



Japan agency of Maritime Education  
and Training for Seafarers

# 国際ガス燃料船コード対応講習

－ JMETSにおける開講の準備状況 －

独立行政法人 海技教育機構  
教育研究課 松崎 範行



## 国際ガス燃料船安全コード(IGFコード)

別添1

### ==背景==

- 大気汚染防止の観点から、次世代の船舶燃料として天然ガスの利用の検討が活発化
- 北欧を中心に内航フェリー、洋上作業船等で天然ガス燃料船の普及が進む（現在40隻以上が就航）
- 国際海事機関(IMO)では、2009年「天然ガス機関を使用する船舶の安全に関する暫定ガイドライン」を策定
- ガス燃料船の安全性向上のため、拘束力をもつ規則が必要との機運の高まりから、義務的基準の策定作業が開始

### ==国際ガス燃料船安全コード(IGFコード)の概要==

天然ガスの特性※を考慮し、天然ガス燃料の使用に特化した船舶の安全要件を規定

#### ※天然ガスの主な特性

- ・重油より低い温度でも引火するため、従来の船舶より火災リスクが高い
- ・目に見えないため、燃料漏れに気づかない可能性がある

#### ■適用船舶

- ・発効日(2017年1月1日)以降に建造契約が結ばれたガス燃料船
- ・発効日以降にガス燃料を使用する機関に換装した船舶
- ・貨物を燃料に使用する液化ガス運搬船を除外 等

#### ■主な安全要件(SOLAS条約・STCW条約関係)

- ・船舶の衝突又は座礁による損傷を防ぐため、燃料タンクおよび燃料配管は外板から0.8m以上離すこと
- ・ガス漏れによる火災・爆発の防止のため、機関室等に適切なガス検知装置を設置すること
- ・ガス燃料供給時の急激なタンク内圧力上昇を防ぐため、燃料タンクに温度計を設置してモニタリングすること
- ・ガス燃料船に乗り組む船員のガス燃料供給等についての訓練要件を定めること

#### ■我が国への影響

- ・LNG貨物船建造の技術的知見を生かし、ガス燃料船の安全性を向上させるための基準作成に貢献。
- ・国際基準が整備されたことにより、設計・建造時の要件が明確化され、ガス燃料船の受注活動の一助。



Eidesvik社Viking Energy  
(洋上作業船、DFタイプ、船長95m)

(平成27年6月18日国土交通省プレス発表資料)



## ==背景==

- ② 大気汚染防止の観点から、次世代の船舶燃料として天然ガスの利用の検討が活発化
- ② 北欧を中心に内航フェリー、洋上作業船等で天然ガス燃料船の普及が進む（現在40隻以上が就航）
- ② 国際海事機関（IMO）では、2009年「天然ガス機関を使用する船舶の安全に関する暫定ガイドライン」を策定
- ② ガス燃料船の安全性向上のため、拘束力をもつ規則が必要との機運の高まりから、義務的基準の策定作業が開始



## ==国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）の概要==

☒天然ガスの特性※を考慮し、天然ガス燃料の使用に特化した船舶の安全要件を規定

### ※天然ガスの主な特性

- ・ 重油より低い温度でも引火するため、従来の船舶より火災リスクが高い
- ・ 目に見えないため、燃料漏れに気づかない可能性がある



## ==国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）の概要==

### ■適用船舶

- ・ 発効日（2017年1月1日）以降に建造契約が結ばれたガス燃料船
- ・ 発効日以降にガス燃料を使用する機関に換装した船舶
- ・ 貨物を燃料に使用する液化ガス運搬船を除外等



## ==国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）の概要==

### ■主な安全要件（SOLAS条約・STCW条約関係）

- ・船舶の衝突又は座礁による損傷を防ぐため、燃料タンクおよび燃料配管は外板から0.8m以上離すこと
- ・ガス漏れによる火災・爆発の防止のため、機関室等に適切なガス検知装置を設置すること
- ・ガス燃料供給時の急激なタンク内圧力上昇を防ぐため、燃料タンクに温度計を設置してモニタリングすること
- ・ガス燃料船に乗り組む船員のガス燃料供給等についての訓練要件を定めること



## ==国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）の概要==

### ■主な安全要件（SOLAS条約・STCW条約関係）

- ・ 船舶の衝突又は座礁による損傷を防ぐため、燃料タンクおよび燃料配管は外板から0.8m以上離すこと
- ・ ガス漏れによる火災・爆発の防止のため、機関室等に適切なガス検知装置を設置すること
- ・ ガス燃料供給時の急激なタンク内圧力上昇を防ぐため、燃料タンクに温度計を設置してモニタリングすること
- ・ ガス燃料船に乗り組む船員のガス燃料供給等についての訓練要件を定めること



