

京都府立医科大学附属病院次期総合医療情報システム(ネットワークシステム)更新に伴うネットワーク機器仕様書

項番	要求仕様
1	基本事項
1-1	ネットワーク機器を設置・接続するためのケーブルやその他必要となる備品については本仕様書への記載の有無にかかわらず提供すること。
1-2	入札公告時点で販売中のハードウェア、ソフトウェアを選択すること。
1-3	無線LANアクセスポイント、無停電電源装置A、無停電電源装置B、メディアコンバータ以外の各調達機器については、2025年12月末日までの24時間365日オンサイト保守を含むこと。
2	SDN制御用スイッチ ※参考機種:QX-S4116GT
2-1	SDN制御用スイッチを6式用意すること
2-2	SDN制御用スイッチ用1000BASE-SX-SFPモジュールを12式用意すること
2-3	SDN制御用スイッチ用19インチラック搭載金具を6式用意すること
2-4	40Gbps以上のスイッチング容量、29.7Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
2-5	16000個以上のMACアドレスを保持できること。
2-6	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、1ラックユニット以内で設置可能であること。
2-7	10/100/1000BASE-Tポートを16ポート標準搭載すること。
2-8	SFP+スロットを4スロット標準搭載すること。また、1000BASE-SX-SFPモジュールを搭載すること。
2-9	コンソールポートを搭載していること。
2-10	AutoMDI/MDI-Xに対応していること。
2-11	Auto Negotiationに対応し、固定設定でも利用可能なこと。
2-12	4台までのスタック接続が可能なこと。
2-13	標準搭載の10GbEポートにてスタック接続可能なこと。
2-14	最大スタック帯域80Gbps以上であること。
2-15	スタック接続ケーブルが完全に切断されてしまう障害が発生した場合に、複数の同一設定装置がネットワーク上に出現することになり、アドレス重複障害や通信障害が発生する。これを防ぐ機能を有すること。
2-16	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
2-17	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
2-18	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
2-19	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000Byte)
2-20	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
2-21	スパニングツリー(IEEE802.1d)、ラピッドスパニングツリー(IEEE802.1w)、MSTP(IEEE802.1s)、VLAN毎に動作するスパニングツリー(Per VLAN スパニングツリー)に対応していること。
2-22	Ethernet OAMのリンクOAM(IEEE802.3ah)に対応していること。
2-23	IEEE802.1q tag VLAN、ポートVLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
2-24	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
2-25	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
2-26	複数の物理リンクを束ねて1つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること。Link Aggregation Control Protocol(IEEE802.3ad)に対応していること。
2-27	リングプロトコルが使用可能であること。

項番	要求仕様
2-28	スパニングツリー(IEEE802.1d)、ラピッドスパニングツリー(IEEE802.1w)、MSTP(IEEE802.1s)、VLAN毎に動作するスパニングツリー(Per VLAN スパニングツリー)に対応していること。
2-29	VLAN毎のスパニングツリープロトコル(Per VLAN Spanning Tree)をサポートすること。
2-30	入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと。
2-31	入力トラフィックの分類として、ポートプライオリティの利用、入力パケットのCOS値/DSCP値のtrust/remarkが可能なこと。
2-32	輻輳制御として、Strict Priority Queueing(SP)、Waited Round Robin(WRR)を利用可能なこと。各ポートで8つの出力キューを利用可能であること。
2-33	ルーティングテーブルに、64個以上のルート情報を保持できること。
2-34	STATICルーティング機能を有すること。
2-35	BFD機能を有すること。
2-36	OpenFlow Version 1.3.1に準拠すること。
2-37	IGMPv1/v2/v3スヌーピング機能を持つこと。
2-38	MLDv1/v2スヌーピング機能を持つこと。
2-39	マルチキャストVLAN機能をサポートすること。
2-40	ローカル認証に加え、外部RADIUSサーバを利用した認証をサポートすること。
2-41	DHCPリレー、DHCPサーバ、DHCPクライアント、DHCPスヌーピングをサポートすること。
2-42	Telnet、SSHにより装置へのリモートログインが可能であること。
2-43	FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること。
2-44	SNMPエージェント機能を持ち、SNMPv1/v2c/v3に対応すること。
2-45	RMONエージェント機能を有すること。
2-46	NTP、Syslogに対応すること。
2-47	LLDP機能を持つこと。
2-48	sFlow機能を持つこと。
2-49	ポートミラーリング機能(モニタリングデバイスにてパケット解析等を行うために、特定のポートを通過するトラフィックを指定したポートにコピーする機能)を有すること。
2-50	アクセスログ、システムログ、エラーログ等を定期的に自装置Flashメモリに保存し、装置再起動時にも、そのログを確認できる機能を有すること。
2-51	外形寸法(W)×(D)×(H) 330 x 230 x 44mm以下であること。
2-52	質量2.1kg以下であること。
2-53	AC電源を内蔵し、90～264Vでの動作が可能であること。
2-54	最大消費電力が、22W以下であること。
2-55	温度 0～50℃で動作すること。
2-56	VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること。
3	フロアスイッチA(E棟及び基礎医学学舎以外) ※参考機種:PF5240
3-1	フロアスイッチA(E棟及び基礎医学学舎以外)を18式用意すること
3-2	フロアスイッチA用AC電源機構を18式用意すること
3-3	フロアスイッチA用記憶カード機構を18式用意すること
3-4	フロアスイッチA用SFP+SRモジュールを58式用意すること
3-5	フロアスイッチA用SFP-SXモジュールを2式用意すること
3-6	1筐体にSFP+による10Gポートを4つ以上、または、SFPによる1Gポートを4つ以上搭載可能で、1000BASE-Tイーサネットポートを48以上有すること。なお、SFP+とSFPは同時使用を必須とはしない。また、10GBASE-SR SFP+モジュールを搭載すること。

