

仕様書

1 条件

(1) 契約形態
賃貸借契約

(2) 賃貸借期間
令和9年(2027年)2月1日から令和16年(2034年)1月31日まで(7年間)

(3) 賃貸借物件

ア 無線アクセスポイント	2, 520台
イ L3スイッチ	24台
ウ PoE+対応マルチギガL2スイッチ	360台
エ PoE+対応L2スイッチ	920台
オ 光モジュール	50本
カ その他	一式

(4) 賃貸借金額
上記物件賃借料及び機器保守料等
(賃貸借金額以外に別途費用が発生しないこと)

(5) 納入場所
別紙「納入設置場所一覧」のとおり。(記載する各機器の設置台数は現時点の設置状況からの見込み台数であり、納入時期や設計内容により変動する可能性がある。)

(6) 設置作業等

- ① 本市職員の指示に基づき、今回導入する機器(以下「新機器」という。)を各学校において使用できるよう、本市職員と十分協議の上設計を行い、ネットワーク設定等のセットアップ及び動作確認を実施すること。なお、スイッチ等については、現行はL2スイッチとルータの構成であり、ルータによりルーティングを実施している。今回の更新にあたっては、L3スイッチおよびマルチギガL2スイッチによりルーティングを実施するようコンフィグの移行を実施するとともに、各校においては個別のVLAN設定としているが、本業務においてVLANを統一(校務系1種類、教育系1種類など)することにより、学校の統廃合や学校間移設などの際に再配置を容易になるよう設計・設定すること。詳細な設定内容について、本市職員と協議の上、決定するものとする。
- ② 新機器の設置作業は、平日8時30分から16時30分までに行うものとする。ネットワーク停止による業務影響が最小限になるよう、現地では現行機器から新機器へのケーブルの差し替えのみで機器が正常に稼働するよう事前にセットアップした上で設置することとし、大規模校は夏季休業中(令和8年7月22日から同年8月30日まで。ただし、土日祝日及び8月13日から同月15日までを除く)に展開するなど業務影響を考慮したスケジュールにて実施すること。なお、作業工程及びスケジュールは本市の承認を得た上で確定するものとする。
- ③ 新機器のうち、職員室に設置するスイッチ等については、新設する壁掛けHUBボックスに収納することとする。受託者側で今回導入する機器が収納可能なサイズのHUBボックスを用意するとともに、原則として壁付け作業も実施すること。ただし、設置場所の構造等によりHUBボックスを壁付けすることが困難な場合は、本市と協議の上で設置方法を変更することも可能とする。また、配線は既存のものを流用可能であるが、HUBボックス設置場所までの配線作業が必要な場合は、配線延長作業や新規配線作業も実施することとする。
- ④ 新機器のうち、無線アクセスポイントについては、基本、壁掛け設置とし、普通教室に設置するものは現行機器の設置場所(主に教室の前方、黒板左上に設置)に設置するものとし、特別教室に設置するものは、1校あたり6台想定としており、設置場所は別途指示する。普通教室、特別教室を問わず、壁掛け設置するにあたり、穴あけネジ留め処理や、情報コンセントから

の配線作業（モール処理含む）が必要な場合は実施すること。

- ⑤ 各設置先において、全ての配線箇所の現況確認を行い、簡易な図面に配線図を落とし込むと共に、既存のスイッチングハブの置換及び必要に応じて再配線・新規配線を実施すること。なお、既存配線が使用可能なものにおいては、再配線及び新規配線の必要はない。
- ⑥ 設置にあたり不要となる現行機器は受託者にて回収し、以下に示すとおり対応すること。

