

平成 2 8 年度  
松阪市 新たな学びの創造事業

光ケーブル校内LAN環境構築業務委託  
及び保守業務委託別紙仕様書

平成 2 8 年 7 月  
松阪市教育委員会

本仕様書は、平成28年度 松阪市 新たな学びの創造事業における、松阪市立殿町中学校、松阪市立飯高中学校の光ケーブル校内LAN環境の構築及び保守に係る業務委託の内容を規定するものである。

#### 《導入校の概要》

導入校	生徒数	クラス数
松阪市立殿町中学校	378 人	普通学級 12 クラス（各学年 4）＋特別支援学級 2 クラス
松阪市立飯高中学校	73 人	普通学級 3 クラス（各学年 1）＋特別支援学級 1 クラス

### 1 光ケーブル校内 LAN 環境構築業務（以下「構築業務」という）

上記 2 校において、光ケーブルによる高速校内 LAN を構築することにより、教室で既設の生徒及び教員のタブレット端末(iPad)を活用して協働学習支援ソフト、教科別学習ドリルソフト、インターネットなどがネットワークを通して利活用できるようにする。各校に敷設するネットワーク構成は別紙 1、別紙 2 の敷設図のとおりとする。

#### 1.1 構築業務履行期限

契約日から平成28年9月14日まで

上記期限までに機器の設置、設定及びシステムの動作試験を完了させ、ネットワークを利用可能な状態とすること。なお学校別の詳細な工事日程については、契約後に協議し決定するものとする。

#### 1.2 ネットワーク機器・LANケーブルの仕様について

校内LANに使用するネットワーク機器、光ケーブル及びUTPケーブルなどは、次の製品を参考品とする。下記のうち備考欄に「同等品可」と記載のある製品については、1.3に記載の機器仕様を満たす製品を同等品として提案することも可能とする。ただし同等品で見積もる場合は、指定の日までに必ず「事前承諾願書」にて発注部署の事前承諾を得ること（事前承諾のない製品は納品できない）。なお可搬型ワイヤレスアクセスポイントについては、既設の可搬型ワイヤレスアクセスポイントとの整合を確保するため、下記に指定する製品以外の設置は認めない。

・表 1 ネットワーク機器およびケーブル類の参考品

分 類	メーカー	品 番	数 量		単 位	備 考
			殿町	飯高		
光ギガビットスイッチ	D-Link	DGS-1210-20	1	1	台	同等品可
SFP モジュール	D-Link	DGS-1100-18	3	2	台	同等品可

	D-Link	DEM-311GT	6	4	台	同等品可
可搬型ワイヤレス アクセスポイント	アイコム	AP-90M-NGO	11	4	台	指定品
ケーブル類	住友電工	PureEtherAccess1G	幹線 3	幹線 2	系統	同等品可
	サンワサプライ	KB-CL6-CB	23	8	教室	同等品可

### 1.3 ネットワーク機器仕様及びケーブル規格

#### ・光ギガビットL2スイッチ

DGS-1210-20	スイッチファブリック：40Gbps パケットフォワーディングレート：29.8Mpps 10/100/1000BASE-T×16 SFPスロット×4
DGS-1100-18	スイッチファブリック：36Gbps パケットフォワーディングレート：26.79Mpps 10/100/1000BASE-T×16 SFPスロット×2

#### ・SFP モジュール

DEM-311GT	標準規格：IEEE 802.3z IEEE 802.3ah 1000BASE-BX-U 光ファイバケーブルタイプ：2芯マルチモード 伝送距離：550m(50/125μm) 光波長：850nm
-----------	--

#### ・ケーブル規格

幹線用ケーブル	光ファイバケーブル (PureEtherAccess1G 同等規格以上)
LAN ケーブル	UTP ケーブル (サンワサプライ KB-CL6-CB 同等規格以上)

