VISUAL M2M®

Data Visualizer Version 3.3.0

操作マニュアル

日本語

第 8 版

2021 年 12 月

aptpod

目次

01 はじめに 4

02 利用環境準備 4

03 チュートリアル 4

04 Data Visualizer サイトへのログイン 5

05 Data Visualizer 画面構成 6

06 スクリーン 11

6.1 スクリーンとスクリーンリスト 11
6.2 スクリーンの表示 12
6.3 表示スクリーンの切り替え 12
6.4 スクリーンの新規作成 12
6.5 スクリーンの削除 12
6.6 スクリーンの設定変更 13
6.7 スクリーンの共有:テンプレート 15
6.8 スクリーンの共有:Export、Import 17

07 データ設定 18

7.1 データ設定一覧 18
7.2 DBC ファイルをインポートして CAN データ用の設定を作成する 20
7.3 DAT ファイルをインポートする 20
7.4 データ設定を新規作成する／編集する 21

08 データバインド 27

8.1 パネルの構成 27
8.2 データバインド 27
8.3 Panel Settings を変更 31
8.4 複数のデータの設定 31
8.5 パネルサイズの変更 33
8.6 パネル全画面表示切り替え 33
8.7 パネルの位置変更 33
8.8 パネルの入れ替え 34
8.9 パネルコピー 34
8.10 パネルの削除 34
8.11 エラー表示 35
8.12 閾値を超えたデータの表示 36

09 タイムライン 37

9.1 タイムラインへのデータバインド 37
9.2 カーソル操作 38
9.3 表示サイズ切り替え操作 41

10 計測をリアルタイムで再生 42

11 過去データの再生とキャプチャー 43

11.1 過去データの種類 43
11.2 過去データの再生 44
11.3 過去データの検索 45
11.4 再生時間範囲の指定 46
11.5 時間指定記録 Capture の作成 47

12 タイムラインコントロールの操作 49

13 計測データの CSV ダウンロード 50

13.1 CSV ダウンロードの種類 50
13.2 CSV ダウンロード 51

14 Links 52

15 User Settings 53

15.1 サインアウト 53

16 TIPS:ビジュアルパーツの使い方 54

16.1 Map 54
16.2 Media 58
16.3 Graph 61
16.4 Meter 70
16.5 Label 73
16.6 Master 74
16.7 Position 75
16.8 Rotation 78
16.9 Stream 79
16.10 Switch 80
16.11 3D 81

17 FAQ 83

17.1 アカウントに関する Q&A 83
17.2 Data 設定に関する Q&A 83
17.3 スクリーン設定に関する Q&A 83
17.4 ビジュアルパーツに関する Q&A 84
17.5 再生に関する Q&A 84
17.6 各種設定に関する Q&A 85
17.7 その他の Q&A 85

18 用語集 86
18.1 Data Visualizer 関連用語 86
18.2 一般的な用語 89
19 サポート 90

01 はじめに

本資料は、Visual M2M Data Visualizer（以下、Data Visualizer）を利用し、 データ表示、解析を行うために必要な基本操作について解説します。

02 利用環境準備

Data Visualizer の利用にあたり、サーバシステムはお客様プロジェクト毎に準備します。
利用ユーザーはブラウザーをインストールしたクライアント PC を準備してください。
推奨環境は次のとおりです。

	推奨環境
OS	Windows, macOS
CPU	Intel　第 3 世代　Core i5
メモリ	8GB 以上
ネットワーク	インターネット接続環境
ブラウザー	Google Chrome(最新バージョン)

03 チュートリアル

Data Visualizer の使用方法に関するチュートリアル動画をご用意しています。
チュートリアル動画は、以下のページ下部の資料リンクからご覧ください。
https://www.aptpod.co.jp/products/data-visualization/

04 Data Visualizer サイトへのログイン

初回ログイン時には、仮パスワードから本パスワードへの変更が必要です。
ログイン画面で【ユーザー名またはメールアドレス】と【パスワード】を入力し【ログイン】を選択してください。
ボタンを選択すると、入力中の Password を表示/非表示の切り替えが行えます。

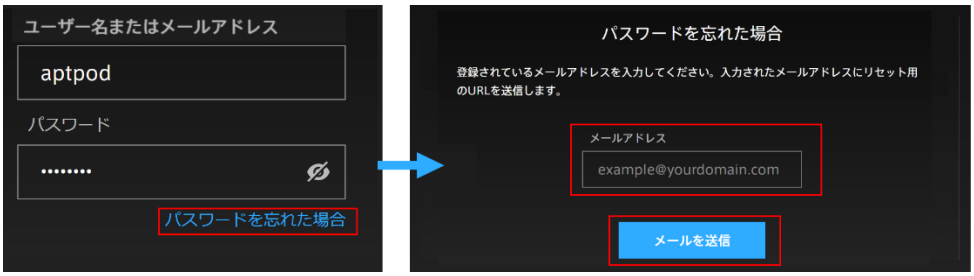
Password 表示	Password 非表示

ご使用の環境によっては、ログイン画面に【テナント ID】ボックスも表示されます。その場合、管理者から指示されたテナント ID を入力してください。テナント ID を空欄にすると、デフォルトのテナントにログインします。

Point: 「Password」を忘れた場合

パスワードを忘れた場合、パスワードの再設定を行ってください。

1. 【パスワードを忘れた場合】を選択します。
2. 【メールアドレス】でアカウントのメールアドレスを入力します。
3. 【メールを送信】を選択します。パスワード再設定するためのリンクを含んだメールが指定されたメールアドレスに届きます。そちらからパスワードを再設定できます。

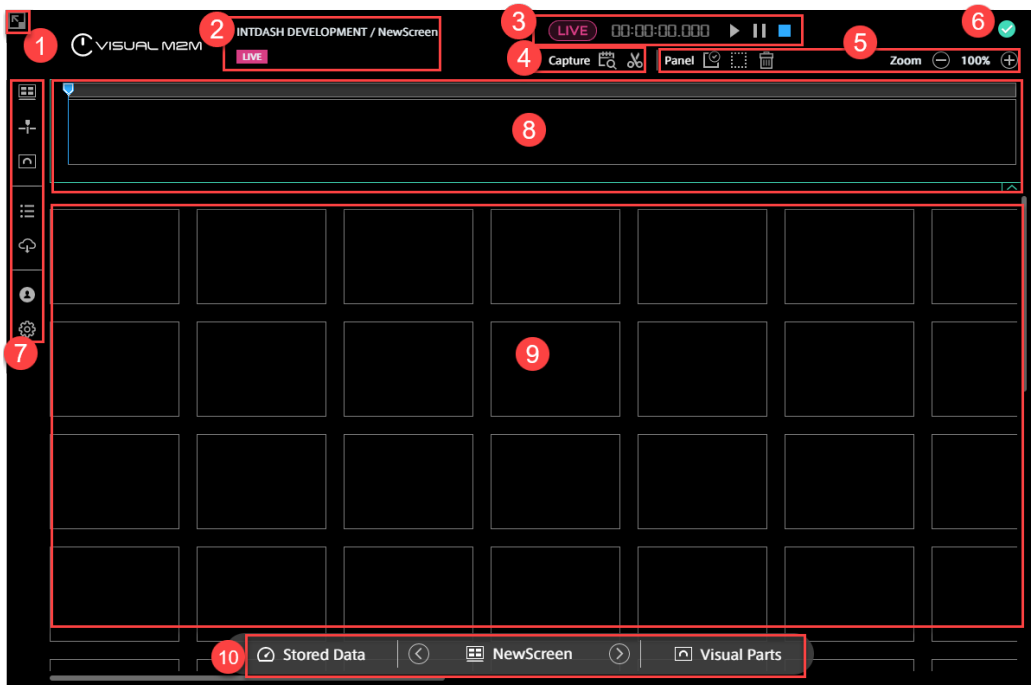


Point: 自動ログイン

【次回から自動的にログインする】にチェックを入れると、一定時間内に再アクセスする際、【エッジ名またはメールアドレス】【パスワード】入力を省略でき、自動ログインが行われます。

05 Data Visualizer 画面構成

ログイン後、次の画面が表示されます。画面各部については次のとおりです。

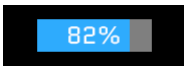


1 全画面表示切り替えボタン

	全画面表示切り替えボタン	ブラウザーを全画面表示に切り替えます ※「ESC」キーの押下で全画面表示の解除ができます

2 データ情報

ドメイン名、表示中のスクリーン名、データの読み込み状況が表示されます。
LIVE 計測と過去データ再生で表示が異なります。

アイコン	名称	概要	表示するモード
	LIVE	LIVE 計測	LIVE 計測のみ
	Reload	スクリーンに設定されている過去データを再度読み込みます	過去データ再生のみ
	Loading	過去データの取得状況を表示します	過去データ再生のみ

❸ 再生コントロール

LIVE 計測と過去データ再生で項目が異なります。

LIVE 計測の表示

アイコン	名称	概要	表示するモード
LIVE	Live Mode	LIVE 計測モード。選択すると過去データ再生に切り替えます	LIVE 計測のみ
▶	Play	計測データの再生を開始します	共通
❚❚	Pause	再生中の計測データを一時停止します	共通
■	Stop	再生中の計測データを停止します	共通

過去データ再生の表示

アイコン	名称	概要
LIVE	Live Mode OFF	過去データ再生モード。選択すると LIVE 計測に切り替えます
🔁	Repeat	計測データを繰り返し再生します
« 1s »	Step Backwards/Forwards	Show Forward に設定されている Step 幅で巻き戻し/早送り操作を実行します。詳しくは 9.2 カーソル操作 で説明します。
Speed ▼	Speed	再生速度を指定できます

❹ タイムラインコントロール

詳しくは 11.4 再生時間範囲の指定 を参照してください

アイコン	名称	概要
🗓	Preview Stored Data	計測データの再生範囲を指定できます
✂	Create a Capture	指定した範囲の計測データをコンテンツメニューの Capture に登録します

5 パネルオペレーションツール

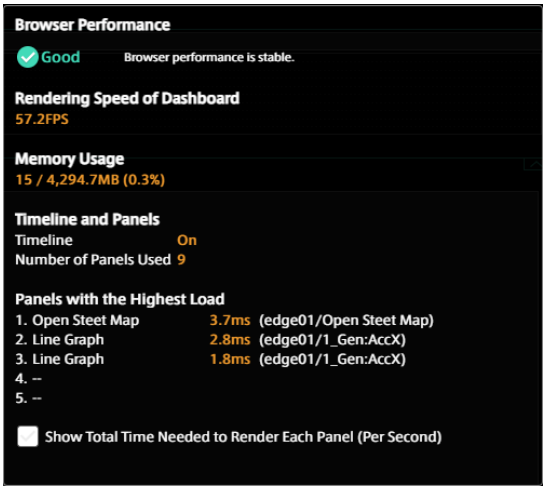
LIVE 計測と過去データ再生で表示が異なります。

アイコン	名称	概要	表示するモード
	Select All Panel	全パネルを選択した状態にします	共通
	Select OFF Panel	パネルを未選択の状態にします	共通
	Delete Panel	選択しているパネルを削除します	共通
	Zoom in	スクリーンパネルを拡大します	共通
Reset	Zoom Reset	スクリーンパネルを等倍に戻します	共通
	Zoom Out	スクリーンパネルを縮小します	共通

6 ブラウザーパフォーマンス

アイコン	ステータス	説明
	Good	通常
	Medium	少し遅い
	Bad	遅い

ブラウザーパフォーマンスのアイコンをクリックすると詳細が表示されます。この情報は、Data Visualizer の表示が不安定になった場合の原因の特定に役立ちます。



表示	説明
Rendering Speed of Dashboard	ダッシュボード全体を 1 秒間に何回更新できているか表示します。 この値が、パネルの Rendering Speed の最大値です。例えば、あるパネルの Panel Settings で Rendering Speed を 60FPS に設定していても、ダッシュボード全体の Rendering Speed が 50FPS の場合、パネルは 50FPS でしか表示されません。
Memory Usage	「現在使用中のメモリ / Data Visualizer が使用可能なメモリ」を表示します。
Timeline and Panels	タイムラインの表示の有無と、ビジュアルパーツを表示しているパネルの数です。
Panels with the Highest Load	ブラウザーへの負荷が大きい上位 5 個のパネル（タイムライン含む）のリストを表示します。 数値（単位はミリ秒）は、「直近 1 秒間にパネルの描画のためにウェブブラウザーの処理能力を占有した時間」です。この数値が大きいほど、ウェブブラウザーに与える負荷が大きいことを示します。
Show Total Time Needed to Render Each Panel (Per Second)	オンにすると、「直近 1 秒間にパネルの描画のためにウェブブラウザーの処理能力を占有した時間」をタイムラインとパネルにも表示します。

7 ファンクションメニュー

アイコン	名称	概要
	Screen Settings	スクリーンの設定が変更できます
	Timeline Settings	タイムラインの設定が変更できます
	Panel Settings	パネルの設定が変更できます
	Data Settings	データ設定が変更できます。詳しくは 07 データ設定で解説します
	Data Download	計測データの Download ができます
	User settings	ログイン中のユーザー名の確認、サインアウトを操作できます
	Links	各種リンクを表示します。また、Data Visualizer の Version を確認できます。

8 タイムライン

解析の主軸となる計測データと時間軸を表示する領域です。詳しくは 09 タイムラインで解説します。

9 スクリーンパネル

計測データを表示する領域です。この領域で計測データとエッジをバインドします。詳しくは 08 データバインド で解説します。

10 コンテンツメニュー

アイコン	名称	概要
Stored Data	Stored Data	過去の計測データの一覧を表示します。 詳しくは 11 過去データの再生とキャプチャーで解説します
ScreenName	Screen	スクリーンの一覧を表示します。詳しくは 06 スクリーン で解説します
Visual Parts	Visual Parts	スクリーンパネルに表示させるパーツを選択できます

Point: 画面のショートカットキー操作

「ESC」キーのショートカット:input のアンフォーカス、吹き出しのクローズ、モーダルのクローズ

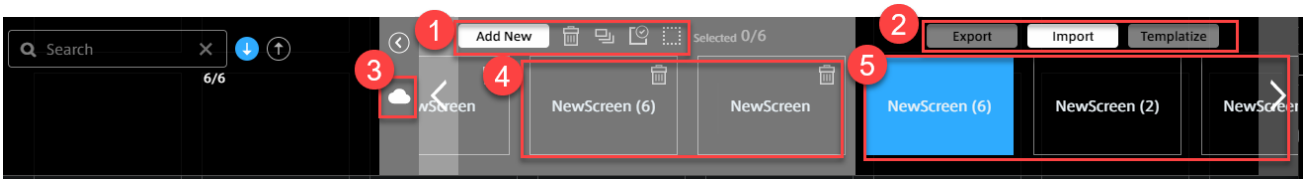
コンテンツメニュー開閉のショートカット　・ s : Screen　・d: Stored Data　・v: Visual Parts

06 スクリーン

6.1 スクリーンとスクリーンリスト

スクリーンリスト

スクリーンの一覧です。リストからスクリーンの作成、管理、切り替えが可能です。



1 ローカルスクリーンの操作メニュー

設定	説明	備考
Add New	ローカルスクリーンを新規作成	6.4 スクリーンの新規作成 を参照してください
	選択されているローカルスクリーンを削除する	6.5 スクリーンの削除 を参照してください
	選択されているローカルスクリーンを複製する	
	全てのローカルスクリーンを選択する	
	選択を解除する	

2 共有機能メニュー

【Templatize】: 6.7 スクリーンの共有:テンプレートを参照してください
【Export】、【Import】: 6.8 スクリーンの共有:Export、Import を参照してください

3 テンプレート表示/非表示ボタン

4 テンプレートスクリーン

詳しくは 6.7 スクリーンの共有:テンプレートを参照してください

5 ローカルスクリーン

詳しくは 6.2 スクリーンの表示　6.4 スクリーンの新規作成 を参照してください

6.2 スクリーンの表示

「コンテンツメニュー」よりスクリーン選択ボタンをクリックし、ローカルスクリーンリストに表示されたスクリーンから 1 つを選択します。

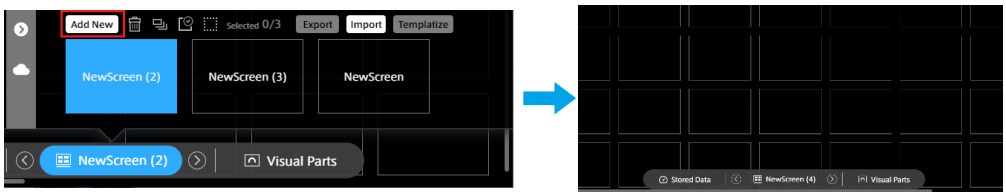
6.3 表示スクリーンの切り替え

6.2 スクリーンの表示 の方法で直接**スクリーン**を選択して変更できます。

スクリーン選択ボタンの両端にある ボタンを選択し、前後のスクリーンに切り替えることもできます。

6.4 スクリーンの新規作成

スクリーンリストの【Add New】ボタンを選択すると、空白のスクリーンが表示されます。

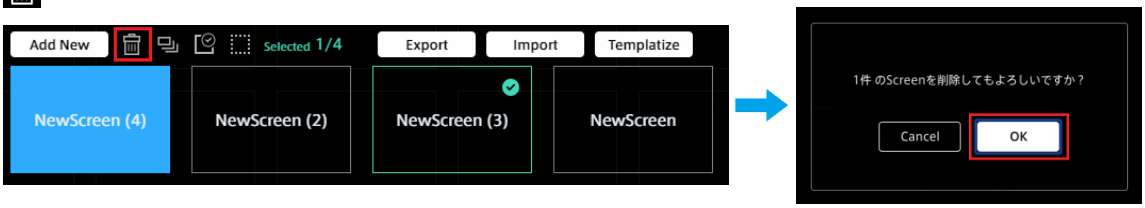


スクリーンパネルに、必要なビジュアルパーツやデータを配置します(データバインド)。
スクリーンパネルにデータバインドする方法は、08 データバインド を参照してください。

> **Point**
>
> ローカルのスクリーンはクライアント PC 毎に管理されています。別のクライアント PC を利用する際には、再度スクリーンを作成する必要があります。スクリーンを使い回したい場合、テンプレートや Export、Import 機能 を使ってください

6.5 スクリーンの削除

削除したいスクリーンをマウスオーバーし、表示された ボタンを選択します。
を選択し、確認ダイアログで【OK】ボタンを押します。



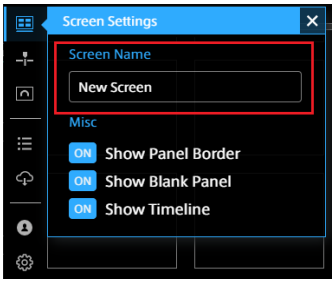
6.6 スクリーンの設定変更

表示中のスクリーンの設定を変更できます。

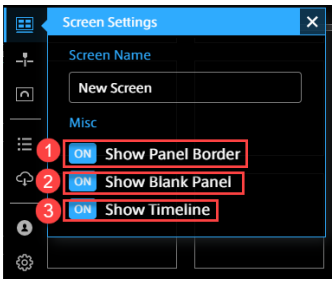
「ファンクションメニュー」より Screen Settings を選択します。

スクリーン名の変更

【Screen Name】のテキストボックスに任意の名称を入力します。



スクリーンパネル表示の変更

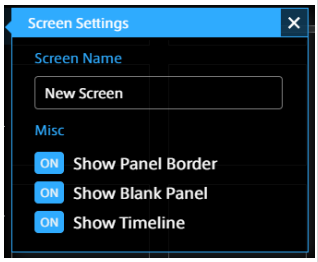
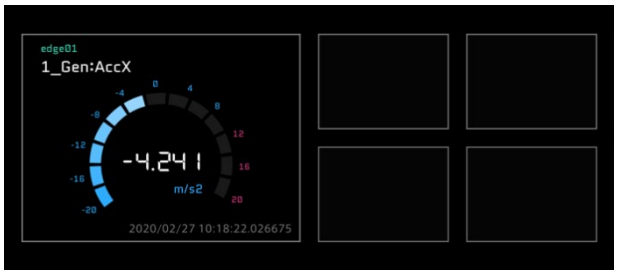
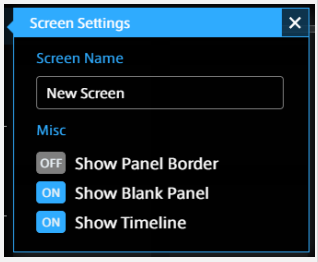


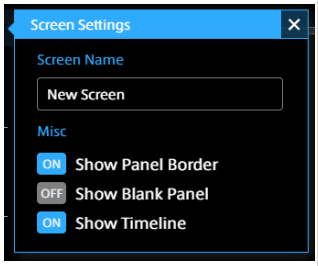
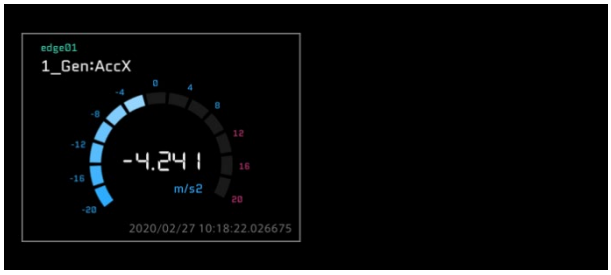
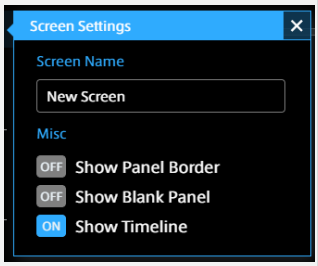
1 Show Panel Border

