
User's Manual

Model 735070
AQ7932
OTDR エミュレーションソフトウェア
オペレーションマニュアル

はじめに

この度は、AQ7932 OTDR エミュレーションソフトウェアをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

このオペレーションマニュアルは、AQ7932 の基本的な操作について説明しています。
AQ7932 のヘルプ機能と合わせてお使いください。

ご注意

本書の内容は AQ7932 OTDR エミュレーションソフトウェア Ver.3.05 に対応しています。
このバージョン以外のソフトウェアをお使いのときは、本書に記載の操作内容や表示内容が異なることがあります。
また、本書の内容は性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがあります。

動作環境(ソフトウェア、ハードウェア)

■ PC 側推奨動作環境

項目	内 容
OS	Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10
Excel	Microsoft Excel 2000 以降 (XLSファイル出力機能を使用する場合)
PC	クロック速度 OS が快適に動作する環境 HDD 容量 インストール時に 20MB 以上の空き容量が必要 メモリ容量 128MB 以上(256MB 以上を推奨) ※連続印刷時や、レポート出力時にはプリンタスプーラが大量の 容量を必要とする場合があります。 空き容量が不足すると正常に動作しない場合があります。 ディスプレイ 解像度 1024 × 768 ドット以上 ディスク装置 CD-ROMドライブ

商標

Microsoft、Windows、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、およびWindows 10は、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
その他、本文中に使われている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。
本文中の各社の登録商標または商標には、TM、® マークは表示していません。

履歴

2005年10月 初版発行
2008年12月 2版発行
2016年7月 3版発行

目次

はじめに	i
ご注意	i
動作環境(ソフトウェア、ハードウェア)	i
商標	i
第1章 波形解析	1
1-1 波形ファイルの読み込み	1
1-2 画面表示の設定	3
1-3 通常解析	4
1-4 2波形解析	6
1-5 自動検出	8
1-6 共通設定	10
1-7 印刷	11
第2章 データの編集、保存	12
2-1 区間ごとの屈折率の変更とコメント挿入	12
2-2 ラベルの一括変換	13
2-3 支障移転結果ファイル(SSI)の一括変換	14
2-4 MPZ/SMP ファイルの一括変換	14
2-5 ファイル形式を一括変換して保存	15
第3章 レポートの作成	17
3-1 波形出力	19
3-2 集計表出力	23
3-3 波形比較出力	28
第4章 トラブルシューティング	33
4-1 波形解析に関するトラブル	33
4-2 レポートの作成に関するトラブル	33
第5章 関連ソフトウェア	34
5-1 多心ファイバ測定プロジェクトエディタ	34

第1章 波形解析

1-1 波形ファイルの読み込み

◆ 波形の表示

① メニューの[ファイル]をクリックします。

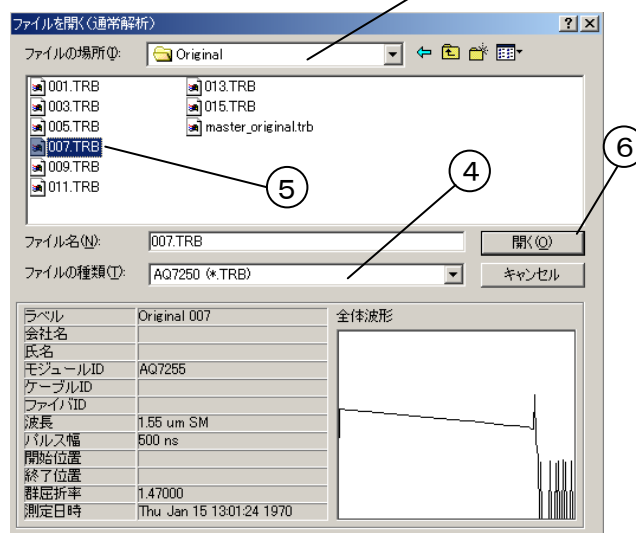
② [開く]ー[通常解析]をクリックします。

③ 表示したい波形ファイルが保存されているフォルダを選択します。

④ ファイルの種類を選択します。
(表示したい波形ファイルと同じファイル形式にします。)

⑤ 表示したいファイルを選択します。
選択したファイルのラベル、測定条件、全体波形が表示されます。

⑥ [開く]をクリックします。
トレース画面に波形が表示されます。



引き続き、他の波形を表示するときは操作①から⑥を繰り返します。

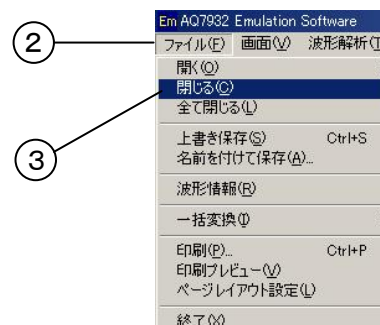
◆ 表示した波形を閉じる。

① 閉じたい波形ファイルを選択します。

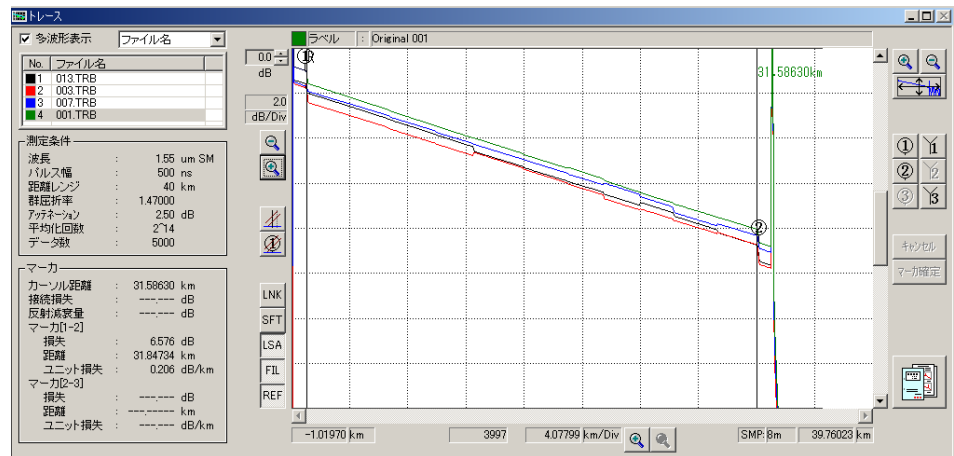
② メニューの[ファイル]をクリックします。

③ [閉じる]をクリックします。
選択された波形ファイルを閉じます。

表示されている波形ファイルをすべて閉じる場合は
[全て閉じる]をクリックします。



＜表示例＞ 複数波形読込んでいる場合のトレース画面の表示波形



複数波形読込まれている場合、トレース画面の波形表示を、カレント波形表示のみ、または、全波形表示に切り替えることができます。

[多波形表示]のチェックボックスをクリックします。
 チェックマークが入ると、トレース画面の上に複数波形が表示可能になります。
 (最大8波形まで表示可能)



ファイル一覧部はファイル名だけでなくラベルも表示可能です。



ファイル名とラベルの表示
切り替えができます。

1-2 画面表示の設定

好みにより初期設定値から変更します。

次回から本ソフトウェア立ち上げ時は変更した画面で表示されます。

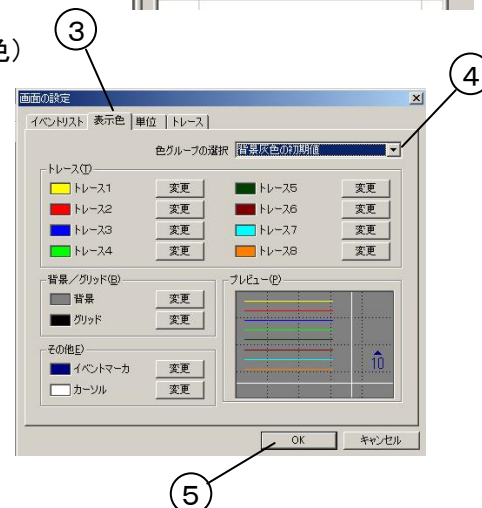
- ① メニューの[画面]をクリックします。
- ② [画面の設定]をクリックします。



◆ 表示色の変更

例: 背景の設定を白に変更する場合。(初期値は灰色)

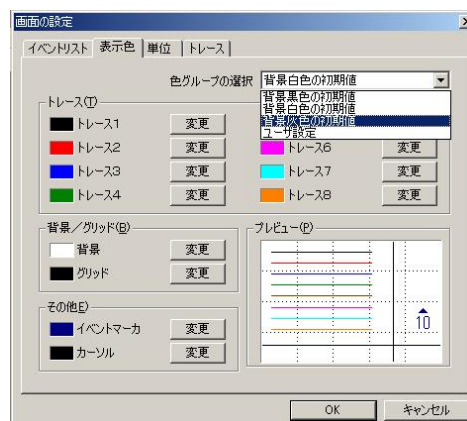
- ③ [表示色]のタグをクリックします。
- ④ [色グループの選択]のプルダウンメニューから[背景白色の初期値]を選択します。
- ⑤ [OK]をクリックします。
背景色が白に変更されます。



Note

色グループには黒色、白色、灰色の 3 種の背景に対して初期値が用意されています。
それぞれの背景に合わせたトレース色が初期値として設定されています。

また、[ユーザ設定]を選択することで、個別に背景、トレース色の変更が可能です。



同様に次の項目の変更が可能です。

詳しくは、AQ7932 のヘルプ機能を参照ねがいます。

(メニューの[ヘルプ]→[目次]をクリック。[目次]→[画面メニューについて]→[画面の設定])

- ◆ 表示桁数、単位の変更
- ◆ カーソルの形状(クロス、ラインの選択)、グリッドの表示、非表示
- ◆ イベントリストに表示する項目の変更

ヘルプ機能参照

→目次

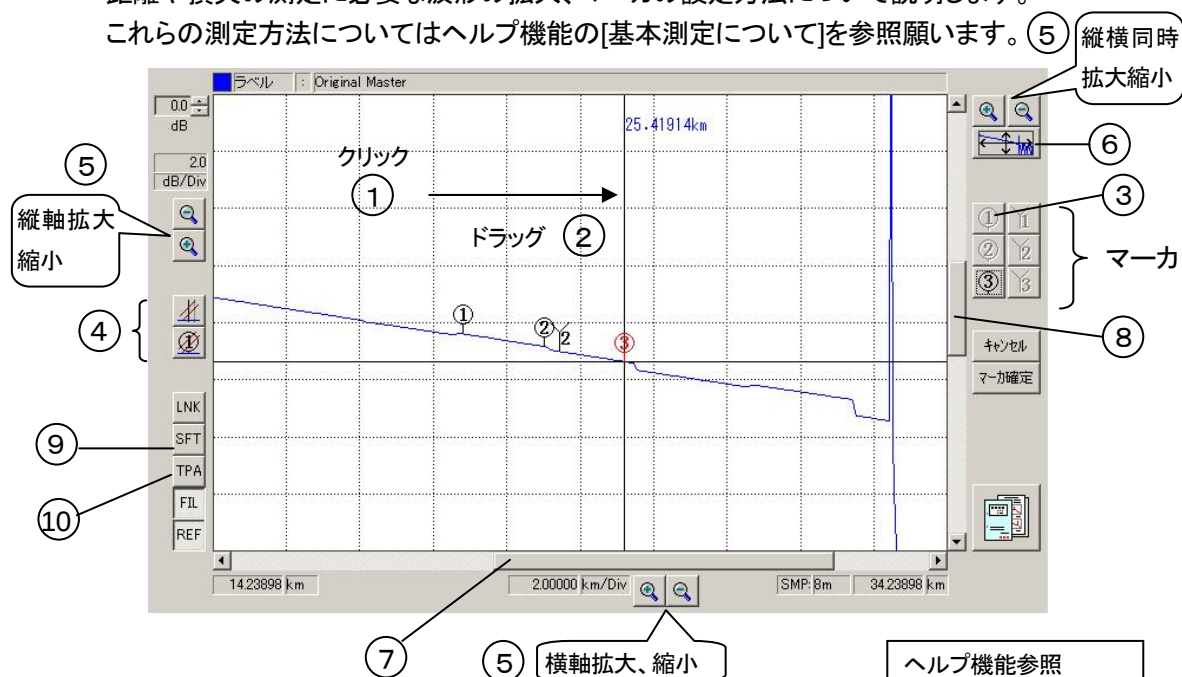
→画面メニューについて

→画面の設定

1-3 通常解析

距離や損失の測定に必要な波形の拡大、マーカの設定方法について説明します。

これらの測定方法についてはヘルプ機能の[基本測定について]を参照願います。



◆ カーソル、マーカの設定

- ① トレース波形上でクリックします。
マウスのポインタの位置にカーソルが表示されます。
- ② マーカを表示したい位置にカーソルをクリックドラッグします。(カーソルの移動)
- ③ ボタン  をクリックします。(マーカ1の設定)
同様にマーカ2、Y2、3を設定します。
解析結果は[マーカ情報表示部]に表示されます。
- ④ カーソル、マーカを消去するには、 カーソルクリア、 マーカクリアをクリックします。

