

大項目	中項目	小項目	回答
1	調達機器仕様	1 コアスイッチ	1 レイヤ3ギガビットイーサネットスイッチであること
1		2	2 コアスイッチの台数（筐体）については最低台数として2台以上調達すること
1		3	3 1G/10G SFP+ポートを24ポート以上有していること
1		4	4 1G/10G/25G/50G対応のSFP56ポートを4ポート以上有していること
1		5	5 管理用イーサネットポートを1ポート以上有していること
1		6	6 USBポートを1ポート以上有していること。また、付属のBluetoothアダプタを取り付けることにより、スマートフォンアプリと連携した設定等に対応可能なこと
1		7	7 USB-Cのコンソールポートを有していること
1		8	8 880Gbps以上のスイッチング容量を有すること
1		9	9 654Mpps以上のパケット転送能力を有すること
1		10	10 32,000個以上のMACアドレスを自動学習可能であること
1		11	11 メインメモリ8GB以上、フラッシュメモリ32GB以上を有していること
1		12	12 10台以上のスイッチをスタックし、仮想的に1台の論理スイッチとして運用可能にする機能を有すること。また、スタック帯域は最大200Gbps以上であること
1		13	13 コマンドでの操作をせずスタックを構成可能なAuto Stacking機能を有すること
1		14	14 物理ポートごとにブロードキャスト/マルチキャストトラフィックを抑制する機能を有すること
1		15	15 物理ポートごとにICMPトラフィックを抑制する機能を有すること。また、ICMPはIPv4, IPv6, IPv4/v6 全てのいずれかを指定できること
1		16	16 ブロードキャスト、マルチキャスト、リンクフラップ、CRCエラー等の閾値を設定し、超えた場合に通知または、通知とポートのシャットダウンができる機能を有すること
1		17	17 パケットサイズが9,000byte以上のJumbo Frame転送が可能であること
1		18	18 ループ検出パケットを使用したループ検知機能を有し、ループによるネットワークへの影響を抑えることができること。またループ検知時は検知のみ、ループ検出パケットを送信したポートのみ無効、送信ポート及び受信ポートの両方を無効にするアクションが選択できること
1		19	19 STP及びリング型トポロジーではなく、L2レベルでの接続先が異なる冗長リンクが構成できること
1		20	20 スパニングツリー・プロトコルとは別に、L2リング型トポロジーのイーサネット・ネットワークを構成できる機能を有すること
1		21	21 送信または受信しかできないリンク状態を検出し、該当ポートを自動的にダウンさせる機能を有すること
1		22	22 4,000個以上のVLANを登録可能であり、また同時使用が可能なこと
1		23	23 ポートベース、802.1Qベース、802.1vプロトコルベースのVLANをサポートしていること
1		24	24 IPアドレスの設定が可能なインターフェースは2,048以上を有すること
1		25	25 同一VLAN内でのポート間の通信を不可にする機能を有すること
1		26	26 MVRP(Multiple VLAN Registration Protocol)をサポートすること
1		27	27 Private VLAN機能を有すること
1		28	28 VXLAN(Virtual Extensible LAN)をサポートすること
1		29	29 IEEE802.3adに準拠したLACPによるLink Aggregationをサポートしていること
1		30	30 IEEE802.1Dスパニングツリー及びIEEE802.1wラビッドスパニングツリーに準拠していること
1		31	31 IEEE802.1sマルチプルスパニングツリーに準拠していること
1		32	32 VLANごとに独立したスパニングツリーを構成可能な機能を有していること
1		33	33 IEEE802.1pに準拠したQoS機能を有すること。また、ポートあたり8つ以上のキューを有すること
1		34	34 キューイング方式としてSP(Strict Priority)及びDWRR(Dificit Weighted Round Robin)をサポートしていること
1		35	35 IPv4 ACL(Access Control List)およびIPv6 ACL(Access Control List)をサポートしていること
1		36	36 IPv4およびIPv6ルーティングをハードウェアで実行すること
1		37	37 サポート可能なルーティングテーブル数はIPv4が61,000、IPv6は61,000以上であること
1		38	38 IPv4ルーティング・プロトコルとして、RIPv2、OSPF、MP-BGPをサポートすること
1		39	39 IPv6ルーティング・プロトコルとして、RIPng、OSPFv3、MP-BGPをサポートすること

大項目	中項目	小項目	回答
1	1	40 IPv4、IPv6の冗長化プロトコルとしてVRRP、VRRPv3をサポートすること	
1	1	41 仮想的に複数の独立したルーティングテーブルを提供可能なVRF機能をサポートすること	
1	1	42 サブインターフェイスをサポートすること	
1	1	43 DHCPリレー機能を有すること	
1	1	44 ポリシーベースルーティング機能を有すること	
1	1	45 IGMP v2、v3をサポートすること	
1	1	46 IGMP Snooping v2、v3をサポートすること	
1	1	47 MLD v1/v2をサポートすること	
1	1	48 MLD Snooping v1、v2をサポートすること	
1	1	49 MSDP(Multicast Service Discovery Protocol)をサポートすること	
1	1	50 IPv4マルチキャストルーティング・プロトコルとして、PIM-DM/SM/SSMをサポートすること	
1	1	51 IPv6マルチキャストルーティング・プロトコルとして、PIM-DM/SM/SSM for IPv6をサポートすること	
1	1	52 IPv6アドレスにてホストアドレスの設定が可能であること	
1	1	53 IEEE802.1x認証機能を有すること	
1	1	54 MACアドレスベースでの認証機能を有すること	
1	1	55 MACアドレスベースで認証した殆ど通信しない端末で、端末自身がログオフするか切断するまで認証状態を維持する機能を有すること	
1	1	56 RADIUSサーバと連携し、ユーザ/デバイス毎に認証の結果に応じたロールというセキュリティポリシーを割り当てアクセス制御が行えること	
1	1	57 接続済み端末に対しての動的なアクションを行うため、RADIUS CoA (Change of Authorization)をサポートすること	
1	1	58 DHCP Snooping機能を有すること	
1	1	59 SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3エージェント機能を有すること	
1	1	60 Telnet/SSHによるリモートコンソール機能を有すること	
1	1	61 Secure Shell(SSH) v2.0にてリモートログイン可能であること	
1	1	62 CLIで現在操作している階層のみのコンフィグを表示可能なこと	
1	1	63 syslog機能を有すること	
1	1	64 ネットワーク機器の時刻同期のためのNTPサーバおよびNTPクライアント機能を有すること	
1	1	65 ポートミラーリング機能を有すること	
1	1	66 スイッチ単体でのパケットキャプチャ機能を有すること	
1	1	67 LLDPをサポートしていること	
1	1	68 sFlowをサポートしていること	
1	1	69 コンフィグを自動的にチェックポイントとして保存し、装置の再起動なしでコンフィグのロールバックができること	
1	1	70 プログラミングによる制御に対応するためREST APIをサポートしていること	
1	1	71 筐体内でスイッチのモニタリングを行い解析を行うエンジンを搭載していること。また、Pythonスクリプトを実行できる機能を有すること	
1	1	72 メーカーが提供するオプションソフトウェアを使用することで設定の自動化や管理が集中的に行えること。また、スマートフォン用のアプリケーションを使った初期設定等がおこなえること	
