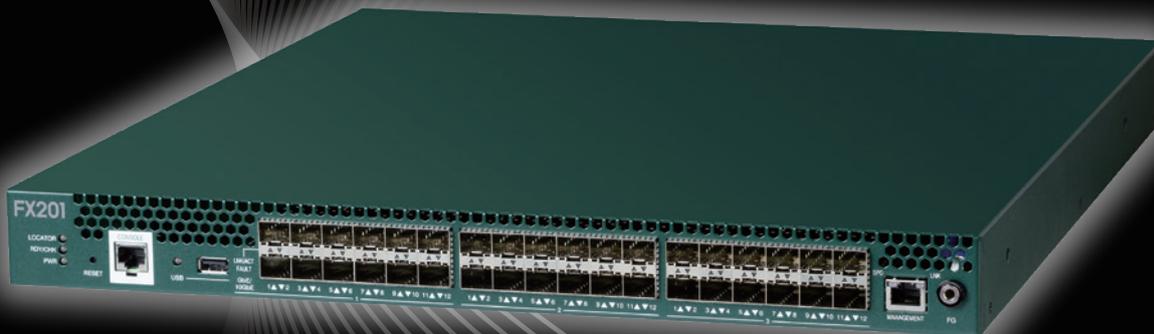


FITELnet F220/F221/FX201

次世代ネットワークOS搭載ルータ



2018年に発売したFITELnet® F2500に続く次世代ネットワークOS[※]を搭載した新Fシリーズの第2弾として、FITELnet® F220、FITELnet® F221を2019年10月に販売を開始します。また同時にキャリアグレードのマルチサービスルータ FITELnet® FX1 のエンハンスモデルとして FITELnet® FX201 の販売を開始します。

[※]マルチコアハードウェアの能力を最大限発揮させ、センタ系製品と拠点系製品で統一したアーキテクチャを持つ古河電工の独自ルータOS

FITELnet F220/F221

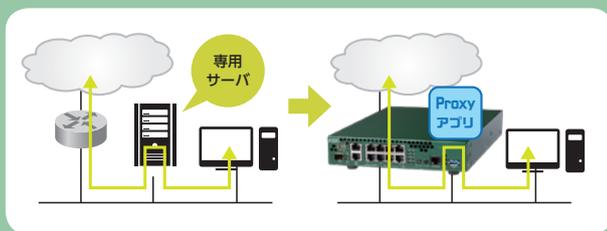


FITELnet®F220およびFITELnet®F221は、専用ルータ製品の機能・性能とWhiteBox製品の柔軟性を併せ持ち、お客様の多種多様な要望に応える「フレキシブルサービスアドオン対応アクセスVPNルータ」です。クラス最高のIPsec性能で最大2.3Gbps（平文性能は4.0Gbps）を実現し、パフォーマンスが求められる拠点や中規模センタまで幅広くご利用いただけます。FITELnet®F221は、マルチキャリア対応LTE通信モジュール（デュアルSIM対応）を内蔵し、様々な有線回線/無線回線サービスを利用したマルチアクセスを実現します。

■ F220/F221の特長

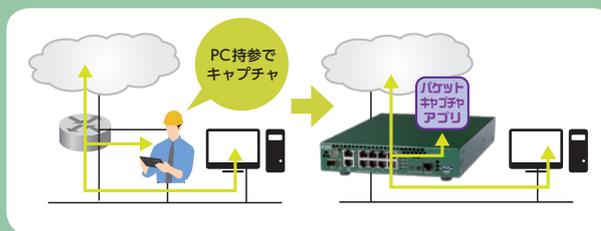
1. 自由度を高めて多様なニーズに対応可

FITELnet®F220とFITELnet®F221は、これまで企業ネットワークで培ったルータ専用機能・性能に、White Box製品の柔軟さを加えた非常に汎用性の高い製品です。装置内に自由にアプリケーションをアドオンできるアーキテクチャを持ち、OSSや自作のLXCアプリケーションを利用することが可能です。