パネルの境界線を表示、非表示を切り替えます。

2 Show Blank Panel

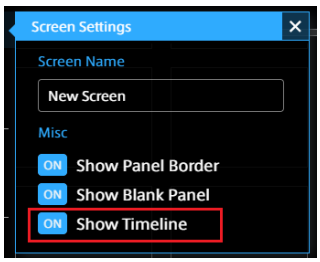
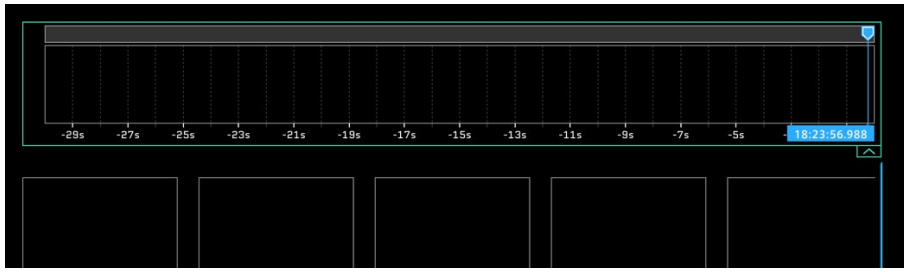
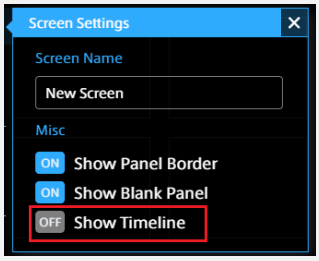
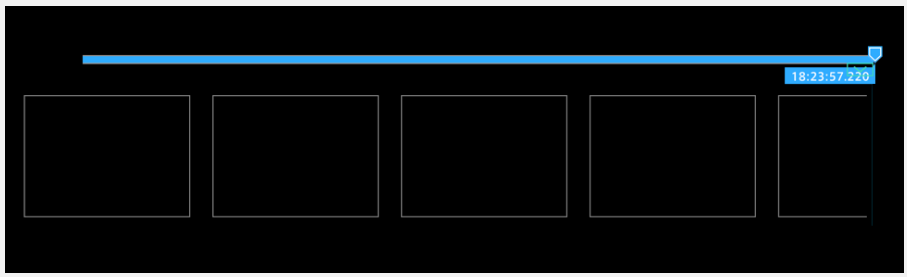
空白のパネルの表示、非表示を切り替えます

設定	状態表示	パネルの表示
	Show Panel Border: ON Show Blank Panel: ON	
	Show Panel Border: OFF Show Blank Panel: ON	

	Show Panel Border: ON Show Blank Panel: OFF	
	Show Panel Border: OFF Show Blank Panel: OFF	

3 Show Timeline

タイムラインの表示、非表示を切り替えます。

メニューの状態	タイムライン表示
	
	

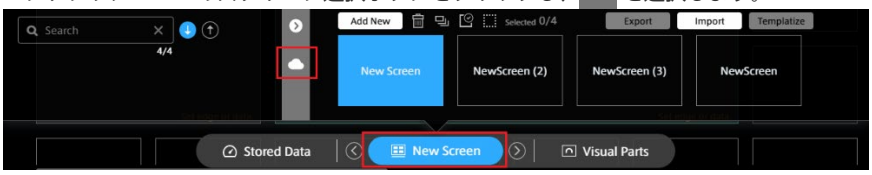
6.7 スクリーンの共有:テンプレート

スクリーン

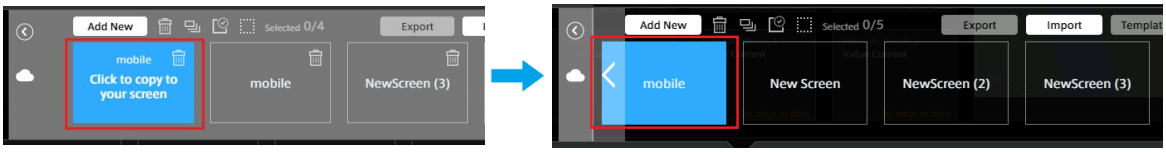
計測データを表示するためにスクリーンを作成する必要があります。
スクリーンは全てのパネルを表示する一つの画面です。

テンプレートの利用

ドメイン毎にサーバーで管理されているスクリーンテンプレートを利用できます。
コンテンツメニューのスクリーン選択ボタンをクリックし、 を選択します。



利用したいテンプレートを選択します。テンプレートがローカルスクリーンの一覧に追加されます。

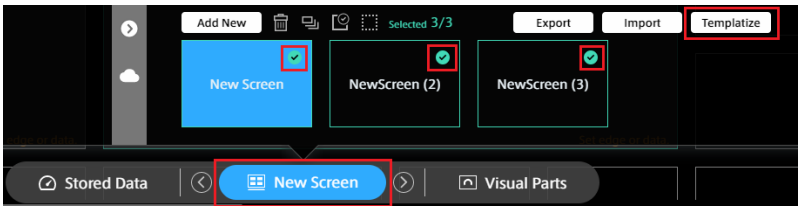


テンプレートの作成と共有

同じドメインのユーザー間でお互いに作成したテンプレートを共有できます。

スクリーンメニューを開き、共有したいスクリーンの ボタンを選択し、【Templatize】ボタンを選択します。

※複数のスクリーンを選択可能



ボタンを選択すると、テンプレートの一覧から作成したテンプレートを確認できます。

テンプレートの削除

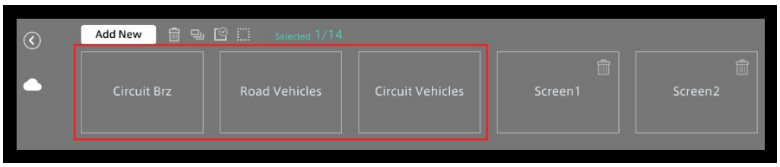
作成したテンプレートを削除できます。テンプレート一覧の を選択し、確認ダイアログで【OK】ボタンを選択します。

Point: テンプレート削除について

- 同じドメインの自分以外のアカウントが作成したテンプレートを削除できます。
- 削除されたテンプレートは復元できません。

同じテンプレートを利用したい場合、再度作成する必要があります。

- デフォルトテンプレート(がついていないもの)は削除できません。

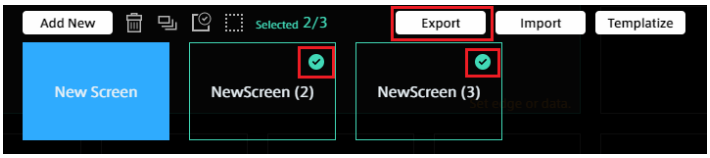


6.8 スクリーンの共有:Export、Import

ローカルの PC を使ってスクリーンを共有できます。
スクリーンを Export して PC のローカルに保存し、Export したスクリーンを共有先 PC にて Import します。

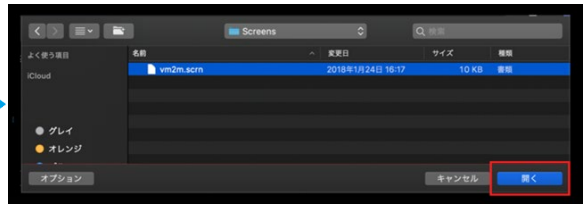
Export

共有したいローカルスクリーンにマウスオーバーし、表示された ボタンを選択し、【Export】ボタンを選択します。複数のスクリーンを選択可能です。
スクリーン定義ファイル(.scrn)がローカル PC に保存されます。



Import

1.【Import】ボタンを選択します。
2.ファイルエクスプローラーからスクリーン定義ファイル(.scrn)を選択し、【開く】を選択します。



07 データ設定

計測データを Data Visualizer で表示するには、データ設定が必要です。
intdash では、計測データはバイナリデータとして扱われます。そのため、Data Visualizer で計測データを表示するためには、データタイプに応じてバイナリデータをパースし、正しく物理値に変換する必要があります。このパースと変換の設定がデータ設定（Data Settings）です。

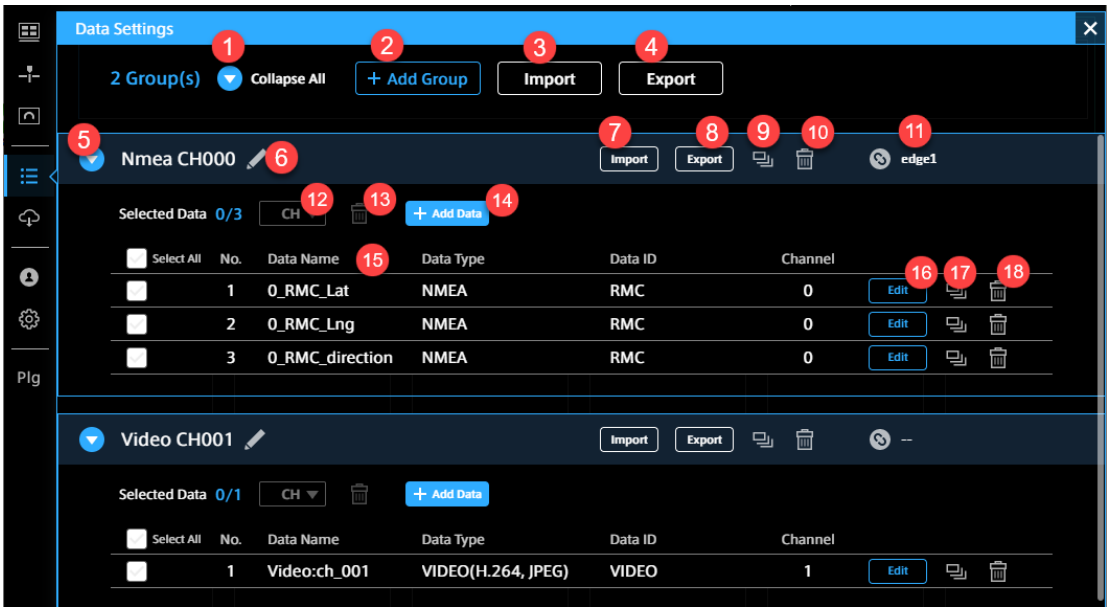
- CAN データについては、DBC ファイルをインポートすることによりデータ設定の作成が可能です。
- General Sensor、NMEA、Video、Audio などの設定は、Data Visualizer アプリケーション内から設定ファイル（Data Visualizer 独自形式の DAT ファイル）としてダウンロードできます。これをインポートすることにより設定が可能です。
- 設定を新規作成し、ダイアログ画面で詳細を設定することも可能です。

Point: データ設定はサーバーではなくウェブブラウザー内に保存されます

Data Visualizer のデータ設定はサーバーではなく PC のウェブブラウザー内に保存されるため、他の PC で作成したデータ設定は表示されません。他の PC にデータ設定を移行したい場合は、データ設定を DAT ファイルとしてエクスポートしてから、移行先でインポートしてください。

7.1 データ設定一覧

（Data Settings）をクリックすると、現在 Data Visualizer に登録されているデータ設定一覧が表示されます。



1 Expand All/Collapse All
すべてのグループを展開／折りたたみします。

2 Add Group
データ設定のグループを追加します。

3 Import（全体）
DBC ファイルまたは DAT ファイルをインポートしてデータ設定を作成します。複数のファイルをインポートすることも可能です。1 ファイルが 1 グループとしてインポートされます。7.2 DBC ファイルをインポートして CAN データ用の設定を作成するおよび 7.3 DAT ファイルをインポートするを参照してください。

4 Export（全体）
全グループの設定を 1 つの DAT ファイルとしてエクスポートします。

5 展開／折りたたみ
グループを展開／折りたたみします。

6 グループ名
グループの名前です。（Edit）をクリックすることにより編集できます。

7 Import（グループ）
DBC ファイルまたは DAT ファイルをインポートし、グループ内に設定を追加します。7.2 DBC ファイルをインポートして CAN データ用の設定を作成するおよび 7.3 DAT ファイルをインポートするを参照してください。

8 Export（グループ）
グループ内の設定を 1 つの DAT ファイルとしてエクスポートします。

9 複製（グループ）
グループとその中のデータ設定を複製します。

10 削除（グループ）
グループとその中のデータ設定を削除します。

11 エッジとの関連付け
このグループを特定のエッジに関連付けます。関連付けを行うことにより、Panel Settings 画面でエッジを選択することでデータを絞り込めるようになります。

12 CH
選択されているデータのチャンネルを変更します。各データ設定の編集画面を開かなくても、ここで一括してチャンネルを変更することができます。

13 削除（選択項目）
選択されているデータ設定を削除します。

14 Add Data
データ設定を新規作成し、このグループに追加します。設定方法については、7.4 データ設定を新規作成する／編集するを参照してください。

15 Data Name、Data Type、Data ID、Channel
データ設定の内容の一部が表示されます。

16 Edit
データ設定を編集します。詳細については、7.4 データ設定を新規作成する／編集するを参照してください。

17 複製（1 項目）
データ設定を複製します。

18 削除（1 項目）
データ設定を削除します。

Point: バージョン 3.2 より前の Data Visualizer で作成した DAT ファイル

バージョン 3.2 より前の Data Visualizer で作成した DAT ファイルをインポートすると、データタイプの情報が含まれていないため、Data Type フィールドに意図と異なるデータタイプが表示されることがあります。その場合は【Edit】をクリックして設定を変更してください。なお、Data Type フィールドに意図と異なるデータタイプが表示されていても、データの可視化には影響ありません。

7.2 DBC ファイルをインポートして CAN データ用の設定を作成する

CAN データ用のデータ定義ファイル（DBC ファイル）をインポートすることにより、データ設定を作成することができます。
Data Settings 画面上部の【Import】をクリックして DBC ファイルを選択してください。

Point: DBC ファイルのテキストエンコーディング

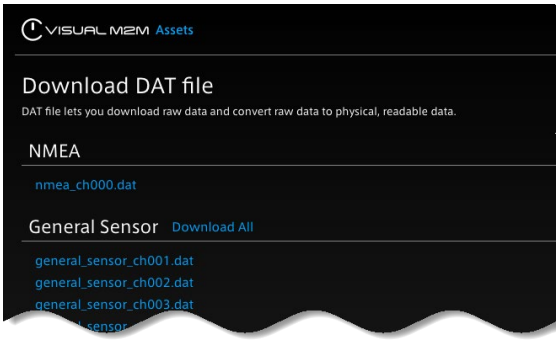
DBC ファイルのインポート機能は、UTF-8 と Shift_JIS の 2 つのテキストエンコーディングに対応しています。エンコーディングは自動判別されます。インポートされたファイルに、Shift_JIS が使用しないコードポイントが含まれていた場合は、UTF-8 としてインポートされます。

7.3 DAT ファイルをインポートする

別の PC 上の Data Visualizer からエクスポートしたデータ設定や、過去に作成したデータ設定をインポートすることができます。
Data Settings 画面上部の【Import】をクリックして DAT ファイルを選択してください。

Point: General Sensor、NMEA、Video、Audio などのデータ用の設定

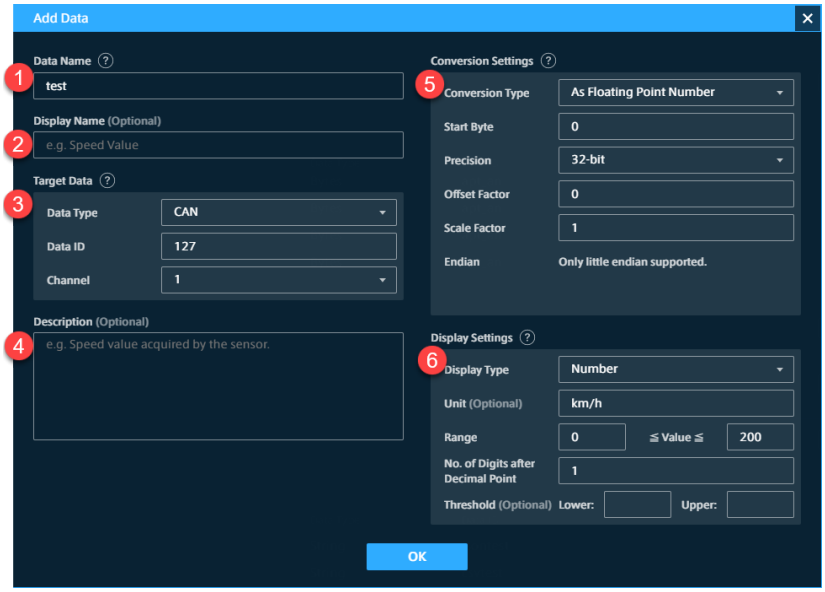
General Sensor、NMEA、Video、Audio などのデータ用の設定は、Data Visualizer アプリケーション内のダウンロードページ【Config】 > 【Download DAT File】からダウンロードすることができます。これをインポートすることで簡単に設定を作成することが可能です。



DAT ファイル名に含まれる「ch001」のような数字は、チャンネルを表します（ch001 はチャンネル 1 用の設定です）。

7.4 データ設定を新規作成する／編集する

データ設定一覧で【Add Data】または【Edit】をクリックすると、設定の新規作成／編集画面が表示されます。設定項目は以下のとおりです。



1 Data Name

データの名前です。

※「Data Type が CANopen」かつ「Conversion Type が As CANopen」の場合のみ、表示したい CAN データのペイロード先頭の 4 バイトを 16 進表記大文字 8 文字で指定してください（例: ABCDEF01）。ペイロード先頭 4 バイトが指定に一致しない CANopen データは表示されません。

2 Display Name

データに表示用の別名を付けることができます。ここで設定した名前は、Panel Name の初期値として使用されます。

3 Target Data

表示したいデータを、Data Type、Data ID、Channel の 3 つを使って指定します。

詳細については表示するデータを指定する（Target Data）を参照してください。

4 Description

説明を自由に設定します。

5 Conversion Settings

物理値への変換方法を設定します。Target Data の Data Type により、表示される選択肢が異なります。

詳細については、データの変換方法を設定する（Conversion Settings）を参照してください。

6 Display Settings

値をどのように表示するかを設定します。Conversion Type により、表示される選択肢が異なります。

詳細については、表示形式を設定する（Display Settings）を参照してください。

Point: CSV や JSON 形式の文字列データをパースする

文字列（String）として intdash サーバーに送信された CSV や JSON データをパースする場合は、Data Type で String を選択したうえで、Conversion Settings で【As CSV】や【As JSON】を選択します。詳細については、データの変換方法を設定する（Conversion Settings）を参照してください。

表示するデータを指定する（Target Data）

Data Type、Data ID、および Channel を指定することで、表示したいデータを指定します。Data Type、Data ID および Channel は、基本的に送信側で付与されたものをそのまま指定しますが、一部に例外があります。詳細については以下を参照してください。

Data Type

Data Type は、iSCP (intdash Stream Control Protocol)におけるデータタイプです。送信側で付与されたデータタイプを設定してください。ただし、以下の場合は iSCP のデータタイプと異なるのでご注意ください。

- H.264 または JPEG の場合、Data Visualizer では VIDEO を選択してください。
- PCM または AAC の場合、Data Visualizer では AUDIO を選択してください。
- CAN データを CANopen として扱う場合、Data Visualizer では CANopen を選択してください。また、Conversion Type として As CANopen を使用する場合、Data Name は、表示したい CAN データのペイロード先頭の 4 バイトを 16 進表記大文字 8 文字で指定してください（例: ABCDEF01）。

Data ID

送信側で付与された ID を指定します。詳細については、以下の表に従ってください。

Data Type	Data Visualizer での Data ID の指定方法
CAN	CAN ID を 10 進表記で指定します。
CANopen	CAN ID を 10 進表記で指定します。
NMEA	メッセージの種類を選択します。現時点では RMC のみサポートしています。
General Sensor	センサーのタイプを選択します。
Control Pad	16 進表記 大文字 2 文字で指定します。現時点では 01 のみ定義されています。
MAVLink1 Packet	「<System ID(10 進表記)>_<Component ID(10 進表記)>_<Message ID(10 進表記)>」の形式で指定します。
String	ID を文字列で指定します。
Float	ID を文字列で指定します。
Int	ID を文字列で指定します。
Bytes	ID を文字列で指定します。
Generic	ID を 16 進表記 大文字 8 文字で指定します。
VIDEO (H.264, JPEG)	指定は必要ありません。「VIDEO」に固定されています。
AUDIO (PCM, AAC)	指定は必要ありません。「AUDIO」に固定されています。

Channel

Channel は、iSCP におけるチャンネルです。送信側で指定したチャンネルを設定してください。

データの変換方法を設定する（Conversion Settings）

Conversion Type では、データをどのように変換して表示するかを設定します。選択可能な変換タイプは Data Type によって異なります。

Conversion Type	説明	変換を使用可能な Data Type
No Conversion (As Binary)	変換せずに、バイナリ(16 進表記文字列) として表示します。	・CAN ・CANopen ・Control Pad ・MAVLink1 Packet ・Bytes ・Generic
No Conversion (As Number)	変換せずに、数値として表示します。	・Float ・Int
No Conversion (As String)	変換せずに、文字列として表示します。	・String
No Conversion (As NMEA Sentence)	変換せずに、NMEA のセンテンスを文字列として表示します。例:「$GPRMC,101020.500,A,3541.2763,N,13943.0267,E,000.0,000.0,010121,,,A*66」 ・Positioning System: 測位システムを選択すると、その測位システムのデータだけが表示されます。【Auto】にすると、測位システムを限定せずすべてのデータが表示されます。	・NEMA
As NMEA Field	指定されたフィールドの値を取り出します。 ・Positioning System: 測位システムを選択すると、その測位システムのデータだけが表示されます。【Auto】にすると、測位システムを限定せずすべてのデータが表示されます。 ・Field Name: NMEA データのフィールドを指定します。	・NEMA
As General Sensor	指定されたフィールドの値を取り出します。 ・Field Name: General Sensor のフィールドを指定します。Data ID によって選択できるフィールドが異なります。	・General Sensor
As CSV	文字列データを CSV（カンマ区切り値）としてパースし、指定されたフィールドの値を取り出します。 ・Delimiter: CSV の区切り文字を指定します。例:「,（カンマ）」（999 文字まで） ・Index: 取り出したいフィールドの要素番号（インデックスは 0 ベース）を指定します。 ・Value Type: 得られた値を文字列（String）として扱うか、数値（Number）として扱うかを選択します。 ・Offset Factor（Number の場合のみ）: CSV から取り出した数値に	・String

