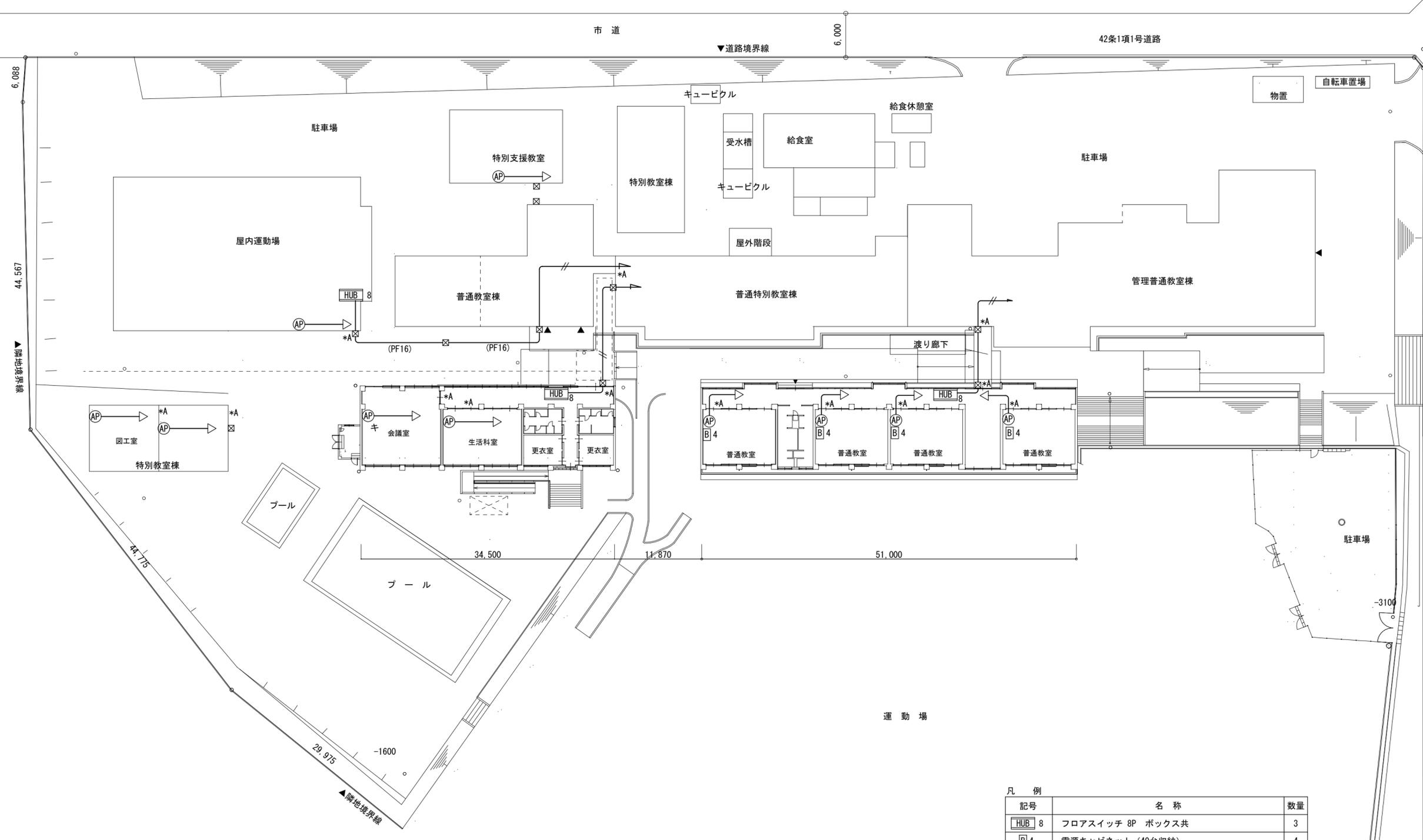
株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月
縮尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (昼生小学校)
図面名
2階 ネットワーク配線図

図面番号
E-17
原図: A 2



凡 例

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
B 4	電源キャビネット (40台収納)	4
AP	アクセスポイント	7
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
☒	ブルボックス 200×200×100 SUS WP	10
EM-UTP Cat6A (天井コブがッ又は、モール保護配線)		
光ファイバケーブル (天井コブがッ又は、モール保護配線)		

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月
縮 尺
1/400

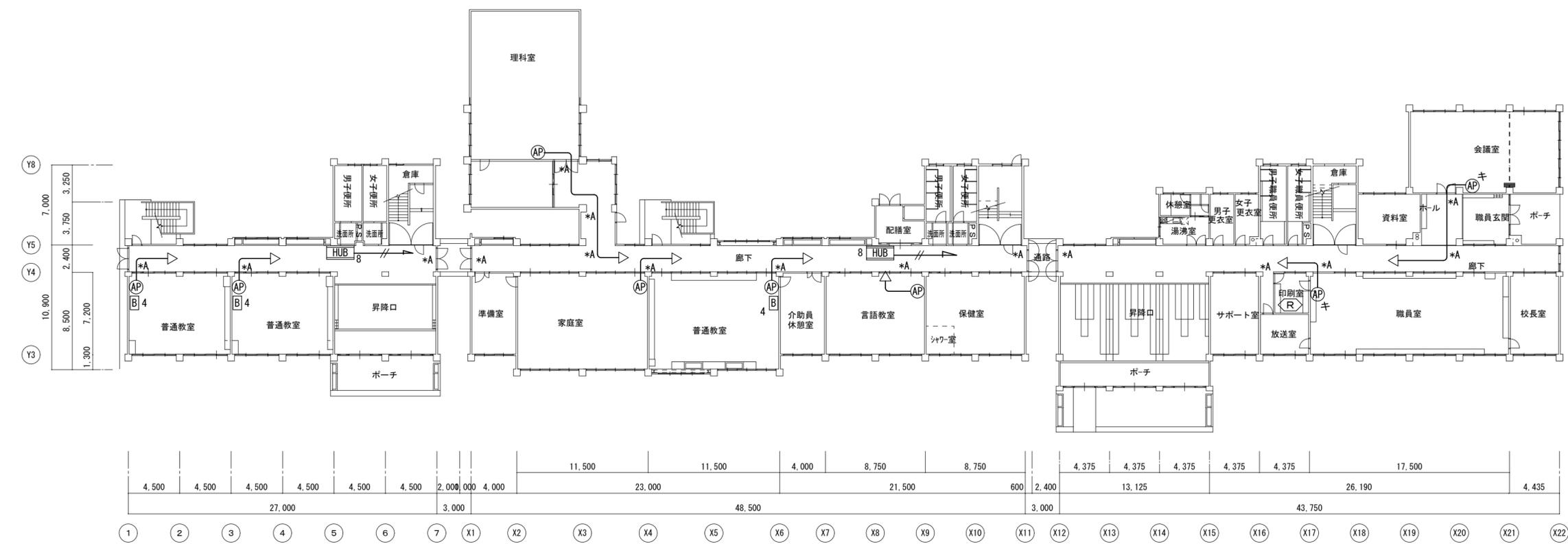
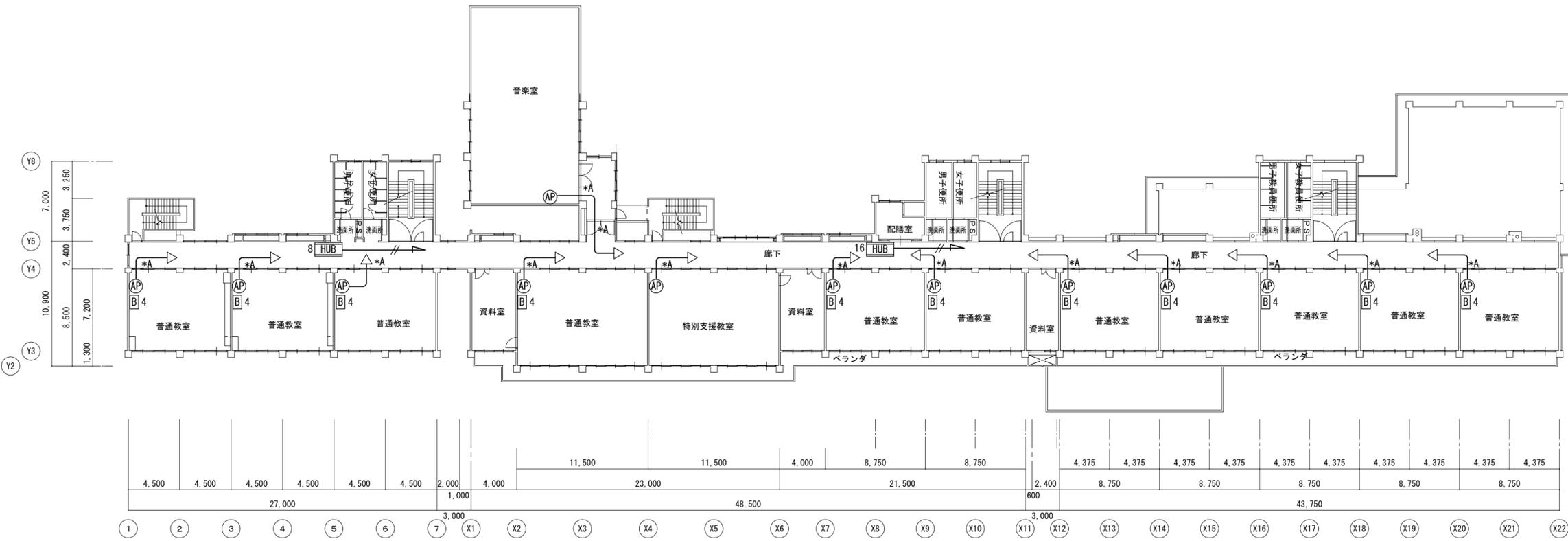
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(井田川小学校)
図 面 名
配置図

図面番号
E-18
原図: A 2

凡 例

記号	名 称	数量
<R>	ルーター+基幹スイッチ	
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	1
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	14
AP	アクセスポイント	17
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	4
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モル保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日

縮 尺
1/300

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(井田川小学校)

図 面 名

1・2階ネットワーク配線図

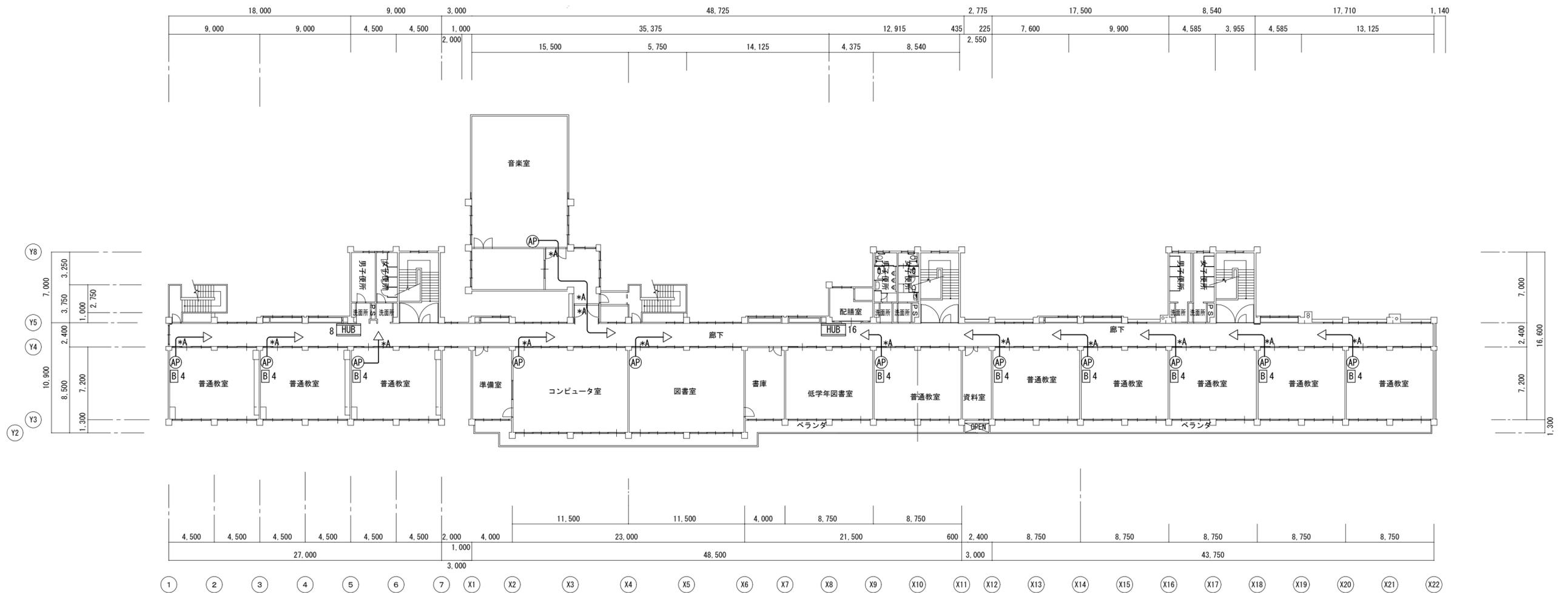
図面番号

E-19

原図: A 2

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	1
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	9
AP	アクセスポイント	10
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コブガシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コブガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



3階 平面図 S=1/300

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/300

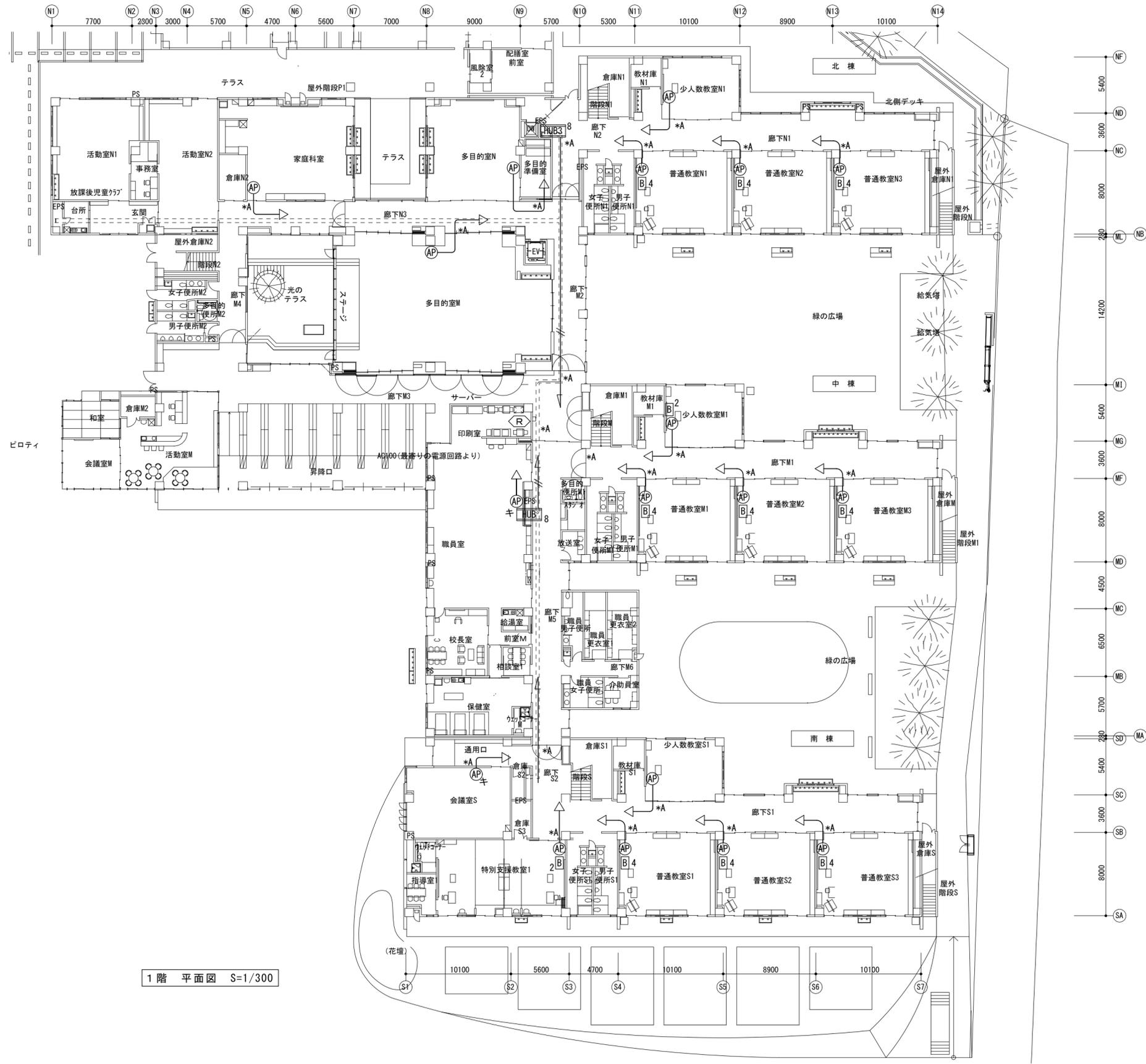
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(井田川小学校)

図面名
3階 ネットワーク配線図

図面番号

E-20

原図: A 2



凡 例

記号	名 称	数量
◁R▷	ルーター+基幹スイッチ	1
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	9
AP	アクセスポイント	16
APキ	アクセスポイント (既設品取付)	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コネクタ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コネクタ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

1階 平面図 S=1/300

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日

縮 尺
1/300

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (川崎小学校)

図 面 名

1階ネットワーク配線図

図面番号

E-22

原図: A 2

凡例

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	9
AP	アクセスポイント	15
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	4
	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モル保護配線)	
	光ファイバケーブル (天井コブシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



2階平面図 S=1/300

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2年 6月

縮尺
1/300

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (川崎小学校)

