

標 題：

日本籍油タンカー及びばら積貨物船
の検査強化について

NKテクニカル インフォメーション

No.: 119

Date: 平成5年6月28日

船主、造船所 各位

拝啓。貴社益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、外国籍油タンカー及びばら積貨物船の検査強化については、既に平成5年6月17日付テクニカルインフォメーションNo.116においてご通知申し上げました。日本籍船に関しましては、現在、本会鋼船規則及び検査要領の改正の認可を、監督官庁に申請中ですが、この度、本改正が認可される見込みとなりました。

つきましては、本改正内容の概要を添付の通りお知らせいたしますので、本件に関しまして何卒より一層のご理解を賜りますとともに、検査の施行についてのご協力をお願い申し上げます。

なお、ご不明な点等ございましたら、本会本部検査技術部までお問い合わせください。

敬具

添付： 日本籍油タンカー及びばら積貨物船の検査強化の概要

添付1. 日本籍油タンカー及びばら積貨物船の検査強化の概要

1. 適用

- (1) 本検査強化の要件は、平成5年7月1日以降に着手されるすべての油タンカー、鉱石兼油タンカー及びばら積貨物船の定期的検査に適用する。
また、上記以外の船舶にあっても、鉱石運搬船等本会が必要と認めた場合、本要件の全てまたは一部を適用することがある。
- (2) 平成5年7月1日以前に着手される定期的検査において、その一部が次の検査に引き継がれるような場合には、原則として、残りの検査項目に対してのみ、本改正規則を適用する。
- (3) 船殻構造部材の構造解析を含む船体構造に関する十分な検討を行い、その結果に基づく検査計画書 (Planning Document) を作成し、事前に本会の承認を得た場合には、本改正規則のうち、精密検査の要件の一部を変更することがある。
検査計画書による検査を希望する場合、本会検査技術部が問い合わせの窓口となる。

2. 検査に関する資料

2.1 受検要領書 (Survey Programme)

定期検査の受検に先立って船主は、本会と協議の上、検査内容の概略を示した検査要領書を作成しなければならない。

なお検査要領書については、先のテクニカルインフォメーションNo. 116 (平成5年6月17日付) を参照のこと。

2.2 船上に準備すべき資料

- (1) 船体主要構造図
- (2) 貨物 (油) 積載/ バラスト・排水の記録
- (3) イナートガス装置の使用状況及びタンク洗浄の記録 (油タンカーのみ)
- (4) 修理履歴
- (5) 板厚計測記録
- (6) 自主点検記録
- (7) 受検要領書
- (8) 検査計画書 (ある場合)
- (9) 検査記録書 (各船級検査終了後、本会検査員が作成し船上に保管する)
- (10) 状態評価報告書 (各定期検査終了後、本会が作成し船主に送付する)

3. 板厚計測

- (1) 各定期的検査の一部として要求される板厚計測は、検査員の立会のもとに行われること。但し、本会により承認された板厚計測事業所によって計測される場合には、検査員の立会を省略することが出来る。
- (2) 定期検査一部として要求される板厚計測は、原則として、定期検査の完了日の前12ヶ月より以前に行ってはならない。

4. 油タンカーの検査強化

4.1 定期検査の追加要件

- (1) 貨物油タンク及びバラストタンクの内部検査に際しての精密検査、構造部材の板厚計測並びに圧力試験を、添付別表-1から-3のとおり実施する。なお、検査員が必要と認める場合、対象範囲及び検査の程度を拡大することがある。
- (2) 検査の結果、検査員が良好と認める場合には、精密検査及び板厚計測の要件を参酌することがある。
- (3) バラストタンクの内部検査の結果、塗装状態が不良と判断されかつ再塗装されない場合には、検査員の指示するところにより板厚計測を行う。また、それ以降の毎年の中間検査において、当該区画の内部検査を行う。

4.2 第一種中間検査の追加要件

4.2.1 船齢が5年を超え10年以下の船舶

- (1) 代表的バラストタンクの内部検査を行う。
- (2) 検査の結果、著しい塗装落ち、腐食又はその他の損傷が認められた場合には、他の同様なバラストタンクの内部検査を行う。
- (3) バラストタンクの内部検査の結果、塗装状態が不良と判断されかつ再塗装されない場合には、検査員の指示するところにより板厚計測を行う。
- (4) 前(3)にいう状態にあるタンクにあっては、それ以降の毎年の中間検査において、当該区画の内部検査を行う。

