

取扱説明書

アイマークデータ解析ソフトウェア

EMR-dStream2

SP-567

(空白ページ)

著作権(C) 2018 年 株式会社ナックイメージテクノロジー

本書の著作権は、株式会社ナックイメージテクノロジーにあります。

本書に記載されるソフトウェア製品の著作権は、

株式会社ナックイメージテクノロジーにあります。

商標

Microsoft、Windows は米国マイクロソフト社の登録商標です。

その他記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE MPEG-4 VISUAL PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL AND NON-COMMERCIAL USE OF A CONSUMER FOR (i) ENCODING VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE MPEG-4 VISUAL STANDARD (“MPEG-4 VIDEO”) AND/OR (ii) DECODING MPEG-4 VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL AND NON-COMMERCIAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED BY MPEG LA TO PROVIDE MPEG-4 VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION INCLUDING THAT RELATING TO PROMOTIONAL, INTERNAL AND COMMERCIAL USES AND LICENSING MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA,LLC. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com).

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD (“AVC VIDEO”) AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

EMR-dStream2

SP-567 取扱説明書

2018 年 06 月

照会番号 800370-0M

本書には EMR-dStream2 Version 2.8.0 の説明が記載されています。
本書の一部もしくは全部を、株式会社ナックイメージテクノロジーの
文書による承諾無く、無断で複写、複製、転載することを禁じます。
本書の内容は予告なく変更される場合があります。

2018. 06. 01

■使用許諾および保証に関する規定

当社は、ソフトウェア製品について下記の範囲内に於いて、また、取扱説明書等の説明に従った正常な使用状態での動作を保証します。

当社は、本製品に関しこれらの規定以外の保証は一切行いません。

- | | |
|----------------|---|
| (1)保証 | 万一、記録媒体の不良やその他の原因によって、本ソフトウェアが納品時に正常に機能しない場合は、無償で交換します。 |
| (2)アフターサービス | 本ソフトウェアの内容につき、弊社の知り得た重大な誤り(バグ)や使用法の改良など、必要な情報をお知らせします。ただし、このサービスは、本ソフトウェアの納品時から1年以内とします。 |
| (3)免責 | 本ソフトウェアに関する弊社の責任は、上記(1)と(2)のみです。
本ソフトウェアの使用により生じたいかなる損害に対しても弊社は責任を負いません。また本取扱説明書は万全を期して作成していますが、本書の記述に依存することによって生じた損害に対しても弊社は責任を負いません。 |
| (4)著作権および使用权 | 本ソフトウェアの著作権は、株式会社ナックイメージテクノロジーにあります。株式会社ナックイメージテクノロジーは、以下の条件の下でお客さまに本ソフトウェアの使用を許諾します。 |
| (5)使用の範囲 | 本ソフトウェアをライセンス契約数を超過して同時に複数のコンピュータで使用することはできません。 |
| (6)複写の制限 | お客さま自身の保存(バックアップ)のため以外に、本ソフトウェアの一部あるいは全部を複写しないで下さい。 |
| (7)第三者の使用 | 本ソフトウェアおよびその複写による貸し出し、譲渡、移転などいかなる方法においても、第三者に使用させないで下さい。 |
| (8)変更および改造後の責任 | 弊社の管理に依らない本ソフトウェアの変更または改造を行った場合は、弊社はその正常動作を保証しません。また、変更または改造を加えた本ソフトウェアの使用により生じた損害に対しても弊社は責任を負いません。 |

(空白ページ)

はじめに

このたびは、アイマークデータ解析ソフトウェア EMR-dStream2 をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品の機能を十分に発揮させ効果的にご利用頂くため、ソフトウェアをご使用頂く前に必ずこの取扱説明書を最後までお読みください。

(空白ページ)

目次

目次.....	v
1. 概要.....	1-1
1.1. 基本機能.....	1-1
1.2. 動作環境.....	1-4
2. インストール.....	2-1
2.1. アプリケーションのインストール.....	2-1
2.2. テキストサイズの設定.....	2-4
3. 基本操作.....	3-1
3.1. 起動.....	3-2
3.1.1. EMR-dStream2 の起動.....	3-2
3.1.2. EMR-dStream2 メイン画面.....	3-2
3.2. プロジェクト管理画面.....	3-3
3.2.1. プロジェクト新規作成.....	3-3
3.2.2. 既存のプロジェクトを開く.....	3-3
3.2.3. EMR-dStream2 プロジェクトをプロジェクト管理に追加.....	3-4
3.2.4. プロジェクトのコピー.....	3-4
3.2.5. プロジェクト管理情報の編集.....	3-4
3.2.6. プロジェクトを削除.....	3-4
4. EMR ACTUS 基本操作.....	4-1
4.1. Design タブ.....	4-1
4.1.1. 試験の作成、既存試験の選択.....	4-1
4.1.2. キャプチャ設定.....	4-2
4.1.3. 刺激作成.....	4-5
4.1.4. AOI 設定.....	4-7
4.2. Record タブ(dStream で刺激提示).....	4-12
4.2.1. 被験者登録.....	4-12
4.2.2. 個人キャリブレーション.....	4-14
4.2.3. 計測.....	4-17
4.3. Record タブ(視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用).....	4-19
4.3.1. 事前準備.....	4-19
4.3.2. 視野カメラキャリブレーション.....	4-19
4.3.3. 視野カメラ・外部キャプチャデバイス使用時の個人キャリブレーション.....	4-21
4.3.4. 視野カメラ・外部キャプチャデバイス使用時の計測.....	4-23
4.4. Review タブ.....	4-25
4.4.1. レコード再生.....	4-25
4.4.2. 時刻オフセット.....	4-28
4.4.3. メディア割当.....	4-28
4.4.4. オフセット補正.....	4-30
4.4.5. 分析範囲編集.....	4-32
4.4.6. レコードのテキストエクスポート.....	4-33

4.4.7.	レコードの動画エクスポート	4-34
4.4.8.	レコードのキャプチャ映像エクスポート	4-35
5.	EMR-9 基本操作	5-1
5.1.	Design タブ	5-1
5.1.1.	試験の作成または、既存の試験を開く	5-1
5.1.2.	DST データのインポート	5-2
5.1.3.	AOI 設定	5-3
5.2.	Record タブ	5-7
5.2.1.	被験者登録	5-7
5.2.2.	EMR-9 データのインポート	5-9
5.3.	Review タブ	5-10
5.3.1.	レコード再生	5-10
5.3.2.	メディア割当	5-11
5.3.3.	手動補正	5-12
5.3.4.	分析範囲編集	5-14
5.3.5.	レコードのテキストエクスポート	5-16
5.3.6.	レコードの動画エクスポート	5-16
6.	Visualization タブ	6-1
6.1.	可視化画像再生	6-2
6.2.	可視化画像エクスポート	6-5
6.3.	静止画一括エクスポート	6-6
6.3.1.	クイック	6-6
6.3.2.	カスタム	6-7
6.4.	EMR-9 背景画像変更	6-8
7.	Statistics タブ	7-1
7.1.	AOI 分析タブ	7-3
7.2.	統計タブ	7-4
8.	外部機器連携	8-1
8.1.	光トポグラフィとの連携	8-1
8.1.1.	準備・用語	8-1
8.1.2.	操作方法 (dStream で刺激提示)	8-2
8.1.3.	操作方法 (視野カメラを使用)	8-3
9.	操作リファレンス	9-1
9.1.	刺激作成	9-1
9.1.1.	メディアの複製・ミラー化	9-1
9.1.2.	刺激編集パネル	9-1
9.1.3.	右クリックメニュー	9-1
9.1.4.	メディアと遷移リンクの詳細設定	9-2
9.2.	ダイナミック AOI の作成手順	9-8
9.3.	被験者フィルタ	9-10
9.3.1.	被験者フィルタの作成・編集・削除	9-10
9.3.2.	被験者フィルタによるレコード絞り込み	9-11
9.3.3.	被験者フィルタ詳細設定	9-11
9.4.	メディア割当	9-13

9.4.1.	“セグメントバー”の右クリックメニュー	9-13
9.5.	分析範囲設定	9-14
9.5.1.	分析範囲タグ編集	9-14
9.5.2.	“分析範囲タグ”、“分析範囲バー”の右クリックメニュー	9-15
9.6.	Review イベント	9-16
9.7.	ゲイズプロット	9-17
9.8.	ビースワーム	9-18
9.9.	ヒートマップ	9-19
9.10.	フォーカスマップ	9-20
9.11.	統計処理アイテム	9-21
9.12.	環境設定	9-22
9.12.1.	フォルダ	9-22
9.12.2.	EMR 構成	9-23
10.	Appendix	A-1
Appendix A	テキストエクスポートのフォーマット	A-1
Appendix B	一括エクスポートのファイル名	B-1
Appendix C	AOI分析テキストエクスポートのフォーマット	C-1
Appendix D	EMR-9 使用時の注意事項	D-1
Appendix E	停留点計算方法	E-1

(空白ページ)

1. 概要

1.1. 基本機能

EMR-dStream2 は、EMR ACTUS・EMR-9 で測定したアイマークデータを定量的に分析するソフトウェアです。

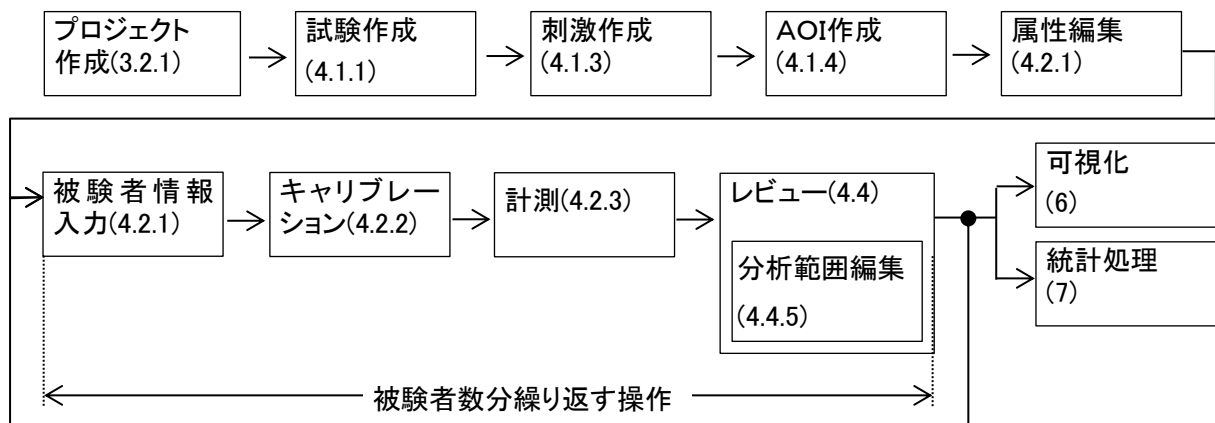
主な機能は以下の通りです。

- ・1プロジェクトに、複数の試験を保存できます。
- ・1試験に、複数の被験者の計測データを保存できます。
- ・AOI(Area Of Interest)を設定できます。
- ・EMR ACTUS 用刺激を作成できます。刺激に登録できるメディアの種類は以下の通りです。
テキスト/静止画/動画/外部アプリケーション(デスクトップ刺激)
- ・EMR-dStream2 動作 PC に視野カメラ(USB 接続)を接続すると、視野カメラで刺激提示面を撮影し、撮影した映像にアイマークを重畳できます。
- ・EMR-dStream2 動作 PC に外部キャプチャデバイス(USB 接続)を接続し、外部の刺激提示装置の出力映像を分岐してキャプチャすることで、キャプチャした提示刺激映像にアイマークを重畳できます。
- ・メディア上へアイマーク・ゲイズプロット・ビースワーム・ヒートマップ・フォーカスマップを重畳できます。
- ・AOI 分析として、注視点変化表・注視時間グラフ・注視回数グラフ・移動回数表・エントリータイムグラフを表示できます。

操作手順の概要は以下の通りです。

■EMR ACTUS(EMR-dStream2 動作 PC から刺激提示)

・プロジェクト新規作成から可視化・統計処理まで

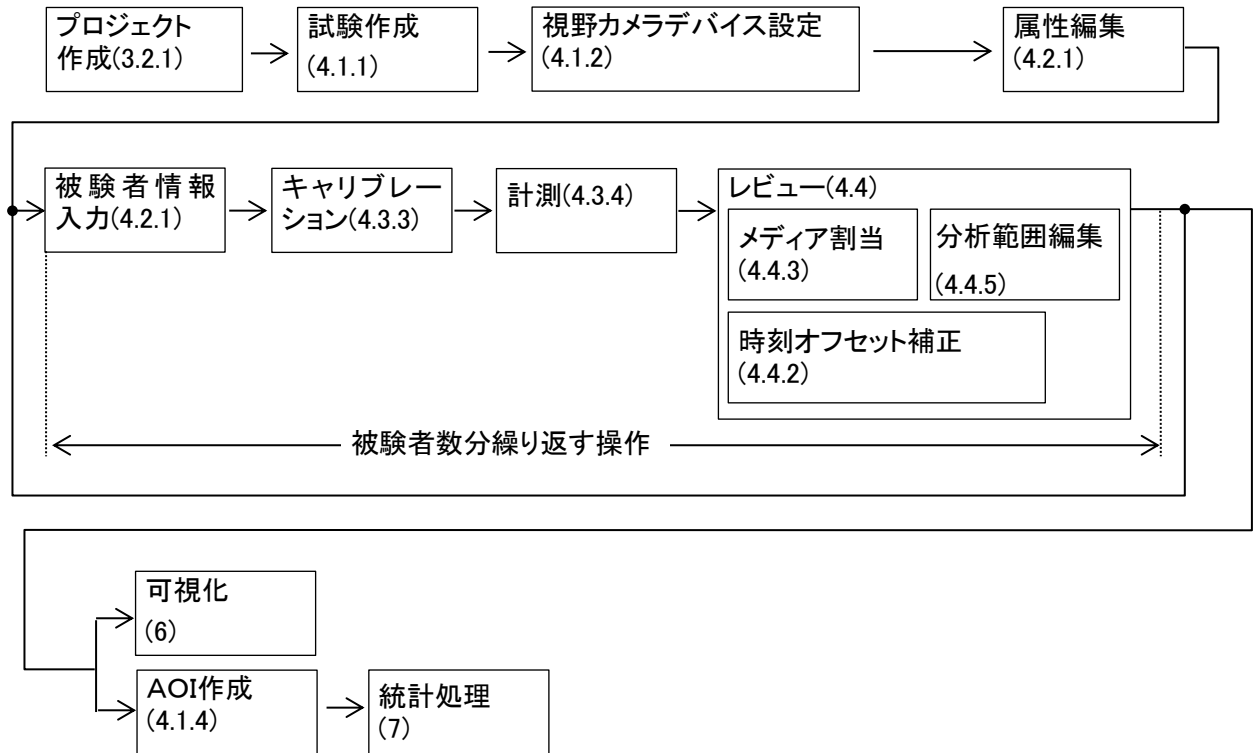


デスクトップ刺激を使用する場合は、レビュー時にメディア割当が必要です。

EMR ACTUS の取り扱いについては、EMR ACTUS 取扱説明書(800368)をお読みください。

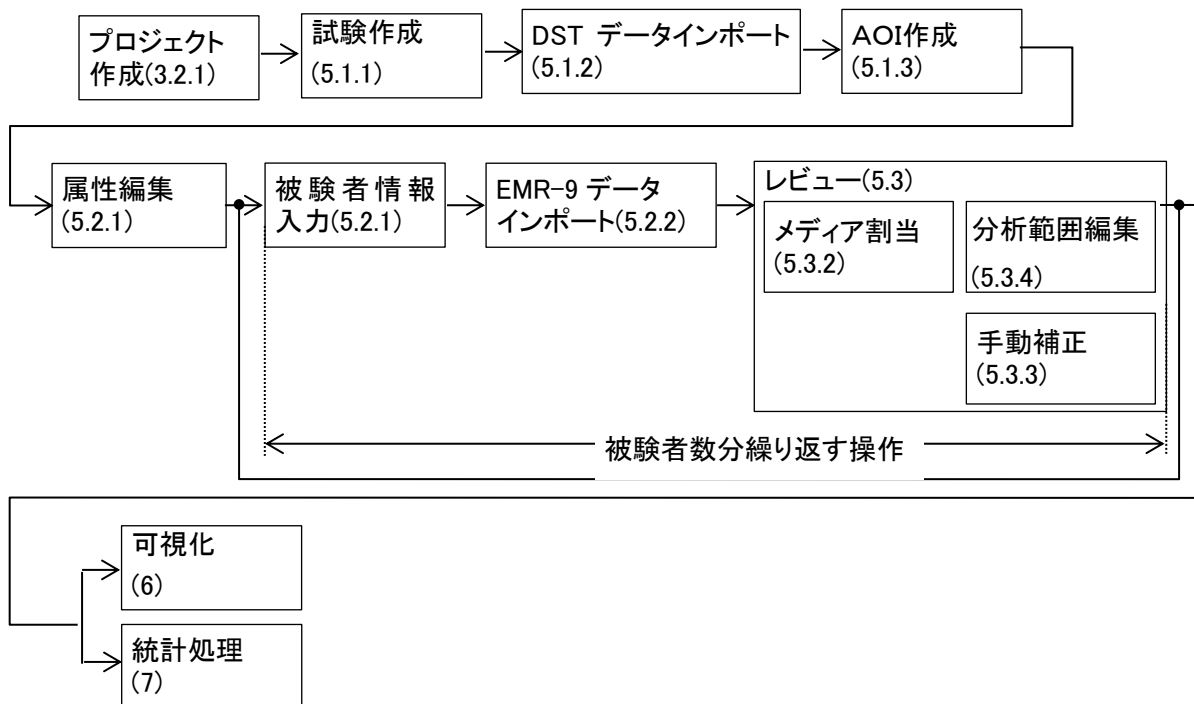
■EMR ACTUS(視野カメラ・外部キャプチャ使用)

・プロジェクト新規作成から可視化・統計処理まで



■EMR-9

・プロジェクト新規作成から可視化・統計処理まで



EMR-9 の取り扱いについては、EMR-9 取扱説明書(800175)をお読みください。

EMR-dStation3 の取り扱いについては、EMR-dStation3 取扱説明書(800326)をお読みください。

■分析に関する用語の定義

- プロジェクト: EMR-dStream2 で扱うひとまとまりのデータ群。プロジェクトをまたいで計測データの比較などはできません。
- 試験: 刺激とそれに対するレコードのセット。AOI、分析範囲設定等も含む。
- レコード: 計測時または計測後の後処理により追加・修正される1回分の計測データすべて。
- レコード開始(終了)時刻:
計測を開始または終了した時刻。ただし、計測開始時刻を0とする。
- 刺激: 計測時に被験者に提示する視覚的またはそれ以外(音声など)の一連の情報群。
1つ以上のメディアを含む。
- メディア: 刺激に含まれる情報の単位。文字列・静止画・動画など。
- メディア開始(終了)時刻:
計測時に最初(または最後)にメディアが提示された時刻。
- メディア提示時間:
メディアが連続して提示されていた時間幅。
- メディア割当: レコードに対してメディア提示時間を指定する行為。またはそのための機能。
- メディア全範囲: メディア開始時刻からメディア終了時刻の時間幅。
- 分析範囲: 分析の対象とする時間幅。
- 分析範囲開始(終了)時刻:
分析範囲の開始(または終了)時刻。
- AOI 開始(終了)時刻:
AOI が出現した時刻。または、AOI が消滅した時刻。

1.2. 動作環境

EMR-dStream2 を動作させる環境には、以下の仕様を推奨します。

OS	Microsoft Windows 7 Professional 64bit Service Pack 1 Microsoft Windows 10 Pro 64bit バージョン 1607
CPU	第 3 世代 intel Core i7 シリーズ(Core i7 3000 シリーズ)以降、2.2 GHz 以上 4 コア 8 スレッド
メモリ	8 GB 以上
ストレージ	空き 100 GB 以上。
グラフィック	DirectX11 対応、OpenGL 対応
ディスプレイ	1920 x 1080 以上
その他	CD-ROMドライブ(インストール用) USB ポート(プロテクトキー用) Ethernet ポート(EMR ACTUS 制御用) 外部映像出力ポート(EMR ACTUS 刺激提示用) SD カードスロット(EMR-9 データインポート用)

* パソコン本体およびディスプレイは、製品構成に含まれません。

- 視野カメラを用いた試験では、下記の指定カメラが必要です。また、このカメラを接続するために、USB ポート(USB2.0 以上)が1ポート必要です。

当社指定カメラ Logicool Webcam C930e

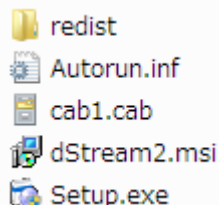
- 外部キャプチャデバイスを用いた試験では、下記の指定映像キャプチャ装置が必要です。また、このキャプチャ装置を接続するために、USB ポート(USB3.0 以上)が1ポート必要です。

当社指定映像キャプチャ装置 AVerMedia CD750

2. インストール

2.1. アプリケーションのインストール

注意 セットアッププログラム起動の際は USB プロテクトキーを PC に挿さないでください。

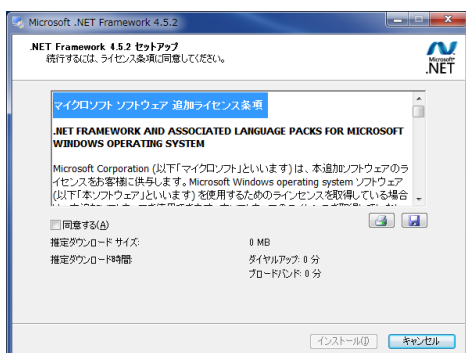


- ① CD-ROM 内の“Setup.exe”を実行します。

PC の環境に応じて、以下の順序でセットアッププログラムが起動します。

1. .NET Framework 4.5.2
2. .NET Framework 4.5.2 日本語パック
3. HASP ドライバ
4. EMR-dStream2

※1、2、3については同一かもしくはより新しいバージョンがインストール済みの場合、それぞれのインストール処理がスキップされます。



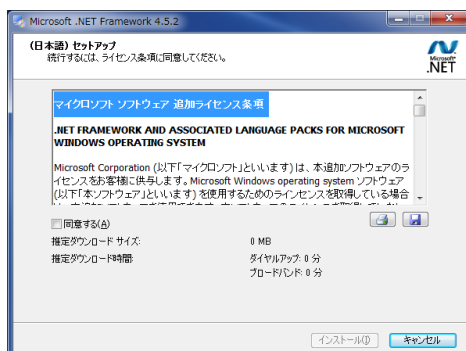
- ② .NET Framework4.5.2 がインストールされていない場合は左図のセットアップ画面が表示されます。

ライセンスに[同意する]にチェックを入れ、[インストール]ボタンをクリックすると、インストールが始まります。



- ③ インストールが終わると、左図の画面が表示されます。[完了]ボタンをクリックして、.NET Framework4.5.2 のインストールを終了します。

※再起動が求められます。再起動後、再度“Setup.exe”を実行します。



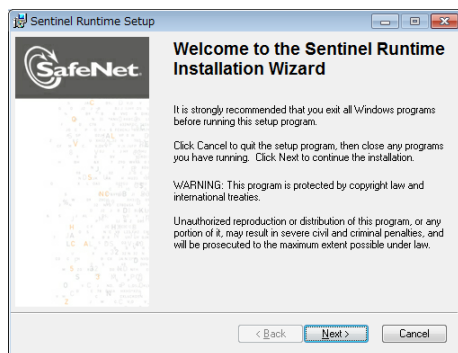
- ④ .NET Framework4.5.2 日本語 Language Pack がインストールされていない場合は左図のセットアップ画面が表示されます。

ライセンスに[同意する]にチェックを入れ、[インストール]ボタンをクリックすると、インストールが始まります。

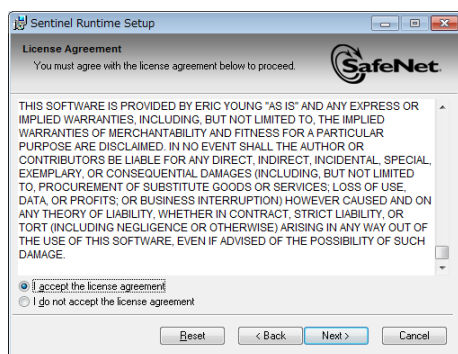


- ⑤ インストールが終わると、左図の画面が表示されます。
[完了]ボタンをクリックして、.NET Framework4.5.2 日本語 Language Pack のインストールを終了します。

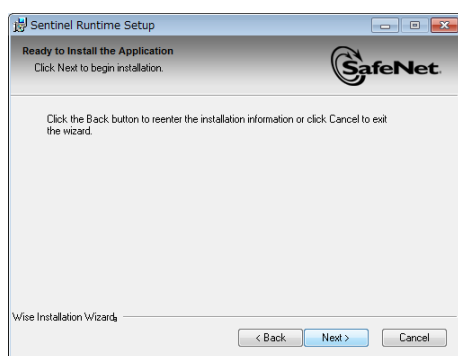
※再起動が求められます。再起動後、再度“Setup.exe”を実行します。



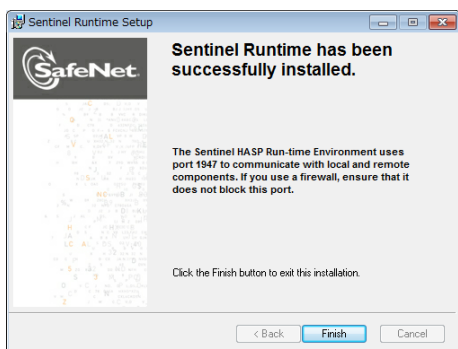
- ⑥ HASP ドライバがインストールされていないか、インストールされていても古いバージョンの場合、左図のセットアップ画面が表示されます。
[Next]ボタンをクリックします。



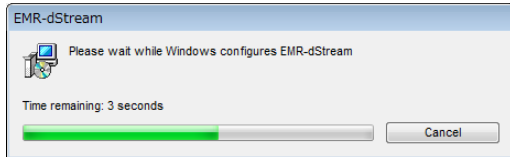
- ⑦ ソフトウェア使用許諾契約書が表示されます。
[I accept the license agreement]を選択し、[Next]ボタンをクリックします。



- ⑧ [Next]ボタンをクリックすると、インストールが始まります。



- ⑨ インストールが終わると、左図の画面が表示されます。
[Finish]ボタンをクリックして、HASP ドライバのインストールを終了します。



- ⑩ EMR-dStream2 のインストールには選択項目はありません
上記の各種プログラムのセットアップ完了後、左図のウィンドウが開き、セットアップを開始します。

インストール中に[Cancel]ボタンをクリックすると、EMR-dStream2 のインストールがキャンセルされます。

■ 外部キャプチャデバイスのドライバインストール(外部キャプチャデバイスを使用する場合のみ)

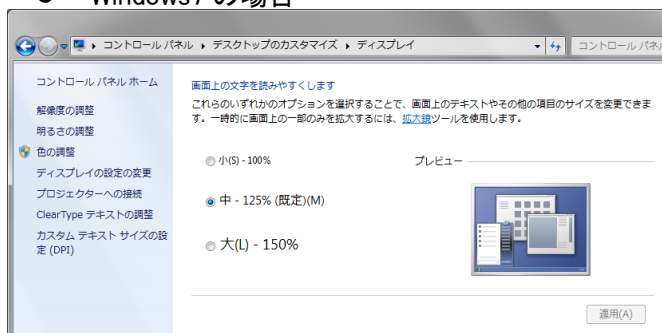
外部キャプチャデバイスには EMR-dStream2 で動作確認しているドライバよりも古いバージョンのドライバが付属しています。デバイスに付属のドライバではなく EMR-dStream2 インストール CD に含まれているドライバを使用してください。インストール手順はインストール CD の「drivers¥AVerMedia」フォルダ内の“インストール手順.txt”を参照してください。

2.2. テキストサイズの設定

EMR-dStream2 は Windows のテキストサイズ設定によってボタンが隠れるなど表示に問題が発生する場合があります。そのため、以下の設定を確認し、場合によっては変更してください。

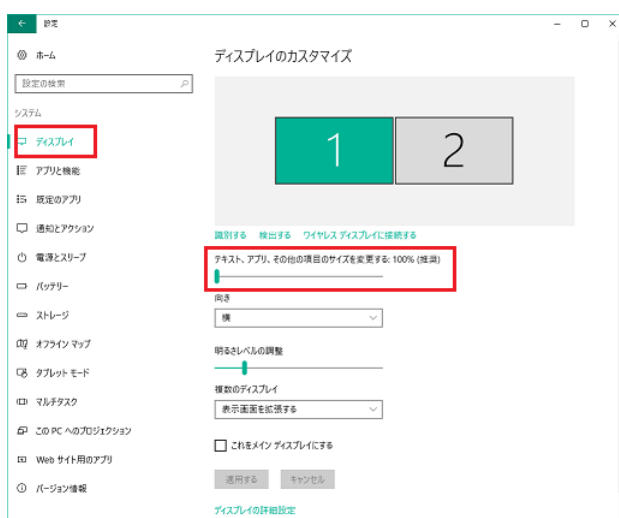
設定変更した場合は、アカウントのサインアウトが必要となります。1度サインアウトし、再度サインインしてください。

● Windows7 の場合



- ① Windows のコントロールパネルを開き、「デスクトップのカスタマイズ」→「ディスプレイ」の順に選択します。
- ② 「小-100%」に設定し、[適用]ボタンをクリックして設定を変更します。

● Windows10 の場合



- ① Windows の「設定」を開き、「システム」→「ディスプレイ」の順に選択します。または、デスクトップ画面で右クリックメニューを開き、「ディスプレイ設定」を選択します。
- ② 「テキスト、アプリ、その他の項目のサイズを変更する」でスライダーを動かして、「100%」に設定し、[適用]ボタンをクリックして設定を変更します。

Windows10 ではディスプレイ毎にサイズ指定を変更できますが、EMR-dStream2 の表示ディスプレイとEMR ACTUS 刺激提示ディスプレイのどちらも「100%」に設定してください。

3. 基本操作

EMR-dStream2 の基本的な画面遷移は下図の通りです。

①[プロジェクト管理]画面

アプリケーション起動時に表示されます。プロジェクト選択／新規作成するとメイン画面を表示し [Design]タブへ移動します。

②[Design]タブ

試験作成と選択、AOI 設定を行います。

EMR ACTUS では、デバイスの登録、刺激作成を行います。

EMR-9 では、DST データをインポートします。

③[Record]タブ

被験者の管理を行います。

EMR ACTUS では、個人キャリブレーションと計測を行います。

EMR-9 では、EMR-9 データをインポートします。

④[Review]タブ

1被験者の計測データを再生します。アイマーク、ゲイズプロット、ビースワーム、ヒートマップ、フォーカスマップ表示ができます。

計測データに対して分析範囲を設定できます。未設定の場合はメディア提示時間が分析範囲となります。

EMR ACTUS で視野カメラを使用した計測の場合は時刻オフセット補正、メディア割当を行います。

EMR-9 では、計測データへのメディア割当、手動補正を行います。

⑤[Visualization]タブ

複数被験者の計測データに対して、ゲイズプロット、ビースワーム、ヒートマップ、フォーカスマップ表示ができます。

⑥[Statistics]タブ

AOI 分析結果を表示します。

⑤、⑥は、EMR ACTUS と EMR-9 で共通の操作です。

②～⑥は相互に切り替えられますが、プロジェクト管理画面は起動時のみの表示であるため、別プロジェクトを開くには、一旦アプリケーションを終了し、再度 EMR-dStream2 を起動します。

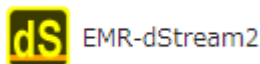
3.1. 起動

3.1.1. EMR-dStream2 の起動

デスクトップにある EMR-dStream2 アイコンをダブルクリックし、EMR-dStream2 を起動します。



または、スタートメニュー→すべてのプログラム→EMR-dStream2 の EMR-dStream2 を選択します。

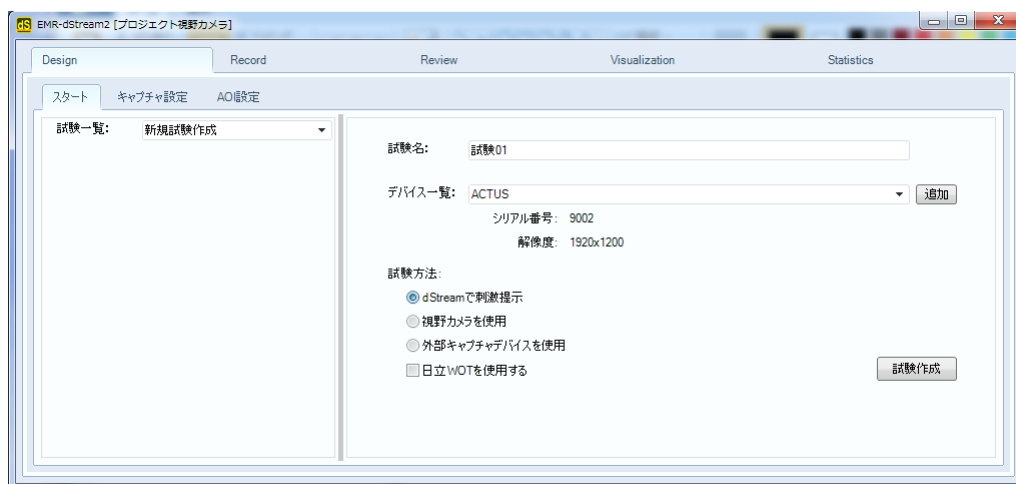


EMR-dStream2のバージョンを確認するには、[プロジェクト管理]画面、またはEMR-dStream2メイン画面のタイトルで右クリックメニューを表示し[バージョン情報]を選択します。

初回起動時は、[EMR-dStream2 環境設定]画面が表示されます。使用するデバイスを選択してください。環境設定のデバイス選択については「EMR 構成」(9-23 頁)を参照してください。

3.1.2. EMR-dStream2 メイン画面

プロジェクト管理画面からプロジェクト開くと、EMR-dStream2 のメイン画面が表示されます。



[Design]、[Record]、[Review]、[Visualization]、[Statistics]の各タブでプロジェクトに対して操作を行います。

3.2. プロジェクト管理画面

EMR-dStream2 を起動すると、[プロジェクト管理]画面が表示されます。

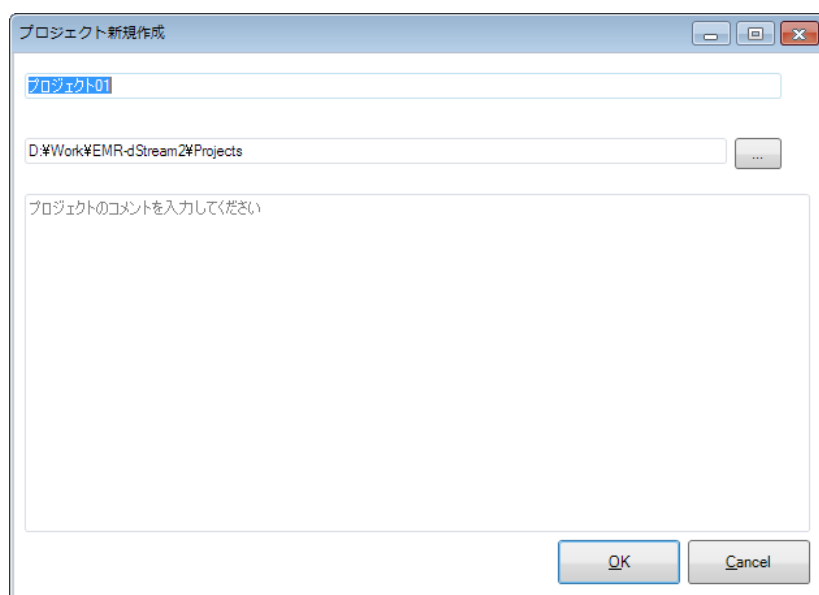
プロジェクト管理画面



3.2.1. プロジェクト新規作成

プロジェクト管理画面の[新規作成]ボタンをクリックします。

[プロジェクト新規作成]ウィンドウが表示されます。



以下の項目を入力します。

- ・プロジェクト名
- ・プロジェクトを保存する場所
右端にある[...]ボタンをクリックして場所を指定できます。
- ・コメント(オプション)

[OK]ボタンをクリックすると、プロジェクトを作成し、プロジェクトを開きます。

[Cancel]ボタンをクリックすると、[プロジェクト管理]画面に戻ります。

新規作成したとき、プロジェクト名と、プロジェクトを保存するフォルダ名は同じです。

また、プロジェクトを保存する場所で、同じフォルダ名になるプロジェクトを複数作成できません。新規作成するとき、既にあるプロジェクトフォルダ名と重複しないようにプロジェクト名を決めてください。