	機器種別	型番	数量	撤去後の対応
1	普通教室用無線アクセスポイント	SX-ND-5370AC（サイレックス・テクノロジー(株)製）	2,020	主に普通教室に設置。受託者側の倉庫にて、賃貸借契約満了（令和9年1月31日）後、現行契約のリース会社が回収するまで保管すること。
2	特別教室用無線アクセスポイント	AP-95M（アイコム(株)製）	558	主に特別教室に設置。本市総合教育センターまで搬入すること。
3	ルータ①	AT-AR2050V（アライドテレシス(株)製）	107	主に職員室に設置。受託者側の倉庫にて、賃貸借契約満了（令和9年1月31日）後、現行契約のリース会社が回収するまで保管すること。
4	ルータ②	FortiGate 50E（フォーティネット(株)製）	31	主に職員室に設置。本市総合教育センターまで搬入すること。
5	フロアスイッチ①	EHB-SG2B08-PL（エレコム(株)製）	1,010	主に学校各フロアに設置。回収後、受託者側で処分すること。
	フロアスイッチ②	BS-GS2008P（(株)バッファロー製）	186	主に学校各フロアに設置。本市総合教育センターまで搬入すること。
6	フロアスイッチ③	EHB-SG2B16F-PL（エレコム(株)製）	93	主に職員室に設置。本市総合教育センターまで搬入すること。
7	校内デジタルAVシステム 送信機	MV-500T（サイレックス・テクノロジー(株)製）	107	主に放送室に設置。受託者側の倉庫にて、賃貸借契約満了（令和9年1月31日）後、現行契約のリース会社が回収するまで保管すること。
8	校内デジタルAVシステム 受信機	MV-500R（サイレックス・テクノロジー(株)製）	2,020	主に普通教室に設置。受託者側の倉庫にて、賃貸借契約満了（令和9年1月31日）後、現行契約のリース会社が回収するまで保管すること。

- ⑦ 作業に際しては、機器の設定・データ消去等、各作業につき十分な知識及び技術を持った作業者が行い、作業者間の連絡体制を確立させた上で本市職員の指示が速やかに伝達されるよう考慮すること。
- ⑧ 設置作業にあたり、本市の提示する端末設置場所一覧をもとに、移動・搬入時間、機器のセットアップ（現地での作業等）に要する時間等を考慮の上、作業の遅延等が起こらないよう、人員・時間等に無理のない展開スケジュールを立てること。
- ⑨ 設置作業実施時は進捗状況等の定期連絡を行い、本市職員の指示に従い作業を行うこと。
- ⑩ 機器に関して生じる梱包材料については、持ち帰ること。

(7) 納入期限

令和9年(2027年)1月31日

2 機器の仕様、保守要件等

別紙「装置等の仕様書」のとおり

3 その他

(1) 契約について

複数年度に渡る契約期間のうち、翌年度以降については、当該契約に係る姫路市の予算に減額又は削除があった場合は契約を変更又は解除することができるものとする。ただし、この契約を変更し、また解除するにあたり損害があるときは、損害の賠償を請求することができる。その際の請求額は、協議の上決定するものとする。

(2) 機器の管理

機器の納入日以降賃貸借の開始日までは、受託者の管理とする。

(3) 管理用シールの貼付について

教育研修課が作成した管理用シールを、装置等の指定する場所に貼付すること。また、指定サイズの透明保護ラベルを用意し、管理用シールの上から保護ラベルを貼付すること。

(4) 賃貸借期間満了時、受託者が設置した装置等を撤去すること。撤去作業の日程については、本市と協議の上決定すること。

装置等の仕様書

1 機器類の性能等

品名	台数	備考
(1) 無線アクセスポイント	2, 520台	主に普通教室及び特別教室に設置
(2) L3スイッチ	24台	大規模校の職員室に設置
(3) PoE+対応マルチギガL2スイッチ	360台	職員室及び学校各フロアに設置
(4) PoE+対応L2スイッチ	920台	学校の各フロア等に設置
(5) 光モジュール	50本	光ケーブル使用場所、ポート不足時に使用

