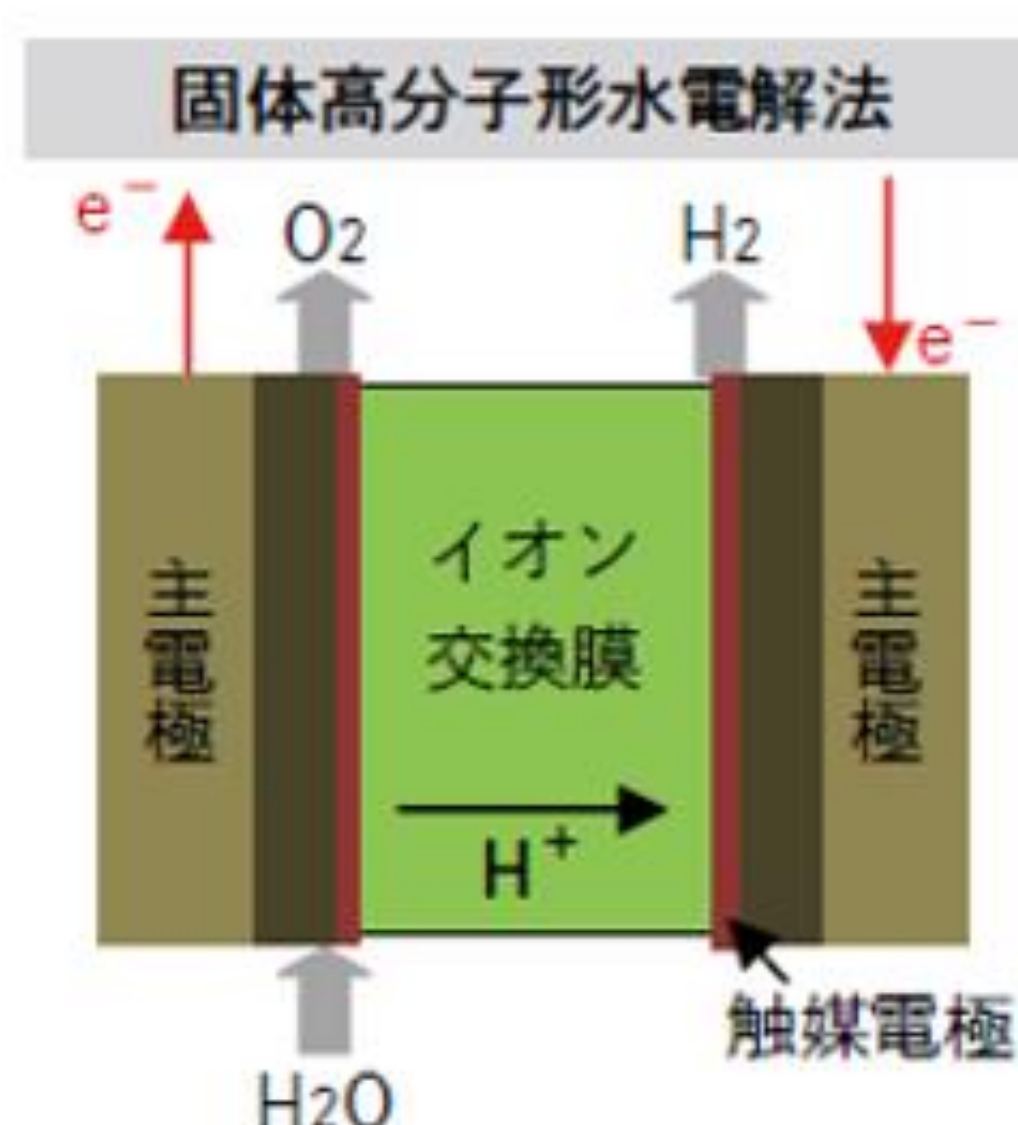


文献データからの予測

固体高分子型水電解装置



課題:
イリジウム(Ir)の埋蔵量に限界
アノード触媒:Irフリー

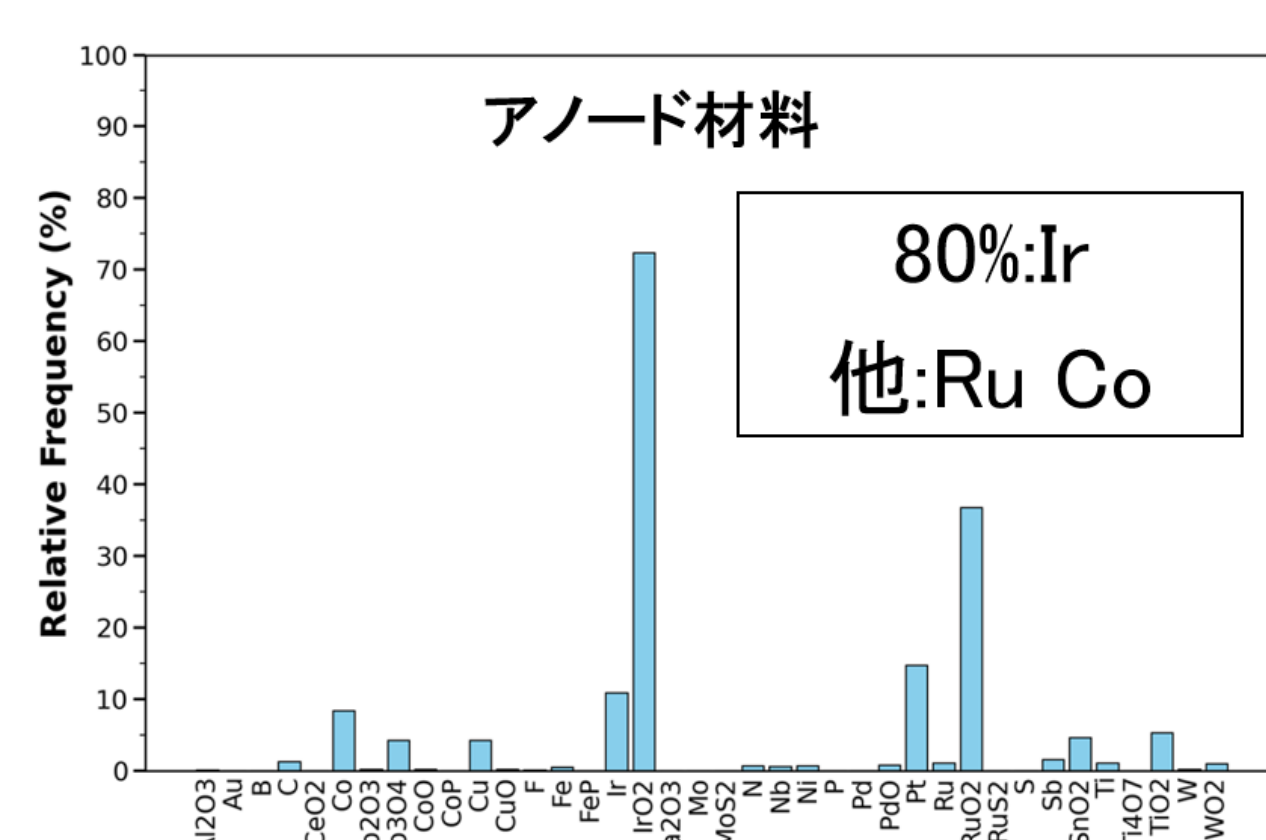
文献・特許データの収集

Data	Cu	Curve	F	Refer	Fig	Ir	Ci	Mem	Tem	J	C1	C
1	1	1	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
2	1	1	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
3	1	1	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
4	1	1	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
5	1	1	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
6	2	2	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
7	2	2	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
8	2	2	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
9	2	2	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
10	2	2	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
11	3	3	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
12	3	3	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
13	3	3	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				
14	3	3	[1]	9	TRUE	CATONIC	Pt	None				

