

光トランシーバ単体チェック xCVR Quick Check SEEK シナリオ

ネットワークマスタ プロ MT1000A/MT1040A

この資料は、ネットワークマスタ プロ MT1000A/MT1040A のシナリオ編集環境キット SEEK (Scenario Edit Environment Kit)で作成した光トランシーバ単体チェックシナリオ (xCVRQuickCheck_xx.obcfg、xCVRQuickCheckMT1040A_xx.obcfg xx はバージョン番号)のユーザガイドです。SEEK に関する詳しい説明はアンリツホームページを参照ください。

[MT1000A/MT1040A SEEK紹介](#)

xCVR Quick Check シナリオ (以降 xCVR Quick Check) は、QSFP-DD, QSFP28 や SFP28 など光トランシーバの単体診断を MT1000A/MT1040A で実行するためのツールです。

本シナリオを実行すると、測定、判定、レポート出力までの一連のシーケンスがすべて自動的に実行されます。主な測定

項目は光ファイバ折り返しによるビットエラー測定、光トランシーバ内部のレジスタを読み出してのステータス確認、FEC 訂正マージン測定 (400G のみ) です。xCVR Quick Check は、最小限の操作で、光トランシーバの動作確認機能を提供し、設置前の動作確認や障害の初期切り分けに役立てることができます。




◆ 用途

- ネットワーク現地調整作業時の光トランシーバ動作確認
光トランシーバ情報や診断結果を自動的に取得・保存。
結果と PDF レポートを一括出力し、報告・保存作業を簡素化
- ネットワーク障害発生時の初期・簡易診断
光トランシーバ単体試験での障害箇所切り分けにより、光トランシーバ交換・光ケーブル交換・ネットワーク装置の挿入スロット変更など対処の判断をサポート

◆ 特長

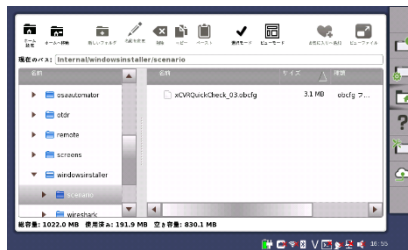
- 最小限の操作で、設定・情報取得・測定・判定・レポート出力をすべて実行
- QSFP-DD, OSFP, QSFP28, CFP4, QSFP+, SFP28, SFP+ の診断に対応
- Ethernet (400G, 100G, 40G, 25G, 10G)、OTN (OTU4, OTU3, OTU2)のビットレートに対応
- バッテリ駆動の MT1000A/MT1040A GUI 上で実行されるので、作業場所にとらわれずに光トランシーバ診断が可能
- 診断結果ファイルを直接外部メモリへ保存可能

◆ シナリオ登録方法

MT1000A/MT1040A 起動後、ユーティリティで Scenario.Mgr を起動し、画面右上の  からシナリオファイルを選択するとシナリオが登録されます。登録後、ユーティリティ上にアイコンが現れます。本シナリオは MT1000A/MT1040A ソフトウェア (Ver 9.05 以上)をインストールすると、¥Internal¥windowsinstaller¥scenario 内に保存されています。



