

標 題:

SOLAS 74 条約改正で要求される現存
タンカーの船首部への安全通行設備および
通気装置の件

NKテクニカル インフォメーション

No.: 251

Date: 平成 10年 4月 6日

船主、造船所 各位

標記の件に関する SOLAS 74 条約の改正が今年7月1日に発効いたします。これらの改正は新タンカー(1998年7月1日以降建造)だけでなく現存タンカー(新タンカー以外、すなわち1998年7月1日より以前に建造されたタンカー)にも1998年7月1日以降予定される最初のDry-dockingまたは2001年7月1日のいずれか早い日までに適合する必要があります。

改正の概要は次の通りです。

1) 船首部への安全通行設備 / Chapt. (I-1), Reg. 3-3

荒天時であっても、居住区域から船首部へ安全に通行できる常設歩路が要求される。

2) 通気装置 / Chapt. II-2, Reg. 59

貨物タンクの通気装置が故障した場合、荷役/バラスト注排水時に生じるタンク内の過加圧・過負圧を防止するため、貨物タンクの通気装置に二次的措置またはタンク内圧の監視装置が要求される。

弊会では、改正が適用される全ての現存タンカーについて、関連設備および装置が要件に適合していることを確認するため、現場検査に先立って図面調査を行うことといたしましたので図面提出の手配方よろしくお願いいたします。引き続き行われる現場検査では調査図面の結果に基づいて本船の現状を確認することになります。

改正の適用と要件の詳細および図面提出の要領については添付をご参照願います。本件に関するご質問等がありましたら船体部タンカー部門(Tel: 03 5226 2017、Fax: 03 5226 2019)までお問い合わせ下さい。

以上

添付: A: 現存タンカーの船首部への安全通行設備

A-1: 常設歩路の要件

B: 現存タンカーの通気設備

B-1: 通気装置の配置に関する例図

C: 申請書

ClassNK

財団法人 日本海事協会

東京都千代田区紀尾井町4番7号 〒102-8567

このテクニカルインフォメーションは貴社のお役にたてればと思つて情報を提供するものです。必要に応じて貴社のご判断、責任においてご利用下さい。
疑問についてはいつでもご相談下さい。

添付 A: 現存タンカーの船首部への安全通行設備

1. 適用

国際航海に従事する総トン数500トン以上で引火性の液体貨物を運送するタンカー（ケミカルタンカーおよびガスカリヤを含む）に適用する。

2. 改正の条文と要件

条文	要件
荒天時においても船首部まで船員の往来が安全に出来る常設歩路を設けなければならない。	1. 設置範囲は、船尾楼と船首部との間、または平甲板船の場合の船員居住区と船首部との間とする。 2. 建造当時の規則に従って常設歩路が既に設置されている場合には、当該歩路に、甲板への出入り設備およびシェルターを設ける以外はそのまま使用できる。ただし、この既存の常設歩路には、ライフライン（鋼製保護索またはこれと同等のハンドレール）は含まれない。 3. 常設歩路の要件は、次のことに注意し、添付A-1による。 1) 通常の作業の妨げになる場合であって、制限された長さに関りガードレールの代わりにワイヤーロープが認められる。 2) 2本の固定支柱の間に設けられる場合のみ、ガードレールの代わりにチェーンが認められる。 3) 支柱を設ける場合には、少なくとも支柱3本毎に支柱を支持する肘板またはステイを設ける。 4) 取り外し式またはヒンジ式支柱の場合には、直立状態で固定できなければならない。 5) パイプライン等通行上障害となるものが当該設備内にある場合には、障害物をかわすことのできるステップ等の設備を設ける。 6) 一般に歩路の幅は、1.5 m 以下とする。

3. 図面の提出

次の要領で図面を提出する。

1) 提出する図面

次の図面3部ずつを添付Cの申請書に添えて提出する。

- i) 常設歩路の一般配置図
- ii) 常設歩路の詳細図
- iii) シェルターの詳細図

2) 提出先

財団法人 日本海事協会

船体部タンカー部門

東京都千代田区紀尾井町4番7号

Tel: 03 5226 2017

Fax: 03 5226 2019

添付 A-1: 常設歩路の要件

常設歩路の要件は次の表による。

現状の設備	指定夏期乾舷	常設歩路の位置		常設歩路の構造（注：2）参照）
		高さ	船体の幅方向の位置	
常設歩路がない場合	$\leq (Af + Hs)$ (注：1)参照)	船楼甲板と同じか またはそれ以上	できるだけ船体中心線付近	1
		乾舷甲板上またはト ランク甲板上	できるだけ船体中心線付近	2
			兼用船等の貨物倉口を有す る船舶では、倉口の両側。た だし、実行可能な限り船体中 心線付近	2
	$> (Af + Hs)$ (注：1)参照)	船楼甲板と同じか またはそれ以上	できるだけ船体中心線付近	1
		乾舷甲板上またはト ランク甲板上	できるだけ船体中心線付近	2
			両舷	2
既存の常設歩路が設 けられている場合	-	-		3

