



Bring you only the best.

24hours365days

www.netsave.co.jp

PON/パワーメータ



FX41xT



FX81



FX120

	現状システム	移行システム
E-PON系	GE-PON	10G-EPON (10Gbps)
G-PON系	G-PON	XG-PON (10Gbps)
	XG-PON	NG-PON (10Gbps)

引用: 日本ケーブルラボ PON導入ガイドラインより

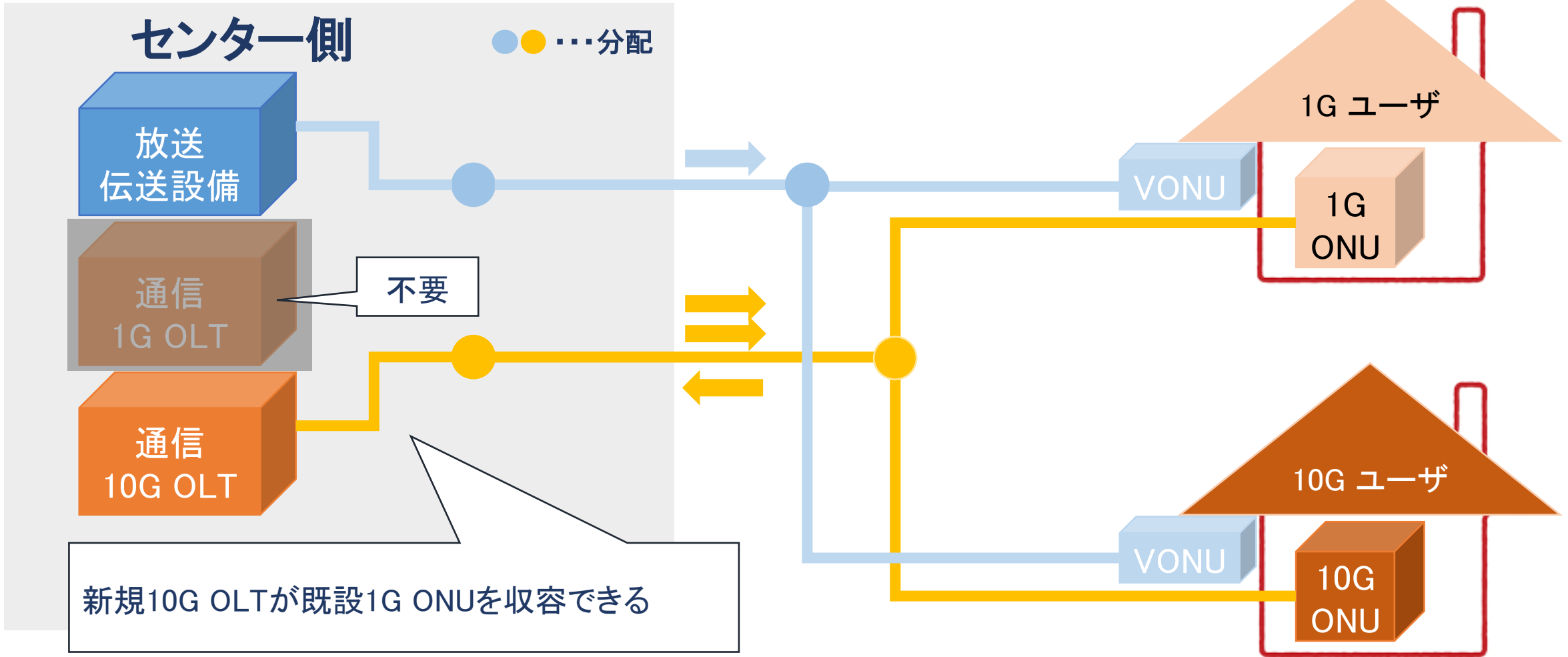
設備リプレースのタイミングで10G対応へ移行中

伝送パターン例 GE-PON→10G-EPON(2心3波→2心4波)の場合



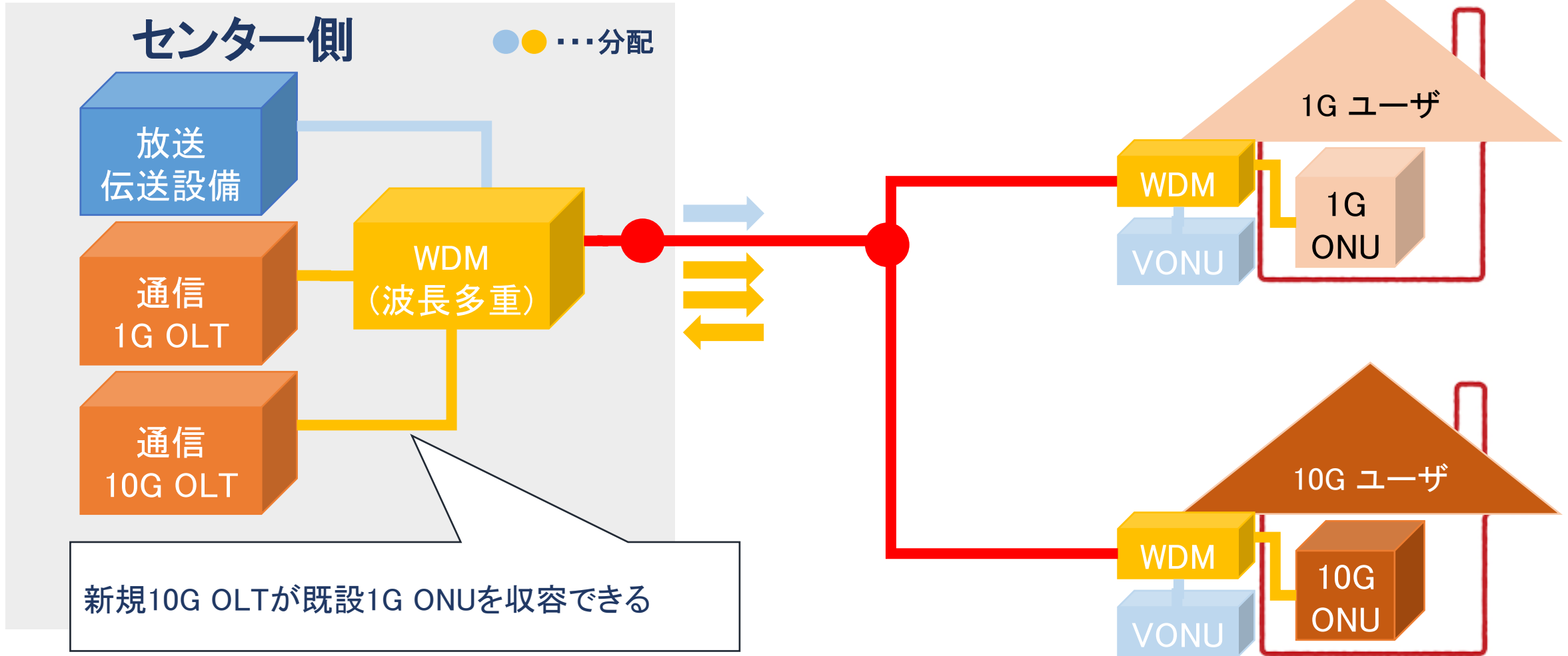
Bring you only the best.

