

## 1台で安全、効率的なICTシステムを実現

LANに必要なサーバ負荷分散、SSLアクセラレーターなどサーバを効率的かつ高信頼で利用する機能を持つ「FUJITSU Network IPCOM EX2 LBシリーズ」、ネットワーク・セキュリティ、ネットワーク最適化およびサーバ最適化機能を一台に統合した「FUJITSU Network IPCOM EX2 INシリーズ」を用意。豊富なラインナップでさまざまな状況に対応し、安全で効率的なICTシステムを実現します。さらに、サーバフロントの性能・セキュリティ機能を強化した「FUJITSU Network IPCOM EX2 DCシリーズ」で大規模システムのサーバ最適利用を実現します。

## FUJITSU Network IPCOM

CHECK!

<https://www.fujitsu.com/jp/nwps/ipcom/>

### ネットワークアプライアンスプラットフォーム

### IPCOM EX2シリーズ

サーバの効率的かつ高信頼の使用と、ネットワークの脅威に対応を実現するネットワークアプライアンスプラットフォーム「FUJITSU Network IPCOM EX2シリーズ」



#### IPCOM EX2-3500

標準価格(税別): ¥3,380,000

IPCOM EX2-3000 DCソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥5,750,500~

IPCOM EX2-3000 INソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥6,135,500~

IPCOM EX2-3000 LBソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥5,365,500~



#### IPCOM EX2-3200

標準価格(税別): ¥1,980,000

IPCOM EX2-3000 DCソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥4,350,500~

IPCOM EX2-3000 INソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥4,735,500~

IPCOM EX2-3000 LBソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥3,965,500~



#### IPCOM EX2-1100

標準価格(税別): ¥580,000

IPCOM EX2-1000 LBソフトウェア V01

利用時の最小構成の標準価格(税別):  
¥2,425,500~



IPv6 Ready Logo Phase-2:  
IPv6対応機器同士の高度な相互  
通信についての認定プログラム。  
詳細はホームページをご覧ください。  
<http://www.ipv6ready.org/>

※IPCOM EX2-3000 DCソフトウェア V01は対象外

### IPCOM EX2 DC ソフトウェア機能

#### 【標準搭載機能】

ルータ	ファイアーウォール <sup>※1</sup>
アノマリ型IPS	サーバ負荷分散

必要に応じて機能を追加

#### 【オプション機能】

シグネチャー型IPS <sup>※2</sup>	IIOIP <sup>※5</sup> 負荷分散	SSLアクセラレーター
--------------------------	--------------------------	-------------

### IPCOM EX2 IN ソフトウェア機能

#### 【標準搭載機能】

ルータ	ファイアーウォール <sup>※1</sup>
アノマリ型IPS	帯域制御 <sup>※1</sup>
サーバ負荷分散	リンク負荷分散

必要に応じて機能を追加

#### 【オプション機能】

シグネチャー型IPS <sup>※2</sup>	アンチウイルス <sup>※3</sup>	Webコンテンツ・フィルタリング <sup>※4</sup>	WAF	IPsec-VPN
L2TP/IPsec	SSL-VPN	IIOIP <sup>※5</sup> 負荷分散	SSLアクセラレーター	認証・検疫ゲートウェイ
標的型攻撃対策連携	クラウドサービス制御 <sup>※6</sup>			

### IPCOM EX2 LB ソフトウェア機能

#### 【標準搭載機能】

ルータ	ファイアーウォール <sup>※1</sup>
帯域制御 <sup>※1</sup>	サーバ負荷分散

必要に応じて機能を追加

#### 【オプション機能】

WAF	IIOIP <sup>※5</sup> 負荷分散	SSLアクセラレーター	クラウドサービス制御 <sup>※6</sup>
-----	--------------------------	-------------	--------------------------

※1 アプリケーション辞書・国/地域別IPアドレスリストに対応 ※2 IPCOM EX2 シグネチャー型IPSサポートサービスの契約が必要です。 ※3 IPCOM EX2 アンチウイルス サポートサービスの契約が必要です。  
※4 IPCOM EX2 Webコンテンツ・フィルタリング サポートサービスの契約が必要です。  
※5 IIOIP = Internet Inter-ORB Protocol ※6 クラウドプロキシ機能とドメインリスト管理を提供。

