



Pushing Performance

HARTING 産業用イーサネットスイッチ



People | Power | Partnership



イーサネットスイッチ主要製品群

		QoS機能付 NEW!	
		アンマネージド	マネージド
IP 20 ソリューション	 NEW! eCon 2000 (フラット型 3~16ポート, 100M, 1G, PoE/PoE+) eCon 3000 PoE (薄型 4~8ポート, 100M, 1G, PoE/PoE+)	 eCon 3050 / 3080 (薄型 5/8ポート, 100M)	L2スイッチ  mCon 3010G (10ポート, 1G) mCon 3080 (8ポート, 100M)
	 NEW! NEW! eCon 3050G / 3080G (5/8ポート, 1G) eCon 3050A-HV / 3080A-HV (5/8ポート, 100M, AC100V)	 NEW! eCon 3018 (18ポート, 100M/1G)	L2 / L3スイッチ  mCon 8028 (最大28ポート, 100M/1G)
IP 65 ソリューション	 NEW! eCon 7050 PoE / 7080 PoE (5/8ポート, 100M, PoE/PoE+)	 eCon 7080 (8ポート, 100M)	L2 / L3スイッチ  NEW! mCon 7112 / 7612 (12ポート, 100M/1G, PoE/PoE+)

目次

イーサネットスイッチ主要製品群	1
目次	2
アンマネージド eCon 2000 ファーストイーサネットシリーズ	3
eCon 2000 ギガビットイーサネットシリーズ	4
eCon 2000 ファーストイーサネットPoEシリーズ	5
eCon 2000 ギガビットイーサネットPoEシリーズ	6
eCon 3050 / 3080	7
eCon 3050G / 3080G	8
eCon 3000 FE / GE PoE シリーズ	9
eCon 3050A-HV / 3080A-HV	10
eCon 3018	11
eCon 7080	12
eCon 7050 PoE / 7080 PoE	13
PoE機能 & QoS機能付アンマネージドスイッチ	14
マネージド mCon 3080 / 3080A.....	15
mCon 3010G	16
mCon 8028	17
VLAN/QoS機能 & 最新冗長機能 & ハーディング NMS (ネットワークマネジメントシステム).....	19
mCon 7112	20
mCon 7612	21
鉄道車両間高速イーサネット通信 ETB & ECN	22

EtherNet/IP

CC-Link IE Field Basic

PROFINET

各種オープンネットワーク対応

Ha-VIS eCon 2000 FE

3～16ポート 100Mbit エントリーレベル

アンマネージド DINレールスイッチ

- 100Mbps
- 広い使用電源範囲
- RJ45コネクタ
- サージ保護と逆極性保護搭載
- IP30保護クラス
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ

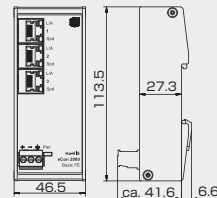


製品仕様

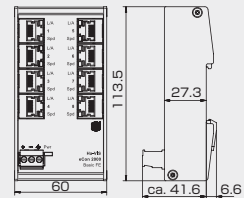
規格	10Base-T 100Base-TX EEE, 100Base-FX
スイッチング	MACテーブル: 1k (16ポートタイプのみ8k) パケットバッファ: 448kbit (16ポートタイプのみ2Mbit)
インターフェース	ファーストイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC (9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0 ~ +55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40 ~ +70℃ 保存温度範囲: -40 ~ +85℃ 湿度範囲: 0 ~ 95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探索) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

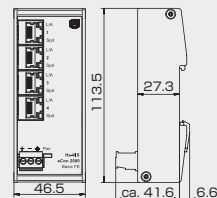
◆Ha-VIS eCon 2030B-A



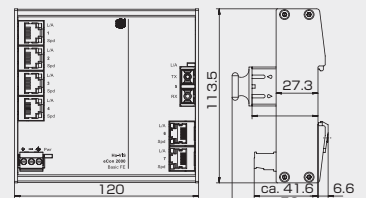
◆Ha-VIS eCon 2080B-A



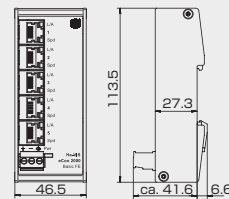
◆Ha-VIS eCon 2040B-A



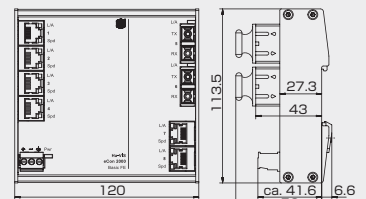
◆Ha-VIS eCon 2061B-AD/AF



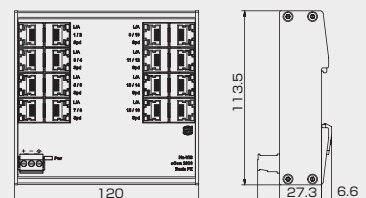
◆Ha-VIS eCon 2050B-A



◆Ha-VIS eCon 2062B-AD/AF



◆Ha-VIS eCon 2160B-A



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W x H x D [mm]	重量	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ: 0 ~ 55℃ 製品型式	温拡タイプ: -40 ~ 70℃ 製品型式
3	-	-	46.5 x 113.5 x 27.3	193.5g	32 mA	3.13	Ha-VIS eCon 2030B-A	Ha-VIS eCon 2030BT-A
4	-	-	46.5 x 113.5 x 27.3	200g	37 mA	2.99	Ha-VIS eCon 2040B-A	Ha-VIS eCon 2040BT-A
5	-	-	46.5 x 113.5 x 27.3	204.1g	42 mA	2.86	Ha-VIS eCon 2050B-A	Ha-VIS eCon 2050BT-A
6	-	1x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	372g	94 mA	1.24	Ha-VIS eCon 2061B-AD	Ha-VIS eCon 2061BT-AD
6	-	1x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	378g	81 mA	1.26	Ha-VIS eCon 2061B-AF	Ha-VIS eCon 2061BT-AF
6	-	2x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	380g	129 mA	1.20	Ha-VIS eCon 2062B-AD	Ha-VIS eCon 2062BT-AD
6	-	2x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	386g	113 mA	1.23	Ha-VIS eCon 2062B-AF	Ha-VIS eCon 2062BT-AF
8	-	-	60 x 113.5 x 27.3	279.4g	58 mA	2.53	Ha-VIS eCon 2080B-A	Ha-VIS eCon 2080BT-A
16	-	-	120 x 113.5 x 27.3	390g	93 mA	1.75	Ha-VIS eCon 2160B-A	Ha-VIS eCon 2160BT-A

Ha-VIS eCon 2000 GE

4～7ポート ギガビット エントリレベル

アンマネージド DINレールスイッチ

- 1 Gbps
- 広い使用電源範囲
- ジャンボフレーム対応
- サージ保護と逆極性保護搭載
- IP30保護クラス
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ



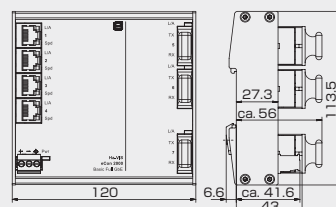
アンマネージド

製品仕様

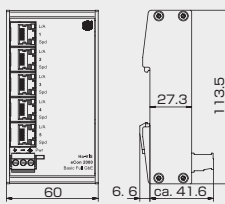
規格	10Base-Tx 100Base-TX EEE 1000Base-T EEE, 1000Base-SX(MM) / 1000Base-LX(SM)(光)
スイッチング	MACテーブル: 8k パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ギガビットイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC (9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0 ~ +55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40 ~ +70℃ 保存温度範囲: -40 ~ +85℃ 湿度範囲: 0 ~ 95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV, GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探索) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

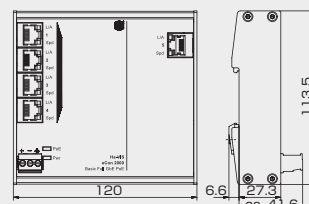
◆Ha-VIS eCon 2043GB-AD/AF



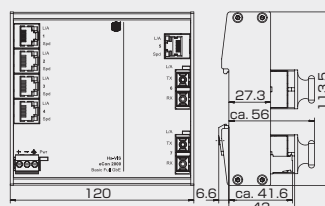
◆Ha-VIS eCon 2050GB-A



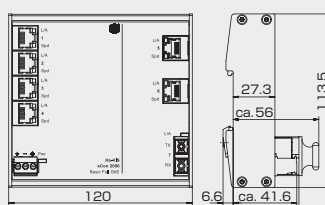
◆Ha-VIS eCon 2050GBT-A



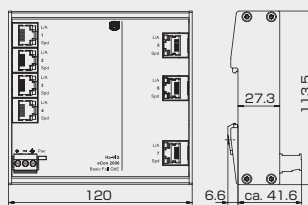
◆Ha-VIS eCon 2052GB-AD/AF



◆Ha-VIS eCon 2061GB-AD/AF



◆Ha-VIS eCon 2070GB-A



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W (標準/温拡) x H x D [mm]	重量 (温拡)	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ: 0 ~ 55℃ 製品型式	温拡タイプ: -40 ~ 70℃ 製品型式
4	-	3x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	386g	185 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2043GB-AD	Ha-VIS eCon 2043GBT-AD
4	-	3x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	393g	199 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2043GB-AF	Ha-VIS eCon 2043GBT-AF
5	-	-	60(120) x 113.5 x 27.3	205g(410g)	134 mA(150 mA)	3.06	Ha-VIS eCon 2050GB-A	Ha-VIS eCon 2050GBT-A
5	-	1x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	384g	184 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2052GB-AD	Ha-VIS eCon 2052GBT-AD
5	-	1x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	391g	194 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2052GB-AF	Ha-VIS eCon 2052GBT-AF
6	-	2x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	382g	183 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2061GB-AD	Ha-VIS eCon 2061GBT-AD
6	-	2x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	389g	190 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2061GB-AF	Ha-VIS eCon 2061GBT-AF
7	-	-	120 x 113.5 x 27.3	378g	182 mA	1.70	Ha-VIS eCon 2070GB-A	Ha-VIS eCon 2070GBT-A

Ha-VIS eCon 2000 FE PoE

5～8ポート 100Mbit エントリーレベル
アンマネージド DINレールスイッチ PoE

- 100Mbps
- RJ45コネクタ
- IP30保護クラス
- PoE / PoE+ (1ポート最大34.2Wの電源供給)
- 広い使用電源範囲
- サージ保護と逆極性保護搭載
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ

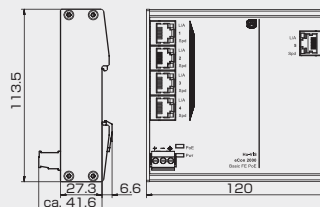


製品仕様

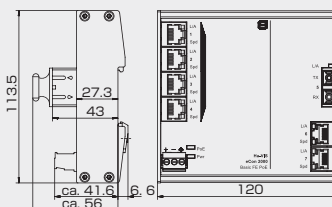
規格	10Base-Tx, 100Base-TX EEE 100Base-FX(光) IEEE 802.3af/IEEE 802.3at(PoE/PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 1k パケットバッファ: 488kbit
インターフェース	ファーストイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ ポート1～4: PoE/PoE+
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed(RJ45ポート), PoEステータス
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC /54VDC(9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0～+55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40～+70℃ 保存温度範囲: -40～+85℃ 湿度範囲: 0～95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV, GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振検査) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

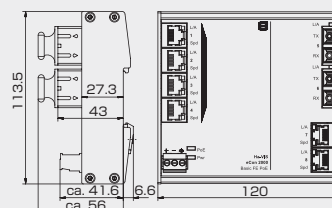
◆Ha-VIS eCon 2050B-A-P



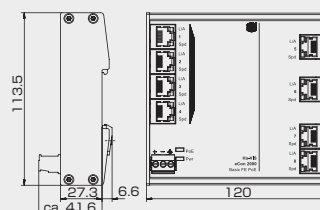
◆Ha-VIS eCon 2061B-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2062B-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2080B-A-P



