



国海査第247号  
平成26年9月30日

公益社団法人 全国産業廃棄物連合会  
会長 石井 邦夫殿

国土交通省海事局  
検査測度課長



特殊貨物船舶運送規則の改正に伴う事務手続き等について  
(国海査第452号(平成22年12月1日付け)の一部改正)

海上人命安全条約(SOLAS 条約)に基づく国際海上固体ばら積み貨物規則(IMSBC コード)の2次改正が、平成27年1月1日から発効します。これに伴い、特殊貨物船舶運送規則(特貨則)及び危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)並びに関連告示を改正し、同日から施行する予定です。  
(改正省令の公布:本年10月1日予定、改正告示の公布:本年11月下旬見込み)

今般の改正により、液状化物質をばら積みして運送しようとする荷送人について、水分管理手順書を策定し液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の承認を受けることが義務付けられるとともに、その他所要の改正が行われています。

また、国海査第452号(平成22年12月1日付け)に基づき事前査定を受けた貨物について、改正 IMSBC コード附録に掲載された個別貨物の運送要件とともに新たに関連告示に掲載する予定です。

このため、別紙のとおり国海査第452号を改正し、水分管理手順書の承認申請に関する手続き等を追加する等所要の改正を行いますので通知致します。

お手数ですが、貴会御加盟各社殿への周知方よろしくお願いいたします。

改正後	現 行
<p style="text-align: right;">国海査第 452 号 (一部改正)国海査第 247 号 平成 26 年 9 月 30 日</p> <p style="text-align: right;">国土交通省海事局 検査測度課長</p> <p style="text-align: center;"><u>特殊貨物船舶運送規則に規定する事務手続き等について</u></p> <p><u>特殊貨物船舶運送規則に規定する申請等の手続き並びに規則等の解釈及び取扱い等について、別紙のとおり取り扱うこととしますので通知します。</u></p>	<p style="text-align: right;">国海査第 452 号 平成 22 年 12 月 1 日</p> <p style="text-align: right;">国土交通省海事局 検査測度課長</p> <p style="text-align: center;"><u>国際海上固体ばら積み貨物規則(IMSBCコード)発効に伴う事務手続き等について</u></p> <p><u>固体ばら積み貨物の海上輸送の安全規制については、国際的な安全基準として、海上人命安全条約(SOLAS条約)に基づく国際海上固体ばら積み貨物規則(IMSBCコード)が平成 23 年 1 月 1 日から発効します。これに伴い、わが国では特殊貨物船舶運送規則及び危険物船舶運送及び貯蔵規則並びに関連告示の改正を公布(規則は平成 22 年 9 月 24 日公布済み、告示は平成 22 年 12 月 22 日公布予定)し、同コードの内容を取り入れています。</u> <u>改正により、特殊貨物船舶運送規則第 15 条の 2 の 3 に基づき、船舶に固体貨物をばら積みして運送しようとする場合に、荷送人は当該固体貨物の性状及び積載の方法について、地方運輸局長の確認を受けなければならないこととされたことから、同確認の申請の手続き等を新たに別紙のとおり定めましたので、通知します。</u></p>
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>I. 特殊貨物船舶運送規則第 15 条の 2 の 3 の固体貨物の性状及び積載の方法の確認の申請の手続きについて…………… 1</p> <p><u>II. 特殊貨物船舶運送規則第 16 条の 3 の水分管理手順書の承認の手続きについて…………… 3</u></p> <p><u>III. 規則及び告示の解釈及び取扱い…………… 6</u></p> <p>別添 1 (削除)</p> <p>別添 2 (削除)</p> <p>別添 3 (削除)</p> <p>別添 4 IMSBCコードに記載されていない貨物の性質及び運送条件…………… 10</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>I. 特殊貨物船舶運送規則第 15 条の 2 の 3 の固体貨物の性状及び積載の方法の確認の申請の手続きについて…………… 1</p> <p><u>II. 規則及び告示の解釈及び取扱い…………… 4</u></p> <p><u>別添 1 液化化物質、固体化学物質等であって告示で定めるもの…………… 7</u></p> <p><u>別添 2 事前査定済みの貨物のリスト…………… 14</u></p> <p><u>別添 3 事前査定済みの貨物の性状及び積載の安全な方法…………… 16</u></p> <p><u>別添 4 IMSBCコードに記載されていない貨物の性質及び運送条件…………… 88</u></p>

別添5 IMSBCコードに記載されていない貨物の性質及び運送条件(記載例).....	12
別添6 IMSBCコードに記載されていない貨物の申請に必要な添付資料等.....	14
別添7 IMSBCコードに記載されていない貨物の性質及び運送条件(記載要領).....	17
別添8 IMSBCコードに記載されていない貨物の申請様式「別添4」を記載するための<記載要領「別添7」の注意点>.....	25
別添9 事前査定済み固体ばら積み貨物通知書発行願.....	28
別添10 事前査定済み固体ばら積み貨物通知書関係.....	30
別添11 ばら積み固体貨物積載証明書英文証明願.....	32
別添12 ばら積み固体貨物積載方法証明書関係.....	34
別添13 特貨則第1条の2の2に基づく提出資料関係.....	36
別添14 水分管理手順書の検認申請の様式.....	37
別添15 水分管理手順書の記載例.....	38
参考1 水分管理手順書の標準様式.....	78
参考2 MSC.1/Circ.1454 「液状化のおそれのある固体ばら積み貨物のための試料採取、試験及び水分値を制御するための手順を策定・承認するためのガイドライン」.....	95

別添5 IMSBCコードに記載されていない貨物の性質及び運送条件(記載例).....	90
別添6 IMSBCコードに記載されていない貨物の申請に必要な添付資料等.....	92
別添7 IMSBCコードに記載されていない貨物の性質及び運送条件(記載要領).....	95
別添8 IMSBCコードに記載されていない貨物の申請様式「別添4」を記載するための<記載要領「別添7」の注意点>.....	103
別添9 事前査定済み固体ばら積み貨物通知書発行願.....	106
別添10 事前査定済み固体ばら積み貨物通知書関係.....	108
別添11 ばら積み固体貨物積載証明書英文証明願.....	110
別添12 ばら積み固体貨物積載方法証明書関係.....	112
別添13 特貨則第1条の2の2に基づく提出資料関係.....	114

別紙

I. 特殊貨物船舶運送規則第15条の2の3の固体貨物の性状及び積載の方法の確認の申請の手続きについて

1. (略)

2. 除外物質について

(1) 特貨則第15条の2の3の各号に掲げる物質は、申請を免除されます。

- 一 液状化物質であつて告示で定めるもの。
- 二 固体化学物質であつて告示で定めるもの。
- 三 液状化物質又は固体化学物質以外の物質であつて、当該物質の性状及び積載の安全な方法が確認されているものとして告示で定めるもの。
- 四 危険物であつて、告示で定めるもの。

(2) 各号の告示には、対象となる物質の具体的品名のほか、特貨則第15条の3の2に

別紙

I. 特殊貨物船舶運送規則第15条の2の3の固体貨物の性状及び積載の方法の確認の申請の手続きについて

1. (略)

2. 除外物質について

(1) 特貨則第15条の2の3の各号に掲げる物質は、申請を免除されます。

- 一 液状化物質であつて告示で定めるもの。
- 二 固体化学物質であつて告示で定めるもの。
- 三 液状化物質又は固体化学物質以外の物質であつて、当該物質の性状及び積載の安全な方法が確認されているものとして告示で定めるもの。

(2) 各号の告示には、対象となる物質の具体的品名(別添1)のほか、特貨則第15条の

に基づき、当該品名ごとの積載の方法(運送要件)を掲載しています。告示には、同コード附属の個別スケジュール(以下「スケジュール」という。)において強制であることが明記されたもの\*に限定して取り入れていますので、除外物質に該当するかどうかは、スケジュールの貨物の説明、貨物の性状等も参考にして判断することとなります。また、事前査定済みの物質については、事前査定により決定されたスケジュールを参考にして判断することとなります。

\*「スケジュールにおいて強制であることが明記されたもの」とは、「貨物の説明」、「貨物の性状(等級(CLASS)及び種別(GROUP)を除く。）」、「危険性」及び「非常時の措置」を除く事項をいいます。

### 3. 事前査定済みの物質について

- (1) (略)
- (2) 平成26年10月1日までに事前査定された物質は、品名及び積載の方法ともに同年12月31日までに関連告示に掲載します。なお、当該物質の事前査定の結果を当省ホームページ([http://www.mlit.go.jp/maritime/maritime\\_fr8\\_000007.html](http://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_fr8_000007.html))に掲載していますので参考して下さい。
- (3) (略)

### 4. ~9. (略)

## II. 特貨則第16条の3の水分管理手順書(以下、「手順書」という。)の承認の手続きについて

### 1. 手順書の策定を要する対象物質について

手順書の策定を要する物質は、「液状化物質及び船舶による液状化物質の積載の方法を定める告示」に掲載されたもの及び事前査定により貨物の性状として「A」(液状化物質)とされたものです。

これらの物質を運送しようとする場合、荷送人は、船積前までに手順書の承認を受けて下さい。

3の2に基づき、当該品名ごとの運送要件を掲載しています。告示には、同コード附属の個別スケジュール(以下「スケジュール」という。)において強制であることが明記されたもの\*に限定して取り入れていますので、除外物質に該当するかどうかは、スケジュールの貨物の説明、貨物の性状等も参考にして判断することとなります。また、事前査定済みの物質(別添2)の一部については、特貨則第15条の2の3各号の告示に記載しており、除外物質に該当するかどうかは、別添3の「性状及び積載の安全な方法」の貨物の説明、貨物の性状等も参考にして判断することとなります。

\*「スケジュールにおいて強制であることが明記されたもの」とは、「貨物の説明」、「貨物の性状」、「危険性」及び「非常時の措置」を除く事項をいいます。

### 3. 事前査定済みの物質について

- (1) (略)
- (2) 事前査定済みの物質のリストは、別添2のとおりです。それぞれの物質の性状及び積載の安全な方法は、別添3のとおり確認されています。これらをもとに、事前査定済みかどうか判断します。
- (3) (略)

### 4. ~9. (略)



## 2. 手順書の承認について

- (1) 申請のあった手順書について審査を行い、適切と認められた場合、特貨則第16条の3第4項に規定する「水分管理手順書承認書」(以下、「承認書」という。)を交付します。
- (2) 承認書の有効期間は、5年間です。有効期間満了時には、更新の手続きを行って下さい。
- (3) 承認書の有効期間内に、手順の遵守状況等に係る検認を2回行います。指定された時期が到来しましたら検認の手続きを行って下さい。  
なお、地方運輸局が必要と認めた場合、手順の遵守状況等に係る確認を行うことがあります。  
※ 指定時期に検認を受けなかった場合、承認書の有効性が滅失します。この場合、新たに承認を受けなければなりませんので御注意下さい。
- (4) 本邦内のみを運送する場合であって、試料採取及び水分測定に関する手順を策定し承認を受けている場合、特貨則第17条第1項に規定する水分の測定は、同条第2項の規定により地方運輸局長又は登録検査機関(以下、「国等」という。)によることなく荷送人が行うことができます。この場合、水分測定表も荷送人が発行することとなります。  
なお、運送許容水分値の測定は、国等が行います。
- (5) 液状化物質を、本邦外への運送及び本邦内のみでの運送の双方に供する場合、手順書は共通のものとして差し支えありません。

## 3. 承認申請の手続き等について

- (1) 手順書の承認を受けようとする場合は、水分管理手順書承認申請書(特貨則第二号の六様式)に必要事項を記載して、手順書2部とともに液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長等に提出して下さい。(対象貨物を国際輸送する場合は、各欄を和英併記で記載して下さい。)  
なお、試料採取及び水分測定に関する手順の承認を受けようとする場合、試料採取者及び水分測定者について、教育・訓練の記録及びそれぞれのプログラムの詳細を添付して下さい。(登録検査機関が実施する研修を受講することにより教育・訓練に替える場合は、受講記録(申請前6ヶ月以内のものに限る。)の提出のみで差し支えありません。)  
また、更新のための申請の場合は、教育・訓練の記録等に加え、水分測定の実績

(前回検認時等に提出した以降のもの)及び申請前1ヶ月間に発行した水分測定表の写し並びに直近の内部監査の記録を提出して下さい。

(2) 手順書の審査及び承認書の交付は、概ね2週間を要します。「承認書」の写しは、特貨則第16条の2第1項に基づき船長に提出する必要があります。手続きは、充分余裕を持って行って下さい。

(3) 承認書の有効期間満了に伴う更新の手続きは、有効期間満了の日の3ヶ月前から手続き可能です。(1)に準じて手続きして下さい。

なお、有効期間満了の日を経過した場合であっても更新は可能ですが、この場合、有効期間が5年より短くなります。

※ 承認書の有効期間は、最初の承認の際に決定する「基準日」を起算日として取り扱います。決定した「基準日」は、更新手続きにおいても変更されることはありません。

(4) 検認の時期は、承認書交付後2回目及び4回目の基準日の前3ヶ月(始期)及び後3ヶ月(終期)の間(6ヶ月間)です。別添14の申請書とともに、承認書、手順書及び承認された手順に係る内部監査の記録(写し)、荷送人が水分測定を行っている場合は、水分測定の実績(前回検認時等に提出した以降のもの)及び申請前1ヶ月間に発行した水分測定表の写しを液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長等に提出して下さい。

