

令和 7 年度

向陽学府一体校校内ネットワーク整備業務委託仕様書

1 目的

令和 8 年 4 月に開校予定の向陽学府一体校（向陽小学校・向陽中学校）において、校内ネットワークの整備を行う。

2 場所

磐田市向笠竹之内1162-2 向陽学府小中一体校 新校舎 及び一部 向陽中学校既設棟

3 期間

令和 7 年10月10日から令和 8 年 3 月31日まで

4 整備概要

向陽学府一体校には、大藤小学校、向笠小学校、岩田小学校が統合した向陽小学校と向陽中学校が同居するため、学校別に 2 種類のネットワークを敷設する。（建設工事は令和 8 年 1 月30日完工予定）

また、各々校務用／学習用（有線・無線）のセグメント分けを実施したうえでネットワークのセキュリティを確保する。

ネットワークの構築、機器選定・調達・設置・設定・機器保守、動作試験等を行い、磐田市教育委員会ネットワークの中で安定稼働することを確認する。

整備に係る作業は、以下のとおり 2 つに大別し、4 月の開校に向けた進捗管理を図る。

（1）向陽学府ネットワーク構築作業

作業日程：令和 7 年10月10日～令和 7 年12月26日

- ① 端末は、大藤小学校、向笠小学校、岩田小学校と向陽中学校の既存端末（校務用・学習用）を移設して使用する。
- ② 別紙ネットワークセグメント構成表を参考に、小学校部分と中学校部分、校務用と学習用のネットワークを構成すること。
- ③ 機器設置場所は、別紙機器配置案を参照のうえ、効率的な配置とすること。
- ④ 調達する機器には、5年間の保守費用を含むこと。
- ⑤ 機器を集約する際には、ラックに収納すること。また各フロアに設置するネットワーク機器は、指定されたEPS等の場所や MDF及び配電盤内に収まるサイズとすること。
- ⑥ ネットワークケーブルを敷設する際には、安易にカスケード接続することなく、校内のネットワーク構成を考慮したうえで設計・接続すること。
- ⑦ 無線アクセスポイントは、PoEで給電すること。また、センター側（教育委員会側）の UNIFAS システムで管理できること。
- ⑧ 受託者決定の際は、該当各校の既存設定情報等を開示する。

（2）向陽学府移設設定作業

作業日程：令和 8 年 3 月16日～令和 8 年 3 月31日

- ① 搬入設置作業は、施設等を傷つけることの無いよう万全を期すこと。施設等への破損があった場合は、教育委員会と協議のうえ対応すること。
- ② 配線は、空き配管やケーブルラックを利用し、分かりやすいラベリングを実施すること。
- ③ 機器は、配電盤やボックス内への設置を基本とし、機器番号を付して管理できること。
- ④ 設定方法について、事前に教育委員会の承認を得たうえで実施すること。
- ⑤ 移設設定の詳細がわかる完成写真を提出すること。
- ⑥ 職員室等、ハブユニットに接続する電源・LANケーブル等は分かりやすく整理すること。
- ⑦ 別途教員が持ち込む校務用パソコンの接続対応を行うこと。
- ⑧ 梱包材等は適正に処分すること。

5 機器仕様等

別紙導入仕様表を参照すること。

6 その他

（1）作業日程

- ・向陽学府ネットワーク構築作業：令和 7 年10月10日～令和 7 年12月26日
- ・向陽学府移設設定作業：令和 8 年 3 月16日～令和 8 年 3 月31日
- ・関連設備について、必要に応じて他事業者と調整すること。

（2）接続確認

- ・学校のパソコンやタブレットを用い、接続確認を行うこと。

（3）提出書類

- ・作業毎に実施内容の確認ができる写真、その他調書
- ・ネットワーク構成図、設定表、試験結果等

（4）本仕様書に明記されていない事項があれば、学校教育課と協議し対応すること。

(1) 向陽学府ネットワーク構築作業

1 スイッチ仕様

	機能	備考	数量
①	8P 10G/マルチギガビットL2スイッチ	1F EPS1 ×6	14台 (1台)
	10Gマルチギガビットポート (10G/5G/2.5G/1G) ×8P	1F EPS2 ×6	
	10G SFPポート ×2	3F EPS4 ×2	
	IEEE802.1Q VLAN対応	10GBASE-SR SFP+マルチモードLC GBIC	12台 (1台)
	最大MACエントリー 16000程度		
	バッファサイズ 2MB以上		
	VLANサポート数 512程度		
	VLANルーティング対応		
	ダイナミックVLAN対応		
	MLDスヌーピング対応		
	スタティックルート対応		
	ARPテーブル 1000程度		
	DoS保護対応		
	MTBF (平均故障間隔) 50年以上		
	リミテッドライフタイムハードウェア保証		
	取付方法、1Uラックマウント		

②	16P 10G/マルチギガビットL2スイッチ	1F EPS1 ×2	4台
	10Gマルチギガビットポート (10G/5G/2.5G/1G) ×16P	1F MDF ×2	
	10G SFPポート ×2		
	IEEE802.1Q VLAN対応		
	最大MACエントリー 16000程度		
	バッファサイズ 4MB以上		
	VLANサポート数 512		
	VLANルーティング対応		
	ダイナミックVLAN対応		
	MLDスヌーピング対応		
	スタティックルート対応		
	ARPテーブル 1000程度		
	DoS保護対応		
	MTBF (平均故障間隔) 50年以上		
	リミテッドライフタイムハードウェア保証		
	取付方法、1Uラックマウント		

③	24P ギガビット L2スイッチ	1F EPS1×3	25台
	10G SFPポート ×4 (10GBASE-T SFP×1付属)	1F EPS4×4	
	ギガビットポート (1G/100M/10M) ×48P	2F EPS1×4	
	合計PoE給電能力 190W以上	2F EPS4×2	
	最大MACエントリー 16000程度	3F EPS1×4	
	バッファサイズ 1.5MB以上	3F EPS4×3	
	IEEE802.1Q VLAN対応	4F EPS4×3	
	VLANサポート数 256	屋内運動場横中継ボックス×2	
	VLANルーティング対応		
	ダイナミックVLAN対応	SFP+ 10GBASE-T SFPモジュール	25台
	MLDスヌーピング対応		
	スタティックルート対応		
	ARPテーブル 512程度		
	DoS保護対応		
	MTBF (平均故障間隔) 50年以上		
	リミテッドライフタイムハードウェア保証		
	取付方法、1Uラックマウント		

