

別表

品名	項目	項番	仕様
1 無線アクセスポイント	有線インタフェース	1	100/1000/2.5GBASE-T (P o E + 受電) ポートを1ポート標準搭載すること。
1 無線アクセスポイント	有線インタフェース	2	標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと。
1 無線アクセスポイント	有線インタフェース	3	最大1600byteのジャンボフレームに対応可能であること。
1 無線アクセスポイント	無線インタフェース	4	アクセスポイント単体での動作とコントローラから制御可能なコントローラ管理モード、仮想コントローラモードをサポートすること。
1 無線アクセスポイント	無線インタフェース	5	IEEE802.11axに対応していること。
1 無線アクセスポイント	無線インタフェース	6	2.4GHz帯、5GHz (W56/W52/W53) 帯及び6GHz (W52/W53) 帯の3つの周波数帯を利用できること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	7	1ラジオ当たり最大8のSSIDが設定できること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	8	ビーコンフレーム内にSSIDを隠し、ブロードキャストプローブ要求に応答しない技術を有すること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	9	MACアドレスに基づいてWhite List/Black Listを設定できること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	10	WEP (40, 104bit又は64, 128bit) に対応していること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	11	WPA/WPA2/WPA3に対応していること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	12	TKIP/AESに対応していること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	13	IEEE802.1X認証/MAC認証/マルチステップ認証に対応のこと。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	14	ダイナミックVLANによるVLAN付与に対応できること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	15	DFS (Dynamic Frequency Selection) に対応していること。
1 無線アクセスポイント	無線機能/無線セキュリティ	16	WMM標準に基づいたQOS設定が可能なこと。
1 無線アクセスポイント	管理ソフト	17	本調達で導入するシステム内で死活監視、端末接続状況の確認及びリモートコントロールが可能であること。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	18	最大256のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	19	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	20	GUI (Web Console) による設定が可能であること。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	21	LLDP機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	22	NTPクライアント機能を有すること。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	23	Syslogプロトコルにより、Syslogサーバに動作状況のテキストを送付可能であること。
1 無線アクセスポイント	ネットワーク管理機能	24	SNMPエージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3に対応可能であること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	25	外形寸法 (Width x Depth x Height) が、225 x 240 x 45.0mm以下であること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	26	質量が1.2kg以下であること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	27	ファンレス設計であること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	28	温度0～50℃で動作すること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	29	壁/天井取り付け用ブラケットを添付すること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	30	VCCIクラスA又はクラスB以上、RoHS指令に対応していること。
1 無線アクセスポイント	設置条件	31	製品購入から該当製品の出荷停止後5年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償で代替品と交換すること。

別表

品名	項目	項番	仕様
2 L 2スイッチ	パフォーマンス	1	56.0Gbps以上のスイッチング容量を持つこと。
2 L 2スイッチ	パフォーマンス	2	41.6Mpps以上の転送レートを持つこと。
2 L 2スイッチ	パフォーマンス	3	16,000以上のMACアドレスを保持できること。
2 L 2スイッチ	パフォーマンス	4	64以上のIPルート情報を保持できること。
2 L 2スイッチ	パフォーマンス	5	256以上のARP情報を保持できること。
2 L 2スイッチ	インタフェース	6	10/100/1000BASE-Tポートを24ポート標準搭載すること。
2 L 2スイッチ	インタフェース	7	SFPスロットを4スロット標準搭載すること。
2 L 2スイッチ	インタフェース	8	SFPスロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX SFP トランシーバをサポートすること。
2 L 2スイッチ	IRFスタック	9	4台までのスタック接続に対応可能であること。
2 L 2スイッチ	IRFスタック	10	スタック接続ケーブルに関してメタルケーブル、光ケーブルのどちらでも接続可能であること。
2 L 2スイッチ	IRFスタック	11	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し、アドレス重複障害や通信障害が発生するため、これを防ぐ機能を有すること。
2 L 2スイッチ	VLAN	12	タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること。
2 L 2スイッチ	VLAN	13	プロトコルVLANに対応していること。
2 L 2スイッチ	VLAN	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。
2 L 2スイッチ	VLAN	15	Voice VLANに対応していること。
2 L 2スイッチ	VLAN	16	VLANマッピング、 QinQ (802.1Q-in-802.1Q) に対応していること。
2 L 2スイッチ	VLAN	17	8VLANインタフェースを設定可能で、それぞれにIPアドレスを一つ付与できること。
2 L 2スイッチ	ポート機能	18	標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと。
2 L 2スイッチ	ポート機能	19	標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIXに対応し、MDIX固定設定が可能なこと。
2 L 2スイッチ	ポート機能	20	フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること。
2 L 2スイッチ	ポート機能	21	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 L 2スイッチ	ポート機能	22	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unknown Unicastの通信量に一定の閾値を設け、閾値を超過したパケットを破棄する機能を有すること。
2 L 2スイッチ	ポート機能	23	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 L 2スイッチ	ポート機能	24	片方向リンクの発生 (光ファイバペアケーブルの断線等) を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること。
2 L 2スイッチ	ポート機能	25	複数の物理リンクを束ねて一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) を有し、Link Aggregation Control Protocol (IEEE802.3ad) に対応していること。
2 L 2スイッチ	ポート機能	26	スパニングツリー (IEEE802.1d)、ラビッドスパニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLANごと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 L 2スイッチ	ポート機能	27	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。入出力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先MACアドレス、送信元/宛先IPアドレス、プロトコル番号、TCP/UDPの送信元/宛先ポート番号でのフィルタが可能なこと。
2 L 2スイッチ	ポート機能	28	IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること。
2 L 2スイッチ	QoS	29	入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと。
2 L 2スイッチ	QoS	30	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 L 2スイッチ	QoS	31	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個の出力キューを利用可能であること。
2 L 2スイッチ	セキュリティ	32	トリプル認証に対応のこと。
2 L 2スイッチ	セキュリティ	33	ポートセキュリティ機能に対応のこと。
2 L 2スイッチ	セキュリティ	34	最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること。
2 L 2スイッチ	ルーティング関連	35	STATICルーティング機能を有すること。
2 L 2スイッチ	マルチキャスト機能	36	IGMP v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること。
2 L 2スイッチ	マルチキャスト機能	37	MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること。
2 L 2スイッチ	管理ソフト	38	本調達で導入するシステム内で死活監視、端末接続状況の確認及びリモートコントロールが可能であること。
2 L 2スイッチ	管理機能	39	コンソールポート (CLI) による設定、状態確認が可能であること。
2 L 2スイッチ	管理機能	40	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 L 2スイッチ	管理機能	41	GUI (Web Console) による設定が可能であること。