項番	要求仕様
3-7	管理インターフェイスとして、RS-232C/D-Sub9ピンを1つ以上有すること。
3-8	スイッチング容量は176Gbps以上、131Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
3-9	OpenFlow Version 1.3.1に準拠すること。 また、コマンドによってOpenFlow Version 1.0モードに切り替えられること。
3-10	OpenFlow機能が動作すること。
3-11	OpenFlowで使用するハードウェアフローエントリ数が16万フローエントリ以上登録可能なこと。
3-12	OpenFlowの検索マッチ条件として、MACアドレス、IPアドレス、L4ポート番号の任意マスクをそれぞれ、または、全ての組み合わせで指定可能なこと。
3-13	OpenFlowポートとして、ポート[Physical]、リンクアグリゲーショングループ、ループバック[Logical],ALL、コントローラ、テーブル、入力ポート、Any、ローカル、ノーマル、フラッド[Reserved]に対応すること。
3-14	OpenFlow機能のメッセージとして、Hello、Error、Echo Request、Echo Reply、Features Request、Features Reply、Get Configuration Request、Get Configuration Reply、Set Configuration、Packet In、Flow Removed、Port Status、Packet Out、Flow Mod、Group Mod、Port Mod、Multipart Request、Multipart Reply、Barrier Request、Barrier Reply、Queue Get Config Request、Queue Get Config Replyに対応すること。
3-15	OpenFlow機能のフローマッチ条件として、入力ポート番号、Metadata(任意マスク)、送信元MACアドレス(任意マスク)、宛先MACアドレス(任意マスク)、Ethernet Type、VLAN ID、VLAN PCP、IP DSCP、IPプロトコル番号、送信元IPv4/IPv6アドレス(任意マスク)、宛先IPv4/IPv6アドレス(任意マスク)、送信元TCP/UDP/SCTPポート番号(任意マスク)、宛先TCP/UDP/SCTPポート番号(任意マスク)、ICMPv4/ICMPv6 Type/Code、ARP Op-code、ARP SPA/TPA/SHA/THA(任意マスク)、IPv6 Flow Label(任意マスク)、IPv6 ND TARGET/SLL/TLL、MPLSラベル、MPLS BOSに対応すること。
3-16	OpenFlow機能のインストラクションとして、Apply-Action、Write-Action、Write-Metadata、Goto-Tableに対応すること。
3-17	OpenFlow機能のGroupテーブルタイプとして、All、Indirect、Fast Failoverに対応すること。
3-18	OpenFlow機能のアクションとして、ポート出力、MPLS TTL設定、Push/Pop VLANタグ、Push/Pop MPLSラベル、QoSクラスキュー指定、IP TTL減算に対応すること。
3-19	OpenFlowChannelはTCP接続、TLS接続(TLS1.0/1.2)に対応すること。
3-20	9000バイト以上のジャンボフレームに対応すること。
3-21	ポートミラーリング機能を有すること。
3-22	ストームコントロール機能を有すること。
3-23	ファイルを保存するためのSDカード(容量は1Gバイト以上)を搭載すること。
3-24	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
3-25	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
3-26	sFlowに対応すること。
3-27	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が264W以下であること。
3-28	電源モジュールの選択により、ホットスワップに対応した電源冗長構成が可能であること。
3-29	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、1ラックユニット以内で設置可能であること。
3-30	温度 0～45℃ 湿度 20～85%(ただし結露しないこと)で動作すること。
3-31	外形寸法 (W)×(D)×(H) 445×588×44mm以下であること。
3-32	本体の重量は15kg以下であること。
3-33	エアフローは購入時に、正面吸気または、正面排気が選択可能であること。
3-34	ポートLED 輝度制御や消費電力モニタ等、消費電力の削減を支援する機能が実装されていること。
4	フロアスイッチB(E棟及び基礎医学学舎) ※参考機種:PF5220
4-1	フロアスイッチB(E棟及び基礎医学学舎)を2式用意すること
4-2	フロアスイッチB用記憶カード機構を2式用意すること
4-3	フロアスイッチB用SFP+SRモジュールを4式用意すること