◆ 波形の拡大、縮小

- ⑤ ボタン   をクリックします。(カーソルを中心に拡大、縮小)
ボタンの位置によって縦方向、横方向、縦横両方向の拡大、縮小が決まっています。
- ⑥ 拡大、縮小の初期化は、ボタン  をクリックします。

◆ 波形表示範囲の移動

- ⑦ 横軸の移動
トレース画面下のスクロールバーをドラッグします。
または、ボタン   をクリックします。
- ⑧ 縦軸の移動
トレース画面右横のスクロールバーをドラッグします。
または、ボタン   をクリックします。

ヘルプ機能参照
→画面操作について
→カーソル操作
→マーカ操作
→波形の拡大縮小

◆ 近似直線の表示

- ⑨ スロープフィットボタン **SFT** をクリックします。
- ⑩ 必要に応じて LSA/TPA ボタン **LSA** または **TPA** をクリックします。

◆ マーカ位置の変更

マーカ 1 を例に示します。他のマーカも同様に操作します。

ヘルプ機能参照

→用語一覧

→スロープフィットとは

→LSA とは

→TPA とは

・マウスによる操作

- ① マーカ 1 の丸印の中にマウスのポインタを移動します。
- ② 移動したい位置までドラッグします。
(左クリックすると、マーカの中央にカーソルが移動します。)
- ③ 移動したい位置で左ボタンを離します。
(マーカ 1 がセットされます。)

- ④ 確定ボタン **マーカ確定** をクリックします。

・マーカボタンによる操作

- ① マーカを移動したい場所にカーソルをドラッグして移動します。
- ② 移動したいマーカのボタンをクリックします。

ヘルプ機能参照

→画面操作について

→マーカ操作

Note

マーカはマーカ 1 < Y1 < Y3 < 2 < Y2 < 3 の範囲内で移動可能です。
(カーソルは、トレース画面上の任意の位置で左クリックすると現れます。)

移動した場合マーカの色は不確定ということで「赤」色になります。
確定ボタンを押すことで、その位置で確定されたことになり表示が「白」に変わります。

◆ 区間解析

区間解析は、設定した任意の区間で距離、反射減衰量、総損失、単位長さあたりの損失 (dB/Km) を測定します。

- ① メニューの[波形解析]をクリックします。
- ② [区間解析モード]をクリックします。

ヘルプ機能参照
→解析機能について
→区間解析モード



・マーカの設定

- ① マーカを表示したい位置にカーソルをクリックドラッグします。(カーソルの移動)
- ② ボタン **S** をクリックします。(マーカ S の設定)
同様にマーカ B、E を設定します。
解析結果は[区間解析]に表示されます。

1-4 2波形解析

◆ 波形の表示

- ① メニューの[ファイル]をクリックします。
- ② [開く]から[2波形解析]をクリックします。
2波形解析ダイアログボックスが表示されます。



◆ 差分波形

2本のファイバのそれぞれの波形と差分を表示します。
ファイバの経年変化の測定等に利用できます。

- ③ [差分解析]をクリックします。



基準にする波形データの読み込み

- ④ [基準ファイル]の[ファイル選択]をクリックします。

- ⑤ 表示したい波形ファイルが保存されているフォルダを選択します。
- ⑥ ファイルの種類を選択します。
(表示したい波形ファイルと同じファイル形式にします。)
- ⑦ 基準にする波形ファイルを選択します。
- ⑧ [開く]をクリックします。



比較する波形データの読み込み

- ⑨ 同様に、[比較ファイル]の[ファイル選択]をクリックします。

比較する波形データを読み込みます。

- ⑩ [OK]をクリックします。

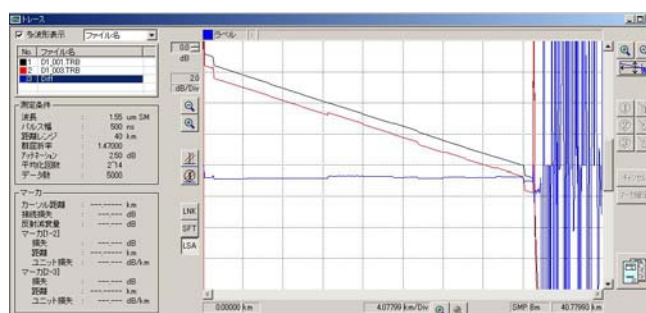


<表示例>

基準ファイル: D1_001.TRB

比較ファイル: D1_003.TRB

Diff(差分): 比較ファイル - 基準ファイル



差分データのCSV形式による保存

- ⑪ メニューの[ファイル]をクリックします。
- ⑫ [名前をつけて保存]をクリックします。
- ⑬ 保存する場所とファイル名を決めて[保存]をクリックします。

◆ 両端合成波形

1本のファイバを双方向(上側、下側)から測定し、下側波形を逆方向から表示して、上側波形といっしょに画面に表示します。

それぞれのイベントリストの接続損失値を平均して、より正確な接続損失値を得ることができます。

- ③ [両端合成解析]をクリックします。

上部波形データの読み込み

- ④ [上部ファイル]の[ファイル選択]をクリックします。
この後の手順は前ページの差分波形と同じです。
そちらを参照ください。

下部波形データの読み込み

- ⑤ [下部ファイル]の[ファイル選択]をクリックします。
以下同様です。
- ⑥ [OK]をクリックします。



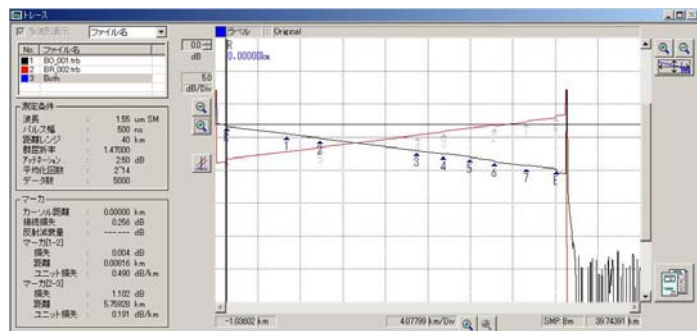
<表示例>

上部ファイル:BO_001.TRB

下部ファイル:BR_002.TRB

Both(両方):両波形表示
(上部と下部)

下部ファイルを左右反転して表示



◆ 両端合成結果のイベントリストのCSV形式による保存

- ⑦ メニューの[ファイル]をクリックします。
- ⑧ [名前をつけて保存]をクリックします。
- ⑨ 保存する場所とファイル名を決めて[保存]をクリックします。

Note

2波形解析においてはイベントの編集はできません。

1-5 自動検出

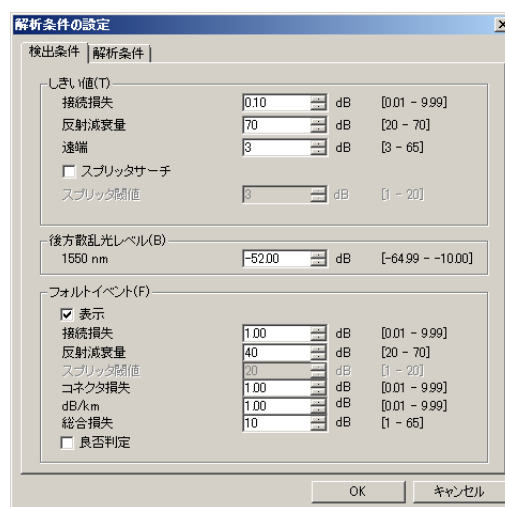
◆ 解析条件の設定

- ① 解析する波形を表示します。
(トレース画面に波形の表示がないと設定できません。)
- ② メニューの[波形解析]をクリックします。
- ③ [解析条件の設定]をクリックします。



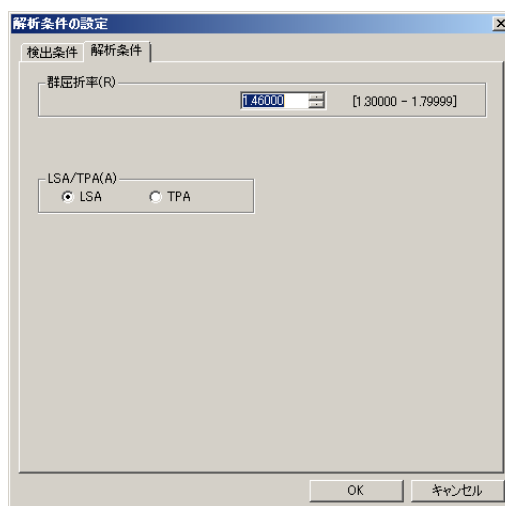
- ④ しきい値(接続損失、反射減衰量、遠端)、後方散乱光レベル、フォルトイベントを設定します。

ヘルプ機能参照
→波形解析メニューについて
→解析条件設定



- ⑤ 解析条件のタブをクリックします。

ヘルプ機能参照
→波形解析メニューについて
→解析条件設定



- ⑥ 群屈折率を設定します。

- ⑦ LSA/TPA を設定します。

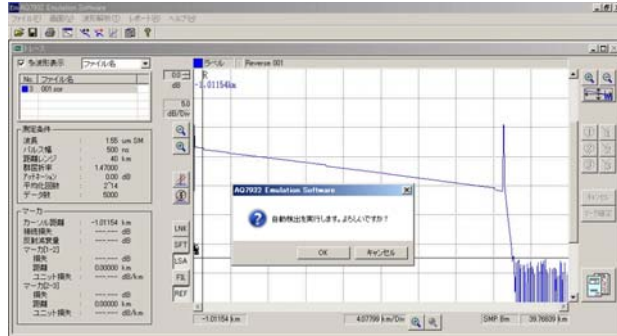
ヘルプ機能参照
→用語一覧
→群屈折率とは
→LSA とは
→TPA とは

◆ 自動検出の実行

- ① メニューの[波形解析]をクリックします。
- ② [自動検出の実行]をクリックします。

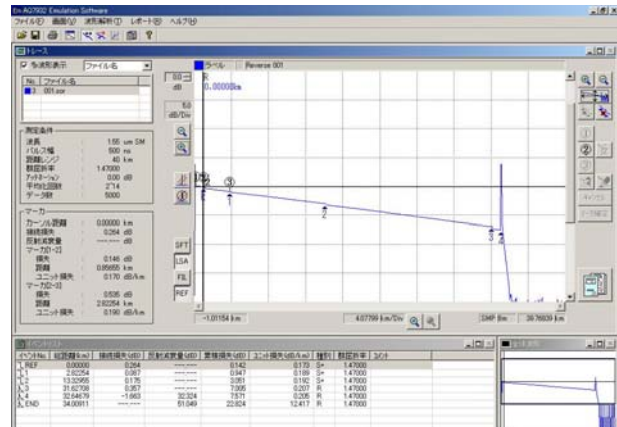


- ③ 実行確認画面がポップアップ表示されるので、
[OK]をクリックします。



<表示例>

自動検出結果



◆ イベント編集

イベント点(接続点)を挿入、削除、または正しい位置に移動します。

ヘルプ機能参照

→解析機能について

→イベント編集モード

イベントの挿入

- ① トレース波形上の、イベントを挿入したい位置にカーソルを合わせ  をクリックします。

イベントの削除

- ① トレース波形上の、削除するイベント番号にポインタを合わせ、クリックします。

または、[イベントリスト]のイベント番号をクリックします。

- ② ボタン  をクリックします。

イベントの移動

- ① [イベントリスト]の移動したいイベント番号をクリックします。
- ② トレース波形上のマーカ②の丸印の中をクリックします。マーカ②の色が赤色に変わります。
- ③ 移動したい位置にクリックドラッグします。
- ④ [マーカ確定]をクリックします。

