

## 24ポートVDSL2 IP DSLAM + 2ポートギガビットTP / SFPコンボ



### 完璧のFTTxラストマイルのアプリケーション用に設計

PLANET VDL-2420Mは、テレコム・レベル、高性能です **VDSL2のIP DSLAM**

(デジタル加入者線アクセスマルチプレクサ)と **24個のVDSL2ポート 2ギガビットTP / SFP** コンポインターフェイスと強力なレイヤ2+スイッチング機能。VDL-2420Mは、ITU-T G.993.2規格に完全準拠しており、最大の最大のダウンロードまたはアップロードのラインレートを提供する**VDSL2 30aのプロファイルをサポートしています 100 / 100Mbps**の既存のツイストペアライン上。VDL-2420Mは、サービスプロバイダが簡単なと同じ銅線を介しIPTV、HDTV、ビデオ電話とインターネット賭博などのトリプルプレイサービスが要求する高帯域幅を提供するために、彼らは2つのギガビットファイバを通してコア/メトロイーサネットネットワークにアップリンクすることができますことができます-opticインターフェイス。これは、ISPは、電気通信およびキャンパスによってブロードバンドアクセスのFTTxのラストマイルのアプリケーションに理想的なCOソリューションです。

### 総合的かつ高度なVDSL2設定

ブロードバンドアクセスの帯域幅と距離のために、VDL-2420M VDSL2 IP DSLAMは、複数の選択VDSL2プロファイル ( 8A、8B、8C、8D、12A、12B、17Aおよび30A ) をサポートしています。異なる物理回線の設置環境でのインターネットアクセスサービスとISPの提供を助けるために、VDL-2420Mは、構成をサポート

**DPBO ( ダウンストリームパワーバックオフ )** と **UPBO ( 上流電力バックオフ )** 近くのワイヤによる干渉を低減するために、サービスプロバイダの下流と上流の送信電力レベルを調整します。また、送信モード、レート制限及びSNR ( 信号対雑音比 ) マージンのリンク毎に構成することができます。これらの高度なVDSL2の機能は、サービスプロバイダはVDSL2サービスが同じバイナグループ内の他のxDSLサービスの影響を受け、安定性と信頼性のIP DSLAMソリューションを構築することができないことを確認するためにラインのパフォーマンスを調整するのに役立ちます。



### データシート

#### VDSLインタフェース

- RJ21 ( 電話会社50 ) コネクタを介して24の全二重VDSLリンク
- **24対応 POTS RJ21 ( 電話会社50 )** コネクタを介して行

#### •内蔵 POTSスプリッタ 各VDSLポートの

- ( 距離とケーブルの品質によって ) VDSL2リンクの自動速度関数

#### イーサネットインターフェイス

- 2つのギガビットTPおよびSFP共有コンポインターフェイス
- ギガビットRJ45ポートの自動MDI / MDI-X検出

#### VDSL2の特長

- 費用対効果の高いVDSL2リンクと中央管理ソリューション
- ITU-T G.993.2 VDSL2標準
- **DMT ( 離散マルチトーン )** ラインコーディングVDSL
- ITU-T G.993.2、8A、8B、8C、8D、12A、12B、17A、30Aプロファイル
- 設定可能なラインテンプレートとアラームテンプレート
- 設定可能UPBO、DPBO、USOが許可され、仮想ノイズPSD
- 設定可能なBitswap / G.hsキャリアセット / RFIバンド
- **最大の対称データレート 100 / 100Mbps**
- 1キロまでの銅配線距離
- 選択可能なターゲット・データ・レートとターゲットSNRマージン
- 高エネルギーバックからサージ損傷に対する内蔵サージ保護
- 音声およびデータ通信を同時に、既存の電話線と共有することができます
- 各ポートのダウンストリーム/アップストリーム速度制御をサポート

#### レイヤ2つの機能

- スタアンドフォワードアーキテクチャとラント / CRCフィルタリングの高性能は、ネットワーク帯域幅を最適化するために、誤ったパケットを排除します

- 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

#### サポート・VLAN

- IEEE 802.1QタグベースVLAN
- ポートベースVLAN
- Q-Qトンネリング ( VLANスタッキング )
- ダイナミックVLAN管理のためのGVRP

