

	契約係用
○	業者渡し用

令和 8 年度

業 務 委 託 仕 様 書

名 称 交通局仮庁舎ネットワーク配線構築等業務特定随契の場合
その業者名 _____

要求課 _____ 事業管理部 総務課 _____

(外線 8 9 6 - 2 7 0 8)
担当者 西田 峻 (内線 2 2 1 5)

仕 様 書

1 業務名称

札幌市交通局 仮庁舎ネットワーク配線構築等業務

2 業務履行期限

令和8年8月31日（月）まで

ただし、作業履行日は事前作業を含め契約日～令和8年7月12日（日）までとし、7月13日（月）から札幌市イントラネットワーク、内線・外線電話が使用できるような業務スケジュールとすること。また、本作業において、補修または追加などの作業が発生した場合は、作業日時を協議の上、履行期限までに完了すること。

3 作業時間

本業務の作業時間は、委託者の日常業務に支障がないように、交通局本局庁舎（以下「現庁舎」という。）については原則として閉庁時間帯とする（通常の開庁時間：平日8時45分～17時15分）。

大通西2丁目ビル（以下「仮庁舎」という。）での作業は、事前に作業エリアを連絡の上、日中時間帯でも可とする。

なお、本業務の遂行にあたっては、委託者及び各関連業者と綿密な打ち合わせを行い、工程調整のうえで業務実施工程表を作成し、了承を得て業務にあたること。

4 業務概要

現庁舎の改修工事に伴い、交通局は仮庁舎に移転し、令和8年7月13日（月）から仮庁舎での業務を開始する。

仮庁舎においても、現庁舎で使用しているネットワーク等が使用できるよう、以下のような設備移設及び付帯作業を行うこと。

【LAN】

- －札幌市イントラネット、各業務システム用のネットワークの再構築
- －各種配線の実施
- －通信テストの実施

【電話】

- －現庁舎の電話交換設備を使用するために必要な機器の運搬・再設置
- －仮庁舎内における内外線通話の再構築
- －駅事務所および関連施設との内線通話の再構築
- －札幌市電車事業所との内線通話の再構築

5 履行場所

現庁舎：札幌市厚別区大谷地東2丁目4-1

仮庁舎：札幌市中央区大通西2丁目9（大通西2丁目ビル）

6 業務内容

(1) LAN（ネットワーク構築及びLAN配線）

ア 交通局各業務用ネットワークが使用するVLANの構築

- ・構築する範囲は、5階サーバー室から各階（1～3階）までとする
- ・5階ラック内の事業者回線終端装置から回線共有スイッチの間の配線（終端装

置からイントラネット回線スイッチの間の配線は別業務で実施)

- ・別紙3のVLAN用機器の調達・設置・設定を行うこと(イントラネット用機器の調達及び設定・設置・設定は別業務で実施)

イ アで使用する配線および札幌市イントラネット用LAN配線

- ・フロア下6連ローゼットからの配線取り出し(一部フロア用モール仕様)
- ・島型デスクレイアウト部へのSW-HUB設置(調達含む)
- ・5階サーバー室内のフロア下配線

ウ 打合せスペース・会議室等配線

- ・各階打合せスペース・会議室等へのSW-HUB設置(調達含む)及びLAN配線(設置するSE-HUBの位置、LAN配線の本数は別紙8参照)
- ・設置した各SW-HUBには、「高速電車部用」「事業管理部用」回線が判断できるように処理を施すこと

エ 5階サーバー室内LANラック内の配線移設

別紙1の5階部分の縦系LAN配線(UTPケーブル4本(2階及び3階のLANラックへ各2本ずつ接続)及び光ファイバケーブル2本(1階LANラックへ2本接続)について、現在は札幌市別部署保有のLANラック内に収納されているが、札幌市交通局所管のLANラック内へ移設、配線収納、指定機器インターフェースへの接続作業を行うこと。

