Allied Telesis

WIRELESS LAN Total Networking Solutions

チャンネルブランケット無線LANシステム

エクストリコム無線LANシリーズ

LS-3000
MS-500/MS-1000/MS-1000-C
RP-22n/RP-32n/RP-22En

IEEE802.11b/g/n
IEEE802.11a/n
~~J52~~ W52 ~~W53~~ ~~W56~~

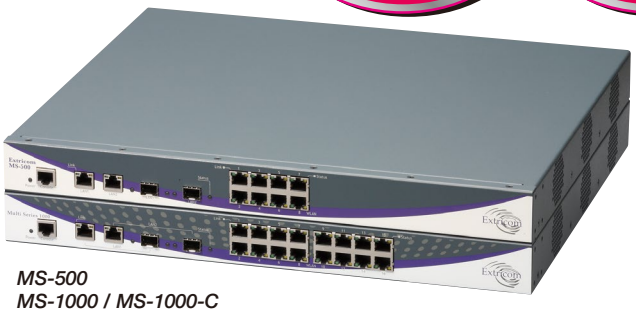
Wi Fi CERTIFIED

ローミングレス

IEEE 802.11n 対応

Wireless LAN

基本構成



MS-500
MS-1000 / MS-1000-C

RP-22n / RP-32n

RP-22En※
※AT-xANT-DB-RPSMA を装着した状態

AT-xANT-DB-RPSMA

拡張構成

LS-3000

本製品をご購入の際には、有償サポートサービスのご契約が必須です。

エクストリコム無線LANシステムは、単一フロアの中小規模の企業から複数のビルを持つ大規模の企業にまで幅広く対応した企業向けワイヤレスインフラストラクチャーです。チャンネルブランケットという独自の技術によって、エクストリコム無線LANスイッチに接続された複数のエクストリコム無線LANアクセスポイント（AP）を干渉させずに同一チャンネルで運用します。無線クライアントは個々の無線LAN APではなくスイッチにアソシエートし、すべての無線LANアクセスポイントが同一チャンネルを使用するため、ブランケット内で無線クライアントが移動してもローミングが発生しません。

無線LANスイッチMS-500は２個のアップリンクギガビットイーサネットポートと無線LAN APを接続する８個のPoEポートを持ちます。
MS-1000/MS-1000-Cは２個のアップリンクギガビットイーサネットポートと無線LAN APを接続する16個のPoEポートを持ちます。また、MS-1000-Cは、MS-1000の機能に加えて、2台までのカスケード機能およびレジリエンシー機能をサポートしており、最大32台の無線LAN APを同一ブランケット上で動作させることができます。

アンテナ内蔵の無線LAN AP RP-22n/RP-32n、オプション（別売）の外部アンテナ対応の無線LAN AP RP-22Enにより、柔軟な設置が可能です。RP-22n/RP-22Enは最大２つのブランケットを、RP-32nは最大３つのブランケットを同時に利用できます※1。

無線LANスイッチハードウェアプラットフォームLS-3000は２個のアップリンクギガビットイーサネットポートと８個の無線LANスイッチ専用ポートを搭載し、LS-3000を使うことで、複数の無線LANスイッチを同一ブランケットに集約できます。

既存の有線ネットワークインフラストラクチャーとシームレスに連携することにより、将来的にデータ、音声などが混在するネットワークにも柔軟に対応可能です。エクストリコムの無線LANシステムは、IEEE 802.11に準拠したチャンネルブランケットによってIT管理者とワイヤレスユーザーに革新的な無線LAN環境をもたらすソリューションを提供します。

※1　無線LANスイッチ（MS-500/MS-1000/MS-1000-C）と無線LANアクセスポイント（RP-22n/RP-32n/RP-22En）と組み合わせて利用する必要があります。その際、1つの無線LANスイッチに接続する無線LANアクセスポイントにはRP-22n/RP-32n/RP-22Enを混在させることが可能ですが、RP-22n/RP-22EnとRP-32nが混在する場合は使用可能なブランケットが2つまでとなります。

LS-3000
MS-500
無線LAN側
1000T 8Ports自動認識
有線LAN側
1000T 2Ports自動認識（コンボ）
SFP 2Slots（コンボ）

MS-1000
MS-1000-C
無線LAN側
1000T 16Ports自動認識
有線LAN側
1000T 2Ports自動認識（コンボ）
SFP 2Slots（コンボ）

