

伊豆赤十字病院ネットワークセキュリティシステム整備
に係る仕様書

伊豆赤十字病院
令和7年4月18日

目次

I．概要	1
1．調達件名	1
2．調達の目的と範囲	1
3．契約期間	1
4．納入場所	1
5．利用開始時期	1
6．その他	2
II．性能および機能に関する要件	2
1．概要	2
2．調達機器仕様	2
III．性能および機能以外の要件	6
1．施工条件	6
2．提出書類	7

伊豆赤十字病院（以下、当院）の院内ネットワークセキュリティシステムの整備に係る提案者は以下の本書記載条件を満たすこと。

I. 概要

1. 調達件名

院内ネットワークセキュリティシステム整備に係る調達

2. 調達の目的と範囲

当院のネットワークセキュリティ強化に伴い、ネットワーク機器の整備を行うものとする。

院内ネットワークシステム整備に係る調達（以下、本調達）では以下のシステムを対象とする。

（１）院内ネットワークセキュリティシステム（整備および拡張）

（２）院内無線 LAN 環境（整備および拡張）

調達範囲は以下の通り。

① 上記システムの物品調達および構築に係るすべての役務

3. 契約期間

契約期間は以下の通り。

① 物品調達および構築に係るすべての役務は契約締結日から令和 7 年 1 2 月 2 6 日までとする。

4. 納入場所

〒410-2413 静岡県伊豆市小立野100

伊豆赤十字病院

5. 利用開始時期

令和 8 年 1 月 1 日予定

6. その他

本調達においては、稼働中の病院でのシステム拡張であることを十分に理解し、稼働中のネットワークや関連システムに対して、その稼働を止めることや影響がないように細心の注意を払い、十分な計画を持って役務にあたること。

Ⅱ．性能および機能に関する要件

1．概要

現行のネットワーク構成は、ネットワーク調査を実施しこれに対して、必要な機器の整備更新を行うものとする。

整備にあたり、セキュリティの強化、無線エリアの拡張・拡充などを行うこととし、「別紙：ネットワーク構成図」にあるネットワーク構成となるようにネットワークを構築するものとする。

無線 AP の配置は「別紙：無線利用エリア図」に定めたエリアに最適な通信が可能となるように配置を提案すること。

2．調達機器仕様

(1) 統合脅威管理システム (UTM)

- ・ステートフル・インスペクション型のファイアウォール機能をサポートしていること。
- ・通過するパケットのデータ部分を検査し、通信内容に基づいてどのアプリケーションに所属するかを識別してトラフィックを制御できること。
- ・クライアントがアクセスしようとしている WEB サイトをカテゴリーに分類し、カテゴリー毎にアクセスの禁止および許可を制御できること。
- ・通過するアプリケーションパケットを検査し、既知のマルウェアを検出した場合に該当パケットを通知/遮断する機能を有すること。
- ・複数の機器間で冗長化を行う機能を有すること。
- ・Web ベース、または Telnet、SSH での装置管理が可能であること。
- ・GUI は日本語化対応していること。
- ・SNMPv1/v2c/v3 による管理機能を有すること。
- ・syslog 機能を有すること。
- ・ネットワーク機器の時刻同期のための NTP サーバーおよび NTP クライアント機能を有すること。
- ・リモート保守用に SSL VPN もしくは IPsec を使ったリモートアクセス機能を有すること。
- ・機器の設定内容を保存できること。
- ・19 インチラックマウント可能であり、1RU 以下であること。
- ・交流 50/60Hz、100V±10V の電源電圧で動作すること。
- ・装置の周囲温度 40℃以下において正常動作すること。

(2) コアスイッチ

- ・スタック又はこれに類する構成が可能なものとする。
- ・ループガード機能又はストームコントロール機能があること。
- ・SNMP エージェント機能を有すること。
- ・指定する NTP サーバと時間同期を行えること。
- ・SYSLOG 機能を有すること。
- ・Traceroute 同等の機能を有すること。
- ・ポートミラーリング同等の機能により、通信解析が行えること。
- ・機器冗長に通信ケーブルを利用する場合（スタックケーブル等）、ケーブルやポートの故障によるダブルマスターの発生（2 台の機器が同時に同じ IP アドレスを持ってしまうこと）を防止する仕組みが取り入れられていること。
- ・VLAN 機能に対応していること。
- ・7 年間の保守バンドル製品であること。（障害発生時、翌営業日以降に先出しで代替機を送付可能なこと）