項番	要求仕様
4-4	1筐体にSFP+による10Gポートを2つ以上、または、SFPによる1Gポートを2つ以上搭載可能で、1000BASE-Tイーサネットポートを24以上有すること。なお、SFP+とSFPは同時使用を必須とはしない。また、10GBASE-SR SFP+モジュールを搭載すること。
4-5	管理インターフェイスとして、RS-232C/D-Sub9ピンを1つ以上有すること。
4-6	88Gbps以上のスイッチング容量、65Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
4-7	OpenFlow Version 1.3.1に準拠すること。 また、コマンドによってOpenFlow Version 1.0モードに切り替えられること。
4-8	OpenFlow機能が動作すること。
4-9	OpenFlowで使用するハードウェアフローエントリ数が8万フローエントリ以上登録可能なこと。
4-10	OpenFlowの検索マッチ条件として、MACアドレス、IPアドレス、L4ポート番号の任意マスクをそれぞれ、または、全ての組み合わせで指定可能なこと。
4-11	OpenFlowポートとして、ポート[Physical]、リンクアグリゲーショングループ、ループバック[Logical]、ALL、コントローラ、テーブル、入力ポート、Any、ローカル、ノーマル、フラッド[Reserved]に対応すること。
4-12	OpenFlow機能のメッセージとして、Hello、Error、Echo Request、Echo Reply、Features Request、Features Reply、Get Configuration Request、Get Configuration Reply、Set Configuration、Packet In、Flow Removed、Port Status、Packet Out、Flow Mod、Group Mod、Port Mod、Multipart Request、Multipart Reply、Barrier Request、Barrier Reply、Queue Get Config Request、Queue Get Config Replyに対応すること。
4-13	OpenFlow機能のフローマッチ条件として、入力ポート番号、Metadata(任意マスク)、送信元MACアドレス(任意マスク)、宛先MACアドレス(任意マスク)、Ethernet Type、VLAN ID、VLAN PCP、IP DSCP、IPプロトコル番号、送信元IPv4/IPv6アドレス(任意マスク)、宛先IPv4/IPv6アドレス(任意マスク)、送信元TCP/UDP/SCTPポート番号(任意マスク)、宛先TCP/UDP/SCTPポート番号(任意マスク)、ICMPv4/ICMPv6 Type/Code、ARP Op-code、ARP SPA/TPA/SHA/THA(任意マスク)、IPv6 Flow Label(任意マスク)、IPv6 ND TARGET/SLL/TLL、MPLSラベル、MPLS BOSに対応すること。
4-14	OpenFlow機能のインストラクションとして、Apply-Action、Write-Action、Write-Metadata、Goto-Tableに対応すること。
4-15	OpenFlow機能のGroupテーブルタイプとして、All、Indirect、Fast Failoverに対応すること。
4-16	OpenFlow機能のアクションとして、ポート出力、MPLS TTL設定、Push/Pop VLANタグ、Push/Pop MPLSラベル、QoSクラスキュー指定、IP TTL減算に対応すること。
4-17	OpenFlowChannelはTCP接続、TLS接続(TLS1.0/1.2)に対応すること。
4-18	9000バイト以上のジャンボフレームに対応すること。
4-19	ポートミラーリング機能を有すること。
4-20	ストームコントロール機能を有すること。
4-21	ファイルを保存するためのSDカード(容量は1Gバイト以上)を搭載すること。
4-22	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
4-23	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
4-24	sFlowに対応すること。
4-25	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が110W以下であること。
4-26	電源モジュールの選択により、ホットスワップに対応した電源冗長構成が可能であること。
4-27	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、1ラックユニット以内で設置可能であること。
4-28	温度 -10~50℃ 湿度 10~90%(ただし結露しないこと)で動作すること。
4-29	外形寸法 (W)×(D)×(H) 445×500×43mm以下であること。
4-30	本体の重量は9kg以下であること。
5	PoEスイッチ ※参考機種: QX-S4124GT-4G-PW
5-1	PoEスイッチを58式用意すること
5-2	10/100/1000BASE-Tポートを24ポート標準搭載すること。
5-3	SFPスロットを4スロット備え、1000BASE-SX/LX/ZX/BX SFPが利用可能であること。
5-4	56Gbps以上のスイッチング容量、41.6Mpps以上のパケット転送性能を有すること。

