

大型タンカー及び大型タンカーバースの安全防災対策基準（行政指導指針）

第 1 部：大型油タンカー及び大型油タンカーバースの安全防災対策

- I 対象船舶及び対象バース
- II バース管理者の遵守すべき事項
 - 1 バースの設備
 - 2 離着棧（標）時の安全対策
 - 3 荷役時の事故防止対策
 - 4 事故即応体制等
 - 5 バース建造等に先立つ海上保安部署長への資料の提出
- III タンカー側の遵守すべき事項
 - 1 離着棧（標）時の安全対策
 - 2 荷役時の事故防止対策
 - 3 事故即応体制等

第 2 部：大型液化ガスタンカー及び大型液化ガスタンカーバースの安全防災対策

- I 対象船舶及び対象バース
- II バース管理者の遵守すべき事項
 - 1 バースの設備
 - 2 離着棧時の安全対策
 - 3 荷役時の事故防止対策
 - 4 事故即応体制等
 - 5 バース建造等に先立つ海上保安部署長への資料の提出
- III タンカー側の遵守すべき事項
 - 1 離着棧時の安全対策
 - 2 荷役時の事故防止対策
 - 3 事故即応体制等
 - 4 航行安全対策（積荷積載中に限る。）
 - 5 可燃性ガスを大気中へ放出するガスパージ作業時の安全対策

第 3 部：大型液化アンモニアタンカー及び大型液化アンモニアタンカーバースの安全防災対策

- I 対象船舶及び対象バース
- II バース管理者の遵守すべき事項
 - 1 バースの設備
 - 2 離着棧時の安全対策
 - 3 荷役時の事故防止対策

- 4 事故即応体制等
 - 5 バース建造等に先立つ海上保安部署長への資料の提出
- Ⅲ タンカー側の遵守すべき事項
- 1 離着棧時の安全対策
 - 2 荷役時の事故防止対策
 - 3 事故即応体制等
 - 4 ガスパージ作業時の安全対策

- 別紙 1-1 離着棧（標）及び荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（油タンカーバース）
- 別紙 1-2 荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（油タンカー）
- 別紙 2-1 離着棧及び荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化ガスタンカーバース）
- 別紙 2-2 海上防災マニュアルに盛り込む事項（液化ガスタンカーバース）
- 別紙 2-3 荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化ガスタンカー）
- 別紙 2-4 事故が発生した場合に適切な措置が講じられるよう定めておく事項（液化ガスタンカー）
- 別紙 3-1 離着棧及び荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化アンモニアタンカーバース）
- 別紙 3-2 海上防災マニュアルに盛り込む事項（液化アンモニアタンカーバース）
- 別紙 3-3 荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化アンモニアタンカー）
- 別紙 3-4 事故が発生した場合に適切な措置が講じられるよう定めておく事項（液化アンモニアタンカー）

第1部：大型油タンカー及び大型油タンカーバースの安全防災対策

I 対象船舶及び対象バース

載貨重量トン数5万トン以上の油タンカー及び同タンカーの荷役の用に供されるバース

II バース管理者の遵守すべき事項

1 バースの設備

(1) 一般設備

イ 緊急時の荷役停止及び離棧又は離標（以下「離棧（標）」という。）を迅速かつ容易にするため、できる限り、十分な強度を有するクイックリリースフック、緊急遮断装置（ESDS）、緊急切離し装置（ERS）等を設備すること。

また、設備する装置は、非常用発電機等により電源を二重化したものや、バース作業員が緊急時に確保できない場合等に備えクイックリリースフックは遠隔操作が可能なものとする等、停電や当該バースで予想される最大クラスの津波への備えをできる限り考慮したものとすること。

ロ 電気、照明設備等火花を発生おそれのあるものは、危険場所に応じた適切な防爆性能を有すること。ただし、重質油（原油を除く。以下同じ。）のみの荷役の用に供されているバースを除く。

ハ シーバースの新設に際しては、少なくとも海底送油管の立上り部分の油（軽質油を除く。）を海水、窒素ガス等で置換できる構造とすること。

また、既存のシーバースで海底送油管の立上り部分の交換を伴う主要構造・取扱能力の変更等の大規模な改造を行うものについても同様の措置を講ずること。

ニ 載貨重量トン数10万トン以上の油タンカーの荷役の用に供されるドルフィン式又は棧橋式バースにあつては、風向風速計、着棧速度計及び緊急警報装置を設置すること。

ホ 載貨重量トン数10万トン未満の油タンカーの荷役の用に供されるドルフィン式又は棧橋式バースにあつては、風向風速計及び緊急警報装置を設置するほか、できる限り着棧速度計を設置すること。

ヘ 外洋に面した一点又は多点係留ブイ式バースにあつては、できる限り波高計を設置すること。

(2) 消防設備（重質油のみの荷役の用に供されている場合を除く。）

イ 消防能力については、以下のとおりとすること。

(イ) タンカーが、バース前面から着棧又は着標（以下「着棧（標）」という。）して荷役終了後離棧（標）するまでの間、次の消防能力を確保する。この消防能力は、バース側と消防船との消防能力を合計したものでも差し支えない。

泡放水能力 12Aリットル/分

泡原液保有量 9Aリットル (3パーセント原液の場合)

18Aリットル (6パーセント原液の場合)

A……当該バースに係留するタンカーのうち、隣接する2個のサイドタンク（貨物油槽）の合計表面積が最大のもの（単位：平方メートル）

(ロ) 泡消火剤の種類については、耐油性、耐熱性に優れたものとする。

(ハ) 異種の泡消火剤を併用する場合、タンカー側、バース側及び消防船で使用する泡消火剤の種類について十分注意し、その効能を打ち消し合わないようにする。

(ニ) 消防船には、新たに合成界面活性剤泡原液は搭載しない。ただし、「泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令」（昭和50年自治省令第26号）第23条の規定により特例を受けた合成界面活性剤泡原液については除く。

ロ 消火用ノズルは、当該バースに着棧（標）する最大タンカーの空船時における消火作業に有効な高さとする。

ハ 陸上の消火用ノズル（固定式）は、泡消火剤の放射範囲が、当該バースに着棧する最大タンカーの全タンクを有効にカバーできるように設置すること。ただし、消防船を配備する場合にあってはこの限りでない。

ニ ドルフィン式又は棧橋式バースの場合、火災による火熱を防止する必要がある箇所には、十分な能力を有するウォーターカーテン装置を設備すること。

ホ 荷役関連作業に伴う初期火災の消火のため、ドルフィン式又は棧橋式バースにあっては、アーム又はホースの付近に、荷役関連作業者が持運び可能な小型の消火器等その他の適切な器具を備え置くこと。

(3) 資機材等

法定の資機材を保有するほか、当該資機材を効果的に使用するために必要な装置、設備及び器具を整備し、事故時に迅速かつ適切に使用できるように管理すること。

イ 資機材等の確保

資機材（オイルフェンス、油処理剤、油吸着材等）の種類及び数量については、取扱油の種類、荷役形態、地理的条件、気象・海象等を考慮した上で適切なものを確保すること。

ロ 資機材等の保管

資機材等については棧橋付近、警戒船等、事故時に速やかに使用できる場所に保管すること。

特に、一点及び多点係留ブイ式バースにあっては、陸上保管していた場合、作業船等への積載の時間を要するので、できる限り、警戒船、作業船等の船上に搭載保管すること。

ハ 回収油の受入施設等の確保

回収油を受け入れるための施設、使用した油吸着材の処理が可能な施設等を把握しておくこと。

2 離着棧（標）時の安全対策

- (1) 夜間離着棧（標）は、個々の港、事業ごとに地域特性を踏まえて安全防災対策を事業者等において検討し、安全上支障がないと確認できる場合に実施すること。
- (2) ドルフィン式又は棧橋式バースの着棧速度は、設計条件を考慮し、十分安全な速度であること。
- (3) 気象・海象条件による着棧（標）基準について、その基準値は風速15メートル/秒又は波高1.5メートルを超えない範囲で定めること。
- (4) 離着棧（標）に当たっては、十分な馬力数を有するタグボートを必要な隻数使用すること。
- (5) 緊急時の離棧（標）に備えた措置

イ 着棧方式

ドルフィン式又は棧橋式バースにおける着棧方式については、緊急時において安全かつ迅速に離棧するためには出船着棧とすることが有効であると考えられるが、個別のバースにおける着棧方式については、以下の項目等を勘案の上、緊急時における離棧の安全性や迅速性のほか、通常離着棧時の安全性や操船の難易性等も含め総合的に検討を行った上で決定すること。

なお、新規バースについては建造計画の段階において、既存バースについては主要構造・取扱能力の変更等の大規模な改造等の機会において、それぞれ出船着棧の有効性を踏まえて着棧方式を検討すること。

- (イ) バース周辺の港湾施設の配置
- (ロ) バースと港口の位置関係
- (ハ) 可航水域の広さ、形状及び水深
- (ニ) 確保可能なタグボートの隻数及び性能
- (ホ) タンカーのスラスタの有無
- (ヘ) バース及びタンカーの荷役設備の配置
- (ト) 気象・海象の地域特性
- (チ) バース周辺の船舶通航量
- (リ) 荷役内容（積み、揚げ）

ロ 支援体制

緊急時の離棧（標）に必要な支援体制については、通常離棧（標）と同様の体制をとることができない場合も想定されることから、以下の点を考慮するとともに、事前に緊急時の離棧（標）手順等を定めておくこと。

(イ) タグボート

- ① タグボートの手配及び連絡体制について、タンカー側と連携

し、事前にタグボート業者等と申合せを行い、緊急時においてもできる限り通常の離棧（標）と同様のタグボート配置とすること。

- ② 通常の離棧（標）と同様のタグボート配置とすることができない状況が想定される場合は、タンカー側と連携し、確保可能なタグボートの隻数及び性能について把握した上で、これら勢力による離棧（標）方法を検討しておくこと。

なお、荷役中（載貨重量トン数10万トン以上のタンカーにあつては、バース前面から着棧（標）して荷役終了後離棧（標）するまでの間）に配備する警戒船又は消防船をタグボートとして活用できるよう、警戒船又は消防船には曳航能力を有する船舶の配備も考慮すること。

- ③ タンカーとタグボート間の意思の疎通を可能とするため、緊急時における使用言語及び通信機器について、バース側とタンカー側であらかじめ確認しておくこと。
- ④ タグボートが確保できない状況が想定される場合は、タンカー側と連携し、自力による離棧（標）について、その可否や手順を検討しておくこと。

(ロ) バース作業員

バース作業員の避難については、着棧しているタンカー側への避難の可能性も含め検討の上、手順を定めておくこと。

ハ 訓練

緊急時の荷役停止作業及び離棧（標）作業に係る机上、実動その他の実効性のある訓練を、タンカー側と一体となって定期的実施すること。

3 荷役時の事故防止対策

(1) 荷役安全管理体制の整備

荷役その他の作業等の安全に関する責任者を指名する等、荷役の実施及び安全管理に関する体制並びに責任分担を明確にしておくこと。

(2) 荷役時の事前打合せ等

イ 事前打合せの励行

荷役作業に当たっては、荷役作業責任者は、事前にタンカー側の荷役責任者及び油濁防止管理者（油濁防止管理者が選任されていない船舶にあつては、船長とする。以下同じ。）等と次の事項について十分な打合せを実施すること。

- (イ) 荷役作業に関する事項
- (ロ) 荷役時の事故防止対策
- (ハ) 緊急時の連絡方法
- (ニ) 事故時の措置
- (ホ) その他必要事項

ロ 荷役関係者への周知徹底

上記打合せ結果のうち必要な事項については、見やすい場所への掲示、放送等により荷役関係者への周知徹底を図ること。また、タンカー側の油濁の防止対策についても十分な周知を図ること。

ハ 離着棧（標）及び荷役作業に関するマニュアル等の整備とその励行

離着棧（標）及び荷役作業に関するマニュアル並びに各種作業に関するチェックリストを作成しておき、これらを確実に励行すること。

マニュアルは別紙 1-1 の事項を参考とすること。

ニ 使用する泡消火剤の種類についての情報の共有

あらかじめタンカー側、バース側及び消防船で保有している泡消火剤の種類を確認すること。

ホ 緊急時の荷役停止手順等についての合意

緊急時に安全に荷役を停止し、アーム又はホースを切り離す手順や、離棧（標）の手順について、バース側とタンカー側であらかじめ確認すること。

(3) 荷役時における監視、警戒体制

イ 警戒船の配備

荷役中（載貨重量トン数 10 万トン以上のタンカーにあっては、バース前面から着棧（標）して荷役終了後離棧（標）するまでの間）の排出油の監視、接近する他船の警戒及び事故発生時の応急措置に当たらせるため、次に掲げる設備等を有する警戒船を荷役中のタンカーの至近海域に常時 1 隻以上配備すること。ただし、1 (2) により配備する消防船がこれらの設備等を有しているときはこの限りでない。

