



### 目次

- •01.はじめに
- 02. 機材
- •03.起動
- 04. 接続
- 05. 設定ダイアログ起動
- •06. 自動実行フロー
- •07.フロー設定1
- 08. フロー設定 2
- 09. フロー設定 3
- •10.フロー設定4
- •11.フロー設定5
- •12.フロー設定6
- •13.フロー設定7
- •14.フロー設定8
- •15. 自動実行開始~完了
- •16. 自動報告書 確認





### 01.はじめに

本書は、マルチファンクション アナライザ (以下MFA)自動報告書作成 機能の操作方法について一連の流れを説明します。

名称など、分からない箇所がありましたら、MFAについてはハードウェアユーザーズマニュアル、 MFAアプリケーションについてはヘルプを参照ください。





### 02.機材

- 以下の機材を準備してください。
  - ・MFA ×1台
  - ・USBケーブル ×1本 (別売り mini B タイプ)
  - ・ACアダプタ(ACケーブル含む)×1個
  - ・DSOプローブ×1本(別売りCS2891(HP-9250ミスミ社製)を使用して説明します)
  - ・PC(MFAアプリケーションインストール済)×1台
    - ※アプリケーションのインストールについてはインストールマニュアルを参照下さい。



### 03.起動

ホストPCとMFA機材を接続し、MFAとMFAアプリケーションを起動した状態まで準備してください。



※ MFA機材の接続、MFAの起動については、ハードウェアユーザーズマニュアルを参照ください。 ※ MFAアプリケーションの起動については、ヘルプを参照ください。





1. DSOプローブの設定を×10にしてください。







- 2. DSO CH1 コネクタにDSOプローブを接続してください。
- 3. DSOプローブ GND側をMFA PROBE COMP GND側へ接続してください。
- 4. DSOプローブ プロービング側をMFA PROBE COMP 信号側へ接続してください。







# 05.設定ダイアログ起動

MFAアプリケーション上から自動報告書作成のダイアログを起動してください。

\_\_\_\_\_

#### 自動報告書作成を選択

■ 波形観測 - マルチファンクションアナライザ			
ファイル(E) 編集(E) 表示(V)	ツール(I) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)		
i 💕 🛃 📓 🎒 🔍 🖡 i 🚾	🧏 自動報告書作成( <u>R</u> )		
波形観測 🛛	▲ 接続(C)		
🕨 オート 🔤 💕 🛃	🔩 切断( <u>D</u> )		
<u>೩</u> ∓−&೩	ቬ םטארארטם		
波形観測 トリガ情報 選択チャネル: None トリガソー	オプション( <u>0)</u> 500K		

自動報告書作成ダイアログ起動

🎴 無題 - マルチファンクションアナライザ 報告書	作成手順書エディタ		×
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)			
🗋 💕 😹   🗢 🗕 🎓 🚸 📄 🗖			
波形観測			
設定ファイル指定			
内部刊ガ設定			
外部トリガ設定			
CH1 NJガ設定			
CH2 NJガ設定			
スレッショルド電圧設定			
ポストトリガ設定			
開始			
停止			
波形ウィンドウ			
パターンジェネレータ			
ファンクションジェネレータ			
デジタルマルチメータ			
簡易電源			
JTAGチェッカ			
実行制御			
レディ		停止中	-



# 06.自動実行フロー

自動報告書へ記録するための自動実行フローを以下に示します。

DSO CH1の波形を2秒毎に計3回 エクセルファイルに記録します。







自動報告書を生成するためのフロー設定を行います。

- 1. フロー設定はドラッグ&ドロップで行います。
- 2. あらかじめ、MFAの機能を全停止します。
- 3. 実行制御:全停止 設定としてください。

ドラッグ&ドロップで全機能停止設定

📲 無題 - マルチファンクションアナライザ 報告書作成手順書エディタ
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)
D 📽 😹   🗢 🖷 🕀 🧄 🖿 🔲
·····································
波形ウィンドウ
パターンジェネレータ
772593293246-8
デジタルマルチメータ
簡易電源
JTAG于19力
実行制御
全停止
繰り返し
待ち時間の指定
報告書ファイルの指定
レディー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・





DSO CH1トリガ設定を行います。

- 1. DSO CH1トリガ設定を行うと、ダイアログが起動します。
- 2. トリガモード:オート,エッジ:立上り 設定としてください。
- 3. DSO CH1トリガ設定 ダイアログの OKボタンを押すと、設定が完了します。