手順が適切に実行されていることが確認出来たら承認書裏面に検認実施の旨を裏書します。

(5) 手順書の内容に変更が生じた場合、原則として、新たに承認申請を提出して下さい。なお、住所、電話番号、又は、所属部署名の変更、試料採取者や水分測定者の変更等、各手順に関し直接影響を及ぼさない事項の変更は、手引書中「変更の記録欄」への記載のみとして差し支えありません。(試料採取者や水分測定者の変更の場合、後任者は、承認された手順書に従い適切な教育・訓練を受けた者に限ります。)

#### 4. 手順書の様式及び記載事項等について

##### (1) 手順書の様式

様式は、参考1を標準とします。

##### (2) 記載事項

###### ① 記載を要する箇所

標準様式の構成は、次のとおりです。

第1章 総則

第2章 試料採取手順書

第3章 水分測定手順書

第4章 液状化物質を管理するための手順書

各章は、運送しようとする区間等の別により次表に基づき詳細を記載して下さい。

		第1章	第2章	第3章	第4章
本邦外への運送		要	任意	任意	要
本邦内の みの運送	国又は登録検査機関 の水分測定を受ける	要	任意	任意	要
	荷送人が水分測定を行 う	要	要	要	要

###### ② 各欄は、別添 15 の記載例を参考に詳細事項を記載して下さい。

荷送人が水分測定を行う場合、試料採取及び水分測定は、荷送人自身が行うとしたものに限ります。

試料採取の方法及び水分の測定方法は、船舶検査心得(下段参照)に規定した方法を原則とします。なお、「附属書[5-2]に掲載されている物質毎の標準的な規格」とは、物質毎に定められたJIS規格等を示しています。(物質毎に使用できる標準的JIS規格等の一覧を、当省ホームページに掲載します。これらの規格を御使用になる場合、当該規格の該当部分を添付して下さい。)

また、品質管理手順等について、ISO等による認証を活用する場合、認証を受けた手順の該当部分を添付して下さい。ISO等による認証を活用しない場合又は認証を取得されていない場合は、品質管理手順等の社内取り決めを添付して下さい。

[船舶検査心得抜粋]

17.9 (a) 試料採取は、次の方法を標準とする。なお、物質により、この方法によることが適当でないと判断される場合は、附属書[5-2]に掲載されている物質毎の標準的な規格によって差し支えない。

- (1) 集積区分を縦横十文字型にそれぞれ等量となるように仮に大区分し、その大区分をさらに等量となるように仮に四層に小区分する。
- (2) 各大区分ごとに、その大区分の四層のなかで一番水分の多い層及び一番水の少ない層からそれぞれ試料を取り出す。
- (3) 各大区分の一番水分の多い層から取り出した試料より等量ずつ集め、約200gの混合試料を2個調合する。これは、「水分の多い四分の一の部分から採取した試料」とする。
- (4) 各大区分の一番水分の少ない層から取り出した試料より等量ずつ集め、約200gの混合試料を2個調合する。これは、「水分の少ない四分の一の部分から採取した試料」とする。

(b) 水分測定の方法は、附属書[5-2]に掲載されている物質毎の標準的な規格によること。なお、試料の乾燥に関し、当該規格による方法に係わらず赤外線ランプを使用する場合にあっては、4個の試料を70℃～75℃の温度に保持し、恒量となるまで乾燥し、次の式より水分を算出し、その結果を算術平均することとして差し支えない。この場合において、水分を算出し、及びその結果を算術平均するときには、小数点第2位以下の値を四捨五入する。

$$\text{水分} = \frac{\text{乾燥前の試料重量(kgf)} - \text{乾燥後の試料重量(kgf)}}{\text{乾燥前の試料重量(kgf)}} \times 100(\%)$$

(3) 教育・訓練

試料採取及び水分測定に関する手順の承認を受けようとする場合、試料採取者及



び水分測定者に対する定期的な教育・訓練の年間計画表及びプログラムの詳細を添付して下さい。なお、登録検査機関が実施する研修を受講することにより教育・訓練に替える場合、その旨を記載して下さい。

(4) その他

本邦外へ運送を行う物質に係る手順書の場合、和英併記で記載して下さい。

Ⅲ. 規則及び告示の解釈及び取扱い

1. 全般

IMSBCコードの発効に伴い、特貨則及び危規則の関連告示として次の4つの告示が改正又は制定されています。

- (1) 液状化学物質及び船舶による液状化学物質の積載の方法を定める告示(以下「種別A告示」という。)
- (2) 船舶による危険物の運送基準を定める告示の一部を改正する告示(以下「危険物告示」という。)
- (3) 固体化学物質及び船舶による固体化学物質の積載の方法を定める告示の一部を改正する告示(以下「MHB告示」という。)
- (4) その他の固体ばら積み物質及び船舶によるその他の固体ばら積み物質の積載の方法を定める告示(以下「種別C告示」という。)

2. 告示における運送要件の解釈等について

(1) 貨物の品名

告示に記載している貨物の品名については、対応するスケジュール及び積載の安全な方法(以下「スケジュール等」という。)の貨物の説明、貨物の性状等も参考にして判断して下さい。

(2) 運送要件

(略)

① 貨物の粉じんからの保護について

(略)

② 石炭に関する要件について

(略)

Ⅱ. 規則及び告示の解釈及び取扱い

1. 全般

IMSBCコードが平成23年1月1日から発効することを受け、本年9月24日に公布した特貨則及び危険物船舶運送及び貯蔵規則の一部を改正する省令の関連条項に基づき、以下の関連する4つの告示の改正又は制定を行いました。

- ① 液状化学物質及び船舶による液状化学物質の積載の方法を定める告示(以下「種別A告示」という。)の制定
- ② 船舶による危険物の運送基準を定める告示の一部を改正する告示(以下「危険物告示」という。)の改正
- ③ 固体化学物質及び船舶による固体化学物質の積載の方法を定める告示の一部を改正する告示(以下「MHB告示」という。)の一部改正
- ④ その他の固体ばら積み物質及び船舶によるその他の固体ばら積み物質の積載の方法を定める告示(以下「種別C告示」という。)の制定

2. 告示における運送要件の解釈等について

① 貨物の品名

告示に記載している貨物の品名については、対応するスケジュール又は別添3の性状及び積載の安全な方法(以下「スケジュール等」という。)の貨物の説明、貨物の性状等も参考にして判断して下さい。

② 運送要件

(略)

(1) 貨物の粉じんからの保護について

(略)

(2) 石炭に関する要件について

(略)

③ 「地方運輸局長の指示するところにより」の解釈  
(略)

- 1) シードケーキ(b)UN1386 危険物告示第7号(船長による油分及び水分値に関する書面の所有)
- 2) シードケーキUN2217 危険物告示第7号(船長による油分及び水分値に関する書面の所有)
- 3) 魚粉 危険物告示第10号(貨物の情報の荷送人から船長への提出)
- 4) チョコール MHB告示第9号(船積みの要件への適合を示す書面の保有)
- 5) 還元鉄(B)MHB告示第20号(貨物の養生に関する書面の保有)  
第29号(要件への適合の出港前の確認)
- 6) 還元鉄(C)MHB告示第16号(要件への適合の船積み後の確認)  
第17号(貨物の養生に関する書面の保有)

④ スケジュールに「鉱物精鉱」としてまとめられている物質の取扱いについて  
スケジュールにおいて鉱物精鉱のグループとしてまとめられていた物質については、種別A告示には個々の品名で記載していますので、特貨則第1条の2の2第3号の貨物の品名等には、当該品名を使用して下さい。

⑤ 雨中荷役に関する規定の運用  
(略)

⑥ 「魚」の運送要件  
(略)

⑦ 非鉄スラグの積載場所のビルジに係る要件について

③ 「地方運輸局長の指示するところにより」の解釈  
(略)

- ① シードケーキ(b)UN1386 危険物告示第7号(船長による油分及び水分値に関する書面の所有)
- ② シードケーキUN2217 危険物告示第7号(船長による油分及び水分値に関する書面の所有)
- ③ 魚粉 危険物告示第10号(貨物の情報の荷送人から船長への提出)
- ④ チョコール MHB告示第9号(船積みの要件への適合を示す書面の保有)
- ⑤ 還元鉄(B)MHB告示第20号(貨物の養生に関する書面の保有)  
第29号(要件への適合の出港前の確認)
- ⑥ 還元鉄(C)MHB告示第16号(要件への適合の船積み後の確認)  
第17号(貨物の養生に関する書面の保有)

また、水底土砂(建設工事用)及び土砂(建設工事用)については、種別C告示には以下のように定めています。

- 一 規則第十五条の四の規定に従って荷繰りすること。
- 二 積載の方法は、船積み地を管轄する地方運輸局長の指示するところによること。

これら貨物の運送においては、性状及び積載の安全な方法(別添3)の記載事項に従って運送して下さい。

④ スケジュールに「鉱物精鉱」としてまとめられている物質の取扱いについて  
スケジュールにおいて鉱物精鉱のグループとしてまとめられていた物質(セメント  
コッパー等24物質)については、別添1のとおり、種別A告示には個々の品名で記載  
していますので、特貨則第1条の2の2第3号の貨物の品名等には、当該品名を  
使用して下さい。

⑤ 雨中荷役に関する規定の運用  
(略)

⑥ 「魚」の運送要件  
(略)

⑦ 非鉄スラグの積載場所のビルジに係る要件について

(略)

⑧ 告示に掲載された事前査定物質済みの貨物について

事前査定された物質の品名及び積載方法は、種別A告示、MHB告示及び種別C告示に記載します。これら告示中「規則第15条の3の3第1項の証明書を要する物質として告示に定めるもの」については、当該証明書の取得を義務付ける趣旨ではないことに留意して下さい。

⑨ 密度の大きな貨物の積載によるタンクトップへの過大な応力の回避について

スケジュールでは、アンチモン鉱及び残滓、パライト(種別C)等について、タンクトップへの過大な応力を避けるため、重量分布の均等化について検討するよう規定しています。この規定は告示には取り入れていませんが、荷役作業においては、当該規定に留意して下さい。

3. 特貨則の解釈について

特貨則第23条第1項第2号において、雨中その他水分が増加するおそれがある場合には、これを防止するために必要な措置を取ることを求めています。この規定における雨中での荷役作業については、次のいずれかに該当する場合には認められます。

- イ 貨物の水分値が運送許容水分値よりも十分に低く、雨中において荷役作業を実施しても、雨によって水分値が運送許容水分値を超えるおそれがない場合
- ロ 積載場所のすべての貨物を陸揚げする場合

(略)

⑧ 告示に掲載された事前査定物質済みの貨物について

事前査定済みの物質の一部の品名は、種別A告示第2条第3項及び種別C告示第2条第3項に記載しています。これら告示中「規則第15条の3の3第1項の証明書を要する物質として告示に定めるもの」については、当該証明書の取得を義務付ける趣旨ではないことに留意して下さい。

⑨ 密度の大きな貨物の積載によるタンクトップへの過大な応力の回避について

スケジュールでは、アンチモン鉱及び残滓、パライト(種別C)、褐炭ブリケット(MHB物質)について、タンクトップへの過大な応力を避けるため、重量分布の均等化について検討するよう規定しています。この規定は告示には取り入れていませんが、荷役作業においては、当該規定に留意して下さい。

3. 特貨則の解釈について

特貨則第23条第1項第2号において、雨中その他水分が増加するおそれがある場合には、これを防止するために必要な措置を取ることを求めています。この規定における雨中での荷役作業については、次のいずれかに該当する場合には認められます。

- イ 貨物の水分値が運送許容水分値よりも十分に低く、雨中において荷役作業を実施しても、雨によって水分値が運送許容水分値を超えるおそれがない場合
- ロ 積載場所のすべての貨物を陸揚げする場合

(検認申請の様式)

## 水分管理手順書検認願い

平成 年 月 日

殿

申請者の氏名又は  
名称及び住所

水分管理手順書に係る検認を受けるので、国海査第452号に基づき申請します。

水分管理手順書の承認番号	第 号
承認を受けた日	平成 年 月 日
指定された検認期日	平成 年 月 日から平成 年 月 日の間
水分管理手順書記載事項の変更事項の有無	

(注)氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。



水分管理手順書の記載例(その1)  
(試料採取及び水分測定に関する手順の承認を受けようとする場合)

## 水分管理手順書

SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE  
CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY  
LIQUEFY

ABC141001-01

●●製鋼(株)●●事業所

東京都●●区●●丁目●一●

平成26年10月1日

変更の記録/ Record of Revision

変更年月日/ Date of revision	変更事項/ Revised provision
2014/10/01	初版制定 (First edition)

## 序 文 INTRODUCTION

- 1 本手順書は、MSC.1/Circ.1454による「液状化のおそれのある固体ばら積み貨物のための試料採取、水分測定及び水分値を制御するための手順を策定・承認するためのガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)の規定に従って作成されている。

The Procedures are compiled in accordance with the “GUIDELINES FOR DEVELOPING AND APPROVING PROCEDURES FOR SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY LIQUEFY” (hereinafter referred to as “Guidelines”, developed by International Maritime Organization (IMO) in MSC.1/Circ.1454)

- 2 本手順書の目的は、荷送人がIMSBCコード第4.3.3節で要求される試料採取、水分測定及び水分値制御の手順を確立することにある。本手順書には、ガイドラインにより要求されている必要な情報が記載されている。

The purpose of the Procedures are to provide guidance to the shippers in procedures for sampling, testing and controlling moisture content as required by paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code. The Procedures contains necessary information and operational instruction required by Guidelines.