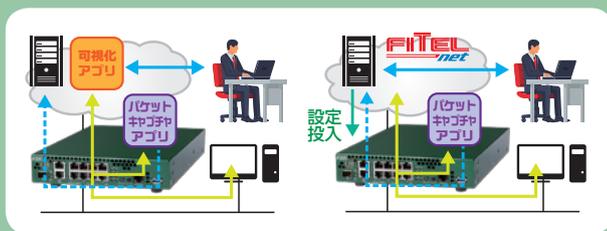
■ LAN上のサーバをルータ上で動作

- Proxyサーバやsyslogサーバなどをルータのコンテナ上で動作させることが可能です。
- サーバ設置のコストを削減できます。



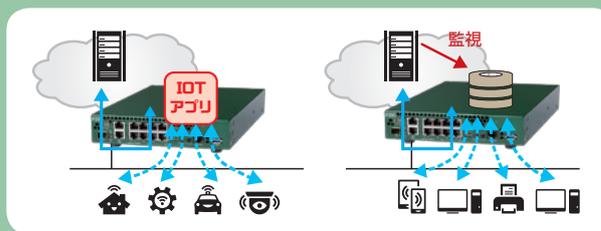
■ キャプチャ機能を必要とときだけ利用

- ルータ上で特定IFの送受信パケットをキャプチャ可能です。
- トラブル時などに動的にON/OFFできます。
- エンジニアがノートPCを持参して、現場に向かうコストを削減できます。



■ より便利な運用支援

- キャプチャ結果やログなどをOSSで「見える化」できます。OSSの選定や設定などの支援サービスもご用意しています。
- FITELnet運用サービス(開発中)を利用することで、GUIで特定フローにQoSを適用するなど、更に高度な運用が可能となります。



■ お客様のアプリ開発を支援

- 「既存サービスで利用しているアプリを動作させたい」「自作アプリでエンドユーザー様にソリューションを提供したい」といったケースの技術支援サービスをご用意しています。

2. LTE通信モジュール内蔵 (FITELnet® F221のみ)

FITELnet®F221はマルチキャリアLTE通信モジュールを搭載しており、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクのモバイル回線を自由に選択することができます（各社MVNO回線含む）。SIMをご用意頂くだけで、ご利用中のISDN回線運用を簡単にLTE回線運用に移行することができます。また、SIMスロットを2つ搭載しているため、異なる通信キャリア回線を利用した冗長構成をとることが可能です。

3. クラス最高のIPsec性能

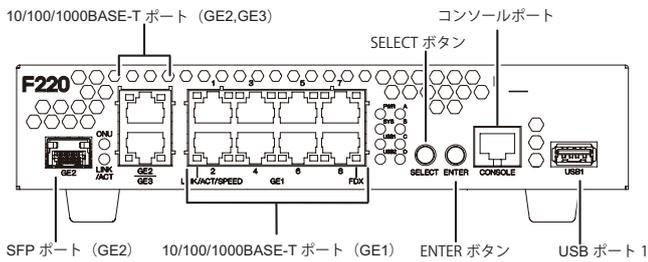
IPsecにおいて最大128拠点収容、スループット最大2.3Gbpsを実現しています。高いパフォーマンスを求められる拠点や中規模センタでのご利用に最適です。

4. 最新の回線サービスに柔軟に対応

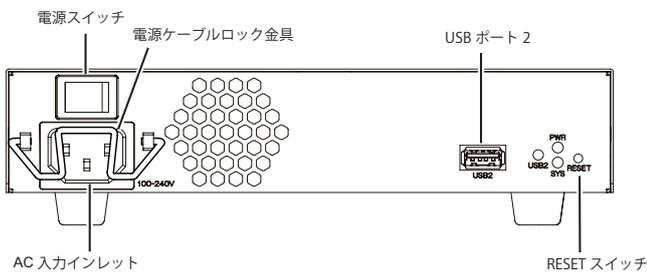
NTT東日本およびNTT西日本の帯域確保型データ通信サービス「データコネクト®」にエンハンスでのサポートを予定しており、ISDNからのマイグレーションも適用可能です。小型ONU専用のSFPポートも搭載しており、ラック内に別途ONUを設置するスペースやONU用の電源を確保する必要がありません。