項番	要求仕様
5-5	16,000個以上のMACアドレスを保持できること。
5-6	IEEE802.3afおよびIEEE802.3at準拠の給電方式にて、1ポートあたり30W、装置あたり最大370W以上の給電能力を有すること。
5-7	ポートベースVLAN、プロトコルベースVLAN、Tag VLAN(IEEE802.1Q)が利用可能なこと。
5-8	VLAN設定可能数は最大4094であること。
5-9	VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
5-10	拡張タグVLAN(QinQ(Stacked VLANs))をサポートすること。
5-11	Port Isolate機能(マルチプルVLAN機能)が利用可能なこと。
5-12	マニュアルのLink Aggregation、LACPによるLink Aggregationが利用可能なこと。
5-13	DHCPリレー、DHCPクライアント、DHCP server機能を有すること。
5-14	DHCP Snooping機能を有すること。
5-15	帯域制御機能を有すること。
5-16	トリプル認証(1ポートでIEEE802.1x認証、MAC認証、WEB認証)をサポートすること。
5-17	SNMPv1/v2c/v3に対応すること。
5-18	sFlowエージェント機能を有すること。
5-19	Syslogに対応すること。
5-20	NTP機能により、時間同期が可能であること。
5-21	LLDP機能を有すること。
5-22	Telnetにより管理が可能なこと。
5-23	FTP/TFTPクライアント機能を有すること。
5-24	電源入力がAC90～264Vに対応していること。
5-25	最大消費電力が470W以下であること。
5-26	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×266×43.6mm以下であること。
5-27	質量4.6Kg以下のこと。
5-28	温度 0～50℃ 湿度 10～90%(ただし結露しないこと)で動作すること。
5-29	機器搭載架(19インチラック)に搭載可能であること。 19インチラック搭載金具を標準で添付していること。
5-30	VCCIクラスAに対応していること。
6	放射線ネットワーク用コアスイッチ ※参考機種: QX-S5524GT
6-1	放射線ネットワーク用コアスイッチを2式用意すること
6-2	放射線ネットワーク用コアスイッチ用ダイレクトアタッチケーブルを2式用意すること
6-3	放射線ネットワーク用コアスイッチ用1000BASE-SX-SFPモジュールを4式用意すること
6-4	フロアスイッチとの接続は、1Gbpsの冗長構成とすること。
6-5	最大で9台までのスタック接続構成に対応していること。
6-6	10GbE/40GbEの標準規格インタフェースにてスタック接続可能であること。
6-7	288Gbps以上のスイッチング容量、214Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
6-8	1筐体にQSFP+による40Gポートを2つ以上、SFP+による10Gポートを4つ以上、10/100/1000BASE-Tポートを24以上搭載可能であること。なお、QSFP+とSFP+、SFP+は同時使用を必須とはしない。また、1000BASE-SX-SFPモジュールとダイレクトアタッチケーブルを搭載すること。
6-9	32,000個以上のMACアドレスを保持できること。
6-10	IEEE802.1q tag VLAN、ポートVLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。

項番	要求仕様
6-11	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
6-12	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
6-13	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
6-14	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
6-15	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
6-16	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大12288byte)
6-17	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
6-18	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
6-19	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
6-20	sFlowエージェント機能を有すること。
6-21	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が68W以下であること。
6-22	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
6-23	温度 0～45℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
6-24	外形寸法(W)×(D)×(H) 440×260×43.6mm以下であること。
6-25	本体の重量は、1台あたり4.0kg以下であること。
7	放射線ネットワーク用サーバスイッチ ※参考機種: QX-S5224GT
7-1	放射線ネットワーク用サーバスイッチを2式用意すること
7-2	放射線ネットワーク用サーバスイッチ用10GBASE-SR SFP+モジュールを2式用意すること
7-3	放射線ネットワーク用サーバスイッチ用ダイレクトアタッチケーブルを2式用意すること
7-4	128Gbps以上のスイッチング容量、95.2Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
7-5	1筐体にSFP+による10Gポートを4つ以上とまたは、10/100/1000BASE-Tポートを24以上搭載可能であること。また、10GBASE-SR SFP+モジュール及びダイレクトアタッチケーブルを搭載すること。
7-6	16,000個以上のMACアドレスを保持できること。
7-7	IEEE802.1q tag VLAN、ポートVLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
7-8	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
7-9	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
7-10	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
7-11	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
7-12	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
7-13	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大12288byte)
7-14	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
7-15	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
7-16	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
7-17	sFlowエージェント機能を有すること。
7-18	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が31W以下であること。
7-19	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
7-20	温度 0～45℃(ただし結露しないこと)で動作すること。