- 3 本手順書は、液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の承認を受けなければならない。また、承認後、当該官庁の承認を受けることなしに、いかなる部分の変更(手順書の機能に影響を及ぼすおそれのない軽微な変更を除く。)を行ってはならない。

The Procedures shall be approved by the competent authorities of ports of loading. After the approval of the Procedures, no alteration or revision which has influence upon the function of the Procedures, shall be made to any part of it without the prior approval of the competent authorities.

目 次  
TABLE OF CONTENTS

第1章 総 則

Chapter 1 General

第2章 試料採取手順書

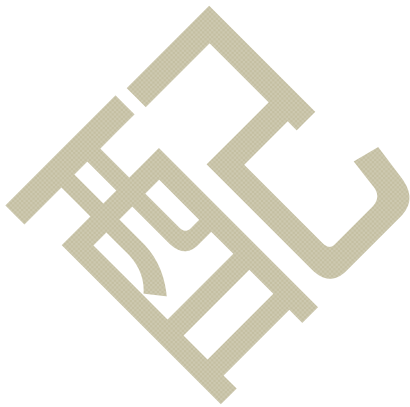
Chapter 2 Procedures for sampling

第3章 水分測定手順書

Chapter 3 Procedures for testing moisture content

第4章 液状化物質を管理するための手順書

Chapter 4 Procedures for controlling moisture content





第1章 総 則  
Chapter 1 General



第1章 総 則  
Chapter 1 General

- 1.1 IMSBCコードは、海上輸送される固体ばら積み貨物の船積み、荷繰り、運送及び荷揚げを安全に行うための国際的な基準であって、海上人命安全条約(SOLAS条約)の規定を遵守し、また当該貨物の危険性を最小化・制御するための対策を講ずる目的のもと、これを明確化する。

The IMSBC Code establishes international provisions for the safe loading, trimming, carriage and discharge of solid bulk cargoes when transported by sea, ensuring compliance with the provisions of the SOLAS Convention and identifies the risks associated with such cargoes with the aim of taking measures to minimize and to control them.

- 1.2 特定された危険性の一つに、ある種の貨物の液状化の危険性がある。これは貨物が一定量の水分を含んだ際に、航海中の締固め及び振動の刺激の下、流動化する現象である。このような貨物は、IMSBCコードにおいて種別Aに分類される。

One of the risks identified is the risk associated with liquefaction of certain cargoes which may contain sufficient moisture to become fluid under the stimulus of compaction and the vibration which occurs during a voyage. Such cargoes are identified as Group A cargoes in the IMSBC Code.

- 1.3 液状化は貨物の水分値が運送許容水分値(TML)を超えた際に起こりうる。そのため、IMSBCコード第7.3.2節に記されている専用船あるいは特別な装備を有する貨物船を除き、貨物の水分値をTMLより低くすること、及び船積みするまでの間の水分値制御は特に重要である。

Liquefaction may occur when the moisture content of the cargo exceeds the Transportable Moisture Limit (TML). Therefore, except for specially constructed or fitted cargo ships as described in subsection 7.3.2 of the IMSBC Code, it is particularly important to ensure that the moisture content is less than the TML of the cargo and to control its moisture content until it is on board the ship.

- 1.4 この目的において、IMSBCコードは、安全運送の観点から、貨物を船積みできるか否かを水分測定により決定することを要求する。船積みできるか否かの決定が輸送中の液状化防止の基本であることに鑑み、荷送人は試料採取、水分測定及び水分値制御の手順を定めなければならない。

For this purpose, it is required by the IMSBC Code to determine by a test the acceptability of consignments for safe shipment. Considering that the determination of the acceptability is fundamental to avoid liquefaction during transport, the shipper shall establish procedures for sampling, testing and controlling moisture content.

1.5 本手順書は、上記の目的を達成するために荷送人において定められた。本手順書による試料採取、水分測定及び水分値制御の対象となる物質の名称及び性状は次のとおりである。

The Procedures are provided by shipper in the order of above purpose. The Procedures apply to following materials.

物質の名称／identify the material(name)

コークブリーズ／COKE BREEZE

物質の性状／identify the material (type, particle size distribution, composition etc.)

静止角 Angle of repose	見かけ密度 (kg/m <sup>3</sup> ) Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数(m <sup>3</sup> /t) Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)
適用対象外 Not applicable	556	1.8
粒径 size	等級 class	種別 group
10 mm 未満 Less than 10 mm	適用対象外 Not applicable	A

第2章 試料採取手順書  
Chapter 2 Procedures for sampling





第2章 試料採取手順書  
Chapter 2 Procedures for sampling

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 試料採取の時期・場所及び天候条件／identify the appropriate time, place to take samples and weather condition

試料採取の時期 appropriate time to take samples	船積みの日の1日前 ※法令上は、船積みの日以前7日以内の採取を義務付け
試料採取の場所 place to take samples	自社内●●岸壁横 第●号集積場
試料採取時の天候条件 Weather condition	<p>【例1】 1mm/h以上の降雨が観測された場合、降り止んだ後、12時間以内の試料採取は行わない。</p> <p>【例2】 貨物は、全面をシートにより覆っているため試料採取時の天候条件は設けない。</p> <p>【例3】 湿度●%以上の場合、試料採取は行わない。</p> <p>【例4】 試料採取は、晴天時にのみ行う。</p>

2. 試料採取者／the list of persons responsible for sampling

採取者の詳細 identify persons responsible for sampling	所属：●●製鋼(株)●●事業所 ●●部●●グループ 氏名：△△ △△ 経験年数：15年 研修又は訓練の履歴：別紙 1-1 のとおり
監督者の詳細 identify technical supervisor	所属：●●製鋼(株)●●事業所 ●●部●●グループ 氏名：■■ ■■ 経験年数：30年 研修又は訓練の履歴：別紙 1-1 のとおり

3. 試料採取の方法／the method of sampling

※試料採取は、特殊貨物船舶運送規則第17条第9項に規定された方法を標準としますが、JIS M 8100-1992「粉塊混合物-サンプリング方法通則」及び他のJIS規格による方法(物質毎に定められたもの(JIS G 1501-1998「フェロアロイのサンプリング方法通則」等)によっても差し支えありません。JIS規格による場合、使用する規格の名称及び当該規格に定められた内容を記載して下さい。

(1.) 試料採取及び試料調製の概要／the outline of sampling and sample preparation

JIS M 8100-1992に規定するサンプリング方法に基づき、次のとおり、試料を採取し調整する。

- ・ 対象ロットを決定する。
- ・ ロット全体から必要個数の所定の大きさのインクリメントをロットの移動中に系統的に又はランダムに採取する。
- ・ インクリメントごと、小口試料ごと又は大口試料を必要に応じて粉碎・縮分して試験試料を調製する。

※試料採取から試料調整、水分測定に至るまでの流れ図を記載して下さい。

(2.) 試料の保管及び管理方法／method for the storage of samples

JIS M 8100-1992 に基づき、次のとおり、採取した試料を保管し管理する。

- ・ 試料は、全量を、硬質プラスチック製気密容器に収納し、次の項目を容器に表示する。

※可能であれば容器の外形図や型番等の情報を添付して下さい。

- 品名及びロット名
- 試料名又は記号
- 試料採取及び試料調製の年月日
- 事業所名
- 責任者名

- ・ 試料は、温度、湿度、直射日光を受けないよう●●事業所●●部試料分析室保管室において、国内取引及び国際取引とも試料採取した貨物の運送終了後●月間保管する。
- ・ 成分試験試料以外の試料は、原則として●●事業所●●部試料分析室保管室以外への持ち出しは行わない。やむを得ず持ち出しを行う場合は、その方法について受渡当事者間で協議する。

(3.) 試料採取の詳細／details of procedures for sampling

- ・インクリメント個数の決定方法(基準)

※インクリメントの個数を決定するための基準について記載して下さい。

- ・インクリメントの大きさの決定方法(基準)

※インクリメントの大きさを決定するための基準について記載して下さい。

(4.) インクリメントの詳細／details of increments

※機械によりインクリメントを採取する場合は、その詳細に関する説明

採取位置 Location( increments have to be taken)	JIS M 8100-1992 第 5.●節による
インクリメントの個数 Number of increments	8

インクリメントの大きさ Mass of increments	200g以上
採取用具の詳細 (スコップの大きさ・寸法の詳細他)	スコップ番号●番(JIS M 8100-1992)
サンプリングの種類 Classification of sampling	層別サンプリング

(5.) 試料調製手順(フロー)／procedures of sample preparation (Flowchart)

JIS M 8100-1992 第 6 節に基づき、次のとおり、試料調整を行う。

・試料を●●の大きさに粉砕・縮分して試験試料を調整する。

※水分試験試料を調整するフローを記載して下さい。

(6.) 試料の縮分方法の詳細／details of sample reduction

※使用する縮分方法(インクリメント縮分方法、二分器による方法、円すい四分方法、交互ショベル方法、縮分機による方法)及び詳細について記載して下さい。

(7.) 縮分基準／reduction criteria

※使用する縮分方法に応じた縮分の基準を説明して下さい。

(8.) インクリメントのトレーサビリティ／traceability of increments

※ロットとインクリメントのトレーサビリティについて、どのように管理し確認できるよう措置しているかを記載して下さい。

4. 内部監査の詳細／details of internal review

ISO9001に基づき認証された当社マネジメントシステム【△△△】により、毎年1回、●●部品質管理グループによる内部監査が実施される。

内部監査の範囲及び対象は、別紙1-2のとおり。

5. 記録の保管等／keeping of records

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

・訓練又は研修の記録

Training

ISO 手順書●●参照 (別紙 1-1)

- ・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること  
internal review to ensure that the procedure is applied correctly

ISO 手順書●●参照((別紙 1-2)

- ・試料のトレーサビリティの証明書

Certificate where the traceability of the subsample and representative sample is ensured

ISO 手順書●●参照((別紙 1-3)

- ・試料採取器具・装置の校正記録及びメンテナンス記録  
maintenance of equipment for sampling

ISO 手順書●●及び保管記録●●参照 (別紙 1-4)

- ・試料採取手順書の修正に関するもの

any modification to the procedure for sampling

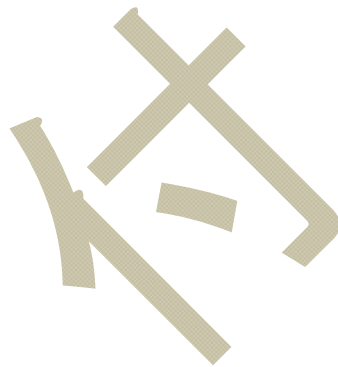
P2 変更の記録参照

※上記5文書は保管必須のもの

それぞれの文書について、保管期間、保管場所、保管責任者を記載して下さい

### 第3章 水分測定手順書

Chapter 3 Procedures for testing moisture content



### 第3章 水分測定手順書

#### Chapter 3 Procedures for testing moisture content

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

#### 1. 水分測定を行う場所及び名称／place and company's name for testing moisture content

場所 place	住所: 東京都●●区●●丁目●-● 電話番号: ●●●-●●●●-●●●●
名称 company's name	●●製鋼(株)●●事業所 ●●部試料分析室

#### 2. 水分測定者／the list of persons responsible for testing

測定者の詳細 identify persons responsible for testing	所属: ●●製鋼(株)●●事業所 ●●部◆◆グループ 氏名: ★★ ★★ 経験年数: 3年 研修又は訓練の履歴: 別紙 2-1 のとおり
監督者の詳細 identify technical supervisor	所属: ●●製鋼(株)●●事業所 ●●部◆◆グループ 氏名: ▼▼ ▼▼ 経験年数: 23年 研修又は訓練の履歴: 別紙 2-1 のとおり

#### 3. 水分測定時の使用器具／the list of the equipments to conduct the tests

器具名	型式	校正頻度	備考
電子天秤	AB-1234	6ヶ月毎	ISO 手順書●●による
電子温度計	CD-567	12ヶ月毎	同上

#### 4. 水分測定の方法／the method of sampling

※水分測定は、特殊貨物船舶運送規則第17条第9項に係る心得に規定された JIS M 8101-1998「非鉄金属鉱石のサンプリング、試料調製及び水分決定方法」を標準としますが、他の JIS 規格による方法(物質毎に定められたもの(JIS M 8108-2008「クロム鉱石、マンガン鉱石及び鉄マンガン鉱石- サンプリング方法 試料調製方法及び水分・粒度測定方法」等)によっても差し支えありません。JIS 規格による場合、使用する規格の名称及び当該規格に定められた内容を記載して下さい。

##### (1.) 水分測定の概要／outline of testing moisture contents

※使用する方法(規格名)及び 第2章によって調製した水分試験試料を、規定された温度で恒量となるまで乾燥し、熱乾燥減量を求め、水分(質量%)を算出する旨を記載して下さい。

##### (2.) 測定開始から減量率を算出するまでの操作の手順／procedures for calculating moisture content

JIS M 8101-1998に規定する手順に基づき、次のとおり、減量率を算出する。



最初に……、次の算式により……

なお、減量する際の乾燥時間等は次のとおり。

- ・乾燥温度
- ・乾燥時間
- ・恒量の決定方法

(3.) 水分の決定／procedures for Determination of moisture content (Gross sample or Sub-sample or Increment)

