

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  {
2    "_index": "pcs_recyclekan",
3    "_type": "_doc",
4    "_id": "VeifgIABWT_Qts2m8c2f",
5    "_version": 1,
6    "_score": 1,
7    "_source": {
8      "airTemperature(°C)": 12.025,
9      "ac-v(V)": 204.6,
10     "NO_32": "0000009E",
11     "NO_25": "-000113",
12     "solar_cell_voltage(V)": 285.5,
13     "NO_3": "00",
14     "solar_cell_current(A)": 0,
15     "remaining storage battery capacity(%)": 68,
16     "NO_2": "00",
17     "ac-pw(kw)": 0.43,
18     "NO_18": "000000",
19     "ac-i(A)": 3.8,
20     "NO_5": "00",
21     "NO_21": "----",
22     "solar_cell_power(kw)": 0,
23     "dc-i(A)": 0,
24     "NO_1": "91",
25     "dc-v(V)": 0,
26     "JPtime": "2022-05-02T02:16:46.940829",
27     "NO_4": "00",
28     "NO_16": "0000001",
29     "total_unit_integrated_power_generation(kwh)": 34878,
30     "utctime": "2022-05-01T17:16:46.940829",
31     "NO_7": "00",
32     "frequency(Hz)": 60,
33     "co2_reduction(kg-CO2)": 0.229,
34     "NO_0": "AA0001Aa10",
35     "total_ac_power(kw)": 0.42,
36     "single_unit_integrated_power_generation(kwh)": 34878,
37     "NO_31": "----",
38     "solarIrradiance(kw/m^2)": -0.001,
39     "NO_6": "00",
40     "NO_26": "-00032",
41     "NO_30": "----",
42     "dc-pw(kw)": 0,
43     "oil_conversion_amount(L)": 0.098,
44     "NO_20": "00000001"
45   }
46 }
47

```

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.