

調査仕様書

一般財団法人石油エネルギー技術センター

1. 調査名

「熱交換器のファウリング物質に関する調査」

2. 目的

石油供給構造高度化事業費補助金（石油コンビナートの生産性向上及び強靱化推進事業）／製油所のグリーン化研究開発事業では、石油精製事業者が事業を継続しつつカーボンニュートラルに向けて二酸化炭素排出量削減に資する技術開発を行い、国内の燃料安定供給と共に国内製油所のグリーン化を実現することを目的としている。

製油所において熱交換器のファウリングの発生は熱伝達効率と生産性の低下を招くが、熱交換器の表面にファウリング物質が形成されていくメカニズムは解明されておらず、ファウリング低減に向けた取り組みは経験的なものとなっている。

そこで、本事業では、長期連続運転における省エネの阻害要因になっているトッパ熱交換器を対象にファウリング形成メカニズムの解明に取り組む予定であるが、研究を実施するに先立ち、ファウリング形成メカニズム解明に資する先行研究について調査を行うものである。

3. 実施内容

(1) 調査課題

製油所のトッパ熱交換器のファウリングや汚れに関する文献から (2) の情報が得られる文献を選択し、(2) の概要をまとめて報告すること。

(2) 調査内容

- ①ファウリング物質の生成する環境と機構
- ②トッパ熱交換器のファウリングの発生しやすい箇所
- ③トッパ熱交換器のファウリング物質の性状
- ④汚れ物質生成・堆積の原因となる物質
- ⑤汚れ物質生成量・堆積量の多い油の特徴
- ⑥トッパ熱交換器に使用されている汚れ物質除去剤

(3) 調査の実施方法

- ①前述の調査について、調査実施方法を実施計画書として提案することとし、調査を行う前に弊センターと協議の上、内容の確認を行う。
- ②調査の実施に当たっては、弊センター担当者に対する進捗報告や意見交換を適宜行うとともに、不明点がある場合は弊センター担当者に確認しながら業務を進める。
- ③2月末までに最終報告を行う。また、最終報告の前に中間報告を行うこととする。(中間報告の実施時期は両者協議の上決定)

(4) その他

担当者から随時行われる質問事項への対応を迅速に行うとともに、調査項目に関連するもので、取りまとめを行う上で補完的に調査を実施すべき事項については、調査を実施する。

4. 納入物

中間報告を取りまとめた調査結果報告書及び最終報告を取りまとめた調査結果報告書の電子媒体（CD-R 等）各 1 枚

- ・報告書は WORD 形式、または Excel 形式のファイルにて納入すること。
- ・本調査で購入した文献を提出すること。

5. 納入期限

中間報告を取りまとめた調査結果報告書（両者協議の上決定）

最終報告を取りまとめた調査結果報告書：2022年3月11日（金）

6. 納入場所

〒136-0082

東京都江東区新木場2丁目3番8号 三井リンクラボ新木場1（2階）

一般財団法人石油エネルギー技術センター

石油基盤技術研究所 ペトロリオミクス技術研究室

7. 検収

- （1）検収は、本仕様書に記載した仕様を全て実施し、適切な成果物が提出されていることを弊センターが検査により確認した時をもって完了とする。
- （2）検査により不合格となった場合は、速やかに受注者の責任において必要な処置を行い、再度検査を受けなければならない。

8. 備考

- ・本仕様の定めのない事項又は契約書及び仕様書に関する疑義が生じたときは、別途協議の上定めるものとする。

以上