図面名
2階ネットワーク配線図

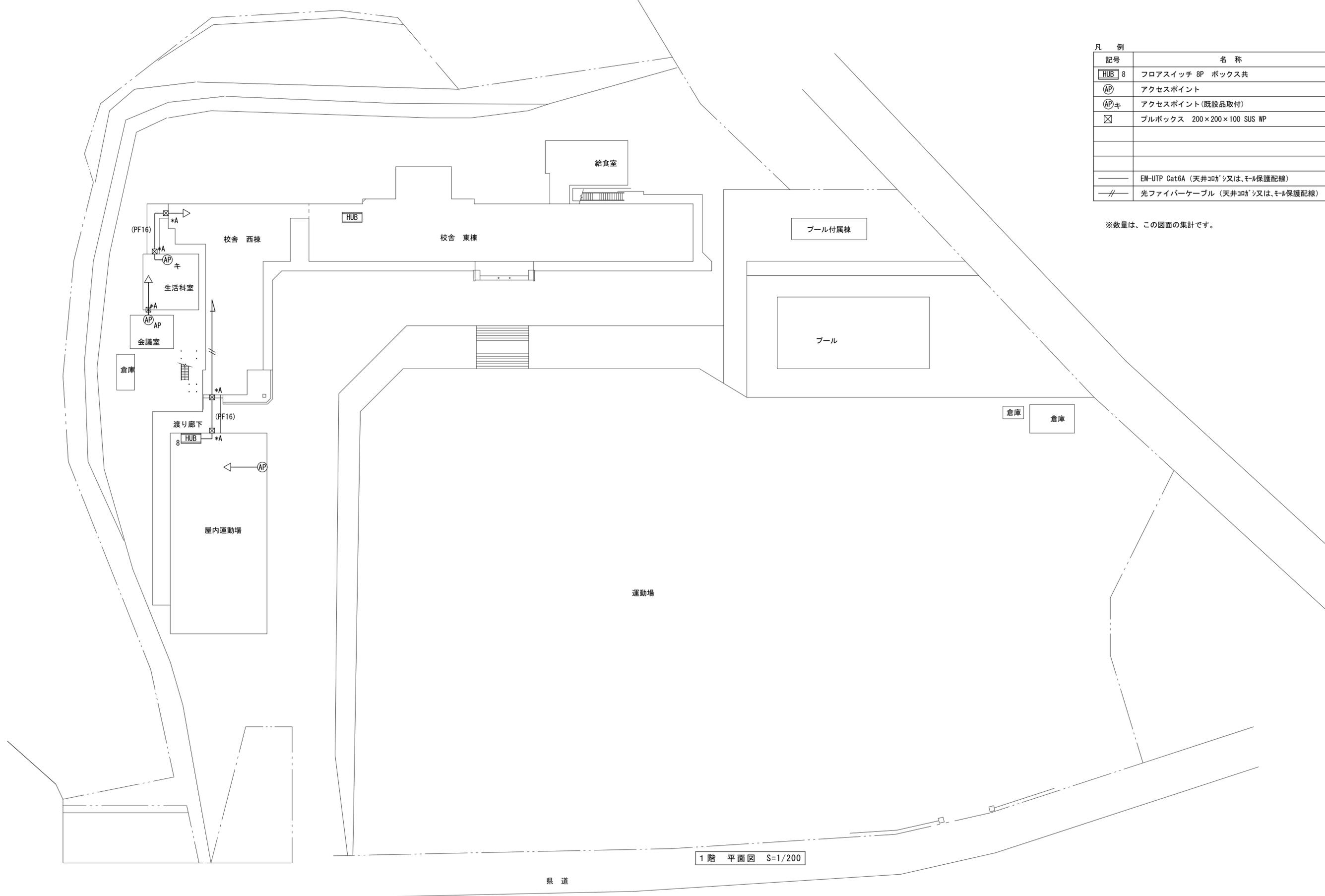
図面番号

E-23

原図: A 2

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	5
—	EM-UTP Cat6A (天井コカシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コカシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



1階 平面図 S=1/200

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/400

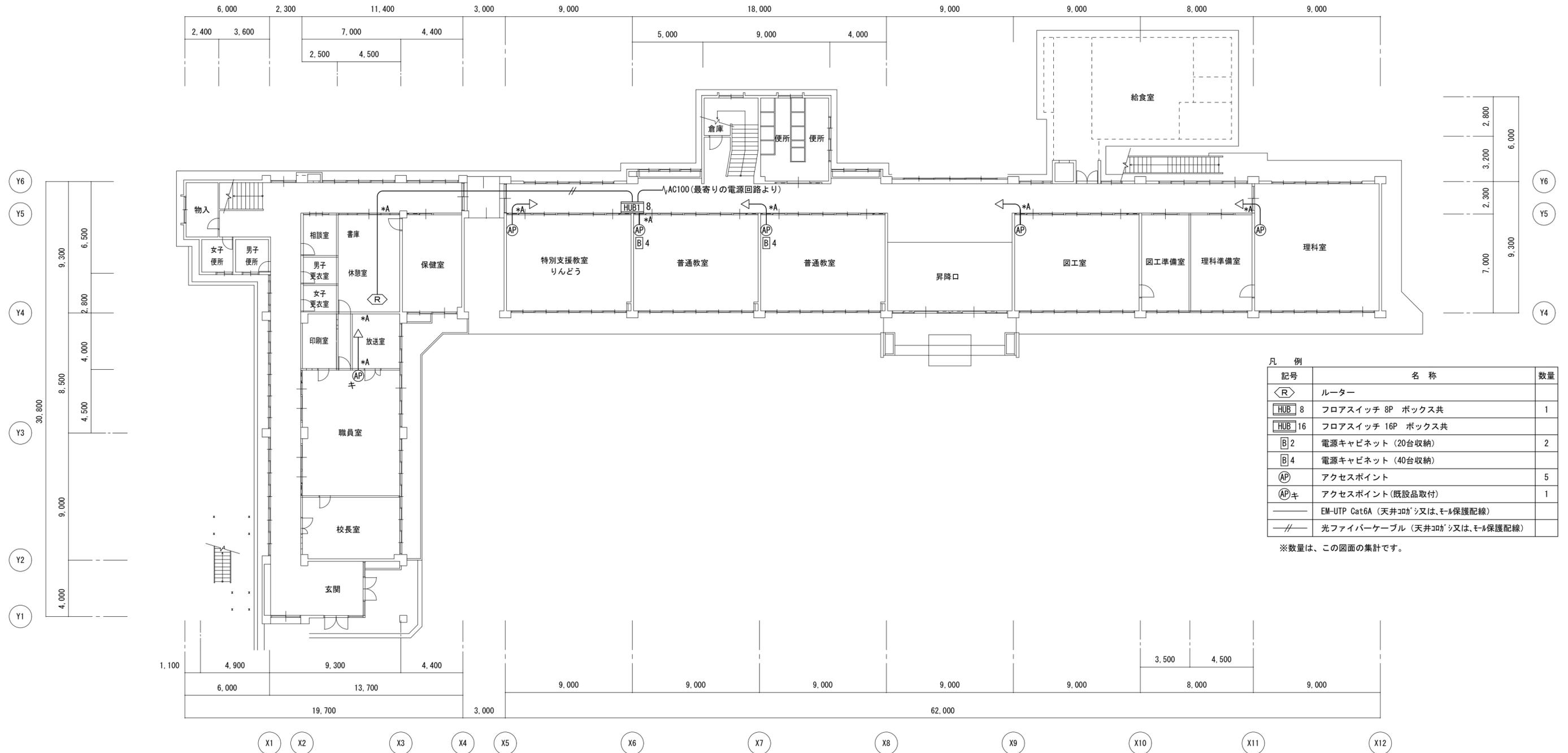
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (野登小学校)

図面名
配置図

図面番号

E-24

原図: A 2



凡例

記号	名称	数量
<R>	ルーター	
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	2
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	5
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	1
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

1階 平面図 S=1/200

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/200

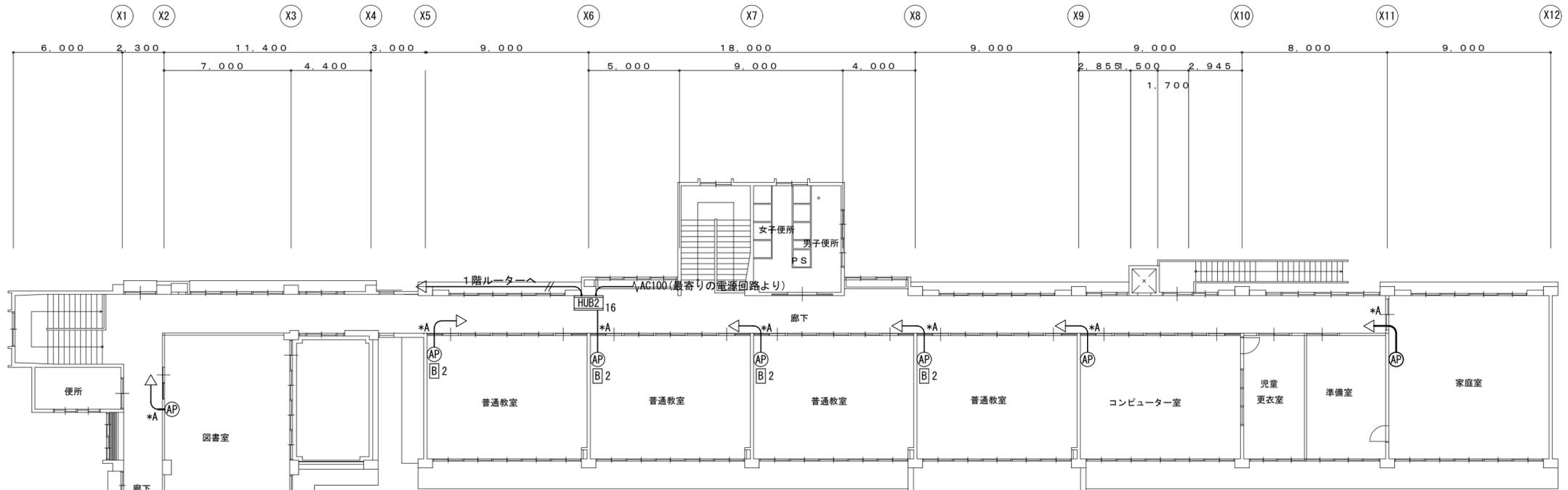
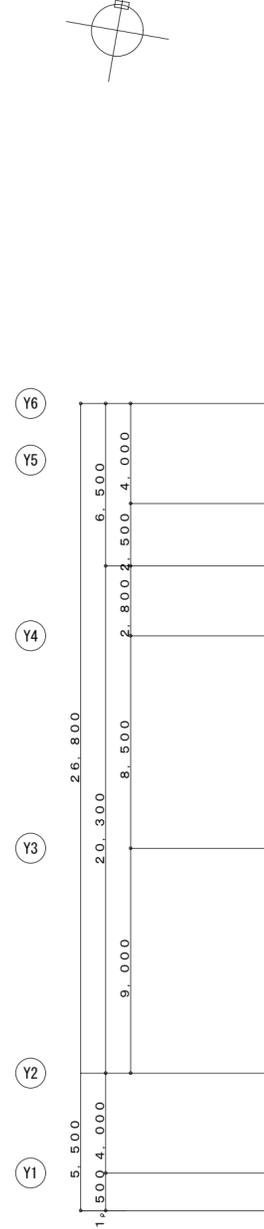
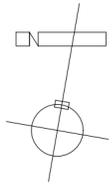
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (野登小学校)

図面名
1階 ネットワーク配線図

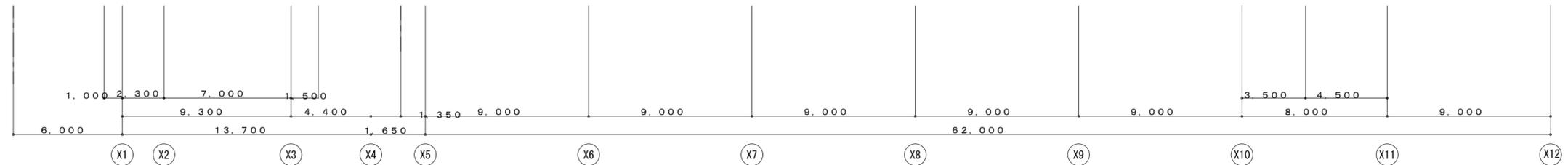
図面番号

E-25

原図: A 2



2階 平面図 S=1/200



凡例	記号	名称	数量
	R	ルーター	
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	1
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	4
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	
	AP	アクセスポイント	8
	—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
	—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/200

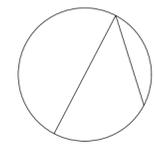
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (野登小学校)

図面名
2階 ネットワーク配線図

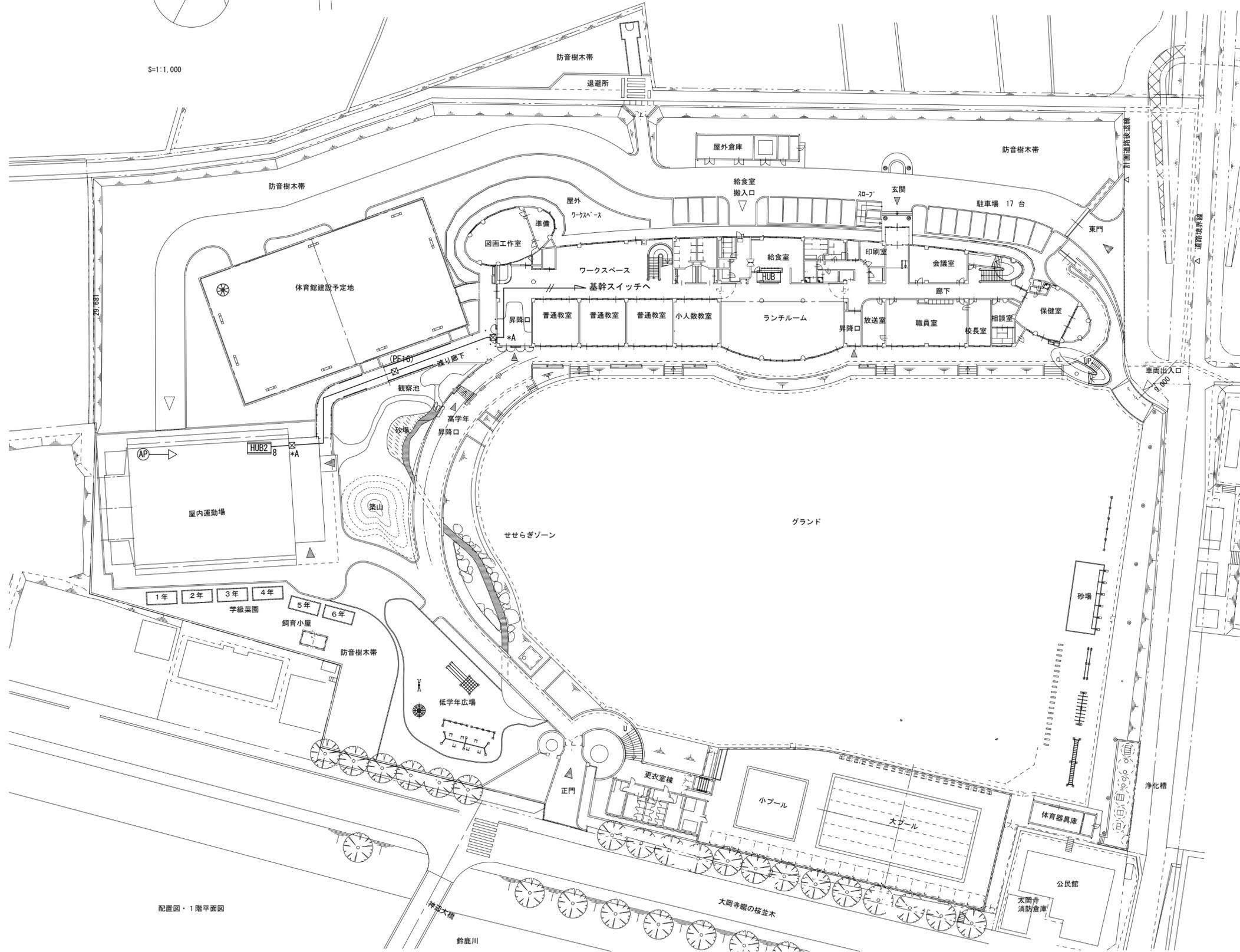
図面番号

E-26

原図: A 2



S=1:1,000



配置図・1階平面図

凡 例		
記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	2
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日

縮 尺
1/500

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (神辺小学校)

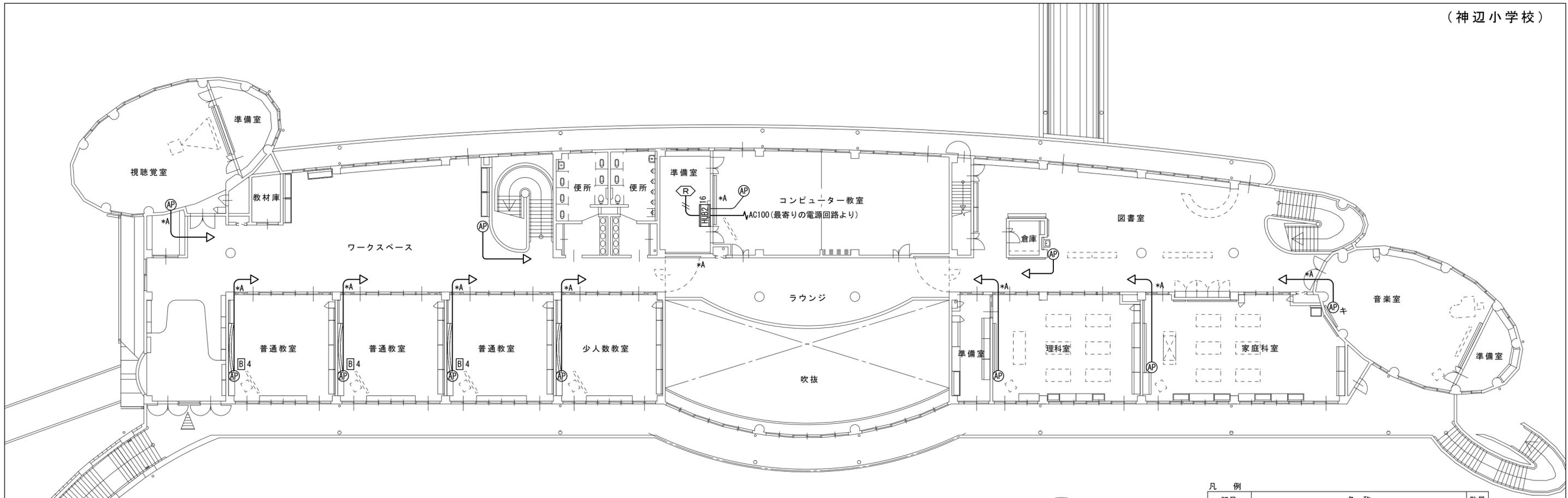
図 面 名

配置図

図面番号

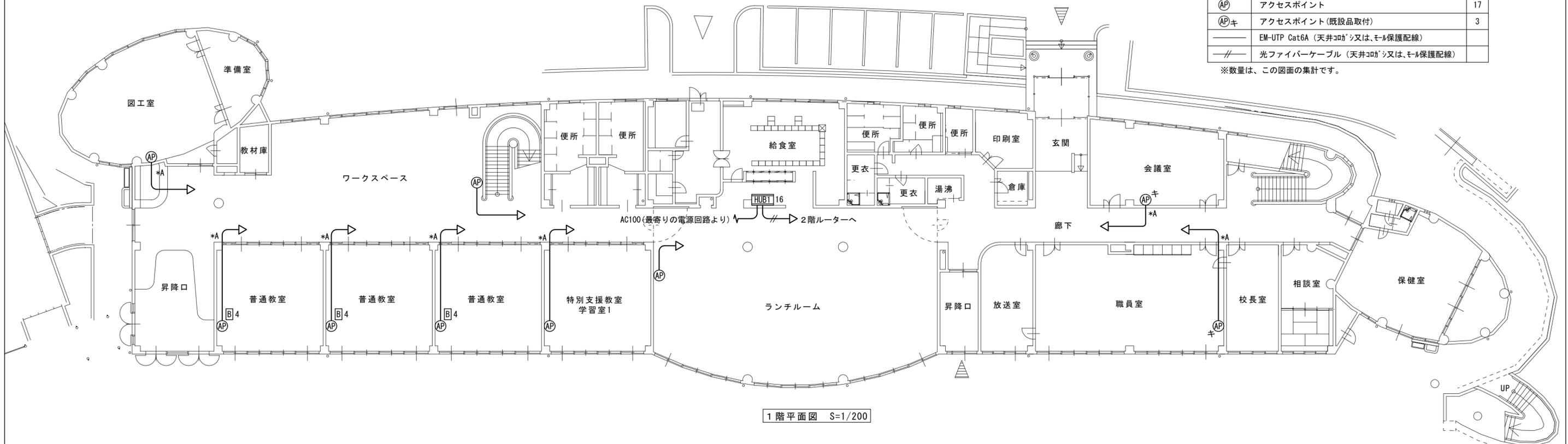
E-27

原図: A 2



記号	名称	数量
◁R▷	ルーター+基幹スイッチ	1
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	1
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
AP	アクセスポイント	17
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和2年6月