DSO CH1トリガ設定	
🌉 無題 - マルチファンクションアナライザ 報告	告書作成手順書エディタ 📃 🗖 🔀
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルブ(H)	
🗋 💕 🗟 🗢 🗕 🌴 🚸 🕨 🔲	
波形観測	1. [実行制御] 全停止
設定ファイル指定	2. [波形観測] CH1 トリガ設定
内部トリガ設定	(トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
外部トリガ設定	
CH1 トリガ設定	
CH2 卜Jガ設定	
スレッショルド電圧設定	
ポストトリガ設定	
開始	
停止	
速形白八虎白	
パターンジェネレータ	
ファンクションジェネレータ	
デジタルマルチメータ	
簡易電源	
JTAGテュゥカ	
実行制御	]
レディ	停止中 🤢

#### DSO CH1トリガ設定ダイアログ

CH1 トリガ設定		
トリガモード オート		
<b>⊙</b> IŷŸ -	<u>О</u> ЛЛА	
₀£	<ul> <li>一</li> <li>比較条件</li> </ul>	パルス幅(サンプル数)
0 1	○ 📔 😑	v 1
		OK キャンセル



波形観測の設定を行います。

波形観測:開始 設定としてください。

#### 波形観測 設定

🎴 無題 - マルチファンクションアナライザ 報会	吉書作成手順書エディタ 📃 🗖 🔀
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)	
🗋 😂 🗟   🗢 = 🌴 🚸   🕨 🔲	
波形観測	1. [実行制御] 全停止
設定ファイル指定	2 [波形組測] CH1 トリガ設定
内部則ガ設定	(トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
外部制力設定	3. [波形観測] 開始
CH1 トリガ設定	
CH2 トリガ設定	
スレッショルド電圧設定	
ポストトリガ設定	
開始	
停止	
パターンジェネレータ	
ファンクションジェネレータ	
デジタルマルチメータ	
簡易電源	
JTAGチュゥカ	
実行制御	
ปรัง	停止中 ";;





報告書ファイル指定の設定を行います。

- 1. 報告書ファイル指定の設定を行うと、ダイアログが起動します。
- 2. 任意の場所に.xlsファイルを指定し、新しいシートを開くにチェックを入れてください。
- 3. 報告書ファイル指定ダイアログのOKボタンを押すと、設定が完了します。

■ 無題 - マルチファングションアナライザ 報告書作成手順書工ディタ       ■ ■ ※         アナイル(F) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)       ■         ■ ※ 感 や = ☆ ◆ ▶ ■       ■
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルブ(H)         □ 💕 🗟 ◆ ■ 余 沙 ▶ □         ファイル: C:¥AutoReport_Test.xls
□ 💕 🗟 💠 🖷 余 🚸 🕨 🔲 🔲 🔤 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘
<u> 波形ウィンドウ</u> 2. 波形観測 CH1 トリガ設定
<u></u>
- デジタルマルチメータ 3. [波形観測] 開始
TTAGF1>7 (C:¥AutoReport_Test.xls
編guo
待ち時間の指定
報告書ファイルの指定
レディー 停止中 :::::



波形ウィンドウ の設定を行います。

スナップショットを 設定してください。

#### 波形ウィンドウ 設定

🎴 無題 - マルチファンクションアナライザ 報告	;書作成手順書エディタ 📃 🗖 🗙
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)	
🗋 💕 😹 🔶 🗕 🌴 🧄 🕨 🔲	
<b>波形観測</b> 波形ウィンドウ スナップショット リファレンスメモリに保存	<ol> <li>[実行制御] 全停止</li> <li>[波形観測] CH1 トリガ設定 (トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)</li> <li>[波形観測] 開始</li> <li>[実行制御] 報告書ファイルの指定 (C:¥AutoReport_Test.xls 新しいシートを開く)</li> <li>[波形ウィンドウ] スナップショット</li> </ol>
バターンジェネレータ ファンクションジェネレータ デジタルマルチメータ 簡易電源 JITAGチェッカ 実行制御	
ปรัง	停止中,;;





待ち時間の設定を行います。

- 1. 待ち時間の設定を行うと、ダイアログが起動します。
- 2. 2秒と設定してください。
- 3. 待ち時間設定 ダイアログの OKボタンを押すと、設定が完了します。