4.2.2 船齢が10年を超える船舶

- (1) すべてのバラストタンク（バラスト兼貨物油タンクを含む）の内部検査を行う。
検査の程度は、前5.2.1(2)から(4)による。
- (2) 船首尾側からそれぞれ一個の貨物油タンクを任意に選定して内部検査を行う。検査の結果が良好でない場合には、検査員の指示するところにより、残りの貨物油タンクについて内部検査を行う。
- (3) 次の区画に対し精密検査を行う。
 - バラストタンク。なお、検査の程度は前回の定期検査に準じる。
 - 少なくとも二個のバラスト兼貨物油タンク。但し、第三回目の定期検査以降にあっては、さらに、一個の貨物油タンクを追加する。なお、検査の程度は、前回の定期検査時の記録及び当該タンクの修理の履歴を勘案の上、決定する。
- (4) 検査員が必要と認める場合には、精密検査の範囲を拡大することがある。
- (5) 内部検査の結果、検査員が良好と認める場合には、精密検査の要件を参酌することがある。
- (6) 前回の定期検査において認められた「疑わしい箇所」に対し板厚計測を行う。なお、検査員が必要と認める場合、板厚計測の対象範囲を拡大することがある。
なお、「疑わしい箇所」とは、著しい腐食のある箇所または衰耗が急速に進展すると考えられる箇所をいう。

4.3 第二種中間検査の追加要件

- (1) 前回の定期検査又は第一種中間検査の結果から、中間検査毎の検査が要求されるバラストタンクについて内部検査を行う。また、広範囲にわたる腐食が認められた場合、検査員の指示するところにより、板厚計測を行う。
- (2) なお、検査員が必要と認める場合、板厚計測の対象範囲を拡大することがある。

5. ばら積貨物船の検査強化

5.1 定期検査の追加要件

- (1) 貨物倉及びバラストタンクの内部検査に際しての精密検査、構造部材の板厚計測並びに圧力試験に関する要件を、添付別表-4から-6のとおり実施する。なお、検査員が必要と認めた場合、対象範囲及び検査の程度を拡大することがある。
- (2) 内部検査及び精密検査の結果、検査員が良好と認める場合には、板厚計測の要件を参酌することがある。
- (3) バラストタンクの内部検査の結果、塗装状態が不良と判断されかつ再塗装されない場合には、検査員の指示するところにより板厚計測を行う。
- (4) 前(3) にいう状態にある二重底を除くバラストタンクにあっては、それ以降の毎年の中間検査において、当該区画の内部検査を行う。
- (5) 前(3) にいう状態にある二重底バラストタンクにあっては、それ以降の毎年の中間検査において、検査員の指示するところにより、当該区画の内部検査を行う。

5.2 第一種中間検査の追加要件（船齢が10年を超える船舶）

- (1) 代表的バラストタンクの内部検査を行う。なお、船齢が10年を超える船舶にあっては、すべてのバラストタンクの内部検査を行う。
- (2) 検査の結果、著しい塗装落ち、腐食又はその他の損傷が認められた場合には、他の同様なバラストタンクの内部検査を行う。
- (3) バラストタンクの内部検査の結果、塗装状態が不良と判断されかつ再塗装されない場合には、検査員の指示するところにより板厚計測を行う。
- (4) 前(3) にいう状態にある二重底を除くバラストタンクにあっては、それ以降の毎年の中間検査において、当該区画の内部検査を行う。
- (5) 前(3) にいう状態にある二重底バラストタンクにあっては、それ以降の毎年の中間検査において、検査員の指示するところにより、当該区画の内部検査を行う。
- (6) 前回の定期検査において、「疑わしい箇所」と検査員が判断したバラストタンクにあっては、内部検査及び精密検査を行う。
- (7) すべての貨物倉の内部検査を行う。
- (8) 次の部材に対し精密検査を行う。
 - 最も船首寄りの貨物倉及び任意に選定した他の一つの貨物倉において、倉内肋骨及びその端部肘板並びに水密横隔壁。
 - 前回の定期検査において認められた「疑わしい箇所」。
- (9) 内部検査及び精密検査の結果、必要と認められた場合には、精密検査の範囲及び対象貨物倉を拡大することがある。