項番	要求仕様
7-21	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×160×43.6mm以下であること。
7-22	本体の重量は、1台あたり2.6kg以下であること。
8	放射線ネットワーク用フロアスイッチA ※参考機種:QX-S4148GT
8-1	放射線ネットワーク用フロアスイッチAを5式用意すること
8-2	4台の放射線ネットワーク用フロアスイッチは、放射線ネットワーク用サーバスイッチ又はフロアスイッチと2系統以上の冗長構成とし、1系統あたり合計2Gbpsとなるようリンクアグリゲーションで接続すること。
8-3	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを48ポート以上有すること。
8-4	SFPスロットを4スロット以上有すること。
8-5	104Gbps以上のスイッチング容量、77.3Mpps以上のパケット転送能力を有すること。
8-6	32,000個以上のMACアドレスを保持できること。
8-7	IEEE802.1q tag VLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
8-8	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
8-9	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
8-10	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
8-11	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
8-12	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
8-13	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000byte)
8-14	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
8-15	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
8-16	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
8-17	sFlowエージェント機能を有すること。
8-18	稼動状態を表示するLEDを有すること。
8-19	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が47W以下であること。
8-20	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
8-21	温度 0～50℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
8-22	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×238×43.6mm以下であること。
8-23	本体の重量は、1台あたり3.5kg以下であること。
9	放射線ネットワーク用フロアスイッチB ※参考機種:QX-S4124GT
9-1	放射線ネットワーク用フロアスイッチBを5式用意すること
9-2	放射線ネットワーク用フロアスイッチB用1000BASE-SX-SFPモジュールを6式用意すること
9-3	2台の臨床検査ネットワーク用フロアスイッチは、臨床検査ネットワーク用コアスイッチと2系統以上の冗長構成とし、1系統あたり合計2Gbpsとなるようリンクアグリゲーションで接続すること。
9-4	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを24ポート以上有すること。
9-5	SFPスロットを4スロット以上有すること。また、1000BASE-SX-SFPモジュールを搭載すること。
9-6	56Gbps以上のスイッチング容量、41.6Mpps以上のパケット転送能力を有すること。
9-7	MACアドレスの登録可能数が16000以上であること。
9-8	IEEE802.1q tag VLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
9-9	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。

項番	要求仕様
9-10	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
9-11	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
9-12	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
9-13	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
9-14	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000byte)
9-15	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
9-16	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
9-17	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
9-18	sFlowエージェント機能を有すること。
9-19	稼動状態を表示するLEDを有すること。
9-20	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が28W以下であること。
9-21	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
9-22	温度 0～50℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
9-23	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×169×43.6mm以下であること。
9-24	本体の重量は、1台あたり2.2kg以下であること。
10	臨床検査ネットワーク用コアスイッチ ※参考機種: QX-S5524GT
10-1	臨床検査ネットワーク用コアスイッチを2式用意すること
10-2	臨床検査ネットワーク用コアスイッチ用ダイレクトアタッチケーブルを2式用意すること
10-3	臨床検査ネットワーク用コアスイッチ用1000BASE-SX-SFPモジュールを2式用意すること
10-4	2台の臨床検査ネットワーク用コアスイッチは、40Gbps帯域でのスタック接続とすること。
10-5	フロアスイッチとの接続は、1Gbps以上の冗長構成とすること。
10-6	最大で9台までのスタック接続構成に対応していること。
10-7	10GbE/40GbEの標準規格インタフェースにてスタック接続可能であること。
10-8	288Gbps以上のスイッチング容量、214Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
10-9	1筐体にQSFP+による40Gポートを2つ以上、SFP+による10Gポートを4つ以上、10/100/1000BASE-Tポートを24以上搭載可能であること。なお、QSFP+とSFP+、SFPは同時使用を必須とはしない。また、1000BASE-SX-SFPモジュール及びダイレクトアタッチケーブルを搭載すること。
10-10	32,000個以上のMACアドレスを保持できること。
10-11	IEEE802.1q tag VLAN、ポートVLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
10-12	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
10-13	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
10-14	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
10-15	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
10-16	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
10-17	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大12288byte)
10-18	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
10-19	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。

項番	要求仕様
10-20	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
10-21	sFlowエージェント機能を有すること。
10-22	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が68W以下であること。
10-23	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
10-24	温度 0～45℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
10-25	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×260×43.6mm以下であること。
10-26	本体の重量は、1台あたり4.0kg以下であること。
11	臨床検査ネットワーク用サーバスイッチ ※参考機種: QX-S5224GT
11-1	臨床検査ネットワーク用サーバスイッチを2式用意すること
11-2	128Gbps以上のスイッチング容量、95.2Mpps以上のパケット転送性能を有すること。
11-3	1筐体にSFP+による10Gポートを4つ以上とまたは、10/100/1000BASE-Tポートを24以上搭載可能であること。
11-4	16,000個以上のMACアドレスを保持できること。
11-5	IEEE802.1q tag VLAN、ポートVLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
11-6	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
11-7	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
11-8	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
11-9	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
11-10	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
11-11	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大12288byte)
11-12	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
11-13	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
11-14	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
11-15	sFlowエージェント機能を有すること。
11-16	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が31W以下であること。
11-17	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
11-18	温度 0～45℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
11-19	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×160×43.6mm以下であること。
11-20	本体の重量は、1台あたり2.6kg以下であること。
12	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチA ※参考機種: QX-S4148GT
12-1	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチAを5式用意すること
12-2	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチA用1000BASE-SX-SFPモジュールを2式用意すること
12-3	5台の臨床検査ネットワーク用フロアスイッチは、臨床検査ネットワーク用コアスイッチと2系統以上の冗長構成とし、1系統あたり合計2Gbpsとなるようリンクアグリゲーションで接続すること。
12-4	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを48ポート以上有すること。
12-5	SFPスロットを4スロット以上有すること。また、1000BASE-SX-SFPモジュールを搭載すること。
12-6	104Gbps以上のスイッチング容量、77.3Mpps以上のパケット転送能力を有すること。
12-7	32,000個以上のMACアドレスを保持できること。
12-8	IEEE802.1q tag VLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。