測定者が測定した水分値は、ISO 手順書●●により、決裁文書を作成の上、稟議を行い●●部長の裁可により決定される。

※水分値決定に至る組織内の手続き(プロセス)及び最終責任者を記載して下さい。  
(採取責任者は、法令上の責務を負う場合があります。)

(4.) 水分値証明書／MOISTURE CONTENT CERTIFICATE

水分値証明書は、ISO 手順書●●により、様式(別紙 2-3)に必要事項を記載の上、稟議を行い●●部長の裁可及び署名により文書化される。文書化された証明書は、遅滞なく船長又は代理店に対して交付される。

※水分値証明書交付に至る組織内の手続き(プロセス)及び署名権者を記載して下さい。  
(署名権者は、記載された水分値等について責務を負います。)

5. 内部監査の詳細／details of internal review

ISO9801に基づき認証された当社マネジメントシステム【△△△】により、毎年1回、●●部品質管理グループによる内部監査が実施される。  
内部監査の範囲及び対象は、別紙2-2のとおり。

6. 記録の保管等／keeping of records

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

- ・訓練又は研修の記録  
Training

ISO 手順書●●参照 (別紙 2-1)

- ・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること  
Internal review to ensure that the procedure is applied correctly

ISO 手順書●●参照(別紙 2-2)

・水分値証明書

Certificate where consignments and results are reported

ISO 手順書●●参照(別紙 2-3)

・水分測定器具・装置の校正記録及びメンテナンス記録

Maintenance of equipment for sampling

ISO 手順書●●及び保管記録●●参照 (別紙 2-4)

・水分測定手順書の修正に関するもの

Any modification to the procedure for testing

P2 変更の記録参照

※上記5文書は保管必須のもの

それぞれの文書について、保管期間、保管場所、保管責任者を記載して下さい

(別紙 2-3)【水分値証明書の様式】

**液状化物質水分測定表**  
**MOISTURE CONTENT CERTIFICATE**

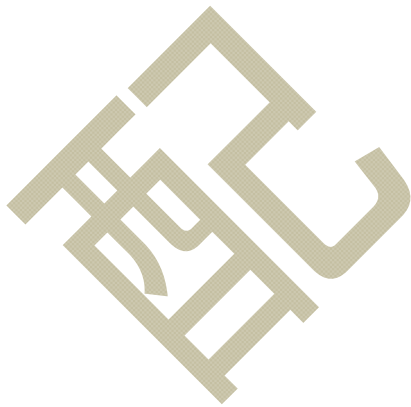
【平成 年 月 日 汽船 丸 船積み予定】

第 号

液状化物質の種類 Name of Material	集積場所 Place of Pile	集積区分の名称 Type of Pile	集積区分ごとの質量 Mass of Pile	水分 Moisture Content
水分測定用の試料を採取した月日 Date sampled			運送許容水分値測定表の交付日 及び 運送許容水分値 Date issued of TML CERTIFICATE and TML	
備考 Remarks 試料採取時の天候				
<p>特殊貨物船舶運送規則第 17 条第 2 項の規定により、●●運輸局●●運輸支局の承認を受けた水分管理手順書(承認番号第●●号)に基づき、上記のとおり液状化物質の水分を証明します。</p> <p>We certify that the above Certificate is issued under the provisions of paragraph 2 Article 17 of the Regulation for the Carriage of Specific Cargo by ships.</p> <p>平成 年 月 日</p> <p>●●製鋼(株)●●事業所 ●●部 ●●部長</p> <p style="text-align: center;">_____ 【署名又は押印】</p>				

第4章 液状化物質を管理するための手順書

Chapter 4 Procedures for controlling moisture content



第4章 液状化物質を管理するための手順書  
Chapter 4 Procedures for controlling moisture content

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 貨物の生産場所/採取地に関する概要／place of Production

※生産されるものの記載例

●●県●●市●●製鋼(株)●●事業所にて生産

※採取されるものの記載例

●●県●●市●●採石場にて採取

2. 貨物の保管場所(ストックヤード等)の詳細／place of Pile

●●県●●市●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場

3. 生産/採取地から船積み岸壁への輸送方法／procedures for shifting cargo from the place of production to the place of pile

トラック輸送

貨車輸送

ベルトコンベア

4. 試料採取から船積みまでの間の水分値の管理に関する詳細／details of procedures for controlling moisture content between sampling and loading

【例1】

●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場にて、船積み用●●●トン mountain pileにて保管。  
降水による水分上昇防止のため、全面積をシートで覆う。

【例2】

●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場にて、船積み用●●●トン mountain pileにて保管。  
測定された水分値から、運送許容水分値に対する余裕度を算出し、降水量及び散水量を管理することにより、船積み用貨物の水分管理を行う。(詳細3-1参照)  
なお、降水量が多く、船積み用貨物の水分量が、運送許容水分値の90%に達したと判断される場合、再度、試料採取を行い水分測定を実施する。

【例3】

●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場にて、船積み用●●●トン mountain pileにて保管。  
なお、●●置き場は、ドーム上の屋根により全面が覆われており降雨の影響を受けることがなく、側面及び底面も水の侵入を防ぐ構造となっているため特段の管理は行わない。  
また、飛散防止・発熱防止のための散水も行わない。

**【例4】**

本貨物は、●●製鋼(株)●●事業所の生産ラインから完全に閉鎖されたベルトコンベアにて船積みされるため、水分管理を要しない。

5. 船積みにおける水分値の管理に関する詳細(舢舨から積載する場合を含む) / details of procedures for controlling moisture content during loading cargo work (including loading from barges)

**【例1】**

●●mm/h以上の降雨時には船積みを行わない。

**【例2】**

試料採取時から船積み時に至る間の水分の上昇量を管理しているため、船積み時における運送許容水分値に対する余裕度も管理できている。

船積み開始前に、当該余裕度に基づき降水量及び降水時間に基づく船積み中止の相関基準を決定し、中止基準に達した場合、直ちに船積みを中止する。

**【例3】**

本貨物は、●●製鋼(株)●●事業所の生産ラインから完全に閉鎖されたベルトコンベアにて船倉に直接船積みされるため、水分管理を要しない。

※舢舨からの積載に関する説明

**【例4】**

舢舨からの瀬取りは行わない。

**【例5】**

舢舨から瀬取りする場合、海水の混入による水分値上昇を防止するため●●及び●●を準備し……を行う。

6. 船積みが認められない場合、又は、中断する場合の判断基準 / criteria for stopping or suspending cargo work due to rain

**【例1】**

●●mm/h以上の降水時には船積みを行わない。

**【例2】**

試料採取時から船積み時に至る間の水分の上昇量を管理しているため、船積み時における運送許容水分値に対する余裕度も管理できている。

船積み開始前に、当該余裕度に基づき降水量及び降水時間に基づく船積み中止の相関基準を決定し、中止基準に達した場合、直ちに船積みを中止する。

**【例3】**

本貨物は、●●製鋼(株)●●事業所の生産ラインから完全に閉鎖されたベルトコンベアにて、船倉内に水分が流入することがないように措置した状態でハッチを閉鎖したまま船倉に直接船積みされるた



め、船積みを中止する必要はない。

7. 水分値の管理者及び関係者に関する教育訓練／training of person concerned for controlling moisture content

ISO 手順書●●参照((別紙 3-1)

8. 内部監査の詳細／details of internal review

ISO9801に基づき認証された当社マネジメントシステム【△△△】により、毎年1回、●●部品質管理グループによる内部監査が実施される。

内部監査の範囲及び対象は、別紙3-2のとおり。

9. 記録の保管等／keeping records for controlling the moisture content

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

- ・訓練又は研修の記録

Training

ISO 手順書●●参照 (別紙 3-1)

- ・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること

Internal review to ensure that the procedure is applied correctly

ISO 手順書●●参照((別紙 3-2)

- ・水分管理を行った際の記録

Any action to the controlling moisture content

ISO 手順書●●及び保管記録●●参照 (別紙 3-3)

- ・水分管理手順書の修正に関するもの／

Any modification to the procedure for controlling moisture content

P2 変更の記録参照

※上記4文書は保管必須のもの

それぞれの文書について、保管期間、保管場所、保管責任者を記載して下さい

水分管理手順書の記載例(その2)

(試料採取及び水分測定に関する手順の承認を受けない場合)

## 水分管理手順書

# SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY LIQUEFY

ABC141001-01

●●製鋼(株)●●事業所

東京都●●区●●丁目●●一●●

平成26年10月1日

変更の記録/ Record of Revision

変更年月日/ Date of revision	変更事項/ Revised provision
2014/10/01	初版制定 (First edition)

## 序 文 INTRODUCTION

- 1 本手順書は、MSC.1/Circ.1454による「液状化のおそれのある固体ばら積み貨物のための試料採取、水分測定及び水分値を制御するための手順を策定・承認するためのガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)の規定に従って作成されている。

The Procedures are compiled in accordance with the “GUIDELINES FOR DEVELOPING AND APPROVING PROCEDURES FOR SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY LIQUEFY” (hereinafter referred to as “Guidelines”, developed by International Maritime Organization (IMO) in MSC.1/Circ.1454)

- 2 本手順書の目的は、荷送人がIMSBCコード第4.3.3節で要求される試料採取、水分測定及び水分値制御の手順を確立することにある。本手順書には、ガイドラインにより要求されている必要な情報が記載されている。

The purpose of the Procedures are to provide guidance to the shippers in procedures for sampling, testing and controlling moisture content as required by paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code. The Procedures contains necessary information and operational instruction required by Guidelines.

- 3 本手順書は、液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の承認を受けなければならない。また、承認後、当該官庁の承認を受けることなしに、いかなる部分の変更(手順書の機能に影響を及ぼすおそれのない軽微な変更を除く。)を行ってはならない。

The Procedures shall be approved by the competent authorities of ports of loading. After the approval of the Procedures, no alteration or revision which has influence upon the function of the Procedures, shall be made to any part of it without the prior approval of the competent authorities.

目 次  
TABLE OF CONTENTS

第1章 総 則

Chapter 1 General

第2章 試料採取手順書

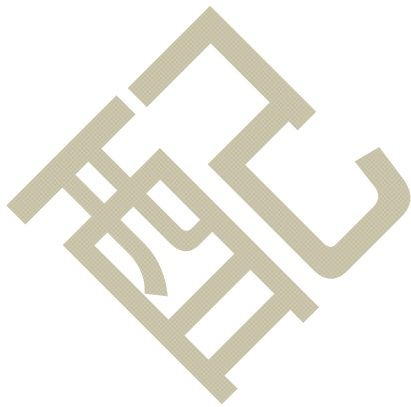
Chapter 2 Procedures for sampling

第3章 水分測定手順書

Chapter 3 Procedures for testing moisture content

第4章 液状化物質を管理するための手順書

Chapter 4 Procedures for controlling moisture content



第1章 総 則  
Chapter 1 General





第1章 総 則  
Chapter 1 General

- 1.1 IMSBCコードは、海上輸送される固体ばら積み貨物の船積み、荷繰り、運送及び荷揚げを安全に行うための国際的な基準であって、海上人命安全条約(SOLAS条約)の規定を遵守し、また当該貨物の危険性を最小化・制御するための対策を講ずる目的のもと、これを明確化する。

The IMSBC Code establishes international provisions for the safe loading, trimming, carriage and discharge of solid bulk cargoes when transported by sea, ensuring compliance with the provisions of the SOLAS Convention and identifies the risks associated with such cargoes with the aim of taking measures to minimize and to control them.

- 1.2 特定された危険性の一つに、ある種の貨物の液状化の危険性がある。これは貨物が一定量の水分を含んだ際に、航海中の締固め及び振動の刺激の下、流動化する現象である。このような貨物は、IMSBCコードにおいて種別Aに分類される。

One of the risks identified is the risk associated with liquefaction of certain cargoes which may contain sufficient moisture to become fluid under the stimulus of compaction and the vibration which occurs during a voyage. Such cargoes are identified as Group A cargoes in the IMSBC Code.

- 1.3 液状化は貨物の水分値が運送許容水分値(TML)を超えた際に起こりうる。そのため、IMSBCコード第7.3.2節に記されている専用船あるいは特別な装備を有する貨物船を除き、貨物の水分値をTMLより低くすること、及び船積みするまでの間の水分値制御は特に重要である。

Liquefaction may occur when the moisture content of the cargo exceeds the Transportable Moisture Limit (TML). Therefore, except for specially constructed or fitted cargo ships as described in subsection 7.3.2 of the IMSBC Code, it is particularly important to ensure that the moisture content is less than the TML of the cargo and to control its moisture content until it is on board the ship.

- 1.4 この目的において、IMSBCコードは、安全運送の観点から、貨物を船積みできるか否かを水分測定により決定することを要求する。船積みできるか否かの決定が輸送中の液状化防止の基本であることに鑑み、荷送人は試料採取、水分測定及び水分値制御の手順を定めなければならない。

For this purpose, it is required by the IMSBC Code to determine by a test the acceptability of consignments for safe shipment. Considering that the determination of the acceptability is fundamental to avoid liquefaction during transport, the shipper shall establish procedures for sampling, testing and controlling moisture content.

- 1.5 本手順書は、上記の目的を達成するために荷送人において定められた。本手順書による試料採取、水分測定及び水分値制御の対象となる物質の名称及び性状は次のとおりである。

The Procedures are provided by shipper in the order of above purpose. The Procedures apply to following materials.

物質の名称／identify the material(name)

コークブリーズ／COKE BREEZE

物質の性状／identify the material (type, particle size distribution, composition etc.)