なお、LANラック間距離は3m程度であり既設配線の余長で流用可能想定ではあるが、無理なく配線出来るように必要に応じた施工・改修をおこなうこと

【業務内容についての補足】

- ・19インチラック、光スプライスユニット、24ポートパッチパネル、6連ジャックは既設品の使用を想定するが不足するものは受託者が用意し、別紙1、別紙2の通り設置を実施すること。
- ・光ケーブルは別紙1のとおり敷設済みではあるが、光パルス試験、光伝送損失試験を実施すること。光伝送損失試験は、光の損失を測定し、計算した規格値以内であることを確認すること。光接続損失試験は、光ケーブルの損失波形を測定し、光ケーブルに異常な損失による落ち込みがないことを確認すること。
- ・LANケーブル(EM-UTP0.5-4P(Cat6))の敷設場所及び本数は、別紙1の通り敷設されているが、LANケーブルの伝送損失試験を実施すること。
- ・光ケーブル、LANケーブルは、下記7の出来形(目視)試験を実施すること。
- ・本業務履行においては立入禁止区画(アスベストレベル2)への入出も必要となるため、必要な防護服および検査を必須とする。
- ・備品の設置場所等の変更修正により、本業務にて配線するケーブルの敷設場所において、立ち上げ位置またはルート変更を行う必要が発生しても柔軟に修正対応に応じること。

(2) 電話（電話ケーブル配線・電話交換設備移転設置）

ア 仮庁舎における電話ケーブルの配線及び成端

- ・各フロア端子盤から島型デスクレイアウト部までの電話ケーブルを配線し、集合ローゼット端子にて成端をすること。
- ・5階サーバー室から各フロア端子盤までの幹線ケーブルは、既設のケーブルを再利用し、不足分は新規に配線及び成端をすること。
- ・電話交換機本体からMDFまでの機械ケーブルを配線し、成端をすること。

イ 現庁舎における電話交換設備の撤去及び仮庁舎への運搬

- ・電話交換機本体を収納ラックから取り外し、仮庁舎まで運搬すること。
- ・電話交換機用電源装置及び停電補償蓄電池を撤去し、仮庁舎まで運搬すること。
- ・電話機は、内線番号が判別できるように撤去し、仮庁舎まで運搬すること。
- ・撤去、運搬、搬入において生じた機器の損傷は、受託者が修理を行うこと。

ウ 電話交換設備の再設置及び試験調整

- ・電話交換機本体は、5階サーバー室の既設19インチラックに搭載すること。
- ・電源装置は、5階サーバー室に搬入・設置すること。設置の際は、アンカーボルト等で床に固定すること。
- ・停電補償蓄電池は、電源装置内に搭載すること。
- ・電話機は、仮庁舎においても現庁舎と同一の内線番号及び電話機を使用するため、別紙4に記載の内線番号に合わせて撤去した電話機を配置すること（レイアウトの修正に応じて、多少位置が変わる可能性があるが、柔軟に対応すること）
- ・電話機は、島型デスクレイアウト部に新規で設置した集合ローゼットとモジュラーコードで接続し、動作確認を行うこと。
- ・統合伝送路との接続を行い、駅事務所との内線発着信及び通話試験を行うこと。接続にあたって、事前に統合伝送路の保守業者と打合せを行い、業務開始に支障がないように開通させること。
- ・電車事業所とのIP-VPNと接続を行い、内線発着信及び通話試験を行うこと。接続にあたって、事前に電車事業所の電話設備保守業者と打合せを行い、業務開始に支障がないように開通させること。
- ・NTT東日本株式会社の光回線と接続し、外線発着信及び通話試験を行うこと。なお、発着信試験は全ての直通電話番号に対して実施すること。

7 提出書類

本業務の完了時に、委託者が指定する完了届のほか、写真、図面その他本業務の履行の確認ができる書類一式を提出すること。

項番	書類名	内容	提出時期
全体			
1	入庁届	庁舎への入庁を届ける書類	作業前
2	出来形試験（LAN／電話）	施工時に実施した出来形試験の成績表	完成時

3	作業写真	作業前、作業中、作業後の写真をまとめた書類	完成時
4	その他	アスベスト対策記録簿、機器のマニュアル等の資料	完成時
LAN			
5	LANケーブル伝送損失試験	施工時に実施したLANケーブルの伝送損失試験の成績表	完成時
6	光パルス試験	施工時に実施した光パルス試験の成績表	完成時
7	光ケーブル伝送損失試験	施工時に実施した光伝送損失試験の成績表	完成時
8	VLAN設定資料	各SW-HUBに設定したVLAN他の設定一覧	完成時
9	パッチパネル一覧	各ネットワークの割当一覧表 (様式指定 別紙7参照)	完成時
10	LAN配線図	各階のフロア下から取り出し位置までを示した図面	完成時
電話			
11	機能動作試験	電話機の発着信及び通話試験の成績表	完成時
12	電話ケーブル配線図	各階の電話ケーブル配線図	完成時
13	電話機配置図	各階の電話機の配置場所を記載した図面	完成時