項番	要求仕様
12-9	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
12-10	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
12-11	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
12-12	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
12-13	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
12-14	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000byte)
12-15	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
12-16	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
12-17	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
12-18	sFlowエージェント機能を有すること。
12-19	稼動状態を表示するLEDを有すること。
12-20	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が47W以下であること。
12-21	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
12-22	温度 0～50℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
12-23	外形寸法(W)×(D)×(H) 440×238×43.6mm以下であること。
12-24	本体の重量は、1台あたり3.5kg以下であること。
13	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチB ※参考機種: QX-S4124GT
13-1	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチBを2式用意すること
13-2	2台の臨床検査ネットワーク用フロアスイッチは、臨床検査ネットワーク用コアスイッチと2系統以上の冗長構成とし、1系統あたり合計2Gbpsとなるようリンクアグリケーションで接続すること。
13-3	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを24ポート以上有すること。
13-4	SFPスロットを4スロット以上有すること。
13-5	56Gbps以上のスイッチング容量、41.6Mpps以上のパケット転送能力を有すること。
13-6	MACアドレスの登録可能数が16000以上であること。
13-7	IEEE802.1q tag VLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
13-8	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
13-9	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
13-10	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
13-11	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
13-12	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
13-13	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000byte)
13-14	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
13-15	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
13-16	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
13-17	sFlowエージェント機能を有すること。
13-18	稼動状態を表示するLEDを有すること。
13-19	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が28W以下であること。

項番	要求仕様
13-20	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
13-21	温度 0～50℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
13-22	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×169×43.6mm以下であること。
13-23	本体の重量は、1台あたり2.2kg以下であること。
14	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチC ※参考機種:QX-S4108GT
14-1	臨床検査ネットワーク用フロアスイッチCを1式用意すること
14-2	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを8ポート以上有すること。
14-3	SFPスロットを2スロット以上有すること。
14-4	20Gbps以上のスイッチング容量、14.8Mpps以上のパケット転送能力を有すること。
14-5	MACアドレスの登録可能数が16000以上であること。
14-6	IEEE802.1q tag VLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
14-7	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
14-8	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。
14-9	フローコントロール機能(IEEE802.3x)を有すること。
14-10	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
14-11	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
14-12	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000byte)
14-13	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
14-14	遠隔操作(SSH、Telnet等)およびコンソールによる保守運用が可能であること。
14-15	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
14-16	sFlowエージェント機能を有すること。
14-17	稼動状態を表示するLEDを有すること。
14-18	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が14W以下であること。
14-19	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
14-20	温度 0～50℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
14-21	外形寸法 (W)×(D)×(H) 266×161×43.6mm以下であること。
14-22	本体の重量は、1台あたり1.2kg以下であること。
15	エッジスイッチ ※参考機種:QX-S4124GT
15-1	エッジスイッチを126式用意すること
15-2	エッジスイッチ用1000BASE-SX-SFPモジュールを2式用意すること
15-3	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを24ポート以上有すること。
15-4	SFPスロットを4スロット以上有すること。
15-5	56Gbps以上のスイッチング容量、41.6Mpps以上のパケット転送能力を有すること。
15-6	MACアドレスの登録可能数が16000以上であること。
15-7	IEEE802.1q tag VLAN、プロトコルベースVLANをサポートすること。
15-8	VLAN設定可能数は最大4094であること。VLAN IDは 1-4094 まで設定可能なこと。
15-9	拡張タグVLAN(QinQ、VLANマッピング)をサポートすること。

