Anritsu Advancing beyond

# 光トランシーバ（XCVR）クイックチェック SEEKシナリオ

ネットワークマスタ プロ MT1000A/MT1040A

## 1. はじめに

本書では、ネットワークマスタプロ MT1000AまたはMT1040A（以降、ネットワークマスタと呼びます）を用いて、光トランシーバ（XCVR）を簡単にチェックするシナリオの使用方法について説明します。シナリオの機能については、2章で説明します。

MT1000A　MT1040A

アンリツのWebサイトから、シナリオが格納されたファイル（ファイル名：xCVR_vxx.zip）をダウンロードした後、解凍してください。解凍されたフォルダ、MT1000AおよびMT1040Aの中には、以下のシナリオファイルが格納されています。

| フォルダ名 | シナリオファイル名 |
|---|---|
| MT1000A | xCVRQuickCheck_xx.obcfg |
| MT1040A | xCVRQuickCheckMT1040A_xx.obcfg |

なお、シナリオは、シナリオ編集環境キット（SEEK MX100003A）でも作成できます。

## 2. XCVRクイックチェックシナリオとは

XCVRクイックチェックシナリオ（以降、XCVRクイックチェックと呼びます）は、ネットワークマスタを使用して、QSFP-DD、QSFP28、SFP28などのXCVRの診断を単独で実行するツールです。このシナリオは、測定、評価、レポート出力の一連の処理を完全に自動で実行します。

主な測定項目は次のとおりです。

- 光ファイバをループバック時のビットエラー測定
- XCVR内部レジスタの読み出しと状態確認
- FEC補正マージンの測定（400 Gbpsのみ）

XCVRクイックチェックにより、最小限の操作で光トランシーバの動作を確認でき、XCVRを導入前の動作確認や障害の初期の切り分けに役立てることができます。

## 3. 用途

シナリオの用途を以下に示します。

► XCVRをネットワークへ導入する前に動作確認
XCVRのデータや診断結果を自動的に収集して保存します。
結果ファイルとレポートをpdfファイルで出力します。

► ネットワーク障害発生時の初期・簡易診断
XCVR試験により障害要因を切り分けることで、XCVRや光ケーブルの交換、ネットワーク機器の挿入スロットの変更など、迅速な対策をしやすくなります。

## 4. 特長

► 最小限の操作で、設定・情報取得・測定・判定・レポート出力のすべてを実現

► QSFP-DD、OSFP、QSFP28、CFP4、QSFP+、SFP28、SFP+の診断に対応

► Ethernet（400G、100G、40G、25G、10G）とOTN（OTU4、OTU3、OTU2）のビットレートに対応

► バッテリ駆動のネットワークマスタを使用するため、どんな場所でもXCVRのトラブルシュートに対応

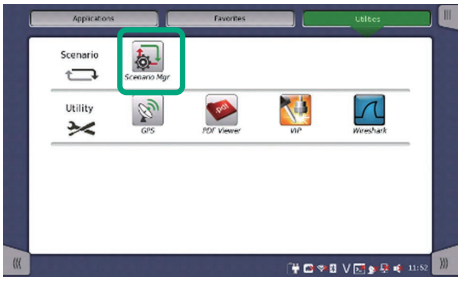
► 診断結果ファイルを外部メモリへ直接保存可能

## 5. シナリオの登録方法

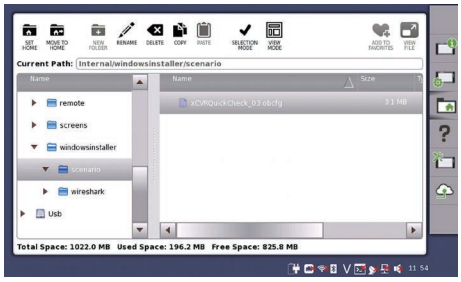
1. ダウンロードしたファイルを解凍した後、シナリオファイルをUSBメモリへコピーし、ネットワークマスタに接続します。