RP-22n
RP-32n
RP-22En
1000T 1Port自動認識

OPTION
SFPモジュール
壁設置ブラケット
外部アンテナ

受注生産品のため、納期につきましてはお問い合わせください。

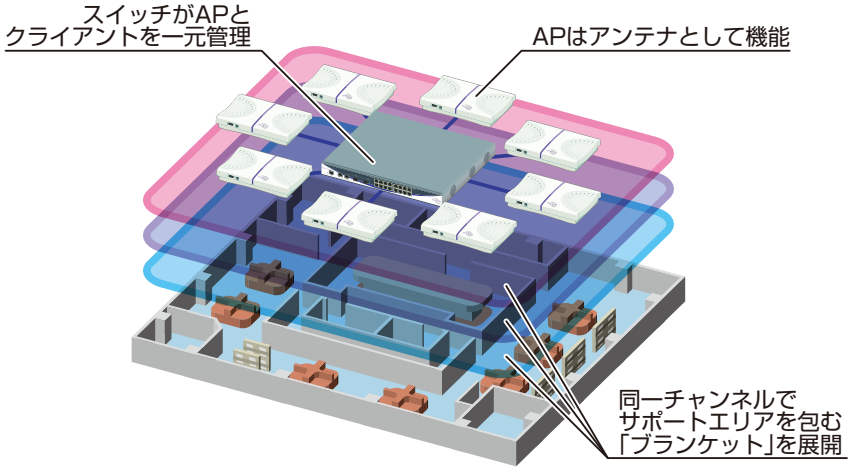
2016年4月

エクストリコム無線LANシリーズ

特長

●チャンネルブランケットアーキテクチャー

エクストリコム無線 LAN システムの最大の特長は、「チャンネルブランケット」アーキテクチャーです。
チャンネルブランケットは、同一チャンネルの複数のアクセスポイント（AP）をサービスエリアに配置することにより、サービスエリア全体を同一チャンネルで覆う技術です。無線 LAN スイッチで複数の AP を集中管理することにより、見かけ上、システム全体が多数のアンテナを持つ巨大な AP として機能します。



●シンプルな配置設計とメンテナンス

無線 LAN スイッチが全 AP を集中制御するため、同一チャンネルで動作する AP での干渉を防ぎます。干渉を気にせずに必要な場所に AP を設置するだけで最適なカバレッジが得られます。これによってエクストリコム無線 LAN シリーズは煩雑な RF サーベイとセル設計の作業を軽減できます。

●卓越したワイヤレスコネクティビティー

スイッチはそれぞれの無線クライアントから送信されたパケットを同じチャンネルで動作する複数の AP で受け取り、その中から最良の AP を選択して応答します。このため、電波干渉に対するシステムの柔軟性は高く、最大のスループットが得られます。

●途切れないモビリティー

無線クライアントがチャンネルブランケット内を移動しても AP 間のローミング、再認証、遅延が発生しないため、企業向け無線 LAN に理想的な途切れないモビリティーをもたらします。

●802.11n対応

IEEE 802.11n に対応しており、従来の無線 LAN 規格（IEEE 802.11a/b/g）と比較して高速な通信（理論値）が可能です。

●集中アクセス管理

エクストリコム無線 LAN スイッチは接続されているすべての AP のメディアアクセスを集中制御します。同一チャンネル干渉が発生しないため、高負荷状態でもより高いパフォーマンスと、より安定した動作が可能です。

●標準PoE対応

エクストリコム無線 LAN スイッチは接続されたすべての AP に対して PoE で電源を供給するため、各 AP の外部電源は不要です。MS-500 は最大 8 台の AP を、MS-1000/MS-1000-C は最大 16 台の AP をサポートします。

●ブランケットの多層化

AP 内の無線モジュールごとに別々のチャンネルを割り当てることで、チャンネルブランケットを重ね合わせることができます。これにより、性質の異なる無線クライアント（802.11b と 802.11n など）やアプリケーション（音声とデータなど）の無線通信をチャンネルブランケットで分離することができます※1。

●MIMOのカバレッジの変動に対応

RP-22n/RP-32n/RP-22En は、エクストリコム独自の特許技術で MIMO による送信距離拡大の影響を受けることなく安定したスループットを実現し、また MIMO の予測できないカバレッジホールを解消します。エクストリコムのブランケットアーキテクチャーは複数の AP が同一のトラフィックを受信し、最適な AP より応答します。これにより無線クライアントは常に最適な AP と通信できるため、低レイテンシーで高スループットのアップリンクパスダイバーシティーを提供します。