(イ) 油排出事故の発生時に応急措置を講ずるために必要な防除資機材を搭載していること。

(ロ) 夜間、排出油の監視ができる十分な照明設備を有すること。

ロ 監視員の配置

漏油等を早期に発見するため、所要の場所に監視員を配置し、必要に応じ巡回させること。なお、アーム又はホース付近については、監視員を確実に配置すること。

ハ 通信装置等の整備

(イ) バース側、タンカー側、警戒船及び監視員は、相互に即時連絡可能な通信装置を保有すること。

(ロ) 緊急時に備え、荷役関係者に即時連絡可能な通報装置をバース及び陸上施設にできる限り設備すること。

また、設備する装置は、非常用発電機等により電源を二重化したもの等、停電や当該バースで予想される最大クラスの津波への備えをできる限り考慮したものとする。

(4) 荒天、津波等の対策

イ 荒天による荷役中止及びアーム又はホースの切離し基準について、

その基準値は風速 15 メートル/秒又は波高 1.5 メートルを超えない範囲で定めること。

ロ 港則法（昭和 23 年法律第 174 号）によるほか、次の事項を遵守すること。

(イ) 台風等による荒天が予想されるときは、荷役中のタンカーが十分に余裕のある時期に港外の安全な場所に避難することができるよう、荷役中止等の対応をとる。

なお、台風対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

また、その際の荒天の基準値は風速 20 メートル/秒を超えない範囲で定めるものとし、台風の接近等が予想される場合はその情報収集に努める。

(ロ) 津波への対応

① 大津波警報又は津波警報が発せられた場合は、荷役中のタンカーは原則として港外の安全な場所に避難することとなるため、直ちに荷役を中止する。

② 港外に避難することが不可能又は安全上支障がある場合は、係留状態のまま避泊することとなることから、タンカー側と連携して、その場合における係留強化等の手順をあらかじめ定めておく。

③ 津波対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

(5) 荷役時の諸制限

イ 荷役中は、他船からの燃料油等の移送その他の荷役の安全を害する作業を行わせないこと。ただし、特段の安全対策が講じられている場合にあってはこの限りでない。

ロ 荷役中は、タービン船にあってはオートスピニング装置を使用させないこと。

ハ 荷役現場への関係者以外の立入りを禁止すること。

(6) 荷役時におけるオイルフェンスの事前展張等

イ 荷役開始に先立ち、取扱油の性状、荷役形態、バースの形状等にに応じて適切な方法でオイルフェンスを展張すること。

なお、緊急時に離棧（標）することができるよう、速やかに当該オイルフェンスを収納できる体制等を整備しておくこと。

ロ 荷役形態、バースの形状、波浪・潮流・風の影響等によりオイルフェンスを展張してもその効果が期待できない場合は、(3)イの警戒船のほか、作業船を常時 1 隻以上配備し、これらの船舶に油処理剤の散布、脆弱区域へのオイルフェンス展張等のための防除資機材を搭載させ、油排出事故に直ちに対応できる体制を整えること。

(7) 主要バルブの開閉確認

バルブ操作のミスによる油排出事故を防止するため特に次の事項に留意すること。

イ 荷役に関するタンカー側の主要バルブの操作は、タンカー側の荷役責任者とともにはース側の荷役責任者も立ち会った上で確認する。
ロ 荷役作業中は、主要バルブの状態が適切かどうか一定の時間間隔で巡回点検する。

(8) 船体姿勢の維持

荷役中、風浪による影響を少なくするため、十分な喫水を保つよう調整させること。また、トリム、船体傾斜、係留索の張力を適正に調整の上、安全な船体姿勢を維持させること。

(9) タンカー側との意思疎通を図るための措置

日本語による通常の意味疎通が困難な者のみが乗船した船舶による荷役の場合は、はース側とタンカー側の意思の疎通を図るため、業務上の意思疎通が可能な言語を使用できる者を配置すること。

なお、打合せ会議においては、英文等による安全チェックリスト、荷役作業に関するマニュアル等を配布説明し、当該はースの状況を十分理解させるとともに、荷役等に関し必要な事項を船内放送させる等乗組員への周知徹底を図ること。

(10) 船陸間の電位差に対する措置

船陸間の電位差に対しては、絶縁フランジの使用又は十分な電氣的接続の確保等適宜の措置をとること。ただし、絶縁フランジ及びボンディングケーブルを併用することは避けること。

(11) その他

イ ガス検知警報装置の点検等

ガス検知警報装置の作動点検を強化するとともに、陸上コントロールセンター等監視員が配置されている場所へ警報器を設置すること。

ロ 照明の強化

一点及び多点係留ブイ式はースの場合は、当該はースに照明設備がないので、排出油の早期発見のため、警戒船の照明の強化を図ること。

4 事故即応体制等

(1) 連絡通報体制の確立

タンカー、警戒船、監視員、陸上コントロールセンター等荷役関係者相互間の即時連絡通報体制の確立を図ること。

(2) 要員、資機材等の動員体制の確立

イ 火災事故、油排出事故が発生した場合に、防災要員、船艇、資機材を適切かつ速やかに動員、使用できる体制を確立すること。

ロ 要員、資機材等の確保に当たっては、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号。以下単に「海防法」という。）に基づく指定海上防災機関（以下「指定海上防災機関」という。）等の防災機関、近隣の同種事業所等との連携を考慮すること。

(3) 油濁防止緊急措置手引書の周知徹底

油排出事故（海洋への油の不適切な排出があり、又は排出のおそれがある場合をいう。以下同じ。）が発生した場合に、適切な措置が講じられるよう、海防法に基づく油濁防止緊急措置手引書（以下単に「油濁防止緊急措置手引書」という。）について関係者への周知徹底を図ること。

(4) 防災要員の教育、訓練

排出油等の防除に関する協議会等が行う合同訓練のほか、油濁防止緊急措置手引書に基づき非常呼集訓練、排出油防除訓練等をできる限りタンカー側と一体となって実施すること。

なお、指定海上防災機関等の防災機関における研修、訓練には極力参加すること。

(5) 具体的な防除戦術

油排出事故が発生した場合、排出した油は急速に拡散し汚染被害が拡大することから、周辺海域の排出油による影響を受ける漁業施設、取水口、海洋性レジャー施設等の脆弱性を事前に把握した上で、具体的な防除戦術等を作成するよう努めること。

(6) バース側とタンカー側の体制の連携

事故が発生した場合には、バースの管理者、作業員等は、自ら早急に防除・消火作業等を実施する必要があることから、タンカー側の動員体制を事前に把握し、双方が連携して直ちに防除・消火作業等を行うことができる体制を整えておくこと。

5 バース建造等に先立つ海上保安部署長への資料の提出

- (1) 載貨重量トン数10万トン以上の油タンカーの荷役の用に供されるバースを建造若しくは改築し、又は既設のバースの最大着棧（標）船舶を変更する（変更後の最大着棧（標）船舶が載貨重量トン数10万トン以上である場合に限る。）ときは、当該バースの管理者は、次の事項に関する情報を収めた資料（建造届）を最寄りの海上保安部署長に提出し、本基準に則った適切な安全防災対策を実施するため必要な指導・助言を受けること。ただし、既に建造届を提出している場合にあつては、変更の内容及び理由に関する情報を収めた資料（変更届）を提出すること。

イ 建造理由

- (イ) 経緯
- (ロ) 油受入れ計画（年次計画）
- (ハ) 油受入れ用タンカー配船計画（年次計画）
- (ニ) 出荷計画（使用船型、製品別出荷量及びバース）

ロ 建造計画

- (イ) バースの名称、位置及び型式（図面添付）
- (ロ) バースの所有者及び管理者
- (ハ) バースの概要
設計条件、最大着棧（標）能力、計画水深（バース前面のター

- ニングベースンを含む。)、着棧（標）喫水
- (ニ) 最大着棧（標）船舶の要目
- (ホ) 荷役設備及び荷役能力
- (ハ) 係留設備及び附属設備（図面添付）
- (ト) 消防設備（重質油の荷役のみの用に供されるバースを除く。）
消火栓等の配置
消火能力（放水能力）
- (フ) 海底送油管の油（軽質油を除く。）の置換装置
- ハ 防災資機材等の配備計画
 - (イ) 消防船、警戒船、油回収船等
船名、船主、要目、消防能力、曳航能力、油処理能力、搭載資機材の種類及び数量、作業要員等
 - (ロ) 防災資機材
防災資機材の種類、能力、数量、保管場所
- ニ 離着棧（標）時の安全対策
 - (イ) 着棧（標）時間帯
 - (ロ) 着棧（標）方法
沖合からバースまでの操船（図示）、着棧（標）速度、気象・海象、条件による着棧（標）基準等
 - (ハ) 離着棧（標）時の使用タグボート
- ホ 荷役時の事故防止対策
 - (イ) 荒天、津波等の対策
 - ① 荒天による荷役中止及びアーム又はホースの切離し基準
 - ② 荒天による避難基準
 - ③ 津波発生時の船舶の避難等に係る対応
 - (ロ) オイルフェンスの展張（図示）
- ヘ 事故処理体制
 - (イ) 処理責任者
 - (ロ) 処理方法
- (2) マニュアル及び手引書の添付
離着棧（標）及び荷役作業に関するマニュアル並びに油濁防止緊急措置手引書を作成しているときは添付すること。
なお、建造届提出時に未作成の場合は、バース供用開始の3ヶ月前までに提出するよう努めること。
- (3) 建造位置等の基準
 - イ 建造位置については、付近の船舶交通の状況、気象・海象条件、地理的条件等を考慮すること。
なお、シーバースについては、次の事項に掲げる場所に該当するか検討するとともに、必要に応じ、建造予定位置付近における船舶交通の実態調査を行うこと。
 - (イ) 付近に他の船舶が頻繁に錨泊しない場所
 - (ロ) 原則として、航路筋から1,000メートル以上離れ、かつ、付近を

航行する船舶が少ない場所

- (ハ) シーバースに着棧（標）しようとするタンカーが低速のため操船不自由な状態で、航路筋を横切ることとならない場所
- ロ 海底送油管の設置については、船舶が投錨するおそれの少ない場所であって、船舶が投錨しても差し支えないように設置すること。

Ⅲ タンカー側の遵守すべき事項

1 離着棧（標）時の安全対策

- (1) 夜間離着棧（標）は、Ⅱ 2 (1)により安全上支障がないと確認できる場合に実施すること。
- (2) ドルフィン式又は棧橋式バースの着棧速度は、Ⅱ 2 (2)の速度であること。
- (3) 離着棧（標）に当たっては、Ⅱ 2 (4)によるタグボートを使用すること。
- (4) 緊急時の離棧（標）に備えた措置
 - イ タグボートの手配及び連絡体制について、バース側と連携し、事前にタグボート業者等と申合せを行い、緊急時においてもできる限り通常の離棧（標）と同様のタグボート配置とすること。
 - ロ 通常の離棧（標）と同様のタグボート配置とすることができない状況が想定される場合は、バース側と連携し、確保可能なタグボートの隻数及び性能について把握した上で、これら勢力による離棧（標）方法を検討しておくこと。
 - ハ タンカーとタグボート間の意思の疎通を可能とするため、緊急時における使用言語及び通信機器について、バースとタンカー側であらかじめ確認しておくこと。
 - ニ タグボートが確保できない状況が想定される場合は、バース側と連携し、自力による離棧（標）について、その可否や手順を検討しておくこと。
 - ホ バース作業員のタンカー側への避難についても考慮しておくこと。
- (5) Ⅱ 2 (5)ハの訓練を実施すること。

2 荷役時の事故防止対策

- (1) 荷役の事前打合せ等
 - イ 事前打合せの励行
 - 荷役作業に当たっては、タンカー側の荷役責任者は、事前に油濁防止管理者及びバース側の荷役作業責任者と、Ⅱ 3 (2)イに掲げる事項について十分な打合せを実施すること。
 - ロ 乗組員への周知徹底
 - タンカー側の荷役責任者は、バース側との打合せ結果のうち必要な事項について乗組員に十分説明し、その周知徹底を図ること。
 - ハ 荷役作業に関するマニュアルの整備とその励行

