

# 「ファクトリー・サイエンティスト」 育成講座：附則資料

## マグネットセンサでガントチャート 2020/09/11

device	duration	endtime
takemura_magnet	249	09/11/20 02:31:59 午前
takemura_magnet	7	09/11/20 02:32:06 午前
takemura_magnet	3	09/11/20 02:32:09 午前
takemura_magnet	1	09/11/20 02:32:12 午前
takemura_magnet	67	09/11/20 02:33:19 午前
takemura_magnet	23	09/11/20 02:49:06 午前
takemura_magnet	5	09/11/20 02:49:11 午前
takemura_magnet	4	09/11/20 02:49:15 午前
takemura_magnet	6	09/11/20 02:49:21 午前
takemura_magnet	4	09/11/20 02:49:25 午前
takemura_magnet	6	09/11/20 02:49:31 午前
合計	594	

device, status, starttime および endtime



## 作業手順

1. StreamAnalyticsクエリの改造
2. カスタムビジュアル「as timeline」入手
3. データの設定
4. 表示形式の設定
5. ダッシュボードへのピン止め

# データの集計

入力のプレビュー    テスト結果

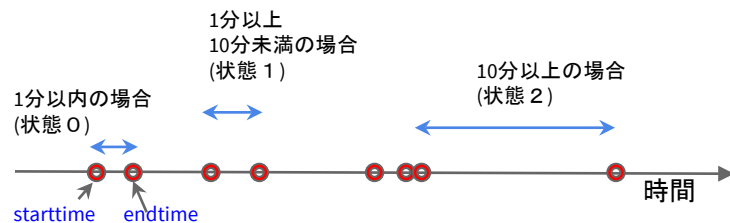
'inputiothub' からのイベントを表示しています。このイベントの一覧は不完全な可能性があります。特定の時間の範囲を選択すると、その期間のすべてのイ

表示    JSON    テーブル    未処理    最新の情報に更新    時間範囲の選択    サンプル入力

params	Dev	Id	EventProcessedUtcTime
{"sensor":"magnet","espvalue":...	"takemura_magnet"	3404695	"2020-09-10T16:53:27.711551..."
{"sensor":"magnet","espvalue":...	"takemura_magnet"	3403665	"2020-09-10T16:53:27.711551..."
{"sensor":"magnet","espvalue":...	"takemura_magnet"	3402764	"2020-09-10T16:53:27.211577..."
{"sensor":"magnet","espvalue":...	"takemura_magnet"	3400892	"2020-09-10T16:53:27.211577..."
{"sensor":"magnet","espvalue":...	"takemura_magnet"	2901541	"2020-09-10T16:53:27.211577..."
...	...	...	...
...	...	...	...

元データ

データ  
整形



目的

- 直前のデータ受信時間との差を計算して、その差によって状態を決定する

入力のプレビュー    テスト結果

'outputduration' の 24 行を表示しています。

結果をダウンロード

device	utctime	starttime	endtime	duration	status
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:53:38.2410000Z"	null	"2020-09-11T00:53:38.2410000Z"	null	9
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:53:41.8190000Z"	"2020-09-11T00:53:38.2410000Z"	"2020-09-11T00:53:41.8190000Z"	3	0
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:53:44.6010000Z"	"2020-09-11T00:53:41.8190000Z"	"2020-09-11T00:53:44.6010000Z"	3	0
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:54:05.4280000Z"	"2020-09-11T00:53:44.6010000Z"	"2020-09-11T00:54:05.4280000Z"	21	0
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:54:34.5150000Z"	"2020-09-11T00:54:05.4280000Z"	"2020-09-11T00:54:34.5150000Z"	29	0
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:55:12.6180000Z"	"2020-09-11T00:54:34.5150000Z"	"2020-09-11T00:55:12.6180000Z"	38	0
"takemura_magnet"	"2020-09-10T15:55:37.9070000Z"	"2020-09-11T00:55:12.6180000Z"	"2020-09-11T00:55:37.9070000Z"	25	0

1分毎のデータ

# Stream Analyticsの「出力」に新しいデータセットを追加

## Power BI

新規出力

現在、次として承認されています: FS (takemura@factoryscientist.com)

出力エイリアス \*

outputgantt

←outputgantt

グループ ワークスペース

FactoryScientist受講生サイト

←各自のワークスペース

データセット名 \* ⓘ

ganttdataset

←ganttdataset

テーブル名 \*

ganttable

←ganttable

認証モード

ユーザートークン

←ユーザートークン

**i** 注: この出力に対して、Power BI ダッシュボードへの永続的なアクセス権を付与しようとしています。今後、このアクセス権を取り消す必要が生じた場合は、次のいずれかを実行してください:

1. ユーザー アカウント パスワードを変更する

takemurastreamanalytics | 出力  
Stream Analytics ジョブ

検索 (Ctrl+/)