縮尺
1/200

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(神辺小学校)

図面名

1階2階 ネットワーク配線図

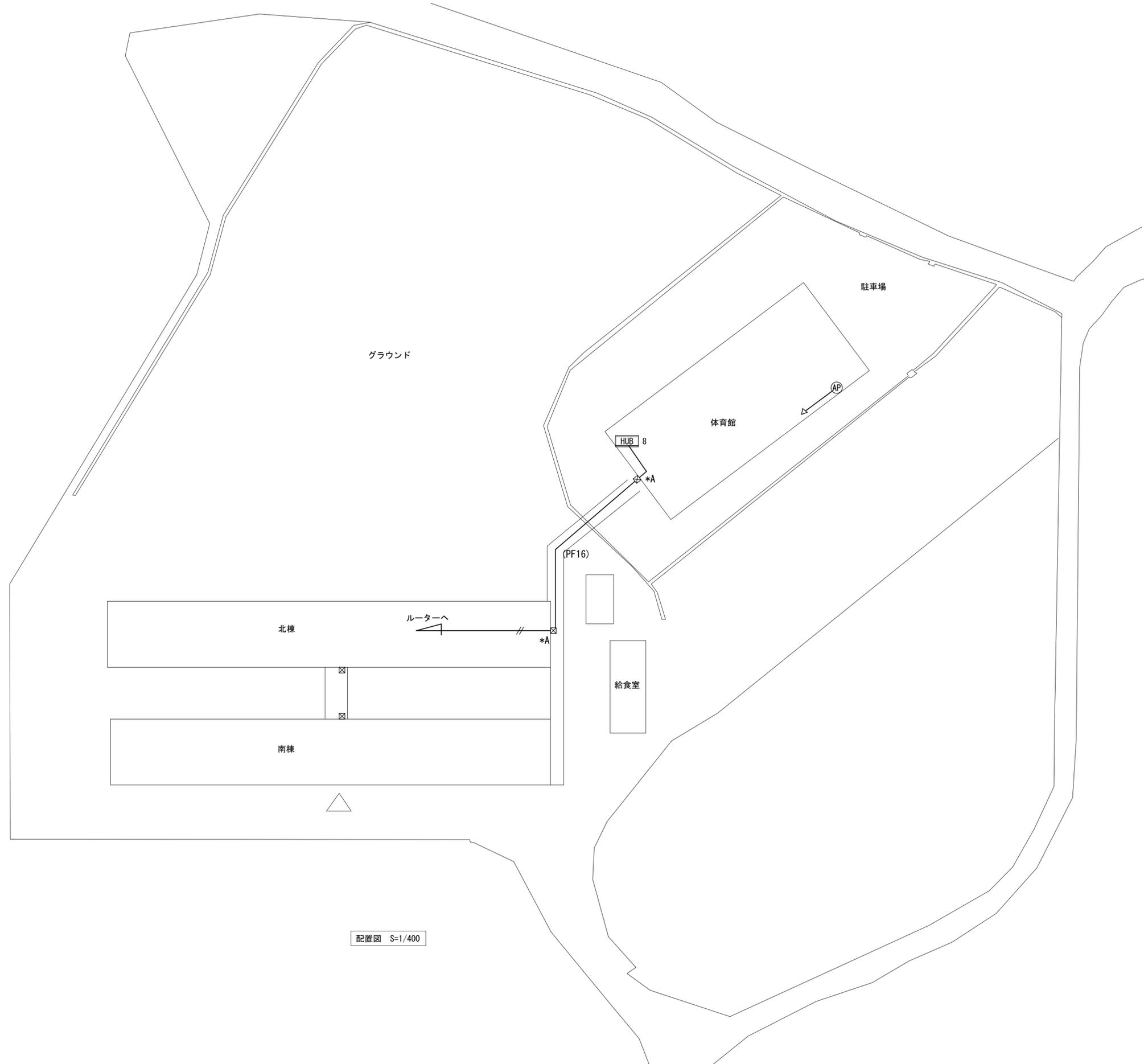
図面番号

E-28

原図: A2

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	4
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モル保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/400

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (白川小学校)

図面名
配置図

図面番号

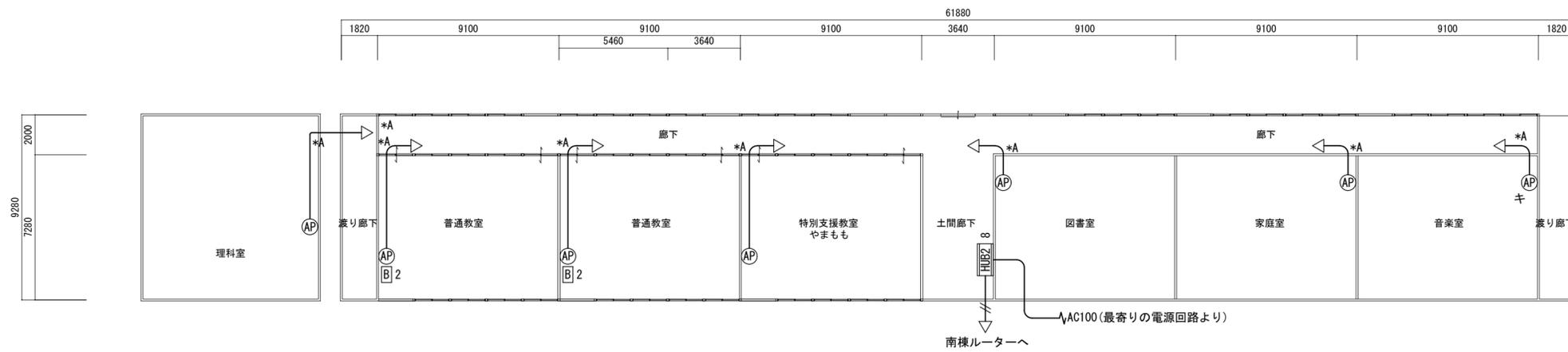
E-29

原図: A 2

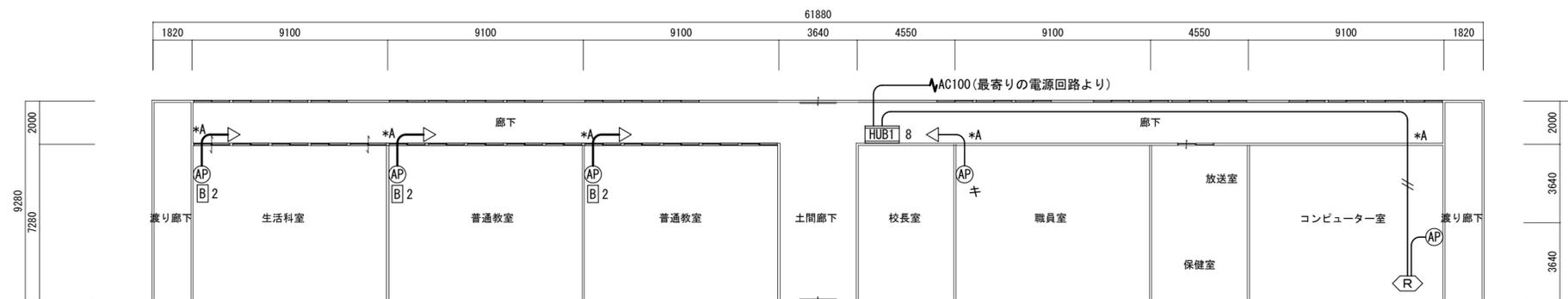
凡 例

記号	名 称	数量
◁R▷	ルーター+基幹スイッチ	1
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	5
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
ⒶP	アクセスポイント	9
ⒶPキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コネクタ又は、モル保護配線)	
—//—	光ファイバケーブル (天井コネクタ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



北棟平面図 S=1/200



南棟平面図 S=1/200

特記事項
*A印は壁、壁貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/200

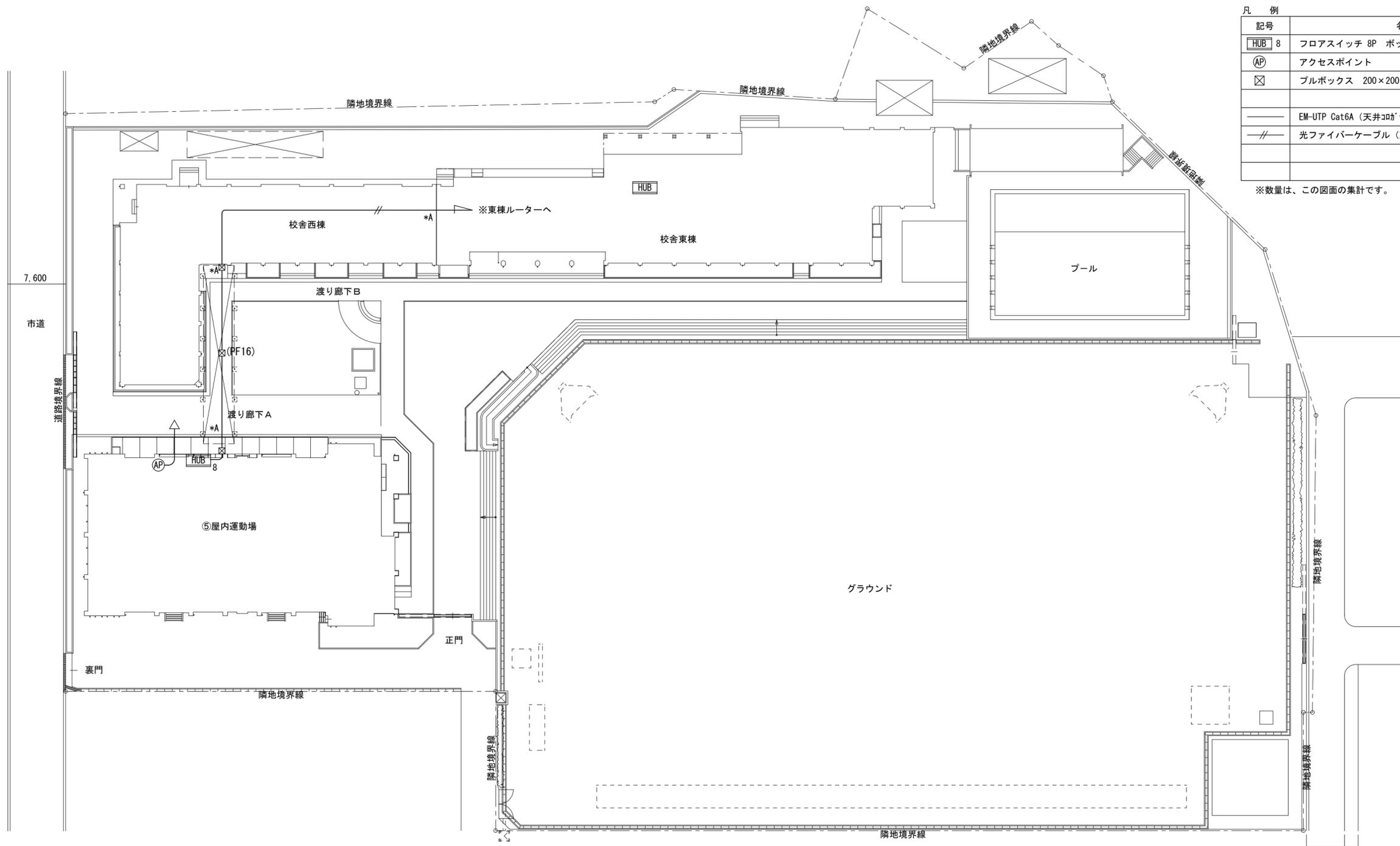
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (白川小学校)

図面名
1 階 ネットワーク配線図 (南棟・北棟)

図面番号

E-30

原図: A 2



記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モル保護配線)	
—//—	光ファイバケーブル (天井コガシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

配置図 S=1/400

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/400

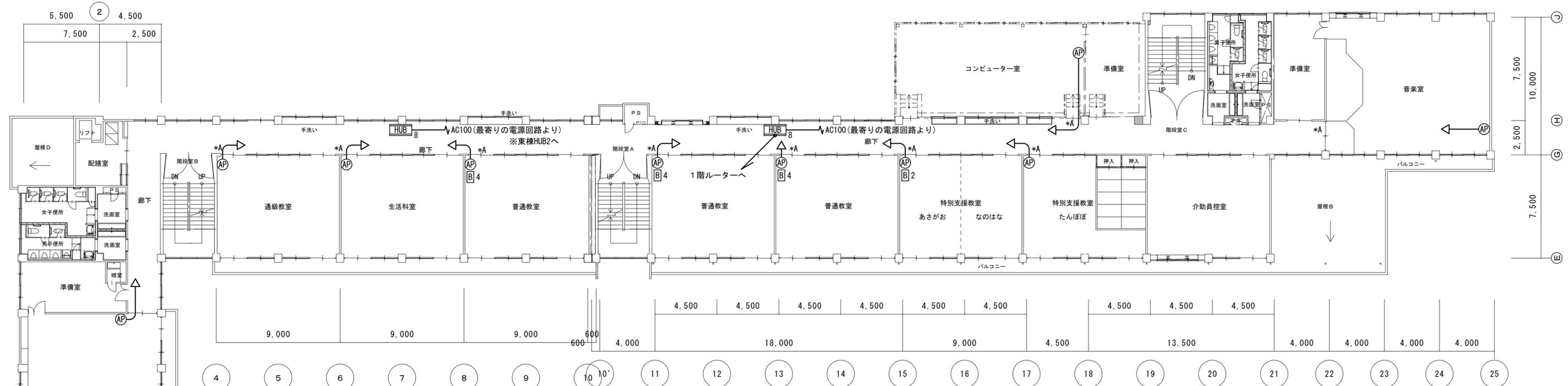
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (関小学校)

図面名
配置図

図面番号

E-31

原図: A 2



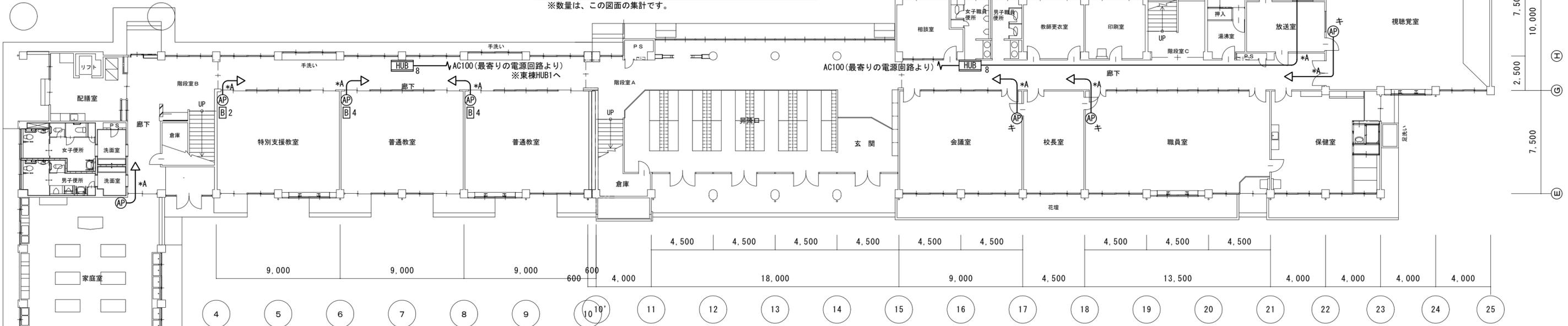
西棟2階平面図

東棟2階平面図

凡例

記号	名称	数量
◁R▷	ルーター+基幹スイッチ	
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	4
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	5
AP	アクセスポイント	14
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



