

## 【別紙2】

## 納入機器仕様

## 【一】CSW 一般有線用センタースイッチ

接続ケーブル及びインタフェースは別紙の通りとしスペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【一】CSW	
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	640.0G	
	転送レート[pps]	239.5M	
	スイッチング方式	S&F	
	MACアドレステーブル	32K/16K	
	ルーティングテーブル(IPv4/IPv6)	16K/10K	
	ARPテーブル	7.5K/16K	
インタフェース	マルチギガビットイーサネット	1000BASE-T	24
		2.5GBASE-T	
		5GBASE-T	
		10GBASE-T	
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	-/-	
拡張カードスロット数	1		
コンソールポート/マネージメントポート	○/○		
機器冗長(スタック)	IRFスタック/クラウドクラスタ	○/-	
	最大構成台数	9	
	MAD/ISSU	○/○	
	スタック可能ポート	10GBASE-T/SFP+/QSFP+	
VLAN	IEEE802.1Q	○	
	VLAN種別	PORT/PROT/IPSub	
	Voice VLAN	○	
	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[1024]	
	VLANマッピング/QinQ	○/○	
ポート機能	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○	
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○	
	EAP透過/BPDU透過	○/○	
	ポートアイソレート/PrivateVLAN	○/○	
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U	
	ストーム抑止(Storm-Constrain)	B/M/U	
	ジャンボフレーム(byte)	10000	
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○	
	片方向リンク検知(DLDP)	○	
	Ethernet OAM(IEEE802.3ah)	○	
	CFD(IEEE802.1ag)	○	
	リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	
スパンニングツリー	S/R/M/P		
リングプロトコル(RRPP)	○		
パケットフィルタ(ACL)	○		
IPv6管理	○		
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-	
	帯域制限	LR/CAR/GTS	
	トラスト/マーキング	○/○	
	QoSクラス数	8	
セキュリティ	対応認証方式	.1X/MAC/WEB/LOC	
	ポートセキュリティ	○	
	ダイナミックVLAN	PORT/MAC	
内蔵RADIUSサーバ機能	RADIUSサーバ	○(将来サポート予定)	
	RADIUS対応プロトコル	CHAP/PAP/EAP	
ルーティング関連	スタティック/PBR	○/○	
	RIP	v1/v2/ng	
	OSPF	v2/v3	
	BGP	4/4+	
	VRRP	○	
	BFD	○	
	VRF-Lite(MCE)	○	

マルチキャスト	マルチキャストVLAN	○
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○
	MLDv1/v2スヌーピング	○
	IGMPv1/v2/v3	○
	MLDv1/v2	○
	PIM-SM/PIM-SSM	○/○
トンネル		G/44/46/64/66
NetMeister		○
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/-
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○
	LLDP	○
	DHCP	C/R/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/○
	Syslog/ログファイル	○/○
	SNMPv1/v2c/v3	○
	標準MIB、Private MIB	○
	RMON	○
	sFlow	○
	ポートミラーリング	○
エコ機能	EEE (IEEE802.3az)	○
	スケジュールタスク	○
物理仕様	外形寸法(W×D×H) [mm]	440× 460× 43.6
	質量	5.6kg
	AC電源入力[50/60Hz] (定格/最大)	100V (90~110V)
	最大消費電力	122W (PSR360-56A)
		128W (PSR720-56A)
	電源冗長	○ (1U電源冗長)
動作温度/動作湿度 (非結露が前提)	0~45°C/10~90%	
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○

【画】CSW 画像系用センタースイッチ  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【画】CSW
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	40.0G
	転送レート[pps]	29.7M
	スイッチング方式	S&F
	MACアドレステーブル	16K
	ルーティングテーブル(IPv4/IPv6)	64/64
インターフェース	ARPテーブル	256
	10/100/1000 BASE-T	16
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	4/-
	コンソールポート/マネージメントポート	○/-
機器冗長(スタック)	IRFスタック/クラウドクラスタ	○/-
	最大構成台数	4
	MAD/ISSU	○/-
VLAN	スタック可能ポート	1000BASE-T/SFP
	IEEE802.1Q	○
	VLAN種別	PORT/PROT
	Voice VLAN	○
	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[8]
ポート機能	VLANマッピング/QinQ	○/○
	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○
	ポートアイソレート/PrivateVLAN	○/○
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U
	ストーム抑止(Storm-Constrain)	B/M/U
	ジャンボフレーム(byte)	10000
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○
	片方向リンク検知(DLDP)	○
	Ethernet OAM(IEEE802.3ah)	○
CFD(IEEE802.1ag)	○	
リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	
スパンニングツリー	S/R/M/P	
リングプロトコル(RRPP)	○	
パケットフィルタ(ACL)	○	
IPv6管理	○	
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-
	帯域制限	LR/CAR/GTS
	トラスト/マーキング	○/○
	QoSクラス数	8
セキュリティ	対応認証方式	.1X/MAC/WEB/TRI/MS/LOC
	ポートセキュリティ	○
	ダイナミックVLAN	PORT/MAC
ルーティング関連	スタティック/PBR	○/-
	BFD	○
マルチキャスト	マルチキャストVLAN	○
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○
	MLDv1/v2スヌーピング	○
NetMeister		○
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○
	LLDP	○
	DHCP	C/R/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-
	Syslog/ログファイル	○/○
	SNMPv1/v2c/v3	○
	標準MIB、Private MIB	○
	RMON	○
	sFlow	○
ポートミラーリング	○	
エコ機能	EEE(IEEE802.3az)	○
	スケジュールタスク	○