ヘルプ機能参照

→画面操作について

→マーカ操作

Note

2波形解析においてはイベントの編集はできません。

1-6 共通設定

◆ 累積損失タイプ

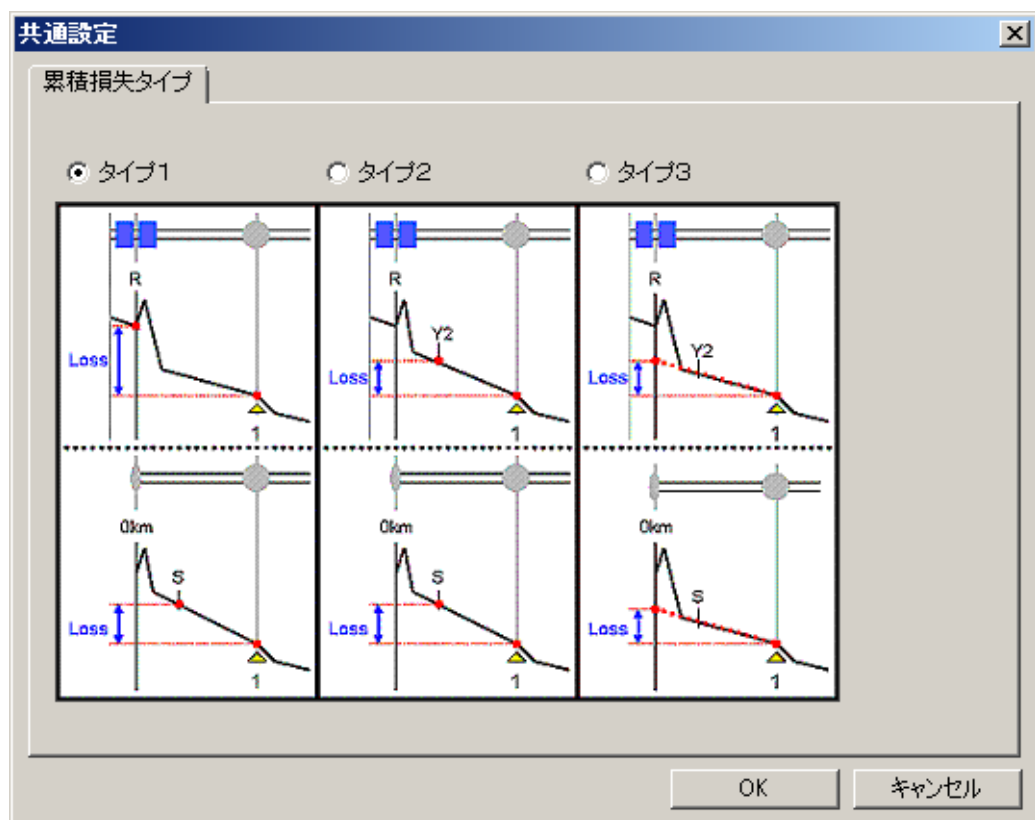
口元の接続損失を、どのように累積損失に加味するかを選択できます。

- ① メニューの[波形解析]をクリックします。
- ② [共通設定]をクリックします。
[共通設定]のウィンドウが開きます。
- ③ 累積損失の計算方法を選択します。
希望する計算方法を選択してクリックします。
- ④ [OK]をクリックします。

ヘルプ機能参照

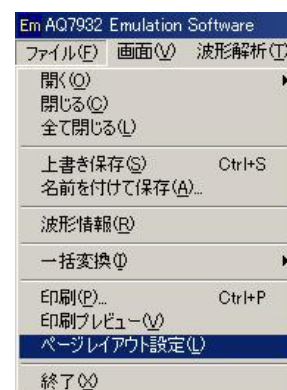
→ 波形解析メニューについて

→ 共通設定



1-7 印刷

- ① メニューの[ファイル] をクリックします。
- ② [ページレイアウト設定]をクリックします。

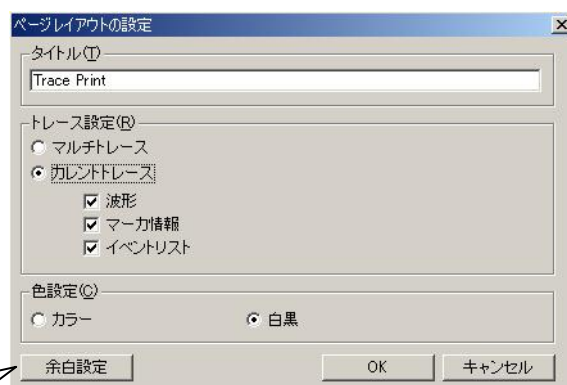
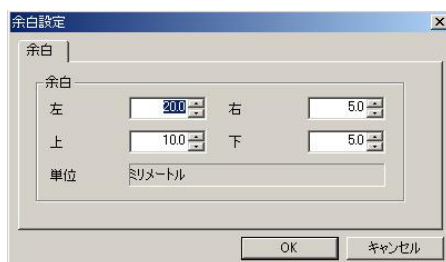


- ③ [トレース設定]の[カレントトレース]をクリックします。
印刷する項目にチェックを入れます。

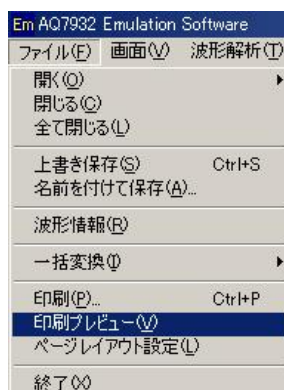
- ④ [OK]をクリックします。

多波形画面を印刷する場合は
[マルチトレース]を選択します。

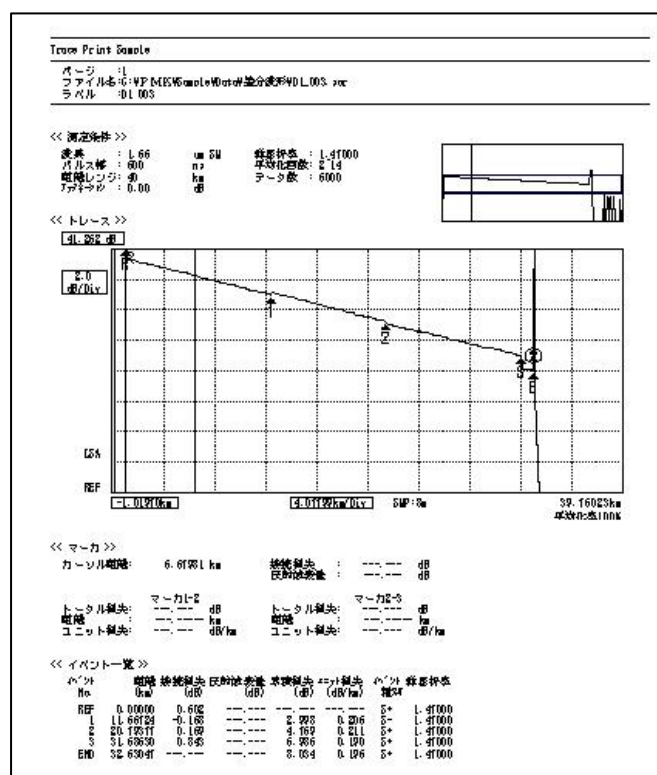
余白の設定も可能です。



- ⑤ メニューの[ファイル]から
[印刷プレビュー]をクリックします。



トレース画面での編集内容が反映
されます。
(拡大、縮小、マーカ位置等)



第2章 データの編集、保存

測定データの整理、管理を行なうための機能を説明します。

2-1 区間ごとの屈折率の変更とコメント挿入

◆ 区間ごとの屈折率の変更

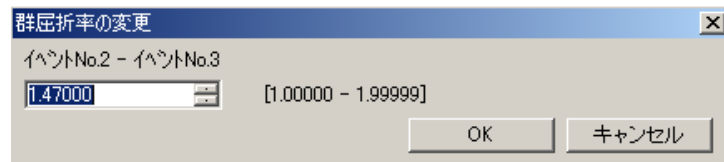
- ① イベントリストの変更したいイベント番号の群屈折率を右クリックします。

<表示例> イベント No.2,3 間のファイバの群屈折率を変更



イベントNo.	総距離(km)	接続損失(dB)	反射減衰量(dB)	累積損失(dB)	エッジ損失(dB/km)	種別	群屈折率	コメント
REF	0.00000	-0.005	----	-----	-----	S+	1.47000	
1	2.85517	0.199	----	0.542	0.191	S+	1.47000	
2	5.93059	-0.169	----	1.331	0.192	S-	1.47000	
3	10.81700	0.118	----	2.074	0.186	S+	1.47000	
4	31.63524	0.394	----	6.314	0.198	S+	1.47000	
END	32.63863	----	32.869	6.914	0.205	R	1.47000	

- ② [群屈折率の変更]をクリックします。



群屈折率の変更

イベントNo.2 - イベントNo.3

1.47000 [1.00000 - 1.99999]

OK キャンセル

- ③ 値を変更後[OK]をクリックします。

ヘルプ機能参照
→画面説明について
→イベントリスト

◆ 区間ごとのコメント挿入

- ① イベントリストのコメントを挿入したいイベント番号を右クリックします。

- ② [コメント挿入]をクリックします。



イベントコメントの編集

イベントNo.3

OK キャンセル

- ③ コメントを記入後[OK]をクリックします。

ヘルプ機能参照
→画面説明について
→イベントリスト

2-2 ラベルの一括変換

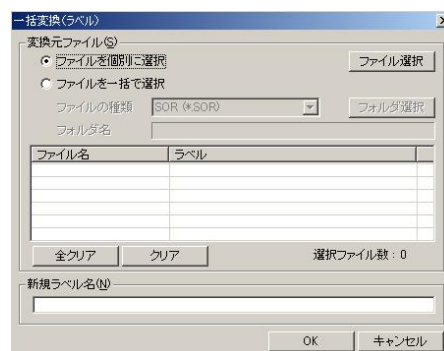
ラベル一括変換は読込んだファイルのラベルを直接変換するのでご注意ください。

- ① メニューの[ファイル]をクリックします。
- ② [-一括変換]から[ラベル]をクリックします。



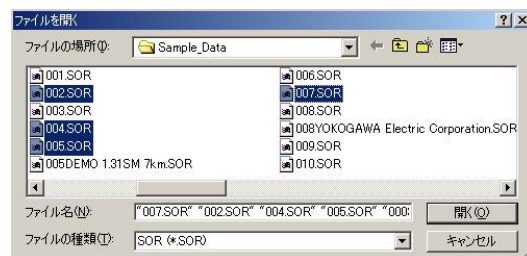
◆ ファイルを選択して個別に変更

- ③ [ファイルを個別に選択]をクリックします。
- ④ [ファイル選択]をクリックします。

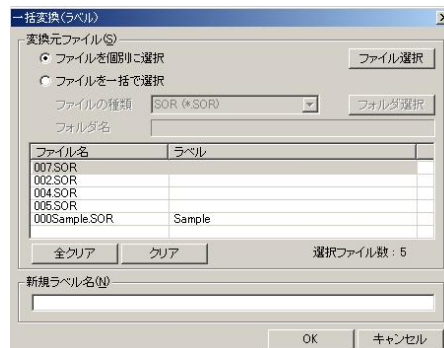


ラベルを変換するファイルの選択

- ⑤ [Ctrl]キーを押しながらファイルをクリックします。
- ⑥ [開く]をクリックします。



- ⑦ 新規ラベル名を記入して[OK]をクリックします。

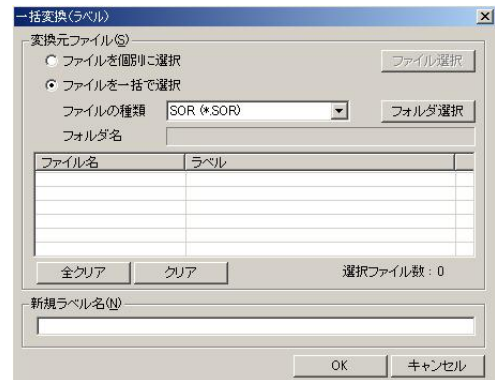


- ⑧ 確認メッセージが表示されますので [OK]をクリックします。

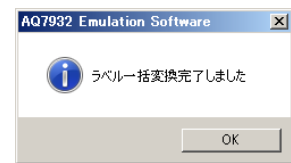


◆ フォルダ内のファイルのラベルすべてを一括変換

- ③ [ファイルを一括で選択]をクリックします。
- ④ [フォルダ選択]をクリックします。
- ⑤ 変換したい波形ファイルが保存されているフォルダを指定します。
- ⑥ ファイルの種類を選択します。
(波形ファイルと同じファイル形式にします。)
- ⑦ 新規ラベル名を記入して[OK]をクリックします。