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W (標準/温拡) x H x D [mm]	重量 (温拡)	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ:0～55℃ 製品型式	温拡タイプ:-40～70℃ 製品型式
5	-	-	120 x 113.5 x 27.3	364 g	0.05 A	0.84	Ha-VIS eCon 2050B-A-P	Ha-VIS eCon 2050BT-A-P
6	-	1x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	406 g	0.10 A	0.78	Ha-VIS eCon 2061B-AD-P	Ha-VIS eCon 2061BT-AD-P
6	-	1x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	412 g	0.09 A	0.79	Ha-VIS eCon 2061B-AF-P	Ha-VIS eCon 2061BT-AF-P
6	-	2x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	414 g	0.14 A	0.76	Ha-VIS eCon 2062B-AD-P	Ha-VIS eCon 2062BT-AD-P
6	-	2x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	420 g	0.12 A	0.78	Ha-VIS eCon 2062B-AF-P	Ha-VIS eCon 2062BT-AF-P
8	-	-	120 x 113.5 x 27.3	374 g	0.07 A	0.73	Ha-VIS eCon 2080B-A-P	Ha-VIS eCon 2080BT-A-P

Ha-VIS eCon 2000 GE PoE

4～7ポート ギガビット エントリーレベル
アンマネージド DINレールスイッチ PoE

- 1 Gbps
- 広い使用電源範囲
- ジャンボフレーム対応
- サージ保護と逆極性保護搭載
- IP30保護クラス
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ
- PoE / PoE+ (1ポート最大34.2Wの電源供給)



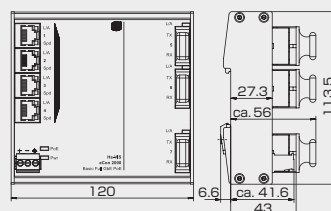
アンマネージド

製品仕様

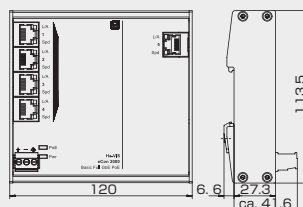
規格	10Base-Tx, 100Base-TX EEE 1000Base-T EEE, 1000Base-SX(MM) / 1000Base-LX(SM)(光) IEEE 802.3af/IEEE 802.3at (PoE/PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 8k パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ギガビットイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ ポート1～4: PoE/PoE+
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed(RJ45ポート), PoEステータス
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC /54VDC(9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0～+55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40～+70℃ 保存温度範囲: -40～+85℃ 湿度範囲: 0～95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV, GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探索) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

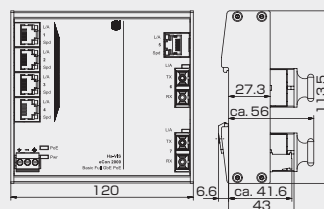
◆Ha-VIS eCon 2043GB-AD/AF-P



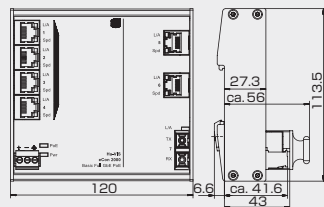
◆Ha-VIS eCon 2050GB-A-P



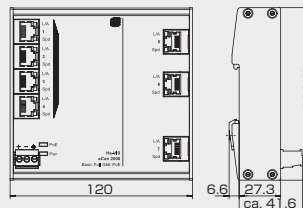
◆Ha-VIS eCon 2052GB-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2061GB-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2070GB-A-P



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W (標準/温拡) x H x D [mm]	重量 (温拡)	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ:0～55℃ 製品型式	温拡タイプ:-40～70℃ 製品型式
4	-	3x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	435g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2043GB-AD-P	Ha-VIS eCon 2043GBT-AD-P
4	-	3x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	442g	0.20 A	0.98	Ha-VIS eCon 2043GB-AF-P	Ha-VIS eCon 2043GBT-AF-P
5	-	-	120 x 113.5 x 27.3	410g	0.15 A	1.01	Ha-VIS eCon 2050GB-A-P	Ha-VIS eCon 2050GBT-A-P
5	-	2x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	433g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2052GB-AD-P	Ha-VIS eCon 2052GBT-AD-P
5	-	2x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	440g	0.20 A	0.98	Ha-VIS eCon 2052GB-AF-P	Ha-VIS eCon 2052GBT-AF-P
6	-	1x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	431g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2061GB-AD-P	Ha-VIS eCon 2061GBT-AD-P
6	-	1x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	438g	0.20 A	0.98	Ha-VIS eCon 2061GB-AF-P	Ha-VIS eCon 2061GBT-AF-P
7	-	-	120 x 113.5 x 27.3	427g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2070GB-A-P	Ha-VIS eCon 2070GBT-A-P

Ha-VIS eCon 3050 / 3080

EtherNet/IP™
PROFINET®
CC-Link IE Field Basic



5 / 8ポート 100M エントリーレベル

アンマネージド DINレールスイッチ QoS機能付

- 5ポート 10/100Base-TX
- RJ45コネクタ
- IP30保護クラス
- DIPスイッチによるジャンボ・フレーム送信機能の設定(最大10KB)
- 冗長電源

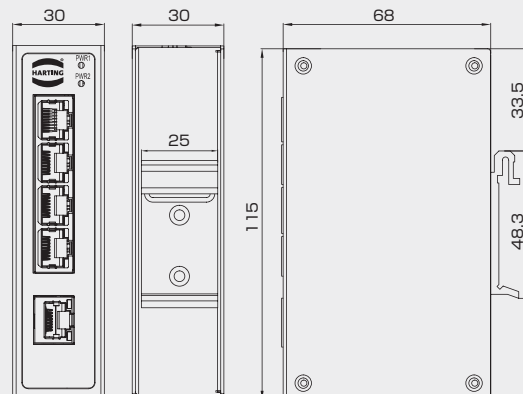
製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX)
スイッチング	MACテーブル: 2K パケットバッファ: 1Mbit パケット転送速度: 0.75Mpps(eCon 3050), 1.2Mpps(eCon 3080) スイッチングディレイ: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45ポート
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
DIPスイッチ	ブロードキャストストーム保護機能
電源	電源範囲: 12-48VDC/18-30VAC 電源入力端子: 4ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <3.4W(eCon 3050), <4.6W(eCon 3080) 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W30mm×H115mm×D68mm(eCon 3050), W46mm×H115mm×D68mm(eCon 3080), (突起物含まず) 重量: 0.2kg(eCon 3050), 0.32kg(eCon 3080) 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~ +75℃ 保管温度範囲: -40~ +85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 4,549,538h(eCon 3050), 4,044,813h(eCon 3080) 保証期間: 5年
規格	UL508, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): 電源ポート: ±2kV; Data Port: ±1kV IEC61000-4-5(サージ): 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM; データポート: ±1kV IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

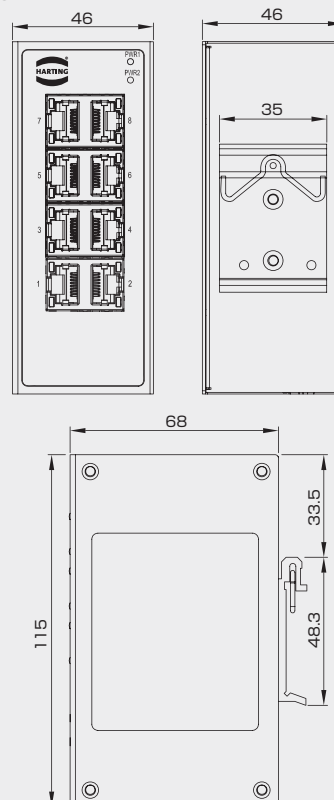
外形寸法



◆eCon 3050



◆eCon 3080



オーダ情報

eCon3050-EIP-5T-LV-LV

QoS	ネットワーク	PS1-PS2	電源入力
EIP	EtherNet/IP, PROFINET	LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力
CCL	CC-Link IE Field Basic		
Port	モデル		
5T	5x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート		

eCon3080-EIP-8T-LV-LV

QoS	ネットワーク	PS1-PS2	電源入力
EIP	EtherNet/IP, PROFINET	LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力
CCL	CC-Link IE Field Basic		
Port	モデル		
8T	8x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート		

Ha-VIS eCon 3050G / 3080G

5 / 8ポート フルギガビット エントリーレベル

アンマネージド DINレールスイッチ

- 8ポート 10 / 100 / 1000Base-TX
- IP30保護クラス
- RJ45コネクタ
- 冗長電源



アンマネージド

製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX) IEEE 802.3ab (1000Base-T)
スイッチング	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 1Mbit(eCon 3050G), 4Mbit(eCon 3080G) パケット転送速度: 7.4Mpps(eCon 3050G) 14.9Mpps(eCon 3080G) スイッチング遅延: <5μs ジャンプフレームサイズ: 10kB(eCon 3050G), 9.6kB(eCon 3080G)
インターフェース	ギガビットポート: 10/100/1000Base-T(X), RJ45コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
DIPスイッチ	ブロードキャストストーム保護機能 有効/無効 ジャンプフレーム 有効/無効 (最大10KB)
電源	電源範囲: 12-48VDC/18-30VAC 電源入力端子: 4ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <6W(eCon 3050G), <12W(eCon 3080G) 過電流保護, 逆極性保護, 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W30mm×H115mm×D68mm(eCon 3050G), W54mm×H134mm×D106mm(eCon 3080G) 重量: 0.3kg(eCon 3050G), 0.5kg(eCon 3080G) 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~ +75℃ 保管温度範囲: -40~ +85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 3,300,013h(eCon 3050G), 2,497,305h(eCon 3080G) 保証期間: 5年
規格	UL508, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): 電源ポート: ±2kV; データポート: ±1kV IEC61000-4-5(サージ): 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM; データポート: ±2kV(eCon 3050G), ±1kV(eCon 3080G) IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

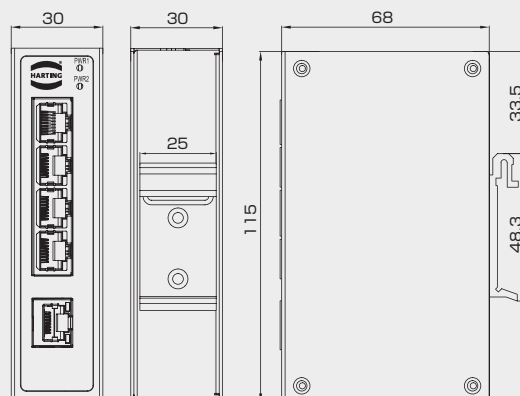
オーダ情報

eCon3050G-5GE-LV-LV

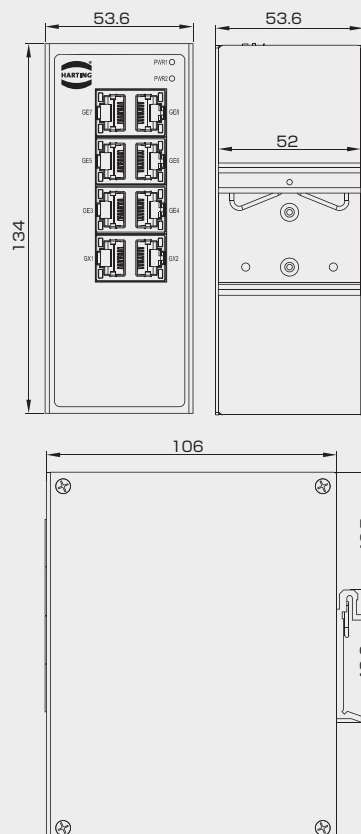
Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
5GE	5x 10/100/1000BASE-T(X) RJ45ポート	LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力

外形寸法

◆eCon 3050G



◆eCon 3080G



eCon3080G-8GE-LV-LV

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
8GE	8x 10/100/1000BASE-T(X) RJ45ポート	LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力

NEW!