24hours365days
r.netsave.co.jp



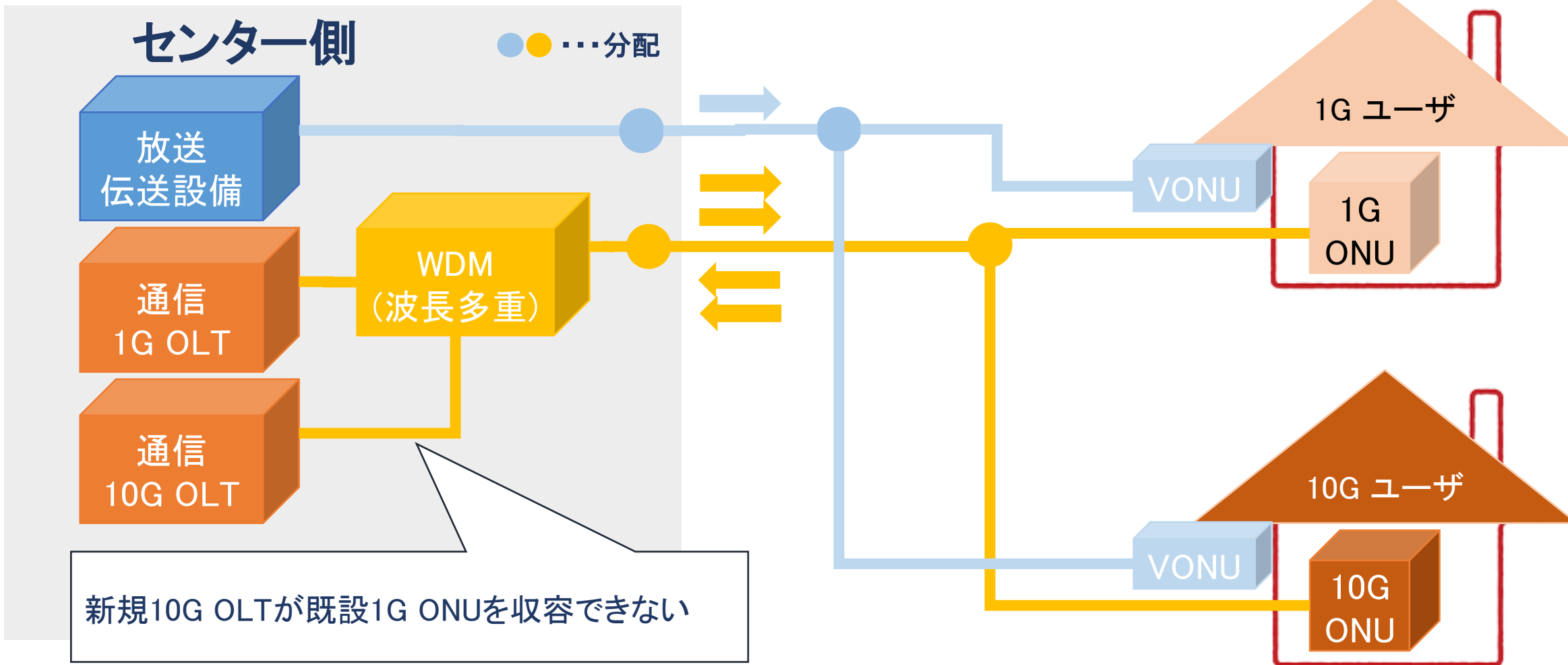
下り1G/10G信号をWDM(波長多重)で伝送
上り1G/10G信号をTDMA(時分割制御)で管理