荷役作業に関するマニュアルを作成しておき、その励行を図ること。

荷役作業に関するマニュアルは別紙 1 - 2 の事項を参考とすること。

ニ 使用する泡消火剤の種類についての情報の共有

あらかじめタンカー側、バース側及び消防船で保有している泡消火剤の種類を確認すること。

ホ 緊急時の荷役停止手順等についての合意

緊急時に安全に荷役を停止し、アーム又はホースを切り離す手順や、離棧（標）の手順について、バース側とタンカー側であらかじめ確認すること。

(2) 荷役時における監視、警戒体制

油排出事故等を早期に発見するため、次の海面等の監視が確実に行えるよう監視員を配置し、必要に応じ巡回させること。

イ シーバルブ付近海面

ロ オーバーボード・ディスチャージバルブ付近海面

ハ フローティングホース付近海面

ニ アーム又はホースの接続部付近

(3) 荒天、津波等の対策

港則法によるほか、次の事項を遵守すること。

イ 台風等による荒天が予想されるときは、十分に余裕のある時期に港外の安全な場所に避難する。

なお、台風対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

また、その際の荒天の基準値は風速 20 メートル／秒を超えない範囲で定めるものとし、台風の接近等が予想される場合はその情報収集に努める。

ロ 津波への対応

(イ) 大津波警報又は津波警報が発せられた場合は、直ちに荷役を中止し、原則として、港外の安全な場所に避難する。

(ロ) 港外に避難することが不可能又は安全上支障がある場合は、係留状態のまま避泊することとなることから、バース側と連携して、その場合における係留強化等の手順をあらかじめ定めておく。

(ハ) 津波対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

(4) 荷役時の諸制限等

イ 荷役中は、他船からの燃料油の移送その他の荷役の安全を害する作業を行わないこと。ただし、特段の安全対策が講じられている場合にあってはこの限りでない。

ロ 荷役中は、タービン船にあってはオートスピニング装置を使用しないこと。

ハ 原油及び軽質油タンカーについては、ファイヤーワイヤーの垂下

(十分な強度を有するサンクンビットを装備しているタンカーを除く。)等一般引火性危険物積載船舶のとるべき措置を十分実施すること。

(5) 主要バルブの開閉確認

バルブ操作のミスによる油排出事故を防止するため特に次の事項に留意すること。

イ 荷役に関するタンカー側の主要バルブの操作は、タンカー側の荷役責任者とともに入港側の荷役責任者も立ち会った上で確認する。

ロ 荷役作業中は、主要バルブの状態が適切かどうか一定の時間間隔で巡回点検する。

(6) 船体姿勢の維持

荷役中、風浪による影響を少なくするため、十分な喫水を保つよう調整すること。また、トリム、船体傾斜、係留索の張力を適正に調整の上、安全な船体姿勢を維持すること。

(7) 船陸間の電位差に対する措置

船陸間の電位差に対しては、絶縁フランジの使用又は十分な電氣的接続の確保等適宜の措置をとること。ただし、絶縁フランジとボンディングケーブルを併用することは避けること。

(8) その他

イ 照明の強化

一点及び多点係留ブイ式バースの場合は、当該バースに照明設備がないので、排出油の早期発見のため、海面付近の照明の強化を図ること。

ロ タンク内等の点検、整備

油排出事故防止のため、タンク、管系、バルブ等の点検、整備を励行すること。

ハ 油濁防止対策の励行

油濁防止管理者は、油濁防止対策について乗組員への周知徹底を図るとともに、油濁防止対策の励行を図り、油排出事故の未然防止に努めること。

ニ 講習会等への参加

海洋汚染防止のための意識の高揚、技術の向上等を図るため、講習会等に参加させるよう努めること。

また、船内、社内等においても講習会、研修等を実施するよう努めること。

3 事故即応体制等

(1) 油濁防止緊急措置手引書の周知徹底

油排出事故が発生した場合に、適切な措置が講じられるよう、油濁防止緊急措置手引書について乗組員への周知徹底を図ること。

(2) 乗組員の教育、訓練

油濁防止緊急措置手引書に基づき、連絡通報訓練、排出油防除訓練

等の訓練を少なくとも半年に1回行うこと。この場合にあってはできる限りバース側と一体となった訓練とすること。

なお、指定海上防災機関等の防災機関における研修、訓練には極力参加させること。

(3) 船舶所有者側の早期立上り体制の確保

事故が発生した場合において、船舶所有者が法令に基づく措置を直ちに自ら実施できないおそれがある場合は、防災機関等に早急に措置の実施を要請できる事前体制を整えること。

(4) バース側とタンカー側の体制の連携

事故が発生した場合には、タンカーの船長、乗組員等は、船舶所有者の支援を得、自ら早急に防除・消火作業等を実施する必要があることから、バース側の動員体制を事前に把握し、双方が連携して直ちに防除・消火作業等を行うことができる体制を整えておくこと。

第2部：大型液化ガスタンカー及び大型液化ガスタンカーバースの安全防災対策

I 対象船舶及び対象バース

総トン数2万5千トン以上の液化石油ガス、液化天然ガス及び液化水素タンカー（以下「液化ガスタンカー」という。）及び同タンカーの荷役の用に供されるバース

II バース管理者の遵守すべき事項

1 バースの設備

(1) 一般設備

イ 緊急時の荷役停止及び離棧を迅速かつ容易にするため、できる限り、十分な強度を有するクイックリリースフック、緊急遮断装置（ESDS）、緊急切離し装置（ERS）等を設備すること。この場合には、液化水素を取り扱うバースの緊急切離し装置（ERS）にあっては、同装置作動時に漏えいする液化水素の影響を最小化する機能を備えることが望ましい。

また、設備する装置は、非常用発電機等により電源を二重化し、バース作業員が緊急時に確保できない場合等に備えクイックリリースフックは遠隔操作が可能なものとする等、停電及び当該バースで予想される最大クラスの津波への備えをできる限り考慮したものとする。

ロ 電気、照明設備等火花を発生おそれのあるものは、危険場所に応じた適切な防爆性能を有すること。

ハ ドルフィン式又は棧橋式バースにあっては、風向風速計、着棧速度計及び緊急警報装置を設置すること。

(2) 消防設備

- イ アーム又はホースの接続部付近に、2トン以上のドライケミカルを放出できる装置又は火災を制御するに足る十分な量の水霧を広範囲に放水できる装置を設備すること。
- ロ タンカーが、バース前面から着棧して荷役終了後離棧するまでの間、2トン以上のドライケミカルを放出できる装置を有する消防船を配備すること。ただし、液化水素を取り扱うバースにあつては、上記に加え、十分な量を放水できる消防船を配備すること。
- ハ 火災による火熱に対処するため、アーム又はホースの接続部付近に、十分な能力を有するウォーターカーテン装置等を設備すること。
- ニ 荷役関連作業に伴う初期火災の消火のため、ドルフィン式又は棧橋式バースにあつては、アーム又はホースの付近に、荷役関連作業者が持運び可能な小型の消火器、圧縮空気泡消火装置その他の適切な器具を備え置くこと。

2 離着棧時の安全対策

- (1) 夜間離着棧は、個々の港、事業ごとに地域特性を踏まえて安全防災対策を事業者等において検討し、安全上支障がないと確認できる場合に実施すること。
- (2) 着棧速度は、設計条件を考慮し、十分安全な速度であること。
- (3) 気象・海象条件による着棧基準について、その基準値は風速 15メートル/秒又は波高 1.5メートルを超えない範囲で定めること。
- (4) 離着棧に当たっては、十分な馬力数を有するタグボートを必要な隻数使用すること。
- (5) 緊急時の離棧に備えた措置

イ 着棧方式

ドルフィン式又は棧橋式バースにおける着棧方式については、緊急時において安全かつ迅速に離棧するためには出船着棧とすることが有効であると考えられるが、個別のバースにおける着棧方式については、以下の項目等を勘案の上、緊急時における離棧の安全性や迅速性のほか、通常離着棧時の安全性や操船の難易性等も含め総合的に検討を行った上で決定すること。

なお、新規バースについては建造計画の段階において、既存バースについては主要構造・取扱能力の変更等の大規模な改造等の機会において、それぞれ出船着棧の有効性を踏まえて着棧方式を検討すること。

- (イ) バース周辺の港湾施設の配置
- (ロ) バースと港口の位置関係
- (ハ) 可航水域の広さ、形状及び水深
- (ニ) 確保可能なタグボートの隻数及び性能
- (ホ) タンカーのスラスタの有無
- (ヘ) バース及びタンカーの荷役設備の配置
- (ト) 気象・海象の地域特性

- (f) バース周辺の船舶通航量
- (g) 荷役内容（積み、揚げ）

ロ 支援体制

緊急時の離棧に必要な支援体制については、通常の離棧と同様の体制をとることができない場合も想定されることから、以下の点を考慮するとともに、事前に緊急時の離棧手順等を定めておくこと。

(イ) タグボート

- ① タグボートの手配及び連絡体制について、タンカー側と連携し、事前にタグボート業者等と申合せを行い、緊急時においてもできる限り通常の離棧と同様のタグボート配置とすること。
- ② 通常の離棧と同様のタグボート配置とすることができない状況が想定される場合は、タンカー側と連携し、確保可能なタグボートの隻数及び性能について把握した上で、これら勢力による離棧方法を検討しておくこと。

なお、バース前面から着棧して荷役終了後離棧するまでの間に配備する警戒船又は消防船をタグボートとして活用できるよう、警戒船又は消防船には曳航能力を有する船舶の配備も考慮すること。

- ③ タンカーとタグボート間の意思の疎通を可能とするため、緊急時における使用言語及び通信機器について、バース側とタンカー側であらかじめ確認しておくこと。
- ④ タグボートが確保できない状況が想定される場合は、タンカー側と連携し、自力による離棧について、その可否や手順を検討しておくこと。

(ロ) バース作業員

バース作業員の避難については、着棧しているタンカー側への避難の可能性も含め検討の上、手順を定めておくこと。

ハ 訓練

緊急時の荷役停止作業及び離棧作業に係る机上、実動その他の実行性のある訓練を、タンカー側と一体となって定期的実施すること。

3 荷役時の事故防止対策

(1) 荷役安全管理体制の整備

荷役その他の作業等の安全に関する責任者を指名する等、荷役の実施及び安全管理に関する体制並びに責任分担を明確にしておくこと。

(2) 荷役時の事前打合せ等

イ 事前打合せの励行

荷役作業に当たっては、荷役作業責任者は、事前にタンカー側の荷役責任者と次の事項について十分な打合せを実施すること。

- (イ) 荷役作業に関する事項
- (ロ) 荷役時の事故防止・帯電防止対策

- (ハ) 緊急時の連絡方法
- (ニ) 事故時の措置
- (ホ) その他必要事項
- ロ 荷役関係者への周知徹底
 - 上記打合せ結果のうち必要な事項については、見やすい場所への掲示、放送等により荷役関係者への周知徹底を図ること。
- ハ 離着棧及び荷役作業に関するマニュアル等の整備とその励行
 - 離着棧及び荷役作業に関するマニュアル並びに各種作業に関するチェックリストを作成しておき、これらを確実に励行すること。
 - マニュアルは別紙 2-1 の事項を参考とすること。
- ニ 緊急時の荷役停止手段等についての合意
 - 緊急時に安全に荷役を停止し、アーム又はホースを切り離す手順や、離棧の手順について、バース側とタンカー側であらかじめ確認すること。
- (3) 荷役時における監視、警戒体制
 - イ 警戒船の配備
 - バース前面から着棧して荷役終了後離棧するまでの間、十分な照明設備を有する警戒船をタンカーの至近海域に常時 1 隻以上配備すること。ただし、1 (2) により配備する消防船がこの設備を有しているときはこの限りでない。
 - ロ 監視員の配置
 - 液化ガスの漏えい等を早期に発見するため、所要の場所に監視員を配置し、必要に応じ巡回させること。なお、アーム又はホース付近における監視員の配置については、漏えいした液化ガスにより負傷するおそれのない位置に配置する等の安全面に最大限配慮すること。
 - ハ 通信装置等の整備
 - (イ) バース側、タンカー側、警戒船及び監視員は、相互に即時連絡可能な通信装置を保有すること。
 - (ロ) 緊急時に備え、荷役関係者に即時連絡可能な通報装置をバース及び陸上施設にできる限り設備すること。
 - また、設備する装置は、非常用発電機等により電源を二重化したもの等、停電や当該バースで予想される最大クラスの津波への備えをできる限り考慮したものとする。
- (4) 荒天、津波等の対策
 - イ 荒天による荷役中止及びアーム又はホースの切離し基準について、その基準値は風速 15 メートル/秒又は波高 1.5 メートルを超えない範囲で定めること。
 - ロ 港則法によるほか、次の事項を遵守すること。
 - (イ) 台風等による荒天が予想されるときは、荷役中のタンカーが十分に余裕のある時期に港外の安全な場所に避難することができるよう、荷役中止等の対応をとる。