F220/F221 外観

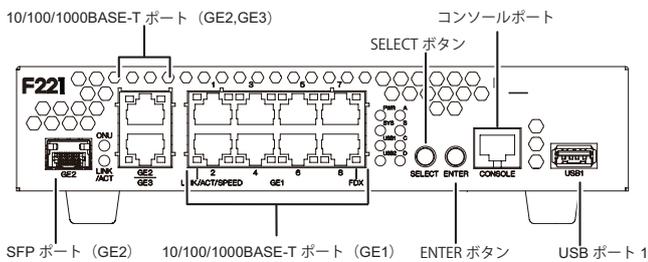
F220 筐体 正面



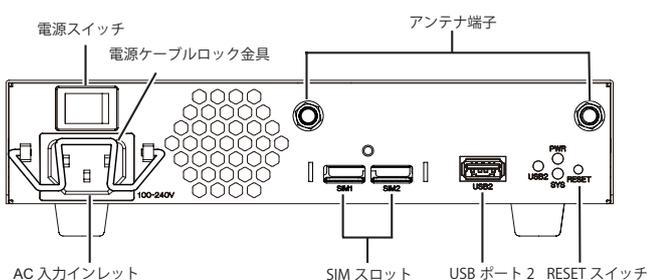
F220 筐体 背面



F221 筐体 正面



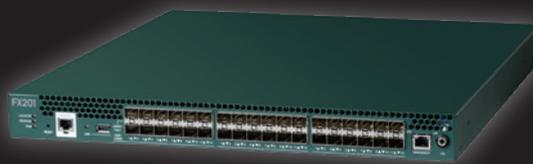
F221 筐体 背面



主な仕様一覧

インタフェース	LAN	スイッチングHUB(10/100/1000BASE-T × 8)
	EWAN	10/100/1000BASE-T × 2 (オートネゴシエーション、MDI/MDI-X自動切換)、1000BASE-PX-U × 1
	管理ポート	—
	SIM	2スロット (F221のみ)
インタフェース (USB)	LTE	内蔵マルチキャリアLTEモジュール (F221のみ)
		USB3.0 × 2
サポートプロトコル		IPv4/IPv6
ルーティングプロトコル		スタティック、RIPv2、BGP4、OSPFv2、BGP4+
ルーティングテーブル		10,000(スタティック5,000) (※IPv4とIPv6の合計値)
ARPテーブル数		10,000
BGPピア数		100
PPPoE		○ (24セッション、再接続機能、PPPoEパススルー機能)
データコネク		エンハンス
Loopbackインタフェース		101(loopback0含む)
マルチキャスト		IPv4マルチキャスト
DHCPv4		サーバ、クライアント、リレーエージェント
DHCPv6		サーバ、クライアント、リレーエージェント
冗長機能	VRRP	○
	イベントアクション	○
	ICMP監視機能の監視先数	100
	自律監視機能の監視項目	CPU使用率、メモリ使用量、内部温度、故障検出機能
ファイアウォール	パケットフィルタリング	○ (アドレス、プロトコル、ポート番号、インタフェース)
	学習フィルタリング	○(20,000セッション)
	アドレス変換(NAT)	NAT、NAT+(PLUS)、NATスタティック、NAT+(PLUS)スタティック
	NATテーブル数	65,535セッション
MACフィルタ機能		エンハンス(10,240エントリ)
ポリシールーティング		○
QoS	キューイング/帯域制御/優先制御	CBO/PRIQ
	VLAN	ポートVLAN: 10VLAN タグVLAN: 最大100VLAN
VRF		エンハンス(4VRF)
ダイナミックDNS	サーバ機能	○
	クライアント機能	○
NTPサーバ		○(IPv4/IPv6)
SNTPクライアント		○(IPv4/IPv6)
VPN(IPsec)	対地登録(peer)数	128
	カプセル化方式	ESPトンネルモード
	暗号化方式	3DES、AES(128,192,256)
トンネリング機能	IPinIP(v4/v4,v4/v6,v6/v4,v6/v6)	100トンネル
	EtherIP	エンハンス(100トンネル)
	L2TPv3	
保守運用機能		SSHv1、SSHv2、SCP、SFTP、TELNET、FTP、SNMP(v1/v2/v3)、SYSLOG、自律監視機能
ファームウェア/コンフィグ		ファームウェア2面/コンフィグファイル保存
コンソールポート		1ポート(RJ-45)
電源	電圧	AC100 ~ 240V、50/60Hz内蔵
	消費電力	36W(F220)、37W(F221)
環境条件(動作時)		温度: 0 ~ 50℃ 湿度: 15 ~ 85%(結露なきこと)
EMI		VCCI ClassA
外形寸法		205(W) × 280(D) × 42(H)mm (LTEアンテナなしの場合)
質量		2kg以下(F220)、2.1kg以下(F221)
標準価格(税別)		125,000円(F220)、165,000円(F221)