項番	要求仕様
15-10	フローコントロール機能 (IEEE802.3x)を有すること。
15-11	同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと。
15-12	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unicast(Known/Unknown)の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trapを送信する機能を有すること。
15-13	ジャンボフレームに対応可能なこと(最大10000byte)
15-14	ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること。
15-15	遠隔操作 (SSH、Telnet等) およびコンソールによる保守運用が可能であること。
15-16	SNMP、Syslog、trap送信に対応すること。
15-17	sFlowエージェント機能を有すること。
15-18	稼動状態を表示するLEDを有すること。
15-19	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が28W以下であること。
15-20	19インチラックに搭載するマウントキットを添付し、最小限のユニット数で設置可能であること。同一ラック内に冗長機器を収容すること。
15-21	温度 0～50℃(ただし結露しないこと)で動作すること。
15-22	外形寸法 (W)×(D)×(H) 440×169×43.6mm以下であること。
15-23	本体の重量は、1台あたり2.2kg以下であること。
16	外部接続環境用統合ファイアウォール装置 ※参考機種:FortiGate-301E
16-1	外部接続環境用統合ファイアウォール装置を2式用意すること
16-2	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを16ポート以上有すること。
16-3	SFPスロットを16スロット以上有すること。
16-4	スループットが32Gpps以上であること。
16-5	同時セッション数が4M以上であること。
16-6	新規セッション数が300,000/秒以上であること。
16-7	2台での冗長構成が可能なこと。
16-8	2×240GB以上のストレージが搭載されていること。
16-9	ファイルを再構成してスキャンする高度なウイルス検査方式(プロキシ型)およびパケットベースによるファイルサイズ非依存のウイルス検知・IPS 機能(フロー型)の双方を有すること。また、スキャン方式は選択が可能であること。
16-10	セキュリティ機能としてファイアウォール機能、VPN機能に加え、オプションとして不正侵入検知機能、アンチウイルス機能、Webフィルタリング機能、アンチスパム機能の利用が可能であること。
16-11	各種シグネチャ・エンジンは製品メーカーが自社で開発していること。
16-12	セキュリティ機能はファイアウォールポリシー毎に各機能の有効・無設定が可能なこと。
16-13	仮想システムごとに設定のバックアップ・リストアが可能なこと。
16-14	GUI 管理画面が日本語表示であること。
16-15	装置内にサンドボックス機能を持ち、高度なウイルス検知能力を持つこと。
16-16	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。
16-17	15,900 以上のIPS のシグネチャを有すること。
16-18	78カテゴリ、2億50000 万件以上のデータベースを持つWeb フィルタリング機能を有すること。
16-19	サーバロードバランシング機能を持つこと。
16-20	ネットワーク内の機器やOS を自動的に識別し、種別ごとのファイアウォールポリシーを設定可能なこと。
16-21	https 対応のWeb インターフェイスを有し、それ以外にSSH やTelnet による遠隔保守が可能であること。

項番	要求仕様
16-22	ファイアウォールのポリシー単位で、ユーザやグループ、アプリケーション、アンチウイルス、アンチスパム、IPS、Webフィルタリング、ファイルブロッキングのルールが設定できること。
16-23	本外部接続用統合ファイアウォールを利用し、外部接続ベンダからSSL-VPN又はIPSec接続が可能なクライアントモジュールを提供すること。なお、クライアントモジュールの対応OS環境として、Windows/MAC OS X/Android/iOS/ChromeBook/Linuxに対応していること。
17	京都府デジタル疎水ネットワークVPN接続用ルータ ※参考機種:IX2215
17-1	京都府デジタル疎水ネットワークVPN接続用ルータを2式用意すること
17-2	10/100/1000BASE-Tのインターフェースを10ポート以上有すること。
17-3	コンソールポートを搭載していること。
17-4	最大2GbpsのIPv4転送性能を有すること。
17-5	64byteフレーム(Ethernet)にて、100MbpsのIPv4転送性能を有すること。
17-6	新規TCPセッション/秒は4000以上であること。
17-7	フィルタの条件としてIPv4,IPv6のIPアドレス、プロトコル、TCP、UDPポート番号、TCPヘッダフラグ、TOS、Traffic Class(IPv6)、ICMPメッセージタイプを使用できること。
17-8	IPv4ルーティングプロトコルの方式として、RIP Ver1、RIP Ver2、OSPFv2、BGP4が使用可能であること。
17-9	NAPT機能を有すること。また特定のポート番号と端末を固定的に変換する機能を有すること。
17-10	NAPT変換結果(キャッシュ)を5万以上記憶することができること。
17-11	NAPT変換のログを長期間蓄積できること。
17-12	ブリッジ機能が利用可能なこと。
17-13	ブルータ機能により、ブリッジとIPルーティングを併用できること。
17-14	タグVLANが利用可能なこと。VLAN IDは1つのLANポートあたり32IDまで利用可能なこと。
17-15	リンクアグリゲーション機能が利用可能なこと。
17-16	OpenFlowコントローラーと連携して、SDNを実現可能なこと。
17-17	IPsecにおける暗号・認証処理、秘密鍵生成処理をハードウェアで実現していること。
17-18	IPsec(AES128,SHA-1)で最大1Gbpsの性能を有すること。
17-19	IPsec(AES256,SHA-1)で最大1Gbpsの性能を有すること。
17-20	AC100V電源で動作可能であり、最大消費電力が18W以下であること。
17-21	外形寸法(W)×(D)×(H) 210×297×43mm以下であること。
17-22	温度 0~45℃ 湿度 90%以下(ただし結露しないこと)で動作すること。
17-23	本体の重量は、1台あたり1.6kg以下であること。
18	無線LANアクセスポイント ※参考機種:Aironet2802i
18-1	無線LANアクセスポイントを130式用意すること
18-2	無線LANアクセスポイント用無線LAN管理装置ライセンスを130式用意すること
18-3	本無線LANアクセスポイントの調達にあたり、別途調達した無線LAN管理装置のライセンス追加が必要な場合は、そちらも調達に含めること。
18-4	IEEE802.11a/b/g/n/ac(wave2)に対応していること。 IEEE802.11nは 4x4 MIMO/3 stream以上に対応すること。
18-5	IEEE802.11ac wave2 160MHzチャンネル以上に対応していること。
18-6	2.4GHz/5GHzデュアルバンドに対応すること。
18-7	アンテナは内蔵型で、2.4GHz帯2本、5GHz帯2本を有すること。
18-8	無線部からの設定コンソールへのアクセス制限機能を有すること。
18-9	アクセスポイント単体で100台以上の端末の同時接続が可能なこと。