1	1	73 Web GUIを有すること	
1	1	74 DHCPサーバとTFTPサーバを使用したZTP (Zero Touch Provisioning)に対応し、自動的にスイッチのコンフィグとファームウェアのダウンロード及び適用が可能なこと	
1	1	75 スイッチと無線コントローラ間でトンネルを張り、認証した端末のトラフィックに対するアクセス制御を無線コントローラで行う機能を有すること	
1	1	76 スイッチメーカーが提供するクラウドサービスからスイッチ単体のモニタリング、設定を行う機能を有すること。クラウドサービスを利用するためのサブスクリプションは別途購入とする	
1	1	77 電源はモジュール式で、内蔵電源冗長化が可能であること	
1	1	78 ファンはモジュール式で2個以上搭載可能で、故障時にはホットスワップで交換が可能なこと	
1	1	79 ラック背面への搭載を考慮し、背面吸気、前面排気のエアフローに対応していること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	1	80 単体の筐体サイズは1U以内であること	
1	1	81 動作保証温度は0-45℃をサポートすること	
1	1	82 RoHS指令に対応していること	
1	1	83 スイッチ単体でサポートする機能はライセンス等の追加を必要とすることなく利用可能なこと	
1	1	84 スイッチ本体のハードウェア障害発生時、製品が販売されている期間及び販売終了から5年間は無償で同等製品との機器交換が可能であること	
1	2 サーバースイッチ	1 レイヤ2ギガビットイーサネットスイッチであること	
1	2	2 サーバースイッチの台数（筐体）については最低台数として2台以上調達すること	
1	2	3 10/100/1000BASE-Tポートを48ポート以上有していること	
1	2	4 1G/10G SFP+ポートを4ポート以上有していること	
1	2	5 USBポートを1ポート以上有していること	
1	2	6 USB-Cのコンソールポートを有していること	
1	2	7 176Gbps以上のスイッチング容量を有すること	
1	2	8 98.6Mpps以上のパケット転送能力を有すること	
1	2	9 8000個以上のMACアドレスを自動学習可能であること	
1	2	10 メインメモリ4GB以上、フラッシュメモリ16GB以上を有していること	
1	2	11 物理ポートごとにブロードキャスト/マルチキャストトラフィックを抑制する機能を有すること	
1	2	12 パケットサイズが9,000byte以上のJumbo Frame転送が可能であること	
1	2	13 ループ検出パケットを使用したループ検知機能を有し、ループによるネットワークへの影響を抑えることができること。またループ検知時は検知のみ、ループ検知パケットを送信したポートのみ無効、送信ポート及び受信ポートの両方を無効にするアクションが選択できること	
1	2	14 送信または受信しきれないリンク状態を検出し、該当ポートを自動的にダウンさせる機能を有すること	
1	2	15 4,000個以上のVLANを登録可能であり、また同時に512VLAN使用が可能なこと	
1	2	16 ポートベース、802.1QベースのVLANをサポートしていること	
1	2	17 IPアドレスの設定が可能なインターフェースは16以上を有すること	
1	2	18 同一VLAN内でのポート間の通信を不可にする機能を有すること	
1	2	19 MVRP(Multiple VLAN Registration Protocol)をサポートすること	
1	2	20 IEEE802.3adに準拠したLACPによるLink Aggregationをサポートしていること	
1	2	21 IEEE802.1Dスパニングツリー及びIEEE802.1wラピッドスパニングツリーに準拠していること	
1	2	22 IEEE802.1sマルチプルスパニングツリーに準拠していること	
1	2	23 VLANごとに独立したスパニングツリーを構成可能な機能を有していること	
1	2	24 IEEE802.1pに準拠したQoS機能を有すること。また、ポートあたり8つ以上のキューを有すること	
1	2	25 キューイング方式としてSP(Strict Priority)をサポートしていること	
1	2	26 IPv4 ACL(Access Control List)およびIPv6 ACL(Access Control List)をサポートしていること	
1	2	27 IPv4およびIPv6ルーティングをハードウェアで実行すること	
1	2	28 サポート可能なルーティングテーブル数はIPv4が512、IPv6は512以上であること	
1	2	29 IPv6アドレスにてホストアドレスの設定が可能であること	
1	2	30 IEEE802.1x認証機能を有すること	
1	2	31 MACアドレスベースでの認証機能を有すること	
1	2	32 MACアドレスベースで認証した殆ど通信しない端末で、端末自身がログオフするか切断するまで認証状態を維持する機能を有すること	
1	2	33 RADIUSサーバと連携し、ユーザ/デバイス毎に認証の結果に応じたロールというセキュリティポリシーを割り当てアクセス制御が行えること	
1	2	34 DHCP Snooping機能を有すること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	2	35 SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3エージェント機能を有すること	
1	2	36 Telnet/SSHによるリモートコンソール機能を有すること	
1	2	37 Secure Shell(SSH) v2.0にてリモートログイン可能であること	
1	2	38 CLIで現在操作している階層のみのコンフィグを表示可能なこと	
1	2	39 syslog機能を有すること	
1	2	40 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	
1	2	41 ポートミラーリング機能を有すること	
1	2	42 スイッチ単体でのパケットキャプチャ機能を有すること	
1	2	43 LLDPをサポートしていること	
1	2	44 sFlowをサポートしていること	
1	2	45 コンフィグを自動的にチェックポイントとして保存し、装置の再起動なしでコンフィグのロールバックができること	
1	2	46 プログラミングによる制御に対応するためREST APIをサポートしていること	
1	2	47 メーカーが提供するオプションソフトウェアを使用することで設定の自動化や管理が集中的に行えること	
1	2	48 Web GUIを有すること	
1	2	49 DHCPサーバーとTFTPサーバーを使用したZTP (Zero Touch Provisioning)に対応し、自動的にスイッチのコンフィグとファームウェアのダウンロード及び適用が可能なこと	
1	2	50 スイッチメーカーが提供するクラウドサービスからスイッチ単体のモニタリング、設定を行う機能を有すること。クラウドサービスを利用するためのサブスクリプションは別途購入とする	
1	2	51 単体の筐体サイズは1U以内であること	
1	2	52 動作保証温度は0-45℃をサポートすること	
1	2	53 RoHS指令に対応していること	
1	2	54 スイッチ単体でサポートする機能はライセンス等の追加を必要とすることなく利用可能なこと	
1	2	55 スイッチ本体のハードウェア障害発生時、製品が販売されている期間及び販売終了から5年間は無償で同等製品との機器交換が可能であること	
1	3 放射線科コアスイッチ	1 レイヤ3ギガビットイーサネットスイッチであること	
1	3	2 放射線科コアスイッチの台数（筐体）については最低台数として1台以上調達すること	
1	3	3 10/100/1000BASE-Tポートを24ポート以上有していること	
1	3	4 1G/10G SFP+ポートを4ポート以上有していること	
1	3	5 管理用イーサネットポートを1ポート以上有していること	
1	3	6 USBポートを1ポート以上有していること。また、付属のBluetoothアダプタを取り付けることにより、スマートフォンアプリと連携した設定等に対応可能なこと	
1	3	7 USB-Cのコンソールポートを有していること	
1	3	8 128Gbps以上のスイッチング容量を有すること	