●大規模ブランケットへの拡張性

アップリンク側に LS-3000 を導入することで、最大 8 台までの無線 LAN スイッチを同一のブランケットとして一元管理することができます。

※1　RP-22n/RP-22En は最大２つのブランケットを、RP-32n は最大３つのブランケットを同時に利用できます。１つの無線 LAN スイッチに接続する無線 LAN アクセスポイントには RP-22n/RP-32n/RP-22En を混在させることが可能ですが、RP-22n/RP-22En と RP-32n が混在する場合は使用可能なブランケットが２つまでとなります。

仕様

MS-500/MS-1000/MS-1000-C/LS-3000

適合規格	安全規格	EN 60950-1
	EMC規格	VCCIクラスB
準拠規格	無線部	IEEE 802.11a/b/g/n IEEE 802.11d (Regulatory domains) IEEE 802.11e/wmm IEEE 802.11i
	有線部	IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1X Port Based Network Access Control IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol Inter AP protocol based on IEEE 802.11f RFC 1305 Network Time Protocol (NTP) RFC 2013 SNMPv2 RFC 2865 RADIUS

インターフェース			MS-500	MS-1000 MS-1000-C	LS-3000
	WLANポート※1 (MS-500/MS-1000/MS-1000-C) 無線LANスイッチポート※1 (LS-3000)	1000BASE-T (PoE-OUT、RJ-45コネクター)	×8	×16	×8
	LANポート (有線LANへのアップリンク)	1000BASE-T (RJ-45コネクター) オートネゴシエーション MDI/MDI-X自動認識	×2※2	×2※2	×2※2
		SFPスロット	×2※2	×2※2	×2※2

使用ケーブル	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上	
サポート機能	無線LAN	同一スイッチに接続したAP間のハンドオフ：ゼロmsec (各チャンネルにシングルBSSIDブランケットを構築) スマートマルチキャスト：マルチキャスト送信の効率化 ブランケットロードバランシング バンドステアリング 不正AP検出 (不正AP検出用に1Radio使用) U-APSD (パワーセーブ) wmmによるアクセスカテゴリ (AC) アサインメント Selective RF kill (特定APの特定のRadioを無効化)
	セキュリティー	802.11 WPA-PSK 802.11 WPA-EAP: TLS/TTLS/AKA/SIM/FAST 同一BSSID上でWPA-PSKおよびWPA-EAPの併用 802.11 WPA2/RSN 802.11 WPA2 pre authentication (スイッチ間のfast handoff) Proactive key caching; pre authentication (FHO) Rogue AP検出 Disassociationごとまたは設定したインターバル値によるGroup key更新 Bad MIC (Forgery) 検出およびアラート Web GUI (ユーザー名/パスワード、TLS暗号化) PAP/CHAPによるCaptive Portal MAC ACLスケジューラー RADIUSサーバーと連携したMAC認証 WPA/AES (CCMP) WPA2/AES (CCMP) WEP 40 bit key (deprecated) WEP 104 bit key (deprecated) TKIP (deprecated)

サポート機能 (続き)	Webコンフィグレーション/監視	AP portネーミング クイックインストレーションウィザード レポート機能：接続端末数、Radioごと、全Radioのスループット情報を表示
	有線LAN	Dynamic VLAN assignment RFC 3580 RADIUS冗長化 RADIUSアカウンティング ARPキャッシング Lobby Ambassador (ゲスト用アカウント作成)
	ネットワークマネージメント	Syslog
サポート機能【MS-1000-C】	カスケード機能	カスケード、レジリエンシー
サポート機能【LS-3000】	無線LANスイッチ (MS-1000/MS-1000-C) 8台、無線LAN AP (RP-22n/RP-32n/RP-22En) 128台のチャンネルブランケット集約	
LED	電源LED	
	Power (緑)	待機/起動中に点灯、 無線LANスイッチロード中に点滅
	(赤)	読み込みエラー時に点灯
	(緑/橙)	RF localizationエラー時に交互に点滅
	WLANポートLED (MS-500/MS-1000/MS-1000-C) 無線LANスイッチポートLED (LS-3000)	
	Link (緑)	リンク確立時に点灯、データ転送時に点滅
	Status (橙)	1000Mbpsでリンク確立時に点灯
	LANポートLED	
	Act/Link (1000BASE-T) (緑)	1000Mbpsでリンク確立時に点灯、 データ転送時に点滅
	Status (SFP) (緑)	1000Mbpsでリンク確立時に点灯
電源部	定格入力電圧	AC100-240V
	定格周波数	50/60Hz
	最大入力電流	5A
	無線LANポート：IEEE 802.3afインジェクター内蔵	
環境条件	動作時温度	0～45°C
	動作時湿度	0～90% (結露なきこと)
	保管時温度	-20～70°C
	保管時湿度	0～90% (結露なきこと)
外形寸法	441 (W)×371 (D)×44 (H) mm (突起部含まず)	
質量	3.6kg	
パッケージ内容	本体、電源ケーブル※3、フェライトコア、19インチラックマウントキット (1式)、ゴム足 (4個)、本製品をお使いの前に、サポートサービスに関するご案内、製品保証書 (90日間)	
オプション (別売)	SFPモジュール	
	AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LCコネクター)
	AT-SPSX2※4	1000M MMF (2km) (2連LCコネクター)
	AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LCコネクター)