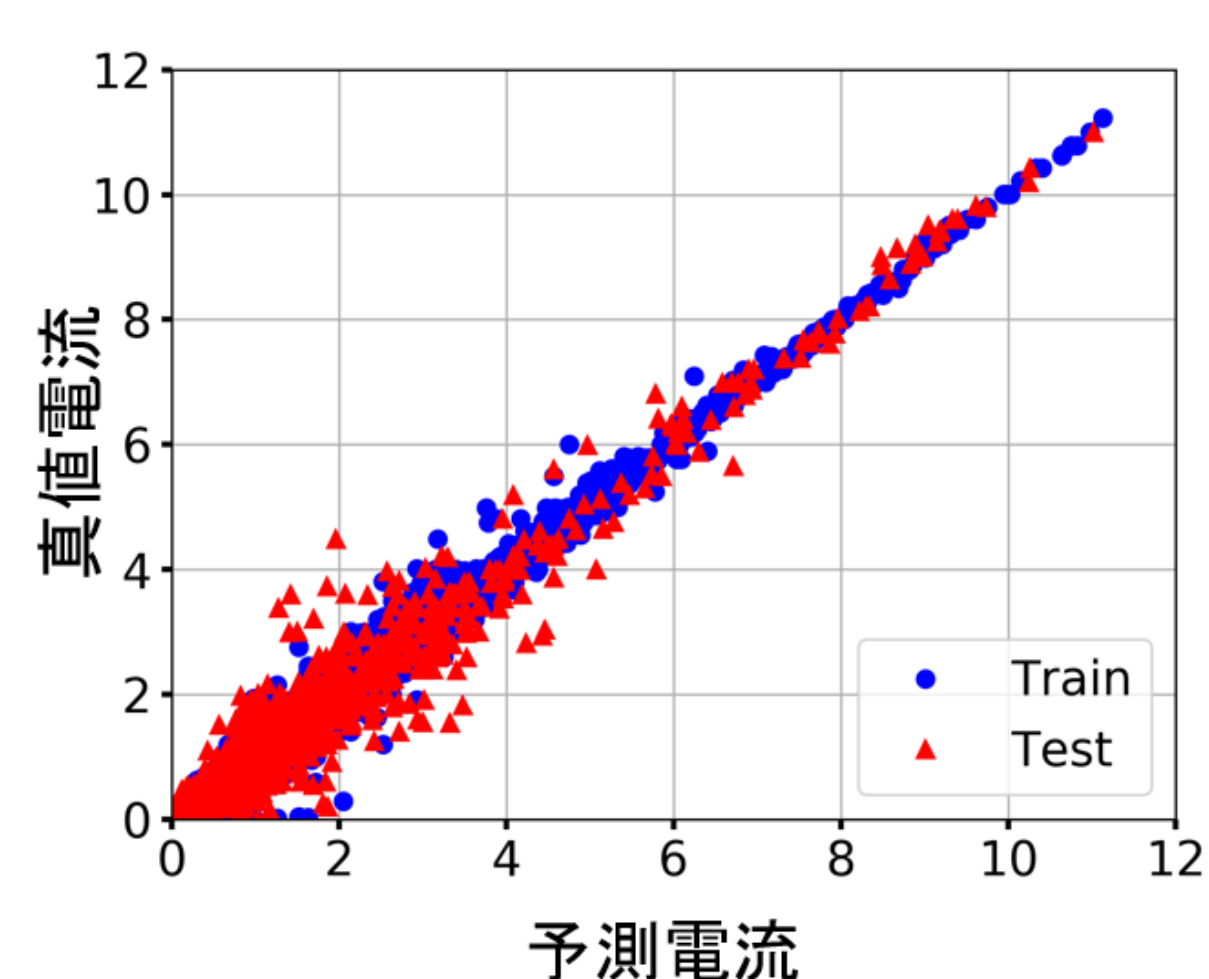
- ・ 11990データ
- ・ アノード・カソード・MEA,IV,劣化率を含む
- ・ 80%イリジウムデータ
- ・ Ir, Ru,Coが高い活性