Ha-VIS eCon 3000 FE / GE PoE シリーズ



4～8ポート エントリーレベル

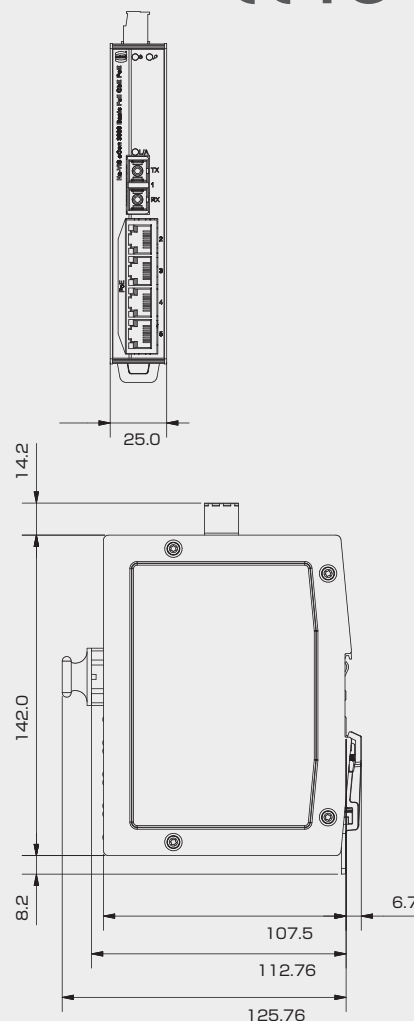
アンマネージド PoE DINレールスイッチ

- 100Mbps (FE) / 1Gbps (GE)
- RJ45コネクタ
- IP30保護クラス
- サージ保護と逆極性保護搭載
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ
- ジャンボフレーム対応
- PoE / PoE+ (1ポート最大34.2Wの電源供給)

■ 製品仕様

	eCon 3000 FE	eCon 3000 GE
規格	10Base-Tc 100Base-TX EEE(Fast Ethernet) 100Base-FX IEEE 802.3af / IEEE 802.3at(PoE / PoE+)	10Base-Tc 100Base-TX EEE 1000Base-T EEE 1000Base-SX(MM) / 1000Base-LX(SM)(光) IEEE 802.3af / IEEE 802.3at(PoE / PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 1k パケットバッファ: 448kbit	MACテーブル: 8k パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ファーストイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SC 4×PoE/PoE+ ポート	ギガビットイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SC, SFP 4×PoE/PoE+ ポート
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed(RJ45ポート), PoEステータス	
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC /54VDC(9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG28～AWG12) 消費電流: オータ情報を参照 過電流保護 / 逆極性保護	
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W25mm×H142mm×D107.5mm (突起物含まず) 重量: 480～508g 設置方法: DINレール取付	重量: 498～531g
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0～+55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40～+70℃ 保存温度範囲: -40～+85℃ 湿度範囲: 0～95% (結露なきこと)	
保証	MTBF(百万時間): 1.14～1.19 保証期間: 5年	MTBF(百万時間): 0.63～1.13 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV GL, ABS, NK	
産業規格	[EMI] EN61000-6-4, EN55022, FCC CFR47 Part 15 [EMS] IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-3 (RS), IEC61000-4-4 (EFT) IEC61000-4-5 (サージ), IEC61000-4-6 (CS) [環境・振動] IEC60068-2-6 (耐振動), IEC60068-2-6 (振動共振探索), IEC60068-2-27 (耐衝撃) [船級規格] DNV GL船級協会(DNV GL) アメリカ船級協会(American Bureau of Shipping), 日本海事協会(Nippon Kaiji Kyokai)	

■ 外形寸法



■ オータ情報

◆eCon 3000 FE PoE

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	消費電流 @ 24 VDC	標準タイプ:0～55℃ 製品型式	温拡タイプ:-40～70℃ 製品型式
4	-	1x MM (2 km)	110 mA	Ha-VIS eCon 3041B-AD-P	Ha-VIS eCon 3041BT-AD-P
4	-	1x SM (15 km)	110 mA	Ha-VIS eCon 3041B-AF-P	Ha-VIS eCon 3041BT-AF-P
4	-	2x MM (2 km)	130 mA	Ha-VIS eCon 3042B-AD-P	Ha-VIS eCon 3042BT-AD-P
4	-	2x SM (15 km)	130 mA	Ha-VIS eCon 3042B-AF-P	Ha-VIS eCon 3042BT-AF-P
6	-	-	80 mA	Ha-VIS eCon 3060B-A-P	Ha-VIS eCon 3060BT-A-P
6	-	1x MM (2 km)	120 mA	Ha-VIS eCon 3061B-AD-P	Ha-VIS eCon 3061BT-AD-P
6	-	1x SM (15 km)	120 mA	Ha-VIS eCon 3061B-AF-P	Ha-VIS eCon 3061BT-AF-P
8	-	-	90 mA	Ha-VIS eCon 3080B-A-P	Ha-VIS eCon 3080BT-A-P

◆eCon 3000 GE PoE

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	消費電流 @ 24 VDC	標準タイプ:0～55℃ 製品型式	温拡タイプ:-40～70℃ 製品型式
4	-	1x MM (0.55 km)	140 mA	Ha-VIS eCon 3041GB-AD-P	Ha-VIS eCon 3041GBT-AD-P
4	-	1x SM (10 km)	140 mA	Ha-VIS eCon 3041GB-AF-P	Ha-VIS eCon 3041GBT-AF-P
4	-	2x MM (0.55 km)	160 mA	Ha-VIS eCon 3042GB-AD-P	Ha-VIS eCon 3042GBT-AD-P
4	-	2x SM (10 km)	160 mA	Ha-VIS eCon 3042GB-AF-P	Ha-VIS eCon 3042GBT-AF-P
4	3	-	200 mA	Ha-VIS eCon 3043GB-AC-P	Ha-VIS eCon 3043GBT-AC-P
5	-	-	140 mA	Ha-VIS eCon 3050GB-A-P	Ha-VIS eCon 3050GBT-A-P
5	-	1x MM (0.55 km)	155 mA	Ha-VIS eCon 3051GB-AD-P	Ha-VIS eCon 3051GBT-AD-P
5	-	1x SM (10 km)	158 mA	Ha-VIS eCon 3051GB-AF-P	Ha-VIS eCon 3051GBT-AF-P
5	2	-	190 mA	Ha-VIS eCon 3052GB-AC-P	Ha-VIS eCon 3052GBT-AC-P
6	-	-	160 mA	Ha-VIS eCon 3060GB-A-P	Ha-VIS eCon 3060GBT-A-P
6	1	-	90 mA	Ha-VIS eCon 3061GB-AC-P	Ha-VIS eCon 3061GBT-AC-P
7	-	-	190 mA	Ha-VIS eCon 3070GB-A-P	Ha-VIS eCon 3070GBT-A-P

NEW!

Ha-VIS eCon 3050A-HV / 3080A-HV

5 / 8ポート 100M エントリーレベル**アンマネージド 100V電源対応 DINレールスイッチ**

- 5 / 8ポート 10/100Base-TX
- 100-240VAC
- RJ45コネクタ
- シングル電源
- IP40保護クラス



アンマネージド

製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX)
スイッチング	MACテーブル: 2K (eCon 3050A-HV), 8K (eCon 3080A-HV) パケットバッファ: 1Mbit パケット転送速度: 0.8Mpps (eCon 3050A-HV), 1.4Mpps (eCon 3080A-HV) スイッチングディレイ: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45ポート
LED	フロントパネル 電源LED: PWR (eCon 3050A-HV), PWR1, PWR2 (eCon 3080A-HV) インターフェースLED: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
電源	電源範囲: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC 電源入力端子: 3ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <3.5W (eCon 3050A-HV), <7.5W (eCon 3080A-HV) 過電流保護 / 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP40 寸法: W30mm×H115mm×D91.5mm (突起物含まず) (eCon 3050A-HV) W66mm×H135mm×D106.5mm (突起物含まず) (eCon 3080A-HV) 重量: 0.46kg (eCon 3050A-HV), 0.76kg (eCon 3080A-HV) 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+85℃ (eCon 3050A-HV) / +75℃ (eCon 3080A-HV) 保管温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 454,730h (eCon 3050A-HV), 397,000h (eCon 3080A-HV) 保証期間: 5年
規格	CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD): ±8kV (接触放電), ±15kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT): 電源ポート: ±4kV データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (サージ): 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM データポート: ±2kV IEC61000-4-6 (CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

オーダ情報

eCon3050A-5T-HV

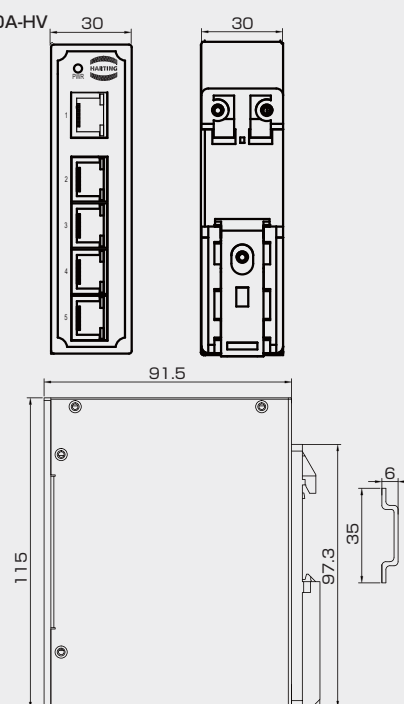
Port	モデル	PS	電源入力
5T	5x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート	HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC, シングル電源

eCon3080A-8T-HV

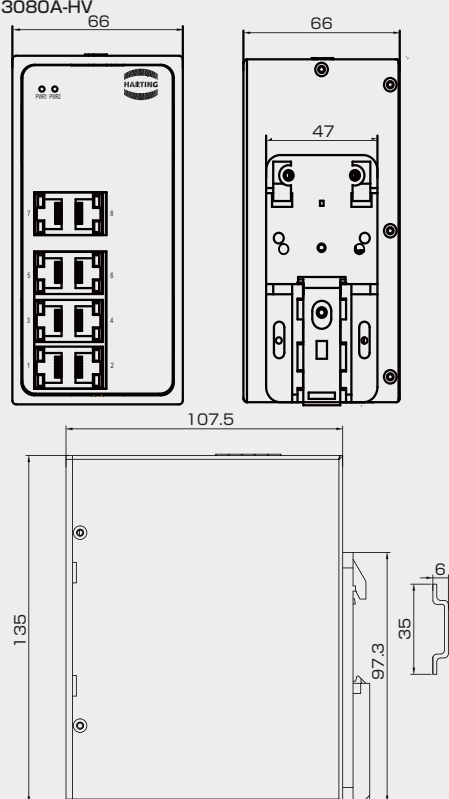
Port	モデル	PS	電源入力
8T	8x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート	HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC, シングル電源

外形寸法

◆Ha-VIS eCon 3050A-HV



◆Ha-VIS eCon 3080A-HV



NEW!

