

# 油処理装置の運用開始について

2021年 11月 25日

---

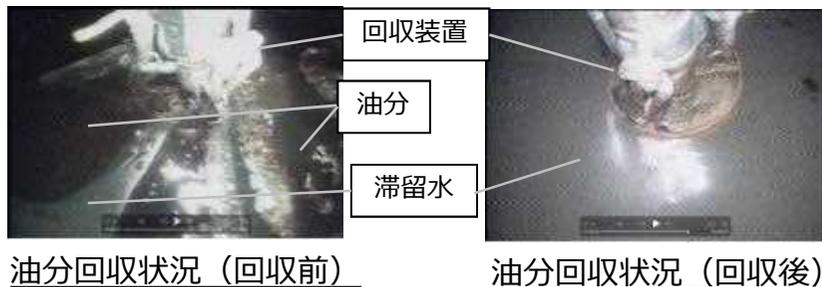
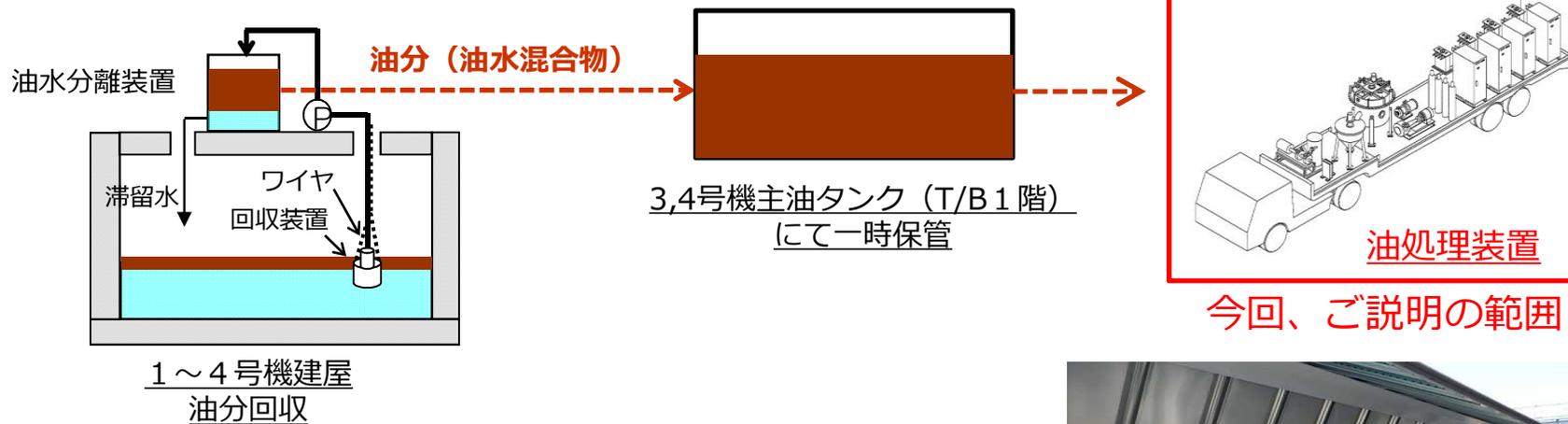
**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 建屋滞留水上の油回収作業と油処理装置の目的

- 建屋滞留水の表面には油分が浮遊していることを確認しており、油分は汚染水処理設備への悪影響が想定されるため、1～4号機T/B等については、事前に油分回収を行ったうえで、床面露出をさせている※。
- 回収した油（油水混合物）は3,4号機主油タンクにて、一時保管しているが、火災及び漏えいリスクの低減を目的とし、油処理装置を設置し、今後、計画的に処理を進めていく。