注：1) Af: 実際に指定された乾舷の型式に関わらず、A型船舶として計算された最小夏期乾舷

Hs: 船楼の標準高さ (ILLC 66/Reg. 33参照)

注：2) 常設歩路の構造の詳細は次の通り。

1.	a) 幅1.0m以上の表面が滑らない耐火性の材料のプラットフォーム構造とする。ただし、Lfが100m以下の船舶にあつては、歩路の幅を0.6mまで減ずることができる。 常設歩路を貨物ベント装置の排気口から4m以内に新設する場合には、貨物ベント排気口の位置をより高くすることが要求されることがあるので注意すること。 b) 両側にガードレールおよびフットストップを設ける。ガードレールの高さは、1.0m以上とし、1.5m以下の間隔で支柱を備え、その横棒の配置は、最下条の横棒下の隙間は230mmを超えないものとし、その他の横棒間の隙間は、380mmを超えないものとする。
(続く)	

	c) 40mを超えない間隔で、上甲板への出入り設備を設ける。必要な場合には梯子を設ける。 d) 船首部までの暴露部の道のりが70m以上ある場合には、45mを超えない間隔でシェルターを設ける。シェルターは、1名以上を収容できること(大きさは1x1x2mを標準とするが、入口の幅は0.6m以上とする)。天井、船首および両舷の方向を風雨保護できるものとし、その強度は甲板室と同等とする。
2.	プラットフォーム構造およびフットストップを除く、前1で要求される設備を設ける。 兼用船等の貨物倉口を有する船舶で、倉口および倉口縁材の合計高さが1.0mを超える場合には、倉口縁材をガードレールの片側とみなして差し支えない。ただし、倉口間には、2列のガードレールを設ける。
3.	既存の設備に追加して、前1. c) 甲板への出入り設備、および前1. d) シェルターのみを新たに設ける。

添付 B: 現存タンカーの通気設備

1. 適用

国際航海に従事する総トン数500トン以上で、引火点が摂氏60度以下の原油および石油生成品であってレイド蒸気圧が大気圧より低いもの並びにこれらと同様の火災の危険性を有する液体貨物を運送するタンカー（ケミカルタンカーを含む）に適用する。

ただし、IBC/BCH コードに適合し、当該コードの対象となる貨物（IBCコード第17章/BC Hコード第VI章に掲示されている物質）のみ運送するケミカルタンカーには適用しない。

2. 改正の条文と要件

条文	要件
1. 荷役／バラスト注排水中に生じる圧力変化を制限する通気装置が故障した場合に、貨物タンク内が過加圧または過負圧状態になることを防止するための(a)または(b)の何れかの装置を設けなければならない。	1. 故障を想定する場合、通気装置の管の部分の損傷および各タンクを隔離するための止め弁のミスオペレーション／故障を考慮しなくて差し支えない。 ただし、当該止め弁は錠付のものとし、操作状態を明確に表示するための措置を講じなければならない。
(a) 荷役／バラスト注排水作業時に生じる貨物蒸気、空気またはイナートガスの混合気体の流通を許容する装置	1. 流通を許容する装置とは次の通り。 1) 荷役／バラスト注排水作業時に生じる圧力変化を制御する追加の装置、 2) ラプチャーデスク*、または、 3) PVブレーカー *：本会の承認品を使用するものとする。 2. 適合する装置の配置例を添付B－1に示す。これ以外の配置が提案される場合には、その都度検討する。
(b) 次の 1)から 3)に適合する貨物タンク内の圧力監視装置 1) 本会が承認した型式のものであること。 2) 各タンクに圧力センサーを取り付けること。	1. 正圧側の警報の設定圧力は、原則として貨物タンクの試験圧力を超えてはならない。 2. 負圧側の警報の設定圧力は原則として、-0.007MPaを下回ってはならない。 3. 貨物タンクと圧力センサーの間には原則として止め弁その他の閉鎖装置を設けてはならない。やむをえず止め弁をもうける場合、当