西棟1階平面図

東棟1階平面図

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和2年6月

縮尺
1/200

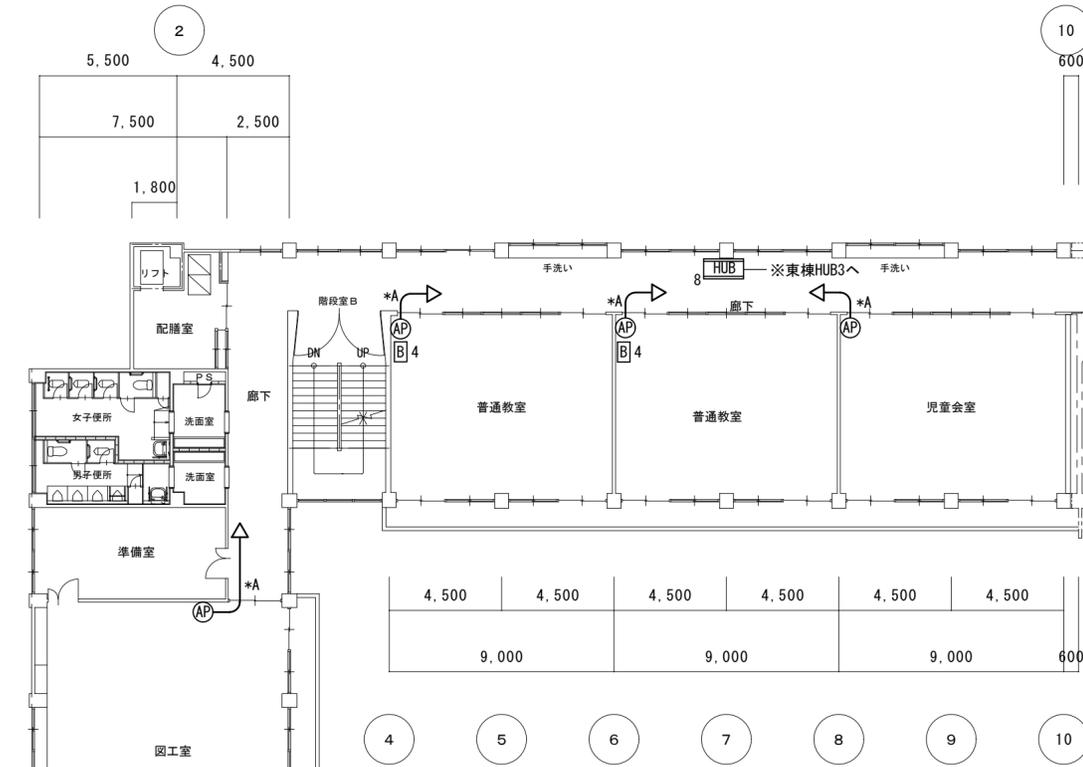
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(関小学校)

図面名
1・2階ネットワーク配線図(東棟・西棟)

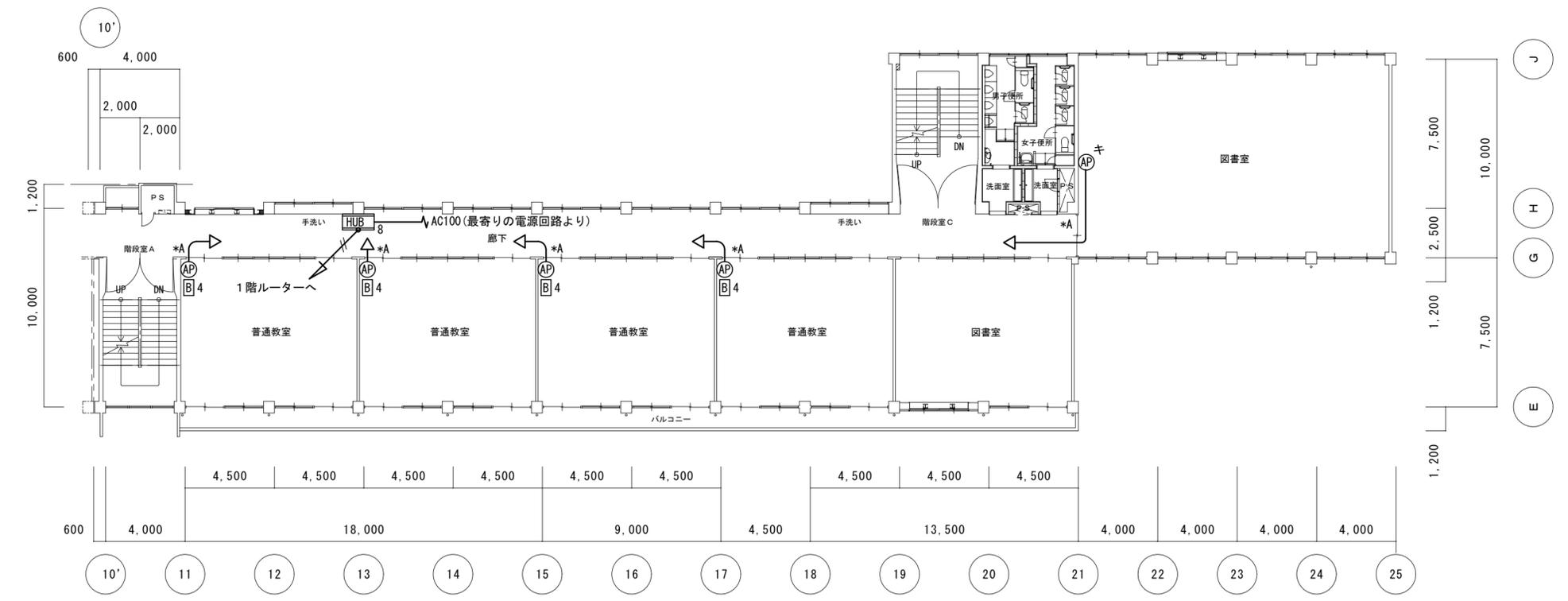
図面番号

E-32

原図: A2



西棟 3階平面図



東棟 3階平面図

凡例

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
AP	アクセスポイント	8
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	1
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2年 6月

縮尺
1/200

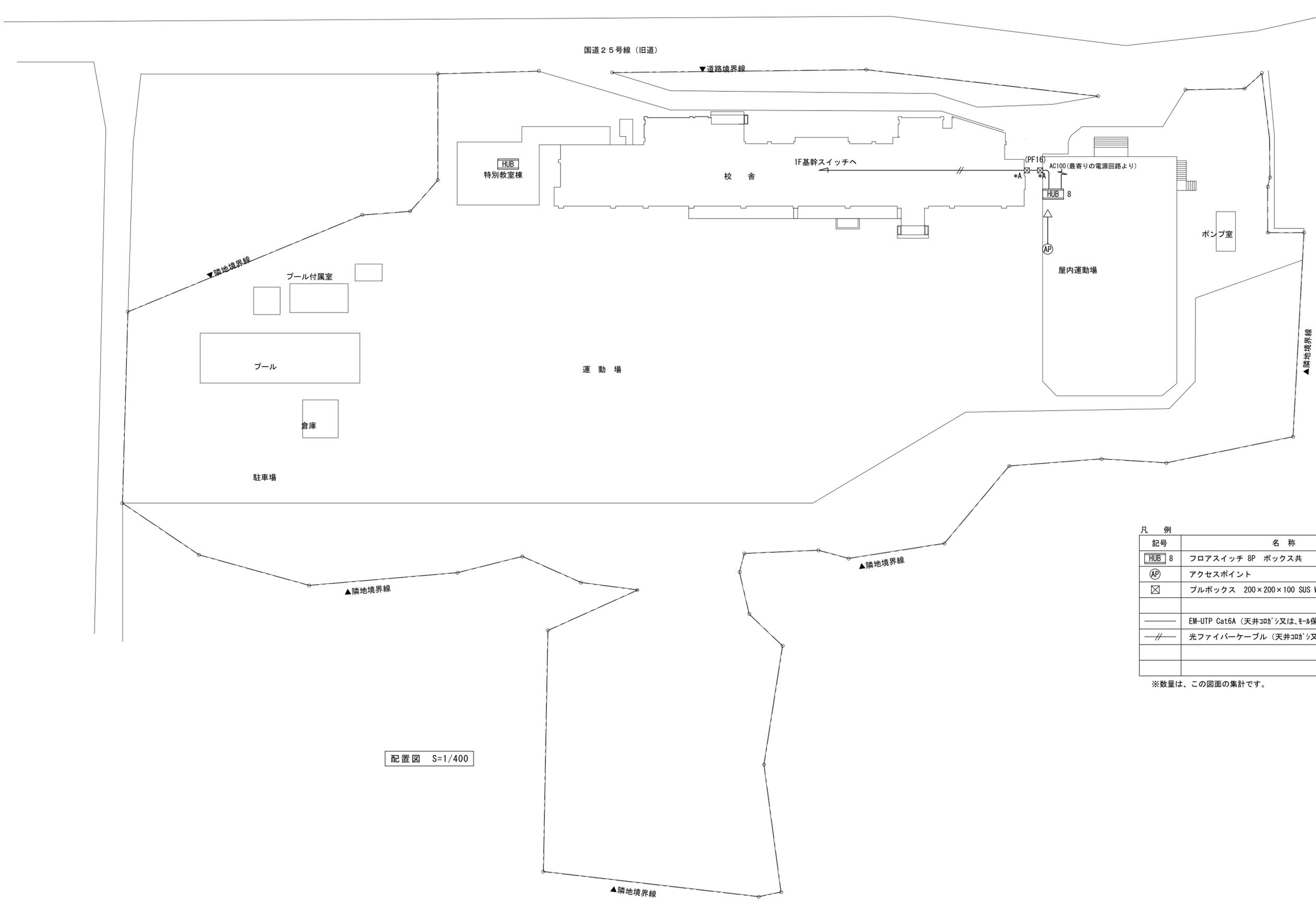
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (関小学校)

図面名
3階 ネットワーク配線図 (東棟・西棟)

図面番号

E-33

原図: A 2



記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
-//-	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

配置図 S=1/400

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/400

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (加太小学校)

図面名
配置図

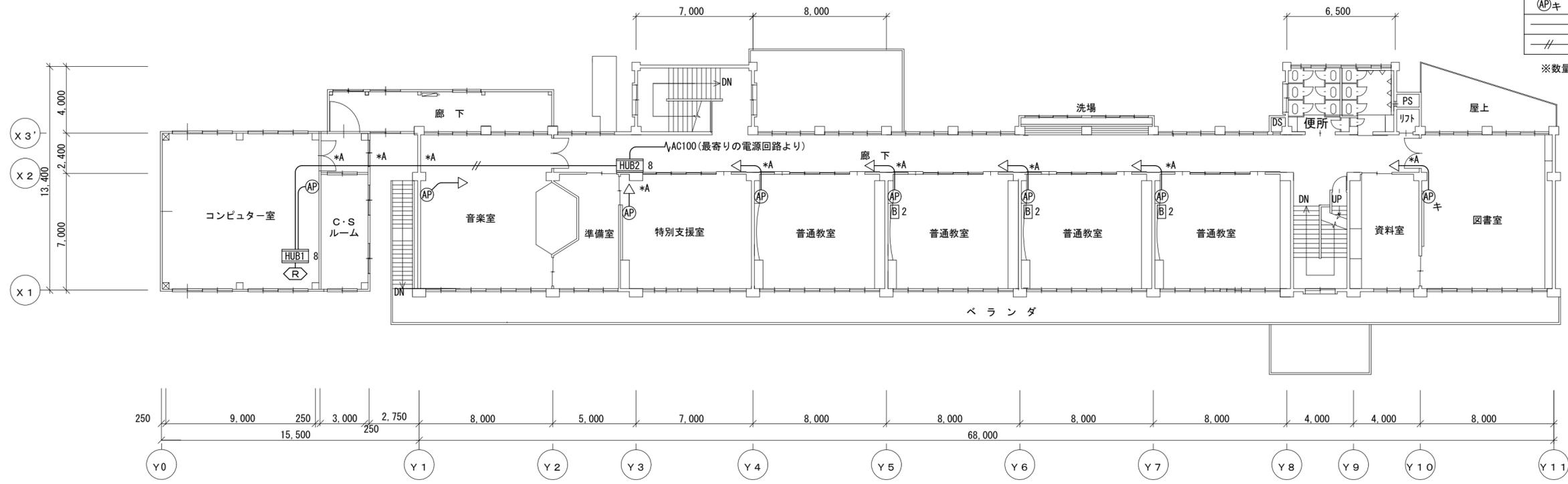
図面番号

E-34

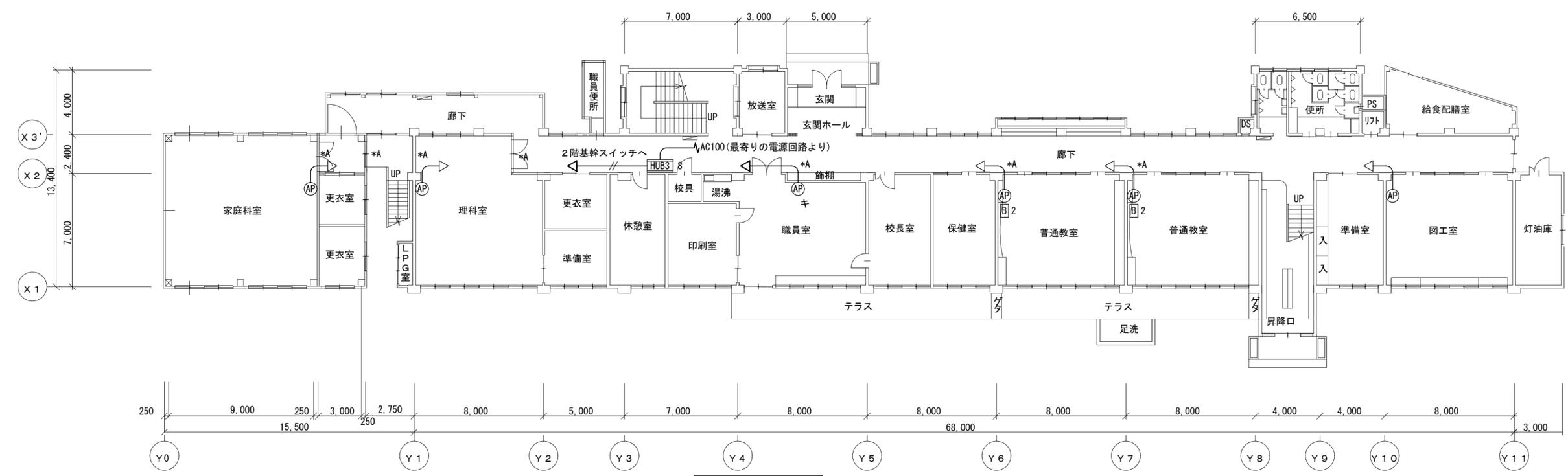
原図: A 2

凡例	記号	名称	数量
	R	ルーター+基幹スイッチ	1
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	16
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	5
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	
	AP	アクセスポイント	12
	APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
	—	EM-UTP Cat6A (天井コネクタ又は、モル保護配線)	
	—	光ファイバケーブル (天井コネクタ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



2階平面図 S=1/200



1階平面図 S=1/200

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

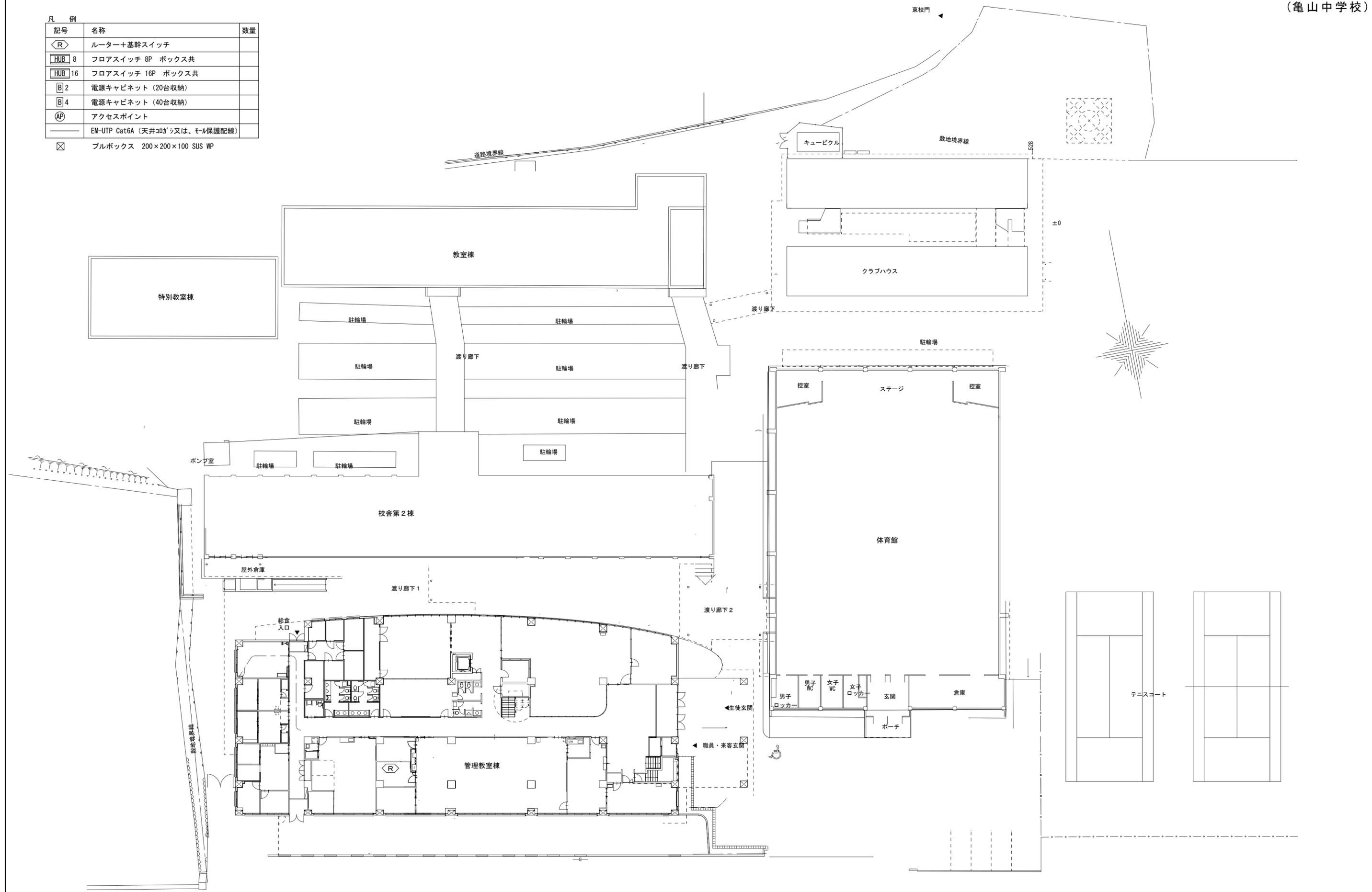
〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月
縮尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事 (加太小学校)
図面名
1階2階 ネットワーク配線図

図面番号
E-35
原図: A 2

凡例	記号	名称	数量
	(R)	ルーター+基幹スイッチ	
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	
	AP	アクセスポイント	
		EM-UTP Cat6A (天井コネクタ又は、モール保護配線)	
	☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/300

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(亀山中学校)