なお、台風対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

また、その際の荒天の基準値は風速 20 メートル/秒を超えない範囲で定めるものとし、台風の接近等が予想される場合はその情報収集に努める。

(ロ) 津波への対応

- ① 大津波警報又は津波警報が発せられた場合は、荷役中のタンカーは原則として港外の安全な場所に避難することとなるため、直ちに荷役を中止する。
- ② 港外に避難することが不可能又は安全上支障がある場合は、係留状態のまま避泊することとなることから、タンカー側と連携して、その場合における係留強化等の手順をあらかじめ定めておく。
- ③ 津波対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

(5) 荷役時の諸制限

イ 荷役中は、他船からの燃料油等の移送その他の荷役の安全を害する作業を行わせないこと。ただし、特段の安全対策が講じられている場合にあってはこの限りでない。

ロ 荷役中は、タービン船にあってはオートスピニング装置を使用させないこと。

ハ 荷役現場への関係者以外の立入りを禁止すること。

(6) 船体姿勢の維持

荷役中、風浪による影響を少なくするため、十分な喫水を保つよう調整させること。また、トリム、船体傾斜、係留索の張力を適正に調整の上、安全な船体姿勢を維持させること。

(7) タンカー側との意思疎通を図るための措置

日本語による通常の意味疎通が困難な者のみが乗船した船舶による荷役の場合は、バース側とタンカー側の意思の疎通を図るため、業務上の意思疎通が可能な言語を使用できる者を配置すること。

なお、打合せ会議においては、英文等による安全チェックリスト、荷役作業に関するマニュアル等を配布説明し、当該バースの状況を十分理解させるとともに、荷役等に関し必要な事項を船内放送させる等乗組員への周知徹底を図ること。

(8) 船陸間の電位差に対する措置

船陸間の電位差に対しては、絶縁フランジの使用又は十分な電氣的接続の確保等適宜の措置をとること。ただし、絶縁フランジ及びボンディングケーブルを併用することは避けること。

(9) ガス検知警報装置の点検等

ガス検知警報装置の作動点検を強化するとともに、陸上コントロールセンター等監視員が配置されている場所へ警報器を設置すること。

4 事故即応体制等

(1) 連絡通報体制の確立

タンカー、警戒船、監視員、陸上コントロールセンター等荷役関係者相互間の即時連絡通報体制の確立を図ること。

(2) 要員、資機材等の動員体制の確立

イ 事故等が発生した場合に、消防船、防災要員、船艇、資機材を適切かつ速やかに動員、使用できる体制を確立すること。

ロ 消防船、要員や資機材、薬剤等の確保に当たっては、指定海上防災機関等の防災機関、近隣の同種事業所等との連携を考慮すること。

(3) 海上防災マニュアルの作成

事故が発生した場合に、適切な措置が講じられるよう海上防災マニュアルを作成すること。

海上防災マニュアルは別紙 2-2 の事項を参考とすること。

(4) 防災要員の教育、訓練

海上防災マニュアルに基づき非常呼集訓練、消火訓練等をできる限りタンカー側と一体となって実施すること。

なお、指定海上防災機関等の防災機関における研修、訓練には極力参加すること。

(5) バース側とタンカー側の体制の連携

事故が発生した場合には、バースの管理者、作業員等は、自ら早急に消火作業等を実施する必要があることから、タンカー側の動員体制を事前に把握し、双方が連携して直ちに消火作業等を行うことができる体制を整えておくこと。

5 バース建造等に先立つ海上保安部署長への資料の提出

- (1) バースを建造若しくは改築し、又は既設のバースの最大着積船舶を変更する（変更後の最大着積船舶が総トン数 2 万 5 千トン以上である場合に限る。）ときは、当該バースの管理者は、次の事項に関する情報を収めた資料（建造届）を最寄りの海上保安部署長に提出し、本基準に則った適切な安全防災対策を実施するため必要な指導・助言を受けること。ただし、既に建造届を提出している場合にあっては、変更の内容及び理由に関する情報を収めた資料（変更届）を提出すること。

イ 建造理由

(イ) 経緯

(ロ) 液化ガス受入れ計画（年次計画）

(ハ) 液化ガス受入れ用タンカー配船計画（年次計画）

(ニ) 出荷計画（使用船型、出荷量及びバース）

ロ 建造計画

(イ) バースの名称、位置及び型式（図面添付）

(ロ) バースの所有者及び管理者

(ハ) バースの概要

設計条件、最大着積能力、計画水深（バース前面のターニング

- ベースンを含む)、着棧喫水
- (ニ) 最大着棧船舶の要目
- (ホ) 荷役設備及び荷役能力
- (ハ) 係留設備及び附属設備 (図面添付)
- (ト) 消防設備
 - 消火栓等の配置
 - 消火能力 (放水能力)
 - 消火剤 (粉末剤等) の保有量
- ハ 消防船、警戒船の配備計画
 - 船名、船主、要目、消防能力、曳航能力、作業要員等
- ニ 離着棧時の安全対策
 - (イ) 着棧時間帯
 - (ロ) 着棧方法
 - 沖合からバースまでの操船 (図示)、着棧速度、気象も海象条件による着棧基準等
 - (ハ) 離着棧時の使用タグボート
- ホ 荒天、津波等の対策
 - (イ) 荒天による荷役中止及びアーム又はホースの切離し基準
 - (ロ) 荒天による避難基準
 - (ハ) 津波発生時の船舶の避難等に係る対応
- へ 事故処理体制
 - (イ) 処理責任者
 - (ロ) 処理方法
- (2) マニュアルの添付
 - 離着棧及び荷役作業に関するマニュアル並びに海上防災マニュアルを作成しているときは添付すること。
 - なお、建造届提出時に未作成の場合は、バース供用開始の3ヶ月前までに提出するよう努めること。
- (3) 建造位置等の基準
 - 建造位置については、付近の船舶交通の状況、気象・海象条件、地理的条件等を考慮すること。
 - なお、シーバースについては、次の事項に掲げる場所に該当するか検討するとともに、必要に応じ、建造予定位置付近における船舶交通の実態調査を行うこと。
 - イ 付近に他の船舶が頻繁に錨泊しない場所
 - ロ 原則として、航路筋から1,000メートル以上離れ、かつ、付近を航行する船舶が少ない場所
 - ハ シーバースに着棧しようとするタンカーが低速のため操船不自由な状態で、航路筋を横切ることとならない場所

Ⅲ タンカー側の遵守すべき事項

1 離着棧時の安全対策

- (1) 夜間離着棧は、Ⅱ 2 (1)により安全上支障がないと確認できる場合に実施すること。
- (2) 着棧速度は、Ⅱ 2 (2)の速度であること。
- (3) 離着棧に当たっては、Ⅱ 2 (4)によるタグボートを使用すること。
- (4) 緊急時の離棧に備えた措置
 - イ タグボートの手配及び連絡体制について、バース側と連携し、事前にタグボート業者等と申合せを行い、緊急時においてもできる限り通常の離棧と同様のタグボート配置とすること。
 - ロ 通常の離棧と同様のタグボート配置とすることができない状況が想定される場合は、バース側と連携し、確保可能なタグボートの隻数及び性能について把握した上で、これら勢力による離棧方法を検討しておくこと。
 - ハ タンカーとタグボート間の意思の疎通を可能とするため、緊急時における使用言語及び通信機器について、バース側とタンカー側であらかじめ確認しておくこと。
 - ニ タグボートが確保できない状況が想定される場合は、バース側と連携し、自力による離棧について、その可否や手順を検討しておくこと。
 - ホ バース作業員のタンカー側への避難についても考慮しておくこと。
 - (5) Ⅱ 2 (5)ハの訓練を実施すること。

2 荷役時の事故防止対策

- (1) 荷役時の事前打合せ等
 - イ 事前打合せの励行
荷役作業に当たっては、タンカー側の荷役責任者は、事前にバース側の荷役作業責任者とⅡ 3 (2)イに掲げる事項について十分な打合せを実施すること。
 - ロ 乗組員への周知徹底
タンカー側の荷役責任者は、バース側との打合せ結果のうち必要な事項について乗組員に十分説明し、その周知徹底を図ること。
 - ハ 荷役作業に関するマニュアルの整備とその励行
荷役作業に関するマニュアルを作成しておき、その励行を図ること。
荷役作業に関するマニュアルは別紙2-3の事項を参考とすること。
 - ニ 緊急時の荷役停止手順等についての合意
緊急時に安全に荷役を停止し、アーム又はホースを切り離す手順及び離棧の手順について、バース側とタンカー側であらかじめ確認すること。
- (2) 荷役時における監視、警戒体制
液化ガスの漏えい等を早期に発見するため、所要の場所に監視員を

配置し、必要に応じ巡回させること。なお、アーム又はホース付近における監視員の配置については、漏えいした液化ガスにより負傷するおそれのない位置に配置する等の安全面に最大限配慮すること。

(3) 荒天、津波等の対策

港則法によるほか、次の事項を遵守すること。

イ 台風等による荒天が予想されるときは、十分に余裕のある時期に港外の安全な場所に避難する。

なお、台風対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

また、その際の荒天の基準値は、風速 20 メートル/秒を超えない範囲で定めるものとし、台風の接近等が予想される場合はその情報収集に努める。

ロ 津波への対応

(イ) 大津波警報又は津波警報が発せられた場合は、直ちに荷役を中止し、原則として、港外の安全な場所に避難する。

(ロ) 港外に避難することが不可能又は安全上支障がある場合は、係留状態のまま避泊することとなることから、バース側と連携して、その場合における係留強化等の手順をあらかじめ定めておく。

(ハ) 津波対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

(4) 荷役時の諸制限

イ 荷役中は、他船からの燃料油の移送その他の荷役の安全を害する作業を行わないこと。ただし、特段の安全対策が講じられている場合にあってはこの限りでない。

ロ 荷役中は、タービン船にあってはオートスピニング装置を使用しないこと。

ハ ファイヤーワイヤーの垂下（十分な強度を有するサンクンビットを装備しているタンカーを除く。）等一般引火性危険物積載船舶のとるべき措置を十分実施すること。

(5) 船体姿勢の維持

荷役中、風浪による影響を少なくするため、十分な喫水を保つよう調整すること。また、トリム、船体傾斜、係留索の張力を適正に調整の上、安全な船体姿勢を維持すること。

(6) 船陸間の電位差に対する措置

船陸間の電位差に対しては、絶縁フランジの使用又は十分な電氣的接続の確保等適宜の措置をとること。ただし、絶縁フランジとボンディングケーブルを併用することは避けること。

3 事故即応体制等

(1) 安全管理手引書中海上防災に関する事項の周知徹底

事故が発生した場合に、適切な措置が講じられるよう、船舶安全法施行規則（昭和 38 年運輸省令第 41 号）に基づく安全管理手引書中海

上防災に関する事項について、乗組員への周知徹底を図ること。

海上防災マニュアルは別紙 2 - 4 の事項を参考とすること。

(2) 乗組員の教育、訓練

安全管理手引書に記載されている事項について、連絡通報訓練、消火訓練等の訓練を少なくとも半年に 1 回行うこと。この場合にあってはできる限りバース側と一体となった訓練とすること。

なお、指定海上防災機関等の防災機関における研修、訓練には極力参加させること。

(3) 船舶所有者側の早期立上り体制の確保

事故が発生した場合において、船舶所有者が法令に基づく措置を直ちに自ら実施できないおそれがある場合は、防災機関等に早急に措置の実施を要請できる事前体制を整えること。

(4) バース側とタンカー側の体制の連携

事故が発生した場合には、タンカーの船長、乗組員等は、船舶所有者の支援を得、自ら早急に消火作業等を実施する必要があることから、バース側の動員体制を事前に把握し、双方が連携して直ちに消火作業等を行うことができる体制を整えておくこと。

4 航行安全対策（積荷積載中に限る。）

(1) 海上交通安全法（昭和 47 年法律第 115 号）に定める航路航行時の安全対策

海上交通安全法によるほか、次の事項を遵守すること。

イ 目視により見張りを強化するとともに、レーダーを使用して状況の把握に努める。

ロ やむを得ない場合を除き、総トン数 500 トン以上の他船を追い越さない。また、伊良湖水道航路（航路出入口及び変針点付近を含む。）においては、できる限り他船を追い越さない。