### ISP/トリプルプレイ・デバイスの高-厳しい接続性を提供

自宅のブロードバンド接続が増加の需要が、VDSL2技術は、ホームサービスの統合をサポートするための次のメディアで、より速く、現在のケーブルモデムやADSL技術のそれよりも重要な伝送速度を提供します。VDL-2420Mは、100Mbpsのダウンロード機能まで提供するEoVDSL (VDSLオーバーイーサネット)を適用し、ローカルネットワーク上の次のマルチメディアサービスは、より効率的になります:

- IPTV / HDTV
- VoD (ビデオオンデマンド)
- ボイスオーバーIP
- ビデオ会議/ビデオ電話
- オンラインゲーム
- インターネットラジオ/オンライン音楽
- 長距離教育

VDL-2420Mは、ホームエンターテインメントとコミュニケーションのためのトリプルプレイ・デバイスの要件を満たすために優れた帯域幅を提供しています

### 最高のパフォーマンスを確保するためのQoS機能

VDSL2 DSLAMは、このように限られたネットワークリソースを最大限に活用するために、企業力を与える、そのVoIPやビデオストリーム伝送の最高のパフォーマンスを確保するために、このようなポートベース、802.1pプライオリティおよびIPのToS / DSCPとして強固なQoS機能が含まれています。

サービスの差別化のための選択可能なVDSL2データレート

管理インターフェースを介して、管理者は、各VDSL2インタフェースのデータ伝送速度を制御することができます。電気通信およびISPはすでにリモートで異なる要求時に/ダウングレード帯域幅サービスをアップグレードすることができます。

### 効率的な管理

さらに、現在のネットワークを展開するには、PLANET VDL-2420Mは、提供します **コンソール**

そして **Telnetの** コマンドラインインターフェイス、および**高度 ウェブ** そして **SNMP 管理インターフェイス**。内蔵

のWebベースの管理インタフェースでは、VDSL2 DSLAMは、使いやすい、プラットフォームに依存しない管理および設定機能を提供しています。VDSL2 DSLAMは、標準のSNMP (Simple Network Management Protocol)をサポートし、任意の標準ベースの管理ソフトウェアを介して監視することができます。テキストベースの管理のために、VDSL2 DSLAMはまた、Telnetおよびコンソールポートを介してアクセスすることができます。上記の機能は、ハードウェアまたはソフトウェアのいずれかによって、余分な安全なシステムを追加する必要なしに、インターネット環境からデバイスを管理するための効率的な方法を提供します。

### 堅牢なレイヤ2つの機能

効率的な管理のために、ウェブインタフェースを介して、VDL-2420Mは、ポート速度の設定、ポートなどの基本的なスイッチ管理機能のためにプログラムすることができます

**リンクアグリゲーション、IEEE 802.1Q VLANおよびQ-Q VLAN、ポートミラーリング、高速スパンニングツリー、そして、ACLのセキュリティ**。また、ファームウェアは、次のような高度な機能を備えて **IGMPスヌーピング、QoS (サービス品質)、ブロードキャストストームと**

**帯域制御 帯域幅の利用率を高めるために。**

### 高度なセキュリティ

VDSL2 DSLAMは、包括的なレイヤ2、レイヤ3およびレイヤ4アクセス制御リストを (提供しています **ACL**) 不要なトラフィックをフィルタリングします。その保護メカニズムを含み、

**半径** そして、**ポートベース 802.1X ユーザーおよびデバイス認証**。また、**VDSL2 IP DSLAMは、IP / MACバインディング、MACフィルタ、静的MACを提供し、そして ポートセキュリティ エッジにセキュリティポリシーを強制**するため。管理者は、今までよりもかなり少ない時間と労力で高度にセキュアな企業ネットワークを構築することができます。