3.2.2. 既存のプロジェクトを開く

プロジェクト管理画面に、作成済みのプロジェクトが一覧で表示されます。一覧からプロジェクトを選択し、[開く]ボタンをクリックします。プロジェクトファイルが存在しない場合(例:ポータブルHDDにプロジェクトを作成し、そのHDDを取り外している)、文字の表示色が灰色になります。

3.2.3. EMR-dStream2 プロジェクトをプロジェクト管理に追加

別 PC で作成した EMR-dStream2 プロジェクトをプロジェクト管理に追加できます。
プロジェクト管理画面の[追加]ボタンをクリックすると、[開く]ウィンドウが表示されます。
EMR-dStream2 プロジェクトファイル(拡張子 dsproj2)を選択し、[開く]ボタンをクリックすると、プロジェクト管理にプロジェクトが追加され、プロジェクトを開きます。このとき、プロジェクトはコピーされません。
[開く]ウィンドウで[キャンセル]ボタンをクリックすると、プロジェクト管理画面に戻ります。
プロジェクト管理に追加済みのプロジェクトファイルを選択した場合、警告メッセージが表示され、追加操作が取り消されます。

3.2.4. プロジェクトのコピー

プロジェクト管理画面に一覧表示されているプロジェクトからプロジェクトを選択し、マウスの右クリックメニューから[コピー]を選択すると、プロジェクトをコピーできます。
[プロジェクトコピー]ウィンドウが表示されるので、プロジェクト名、プロジェクト保存場所、コメント(オプション)を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

3.2.5. プロジェクト管理情報の編集

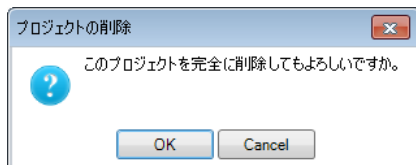
プロジェクト管理画面に一覧表示されているプロジェクトのプロジェクト名、コメントを変更できます。
プロジェクト管理画面に一覧表示されているプロジェクトからプロジェクトを選択し、マウスの右クリックメニューから[編集]を選択します。

[プロジェクト情報編集]画面で、プロジェクト名、コメントを編集します。プロジェクト名を変更すると、プロジェクトの保存フォルダ名も変更されます。

[プロジェクト情報編集]画面で[OK]ボタンをクリックすると、編集を確定し、プロジェクト管理画面に戻ります。[Cancel]ボタンをクリックすると、何もしないでプロジェクト管理画面に戻ります。

3.2.6. プロジェクトを削除

プロジェクト管理画面からプロジェクトを削除できます。
プロジェクト管理画面に一覧表示されているプロジェクトからプロジェクトを選択し、マウスの右クリックメニューから[削除]を選択します。



注意 この操作は、PC からプロジェクトを削除します。元に戻すことはできません。

4. EMR ACTUS 基本操作

4.1. Design タブ

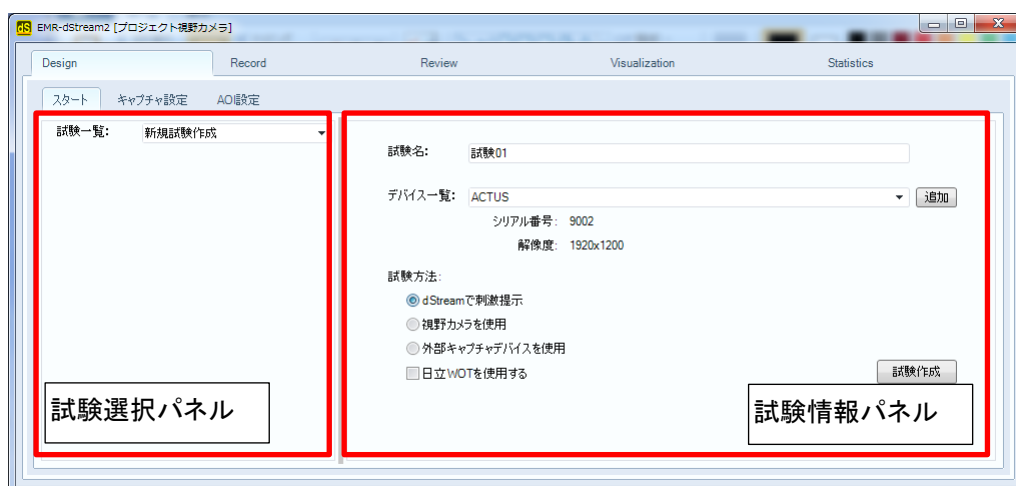
[Design]タブでは以下の操作を行います。

- 1) 試験の作成または、既存の試験を開く。
- 2) 刺激作成。
- 3) AOI 設定。

4.1.1. 試験の作成、既存試験の選択

[スタート]タブで、以下の操作を行います。

- 1) 試験の作成
- 2) 既存の試験を開く



1) 試験作成

試験作成前に、試験で使用するデバイスを登録します(①から⑥)。デバイス登録はデバイス使用初回だけです。

デバイス登録済みで新規作成するときは、①、②、⑦と⑧の操作を行います。

- ① あらかじめ、EMR ACTUS の電源を入れ、PC とネットワークで接続します。
- ② “試験選択パネル”の[試験一覧]から”新規試験作成”を選択します。
- ③ “試験情報パネル”で、[デバイス一覧]の右側にある[追加]ボタンをクリックします。
- ④ 接続できる EMR ACTUS が[デバイス一覧]に表示されるので、使用する EMR ACTUS を選択します。
- ⑤ デバイス識別名を入力し、[デバイス登録]ボタンをクリックします。
- ⑥ “試験情報パネル”にある[デバイス一覧]に EMR ACTUS が追加されます。
- ⑦ [デバイス一覧]から使用する EMR ACTUS を選択します。
- ⑧ [試験名]を入力し、[試験方法]を選択します。刺激を dStream で作成・提示する場合は「dStream で刺激提示」を選択、視野カメラを使用する場合は「視野カメラを使用」を選択、外部キャプチャデバイスを使用する場合は「外部キャプチャデバイスを使用」を選択します。

「日立 WOT を使用」する試験については「光トポグラフィとの連携」(8-1 頁)を参照してください。

- ⑨ [試験作成]ボタンをクリックします。

「dStream で刺激提示」する場合、メイン画面は、[Design]タブの[刺激作成]タブに自動で移動します。

「視野カメラを使用」する場合、メイン画面は、[Design]タブの[キャプチャ設定]に自動で移動します。

注意 EMR ACTUS のレイアウト設定が異なる場合は、別デバイスとして登録してください。

2) 既存の試験を開く

“試験選択パネル”の[試験一覧]から開く試験を選択します。

既存の試験を開く場合は、タブは自動では移動しません。



既存の試験を選択すると、“試験情報パネル”に、試験で使用しているデバイスの名前・シリアル番号・解像度と EMR-dStream2 の試験方法が表示されます。

また、“試験情報パネル”で以下の操作ができます。

試験名の変更 [試験名変更]ボタンをクリックすると名前を入力するウィンドウが開くので、新しい[試験名]を入力して[OK]ボタンをクリックします。

試験のコピー [試験のコピー]ボタンをクリックすると名前を入力するウィンドウが開くので、コピー先の[試験名]を入力して[OK]ボタンをクリックします。コピー元試験のレコードはコピーしません。

試験の削除 [試験の削除]ボタンをクリックします。

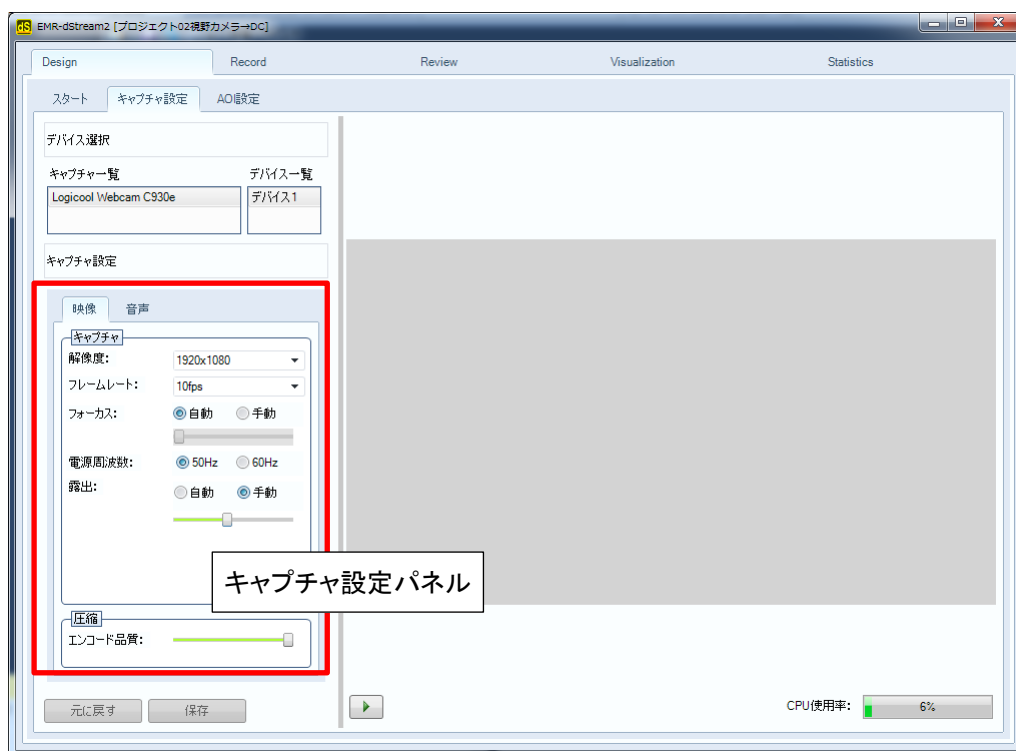
4.1.2. キャプチャ設定

[キャプチャ設定]タブでは、[スタート]タブで開いた試験に対して、使用するキャプチャデバイスの設定を行います。

試験方法が「dStream で刺激提示」する設定の場合、キャプチャ設定は刺激作成タブの[キャプチャ設定]ボタンをクリックして表示される[キャプチャ設定]ダイアログで設定します。

試験方法が「視野カメラを使用」する設定、または「外部キャプチャデバイスを使用」する設定の場合、刺激作成を行わない(タブも存在しない)ので、[キャプチャ設定]タブで設定します。

どちらも設定画面は同じなので、ここでは[キャプチャ設定]タブを使用して説明します。



「dStream で刺激提示」する場合：

キャプチャー一覧：デスクトップキャプチャデバイス“デスクトップキャプチャ”が表示されます。

デバイス一覧： 接続されているディスプレイがリスト表示されます(デバイス1、デバイス2)。

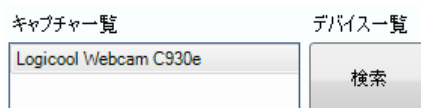
後述の“キャプチャのプレビュー”を行い、刺激提示を行う側のディスプレイ(デバイス)を選択してください。

「視野カメラを使用」・「外部キャプチャデバイスを使用」する場合：

キャプチャー一覧： 視野カメラの場合は、“Logicool Webcam C930e”、外部キャプチャデバイスの場合は、“AVerMedia U3 Video Capture”と表示されます。

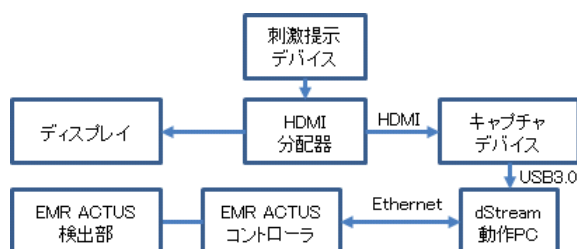
デバイス一覧： 接続されているデバイスが表示されます(デバイス1)。

デバイスを PC に接続していない場合、下図のように表示されます。カメラ接続後、[検索]ボタンをクリックすると、カメラの接続を確認し、見つかった場合、上図の表示に切り替わります。



注意 “Logicool Webcam C930e”を複数接続した状態はサポートしないので、使用しないカメラは PC に接続しないようにしてください。外部キャプチャデバイスも同様に、複数台は接続しないようにしてください。

■外部キャプチャデバイスの接続図



■キャプチャ設定

映像： キャプチャ解像度やフレームレート、エンコード品質を設定します。

キャプチャ解像度： デスクトップキャプチャの場合、EMR ACTUS の解像度設定と同一となるので設定することはありません。

フレームレート： キャプチャする際のフレームレートを設定します(1~30 fps)。高フレームレートでは処理が間に合わずに実際に記録されるフレームが飛び飛びになったり、記録自体に失敗したりする場合もあるので、一度本試験前に記録してReviewタブの“キャプチャ映像”表示で映像を確認することをおすすめします。

フォーカス： 視野カメラのみ。
フォーカスを設定します。自動(オートフォーカス)、手動(マニュアルフォーカス)手動の場合、下にあるスライダーを操作してフォーカスを変更できます。



電源周波数： 視野カメラのみ。
商用電源周波数を設定して、映像のちらつきを補正します。

露出： 視野カメラのみ。
露出を設定します。自動(オート露出)、手動(マニュアル露出)手動の場合、下にあるスライダーを操作して露出を変更できます。
試験記録中にキャプチャ映像の明るさが変化しないようにするには、手動を選択し、スライダー操作で適切な明るさに設定してください。

エンコード品質： 右側ほど高品質・低圧縮となり、左側ほど低品質・高圧縮となります。
プレビュー画面の画質には反映されません。

音声： キャプチャサンプリングレート・チャンネル数、エンコード品質を設定します。

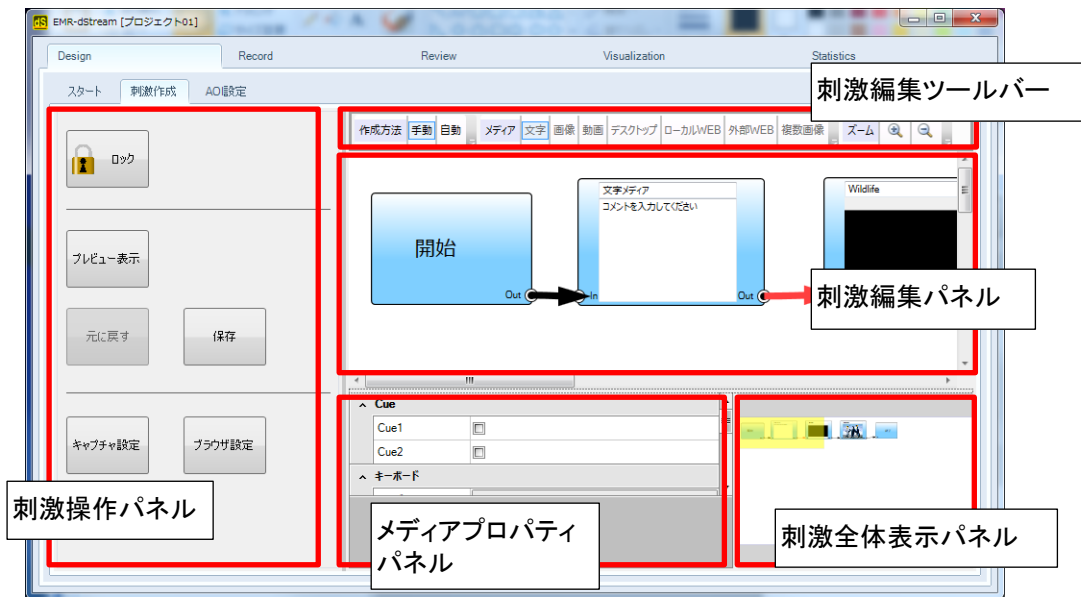
本ソフトでは音声データの具体的な利用方法は存在しません。

右パネルはキャプチャのプレビュー画面です。左下の  ボタンをクリックすると、現在の設定でキャプチャした画像を表示します。画像を確認し、左下の  ボタンをクリックし、キャプチャ動作を完了します。

設定が完了したら、[保存]ボタンをクリックします。

4.1.3. 刺激作成

[刺激作成]タブでは、[スタート]タブで開いた試験に対して、メディア追加と遷移の設定を行います。



“刺激編集パネル”で、メディアを追加し、メディアの遷移先を設定します。

刺激に登録できるメディアは以下の7種類です。

テキスト

静止画(BMP/JPEG/PNG/TIFF/GIF)

動画(AVI/WMV)

デスクトップ(EMR-dStream2動作PCの刺激提示ディスプレイ表示を動画キャプチャ)

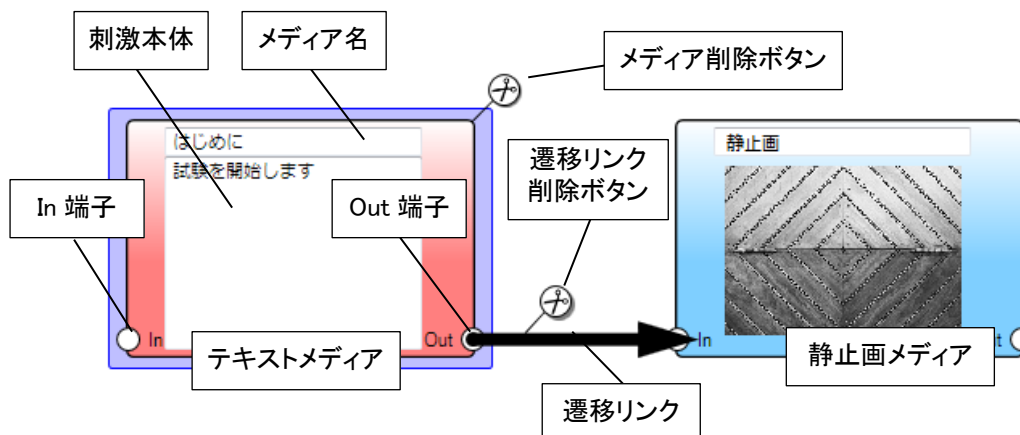
ローカルWEB(EMR-dStream2動作PC内のHTMLファイル)

外部WEB(URL指定。http://～またはhttps://～)

複数画像(複数静止画を連続提示。使用可能な画像形式は静止画メディアと共通)

注意 AVI/WMV のフォーマットによっては本ソフトで刺激として使用できない場合があります。

メディア GUI の各名称



操作手順

- ① “刺激編集ツールバー”の[メディア]で追加するメディアを選択します。
- ② “刺激編集パネル”で、マウス右クリックメニューを表示して[メディアの追加]を選択するとメディアが作成されます。

メディアがテキストの場合、刺激本体で直接、テキストを編集します。

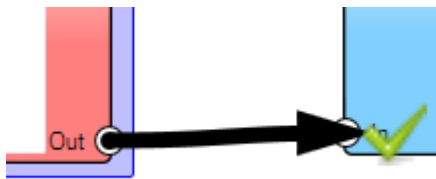
メディアが静止画の場合、選択した画像が刺激本体に表示されます。刺激本体をクリックすると[開く]画面が表示されるので、静止画を変更できます。

メディアが動画の場合、選択した動画が刺激本体に表示されます。刺激本体をクリックすると動画の再生を開始します。もう一度クリックすると再生を一時停止します。右クリックすると動画の先頭から再生を開始します。

メディアがデスクトップ刺激の場合、“メディアプロパティパネル”で、デスクトップ刺激への遷移時に同時に実行する外部アプリケーションを指定できます。詳細は「メディアと遷移リンクの詳細設定」(9-2 頁)を参照してください。

ローカル WEB、外部 WEB、複数画像メディアの場合、各メディアに複数の WEB ページや静止画を追加する設定ウィンドウがあり、メディア追加時にウィンドウが表示されます。詳細は「メディアと遷移リンクの詳細設定」(9-2 頁)を参照してください。

- ③ “Out 端子”をマウスでつかみ、遷移するメディアの“In 端子”の上までドラッグします。緑チェックマークが表示されたらマウスを離します。



- ④ 刺激の遷移を確認できます。“刺激操作”パネルの[プレビュー表示]ボタンをクリックすると、刺激提示ディスプレイに刺激が再生されます。
- ⑤ “刺激操作”パネルの[元に戻す]ボタンをクリックすると、前回保存した状態まで戻すことができます。
- ⑥ “刺激操作”パネルの[保存]ボタンをクリックして、刺激を保存してください。

メディアの種類によって、表示位置や拡大表示等を個別に設定できます。また、遷移リンクに対しては、「マウスクリックで遷移」、「10秒経過で遷移」等といった遷移条件を設定できます。

メディアと遷移リンクの詳細設定は、「メディアと遷移リンクの詳細設定」(9-2 頁)を参照してください。

■メディアの作成方法 手動／自動 について

- | | |
|----|---|
| 手動 | マウス右クリックメニューからメディアを作成します。その後、メディア同士をつなぎます。 |
| 自動 | “Out端子”をマウスでドラッグし、何もない場所でマウスを離すと、その位置にメディアを作成します。 |

■刺激に登録している項目の削除

- | | |
|---------|---|
| メディアの削除 | マウスをメディアに近づけたとき、メディア右上に表示される \oplus “はさみ” |
|---------|---|

をクリックします。または、メディアを選択しマウス右クリックメニューから[削除]を選択します。
ただし、[開始]/[終了]は削除できません。

遷移リンクの削除 マウスを遷移リンクに近づけたとき、遷移リンク上に表示される^⑧“はさみ”をクリックします。

■ 刺激のロック

試験作成直後は、刺激は編集できる状態ですが、タブを移動すると刺激は編集できなくなります。刺激を編集するときは、左側にある[ロック]ボタンをクリックして編集できる状態にしてください。刺激がロックされていると、刺激編集パネルでメディアの位置変更もできません。

注意 以下の場合、テスト再生・保存ができません。

- ・遷移のない、つまり“Out 端子”、“In 端子”がつながっていないメディアがある。
- ・遷移リンクがあっても、遷移条件の設定が無い。
- ・1つのメディアから複数の遷移リンクがあり、複数リンクに同じ遷移条件を設定している。

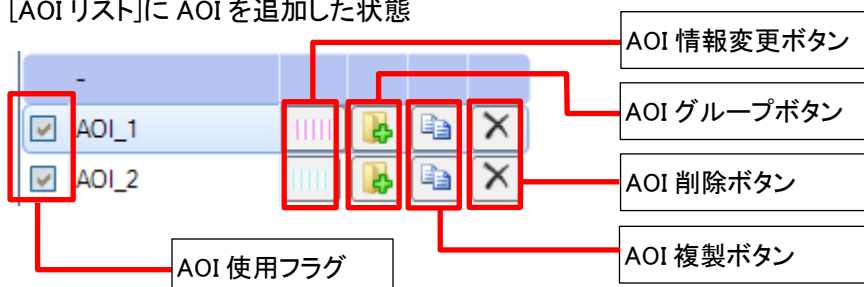
4.1.4. AOI 設定

[AOI設定]タブではメディアに対してAOI (Area of Interest)を設定します。AOIを設定することで、そのメディアのどこを見ていたのか(→何を見ていたのか)について、StatisticsタブのAOI分析機能で知ることができます。[AOI設定]タブでは以下の操作を行います。

- 1) AOI設定グループの作成・選択
- 2) AOIの追加・変更・削除
- 3) AOIグループ化
- 4) AOI順序変更
- 5) AOI設定のインポート・エクスポート



[AOIリスト]にAOIを追加した状態



[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

1) AOI設定グループの作成・選択

AOI設定グループを作成し、各メディアにAOIを追加します。

AOI設定グループは複数作成できます。

■AOI設定グループの作成

“AOI設定パネル”の上にある[AOI設定]から、[新規作成]の項目を選択します。

[AOI 設定作成]画面でAOI設定名を入力します。

■AOI設定グループの選択

“AOI設定パネル”の上にある[AOI設定]から、既存のAOI設定グループを選択します。

別のAOI設定グループまたは、別のメディアを選択するには、編集集中のAOI設定を保存する必要があります。

2) AOIの追加・変更・複製・削除

AOIに指定できるAOI形状は以下の通りです。

矩形/楕円/多角形

AOIを選択するには、“AOIツールバー”の左端の矢印ボタンをクリックしてください。

動画メディアの場合は、時間経過に応じて変形するダイナミックAOIを作成できます。

ダイナミックAOIの作成手順は、「ダイナミックAOIの作成手順」(9-8頁)を参照してください。

“AOIツールバー”の[フィット表示]/[原寸大表示]のラジオボタンでメディア画像の表示サイズを変更できます。原寸大表示に切り替えることでより正確にAOIを指定できます。

■AOIの追加

“AOIツールバー”で、矩形、楕円、多角形のAOI形状を選択し、“AOI表示パネル”で、AOIの形状をマウスで指定します。マウス操作は以下のとおりです。

・矩形、楕円

マウスの左ボタンを押したポイントが始点となります。そこからドラッグして、左ボタンを離したポイントが終点となります。楕円の場合は、指定領域に内接する楕円が追加されます。

・多角形

マウスの左ボタンをクリックする度に頂点が追加されます。左ボタンをダブルクリックすると、その頂点で追加を終了します。

AOIの形状を確定させたとき、[AOI情報] 画面が表示されます。

AOI名、位置・サイズ、“AOI表示パネル”での塗りつぶしスタイル(前景色、背景色、ハッチスタイル、不透明度)を設定します。

前景色は、[AOI分析]タブの注視点変化表の注視していた時間を塗りつぶす色にも使用されま

す。

■AOIのサイズ・形状変更

- ・矩形 頂点とその中点にマウスを持っていくとマウスカーソルの形状が変化するので、左ボタンでドラッグします。
- ・楕円 外接する矩形に対して、矩形と同様の操作です。
- ・多角形 頂点にマウスを持っていくとマウスカーソルの形状が変化するので、左ボタンでドラッグします。

各形状について、[AOI情報]画面の[サイズ] “幅”、“高さ”の数値を変更することでAOIの拡大・縮小が可能です。

■AOIの位置変更

“AOI表示パネル”でAOIをマウスでつかみ、ドラッグ&ドロップします。
または、[AOI情報]画面の[位置] “X”、“Y”の数値を変更します。

■AOI情報の変更

“AOI設定パネル”の[AOIリスト]で、AOIを選択し“AOI情報変更ボタン”をクリックして表示される [AOI 情報] 画面で操作します。
AOI名、位置・サイズ、AOI表示パネルでの塗りつぶしスタイル(前景色、背景色、ハッチスタイル、不透明度)が変更できます。

■AOIの複製

“AOI 設定パネル”の[AOIリスト]で、AOI を選択し“AOI 複製ボタン”をクリックします。
[AOI 情報] 画面が表示されるので、AOI 名や位置などを変更し、[OK] ボタンで複製操作を完了します。複製後に複製元の AOI 情報を変更しても、複製した AOI 情報は変更されません。

■AOIの削除

“AOI 設定パネル”の[AOIリスト]で、AOI を選択し“AOI 削除ボタン”をクリックします。

■AOI使用のON/OFF

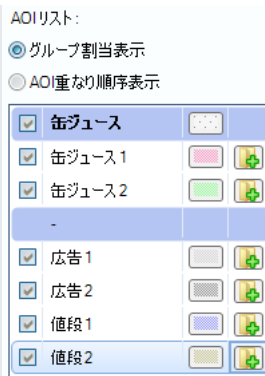
AOI分析で、分析対象から外すことができます。

“AOI設定パネル”の[AOIリスト]で、左にある“AOI使用フラグ”のチェックを外すと、分析対象から外れます。

3) AOIグループ化

点在したAOIをまとめて1つのAOIにしたものがAOIグループです。

“AOI設定”パネルで、[グループ割当表示]を選択して、AOIグループ化を行います。



■グループの作成

AOI作成後、[AOIリスト]で、“AOIグループボタン”をクリックし、メニューから[新規グループ...]を選択します。

[AOI グループ情報]画面が表示されるので、AOIグループ名、“AOI表示パネル”上の塗りつぶしスタイル(前景色、背景色、ハッチスタイル、不透明度)を設定します。

グループの前景色は、[AOI分析]タブの注視点変化表の注視していた時間を塗りつぶす色に使用します。

■AOIをAOIグループに登録

[AOIリスト]で、グループに登録するAOIの“AOIグループボタン”をクリックし、メニューから登録するAOIグループ名を選択します。

AOIが選択したAOIグループの下に移動します。

AOIグループに属さないAOIは、グループ名がないグループ(以降、“無所属グループ”)の下にあります。

■グループからAOIを外す

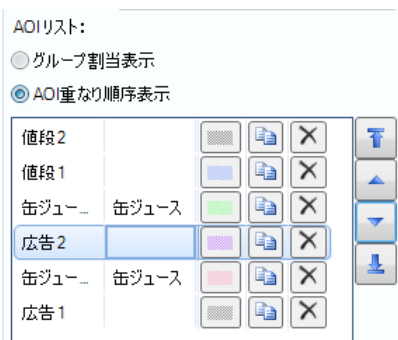
AOIグループに属しているAOIの“AOIグループボタン”をクリックし、メニューから[グループ割当て無し]を選択します。AOIが無所属グループの下に移動します。

■グループの削除

グループの“AOI削除ボタン”をクリックします。

グループに登録されていたAOIは、“無所属グループ”になります。

4) AOI順序変更



複数のAOIが重なる領域があるとき、その領域は一番上のAOIに属します。[AOI重なり順序表示]のときの[AOIリスト]の表示順序は、重なり順序を表しています。

AOI設定パネルで、[AOI重なり順序表示]を選択して、AOI順序変更を行います。

[AOIリスト]の右外側にある 最前面・ 前面・ 背面・ 最背面ボタンで順序を変更します。

AOI表示順序は、グループに関係なく、AOI毎に指定できます。

表示順序の上下判定はAOI毎に行います。つまり、AOIグループで判定しません。

5) AOI設定のインポート・エクスポート

“AOI設定”パネルの [エクスポート]ボタンをクリックすると、現在編集中的メディアに対するAOI設定を任意の場所にファイル保存できます。

[インポート]ボタンをクリックし、[エクスポート]で保存したファイルを選択すると、現在編集中的メディアに対して、ファイル保存したAOI設定が追加されます。

インポートの制限は以下の通りです。

- ・ 動画メディアに対するAOI設定は動画メディアでのみインポート可能。
- ・ 動画メディア以外のAOI設定は動画メディアではインポート不可。

上記制限を除いて、メディア、試験、プロジェクトに関わらず、AOI設定をインポートできるため、刺激によらず、同じ位置、サイズのAOIを設定できます。

4.2. Record タブ (dStream で刺激提示)

[Record]タブでは以下の操作を行います。

- 1) 被験者登録
- 2) 個人キャリブレーション
- 3) 計測

[Design]タブの[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

4.2.1. 被験者登録

被験者登録で、以下の操作を行います。

- 1) 被験者属性の編集
- 2) 被験者の登録

[Record]タブの左側に、常に[被験者リスト][レコードリスト]が表示されます。

[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

1) 被験者属性の編集

操作は、[被験者属性編集]画面で行います。

[被験者属性編集]画面は、被験者リスト下の[被験者属性編集]ボタンをクリックすると表示されます。被験者属性は、プロジェクトに保存されます。

■ 被験者属性の追加

操作手順

- ① 属性リストの[追加...]をクリックします。
- ② 右側の“属性設定パネル”が有効になります。
- ③ 属性名称、属性タイプを設定します。

属性タイプで選択できるタイプは以下の通りです。

タイプ	値
実数	実数直接入力
整数	整数直接入力
選択	設定した項目から選択
文字列	文字列直接入力

- ④ 属性タイプで[選択]を選択すると[選択肢リスト]が有効になります。
- ⑤ [追加...]をクリックして、選択肢を追加します。
[追加可]のチェックを外すと、選択肢を追加できません。
- ⑥ 選択肢が確定したら、[保存]ボタンをクリックします。
[属性リスト]に追加した属性が追加されます。

■ 被験者属性の選択肢の変更

操作手順

- ① 属性リストから変更する属性を選択します。
- ② 属性名称が変更できます。
選択肢を変更するときは、“属性設定パネル”の[追加可]にチェックを入れます。
- ③ 選択肢を追加する場合は、[選択肢リスト]の[追加...]をクリックします。
選択肢を削除する場合は、選択肢リスト下の[削除]ボタンをクリックします。
- ④ 変更が終わったら、[保存]ボタンをクリックします。
[リセット]ボタンをクリックすると、最後の保存状態に戻ります。

■ 被験者属性の削除

属性リスト下の[削除]ボタンをクリックすると、属性リストで選択している属性を削除します。

2) 被験者の登録

操作手順

- ① 被験者リスト下の[追加]ボタンをクリックします。
- ② [被験者属性データ登録]画面が表示されます。
- ③ 名前、年齢、性別などの属性を入力します。

属性タイプ[選択]で[追加可]にチェックを入れた状態で属性を保存した場合、[被験者属性データ登録]画面でも選択肢を追加できます。

4.2.2. 個人キャリブレーション

[設定]タブで、以下の操作を行います。

- 1) 個人キャリブレーションチャートの登録
- 2) 個人キャリブレーション

個人キャリブレーションは、個人キャル計測を行うために必要です。

キャリブレーションフリー計測では、個人キャリブレーションは不要です。



1) 個人キャリブレーションチャートの登録

個人キャル計測を行うための、個人キャリブレーションデータを取得するチャートを登録します。

デフォルトで“9点チャート”が登録されています。

“9点チャート”以外にチャートを登録できます。

チャートで使用するポイントの形状は、円形と画像を選択できます。

操作は、[設定]タブで行います。

■ キャリブレーションチャートを登録

操作手順

- ① [計測方法]で、[個人キャリブレーション]を選択します。
- ② “キャリブレーションチャート選択”の右端にある[▼]をクリックし[追加...]を選択します。
- ③ [キャリブレーションチャート定義]画面が表示されます。

キャリブレーションチャートを登録します。

[キャル定義名] チャート定義でユニークな名前を入力します。

[キャル動作設定]

[モード] 次のポイントへ移動するモードを選択します。

自動 一定時間が経過したら自動的に次のポイントへ移動します。

手動 被験者がキューを入力したとき、次のポイントへ移動します。

[表示順序] ポイントを表示する順番を選択します。
ランダム ランダムにポイントを表示します。
順次 左上から順にポイントを表示します。

[キャリブレーション設定]

[キャリブレーション点数] キャリブレーションチャートで表示するポイントの総数を9点/6点/2点から選択します。

[表示マーカータイプ]

円マーカー 円の色を指定します。
画像 静止画フォーマット(BMP/JPEG/PNG/TIFF/GIF)を指定します。

[背景色] キャリブレーションチャートの背景色を指定します。

■ キャリブレーションチャートを設定変更

“キャリブレーションチャート選択”の右端にある[▼]をクリックし、変更するキャリブレーション定義名を選択し、サブメニューの[変更...]を選択します。[キャリブレーションチャート定義]画面が表示されるので、設定変更します。[キャリブレーション定義名]以外が変更できます。

■ キャリブレーションチャートを削除

“キャリブレーションチャート選択”の右端にある[▼]をクリックし、削除するキャリブレーション定義名を選択し、サブメニューの[削除]を選択します。

2) 個人キャリブレーション

キャリブレーションに使用するキャリブレーションチャートを選択し、個人キャリブレーションを行います。

キャリブレーション後、アイマークとキャリブレーションポイントが重なっていることを確認します。結果が不十分なポイントを指定してキャリブレーションをやり直すことができます。

■ 個人キャリブレーション

操作手順

- ① 被験者リストで、被験者を選択します。
- ② EMR ACTUSにCALFREE UNITを接続している場合、[LEDモード]を選択します。
- ③ “キャリブレーションチャート選択”から使用するキャリブレーション定義名を選択します。
- ④ [CAL]ボタンをクリックすると、[設定]タブの画面が変わります。



[設定]タブの[CAL]ボタンをクリックした後の[設定]タブ

- ⑤ “頭部位置表示パネル”にEMR ACTUSが検出している被験者の頭部位置が表示されます。赤丸がEMR ACTUSの計測範囲で、緑丸が被験者の頭部位置です。
- ⑥ [実行]ボタンをクリックします。
個人キャリブレーションが始まります。
- ⑦ キャリブレーションが終了すると、“アイマーク表示パネル”に結果[CAL結果]が表示されます。
- ⑧ 十分な結果が得られたら、[完了]ボタンをクリックします。

不十分な結果があるとき

- ⑨ 結果が不十分なポイントを[CAL結果]上でクリックします。クリックしたポイントに×マークが付き、キャリブレーションやり直しの対象になります。
- ⑩ [取り直し]ボタンをクリックします。
キャリブレーションのやり直しは、自動モードではなく、必ず手動モードです。キューを入力してください。キューは[設定]タブにある[CUE]ボタン、または、EMR ACTUSに接続したキュースイッチで入力できます。
- ⑪ キャリブレーションが終了したら、[完了]ボタンをクリックします。