Ha-VIS eCon 3018

EtherNet/IP™

PROFINET®

CC-Link IE Field Basic



16+2ポート(GLAN) ギガビット DINレールスイッチ

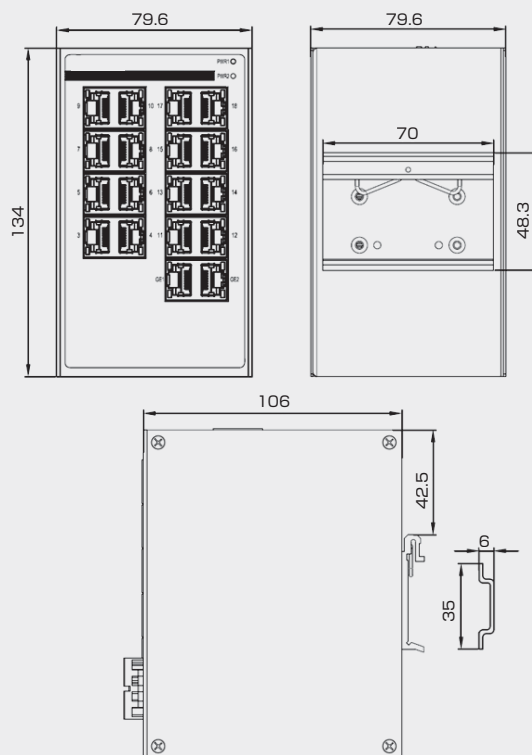
アンマネージド QoS機能付

- 16ポート 10 / 100Base-TX
- IP30保護クラス
- 2ポート 10 / 100 / 1000Base-TX
- 冗長電源
- RJ45コネクタ

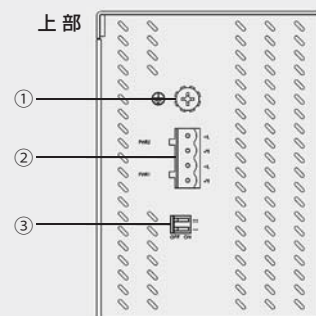
■ 製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX) IEEE 802.3ab (1000Base-T)
スイッチング	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 2Mbit パケット転送速度: 5.7Mpps スイッチングディレイ: <10μs
インターフェース	ギガビットイーサネットポート: 10/100/1000Base-T(X), RJ45コネクタ ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45ポート
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
DIPスイッチ	ブロードキャストストーム保護機能
電源	電源範囲: 12-48VDC/18-30VAC 電源入力端子: 4ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: < 21W 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W80mm×H134mm×D106mm(突起物含まず) 重量: 0.7kg 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40 ~ +75℃ 保管温度範囲: -40 ~ +85℃ 湿度範囲: 5 ~ 95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 2,486,573h 保証期間: 5年
規格	UL508, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): 電源ポート: ±2kV; データポート: ±1kV IEC61000-4-5(サージ): 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

■ 外形寸法



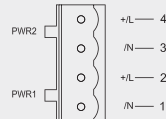
■ 各部の詳細



①接地端子

接地端子推奨電線サイズ: 2.5 mm² 以上

②電源入力端子



ピン番号	DC 入力	AC 入力
4	電源 2:+	電源 2:L
3	電源 2:-	電源 2:N
2	電源 1:+	電源 1:L
1	電源 1:-	電源 1:N

推奨電線サイズ: 12 ~ 24 [AWG]/0.2 ~ 3.3 [mm²]
推奨締めトルク: 4.5 ~ 5.0 [lb·in]/0.5 ~ 5.7 [Nm]

③DIP スwitch

■ オータ情報

eCon3018-EIP-2GE16T-LV-LV

QoS	ネットワーク	PS1-PS2	電源入力
EIP	EtherNet/IP, PROFINET	LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力
CCL	CC-Link IE Field Basic		
Port	モデル		
16T	16X10/100Base-T(X), RJ45ポート		
2GE16T	2X10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート 16X10/100Base-T(X) RJ45ポート		

Ha-VIS eCon 7080

EtherNet/IP™

PROFI[®]
NET

CC-Link IE Field Basic

8ポート アンマネージド QoS機能付

産業用イーサネットスイッチ

- 8ポート 10/100Base-TX
- M12コネクタ
- ウォールマウント取付
- 冗長電源
- EN50155、EN50121準拠
- 防塵、防水 IP65保護クラス



アンマネージド

製品仕様

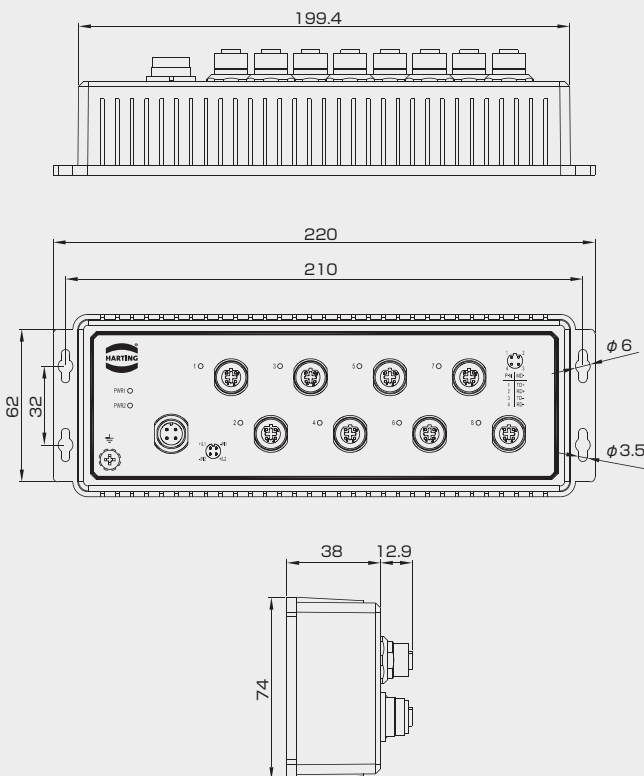
規格	IEEE 802.3i(10Base-T) IEEE 802.3u(100Base-TX) IEEE 802.3x(フローコントロール)
スイッチング	MACテーブル: 2K パケットバッファ: 1Mbit パケット転送速度: 0.7Mbps スイッチング遅延: <10us
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), M12コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT
電源	電源範囲: 24VAC/DC (12-48VDC/18-30 VAC) 入力電源端子: M12 消費電力: < 4.6W 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP65 寸法: W74mm×H220mm×D50.9mm 重量: <1.5Kg 設置方法: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+75℃ 保存温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: ≥ 300,000h 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL61010, EN50155, EN50121
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS) 20V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) 電源ポート: ±2kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (Surge) 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM IEC61000-4-6 (CS) 10V (150kHz-80MHz) IEC61000-4-8(電源周波数磁界)50Hz 100A/m IEC61000-4-9(パルス磁場)300A/m IEC61000-4-29 (電圧短時間停電) 10ms 100% 【安全】 EN60950-1 【環境・振動】 IEC61373 (耐振動、耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

オーダ情報

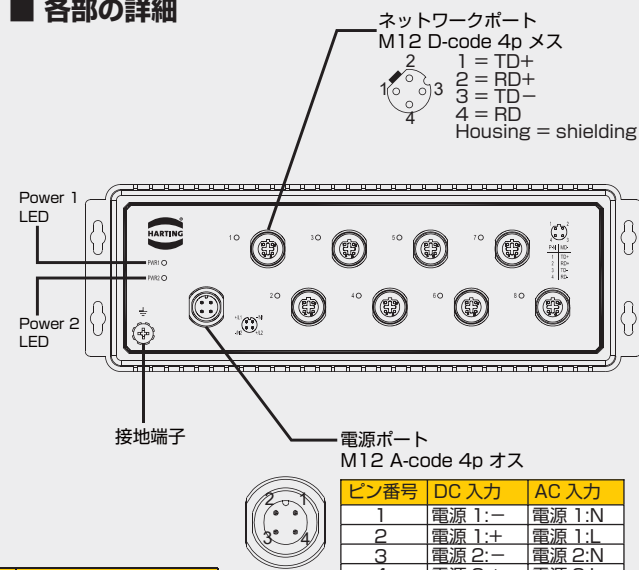
eCon7080-EIP-8T-LV-LV

QoS	ネットワーク	Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
EIP	EtherNet/IP, PROFINET	8T	8 X 10/100BASE-T(X) M12ポート、IP65保護クラス	LV-LV	24VAC/DC (12-48VDC/18-30 VAC), リダンダント電源入力
CCL	CC-Link IE Field Basic				

外形寸法



各部の詳細



Ha-VIS eCon 7050 PoE / 7080 PoE

5 / 8ポート アンマネージド

産業用イーサネットスイッチ PoE

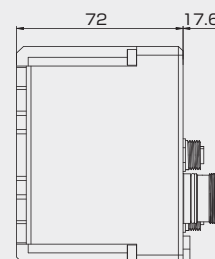
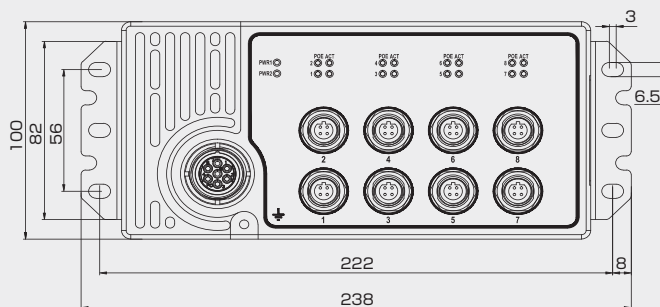
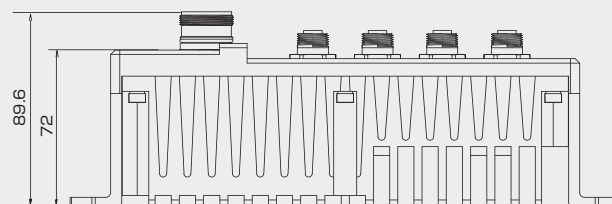
- 5 / 8ポート 10/100Base-TX
- M12コネクタ
- ウォールマウント取付
- 5 / 8 PoE/PoE+ポート
- 冗長電源
- EN50155、EN50121準拠
- 防塵、防水 IP65保護クラス



■ 製品仕様

規格	IEEE 802.3i(10Base-T) IEEE 802.3u(100Base-TX) IEEE 802.3af/at(PoE/PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 16K パケットバッファ: 2Mbit パケット転送速度: 1.2Mpps (eCon 7080 PoE), 0.7Mpps (eCon 7050 PoE) スイッチング遅延: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), M12コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT POE LED: ACT
電源	電源範囲: 24-110VDC (16.8-154VDC) 入力電源端子: M23 消費電力: 11.8W (給電なしの場合) ※80W給電の場合、最大140W 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP65 寸法: W238mm×H100mm×D89.6mm 重量: <1.9kg 設置方法: ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~ +70℃ 保存温度範囲: -40~ +85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 2,092,908h 保証期間: 5年
規格	EN50155, EN50121 ※最新の規格対応状況についてはお問い合わせください。
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS) 20V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) 電源ポート: ±2kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (サージ) 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM IEC61000-4-6 (CS) 10V (150kHz-80MHz) IEC61000-4-8 (電源周波数磁界) 50Hz 100A/m IEC61000-4-9 (パルス磁場) 300A/m IEC61000-4-29 (電圧短時間停電) 10ms 100% 【安全】 EN60950-1 【環境・振動】 IEC61373 (耐振動、耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

■ 外形寸法



■ オプション情報

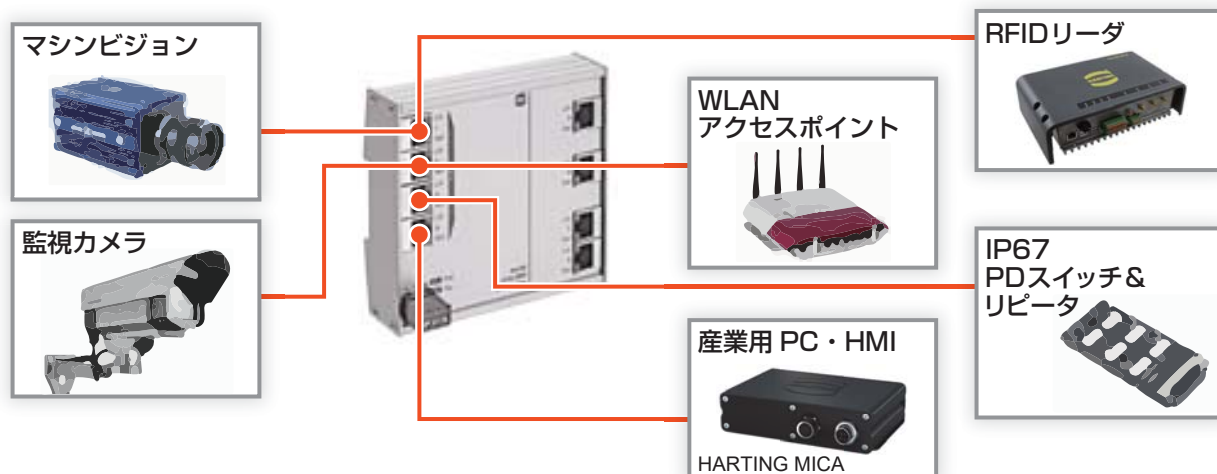
eCon7050PoE-5P-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
5P	5 X 10/100BASE-T(X) M12 PoEポート	WV-WV	24-110VDC (16.8-154VDC) リダンダント電源入力

eCon7080PoE-8P-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
8P	8 X 10/100BASE-T(X) M12 PoEポート	WV-WV	24-110VDC (16.8-154VDC) リダンダント電源入力