機械学習による予測

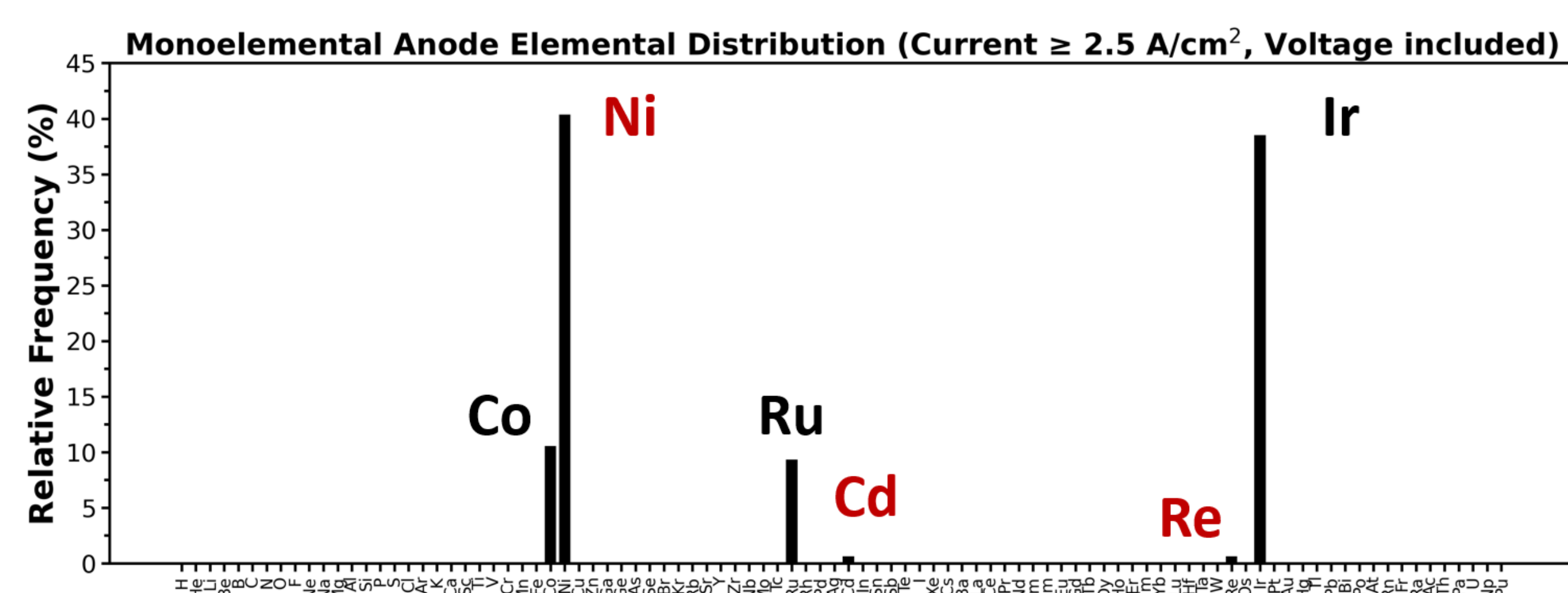
データ解析



機械学習



電流密度:2.5 A/cm₂以上
電圧: 1.8 V以下



Ni, Cd, Reが候補として予測

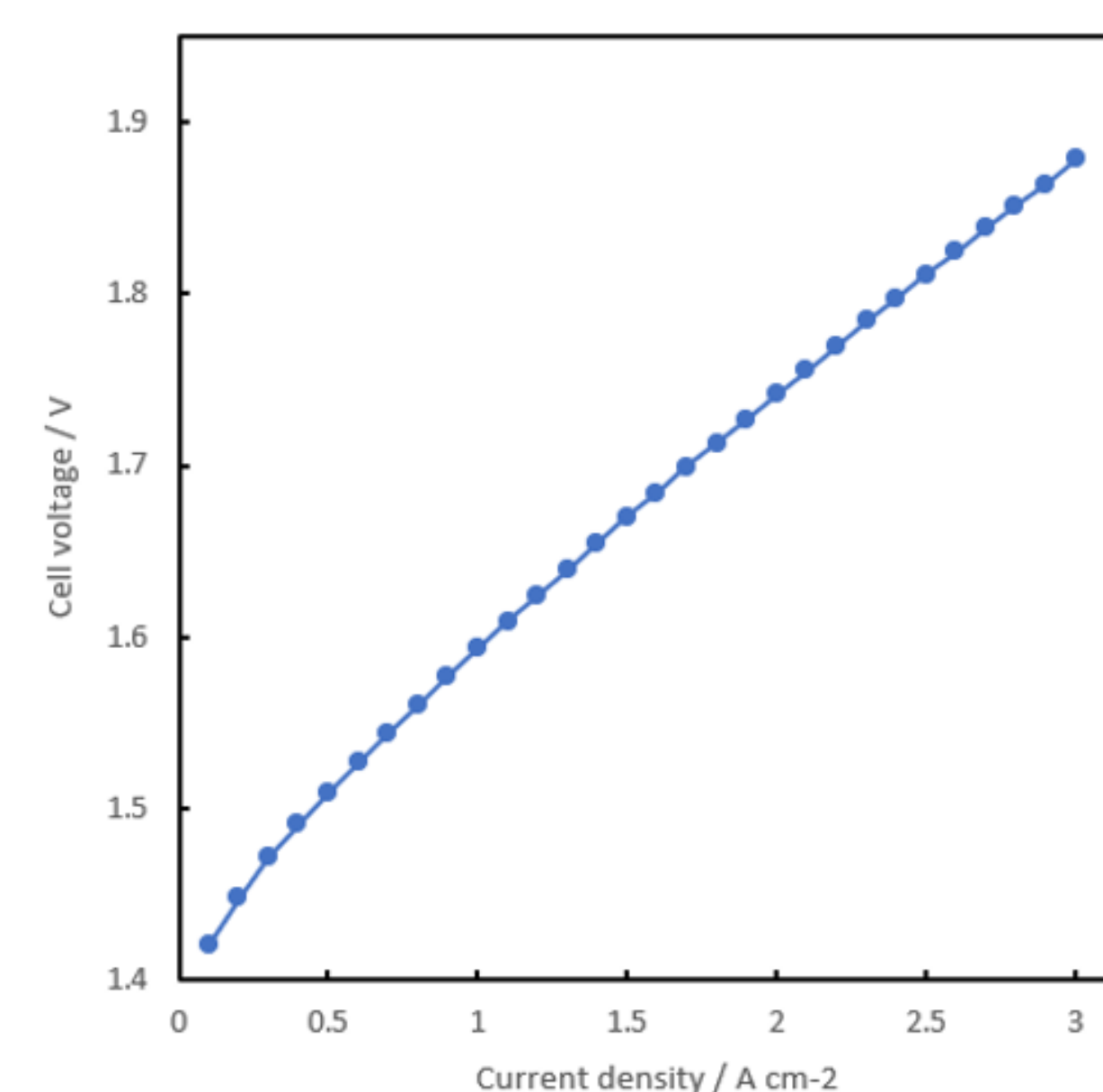