2. ネットワークマスタのユーティリティ画面で アイコンをタッチし、シナリオマネージャを起動します。

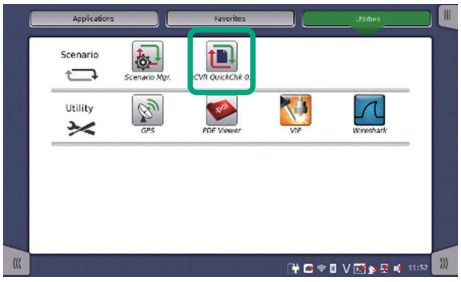
3. 画面右上の アイコンをタッチし、登録するシナリオを選択します。




シナリオマネージャ
（Scenario.Mgr）の開始



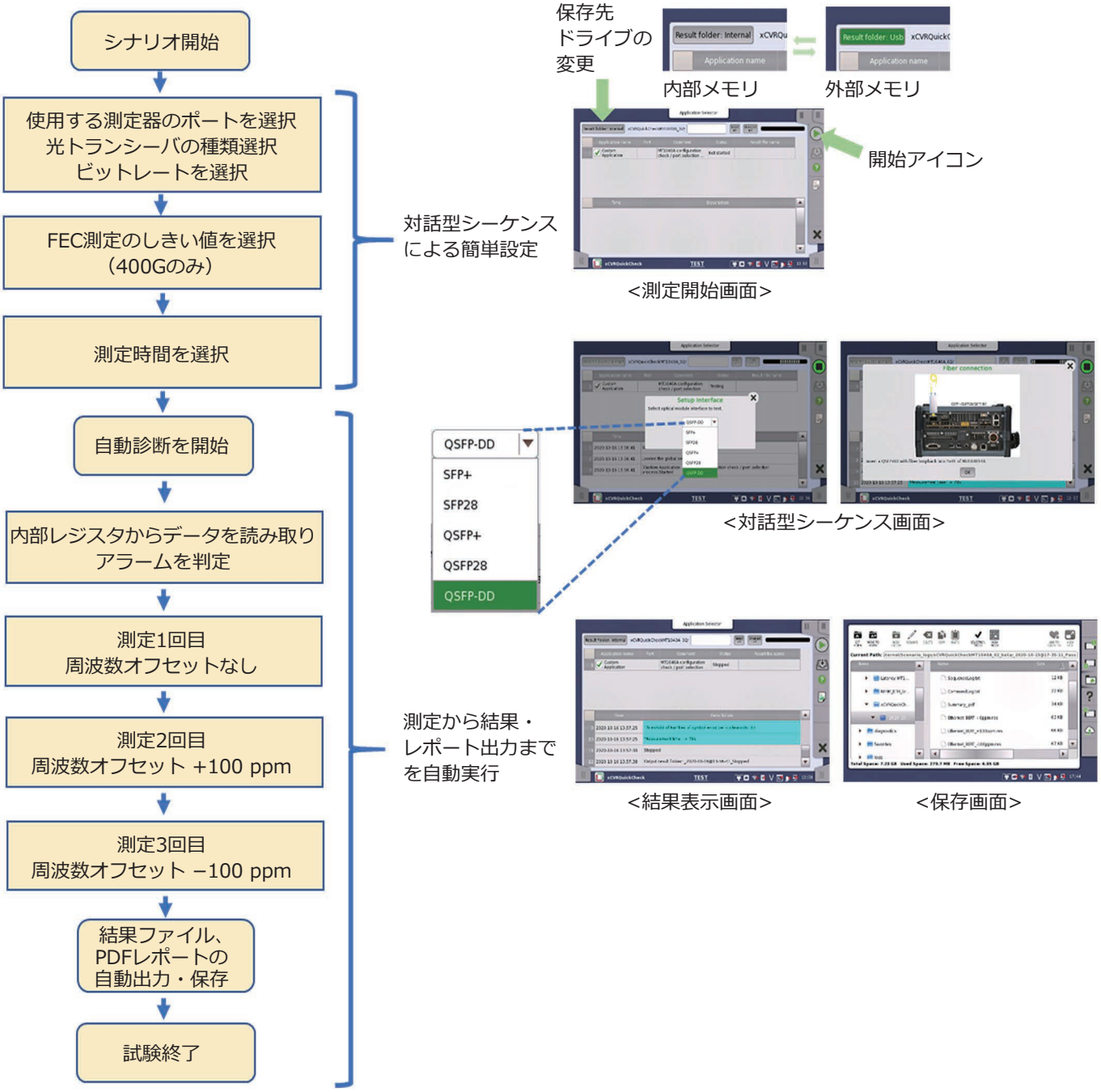

シナリオの選択




シナリオの登録

## 6. シナリオの実行

シナリオのアイコンをタッチすると、テスト画面が表示されます。画面右上の アイコンをタッチすると、以下のシーケンスにしたがってシナリオが自動的に実行されます。対話型のダイアログ表示により、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、画面に表示される測定ポートの説明により、接続ミスを防ぐことができます。