- ⑧ 確認メッセージが表示されますので
[OK]をクリックします。



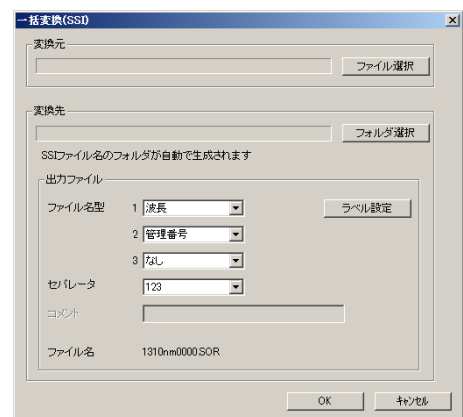
2-3 支障移転結果ファイル(SSI)の一括変換

支障移転結果ファイルから波形ファイルを抽出します。

- ① メニューの[ファイル]をクリックします。
- ② [一括変換]から[SSI]をクリックします。
- ③ [ファイル選択]をクリックします。
変換元ファイルを選択します。
- ④ [フォルダ選択]をクリックします。
変換したい波形ファイルが保存されている
フォルダを指定します。
- ⑤ 出力ファイルを設定します。

ヘルプ機能参照
→ファイルメニューについて
→一括変換(SSI)

- ⑥ 確認メッセージが表示されますので
[OK]をクリックします。



2-4 MPZ/SMP ファイルの一括変換

- ① メニューの[ファイル]をクリックします。
- ② [一括変換]から[MPZ/SMP]をクリックします。
変換元(MPZ/SMP ファイル) と変換先を指定すると、MPJ/SMP ファイルと複数の SOR ファイル
に解凍できます。

2-5 ファイル形式を一括変換して保存

元の波形ファイルを別のファイル形式で保存します。

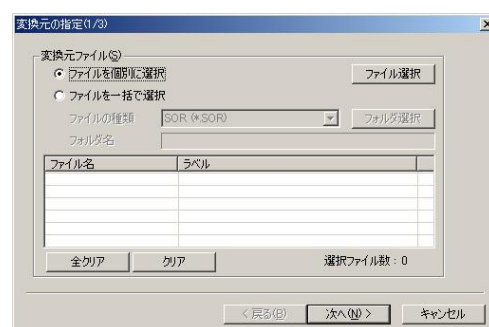
変換後のファイル形式は Telcordia(.SOR),Bellcore(.SOR),BMP(.BMP)に限られます。

- ① メニューの[ファイル]をクリックします。
- ② [一括変換]から[ファイル形式]をクリックします。

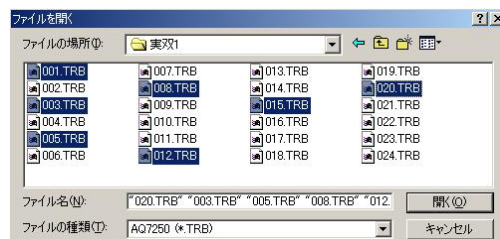


◆ ファイルを選択して個別に変更

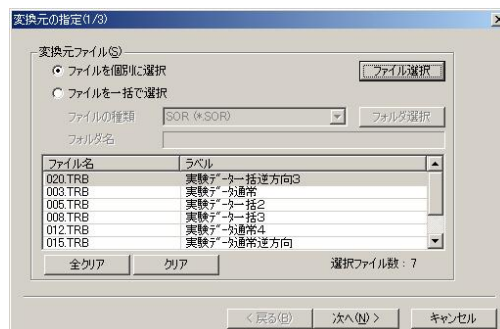
- ③ [ファイルを個別に選択]をクリックします。
- ④ [ファイル選択]をクリックします。
- ⑤ ファイル形式を変更するファイルを選択します。
[Ctrl]キーを押しながらファイルをクリックします。



- ⑥ [開く]をクリックします。



- ⑦ [次へ]をクリックします。

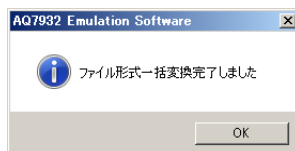


- ⑧ [フォルダ選択]をクリックします。
- ⑨ 変換後の保存先フォルダを選択します。
- ⑩ 変換後のファイル形式を[ファイルの種類]のプルダウンメニューから選択します。
- ⑪ [次へ]をクリックします。



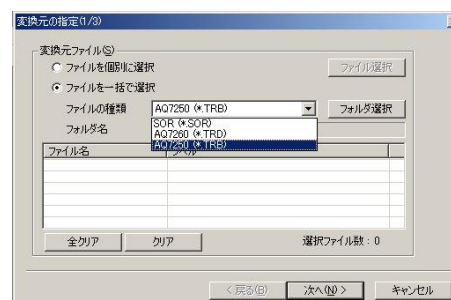
⑫ [完了]をクリックします。

⑬ 確認メッセージが表示されますので
[OK]をクリックします。



◆ フォルダ内のファイルすべてを一括変換

- ③ [ファイルを一括で選択]をクリックします。
- ④ ファイルの種類をプルダウンメニューで選択します。
(変換元ファイルと同じファイル形式にします。)
- ⑤ [フォルダ選択]をクリックします。
- ⑥ 変換したい波形ファイルが保存されているフォルダを
指定します。
- ⑦ [次へ]をクリックします。



変換元ファイルが読み込みました。

⑧ [次へ]をクリックします。

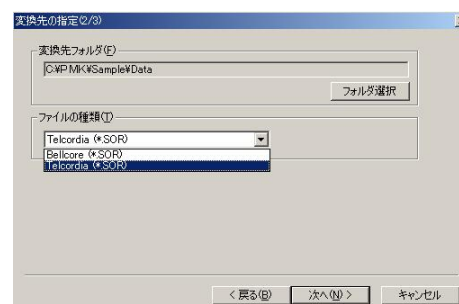


⑨ [フォルダ選択]をクリックします。

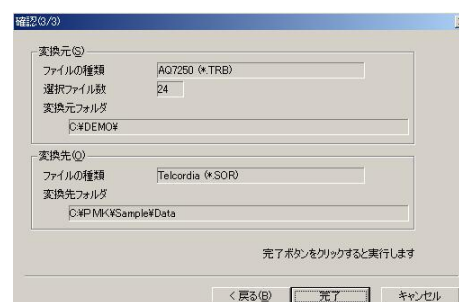
⑩ 変換後の保存先フォルダを選択します。

⑪ 変換後のファイル形式を[ファイルの種類]の
プルダウンメニューから選択します。

⑫ [次へ]をクリックします。



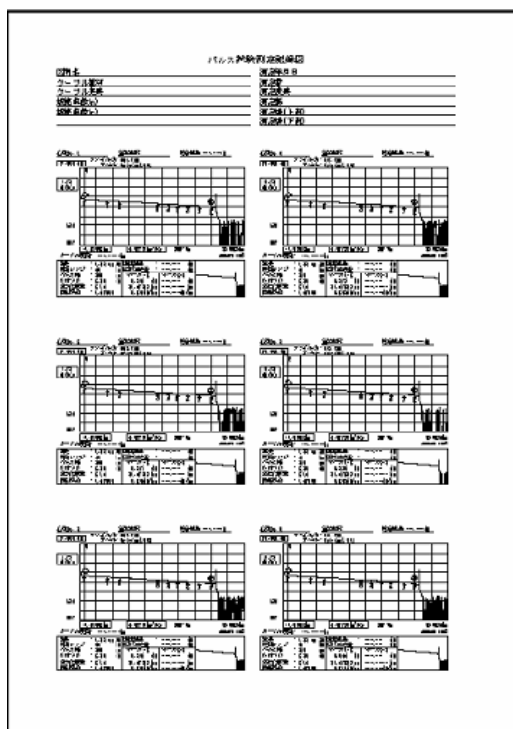
⑬ [完了]をクリックします。



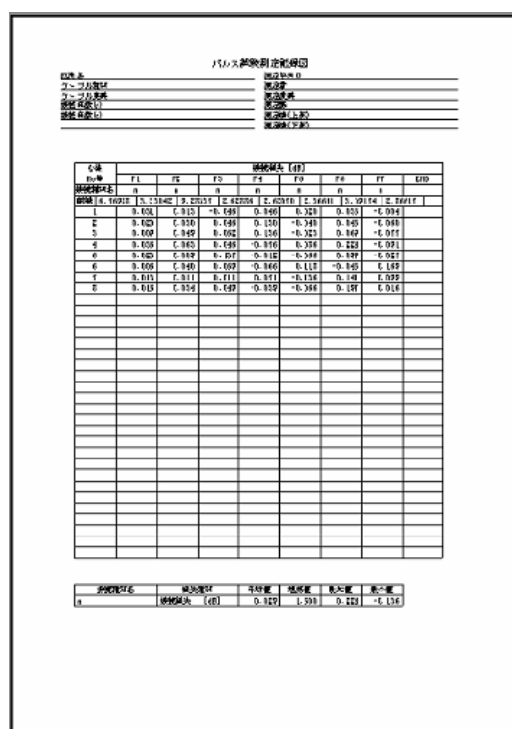
第3章 レポートの作成

波形ファイルの波形出力や、測定値を集計してレポートを作成します。

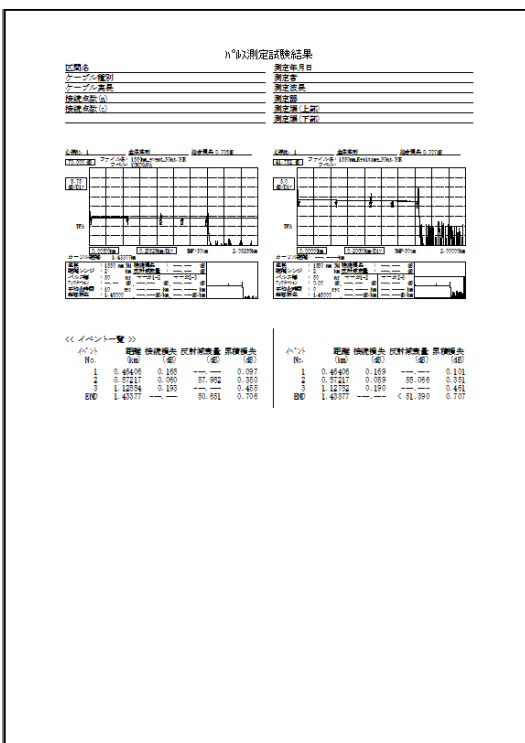
＜波形出力例＞



＜集計表例＞



＜波形比較出力例＞



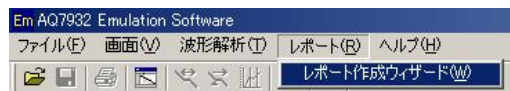
レポート作成ウィザードの順序に沿って操作を進めていきます。
戻って設定ができますので、変更や追加する際に便利です。
レポート作成ウィザードを終了しても直前の設定内容が保持されています。