8 留意事項

(1) 基本事項

- ア 本業務を履行するにあたり現場を詳細に渡り調査し、本業務をスムーズに遂行できるよう熟知すること。
- イ 本業務の履行スケジュール等については、委託者と十分協議を行い、承認を得た後に実施すること。
- ウ 本業務の履行に当たっては、市役所その他の施設の業務等に影響を与えることのないようにすること。また、やむを得ず影響が出ることが予見される場合は、事前に委託者に通知した上で、委託者の指示に従うこと。
- エ 本業務の履行に当たっては、関係法令等を遵守すること。

(2) 準備

- ア 必要な機材は、原則として受託者が用意すること。
- イ 準備期間に庁舎への入庁する必要がある場合は、庁舎管理者の指示に従うこと。

(3) 作業

- ア 作業者は身分を証明できるものを携帯すること。また、作業服や名札等により、本業務に係る受託者であることが分かるようにすること。
- イ LANケーブルの外皮色、敷設ルート及び光ケーブルの外皮色、電話ケーブルの敷設ルートは、敷設前に担当課へ調整・確認し、調整結果を報告し承認した後に実施すること。
- ウ 本作業の品質を担保するため、LAN設備構築等の業務の責任者は、工事担任者

- 資格（DD第一種）及び情報処理技術者試験（高度情報処理試験）、また、光ファイバの各試験は、光ファイバ接続の品質を担保するため、光接続認定資格証、電話設備構築等の業務の責任者は工事担任者資格（DD第一種または総合種）を有すること。作業前に委託者へ資格証を提示して承認後に作業すること。
- エ 作業終了後は、本業務により改変を指示された部分を除き、作業開始前の状態に復旧すること。
- オ 本業務履行においては立入禁止区画（アスベストレベル2）への入出も必要となり、必要な防護服および検査を必須とする。
- カ 高所での作業や地下ピットの酸欠など危険を伴う作業を行う際は、十分に安全を確保すること。
- キ 既存のネットワークやシステムに支障が出ないように、十分注意すること。特にLAN作業においてd-n-e-tへの接続は、札幌市全体のシステムに影響が出ることをないように十分注意して行うこと。
- ク 庁舎への入庁に当たっては、庁舎管理者の指示に従うこと。

(4) 障害対応

- ア 障害が発生した場合は、直ちにその復旧に努めること。
- イ 障害対応は、状況調査、原因特定、復旧措置の順に行うこと。
- ウ 早朝・夜間・休日においても、障害対応が目的であれば、事前の申請や職員の指示がなくても各庁舎に入庁することを許可する。ただし、あらかじめ作業員名簿を提出し、本市の許可を受けること。

(5) その他

内容について疑問が生じた場合は、発注者と協議のうえ対処すること。

9 環境への配慮について

本業務においては、本市の環境マネジメントに準じ、環境負荷低減に努めること。

- (1) 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。
- (2) ごみ減量及びリサイクルに努めること。
- (3) 両面コピーの徹底やミスコピーの削減で、紙の使用量を減らすよう努めること。
- (4) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施等環境に配慮した運転を心掛けること。
- (5) 業務に係る用品等は、札幌市グリーン購入ガイドラインに従い、極力、ガイドライン指定品を使用すること。