3) 次の i)および ii)の装置を貨物制御室または通常、貨物操作が行われる場所に設けること。 i) 各タンク内圧力の表示装置 ii) 各タンク内が過加圧または過負圧の状態になった場合に警報を発する可視可聴警報装置	該止め弁は錠付のものとし、止め弁の操作状態を明確に表示する措置を講ずる事。 4. 圧力センサー部分は、出来る限り貨物が固着しにくい配置および構造とし容易に較正・保守ができるものであること。 5. 貨物または荷役の都合により、設定圧力の変更が必要な場合、設定圧力の変更の手順を当該機器の操作マニュアルに明記しておくこと。
2. 貨物油タンクの通気装置を共通通気装置とする場合であって、1個の貨物油タンクまたは貨物油タンクグループに対して荷役またはバラスト注排水を行うため、当該貨物油タンクまたは貨物油タンクグループの通気装置を共通通気装置から隔離する必要がある場合には、隔離された貨物油タンクまたは貨物油タンクグループを過加圧または過負圧から保護するため、当該貨物油タンクまたは貨物油タンクグループ毎に、前1.の装置を設けなければならない。	

3 図面の提出

次の要領で図面を提出する。

1) 提出する図面

次の図面3部ずつを添付Cの申請書に添えて提出する。

- i) 通気装置の諸管線図(管、弁等の材料、寸法、種類、設計圧力等を記載したもの)
- ii) 貨物タンク内の圧力監視装置を設ける場合には;
 - a) 装置の一般配置図
 - b) 装置の詳細図
 - c) 装置の取扱説明書

2) 提出先

財団法人 日本海事協会

船体部タンカー部門

東京都千代田区紀尾井町4番7号

Tel: 03 5226 2017

Fax: 03 5226 2019

VOID

添付 B-1: 通気装置の配置に関する例図

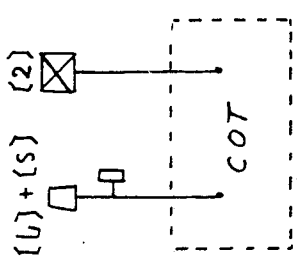
1. 図中の記号は、それぞれ次の装置を示すものとする。

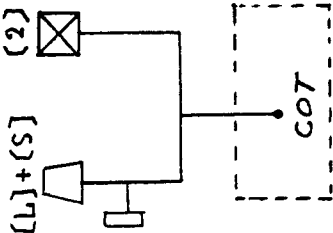
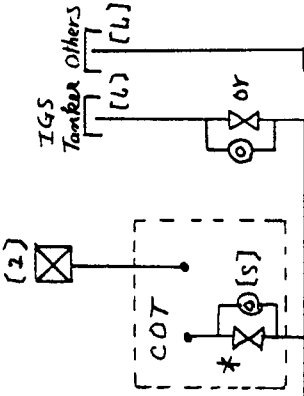
[S] : 温度変化によって生じる貨物タンク内の圧力変化を制限する装置 (SOLAS II-2/Reg.59.1.2.1 に規定される小容量の装置)