## 7. 合否判定条件

合否判定条件を以下の表に示します。

| 試験項目 | | 合格の条件 |
|---|---|---|
| 内部レジスタ | | ◆ 以下のレジスタが正常に読み出されること<br>Wavelength、Bit rate、Compliance、Vendor name、Status、Part number、Revision、Serial number、Production date、Lot code、Tx Power、Rx Power、Temperature、Vcc<br>◆ 以下のレジスタがFault、Alarm、またはWarningの状態でないこと<br>◊ QSFP-DD、OSFP<br>L-Vcc3.3v、L-Temp、L-Tx1～8 Power、L-Rx1～8 Power<br>◊ CFP4<br>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<br>◊ QSFP28、QSFP+、SFP28、SFP+<br>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） | | アラーム状態でないこと |
| エラー測定 | 周波数オフセット 0 ppm | ► 測定期間中にビットエラーなし<br>► FEC測定結果がしきい値未満であること（400Gのみ）<br><しきい値の初期値><br>- コードワードあたりの最大シンボルエラー数：10<br>- シンボルエラーレート：1.0E−04 |
| | 周波数オフセット +100 ppm | |
| | 周波数オフセット −100 ppm | |

## 8. 測定時間

次の表に、シナリオ自動テストの測定時間を示します。

| 推定エラーレート | QSFP-DD<br>OSFP | QSFP28/CFP4 | QSFP+ | SFP28 | SFP+ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.0e−12 | 3分 | 3分 | 3分 | 4分 | 7分 |
| 1.0e−13 | 5分 | 7分 | 17分 | 22分 | 52分 |
| 1.0e−14 | 15分 | 52分 | — | — | — |

## 9. 出力ファイル

ネットワークマスタは、測定終了後、以下のファイルを自動生成して保存します。生成されたファイルは、内部メモリまたは外部メモリに保存できます。

| 種類 | ファイル名 |
|---|---|
| 測定結果レポート | Summary_******.pdf |
| 測定結果（ネットワークマスタおよび専用ソフトウェアで閲覧可能） | ******.res |
| シナリオデバッグ用ファイル（通常は使用しません） | **.txt and **.obres |

Anritsu Advancing beyond

お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。
記載事項は、おことわりなしに変更することがあります。


## アンリツ株式会社

https://www.anritsu.com

本社　〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1　TEL 046-223-1111
厚木　〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5
　　通信計測営業本部　TEL 046-296-1244 FAX 046-296-1239
　　通信計測営業本部 営業推進部　TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248
仙台　〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1　ＳＳ３０
　　通信計測営業本部　TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529
名古屋〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-14-19　住友生命名古屋ビル
　　通信計測営業本部　TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485
大阪　〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101　大同生命江坂ビル
　　通信計測営業本部　TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118
福岡　〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田1-8-28　ツインスクェア
　　通信計測営業本部　TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699

■カタログのご請求､価格･納期のお問い合わせは､下記または営業担当までお問い合わせください。

通信計測営業本部 営業推進部

TEL: 0120-133-099 (046-296-1208)　FAX : 046-296-1248
受付時間／9 : 00～12 : 00、13 : 00～17 : 00、月～金曜日 (当社休業日を除く)
E-mail : SJPost@zy.anritsu.co.jp

■計測器の使用方法 、その他については､下記までお問い合わせください。

計測サポートセンター

TEL: 0120-827-221 (046-296-6640)
受付時間／9 : 00～12 : 00、13 : 00～17 : 00、月～金曜日 (当社休業日を除く)
E-mail: MDVPOST@anritsu.com


ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。　2104

■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。
また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。


このカタログの記載内容は 2024 年 4 月 9 日現在のものです。

公知　ddcm　No. MT1040A/MT1000A_SEEK-J-F-2-(2.00)