④	24P ギガビット L2スイッチ	2F EPS4×2	3台 (1台)
	10G SFPポート ×4 (10GBASE-T SFP×1付属)	3F EPS4×1	
	ギガビットポート (1G/100M/10M) ×48P		
	合計PoE給電能力 400W以上	SFP+ 10GBASE-T SFPモジュール	3台 (1台)
	最大MACエントリー 16000程度		
	バッファサイズ 1.5MB以上		
	IEEE802.1Q VLAN対応		
	VLANサポート数 256		
	VLANルーティング対応		
	ダイナミックVLAN対応		
	MLDスヌーピング対応		
	スタティックルート対応		
	ARPテーブル 512程度		
	DoS保護対応		
	MTBF (平均故障間隔) 30年以上		
	リミテッドライフタイムハードウェア保証		
	取付方法、1Uラックマウント		

⑤	8P アンマネージスイッチ	1F 職員室×26	36台 (4台)
	10G (10GBASE-T) アプリンクポート ×1	1F 保険室×2	
	ギガビットポート (1G/100M/10M) ×8P	1F 校長室×2	
	最大MACエントリー 16000程度	1F 図書室×2	
	バッファサイズ 768k 以上	3F サテライト職員室×2	
	MTBF (平均故障間隔) 50年以上	3F 会議室×2	
	リミテッドライフタイムハードウェア保証		
	取付方法、マグネット (教卓背面固定)		

⑥	Wi-Fi6対応アクセスポイント		80台 (4台)
	対応規格 IEEE802.11ax/ac/n/a (5GHz)		
	IEEE802.11ax/n/ag/b (2.4GHz)		
	DFS対応		
	アンテナ/内蔵×6		
	IEEE802.1Q VLAN対応		
	LANコネクタ/10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T×2P		
	電源 IEEE802.3at 26W以下		
	同時接続端末台数 5GHz/512台、2.4GHz/512台 (合計1024台)		
	セキュリティ規格		
	WPA3-Enterprise 192bit Security (GCMP-256) 、WPA2/WPA3 (Mixed) -Personal (AES)		
	WPA3-Personal (AES) 、WPA/WPA2 (Mixed) -Enterprise (AES/AUTO)		
	WPA2-Enterprise (AES/AUTO) 、WPA/WPA2 (Mixed) -Personal (AES/AUTO)		
	WPA2-Personal (AES/AUTO) 、IEEE802.1X (WEP) 、WEP (64/128bit)		
	UNIFAS統合管理対応		
	壁付取付金具含む		
	5年保証		

(カッコ内は保守品※別途含むこと)

2 設置

(a) 共通事項

- LANケーブルはCat6Aケーブルを用い、小学校用は白色、中学校用は青色とする
※本基幹ネットワークのネットワークスイッチ間通信は10Gbpsとすること。
※メインスイッチ間のみマルチモードLC、10Gbps光ファイバ通信とする
- アクセスポイント⑥及び情報コンセントは、別紙) ネットワーク設置図・別紙) 各階平面図を基に設置すること
- Cat6Aケーブルに接続する情報モジュラジャック及びモジュラプラグは10Gbps対応であり、設置用部材等を含む
- 情報モジュラジャック及びモジュラプラグは、ケーブルタグもしくは銘板により接続先が解るようにすること
- ①～⑤スイッチは同一メーカーであること
- 設置するラック・ボックス等は床面もしくは壁面にアンカー固定すること
- ラック内はパッチパネル等を設置し、整然と機器及び配線を収納すること
- 電源は指定されたコンセントから接続し、増設用のタップ等は必要数を含むこと
※電源の一次側は1,通常商用電源AC100V、2, エレクピースAC100Vとする。
※エレクピース指定機器の電源は、エレクピース専用コンセントから供給し、他の機器は接続しないこと
- 無線アクセスポイント⑥ (中学校及び小学校) を各教室に設置する※場所は別紙) 各階平面図参照のこと
無線アクセスポイントの電源は各階のEPSフロアスイッチもしくは中継ボックスよりPoe給電とする
- 設置後残材等は受注者が撤去するものとする

(b) 各階特記事項

1F

(1) 1F EPS1

- 以下の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙) EPS・MDF設置図を参照
機器収納用19インチラック H2000×D901mm 42U ×1
鍵付きバンチング扉 付
スリット付棚板 W446×D320mm 2U ×4
パッチパネル、光融着箱、コネクタ、ケージナット、補強材、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
- スイッチ①②③を 別紙) 基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う
※1F EPS1と1FEPS4のメインスイッチは10GBASE-SR SFP+マルチモードLCにより10Gbps光ファイバを用い接続すること

(2) 1F EPS4

- メインスイッチ、フロアHUB等の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙) EPS・MDF設置図を参照
機器収納用19インチラック H1000mm 19U ×1 ※換気を考慮されていること
鍵付きバンチング扉 であること
パッチパネル、光融着箱、コネクタ、ケージナット、補強材、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
- スイッチ①②③を 別紙) 基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う

(3) 職員室 (職員室MDF～職員室内)

- 垂直ラックマウント19インチラックマウント 2Uを MDF 弱電端子盤へ取付する 別紙) 総合盤姿図参照
- スイッチ②を別紙) 基幹ネットワーク接続図"を参照し2台設置し、MDF職員室メインスイッチとする (小、中 各1台)
※電源はエレクピースAC100Vに接続する。
- MDF中学校職員用スイッチより中学校職員室机まで13ヶ所通線し、10ヶ所へ⑤を設置する別紙) 1F平面図参照
- MDF小学校職員用スイッチより小学校職員室机まで13ヶ所通線し、10ヶ所へ⑤を設置する別紙) 1F平面図参照
※管理職の机にはスイッチは設置しない。(職員室床はOAフロア)

- (4) 中学校校長室・小学校校長室
 - 1 1F平面図及びネットワーク設置図の通りLAN配線を行い、⑤スイッチを設置する
- (5) 図書室
 - 1 1F平面図及びネットワーク設置図の通りLAN配線を行い、カウンター内へ⑤スイッチを設置する
- (6) 保健室 中学校・小学校
 - 1 1F平面図及びネットワーク設置図の通りLAN配線を行い、⑤各セグメント用スイッチを設置する（⑤計2台）