(3) フロアスイッチ

- ・スタック又はこれに類する構成が可能なものとする。
- ・ループガード機能又はストームコントロール機能があること。
- ・SNMP エージェント機能を有すること。
- ・指定する NTP サーバと時間同期を行えること。
- ・SYSLOG 機能を有すること。
- ・ネットワーク認証が行えるように各認証方式（802.1x 認証/MAC 認証）に対応していること。
- ・VLAN 機能に対応していること。
- ・全ての無線アクセスポイントへ給電に対応していること。
- ・スイッチに必要なポート数の PoE 機能を搭載すること。ただし、スイッチのスタックが必要な場場所において、PoE 機能搭載したスイッチが、スタック構成を組めない等の技術的な理由がある場合は、PoE 機能単独の製品を別途設置しても構わない（スタック構成スイッチ+PoE スwitchの2種類の機器の組み合わせでも可。なお、機器点数の増加に伴う、設置場所、UPS の電力、コンセント口数等に留意すること。
- ・7 年間の保守バンドル製品であること。（障害発生時、翌営業日以降に先出しで代替機を送付可能なこと）

(4) エッジスイッチ

- ・ループガード又はストームコントロール機能があること。また、エッジスイッチの二次配線先に HUB を取り付けられ、その HUB にてループが発生した場合もフロアスイッチでブロードキャストストームを止める事ができること。
- ・SNMP エージェント機能を有すること。
- ・ネットワーク認証が行えるように各認証方式（802.1x 認証 /MAC 認証）に対応していること。
- ・VLAN 機能に対応していること。
- ・7 年間の保守バンドル製品であること。（障害発生時、翌営業日以降に先出しで代替機を送付可能なこと）

(5) 無線アクセスポイント

- ・IEEE802.11a/b/g/n/ac に準拠した無線規格を有し、Wi-Fi 認定を取得した製品であること。
- ・IEEE802.11i 又は WPA2 同等のセキュリティ仕様であること。
- ・ESS-ID ステルスを設定できること
- ・AES をハードウェア処理できること。
- ・SSID ごとに VLAN を割り当てる機能を有すること。
- ・PoE にて受電できること。
- ・5GHz と 2.4GHz が同時に利用できる機能を有すること。
- ・周辺の無線 LAN 環境に応じて、無線 LAN アクセスポイントの電波出力・チャンネルを自動的に最適な電波出力・チャンネルに調整できること。
- ・電波出力・チャンネル自動調整機能にて、管理対象無線アクセスポイント無線利用状態を収集し、常に最適なチャンネル/電波出力を分析し、分析結果をアクセスポイントに適用する機能を有すること。
- ・ネットワーク認証が行えるように各認証方式（802.1x 認証/MAC 認証）に対応していること。
- ・各病棟ナースステーション、廊下、病室等の場所（以下「無線エリア」という。）のそれぞれの範囲内で、電子カルテ端末（移動しながら使用する機器で形状は問わない）が当該ネットワークに常時接続し、電子カルテシステムの利用を可能とすること。
- ・全ての AP を一括管理する機能を構築し管理すること。
- ・既存アプライアンスで制御できること。制御のため、必要な内容や作業については当院のシステム担当者及びネットワーク管理会社である静岡トスメック株式会社（TEL：054-273-1791）と協議の上、対応をすること。

(6) フリースポットシステム

- ・伝送方式は直接拡散型スペクトラム拡散(DS-SS 方式)、直交波周波数分割多重変調(OFDM 方式)、単信(半二重)であること。
- ・IEEE802.11a : 5.18GHz～5.7GHz (36 / 40 / 44 / 48 / 52 / 56 / 60 / 64 / 100 / 104 / 108 / 112 / 116 / 120 / 124 / 128 / 132 / 136 / 140ch)
IEEE802.11g / IEEE802.11b : 2.4GHz (1～13ch)の周波数範囲を有すること。
- ・WPA3、WPA2、WPA2/WPA3、WPA/WPA2、IEEE802.1x/EAP、WEP、Enhanced Open、Any 接続拒否、プライバシーセパレーターのセキュリティ機能を有すること。
- ・Wi-Fi ストリーム数は 5GHz : 2×2、2.4GHz : 2×2 以上であること。
- ・無線端末最大接続台数は 5GHz : 128 台 / 2.4GHz : 128 台以上であること。
- ・データ転送速度は最大 866Mbps (IEEE802.11ac)、最大 400Mbps (IEEE802.11n)、最大 54Mbps (IEEE802.11a、IEEE802.11g)、最大 11Mbps (IEEE802.11b) であること。
- ・インターフェースは 2.4GHz 及び 5GHz 同時通信であること。
- ・セキュリティ機能としてマルチ SSID は最大 10 個 (2.4GHz 帯 5 個、5GHz 帯 5 個) 対応のこと。
- ・サポート機能として干渉波自動回避機能、リモート管理機能、電波出力調整、電波混雑防止機能、APSD、DTIM、Beacon Period、QoS、ロードバランス (接続台数制限)、MAC-RADIUS 認証、Proxy ARP (プロキシ・アープ) 機能、DHCP サーバーに対応していること。
- ・フリースポットは 2 系統であること。

