

仕 様 書

一般財団法人エンジニアリング協会 技術部

1. 件名

2023 年度 CO2 船舶輸送に関する技術開発および実証試験における「液化 CO2 の輸送シミュレーション」

2. 目的

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）は、CO2 の長距離・大量輸送と低コスト化に繋がる輸送技術として、研究開発を行うとともに 実証試験および関連調査を通じ、液化 CO2 の船舶輸送技術の確立を目指し、「CCUS 研究開発・実証関連事業／苫小牧における CCUS 大規模実証試験／CO2 輸送に関する実証試験」プロジェクトを実施することとしている。

一般財団法人エンジニアリング協会（以下「ENAA」という。）は、この NEDO 事業を受託し、液化 CO2 を船舶輸送する実証試験を、我が国で初めて行うものであり、2023 年度は、液化 CO2 の輸送シミュレーションを目的とし、調査を実施する。

3. 事業内容

3.1 液化 CO2 の輸送装置の調査、検討

実証船と陸上タンク間の液化 CO2 輸送時の流動状態を模擬する実験装置の構築について検討を行う。流体要素として拡大縮小管、バルブ、エルボ等を対象として、低温低圧の液化 CO2 の輸送を行う実験装置の構造、仕様等を調査、検討する。この中で技術課題等に関する事項を整理する。

3.2 液化 CO2 の輸送状況観測装置の検討

上記の輸送装置に流動状態（圧力、温度、相変化等）を把握する装置の配置について調査、検討を行う。この中で技術課題等に関する事項を整理する。

3.3 3次元 CFD 計算による液化 CO2 の輸送、流動状況の評価

上記の実験、観測の調査、検討の結果を解析するにあたって、3次元 CFD 計算を用いた手法についてどの様なソフトウェアを用いるとどの様な解析が可能かについて調査を行う。この中で課題となる事項を整理する。

3.4 留意事項（一般的事項）

- (1) 受託者は、業務の遂行状況について随時報告を行うこと。
- (2) 受託者が業務を遂行する上で必要な資料等は、受託者において入手するほか、必要に応じ随時貸与する。なお、貸与した資料等の複製・複写の可否、返却等については、ENAA の指示に従うこと。
- (3) 受託者は、業務期間はもとより業務期間終了後も、当該業務で知り得た機密、

個人情報等について厳守すること。

3.5 その他

本仕様書の内容等について疑義が生じた際には、ENAA と十分な協議を行い、その指示に従うものとする。詳細については、ENAA の担当者とその都度協議を行い決定する。

4. 見積書の提出について

公募期間 2023 年 11 月 6 日～2023 年 12 月 5 日

説明会 行いません

見積書及び見積仕様書の提出は公募期間内

見積書は、企業の形式で行ってください。

担 当 一般財団法人エンジニアリング協会 技術部 河野

問合方法 下記メールで問合を募集期間中受け付けます。

CCS48@enaa.or.jp

5. 実施期間

ENAA が指定する日から 2024 年 3 月 29 日まで。

なお、実施期間の延長については、ENAA と協議を行った上で決定する。

6. 報告書

提出期限：2024 年 3 月 29 日

提出部数：電子媒体 CD-R 1 部

(報告書と要約書を PDF ファイル形式にて保存)

報告書 2 部

提出方法:NEDO の指定する「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に準拠して提出のこと。なお、報告書の仕様については、別途指示することがある。報告書においては、前提条件と結果を明示し、必要に応じてビデオ録画を添付し提出すること。

以上