	加算する値を指定します。Scale Factor 適用後に Offset Factor が適用されます。 Scale Factor（Number の場合のみ）: CSV から取り出した数値に乗算する値を指定します。 CSV データの変換設定については、この表の下の例も参照してください。	
As JSON	文字列データを JSON としてパースし、指定されたフィールドの値を取り出します。 ・ Field Path: 取り出したいフィールドのパスを、オブジェクトのキーや配列のインデックスで指定します。 ・ Value Type: 得られた値を文字列（String）として扱うか、数値（Number）として扱うかを選択します。 Offset Factor（Number の場合のみ）: JSON から取り出した数値に加算する値を指定します。Scale Factor 適用後に Offset Factor が適用されます。 ・ Scale Factor（Number の場合のみ）: JSON から取り出した数値に乗算する値を指定します。 JSON データの変換設定については、この表の下の例も参照してください。	・ String
As Fixed Point Number (CAN Format)	バイナリデータから一部を取り出し、固定小数点数として扱います。 ・ Start Bit: バイナリデータから取り出す部分の開始位置（ビットオフセット）を指定します（0～511 の整数値）。Endian の選択によって位置が変わります。 ・ Bit Length: バイナリデータから切り出すビット長を指定します（1～512 の整数値）。 ・ Offset Factor: 得られた数値に加算する値を指定します。Scale Factor 適用後に Offset Factor が適用されます。 ・ Scale Factor: 得られた数値に乗算する値を指定します。 ・ Sign: 符号有無を指定します（Signed/Unsigned）。 ・ Endian: エンディアンを指定します（Big Endian/Little Endian）。	・ CAN ・ Control Pad ・ MAVLink1 Packet ・ Bytes ・ Generic
As CANopen	As Fixed Point Number (CAN Format)と同じです。	・ CANopen
As Floating Point Number	バイナリデータから一部を取り出し、浮動小数点数として扱います。 ・ Start Byte: バイナリデータから取り出す部分の開始位置（バイトオフセット）を指定します（0～511 の整数値）。 ・ Precision: 使用する浮動小数点数のビット長を指定します（32bit/64bit）。 ・ Offset Factor: 得られた数値に加算する値を指定します。Scale Factor 適用後に Offset Factor が適用されます。 ・ Scale Factor: 得られた数値に積算する値を指定します。 ・ Endian: Little Endian のみ	・ CAN ・ Control Pad ・ MAVLink1 Packet ・ Bytes ・ Generic

As String	バイナリデータから一部を取り出し、文字列として扱いします。 ・ Start Byte: バイナリデータから文字列として取り出す部分の開始位置（バイトオフセット）を指定します（0～511 の整数値）。 ・ Byte Length: バイナリデータから文字列として取り出すバイト長を指定します（1～512 の整数値）。	・ CAN ・ Control Pad ・ MAVLink1 Packet ・ Bytes ・ Generic

Point: CSV データの変換の例

例として、「1,2.34,5」のような文字列データ（Data Type は String）を受信して CSV としてパースする場合を考えます。

ここで、以下のようなデータ設定がされているのとします。

・ Conversion Type: As CSV

・ Delimiter: ,（カンマ）

・ Index: 1

・ Value Type: Number

・ Offset Factor: 1

・ Scale Factor: 10

この場合、カンマ区切りの 1 列目 2.34 に Scale Factor 10 を乗算し、Offset Factor 1 を加算した値である数値 24.4 が結果として得られることになります。

Point: JSON データの変換の例

例として、以下のような文字列データ（Data Type は String）を受信して JSON としてパースする場合を考えます。

```
{
  "foo": [
    {"bar": 1.23}
  ]
}
```

ここで、以下のようなデータ設定がされているのとします。

・ Conversion Type: As JSON

・ Field Path: foo.0.bar

・ Value Type: Number

・ Offset Factor: 1

・ Scale Factor: 10

この場合、パス「foo.0.bar」の値 1.23 に Scale Factor 10 を乗算し、Offset Factor 1 を加算した数値 13.3 が結果として得られることになります。

表示形式を設定する（Display Settings）

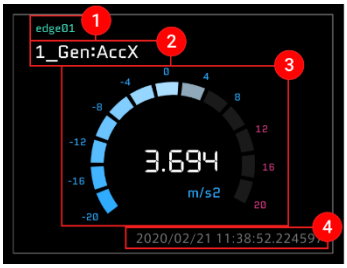
項目	説明
Display Type	文字列（String）として表示するか、数値（Number）として表示するかを選択します。
Unit	値とともに表示される単位です。
Range	（Display Type を Number にした場合のみ）表示する値の範囲を指定します。この範囲は、Meter や Line Graph を表示する場合の表示範囲となります（各パネルで変更することも可能です）。 負の無限大「-Infinity」、無限大「+Infinity」も設定可能です。
No. of Digits after Decimal Point	（Display Type を Number にした場合のみ）小数点以下の表示桁数を指定します（0～9の整数値）。
Threshold (Lower/Upper)	（Display Type を Number にした場合のみ）閾値を指定します。この閾値を超えた場合に、パネルには閾値エラーが表示されます。

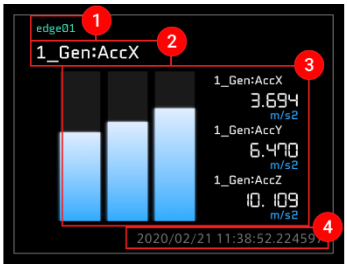
08 データバインド

データバインドとは、スクリーンのパネルに表示するデータを配置することです。

8.1 パネルの構成

パネルとは、ビジュアルパーツが表示される領域です。個々にビジュアルパーツを設定でき、表示サイズを変更できます。





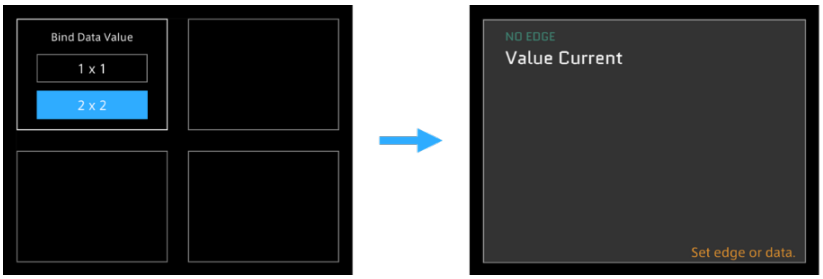
番号	データタイプ	説明
1	Edge Name	パネルにバインドするエッジの名前。
2	Panel Name	パネルの名前。設定されていない場合、バインドされた一つ目のデータ名が表示されます。
3	表示エリア	設定されたビジュアルパーツやデータの数値を表示するエリア。 ※ビジュアルパーツ　の種類によって表示形式が異なります。
4	タイムスタンプ	データ取得時刻を表示します。

8.2 データバインド

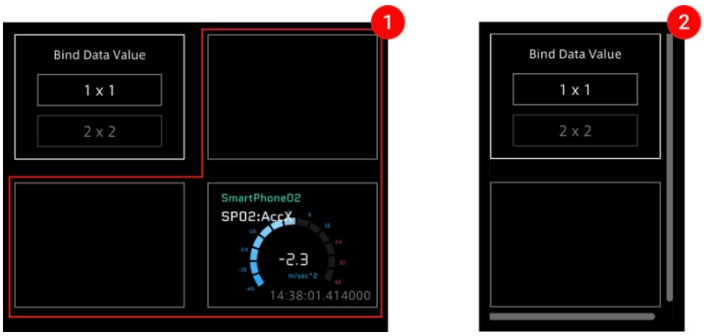
1. パネルを作成

スクリーンパネル上で作成したい箇所のパネルを選択し、【1×1】または【2×2】を選択します。

次の画像の例では「2×2」は選択可能となります。



次の画像は「2×2」パネルを作成できない 2 つの例です。

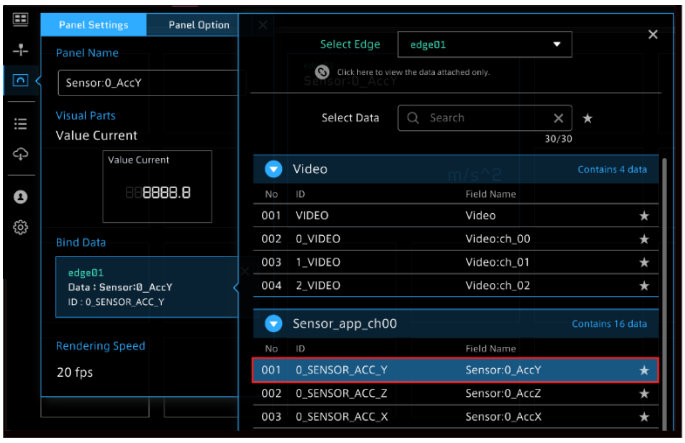


1 必要なスペースに他のパネルが設定されている場合

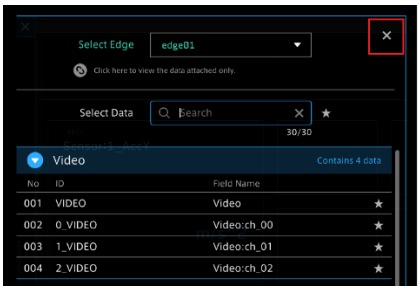
2 ウィンドウの右端または最終行のための必要なスペースが確保できない場合

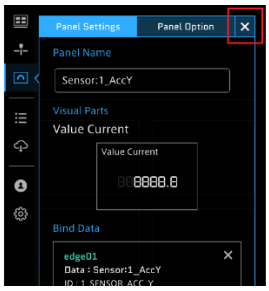
1. Panel Settings の【Bind Data】を選択します。
2. 表示されたウィンドウから、【Select Edge】を選択し、リストから Edge を選択します。

3.Edge がセットされたら、Select Data のリストから Data を選択 します。



3. Edge と Data のセットが完了したら、✕ を選択してウィンドウを閉じます。
4. 各項目の設定完了後に Panel Settings 画面の ✕ を選択、または Panel Settings 画面以外の場所を選択します。Panel Settings 画面が閉じ、選択されていたパネルが解除されます。





2. VISUAL PARTS を設定

次に VISUAL PARTS を設定します。

方法 1 Panel Settings の【Visual Parts】ボタンを選択し、VISUAL PARTS 一覧から選択します。

方法 2

コンテンツメニューより【Visual Parts】を選択します。一覧からビジュアルパーツを選択し、設定したいパネルにドラッグ&ドロップします。

Point: VISUAL PARTS からデータバインド

空白のスクリーンパネルに直接 Visual Parts からデータバインドも可能です。

コンテンツメニューより【Visual Parts】 を選択します。

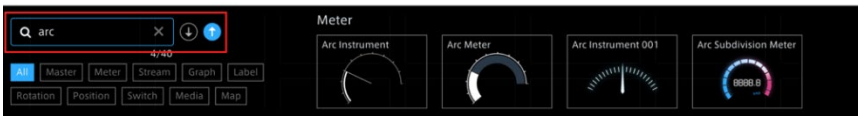
設定したいビジュアルパーツを一覧より選択し、スクリーンパネルにドラッグ&ドロップします。

Panel Name を選択し、Panel Settings 画面に表示されている項目の設定を行い、Edge や Data を設定します。

Point: ビジュアルパーツの 検索や絞り込み

Visual Parts は検索フォームからの検索やカテゴリでフィルターをかけて探すことができます。

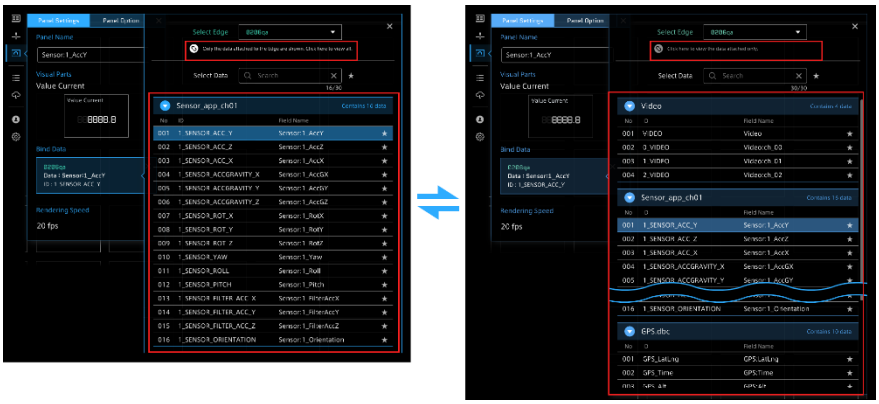
・名前で検索



・カテゴリで絞込み

Point: Edge と関連付けられている Data について

Data と Edge が関連付けられている場合は、選択された Edge に関連付けられた Data のみが表示されます。全ての Data を表示したい場合は、【Only the data attached to the Edge are shown. Click here to view all.】をクリックします。

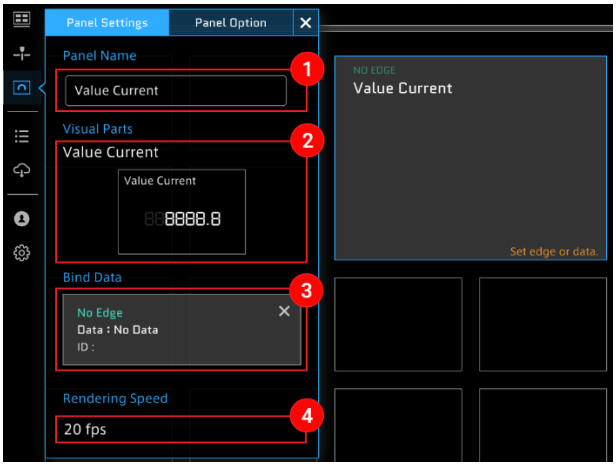


【Click here to view the data attached only.】をクリックすると、関連付けられた Data のみの表示に戻ります。

※事前に Data Settings 画面で Data と Edge を関連付ける必要があります。

8.3 Panel Settings を変更

パネルの左上のエリアを選択し、Panel Settings 画面の項目を設定します。



番号	項目名	説明
1	Panel Name	パネルに表示する名前を入力します。空欄の場合は、データ名が表示されます。
2	Visual Parts	ビジュアルパーツを選択します。
3	Bind Data	データ取得元 Edge と Data を選択します。
4	Rendering Speed	パネル単位でパーツを描画する間隔の変更ができます。 小さくすることで PC への負荷を抑えることが期待できます。

8.4 複数のデータの設定

ビジュアルパーツによっては、複数のデータをまとめて表示できます。

※　ビジュアルパーツによって、バインドできる最大データ数が違います。

複数のデータを設定したいパネルの Panel Name を選択します。

Panel Settings から【Add New Data 】ボタンを選択し、データを設定します。

Panel Settings 画面の ✕ を選択または Panel Settings 画面以外の場所を選択し、Panel Settings 画面を閉じます。

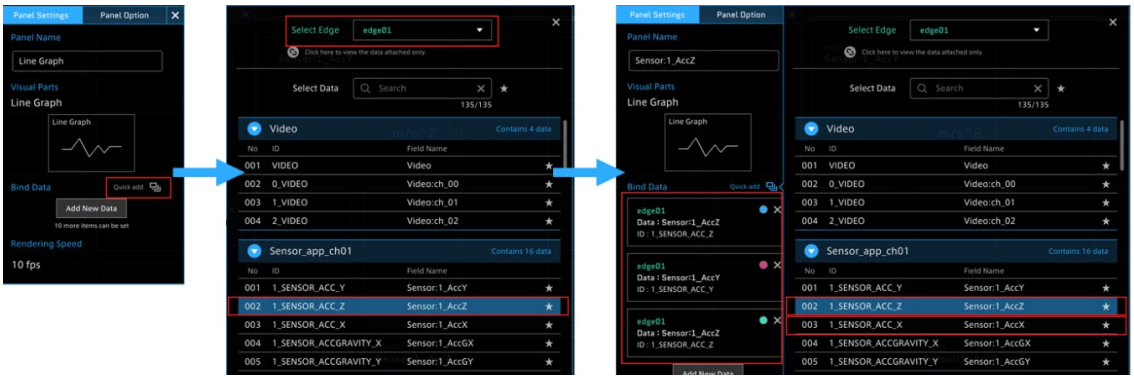
Bind Data の連続セット

複数の計測データを表示可能なビジュアルパーツは Data を連続でバインドできます。

1.【Panel Name】を選択します。

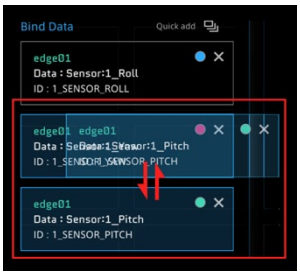
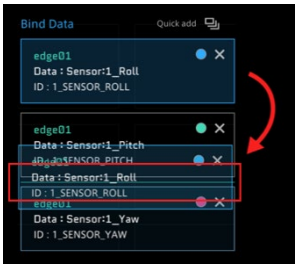
2.【Quick add】を選択すると、Data と Edge の選択ウィンドウを表示させたまま複数の Data を連続選択できます。

※通常のデータバインドでは、【Add New Data】を選択するたびに一つの Data しか選択できません。



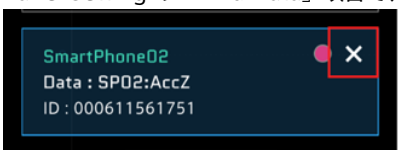
データの並び替えついて

ドラッグ＆ドロップでデータの並び替えをできます。

	入れ替え	割り込み
イメージ		
操作	カードの上にドロップします。	カードの隙間にドロップします。

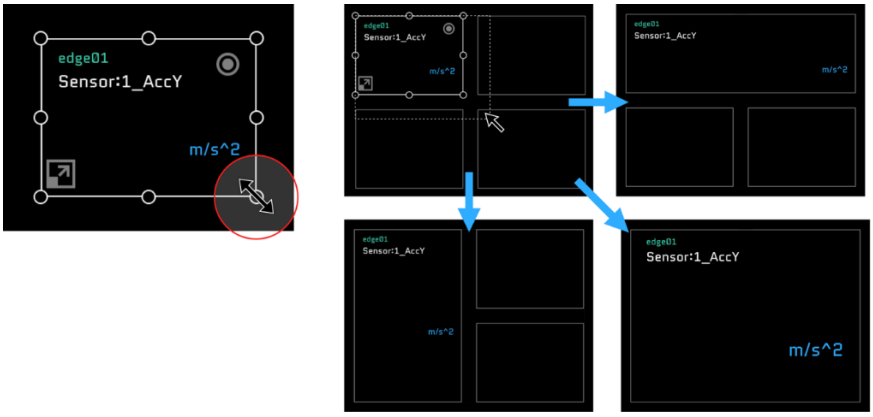
Point: 追加した Bind Data を削除するには

Panel Setting の「Bind Data」項目で、削除したい Bind Data の Data をマウスオーバーし、✕ を選択します。



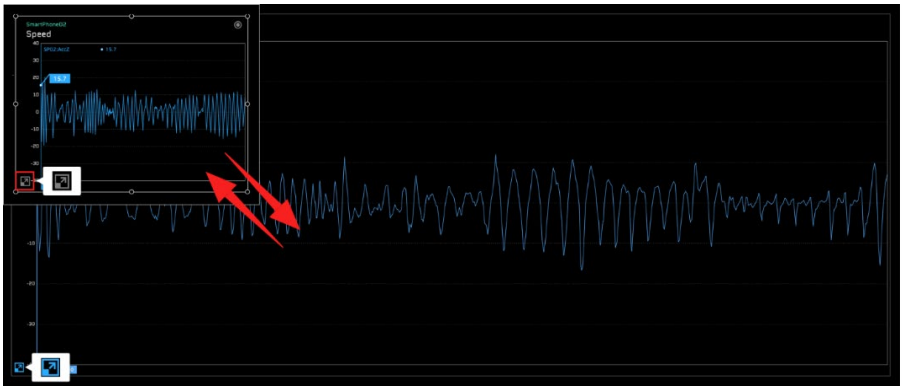
8.5 パネルサイズの変更

パネルをマウスオーバーした際に表示される端のガイド点をドラッグすることでパネルサイズを変更できます。



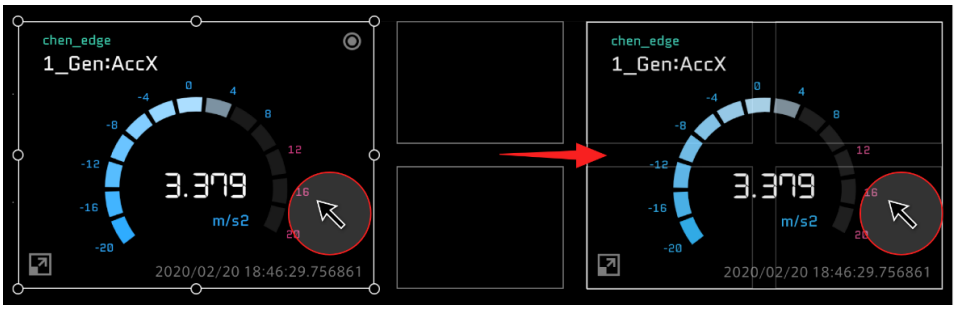
8.6 パネル全画面表示切り替え

パネル左端下にある ボタン押下でパネルを拡大・縮小できます。



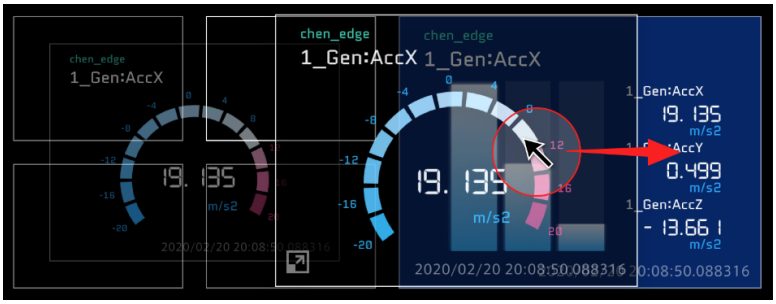
8.7 パネルの位置変更

パネルをスクリーンの空白位置にドラッグ&ドロップすることでパネルの位置を変更できます。



8.8 パネルの入れ替え

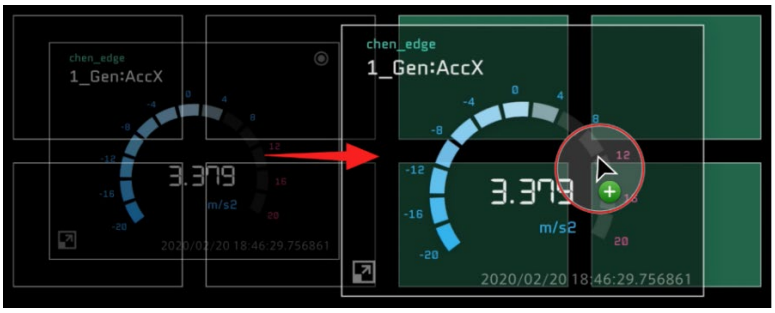
設定済みのパネルにドラッグ&ドロップすることでパネルを入れ替えます。



8.9 パネルコピー

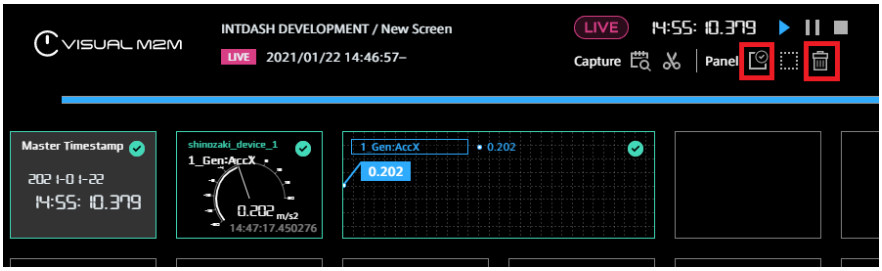
Alt キー(Mac の場合 option キー)を押下しながらパネルをドラッグ&ドロップします。