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タブ

問題の診断と解決

設定

+ 追加

名前

outputcosmosdb

outputgantt

outputminutes

outputpowerbi

追加した「出力」

# ガントチャートで使うデータ形式に整形するStreamAnalyticsの追加

SELECT

```
Dev as device,  
EventEnqueuedUtcTime As utctime,  
DATEADD(hour, 9, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10))) as starttime,  
DATEADD(hour, 9, EventEnqueuedUtcTime) as endtime,  
DATEDIFF(second, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10)), EventEnqueuedUtcTime) duraiton,  
CASE  
    WHEN DATEDIFF(second, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10)), EventEnqueuedUtcTime) < 60 THEN 0  
    WHEN DATEDIFF(second, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10)), EventEnqueuedUtcTime) < 600 THEN 1  
    ELSE 2  
END as status
```

INTO

outputgantt

FROM

inputiothub TIMESTAMP BY EventEnqueuedUtcTime

WHERE params.sensor = 'magnet'

\* 他のクエリを残したい場合は、既存のクエリを残して、その下にこのクエリを追加してください

# クエリの説明

SELECT

value は1分間の最大値

Dev as device,

EventEnqueuedUtcTime As utctime,

DATEADD(hour, 9, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10))) as starttime,

開始時間

DATEADD(hour, 9, EventEnqueuedUtcTime) as endtime,

終了時間

DATEDIFF(second, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10)), EventEnqueuedUtcTime) duraiton,

CASE

WHEN DATEDIFF(second, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10)), EventEnqueuedUtcTime) < 60 THEN 0

WHEN DATEDIFF(second, LAG(EventEnqueuedUtcTime) OVER (LIMIT DURATION(minute, 10)), EventEnqueuedUtcTime) < 600 THEN 1

ELSE 2

END as status

直前のデータとの時間差が10分以上「2」：稼働

直前のデータとの時間差が1分以上「1」：非稼働

直前のデータとの時間差が1分未満「0」：遊休

INTO

outputgantt

FROM

inputiothub TIMESTAMP BY EventEnqueuedUtcTime

WHERE params.sensor = 'magnet'

マグネットセンサだけを対象に演算する

## 作業手順

1. StreamAnalyticsクエリの改造
2. カスタムビジュアル「as timeline」入手
3. データの設定
4. 表示形式の設定
5. ダッシュボードへのピン止め

# データセットを開く

Power BI FactoryScientist受講生サイト

このワークスペースをアップグレードして、新しい機能と強化されたセキュリティをご利用ください。 [今すぐアップグレード](#) | [詳細情報](#)

FactoryScientist受講生サイト

アプリの...

ワークスペースの新しい外観の紹介  
慣れ親しむためのツアーを開始してください。 [詳細情報](#)

ツアーの開...

すべて コンテンツ データセット + データフロー

ganttdatasetを選択する (fsdatasetではない)

	型	所有者	最新の情報に更新...	次の更新	承認	秘密度
データセット	データセット	FactoryScientist受講...	20/8/31 19:26:10	N/A	—	—
ganttdataset	データセット	FactoryScientist受講...	20/9/6 11:48:32	N/A	—	—
minutesdataset	データセット	FactoryScientist受講...	20/9/6 5:35:10	N/A	—	—



# 「その他のビジュアルの取得」を選択

The screenshot displays the Microsoft Power BI desktop application interface. The top navigation bar includes the 'Power BI' logo, the workspace name 'FactoryScientist受講生サイト', and various utility icons. The left-hand navigation pane lists several options, with 'FactoryScientist受講生...' selected. The main workspace area is currently empty. On the right side, the 'Visualizations' pane is open, showing a list of visualization types. A red circle highlights the 'その他のビジュアルの取得' (Get other visuals) icon, which is represented by a document with a plus sign. A context menu is open over this icon, displaying the following options: 'ビジュアルをファイルからインポート' (Import from file), '視覚エフェクトの削除' (Remove visual effects), and '既定の視覚化の復元' (Restore default visualization). The bottom status bar shows 'データを取得' (Get data) and 'ページ 1' (Page 1).