2F

- (1) 2F EPS1
 - 以下の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙）EPS・MDF設置図を参照
 - 1 機器収納用19インチラック H750mm 14U ×1 ※換気を考慮されていること
鍵付きドア×1、上下カバー×1 付属
パッチパネル、コネクタ、ケージナット、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
鍵付きバンチング扉 であること
 - 2 スwitch③を 別紙）基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う
- (2) 2F EPS4
 - 以下の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙）EPS・MDF設置図を参照
 - 1 機器収納用19インチラック H750mm 14U ×1 ※換気を考慮されていること
鍵付きドア×1、上下カバー×1 付属
パッチパネル、コネクタ、ケージナット、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
鍵付きバンチング扉 であること
 - 2 スwitch③を 別紙）基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う
- (3) 2F屋内運動場
 - 1 別紙）2F平面図を参照し、無線アクセスポイントを2台設置する。
※アクセスポイントには頑強な保護カバーを設置し、アクセスポイントの破損等を防ぐこと

3F

- (1) 3F EPS1
 - 以下の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙）EPS・MDF設置図を参照
 - 1 機器収納用19インチラック H750mm 14U ×1 ※換気を考慮されていること
鍵付きドア×1、上下カバー×1 付属
パッチパネル、コネクタ、ケージナット、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
鍵付きバンチング扉 であること
 - 2 スwitch③を 別紙）基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う
- (2) 3F EPS4
 - 以下の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙）EPS・MDF設置図を参照
 - 1 機器収納用19インチラック H750mm 14U ×1※換気を考慮されていること
鍵付きドア×1、上下カバー×1 付属
パッチパネル、コネクタ、ケージナット、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
鍵付きバンチング扉 であること
 - 2 スwitch①③④を 別紙）基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う
- (3) サテライト職員室（床OAフロア）
 - 3 中学校職員情報コンセントより中学校職員室机まで通線し、⑤を設置する別紙） 3F平面図参照
 - 4 小学校職員情報コンセントより小学校職員室机まで通線し、⑤を設置する別紙） 3F平面図参照

4F

- (1) 4F EPS4
 - 以下の機器を設置し収納する※レイアウトは別紙）EPS・MDF設置図を参照
 - 1 機器収納用19インチラック H750mm 14U ×1
鍵付きドア×1、上下カバー×1 付属
パッチパネル、コネクタ、ケージナット、設置ボルト等は必要数を用意し、設置すること。
鍵付きバンチング扉 であること
 - 2 スwitch③を 別紙）基幹ネットワーク接続図のとりの台数を設置しネットワーク接続を行う

棟間

屋内運動場 電源配電盤横にHUB用中継ボックスを設置し、フロアスイッチ③を2台を設置する 別紙）EPS・MDF設置図参照
※中継BOXは3U以上、換気を考慮されていること。パッチパネル等を利用し整然と配線すること
屋外を配線するときは屋外専用配線又は「イ」等を用い、劣化に考慮し施工中の学校建築施工業者と綿密な打ち合わせを行うこと。
中継ボックスに屋内運動場電源配電盤より配線し、100Vの2口コンセントを設置し、フロアスイッチの電源とすること。

- (1) 屋内運動場
 - 中継ボックスより無線アクセスポイント⑥2台を設置する 別紙）校内配線路・構内通信線路図を参照のこと。
※アクセスポイントには頑強な保護カバーを設置し、アクセスポイントの破損等を防ぐこと
- (2) 武道場
 - 中継ボックスより無線アクセスポイント⑥2台を設置する 別紙）校内配線路・構内通信線路図を参照のこと。
- (3) アトリイ棟
 - 中継ボックスより無線アクセスポイント⑥4台を設置する 別紙）校内配線路・構内通信線路図を参照のこと。

3 機器設定・提出物・機器保証・保守

- (1) 設計・設置
 - 1 磐田市学校間ネットワークに準じた向陽学府全体のIP及び本調達機器の設計を行うこと
 - 2 磐田市学校間ネットワークに準じた機器設定を行うこと。又、既存機器及び既存機器管理システムや上位ネットワーク機器及びサーバへ変更が必要な時は、該当ネットワーク管理業者へ変更及び設定・運用を依頼すること。（依頼費用も本調達に含む）
 - 3 機器設置には、施工中の学校建築業者と綿密な打ち合わせを行い、設置不備や、設置が不可能な機器を選定しないこと。
 - 4 作成したLANケーブル及び光ケーブルについてはISO試験を行うこと。
※LANケーブルメーカーのパッチケーブル（完成品）は除く
 - 5 設置した機器及びケーブルには全て銘板を貼り、経路等が解る様にすること。
 - 6 機器設計・設定については本件担当者の認可を得ること。

- (2) 機器の無償保証
基本5年保証とする。※リミテッドライフタイム適用品はそれに準じる。
- (3) 保守
・修理等により機器を外す時は、保守機を稼働させネットワークの迅速な復旧を行う
(保守品として①スイッチ24P×1式 (SFP含む)、④スイッチ×1式 (SFP含む)、⑤スイッチ16P×4、⑥アクセスポイント×4、別途各用意すること)
・故障及びトラブル発生時はオンサイトにて迅速に訪問し対処すること
ネットワークの問題でなくとも、障害切り分けに協力すること
・ポリシー変更による機器の設定変更に応じること。

(2) 向陽学府移設設定作業

4 移設及び移設品の設定作業

- (1) コアスイッチ等の移設
現有の各校既存コアスイッチを1F、EPS1サーバラックへ移設を行うこと。(設定作業が必要なものは該当ネットワーク管理者へ依頼すること)
パッチケーブルは含むものとし、接続した状態での動作確認を行うこと

1 向陽中学校

	移設品	移設先	設定作業
	コアスイッチ、メインスイッチ、NAS、UPS	向陽学府1F EPS1ラック内 別紙) EPS・MDF設置図参照	要

2 大藤小学校

	移設品	移設先	設定作業
	コアスイッチ、メインスイッチ、NAS、UPS	向陽学府1F EPS1ラック内 別紙) EPS・MDF設置図参照	要

3 向笠小学校

	移設品	移設先	設定作業
	コアスイッチ、メインスイッチ、NAS、UPS	市内指定保管場所	不要

4 岩田小学校

	移設品	移設先	設定作業
	コアスイッチ、メインスイッチ、NAS、UPS	市内指定保管場所	不要

- (2) 移設品設定変更作業
移設作業により設置した機器に対し、向陽学府ネットワークに準じた機器運用のための設定を行うこと
各デバイスの用途ごとの運用に応じた設定がなされていること
パッチケーブルは含むものとし、接続した状態での動作確認を行うこと