物理仕様	外形寸法(W×D×H) [mm]	330×230 ×43.6
	質量	2.1kg
	AC電源入力[50/60Hz] (定格/最大)	100~240V (90~264V)
	最大消費電力	22W
	ファンレス	○
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0~50°C/10~90%
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○

【一】 FSW24P 一般有線用L2フロアスイッチ24P

【一】 FSW48P 一般有線用L2フロアスイッチ48P

スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【一】 FSW24P	【一】 FSW48P
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	128.0G	176.0G
	転送レート[pps]	95.2M	130.9M
	スイッチング方式	S&F	S&F
	MACアドレステーブル	16K	16K
	ルーティングテーブル(IPv4/IPv6)	64/64	64/64
インタフェース	ARPテーブル	256	256
	10/100/1000 BASE-T	24	48
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	-/4	-/4
機器冗長(スタック)	コンソールポート/マネージメントポート	○/○	○/○
	IRFスタック/クラウドクラスタ	○/-	○/-
	最大構成台数	6	6
VLAN	MAD/ISSU	○/-	○/-
	スタック可能ポート	1000BASE-T/SFP/SFP+	1000BASE-T/SFP/SFP+
	IEEE802.1Q	○	○
	VLAN種別	PORT/PROT	PORT/PROT
	Voice VLAN	○	○
ポート機能	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[16]	4094[16]
	VLANマッピング/QinQ	○/○	○/○
	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○	○/○
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○	○/○
	ポートアイソレート/PrivateVLAN	○/○	○/○
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U	B/M/U
	ストーム抑止(Storm-Constrain)	B/M/U	B/M/U
	ジャンプフレーム(byte)	10240	10240
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○	○
	片方向リンク検知(DLDP)	○	○
	Ethernet OAM (IEEE802.3ah)	○	○
CFD (IEEE802.1ag)	○	○	
リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	○	
スパンニングツリー	S/R/M/P	S/R/M/P	
リングプロトコル(RRPP)	○	○	
パケットフィルタ(ACL)	○	○	
IPv6管理	○	○	
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-	○/○/-/-
	帯域制限	LR/CAR/GTS	LR/CAR/GTS
	トラスト/マーキング	○/○	○/○
セキュリティ	QoSクラス数	8	8
	対応認証方式	.1X/MAC/WEB/TRI/MS/LOC	.1X/MAC/WEB/TRI/MS/LOC
	ポートセキュリティ	○	○
内蔵RADIUSサーバ機能	ダイナミックVLAN	PORT/MAC	PORT/MAC
	RADIUSサーバ	○(将来サポート予定)	○(将来サポート予定)
ルーティング関連	RADIUS対応プロトコル	CHAP/PAP/EAP	CHAP/PAP/EAP
	スタティック/PBR	○/-	○/-
マルチキャスト	BFD	○	○
	マルチキャストVLAN	○	○
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○	○
NetMeister	MLDv1/v2スヌーピング	○	○
	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○	○/○/○
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○	○/○
管理機能	LLDP	○	○
	DHCP	C/R/SV/SN	C/R/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-	○/-
	Syslog/ログファイル	○/○	○/○
	SNMPv1/v2c/v3	○	○
	標準MIB、Private MIB	○	○
	RMON	○	○
	sFlow	○	○
	ポートミラーリング	○	○
	エコ機能	EEE(IEEE802.3az)	○
スケジューラタスク		○	○
物理仕様	外形寸法(W×D×H)[mm]	440×160×43.6	440×260×44.0
	質量	2.3kg	3.8kg
	AC電源入力[50/60Hz](定格/最大)	100~240V(90~264V)	100~240V(90~264V)
	最大消費電力	23W	42W
	ファンレス	○	○
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0~50℃/10~90%	0~50℃/10~90%
VCCI ClassA / RoHS指令対応	○/○	○/○	