項番	要求仕様
18-10	日本国 無線設備規則（電波法）、日本国 端末設備規則（JATE）、Wi-Fi認証に準拠すること。
18-11	1000BASE-Tのインターフェイスを1ポート以上有すること。
18-12	RJ45のシリアルポートを1ポート以上有すること。
18-13	無線LANアクセスポイントは、送信時に使用する複数のアンテナの電波を調整することで、IEEE802.11a/g/n/ac対応無線LANクライアントの電波受信状況を改善する送信ビームフォーミング機能を有していること。またこの送信ビームフォーミング機能を実現させるために、無線LANクライアント側には特別なソフトウェアは不要であること。
18-14	IEEE802.3af準拠のPoEスイッチから有線LANポートで電源供給が可能なこと。
18-15	消費電力は最大26W以下であること。
18-16	温度 0～40℃ 湿度 10～90%(ただし結露しないこと)で動作すること。
18-17	アクセスポイント単体の重量は1.6kg以下であること。
18-18	電波干渉回避としてAuto CH設定で起動時および稼働中に周辺スキャンする機能、及び電波自動出力調整機能を有すること。
18-19	優先制御としてQoS、Airtime Fairnessに対応すること。
18-20	不正アクセス防御として、IPアドレスフィルタリング、MACフィルタリングが可能なこと。
18-21	IEEE802.1QタグVLANをサポートしていること。
18-22	SNMP v1、v2c、v3、SNMP Trapに対応すること。
18-23	Syslogに対応すること。
18-24	Telnetにより管理が可能なこと。
19	無停電電源装置A ※参考機種: SmartUPS(1500VA)
19-1	無停電電源装置Aを65式用意すること
19-2	無停電電源装置A用SNMPカードを65式用意すること
19-3	別途調達したネットワーク監視装置から、ICMPによる死活監視とSNMPを用いた監視が可能なこと。また、SNMP Trapを指定サーバへ送信可能なこと。
19-4	出力電力容量が1500VA以上であること。
19-5	定格交流入力、単相100V、周波数 50/60Hzに対応可能なこと。
19-6	原則としてラックマウントモデルとするが、設置環境などを考慮した結果、本院が認める場合に限り、据え置き型への変更を行えるものとする。なお、据え置き型であっても性能要件は満たすこと。
19-7	出力用コンセントとして、本体に標準で6つ以上有していること。
19-8	本調達の主要なネットワーク機器と同一ベンダによるハードウェア保守サポートに対応していること。
19-9	装置周辺温度が20℃環境を前提とした場合、バッテリー期待寿命が3年以上であること。
20	無停電電源装置B ※参考機種: SmartUPS(750VA)
20-1	無停電電源装置Bを4式用意すること
20-2	無停電電源装置B用SNMPカードを4式用意すること
20-3	別途調達したネットワーク監視装置から、ICMPによる死活監視とSNMPを用いた監視が可能なこと。また、SNMP Trapを指定サーバへ送信可能なこと。
20-4	出力電力容量が750VA以上であること。
20-5	定格交流入力、単相100V、周波数 50/60Hzに対応可能なこと。
20-6	原則としてラックマウントモデルとするが、設置環境などを考慮した結果、本院が認める場合に限り、据え置き型への変更を行えるものとする。なお、据え置き型であっても性能要件は満たすこと。
20-7	出力用コンセントとして、本体に標準で4つ以上有していること。
20-8	本調達の主要なネットワーク機器と同一ベンダによるハードウェア保守サポートに対応していること。
20-9	装置周辺温度が20℃環境を前提とした場合、バッテリー期待寿命が3年以上であること。

項番	要求仕様
21	メディアコンバータ ※参考機種:DN1800GE
21-1	メディアコンバータを12式用意すること
21-2	メディアコンバータ用19インチラック搭載金具を2式用意すること
21-3	1Gbpsの伝送性能を有すること。
21-4	19インチラックに搭載する収納シャーシを添付し、1ラックユニット以内で設置可能であること。なお、収納シャーシ1台あたりで、最大12台までメディアコンバータを搭載可能なこと。
21-5	Auto Negotiationに対応すること。
21-6	AutoMDI-Xに対応すること。
21-7	パケット長にかかわらず伝送可能なこと。
21-8	VLANのタグ付きパケットやジャンボフレームに対応すること。
21-9	リンク連動機能を有すること。
21-10	SignalDetect状態を表示LEDで確認できること。SignalDetect状態とリンクダウン状態が区別できること。
21-11	入力電圧範囲はAC90～264Vに対応すること。
21-12	温度 -20～60℃で動作すること。