

EDR-G9004シリーズ

2Gb copper + 2Gb copper / SFP combo port equipped industrial security router



主な製品特長

- ・4ポートGbオールインワンファイアウォール/NAT/VPN/ルーター
- ・システム耐障害性のためのGen3 LANバイパス
- ・公共ネットワークを介したデュアルWAN冗長インターフェース
- ・産業グレードの侵入防御/検知システム (IPS/IDS)
- ・マネジメントソフトウェアMXsecurityによるOTセキュリティの可視化
- ・VPNによるセキュアなリモートアクセストンネル
- ・ディープパケットインスペクション (DPI) 技術で産業用プロトコルデータを検査
- ・ネットワークアドレス変換 (NAT) による簡単なネットワーク設定
- ・セキュアブートを備えたIEC 62443-4-2に準拠した開発
- ・-40~75°Cの動作温度範囲 (-Tモデル)

認証



概要

EDR-G9004 シリーズは、ファイアウォール / NAT / VPN 機能を搭載した高集積産業用マルチポートセキュアルーターです。これらのデバイスは、重要な遠隔制御や監視ネットワークにおけるイーサネットベースのセキュリティアプリケーション向けに設計されています。これらのセキュアルーターは、電力アプリケーションの変電所、給水所のポンプ・処理システム、石油・ガスアプリケーションの分散制御システム、ファクトリーオートメーションの PLC / SCADA システムなど、重要なサイバー資産を保護する電子セキュリティ境界を提供します。さらに、IDS / IPS を追加した EDR-G9004 シリーズは、サイバーセキュリティ攻撃から重要なインフラストラクチャーをさらに保護するための脅威検出・防止機能を備えた産業用次世代ファイアウォールです。

高度なサイバーセキュリティ機能で悪意のある脅威から防御

EDR-G9004 シリーズの組み込み型ファイアウォールは、ポリシールールを使用して信頼ゾーン間のネットワークトラフィックを制御し、ネットワークアドレス変換 (NAT) が外部ホストによる不正アクセスから内部ネットワークを保護します。さらに、VPN (Virtual Private Networking) 機能により、パブリックインターネットからプライベートネットワークにアクセスする際に、安全な通信トンネルをユーザーに提供します。EDR-G9004 シリーズは、OT 資産をサイバー攻撃から保護するため、ディープパケットインスペクション (DPI) に対応しており、ネットワークパケットのデータ部分を検査し、さまざまな OT 固有のプロトコルを確認することができます。

ユーザーフレンドリーなインターフェースとクイック設定で設定を簡素化

EDR-G9004 シリーズのセットアップウィザードは、ユーザーが DMZ ポートを設定するための簡単な方法を提供し、わずか 3 ステップで安全なネットワークバッファゾーンを作成します。さらに、オブジェクトベースのファイアウォール管理機能により、エンジニアは IP アドレスとサブネット、ネットワークサービス、産業用アプリケーションサービス、ユーザー定義サービスのファイアウォールフィルタリングを簡単に設定・維持することができます。

中断のないネットワーク接続を保証する産業用グレードの設計

EDR-G9004 シリーズは、堅牢なハードウェアにより、過酷な産業環境に最適なセキュアルーターです。さらに、EDR-G9004 シリーズは、WAN、レイヤ 3 冗長化メカニズム、および Gen3 LAN Bypass フォールトトレランスをサポートし、ネットワークが常に接続された状態を維持できるようにします。

仮想パッチ適用とインテリジェントな脅威保護

OT アプリケーションでは、パッチを適用するためにシステムをシャットダウンして業務を中断するわけにはいかないので、OT 環境ではパッチ適用が依然として大きな課題となっています。仮想パッチ技術は、既知および未知の脆弱性を保護することで、既存のパッチ管理プロセスを補完することができます。さらに、EDR-G9004 は、パターンベースの検出機能を使用して既知の攻撃を特定しブロックする、サイバー脅威から継続的に保護するインテリジェント IPS 機能を備えています。