※1 ダウンリンクには、LS-3000は無線LANスイッチ (MS-1000/MS-1000-C) と、MS-500/MS-1000/MS-1000-Cは無線LAN AP (RP-22n/RP-32n/RP-22En) とのみ接続可能です。
※2 LANポートの1000BASE-TポートはSFPスロットとのコンボ (共用) ポート
※3 同梱の電源ケーブルは本製品専用です。他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。
※4 MS-1000-Cのカスケード接続にお使いの場合は、接続距離に制限があります。詳細は、ユーザーガイドをご覧ください。

RP-22n/RP-32n/RP-22En

適合規格	安全規格	EN 60950-1
	EMC規格	VCCI クラスB
	電波法に基づく技術基準	003-130182
準拠規格	無線部	IEEE 802.11a (5GHz) IEEE 802.11b (2.4GHz、ショート/ロングプリアンブル) IEEE 802.11g (2.4GHz、ピュアモード、ミックスモード) IEEE 802.11n (2.4GHzおよび5GHz)
	有線部	IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3af Power over Ethernet
インターフェース	LANポート (スイッチへのアップリンク)	1000BASE-T (RJ-45コネクター) ×1 PoE受電対応
使用ケーブル	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上	
スペクトラム	最大同時利用チャンネル数※1	RP-22n/RP-22En 2チャンネル
		RP-32n 3チャンネル
	動作周波数	2.412-2.484 GHz
		5.180-5.825 GHz
サポートレート (Mbps)	802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
	802.11b/g	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54
	802.11n (2.4GHzおよび5GHz)	
	20MHz (GI=800ns)	MCS 0-7: 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 65
		MCS 8-15: 13, 26, 39, 52, 78, 104, 117, 130
	20MHz (GI=400ns)	MCS 0-7: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2
		MCS 8-15: 14.4, 28.9, 43.3, 57.8, 86.7, 115.6, 130, 144.4
サポートレート (Mbps) (続き)	40MHz (GI=800ns)	MCS 0-7: 13.5, 27, 40.5, 54, 81, 108, 121.5, 135
		MCS 8-15: 27, 54, 81, 108, 162, 216, 243, 270
	40MHz (GI=400ns)	MCS 0-7: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150
		MCS 8-15: 30, 60, 90, 120, 180, 240, 270, 300

空中線電力	10mW/MHz以下	
アンテナ特性	アンテナ数	各Radio×2
		RP-22n/RP-32n 本体内蔵 (デュアルバンド無指向性内蔵アンテナ)
		RP-22En オプション (別売) の外部アンテナが必要
LED	LANポートLED	
	左 (緑)	正常動作時に点滅
	右 (橙)	1つ以上のRadioにてエラー発生時に点灯
電源部	PoE	
環境条件	動作時温度	-5～45°C
	動作時湿度	0～95% (結露なきこと)
	保管時温度	-20～70°C
	保管時湿度	0～90% (結露なきこと)
外形寸法	RP-22n/RP-32n	192 (W)×125 (D)×42 (H) mm (突起部含まず)
	RP-22En	232 (W)×125 (D)×41 (H) mm (突起部含まず)
質量	RP-22n	0.273kg
	RP-32n	0.282kg
	RP-22En	0.573kg
パッケージ内容	本体、壁設置用ブラケットキット (1式)※2、設置工事用寸法シート※3、本製品をお使いの前に、サポートサービスに関するご案内、製品保証書 (90日間)	
オプション (別売)	RP-22n/RP-32n用	
	AT-xBRKT-01	壁設置ブラケット
	RP-22En用	
	AT-xANT-DB-RPSMA	RP-22En用 外部アンテナ

