第1回報告書 2022年5月2日

Kibana を使用した Elastic サーバーの確認

祖父江匠真

1 はじめに

MongoDB内, およびファイルサーバ内に保存された太陽光発電の環境データを Elasticsearch サーバーに移行するプログラムを開発するにあたり, 現在 Elasticsearch サーバーに保存されている JSON データの構造を確認する必要があるので, Kibana を使用して確認した.

2 Kibanaへのアクセスとデータ確認

引き継ぎ書 [1] に記載されていたアドレスを使用して、Kibana サーバーにアクセスした。 図 1 に、Elasticsearch サーバーに保存している太陽光発電の環境データの Document を示す.



図 1: 太陽光発電の環境データの Document

図 2 に図 1 の Document を JSON 形式にしたものを示しているが, JSON データの NO_から始まるキーは RS485 から送信された電文データをカンマごとに分割したものであり, Kibana を使用した可視化システムの構築には不要なデータである.

```
1
        "_index": "pcs_recyclekan",
         _type": "_doc",
       "_id": "VeifgIABWT_Qts2m8c2f",
       "_version": 1,
       "_score": 1,
       "_source": {
          "airTemperature(°C)": 12.025,
         "ac-v(V)": 204.6,
          "NO_32": "0000009E",
         "NO_25": "-000113",
          "solar_cell_voltage(V)": 285.5,
12
         "NO_3": "00",
          "solar_cell_current(A)": 0,
          "remaining storage battery capacity(%)": 68,
         "NO_2": "00",
          "ac-pw(kw)": 0.43,
          "NO_18": "000000",
         "ac-i(A)": 3.8,
         "NO_5": "00",
          "NO_21": "----
          "solar_cell_power(kw)": 0,
          "dc-i(A)": 0,
         "NO_1": "91",
          "dc-v(V)": 0,
          "JPtime": "2022-05-02T02:16:46.940829",
         "NO_4": "00",
          "NO_16": "0000001",
          "total_unit_integrated_power_generation(kwh)": 34878,
          "utctime": "2022-05-01T17:16:46.940829",
         "NO_7": "00",
          "frequency(Hz)": 60,
          "co2_reduction(kg-CO2)": 0.229,
          "NO_0": "AA0001Aa10"
34
          "total_ac_power(kw)": 0.42,
          "single_unit_integrated_power_generation(kwh)": 34878,
          "NO_31": "----",
          "solarIrradiance(kw/m^2)": -0.001,
         "NO_6": "00",
          "NO_26": "-00032",
          "NO_30": "----",
          "dc-pw(kw)": 0,
         "oil_conversion_amount(L)": 0.098,
         "NO_20": "00000001"
44
```

図 2: 太陽光発電の環境データの Document を JSON 形式にしたもの

次に、この JSON データを元に Kibana によって生成されたグラフを図 3 に示す。また、図 3 のグラフでは、JSON データの solarIrradiance(kW/m²)、airTemperature(°C)、dc-pw(kW) キーの値を使用してグラフを生成している.

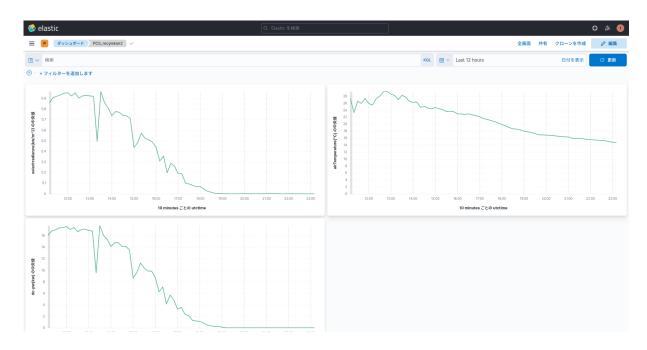


図 3: Kibana によって生成されたグラフ

3 おわりに

今回は、Elasticsearch サーバーに保存されているデータを Kibana を使用して確認した.

参考文献

[1] 竹中駿介, "引き継ぎ書.pdf", teams 内,参照 May 1,2022.