# 「as Timeline」を選択

「timeline」と検索

Power BI ビジュアル ×

AppSource | 自分の所属組織

Add-ins may access personal and document information. By using an add-in, you agree to its Permissions, License Terms and Privacy Policy.

timeline 

Suggested for you ▾

Category

All

Advanced Analytics

Data Visualizations

Editor's Picks

Filters

Gauges


Infographics


KPIs


Maps


Power BI Certified

Time

 **Timeline Storyteller**  
Present different aspects of timeline data using a palette of representations, scales, & layouts.  
★★★★☆ Add

 **Timeline Slicer** ★  
Graphical date range selector to use for filtering dates  
★★★★☆ Add

 **as Timeline**  
Visualize your dates and times with gantt or team-rotation  
★★★★☆ Add

 **Timeline by Query**  
Add

「as Timeline」を追加

## 作業手順

1. StreamAnalyticsクエリの改造
2. カスタムビジュアル「as timeline」入手
3. データの設定
4. 表示形式の設定
5. ダッシュボードへのピン止め



検索

durationtable

- ☒ device
- ☐ Σ duration
- ☒ endtime
- ☒ starttime
- ☒ Σ status
- ☐ utctime

Entity

device

Category

status

Start Date

starttime

End Date

endtime

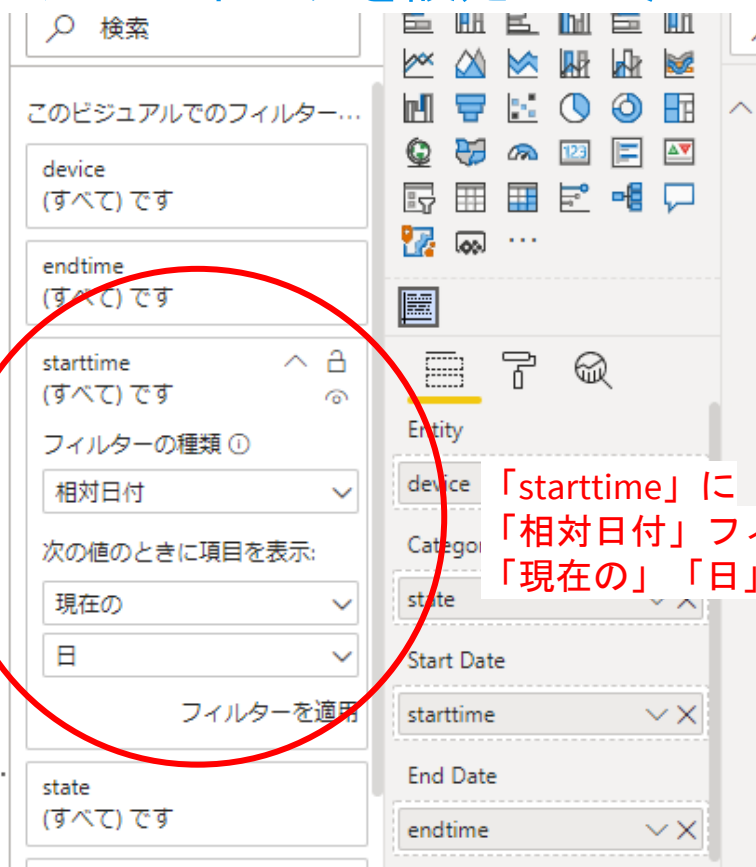
Tooltip texts

ここにデータ フィールド...

Overlay

ここにデータ フィールド...

## ビジュアルフィルタを設定して今日1日のデータだけに絞りこむ

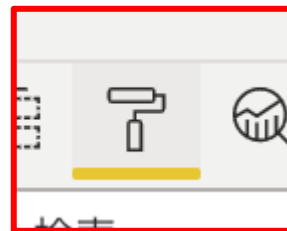
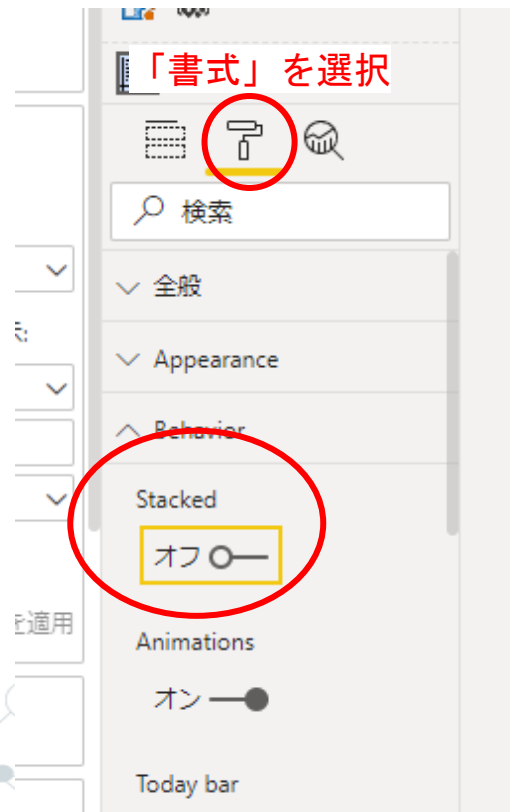