キャリブレーションのやり直しは何度でもできます。

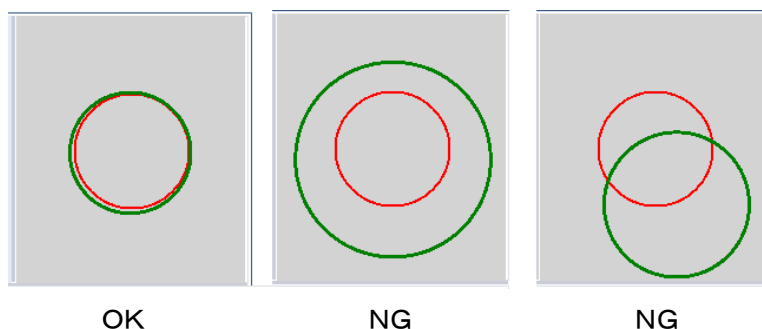
注意

[LEDモード]を変更すると、個人キャリブレーションをやり直す必要があります。選択を変更した場合も、キャリブレーションをやり直さずに[LEDモード]を元の選択に戻せばキャリブレーションのやり直しは不要です。

注意

赤丸と緑丸がなるべく重なるように、被験者の座る位置を調整してください。“頭部位置表示パネル”の赤丸と緑丸の状態が以下の条件のとき、計測は可能ですが、アイマークの検出に失敗する可能性が高くなります。

1. 赤丸と緑丸の重なりが半分以下。
2. 緑丸の大きさが赤丸と比べて小さい／大きい。



■ テストパターン表示による個人キャリブレーション結果確認

操作手順

- ① [設定]タブにある[テストパターン表示]ボタンをクリックします。
- ② テストパターンが刺激提示ディスプレイに表示されるので、被験者はテストパターンを見ます。
- ③ “アイマーク表示パネル”に、テストパターンと被験者のアイマークが表示されるので、EMR ACTUSで被験者のアイマークが検出できていることを確認します。
アイマーク表示は、被験者の両眼の midpoint です。
- ④ 確認が終わったら、[テスト終了]ボタンをクリックします。

4.2.3. 計測

計測は、[設定]タブ、[記録]タブ両方を使用します。

[記録]タブでも、[設定]タブ同様、アイマーク表示パネル、頭部位置表示パネルがあります。

計測方法は以下の 2 つがあります。

- ・キャリブレーションフリー計測 個人キャリブレーションをしなくて計測ができます。
- ・個人キャリブレーション計測 計測前に、個人キャリブレーションが必要です。

[記録]タブ

操作手順

- ① [設定]タブを選択し、[被験者リスト]から被験者を選択します。
[設定]タブの[被験者]に選択した被験者名が反映されることを確認してください。
- ② [計測方法]を選択してください。
- ③ EMR ACTUSにCALFREE UNITを接続している場合、[LEDモード]が実際のCALFREE UNITの状態と一致していることを確認します。一致していなければ、選択を変更します。
- ④ 計測前に、[テストパターン表示]ボタンをクリックすると刺激提示ディスプレイにテストパターンが表示されます。“アイマーク表示パネル”には、テストパターンと被験者のアイマークが表示されるので、EMR ACTUSの検出状態を確認できます。
- ⑤ 計測を開始するために、[記録]タブを選択します。
- ⑥ レコード名とレコードコメント(オプション)を入力します。
- ⑦ [レコード開始]ボタンをクリックします。
- ⑧ 計測中、“アイマーク表示パネル”には刺激提示ディスプレイに提示しているメディアと被験者のアイマークが表示されます。

アイマーク表示は、被験者の両眼の midpoint です。

- ⑨ 計測が終了すると、[レコードリスト]にレコードが追加されます。

レコードには自動的に色が割り当てられます。

レコードリストの列に表示する項目を以下から選択できます。

レコード名/被験者名/色/コメント/計測眼

デフォルトでは、レコード名/被験者名を表示します。

被験者名以外は、変更できます。

■ 1点オフセット補正

計測中に任意の刺激メディア切り替えタイミングで、1点オフセット補正を実施できます。

1点オフセット補正を実施する場合は、[記録]タブの以下のチェックボックスのいずれかにチェックを入れます。

次の刺激遷移時に、1点オフセット補正を行う

チェックを入れると、現在表示中のメディアから次のメディアに遷移するタイミングで1点オフセット補正用のチャートを表示します。

完了・キャンセルするとチェック状態はクリアされます。

全ての刺激遷移時に、1点オフセット補正を行う

チェックを入れると、メディアの遷移時に常に1点オフセット補正を行います。このチェックはクリアされません。また、計測途中からチェックを入れることもできます。

1点オフセット補正では、刺激提示ディスプレイの中央にマーカーが表示されます。被験者にこのマーカーを見てもらい、ACTUSに接続したCUEスイッチを入力してもらうか、実験者が[記録]タブの[CUE]ボタンをクリックします。キャンセルする場合は[試験再開]ボタンをクリックします。CUE入力後、うまく補正できていれば、[試験再開]ボタンをクリックして、試験を再開します。補正できていないようであれば[やり直し]ボタンをクリックして、再度1点オフセット補正を行います。

注意 記録時間は最大 1 時間です。1 時間が経過したら自動的に計測を終了します。

注意 [レコード中止]を実行すると、途中から再開できません。
計測は、最初からやり直しになります。

4.3. Record タブ (視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用)

視野カメラを使用する場合、[Record]タブでは以下の操作を行います。

- 1) 被験者登録
- 2) 視野カメラキャリブレーション
- 3) 個人キャリブレーション
- 4) 計測

外部キャプチャデバイスを使用する場合は、上記操作のうち、「2) 視野カメラキャリブレーション」操作がありません。

[Design]タブの[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

被験者登録についてはdStreamで刺激提示する場合と同じであるため、4-12頁を参照してください。

4.3.1. 事前準備

視野カメラまたは外部キャプチャデバイスを接続します。

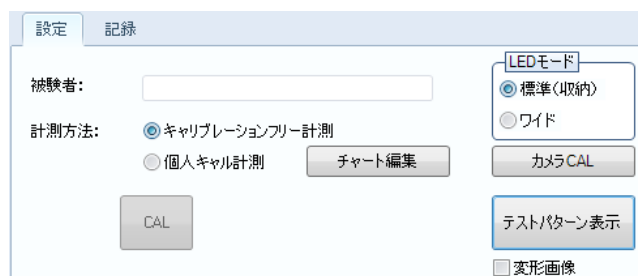
ACTUS のディスプレイで外部キャプチャデバイスを使用する試験以外は、ACTUS の計測環境設定が実際の設置環境(映像表示エリアと検出器の位置関係)と合っていることを確認してください。

視野カメラを使用する試験の場合は、[Device Setting]ツールで[解像度]を[映像表示エリア]の縦横比と一致するような水平解像度・垂直解像度に設定してください。縦横比を一致させないと、dStreamの[変形画像]やメディアを割り当てたときの静止画像の縦横比がくずれます。また、解像度は水平・垂直それぞれ“2000”を超えない値を推奨します。

ACTUS の計測環境設定については、EMR ACTUS 取扱説明書(800368)「2.7.4 計測環境設定」を参照してください。

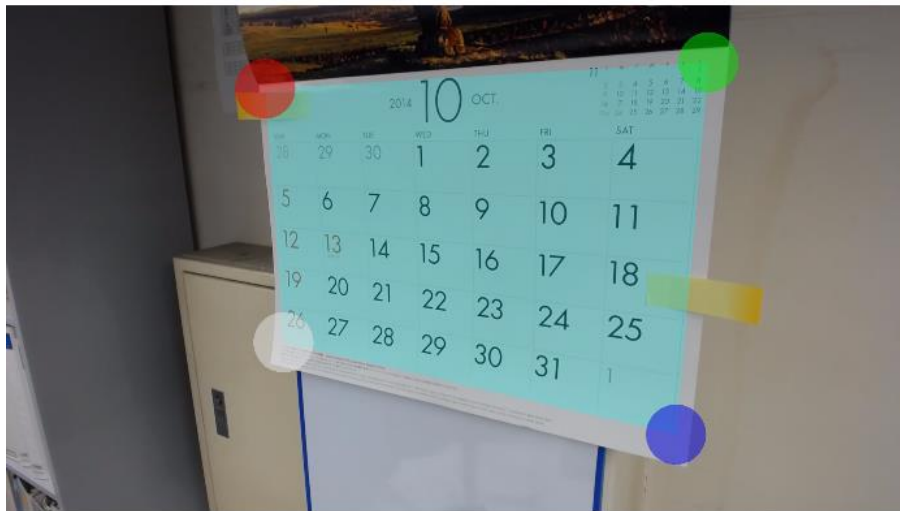
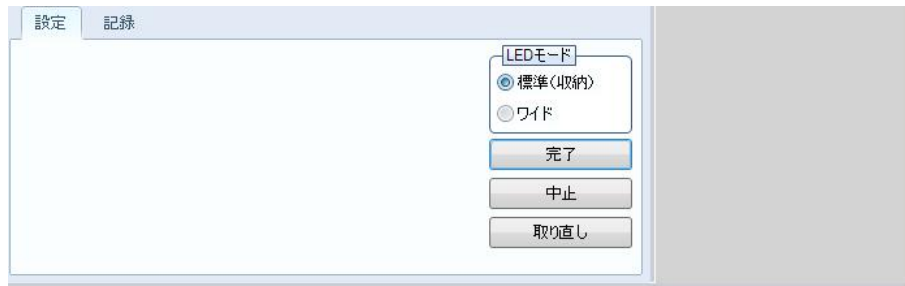
4.3.2. 視野カメラキャリブレーション

視野カメラを使用した計測では、EMR ACTUSが刺激提示面として認識している領域と視野カメラが撮影している画像領域とを対応付ける必要があります。



視野カメラキャリブレーションを一度も行っていない試験の場合は“被験者”、“計測方法”が表示されません。

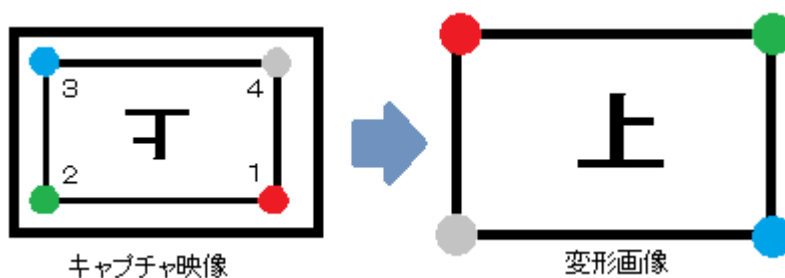
視野カメラ計測時の[Record]タブ-[設定]タブ



視野カメラキャリブレーション画面

操作手順

- ① [カメラCAL]ボタンをクリックし、視野カメラキャリブレーションモードへ移行します。
- ② “アイマーク表示パネル”にカメラで撮影中の画像が表示されるので、EMR ACTUSで設定した“映像表示エリア”に対応する四隅を以下の順序でクリックします。
「左上」→「右上」→「左下(右下)」→「右下(左下)」 ※後半の2点の順番は特になし
この順序でクリックすることで、カメラを180度回転させた配置でも、変形画像は“映像表示エリア”の設定と対応した向きで表示することができます。



- ③ [テストパターン表示]をクリックし、[変形画像]にチェックを入れて、視野カメラの画像が“映像表示エリア”の形状(長方形)に補正されていることを確認します。
確認後、“テストパターン表示”を終了します。
- ④ ③の確認で補正が不十分だった場合、四隅の点の位置を再度クリックして調整します。
クリックすると、クリックした位置に最も近い点の位置が修正されます。
全点を修正する場合は、[取り直し]ボタンをクリックします。
- ⑤ [完了]ボタンをクリックし、視野カメラキャリブレーションモードを終了します。

視野カメラキャリブレーションは、同一試験でカメラ・EMR ACTUS・映像表示エリアを動かさなければ、次の計測時にも使いまわすことができます。また、視線計測データはEMR ACTUSと映像表示エリアとの位置関係に影響し、カメラの位置は無関係です。同一試験でカメラの位置を変更しても、カメラの位置が被験者に与える影響といった問題は除いて、視線計測データは同一条件となるので、カメラを移動させてしまった場合などは、再度視野カメラキャリブレーションを行えば実験を再開できます。

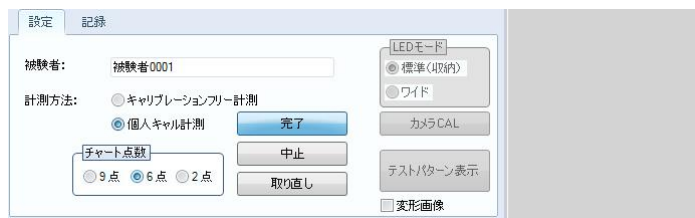
4.3.3. 視野カメラ・外部キャプチャデバイス使用時の個人キャリブレーション

視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用した計測で個人キャリブレーションを行う場合は、EMR-dStreamからキャリブレーション用のマークを表示することができないので、“映像表示エリア”内にキャリブレーション用の視標を用意する必要があります。

操作手順

チャート編集(視標指定):

- ① 視標の指定は試験毎に最後に設定したチャートを記憶しています。変更不要であれば⑤以降の個人キャリブレーション操作までスキップします。
指定を変更するには、[チャート編集]ボタンをクリックし、チャート編集モードへ移行します。チャート編集モードへ移行すると、“アイマーク表示パネル”にカメラで撮影中の画像が表示されます。また、現在設定されているマーカー位置も重畳表示されます。
- ② キャリブレーション点数を[チャート点数]から選択します。
- ③ 点の位置を変更する場合、[取り直し]ボタンをクリック後、②で指定した点数分をクリックして入力していきます。
- ④ [完了]ボタンをクリックし、チャート編集モードを終了します。
[中止]ボタンをクリックすると、編集内容を取り消して、チャート編集モードを終了します。



個人キャリブレーション:

- ⑤ 被験者リストで、被験者を選択します。
- ⑥ EMR ACTUSにCALFREE UNITを接続している場合、[LEDモード]を選択します。
- ⑦ [CAL]ボタンをクリックすると、[設定]タブの画面が変わります。



[設定]タブの[CAL]ボタンをクリックした後の[設定]タブ

- ⑧ “頭部位置表示パネル”にEMR ACTUSが検出している被験者の頭部位置が表示されます。赤丸がEMR ACTUSの計測範囲で、緑丸が被験者の頭部位置です。
- ⑨ [実行]ボタンをクリックします。
個人キャリブレーションが始まります。
- ⑩ 全キャリブレーション点のうち、1点のみが表示され、拡大・縮小を繰り返します。被験者に注視すべき位置を指示し、[CUE]ボタン、または、EMR ACTUSに接続したキュースイッチを入力し、次のキャリブレーション点へ遷移します。
この手順をキャリブレーション点数回行います。
- ⑪ キャリブレーションが終了すると、“アイマーク表示パネル”に結果[CAL結果]が表示されます。
- ⑫ 十分な結果が得られたら、[完了]ボタンをクリックします。

不十分な結果があるとき

- ⑬ 結果が不十分なポイントを[CAL結果]上でクリックします。クリックしたポイントに×マークが付き、キャリブレーションやり直しの対象になります。
- ⑭ [取り直し]ボタンをクリックします。
⑩と同じ操作で、やり直し点数分、注視→キュー入力を行います。
- ⑮ キャリブレーションが終了したら、[完了]ボタンをクリックします。

キャリブレーションのやり直しは何度でもできます。

注意

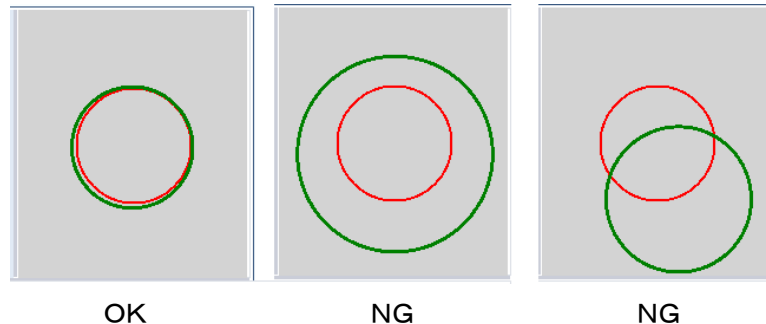
[LEDモード]を変更すると、個人キャリブレーションをやり直す必要があります。選択を変更した場合も、キャリブレーションをやり直さずに[LEDモード]を元の選択に戻せばキャリブレーションのやり直しは不要です。

注意

赤丸と緑丸がなるべく重なるように、被験者の座る位置を調整してください。

“頭部位置表示パネル”の赤丸と緑丸の状態が以下の条件のとき、計測は可能ですが、アイマークの検出に失敗する可能性が高くなります。

1. 赤丸と緑丸の重なりが半分以下。
2. 緑丸の大きさが赤丸と比べて小さい／大きい。



4.3.4. 視野カメラ・外部キャプチャデバイス使用時の計測

基本的な計測の手順は視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用しない場合と同様ですが、視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用した計測では、刺激提示の完了タイミングをEMR-dStreamが把握できないため、レコード完了を実験者が指示する必要があります。

計測方法は以下の2つがあります。

- ・キャリブレーションフリー計測 個人キャリブレーションをしないで計測ができます。
- ・個人キャル計測 計測前に、個人キャリブレーションが必要です。

[記録]タブ

The screenshot shows a software window with two tabs: '設定' (Settings) and '記録' (Recording). The '記録' tab is active. It contains a text input field for 'レコード名' (Record Name) with the value 'レコード0001'. Below it is a larger text area for 'レコードコメント' (Record Comment) with the placeholder text 'コメントを入力してください'. To the right of these fields are three buttons: 'レコード開始' (Start Recording), 'レコード中止' (Stop Recording), and 'テストパターン表示' (Show Test Pattern). At the bottom right, there is a checkbox labeled '変形画像' (Distorted Image) which is currently unchecked.

操作手順

- ① [設定]タブを選択し、[被験者リスト]から被験者を選択します。
[設定]タブの[被験者]に選択した被験者名が反映されることを確認してください。
- ② [計測方法]を選択してください。
- ③ EMR ACTUSにCALFREE UNITを接続している場合、[LEDモード]が実際のCALFREE UNITの状態と一致していることを確認します。一致していなければ、選択を変更します。
- ④ 計測前に、[テストパターン表示]ボタンをクリックすると“アイマーク表示パネル”に、被験者のアイマークが表示されるので、EMR ACTUSの検出状態を確認できます。
- ⑤ 計測を開始するために、[記録]タブを選択します。

- ⑥ レコード名とレコードコメント(オプション)を入力します。
- ⑦ [レコード開始]ボタンをクリックします。
- ⑧ 計測中、“アイマーク表示パネル”には視野カメラの画像と被験者のアイマークが表示されます。
[変形画像]にチェックを入れると、視野カメラの画像がEMR ACTUSの“映像表示エリア”の形状に変形されます。
アイマーク表示は、被験者の両眼の midpoint です。
- ⑨ [レコード終了]ボタンをクリックすると計測が完了し、[レコードリスト]にレコードが追加されます。

レコードには自動的に色が割り当てられます。

レコードリストの列に表示する項目を以下から選択できます。

レコード名/被験者名/色/コメント/計測眼

デフォルトでは、レコード名/被験者名を表示します。

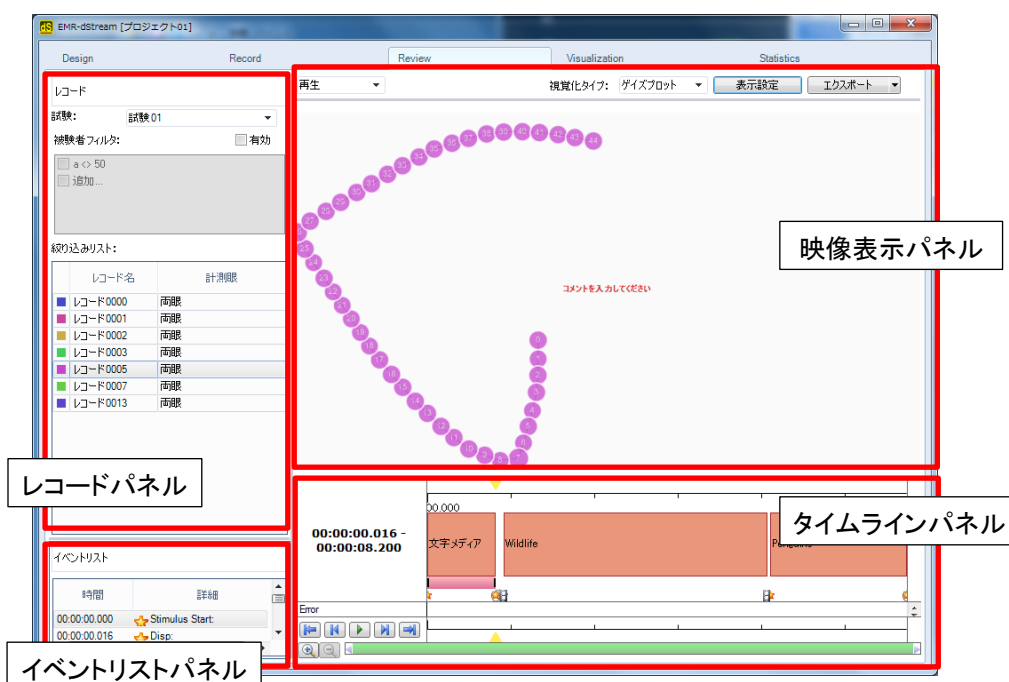
被験者名以外は、変更できます。

4.4. Review タブ

[Review]タブでは以下の操作を行います。

- 1) レコード再生
- 2) 時刻オフセット
- 3) メディア割当
- 4) オフセット補正
- 5) 分析範囲編集
- 6) レコードのテキストエクスポート
- 7) レコードの動画エクスポート

“時刻オフセット”と“メディア割当”は、デスクトップ刺激と視野カメラ・外部キャプチャデバイス使用時のみ必要となる操作です。



4.4.1. レコード再生

試験の中からレコードを選択して、メディアに停留点、またはアイマークを重畳して再生できます。複数のレコードに対して条件を設定し、レコードを絞ることにより、再生するレコードを選択できます。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択すると、映像表示パネルにレコードのアイマークが表示されます。
被験者フィルタの詳細は、操作リファレンスの「被験者フィルタ」(9-10頁)を参照してください。
- ③ 映像表示パネル上にある[視覚化タイプ]でアイマークの重畳タイプを選択します。以下から選択します。

ゲイズプロット／ベースワーム／ヒートマップ／フォーカスマップ／
アイマーク／キャプチャ映像

詳細は、操作リファレンスの「ゲイズプロット」(9-17 頁)、「ビースワーム」(9-18 頁)、「ヒートマップ」(9-19 頁)、「フォーカスマップ」(9-20 頁)を参照してください。

“イベントリストパネル”で、イベントをクリックすると、そのフレームへ移動します。イベントの種類は、「Review イベント」(9-16 頁)を参照してください。

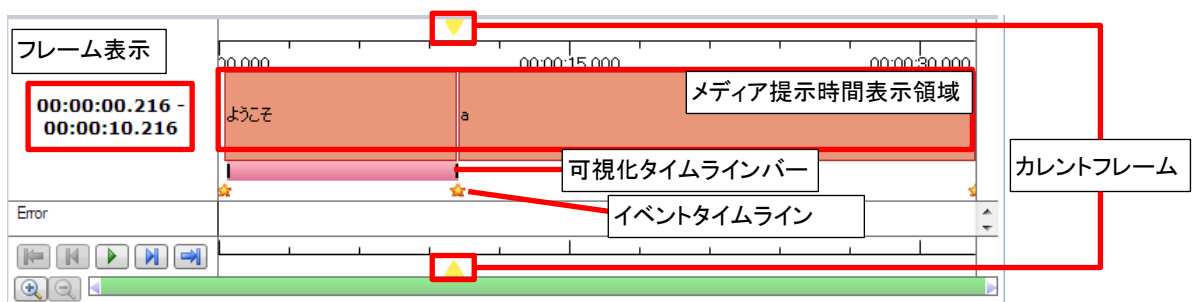
“映像表示パネル”の右クリックメニューから、表示をクリップボードにコピーできます。
また、右クリックメニューの[フィット表示]/[原寸大表示]のチェックを切り替えることで、画面表示サイズを変更できます。

デスクトップ刺激と視野カメラ・外部キャプチャデバイス使用時のレコードの場合は、メディア割当前は[キャプチャ映像]上にものみアイマークが重畳されます。[キャプチャ映像]以外の視覚化タイプはメディアに対してアイマークを重畳しません。

視野カメラ使用時の[キャプチャ映像]表示では、[変形画像]にチェックを入れると、視野カメラの画像がEMR ACTUSの“映像表示エリア”の形状に変形されます。

“タイムラインパネル”の操作

■視覚化タイプ ゲイズプロット/ビースワーム/ヒートマップ/フォーカスマップのとき



フレーム表示: 重畳する可視化データの時間。可視化タイムラインバーと連動します。

カレントフレーム: 重畳される背景画像(メディア)のフレーム時刻。

▲/▼表示をドラッグすると、フレーム移動ができます。可視化タイムラインバーの右端(=重畳する可視化データの終了時刻)と一致します。

メディア提示時間表示領域: レコード内で各メディアを提示していた時間を表すバー表示。

クリックすると、可視化タイムラインバーが対応するメディア提示時間に設定されます。

可視化タイムラインバー: 重畳する可視化データの時間

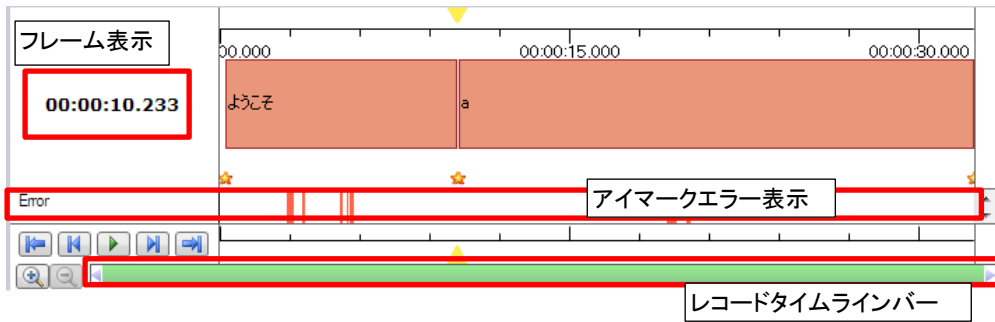
ビースワーム以外は、バーの両端をつかんで範囲の変更ができます。

ビースワームの場合は、ビースワームの表示設定で表示時間幅を変更します(9-18頁)。

マゼンタの部分をドラッグして、フレーム移動ができます。

イベントタイムライン: イベント発生位置にアイコンが表示されます。イベントリストパネルに表示されるリストからイベントを選択することで発生位置へジャンプできます。

■視覚化タイプ アイマークのとき



フレーム表示: カレントフレームと一致します。

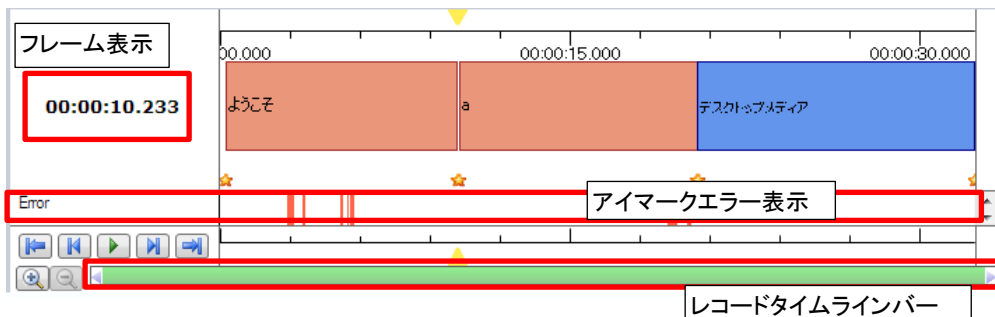
アイマークエラー表示: アイマークを検出できないフレームを赤いラインで表現します。

レコードタイムラインバー: レコード全範囲を示します。緑の範囲が、タイムラインで表示している範囲です。

緑の両端をつかんで、タイムラインに表示する範囲を変更できます。








緑の部分をクリックして、タイムラインに表示する範囲を移動できます。

■視覚化タイプ キャプチャ映像のとき



基本的には視覚化タイプがアイマークのときと同様ですが、メディア割当前のキャプチャ映像に対してアイマークを重畳します。“メディア提示時間表示領域”ではメディア割当前のキャプチャしていた時間は青色で表現されます。

共通ボタン

-  先頭フレームへ移動。
-  1フレーム戻る。押している間、フレーム戻る。
-  ループ再生開始/停止。
-  1フレーム進む。押している間、フレーム進む。
-  最終フレームへ移動。
-  タイムラインの拡大。レコードタイムラインバーの範囲を狭くする。
-  タイムラインの縮小。レコードタイムラインバーの範囲を広げる。

“フレーム表示”は、レコードの先頭フレームを0とした相対位置を表示します。

“フレーム表示”の右クリックメニューで、表示形式を切替えられます。

時刻[HH:MM:SS.SSS]／データ番号

4.4.2. 時刻オフセット

デスクトップ刺激や視野カメラ・外部キャプチャを使用した計測の場合、アイマーク記録タイミングとキャプチャ映像記録タイミングにズレが発生している場合があります。そのような場合は、アイマークとキャプチャ映像間の時刻ズレ量を補正します。

時刻オフセット機能は、現在表示しているキャプチャ映像のフレームをアイマークデータのイベントデータと関連付けることで時刻ズレを補正します。

操作手順

- ① 視覚化タイプをキャプチャ映像に変更し、イベントデータと関連付ける映像フレームへ移動します。
- ② キャプチャ映像上で右クリックし、表示されるメニューから「時刻オフセット」にフォーカスを合わせます。
- ③ 表示されるイベント一覧から現在の映像フレームと関連付けるイベントデータを選択します。



“初期値”を選択すると時刻オフセットの変更を取り消します。

4.4.3. メディア割当

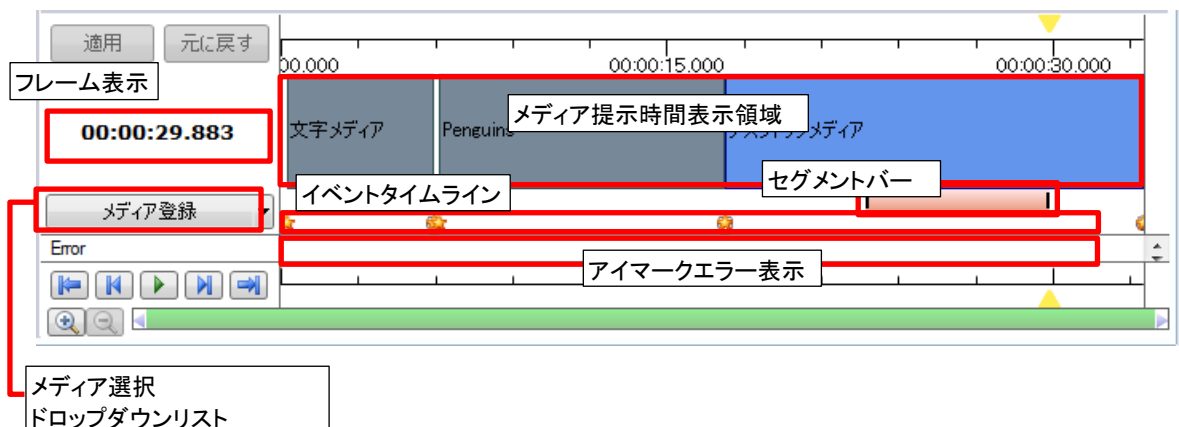
デスクトップ刺激や視野カメラを使用した計測の場合、レコード完了時は、メディア割当がされていない状態です。この状態では停留点データがないため、Visualization/Statisticsでの分析ができません。

メディア割当操作では、メディア画像の登録と、登録したメディア画像に対して、被験者が登録メディア画像に対応する刺激を見ている時間(以降、メディア提示時間)を設定します。

“メディア割当”はデスクトップ刺激を含む試験と視野カメラを使用した試験の場合のみ、操作可能です。

タイムラインパネルを使ってメディア割当を行います。

メディア割当時のタイムライン表示



フレーム表示: カレントフレームと一致します。

メディア選択ドロップダウンリスト:

メディア割当を行うメディアを選択します。

メディア登録を選択すると現在の映像フレームを使用してメディアを登録(作成)します。

メディア提示時間表示領域: レコード内で各メディアを提示していた時間を表すバー表示。

青色の部分がキャプチャしていた時間を表します。

セグメントバー: メディアの提示時間範囲を設定します。

左右両端の黒い部分をマウスでドラッグして範囲を拡大・縮小します。

中央のオレンジの部分をマウスでドラッグして範囲を移動します。

イベントタイムライン: イベント発生位置にアイコンが表示されます。イベントリストパネルに表示されるリストからイベントを選択することで発生位置へジャンプできます。

アイマークエラー表示: アイマークを検出できないフレームを赤いラインで表現します。

操作手順

① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。

② “絞り込みリスト”でレコードを選択し、“映像表示パネル”の上にあるツールバーで可視化タイプを“キャプチャ映像”に切り替えます。

視野カメラを使用した試験の場合、メディア割当前であれば“キャプチャ映像”のみ選択可能な状態です。デスクトップ刺激を含む試験の場合は、メディアが存在している場合もあるので、ゲイズプロット等が選択可能な状態になります。

③ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[メディア割当]を選択します。

メディア登録(登録済みのメディアを使用する場合は不要):

④ メディアとして使用する映像フレームまでシークします。

⑤ “メディア画像ドロップダウンリスト”で[メディア登録]を選択します。

⑥ メディア名を入力し[OK]ボタンをクリックすると、現在のフレームの画像がメディア画像として追加されます。視野カメラを使用した試験の場合は、EMR ACTUS 映像表示エリアを表す長方形に変換した画像をメディア画像として保存します。

メディア割当:

⑦ “メディア画像ドロップダウンリスト”でメディアを選択します。

⑧ “セグメントバー”を操作し、時間位置と範囲を指定します。“セグメントバー”の右クリックメニューで[メディア割当]を選択します。メディア提示時間表示領域に登録が追加されます。

セグメントバーはキャプチャ時間よりも外側には移動しません。

セグメントバーの操作については、「“セグメントバー”の右クリックメニュー(9-13 頁)」を参照してください。

⑨ タイムライン表示左上の[適用]をクリックすると、メディア割当をレコードに保存します。

⑩ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[再生]を選択して、メディア割当モードを終了します。

メディア割当後の画像変更:

① メディアとして使用する映像フレームまでシークします。

- ② “メディア画像ドロップダウンリスト”で画像を差し替えたいメディアに対するメニューから“画像の変更”を選択します。確認メッセージが表示されるので、OK を選択します。



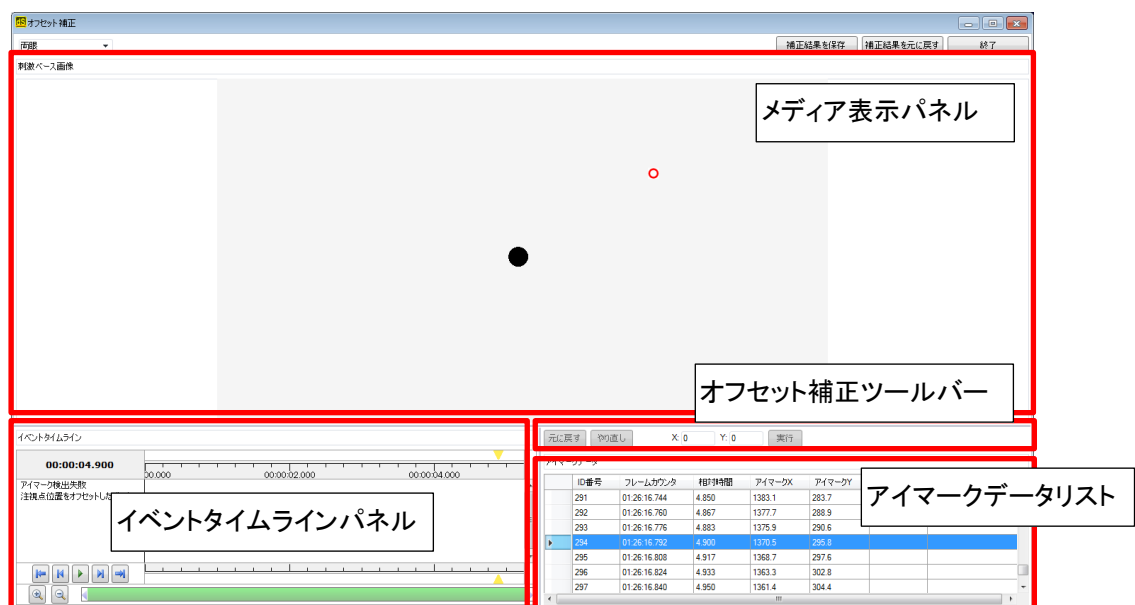
- ③ “適用”ボタンをクリックすると変更が保存され、メディア画像が差し替えられます。“元に戻す”をクリックすると画像の変更が取り消されます。

