

EDR-G9010シリーズ

8 GbE 銅線+2 GbE SFPマルチポート 産業用セキュアルータ



特長

- IEC 62443-4-1およびIEC 62443-4-2産業用サイバーセキュリティ規格に準拠
- 10GbEポート搭載 ファイアウォール/NAT/VPN/ルータ/スイッチのオールインワン
- 産業用グレードの侵入防御/検知システム (IPS/IDS)
- MXsecurity 管理ソフトウェアによる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) 技術による産業用プロトコルデータ検査
- NAT (ネットワークアドレス変換) による簡単なネットワーク設定
- RSTP/Turbo Ring冗長化プロトコルでネットワークの冗長性を強化
- システムの完全性をチェックするセキュアブートをサポート
- -40~75°Cの動作温度(-Tモデル)

認証



概要

EDR-G9010シリーズは、ファイアウォール/NAT/VPN/マネージドレイヤー2スイッチ機能を備え、高度に統合された産業用マルチポートセキュアルータのセットです。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は、電力アプリケーションの変電所、水処理システム、石油・ガス会社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ための電子セキュリティ防御を提供します。さらに、IDS/IPSを追加したEDR-G9010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をより強固に保護するための脅威検出と防御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による悪意ある脅威からの防御

EDR-G9010シリーズの内蔵ファイアウォールは、ポリシールールを用いて信頼できるゾーン間のネットワークトラフィックを制御し、同時にネットワークアドレス変換(NAT)が外部ホストによる不正な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、公衆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提供します。EDR-G9010シリーズは、サイバー攻撃から機器を保護するために、ディープパケットインスペクション(DPI)をサポートしており、ネットワークパケットのデータ部分を様々な機器固有のプロトコルについて検査することができます。

ユーザフレンドリなインターフェースと素早いセッティングにより設定がシンプル

EDR-G9010シリーズのセットアップウィザードを使用すると、WAN、LAN、ブリッジポートのルーティング機能をわずか4ステップで簡単に設定できます。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し、維持することができます。

途切れることのないネットワーク接続を保証する産業グレード設計

EDR-G9010シリーズの堅牢なハードウェアは、過酷な産業環境に最適です。危険な条件下や-40~75°Cの極端な温度でも確実に動作するように設計された広温度対応モデルを備えています。さらに、EDR-G9010シリーズは、包括的なレイヤー2およびレイヤー3の冗長メカニズムをサポートし、ネットワークの接続状態を常に保証します。

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操作を中断するわけにはいかないことから、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。仮想パッチ適用技術は、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のに役立ちます。さらに、EDR-G9010は、パターンベースの検出を使用して既知の攻撃を特定しブロックする、サイバー脅威に対する継続的な保護のためのインテリジェントIPS機能を備えています。

仕様

入出力インターフェース

アラーム接点チャンネル	抵抗負荷:1A @ 24 VDC
ボタン	リセットボタン
デジタル入力チャンネル	ステート1:+13~+30V ステート0:-30~+3V 最大入力電流:8 mA

イーサネットインターフェース

10/100/1000BaseT(X)ポート(RJ45コネクタ)	8
1000BaseSFP スロット	2
規格	IEEE 802.1Q:VLANタギング機能 IEEE 802.3:10BaseT IEEE 802.3ab:1000BaseT(X)用 スタティック・ポート・トランク IEEE 802.3u:100BaseT(X) IEEE 802.3x:フロー制御 IEEE 802.3z:1000BaseSX/LX/LHX/ZX IEEE 802.1X:認証

イーサネットソフトウェア

ブロードキャスト転送	IPディレクテッドブロードキャスト、ブロードキャストフォワーディング
管理	バックプレッシャーフローコントロール、DDNS、DHCPサーバ/クライアント、Webコンソール(HTTP/HTTPS)、LLDP、QoS/CoS/ToS、SNMPv1/v2c/v3、Telnet、TFTP、HTTPS、SSH
冗長化プロトコル	RSTP、STP、Turbo Ring v2
ルーティング	スループット:350K/パケット/秒(最大1500Mbps)
ルーティングテーブル	最大 4K ルーティングルール
同時接続	最大 400K
接続数/秒	最大 20K
ルーティング冗長	VRRP
セキュリティ	セキュアブート、IPsec、L2TP(サーバ)、RADIUS、Trustアクセスコントロール
タイムマネジメント	NTPサーバ/クライアント、SNTP
ユニキャストルーティング	OSPF、RIPV1/V2、静的ルート
マルチキャストルーティング	静的ルート
フィルタ	IGMP v1/v2/v3
スイッチプロパティ	
VLAN ID範囲	VID 1~4094
IGMPグループ	256
最大 VLAN数	16
LED表示	
LED表示	pwr1、pwr2、state、mstr/h.tc、cplr/t.tc、vrrp/ha、vpn、usb