伝送パターン例 GE-PON→10G-EPON(1心3波→1心4波)の場合

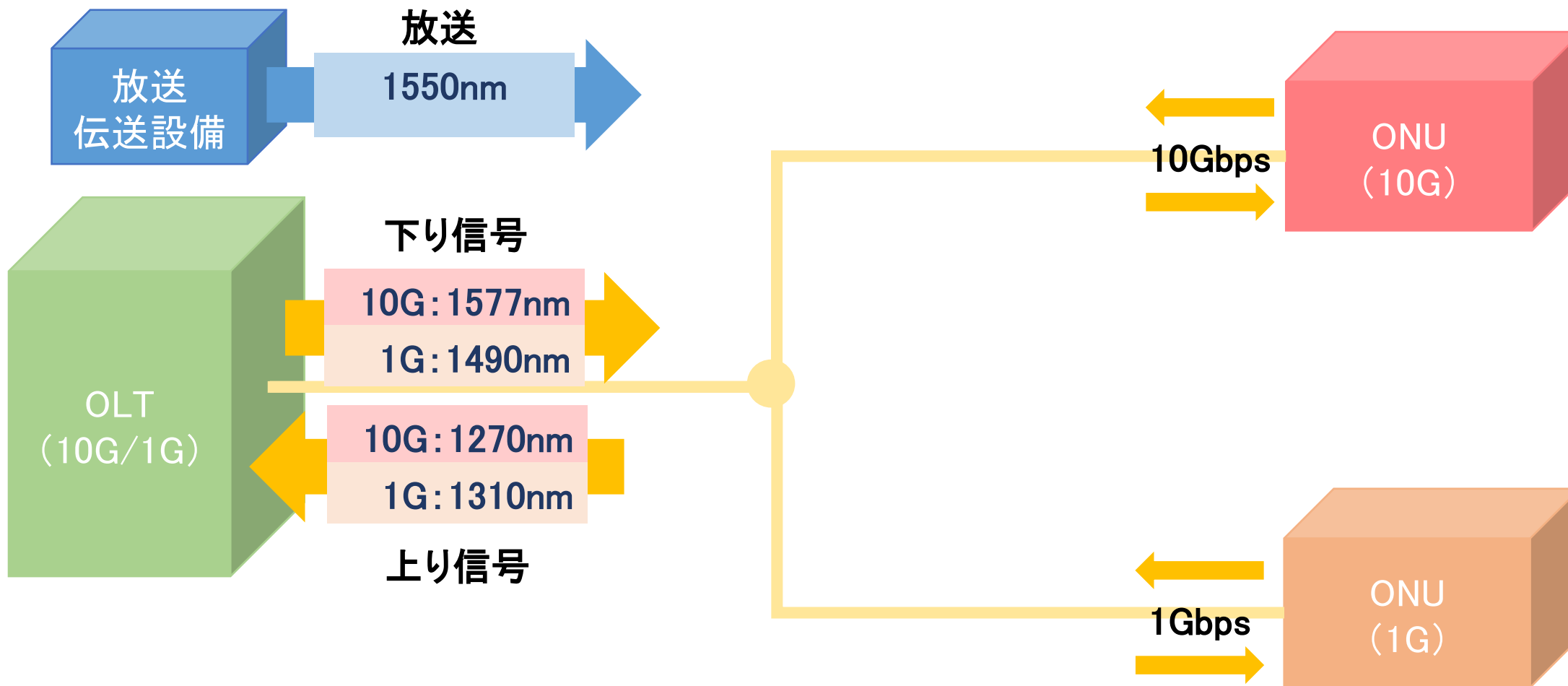


既存システムが放送系と通信系を波長多重した1心で、この心に10Gを追加する

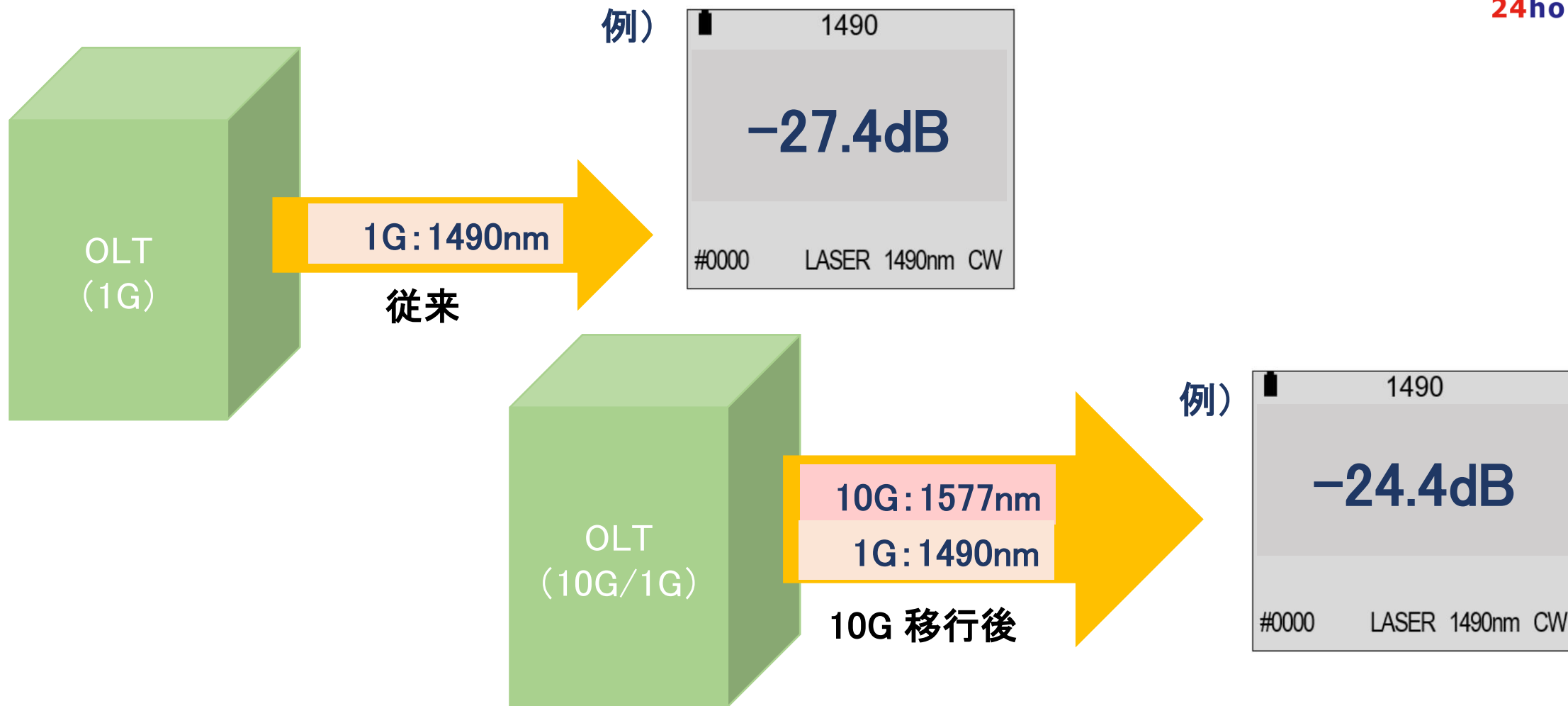
伝送パターン例 G-PON→10G-EPON(2心3波→2心5波)の場合



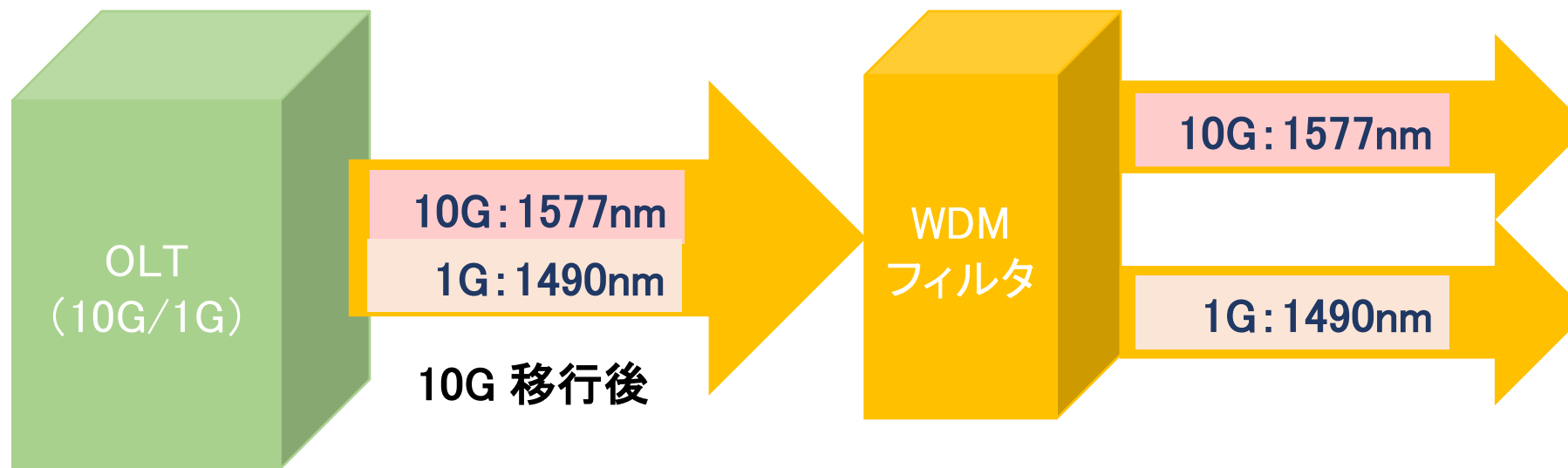
放送系と通信系が別の心 通信系の1Gと10Gを波長多重する



1490nm(1G)と1577nm(10G)の波長が合波し伝送されている



従来よりも光信号の強度が増し、正確な値の確認が難しい



WDMフィルタで分波しそれぞれの信号を測定する必要がある

VeEX製
FX41xT



<特徴>

- ・G-PON、XGS-PONネットワークにおける下り信号の検出
- ・1490nm/1577nmの信号レベルの同時測定が可能
- ・アルカリ電池または充電式ニッケル水素電池
- ・1000件以上の測定値をタイプスタンプ付きで保存可能
- ・Micro USBポートによる5V電源供給とバッテリー充電
- ・QRコードによるモバイル機器への測定結果転送



