

2023 年度

「危険物の海上運送に関する調査研究」

報告書

2024 年 3 月

一般社団法人 日本海事検定協会

ま え が き

本報告書は、国土交通省海事局の指導の下に、2023年度に日本財団の助成を得て、「危険物の海上運送に関する調査研究」について危険物等海上運送国際基準検討委員会を設けて調査研究を行い、その内容を取りまとめたものである。

危険物等海上運送国際基準検討委員会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

委員長	浦 環	東京大学名誉教授
委員	新井 充	公益財団法人総合安全工学研究所
	池田 聡	公益社団法人日本海難防止協会
	(池寄 哲朗)	
	太田 進	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
	大森 彰	一般社団法人日本船主協会
	岡 泰資	横浜国立大学
	尾崎 智	一般社団法人日本化学工業協会
	小濱 照彦	一般財団法人日本舶用品検定協会
	(近藤 敏和)	
	関口 秀俊	東京工業大学
	高尾 陽介	一般財団法人日本海事協会
	田淵 一浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	(渡田 滋彦)	
	田村 昌三	東京大学名誉教授
	桶谷 光洋	国土交通省海事局検査測度課
	高橋 篤史	海上保安庁交通部航行安全課

危険物運送要件部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学
委 員	井 本 信 一	一 般 財 団 法 人 日 本 舶 用 品 検 定 協 会
	瓜 生 浩 二	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	尾 形 定 行	一 般 社 団 法 人 日 本 旅 客 船 協 会
	上 迫 田 晃	日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
	児 玉 由 宏	日 本 ポ リ エ チ レ ン ブ ロ ー 製 品 工 業 会
	小 堀 将 志	日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
	近 内 亜 紀 子	国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
		海 上 技 術 安 全 研 究 所
	櫻 谷 誠	公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
	篠 原 秀 和	高 圧 ガ ス 保 安 協 会
	芝 好 俊 郎	日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
	鈴 井 康 介	一 般 社 団 法 人 日 本 自 動 車 工 業 会
	高 木 誠 治	日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会
	高 橋 文 夫	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	武 田 克 巳	一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
	多 田 宏 高	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	田 中 克 幸	一 般 社 団 法 人 日 本 産 業 ・ 医 療 ガ ス 協 会
	(岡田 恵二)	
	芳 賀 沼 剛	危 険 物 保 安 技 術 協 会
	廣 川 二 郎	ド ラ ム 缶 工 業 会
	山 口 潤 仁	公 益 社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
	山 崎 貴 浩	一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
	山 本 雅 昭	日 本 火 薬 工 業 会
	(後藤 浩司)	
	高 橋 篤 史	海 上 保 安 庁 交 通 部 航 行 安 全 課
	本 多 巧	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課

特殊貨物運送部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長	太 田 進	国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
委 員		海 上 技 術 安 全 研 究 所
	芥 大 輔	電 気 事 業 連 合 会
	(山口 泰裕)	
	飯 島 直 樹	日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
	五十嵐 真太郎	日 本 鋳 業 協 会
	(早川 孝)	
	植 木 仁 夫	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 特 殊 貨 物 小 委 員 会
	(幅 将)	
	五 月 女 博 史	一 般 社 団 法 人 日 本 鉄 鋼 連 盟
	高 橋 文 夫	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	武 田 克 巳	一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
	多 田 宏 高	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	松 尾 宏 平	国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
		海 上 技 術 安 全 研 究 所
	森 田 健	独 立 行 政 法 人 製 品 評 価 技 術 基 盤 機 構
	山 崎 貴 浩	一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
	川 邊 将 史	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課

危険性評価試験部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 委 会 長 員	新井 充	公益財団法人総合安全工学研究所
	井上 薫	国立医薬品食品衛生研究所
	遠藤 新治郎	環境技術・健康安全研究所
	岡田 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	古積 博	千葉科学大学
	長谷川 和俊	総務省消防庁消防研究センター
	森田 健	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	八島 正明	独立行政法人労働者健康安全機構
		労働安全衛生総合研究所
	山崎 貴浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	山中 すみへ	東京歯科大学
	山本 雅昭 (後藤 浩司)	日本火薬工業会
	本多 巧	国土交通省海事局検査測度課

ばら積み液体危険物部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 委 会 長 員	関口 秀俊	東京工業大学
	小針 隆伸	一般社団法人日本船主協会
	櫻谷 誠	公益社団法人日本海難防止協会
	高橋 文夫	一般社団法人日本化学工業協会
	多田 宏高	一般社団法人日本船主協会
	中田 康平	一般財団法人日本海事協会
	林 原 仁志	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所
		海上技術安全研究所
	松瀬 俊之	日本内航海運組合総連合会
	丸吉 孝一	一般社団法人日本中小型造船工業会
	山口 孝次	全国内航タンカー海運組合
	山崎 貴浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	伊藤 淳基	国土交通省総合政策局海洋政策課
瀬戸内 大樹	環境省水・大気環境局水環境課	
高橋 信行	国土交通省海事局海洋・環境政策課	
本多 巧	国土交通省海事局検査測度課	

危険物UN対応部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長 員

田 村 昌 三
 新 井 充
 井 上 薫
 猪 瀬 孝 則
 井 本 信 一
 遠 藤 新 治 郎
 大 西 徹 造
 岡 泰 資
 小 川 輝 繁
 児 玉 由 宏
 小 堀 将 志
 近 内 亜 紀 子