イーサネットケーブルによる電源給電 (PoEスイッチ)



PoE給電仕様

クラス	供給電圧	受電機器(PD)の最大電力	給電機器(PSE)の電力	ケーブル	規格
0	48VDC	13.0 W	15.4 W	Cat5e	IEEE802.3af
1	48VDC	3.84 W	4.0 W	Cat5e	IEEE802.3af
2	48VDC	6.49 W	7.0 W	Cat5e	IEEE802.3af
3	48VDC	12.95 W	15.4 W	Cat5e	IEEE802.3af
4	54VDC	25.5 W	30.0 W	Cat5e	IEEE802.3at(PoE+)

EtherNet/IP & PROFINET & CC-Link IE Field Basic用 QoS機能付アンマネージドスイッチ

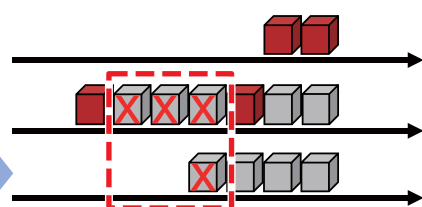
EtherNet/IPTM
PROFINET[®]
CC-Link IE Field Basic

QoS機能のしくみ

- ✓ 低コストで効果的な帯域制御が実現
- ✓ 設定はまったく不要

オープンネットワークにおける帯域制御問題

オープンネットワーク制御では汎用TCP/IPとの併用が可能。ただし、ネットワークの負荷が上がると制御通信に伝送遅延・パケット喪失など支障が出る可能性がある。



帯域超過になった場合は非オープンネットワークパケットから破棄

- オープンネットワーク I/Oパケット
- 他のUDP/TCPパケット



オープンネットワーク I/Oパケットを自動判別して優先処理

QoS機能の種類と特徴

- ✓ アンマネージドスイッチとして業界初！

ハーティングアンマネージドスイッチは、VLAN/ToSタグベースQoSとオープンネットワークのパケットを優先するQoSを同時実装

QoSの種類	機能概要	特徴
物理ポートベース	つなげるポートにより優先度を設定	○機器(PLC等)側での優先タグ設定が不要 △機器を接続するポート番号の管理が必要
タグベース(VLAN/ToS/DSCP)	機器(PLC等)・上位スイッチ側で設定した優先タグで優先度を設定	○機器を接続するポートの管理が不要 △機器側・上位スイッチで優先タグを設定する必要がある
パケット種別判別	IPヘッダーのパケット種別情報を元に優先度を設定	◎EIP/Profinet機器の優先制御であれば、機器側の追加設定も、機器をつなぐポートの制約も一切なし

【対応製品】 Ha-VIS eCon 3050 / 3080 (P.7)、Ha-VIS eCon 3018 (P.11)、Ha-VIS eCon 7080 (P.12)

Ha-VIS mCon 3080 / 3080A



8ポート L2マネージド

DINレールスイッチ

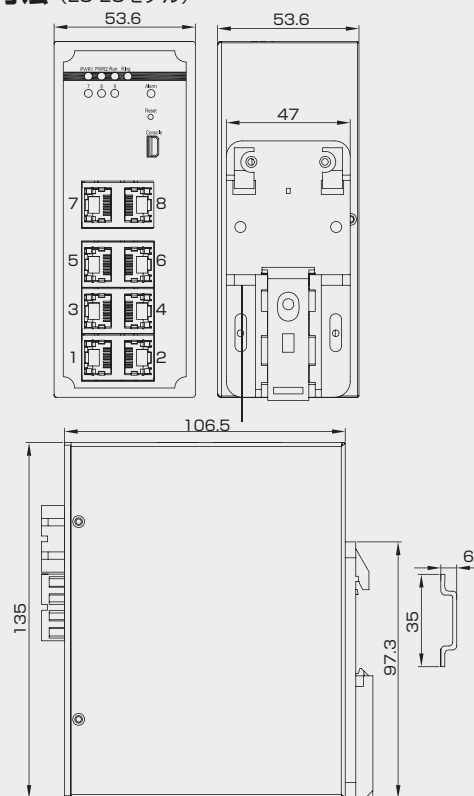
- 8ポート 10/100Base-TX
- RJ45コネクタ
- リセットボタン
- 冗長電源
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- Mini USB コンソールポート
- IEC61850-3、IEEE1613準拠

■ 製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ ポートトラッキング(mCon 3080A) ・ GVRP(mCon 3080A) ・ ポートスピード制御 ・ フロー制御 ・ ブロードキャストストーム制御(mCon 3080A)
リダンダンシー	DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリータイム<50ms) DRP (リカバリータイム<20ms) STP/RSTP
マルチキャスト	IGMPスヌーピング GMRP スタティックマルチキャスト
ネットワーク セキュリティ	・ HTTPs/SSL ・ TACACS+ ・ SSH ・ IEEE802.1X ・ MACアドレスバインディング
QoS	SP, WRRキュースケジューリング
マネージメントと メンテナンス	・ コンソールサポート, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3, ハーディングNMS ・ FTP/TFTPでソフト更新 ・ ケーブルチェック ・ ループ検出(mCon 3080A) ・ Syslog(mCon 3080A) ・ CRC保護(mCon 3080A) ・ LLDP ・ RMON ・ Link-check ・ ポートミラーリング ・ 電源・ポート・リングアラーム
IPマネージメント	DHCPサーバ/スヌーピング/クライアント, DHCP Option 82
クロック管理	SNTPサーバ/クライアントサポート(mCon 3080A)
規格	・ IEEE 802.3i (10Base-T) ・ IEEE 802.1Q (VLAN) ・ IEEE 802.3u (100Base-T) ・ IEEE 802.1w (RSTP) ・ IEEE 802.3x (フロー制御) ・ IEEE802.1X(mCon 3080A) ・ IEEE 802.1p (QoSクラス)
スイッチ属性	・ 優先キュー: 4 ・ マルチキャストグループ数: 256 ・ VLAN数: 256 ・ MACテーブル: 8K ・ VLAN ID: 1~4093 ・ パケットバッファ: 1Mbit ・ パケット転送レート: 1.4 Mpps ・ スイッチング遅延: <5μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45コネクタ コンソールポート: Mini USB フェイル接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max
LED	フロントパネル Run: 動作状態, Alarm: アラーム (L5-L5モデル) PWR1,2: 電源入力1と2, Ring: リング インタフェース: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
ボタン	Reset: 再起動してデフォルト設定に戻る
電源	・ 電源範囲: 12-24VDC(電源範囲9-36VDC) 100-240VAC, 50/60Hz, 110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) ・ 電源入力端子: 5ピン5.08mmコネクタ端子台* ・ 消費電力: <8.1W ・ 逆極性保護 ・ 過電流保護 ・ 冗長電源 (L5-L5モデル)
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP40 寸法: W53.6mm×H135mm×D106.5mm 重量: 0.76Kg 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度: -40~+85℃ (L5-L5モデル) / +75℃ (HVモデル) 保存温度: -40~+85℃ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 350,877h(mCon 3080A), 385,000h(mCon 3080) 保証期間: 5年

規格	UL508, Class I Div 2, CE(EMC), FCC ※モデル別の最新の規格対応についてはお問い合わせください。
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(接触放電), ±15kV(気中放電) IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5(サージ) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS) 10V(150kHz-80MHz) [環境・振動] IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

■ 外形寸法 (L5-L5モデル)



■ オプション情報

mCon3080(A)-8T-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
8T	8x 10/100Base-T(X) RJ45ポート	L5-L5	12-24VDC (9-36VDC), リダンダント電源入力
		HV	100-240VAC, 50/60Hz, 110-220 VDC(85-264VAC/77-300VDC) シングル電源入力

* mCon 3080A-8T-HVは3ピン

** mCon 3080-8T-HV: W66mm x H135mm x D107.5mm, mCon 3080A-8T-HV: W66mm x H135mm x D106.5mm

Ha-VIS mCon 3010G

10ポート L2マネージド フルギガビット

DINレールスイッチ

- 6ポート 10/100/1000Base-TX,
2ポート 10/100/1000Base-TX
SFPコンボポート
- コンソール/Mini USBポート
DRP, RSTP冗長プロトコル
ワンキーリカバリ
- IP40保護クラス
冗長電源



マネージド

製品仕様

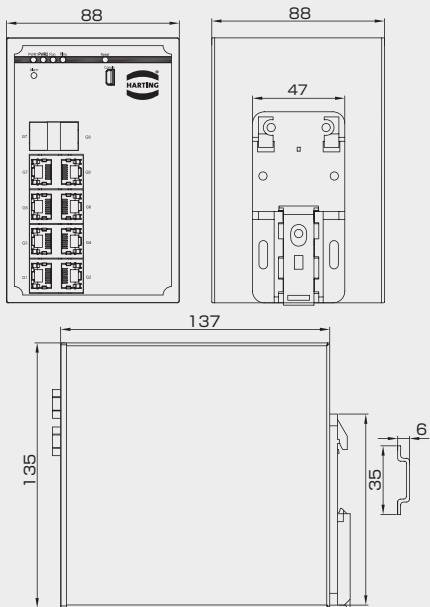
スイッチング	・ VLAN, PVLAN, GVRP ・ ポートトラッキング ・ ブロードキャストストーム制御	・ フロー制御 ・ ポートスピード制御
リダンダンシー	DRP (リカバリタイム<20ms) STP/RSTP DT-Ring/DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリタイム<50ms)	
マルチキャスト	IGMPスヌーピング GMRP スタティックマルチキャスト	
ネットワーク セキュリティ	・ HTTPs/SSL ・ TACACS+ ・ IEEE802.1X	・ SSH ・ MACアドレスバインディング
QoS	SP, WRRキュースケジューリング	
マネージメントと メンテナンス	・ コンソールサポート, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3, ハーディングNMS ・ FTP/TFTPでソフト更新 ・ 電源・ポート・リングアラーム ・ Link-check	・ ポートミラーリング ・ ケーブルチェック ・ Syslog ・ LLDP ・ RMON
IPマネージメント	DHCPサーバ/スヌーピング/クライアント, DHCP Option 82	
クロック管理	SNTPクライアントサポート	
規格	・ IEEE 802.3i, u, ab, z, x ・ IEEE 802.1p, Q, w, X	
スイッチ属性	・ 優先キュー: 4 ・ VLAN数: 256 ・ VLAN ID: 1~4093 ・ パケット転送レート: 14.9 Mpps ・ スイッチング遅延: <5μs	・ マルチキャストグループ数: 256 ・ MACテーブル: 8K ・ パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ギガビットポート: 1000Base-X, SFPスロット 10/100/1000Base-T(X), RJ45コネクタ コンソールポート: Mini USB フェイル接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max	
LED	フロントパネル Run: 動作状態, Alarm: アラーム PWR1,2: 電源入力1と2, インターフェース: Link/ACT, Speed (RJ45); Link/ACT(光ファイバ)	
ボタン	Reset: 再起動してデフォルト設定に戻す	
電源	電源範囲: 12-24VDC(9-36VDC) 電源入力端子: 5ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <18w 過電流/逆極性保護/冗長電源	
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP40 寸法: W88mm×H135mm×D137mm 重量: <1.25Kg 設置方式: DINレール・ウォールマウント取付	
動作環境	動作温度: -40~+85℃ 保存温度: -40~+85℃ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)	
保証	MTBF: 345,000h 保証期間: 5年	
規格	UL508, Class I Div 2, CE(EMC), FCC ※モデル別の最新の規格対応についてはお問い合わせください。	
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(接触放電), ±15kV(気中放電) IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5(Surge) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS) 10V(150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6(耐振動) IEC60068-2-27(耐衝撃) IEC60068-2-32(落下)	

