

令和2年度小城市 GIGA スクール構想に基づく
学校内ネットワーク再整備工事

仕様書

令和2年11月

小城市

1. 事業目的

本事業は、1人1台の学習者用端末を配置することに伴い、それらの端末を快適に使用することができる高速かつ大容量の通信ネットワークを整備し、誰ひとり取り残さない個別最適化・共同化された授業を提供するための、より充実した教育 ICT 環境を実現することを目的とする。

なお、本事業は、文部科学省から提示された標準仕様を元に構築することとし、本仕様書では小城市特有の事項について詳細を記載する。

2. 事業概要

- ・ ネットワーク機器、無線アクセスポイントの老朽化に伴う機器更新
- ・ 校内 LAN 高速化に向けた機器、LAN ケーブル整備
※経済的かつ効率的な校内 LAN 整備・運用を行うために、既存設備の一部は現行のまま有効利用する。
- ・ 無線アクセスポイント増設
- ・ 充電保管庫の設置

3. 構築条件

3-1 履行期間

本事業の履行期間は、以下のとおりとする。

契約日 ～ 令和3年3月31日

3-2 業務スケジュール

詳細は受注業者と別途調整する。

各学校における作業は、平日通常授業終了後、あるいは土日祝日になる可能性を考慮すること。

3-3 構築手法

休校の日を除いて、機器更改、配線作業等では仮設等により翌日に跨る長時間のネットワーク不通状態を作らないこと。通常の授業時間における不通状態は、事前に承認を得て作業すること。

3-4 詳細設計・施工

受注業者は、仕様書等の与えられた条件ならびに現場調査により、詳細設計書を作成し、承認を得て構築作業に移行すること。

受注業者は、各学校に関わる作業スケジュール等の実施計画書を作成し承認を得て作業を実施すること。各学校の責任者と協議し、学校の立ち入り条件等を遵守し作業を行うこと。

4. 構築範囲

4-1 対象となる施設

項番	施設名	所在地
1	桜岡小学校	小城市小城町 166 番地
2	三里小学校	小城市小城町栗原 1256 番地
3	晴田小学校	小城市小城町畑田 2099 番地
4	岩松小学校	小城市小城町岩藏 1941 番地
5	三日月小学校	小城市三日月町長神田 1680 番地
6	牛津小学校	小城市牛津町柿樋瀬 922 番地
7	砥川小学校	小城市牛津町上砥川 1405 番地
8	小城中学校	小城市小城町松尾 4104 番地
9	三日月中学校	小城市三日月町長神田 1650 番地
10	牛津中学校	小城市牛津町牛津 549 番地
11	芦刈観瀾校	小城市芦刈町三王崎 14 番地

4-2 整備内容

項番	名称	詳細
①	LAN ケーブル拡充	幹線 (L3 スイッチ～L2 スイッチ～L2 スイッチ) の有線 LAN の張替 (既存の CAT6 ケーブルを CAT6A へ)
②	スイッチ更新	既設 L3 スイッチ、L2 スイッチの取替
③	無線アクセスポイント更新	既設無線アクセスポイントの取替
④	無線アクセスエポイント増設	無線アクセスポイントの増設 ※ (晴田小学校は除く)
⑤	無線アクセスポイント増設用 LAN 配線	無線アクセスポイント～情報コンセントまでの LAN 配線
⑥	充電保管庫納品・据付	学習者端末用充電保管庫の納品、据付

5. 機能・構築要件

5-1 有線 LAN 張替

既設 LAN 配線を CAT6A ケーブルに張り替える。配線個所、ルートは既設の通りとする。

材料は CAT6A ケーブルに準拠した材料で施工すること。ケーブルの色別を行うため、受注者は発注者からの指示によりケーブルを調達すること。

施工に必要な加工、部材はすべて本事業の範囲で実施すること。

配線対象の個所は、別紙 1「LAN 配線図（青色実線部分）」、本数、ケーブル長は、別紙 2「LAN 配線表」を参照すること。

配線後の試験は LAN テスター（CAT6A 対応）にて行うこと。

撤去した LAN ケーブルは受注者で処分すること。

5-2 スイッチ更新

各学校の L3 スイッチ、L2 スイッチ（及び PoE スイッチ含む）エッジ HUB を取り替える。

設置位置は現行のとおりとし、別紙 1「LAN 配線図」を参照すること。

各スイッチの品名、数量は、別紙 2「機器一覧表」のとおりとする。

設計・設定に関しては、現行の管理・基本ネットワーク情報、VLAN 設定を踏襲する。その他は、校内の通信（校務系・学習系）を考慮し設計を実施すること。設計した内容に従って、機器の設定及び設置を行うこと。