※画像を変更しても AOI 設定は画像差し替え前の状態であり、作成した AOI が削除されることはありません。AOI 設定済みの場合は画像変更後に再度 AOI 設定を確認し、設定を削除するか再設定を行い、誤った AOI 設定で分析することがないように注意してください。

4.4.4. オフセット補正

[オフセット補正]画面では、なんらかの理由で発生したアイマークデータのオフセットずれを補正します。ずれを確認できる映像フレームへ移動し、本来見ていたはずのアイマーク位置をマウスクリックにより入力することで、オフセットずれ量を計算し、以降のすべてのフレームのアイマークデータを補正します。

複数回補正する場合、オフセットの補正は現在のフレーム以降すべてに適用されるため、前方のフレームから順にセットします。



オフセット補正ツールバーの[X]、[Y]は現在表示しているフレームでのオフセット量を表します。このオフセット量は、一度保存すると、オフセットを補正したという記録は残りますが、オフセット量の数値は保持されません。そのため、保存後、再び同じフレームのアイマークを確認すると、「オフセットした

データ]にはなっていますが、[X]、[Y]はどちらも0と表示されます。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択します。
- ③ “映像表示パネル”の上にある[オフセット補正]ボタンをクリックします。
- ④ [オフセット補正]画面が表示されます。
- ⑤ オフセット補正を開始するフレームに移動し、“メディア表示パネル”上で修正位置をマウスでクリックします。
- ⑥ “オフセット補正ツールバー”の[実行]ボタンをクリックします。
- ⑦ 画面上部の[補正結果を保存]をクリックすると、補正内容を保存します。
[補正結果を元に戻す]をクリックすると、オフセット補正画面を開いた直後の状態に戻します。
- ⑧ 画面上部の[終了]をクリックし、オフセット補正を終了します。

各パネル・ツールバーについて説明します。

計測眼	計測眼を切り替えます。
[補正結果を保存]ボタン	オフセット補正をレコードに保存します。
[補正結果を元に戻す]ボタン	編集中のオフセット補正内容を削除します。
[終了]ボタン	[オフセット補正]画面を閉じて、[Review]タブに戻ります。

“アイマークデータリスト”

メディア上でのアイマーク座標やエラーに関する情報をアイマークデータ毎にリスト表示するパネルです。

“イベントタイムラインパネル”

エラーに関する情報をイベントとしてタイムライン上に表示します。

アイマーク検出失敗 アイマークエラー

注視点位置をオフセットしたデータ

オフセット補正したアイマークデータ

“オフセット補正ツールバー”

[元に戻す]ボタン 直前のオフセット補正を取り消します。

[やり直し]ボタン [元に戻す]ボタンによる取り消しを元の変更状態に戻します。

[X]ボックス X方向オフセット値です。

[Y]ボックス Y方向オフセット値です。

[実行]ボタン [X]/[Y]ボックスのオフセット値を、カレントフレーム以降のアイマークデータに対して適用します。

“メディア表示パネル”

画像上で左クリックすることで、アイマークデータ位置を補正するオフセット量を [X]/[Y]ボックスにセットします。

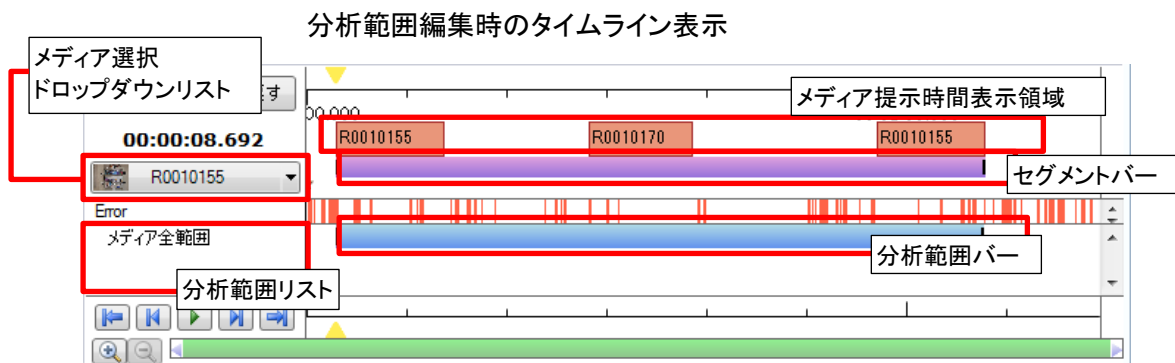
■オフセット補正作業中のキーボードショートカット

- a キー/d キー 前後のデータへ移動します。
- キー操作は、キーを押し続ける間、有効です。

4.4.5. 分析範囲編集

メディア提示時間に対して、Visualization/Statistics で分析対象にする時間(以降、分析範囲)を設定します。分析範囲を作成・編集しない場合は、メディア提示時間が分析範囲となります。分析範囲は複数設定可能で、他の分析範囲と時間の重複した分析範囲も作成できます。

分析範囲編集では、まずメディアに対して“分析範囲タグ”を作成します。
この“分析範囲タグ”に対して、各被験者のレコードの分析範囲を割り当てます。
これらの操作はタイムラインパネルを使います。



メディア選択ドロップダウンリスト: 現在の試験に存在するメディア一覧が表示されるので、分析範囲を設定するメディアを選択します。

メディア提示時間表示領域: 各メディアに割り当てたメディア提示時間を表示します。クリックすると、選択しているメディアと一致するメディアの提示時間であれば、セグメントバーをその時間に設定します。

セグメントバー: 追加する分析範囲を設定します。左右両端の黒い部分をマウスでドラッグして範囲を拡大・縮小します。中央の紫の部分をマウスでドラッグして範囲を移動します。

追加する分析範囲タグの行位置での右クリックメニューで、セグメントバーの時間範囲を分析範囲として追加します。

分析範囲リスト: 選択メディアに対するメディア分析範囲タグの一覧が表示されます。“メディア全範囲”は編集対象外です。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択します。
- ③ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[分析範囲編集]を

選択します。可視化タイプが[アイマーク]に切り替わります。

- ④ “メディア選択ドロップダウンリスト”で分析範囲を設定するメディアを選択します。

新規分析範囲を作成する場合:

- ⑤ 分析範囲リストかタイムライン表示エリアで右クリックし、メニューから[分析範囲タグ編集]を選択します。分析範囲タグ編集画面が表示されます。

- ⑥ 新規分析範囲を作成し、分析範囲タグ編集画面を閉じます。

分析範囲の新規割当:

- ⑦ セグメントバーで分析範囲の開始と終了位置を設定します。

- ⑧ 追加する対象の分析範囲タグの行で右クリックし、メニューから[分析範囲追加]を選択します。

分析範囲の編集:

- ⑨ 分析範囲バーの左右両端の黒い部分をドラッグして、開始と終了位置を調整します。

分析範囲編集終了:

- ⑩ タイムライン表示左上の[適用]をクリックすると編集内容を保存します。[元に戻す]をクリックすると編集内容を取消します。

- ⑪ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[再生]を選択して、編集を終了します。

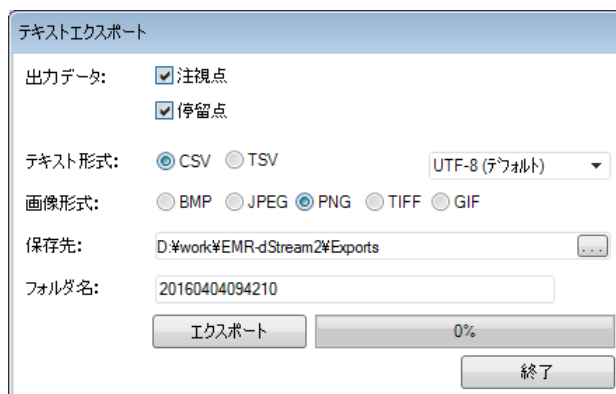
分析範囲タグの設定で「未設定レコードの扱い」を「メディア全範囲」とした場合は、分析範囲が未設定のレコードでも分析範囲バーが薄い水色で表示されます。この場合、新規割当をしなくても、直接分析範囲バーの両端位置を調整することで、自動的に分析範囲が追加されます。

分析範囲タグの編集については、「9.5.1 分析範囲タグ編集(9-14 頁)」を参照してください。

4.4.6. レコードのテキストエクスポート

レコードの注視点座標などをテキストファイルで、刺激のメディア画像を静止画ファイルでフォルダに出力します。

“映像表示パネル”の上にある[エクスポート]ボタンをクリックすると表示されるメニューから、[テキストエクスポート]を選択すると、テキストエクスポート画面が表示されます。



以下の設定を行い、テキストエクスポートします。

[出力データ] 出力するデータを指定します。

	注視点: チェックを入れるとアイマークデータを出力します。
	停留点: チェックを入れると停留点データを出力します。
[テキスト形式]	テキストに出力する情報の区切り文字(CSV(カンマ区切り)/TSV(タブ区切り))を選択します。 また、テキストファイルの文字コード(UTF-8(BOMあり)/UTF-8N(BOMなし))を選択します。
[画像形式]	メディア画像を静止画にするときのフォーマット(BMP/JPEG/PNG/TIFF/GIF)を選択します。
[保存先]	出力先フォルダを指定します。
[フォルダ名]	[保存先]として指定したフォルダに指定の名前のフォルダを作成し、テキストファイル・静止画ファイルを出力します。 テキストエクスポート画面を表示した時刻を基準に作成した名前が初期値として設定されます。

エクスポート完了時にエクスプローラーで出力先フォルダを開きます。

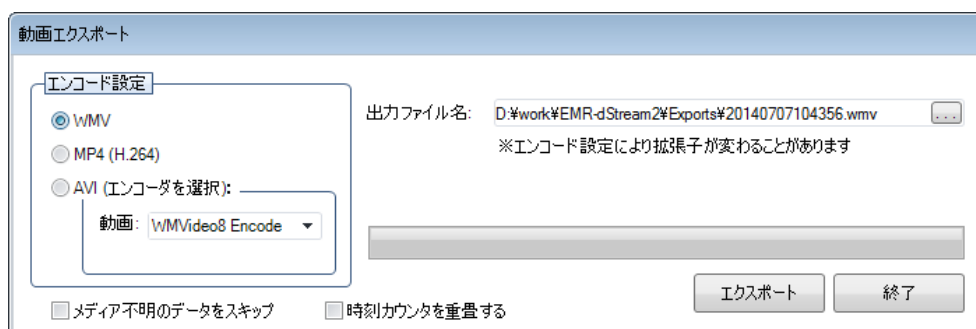
出力データのフォーマットは、「テキストエクスポートのフォーマット」(A-1頁)を参照してください。

4.4.7. レコードの動画エクスポート

ゲイズプロット/ビースワーム/ヒートマップ/フォーカスマップ/アイマークを重畳した画像を動画形式で出力します。出力される視覚化タイプは選択中の視覚化タイプです。また、重畳データの時間幅も設定中の時間幅が使われます。

動画形式で出力することで、EMR-dStream2がインストールされていない環境でも可視化結果を確認できます。また、重畳結果をなめらかに再生できます。

“映像表示パネル”の上にある[エクスポート]ボタンをクリックすると表示されるメニューから、[動画エクスポート]を選択すると、動画エクスポート画面が表示されます。



以下の設定を行い、動画エクスポートします。

[エンコード設定]	出力する動画のエンコード形式を指定します。 WMV: WMV形式で映像を圧縮して出力します。 MP4(H.264) : MPEG-4 AVC/H.264形式で映像を圧縮して出力します。 AVI: 使用するエンコーダを下部のドロップダウンリストから選択します。
[メディア不明のデータをスキップ]	

メディアの割り当てられていない時間帯を動画に含めるかどうかを指定します。チェックを入れると、メディアの割り当てられていない時間をスキップします。チェックをはずすと、レコード開始から終了まで、時間を飛ばさずに出力します。

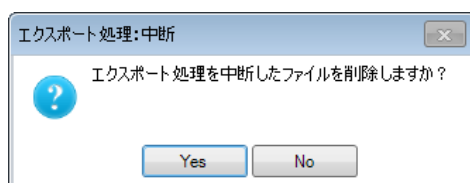
[時刻カウンタを重畳する]

チェックを入れると、出力する動画の各フレーム下部に0から始まるアイマーク通し番号と時刻カウンタを重畳します。

[出力ファイル名]

出力先、出力ファイル名を指定します。

[エクスポート]ボタンをクリックすると、[エクスポート]ボタンが[キャンセル]ボタンに切り替わり、動画エクスポートが始まります。[キャンセル]ボタンをクリックすると、途中までエクスポートしたデータの扱いを聞かれます。ここで、[No]を選択すると、途中までエクスポートしたデータが動画ファイルとして、保存されます。

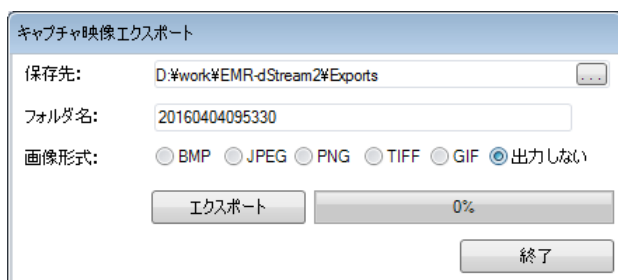


4.4.8. レコードのキャプチャ映像エクスポート

視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用した試験の場合に、キャプチャした映像とテキストエクスポートで出力されるデータをまとめて出力します。視野カメラ試験の場合は「変形画像」を適用した映像が出力されます。

出力される映像にはアイマーク等が重畳されていないので、同時にエクスポートしたテキストデータをもとに独自の可視化方法を適用する場合などに使用できます。

“映像表示パネル”の上にある[エクスポート]ボタンをクリックすると表示されるメニューから、[キャプチャ映像エクスポート]を選択すると、キャプチャ映像エクスポート画面が表示されます。



以下の設定を行い、キャプチャ映像エクスポートを実行します。

[保存先]

出力先フォルダを指定します。

[フォルダ名]

[保存先]として指定したフォルダに指定の名前のフォルダを作成し、テキストファイル・静止画ファイル・キャプチャ映像を出力します。

エクスポート画面を表示した時刻を基準に作成した名前が初期値として設定されます。

[画像形式]

メディア画像を静止画にするときのフォーマット

(BMP/JPEG/PNG/TIFF/GIF)を選択します。

“出力しない”を選択した場合、静止画ファイルは出力されません。

キャプチャ映像エクスポートで出力されるテキストデータは、テキストエクスポートで以下の選択をした場合と同じデータです。

- ・ 「注視点」選択
- ・ 「停留点」選択
- ・ テキスト形式 CSV、UTF-8(デフォルト)

出力データのフォーマットは、「テキストエクスポートのフォーマット」(A-1頁)を参照してください。

映像データはMPEG-4 AVC/H.264形式で出力されます。

映像のフレームレートはキャプチャ映像エクスポートを実施するタイミングで同一試験のDesignタブの“キャプチャ設定”で設定されている“フレームレート”となります。

5. EMR-9 基本操作

5.1. Design タブ

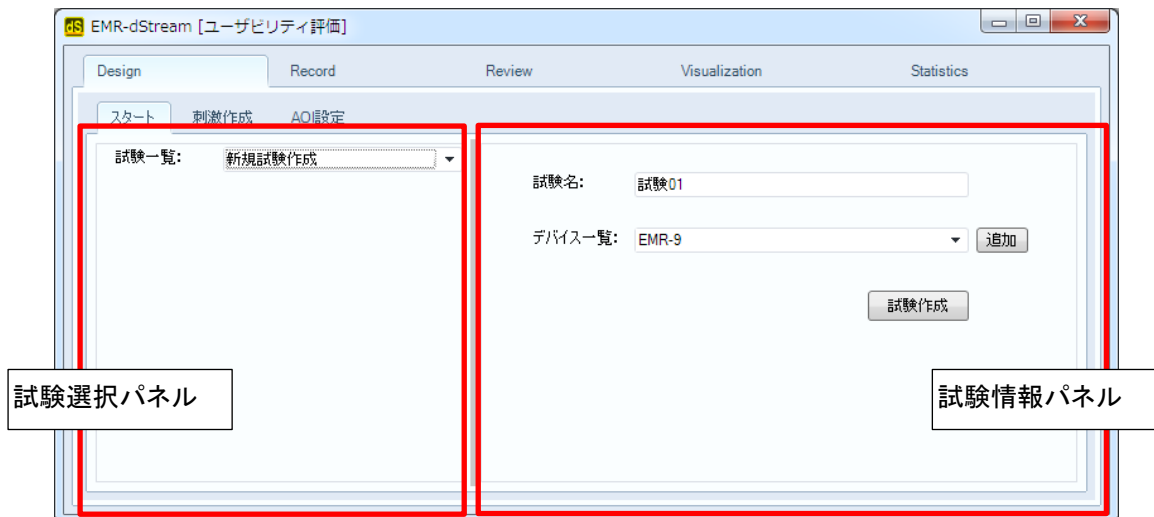
[Design]タブでは以下の操作を行います。

- 1) 試験の作成または、既存の試験を開く。
- 2) DST データのインポート。
- 3) AOI 設定。

5.1.1. 試験の作成または、既存の試験を開く

[スタート]タブで、以下の操作を行います。

- 1) 試験の作成
- 2) 既存の試験を開く



- 1) 試験作成
 - ① “試験選択パネル”の[試験一覧]から”新規試験作成”を選択します。
 - ② “試験情報パネル”で、[デバイス一覧]で EMR-9 を選択します。
 - ③ [試験名]を入力し、[試験作成]ボタンをクリックします。
メイン画面は、[Design]タブの[刺激作成]タブに自動的に移動します。
- 2) 既存の試験を開く
 - ① “試験選択パネル”の[試験一覧]から開く試験を選択します。
試験を開いた時は、自動的にタブ移動はしません。

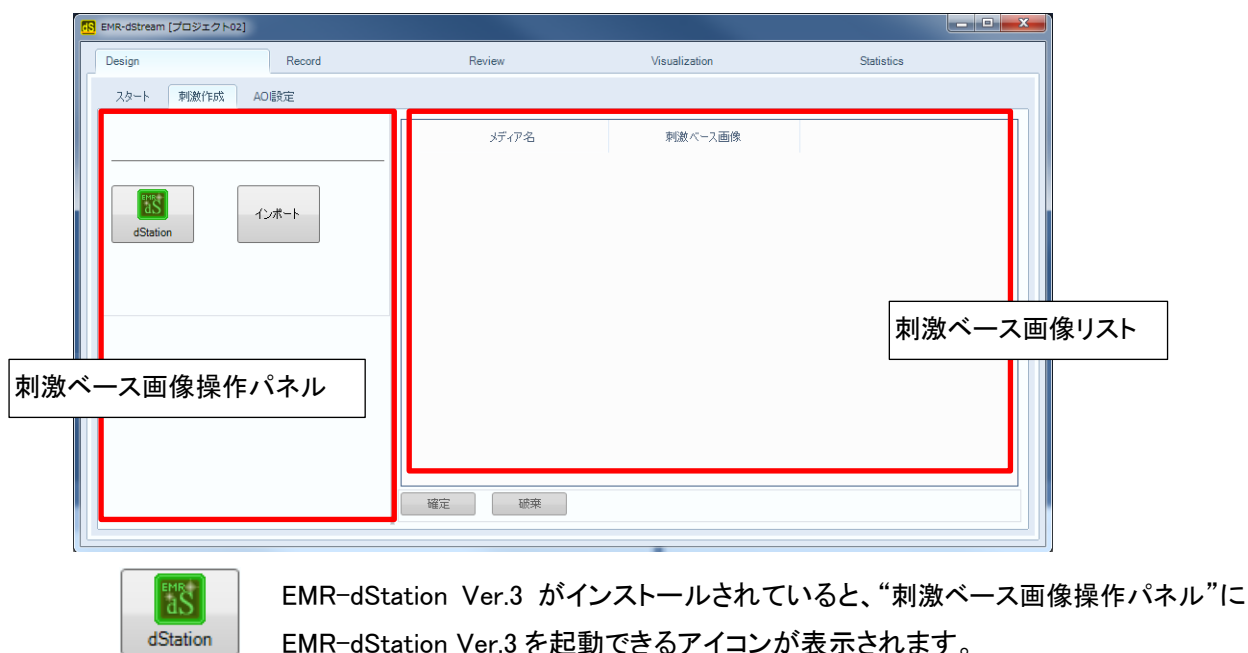
既存の試験を選択すると、“試験情報パネル”に試験名、試験で使用しているデバイスが表示されます。

“試験情報パネル”で以下の操作ができます。


- | | |
|--------|--|
| 試験名の変更 | [試験名変更]ボタンをクリックすると名前を入力するウィンドウが開くので、新しい[試験名]を入力して[OK]ボタンをクリックします。 |
| 試験のコピー | [試験のコピー]ボタンをクリックすると名前を入力するウィンドウが開くので、コピー先の[試験名]を入力して[OK]ボタンをクリックします。コピー元試験のレコードはコピーしません。 |
| 試験の削除 | [試験の削除]ボタンをクリックします。 |

5.1.2. DST データのインポート

[刺激作成]タブでは、[スタート]タブで開いた試験に対して、DSTデータのインポートを行います。



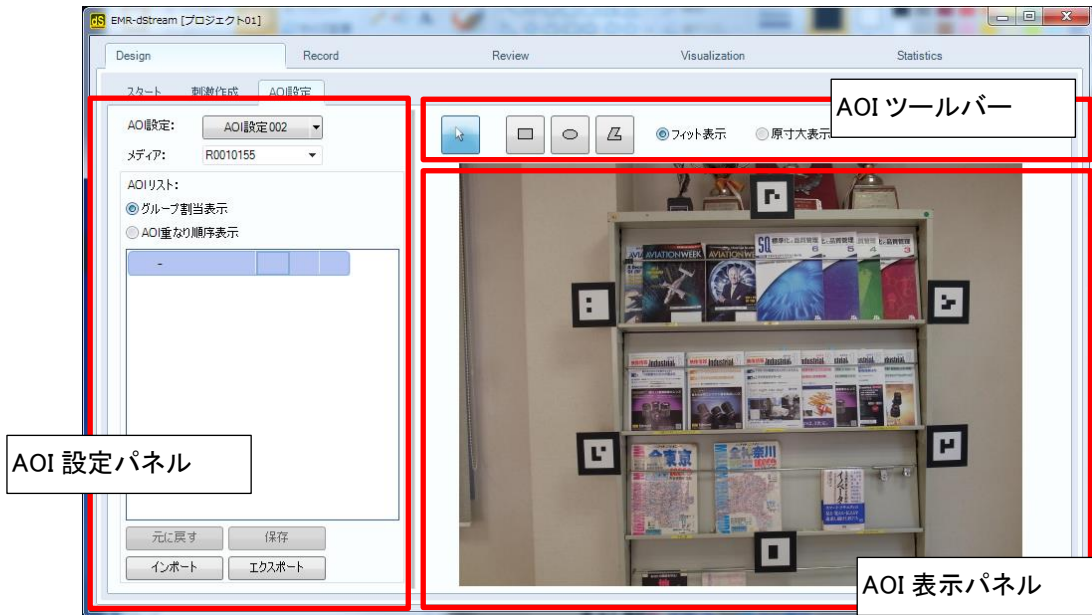
操作手順

- ① [インポート]ボタンをクリックします。
- ② [DST データのインポート]画面が表示されます。DST データを指定し、[開く]ボタンをクリックします。
- ③ EMR-dStream にカメラパラメータや刺激ベース画像データが読み込まれ、刺激ベース画像がリスト表示されます。リストされた画像をすべて読み込みます。チェックが付いた画像を刺激のメディアとして使用します。
- ④ 刺激ベース画像を選択し、[確定]ボタンをクリックします。確定すると、“刺激ベース画像操作パネル”は、 [ロック]ボタンのある表示に切り替わります。
- ⑤ メディアとして使用するメディアの選択または、メディア名を変更するときは、[ロック]ボタンをクリックし、ロックを外します。
- ⑥ チェックを変更し、[適用]ボタンをクリックします。
- ⑦ [ロック]ボタンをクリックし、メディアの選択を確定します。

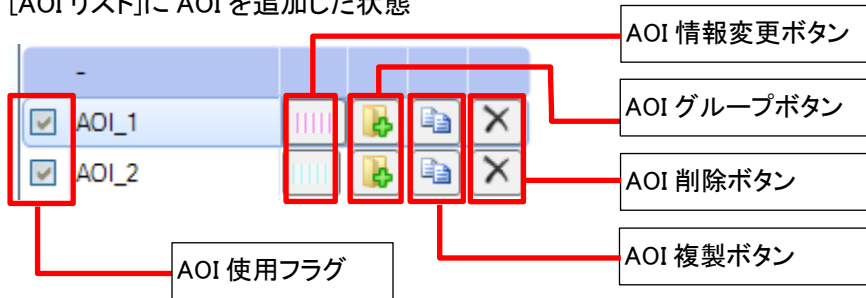
5.1.3. AOI 設定

[AOI設定]タブではメディアに対してAOI (Area of Interest)を設定します。AOIを設定することで、そのメディアのどこを見ていたのか(→何を見ていたのか)について、StatisticsタブのAOI分析機能で知ることができます。[AOI設定]タブでは以下の操作を行います。

- 1) AOI設定グループの作成・選択
- 2) AOIの追加・変更・削除
- 3) AOIグループ化
- 4) AOI順序変更
- 5) AOI設定のインポート・エクスポート



[AOI リスト]に AOI を追加した状態



[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

- 1) AOI設定グループの作成・選択
AOI設定グループを作成し、各メディアにAOIを追加します。
AOI設定グループは複数作成できます。

■AOI設定グループの作成

“AOI設定パネル”の上にある[AOI設定]から、[新規作成]の項目を選択します。

[AOI 設定作成]画面でAOI設定名を入力します。

■AOI設定グループの選択

“AOI設定パネル”の上にある[AOI設定]から、既存のAOI設定グループを選択します。

別のAOI設定グループまたは、別のメディアを選択するには、編集集中のAOI設定を保存する必要があります。

2) AOIの追加・変更・削除

AOIに指定できるAOI形状は以下の通りです。

矩形/楕円/多角形

AOIを選択するには、“AOIツールバー”の左端の矢印ボタンをクリックしてください。

“AOIツールバー”の[フィット表示]/[原寸大表示]のラジオボタンでメディア画像の表示サイズを変更できます。原寸大表示に切り替えることでより正確にAOIを指定できます。

■AOIの追加

“AOIツールバー”で、矩形、楕円、多角形のAOI形状を選択し、“AOI表示パネル”で、AOIの形状をマウスで指定します。マウス操作は以下のとおりです。

・矩形、楕円

マウスの左ボタンを押したポイントが始点となります。そこからドラッグして、左ボタンを離したポイントが終点となります。楕円の場合は、指定領域に内接する楕円が追加されます。

・多角形

マウスの左ボタンをクリックする度に頂点が追加されます。左ボタンをダブルクリックすると、その頂点で追加を終了します。

AOIの形状を確定させたとき、[AOI情報]画面が表示されます。

AOI名、位置・サイズ、“AOI表示パネル”での塗りつぶしスタイル(前景色、背景色、ハッチスタイル、不透明度)を設定します。

前景色は、[AOI分析]タブの注視点変化表の注視していた時間を塗りつぶす色にも使用されます。

■AOIのサイズ・形状変更

- ・矩形 頂点とその中点にマウスを持っていくとマウスカーソルの形状が変化するので、左ボタンでドラッグします。
- ・楕円 外接する矩形に対して、矩形と同様の操作です。
- ・多角形 頂点にマウスを持っていくとマウスカーソルの形状が変化するので、左ボタンでドラッグします。

各形状について、[AOI情報]画面の[サイズ] “幅”、“高さ”の数値を変更することでAOIの拡大・縮小が可能です。

■AOIの位置変更

“AOI表示パネル”でAOIをマウスでつかみ、ドラッグ&ドロップします。
または、[AOI情報]画面の[位置] “X”、“Y”の数値を変更します。

■AOI情報の変更

“AOI設定パネル”の[AOIリスト]で、AOIを選択し“AOI情報変更ボタン”をクリックして表示される [AOI 情報] 画面で操作します。

AOI名、位置・サイズ、AOI表示パネルでの塗りつぶしスタイル(前景色、背景色、ハッチスタイル、不透明度)が変更できます。

■AOIの複製

“AOI設定パネル”の[AOIリスト]で、AOIを選択し“AOI複製ボタン”をクリックします。

[AOI 情報] 画面が表示されるので、AOI名や位置などを変更し、[OK] ボタンで複製操作を完了します。複製後に複製元のAOI情報を変更しても、複製したAOI情報は変更されません。

■AOIの削除

“AOI設定パネル”の[AOIリスト]で、AOIを選択し“AOI削除ボタン”をクリックします。

■AOI使用のON/OFF

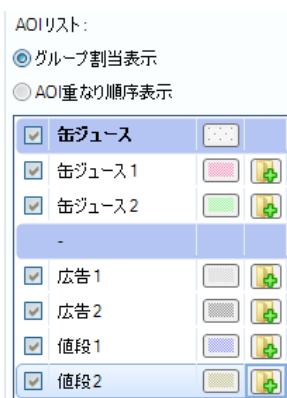
AOI分析で、分析対象から外すことができます。

“AOI設定パネル”の[AOIリスト]で、左にある“AOI使用フラグ”のチェックを外すと、分析対象から外れます。

3) AOIグループ化

点在したAOIをまとめて1つのAOIにしたものがAOIグループです。

“AOI設定”パネルで、[グループ割当表示]を選択して、AOIグループ化を行います。



■グループの作成

AOI作成後、[AOIリスト]で、“AOIグループボタン”をクリックし、メニューから[新規グループ...]を選択します。

[AOI グループ情報]画面が表示されるので、AOIグループ名、“AOI表示パネル”上の塗りつぶしスタイル(前景色、背景色、ハッチスタイル、不透明度)を設定します。

グループの前景色は、[AOI分析]タブの注視点変化表の注視していた時間を塗りつぶす色に使用します。

■AOIをAOIグループに登録

[AOIリスト]で、グループに登録するAOIの“AOIグループボタン”をクリックし、メニューから登録するAOIグループ名を選択します。

AOIが選択したAOIグループの下に移動します。

AOIグループに属さないAOIは、グループ名がないグループ(以降、“無所属グループ”)の下にあります。

■グループからAOIを外す

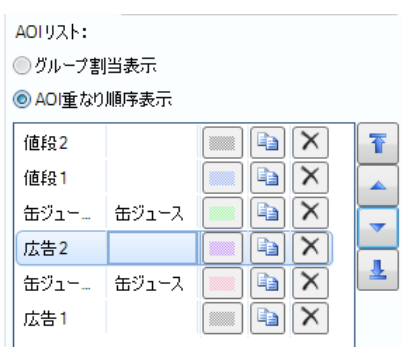
AOIグループに属しているAOIの“AOIグループボタン”をクリックし、メニューから[グループ割り当て無し]を選択します。AOIが無所属グループの下に移動します。

■グループの削除

グループの“AOI削除ボタン”をクリックします。

グループに登録されていたAOIは、“無所属グループ”になります。

4) AOI順序変更



複数のAOIが重なる領域があるとき、その領域は一番上のAOIに属します。[AOI重なり順序表示]のときの[AOIリスト]の表示順序は、重なり順序を表しています。

AOI設定パネルで、[AOI重なり順序表示]を選択して、AOI順序変更を行います。

[AOIリスト]の右外側にある 最前面・ 前面・ 背面・ 最背面ボタンで順序を変更します。

AOI表示順序は、グループに関係なく、AOI毎に指定できます。

表示順序の上下判定はAOI毎に行います。つまり、AOIグループで判定しません。

5) AOI設定のインポート・エクスポート

“AOI設定”パネルの [エクスポート]ボタンをクリックすると、現在編集中のメディアに対するAOI設定を任意の場所にファイル保存できます。

[インポート]ボタンをクリックし、[エクスポート]で保存したファイルを選択すると、現在編集中のメディアに対して、ファイル保存したAOI設定が追加されます。

メディア、試験、プロジェクトに関わらず、AOI設定をインポートできるため、刺激によらず、同じ位置、サイズのAOIを設定できます。

5.2. Record タブ

[Record]タブでは以下の操作を行います。

- 1) 被験者登録
- 2) EMR-9データのインポート

[Design]タブの[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

5.2.1. 被験者登録

被験者登録で、以下の操作を行います。

- 1) 被験者属性の編集
- 2) 被験者の登録

[Record]タブの左側に、常に[被験者リスト][レコードリスト]が表示されます。

[スタート]タブで開いた試験に対して操作を行います。

1) 被験者属性の編集

操作は、[被験者属性編集]画面で行います。

[被験者属性編集]画面は、被験者リスト下の[被験者属性編集]ボタンをクリックすると表示されます。被験者属性は、プロジェクトに保存されます。

属性設定パネル

■ 被験者属性の追加

操作手順

- ① 属性リストの[追加...]をクリックします。
- ② 右側の“属性設定パネル”が有効になります。
- ③ 属性名称、属性タイプを設定します。
属性タイプで選択できるタイプは以下の通りです。

タイプ	値
実数	実数直接入力
整数	整数直接入力
選択	設定した項目から選択
文字列	文字列直接入力

- ④ 属性タイプで[選択]を選択すると[選択肢リスト]が有効になります。
- ⑤ [追加...]をクリックして、選択肢を追加します。
[追加可]のチェックを外すと、選択肢を追加できません。
- ⑥ 選択肢が確定したら、[保存]ボタンをクリックします。
[属性リスト]に追加した属性が追加されます。

■ 被験者属性の選択肢の変更

操作手順

- ① 属性リストから変更する属性を選択します。
- ② 属性名称が変更できます。
選択肢を変更するときは、“属性設定パネル”の[追加可]にチェックを入れます。
- ③ 選択肢を追加する場合は、[選択肢リスト]の[追加...]をクリックします。
選択肢を削除する場合は、選択肢リスト下の[削除]ボタンをクリックします。
- ④ 変更が終わったら、[保存]ボタンをクリックします。
[リセット]ボタンをクリックすると、最後の保存状態に戻ります。

■ 被験者属性の削除

属性リスト下の[削除]ボタンをクリックすると、属性リストで選択している属性を削除します。

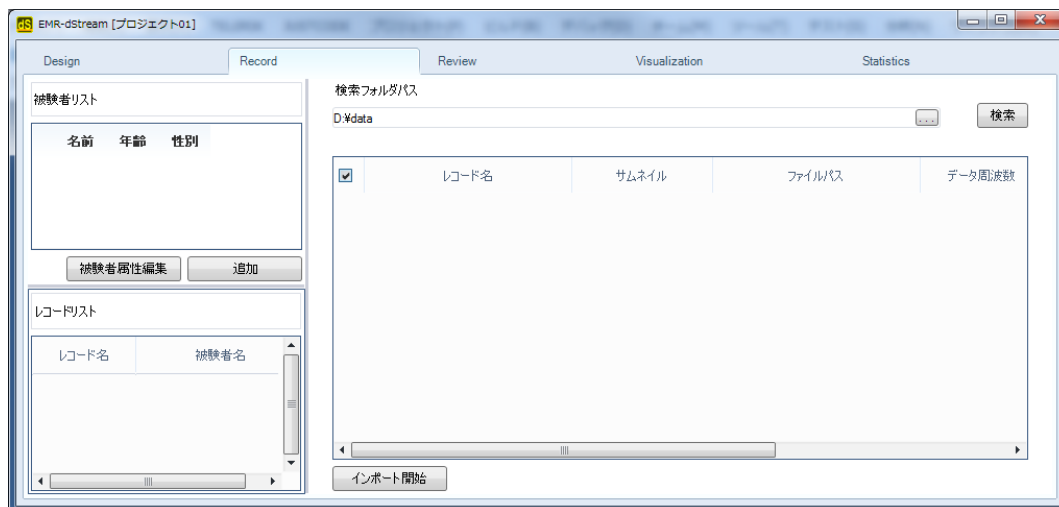
2) 被験者の登録

操作手順

- ① 被験者リスト下の[追加]ボタンをクリックします。
- ② [被験者属性データ登録]画面が表示されます。
- ③ 名前、年齢、性別などの属性を入力します。
属性タイプ[選択]で[追加可]にチェックを入れた状態で属性を保存した場合、[被験者属性データ登録]画面でも選択肢を追加できます。