オーダ情報

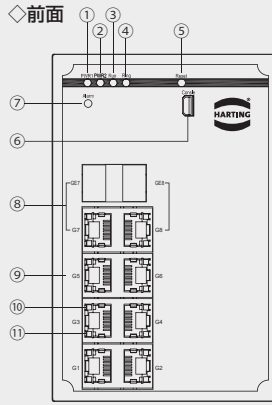
mCon3010G-2G6GE-L5-L5

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
2G6GE	2x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) コンボポート 6x10/100/1000Base-T(X) RJ45 ポート	L5-L5	12~24VDC(9-36VDC), リダンダント電源入力
		L2-L2	24~48VDC(18-72VDC), リダンダント電源入力

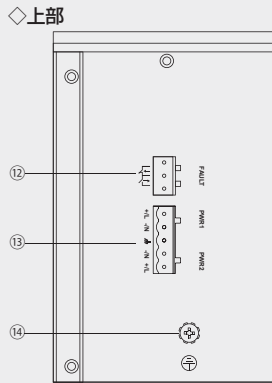
外形寸法



各部の詳細



番号	記述	内容
①	PWR1	電源入力 1 LED
②	PWR2	電源入力 2 LED
③	Run	動作状態
④	Ring	リング LED
⑤	Reset	リセットボタン
⑥	Console	コンソールポート
⑦	Alarm	アラーム
⑧	GX7/GE7, GX8/GE8	コンボポート 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X)
⑨	GE1~GE6	10/100/1000Base-T(X) RJ45 port
⑩	---	RJ45 port Speed LED
⑪	---	RJ45 port Link/ACT LED



⑫ フェイル接点	ピン番号	内容
1	1	A 接点
2	2	コモン
3	3	B 接点

⑬ 電源入力端子	ピン番号	DC 入力	AC 入力
1	1	電源 1:+	電源 1:L
2	2	電源 1:-	電源 1:N
3	3	グラウンド	グラウンド
4	4	電源 2:-	電源 2:N
5	5	電源 2:+	電源 2:L

⑭ 接地端子
接地端子推奨電線サイズ: 2.5 mm² 以上

Ha-VIS mCon 8028



28ポート L2/3マネージド ラックマウント モジュラー

- 最大28ポート ギガビット
 - RJ45/光ファイバ選択可能
 - ケーブルテスト機能搭載
 - IEEE1588v2
 - DT-Ring, DRP, MSTP, VRRPプロトコル
 - GPS, IRIG-B, TMSトリガ, シリアルデバイスサーバモジュール対応
 - IEC61850-3、IEEE1613準拠
 - EN50155/50121対応
- ITU-T.G.8261/G.8262同期イーサネット

KEMA

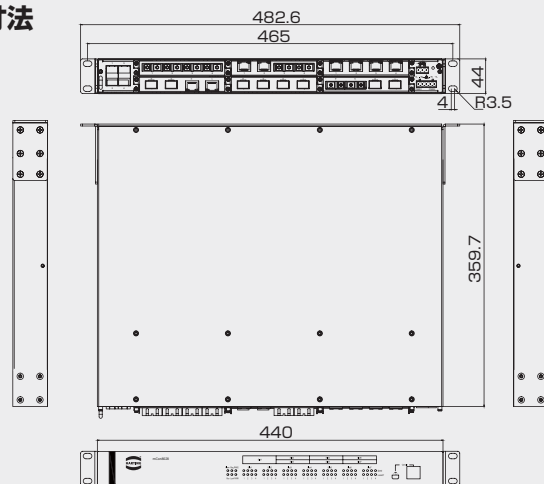
CE FC

製品仕様

スイッチング	- VLAN, PVLAN - ARPプロキシ - リンクアグリゲーション - フロー制御 - ブロードキャストストーム制御
リダンダンシー	- DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリータイム<50ms) - DHP, DRP (リカバリータイム<20ms) - RSTP/MSTP and compatible with STP
マルチキャスト	- IGMPスヌーピング - GMRP - スタティックマルチキャスト - GOOSE over IP tunnel(receiver)
L3 機能 (一部機能のみ)	- RIPv1/v2 - OSFPv2 - VRRP - GOOSE over IP tunnel (sender)
ネットワーク セキュリティ	- IEEE 802.1x - HTTPS/SSL - SSH - RADIUS - TACACS+ - user grading - MAC address binding - port isolate
QoS	- ACL 802.1p(CoS), DSCP - SP and WRR queuing
マネージメントと メンテナンス	- コンソールサポート, Telnet, WEBインターフェース - SNMPv1/v2c/v3 - IEC61850 MMSマネージメント - FTP/TFTPでソフト更新 - IP/MAC競合アラーム - 電源障害アラーム - 電源アラーム - 温度アラーム - リンクダウンアラーム - ポートトラフィックアラーム - CRC・パケットルーズアラーム - CPUアラーム - メモリアラーム - Sfpポート・受信電力アラーム - トランシーバアラーム、リングアラーム - ポートミラーリング - ケーブルテスト - ループ検出 - CRC保護 - Syslog - RMON - LLDP - Link-c
IPマネージメント	- Bootp - DHCPサーバ/クライアントサポート
時刻同期 (機種サポート)	- PTPv2 (IEEE1588-2008) - 電源プロファイル (C37.238) - Telecom profile (in special version) - 同期イーサネット(ITU-T.G.8261/G.8262) - TMS function
規格	- IEEE 802.3i, u, ab, ad, z, x - IEEE 802.1p, q, w, s, x - IEEE 1588-2008 (PTPv2) - ITU-T.G.8261/G.8262 (同期イーサネット)
スイッチ属性	- 優先キュー: 8 - VLAN数: 4K - VLAN ID: 1~4093 - パケットバッファ: 12Mbit (mCon8028-JP-L3F/L3FT/L3G/L3GT) 8Mbit (mCon8028-JP-L2F/L2FT/L2G/L2GT) - パケットフォワーディングレート: 41.7Mbps (mCon8028-JP-L2G/L2GT/L3G/L3GT) 9.5Mbps (mCon8028-JP-L2F/L2FT/L3F/L3FT) - スイッチングディレイ: <10μs
インターフェース	- コンソールポート: Mini USB, M12 - フェルト接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max, 10A@1s, 60 W Max - モジュールのスロット数: 1U: 1, 0.5U: 6
LED	- フロントパネル - Alarm: アラーム, Run: 動作状態, Ring: Ring Role LED, Lock: 同期完了, PWR1,2: 電源入力1と2, Link/ACT: ポート, Speed: ポートスピード - リアパネル - Link/ACT: ポート, Speed: ポートスピード
電源	- 電源範囲: 24VDC(18-36VDC), 48VDC(36-72VDC), 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC) - 電源入力端子: 5ピン5.08mmコネクタ端子台, 消費電力:<40w - 過電流 - 逆極性保護 - 冗長電源

機構	- メタルハウジング - 冷却方式: 自然冷却、ファンレス - 保護等級: IP40 - 寸法: W482.6mm×H44mm×D359.7mm (W19×H1.73×D14.16インチ) - 重量: < 10kg (22.046 pound) - 設置方式: 19インチ 1Uラック
動作環境	- 動作温度: -40~+85℃ (-40F~185F) - 保存温度: -40~+85℃ (-40F~185F) - 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	- MTBF: 360,000 h (mCon8028-JP-L2F/L2G) 359,000 h (mCon8028-JP-L2FT/L2GT) 371,000 h (mCon8028-JP-L3F/L3G) 368,000 h (mCon8028-JP-L3FT/L3GT) - 保証期間: 5年
規格	- KEMA: HV電源付きモデル: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC - CE: HV電源付きモデル: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC - FCC: HV電源付きモデル: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC - EN50155/50121: HV電源付きモデル: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] IEC61000-4-2(ESD) ±8kV (接触放電), ±15kV (気中放電) - IEC61000-4-3(RS) 10V/m (80 MHz-2 GHz) - IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV - IEC61000-4-5(Surge) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV - IEC61000-4-6(CS) 3V(10kHz-150kHz); 10V(150 kHz-80MHz) - IEC61000-4-8(電源周波数磁界) 100A/m(cont.), 1000A/m(1s-3s) - IEC61000-4-9 (パルス磁場) 1000A/m - IEC61000-4-10 (減衰振動) 100A/m - IEC61000-4-12 (振動波) 2.5kV/CM, 1kV/DM [環境・振動] IEC61000-4-16(コモンモード導通) 30V(cont.), 300V(1s) - IEC60068-2-6 (耐振動) - IEC60068-2-27 (耐衝撃) - IEC60068-2-32 (落下)

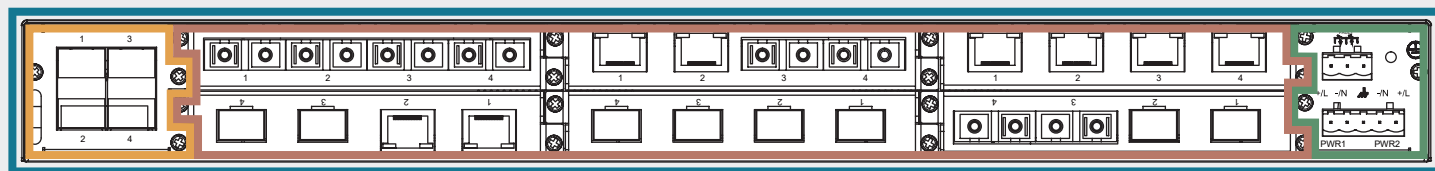
外形寸法



SFPモジュール

製品型式	光ファイバ タイプ	コネクタ タイプ	波長	接続距離	光ファイバ仕様
IGSFP-M-SX-LC-850-0.55	マルチモード	LC	850nm	0.55km	62.5/125μm MMF
IGSFP-S-LX-LC-1310-10	シングルモード	LC	1310nm	10km	10/125μm SMF
IGSFP-S-LH-LC-1310-40	シングルモード	LC	1310nm	40km	10/125μm SMF
IGSFP-S-ZX-LC-1550-80	シングルモード	LC	1550nm	80km	10/125μm SMF

■ オーダ情報



mCon8028 -SM -PS1-PS2

SM	本体シャーシ
L2GT-MB	レイヤ2, 最大28ギガビットポート、同期対応
L2G-MB	レイヤ2, 最大28ギガビットポート
L2FT-MB	レイヤ2, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート 同期対応
L2F-MB	レイヤ2, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート
L3GT-MB	レイヤ3, 最大28ギガビットポート、同期対応
L3G-MB	レイヤ3, 最大28ギガビットポート
L3FT-MB	レイヤ3, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート 同期対応
L3F-MB	レイヤ3, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート

PS1	電源入力1
HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC)
L1	48VDC(36-72VDC)
L3	24VDC(18-36VDC)

PS2	電源入力2
HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC)
L1	48VDC(36-72VDC)
L3	24VDC(18-36VDC)
None	第2電源なし