 篠 原 秀 和
 芝 好 俊 郎
 鈴 井 康 介
 関 口 秀 俊
 高 木 誠 治
 高 橋 文 夫
 田 中 克 幸
 (岡田 恵 二)
 芳 賀 沼 剛
 平 尾 真 二
 廣 川 二 郎
 丸 山 良 和
 森 田 健
 柳 川 浩 史
 山 口 潤 仁
 山 中 す み へ
 山 本 雅 昭
 (後藤 浩 司)
 池 田 秀 俊
 (松 下 一 徳)
 石 川 裕 介
 柴 井 彩 海
 (吉 松 竜 宏)
 佐 々 木 高 志
 佐 藤 匠
 田 端 勉
 中 西 徹
 本 多 巧

東 京 大 学 名 誉 教 授
 公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所
 国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所
 一 般 社 団 法 人 電 池 工 業 会
 一 般 財 団 法 人 日 本 船 用 品 検 定 協 会
 環 境 技 術 ・ 健 康 安 全 研 究 所
 日 本 ド ラ ム 缶 更 生 工 業 会
 横 浜 国 立 大 学
 公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所
 日 本 ポ リ エ チ レ ン ブ ロ ー 製 品 工 業 会
 日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
 国 立 研 究 開 発 法 人 海 上 ・ 港 湾 ・ 航 空 技 術 研 究 所
 海 上 技 術 安 全 研 究 所
 高 圧 ガ ス 保 安 協 会
 日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
 一 般 社 団 法 人 日 本 自 動 車 工 業 会
 東 京 工 業 大 学
 日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会
 一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
 一 般 社 団 法 人 日 本 産 業 ・ 医 療 ガ ス 協 会

 危 険 物 保 安 技 術 協 会
 一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
 ド ラ ム 缶 工 業 会
 一 般 社 団 法 人 日 本 船 舶 品 質 管 理 協 会
 独 立 行 政 法 人 製 品 評 価 技 術 基 盤 機 構
 一 般 社 団 法 人 全 日 本 航 空 事 業 連 合 会
 公 益 社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
 東 京 歯 科 大 学
 日 本 火 薬 工 業 会

 経 済 産 業 省 産 業 保 安 グ ル ー プ 鉦 山 ・ 火 薬 類 監 理 官 付

 厚 生 労 働 省 医 薬 ・ 生 活 衛 生 局 医 薬 品 審 査 管 理 課
 環 境 省 環 境 再 生 ・ 資 源 循 環 局 廃 棄 物 規 制 課

 国 土 交 通 省 総 合 政 策 局 総 務 課
 総 務 省 消 防 庁 危 険 物 保 安 室
 国 土 交 通 省 航 空 局 安 全 部 安 全 政 策 課
 経 済 産 業 省 商 務 情 報 政 策 局
 国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課

事務局

山崎 康晴
塚 文彦
濱田 高志
野々村 一彦
金谷 涼介
青島 堅吾

一般社団法人日本海事検定協会
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
一般社団法人日本海事検定協会理化学分析センター

目 次

はじめに		
第 1 章	調査研究の目的及び概要	
1.1	調査研究の目的	-1
1.2	調査研究の概要	-1
1.2.1	CCC 小委員会及び PPR 小委員会への対応	-1
1.2.2	UN 委員会への対応	-1
1.2.3	委員会の開催	-1
1.2.4	海外委員会等への派遣者	-2
第 2 章	国際海事機関 貨物運送小委員会及び汚染防止・対応小委員会	
2.1	第 9 回 CCC 小委員会への対応	-3
2.1.1	第 9 回 CCC 小委員会の報告	-3
2.1.2	CCC 小委員会第 39 回 E&T グループの報告	-7
2.2	第 11 回 PPR 小委員会及び同小委員会第 29 回 ESPH 技術部会への対応	-8
2.2.1	PPR 小委員会第 29 回 ESPH 技術部会の報告	-8
2.2.2	第 11 回 PPR 小委員会の報告	-9
第 3 章	国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会	
3.1	第 62 回及び 63 回 UNSCETDG への対応等	-11
3.1.1	第 62 回 UNSCETDG の報告	-11
3.1.2	第 63 回 UNSCETDG の報告	-14
3.1.3	第 44 回 UNSCEGHS の報告	-16
3.1.4	第 45 回 UNSCEGHS の報告	-17
おわりに		-19
参考資料	国際機関及び非政府組織（NGO）の略語一覧表	-20
付録 1	CCC 小委員会等審議概要	
付録 1.1	第 9 回 CCC 小委員会提案文書概要	-25
付録 1.2	第 9 回 CCC 小委員会審議概要	-76
付録 1.3	CCC 小委員会第 39 回 E&T グループ審議概要（IMDG コード関連）	-88
【参考】	CCC 小委員会第 40 回 E&T グループ審議概要（IMSBC コード関連）	-94
付録 1.4	PPR 小委員会第 29 回 ESPH 技術部会審議概要	-98
付録 1.5	第 11 回 PPR 小委員会審議概要	-105
付録 2	UNSCETDG 審議概要	
付録 2.1	第 62 回 UNSCETDG 個別提案概要（対応及び結果）	-107
付録 2.2	第 62 回 UNSCETDG 審議概要	-122
付録 2.3	第 63 回 UNSCETDG 個別提案概要（対応及び結果）	-135
付録 2.4	第 63 回 UNSCETDG 審議概要	-145
付録 3	第 29 回 ESPH 技術部会及び第 63 回 UNSCETDG への日本提案文書	
付録 3.1	ESPH 29/3/18 List 1 – Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated	-159
付録 3.2	ESPH 29/3/19 List 3 – IP SOLVENT 1620	-166
付録 3.3	ESPH 29/3/20 List 3 – IP SOLVENT 2028	-174
付録 3.4	ESPH 29/3/21 List 3 – MERVEILLEUX 30	-182
付録 3.5	ESPH 29/3/22 List 3 – MERVEILLEUX 40	-190
付録 3.6	UN/SCETDG/63/INF.24 Proposal of new special provision for all-solid-state lithium ion cells and batteries (UN 3480 and UN 3481) that do not cause thermal runaway	-198

