教育棟10Gネットワークシステム 一式
【医学部】

仕様書

令和7年7月

国立大学法人琉球大学

I 仕様書概要

1 調達背景及び目的

西普天間キャンパス教育棟のWiFi速度改善のため、ネットワークスイッチの10G化を行う。既存の教育棟講義室等に設置のCisco社Catalyst 9166I(WiFiアクセスポイント)と病院棟サーバー室に設置のCisco社Catalyst9500(コアスイッチ)へ接続すること。

2 調達物品及び構成内訳

教育棟10Gネットワークシステム 一式

(構成内訳)

1. PoEスイッチ 11式

【教育棟2～6階】

8ポートPoEスイッチ1台、10G-LR SFPモジュール1個 各2式×5階分

【病院棟サーバー室】

8ポートPoEスイッチ1台、10G-LR SFPモジュール1個 1式

合計 8ポートPoEスイッチ 11台、10G-LR SFPモジュール11個

2. 光集約スイッチ 1式

病院棟サーバー室 48ポート (QSFP28) 10Gスイッチ 1台

病院棟サーバー室 10G-LR SFPモジュール 11個

病院棟サーバー室 25G-SR又は25G-LR SFP28モジュール 4個

又は25G-AOC,DACケーブル 2本

以上の搬入、据付、配管、配線、調整等を含む。

3 技術的要件の概要

1. 本調達物品に係る性能・機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は別紙に示すとおりである。
2. 技術的要件はすべて必須の要求要件である。
3. 必須の要求要件は本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判断がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
4. 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学技術審査委員会において、入札機器に係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4 その他

1. 仕様に関する留意事項

- 1) 提案する機器は、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。
- 2) 入札後、モデルチェンジ等の事由が発生した場合には、本学と協議のうえ、最新の機種を納入すること。
- 3) 入札機器に備えるべき技術的要件で示す「できること」、「有すること」、「可能であること」等の仕様については、納入時点において全て実現していること。

2. 提案に関する留意事項

- 1) 提案機器が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつわかりやすく、資料等を添付し参照すべき箇所を明示する等して説明すること。（要求要件と提案機器に係る性能等を、対比表を作成して示すこと）。参照すべき箇所が、メーカーの仕様書、説明書、カタログ等である場合は、表中に参照資料番号を記入すると共に、資料中にアンダーラインを付したり、色付けしたり、余白に大きく矢印を付したりすることによって当該部分を明示すること。従って、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員会が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
- 2) 提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。
- 3) 提出資料等に関する照会先を明記すること。

II 調達物品に備えるべき要件
(性能・機能に関する要件)

1. PoEスイッチは以下の要件を満たしていること。

- 1-1 次項1-2から1-21の要件を満たすCisco社Catalyst9200CXシリーズ相当品以上であること。
- 1-2 10/100/1000Mbpsイーサネットを4ポート以上有すること。
- 1-3 2.5Gbps/5Gbpsイーサネットを4ポート以上有すること。
- 1-4 1Gbps/10Gbps対応SFPポートを2ポート以上有すること。
- 1-5 128Gbps以上のスイッチング帯域幅に対応していること。
- 1-6 95Mpps以上のスループットに対応していること。
- 1-7 筐体あたりのMACアドレス登録数は32,000以上であること。
- 1-8 4096以上のVLANに対応していること。
- 1-9 IEEE802.1x機能を有すること。
- 1-10 アクセスフィルタまたはアクセスリストに対応していること。
- 1-11 STP, RSTP, MSTPに対応していること。
- 1-12 IEEE 802.3ad LACPに対応していること。
- 1-13 ループ検知(検出)機能を有すること。
- 1-14 PoE給電総容量が240W以上であること。
- 1-15 SNMP v1/v2c/v3機能を有すること。
- 1-16 RMON機能を有すること。
- 1-17 WebUI, Console, Telnet, SSHによる管理機能を有すること。
- 1-18 IEEE 802.1AB LLDPに対応していること。
- 1-19 ファンレス対応であること。
- 1-20 筐体質量が3.2kg以下であること。
- 1-21 筐体は、1U以下で19インチラックへ搭載可能であること。