#### 【アイコンの説明】

RoHS対応

RoHS指令(EU<欧州連合>が2019年7月22日に施行した有害物質規制)に適合した製品です。

## IPCOM EX2シリーズ ハードウェア

シリーズ名		IPCOM EX2シリーズ		
モデル名		EX2-3500	EX2-3200	EX2-1100
インターフェース <sup>※1</sup>	10/100/1000BASE-T	0[20]	4[12]	4[8]
	1000BASE-SX <sup>※12</sup>	0[10]	0[4]	0[2]
	10GBASE <sup>※2</sup>	0[10]	0[4]	—
拡張スロット数		5	2	1
拡張インターフェースカードオプション	1000BASE-Tインターフェースカード2 (バイパス機能付き) <sup>※3 ※12</sup>		○	
	1000BASE-Tインターフェースカード4		○	
	1000BASE-SXインターフェースカード2 <sup>※12</sup>		○	
	10Gbase-SFP+インターフェースカード2	○		—
暗号カード <sup>※4</sup>	暗号カード A <sup>※12</sup>	○		—
	暗号カード B	○		—
ストレージ				
	IPCOM EX2-1100用HDD <sup>※5</sup>			○
	IPCOM EX2-3500/3200用HDD <sup>※6</sup>	○		—
電源二重化				
	EX2-3500電源二重化オプション	○		—
	EX2-3200電源二重化オプション	—	○	—
保守・運用管理	運用管理LAN	10/100/1000BASE-T × 1		
	RS-232Cシリアルインターフェース	コンソール接続用 (D-SUB9ピン) × 1		
	UPS-LAN <sup>※7</sup>	10/100/1000BASE-T × 1		
諸元	形態	19インチラック搭載 (2U)	19インチラック搭載 (1U)	19インチラック搭載 (1U) / 卓上設置
	外形寸法 (W.D.H) 突起物を除く	439mm × 698.5mm × 87mm	422mm × 689mm × 44mm	422mm × 437mm × 43.7mm
	ラックマウントキット	標準添付	標準添付	○
	最大重量	21 kg (本体+添付レール+オプションフル搭載)	15 kg (本体+添付レール+オプションフル搭載)	9 kg (本体+ラックレール+オプションフル搭載)
	入力電圧	AC100-120V/AC200-240V	AC100-240V	AC100-240V
	電源ケーブル <sup>※8</sup>	◎		
		AC100V用	○ (平行2極接地極付プラグ)	
		AC200V用	○ (NEMA L6-15P)	
	定格電流	AC100V 9.5A / 電源ユニット AC240V 4.8A / 電源ユニット	AC100V 3.5A / 電源ユニット AC240V 1.5A / 電源ユニット	AC100V 2.5A AC240V 1.1A
	消費電力/皮相電力 <sup>※9</sup>	210W/215VA <sup>※10</sup> 256W/262VA <sup>※11</sup>	167W/171VA <sup>※10</sup> 180W/186VA <sup>※11</sup>	82W/85VA
	発熱量 <sup>※9</sup>	756kJ/h <sup>※10</sup> 922kJ/h <sup>※11</sup>	602kJ/h <sup>※10</sup> 648kJ/h <sup>※11</sup>	296kJ/h
	騒音	7.5B (A) 以下		6.5B (A) 以下

- オプション(必要に応じて選択)  
◎ 必須オプション(いずれかのオプションを必ず選択)

IPCOM EX2シリーズ 型名/価格一覧→P123

注: 平行2極接地極付プラグ



- ※1 [ ]内はオプション使用時の最大値。  
 ※2 10GBASE-SR用、LR用SFP+モジュールまたは10GBASE-CRケーブルを搭載可能。  
 ※3 1000BASE-Tインターフェースカード2(バイパス機能付き)は最大1枚搭載可能。  
 ※4 暗号カードAは最大2枚、暗号カードBは最大1枚搭載可能。なお、暗号カードA/Bの混在搭載は不可。  
 ※5 EX2-1000 LB ソフトウェア V01使用時は必須。  
 ※6 EX2-3000 IN ソフトウェア V01およびEX2-3000 LB ソフトウェア V01使用時は必須。  
 ※7 サポートUPSは、PY-UPAR122、PY-UPAR152、PY-UPAC3K2で、LANケーブル(ストレート)接続。なお、各UPS装置にはネットワークマネジメントカード(PY-UPC01)が必要。  
 ※8 電源ケーブルはオプションのため、AC100V(IX2HPCNA)/AC200V(SJ-PWCBL2)用いづれかのケーブルが必須。なお、電源二重化利用時は2本必要。  
 ※9 AC100V使用時の値  
 ※10 標準電源構成時  
 ※11 電源二重化オプション搭載時  
 ※12 EX2-3000 DC ソフトウェア V01との組み合わせでは未サポート。