【画】 FSW08P 画像系用L2フロアスイッチ8P  
 【画】 FSW24P 画像系用L2フロアスイッチ24P  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【画】 FSW08P	【画】 FSW24P
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	20.0G	56.0G
	転送レート[pps]	14.8M	41.6M
	スイッチング方式	S&F	S&F
	MACアドレステーブル	16K	16K
インタフェース	ARPテーブル	256	256
	10/100/1000BASE-T	8	24
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	2/-	4/-
VLAN	コンソールポート/マネージメントポート	○/-	○/-
	IEEE802.1Q	○	○
	VLAN種別	PORT	PORT
	Voice VLAN	○	○
ポート機能	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[8]	4094[8]
	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○	○/○
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○	○/○
	ポートアイソレート/Private Vlan	○/○	○/○
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U	B/M/U
	ストーム抑止(Storm-Constrain)	B/M/U	B/M/U
	ジャンプフレーム(byte)	10240	10240
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○	○
	片方向リンク検知(DLDP)	○	○
リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	○	
スパンニングツリー	S/R/M/P	S/R/M/P	
パケットフィルタ(ACL)	○	○	
IPv6管理	○	○	
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-	○/○/-/-
	帯域制限	LR	LR
	トラスト/マーキング	○/○	○/○
	QoSクラス数	8	8
セキュリティ	対応認証方式	.1X/MAC/MS/LOC	.1X/MAC/MS/LOC
	ポートセキュリティ	○	○
マルチキャスト	ダイナミックVLAN	PORT/MAC	PORT/MAC
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○	○
	MLDv1/v2スヌーピング	○	○
NetMeister		○	○
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○	○/○/○
	ftp・tftpkクライアント/ftpサーバ	○/○	○/○
	LLDP	○	○
	DHCP	C/SV/SN	C/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-	○/-
	Syslog/ログファイル	○/-	○/-
	SNMPv1/v2c/v3	○	○
	標準MIB、Private MIB	○	○
	RMON	○	○
ポートミラーリング	○	○	
エコ機能	EEE(IEEE802.3az)	○	○
	外形寸法(W×D×H)[mm]	266×161×43.6	440×169×43.6
	質量	1.2kg	2.2kg
	AC電源入力[50/60Hz](定格/最大)	100～240V(90～264V)	100～240V(90～264V)
	最大消費電力	12W	28W
	ファンレス	○	○
物理仕様	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0～50℃/10～90%	0～50℃/10～90%
	VCCI ClassA / RoHS指令対応	○/○	○/○

【AP】 FSW08P 無線AP用給電フロアスイッチ8P

【AP】 FSW24P 無線AP用給電フロアスイッチ24P

スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【AP】 FSW08P	【AP】 FSW24P
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	160.0G	320.0G
	転送レート[pps]	119.0M	238.0M
	スイッチング方式	S&F	S&F
	MACアドレステーブル	32K	32K
	ARPテーブル	512	512
インタフェース	マルチギガビットイーサネット	8	24
	100BASE-TX		
	1000BASE-T		
	2.5GBASE-T		
	5GBASE-T		
10GBASE-T	2	2	
SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	-/2	-/2	
コンソールポート/管理ポート	○/-	○/-	
PoE	給電可能インタフェース数	8	24
	給電規格	IEEE802.3af/at/bt	IEEE802.3af/at/bt
	最大供給電力/ポート	90.0W	90.0W
	最大供給電力/装置	240.0W	720.0W
無停止給電(WarmReboot時)	○	○	
VLAN	IEEE802.1Q	○	○
	VLAN種別	PORT	PORT
	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[1]	4094[1]
ポート機能	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○	○/○
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○	○/○
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U	B/M/U
	ジャンボフレーム(byte)	9600	9600
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○	○
	リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	○
	パケットフィルタ(ACL)	○	○
QoS	QoSクラス数	8	8
ルーティング関連	スタティック/PBR	○/-	○/-
NetMeister		○	○
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○	○/○/○
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/-	○/-
	LLDP	○	○
	DHCP	C	C
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-	○/-
	syslog/ログファイル	○/-	○/-
	SNMPv1/v2c/v3	○	○
標準MIB、Private MIB	○	○	
エコ機能	EEE(IEEE802.3az)	○	○
物理仕様	外形寸法(W×D×H)[mm]	320×200×43.5	440×230×43.6
	質量	2.7kg	4.4kg
	AC電源入力[50/60Hz](定格/最大)	100~240V(90~264V)	100~240V(90~264V)
	最大消費電力	347W	995W
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0~50℃/10~90%	0~50℃/10~90%
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○	○/○