## ==国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）の概要==

- 主な安全要件（SOLAS条約・STCW条約関係）
  - ・ ガス燃料船に乗り組む船員のガス燃料供給等についての訓練要件を定めること





## ==国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）の概要==

- 主な安全要件（SOLAS条約・STCW条約関係）
  - ・ ガス燃料船に乗り組む船員のガス燃料供給等についての訓練要件を定めること



## JMETS海技教育機構IGFコード対応訓練



## 【STCW条約関係】

「国際燃料船舶安全コード適用船舶に関するSTCW条約附属書規則及びコード」

- STCW条約附属書第5章 特定の種類の船舶の乗組員に対する特別な訓練の要件
  - IGFコード適用船舶で燃料の管理、使用及び非常時の対応に関して特定の安全任務に責任を有する船員は、IGFコード適用船舶に勤務するために基本訓練証書を保有すること。
  - IGFコード適用船舶で燃料の管理、使用及び燃料システムに関して直接の責任を有する船長、機関科職員及び全ての者（any person）は、IGFコード適用船舶で勤務するための上級訓練証書を保有すること。

## 【STCW条約関係】

「国際燃料船舶安全コード適用船舶に関するSTCW条約附属書規則及びコード」

- STCW条約附属書第5章 特定の種類の船舶の乗組員に対する特別な訓練の要件
  - IGFコード適用船舶で燃料の管理、使用及び非常時の対応に関して特定の安全任務に責任を有する船員は、IGFコード適用船舶に勤務するために基本訓練証書を保有すること。
  - IGFコード適用船舶で燃料の管理、使用及び燃料システムに関して直接の責任を有する船長、機関科職員及び全ての者（any person）は、IGFコード適用船舶で勤務するための上級訓練証書を保有すること。

## 基本訓練における最小限の能力基準の概要

### 基本訓練要件

IGFコードに従って船舶の**安全運航**に貢献すること

IGFコードに定められた船上での**危険防止の措置**を講じること

職業上の**安全衛生**のための**予防と対策**の適用

IGFコードが適用される船舶での**消火訓練**の実施

**非常事態**への対応

船舶で発見された燃料の漏洩による**環境汚染防止**のため措置を講じること



## 基本訓練要件【IGFコード適用船舶におけ消火訓練の実施】

- 火災の消火体制及び取るべき措置
- 燃料システム及び燃料取扱いに関連した特殊な危険
- 異なる燃料による火災が発生した場合の制御と鎮火  
に使用する消火剤と消火方法消火システムの操作
- 消火システムの操作

◆ 基本訓練：座学＋消火訓練  
＝ 1. 5日



イメージ



## 上級訓練における最小限の能力基準の概要

### 上級訓練要件

燃料の**物理的及び科学的特性**について精通していること

推進プラント、機関システム、供給及び安全装置に関する燃料の**管理業務**

使用されるあらゆる**燃料作業**を安全に**遂行し監視**する能力

安全な**燃料補給、貯蔵及び保全**に関する**計画と監視**

燃料漏洩による**環境汚染**を防止するための措置を講じること

**法的要件の遵守**に関する監視と管理

**危険防止**のための措置を講じること

**労働衛生、安全注意事項及び安全対策**の適用

**防火、火災制御、消火及び鎮火**に関する**システムの知識**



## 【STCW条約関係】

「国際燃料船舶安全コード適用船舶に関するSTCW条約附属書規則及びコード」

- STCW条約附属書第5章 特定の種類の船舶の乗組員に対する特別な訓練の要件
- IGFコード適用船舶で勤務するため上級訓練証書を取得しようとする者は、基本訓練証書を保有した上で、
  - .1 上級訓練を修了し、能力基準に適合していること、及び
  - .2 IGFコード適用船舶で、最低3回のバンカリングを含む少なくとも1ヶ月の承認された乗船履歴を有すること。3回のバンカリングのうち2回は、承認された上級訓練の一部としてシミュレータ訓練で代替できる。

# 国際ガス燃料船安全コード（IGFコード）



平成29年10月1日  
国内法令施行

平成29年年度下半期（予定）  
JMETS IGF講習認証  
【国土交通省海事局】

平成30年度4月  
JMETS IGF講習開講

JMETS開講準備作業

基本訓練

上級訓練