3-1 波形出力

◆ レポート作成ウィザードの起動

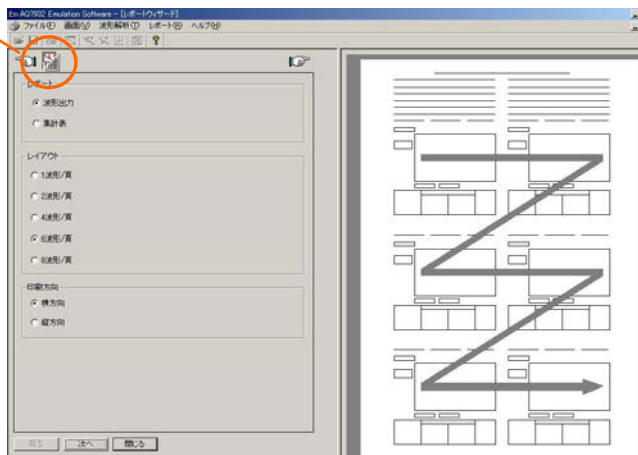
- ① メニューの[レポート]をクリックします。
- ② [レポート作成ウィザード]をクリックします。



◆ Step 1 - レイアウト選択



- ① [波形出力]をクリックします。
チェックマークが入ります。
- ② 1 頁に出力する波形数を選択します。
- ③ 印刷方向を選択します。
(4,6,8 波形選択時に設定します。
図例は横方向です。)
- ④ [次へ]をクリックします。



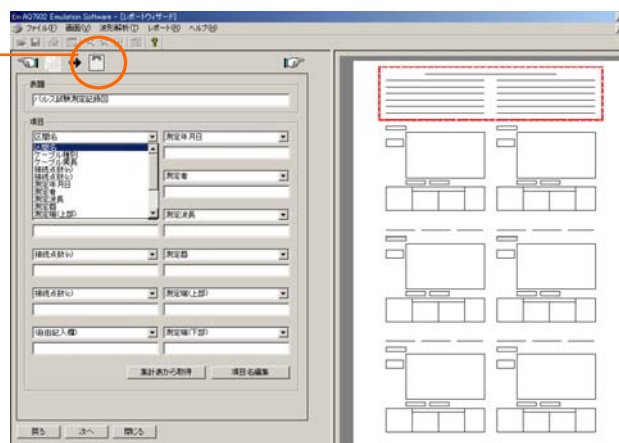
◆ Step 2 - レイアウトオプション (ページレイアウト)



- ① 項目記入欄に必要なに応じて書き込みます。(最大 25 文字)

また、表題や項目名の変更もできます。
(表題は直接入力、項目名はプルダウンメニューより選択します。)

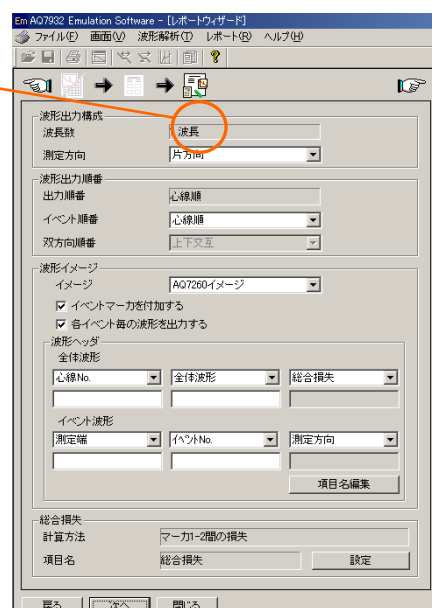
- ② [次へ]をクリックします。



◆ Step 3 - レイアウトオプション (波形出力構成)



- ① 片方向か、双方向かをプルダウンメニューにより選択します。
- ② AQ7270/60 の画面イメージか、標準イメージかのどちらかをプルダウンメニューにより選択します。
- ③ [波形ヘッダ]の項目記入欄に必要なに応じて書き込みます。
プルダウンメニューにより項目名の変更もできます。



- ④ [設定]をクリックします。
- ⑤ 総合損失の計算方法を選択します。
希望する計算方法を選択してクリックします。
([マーカ 1-2 間の損失]が一般的です。)

- ⑥ [OK]をクリックします。
- ⑦ [次へ]をクリックします。

◆ Step 4 - 波形ファイル選択(読み込み)



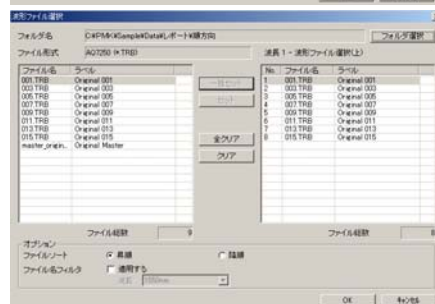
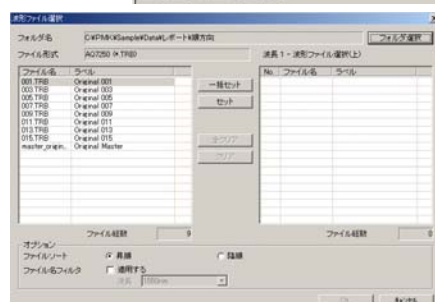
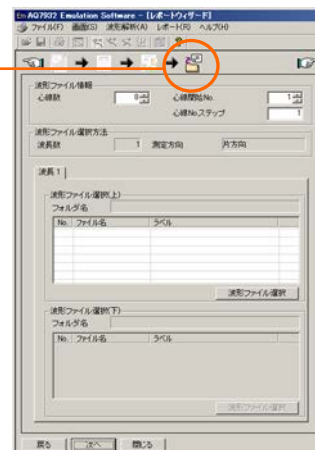
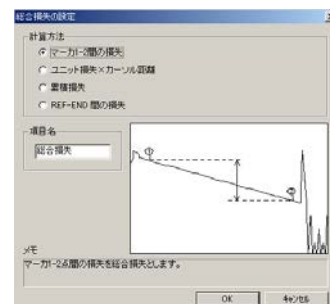
- ① 心線数と心線開始 No.を設定します。
- ② 波形データファイルと同じファイル形式を選択します。
- ③ [波形ファイル選択]をクリックします。

- ④ [フォルダ選択]をクリックします。
- ⑤ 読み込みたい波形データのあったフォルダを選択します。
選択したフォルダ内の②で指定した形式のファイルが表示されます。

- ⑥ [一括セット]をクリックします。
選択された波形ファイルから、①で設定された心線数分のファイルがセットされます。

- ⑦ [OK]をクリックします。

- ⑧ [次へ]をクリックします。



◆ Step 5 - マスタイベントの位置



レポート作成において基準となるイベント位置(マスタ)を設定します。

マスタイベント設定は、[ファイル読み込み]または[自動生成]、どちらかの方法で設定します。

双方向の場合、マスタは上下それぞれ設定します。

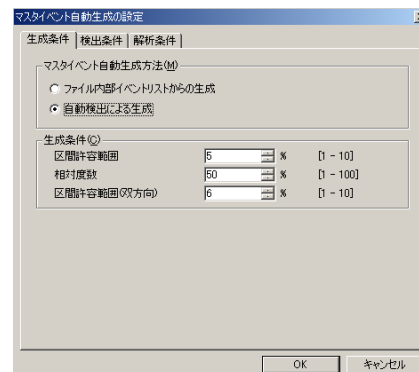
ここでは、[自動生成]によるマスタ設定について説明します。

- ① [自動生成]をクリックします。
[マスタイベント自動生成の設定]ウインドウが開きます。

- ② [自動検出による生成]を選択します。
必要に応じて検出条件、解析条件の設定を行います。

- ③ [OK]をクリックします。

ヘルプ機能参照
→波形出力について
→Step 5
→自動生成



- ④ 双方向の場合は各方向においてマスタを設定します。
[波形ファイル]の[下]をクリックした後、①から③を実行します。

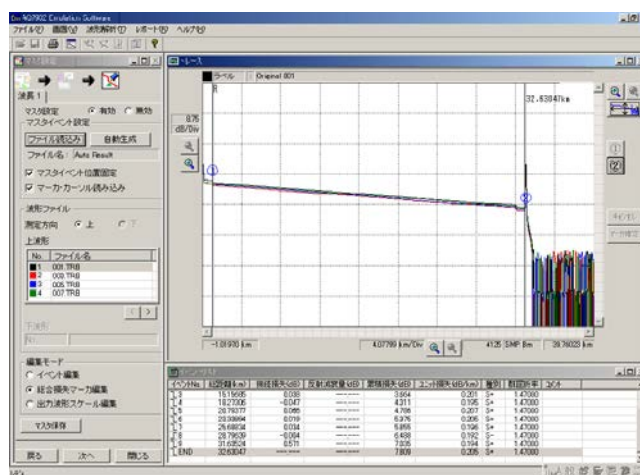
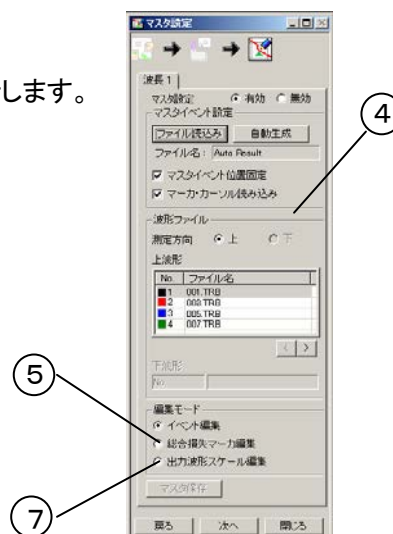
- ⑤ [総合損失マーカ編集]をクリックします。
([◆Step 3 - レイアウトオプション(波形出力構成)]での総合損失設定により設定不要な場合は設定できません)

- ⑥ ファイバの始点にマーカ①を立て、終点にマーカ②を立てます。

- ⑦ [出力波形スケール編集]をクリックします。

- ⑧ 縦横スケールや波形表示位置を希望するものに合わせ、トレースウインドウの右側にある、[全体]または[イベント]をクリックします。
(設定をしない場合、全体波形はファイル保存時のスケールに、イベント波形は自動で調整されたスケールになります。)

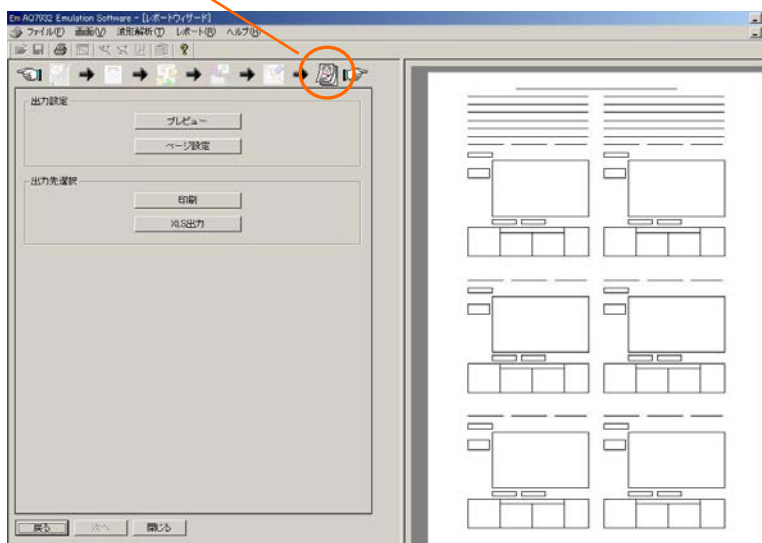
- ⑨ [次へ]をクリックします。



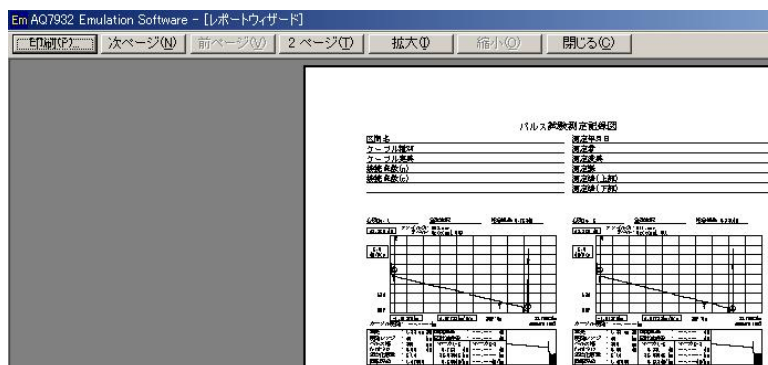
◆ Step 6 - 出力設定



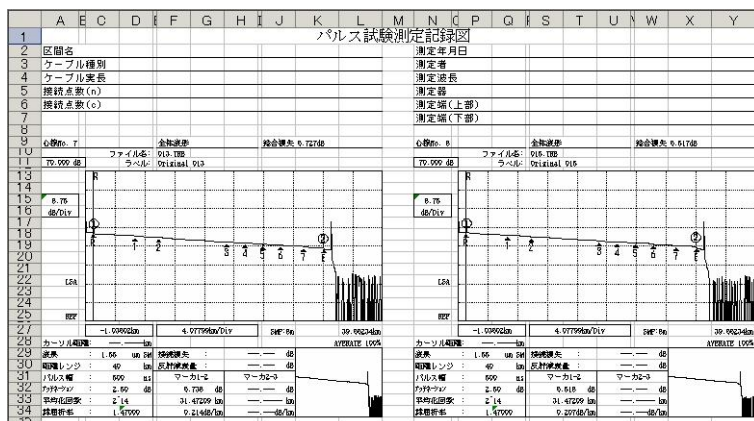
- ① [プレビュー]をクリックします。
印刷画面が表示されます。



- ② [印刷]をクリックします。印刷を実行します。
(他のアイコンにより画面表示の拡大等が可能です)