図面名

配置図

図面番号

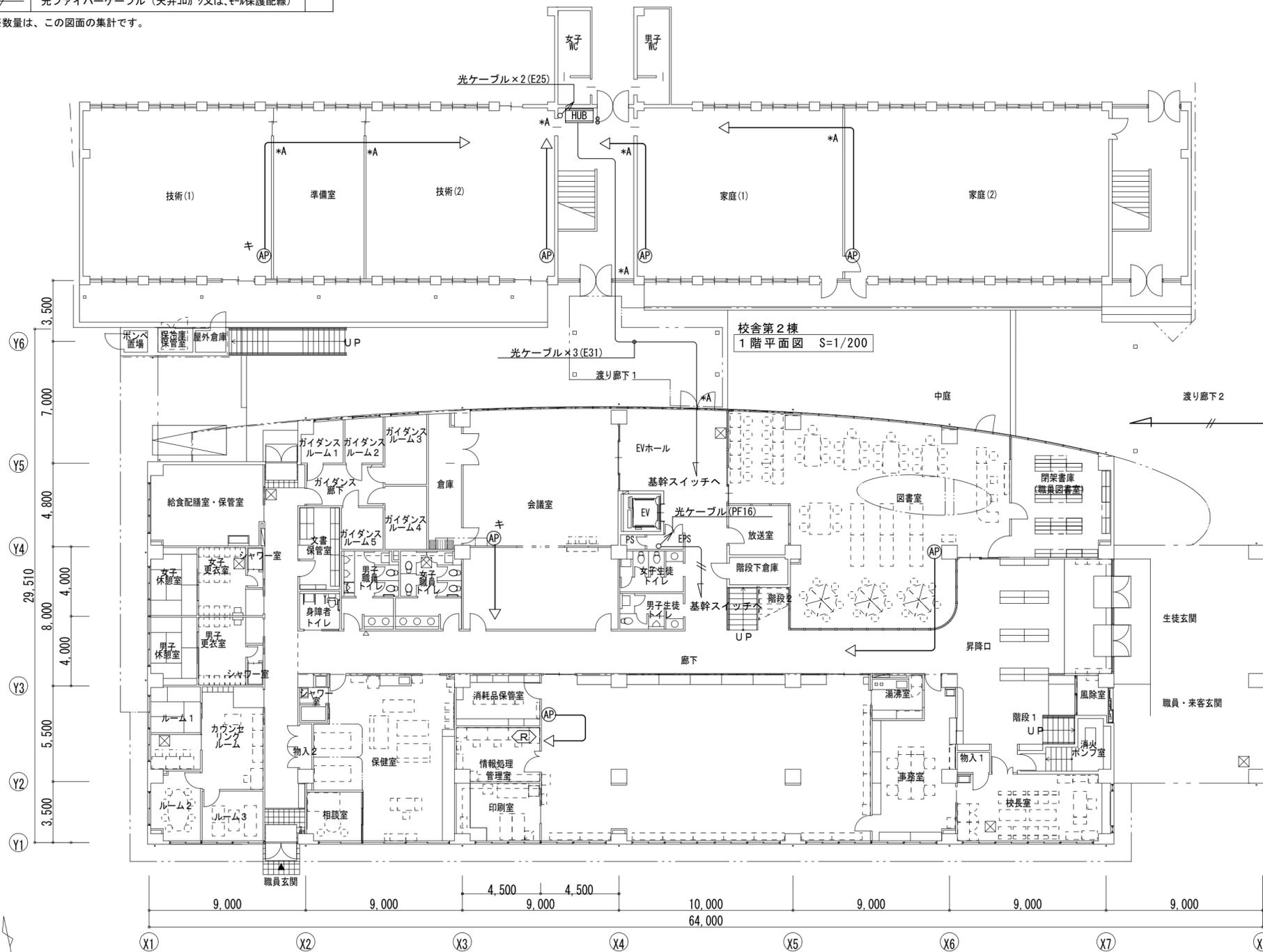
E-36

原図: A 2

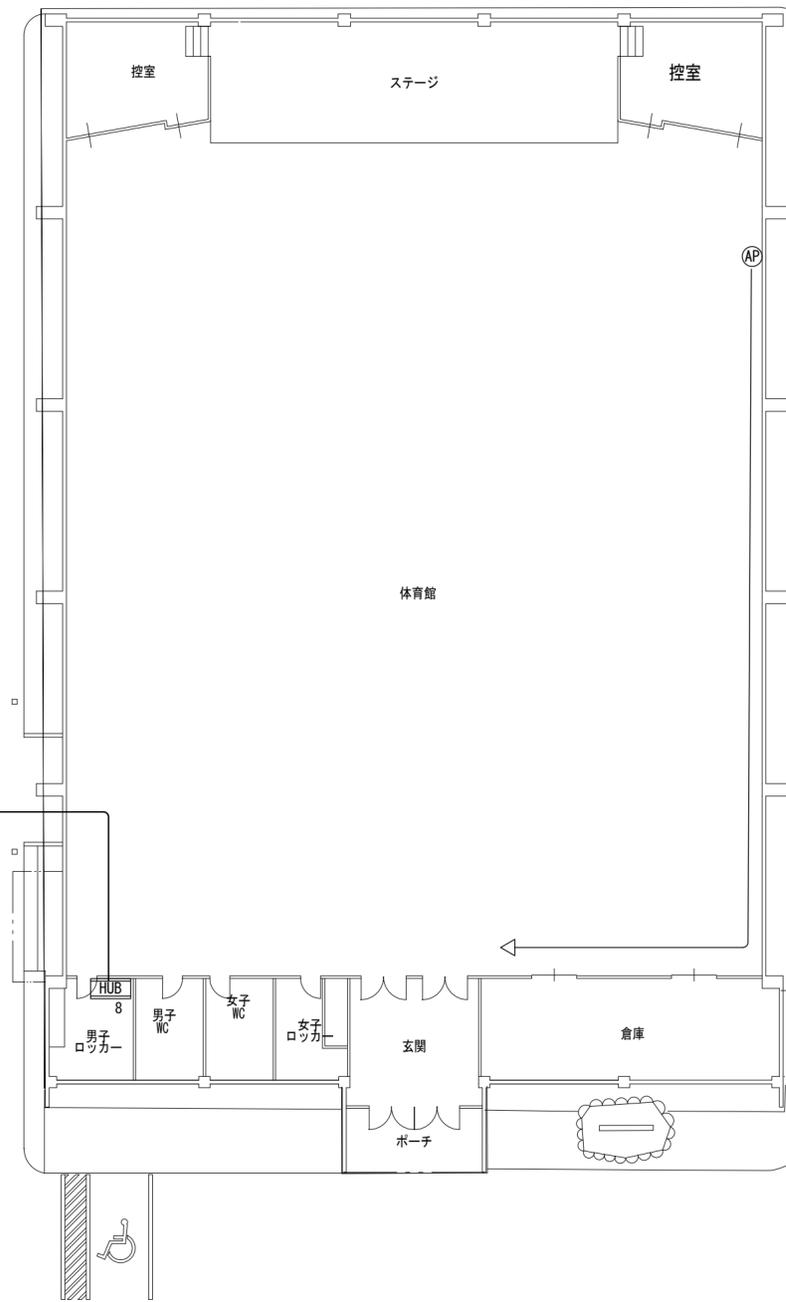
凡 例

記号	名称	数量
◁R▷	ルーター+基幹スイッチ	1
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	5
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブ)又は、モル保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コブ)又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



1階平面図 S=1/200



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和2年6月

縮尺
1/200

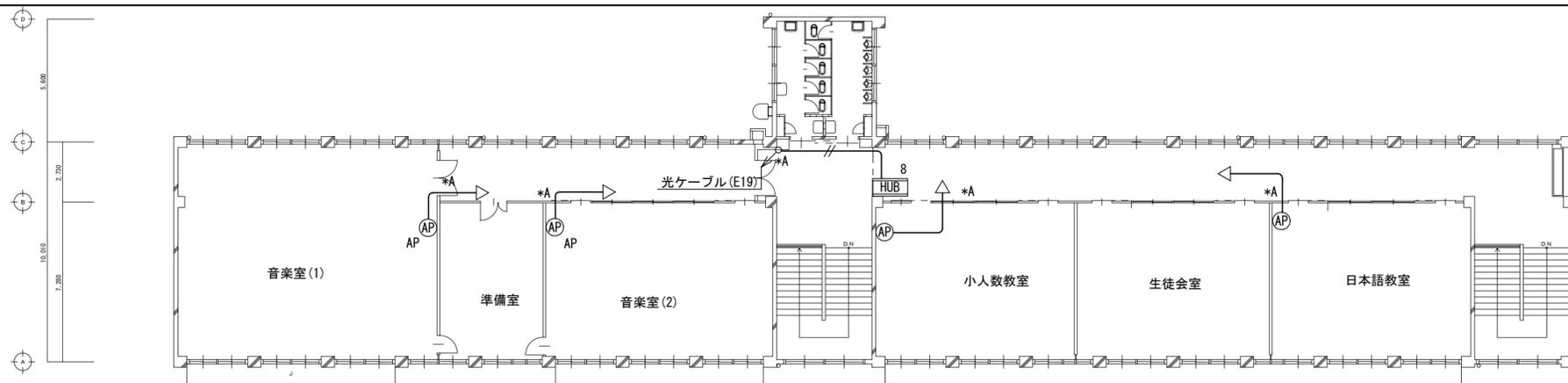
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(亀山中学校)

図面名
1階ネットワーク配線図

図面番号

E-37

原図: A 2

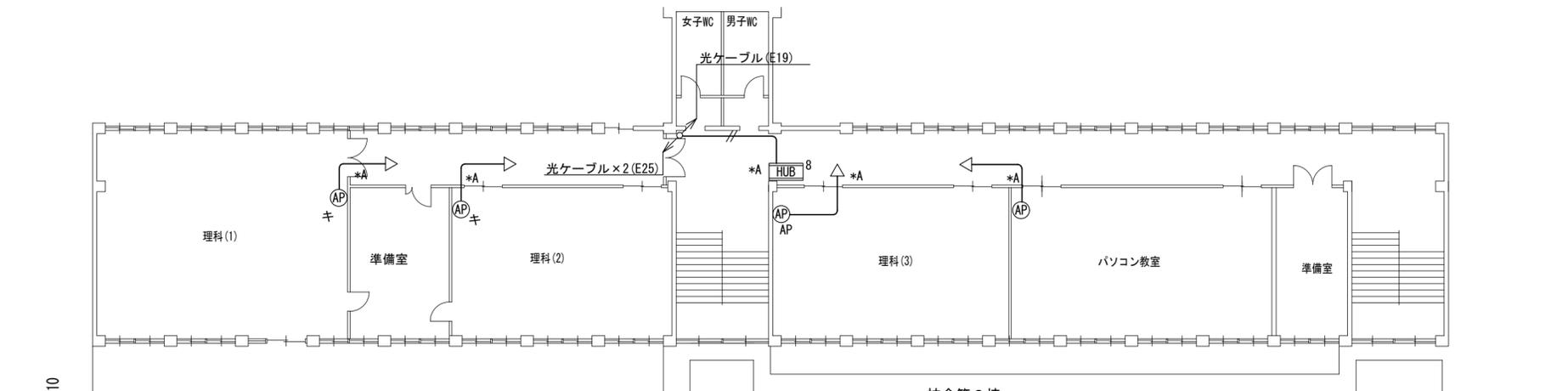


校舎第2棟
3階 平面図 S=1/200

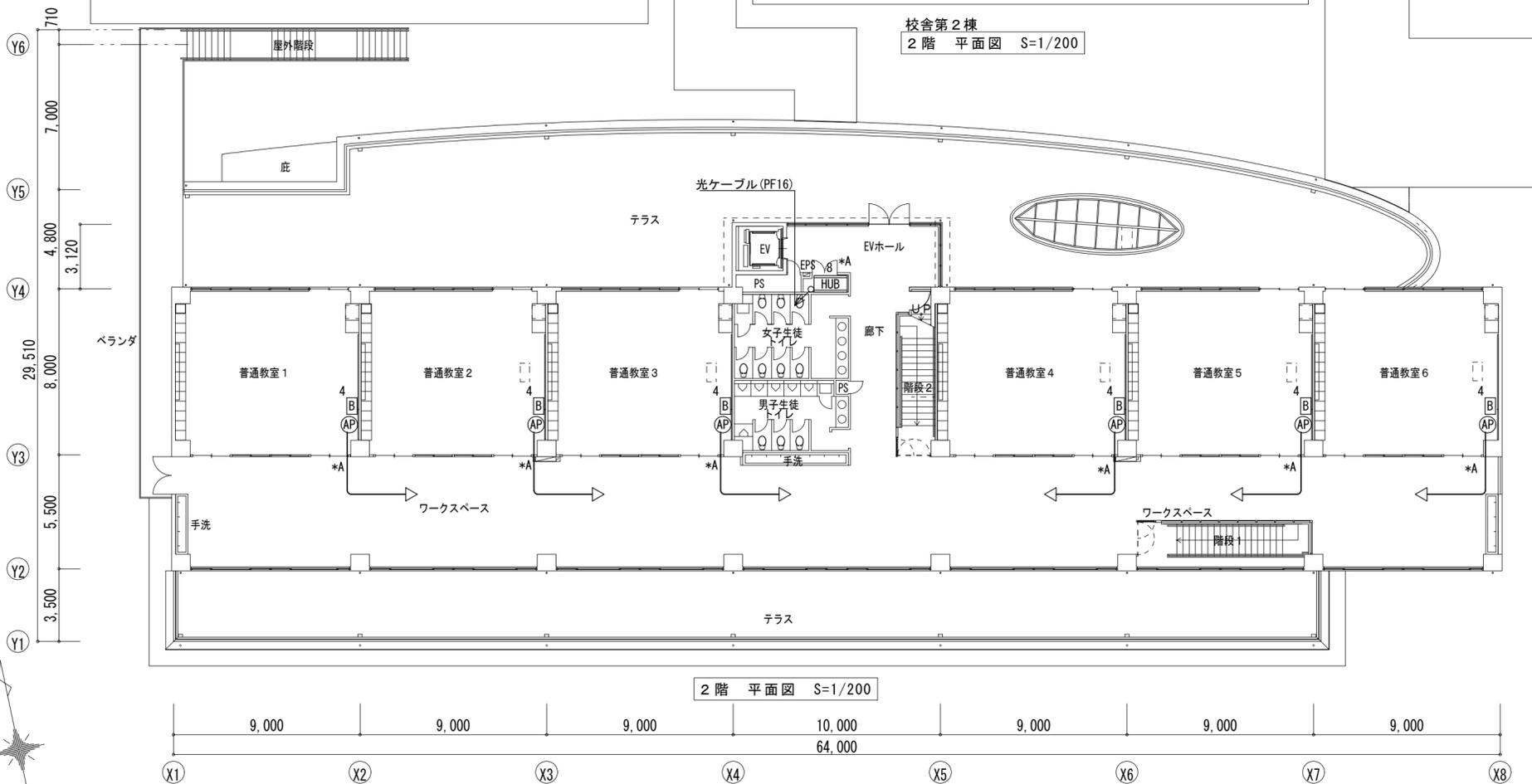
凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
AP	アクセスポイント	9
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	5
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



校舎第2棟
2階 平面図 S=1/200



2階 平面図 S=1/200

特記事項
*A印は壁、壁貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2年 6月

縮 尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(亀山中学校)

図 面 名
2階ネットワーク配線図

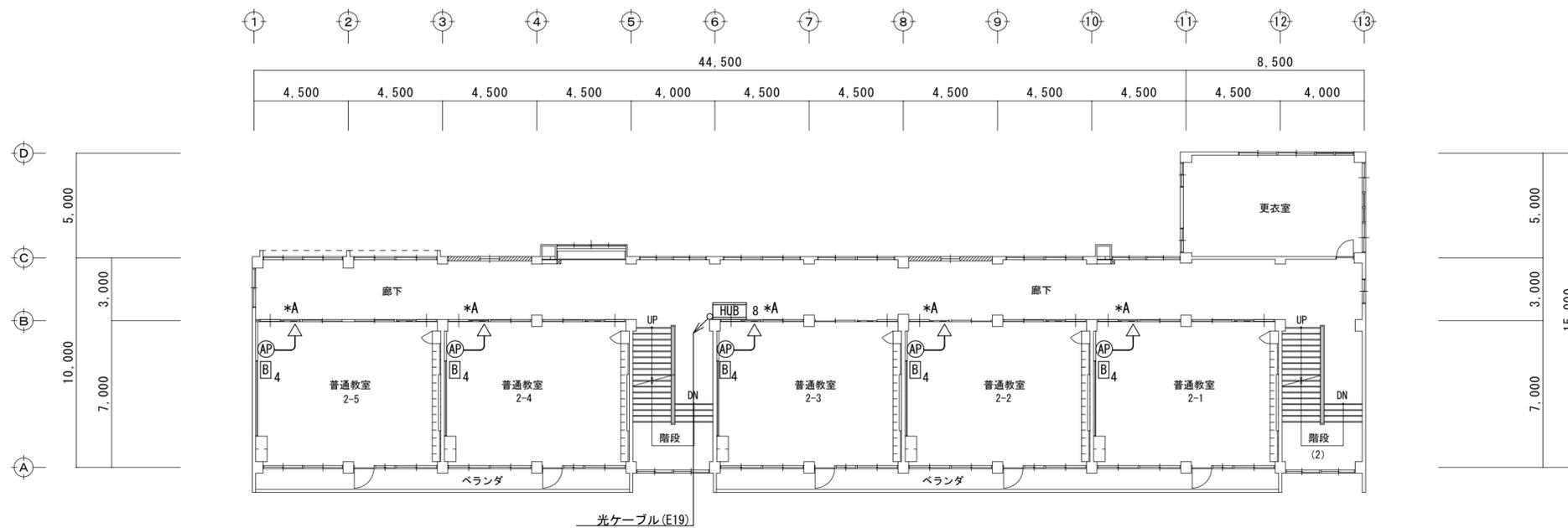
図面番号

E-38

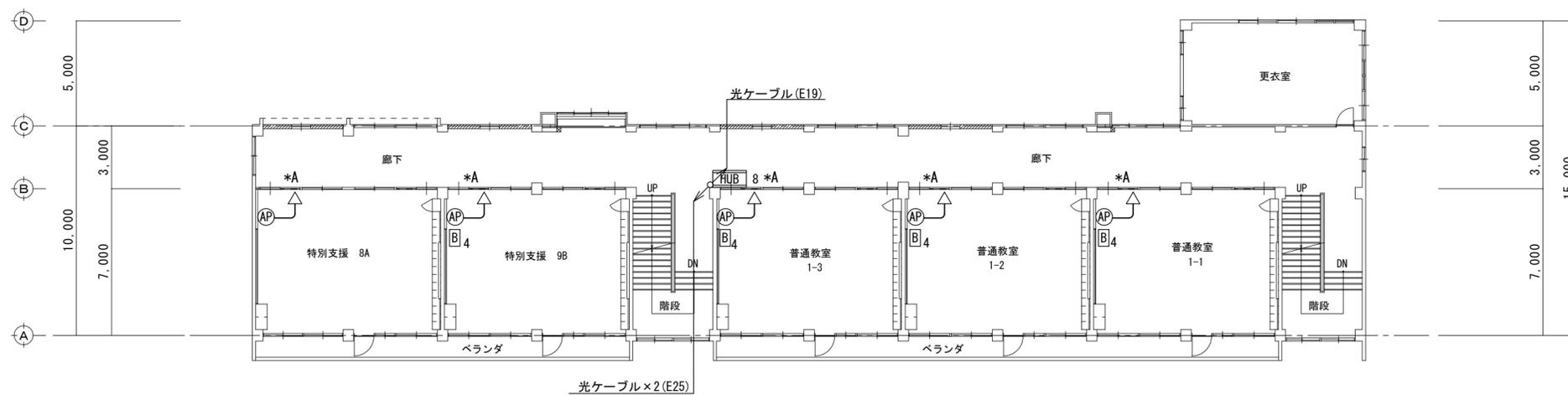
原図: A 2

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	12
AP	アクセスポイント	15
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モル保護配線)	
—//	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モル保護配線)	