10 資料

【LAN関係】

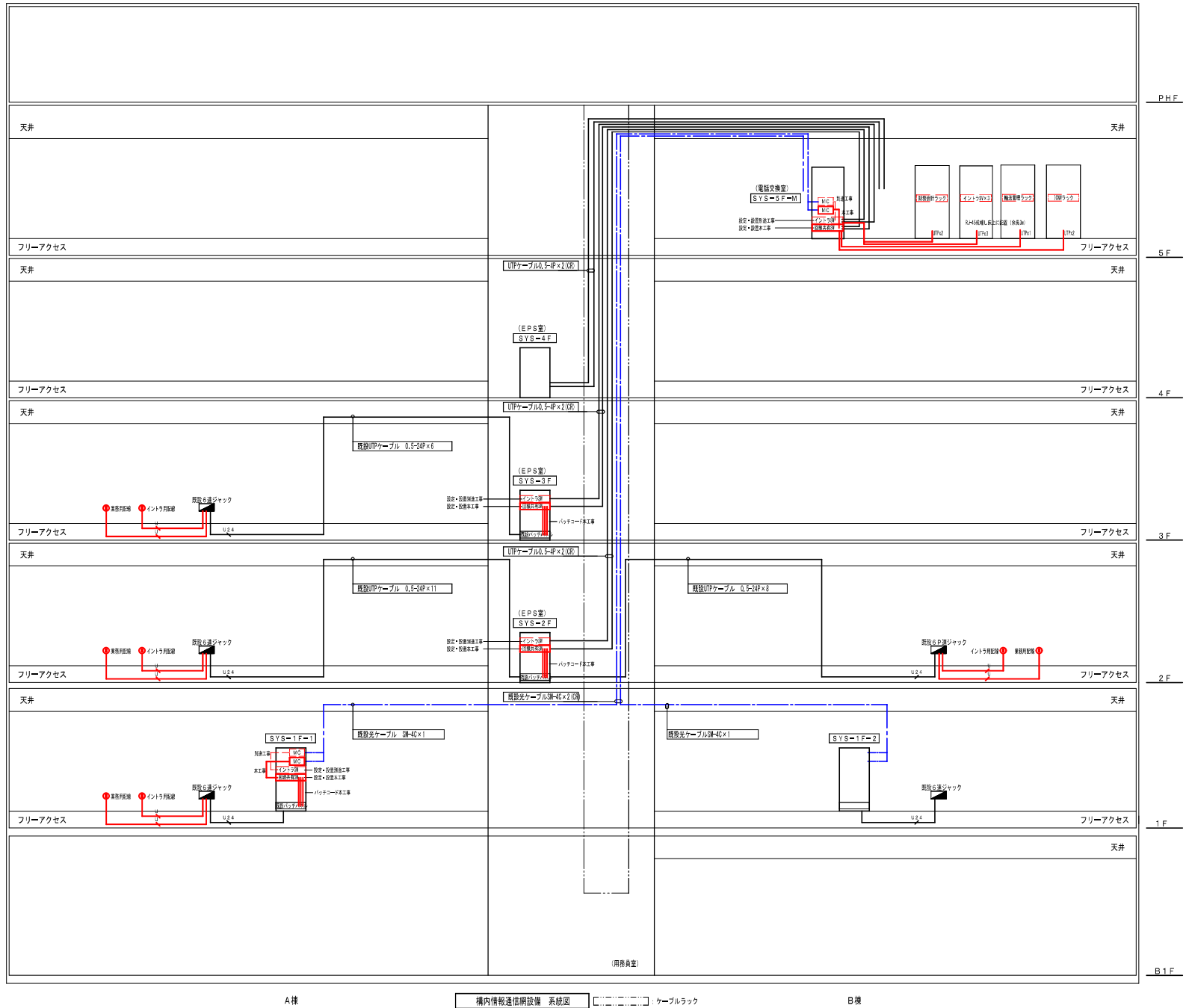
- 別紙1 縦系の配線図・VLAN系統図
- 別紙2 1階～3階、5階フロア配線図
- 別紙3 VLAN構成機器およびスイッチングHUB 機器仕様
- 別紙7 パッチパネル一覧指定様式
- 別紙8 打合せスペース・会議室LAN敷設図