	移設元	品名	台数
1	向笠小学校	向陽学府移設後の各デバイス (プリンタ等を含む)	25台
2	岩田小学校	向陽学府移設後の各デバイス (プリンタ等を含む)	20台

- (3) 向陽学府ネットワーク配線 (パッチケーブル・USBケーブルを含む、接続後の動作確認をおこなうこと) ※プリンタへの接続も含む

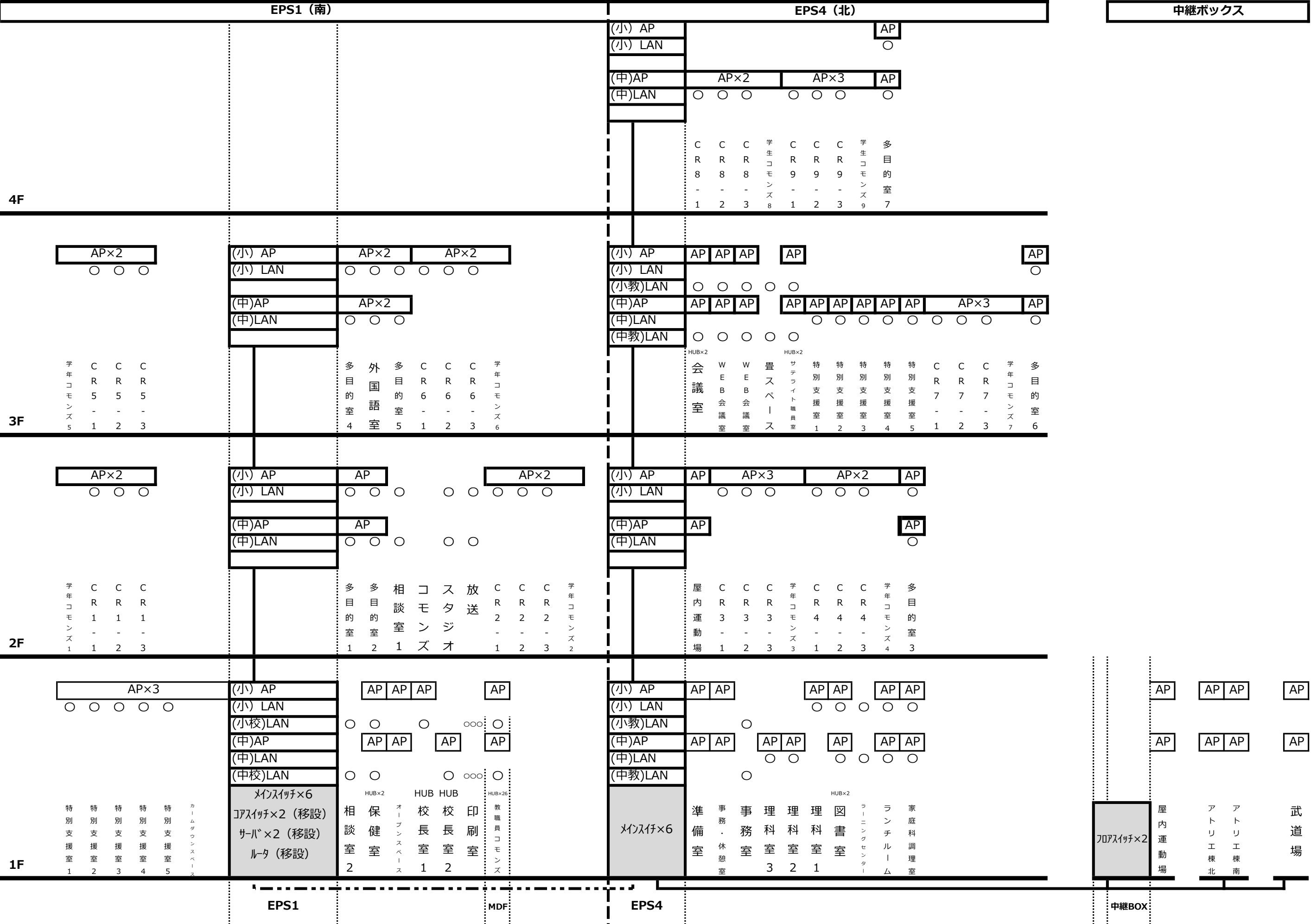
	場所	内容	箇所
1	職員室 (事務室を含む)	島HUB⑤～教員・事務室用各デバイス	26
		島HUB⑤～プリンタ	6
2	保健室	情報コンセント～島HUB⑤～教員デバイス (モール等含む)	2
3	校長室	情報コンセント～島HUB⑤～教員デバイス (モール等含む)	2
4	図書室	情報コンセント～島HUB⑤～図書館デバイス (モール等含む)	1
5	3Fサテライト職員室	島HUB⑤～教員デバイス (モール等含む)	12