- (10)精密検査が実施された部材に対し、その腐食状態を把握するに十分な板厚計測が実施されなければならない。但し、精密検査の結果、検査員が良好と認めた場合には、板厚計測を省略することがある。

5.3 第二種中間検査の追加要件

5.3.1 すべての船舶

- (1) 前回の定期検査又は第一種中間検査の結果から、中間検査毎の検査が要求されるバルスタंकについて内部検査を行う。また、広範囲にわたる腐食が認められた場合、検査員の指示するところにより、板厚計測を行う。

5.3.2 船齢が10年を超える船舶

- (1) 代表的な船首尾貨物倉の内部検査を行う。

内部検査の結果、必要と認められた場合には、すべての貨物倉について内部検査を行う。

5.3.3 船齢が15年を超える船舶

- (1) すべての貨物倉の内部検査を行う。
- (2) 最も船首寄りの貨物倉において、倉内肋骨下部及びその下端部肘板について精密検査を行う。検査の結果、必要と認められた場合には、すべての貨物倉について精密検査を行う。

以 上

別表-1. 油タンカーの精密検査の対象部材

定期的検査	対 象 部 材
第1次第1種 定期検査	A) 1個の船側バラストタンク（バラストタンクがない場合は専らバラストタンクとして使用される1個の船側貨物油タンク）内の1個のトランスリング B) 1個の貨物油タンクの1個の甲板横桁 D) 1個のバラストタンクの1個の横隔壁 D) 1個の船側貨物油タンクの1個の横隔壁 D) 1個の中央貨物油タンクの1個の横隔壁
第1次第2種 定期検査	A) 1個の船側バラストタンク（バラストタンクがない場合は専らバラストタンクとして使用される1個の船側貨物油タンク）内のすべてのトランスリング B) バラストタンクが配置されている場合は、残りのバラストタンク内の各1個の甲板横桁 B) 1個の船側貨物油タンク内の1個の甲板横桁 B) 2個の中央貨物油タンク内の各1個の甲板横桁 C) 1個の船側バラストタンク（バラストタンクがない場合は専らバラストタンクとして使用される1個の船側貨物油タンク）内の前後両端の横隔壁 D) 残りのバラストタンク内の各1個の横隔壁 D) 1個の船側貨物油タンク内の1個の横隔壁 D) 2個の中央貨物油タンク内の各1個の横隔壁
第1次第3種 定期検査	A) すべてのバラストタンク内のすべてのトランスリング A) 1個の船側貨物油タンク内のすべてのトランスリング A) 残りの船側貨物油タンク内の各1個のトランスリング C) すべての貨物油及びバラストタンク内のすべての横隔壁 E) 中央貨物油タンク内の各1個の甲板横桁及び船底横桁 F) その他検査員の必要と認める箇所
第2次第1種 定期検査以降	1. 第1次第3種定期検査時に検査を行う場所に同じ 注) 検査員が必要と認めた場合、トランスリングを追加して検査することがある。

備考) 表中のA) からF) の記号は次のような意味を持つ。

- A) : トランスリングに隣接する構造部材、例えば外板、縦通肋骨、肘板等を含む。
- B) : 甲板桁に隣接する甲板構造部材、例えば甲板、縦通肋骨等を含む。
- C) : 横隔壁の、桁及び隣接する構造部材、例えば肘板、防撓材等を含む。
- D) : 横隔壁下部の、桁及び隣接する構造部材、例えば肘板、防撓材等を含む。
- E) : 甲板横桁もしくは船底横桁に隣接する構造部材、例えば甲板、船底外板、縦通肋骨等を含む。
- F) : 追加のトランスリング。A) と同様に、隣接する構造部材も含む。

