

別紙4-4 調達機器(ネットワーク機器)

設置拠点名	設置個所	装置		員数		仕様
		装置種別	装置区分	員数	内訳	
サーバ室	スイッチ	サーバSW	コアスイッチ	2		<ul style="list-style-type: none"> レイヤ3ルーティング機能を有すること スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること 10Gインタフェース(10GBase-SR)を12ポート以上有し、2ポート以上の10Gインタフェースを利用可能な空きポート(100ギガビットイーサネット搭載ポート)を有すること 10/100/1000Base-Tポートを8ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること DHCPリレー機能を有すること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
			サーバSW	8	<ul style="list-style-type: none"> 共用サーバ ×2 個別サーバ ×2 外部接続 ×2 システム ×2 	<ul style="list-style-type: none"> 10Gインタフェース/10Gインタフェースを併用可能なアップリンクポートを2ポート以上有すること 上記アップリンクのうち10Gインタフェース(10GBase-SR)を1ポート備えること 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
			エッジSW	1	4F支線収容	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを48ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
	ルータ			3	<ul style="list-style-type: none"> インターネット接続 外部NW接続 高知新聞社接続 	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを4ポート以上有すること (スイッチポート(分割機能等での対応可)) スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること 冗長化機能を有すること VPN機能(ipip, IPsec)を有すること
						<ul style="list-style-type: none"> 冗長化機能を有すること 以下スループット以上であること ファイアウォール: 8Gbps IPS: 800Mbps 8000以上のアクセスポリシーを定義可能なこと UTM機能(IPS, Webフィルタ, AntiSpam)を有すること リモートアクセス用VPN機能(IPsec又はSSL-VPN)を有すること スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること NAT/PAT機能を有し、ポリシー単位でNAT有無を制御可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、VLAN毎にインタフェース設定可能なこと DHCPリレー機能を有すること
	ファイアウォール			2		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000-Tポートを8ポート以上有すること(冗長構成用ポートは除く) 冗長化機能を有すること 以下スループット以上であること ファイアウォール: 8Gbps IPS: 800Mbps 8000以上のアクセスポリシーを定義可能なこと UTM機能(IPS, Webフィルタ, AntiSpam)を有すること リモートアクセス用VPN機能(IPsec又はSSL-VPN)を有すること スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること NAT/PAT機能を有し、ポリシー単位でNAT有無を制御可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、VLAN毎にインタフェース設定可能なこと DHCPリレー機能を有すること
						<ul style="list-style-type: none"> 150台以上の無線LAN機器をコントロール可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること 10/100/1000Base-Tインタフェースを4ポート以上有すること 冗長化機能を有すること 後述する無線アクセスポイントのセキュリティや認証機能を制御可能なこと
	無線LANコントローラ			2		<ul style="list-style-type: none"> Radius認証が行えること 以下認証方式に対応していること PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPV2, EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-PEAP 証明書発行機能を有すること Active Directoryとの連携が行えること 冗長化が構成できること アカウントに利用期限を設定できること MAC認証(MACアドレス登録)に対応していること 最大10,000ユーザ登録できること
						<ul style="list-style-type: none"> Radius認証が行えること 以下認証方式に対応していること PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPV2, EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-PEAP 証明書発行機能を有すること Active Directoryとの連携が行えること 冗長化が構成できること アカウントに利用期限を設定できること MAC認証(MACアドレス登録)に対応していること 最大10,000ユーザ登録できること
	複合施設	EPS (2F, 3F, 4F)	スイッチ	幹線スイッチ	6	
<ul style="list-style-type: none"> 10Gインタフェース/10Gインタフェースを併用可能なアップリンクポートを2ポート以上有すること 上記アップリンクのうち10Gインタフェース(10GBase-SR)を1ポート備えること 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること PoE給電機能(IEEE802.3at ×12ポート同時利用)を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 						
EPS (1F, 5F)		スイッチ	幹線スイッチ	4		<ul style="list-style-type: none"> 10Gインタフェース/10Gインタフェースを併用可能なアップリンクポートを2ポート以上有すること 上記アップリンクのうち10Gインタフェース(10GBase-SR)を1ポート備えること 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること PoE給電機能(IEEE802.3at ×24ポート同時利用)を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
						<ul style="list-style-type: none"> 10Gインタフェース/10Gインタフェースを併用可能なアップリンクポートを2ポート以上有すること 上記アップリンクのうち10Gインタフェース(10GBase-SR)を1ポート備えること 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること PoE給電機能(IEEE802.3at ×24ポート同時利用)を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
EPS (M3, M4, M5)		スイッチ	エッジスイッチ	3		<ul style="list-style-type: none"> 10Gインタフェース/10Gインタフェースを併用可能なアップリンクポートを2ポート以上有すること 上記アップリンクのうち10Gインタフェース(10GBase-SR)を1ポート備えること 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること PoE給電機能(IEEE802.3at ×24ポート同時利用)を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
						<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
EPS (3F 西側)		スイッチ	エッジスイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを16ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 					
EPS (4F)	スイッチ	高知県庁行政ネットワークスイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを10ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、64以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 	
					<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 	
フロア	スイッチ	エッジスイッチ	45		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを10ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、64以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 	
					<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 	
1F研修室	スイッチ	エッジスイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 	
					<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等) 	