5.2.2. EMR-9 データのインポート

場所を指定して、EMR-9 データを試験にインポートします。指定した場所のサブフォルダーを検索します。



操作手順

- ① EMR-9 データが保存されている場所を指定し、EMR-9 データを検索します。EMR-9 データが保存されている場所を指定するには、以下のいずれかの操作をします。
 1. [検索フォルダパス]の右側にある[...]をクリックします。[フォルダの参照]画面が表示されるので、EMR-9 データがある場所を指定し、[OK]ボタンをクリックします。指定したパスが[検索フォルダパス]に反映されます。
 2. パスを直接入力します。
 3. エクスプローラーからフォルダをドラッグ&ドロップします。
- ② [検索]ボタンをクリックします。EMR-9 データの一覧が表示されます。
- ③ インポートする EMR-9 データに、左側のチェックを付けます。
- ④ 被験者と EMR-9 データを対応付けます。被験者リストから被験者を選択し、一覧の EMR-9 データにドラッグ&ドロップします。
- ⑤ [インポート開始]ボタンをクリックし、インポートを実行します。

インポート後、レコードリストで被験者を割り当てられます。レコードを選択し、被験者名のセルをクリックし、被験者を選択します。

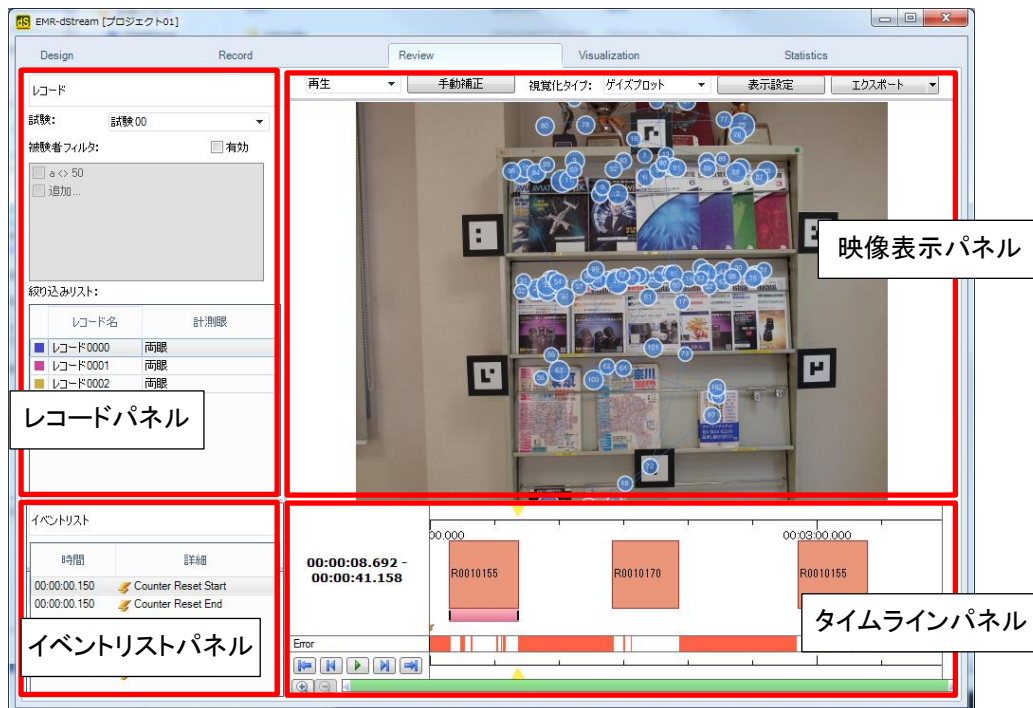
注意

アイマークデータのサンプリング周波数が異なるデータをインポートすると、Visualization で複数レコードのデータの可視化を行う際に、レコードによって異なる時間幅のデータを使うことになってしまうため、インポートの際に異なるサンプリング周波数のデータを同一試験に含めようとする、警告が表示され、インポートできません。

5.3. Review タブ

[Review]タブでは以下の操作を行います。

- 1) レコード再生
- 2) メディア割当
- 3) 手動補正
- 4) 分析範囲編集
- 5) レコードのテキストエクスポート
- 6) レコードの動画エクスポート



5.3.1. レコード再生

試験の中からレコードを選択して、視野映像とアイマークを再生できます。

“タイムラインパネル”で再生操作を行います。

▼▲ ドラッグして、フレーム移動ができます。



先頭フレームへ移動。



1フレーム戻る。押している間、フレーム戻る。



ループ再生開始/停止。



1フレーム進む。押している間、フレーム進む。



最終フレームへ移動。



タイムラインの拡大。レコードタイムラインバーの範囲を狭くする。



タイムラインの縮小。レコードタイムラインバーの範囲を広げる。

※レコードタイムラインバー:タイムラインパネル下端の緑色のバー。

上部のタイムラインに表示する範囲を示します。

タイムライン左側の“フレーム表示”は、レコードの先頭フレームを0とした相対位置を表示します。
“フレーム表示”の右クリックメニューで、表示形式を切替えられます。

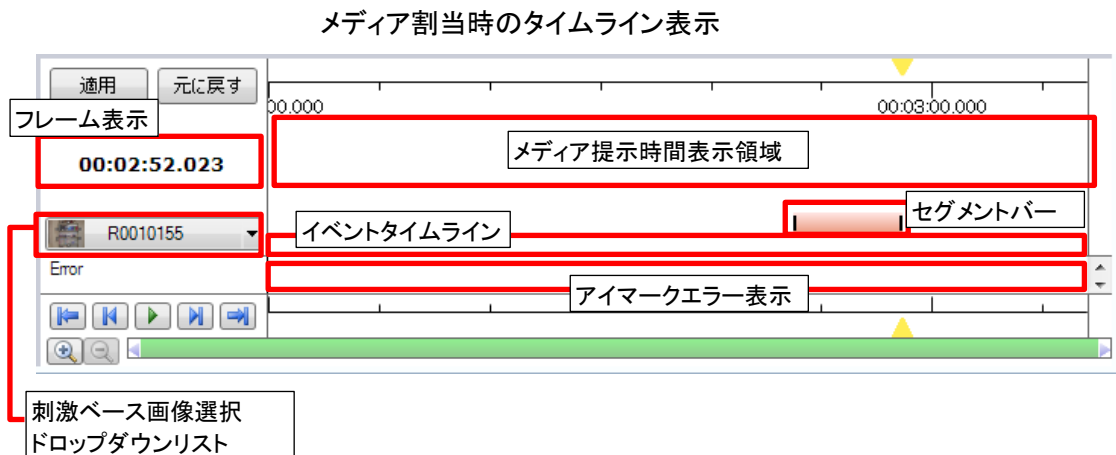
時刻[HH:MM:SS.SSS]／データ番号

“イベントリストパネル”で、イベントをクリックすると、そのフレームへ移動します。イベントの種類は、「Review イベント」(9-16 頁)を参照してください。

“映像表示パネル”の右クリックメニューから、表示をクリップボードにコピーできます。
また、右クリックメニューの[フィット表示]/[原寸大表示]のチェックを切り替えることで、画面表示サイズを変更できます。

5.3.2. メディア割当

各刺激ベース画像に対して、被験者が刺激を見ている時間(以降、メディア提示時間)を設定します。
タイムラインパネルを使ってメディア割当を行います。



フレーム表示: カレントフレームと一致します。

刺激ベース画像選択ドロップダウンリスト:

メディア割当を行うメディアを選択します。

メディア提示時間表示領域: レコード内で各メディアを提示していた時間を表すバー表示。

セグメントバー: メディアの提示時間範囲を設定します。

左右両端の黒い部分をマウスでドラッグして範囲を拡大・縮小します。

中央のオレンジの部分をマウスでドラッグして範囲を移動します。

イベントタイムライン: イベント発生位置にアイコンが表示されます。イベントリストパネルに表示されるリストからイベントを選択することで発生位置へジャンプできます。

アイマークエラー表示: アイマークを検出できないフレームを赤いラインで表現します。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択すると、映像表示パネルに視野カメラ映像が表示されます。
- ③ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[メディア割当]を選択します。

- ④ “刺激ベース画像ドロップダウンリスト”でメディアを選択します。
- ⑤ “セグメントバー”を操作し、時間位置と範囲を指定します。“セグメントバー”の右クリックメニューで[メディア割当]を選択します。メディア提示時間表示領域に登録が追加されます。
セグメントバーの操作については、「“セグメントバー”の右クリックメニュー(9-13 頁)」を参照してください。
- ⑥ タイムライン表示左上の[適用]をクリックするとヘッドモーション補正を行い、メディア割当をレコードに保存します。
- ⑦ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[再生]を選択して、メディア割当モードを終了します。

5.3.3. 手動補正

[手動補正]画面を使用して、手動補正を行います。

手動補正画面では、参照用に表示される視野カメラ画像上のアイマーク位置をユーザーが確認し、刺激ベース画像上でのアイマーク位置をマウスクリックにより入力することで、ヘッドモーション補正結果を修正します。



操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択すると、映像表示パネルに視野カメラ映像が表示されます。
- ③ “映像表示パネル”の上にある[手動補正]ボタンをクリックします。
- ④ [手動補正]画面が表示されます。
- ⑤ 修正するフレームに移動し、“刺激ベース画像パネル”上で修正位置をマウスでクリックします。

各パネル・ツールバーについて説明します。

[選択メディア] 手動補正する刺激ベース画像を選択します。

[全データを補正対象にする]チェックボックス

チェックが ON の場合、全アイマークデータを補正対象データとして扱います。

チェックが OFF の場合、アイマークの検出に成功し AR マーカーの検出に失敗したデータを補正対象とします。

計測眼 計測眼を切り替えます。

[補正結果を保存]ボタン

手動補正をレコードに保存します。

[補正結果を元に戻す]ボタン

編集集中の全ての手動補正を削除します。

[終了]ボタン [手動補正]画面を閉じて、[Review]タブに戻ります。

“アイマークデータリスト”

視野カメラ画像上でのアイマーク座標、刺激ベース画像上でのアイマーク座標やエラーに関する情報をアイマークデータ毎にリスト表示するパネルです。

“イベントタイムラインパネル”

エラーに関する情報をイベントとしてタイムライン上に表示します。

AR マーカー検出失敗 AR マーカーエラー(ドロップフレーム、AR マーカー未検出)

アイマーク検出失敗 アイマークエラー

カメラ位置補間による推定データ

カメラ位置補間によって補正したアイマークデータ

注視点位置を補正したデータ

手動補正によって補正したアイマークデータ

注視点位置をオフセットしたデータ

一括オフセットによって補正したアイマークデータ

“手動補正ツールバー”

[前の補正対象]ボタン

前の補正対象データにジャンプします。

[次の補正対象]ボタン

次の補正対象データにジャンプします。

[元に戻す]ボタン 直前の手動補正または、一括オフセットを取り消します。

[やり直し]ボタン [元に戻す]ボタンによる取り消しを元の変更状態に戻します。

[オフセット]ボタン 一括オフセットモードにします。

[X]ボックス 一括オフセットの X 方向オフセット値です。

[Y]ボックス 一括オフセットの Y 方向オフセット値です。

[実行]ボタン 一括オフセットモードに使用できます。[X]/[Y]ボックスのオフセ

ット値を、カレントフレーム以降の補正対象に対して適用します。
補正対象は、計測が成功したデータ、注視点位置を補正したデータと注視点位置をオフセットしたデータです。
手動補正済みのアイマークに対しては適用しません。

“視野カメラ画像パネル”

アイマークデータが表示されます。

クロスライン 左眼/右眼/2D マップに対応するアイマークデータの座標を示します。

中抜き赤十字 両眼計測時は視差補正アイマークデータの座標を示します。片眼計測時は片眼データと同じ位置に表示されます。

“刺激ベース画像パネル”

視野カメラ画像パネルで表示されているアイマークデータ位置と対応する位置を、刺激ベース画像上で左クリックすることで、ヘッドモーション補正アイマークデータを補正します。

■手動補正作業中のキーボードショートカット

w キー/s キー [前の補正対象]/[次の補正対象]ボタンと同じ動作です(補正対象へジャンプ)。

a キー/d キー 補正対象かどうかに関わらず、前後のデータへ移動します。

キー操作は、キーを押し続ける間、有効です。

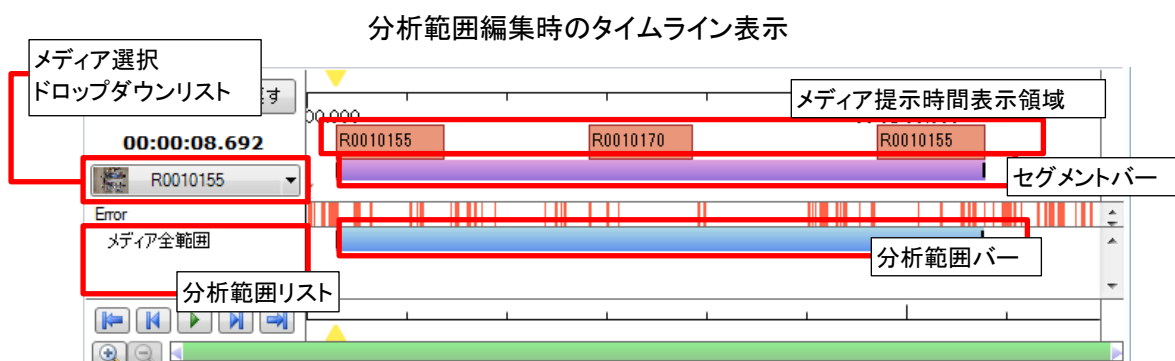
5.3.4. 分析範囲編集

メディア提示時間に対して、Visualization/Statistics で分析する際に対象とする時間(以降、分析範囲)を設定します。分析範囲を作成・編集しない場合は、メディア提示時間が分析範囲となります。分析範囲は複数設定可能で、他の分析範囲と時間の重複した分析範囲も作成できます。

分析範囲編集では、まずメディアに対して“分析範囲タグ”を作成します。

この“分析範囲タグ”に対して、各被験者のレコードの分析範囲を割り当てます。

これらの操作はタイムラインパネルを使います。



メディア選択ドロップダウンリスト: 現在の試験に存在するメディア一覧が表示されるので、

分析範囲を設定するメディアを選択します。

メディア提示時間表示領域: 各メディアに割り当てたメディア提示時間を表示します。

クリックすると、選択しているメディアと一致するメディアの提示時間であれば、セグメントバーをその時間に設定します。

セグメントバー:

追加する分析範囲を設定します。左右両端の黒い部分をマウスでドラッグして範囲を拡大・縮小します。中央の紫の部分をマウスでドラッグして範囲を移動します。

追加する分析範囲タグの行位置での右クリックメニューで、セグメントバーの時間範囲を分析範囲として追加します。

分析範囲リスト:

選択メディアに対するメディア分析範囲タグの一覧が表示されます。“メディア全範囲”は編集対象外です。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択します。
- ③ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[分析範囲編集]を選択します。可視化タイプが[視野映像]に切り替わります。
- ④ “刺激ベース画像ドロップダウンリスト”で分析範囲を設定するメディアを選択します。

新規分析範囲を作成する場合:

- ⑤ 分析範囲リストかタイムライン表示エリアで右クリックし、メニューから[分析範囲タグ編集]を選択します。分析範囲タグ編集画面が表示されます。
- ⑥ 新規分析範囲を作成し、分析範囲タグ編集画面を閉じます。

分析範囲の新規割当:

- ⑦ セグメントバーで分析範囲の開始と終了位置を設定します。
- ⑧ 追加する対象の分析範囲タグの行で右クリックし、メニューから[分析範囲追加]を選択します。

分析範囲の編集:

- ⑨ 分析範囲バーの左右両端の黒い部分をドラッグして、開始と終了位置を調整します。

分析範囲編集終了:

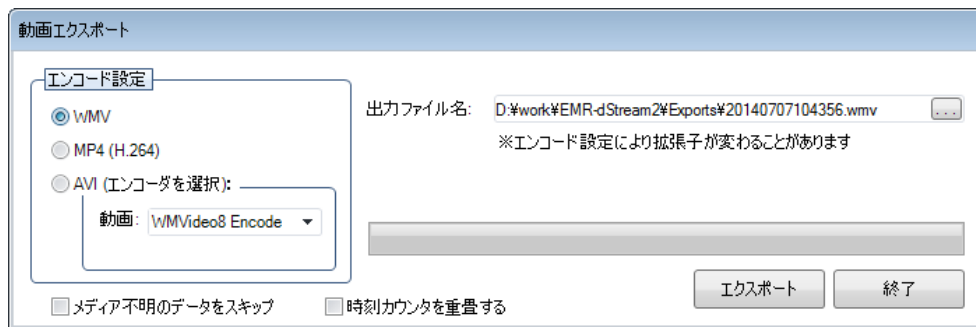
- ⑩ タイムライン表示左上の[適用]をクリックすると編集内容を保存します。[元に戻す]をクリックすると編集内容を取り消します。
- ⑪ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[再生]を選択して、編集を終了します。

分析範囲タグの設定で「未設定レコードの扱い」を「メディア全範囲」とした場合は、分析範囲が未設定のレコードでも分析範囲バーが薄い水色で表示されます。この場合、新規割当をしなくても、直接分析範囲バーの両端位置を調整することで、自動的に分析範囲が追加されます。

分析範囲タグの編集については、「9.5.1 分析範囲タグ編集(9-14 頁)」を参照してください。

できます。また、重畳結果をなめらかに再生できます。

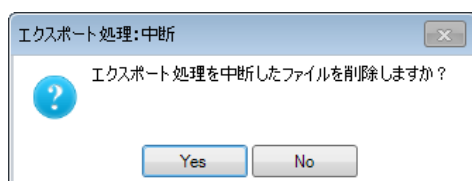
“映像表示パネル”の上にある[エクスポート]ボタンをクリックすると表示されるメニューから、[動画エクスポート]を選択すると、動画エクスポート画面が表示されます。



以下の設定を行い、動画エクスポートします。

- [エンコード設定] 出力する動画のエンコード形式を指定します。
WMV: WMV形式で映像を圧縮して出力します。
MP4(H.264) : MPEG-4 AVC/H.264形式で映像を圧縮して出力します。
AVI: 使用するエンコーダを下部のドロップダウンリストから選択します。
- [メディア不明のデータをスキップ] メディアの割り当てられていない時間帯を動画に含めるかどうかを指定します。チェックを入れると、メディアの割り当てられていない時間をスキップします。チェックをはずすと、レコード開始から終了まで、時間を飛ばさずに出力します。
- [時刻カウンタを重畳する] チェックを入れると、出力する動画の各フレーム下部に0から始まるアイマーク通し番号と時刻カウンタを重畳します。
- [出力ファイル名] 出力先、出力ファイル名を指定します。

[エクスポート]ボタンをクリックすると、[エクスポート]ボタンが[キャンセル]ボタンに切り替わり、動画エクスポートが始まります。[キャンセル]ボタンをクリックすると、途中までエクスポートしたデータの扱いを聞かれます。[No]を選択すると、途中までエクスポートしたデータが動画ファイルとして、保存されます。



アイマークデータのサンプリング周波数が120/240Hzのデータの場合、データを間引いて60フレーム毎秒の動画を作成します。同様に100/200Hzの場合、50フレーム毎秒の動画となります。

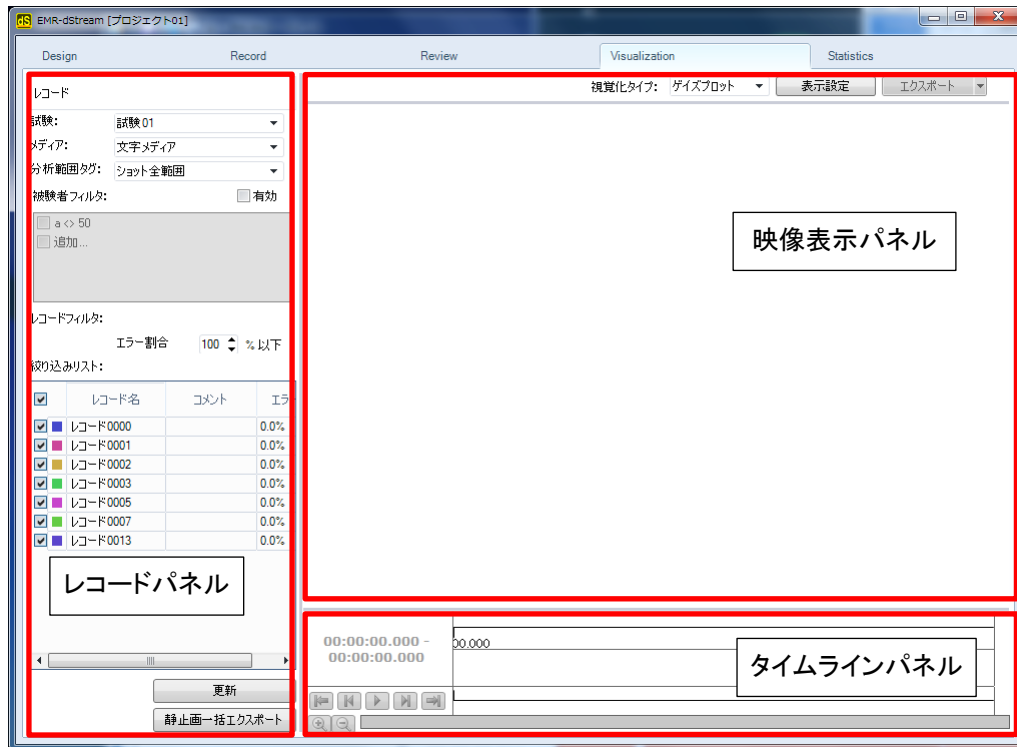
視覚化タイプとして[視野カメラ]を選択している場合、動画エクスポートはできません。

(空白ページ)

6. Visualization タブ

[Visualization]タブでは以下の操作を行います。

- 1) 複数のレコードを重ね合わせた可視化画像再生
- 2) 可視化画像のエクスポート
- 3) 可視化画像静止画一括エクスポート



6.1. 可視化画像再生

複数レコードの停留点を重ね合わせ、メディア画像に重畳して再生できます。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]・[メディア]・[分析範囲タグ]で、試験とメディア、分析範囲を選択します。
- ② 被験者フィルタを使用し、重ね合わせるレコードを選択します。被験者フィルタ設定の詳細は、「被験者フィルタ」(9-10頁)を参照してください。
- ③ 分析範囲時間内のアイマークエラーの割合をもとにレコードを絞り込む場合、レコードフィルタのエラー割合を設定します。
- ④ [絞り込みリスト]にリストされたレコードのチェックをON/OFFして、さらにレコードを選択できます。リスト一番上のチェックで、リストされている全てのレコードに対してチェックをON/OFFできます。
- ⑤ “レコードパネル”下側にある[更新]ボタンをクリックすると、映像表示パネルに可視化映像が表示されます。
- ⑥ “映像表示パネル”上側にある[視覚化タイプ]でアイマークの重畳タイプを以下から選択します。
ゲイズプロット／ビースワーム／ヒートマップ／フォーカスマップ
詳細は、操作リファレンスの「ゲイズプロット」(9-17 頁)、「ビースワーム」(9-18 頁)、「ヒートマップ」(9-19 頁)、「フォーカスマップ」(9-20 頁)を参照してください。

“映像表示パネル”の右クリックメニューから、表示をクリップボードにコピーできます。

また、右クリックメニューの[フィット表示]/[原寸大表示]のチェックを切り替えることで、画面表示サイズを変更できます。

試験、メディア、分析範囲、重ね合わせるレコードを変更したら、必ず[更新]ボタンでデータを更新してください。

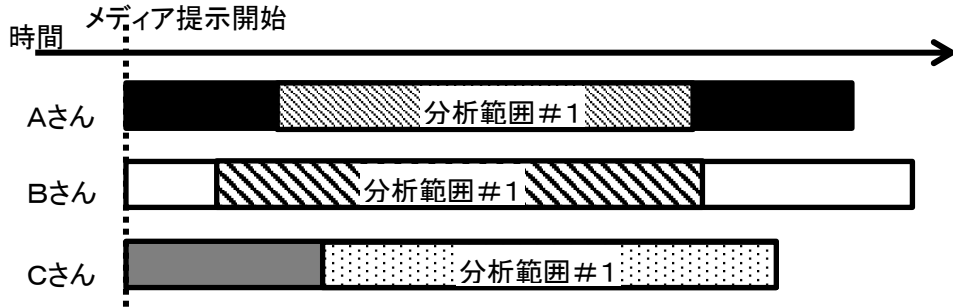
自動的には表示を更新しません。

レコード毎にメディアを見ている時間が異なります。全てのレコードの時間範囲を正規化しないで、見た時間で停留点を重ね合わせます。各レコードの重畳開始は分析範囲の設定に依存します。

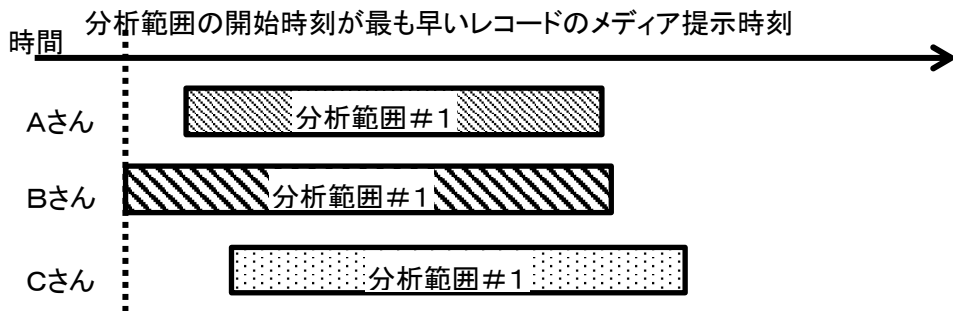
分析範囲の基準時刻が、「メディア開始時刻」の場合、メディア開始時刻をタイムラインの0[sec]として、全レコードを合わせます。このとき、タイムライン上の開始位置は選択レコード内で最も分析開始時刻の早いレコードの時刻となります。

分析範囲の基準時刻が、「分析範囲開始時刻」の場合、各レコードの分析開始時刻をタイムラインの0[sec]として、全レコードを合わせます。

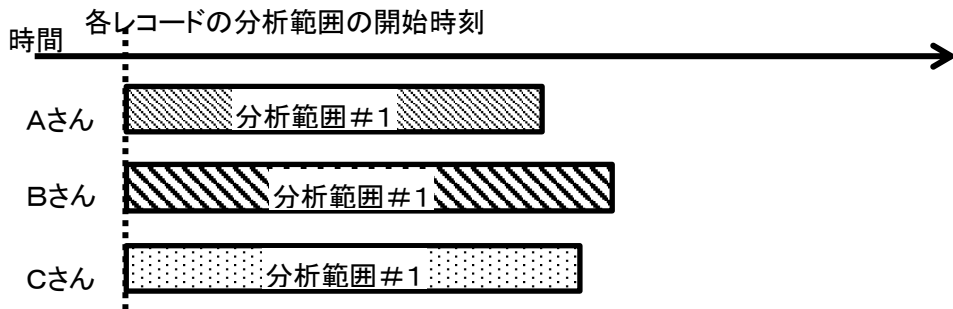
例) 3レコードのメディア1を見た時間に対して、分析範囲タグ「分析範囲#1」を以下のように設定



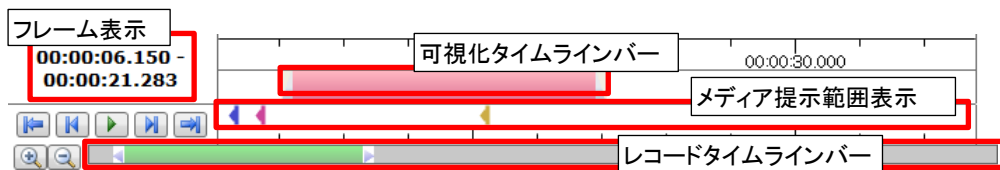
■ 分析範囲の基準時刻を「メディア開始時刻」に設定



■ 分析範囲の基準時刻を「分析範囲開始時刻」に設定



“タイムラインパネル”の操作



- 可視化タイムラインバー:** 可視化データを重畳している時間範囲。フレーム表示と一致します。
 ビースワーム以外では、バーの両端をつかんで範囲の変更ができます。
 ビースワームの場合は、表示設定(9-18頁)で変更します。
 マゼンタの部分ドラッグして、フレームを移動できます。
- メディア提示範囲表示:** 各レコードのメディア提示範囲・分析範囲を表示します。
 ▶ / ◀ : メディア提示の開始/終了
 | : 分析範囲の開始/終了
 分析範囲の開始/終了はメディア提示の開始/終了と重なって見えない場合があります。表示色は各レコードに割り当てられた色です。

レコードタイムラインバー：レコード全範囲を示しています。

緑の範囲が、タイムラインに表示する範囲です。

緑の両端をつかんで、タイムラインに表示する範囲を変更できます。

緑の部分をドラッグして、タイムラインに表示する範囲を移動できます。



先頭フレームへ移動。



1フレーム進む。押している間、フレーム進む。



ループ再生開始/停止。



1フレーム戻る。押している間、フレーム戻る。



最終フレームへ移動。



タイムラインの拡大。レコードタイムラインバーの範囲を狭くする。



タイムラインの縮小。レコードタイムラインバーの範囲を広げる。

“フレーム表示”は、レコードの先頭フレームを0とした相対位置を表示します。

“フレーム表示”の右クリックメニューで、表示形式を切替えられます。

時刻[HH:MM:SS.SSS]／データ番号

6.2. 可視化画像エクスポート

映像表示パネルの表示を静止画／動画ファイルに出力します。

“映像表示パネル”上側にある[エクスポート]ボタンをクリックすると、[画像エクスポート]と[動画エクスポート]がリスト表示されます。静止画を保存する場合は[画像エクスポート]、動画を保存する場合は[動画エクスポート]を選択します。

■ 画像エクスポート

[画像エクスポート]を選択すると、映像表示パネルに表示している画像を静止画ファイルとして出力します。

[画像エクスポート]を選択後にファイル保存ダイアログが表示されるので、出力するフォルダ、静止画フォーマットを選択しファイル名を入力して、[保存]ボタンをクリックします。

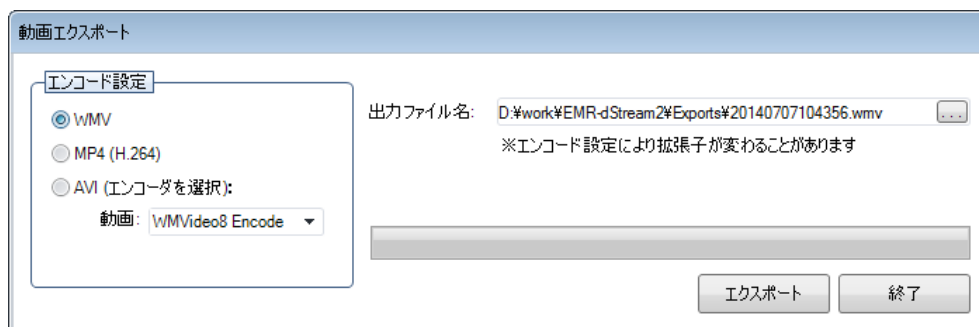
ファイル名のデフォルトは、エクスポート操作した時刻です。

■ 動画エクスポート

[動画エクスポート]を選択すると、映像表示パネルに表示している画像に対応する「試験」、「メディア」、「分析範囲タグ」、「レコード」、重畳時間幅の可視化画像を動画ファイルとして出力します。得られる動画の各フレームはタイムラインでコマ送りして得られる画像と同一です。

[動画エクスポート]を選択後に動画エクスポートダイアログが表示されるので、レコードの動画エクスポート(4-34頁、5-16頁)と同様に、エンコード設定、出力するフォルダ、ファイル名を決めて[エクスポート]ボタンをクリックします。

ファイル名のデフォルトは、エクスポート操作した時刻です。



6.3. 静止画一括エクスポート

複数レコードを重ね合わせたゲイズプロット・ヒートマップ・フォーカスマップを、1回の操作で複数メディア分(動画メディアは除く)の静止画ファイルに出力します。

一括エクスポートの方法を以下から選択します。

- クイック 簡単にエクスポートできますが、条件の自由度がありません。
- カスタム 条件の自由度があります。

“レコードパネル”下側にある[静止画一括エクスポート]ボタンをクリックして、[静止画一括エクスポート]画面で操作を行います。

出力する視覚化タイプは、“映像表示パネル”で選択しているタイプです。

エクスポート完了時にエクスプローラーで出力フォルダを開きます。

出力するファイルの名前は、「一括エクスポートのファイル名」(B-1頁)を参照してください

6.3.1. クイック



[メディア]	対象にするメディアを選択します。
現在のメディア	現在のメディアを対象とします。
現在の試験	現在の試験に含まれる全てのメディアを対象とします。
全ての試験	現在のプロジェクトに含まれる全ての試験・メディアを対象とします。
[グルーピング]	1つの出力画像に含めるレコードを指定します。
レコード毎	1レコードを1画像に出力します。出力画像の数は、レコード数×メディアに対する分析範囲タグ数です。
被験者毎	同じ被験者の全レコードを1画像に出力します。出力画像の数は、被験者数×メディアに対する分析範囲タグ数です。
被験者フィルタ毎	被験者フィルタの条件に一致したレコードを1画像に出力します。出力画像の数は、被験者フィルタ×メディアに対する分析範囲タグ数です。
全レコード	全レコードを1画像に出力します。出力画像の数は、メディアに対する分析範囲タグ数です。
[名前付け規約]	静止画ファイル名を指定します。 右横にある[▲][▼]ボタンで、試験名、メディア名、分析範囲名、グルーピングで決まる名前の順番を指定します。

- [テキスト形式] テキストファイルの文字コード(UTF-8(BOMあり)/UTF-8N(BOMなし))を選択します。
- [画像形式] 静止画のファイルフォーマットを指定します。
- [保存先] エクスポート先を指定します。
[保存先]フォルダにエクスポート操作した時刻を名前とするフォルダを作成し、静止画ファイルを出力します。

6.3.2. カスタム



統計処理アイテムを使用し、レコードを選択して、静止画ファイルに出力します。

統計アイテムの一覧から1つの統計処理アイテムを選択します。出力画像の数は、サブアイテム数×グルーピング数です。

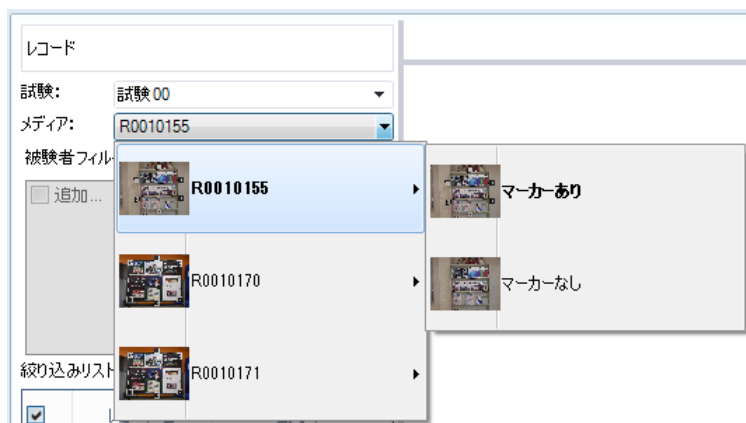
登録済みの統計処理アイテムを選択するか、[追加...]ボタンをクリックし、統計処理アイテムを追加します。

統計処理アイテムを追加するための[統計処理アイテム編集]画面の詳細は、「統計処理アイテム」(9-21 頁)を参照してください。

- [テキスト形式] テキストファイルの文字コード(UTF-8(BOMあり)/UTF-8N(BOMなし))を選択します。
- [画像形式] 静止画のファイルフォーマットを指定します。
- [保存先] エクスポート先を指定します。
[保存先]フォルダにエクスポート操作した時刻のフォルダを作成し、静止画ファイルを出力します。

6.4. EMR-9 背景画像変更

EMR-9 では、刺激ベース画像として AR マーカーの無い画像もエクスポートしておけば、可視化画像再生の背景として、AR マーカーの無い画像に切り替えられます。



“レコードパネル”の[メディア]をクリックし、メディアを選択し[マーカ-あり]・[マーカ-なし]を切り替えます。

注意

AR マーカーを貼って計測しているため、計測結果は AR マーカーの影響を受けている可能性があります。本機能で出力される画像は利用目的によっては不適切な場合があります。

7. Statistics タブ

[Statistics]タブでは以下の操作を行います。

- 1) AOI分析
- 2) AOI分析の統計処理

AOI分析では、Review/Visualizationで計算された停留点を基に、停留点とAOIを対応付けます。

[AOI分析]タブで、1レコードに対するAOI分析をします。

[統計]タブで、複数レコードのAOI分析を、異なる試験、異なるメディアをまとめてできるため、試験/メディアでAOI分析を比較できます。

扱うAOIの単位は、AOIグループに属しているAOIはグループを1つのAOIとして処理します。AOIグループに属さないAOIはAOI単独で処理します。

AOIとして設定した領域外に停留点があった場合はすべて、“Others”に分類します。そのため、AOI分析結果には“Others”というAOIが追加されて表示されます。

