

APPENDIX 1	附録1
INDIVIDUAL SCHEDULES OF SOLID BULK CARGOES A 告示掲載物質分	固体ばら積み貨物毎のスケジュール A 告示掲載物質分

ALUMINA HYDRATE				水酸化アルミニウム			
<b>DESCRIPTION</b> Alumina hydrate is a fine, moist, white (light coloured), odourless powder. Insoluble in water and organic liquids.				<b>貨物の説明</b> 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。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Fine powder	Not applicable	500 to 1,500	0.67 to 2.00	微粉	適用対象外	500~1,500	0.67~2.00
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	CR	A and B	適用対象外	適用対象外	CR	A and B
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. Alumina Hydrate dust is very abrasive and penetrating. Irritating to eyes, skin and mucous membranes. This cargo is non-combustible or has low fire-risks.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。水酸化アルミニウムの粉塵は研磨性があり浸透し易い。眼、皮膚及び粘膜の炎症を起こす。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> Separated from oxidizing materials.				<b>積付及び隔離要件</b> 酸化性物質と別の船倉又は区画に積載すること。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 貨物の危険性に応じて清浄かつ乾燥した状態であること。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つ			

<p>during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b> Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b> Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.</p> <p><b>VENTILATION</b> No special requirements.</p> <p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during</p>	<p>こと。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b> この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p> <p><b>各種の要件</b> ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。</p> <p><b>通風要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または</p>
--	---

<p>voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> The water used for the cleaning of the cargo spaces, after discharge of this cargo, shall not be pumped by the fixed bilge pumps. A portable pump shall be used, as necessary, to clear the cargo spaces of the water.</p> <p><b>EMERGENCY PROCEDURES</b></p>	<p>貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> この貨物を荷揚げした後の船倉の清掃に使用した水に固定式のビルジポンプを使用してはならない。船倉からの水の排出には、必要に応じて持ち運び式ポンプを使用すること。</p> <p><b>非常時の措置</b></p>
<p style="text-align: center;"><b><u>SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED</u></b> Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear). Self-contained breathing apparatus.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>備えるべき特別非常用装備</u></b> 保護衣(長靴、手袋、つなぎ服、ヘッドギア) 自蔵式呼吸具</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>EMERGENCY PROCEDURES</u></b> Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus</p> <p style="text-align: center;"><b><u>EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE</u></b> Nil (non-combustible)</p> <p style="text-align: center;"><b><u>MEDICAL FIRST AID</u></b> Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>非常時の措置</u></b> 保護衣及び自蔵式呼吸具を装着すること。 <b><u>火災発生時の行動</u></b> 無し(不燃性) <b><u>応急医療</u></b> 改正応急医療指針参照</p>

ALUMINIUM FLUORIDE				フッ化アルミニウム			
<b>DESCRIPTION</b> Aluminium fluoride is a fine, white powder, odourless which presents itself dry. The cargo is not cohesive. The moisture content is less than 1%.				<b>貨物の説明</b> フッ化アルミニウムは白色微粉末であり、無臭で乾燥している。この貨物は粘着性がない。水分値は1%未満である。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Fine powder	32° to 35°	1,527	0.65	微粉	32° ~35°	1,527	0.65
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. The cargo may be slightly irritating to eyes and mucous membranes. In contact with acids, it develops toxic vapours of hydrogen fluoride. If involved in a fire, it may develop toxic fumes of hydrogen fluoride. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。 この貨物は、目及び粘膜に対して少し刺激を与える可能性がある。酸に触れると、フッ化水素の有毒蒸気を発する。火にさらすと、フッ化水素の煙を発する。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements..				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下			

in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in paragraph 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

#### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions of sections 4 and 5 of this Code.

#### PRECAUTIONS

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

#### VENTILATION

No special requirements.

#### CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsizing of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

の規定を満たすこと:

- .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保たなければならない。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

#### 積荷役時の要件

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

#### 各種の要件

この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、必要に応じて保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。

#### 通風要件

特段の要件は無い。

#### 運送時の要件

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。避難所への緊急入域を検討しなければならぬ。

<p><b>DISCHARGE</b> Maintain accommodation and equipment protected from dust.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> Make sure that decks and holds are shovelled and swept clean before using water.</p>	<p><b>揚荷役時の要件</b> 居住区域及び設備が塵埃から保護されていること。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 水を使用する前は、甲板と船倉において必ずシヨベル作業を行いかつききれいになるよう清掃すること。</p>
---	---

**ALUMINIUM SMELTING / REMELTING BY-PRODUCTS, PROCESSED**

*The provisions of this schedule shall not apply to ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170.*

**DESCRIPTION**

Product obtained by treating the by-products of merging/recasting of aluminium with water and/or alkalis solutions to render the material less reactive with water. A damp powder with a slight smell of ammonia.

**CHARACTERISTICS**

Physical properties			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)
Less than 1 mm	Not applicable	1,080 to 1,750	0.57 to 0.93
Hazard classification			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group
Not applicable	Not applicable	WF and/or WT and/or CR	A and B

**HAZARD**

This cargo may develop small amount of hydrogen, a flammable gas which may form explosive mixtures with air, and of ammonia, which is a highly toxic gas. This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. Corrosive to eyes.

**STOWAGE & SEGREGATION**

"Separated from" foodstuffs and all Class 8 liquids. Segregation as for Class 4.3 materials.

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。)

この付則は、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。

**貨物の説明**

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

**貨物の性状**

物理的特性			
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
1 mm 未満	適用対象外	1,080~1,750	0.57~0.93
危険性分類			
等級	副次危険性	MHB	種別
適用対象外	適用対象外	WF and/or WT and/or CR	A and B

**危険性**

この貨物は、毒性の高い、少量の水素、空気が混じった爆発性の可燃性ガス、アンモニアを発生することがある。この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。眼に対して腐食性がある。

**積付及び隔離要件**

食品及び等級8の液体と別の船倉又は区画に積載すること。等級4.3の物質と同様に隔離すること。



**HOLD CLEANLINESS**

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

**WEATHER PRECAUTIONS**

This cargo shall be kept as dry as practicable and the moisture content shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

**LOADING**

Trim in accordance with the relevant provisions of sections 4 and 5 of this Code.

**PRECAUTIONS**

Persons who may be exposed to the cargo shall wear personal protective equipment, including goggles and/or skin protection as necessary. Prior to loading this cargo, a weathering certificate shall be provided by the manufacturer or shipper stating that, after manufacture, the material was stored under cover, but exposed to the weather in the particle size to be shipped, for not less than four weeks prior to shipment. Whilst the ship is alongside and the hatches of the cargo spaces containing this cargo are closed, the mechanical ventilation shall be operated continuously as weather permits. During handling of this cargo, "NO SMOKING" signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces and no naked lights shall be permitted in these areas. Bulkheads between the cargo spaces and the engine-room shall be gastight. Inadvertent pumping through machinery spaces shall be avoided. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

**VENTILATION**

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger

**船倉の清浄さに係る要件**

貨物の危険性に応じて清浄かつ乾燥した状態であること。

**天候に係る要件**

この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持し、積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保たなければならない。この貨物は雨中で荷役してはならない。この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。

**積荷役時の要件**

この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。

**各種の要件**

貨物に晒されるおそれがある者は、必要に応じてゴーグル及び/または皮膚の保護を含め、個人用保護具を着用しなければならない。貨物が製造後、覆いの下で、船積みされる一片毎の大きさで、運送に先立って4週間以上外気に晒されながら保管されたことを証する内容の証明書を運送前に製造者または荷送人は(船長に)提供しなければならない。船舶が横付け中であってこの貨物を積載する船倉のハッチが閉鎖されている間は、天候が許す限り機械式通風装置を運転すること。この貨物の荷役中は「禁煙」の標識を甲板上及び貨物区画の近傍に掲げること。また、これらの場所における裸火の使用を許可しないこと。船倉と機関室の間の隔壁はガス密であること。機関区域に通じるような不慮の配管がないこと。ビルジウエルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。

**通風要件**

この貨物を積載した船倉は航海中継続して機械通風すること。通風の維持が船舶または貨物に危険となる場合、爆発のおそれまたは通風の中断に起因する他の危険がない限り、通風を中断することができる。いかなる場合でも、揚荷役の前には

due to interruption of the ventilation. In any case, mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge. Ventilation shall be arranged such that any escaping gases are minimized from reaching living quarters on or under the deck.

#### CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, ammonia and acetylene, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board. The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge. Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

#### DISCHARGE

No special requirements.

#### CLEAN-UP

Persons who may be exposed to the cargo shall wear personal protective equipment including goggles and/or skin protection as necessary. After discharge of this cargo, the bilge wells and scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage shall be removed.

Prior to using water for hold cleaning, holds shall be swept to remove as much cargo residues as practicable.

十分な時間機械通風すること。通風装置は、甲板上または甲板下の居住区域に達する漏洩ガスが最小となるように配置されていること。

#### 運送時の要件

この貨物を運送する間、水素、アンモニア及びアセチレンの定量的計測のため、それぞれのガスまたは複合ガスに対して適当な検知装置（複数）を船上に備えること。検知装置は爆発雰囲気中における使用について安全性が証明されたものであること。この貨物を積載する船倉におけるこれらガスの濃度を、航海中定期的に計測し、計測結果を記録し船上に保管すること。航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。この貨物を運送する船倉のハッチは、水の侵入を防止するため、風雨密であること。

#### 揚荷役時の要件

特段の要件は無い。

#### 清掃に係る要件

貨物に晒されるおそれがある者は、必要に応じてゴーグル及び/または皮膚の保護を含め、個人用保護具を着用しなければならない。揚げ荷役の後、船倉のビルジウエル及び排水溝を確認し、全ての閉塞栓を取り除かなければならない。水を使用して船倉を清掃する前には、多くの貨物残留物を可能な限り除去するため掃引しなければならない。

EMERGENCY PROCEDURES	非常時の措置
<p style="text-align: center;"><u>SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED</u></p> <p style="text-align: center;">Nil</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>EMERGENCY PROCEDURES</u></p> <p style="text-align: center;">Nil</p> <p style="text-align: center;"><u>EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE</u></p> <p style="text-align: center;">Batten down and use CO<sub>2</sub> if fitted</p> <p style="text-align: center;"><u>MEDICAL FIRST AID</u></p> <p style="text-align: center;">Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended</p>	<p style="text-align: center;"><u>備えるべき特別非常用装置</u></p> <p style="text-align: center;">無し</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>非常時の措置</u></p> <p style="text-align: center;">無し</p> <p style="text-align: center;"><u>火災発生時の行動</u></p> <p style="text-align: center;">船倉を閉鎖すること。もし利用可能であれば CO<sub>2</sub> を使用すること。</p> <p style="text-align: center;"><u>応急医療</u></p> <p style="text-align: center;">改正応急医療指針参照</p>

BAUXITE FINES				ボーキサイト粉			
<p>The provisions of this schedule shall apply to bauxite cargoes containing both:</p> <p>.1 more than 30% of fine particles less than 1 mm (<math>D_{30} &lt; 1</math> mm); and</p> <p>.2 more than 40% of particles less than 2.5 mm (<math>D_{40} &lt; 2.5</math> mm).</p> <p>Notwithstanding the above provision, Bauxite cargo meeting the above criterion may be carried as a group C cargo in accordance with the provisions of the individual schedule for BAUXITE where the shipper provides the master with a certificate, in accordance with the result of the test approved by the competent authority of the port of loading,* stating that the moisture of the cargo freely drains from the cargo so that the degree of saturation is not liable to reach 70%.</p> <p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>A reddish-brown to brownish-yellow clay-like and earthy mineral. Insoluble in water.</p> <p><b>CHARACTERISTICS</b></p>				<p>このスケジュールの規定は以下の両方を満たす鉄鉱石に適用すること。</p> <p>1. 粒径が1mm未満の微粒子が30%より大きい割合を占める</p> <p>2. 粒径が2.5mm未満の微粒子が40%より大きい割合を占める</p> <p>上記の規定にかかわらず、上記の基準を満たすボーキサイト貨物は積み出し港の権限のある当局が承認した、貨物の水分が貨物から自由に排出されるため、飽和度が70%に達する恐れがないことを示す試験の結果に従って、荷送人が証明書を提示する場合、「ボーキサイト」の個別スケジュールに従って種別Cとして運送することができる。</p> <p><b>貨物の説明</b></p> <p>赤褐色から褐色がかかった黄色の粘土状で土のような鉱物。水に対しては不溶性である。</p> <p><b>貨物の性状</b></p>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
More than 30% of fine particles less than 1 mm and more than 40% of particles less than 2.5 mm	Not applicable	1,100 to 2,000	0.50 to 0.91	粒径が1mm未満の微粒子が30%より大きく、粒径が2.5mm未満の微粒子が40%より大きい割合を占める	適用対象外	1,100~2,000	0.50~0.91
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A

\* Refer to 1.6 of appendix 2 to this Code.

<p><b>HAZARD</b></p> <p>This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.</p> <p>This cargo may suffer instability due to moisture content resulting in dynamic separation and formation of a liquid slurry (water and fine solids) above the solid material, resulting in a free surface effect which may significantly affect the ship's stability. This cargo is not liable to undergo dynamic separation when the cargo is shipped below its TML.</p> <p>This cargo is non-combustible or has a low fire risk.</p> <p><b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b></p> <p>No special requirements.</p> <p><b>HOLD CLEANLINESS</b></p> <p>No special requirements.</p> <p><b>WEATHER PRECAUTIONS</b></p> <p>When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;</li> <li>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</li> <li>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded, or to be loaded, shall be closed;</li> <li>.4 the cargo may be handled during precipitation under the</li> </ul>	<p><b>危険性</b></p> <p>上記の貨物は運送許容水分値を超える水分値で積載した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。</p> <p>この貨物は水分を含むことにより、動的分離や固体材料の上に液体スラリー（水と微細な固形物）が形成され、不安定な状態となる可能性がある。その結果、自由表面影響が発生し船の復原性に大きく影響する可能性がある。</p> <p>この貨物は運送許容水分値以下で輸送された場合、動的分離を起こす可能性が低い。</p> <p>この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p> <p><b>積付及び隔離要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p> <p><b>船倉の清浄さに係る要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p> <p><b>天候に係る要件</b></p> <p>このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。</li> <li>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</li> <li>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</li> <li>.4 このコードの第4.3.3節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</li> <li>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の</li> </ul>
--	---

<p>conditions stated in the procedures required in 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. The bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working.</p> <p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p> <p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly, including at least daily visual inspections where condition permits, during the voyage. If free water or a liquid slurry above the cargo or fluid state of the cargo is observed, including the flattening of the cargo, during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting, loss of stability due to free surface effect and</p>	<p>貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。          載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p> <p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。</p> <p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p> <p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。          貨物の船倉ビルジを定期的に測深し、必要に応じて排出すること。</p>
--	---

potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge. Cargo hold bilges shall be sounded at regular intervals and pumped out, as necessary.