1	3	9 95.2Mpps以上のパケット転送能力を有すること	
1	3	10 16,000個以上のMACアドレスを自動学習可能であること	
1	3	11 メインメモリ8GB以上、フラッシュメモリ16GB以上を有していること	
1	3	12 8台以上のスイッチをスタックし、仮想的に1台の論理スイッチとして運用可能にする機能を有すること。また、スタック帯域は最大80Gbps以上であること	
1	3	13 物理ポートごとにブロードキャスト/マルチキャストトラフィックを抑制する機能を有すること	
1	3	14 パケットサイズが9,000byte以上のJumbo Frame転送が可能であること	
1	3	15 ループ検出パケットを使用したループ検知機能を有し、ループによるネットワークへの影響を抑えることができること。またループ検知時は検知のみ、ループ検知パケットを送信したポートのみ無効、送信ポート及び受信ポートの両方を無効にするアクションが選択できること	
1	3	16 送信または受信しかできないリンク状態を検出し、該当ポートを自動的にダウンさせる機能を有すること	
1	3	17 2,000個以上のVLANを登録可能であり、また同時使用が可能なこと	
1	3	18 ポートベース、802.1Qベース、802.1vプロトコルベースのVLANをサポートしていること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	3	19 IPアドレスの設定が可能なインターフェースは128以上を有すること	
1	3	20 同一VLAN内でのポート間の通信を不可にする機能を有すること	
1	3	21 MVRP(Multiple VLAN Registration Protocol)をサポートすること	
1	3	22 Private VLAN機能を有すること	
1	3	23 VXLAN(Virtual Extensible LAN)をサポートすること	
1	3	24 IEEE802.3adに準拠したLACPによるLink Aggregationをサポートしていること	
1	3	25 IEEE802.1Dスパンニングツリー及びIEEE802.1wラビッドスパンニングツリーに準拠していること	
1	3	26 IEEE802.1sマルチブラスパンニングツリーに準拠していること	
1	3	27 VLANごとに独立したスパンニングツリーを構成可能な機能を有していること	
1	3	28 IEEE802.1pに準拠したQoS機能を有すること。また、ポートあたり8つ以上のキューを有すること	
1	3	29 キューイング方式としてSP(Strict Priority)及びDWRR(Dificit Weighted Round Robin)をサポートしていること	
1	3	30 IPv4 ACL(Access Control List)およびIPv6 ACL(Access Control List)をサポートしていること	
1	3	31 IPv4およびIPv6ルーティングをハードウェアで実行すること	
1	3	32 サポート可能なルーティングテーブル数はIPv4が2,048、IPv6は1,024以上であること	
1	3	33 IPv4ルーティング・プロトコルとして、RIPv2、OSPFをサポートすること	
1	3	34 IPv6ルーティング・プロトコルとして、RIPng、OSPFv3をサポートすること	
1	3	35 IPv4、IPv6の冗長化プロトコルとしてVRRP、VRRPv3をサポートすること	
1	3	36 DHCPリレー機能を有すること	
1	3	37 ポリシーベースルーティング機能を有すること	
1	3	38 IGMP v2,v3をサポートすること	
1	3	39 IGMP Snooping v2,v3をサポートすること	
1	3	40 MLD v1/v2をサポートすること	
1	3	41 MLD Snooping v1、v2をサポートすること	
1	3	42 IPv4マルチキャストルーティング・プロトコルとして、PIM-DM/SMをサポートすること	
1	3	43 IPv4マルチキャストルーティング・プロトコルとして、PIM-DM/SM for IPv6をサポートすること	
1	3	44 IPv6アドレスにてホストアドレスの設定が可能であること	
1	3	45 IEEE802.1x認証機能を有すること	
1	3	46 MACアドレスベースでの認証機能を有すること	
1	3	47 MACアドレスベースで認証した殆ど通信しない端末で、端末自身がログオフするか切断するまで認証状態を維持する機能を有すること	
1	3	48 RADIUSサーバと連携し、ユーザ/デバイス毎に認証の結果に応じたロールというセキュリティポリシーを割り当てアクセス制御が行えること	
1	3	49 接続済み端末に対しての動的なアクションを行うため、RADIUS CoA (Change of Authorization)をサポートすること	
1	3	50 DHCP Snooping機能を有すること	
1	3	51 SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3エージェント機能を有すること	
1	3	52 Telnet/SSHによるリモートコンソール機能を有すること	
1	3	53 Secure Shell(SSH) v2.0にてリモートログイン可能であること	
1	3	54 CLIで現在操作している階層のみのコンフィグを表示可能なこと	
1	3	55 syslog機能を有すること	
1	3	56 ネットワーク機器の時刻同期のためのNTPサーバおよびNTPクライアント機能を有すること	
1	3	57 ポートミラーリング機能を有すること	
1	3	58 スイッチ単体でのパケットキャプチャ機能を有すること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	3	59 LLDPをサポートしていること	
1	3	60 sFlowをサポートしていること	
1	3	61 コンフィグを自動的にチェックポイントとして保存し、装置の再起動なしでコンフィグのロールバックができること	
1	3	62 プログラミングによる制御に対応するためREST APIをサポートしていること	
1	3	63 筐体内でスイッチのモニタリングを行い解析を行うエンジンを搭載していること。また、Pythonスクリプトを実行できる機能を有すること	
1	3	64 メーカーが提供するオプションソフトウェアを使用することで設定の自動化や管理が集中的に行えること。また、スマートフォン用のアプリケーションを使った初期設定等がおこなえること	
1	3	65 Web GUIを有すること	
1	3	66 DHCPサーバーとTFTPサーバーを使用したZTP (Zero Touch Provisioning)に対応し、自動的にスイッチのコンフィグとファームウェアのダウンロード及び適用が可能なこと	
1	3	67 スイッチと無線コントローラ間でトンネルを張り、認証した端末のトラフィックに対するアクセス制御を無線コントローラで行う機能を有すること	
1	3	68 スイッチメーカーが提供するクラウドサービスからスイッチ単体のモニタリング、設定を行う機能を有すること。クラウドサービスを利用するためのサブスクリプションは別途購入とする	
1	3	69 単体の筐体サイズは1U以内であること	
1	3	70 動作保証温度は0-45℃をサポートすること	
1	3	71 RoHS指令に対応していること	
1	3	72 スイッチ単体でサポートする機能はライセンス等の追加を必要とすることなく利用可能なこと	
1	3	73 スイッチ本体のハードウェア障害発生時、製品が販売されている期間及び販売終了から5年間は無償で同等製品との機器交換が可能であること	
1	4 放射線科フロアスイッチ	1 レイヤ2ギガビットイーサネットスイッチであること	
1	4	2 放射線フロアスイッチの台数（筐体）については予備機も含めて最低台数として2台以上調達すること	
1	4	3 10/100/1000BASE-Tポートを24ポート以上有していること	
1	4	4 1G SFPポートを4ポート以上有していること	
1	4	5 USBポートを1ポート以上有していること	
1	4	6 USB-Cのコンソールポートを有していること	
1	4	7 56Gbps以上のスイッチング容量を有すること	
1	4	8 41.6Mpps以上のパケット転送能力を有すること	
1	4	9 8000個以上のMACアドレスを自動学習可能であること	