別紙4-4 調達機器(ネットワーク機器)

設置拠点名	設置場所	装置		数量		仕様
		装置種別	装置区分	数量	内訳	
	4F事務室	スイッチ	高知県庁行政ネットワーク スイッチ	6		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを8ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと デュアルバンドの同時利用が可能なこと(IEEE 802.11a/b/g/n) 利用チャンネルの自動変更、出力電波強度の自動調整機能を有すること 有線ポートは10/100/1000Base-Tを1ポート以上有すること PoE受電機能を有すること マルチSSID機能を有し、16以上のSSIDを同時に利用できること タグVLAN機能を有し、SSIDとの紐付けが行えること 無線LANコントロール管理下で動作可能なこと WEP、WPA2-PSK、WPA2-エンタープライズのセキュリティ規格を有し、SSIDごとにセキュリティ設定を変更可能なこと ※WPA2での暗号化はAESに対応していること その他認証機能として、web、mac認証機能を有すること(無線LANコントローラ側での対応可) 端末からの通信トラフィックは、SSID毎に無線LANコントローラ経由での通信か、アクセスポイントからの通信かを選択して利用可能なこと QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと
	施設内全城(屋内)	無線アクセスポイント		140		<ul style="list-style-type: none"> デュアルバンドでの利用が可能なこと(IEEE 802.11a/b/g/n) 屋外での利用が可能なこと 利用チャンネルの自動変更、出力電波強度の調整機能を有すること 有線ポートは10/100/1000Base-Tを1ポート以上有すること PoE受電機能を有すること マルチSSID機能を有し、16以上のSSIDを同時に利用できること タグVLAN機能を有し、SSIDとの紐付けが行えること 無線LANコントロール管理下で動作可能なこと WEP、WPA2-PSK、WPA2-エンタープライズのセキュリティ規格を有し、SSIDごとにセキュリティ設定を変更可能なこと ※WPA2での暗号化はAESに対応していること その他認証機能として、web、mac認証機能を有すること(無線LANコントローラ側での対応可) 端末からの通信トラフィックは、SSID毎に無線LANコントローラ経由での通信か、アクセスポイントからの通信かを選択して利用可能なこと QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと
	屋上	無線アクセスポイント		1		<ul style="list-style-type: none"> デュアルバンドでの利用が可能なこと(IEEE 802.11a/b/g/n) 屋外での利用が可能なこと 利用チャンネルの自動変更、出力電波強度の調整機能を有すること 有線ポートは10/100/1000Base-Tを1ポート以上有すること PoE受電機能を有すること マルチSSID機能を有し、16以上のSSIDを同時に利用できること タグVLAN機能を有し、SSIDとの紐付けが行えること 無線LANコントロール管理下で動作可能なこと WEP、WPA2-PSK、WPA2-エンタープライズのセキュリティ規格を有し、SSIDごとにセキュリティ設定を変更可能なこと ※WPA2での暗号化はAESに対応していること その他認証機能として、web、mac認証機能を有すること(無線LANコントローラ側での対応可) 端末からの通信トラフィックは、SSID毎に無線LANコントローラ経由での通信か、アクセスポイントからの通信かを選択して利用可能なこと QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと
データセンター		ルータ		1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを4ポート以上有すること(スイッチポート分割機能等での対応可) スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること 冗長化機能を有すること VPN機能(ipip、IPsec)を有すること
		ファイアウォール		2		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000-Tポートを8ポート以上有すること(冗長構成用ポートは除く) 冗長化機能を有すること 以下スループット以上であること ファイアウォール：8Gbps IPS：800Mbps 8000以上のアクセスポリシーを定義可能なこと UTM機能(IPS、Webフィルタ、AntiSpam)を有すること リモートアクセス用VPN機能(IPsec又はSSL-VPN)を有すること スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること NAT/PAT機能を有し、ポリシー単位でNAT有無を制御可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、VLAN毎にインタフェース設定可能なこと DRCPリレー機能を有すること
		スイッチ	データセンタースイッチ	2		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
市民図書館分館・分室 (6分館・13分室 (鏡・土佐山分室を 除外した数))		スイッチ	分館・分室スイッチ	40	各分館・分室とも ・業務用10ヶ用 × 1 ・OPAC用1ヶ用 × 1	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを8ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		スイッチ	回線分割スイッチ	19	各分館・分室に設置	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを5ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		ルータ	分館・分室ルータ	19	各分館・分室に設置	<ul style="list-style-type: none"> 1ポート以上のWANポート(10/100/1000Base-T)を有すること 4ポート以上のスイッチポート(10/100/1000Base-T)を有し、ポートベースVLANによりスイッチポートを任意のポート数で分割し、ネットワークインタフェースとして利用可能なこと スタティック、PBRルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること VPN機能(ipip、IPsec)を有すること
市民図書館 鏡・土佐山分室		スイッチ	分館・分室スイッチ	4	両分室とも ・業務用10ヶ用 × 1 ・OPAC用1ヶ用 × 1	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを8ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		スイッチ	回線分割スイッチ	1	高知市役所に設置(鏡・土佐山分室への市回線との接続用)	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを5ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		ルータ	分館・分室ルータ	1	高知市役所に設置(鏡・土佐山分室への市回線との接続用)	<ul style="list-style-type: none"> 1ポート以上のWANポート(10/100/1000Base-T)を有すること 4ポート以上のスイッチポート(10/100/1000Base-T)を有し、ポートベースVLANによりスイッチポートを任意のポート数で分割し、ネットワークインタフェースとして利用可能なこと スタティック、PBRルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること VPN機能(ipip、IPsec)を有すること
市民図書館移動図書館		スイッチ	分館・分室スイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを8ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		スイッチ	回線分割スイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを5ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		ルータ	分館・分室ルータ	1		<ul style="list-style-type: none"> 1ポート以上のWANポート(10/100/1000Base-T)を有すること 4ポート以上のスイッチポート(10/100/1000Base-T)を有し、ポートベースVLANによりスイッチポートを任意のポート数で分割し、ネットワークインタフェースとして利用可能なこと スタティック、PBRルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること VPN機能(ipip、IPsec)を有すること
		ルータ	複合施設 データセンター	2		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを2ポート以上有すること スタティック、PBR、RIP V1、V2のルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること 冗長化機能を有すること VPN機能(ipip、IPsec)を有すること
		スイッチ	幹線スイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10Gインタフェース/10Gインタフェースを併用可能なアップリンクポートを2ポート以上有すること 上記アップリンクのうち10Gインタフェース(100Base-SR)を1ポート備えること 10/100/1000Base-Tポートを48ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること スタック機能を有すること PoE受電機能(IEEE802.3at×24ポート同時利用)を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web、mac、IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)