DoS・DDoS保護

テクノロジー	ARP-Flood、FINスキャン、ICMP-Death、NEWWithout-SYNスキャン、NMAP-IDスキャン、NMAPXmas スキャン、Nullスキャン、SYN/FINスキャン、SYN/RSTスキャン、SYN-Flood、Xmasスキャン
ファイアウォール	
フィルタ	DDoS、イーサネットプロトコル、ICMP、IPアドレス、MACアドレス、ポート
ステートフルインスペクション	ルータファイアウォール 透過型(ブリッジ)ファイアウォール
ディープパケットインスペクション	DNP3 イーサネット/IP IEC 60870-5-104 IEC 61850 MMS Modbus TCP Modbus UDP Omron FINS シーメンスS7通信 今後、ファームウェアのアップデートにより対応プロトコルを追加する予定
侵入防御システム	追加ライセンスが必要
スループット	最大 350K/パケット/秒 (最大1500Mbps)
IPsec VPN	
認証	MD5およびSHA(SHA-256) RSA (キーサイズ: 1024ビット、2048ビット) X.509 v3証明書
同時VPNトンネル数	最大250 IPsec VPNトンネル
暗号化	DES、3DES、AES-128、AES-192、AES-256
プロトコル	IPsec、L2TP (サーバ)、PPTP (クライアント)
スループット	最大 300Mbps(条件: AES-256、SHA-256)
NAT	
機能	1対1、N対1、NATループバック、ポートフォワーディング
リアルタイムファイアウォール/VPNイベントログ	
イベントタイプ	ファイアウォールイベント、VPNイベント
メディア	ローカルストレージ、SNMP Trap、Syslogサーバ
シリアルインターフェース	
コンソールポート	RS-232C (TxD, RxD, GND), 3ピン (115200, n, 8, 1)
コネクタ	USB Type-C
電源パラメータ	
接続方法	着脱式ターミナルブロック
入力電圧	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: 12/24/48VDC (24VDCはDnV認証取得済み) EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T)モデル: 120/240 VDC/VAC
動作電圧	非-HV(-T)モデル: 9.6 ~ 60 VDC -HV(-T)モデル: 88 ~ 300 VDC, 90 ~ 264 VAC

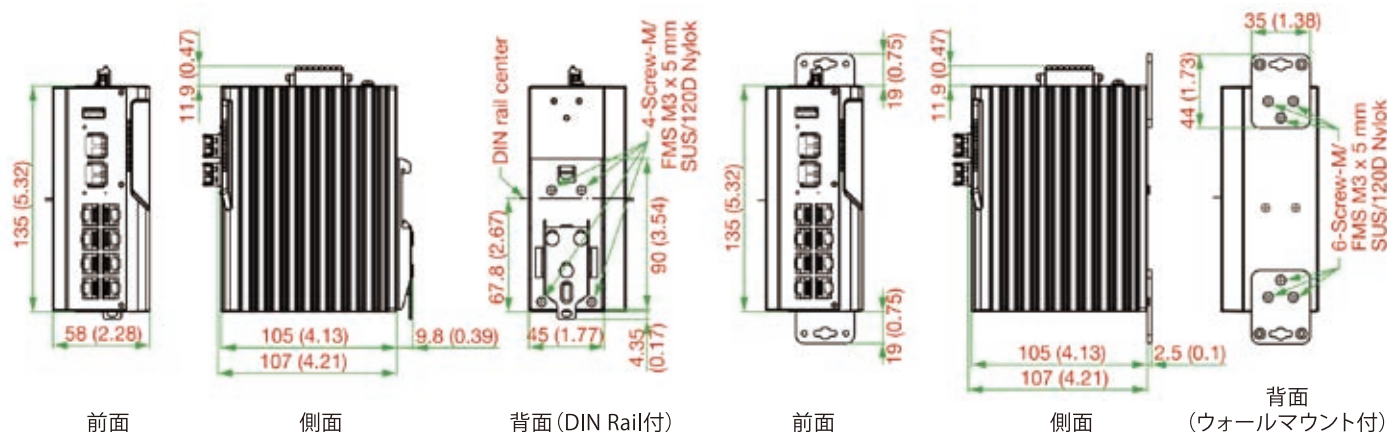
入力電流	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: 1.51 A @ 12 VDC 0.70 A @ 24 VDC 0.35 A @ 48 VDC EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T)モデル: 0.28 A @ 120 VAC 0.18 A @ 240 VAC 0.15 A @ 120 VDC 0.08 A @ 240 VDC
逆極性保護	サポート
物理的特性	
ハウジング	金属
外形寸法	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: 58 × 135 × 105 mm EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T)モデル: 64 × 135 × 105 mm
重量	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: 1030 g EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T)モデル: 1150 g
設置	DINレールマウント(DNV認定)、ウォールマウント(オプションキット使用)
環境制限	
動作温度	標準モデル: -10 ~ 60°C 広温度モデル: -40 ~ 75°C EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: -25 ~ 70°C (DNV認定)
保存温度(パッケージ含む)	-40~85°C
相対湿度	5~95%(結露なきこと)
規格・認証	
安全	IEC 62368-1, UL 62368-1, IEC 60950-1, UL 60950-1
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
産業用サイバーセキュリティ	IEC 62443-4-1 IEC 62443-4-2
鉄道	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: EN 50121-4
交通管制	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: NEMA TS2
海運	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: IEC 60945, DNV
電力変電所	IEEE 1613, IEC 61850-3 Edition 2.0
危険個所	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル: ATEX, Class I Division 2
衝撃	IEC 60068-2-27
落下	IEC 60068-2-32
振動	IEC 60068-2-6