ハイスループット実験による触媒探索

独自開発ハイスループット実験装置



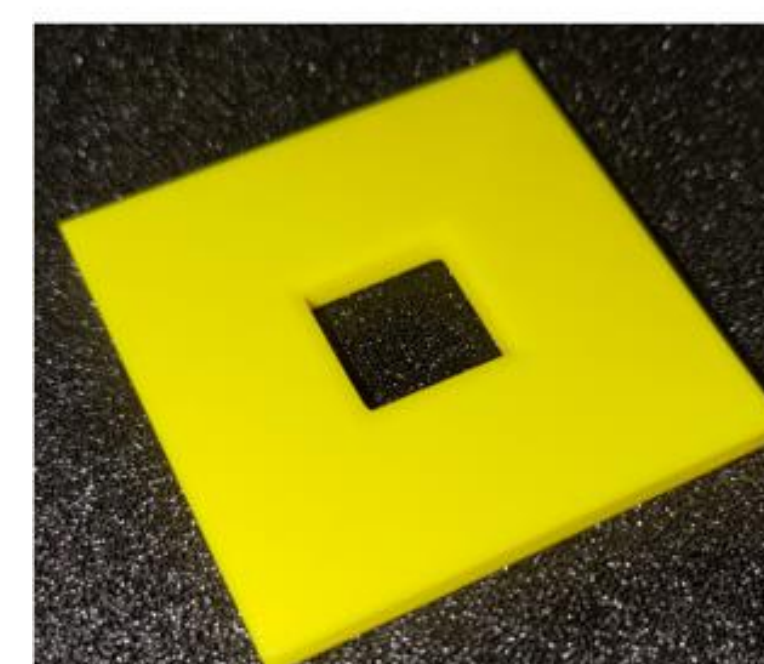
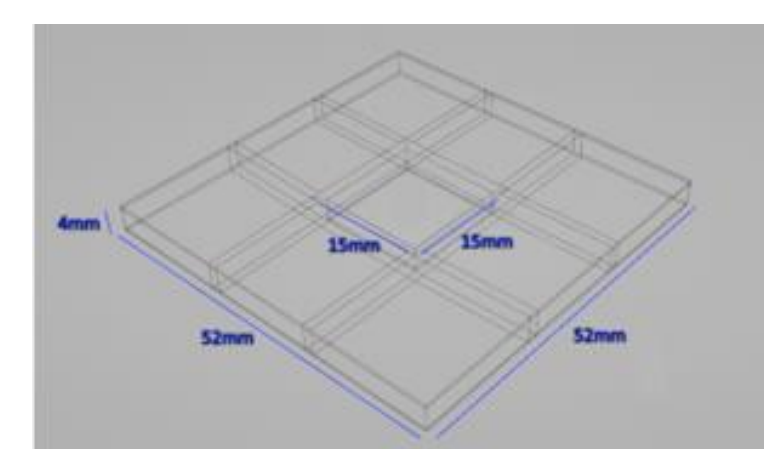
10觸媒並列評估