拡大するサイバーセキュリティの脅威に対応する MX-ROS

Moxa の MX-ROS (<https://www.moxa.com/en/spotlight/portfolio/mx-ros/index>) は、産業用セキュリティルーターおよびファイアウォールのためのソフトウェアプラットフォームです。このプラットフォームは、簡素化された Web および CLI インターフェースを介してセキュアルーターの堅牢なセキュリティとユーザーフレンドリーな操作をサポートします。IEC 62443-4-2 に準拠するだけでなく、MX-ROS デバイスは、ハードウェアとソフトウェアを保護するために、リリースごとに最新の業界横断的なオペレーショナルテクノロジー (OT) ネットワーク管理機能を豊富に提供します。

仕様

Input/Output Interface

Alarm Contact Channels	Resistive load: 1 A @24 VDC
Buttons	Reset button
Digital Input Channels	+13 to +30 V for state 1 -30 to +3 V for state 0 Max. input current: 8 mA

Ethernet Interface

10/100/1000BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	2 (with Gen3 LAN Bypass)
Combo Ports (10/100/1000BaseT(X) or 1000BaseSFP)	2
DMZ	Supports DMZ port
Standards	IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3u for 100BaseT(X) IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX IEEE 802.3x for flow control IEEE 802.1X for authentication

Ethernet Software Features

Management	Back Pressure Flow Control DDNS DHCP Server/Client Web Console (HTTP/HTTPS) LLDP SNMPv1/v2c/v3 Telnet TFTP HTTPS SSH
Routing Throughput	Max. 350K packets per second / 2 Gbps (based on RFC 2544)
Routing Table	Max. 4K routing rules
Concurrent Connections	Max. 400K (based on RFC 3511)
Connections Per Second	Max. 20K (based on RFC 3511)
Routing Redundancy	VRRP
Security	Secure Boot IPsec L2TP (server) RADIUS TACACS+ Trust access control
Time Management	NTP Server/Client SNTP
Multicast Routing	Static Route
Unicast Routing	OSPF RIPV1/V2 Static Route

LED Interface

LED Indicators	PWR1, PWR2, STATE, BYPASS, WAN/DMZ, VRRP/HA, VPN, USB
----------------	---

DoS and DDoS Protection

Technology	<ul style="list-style-type: none"> ARP-Flood FIN Scan ICMP Flood TCP Sessions Without SYN NMAP-ID Scan NMAP-Xmas Scan Null Scan SYN/FIN Scan SYN/RST Scan SYN-Flood Xmas Scan
------------	--

Firewall

Filter	<ul style="list-style-type: none"> DDoS Ethernet protocols ICMP IP address MAC address Ports
Stateful Inspection	<ul style="list-style-type: none"> Router firewall Transparent (bridge) firewall
Deep Packet Inspection	<ul style="list-style-type: none"> Modbus TCP Modbus UDP DNP3 IEC 60870-5-104 IEC 61850 MMS EtherNet/IP Omron FINS Siemens S7 Comm. Additional protocols will be supported through future firmware updates.
Intrusion Prevention System	Requires an additional license.
Throughput	<p>Firewall: Max. 350K packets per second / 2 Gbps (based on RFC 2544)</p> <p>IPS: Max. 200K packets per second / 2 Gbps (based on RFC 2544)</p>

IPsec VPN

Authentication	<ul style="list-style-type: none"> MD5 and SHA (SHA-256) RSA (key size: 1024-bit, 2048-bit) X.509 v3 certificate
Concurrent VPN Tunnels	Max. 250 IPsec VPN tunnels
Encryption	<ul style="list-style-type: none"> DES 3DES AES-128 AES-192 AES-256
Protocols	<ul style="list-style-type: none"> IPsec L2TP (server) PPTP (client)
Throughput	<p>Conditions: AES-256, SHA-256</p> <p>Max. 100K packets per second / 800 Mbps (based on RFC 2544)</p>

NAT

Features	1-to-1 N-to-1 NAT loopback Port forwarding
----------	---

Real-Time Firewall / VPN Event Log

Event Type	Firewall event VPN event
Media	Local storage SNMP Trap Syslog server

Serial Interface

Console Port	RS-232 (TxD, RxD, GND), 3-pin (115200, n, 8, 1)
Connector	USB Type-C

Power Parameters

Connection	Removable terminal block
Input Voltage	12/24/48 VDC, redundant dual inputs
Operating Voltage	9.6 to 60 VDC
Input Current	1.01 A @12 VDC 0.51 A @24 VDC 0.27 A @48 VDC
Reverse Polarity Protection	Supported

