

データシート

VIAVI

ONT-800 光ネットワークテスター

開発/設計から製造に至る高速ネットワークテストの簡素化と迅速化

ONT-800 メインフレームは、光トランスポート IC、モジュール、システムの開発/設計およびシステム検査のためのさまざまな構成が可能なマルチプロトコル、マルチポートのテストプラットフォームです。ONT-800 は、先行モデルの業界標準 ONT-600 をベースとし、ラムダあたり 600G 以上でのテストに必要とされる帯域幅、出力、および冷却要件を実現しています。ONT ファミリーには、複数のメインフレームオプションと互換アプリケーションモジュールが用意されており、「シングルスロット」のポイントツールから、高性能な開発/設計、SVT、および製造ニーズを満たす完全なラックマウント型マルチスロット、マルチポート、マルチユーザー式のソリューションまで多岐にわたります。すべてのアプリケーションモジュールが同じ GUI、自動化、およびスクリプトを共有するため、製品開発サイクル全体にわたって使いやすさと多機能性を享受できます。

ONT-800 のユースケース

- 研究開発設計テスト
- システム開発
- システム検査テスト
- 製造テスト



ONT-800 メインフレームの特長

- 800G 光伝送用の電源と冷却要件を満たした設計
- ONT ファミリーで最高のポート密度
- ONT-600 モジュールを使用可能
- 1 つの共通のアーキテクチャにより ONT ファミリーの SW スクリプトを使用可能
- モジュールおよびテストポート同期用の高精度クロックモジュール
- タッチスクリーン内蔵の ONT-804D
- Linux オペレーティングシステム
- モジュールはホットスワップ可能
- ラックマウント可能

ONT-800 の主な利点

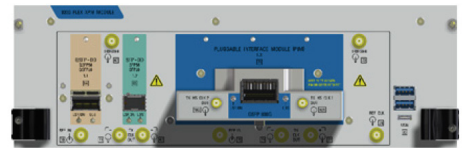
- エコシステムの相互運用性の保証
- 信頼性の高いパフォーマンスの実現
- 製品検証の高速化



ONT-800 プラットフォームで使用可能なモジュール

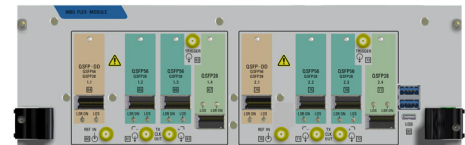
800G FLEX XPM モジュール

- OSFP 800G、QSFP-DD800 および QSFP112 をはじめとする 800G トランスポンダーテストと検証
- 800G アンフレーム BERT および 800G ETC イーサネット
- 2 x 400GE、8 x 100GE、4 x 200GE
- ネイティブ QSFP-DD および SFP-DD
- ハードウェア検証
- FEC ストレストテスト



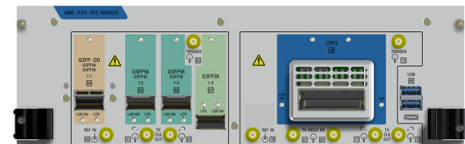
800G FLEX V2 モジュール

- QSFP-DD x 2/QSFP-56 x 6/QSFP-28 x 8 をサポート
- アンフレームテスト
- イーサネット 400GE および 200GE
- 4 x 100GE、2 x 200GE、8 x 50GE ブレークアウト
- ハードウェア検証
- FEC ストレストテストをはじめとする FEC 検証
- FOIC、OTUCn – OTUC1/ODUC1~OTUC8/ODUC8
- 400GE、200GE、Bulk の ODUFlex、100GE の ODU4
- ODU4 Bulk の OTL4.2/4.4
- 最大 400G までの FlexE (100G または 200G PHY 経由)



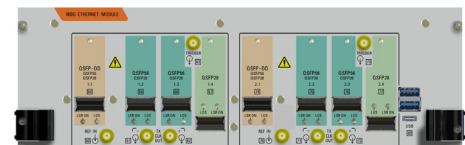
800G FLEX DCO モジュール

- QSFP-DD、QSFP-56/28、および 400G CFP2-DCO のサポート
- アンフレームテスト
- イーサネット 400GE および 200GE、ネイティブおよび OTN クライアント
- 4 x 100GE、2 x 200GE、8 x 50GE ブレークアウト
- ハードウェア検証
- FEC ストレストテストをはじめとする FEC 検証
- 最大 400G までの FlexE (100G または 200G PHY 経由)
- FlexO、FOIC、OTUCn – OTUC1/ODUC1~OTUC4/ODUC4
- 400GE、200GE、Bulk の ODUFlex、100GE の ODU4
- ODU4 Bulk の OTL4.2/4.4



