

# 仕 様 書

## 1 件名

学校用ファイアウォール・ネットワーク最適化装置

## 2 納入期限

令和 7 年 9 月 30 日（火）

なお、各拠点に順次設置作業を行うことから、具体的な納品日については、納入期限内で設定事業者と調整して決定すること。

## 3 納入及び検査場所

札幌市内の指定場所（1 ヶ所）

※ 住所等の詳細については、別に調達する設定業務の受託者を決定後に通知する。

## 4 規格

### (1) 学校用ファイアウォール

下記 A の製品または下記の同等品条件を満たす製品であること。

A : Fortinet 社製 FortiGate 50G

### 【同等品条件】

#### ア ハードウェア要件

##### (ア) インタフェイス

- ・ 1GbE ポート（RJ45 ポート）を 5 ポート以上有すること。
- ・ USB インタフェイスを 1 ポート以上有すること。
- ・ シリアル管理コンソールインタフェイスを 1 ポート以上有すること。

(イ) 外形寸法：216×160×40.5 [W×D×H (mm)] 程度以内であること。

(ウ) 重量：1.0kg 程度以内であること。

(エ) AC 入力電圧は 100 ～ 240 VAC に対応していること。

(オ) 最大出力電力は 18.5W 程度以下であること。

##### (カ) 動作環境条件

- ・ 動作温度（使用周囲温度）：0～40℃程度であること。
- ・ 非動作温度（保存周囲温度）：-35～70℃程度であること。
- ・ 騒音レベル：0 dBA（ファンレス）であること。

(キ) 納入期限から 1 年間の先出センドバック保証を有すること。

(ク) 平均消費電力、最大消費電力を提示できること。

(ケ) 熱量 (BTU/h) を提示できること。

(コ) MTBF (hrs) の値を提示できること。

(サ) WebUI は日本語対応していること。

#### イ ソフトウェア要件

##### (ア) スループット

- ・ NGFW（次世代ファイアウォール）スループットはエンタープライズ混合テストかつログを有効にした状態で 1.25Gbps 以上であること。
- ・ 脅威保護スループットはエンタープライズ混合テストかつログを有効にした状態で 1.1Gbps 以上であること。
- ・ IPv4 ファイアウォールスループットは 1518byteUDP で 5Gbps 以上であること。
- ・ SSL インспекションのスループットは HTTPS を利用し、IPS を実施した際の

平均値が 1.3Gbps 以上であること。

- (イ) TCP (トランスミッションコントロールプロトコル) 同時セッション数
  - ・ ファイアウォール同時セッションは 720,000 以上であること。
  - ・ ファイアウォール新規セッション数は毎秒 85,000 以上であること。
- (ウ) ファイアウォールポリシーは 2,000 以上サポート可能なこと。
- (エ) ファイアウォール、VPN、アンチウイルス、IPS 各部門において ICSA ラボなどの第三者機関による評価認定を取得していること。
- (オ) ネットワーク内の機器や OS を自動的に識別し、かつリスト表示可能なこと。
- (カ) デバイスライセンスの納入を本調達に含み、ライセンスを利用した本機器のクラウド管理が可能なこと。

## (2) NW 最適化装置

下記 B の製品または下記の同等品条件を満たす製品であること。

B : チェル社製無線 LAN 最適化装置 TBA-300

### 【同等品条件】

＜仕様＞

#### ア 機能要件

- (ア) ワイヤレス TCP 又は同等の技術を採用し、無線の通信状態に合わせてデータを転送する機能を有すること。
- (イ) パケットロス、遅延及び再転送等を自動的に改善し、転送速度を高める機能 (トラフィックネットワークコントローラ機能) を有すること。
- (ウ) イーサネット経由で閲覧可能な管理画面を備え、パケットロス、遅延、再転送の状況及びトラフィック量をリアルタイムに確認できること。また、それらの情報について、日別・月別・年別のログ (グラフ) を確認できること。
- (エ) 特定端末による帯域幅の独占を防止することのできる帯域制御機能を有すること。
- (オ) 既存ネットワークの途中にブリッジ接続により設置が可能であること。
- (カ) 無線 LAN 最適化機能及び帯域制御機能について、それぞれ独立して ON/OFF の切替が可能であること。
- (キ) 最適化の対象とする範囲 (セグメント) を指定可能で、対象外の通信をバイパスさせることができること。
- (ク) 無線 LAN 側 (末端側) の端末台数について、同時接続 100 台以上に対応していること。
- (ケ) 記憶装置として HDD を備えていないこと。
- (コ) 19 インチラック (EIA 規格) に対応し、1RU で設置可能なサイズであること。また、奥行きは 300mm 以内であること。
- (サ) AC100V に対応していること。
- (シ) 日本国内での利用を想定した製品であること。
- (ス) NW 最適化インターフェースとして 2 ポート (10/100/1000Mbps/RJ45) 以上有すること。
- (セ) 外形寸法が 438mm (W) × 225mm (D) × 44mm (H) 以内であること。