設定済みのデータおよびオプション設定等がすべてコピーされます。



8.10 パネルの削除

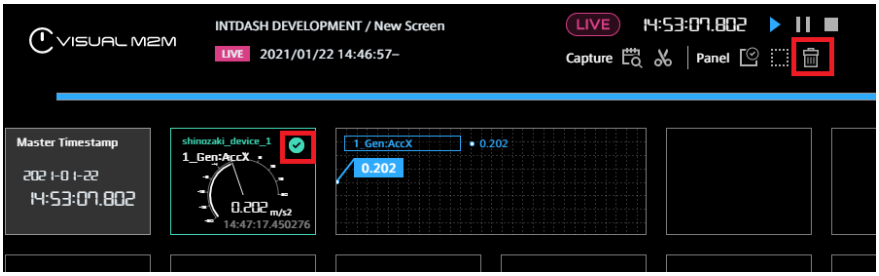
パネルオペレーションツールの【Select All Panel】を選択し、【Delete Panel】を選択します。



個別データバインドの削除

削除したいパネルにマウスオーバーし、表示された を選択します。

パネルオペレーションツールの【Delete Panel】を選択します。

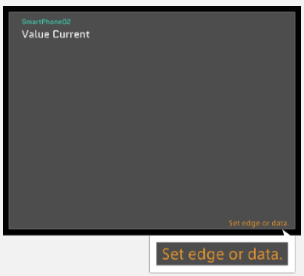


Point　パネル矩形選択

パネル間の隙間または Blank パネルからマウスドラッグ操作にて、矩形選択が可能です。範囲内のパネルが全て選択されます。

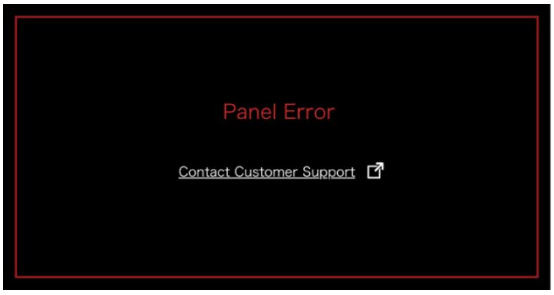
8.11 エラー表示

パネルでのエラー

メッセージ	イメージ	発生状況	解消方法
Set bind data		データがバインドされていない	データをバインドする
Set edge or data		Edge か Data が設定されていない	Edge か Data を設定する
Data not loaded yet		データがロードされていない	再度データをロードする
Panel Error		本来想定していない形式の Data を Bind した	カスタマーサポートに連絡してください

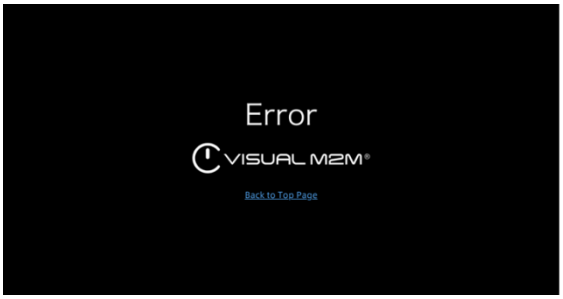
スクリーン全体のエラー

一定のビジュアルパーツの組み合わせやビジュアルパーツ単体では処理できないエラーの場合は、スクリーンのみへの影響の場合は、スクリーン全体にエラーが表示されます。



ブラウザー全体でのエラー

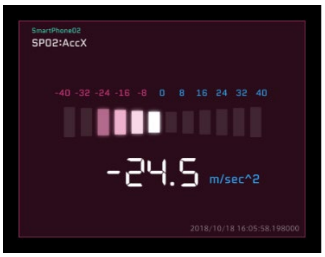
全体へ影響される場合は、ブラウザー全体でエラーを表示します。

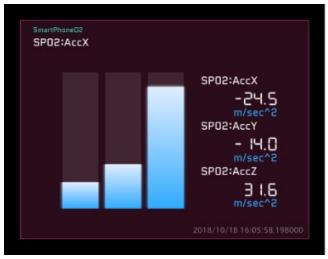


8.12 閾値を超えたデータの表示

データ自体が設定された閾値を超える場合、パネルで閾値エラーが表示されます。

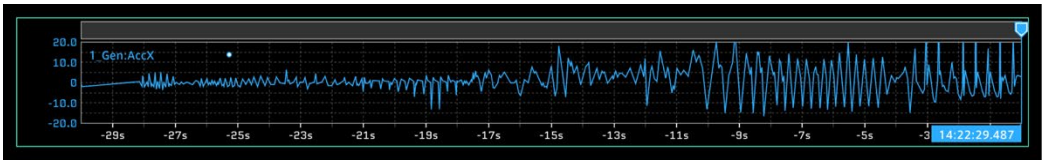
複数データの場合、1 つのデータが閾値を超えてもエラー表示になります。※LINE Graph はサポートしません。





09 タイムライン

タイムラインには、主軸となるデータを配置します。表示される計測データはライングラフとして表示されます。



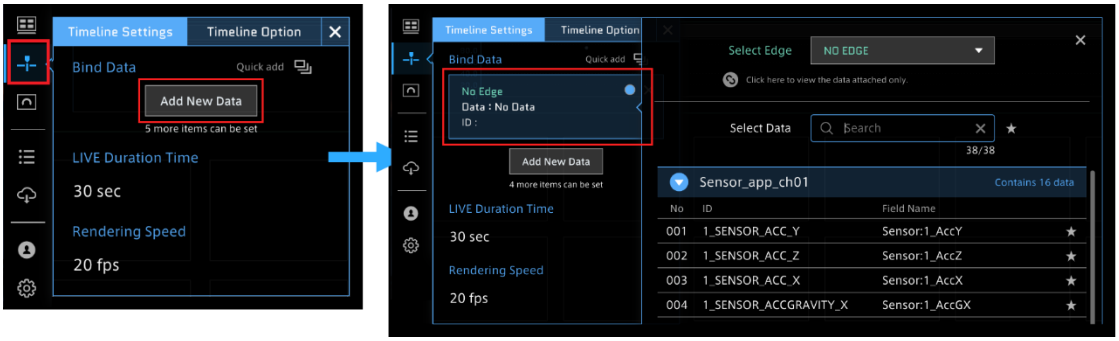
表示の時間範囲は、リアルタイムでは設定した時間範囲、 過去データ表示では Stored Data 全体の時間範囲になります。

9.1 タイムラインへのデータバインド

1. ファンクションメニューの 【Timeline Settings】を選択します。
2. Bind Data 項目の【Add New Data】を選択し、バインドする計測データを設定します。

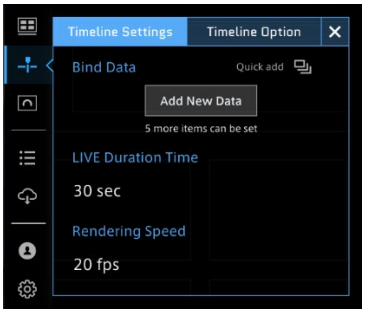
※Line Graph と同様、複数の計測データをバインドすることも可能です。

※データバインドの方法はパネルと同じになります。詳細方法は 8.2 データバインド を参照してください。



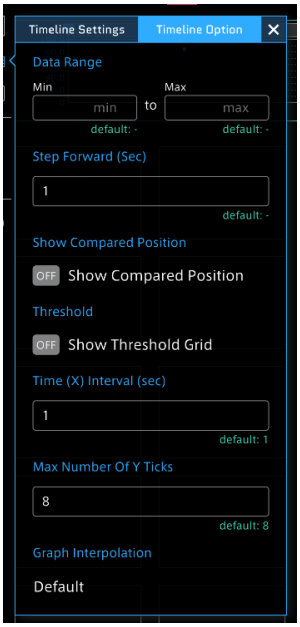
Live Duration Time にはリアルタイム表示におけるタイムライン表示時間範囲を設定します。

Timeline Settings



設定項目	必須/任意	設定内容
Live Duration Time	必須	Live 計測の場合、Timeline で表示する時間範囲。例えば「30sec」を設定した場合、現在時刻から 30 秒内のデータが確認できます。デフォルト値は 30 秒。
Rendering Speed	必須	タイムライン内に描画する間隔の変更ができます。 小さくすることで PC への負荷を抑えることが期待できます。

Timeline Option

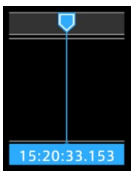


設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range	任意	縦軸の最大値と最小値の設定ができます。 （5 個まで設定可能）
Step Forward（Sec）	任意	Current Position のコマ送り幅の設定ができます。
Show Compared Position	任意	ON：Compared Position（比較位置）を表示します。 OFF：Compared Position を非表示にします。
Threshold	任意	ON：Data に設定している閾値の線を表示します。 OFF：閾値の線を非表示にします。
Time（X）Interval（sec）	任意	横軸の間隔値の設定ができます。
Max Number of Y Ticks	任意	縦軸の間隔値の設定ができます。
Graph Interpolation	任意	グラフの形状が設定できます。 Default：丸みを帯びた線グラフ Step：階段状のグラフ

9.2 カーソル操作

タイムラインには 2 つの時間:Current Position と Compared Position を示すカーソルを表示し、操作できます。

Current Position

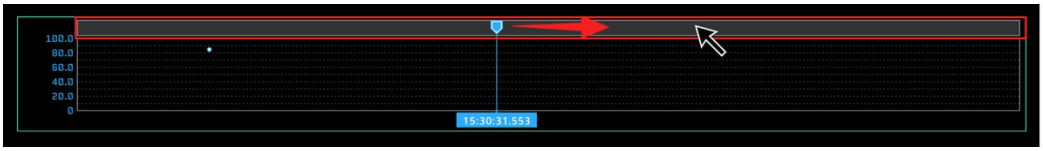


リアルタイム表示においては現時刻、
過去データストリーム再生においては再生時刻を示します。

方法 1: Current Position をドラッグする

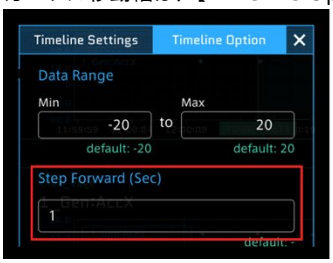
方法 2: タイムラインのヘッダー部分を選択

タイムラインのヘッダー部分を選択することで、カーソルがその位置へ移動可能です。



方法 3: タイムラインコントロール

タイムラインコントロールにある【Backwards】 、【Forwards】 を選択すると巻き戻し/早送りができます。
カーソル移動幅は、【Timeline Options 】>【Step Forward】にて設定されている値となります。

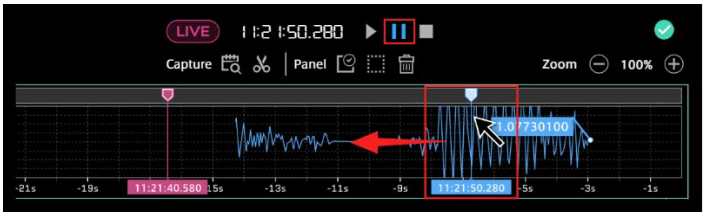


方法 4: パソコンのキーボードの[←]キー/[→]キー操作

[←]キーを押下して巻き戻し、[→]キー押下して早送りができます。キーを押下している間、操作がずっと実行されます。

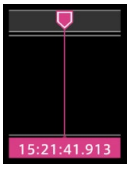
Point: Current Position を移動させる時

Current Position の移動操作開始時に一時停止状態になります。



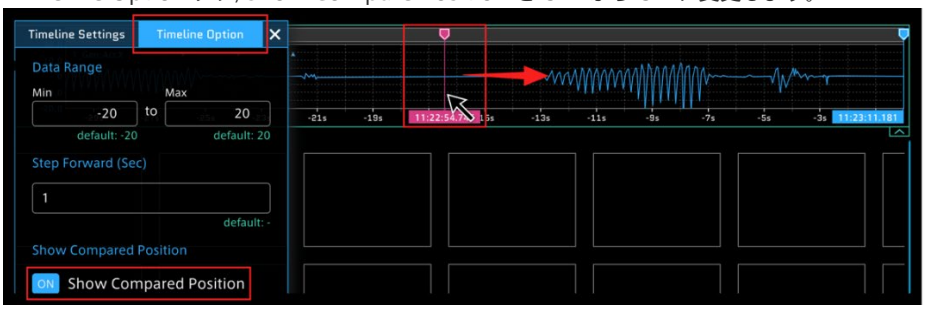
操作終了後は、 過去データ再生の場合、ドラッグ操作前の一時停止状態/再生状態を保ちます。
リアルタイム再生の場合は一時停止のままとなります。

Compared Position



Compared Position は、Current Position に対して比較する時刻を示し、
Current Position との差分値などを表示できます

Compared Position を表示させるには、ファンクションメニューの Timeline Settings を選択、
Timeline Option タブ/Show Compare Position を OFF から ON に変更します。

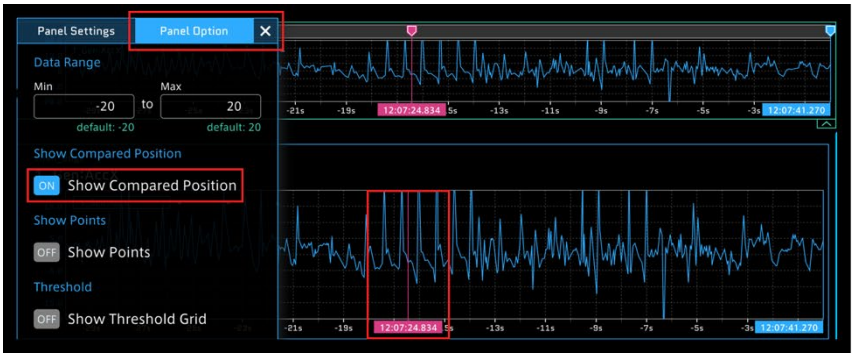


Current Position と同様にドラッグ&ドロップにてカーソルの移動が可能です。

Point: Line Graph に Compared Position を表示させるには

1.Line Graph の Panel Name を選択し、【Panel Option】を選択します。

2.【 Show Compared Position】を OFF から ON に変更します。

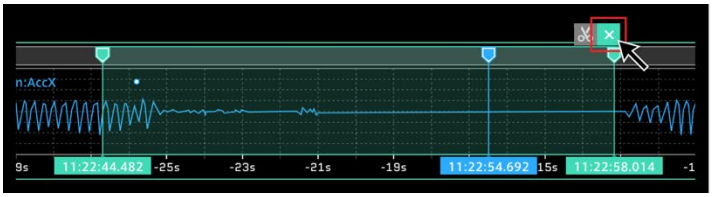


タイムライン範囲の指定

タイムライン上にて任意の時間範囲をドラッグすることで、緑のカーソルが表示され、パネルで計測データの表示時間範囲を指定できます。ビジュアルパーツによっては、指定した時間範囲内の計測データを表示できます。

※指定がない場合にはタイムライン全体で表示します。

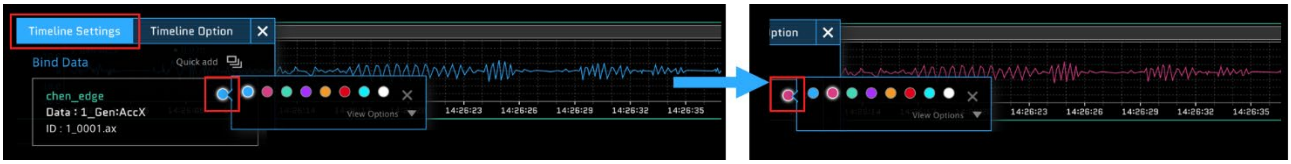
緑のカーソルをマウスオーバーして右上に表示されるメニューの ✕ ボタンより範囲指定を解除できます。



タイムライン詳細設定

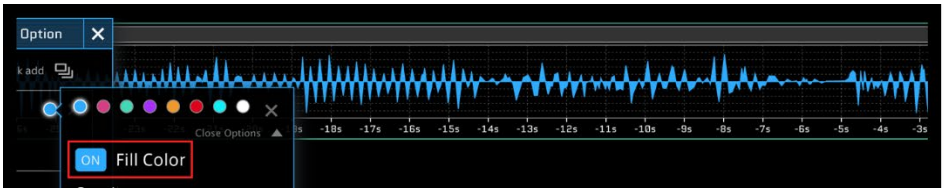
Timeline Setting により、色や塗りつぶし、透過率を変更できます。
Bind Data にある色付きの丸を選択して、色の詳細設定が開きます。

グラフの色の変更



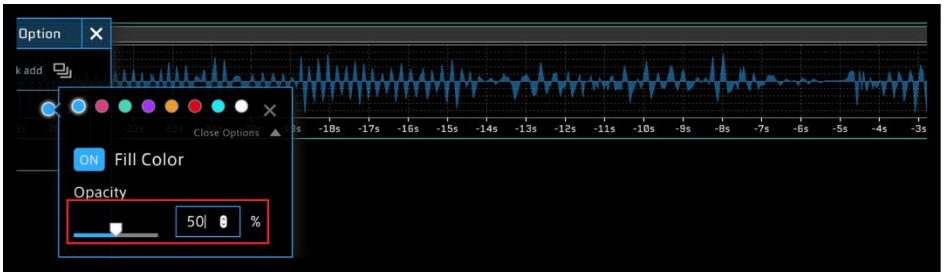
グラフを塗りつぶす

【Fill Color】を選択して【ON】にすることで表示しているグラフを塗りつぶします。



グラフの塗の透過率を変更

【Opacity】のスライダーをドラッグするか、直接数字を入力することで透過率を変更します。



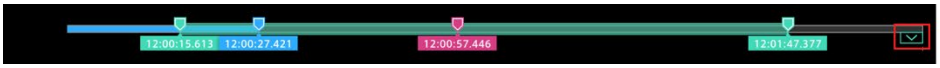
※ ビジュアルパーツの Line Graph も Panel Settings のウィンドウより上記の設定ができます。

9.3 表示サイズ切り替え操作

タイムライン右下のボタン操作から通常表示と縮小表示に切り替えができます。

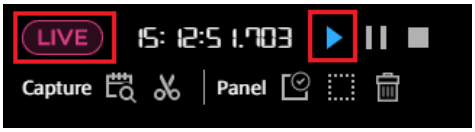
【通常表示】

【縮小表示】



10 計測をリアルタイムで再生

1.タイムラインコントロールでライブモードにします。
2.【Play】▶を選択します。



スクリーンに設定している Edge から対象のデータが流れている場合には、
設定しているスクリーン上のパネルにデータが表示されます。

Point: リアルタイムで計測データを表示するには

スクリーンに計測対象の Edge やデータをバインドする必要があります。データバインドの方法は、 8.2 データバインド を参照してください。

計測データが表示されない場合、パネルへのデータバインドで、Edge とデータが正しく選択されているか確認してください。

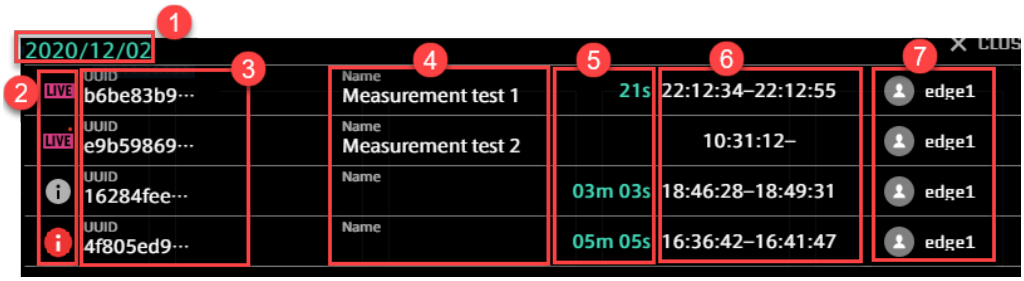
11 過去データの再生とキャプチャー

11.1 過去データの種類

Stored Data は 3 種類あります。

種類	説明
Measurements	各計測の開始から終了までのデータ
Markers	計測に付けられたマーカー
Captures	必要に応じて、計測から時間範囲を指定して切り出したデータ。詳しくは 11.5 時間指定記録 Capture の作成 を参照してください

Measurements

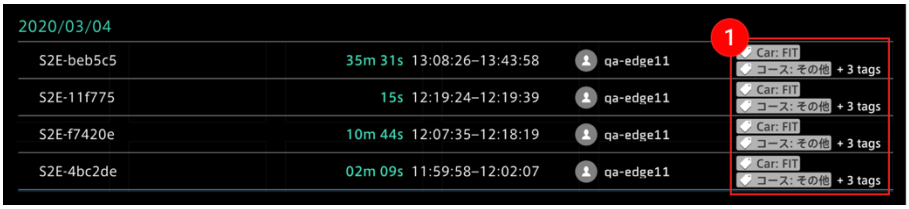


番号	項目説明	番号	項目説明
1	計測の日付	5	計測の長さ
2	計測の状態	6	開始時刻と終了時刻
3	計測の UUID	7	計測を作成した Edge 名
4	計測の名前		

2 計測の状態詳細

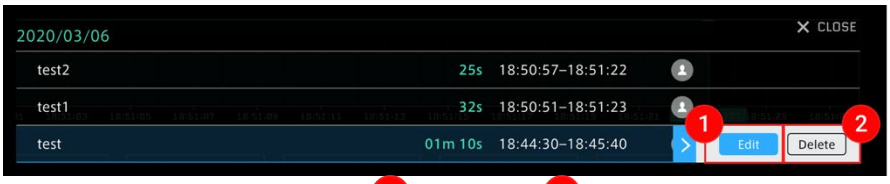
アイコン	状態	アイコン	状態
LIVE	Live 計測中	i	完了した計測
LIVE	Live 計測中（欠損データあり）	i	完了した計測（欠損データあり）