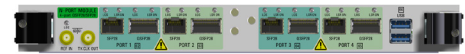
800G イーサネット V2 モジュール

- QSFP-DD x 2/QSFP-56 x 6/QSFP-28 x 8 をサポート
- アンフレームテスト
- イーサネット 400GE および 200GE
- 4 x 100GE、2 x 200GE、8 x 50GE ブレークアウト
- ハードウェア検証
- FEC ストレストテストをはじめとする FEC 検証



N ポートモジュール

- SFP28 x 4/QSFP28 x 4 のネイティブサポート
- 1GE、10GE、25GE、40GE、50GE、100GE などのイーサネット
- 10GE、25GE、40GE、50GE、100GE での eCPRI
- OTN OTU-4、OTU-3、OTU2、OTU1、OTLC1、ODU マルチチャネル
- ファイバーチャネル 1/2/4/8G、10G、16G、32G
- SDH/SONET 10G/2.5G



Nポートイーサネットモジュール

- SFP28 x 4/QSFP28 x 4 のネイティブサポート
- 10GE、25GE、40GE、50GE、100GE での eCPRI サポート
- 1GE、10GE、25GE、40GE、50GE、100GE などのイーサネット



メインフレームコントローラおよびクロックモジュール

- 外付けモニター接続用 HDMI
- 外付けキーボードまたはマウスおよびデータ転送用 USB ポート x 4
- 外部との同期用の BNC、Bantam、および時刻 (ToD) 入力口
- オプションの Rb および GNSS 同期



ONT-800 メインフレーム

ONT-804D

- アプリケーションモジュール用スロット x 4
- 15 インチ TFT タッチスクリーン
- VNC ベースの遠隔操作のサポート機能を備えた LINUX OS
- Wireshark などのスタンドアロンのソフトウェアを実行可能
- ラボでのスタンドアロン使用に最適



ONT-804、ONT-812 および ONT-812A

- アプリケーションモジュール用スロット x 4/x 12
- VNC ベースの遠隔操作のサポート機能を備えた LINUX OS
- Wireshark などのスタンドアロンのソフトウェアを実行可能
- 外付けキーボード、マウス、およびディスプレイ用コネクタ
- システム検証テスト (SVT) や製造時のコスト重視のスクリプトアプリケーションに最適



メインフレームの仕様

電源(公称使用範囲)				
AC 電源	ONT-804	ONT-804D	ONT-812	ONT-812A
公称電圧範囲	100~240V		200~240V	100~240V
動作電圧範囲	85~265V		170~265V	85~265V
動作周波数	50/60Hz			
最大 AC 電源 (メインフレームのフル装備時)	1600VA	1600VA	4400VA (2200VA x 2)	3200VA (1600VA x 2)
アプリケーションモジュールへの最大 DC パワー	1200W	1200W	3600W	2400W
寸法および重量(モジュールなし時)				
寸法(ハンドル/バンパーあり時)(幅 × 高さ × 奥行き)	400 x 200 x 495mm	400 x 495 x 215mm	483 x 666 x 460mm	483 x 666 x 460mm
重量	11.7kg	14.2kg	24kg	24kg
タッチスクリーンディスプレイ(ONT-804D のみ)				
カラー TFT	15 インチ			
分解能	1024 x 768 (XGA)			
インターフェイス、ストレージ、データ転送				
インターフェイス	イーサネット (RJ45)、USB x 4、外付けキーボード、マウス、HDMI			
プロセッサ	Intel, 16GB RAM			
データ/セットアップストレージ用ハードドライブ	≥ 64 GB			
計測器の操作				
<p>ONT-800 では Linux のオペレーティングシステムを使用しています。</p> <p>ビルトインのタッチスクリーンを使用し、画面/マウス/キーボードを接続してローカル GUI を表示します。Java Web Start または VNC を使用して遠隔操作することができます。個々のユーザープログラムは、例えば、Wireshark やキャプチャされたデータの分析に使用される同様のツールなど、コントローラボード上で実行できます。</p>				
リモートコントロールによるテストの自動化				
<p>ONT-800 は、LAN ポートを使用してお客様のプログラムから送信された SCPI コマンドを使用してリモートで制御できます。モジュールは独立かつ並行して処理され、複数のユーザー間、ネットワーク上の複数のメインフレームで共有できます。ユニバーサルドライバライブラリにある個々のアプリケーションに対するサポートを使用して、自動化が容易になります。TCL/Tk、Python、C ライブラリ、LabView 用のスクリプトサポートがあります。インタラクティブ GUI は、リモートコントロールと並行して機能するため、自動化スクリプトを簡単に開発できます。</p>				
周囲温度				
公称使用範囲	+5~+35°C			
保管時	-20~+65°C			
輸送時	-20~+65°C			
ローカルのミニ LCD ディスプレイ				
ディスプレイの種類	グラフィック LCD ディスプレイ 128 x 32 ピクセル			
2 つのプッシュボタン	表示と制御: IP アドレス、メインフレームの基準クロックの設定およびモジュールの接続のチェック			
クロックと同期				
内部マスタークロックモジュールの精度	±1.0ppm (T1.101 stratum 3/3E 精度を超える)			
外部同期入力/出力				
クロックと時刻の同期	NTP、PTP、外付け GPS、1PPS、時刻			
コネクタ、非平衡型	50Ω、BNC ジャック			
クロックソース	DS1、E1; 1544、2048kHz、1、5、10MHz、6312kHz			
コネクタ、平衡型	110Ω、Bantam ジャック			
クロックソース	DS1、E1、1544、2048kHz、1MHz			

