



HES-5105SFP+

1 x 10G/5G/2.5G/1G/100MBASE-T

RJ-45

3 x 2.5G/1G/100MBASE-T RJ-45

1 x 10GBASE-R/1000BASE-X SFP+

管理機能搭載CPEスイッチ

製品概要

10G/マルチギガビット対応

既存のUTP Cat 5e/6ケーブルで2.5/5Gbpsの速度にも対応します。

iProbe 高度診断スイート

ケーブル・テスト、クライアントエミュレーション、HTTP到達性診断、DHCPクライアントエミュレーション、DNS接続測定、スループット・テスト (iPerf3/Nuttcp)、pingテスト、IPTVマルチキャスト診断 (MPEG損失、PCRジッター、スループット、Query Interval、応答時間、ザッピング時間の測定) など、包括的なネットワーク診断を提供します。

IPv4/IPv6 デュアルスタック

IPv4とIPv6プロトコルを並行して実行し、他のIPv4、IPv6、デュアルスタックデバイスと相互運用できるため、IPv6管理とIPv6パケット転送が可能です。

マルチキャストネットワークング

IGMP snooping、IGMP fast leaveに対応し、マルチキャストトラフィックをインテリジェントに伝送したIPTVサービスを提供します。

設置方法

HESシリーズ対応のケーブルトレイを使用することで、壁掛けに対応しています。

管理機能

Web GUI、Telnet/SSHv2、SNMP(v1、v2、v3)から設定でき、遠隔から操作や監視が行えます。

仕様

■ インターフェース

RJ-45ポート

- 1 x 10G/5G/2.5G/1G/100MBASE-T RJ-45
- 3 x 2.5G/1G/100MBASE-T RJ-45

ファイバポート

- 1 x 10GBASE-R/1000BASE-X SFP+

規格

- IEEE 802.3an 10GBASE-T
- IEEE 802.3ae 10GBASE-R
- IEEE 802.3bz 2.5G/5GBASE-T
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3u 100BASE-TX
- IEEE 802.1p Priority
- IEEE 802.1q Tag VLAN
- IEEE 802.3x flow control
- IEEE 802.1ab LLDP

■ H/W仕様

- MACアドレステーブル：4K
- ノンブロッキングスイッチングファブリック：55Gbps
- スループット@64バイト：40.92Mpps
- パケットバッファ：8Mbit
- ジャンプフレーム：16Kバイト
- ストアアンドフォワード方式
- MDI/MDIX自動識別 (RJ-45ポート)
- オートネゴシエーション (RJ-45ポート)
- 全二重/半二重通信

■ LED

- Power, Status
- Speed/Link/Act (LAN 1~4, WAN)

■ フォワード/フィルターレート

- 10G：14,880,000/14,880,000pps
- 5G：7,440,000/7,440,000pps
- 2.5G：3,720,000/3,720,000pps
- 1000M：1,488,000/1,488,000pps
- 100M：148,800/148,800pps

■ レイヤ2スイッチの機能

ポート管理

- State, Description, Media Type, Port Type, 速度, デュプレックス, フロー制御

VLAN

- IEEE 802.1q VLAN
- vlan ID：4094 ID
- VLAN同時グループ：128 VLANグループ
- Port-Based VLAN
- Q-in-Q タグリング (設定可能なEtherType, ISPモード)

QoS

- ポート, 802.1p CoSおよびDSCPに基づくQoS
- Scheduling Algorithm
- Weighted Round Robin (WRR)
- Strict Priority Queuing (SPQ)
- QoS優先キュー：8キュー
- 802.1p P-BitとDSCPリマッキング
- ポートベースのレート制限 (Ingress/Egress)

マルチキャスト

- IGMP Snooping v1/v2/v3
- IGMP Fast LeaveとQuerier
- MLD Snooping v1/v2
- MLD Fast LeaveとQuerier
- IGMP/MLD Snooping グループ：64/32グループ

IPv6機能

- IPv6 over Ethernet (RFC 2464)
- IPv6アドレスアーキテクチャ (RFC 4291)
- IPv6 デュアルスタック (RFC 4213)
- ICMPv6 (RFC 4884)
- Path MTU Discovery for IPv6 (RFC 1981)
- Neighbour Discovery (RFC 4861)
- DHCPv6クライアント

■ セキュリティ

- 802.1x RADIUS/TACACS+ 認証のためのログインユーザー名/パスワード
- IP Source Binding
- DHCPオプション82/37リレーエージェント
- DHCP Option 82/37 (設定可能な回線とリモートID)
- DHCPスヌーピングとDHCPサーバポートラストポート
- Port Isolation
- Storm Control
- 不明ユニキャスト/不明マルチキャストブロードキャスト
- ループ検出