	L2GT	L2G	L2FT	L2F	L3GT	L3G	L3FT	L3F	製品型式	コネクタ/光ファイバ仕様	仕様
スロット1	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GX-1U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GX-DDM-1U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, DDM対応, 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GE-1U	RJ45	4x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2GX2GE-1U	RJ45, SFP	2x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 1U
スロット2-7	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4GX-0.5U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4GX-DDM-0.5U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, DDM対応, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4GE-0.5U	RJ45	4x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2GE-0.5U	RJ45, SFP	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2M-ST05-0.5U	ST/マルチ/1310nm, 5km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. マルチモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2M-SC05-0.5U	SC/マルチ/1310nm, 5km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2M-FC05-0.5U	FC/マルチ/1310nm, 5km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-ST40-0.5U	ST/シングル/1310nm, 40km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-SC40-0.5U	SC/シングル/1310nm, 40km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-FC40-0.5U	FC/シングル/1310nm, 40km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-SC60-0.5U	SC/シングル/1310nm, 60km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-SC80-0.5U	SC/シングル/1550nm, 80km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4M-ST05-0.5U	ST/マルチ/1310nm, 5km	4x100Base-FX, マルチモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4M-SC05-0.5U	SC/マルチ/1310nm, 5km	4x100Base-FX, マルチモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4M-FC05-0.5U	FC/マルチ/1310nm, 5km	4x100Base-FX, マルチモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4S-ST40-0.5U	ST/シングル/1310nm, 40km	4x100Base-FX, シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4S-SC40-0.5U	SC/シングル/1310nm, 40km	4x100Base-FX, シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4S-FC40-0.5U	FC/シングル/1310nm, 40km	4x100Base-FX, シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4S-SC60-0.5U	SC/シングル/1310nm, 60km	4x100Base-FX, シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4S-SC80-0.5U	SC/シングル/1550nm, 80km	4x100Base-FX, シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2M2T-ST05-0.5U	ST/マルチ/1310nm, 5km	2x100Base-FX, マルチモードファイバポート; 2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2M2T-SC05-0.5U	SC/マルチ/1310nm, 5km	2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2M2T-FC05-0.5U	FC/マルチ/1310nm, 5km	2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-ST40-0.5U	ST/シングル/1310nm, 40km	2x100Base-FX, シングルモードファイバポート; 2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-SC40-0.5U	SC/シングル/1310nm, 40km	2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-FC40-0.5U	FC/シングル/1310nm, 40km	2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-SC60-0.5U	SC/シングル/1310nm, 60km	2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-SC80-0.5U	SC/シングル/1550nm, 80km	2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4T-0.5U	RJ45	4x10/100Base-T(X) RJ45ポート 0.5U
	○	×	○	×	○	×	○	×	SM6.6-PTP-BO-0.5U	---	PTP-to-IRIG-B 変換モジュール, 2 IRIG-B(AC) 出力, 2 IRIG-B(DC) 出力, 1 PPS 出力
	○	×	○	×	○	×	○	×	SM6.6-GPS-OI-0.5U	---	GPSクロック同期モジュール, 1 GPS アンテナ入力, 1 PPS出力
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4D-232/485/422-0.5U	---	シリアルポートサーバモジュール, 4x RS232/422/485
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4D-A-4RS232/422/485-0.5U	---	強化型シリアルポートサーバモジュール 4x RS232/422/485(絶縁)
スロット1	○	×	○	×	○	×	○	×	SM6.6-TMS-Trigger-1U	---	時間管理システムトリガモジュール, 1x IRIG-B 出力, 1x IRIG-B 入力, 2ch信号入力, 2ch信号出力, 1chコンソール

VLAN/QoS機能を使ったネットワーク分割と優先制御

VLAN ID	プライオリティ	用途
10	High(優先)	制御通信
20	Low(非優先)	画像通信
30	Low(非優先)	共通セグメント



鉄道・変電アプリケーションで求められる最新冗長機能

■ 高速切替冗長リング構成

- ✓ 高速切替冗長リング機能を用いたリング構成 (車両内・車両間)
- ✓ IEC 62439-6準拠の最新DRP機能を用いることにより、切替チャタリング問題も解決

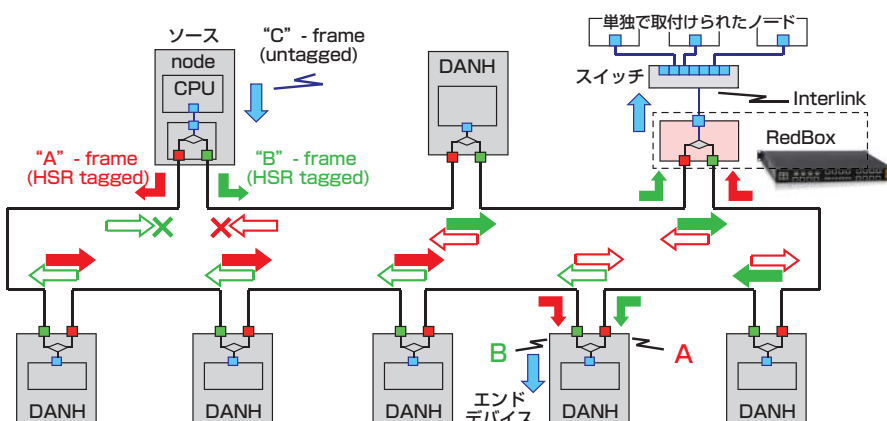


■ ゼロ切替時間冗長リング構成

- ✓ 変電規格IEC62439-3-5 :
“切れない冗長リング、HSRのメカニズム

- ・リングの双方向にパケットを送信
- ・送信パケットをシリアル管理し、後着パケットを廃棄

※Ha-VIS mCon 8028のみ対応



ハーティングNMS (ネットワークマネジメントシステム)

ハーティングNMSは、イーサネットスイッチを管理、SNMP対応デバイスを監視してネットワーク全体の情報を収集します。ネットワークデバイスを自動認識し、リアルタイムで稼働状況を表示、ネットワークの不具合を自動的に表示・解析、稼働ログを記録し、効率的にネットワークをメンテナンスできます。この『ハーティングNMS』をマネージドスイッチをご購入されたお客様に、無償提供いたします。

主要機能

- LLDPによるネットワークダイアグラムの自動描画
- ネットワーク状況(ポート状況)、負荷、各種アラームのリアルタイム表示・監視
- 10ユーザ同時アクセス・1000デバイス(IPアドレス)まで監視可能
- SNMP (version1~3) 、Trapをサポート
- アラーム、ログ履歴の外部エクスポート機能 (csv)
- UDPソケット通信による外部アプリへのアラームステータス送信
- クライアント・サーバー構造。マルチクライアント対応。
- 3レベルのユーザアクセス権
- 日本語・英語・中国語対応



- ① 基本メニュー
- ② ツールバー (各種機能へのショートカット)
- ③ アラーム監視バー
- ④ ナビゲーションツリー (デバイス一覧)
- ⑤ トポロジーツールバー (トポロジー表示画面に関する機能へのショートカット)
- ⑥ トポロジー画面の切替タブ
- ⑦ ネットワークトポロジー表示エリア
- ⑧ ステータス遷移・アラーム等の表示エリア

システム要件

- ◇ CPU: Pentium4 3GHz以上, RAM: 1GB以上, HDD: 40GB以上
- ◇ ディスプレイ解像度: 1024x768以上 ◇ ネットワークカード: 100BaseTX以上
- ◇ Windows XP/7/10/2000-2003Server もしくは Linux

NEW!

Ha-VIS mCon 7112

12ポート L2マネージド ECNスイッチ (IEC 61375-3-4準拠)

M12 防水型IP65スイッチ EN50155/50121対応 PoE

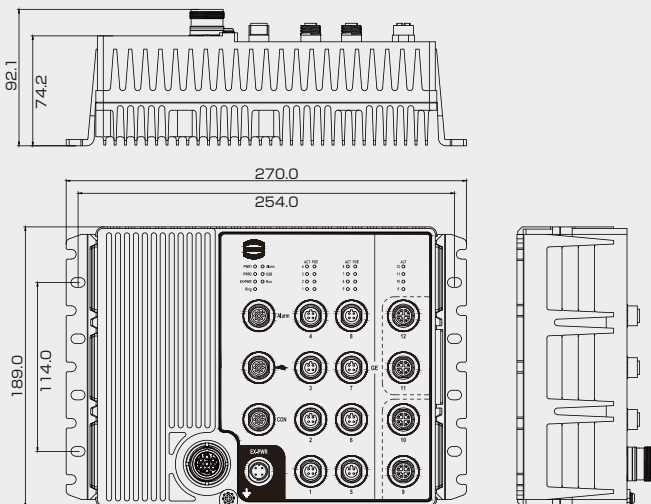
- ギガビット対応
- バイパス機能
- IP65/M12コネクタ
- コンソール/USBポート
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- PoE/PoE+(最大120W、追加電源で240W電源供給) 対応
- 高速バックアップ機能



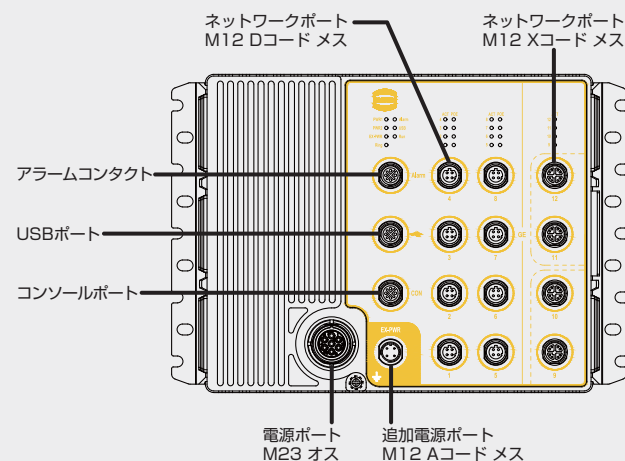
製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ フロー制御 ・ ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャストストーム制御	・ ポートスピード制御 ・ 静的・動的MACアドレス、MACアドレスエイジング ・ プロトキャスト/マルチキャスト/ユニキャストストーム制御
リダンダンシー	・ DRP (リカバリータイム<20ms) ・ VRRP/RSTP(高速スパンニングツリープロトコル)/MRP(IEC62439-2) ・ リンクアグリゲーション(LACP, IEEE802.3ad)	
マルチキャスト	・ IGMPスヌーピング ・ GMRP	・ PIM-SM, PIM-DM ・ IGMP v2/v3
ネットワークセキュリティ	・ IEEE 802.1x ・ HTTPs/SSL ・ SSH	・ RADIUS ・ TACACS+ ・ ユニキャストMACアドレスフィルタリング
QoS	ACL, 802.1p TOS/DiffServ SP, WRRキュースケジューリング 各ポートでデータトラフィックを制御、制限	
マネージメントとメンテナンス	・ コンソールサポート, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3 ・ SNMPv3(DES, AES暗号化) ・ ポートミラーリング/リモートミラーポート ・ FTP/FTTP/SFTP/HTTP/HTTPSでソフト更新	・ TCP/UDP, Ping, トレースルート ・ LLDP, LLDP MIB (802.1ab) ・ 最大パケットサイズ(MTU)構成 ・ ICMP, ICMP Router Discovery
診断	・ ハードウェア内部のセルフテスト ・ IP/MAC競合アラーム ・ 電源アラーム	・ ポートアラーム ・ リンクアラーム ・ Syslog(最大ログサイズ指定)
IPマネージメント	・ IPv4 ・ DHCPサーバ(option 12) ・ ポートセキュリティ(DHCP) ・ DHCPリレーエージェント(option 82)・ ARP	・ BOOTP ・ DHCP Relay Agent Information Option ・ DHCPクライアント
クロック管理	SNTP / NTPクライアントサポート	
特殊機能	電源異常時/バイパス機能 自動バックアップ/コンフィギュレーション	
MIB	MIB-II, LLDP MIB, ifXTable, dot1dBridge, TTDP MIB, RSTP MIB, IGMP snooping MIB, MRP MIB, DRP MIB	
規格	IEEE 802.3, .3x, .3u, .3ab, .3af, .3at	
スイッチ属性	・ 優先キュー: 8 ・ VLAN数: 4K ・ VLAN ID: 1~4094 ・ ルーティングテーブル: IPv4 4K ・ マルチキャストグループ数: IPv4 2K	・ MACテーブル: 32K ・ パケットバッファ: 32Mb ・ パケット転送レート: 9.5Mpps ・ スウィッチングディレイ: <10us
インターフェース	・ ギガビットポート: 10/100/1000Base-T(X) M12 Xコード ・ バイパスポート: 4ポートで2xバイパス機能 ・ ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X) M12 Dコード ・ コンソールポート: RS232 M12 Aコード ・ アラームコンタクト: M12 Aコード	・ USB: M12 Aコード
LED	フロントパネル ・ Run: 動作状態 ・ Alarm: アラーム ・ PWR1,2: 電源入力1と2	・ インターフェース: Link/ACT ・ PoE: ACT(PoEモデルのみ)
電源	スイッチ電源: 24VDC/110VDC (M23コネクタ) 追加電源: 50~54VDC (M12コネクタ) PoE出力: 120W、追加電源により120W追加可能 消費電力<120W@110VDC <80W@24VDC 過電流保護/逆極性保護/冗長電源	
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP65 寸法: W270mm×H189mm×D92.1mm 重量: 3.5kg 設置方式: ウォールマウント取付	
動作環境	動作温度: -40~+70℃ 保存温度: -40~+85℃ 相対湿度: 5~95%(結露なきこと)	
保証	MTBF: 300,000h 保証期間: 5年	
規格	CE, EN50155, EN45545	
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] DIN EN 50121 / DIN EN 55022 [安全性] EN60950-1 [火災安全性] DIN EN 45545 [環境・振動] IEC61373 (耐振動・耐衝撃), IEC60068-2-32 (落下) [危険物質] EU 2002/95/EG(RoHS)	