待ち時間 設定	
📲 無題 - マルチファンクションアナライザ 報告	き書作成手順書エディタ
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)	
🗋 💕 🗟   🗢 = 🌴 🚸   🕨 🔲	
波形観測	1. [実行制御] 全停止
波形ウィンドウ	2 [波形組測] 0月1 トリガ設定
<u> </u>	(トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
デジタルマルチメータ	3. [波形観測] 開始
商易電源	4 [実行制御] 報告書ファイルの指定
JTAGチェゥカ	(C:¥AutoReport_Test.xls
実行制御	新しいシートを開く)
全停止	5. [波形ウィンドウ] スナップショット
繰り返し	6. [実行制御] 待ち時間の指定
待ち時間の指定	(待ち時間:2秒)
報告書ファイルの指定	
レディ	, 停止中
レディ	停止中,;;

#### 待ち時間 設定 ダイアログ

待ち時間の指定		
⊙時間	2 🔹 秒	~
 ○ トリガ待ち		
OK	キャンセル	



繰り返し回数、戻り先の設定を行います。

- 1. 繰り返し回数、戻り先の設定を行うと、ダイアログが起動します。
- 2. 繰り返し回数:2回、戻り先:4.[実行制御]報告書ファイルの指定を設定してください。
- 3. 繰り返し回数、戻り先設定ダイアログの OKボタンを押すと、設定が完了します。

#### 繰り返し回数、戻り先 設定

📲 無題 - マルチファンクションアナライザ 報告	吉書作成手順書エディタ
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)	
🗋 💕 😹   🗢 🗕 🌴 🖖 🕨 🔲	
波形観測	1. [実行制御] 全停止
波形ウィンドウ	
パターンジェネレータ	4. [波形観測] UTTトリカ設定   (トロガエード・Autor エッジ・ウキトが同)
ファンクションジェネレータ	(F)))+=F: Aulo, ±99: <u>v</u> 5±09)
デジタルマルチメータ	3. [波形観測] 開始
簡易電源	4. [実行制御] 報告書ファイルの指定
JTAGチェゥカ	(C:¥AutoReport Test.xls
実行制御	新しいシートを開く)
全停止	5. [波形ウィンドウ] スナップショット
繰り返し	6. [実行制御] 待ち時間の指定
待ち時間の指定	(待ち時間:2秒)
報告書ファイルの指定	7. [実行制御] 繰り返し (繰り返し回数: 2 戻り先: 4. [実行制御] 報告書ファイルの指定)
ปรัง	停止中,;;

#### 繰り返し回数、戻り先 設定 ダイアログ

<b>織り返し</b>	
繰り返し回数 2 📚	
戻り先	
6. [実行制御] 待ち時間の指定	~
1. [実行制御] 全停止 2. [波形観測] CH1 りガ設定 3. [波形観測] 開始	
4. [実行制御] 報告書ファイルの指定	



最後のフロー設定を行います。

波形観測:停止 設定としてください。

#### 波形観測 設定

🖷 無題 - マルチファンクションアナライザ 報会	吉書作成手順書エディタ
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(H)	
🗋 💕 😹   🗢 🗕 🏠 🦭 📄	
波形観測	1. [実行制御] 全停止
設定ファイル指定	
内部則ガ設定	2. 02/9番0/91 011 1997 022 (トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
外部則ガ設定	3. [波形観測] 開始
CH1 NJガ設定	4. [実行制御] 報告書ファイルの指定 (C:¥AutoReport Test vis
CH2 NJガ設定	新しいシートを開く)
スレッショルド電圧設定	5. [波形ウィンドウ] スナップショット
ポストトリガ設定	6. [実行制御] 待ち時間の指定 (待ち時間: 2 秒)
開始	7 [宝行制御] 繰り返し
停止	(繰り返し回数:2 戻り先:4. [実行制御] 報告書ファイルの指定)
速形白小虎白	8. [波形観測] 停止
パターンジェネレータ	
ファンクションジェネレータ	
デジタルマルチメータ	
簡易電源	
JTAG <del>J</del> 19力	
実行制御	
レディ	停止中 🤢