Physical Characteristics

Housing	Metal
Dimensions	45 x 135 x 105 mm (1.77 x 5.31 x 4.13 in)
Weight	800 g (1.76 lb)
Installation	DIN-rail mounting Wall mounting (with optional kit)

Environmental Limits

Operating Temperature	Standard Models: -10 to 60°C (14 to 140°F) Wide Temp. Models: -40 to 75°C (-40 to 167°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

Standards and Certifications

Safety	IEC 62368-1 UL 62368-1
EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 20 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF

Railway	EN 50121-4
Shock	IEC 60068-2-27
Freefall	IEC 60068-2-32
Vibration	IEC 60068-2-6

MTBF	
Time	1,876,185 hrs
Standards	Telcordia (Bellcore), GB

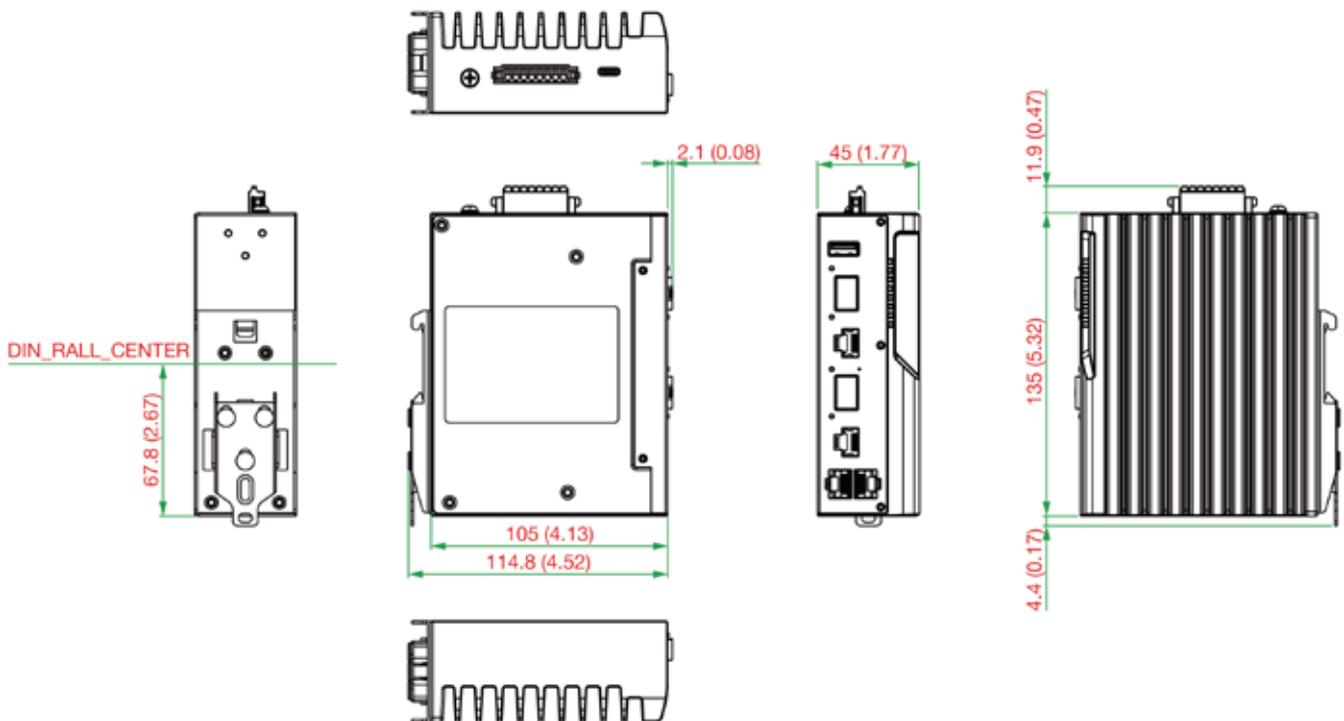
Warranty	
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/warranty

Package Contents	
Device	1 x EDR-G9004 Series secure router
Cable	1 x DB9 female to USB Type-C
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card
Note	SFP modules need to be purchased separately for use with this product.