- (4) 既存仮設ネットワークの撤去
旧技術棟～仮設校舎までのネットワークを撤去すること。

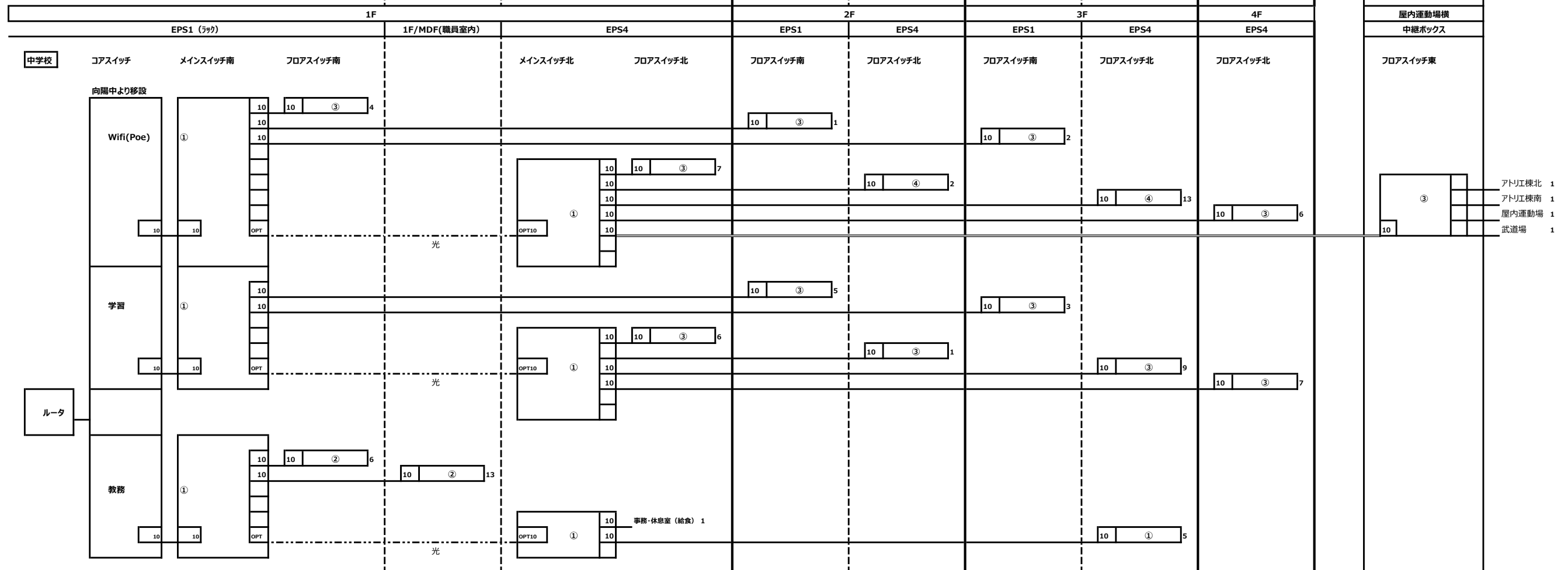
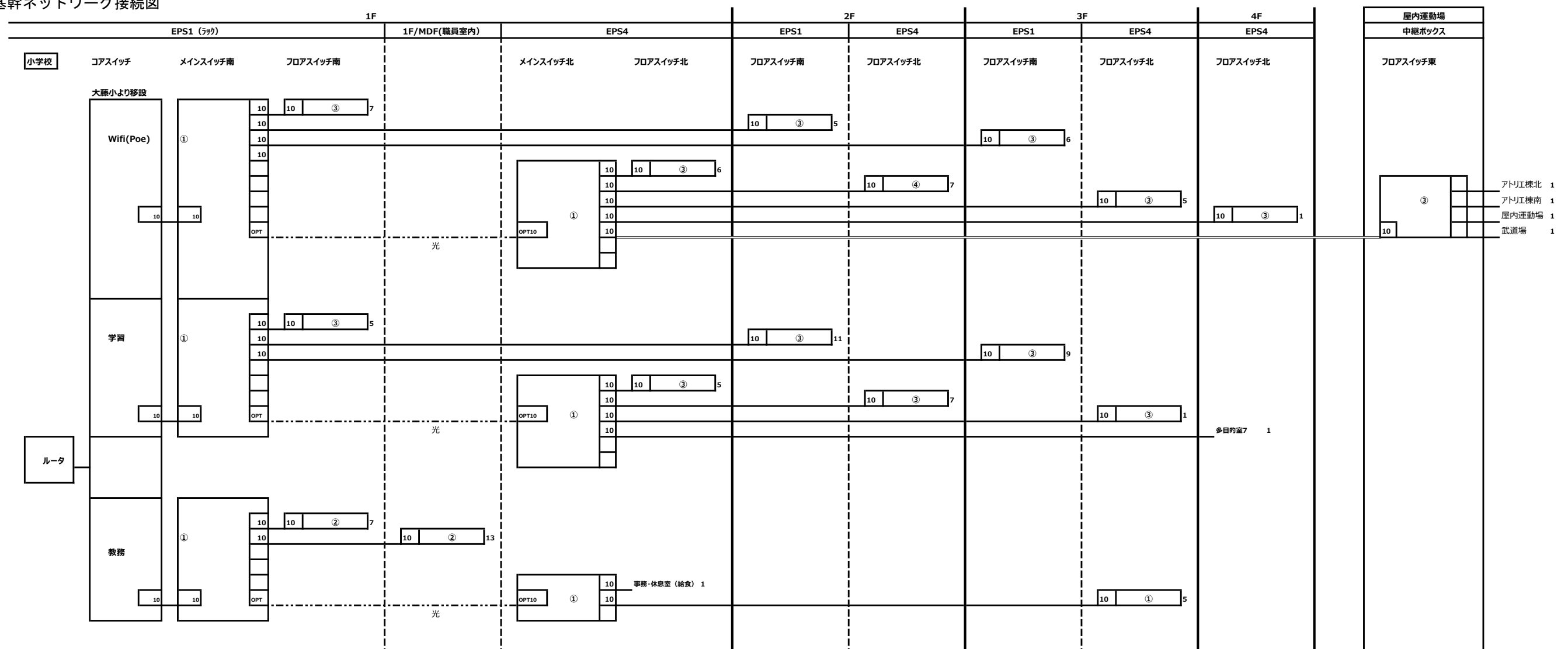
資格