静止角 Angle of repose	見かけ密度 (kg/m <sup>3</sup> ) Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数(m <sup>3</sup> /t) Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)
適用対象外 Not applicable	556	1.8
粒径 size	等級 class	種別 group
10 mm 未満 Less than 10 mm	適用対象外 Not applicable	A

## 第2章 試料採取手順書

### Chapter 2 Procedures for sampling

**当社は、  
液状化物質の試料採取及び水分測定は自社で行わず、  
国又は登録検査機関による水分測定を受けるため  
本手順書は策定しない。**

第2章 試料採取手順書  
Chapter 2 Procedures for sampling

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 試料採取の時期・場所及び天候条件 / identify the appropriate time, place to take samples and weather condition

試料採取の時期 appropriate time to take samples	
試料採取の場所 place to take samples	
試料採取時の天候条件 Weather condition	晴れ / fair 曇り / cloudy 雨(雪) / rain(snow)

2. 試料採取者 / the list of persons responsible for sampling

採取者の詳細 identify persons responsible for sampling	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴:
監督者の詳細 identify technical supervisor	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴:

3. 試料採取の方法 / the method of sampling

(1) 試料採取及び試料調製の概要 / the outline of sampling and sample preparation

(2) 試料の保管及び管理方法 / method for the storage of samples

(3) 試料採取の詳細 / details of procedures for sampling

・インクリメント個数の決定方法(基準)

・インクリメントの大きさの決定方法(基準)

(4) インクリメントの詳細 / details of increments

※機械によりインクリメントを採取する場合は、その詳細に関する説明

採取位置 Location( increments have to be taken)	
--	--

インクリメントの個数 Number of increments	
インクリメントの大きさ Mass of increments	
採取用具の詳細 (スコップの大きさ・寸法の詳細他)	
サンプリングの種類 Classification of sampling	

(5.) 試料調製手順(フロー)／procedures of sample preparation (Flowchart)

(6.) 試料の縮分方法の詳細／details of sample reduction

(7.) 縮分基準／reduction criteria

(8.) インクリメントのトレーサビリティ／traceability of increments

4. 内部監査の詳細／details of internal review

5. 記録の保管等／keeping of records

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

### 第3章 水分測定手順書

### Chapter 3 Procedures for testing moisture content

**当社は、  
液状化物質の試料採取及び水分測定は自社で行わず、  
国又は登録検査機関による水分測定を受けるため  
本手順書は策定しない。**



第3章 水分測定手順書  
Chapter 3 Procedures for testing moisture content

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。  
This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 水分測定を行う場所及び名称／place and company's name for testing moisture content

場所 place	住所: 電話番号:
名称 company's name	

2. 水分測定者／the list of persons responsible for testing

測定者の詳細 identify persons responsible for testing	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴:
監督者の詳細 identify technical supervisor	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴:

3. 水分測定時の使用器具／the list of the equipments to conduct the tests

器具名	型式	校正頻度	備考

4. 水分測定の方法／the method of sampling

- (1.) 水分測定の概要／outline of testing moisture contents
- (2.) 測定開始から減量率を算出するまでの操作の手順／procedures for calculating moisture content
  - ・乾燥温度
  - ・乾燥時間
  - ・恒量の決定方法
- (3.) 水分の決定／procedures for Determination of moisture content (Gross sample or Sub-sample or Increment)
- (4.) 水分値証明書／MOISTURE CONTENT CERTIFICATE

5. 内部監査の詳細／details of internal review

6. 記録の保管等／keeping of records

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.



第4章 液状化物質を管理するための手順書

Chapter 4 Procedures for controlling moisture content



第4章 液状化物質を管理するための手順書  
Chapter 4 Procedures for controlling moisture content

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 貨物の生産場所/採取地に関する概要／place of Production

※生産されるものの記載例

●●県●●市●●製鋼(株)●●事業所にて生産

※採取されるものの記載例

●●県●●市●●採石場にて採取

2. 貨物の保管場所(ストックヤード等)の詳細／place of Pile

●●県●●市●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場

3. 生産/採取地から船積み岸壁への輸送方法／procedures for shifting cargo from the place of production to the place of pile

トラック輸送

貨車輸送

ベルトコンベア

4. 試料採取から船積みまでの間の水分値の管理に関する詳細／details of procedures for controlling moisture content between sampling and loading

【例1】

●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場にて、船積み用●●●トン mountain pileにて保管。  
降水による水分上昇防止のため、全面積をシートで覆う。

【例2】

●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場にて、船積み用●●●トン mountain pileにて保管。  
測定された水分値から、運送許容水分値に対する余裕度を算出し、降水量及び散水量を管理することにより、船積み用貨物の水分管理を行う。(詳細3-1参照)  
なお、降水量が多く、船積み用貨物の水分量が、運送許容水分値の90%に達したと判断される場合、再度、試料採取を行い水分測定を実施する。

【例3】

●●製鋼(株)●●事業所 ●●置き場にて、船積み用●●●トン mountain pileにて保管。  
なお、●●置き場は、ドーム上の屋根により全面が覆われており降雨の影響を受けることがなく、側面及び底面も水の侵入を防ぐ構造となっているため特段の管理は行わない。  
また、飛散防止・発熱防止のための散水も行わない。

**【例4】**

本貨物は、●●製鋼(株)●●事業所の生産ラインから完全に閉鎖されたベルトコンベアにて船積みされるため、水分管理を要しない。

5. 船積時における水分値の管理に関する詳細(舢舨から積載する場合を含む) / details of procedures for controlling moisture content during loading cargo work (including loading from barges)

**【例1】**

●●mm/h以上の降雨時には船積みを行わない。

**【例2】**

試料採取時から船積み時に至る間の水分の上昇量を管理しているため、船積み時における運送許容水分値に対する余裕度も管理できている。

船積み開始前に、当該余裕度に基づき降水量及び降水時間に基づく船積み中止の相関基準を決定し、中止基準に達した場合、直ちに船積みを中止する。

**【例3】**

本貨物は、●●製鋼(株)●●事業所の生産ラインから完全に閉鎖されたベルトコンベアにて船倉に直接船積みされるため、水分管理を要しない。

※舢舨からの積載に関する説明

**【例4】**

舢舨からの瀬取りは行わない。

**【例5】**

舢舨から瀬取りする場合、海水の混入による水分値上昇を防止するため●●及び●●を準備し……を行う。

6. 船積みが認められない場合、又は、中断する場合の判断基準 / criteria for stopping or suspending cargo work due to rain

**【例1】**

●●mm/h以上の降水時には船積みを行わない。

**【例2】**

試料採取時から船積み時に至る間の水分の上昇量を管理しているため、船積み時における運送許容水分値に対する余裕度も管理できている。

船積み開始前に、当該余裕度に基づき降水量及び降水時間に基づく船積み中止の相関基準を決定し、中止基準に達した場合、直ちに船積みを中止する。

**【例3】**

本貨物は、●●製鋼(株)●●事業所の生産ラインから完全に閉鎖されたベルトコンベアにて、船倉内に水分が流入することがないように措置した状態でハッチを閉鎖したまま船倉に直接船積みされるた

め、船積みを中止する必要はない。

7. 水分値の管理者及び関係者に関する教育訓練／training of person concerned for controlling moisture content

ISO 手順書●●参照((別紙 3-1)

8. 内部監査の詳細／details of internal review

ISO9801に基づき認証された当社マネジメントシステム【△△△】により、毎年1回、●●部品質管理グループによる内部監査が実施される。

内部監査の範囲及び対象は、別紙3-2のとおり。

9. 記録の保管等／keeping records for controlling the moisture content

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

- ・訓練又は研修の記録

Training

ISO 手順書●●参照 (別紙 3-1)

- ・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること

Internal review to ensure that the procedure is applied correctly

ISO 手順書●●参照((別紙 3-2)

- ・水分管理を行った際の記録

Any action to the controlling moisture content

ISO 手順書●●及び保管記録●●参照 (別紙 3-3)

- ・水分管理手順書の修正に関するもの／

Any modification to the procedure for controlling moisture content

P2 変更の記録参照

※上記4文書は保管必須のもの

それぞれの文書について、保管期間、保管場所、保管責任者を記載して下さい

## 水分管理手順書

# SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY LIQUEFY

【荷送人による文書番号(荷送人において必要がある場合のみ)】

【荷送人の名称(会社名・事業所名)】

【住所】

【手順書策定年月日】



変更の記録/ Record of Revision

変更年月日/ Date of revision	変更事項/ Revised provision

## 序 文 INTRODUCTION

- 1 本手順書は、MSC.1/Circ.1454による「液状化のおそれのある固体ばら積み貨物のための試料採取、水分測定及び水分値を制御するための手順を策定・承認するためのガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)の規定に従って作成されている。

The Procedures are compiled in accordance with the “GUIDELINES FOR DEVELOPING AND APPROVING PROCEDURES FOR SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY LIQUEFY” (hereinafter referred to as “Guidelines”, developed by International Maritime Organization (IMO) in MSC.1/Circ.1454)

- 2 本手順書の目的は、荷送人がIMSBCコード第4.3.3節で要求される試料採取、水分測定及び水分値制御の手順を確立することにある。本手順書には、ガイドラインにより要求されている必要な情報が記載されている。

The purpose of the Procedures are to provide guidance to the shippers in procedures for sampling, testing and controlling moisture content as required by paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code. The Procedures contains necessary information and operational instruction required by Guidelines.

- 3 本手順書は、液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の承認を受けなければならない。また、承認後、当該官庁の承認を受けることなしに、いかなる部分の変更(手順書の機能に影響を及ぼすおそれのない軽微な変更を除く。)を行ってはならない。

The Procedures shall be approved by the competent authorities of ports of loading. After the approval of the Procedures, no alteration or revision which has influence upon the function of the Procedures, shall be made to any part of it without the prior approval of the competent authorities.

目次  
TABLE OF CONTENTS

第1章 総則

Chapter 1 General

第2章 試料採取手順書

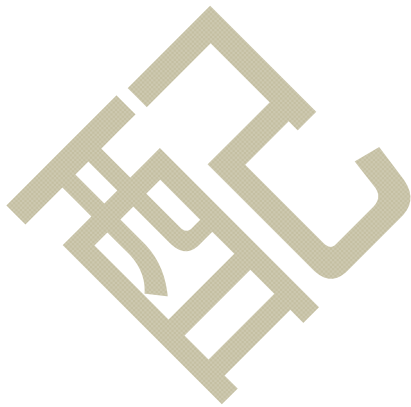
Chapter 2 Procedures for sampling

第3章 水分測定手順書

Chapter 3 Procedures for testing moisture content

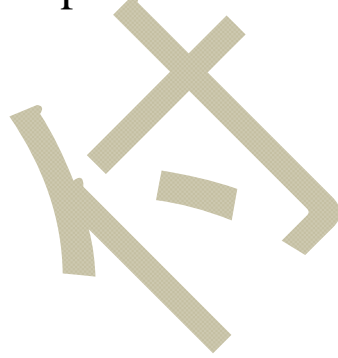
第4章 液状化物質を管理するための手順書

Chapter 4 Procedures for controlling moisture content



第1章 総 則

Chapter 1 General



第1章 総 則  
Chapter 1 General

- 1.1 IMSBCコードは、海上輸送される固体ばら積み貨物の船積み、荷繰り、運送及び荷揚げを安全に行うための国際的な基準であって、海上人命安全条約(SOLAS条約)の規定を遵守し、また当該貨物の危険性を最小化・制御するための対策を講ずる目的のもと、これを明確化する。

The IMSBC Code establishes international provisions for the safe loading, trimming, carriage and discharge of solid bulk cargoes when transported by sea, ensuring compliance with the provisions of the SOLAS Convention and identifies the risks associated with such cargoes with the aim of taking measures to minimize and to control them.

- 1.2 特定された危険性の一つに、ある種の貨物の液状化の危険性がある。これは貨物が一定量の水分を含んだ際に、航海中の締固め及び振動の刺激の下、流動化する現象である。このような貨物は、IMSBCコードにおいて種別Aに分類される。

One of the risks identified is the risk associated with liquefaction of certain cargoes which may contain sufficient moisture to become fluid under the stimulus of compaction and the vibration which occurs during a voyage. Such cargoes are identified as Group A cargoes in the IMSBC Code.

- 1.3 液状化は貨物の水分値が運送許容水分値(TML)を超えた際に起こりうる。そのため、IMSBCコード第7.3.2節に記されている専用船あるいは特別な装備を有する貨物船を除き、貨物の水分値をTMLより低くすること、及び船積みするまでの間の水分値制御は特に重要である。

Liquefaction may occur when the moisture content of the cargo exceeds the Transportable Moisture Limit (TML). Therefore, except for specially constructed or fitted cargo ships as described in subsection 7.3.2 of the IMSBC Code, it is particularly important to ensure that the moisture content is less than the TML of the cargo and to control its moisture content until it is on board the ship.

- 1.4 この目的において、IMSBCコードは、安全運送の観点から、貨物を船積みできるか否かを水分測定により決定することを要求する。船積みできるか否かの決定が輸送中の液状化防止の基本であることに鑑み、荷送人は試料採取、水分測定及び水分値制御の手順を定めなければならない。

For this purpose, it is required by the IMSBC Code to determine by a test the acceptability of consignments for safe shipment. Considering that the determination of the acceptability is fundamental to avoid liquefaction during transport, the shipper shall establish procedures for sampling, testing and controlling moisture content.