An atypical motion of the ship (wobbling) may also be indicative of cargo instability and the master shall consider appropriate action.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

船の異常な動き(ふらつき)は貨物の不安定性を示す可能性もあるため、そのような場合には船長は適切な処置を検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

CALCIUM FLUORIDE, CALCIUM SULPHATE, CALCIUM CARBONATE MIXTURE	フッ化カルシウム・硫酸カルシウム・炭酸カルシウムの混合物																																																
<p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>The cargo contains 35% to 55% calcium fluoride, 18% to 30% calcium sulphate and 10% to 20% calcium carbonate.</p> <p>This cargo is a fine white-light grey powder aggregated in lumps, and is transported as filter cakes. This cargo is insoluble in water.</p> <p><b>CHARACTERISTICS</b></p> <table border="1" data-bbox="91 467 1102 727"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Up to 50 mm</td> <td>Not applicable</td> <td>1,100 to 2,500</td> <td>0.40 to 0.91</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Up to 50 mm	Not applicable	1,100 to 2,500	0.40 to 0.91	Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	<p><b>貨物の説明</b></p> <p>この貨物には、フッ化カルシウムが 35%～55%、硫酸カルシウムが 18%～30%、炭酸カルシウムが 10%～20%含まれている。</p> <p>この貨物は、白色～淡灰色の微細な粉末で、塊状にまとまっており、フィルターケーキとして輸送される。この貨物は水に対しては不溶性である。</p> <p><b>貨物の性状</b></p> <table border="1" data-bbox="1137 467 2154 738"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大 50mm</td> <td>適用対象外</td> <td>1,100～2,500</td> <td>0.40～0.91</td> </tr> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	最大 50mm	適用対象外	1,100～2,500	0.40～0.91	危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
Physical properties																																																	
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																																														
Up to 50 mm	Not applicable	1,100 to 2,500	0.40 to 0.91																																														
Hazard classification																																																	
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																																														
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A																																														
物理的特性																																																	
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																																														
最大 50mm	適用対象外	1,100～2,500	0.40～0.91																																														
危険性分類																																																	
等級	副次危険性	MHB	種別																																														
適用対象外	適用対象外	適用対象外	A																																														
<p><b>HAZARD</b></p> <p>This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.</p> <p>This cargo is non-combustible or has a low fire risk.</p> <p><b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b></p> <p>“Separated from” foodstuffs and all class 8 acids.</p> <p><b>HOLD CLEANLINESS</b></p> <p>No special requirements.</p> <p><b>WEATHER PRECAUTIONS</b></p> <p>When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:</p> <p>.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML</p>	<p><b>危険性</b></p> <p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。</p> <p>この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p> <p><b>積付及び隔離要件</b></p> <p>食品及び等級 8 の酸類と別の船倉又は区画に積載すること。</p> <p><b>船倉の清浄さに係る要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p> <p><b>天候に係る要件</b></p> <p>このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:</p> <p>.1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つ</p>																																																



<p>during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded, or to be loaded, shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be given to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.</p> <p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p>こと。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p> <p>載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p> <p><b>各種の要件</b></p> <p>この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。</p> <p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
---	---

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

CHEMICAL GYPSUM				化学石膏			
<b>DESCRIPTION</b> Calcium sulphate hydrate generated as a product or by-product in the process of smelter and refinery, and polyaluminum chloride. White or brown powder without smell and insoluble. In use for Gypsum-Board and Cement.				<b>貨物の説明</b> 溶融炉及び精錬所の過程における産物又は副産物として産出されるカルシウム硫酸塩水和物、並びにポリ塩化アルミニウムである。臭い及び不溶性物質がない白色又は茶色粉末である。石膏及びセメントのために使用する。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度 (kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
40 μm to 1 mm	Not applicable	570 to 1,170	0.85 to 1.74	40 μm~1 mm	適用対象外	570~1,170	0.85~1.74
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with				<b>天候に係る要件</b> 積み荷前、積み荷役中及び航海中は、この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持すること。このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす特別に建造されたまたは装備された船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:			

<p>.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b> Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b> No special requirements.</p> <p><b>VENTILATION</b> No special requirements.</p> <p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p>	<p>.1 積荷及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 この貨物は、コードの第 4.3.3 項による手順に記載された条件の下、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b> この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p> <p><b>各種の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>通風要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p>
--	--

**CLEAN-UP**

Prior to washing out the residues of this cargo, the decks and the cargo spaces shall be shovelled and swept clean, because washing out of this cargo is difficult.

**清掃に係る要件**

この貨物は洗い流すのが難しいため、この貨物の残滓を洗い流す前に、甲板と船倉はシャベルですくい綺麗に掃くこと。

CLINKER ASH,				クリンカアッシュ																											
<b>DESCRIPTION</b> Coal ash discharged from coal-fired power stations. Grey-coloured, possibly ranging from near-white to near-black, and odourless substance collected from the bottom of boilers, and resembles sand. Moisture content is about 15% to 23%. This cargo can be classified into wet type, which is discharged using water, and dry type, which is discharged under dry condition.				<b>貨物の説明</b> 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。この貨物は、水を使用して取り出す場合は湿式に分類され、乾燥状態で取り出される場合は乾式に分類される。																											
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Up to 90 mm</td> <td>Not applicable</td> <td>600 to 1,700</td> <td>0.59 to 1.67</td> </tr> </tbody> </table>				Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Up to 90 mm	Not applicable	600 to 1,700	0.59 to 1.67	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大 90 mm</td> <td>適用対象外</td> <td>600～1,700</td> <td>0.59～1.67</td> </tr> </tbody> </table>				物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	最大 90 mm	適用対象外	600～1,700	0.59～1.67
Physical properties																															
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																												
Up to 90 mm	Not applicable	600 to 1,700	0.59 to 1.67																												
物理的特性																															
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																												
最大 90 mm	適用対象外	600～1,700	0.59～1.67																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>TX</td> <td>A and B</td> </tr> </tbody> </table>				Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	TX	A and B	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>TX</td> <td>A and B</td> </tr> </tbody> </table>				危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	TX	A and B
Hazard classification																															
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																												
Not applicable	Not applicable	TX	A and B																												
危険性分類																															
等級	副次危険性	MHB	種別																												
適用対象外	適用対象外	TX	A and B																												
<b>HAZARD</b> The material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. May cause long-term health effects. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。長期的な健康への影響が発生することがある。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。																											
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。																											
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。																											
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and				<b>天候に係る要件</b> 積み荷前、積み荷役中及び航海中は、この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に																											

while on the voyage. When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 or a ship complying with the requirements in subsection 7.3.3 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

#### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

#### PRECAUTIONS

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear gloves, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks.

#### VENTILATION

No special requirements.

#### CARRIAGE

No special requirements.

維持すること。このコードの第 7.3.2 節又は第 7.3.3 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 積み荷中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 この貨物は、コードの第 4.3.3 項による手順に記載された条件の下、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量とその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

#### 積荷役時の要件

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

#### 各種の要件

この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。

#### 通風要件

特段の要件は無い。

#### 運送時の要件

特段の要件は無い。

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (goggles, dust filter masks, gloves, coveralls).

**EMERGENCY PROCEDURES**

Wear protective clothing.

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Nil (non-combustible)

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

**非常時の措置**

**備えるべき特別非常用装備**

保護衣(保護眼鏡、防塵マスク、手袋、つなぎ服)

**非常時の措置**

保護衣

火災発生時の行動

無し(不燃性)

応急医療

改正応急医療指針参照



COAL(See also the appendix to this schedule)	石炭(この付則の補足も参照のこと。)																																																
<p>Coal shall be classified as Group A and B unless classified as Group B only by a test determined by the appropriate authority* or where it has the following particle size distribution:</p> <p>.1 not more than 10 % by weight of particles less than 1 mm (D10 &gt; 1 mm);and .2 not more than 50 % by weight of particles less than 10 mm (D50 &gt; 10 mm).</p> <p>Notwithstanding the above, a blend of two or more coals shall be classified as Group A and B unless all original coals in the blend are Group B only.</p> <p><b>DESCRIPTION</b> Coal (bituminous and anthracite) is a natural, solid, combustible material consisting of amorphous carbon and hydrocarbons.</p> <p><b>CHARACTERISTICS</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Up to 50 mm</td> <td>Not applicable</td> <td>654 to 1,266</td> <td>0.79 to 1.53</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>CB and/or SH and/or WF and/or CR</td> <td>B (and A)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>HAZARDS</b> Coal may create flammable atmospheres, may heat spontaneously, may deplete the</p>	Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Up to 50 mm	Not applicable	654 to 1,266	0.79 to 1.53	Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	CB and/or SH and/or WF and/or CR	B (and A)	<p>石炭は、適切な機関によって決定された試験によつてのみグループ B に分類されない限り、または以下の粒径分布を有する場合に限り、グループ A および B に分類される:</p> <p>.1 1mm 未満で粒径重量が 10%より多くない。そして .2 10mm 未満で粒径重量が 50%より多くない。</p> <p>上記にかかわらず、2 つ以上の石炭の混合物は、混合物中の元の石炭がすべてグループ B でない限り、グループ A および B として分類される。</p> <p><b>貨物の説明</b> 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。</p> <p><b>貨物の性状</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大 50 mm</td> <td>適用対象外</td> <td>654~1,266</td> <td>0.79~1.53</td> </tr> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>CB and/or SH and/or WF and/or CR</td> <td>B (and A)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>危険性</b> 石炭は、可燃性雰囲気形成、自然発熱、酸素濃度低下、金属構造物の腐食のおそれがある。この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状</p>	物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	最大 50 mm	適用対象外	654~1,266	0.79~1.53	危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	CB and/or SH and/or WF and/or CR	B (and A)
Physical properties																																																	
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																																														
Up to 50 mm	Not applicable	654 to 1,266	0.79 to 1.53																																														
Hazard classification																																																	
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																																														
Not applicable	Not applicable	CB and/or SH and/or WF and/or CR	B (and A)																																														
物理的特性																																																	
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																																														
最大 50 mm	適用対象外	654~1,266	0.79~1.53																																														
危険性分類																																																	
等級	副次危険性	MHB	種別																																														
適用対象外	適用対象外	CB and/or SH and/or WF and/or CR	B (and A)																																														

\* See subsection 8.1 of this Code.

oxygen concentration, may corrode metal structures. This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its taransportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.

#### STOWAGE & SEGREGATION

Refer to the appendix to this schedule.

#### HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

#### WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo may liquefy during voyage in case that the moisture content of the cargo is in excess of its TML and the cargo is carried in a ship other than ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in paragraph 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

#### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。

#### 積付及び隔離要件

この付則の補足参照。

#### 船倉の清浄さに係る要件

貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。

#### 天候に係る要件

貨物の水分値が TML を超えると航海中に貨物が液状化するおそれがある場合であつて、かつ、このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 貨物の水分値は積載作業中および航海中にその TML より低く保たれなければならない。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であつて荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

#### 積荷役時の要件

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従つて荷繰りすること。十分に荷繰りしないと、石炭の中に、酸素の循環及び自然発熱の可能性に繋がる

Without reasonable trimming, vertical cracks into the body of the coal may form permitting oxygen circulation and possible self-heating. Due consideration shall be given to moisture migration and formation of dangerous wet base when blended colas are loaded.

**PRECAUTIONS**

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Refer to the appendix to this schedule.

**VENTILATION**

Refer to Special precautions in the appendix to this schedule.

**CARRIAGE**

Refer to the appendix to this schedule.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

**EMERGENCY PROCEDURES**

Nil

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Batten down. Exclusion of air may be sufficient to control the fire. **Do not use water.**

Seek expert advice and consider heading to the nearest port.

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAAG), as amended.

鉛直の亀裂が入ることがある。

混合コーラが積載されている場合、水分の移動と危険な湿土台の形成を十分考慮する。

**各種の要件**

ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この付則の補足参照。

**通風要件**

この付則の補足にある特別措置参照。

**運送時の要件**

この付則の補足参照。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

**非常時の措置**

備えるべき特別非常用装備

無し

非常時の措置

無し

火災発生時の行動

船倉を閉鎖すること。火災の制御には空気の排除で十分な可能性がある。水を使用しないこと。

専門家に助言を求め、最寄りの適当な港に向かうことを検討すること。

応急医療

改正応急医療指針参照

**REMARKS**

The use of CO<sub>2</sub> or inert gas, if available, should be withheld until fire is apparent.

**APPENDIX****COAL****Properties and characteristics**

1. Coals may emit methane, a flammable gas. A methane/air mixture containing between 5% and 16% methane constitutes an explosive atmosphere which can be ignited by sparks or naked flame, e.g., electrical or frictional sparks, a match or lighted cigarette. Methane is lighter than air and may, therefore, accumulate in the upper region of the cargo space or other enclosed spaces. If the cargo space boundaries are not tight, methane can seep through into spaces adjacent to the cargo space.
2. Coals may be subject to oxidation, leading to depletion of oxygen and an increase in carbon dioxide or carbon monoxide concentrations in the cargo space. Carbon monoxide is an odourless gas, slightly lighter than air, and has flammable limits in air of 12% to 75% by volume. It is toxic by inhalation with an affinity for blood haemoglobin over 200 times that of oxygen.
3. Some coals may heat spontaneously and the spontaneous heating may lead to spontaneous combustion in the cargo space. Flammable and toxic gases, including carbon monoxide, may be produced.
4. Some coals may be liable to react with water and produce acids which may cause corrosion. Flammable and toxic gases, including hydrogen, may be produced. Hydrogen is an odourless gas, much lighter than air, and has flammable limits in air of 4% to 75% by volume.

**Segregation and stowage requirements**

1. Unless expressly provided otherwise, boundaries of cargo spaces where this cargo is carried shall be resistant to fire and liquids.
2. This cargo shall be "separated from" goods of classes 1 (division 1.4), 2, 3,

**注意**

利用可能な場合、炭酸ガスまたは不活性ガスの使用は、火が目視にて確認できるまで控えること。

**補足****石炭****各種要件及び貨物の性状**

1. 石炭は可燃性ガスであるメタンを発生する場合がある。メタンを 5%～16%含むメタンと空気の混合気は、スパークまたは裸火（例えば電氣的若しくは摩擦によるスパーク、マッチまたは火の付いた煙草）で着火する爆発性の雰囲気形成する。メタンは空気より軽く、そのため、恐らく船倉または他の閉鎖された区画の上部に集積する。船倉の境界が気密でない場合、メタンは船倉に隣接する区画に漏出することがある。
2. 石炭は船倉内の酸素欠乏及び一酸化炭素若しくは炭酸ガス濃度の上昇に結びつく酸化反応を起こすことがある。一酸化炭素は無臭の気体で空気より少し軽く、空気中における燃焼範囲は 12 Vol %～75 Vol %である。吸引すると毒性があり、酸素の 200 倍もの血中ヘモグロビンとの結合性がある。
3. ある種の石炭は、自然発熱し、その自然発熱が船倉内における自然発火に結びつくことがある。一酸化炭素を含む可燃性ガス及び毒性ガスを発生することがある。
4. ある種の石炭は、水と反応して腐食の原因となり得る酸を生成する。水素を含む可燃性ガス及び毒性ガスを発生することがある。水素は無臭のガスで、空気よりずっと軽く、空気中における燃焼範囲は 4 Vol %～75 Vol %である。

**隔離及び積付要件**

1. 他に明確に規定される場合を除き、この貨物を積載する船倉の境界は、耐火耐液体であること。
2. この貨物は、等級 1 区分 1.4、2、3、4 及び 5 の個品危険物(国際海上危険

<p>4 and 5 in packaged form (see IMDG Code) and “separated from” solid bulk materials of classes 4 and 5.1.</p> <p>3. Stowage of goods of class 5.1 in packaged form or solid bulk materials of class 5.1 above or below this cargo shall be prohibited.</p> <p>4. The master shall ensure that this cargo is not stowed adjacent to hot areas.*</p> <p>5. This cargo shall be “separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from” goods of class 1 other than division 1.4.</p> <p>Note: For interpretation of these terms, see section 9.</p>	<p>物規程参照)と別の船倉又は区画に積載し、また、等級 4 及び 5.1 の固体ばら積み物質と別の船倉又は区画に積載すること。</p> <p>3. 等級 5.1 の個品危険物及び等級 5.1 の固体ばら積み物質はこの貨物の上または下に積載しないこと。</p> <p>4. 船長はこの貨物が高温場所に隣接して積載されないことを確実にすること。</p> <p>5. この貨物は、等級 1.4 を除く全ての等級 1 の物品から船の長さ方向に一船倉又は一区画以上離して積載すること。</p> <p>注:これらの用語の解釈については第 9 節を参照のこと。</p>
<p><b>General requirements for all types of these cargoes</b></p> <p>1. Prior to loading, the shipper or his appointed agent shall provide in writing to the master the characteristics of the cargo and the recommended safe handling procedures for loading and transport of the cargo. As a minimum, the cargo’s contract specifications for moisture content, sulphur content and size shall be stated, and especially whether the cargo may be liable to emit methane or self-heat.</p> <p>2. Before loading, the master shall ensure the following:</p> <p>2.1 All cargo spaces and bilge wells are clean and dry. Any residue of waste material or previous cargo is removed, including removable cargo battens; and</p> <p>2.2 All electrical cables and components situated in cargo spaces and adjacent enclosed spaces are free from defects. Such cables and electrical components are safe for use in an explosive atmosphere or positively isolated. The provisions of this clause need not apply to engine-rooms where the engine-room is separated from the cargo space by a gastight bulkhead with no direct access.</p> <p>3. The ship shall be suitably fitted and carry on board appropriate instruments for measuring the following without requiring entry in the cargo space:</p>	<p><b>この貨物の全ての種類に係る一般要件</b></p> <p>1. 船積みに先立って、荷送人または荷送人が指定する代理人は船長に、貨物の性状及び推奨できる安全な積荷役並びに運送方法を書面で提供すること。少なくとも、契約上の貨物の水分値、硫黄分及び粒径を明記し、特に、貨物がメタンを発生するまたは自然発熱すると考えられるかどうかを明記すること。</p> <p>2. 積み荷役に先だって、船長は以下を確実にすること: :</p> <p>2.1 全ての船倉及びビルジウェルは清浄且つ乾燥した状態であること。取り外しできる貨物のバッテンを含め、廃棄物または前の貨物の残滓が除去されていること。</p> <p>2.2 船倉内及び隣接する閉鎖された区画の全ての電線及び電気部品に損傷が無いこと。こうした電線及び電気部品は、爆発性雰囲気下で安全に使用できるものであるか、または、明確に絶縁されること。この節の規定は、当該船倉と、直接の通路を有しないガス密の隔壁で仕切られている機関室には適用しない。</p> <p>3. 以下の事項を船倉に入ることなく計測できるよう、船舶は適切に装備されており、適切な機器を船上に備えていること:</p> <p>.1 空気中のメタン濃度。</p> <p>.2 空気中の酸素濃度。</p>

\* Refer to Interpretation of stowage and segregation requirements for brown coal briquettes and coal related to "hot areas" in the IMSBC Code (MSC.1/Circ.1351).