受注業者はプライバシーマークもしくはISMSの認定を受け、個人情報保護に留意して作業を行うこと。

ネットワーク設置図



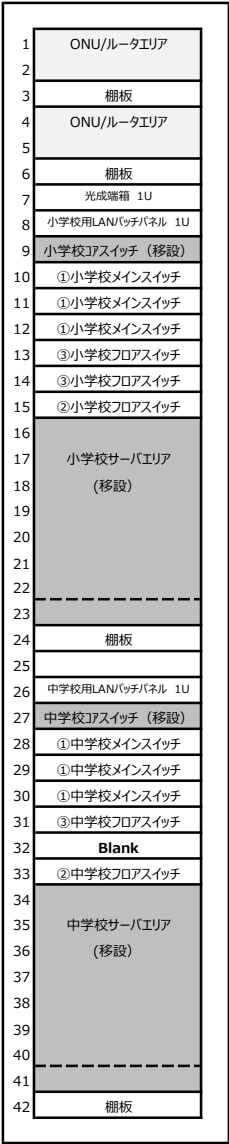
基幹ネットワーク接続図



EPS・MDF設置図

1F、1) EPS1設置図

H2000mm D901mm



電源

← エレクベース

← エレクベース

← エレクベース

← エレクベース

1F、2) EPS4設置図

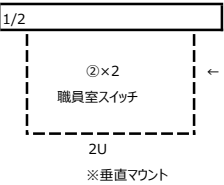
H1000mm



1F、3) MDF設置図

W504mm D105mm

電源