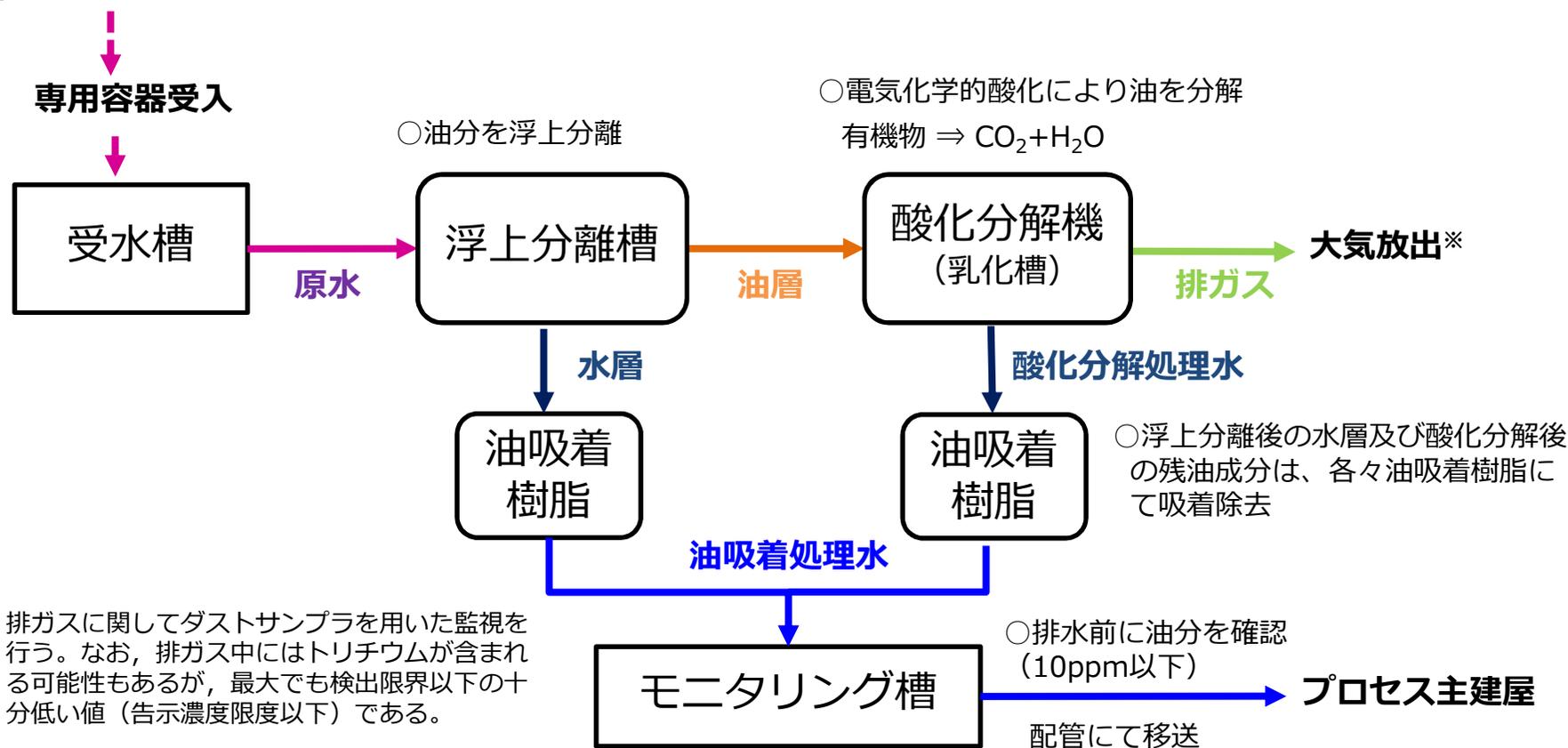
※ 1～4号機T/B、3・4号機S/B、4号機R/Bの油分回収は終了。今後、1～3号機R/Bの油分回収を行う。  
なお、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋に浮上油は確認されていない。