別表

品名	項目	項番	仕様
2 L 2スイッチ	管理機能	42	L L D P機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること。
2 L 2スイッチ	管理機能	43	DH C Pクライアント、DH C Pリレー、DH C Pサーバ、DH C Pスヌーピング機能を有すること。
2 L 2スイッチ	管理機能	44	N T Pクライアント機能を有すること。
2 L 2スイッチ	管理機能	45	Syslogプロトコルにより、Syslogサーバに動作状況のテキストを送付可能であること。
2 L 2スイッチ	管理機能	46	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 L 2スイッチ	管理機能	47	S N M Pエージェント機能を有し、S N M v1／v2c／v3に対応可能であること。
2 L 2スイッチ	管理機能	48	R M O Nエージェント機能を有すること。
2 L 2スイッチ	管理機能	49	sFlowエージェント機能を有すること。
2 L 2スイッチ	管理機能	50	ポートミラーリング機能（モニタリングデバイスで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 L 2スイッチ	エコ機能	51	Energy Efficient Ethernet（IEEE802.3az）機能を有すること。
2 L 2スイッチ	エコ機能	52	設定時刻に応じて装置のインタフェースをシャットダウンさせたり、アップさせる機能を有すること（省エネのため、勤務時間である月曜日のAM6:00～金のPM11:00はインタフェースをupし、それ以外の時間はインタフェースをshutdownする 等）
2 L 2スイッチ	設置条件	53	外形寸法（Width x Depth x Height）が、442.5 x 323 x 44.0mm以下であること。
2 L 2スイッチ	設置条件	54	質量が4.4kg以下であること。
2 L 2スイッチ	設置条件	55	A C電源を内蔵し、90～264Vでの動作が可能であること。
2 L 2スイッチ	設置条件	56	温度0～45℃で動作すること。
2 L 2スイッチ	設置条件	57	19インチラック搭載金具を標準添付すること。
2 L 2スイッチ	設置条件	58	V C C IクラスA、RoHS指令に対応していること。
2 L 2スイッチ	設置条件	59	製品購入から該当製品の出荷停止後5年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償で代替品と交換すること。

別表

品名	項目	項番	仕様
3 L 2スイッチ	パフォーマンス	1	104.0Gbps以上のスイッチング容量を持つこと。
3 L 2スイッチ	パフォーマンス	2	77.3Mbps以上の転送レートを持つこと。
3 L 2スイッチ	パフォーマンス	3	16,000以上のMACアドレスを保持できること。
3 L 2スイッチ	パフォーマンス	4	256以上のARP情報を保持できること。
3 L 2スイッチ	インタフェース	5	10/100/1000BASE-Tポートを48ポート標準搭載すること。
3 L 2スイッチ	インタフェース	6	SFPスロットを4スロット標準搭載すること。
3 L 2スイッチ	インタフェース	7	SFPスロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX SFPトランシーバをサポートすること。
3 L 2スイッチ	VLAN	8	タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること。
3 L 2スイッチ	VLAN	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。
3 L 2スイッチ	VLAN	10	Voice VLANに対応していること。
3 L 2スイッチ	VLAN	11	8VLANインタフェースを設定可能で、それぞれにIPアドレスを一つ付与できること。
3 L 2スイッチ	ポート機能	12	標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと。
3 L 2スイッチ	ポート機能	13	標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIXに対応し、MDIX固定設定が可能なこと。
3 L 2スイッチ	ポート機能	14	フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること。
3 L 2スイッチ	ポート機能	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。
3 L 2スイッチ	ポート機能	16	各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unknown Unicastの通信量に一定の閾値を設け、閾値を超過したパケットを破棄する機能を有すること。
3 L 2スイッチ	ポート機能	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。
3 L 2スイッチ	ポート機能	18	片方向リンクの発生 (光ファイバペアケーブル一本の断線等) を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること。
3 L 2スイッチ	ポート機能	19	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。
3 L 2スイッチ	ポート機能	20	スパンニングツリー (IEEE802.1d)、ラピッドスパンニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLANごとに動作するスパンニングツリー (Per VLAN スパンニングツリー) に対応していること。
3 L 2スイッチ	ポート機能	21	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。入力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先MACアドレス、送信元/宛先IPアドレス、プロトコル番号、TCP/UDPの送信元/宛先ポート番号でのフィルタが可能なこと。
3 L 2スイッチ	QoS	22	入力トラフィックの帯域制限が可能なこと。
3 L 2スイッチ	QoS	23	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。
3 L 2スイッチ	QoS	24	輻輳制御として、Strict Priority (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。
3 L 2スイッチ	セキュリティ	25	IEEE802.1X認証に対応のこと。
3 L 2スイッチ	セキュリティ	26	MACアドレス認証に対応のこと。
3 L 2スイッチ	セキュリティ	27	最大2000ユーザの認証セッションを保持できること。
3 L 2スイッチ	マルチキャスト機能	28	IGMPv1/v2/v3スヌーピング機能を有すること。
3 L 2スイッチ	マルチキャスト機能	29	MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること。
3 L 2スイッチ	管理ソフト	30	本調達で導入するシステム内で死活監視、端末接続状況の確認及びリモートコントロールが可能であること。
3 L 2スイッチ	管理機能	31	コンソールポート (CLI)、WEBコンソール (WEB GUI) による設定、状態確認が可能であること。
3 L 2スイッチ	管理機能	32	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。
3 L 2スイッチ	管理機能	33	GUI (Web Console) による設定が可能であること。
3 L 2スイッチ	管理機能	34	LLDP機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること。
3 L 2スイッチ	管理機能	35	DHCPクライアント機能を有すること。
3 L 2スイッチ	管理機能	36	NTPクライアント機能を有し、NTPサーバから時刻同期可能であること。
3 L 2スイッチ	管理機能	37	Syslogプロトコルにより、Syslogサーバに動作状況のテキストを送付可能であること。
3 L 2スイッチ	管理機能	38	SNMPエージェント機能を有し、SNMP v1/v2c/v3に対応可能であること。
3 L 2スイッチ	管理機能	39	RMONv1エージェント機能を有すること。
3 L 2スイッチ	管理機能	40	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。
3 L 2スイッチ	エコ機能	41	Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az) 機能を有すること。

