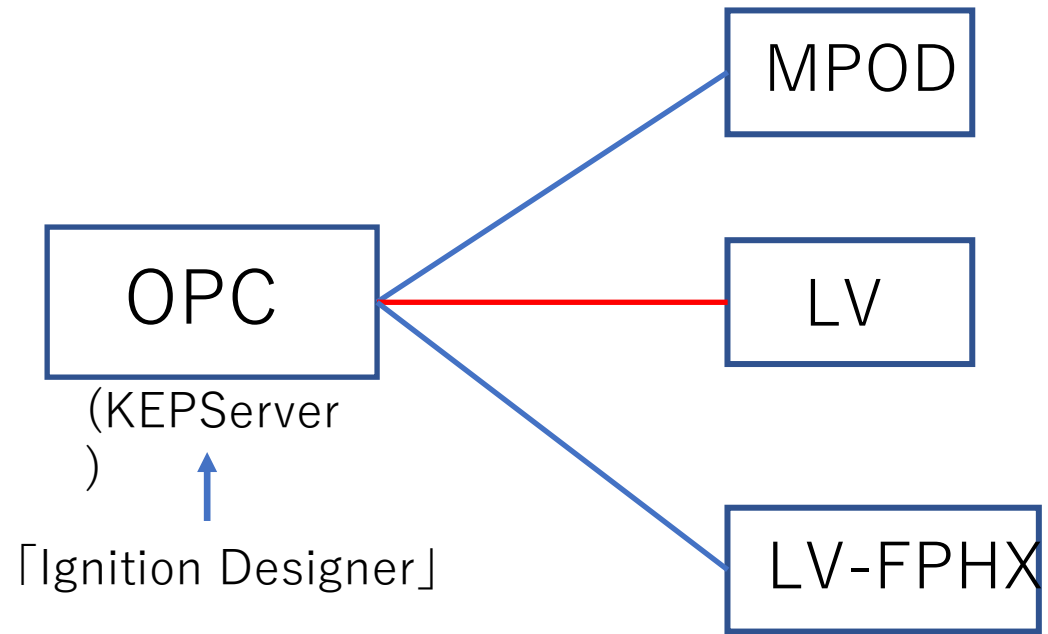
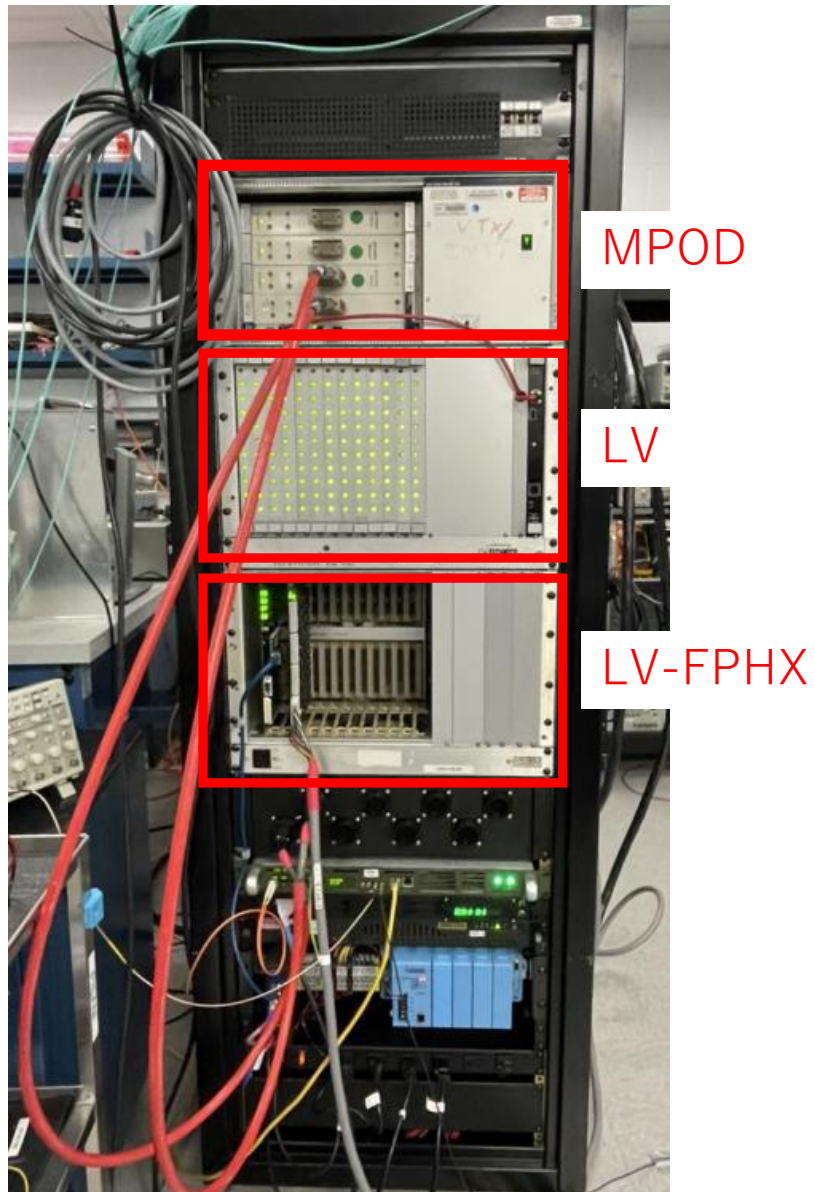