FITELnet FX201



FITELnet®FX201は、これまで培った高度な技術やノウハウを凝縮し、クラス最高レベルの機能・性能を実現しつつ、1G/10Gマルチレート36ポートに対応し、多様なサービスに対して高収容を可能にします。大規模企業ネットワークやデータセンター、通信事業者の商用ネットワークまで、幅広くお使いいただけます。

■ FX201の特長

1. 10G uplink / downlink 多重、10 ~ 100G レンジ帯域に適応

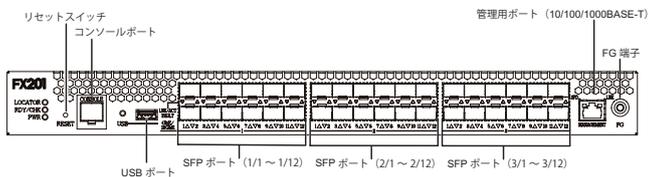
19インチラック1Uサイズの筐体で、1G/10Gのマルチレートギガビットイーサネットを36ポート搭載しています。10Gのuplink/downlink多重やUplink10GでNポートLAG冗長に適應できます。全ポートにおいて、ファイバ以外にメタル線(10/100/1000Base-T)も選択可能です。

2. キャリアグレードのFITELnet® FX1 搭載機能を踏襲

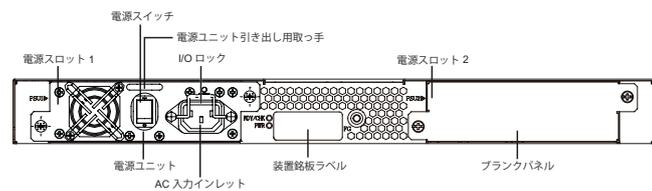
FITELnet®FX1に搭載されている機能を踏襲しており、キャリアサービスで用いられるMPLS IP-VPN機能をはじめ、L2GW(Gateway)機能、豊富なIPsec機能をサポートしています。IPsecにおいては最大20,000セッション、スループット最大16Gbpsを実現しています。IPsecの瞬時切替を実現するIPsec HA機能もサポートしており、MPESA機能のセンタ装置としての機能に関してもエンハンスでサポートする予定です。

■ FX201 外観

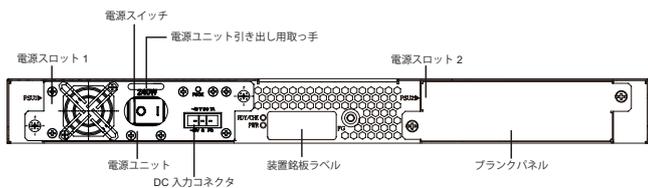
筐体 正面



筐体 背面 (AC電源)



筐体 背面 (DC電源)



開発部門と直結したサポート体制で、的確、迅速に対応します。FITELnetシリーズは、ルータをはじめとする数々のネットワーク機器を提供してきた古河電工の自社開発製品です。設計から開発・検証まで日本国内で行うネットワーク機器メーカーの強みを活かし、迅速かつ的確なサポートによって、快適なネットワークの構築・維持に貢献します。