## 2. 油処理装置の概要・原理

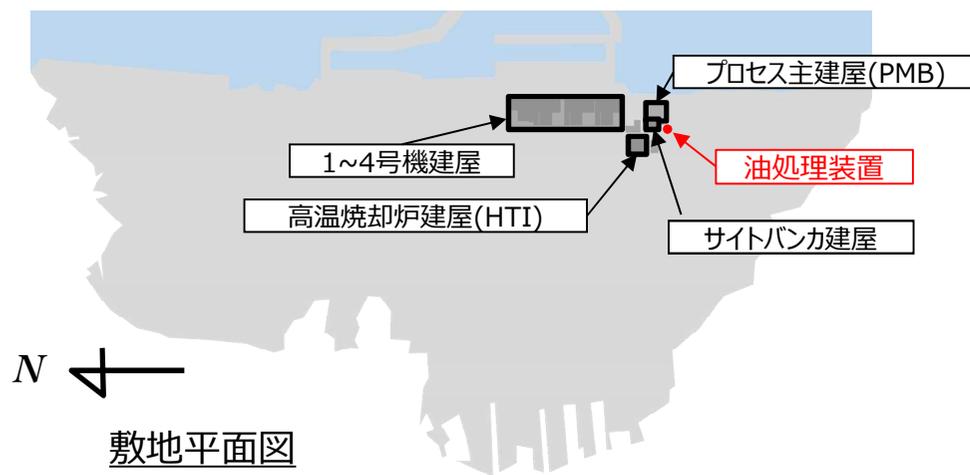
- 油処理装置による油分の処理は、酸化分解機による分解と、樹脂による吸着により、処理後は排ガス（気体）と処理水（液体）に分かれる。排ガスはフィルタ等を通した後、モニタリングしたうえで大気放出し、処理水は油分濃度10ppm以下にしたうえで、プロセス主建屋へ戻す。
- 油分の約90%は酸化分解機で二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）と水（H<sub>2</sub>O）に分解される。なお、乳化槽においては、油100Lに対し、ろ過水1400Lで15倍に希釈・乳化するため、酸化分解機において油に引火するリスクはない。