【AP】 AP 無線アクセスポイント  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【AP】 AP		
有線インタフェース	10/100/1000BASE-T		1	
	マルチギガビットイーサネット	100BASE-TX	1	
		1000BASE-T		
		2.5GBASE-T		
	受電ポート	1 (IEEE802.3at/bt)		
	コンソールポート	○		
	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○		
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/-		
	ジャンボフレーム(byte)	1600		
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○		
リンクアグリゲーション/LACP対応	○/-			
無線インタフェース	アクセスポイント動作方式		FAT/A-FIT/A-AC	
	対応規格		IEEE 802.11a/b/g/n/ac(wave2)/ax	
	設置条件		屋内	
	アンテナ種別		内蔵アンテナ	
	ラジオ同時利用		tri-band	
	ラジオ1	周波数帯/144ch	5G(W52/W53帯)/-	
		最大速度(理論値)	1201Mbps	
		MIMOタイプ	2x2:2ストリーム	
		MU-MIMO同時通信クライアント数	2	
		接続モード	IEEE802.11ax/ac/n/a	
		最大クライアント接続数(推奨数)	512(60)	
	ラジオ2	周波数帯/144ch	5G(W56帯)/○	2.4G/-
		最大速度(理論値)	1201Mbps	573Mbps
		MIMOタイプ	2x2:2ストリーム	2x2:2ストリーム
		MU-MIMO同時通信クライアント数	2	2
		接続モード	IEEE802.11ax/ac/n/a	IEEE802.11ax/n/g/b
		最大クライアント接続数(推奨数)	512(60)	512(27)
	ラジオ3	周波数帯	2.4G	
		最大速度(理論値)	400Mbps	
		MIMOタイプ	2x2:2ストリーム	
		MU-MIMO同時通信クライアント数	-	
		接続モード	IEEE802.11n/g/b	
		最大クライアント接続数(推奨数)	256(27)	
モジュール1	接続モード		-	
無線機能 無線セキュリティ	最大SSID数(1ラジオあたり)		48(16)	
	SSIDステルス設定		○	
	MACアドレスフィルタリング(White List/Black List)		○	
	WEP		40/105bit	
	WPA/WPA2/WPA3		○/○/○	
	暗号化方式		Auto/TKIP/AES	
	対応認証方式		.1X/MAC/WEB/MS/LOC	
	ユーザアイソレーション		○	
	ダイナミックVLAN		○	
	WIDS/WIPS		○/○	
	DFS/TPC		○/-	
	QoS(WMM)		○	
	WLANメッシュ		○	
	NAT		○	
	NetMeister			○
	ネットワーク管理機能	IEEE802.1Q VLAN		256[129]
スパンニングツリー		S/R/M		
パケットフィルタ(ACL)		○		
スタティックルーティング		○		
telnet/ssh/WEBコンソール		○/○/○		
ftp・tftpクライアント/ftpサーバ		○/-		
LLDP		○		
DHCP		C/R/SV		
NTPクライアント/NTPサーバ		○/-		
Syslog/ログファイル		○/○		
SNMP v1/v2c/v3		○		
標準MIB、Private MIB		○		
RMON		○		
物理仕様		外形寸法(W×D×H) [mm]		225 x 225 x 40.0
		質量		1.1kg
	ACアダプタ電源入力[50/60Hz](定格/最大)		100~240V (90~264V)	
	最大消費電力 ACアダプタ/PoE給電		18W/16W	
	ファンレス		○	
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)		10~50°C/10~90%	
セキュリティスロット			○	
VCCI ClassA / RoHS指令対応			○/○	

【AP】 CON 無線アクセスポイントコントローラー  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【AP】 CON	
パフォーマンス	最大スループット [bps] (1500byteパケット時)	10.0G	
	MACアドレステーブル	7.5K	
有線インタフェース	10/100/1000BASE-T	8	
	SFP (1G) /SFP+ (10G) スロット	8/-	
	拡張カードスロット数	1	
	コンソールポート/マネージメントポート	○/○	
	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/-	
	ジャンボフレーム (byte)	4000	
	ループ検出 (マルチポートループ対応)	○	
	リンクアグリゲーション/LACP対応	○/○	
機器冗長 (スタック)	IRFスタック/クラウドクラスタ	-/○	
	最大構成台数	2	
	MAD/ISSU	○/-	
	スタック可能ポート	1000BASE-T/SFP/SFP+	
内蔵RADIUS サーバ機能	管理AP数 (推奨)	384	
	管理クライアント数	7680	
	最大SSID数 (1ラジオあたり)	6144 (16)	
	SSIDステルス設定	○	
	MACアドレスフィルタリング (White List/Black List)	○	
	WEP	40/104/128bit	
	WPA/WPA2/WPA3	○/○/○	
	暗号化方式	Auto/TKIP/AES	
	対応認証方式	.1X/MAC/WEB/MS/LOC	
	ユーザアイソレーション	○	
	ダイナミックVLAN	○	
	WIDS/WIPS 使用可能AP数 (推奨)	○/○ 384	
	DFS/TPC 使用可能AP数 (推奨)	○/○ 384	
	QoS (WMM)	○	
	WLANメッシュ	○	
	NAT	○	
	内蔵RADIUS サーバ機能	RADIUSサーバ	○
		RADIUS対応プロトコル	CHAP/PAP/EAP
NetMeister		○	
ネットワーク管理機能	IEEE802.1Q VLAN	4094 [1024]	
	スパンニングツリー	S/R/M/P	
	パケットフィルタ (ACL)	○	
	スタティックルーティング	○	
	マルチキャスト (IGMP v1/v2/v3スヌーピング)	○	
	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○	
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○	
	LLDP	○	
	DHCP	C/R/SV/SN	
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-	
	Syslog/ログファイル	○/○	
	SNMP v1/v2c/v3	○	
	標準MIB、Private MIB	○	
	RMON	○	
	ポートミラーリング	○	
物理仕様	外形寸法 (W×D×H) [mm]	440×436×44.0	
	質量	6.6kg	
	AC電源入力 [50/60Hz] (定格/最大)	100~240V (90~290V)	
	最大消費電力	62W	
	電源冗長	○ (1U電源冗長)	
動作温度/動作湿度 (非結露が前提)		0~45°C/10~90%	
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○	