■ 主な仕様一覧

インタフェース	中継インタフェース	1G/10GMultirate(SFP/SFP+)x36 (10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 10/100/1000BASE-T)
	管理インタフェース	10/100/1000BASE-T x 1
外部メモリ		USBメモリ x 1
サポートプロトコル		IPv4/IPv6
ルーティングプロトコル		スタティック, BGP4, OSPFv2, BGP4+, OSPFv3
IPv4	論理インタフェース	6,094
	ルーティングテーブル	500,000
IPv6	論理インタフェース	6,094
	ルーティングテーブル	300,000
ARPテーブル数		65,535
BGP	ピア数	4,000
	Route Reflector	○
loopbackインタフェース		10,000
DHCPv4/DHCPv6		サーバー/クライアント/リレーエージェント
冗長機能	装置冗長	VRPP, IPsec HA
	回線冗長	Link Aggregation (IEEE802.1AX)
	監視プロトコル	BFD, IPv4/IPv6 Survey
ファイアウォール	パケットフィルタリング	○
	学習フィルタリング	○
	アドレス変換 (NAT)	NAT, NAT+(PLUS), NATスタティック, NAT+(PLUS)スタティック
	NATテーブル数	65,535
MACフィルタ		unknown/mcast/bcast フレームのフィルタ可能
ポリシールーティング		○
QoS		CBQ/PRIQ/WFQ
VLAN数	ポートVLAN	16,384 (ポートVLANとタグVLANの合算)
	タグVLAN	16,384 (ポートVLANとタグVLANの合算)
	QinQ	IEEE802.1Q, IEEE802.1ad
ProxyDNS		○
NTPサーバー/クライアント		○ (IPv4/IPv6)
VRF数		4,000
VPN(MPLS)	サポートプロトコル	LDP, MP-BGP, RSVP-TE, VPLS
	ラベルパス	ILM200,000, FTN400,000, L3-VPN/L2-VPN
VPN(IPsec)	対地登録(peer)数	20,000
	カプセル化方式	ESPトンネルモード
	暗号化方式	DES, 3DES, AES(128,192,256), NULL
	IPsec HA	○
トンネリング機能	MPESA機能	○(エンハンス)
	IPinIP	2,000
	EtherIP	20,000(MAC学習機能あり)
L2	L2TPv3	20,000(MAC学習機能あり)
	MAC学習数	600,000
	Bridge	6,096
保守運用機能	L2トンネル	L2TPv3, EtherIP, VPLS(LDP方式), VXLAN(エンハンス), EVPN(エンハンス)
	ファームウェア/コンフィグ	SNMP(v1/v2/v3), SYSLOG, ping, telnet, traceroute, SSHv1, SSHv2, SCP, FTP, NTP, RADIUS, TACACS+ ハードウェア自律監視機能, イベントアクション機能
ファームウェア/コンフィグ		ファームウェア2面/コンフィグはASCIIファイル形式で内蔵SDカード, ftpサーバーに保存
コンソールポート		1ポート (RJ-45)
電源	電圧	DC: -40.5 ~ 57V (入力部: 専用コネクタ) AC: 90 ~ 250V (入力部: ACインレット)
	消費電力(最大)	AC: 155.0W (2重化時), DC: 141.5W (2重化時)
環境条件(動作時)	冗長	二重化対応
	温度	0 ~ 45℃
放熱		15 ~ 85% (結露なきこと)
EMI		FAN(背面排気)
外形寸法		VCCI ClassA
		VCCI-CISPR 32:2016(ClassA)
質量		430mm(W) x 480mm(D) x 43.5mm(H) 1RU
		10Kg以下

⚠ 安全に関するご注意

本商品ご購入後は、添付の「取扱説明書」をよくお読みの上、内容をご理解いただいております。 「取扱説明書」には、本商品をご購入されたお客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本商品を安全にお使いいただくため守っていただきたい事項を記載しています。

輸出管理規制について

本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。詳しい手続きについては、経済産業省または米国商務省へお問い合わせください。

※本カタログに記載されている会社名及び製品名は、当社および各社の商標または登録商標です。
※本カタログの内容は、お断りなく変更することがありますので、ご了承ください。

古河電気工業株式会社

URL <https://www.furukawa.co.jp/fitelnet/>

本社 グローバルマーケティングセールス部門 通信インフラ営業部
〒100-8322 東京都千代田区丸の内2-2-3 (丸の内仲通りビル) TEL: 03-3286-3116 FAX: 03-3286-3971



古河ネットワークソリューション株式会社

URL <https://www.fnsc.co.jp/>

〒254-0016 神奈川県平塚市東八幡5-1-9 TEL: 0463-24-8541 FAX: 0463-24-8512