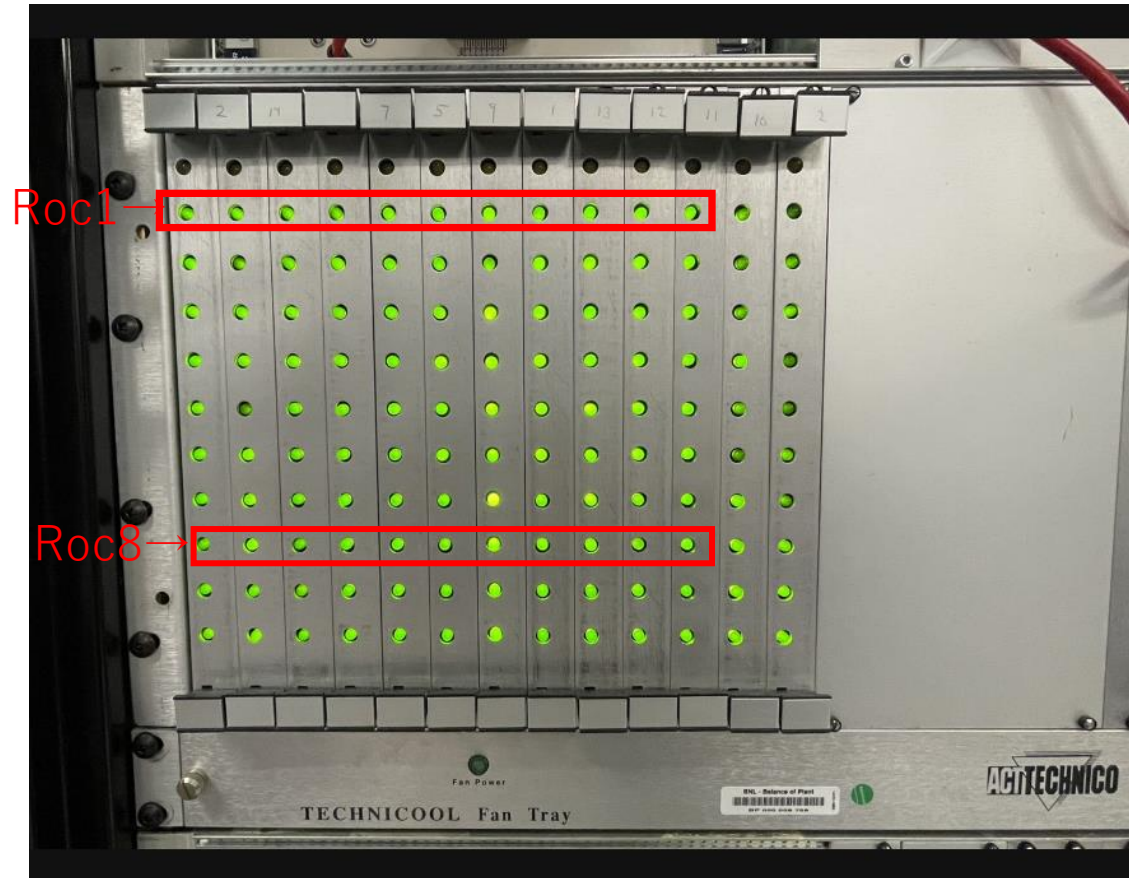
LVコントロールシステム の開発

奈良女子大学 M1 渡部舞

HV/LVクレートの構成

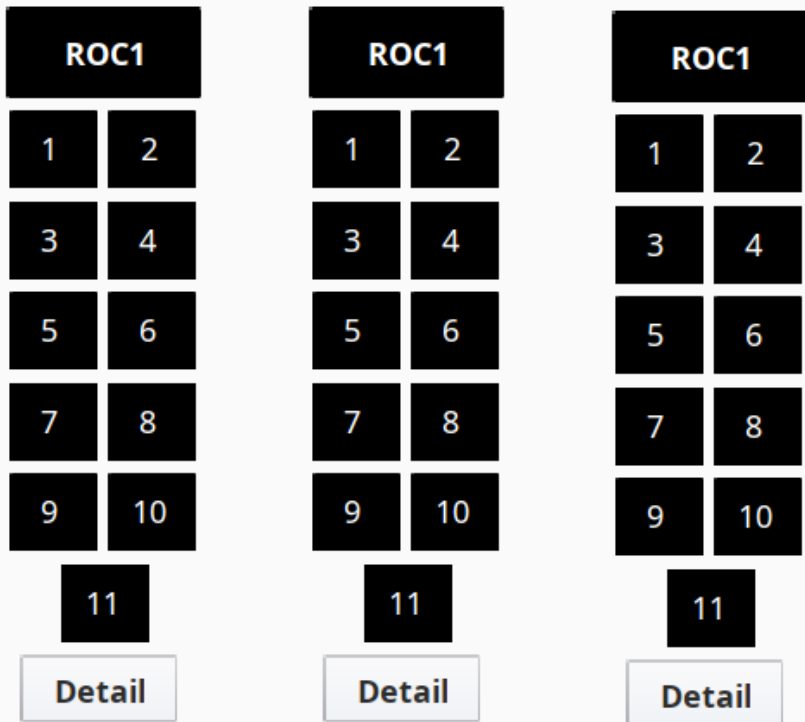


LVの詳細



ROC 8 枚に電源を供給している。
SLOT1~11の各チャンネルが1枚のROCに電源を供給している。

GUIの具体的なデザイン

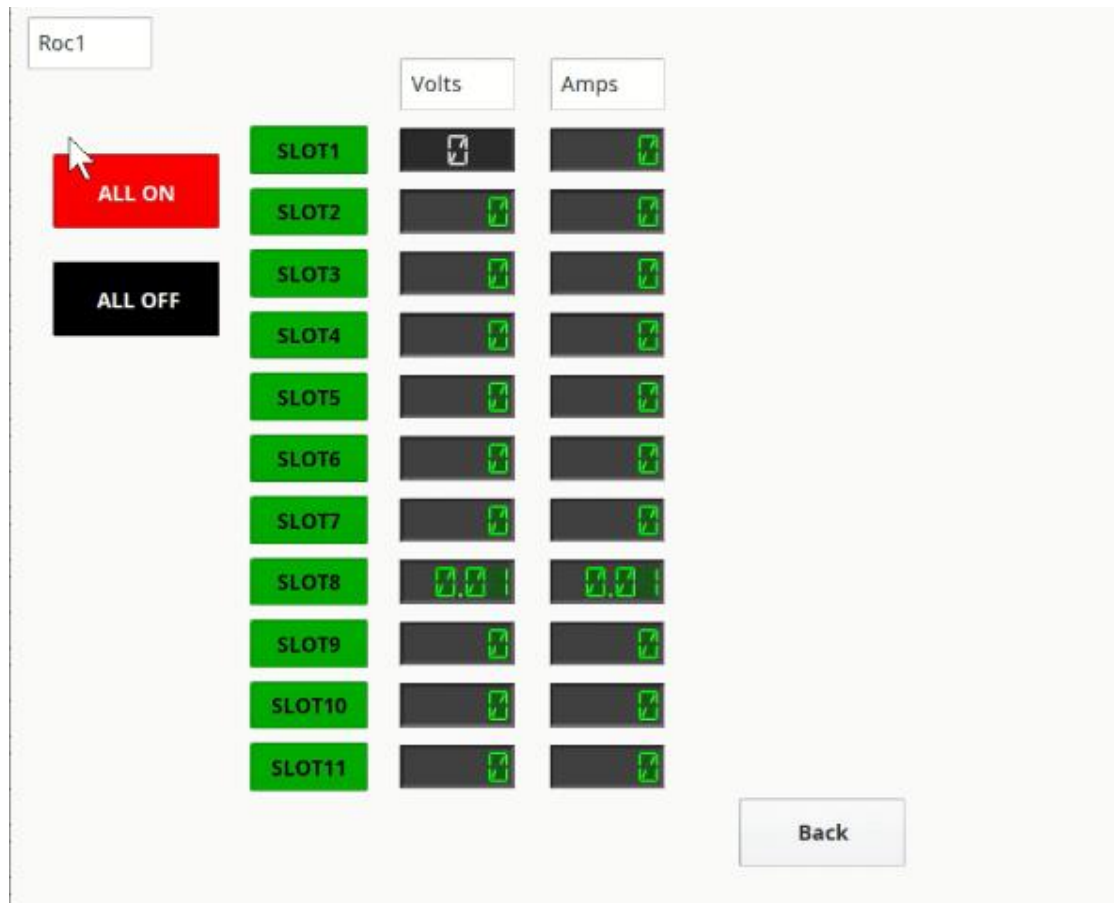


☐	Active Time	Display Path	Current State	Priority	Event Id	Label
☐	2022/11/18 3:05	SC_IR_UCON_3A/3A3_L...	Cleared, Unackn...	Critical	7174293e...	High volt...
☐	2022/11/18 3:05	SC_IR_UCON_3A/3A3_L...	Cleared, Unackn...	Critical	d6be0fdb...	High volt...
☐	2022/11/18 3:05	SC_IR_UCON_3A/3A3_L...	Cleared, Unackn...	Critical	df2985a5...	High volt...
☐	2022/11/18 3:06	SC_IR_UCON_3A/3A3_L...	Cleared, Unackn...	Critical	bcd14f06...	High volt...
☐	2022/11/20 20:01	SC_IR_UCON_3A/3A3_L...	Cleared, Unackn...	Critical	37e0430d...	High volt...