- プライベートVLANエッジ (PVE /保護されたポート)
- リンクアグリゲーション
  - IEEE 802.3adのLACP (リンクアグリゲーション制御プロトコル)
  - シスコイーテルチャンネル (静的トランク)
- スパンニングツリープロトコル
  - STP, IEEE 802.1D
  - MSTP, IEEE 802.1
- 特定のポート上の着信または発信トラフィックを監視するために、ポートミラーリング

### サービスの質

- すべてのスイッチポート上の4つのプライオリティキュー
- トラフィックの分類:
  - IEEE 802.1pのCoSの
  - IPのToS / DSCP
  - ポートベースの優先順位
- 完全優先と加重ラウンドロビン (WRR) CoSのポリシー

### マルチキャスト

- IGMPスヌーピングv1とv2をサポートしています
- IGMPクエリアモードのサポート

### セキュリティ

- IEEE 802.1Xポートベースのネットワークアクセス制御プロトコル
- RADIUSユーザのアクセス認証
- L2 / L3 / L4アクセス制御リスト (ACL)
- MACフィルタリングや送信元IP-MAC /ポート結合
- フィルタリング送信元MACアドレスエントリのポートセキュリティ

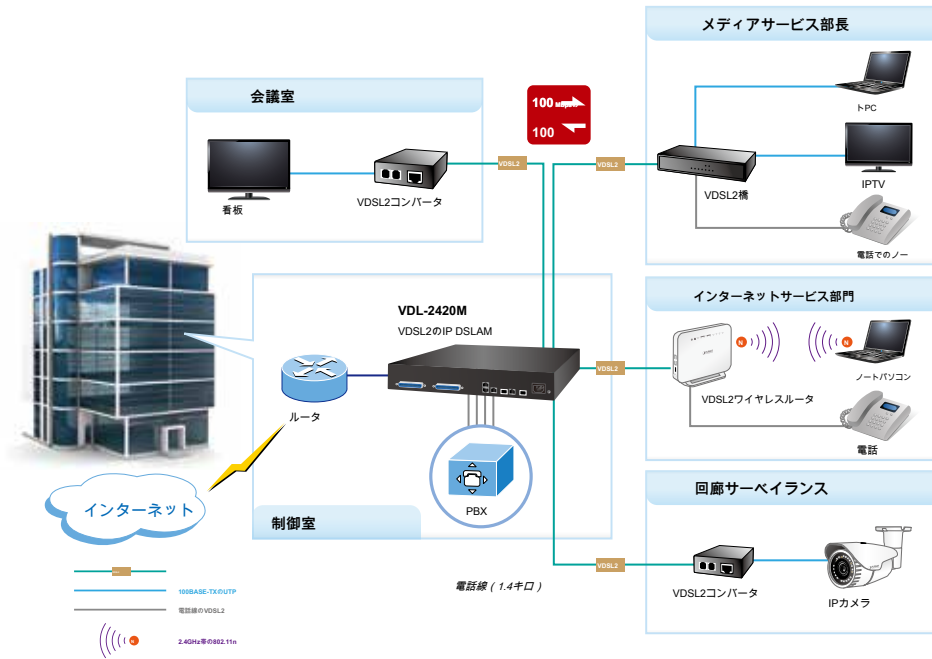
### 管理

- 管理インタフェースを切り替えます
  - Telnetのコマンドラインインタフェース
  - Webスイッチの管理
  - SNMP v1の、V2C、V3スイッチ管理
- IPアドレスの割り当てのためのDHCPクライアント
- 簡単なネットワーク管理のためのリンク層検出プロトコル (LLDP)
- DHCP オプション82 およびDHCPリレー
  - 内蔵の簡易ファイル転送プロトコル (TFTP) クライアント
  - TFTPまたはHTTP経由でのファームウェアのアップグレード
  - 設定のアップロード/ TFTP経由でダウンロードまたはHTTP
  - 4つのRMONグループ1、2、3、9 (履歴、統計、アラーム、およびイベント)
- インタフェースリンクアップおよびリンクダウン通知のSNMPトラップ
- システム管理のためのボタンをリセット
- スwitchの基本的な管理と設定のためのRJ45コンソールインターフェイス