はじめに

危険物、液状化物質等の船舶運送中に人命、船体、財貨等に有害な影響を及ぼすおそれのある貨物については、その取り扱いを適切、かつ、国際的に統一した基準で行うことが要請されている。このため、国際海事機関(IMO)はSOLAS条約第VI章・第VII章をはじめ各種の規則・基準を整備し、その多くは日本国内法にも取り入れられている。これら規則・基準のIMOにおける審議の詳細は、貨物運送小委員会(CCC小委員会)に委ねられている。CCC小委員会は、危険物、固体ばら積み貨物、コンテナ等貨物の海上運送に係るIMDGコード(国際海上危険物規程)、IMSBCコード(国際海上固体ばら積み貨物規程)、CSSコード(貨物の積付け及び固定に関する安全実施規則)等について審議を行なっている。また、海洋汚染防止条約附属書III(MARPOL条約)に基づく個品運送の海洋汚染物質の特定及びその運送要件はIMDGコードにより規定されており、同小委員会への付託事項の一つである。また、汚染防止・対応小委員会(PPR小委員会)にて検討が行われているばら積み液体危険物の海洋に対する危険性評価法の一部は、基本的に個品危険物(海洋汚染物質)のそれと同じであり、その運送に係る国際規則は共にわが国危険物運送規則である「危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)」に採り入れられている等、危険物の個品運送及びばら積み運送は相互に密接な関係がある。

一方、国連危険物輸送・分類調和専門家委員会(UN委員会)は、危険物の国際的な安全輸送要件(危険物の定義、分類、容器及び包装、表示及び標札、危険性評価試験方法及び判定規準等)並びに製造、輸送、貯蔵等の全ての分野における化学物質の分類及び表示の世界的調和(GHS)についての検討を行っている。UN委員会で決定された輸送要件や有害化学物質の分類及び表示の要件は、危険物輸送及びGHSに関する国連勧告としてまとめられ、危険物の海上運送規則であるIMDGコードをはじめとする各輸送モードの国際運送基準や各国危険物輸送規則のモデル規則及び有害物質の分類表示に関する規則に取り入れられている。

CCC小委員会及びUN委員会で検討される内容は広範かつ詳細に及んでいるが、国内関連規則に直接係わりがあることから同小委員会及び委員会への提案については、日本の実状を踏まえた正確な対応が要請される。

こうした背景から、危険物及び特殊貨物の海上運送に関する専門家により構成される本委員会は、CCC小委員会及びUN委員会における各種検討事項について日本の意見を集約し、同小委員会及び委員会への日本意見をより確実に表明するとともに、関連情報を収集するために同小委員会等へ専門家を派遣している。またPPR小委員会及びその技術部会にも専門家を派遣し、最新の情報を入手し本調査研究に反映させると共に、ばら積み危険物の海上運送に係る国際基準の策定に参画している。

本報告書は、本委員会の活動の成果をまとめたものである。

第1章 調査研究の目的及び概要

1.1 調査研究の目的

国際海事機関（IMO）の「貨物運送小委員会（CCC小委員会）」及び「汚染防止・対応小委員会（PPR小委員会）」並びに国連（UN）の「危険物輸送及び分類調和専門家委員会（UN委員会）」への対応を検討するために、危険物及び特殊貨物の海上運送に関する専門家から成る委員会を設置し、我が国関係業界等の意見を包括的に集約すると共に、専門家を両国際機関委員会に派遣し各国専門家と直接意見や情報を交換することにより我が国の意見を反映し、危険物及び特殊貨物の安全でスムーズな海上運送に寄与することを目的とする。

1.2 調査研究の概要

1.2.1 CCC小委員会及びPPR小委員会への対応

IMO第9回CCC小委員会及び同小委員会第39回編集・技術作業部会（E&Tグループ）での審議に対応するため「危険物等海上運送国際基準検討委員会」並びに同委員会の下部組織として「危険物運送要件部会」、「特殊貨物運送部会」及び「危険性評価試験部会」を設置し各国提案文書等の詳細な検討を行い、同小委員会への我が国の対応案を作成した。さらに、危険物及び特殊貨物の海上運送に係る専門家を同小委員会及び作業部会に派遣し、危険物等海上運送に係る国際基準に我が国意見の反映をはかると共に、最新の情報を入手し我が国の海事関係者に周知した。

また、IMO第11回PPR小委員会及び同小委員会第29回化学物質の安全/環境汚染危険性の査定に係る技術部会（ESPH）に専門家を派遣し、ばら積み危険物の海上運送に係る国際基準の策定に参画すると共に、「危険物等海上運送国際基準検討委員会」の下部組織として設置した「ばら積み液体危険物部会」を通じて最新の情報を我が国の海事関係者に周知した。

1.2.2 UN委員会への対応

第62回及び63回国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）並びに第44回及び45回国連分類調和専門家小委員会（UNSCGHS）での審議に対応するため「危険物等海上運送国際基準検討委員会」の下部組織として「危険物UN対応部会」を設置し、各国提案文書等の詳細な検討を行った。さらに、これら検討結果を踏まえ、同UN委員会に日本代表委員を派遣し、危険物等海上運送に係る国際基準に我が国意見及び提案文書の反映をはかると共に、国連勧告に関する最新の情報を入手し我が国の関係者に周知した。