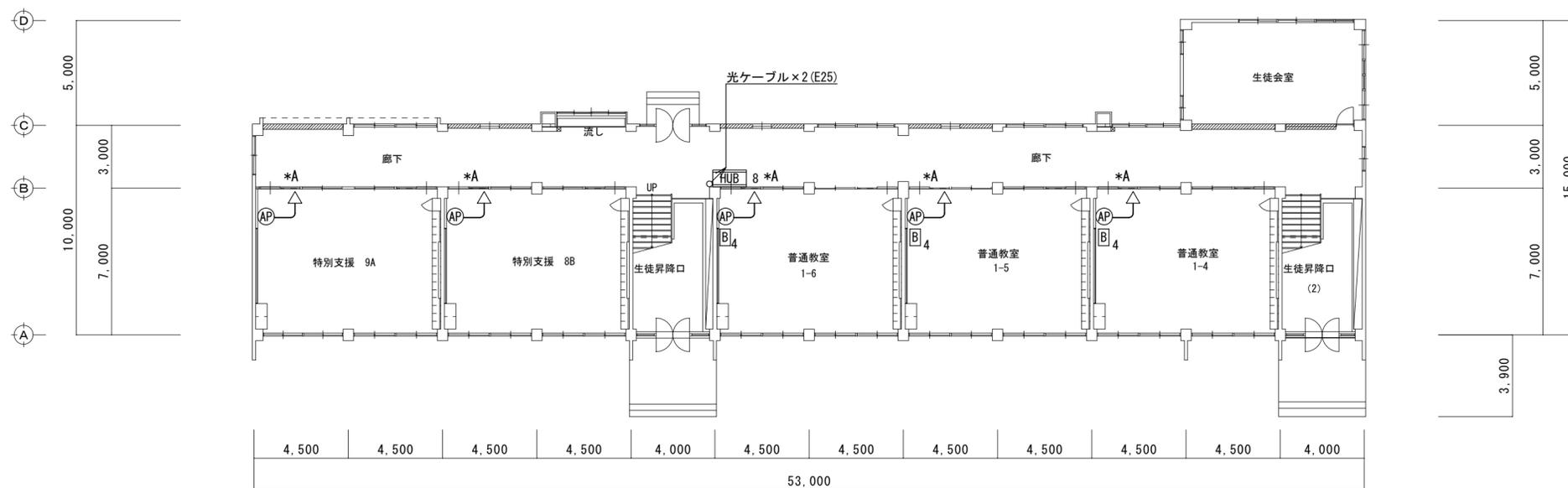
※数量は、この図面の集計です。



3階 平面図 S=1/200



2階 平面図 S=1/200



1階 平面図 S=1/200

亀山中学校 (第3棟)

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2年 6月

縮尺
1/200

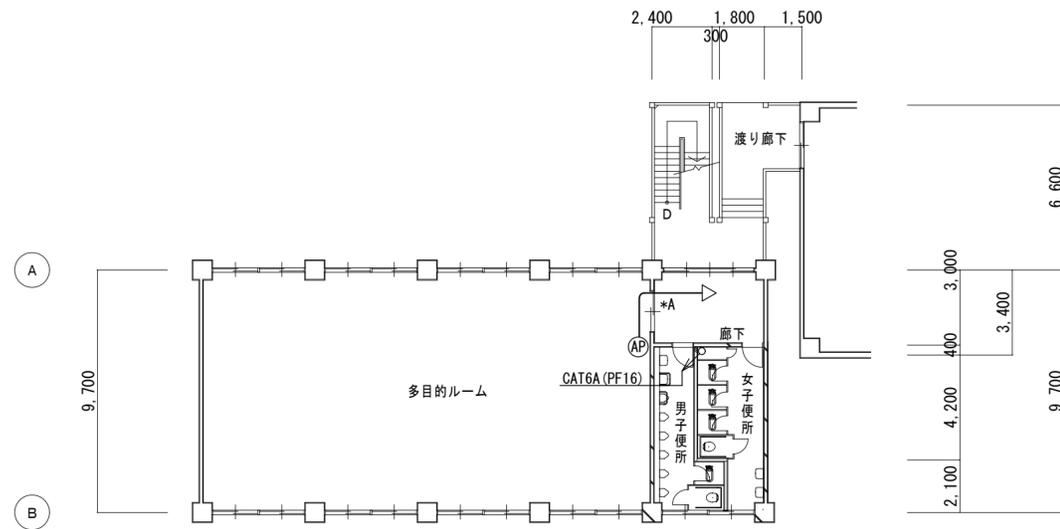
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(亀山中学校)

図面名
1～3階ネットワーク配線図

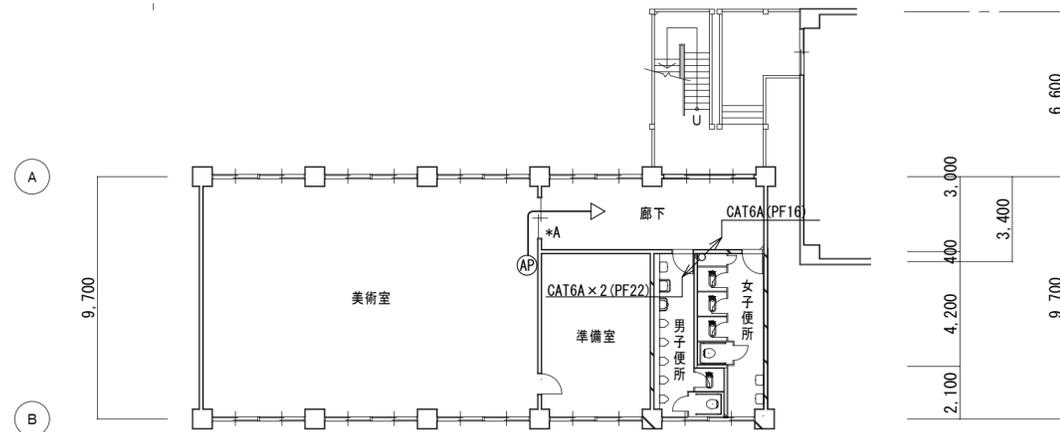
図面番号

E-39

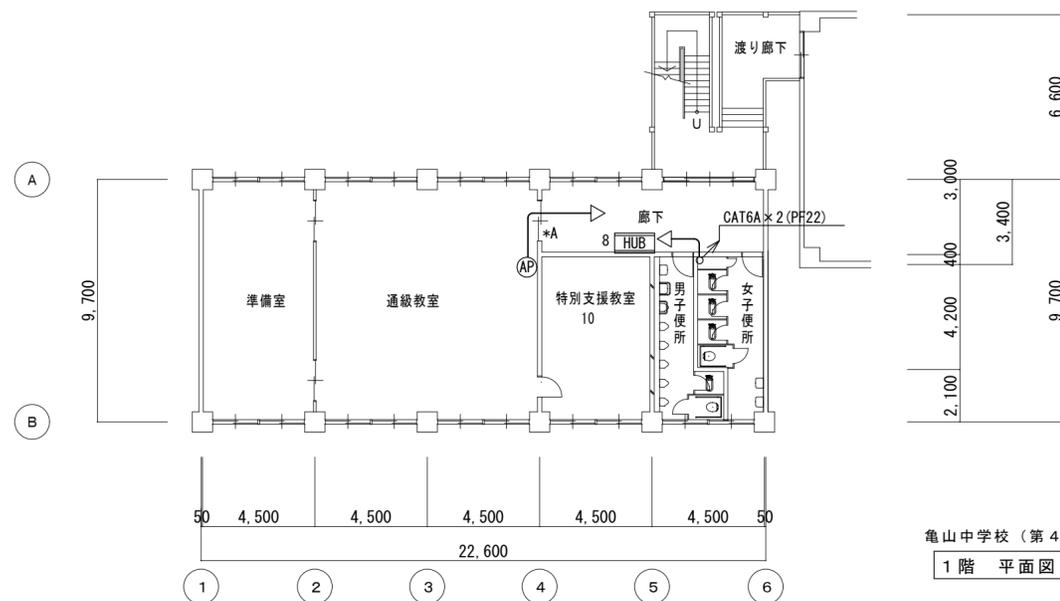
原図: A 2



3階 平面図 S=1/200



2階 平面図 S=1/200



亀山中学校 (第4棟)
1階 平面図 S=1/200

凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	3
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	
—	EM-UTP Cat6A (天井コブがッ又は、モル保護配線)	
—	光ファイバケーブル (天井コブがッ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/200

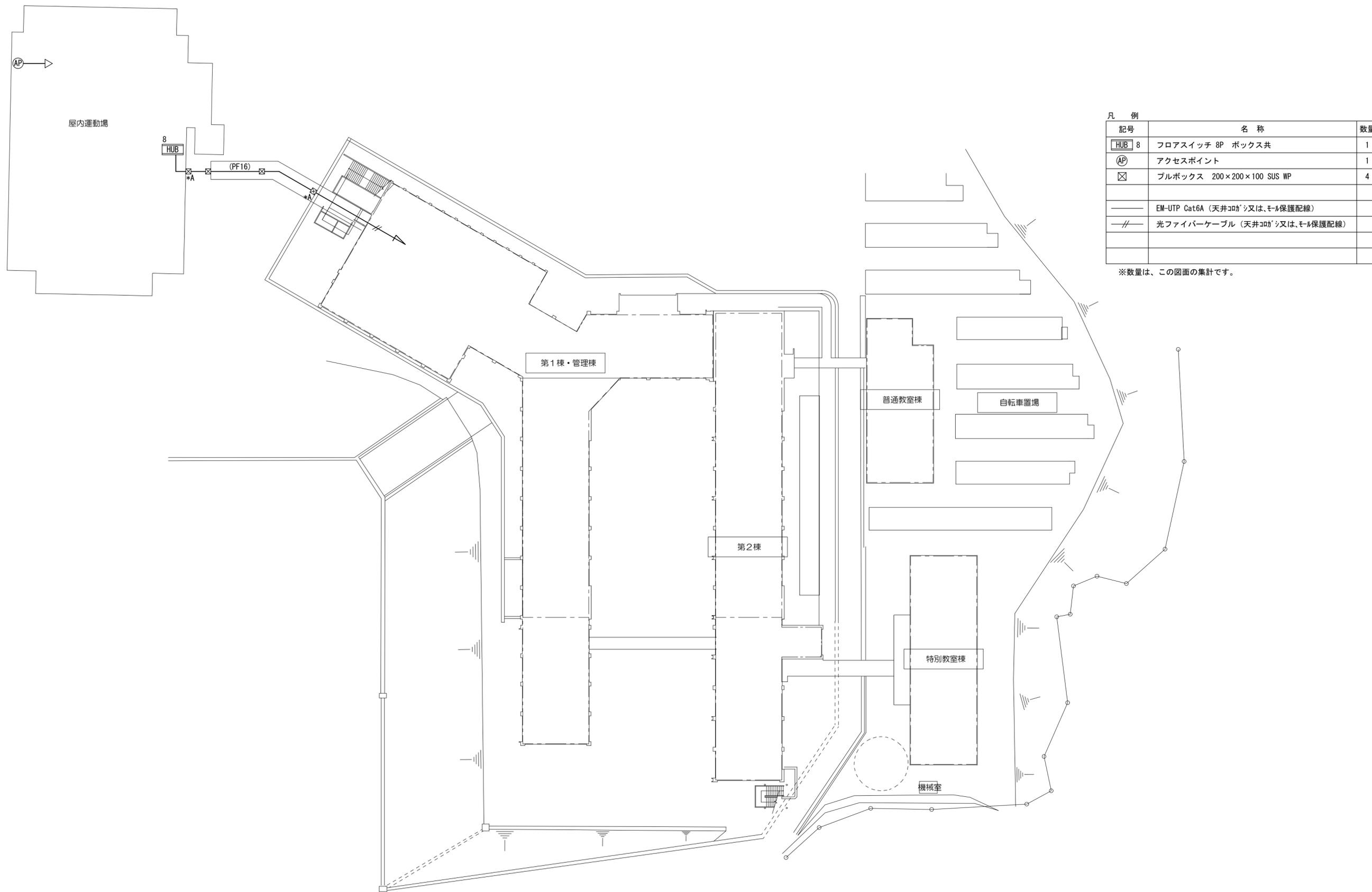
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(亀山中学校)

図 面 名
1 ~ 3 階ネットワーク配線図

図面番号

E-40

原図: A 2



凡 例		
記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	4
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モール保護配線)	
—//—	光ファイバケーブル (天井コガシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

配置図 S=1/400

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/400

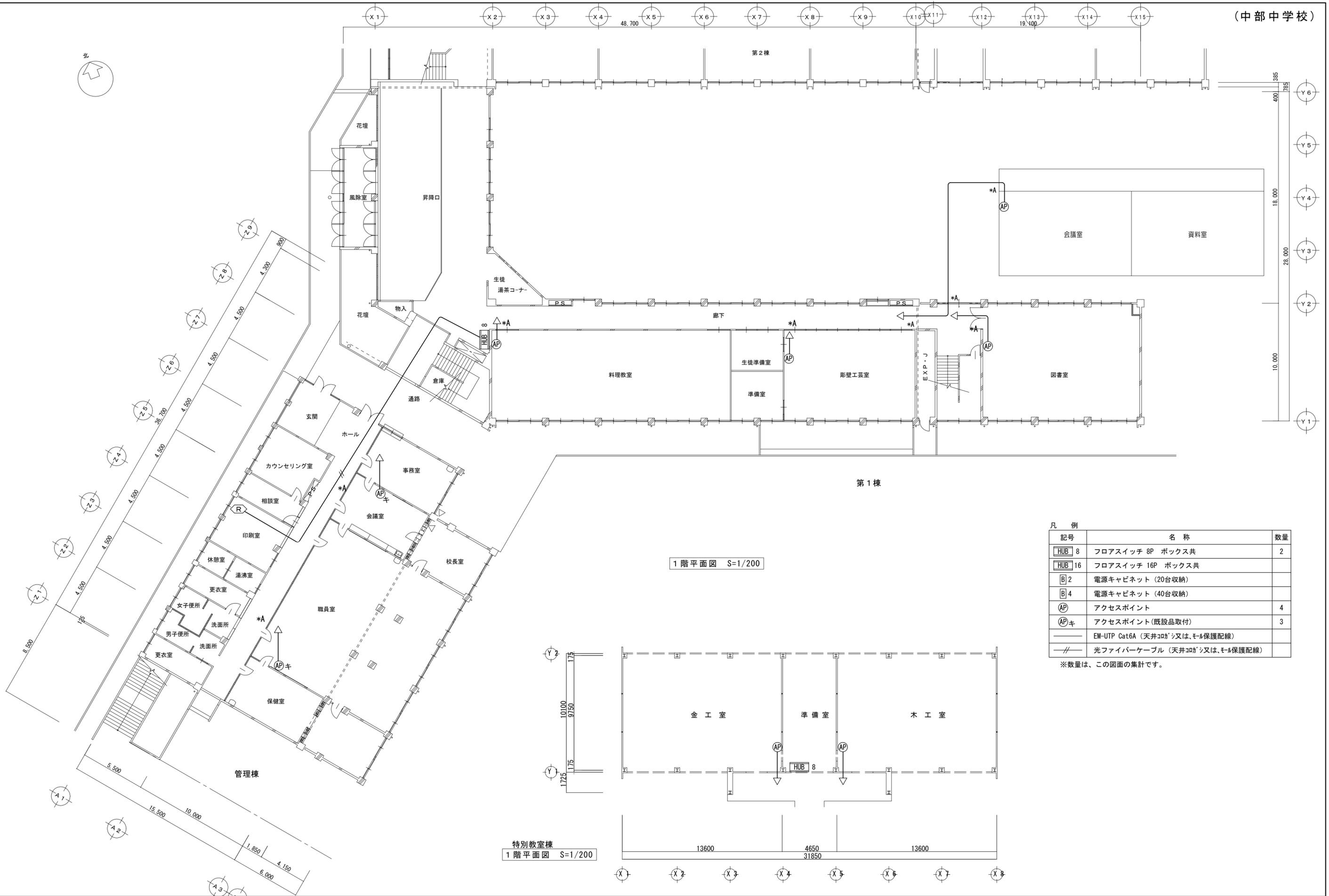
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(中部中学校)

図 面 名
配置図

図面番号

E-41

原図: A 2



凡例

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	4
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