## アプリケーション

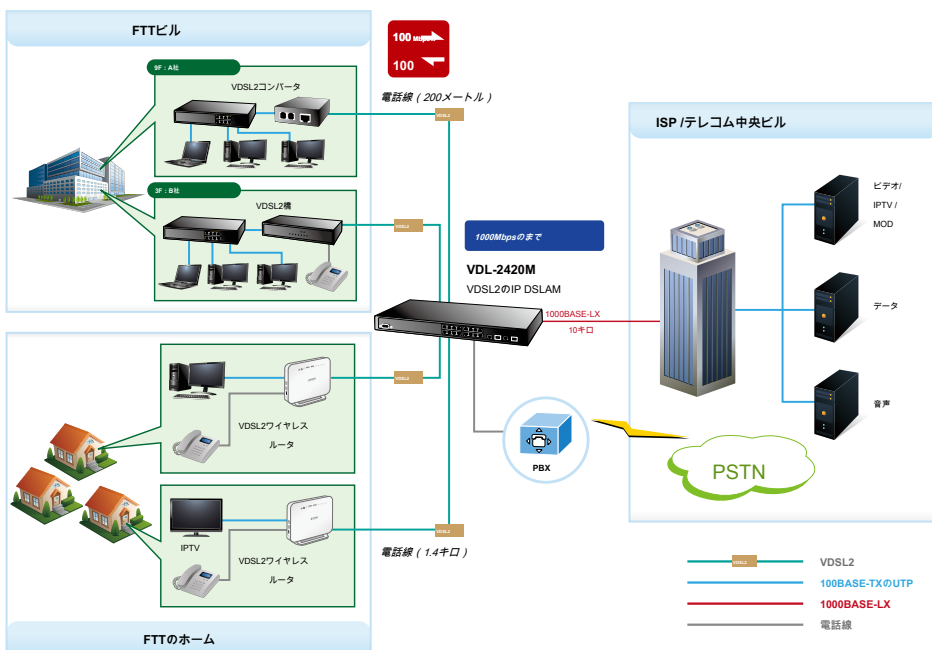
### MTU/MDU/ホスピタリティソリューション

IPTV、VoDのデジタルメッセージ放送サービスは、現在、世界的な傾向です。より多くのサービスプロバイダが徐々にデジタルシステムへのアナログシステムからクライアント側のデバイスをアップグレードしました。PLANET VDL-2420M VDSL2 COは、スイッチとVC-23X VDSL2のCPEは、最適なソリューションを迅速に既存の電話線インフラを利用することにより、費用対効果の高い、高速ネットワークサービスを提供することです。IPネットワークのインストールは簡単で、新たな配線が必要としません。十分な帯域幅を使用すると、VDL-2420Mは、最大100 / 100Mbpsの対称機能を持つなどのVoD (ビデオオンデマンド)、ボイスオーバーIP、ビデオ電話、IPTV、遠隔教育となるように、ローカルインターネット上でマルチメディアサービスを行うことができますより効率的に、上。インフラストラクチャのこの種のは、インターネット上の負担を最小限に抑えることができます。



### FTTx展開のラストマイル

共同作業種々PLANET VDSL2 CPEの製品ラインでは、VDL-2420Mは、このように長距離接続を可能にし、300メートル以内で最大100 / 100Mbpsの対称データレートを提供します。これは、中央オフィスのコロケーションおよびMTU (マルチテナント・ユニット) / MDU (集合住宅) 市場への高パフォーマンスの利点を提供しています。これは、2つの光ファイバアップリンクインターフェイスを介して組み込みPOTSスプリッタと長距離サポートと24個の加入者ポートによって、従来の音声サービスに影響を与えることなく、既存の銅線上にブロードバンドデータサービスを提供します。SFP (スモールフォームファクタ) 及び双方向 (WDM) トランシーバの様々な距離は、顧客のためのオプションです。VDL-2420M VDSL2 IP DSLAMは、FTTxの (ビルへのファイバー、ホームキャンパスまたはファイバへの光ファイバ) のアプリケーションのための素晴らしいと理想的なソリューションです。



