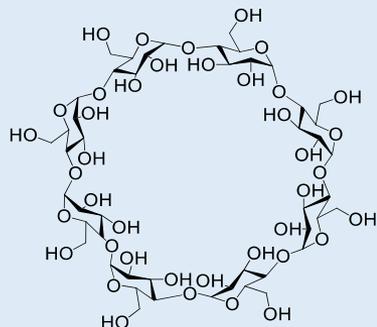


くまだいSDGs推進事業 **CD-MOFを用いたPd-Ir合金ナノ粒子の合成と水素吸蔵特性**

▼ 申請者：永井 杏奈(代表)、野田 尚吾、内野 聖大、小田 駿

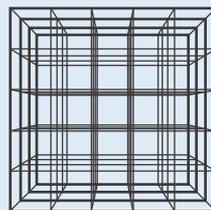
▼ 研究目的：「**CD-MOFを用いたサイズが均一なPd-Ir合金ナノ粒子の簡便な合成手法の確立**」
「**CD-MOFに固定化された状態でのPd-Ir合金ナノ粒子の水素吸蔵能の評価**」

CD-MOF; シクロデキストリン系金属有機構造体



γ -Cyclodextrin (γ -CD)

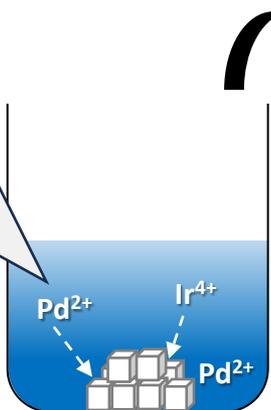
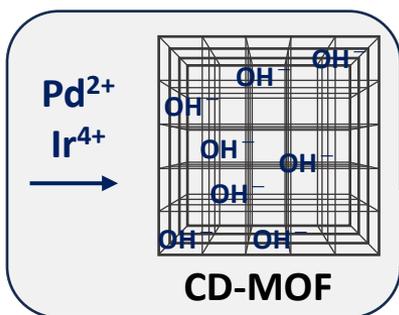
+ KOH
Accumulation



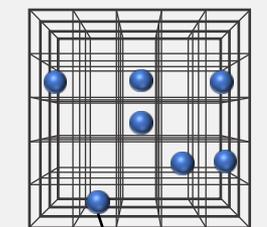
CD-MOF

- ・最大数mmの立方体状結晶
- ・親水性ナノ孔(1.7nm)と疎水性ナノ孔(1.0nm)を交互に有する多孔質材料
- ・ゲスト分子の孤立化、凝集抑制
- ・貫通したナノ孔で反応場として有用
- ・親水性ナノ孔に還元能を有するOH基が多数存在

溶液浸漬(還元)



Pd-Ir@CD-MOF



- ・親水性ナノ孔に均一サイズの合金ナノ粒子が形成
 - ・細孔内で孤立化
- ▽
- ・水素吸蔵特性の評価
- 2 nm以下で高い表面積を有する
IrからPdへ電子授受する可能性
→水素吸蔵量の向上