フロー型水電解装置

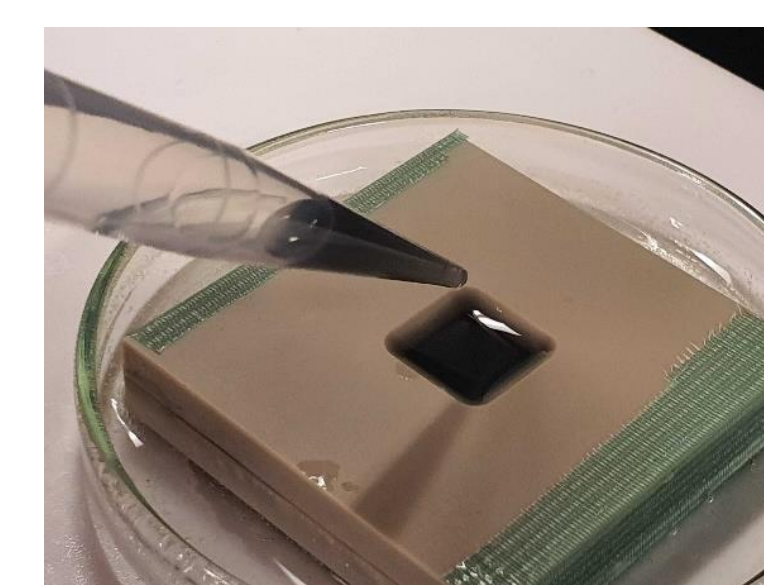


ナフイオン膜への触媒塗布方法開発

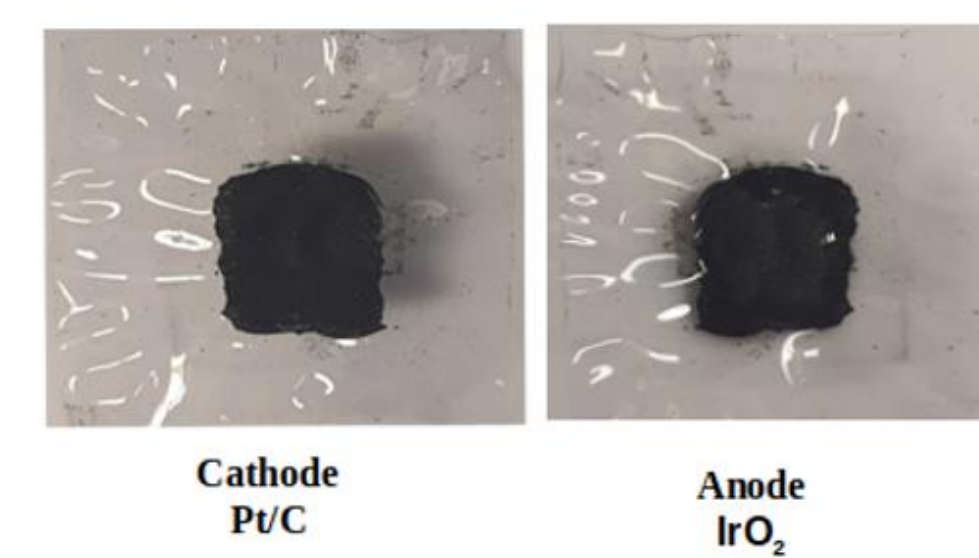
1:3dプリンター 型制作



2:インク塗布



3:压着



5:SEM觀察

アノード IrO_x カソード Pt/C