(1) 無線アクセスポイント

No.	項目	内容	備考
1	内蔵無線LAN	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax/be準拠	Wi-Fi7対応 WPA2/WPA3対応 2.4GHz、5GHz、6GHzの周波数帯に対応し、5GHz、6GHzの同時使用が可能なこと。
2	最大クライアント数	512台以上	1つの周波数帯あたり
3	内蔵インターフェース	1x100/1000M/2.5G/5G/10Gマルチギガ・イーサネット/RJ-45/PoE入力 1x1000M/10G 光ポート/SFP/PoE入力 1x10/100/1000M イーサネット/RJ-45/PoE出力	
4	ネットワーク機能	VLANバインディング	
5	認証方式	IEEE802.1X認証 MAC認証 PSK/PPSK	
6	暗号化方式	AES TKIP WEP WPA2/3 (Enterprise)	
7	セキュリティ	MACフィルタ機能	
8	管理機能	ソフトウェアによる一括管理機能を有すること リモートで死活監視できる機能を有すること。	全台の一斉管理に必要なソフトウェアライセンスを含み、再リースを含む継続利用においても追加契約や更新手続きを要せず引き続き使用可能であること。

(2) L3スイッチ

No.	項目	内容	備考
1	ポートスイッチング容量	60Gbps以上	
2	パケット転送レート	45Mpps以上	
3	内蔵有線LAN	8ポート以上	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
4	SFPポート	SFPポート 2ポート以上 SFP+ポート 2ポート以上	(3)の機器と接続するためのSFP+ケーブルまたはDACケーブルを添付すること。
5	MACアドレス登録数	16,000以上	
6	ARPテーブル登録数 (IPv)	2048以上	

	4)		
7	VLAN登録数	4,000以上	
8	ネットワーク機能	L3機能 (Static) ACL機能 DHCPサーバ機能 IEEE802.1Q対応 SNMP機能 syslogロギング対応	ネットワーク分離機能 (VRF相当) を有すること。
9	寸法 (W×D×H)	300×200×50mm以下	
10	管理機能	ソフトウェアによる一括管理機能を有すること。 リモートで死活監視できる機能を有すること。	全台の一斉管理に必要なソフトウェアライセンスを含み、再リースを含む継続利用においても追加契約や更新手続きを要せず引き続き使用可能であること。

(3) PoE+対応マルチギガL2スイッチ

No.	項目	内容	備考
1	ポートスイッチング容量	80Gbps以上	
2	パケット転送レート	60Mpps以上	
3	内蔵有線LAN	8ポート PoE+対応ポート8ポート以上	10/100/1000M/2.5G BASE-T(RJ-45)PoE++の最大給電電力：90W以上、合計370W以上 電源内蔵
4	SFPポート	SFP+ポート 2ポート以上	
5	MACアドレス登録数	16,000以上	
6	ARPテーブル登録数 (IPv4)	1,024以上	
7	VLAN登録数	4,000以上	
8	ネットワーク機能	10Gアップリンク対応 (マルチギガ) ACL機能 DHCPサーバ機能 IEEE802.1Q対応 SNMP機能 syslogロギング対応 ノンブロッキング	
9	寸法 (W×D×H)	350×260×50mm以下	
10	管理機能	ソフトウェアによる一括管理機能を有すること。 リモートで死活監視できる機能を有すること。	全台の一斉管理に必要なソフトウェアライセンスを含み、再リースを含む継続利用においても追加契約や更新手続きを要せず引き続き使用可能であること。

(4) PoE+対応L2スイッチ

No.	項目	内容	備考
1	ポートスイッチング容量	20Gbps以上	
2	パケット転送レート	15Mpps以上	
3	内蔵有線LAN	8ポート PoE+対応全ポート	10/100/1000BASE-T(RJ-45) PoE+の最大給電電力：30W以上 合計125W以上 電源内蔵
4	SFPポート	2ポート	
5	MACアドレス登録数	8,000以上	