## 製品仕様

製品	VDL-2420M
<b>ハードウェア仕様</b>	
ハードウェアバージョン	1.0
VDSLインタフェース	<b>24ポートVDSL2ライン</b> 1 RJ21 ( 電話会社50 ) コネクタを介して <b>24ポートPOTS / 電話</b> 1 RJ21 ( 電話会社50 ) コネクタを介して
銅ポート	2 10/100 / 1000BASE-T RJ45自動MDI / MDI-Xポート
過渡電圧サブレッサ	IEC 61000-4-2 ( ESD ) : 8kVの ( 空気 )、±4kVの ( 接触 ) IEC 61000-4-4 ( EFT ) ± : 電源ポート1KV、信号ポート0.5KV IEC 61000-4-5 ( 雷 ) : 電源ポート2 KV ( 1.2 / 50µsの )、信号ポート1KV ( 1.2 / 50µsの )、12オーム
スイッチアーキテクチャ	ストアアンドフォワード
スイッチファブリック	8.8Gbps / ノンブロッキング
スイッチのスループット	64バイト @ 6.547Mpps
アドレス・テーブル	8Kエントリ
共有データ・バッファ	512Kバイト
最大フレームサイズ	9Kバイト
フロー制御	全二重のための半二重IEEE 802.3Xポーズフレームの 背圧
LED	VDSL2、PWR、SYS、LNK / ACT、1000年
リセットボタン	<5秒 : システムの再起動 > 10秒 : 工場出荷時のデフォルト
寸法 ( 幅×奥行き×高さ )	435 X 260 X 67ミリメートル、高さ1.5U
重量	4.3キログラム
電源要件	100-240V AC、50-60ヘルツ
消費電力/消費	90ワット ( 最大 )
<b>VDSL2</b>	
VDSL2標準	ITU-T G. 993.1およびG.993.2に準拠しています。 VDSLオプションバンド ( 25K 138KまでHz ) で使用プロビジョニングサポート
バンドプラン	ポートごとのバンドプランAの各VDSLラインのための選択可能なバンドの計画 :  - G. 993.1の998、附属書Aのプロファイル。対称サービスのバンドプランB用に最適化されました :  - 997、G. 993.1の附属書Bプロファイル。非対称のサービスのために最適化
レートアダプテーション	マニュアルRainitダイナミクス
パワーバックオフ	ダウンストリームパワーバックオフ ( DPBO ) PSDアップストリームパワーバックオフ ( UPBO ) PSD
エンコーディング	VDSL-DMT
VDSL2テンプレート	設定可能なラインテンプレートの設定可能な アラームテンプレート
VDSL2の特長	選択可能なレートリミット制御 パススルー選択可能 ( 信号対雑音比 ) の目標SNRモードPOTSの声
<b>レイヤ2機能</b>	
管理インターフェイス	コンソール; Telnetの; ウェブブラウザ; SNMP v1の、V2C、V3
ギガビットポートの設定	ポートは無効/自動ネゴシエーションを有効にします 10/100 / 1000Mbpsのフルおよび半二重モード選択フロー制御の有効/無効
ギガビットポートステータス	各ポートのスピードのデブルックスモード、リンク状態とフロー制御状態オートネゴシエーションの状態、トランクス ステータスを表示します
ポートミラーリング	TX / RX / どちらも1対1 のモニター
帯域幅制御	入力/出力レートリミット制御ギガビットポート : - 128Kbps以上VDSL2ポートごとに設定することができます ます : - 4Kbpsごとに設定することができます