1	4	10 メインメモリ4GB以上、フラッシュメモリ16GB以上を有していること	
1	4	11 物理ポートごとにブロードキャスト/マルチキャストトラフィックを抑制する機能を有すること	
1	4	12 パケットサイズが9,000byte以上のJumbo Frame転送が可能であること	
1	4	13 ループ検出パケットを使用したループ検知機能を有し、ループによるネットワークへの影響を抑えることができること。またループ検知時は検知のみ、ループ検知パケットを送信したポートのみ無効、送信ポート及び受信ポートの両方を無効にするアクションが選択できること	
1	4	14 送信または受信しかできないリンク状態を検出し、該当ポートを自動的にダウンさせる機能を有すること	
1	4	15 4,000個以上のVLANを登録可能であり、また同時に512VLAN使用が可能なこと	
1	4	16 ポートベース、802.1QベースのVLANをサポートしていること	
1	4	17 IPアドレスの設定が可能なインターフェースは16以上を有すること	
1	4	18 同一VLAN内でのポート間の通信を不可にする機能を有すること	
1	4	19 MVRP(Multiple VLAN Registration Protocol)をサポートすること	
1	4	20 IEEE802.3adに準拠したLACPによるLink Aggregationをサポートしていること	
1	4	21 IEEE802.1Dスパンニングツリー及びIEEE802.1wラピッドスパンニングツリーに準拠していること	
1	4	22 IEEE802.1sマルチプルスパンニングツリーに準拠していること	
1	4	23 VLANごとに独立したスパンニングツリーを構成可能な機能を有していること	
1	4	24 IEEE802.1pに準拠したQoS機能を有すること。また、ポートあたり8つ以上のキューを有すること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	4	25 キューイング方式としてSP(Strict Priority)をサポートしていること	
1	4	26 IPv4 ACL(Access Control List)およびIPv6 ACL(Access Control List)をサポートしていること	
1	4	27 IPv4およびIPv6ルーティングをハードウェアで実行すること	
1	4	28 サポート可能なルーティングテーブル数はIPv4が512、IPv6は512以上であること	
1	4	29 IPv6アドレスにてホストアドレスの設定が可能であること	
1	4	30 IEEE802.1x認証機能を有すること	
1	4	31 MACアドレスベースでの認証機能を有すること	
1	4	32 MACアドレスベースで認証した殆ど通信しない端末で、端末自身がログオフするか切断するまで認証状態を維持する機能を有すること	
1	4	33 RADIUSサーバと連携し、ユーザ/デバイス毎に認証の結果に応じたロールというセキュリティポリシーを割り当てアクセス制御が行えること	
1	4	34 接続済み端末に対しての動的なアクションを行うため、RADIUS CoA (Change of Authorization)をサポートすること	
1	4	35 DHCP Snooping機能を有すること	
1	4	36 SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3エージェント機能を有すること	
1	4	37 Telnet/SSHによるリモートコンソール機能を有すること	
1	4	38 Secure Shell(SSH) v2.0にてリモートログイン可能であること	
1	4	39 CLIで現在操作している階層のみのコンフィグを表示可能なこと	
1	4	40 syslog機能を有すること	
1	4	41 ネットワーク機器の時刻同期のためのNTPサーバおよびNTPクライアント機能を有すること	
1	4	42 ポートミラーリング機能を有すること	
1	4	43 スイッチ単体でのパケットキャプチャ機能を有すること	
1	4	44 LLDPをサポートしていること	
1	4	45 sFlowをサポートしていること	
1	4	46 コンフィグを自動的にチェックポイントとして保存し、装置の再起動なしでコンフィグのロールバックができること	
1	4	47 プログラミングによる制御に対応するためREST APIをサポートしていること	
1	4	48 メーカーが提供するオプションソフトウェアを使用することで設定の自動化や管理が集中的に行えること	
1	4	49 Web GUIを有すること	
1	4	50 DHCPサーバとTFTPサーバを使用したZTP (Zero Touch Provisioning)に対応し、自動的にスイッチのコンフィグとファームウェアのダウンロード及び適用が可能なこと	
1	4	51 スイッチメーカーが提供するクラウドサービスからスイッチ単体のモニタリング、設定を行う機能を有すること。クラウドサービスを利用するためのサブスクリプションは別途購入することとする	
1	4	52 単体の筐体サイズは1U以内であること	
1	4	53 動作保証温度は0-45℃をサポートすること	
1	4	54 RoHS指令に対応していること	
1	4	55 スイッチ単体でサポートする機能はライセンス等の追加を必要とすることなく利用可能なこと	
1	4	56 スイッチ本体のハードウェア障害発生時、製品が販売されている期間及び販売終了から5年間は無償で同等製品との機器交換が可能であること	
1	5 フロアスイッチ	1 レイヤ2ギガビットイーサネットスイッチであること	
1	5	2 フロアスイッチの台数（筐体）については予備機も含めて最低台数として34台以上調達すること	
1	5	3 10/100/1000BASE-Tポートを24ポートもしくは48ポート以上有していること	
1	5	4 1G SFPポートを4ポート以上有していること	
1	5	5 USBポートを1ポート以上有していること	
1	5	6 USB-Cのコンソールポートを有していること	
1	5	7 24ポートスイッチは56Gbps以上のスイッチング容量を、48ポートスイッチは104Gbps以上のスイッチング容量を有すること	
1	5	8 24ポートスイッチは41.6Mpps以上のパケット転送能力を、48ポートスイッチは77.3Mpps以上のパケット転送能力を有すること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	5	9 8000個以上のMACアドレスを自動学習可能であること	
1	5	10 メインメモリ4GB以上、フラッシュメモリ16GB以上を有していること	
1	5	11 物理ポートごとにブロードキャスト/マルチキャストトラフィックを抑制する機能を有すること	
1	5	12 パケットサイズが9,000byte以上のJumbo Frame転送が可能であること	
1	5	13 ループ検出パケットを使用したループ検知機能を有し、ループによるネットワークへの影響を抑えることができること。またループ検知時は検知のみ、ループ検知パケットを送信したポートのみ無効、送信ポート及び受信ポートの両方を無効にするアクションが選択できること	
1	5	14 送信または受信しきれないリンク状態を検出し、該当ポートを自動的にダウンさせる機能を有すること	
1	5	15 4,000個以上のVLANを登録可能であり、また同時に512VLAN使用が可能なこと	
1	5	16 ポートベース、802.1QベースのVLANをサポートしていること	
1	5	17 IPアドレスの設定が可能なインターフェースは16以上を有すること	
1	5	18 同一VLAN内でのポート間の通信を不可にする機能を有すること	
1	5	19 MVRP(Multiple VLAN Registration Protocol)をサポートすること	
1	5	20 IEEE802.3adに準拠したLACPによるLink Aggregationをサポートしていること	
1	5	21 IEEE802.1Dスパンニングツリー及びIEEE802.1wラピッドスパンニングツリーに準拠していること	
1	5	22 IEEE802.1sマルチプルスパンニングツリーに準拠していること	
1	5	23 VLANごとに独立したスパンニングツリーを構成可能な機能を有していること	
1	5	24 IEEE802.1pに準拠したQoS機能を有すること。また、ポートあたり8つ以上のキューを有すること	
