

メタノール燃料船及びバンカリング船の 設備及び船員の要件

令和6年12月4日
国土交通省海事局

- IMOが策定したメタノール・エタノールを燃料として使用する船舶の暫定安全ガイドライン(MSC.1/Circ.1621)におけるバンカリングに関係する規定

“Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Methyl/Ethyl Alcohol as Fuel”

- バンカリングステーション
 - バンカリングステーションは、自然通風が十分に行われる開放甲板上に設置すること。
 - 燃料供給管は、居住区域・制御場所及び業務区域に直接導いてはならないこと。
- 燃料移送ホース
 - メタノールに適したものとすること。
- マニホールド
 - バンカリング中に外部から受ける荷重に耐えられるように設計すること。
 - バンカリングステーションの連結部は、切り離しの際に燃料が流出しない形式のものであること。
- バンカリングの配管
 - イナーティング及びガスフリーを行うことができるものとすること。
- 消火装置
 - バンカリングステーションには、固定式の耐アルコール泡消火装置及び可搬式のドライケミカル粉末消火器又は同等な消火器をバンカリングステーションの入口付近に備えること。
- バンカリングの制御
 - バンカリング作業は安全な場所から遠隔操作により制御できること。
 - タンク液位の監視、遠隔制御弁の制御、過充填警報と自動遮断の表示ができること。
 - 可視可聴警報装置をバンカリング制御場所に設けること。
 - 可視可聴警報及びバンカリング弁の緊急遮断装置は燃料が漏洩するのを検知された際、自動で作動すること。
- マニュアル
 - 緊急時の対応等に関するマニュアルが作成されていること。

- 危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)
- 危規則においてケミカルタンカーの構造・設備要件が定められており、メタノールバンカリング船はこれらの要件を満たす必要あり

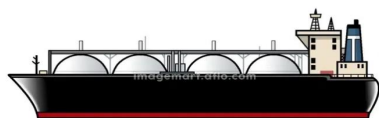
第三章 ばら積み液体危険物の運送

第三節 液体化学薬品

- 第一款 通則(第二百五十七条・第二百五十八条)
- 第二款 配置等(第二百五十九条―第二百六十四条)
- 第三款 排水設備(第二百六十五条―第二百六十七条)
- 第四款 消防設備(第二百六十八条―第二百七十四条)
- 第五款 貨物タンク等(第二百七十五条―第二百八十五条)
- 第六款 貨物区域における通風装置(第二百八十六条―第二百八十九条)
- 第七款 温度制御装置(第二百九十条・第二百九十一条)
- 第八款 貨物タンクの通気装置等(第二百九十二条―第二百九十四条)
- 第九款 計測装置及びガス検知装置(第二百九十五条―第二百九十七条)
- 第十款 環境制御(第二百九十八条・第二百九十九条)
- 第十一款 電気設備(第三百条―第三百二条)
- 第十二款 保護装具等(第三百三条―第三百七条)
- 第十三款 損傷時の復原性等(第三百八条―第三百十七条)
- 第十四款 作業要件(第三百十八条―第三百二十四条)
- 第十五款 特別要件(第三百二十五条)

- メタノールバンカリング船については、危険物等取扱責任者(液体化学薬品)、メタノール燃料船については、危険物等取扱責任者(低引火点燃料)を乗り組ませる必要がある。(船員法第117条の3)

タンカー



危険物等取扱責任者(石油、液体化学薬品、液化ガス)

乗り組ませる船長又は海員	資格	職務
船長、 一等航海士 機関長、 一等機関士	甲種	液体貨物の積込み及び取卸しの作業に関する計画の立案、当該作業の指揮監督、当該作業に関し必要な船外との通信連絡、当該貨物に係る保安の監督、火災等災害発生時における応急措置の実施、記録の作成
積載される危険物又は有害物の取扱いに関し責任を有するもの (上記以外の者)	乙種	液体貨物の積込み及び取卸しの作業に関する現場における指揮監督、当該貨物に係る保安の監督、火災等災害発生時における応急措置の実施、記録の作成

※ STCW条約附属書第5章 第5-1規則

液化天然ガス等燃料船



危険物等取扱責任者(低引火点燃料)

低引火点燃料…LNG、LPG、メタノール、エタノール

乗り組ませる船長又は海員	資格	職務
船長、機関長、 機関部職員	甲種	燃料を供給する作業に関する計画の立案、当該作業の指揮監督、当該作業に関し必要な船外との通信連絡、当該燃料に係る保安の監督、火災その他の災害の発生時における応急措置の実施、記録の作成
燃料として使用される危険物又は有害物の取扱いに関し責任を有するもの (上記以外の者)	乙種	燃料を供給する作業に関する現場における指揮監督、当該燃料に係る保安の監督、火災その他の災害の発生時における応急措置の実施、記録の作成

※ STCW条約附属書第5章 第5-3規則

※ LPGを燃料として使用する船舶の安全のための暫定ガイドライン(2023年)、メタノール/エタノールを燃料として使用する船舶の安全のための暫定ガイドライン(2020年)

○船員法

(危険物等取扱責任者)

第百十七条の三 船舶所有者は、国土交通省令で定めるタンカー（国土交通大臣が定める危険物又は有害物であるばら積みの液体貨物を輸送するために使用される船舶をいう。）又は国土交通省令で定める液化天然ガス等燃料船（液化天然ガスその他の国土交通大臣が定める危険物又は有害物である液体物質を燃料とする船舶をいう。）には、危険物又は有害物の取扱いに関する業務を管理すべき職務を有する者（第三項において「危険物等取扱責任者」という。）として、次項の規定により証印を受けている者を、国土交通省令で定めるところにより乗り組ませなければならない。