● IPCOM EX2シリーズのハードウェアオプションについてはこちらをご参照ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/documents/products/network/security-bandwidth-control-load-balancer/ipcom/material/ipcom-ex2-option.pdf>

# 5 サーバ負荷分散 IPCOM EX2 DC/IN/LBシリーズ

## IPCOM EX2 DC/IN/LBシリーズ ソフトウェア

ハードウェア装置名		EX2-3500/EX2-3200			EX2-1100
ソフトウェア名		EX2-3000 DC ソフトウェア V01	EX2-3000 IN ソフトウェア V01	EX2-3000 LB ソフトウェア V01	EX2-1000 LB ソフトウェア V01
IPルーティング	IPv4	Static	Static, RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4		
	IPv6	—	Static, RIPng		
PPPoEクライアント		—	●	—	—
FNA ルーティング		—	—	—	—
Link Aggregation		—	●	—	—
VLAN		—	●	—	—
アドレス変換機能 <sup>※1</sup>		—	●	—	—
UTM					
ファイアーウォール <sup>※1</sup>		—	●	—	—
最大性能 <sup>※2</sup>	セッション処理性能 <sup>※3</sup>	48Gbps	15Gbps		5Gbps
	サイジング用性能 <sup>※4</sup>	400,000 セッション/秒	120,000 セッション/秒		78,000 セッション/秒
最大同時セッション数		24Gbps	7Gbps		3.5Gbps
最大同時セッション数		—	2,000,000		200,000
アノマリ型IPS <sup>※1</sup>		●	—	—	—
シグネチャ型IPS <sup>※1 ※5 ※6</sup>		○	—	—	—
アンチウイルス <sup>※5 ※6</sup>		—	○	—	—
Webコンテンツフィルタリング <sup>※5 ※6</sup>		—	○	—	—
WAF <sup>※6</sup>		—	○	—	—
VPN					
IPsec-VPN <sup>※1 ※7</sup>		—	○	—	—
最大性能 <sup>※8</sup>		—	暗号カードA×1 利用時: 2.0Gbps 暗号カードA×2 利用時: 3.5Gbps 暗号カードB×1 利用時: 7.0Gbps		—
L2TP/IPsec <sup>※7</sup>		—	○	—	—
SSL-VPN <sup>※9</sup>		—	○	—	—
帯域制御 <sup>※1</sup>					
最大性能 <sup>※2</sup>	制御可能帯域幅 <sup>※2</sup>	—	13Gbps		4.5Gbps
	セッション処理性能 <sup>※3</sup>	—	100,000 セッション/秒		74,000 セッション/秒
サイジング用性能 <sup>※4</sup>		—	6.0Gbps		3.5Gbps
最大同時セッション数		—	2,000,000		200,000
サーバ負荷分散 <sup>※1</sup>					
最大性能 <sup>※10</sup>	セッション処理性能 <sup>※3</sup>	36Gbps	12Gbps		3.8Gbps
	サイジング用性能 <sup>※4</sup>	330,000 セッション/秒	110,000 セッション/秒		75,000 セッション/秒
最大同時セッション数		22Gbps	6.5Gbps		3.5Gbps
最大同時セッション数		—	2,000,000		200,000
負荷分散方式		ラウンドロビン、静的な重み付け、最小コネクション数、最小クライアント数、最小データ通信量、最小応答時間、最小サーバ負荷 (CPU負荷率、メモリ使用率、ディスクI/O負荷率)			
一意性保証 (セッション維持)		ノード、コネクション、cookie、URLリライト、SSLセッションID <sup>※14</sup> 、HTTPヘッダー情報、HTTP認証ヘッダー、URLリライト拡張			
IIOP負荷分散		—	○	—	—
SSLアクセラレーター <sup>※1 ※9</sup>					
最大性能 (RSA 2,048bit) <sup>※11</sup>		暗号カードA: — 暗号カードB×1 利用時: 30,000tps	暗号カードA×1 利用時: 2,000tps 暗号カードA×2 利用時: 4,000tps 暗号カードB×1 利用時: 14,000tps		—
HTTP/HTTPS圧縮 <sup>※12</sup>		—	●	—	—
リンク負荷分散 <sup>※1</sup>		—	●	—	—
認証・検疫ゲートウェイ		—	○	—	—
クラウドプロキシ <sup>※13</sup>		—	—	○	—
ドメインリスト管理 <sup>※13</sup>		—	—	○	—
標的型攻撃対策連携 <sup>※6</sup>		—	○	—	—
信頼性 <sup>※1</sup>	ホットスタンバイ	—	●	—	—
	LAN二重化	—	●	—	—
	ゲートウェイフェールセーフ	—	●	—	—
保守・運用管理		日本語WebUI (https)、CLI (telnet,SSHv2)、SNMP (v1/v2c/v3)、NTP、syslog、メール通知、ビジュアライザ機能 <sup>※6 ※15</sup>			