【一】 ESW08P 一般有線用VLAN対応エッジスイッチ8P

【一】 ESW16P 一般有線用VLAN対応エッジスイッチ16P

スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

機種名		S1108GT-2G	S1116GT-4G
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	20.0G	40.0G
	転送レート[pps]	14.8M	29.7M
	スイッチング方式	S&F	S&F
	MACアドレステーブル	16K	17K
	ARPテーブル	256	257
インタフェース	10/100/1000BASE-T	8	16
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	2/-	4/-
	コンソールポート/マネージメントポート	○/-	○/-
VLAN	IEEE802.1Q	○	○
	VLAN種別	PORT	PORT
	Voice VLAN	○	○
	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[8]	4094[8]
ポート機能	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○	○/○
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○	○/○
	ポートアイソレート/Private Vlan	○/○	○/○
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U	B/M/U
	ストーム抑止(Storm-Constrain)	B/M/U	B/M/U
	ジャンボフレーム(byte)	10240	10240
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○	○
	片方向リンク検知(DLDP)	○	○
リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	○	
スパンニングツリー		S/R/M/P	S/R/M/P
パケットフィルタ(ACL)		○	○
IPv6管理		○	○
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-	○/○/-/-
	帯域制限	LR	LR
	トラスト/マーキング	○/○	○/○
	QoSクラス数	8	8
セキュリティ	対応認証方式	.1X/MAC/MS/LOC	.1X/MAC/MS/LOC
	ポートセキュリティ	○	○
	ダイナミックVLAN	PORT/MAC	PORT/MAC
マルチキャスト	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○	○
	MLDv1/v2スヌーピング	○	○
NetMeister		○	○
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○	○/○/○
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○	○/○
	LLDP	○	○
	DHCP	C/SV/SN	C/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-	○/-
	Syslog/ログファイル	○/-	○/-
	SNMPv1/v2c/v3	○	○
	標準MIB、Private MIB	○	○
	RMON	○	○
	ポートミラーリング	○	○
エコ機能	EEE(IEEE802.3az)	○	○

物理仕様	外形寸法(W×D×H) [mm]	266×161×43.6	330×230×43.6
	質量	1.2kg	2.1kg
	AC電源入力[50/60Hz] (定格/最大)	100～240V (90～264V)	100～240V (90～264V)
	最大消費電力	12W	22W
	ファンレス	○	○
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0～50℃/10～90%	0～50℃/10～90%
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○	○/○

## RT 外部接続ルータ

スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		RT
CPU	品名	NXP(Freescale) QorIQ (1GHz)
メモリ	FLASH ROM	64MB
	DRAM	1GB
拡張機能	H/W IPsecエンジン	○
	温度/電圧モニタ	○
ポート	LAN	10/100/1000BASE-T
	USB	USB2.0 (Type-A)
	コンソール	
盗難防止		10port (AutoMDI/MDI-X) (うち8portはSW-HUB) ※IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab に準拠
設置方法		19インチラック搭載
環境条件	使用条件	温度：0℃～45℃、湿度：90%以下(非結露)
	保管条件	温度：-20℃～60℃、湿度：90%以下(非結露)
電源		AC90～110V、50/60Hz±5%
消費電力		36VA(19W)以下
発熱量		68.4kJ/h=16.3kcal/h以下
騒音		0dB (ファンレス)
外形寸法	W (mm)	210
	D (mm)	165
	H (mm)	43 (ゴム足含む)
質量		1.2kg以下
EMC規格		VCCI Class A