現行の設定値は、既存ネットワーク整備時の完成図書（小城市保管）を参照すること。

機器の設置については、現行のとおりとし、ラックマウントキット、壁掛金具、マグネット等を利用すること。

電源は現行と同じ電源コンセントを利用すること。

撤去したスイッチは受注者で処分すること。

取替、設置に必要な加工、部材はすべて本事業の範囲で実施すること。

取替後の試験は、小城市の指示に従い実施すること。

5-3 無線アクセスポイント更新・増設

各学校の無線アクセスポイントの取替、増設をする。

設置位置は、別紙 1「LAN 配線図」を参照すること。

各機器の品名、数量は、別紙 3「機器一覧表」のとおりとする。

設計・設定に関しては、現行の管理・基本ネットワーク情報、SSID を踏襲する。その他の周波数、チャンネル、認証方式等は、現行のパソコン授業を考慮し設計を実施すること。設計した内容に従って、機器の設定及び設置を行うこと。

現行の設定値は、既存ネットワーク整備時の完成図書（小城市保管）を参照すること。

機器の設置については、専用のラックマウントキットを利用し、給電は L2 スイッチからとすること。

尚、設置位置は現行通りとし、増設個所は小城市の指示する位置に取り付けること。

撤去した無線アクセスポイント（ラックマウント含む）は受注者で処分すること。

取替、設置に必要な加工、部材はすべて本事業の範囲で実施すること。

取替後の試験は、サイトサーベイによる電波試験の他、小城市の指示に従い実施すること。

現行の設定値は、既存ネットワーク整備時の完成図書（小城市保管）を参照すること。

5-4 無線アクセスポイント増設用 LAN 配線

無線アクセスポイントの増設に伴い機器～情報コンセント間（約 3 m～ 5 m）、L2 スイッチ～機器間（5m～10m）の LAN 配線を新設する。

材料は CAT6 ケーブルに準拠した材料で施工すること。ケーブルの色別を行うため、受注者は発注者からの指示によりケーブルを調達すること。また、配線はモールで保護すること。

施工に必要となる加工、部材はすべて本事業の範囲で実施すること。

配線対象の個所は、別紙 3「機器一覧表」を参照すること。

配線後の試験は LAN テスター（CAT6 対応）にて行うこと。

5-5 充電保管庫

各学校へ納品・据付ける。

各機器の品名、数量は、別紙 3「機器一覧表」の通りとする。

据付場所は、小城市より指定する場所とする。尚、納品場所は 2 階以上の場合もある。

充電保管庫は設置状態の安全性に考慮すること。保管庫の角部はクッション材料で覆い、事故による怪我等から児童生徒を守る措置を講じること。設置納品時は確実にキャスター固定を行うこと。

PC 端末電源ケーブル配線を敷設すること。

充電保管庫用電源工事は本事業に含まれない。

6. その他

6-1 管理番号ラベル

納品機器には機器一覧表を基にして管理番号シールを貼付すること。管理番号等は既存機器の管理番号に合わせること。

6-2 完成図書

構築完了後に以下の成果物を提出する。

- (1) 機器一覧表
- (2) スイッチポート管理表（config 含む）
- (3) 無線アクセスポイント設定表
- (4) 無線コントローラ設定表
- (5) LAN 配線図（スイッチ・無線アクセスポイント設置位置含）
- (6) 試験成績表（LAN 配線・スイッチ、無線アクセスポイント、総合接続）
- (7) 写真（機器納品写真・作業前・後）

6-3 情報セキュリティの確保

- (1) 受注者は、本業務において知りえた一切の情報等について、本業務終了後においてもその機密を保持するものとし、小城市に無断で公開または第三者へ提供もしくは漏洩してはならない。
- (2) 受注者は、本業務において小城市から入手した資料等については、業務に必要ななくなり次第、速やかに小城市に返却または処分すること。

6-4 その他

- (1) 本仕様書に記載のない事項であっても、常識的な事項及び文部科学省「GIGA スクール構想の実現標準仕様書」に記載されている事項については、受注者において充足するものとする。
- (2) 調達する機器の設定作業場所は、原則受注者で確保すること。ただし、あらかじめ学校と協議の上、了承を得ている場合はこの限りではない。
- (3) 詳細な事項及び本仕様書に定めのない事項については、小城市と協議の上定めるものとする。
- (4) 本仕様書に疑義が生じた場合は小城市と受注者、双方協議の上決定するものとする。

別紙

別紙 1「LAN 配線図」

別紙 2「LAN 配線表」

別紙 3「機器一覧表」