サイズ

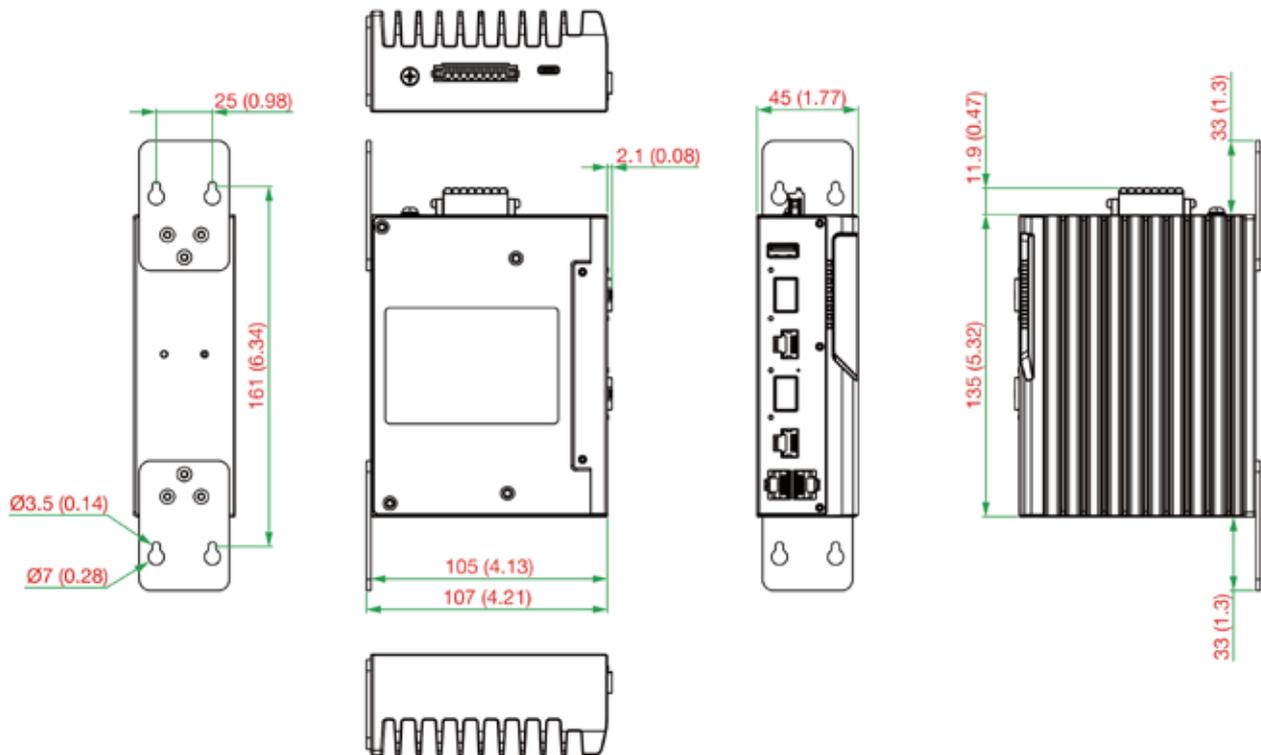
DIN レールマウント

Unit: mm (inch)



ウォールマウント

Unit: mm (inch)



オーダー情報

型番	10/100/1000BaseT (X) ポート (RJ45 コネクター)	コンボポート (10/100/1000BaseT(X) または 1000BaseSFP)	ファイアウォール	NAT	VPN	入力電圧	コンフォーマルコーティング	動作温度
EDR-G9004-VPN-2MGTXSFP	2	2	✓	✓	✓	12/24/48 VDC	✓	-10 ~ 60°C
EDR-G9004-VPN-2MGTXSFP-T	2	2	✓	✓	✓	12/24/48 VDC	✓	-40 ~ 75°C
EDR-G9004-VPN-2MGTXSFP-CT	2	2	✓	✓	✓	12/24/48 VDC	✓	-10 ~ 60°C
EDR-G9004-VPN-2MGTXSFP-CT-T	2	2	✓	✓	✓	12/24/48 VDC	✓	-40 ~ 75°C

アクセサリ (別売り)