別表

品名	項目	項番	仕様
3 L 2スイッチ	設置条件	42	外形寸法 (Width x Depth x Height) が、443 x 323 x 44.0mm以下であること。
3 L 2スイッチ	設置条件	43	質量が5.2kg以下であること。
3 L 2スイッチ	設置条件	44	A C 電源を内蔵し、90～264Vでの動作が可能であること。
3 L 2スイッチ	設置条件	45	温度 0～45℃で動作すること。
3 L 2スイッチ	設置条件	46	19インチラック搭載金具を標準添付すること。
3 L 2スイッチ	設置条件	47	VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること。
3 L 2スイッチ	設置条件	48	製品購入から該当製品の出荷停止後5年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償で代替品と交換すること。

別表

品名	項目	項番	仕様
4 P o Eスイッチ	パフォーマンス	1	20.0Gbps以上のスイッチング容量を持つこと。
4 P o Eスイッチ	パフォーマンス	2	14.8Mbps以上の転送レートを持つこと。
4 P o Eスイッチ	パフォーマンス	3	8,000以上のMACアドレスを保持できること。
4 P o Eスイッチ	パフォーマンス	4	256以上のARP情報を保持できること。
4 P o Eスイッチ	インタフェース	5	10/100/1000BASE-T (P o E + 給電対応) ポートを8ポート標準搭載すること。
4 P o Eスイッチ	インタフェース	6	SFPスロットを2スロット標準搭載すること。
4 P o Eスイッチ	インタフェース	7	SFPスロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX SFPトランシーバをサポートすること。
4 P o Eスイッチ	P o E	8	P o E + (IEEE802.3at) 規格に準拠し、1ポート当たり30W給電が可能であること。
4 P o Eスイッチ	P o E	9	装置当たりの最大給電可能電力が125.0W以上であること。
4 P o Eスイッチ	VLAN	10	タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること。
4 P o Eスイッチ	VLAN	11	最大512のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと。
4 P o Eスイッチ	VLAN	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。
4 P o Eスイッチ	VLAN	13	Voice VLANに対応していること。
4 P o Eスイッチ	VLAN	14	8VLANインタフェースを設定可能で、IPアドレスを1つ付与できること。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	15	標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	16	標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIXに対応し、MDIX固定設定が可能なこと。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	17	フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	18	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。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	19	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。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	20	片方向リンクの発生 (光ファイバペアケーブル一本の断線等) を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	21	複数の物理リンクを束ねて一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。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	22	スパニングツリー (IEEE802.1d)、ラビッドスパニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLANごと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。
4 P o Eスイッチ	ポート機能	23	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。。入力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先MACアドレス、送信元/宛先IPアドレス、プロトコル番号、TCP/UDPの送信元/宛先ポート番号でのフィルタが可能なこと。
4 P o Eスイッチ	QoS	24	入力トラフィックの帯域制限が可能なこと。
4 P o Eスイッチ	QoS	25	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。
4 P o Eスイッチ	セキュリティ	26	IEEE802.1X認証に対応のこと。
4 P o Eスイッチ	セキュリティ	27	MACアドレス認証に対応のこと。
4 P o Eスイッチ	セキュリティ	28	最大1,024 (Web認証は512まで) ユーザの認証セッションを保持できること。
4 P o Eスイッチ	マルチキャスト機能	29	IGMPv1/v2/v3スヌーピング機能を有すること。
4 P o Eスイッチ	マルチキャスト機能	30	MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること。
4 P o Eスイッチ	管理ソフト	31	本調達で導入するシステム内で死活監視、端末接続状況の確認及びリモートコントロールが可能であること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	32	コンソールポート (CLI)、WEBコンソール (WEB GUI) による設定、状態確認が可能であること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	33	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。
4 P o Eスイッチ	管理機能	34	GUI (Web Console) による設定が可能であること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	35	LDP機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	36	NTPクライアント機能を有し、NTPサーバから時刻同期可能であること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	37	Syslogプロトコルにより、Syslogサーバに動作状況のテキストを送付可能であること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	38	SNMPエージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3に対応可能であること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	39	RMONv1エージェント機能を有すること。
4 P o Eスイッチ	管理機能	40	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。
4 P o Eスイッチ	エコ機能	41	Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az) 機能を有すること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	42	外形寸法 (Width x Depth x Height) が、330 x 275 x 44.0mm以下であること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	43	質量が2.8kg以下であること。

別表

品名	項目	項番	仕様
4 P o Eスイッチ	設置条件	44	A C 電源を内蔵し、90～264Vでの動作が可能であること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	45	温度 0～45℃で動作すること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	46	19インチラック搭載金具により、19インチラックに搭載可能であること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	47	壁掛け金具により、壁掛けが可能であること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	48	VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること。
4 P o Eスイッチ	設置条件	49	製品購入から該当製品の出荷停止後 5 年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償で代替品と交換すること。