分析範囲に対するAOI分析では、分析範囲の開始よりも前から停留が始まっていた場合や、分析範囲の終了よりも後まで停留が続いていた場合、分析範囲外の停留時間はAOIの注視時間には含まれません。

AOI 分析結果

結果種別毎の結果を以下に示します。

注視点移動回数表

AOI 移動元移動先の組合せ毎に、移動回数を計算します。

注視点移動割合表

AOI 移動元移動先の組合せ毎に、移動割合($(\text{移動回数} \div \text{全移動回数}) \times 100$)を計算します。

総注視回数

停留点が AOI に留まった量を回数として計算します。

総注視回数割合

停留点が AOI に留まった量を回数の割合($(\text{AOI でのサンプリング回数} \div \text{全サンプリング回数}) \times 100$)として計算します。

総注視時間

停留点が AOI に留まった量を時間として計算します。

総注視時間割合

停留点が AOI に留まった量を時間($(\text{AOI に留まった時間} \div \text{メディアの再生時間}) \times 100$)として計算します。

エントリータイム

AOI が出現してから AOI を見るまでの時間を計算します。静止画メディアの場合は、メディア提示開始からの時間、動画メディアでは、AOI を最初に有効にした時点からの時間です。

注視点変化表

時間毎に停留した AOI を計算します。

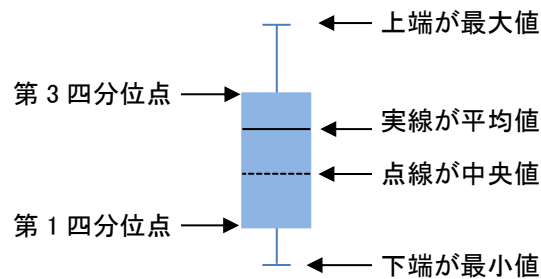
AOI 分析結果表示

結果表示は、結果種別により異なります。

結果種別、各タブと結果表示の対応は以下の通りです。

結果種別	[統計]タブ	[AOI 分析]タブ
注視点移動回数表	箱ひげ図	移動回数表
注視点移動割合表	箱ひげ図	移動割合表
総注視回数	箱ひげ図	棒グラフ
総注視回数割合	箱ひげ図	棒グラフ
総注視時間	箱ひげ図	棒グラフ
総注視時間割合	箱ひげ図	棒グラフ
エントリータイムグラフ	箱ひげ図	棒グラフ
注視点変化表	—	変化表

箱ひげ図



縦 回数/割合/時間、横 AOI

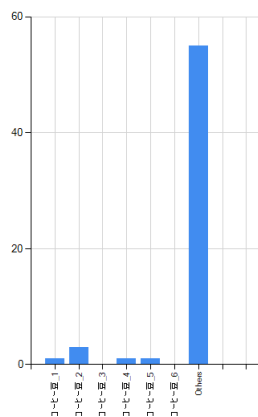
移動回数表・移動割合表

	No.	1	2	3	4	5	6
缶ジュース	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
広告1	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
広告2	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
値段1	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
値段2	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Others	6	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0

縦 移動元 AOI、横 移動先 AOI

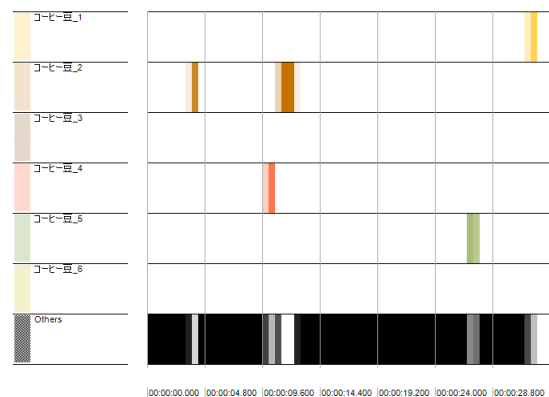
セルの単位は、回数/割合

棒グラフ



縦軸 回数/割合/時間、横軸 AOI。

変化表



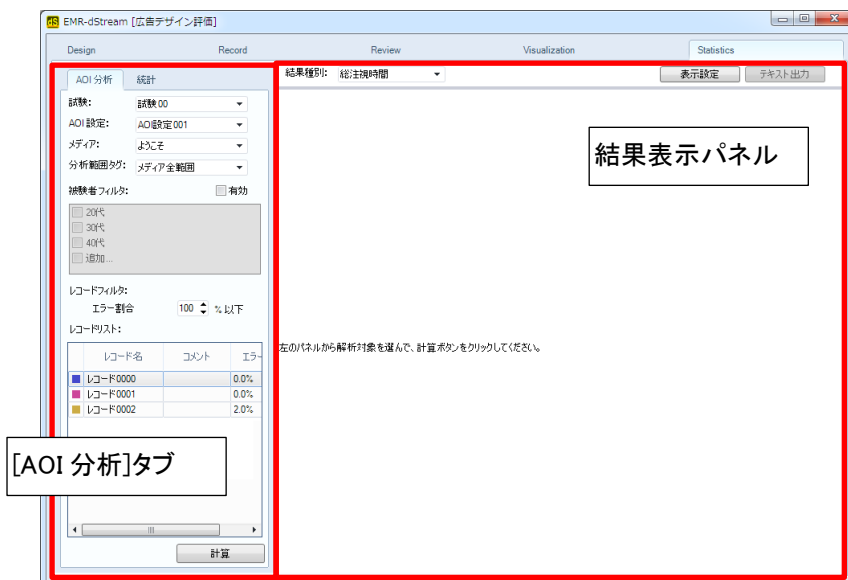
縦に AOI を並べて、横軸は時間。

注視している時間を塗りつぶす色には、AOI グループで処理している場合は AOI グループの前景色、AOI 単独の場合は AOI の前景色を使用します。

7.1. AOI 分析タブ

[AOI 分析]タブで、以下の操作を行います。

- 1) レコードの選択
- 2) レコードの AOI 分析結果表示



- 1) レコードの選択

操作手順

- ① [試験]で、試験を選択します。
- ② [AOI 設定]で、AOI 設定を選択します。
- ③ [メディア]で、試験の刺激からメディアを選択します。
- ④ [分析範囲タグ]で、分析範囲を選択します。
- ⑤ 被験者フィルタを使用する場合、[被験者フィルタ]右側の[有効]にチェックを付け、[被験者フィルタ]のフィルター一覧で使用するフィルタにチェックを付けます。
- ⑥ 分析範囲時間内のイママークエラーの割合をもとにレコードを絞り込む場合、レコードフィルタのエラー割合を設定します。

[レコードリスト]に絞り込んだレコードが表示されます。

被験者フィルタ設定の詳細は、「被験者フィルタ」(9-10 頁)を参照してください。

- 2) レコードの AOI 分析結果表示

[レコードリスト]でレコードを選択し、[AOI分析]タブ下側の[計算]ボタンをクリックします。

選択したレコードに対するAOI分析結果が、“結果表示パネル”に表示されます。

結果表示の切替えは、“結果表示パネル”上側の[結果種別]で行います。

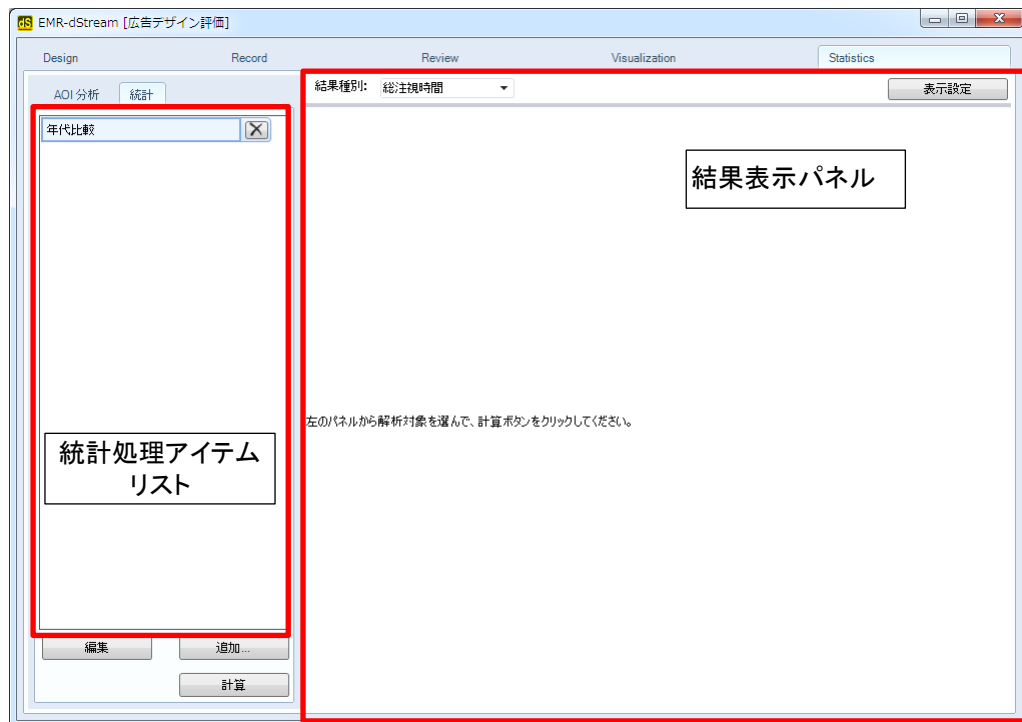
[レコードリスト]でレコード選択を変更したときや試験・メディア等を変更したときは、結果表示パネルがクリアされます。レコード選択後、再度[計算]ボタンをクリックしてください。

表示設定は、[統計]タブと[AOI分析]タブで共通です。詳細は「統計タブ」(7-4頁)を参照してください。

7.2. 統計タブ

[統計]タブで、以下の操作を行います。

- 1) 統計処理アイテムの追加・編集・削除
- 2) 結果表示
- 3) 結果の表示設定



① 統計処理アイテムの追加・編集・削除

■ 追加

[統計]タブ下側にある[追加]ボタンをクリックすると、[統計処理アイテム編集]画面が表示されます。

[統計処理アイテム編集]画面の詳細は、「統計処理アイテム」(9-21 頁)を参照してください。

■ 編集

“統計処理アイテムリスト”で、統計処理アイテムを選択し[編集]ボタンをクリックします。

■ 削除

“統計処理アイテムリスト”で、統計処理アイテムの右側の[×]ボタンをクリックします。

② 結果表示

操作手順

- ① “統計処理アイテムリスト”でアイテムを1つ選択します。
- ② [統計]タブ下側にある[計算]ボタンをクリックします。
- ③ “結果表示パネル”上側の[結果種別]で、結果表示を選択します。

“統計処理アイテムリスト”で、選択したアイテムによる統計処理結果が、“結果表示パネル”に表示されます。

別の統計処理アイテムを使用して結果を見るときは、必ず[計算]ボタンをクリックしてください。自動的に結果表示を更新しません。

③ 結果の表示設定

結果表示パネルの上にある[表示設定]ボタンをクリックして表示される[グラフ表示設定]画面で表示設定を行います。

[グラフ表示設定]画面は、[統計]タブと[AOI 分析]タブで共通です。

[箱ひげ図表示設定]

[データ並び順] 横軸でデータを分類する順番を指定します。

一番左の項目が上に表示され、右の項目が下に表示されます。

AOI	AOI の名前
グルーピング	グルーピングした選択肢の名前
サブアイテム	サブアイテム名

例 AOI が2つ。AOI 名がハンバーグ、商品説明。

グルーピングに性別。選択肢は男性/女性。

サブアイテムが2つ。サブアイテムの名前として、2つの試験名、案1/案2を使用。

[データ並び順]が、AOI>グルーピング>サブアイテムを選択。

結果表示の横軸は以下の通り。

Other	ハンバーグ	商品説明	Other	ハンバーグ	商品説明	Other	ハンバーグ	商品説明	Other	ハンバーグ	商品説明
男性			女性			男性			女性		
案 1						案 2					

[AOI 遷移のデータ並び順] 横軸でデータを分類する順番を指定します。

遷移元を優先 注目した AOI が、どの AOI へ遷移したかに注目して、AOI 遷移を並べます。

例 AOI_1, AOI_2, AOI_3 があつたとすると、AOI_1 の遷移の並びは以下の通り。

AOI_1>AOI_2, AOI_1>AOI_3, AOI_1>Other

遷移先を優先 注目した AOI が、どの AOI から遷移してきたかに注目して、AOI 遷移を並べます。

例 AOI_1, AOI_2, AOI_3 があつたとすると、AOI_1 の遷移の並びは以下の通り。

AOI_2>AOI_1, AOI_3>AOI_1, Other>AOI_1

[注視点変化表の表示設定]

[1 セル幅] 1マスあたりの横幅をピクセル単位で指定します。

[1 セル内サンプリング数]

1マスあたりの時間幅をデータ数で指定します。

指定は 1,2,4,8,⋯,128,256 から選択します。2 以上を指定した場合は、マス内のデータ数に応じて、塗りつぶしに濃度差を付けて表示します。色が濃いほど、AOI にアイマークが長時間留まっていたこととなります。

入力した[1セル内サンプリング数]を最大値として正規化します。

8. 外部機器連携

8.1. 光トポグラフィとの連携

EMR-dStream2が光トポグラフィ装置とシリアル通信することで計測開始と終了、刺激の開始と終了のタイミングを光トポグラフィ装置側に通知します。

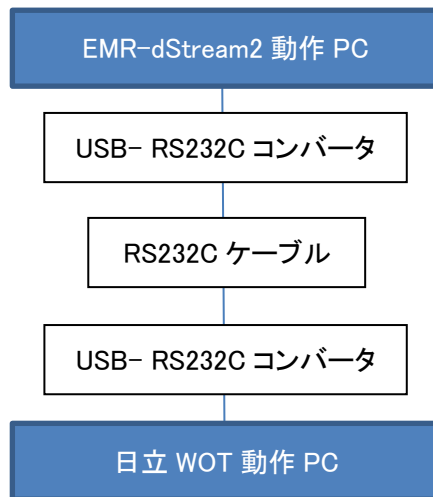
8.1.1. 準備・用語

使用する機材、接続は以下の通りです。

■機材

- RS232Cケーブル(クロス)
- USB-RS232Cコンバータ × 2
動作確認済: USB-CVRS9(サンワサプライ株式会社)
- EMR-dStream2動作PC
- 視野カメラ Logicool Webcam C930e(視野カメラ計測試験の場合)
- 日立WOT(ウェアラブル光トポグラフィ)、制御PC

■接続図



■用語

- [WOT コマンド]:
日立 WOT 制御用シリアル通信コマンドです。下記4種類があります。
 - 計測開始 “ST”
 - 計測終了 “ED”
 - 刺激提示開始 “A～J” ([Mark])
 - 刺激提示終了 “A～J” ([Mark])

● [Mark]:

[WOTコマンド]のうち刺激提示開始/終了を示すA~Jのアルファベットです。

dStreamで刺激提示する試験では、刺激内の「文字」「画像(複数画像メディア内の画像含む)」「動画」メディアに対応付けられ、刺激を保存するタイミングで自動的にA~Jの10種類が割り当てられます。「デスクトップ」「ローカル/外部WEB」メディアを使用した場合は、計測は行えますが [Mark] は関連付けられません。Markに対応づけるメディアの数が10個を超える場合は、刺激保存に失敗します。

視野カメラを使用する試験では、試験作成時に自動でA~JのMarkに対応するメディアが作成されます。詳細は「操作方法(視野カメラを使用)」(8-3頁)を参照してください。

● [Fixation Mark]:

被験者の脳血流を定常状態に戻すために表示する十字マークの刺激画像です。EMR-dStream2では[Fixation Mark]は解析対象としません。

8.1.2. 操作方法(dStreamで刺激提示)

■Designタブ - スタートページ

「dStreamで刺激提示」を選択し、「日立WOTを使用する」にチェックを入れて新規試験を作成します。

試験方法:

- dStreamで刺激提示
- 視野カメラを使用
- 外部キャプチャデバイスを使用
- 日立WOTを使用する

■Designタブ - 刺激作成ページ

① 「日立WOT設定」を行います。

ポート設定

- ポート: 使用するシリアルポートを選択してください。
- ボー・レート: “9600” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。
- データ: “8bit” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。
- パリティ: “None” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。
- ストップ: “One” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。

[Fixation Mark] 設定

提示時間:

[Fixation Mark] を表示する時間を指定します。

[シリアル通信テスト]

刺激と関係なくシリアル通信設定の確認を行う場合に使用します。

「シリアル通信テスト」ボタンをクリックすると通信テスト画面が表示されます。

「テスト実行」をクリックするとシリアル通信を開始します。WOT制御PC側で受信に成功していることを確認してください。

最後まで送信するか「テスト中断」をクリックすると通信テストを終了します。中断すると WOT 制御

PC 側で動作が停止しない場合があるので、その場合は制御 PC で動作を停止させてください。

② 「プレビュー」して日立WOTとの通信確認を行います。

注意 刺激を編集したら必ず「保存」してから「プレビュー」を行ってください。「保存」のタイミングでメディアと[Mark]の関連付けを行うので、未保存の状態では正しい[Mark]が出力されません。

■Record タブ

記録中の固有操作はありません。

シリアル通信に関連するエラーが表示された場合は「日立 WOT 設定」を確認してください。

■Review タブ

イベントリストで WOT 通信イベントを確認することができます。

また、テキストエクスポートするとメディアと[Mark]の対応を確認することができます。

- Data.csv (tsv) の WOT_STIM_NAME のカラムに[Mark] (A~J)が出力されます。
- MediaInfo.txt の WOT_STIM_NAME に[Mark] (A~J)が出力されます。

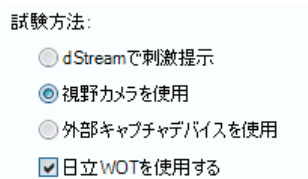
■Visualization / Statistics タブ

特記事項はありません。通常の EMR-dStream2 と同様に動作します。

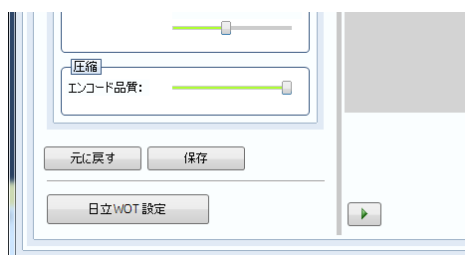
8.1.3. 操作方法(視野カメラを使用)

■Designタブ - スタートページ

「視野カメラを使用」を選択し、「日立WOTを使用する」にチェックを入れて新規試験を作成します。



■Designタブ - キャプチャ設定



① 「日立WOT設定」ボタンをクリックし、設定画面を表示します。

ポート設定

ポート: 使用するシリアルポートを選択してください。

ボー・レート: “9600” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。
 データ: “8bit” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。
 パリティ: “None” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。
 ストップ: “One” 固定。 日立 WOT で設定を合わせてください。

[Fixation Mark] 設定

提示時間:

[Fixation Mark] を表示する時間を指定します。

[シリアル通信テスト]

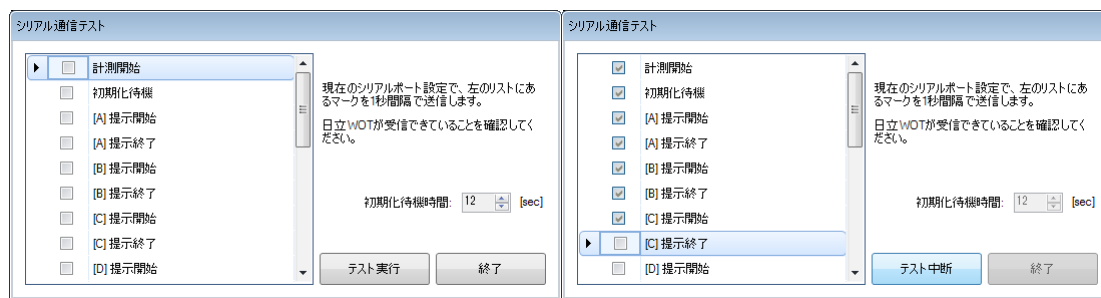
刺激と関係なくシリアル通信設定の確認を行う場合に使用します。

「シリアル通信テスト」ボタンをクリックすると通信テスト画面が表示されます。

「テスト実行」をクリックするとシリアル通信を開始します。WOT 制御 PC 側で受信に成功していることを確認してください。

「初期化待機時間」は WOT 制御 PC 側が「計測開始」受信後に「提示開始」を受信可能になるまでの待機時間で、通常、設定変更の必要はありません。

最後まで送信するか「テスト中断」をクリックすると通信テストを終了します。中断すると WOT 制御 PC 側で動作が停止しない場合があるので、その場合は制御 PC で動作を停止させてください。



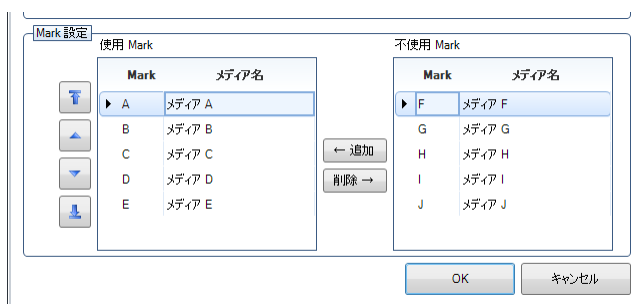
テスト実行前

テスト実行中

② 「Mark設定」を行います。

使用する Mark を選択します。dStream では Mark に対応する「メディア」が作成されます。

[不使用 Mark]は以降の操作で表示されませんが、後から[使用 Mark]に追加することは可能です。



Mark の順番は刺激提示順を表しますが、Record タブで記録時に並べ替えることもできます。

注意 [使用 Mark]に含まれる Mark を[不使用 Mark]へ移動させると、試験内の既存のレコードでその Mark に対応するメディアが存在していた場合であってもそのメディアが削除されます。

■ Record タブ

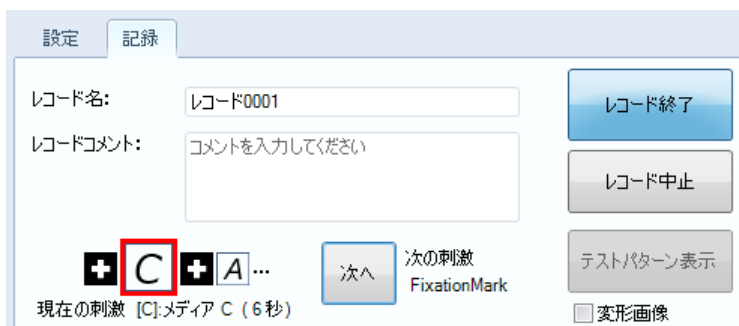
設定タブでは[Mark 設定]で Mark の順番を変更できます。ここで表示される Mark は「日立WOT設定」の「Mark 設定」で「使用する Mark」として設定した Mark だけです。このレコード以降の Mark の順番を変更できます。「デフォルトに戻す」を選択すると、日立WOT設定の「Mark 設定」で行った設定順に戻ります。



記録タブでは記録中に現在の刺激／Fixation Mark と次の刺激が確認できます。また、Fixation Mark の残り提示時間と、メディア (Mark) の提示経過時間が表示されます。Fixation Mark とメディアのどちらの提示も自動では次に遷移しないので、「次へ」ボタンをクリックして次に遷移してください。



Fixation Mark 提示中(提示時間終了状態)



メディア (Mark C) 提示中 (6 秒経過)

■ Review タブ

記録完了・データダウンロード時に Mark の開始と終了の期間に対して自動でメディア割当が行われますが、最初の状態ではメディアに画像が存在しません。そのため、メディア割当画面でメディア画像を更新する必要があります。

メディア画像の更新は以下の手順で行います。

操作手順

- ① “レコードパネル”の上にある[試験]から試験を選択します。
- ② “絞り込みリスト”でレコードを選択します。
- ③ “映像表示パネル”の上にあるツールバー左端のドロップダウンリストを開き、[メディア割当]を選択します。

- ④ メディアとして使用する映像フレームまでシークします。
- ⑤ “メディア画像ドロップダウンリスト”で画像を差し替えたいメディアに対するメニューから“画像を変更”を選択します。確認メッセージが表示されるので、OK を選択します。



※自動作成されるメディアは削除できません。

- ⑥ “適用”ボタンをクリックすると変更が保存され、メディア画像が差し替えられます。“元に戻す”をクリックすると画像の変更が取り消されます。

※画像を変更しても AOI 設定は画像差し替え前の状態であり、作成した AOI が削除されることはありません。AOI 設定済みの場合は画像変更後に再度 AOI 設定を確認し、設定を削除するか再設定を行い、誤った AOI 設定で分析することがないように注意してください。

イベントリストで WOT 通信イベントを確認することができます。

また、テキストエクスポートするとメディアと[Mark]の対応を確認することができます。

- Data.csv (tsv) の WOT_STIM_NAME のカラムに[Mark] (A～J)が出力されます。
- MediaInfo.txt の WOT_STIM_NAME に[Mark] (A～J)が出力されます。

■ Visualization / Statistics タブ

特記事項はありません。通常の EMR-dStream2 と同様に動作します。

9. 操作リファレンス

9.1. 刺激作成

9.1.1. メディアの複製・ミラー化

メディアは、複製または、ミラー化できます。

複製は、同じメディアの新しいコピーを作成します。

ミラー化は、新しいメディアを作成しません。同じメディアを同一刺激に複数回、登場させることができます。

[Design]タブで、ミラー化したメディアを選択すると、同じメディアからミラー化した全メディアが同じ色になります。

複製されたメディアは別メディア名を持ち、メディアの中身を変更しても、複製元メディアは何も影響を受けません。

同じメディアからミラー化したメディアは全て同じメディア名で、中身も同じです。ミラー化したメディアの1つの名前または、中身を変更すると、全ミラーメディアが変更されます。

Review 以降でメディアを選択するときのメディアの扱いが、複製したメディアとミラー化したメディアとで異なります。

複製したメディアは、別々のメディアとして選択できます。

ミラー化したメディアは、メディアの選択肢の中に1つしかありません。メディア1つを選択すれば、全ミラーメディアを選択したことになります。

制限:

動画メディア、ローカル WEB メディア、外部 WEB メディアはミラー化できません。

デスクトップメディア、ランダム画像メディアは複製・ミラー化できません。

9.1.2. 刺激編集パネル

刺激編集パネルのマウス操作の働き

ドラッグ	刺激全体に対して、刺激編集パネルで見ている領域を移動します。
Ctrl+ドラッグ	領域を指定して、複数のメディアを選択します。
Ctrl+メディアをクリック	クリックしたメディアを選択します。クリックする度に選択するメディアを追加できます。
	何もない領域でクリックすると、選択が解除されます。
ホイール前回転	ズームイン
ホイール後ろ回転	ズームアウト

9.1.3. 右クリックメニュー

刺激編集パネルの右クリックメニューの働き

メディアの追加	“刺激編集ツールバー”の[メディア]で選択しているメディアを“刺激編集パネル”に追加します。
---------	--

メディアの削除	“刺激編集パネル”で選択しているメディアを削除します。
メディアの複製	複製したメディアを作成します。
ミラー化	ミラー化したメディアを追加します。 メディアの複製・ミラー化については、「メディアの複製・ミラー化」(9-1頁)を参照してください。
ズームイン	“刺激編集パネル”の表示を拡大します。
ズームアウト	“刺激編集パネル”の表示を縮小します。
Fit	“刺激編集パネル”で全てのメディアが表示できるようにズームを調整します。
ズーム解除	“刺激編集パネル”で設定しているズームを解除します。

9.1.4. メディアと遷移リンクの詳細設定

メディアまたは遷移リンクを選択すると色が変わり、“メディアプロパティパネル”に詳細設定が表示されます。

■メディアの詳細設定

テキストメディアの詳細設定項目

“メディアプロパティパネル”では、以下の項目を設定します。

フォント/文字色/ディスプレイ上の垂直位置/ディスプレイ上の水平位置/背景色

ディスプレイ上の垂直位置の指定

上詰め/中央揃え/下詰め

ディスプレイ上の水平位置の指定

左詰め/中央揃え/右詰め

タイトルと表示文字列は、メディア上に直接入力します。

静止画メディアの詳細設定項目

静止画のスケーリング/ディスプレイ上の垂直位置/ディスプレイ上の水平位置/背景色

タイトルは、メディア上に直接入力します。

メディア刺激本体をクリックすると、[開く]画面が表示され、静止画を変更できます。

動画メディアの詳細設定項目

動画のスケーリング/ディスプレイ上の垂直位置/ディスプレイ上の水平位置/背景色

タイトルは、メディア上に直接入力します。

デスクトップメディアの詳細設定項目

実行プログラムパス/プログラム引数

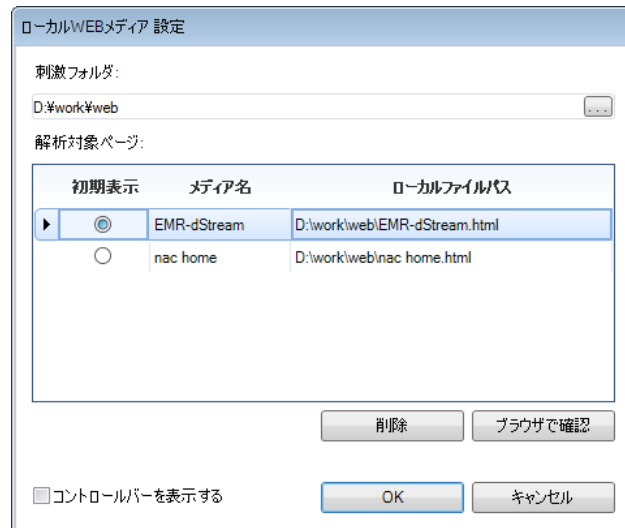
タイトルは、メディア上に直接入力します。

実行プログラムパスのパス表示欄の右側のボタンをクリックすると、[開く]画面が表示され、デスクトップ刺激への遷移時に起動するアプリケーションを設定できます。

ローカルWEBメディアの詳細設定項目

詳細設定:

[変更...]ボタンをクリックすると、メディア追加時にも表示されるWEBメディア設定ウインドウが開きます。



[刺激フォルダ]の[...]ボタンをクリックするとフォルダ選択ウインドウが表示されるので、刺激提示に使用するHTMLファイルが存在するフォルダを選択します。フォルダを選択すると、選択フォルダ以下に存在するHTMLファイルが[解析対象ページ]にリストアップされます。

[初期表示]列で選択したページが、最初に表示されるWEBページです。その他のWEBページについては、記録時に表示された場合、記録完了時に自動でVisualization以降の解析用メディアが割り当てられます。

[メディア名]は、Visualization以降の解析用メディア名を設定します。

[ローカルファイルパス]は、表示するWEBページのファイルパスが表示されます。刺激を保存すると指定した[刺激フォルダ]内のデータをすべてdStreamのプロジェクトフォルダ内にコピーします。そのため、[ローカルファイルパス]は保存後には追加時とは異なるファイルパスになります。

刺激ページを変更する場合は、刺激フォルダを再選択します。

[ブラウザで確認]ボタンをクリックすると、現在選択しているページが表示されます。確認を完了するには、表示されたブラウザの[×]ボタンをクリックします。

[コントロールバーを表示する]にチェックを入れると、刺激提示時に「戻る」・「進

む」・「アドレスバー」を表示します。

[OK]ボタンをクリックすると、すべての解析対象ページについて、解析時に使用するスクリーンショットを取得します。取得できなかったページがある場合、取得失敗ページにエラーが表示されます。取得がタイムアウトする場合もあるので、[ブラウザで確認]で問題なく表示されるページであれば、再度[OK]ボタンをクリックすると取得に成功する場合があります。

タイトルは、メディア上に直接入力します。

外部WEBメディアの詳細設定項目

詳細設定:

[変更...]ボタンをクリックすると、メディア追加時にも表示されるWEBメディア設定ウインドウが開きます。

初期表示	メディア名	URL
<input checked="" type="radio"/>	外部WEBページ	http://www.abcdef.co.jp/
<input type="radio"/>	外部WEBページ (1)	http://www.nacinc.jp/

[初期表示]列で選択したページが、最初に表示されるWEBページです。

その他のWEBページについては、記録時に表示された場合、記録完了時に自動でVisualization以降の解析用メディアが割り当てられます。

[メディア名]は、Visualization以降の解析用メディア名を設定します。

[URL]は、表示するWEBページのURLを記述します。ページを追加するには[追加]ボタンをクリックし、[URL]を書き換えます。

注意

URLの入力はWEBブラウザのアドレスバーからコピー & ペーストするようにしてください。入力URLに対して別ページヘジャンプするようなページの場合、異なるURLのページを見ている扱いになり、解析用メディアが割り当てられません。

[ブラウザで確認]ボタンをクリックすると、現在選択しているページが表示されます。確認を完了するには、表示されたブラウザの[×]ボタンをクリックします。

[コントロールバーを表示する]にチェックを入れると、刺激提示時に「戻る」・「進む」・「アドレスバー」を表示します。

[OK]ボタンをクリックすると、すべての解析対象ページについて、解析時に使用するスクリーンショットを取得します。取得できなかったページがある場合、取得失敗ページにエラーが表示されます。取得がタイムアウトする場合もあるので、[ブラウザで確認]で問題なく表示されるページであれば、再度[OK]ボタンをクリックすると取得に成功する場合があります。

タイトルは、メディア上に直接入力します。

複数画像メディアの詳細設定項目

詳細設定:

[変更...]ボタンをクリックすると、メディア追加時にも表示されるランダム画像メディア設定ウィンドウが開きます。



[追加...]ボタンをクリックすると、刺激提示に使用する画像を選択するウィンドウが開きます。

[削除]ボタンをクリックすると画像リストパネルで選択中の画像をリストから削除します。

[変更...]ボタンをクリックすると、画像を選択するウィンドウが開き、画像を選択す

ると、画像リストパネルで選択中の画像が置き換えられます。

[画像リストパネル]の画像の上に表示されている文字は各画像のメディア名を表します。文字部分をクリックすることでメディア名を編集できます。

[提示順序をランダムにする]にチェックを入れると、画像リストにある画像が重複なしで記録の度にランダムに提示されます。チェックを入れない場合は、画像リストパネルの左から順に提示されます。画像リストパネル右下の各種ボタンをクリックすることで、選択中の画像の位置を入れ替えることができます。

[表示数を指定する]にチェックを入れて個数を指定すると、指定個数の画像のみ提示されます。チェックを入れない場合は、リスト内のすべての画像を提示します。

[画像設定:]は提示画像の表示に関する設定で、“静止画メディア”と同一の設定内容です。

[遷移条件:]は複数画像メディアの各画像の遷移条件を設定します。複数画像メディア全体の遷移は複数画像メディアの刺激提示完了時で、その後の刺激は分岐不可です。

Cue、キーボード、マウス設定は下記“遷移リンクの詳細設定”と同様で、設定内容に応じて、条件成立で次の静止画の表示に切り替わります。

タイマー設定では固定提示時間設定とランダム提示時間設定のどちらかを選択できます。

[固定時間タイマー]にチェックを入れると、[タイマー時間]で設定した時間、刺激を提示します。

[ランダム時間タイマー]にチェックを入れると、静止画メディア毎に提示時間を[最小提示時間]と[最大提示時間]の間で提示する度にランダムに変更して刺激を提示できます。

タイトルは、メディア上に直接入力します。

■ 遷移リンクの詳細設定

遷移条件を以下のうちから1つ以上選択できます。

複数の条件を設定した場合、いずれかの条件が満たされると次のメディアへ遷移します。

条件によって遷移先を分岐させる場合、同一条件は設定できません。条件が重複した遷移を含む場合、[保存]ボタンをクリックしても保存できません。

キーボード	<p>EMR-dStream2 を実行している PC のキーボードに、指定したキーを入力すると、次のメディアに遷移します。</p> <p>使用するとき、[キーボード入力]にチェックを付け、[キーボード値]に入力キーを設定するか[任意のキー]にチェックを付けます。</p> <p>[キーボード値]を変更するには、[キーボード値]の右隣のセルをクリックして、キーを1つ押します。</p> <p>[任意のキー]にチェックを付けると、入力キーによらず、キー入力で遷移します。</p>
タイマー設定	<p>使用するとき、[タイマー]にチェックを付けます。[タイマー時間]で指定した時間経過後、自動で次のメディアに遷移します。</p>
マウス設定	<p>使用するとき、[マウスクリック]にチェックを付けます。刺激提示ディスプレイ上で、マウスクリックすると、次のメディアに遷移します。</p>
動画遷移設定	<p>動画の再生が完了すると、次のメディアに遷移します。</p> <p>この設定は動画メディアからの遷移条件として、常に有効で、変更できません。</p>
Cue	<p>EMR ACTUS の Cue1/Cue2 へキュー入力が入ると、次のメディアに遷移します。</p>
外部プログラム	<p>[プログラム完了]にチェックを付けると、デスクトップメディアに指定した実行プログラムが完了すると、次のメディアに遷移します。</p> <p>この設定は実行するプログラムによっては意図したとおりに動きません。そのため、必ず刺激のプレビュー表示で動作を確認し、意図したとおりに動かない(すぐに遷移してしまうなど)場合は、タイマーか Cue による遷移を設定してください。</p> <p>試験選択時、記録開始時に指定した外部プログラムが存在しない場合は警告が表示されます。設定を見直して再設定してください。</p>
WEB アクセス	<p>[指定 WEB ページで遷移]にチェックを入れると、[指定 WEB ページ]で指定した WEB ページに遷移しようとする次のメディアに遷移します。ローカル WEB 刺激の場合は、[指定 WEB ページ]にはファイル名を指定します。</p> <p>ローカル WEB 刺激の場合、[外部 WEB ページ遷移]にチェックを入れると、外部 WEB ページに遷移しようとする次のメディアに遷移します。</p>