### 1.4 敷設及び施工について

- ・幹線は校内のネットワークルータを起点とし配線すること。
- ・配線経路は配線図面を参考にして校舎の状況に応じた経路を決定し配線すること。
- ・既設LAN配線の配管等がある場合は利用することはできるが既設のLAN配線は使用しないこと。既設の情報コンセントは現状のLAN配線で利用できること。
- ・光ギガビットスイッチからワイヤレスアクセスポイントには直接配線すること。
- ・配線は屋内隠ぺい配線を基本とするがモールなどで露出配線も可能とする。
- ・防火扉まわりの配線は、防火扉の作動に支障がないように配線すること。
- ・商用電源配線がある場合は法令で定める配線距離を保ち配線すること。
- ・屋外配線は屋外配線用のUTPケーブルを使用すること。(殿町中学校 柔剣道場)
- ・収納ボックスを設置し光ギガビットスイッチを収納すること。

- ・光ギガビットスイッチ及びワイヤレスアクセスポイントには100V電源コンセントを設置すること。
- ・その他、定めのない事項及び疑義が生じた場合は本市と協議して決定すること。

## 1.5 可搬型ワイヤレスアクセスポイントの設定について

### 1.5.1 既設ワイヤレスアクセスポイントとの整合

各学校のネットワークにある既設可搬型ワイヤレスアクセスポイントのネットワーク詳細設定を確認し増設する可搬型ワイヤレスアクセスポイントとの整合を行うこと。増設に関しては、既存のネットワーク構築業者とも事前に確認すること。

### 1.5.2 設定事項

- ・チャンネル設定やローミング設定については既設のワイヤレスアクセスポイントを事前調査し全台数の総合設計のうえ電波干渉等による影響が無いようにすること。
- ・隣接する教室に設置するワイヤレスアクセスポイントが既設ワイヤレスアクセスポイント同士で周波数帯が重複しないよう、チャンネルを調整すること。
- ・2.4GHz帯と5GHz帯の併用を検討するか5GHz帯のみでの設計を行い電波の干渉を受けない適切な設計を行うこと。
- ・既設ワイヤレスアクセスポイントの通信暗号化と同様の設定を実施し情報セキュリティを確保し、外部からのアクセスによる情報漏えい防止対策を行うこと。
- ・ワイヤレスアクセスポイントすべての設定情報の一覧を作成し、提出すること。

### 1.5.3 その他

- ・通信暗号化等の設定情報は情報漏えい防止対策を徹底し管理すること。
- ・ワイヤレスアクセスポイント、ネットワークルータなどの設定は必ず既設導入業者との協議のうえ実施すること。

## 2 光ケーブル校内 LAN 環境保守業務（以下「保守業務」という）

新設したネットワークが常時正常に利用できるように、必要な点検、保守を実施すること。

### 2.1 保守業務委託期間

保守業務委託期間は、利用開始日から平成29年3月31日までとする。

利用開始日は、構築業務の検収日の翌日、又は平成28年9月1日のいずれか遅い日とする。

### 2.2 保守作業について

- ・障害発生時に電話、メール、ファックス対応を受けられる窓口を用意すること。
- ・機器に係る障害対応は現地オンサイト対応を基本とし、報告した日の当日または翌営業

日以内に現地を訪問すること。ただし、松阪市教育委員会と協議し了承を得た場合はこの限りではない。

- ・ 障害発生時は設置完了時の状態へ復旧し、授業運営に支障のないようにすること。
- ・ 機器に係る障害で現場による対応が困難な場合は、引き上げ修理を可能とする。  
ただし、修理期間中は授業運営に支障のないように代替機を仮設すること。
- ・ 故障原因が他のシステムに起因するか不明な場合、一次切り分け作業を実施すること。
- ・ 修理後の機器類の設定調整が必要な場合は、速やかに設定調整を行うものとする。
- ・ 障害対応に係る修理費、交通費等は、全て保守料金に含むものとする。

### 3 業務遂行体制について

契約後、速やかに本業務の遂行体制を提示すること。受託者における総括責任者及び作業者等の役割分担を明確にすること。ネットワークシステム導入における実務経験や技術に精通した人員を配置し、本市と十分な協議を行い、共通した認識を持って進めること。