ストレージキット

ABC-02-USB	マネージドイーサネットスイッチ および ルータ用の設定バックアップ および リストアツール、ファームウェアアップグレード、ログファイルストレージツール、動作温度：0 ~ 60°C
ABC-02-USB-T	マネージドイーサネットスイッチ および ルータ用の設定バックアップ および リストアツール、ファームウェアアップグレード、ログファイルストレージツール、動作温度：-40 ~ 75°C

SFP モジュール

SFP-1G10ALC	WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、10km 伝送用 LC コネクター付き 1000BaseSFP ポート ×1、TX 1310 nm、RX 1550 nm、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1G10ALC-T	WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、10km 伝送用 LC コネクター付き 1000BaseSFP ポート ×1、TX 1310 nm、RX 1550 nm、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1G10BLC	WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、10km 伝送用 LC コネクター付き 1000BaseSFP ポート ×1、TX 1550 nm、RX 1310 nm、動作温度：0 ~ 60°C

SFP-1G10BLC-T	WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、10km 伝送用 LC コネクタ付き 1000BaseSFP ポート ×1、TX 1550 nm、RX 1310 nm、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1G20ALC	WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、20km 伝送用 1000BaseSFP ポート ×1、LC コネクタ、TX 1310 nm、RX 1550 nm、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1G20ALC-T	20km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1310 nm、RX 1550 nm、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1G20BLC	20km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1550 nm、RX 1310 nm、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1G20BLC-T	20km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1550 nm、RX 1310 nm、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1G40ALC	40km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1310 nm、RX 1550 nm、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1G40ALC-T	40km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1310 nm、RX 1550 nm、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1G40BLC	40km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1550 nm、RX 1310 nm、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1G40BLC-T	40km 伝送用 LC コネクタ付き WDM タイプ (BiDi) SFP モジュール、1000BaseSFP ポート ×1、TX 1550 nm、RX 1310 nm、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GEZXLC	110km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseEZ ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GEZXLC-120	120km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseEZ ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GLHLC	30km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLH ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GLHLC-T	30km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLH ポート ×1、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GLHXL	40km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLHX ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GLHXL-T	40km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLHX ポート ×1、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GLSXL	1km/2km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLSX ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GLSXL-T	1km/2km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLSX ポート ×1、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GLXL	10km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLX ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GLXL-T	10km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseLX ポート ×1、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GSXL	300m/550m 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseSX ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GSXL-T	300m/550m 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseSX ポート ×1、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GZXLC	80km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseZX ポート ×1、動作温度：0 ~ 60°C
SFP-1GZXLC-T	80km 伝送用 LC コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseZX ポート ×1、動作温度：-40 ~ 85°C
SFP-1GTXRJ45-T	100m 伝送用 RJ45 コネクタ付き SFP モジュール、1000BaseT ポート ×1、動作温度：-40 ~ 75°C

ウォールマウンティングキット

WK-40-01	壁面取り付けキット、プレート 2 枚、ネジ 6 本、40 × 58 × 2 mm
----------	--

ソフトウェア

LIC-MXsecurity-NEW-XN-SR	MXsecurity 永久ノードライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-NEW-1Y-XN-SR	MXsecurity 用 1 年間 IPS ライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)

LIC-IPS-MXsecurity-NEW-XM-XNDRM	MXsecurity 用 IPS ライセンス (期間とノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ヶ月、最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-RENEW-1Y-XNSR	1 年間の MXsecurity 用 IPS 更新ライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-RENEW-XM-XNDRM	IPS 更新ライセンス (期間とノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ヶ月、最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-1Q-XN-SR	3 ヶ月間の IPS アドオンライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-2Q-XN-SR	6 ヶ月間の IPS アドオンライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-3Q-XN-SR	9 ヶ月間の IPS アドオンライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-4Q-XN-SR	1 年間の IPS アドオンライセンス (ノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ノード)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-XM-XNDRM	MXsecurity 用 IPS アドオンライセンス (期間とノード数をカスタマイズ可能：最小 1 ヶ月、最小 1 ノード)
LIC-IPS-DEVICE-NEW-1Y-1N-MR	1 年間のデバイスベース IPS ライセンス
LIC-IPS-DEVICE-RENEW-1Y-1N-MR	1 年間のデバイスベース IPS 更新ライセンス