別表

品名		項目	項番	仕様
5	SFPモジュール	規格	1	1000Base-SX
5	SFPモジュール	ファイバ種類	2	MMF
5	SFPモジュール	コネクタ形状	3	LC

別表

品名	項目	項番	仕様
6 無線LANコントローラ	パフォーマンス	1	10.0Gbps以上の最大スループットを持つこと。
6 無線LANコントローラ	パフォーマンス	2	7,500以上のMACアドレスを保持できること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	3	10/100/1000BASE-Tポートを4ポート標準搭載すること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	4	SFPスロットを4スロット標準搭載すること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	5	SFPスロットは、1000BASE-SX/LX SFPトランシーバをサポートすること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	6	SFP+スロットを2スロット標準搭載すること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	7	SFP+スロットは、10GBASE-SR/LR SFP+トランシーバをサポートすること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	8	コンソールポート（CLI）による設定、状態確認が可能であること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	9	マネージメントポート（運用ネットワークに影響を与えることなく、ファームウェアや設定ファイルを転送したり、SNMPで情報を取得する目的で使用する管理用Ethernetポート）を標準搭載すること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	10	最大4000byteのジャンプフレームに対応可能であること。
6 無線LANコントローラ	有線インタフェース	11	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 無線LANコントローラ	有線インタフェース	12	複数の物理リンクを束ねて一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。
6 無線LANコントローラ	IRFスタック	13	複数台の無線LANコントローラで冗長構成ができ、1台の故障時にサービスが自動で継続できること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	14	最大125台のAPを管理できること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	15	最大4,800のクライアントを管理できること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	16	1ラジオ当たり最大16のSSIDを設定できること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	17	ビーコンフレーム内にSSIDを隠し、ブロードキャストプローブ要求に応答しない技術を有すること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	18	MACアドレスに基づいてWhite List/Black Listを設定できること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	19	WPA/WPA2/WPA3に対応していること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	20	TKIP/AESに対応していること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	21	アクセスポイント間で再認証なしの高速ローミングに対応していること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	22	IEEE802.1X認証/MAC認証/マルチステップ認証に対応のこと。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	23	ダイナミックVLANによるVLAN付与に対応できること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	24	ローカルデータベース、外部RADIUSサーバによる認証が可能なこと。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	25	DFS/TPCに対応していること。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	26	WMM標準に基づいたQoS設定が可能なこと。
6 無線LANコントローラ	無線機能/無線インタフェース	27	WLANメッシュ機能に対応していること。
6 無線LANコントローラ	管理ソフト	28	本調達で導入するシステム内で死活監視、端末接続状況の確認及びリモートコントロールが可能であること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	29	最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	30	1024VLANインタフェースを設定可能で、それぞれにIPアドレスを一つ付与できること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	31	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	32	STATICルーティング機能を有すること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	33	IGMP v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	34	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。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	35	GUI（Web Console）による設定が可能であること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	36	LLDP機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	37	NTPクライアント機能を有すること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	38	Syslogプロトコルにより、Syslogサーバに動作状況のテキストを送付可能であること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	39	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。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	40	SNMPエージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3に対応可能であること。
6 無線LANコントローラ	ネットワーク管理機能	41	RMONエージェント機能を有すること。
6 無線LANコントローラ	設置条件	42	外形寸法（Width x Depth x Height）が、442 x 430 x 44.0mm以下であること。
6 無線LANコントローラ	設置条件	43	質量が8.2kg以下であること。
6 無線LANコントローラ	設置条件	44	AC電源搭載時、90～264Vでの動作が可能であること。
6 無線LANコントローラ	設置条件	45	温度 0～45℃で動作すること。

別表

品名		項目	項番	仕様
6	無線LANコントローラ	設置条件	46	19インチラック搭載金具が標準添付であること。
6	無線LANコントローラ	設置条件	47	VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること。
6	無線LANコントローラ	設置条件	48	製品購入から該当製品の出荷停止後5年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償にて代替品と交換すること。