<p>.1 concentration of methane in the atmosphere;                  .2 concentration of oxygen in the atmosphere;                  .3 concentration of carbon monoxide in the atmosphere; and                  .4 pH value of cargo space bilge samples.</p> <p>4. These instruments shall be regularly serviced and calibrated. Ship personnel shall be trained in the use of such instruments. Details of gas measurement procedures are given at the end of this appendix.</p> <p>5. It is recommended that means be provided for measuring the temperature of the cargo in the range 0° C to 100° C to enable the measurement of temperature of the cargo while being loaded and during voyage without requiring entry into the cargo space.</p> <p>6. Smoking and the use of naked flames shall not be permitted in the cargo areas and adjacent spaces and appropriate warning notices shall be posted in conspicuous places. Burning, cutting, chipping, welding or other sources of ignition shall not be permitted in the vicinity of cargo spaces or in other adjacent spaces, unless the space has been properly ventilated and the methane gas measurements indicate it is safe to do so.</p> <p>7. Prior to departure, the master shall be satisfied that the surface of the material has been trimmed reasonably level to the boundaries of the cargo space to avoid the formation of gas pockets and to prevent air from permeating the body of the briquettes. Casings leading into the cargo space shall be adequately sealed. The shipper shall ensure that the master receives the necessary co-operation from the loading terminal.</p> <p>8. The atmosphere in the space above the cargo in each space shall be regularly monitored for the concentration of methane, oxygen and carbon monoxide. Details of gas monitoring procedures are given at the end of this appendix. The results of monitoring shall be recorded. The frequency of the monitoring shall be determined based upon the information provided by the shipper and the information obtained through the analysis of the atmosphere in the cargo space.</p> <p>9. Unless expressly provided otherwise, surface ventilation shall be conducted in all cargo spaces carrying this cargo for the first 24 hours after departure</p>	<p>.3 空気中の一酸化炭素濃度。                  .4 船倉ビルジ試料の pH 値。</p> <p>4. これらの機器は定期的に点検・較正されていること。乗組員はこれらの機器を使用できるよう訓練されていること。ガス計測手順の詳細はこの補足の末尾にある。</p> <p>5. 船倉に立ち入ることなく貨物が積載されている間及び航海中における貨物の温度計測を可能にするため、0° C～100° C の範囲で貨物の温度を計測する手段を備えることが推奨される。</p> <p>6. 貨物区域及びこれに隣接する区画において、喫煙と裸火の使用を禁止し、また、適切な警告表示を見やすい位置に掲げること。焼付け、切断、錆打ち、溶接及びその他の着火源は、区画が適切に通風され且つメタンガスの計測結果がこれら作業が安全であることを示している場合を除いて、船倉の近傍及び他の隣接する区画において禁止すること。</p> <p>7. ガスポケットが形成されることを避けるとともに、空気がブリケットの固体部分を透過するのを避けるため、出港前に、船長が納得するよう、貨物の表面が船倉の端部まで十分平坦に荷繰りされていること。船倉に通じるケーシングは、適切に密閉すること。荷送人は船長が積荷役ターミナルから必要な協力を得られるようにすること。</p> <p>8. 各船倉の貨物上部の空気中のメタン、酸素及び一酸化炭素濃度を定期的に計測すること。ガス計測手順の詳細はこの補足の末尾にある。計測結果は記録すること。計測の頻度は荷送人より提供される情報及び空気の計測により得られる情報に基づいて決定すること。</p> <p>9. 別途明確に規定されない限り、積み地の港を離れてから 24 時間は、この貨物を積載している全ての船倉で表層通風を行うこと。この間、一つの船</p>
--	--

<p>from the loading port. During this period, the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored once from one sample point per cargo space and for the purpose of the gas monitoring, the ventilation shall be stopped for an appropriate period prior to the gas monitoring.</p> <p>10. When the methane concentrations monitored within 24 hours after departure are at an acceptably low level, the ventilation openings shall be closed and the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored. When the methane concentrations monitored within 24 hours after departure are not at an acceptably low level, surface ventilation shall be maintained, except for an appropriate period for gas monitoring, and the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored. This procedure shall be followed until the methane concentrations become acceptably low level. In any event, the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored on a daily basis.</p> <p>11. When significant concentrations of methane are subsequently observed in unventilated cargo spaces, the appropriate special precautions for coals emitting methane shall apply.</p> <p>12. The master shall ensure, as far as practicable, that any gases which may be emitted from this cargo do not accumulate in adjacent enclosed spaces.</p> <p>13. The master shall ensure that enclosed working spaces such as storerooms, carpenter's shop, passageways, tunnels, etc., are regularly monitored for the presence of methane, oxygen and carbon monoxide. Such spaces shall be adequately ventilated.</p> <p>14. Regular hold bilge testing shall be systematically carried out during voyage carrying this cargo. If the pH monitoring indicates that a corrosion risk exists, bilges shall be frequently pumped out during the voyage in order to avoid possible accumulation of acids on tanktops and in the bilge system.</p> <p>15. If the behaviour of the cargo during the voyage differs from that specified in the cargo declaration, the master shall report such differences to the shipper. Such reports will enable the shipper to maintain records on the behaviour of the coal cargoes, so that the information provided to the master can be reviewed in the light of transport experience.</p>	<p>倉につき一つの試料抽出場所から、船倉内の空気を計測すること。ガス計測のため、ガス計測の前に適当な時間、通風を停止すること。</p> <p>10. 出航後 24 時間以内に計測されたメタン濃度が許容できる低い値である場合、通風口を閉鎖し、船倉内の空気のガス濃度を計測すること。出航後 24 時間以内に計測されたメタン濃度が許容できる低い値で無い場合、ガス濃度計測のための適当な時間を除いて、表層通風を続け、船倉内の空気のガス濃度を計測すること。この手順は、メタン濃度が許容できる低い値になるまで続けること。如何なる場合でも、船倉内の空気のガス濃度を計測は、毎日行うこと。</p> <p>11. 通風していない船倉で、有意なメタン濃度が計測された場合、メタンを発生する石炭に対する適切な特別措置を講じること。</p> <p>12. 船長は、実行可能な限り、この貨物から発生したガスが隣接する閉鎖された区画に蓄積されないことを確実にすること。</p> <p>13. 船長は、倉庫、大工室(工作室)、通路、トンネル等の閉鎖された作業場所においてメタン、酸素及び一酸化炭素の存在が定期的に計測されることを確実にすること。こうした区画は適切に通風すること。</p> <p>14. 定期的な船倉ビルジの試験は、この貨物を運送する航海中、体系的に実施すること。もし pH 計測が腐食の危険性があることを示したら、タンクトップやビルジ管系に酸が蓄積することを防ぐため、航海中ビルジを頻りに排出すること。</p> <p>15. もしも航海中の貨物の挙動が貨物申告に記載されたものと異なる場合、船長は荷送人にその違いを報告すること。こうした報告は、荷送人が貨物の挙動に関する記録を維持し、船長に提供する石炭貨物情報を運送経験に基づいて見直すことを可能にする。</p>
---	---

**Special precautions****1 Coals emitting methane**

When the shipper has informed that the cargo is liable to emit methane or analysis of the atmosphere in the cargo space indicates the presence of methane in excess of 20% of the Lower Explosion Limit (LEL), the following additional precautions shall be taken:

- .1 Adequate surface ventilation shall be maintained, except for an appropriate period for the purpose of gas monitoring.
- .2 Care shall be taken to remove any accumulated gases prior to operation of the hatch covers or other openings for any reason, including discharging. Care shall be taken to operate hatch covers of the cargo spaces and other openings to avoid creating sparks. Smoking and the use of naked flame shall be prohibited.
- .3 Personnel shall not be permitted to enter the cargo space or enclosed adjacent spaces unless the space has been ventilated and the atmosphere tested and found to be gas-free and to have sufficient oxygen to support life. Notwithstanding these provisions, emergency entry into the cargo space may be permitted without ventilation, testing the atmosphere or the both, provided that the entry into the cargo space is undertaken only by trained personnel wearing self-contained breathing apparatus under the supervision of a responsible officer and special precautions are observed to ensure that no source of ignition is carried into the space.
- .4 The master shall ensure that enclosed working spaces such as storerooms, carpenter's shops, passageways, tunnels, etc., are regularly monitored for the presence of methane. Such spaces shall be adequately ventilated and, in the case of mechanical ventilation, only equipment safe for use in an explosive atmosphere shall be used.

**2 Self-heating coals**

When the shipper informed that the cargo is likely to self-heat or analysis of the atmosphere in the cargo space indicates an increasing concentration of carbon monoxide, then the following additional precautions shall be taken:

**特別措置****1 メタンを発生する石炭**

荷送人より貨物がメタンを発生すると考えられる旨通知された場合、または、船倉空気中のガス濃度計測の結果メタン濃度が爆発下限界 (LEL) の 20% を超えた場合は、以下の追加的措置を実施すること:

- .1 ガス計測のための適当な時間を除き、適切な表層通風を維持すること。
- .2 揚げ荷を含め理由に関係なく、ハッチカバーまたはその他の開口部を操作する前に、蓄積したガスを除去するよう注意すること。スパークの発生を避けるよう、ハッチカバーまたはその他の開口部の操作に注意すること。喫煙及び裸火の使用を禁止すること。
- .3 当該区画が通風されており、且つ、試験の結果ガスフリーされており生命維持に十分な酸素があることが確認されない限り、船倉または隣接する閉鎖された区画への人員の立ち入りを禁止すること。これらの規定にかかわらず、船倉への立ち入りが自蔵式呼吸具を装着した訓練された人員のみであって責任ある士官の監督の下着火源が持ち込まれないことを確実にするための特別な注意が払われている場合、非常時の船倉への立ち入りは、換気が行われず、または空気の試験が行われず、若しくはその両方が行われなくとも許可することができる。
- .4 船長は、倉庫、大工室(工作室)、通路、トンネル等の閉鎖された作業場所においてメタンの存在が定期的に計測されることを確実にすること。これらの場所は適切に通風され、また、機械式通風の場合は、爆発性雰囲気下で安全に使用できるものを用いること。

**2 自然発熱する石炭**

荷送人より貨物が自然発熱すると考えられる旨通知された場合、または、船倉空気中のガス濃度計測の結果一酸化炭素濃度の上昇示された場合は、以下の追加的措置を実施すること:



<p>.1 The cargo spaces shall be closed immediately after completion of loading in each cargo space. The hatch covers may also be additionally sealed with a suitable sealing tape. Only natural surface ventilation shall be permitted and ventilation shall be limited to the absolute minimum time necessary to remove methane which may have accumulated.</p> <p>.2 Personnel shall not enter the cargo space during voyage, unless they are wearing self-contained breathing apparatus and access is critical to safety of life and the safety of the ship.</p> <p>.3 Prior to loading, temperature of this cargo shall be monitored. This cargo shall only be accepted for loading when the temperature of the cargo is not higher than 55° C.</p> <p>.4 When the carbon monoxide level is increasing steadily, a potential self-heating may be developing. In such a case, the cargo space shall be completely closed and all ventilation ceased, and the master shall seek expert advice immediately. Water shall not be used for cooling material or fighting coal cargo fires at sea, but may be used for cooling the boundaries of the cargo space.</p> <p>.5 When the carbon monoxide level in any cargo space reaches 50 ppm or exhibits a steady rise over three consecutive days, a self-heating condition may be developing and the master shall inform the shipper and the company* of, at least, the following information if an accurate assessment of the situation is to be achieved:</p> <p>.1 identity of the cargo spaces involved; monitoring results covering carbon monoxide, methane and oxygen concentrations;</p> <p>.2 if available, temperature of the cargo, location and method used to obtain results;</p> <p>.3 time gas sample taken (monitoring routine);</p> <p>.4 time ventilators opened/closed;</p> <p>.5 quantity of coal in hold(s) involved;</p>	<p>.1 各船倉への積荷終了後直ちに、船倉を閉鎖すること。ハッチカバーは適当なシールテープでさらに密閉されることがある。自然表層通風のみを許可し、通風は蓄積しているかもしれないメタンを除去するのに最小限の時間に留めること。</p> <p>.2 船倉への立ち入りが人命の安全、または、船舶の安全のため緊急に必要であって、自蔵式呼吸具を装着した者による場合を除き、航海中船倉に立ち入らないこと。</p> <p>.3 積み荷役に先だって、貨物の温度を計測すること。温度が 55° C 以下の貨物の積み付けのみを認容すること。</p> <p>.4 一酸化炭素濃度が上昇し続ける場合、自然発熱が発達しているおそれがある。このような場合、船倉を完全に閉鎖し、全ての通風を停止し、船長は直ちに専門家に助言を求めること。海上にあっては、貨物の冷却または石炭貨物火災の消火のためには、水を用いてはならない。しかし、船倉の境界を冷却するためには水を用いても良い。</p> <p>.5 船倉内の一酸化炭素濃度が 50 ppm に達するか、連続 3 日以上上昇し続ける場合、自然発熱が発達しているおそれがあり、船長は荷送人及び船会社に、状況を正確に評価するため、少なくとも以下の情報を通知すること:</p> <p>.1 関係する船倉及び一酸化炭素濃度、メタン濃度、酸素濃度の計測結果。</p> <p>.2 もしあれば、貨物の温度及び対応する計測位置並びに計測方法。</p> <p>.3 ガス試料を抽出した時刻(所定の計測手順)。</p> <p>.4 通風口の開放/閉鎖時刻。</p> <p>.5 関係する船倉の石炭の量。</p>
--	---

\* Refer to SOLAS regulation IX/1.2.

<p>.6 type of coal as per cargo information, and any special precautions indicated on information;</p> <p>.7 date loaded, and ETA at intended discharge port (which shall be specified); and</p> <p>.8 comments or observations from the ship's master.</p>	<p>.6 貨物情報に記載されている石炭の種類及び各種特別措置。</p> <p>.7 積み荷役の日付及び揚げ荷を予定している港(特定すること)への到着予定時刻。</p> <p>.8 船長からのコメントまたは意見。</p>
<p><b>3 Gravity fed self-unloading bulk carrier</b></p> <p>3.1 A gravity fed self-unloading bulk carrier means a vessel that has gravity fed systems from the bottom of cargo holds, using gates that may be opened or closed to feed the cargo onto conveyor belts. Such belts run in fore and aft direction underneath the holds; from there the cargo is carried by means of conveyor systems to the deck and discharged onto shore with a self-unloading boom that can extend over the shore and has a conveyor belt. This is not applicable for the vessels with unloading systems such as cranes and grabs.</p> <p>3.2 When this cargo is carried on a gravity fed self-unloading bulk carrier, the following requirements of this appendix need not apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- paragraph 1 of "Segregation and stowage requirements"; and</li> <li>- paragraph 9 of "General requirements for all types of these cargoes".</li> </ul> <p><b>3.3 Loaded voyage procedures for atmospheric monitoring of cargoes</b></p> <p>3.3.1 Bulk coal cargo safety procedures</p> <p>3.3.1.1 These requirements apply when these cargoes are to be carried on a gravity fed self-unloading bulk carrier. It is recommended that a document, such as a flow chart, describing cargo operations and carriage procedures for these cargoes be provided to the ship by the vessel's operator.</p> <p><b>3.4 Ventilation</b></p> <p>3.4.1 When ventilating, it shall be ensured that excess air does not ingress excessively into the body of the cargo of coal as this may eventually promote self-heating.</p> <p>3.4.2 Due to the presence of non-airtight unloading gates at the bottom of the cargo hoppers just above the tunnels, the following methods of ventilation shall be used:</p>	<p><b>3 重力供給式セルフアンローダばら積み船</b></p> <p>3.1 重力供給式セルフアンローダばら積み船とは、船倉の底部から開閉式のゲートを用いて貨物をコンベヤベルトに供給する重力供給式設備を有する船舶を意味する。こうしたベルトは船倉の下を船首尾方向に走り、ここから貨物はコンベヤ設備により甲板上に運ばれ、ベルトコンベヤを有し陸上まで伸ばせるセルフアンローディングブームにより陸上に荷揚げされる。これは、クレーンやグラブによる荷揚げ装置を有する船舶には当てはまらない。</p> <p>3.2 この貨物が重力供給式セルフアンローダばら積み船により運送される場合、この補足の以下の要件は適用しなくて良い:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「隔離及び積付要件」の第1節。</li> <li>- 「この貨物の全ての種類に係る一般要件」の第9節。</li> </ul> <p><b>3.3 積荷航海時の船倉ガス濃度計測手順</b></p> <p>3.3.1 ばら積み石炭貨物安全手順</p> <p>3.3.1.1 これらの貨物が重力供給式セルフアンローダばら積み船で運送される場合、以下の要件を適用する。例えばフローチャートのような、これら貨物に対する貨物関連操作及び運送手順を示す文書を船舶の運航者に提示することが推奨される。</p> <p><b>3.4 通風</b></p> <p>3.4.1 通風の際には、過剰な空気が石炭貨物の内部に過度に侵入しないことを確実にすること。</p> <p>3.4.2 トンネル直上の貨物ホッパー底部に気密で無い荷揚げ用のゲートがあるため、以下の通風方法を用いること:</p>

- if methane is detected in the tunnel, it shall be “positive pressure” ventilated (more supply than exhaust in the tunnels to remove methane gas); and
- if carbon monoxide is detected in the tunnel, it shall be “negative pressure” ventilated (more exhaust than supply in the tunnels to remove carbon monoxide). The release of carbon monoxide may be an indication of self-heating.