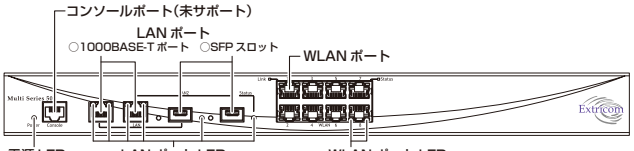
※1 802.11a/b/g/nチャンネルの任意の組み合わせ
※2 RP-22Enのみ
※3 RP-22n/RP-32nのみ

エクストリコム無線LANシリーズ

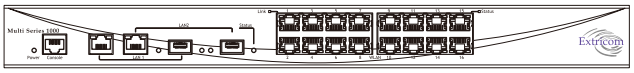
外観図

MS-500/MS-1000/MS-1000-C/LS-3000

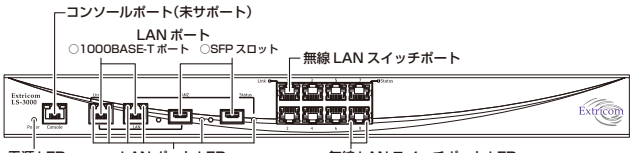
前面



MS-500

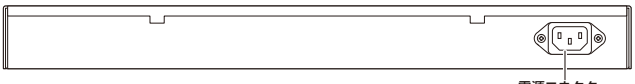


MS-1000/MS-1000-C



LS-3000

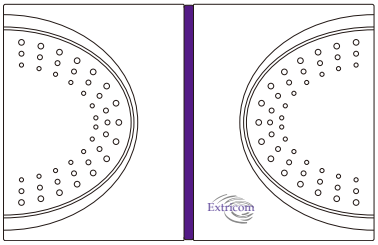
背面



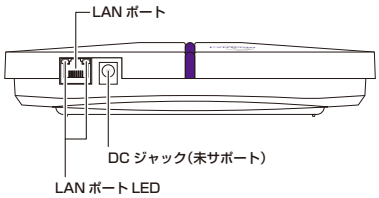
MS-500/MS-1000/MS-1000-C
LS-3000

RP-22n/RP-32n

前面

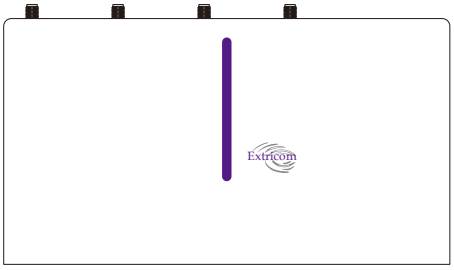


背面

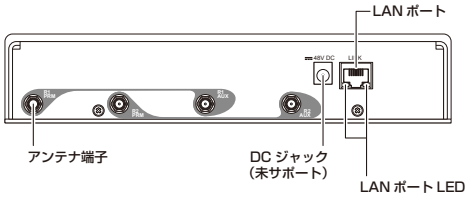


RP-22En

前面



背面



安全のために
ご使用の際は製品に添付されたマニュアルをお読みになり正しくご使用ください。

● Wi-Fi CERTIFIED ロゴは Wi-Fi Alliance の登録商標です。

●CentreCOM、CentreNET、SwitchBlade、TELESYN、AlliedView、VCStackロゴ、EPSRingロゴ、LoopGuardロゴ、PoE plusロゴ、AT-UWC、Allied Telesis Unified Wireless Controller、SecureEnterpriseSDNロゴはアライドテレシスホールディングス(株)の登録商標です。●Windows、Windows Server、Windows Vistaは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●その他、会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。●仕様および外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。●お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。●弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

ネットワーク構築などのご質問やご相談は 0120-860442 テレマーケティング(月～金/9:00～17:30)

販売店

製品のくわしい情報は(特長、仕様、構成図、マニュアル等) ホームページ http://www.allied-telesis.co.jp/

アライドテレシス株式会社
〒141-0031 東京都品川区西五反田7-21-11 第2TOCビル

最寄りの営業所の連絡先は下記にてご確認ください
弊社ホームページ≫会社案内≫事業所一覧