別表

品名	項目	項番	仕様
7 UTM	性能	1	I P Sスループットは、エンタープライズ混合テストかつログを有効にした状態で2.6Gbps以上であること。
7 UTM	性能	2	N G F W（ファイアウォール、I P S、アプリケーション制御有効時）スループットは、エンタープライズ混合テストかつログを有効にした状態で1.6Gbps以上であること。
7 UTM	性能	3	脅威保護（ファイアウォール、I P S、アプリケーション制御、アンチウィルス有効時）スループットは、エンタープライズ混合テストかつログ有効時で1Gbps以上であること。
7 UTM	性能	4	I P v 4ファイアウォールスループットは64byte U D Pで10Gbps以上であること。
7 UTM	性能	5	I P v 4ファイアウォールスループットは512byte U D Pで18Gbps以上であること。
7 UTM	性能	6	I P v 4ファイアウォールスループットは1518byte U D Pで20Gbps以上であること。
7 UTM	性能	7	ファイアウォールスループット（パケット／秒）が、15Mpps以上であること。
7 UTM	性能	8	ファイアウォールのレイテンシは、64byte U D Pで最小5μ以下であること。
7 UTM	性能	9	同時セッションは、TCPで最大1500000以上であること。
7 UTM	性能	10	新規セッションは、TCPでごと秒最大56000であること。
7 UTM	性能	11	I P S e c V P NスループットはAES 256, SHA-256を用い、512byteで11.5 Gbps以上であること。
7 UTM	性能	12	ゲートウェイ間のI P S e cトンネルは最大2000以上接続できること。
7 UTM	性能	13	クライアント-ゲートウェイ間のI P S e cトンネルは最大16000以上であること。
7 UTM	性能	14	S S L-V P Nスループットは1Gbps以上であること。
7 UTM	性能	15	S S L-V P Nトンネルモード時の最大接続ユーザ数は500以上であること。
7 UTM	性能	16	S S LインスペクションのスループットはH T T P Sを利用し、I P Sを実施した際の平均値が1Gbps以上であること。
7 UTM	性能	17	S S Lインスペクションの新規セッションはH T T P Sを利用し、I P Sを実施した際の平均値が1800以上であること。
7 UTM	性能	18	S S Lインスペクションの同時セッションはH T T P Sを利用し、I P Sを実施した際の平均値が135000以上であること。
7 UTM	性能	19	アプリケーションコントロールのスループットはH T T P 64Kを利用し、ログを有効にした状態で2.2Gbps以上であること。
7 UTM	性能	20	CAPWAPのスループットは H T T P 64 K で15Gbps以上であること。
7 UTM	性能	21	仮想U T M機能を追加ライセンス無しの標準で、10まで構成できること。最大値が異なる場合、最大値も示すこと。
7 UTM	ソフトウェア	22	H T T P S対応のWebインターフェースを有し、それ以外にS S HやTelnetによる遠隔保守が可能であること。
7 UTM	ソフトウェア	23	G U Iは一般的なWebブラウザを利用したものであること。
7 UTM	ソフトウェア	24	I P v 6によるWebU I／CLIの管理通信に対応していること。
7 UTM	ソフトウェア	25	次世代ファイアウォール装置（2式）はActive-Standbyの冗長化構成で導入できること。
7 UTM	ソフトウェア	26	Active-Standbyの冗長化を構成する次世代ファイアウォール装置は、外部、内部それぞれに1つのI Pアドレスで構成できること。
7 UTM	ソフトウェア	27	Active/Passive、Active/Active両方の冗長構成に対応していること。
7 UTM	ソフトウェア	28	仮想U T M（V D O M）ごとにプライマリハードウェアを選択することで、Active/Active構成が取れること。
7 UTM	ソフトウェア	29	次世代ファイアウォール装置は、ワンアームスニファ（ミラーポート接続）、バーチャルワイヤーペア、トランスペアレントモード（ブリッジ）、NAT/ルートモード（L3ルータ）を特別なファームウェアなどに変更することなく、一筐体内で設定が可能なこと。
7 UTM	ソフトウェア	30	ファイアウォールポリシーは、10000以上サポートできること。
7 UTM	ソフトウェア	31	N A T機能を有すること。
7 UTM	ソフトウェア	32	仮想U T M（V D O M）を利用することにより、次世代ファイアウォール装置内でNAT型と透過型の混在可能なこと。
7 UTM	ソフトウェア	33	I E E E 8 0 2 . 1 Q V L A Nトランク機能を有すること。
7 UTM	ソフトウェア	34	I E E E 8 0 2 . 3 a d リンクアグリゲーション機能を有すること（Static、LACP）。
7 UTM	ソフトウェア	35	ジャンボフレーム（9,216Bytes）をサポートすること。
7 UTM	ソフトウェア	36	インターフェースを指定して、パケットキャプチャを採取できること。
7 UTM	ソフトウェア	37	R I P v 2、O S P F v 3、B G Pのダイナミックルーティングに対応していること。
7 UTM	ソフトウェア	38	I P v 4及びI P v 6のO S P F Graceful Restartに対応していること。
7 UTM	ソフトウェア	39	スタティック、R I P、O S P F、B G Pのルーティング機能を有し、異なるルーティングプロトコルにリディストリビューション可能なこと。
7 UTM	ソフトウェア	40	インターネットサービスのI Pアドレスデータベースを有し、Amazon、Salesforce、Microsoft Azure、Microsoft Office 365、Box、Google Cloudを宛先に選択し、ルーティングできること。また、インターネットサービスのI Pアドレスデータベースを管理者が更新すること。なく動的に更新される運用が可能なこと。
7 UTM	ソフトウェア	41	マルチキャストルーティング機能を有し、P I Mモードでスパス、デンスを設定できること。