## Procedures for gas monitoring of coal cargoes

### 1 Observations

1.1 Carbon monoxide monitoring, when conducted in accordance with the following procedures, will provide a reliable early indication of self-heating within this cargo. This allows preventive action to be considered without delay.

A steady rise in the level of carbon monoxide detected within a cargo space is a conclusive indication that self-heating is taking place.

1.2 All vessels engaged in the carriage of this cargo shall carry on board an instrument for measuring methane, oxygen and carbon monoxide gas concentrations, to enable the monitoring of the atmosphere within the cargo space. This instrument shall be regularly serviced and calibrated in accordance with the manufacturer's instructions. Care shall be exercised in interpreting methane measurements carried out in the low oxygen concentrations often found in unventilated cargo holds. The catalytic sensors normally used for the detection of methane rely on the presence of sufficient oxygen for accurate measurement. This phenomenon does not affect the measurement of carbon monoxide, or measurement of methane by infrared sensor. Further guidance may be obtained from the instrument manufacturer.

### 2 Sampling and measurement procedure

#### 2.1 Equipment

2.1.1 An instrument which is capable of measuring methane, oxygen and carbon monoxide concentrations shall be provided on board a ship carrying this cargo. The

- トンネルの中でメタンが探知された場合、「正圧」通風(メタンを除去するためトンネルに空気を供給)とすること。
- トンネルの中で一酸化炭素が探知された場合、「負圧」通風(一酸化炭素を除去するためトンネルから空気を排出)。一酸化炭素の放出は、自然発熱の徴候の可能性がある。

## 石炭貨物のガス計測手順

### 1 注意

1.1 一酸化炭素濃度計測は、以下の手順に従って実施した場合、貨物内部の自然発熱の信頼できる早期の徴候を示す。これにより、遅滞なく予防措置を検討することができる。船倉内の一酸化炭素濃度の定常的上昇は、自然発熱が発生している証左である。

1.2 この貨物の運送に従事する全ての船舶は、船倉内の空気の計測を可能とするため、船上にメタン濃度、酸素濃度及び一酸化炭素濃度を計測する装置を備えること。この装置は、製造者の指示に従って、定期的に点検・較正されていること。通風されていない船倉内でしばしば発生する低酸素濃度状態で計測されたメタン濃度の解釈には注意すること。メタン濃度計測で通常用いられる触媒センサーは、正確な計測のためには十分な酸素があることを前提としている。この現象は、一酸化炭素濃度計測や赤外線センサーによるメタン濃度の計測には影響しない。装置の製造者からはさらなる指針を入手できる場合がある。

### 2 試料抽出及び計測手順

#### 2.1 装置

2.1.1 この貨物を運送する船舶は、船上にメタン濃度、酸素濃度及び一酸化炭素濃度を計測できる装置を備えること。ハッチ内の一画から代表試料を抽出

<p>instrument shall be fitted with an aspirator, flexible connection and a length of spark-proof metal tubing to enable a representative sample to be obtained from within the square of the hatch.</p> <p>2.1.2 When recommended by the manufacturer, a suitable filter shall be used to protect the instrument against the ingress of moisture. The presence of even a small amount of moisture will compromise the accuracy of the measurement.</p> <p><b>2.2 Siting of sampling points</b></p> <p>2.2.1 In order to obtain meaningful information about the behaviour of this cargo in a cargo space, gas measurements shall be made via one sample point per cargo space. To ensure flexibility of measurement in adverse weather two sample points shall be provided per cargo space, one on the port side and one on the starboard side of the hatch cover or hatch coaming. (Refer to the diagram of gas sampling point.) Measurement from either of these locations is satisfactory.</p>	<p>するため、この装置は吸引器、たわみ継手及び耐スパーク金属製チューブを備えること。</p> <p>2.1.2 装置の製造者が推奨する場合、装置への水分の侵入を防止するため、適当なフィルターを用いること。僅かとはいえ水分があると、計測精度に障害を来す場合がある。</p> <p><b>2.2 試料抽出場所の決定</b></p> <p>2.2.1 船倉内の貨物の挙動に関して有効な情報を入手するため、ガス計測には一つの船倉について一つの場所から抽出した試料を用いること。悪天候下での計測の柔軟性を確実にするため、各船倉に二つの試料抽出場所を設けること。その際、一つは左舷に、もう一つは右舷に、ハッチカバーまたはハッチコーミングに設けること。(ガス抽出点の図解参照。)計測には、どちらの位置から抽出した試料を用いても良い。</p>
---	--

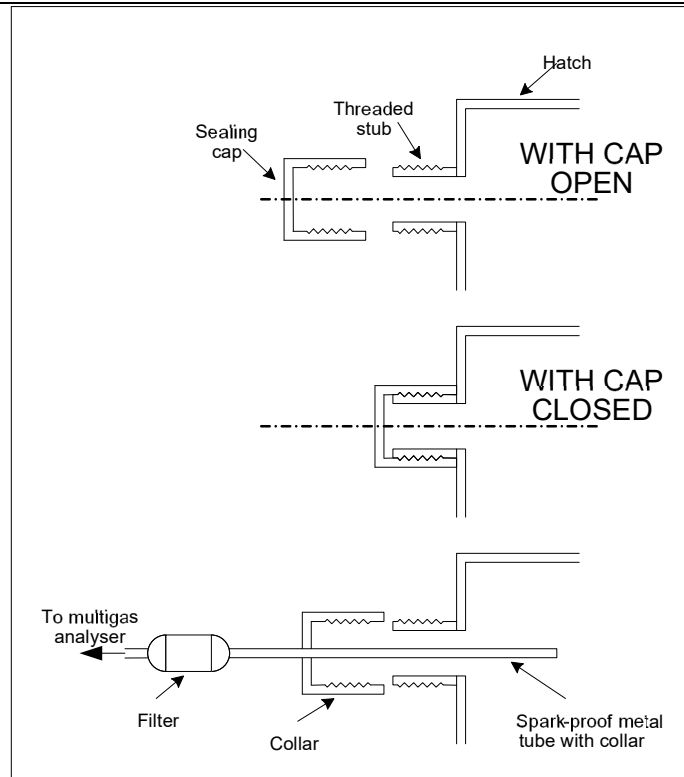


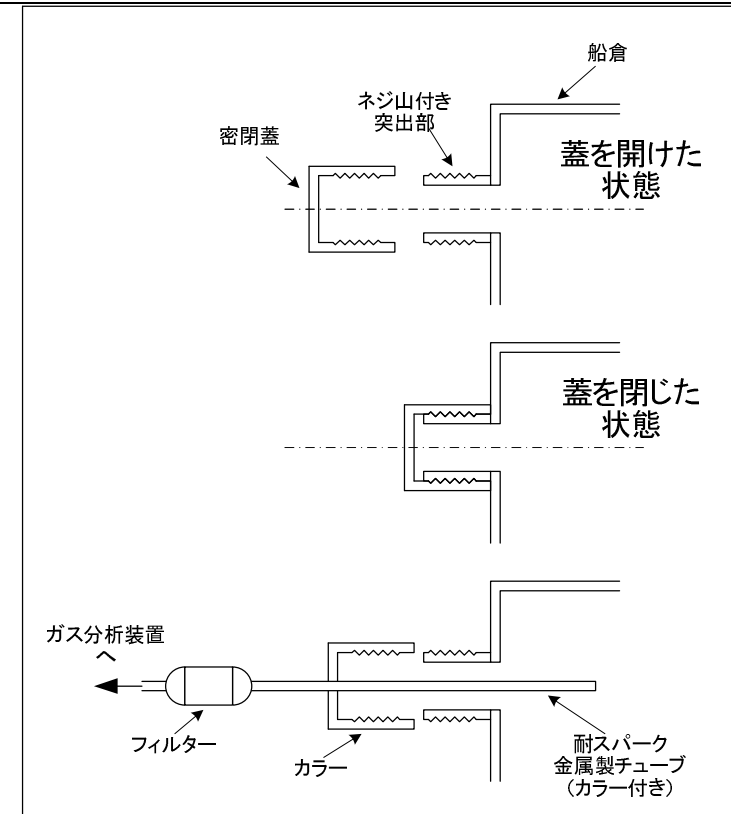
Diagram of gas sampling point

2.2.2 Each sample point shall comprise a hole of diameter approximately 12 mm positioned as near to the top of the hatch coaming as possible. It shall be sealed with a sealing cap to prevent ingress of water and air. It is essential that this cap is securely replaced after each measurement to maintain a tight seal.

2.2.3 The provisions of any sample point shall not compromise the seaworthiness of the vessel.

**2.3 Measurement**

The explanation on procedures for measurement is as follows:



ガス抽出点の図解

2.2.2 各試料抽出点には、できる限りハッチの頂点に近い位置に直径約 12 mm の孔を設けること。この孔は、水及び空気の侵入を防止するため、密閉蓋で塞ぐこと。密閉を保つため、この蓋は、計測終了後毎回しっかりと元に戻すことが重要である。

2.2.3 試料抽出点は、船舶の堪航性に影響しないように設置すること。

**2.3 計測**

計測手順の説明は以下の通り:

- .1 remove the sealing cap, insert the spark-proof metal tube into the sampling point and tighten the collar to ensure an adequate seal;
- .2 connect the instrument to the sampling tube;
- .3 draw a sample of the atmosphere through the tube, using the aspirator, until steady readings are obtained;
- .4 log the results on a form which records cargo space, date and time for each measurement; and
- .5 put back the sealing cap.

#### **2.4 Measurement strategy**

The identification of incipient self-heating from measurement of gas concentrations is more readily achieved under unventilated conditions. This is not always desirable because of the possibility of the accumulation of methane to dangerous concentrations. This is primarily, but not exclusively, a problem in the early stages of a voyage. Therefore it is recommended that cargo spaces are initially ventilated until measured methane concentrations are at an acceptably low level.

#### **2.5 Measurement in unventilated holds**

Under normal conditions one measurement per day is sufficient as a precautionary measure. However, if carbon monoxide levels are higher than 30 ppm then the frequency shall be increased to at least twice a day at suitably spaced intervals. Any additional results shall be logged.

#### **2.6 Measurement in ventilated holds**

2.6.1 If the presence of methane is such that the ventilators are required to remain open, then a different procedure shall be applied to enable the onset of any incipient self-heating to be detected.

2.6.2 To obtain meaningful data the ventilators shall be closed for a period before the measurements are taken. This period may be chosen to suit the operational requirements of the vessel, but it is recommended that it is not less than four hours. It is vital in the interests of data interpretation that the shutdown time is constant whichever time period is selected. These measurements shall be

- .1 密閉蓋を外し、耐スパーク金属製チューブを試料抽出口に挿入し、適切に密閉するため一体型の蓋を締める。
- .2 計測チューブに装置を接続する。
- .3 計測値が安定するまで、吸引器を用いチューブを通して空気の試料を吸引する。
- .4 船倉用の用紙に計測結果、各計測の日付、時刻を記録する。
- .5 密閉蓋を戻す。

#### **2.4 計測戦略**

ガス濃度計測による初期の自然発熱の同定は通風無し条件下でより迅速に達成される。通風無しで計測することは、メタンが危険な濃度まで蓄積する可能性があるため、常に期待できるわけではない。このことは、ただ一つでは無いにしても、航海の初期における重要な問題である。そのため、船倉は最初に計測されるメタン濃度が許容できる低い値になるまで通風することが推奨される。

#### **2.5 通風されていない船倉における計測**

通常状態では、予防的措置として一日一回の計測で十分である。しかしながら、一酸化炭素濃度が 30 ppm を超えた場合、適当な時間間隔で、計測の頻度は少なくとも一日二回以上に増やすこと。全ての付加的な結果を記録すること。

#### **2.6 通風されている船倉における計測**

2.6.1 メタンが存在し通風口を開けておく必要がある場合、初期自然発熱開始の探知を可能にするため、異なった手順に従うこと。

2.6.2 意味のあるデータ入手するため、計測を行う前には通風口は閉鎖すること。閉鎖する時間は、船舶の操作上の要件に合わせて選定すればよいが、4 時間以上が推奨される。データの解釈の観点からは、如何なる時間を選択するにせよ、閉鎖している時間が一定であることが不可欠である。計測は、日単位で実施すること。

taken on a daily basis.

**2.7 Measurement in cargo and self-unloading spaces of gravity fed self-unloading bulk carrier**

**2.7.1 Measurement in unventilated cargo and self-unloading spaces**

2.7.1.1 When the shipper has declared that the coal cargo has or may have self-heating characteristics, the holds shall not be ventilated unless otherwise specified in this section.

2.7.1.2 Under normal conditions one measurement per day is sufficient as a precautionary measure. If carbon monoxide levels are higher than 30 ppm then the frequency of measurements shall be increased to at least twice daily, at suitable intervals. Any additional results shall be logged.

2.7.1.3 If the carbon monoxide level in any hold indicates a steady rise or reaches 50 ppm a self-heating condition may be developing and the owners of the vessel shall be notified as outlined in the procedures. Above this level, the vessel shall operate on “negative pressure” ventilation, in order to reduce the amount of carbon monoxide. Regular monitoring of carbon monoxide levels shall continue.

2.7.1.4 Persons entering cargo or unloading spaces with carbon monoxide levels higher than 30 ppm shall not do so without self-contained breathing apparatus.\*

**2.7.2 Measurement in ventilated cargo and self-unloading spaces**

2.7.2.1 If the presence of methane is indicated by monitor, and such that ventilation is required, then a different procedure shall be applied to enable the onset of any possible self-heating to be detected. “Positive pressure” or “through ventilation” shall be operated to remove the methane.

2.7.2.2 To obtain meaningful data the ventilators and/or ventilation shall be closed for a period before measurements are taken. This period may be chosen to suit the operational requirements of the vessel, but it is recommended that it is not less than four hours. It is vital in the interests of data interpretation that the shutdown time is constant whichever time period is selected. These

**2.7 重力供給式セルフアンローダばら積み船の船倉及びセルフアンローディング区画における計測**

**2.7.1 通風されていない船倉及びセルフアンローディング区画における計測**

2.7.1.1 荷送人が石炭貨物に自然発熱性があるまたはその可能性があるとして申告した場合、この節で別途規定しない限り、船倉を通風しないこと。

2.7.1.2 通常状態では、予防的措置として一日一回の計測で十分である。一酸化炭素濃度が 30 ppm を超えた場合、適当な時間間隔で、計測の頻度は少なくとも一日二回以上に増やすこと。全ての付加的な結果を記録すること。全ての付加的な結果を記録すること。

2.7.1.3 船倉内の一酸化炭素濃度が上がり続けるか 50 ppm に達した場合、自然発熱状態が進展しつつあるおそれがあり、ここで示す手順に従って、船舶の所有者に知らせること。これ以上の一酸化炭素濃度では、一酸化炭素量を減らす際には、船舶は「負圧」通風を実施すること。定期的な一酸化炭素濃度の計測を継続すること。

2.7.1.4 一酸化炭素濃度が 30 ppm を超える船倉またはアンローディング区画には、自蔵式呼吸具無しに立ち入ってはならない。

**2.7.2 通風されている船倉及びセルフアンローディング区画における計測**

2.7.2.1 計測によりメタンの存在が示され通風が必要な場合、自然発熱開始の探知を可能にするため、異なった手順に従うこと。メタンを除去するため「正圧」通風または「徹底した通風」を行うこと。

2.7.2.2 意味のあるデータを入手するため、計測を行う前には通風口及び／または通風は閉鎖すること。閉鎖する時間は、船舶の操作上の要件に合わせて選定すればよいが、4 時間以上が推奨される。データの解釈の観点からは、如何なる時間を選択するにせよ、閉鎖している時間が一定であることが不可欠である。計測は、日単位で実施すること。一酸化炭素濃度が

\* Refer to the *Revised recommendations for entering enclosed spaces aboard ships*, adopted by the Organization by resolution A.1050(27) .

measurements shall be taken on a daily basis. If the carbon monoxide results exhibit a steady rise, or exceed 50 ppm on any day, the owner shall be notified.

2.7.2.3 In addition the following points shall be considered:

- at no time shall ventilation be shut down when crew members are in the self-unloading spaces;
- special fire-fighting equipment and/or procedures may be necessary for the vessel; and
- establish specific crew training for gravity fed self-unloading bulk carriers.