ハ ボイル・オフ・ガスの放出は行わない。

(2) その他の狭い水道航行時の安全対策

海上交通安全法に定める航路以外の船舶交通のふくそうしている狭い水道（友ヶ島水道、豊後水道等）を航行する場合は、次の事項を遵守すること。

イ 目視により見張りを強化するとともに、レーダーを使用して状況の把握に努める。

ロ 狭い水道及びその周辺の視界が安全航行に支障をきたす場合は、航行を自粛する。

ハ やむを得ない場合を除き、総トン数 500 トン以上の他船を追い越さない。

ニ 友ヶ島水道については、暗視双眼鏡等を搭載した進路警戒船を配備するなどの安全対策を講じて航行する場合を除き、夜間ではできる限り航行しない。ただし、やむを得ず、航行する場合にあつては、進路警戒船を配備する。

その他の狭い水道については、夜間はできる限り航行しない。ただし、やむを得ず、豊後水道を航行する場合にあっては、進路警戒船を配備する。

ホ ボイル・オフ・ガスの放出は行わない。

へ 航行 3 時間前に、当該海域を管轄する管区海上保安本部長に対し動静通報を行う。

(3) 湾内等における安全対策

海上交通安全法が適用される海域（同法に定める航路を除く。）で特に船舶交通のふくそうする海域においては、「進路を警戒する船舶、消防設備を備えている船舶又は側方を警戒する船舶の配備を指示する場合における指示の内容に関する基準を定める告示」（昭和 51 年海上保安庁告示第 29 号。以下「告示」という。）別表第一に規定される第四種消防設備船と同等の消防能力を有する船舶を配備すること。

(4) 港内における安全対策

港則法によるほか、次の事項を遵守すること。

イ 入出港時には、強制水先区に指定されている港以外の港の区域においても、水先人を乗船させる。

ロ 気象・海象条件の悪いときは入港を自粛する。入港自粛の基準は、特に風速について、その基準値は 15 メートル/秒を超えない範囲で定める。

ハ 港内航行中及び停泊中はボイル・オフ・ガスの放出は行わない。

ニ 港内航行中及び停泊中は、入港港湾の地理的特性を勘案し、必要かつ十分な余裕水深を保持する。

ホ 港内航行中及び停泊中は、告示別表第一に規定される第四種消防設備船と同等の消防能力を有する消防船を配備する。

へ 港内においては、自船の火気管理を十分に行うとともに、火気管理不十分な他船の接近を防止するため、嚴重に付近の監視及び接近船に対する注意喚起を行う。

ト 火災発生に備えて消火設備を点検し常時使用できるよう、消防体制を確立しておく。

5 可燃性ガスを大気中へ放出するガスパーズ作業時の安全対策

ウォーミングアップ作業及びイナーティンク・ガスパーズ作業に当たっては、次の事項を遵守すること。

(1) 港内はもとより東京湾、伊勢湾、瀬戸内海等の船舶交通のふくそうする海域においては、実施しない。

(2) 作業実施中は、特に火気管理を十分行うほか他船の接近を防止するため、嚴重な見張り等を実施する。

(3) あらかじめ、作業実施海域、期間、方法及び安全措置等に関する情報を収めた資料を、当該海域を管轄する管区海上保安本部長に提出する。

第3部：大型液化アンモニアタンカー及び大型液化アンモニアタンカーバースの安全防災対策

I 対象船舶及び対象バース

総トン数2万5千トン以上の液化アンモニアタンカー及び同タンカーの荷役の用に供されるバース

II バース管理者の遵守すべき事項

1 バースの設備

(1) 一般設備

イ 緊急時の荷役停止及び離棧を迅速かつ容易にするため、できる限り、十分な強度を有するクイックリリースフック、緊急遮断装置（ESDS）、緊急切離し装置（ERS）等を設備すること。この場合には、緊急切離し装置（ERS）作動時に漏えいする液化アンモニアの影響を最小化する機能を備えることが望ましい。

また、設備する装置は、非常用発電機等により電源を二重化し、バース作業員が緊急時に確保できない場合等に備えクイックリリースフックは遠隔操作が可能なものとする等、停電及び当該バースで予想される最大クラスの津波への備えをできる限り考慮したものとする。

ロ 電気、照明設備等火花を発生おそれのあるものは、危険場所に応じた適切な防爆性能を有すること。

ハ ドルフィン式又は棧橋式バースにあっては、風向風速計、着棧速度計及び緊急警報装置を設置すること。

(2) 除害設備等

イ アーム又はホースの接続部付近を覆うように、二方向以上から放水できる装置を設備すること。

なお、同装置は、ガスの除害拡散防止から火災延焼防止まで対応できるよう、広角水霧から棒状放水まで放水パターンを可変できるものであって、自動又は手動により容易に操作できるものが望ましい。

ロ タンカーが、バース前面から着棧して荷役終了後離棧するまでの間、放水能力を有する消防船を配備すること。

ハ 必要に応じ、シート等による蒸発気化抑制、障壁又は水幕装置等によるガス拡散防止のための器具・装置を設備すること。

ニ 上記イ～ハによる除害設備等は、想定される漏えい量、拡散範囲及び周辺環境に応じた適切な能力を有すること。

なお、放水はガス拡散防止に有効な手段の一つであるが、液化アンモニアへの直接放水はガスの蒸発気化を急激に促進させ、かえって危険な状態を招く場合があることに留意すること。

ホ 荷役関連作業に伴う初期火災の消火のため、ドルフィン式又は棧

橋式バースにあっては、アーム又はホースの付近に、荷役関連作業者が持運び可能な小型の消火器、圧縮空気泡消火装置その他の適切な器具を備え置くこと。

また、液化アンモニア漏えい時の緊急対応のため、あらかじめ設定した区域（ガス濃度 25ppm 以上となることが想定される区域又は着用している個人保護具等に応じた区域）の外側等の適切な場所に、荷役関連作業者が使用可能なハンドノズル（放水パターンを可変できるものが望ましい）、消火ホース、消火栓その他の適切な器具を備え置くこと。

へ 液化アンモニア漏えい時に荷役関連作業者が一時的に使用できる避難所を適切な場所に設け、必要な個人保護具等を備えておくこと。また、荷役関連作業者が液化アンモニアを浴びた際、これを洗い流すための除染シャワー、洗眼器、その他の除染設備を適切な場所に設けること。

ト 荷役作業を行うマニホールド部分及び諸配管等の適切な場所に、可視可聴の警報を発することができる広範囲のレンジを有する毒性ガス検知器を設置し、検知した漏えい濃度を継続的に周知できるようにすること。

加えて、作業員への個人装着式毒性ガス検知器の装備、フランジ接続後の漏えい確認等に活用する持ち運び式毒性ガス検知器を配備しておくこと。

チ 上記除害設備等の使用に伴い発生したアンモニア水溶液は、できる限り安全かつ適切に処理すること。

リ 液化アンモニアの海上漏えい後の環境影響調査に備え、周辺海域の海水をサンプリングし、簡易分析できるように採水装置、ボトル、pH 測定紙（器）など適切な資機材を備えておくこと。

2 離着棧時の安全対策

- (1) 夜間離着棧は、個々の港、事業ごとに地域特性を踏まえて安全防災対策を事業者等において検討し、安全上支障がないと確認できる場合に実施すること。
- (2) 着棧速度は、設計条件を考慮し、十分安全な速度であること。
- (3) 気象・海象条件による着棧基準について、その基準値は風速 15 メートル／秒又は波高 1.5 メートルを超えない範囲で定めること。
- (4) 離着棧に当たっては、十分な馬力数を有するタグボートを必要な隻数使用すること。
- (5) 緊急時の離棧に備えた措置

イ 着棧方式

ドルフィン式又は棧橋式バースにおける着棧方式については、緊急時において安全かつ迅速に離棧するためには出船着棧とすることが有効であると考えられるが、個別のバースにおける着棧方式については、以下の項目等を勘案の上、緊急時における離棧の安全性及

び迅速性のほか、通常の離着棧時の安全性及び操船の難易性等も含め総合的に検討を行った上で決定すること。

なお、新規バースについては建造計画の段階において、既存バースについては主要構造・取扱能力の変更等の大規模な改造等の機会において、それぞれ出船着棧の有効性を踏まえて着棧方式を検討すること。

- (イ) バース周辺の港湾施設の配置
- (ロ) バースと港口の位置関係
- (ハ) 可航水域の広さ、形状及び水深
- (ニ) 確保可能なタグボートの隻数及び性能
- (ホ) タンカーのスラスターの有無
- (ヘ) バース及びタンカーの荷役設備の配置
- (ト) 気象・海象の地域特性
- (チ) バース周辺の船舶通航量
- (リ) 荷役内容（積み、揚げ）

ロ 支援体制

緊急時の離棧に必要な支援体制については、通常の離棧と同様の体制をとることができない場合も想定されることから、以下の点を考慮するとともに、事前に緊急時の離棧手順等を定めておくこと。

- (イ) タグボート
 - ① タグボートの手配及び連絡体制について、タンカー側と連携し、事前にタグボート業者等と申合せを行い、緊急時においてもできる限り通常の離棧と同様のタグボート配置とすること。
 - ② 通常の離棧と同様のタグボート配置とすることができない状況が想定される場合は、タンカー側と連携し、確保可能なタグボートの隻数及び性能について把握した上で、これら勢力による離棧方法を検討しておくこと。
なお、バース前面から着棧して荷役終了後離棧するまでの間に配備する警戒船又は消防船をタグボートとして活用できるよう、警戒船又は消防船には曳航能力を有する船舶の配備も考慮すること。
 - ③ タンカーとタグボート間の意思の疎通を可能とするため、緊急時における使用言語及び通信機器について、バース側とタンカー側であらかじめ確認しておくこと。
 - ④ タグボートが確保できない状況が想定される場合は、タンカー側と連携し、自力による離棧について、その可否や手順を検討しておくこと。
- (ロ) バース作業員
バース作業員の避難については、避難所のほか、着棧しているタンカー側への避難の可能性も含め検討の上、手順を定めておくこと。

ハ 訓練

緊急時の荷役停止作業及び離棧作業に係る机上、実動その他の実行性のある訓練を、タンカー側と一体となって定期的実施すること。

3 荷役時の事故防止対策

(1) 荷役安全管理体制の整備

荷役その他の作業等の安全に関する責任者を指名する等、荷役の実施及び安全管理に関する体制、責任分担並びに適切な個人保護具等の使用について明確にしておくこと。

(2) 荷役時の事前打合せ等

イ 事前打合せの励行

荷役作業に当たっては、荷役作業責任者は、事前にタンカー側の荷役責任者と次の事項について十分な打合せを実施すること。

- (イ) 荷役作業に関する事項
- (ロ) 荷役時の事故防止・帯電防止対策
- (ハ) 緊急時の連絡方法
- (ニ) 事故時の措置
- (ホ) その他必要事項

ロ 荷役関係者への周知徹底

上記打合せ結果のうち必要な事項については、見やすい場所への掲示、放送等により荷役関係者への周知徹底を図ること。

ハ 離着棧及び荷役作業に関するマニュアル等の整備とその励行

離着棧及び荷役作業に関するマニュアル並びに各種作業に関するチェックリストを作成しておき、これらを確実に励行すること。
マニュアルは別紙3-1の事項を参考とすること。

ニ 緊急時の荷役停止手段等についての合意

緊急時に安全に荷役を停止し、アーム又はホースを切り離す手順や、離棧の手順について、バース側とタンカー側であらかじめ確認すること。

(3) 荷役時における監視、警戒体制

イ 警戒船の配備

バース前面から着棧して荷役終了後離棧するまでの間、十分な照明設備を有する警戒船をタンカーの至近海域に常時1隻以上配備すること。ただし、1(2)ロにより配備する消防船がこの設備を有しているときはこの限りでない。