1.2.3 委員会の開催

(1) 危険物等海上運送国際基準検討委員会

第1回会合：2023年6月9日

第2回会合：2024年3月11日

(2) 危険物運送要件部会

第1回会合：2023年8月23日

(3) 特殊貨物運送部会

第1回会合：2023年8月22日

- (4) ばら積み液体危険物部会
 - 第1回会合：2023年10月24日
 - 第2回会合：2024年1月31日
- (5) 危険物UN対応部会
 - 第1回会合：2023年6月13日
 - 第2回会合：2023年8月21日
 - 第3回会合：2023年11月13日
 - 第4回会合：2024年1月22日

1.2.4 海外委員会等への派遣者（敬称略）

- (1) 第62回UNSCETDG及び第44回UNSCEGHS：2023年7月3日～7月12日
派遣者： 濱田 高志
- (2) IMO第9回CCC小委員会及び同小委員会第39回E&Tグループ：2023年9月20日～10月6日
派遣者： 濱田 高志
野々村 一彦
- (3) IMO第29回PPR小委員会ESPH技術部会：2023年10月30日～11月3日
派遣者： 濱田 高志
- (4) 第63回UNSCETDG及び第45回UNSCEGHS：2023年11月27日～12月8日
派遣者： 濱田 高志
金谷 涼介
- (5) IMO第11回PPR小委員会：2024年2月19日～23日
派遣者： 濱田 高志

* * *

第2章 国際海事機関 貨物運送（CCC）小委員会及び汚染防止・対応（PPR）小委員会

2.1 第9回CCC小委員会への対応

第9回CCC小委員会へ提出された提案文書の概要（付録1.1）を作成し、これに基づき、危険物運送要件部会及び特殊貨物運送部会において提案文書の審議検討を行った。その検討結果（対応案含む）を表2.1.1及び同付録1.1に示す。

2.1.1 第9回CCC小委員会の報告

(1) 会合の概要

① 期間：2023年9月20～29日（ロンドンIMO本部、ハイブリッド開催）

② 参加国又は機関

アルジェリア、アンゴラ、アンティグア・バーブーダ、アルゼンチン、オーストラリア、アゼルバイジャン、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、コンゴ、クック諸島、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、エクアドル、エジプト、エルサルバドル、エストニア、フィンランド、フランス、ジョージア、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、インド、インドネシア、イラン、イラク、アイルランド、イタリア、日本、ケニア、ラトビア、リベリア、マラウイ、マレーシア、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、ミャンマー、ナミビア、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、パキスタン、パラオ、パナマ、パラグアイ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ルーマニア、ロシア、セントキッツ・ネイビス、サンマリノ、サウジアラビア、シエラレオネ、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、タイ、トリニダード・トバゴ、トルコ、ツバル、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、ベネズエラ、香港、EC、ICS、IUMI、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IAIN、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、SIGTTO、DGAC、CLIA、INTERCARGO、EUROMOT、IMarEST、InterManager、IPTA、World Sailing Ltd.、IMCA、WNTI、IHMA、IBTA、RINA、IVODGA、IBIA、ITF、WSC、The Nautical Institute、Pacific Environment、CSC、BIC、IIMA、Pew、SGMF、The Grain and Feed Trade Association、EDF及びZESTAs

③ 議長及び副議長

議長：Ms. MaryAnne Adams（マーシャル諸島）

副議長：Mr. David Anderson（オーストラリア）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岩城 耕平	在英日本国大使館
桶谷 光洋	国土交通省海事局検査測度課
本多 巧	国土交通省海事局検査測度課
堀水 洋平	国土交通省海事局検査測度課
塚田 直子	農林水産省林野庁林政部経営課
佐藤 紀世志	農林水産省林野庁林政部経営課
末永 崇之	農林水産省林野庁林政部経営課

太田 進 海上技術安全研究所
 松尾 宏平 海上技術安全研究所
 近内 亜紀子 海上技術安全研究所
 多田 宏高 一般社団法人 日本船主協会
 濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会
 野々村 一彦 一般社団法人 日本海事検定協会 他

(2) 議題

- 議題1 議題の採択
- 議題2 IMOの他委員会の決定事項
- 議題3 IGFコードの改正及び低引火点燃料のための指針の策定
- 議題4 IGCコードの見直し
- 議題5 国際海上固体ばら積み貨物規程（IMSBCコード）及び追補の改正
- 議題6 国際海上危険物規程（IMDGコード）及び追補の改正
- 議題7 液化水素運搬船の暫定勧告の見直し
- 議題8 船上の閉鎖区域への立入りに関する改訂勧告（決議 A.1050(27)）の見直し
- 議題9 船上又は港湾区域における梱包された個品危険物又は海洋汚染物質に関する事故報告の検討
- 議題10 統一解釈
- 議題11 2年間の状況報告とCCC 10の暫定議題
- 議題12 2024年の議長及び副議長の選出
- 議題13 その他の議題
- 議題14 海上安全委員会（MSC）への報告

(3) 審議結果一覧

表2.1.1に提案文書及び審議結果の概要を示す。また、各提案文書の詳細を付録1.1に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録1.2に示す。

表2.1.1 CCC 9審議結果一覧表

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
1	1	—	暫定議題	—	—
	1/1	事務局	暫定議題の採択	—	—
	1/2	議長	CCC 9におけるWG及びDGのアレンジ	—	—
2	2	事務局	MSC 106、C 128、MEPC 79及びMSC 107の審議結果	適宜	ノート
	2/1	事務局	PPR 9及びMEPC 80の審議結果	適宜	ノート
	2/2	DGAC及びCEFIC	プラスチックペレットの海上輸送に関連する環境リスクを低減するためのオプションの検討	適宜	MEPCサーキュラー案は修正不要であること、及び、同案にIMDGコードへの言及を含めないことが合意。
	2/3	フランス	海上輸送されるプラスチックペレットの包装に関する勧告	適宜	