- 1.5 本手順書は、上記の目的を達成するために荷送人において定められた。本手順書による試料採取、水分測定及び水分値制御の対象となる物質の名称及び性状は次のとおりである。

The Procedures are provided by shipper in the order of above purpose. The Procedures apply to following materials.

物質の名称 / identify the material (name)

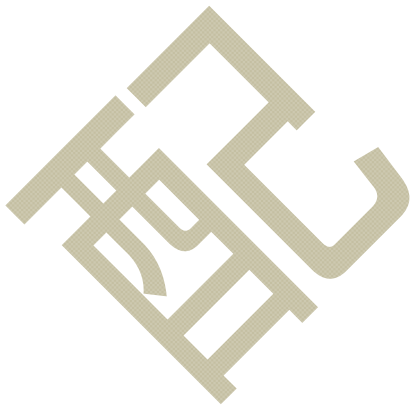
--

物質の性状 / identify the material (type, particle size distribution, composition etc.)

静止角 Angle of repose	見かけ密度 (kg/m <sup>3</sup> ) Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数(m <sup>3</sup> /t) Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)
粒径 size	等級 class	種別 group

## 第2章 試料採取手順書

## Chapter 2 Procedures for sampling





第2章 試料採取手順書  
Chapter 2 Procedures for sampling

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 試料採取の時期・場所及び天候条件／identify the appropriate time, place to take samples and weather condition

試料採取の時期 appropriate time to take samples	
試料採取の場所 place to take samples	
試料採取時の天候条件 Weather condition	

2. 試料採取者／the list of persons responsible for sampling

採取者の詳細 identify persons responsible for sampling	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴
監督者の詳細 identify technical supervisor	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴

3. 試料採取の方法／the method of sampling

- (1.) 試料採取及び試料調製の概要／the outline of sampling and sample preparation
- (2.) 試料の保管及び管理方法／method for the storage of samples
- (3.) 試料採取の詳細／details of procedures for sampling
  - ・インクリメント個数の決定方法(基準)
  - ・インクリメントの大きさの決定方法(基準)
- (4.) インクリメントの詳細／details of increments

※機械によりインクリメントを採取する場合は、その詳細に関する説明

採取位置 Location( increments have to be taken)	
--	--

インクリメントの個数 Number of increments	
インクリメントの大きさ Mass of increments	
採取用具の詳細 (スコープの大きさ・寸法の詳細他)	
サンプリングの種類 Classification of sampling	

(5.) 試料調製手順(フロー)／procedures of sample preparation (Flowchart)

(6.) 試料の縮分方法の詳細／details of sample reduction

(7.) 縮分基準／reduction criteria

(8.) インクリメントのトレーサビリティ／traceability of increments

4. 内部監査の詳細／details of internal review

5. 記録の保管等／keeping of records

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

・訓練又は研修の記録

Training

・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること

Internal review to ensure that the procedure is applied correctly

・試料のトレーサビリティの証明書

Certificate where the traceability of the subsample and representative sample is ensured

・試料採取器具・装置の校正記録及びメンテナンス記録

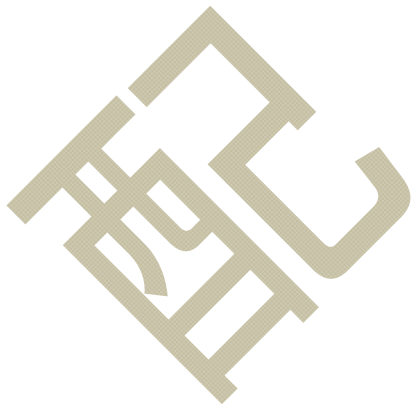
Maintenance of equipment for sampling

・試料採取手順書の修正に関するもの

Any modification to the procedure for sampling

### 第3章 水分測定手順書

Chapter 3 Procedures for testing moisture content



### 第3章 水分測定手順書

#### Chapter 3 Procedures for testing moisture content

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

#### 1. 水分測定を行う場所及び名称／place and company's name for testing moisture content

場所 place	住所: 電話番号:
名称 company's name	

#### 2. 水分測定者／the list of persons responsible for testing

測定者の詳細 identify persons responsible for testing	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴
監督者の詳細 identify technical supervisor	所属: 氏名: 経験年数: 研修又は訓練の履歴

#### 3. 水分測定時の使用器具／the list of the equipments to conduct the tests

器具名	型式	校正頻度	備考

#### 4. 水分測定の方法／the method of sampling

(1.) 水分測定の概要／outline of testing moisture contents

(2.) 測定開始から減量率を算出するまでの操作の手順／procedures for calculating moisture content

・乾燥温度

・乾燥時間

・恒量の決定方法

(3.) 水分の決定／procedures for Determination of moisture content (Gross sample or Sub-sample or Increment)

(4.) 水分値証明書／MOISTURE CONTENT CERTIFICATE

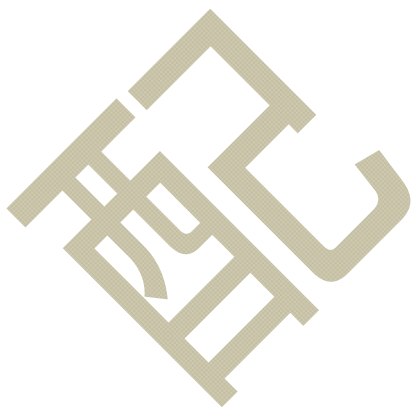
#### 5. 内部監査の詳細／details of internal review

## 6. 記録の保管等／keeping of records

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

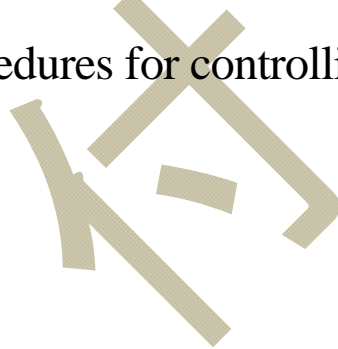
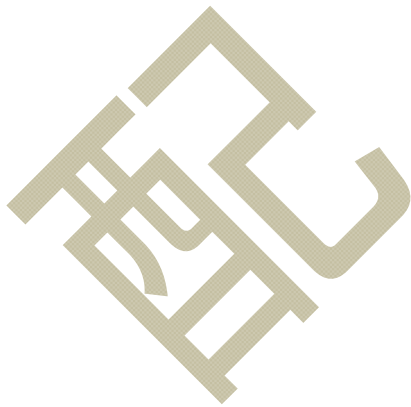
Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:.

- ・訓練又は研修の記録  
Training
- ・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること  
Internal review to ensure that the procedure is applied correctly
- ・水分値証明書  
Certificate where consignments and results are reported
- ・水分測定器具・装置の校正記録及びメンテナンス記録  
Maintenance of equipment for sampling
- ・水分測定手順書の修正に関するもの  
Any modification to the procedure for testing



第4章 液状化物質を管理するための手順書

Chapter 4 Procedures for controlling moisture content



第4章 液状化物質を管理するための手順書  
Chapter 4 Procedures for controlling moisture content

この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の規定を考慮したものである。

This procedures shall take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.

1. 貨物の生産場所/採取地に関する概要／place of Production

--

2. 貨物の保管場所(ストックヤード等)の詳細／place of Pile

--

3. 生産/採取地から船積み岸壁への輸送方法／procedures for shifting cargo from the place of production to the place of pile

--

4. 試料採取から船積みまでの間の水分値の管理に関する詳細／details of procedures for controlling moisture content between sampling and loading

--

5. 船積みにおける水分値の管理に関する詳細(舁から積載する場合を含む)／details of procedures for controlling moisture content during loading cargo work (including loading from barges)

--

6. 船積み認められない場合、又は、中断する場合の判断基準／criteria for stopping or suspending cargo work due to rain

--

7. 水分値の管理者及び関係者に関する教育訓練／training of person concerned for controlling moisture content



8. 内部監査の詳細／details of internal review

9. 記録の保管等／keeping records for controlling the moisture content

液状化物質の所在地を管轄する地方運輸局長の要求に応じ提出できるよう、次の記録を保管し管理する。

Records of the following activities addressed in the procedure for testing shall be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request.:

- ・訓練又は研修の記録  
Training
- ・手順書の適切な運用を確保するための内部監査に関すること  
Internal review to ensure that the procedure is applied correctly
- ・水分管理を行った際の記録  
Any action to the controlling moisture content
- ・水分管理手順書の修正に関するもの／  
Any modification to the procedure for controlling moisture content

MSC.1/Circ.1454 「液状化のおそれのある固体  
ばら積み貨物のための試料採取、試験及び水分  
値を制御するための手順を策定・承認するた  
めのガイドライン」(仮訳)

原文	仮訳
<p align="center"><b>GUIDELINES FOR DEVELOPING AND APPROVING PROCEDURES FOR SAMPLING, TESTING AND CONTROLLING THE MOISTURE CONTENT FOR SOLID BULK CARGOES THAT MAY LIQUEFY</b></p>	<p>液状化のおそれのある固体ばら積み貨物のための試料採取、試験及び水分値を制御するための手順を策定・承認するためのガイドライン</p>
<p><b>Foreword</b> These Guidelines, prepared by the Maritime Safety Committee of the International Maritime Organization (IMO) contain guidance on the preparation, approval and implementation of procedures for sampling, testing and controlling moisture content for solid bulk cargoes that may liquefy. These guidelines were developed as part of the work to ensure safe transport of such cargoes and to complement the provisions of the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code related to the assessment of acceptability of consignments (see section 4 of the IMSBC Code).</p>	<p>前文 国際海事機関(IMO)の海上安全委員会(MSC)で作成された本ガイドラインは、「液状化するおそれのある固体ばら積み貨物」の、試料採取、試験及び水分値制御に関する手順の、準備、承認及び実施のためのガイダンスを含む。このガイドラインは、こうした貨物の安全運送を確保し、また、貨物を受け入れられるかの判断に関する国際海上固体ばら積み貨物規則(IMSBCコード)の要件を補足する作業の一部として作成された(IMSBCコードの4を参照のこと)。</p>
<p>The main objectives of the Guidelines are:</p>	<p>このガイドラインの主な目的は</p>
<p>- to assist shippers in preparing procedures for sampling, testing and controlling moisture content as required by paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code; and</p>	<p>荷送人が IMSBC コード第 4.3.3 節で要求される試料採取、試験及び水分値制御の手順の準備を援助すること; 及び</p>
<p>- to assist competent authorities of ports of loading when approving and checking the implementation of such procedures in accordance with paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code.</p>	<p>荷積み港の所管官庁が IMSBC コード 4.3.3 の記載に基づく当該手順の承認と実施を確認することを援助すること、である。</p>
<p><b>1 Introduction</b></p>	<p><b>1 緒言</b></p>
<p>1.1 The IMSBC Code establishes international provisions for the safe loading, trimming, carriage and discharge of solid bulk cargoes when transported by sea, ensuring compliance with the provisions of the SOLAS Convention and identifies the risks associated with such cargoes with the aim of taking measures to minimize and to control them.</p>	<p>1.1 IMSBCコードは、海上輸送される固体ばら積み貨物の荷積み、荷繰り、運送及び荷揚げを安全に行うための国際的な基準であって、SOLAS条約の規定を遵守し、また当該貨物の危険性を最小化・制御するための対策を講ずる目的のもと、これを明確化する。</p>
<p>1.2 One of the risks identified is the risk associated with liquefaction of certain cargoes which may contain sufficient moisture to become fluid under the stimulus of compaction and the vibration which occurs during a voyage. Such cargoes are identified as Group A cargoes in the IMSBC Code.</p>	<p>1.2 特定された危険性の一つに、ある種の貨物の液状化の危険性がある。これは貨物が一定量の水分を含んだ際に、航海中の締固め及び振動の刺激の下、流動化する現象である。このような貨物は、IMSBCコードにおいて種別Aに分類される。</p>
<p>1.3 Liquefaction may occur when the moisture content of the cargo exceeds the Transportable Moisture Limit (TML). Therefore, except for specially constructed or fitted cargo ships as described in subsection 7.3.2 of the IMSBC Code, it is particularly important to ensure that the moisture content is less than the TML of the cargo and to control its moisture content until it is on board the ship.</p>	<p>1.3 液状化は貨物の水分値が運送許容水分値(TML)を超えた際に起こりうる。そのため、IMSBCコード第 7.3.2 節に記されている専用船あるいは特別な装備を有する貨物船を除き、貨物の水分値をTMLより低くすること、及び船積みするまでの間の水分値制御は特に重要である。</p>
<p>1.4 For this purpose, it is required by the IMSBC Code to determine by a test the acceptability of consignments for safe shipment. Considering that the determination of the acceptability is fundamental to avoid liquefaction during transport, the shipper should establish procedures for sampling, testing and controlling moisture content. These procedures should be approved and their implementation checked by the competent authority of the port of loading.</p>	<p>1.4 この目的において、IMSBCコードは、安全運送の観点から、貨物を受け入れられるかを試験により決定することを要求する。受け入れられるかの決定が輸送中の液状化防止の基本であることに鑑み、荷送人は試料採取、試験及び水分値制御の手順を定めなければならない。これらの手順は、荷積み港の所管官庁により承認され、その実施が点検されなければならない。</p>
<p>1.5 Sections 2, 3 and 4 of these guidelines contain guidance to develop such procedures for sampling, testing and the control of moisture content respectively.</p>	<p>1.5 本ガイドラインの2、3及び4は、それぞれ試料採取、試験及び水分値制御の手順を策定するための</p>