← エレクベース

2F、1) EPS1設置図

H750mm



2F、2) EPS4設置図

H750mm



3F、1) EPS1設置図

H750mm



3F、2) EPS4設置図

H750mm



4F、1) EPS4設置図

H750mm



1F、1) 屋内運動場中継BOX

W210mm D650mm H650mm

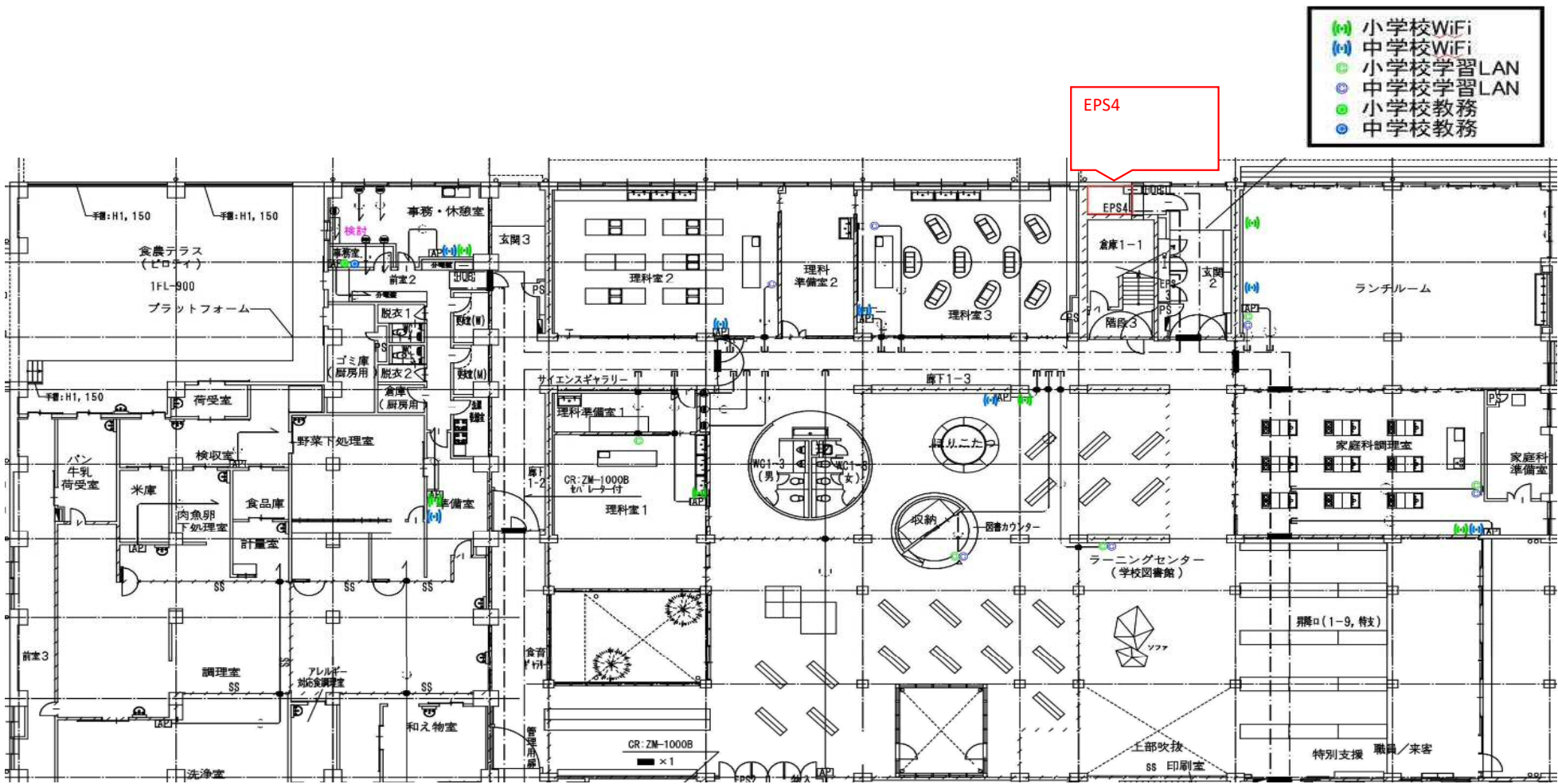


1F、南



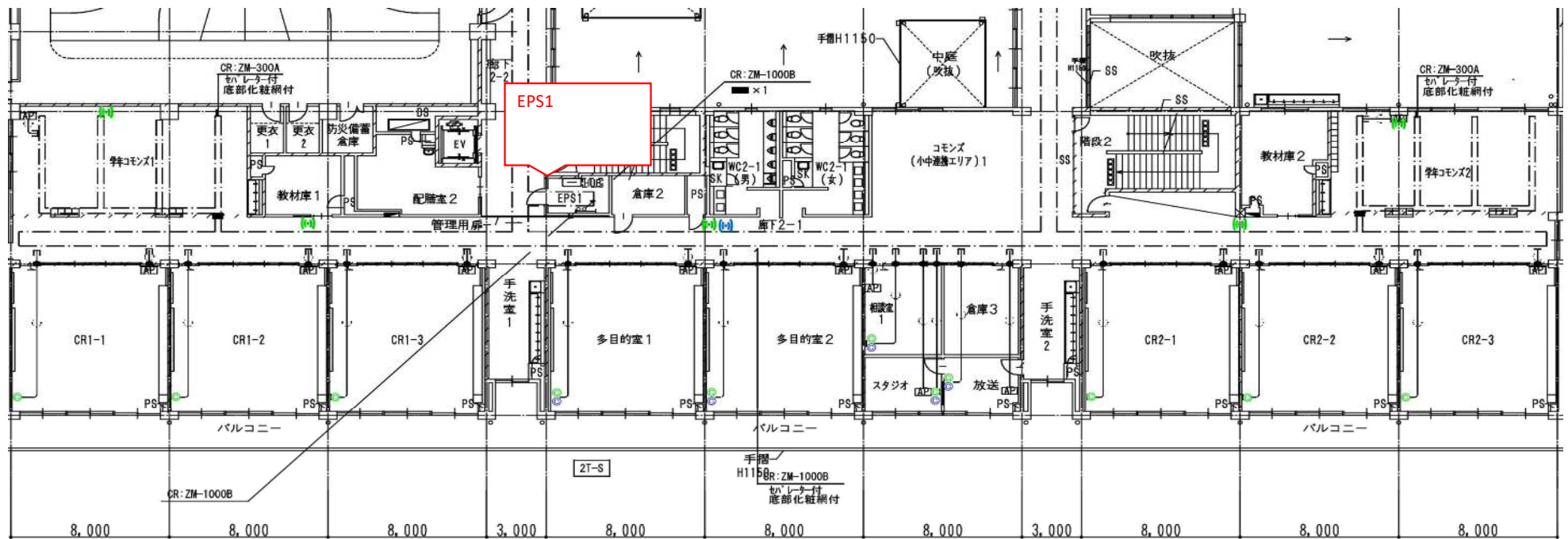
設置図面

1F、北

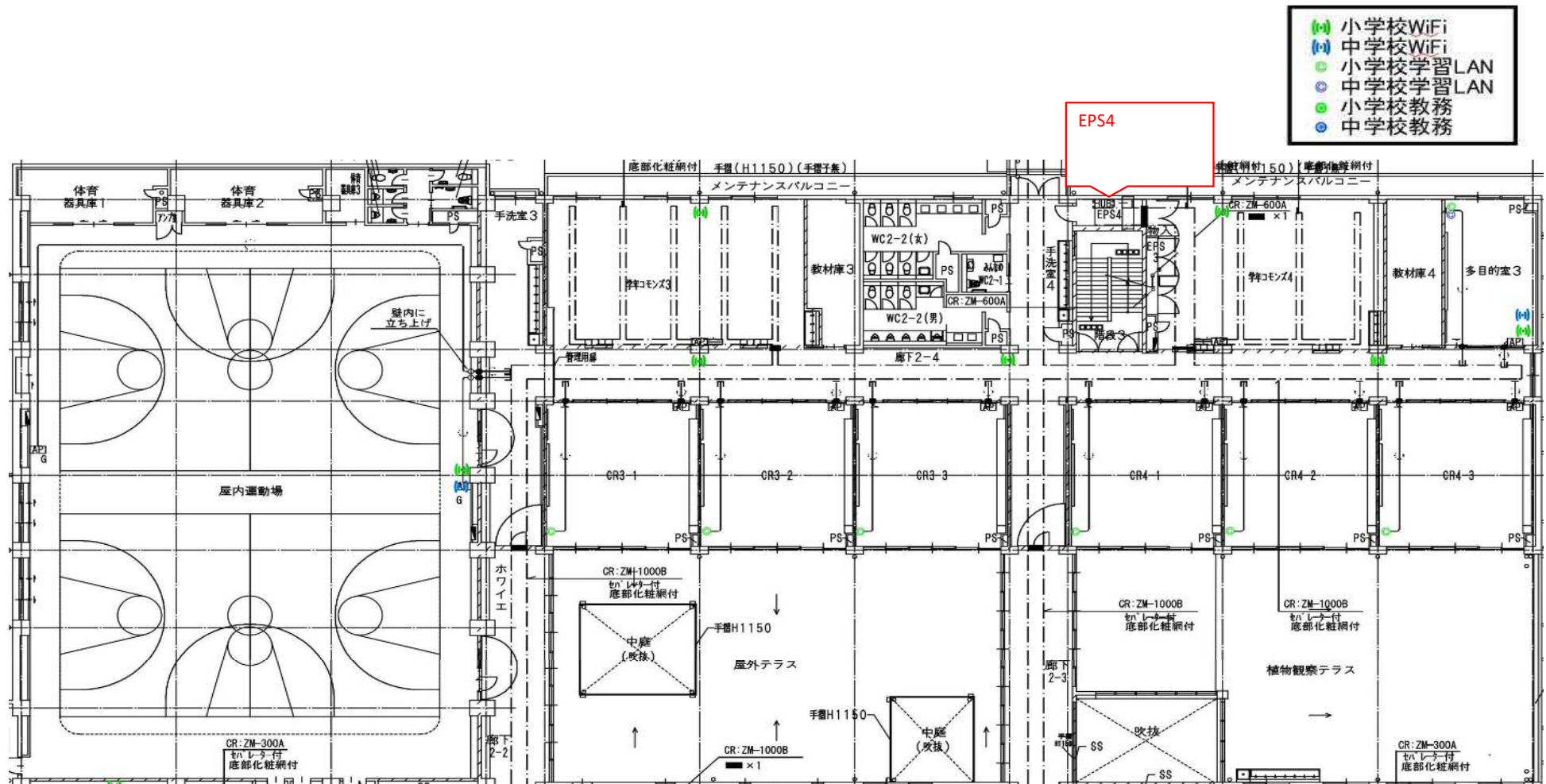