Markers



他のアプリケーションを使って計測に付与されたマーカーが表示されます。タグ（キーと値の組み合わせ）がある場合は、それらも表示されます 1 。

Captures



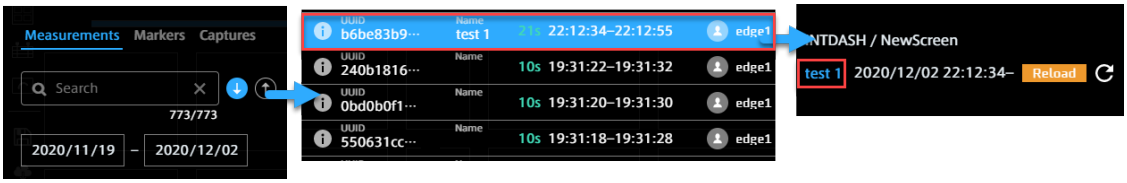
データ項目にマウスオーバーすると、 1 編集ボタン、 2 削除ボタンが表示されます。
Capture の作成方法は 11.5 時間指定記録 Capture の作成を参照してください。

11.2 過去データの再生

1．コンテンツメニューより【Stored Data】を選択します。

2． Measurements/Markers/Captures を選択します。過去の計測が日付順に表示されます。

3．表示したい計測を選択します。

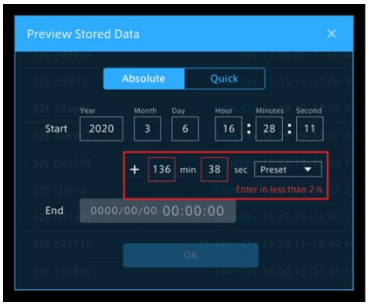


Point: Captures 一覧

Captures の一覧には、自分が作成した Capture と、デバイスタイプのエッジにより作成されたすべての Capture が表示されます。他のユーザー（ユーザータイプの他のエッジ）により作成された Capture は表示されません。

Point:表示許容時間を超える計測

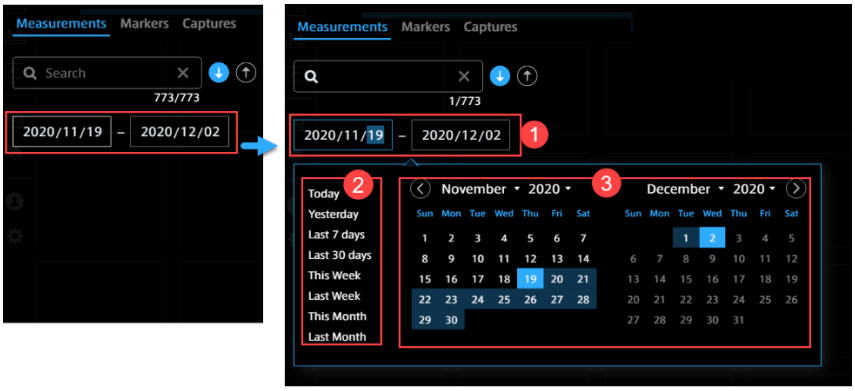
表示許容時間を超える計測を指定した場合、【Preview Stored Data】画面が表示されます。
【Preview Stored Data】画面で時間範囲の指定をしてください。



11.3 過去データの検索

期間で検索する

日付の表示されるエリアをクリックし、期間を設定します。期間の設定方法は 3 つあります



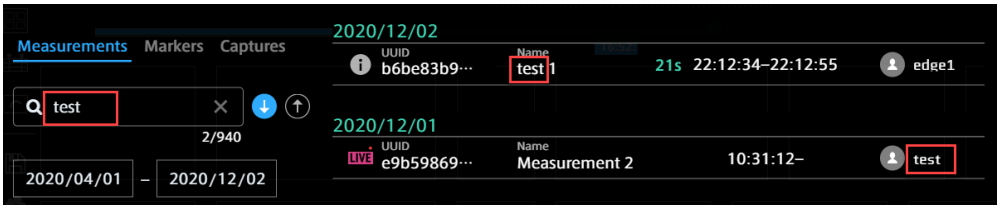
番号	説明
1	キーボードで日付を入力
2	プリセットされた時間範囲を選択 「今日」「昨日」「直近 7 日」「先週」など、相当する期間を左側のメニューから選択できます
3	カレンダーで日付を選択

3 カレンダー表記の説明

アイコン		アイコン	状態	アイコン	状態
1	通常の日付	13	今日の日付	29	将来の日付 ※選択できません
8	選択された期間の日付	3	選択された期間の 開始日/終了日		

一覧での検索

Measurements 一覧では、計測の UUID、計測名、エッジ名で検索できます。
Markers 一覧では、マーカー名、エッジ名、タグの値で検索できます。
Captures 一覧では、キャプチャーの名前で検索できます。



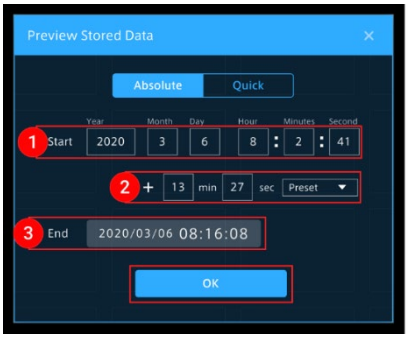
11.4 再生時間範囲の指定

任意の時間範囲を指定して、計測データの再生ができます。

タイムラインコントロールの【Preview Stored Data】 を選択します。

過去データの期間を指定するには Absolute モードや Quick モードがあります。

Absolute モード



開始時間を基準とする指定方法です。

1．【View Previous Data】画面にて、表示させたい過去データの開始日時、再生期間を入力します。

2．設定が終わったら、【OK】を選択します。データロード後に、設定された Start 時刻からデータを再生します。

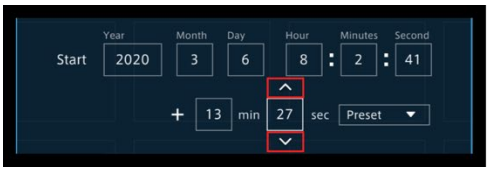
番号	説明
1	【Start】具体的な開始時刻を入力します（秒まで設定可能）
2	【+min,sec】データ再生時間の長さを入力します。(詳しくは下の Point で紹介します)
3	【End】データ再生終了時間（入力不要） 1 と 2 からの計算結果になります。

Point:再生期間の入力方法

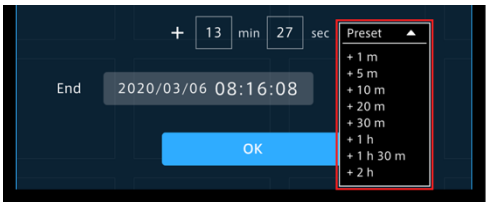
再生期間の入力方法は３つがあります。

方法１：min、sec のボックスに直接数字を入力します

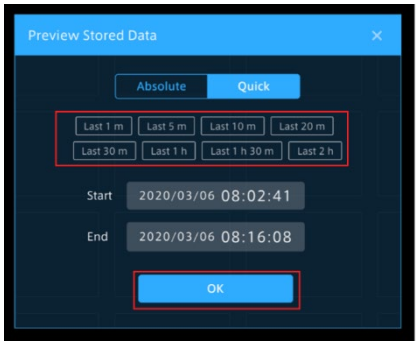
方法２: min、sec のボックスをマウスオーバーして、表示された矢印を選択します。１分間/１秒間単位で設定できます。



方法３:【Preset】を選択し、システムで設定されたベース時間から選択します。



Quick モード



現時刻を基準とする指定方法です。現時刻から直近の 1 分間から 1 時間前の期間を設定できます。
【LastOO】を選択して、【OK】ボタンを選択します。

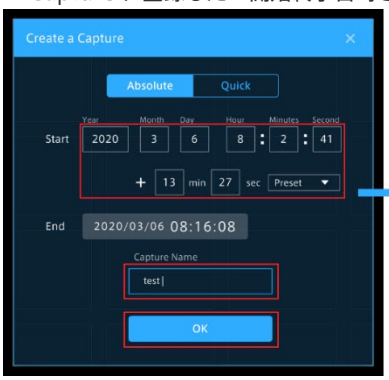
11.5 時間指定記録 Capture の作成

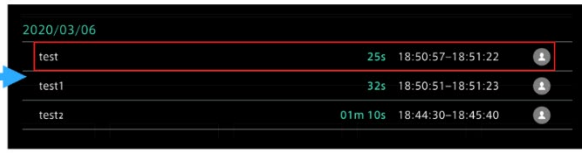
データの開始時刻と終了時刻を指定し、Stored Data の Captures に登録できます。
時間指定の方法は 2 つがあります。

方法 1 :直接入力

1. タイムラインコントロールの【Create a Capture】 を選択します。

2. Capture に登録したい開始終了日時と Capture Name を入力し、【OK】を選択します。



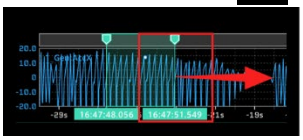


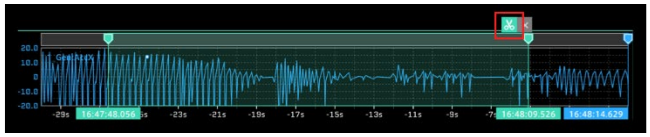
登録した Capture を選択すると、データの再生が開始されます。

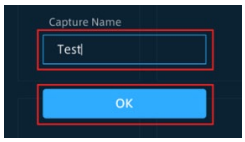
方法 2:タイムラインで指定

タイムラインで計測内の任意期間を指定できます。

1．開始時刻をクリックし、終了時刻までドラッグします。薄緑になるエリアは指定期間になります。
2．指定期間を調整し、 を選択します。





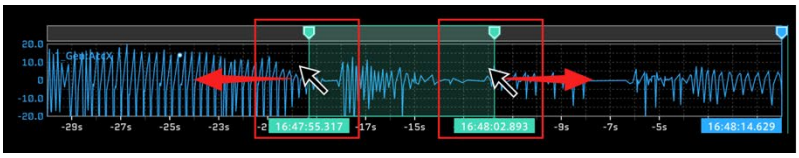


3. 表示された Create A Capture 画面で Capture 名を入力し、【OK】を選択します。

Point: タイムラインで指定期間を調整

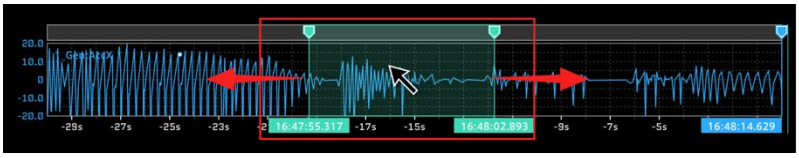
【開始と終了時刻の任意調整】

緑のカーソルをドラッグして区間を微調整し、Create a Capture ボタンを選択します。



【指定期間の長さを保ちながら調整】

カーソルの間の薄緑エリアをドラッグして左右にずらします。指定期間長さを保ちながら、開始や終了時間の調整ができます。



Point: Captures 一覧

Captures の一覧には、自分が作成した Capture と、デバイスタイプのエッジにより作成されたすべての Capture が表示されます。他のユーザー（ユーザータイプの他のエッジ）により作成された Capture は表示されません。

12 タイムラインコントロールの操作

タイムラインコントロールは、リアルタイム表示、過去データ表示の制御を行うことができます。

Play

リアルタイム再生、過去データの再生を行います。

Pause

再生を一時停止し、停止状態のデータの解析を行うことができます。

Stop

再生を停止します。 パネルのデータがクリアされます。

Repeat

過去データ再生時、繰り返し再生します。

Point: 過去データ再生において任意の時刻データを表示させたい場合

タイムラインコントロールの Master Timestamp をダブルクリックします。

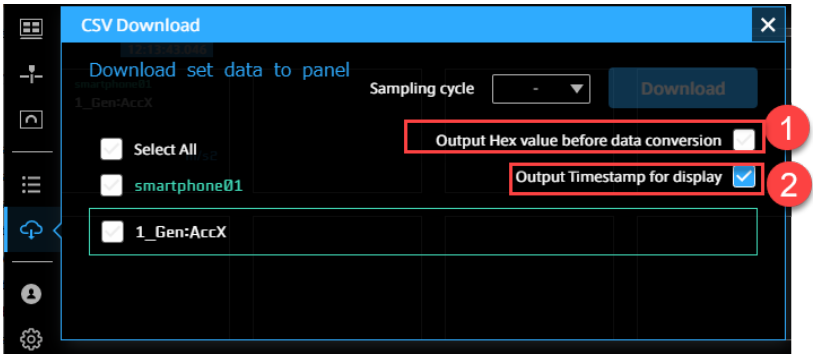
時刻を入力すると、指定時刻に移動させることができます。カーソルで調整しづらい細かい時間単位を調整できます。

※カーソルの操作方法は 9.2 カーソル操作 を参照してください。

13 計測データの CSV ダウンロード

13.1 CSV ダウンロードの種類

CSV ダウンロードには、オプション設定が 2 種類あります。



1 Output Hex value before data conversion

チェックを入れると、変換前のバイナリデータ（例えば車両での計測における CAN データ）を Hex 値でダウンロードします。出力例:

OFF：物理値

#timestamp	Speed@209[brz01]
1494997200	35.7
1494997200	35.75
1494997200	35.6
1494997200	35.7

ON：Hex 値

#timestamp	209[brz01]
1494997200	0xCA020000
1494997200	0xCB020000
1494997200	0xC8020000
1494997200	0xCA020000

2 Output タイムスタンプ for display

チェックを入れると、日時形式の表示用 time string が最初の列に追加されます。出力例:

#time string	#timestamp	Speed@209[brz01]
'2017/05/17 14:00:00.018779	1494997200	35.7
'2017/05/17 14:00:00.038916	1494997200	35.75
'2017/05/17 14:00:00.058818	1494997200	35.6
'2017/05/17 14:00:00.078910	1494997200	35.7

Point: 出力ファイルの命名規則

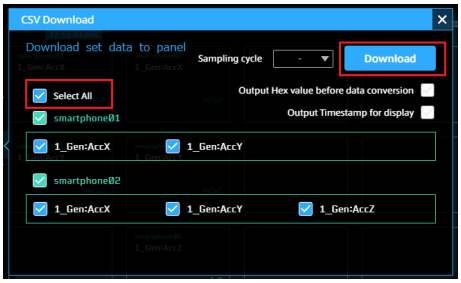
yyyymmddhhmmsss-yyyymmddhhmmsss.csv

{開始日時}-{終了日時}

13.2 CSV ダウンロード

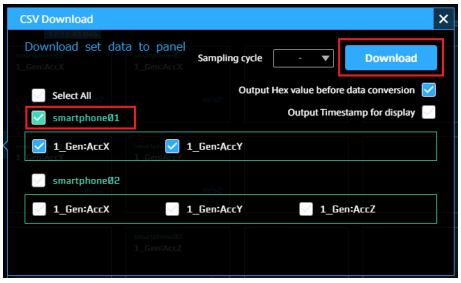
全パネルの CSV ダウンロード

【Select All】にチェックを入れると全パネルのデータを対象とした CSV ファイルがダウンロードされます。



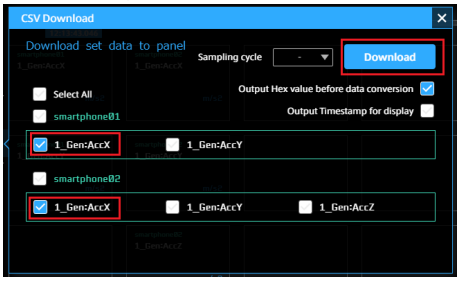
Edge 毎の CSV ダウンロード

Edge の名前にチェックを入れると、選択した Edge パネルのデータを対象とした CSV ファイルがダウンロードされます。



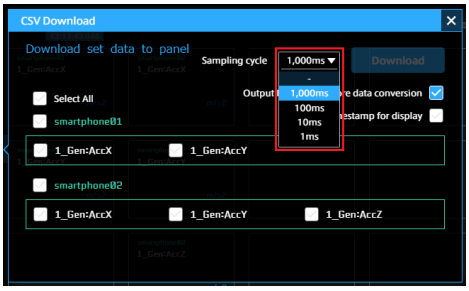
Data 毎の CSV ダウンロード

Data 名にチェックを入れると、選択した Data を対象とした CSV ファイルがダウンロードされます。
※異なる Edge のデータを選択可能です。



サンプリング周期の設定

Sampling cycle で出力するデータのサンプリング周期の設定ができます。
設定したサンプリング周期に応じて時間をそろえた形でデータが出力されます。
※周期においてもっとも近い時間の値がデータとしてセットされます。
※前のデータがない場合は、空白でセットされます。



サンプリング周期設定値

- （なし）、1000ms、100ms、10ms、1ms

14 Links

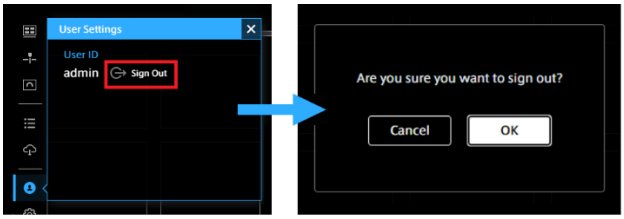
Links には、他のアプリケーションやデータ設定ダウンロードページへのリンクがあります。また、当製品のバージョンを表示します。ただし、環境によっては他アプリケーションへのリンクは表示されない場合があります。

表記	説明
My Page	ユーザーアカウントや所有するエッジアカウントの設定を行うための My Page を開きます。
Edge Finder	エッジから送られるリアルタイムトラフィックを簡易的に確認するための Edge Finder を開きます。
Meas Hub	時系列データを検索、管理するための Meas Hub を開きます。
Visual M2M online Manual	マニュアル PDF（本マニュアル）を開きます。
Download DAT File	データ設定ファイル（DAT）のダウンロードページを開きます。 DAT ファイルはデータ設定画面でインポートして使用します。詳しくは 07 データ設定 を参照してください
Copyright	Data Visualizer が使用しているソフトウェアのライセンスを表示します。
Contact Customer Support	サポート窓口への問い合わせメールを作成します。
Version ○○	Data Visualizer のバージョンを表示します。

15 User Settings

15.1 サインアウト

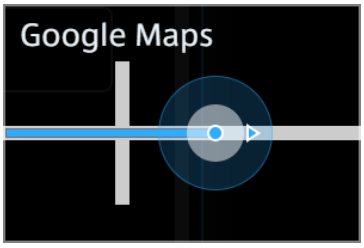
1. ファンクションメニューの【User settings】を選択し、サインアウトを選択します。
2. サインアウトメッセージの【OK】を選択します。

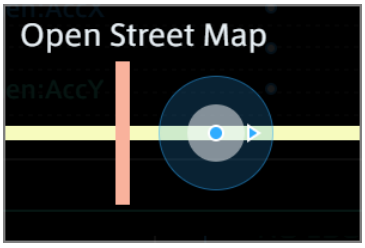


16 TIPS:ビジュアルパーツの使い方

16.1 Map

Google Maps と Open Street Map





緯度と経度のデータを使って地図上に位置を表示するビジュアルパーツとして、Google Maps と Open Street Map があります。Data Visualizer における、Google Maps と Open Street Map の違いは以下のとおりです。

	Google Maps	Open Street Map
地図データ	Google が提供する地図データ	デフォルトでは、Open Street Map タイルサーバー（https://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png）が提供する地図データ 地図データの取得元タイルサーバーを変更可能です。
地図の切り替え	マウス操作でいくつかの Map Type の切り替えが可能（Satellite、Dark など）	Panel Settings で地図データの取得元（タイルサーバー）の設定を変更することにより、Open Street Map 形式で提供されているさまざまな地図を利用可能
地図データを使用するための API キー	アプトポッドが運用する intdash サーバーの場合は設定不要（アプトポッドにて API キーを設定済み） お客様自身で運用する intdash サーバーの場合は、API キーの設定が必要です（方法については、intdash サーバー構築に関する資料を参照してください）。	デフォルトの地図は API キーなしで使用可能 API キーが必要な地図データを使用する場合は、地図データの取得元（タイルサーバー）設定時に API キーを含む URL を入力してください。

Google Maps または Open Street Map にバインドするデータ

Google Maps または Open Street Map ビジュアルパーツには、緯度、経度、方向、その他のデータをバインドすることができます。緯度と経度は必須で、それ以外はオプションです。

- 緯度と経度をバインドすることにより、地図上に位置が表示されます。
- 方向をバインドすることにより、地図上にエッジの向きが表示されます。
- それ以外のデータ（1 つのみ）をバインドすると、地図上の吹き出しに値が表示されます。

Edge の緯度と経度(必須)

バインドされたデータのうち、Data ID または Data Name に「LAT」を含むデータが緯度と判断され、「LNG」または「LON」を含むデータが経度と判断されます（大文字小文字は区別しません）。

001	1_$??RMC.latDeg	1_RMC_Lat	★
002	1_$??RMC.lngDeg	1_RMC_Lng	★

Point:スマートフォンなどの General Sensor の場合

データ設定ファイル「GeneralSensor_chxx.dat」を使用し、【Lat】と【Lng】を選択してください。
「GeneralSensor_chxx.dat」は、【Config】>【Download DAT File】からダウンロードできます。

016	1_0006.lat	1_Gen:Lat	★
017	1_0006.lng	1_Gen:Lng	★

⚠ Edge のチャンネルとデータ設定のチャンネルが一致しないと、Edge が表示できません。

Edge の方向

バインドされたデータのうち、Data ID または Data Name に「HEAD」または「DIRECTION」を含むデータが方向と判断されます（大文字小文字は区別しません）。

006	1_$??RMC.direction	1_RMC_direction	★

Point:スマートフォンなどの General sensor の場合

データ設定ファイル「GeneralSensor_chxx.dat」を使用し、【Head】を選択してください。

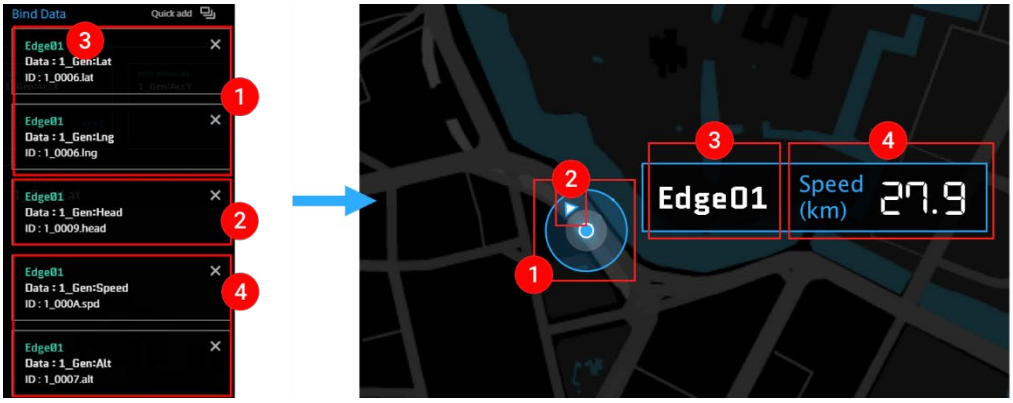
021	1_0009.head	1_Gen:Head	★

その他のデータ

緯度、経度、方向以外のデータもバインドすることができます。緯度、経度、方向以外のデータのうち、1 つ目のデータが地図上のボックスに表示されます。

設定と表示の例

以下の例では、緯度（Lat）、経度（Lng）、方向（Head）のデータをバインドしています。それ以外にも、速度（Speed）と高度（Alt）をバインドしていますが、地図上のボックスには、そのうち 1 つ目のデータ（速度）が表示されています。