### 3,4号機主油タンク

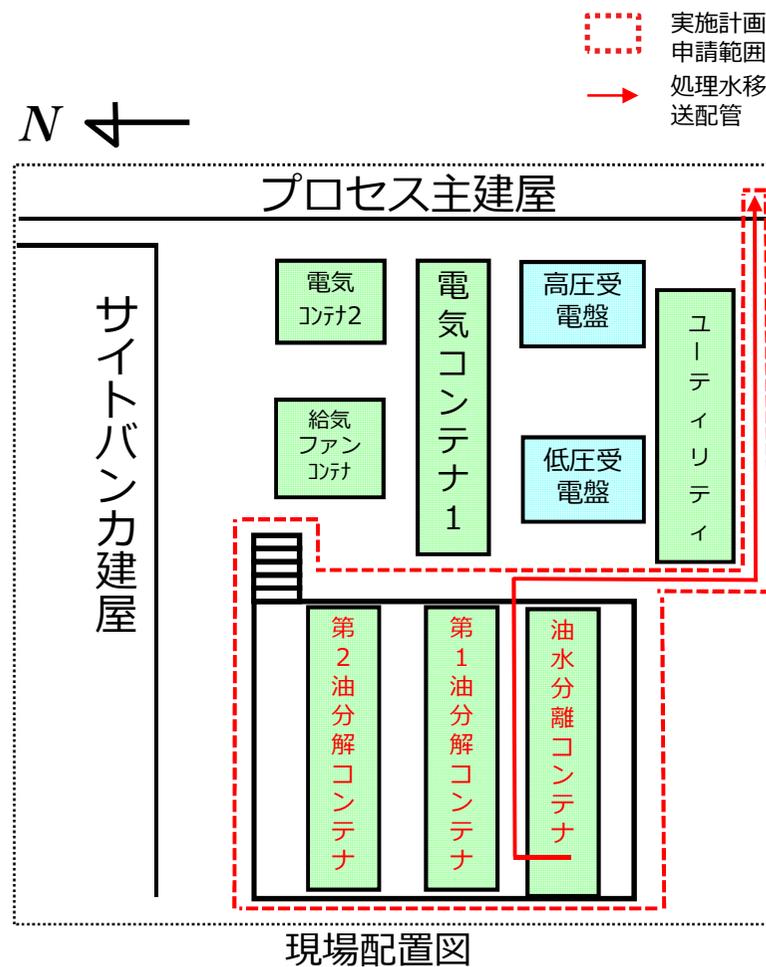


## 【参考】 機器配置図

- 複数のコンテナに収納し、油水を内包するコンテナ下部には漏えい拡大防止堰を設置する。また、必要部には被ばく低減対策として遮へいを施す。
- 運転管理は遠隔操作を基本とし、現場作業は電極の交換等、最小限に留める。
- 装置受け架台は、基礎ボルトでコンクリート基礎と固定する。



油処理装置全体図



現場配置図

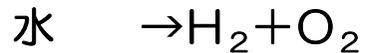
## 【参考】酸化分解機の構造

- 油に水と乳化剤および電解質を加えて乳化した液中に電極を配置し電流を流すことで、化学反応を起こし分解を作用させるものである。一方で、水の還元反応も発生するため、水素が発生するが、可燃限界以下にて管理する。

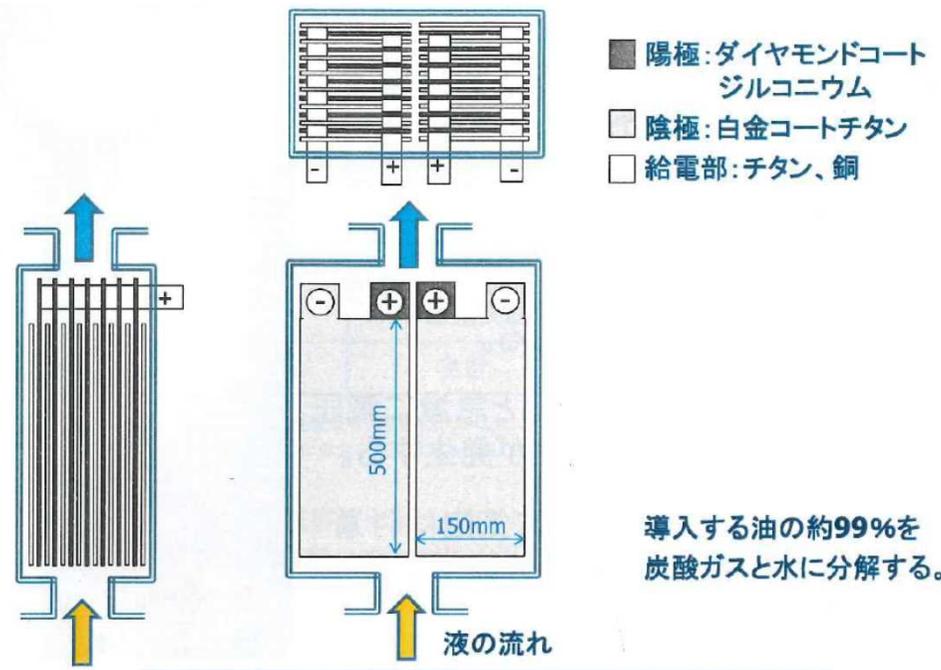
- ・ 液中の有機物（油）を酸化分解する。



- ・ 水が還元され、酸素と水素※が発生する。



※電気分解で発生する水素（ $\text{H}_2$ ）については電流を遮断することで反応が即時停止するため、水素の可燃限界以下で管理が可能である。  
また万一が水素濃度が上昇した際は、装置を停止したうえ、窒素（ $\text{N}_2$ ）封入を行い、災害を防止する。



酸化分解機の構造

### 3. スケジュール

- 10月に使用前検査を受検し、現在、回収した油処理に向けた準備を実施中。今後準備が出来次第、処理運転を開始する予定。