SV用SW24P サーバー接続用スイッチ24P  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		SV用SW24P
パフォーマンス	スイッチング容量 [bps]	128.0G
	転送レート [pps]	95.2M
	スイッチング方式	S&F
	MACアドレステーブル	16K
	ルーティングテーブル (IPv4/IPv6)	64/64
	ARPテーブル	256
インタフェース	10/100/1000 BASE-T	24
	SFP (1G)/SFP+ (10G) スロット	-/4
	コンソールポート/マネージメントポート	○/○
機器冗長 (スタック)	IRF スタック/クラウドクラスタ	○/-
	最大構成台数	6
	MAD/ISSU	○/-
	スタック可能ポート	1000BASE-T/SFP/SFP+
VLAN	IEEE802.1Q	○
	VLAN種別	PORT/PROT
	Voice VLAN	○
	最大VLAN数 [IPアドレス設定可能数]	4094 [16]
	VLANマッピング/QinQ	○/○
ポート機能	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○
	フローコントロール (IEEE802.3X)	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○
	ポートアイソレート/PrivateVLAN	○/○
	パケット転送抑制 (Suppression)	B/M/U
	ストーム抑止 (Storm-Constrain)	B/M/U
	ジャンボフレーム (byte)	10240
	ループ検出 (マルチポートループ対応)	○
	片方向リンク検知 (DLDP)	○
	Ethernet OAM (IEEE802.3ah)	○
	CFD (IEEE802.1ag)	○
	リンクアグリゲーション (LACP対応)	○
スパンニングツリー		S/R/M/P
リングプロトコル (RRPP)		○
パケットフィルタ (ACL)		○
IPv6管理		○
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-
	帯域制限	LR/CAR/GTS
	トラスト/マーキング	○/○
	QoSクラス数	8
セキュリティ	対応認証方式	.1X/MAC/WEB/TRI/MS/LOC
	ポートセキュリティ	○
	ダイナミックVLAN	PORT/MAC
内蔵RADIUS サーバ機能	RADIUSサーバ	○ (将来サポート予定)
	RADIUS対応プロトコル	CHAP/PAP/EAP
ルーティング関連	スタティック/PBR	○/-
	BFD	○
マルチキャスト	マルチキャストVLAN	○
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○
	MLDv1/v2スヌーピング	○
NetMeister		○

管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○
	LLDP	○
	DHCP	C/R/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-
	Syslog/ログファイル	○/○
	SNMPv1/v2c/v3	○
	標準MIB、Private MIB	○
	RMON	○
	sFlow	○
	ポートミラーリング	○
エコ機能	EEE (IEEE802.3az)	○
	スケジュールタスク	○
物理仕様	外形寸法(W×D×H) [mm]	440×160 ×43.6
	質量	2.3kg
	AC電源入力[50/60Hz] (定格/最大)	100~240V (90~264V)
	最大消費電力	23W
	ファンレス	○
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0~50℃/10~90%
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○

【予備】SW48P フロア/島対応予備スイッチ  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【予備】SW48P
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	176.0G
	転送レート[pps]	130.9M
	スイッチング方式	S&F
	MACアドレステーブル	16K
	ルーティングテーブル(IPv4/IPv6)	64/64
	ARPテーブル	256
インタフェース	10/100/1000 BASE-T	48
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	-/4
	コンソールポート/マネージメントポート	○/○
機器冗長(スタック)	IRFスタック/クラウドクラスタ	○/-
	最大構成台数	6
	MAD/ISSU	○/-
	スタック可能ポート	1000BASE-T/SFP/SFP+
VLAN	IEEE802.1Q	○
	VLAN種別	PORT/PROT
	Voice VLAN	○
	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[16]
	VLANマッピング/QinQ	○/○
ポート機能	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○
	EAP透過/BPDU透過	○/○
	ポートアイソレート/PrivateVLAN	○/○
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U
	ストーム抑止(Storm-Constrain)	B/M/U
	ジャンボフレーム(byte)	10240
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○
	片方向リンク検知(DLDP)	○
	Ethernet OAM(IEEE802.3ah)	○
	CFD(IEEE802.1ag)	○
	リンクアグリゲーション(LACP対応)	○
スパンニングツリー		S/R/M/P
リングプロトコル(RRPP)		○
パケットフィルタ(ACL)		○
IPv6管理		○
QoS	SPQ/WRR/WFQ/WRED	○/○/-/-
	帯域制限	LR/CAR/GTS
	トラスト/マーキング	○/○
	QoSクラス数	8
セキュリティ	対応認証方式	. 1X/MAC/WEB/TRI/MS/LOC
	ポートセキュリティ	○
	ダイナミックVLAN	PORT/MAC

内蔵RADIUS サーバ機能	RADIUSサーバ	○(将来サポート予定)
	RADIUS対応プロトコル	CHAP/PAP/EAP
ルーティング関連	スタティック/PBR	○/-
	BFDD	○
マルチキャスト	マルチキャストVLAN	○
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○
	MLDv1/v2スヌーピング	○
NetMeister		○
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/○
	LLDP	○
	DHCP	C/R/SV/SN
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-
	Syslog/ログファイル	○/○
	SNMPv1/v2c/v3	○
	標準MIB、Private MIB	○
	RMON	○
	sFlow	○
	ポートミラーリング	○
エコ機能	EEE (IEEE802. 3az)	○
	スケジュールタスク	○
物理仕様	外形寸法(W×D×H) [mm]	440×260 ×44. 0
	質量	3. 8kg
	AC電源入力[50/60Hz] (定格/最大)	100～240V (90～264V)
	最大消費電力	42W
	ファンレス	○
	動作温度/動作湿度(非結露が前提)	0～50℃/10～90%
固定用マグネット		-
19インチラック搭載用品		標準添付
ウォールマウントキット		-
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○

