

札幌市消防局光ネットワーク構築・運用保守業務

仕 様 書

札幌市消防局警防部消防救助課

## 1 業務名

札幌市消防局光ネットワーク構築・運用保守業務

## 2 業務概要

本業務は、別紙に示す拠点間を結ぶ光ネットワークを構築して本市に提供するとともに、その運用保守を行う業務である。

## 3 履行期間

- (1) 構築準備期間 契約締結日から令和7年5月31日まで
- (2) 運用保守期間 令和7年6月1日から令和12年5月31日まで

## 4 業務対象拠点

別紙のとおり

## 5 光ネットワークの構築仕様

光ネットワークとは、光回線（回線終端装置を含む）、LAN ケーブル及びネットワーク接続機器によって構成される設備全体をいい、ネットワーク接続機器のポートを提供することとする。

ネットワークは以下の要件を考慮の上、最適なネットワーク構成及び機器設定を検討し構築することとし、LAN ケーブルの構成範囲は、回線終端装置からネットワーク接続機器までとする。

### (1) 共通

- ア 設備の増強や故障等による停止を除き、24 時間利用できるものであること。
- イ VLAN 対応であること。
- ウ 当局で使用する次の通信を保証されていること。

(ア) TCP/IP プロトコル通信

(イ) マルチキャスト通信

エ 19 インチラックに収納できること。

オ 機器等の故障に対応するため、代替品が準備されていること。

### (2) 光回線（回線終端装置を含む）

ア 光ケーブルによる回線であること。

イ 専用線と同等の機密性が確保されていること。

ウ 別紙に示す帯域を確保すること。

エ 一部帯域の変更が生じても対応可能な回線であること。

オ 最低1日単位で、光回線の帯域使用状況を把握することができるトラヒックレートを提供できること。

### (3) ネットワーク接続機器（レイヤ3スイッチングハブ機能等）

ア センタースイッチ（本局）

以下の仕様を満たす機器を選定すること。

(ア) 送信時の帯域制御機能が搭載されていること。なお、ワイヤスピード処理が可能であること。

(イ) IEEE802.1Q の VLAN タギング機能を有し、48 以上のタグ VLAN を作成できること。（4094 以上の定義が可能）

(ウ) VLAN ごとに端末を共有できること。

(エ) 10BaseT/100BaseTX/1000BaseT（自動認識、RJ45）を 60 ポート以上提供すること。

(オ) QOS 制御の機能を有すること。

- (カ) 遠隔制御機能があること。
- (キ) ポート障害を遠隔で監視できること。
- (ク) 内部冗長化電源構成とすること。
- (ケ) 機器冗長化構成（ボックス型）又は、コントローラー通信モジュール冗長化構成（シャーシ型）とすること。
- イ 署所スイッチ（本局以外）
  - 以下の仕様を満たす機器を選定すること。
  - (ア) 送信時の帯域制御機能が搭載されていること。なお、ワイヤスピード処理が可能であること。
  - (イ) IEEE802.1Q の VLAN タギング機能を有し、24 以上のタグ VLAN を作成できること。（255 以上の定義が可能）
  - (ウ) VLAN ごとに端末を共有できること。
  - (エ) 10BaseT/100BaseTX（自動認識、RJ45）を 24 ポート以上提供すること。
  - (オ) QOS 制御の機能を有すること。
  - (カ) 遠隔制御機能があること。
  - (キ) ポート障害を遠隔で監視できること。
- ウ 各種設定
  - 各ネットワーク接続機器の VLAN 及び QOS 制御等の各種設定については、本調達の通信サービスを使用して構築する各システム保守事業者等を含め、本市と別途協議及び調整の上行うこと。

## 6 構築準備作業

- (1) 契約締結日から令和 7 年 5 月 31 日までを構築期間とし、別紙に示す拠点への光回線の敷設、回線終端装置及びネットワーク接続機器の設置、設定並びに接続テストを行い、現行光ネットワークからの切り替え準備を行うものとする。
- (2) 構築準備完了後すみやかに、構築仕様が分かる書類（ネットワーク接続機器設定仕様書、配線図、接続テスト成績表）及び完了届を提出し検査を受けること。

## 7 通信回線サービス開始に向けた移行作業

- (1) 現行の通信回線サービスから本契約に基づく通信回線サービスへの移行については、全ての拠点が令和 7 年 6 月 1 日から運用開始できるように、本市と協議の上計画的に実施すること。
- (2) 各拠点において提供するサービスの開通作業について、本市及び本調達の通信サービスを使用して構築する各システム保守事業者と連携して必要な調整を行い、作業を実施すること。
- (3) 切り替え等により回線停止が必要な場合には、作業時間の短縮に留意し、契約締結後速やかに作業計画書を提出し本市の承諾を得ること。