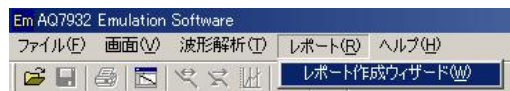
- ③ [XLS出力]をクリックします。
波形が EXCEL 出力されます。
レポートの出力イメージで Excel 出力されます。



3-2 集計表出力

◆ レポート作成ウィザードの起動

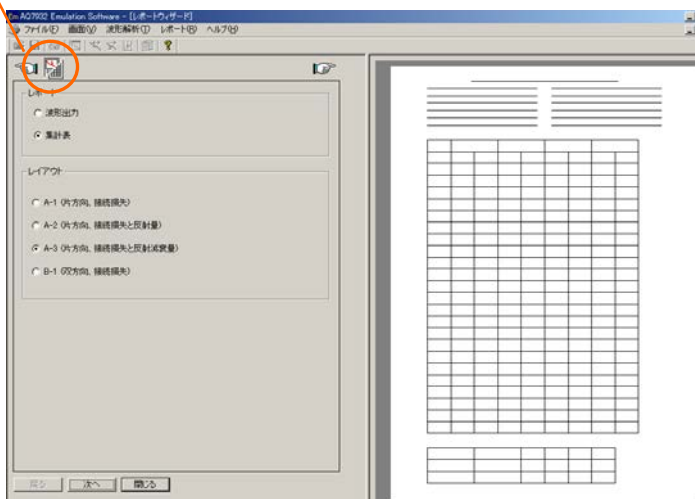
- ① メニューの[レポート]をクリックします。
- ② [レポート作成ウィザード]をクリックします。



◆ Step 1 - レイアウトの選択



- ① [集計表]をクリックします。
チェックマークが入ります。
- ② データ種別 (片方向、双方向)
と表示項目を選択します。
- ③ [次へ]をクリックします。



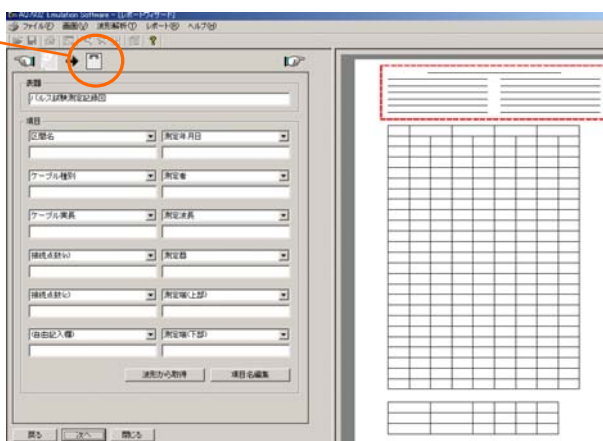
◆ Step 2 - レイアウトオプション (ページレイアウト)



- ① 項目記入欄に必要なに応じて書き込み
ます。(最大 25 文字)

また、表題や項目名の変更もできます。
(表題は直接入力、項目名はプルダウン
メニューより選択します。)

- ② [次へ]をクリックします。



◆ Step 3 - 集計方法



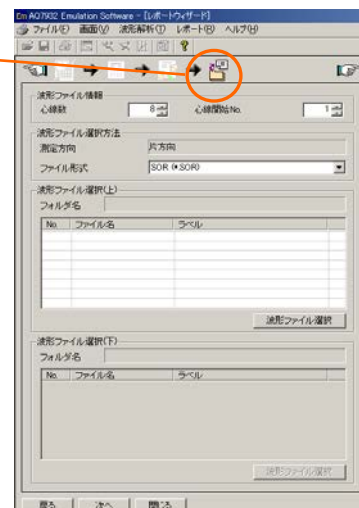
- ① [総合損失を付加する]をクリックします。
(チェックを入れます。)
- ② 必要に応じて集計表に付加する項目を
クリックします。(チェックを入れます。)
- ③ [次へ]をクリックします。



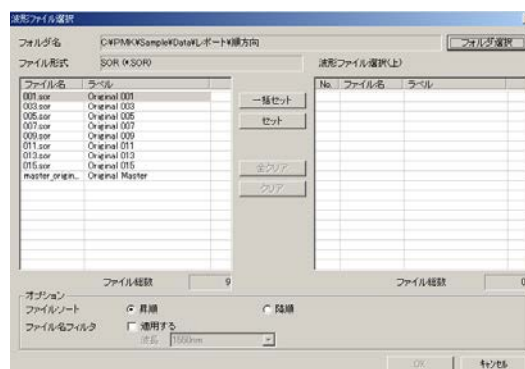
◆ Step 4 - 波形ファイル選択(読み込み)



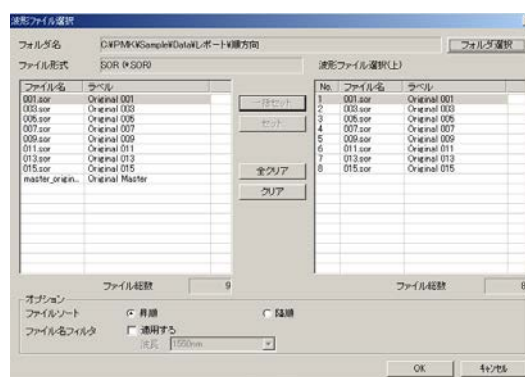
- ① 心線数と心線開始 No.を設定します。
- ② 集計するデータファイルと同じファイル形式を選択します。
- ③ [波形ファイル選択]をクリックします。



- ④ [フォルダ選択]をクリックします。
- ⑤ 読み込みたい波形データの入ったフォルダを選択します。
(選択したフォルダ内の、②で指定した形式のファイルが表示されます。)

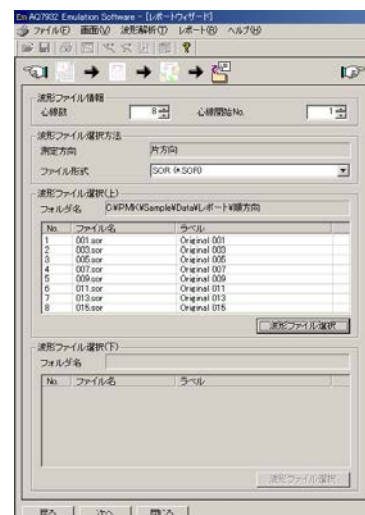


- ⑥ [-一括セット]をクリックします。
選択された波形ファイルから、①で設定された心線数分のファイルがセットされます。



- ⑦ [OK]をクリックします。

- ⑧ [次へ]をクリックします。



◆ Step 5 - マスタイベントの位置



レポート作成において基準となるイベント位置(マスタ)を設定します。

マスタイベント設定は、[ファイル読み込み]または[自動生成]、どちらかの方法で設定します。

双方向の場合、マスタは上下それぞれ設定します。

ここでは、[自動生成]によるマスタ設定について説明します。

- ① [自動生成]をクリックします。

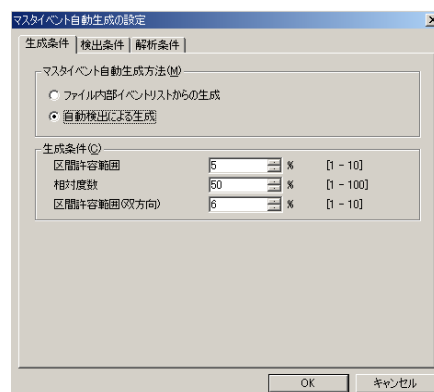
[マスタイベント自動生成の設定]ウィンドウが開きます。

- ② [自動検出による生成]を選択します。

必要に応じて検出条件、解析条件の設定を行います。

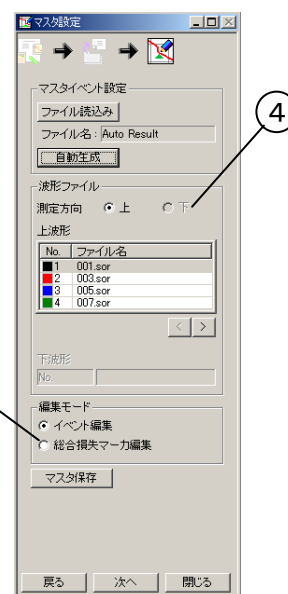
- ③ [OK]をクリックします。

ヘルプ機能参照
→集計表出力について
→Step 5
→自動生成



- ④ 双方向の場合は各方向においてマスタを設定します。

[波形ファイル]の[下]をクリックした後、①から③を実行します。

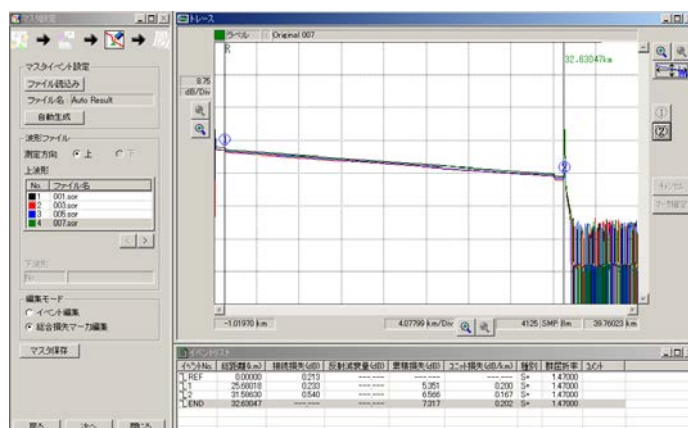


- ⑤ [総合損失マーカ編集]をクリックします。

([◆Step 3 - 集計方法]にて[総合損失を付加する]にチェックがない場合は設定不要のため、設定できません)

- ⑥ ファイバの始点にマーカ1を立て、終点にマーカ2を立てます。

- ⑦ [次へ]をクリックします。



◆ Step 6 - 出力設定



- ① [プレビュー]をクリックします。
- ② [印刷]をクリックします。印刷を実行します。
([拡大]により画面表示の拡大が可能です)



バルス試験測定記録図

区間名	測定年月日
ケーブル種別	測定者
ケーブル長さ	測定器
接続点数(n)	測定端(上部)
接続点数(c)	測定端(下部)

心線 No等	接続損失 及び 反射減衰量 [dB]					
	F1		F2		END	
接続種別名	n	n	n	n	n	n
距離	25.68018	5.90612	1.04418			
損失種別	接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量
1	0.034	*	0.570	*	*	*
2	0.048	*	0.843	*	*	*
3	0.054	*	0.604	*	*	*
4	0.233	*	0.540	*	*	*
5	0.107	*	0.660	*	*	*
6	-0.054	*	0.833	*	*	*
7	0.140	*	0.691	*	*	*
8	0.209	*	0.854	*	*	*