②、③（略）

○船員法第百十七条の三の国土交通大臣が定める危険物又は有害物（平成29年国土交通省告示第878号）

船員法第百十七条の三の国土交通大臣が定める危険物又は有害物は、次のとおりとする。

一 タンカーにあっては、次に掲げる危険物又は有害物

イ 次に掲げる石油及び石油製品

- (1)原油
- (2)ナフサ
- (3)揮発油
- (4)ジェット燃料油
- (5)灯油
- (6)軽油
- (7)重油
- (8)潤滑油
- (9)パラフィン
- (10)アスファルト

ロ 船舶による危険物の運送基準等を定める告示（昭和五十四年運輸省告示第五百四十九号）別表第8の3の品名の欄に掲げる液体化学薬品（同欄が「その他の液体化学薬品（P混合物を除く。）」のものを除く。）

ハ 船舶による危険物の運送基準等を定める告示別表第8の2の品名の欄に掲げる液化ガス物質（第二号に掲げるもの及び同欄が「その他の液化ガス物質」のものを除く。）

二 液化天然ガス等燃料船にあっては、次に掲げる危険物又は有害物

- イ 液化天然ガス
- ロ 液化石油ガス
- ハ メタノール
- ニ エタノール

○船員法施行規則

（危険物等取扱責任者を乗り組ますべき船舶）

第七十七条の三 法第百十七条の三第一項の国土交通省令で定めるタンカーは、平水区域を航行区域とするタンカー以外の石油タンカー（ばら積みの石油及び石油製品を輸送するために使用されるタンカーをいう。以下同じ。）、液体化学薬品タンカー（ばら積みの液体化学薬品を輸送するために使用されるタンカーをいう。以下同じ。）及び液化ガスタンカー（ばら積みの液化ガスを輸送するために使用されるタンカーをいう。以下同じ。）とする。

② 法第百十七条の三第一項の国土交通省令で定める液化天然ガス等燃料船は、平水区域を航行区域とする液化天然ガス等燃料船以外の低引火点燃料船（低引火点燃料（引火点が摂氏六十度以下の燃料をいう。以下同じ。）を使用する船舶をいい、貨物を燃料とする液化ガスタンカーを除く。以下同じ。）とする。

（危険物等取扱責任者の乗組みに関する基準）

第七十七条の四 船舶所有者は、前条第一項のタンカーには、次の表の上欄に掲げる船長又は海員として、それぞれ同表下欄に掲げる危険物等取扱責任者の資格の認定をした旨の証印を受けている者を乗り組ませなければならない。

一 （略）	（略）
二 液体化学薬品タンカーの船長、一等航海士又は運航士（四号職務）、機関長及び一等機関士又は運航士（五号職務）	甲種危険物等取扱責任者（液体化学薬品）
三 （略）	（略）
四 前三号に掲げる海員以外の海員であつて石油タンカー又は液体化学薬品タンカーに積載される危険物又は有害物の取扱いに関し責任を有するもの	甲種危険物等取扱責任者（石油）、甲種危険物等取扱責任者（液体化学薬品）又は乙種危険物等取扱責任者（石油・液体化学薬品）
五 （略）	（略）

2 船舶所有者は、前条第二項の液化天然ガス等燃料船には、次の表の上欄に掲げる船長又は海員として、それぞれ同表下欄に掲げる危険物等取扱責任者の資格の認定をした旨の証印を受けている者を乗り組ませなければならない。

一 低引火点燃料船の船長、機関長及び機関士又は運航士（五号職務）	甲種危険物等取扱責任者（低引火点燃料）
二 前号に掲げる海員以外の海員であつて低引火点燃料船の燃料として使用される危険物又は有害物の取扱いに関し責任を有するもの	甲種危険物等取扱責任者（低引火点燃料）又は乙種危険物等取扱責任者（低引火点燃料）

（危険物等取扱責任者の職務）

第七十七条の五 第七十七条の三第一項のタンカーに乗り組む危険物等取扱責任者の職務は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表下欄に掲げる職務とする。

一 前条第一項の表第一号から第三号までの上欄に掲げる船長又は海員として乗り組む危険物等取扱責任者	危険物又は有害物であるばら積みの液体貨物の積込み及び取卸しの作業に関する計画の立案、当該作業の指揮監督、当該作業に関し必要な船外との通信連絡、当該貨物に係る保安の監督、火災その他の災害の発生時における応急措置の実施並びにこれらの業務に関する記録の作成
二 前条第一項の表第四号又は第五号上欄に掲げる海員として乗り組む危険物等取扱責任者	危険物又は有害物であるばら積みの液体貨物の積込み及び取卸しの作業に関する現場における指揮監督、当該貨物に係る保安の監督、火災その他の災害の発生時における応急措置の実施並びにこれらの業務に関する記録の作成

2 第七十七条の三第二項の液化天然ガス等燃料船に乗り組む危険物等取扱責任者の職務は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表下欄に掲げる職務とする。

一 前条第二項の表第一号上欄に掲げる船長又は海員として乗り組む危険物等取扱責任者	危険物又は有害物である燃料を供給する作業に関する計画の立案、当該作業の指揮監督、当該作業に関し必要な船外との通信連絡、当該燃料に係る保安の監督、火災その他の災害の発生時における応急措置の実施及びこれらの業務に関する記録の作成
二 前条第二項の表第二号上欄に掲げる海員として乗り組む危険物等取扱責任者	危険物又は有害物である燃料を供給する作業に関する現場における指揮監督、当該燃料に係る保安の監督、火災その他の災害の発生時における応急措置の実施及びこれらの業務に関する記録の作成