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応案	備 考
	2/4	ドイツ及びオランダ	PPR 10の審議結果	適宜	2/2及び2/3参照
5	5	事務局	第37回E&Tグループの報告	適宜	承認
	5/1	ペルー	抗酸化剤としてのトコフェロールの追加	適宜	IMSBCコード第7回改正案に取り入れ済であることを確認
	5/2	豪州	リン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュール案	適宜	不都合。E&T 40で継続検討。
	INF.11	豪州	リン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュール案の補足情報		
	INF.12	豪州	リン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュール案の補足情報		
	5/3	豪州	亜鉛スラグ（粗粒）の新規個別スケジュール案	適宜	原則合意。E&T 40でIMSBCコード第8回改正案作成。
	INF.13	豪州	亜鉛スラグ（粗粒）の新規個別スケジュール案の補足情報		
	INF.14	豪州	亜鉛スラグ（粗粒）の新規個別スケジュール案の補足情報		
	5/4	アイルランド	未処理の焼却炉灰（U-IBA）の新規個別スケジュール案	適宜	不都合。E&T 40で継続検討。
	INF.6	アイルランド	未処理の焼却炉灰（U-IBA）の新規個別スケジュール案の補足情報		
	5/5	ブラジル	鉄鉱石ブリケットの新規個別スケジュール案	適宜 (指摘事項有)	多数の支持を受け、IMSBCコード第8回改正への取り入れを前提にE&T 40で継続審議。
	INF.15	ブラジル	鉄鉱石ブリケットの新規個別スケジュール案の補足情報		
	5/6	IACS	IMSBCコードの個別スケジュールから予備の自蔵式呼吸具（SCBAs）に関する余計な要件を削除する提案	適宜	原則合意（フェロシリコン（MHB）以外）。E&T 40でIMSBCコード第8回改正案作成。
	5/7	オランダ	粒状アスファルト（非危険物）の新規個別スケジュール案	適宜 (指摘事項有)	不都合。E&T 40で継続検討。
	INF.20	オランダ	粒状アスファルト（非危険物）の新規個別スケジュール案の補足情報		
	5/8	オランダ	エンドウ豆プロテイン濃縮ペレット（非危険物）の新規個別スケジュール案	適宜 (指摘事項有)	不都合。E&T 40で継続検討。
INF.21	オランダ	エンドウ豆プロテイン濃縮ペレット（非危険物）の新規個別スケジュール案の補足情報			
5/9	ドイツ	ヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り又はヒマのフレークの化学的危険	適宜	不都合。E&T 40で継続検討。	

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
			性をMHB (TX又はCR) に再分類すると共にばら積み貨物運送品目名 (BCSN) を変更する提案		
	5/10	中国	荷送人による貨物情報の提供に関するIMSBCコード4.2節及び貨物申告様式の例を改正する提案	適宜	不都合。関心のある加盟国及び国際機関に対しMSCへ新規作業計画の提出を要請。
	5/11	中国	石油コークス (焼成物又は未焼成物) (種別C) の新規個別スケジュール案	適宜 (指摘事項有)	不都合。E&T 40で継続検討。
	5/12	中国	小麦グルテンペレット (種別C) の新規個別スケジュール案	適宜 (指摘事項有)	不都合。E&T 40で継続検討。
	INF.22	中国	小麦グルテンペレットの新規個別スケジュール案の補足情報		
	5/13	豪州	CCC 9/5へのコメント	適宜	不都合。関心のある加盟国及び国際機関に対し、豪州と協力した継続検討を要請。
	5/14	チリ及びペルー	第37回E&Tグループ (IMSBCコード) の報告に関するCCC 9/5へのコメント	適宜	不都合。E&T 40で継続検討。
	5/15	IIMA	還元鉄 (A) (熱間成形されたブリケット) の個別スケジュールの改正	適宜	不都合。E&T 40で継続検討。
6	6	事務局	第38回E&Tグループの報告	適宜	承認
	6/1	米国	車両の輸送要件の見直しに関するCGの報告	適宜	CGを再設置し、継続検討。
	6/2	韓国	ポータブルタンクの充填率に関する特別規定の明確化	適宜 (支持)	不都合。E&T 39で継続検討。
	6/3	IAEA及びWNTI	SSR-6 (Rev.1) (放射性物質安全輸送規則) の改訂	反対	不都合。IAEA事務局に対し、審議結果をTRANSSECへ伝えることを要請。
	6/4	CEFIC	UN1361 (炭素 (植物又は動物由来)) に適用される新特別規定 (SP9xa) のさらなる要求事項	適宜	一部原則合意。E&T 39でIMDGコード第42回改正案作成。
	6/5	CEFIC	UN1362 (活性炭) に適用される新特別規定に適した文言	適宜	CCC 9/6/4参照
	6/6	オランダ	IMDGコード7.2.6.1の改正	適宜	原則合意。E&T 39でIMDGコード第42回改正案作成
	6/7	オランダ	IMDGコード5.4.3.1の改正	適宜	不都合。E&T 39で継続検討。
	6/8	中国	リチウム電池蓄電キャビネットの積載及び隔離に関するIMDGコード第7.4及び7.6章の改正案	適宜	原則合意。E&T 39で積載要件の変更も審議した上で、IMDGコード第42回改正案作成。
	6/9	中国	IMDGコードにおけるシードケーキの船積み条件に関する改正案	適宜	不都合。E&T 39で継続検討。
	6/10	中国	リチウム電池蓄電キャビネットの積載及び隔離に関するIMDGコード改正案	適宜	CCC 9/6/8参照