#### イ 保守要件

1 年間のセンドバック保証を有すること。

## (3) LAN ケーブル (1.5m~2.0m)

#### 機能要件

- ア Cat5e (10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T) に準拠していること。
- イ ケーブル長が 1.5m～2.0m であること。
- ウ ケーブルの両端にコネクタが装備されていること。
- エ 爪が折れにくいプロテクタ付きのコネクタを採用していること。

### 5 数量

- (1) 学校用ファイアウォール：17 台
- (2) NW 最適化装置：1 台
- (3) LAN ケーブル (1.5m～2.0m)：2 本

### 6 その他

#### (1) 基本事項

- ア 納入物品について、日本国内での利用を想定した製品であること。
- イ 納入物品について、同一メーカー・同一型番とすること。
- ウ 社名及び担当者等が変更になった場合は、遅滞無く設置拠点及び担当課に連絡すること。
- エ 納入完了時に納品書を提出すること。

#### (2) 機器の納入等について

- ア 納入にあたっては、担当課と事前に打合せをすること。
- イ 納入に係る費用を入札金額に含めること。
- ウ 機器設置時に正常に機能しない場合、受注者は原因究明に協力すること。また、初期不良が見つかった場合は、メーカーの保証規定に従い、速やかに対応すること。なお、機器の設置については、別途委託する事業者が行う。
- エ 納入につき問題が生じたときは、担当課の指示に従うこと。
- オ 受注者の社名及び担当者等が変更になった場合、遅滞無く担当課に連絡すること。

#### (3) 機器及びソフトウェアの登録について

- ア ソフトウェア等でメーカーに登録が必要なものについては、「札幌市教育委員会」とし、メールアドレスの登録が必要な場合は、登録するメールアドレスについて、担当課に確認すること。
- イ 登録した機器及びソフトウェアについては、その登録情報を提出すること。

#### (4) その他、仕様等に不明点がある場合については、入札前に担当課に確認すること。

### 7 担当課

札幌市教育委員会 総務部 学校支援課 ICT 推進担当  
TEL 011-211-3826  
メールアドレス：gakkoict@city.sapporo.jp

# 拠点別機器数量一覧

【別紙】

| No. | 校種 | 拠点名         | 拠点番号  | 数量(学校用FW) | 数量(NW最適化装置) |
|-----|----|-------------|-------|-----------|-------------|
| 1   | 幼  | 中央幼稚園       | 11001 | 1         | 0           |
| 2   | 幼  | 白楊幼稚園       | 12001 | 1         | 0           |
| 3   | 幼  | きくすいもとまち幼稚園 | 14002 | 1         | 0           |
| 4   | 幼  | かっこう幼稚園     | 15001 | 1         | 0           |
| 5   | 幼  | はまなす幼稚園     | 17002 | 1         | 0           |
| 6   | 分  | ひまわり分校      | 31081 | 1         | 0           |
| 7   | 分  | のぞみ分校       | 35081 | 1         | 0           |
| 8   | 特支 | 豊成支援学校      | 41081 | 1         | 0           |
| 9   | 特支 | 豊明高等支援学校    | 42081 | 1         | 1           |
| 10  | 特支 | みなみの杜高等支援学校 | 46081 | 1         | 0           |
| 11  | 特支 | 山の手支援学校     | 47081 | 1         | 0           |
| 12  | 特支 | 北翔支援学校      | 47082 | 1         | 0           |
| 13  | 他  | 教育支援センター白石  | -     | 1         | 0           |
| 14  | 他  | 教育支援センター真駒内 | -     | 1         | 0           |
| 15  | 他  | 教育委員会       | 99999 | 3         | 0           |
|     |    | 合計          |       | 17        | 1           |