## 8 光ネットワークの運用・保守仕様

次の業務を履行し、必要に応じて別紙に示す各拠点での現地対応を行うこと。

(2)から(4)については原則 24 時間対応とし、本市の指示に従うこと。

- (1) 運用保守期間開始までに業務実施体制図を提出し本市の承諾を得ること。
- (2) 光ネットワークの運用と障害監視を行うこと。
- (3) 光回線（回線終端装置を含む）に障害が発生した際には、即時対応して復旧すること。
- (4) ネットワーク接続機器に障害が発生した際には、速やかに復旧対応に着手することとし、機器の故障が認められた場合は、無償で対応すること。

ただし、本市の責めに帰すべき事由による場合は、修理及び交換に必要な費用を本市が負担することとする。

- (5) 障害発生時には、障害の原因究明及び復旧に努めるとともに、障害の詳細を記載した障害報告書を提出すること。
- (6) 導入の際に、ネットワーク接続機器の VLAN 及び QOS 制御等の詳細検討及び設定内容を本市と協議の上設定すること。  
なお、設定後に本市の指示があった場合には、本市の費用負担で当該機器の設定変更を行うこと。
- (7) 本市の指示があった場合には、本市の費用負担で光回線の帯域変更作業を行うこと。
- (8) 本市から依頼があった場合には、通信回線サービスの利用帯域レポート（単位：日・週・月）を提出すること。
- (9) その他、本市と協議のうえ、光ネットワークの安定運用に必要と認められる作業について実施すること。

## 9 留意事項

### (1) 作業時間帯

各施設内で実施する構築作業については、法定祝日を除く、月曜日から金曜日までの午前 8 時 45 分から午後 5 時 15 分までの時間帯を行うことを基本とする。

ただし、本市から指示があった場合や受託者が必要と認める場合等、この作業時間帯以外の時間帯に緊急的な対応が必要になった場合は、この限りではない。

- (2) 業務の履行に必要な費用は全て受託者の負担とする。
- (3) 履行期間終了後は、受託者の負担で光ネットワークの撤去を行うこととする。なお、光回線に関わる機器等の設備も含むものとする。
- (4) 各拠点庁舎の移転及び増減等により光ネットワークの移設及び増減が必要となった際には、別途協議を行う。
- (5) 受託者は、消防通信業務の緊急性及び重要性を十分に認識し、関連システム等の無停止運用の推進やシステム障害排除及び復旧に協力すること。
- (6) その他、内容に関する不明点など疑義が生じた場合、及びこれに係る変更を行う場合については、本市と協議の上決定すること。

## 10 提出書類

受託者は、次表に定める書類を本市に提出すること。

提出書類	提出時期	提出方法
作業計画書	契約締結後	1 部（任意様式）
ネットワーク接続機器 設定仕様書	構築準備完了後	1 部（任意様式）
配線図	構築準備完了後	1 部（任意様式）
接続テスト成績表	構築準備完了後	1 部（任意様式）
業務実施体制図	運用開始前	1 部（任意様式）
完了届	構築準備完了後、月次	1 部（本市指定様式）
障害等作業報告書	随時	1 部（任意様式）

※上表に示す書類のほか、本市が必要とするものは、その都度提出すること。

## 11 費用の請求等

本業務の支払いは、光ネットワーク構築準備完了後に 1 回及び運用保守期間に毎月

支払うものとする。いずれの支払いも完了届の提出後、本市が実施する検査に合格した日以降、本市指定の請求書により請求することとし、請求を受けた日から 30 日以内に支払うものとする。

## 12 その他

### (1) 本市が指定する施設への入退庁等

受託者の作業従事者が本市の指定する施設へ入庁する場合には、本市が定める手順に従い、許可を得て入庁すること。

また、施設内において、本市が特に指定する室への入退出については、本市が定める手順に従い、許可を得て入退室を行うこと。

本市の指定する施設内において作業に係る物品の搬入、据付け、並びに作業に当たって必要なハードウェアの搬入及び設置などを行う場合は、本市に対して事前に通知し、指定された必要書類を提出すること。

