

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

「原油処理装置等に関わる分析技術に関する調査」

2. 目的

石油は一次エネルギー需要の多くを占めており、社会活動、経済活動を維持していくためには、安定的に石油製品を供給することが必要不可欠である。

一方、近年の地球温暖化への関心の高まりから CO2 排出量抑制への社会的要求が急速に強まっており、石油産業を取り巻く環境は今後ますます厳しくなっていくことが予想される。

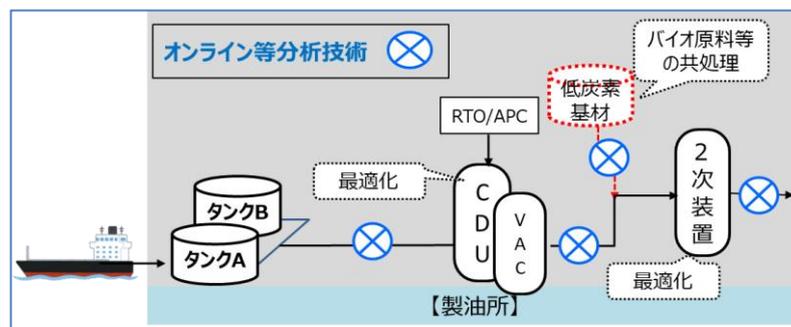
そのため、製油所においては、エネルギー使用量の多い常圧蒸留装置（CDU）等の更なる操業最適化が求められており、オンラインアナライザー等の分析機器の利用が進められていることから、分析技術に焦点をあてた調査を実施する。

3. 実施内容

(1) 調査課題

製油所において、エネルギー使用量の多い常圧蒸留装置（CDU）等の操業最適化のため、オンラインアナライザー等の分析機器を利用した対応が行われており、更に AI 技術との組み合わせにより高度制御を行う取組が行われている。

本調査では、製油所の CDU を中心に 2 次装置も含めて高度な操業最適化を行うために利用されている分析技術について、Web 情報、ヒアリング等による調査を実施する。



製油所でのオンライン等分析技術を用いた操業最適化イメージ

(2) 調査内容

1) 関連特許内容調査

CDU の高度な操業最適化に関わる特許*について、対象油種、対象プロセス、分析技術、利用方法 等について整理を行う。

* JPEC が指定する海外特許情報等

2) ベンダーの取組

FTIR、NIR、NMR、GC 等の分析技術・分析機器を利用又は提供しているベンダー情報等について、対象油種、対象プロセス、分析技術（オンライン・Lab 分析）、適用事例 等について調査し、現在の技術動向について整理する。また、バイオ原料等の共処理を行う場合に制約となる、酸素、塩素、水分等の分析技術への影響についても情報があれば整理する。

<ベンダー (例) >

YOKOGAWA、Aspen Tech、EMERSON、ABB、UOP、Schneider Electric、SGS、
PAC、Metrohm、4 IR Solution、BRUKER、OXFORD instrument、BERTHOLD Tech

(3) 調査の実施方法

- 1) 上記(2)の実施内容について実施計画書を提案する。また、調査を行う前に一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)と協議を行い、実施計画書について承認を得ること。
- 2) 調査において不明な点等があった場合は、JPEC 担当者と適宜協議を行うこと。
- 3) 調査期間中に最低1回の中間報告、及び報告書提出の前に最終報告を行うこと。

(4) その他

担当者からの質問事項への対応を行うとともに、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求められる事項については調査を実施すること。

4. 調査期限

令和5年3月6日(月)

5. 納入物

中間報告書及び、調査結果報告書の電子媒体(CD-R等)1枚

- ・報告書はPDF形式に加え、機械判読可能な形式のファイルも納入すること。
- ・調査で得られた情報については、機械判読可能な形式のファイルで納入することとし、特に図表・グラフに係るデータについては、EXCEL形式等により納入すること(但し、元データがPDFや複写の場合はこの限りでない)。

6. 納入場所

〒105-0011

東京都港区芝公園2丁目11番1号 住友不動産芝公園タワー
一般財団法人石油エネルギー技術センター 製造プロセス技術部

以上