【予備】AP用給電対応予備スイッチ

スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記		【予備】PoE24P	
パフォーマンス	スイッチング容量[bps]	320.0G	
	転送レート[pps]	238.0M	
	スイッチング方式	S&F	
	MACアドレステーブル	32K	
	ARPテーブル	512	
インタフェース	マルチギガビットイーサネット	100BASE-TX	24
		1000BASE-T	
		2.5GBASE-T	
		5GBASE-T	
		10GBASE-T	2
	SFP(1G)/SFP+(10G)スロット	-/2	
コンソールポート/マネージメントポート	○/-		
PoE	給電可能インタフェース数	24	
	給電規格	IEEE802.3af/at/bt	
	最大供給電力/ポート	90.0W	
	最大供給電力/装置	720.0W	
	無停止給電(WarmReboot時)	○	
VLAN	IEEE802.1Q	○	
	VLAN種別	PORT	
	最大VLAN数[IPアドレス設定可能数]	4094[1]	
ポート機能	Auto Negotiation/速度・全半二重固定	○/○	
	Auto MDI・MDIX/MDIX固定	○/○	
	フローコントロール(IEEE802.3X)	○	
	EAP透過/BPDU透過	○/○	
	パケット転送抑制(Suppression)	B/M/U	
	ジャンボフレーム(byte)	9600	
	ループ検出(マルチポートループ対応)	○	
	リンクアグリゲーション(LACP対応)	○	
パケットフィルタ(ACL)		○	
QoS	QoSクラス数	8	
ルーティング関連	スタティック/PBR	○/-	
NetMeister		○	
管理機能	telnet/ssh/WEBコンソール	○/○/○	
	ftp・tftpクライアント/ftpサーバ	○/-	
	LLDP	○	
	DHCP	C	
	NTPクライアント/NTPサーバ	○/-	
	syslog/ログファイル	○/-	
	SNMPv1/v2c/v3	○	
	標準MIB、Private MIB	○	

エコ機能	EEE (IEEE802.3az)	○
物理仕様	外形寸法 (W×D×H) [mm]	440×230×43.6
	質量	4.4kg
	AC電源入力 [50/60Hz] (定格/最大)	100～240V (90～264V)
	最大消費電力	995W
	動作温度/動作湿度 (非結露が前提)	0～50℃/10～90%
VCCI ClassA / RoHS指令対応		○/○

UPS750 無停電電源装置 (750)  
 UPS2000 無停電電源装置 (2000)  
 UPS3000 無停電電源装置 (3000)  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

	UPS3000	UPS2000	UPS750	
方式	常時インバータ給電方式 強制空冷 (ファンあり)			
入力	定格入力電圧	AC100V、AC110V、AC115V、AC120V		
	起動電圧範囲	AC70±4~146±4V		
	入力電圧範囲	AC75±4~143±4V (90%以下の連続負荷時) AC85±4~143±4V (90%以上の接続負荷時)		
	入力周波数	50/60Hz±4Hz		
	最大電流 (定格入力電圧時/最小入力電圧時)	28A/35A	20A/24A	10A/13A
	相数	単相2線 (アース付)		
	入力プラグ形状	NEMA L5-30P/端子台	NEMA 5-15P/端子台	NEMA 5-15P
入力保護	リセットタイパ過電流保護器			
出力	45A			
定格出力電圧	AC100V、AC110V、AC115V、AC120V			
定格出力電流	30A	20A	7.5A	
出力容量	2400VA/1920W (工場出荷時) 3000VA/2400W (端子台入力時)	1100VA/880W (工場出荷時) 2000VA/1600W (プラグ交換時)	750VA/600W	
出力	出力電圧 (商用運転時)	100V mode : AC100V±3% 110V mode : AC110V±3% 115V mode : AC115V±3% 120V mode : AC120V±3%		
	出力電圧 (バックアップ運転時)	100V mode : AC100V±3% 110V mode : AC110V±3% 115V mode : AC115V±3% 120V mode : AC120V±3%		
	出力周波数 (商用運転時)	入力周波数に同期		
	出力周波数 (バックアップ運転時)	50/60Hz±1%		
	出力波形 (商用時/バックアップ時)	正弦波/正弦波 (整流負荷、定格出力時)		
	波形歪率	100V mode : 6%以下 110V mode : 6%以下 115V mode : 8%以下 120V mode : 10%以下 (抵抗負荷、定格出力時)		
	相数	3%以下 単相2線		
	出力コンセント (バックアップ)	NEMA 5-20R×6個 (15A兼用)		
	切替時間	無瞬断		
	バイパス機能/切替時間	● (無停止バイパス) /4ms以内		
バックアップ時間 (最大負荷時)	4分 (2400W)	7分 (1600W)	10分 (600W)	
突入電流耐量	インバータ運転時: 300% 6サイクル バイパス運転時: 666% 1サイクル	インバータ運転時: 300% 6サイクル バイパス運転時: 1000% 1サイクル	インバータ運転時: 400% 4サイクル バイパス運転時: 1000% 1サイクル	
過負荷保護	・定格容量以上、10秒以上継続で直送切替 ・出力低下 (バックアップ運転時) ・小形制御弁式 (シール) 鉛蓄電池			
バッテリー	種類	4~5年		
	バッテリー期待寿命	4~5年		
	電圧/容量×個数	DC12V/8Ah×6個	DC12V/8Ah×3個	
	ユーザー間で交換	● (ホットスワップ)		
	増設	○ (BUM300R) 1台まで		
	自動バッテリーチェック機能	●		
バッテリー寿命カウンタ機能	●			
温度制御機能	●			
充電時間	バッテリー増設なし: 8時間 バッテリー増設あり: 24時間			
環境	使用周囲温度/湿度	0~40°C/25~85%RH (無結露)		
	保管温度/湿度	-15~50°C/10~90%RH (無結露)		
規格	安全規格	UL1778取得		
	ノイズ規制	VCCI クラスA準拠		
電源ノイズ/サージ保護機能	●			
ディスプレイ	7セグLED			
外形寸法 (W×D×H)	438×550×130mm (3U)		438×474×87mm (2U)	
梱包寸法 (W×D×H)	580×766×250mm		540×640×218mm	
ゴム足高さ	-			
19インチラック対応 (JIS/EIAラック対応)	●			
縦置き/横置き可能	●			
本体質量	約33kg		約20kg	
梱包質量	約38kg		約25kg	
内部消費電力	65W/170W	65W/170W	50W/100W	
無負荷時 通常時/最大時	410W/540W	280W/390W	110W/170W	
定格負荷時 通常時/最大時				
騒音	56dB以下			
電源ケーブル取得規格/ケーブル長さ	UL規格認定品/約3m			
シリアル通信 (RS-232C) (インタフェース形状)	○ (別売: BUC22)			
シリアル通信 (USB) (インタフェース形状)	● (Bコネクタ)			
接点信号入出力	● (D-sub 9pin) ○ (別売: SC08)			
リモートON/OFF入力	●			
自動シャットダウンソフト	PowerAttendant Standard Edition PowerAttendant Basic Edition			