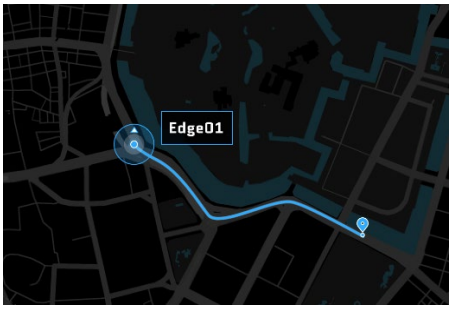
1 Edge の位置（緯度、経度）　2 Edge の方向　3 Edge 名　4 その他のデータ

Point: 地図上に Edge が表示されない場合

1.緯度経度のデータを設定しているか確認してください。
2.データ、計測 Edge のチャンネルが同一か確認してください。異なる場合は表示できません。
3.Edge と Data Visualizer の通信環境を確認してください。

画面操作

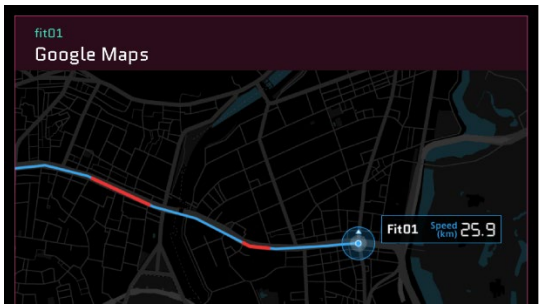
地図のパネルにマウスオーバーすると、パネルの右下に操作アイコン一覧が表示されます。

アイコン	動作
（Google Maps のみ）	クリックして Map Type（Satellite、Dark など）を選択します。
	設定を ON にすると走行した軌跡を表示します。 
	画面の中心に表示される Edge を切り替えます。Edge をすべて表示したり、各 Edge 単体にフォーカスしたりできます。
	地図表示を縮小／拡大します。
	設定を ON にするとスクリーン背面の全面に地図を表示します。 設定を OFF にすると Panel 内に地図を表示します。

Panel Settings

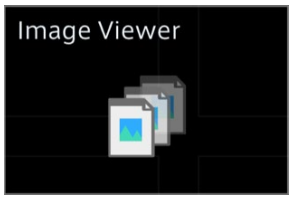
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示する名前の入力ができます。
Bind Data	必須	Google Maps または Open Street Map にバインドするデータを参照してください

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Threshold	任意	ON にすると、地図上の吹き出しに表示されているデータが閾値を超えた場合、閾値を超えた個所の軌跡が赤色になります。閾値の設定に関しては、表示形式を設定する（Display Settings）を参照してください。 
Custom Tile Server URL（Open Street Map のみ）	任意	地図データの取得元を変更する場合、タイルサーバーURL を入力します。{x}、{y}、{z}等の変数を含んだタイルサーバーURL を入力してください。 例： https://{s}.example.com/{z}/{x}/{y}.png 指定しない場合、デフォルトのタイルサーバーURL https://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png が使われます。
Custom Copyright Attribution（Open Street Map のみ）	任意	地図の右下に表示したいクレジット表記を入力します。地図の提供元による指定のとおりクレジット表記を入力してください。HTML が使用できます。 例: © Example contributors 指定しない場合、デフォルトのタイルサーバーのクレジット表記が使われます。

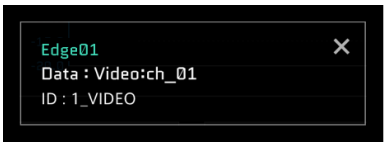
16.2 Media

Media のビジュアルパーツは動画を表示します。 それぞれ違う動画形式に対応しています。

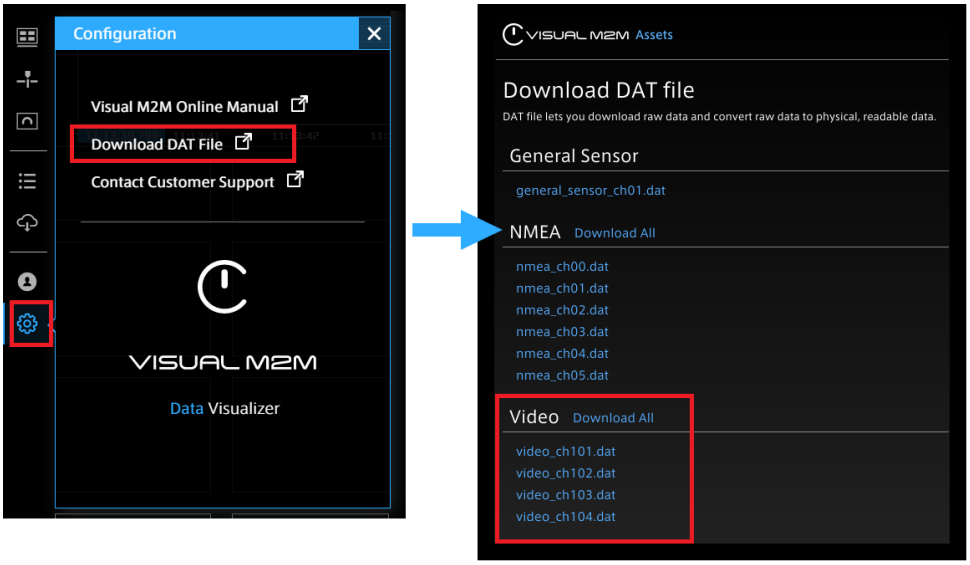
PARTS 名	サムネイル	対応動画形式
Video Player		FMP4/ HLS / MP4
Image Viewer		Motion JPEG

Media のパネルに動画を表示するには

Video データをバインドする必要があります。



Video.dat は Assets からダウンロードできます。



⚠ Edge のチャンネルとデータ設定が一致しないと表示できません。予め Edge のチャンネルを確認してください。

Point: Video の表示範囲

パネルの縦横比率 、動画の縦横比率によって、パネル内動画の表示範囲が変わります。実際の動画の比率に合わせてパネルのサイズを調整してください。8.5 パネルサイズの変更 を参照してください。

動画が表示されない場合

動画が表示されない場合は、パネルの表示が以下となります。

Video Player	Image Player

動画が表示されない場合、以下の点を確認してください。

1. 計測が始まっていますか？
2. Edge 側のコーデックは何を設定していますか？

・H.264 を設定した場合、Video Player を利用してください。

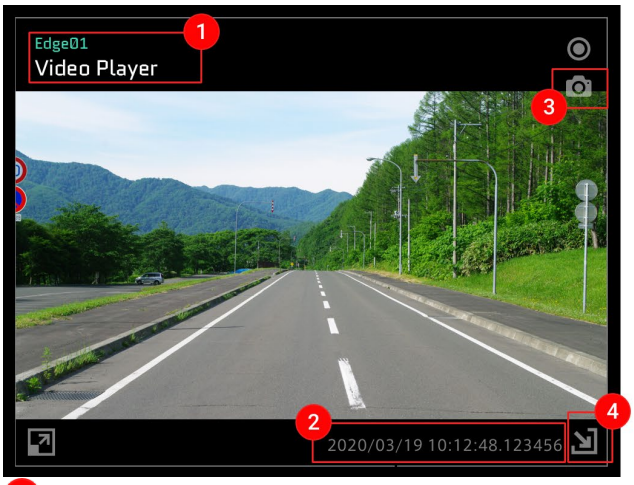
・MJPEG を設定した場合、Image Player を利用してください。

3. 計測 Edge とデータ設定のデータのチャンネルが一致していますか？

例えば: Video:ch-01 のチャンネルは 01 なので、チャンネルは 01 である Edge の動画しか表示できません。

4.ネット環境(回線速度など)。

Media の表示と操作



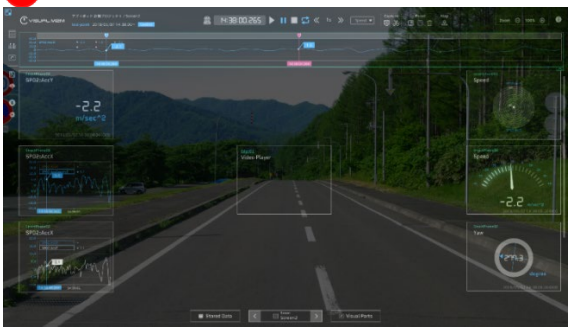
1 Edge 名、パネル名

2 再生動画のタイムスタンプ

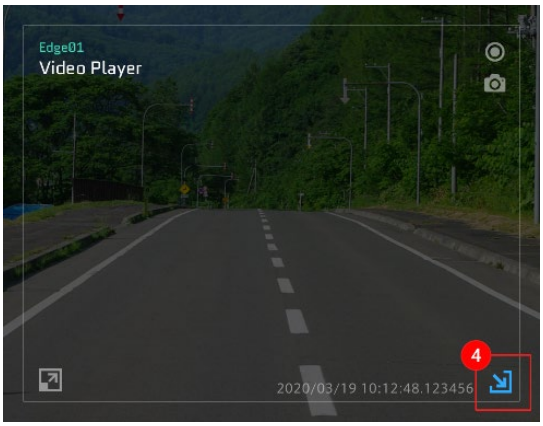
パネルにマウスオーバーすると 3 4 操作ボタンが表示されます。

3 押下したタイミングでの静止画キャプチャーをダウンロードします。

4 Media を背景に表示します。ボタンを選択すると、背景全面に動画が表示されます。



背景への表示を解除するには、再度パネルにマウスオーバーし、4を選択してください。



Point: 静止画キャプチャーのダウンロードについて

- ダウンロードされたキャプチャーのサイズは、ソース動画のサイズになります。
- キャプチャーダウンロードボタンは動画表示時のみ表示されます。

Point: 動画のダウンロードについて

H.264 コーデックで取得された動画は、Meas Hub アプリケーションの計測詳細画面でダウンロードすることができます。この場合、動画は MP4 ファイルとしてダウンロードされ、動画には音声や intdash によるタイムスタンプは含まれません。

Media Panel Settings

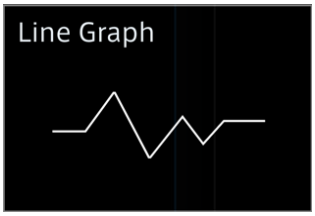
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示する名前の入力ができます。
Bind Data	必須	Media のパネルに動画を表示するには を参照してください。 ※ バインドできるデータ数は最大 10 個までとなります
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。 Rendering Speed の値を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。値を大きくすると、データの更新頻度は高くなり、処理の負荷は上がります。

Media Panel Option

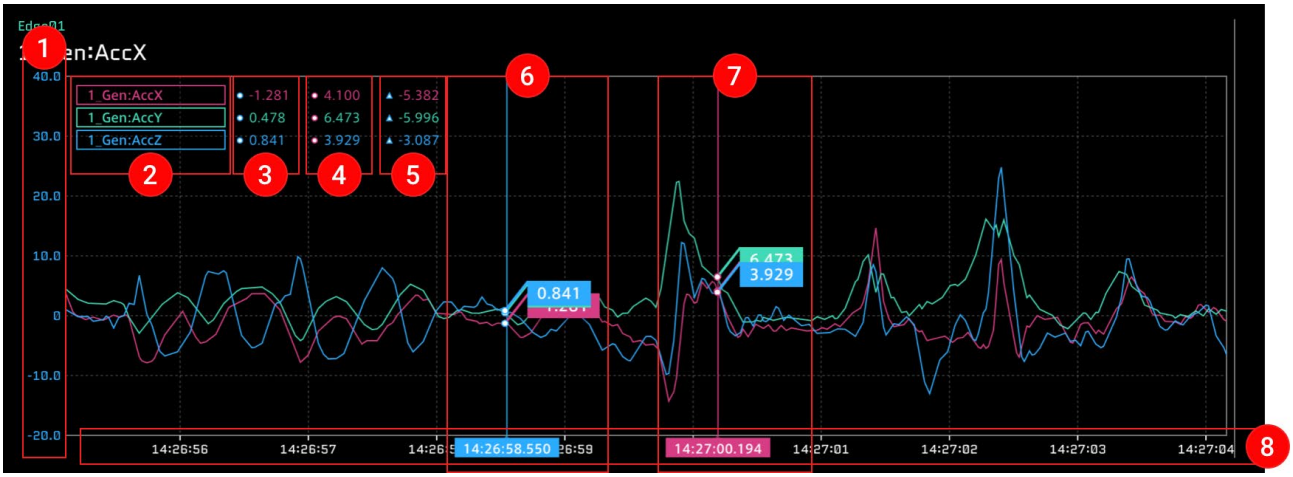
設定項目	必須/任意	設定内容
Audio	必須	動画の音声の Mute を切り替える設定です。デフォルトは「ON」（音声オフ）です。
Start Time Offset	任意	再生開始時間を調整できます。動画の再生時間がほかのデータとずれている場合、動画とほかのデータの時間軸を合わせる調整が可能です。(0.01s の精度まで)

16.3 Graph

Line Graph



画面説明



※ バインドできるデータ数は最大 10 個までとなります。

1 データの値を表す縦軸。Panel Option 画面の【Data Range】項目で設定可能です。

2 Data の Field Name。クリックすることでデータの表示/非表示の切り替えが可能です。詳しくは データの表示/非表示を参照してください。

3 Current Position の値。

4 Compared Position の値。

5 Current Position の値から Compared Position の値を引いた差分値。

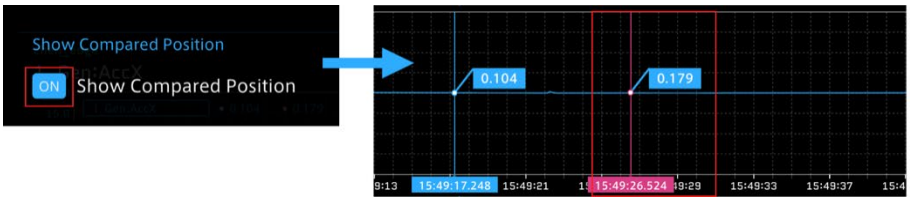
6 Current Position（瞬時値）。

7 Compared Position（比較位置）。

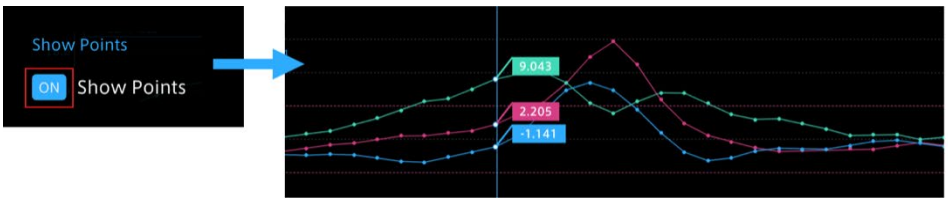
8 時間を表す横軸。 Panel Option 画面の【Time（X）Interval】項目で設定可能です。

Panel Option

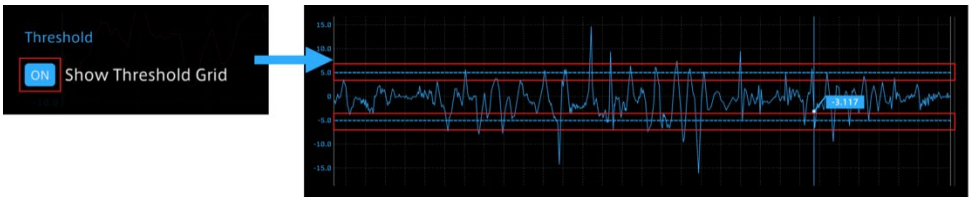
設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range	任意	縦軸の最大値と最小値の設定ができます。 【Graph Scale】項目にて【Relative(相対表示）)設定時のみ、左目盛りに複数の目盛を表示できます。
Show Compared Position	任意	ON： Compared Position を表示します。



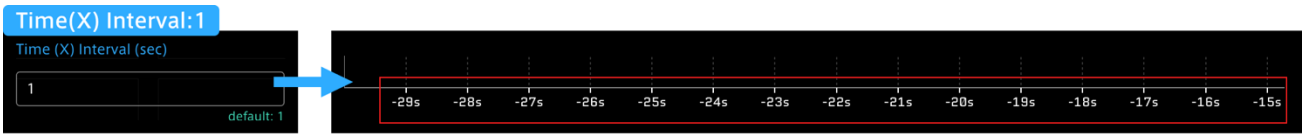
設定項目	必須/任意	設定内容
Show Points	任意	ON：表示範囲を指定するとサンプリング点を表示します。 ※表示範囲が広いと表示されません。

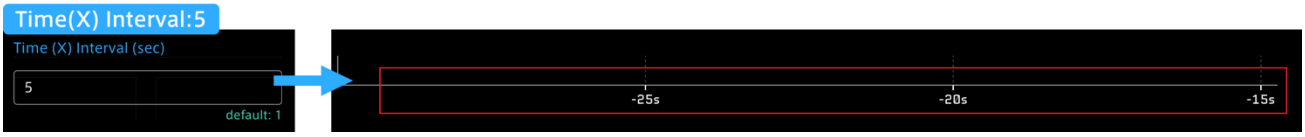


設定項目	必須/任意	設定内容
Threshold	任意	ON：Data に設定している閾値グリッドを表示します。

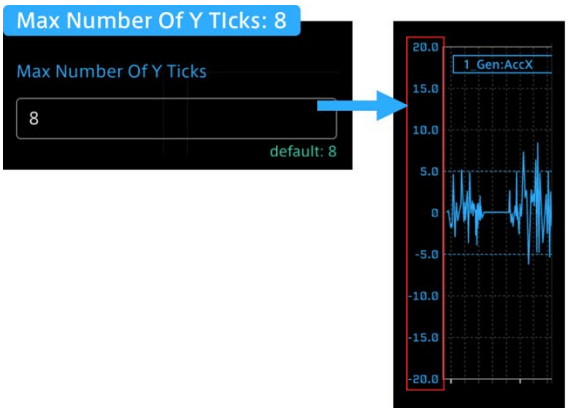


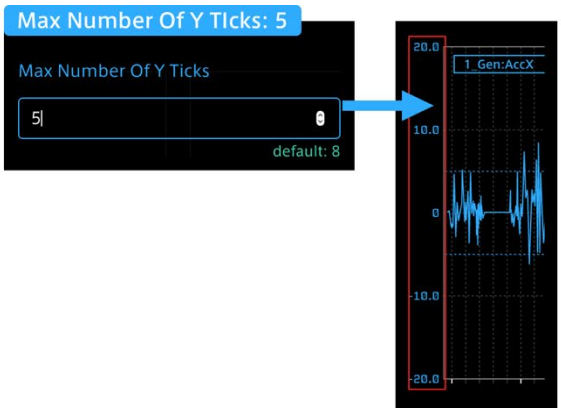
設定項目	必須/任意	設定内容
Time（X）Interval（sec）	任意	横軸の間隔の設定ができます。



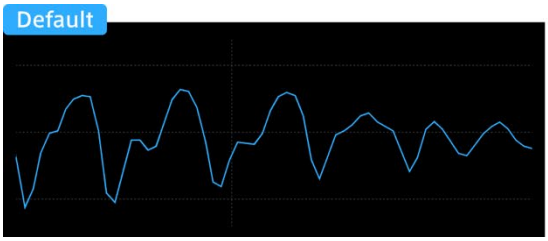


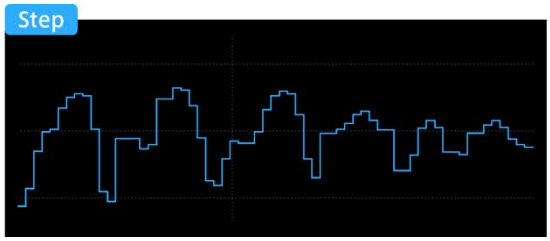
設定項目	必須/任意	設定内容
Max Number of Y Ticks	任意	縦軸目盛り数の最大値。デフォルトは 8 です。



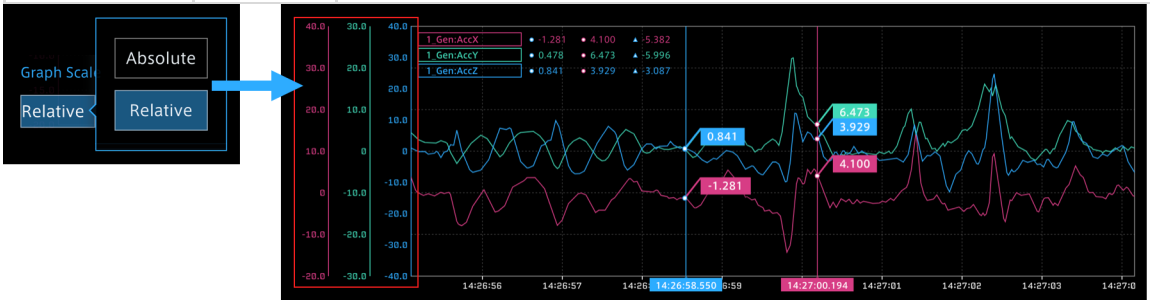


設定項目	必須/任意	設定内容
Graph Interpolation	任意	データの補間方法を設定できます。 Default：線グラフ Step ：階段状のグラフ





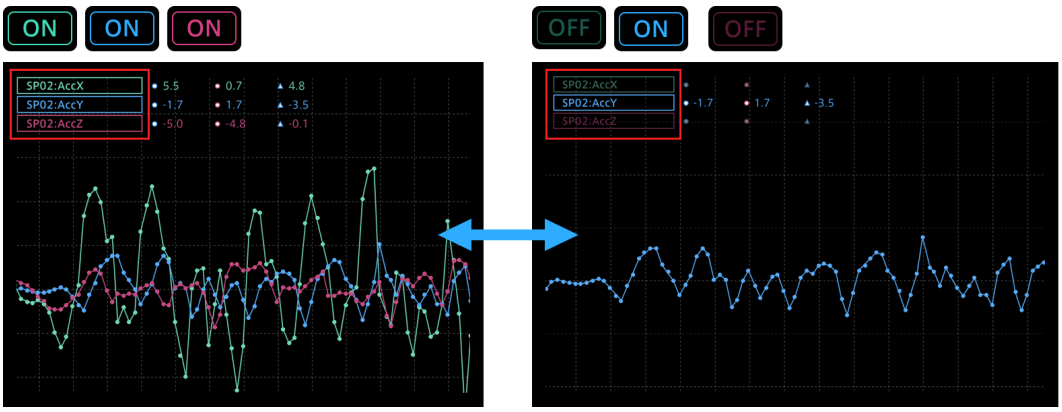
設定項目	必須/任意	設定内容
Graph Scale	任意	グラフの表示スケールが設定できます。 Absolute:絶対値表示。すべてのデータが同じスケールで表示されます Relative:相対表示。データごとの Y 軸が表示され、パネル内にそれぞれのスケールで表示されます