1G+10G	PON-T	OLT
1490↓	PASS	B+
		-01.0 dBm
1577↓	PASS	E1
		-02.0 dBm
#0011		

WDMフィルタを内蔵し、2波(1G/10G)同時測定が可能

<仕様>

サイズ(W×H×D)(mm): 129x61x38

重さ: 200g

▽PONパワーメータ

校正波長: 1490/1577nm

測定範囲: -45~+13dBm

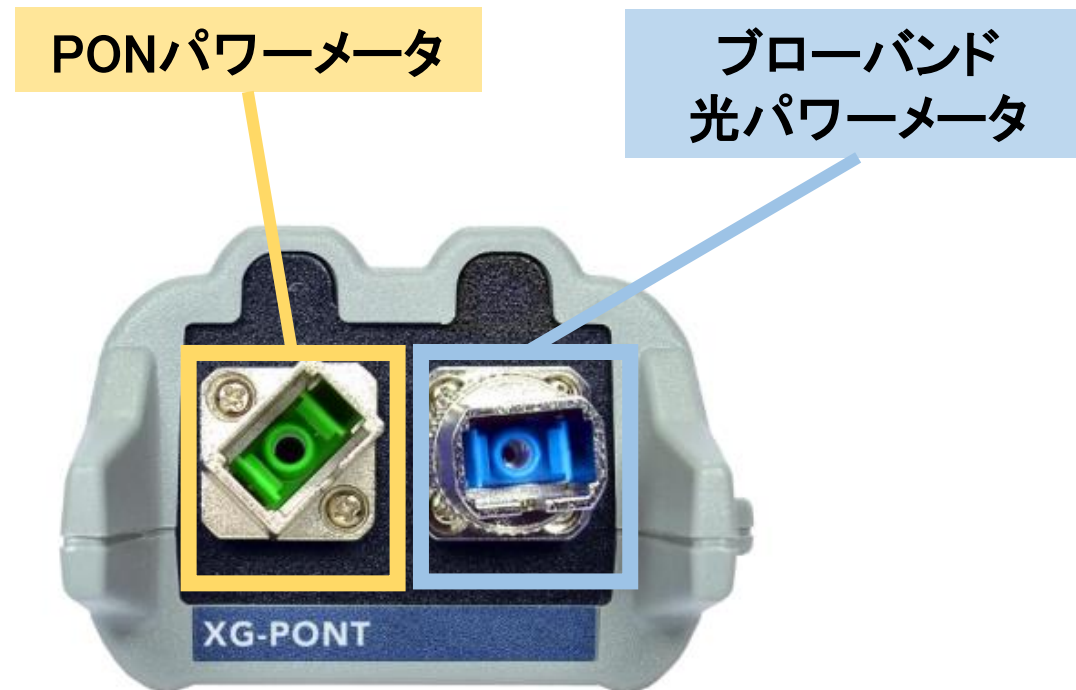
測定精度: ±0.5dB

▽ブロードバンド光パワーメータ

校正波長: 850/1300/1310/1490/1550/1625/1650nm

測定範囲: -50~+25dBm

測定精度: ±0.5dB



PONパワーメータで通信サービス
ブロードバンド光パワーメータで放送サービスの光信号を測定



QRコードによるモバイル機器への測定結果転送

VeEX製
FX81

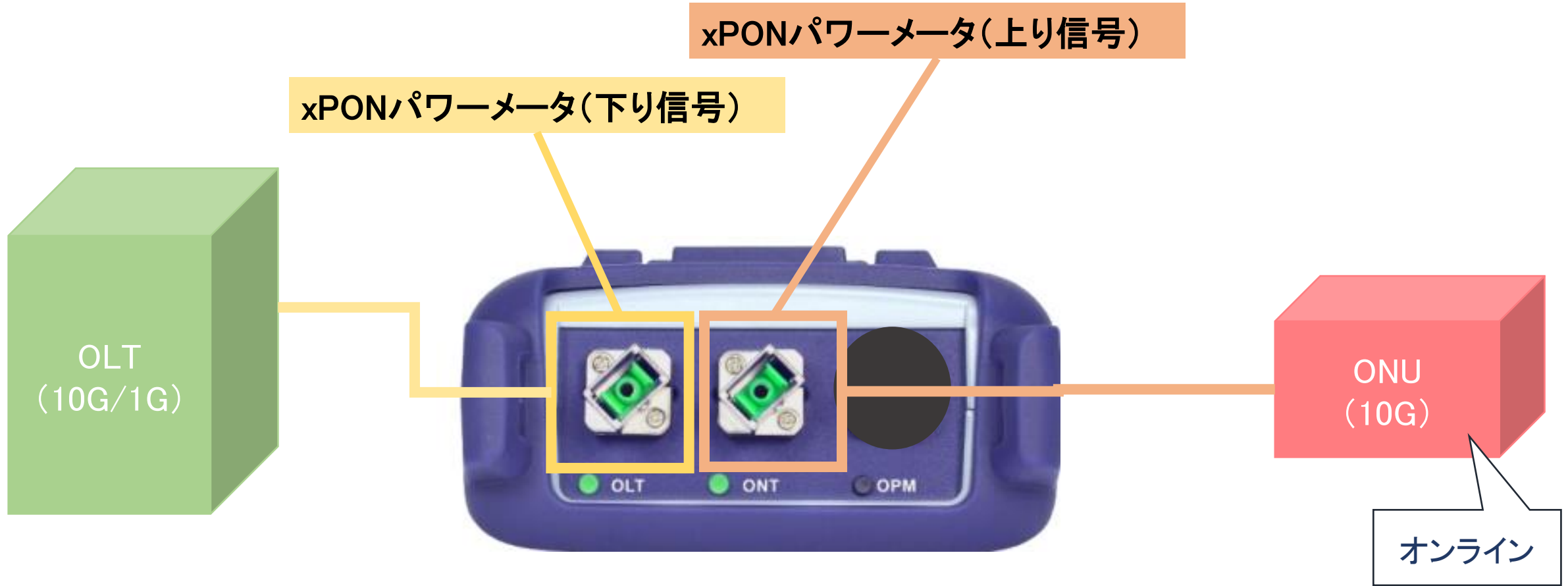


<特徴>

- ・G-PON、XG(S)-PON、E-PONネットワークに対応
- ・1490nm/1577nmの下り信号、1270nm/1310nmの上り信号レベルの同時測定が可能
- ・測定結果をMicro USBケーブル経由でWindowsPCへ転送可能
- ・Micro USBポートによる5V電源供給とバッテリー充電



WDMフィルタ、パスフィルタ内蔵により、4波(上り/下り)同時測定が可能



ONUをリックアップさせて、測定を行う

タイプ1(型番:Z06-99-197P)

▽xPONパワーメータ(下り信号)

校正波長:1490/1577nm

測定範囲:-40~+12dBm

▽xPONパワーメータ(上り信号)

校正波長:1270/1310nm

測定範囲:-35~+10dBm

タイプ2(型番:Z06-99-198P)

▽xPONパワーメータ(下り信号)

校正波長:1490/**1550**/1577nm

測定範囲:-40~+12dBm

▽xPONパワーメータ(上り信号)

校正波長:1270/1310nm

測定範囲:-35~+10dBm

タイプ3(型番:Z06-99-197P)

※高出カパワーメータ追加

▽xPONパワーメータ(下り信号)

校正波長:1490/1577nm

測定範囲:-40~+12dBm

▽xPONパワーメータ(上り信号)