	ガイダンスである。
<b>2 Development of sampling procedures</b>	<b>2 試料採取手順書の策定</b>
2.1 The shipper should establish a sampling procedure to ensure that test samples used to determine the acceptability of consignments for safe shipment are representative of the consignments to be transported. Methods of sampling may vary since the character of the cargo and the form in which it is available will affect the method to be used. It is, therefore, of the utmost importance to describe accurately the sampling procedures.	2.1 荷送人は、安全運送の観点から貨物が受け入れられるかを決定するための試験に用いられる試料が、輸送される貨物を代表する試料であることを確実にするための試料採取手順を作成しなければならない。試料採取方法は、貨物の性状や様態が使用される方法に影響を及ぼすため、さまざまに異なることがある。したがって、試料採取手順を正確に記述することが何よりも重要である。
2.2 The procedures should take into account the appropriate provisions of subsections 4.4 to 4.7 of the IMSBC Code.	2.2 この手順はIMSBCコード第4.4節から第4.7節の適切な規定を考慮したものであること。
2.3 The procedure should, at least, include provisions:  - to identify the consignment to be sampled; - to identify the material (type, particle size distribution, composition) and to ensure that the consignment corresponds to the description of the material; - to identify the appropriate time, frequency and place to take samples; - to describe the method of sampling, including: - the number of subsamples or increments which are required; - the quantity of material to be taken (subsample or increment size); - the location where the subsamples or increments have to be taken in the consignment;  - the method of combining the subsamples or increments to arrive at a representative sample; - the method to ensure that the moisture content of the representative sample will not be subject to variation; and - the method to ensure the traceability of the subsamples or increments and of the representative samples; - on the equipment used for sampling and procedures for its maintenance, when necessary;  - to identify persons responsible for sampling and the description of their training to fulfill their responsibilities; and - to identify a technical supervisor responsible for the implementation of the sampling procedures and the description of its training commensurate with its role and responsibilities.	2.3 この手順は少なくとも以下の項目を含まなければならない。 - 試料採取される貨物を説明すること; - 物質に関する説明(種類、粒径分布、組成)及び貨物が物質の説明に一致している旨確認すること; - 試料採取を行うのに適切な時間、頻度及び場所を説明すること; - 試料採取の方法に関する記述、以下を含む: - 要求される小口試料又はインCREMENTの数; - (小口試料又はインCREMENTとして)採取する物質の量; - 小口試料又はインCREMENTが貨物から取り出された場所; - 小口試料又はインCREMENTを合わせて貨物の代表試料(水分試験試料)にする方法; - 代表試料の水分値が変化しないことを確実にする方法;及び - 小口試料又はインCREMENTと代表試料のトレーサビリティを確保する方法; - 必要に応じて、試料採取用の装置及びその手入れの手順; - 試料採取するにあたり責任を負う者を明確にし、その責任を満足するための訓練に関する記述;及び - 試料採取手順を実施する際の技術的な監督責任者を明確にすること及びその役割と責任にふさわしい訓練に関する記述。  ※ 用語については JIS M 8101 を参照
2.4 Records of the following activities addressed in the procedure for testing should be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request: - training; - internal review to ensure that the procedure is applied correctly;  - forms where the traceability of the subsample and representative sample is ensured; - maintenance of equipment for sampling, when necessary; and	2.4 試験手順書に記された以下の行為に関する記録を保管し、荷積み港の所管官庁による要求のある時は提供できるようにしなければならない。 - 訓練; - 手順書の適切な運用を確保するための内部監査;  - 小口試料及び代表試料のトレーサビリティを確保するための様式; - 必要に応じて、試料採取装置の手入れに関すること;及び



<p>- any modification to the procedure for testing.</p>	<p>- 試験手順書の修正について何でも。</p>
<p>Records should be kept for a period of time established by the competent authority of the port of loading in the working language of the shipper. If the language or languages used are not English, French or Spanish, a translation into one of these languages should be included.</p>	<p>記録は荷送人の使用言語により記され、荷積み港の所管官庁により示された期間、保管されなければならない。使用言語(複数の言語を使用する場合を含む)が英語、フランス語、スペイン語でない場合、これらいずれかの言語に翻訳されたものを備えること。</p>
<p><b>3 Development of testing procedures</b></p>	<p><b>3 試験手順書の開発</b></p>
<p>3.1 The shipper should establish a test procedure to determine the acceptability of its consignments for safe shipment.</p>	<p>3.1 荷送人は、安全運送のため貨物が受け入れられるか決定するための試験手順を作成しなければならない。</p>
<p>3.2 The procedure should, at least, include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the description of the test method for determining the moisture content; recognized international and national methods for determining moisture content for various materials are referred to in paragraph 1.1.4.4 of appendix 2 of the IMSBC Code;</li> <li>- the description of the test method for determining the acceptability of consignments; Recommended methods for determining transportable moisture limit (TML) are given in appendix 2 of the IMSBC Code. However, it is recognized that, in some instances and taking into account the scope of each of the methods, they may not be suitable for the cargo to be transported.</li> </ul> <p>If the recommended methods are not suitable for the material in question, any alternative method for this material should be approved by the competent authority of the port of loading. When approving such method, the competent authority should make sure that this method gives reliable results data in order to characterize the risk of liquefaction of the cargo on board the ship. It should also be established that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the method can easily be carried out and is reproducible;</li> <li>- the method gives compatible results at the ship level;</li> <li>- the method is consistent with feedback;</li> <li>- the method is capable of providing a safety margin with respect to the risk of liquefaction;</li> <li>- the method and its related transportability criteria to ensure that the moisture content of the consignment is less than the TML;</li> <li>- the protocol to implement the test method: The protocol should be written in the working language of the persons responsible for testing. If the language or languages used is not English, French or Spanish, a translation into one of these languages should be included. The protocol should also include a periodic internal control procedure to ensure that the protocol is applied correctly.</li> </ul> <p>- an example of the form where the consignment has to be</p>	<p>3.2 この手順は少なくとも以下の項目を含まなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 貨物の水分値を決定するための試験の方法に関する記述; 国際的に及び国内において承認された様々な物質の水分値を決定するための試験の方法はIMSBCコード付録2の第1.1.4.4節を参照のこと;</li> <li>- 貨物が受け入れられるか決定するための試験の方法に関する記述; 運送許容水分値(TML)を決定するにあたり推奨される方法は、IMSBCコード付録2に示されている。しかし、輸送される物質について必ずしも適当な方法というわけではない。</li> </ul> <p>もしも推奨される方法が当該物質について不適当と疑われる場合、いかなる代替の方法であっても、荷積み港の所管官庁により承認されるべきである。このような方法を承認する際、当該所管官庁は、当該試験の方法が船舶に積載された貨物の液状化の危険性を特徴付けるに有効な数値を結果として提供できる方法にしなければならない。その際、さらに以下を満たすこと:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 試験方法は容易に行え、再現性があること;</li> <li>- 試験方法は船舶レベルで互換性のある結果を出せること;</li> <li>- 試験方法はフィードバックと矛盾しないこと;</li> <li>- 試験方法は液状化の危険性に対する安全余裕を提供できること;</li> <li>- 試験方法と関連する可搬性の基準は、貨物の水分値がTML未満であることを担保する;</li> </ul> <p>- 試験方法の実施に係る手順書: 手順書は試験責任者の使用言語で記載されなければならない。使用言語(複数の言語を使用する場合を含む)が英語、フランス語、スペイン語でない場合、これらいずれかの言語に翻訳されたものを備えること。さらに手順書は正しく適用されていることを確保するための内部監査手順を含まなければならない:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 貨物を特定する際、及び試験結果を報告する際の様式の例;</li> <li>- 試験を行うための器具の一覧、当該器具の的確</li> </ul>

<p>identified and where the results to the test have to be reported;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the list of the equipment to conduct the tests, the procedure to ensure the accurate calibration and maintenance of the equipment and the location(s) where the test is conducted;</li> <li>- the list of persons responsible for testing and the description of their training to fulfill their responsibilities; and</li> </ul> <p>- the name of the technical supervisor designated to be responsible for the implementation of the test procedure and the description of its training commensurate with its role and responsibilities.</p>	<p>な校正及び手入れの手順及び試験実施場所に関する記載;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 試験に関して責任を負う者の一覧、及びその責任果たすための訓練に関する記述;及び</li> <li>- 試験手順の実施に責任を負う試験監督責任者として指名された者の氏名及びその役割と責任にふさわしい訓練に関する記述。</li> </ul>
<p>3.3 Records of the following activities addressed in the procedure for testing should be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- training;</li> <li>- internal review to ensure that the protocol is applied correctly;</li> </ul> <p>- forms where the consignments and results are reported;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maintenance, calibration and testing of any testing equipment; and</li> <li>- any modification of the procedure for testing.</li> </ul>	<p>3.3 試験手順書に記された以下の行為に関する記録を保管し、荷積み港の所管官庁による要求のある時は提供できるようにしなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 訓練;</li> <li>- 手順書が正しく適用されていることを確認するための内部監査;</li> <li>- 貨物及び結果が報告される際の様式;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- いかなる試験器具についても手入れ、補正及び試験に関すること;及び</li> <li>- 試験手順書の修正について何でも。</li> </ul>
<p>Records should be kept for a period of time established by the competent authority of the port of loading in the working language of the shipper. If the language or languages used are not English, French or Spanish, a translation into one of these languages should be included.</p>	<p>記録は荷送人の使用言語により記され、荷積み港の所管官庁により示された期間、保管されなければならない。使用言語(複数の言語を使用する場合を含む)が英語、フランス語、スペイン語でない場合、これらいずれかの言語に翻訳されたものを備えること。</p>
<p><b>4 Development of procedures for controlling moisture content</b></p>	<p><b>4 水分値制御の手順書の策定</b></p>
<p>4.1 The shipper should establish a procedure for controlling moisture content to ensure that the moisture content is less than the TML when it is on board the ship. Once the moisture content has been measured, it is important to ensure that the moisture content remains below the TML. This procedure should be based on an analysis of all factors that may influence the moisture content between the production/extraction area and the ship.</p>	<p>4.1 荷送人は、貨物が船舶に積載される際、その貨物の水分値がTML未満となるように水分値を制御する手順書を、作成しなければならない。ひとたび水分値が計測された後は、貨物の水分値がTML未満のままであること担保することが重要である。この手順は、貨物の生産/採取地域から船舶に至る間の、水分値に影響を及ぼすすべての要素の考察に基づいたものでなければならない。</p>
<p>4.2 The procedure should, at least, include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a description of the geographic configuration of the production/extraction area;</li> <li>- a description of the location of the stockpiling/storage area, when applicable;</li> </ul> <p>- a description of the method(s) to transport the consignment from the production/extraction area to the stockpiling/storage area or to the ship and, when applicable, from the stockpiling area to the ship and a description of the precautions taken during these transport operations to control moisture content of the consignment (such as: use of closed vehicles, suspension of certain operations and conveyor belts sloped and covered during</p>	<p>4.2 手順書には少なくとも以下の項目を含むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 貨物の生産/採取地域の地理的な形態に関する記述;</li> <li>- 貨物をストックするのであれば、その場所に関する記述;</li> <li>- 貨物の生産/採取地域からストック場所へ、あるいは船舶へ、またストック場所から船舶への輸送の方法(複数の方法を使用する場合を含む)、及び貨物の水分値制御にあたり予防的な措置に関する記述(例:閉鎖された乗り物を使用する、オペレーションの一時停止及び降雨時のコンベアベルトの斜面の覆い);</li> </ul>