■ 管理

- SNMP v1, v2c, v3 (サポートトラップ)
- Web (HTTP/HTTPS)
- CLI (Telnet/SSHv2)
- Sntp (サマータイム対応)
- LLDP
- ソフトウェアLEDコントロール

アップグレード/復元

- ファームウェアのアップグレード/ダウングレード
- HTTP/HTTPS/FTP/TFTP
- DHCP オプション60/43による自動プロビジョニング & DHCPv6 オプション 16/17
- 設定のアップロード/バックアップ
- HTTP/HTTPS/FTP/TFTP
- DHCP オプション60/43による自動プロビジョニング & DHCPv6 オプション 16/17
- 自動設定バックアップ
- FTP/TFTP

■ メンテナンス

診断

- ポートミラー
- ICMP Ping
- イベントログ
- syslog
- SFP SFF-8472 DDMIモニタ
- 温度/電圧/TX/バイアス/TX出力/RX出力
- CPU使用率
- メモリ統計

iProbe高度診断

- ケーブルテスト
- HTTP 到達可能性診断
- DHCPクライアントエミュレーション
- DNS接続測定
- スループットテスト (iPerf3 / Nuttcp)
- Pingテスト
- IPTVマルチキャスト診断
- MPEGロス/PCRジッター/スループット/スループット一般クエリ間隔 / 一般クエリレスポンス/ザッピングタイム
- 診断スケジュール

■ 電源

- 電源入力 (本体)：DC12V
- 電源アダプタ (同梱品)：
 - 入力：100~240 VAC, 50/60Hz
 - 出力：12 VDC, 1.5A
- 最大消費電力：9.1W (31 BTU/h)

■ 使用環境

- 性能保証温度：0°C ~ 40°C
- 保管時温度：-20°C ~ 60°C
- 湿度：5% ~ 90%RH, 結露なきこと

■ サイズ・重量

- サイズ：幅180×奥行130×高さ30mm
- 重量：380g

■ 規格と認証

CE/FCCクラスB

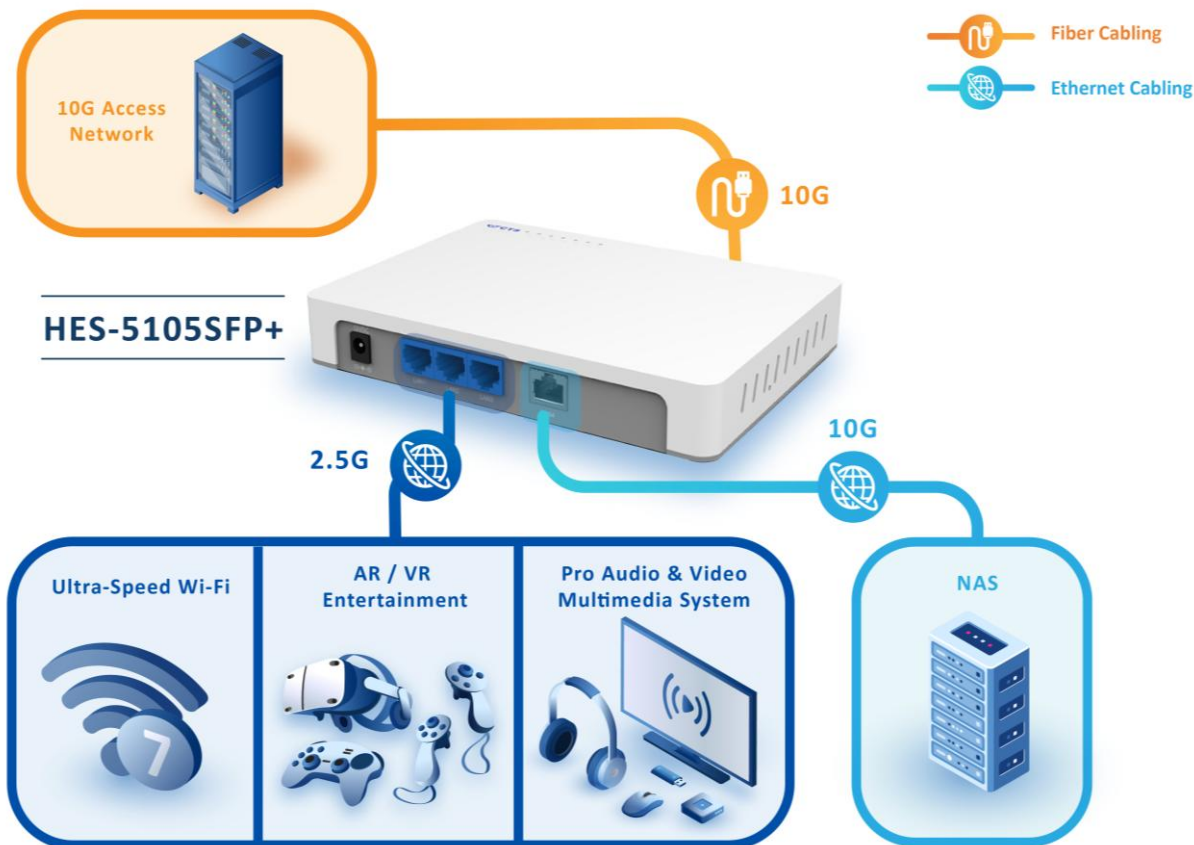
- 安全性EN/IEC 62368-1
- EMC: EN 55032 / EN 55035
- ESD
 - 気中放電：+/-8kV
 - 接触放電+/-4kV
- EFT
 - AC入力：+/-1kV
 - シグナル (RJ-45)：+/-0.5kV
- サージ保護
 - AC入力：+/-1kV
 - シグナル (RJ-45)：+/-1kV