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
	6/11	GAFTA	IMDGコードにおけるシードケーキの船積条件の改正案	適宜	不都合。E&T 39で継続検討。
	6/12	WSC	UN1361（炭素（植物又は動物由来））に関する非公式通信部会	適宜	CCC 9/6/4参照
	6/13	米国	CCC 9/6に対するコメント：IMDGコード第17欄の文章案	適宜	本件はE&T 39で検討することに合意。
	6/14	UAE他	安定化物質の規制	適宜	提案通り、UNSCETDGでの議論の結果を踏まえて検討することに合意。
9	INF.2	事務局	コンテナインスペクションプログラムの集計結果	適宜	ノート。
10	10	IACS	IMSBCコード（決議MSC.268(85)）の付録I（固体ばら積み貨物の個別スケジュール）の統一解釈案	適宜	不都合。E&T 40に新規提案を要請。

2.1.2 CCC小委員会第39回編集・技術作業部会（E&Tグループ）の報告

(1) 会合の概要

① 期間：2023年10月2～6日（ロンドンIMO本部、ハイブリッド開催）

② 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コンゴ、エジプト、エルサルバドル、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、アイルランド、イタリア、日本、リベリア、リビア、マーシャル諸島、メキシコ、ミャンマー、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パナマ、パラグアイ、ペルー、韓国、サウジアラビア、シエラレオネ、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、ICHCA、CEFIC、The Nautical Institute、GAFTA、P&I Clubs、DGAC、WNTI、RINA、ITF、WSC 及びPacific Environment

③ 議長等

議長：Mr. Steven Webb（米国）、事務局：Mr. Antti Nironen

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

桶谷 光洋	国土交通省海事局検査測度課	
川邊 将史	国土交通省海事局検査測度課	
本多 巧	国土交通省海事局検査測度課	
近内 亜紀子	海上技術安全研究所	
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会	
野々村 一彦	一般社団法人 日本海事検定協会	他

(2) 主な議題

- 1) IMDGコード第41回改正の訂正
- 2) IMDGコード第42回改正最終案の作成
- 3) IMDGコード追補改正最終案の作成

- 4) その他
- (3) 審議の概要

審議の概要を付録1.3に示す。

2.2 第11回PPR小委員会及び同小委員会第29回ESPH技術部会への対応

ばら積み液体危険物部会において、第11回PPR小委員会及び同小委員会第29回ESPH技術部会に提出された提案文書の審議検討を行った。また、ESPH技術部会に提出された日本提案を付録3.1～3.5に示す。なお、提案文書概要は作成せず、原文を基に検討を行った。

2.2.1 PPR小委員会第29回ESPH技術部会の報告

(1) 会合の概要

- ① 期間：2023年10月30日～11月3日（ロンドンIMO本部、ハイブリッド開催）
- ② 参加国又は機関
アンゴラ、アルゼンチン、バハマ、ベルギー、カナダ、中国、デンマーク、エジプト、エルサルバドル、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、インド、イタリア、日本、リベリア、リビア、マーシャル諸島、メキシコ、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、パキスタン、パナマ、パラグアイ、ペルー、ロシア、サウジアラビア、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、英国、米国、ICS、BIMCO、CEFIC、INTERTANKO、DGAC、IPTA、NI、PACIFIC ENVIRONMENT
- ③ 議長
議長：Mrs. Jeannette Gómez Contreras（オランダ）
- ④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

瀬戸内 大樹	環境省水・大気環境局海洋環境課
渡邊 均	環境省水・大気環境局海洋環境課
堀水 洋平	国土交通省海事局検査測度課
藤井 巖	日本エヌ・ユー・エス株式会社
林原 仁志	海上技術安全研究所
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会

(2) 主な議題

- 議題1 GESAMP/EHS 60の審議結果
- 議題2 MSC 106、MEPC 79、MEPC 80及びCCC 9の審議結果
- 議題3 新規物質の評価
- 議題4 洗浄添加剤の評価
- 議題5 MEPC.2/Circularの見直し
- 議題6 MEPC.2/Circularリスト2、3及び4の見直し
- 議題7 MEPC.1/Circ.590の見直し
- 議題8 ケミカルタンカーの日常業務に影響する毒性蒸気検知器の欠如に関する審議

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.4に示す。

2.2.2 第11回PPR小委員会の報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年2月19～23日（ロンドンIMO本部、ハイブリッド開催）

② 参加国又は機関

アルジェリア、アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、バングラディッシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クロアチア、キプロス、北朝鮮、デンマーク、エクアドル、エジプト、エルサルバドル、エストニア、フィジー、フィンランド、フランス、ジョージア、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、アイスランド、インド、インドネシア、イラン、アイルランド、イタリア、日本、ケニア、ラトビア、リベリア、マダガスカル、マラウイ、マレーシア、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、ミャンマー、ナミビア、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、パキスタン、パラオ、パナマ、パプアニューギニア、パラグアイ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ルーマニア、ロシア、セントキッツ・ネイビス、サンマリノ、サウジアラビア、シエラレオネ、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スウェーデン、タイ、トーゴ、トルコ、ツバル、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、ベネズエラ、香港、FAO、REMPEC、EC、ICES、IOPC Fund、IO MoU、ICS、ISO、IPEN、IUMI、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、FOEI、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、ITOPF Limited、DGAC、CLIA、INTERCARGO、WWF、EUROMOT、IPIECA、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、IHMA、RINA、INTERFERRY、IBIA、ITF、World Coating Council、WSC、The Nautical Institute、SYBAss、Pacific Environment、CSC、ASEF、BEMA、Global TestNet及びICC