2. 光集約スイッチは、以下の要件を満たしていること。

- 2-1 次項2-2から2-19の要件を満たすCisco社Catalyst9500シリーズ相当品以上であること。
- 2-2 1/10/25GbpsSFP28イーサネットを48ポート以上有すること。
- 2-3 40/100GbpsQSFP28対応ポートを4ポート以上有すること。
- 2-4 3.2Tbps以上のスイッチング帯域幅に対応していること。
- 2-5 1Bpps以上のスループットに対応していること。
- 2-6 MACアドレス登録数は80,000以上であること。
- 2-7 電源冗長化が対応可能であること。
- 2-8 筐体スタック接続機能があること。
- 2-9 IEEE 802.3ad LACPに対応していること。
- 2-10 4094以上のVLANに対応していること。
- 2-11 IEEE802.1x機能を有すること。
- 2-12 アクセスリストは13,000以上に対応していること。
- 2-13 STP, RSTP, MSTP, Rapid-PVST+に対応していること。
- 2-14 SNMP v1/v2c/v3機能を有すること。
- 2-15 RMON機能を有すること。
- 2-16 WebUI, Console, Telnet, SSHによる管理機能を有すること。
- 2-17 IEEE 802.1AB LLDPに対応していること。
- 2-18 筐体質量が10kg以下であること。
- 2-19 筐体は、1U以下で19インチラックへ搭載可能なこと。

3. その他

- 3-1 教育棟設置のPoEスイッチは、既存の教育棟講義室等に設置のCisco社Catalyst 9166l(WiFiアクセスポイント)へ既存のUTP配線(Cat6a)を使い接続を行うこと。
- 3-2 病院棟設置の集約スイッチと教育棟設置のPoEスイッチを既存の光ファイバを使い接続を行うこと。
- 3-3 全てのスイッチに対して、病院棟のシステム管理室から接続(SSH)できることを設置後、確認を行うこと。
- 3-4 既存の監視ソフトCisco社CatalystCenterで監視可能であること。
- 3-5 既存のコアスイッチと集約スイッチを50Gbps(25Gbps以上のリンクアグリゲーション)以上で接続すること。

(性能・機能以外に関する要件)

1 設置条件等

1-1 設置場所

1-1-1 本学が指定した場所に設置すること。

1-2 設備要件

1-2-1 本学が用意した一次側設備以外に必要な電源設備、給排水設備、空調設備があれば供給者において用意すること。

1-2-2 本学が指定したシステムへの接続費用の全てを本調達に含めること。接続にあたり追加費用の請求は、一切認めないものとする。

1-3 搬入、据付、配線、調整及び撤去

1-3-1 機器の搬入、据付、配線、配管、調整については、本学の業務に支障をきたさないよう、本学の職員と協議のうえ、その指示によること。

1-3-2 搬入に際しては、壁、床、エレベータ等傷つけぬよう注意し、搬入すること。損傷が発生した場合には、供給者の責任において補修・修理もしくは原状回復をすること。

1-3-3 既存機器については、本学職員の指示により供給者の責任で移動させること。

1-3-4 設置工事は納入予定日、工事予定期間を事前に本学職員と打ち合わせ、そのスケジュールに従い完了すること。

2 保守体制等

2-1 保守体制

2-1-1 通常の使用で発生した故障の修理及び定期的保守点検を実施できる体制であること。

2-1-2 本学に2時間以内に到着できる範囲内で、技術サービス員を複数名有する支店もしくは代理店があること。

2-1-3 光集約スイッチのメーカーサポートは平日9:00~17:00対応の先出しセンドバック修理とすること。また、5年間のメーカーサポートを提供すること。

2-2 保証期間

2-2-1 納入後1年以内に納入業者の責任による欠陥が生じた場合には、指定する日時までに修理または代品を納入するものとする。また、納入後1年間は、通常の使用により故障が発生した場合の無償メンテナンス保証に応じること。

3 障害支援体制等

3-1 障害時において、復旧のため通報を受けてから1営業日以内に現場で対応できる体制であること。

- 4 その他
- 4-1 納入期限
 - 4-1-1 納入期限は令和7年10月17日（金）とする。
- 4-2 教育体制等
 - 4-2-1 機器の取り扱いに関する教育訓練は、本学職員と協議のうえ、指定する日時、場所で行うこと。
- 4-3 説明書・マニュアル等
 - 4-3-1 操作マニュアルは、すべての機器について日本語データ版をPDF形式で提出すること。
- 4-4 その他
 - 4-4-1 納入する機器等に係る情報を、本学が指定するテンプレートに入力のうえ、当該機器の写真（設置場所も含む）を添えて提出すること。なお、特別な事情を除き納品完了後1週間以内に提出すること。