ロ 監視員等の配置

液化アンモニアの漏えい等を早期に発見するため、所要の場所に毒性ガス検知器及び夜間も監視可能なカメラなどを適正数配置すること。

監視員は設定した区域の外側に配置し、適切な個人保護具等を整えた上、必要に応じ巡回させること。

ハ 通信装置等の整備

- (イ) バース側、タンカー側、警戒船及び監視員は、相互に即時連絡可能な通信装置を保有すること。
 - (ロ) 緊急時に備え、荷役関係者に即時連絡可能な通報装置をバース及び陸上施設にできる限り設備すること。
また、設備する装置は、非常用発電機等により電源を二重化したもの等、停電や当該バースで予想される最大クラスの津波への備えをできる限り考慮したものとする。
- (4) 荒天、津波等の対策
- イ 荒天による荷役中止及びアーム又はホースの切離し基準について、その基準値は風速 15 メートル/秒又は波高 1.5 メートルを超えない範囲で定めること。
 - ロ 港則法によるほか、次の事項を遵守すること。
 - (イ) 台風等による荒天が予想されるときは、荷役中のタンカーが十分に余裕のある時期に港外の安全な場所に避難することができるよう、荷役中止等の対応をとる。
なお、台風対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。
また、その際の荒天の基準値は風速 20 メートル/秒を超えない範囲で定めるものとし、台風の接近等が予想される場合はその情報収集に努める。
 - (ロ) 津波への対応
 - ① 大津波警報又は津波警報が発せられた場合は、荷役中のタンカーは原則として港外の安全な場所に避難することとなるため、直ちに荷役を中止する。
 - ② 港外に避難することが不可能又は安全上支障がある場合は、係留状態のまま避泊することとなることから、タンカー側と連携して、その場合における係留強化等の手順をあらかじめ定めておく。
 - ③ 津波対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。
- (5) 荷役時の諸制限
- イ 荷役中は、他船からの燃料油等の移送その他の荷役の安全を害する作業を行わせないこと。ただし、特段の安全対策が講じられている場合にあつてはこの限りでない。
 - ロ 荷役中は、タービン船にあつてはオートスピニング装置を使用させないこと。
 - ハ 設定した区域への関係者以外の立入りを禁止すること。
- (6) 船体姿勢の維持
- 荷役中、風浪による影響を少なくするため、十分な喫水を保つよう調整させること。また、トリム、船体傾斜、係留索の張力を適正に調整の上、安全な船体姿勢を維持させること。
- (7) タンカー側との意思疎通を図るための措置

日本語による通常の意味疎通が困難な者のみが乗船した船舶による荷役の場合は、バース側とタンカー側の意思の疎通を図るため、業務上の意思疎通が可能な言語を使用できる者を配置すること。

なお、打合せ会議においては、英文等による安全チェックリスト、荷役作業に関するマニュアル等を配布説明し、当該バースの状況を十分理解させるとともに、荷役等に関し必要な事項を船内放送させる等乗組員への周知徹底を図ること。

(8) 船陸間の電位差に対する措置

船陸間の電位差に対しては絶縁フランジの使用又は十分な電氣的接続の確保等適宜の措置をとること。ただし、絶縁フランジとボンディングケーブルを併用することは避けること。

(9) 毒性ガス検知警報装置の点検等

毒性ガス検知警報装置の作動点検を強化するとともに、陸上コントロールセンター等監視員が配置されている場所へ警報器を設置すること。

4 事故即応体制等

(1) 連絡通報体制の確立

タンカー、警戒船、監視員、陸上コントロールセンター等荷役関係者相互間の即時連絡通報体制の確立を図ること。

(2) 要員、資機材等の動員体制の確立

イ 事故等が発生した場合に、消防船、防災要員、船艇、資機材を適切かつ速やかに動員、使用できる体制を確立すること。

ロ 消防船、要員や資機材等の確保に当たっては、指定海上防災機関等の防災機関、近隣の同種事業所等との連携を考慮すること。ただし、当該連携は、アンモニアの毒性や腐食性を踏まえ、十分に留意して実施すること。

(3) 海上防災マニュアルの作成

事故が発生した場合に、適切な措置が講じられるよう海上防災マニュアルを作成すること。

海上防災マニュアルは別紙3-2の事項を参考とすること。

(4) 防災要員の教育、訓練

海上防災マニュアルに基づき非常呼集訓練、毒性ガス検知及び人命救助訓練、人や汚染箇所の除害作業手順の確認等をできる限りタンカー側と一体となって実施すること。

なお、指定海上防災機関等の防災機関における研修、訓練には極力参加すること。

(5) バース側とタンカー側の体制の連携

事故が発生した場合には、バースの管理者、作業員等は、自ら早急に人命救助、応急措置や除害作業等を実施する必要があることから、タンカー側の動員体制を事前に把握し、双方が連携して直ちに適切な活動ができる体制を整えておくこと。

5 バース建造等に先立つ海上保安部署長への資料の提出

- (1) バースを建造若しくは改築し、又は既設のバースの最大着栈船舶を変更する（変更後の最大着栈船舶が総トン数2万5千トン以上である場合に限る。）ときは、当該バースの管理者は、次の事項に関する情報を収めた資料（建造届）を最寄りの海上保安部署長に提出し、本基準に則った適切な安全防災対策を実施するため必要な指導・助言を受けること。ただし、既に建造届を提出している場合にあっては、変更の内容及び理由に関する情報を収めた資料（変更届）を提出すること。

イ 建造理由

- (イ) 経緯
- (ロ) 液化アンモニア受入れ計画（年次計画）
- (ハ) 液化アンモニア受入れ用タンカー配船計画（年次計画）
- (ニ) 出荷計画（使用船型、出荷量及びバース）

ロ 建造計画

- (イ) バースの名称、位置及び型式（図面添付）
- (ロ) バースの所有者及び管理者
- (ハ) バースの概要
設計条件、最大着栈能力、計画水深（バース前面のターニングベースンを含む）、着栈喫水
- (ニ) 最大着栈船舶の要目
- (ホ) 荷役設備及び荷役能力
- (ヘ) 係留設備及び附属設備（図面添付）
- (ト) 除害設備等
消火栓、避難所、除染シャワー等の配置
除害能力（放水量、圧力等）
個人保護具の種類別の保有量
各種（個人装着式/持運び式/可搬式固定式）毒性ガス検知器の保有量

ハ 消防船、警戒船の配備計画

- (イ) 船名、船主、要目、放水能力、曳航能力、作業要員等
- (ロ) 消防船等に保有する個人保護具の種類別の保有量
- (ハ) 各種毒性ガス検知器の種類別の保有量
- (ニ) サンプリング装置の種類別の保有量

ニ 離着栈時の安全対策

- (イ) 着栈時間帯
- (ロ) 着栈方法
沖合からバースまでの操船（図示）、着栈速度、気象・海象条件による着栈基準等
- (ハ) 離着栈時の使用タグボート

ホ 荒天、津波等の対策

- (イ) 荒天による荷役中止及びアーム又はホースの切離し基準

- (ロ) 荒天による避難基準
- (ハ) 津波発生時の船舶の避難等に係る対応
- へ 事故処理体制
 - (イ) 処理責任者
 - (ロ) 処理方法
- (2) マニュアルの添付

離着棧及び荷役作業に関するマニュアル並びに海上防災マニュアルを作成しているときは添付すること。

なお、建造届提出時に未作成の場合は、バース供用開始の3ヶ月前までに提出するよう努めること。
- (3) 建造位置等の基準

建造位置については、付近の船舶交通の状況、気象・海象条件、地理的条件等を考慮すること。

なお、シーバースについては、次の事項に掲げる場所に該当するか検討するとともに、必要に応じ、建造予定位置付近における船舶交通の実態調査を行うこと。

 - イ 付近に他の船舶が頻繁に錨泊しない場所
 - ロ 原則として、航路筋から1,000メートル以上離れ、かつ、付近を航行する船舶が少ない場所
 - ハ シーバースに着棧しようとするタンカーが低速のため操船不自由な状態で、航路筋を横切ることとならない場所

Ⅲ タンカー側の遵守すべき事項

1 離着棧時の安全対策

- (1) 夜間離着棧は、Ⅱ 2 (1)により安全上支障がないと確認できる場合に実施すること。
- (2) 着棧速度は、Ⅱ 2 (2)の速度であること。
- (3) 離着棧に当たっては、Ⅱ 2 (4)によるタグボートを使用すること。
- (4) 緊急時の離棧に備えた措置
 - イ タグボートの手配及び連絡体制について、バース側と連携し、事前にタグボート業者等と申合せを行い、緊急時においてもできる限り通常の離棧と同様のタグボート配置とすること。
 - ロ 通常の離棧と同様のタグボート配置とすることができない状況が想定される場合は、バース側と連携し、確保可能なタグボートの隻数及び性能について把握した上で、これら勢力による離棧方法を検討しておくこと。
 - ハ タンカーとタグボート間の意思の疎通を可能とするため、緊急時における使用言語及び通信機器について、バース側とタンカー側であらかじめ確認しておくこと。
 - ニ タグボートが確保できない状況が想定される場合は、バース側と連携し、自力による離棧について、その可否や手順を検討しておく

こと。

ホ バース作業員のタンカー側への避難についても考慮しておくこと。

(5) II 2 (5)ハの訓練を実施すること。

2 荷役時の事故防止対策

(1) 荷役時の事前打合せ等

イ 事前打合せの励行

荷役作業に当たっては、タンカー側の荷役責任者は、事前にバース側の荷役作業責任者とII 3 (2)イに掲げる事項について十分な打合せを実施すること。

ロ 乗組員への周知徹底

タンカー側の荷役責任者は、バース側との打合せ結果のうち必要な事項について乗組員に十分説明し、その周知徹底を図ること。

ハ 荷役作業に関するマニュアルの整備とその励行

荷役作業に関するマニュアルを作成しておき、その励行を図ること。

荷役作業に関するマニュアルは別紙3-3の事項を参考とすること。

ニ 緊急時の荷役停止手順等についての合意

緊急時に安全に荷役を停止し、アーム又はホースを切り離す手順及び離棧の手順について、バース側とタンカー側であらかじめ確認すること。

(2) 荷役時における監視、警戒体制

液化アンモニアの漏えい等を早期に発見するため、所要の場所に毒性ガス検知器及び夜間も確認可能な監視カメラなどを適正数配置すること。

なお、タンカー側が装備を持たない場合は、バース管理者が可搬式設置型の当該監視機器類を持ち込む等、装備を代用することで差し支えない。

監視員は、設定した区域の外側に配置し、適切な個人保護具を整えた上、必要に応じ巡回させること。

(3) 荒天、津波等の対策

港則法によるほか、次の事項を遵守すること。

イ 台風等による荒天が予想されるときは、十分に余裕のある時期に港外の安全な場所に避難する。

なお、台風対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

また、その際の荒天の基準値は、風速20メートル/秒を超えない範囲で定めるものとし、台風の接近等が予想される場合はその情報収集に努める。

ロ 津波への対応

(イ) 大津波警報又は津波警報が発せられた場合は、直ちに荷役を中

止し、原則として、港外の安全な場所に避難する。

(ロ) 港外に避難することが不可能又は安全上支障がある場合は、係留状態のまま避泊することとなることから、バース側と連携して、その場合における係留強化等の手順をあらかじめ定めておく。

(ハ) 津波対策協議会等により船舶ごとにとるべき対応策が定められている場合は、これによる。

(4) 荷役時の諸制限

イ 荷役中は、他船からの燃料油の移送その他の荷役の安全を害する作業を行わないこと。ただし、特段の安全対策が講じられている場合にあってはこの限りでない。

ロ 荷役中は、タービン船にあってはオートスピニング装置を使用しないこと。

ハ ファイヤーワイヤーの垂下（十分な強度を有するサンクンビットを装備しているタンカーを除く。）等一般引火性危険物積載船舶のとるべき措置を十分実施すること。

(5) 船体姿勢の維持

荷役中、風浪による影響を少なくするため、十分な喫水を保つよう調整すること。また、トリム、船体傾斜、係留索の張力を適正に調整の上、安全な船体姿勢を維持すること。

(6) 船陸間の電位差に対する措置

船陸間の電位差に対しては、絶縁フランジの使用又は十分な電氣的接続の確保等適宜の措置をとること。ただし、絶縁フランジとボンディングケーブルを併用することは避けること。

3 事故即応体制等

(1) 安全管理手引書中海上防災に関する事項の周知徹底

事故が発生した場合に、適切な措置が講じられるよう、船舶安全法施行規則（昭和 38 年運輸省令第 41 号）に基づく安全管理手引書中海上防災に関する事項について、乗組員への周知徹底を図ること。

海上防災マニュアルは別紙 3 - 4 の事項を参考とすること。

(2) 乗組員の教育、訓練

安全管理手引書に記載されている事項について、連絡通報訓練、人命救助、応急措置や除害作業訓練等の訓練を少なくとも半年に 1 回行うこと。この場合にあってはできる限りバース側と一体となった訓練とすること。

なお、指定海上防災機関等の防災機関における研修、訓練には極力参加させること。

(3) 船舶所有者側の早期立上り体制の確保

事故が発生した場合において、船舶所有者が法令に基づく措置を直ちに自ら実施できないおそれがある場合は、防災機関等に早急に措置の実施を要請できる事前体制を整えること。

(4) バース側とタンカー側の体制の連携

事故が発生した場合には、タンカーの船長、乗組員等は、船舶所有者の支援を得、自ら早急に人命救助、応急措置や除害作業等を実施する必要があることから、バース側の動員体制を事前に把握し、双方が連携して直ちに適切な活動を行うことができる体制を整えておくこと。