校正波長:1270/1310nm

測定範囲:-35~+10dBm

▽高出カパワーメータ

校正波長:850/1300/1310/

1490/1550/1625/1650nm

測定範囲:-50~+25dBm

運用に合わせて3つのタイプから選択可能

<仕様>

サイズ(W×H×D)(mm): 100×164×47
 重さ: 420g

▽xPONパワーメータ(下り信号)

タイプ1 校正波長: 1490/1577nm

タイプ2 校正波長: 1490/**1550**/1577nm

測定範囲: -40~+12dBm

測定精度: ±0.5

▽xPONパワーメータ(上り信号)

校正波長: 1270/1310nm

測定範囲: -35~+10dBm

測定精度: ±0.5

xPONパワーメータ(下り信号)

xPONパワーメータ(上り信号)



タイプ1(4波)

XGPON BRT			
1270nm (ONT) ↑	<-35	1310nm (ONT) ↑	<-35
1577nm (OLT) ↓	<-35	1490nm (OLT) ↓	<-35
P/F	ZERO	NOTE	

タイプ2(5波)

XGPON BRT			
		1310nm (ONT) ↑	<-35
1270nm (ONT) ↑	<-35	1490nm (OLT) ↓	<-35
1577nm (OLT) ↓	<-35	1550nm (RV0) ↓	<-35
P/F	ZERO	NOTE	

OLTコネクで下り信号、ONTコネクで上り信号を検出する
 (1心に合波している放送サービスの光信号を測定可能なタイプ2)

タイプ3(型番:Z06-99-197P) ※高出力パワーメータ追加

▽xPONパワーメータ(下り信号)

校正波長:1490/1577nm

測定範囲:-40~+12dBm

測定精度:±0.5

▽xPONパワーメータ(上り信号)

校正波長:1270/1310nm

測定範囲:-35~+10dBm

測定精度:±0.5

▽高出力パワーメータ

校正波長:850/1300/1310/1490/1550/1625/1650nm

測定範囲:-50~+25dBm

測定精度:±0.5

高出力光パワーメータ(オプション)



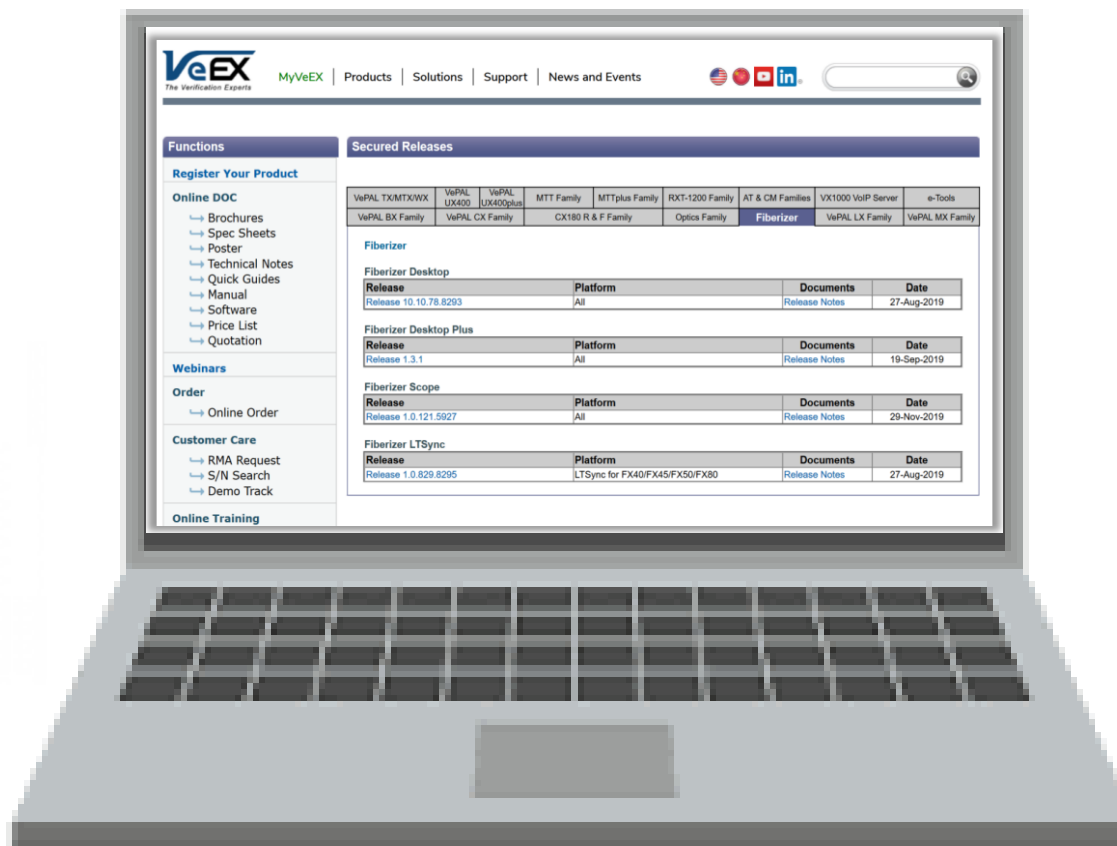
タイプ1(4波)

XGPON BRT			
1270nm (ONT) ↑	<-35	1310nm (ONT) ↑	<-35
1577nm (OLT) ↓	<-35	1490nm (OLT) ↓	<-35
P/F	ZERO	モード切替	MORE

高出力パワーメータ

PM1	1550nm
	67.61nW
-41.70 dBm	
MODE	MORE

オプションで高出力光パワーメータを追加可能
(放送サービスの光信号を測定)



