

「令和5年度 学校コンピュータ機器及びソフトウェア提供に関する
賃貸借契約」のネットワーク工事仕様書

1 ネットワーク工事内容

	学校名	ネットワーク工事内容
◎	3校共通	① スwitchングHUBへVLAN設定 (Sensei:10 Seito:20) ② DHCP設定(先生用のみ。MACアドレス登録含む。生徒用は固定IPとする) ③ SwimManager設定 (研究所内SwimManager設定) ④校内ネットワークにある情報コンセント、HUBへのラベル貼付 ※どこのHUBから配線されているか分かるように貼付すること ⑤適切にケーブルの収納ができないHUBBOXに関しては、適切なサイズでHUBを収納する専用のHUBBOXに取り換えること
1	真嘉比小	<ul style="list-style-type: none"> ● 理科準備室へのLANケーブルを引き直しし、情報コンセントを設置すること ● SW 1-1、SW2-1、SW 2-2、SW3-1、SWTOSYOのHUBBOXは適切な大きさのものに取り換えること ● チャレンジ1組の情報コンセントを交換修繕すること ● 家庭科教室の情報コンセントを交換修繕すること ● 保健室へのTag回線を先生用回線に変更すること ● リース終了後譲渡されるPC教室のPC25台とAP2つを職員室に先生用として設置・設定すること。PCにインストールされているSKYMENU、ラインズeライブラリは削除すること
2	真和志小	<ul style="list-style-type: none"> ● 特支教室スマイル1のLANケーブルを引き直しすること ● 通級教室 (3F家庭科室隣) のLANケーブルを引き直しすること (フロアスイッチから直接引くこと) ● 第1理科室と第2理科室の情報コンセントを交換修繕すること ● 保健室のLANケーブルをモール等で保護すること ● SW1-2が入っているHUBBOXは、HUBBOX交換を行い、HUB 2つが適切に設置できるようにすること ● 体育館へは先生回線で接続させること (既存のLANケーブルは利用可)
3	開南小	<ul style="list-style-type: none"> ● 校長室の情報コンセント引き直し (情報コンセントの位置はLANケーブルの抜き差しがしやすい高さにすること) ● 職員室の教頭先生席後ろの床に故障した情報コンセントを撤去すること ● サーバのNAS用LANケーブルは撤去すること ● 音楽室にある古いHUB及びそれに付随するLANケーブルを撤去すること ●

※ ネットワーク工事について、下記の工事内容に基づいた工事を行うこと。

(1) ケーブル敷設

- ① 「ネットワーク配線イメージ図」を参考に、ネットワーク工事を行うこと。
- ② 配線は基本的に天井裏配線とする。但し、露出する部分はモールや塩ビ管等の保護材を使用し、両面テープとビスで固定すること。既存のLANケーブルが外れている場合は、修正を行うこと。

- ③ LANケーブルを配線するために、壁や床面の穴開け等の加工が必要な場合は、その学校長、教育研究所へ事前に連絡を行い施工すること。（既存の径が小さい場合は広げること）
- ④ 配線ルートは、基本的に壁面に対して垂直若しくは平行とする。（斜め方向での配線ルートにしないこと）
- ⑤ LANケーブルと電源ケーブルを平行にして離隔距離を取ること。交差する場合は、直交させる。
- ⑥ LANケーブルのねじれがないようにし、束ねるときは、強く縛りすぎないように注意すること。
- ⑦ 配線識別の為、LANケーブルの両端にマーカータイを取付けること。記載内容は導入機器概要 5 ネットワーク工事等の概要（8）のとおりとすること。また、必要と思われる箇所にも取付けること。
- ⑧ 各HUBはテブラ等でHUB名、HUB連番、IPアドレス、VLAN設定を大きく表示する。ネットワーク配線図等において、HUB名、HUB連番からHUBの設置場所が把握できること。（HUB名が実際と異なっている場合は変更すること）
- ⑨ PC準備室のL3、L2スイッチングHUBに接続されているLANケーブルの接続先を確認し、使用していないLANケーブルの整理・撤去を行うこと。（PC教室LAN含む。予備LANケーブルは2本程度とする）
- ⑩ 屋外配線を行う際は、配管等を用いて風雨対策・LANケーブル支持対策を行い（端末から水が浸入しないよう必ず防水処理を行うこと）、LANケーブルのみの敷設は行わないこと。

（2） 使用材料

- ① UTPケーブル及びRJ45コネクタ（RJ45シールドコネクタ）は、カテゴリ 6 のLAN規格を十分に満たす部材を使用し、ストレート形式にすること。ケーブルとコネクタの成端もこれに準じる。校内LAN使用部材は標準UTPケーブル及び標準RJ45コネクタを使用する。末端HUB以降はカテゴリ 5e のLANケーブルを使用すること。
- ② LANケーブル配線工事後の試験として、リンク仕様にてカテゴリ 6 規格の各値を満足させるとともに、十分なマージンを得ること。
- ③ 各教室等の配線場所には、①に記載するLAN規格の性能を満たすシャッター付き1ポートローゼットキットを取付けること。
- ④ 電源に使用するケーブルはVVF1.6mm3芯以上とし、必ず接地工事を行うこと。
- ⑤ コンセントを設置する場合は、抜け止め機能を持った接地付コンセントを使用すること。
- ⑥ 屋外配線用LANは(2)①に準拠した屋外配線用ケーブル（耐水性・耐紫外線性）を使用すること。また設置する配管は屋外用のものを利用し、風雨対策を施すこと。

（3） ネットワーク機器設置・設定

- ① 基幹配線となるHUBについては、「ネットワーク配線イメージ図」を元に設置すること。
- ② ネットワーク追加工事に伴う各種HUBは、導入したHUBと同一メーカーにすること。
- ③ VLANを構築し、先生用セグメント（VLAN ID：10）・生徒用セグメント（VLAN ID：20）を構成すること。（ワンセグ校除く）
- ④ 電源については、既設コンセントを利用するか新規に設け電源工事を行うこと。
- ⑤ 校内LAN用HUBは、既存HUBボックスに収納すること。（再使用のため清掃すること。）
- ⑥ 一部スイッチングHUBからエッジスイッチへ変更するHUBについては、接続元ポートの設定確認を行い、必要に応じて変更すること。

- ⑦ 校内ネットワークにおいてはネットワーク接続に不具合がある場合はLANケーブル引き直しを行うこと。情報コンセントやLANケーブルが破損（LANケーブルの爪等）している場合は、新しいものに取り替えること。また、外れている場合は、適切なところへ取り付けること。
- ⑧ 末端HUBのtagポートに空きがある場合はLANコネクタダストカバーを取り付けること。

2 その他

- (1) 校内LANにかかる部材（LANケーブル、RJ45コネクタ、情報コンセント、各フロアHUBボックス、HUB用電源延長ケーブル、RJ45延長コネクタ等）と費用、当初の積算以外で消耗品や工事等が生ずる場合も、対応すること。
- (2) 工事中発生した問題点は、速やかに学校長、教育研究所へ報告し協議を行うこと。