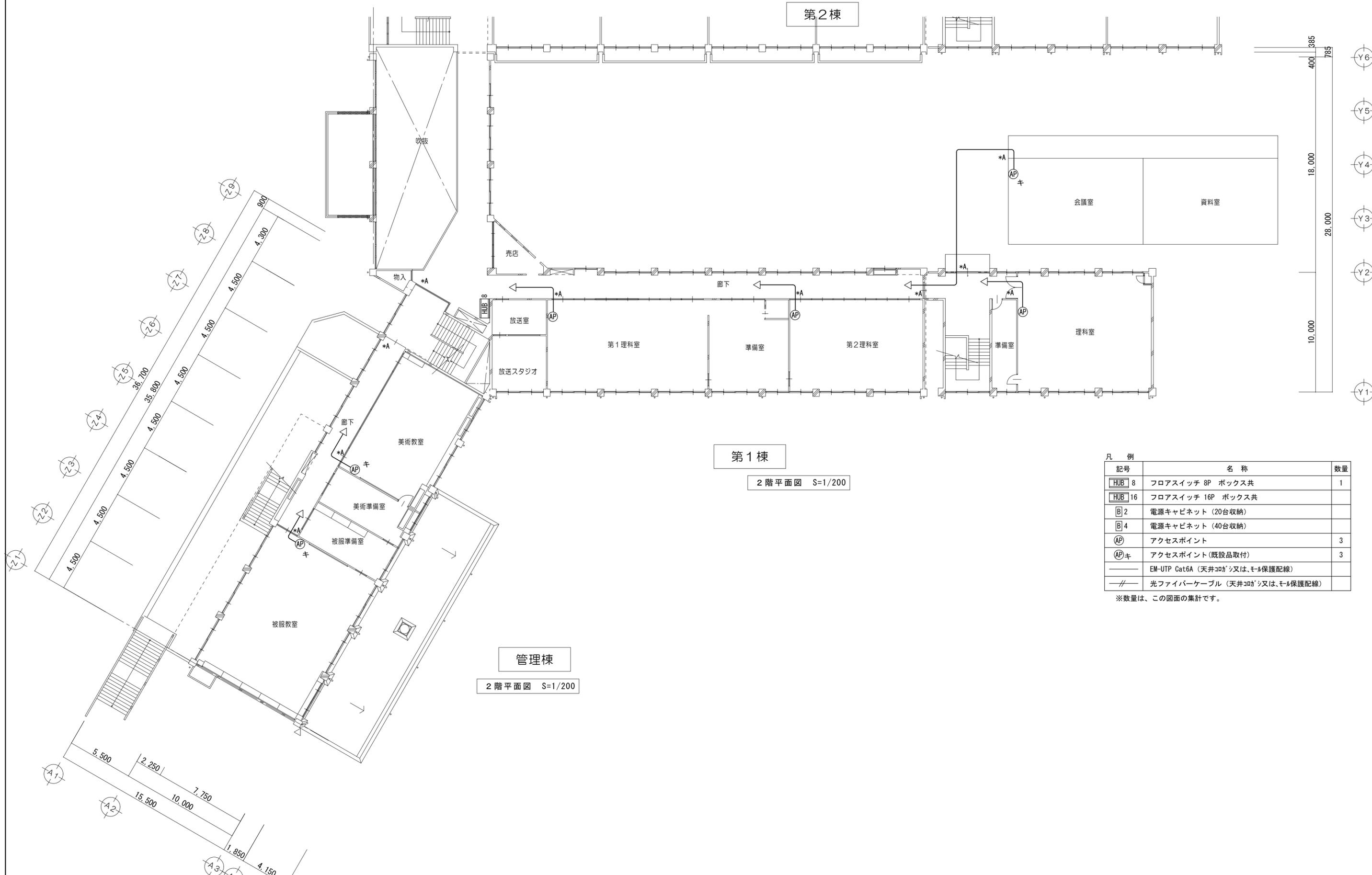
縮尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(中部中学校)

図面名
1階ネットワーク配線図

図面番号
E-42

原図: A 2



第1棟

2階平面図 S=1/200

管理棟

2階平面図 S=1/200

凡例

記号	名称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	3
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	3
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モル保護配線)	
—	光ファイバケーブル (天井コブシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(中部中学校)

図面名
2階ネットワーク配線図

図面番号

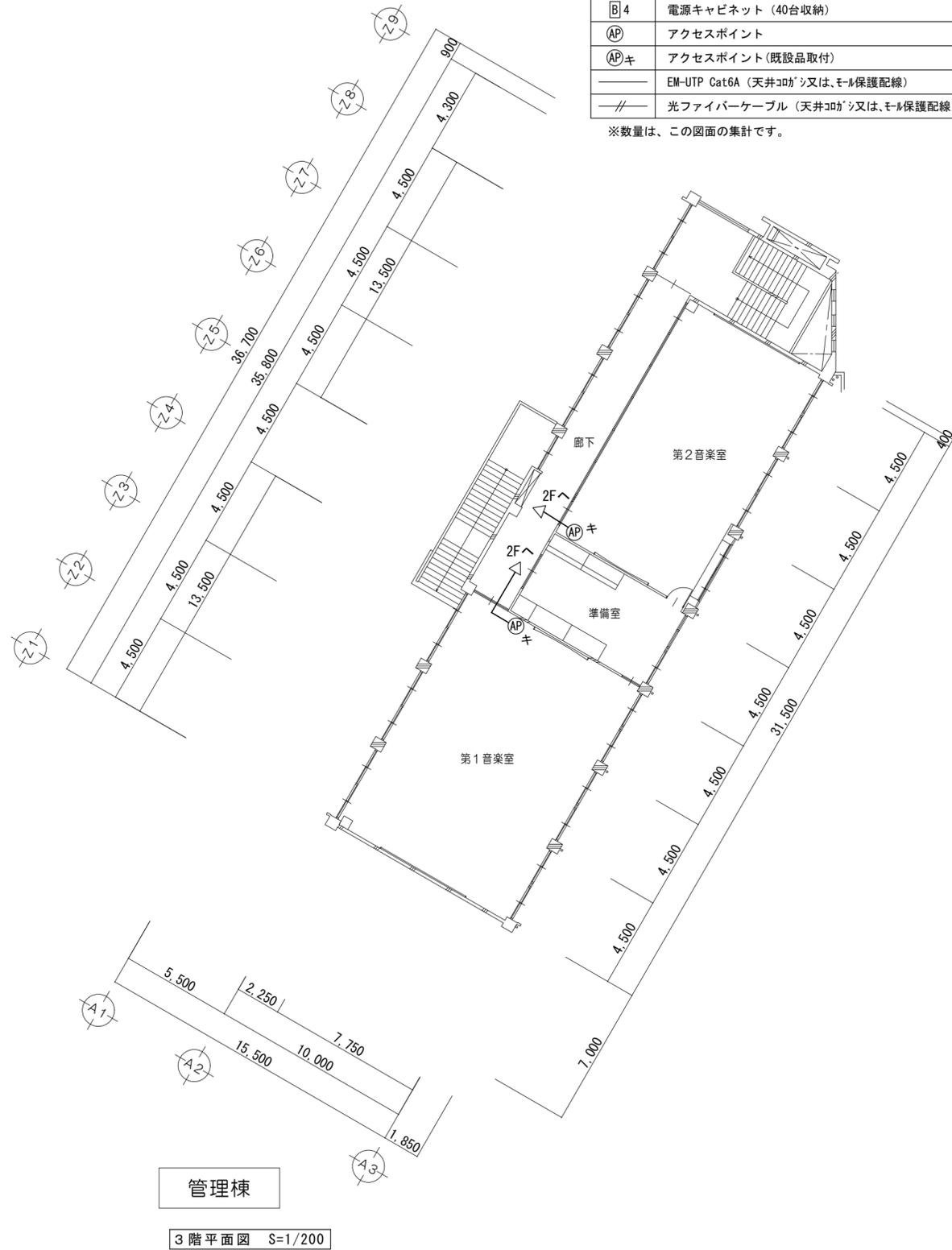
E-43

原図: A 2



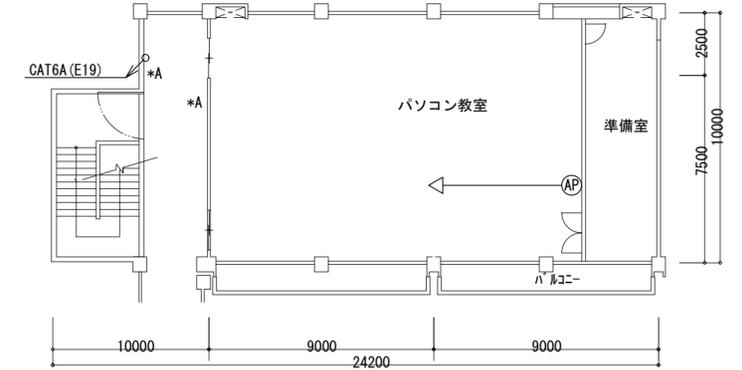
凡例	記号	名称	数量
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	2
	AP	アクセスポイント	4
	APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
	—	EM-UTP Cat6A (天井コブがシ又は、モール保護配線)	
	—	光ファイバケーブル (天井コブがシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

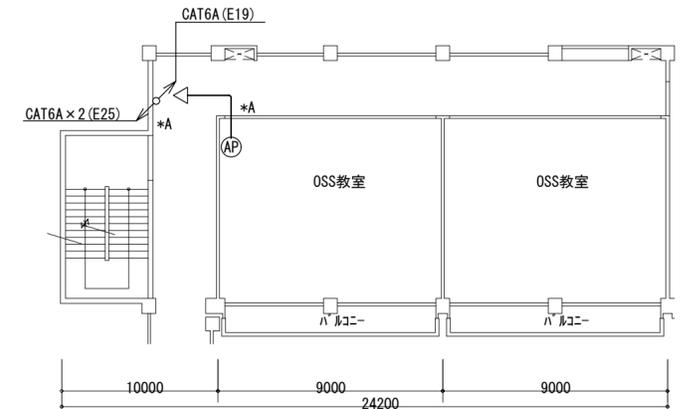


管理棟

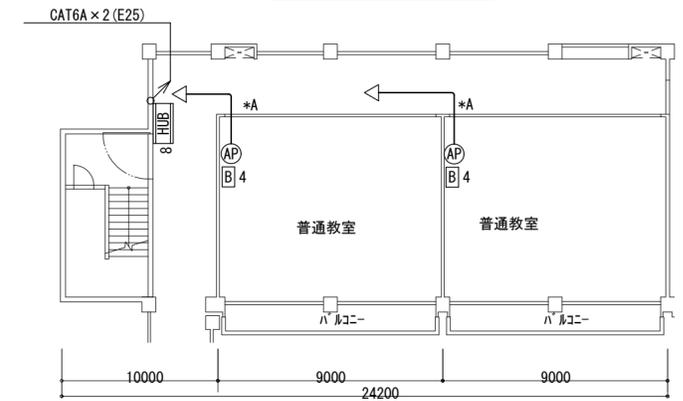
3階平面図 S=1/200



3階平面図 S=1/200



2階平面図 S=1/200



1階平面図 S=1/200

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(中部中学校)

図面名
3階ネットワーク配線図(管理棟)
1~3階ネットワーク配線図(普通教室棟)

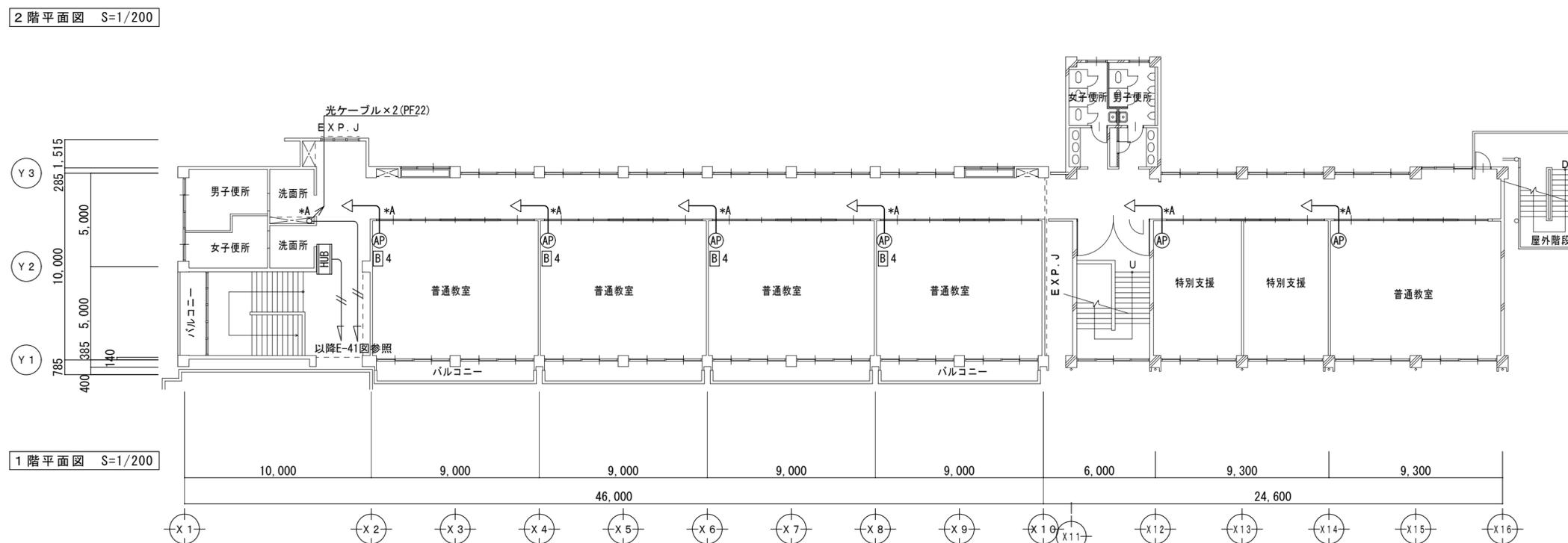
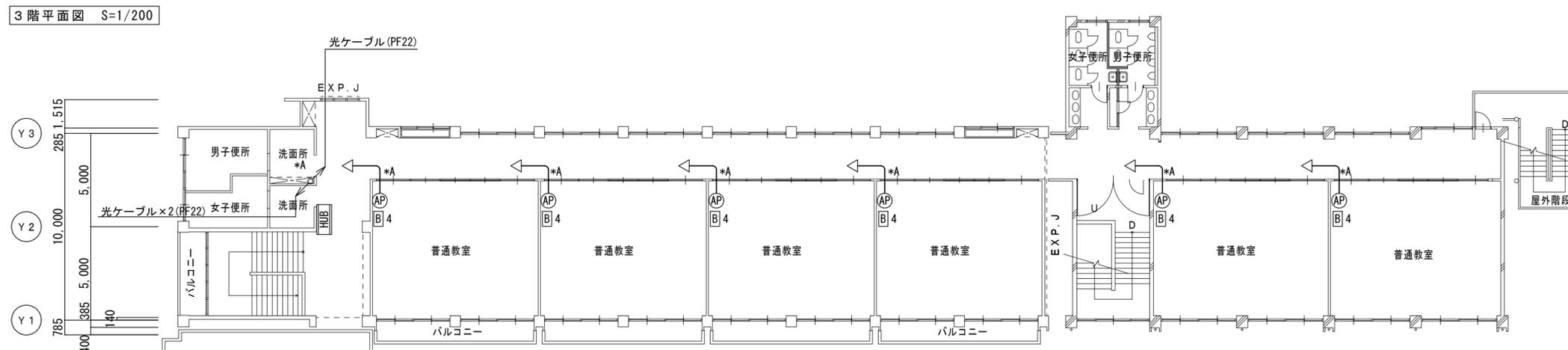
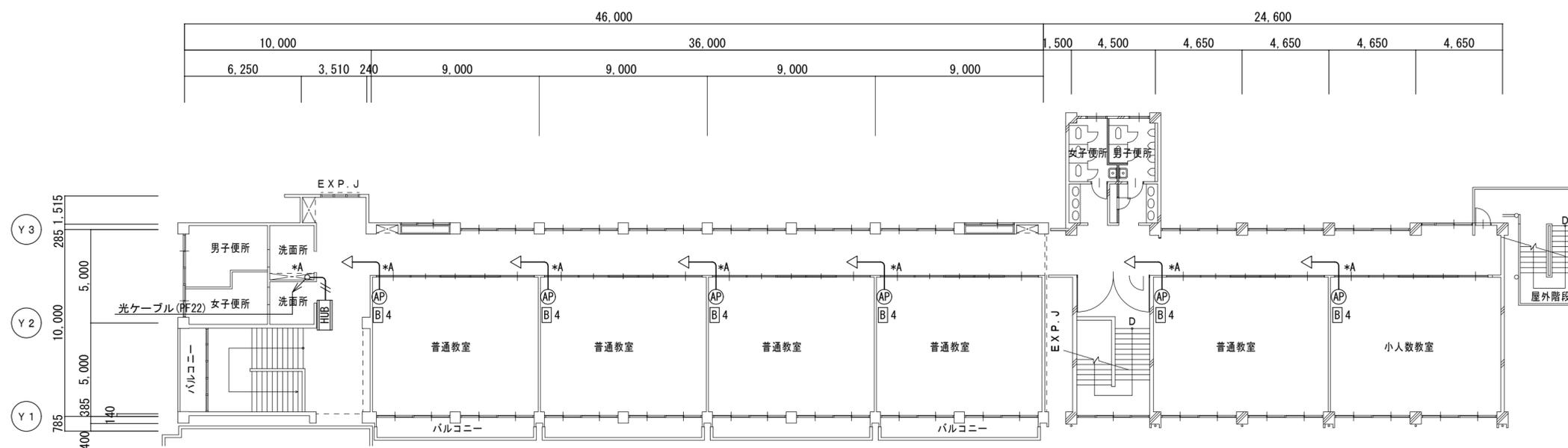
図面番号

E-44

原図: A 2

凡 例		
記号	名 称	数 量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	3
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	16
AP	アクセスポイント	18
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モル保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コガシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第2-1330号

年月日
令和2年6月

縮尺
1/200

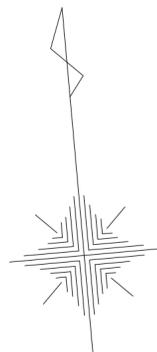
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(中部中学校)

図面名
1～3階ネットワーク配線図(普通教室棟)