測定結果をMicro USBケーブル経由でWindowsPCへ転送可能

VeEX製
FX120



<特徴>

- ・GPON、XG(S)-PON、EPON、10GEPONのパワー測定に対応
 - ・10GEのスピードテスト(Ookla®, Speedtest®)が可能
 - ・5インチLCDカラータッチスクリーン
 - ・リチウムバッテリーパック(12時間以上)
- Micro-B USB及びオプションの内蔵WiFi、Bluetooth
- ・OTDR、ファイバースコープ、フォルトロケータオプション



日本語対応

4波(上り/下り)同時測定に加えて
10GEのスピードテスト(Ookla®, Speedtest®)が可能

<仕様>

サイズ(W×H×D)(mm): 150x150x80

重さ: 1.0kg

▽xPONパワーメータ(下り信号)

タイプ1 校正波長: 1490/1577nm

タイプ2 校正波長: 1490/**1550**/1577nm

測定範囲: -35~+2dB (1490/1577nm)

測定範囲: -40~+18dBm (1550nm)

測定精度: ±0.5

▽xPONパワーメータ(上り信号)

校正波長: 1270/1310nm

測定範囲: -27~+12dBm

測定精度: ±0.5

xPONパワーメータ(上り信号)

xPONパワーメータ(下り信号)



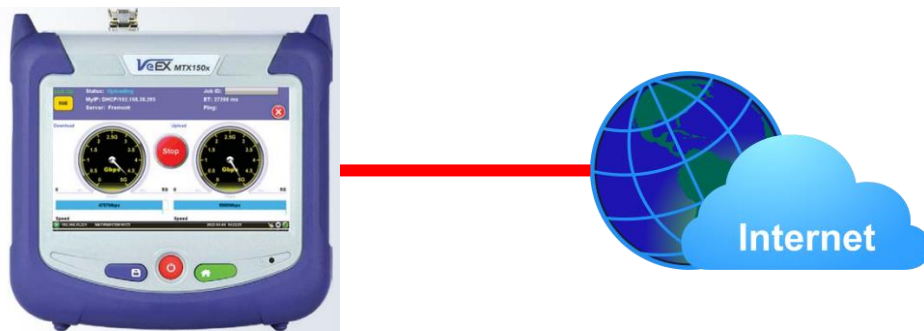
フォルトロケータ(オプション)

RJ45(10GBASE-T)

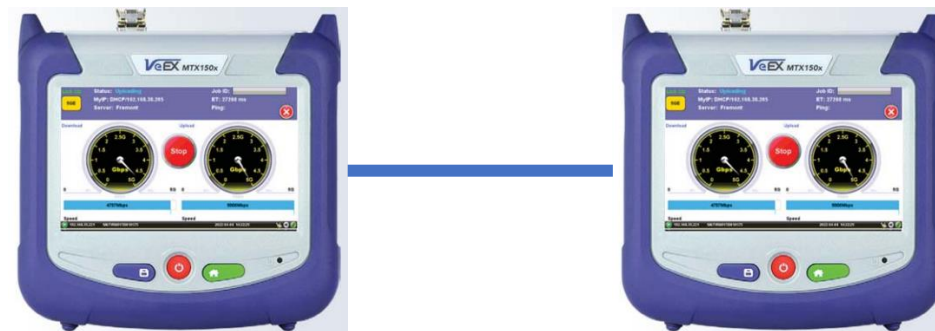
SFP(10GBASE-R)

OLTコネクで下り信号、ONTコネクで上り信号を検出する

- ・ハードウェア(FPGA)によるスループットテスト
- ・高速起動(電源投入後60秒以内)
- ・スループット試験のためのV-TEST(Ookla®テクノロジーベースのSpeedtest®)をサポート
- ・V-PERF試験(RFC6349準拠iPerf3)をサポート
- ・100/1000BASE-X及び10GBASE-R用 SFP+ポート
- ・100/1000BASE-T, 2.5/5/10GBASE-T用 RJ45ポート(トランシーバ不要)
- ・DHCPによる自動IPアドレス取得
- ・PoE検出
- ・CAT X ケーブルチェッカ (Cat 6a/7)



V-TEST(🔄Speedtest®)



V-PERF試験(RFC6349準拠iPerf3)

10G対応のスピードテスト機能

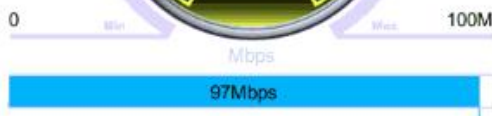
①V-TESTは、測定が終了すると、自動的に停止します

Link Up Status: Pass
100T FDX MyIP: DHCP/192.168.0.86 ET: 31 s Sessions: 4
ISP: NTT Ping: 6.472 ms
Host: speed.coe.ad.jp Server ID: 14623

ダウンロード



アップロード



② ボタンを押します




③ファイル名を入力します

結果を名前を付けて保存
20221024_122020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p
a	s	d	f	g	h	j	k	l	
Caps	z	x	c	v	b	n	m	Shift	
シンボル	削除	@	.	べて削	←				
SPACE		キャンセル	適用						