(7) 調達台数について

次の台数の機器等を調達すること。

- ・統合脅威管理システム (UTM) 1 台
- ・コアスイッチ 4 台
- ・フロアスイッチ 24 台
- ・エッジスイッチ 2 台
- ・無線アクセスポイント 32 台
- ・フリースポットシステム 2 台

Ⅲ．性能および機能以外の要件

1．施工条件

院内ネットワークの幹線は流用するものとする。

院内ネットワークの支線は原則流用し、追加で有線 LAN が必要となる箇所については当院担当者と協議し新規配線を行うものとする。

無線 LAN に関しては原則、既設のアクセスポイントの配線を利用するものとし、新規追加無線アクセスポイントおよび配線変更対象無線アクセスポイントに対しては給電スイッチからの新規配線とし Cat5e 以上のケーブルを使うものとする。

(1) 施工要件

ネットワークインフラ構築・更新に必要なプロジェクトマネジメントを行うとともに、適宜当院の担当者に対して、協議、報告、確認等を行うこと。

進捗報告等は隔週に一度程度で行うこと。ただし状況に応じて当院と協議し、報告の頻度を調整すること。

(2) 工事要件

区画貫通処理をする場合は、安全を確認したうえで実施すること。

天井内の施工に当たり、点検口が必要な場合は当院担当者の承認の上、当院の承認を得ること。

施工完了時には、確認・試験を行い、その結果を報告すること。

以降に定める要件に対し、変則的な施工が必要な箇所については、事前に当院担当者の承認を得ること。

作業によって生じた廃棄物品（梱包材など）は責任をもって処理・廃棄すること。また、その費用も見込むこと。

作業現場においては、常に諸機材その他の整理および清掃に留意すること。工事中は、社名および氏名を明示した名札等を着用すること。

第三者から苦情等の申し出があったときは、細大漏らさず速やかに当院職員に報告するとともに、その解決にあたっては責任をもって処理を行うこと。なお、当院職員が重大と認めた事項についてはその指示に従うこと。

他設備と関連する部分の施工に関しては、十分な現況調査および当院職員との連絡、打ち合わせを行い、指示に従い実施すること。

稼働中の建物（施設）内で工事を行う場合は、安全、清潔などに留意するほか、建物（施設）管理者の指示に従うこと。

本工事により、既存システムの機能停止を必要とする場合は、事前に当院職員の承諾を受け、指示に従い実施すること。なお、機能停止時間は最小限となるように留意すること。

工事ならびに検査に必要な測定器、機器および工具は、すべて請負者が準備すること。幹線を新たに敷設する場合は、既存ケーブルラック等を有効活用し、ケーブルは Cat5e 以上の UTP ケーブル等を敷設すること。

幹線の UTP ケーブル等の末端及び要所に表示札等を取り付け、行先等を表示すること。

支線を新たに敷設する場合は、Cat5e 以上の UTP ケーブルとし、同系統のケーブルとシース色を合わせる。なお、追加となった配線の敷設費用は含まれるものとし、追加の費用は発生しないものとする。

配線経路は、アクセスフロア、天井内及び壁中を基本とする。やむを得ない場合は当院に確認の上、景観を損なわないよう適切な保護を施すこと。

全てのケーブルに行先表示のされたラベルを取り付けること。

機器間を接続する UTP ケーブルは本調達に含むこと。なおケーブル本数および長さについて適切なものを選定し使用すること。

無線 LAN アクセスポイントは天井面への取り付けを基本とし、それ以外の場所への取り付けに関しては当院担当者と協議の上、承認を得ること。

(3) 保守

保守費用については 1 年間の費用を本入札においてシステム購入に含まれるものとする。

2 年目以降は別途提案すること。

2. 提出書類

(1) 基本事項

本調達システムの操作、運用、管理等に必要な成果物は、当院による内容の承認を受けた後に、納入場所に納品すること。

(2) 成果物

以下に上げる成果物を提出、納品すること。

- ・ネットワーク論理構成図
- ・ネットワーク物理構成図（機器接続図）
- ・無線 LAN 構成図（アクセスポイント設置図含む）
- ・機器管理表
- ・機器一覧(シリアル番号含む)
- ・ポート管理表
- ・機器コンフィグ（無線機器含む）

その他、当院と協議の上、必要な情報を提供すること。