- ③ [CSV 出力]をクリックします。

<CSV 出力表示例>

Microsoft Excel - 順方向サンプルデータ.csv

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Comment	線方向サンプル	Time	バルス試験測定記録図								
2	Direction	1Way	区間名	測定年月日								
3	Rt Meas	on	ケーブル種別	測定者								
4	Conn	B	ケーブル長さ	測定器								
5	Unit	km	接続点数(n)	測定端								
6			接続点数(c)	測定端(上部)								
7				測定端(下部)								
11	Event No.		F1	F1	F2	F2	END	END		結合損失	結合損失	
12	Event type											
13	Factor		接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量		Distance	Loss	
14	Site		1	1	1	1	1	1				
15	Distance		25.68018	25.68018	5.90612	5.90612	1.04418	1.04418				
16	Core No.											
17		1	0.034	*	0.57	*	*	*		32.63047	6.81	
18		2	0.048	*	0.843	*	*	*		32.63047	6.748	
19		3	0.054	*	0.604	*	*	*		32.63047	6.935	
20		4	0.233	*	0.54	*	*	*		32.63047	6.789	
21		5	0.107	*	0.660	*	*	*		32.63047	6.73	
22		6	-0.054	*	0.833	*	*	*		32.63047	6.96	
23		7	0.14	*	0.691	*	*	*		32.63047	7.108	
24		8	0.209	*	0.854	*	*	*		32.63047	6.908	

- ④ [XLS 出力]をクリックします。

<EXCEL 出力表示例>

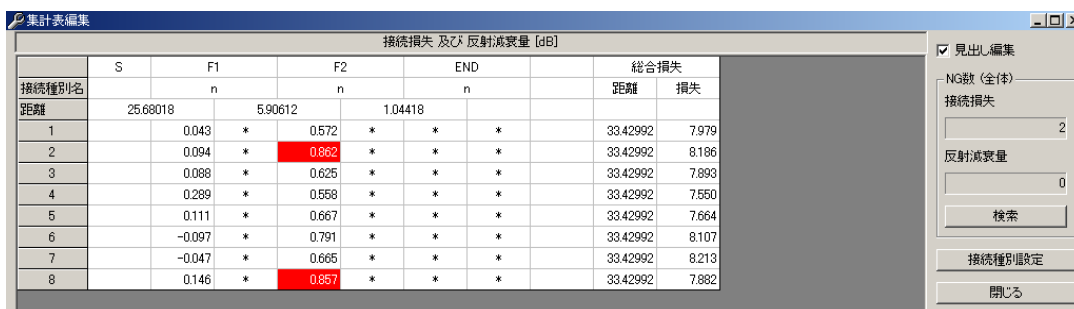
Microsoft Excel - 順方向サンプルデータ.xls

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1																			
2	区間名																		
3	ケーブル種別																		
4	ケーブル長さ																		
5	接続点数(n)																		
6	接続点数(c)																		
7																			
8																			
9	心線																		
10	No等																		
11	接続種別名																		
12	距離	25.68018		5.90612		1.04418													
13	損失種別	接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量	接続損失	反射減衰量										
14	1	0.034	*	0.570	*	*	*	*	*										
15	2	0.048	*	0.843	*	*	*	*	*										
16	3	0.054	*	0.604	*	*	*	*	*										
17	4	0.233	*	0.540	*	*	*	*	*										
18	5	0.107	*	0.660	*	*	*	*	*										
19	6	-0.054	*	0.833	*	*	*	*	*										
20	7	0.140	*	0.691	*	*	*	*	*										
21	8	0.209	*	0.854	*	*	*	*	*										

◆ 規格値の設定

接続損失、反射減衰量、反射量に対して規格値を設定します。
規格値からはずれた値は赤字で表示されます。(NG 判定)
NG の合計数も表示されます。

① [集計表編集]をクリックします。



接続種別名	距離	S	F1	F2	END	総合損失	損失
	25.68018	n	5.90612	1.04418	n		
1		0.043	*	0.572	*	33.42992	7.979
2		0.094	*	0.082	*	33.42992	8.186
3		0.088	*	0.625	*	33.42992	7.893
4		0.289	*	0.558	*	33.42992	7.550
5		0.111	*	0.667	*	33.42992	7.664
6		-0.097	*	0.791	*	33.42992	8.107
7		-0.047	*	0.665	*	33.42992	8.213
8		0.146	*	0.857	*	33.42992	7.882

ヘルプ機能参照

→集計表出力について

→Step 6

→集計表編集

② [接続種別設定]をクリックします。



イベントの接続種別名(融着、コネクタ、n、c)の設定と、これらの規格値を設定します。
ここで設定された規格値から、NG 判定を行います。
規格値の組み合わせを 3 パターン保存できます。

ヘルプ機能参照

→集計表出力について

→Step 6

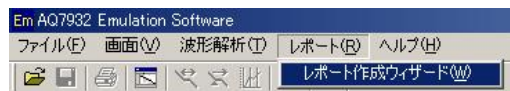
→集計表編集

→接続種別設定

3-3 波形比較出力

◆ レポート作成ウィザードの起動

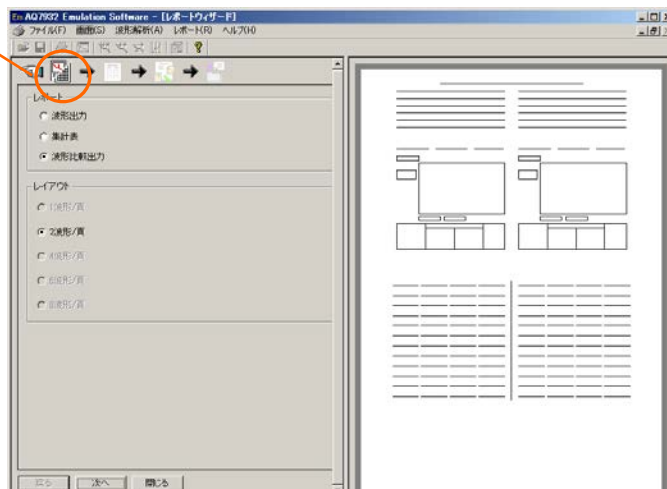
- ① メニューの[レポート]をクリックします。
- ② [レポート作成ウィザード]をクリックします。



◆ Step 1 - レイアウト選択



- ① [波形比較出力]をクリックします。
チェックマークが入ります。
- ② [次へ]をクリックします。



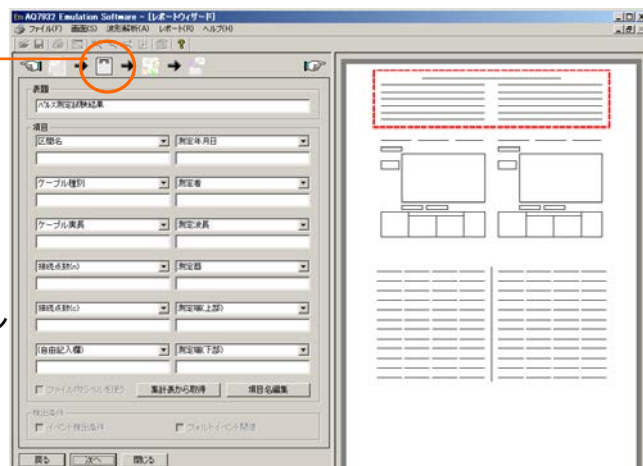
◆ Step 2 - レイアウトオプション (ページレイアウト)



- ① 項目記入欄に必要なに応じて書き込みます。(最大 25 文字)

また、表題や項目名の変更もできます。
(表題は直接入力、項目名はプルダウンメニューより選択します。)

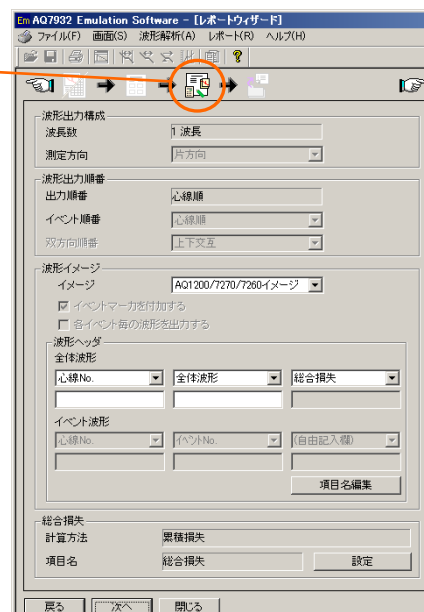
- ② [次へ]をクリックします。



◆ Step 3 - レイアウトオプション (波形出力構成)



- ① AQ7270/60 の画面イメージか、標準イメージかのどちらかをプルダウンメニューにより選択します。
- ② [波形ヘッダ]の項目記入欄に必要なに応じて書き込みます。
プルダウンメニューにより項目名の変更もできます。



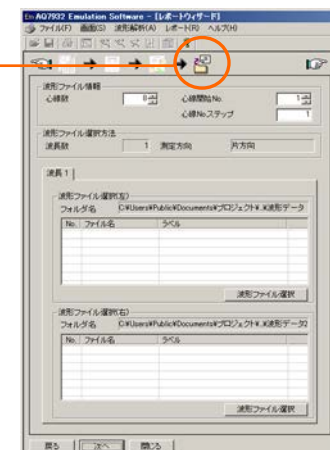
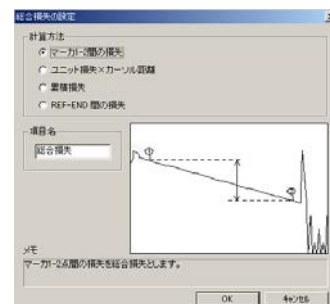
- ③ [設定]をクリックします。
- ④ 総合損失の計算方法を選択します。
希望する計算方法を選択してクリックします。
([マーカ 1-2 間の損失]が一般的です。)

- ⑤ [OK]をクリックします。
- ⑥ [次へ]をクリックします。

◆ Step 4 - 波形ファイル選択(読み込み)



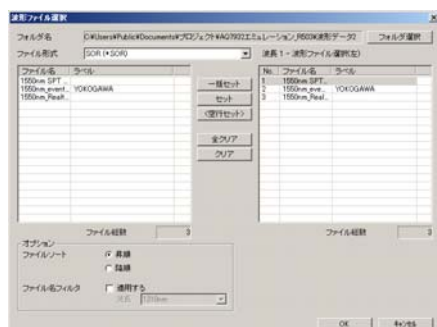
- ① 心線数と心線開始 No.を設定します。
- ② 波形データファイルと同じファイル形式を選択します。
- ③ [波形ファイル選択(左)]の[波形ファイル選択]をクリックします。



- ④ [フォルダ選択]をクリックします。
- ⑤ 読み込みたい波形データのあったフォルダを選択します。
選択したフォルダ内の②で指定した形式のファイルが表示されます。



- ⑥ [一括セット]をクリックします。
選択された波形ファイルから、①で設定された心線数分のファイルがセットされます。
- ⑦ [OK] をクリックします。
- ⑧ [波形ファイル選択(左)]の[波形ファイル選択]をクリックします。④から⑦を実行します。



- ⑨ [次へ]をクリックします。



◆ Step 5 - マスタイベントの位置



レポート作成において基準となるイベント位置(マスタ)を設定します。

マスタイベント設定は、[ファイル読み込み]または[自動生成]、どちらかの方法で設定します。

マスタは右左それぞれ設定します。

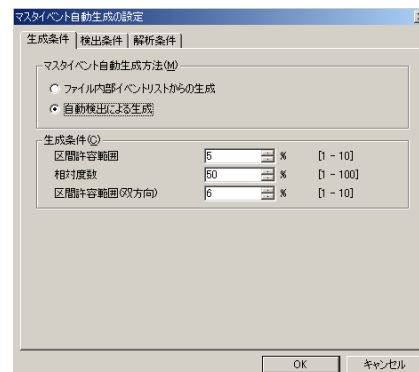
ここでは、[自動生成]によるマスタ設定について説明します。

- ① [自動生成]をクリックします。
[マスタイベント自動生成の設定]ウインドウが開きます。

- ② [自動検出による生成]を選択します。
必要に応じて検出条件、解析条件の設定を行います。

- ③ [OK]をクリックします。

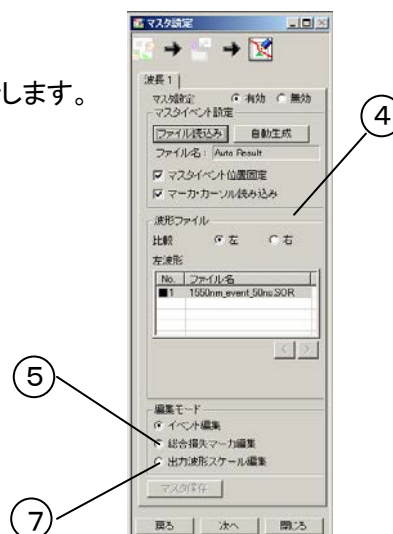
ヘルプ機能参照
→ 波形比較出力について
→ Step 5
→ 自動生成



- ④ 波形ファイル(右)においてマスタを設定します。
[波形ファイル]の[右]をクリックした後、①から③を実行します。

- ⑤ [総合損失マーカ編集]をクリックします。
([◆ Step 3 - レイアウトオプション (波形出力構成)]での総合損失設定により設定不要な場合は設定できません)