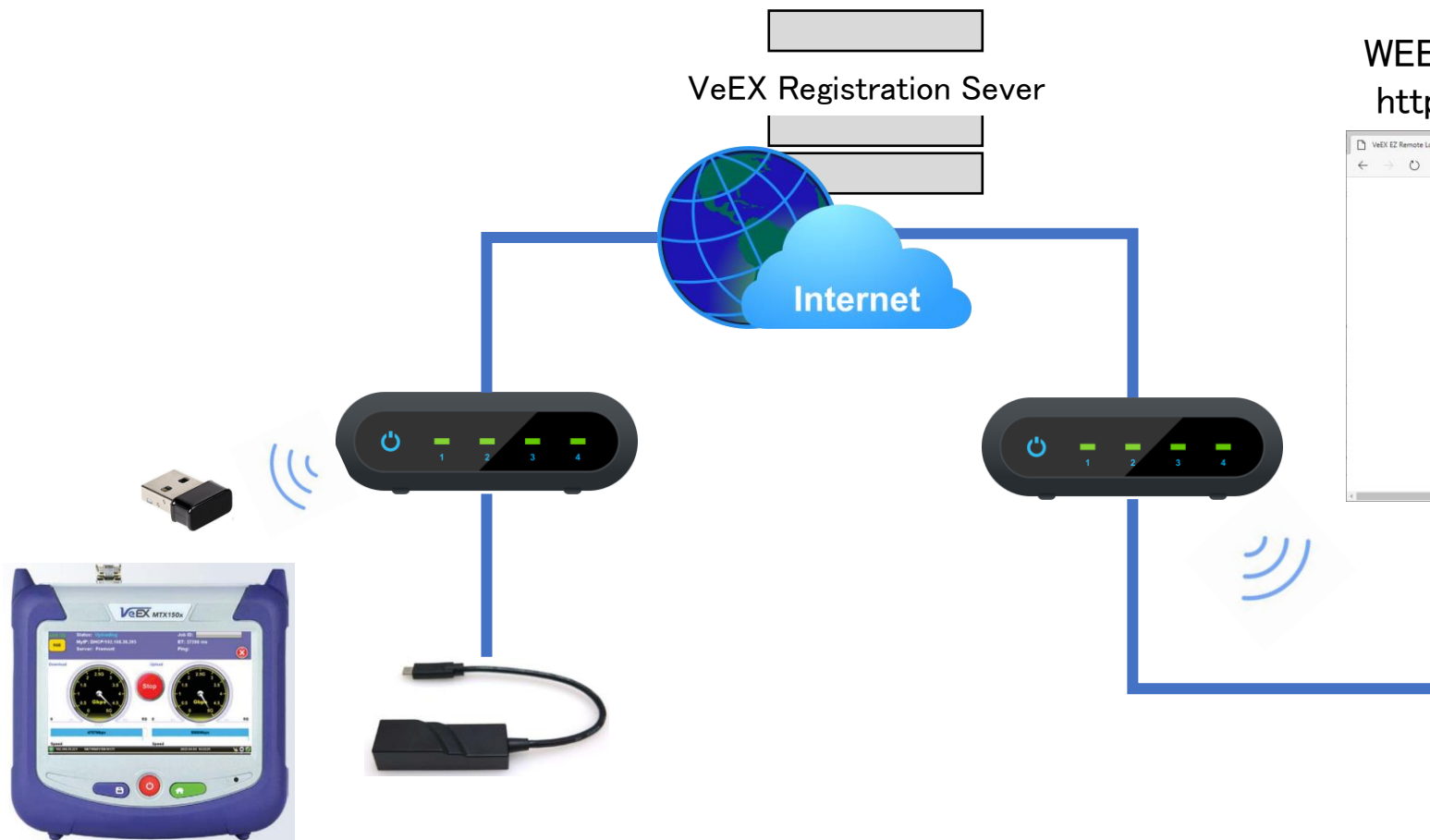
④適用で決定します

メモリボタンを押し本体へ保存が可能

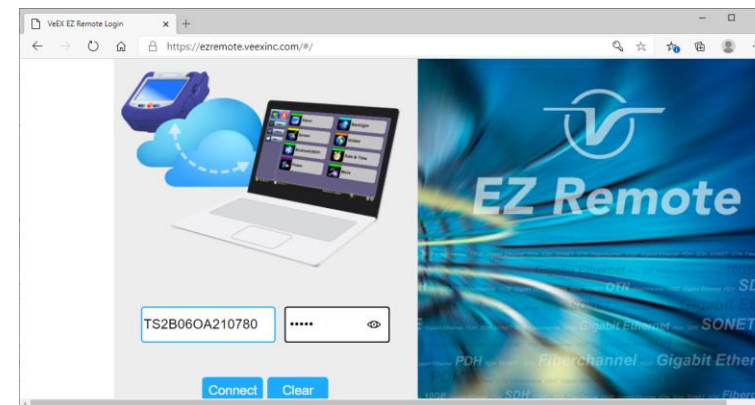
- ①micro USBポートにOTGケーブルを挿し、USBメモリをOTGケーブルに挿します
- ②測定結果ファイルを選び、PDFボタンを押すと、USBメモリにPDF形式で結果を保存します
To USBボタンを押すと、USBメモリにhtml形式で結果を保存します
- ③  ボタンを押します



OTGケーブルを接続し、USBメモリへ保存可能



WEBブラウザより下記URLページを開く
<https://ezremote.veexinc.net/>



インターネットを使用しリモート制御する事が可能

光測定ツールオプション

光ファイバースコープ

端面の汚れは、ファイバーリンクの故障の主な原因です。コネクタの汚れや損傷は、レベル損失やリターンロス増加を招きサービス品質の低下につながります。ファイバースコープをテストセットに接続し、視覚的に端面検査をすることが可能です。

- オートフォーカス・合否解析(IEC 61300-3-3準拠)
- SMFおよびMMFテンプレート(コア、クラッド、接着、コンタクトエリア)
- ドットやスクエアで汚れ、傷を表示
- レポート表示機能



OTDR

OTDRアプリケーションは、OPX-BOXe OTDRをUSBまたはBluetooth接続で操作を可能とします。測定データはSORファイルで保存されます。

- トレースとイベントのテーブル表示
- イベントロス、トータルロスの自動計算
- V-Scout Link Mapper オプション
- Fiberizer Cloud に対応(アップロードおよびダウンロード)



Wi-Fi/Bluetooth dongle
(オプション)



Thank you



Bring you only the best.

24hours365days

www.netsave.co.jp