9.2. ダイナミック AOI の作成手順

■ダイナミック AOI

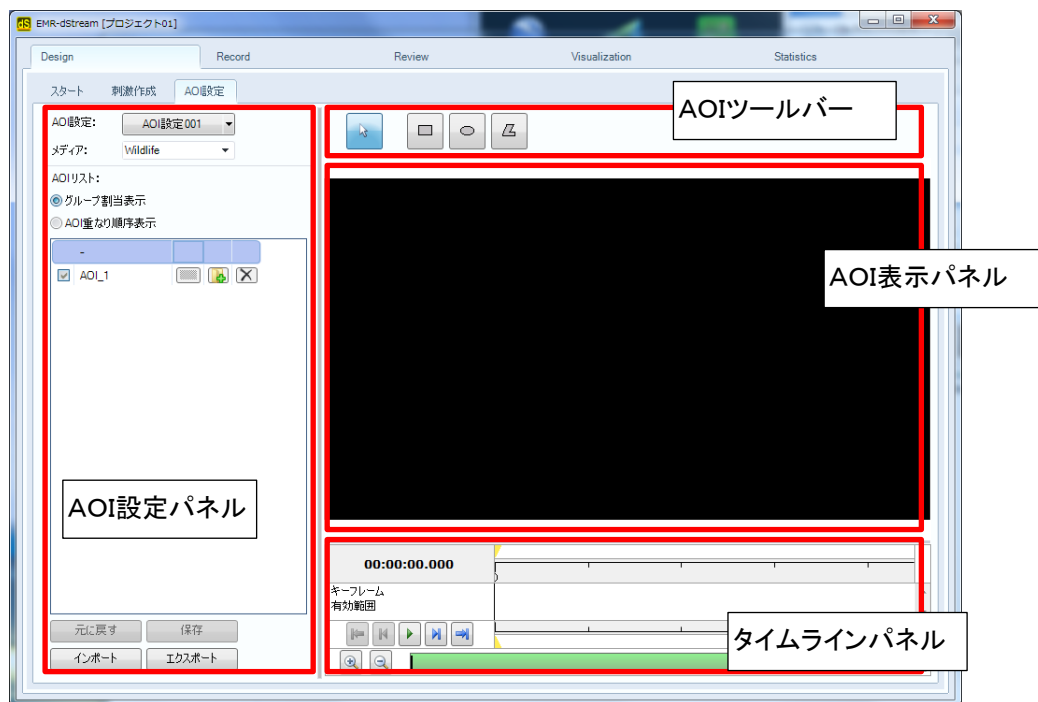
ダイナミック AOI は、AOI 形状を任意の動画フレーム位置で設定し、設定を行ったフレームをキーフレームとして、キーフレーム間での AOI 形状を補間することで、動画中の AOI 形状の変形に対応します。なお、キーフレーム間で AOI 形状自体を他の形状に変えること(矩形から多角形への変更、五角形から六角形への変更等)はできません。補間方法は以下のとおりです。

矩形・楕円： 中心座標とサイズを時間に応じて線形補間
多角形： 各頂点を時間に応じて線形補間

■作成手順

AOI 作成画面で、動画メディアを選択すると、下図に示すダイナミック AOI 作成画面が表示されます。

タイムラインで再生コントロールとキーフレーム位置確認、AOI 有効・無効区間の確認ができます。キーフレーム位置と有効・無効区間は選択中の AOI についてのみ表示します。

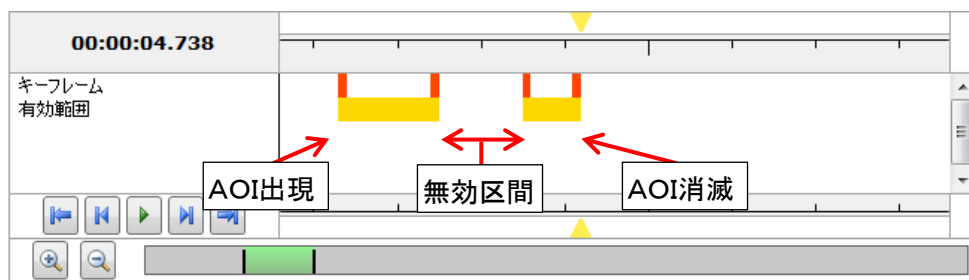


ダイナミックAOI作成画面

手順：

- ① ダイナミック AOI の開始フレームへ移動し、AOI を作成します。作成方法は通常の AOI 作成(4-7 頁)と同じです。
- ② ダイナミック AOI の終了フレームへ移動し、AOI 表示パネル上の AOI の位置や大きさ・頂点位置(以下、単に形状と表記)を背景の刺激画像と合わせます。
- ③ 開始フレームと終了フレームの間で、AOI の変形が線形補間ではうまく対応できていない場合は、開始・終了フレーム間の任意のフレーム位置で AOI の形状を変更します。AOI 表示パネルで AOI の形状を変更すると、自動的にキーフレームとなります。

- ④ ③までの操作では、実際には終了フレームは設定されていない状態で、終了フレーム以降も AOI は存在し、終了フレームと同一形状を保ちます。AOI 表示パネルの AOI 上で右クリックメニューを表示し、[無効]を選択することで、以降のフレームで AOI が無効になります。



■一時無効区間の設定

上図のように、開始フレームと終了フレームの間の一部区間で AOI を無効にしたい場合は、無効開始フレームで右クリックメニューの[無効]を選択し、無効終了フレームの次のフレームで右クリックメニューの[有効]を選択します。

■キーフレームの追加と削除

AOI 表示パネル上での右クリックメニューからキーフレームの追加と削除ができます。

「キーフレームの追加」を使用することで、一定区間変化しない AOI を簡単に作成できます。

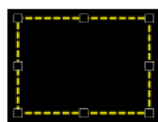
「キーフレームの削除」は既にキーフレームとして設定されているフレームに対してのみ機能します。

有効・無効の切り替え操作は有効・無効の切り替わりフレームのみ情報を保持します。例えば、「20フレーム目で有効化(=開始)・60フレーム目で無効化(=終了)」という設定をした後で、10フレーム目で「有効」にすると、「10フレーム目で有効化(=開始)・60フレーム目で無効化(=終了)」という情報に置き換わり、20フレーム目で有効化したという記録は失われます。無効化も同様の動きをするので、前方のフレームから順に設定することをお勧めします。

AOI 表示パネルでは無効区間の AOI は点線表示(選択中の AOI)か非表示(選択していない AOI)です。



AOI有効区間の表示



上と同一AOIでAOI無効区間の表示

■ダイナミック AOI 作成時のキーボードショートカット

w キー/s キー 前/後の「キーフレーム・有効/無効切り替えフレーム」へジャンプします。

a キー/d キー 前/後のフレームへ移動します。

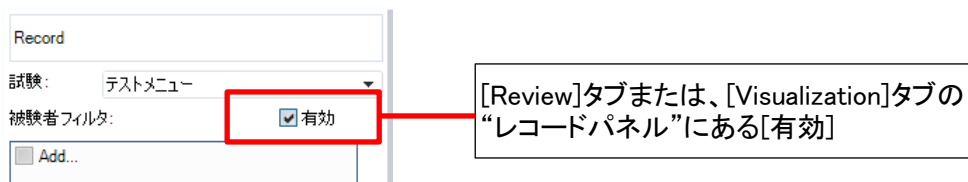
9.3. 被験者フィルタ

被験者フィルタは、以下のタブで使用します。

[Review]タブ	“レコードパネル”
[Visualization]タブ	“レコードパネル”
[Statistics]タブ	[アイテムエディタ]画面の“サブアイテム設定”

9.3.1. 被験者フィルタの作成・編集・削除

被験者フィルタを操作するには、[被験者フィルタ]の右にある[有効]にチェックを付けます。



■ 被験者フィルタ作成

操作手順

- ① [被験者フィルタ]リストの[追加...]をクリックします。
- ② [被験者フィルタ]画面が表示されます。[被験者フィルタ]画面の詳細は、操作リファレンスの「被験者フィルタ詳細設定」(9-11頁)を参照してください。



■ 被験者フィルタ編集

操作手順

- ① [被験者フィルタ]リストで、編集するフィルタの右クリックメニューから[編集]を選択します。
- ② [被験者フィルタ]画面が表示されます。
- ③ 作成と同じ操作で、フィルタを編集します。

[被験者フィルタ]画面の“フィルタ演算一覧”で、項目を選択し[削除]ボタンをクリックすると、選択項目が削除できます。

■ 被験者フィルタ削除

[被験者フィルタ]リストで、削除するフィルタの右クリックメニューから[削除]を選択します。

9.3.2. 被験者フィルタによるレコード絞り込み

操作手順

- ① レコードパネルの[被験者フィルタ]リストの右にある[有効]にチェックを入れます。
- ② [被験者フィルタ]リストから使用するフィルタの左端にチェックを付けます。
- ③ フィルタが適用されて、絞り込んだレコードが[絞り込みリスト]に表示されます。

[Review]タブまたは、[Visualization]タブの”レコードパネル”にある[絞り込みリスト]の列に表示する項目を以下から選択できます。

レコード名/色/被験者名/コメント/計測眼

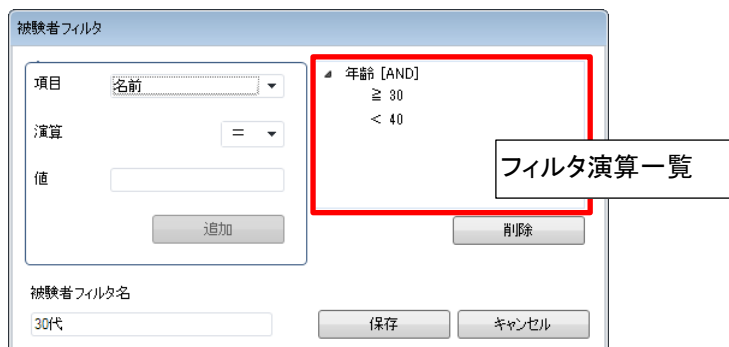
デフォルトは、レコード名/被験者名を表示します。

被験者名以外は、変更できます。

複数のフィルタを同時に使用できます。使用した被験者フィルタのいずれか(OR)を満たしていれば対象レコードになります。

9.3.3. 被験者フィルタ詳細設定

被験者フィルタを作成する[被験者フィルタ]画面について説明します。



[項目] 被験者属性を選択します。

[演算] 項目に対する式を選択します。

式	意味	属性タイプ別使用できる式			
		実数	整数	選択	文字列
=	等しい	○	○	○	○
<	より小さい	○	○	×	×
≦	以下	○	○	×	×
>	より大きい	○	○	×	×
≧	以上	○	○	×	×
≠	等しくない	○	○	○	○

[値] 式の引数を入力します。

“フィルタ演算一覧”

項目に設定している演算一覧を表示します。

属性タイプが数値(実数/整数)のとき、ANDとORを指定できます。

フィルタ一覧の項目名から右クリックメニューを表示し、ANDとORを選択します。

例 年齢のフィルタ 30歳以上、40歳未満を作成する

- 1) [項目]で、“年齢”を選択します。
- 2) [演算]で、“ \geq ”を選択します。
- 3) [値]で、30を入力します。
- 4) [追加]ボタンをクリックします。フィルター一覧に“年齢”のフィルタが1つ追加されます。
- 5) 引き続き、[演算]で、“ $<$ ”を選択します。
- 6) [値]で、40を入力します。
- 7) [追加]ボタンをクリックします。右のフィルター一覧に“年齢”のフィルタが2つになります。
- 8) フィルター一覧の“年齢”から右クリックメニューを表示し、“AND”を選択します。
- 9) [被験者フィルタ名]にフィルタ名を入力し、[保存]ボタンをクリックします。

上記のフィルタを使用すると、被験者の年齢が30歳以上40歳未満のレコードが対象になります。

9.4. メディア割当

9.4.1. “セグメントバー”の右クリックメニュー

“セグメントバー”の右クリックメニューの働き

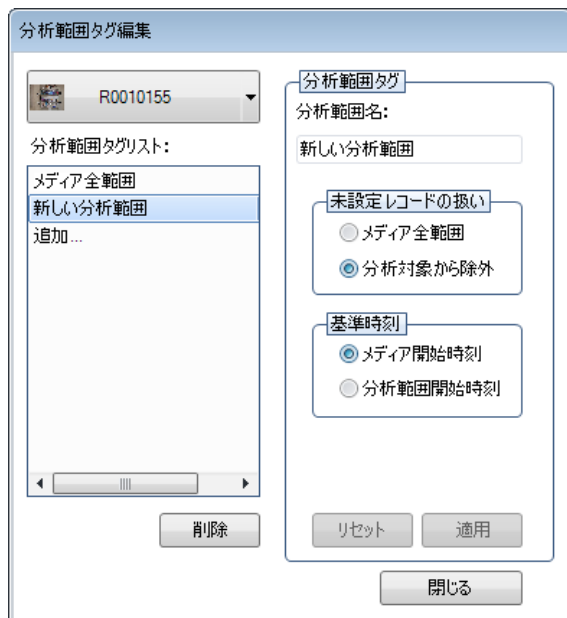
メディア割当	“セグメントバー”の範囲をメディアとして割り当てます。
メディア解除	メディアに割当済みの範囲から“セグメントバー”の範囲を削除します。
開始位置合わせ	カレントフレームを“セグメントバー”の開始フレームにします。
終了位置合わせ	カレントフレームを“セグメントバー”の終了フレームにします。
開始位置に移動	“セグメントバー”の開始フレームをカレントフレームにします。
終了位置に移動	“セグメントバー”の終了フレームをカレントフレームにします。
イベント追加	カレントフレームにイベント(ユーザーイベント)を追加します。

9.5. 分析範囲設定

9.5.1. 分析範囲タグ編集

メディアと分析範囲タグが共通なレコードは、Visualization で重ねて表示したり、Statistics で平均を求めたりすることができます。

分析範囲編集画面で分析範囲リストかタイムライン表示エリアを右クリックし、メニューから[分析範囲タグ編集]を選択すると、分析範囲タグ編集画面が表示されます。



メディア選択ドロップダウンリスト

分析範囲タグを編集するメディアを選択します。

分析範囲タグリスト

選択中のメディアに対して作成済みの分析範囲タグの一覧です。

削除ボタン

選択した分析範囲タグを削除します。

[分析範囲タグ]

分析範囲名

分析範囲タグの名前を入力します。Visualization/Statistics で分析範囲選択時に使用します。

未設定レコードの扱い

メディア全範囲: 分析範囲未設定のレコードはメディア提示時間＝分析範囲とします。

分析対象から除外: 分析範囲未設定のレコードは Visualization/Statistics では分析対象から除外します。

基準時刻

メディア開始時刻:

Visualization で複数レコードを重ねる際、開始時刻をメディア開始時刻で揃えます。

分析範囲開始時刻:

Visualization で複数レコードを重ねる際、開始時刻を分析範囲開始時刻で揃えます。

メディアが動画の場合、選択できません。これは、分析範囲開始時刻で揃えると各レコードで刺

激と一致しないデータを重ねることになるためです。

リセットボタン

分析範囲タグの編集を取り消します。

適用ボタン

分析範囲タグの編集を確定します。確定すると、分析範囲タグリストに追加されます。

分析範囲タグの編集内容は、分析範囲編集画面で[適用]ボタンをクリックするまでは保存されません。分析範囲編集画面で[適用]前に[元に戻す]ボタンをクリックすると、分析範囲タグの編集内容は失われます。










9.5.2. “分析範囲タグ”、“分析範囲バー”の右クリックメニュー

“分析範囲タグ”、“分析範囲バー”の右クリックメニューの働き

分析範囲タグ編集	分析範囲タグ編集画面を表示します。
分析範囲追加	セグメントバーの範囲を右クリック行の分析範囲タグの分析範囲として設定します。
分析範囲削除	右クリック行の分析範囲タグの分析範囲を削除します。 分析範囲未設定のレコードではメディア全範囲を使用するように分析範囲タグを設定している場合は、メディア全範囲が分析範囲として設定されます。
分析範囲タグ編集	分析範囲タグ編集画面を表示します。

9.6. Review イベント

Review タブの“タイムラインパネル”に表示するイベントの種類は以下の通りです。
1フレームに複数のイベントが発生します。

イベントを示すアイコン	イベントの意味
	記録中にキーボード入力があった
	記録中にマウス操作があった
	刺激遷移した
	記録中にタイマー時間が経過した
	動画再生開始・先頭フレーム表示・再生終了
	記録中、ローカルWEB・外部WEBメディアで以下の現象が発生した <ol style="list-style-type: none"> 1. WEB ページのロード開始 2. WEB ページのロード完了 3. WEB ページのスクロール
	記録中、WOT 制御 PO に以下の情報を送信した <ol style="list-style-type: none"> 1. 記録開始 2. 記録終了 3. Mark A～J 開始 4. Mark A～J 終了
	記録中、デバイスに以下の現象が発生した <ol style="list-style-type: none"> 1. CUE 信号の開始と終了 2. カウンタリセット信号の開始と終了 3. シーンの開始と終了 (EMR-9 のみ) 4. 1点オフセット補正の開始と終了
	記録後に追加したユーザーイベント

ユーザーイベントは、追加・編集・削除ができます。

追加 タイムライン上で右クリックし、[イベント追加]を選択します。
カレントフレームにユーザーイベントが追加されます。

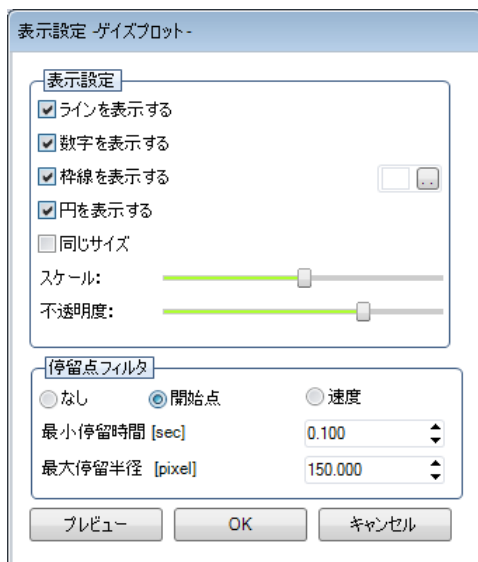
編集 イベントリスト上でユーザーイベントを選択しクリックします。コメントを編集できます。

削除 イベントリスト上でユーザーイベントを選択し右クリックし、[ユーザーイベント削除]を選択します。

9.7. ゲイズプロット

ゲイズプロットは、停留点を軌跡で表示します。停留時間の長さを停留円の大きさで表示できます。停留円の色にレコードの色を使用します。複数レコードの停留点を重ねたときでも、レコードを区別できます。

ゲイズプロットの表示設定について説明します。



[表示設定]

ラインを表示する	停留点間を直線で結びます。
数字を表示する	停留点番号(0~)を描画します。
枠線を表示する	停留円の境界部の描画の有無と描画色を設定します。
円を表示する	停留円を描画します。
同じサイズ	各停留円の大きさを同じサイズで描画します。
スケール	OFFの場合、停留時間に応じたサイズになります。
不透明度	停留円のスケールを調整します。 ゲイズプロット表示の不透明度を調整します。

[停留点フィルタ]

なし	停留点計算時にフィルタをかけません。アイマークデータ=停留点となります。
開始点	開始点法で停留点を計算します。
最小停留時間	最小停留時間を秒で指定します。デフォルト = 0.1 sec。
最大停留半径	停留判定円の半径を指定します。 EMR ACTUS試験ではピクセル単位、EMR-9試験ではmm単位で指定します。 デフォルト = 50 pixel (EMR ACTUS)、 20 mm (EMR-9)。
速度	速度法で停留点を計算します。EMR-9試験では選択できません(非表示)。
最小停留時間	最小停留時間を秒で指定します。デフォルト = 0.1 sec。
最大停留速度	停留判定するアイマークデータ間の移動速度上限をピクセル毎秒単位で指定します。デフォルト = 950 pixel/sec。

最大停留速度を角速度 ω [deg/sec] を元に設定する場合は、次式により近似値を求めることができます。

$$\text{最大停留速度}[\text{pixel}/\text{sec}] \approx \tan \omega \times \text{計測距離}[\text{mm}] \times \frac{\text{ACTUSの水平解像度}[\text{pixel}]}{\text{ACTUSの映像表示幅}[\text{mm}]}$$

停留点計算方法の詳細は「Appendix E1. 停留点計算(E-1頁)」を参照してください。

9.8. ビースワーム

ビースワームは、停留点を点で表示します。

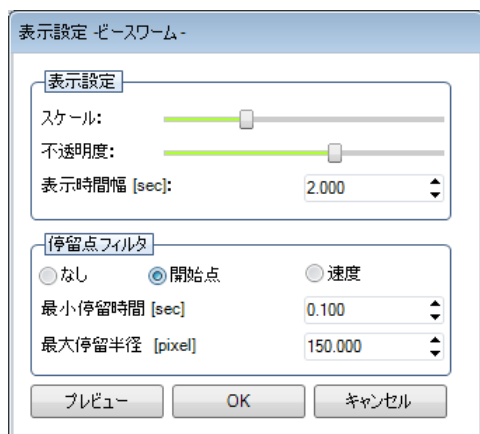
停留円の色にレコードの色を使用します。

ビースワームの表示は、ゲイズプロットで以下の設定をした場合と同様です(設定可能な円のサイズが多少小さくなっています)。

オフ: ラインを表示する、数字を表示する、枠線を表示する

オン: 円を表示する、同じサイズ

ビースワームの表示設定について説明します。



[表示設定]

スケール 停留円のスケールを調整します。

不透明度 ビースワーム表示の不透明度を調整します。

表示時間幅 停留円を表示する時間幅を調整します。

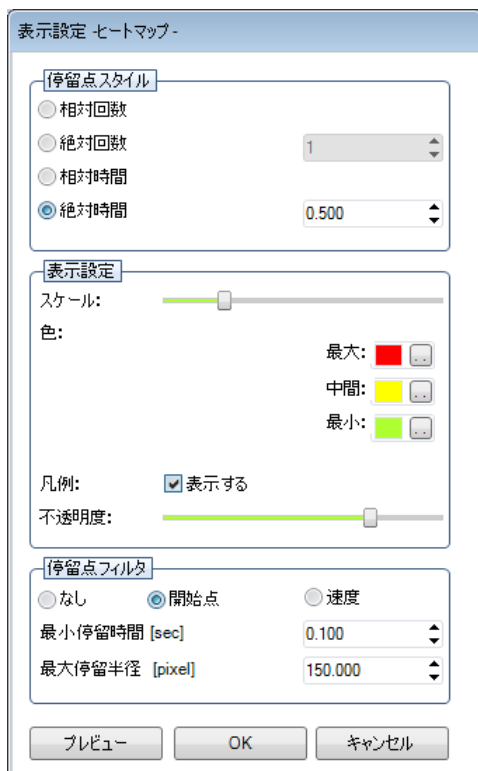
[停留点フィルタ]は、ゲイズプロットと同じです。

9.9. ヒートマップ

ヒートマップは、停留点頻度を色温度分布で表示します。

複数レコードの停留点を重ねたとき、停留点を合計してヒートマップを表示するので、レコード毎の区別はできません。

ヒートマップの表示設定について説明します。



[停留点スタイル]

- 相対回数 停留回数の最大回数を 100 として表示します。
- 絶対回数 右側のテキストボックスの回数を最大値として表示します。
- 相対時間 停留時間の最大時間を 100 として表示します。
- 絶対時間 右側のテキストボックスの時間[秒]を最大値として表示します。

[表示設定]

- スケール 半径を調整します。
- 色 カラーマップを設定します。
- 最大 最大値の色
- 中間 中間値の色
- 最小 最小値の色
- 凡例 左上に表示する色温度分布の表示/非表示を指定します。
- 不透明度 ヒートマップ表示の不透明度を調整します。

[停留点フィルタ]は、ゲイズプロットと同じです。

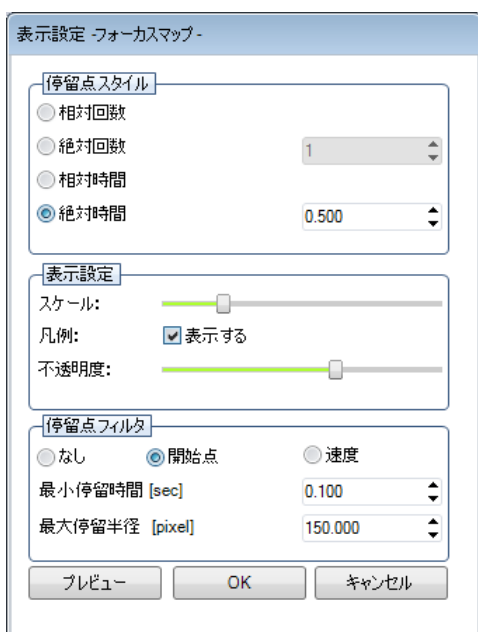
相対回数・相対時間を選択した場合、表示する時間幅の中での最大回数・時間を基準とするため、再生して別の時刻に移動したときには基準の回数・時間が変わってしまい、見た目が大きく変化することがあります。時間変化を観察する場合など、基準を一定値に固定したい場合は絶対回数・絶対時間を使用します。

9.10. フォーカスマップ

フォーカスマップは、停留点頻度の多い部分を明るく表示し、少ない部分を暗く表示します。

複数レコードの停留点を重ねたとき、停留点を合計してフォーカスマップを表示ので、レコード毎の区別はできません。

フォーカスマップの表示設定について説明します。



[停留点スタイル]

- | | |
|------|--------------------------------|
| 相対回数 | 停留回数の最大回数を 100 として表示します。 |
| 絶対回数 | 右側のテキストボックスの回数を最大値として表示します。 |
| 相対時間 | 停留時間の最大時間を 100 として表示します。 |
| 絶対時間 | 右側のテキストボックスの時間[秒]を最大値として表示します。 |

[表示設定]

- | | |
|------|---------------------------|
| スケール | 半径を調整します。 |
| 凡例 | 左上に表示する明暗分布の表示/非表示を指定します。 |
| 不透明度 | ヒートマップ表示の不透明度を調整します。 |

[停留点フィルタ]は、ゲイズプロットと同じです。

ヒートマップと同様、相対回数・相対時間を選択した場合、表示する時間幅の中での最大回数・時間を基準とするため、再生して別の時刻に移動したときには基準の回数・時間が変わってしまい、見た目が大きく変化することがあります。時間変化を観察する場合など、基準を一定値に固定したい場合は絶対回数・絶対時間を使用します。

9.11. 統計処理アイテム

統計処理アイテムとは、統計処理の対象を決める条件設定です。統計処理アイテムの条件に一致したレコードに対して、AOI分析を行います。

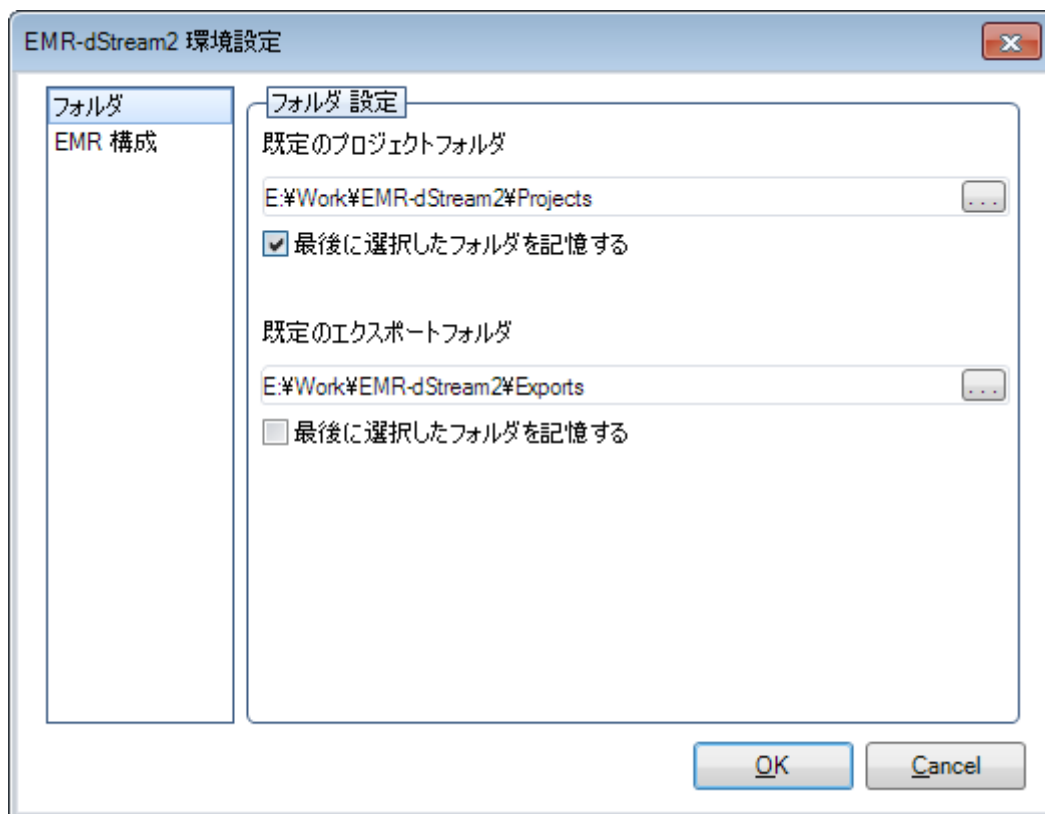
統計処理アイテムは、Visualizationのカスタム一括エクスポートでも使用します。

アイテム名	プロジェクト内で一意なアイテム名を入力します。
サブアイテムリスト	アイテムに登録されているサブアイテムがリストされます。 [追加...]をクリックすると、サブアイテムを新規作成します。後述 サブアイテムの右クリックメニューで[削除]を選択すると、サブアイテムを削除 できます。
グルーピング	被験者属性について属性タイプが[選択]の項目を指定できます。 選択肢でグループ分けし、結果表示の横軸に使用します。
[サブアイテム設定]	
サブアイテム名	アイテム内で一意なサブアイテム名を入力します。
試験	AOI分析する試験を選択します。現在開いているプロジェクトから試験を選択 します。
AOI設定	AOI分析に使用するAOI設定グループを選択します。
メディア	AOI分析するメディアを選択します。[試験]で選択した試験の刺激からメディ アを選択します。
分析範囲タグ	AOI分析するメディアの分析範囲を選択します。
被験者フィルタ	AOI分析の対象となるレコードを絞り込むときに使用します。 [有効]にチェックを付けて、使用する被験者フィルタのチェックを付けます。 被験者フィルタ設定の詳細は、操作リファレンスを参照してください。
レコードフィルタ	AOI分析の対象となるレコードを絞り込むときに使用します。 分析範囲内でのアイマークデータのエラー割合の閾値を設定します。 [保存]ボタンをクリックして、サブアイテム設定を確定します。

9.12. 環境設定

[プロジェクト管理]画面、またはEMR-dStream2メイン画面のタイトルから右クリックメニューを開くとEMR-dStream2の環境設定ができます。

9.12.1. フォルダ



[既定のプロジェクトフォルダ]

プロジェクト新規作成したとき([プロジェクト管理]画面で、[新規作成]ボタンをクリック)、プロジェクトのデフォルトの保存先を指定します。

[最後に選択したフォルダを記録する]

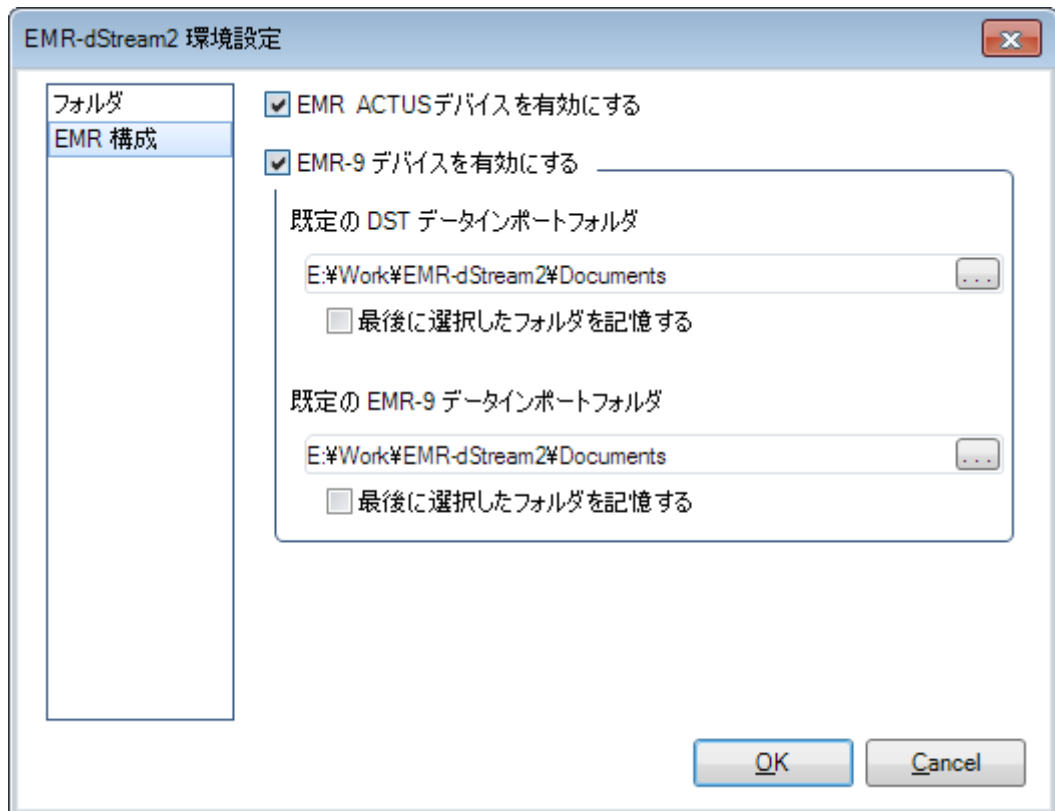
プロジェクト新規作成で指定したフォルダを、次回のプロジェクト新規作成時のデフォルト保存先とします。

[既定のエクスポートフォルダ]

テキストエクスポート、画像エクスポート、動画エクスポート、静止画一括エクスポート、AOI分析テキストエクスポートのデフォルトの保存先を指定します。

[最後に選択したフォルダを記録する]

テキストエクスポート、画像エクスポート、動画エクスポート、静止画一括エクスポート、AOI分析テキストエクスポートで指定したフォルダを、次回エクスポート操作時のデフォルト保存先とします。



[EMR ACTUS デバイスを有効にする]

試験でEMR ACTUSを使う時、チェックをONにします。

[EMR-9 デバイスを有効にする]

試験でEMR-9を使う時、チェックをONにします。

[既定のDSTデータインポートフォルダ]

DSTデータをインポートするときの、最初に開くフォルダを指定します。

[最後に選択したフォルダを記録する]

最後に指定したフォルダを、次回のDSTデータインポート時の最初のフォルダとします。

[既定のEMR-9データインポートフォルダ]

EMR-9データをインポートするときの、最初に開くフォルダを指定します。

[最後に選択したフォルダを記録する]

最後に指定したフォルダを、次回のEMR-9データインポート時の最初のフォルダとします。

(空白ページ)

10. Appendix

Appendix A テキストエクスポートのフォーマット

[Review]タブでテキストエクスポートしたとき、作成されるファイルのフォーマットについて説明します。

注視点 標準フォーマット

MediaInfo.txt

MAINセクション

MediaCount 刺激に含まれているメディアの数

M-nセクション (nは、0~MediaCount - 1)

