

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

この資料は、ネットワークマスタ プロ MT1000A ソフトウェアインストールと同時に MT1000A 内へ保存される、xCVR Quick Check SEEK(Scenario Edit Environment Kit)シナリオ(xCVRQuickCheck_xx.obcfg xx はバージョン番号)についてのユーザガイドです。 このシナリオの特長、用途、動作内容を簡易的に記載しています。



xCVR Quick Check SEEK シナリオ (以降 xCVR Quick Check) は、QSFP28 や SFP+など、光トランシーバの単体動作確認を MT1000A 上で行うためのシナリオです。

SEEK のシナリオとして、MT1000A へ登録、実行することで BER 測定、光トランシーバ内部レジスタ情報 読み出し、測定結果およびステータス情報の PASS/FAIL 判定を行います。また、動作確認完了と同時にレポートファイル出力を行います。

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、障害の初期切り分けや設置前動作確認に役立ちます。

xCVR Quick Check は、MT1000A ソフトウェア(Ver 9.05 以上)インストーラーとともに、無償提供されます。(シナリオファイルは、ソフトウェアインストール後、MT1000A 内フォルダ¥Internal¥windowsinstaller¥scenario 内へ保存されます。)

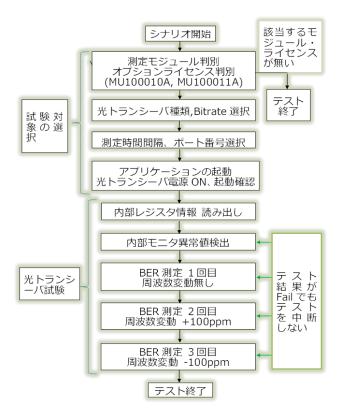
■特長

- ▶ 最小限の操作で、設定・測定・判定・レポート出力をすべて実行
- ➤ QSFP28, CFP4, QSFP+, SFP28+, SFP+ の診 断に対応
- Ethernet(100GbE, 40GbE, 25GbE, 10GbE)、 OTN(OTU4, OTU3, OTU2)のビットレートに 対応
- MT1000A GUI 上で SEEK シナリオとして実行 され、MT1000A のバッテリ動作と合わせて、作 業場所にとらわれずに光トランシーバ診断が可能
- ➤ USB メモリを使用可能な環境において、診断結果ファイルを直接 USB メモリへ保存可能

■用途

- 障害発生時の初期・簡易診断 光トランシーバに問題があるかどうかの切り 分けや、光トランシーバを交換・光ケーブルの み交換・ネットワーク装置の挿入スロットを変 更など、対処の判断に役立ちます。
- 現調作業時に、光トランシーバ設置前の動作確認 や、光トランシーバ情報を取得・保存測定結果や 情報を PDF ファイル一つにまとめて出力でき、 結果報告/保存をしやすくします。

■xCVR Quick Check 実行フロー



■ SEEK シナリオの登録、実行方法

SEEK シナリオは、MT1000A に登録することで、 ワンボタンで呼び出し、実行できます。

シナリオを登録する方法は、シナリオ編集環境キット取扱説明書の「4.2.1 シナリオの登録」を参照してください。

■測定項目、診断内容

シナリオ実行時に画面上にて選択された光トランシーバの種類およびビットレートにおいて、以下のアプリケーションが起動され、測定されます。

	起動アプリ	必要オプショ	ン ライセンス
光トラン シーバ		MU100011A	MU100010A
CFP4 QSFP28	NoFrame (20Lane BER,PRBS31)	-015 -055	対象外
QSFP+	NoFrame (4Lane BER, PRBS31)	-013 -053	対象外
SFP28	NoFrame (PRBS31)	-017	対象外
SFP+	ETH-BERT (Unframed, PRBS23) OTN-BERT (OTU2-PRBS, PRBS31)	-001 or -003	(ETH) -011 or -012 (OTN) -051 or -052