【電話関係】

- 別紙4 縦系の配線図・電話幹線ケーブル系統図、1階～3階、5階フロア電話機配

- 置及び配線図
- 別紙5 電源装置寸法図
- 別紙6 ラック搭載図

- 11 担当課・連絡先
札幌市交通局事業管理部総務課 事業推進担当係
西田 峻（ニシタ シュン）
電話番号：011-896-2708



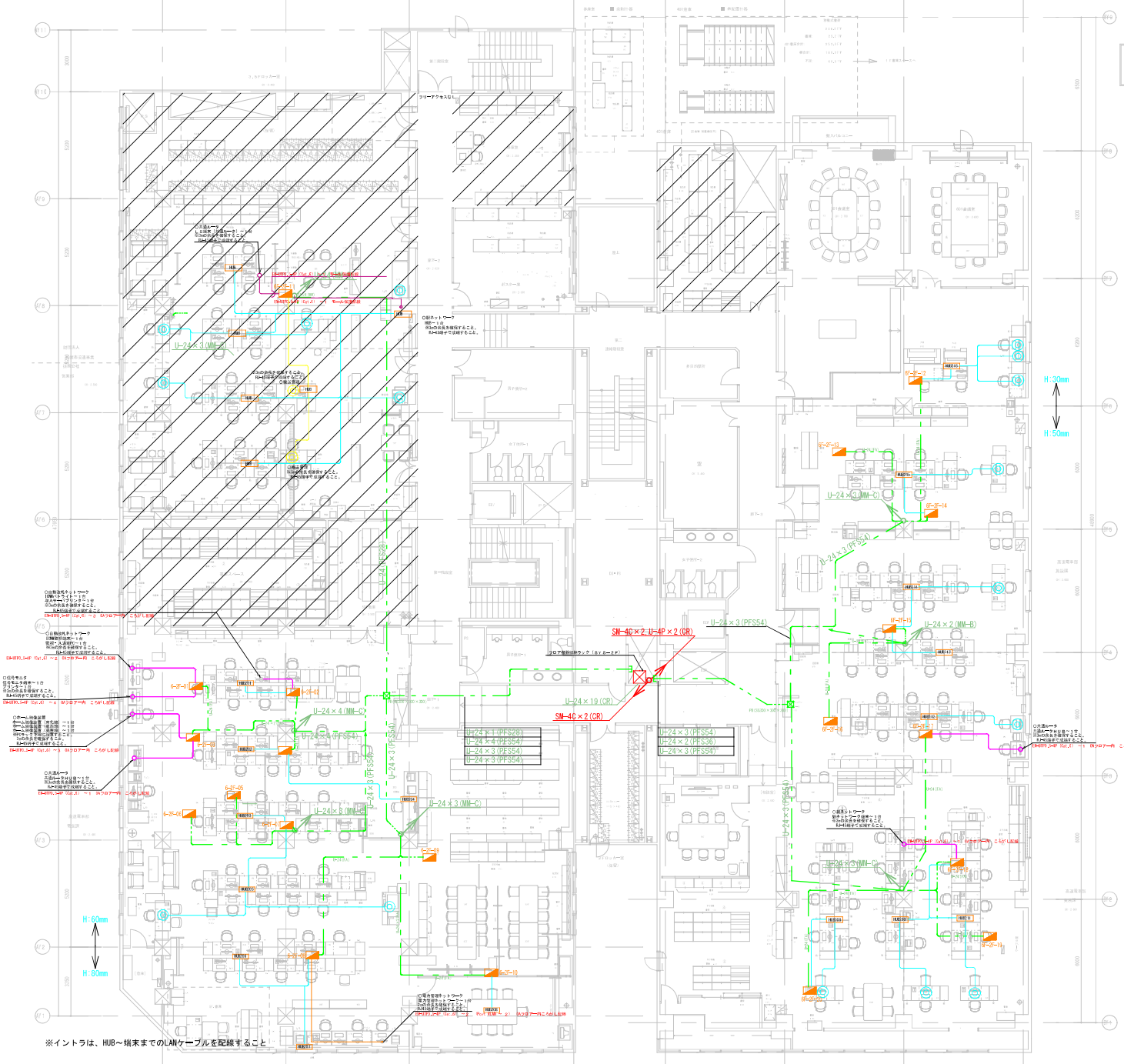
A棟

構内情報通信設備 系統図

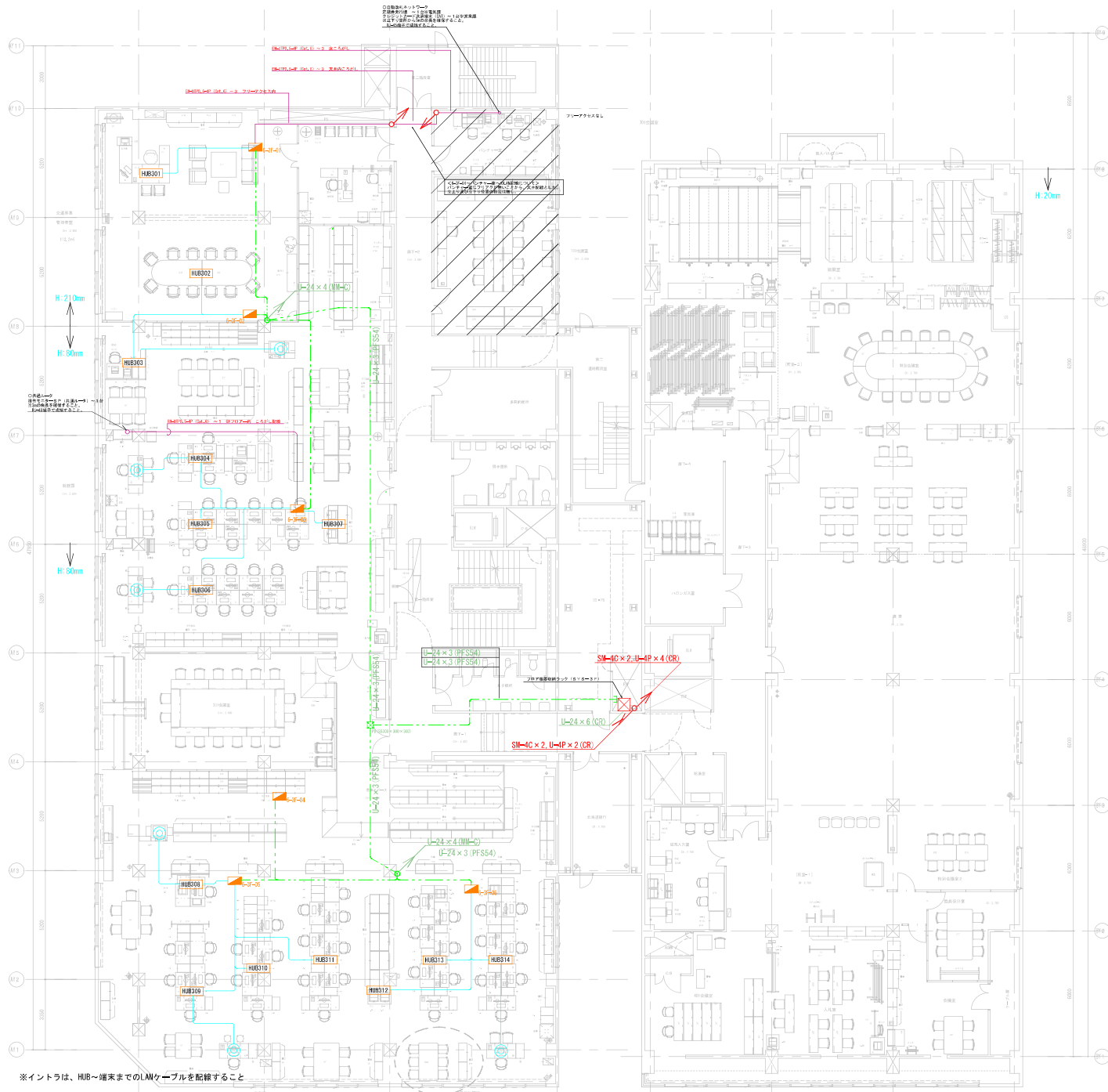
ケーブルラック

B棟

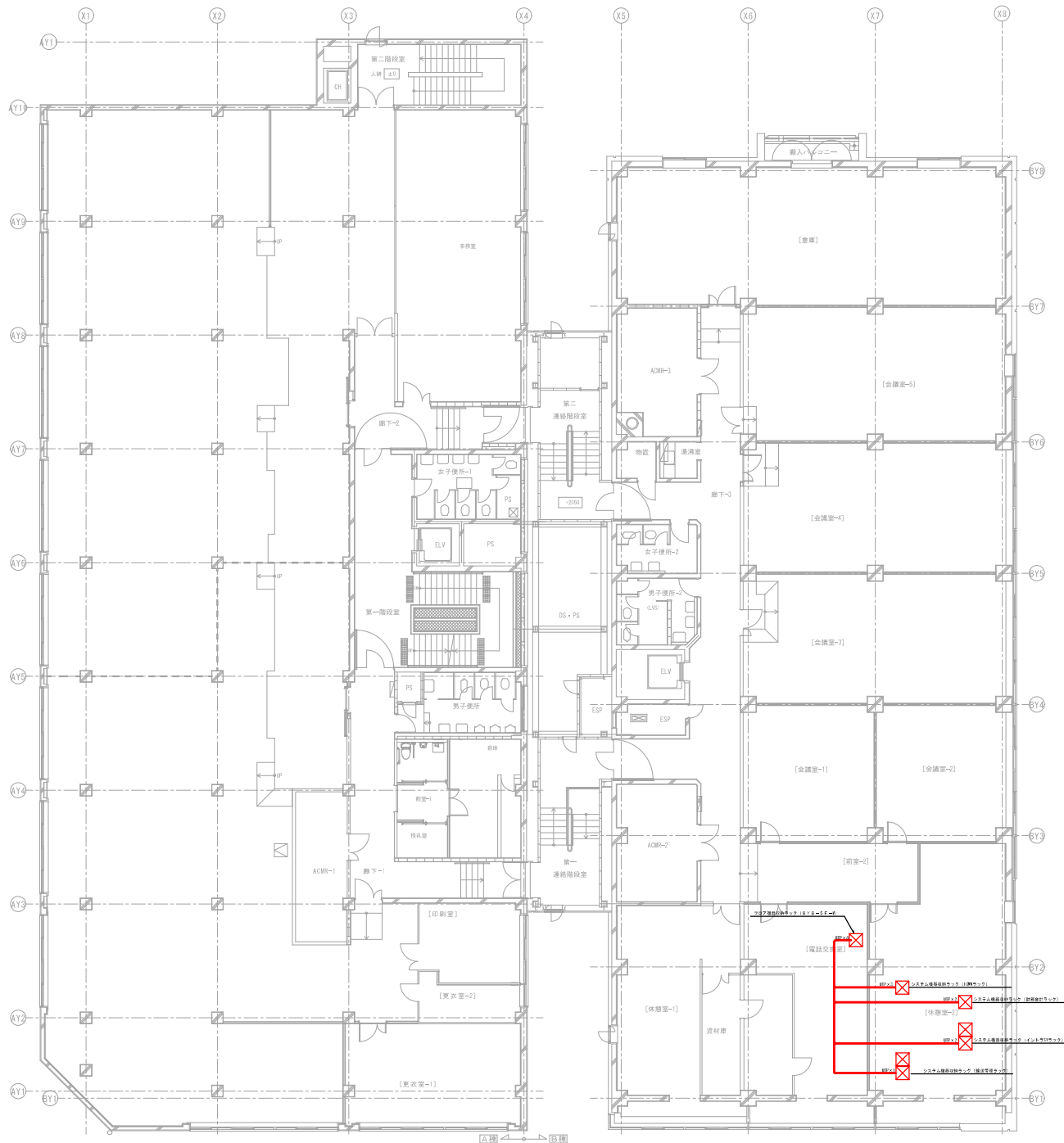




大通西2丁目ビル3F



※イントラは、HUB~端末までのLANケーブルを配線すること



別紙 3

VLAN構成機器およびスイッチングHUB

- ・納入する機器はメーカー製品であり保証されているものであること。