ROC1~8

現在考えているデザインは、最初の画面にROCを1~8まで並べ、alarmも空いてる部分に載せる。
全chの状態が分かるようにROC毎にSLOTの色で状態を示すようにし、具体的な電流値等は詳細画面で
確認する予定（OFF：黒 正常なON：緑 異常時：赤）

各ROCの詳細画面



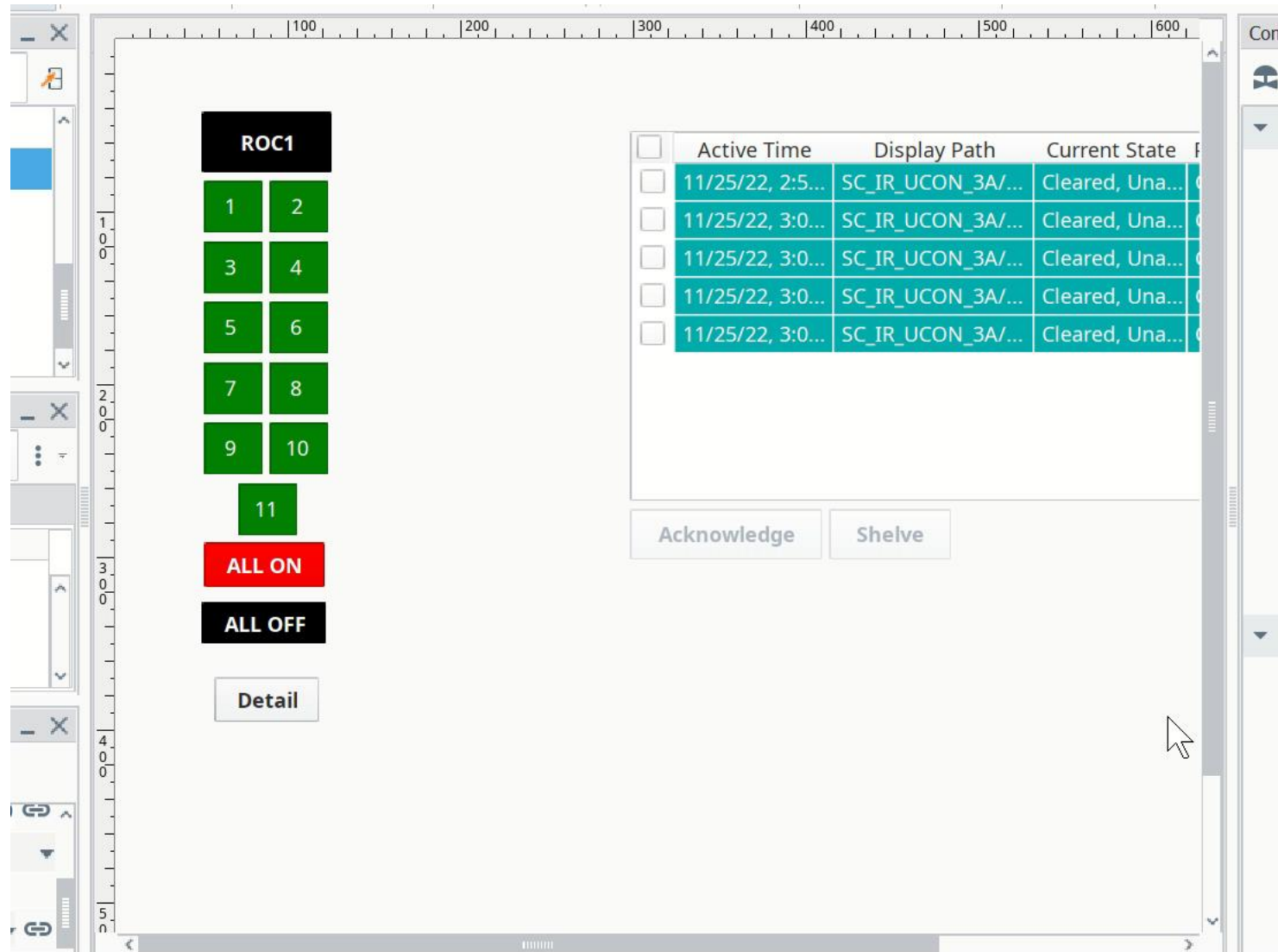
できること

- ・各chの電流値と電圧値を確認できる
- ・各チャンネルの電源のON/OFFができる

今後修正すること

この画面でも先ほどの画面と色を統一する
(OFF：黒 正常なON：緑 異常時：赤)