クロック出力	
コネクタ、非平衡型	50Ω、BNC ジャック
コネクタ、平衡型	110Ω、Bantam ジャック
クロック周波数	
E1、DS1、2048kHz、1544MHz RJ45 クロックイン/アウト 1pps および時刻、ITU および YD/T 2375-2011、カスケード	

GNSS 同期およびルビジウム発振器 (オプション)

GNSS 同期	
アンテナ入力 [10]	コネクタタイプ: SMA 1.6/5.6、50Ω 最大 RF 入力パワー +10dBm 最大 3.0V/50mA
サポートされているサテライトシステム	GPS、GLONASS、Beidou、Galileo
最初の修正までの時間	< 30 秒
ウォームアップ時間 Rb オシレーター	周波数精度が ±1E-9 より良くなるのに要する時間は 8 分未満 周囲温度 25°C 時
全体的な同期時間	代表値: < 30分 衛星の配置と受信信号によって異なる
時間精度	< ±2ns (晴天時、良好な信号品質の場合)
周波数精度	< ±1E-10、受信衛星なし (Rb 発振器) < ±2E-8 (同期中) 同期: 衛星システムの長期安定性

使用可能な ONT-800 モジュールとその機能

この表は、適切なモジュールを選択するためのポートフォリオの概要を示しています。特に N ポートモジュールと 800G FLEX モジュール用のアプリケーションが随時追加される予定です。

	N ポート	800G イーサネット	800G FLEX	800G FLEX DCO	800G FLEX XPM
トランスポンダーの検証	あり	あり	あり	あり	あり
PHY - アドバンスドエラー解析			あり	あり	あり
動的スケュー挿入			あり	あり	あり
モジュールのストレステスト	あり	あり	あり	あり	あり
電気アダプター	あり	あり	あり	あり	あり
イーサネット FEC 検証	あり	あり	あり	あり	あり
ビットスリップアナライザ		あり	あり	あり	あり
L2 コントロールプレーン - LLD		あり	あり	あり	あり
800GE ETC					あり
400GE		あり	あり	あり	あり
200GE		あり	あり	あり	
100GE NRZ	あり	あり	あり	あり	
100GE PAM-4		あり	あり	あり	
50GE	あり				
40GE	あり				
25GE	あり				
10GE	あり				
1GE	あり				
2 x 400GE ブレークアウト					あり
4 x 200GE ブレークアウト					あり
2 x 200GE ブレークアウト		あり	あり	あり	あり
8 x 100GE ブレークアウト					あり

	Nポート	800G イーサネット	800G FLEX	800G FLEX DCO	800G FLEX XPM
4 x 100GE ブレークアウト		あり	あり	あり	あり
8 x 50GE ブレークアウト		あり	あり	あり	あり
FlexE			あり	あり	
FOIC-OTUCn			あり	あり	
OTN OTU1/2	あり				
OTN OTU3/4	あり				
OTL4.4/OTL4.2			あり	あり	
OTLC.2			あり	あり	
OTLC.4	あり		あり	あり	
マルチチャネル OTN	あり				
最大 32G ファイバーチャネル	あり				
eCPRI	あり				
SONET/SDH	あり				
構成の詳細					
アクティブなポートの数	4	2~8	2~8	2~8	1
メインフレームの占有スロット数	1	3	3	3	3
DC 消費パワー(最大)	250W	700W	700W	700W	700W

ONT-800 メインフレームとアクセサリ

3078/04 ONT-804D	タッチスクリーンディスプレイ搭載のメインフレーム
3078/05 ONT-804	メインフレーム(ディスプレイなし)、19 インチ/21 インチラックマウント付属
3078/07 ONT-812	メインフレームの 12 スロットラックマウントバージョン
3078/08 ONT-812A	110V AC 用メインフレームの 12 スロットラックマウントバージョン(パワープロファイル縮小版)
3078/92.05	ONT-804D 用ラックマウントキット 19 インチおよび 21 インチ
3078/92.02	ONT-800 超高精度 GNSS Rb クロック ハードウェアオプションは、工場出荷時にのみ取り付け可能

電源ケーブル(ONT-804 用 1 本、ONT-812 用 2 本を付属)

K 810	ヨーロッパ IEC C19 Schuko 250V 16A
K 811	英国 C19 250V 13A
K 812	オーストラリア 250V 15A
K 814	米国 NEMA 5-20 125V 20A
K 815	米国 NEMA 6L-20 250 V 20 A