1	5	25 キューイング方式としてSP(Strict Priority)をサポートしていること	
1	5	26 IPv4 ACL(Access Control List)およびIPv6 ACL(Access Control List)をサポートしていること	
1	5	27 IPv4およびIPv6ルーティングをハードウェアで実行すること	
1	5	28 サポート可能なルーティングテーブル数はIPv4が512、IPv6は512以上であること	
1	5	29 IPv6アドレスにてホストアドレスの設定が可能であること	
1	5	30 IEEE802.1x認証機能を有すること	
1	5	31 MACアドレスベースでの認証機能を有すること	
1	5	32 MACアドレスベースで認証した殆ど通信しない端末で、端末自身がログオフするか切断するまで認証状態を維持する機能を有すること	
1	5	33 RADIUSサーバと連携し、ユーザ/デバイス毎に認証の結果に応じたロールというセキュリティポリシーを割り当てアクセス制御が行えること	
1	5	34 接続済み端末に対しての動的なアクションを行うため、RADIUS CoA (Change of Authorization)をサポートすること	
1	5	35 DHCP Snooping機能を有すること	
1	5	36 SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3エージェント機能を有すること	
1	5	37 Telnet/SSHによるリモートコンソール機能を有すること	
1	5	38 Secure Shell(SSH) v2.0にてリモートログイン可能であること	
1	5	39 CLIで現在操作している階層のみのコンフィグを表示可能なこと	
1	5	40 syslog機能を有すること	
1	5	41 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	
1	5	42 ポートミラーリング機能を有すること	
1	5	43 スイッチ単体でのパケットキャプチャ機能を有すること	
1	5	44 LLDPをサポートしていること	
1	5	45 sFlowをサポートしていること	
1	5	46 コンフィグを自動的にチェックポイントとして保存し、装置の再起動なしでコンフィグのロールバックができること	
1	5	47 プログラミングによる制御に対応するためREST APIをサポートしていること	



大項目	中項目	小項目	回答
1	5	48 メーカーが提供するオプションソフトウェアを使用することで設定の自動化や管理が集中的に行えること	
1	5	49 Web GUIを有すること	
1	5	50 DHCPサーバーとTFTPサーバーを使用したZTP (Zero Touch Provisioning)に対応し、自動的にスイッチのコンフィグとファームウェアのダウンロード及び適用が可能なこと	
1	5	51 スイッチメーカーが提供するクラウドサービスからスイッチ単体のモニタリング、設定を行う機能を有すること。クラウドサービスを利用するためのサブスクリプションは別途購入とする	
1	5	52 単体の筐体サイズは1U以内であること	
1	5	53 動作保証温度は0-45℃をサポートすること	
1	5	54 RoHS指令に対応していること	
1	5	55 スイッチ単体でサポートする機能はライセンス等の追加を必要とすることなく利用可能なこと	
1	5	56 スイッチ本体のハードウェア障害発生時、製品が販売されている期間及び販売終了から5年間は無償で同等製品との機器交換が可能であること	
1	6	パワーインジェクター	
		1 入力ポートとして10/100/1000BASE-Tポートを1ポート有していること	
1	6	2 パワーインジェクターの台数（筐体）については予備機も含めて最低台数として23台以上調達すること	
1	6	3 給電側出力ポートとして10/100/1000BASE-T PoE+ポートを1ポート有していること	
1	6	4 出力ポートは最大30WのPoE+（802.3at）の電力供給が可能なこと	
1	6	5 定格入力電圧はAC100～240Vに対応していること	
1	6	6 定格周波数は5-/60Hzに対応していること	
1	6	7 単体の筐体サイズは 70(W) x 40(D) x 150(H) mm 以内であること	
1	6	8 単体の筐体重量は350g以内であること	
1	6	9 動作保証温度は0-40℃をサポートすること	
1	7	無線LANコントローラ	
		1 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/axに対応していること	
1	7	2 IEEE 802.1Q をサポートすること	
1	7	3 無線コントローラとアクセスポイントの通信がRFCで公開されたCAPWAP (RFC5415)プロトコルをサポートしていること	
1	7	4 クライアント側で意識せず、IPサブネットを跨るローミングができること	
1	7	5 冗長構成として、APとクライアントの状態を同期する1対1のActive-Standby構成または、障害時にバックアップとして別コントローラへ接続しに行くN対1のPrimary-Secondary構成が出来る機能を有	
1	7	6 別途ライセンスや機器が必要な場合は最小ライセンス、もしくは最小モデルを選定すること	
1	7	7 Web GUIを有し、設定をWebブラウザから設定できること	
1	7	8 SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3による管理機能を有すること	
1	7	9 syslog機能を有すること	
1	7	10 機器の時刻同期機能としてNTPクライアント機能を備えていること	
1	7	11 最大50台以上のアクセスポイントを管理できること	
1	7	12 最大1,000台の無線デバイスを管理できること	
1	8	無線アクセスポイント	
		1 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/axに対応していること	
1	8	2 無線アクセスポイントの台数については最低台数として予備機も含め23台以上調達すること	
1	8	3 機器はWiFi Allianceの認定および国内の必要な認定を取得していること	
1	8	4 屋内利用でアンテナ内蔵タイプのアクセスポイントであること	
1	8	5 IEEE802.11a/n/ac においては、W52, W53, W56 に対応すること	
1	8	6 IEEE 802.11 ac/axは160MHzチャネルに対応していること	
1	8	7 WPA3に対応していること	
1	8	8 2.4GHzおよび5GHzのワイヤレスネットワークの同時運用が可能であること	
1	8	9 アップリンクとして、1Gigabit以上のEthernet ポートに対応していること	
1	8	10 2.4GHzRadioにおいて 2 x 2 : 2 MIMOに対応していること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	8	11 802.11ac/ax 4x4 MU-MIMO アンテナで4空間ストリームをサポート可能なこと	
1	8	12 最大端末接続数は全体でRadio当たり512台以上であること	
1	8	13 不正アクセスポイント・クライアントの検知が可能であること	
1	8	14 帯域幅を自動調整する機能を有すること	
1	8	15 レーダー干渉時帯域幅を縮退し回避する機能を有すること	
1	8	16 パワーインジェクターやPoE+による給電など柔軟な電源環境に対応できる製品であること	
1	8	17 電源アダプタでの電源受電が可能な製品であること	
1	8	18 IEEE 802.3af/802.3at/802.3bt に基づくPoE電源受電に対応していること	
1	8	19 受電電力の状況によって、稼働機能を縮退することでアクセスポイントの動作を継続させる機能を有すること	
1	8	20 10/100/1000BASE-Tの有線ポートを 1 つ有すること	
1	8	21 1/2.5BASE-Tの有線ポートを 1 つ有すること	
1	8	22 有線2ポートでリンクアグリゲーションを構成することができ、有線帯域の拡張が可能なこと	
1	8	23 1ラジオ当たりの最大BSSIDの数は16であること	
1	8	24 コントローラと連携して動作可能なこと	