Scenario.Mgr 起動




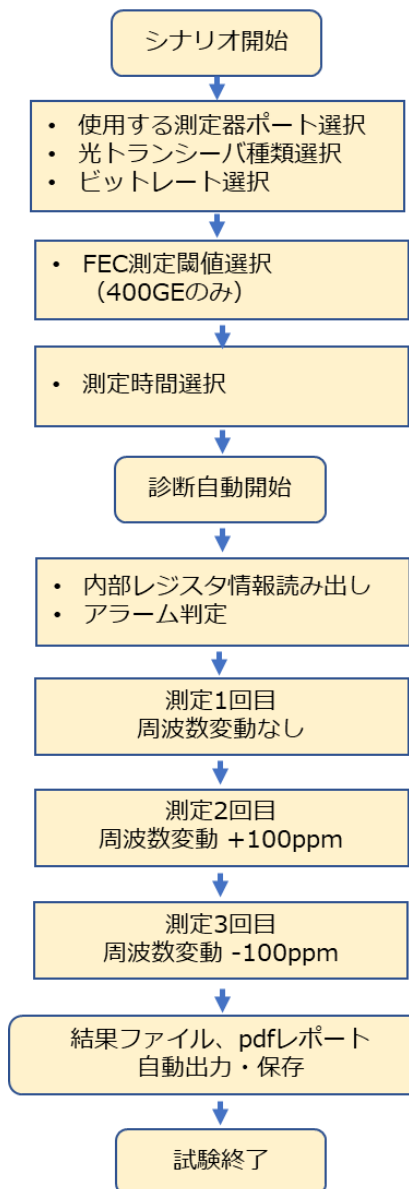
シナリオ選択



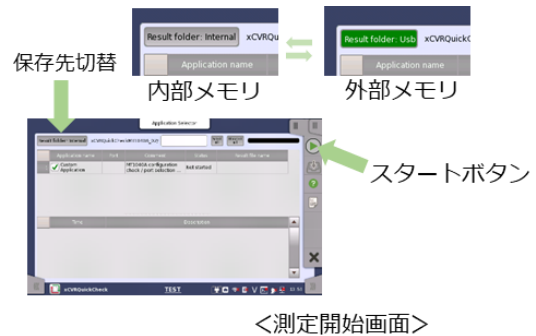
シナリオ登録

◆ シナリオ実行方法

シナリオアイコンを押すと試験画面が起動します。その後、画面右上のスタートボタン  を押すことで下のシーケンスに従ってシナリオが自動実行されます。対話型シナリオとなっており、容易に測定対象の光モジュール種別、測定ポート、測定条件などを変更できます。また画面上の測定器図で測定ポートを明示することで接続ミスを防ぎます。

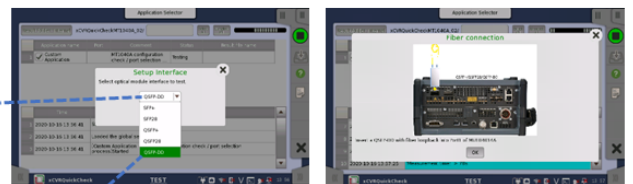


対話型
シーケンス
による
簡単設定



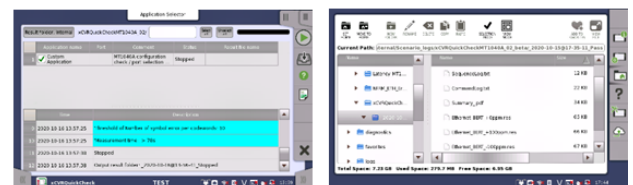
<測定開始画面>

- QSFP-DD
- SFP+
- SFP28
- QSFP+
- QSFP28
- QSFP-DD



<対話型シーケンス画面>

測定から、
結果・レポート
出力まで
自動実行



<結果出力・保存画面>

専用ソフトウェア MX100003A により、本シナリオの記述を閲覧、編集可能です。このソフトウェアはアンリツホームページよりダウンロード可能です。

[MX100003Aダウンロードページ](#)

◆ 合否判定条件

すべての判定条件に合格した場合、光モジュール診断結果を合格とします。

試験内容		合格条件
内部レジスタ		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 以下のレジスタが正常に読み出せること Wavelength, Bit rate, Compliance, Vendor name, Status, Part number, Revision, Serial number, Production date, Lot code, Tx Power, Rx Power, Temperature, Vcc ◆ 以下のレジスタに Fault/Alarm/Warning がないこと <ul style="list-style-type: none"> ◇ QSFP-DD, OSFP L-Vcc3.3v, L-Temp, L-Tx1~8 Power, L-Rx1~8 Power ◇ CFP4 Bias level, Tx optical power, Laser Temp alarm/warning, Rx optical power, TEC fault, Wavelength unlocked fault, APD power supply fault, TX_LOSF (Loss of Signal Func.), TX_LOL (Loss of Lock), RX_LOS (Loss of Signal), RX_LOL (Loss of Lock), RX_FIFO error ◇ QSFP28, QSFP+, SFP28, SFP+ Temp alarm/warning, Vcc alarm/warning, Rx optical power alarm/warning, Tx Bias level alarm/warning, Tx optical power alarm/warning
Global/Programmable alarm (CFP4 のみ)		Alarm 状態ではないこと
エラー測定	Freq. Offset 0 ppm	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 測定期間中に、ビットエラーが 0 であること ➢ FEC 測定結果が閾値以下であること (400G のみ) <閾値初期値> <ul style="list-style-type: none"> - 最大シンボルエラー数/コードワード : 10 - シンボルエラーレート : 1.0E-04
	Freq. Offset +100 ppm	
	Freq. Offset -100 ppm	

◆ 測定時間

シナリオの起動から終了までの目安時間は以下の通りです

想定 エラーレート	QSFP-DD OSFP	QSFP28 /CFP4	QSFP+	SFP28	SFP+
0.0e-12	3分	3分	3分	4分	7分
0.0e-13	5分	7分	17分	22分	52分
0.0e-14	15分	52分	-	-	-

◆ 出力ファイル

測定終了時自動的に生成・保存されます。試験開始時に内部メモリと外部メモリのどちらに保存するか選択可能です。

種類	ファイル名
測定結果レポート	Summary_*****.pdf
測定結果 (MT1000A/MT1040A および専用ソフトで閲覧可能)	*****.res
シナリオデバッグ用ファイル (通常使用しません)	***.txt および ***.obres