データの表示/非表示

複数のデータがバインドされた場合、全てのデータの Line Graph が表示されます。 個別データの Field Name をクリックすることで、表示/非表示の切り替えができます。

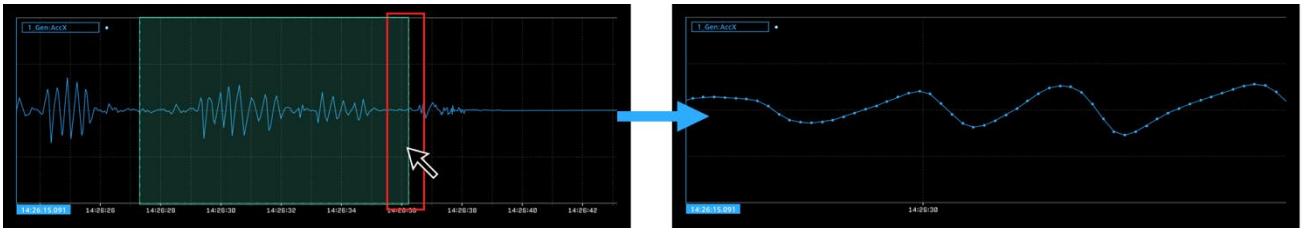
非表示のデータの Filed Name が薄くなります。



Line Graph の表示範囲を狭める

1.グラフでの操作

グラフの表示エリア内任意の場所をクリックし、左右ドラックします。



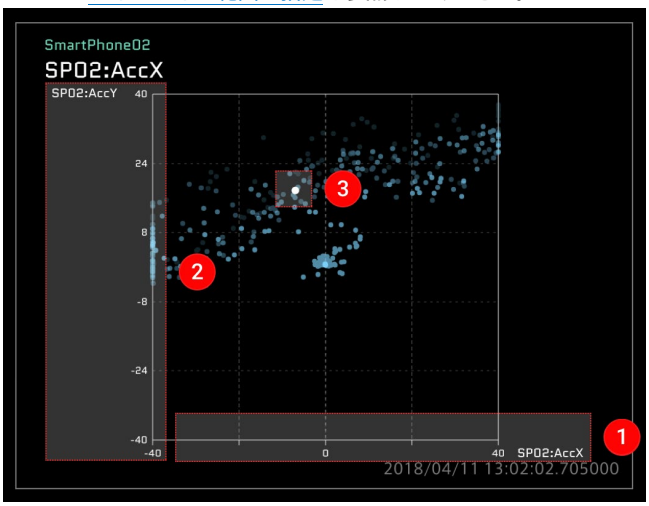
2.タイムラインでの操作

全体表示に戻りたい場合、タイムラインである緑のカーソルをマウスオーバーして、右上に表示されるメニューの ✕ ボタンより範囲指定を解除できます。

詳しくは[タイムライン範囲の指定]を参照してください。

Scatter

Scatter は散布図を表示します。1 つの散布図には 2 つのデータをバインドします。
タイムライン上でドラッグして表示範囲を指定すると、指定した範囲のデータのみで散布図を表示します。タイムライン範囲の指定については[タイムライン範囲の指定]を参照してください。



画面説明

1. Data01 が X 軸として表示されます。
2. Data02 が Y 軸として表示されます。
3. 瞬時値が表示されます。

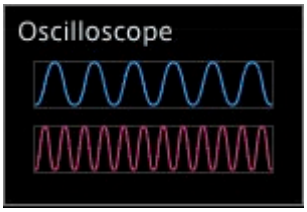
Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示する名前の入力ができます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。必ず 2 つのデータが必要です。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 10fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range - X Axis	任意	X 軸（Data01）に表示する最大値と最小値の設定ができます。
Data Range - Y Axis	任意	Y 軸（Data02）に表示する最大値と最小値の設定ができます。

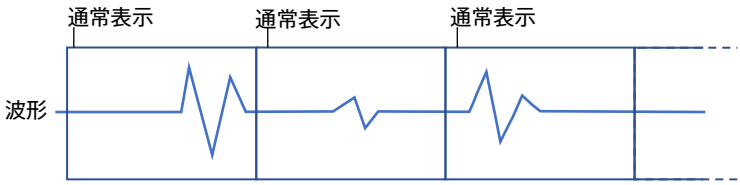
Oscilloscope



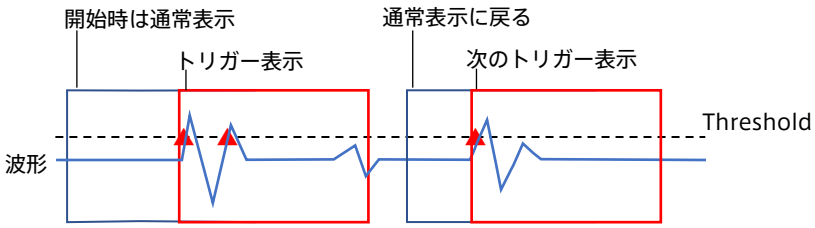
Oscilloscope は、繰り返される波形を表示するためのビジュアルパーツです。Line Graph ビジュアルパーツを使用する場合、計測全体または選択範囲全体の波形が表示されるのに対し、Oscilloscope では、指定された短い時間範囲（Time Window）の波形が切り出されて表示され、時間が経過すると新しいデータの波形により表示が更新されます。

Oscilloscope では、波形を見やすく表示するために、Data Settings 画面で設定された Threshold によるトリガー表示が可能です。値が上限 Threshold よりも大きくなったとき、または下限 Threshold よりも小さくなったときにトリガーが発生します。トリガーが発生すると、波形描画エリアが更新され、左端から波形の描画が始まります。このようにトリガーにより波形が表示された状態をトリガー表示と呼びます。

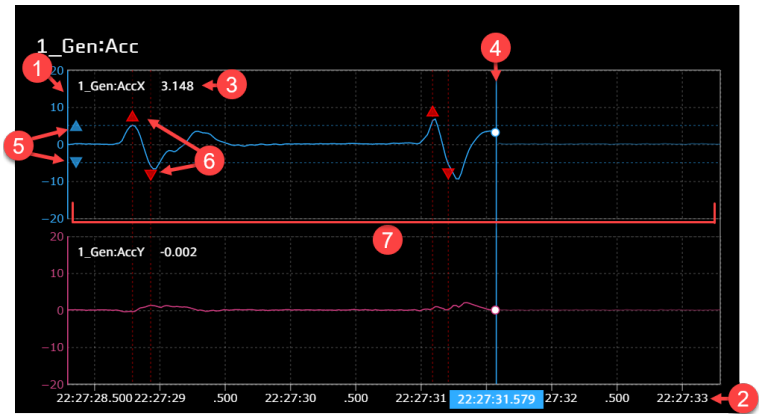
Threshold が設定されていない場合



Threshold が設定されている場合



画面説明



※バインドできるデータは最大 8 個です。

1 縦軸。表示される値の範囲は Panel Option の Data Range で設定します。

2 時間を表す横軸。表示される時間範囲は Panel Option の Time Window で設定します。

3 データ名と現在の値。

4 現在位置。

5 トリガーとして使用される閾値（ Data Settings で設定された Threshold）。

6 値が Threshold を超えトリガーが発生したことを示すトリガーマーカー （▲▼）。マウスをトリガーマーカーに合わせると、トリガーの発生時刻が表示されます。

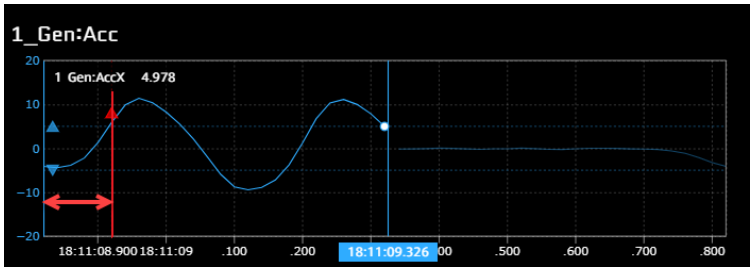
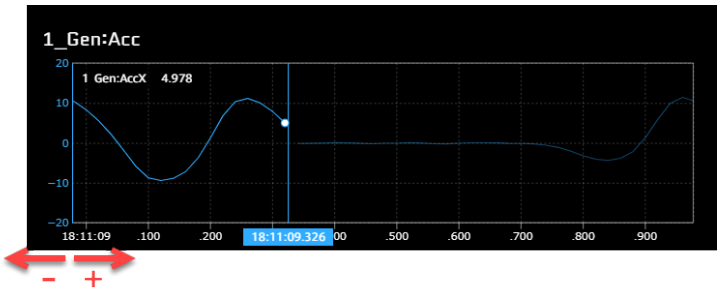
7 波形描画エリア。

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示する名前の入力ができます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

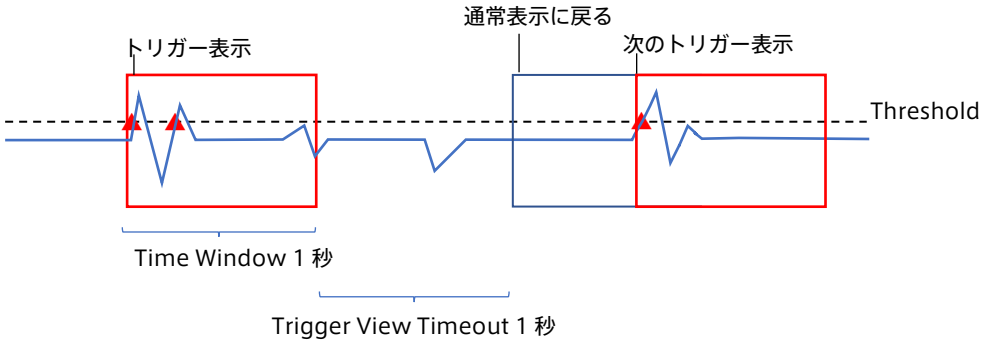
設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range	任意	縦軸の最大値と最小値を設定します。
Time Window (sec)	任意	横軸に表示される時間範囲の長さを設定します。

Trigger Position (%)	任意	トリガー表示において、トリガーが発生した時刻を波形描画エリア内のどの位置に表示するかを設定します。 例えば、Trigger Position を 10%とした場合、トリガーは波形描画エリアの左から 10%の位置に表示されます。 
Trigger View Timeout (sec)	任意	トリガーが発生すると Oscilloscope はトリガー表示に切り替わりますが、一定の時間が経過すると通常表示に戻ります。Trigger View Timeout では、トリガー表示において波形が右端に到達したあと通常表示に戻るまでの時間を設定します。 例えば、Trigger View Timeout が 1 秒に設定されている場合、トリガーの発生によりトリガー表示になったあと、波形が右端に到達してから 1 秒間は現在のトリガー表示が維持されます。その後、通常表示に戻ります。
Trigger Holdoff (sec)	任意	トリガーから次のトリガーまでの最小時間を設定します。この時間内に値が Threshold を超えてもトリガーは発生しません。
Time Offset (sec)	任意	表示時間範囲をずらします。例えば、Time Offset を-0.2 にすると、表示時間範囲が 0.2 秒分過去にシフトします。 この設定項目は、通常表示の場合のみ有効です。トリガー表示における表示時間範囲をずらすには Trigger Position を使用してください。 

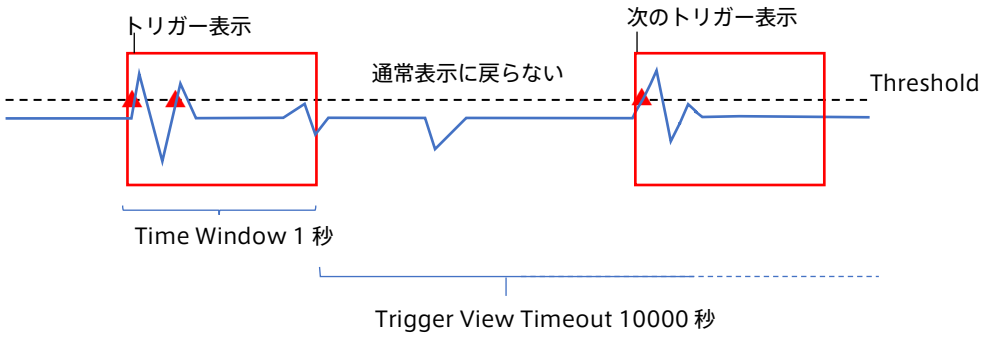
Point: 閾値を超えた場合にだけ表示が更新されるようにする

トリガー表示は、Trigger View Timeout で設定された時間が経過すると自動的に通常表示に戻ります。通常表示に戻る必要がなく、トリガーが発生した場合の波形だけを確認したい場合は、Trigger View Timeout に大きな値（例えば 10000 秒）を設定してください。これにより、通常表示に戻るタイミングを延期し、トリガーが発生するまで表示が更新されないようにできます。

Trigger View Timeout を小さな値にした場合の例



Trigger View Timeout を大きな値にした場合の例（閾値を超えた場合にだけ表示を更新）

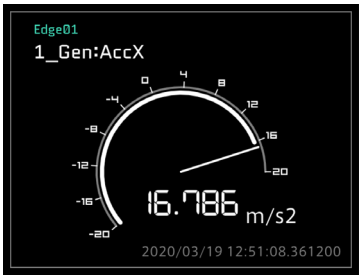


16.4 Meter

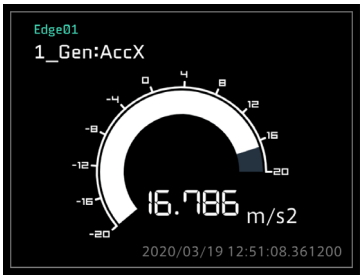
基本のメーター各種

バインドされた 1 つのデータを表示するメーターとして、以下の種類があります。このうち、Bar Meter と Zero Based Mater は、Panel Option で設定された最小値と最大値の中間を基準点として、基準点を中央に表示します。Zero Based Mater は、基準点からの差分をバーで示します。

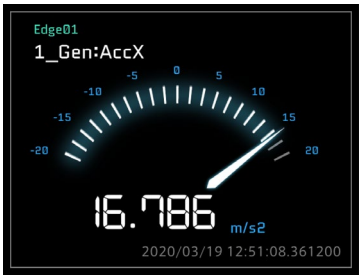
Arc Instrument



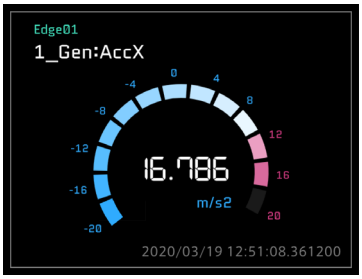
Arc Meter



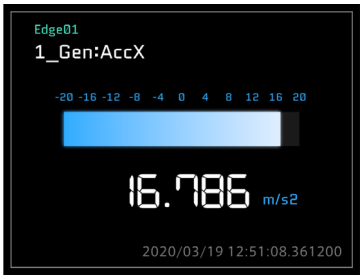
Arc Instrument001



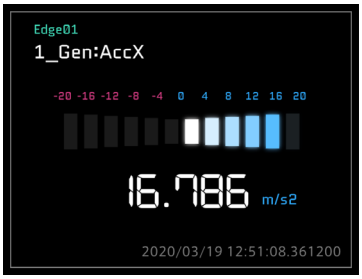
Arc Subdivision Meter



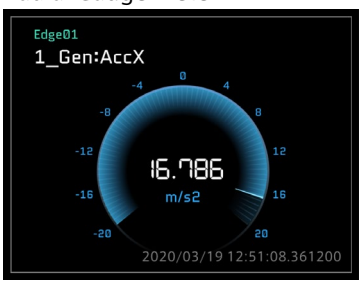
Bar Meter



Zero Based Meter



Radial Gauge Meter



Panel Settings

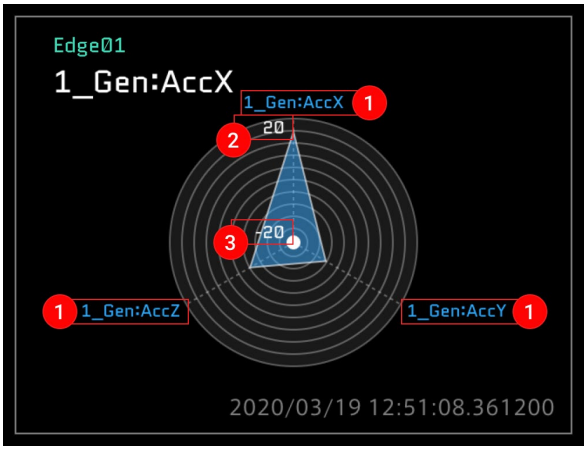
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range - Axis	任意	メーターの最大値と最小値を設定できます。
Ticks	任意	メーターの目盛数の設定ができます。

Radar Chart

Radar Chart は、複数のデータをレーダーチャートで表示します。1 つのレーダーチャートには最大で 10 のデータをバインドすることができます。



画面説明

1 設定した Data 名が表示されます。

2 Data01 の max Data Range が表示されます（Panel Option の Data Range で変更できます）

3 Data01 の min Data Range が表示されます（Panel Option の Data Range で変更できます）

> **Point: レーダーチャートの最大値、最小値について**
>
> レーダーチャートの最大値、最小値は Data01 でのみ設定可能です。

Panel Settings

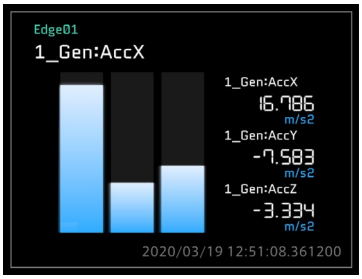
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range - Axis	任意	レーダーチャートの最大値と最小値を設定できます。
Ticks	任意	レーダーチャートの目盛数の設定ができます。

Vertical Bar Meter

Vertical Bar Meter は、複数のデータを棒グラフで表示します。1 つの Vertical Bar Meter パネルには最大 3 つのデータをバインドすることができます。データごとに別の Data Range を設定できます。



Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range - 1	任意	Data01 の表示の最大値と最小値を設定できます。
Data Range - 2	任意	Data02 の表示の最大値と最小値を設定できます。
Data Range - 3	任意	Data03 の表示の最大値と最小値を設定できます。

16.5 Label

Label は、数値や文字列を表示します。1 つの Label パネルには 1 つのデータをバインドします。

ビジュアルパーツ	機能
Value Current	現在の値を表示します。
Value Average	ロードされているデータ内での平均値を表示します。タイムライン上で範囲を指定するとその範囲の平均値を表示します。
Value Min	ロードされているデータ内での最小値を表示します。タイムライン上で範囲を指定するとその範囲の最小値を表示します。
Value Max	ロードされているデータ内での最大値を表示します。タイムライン上で範囲を指定するとその範囲の最大値を表示します。
Hex Label	現在の値を 16 進表記で表示します。
Binary Label	現在の値を 2 進表記で表示します。
Text Label	現在の値をテキストで表示します。

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option（Hex Label、Binary Label の場合のみ）

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range	任意	表示する最大値と最小値の設定ができます。
Byte Range	必須	0～4 の間で設定してください。

16.6 Master

Master Timestamp

タイムラインコントロールの基準日時であるマスタータイムスタンプを表示します。

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	-	Bind Data の設定は不要です。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 30fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定する項目はありません。

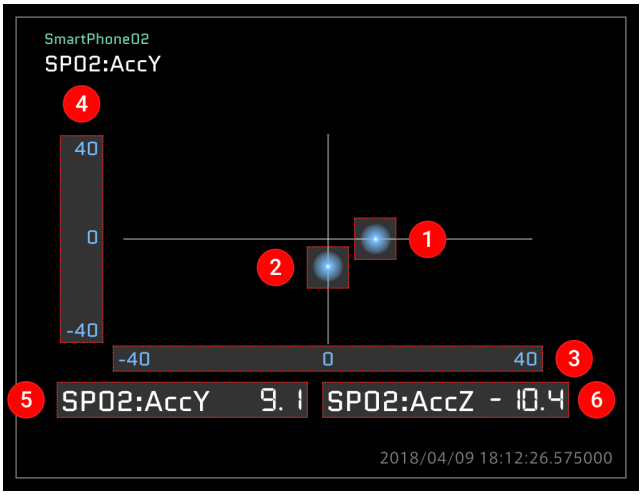
16.7 Position

Position のカテゴリに収録されているビジュアルパーツは 6 種類です。

Shine Ball

Shine Ball は縦横 2 次元の平面上にデータを表示します。1 つの Shine Ball パネルには 2 つのデータをバインドします。

画面説明



1. Data01 の瞬時値を球で表示しています。
2. Data02 の瞬時値を球で表示しています。
3. Data01 で設定した Data Range を表示します（X 軸）
4. Data02 で設定した Data Range を表示します（Y 軸）
5. Data01 の瞬時値を表示しています。
6. Data02 の瞬時値を表示しています。

Panel Settings

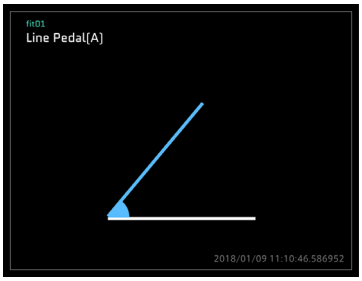
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range - X Axis	任意	X 軸（Data01）に表示する最大値と最小値の設定ができます。
Data Range - Y Axis	任意	Y 軸（Data02）に表示する最大値と最小値の設定ができます。

LINE Pedal(A)、(B)