GUIの様子



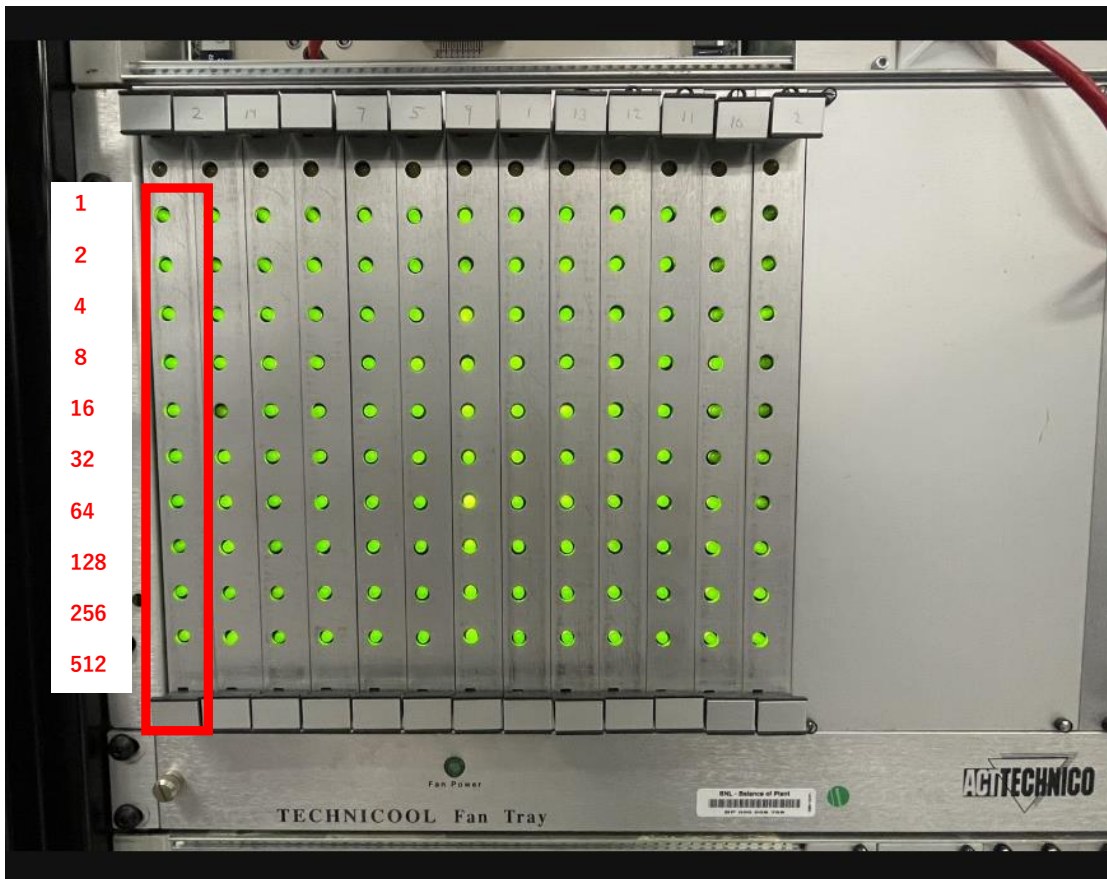
OFF：緑 (黒)
正常なON：赤 (緑)
異常時：黄 (赤)