別表

品名	項目	項番	仕様
7 UTM	ソフトウェア	42	SD-WAN機能により、複数インターフェースのバンド幅、通信量、セッションに基づくWAN最適化を行えること。
7 UTM	ソフトウェア	43	WANリンクの冗長が可能で、自動的に経路障害の検出が可能なこと。
7 UTM	ソフトウェア	44	Webプロキシサーバ（フォワードプロキシ）機能を有し、プロキシの自動設定ファイル（PAC）、Webプロキシ自動検出プロトコル（WPAD）でWebブラウザを設定する方法を展開できること。
7 UTM	ソフトウェア	45	Webプロキシサーバとして動作すること。
7 UTM	ソフトウェア	46	Office365通信のローカルブレイクアウトを自動化させる機能を有すること。
7 UTM	ソフトウェア	47	ネットワーク内の機器やOSを自動的に識別し、かつリスト表示可能なこと。
7 UTM	ソフトウェア	48	IPSecVPNによるサイト間VPNに対応していること。
7 UTM	ソフトウェア	49	IPSecサイト間VPNにおけるIKE証明書認証に対応していること。
7 UTM	ソフトウェア	50	WebUIで、CPU使用率、メモリ使用率、セッション数の推移をリアルタイムでモニタリングが可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	51	DOS攻撃防御機能を有すること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	52	MACアドレスのラーニング情報を元にしたデバイス情報で、ファイアウォールのポリシー制御が可能なこと。
7 UTM	セキュリティ機能要件	53	ファイアウォールのポリシーごとにアンチウイルス、Webフィルタ、DNSフィルタ、アプリケーションコントロール、IPS、SSLインスペクション機能の有効/無効設定が可能なこと。
7 UTM	セキュリティ機能要件	54	アンチウイルス、Webフィルタ、アプリケーションコントロール、IPS、アンチスパム、DLPはIPv6に対応していること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	55	ユーザ識別、アプリケーションコントロール、IPS、アンチウイルス、Webフィルタリング、DNSフィルタ、DLP機能を提供可能なこと。
7 UTM	セキュリティ機能要件	56	2100種類以上のアプリケーションをポート番号にかかわらず識別して可視化できること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	57	ファイアウォールで適用するサービス(UDP/TCP/SCP)とアプリケーション制御のアプリケーションライブラリは分かれていること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	58	クレジットカード番号又はカスタマイズした文字列パターンでのデータフィルタが可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	59	10000以上のIPSシグネチャを有すること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	60	カスタムでアプリケーションおよびIPS防御のシグネチャを作成できること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	61	80000以上のボットネットC&CドメインのFQDN情報を有し、ファイアウォールのポリシーで有効/無効に設定できること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	62	ボットネットC&CドメインのFQDN情報を有し、ファイアウォールのポリシー（DNSフィルタ）で有効/無効に設定できること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	63	ボットネットIP情報を有し、ファイアウォールのポリシー（IPSセンサー）で無効/ブロック/モニタに設定できること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	64	サーバ証明書の共通ネームを参照して、サーバのFQDNの情報でWebフィルタリングするcertificate inspection機能を有すること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	65	次世代ファイアウォール装置内でSSH通信を復号し、ポートフォワード通信を検知可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	66	次世代ファイアウォール装置内でSSL通信を復号し、アプリケーションコントロール、IPS、アンチウイルス、WebフィルタリングのFull SSL inspection (Deep inspection) が可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	67	次世代ファイアウォール装置内にサーバ証明書と鍵をインポートし、その証明書と鍵をもとに該当するサーバ宛でのSSL通信を復号し、アプリケーションの識別およびコンテンツ検査のポリシーが適用可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	68	Active Directory等と連携し、IPv4及びIPv6環境でIPアドレスとユーザ情報を紐付けて可視化と制御が可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	69	インターネット経由でファームウェアならびにシグネチャファイルを次世代ファイアウォール装置に直接ダウンロードおよびインストール可能であること。またProxy経由でもこれが可能であること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	70	Webフィルタリング機能は、80以上のカテゴリーに分類されて、クラウドクエリを行って最新のURL情報に基づくフィルタリング機能を提供できること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	71	アンチウイルス機能に未知のファイルを仮想OS環境で実行するCloud Sandbox検査機能が含まれていること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	72	アンチウイルスは、ヒューリスティック検査に対応していること。
7 UTM	セキュリティ機能要件	73	不正なデバイスに対して管理者が隔離を実施できること。スイッチのコントローラ機能を有効化している場合は、MACアドレスレベルの隔離をスイッチで行えること。
7 UTM	管理機能	74	WebUIは、日本語、英語、フランス語、スペイン語、ポルトガル語、中国語、韓国語に対応していること。
7 UTM	管理機能	75	WebUI上でコマンドラインインターフェースを利用可能なこと。
7 UTM	管理機能	76	過去の設定を自動保存し、GUI上で設定を比較する機能を持つこと。
7 UTM	管理機能	77	複数の異なるバージョンのOSを保存できること。
7 UTM	管理機能	78	ポリシーごとにUTMログにするか全てのログにするかを選択できること。

別表

品名	項目	項番	仕様
7 UTM	管理機能	79	4台以上の外部Syslogサーバにログ出力可能であること。
7 UTM	管理機能	80	次世代ファイアウォール装置上でログ閲覧が可能であり、ログ管理装置と連携した場合は、次世代ファイアウォール装置のWebUIでログ管理装置で収集されているログを閲覧できること。
7 UTM	管理機能	81	次世代ファイアウォール装置の通信ログは、許可も拒否もログに残せること。
7 UTM	管理機能	82	特定時間内で発生した脅威や通信を視覚的に表示して、マウスクリックのみで情報をフィルタして抽出できる機能を有すること。
7 UTM	管理機能	83	仮想UTM (VDOM) 単位で管理者を分割することが可能なこと。
7 UTM	管理機能	84	複数台の次世代ファイアウォール装置のファームウェア、シグネチャ、設定を一元管理できるアプライアンスと連携可能なこと。また、当該アプライアンスとの連携により、各次世代ファイアウォール装置がインターネットに接続しなくてもシグネチャを提供できること。
7 UTM	管理機能	85	複数台の次世代ファイアウォールのログを集中管理し、レポート生成可能なアプライアンスと連携可能なこと。
7 UTM	管理機能	86	システム設定のバックアップは、暗号化とパスワードを設定してエクスポート可能であること。
7 UTM	管理機能	87	仮想UTM (VDOM) ごとに設定のバックアップ・リストアが可能なこと。
7 UTM	管理機能	88	Cloudによるログの分析と管理が可能で、利用帯域、セッション数、Webの利用状況、脅威に関するレポートをメールで所得できること。。
7 UTM	その他	89	WindowsとMAC OSのSSL-VPNとIPSec-VPNのクライアントソフトウェアを無償で提供できること。
7 UTM	その他	90	エンドポイント管理システムのソリューションと連携して、ゼロトラストタギングルールを使用し、管理対象エンドポイントが検出したさまざまな属性に基づき、ファイアウォールポリシー制御が可能なこと。
7 UTM	その他	91	スイッチのコントローラ機能を有し、最大32台のスイッチに対して設定と管理を行えること。
7 UTM	その他	92	無線APのコントローラ機能を有し、最大128台のAPに対して設定と管理を行えること。また、トンネルモードの場合、最大64のAPに対して設定と管理を行えること。。
7 UTM	その他	93	二要素認証用トークン(ハードウェア/ソフトウェア)をサポートし、最大5000まで管理可能なこと。
7 UTM	その他	94	215名の研究および分析のエキスパートによる最新の脅威対策を実施していること。
7 UTM	その他	95	LGWAN-ASPサービスとして、ライセンス情報の登録とシグネチャ配信のソリューションを提供しており、サービス利用がライセンスに含まれていること。
7 UTM	その他	96	ファブリックコネクタで、Cisco ACI、Google Cloud Platform、Microsoft Azure、Nuage Virtualized Services Platform、OpenStack (Horizon)、Oracle Cloud Infrastructure (OCI)、VMware NSX、AWSとのSDN連携が可能なこと。