設置図面
2F, 南

- (i) 小学校WiFi
- (i) 中学校WiFi
- (i) 小学校学習LAN
- (i) 中学校学習LAN
- 小学校教務
- 中学校教務

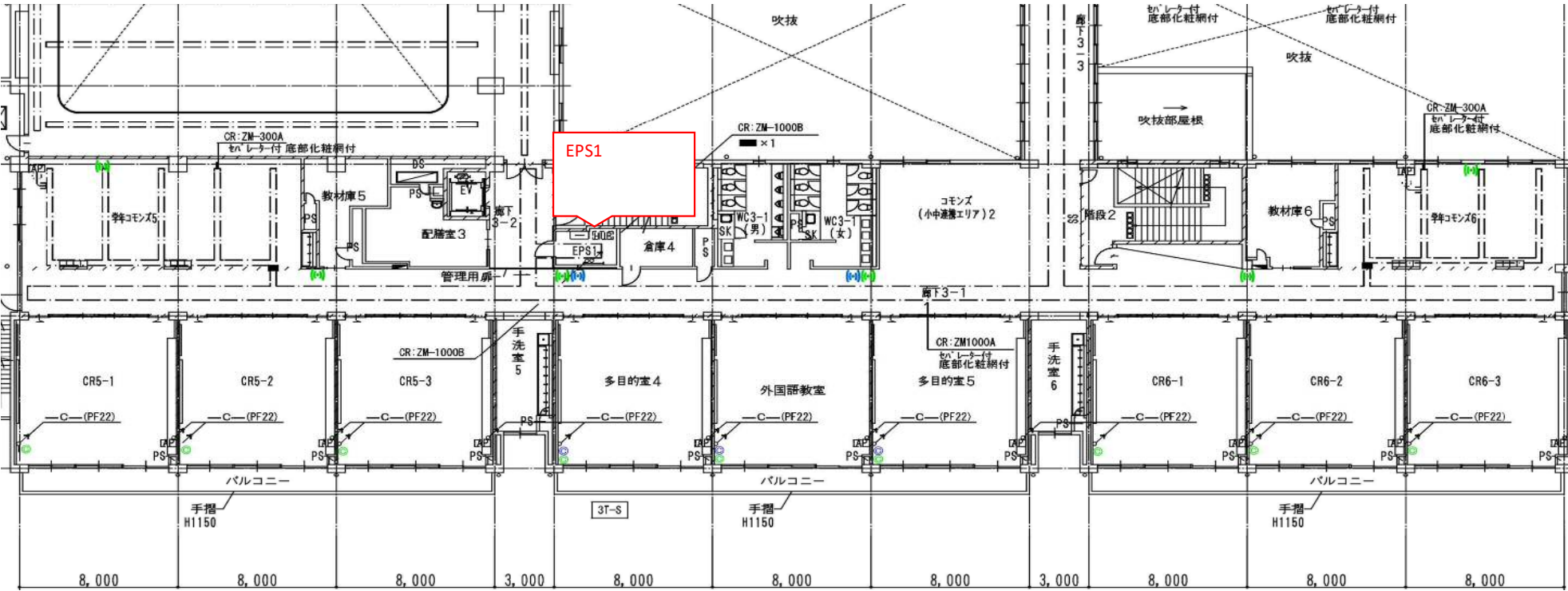


設置図面
3F、北



設置図面
3F、南

- 小学校WiFi
- 中学校WiFi
- 小学校学習LAN
- 中学校学習LAN
- 小学校教務
- 中学校教務

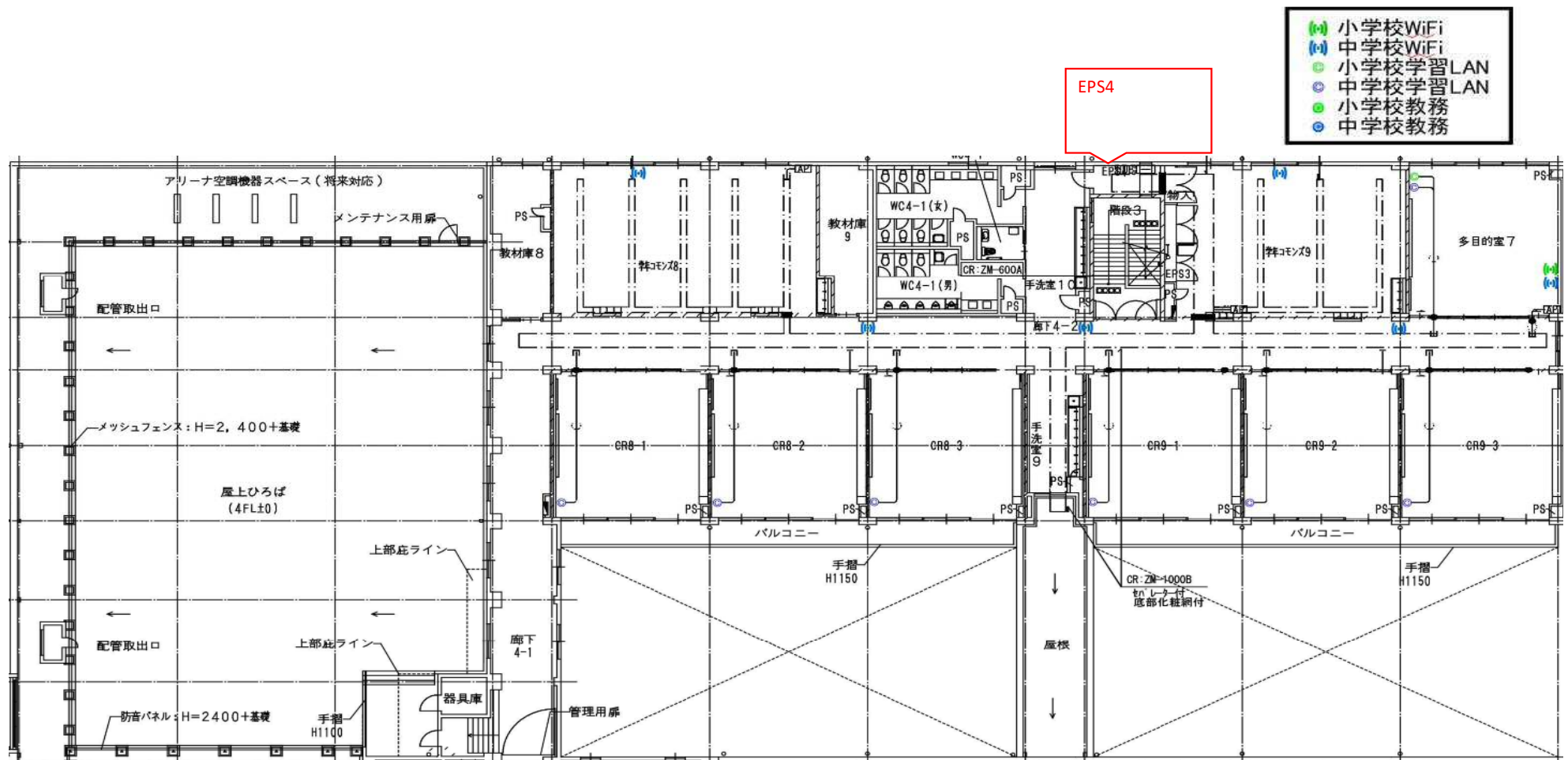


設置図面

3F、北



設置図面
4F、北



1F、屋外運動場、アトリエ棟、柔剣道場