<p>rainfall);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a description of the stockpiling/storage method(s), when applicable and of the precautions taken during stockpiling/storage (such as configuration of the pile to allow rain to run off) to control moisture content of the consignment;</li> <li>- a description of the method(s) to load the cargo from shore to ship and precautions to protect the cargo from precipitation and water ingress (see paragraph 4.3.4 when loaded from barges);</li> <li>- a description of the sampling operations between the production/extraction area and the ship to measure and report moisture content at different stages before being on board the ship (such as during stockpiling, conveyor transport, loading);</li> <li>- a description of the conditions when the cargo is not authorized to be loaded and when the loading should be suspended on board the ship (moisture content greater than the TML, weather conditions);</li> <li>- a description of the periodic internal control procedures to ensure that the procedure for controlling moisture content is applied; and</li> <li>- a description of the human and material resources and of the awareness and training activities of the personnel involved to implement the procedure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 該当があれば、保管の方法(複数の方法を使用する場合を含む)及び保管中の水分値を制御するための措置に関する記述(雨を流せる(浸透させない)パイルの形状);</li> <li>- 岸壁から船舶へ貨物を積載する方法及び貨物を降雨や浸水から保護するための措置に関する記述(第4.3.4節の舳からの積載を参照のこと);</li> <li>- 船舶に積載するまでの異なる段階における水分値の計測と報告のため、生産/採取地域から船舶間の試料採取に関する記述(例えばストックを保管している間、コンベア輸送中、載貨中);</li> <li>- 船舶に貨物の積載を認められない場合、及び積載を一時中断しなければならない場合の状態に関する記述(TMLを超える水分値、天候条件);</li> <li>- 液状化物質を管理するための手順が適切に運用されていることを確保するための定期的な内部監査の手順に関する記述;及び</li> <li>- 手順の実施に関わる人的並びに物的資源及び手順を実施する人員の理解及び訓練活動に関する記述。</li> </ul>
<p>4.3 Records of the following activities addressed in the procedure for controlling moisture content should be kept and made available to the competent authority of the port of loading upon request:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- training;</li> <li>- internal review to ensure that the procedure for controlling moisture content is applied correctly;</li> <li>- weather conditions during which the procedure is applied; and</li> <li>- any modification of the procedure for testing.</li> </ul>	<p>4.3 以下水分値制御に関する行為についての記録を保管し、荷積み港の所管官庁による要求のある時は提供できるようにしなければならない:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 訓練;</li> <li>- 水分値制御の手順書が正しく適用されていることを確認するための内部監査;</li> <li>- 手順が実施されたときの天候;及び</li> <li>- 試験手順書の修正について何でも。</li> </ul>
<p>Records should be kept for a period of time established by the competent authority of the port of loading in the working language of the shipper. If the language or languages used are not English, French or Spanish, a translation into one of these languages should be included.</p>	<p>記録は荷送人の使用言語により記され、荷積み港の所管官庁により示された期間、保管されなければならない。使用言語(複数の言語を使用する場合を含む)が英語、フランス語、スペイン語でない場合、これらいずれかの言語に翻訳されたものを備えること。</p>
<p><b>5 Approval of the procedures by the competent authority</b></p>	<p><b>5 所管官庁による手順書の承認</b></p>
<p>5.1 According to paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code, the procedures for sampling, testing and controlling moisture content should be approved and their implementation checked by the competent authority of the port of loading.</p>	<p>5.1 IMSBCコードの第4.3.3節に基づき、試料採取、試験及び水分値制御の手順書は荷積み港の所管官庁により承認され、その実施が点検されなければならない。</p>
<p>5.2 Before any transport of Group A cargoes, the shipper should establish the required procedures as described in sections 2 to 4 of these guidelines and should provide them well in advance to the competent authority of the port of loading for approval.</p>	<p>5.2 種別Aに属する貨物を輸送する前には、荷送人は本ガイドラインの2から4に要求された手順を確立し、承認のため、荷積み港の所管官庁に、十分な時間前に、提出しなければならない。</p>
<p>5.3 As defined in section 1.7 of the IMSBC Code, the competent authority means any national regulatory body or authority designated or otherwise recognized as such for any purpose in connection with the IMSBC Code. Contracting Governments are invited to inform the organization of the name and address of competent</p>	<p>5.3 IMSBCコードの第1.7節に定義されているように、所管官庁とは、国の規制を行う官庁及び機関のうち、本コードに関わりがある目的により指定又は承認されているものをいう。(IMSBCコードの1.7.7を参照)。SOLAS条約締結国政府は手順書の承認に携わる各国の所管官庁の名称、所在地をGISISデ</p>



<p>authorities in their country authorized to approve the procedures for dissemination through the GISIS database.</p>	<p>一データベースを通じてお知らせください。</p>
<p>5.4 The procedures are subject to:</p> <p>.1 an initial verification by the competent authority of the port of loading before the document required in paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code is issued. This verification should ensure that the procedures comply with the provisions of the IMSBC Code and of these guidelines, the personnel involved have received appropriate training and the required equipment is available and in conformity with the description in the procedures;</p>	<p>5.4 この手順は以下に依る:</p> <p>荷積み港の所管官庁による初回検査はIMSBCコードの第 4.3.3 節において要求される書類が交付される前に行なわれなければならない。</p> <p>この検査は、手順が、IMSBCコード及びこれらのガイドラインの規定を満たし、手順の記述に従って関係する人員が適切なトレーニングを受け、また、必要な設備が利用可能であることを保証すること;</p>
<p>.2 a renewal verification at intervals specified by the competent authority of the port of loading, but not exceeding five years. This verification should ensure that the approved procedures still comply with the applicable provisions of the IMSBC Code in force at the time of the renewal verification and are implemented by the shipper; and</p>	<p>荷積み港の所管官庁により示された期間内、ただし 5 年を超えない期間内に更新検査を行う。この更新検査は、承認された手順書がその検査の時点で効力を持つIMSBCコードの適用条項を満足し、また荷送人により実施されていることを確認すること;及び</p>
<p>.3 at least one intermediate verification. If only one intermediate verification is carried out, it should take place before the first anniversary date of the document required in paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code. The intermediate verification should ensure that the procedures are implemented by the shipper.</p>	<p>少なくとも 1 回の中間検査を行うこと。中間検査を 1 回しか実施しないのであれば、それはIMSBCコードの第 4.3.3 節で要求される書類の初回更新日より早い時期でなければならない。中間検査は、荷送人が手順書を実施していることを確実にすること。</p>
<p>5.5 The competent authority of the port of loading should determine which changes to approved procedures should not be implemented unless the relevant changes are approved.</p>	<p>5.5 荷積み港の所管官庁は、既に承認された手順を変更して荷積みを実施することを認めてはならない。ただし関連する当該手順の変更が承認済みの場合を除く。</p>
<p>5.6 A document should be issued after the initial and renewal verification in accordance with the provisions of paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code by the competent authority of the port of loading. It should be issued for a period specified by the competent authority of the port of loading, which should not exceed five years.</p>	<p>5.6 書類は、IMSBCコードの第 4.3.3 節の記載に従って、荷積み港の所管官庁による初回及び更新検査の後に交付されなければならない。荷積み港の所管官庁による交付の有効期間は 5 年を超えてはならない。</p>
<p>5.7 The document should clearly identify the procedures involved and should include a statement to the effect that the competent authority has approved the procedures. It should be drawn up in a form corresponding to the model given in the appendix to these guidelines.</p>	<p>5.7 書類は包含する手順を明瞭に記載し、所管官庁により手順書が承認されたことを示す記述を含まなければならない。本ガイドラインの付録に対応する様式を例示する。</p>
<p>5.8 A copy of the document should be provided to the master or his representative in accordance with paragraph 4.3.3 of the IMSBC Code.</p>	<p>5.8 IMSBCコードの第 4.3.3 節に従って、船長あるいは代理の者に書類の写しが提供されなければならない。</p>

➤ 種別A 液状化物質：IMSBCコード掲載のもの

物質名	貨物の説明
水酸化アルミニウム	水酸化アルミニウムは、細かく、湿っぽく、白く(明るい色)、匂いの無い細かい粉末である。水及び有機の液体に対しては不溶性である。
アルミニウム精錬又は再溶解工程から生じる副生物 (不活性物質を追加した水及びアルカリ水溶液を含む)	精錬/再溶解の処理時に得られた副生成物であり、水又はアルカリ溶液に抽出される水反応性の低い物質。僅かなアンモニア臭がする湿気を帯びた粉末 (アルミニウム精錬又はアルミニウム再溶解工程から生じる副生物(アルミニウムドロス、アルミニウムスキミング、使用済カソード、使用済ポットライナー及びアルミニウム塩スラグを含む。)UN 3170 には適用されない。)
セメントカッパー	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
クリンカアッシュ(湿式)	石炭灰は、石炭火力発電所から排出される。炉の底部から収集される白から黒に至る灰色の無臭の砂様の物質。水分含量はおよそ 15～23%で、水に不溶性。
石炭	石炭(瀝青炭及び無煙炭)は、天然の固体で、非結晶質の炭素及び炭化水素により構成される可燃性物質である。
石炭スラリー	石炭スラリーは石炭の細かな粉と水の混合物である。
コークブリーズ	灰色の粉
銅精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
魚(ばら積み)	凍結後の魚のばら積み運送。
螢石(フッ化カルシウム)	黄色、緑色または紫色の結晶。粗い塵埃。
フライアッシュ(湿式)	灰色の粉末。この貨物は、軽い細かく篩い分けされた微粉で、石炭及び油焚発電所から出る残滓と水の混合物(水分は 10%以下)である。アンモニア臭がする。
アップグレードイルメナイト	イルメナイト(アップグレード)は、電気アーク炉による岩石や砂状イルメナイトの精錬によって生成される。イルメナイト(アップグレード)は粒状であり、精製の状態により、色は黒(通常グレード)からオレンジ色を帯びた茶色まで異なる。 イルメナイト(アップグレード)は、チタンスラグ、チタン鉱石、塩化物スラグ、硫酸塩スラグ、ハイグレード硫酸スラグ、スラグ微粉末の電気精錬又はチタンのスラグとして知られている。
チタン鉄鉱粘土	非常に重い黒色の粘土。研磨性。埃っぽい場合がある。チタン鉄鉱粘土からチタン、珪酸及び酸化鉄がとれる。水分値: 10%～20%。
チタン鉄鉱砂[イルメナイトサンド] (水分値が2%を超えるもの。)	非常に重い黒色の砂。研磨性。埃っぽい場合がある。チタン鉄鉱砂からチタン、モナザイト及び亜鉛鉱石がとれる。この貨物の種別Cの水分値は 1%～2%。水分値が 2%を超える場合、この貨物は種別Aに区分される。 (この貨物は種別Aに区分される場合とCに区分される場合がある。)
鉄精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
鉄精鉱(ペレットフィード)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。

鉄精鉱(シンターフィード)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
鉛亜鉛焼鉱(混合鉱石)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
鉛亜鉛片刃	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
鉛精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
鉛鉱滓	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
鉛銀精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
マンガン精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
金属硫化精鉱	鉱物精鉱は、無用な鉱物(脈石)を除去し、有用鉱物を濃縮したもの。製造してから時間がたった精鉱は時々塊を含むことがあるが、一般に粒径は小さい。この分類の最も一般的精鉱は、亜鉛精鉱、鉛精鉱、銅精鉱及び低品位の片刃である。
ネフェリン閃長岩(鉱物)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
ニッケル精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
ニッケル鉱	ニッケル鉱石は、異なる色のものがある。様々な粒径や水分値のようにいくつかの種類がある。粘土状の鉱石を含有するものがある。濃縮物の場合は、ニッケル濃縮物を参照。
ピートモス	湿地、ケプス、沼沢、湿原、沼地の表層を採掘したもの。種類には苔ピート、カヤツリグサピート及び草炭がある。物理的性質は有機物、水及び空気の割合、植物の腐敗及び腐敗の程度に依存する。自然な状態で圧搾すると透明または少し色の付いた水がしみ出る非常に繊維質の粘着性の植物の塊から、圧搾しても全くまたは殆ど液が出ない概ね無定型の物質まで、幅がある。
五水和物(天然のもの)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
焼成硫化鉄鉱	塵埃から細粒。焼成硫化鉄は、硫酸の製造または要素金属(銅、鉛、亜鉛等)の回収のための、全ての種類の硫化金属を用いる化学工業から出る残余製品である。滓の酸性は強く、特に、水か湿った空気があるとpHの値は1.3~2.1になることが良く知られている。
黄鉄鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
硫化灰(鉄分の多いもの)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
硫酸焼鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
砂(重鉱物)	この貨物は、通常2以上の重鉱物砂を混合したもの。これらの砂はかさ密度が大きく、比較的微細な結晶粒径が特徴。研磨材。埃っぽい。
銀・鉛精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
スリグ(鉄鉱石)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
亜鉛・鉛焼鉱(混合鉱)	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
亜鉛・鉛片刃	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
亜鉛精鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
亜鉛焼結鉱	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。
亜鉛澱物	鉱物精鉱は、大量の不要物質を取り除くことにより、有用成分を増やすよう精錬された鉱石である。

➤ **種別A 液状化物質：国内査定によるもの**

物質名	貨物の説明
アルミナ精鉱	使用済み脱硫触媒から有価金属を回収したときの残渣で、主成分はアルミナである。また不溶性のニッケルを含んでいる。色は青緑。
化学石膏 (液状化するおそれのあるもの)	化学石膏は、磷酸液、磷酸肥料、ソーダ灰又はポリ塩化アルミニウムの製造工程で副産物として生成される硫酸カルシウム水和物であり、非水溶性である。この貨物は細かい粉末である。主な用途は石膏ボード、セメント用原料など。
建設土砂(近海運搬用)	この貨物は、建設工事に使用し近海区域を航行運搬することを前提として管理されたもので、陸上にある土砂を掘削したものである。土砂は粘土・砂・礫・採石くず等を含む。
高炉系ダスト (液状化するおそれのあるもの)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この貨物は、高炉による鉄鋼製造工程(高炉、製鋼、焼結等)より発生する酸化鉄を多く含有する煤塵であり、製鉄原料及びセメント原料として使用されている。</li> <li>・この貨物は湿式回収されており、脱水機の設備能力などにより水分値は異なる。</li> <li>・形状は粉状～塊状で、色は黒色～茶褐色である。</li> </ul>
水酸化カルシウム(消石灰)	<p>この貨物は白色粉状で、不純物が僅かに含まれるため微かなアンモニア様臭を伴うことがある。水に微溶、アルコールには不溶性である。</p> <p>この貨物は、発塵防止の目的で加湿されている。</p>
鉄鋼スラッジ (液状化するおそれのあるもの)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄鋼製品の圧延工程で使用する工程水の濾過沈殿物、および表面処理工程で使用する薬液などの排水の中和処理や排水浄化処理に伴い発生する沈殿物を、沈降工程などを経て、回収したもの。</li> <li>・沈殿物の性状、設備能力などにより水分管理ができず、液状化の恐れのある貨物である。</li> <li>・生成工程から鉄分を多く含む無機物であり、鉄等の水酸化物を主体とする。</li> <li>・主に製鉄原料、セメント原料などに使用されるほかに、産業廃棄物として埋立処分される。</li> </ul>