別表-2. 油タンカーの板厚計測対象部材

定期的検査	対 象 部 材
第1次第1種 定期検査	1. 疑わしい箇所 2. 貨物積載区域内の1個のバラストタンク（バラストタンクがない場合には専らバラストタンクとして使用される1個の貨物油タンク）の位置における、船の全幅にわたる1個の横断面の甲板の各板 3. 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (1) 精密検査を行う部材
第1次第2種 定期検査	1. 疑わしい箇所 2. 貨物積載区域内において； .1 甲板の各板 .2 1個の横断面の縦通部材 3. 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (1) 精密検査を行う部材 4. 中央部 0.5L 間の外側のバラスト喫水線より上方の船側外板について、各舷少なくとも1条の各板
第1次第3種 定期検査	1. 疑わしい箇所 2. 貨物積載区域内において； .1 甲板の各板 .2 2個の横断面の縦通部材 3. 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (1) 精密検査を行う部材 4. 貨物積載区域外のバラスト喫水線より上方の各舷少なくとも1条以上の船側外板の各板 5. 貨物積載区域内のバラスト喫水線より上方の船側外板の各板
第2次第1種 定期検査以降	1. 疑わしい箇所 2. 貨物積載区域内において； .1 甲板の各板 .2 3個の横断面の縦通部材 .3 船底外板の各板 3. 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (1) 精密検査を行う部材 4. 貨物積載区域外のバラスト喫水線より上方の各舷少なくとも2条以上の船側外板の各板 5. 貨物積載区域内のバラスト喫水線より上方の船側外板の各板

別表-3. 油タンカーの圧力試験の対象タンク

定期的検査	対 象 タ ン ク
第1次第1種 定期検査	1. 貨物油タンク囲壁のうち、バラストタンク、空所、パイプ通路、燃料油タンク、ポンプ室及びコファダムに面する部分 2. 貨物積載区域内の清水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクの代表的タンク 3. その他の水タンク ただし、内部検査及び外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。
第1次第2種 定期検査	1. 貨物油タンク囲壁のうち、バラストタンク、空所、パイプ通路、燃料油タンク、ポンプ室及びコファダムに面する部分 2. 異種貨物を積載する貨物タンク間のすべての隔壁 3. 貨物積載区域内の清水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクの代表的タンク 4. その他の水タンク ただし、内部検査及び外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。 5. その他の燃料油タンク ただし、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。
第1次第3種 定期検査	1. 貨物油タンクのすべての隔壁 2. すべての水タンク 3. 燃料油タンク ただし、外部検査を行い検査員が現状良好と認める場合には、二重底タンクについて船の前部及び後部でそれぞれ1個並びに深油タンクについて1個を任意に選定して圧力試験を行うこととして差し支えない。 4. 潤滑油タンク ただし、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。
第2次第1種 定期検査以降	1. 貨物油タンクのすべての隔壁 2. すべての水タンク、燃料油タンク、潤滑油タンク

別表-4. ばら積貨物船の精密検査の対象部材

定期的検査	対 象 部 材
第1次第1種 定期検査	1. 貨物倉内の端部肘板を含む肋骨全体 2. 貨物倉内の任意に選定された2個の横隔壁及び残りの横隔壁の下端部 3. 各種のバラストタンク（トップサイドタンク、ビルジホップタンク又は船側タンク）のそれぞれ2個の代表的なタンク内の各1個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む） 4. 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分
第1次第2種 定期検査	1. 貨物倉内の端部肘板を含む肋骨全体 2. 各貨物倉内の1個の横隔壁及び残りの横隔壁の下端部 3. 専用バラストタンクとして使用されるトップサイドタンク、ビルジホップタンク及び深水タンクからそれぞれ1個を任意に選定し、それらのタンク内の半数程度のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む）、並びに各隔壁の上端及び下端部 4. 前3. のタンクを除く、専用バラストタンクとして使用されるトップサイドタンク、ビルジホップタンク及び深水タンクの全てについて、それらのタンク内の1個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む） 5. 1個の船側バラストタンクにおける前後両端の横隔壁（防撓部材を含む） 6. すべての倉口縁材の板及び防撓部材 7. 任意に選択された倉口蓋の板及び防撓部材 8. 甲板口側線内における甲板の任意に選定された部分 9. 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分
第1次第3種 定期検査	1. 貨物倉内の端部肘板を含む肋骨全体 2. 貨物倉内の横隔壁 3. 各バラストタンク（トップサイドタンク、ビルジホップタンク又は船側タンク）内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む） 4. バラストタンクにおけるすべての横隔壁（防撓部材を含む） 5. すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材 6. 甲板口側線内における甲板のすべての板 7. 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分
第2次第1種 定期検査以降	1. 第1次第3種定期検査時の1. から7. の要件に同じ