LINE Pedal は、ペダルを模した、角度が変化するグラフィックを表示します。1 つの LINE Pedal パネルには 1 つのデータをバインドします。



Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

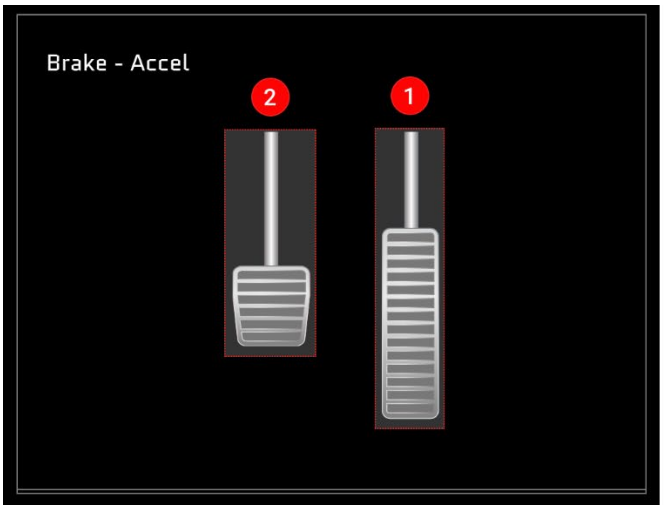
Panel Option

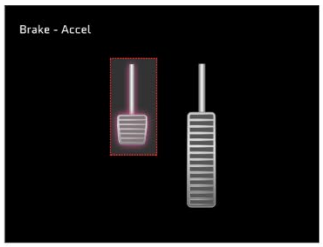
設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range	任意	表示する最大値と最小値の設定ができます。

Accel Brake Pedal

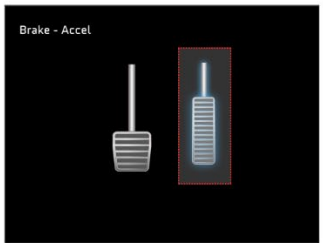
Accel Brake Pedal は、車両のアクセルペダルとブレーキペダルを模したグラフィックを表示します。1 つの Accel Brake Pedal パネルにはアクセルとブレーキの 2 つのデータをバインドします。

画面説明





ブレーキを踏んだ時の表示



アクセルを踏んだ時の表示

1 Data01 で設定したデータをペダルの画像で表示します。

2 Data02 で設定したデータをペダルの画像で表示します。

Point: アクセルとブレーキの設定について

Data01 はアクセルデータを設定してください。Data02 はブレーキデータを設定してください。
Data01 と 02 を逆に設定すると、アクセルとブレーキの動作が逆になります。

Panel Settings

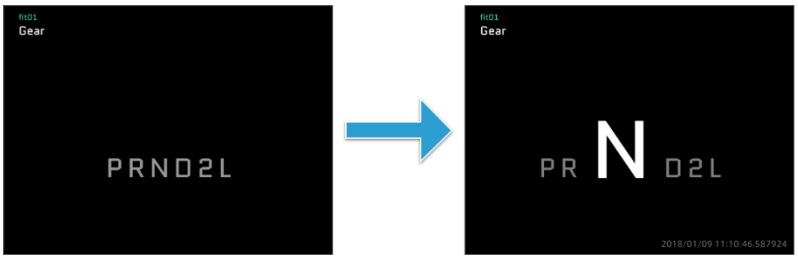
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データの取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。Data01 はアクセルデータを設定し、Data02 はブレーキデータを設定してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
Data Range - Brake	任意	最大値と最小値の設定ができます。
Data Range - Accel	任意	最大値と最小値の設定ができます。

AT Gear

AT Gear は、オートマチックトランスミッションのシフトインジケーターを模したグラフィックを表示します。AT Gear パネルには 1 つのデータをバインドします。



シフトポジションが「N」に移動した場合の表示

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

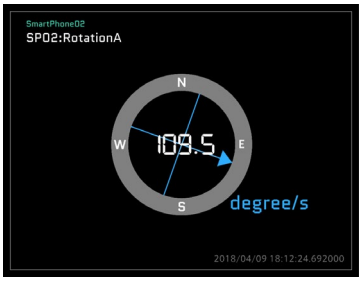
設定する項目はありません。

16.8 Rotation

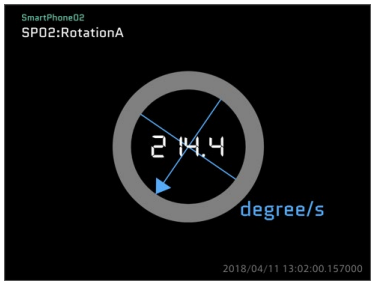
Rotation のカテゴリに収録されているビジュアルパーツは 4 種類です。

Compass と Rotation

Compass



Rotation



Compass と Rotation は向きを表示します。Compass または Rotation を表示させるパネルには 1 つのデータをバインドします。Compass には、方位（N、E、W、S）が表示されますが、Rotation には方位は表示されません。

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

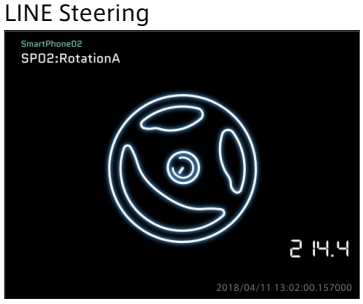
設定する項目はありません。

Real Steering と LINE Steering

Real Steering と LINE Steering は、車両のハンドルを模したグラフィックを表示します。Real Steering または LINE Steering を表示させるパネルには 1 つのデータをバインドします。

Real Steering

LINE Steering



Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

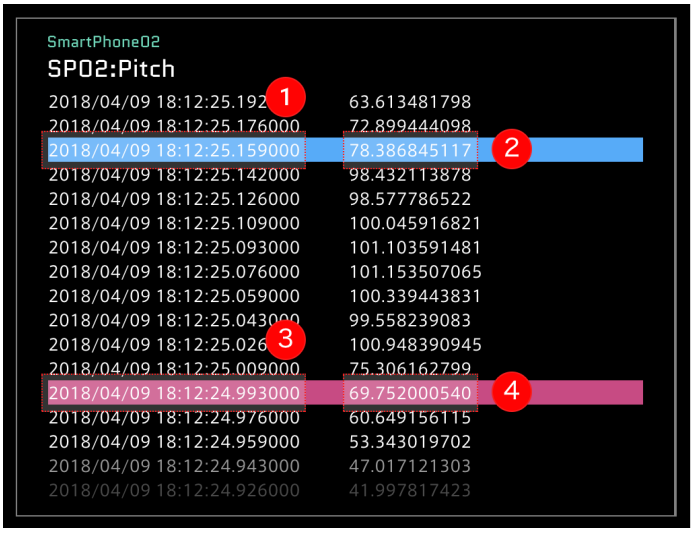
設定する項目はありません。

16.9 Stream

Stream のカテゴリに収録されているビジュアルパーツは 1 種類です。

Text Stream

Text Stream は、データのタイムスタンプと値をリスト形式で表示します。Text Stream パネルには 1 つのデータをバインドします。データのリストはタイムスタンプの降順で表示されます。



画面説明

1. Current Position のタイムスタンプを表示しています（瞬時値）
2. Current Position の値を表示しています（瞬時値）
3. Compared Position（比較位置）のタイムスタンプを表示しています。
4. Compared Position（比較位置）の値を表示しています。

> **Point: Compared Position の表示について**
>
> Compared Position は、Timeline Settings の Show Compared Position がオフになっていても赤色で表示されます。

Panel Settings

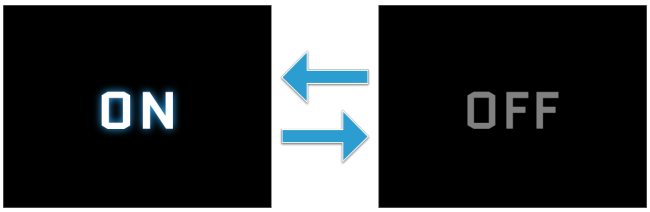
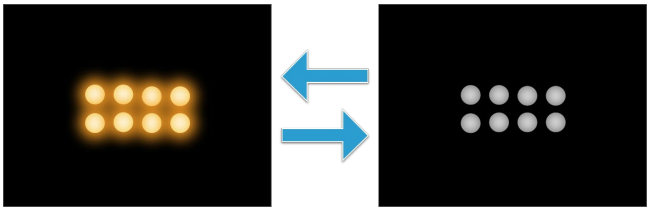
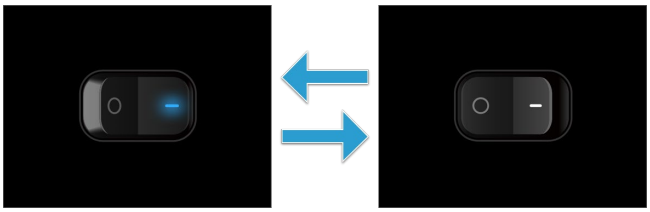
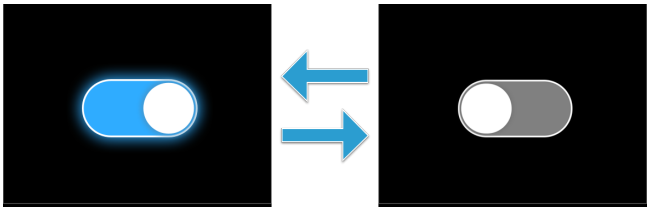
設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定する項目はありません。

16.10 Switch

Switch のカテゴリに収録されているビジュアルパーツは 4 種類です。バインドされた 1 つのデータの値をオン（0）／オフ（1）で表示します。

パーツ名	画像	特徴
Label Switch		「ON」または「OFF」の文字で表示します
Signal Switch		オン／オフを光るランプの画像で表示します。
Rocker Switch		オン／オフをロッカースイッチ（シーソースイッチ）の画像で表示します。
Slide Switch		オン／オフをスライドスイッチの画像で表示します。

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

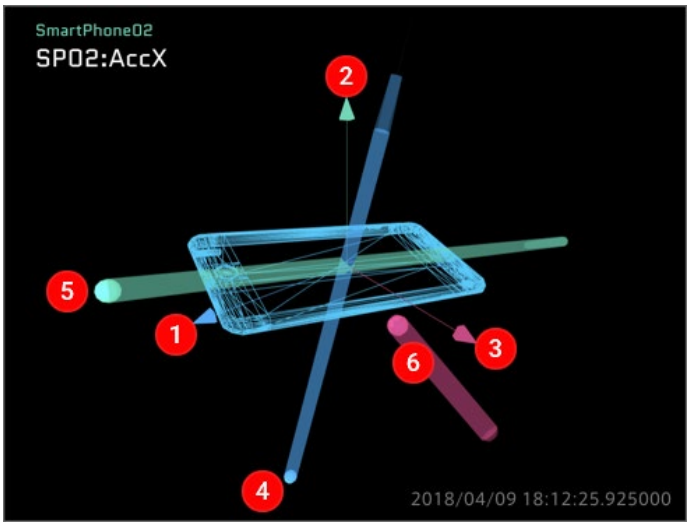
設定する項目はありません。

16.11 3D

SmartPhone

スマートフォンのグラフィックにより、姿勢および加速度を表示します。

画面説明



1. X 軸を表示しています。
2. Y 軸を表示しています。
3. Z 軸を表示しています。
4. X の加速度を表示しています。
5. Y の加速度を表示しています。
6. Z の加速度を表示しています。

Panel Settings

設定項目	必須/任意	設定内容
Panel Name	任意	パネルに表示される名前を設定できます。
Bind Data	必須	データ取得元（Edge）と、表示したいデータを選択してください。
Rendering Speed	必須	デフォルトは 20fps です。Rendering Speed を小さくすると、データの更新頻度が低くなり、処理の負荷は下がります。Rendering Speed を大きくすると、データの更新頻度が高くなり、処理の負荷は上がります。

Panel Option

設定項目	必須/任意	設定内容
model Rotation X	必須	モデル X 軸回転のオフセットを設定します。
model Rotation Y	必須	モデル Y 軸回転のオフセットを設定します。
model Rotation Z	必須	モデル Z 軸回転のオフセットを設定します。
local Rotation X	必須	ローカル X 軸回転のオフセットを設定します。
local Rotation Y	必須	ローカル Y 軸回転のオフセットを設定します。
local Rotation Z	必須	ローカル Z 軸回転のオフセットを設定します。
orientation Angle	必須	姿勢角を【euler】か【quaternion】で選択します。
coordinate System	必須	座標系を【left handed】か【right handed】で選択します。

17 FAQ

17.1 アカウントに関する Q&A

質問	回答
ユーザー情報を作成することはできますか？	Data Visualizer でユーザー情報を作成することはできません。Edge Admin Console アプリケーションを使用してください。
ユーザー情報の編集や削除をすることはできますか？	Data Visualizer でユーザー情報の編集や削除をすることはできません。Edge Admin Console アプリケーションを使用してください。
どうずればサインアウトできますか？	User Settings を開き、Sign out を選択してください。
ログインパスワードを忘れてしまった場合はどうすればよいですか？	ログイン画面にある【パスワードを忘れた場合】をクリックし、パスワードを再発行してください。

17.2 Data 設定に関する Q&A

質問	回答
データ設定ファイルとは何ですか？	Data Visualizer は計測データをバイナリデータのまま扱います。データ設定ファイルとは、計測データを物理値表示するための定義情報が記載されたファイルです。
データ設定ファイルから設定をインポートするにはどうすればよいですか？	Data Settings メニューより、【Import】を選択し、追加したいファイルを選択してください。
登録済みのデータ設定に、データの追加・削除をするにはどうすればよいですか？	Data Settings メニューより、Group を追加したい場合は【Add Group】、削除したい場合は【Delete Group】を選択してください。Data のみを追加したい場合は【Add Data】、削除したい場合は【Edit】から【Delete】を選択してください。

17.3 スクリーン設定に関する Q&A

質問	回答
スクリーンとは何ですか？	Data Visualizer において、計測データを表示する画面の構成のことです。
スクリーンを保存するにはどうすればよいですか？	自動で保存されます。【Export】を実行することにより、別の PC 環境で同一のスクリーン情報を使用できます。

17.4 ビジュアルパーツに関する Q&A

質問	回答
ビジュアルパーツとは何ですか？	視覚的にデザインされたデータ可視化パーツです。スクリーンに配置して使用します。グラフ、動画、メーターなどの形状があり、データの特性や目的に最適な可視化が可能となります。
ビジュアルパーツを Screen に配置するにはどうすればよいですか？	画面下部の「Visual Parts」より、表示したいパーツを選択して、スクリーンにドラッグ&ドロップしてください。

17.5 再生に関する Q&A

質問	回答
LIVE 再生をするにはどうすればよいですか？	【LIVE】を選択してください。その後、【Play】を選択してください。
Stored Data を再生するにはどうすればよいですか？	【Stored Data】より、再生したい DATA を選択してください。その後、【Play】を選択してください。
LIVE 再生中に Stored Data の再生に切り替えるにはどうすればよいですか？	【LIVE】を選択してください。「Stored Data」画面が表示されますので、再生したいデータを選択してください。
Stored Data の再生中に LIVE 再生へ切り替えるにはどうすればよいですか？	【LIVE】を選択してください。その後、【Play】を選択してください。
再生速度を変更することはできますか？	「Speed」のリストから再生速度を選択することで、再生速度の調整が可能です。
特定の範囲のみを再生することはできますか？	Capture の【Preview Stored Data】をクリックすると、範囲を設定して再生できます。また【Create a Capture】をクリックして指定範囲に名前を付けることで、Stored Data に Capture が作成されます。
Timeline にグラフを表示するにはどうすればよいですか？	「Timeline Settings」メニューから、Data を設定してください。
Capture とは何ですか？	【Create a Capture】を実行することにより、データの中で一部の時間範囲を切り取ったものです。時間範囲を指定したブックマークと考えることができます。
再生可能時間に制限はありますか？	環境により再生可能時間は異なります。詳しくはアプトポッド担当者にお問い合わせください。
時系列データをダウンロードするにはどうすればよいですか？	「Data Download」メニューより、ダウンロードが行えます。

17.6 各種設定に関する Q&A

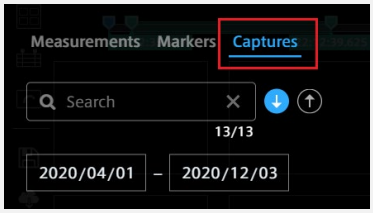
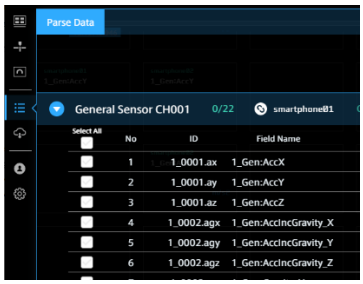
質問	回答
設定している Panel を削除するにはどうすればよいですか？	削除したい Panel を選択し、【Delete Panel】を選択してください。
Panel のサイズは変更できますか？	Panel にマウスを合わせると枠に表示される「●」（全 9 箇所）をドラッグすることで、サイズを変更できます。
画面全体に該当ビジュアルパーツを表示できますか？	Panel 下のボタンをクリックすることで、拡大と解除が可能です。また、動画やマップ等の特定のパーツについては、全体表示ボタンをクリックすることで画面の背景全体に表示することが可能です。
全画面表示へ切り替えることはできますか？	画面左上の全画面表示アイコンをクリックしてください。元のサイズに戻す際は、もう一度全画面表示アイコンをクリックしてください。
表示しているビジュアルパーツの Panel をコピーすることはできますか？	「Alt」キーを押しながら、コピーしたい Panel をドラッグ&ドロップしてください。

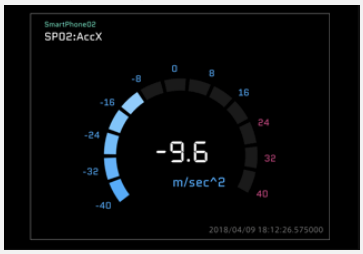
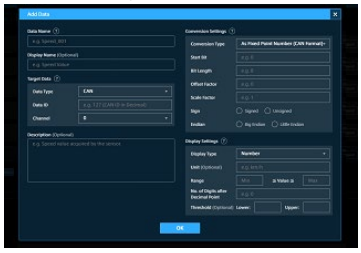
17.7 その他の Q&A

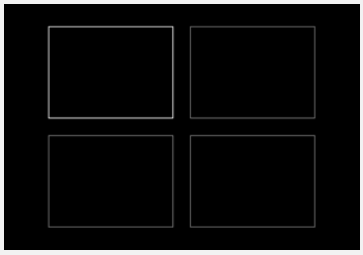
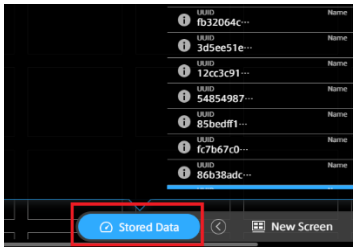
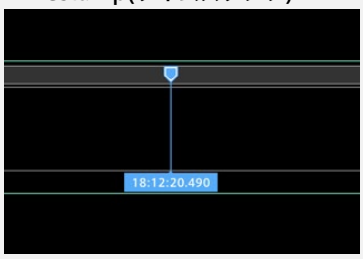
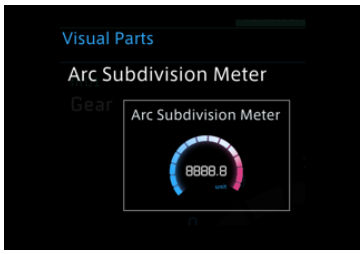
質問	回答
表示言語を切り替えることができますか？	Data Visualizer の表示言語は英語のみです。
動作保証環境については何がありますか？	Windows/Mac ともに、Chrome ブラウザーでの動作保証をしています。
バージョンアップが反映されない場合はどうすればよいですか？	スーパーリロードを行ってください。スーパーリロードとは、ブラウザーのキャッシュを無視し、強制的に Web サーバーからファイルをダウンロードすることです。

18 用語集

18.1 Data Visualizer 関連用語

用語	説明
Bind Data(バインドデータ) 	パネルに設定するデータです。
Capture(キャプチャー)  	任意の期間で切り取られたデータです。0.001 秒の単位まで切り取ることができます。
DAT  	データ設定を格納するファイルまたはそのデータファイルの形式です。
Data Bind(データバインド) 	パネルにデータを設定することです。ビジュアルパーツにマッチしたデータをバインドすると、計測データを最適な形で視覚的に表示できます。
Edge 	データを送受信するノードのことを表します。

Live Duration Time	リアルタイム再生時に表示されているタイムラインの長さです。
Master Timestamp(マスタータイムスタンプ) 	再生の基準となる時刻を表示するビジュアルパーツです。リアルタイム計測では現在時刻、Stored Data の再生では再生対象の計測時刻が表示されます。
Panel(パネル)  	ビジュアルパーツが表示される領域です。個々にビジュアルパーツを設定でき、枠を表示したり表示サイズを変えたりすることができます。
Data Settings(データ設定) 	バイナリデータを数値や文字列に変換するための定義です。
Rendering Speed(レンダリングスピード) 	1 秒間にパーツを描画する回数です。
Screen(スクリーン) 	パネルの構成設定です。頻繁に使用するスクリーンを保存したり、ファイルとしてインポート/エクスポートしたり、テンプレートをダウンロードできます。

Screen Panel(スクリーンパネル) 	パネルが表示される領域です。
Stored Data(ストアドデータ) 	過去の計測データや、任意に切り出した過去データです。
Timestamp(タイムスタンプ) 	時刻情報です。
Visual Parts(ビジュアルパーツ) 	計測データを視覚的に見るためのものです。グラフ形式、メーター形式、動画形式などデータに適したさまざまなビジュアルパーツで表示できます。

18.2 一般的な用語

用語	説明
Binary Data	2 進化されたデータの形式です。
Cache	一度利用したデータを再利用するために、読み出しの速い領域に一時的に記憶しておく仕組みです。
CAN	Controller Area Network の略称でネットワーク用のシリアルバスのことです。車載ネットワークの標準になっています。
DBC	CAN バスの定義ファイルとして業界標準とされるベクター社の変換定義の形式です。
FPS	1 秒ごとのフレーム数を表します。
HEX 値	16 進法で表されたデータです。
Histogram	統計グラフの一種で、データを視覚的に認識できるグラフです。
Range	パネルに設定するデータの範囲です。例えばスピードの場合、"0km/h～90km/h"のように任意の範囲を指定してその範囲だけを表示できます。
RPM	回転などの周期的現象が繰り返される回数を示す単位です。
Stream	データの送受信や処理を連続的に行うことです。
Threshold	データのしきい値です。指定した数値を超えた/下回った、範囲外になった時点でパネルの色を変えることができます。

19 サポート

ご不明な点、不都合などございましたら、下記の連絡先にお問い合わせください。

メールアドレス（サポート窓口）

VM2M-support@aptpod.co.jp

ウェブサイト

株式会社アプトポッド
https://www.aptpod.co.jp