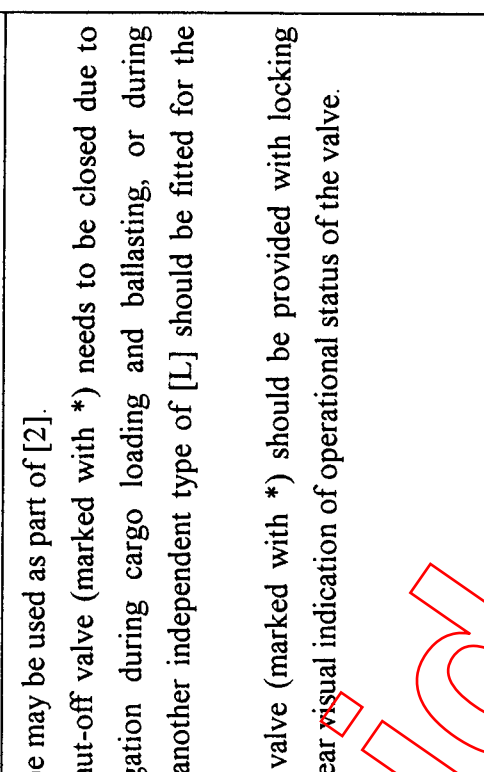
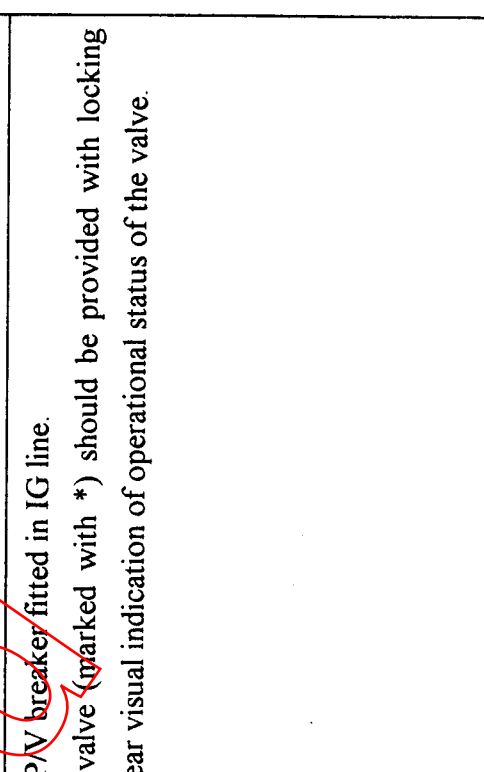
[L] : 荷役中またはバラスト注排水中に生じる貨物タンク内の圧力変化を制限する装置 (SOLAS II-2/Reg.59.1.2.2 に規定される大容量の装置)

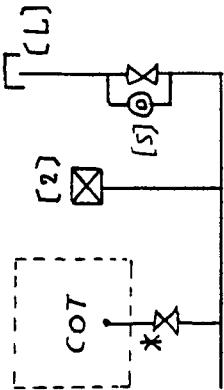
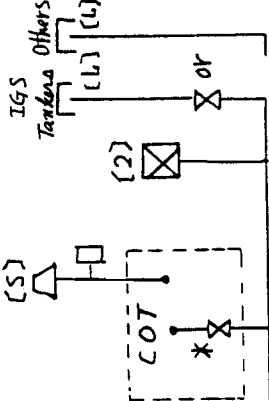
[2] : 前[L]の装置が故障した場合に貨物タンク内に過加圧または過負圧状態になることを防止するための追加の措置 (今回の改正で要求される装置)

2. 図中、例えば、“[L] + [S]”とは、当該装置が[L]および[S]としての両方の機能を有する装置を示す。

Schematic Diagram	Remarks
 Fig.1	

Schematic Diagram	Remarks
 Fig.2	- Existing pipe may be used as part of [2].
 Fig.3	- Common type of [L] - Independent type of [2] - Where a shut-off valve (marked with *) needs to be closed due to cargo segregation during cargo loading and ballasting, or during discharging, another independent type of [L] should be fitted for the cargo tank. - A shut-off valve (marked with *) should be provided with locking device and clear visual indication of operational status of the valve.

Schematic Diagram	Remarks
 Fig. 4	- Existing pipe may be used as part of [2]. - Where a shut-off valve (marked with *) needs to be closed due to cargo segregation during cargo loading and ballasting, or during discharging, another independent type of [L] should be fitted for the cargo tank. - A shut-off valve (marked with *) should be provided with locking device and clear visual indication of operational status of the valve.
 Fig. 5	- [2] may be P/V breaker fitted in IG line. - A shut-off valve (marked with *) should be provided with locking device and clear visual indication of operational status of the valve.

Schematic Diagram	Remarks
- Common type of [L] - Common type of [2]  Fig. 6	- This case is an example for existing tankers under 81 Amendments of SOLAS 74; constructed before 1 September 1984. - [2] may be P/V breaker fitted in IG line. - A shut-off valve (marked with *) should be provided with locking device and clear visual indication of operational status of the valve.
 Fig. 7	- [2] may be P/V breaker fitted in IG line. - A shut-off valve (marked with *) should be provided with locking device and clear visual indication of operational status of the valve.

添付C: 申請書

図面調査申込書

年 月 日

(財)日本海事協会 船体部 御中

申込者:

(住所)

担当者名

印

(Tel)

(Fax)

1998年7月1日に発効するSOLAS 74 の改正で要求される船首部への安全通行設備*／通気装置*の適合について図面調査を申し込みます。

船名／船級番号	
総トン数	
船籍国	
起工日	
船舶の種類	
調査手数料の請求先 (申請者と異なる場合に記入)	
提出図面	

*: 必要に応じて削除