MC                   メディアコンバータ  
                       メディアコンバータ用シャーシ  
 スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

品目		メディアコンバータ
FXポート	準拠規格	IEEE802.3z 1000BASE-X
	伝送速度	1000Mbps
	伝送方式	全二重方式
	適合コネクタ	SCコネクタ (JIS C 5973 F04型)
TXポート	準拠規格	IEEE802.3ab 1000BASE-T (Autonegotiation対応)
	伝送速度	1000Mbps
	伝送方式	全二重方式
	適合ケーブル	UTP Cat5eケーブル以上
	適合コネクタ	RJ-45コネクタ
	ピン配列	Auto MDI-X (自動配列切替)
	最大伝送距離	100m
	最大パケット長	制約なし
	DC定格入力電圧	DC3.3V
	消費電流	1.2A以下 (0.6A:Typ)
	消費電力	AC側: 8VA以下、DC側: 4W以下
	性能保証温度	-10~55℃
	動作保証温度	-20~60℃
	外形寸法	W52mm × D74mm × H19.8mm (固定ホルダ部及び突起部を除く)
	本体質量	95g以下 (固定ホルダ部及び磁石ケース含む)
	付属品	固定用ホルダ (磁石ケース取付済み)、ACアダプタ

品目		メディアコンバータ用シャーシ	
環境条件	性能保証温度	-10℃ ~50℃	
	動作保証温度	-20℃ ~55℃	
	保存温度	-20℃ ~60℃	
	動作及び保存湿度	95%RH 以下 (但し、結露なきこと)	
構造	外形寸法	W482.6mm×H44.2mm×D342mm (突起部は除く)	
	質量	本体	5.3kg以下 (電源ユニット1台、ファンユニット1台装着時)
		電源ユニット	0.9kg以下
		ファンユニット	0.5kg以下 (ファンモジュール2個装着時)
A C 電源定格	定格入力電圧	AC100-120V	
	定格入力周波数	50Hz/60Hz	
	電圧範囲	AC90~132V	
	皮相電力 (無効電力含む)	280VA以下	

42U 機器収容ラック42U

12U 機器収容ラック12U

スペックは下記及び同等機能を満たすものとする。

表記	42U
規格	EIA規格：19インチ
材質	鉄
許容荷重	600kg
耐震荷重	兵庫県南部地震波(818gal) 300kg
	NEBS Zone3(1,108gal) 300kg
ハンドル	ハンドル(キーNo. N200：1コ付属)

表記	12U
塗装色	パールホワイト塗装(10YR8.5/0.5)
材質	鉄
許容荷重 (静荷重)	150kg (天井部含む) 30Kg (天井部)
耐震荷重	兵庫県南部地震波125% (1,000gal) 150kg
	NEBS Zone3 (1,108gal) 150kg
ハンドル	ラッチハンドル用キー(キーNo. N200：1コ付属)