6	ARPテーブル登録数 (IPv4)	128以上	
7	VLAN登録数	4,000以上	
8	ネットワーク機能	ACL機能 IEEE802.1Q対応 ノンブロッキング	
9	寸法 (W×D×H)	350×250×50mm以内	
10	管理機能	ソフトウェアによる一括管理機能を有すること。 リモートで死活監視できる機能を有すること。	全台の一斉管理に必要なソフトウェアライセンスを含み、再リースを含む継続利用においても追加契約や更新手続きを要せず引き続き使用可能であること。

(5) 光モジュール

No.	項目	数量	備考
1	1GBASE-SRモジュール	25	校舎～体育館等に使用
2	1GBASE-Tモジュール	25	フロアスイッチのポート不足時に使用

(6) 管理ソフトウェア

項目	内容
管理ソフトウェア (無線アクセスポイント及びスイッチ)	<ul style="list-style-type: none"> ・AP及びPoEスイッチの統合管理が可能であること。 ・取り込んだ図面にマップ表示可能であること。 ・干渉波の検出が可能であること。 ・トラフィックの監視が可能であること。 ・トラブルによりリモート通知可能であること。 ・クライアント情報を閲覧可能であること。 ・モニタリング ダッシュボード機能があること。 ・ライセンス契約等を前提とせず、再リースを含む継続利用においても追加契約や更新手続きを要せず引き続き使用可能であること。 ・職員室の既設アクセスポイント及びスイッチについても、本ソフトウェアにおいて統合管理が可能であること。 ・日本語GUIに対応していること。

2 機器保守等

- (1) 契約期間内において、機器の保守はオンサイト保守とし、メーカー保守又は導入事業者による保守によるものとする。
- (2) 保守の受付は平日9時から17時とする。なお、ネットワーク停止など重大障害時用として、24時間365日受付可能な緊急連絡窓口を設けること。
- (3) 今回導入する全機器について、管理ソフトウェアにおいて管理することとし、本市が指定する端末(10台程度)にも当該ツールを導入すること。
- (4) 平日16時までに発生した障害については、原則当日中にオンサイト保守を行うこと。なお、現地へ訪問する前に、リモート監視ツールにより障害発生機器のエラー情報を確認し、対応方法を判断の上、本市ヘルプデスクに対し状況説明を行うこと。平日16時以降の障害対応については、本市と協議の上、訪問時間や対応方法等を決定することとする。
- (5) 保守及び障害対応に関して、メーカーとの技術支援体制を整えること。