UKCA/RCM

RoHS 2.0

*近日公開

構成図



製品情報

モデル	ファイバポート			TPポート		電源
	通信速度 (bps)	タイプ	ポート数	通信速度 (bps)	ポート数	
HES-5105SFP+	10G/1G	SFP+ /SFP	1	10G/5G/2.5G/1G/100M	1	12V AC-DC 電源アダプタ
				2.5G/1G/100M	3	

アクセサリ

ファイバーケーブルトレイ

モデル	取付方法	対応モデル
HES-FCT-S	壁掛け	HESシリーズCPE Switch

Copper SFP

モデル	仕様			
	通信速度 (bps)	コネクタ	伝送距離	動作温度
SFP-50TP-MG(30M)	10G	RJ-45	30m @ Cat 6A	0°C~65°C
	5G/2.5G		50m @ Cat 5E	
	1G		100m @ Cat 5E	

アクセサリ

SFP-51

モデル	仕様					
	通信速度 (bps)	タイプ	コネクタ	伝送距離	送受信波長	動作温度
SFP-51FC	10G	MM	LC	OM2: 82m OM3: 300m OM4: 400m	850nm	0°C~70°C
SFP-51FC(SM-02)	10G	SM	LC	2km	1330nm	0°C~70°C
SFP-51FC(SM-10)	10G	SM	LC	10km	1330nm	0°C~70°C
SFP-51FC(SM-20)	10G	SM	LC	20km	1330nm	0°C~70°C
SFP-51FC(SM-40)	10G	SM	LC	40km	1550nm	0°C~70°C
SFP-51W2A(SM-10)	10G	WDM	LC	10km	TX: 1270nm RX: 1330nm	0°C~70°C
SFP-51W2A(SM-20)	10G	WDM	LC	20km	TX: 1270nm RX: 1330nm	0°C~70°C
SFP-51W2A(SM-40)	10G	WDM	LC	40km	TX: 1270nm RX: 1330nm	0°C~70°C
SFP-51W2B(SM-10)	10G	WDM	LC	10km	TX: 1330nm RX: 1270nm	0°C~70°C
SFP-51W2B(SM-20)	10G	WDM	LC	20km	TX: 1330nm RX: 1270nm	0°C~70°C
SFP-51W2B(SM-40)	10G	WDM	LC	40km	TX: 1330nm RX: 1270nm	0°C~70°C

SFP-31

モデル	仕様					
	通信速度 (bps)	タイプ	コネクタ	伝送距離	送受信波長	動作温度
SFP-31FC	1000M	MM	LC	550m	850nm	0°C~70°C
SFP-31FC(SM-10)	1000M	MM/SM	LC	MM:2km SM:10km	1310nm	0°C~70°C
SFP-31FC(SM-20)	1000M	MM/SM	LC	MM:2km SM:20km	1310nm	0°C~70°C
SFP-31FC(SM-40)	1000M	SM	LC	40km	1310nm	0°C~70°C
SFP-31W2A(SM-10)	1000M	WDM	LC	10km	TX: 1310nm RX: 1550nm	0°C~70°C
SFP-31W2A(SM-20)	1000M	WDM	LC	20km	TX: 1310nm RX: 1550nm	0°C~70°C
SFP-31W2A(SM-40)	1000M	WDM	LC	40km	TX: 1310nm RX: 1550nm	0°C~70°C
SFP-31W2B(SM-10)	1000M	WDM	LC	10km	TX: 1550nm RX: 1310nm	0°C~70°C
SFP-31W2B(SM-20)	1000M	WDM	LC	20km	TX: 1550nm RX: 1310nm	0°C~70°C
SFP-31W2B(SM-40)	1000M	WDM	LC	40km	TX: 1550nm RX: 1310nm	0°C~70°C
SFP-31W2A(SM-20)SC	1000M	WDM	SC	20km	TX: 1310nm RX: 1550nm	0°C~70°C
SFP-31W2B(SM-20)SC	1000M	WDM	SC	20km	TX: 1550nm RX: 1310nm	0°C~70°C