定常的に上昇している場合、または、一日でも 50 ppm に達した場合、船舶の所有者に通知すること。

2.7.2.3 加えて、以下の事項について検討すること:

- 乗組員がセルフアンローディング区画にいる間は、通風を停止してはならない。
- 特別な消火活動の装置及び／または手順が必要となることがある。
- 重力供給式セルフアンローダばら積み船のための、乗組員の特別な訓練の実施。



COAL SLURRY				石炭スラリー			
<b>DESCRIPTION</b> Coal slurry is a mixture of fine particles of coal and water.				<b>貨物の説明</b> 石炭スラリーは石炭の細かな粉と水の混合物である。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Under 1 mm	Not applicable	870 to 1,020	0.98 to 1.15	最大 1mm	適用対象外	870~1,020	0.98~1.15
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. Spontaneous combustion is possible if the coal dries out but is unlikely under normal conditions. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。もし石炭が乾燥すれば自然発熱があり得るが、通常状態ではまず起こりえない。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海			

<p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in paragraph 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>As this cargo, in general, may emit methane, the cargo spaces carrying this cargo shall be tested regularly using a suitable gas detector and natural surface ventilation shall be conducted, as necessary.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>この貨物は、一般に、メタンを発生するため、この貨物を運送する船倉におけるメタン濃度を適切なガス検知器を用いて定期的に計測するとともに、必要に応じて自然表層通風すること。</p>
<p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsizing of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p>	<p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p>

<b>DISCHARGE</b> No special requirements.	<b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。
<b>CLEAN-UP</b> No special requirements.	<b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。

COKE BREEZE				コークブリーズ			
<b>DESCRIPTION</b> Greyish powder.				<b>貨物の説明</b> 灰色の粉			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Less than 10 mm	Not applicable	556	1.80	10 mm 未満	適用対象外	556	1.80
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:			
.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;				.1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保たなければならない。			
.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the							

<p>cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in paragraph 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b> Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b> Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.</p> <p><b>VENTILATION</b> The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.</p> <p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p>	<p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量とその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b> この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p> <p><b>各種の要件</b> ビルジウエルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。</p> <p><b>通風要件</b> この貨物を積載した船倉は航海中通風しないこと。</p> <p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p>
---	--

**CLEAN-UP**

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

**清掃に係る要件**

この貨物の荷揚げ後には、当該船倉のビルジウエル及びスカッパを点検し、閉塞する物があれば取り除くこと。

COPPER SLAG				銅スラグ			
<b>DESCRIPTION</b> Residue generated from copper smelting process. This cargo is highly permeable and pore water of this cargo drains quickly. It is black or red-brown in colour and either granular or lump.				<b>貨物の説明</b> 銅の精錬過程で生じる残渣。この貨物はとても透過性があり、この貨物の間隙水は速く流れ出る。黒色又は赤茶色で粒状又は塊である。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 10 mm	Not applicable	1,500 to 2,500	0.40 to 0.67	最大 10mm	適用対象外	1,500 ~ 2,500	0.40 ~ 0.67
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is abrasive. This cargo is non combustible and has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。この貨物は研磨性がある。この貨物は不燃性で火災危険性の低い物質である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:				<b>天候に係る要件</b> 積み荷前、積み荷役中及び航海中は、この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持すること。このコードの第7.3.2節の要件を満たす特別に建造されたまたは装備された船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:			

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

**LOADING**

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5 % of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads to avoid steep surfaces of cargo that could collapse during voyage.

When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

**PRECAUTIONS**

Appropriate action shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be given to protect equipment from the dust of the cargo.

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

- .1 積み荷中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 この貨物は、コードの第 4.3.3 項による手順に記載された条件の下、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

**積荷役時の要件**

この貨物は、高低差が船の幅の5%を超えないように、かつ船倉境界線から隔壁まで均一に傾斜していて、航海中に崩壊する可能性のある貨物の急斜面を避けるように整えなければならない。

貨物の載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t,以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

**各種の要件**

この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウエルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、必要に応じて保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。



**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

Bilge water shall be removed regularly during the voyage.

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中に定期的にビルジ水を除去すること。

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

FISH (IN BULK)				魚(ばら積み)			
<b>DESCRIPTION</b> Fish carried in bulk after freezing.				<b>貨物の説明</b> 凍結後の魚のばら積み運送。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Various	Not applicable	-	-	様々	適用対象外	-	-
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> Fish carried in bulk may liquefy. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> ばら積みの魚は液状化するおそれがある。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> No special requirements				<b>天候に係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>LOADING</b> Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.				<b>積荷役時の要件</b> この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。			

**PRECAUTIONS**

Prior to the carriage of this cargo, due consideration shall be paid to consult with the competent authority. The requirement in section 7 of this Code, requiring a determination of TML and moisture content declaration may be dispensed with for this cargo.

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

After completion of discharge, attention shall be paid to residues of this cargo, which are liable to decompose resulting in emission of toxic gases and depletion of oxygen.

**各種の要件**

この貨物の運送に先立って、権限のある当局に助言を求めることについて検討すること。運送許容水分値の決定と水分値の申告に関するこのコードの第 7 節の要件は、この貨物については免除することができる。

ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

荷揚げ完了後は、腐敗して有毒ガスを発生し酸素欠乏を引き起こすと考えられるこの貨物の残滓に注意すること。

FLUORSPAR				螢石(フッ化カルシウム)			
<b>DESCRIPTION</b> Yellow, green or purple crystals. Coarse dust.				<b>貨物の説明</b> 黄色、緑色または紫色の結晶。粗い塵埃。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Not applicable	Not applicable	Dry: 1,429 to 1,786 Wet: 1,786 to 2,128	Dry: 0.56 to 0.70 Wet: 0.47 to 0.56	適用対象外	適用対象外	Dry: 1,429 to 1,786 Wet: 1,786 to 2,128	Dry: 0.56 to 0.70 Wet: 0.47 to 0.56
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	TX	A and B	適用対象外	適用対象外	TX	A and B
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. Harmful and irritating by dust inhalation.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。。塵埃を吸引すると毒性があり刺激がある。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> “Separated from” foodstuffs and all class 8 materials (goods in packaged form and solid bulk materials).				<b>積付及び隔離要件</b> 食品及び等級8の全ての物質(個品及び固体ばら積み物質)と別の船倉又は区画に積載すること。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前			

<p>during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary. Protect machinery, accommodation and bilge wells from dust.</p>	<p>及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。貨物の載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t,以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p> <p><b>各種の要件</b></p> <p>この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。塵埃から機関、居住設備及びビルジウェルを保護すること。</p>
--	--

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

**EMERGENCY PROCEDURES**

Nil

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Nil

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

**非常時の措置**

**備えるべき特別非常用装備**

無し

**非常時の措置**

無し

**火災発生時の行動**

無し

**応急医療**

改正応急医療指針参照

FLY ASH, WET				フライアッシュ(湿式)			
<b>DESCRIPTION</b> Greyish powder. This cargo is a mixture of the light, finely divided dusty fine powder residue from coal and oil fired power stations and water (not less than 10% of water). Ammonia odour.				<b>貨物の説明</b> 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。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Under 1 mm	Not applicable	900 to 1,300	0.77 to 1.11	最大 1mm	適用対象外	900~1,300	0.77~1.11
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. It is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> "Separated from" foodstuffs.				<b>積付及び隔離要件</b> 食品と別の船倉又は区画に積載すること。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前			

<p>loading operations and the voyage;</p> <p>.2 Unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation.</p> <p>.3 Unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed.</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 The cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b> Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b> Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.</p> <p><b>VENTILATION</b> The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.</p> <p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b></p>	<p>及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b> この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p> <p><b>各種の要件</b> ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。</p> <p><b>通風要件</b> この貨物を積載した船倉は航海中通風しないこと。</p> <p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b></p>
---	--



No special requirements.

**CLEAN-UP**

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

この貨物の荷揚げ後には、当該船倉のビルジウエル及びスカッパを点検し、閉塞する物があれば取り除くこと。

ILMENITE CLAY				チタン鉄鉱粘土			
<b>DESCRIPTION</b> Very heavy black clay. Abrasive. May be dusty. Titanium, silicate and iron oxides are obtained from ilmenite clay. Moisture content: 10% to 20%.				<b>貨物の説明</b> 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%。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Up to 0.15 mm	Not applicable	2,000 to 2,500	0.40 to 0.50	最大 0.15 mm	適用対象外	2000~2500	0.4~0.5
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業			

<p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>中および航海中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
<p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry</p>	<p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p>

<p>into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
---	---

ILMENITE SAND				チタン鉄鉱砂[イルメナイトサンド]			
<b>DESCRIPTION</b> Very heavy black sand. Abrasive. May be dusty. Titanium, monazite and zinc ore are obtained from ilmenite sand.				<b>貨物の説明</b> 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。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 0.15 mm	Not applicable	2,380 to 3,225	0.31 to 0.42	最大 0.15 mm	適用対象外	2380～3225	0.31～0.42
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:			
.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;the moisture content of the cargo shall be kept less				.1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業			

<p>than its TML during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>中および航海中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>As the density of the cargo is extremely high, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.</p> <p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p> <p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウエルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。</p> <p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>

<p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
---	---

ILMENITE (UPGRADED)				アップグレードイルメナイト																																																			
<p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>Ilmenite (upgraded) is obtained from the smelting of rock or sand Ilmenite into electric arc furnaces. Ilmenite (upgraded) has a granular form and its colour varies from black (normal grades) to brown-orange for its purified grade.</p> <p>Ilmenite (upgraded) is also known as Titanium slag, Titanium Ore Concentrate, Chloride Slag, Sulphate Slag, High Grade Sulphate Slag, Slag fines, Slag ilmenite electro thermal smelting or TiO<sub>2</sub> slag.</p>				<p><b>貨物の説明</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>																																																			
<p><b>CHARACTERISTICS</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Up to 12 mm</td> <td>Not applicable</td> <td>1,860 to 2,400</td> <td>0.41 to 0.54</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>				Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Up to 12 mm	Not applicable	1,860 to 2,400	0.41 to 0.54	Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	<p><b>貨物の性状</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大 12 mm</td> <td>適用対象外</td> <td>1,860~2,400</td> <td>0.41~0.54</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>				物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	最大 12 mm	適用対象外	1,860~2,400	0.41~0.54	危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
Physical properties																																																							
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																																																				
Up to 12 mm	Not applicable	1,860 to 2,400	0.41 to 0.54																																																				
Hazard classification																																																							
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																																																				
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A																																																				
物理的特性																																																							
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																																																				
最大 12 mm	適用対象外	1,860~2,400	0.41~0.54																																																				
危険性分類																																																							
等級	副次危険性	MHB	種別																																																				
適用対象外	適用対象外	適用対象外	A																																																				
<p><b>HAZARD</b></p> <p>This material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.</p> <p>This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.</p>				<p><b>危険性</b></p> <p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。</p> <p>この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p>																																																			
<p><b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b></p> <p>No special requirements.</p>				<p><b>積付及び隔離要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>																																																			
<p><b>HOLD CLEANLINESS</b></p> <p>No special requirements.</p>				<p><b>船倉の清浄さに係る要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>																																																			



**WEATHER PRECAUTIONS**

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and while on the voyage. When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

**LOADING**

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code. As the density of the cargo is extremely high, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that the tank top is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

**PRECAUTIONS**

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate to prevent ingress of the cargo. Avoid breathing dust. Persons who may be exposed to the dust component of the cargo shall wear personal protective equipment including goggles or other equivalent dust eye-protection and respiratory protection as necessary. Wash

**天候に係る要件**

積み荷前、積み荷役中及び航海中は、この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持すること。

このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 積み荷中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

**積荷役時の要件**

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

**各種の要件**

ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。粉塵の吸入を避けること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護を含む個人用保護具を、必要に応じて着用すること。食事又は喫煙前に、洗顔及び手を洗うこと。

hands and face before eating, drinking or smoking.

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

The appearance of the cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中は貨物の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE	鉄鋼スラグ及びその混合物																																																
<p>This cargo may contain substances hazardous to human health such as cadmium, lead, hexavalent chromium, boron and fluorine. This individual schedule shall not apply to cargoes that meet the criteria specified in 9.2.2.5 and 9.2.3.6.</p> <p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>The main component of the cargo is a slag arising from iron and steel manufacture, and a slag mixed with one of the following additives or a combination thereof: cement, granulated blast furnace slag and concrete debris.</p> <p>The cargo is mostly stabilized before transportation by ageing and slaking for the volume and/or chemical stability in practical usages, and physical properties such as the grain size, etc. are controlled for the performance requirement if necessary the cargo is transported at room temperature.</p> <p>This cargo does not include both slag residue and hot iron and steel slag discharged from iron and steelmaking processes.</p> <p>The iron and steel slag is a vitrified or crystallized solid formed out of high temperature processes, and it is a mixture of several mineralogical phases.</p> <p>This cargo may include shaped blocks made of iron and steel slag with a combination of cement and ground granulated blast furnace slag. The colour is in the range from greyish white to dark grey, and the appearance is in the range from granulated, pebble to blocks. Examples of the application of this cargo are: road construction materials, concrete aggregate, soil improvement, civil engineering materials, raw materials of cement industry and raw materials for fertilizer.</p>	<p>この貨物はカドミウム、鉛、六価クロム、ホウ素及びフッ素等の人間の健康に有害な物質を含む可能性がある。本個別スケジュールはコード 9.2.2.5 及び 9.2.2.6 で規定された基準を満たす貨物に適用しないこと。</p> <p><b>貨物の説明</b></p> <p>貨物の主要成分は、鉄及び鉄鋼の製造から生じるスラグ、並びにセメント、粉状の溶鉱スラグ及びコンクリートがれきといった添加剤または混合物を混ぜ合わせたスラグである。</p> <p>この貨物は実使用の際に熟成や消和により運送前に容積上及び及び化学的に大いに安定しており、この貨物が室温で運送する必要がある場合粒径等の物理的特性は性能要件のため制御される。</p> <p>この貨物は、製鉄工程で分離されたスラグ残渣及び熱い鉄鋼スラグの両方を含むわけではない。</p> <p>鉄鉱スラグは高温過程で形成されるガラス固体又は結晶固体で、鉱物学的相の混合物である。</p> <p>この貨物はセメント及び挽いた粒状の高炉スラグで混合物が入った鉄鋼スラグでできた塊を含むことがある。色は灰白色から暗灰色にまで渡り、外見は粒状、小石、塊等に渡る。この貨物の用途例は、道路建設材、コンクリート骨材、土壌改良剤、土木材、セメント工業の原材料及び肥料の原材料である。</p>																																																
<p><b>CHARACTERISTICS</b></p> <table border="1" data-bbox="91 1034 1104 1348"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Up to 100 mm</td> <td>Not applicable</td> <td>1,200 to 3,000</td> <td>0.33 to 0.83</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Up to 100 mm	Not applicable	1,200 to 3,000	0.33 to 0.83	Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	<p><b>貨物の性状</b></p> <table border="1" data-bbox="1131 1034 2150 1310"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大 100 mm</td> <td>適用対象外</td> <td>1,200~3,000</td> <td>0.33~0.83</td> </tr> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	最大 100 mm	適用対象外	1,200~3,000	0.33~0.83	危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
Physical properties																																																	
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																																														
Up to 100 mm	Not applicable	1,200 to 3,000	0.33 to 0.83																																														
Hazard classification																																																	
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																																														
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A																																														
物理的特性																																																	
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																																														
最大 100 mm	適用対象外	1,200~3,000	0.33~0.83																																														
危険性分類																																																	
等級	副次危険性	MHB	種別																																														
適用対象外	適用対象外	適用対象外	A																																														

<p><b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.</p> <p><b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.</p> <p><b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.</p> <p><b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 the moisture content of the cargo shall be kept at less than its TML during loading operations and the voyage;</li> <li>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</li> <li>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</li> <li>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</li> <li>.5 The cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</li> </ul>	<p><b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節を参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p> <p><b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>天候に係る要件</b> 積み荷前、積み荷役中及び航海中は、この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持すること。このコードの第7.3.2節の要件を満たす特別に建造されたまたは装備された船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 積み荷中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。</li> <li>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</li> <li>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</li> <li>.4 この貨物は、コードの第4.3.3項による手順に記載された条件の下、雨中で荷役しても良い。</li> <li>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</li> </ul>
--	---

**LOADING**

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

**PRECAUTIONS**

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**積荷役時の要件**

この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。  
貨物の載貨係数が0.56 m<sup>3</sup>/t,以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。  
貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

**各種の要件**

この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、必要に応じて保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

IRON ORE FINES				鉄鉱粉			
<p>The provisions of this schedule shall apply to iron ore cargoes containing both:</p> <p>.1 10% or more of fine particles less than 1 mm (D10 ≤ 1 mm); and</p> <p>.2 50% or more of particles less than 10 mm (D50 ≤ 10 mm)</p> <p>Notwithstanding the above provision, iron ore fines where the total goethite content is 35% or more by mass may be carried in accordance with the individual schedule for “IRON ORE”, provided the master receives from the shipper a declaration of the goethite content of the cargo which has been determined according to internationally or nationally accepted standard procedures.</p>				<p>このスケジュールの規定は以下の両方を満たす鉄鉱石に適用すること。</p> <p>1. 粒径が1mm未満の微粒子が10%より大きい割合を占める</p> <p>2. 粒径が10mm未満の微粒子が50%より大きい割合を占める</p> <p>上記の規定に関わらず、国際的にもしくは国内で認められた基準過程に従って決められてきた貨物の針鉄鉱の値に関する申告を、船長が荷送人より受けている場合、その針鉄鉱の合計値が体積比で35%以上の鉄鉱石微粒子が、「鉄鉱石」の個別スケジュールに従って運送することができる。</p>			
<p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>Iron ore fines vary in colour from dark grey, rusty red to yellow and contain hematite, goethite and magnetite with varying iron content.</p> <p>IRON CONCENTRATE is a different cargo (see individual schedule for “Mineral Concentrates”)</p>				<p><b>貨物の説明</b></p> <p>鉄鉱石微粒子の色は灰暗色、さびた赤色、黄色と様々で、様々な鉄の量を含んだ赤鉄鉱、針鉄鉱及び磁鉄鉱を含む。</p> <p>鉄鉱精鉱は異なる貨物である(「鉱物精鉱」の個別スケジュールを参照)。</p>			
<p><b>CHARACTERISTICS</b></p>				<p><b>貨物の性状</b></p>			
<p style="text-align: center;"><b>Physical properties</b></p>				<p style="text-align: center;"><b>物理的特性</b></p>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
10% or more of fine particles less than 1 mm and 50% or more of particles less than 10 mm	Not applicable	1,500 to 3,500	0.29 to 0.67	粒径が1mm未満の微粒子が10%より大きい割合を占める 粒径が10mm未満の微粒子が50%より大きい割合を占める	適用対象外	1,500~3,500	0.29~0.67
<p style="text-align: center;"><b>Hazard classification</b></p>				<p style="text-align: center;"><b>危険性分類</b></p>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A

<p><b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo may affect magnetic compasses. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.</p> <p><b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements</p> <p><b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements</p> <p><b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;</li> <li>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</li> <li>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</li> <li>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</li> <li>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</li> </ul> <p><b>LOADING</b> Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p>	<p><b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節を参照。 この貨物は磁気コンパスに影響を与える。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p> <p><b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 荷積み中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。</li> <li>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</li> <li>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</li> <li>.4 コード4.3.3節で規定されている手順に記載されている条件下では、その雨の中で荷役を実施しても良い。</li> <li>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</li> </ul> <p><b>積荷役時の要件</b> この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p>
---	---

When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

#### PRECAUTIONS

Loading rates of this cargo are normally very high. Due consideration shall be given to the ballasting operation in developing the loading plan required by SOLAS regulation VI/7.3. Bilge wells shall be clean, dry and protected as appropriate to prevent ingress of the cargo.