さらに、作業の際は、本市の指示に従うほか、十分な養生を行うものとし、施設、機器等に破損が生じた場合については受託者の責任においてこれを補償すること。

### (2) 身分証明書の携帯等

受託者の作業従事者は、本市が指定する施設内で作業を実施する場合、上半身の見やすい位置に常に身分証明書を着用すること。

### (3) 環境負荷の低減

本業務の履行については、本市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

## 13 担当（問合せ先）

札幌市消防局警防部消防救助課システム係

札幌市中央区南 4 条西 10 丁目

電話 011-215-2060 FAX 011-271-0610

system.shobo@city.sapporo.jp

## 業務対象拠点及び帯域一覧

No.	設置場所名称	設置場所住所	帯域	設置機器
1	札幌市消防局（本局）	中央区南4条西10丁目	1Gbps以上	回線終端装置 LANケーブル ネットワーク接続機 器
2	札幌市消防学校	西区八軒10条西13丁目	20Mbps以上	
3	石狩ヘリポート	石狩市新港東2丁目	20Mbps以上	
4	救急ワークステーション	中央区北11条西13丁目	20Mbps以上	
5	中央消防署桑園出張所	中央区北4条西22丁目	10Mbps以上	
6	中央消防署宮の森出張所	中央区宮の森2条11丁目	10Mbps以上	
7	中央消防署豊水出張所	中央区南8条西2丁目	20Mbps以上	
8	中央消防署幌西出張所	中央区南11条西21丁目	20Mbps以上	
9	中央消防署山鼻出張所	中央区南23条西10丁目	20Mbps以上	
10	北消防署	北区北24条西8丁目	100Mbps以上	
11	北消防署あいの里出張所	北区あいの里2条1丁目	20Mbps以上	
12	北消防署篠路出張所	北区篠路2条4丁目	20Mbps以上	
13	北消防署屯田出張所	北区屯田5条10丁目	10Mbps以上	
14	北消防署新琴似出張所	北区新琴似8条4丁目	20Mbps以上	
15	北消防署新光出張所	北区新琴似1条12丁目	20Mbps以上	
16	北消防署新川出張所	北区新川1条3丁目	10Mbps以上	
17	北消防署幌北出張所	北区北15条西5丁目	10Mbps以上	
18	東消防署	東区北24条東17丁目	100Mbps以上	
19	東消防署丘珠出張所	東区北丘珠1条2丁目	10Mbps以上	
20	東消防署栄出張所	東区北46条東14丁目	20Mbps以上	
21	東消防署北栄出張所	東区北39条東1丁目	10Mbps以上	
22	東消防署札苗出張所	東区東苗穂4条2丁目	20Mbps以上	
23	東消防署苗穂出張所	東区北8条東11丁目	20Mbps以上	
24	白石消防署	白石区南郷通6丁目北	100Mbps以上	
25	白石消防署元町出張所	白石区菊水元町8条2丁目	10Mbps以上	
26	白石消防署菊水出張所	白石区菊水上町1条3丁目	20Mbps以上	
27	白石消防署北郷出張所	白石区北郷3条5丁目	20Mbps以上	
28	白石消防署東白石出張所	白石区本通18丁目北	10Mbps以上	
29	厚別消防署	厚別区厚別中央1条5丁目	100Mbps以上	
30	厚別消防署厚別西出張所	厚別区厚別西3条5丁目	20Mbps以上	
31	厚別消防署もみじ台出張所	厚別区もみじ台7丁目	10Mbps以上	
32	豊平消防署	豊平区月寒東1条8丁目	100Mbps以上	
33	豊平消防署美園出張所	豊平区豊平1条12丁目	10Mbps以上	
34	豊平消防署平岸出張所	豊平区平岸1条11丁目	20Mbps以上	
35	豊平消防署西岡出張所	豊平区西岡4条6丁目	20Mbps以上	
36	豊平消防署東月寒出張所	豊平区羊ヶ丘1番地	10Mbps以上	
37	清田消防署	清田区平岡1条1丁目	100Mbps以上	
38	清田消防署北野出張所	清田区北野7条5丁目	20Mbps以上	
39	清田消防署里塚出張所	清田区里塚1条4丁目	20Mbps以上	
40	南消防署	南区真駒内上町5丁目	100Mbps以上	
41	南消防署澄川出張所	南区澄川4条6丁目	10Mbps以上	
42	南消防署川沿出張所	南区川沿2条3丁目	10Mbps以上	
43	南消防署定山溪出張所	南区定山溪温泉西1丁目	20Mbps以上	
44	南消防署石山出張所	南区石山2条4丁目	10Mbps以上	
45	南消防署藤野出張所	南区藤野2条3丁目	20Mbps以上	
46	西消防署	西区発寒10条4丁目	100Mbps以上	
47	西消防署八軒出張所	西区八軒1条東3丁目	20Mbps以上	
48	西消防署西野出張所	西区西野3条2丁目	20Mbps以上	
49	西消防署平和出張所	西区平和2条3丁目	10Mbps以上	
50	手稲消防署	手稲区手稲本町2条5丁目	100Mbps以上	
51	手稲消防署曙出張所	手稲区前田6条16丁目	20Mbps以上	
52	手稲消防署稲穂出張所	手稲区稲穂3条6丁目	10Mbps以上	
53	手稲消防署前田出張所	手稲区前田6条5丁目	20Mbps以上	
54	手稲消防署西宮の沢出張所	手稲区西宮の沢4条1丁目	10Mbps以上	
55	江別市消防本部	江別市野幌代々木町80番地	100Mbps以上	
56	千歳市消防本部	千歳市東雲町4丁目	100Mbps以上	
57	恵庭市消防本部	恵庭市有明町2丁目	100Mbps以上	
58	北広島市消防本部	北広島市北進町1丁目	100Mbps以上	
59	石狩北部地区消防事務組合消防本部	石狩市花川北1条1丁目	100Mbps以上	

※ 中央消防署は消防局庁舎（2階）であるため、本市で別途用意するL2スイッチ（本契約対象外）。