- ・メーカー保証に必要な登録等を代行すること。

(1) VLAN構成機器 4式

品名		型番	メーカー	数量
選 定 品	1 L2スイッチ48ポート	APLGM352XT	Apresia	1
	2 L2スイッチ24ポート	APLGM228GTSS	Apresia	1
	3 L2スイッチ16ポート	APLGM220GTSS	Apresia	2
仕 様	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T I/F	1 48ポート 2 24ポート 3 16ポート	必須	
	VLAN	ポートベースVLAN	○	
		802.1QベースタグVLAN	○	
		サポートVLAN数	4094以上	
		プロトコルVLAN	○	
		Stacked VLAN	○	
	ネットワーク認証	802.1X認証	○	
		MAC認証	○	
		Web認証(SSL対応)	○	
		1ポート複数認証方式対応	○(802.1X/MAC/Web)	
		ダイナミックVLAN	○	
	ハードウェアパケットフィルター (アクセスリスト)	最大エントリー数	768以上	
		L1~L4 制御	○	
		プロトコルタイプ制御	○	
		TOSフィールド制御	○	
		IPv6制御	○	
		認証バイパス	○	
	QoS	キューの数(優先クラス)	8	
		フレーム種別	802.1p/TOS	
		TOS優先制御	○	
		完全優先制御	○	
		スケジューリング	RR/WRR/SPQ/WDRR	
		Condition Based QoS	○	
		ポリシーごとの帯域保証	○	
		ポリシーごとの帯域制限	○	
	帯域制御	入力トラフィック制限	○(64k単位)	
		出力トラフィック制限	○(64k単位)	
ストームコントロール (フラッディング制御)	フレーム種別	UC/BC/MC2		
	制御動作	Drop/Shutdown		