③ 議長及び副議長

議長：Dr. F. Da Costa（ブラジル）

副議長：Dr. A. Makinen（フィンランド）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岩城 耕平	在英日本国大使館
伊藤 淳揮	国土交通省総合政策局海洋政策課
高橋 信行	国土交通省海事局海洋・環境政策課
堀水 洋平	国土交通省海事局検査測度課
瀬戸内 大樹	環境省水・大気環境局海洋環境課
林原 仁志	海上技術安全研究所
藤井 巖	日本エヌ・ユー・エス株式会社
濱田 高志	一般社団法人 日本海事検定協会 他

(2) 議題

議題1 議題の採択

議題2 他のIMO組織の決定

議題3 化学物質の安全及び汚染の危険性とIBCコードの改正準備

議題4 高融点及び/又は高粘度の物質に対する貨物タンクストリッピング、タンク洗浄作業、予備洗浄手順の効率を改善するためのMARPOL附属書IIの改正

- 議題5 水中洗浄に関するガイダンスの作成
- 議題6 国際海運からのBC排出による北極圏への影響緩和
- 議題7 EGCS排水の水生環境への排出に関する条件と地域を含む規則とガイダンスの評価と調和
- 議題8 船用ディーゼルエンジンにおける複数運転モードの使用に関するMARPOL附属書VI及びNOxテクニカルコードの改正
- 議題9 OPRC条約およびOPRC-HNS議定書の実施における、国、特に地方自治体および主要機関を支援するため、地域レベルの海洋流出緊急時計画を策定するためのベストプラクティスをまとめたガイドの作成
- 議題10 北極海域での船舶用燃料としての重油の使用及び運搬のリスク低減措置の検討
- 議題11 IBTSガイドラインの見直し並びにIOPP証書及び油記録簿の改正
- 議題12 MARPOL条約附属書IV及び関連ガイドラインの改正
- 議題13 船舶からの海洋プラスチックごみに対処する行動計画に関するフォローアップ
- 議題14 IMO環境関連条約の規定の統一解釈
- 議題15 2ヵ年の議題およびPPR 12の暫定議題
- 議題16 2025年の議長・副議長の選出
- 議題17 その他の議題
- 議題18 海洋環境保護委員会への報告

(3) 審議の概要

審議の概要を付録1.5に示す。

* * *

第3章 国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会

3.1 第62回及び63回UNSCETDGへの対応等

第62回及び63回UNSCETDGに提出された提案文書の概要（付録2.1及び2.3）を作成し、これに基づき、危険物UN対応部会において各提案文書の審議検討を行った。その検討結果（対応含む）を表3.1.1及び3.1.2並びに同付録2.1及び2.3に示す。また、第63回UNSCETDGに提出された日本提案を付録3.6に示す。

3.1.1 第62回UNSCETDGの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2023年7月3～7日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国

オブザーバー国：ルクセンブルク及びトルコ

国連機関及び政府間機関：OTIF、FAO、ICAO、IMO及びWHO

非政府機関：AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、EIGA、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IME、MDTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WLPGA及びWWC

③ 議長等

議長：Mr. D. Pfund（米国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

鳥井 一郎 一般社団法人 電池工業会

中野 克洋 一般社団法人 電池工業会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

議題1 議題の採択

議題2 火薬類及び関連事項

議題3 危険物リスト、分類及び容器包装

議題4 蓄電システム

議題5 ガスの輸送

議題6 モデル規則改訂に関するその他の提案

議題7 モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

議題8 国際原子力機関（IAEA）との協力

議題9 モデル規則の策定基本指針

議題10 GHSに関する問題

議題11 モデル規則の統一解釈

議題12 モデル規則の実施

議題13 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援

議題14 持続可能な開発のための国連2030アジェンダ

議題15 運用効率と包括性を高める機会

議題16 その他

(3) 審議結果一覧

表3.1.1に提案文書及び審議結果の概要を示す。また各提案文書の詳細を付録2.1に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録2.2に示す。

表3.1.1 UNSCETDG 62 審議結果一覧表

議題	文書番号	提案国等	文書表題	対応	結果
1	C3/123	事務局	第62回会合暫定議題	—	採択
	C3/123/ Add.1	事務局	第62回会合暫定議題:文書リスト	—	採択
2(a)	23/26	COSTHA及 び SAAMI	6(d)試験及びクラス1からの除外に関する調査	適宜	継続審議
2(f)	23/16	IME	硝酸アンモニウムエマルジョンのポータブルタンクによる輸送に対する適合性を評価するための試験シリーズ8(d)の要件の削除	適宜	継続審議
2(h)	23/6	中国	試験方法及び判定基準マニュアル51.4.4.2(e)の改正	適宜	修正採択
	23/12	スウェーデン	“explosive or pyrotechnic effect”の定義の改正	適宜	一部採択
	23/17	AEISG	GHS第17章(鈍性化爆発物)及び試験及び判定基準マニュアル第51節の改正	適宜	一部採択
	23/18	AEISG	クラス1の火薬類の定義に関する改正	適宜 (支持)	採択
	23/19	AEISG	可能性のある全ての容器等級を規定するためのUN 3375の適用範囲の拡大	適宜	継続審議
	23/25	SAAMI	パッキングインストラクションP130及び火薬類と容器包装間の金属同士の接触	適宜	継続審議
3	23/5	ドイツ	UN 1040、UN 1041及びUN 3300への副次危険性クラス8の追加	適宜	次回新提案
	23/7	中国	特別規定145及び146の改正	適宜	修正採択
	23/11	カナダ及び 韓国	クラスの優先順位-2.6.2.2.4.1と調和を取るための2.0.3.1及び2.8.2.4の修正	適宜	修正採択
	23/13	Cefic	UN 1362(活性炭)の状態及びより明確な適用を図るための再定義	適宜	継続審議
	23/15	MDTC	リチウム電池を動力源とする医療機器に関する今後の検討	適宜	継続審議
	23/28	WHO	モデル規則2.6.3.2の改正-感染性物質の分類	適宜	次回新提案
	23/30	世界液化石油ガス協会	液化石油ガス業界における現在及び将来の製品-新たな新国連番号の提案	適宜	継続審議
4(c)	23/8	中国	モデル規則の特別規定384の改正	適宜	次回新提案
4(f)	23/23	IATA	リチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類規定	適宜	次回検討
	23/24	IATA	リチウム電池及びリチウムボタンセルを共に内蔵する機器の除外	適宜	次回検討