1	8	25 設定・管理用のコンソールポートを有すること	
1	8	26 状態確認用のLED を有し、点滅 /色で動作状態が判別可能なこと	
1	8	27 BLEのインターフェースを有し、IoTデバイスのゲートウェイとして利用可能なこと	
1	8	28 iOS アプリケーションを利用することでBLEインターフェースからのコンソールアクセスが可能なこと	
1	8	29 Zigbeeのインターフェースを有し、IoTデバイスのゲートウェイとして利用可能なこと	
1	8	30 USBのインターフェースを有し、IoTデバイスのゲートウェイとして利用可能なこと	
1	8	31 オプションとしてスナップオンカバーを有しており、塗装等での着色に対応可能なこと	
1	8	32 動作温度は 0 ~ 50 °Cの環境で動作すること	
1	8	33 動作湿度は 5 ~ 93 %の環境で動作すること	
1	8	34 アクセスポイントの本体サイズは 200mm(W) x 200mm(D) x 46mm (H)以下であること	
1	8	35 アクセスポイント単体の重量は 810g 以下であること	
1	9 認証サーバー	1 アプライアンス製品であり、2 台設置し冗長性を確保すること	
1	9	2 MAC認証、IEEE802.1X認証、ID/PWによるWeb認証に対応していること	
1	9	3 管理画面はWebブラウザであること。また、日本語で表示されること	
1	9	4 ユーザ情報を追加、修正、削除できる機能を有すること	
1	9	5 ユーザ情報を一斉登録（追加、修正、削除）できる機能を有すること	
1	9	6 ユーザ情報をCSVファイル形式でインポート、エクスポートできる機能を有すること	
1	9	7 IEEE802.1Xに対応した証明書発行機能を有すること	
1	9	8 DHCP管理機能を有すること	
1	9	9 日本語のユーザインタフェースを有し、ユーザ単位に設定するユーザ情報に、日本語「2バイト文字」が使用可能であること	
1	9	10 最大1,000アカウントが管理可能であることとし、今回の調達では300アカウント分のライセンスを含めること	
1	9	11 冗長化機能を有し、アカウント情報、RADIUS情報を自動でレプリケーション可能であること	
1	9	12 SNMPv1/v2c/v3による管理機能を有すること	
1	9	13 syslog機能を有すること	
1	9	14 機器の時刻同期機能としてNTPクライアント機能を備えていること	
1	9	15 EIA規格の19インチラックマウント可能であり、単体の筐体は1RU以下であること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	9	16 Active Directory に登録されたユーザを参照できること	
1	9	17 機器の時刻同期機能としてNTPクライアント機能を備えていること	
1	9	18 ハードディスクを有する場合、万が一の障害に備え耐故障性向上の対策を講じること	
1	9	19 100～240VAC電源に対応していること	
1	10 監視システム	1 ネットワーク監視装置及びログサーバは、一つのサーバーに両機能を持たせる方法、もしくは両機能を別々のサーバーに持たせる方法のいずれでも良い	
1	10	2 以下は一つのサーバーとした場合の必要要件を記載する	
1	10	3 稼働実績が多く信頼性の高いOS上で動作可能であること	
1	10	4 SNMPによるネットワーク監視に対応していること	
1	10	5 機器の時刻同期機能としてNTPクライアント機能を備えていること	
1	10	6 対象機器をリスト形式で管理可能であること	
1	10	7 監視対象機器のIPアドレスをリスト化し、ファイルとして出力することが可能であること	
1	10	8 マルチベンダー機器のネットワーク監視が可能であること	
1	10	9 定期的に機器の状態および運用状況を表示可能であること	
1	10	10 機器の状態をアイコンの色で識別可能であること	
1	10	11 SNMP MIBのトラフィックを蓄積・表示し、統計情報をグラフ化する機能を有すること	
1	10	12 管理機器から送信されるsyslogメッセージを受信し、ログデータの管理を行なうことが可能であること	
1	10	13 検索条件を指定して、検索条件に一致するログを抽出することができること	
1	10	14 任意のログに対してリアルタイムでのログ監視が可能であること	
1	10	15 監視機器やネットワークの情報をリストへ分類し、各ステータスを一覧で管理することが可能であること	
1	10	16 管理アカウントを複数作成することが可能であること。またアカウント毎に利用権限を設定することが可能であること	
1	10	17 ネットワーク上のトラフィック状況把握等のパフォーマンス監視ができること	
1	10	18 EIA規格の19インチラックマウント可能であり、単体の筐体は1RU以下であること	
1	10	19 ハードディスクを有する場合、万が一の障害に備え耐故障性向上の対策を講じること	
1	10	20 UPSと連動してシステムの安全な停止が出来る機能を備えること	
1	11 セキュアブラウザ	1 セキュリティゲートウェイは、メンテナンス性を考慮し、アプライアンス型で提供されていること	
1	11	2 管理画面から、1つのファイルにまとめられたファームウェア（OS及びソフトウェア）にてバージョンアップが可能であること	
1	11	3 管理サーバー障害時に交換機にバックアップしたコンフィグファイルをインポートすることで設定の復元が可能であること	
1	11	4 セキュアブラウザはセキュリティゲートウェイとの暗号化通信を確立できること。暗号化の強度はTLS1.0/1.1による接続を禁止し、TLS1.2のみ使用可能なこと	
1	11	5 セキュリティゲートウェイはセキュアブラウザ等開発メーカーが予め指定したアプリケーションからの接続のみを許可し、他社が提供するアプリケーションからの接続が出来ないこと	
1	11	6 セキュアブラウザの履歴やキャッシュは他のアプリケーションに参照されないこと	
1	11	7 セキュアブラウザの履歴やキャッシュはセキュリティゲートウェイからログアウトするタイミングで消去されること	
1	11	8 セキュアブラウザは手動操作およびタイムアウトによるログアウトとは別に、最終ログイン日からの経過日数が閾値を越えた場合に強制的にログアウトされること。また、管理者により有効/無効の設定ができること	
1	11	9 セキュアブラウザで表示したWebページへ、ファイルのアップロードを許可できること。アップロードするファイルはセキュアブラウザでダウンロードしたファイルのみ、セキュアブラウザ外のファイルのみ、その両方からが選択できること。また、管理者により許可/禁止の設定ができること	
1	11	10 セキュアブラウザはユーザー自身によるWebページのブックマーク登録を許可できること。また、管理者により許可/禁止の設定ができること	
1	11	11 セキュアブラウザはWebページのブックマークを管理者が指定できること	
1	11	12 セキュアブラウザでユーザーが登録した個人用ブックマークをそのユーザーにおいて複数の端末で共有できること	
1	11	13 セキュアブラウザはスタートページや新規タブに、ブックマークメニューやWeb サイトなどへのショートカットを表示できること	
1	11	14 セキュアブラウザのスタートページや新規タブに表示するブックマークメニューやWebサイトなどへのショートカットは、管理者が固定できること	

大項目	中項目	小項目	回答
1	11	15 Windows/macOSで動作するセキュアブラウザは、セキュアブラウザ内で表示したWebページ内のコンテンツをコピーして、他のアプリケーションにペーストする操作について許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること	
1	11	16 Windows/macOSで動作するセキュアブラウザは、セキュアブラウザ内から他のアプリケーションへ、文字列(Webリンク等の書式を含む)のみに限定してコピー・ペーストを許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること	
1	11	17 他アプリケーションからセキュアブラウザ内へコピー・ペーストする操作について許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること	