# 15.自動実行開始~完了

設定したフローを開始し、自動報告書の作成を行います。

1. 開始ボタンを押してください。

#### 自動実効 開始

🎫 無題 - マルチファンクションアナライザ 雅	告書作成手順書工ディタ
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルブ(E)	
🗋 📂 🗟 🗢 = 🕆 🚸 🕨 🔲	
波形観測	1. [実行制御] 全停止
設定ファイル指定	2 [波形観測] CH1 トリガ設定
内部判判設定	(トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
外部月ガ設定	3. [波形観測] 開始
CH1 NJガ酸定	4. [実行制御] 報告書ファイルの指定 (Critical Anta Rapport Test vie
CH2 刊ガ設定	新しいシートを開く)
スレッショルド電圧設定	5. [波形ウィンドウ] スナップショット
ポストトリガ酸定	<ol> <li>(実行制御]待ち時間の指定 (待ち時間:2秒)</li> </ol>
開始台	7. [実行制御] 繰り返し
	(繰り返し回数:2 戻り先:4. [実行制御] 報告書ファイルの指定)
速形白 小よら	8. [波形観測] 停止
パターンジェネレータ	
ファンクションジェネレータ	
デジタルマルチメータ	
簡易電源	
1146ナ19刀 実行制御	
มรัก ปรัก	D 停止中…:

2. 開始されると、開始→停止ボタンに変化し、実行中のタスクが黄色になります。

3. 8.[波形観測] 停止 まで達すると、自動実行 完了です。

#### 自動実効中

🌯 無罰 - マルチファンクションアナライザ	報告書作成手順書IFro
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(	<u>0</u>
🗋 💕 😹 🗢 🗕 🛧 🚸 🕨 🗖	
波形観測	<ol> <li>1. [実行制御] 全停止</li> </ol>
設定ファイル指定	2. [波形観測] CH1 トリガ設定
内部刊ガ設定	(トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
外部问力設定	3. [波形観測] 開始
CH1 トリガ設定	4. 「実行制御」報告書ファイルの指定
CH2 トリガ酸定	<ul> <li>(C:¥AutoReport_lest.xls 新しいシートを開く)</li> </ul>
スレッショルド電圧設定	5. [波形ウィンドウ] スナップショット
ポストトリガ酸定	<ol> <li>(実行制御) 待ち時間の指定 (待ち時間・2 取)</li> </ol>
開始	7 [東行制御] 2巻山に同し
停止	(繰り返し回数:2 戻り先:4.[実行制御]報告書ファイルの指定)
	8. [波形観測] 停止
波形ワインドワ	-
ファンガンコンジェイレータ	
デジタルマルチメータ	
的易電源	-1
JTAGチェッカ	
実行制御	
レディ	

🌆 無題 - マルチファンクションアナライザ	報告書作成手順書工ディタ
ファイル(E) 編集(E) 報告書(R) ヘルプ(	Ð
🗋 💕 😹 🗇 🗕 🕀 🔹 🕨 🗉	
波形観測	1 [実行制御] 全停止
設定ファイル指定	2 波形相測的 411 上口 均限定
内部刊力設定	(トリガモード: Auto, エッジ: 立ち上がり)
外部刊力設定	3. [波形観測] 開始
CH1 VI力設定	4. [実行制御] 報告書ファイルの指定 (C:¥AutoReport_Test.xls 新しいシートを開く)
CH2  1) ガ酸定	
スレッショルド電圧設定	5. [波形ウィンドウ] スナップショット
ポストトリガ設定	<ol> <li>(実行制御)待ち時間の指定</li> </ol>
開始	(待ち時間:2秒) 7. [実行制御] 繰り返し (繰り返し回数:2 戻り先:4. [実行制御] 報告書ファイルの指
停止	
	8. [波形観測] 停止
波形ウィンドウ	_
ハターンジェネレータ	-
デジタルマルチメータ	
簡易電源	
JTAGチェラカ	
実行制御	



# 16.自動報告書 確認

最後に、自動実行中に作成された自動報告書を確認します。

- 1. ファイル保存指定場所に.xlsファイルがあることを確認してください。
- 2. ファイルを開き、Sheet1~3があることを確認してください。
- 3. 各シート毎に計測したDSO CH1 の波形が記録されていることを確認してください。



> フロー設定4 にて新しいシートを開くにチェックを入れない場合は、1つのシートに波形が記録されます。

> フロー設定6にて待ち時間を2秒と設定しましたが、分、時間 単位でも設定可能です。

▶本稿では、DSO機能のみを用いて説明をしましたが、LA,PG... などの他機能につきましても同様に自動実行に組み入れることが可能ですので、お試しください。

以上で、自動報告書作成機能のチュートリアルは終了です。