「starttime」に  
「相対日付」フィルタをかけ、  
「現在の」「日」を設定する

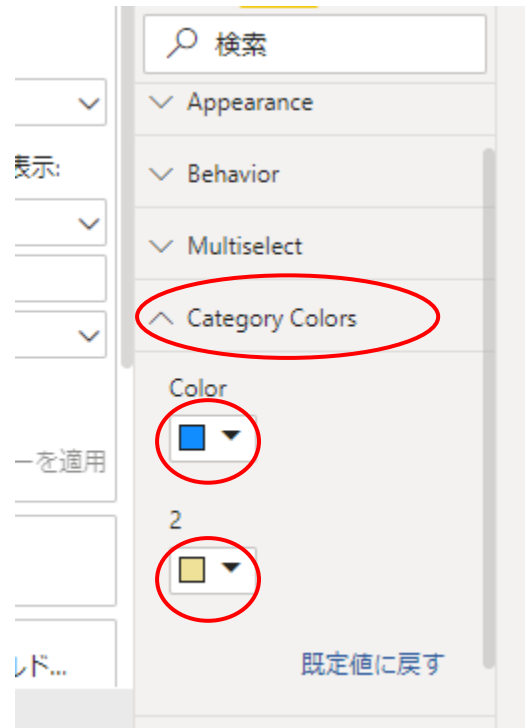
## 作業手順

1. StreamAnalyticsクエリの改造
2. カスタムビジュアル「as timeline」入手
3. データの設定
4. 表示形式の設定
5. ダッシュボードへのピン止め

## 書式の設定 1 : 「stacked」をオフにする



## 「States」のパラメータを下のように変更

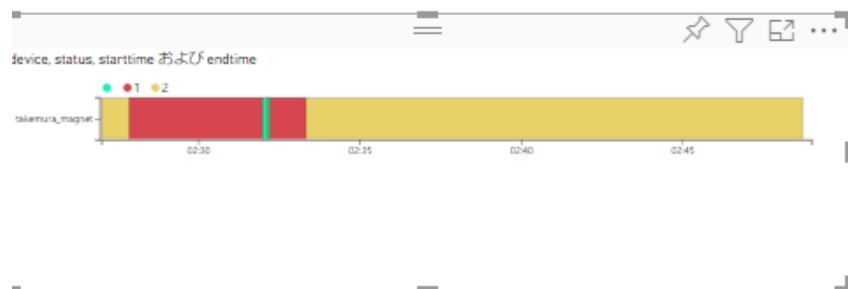


### \* 色の設定

(例えば...)

赤色	異常温度
緑色	注意温度
黄色	注意温度
青色	注意温度





device  
(すべて) です

endtime  
(すべて) です

starttime  
(すべて) です

status  
(すべて) です

ここにデータ フィールド...

このページでのフィルター ...

ここにデータ フィールド...

すべてのページでのフィルター...

ここにデータ フィールド...

検索

▽ 全般

△ Appearance

Element height  
50

Separator  
-

Scale color  
■ ▼

Y-Axis enabled  
オン —●—

## 値で色が変わるマップのレポートができたので、保存する

Power BI FactoryScientist受講生サイト

検索

ファイル ビュー 閲覧表示 モバイルレイアウト 質問する 探索 テキストボックス 図形 ボタン ビジュアル対話 更新 このページを複製する **保存**

ホーム  
お気に入り  
最近  
アプリ  
自分と共有  
詳細

ワークスペース  
FactoryScientist受...  
ブックがありません

データセット  
fsdataset  
ganttdataset  
minutesdataset  
データフロー  
データフローがありません

データを取得

device, state, starttime および endtime

2

11:45 12:00 12:05

フィルター

このビジュアルでのフィルター...

device (すべて) です

endtime (すべて) です

starttime (すべて) です

フィルターの種類

相対日付

次の値のときに項目を表示:

最近の

日

☒ 今日を含める

フィルターを適用

state (すべて) です

ここにデータ フィールド...

視覚化

フィールド

gantttable

☒ device

☒ endtime

☒ starttime

☒ state

☐ utctime

☐ value

Appearance

Behavior

Multiselect

Category Colors

Color

2

既定値に戻す

保存する

## 作業手順

1. StreamAnalyticsクエリの改造
2. カスタムビジュアル「as timeline」入手
3. データの設定
4. 表示形式の設定
5. ダッシュボードへのピン止め