1	11	18 Windowsで動作するセキュアブラウザは、他のアプリケーションからセキュアブラウザ内へ、文字列(Webリンク等の書式を含む)のみに限定してコピー・ペーストを許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること	
1	11	19 コピー・ペーストの動作について禁止の設定を行っていても、セキュアブラウザ内でのコピー・ペーストは行えること	
1	11	20 セキュアブラウザは、タブブラウジングに対応していること。Windows/macOSで動作するセキュアブラウザは、タブの移動に対応していること	
1	11	21 セキュアブラウザでは、アドレスバーを検索ボックスとして利用できること。検索時に利用する検索エンジンはユーザーにより選択可能なこと	
1	11	22 セキュアブラウザでは、管理者が指定したサイトのみ利用させるために、ユーザーによるアドレスバーの直接入力や編集を制限できること	
1	11	23 セキュアブラウザ内で表示したWebページ内の文字列を、ブラウザ内で検索できること	
1	11	24 セキュアブラウザはPDFファイルやWord、Excel、PowerPoint等のMicrosoft Officeファイルを別のアプリケーションに引き渡すことなくセキュアブラウザ内で表示が行えること	
1	11	25 セキュアブラウザ内で印刷ボタンを押すとローカルP Cで設定したプリンタからの印刷が可能であること	
1	11	26 セキュアブラウザは、フォーム認証サイトに対してSSO認証が可能であること	
1	11	27 セキュアブラウザ内で表示したファイルは、ピンチイン・ピンチアウト動作により表示を拡大・縮小できること	
1	11	28 Windowsで動作するセキュアブラウザは読み上げソフトに対応すること	
1	11	29 Windowsで動作するセキュアブラウザは、表示互換性を鑑み、Microsoft Edge WebView2を使用していること	
1	11	30 Windowsで動作するセキュアブラウザは、Microsoft Edge、Internet Explorerからエクスポートしたブックマーク(お気に入り)をインポートできること	
1	11	31 セキュアブラウザはセキュリティゲートウェイに接続した際に、セキュリティゲートウェイに設定されたWebサイトのブックマークリストやセキュリティポリシーを取得できること	
1	11	32 セキュアブラウザの動作ポリシーやWebサイトのブックマークリストの情報などを管理者によりユーザーやグループを対象に個別に設定、適用できること。また、作成した個別設定を複製して新規作成、編集が可能なこと	
1	11	33 セキュアブラウザをインストールした端末から、セキュリティゲートウェイに対してID/パスワードによるユーザー認証、および証明書による端末認証が行えること	
1	11	34 ユーザー認証に利用するID/パスワードは、セキュリティゲートウェイのローカルディスク上には保持せず選択した認証先から参照可能なこと。また参照先は、Active Directory、LDAPサーバー、RADIUSサーバーが選択可能であること	
1	11	35 ユーザー認証時にActive Directory、LDAPサーバーを参照する際は、LDAPSによる通信が可能なこと	
1	11	36 セキュアブラウザでは、接続先のセキュリティゲートウェイの設定を複数保持できること	
1	11	37 セキュアブラウザはセキュリティゲートウェイに接続する際に認証方式を自動判別すること	
1	11	38 セキュアブラウザは、クライアント証明書のCNを、セキュリティゲートウェイのユーザー認証時のIDとして利用する機能を有すること	
1	11	39 セキュアブラウザは各OS公式のアプリストアまたはメーカーのWebサイトから入手できること	
1	11	40 セキュアブラウザはWindows (on ARMを除く)、macOS (M1チップモデルを除く)、iOS、Android向けに提供されていること	
1	11	41 セキュリティゲートウェイはWeb管理画面で製品を操作できること。Web管理画面へのアクセスは暗号化通信を利用していること。また、Web管理画面は日本語・英語の両方で提供されていること	
1	11	42 セキュアブラウザがセキュリティゲートウェイ経由でアクセスする複数のWebサイトへ、セキュリティゲートウェイへのログイン時に使用したID/パスワードを送出する機能を有すること	
1	11	43 セキュリティゲートウェイのWeb管理画面は排他制御やセッションタイムアウトなどのセキュリティ対策がなされていること	
1	11	44 セキュリティゲートウェイは、セキュリティゲートウェイを経由してアクセスするWebサイトに対して適用するホワイトリスト形式のアクセス許可リストが保持できること	
1	11	45 セキュリティゲートウェイは、セキュリティゲートウェイを介した各WebサイトへのアクセスログをSyslogに送ることができること	
1	11	46 セキュリティゲートウェイはRADIUSアカウントングに対応していること	
1	11	47 セキュリティゲートウェイ経由でアクセスを許可されていないWebサイトへHTTPでアクセスした場合に、セキュリティゲートウェイが表示するエラーメッセージが管理者により変更できること	
1	11	48 セキュリティゲートウェイはActive-Standby構成で冗長化が可能で、障害時に自動で切り替わること	
1	11	49 複数のセキュリティゲートウェイを利用する環境において、ロードバランサー等の別機器を使用せずに本体だけの組合せ・設定で負荷分散をできる機能を有すること	
1	11	50 セキュリティゲートウェイが冗長構成で稼働している環境において、セキュアブラウザを使用中に、アクティブ機のセキュリティゲートウェイに障害が発生した場合でも、セキュアブラウザを再起動することなく、稼働中のセキュリティゲートウェイを使用して通信が可能なこと	

大項目		中項目		小項目		回答
1		11		51	セキュリティゲートウェイが冗長構成で稼働している環境において、セキュアブラウザを使用中に、アクティブ機のセキュリティゲートウェイに障害が発生した場合でも、セキュアブラウザを再起動することなく、稼働中のセキュリティゲートウェイを使用して通信が可能なこと	
1		11		52	設定・管理は、全て日本語または、英語のWEB インターフェイス（GUI）（以下「Web 管理画面」という）で行えること	
1		11		53	Web管理画面へのアクセスは暗号化されていること	
1		11		54	製品の操作マニュアル、リリースノート、その他関連文書は日本語で提供されていること	
1		11		55	システムツールとして、ping、traceroute、nslookup等のネットワークコマンド利用による通信確認ができる機能があること。また、パケットキャプチャ機能を有し、インターフェイスごとにパケットが取得できること	
1		11		56	SSHによるネットワーク経由でのシャットダウンに対応できること	
1		11		57	専用ハードウェア、専用OSで動作するアプライアンスシステムであること。EIA規格 19インチラックに固定可能であること。ラック占有は1RU以下であること	
1		11		58	パワーサプライは冗長構成になっていること	
1		11		59	内蔵のフラッシュメモリによるOS起動機能を有すること	
1		11		60	ネットワークカードは10/100/1000BASE-T(X)のインターフェースを4つ以上有し、管理端末をそれぞれ異なるインターフェースに接続できること	
1		11		61	機器前面に液晶表示器を有し、ホスト名、IPアドレス、システムの稼働状況を確認できること	
1		11		62	シリアルコンソールポートを有し、機器の設定管理のWEBインターフェイスが 利用できない場合でもコンソールによる機器の状態復旧が試行できること	
1		11		63	無停電電源装置（UPS: Uninterruptible Power Supply）と連携しシャットダウンできること	
1		12	FireWall	1	セキュリティゲートウェイがインターネットに接続する際に必要となるFirewallの調達を含めること	
1		12		2	電子カルテ端末から、セキュリティを担保してインターネット接続する為に、電子カルテネットワークとインターネット系ネットワークを接続するLAN配線工事を調達に含めること	
1		12		3	IPv4 ファイアウォールスルーブット5Gbps以上とすること	
