

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。）

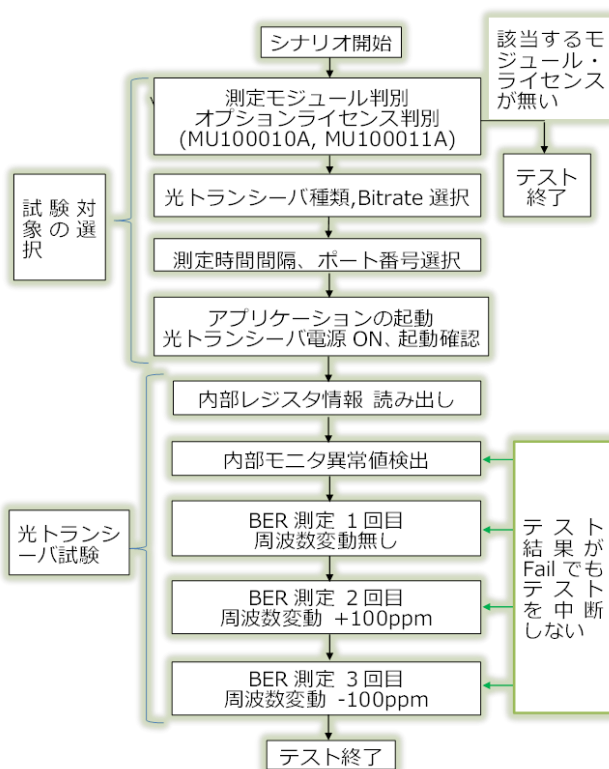
■特長

- 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 のバッテリー動作と合わせて、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/保存をしやすいします。

■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。

試験対象 光トランシーバ	起動アプリ	必要オプション ライセンス	
		MU100011A	MU100010A
CFP4 QSFP28	NoFrame	-015	対象外
	(20Lane BER, PRBS31)	-055	
QSFP+	NoFrame (4Lane BER, PRBS31)	-013 -053	対象外
SFP28	NoFrame (PRBS31)	-017	対象外
SFP+	ETH-BERT (Unframed, PRBS23)	-001 or -003	(ETH) -011 or -012
	OTN-BERT (OTU2-PRBS, PRBS31)		(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+ /QSFP28	CFP4
Wavelength	✓	✓	✓
Bit rate	✓	✓	✓
Compliance	✓	✓	✓
Vendor name	✓	✓	✓
Status	✓	✓	✓
Part number	✓	✓	✓
Revision	✓	✓	✓
Serial number	✓	✓	✓
Production date	✓	✓	✓
Lot code	✓	✓	✓
Tx Power	✓	✓ Total/Lane	✓ Total/Lane
Rx Power	✓	✓ Total/Lane	✓ Total/Lane
Temperature	✓	✓	✓
Vcc	✓	✓	✓

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/Alarm/Warning/Status	Fault, Alarm, Warning 状態ではないこと。異常な Status 状態ではないこと。
BER	Freq. Offset 0ppm	測定期間中に、ビットエラーが 0
	Freq. Offset +100ppm	
	Freq. Offset -100ppm	

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。

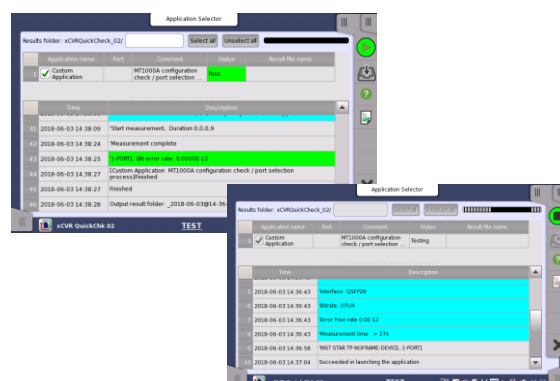
試験対象	判定項目
光トランシーバ	
CFP4	Bias level Tx optical power Laser Temp alarm/warning Rx optical power TEC fault Wavelength unlocked fault APD power supply fault TX_LOSF (Loss of Signal Func.) TX_LOL (Loss of Lock) RX_LOS (Loss of Signal) RX_LOL (Loss of Lock) RX_FIFO error
QSFP+ /QSFP28	Temp alarm/warning Vcc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

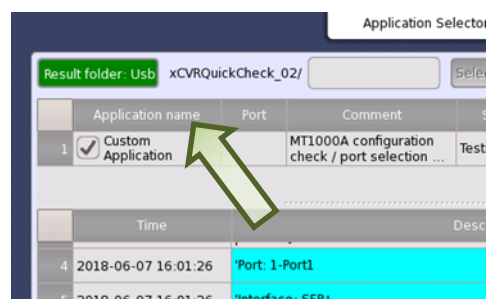
■結果表示、生成されるファイル

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	Summary_.pdf
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](https://www.anritsu.com/ja-JP/test-measurement/support/downloads?model=MT1000A)