4 ガスパージ作業時の安全対策

ボイル・オフ・ガスの放出作業、ウォーミングアップ作業及びイナーテイング・ガスパージ作業に当たっては、次の事項を遵守すること。

- (1) 港内はもとより東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海並びに海上交通のふくそうする海域、漁船等のい集海域並びにアンモニアガスが到達するおそれのある沿岸部等の海域においては、実施しない。
- (2) 作業実施中は、適切な個人保護具等を使用し火気管理を十分行うほか、他船の接近を防止するため、厳重な見張り等を実施する。

別紙 1 - 1

離着棧（標）及び荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（油タンカーバース）

1 着棧（標）作業に関すること

(1) 事前作業

イ 着棧（標）船についての情報入手

- (イ) 船名
- (ロ) 要目、喫水
- (ハ) 積油種及び量
- (ニ) 共積みの場合、先揚油種及び量
- (ホ) ハッチのイナートガスシールの有無
- (ヘ) 港外着予定時刻及び着棧（標）予定時刻
- (ト) その他必要事項

ロ 受入体制

- (イ) 受入計画の策定
- (ロ) 荷役関係者への作業要領の周知
- (ハ) タンカーへの提示資料の準備
- (ニ) その他付帯作業準備

(2) 着棧（標）作業

- イ 着棧（標）要領（速度、角度、使用タグボート、警戒船）
- ロ タンカーのマニホールドの位置
- ハ 網取り作業
- ニ 着棧（標）基準（風速等、昼夜の別）

2 荷役安全管理体制に関すること

- (1) 荷役管理組織
- (2) 荷役作業従事者
- (3) 作業分担

3 荷役作業準備に関すること

- (1) 荷役施設の点検及び確認
- (2) オイルフェンスの事前展張
- (3) 監視警戒体制
 - イ 警戒船の配備
 - ロ 監視員の配置
- (4) 外国船舶に対する措置
- (5) タンカーとの打合せ
 - イ 荷役作業に関する事項

- (イ) 油種及び量
- (ロ) タンカーのタンク状況及び受入タンク状況
- (ハ) 荷役順序
- (ニ) 荷役開始及び終了予定時刻
- (ホ) バラスト注排水予定の有無
- (ヘ) 出港予定日時
- (ト) 予定変更の際の連絡系統の確認
- (チ) タンク切替時の作業要領
- (リ) 気象・海象の急変に伴う荷役の中止要領
- (ス) 作業関係者の配置の状況と連絡方法、揚油速度
 - ロ 緊急時の連絡方法
- (6) タンカーの安全点検
 - イ 船体の異常な移動を防止する措置の確認
 - ロ シーバルブ閉鎖の確認
 - ハ 安全チェックリストに基づく点検
 - ニ 不備な点の改善
- (7) ローディングアーム又はラバーホースの接続作業
 - イ 接続前の点検
 - ロ 接続要領
 - ハ オイルパンの準備
- (8) 試料採取
- (9) バース側受入ラインセット（関係バルブの開閉）

4 荷役作業に関すること

- (1) 荷役開始作業
 - イ ローディングアーム元バルブの開の指示
 - ロ 荷役作業準備完了の確認
 - ハ 荷役開始の指示
 - ニ 送油圧力の調整及び排出油の監視
- (2) 荷役開始時の監視体制
- (3) タンカーのタイムシートの確認
- (4) 荷役中の点検及び監視
 - イ 係留状況の確認
 - ロ 配管からの排出油、配管の異常振動の有無
 - ハ タンク受入量の確認、計測
 - ニ 防油堤内の配管の排出油、異常振動の有無
 - ホ 送油圧力の確認
- (5) 喫水の調整
- (6) 荷役中止基準
- (7) 荷役終了作業

イ 船艙内部検査

ロ ローディングアーム又はラバーホースの切離し

(イ) 元バルブの閉塞

(ロ) エアー押し要領

(ハ) ローディングアーム又はラバーホースの切離し

ハ 荷役終了後のライン復旧等の作業

(イ) 受入タンク元バルブの閉塞

(ロ) 受入配管内の滞油置換作業

ニ 付近海面の異常の有無の確認

5 離棧（標）作業に関すること

(1) オイルフェンス収納

(2) 綱放し作業

(3) 使用タグボート、警戒船

6 その他

(1) 火気管理要領

(2) 燃料油、船用品の積込み作業等の管理

別紙 1 - 2

荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（油タンカー）

- 1 荷役作業準備に関すること
 - (1) 荷役設備の点検及び確認
 - (2) バース側との打合せ及び乗組員への周知徹底
 - イ 荷役作業に関する事項
 - (イ) 油種及び量
 - (ロ) タンクの状況
 - (ハ) 荷役順序
 - (ニ) 荷役開始及び終了予定時刻
 - (ホ) バラスト注排水予定の有無
 - (ヘ) 出港予定日時
 - (ト) 予定変更の際の連絡系統の確認
 - (チ) タンク切替時の作業要領
 - (リ) 気象・海象の急変に伴う荷役の中止要領
 - (ス) 作業関係者の配置の状況と連絡方法、揚油速度
 - ロ 緊急時の連絡方法
 - (3) 安全点検
 - イ 船体の異常な移動を防止する措置の確認
 - ロ シーバルブ閉鎖の確認
 - ハ 安全チェックリストに基づく点検
 - ニ 不備な点の改善
 - (4) ラインセット（関係バルブの開閉）
- 2 荷役作業に関すること
 - (1) 荷役開始作業
 - イ 荷役作業準備完了の確認
 - ロ 荷役開始の指示
 - ハ 送油圧力の調整及び排出油の監視
 - (2) 荷役開始時の監視体制
 - (3) タイムシートの確認
 - (4) 荷役中の点検及び監視
 - イ 係留状況の確認
 - ロ 配管からの排出油、配管の異常振動の有無
 - ハ タンク内の貨物量の確認、計測
 - ニ 送油圧力の確認
 - (5) 喫水の調整
 - (6) 荷役中止基準
 - (7) 荷役終了作業
 - イ タンク内部検査

- ロ 荷役終了後のライン復旧等の作業
- ハ 付近海面の異常の有無の確認

別紙 2-1

離着棧及び荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化ガスタンカーバース）

1 着棧作業に関すること

(1) 事前作業

イ 着棧船についての情報入手

- (イ) 船名
- (ロ) 要目、喫水
- (ハ) 積載している液化ガスの種類及び量
- (ニ) 共積みの場合、揚荷する液化ガスの種類及び量
- (ホ) 港外着予定時刻及び着棧予定時刻
- (ヘ) その他必要事項

ロ 受入体制

- (イ) 受入計画の策定
- (ロ) 荷役関係者への作業要領の周知
- (ハ) タンカーへの提示資料の準備
- (ニ) その他付帯作業準備

(2) 着棧作業

- イ 着棧要領（速度、角度、使用タグボート、警戒船）
- ロ タンカーのマニホールドの位置
- ハ 綱取り作業
- ニ 着棧基準（風速等、昼夜の別）

2 荷役安全管理体制に関すること

- (1) 荷扱管理組織
- (2) 荷役作業従事者
- (3) 作業分担

3 荷役作業準備に関すること

- (1) 荷役施設の点検及び確認
- (2) 監視、警戒体制
 - イ 警戒船の配備
 - ロ 監視員の配置
- (3) 外国船舶に対する措置
- (4) タンカーとの打合せ
 - イ 荷役作業に関する事項
 - (イ) 液化ガスの種類及び量
 - (ロ) タンカーのタンク状況及び受入タンク状況

- (ハ) 荷役順序
- (ニ) 荷役開始及び終了予定時刻
- (ホ) 出港予定日時
- (ヘ) 予定変更の際の連絡系統の確認
- (ト) タンク切替時の作業要領
- (チ) 気象・海象の急変に伴う荷役の中止要領
- (リ) 作業関係者の配置の状況と連絡方法、揚荷速度
- ロ 緊急時の連絡方法
- (5) タンカーの安全点検
 - イ 船体の異常な移動を防止する措置の確認
 - ロ 安全チェックリストに基づく点検
 - ハ 不備な点の改善
- (6) ローディングアーム又はラバーホースの接続作業
 - イ 接続前の点検
 - ロ 接続要領
 - ハ ライン内の残存酸素のパーセント
- (7) バース側受入ラインセット（関係バルブの開閉）

4 荷役作業に関すること

- (1) 荷役開始作業
 - イ ローディングアーム元バルブの開の指示
 - ロ 荷役作業準備完了の確認
 - ハ 荷役開始の指示
 - ニ 送液圧力の調整及び漏えいの監視
- (2) 荷役開始時の監視体制
- (3) タンカーのタイムシートの確認
- (4) 荷役中の点検及び監視
 - イ 係留状況の確認
 - ロ 配管からの漏えい、配管の異常振動の有無
 - ハ タンク受入量の確認、計測
 - ニ 送液圧力の確認
- (5) 喫水の調整
- (6) 荷役中止基準
- (7) 荷役終了作業
 - イ ローディングアーム又はラバーホースの切離し
 - (イ) 元バルブの閉塞
 - (ロ) ラインパーセント
 - (ハ) ローディングアーム又はラバーホースの切離し
 - ロ 荷役終了後のライン復旧等の作業

5 離棧作業に関すること

- (1) 綱放し作業
- (2) 使用タグボート、警戒船

6 その他

- (1) 火気管理要領
- (2) 燃料油、船用品の積み込み作業等の管理

別紙 2 - 2

海上防災マニュアルに盛り込む事項（液化ガスタンカーバース）

I 総則

目的、適用範囲、遵守義務等に関すること

II 防災体制

1 自衛防災組織の編成に関すること

- (1) 自衛防災組織の構成
- (2) 構成組織の基本任務
- (3) 構成組織の具体的編成と作業分担

2 防災施設及び防災資機材の整備に関すること

- (1) 防災施設の整備
- (2) 防災資機材の整備
 - イ 整備計画
 - ロ 配備基準
 - ハ 保有資機材の種類及び量
 - ニ 保管場所
- (3) 防災施設等に係る図面の整備

3 防災施設及び防災資機材の点検に関すること

- (1) 定期点検等の実施
- (2) 点検事項
- (3) 点検記録の作成保管

4 防災教育訓練に関すること

- (1) 教育訓練実施計画
- (2) 訓練の実施
 - イ 総合防災訓練
 - ロ 消防訓練
 - ハ 緊急呼集訓練
 - ニ その他

III 事故発生時の応急対策

1 連絡通報に関すること

- (1) 事故発見者の措置
- (2) 連絡通報系統及び通報責任者
- (3) 通報事項

- イ 事故発生時刻
- ロ 事故発生場所
- ハ 発生原因
- ニ 事故の状況
- ホ 船舶の名称、種類、総トン数
- ヘ 船主の名称、住所
- ト 船舶に積載されていた液化ガスの種類及び量
- チ 船舶から排出された液化ガスの種類及び量
- リ 船舶に備え付けられている防災資機材の種類及び量
- ヌ 船舶の損壊により液化ガスが流出した場合は損壊箇所及び程度
- ル その他必要事項

2 緊急呼集に関すること

- (1) 緊急呼集系統
- (2) 防災要員の確保

3 防災作業の要領に関すること

- (1) 液化ガスの漏えい、流出
 - イ 荷役作業の中止
 - ロ 水噴霧装置の作動
 - ハ 漏えい箇所及び漏えい状況の調査
 - ニ 漏えい、流出の拡大防止
 - ホ 作業船、作業員等の動員
 - ヘ ガス検知
 - ト その他必要事項
- (2) 消火作業
 - イ 荷役作業の中止及び初期消火
 - ロ 消防船等消防能力を有する船艇の出動
 - ハ 応急消防機材の運搬
 - ニ 延焼防止のための破壊、撤去
 - ホ 水利、消防通路の確保
 - ヘ ガス検知による安全確認
 - ト 緊急時の離棧準備
 - チ その他必要事項