ユーザーグループ検知	ループ検知	○
	アラーム通知	ブザー通知、アラームLED
レイヤー2冗長機能	802.3ad リンクアグリゲーション(LAG)	○(Static/LACP)
	LAGグループ数/ポート数	最大8グループ/装置 最大8ポート/1グループ
	MMRP-Plus	○ (アウェア機能のみ)
	ポートリダンダント	○
	スパニングツリープロトコル	STP/RSTP/MSTP
ミラーリング	ポートミラーリング	○
	Condition Basedミラーリング	○
マネージメント	SNMP	v1/v2c/v3
	トラップ/syslog	○
	RMON	○
	コンソール/Telnet/SSH	○
	RADIUS/TACACS+	○
	802.1AB LLDP	○
	Web UI	○
	コマンドライン	○
	SDカードブート	○
	IPv6マネージメント	○
	ZTP	○ (ZTPスイッチ)
その他	中継パス制限機能	○
	ポートセキュリティー	○
	ジャンボフレーム	○
	EAP透過	○
	BPDU透過	○
	BPDUガード	○
	EEE	○
製品保証	5年以上	必須
その他	ラックマウント金具付属	必須

(2) メディアコンバーター

	品名	型番	メーカー	数量	
選 定 品	SNMP管理機能付き1Gメディア コンバーター	APLMCLX	Apresia	2	
仕 様	Interface	10BASE-T/100BASE-TX/1000B ASE-T (USERポート)	1		
	パフォーマンス	最大伝送距離	5km		
		中継フレームサイズ	64~9,600Bytes		
	機能	ネットワーク管理	○	○	
		ユーザーインターフェース	CLI/WebGUI		
		イーサネットOAM	IEEE802.3ah		
		リンクパススルー	○		
		ループバックテスト	○		
		電源断通知	○		
		ループ防止	○		
		ファイル転送	○		
		NTP	○		
		ペイロードモニター	○		
		SYSLOG機能	○		
		光パワーモニター	○		
	ハードウェア	サイズ (mm)	79×100×25以内		
		騒音特性	20dB以下		
		FANレス対応	○		
	SFPモジュール	タイプ	長波長レーザー 1310nm SMF用		
		コネクタ	LC		
伝送速度		1.25Gbps			
光送信レベル		-11.0dBm~-3dBm			
光受信レベル		-19.0dBm~-3dBm			
レーザー安全性		クラス1レーザー			

(3) スイッチングHUB

	品名	型番	メーカー	数量
選 定 品	Giga対応スイッチングハブ	LSW5-GT-24NSR	BUFFALO	27
	マグネットキット	BS-MGK-A	BUFFALO	27
仕 様	規格	VCCI Class A	必須	
	伝送速度 (規格値)	10Mbps (10BASE-T)、100Mbps (100BASE-TX)、1000Mbps (1000BASE-T)	必須	
	データ転送方式	ストア&フォワード	必須	
	バッファ容量	4.1Mbit	必須	
	伝送路符号化方式	マンチェスターコーディング (10BASE-T)、4B5B/MLT-3(100BASE-TX)、8B1Q4/4D-PAM5(1000Base-T)	必須	
	アクセス方式	CSMA/CD	必須	
	アドレステーブル	8,190件	同等以上	
	ポート数	16ポート(全ポート Auto-MDI/MDIX機能搭載)	必須	
	伝送距離	最大100m	同等以上	
	スイッチング・ファブリック	32Gbps	同等以上	
データ転送速度 (スループット)	14,881パケット/s(10BASE-T)、148,810パケット/s(100BASE-TX)、1,488,095パケット/s (1000BASE-T)	同等以上		