別表-5. ばら積貨物船の板厚計測対象部材

定期的検査	対 象 部 材
第1次第1種 定期検査	- 疑わしい箇所 - 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； - すべての貨物倉内において、倉内の前後部及び中央部の両舷のそれぞれの位置で少なくとも3本の倉内肋骨の下部ウェブ（組立式の倉内肋骨の場合には、板厚が最小の部分）及び下部肘板 - 貨物倉内の横隔壁の最下端部の少なくとも1枚 - その他の精密検査を行う部材
第1次第2種 定期検査	- 疑わしい箇所 - 貨物積載区域内において； - 甲板口側線外の甲板における2個の横断面の甲板の各板 - 原木又は腐食を進行させる貨物を強力甲板上に積載した場合の強力甲板 - 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； - すべての貨物倉において、倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（合計が少なくとも当該貨物倉の1/3 程度の数）の倉内肋骨の上下部（組立式の倉内肋骨の場合には、板厚が最小の部分）及びその端部肘板 - 各貨物倉内の1個の横隔壁、及び残りの横隔壁の最下端部の各板 - その他特記する以外の精密検査を行う部材 - すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材 - 任意に選択された倉口蓋の適当数の板及び防撓部材 - 甲板口側線内の任意に選定された部分 - 前2.1 で考慮されている横断面でのバラスト喫水線より上方の船側外板の各板
第1次第3種 定期検査	- 疑わしい箇所 - 貨物積載区域内において； - 甲板口側線外の甲板の各板 - 甲板口側線外の甲板において、その内1個を船体中央部の横断面とする2個の横断面の縦通部材 - 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； - すべての貨物倉において、倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（合計が少なくとも当該貨物倉の1/3 程度の数）の倉内肋骨の上下部（組立式の倉内肋骨の場合には、板厚が最小の部分）及びその端部肘板 - すべての倉内横隔壁 - その他特記する以外の精密検査を行う部材 - すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材 - すべての倉口蓋の適当数の板及び防撓部材 - 甲板口側線内の全ての甲板の各板 - 貨物積載区域内のバラスト喫水線より上方の全ての船側外板の各板 - 貨物積載区域外のバラスト喫水線より上方の任意に選定された船側外板の各板
第2次第1種 定期検査以降	- 疑わしい箇所 - 貨物積載区域内において； - 甲板口側線外の甲板の各板 - 甲板口側線外の甲板において、内1個を船体中央部の横断面とする3個の横断面の縦通部材 - 船底外板の各板 - 第1次第3種定期検査時の3. ～ 8. の要件に同じ

別表-6. ばら積貨物船の圧力試験の対象タンク

定期的検査	対 象 タ ン ク
第1次第1種 定期検査	1. 貨物積載区域内の、バラストタンク、深水タンク及びバラスト兼貨物倉のすべての囲壁 2. 貨物積載区域内の清水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクの代表的タンク 3. その他の水タンク ただし、内部検査及び外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。
第1次第2種 定期検査	1. 貨物積載区域内の、バラストタンク、深水タンク及びバラスト兼貨物倉のすべての囲壁 2. 貨物積載区域内の清水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクの代表的タンク 3. その他の水タンク ただし、内部検査及び外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。 4. その他の燃料油タンク ただし、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。
第1次第3種 定期検査	1. 水タンク（バラスト兼貨物倉を含む） 2. 燃料油タンク ただし、外部検査を行い検査員が現状良好と認める場合には、二重底タンクについて船の前部及び後部でそれぞれ1個並びに深油タンクについて1個を任意に選定して圧力試験を行うこととして差し支えない。 3. 潤滑油タンク ただし、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には圧力試験を省略することができる。
第2次第1種 定期検査以降	1. 水タンク（バラスト兼貨物倉を含む）、燃料油タンク、潤滑油タンク