図面番号

E-45

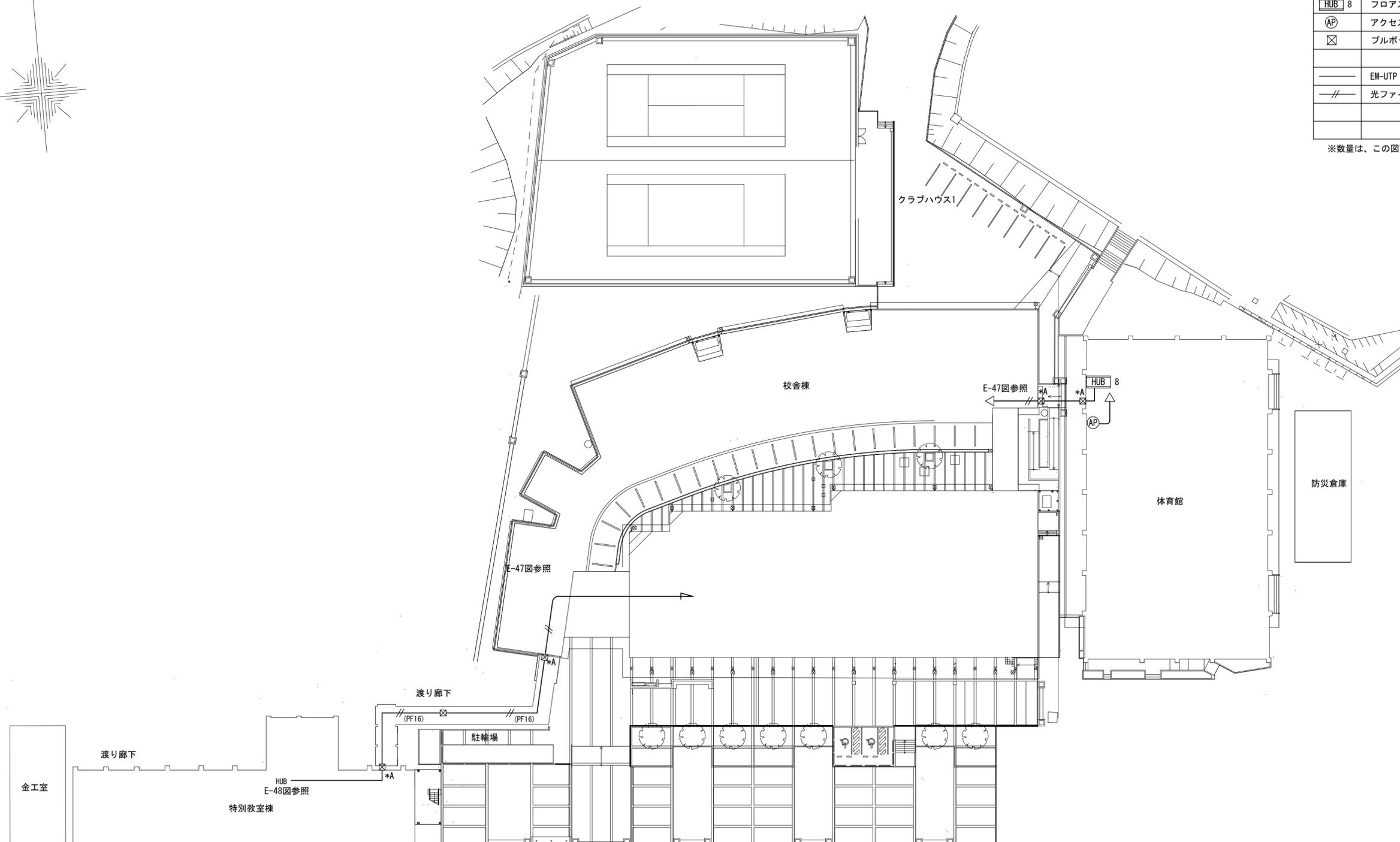
原図: A2



凡 例

記号	名 称	数量
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	1
AP	アクセスポイント	1
☒	プルボックス 200×200×100 SUS WP	5
—	EM-UTP Cat6A (天井コガシ又は、モル保護配線)	
—//—	光ファイバケーブル (天井コガシ又は、モル保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



配置図 S=1/300

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/300

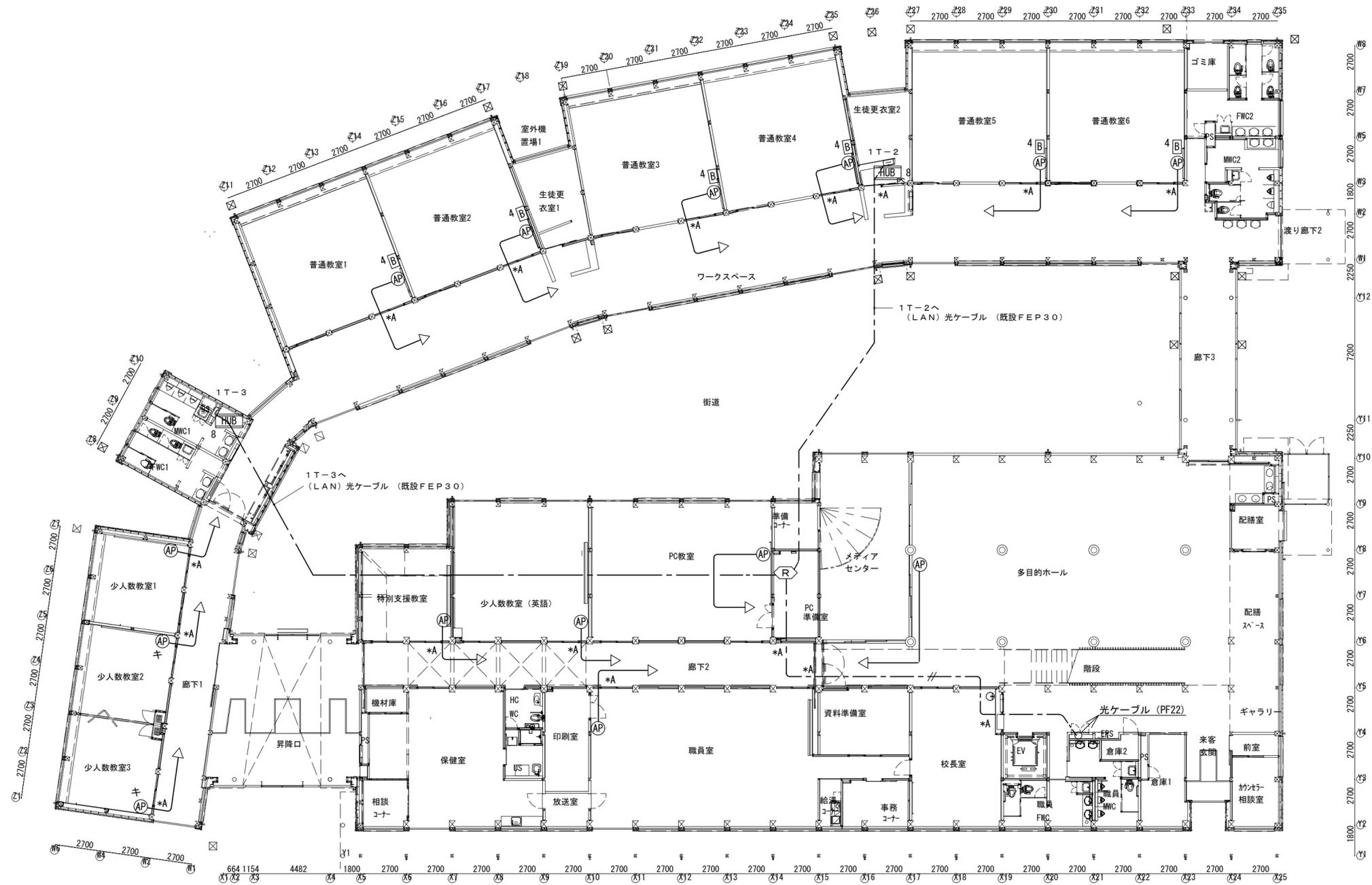
工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(関中学校)

図 面 名
配置図

図面番号

E-46

原図: A 2



凡 例	記号	名称	数量
	R	ルーター+基幹スイッチ	1
	HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
	HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
	B 2	電源キャビネット (20台収納)	
	B 4	電源キャビネット (40台収納)	6
	AP	アクセスポイント	11
	APキ	アクセスポイント (既設品取付)	3
	—	EM-UTP Cat6A (天井コブ'シ又は、モール保護配線)	
	—//—	光ファイバーケーブル (天井コブ'シ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。

特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2 年 6 月

縮 尺
1/200

工事名称

亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(関中学校)

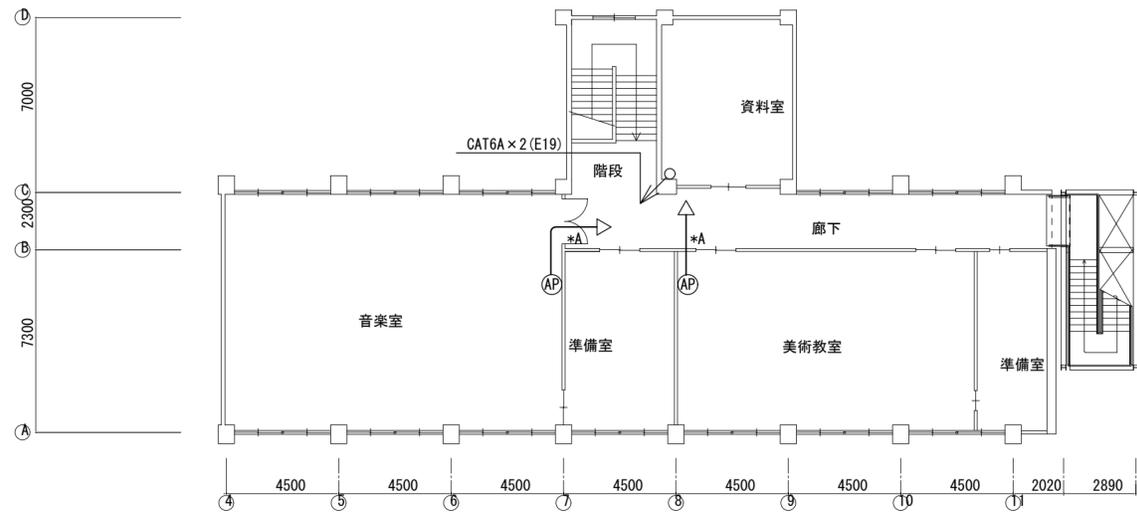
図 面 名

1 階 ネットワーク配線図

図面番号

E-47

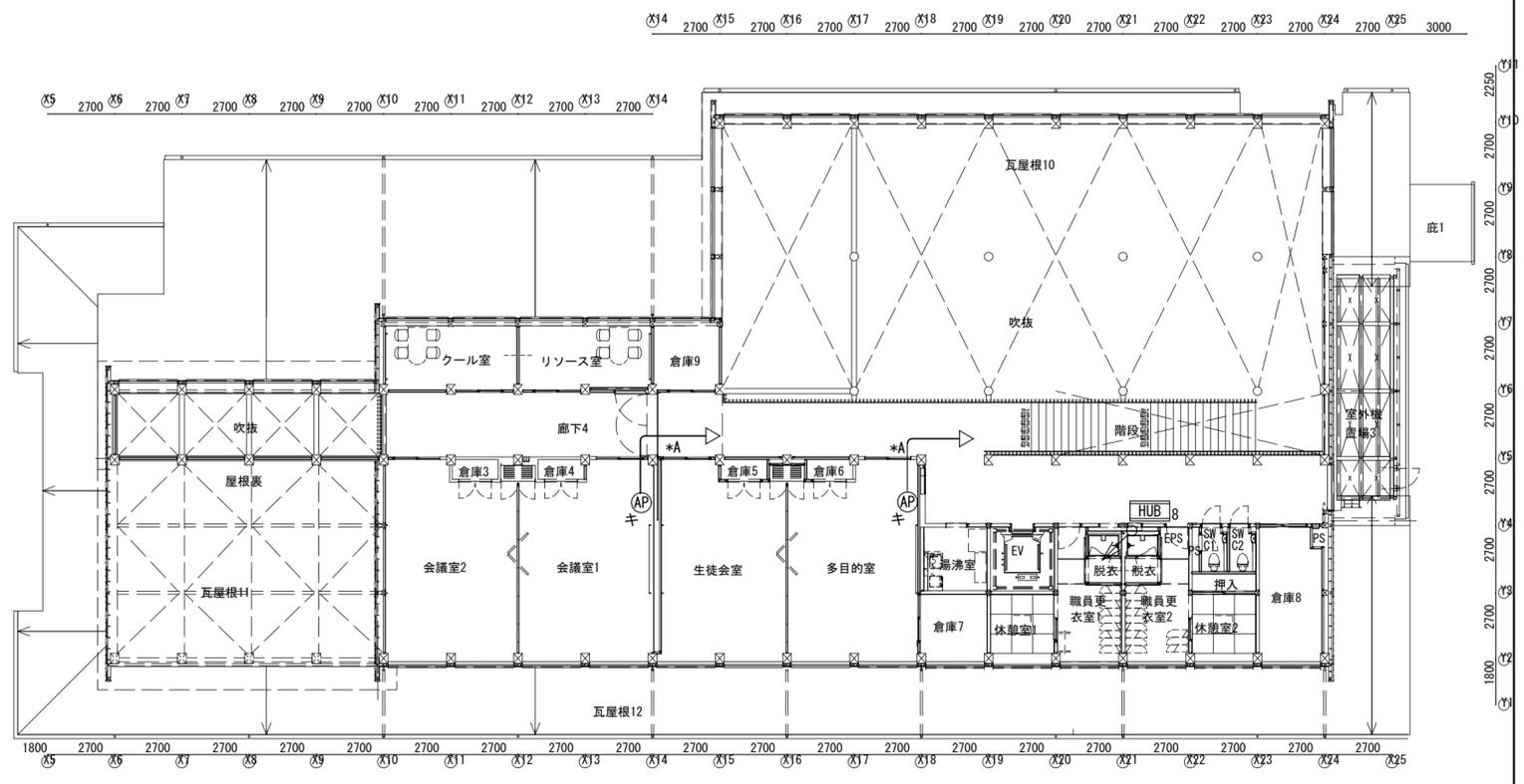
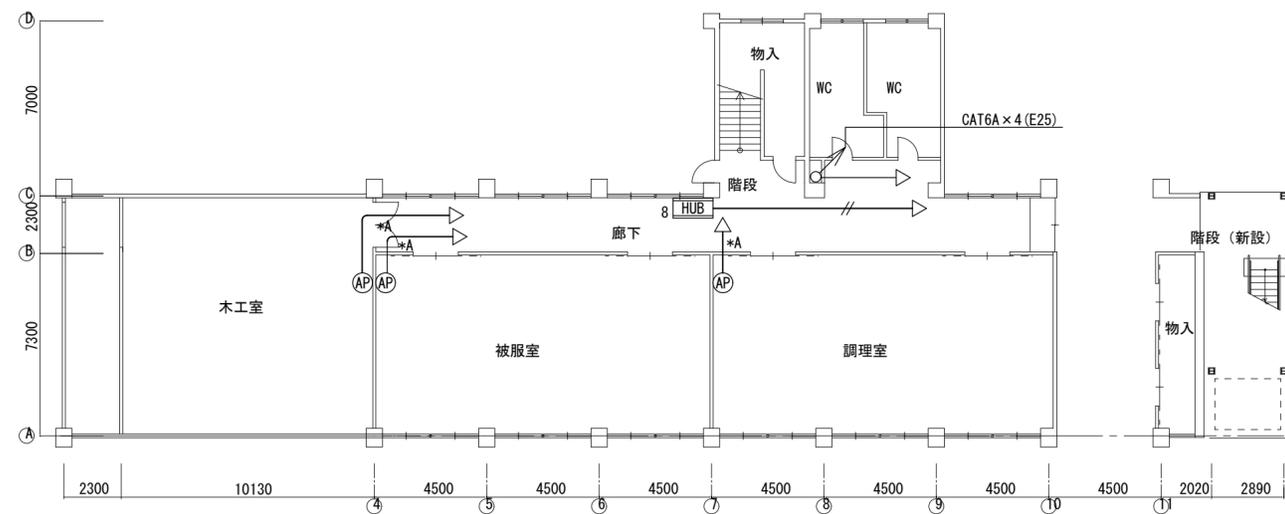
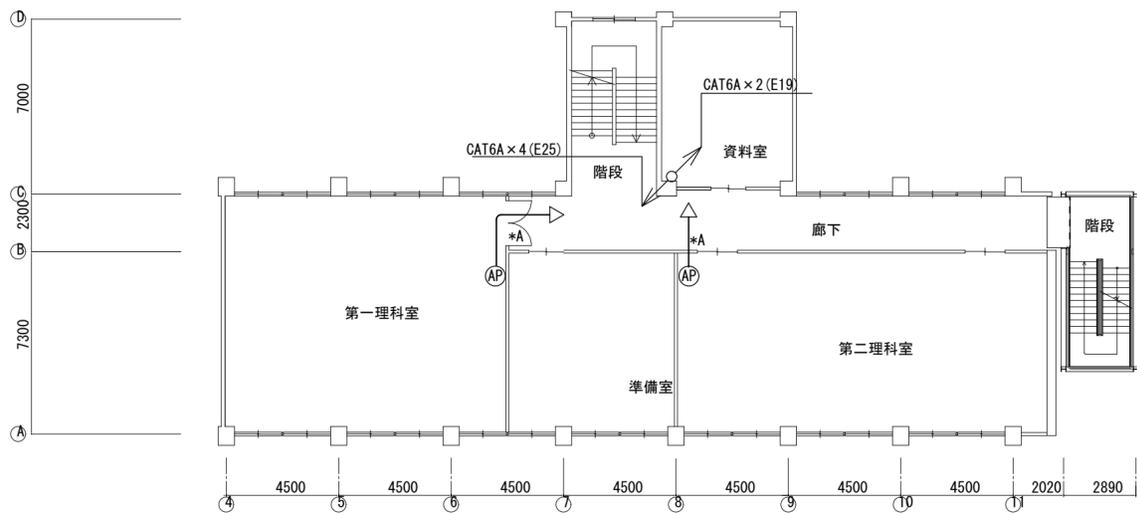
原図: A 2



凡 例

記号	名 称	数 量
<		
HUB 8	フロアスイッチ 8P ボックス共	2
HUB 16	フロアスイッチ 16P ボックス共	
B 2	電源キャビネット (20台収納)	
B 4	電源キャビネット (40台収納)	
AP	アクセスポイント	7
APキ	アクセスポイント(既設品取付)	2
—	EM-UTP Cat6A (天井コブシ又は、モール保護配線)	
—	光ファイバーケーブル (天井コブシ又は、モール保護配線)	

※数量は、この図面の集計です。



特記事項
*A印は壁、床貫通補修を示す

株式会社 森本設備設計
〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
令和 2年 6月
縮 尺
1/200

工事名称
亀山市小中学校校内通信ネットワーク整備工事(関中学校)
図 面 名
1階～3階ネットワーク配線図

図面番号
E-48
原図: A 2