設置場所一覧

姫路市立小学校

学校名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 砥堀小	姫路市砥堀1240番地3	264-0020	24		10
2 水上小	姫路市西中島382番地	223-2074	23		15
3 増位小	姫路市白国五丁目9番1号	284-0746	18		12
4 広峰小	姫路市峰南町2番1号	281-3071	30		14
5 城北小	姫路市伊伝居600番地2	224-5457	21		10
6 野里小	姫路市坊主町3番地1	224-5586	19		11
7 城乾小	姫路市南八代町6番60号	294-1241	22		10
8 城西小	姫路市新在家二丁目4番1号	292-2101	25		17
9 安室東小	姫路市田寺東二丁目5番1号	293-3231	34	1	15
10 安室小	姫路市田寺六丁目11番12号	297-5353	33	1	14
11 高岡小	姫路市西今宿四丁目8番1号	297-5008	27		13
12 高岡西小	姫路市上手野1番地1	298-0078	22		12
13 曾左小	姫路市書写634番地51	266-1073	30		15
14 峰相小	姫路市打越582番地1	266-8838	14		12
15 白鳥小	姫路市飾西341番地	266-0073	18		8
16 青山小	姫路市青山北三丁目42番1号	267-0082	23		14
17 太市小	姫路市西脇507番地	269-0310	15		11
18 東小	姫路市市之郷町二丁目34番地	282-0921	21		14
19 城東小	姫路市城東町竹之門1番地	282-0924	21		10
20 船場小	姫路市東雲町一丁目29番地	293-0936	24		13
21 城陽小	姫路市北条923番地1	222-1702	31		12
22 手柄小	姫路市延末148番地2	293-0227	27		17
23 荒川小	姫路市井ノ口49番地1	298-2754	49	1	8
24 八木小	姫路市八家24番地2	245-0849	15		15
25 糸引小	姫路市東山114番地1	245-0941	45	1	15
26 白浜小	姫路市白浜町甲458番地	245-4521	30		16
27 妻鹿小	姫路市飾磨区妻鹿786番地3	245-1120	15		9
28 高浜小	姫路市飾磨区阿成鹿古250番地	235-1755	40	1	20
29 飾磨小	姫路市飾磨区恵美酒22番地	235-1635	32	1	16
30 津田小	姫路市飾磨区今在家三丁目233番地	235-5783	39	1	17
31 英賀保小	姫路市飾磨区英賀清水町二丁目76番地	236-1346	39	1	19
32 八幡小	姫路市広畑区西蒲田1400番地24	236-4555	46	1	14
33 広畑小	姫路市広畑区清水町一丁目47番地	236-5555	24		10
34 広畑第二小	姫路市広畑区高浜町三丁目35番地	236-0865	41	1	16
35 大津小	姫路市大津区天満1001番地4	236-3751	35	1	15
36 南大津小	姫路市大津区真砂町40番地2	236-2415	17		11
37 大津茂小	姫路市網干区田井22番地	273-8453	33	1	12
38 網干小	姫路市網干区新在家897番地1	274-0401	26		13
39 網干西小	姫路市網干区浜田24番地	273-6106	20		9
40 勝原小	姫路市勝原区丁735番地3	273-6655	32	1	15
41 旭陽小	姫路市網干区坂上425番地1	273-6688	24		12
42 余部小	姫路市余部区上余部643番地1	274-1649	18		10
43 船津小	姫路市船津町921番地2	232-0040	15		9
44 山田小	姫路市山田町北山田108番地	263-2018	15		10
45 谷内小	姫路市飾東町八重畑130番地1	262-0001	12		10
46 谷外小	姫路市飾東町豊国560番地	253-3400	21		10
47 花田小	姫路市花田町勅旨264番地2	253-8118	29		10
48 御国野小	姫路市御国野町御着1049番地3	252-3696	29		11
49 別所小	姫路市別所町別所673番地	252-0849	35	1	12
50 的形小	姫路市の形町の形1619番地	254-0127	17		9
51 大塩小	姫路市大塩町汐咲二丁目19番地	254-0547	23		12
52 林田小	姫路市林田町六九谷523番地	261-2005	15		9
53 伊勢小	姫路市林田町上伊勢886番地1	261-2062	14		9
54 家島小	姫路市家島町真浦2 1 4 1 番地	325-0059	11		7
55 坊勢小	姫路市家島町坊勢4 1 5 番地 1	326-0015	14		7
56 置塩小	姫路市夢前町宮置2 3 5 番地	335-2252	14		7
57 古知小	姫路市夢前町古知之庄4 0 1 番地 1	336-0269	13		7
58 前之庄小	姫路市夢前町前之庄2 8 3 8 番地 1	336-0044	15		8
59 筋野小	姫路市夢前町筋野2 9 9 番地 1	336-0604	14		8
60 上菅小	姫路市夢前町護持3 8 1 番地 2	335-0218	13		8
61 菅生小	姫路市夢前町菅生潤8 0 2 番地 1	335-0006	18		8
62 香呂小	姫路市香寺町香呂6 2 6 番地	232-0124	23		11
63 中寺小	姫路市香寺町中寺2 3 1 番地	232-0049	23		12
64 香呂南小	姫路市香寺町須加院1 7 3 番地	264-3343	15		9
65 安富南小	姫路市安富町安志8 6 9 番地	0790-66-2023	15		10
66 安富北小	姫路市安富町柘原6 6 4 番地 2	0790-66-2021	11		9