4 応援協力体制に関すること

- (1) 関係諸官庁との協力体制
- (2) 指定海上防災機関への委託

別紙 2 - 3

荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化ガスタンカー）

- 1 荷役作業準備に関すること
 - (1) 荷役設備の点検及び確認
 - (2) バース側との打合せ及び乗組員への周知徹底
 - イ 荷役作業に関する事項
 - (イ) 液化ガスの種類及び量
 - (ロ) タンクの状況
 - (ハ) 荷役順序
 - (ニ) 荷役開始及び終了予定時刻
 - (ホ) 出港予定日時
 - (ヘ) 予定変更の際の連絡系統の確認
 - (ト) タンク切替時の作業要領
 - (チ) 気象・海象の急変に伴う荷役の中止要領
 - (リ) 作業関係者の配置の状況と連絡方法、揚荷速度
 - ロ 緊急時の連絡方法
 - (3) 安全点検
 - イ 船体の異常な移動を防止する措置の確認
 - ロ 安全チェックリストに基づく点検
 - ハ 不備な点の改善
 - (4) ラインセット（関係バルブの開閉）
- 2 荷役作業に関すること
 - (1) 荷役開始作業
 - イ 荷役作業準備完了の確認
 - ロ 荷役開始の指示
 - ハ 送液圧力の調整及び漏えいの監視
 - (2) 荷役開始時の監視体制
 - (3) タイムシートの確認
 - (4) 荷役中の点検及び監視
 - イ 係留状況の確認
 - ロ 配管からの漏えい、配管の異常振動の有無
 - ハ タンク内貨物量の確認、計測
 - ニ 送液圧力の確認
 - (5) 喫水の調整
 - (6) 荷役中止基準
 - (7) 荷役終了作業

別紙 2 - 4

事故が発生した場合に適切な措置が講じられるよう定めておく事項（液化ガスタンカー）

I 総則

目的、遵守義務等に関すること

II 防災体制

1 部署の編成に関すること

- (1) 部署の編成
- (2) 部署の発動方法

2 防災資機材の整備に関すること

- (1) 整備計画
- (2) 配備基準
- (3) 保有資機材の種類及び量
- (4) 保管場所

3 防災資機材の点検に関すること

- (1) 定期点検等の実施
- (2) 点検事項
- (3) 点検記録の作成保管

4 防災教育訓練に関すること

- (1) 教育訓練実施計画
- (2) 訓練の実施
 - イ 総合防災訓練
 - ロ 消防訓練
 - ハ その他

III 事故発生時の応急対策

1 連絡通報に関すること

- (1) 事故発見者の措置
- (2) 連絡通報系統及び通報責任者
- (3) 通報事項

2 防災作業の要領に関すること

- (1) 液化ガスの漏えい、流出
 - イ 荷役作業の中止

- ロ 水噴霧装置の作動
 - ハ 漏えい箇所及び漏えい状況の調査
 - ニ 漏えい、流出の拡大防止
 - ホ 作業船、作業員等の動員
 - へ ガス検知
 - ト その他必要事項
- (2) 消火作業
- イ 荷役作業の中止及び初期消火
 - ロ 甲板、隣接タンク、配管等への延焼及び低温脆性破壊の防止措置
 - ハ 消防設備の作動
 - ニ 緊急時の離棧準備
 - ホ 乗組員の避難
 - へ その他必要事項

IV その他

- 1 火気管理要領
- 2 燃料油、船用品の積み込み作業等の管理

別紙 3-1

離着棧及び荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化アンモニアタンカーバース）

1 着棧作業に関すること

(1) 事前作業

イ 着棧船についての情報入手

- (イ) 船名
- (ロ) 要目、喫水
- (ハ) 積載している液化アンモニアの量
- (ニ) 共積みの場合、揚荷する液化ガスの種類及び量
- (ホ) 港外着予定時刻及び着棧予定時刻
- (ヘ) その他必要事項

ロ 受入体制

- (イ) 受入計画の策定
- (ロ) 荷役関係者への作業要領の周知
- (ハ) タンカーへの提示資料の準備
- (ニ) その他付帯作業準備

(2) 着棧作業

- イ 着棧要領（速度、角度、使用タグボート、警戒船）
- ロ タンカーのマニホールドの位置
- ハ 綱取り作業
- ニ 着棧基準（風速等、昼夜の別）

2 荷役安全管理体制に関すること

- (1) 荷扱管理組織
- (2) 荷役作業従事者
- (3) 作業分担、適切な個人保護具等の使用

3 荷役作業準備に関すること

- (1) 荷役施設の点検及び確認
- (2) 監視、警戒体制
 - イ 警戒船の配備
 - ロ 監視員の配置
- (3) 外国船舶に対する措置
- (4) タンカーとの打合せ
 - イ 荷役作業に関する事項
 - (イ) 液化アンモニアの量
 - (ロ) タンカーのタンク状況及び受入タンク状況
 - (ハ) 荷役順序
 - (ニ) 荷役開始及び終了予定時刻

- (ホ) 出港予定日時
- (ハ) 予定変更の際の連絡系統の確認
- (ト) タンク切替時の作業要領
- (チ) 気象・海象の急変に伴う荷役の中止要領
- (リ) 作業関係者の配置の状況と連絡方法、揚荷速度
- ロ 緊急時の連絡方法
- (5) タンカーの安全点検
 - イ 船体の異常な移動を防止する措置の確認
 - ロ 安全チェックリストに基づく点検
 - ハ 不備な点の改善
- (6) ローディングアーム又はラバーホースの接続作業
 - イ 接続前の点検
 - ロ 接続要領
 - ハ ライン内の残存酸素のパーセント
- (7) バース側受入ラインセット（関係バルブの開閉）

4 荷役作業に関すること

- (1) 荷役開始作業
 - イ ローディングアーム元バルブの開の指示
 - ロ 荷役作業準備完了の確認
 - ハ 荷役開始の指示
 - ニ 送液圧力の調整及び漏えいの監視
- (2) 荷役開始時の監視体制
- (3) タンカーのタイムシートの確認
- (4) 荷役中の点検及び監視
 - イ 係留状況の確認
 - ロ 配管からの漏えい、配管の異常振動の有無
 - ハ タンク受入量の確認、計測
 - ニ 送液圧力の確認
- (5) 喫水の調整
- (6) 荷役中止基準
- (7) 荷役終了作業
 - イ ローディングアーム又はラバーホースの切離し
 - (イ) 元バルブの閉塞
 - (ロ) ラインパーセント
 - (ハ) ローディングアーム又はラバーホースの切離し
 - ロ 荷役終了後のライン復旧等の作業

5 離棧作業に関すること

- (1) 綱放し作業
- (2) 使用タグボート、警戒船

6 その他

- (1) 火気・劇物管理要領
- (2) 燃料油、船用品の積込み作業等の管理

別紙 3 - 2

海上防災マニュアルに盛り込む事項（液化アンモニアタンカーバース）

I 総則

目的、適用範囲、遵守義務等に関すること

II 防災体制

1 自衛防災組織の編成に関すること

- (1) 自衛防災組織の構成
- (2) 構成組織の基本任務
- (3) 構成組織の具体的編成と作業分担

2 防災施設及び防災資機材の整備に関すること

- (1) 防災施設の整備
- (2) 防災資機材の整備
 - イ 整備計画
 - ロ 配備基準
 - ハ 保有資機材の種類及び量
 - ニ 保管場所
- (3) 防災施設等に係る図面の整備

3 防災施設及び防災資機材の点検に関すること

- (1) 定期点検等の実施
- (2) 点検事項
- (3) 点検記録の作成保管

4 防災教育訓練に関すること

- (1) 教育訓練実施計画
- (2) 訓練の実施
 - イ 総合防災訓練
 - ロ 人命救助、応急措置や除害作業訓練
 - ハ 緊急呼集訓練
 - ニ その他

III 事故発生時の応急対策

1 連絡通報に関すること

- (1) 事故発見者の措置
- (2) 連絡通報系統及び通報責任者
- (3) 通報事項

- イ 事故発生時刻
- ロ 事故発生場所
- ハ 発生原因
- ニ 事故の状況
- ホ 船舶の名称、種類、総トン数
- ヘ 船主の名称、住所
- ト 船舶に積載されていた液化アンモニアの量
- チ 船舶から排出された液化アンモニアの量
- リ 船舶に備え付けられている防災資機材の種類及び量
- ヌ 船舶の損壊により液化アンモニアが流出した場合は損壊箇所及び程度
- ル その他必要事項

2 緊急呼集に関すること

- (1) 緊急呼集系統
- (2) 防災要員の確保

3 防災作業の要領に関すること

- (1) 液化アンモニアの漏えい、流出
 - イ 荷役作業の中止
 - ロ 水噴霧装置の作動
 - ハ 漏えい箇所及び漏えい状況の調査
 - ニ 漏えい、流出の拡大防止
 - ホ 作業船、作業員等の動員
 - ヘ ガス検知
 - ト 周辺海域の海水サンプリング及び簡易分析
 - チ その他必要事項
- (2) 除害作業等
 - イ 荷役作業の中止及びガス拡散の防止
 - ロ 消防船等放水能力を有する船艇の出動
 - ハ 応急機材の運搬
 - ニ 延焼防止のための破壊、撤去
 - ホ 水利、消防通路の確保
 - ヘ ガス検知による安全確認
 - ト 緊急時の離棧準備
 - チ 汚染されたバース施設の除染作業、二次汚染拡大の防止に関する事項
 - リ 液化アンモニア、アンモニア水、汚染された資材等の除染、収集、廃棄に関する事項
 - ヌ その他必要事項

4 応援協力体制に関すること

- (1) 関係諸官庁との協力体制
- (2) 指定海上防災機関への委託

別紙 3 - 3

荷役作業に関するマニュアルに盛り込む事項（液化アンモニアタンカー）

- 1 荷役作業準備に関すること
 - (1) 荷役設備の点検及び確認
 - (2) バース側との打合せ及び乗組員への周知徹底
 - イ 荷役作業に関する事項
 - (イ) 液化アンモニアの量
 - (ロ) タンクの状況
 - (ハ) 荷役順序
 - (ニ) 荷役開始及び終了予定時刻
 - (ホ) 出港予定日時
 - (ヘ) 予定変更の際の連絡系統の確認
 - (ト) タンク切替時の作業要領
 - (チ) 気象・海象の急変に伴う荷役の中止要領
 - (リ) 作業関係者の配置の状況と連絡方法、揚荷速度
 - (ヌ) 適切な個人保護具等の使用
 - (ル) 区域の設定と避難行動の事前確認
 - ロ 緊急時の連絡方法
 - (3) 安全点検
 - イ 船体の異常な移動を防止する措置の確認
 - ロ 安全チェックリストに基づく点検
 - ハ 不備な点の改善
 - (4) ラインセット（関係バルブの開閉）
- 2 荷役作業に関すること
 - (1) 荷役開始作業
 - イ 荷役作業準備完了の確認
 - ロ 荷役開始の指示
 - ハ 送液圧力の調整及び漏えいの監視
 - (2) 荷役開始時の監視体制
 - (3) タイムシートの確認
 - (4) 荷役中の点検及び監視
 - イ 係留状況の確認
 - ロ 配管からの漏えい、配管の異常振動の有無
 - ハ タンク内貨物量の確認、計測
 - ニ 送液圧力の確認
 - (5) 喫水の調整
 - (6) 荷役中止基準
 - (7) 荷役終了作業

別紙 3-4

事故が発生した場合に適切な措置が講じられるよう定めておく事項（液化アンモニアタンカー）

I 総則

目的、遵守義務等に関すること

II 防災体制

1 部署の編成に関すること

- (1) 部署の編成
- (2) 部署の発動方法

2 防災資機材の整備に関すること

- (1) 整備計画
- (2) 配備基準
- (3) 保有資機材の種類及び量
- (4) 保管場所

3 防災資機材の点検に関すること

- (1) 定期点検等の実施
- (2) 点検事項
- (3) 点検記録の作成保管

4 防災教育訓練に関すること

- (1) 教育訓練実施計画
- (2) 訓練の実施
 - イ 総合防災訓練
 - ロ 人命救助、応急措置や除害作業訓練
 - ハ その他

III 事故発生時の応急対策

1 連絡通報に関すること

- (1) 事故発見者の措置
- (2) 連絡通報系統及び通報責任者
- (3) 通報事項

2 防災作業の要領に関すること

- (1) 液化アンモニアの漏えい、流出
 - イ 荷役作業の中止

- ロ 放水装置の作動
 - ハ 漏えい箇所及び漏えい状況の調査
 - ニ 漏えい、流出の拡大防止
 - ホ 作業船、作業員等の動員
 - ヘ ガス検知
 - ト ガス検知作業等者の除染作業、二次汚染拡大の防止に関する事項
 - チ その他必要事項
- (2) 除害作業等
- イ 荷役作業の中止及びガス拡散の防止
 - ロ 甲板、隣接タンク、配管等への延焼防止及び低温脆性破壊の防止措置
 - ハ 除害設備等の作動
 - ニ 汚染された荷役配管等の除染作業、二次汚染拡大の防止に関する事項
 - ホ 液化アンモニア、アンモニア水、汚染された資材等の除染、収集、廃棄に関する事項
 - ヘ 緊急時の離棧準備
 - ト 乗組員の避難
 - チ その他必要事項

IV その他

- 1 火気・劇物管理要領
- 2 燃料油、船用品の積込み作業等の管理