1		12		4	ファイアウォール同時セッション（TCP）700,000以上、ファイアウォール新規セッション / 秒（TCP）35,000以上とすること	
1		12		5	運用保守として年 1 回以上はバージョンアップ作業を含むこと	
2	性能および機能以外の要件	1	施工条件	1	院内ネットワークの幹線は流用するものとする	
2		1		2	院内ネットワークの支線は原則流用し、更新に伴い追加で有線LANが必要となる箇所には新規配線を行うものとする	
2		1		3	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Cat6のケーブルを使うものとする	
2		2	施工要件	1	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	
2		2		2	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		2		3	本プロジェクト推進に関わる受注者、及び関係者の体制図を提出すること	
2		2		4	当院の担当者に対し、ネットワーク監視、その他運用に必要なと思われる技術的な情報は、完成図書に含まれる運用時マニュアル、障害時マニュアル等を利用して、病院担当者へトレーニングを行うこと	
2		2		5	ネットワークインフラへの移行後一週間の間で院内LANにて障害が確認された場合、速やかに障害箇所を特定及び復旧対応にあたること	
2		3	工事要件	1	区画貫通処理をする場合は、レントゲン撮影を行い、安全を確認したうえで実施すること	
2		3		2	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、建築業者に当院経由で依頼すること	
2		3		3	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	
2		3		4	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	
2		3		5	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	
2		3		6	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	
2		3		7	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	
2		3		8	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	
2		3		9	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	
2		3		10	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	
2		3		11	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	
2		3		12	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	

大項目	中項目	小項目	回答
2	3	13 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Cat6以上のUTPケーブルもしくはマルチモード光ファイバー（OM4以上）、シングルモードファイバ（OS1）等を敷設すること	
2	3	14 サーバ室内スプライスユニットを有効活用し、追加が必要な部材及び新規対向側スプライスボックス等は調達範囲とすること	
2	3	15 敷設中及び水平配線時において、許容曲げ半径及び許容張力を超えないこと	
2	3	16 光ファイバーは、サーバ室の19インチラックとスイッチングハブ設置階のLAN機器収納箱内等で成端すること	
2	3	17 幹線のUTPケーブルもしくは光ファイバー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	
2	3	18 幹線のUTPケーブルは支線とは別のケーブル色に統一し、容易に判別できるようにすること	
2	3	19 支線を新たに敷設する場合は、Cat6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こと。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	
2	3	20 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	
2	3	21 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	
2	3	22 機器間を接続するUTPケーブル（Cat.6）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	
2	3	23 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	
2	3	24 無線LAN機器の取付けに際しては、取付け面の素材および強度を確認の上、施工すること	
2	3	25 設置後に無線LANサーベイを行い無線LAN利用範囲でのカバレッジを確認すること。確認後、利用困難な箇所があった場合は病院担当者と協議の上、是正処置をとること	
2	3	26 無線利用エリアでカバレッジ出来ない箇所が発生した場合、病院と協議の上、無線アクセスポイントの追加設置などを行い対応すること	
2	3	27 無線LANサーベイ結果は無線調査報告書として提出すること	
3 完成図書	1 基本事項	1 本調達システムの操作、運用、管理等に必要なマニュアル及び成果物は、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	
3	1	2 成果物を紙及び成果物の電子ファイルを保存した電子媒体（CD-RやDVD-R等）により納品すること	
3	1	3 納入部数については、紙媒体1部、電子媒体を2部とする	
3	1	4 紙媒体について、用紙サイズは日本工業規格A列4番を原則とするが、図表については必要に応じてA列3番を縦書き、横書きでも可能とする。また、修正時の差替が可能なバインダ方式で製本すること	
3	1	5 成果物は、データの再利用を考慮し、Microsoft Word、Excel、PowerPoint（バージョン2016以降）形式での作成を基本（図面についてはJW_CADで読めるファイル形式及びPDF形式）とし、電子媒体へ保存すること。ただし、受託者が作成する成果物以外のメーカー等が作成した資料が当院で閲覧できない形式のデータについては、PDFファイルへ変換して保存すること	
3	2 成果物	1 以下に上げる成果物を完成図書として提出、納品すること	
3	2	2 納入等計画書 工程表・スケジュール 体制表（参画する受託者の担当者・責任者等とその役割を示す体制図など） プロジェクトに関係した課題管理表および議事録	
3	2	3 要件定義書	
3	2	4 基本設計書 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）	
3	2	5 機器管理表 機器一覧 シリアル番号 バージョン情報 ラック搭載図 機器データシート・カタログ	
3	2	6 移行計画書 工程表・スケジュール 体制表（参画する受託者の担当者・責任者等とその役割を示す体制図など） 移行計画に関係した課題管理表および議事録	
3	2	7 詳細設計書 パラメータシート IPアドレス設定 ポート管理表 機器コンフィグ パッチ管理表 スイッチポート表 無線LAN設定	
3	2	8 運用管理要領	
3	2	9 運用保守計画書	
3	2	10 消耗品一覧表 ハードウェア及びソフトウェア等に関する消耗品がある場合（規格、仕様等）	

大項目		中項目		小項目	回答
3		2		11 病院用運用手順書 予備機交換手順 障害時対応手順書	
3		2		12 機器説明書（ベンダー提供資料）	
3		2		13 その他、当院と協議の上、必要な情報を提供すること	
3		2		14 ドキュメントの修正等を行った場合（保守期間中も含む）は、紙については更新履歴と修正ページを、電子媒体等については修正後の全編を、速やかに当院に提出し承認を得た上で、成果物の差し替えを行うこと	