MediaName メディア名

WOT_STIM_NAME Mark ※光トポグラフィ使用試験の場合のみ出力

HorizontalSize 出力画像の幅[pixel]

VerticalSize 出力画像の高さ[pixel]

ImageName 対応する画像ファイル名

静止画ファイル

静止画ファイル名とメディア名の対応は、MediaInfo.txtのキーMediaNameとImageNameを参照してください。

Data.csvまたは、Data.tsv

FormatVersion data.csv(data.tsv)のフォーマットバージョン

ExportedDateTime テキストエクスポートした時刻

DeviceType 計測に使用したデバイスタイプ

ProjectName プロジェクト名

TestName 試験名

RecordName レコード名

ParticipantName 被験者名

以降、サンプリング分データがあります。列毎のデータは以下の通りです。

TS アイマークデータ計測開始からの経過時間を示す時刻情報。ミリ秒

N 0 から始まる通し番号

EXP_COUNTER 実験カウンタ

EMR-9=フレーム数(0~)、EMR ACTUS=ミリ秒(0~)。

EXP_TIME 実験時刻

EMR-9=時:分:秒:フレーム、EMR ACTUS=時:分:秒. ミリ秒

LX 左眼 注視点 X 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)

LY 左眼 注視点 Y 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)

LX_MEDIA 左眼 注視点メディア座標系 X 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)

LY_MEDIA	左眼 注視点メディア座標系 Y 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
LP	左眼 瞳孔径[mm]
L_GAZE_POINT_ERR	左眼 注視点エラー(0:有効データ、1:無効データ)
L_PUPIL_ERR	左眼 瞳孔径エラー(0:有効データ、1:無効データ)
L_OUT_OF_RANGE_XMIN	左眼 計測範囲外フラグ X 方向 最小(0:範囲内、1:範囲外)
L_OUT_OF_RANGE_XMAX	左眼 計測範囲外フラグ X 方向 最大(0:範囲内、1:範囲外)
L_OUT_OF_RANGE_YMIN	左眼 計測範囲外フラグ Y 方向 最小(0:範囲内、1:範囲外)
L_OUT_OF_RANGE_YMAX	左眼 計測範囲外フラグ Y 方向 最大(0:範囲内、1:範囲外)
RX	右眼 注視点 X 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
RY	右眼 注視点 Y 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
RX_MEDIA	右眼 注視点メディア座標系 X 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
RY_MEDIA	右眼 注視点メディア座標系 Y 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
RP	右眼 瞳孔径[mm]
R_GAZE_POINT_ERR	右眼 注視点エラー(0:有効データ、1:無効データ)
R_PUPIL_ERR	右眼 瞳孔径エラー(0:有効データ、1:無効データ)
R_OUT_OF_RANGE_XMIN	右眼 計測範囲外フラグ X 方向 最小(0:範囲内、1:範囲外)
R_OUT_OF_RANGE_XMAX	右眼 計測範囲外フラグ X 方向 最大(0:範囲内、1:範囲外)
R_OUT_OF_RANGE_YMIN	右眼 計測範囲外フラグ Y 方向 最小(0:範囲内、1:範囲外)
R_OUT_OF_RANGE_YMAX	右眼 計測範囲外フラグ Y 方向 最大(0:範囲内、1:範囲外)
CX	補正注視点 注視点 X 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
CY	補正注視点 注視点 Y 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
CX_MEDIA	補正注視点 メディア座標系 X 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
CY_MEDIA	補正注視点 メディア座標系 Y 座標[pixel](「座標系(A-5)」参照)
C_GAZE_POINT_ERR	補正注視点 注視点エラー(0:有効データ、1:無効データ)
C_SOURCE_EYE	補正注視点の元データ 00 補正データではない 01 左眼注視点を元に算出された補正注視点 10 右眼注視点を元に算出された補正注視点 11 両眼注視点を元に算出された補正注視点
C_OUT_OF_RANGE_XMIN	補正注視点 計測範囲外フラグ X 方向 最小(0:範囲内、1:範囲外)
C_OUT_OF_RANGE_XMAX	補正注視点 計測範囲外フラグ X 方向 最大(0:範囲内、1:範囲外)
C_OUT_OF_RANGE_YMIN	補正注視点 計測範囲外フラグ Y 方向 最小(0:範囲内、1:範囲外)
C_OUT_OF_RANGE_YMAX	補正注視点 計測範囲外フラグ Y 方向 最大(0:範囲内、1:範囲外)
MEDIA_NAME	メディア名
WOT_STIM_NAME	Mark ※光トポグラフィ使用試験の場合のみ出力 他の試験では[Reserve]列として空の列を出力
SE_CUE1	EMR ACTUS の CUE1(0:off、1:on)
SE_CUE2	EMR ACTUS の CUE2(0:off、1:on)
SE_CUE3	EMR ACTUS の CUE3(0:off、1:on)
SE_CUE4	EMR ACTUS の CUE4(0:off、1:on)
SE_CRST	カウンタリセット(0:off、1:on)

SE_SNNO	シーン番号 (EMR-9 のみ)
以降、フレーム内に発生したイベントの情報です。	
EVENT_NUM	フレーム内で発生したイベント数
EVENT_TYPE	イベントの種別。複数ある場合はカンマで区切ります。 詳細は以下のイベント文字列表 EVENT_TYPE 列 参照。
EVENT_DESCRIPTION	イベントの詳細。複数ある場合はカンマで区切ります。 詳細は以下のイベント文字列対応表 EVENT_DESCRIPTION 列 参照。
E_C1ST	CUE1 開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C1ED	CUE1 終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C2ST	CUE2 開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C2ED	CUE2 終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C3ST	CUE3 開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C3ED	CUE3 終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C4ST	CUE4 開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C4ED	CUE4 終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RS01	RS01 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS02	RS02 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS03	RS03 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS04	RS04 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS05	RS05 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS06	RS06 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS07	RS07 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS08	RS08 イベントフラグ (0: 予約)
E_RSTS	カウンタリセットの開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RSTE	カウンタリセットの終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_SNST	EMR-9 シーンの開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_SNED	EMR-9 シーンの終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RCTL	記録時間制限による記録終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RS09	RS09 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS10	RS10 イベントフラグ (0: 予約)
E_RS11	RS11 イベントフラグ (0: 予約)
E_STST	刺激記録開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_STED	刺激記録終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_STDS	メディア表示開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_STTR	メディア表示終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_CLST	キャリブレーション開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_C3ED	キャリブレーション終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_CRST	1点オフセット補正開始 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_CRED	1点オフセット補正終了 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_KEYB	キーボード押下 (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_LCLK	マウス左ボタンのクリック (0: イベント無し、1: イベントあり)

E_MCLK	マウスホイール(中央)ボタンクリック(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RCLK	マウス右ボタンクリック(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RS14	RS14 イベントフラグ(0: 予約)
E_RS15	RS15 イベントフラグ(0: 予約)
E_RS16	RS16 イベントフラグ(0: 予約)
E_TIMR	タイマーのタイムアウト(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_UEVT	ユーザーが追加したイベント(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_MVST	動画の再生開始(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_MVFI	動画の最初のフレームが表示された(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_RS17	RS17 イベントフラグ(0: 予約)
E_MVED	動画の最後まで再生された(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_WBEG	対象ページの読込を開始した(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_WEND	対象ページの読込を完了した(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_WSCR	対象ページをスクロールさせた(0: イベント無し、1: イベントあり)
E_HRST	WOT 制御 PC への刺激記録開始通知イベント (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_HRED	WOT 制御 PC への刺激記録終了通知イベント (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_HMST	WOT 制御 PC への Mark 開始通知イベント (0: イベント無し、1: イベントあり)
E_HMED	WOT 制御 PC への Mark 終了通知イベント (0: イベント無し、1: イベントあり)

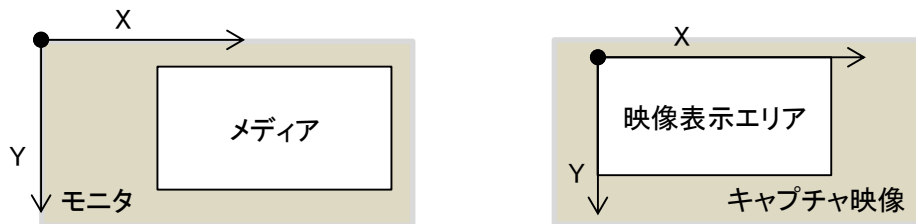
イベント文字列対応表

対応するイベント	EVENT_TYPE	EVENT_DESCRIPTION
E_C1ST	C1ST	CUE1 Start
E_C1ED	C1ED	CUE1 End
E_C2ST	C2ST	CUE2 Start
E_C2ED	C2ED	CUE2 End
E_C3ST	C3ST	CUE3 Start
E_C3ED	C3ED	CUE3 End
E_C4ST	C4ST	CUE4 Start
E_C4ED	C4ED	CUE4 End
E_RSTS	RSTS	Counter Reset Start
E_RSTE	RSTE	Counter Reset End
E_SNST	SNST	Scene Start
E_SNED	SNED	Scene End
E_RCTL	RCTL	Recording time limitation
E_STST	STST	Stimulus Start
E_STED	STED	Stimulus End
E_STDS	STDS	Stimulus Display

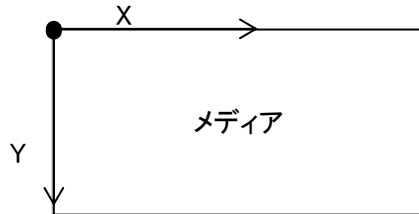
E_STTR	STTR	Stimulus Transit
E_CLST	CLST	Start Calibration
E_CLED	CLED	End Calibration
E_CRST	CRST	one point offset Corr. Start:
E_CRED	CRED	one point offset Corr. Finish:
E_KEYB	KEYB	Keyboard A
E_LCLK	LCLK	Mouse L Button X=' 100' Y=' 20'
E_MCLK	MCLK	Mouse M Button X=' 200' Y=' 40'
E_RCLK	RCLK	Mouse R Button X=' 300' Y=' 60'
E_TIMR	TIMR	Timeout
E_UEVT	UEVT	(ユーザーがGUIで入力した文字列)
E_MVST	MVST	Movie: play started
E_MVFI	MVFI	Movie: first image delivered
E_MVED	MVED	Movie: play completed
E_WBEG	WBEG	Web: BeginLoad 'http://www.nacinc.jp/'
E_WEND	WEND	Web: EndLoad 'http://www.nacinc.jp/'
E_WSCR	WSCR	Web: Scroll X='0' Y='134'
E_HRST	HRST	WOT: Record Start
E_HRED	HRED	WOT: RecordEnd
E_HMST	HMST	WOT: Mark Start A~J のうちの1文字
E_HMED	HMED	WOT: Mark End A~J のうちの1文字

座標系

刺激提示ディスプレイの左上が原点。右方向が X プラス。下方向が Y プラス。
視野カメラ試験の場合は、映像表示エリア左上が原点。



メディア座標系は、各メディアの左上が原点。右方向が X プラス。下方向が Y プラス。
WEB メディア以外は刺激提示ディスプレイの座標系と共通となります。



注視点 EMR-9 互換フォーマット

ファイル先頭部分のデータは以下の通りです。

FORMAT セクション

FMT_Verstion フォーマットのバージョン

SYSTEM セクション

EMR9_Version EMR-9 ファームウェアのバージョン
Date_Time 記録時の日付、時刻。YYYY/MM/DD HH:MM:SS
System_Type ヘッドユニットモデル。Cap/Glass
Sampling[Hz] サンプリング周波数。60/120/240/50/100/200
Algorithm 検出アルゴリズム。Pupil-Purkinje/Pupil/Purkinje
Lens 視野カメラレンズ画角。44/62/92/121

USER セクション

Eye 測定眼。RL/R/L
Gal_Distance[mm] キャリブレーション距離。
PD[mm] 眼幅。(瞳孔間距離)

IMAGE セクション

Horizontal Size [pixel] 全体注視画像の水平サイズ。
Vertical Size [pixel] 全体注視画像の垂直サイズ
Folder 全体注視画像ファイルの場所(フルパス)
File Name 全体注視画像ファイル名

以降、サンプリング分データがあります。列毎のデータは以下の通りです。

No. 0 から始まる通し番号。
Time アイマークデータ計測開始からの経過時間[sec]。
Frame Counter ユーザカウンタ。HH:MM:SS:FFF。
LX 左眼 視野映像上 X 座標[pixel]。エラー時、9999。
LY 左眼 視野映像上 Y 座標[pixel]。エラー時、9999。
LP 左眼 瞳孔系[mm]。エラー時、9999。
RX 右眼 視野映像上 X 座標[pixel]。エラー時、9999。
RY 右眼 視野映像上 Y 座標[pixel]。エラー時、9999。
RP 右眼 瞳孔系[mm]。エラー時、9999。
CX 補正注視点 視野映像上 X 座標[pixel]。エラー時、9999。
CY 補正注視点 視野映像上 Y 座標[pixel]。エラー時、9999。
D 注視距離[m]。左右眼の中点から注視点までの距離。エラー時、9999。
D-STs DATA STATUS。詳細は以下の DATA STATUS(status1)参照。
M-STs MEASUREMENT STATUS。
 詳細は以下の MEASUREMENT STATUS(status2)参照。
E-STs EVENT STATUS。詳細は以下の EVENT STATUS(status3)参照。
HLX 補正済み左眼アイマーク X 座標[pixel]。エラー時、-1。
HLY 補正済み左眼アイマーク Y 座標[pixel]。エラー時、-1。
HRX 補正済み右眼アイマーク X 座標[pixel]。エラー時、-1。

HRV	補正済み右眼アイマーク Y 座標[pixel]。エラー時、-1。
H-STS	ヘッドモーション補正ステータス。詳細は以下の HEADMOTION STATUS(status4)参照。
AR-num	AR マーカー検出数。
MAP-X	2D マッピング補正済みアイマーク X 座標[pixel]。エラー時、-1。
MAP-Y	2D マッピング補正済みアイマーク Y 座標[pixel]。エラー時、-1。
MAP-STS	2D マッピング補正ステータス。詳細は以下の 2D MAPPING STATUS(status5)参照。

座標系について

LX/LY/RX/RV/CX/CY 視野映像の左上原点。右方向が X プラス。下方向が Y プラス。

HLX/HLY/HRX/HRV/MAP-X/MAP-Y

刺激ベース画像の左上原点。右方向が X プラス。下方向が Y プラス。

* (ヘッドモーション)補正済みアイマーク座標は全体注視画像の座標系の値ですが、補正結果が全体注視画像の範囲外になる場合も考えられます。その場合、座標値は表示範囲外の座標のまま、HEADMOTION STATUS のステータスビットを立てます(2D MAP も同様に 2D MAPPING STATUS のステータスビットを立てます)。

* ヘッドモーション補間データに対する AR-num (AR マーカー検出数)表記について

Ver.2.1 までは、AR-num に直前のフレームでのマーカー検出数が入っていましたが、Ver.2.2 以降は補間データに対する AR-num は“0”と表記します。」

DATA STATUS (status1)

略語	意味	値
DISABLE_R	R-Eye Disable	0x8000 0000
XMIN_ERR_R	R-Eye ERROR Xmin	0x4000 0000
XMAX_ERR_R	R-Eye ERROR Xmax	0x2000 0000
YMIN_ERR_R	R-Eye ERROR Ymin	0x1000 0000
YMAX_ERR_R	R-Eye ERROR Ymax	0x0800 0000
PUKJ_ERR_R	R-Eye ERROR Purkinje	0x0400 0000
PUPL_ERR_R	R-Eye ERROR Pupil	0x0200 0000
CALC_ERR_R	R-Eye ERROR Calculation	0x0100 0000
METHOD_MSB_R	R-Eye Method MSB	0x0080 0000
METHOD_LSB_R	R-Eye Method LSB	0x0040 0000
DISABLE_C	C-Eye Disable	0x0020 0000
XMIN_ERR_C	C-Eye ERROR Xmin	0x0010 0000
XMAX_ERR_C	C-Eye ERROR Xmax	0x0008 0000
YMIN_ERR_C	C-Eye ERROR Ymin	0x0004 0000
YMAX_ERR_C	C-Eye ERROR Ymax	0x0002 0000

CALC_ERR_C	C-Eye ERROR Calculation	0x0001 0000
DISABLE_L	L-Eye Disable	0x0000 8000
XMIN_ERR_L	L-Eye ERROR Xmin	0x0000 4000
XMAX_ERR_L	L-Eye ERROR Xmax	0x0000 2000
YMIN_ERR_L	L-Eye ERROR Ymin	0x0000 1000
YMAX_ERR_L	L-Eye ERROR Ymax	0x0000 0800
PUKJ_ERR_L	L-Eye ERROR Purkinje	0x0000 0400
PUPL_ERR_L	L-Eye ERROR Pupil	0x0000 0200
CALC_ERR_L	L-Eye ERROR Calculation	0x0000 0100
METHOD_MSB_L	L-Eye Method MSB	0x0000 0080
METHOD_LSB_L	L-Eye Method LSB	0x0000 0040

DATA STATUS (status2)

略語	意味	値
SCENE128	SCENE NO add 128	0x0000 0080
SCENE64	SCENE NO add 64	0x0000 0040
SCENE32	SCENE NO add 32	0x0000 0020
SCENE16	SCENE NO add 16	0x0000 0010
SCENE8	SCENE NO add 8	0x0000 0008
SCENE4	SCENE NO add 4	0x0000 0004
SCENE2	SCENE NO add 2	0x0000 0002
SCENE1	SCENE NO add 1	0x0000 0001

DATA STATUS (status3)

略語	意味	値
CUE3	CUE ON bit (dStation)	0x0004 0000
CUE2	CUE ON bit (External)	0x0002 0000
CUE1	CUE ON bit (Switch)	0x0001 0000
TTL_WINK_R	R-Eye Wink Status	0x0000 8000
TTL_FIX_R	R-Eye Fix. Status	0x0000 4000
TTL_PUPIL_R	R-Eye Pupil Status	0x0000 2000
TTL_SLEEP_R	R-Eye Sleep Status	0x0000 0200
TTL_FIX_C	C-Eye Fix. Status	0x0000 0100
TTL_WINK_L	L-Eye Wink Status	0x0000 0080
TTL_FIX_L	L-Eye Fix. Status	0x0000 0040
TTL_PUPIL_L	L-Eye Pupil Status	0x0000 0020
TTL_SLEEP_L	L-Eye Sleep Status	0x0000 0002

HEADMOTION STATUS (status4)

略語	意味	値
M_ERR	MARK DATA ERROR	0x0080 0000
M_CRR_INTP	MARK DATA CoRRection by INTerPolation	0x0040 0000
----	Reserve	0x0020 0000
----	Reserve	0x0010 0000
---	Reserve	0x0008 0000
---	Reserve	0x0004 0000
---	Reserve	0x0002 0000
---	Reserve	0x0001 0000
H_ERR_L	Headmotion L-Eye ERROR	0x0000 8000
----	Reserve	0x0000 4000
H_CRR_MANU_L	Headmotion L-Eye CoRRection by MANUAl operation	0x0000 2000
----	Reserve	0x0000 1000
H_ERR_XMIN_L	Headmotion L-Eye ERROR, X min.	0x0000 0800
H_ERR_XMAX_L	Headmotion L-Eye ERROR, X max.	0x0000 0400
H_ERR_YMIN_L	Headmotion L-Eye ERROR, Y min.	0x0000 0200
H_ERR_YMAX_L	Headmotion L-Eye ERROR, Y max.	0x0000 0100
H_ERR_R	Headmotion R-Eye ERRor	0x0000 0080
---	Reserve	0x0000 0040
H_CRR_MANU_R	Headmotion R-Eye CoRRection by MANUAl operation	0x0000 0020
----	Reserve	0x0000 0010
H_ERR_XMIN_R	Headmotion R-Eye ERROR, X min.	0x0000 0008
H_ERR_XMAX_R	Headmotion R-Eye ERROR, X max.	0x0000 0004
H_ERR_YMIN_R	Headmotion R-Eye ERROR, Y min.	0x0000 0002
H_ERR_YMAX_R	Headmotion R-Eye ERROR, Y max.	0x0000 0001

* MARK DATA というのは、AR マーカーによる EMR-9 視野カメラの 3 次元位置データを示しています。

2D MAPPING STATUS (status5)

略語	意味	値
M_ERR	MARK DATA ERROR	0x0080 0000
M_CRR_INTP	MARK DATA CoRRection by INTerPolation	0x0040 0000
S_L_EYE	Source eye-mark data is L-Eye	0x0020 0000
S_R_EYE	Source eye-mark data is R-Eye	0x0010 0000

S_C_EYE	Source eye-mark data is C-Eye	0x0008 0000
----	Reserve	0x0004 0000
----	Reserve	0x0002 0000
----	Reserve	0x0001 0000
----	Reserve	0x0000 8000
----	Reserve	0x0000 4000
----	Reserve	0x0000 2000
----	Reserve	0x0000 1000
----	Reserve	0x0000 0800
----	Reserve	0x0000 0400
----	Reserve	0x0000 0200
----	Reserve	0x0000 0100
H_ERR_M	Headmotion (2D Mapped) Eye ERRor	0x0000 0080
----	Reserve	0x0000 0040
H_CRR_MANU_M	2D Mapped Eye CoRRrection by MANUal operation	0x0000 0020
----	Reserve	0x0000 0010
H_ERR_XMIN_M	Headmotion (2D Mapped) Eye ERROR, X min.	0x0000 0008
H_ERR_XMAX_M	Headmotion (2D Mapped) Eye ERROR, X max.	0x0000 0004
H_ERR_YMIN_M	Headmotion (2D Mapped) Eye ERROR, Y min.	0x0000 0002
H_ERR_YMAX_M	Headmotion (2D Mapped) Eye ERROR, Y max.	0x0000 0001

停留点 フォーマット

Fixation.csvまたは、Fixation.tsv

Headerセクション	ヘッダ情報(停留点データに関する情報)
Dataセクション	メディア毎の停留点データをサブセクションでまとめた時系列データ
M-nサブセクション(nは、0~MediaCount - 1)	
停留点データ	サブセクション名[M-n]はMediaInfo.txtの内容に対応します。

■[Header]セクション

[Header]	
FormatVersion	Fixation.csv(Fixation.tsv)のフォーマットバージョン
ExportedDateTime	テキストエクスポートした時刻
DeviceType	計測に使用したデバイスタイプ
ProjectName	プロジェクト名
TestName	試験名
RecordName	レコード名
ParticipantName	被験者名
FixationFilterMethod	停留点フィルタタイプ NoFilter(なし) / StartPoint(開始点)
MinimumFixationDuration	最小停留時間(秒)
FixationRadius	最大停留半径(EMR ACTUS = [pixel], EMR-9 = [mm])
TargetEye	計測眼(LeftEye / RightEye / BothEye / 2D Map)

■[Data]セクション - [M-n]サブセクション

アクティブな(EMR-dStream2 で表示している)停留点データ。列毎のデータは以下の通りです。

No	停留点番号(0~)
X	停留点 X 座標 [pixel]
Y	停留点 Y 座標 [pixel]
Start	停留開始時刻 [sec]
End	停留終了時刻 [sec]
Start	停留開始アイマークデータ番号
End	停留終了アイマークデータ番号

“アイマークデータ番号”は注視点エクスポートデータの“0 から始まる通し番号 N”に対応します。

※デスクトップキャプチャや視野カメラ・外部キャプチャデバイスを使用する試験では、メディア割当を行わないと、停留点データは出力されません。

メディア割当については、「メディア割当」(EMR ACTUS: 4-28 頁、EMR-9: 5-11 頁)を参照してください。

(空白ページ)

Appendix B 一括エクスポートのファイル名

Visualization の一括エクスポートでは、エクスポート方法(クイック/カスタム)により静止画ファイルの命名規則が異なります。

以下に、命名規則を示します。

■クイック

静止画ファイル

ファイル名は、以下の書式です。

TestAAA_MediaBBB_RangeCCC_GroupDDD_xN

Test/Media/Range/Groupの順序は、一括エクスポート画面で指定した[名前規約]で決まります。

AAA、BBB、CCC、DDDは、000から始まる連番です。

Nは静止画ファイルに重ね合わせたレコードの数です。

NameConversionInfo.txt

ファイル名に使用した文字列と、試験名/メディア名/分析範囲名/レコード名/被験者名/被験者フィルタ名の対応を出力します。

ファイル名の文字列と名前の対応は以下の通り。

TestAAA	試験名
MediaBBB	メディア名
RangeCCC	分析範囲名
GroupDDD	[一括エクスポート]画面の[クイック]タブにある[グルーピング]で選択した項目により異なります。
	レコード毎 レコード名
	被験者毎 被験者名
	被験者フィルタ毎 被験者フィルタ名
	全レコード “ALL”固定

■カスタム

静止画ファイル

ファイル名は、以下の書式です。変更はできません。

ItemAAA_SubItemBBB_GroupCCC_xN

AAA、BBB、CCCは、000から始まる連番です。

Nは静止画ファイルに重ね合わせたレコードの数です。

NameConversionInfo.txt

ファイル名に使用した文字列と、アイテム名/サブアイテム名/属性名の対応を出力します。

(空白ページ)

Appendix C AOI分析テキストエクスポートのフォーマット

[Statistics] - [AOI 分析]のテキストエクスポートでは、選択中のレコードのメディア・分析範囲に対するAOI分析結果がCSV形式で保存されます。試験名、メディア名、AOI名等は名称の前後にダブルクォーテーションが付きます。また、これらの名称にダブルクォーテーションが含まれる場合は、ダブルクォーテーションを二つ続けて表記します。

以下では、作成されるファイルのフォーマットについて説明します。

■ファイルフォーマット基本構成

保存ファイルの内容は以下の構成となっています。

[File Info]セクション	試験名・メディア名・レコード名等の情報
[Participant Info]セクション	被験者属性情報
[Record Info]セクション	レコード内のメディア提示時刻に関する情報
[Analysis Info]セクション	分析範囲に関する情報
[AOI Validated Time]セクション	各 AOI が最初に有効になるまでの時間
[Data]セクション	時系列のAOI分析結果
[AOI Total]セクション	総注視時間(割合)、総注視回数(割合)
[AOI Transition]セクション	各AOIの遷移回数
[AOI EntryTime]セクション	各 AOI を最初に見るまでの時間

各セクションの内容は以下の通りです

■[File Info]セクション

FormatVersion	フォーマットバージョン	
ExportedDateTime	エクスポート実行日時	
DeviceType	記録デバイスの種別	EMR-9 / EMR ACTUS
ProjectName	プロジェクト名	
TestName	試験名	
MediaName	メディア名	
AnalysisRangeName	分析範囲名	
AoiConfigName	AOI 設定名	
RecordName	レコード名	
ParticipantName	被験者名	

■[Participant Info]セクション

属性名称	属性設定内容
------	--------

■[Record Info]セクション

EMR ACTUS でミラー化して作成した刺激や、EMR-9 で複数回同一メディアを割り当てた場合、複数の時間範囲が分析対象となります。

このセクションではメディア提示時刻に関する情報を1メディア提示時間範囲1行で出力します。

各カラムは以下のとおりです。

No	メディア提示時間範囲の通し番号(1~)
MediaStart	先頭メディア提示時間範囲(No = 1)のメディア提示開始時刻を“0 秒”としたメディア提示開始時刻(No=1 は常に 0 秒になる) [sec]
MediaEnd	先頭メディア提示時間範囲(No = 1)のメディア提示開始時刻を“0 秒”としたメディア提示終了時刻 [sec]
RecordTimeOffset	レコード開始を“0 秒”としたメディア提示開始(MediaStart)までのオフセット。MediaStartがNo=1のメディア提示開始からの時間なので、レコード開始時刻からの各メディア提示時間範囲のメディア提示開始時刻はこの値とMediaStartを足した値(RecordTimeOffset+MediaStart) [sec]

■[Analysis Info]セクション

このセクションでは分析範囲に関する情報を1メディア提示時間範囲1行で出力します。

各カラムは以下のとおりです。

AnalysisTimeStart	先頭メディア提示時間範囲(No = 1)のメディア提示開始時刻を“0 秒”とした分析開始時刻 [sec]
AnalysisTimeEnd	先頭メディア提示時間範囲(No = 1)のメディア提示開始時刻を“0 秒”とした分析終了時刻 [sec]

■[AOI Validated Time]セクション

各 AOI がメディア提示開始から最初に有効になるまでの時間を出力します。

動画メディア以外では最初に有効になるまでの時間は常に0秒となります。

AOI Name	AOI 名
Time	最初に有効になるまでの時間 [sec]。

■[Data]セクション

このセクションでは AOI 分析データを時系列で出力します。

停留点単位の AOI 分析結果を行単位で出力します。

各カラムは以下のとおりです。

AOI Name	AOI 名
Start	注視開始時刻 [sec]
End	注視終了時刻 [sec]
Duration	注視時間 [sec]
Start	注視開始アイマークデータ番号
End	注視終了アイマークデータ番号
	“アイマークデータ番号”は注視点エクスポートデータの“0 から始まる通し番号 N”と対応します。

時刻は分析開始時刻(未設定の場合、先頭メディア提示時間範囲のメディア提示開始時刻)を“0 秒”とした時刻です。

注視時間は“注視終了時刻-注視開始時刻”に1サンプル分の時間(=1/サンプリング周波数)を加えた値となります。

■[AOI Total]セクション

サブセクションとしてショット毎に[MediaTimeRange1], [MediaTimeRange2], . . . , [MediaTimeRangeN]と各メディア提示時間範囲の総和[Total]を出力します。

各サブセクションでは AOI 毎に行単位で結果を出力します。

各カラムは以下のとおりです。

AOI Name	AOI 名	
Time	総注視時間	[sec]
TimeRatio	総注視時間割合	[%]
Count	総注視回数	[回]
CountRatio	総注視回数割合	[%]

■[AOI Transition]セクション

各AOIの遷移回数です。行方向が遷移元 AOI、列方向が遷移先 AOI で EMR-dStream2 の画面上で見るデータと同様です。

■[AOI EntryTime]セクション

各 AOI が有効になってから被験者が最初にその AOI を見るまでの時間を出力します。

分析開始時刻とは関係なく、各 AOI について最初に有効になった時刻を“0 秒”とした時刻です。

AOI Name	AOI 名	
Time	エントリータイム	[sec]。見ていない場合“#N/A”と表記します。

(空白ページ)

Appendix D EMR-9 使用時の注意事項

手動補正・テキストエクスポートのフレームカウンタと EMR-9 の視野映像に重畳されるユーザカウンタの表示時刻は一致しません。

これは“視野映像上のアイマークの遅延時間”を EMR-dStream2 で補正しているためです。

“視野映像上のアイマークの遅延時間”については EMR-9 本体取扱説明書(800175F) 6-5 頁を参照してください。

視野映像データにコマ抜けがある場合、直前のフレーム画像を表示します。この場合のフレームカウンタと視野映像に重畳されるユーザカウンタの差は、アイマークの遅延時間にコマ抜け分が加算されます。

(空白ページ)

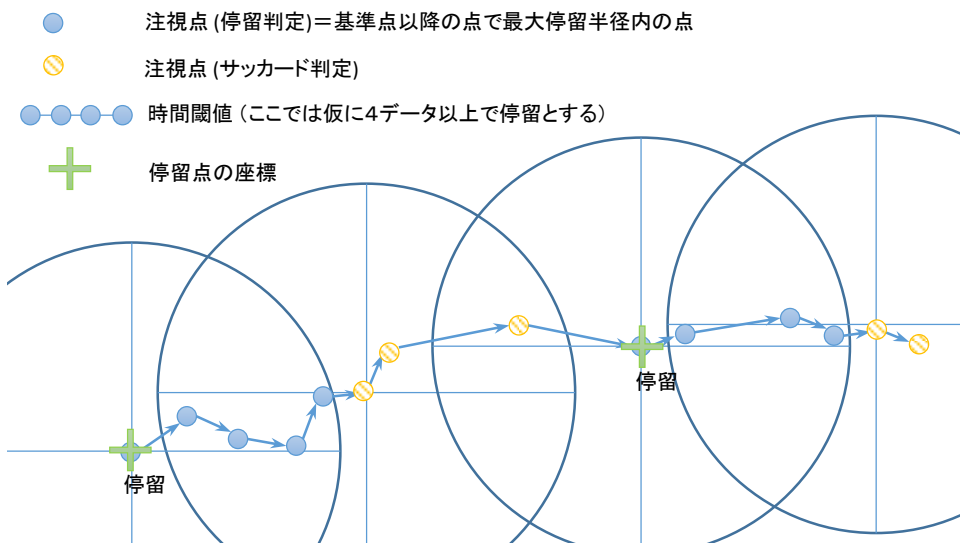
Appendix E 停留点計算方法

EMR-dStream2 は、ゲイズプロット等の可視化や AOI 分析に停留点データを使用しています。以下では、注視点データから停留点データを計算する方法について説明します。

1. 開始点法

注視点座標のばらつきが小さい期間を停留とみなす方法です。

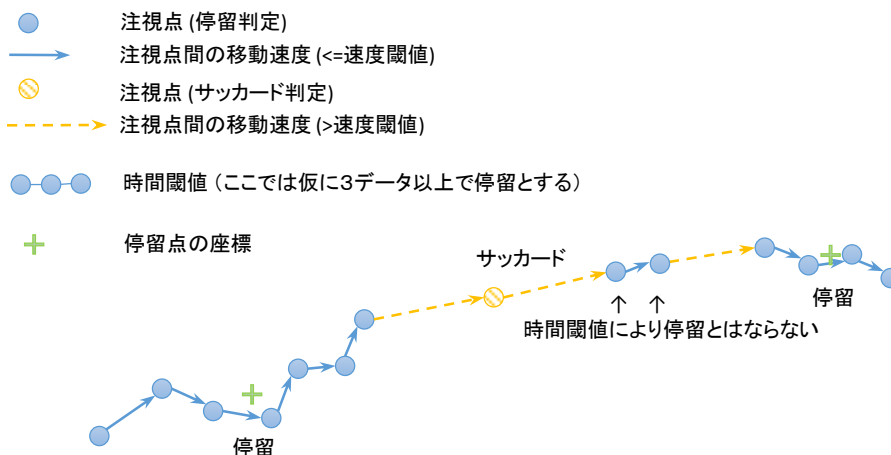
開始点法では、基準となる注視点座標と以降の注視点座標との距離がユーザー指定の距離以内である期間を一つの停留点として扱います。このとき、停留点の座標は基準となった注視点座標とします。また、最小停留時間の設定によって停留期間が短すぎる場合は停留点と扱わないようにできます。



2. 速度法

注視点間の移動速度が閾値以内であれば停留とみなす方法です。

速度法では、停留と判定された注視点が続いている期間を一つの停留点として扱います。このとき、停留点の座標は停留期間の注視点座標の重心とします。また、最小停留時間の設定によって停留期間が短すぎる場合は停留点と扱わないようにできます。

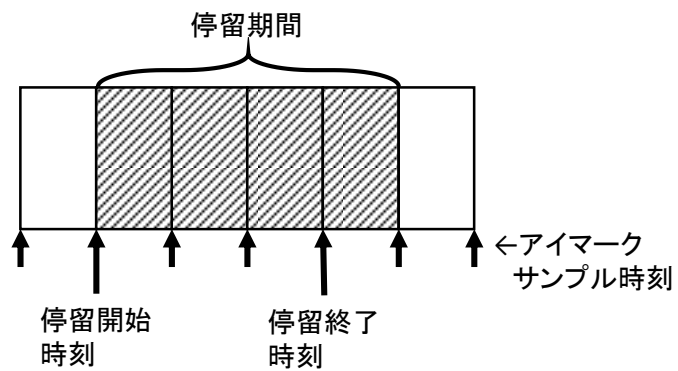


※本バージョンでは、速度法は EMR ACTUS 試験でのみ選択可能です。

■ 滞留期間

EMR-dStream2 では、下図のように滞留期間を定めています。

滞留期間は滞留開始と終了の間の時間にアイマークデータの1サンプル時間を加えた値となります。





株式会社 ナックイメージテクノロジー
国内営業所・出張所

本社 営業部

〒107-0061
東京都港区北青山2-11-3
A-PLACE青山 2階
TEL.03-3796-7900
FAX.03-3796-7905

大阪営業所

〒531-0072
大阪府大阪市北区豊崎3-2-1
淀川5番館ビル 10階
TEL.06-6359-8110
FAX.06-6359-8130

名古屋営業所

〒464-0075
愛知県名古屋市千種区内山3-8-10
明治安田生命今池内山ビル 2階
TEL.052-733-7955
FAX.052-733-7956

九州出張所

〒812-0011
福岡県福岡市博多区博多駅前3-6-12
オヌキ博多駅前ビル 3階
TEL.092-477-3402
FAX.092-473-1751

2018年06月

ホームページアドレス
<http://www.nacinc.jp>