としていた時のもの

困っていること

1008のLVが12月中旬にアップデートされ、1月上旬ごろにまたリモートでアクセス可能になったが…
GUIの挙動がおかしい

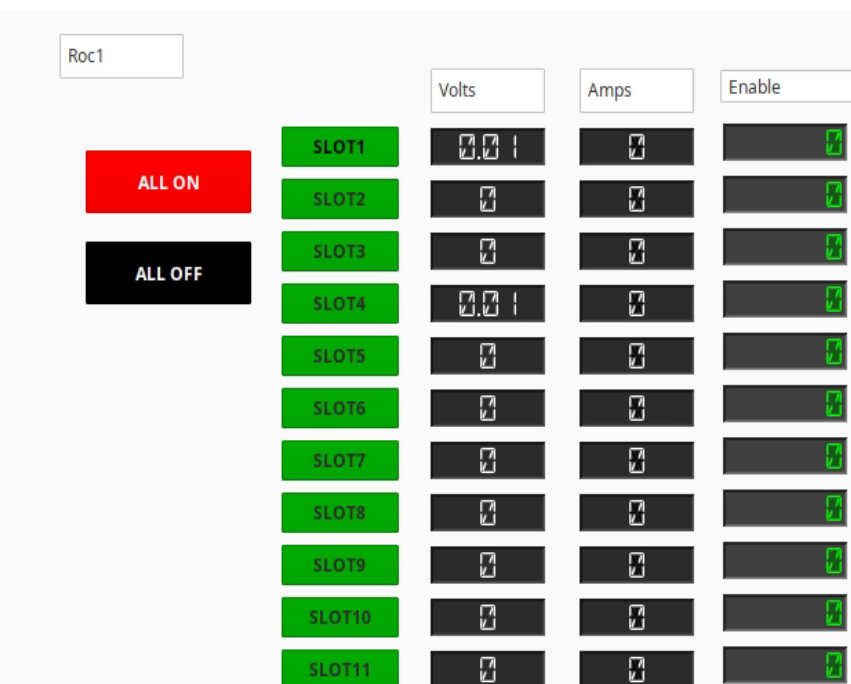
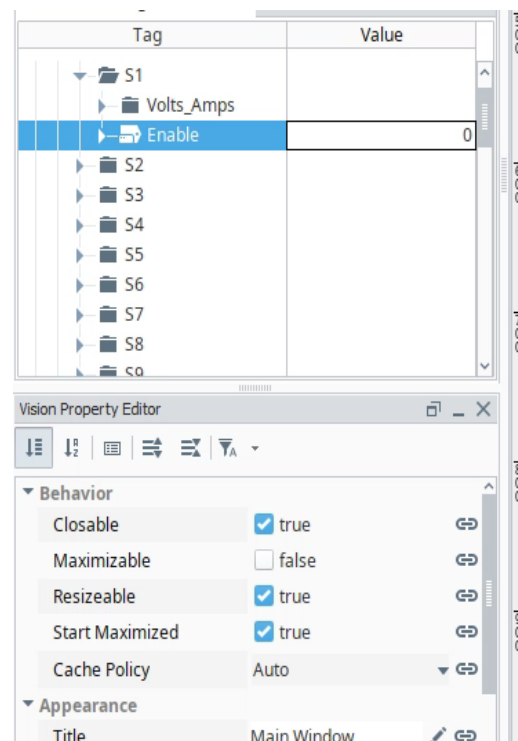
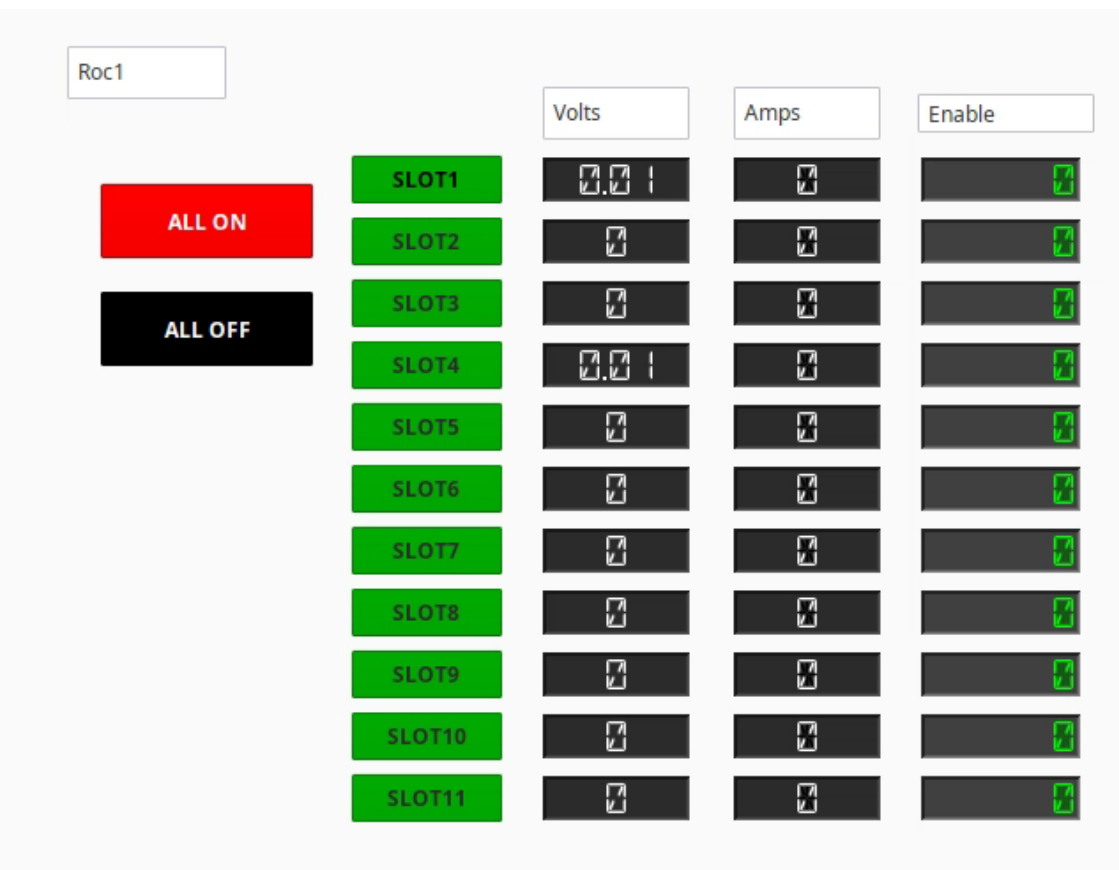
電源の制御の仕組み



