

省エネルギー式ダイオキシン分解装置の開発

研究期間：平成18～19年度（地域新生コンソーシアム研究開発事業）

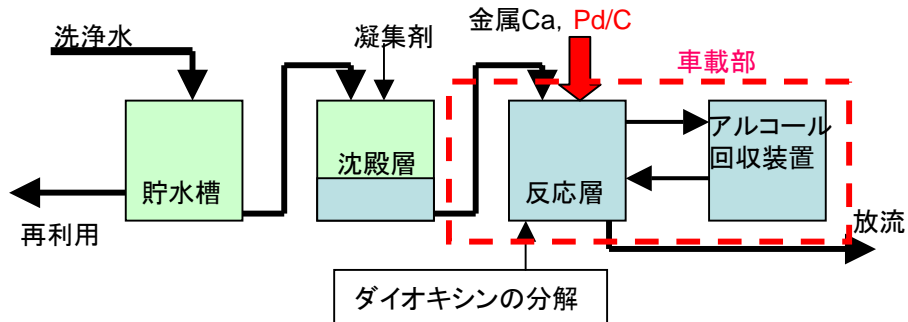
研究の目的

廃棄処分される旧式の焼却炉ではダイオキシン汚染が問題となっており、焼却炉解体時に発生するダイオキシンを含む排水（洗浄水）の浄化処理が必要である。従来の処理方法では高コストであることから省エネルギー・低コストの処分方法の開発が求められていた。そのため解体現場でダイオキシン分解処理を可能とするために、**車に搭載可能な処理装置**の開発を行った。

研究の内容

ダイオキシンを触媒（金属Ca, Pd/C）で常温で無害化処理

金属カルシウムにより発生した水素をPd/Cで原子状水素とし、ダイオキシン類を還元反応で無害化



ダイオキシン分解装置の概念図

- ・ 処分後の汚泥のダイオキシン濃度が3,000pgTEQ/g以下となり埋め立て処分の基準値をクリアした
- ・ 1バッチ（2m³）あたりの分解処理コストは、およそ9,395円となり、目標の10,000円/2m³以内を達成した

↓
低コストで処分可能



ダイオキシン分解装置（試作機）

応用展開

- ・ 地域コンソーシアム参加企業による装置の製造・販売
- ・ 大量に存在し処理ニーズの高い低濃度PCBの処理に応用