#### VENTILATION

No special requirements.

#### CARRIAGE

Cargo hold bilges shall be sounded at regular intervals and pumped out, as necessary. The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

#### DISCHARGE

No special requirements.

#### CLEAN-UP

No special requirements.

貨物の載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t,以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

#### 各種の要件

この貨物の負荷速度は通常とても高い。SOLAS 条約第 II-2 章第 6 規則第 7.3 項に規定される積載計画を策定する際にバラスト操作について十分に考慮すること。ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に防護されていること。

#### 通風要件

特段の要件は無い。

#### 運送時の要件

貨物の船倉ビルジを定期的に測深し、必要に応じて排出すること。航海中は可能な限り貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

#### 揚荷役時の要件

特段の要件は無い。

#### 清掃に係る要件

特段の要件は無い。



IRON OXIDE TECHNICAL				合成酸化鉄			
<b>DESCRIPTION</b> Iron oxide technical is generated as a product or by-product in the manufacture of di iron trioxide (iron (III) oxide) for the industrial and commercial use. The material is odourless and red in colour.				<b>貨物の説明</b> 合成酸化鉄は、工業用または商業用の酸化第二鉄の製造における産物又は副産物である。この物質は無臭で赤色を呈する。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Fine particles	Not applicable	1,000	1.00	微粒子	適用対象外	1000	1.00
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> Dust may cause skin and eye irritation. Iron cargoes may affect magnetic compasses. This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> 粉塵が肌や目を刺激するおそれがある。鉄貨物は磁気コンパスに影響することがある。上記の貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液化化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than specially constructed or fitted cargo				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす特別に建造されたまたは装備された船舶以			

ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

**LOADING**

Trim in accordance with the relevant provisions in compliance with sections 4 and 5 of this Code.

**PRECAUTIONS**

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during

外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、その雨の中で荷役を実施しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

**積荷役時の要件**

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

**各種の要件**

この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、必要に応じて保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に防護されていること。

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避

<p>voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.</p>	<p>けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> この貨物の荷揚げ後には、当該船倉のビルジウエル及びスカッパを点検し、閉塞する物があれば取り除くこと。</p>
---	---

MANGANESE ORE FINES				マンガン鉱粉			
<p>The provisions of this schedule shall apply to manganese ore cargoes containing both:</p> <p>.1 10% or more of fine particles less than 1 mm (<math>D_{10} \leq 1</math> mm); and</p> <p>.2 50% or more of particles less than 10 mm (<math>D_{50} \leq 10</math> mm).</p> <p>Notwithstanding the above provisions, manganese ore cargoes which do not exhibit a flow moisture point (FMP) are not liable to liquefy and shall be shipped as a Group C cargo under the provisions of the MANGANESE ORE individual schedule.</p> <p>This schedule applies to manganese ore cargoes which may liquefy. For manganese ore cargoes not liable to liquefy see the MANGANESE ORE schedule.</p>				<p>このスケジュールの規定は以下の両方を満たすマンガン鉱微粒子に適用すること。</p> <p>1. 粒径が 1mm 未満の微粒子が 10%より大きい割合を占める</p> <p>2. 粒径が 10mm 未満の微粒子が 50%より大きい割合を占める</p> <p>上記の規定に関わらず、運送許容水分値(FMP)を示さないマンガン鉱微粒子は液状化する恐れがなく、マンガン鉱の個別スケジュールの規定の下で種別 Cとして運送すること。この個別スケジュールは液状化するおそれのあるマンガン鉱貨物に適用される。液状化するおそれのないマンガン鉱貨物については、マンガン鉱貨物のスケジュールを見ること。</p>			
<b>DESCRIPTION</b>				<b>貨物の説明</b>			
<p>Manganese ore fines is multicoloured, and usually brown to black. Its colour and texture may vary due to variations of the manganese and gangue minerals present. It is a very heavy cargo with typical moisture content up to 15% by weight.</p>				<p>マンガン鉱微粒子は多色であり、たいてい茶色から黒色である。本貨物の色及び組織はマンガン及び脈石鉱物の多様性が原因で変わり得る。マンガン鉱微粒子は通常重量ベースで最大 15%の水分値を含んだとても重い貨物である。</p>			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Typically up to 15 mm with more than 10% finer than 1 mm and more than 50% finer than 10 mm	Not applicable	1,450 to 3,200	0.31 to 0.69	粒径が 1mm 未満の微粒子が 10%より大きく、粒径が 10mm 未満の微粒子が 50%より大きい割合を占めた上で、最大 15mm	適用対象外	1,450~3,200	0.31~0.69
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A

**HAZARD**

This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.

The dust of this cargo is irritating to the eyes and mucous membranes.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. It is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport. However, this cargo may ignite in contact with incompatible materials such as acids, alkalis, oxidizing and reducing agents. It may decompose to form toxic manganese oxide particles when heated to decomposition.

**STOWAGE & SEGREGATION**

Separated from acids, alkalis, oxidizing and reducing agents.

**HOLD CLEANLINESS**

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

**WEATHER PRECAUTIONS**

When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this schedule, during handling of the cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded, or to be loaded, shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and

**危険性**

この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。

この貨物は、目及び粘膜に対して少し刺激を与える。

この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。通常の使用・貯蔵・運送条件では安定し非反応性である。しかし、この貨物は酸、アルカリ、酸化還元剤のような相容れない物質と接触すると発火する恐れがある。熱した際に有毒のマンガン酸化物粒子に分解する恐れがある。

**積付及び隔離要件**

酸、アルカリ、酸化剤及び還元剤から隔離すること。

**船倉の清浄さに係る要件**

貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。

**天候に係る要件**

このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 荷積み中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 コード4.3.3節で規定されている手順に記載されている条件下では、その雨の中で荷役を実施しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量とその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

### PRECAUTIONS

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo.

### VENTILATION

No special requirements.

### CARRIAGE

The appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

### 積荷役時の要件

この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。  
貨物の載貨係数が0.56 m<sup>3</sup>/t以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

### 各種の要件

この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを、必要に応じて着用すること。  
ビルジウエルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に防護されていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。  
この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。

### 通風要件

特段の要件は無い。

### 運送時の要件

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

METAL SULPHIDE CONCENTRATES (See also Mineral Concentrates schedule)				金属硫化精鉱(鉱物精鉱の付則も参照のこと。)																											
<p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>Mineral concentrates are refined ores in which the valuable components have been enriched by eliminating the bulk of waste materials. Generally the particle size is small although agglomerates sometimes exist in concentrates which have not been freshly produced.</p> <p>The most common concentrates in this category are: zinc concentrates, lead concentrates, copper concentrates and low grade middling concentrates.</p>				<p><b>貨物の説明</b></p> <p>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である。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。</p> <p>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。</p>																											
<p><b>CHARACTERISTICS</b></p>				<p><b>貨物の性状</b></p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Various</td> <td>Not applicable</td> <td>1,790 to 3,230</td> <td>0.31 to 0.56</td> </tr> </tbody> </table>				Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Various	Not applicable	1,790 to 3,230	0.31 to 0.56	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>様々</td> <td>適用対象外</td> <td>1,790~3,230</td> <td>0.31~0.56</td> </tr> </tbody> </table>				物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	様々	適用対象外	1,790~3,230	0.31~0.56
Physical properties																															
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																												
Various	Not applicable	1,790 to 3,230	0.31 to 0.56																												
物理的特性																															
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																												
様々	適用対象外	1,790~3,230	0.31~0.56																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>SH and/or TX and/or CR</td> <td>A and B</td> </tr> </tbody> </table>				Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	SH and/or TX and/or CR	A and B	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>SH and/or TX and/or CR</td> <td>A and B</td> </tr> </tbody> </table>				危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	SH and/or TX and/or CR	A and B
Hazard classification																															
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																												
Not applicable	Not applicable	SH and/or TX and/or CR	A and B																												
危険性分類																															
等級	副次危険性	MHB	種別																												
適用対象外	適用対象外	SH and/or TX and/or CR	A and B																												
<p><b>HAZARD</b></p> <p>This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. Some metal sulphide concentrates may have acute and long term health effects. Some sulphide concentrates are liable to oxidation and may have a tendency to self-heat, with associated oxygen depletion and emission of toxic fumes. Some materials may present corrosion problems.</p>				<p><b>危険性</b></p> <p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液化化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。硫化金属精鉱の中には、急性および長期の健康影響を有するおそれがあるものもある。硫化物精鉱には酸化し、酸素欠乏及び毒性ガスの発生を伴う自然発熱性を有するおそれがあるものもある。腐食の問題を呈するおそれがあるものもある。</p>																											
<p><b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b></p> <p>Unless determined by the competent authority, segregation as required for class 4.2 materials.</p>				<p><b>積付及び隔離要件</b></p> <p>権限のある当局により決定される場合を除いて、等級4.2の物質と同様に隔離すること。</p>																											



“Separated from” foodstuffs and all class 8 acids.

### HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

### WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

### LOADING

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5 % of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads to avoid steep surfaces of cargo that could collapse during voyage.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that the tanktop is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

食品及び等級 8 の酸類と別の船倉又は区画に積載すること。

### 船倉の清浄さに係る要件

貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。

### 天候に係る要件

このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保たなければならない。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量とその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

### 積荷役時の要件

この貨物は、山間と谷間の高低差が船の幅の 5%を超えないように、かつ船倉境界線から隔壁まで均一に勾配して航海中に崩壊する可能性のある貨物の急な表面を避けるように整えなければならない。

貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

**PRECAUTIONS**

Entry into the cargo space for this cargo shall not be permitted until the cargo space has been ventilated and the atmosphere tested for concentration of oxygen\*. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

When a Metal Sulphide Concentrate is considered as presenting a low fire-risk, the carriage of such cargo on a ship not fitted with a fixed gas fire extinguishing system shall be subject to the Administration's authorization as provided by SOLAS regulation II-2/10.7.1.4.

**VENTILATION**

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge. For quantitative measurements of oxygen and toxic fumes liable to be evolved by the cargo, suitable detectors for each gas and fume or combination of these shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be suitable for use in an atmosphere without oxygen. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

**各種の要件**

船倉が通風され、空気中の酸素濃度が試験されるまで、この貨物の船倉への立ち入りを許可しないこと。この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。

金属硫化精鉱の火災危険性が低いと考えられる場合、固定式ガス消火設備を備えていない船舶による運送は、SOLAS 条約第 II-2 章第 10 規則第 7.1.4 項に規定される主管庁の認可を必要とする。

**通風要件**

この貨物を積載した船倉は航海中通風しないこと。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。この貨物を運送する間、酸素及びこの貨物から発生すると考えられる毒性ガスの定量的計測のため、それぞれのガスまたは複合ガスに対して適当な検知装置(複数)を船上に備えること。検知装置は酸素が無い状態での使用に適したものであること。この貨物を積載する船倉におけるこれらガスの濃度を、航海中定期的に計測し、計測結果を記録し船上に保管すること。

\* Refer to the *Revised recommendations for entering enclosed spaces aboard ships*, adopted by the Organization by resolution A.1050 (27).

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

**EMERGENCY PROCEDURES**

Wear self-contained breathing apparatus.

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation.

Exclusion of air may be sufficient to control the fire. **Do not use water.**

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

**REMARKS**

Fire may be indicated by the smell of sulphur dioxide.

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

**非常時の措置**

**備えるべき特別非常用装備**

自蔵式呼吸具

**非常時の措置**

自蔵式呼吸具を装着すること。

**火災発生時の行動**

船倉を閉鎖すること。船舶の固定式消火装置を用いること。

火災の制御には空気の排除で十分な場合もある。水を使用しないこと。

**Medical first aid**

改正応急医療指針参照

**注意**

硫黄酸化物の臭いがしたら火災の可能性がある。

<p><b>Mineral Concentrates (See Bulk Cargo Shipping Names below)</b></p> <p>CEMENT COPPER COPPER CONCENTRATE IRON CONCENTRATE IRON CONCENTRATE (pellet feed) IRON CONCENTRATE (sinter feed) LEAD AND ZINC CALCINES (mixed) LEAD AND ZINC MIDDLEINGS LEAD CONCENTRATE</p> <p>LEAD ORE RESIDUE LEAD SILVER CONCENTRATE MANGANESE NEPHELINE SYENITE (mineral) NICKEL CONCENTRATE PENTAHYDRATE CRUDE PYRITES PYRITIC ASHES (iron)</p> <p>PYRITIC CINDERS SILVER LEAD CONCENTRATE SLIG (iron ore) ZINC AND LEAD CALCINES (mixed) ZINC AND LEAD MIDDLEINGS ZINC CONCENTRATE ZINC SINTER ZINC SLUDGE</p> <p>See also the entries for Metal Sulphide Concentrates.</p>	<p><b>鉱物精鉱 (以下の正式名称参照)</b></p> <p>セメントカッパー 銅精鉱 鉄精鉱 鉄精鉱 (ペレットフィード) 鉄精鉱 (シンターフィード) 鉛亜鉛焼鉱 (混合鉱石) 鉛亜鉛片刃 鉛精鉱</p> <p>鉛鉱滓 鉛銀精鉱</p> <p>マンガン精鉱 ネフェリン閃長岩 (鉱物)</p> <p>ニッケル精鉱 五水和物 (天然のもの) 黄鉄鉱 硫化灰 (鉄分の多いもの)</p> <p>硫酸焼鉱 銀・鉛精鉱 スリグ (鉄鉱石) 亜鉛・鉛焼鉱 (混合鉱) 亜鉛・鉛片刃 亜鉛精鉱 亜鉛焼結鉱 亜鉛澱物</p> <p>金属硫化精鉱の付則も参照のこと。</p>
--	--

<p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>Mineral concentrates are refined ores in which valuable components have been enriched by eliminating the bulk of waste materials.</p> <p><b>CHARACTERISTICS</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Various</td> <td>Not applicable</td> <td>1,754 to 3,030</td> <td>0.33 to 0.57</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>HAZARD</b></p> <p>This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. These cargoes are non-combustible or have low fire-risks.</p>	Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Various	Not applicable	1,754 to 3,030	0.33 to 0.57	Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	<p><b>貨物の説明</b></p> <p>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。</p> <p><b>貨物の性状</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>様々</td> <td>適用対象外</td> <td>1,754~3,030</td> <td>0.33~0.57</td> </tr> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>危険性</b></p> <p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。これらの貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p>	物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	様々	適用対象外	1,754~3,030	0.33~0.57	危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
Physical properties																																																	
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																																														
Various	Not applicable	1,754 to 3,030	0.33 to 0.57																																														
Hazard classification																																																	
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																																														
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A																																														
物理的特性																																																	
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																																														
様々	適用対象外	1,754~3,030	0.33~0.57																																														
危険性分類																																																	
等級	副次危険性	MHB	種別																																														
適用対象外	適用対象外	適用対象外	A																																														

This cargo will decompose burlap or canvas cloth covering bilge wells. Continuous carriage of this cargo may have detrimental structural effects over a long period of time.

#### STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

#### HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

#### WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

これらの貨物はビルジウエルを覆っているバーラップまたはキャンバスを腐らせる。これらの貨物の長期間にわたる継続的運送は構造に悪影響を及ぼすことがある。

#### 積付及び隔離要件

特段の要件は無い。

#### 船倉の清浄さに係る要件

特段の要件は無い。

#### 天候に係る要件

このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 貨物の実水分値が運送許容水分値よりも十分に低く、雨中荷役を実施しても、その雨によって実水分値が運送許容水分値を超えることはないと考えられる場合は、その雨の中で荷役を実施しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

**LOADING**

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5 % of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads to avoid steep surfaces of cargo that could collapse during voyage.

When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

**PRECAUTIONS**

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working.

**VENTILATION**

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**積荷役時の要件**

この貨物は、山間と谷間の高低差が船の幅の 5%を超えないように、かつ船倉境界線から隔壁まで均一に勾配して航海中に崩壊する可能性のある貨物の急な表面を避けるように整えなければならない。

貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

**各種の要件**

ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。

**通風要件**

この貨物を積載した船倉は航海中通風しないこと。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

MONOCALCIUMPHOSPHATE (MCP)				リン酸二水素カルシウム(MCP)			
<b>DESCRIPTION</b> The product consists of Monocalciumphosphate, monohydrate. Granulated. Light grey. Odourless.				<b>貨物の説明</b> この物質は水和物で粒状であり、灰色無色のリン酸二水素カルシウムである。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
0.2 mm to 2 mm	Approximately 32°	900 to 1,100	0.91 to 1.11	0.2mm～2mm	約 32°	900～1100	0.91～1.11
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	CR	A and B	適用対象外	適用対象外	CR	A and B
<b>HAZARD</b> This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. Potential inhalation hazard and eye irritation from Monocalciumphosphate dust during handling, placement and transportation.				<b>危険性</b> この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。 取り扱い、配置、輸送中に潜在的な吸引の危険性、目への刺激がある。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと： .1 全ての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航			

<p>.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>.2 海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.4 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.5 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, gloves, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
<p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during</p>	<p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避</p>



voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

Avoid handling which creates dust.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).  
Self-contained breathing apparatus.

**EMERGENCY PROCEDURES**

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Batten down; use ship's fixed firefighting installation, if fitted.  
Exclusion of air may be sufficient to control the fire.

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAAG), as amended.

けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

粉塵を発生させるような取り扱いを避ける。

**非常時の措置**

**備えるべき特別非常用装備**

自蔵式呼吸具

**非常時の措置**

自蔵式呼吸具を装着すること。

**火災発生時の行動**

船倉を閉鎖すること。船舶の固定式消火装置を用いること。  
火災の制御には空気の排除で十分な場合もある。水を使用しないこと。

**応急医療**

改正応急医療指針参照

NICKEL ORE				ニッケル鉱			
<b>DESCRIPTION</b> Nickel ore varies in colour. There are several types of ore of variable particle size and moisture content. Some may contain clay-like ores. For concentrates, see NICKEL CONCENTRATE.				<b>貨物の説明</b> 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。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Various	Not applicable	1,400 to 1,800	0.55 to 0.71	様々	適用対象外	1,400~1,800	0.55~0.71
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第 7 節及び第 8 節参照。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> Cargo spaces must be clean and dry.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 貨物倉は、清掃し乾燥させること。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 貨物の水分量は積載作業中および航海中にその TML より低く保た			

<p>during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>れなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、貨物がタンクトップ全体に均等に重量分布している場合を除き、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. The bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure that it is working.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>この貨物を積載した船倉は航海中通風しないこと。</p>
<p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during</p>	<p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または</p>

voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

OLIVINE SAND				カンラン石砂			
<b>DESCRIPTION</b> Olivine sand is a naturally occurring mineral and the colour can be pale greenish-grey to brownish.				<b>貨物の説明</b> カンラン石砂は天然に存在する鉱石であり、色は淡緑色～灰色～褐色となる。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 20 mm	30° to 45°	1,600 to 1,900	0.53 to 0.63	最大 20mm	30° ~45°	1,600~1,900	0.53~0.63
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: ..1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 すべての数値は、貨物の水分値の上昇を避けるために船積み前及び航海中に採取しなければならない貨物の水分量は積載作業中および航海			

<p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in paragraph 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>中にその TML より低く保たなければならない。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code. When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、貨物がタンクトップ全体に均等に重量分布している場合を除き、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
<p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p>	<p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p>

<p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
--	---

PEAT MOSS				ピートモス			
<b>DESCRIPTION</b>				<b>貨物の説明</b>			
<p>Surface mined from mires, bogs, fens, muskeg and swamps. Types include moss peat, sedge peat and grass peat. Physical properties depend on organic matter, water and air content, botanical decomposition and degree of decomposition.</p> <p>May range from a highly fibrous cohesive mass of plant remains which when squeezed in its natural state exudes clear to slightly coloured water, to a well decomposed, largely amorphous material with little or no separation of liquid from solids when squeezed.</p> <p>Typically air-dried peat has low density, high compressibility and high water content; in its natural state it can hold 90 percent or more of water by weight of water when saturated.</p>				<p>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。物理的特性は有機物、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。</p> <p>一般に、空気乾燥したピートの密度は低く、圧縮性が高く、水分値が高い。自然状態では、飽和状態において重量ベースで90%またはそれ以上の水を含む。</p>			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Fine powder	Not applicable	80 to 500	2.00 to 12.50	微粉	適用対象外	80～500	2.00～12.50
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	CR	A and B	適用対象外	適用対象外	CR	A and B
<b>HAZARD</b>				<b>危険性</b>			
<p>This material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.</p> <p>Oxygen depletion and an increase in carbon dioxide in cargo and adjacent spaces.</p> <p>Risk of dust explosion when loading. Caution should be exercised when walking or landing heavy machinery on the surface of uncompressed Peat Moss.</p> <p>Dust may cause eye, nose and respiratory irritation.</p>				<p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。</p> <p>船倉及び隣接区画における酸素欠乏及び二酸化炭素の増加。</p> <p>積み荷役の際の粉塵爆発の危険性。圧縮していないピートモスの上を歩行する際または重い機械を置く際は、注意すること。</p> <p>塵埃は眼、鼻及び呼吸器を刺激するおそれがある。</p>			



**STOWAGE & SEGREGATION**

No special requirements.

**HOLD CLEANLINESS**

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

**WEATHER PRECAUTIONS**

Prior to loading, this cargo shall be stockpiled under cover to effect drainage for reduction of moisture content. This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

**LOADING**

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

Peat Moss having a moisture content of more than 80% by weight shall only be carried on a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code.

**PRECAUTIONS**

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

All personnel of the ship carrying this cargo and all personnel involved in handling of this cargo shall be cautioned that washing hands before eating or smoking and prompt treatment of cuts and scrapes are necessary in case of contact with this cargo or its dust. Entry of personnel into cargo spaces shall not be permitted until

**積付及び隔離要件**

特段の要件は無い。

**船倉の清浄さに係る要件**

貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。

**天候に係る要件**

船積みに先立って、水分値を低下させる有効な排水のため、この貨物は覆いの下で貯蔵すること。この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持すること。この貨物は雨中で荷役してはならない。この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。

**積荷役時の要件**

この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。

水分値 80%を超えるPEAT Mossは、コード 7.3.2 の要件を満たした船舶で運送すること。

塵埃は眼、鼻及び呼吸器を刺激するおそれがある。

**各種の要件**

ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。

この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。

この貨物を運送する船舶の全ての乗員及びこの貨物の荷役に関わる全ての人員は、この貨物またはその塵埃に触れた場合食事または喫煙の前に手を洗うこと及び切り傷や擦り傷は速やかに手当する必要がある旨注意を受けていること。船倉への人員の立ち入りは、試験が行われ酸素濃度が通常状態まで回復していることが確認されない限り、許可しないこと。

tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level\*.

**VENTILATION**

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

**CARRIAGE**

No special requirements.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

**EMERGENCY PROCEDURES**

Nil

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted.

Exclusion of air may be sufficient to control fire.

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

**通風要件**

この貨物に対しては、必要な場合であっても、自然通風または機械通風により、表層通風のみとすること。

**運送時の要件**

特段の要件は無い。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

**非常時の措置**

**備えるべき特別非常用装備**

無し

**非常時の措置**

無し

**火災発生時の行動**

船倉を閉鎖すること。もし利用可能であれば船舶の固定式消火装置を用いること。

火災の制御には空気の排除で十分な場合もある。

**応急医療**

改正応急医療指針参照

\* Refer to the Revised recommendations for entering enclosed spaces aboard ships, adopted by the Organization by resolution A.1050 (27).

PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites)				焼成硫化鉄鉱			
<b>DESCRIPTION</b>				<b>貨物の説明</b>			
Dust to fines, Calcined Pyrites is the residual product from the chemical industry where all types of metal sulphides are either used for the production of sulphuric acid or are processed to recover the elemental metals – copper, lead, zinc, etc. The acidity of the residue can be considerable, in particular, in the presence of water or moist air, where pH values between 1.3 and 2.1 are frequently noted.				塵埃から細粒。焼成硫化鉄鉱は、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。残滓の酸性は強く、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。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Not applicable	Not applicable	2,326	0.43	適用対象外	適用対象外	2,326	0.43
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	TX and/or CR	A and B	適用対象外	適用対象外	TX and/or CR	A and B
<b>HAZARD</b>				<b>危険性</b>			
Highly corrosive to steel when wet. Inhalation of dust is irritating and harmful. This material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				濡れると鋼に対する腐食性が強い。塵埃の吸引は刺激があり、毒である。この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コードの第7節及び第8節参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b>				<b>積付及び隔離要件</b>			
“Separated from” foodstuffs.				食品と別の船倉又は区画に積載すること。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b>				<b>船倉の清浄さに係る要件</b>			
Due consideration shall be paid to cleaning and drying of the cargo spaces.				船倉の清掃と乾燥について検討すること。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b>				<b>天候に係る要件</b>			

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

#### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

#### PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Ceiling boards shall be removed or sealed to prevent penetration by this cargo. The tanktop on which this cargo is to be loaded shall be covered with protective coating such as lime-wash before loading to avoid any potential corrosive reaction between the cargo, water and steel.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

#### VENTILATION

No special requirements.

#### CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed to prevent water ingress, as necessary.

積み荷前、積み荷役中及び航海中は、この貨物は、実行可能な限り乾いた状態に維持すること。この貨物は雨中で積み荷役してはならない。この貨物の積みこみ中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。

#### 積み荷役時の要件

この規則の第4節及び第5節の関連する規定に従って荷繰りすること。貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

#### 各種の要件

ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。天井板は除去するか、または、貨物の侵入を防止するため密閉すること。この貨物を乗せるタンクトップは、貨物と水、鉄の間での腐食反応を避けるため、荷役前に石灰塗料のようなもので保護塗装すること。

この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。

#### 通風要件

特段の要件は無い。

#### 運送時の要件

この貨物の積み荷役完了後、水の侵入を防止するため、当該船倉のハッチを必要に応じて密閉すること。

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**EMERGENCY PROCEDURES**

SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Nil (non-combustible).

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

**非常時の措置**

備えるべき特別非常用装備

無し

非常時の措置

無し

火災発生時の行動

無し(不燃性)

応急医療

改正応急医療指針参照

SAND, HEAVY MINERAL				砂(重鉱物)																											
<b>DESCRIPTION</b> The cargo is generally a blend of two or more heavy mineral sands. Such sands are characterized by their heavy bulk density and relatively fine grain size. Abrasive. May be dusty.				<b>貨物の説明</b> 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。埃っぽい場合がある。																											
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Physical properties</th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Angle of repose</th> <th>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Up to 5 mm</td> <td>Not applicable</td> <td>2,380 to 3,225</td> <td>0.31 to 0.42</td> </tr> </tbody> </table>				Physical properties				Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	Up to 5 mm	Not applicable	2,380 to 3,225	0.31 to 0.42	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">物理的特性</th> </tr> <tr> <th>粒径</th> <th>静止角</th> <th>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大 5 mm</td> <td>適用対象外</td> <td>2,380~3,225</td> <td>0.31~0.42</td> </tr> </tbody> </table>				物理的特性				粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)	最大 5 mm	適用対象外	2,380~3,225	0.31~0.42
Physical properties																															
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)																												
Up to 5 mm	Not applicable	2,380 to 3,225	0.31 to 0.42																												
物理的特性																															
粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)																												
最大 5 mm	適用対象外	2,380~3,225	0.31~0.42																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Hazard classification</th> </tr> <tr> <th>Class</th> <th>Subsidiary hazard(s)</th> <th>MHB</th> <th>Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>Not applicable</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>				Hazard classification				Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">危険性分類</th> </tr> <tr> <th>等級</th> <th>副次危険性</th> <th>MHB</th> <th>種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>適用対象外</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>				危険性分類				等級	副次危険性	MHB	種別	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
Hazard classification																															
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group																												
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A																												
危険性分類																															
等級	副次危険性	MHB	種別																												
適用対象外	適用対象外	適用対象外	A																												
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its TML. See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。																											
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。																											
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。																											
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:																											
.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML				.1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つ																											

<p>during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p>	<p>こと。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>As the density of the cargo is extremely high, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tank top is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
<p><b>CARRIAGE</b></p> <p>The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during</p>	<p><b>運送時の要件</b></p> <p>航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避</p>

<p>voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p>けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
--	--



SCALE GENERATED FROM THE IRON AND STEEL MAKING PROCESS				鉄鋼の製造に伴い生ずるスケール			
<b>DESCRIPTION</b>				<b>貨物の説明</b>			
<p>This cargo consists mainly of ferric oxide which is collected from various places of iron and steel making process. Mill scale, which is scale collected from water used in hot rolling process and from drainage pits with a small amount of oil which is used for rolling, is a main component of this cargo. This cargo is reused as a raw material for iron.</p> <p>Shape varies from powder to lumps. Colour is gray, ash brown, ash black green, brown, burnt umber or black. Specific gravity of solids is 3 to 6.</p> <p>This cargo consists mainly of moisture, oil (less than 1.2%), Wustite (FeO), Magnetite (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>), Hematite (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), metallic iron and Fayalite (Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>). It consists of main chemical elements in this cargo except for moisture and oil are in the range of the followings: Fe &gt; 70%, Ca &lt; 0.8%, Si &lt; 0.7%, Al &lt; 0.3%, Cr &lt; 1.5%, Ni &lt; 0.5%, Mn &lt; 1.0%.</p>				<p>この貨物は鉄及び鉄鋼の製造工程の様々な箇所から収集される酸化鉄から主に成る。熱間圧延プロセスに使用される水及び圧延に使用される少量の油がついた排水ピットから収集されるミルスケールが、この貨物の主な成分である。この貨物は鉄の原料として再利用される。</p> <p>形状は粉末から塊まで様々である。色は灰色、灰茶色、灰黒緑色、茶色、焦げ茶色又は黒色である。固体の比重は3から6である。</p> <p>この貨物は主に水分、油(1.2%未満)、酸化鉄、四酸化三鉄、三酸化二鉄、金属鉄及びファイヤライトから成る。この貨物は水分及び油を除き、以下の主な化学成分からなっている。Fe &gt; 70%, Ca &lt; 0.8%, Si &lt; 0.7%, Al &lt; 0.3%, Cr &lt; 1.5%, Ni &lt; 0.5%, Mn &lt; 1.0%.</p>			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度 (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Up to 150 mm	Not applicable	1,300 to 3,300	0.30 to 0.77	最大 150 mm	適用対象外	1,300~3,300	0.30~0.77
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b>				<b>危険性</b>			
<p>This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.</p>				<p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード7節及び8節を参照、。</p> <p>この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p>			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b>				<b>積付及び隔離要件</b>			
No special requirements.				特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b>				<b>船倉の清浄さに係る要件</b>			

No special requirements.

### WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tank top is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

### PRECAUTIONS

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

As this cargo may contain oil less than 1.2%, due consideration shall be given not to discharge bilge directly from the cargo holds.