別表

品名	項目	項番	仕様
8 DHCPサーバ		1	ソフトウェアとハードウェアが一体となったアプライアンス製品であること。
8 DHCPサーバ		2	製品の操作マニュアル、リリースノート、その他の関連文書は日本語で提供されていること。
8 DHCPサーバ		3	ハードディスクドライブを搭載せず、フラッシュメモリから起動すること。
8 DHCPサーバ		4	シリアルコンソールポートを有し、ウェブ管理画面へのアクセスが不能になった場合でも、シリアルコンソールからの状態復旧が可能であること。
8 DHCPサーバ		5	ネットワークインターフェイスとして、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートを 4つ以上有すること。
8 DHCPサーバ		6	ネットワークインターフェイスを冗長化し、いずれかのインターフェイスデバイスが通信可能であれば、サービスが継続できること。
8 DHCPサーバ		7	EIA 規格 19 インチラックに冗長化した2台の機器を固定可能であること。ラック占有は 1RU以下であること。
8 DHCPサーバ		8	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。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	9	DHCPサーバー機能を有すること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	10	IPアドレスの払出能力は 1,250 リース/秒以上であること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	11	リース IP アドレス数の最大は 2,500 以上であること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	12	スコープ数の最大は 200 以上であること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	13	DHCP サービスを提供するインターフェイスを指定できること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	14	DHCP サービスを監視し、停止している場合にはサービスの自動起動できること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	15	スコープごとに IP アドレス使用率を指定し、任意に指定した使用率を超過した場合は、電子メールによりその旨を警告できること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	16	MAC アドレスを登録し、特定の DHCP クライアント端末への IP アドレスの払い出しを許可、または禁止できること。登録数は、最大 2,500 以上であること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	17	MAC アドレスと IP アドレスの組を登録し、特定の DHCP クライアント端末に対して払い出す IP アドレスを固定できること。登録数は、最大 2,500 以上であること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	18	IP アドレスの払い出しが許可された MAC アドレス一覧で、IP アドレスの最終払出日時を表示できること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	19	IP アドレスの払い出しが許可された MAC アドレス一覧で、IP アドレスの最終払出日時から、指定した時間を経過した MAC アドレスを抽出できること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	20	IP アドレスの払い出しが許可された MAC アドレス一覧で、登録された日時から、指定した時間を経過しており、かつ一度も IP アドレスが払い出されていない MAC アドレスを抽出できること。
8 DHCPサーバ	DHCP機能	21	抽出したMACアドレスを選択して削除できること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	22	DNSサーバー機能を有すること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	23	正引きゾーンと逆引きゾーンを登録できること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	24	ゾーン数の最大は 200 以上であること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	25	レコード数の最大はプライマリ/セカンダリゾーン合わせて 10,000 以上であること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	26	正引きゾーンには、A, AAAA, CNAME, MX, NS, SRV, TXT, DS, SPF レコードを、逆引きゾーンには PTR, NS, CNAME, DS レコードを設定できること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	27	上位DNSや委任ゾーンからの応答の正当性を、付与されているレコード署名を使用して検証できること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	28	DNSSEC (DNS Security Extensions) 情報を要求する名前解決要求に対して、署名情報を付与して応答できること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	29	問合せ要求を許可・拒否するネットワーク又はIPアドレスを指定できること。
8 DHCPサーバ	DNS 機能	30	DNSサービスを監視し、停止している場合にはサービスの自動起動できること。
8 DHCPサーバ	管理運用機能	31	設定のバックアップをウェブ管理画面から行えること。また、バックアップは、手動のほか、自動バックアップにも対応すること。
8 DHCPサーバ	管理運用機能	32	機能の追加やセキュリティアップデートを、ウェブ管理画面から行えること。
8 DHCPサーバ	管理運用機能	33	管理用コンピュータと直接コンソール接続することで、ネットワーク設定の変更、設定の初期化、システムの停止または再起動ができること。
8 DHCPサーバ	管理運用機能	34	ウェブ管理画面からネットワークコマンドを実行できること。対応するコマンドとして ping、traceroute、nslookup、dig、packet capture に対応すること。
8 DHCPサーバ	システムセキュリティ機能	35	ウェブ管理画面を使用する際の通信は暗号化されていること。
8 DHCPサーバ	システムセキュリティ機能	36	ウェブ管理画面へのアクセスを、管理用コンピュータの IP アドレスやネットワークアドレスで制限できること。
8 DHCPサーバ	システムセキュリティ機能	37	ウェブ管理画面で操作を行わなかった場合、自動的にログオフすること。また自動的にログオフするまでの時間は任意に指定できること。