以下の光トランシーバ内部レジスタ情報を読み出します。光トランシーバの動作状況として、読み出した情報を保存します。これらの情報は合否判定の対象ではありません。

	SFP+ /SFP28	QSFP+ /QSFP2 8	CFP4
Wavelength	V	V	V
Bit rate	✓	V	V
Compliance	V	V	V
Vendor name	V	V	V
Status	V	V	∨
Part number	V	V	V
Revision	V	V	V
Serial number	V	V	V
Production date	V	V	V
Lot code	V	V	V
Tx Power	V	√ Total/Lane	√ Total/Lane
Rx Power	V	✓ Total/Lane	∨ Total/Lane
Temperature	V	V	V
Vcc	V	∨	∨

合否判定を行う試験項目と合否判定条件は以下の 通りです。

合否判	定 試験内容	合格条件	
Global/Programmable alarm (CFP4)		Alarm 状態ではないこと	
Fault/ atus	Alarm/Warning/St	Fault, Alarm, Warning 状態ではないこと。異常な Status 状態ではないこと。	
	Freq. Offset 0ppm	御字期間中に ビットエニ	
BER	Freq. Offset +100ppm	測定期間中に、ビットエラ ーが 0	
	Freq. Offset -100ppm	— <i>)</i> ; 0	

Fault/Alarm/Warning/Status 判定項目詳細は以下の通りです。光トランシーバの内部レジスタ情報を読み出し、Fault, Alarm, Warning 状態ではない時、異常な Status 状態ではない時に合格となります。

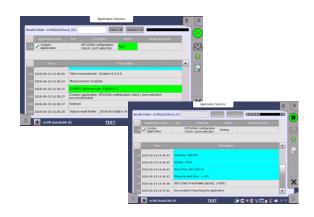
試験対象		
光トランシーバ	TACACI	
CFP4	Bias level	
	Tx optical power	
	Laser Temp alarm/warning	
	Rx optical power	
	TEC fault	
	Wavelength unlocked fault	
	APD power supply fault	
	TX_LOSF (Loss of Signal Func.)	
	TX_LOL (Loss of Lock)	
	RX_LOS (Loss of Signal)	
	RX_LOL (Loss of Lock)	
	RX_FIFO error	
QSFP+	Temp alarm/warning	
/QSFP28	Vcc alarm/warning	
SFP+	Rx optical power alarm/warning	
/SFP28	Tx Bias level alarm/warning	
	Tx optical power alarm/warning	

また、測定時間(シナリオの合計実行時間)の目安は以下の通りです。

想定	QSFP28 /CFP4	QSFP+	SFP28	SFP+
エラーレート	100G	40G	25G	10G
0.0e-12	2分	3分	4分	7分
0.0e-13	7分	17分	22分	52 分
0.0e-14	52 分	-	-	-

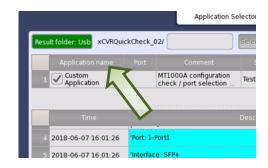
■結果表示、生成されるファイル

測定中は、測定項目、測定結果や途中経過が MT1000Aの画面内にログ情報として表示されます。



測定終了後、画面内に PASS/FAIL の判定結果を表示し、自動的にレポートファイルを生成します。

- レポートファイルの保存先フォルダ: シナリオ実行前に指定したフォルダ内で自動生成され、シナリオ実行日時および PASS/FAIL 結果を示したフォルダ
- USB メモリを保存先として指定可能



- 生成されるレポートファイルの種類

種類	ファイル名
シナリオ実行結果サマリ	Summarypdf
測定結果 (MT1000A および専用 ソフトで閲覧可能)	OTN_BERT_xxx.res ETH_BERT_xxx.res
その他 SEEKデバッグ用 ファイル	**.txt **.obres

1回のシナリオ実行により生成されるファイルの 合計ファイルサイズは、測定時間、ポート数によっ て変わります。

参考サイズ:

min 120kB @100G 0.0e-12 max 1MB @10G 2port 同時 0.0e-13

■MX100003A MT1000A/MT1100A シナリオ編集環境キット

専用ソフトウェアにより、xCVR Quick Check (xCVRQuickCheck_xx.obcfg)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。

https://www.anritsu.com/ja-JP/test-measurement/support/downloads?model=MT1000A