各SLOT毎にchのON/OFFは二進数で
「Enable」で制御できる。
→ROC 1 にはSLOT1~11のch1を使用する。

つまり、ROC1の電源を全部入れるためには
SLOT 1~11のEnableの値を全て+1する

```
1 tag1=system.tag.readBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"])[0]
2 a1=bin(tag1.value)
3 rn = event.source.parent.rocnumber
4 b1='0000000000000000'+a1
5 if b1[-(rn+1)] == '0':
6     x1=tag1.value+2**(rn)
7     system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"], [x1])
8
9 tag2=system.tag.readBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S2/Enable.value"])[0]
10 a2=bin(tag2.value)
11 b2='0000000000000000'+a2
12 if b2[-(rn+1)] == '0':
13     x2=tag2.value+2**(rn)
14     system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S2/Enable.value"], [x2])
15
16 tag3=system.tag.readBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S3/Enable.value"])[0]
17 a3=bin(tag3.value)
18 b3='0000000000000000'+a3
19 if b3[-(rn+1)] == '0':
20     x3=tag3.value+2**(rn)
21     system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S3/Enable.value"], [x3])
22
23 tag4=system.tag.readBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S4/Enable.value"])[0]
24 a4=bin(tag4.value)
25 b4='0000000000000000'+a4
```



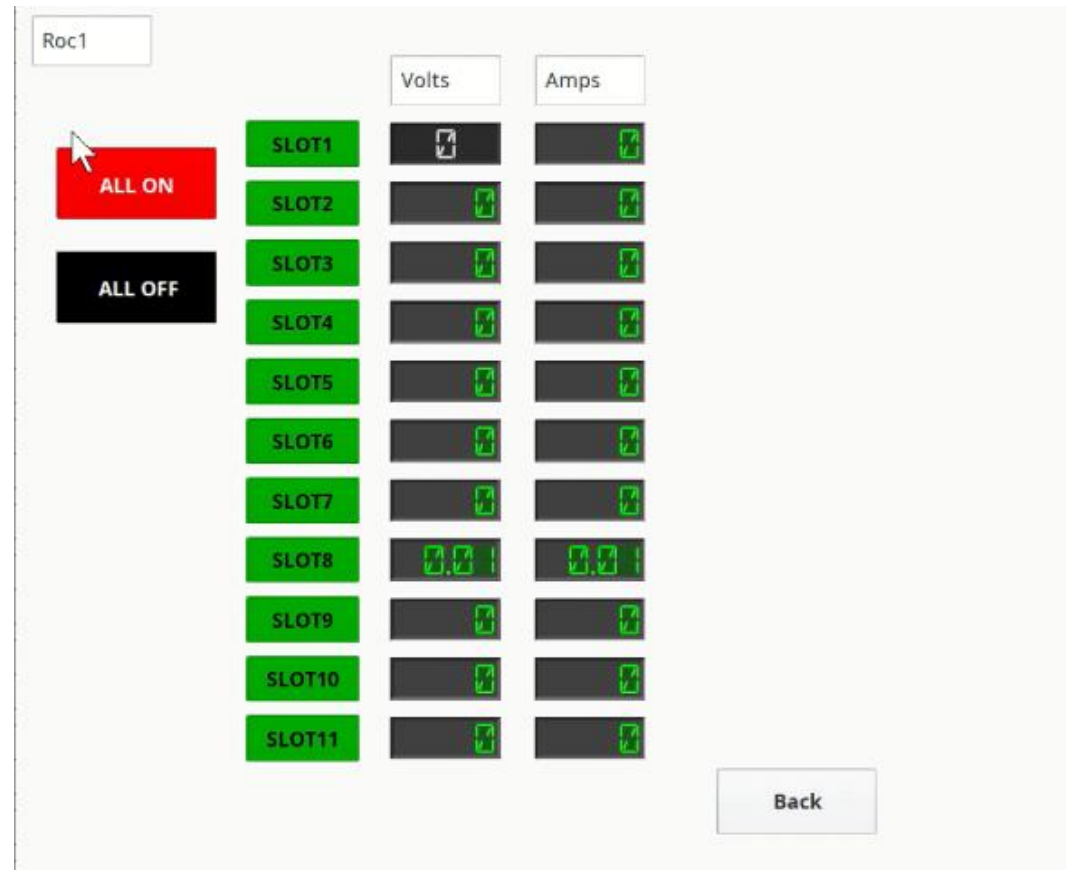
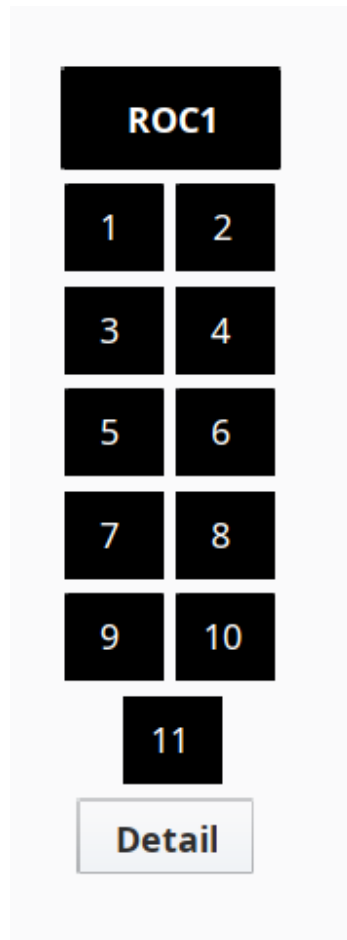
Enableの値が全て連動している。（アップデート前はそんなことなかった）