別表

品名	項目	項番	仕様
9 ルータ	物理インタフェース	1	1000BASE-Tポートを5ポート搭載していること。
9 ルータ	物理インタフェース	2	コンソールポートを搭載していること。
9 ルータ	性能	3	2Gbpsの I P v 4 転送性能を有すること。
9 ルータ	性能	4	1Gbps以上の V P N (I P S e c) 性能を有すること。
9 ルータ	L 3 機能	5	I P v 4 / I P v 6 に対応していること。
9 ルータ	L 3 機能	6	I P v 4 over I P v 6 インターネット接続機能 (MAP-E、DS-Lite) に対応していること。
9 ルータ	L 3 機能	7	I P v 4 ルーティングプロトコルとして R I P ・ O S P F v 2 ・ B G P 4 に対応していること。
9 ルータ	L 3 機能	8	I P v 6 ルーティングプロトコルとして R I P n g ・ O S P F v 3 に対応していること。
9 ルータ	L 3 機能	9	O S P F v 2 により最大128ネイバとの同時接続が可能なこと。
9 ルータ	L 3 機能	10	B G P 4 により最大64ピアとの同時接続が可能なこと。
9 ルータ	L 3 機能	11	アドレス変換機能 (NAPT) を有し、同時10万セッション以上のアドレス変換処理が可能なこと。
9 ルータ	L 3 機能	12	NAPT変換のログを長期間蓄積できること。
9 ルータ	L 3 機能	13	一般通信とOffice365など指定のパブリッククラウドサービス宛て通信を分類し、経路を振り分ける機能に対応していること。
9 ルータ	L 3 機能	14	複数の本装置に対し、オフロード対象となるクラウドサービスのURLリストを一括配信する仕組みを有すること。
9 ルータ	L 3 機能	15	オフロード機能はプロキシサーバを利用する環境でも利用できること。
9 ルータ	L 2 機能	16	ブリッジ機能が利用可能なこと。また、ブルータ機能により、ブリッジと I P ルーティングを併用できること。
9 ルータ	L 2 機能	17	リンクアグリゲーション機能が利用可能なこと。
9 ルータ	L 2 機能	18	ループ検知機能を有すること。
9 ルータ	V P N 機能	19	鍵交換方式としてIKEv1、IKEv2に対応していること。
9 ルータ	V P N 機能	20	事前共有鍵による認証及び P K I 証明書を利用したデジタル証明書認証に対応していること。
9 ルータ	V P N 機能	21	I P S e c トンネルの接続先を128対地登録可能なこと。
9 ルータ	V P N 機能	22	暗号アルゴリズムのAES (128/192/256bit) に対応していること。
9 ルータ	V P N 機能	23	AES-GCMモードに対応していること。
9 ルータ	V P N 機能	24	認証アルゴリズムとしてSHA1、SHA2 (SHA-256、SHA-384、SHA-512) に対応していること。
9 ルータ	V P N 機能	25	ダイナミック V P N 機能によりフルメッシュ型の V P N を動的に構成できること。本機能は I P v 4 網だけでなく I P v 6 網上でも利用できること。
9 ルータ	V P N 機能	26	東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社が提供するNGN閉域 I P v 6 ネットワーク上でも V P N を構成できること。 なお、NGN I P v 6 網はアドレス半固定のため、NGN対応のダイナミックDNSサービスも併せて提案すること。
9 ルータ	V P N 機能	27	Windows、iOS搭載のクライアント端末が標準搭載している V P N 機能との接続に対応していること。
9 ルータ	V P N 機能	28	D H グループ15 (MODP-3072bit) に対応していること。
9 ルータ	Q o S 機能	29	Q o S 方式として、送信優先制御 (PQ、CBQ、LLQ)、帯域制御 (シェーピング)、カラーリング (C O S 値、I P Precedence値、DSCP値) に対応していること。
9 ルータ	Q o S 機能	30	対地ごと (宛先ネットワークアドレスごと、V P N ごと、など) に帯域制御、優先制御の設定を行えること。
9 ルータ	セキュリティ機能	31	アンチウィルス機能に対応し、悪質なファイルの無害化が可能なこと。
9 ルータ	セキュリティ機能	32	I P S (不正侵入防止) 機能に対応し、定期的に配信されるシグネイチャに基づき、最新のネットワーク脅威への対策が可能なこと。
9 ルータ	セキュリティ機能	33	U R L フィルタリング機能に対応し、通信先のカテゴリによりアクセス制御を適用できること。
9 ルータ	セキュリティ機能	34	セキュリティ情報のレポート表示に対応していること。
9 ルータ	セキュリティ機能	35	端末認証 (IEEE802.1X、M A C アドレス認証、Web認証) に対応していること。
9 ルータ	セキュリティ機能	36	仮想ルータ機能 (V R F) に対応し、V R F 単位で独立したネットワークの構築 (ネットワーク分離) を実現できること。
9 ルータ	セキュリティ機能	37	その他の機能 (信頼性向上等)
9 ルータ	セキュリティ機能	38	障害検知機能 (通信経路や通信先ホストの正常性を監視し、障害検知時に通信経路の切替等が行える機能) を有すること。
9 ルータ	セキュリティ機能	39	装置の冗長化が可能で、障害検知機能と連携して装置の切替が行えること。
9 ルータ	管理機能	40	S N M P v 1、S N M P v 2 c、S N M P v 3 に対応していること。
9 ルータ	管理機能	41	sFlowエージェント機能を有し、トラフィック情報を採取してsFlowコレクタに送信可能であること。
9 ルータ	保守	42	Telnet、S S H によるリモート管理が可能なこと。
9 ルータ	保守	43	装置の再起動要因を、表示コマンドやsyslogで確認可能なこと。
9 ルータ	保守	44	T F T P、H T T P、H T T P S によるソフトウェアの更新が可能であること。
9 ルータ	保守	45	装置起動時に自動でソフトウェアのバージョンアップが可能であること。

別表

品名	項目	項番	仕様
9 ルータ	保守	46	装置内温度を確認できること。またSNMPで取得できること。
9 ルータ	保守	47	電源電圧を確認できること。またSNMPで取得できること。
9 ルータ	保守	48	パケットダンプ機能を有し、ルータ上を流れるトラフィックの情報を時系列にコンソール画面に表示可能であること。
9 ルータ	保守	49	SW-HUBポートのミラーリング機能を有し、特定のHUBポートを配送されるトラフィックをモニターすることが可能であること。
9 ルータ	保守	50	未使用ポートをシャットダウン（無効化）する機能を実装し、電力消費量の節約が可能なこと。
9 ルータ	設置条件	51	消費電力が7W以下であること。
9 ルータ	設置条件	52	動作保証温度の範囲が0～50℃ であること。
9 ルータ	設置条件	53	VCCI クラスBを取得していること。
9 ルータ	設置条件	54	ファンレス設計であること。
9 ルータ	設置条件	55	筐体内部に電源が内蔵されていること（外付けACアダプタは使用しない。）。
9 ルータ	設置条件	56	19インチラック設置が可能なこと。
9 ルータ	設置条件	57	盗難防止用セキュリティワイヤを取り付けるためのスロットを具備していること。
9 ルータ	その他	58	日本語のマニュアル（取扱説明書、コマンドリファレンスマニュアル、設定例集など）が用意されていること。
9 ルータ	その他	59	RoHS指令に準拠していること。
9 ルータ	その他	60	I P v 6 アドレス推奨表記（RFC5952）に準拠していること。