MTBF	
時間	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T)モデル:1,080,807 時間 EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T)モデル:509,714 時間
規格	Telcordia (Bellcore), GB
保証	
保証期間	5 年
詳細	Moxa社 製品保証方針参照 http://www.ibsjapan.co.jp/tech/details/product-warranty-policy/index.html
パッケージ内容	
デバイス	EDR-G9010シリーズ セキュアルーター×1
ケーブル	DB9メス - USB Type-C×1
インストールキット	RJ45ポート用プラスチックキャップ ×4 SFPスロット用プラスチックキャップ ×2
ドキュメント	クイックインストールガイド ×1 保証書 ×1
注意	本製品で使用するSFPモジュールは、別途購入する必要があります。

サイズ

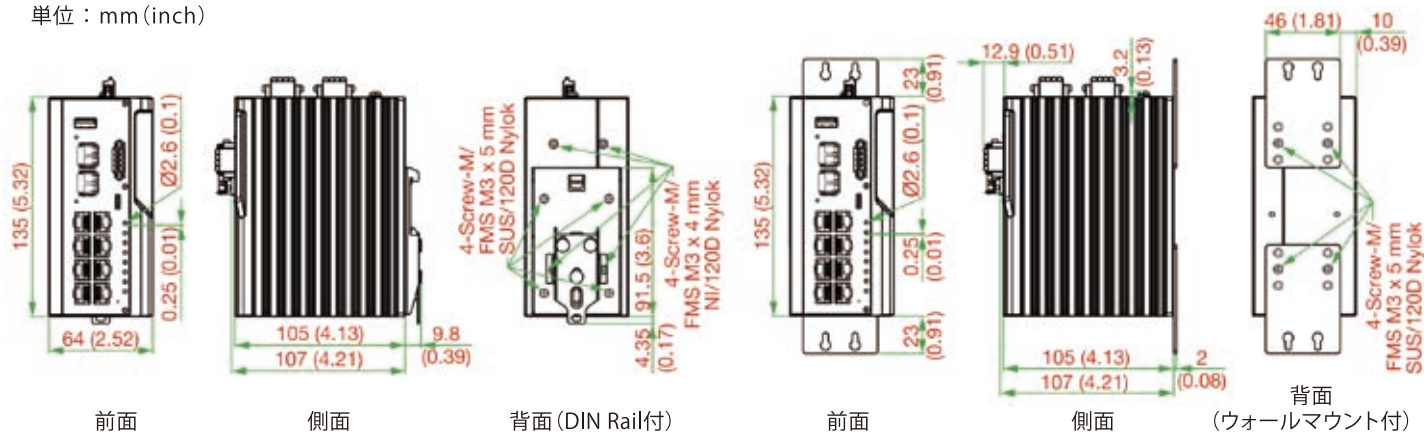
スタンダードモデル

単位：mm (inch)



HVモデル

単位：mm (inch)



オーダー情報

型番	10/100/1000 BaseT(X)ポート (RJ45 コネクタ)	1000BaseSFP スロット	ファイアウォール	NAT	VPN	入力電圧	動作温度
EDR-G9010-VPN-2MGSFP	8	2	✓	✓	✓	12/24/48 VDC	-10 ~ 60°C (DNV認定)
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-T	8	2	✓	✓	✓	12/24/48 VDC	-40 ~ 75°C (DNV認定 -25~70°C)
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV	8	2	✓	✓	✓	120/240 VDC/VAC	-10 ~ 60°C
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV-T	8	2	✓	✓	✓	120/240 VDC/VAC	-40 ~ 75°C

アクセサリ(別売)

ストレージキット

ABC-02-USB	設定バックアップおよび復元ツール、ファームウェアアップグレード、イーサネットスイッチおよびルータ用ログファイル保存ツール、動作温度:0~60°C
ABC-02-USB-T	設定バックアップおよび復元ツール、ファームウェアアップグレード、イーサネットスイッチおよびルータ用ログファイル保存ツール、動作温度:-40~75°C

SFPモジュール

SFPモジュール	Moxa イーサネットSFPトランシーバ製品互換性 を参照下さい (Moxaサイト PDFファイル)
----------	--

ウォールマウントキット

WK-35-01	ウォールマウントキット:壁掛け用プレート(35×44×2.5mm)×2、ネジ×6
WK-46-01	ウォールマウントキット:壁掛け用プレート(46×66.8×2mm)×2、ネジ×8

ソフトウェア

MXsecurityシリーズ	OTネットワーク向け 産業用ネットワークマネジメントソフトウェア ※各型番についての詳細は MXsecurityシリーズ 製品ページ を参照下さい
----------------	--

製品の仕様は予告なく変更されることがあります。最新の製品情報については、MoxaのWebサイトをご覧ください。