姫路市立中学校

学校名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 増位中	姫路市増位新町二丁目4番地1	224-9110	23		13
2 広嶺中	姫路市峰南町2番43号	222-2756	25		15
3 城乾中	姫路市南八代町6番1号	294-2151	18		10
4 安室中	姫路市田寺東二丁目6番1号	293-2761	30	1	14
5 高丘中	姫路市山吹一丁目4番13号	298-2090	23		11
6 書写中	姫路市書写台二丁目34番地	267-1703	23		12
7 大白書中	姫路市飾西652番地	266-0154	19		12
8 東光中	姫路市国府寺町80番地	224-9927	17		11
9 琴陵中	姫路市山畑新田525番地	292-5425	20		12
10 山陽中	姫路市延末103番地1	297-1610	39	1	14
11 灘中	姫路市白浜町神田一丁目33番地	245-0226	39	1	16
12 飾磨東中	姫路市飾磨区三和町26番地	235-5875	29		14
13 飾磨中部中	姫路市飾磨区細江206番地	235-5872	17		13
14 飾磨西中	姫路市飾磨区構二丁目93番地	235-5878	31	1	14
15 夢前中	姫路市広畑区才226番地1	236-6131	24		18
16 広畑中	姫路市広畑区小松町三丁目83番地	236-5935	26		14
17 大津中	姫路市大津区長松229番地	236-9282	26		13
18 網干中	姫路市網干区新在家1320番地4	273-6087	22		10
19 朝日中	姫路市網干区坂出1番地1	273-5533	33	1	15
20 神南中	姫路市船津町3937番地	232-0008	15		12
21 城山中	姫路市飾東町豊国1163番地5	253-1047	15		7
22 花田中	姫路市花田町小川1246番地1	253-7475	17		8
23 林田中	姫路市林田町林田33番地	261-2013	11		8
24 東中	姫路市別所町別所五丁目30番地2	252-6210	26		9
25 大的中	姫路市大塩町2213番地2	254-5230	18		10
26 家島中	姫路市家島町宮1877番地2	325-0049	9		8
27 坊勢中	姫路市家島町坊勢430番地1	326-0033	11		8
28 置塩中	姫路市夢前町又坂50番地	335-0279	11		8
29 鹿谷中	姫路市夢前町前之庄2860番地	336-0258	12		8
30 菅野中	姫路市夢前町護持29番地1	335-0007	16		8
31 香寺中	姫路市香寺町岩部293番地	232-1231	21		12
32 安富中	姫路市安富町安志320番地1	0790-66-2026	12		10
33 あかつき中	姫路市市之郷町二丁目34番地	282-2118	10		9

姫路市立義務教育学校（前期課程）

学校名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 白鷺小中学校	姫路市本町68番地52	222-5588	34	1	14
2 四郷学院	姫路市四郷町坂元227番地	252-3636	21		9
3 豊富小中学校	姫路市豊富町御蔭925番地	264-0021	21		12

姫路市立義務教育学校（後期課程）

学校名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 白鷺小中学校	姫路市本町68番地52	222-5588	15		11
2 四郷学院	姫路市四郷町坂元345番地2	252-1467	15		6
3 豊富小中学校	姫路市豊富町御蔭925番地	264-0021	16		9

姫路市立特別支援学校

学校名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 書写養護学校	姫路市書写台三丁目148番地1	266-0028	18		13
2 書写養護学校分教室	姫路市西今宿五丁目3番8号（高岡病院内）	079-297-7600	1		1

姫路市立高等学校

学校名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 姫路高等学校	姫路市辻井九丁目1番10号	297-2753	25	1	11
2 琴丘高等学校	姫路市今宿668番地	292-4925	26	1	12
3 飾磨高等学校	姫路市飾磨区妻鹿672番地	245-1121	26	1	9
4 姫路市立高等学校	姫路市辻井九丁目1番10号	297-2753	35	1	15

その他施設

施設名	所在地	電話	教室アクセスポイント設置台数	L3スイッチ設置台数	L2スイッチ設置台数
1 総合教育センター	姫路市北条口三丁目29番地	224-5841	13		9