VLAN	IEEE 802.1QタグベースVLAN、4094のVLAN IDポートベースVLANのうち最大256のVLANグループ、 GVRP、Q-で-Qトンネリング128ダイナミックVLANグループまで 2つの保護されたポートグループとプライベートVLANエッジ (PVE /保護されたポート)
リンクアグリゲーション	静的ポートトランク IEEE 802.3adのLACP (リンクアグリゲーション制御プロトコル) トランクあたり8つのポートと13グループをサポート
QoSの	4優先キューのトラフィックの分類に基づいて、 -ポートプライオリティ - 802.1pプライオリティ - アプリケーションプロトコルによるIPパケットのVoIPのQoSで DSCP / TOSフィールドがありません。
IGMPスヌーピング	IGMP ( V1、V2 ) スヌーピング、最大256個のマルチキャストグループ
アクセス制御リスト	IPベースのレイヤ3 /レイヤ4 ACL最大220件のA CLのルールエントリ
セキュリティ	ポートセキュリティ ( MACアドレス学習のポートごとに無効にする ) スタティックMAC、MACフィルタ、IP / MACバインディング
SNMPのMIB	RFC 1213 MIB-II RFC 2863インターフェイスMIBのRFC 26 65 ETHERLIKE MIBのRFC 1493ブリッジMIBのRFC 2819 R MON MIB ( グループ1、2、3,9 )

規格への準拠

企業コンプライアンス	FCCパート15クラスB、CE、VCCI	
標準準拠	IEEE 802.3、IEEE 802.3uのIEEE 802.3zのIEEE 802.3abにIEEE 802.3X IEEE 802.3adのIEEE 802.1D IEEE 802.1ワットIEEE 802.1pのIEEE 802.1Q IEEE 802.1X ITU-T ITU-T ITU-T RFC 768 RFC 793 RFC 791 RFC 792 RFC 2068 RFC 1112 RFC 2236	10BASE-T、100BASE-TX 1000BASE-SX / LX、1000BASE-Tフロー制御およびポート認証ネットワークコントロールをタギングサービスVLANのLACPスパンニングツリープロトコルラビッドスパンニングツリープロトコルクラスで背圧ポートトランク  G. 993.1 ( VDSL ) 997.1 G.993.2 VDSL2 UDP TFTP IP ICMP HTTP IGMP v1のIGMP v2の
ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VDSL2 : 1キ口までのツイストペア電話線 ( AWG24以上 )</li> <li>・ 10 / 100BASE-TX : 2対UTPのCat.5、100メートル ( 328フィート ) まで</li> <li>・ 1000BASE-T : 4対UTP Cat.5E、最大100メートルまで</li> <li>・ 1000BASE-SX : 50 /125μmのと62.5 /125μmの光ファイバケーブル、550メートルまで</li> <li>・ 1000BASE-LX : 9 /125μmの光ファイバケーブル、10キ口50 /125μmのと62.5 /125μmの光ファイバケーブル、最大550メートルまで</li> </ul>	

環境

温度	温度 : -10~50度C 相対湿度 : 10~90% ( 結露しないこと )
湿度	温度 : -20~70°C、相対湿度 : 10~90% ( 結露しないこと )

## オーダー情報

VDL-2420M	24ポートVDSL2 IP DSLAM + 2ポートギガビットTP / SFPコンボ
-----------	--

## ール

MGB-シリーズトランシーバ	1000BASE-SX / LX SFPトランシーバ
VC-231	VDSL2コンバータ (プロファイル30A) オーバー・イーサネット
VC-234	VDSL2機の上に4ポートのイーサネット (プロファイル30aを)
VDR-300NU	300MbpsのデュアルバンドワイヤレスルータVDSL2
VDR-301N	802.11nの無線VDSL2ブリッジルータ
XDL-2420R	2ポートギガビットTP / SFPコンボのIP DSLAMと24ポートVDSL2 / ADSL2 +の

## ミニGBIC SFPスロット関連製品のために利用可能なモジュ

MGB-SX	SFPポート1000BASE-SXのmini-GBICモジュール
MGB-LX	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール
MGB-L30	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 30キ口
MGB-L50	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 50キ口
MGB-L70	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 70キ口
MGB-L120	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 120キ口
MGB-LA10	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - LCのWDM ( TX : 1310nmの )、SM、10キ口
MGB-LB10	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - LCのWDM ( TX : 1550 )、SM、10キ口
MGB-LA20	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - LCのWDM ( TX : 1310nmの )、SM、20キ口
MGB-LB20	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - LCのWDM ( TX : 1550 )、SM、20キ口
MGB-LA40	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - LCのWDM ( TX : 1310nmの )、SM、40キ口
MGB-LB40	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - LCのWDM ( TX : 1550 )、SM、40キ口