今後やること

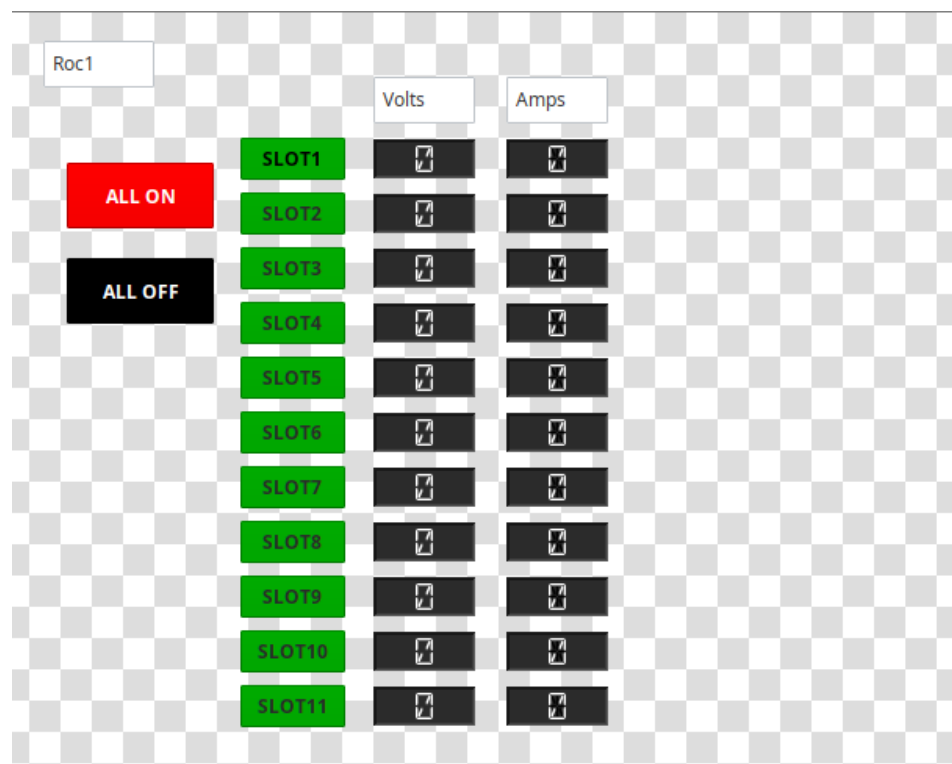
- ・ Steveに連絡を取る
- ・ テンプレート作成

テンプレート作成

1つのROCに必要な操作画面は以下の2つ



実際のテンプレート画面



```
Navigation Set Tag Value SQL Update Set Property Script Editor
1 tag=system.tag.readBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"])[0]
2 a=bin(tag.value)
3 b='0000000000000000'+a
4 if b[-1] == '1':
5     x=tag.value-1
6
7     system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"], [x])
8 else:
9     x=tag.value+1
10    system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"], [x])
11
12
```



```
Navigation Set Tag Value SQL Update Set Property Script Editor
1 tag=system.tag.readBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"])[0]
2 a=bin(tag.value)
3 b='0000000000000000'+a
4 rn = event.source.parent.rocnumber
5 if b[-(rn+1)] == '1':
6     x=tag.value-2**(rn)
7
8     system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"], [x])
9 else:
10    x=tag.value+2**(rn)
11    system.tag.writeBlocking(["[Slow Controls]SC_IR_UCON_2W/2W3_LVDU/S1/Enable.value"], [x])
12
```