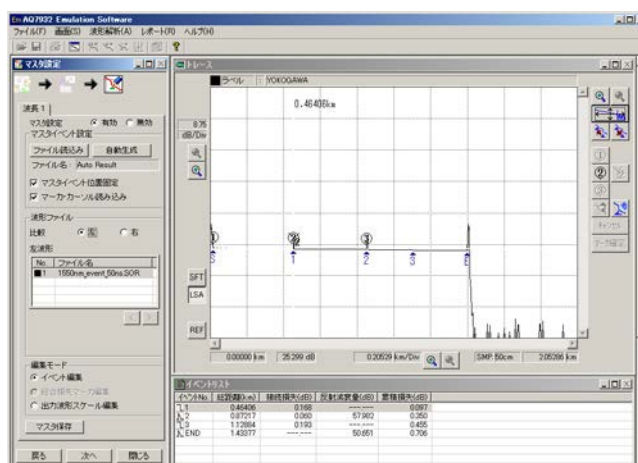
- ⑥ ファイバの始点にマーカ①を立て、終点にマーカ②を立てます。



- ⑦ [出力波形スケール編集]をクリックします。

- ⑧ 縦横スケールや波形表示位置を希望するものに合わせ、トレースウインドウの右側にある、[全体]または[イベント]をクリックします。
(設定をしない場合、全体波形はファイル保存時のスケールに、イベント波形は自動で調整されたスケールになります。)

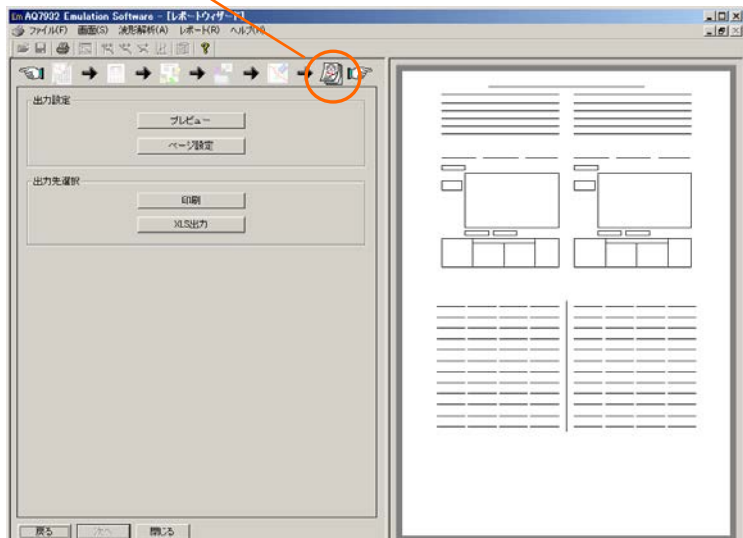
- ⑨ [次へ]をクリックします。



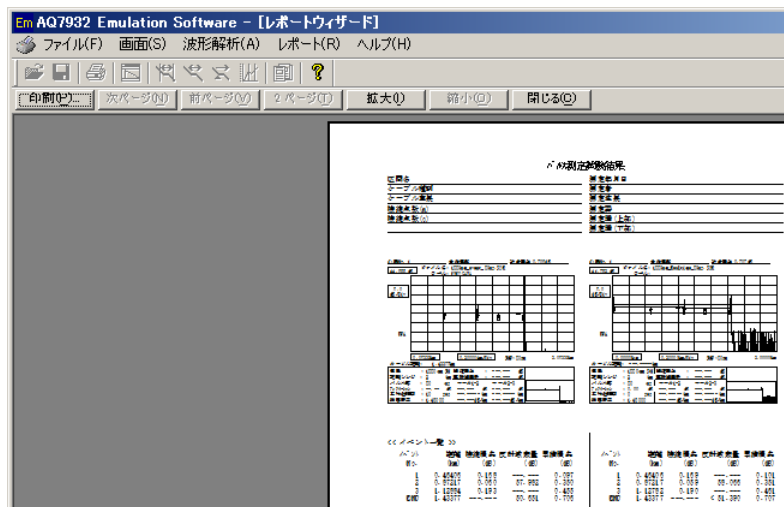
◆ Step 6 - 出力設定



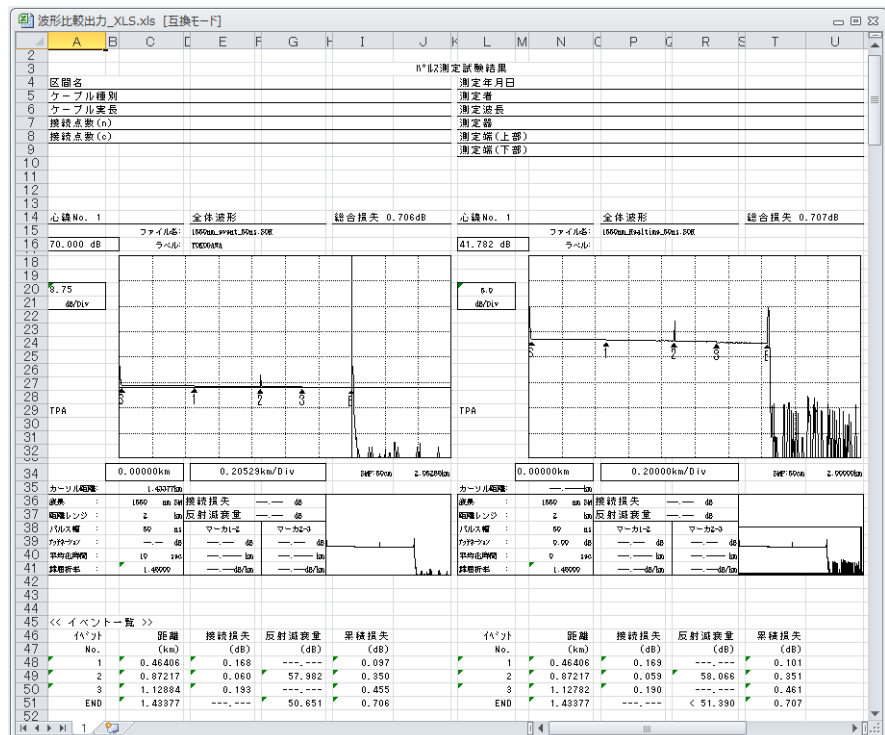
- ① [プレビュー]をクリックします。
印刷画面が表示されます。



- ② [印刷]をクリックします。印刷を実行します。
(他のアイコンにより画面表示の拡大等が可能です)



- ③ [XLS出力]をクリックします。波形が EXCEL 出力されます。
レポートの出力イメージで Excel 出力されます。



第4章 トラブルシューティング

4-1 波形解析に関するトラブル

- 1) トレース画面上のイベント点にうまくカーソルを置けない。
→イベントリストのイベント番号をクリックします。
画面上のイベント点にカーソルが合います。
- 2) 表示されているイベントマークをクリックドラッグしようとしたが移動できない。
→イベントマークをクリックし、マーカ 2 の丸い部分をクリックドラッグします。
マーカ 2 の色が赤色になります。移動後、確定ボタンをクリックします。
- 3) マーカをクリックドラッグして移動しようとしたが途中までしか移動できない。
→マーカには移動可能範囲があります。
マーカ $1 < Y1 < Y3 < 2 < Y2 < 3$ の範囲内で移動可能です。
- 4) 多波形表示の際、波形が重なって見にくい。
→トレース画面左上の波形オフセット表示値を上下ボタンをクリックして変更します。
カレント波形を中心に、その他の波形が上下方向にスクロールします。

4-2 レポートの作成に関するトラブル

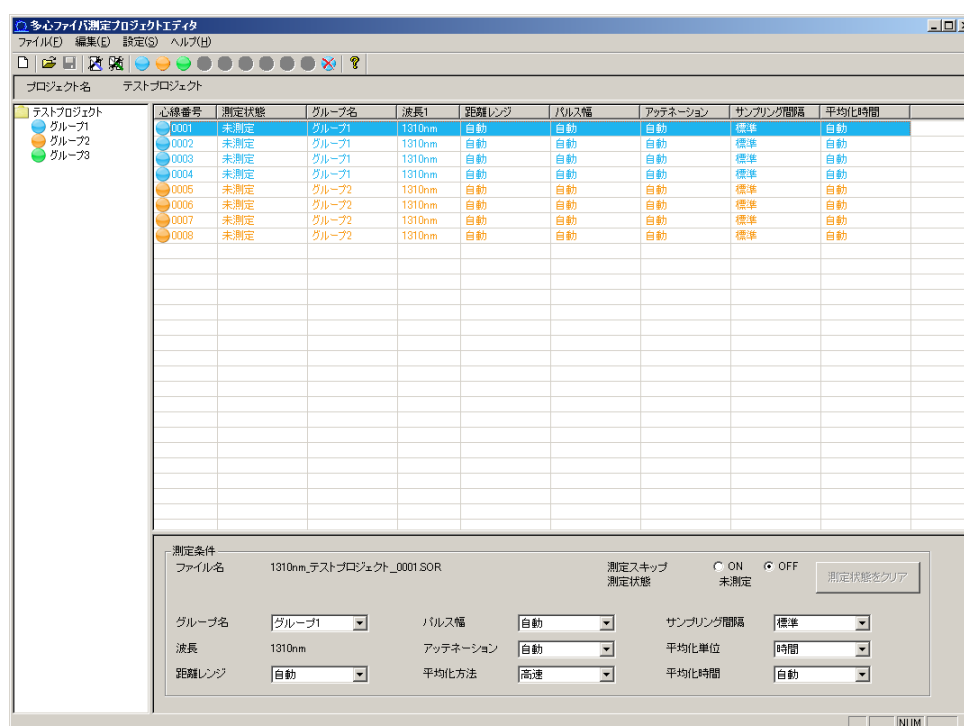
- 1) 波形出力や集計表出力の際、双方向データが取り込めない。
→上部と下部のファイルはフォルダを別にしてください。
- 2) マスタファイルの読込ができない。
→マスタファイルとして読込ができるファイルは、出力される波形ファイルに対して
ファイル形式と測定条件(波長)が同じであることが必要です。確認してください。
- 3) 波形出力の際、カーソルまたはマーカを消したい。
→レポート中に、カーソル・マーカの消去はできません。
通常解析でカーソル・マーカを消去後、上書き保存をしてから、レポートを作成してください。
- 4) 波形出力の際、カーソル位置を変更(設定)したい。
→以下の方法のどちらかを実施してください。
 1. 通常解析でカーソルを移動(または設定)後、上書き保存をしてから、レポートを作成してください。
 2. 波形ヘッダに[総合損失]を、総合損失の計算方法には[ユニット損失×カーソル距離]を設定してから、マスタ設定画面の[総合損失マーカ編集]にてカーソル位置を変更してください。(ただし、総合損失を使用しない場合は、この方法は実施できません。)

第5章 関連ソフトウェア

5-1 多心ファイバ測定プロジェクトエディタ

多心ファイバ測定プロジェクトエディタは、弊社製OTDR(AQ7270シリーズVer2. 03以降)で対応する、多心ファイバ測定機能で使用するファイルをウィンドウズ上での操作により簡単に作成することができるソフトウェアです。

起動方法は、インストールした後に作られるデスクトップ上のアイコンをダブルクリックするか、Windows の[スタート]メニューから[AQ7932 Emulation Software]→[多心ファイバ測定プロジェクトエディタ]を選択します。



詳しい使い方については、本ソフトウェアに付属するヘルプをご覧ください。