別紙4-4 調達機器(ネットワーク機器)

設置拠点名	設置場所	装置		員数		仕様
		装置種別	装置区分	員数	内訳	
予備機		スイッチ	エッジ/データセンタースイッチ	2		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを24ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、250以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
		スイッチ	フロア用エッジスイッチ	2		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tポートを10ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有し、64以上のVLANを利用できること 各種冗長・負荷分散接続機能を有すること(リンクアグリゲーション、STP、アクティブパッシブ接続等) QoS機能を有すること マルチキャスト制御が可能なこと ループ制御(防止)機能を有すること 各種端末認証機能(web, mac, IEEE802.1X等)を有し、外部認証サーバ(Radius等)を利用できること 各種管理機能を有すること(telnet, snmp等)
		スイッチ	分館・分室スイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを8ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		スイッチ	回線分割スイッチ	1		<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000Base-Tインタフェースを5ポート以上有すること AUTO MDI/MDI-X機能を有すること ファンレスで動作可能なこと 金属筐体であること
		ルータ	分館・分室ルータ	1		<ul style="list-style-type: none"> 1ポート以上のWANポート(10/100/1000Base-T)を有すること 4ポート以上のスイッチポート(10/100/1000Base-T)を有し、ポートベースVLANによりスイッチポートを任意のポート数で分割し、ネットワークインタフェースとして利用可能なこと スタティック、PBRルーティング(プロトコル)機能を有すること PPPoE機能を有し、マルチPPPoEに対応可能なこと NAT/PAT機能を有すること VLAN機能(ポートベース、タグVLAN)を有すること VPN機能(ipip, IPsec)を有すること