● 標準機能  
○ オプション機能(ライセンスが必要)

IPCOM EX2シリーズ 型名/価格一覧→P124

※1 IPv6サポート(ただし、EX2-3000 DC ソフトウェア V01は、IPv6未サポート)。 ※2 1518バイト長のデータをUDP 通信で測定した値。  
 ※3 128バイト長のファイルをHTTP通信で1秒間にダウンロードする値。セッション数/秒は、TCPコネクションの確立、ファイルのダウンロード、TCPコネクションの切断を行う一連の処理を1セッションとした1秒間の処理数。  
 ※4 128Kバイト長のファイルをHTTP通信で測定した値。 ※5 IPCOMセキュリティサポートサービスが必要 ※6 ハードディスクオプションが必要。  
 ※7 EX2-3500/EX2-3200はソフトウェア暗号に加え、暗号カードAまたは暗号カードBが使用可能。EX2-1100はソフトウェア暗号のみ。 ※8 1400バイト長のデータをUDP通信で測定した値。  
 ※9 暗号カードAまたは暗号カードBが必要(ただし、EX2-3000 DC ソフトウェア V01利用時は暗号カードBのみ)。また、暗号カードAは最大2枚、暗号カードBは最大1枚搭載可能。  
 ※10 10M/1バイト長のファイルをHTTP通信で測定した値。 ※11 128バイト長のファイルをHTTPS通信で1秒間にダウンロードする数。トランザクション/秒(TPS)は、TCPコネクションの確立、SSLハンドシェイク、ファイルのダウンロード、TCPコネクションの切断と行う一連の処理を1トランザクションとした1秒間の処理数。  
 ※12 HTTPS圧縮を行うには、SSLアクセラレーターライセンスと暗号カードAまたは暗号カードBが必要。  
 ※13 クラウドサービス制御ライセンスが必要。 ※14 EX2-3000 DC ソフトウェア V01は、サーバ負荷分散機能の一貫性保証(セッション維持)でSSLセッションID未サポート。  
 ※15 EX2-3000 DC ソフトウェア V01は、ビジュアライザ機能未サポート。

CHECK!

<https://www.fujitsu.com/jp/nwps/big-ip/>

## F5ネットワークス社製 アプリケーション・デリバリ・コントローラー

## BIG-IP LTM



「BIG-IP Local Traffic Manager (BIG-IP LTM)」は、日々進化するビジネスアプリケーションに対応する柔軟性を備え、ICTインフラ全体を最適化するアプリケーション・デリバリ・コントローラーです。アプリケーションやサーバを理解したインテリジェントな機能により、より安全に、より高速に、より安定してアプリケーションを配信するだけでなく、アプリケーションやサーバの負荷をオフロードすることでリソースの有効活用を実現します。さらに、拡張性や管理の容易さも提供します。

## ■ 機能

## ● Local Traffic Manager (LTM)

- ロードバランサく多彩な振り分けモード (Round Robin、Least Connection、Observed、Predictive、Dynamic Ratioなど)
- 高速配信 (SSLアクセラレーション、HTTP圧縮、Fast Cache、TCP Express)
- マルチテナント (個別設定、個別IPアドレス空間を利用可能なマルチテナント機能)