特段の要件は無い。

### 天候に係る要件

このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

### 積荷役時の要件

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

### 各種の要件

この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを、必要に応じて着用すること。

この貨物は 1.2%未満の油を含む可能性があるため、ビルジを直接貨物倉から排出しないよう十分に注意すること。

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

SPODUMENE (UPGRADED)				アップグレードリシア輝石			
<b>DESCRIPTION</b> Spodumene (upgraded) is an odourless and tasteless off-white to beige sand containing a mixture of naturally occurring silicates and quartz. It is produced by processing naturally occurring spodumene.				<b>貨物の説明</b> アップグレードリシア輝石は無臭で、自然発生的なケイ酸塩及び石英の混合物を含む無味な白まがいペーストの砂である。また、自然発生的なリシア輝石を加工することで産出される。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 8 mm	30° to 40°	1,600 to 2,000	0.50 to 0.63	最大 8mm	30° ~40°	1,600~2,000	0.50~0.63
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード7節及び8節を参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つ			

<p>during loading operations and the voyage;</p> <p>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</p> <p>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</p> <p>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</p> <p>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</p> <p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working.</p> <p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p>こと。</p> <p>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</p> <p>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</p> <p>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</p> <p>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</p> <p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p> <p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。</p> <p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>
---	--

<p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
--	---

SYNTHETIC CALCIUM FLUORIDE				合成フッ化カルシウム			
<b>DESCRIPTION</b>				<b>貨物の説明</b>			
<p>Odourless white–light brown material containing up to 70% to 80% calcium fluoride, 5% to 10% aluminium fluoride and 10% to 20% silicon dioxide.</p> <p>The product consists of large particles and lumps which may break up during transport generating powder.</p> <p>The product is insoluble in water.</p>				<p>70%～80%までのフッ化カルシウム、5%～10%のフッ化アルミニウムおよび 10%～20%の二酸化ケイ素を含む無臭の白色淡褐色の物質である。この物質は、大きな粒子と塊状物質から成り、輸送中に粉末を生成することがある。また水に不溶性である。</p>			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 30 mm	Not applicable	700 to 900	1.11 to 1.43	最大 30mm	適用対象外	700～900	1.11～1.43
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b>				<b>危険性</b>			
<p>This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.</p> <p>This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.</p>				<p>この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード 7 節及び 8 節を参照。</p> <p>この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。</p>			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b>				<b>積付及び隔離要件</b>			
<p>“Separated from” hydrofluoric acid, chlorine fluoride, manganese fluoride and oxygen difluoride.</p>				<p>フッ化水素酸、フッ化塩素、フッ化マンガンおよび二フッ化酸素から隔離すること。</p>			
<b>HOLD CLEANLINESS</b>				<b>船倉の清浄さに係る要件</b>			
<p>No special requirements.</p>				<p>特段の要件は無い。</p>			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b>				<b>天候に係る要件</b>			
				<p>このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:</p>			

When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

#### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

#### PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo.

#### VENTILATION

No special requirements.

#### CARRIAGE

The appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate action to prevent cargo shifting and potential capsize of the

- .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

#### 積荷役時の要件

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

#### 各種の要件

この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウエルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。

#### 通風要件

特段の要件は無い。

#### 運送時の要件

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請につ



<p>ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p>いて検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
---	--

SYNTHETIC SILICON DIOXIDE				合成二酸化ケイ素			
<b>DESCRIPTION</b> Odourless white powder containing up to 85% silicon dioxide, about 7% aluminium fluoride and up to 8% crystal water in dry weight. The product has very low solubility in water.				<b>貨物の説明</b> 乾燥した状態の重量で 85%の二酸化ケイ素、約 7%のフッ化アルミニウムおよび 8%の結晶水を含む無臭の白色粉末。この物質は水への溶解度が非常に低い			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 0.1 mm	Approximately 40°	300 to 500	2.00 to 3.33	最大 0.1mm	約 40°	300~500	2.00~3.33
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード 7 節及び 8 節を参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> "Separated from" hydrofluoric acid, chlorine fluoride, manganese fluoride and oxygen difluoride.				<b>積付及び隔離要件</b> フッ化水素酸、フッ化塩素、フッ化マンガンおよびニフッ化酸素から分離された。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下			

subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- 1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

#### LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.

#### PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo.

Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo.

#### VENTILATION

No special requirements.

#### CARRIAGE

The appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate action to prevent cargo shifting and potential capsize of the

の規定を満たすこと:

- .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

#### 積荷役時の要件

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。

#### 各種の要件

この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウエルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。

#### 通風要件

特段の要件は無い。

#### 運送時の要件

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請につ

<p>ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p>いて検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
---	--

TITANOMAGNETITE SAND				チタノマグネタイトサンド			
<b>DESCRIPTION</b> Titanomagnetite Sand has a nominal iron content of 57%.				<b>貨物の説明</b> チタノマグネタイトサンドの公称鉄含有量は 57%。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度(kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 0.4 mm	Not applicable	2,740 to 2,820	0.35 to 0.36	最大 0.4mm	適用対象外	2,740~2,820	0.35~0.36
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード 7 節及び 8 節を参照。 この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:				<b>天候に係る要件</b> このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:			
1	the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;			.1	積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。		
.2	unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the			.2	この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この		

- cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

**LOADING**

Cargo shall be trimmed to avoid steep surfaces of cargo that could collapse during voyage. As the density of the cargo is extremely high, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

**PRECAUTIONS**

Bilge wells shall be clean, dry and covered to prevent ingress of cargo. Bilge covers shall not significantly degrade the capacity or operation of the bilge system. Bilges shall be sounded and pumped out, as necessary, throughout the voyage.

**VENTILATION**

No special requirements.

**CARRIAGE**

Unless this cargo is carried in a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate action to prevent cargo shifting and potential capsize of the

- 貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

**積荷役時の要件**

航海中に崩壊する可能性のある貨物の急斜面を避けるように整えなければならない。貨物の密度が非常に高いので、重量が均等になるようにタンク上部に均等に貨物を展開できない限り、タンクトップは過負荷になる可能性がある。航海中および荷積み中にタンクトップに過度のストレスが加わらないように注意する。

**各種の要件**

ビルジウエルは、貨物の侵入を防ぐために清潔かつ乾燥し、覆われていなければならない。ビルジカバーは、ビルジシステムの能力または動作を著しく低下させてはならない。必要に応じて、航海中にポンプで排出される。

**通風要件**

特段の要件は無い。

**運送時の要件**

この貨物が本規則の第 7.3.2 項の要件を満たす船で運ばれない限り、航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討す

<p>ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> After discharge of this cargo, the bilge wells shall be checked and any blockage shall be removed. If the ship is fitted with a de-watering system of the cargo spaces, after discharge of this cargo, the system shall be checked and any blockage in the systems shall be removed.</p>	<p>ること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> この貨物の荷下ろし後、ビルジウェルをチェックし、詰まりを取り除くものとする。船舶の貨物スペースの脱水システムが取り付けられている場合、この貨物の荷下ろし後、システムをチェックし、システム内の詰まりを取り除くものとする。</p>
---	---

ZINC OXIDE ENRICHED FLUE DUST				濃縮酸化亜鉛煙じん			
<b>DESCRIPTION</b>				<b>貨物の説明</b>			
This cargo, also named waelz oxide, is an odourless fine powder that aggregates into lumps. Its colour could be light brown or greyish yellow/greyish green. The main constituent is zinc oxide. Secondary constituents are lead oxides.				この貨物は、ウェルツ・オキサイドとも呼ばれ、無臭の微粉末で、凝集して塊となる。色は薄茶色や灰黄色、灰緑色。主成分は酸化亜鉛。二次成分は鉛酸化物である。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Up to 10 mm	Not applicable	2,150 to 2,400	0.42 to 0.47	最大 10mm	適用対象外	2,150~2,400	0.42~0.47
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	TX	A and B	適用対象外	適用対象外	TX	A and B
<b>HAZARD</b>				<b>危険性</b>			
This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code.				この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード7節及び8節を参照。			
The dust of the cargo is harmful and may cause long-term health effects.				貨物の塵埃は有害であり、長期的な健康被害を引き起こす恐れがある。			
This cargo is non-combustible or has a low fire risk.				この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b>				<b>積付及び隔離要件</b>			
"Separated from" foodstuffs.				食品と別の船倉又は区画に積載すること。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b>				<b>船倉の清浄さに係る要件</b>			
Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.				貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。			



**WEATHER PRECAUTIONS**

When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded, or to be loaded, shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

**LOADING**

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code. As the density of the cargo is extremely high, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution.

Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

**PRECAUTIONS**

Exposure of persons to dust of the cargo shall be minimized. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from

**天候に係る要件**

このコードの第 7.3.2 節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:

- .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。
- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

**積荷役時の要件**

この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。貨物の密度が非常に高いので、重量が均等になるようにタンク上部に均等に貨物を展開できない限り、タンクトップは過負荷になる可能性がある。航海中および荷積み中にタンクトップに過度のストレスが加わらないように注意する。

航海中および荷積み中にタンクトップに過度のストレスが加わらないように注意する。

**各種の要件**

この貨物の塵埃に晒される者を、最小限にすること。この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウエルは、貨物の侵

the dust of the cargo. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate to prevent ingress of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear gloves, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

**VENTILATION**

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

**CARRIAGE**

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

Prior to washing out the residues of this cargo, the decks and the cargo spaces shall be shovelled and swept clean, because washing out of this cargo is difficult.

**EMERGENCY PROCEDURES**

**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls and headgear).  
Self-contained breathing apparatus.

**EMERGENCY PROCEDURES**

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

**EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE**

Nil

**MEDICAL FIRST AID**

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

入を防ぐために清潔かつ乾燥し、覆われていなければならない。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。こうした者は、要すれば保護衣を着用すること。

**通風要件**

この貨物を積載した船倉は航海中通風しないこと。

**運送時の要件**

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

この貨物は洗い流すのが難しいため、この貨物の残滓を洗い流す前に、甲板と船倉はシャベルですくい綺麗に掃くこと。

**非常時の措置**

**備えるべき特別非常用装備**

自蔵式呼吸具

**非常時の措置**

自蔵式呼吸具を装着すること。

**火災発生時の行動**

無し

**Medical first aid**

改正応急医療指針参照

ZINC SLAG				亜鉛スラグ			
<b>DESCRIPTION</b> Residue generated from zinc smelting process. This cargo is highly permeable and pore water of this cargo drains quickly. It is black or red-brown in colour and either granular or lump.				<b>貨物の説明</b> 亜鉛の溶融過程で産出される残渣である。この貨物はとても透過性があり、この貨物の間隙水は速く乾く。黒色又は赤茶色で粒状又は塊である。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
Size	Angle of repose	Bulk density (kg/m <sup>3</sup> )	Stowage factor (m <sup>3</sup> /t)	粒径	静止角	見かけ密度 (kg/m <sup>3</sup> )	載貨係数 (m <sup>3</sup> /t)
Up to 10 mm	Not applicable	1,500 to 2,500	0.40 to 0.67	最大 10 mm	適用対象外	1,500～2,500	0.40～0.67
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
Class	Subsidiary hazard(s)	MHB	Group	等級	副次危険性	MHB	種別
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is abrasive. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード7節及び8節を参照。 この貨物は研磨剤である。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> No special requirements.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with: .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと: .1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。			

- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

### LOADING

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5 % of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads to avoid steep surfaces of cargo that could collapse during voyage.

When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m<sup>3</sup>/t, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tank top is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

### PRECAUTIONS

Appropriate action shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be given to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

### VENTILATION

No special requirements.

- .2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。
- .3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。
- .4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。
- .5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。

### 積荷役時の要件

この貨物は、高低差が船の幅の 5%を超えないように、かつ船倉境界線から隔壁まで均一に傾斜していて、航海中に崩壊する可能性のある貨物の急斜面を避けるように整えなければならない。載貨係数が 0.56 m<sup>3</sup>/t 以下の場合、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。

### 各種の要件

この貨物の塵埃から機関区域及び居住区域を保護するための適切な措置をとること。ビルジウェルは、この貨物の侵入に対して保護されていること。この貨物の塵埃からの機器の保護について十分に検討すること。この貨物の塵埃に晒されるおそれのある者は、必要に応じて保護衣、保護眼鏡若しくは他の同等な塵埃からの眼の保護及び防塵マスクを着用すること。

### 通風要件

特段の要件は無い。

**CARRIAGE**

Bilge water shall be removed regularly during the voyage.

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage.

If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

**DISCHARGE**

No special requirements.

**CLEAN-UP**

No special requirements.

**運送時の要件**

航海中に定期的にビルジ水を除去すること。

航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物の上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。

**揚荷役時の要件**

特段の要件は無い。

**清掃に係る要件**

特段の要件は無い。

ZIRCON KYANITE CONCENTRATE				ジルコンカイヤナイト精鉱			
<b>DESCRIPTION</b> Zircon kyanite concentrate is an odourless and tasteless off-white to brown mixture of the heavy mineral sand processing waste stream (concentrate) and zircon sand. It is used for upgrading mineral sand products such as zircon and kyanite. It is a very heavy cargo.				<b>貨物の説明</b> ジルコンカイヤナイトは無臭で、無味な白まがいの、廃棄物の流れ(精鉱)及びジルコンサンドを処理する重鉱物砂の混合物である。この貨物はジルコンとカイヤナイトのような鉱物砂をアップグレードするために使用され、重い貨物である。			
<b>CHARACTERISTICS</b>				<b>貨物の性状</b>			
<b>Physical properties</b>				<b>物理的特性</b>			
<b>Size</b>	<b>Angle of repose</b>	<b>Bulk density (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Stowage factor (m<sup>3</sup>/t)</b>	<b>粒径</b>	<b>静止角</b>	<b>見かけ密度(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>載貨係数 (m<sup>3</sup>/t)</b>
Fine particles	Not applicable	2,400 to 3,000	0.33 to 0.42	微粒子	適用対象外	2,400~3,000	0.33~0.42
<b>Hazard classification</b>				<b>危険性分類</b>			
<b>Class</b>	<b>Subsidiary hazard(s)</b>	<b>MHB</b>	<b>Group</b>	<b>等級</b>	<b>副次危険性</b>	<b>MHB</b>	<b>種別</b>
Not applicable	Not applicable	Not applicable	A	適用対象外	適用対象外	適用対象外	A
<b>HAZARD</b> This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of this Code. This cargo is abrasive. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.				<b>危険性</b> この貨物は運送許容水分値を超える水分値で輸送した場合、液状化するおそれがある。コード7節及び8節を参照。 この貨物は研磨剤である。この貨物は不燃性または火災危険性の低い貨物である。			
<b>STOWAGE &amp; SEGREGATION</b> No special requirements.				<b>積付及び隔離要件</b> 特段の要件は無い。			
<b>HOLD CLEANLINESS</b> Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.				<b>船倉の清浄さに係る要件</b> 貨物の危険性に応じて清浄且つ乾燥した状態であること。			
<b>WEATHER PRECAUTIONS</b> When a cargo is carried in a ship other than a specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following				<b>天候に係る要件</b> このコードの第7.3.2節の要件を満たす特別に建造されたまたは装備された船舶以外の船舶で運送される場合は、以下の規定を満たすこと:			

<p>provisions shall be complied with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during loading operations and the voyage;</li> <li>.2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;</li> <li>.3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;</li> <li>.4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and</li> <li>.5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.1 積載中及び航海中は貨物の水分値を運送許容水分値より低く保つこと。</li> <li>.2 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物は雨中で荷役してはならない。</li> <li>.3 この貨物に関する付則の中で別途明確に規定されない限り、この貨物の荷役中は、この貨物を積載しているまたは積載する予定であって荷役を行っていない全ての船倉のハッチカバーを閉鎖すること。</li> <li>.4 このコードの第 4.3.3 節の要件を満たす手順に記載された条件による場合は、雨中で荷役しても良い。</li> <li>.5 船倉内の貨物の全量をその港で荷揚げする場合は、その船倉の貨物は雨中で揚げ荷することが出来る。</li> </ul>
<p><b>LOADING</b></p> <p>Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of this Code.</p> <p>As the density of the cargo is extremely high, the tank top may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tank top to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tank top is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.</p>	<p><b>積荷役時の要件</b></p> <p>この規則の第 4 節及び第 5 節の関連する規定に従って荷繰りすること。</p> <p>貨物の密度が非常に大きいため、重量分布を均等にすべく貨物をタンクトップ全体に均一に広げないと、タンクトップに過大な応力が作用するおそれがある。貨物の堆積によりタンクトップに過大な応力が作用しないことを確実にするよう検討すること。</p>
<p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working.</p>	<p><b>各種の要件</b></p> <p>ビルジウェルは清浄な乾燥状態とし、貨物の侵入を防止するため適切に覆われていること。この貨物を積載する予定の船倉のビルジ装置は、作動を確実にするため、試験すること。</p>
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>No special requirements.</p>	<p><b>通風要件</b></p> <p>特段の要件は無い。</p>

<p><b>CARRIAGE</b> The appearance of the surface of the cargo shall be checked regularly during the voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during the voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.</p> <p><b>DISCHARGE</b> No special requirements.</p> <p><b>CLEAN-UP</b> No special requirements.</p>	<p><b>運送時の要件</b> 航海中は貨物の表面の外見を定期的に点検すること。貨物上の自由水または貨物の流動状態が観察された場合、船長は貨物の移動を防止し、転覆の危険を避けるための適切な措置をとること。また、安全な避難場所への緊急入港要請について検討すること。</p> <p><b>揚荷役時の要件</b> 特段の要件は無い。</p> <p><b>清掃に係る要件</b> 特段の要件は無い。</p>
--	--