外形寸法



各部の詳細



オーダ情報

mCon7112-B-PORT-PS1-PS2

PS1-PS2	電源入力
H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力

Port	モデル
12T	12x10/100BASE-T(X) M12ポート
4GE8T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12ポート
4T8P	4x10/100BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート
4GE8P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート

マネージド

Ha-VIS mCon 7612



12ポート L3マネージド ETBスイッチ (IEC 61375-2-5準拠)

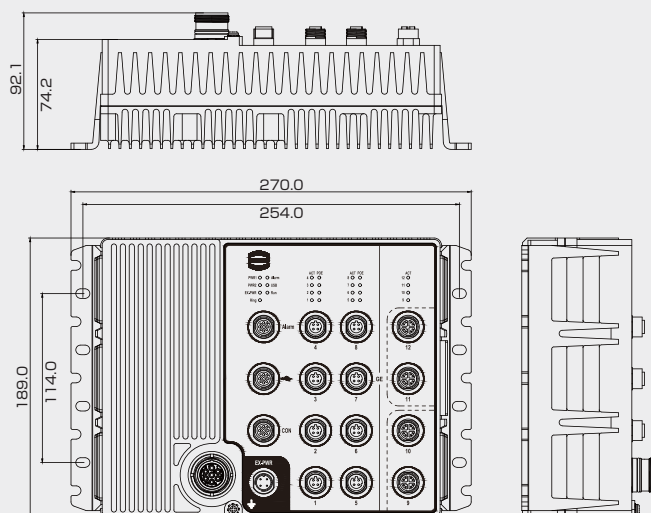
M12 防水型IP65スイッチ EN50155/50121対応 PoE

- ギガビット対応
- TDP、R-NAT
- IP65/M12コネクタ
- 自動バックアップ/構成機能
- DRP/RSTP冗長プロトコル
- バイパス機能
- PoE/PoE+ (最大120W、追加電源で240W電源供給)対応
- コンソール/USBポート

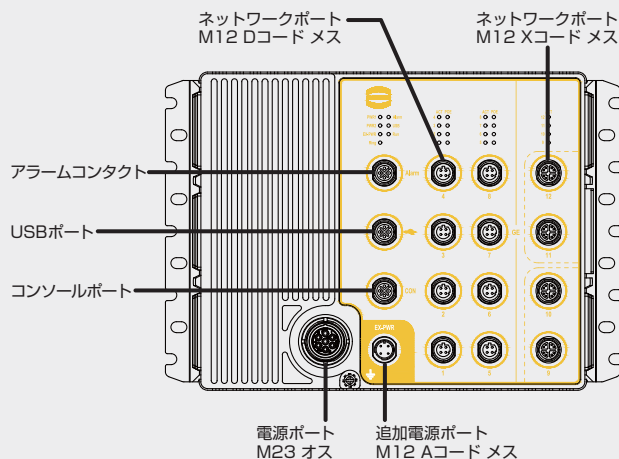
■ 製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ フロー制御 ・ ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャストストーム制御	・ ポートスピード制御 ・ 静的・動的MACアドレス、MACアドレスエイジング
リダンダンシー	・ DRP (リカバリータイム<20ms) ・ VRRP/RSTP (高速スバニングツリープロトコル)/MRP (IEC62439-2) ・ リンクアグリゲーション (LACP, IEEE802.3ad)	
ルーティング	スタティックルーティング, OSPF, RIP	
マルチキャスト	・ IGMPスヌーピング ・ GMRP	・ PIM-SM, PIM-DM ・ IGMP v2/v3
ネットワークセキュリティ	・ IEEE 802.1x ・ HTTPS/SSL ・ SSH	・ RADIUS ・ TACACS+ ・ ユニキャストMACアドレスフィルタリング
QoS	ACL, 802.1p TOS/DiffServ SP, WRRキュースケジューリング 各ポートでデータトラフィックを制御、制限	
マネージメントとメンテナンス	・ コンソールサポート, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3 ・ SNMPv3 (DES, AES暗号化) ・ ポートミラーリング/リモートミラーポート ・ FTP/TFTP/SFTP/HTTP/HTTPSでソフト更新 ・ ハードウェア内部のセルフテスト ・ IP/MAC競合アラーム ・ 電源アラーム	
診断	・ TCP/UDP, Ping, トレースルート ・ LLDP, LLDP MIB (802.1ab) ・ 最大パケットサイズ (MTU) 構成 ・ ICMP, ICMP Router Discovery ・ ボートアラーム ・ リングアラーム ・ Syslog (最大ログサイズ指定)	
IPマネージメント	・ IPv4 ・ DHCPサーバ (option 12) ・ ポートセキュリティ (DHCP) ・ DHCPリリレーエージェント (option 82) ・ DNS	
クロック管理	・ BOOTP ・ DHCP Relay Agent Information Option ・ DHCPクライアント ・ ARP ・ NAT, NAPT	
特殊機能	・ SNTP / NTPクライアントサポート ・ 電源異常時バイパス機能 ・ 自動バックアップ/構成機能 ・ TDP, R-NAT	
MIB	・ MIB-II, LLDP MIB, ifxTable, dot1dBridge, TDP MIB, RSTP MIB, IGMP snooping MIB, MRP MIB, DRP MIB	
規格	IEEE 802.3, .3x, .3u, .3ab, .3af, .3at	
スイッチ属性	・ 優先キュー: 8 ・ VLAN数: 4K ・ VLAN ID: 1~4094 ・ ルーティングテーブル: IPv4 4K ・ マルチキャストグループ数: IPv4 2K	
インターフェース	・ MACテーブル: 32K ・ パケットバッファ: 32Mb ・ パケット転送レート: 9.5Mpps ・ スwitchングディレイ: <10us	
LED	・ フロントパネル ・ Run: 動作状態 ・ Alarm: アラーム	
電源	・ インターフェース: Link/ACT ・ PoE: ACT (PoEモデルのみ)	
電源	・ スイッチ電源: 24VDC/110VDC (M23コネクタ) ・ 追加電源: 50~54VDC (M12コネクタ) ・ PoE出力: 120W、追加電源により120W追加可能 ・ 消費電力<120W@110VDC ・ <80W@24VDC ・ 過電流保護/逆極性保護/冗長電源	
機構	・ 金属ハウジング ・ 冷却方式: 自然冷却、ファンレス ・ 保護等級: IP65 ・ 寸法: W270mm×H189mm×D92.1mm ・ 重量: 3.5kg	
動作環境	・ 設置方式: ウォールマウント取付 ・ 動作温度: -40~+70℃ ・ 保存温度: -40~+85℃	
保証	・ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと) ・ MTBF: 300,000h	
規格	・ 保証期間: 5年	
産業規格	・ CE, EN50155, EN45545 ・ [EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A ・ [EMS] DIN EN 50121 / DIN EN 55022 ・ [安全性] EN60950-1 ・ [火災安全性] DIN EN 45545 ・ [環境・振動] IEC61373 (耐振動・耐衝撃), IEC60068-2-32 (落下) ・ [危険物質] EU 2002/95/EG (RoHS)	

■ 外形寸法



■ 各部の詳細



■ オーダ情報

mCon7612-B-PORT-PS1-PS2

PS1-PS2	電源入力
H2-H2	110VDC (77-137.5VDC), リダンダント入力
L13-L13	24VDC (16.8-30VDC), リダンダント入力

Port	モデル
12T	12x10/100BASE-T(X) M12ポート
4GE8T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12ポート
4T8P	4x10/100BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート
4GE8P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート

ETB(列車バックボーン／IEC 61375-2-5)と**ECN**(編成内ネットワーク／IEC 61375-3-4)



The diagram illustrates a train network topology. At the top, a train is shown with four cars labeled 'A car', 'B car', 'B car', and 'A car' from left to right. Below the train, a network diagram shows the connections between various components. An orange arrow labeled '1' points from left to right across the top. A blue line connects 'ETBスイッチ プライマリルータ' (ETB Switch Primary Router) to 'リピータ' (Repeater) to 'リピータ' (Repeater) to 'ETBスイッチ セカンダリルータ' (ETB Switch Secondary Router). A red line connects 'ECNスイッチ' (ECN Switch) to 'ECNスイッチ' (ECN Switch) to 'ECNスイッチ' (ECN Switch) to 'ECNスイッチ' (ECN Switch) to 'ECNスイッチ' (ECN Switch) to 'ECNスイッチ' (ECN Switch). A yellow line connects 'TNDr' (Train Network Directory) to 'ETBスイッチ プライマリルータ' and 'ETBスイッチ セカンダリルータ'. A green line connects 'NATテーブル' (NAT Table) to 'ECNスイッチ' and 'ETBスイッチ プライマリルータ'. A legend box at the bottom right contains the following steps:

- 1 TTDP HELLO フレームを送信
- 2 CN SubNet IDとETBN IDを計算して、TNDr(Train Network Directory)データベースを生成
- 3 ETB スwitchのIPアドレスを計算
- 4 ECNスイッチとエンドデバイスのグローバルIPアドレスを計算、NATテーブルに反映(R-NAT)

End device A to the packet
Destination address: **Global IP B**

NAT Table (R-NAT)

Local IP	Global IP
Local IP A	Global IP A
Local IP B	Global IP B
Local IP C	Global IP C
...	...

TTDP後にグローバルIPアドレスを計算

End device B to the packet
Destination address: **Local IP B**



Pushing Performance



ハーティング株式会社

本社・関東営業所

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル2F
Tel: 045-476-3456 Fax: 045-476-3466

中部営業所(名古屋)

〒461-0004 愛知県名古屋市東区葵3-23-3
第14オーシャンビル9F
Tel: 052-937-0102 Fax: 052-937-0188

関西営業所(大阪)

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-9
新大阪フロントビル8F
Tel: 06-6350-6070 Fax: 06-6350-6071

九州営業所(福岡)

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-15-20
NMF博多駅前ビル2F
Tel: 092-419-2742 Fax: 092-419-2756

jp@HARTING.com
www.HARTING.co.jp

オンライン製品カタログ:
www.eCatalogue.HARTING.co.jp