## ● DNS

アプリケーションのパフォーマンスを最適化するために、最もパフォーマンスに優れたデータセンタにユーザーを誘導します。大量のクエリや分散型サービス妨害 (DDoS) 攻撃を受けた際にもインフラストラクチャのセキュリティを確保し、アプリケーションをオンラインの状態に維持します。

● Application Security Manager (ASM) / Advanced Web Application Firewall (AWF)  
L3からL7までのマルチレイヤー・セキュリティ機能を提供するBIG-IP製品の中でWebアプリケーションの保護に特化したWebアプリケーション・ファイアウォールの機能。

## ● Access Policy Manager (APM)

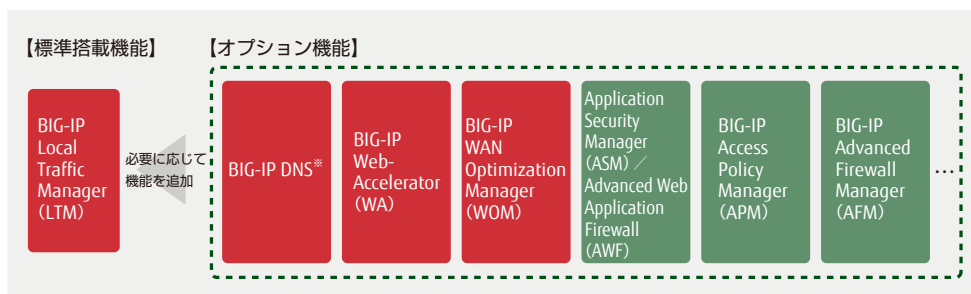
iPhone、iPad、Androidなど幅広いモバイル機器に対応したリモートアクセスを実現。

## ● Advanced Firewall Manager (AFM)

ハイパフォーマンスで多彩な機能を提供する先進的なネットワーク・ファイアウォール。L3からL7のアプリケーションレイヤーすら包括的に対応できる、広範なマルチレイヤー・セキュリティを実現。

## ● SSL Orchestrator (SSLO)

SSLの復号化と暗号化、強力な暗号サポートおよび柔軟な導入を提供。



\* DNS/Global Traffic Manager (GTM)

## BIG-IP LTMラインナップ

## BIG-IP i10000シリーズ

- L7負荷分散性能: 80Gbps
- SSL (ECDSA P-256): 30,000 ~ 48,000tps

## BIG-IP i7000シリーズ

- L7負荷分散性能: 40Gbps
- SSL (ECDSA P-256): 15,000 ~ 25,000tps

## BIG-IP i5000シリーズ

- L7負荷分散性能: 35Gbps
- SSL (ECDSA P-256): 13,000 ~ 20,000tps

## BIG-IP i4000シリーズ

- L7負荷分散性能: 20Gbps
- SSL (ECDSA P-256): 6,500 ~ 10,000tps

## BIG-IP i2000シリーズ

- L7負荷分散性能: 10Gbps
- SSL (ECDSA P-256): 2,100 ~ 3,500tps

## BIG-IP i850

- L7負荷分散性能: 2 Gbps
- SSL (ECDSA P-256): 1,000tps

## F5ネットワークス社製 リモートアクセス装置

## BIG-IP APM

「BIG-IP Access Policy Manager (BIG-IP APM)」は、社外からのリモートアクセス、社内からの多様なリソースへのアクセスが求められる時代に対応した、統合アクセス・ソリューションです。社内外のアプリケーションへのアクセス制御によりセキュリティ機能を提供すると同時に、複数のドメイン対応、豊富なシングルサインオン (SSO) 認証など使いやすさの向上も実現。さらに、iPhone、iPad、Androidをはじめとする豊富なデバイス対応、充実したレポート機能も提供します。

■ 主な機能 SSL-VPN、シングルサインオン (SSO)、Secure VDI、フェデレーション (SAML2.0) 他

## F5ネットワークス社製 SSL可視化装置

## BIG-IP SSLO

「BIG-IP SSL Orchestrator (BIG-IP SSLO)」は、動的なポリシーベースの復号化と暗号化および複数の検査デバイスでのトラフィック ステアリングにより、インフラストラクチャの投資価値、効率性およびセキュリティを最大化します。