### 4 成果物について

本市が業務工程や設計仕様の事前確認が行えるようにすること。また、必要に応じて詳細内容を把握できるように次の成果物を納品期限まで納入すること。

表2 成果物一覧

成果物	内容	納入場所	納品期限
業務遂行体制図	責任者、作業者 役割分担 連絡先 等	10 に記載の場所	契約後 1 週間以内
構築業務計画書	作業内容 工程表	10 に記載の場所	契約後 1 週間以内
設計書	ネットワーク構成図 ネットワーク機器一覧	10 に記載の場所	着手前
ネットワーク機器類 (設置、設定作業含む)	1. 2, 1. 3 に記載	殿町中学校 飯高中学校	平成 28 年 9 月 14 日
構築業務完了報告書	作業内容 試験結果 施工写真 等	10 に記載の場所	平成 28 年 9 月 14 日
保守業務完了報告書	作業内容	10 に記載の場所	平成 29 年 3 月 31 日

設計書、報告書の提出は電子データ及び紙資料にて行うものとする。なお、電子データのフォルダ構成やファイル名等の詳細については、本市と協議のうえ決定すること。Microsoft Office 文書の作成にあたっては、以下のソフトウェアを使用することとする。以下のソフトウェア以外のもの、または以下のソフトウェアであっても互換性のないバージョンを使用して作成した場合

は、そのソフトウェアを本市が使用できるよう、使用許諾手続やインストール媒体の提供等、必要な措置を行うこと。

- ・Microsoft Word2007
- ・Microsoft Excel2007
- ・Microsoft PowerPoint2007

## 5 入札方法

構築業務及び保守業務に係る費用の総額で本業務の落札者を決定する。そのため、入札価格（税抜）には「光ケーブル校内 LAN 環境構築費用（以下「構築費用」という。）」「光ケーブル校内 LAN 環境保守費用（以下「保守費用」という。）」の合計額を記載すること。入札書の入札価格内訳の構築費用には、機器の調達、設置、設定等に係る費用をすべて含むこと。入札価格内訳の保守費用には、障害対応に係る修理費、交通費等に係る費用をすべて含むこと。

## 6 契約方法

5 に記載の構築費用と保守費用を分けて行う。

## 7 支払方法

5 に記載の入札価格（税抜）に 100 分の 108 を乗じて得た金額のうち、構築費用は構築業務の検収後に一括で支払うものとする。保守費用は、2.1 に記載する保守業務委託期間の開始日の属する月を含む月数の均等割とし、毎月後払いとする。また、月額に端数が出る場合は、初回の支払時に含めるものとする。

## 8 業務の再委託について

本業務のすべて又は一部を再委託することを原則として禁止する。ただし、専門的で高度な分析が必要となる等、業務の一部を委託することが有効であると認められる場合に限り、本市の承認を得て再委託することを可能とする。

## 9 機密の保持について

- ・契約の履行上知り得た本市の技術又は事業運営に関する一切の情報（以下「機密情報」という。）は目的以外に使用してはならず、最大限の注意を持って秘密を保持すること。
- ・本市の許可なく第三者に機密情報を漏えい、開示しないこと。
- ・受託者は自社従業員のうち当該業務に従事する従業員にのみ機密情報を開示するものとし、当該業務に関与しない従業員には、いかなる手段においても一切機密情報を開示してはならない。
- ・契約期間の満了後は、当該業務に関する情報を返却又は確実に廃棄すること。
- ・受託者は、本業務の一部を再委託する場合、再委託先においても同等の水準で機密情報が保持されるように再委託先に対する監督を行うこと。

## 10 発注部署

松阪市教育委員会事務局 学校支援課 子ども支援研究センター

〒515-0818 松阪市川井町 690-1

Tel : 0598-26-1900 Fax : 0598-26-1901

Mail : kyo.div@city.matsusaka.mie.jp

## 11 その他

- ・本業務の履行に際して疑義が生じた場合、双方で協議を行い必要な措置を講じるものとする。
- ・本書に記載のない事項であっても、本市と協議のうえ、その履行上必要な事項については、すべて受託者が責任をもって対応すること。
- ・構築業務の検査完了後に校内ネットワーク利用の正常運用を妨げる瑕疵が認められた場合、本市と協議のうえ1年間は無償で是正措置を行うこと。
- ・設置に際して発生した梱包材等のゴミについては、受託者の負担にて適切に処理すること。

以上