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
5(c)	23/21	ISO	クラス2に関する最新版ISO標準	適宜	次回検討
	23/1	ドイツ (作業部会)	圧力容器の圧力容量積制限(pV-product limit)に関する会期間作業部会の報告	適宜	暫定採択
6(a)	23/10	中国	容器包装と同一表面上の危険性ラベル近傍に表示されたリチウム電池表示	適宜	次回新提案
6(b)	23/27	ベルギー	フレキシブルIBC容器への再生プラスチック材料の使用	適宜	次回新提案
6(c)	23/20	ポーランド	モデル規則6.9.2.1に規定された“FRPタンク”及び“FRPシェル”の定義の修正	適宜	暫定採択
	23/22	ロシア(非公式作業部会)	ポータブルタンク用FRP製付属設備に関する非公式作業部会の報告	適宜	次回新提案
	23/29	IDGCA	IBC容器(IBC02)及びポータブルタンク(T8)によるUN 1789の輸送	適宜	継続審議
6(d)	23/2	スペイン	測定単位	適宜	一部採択
	23/3	スペイン	質量及び重量	適宜	採択
	23/4	メキシコ及び スペイン	スペイン語版の改正	適宜	採択
	23/9	中国	IBC容器を収納したオーバーパックに適用される最大許容積重ね荷重	適宜	継続審議
7	23/14	フランス	IMO:IMDGコード5.5.4改正案	適宜	一部修正採択

3.1.2 第63回UNSCETDGの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2023年11月27日～12月6日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国（出席：22カ国）

オブザーバー国：ルクセンブルク

国連機関及び政府間機関：OTIF、FAO、ICAO、IMO、UNITAR及びWHO

非政府機関：AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、EIGA、FEA、IATA、ICDM、ICPP、IDGCA、ISO、MDTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、UIC、WLPGA及びWWC

③ 議長等

議長：Mr. D. Pfund（米国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岡田 賢 国立研究開発法人産業技術総合研究所

岡本 朋仁 一般社団法人 電池工業会

鳥井 一郎 一般社団法人 電池工業会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

金谷 涼介 一般社団法人 日本海事検定協会

(2) 議題

- 1) 議題の採択
- 2) 火薬類及び関連事項
- 3) 危険物リスト、分類及び容器包装
- 4) 蓄電システム
- 5) ガスの輸送
- 6) モデル規則改訂に関するその他の提案
- 7) モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和
- 8) 国際原子力機関（IAEA）との協力
- 9) モデル規則の策定基本指針
- 10) GHSに関する問題
- 11) モデル規則の統一解釈
- 12) 国連モデル規則の実施
- 13) 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援
- 14) 持続可能な開発のための国連2030アジェンダ
- 15) 運用効率と包括性を高める機会
- 16) その他

(3) 審議結果一覧

表3.1.2に提案文書及び審議結果の概要を示す。また各提案文書の詳細を付録2.3に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録2.4に示す。

表3.1.2 UNSCETDG 63 審議結果一覧表

議題	文書 番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
1	C3/119	事務局	第63回会合暫定議題	—	採択
	C3/119 /Add.1	事務局	第63回会合暫定議題:文書リスト	—	採択
2(h)	23/47	SAAMI	分類基準への受入れ可能危険性レベルの導入	適宜	次回新提案
	23/51	スペイン	火薬の正味薬量	適宜	採択
3	23/32	WLPGA	液化石油ガス業界における現在及び将来の製品-新たな新国連 番号の提案	適宜	次回新提案
	23/33	ドイツ	2,4-Dichlorophenol及びその他のクロロフェノールに適用する適切 なエントリー	適宜	暫定採択
	23/35	ドイツ	物品の分類	適宜	次回新提案
	23/36	Cefic	有機過酸化物:2.5.3.2.4及びパッキングインストラクションIBC520 への新処方物の追加	適宜	採択
	23/37	ドイツ	“UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form”に適用さ れるパッキンググループの改正	適宜	次回新提案
	23/38	ドイツ	冷蔵機器及びヒートポンプ	適宜	次回新提案
	23/39	ドイツ	UN 1040、UN 1041及びUN 3300への副次危険性クラス8の追加	適宜	修正採択
	23/40	ドイツ	液体有機水素キャリア (LOHC) の輸送-UN 3082に適用する新特 別規定	適宜	次回新提案
	23/42	スウェーデン	UN 1727 AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLIDの分 類	適宜	不採択
	23/48	COSTHA、 DGTA及び FAO	感染性物質の輸送	適宜	継続審議
23/49	COSTHA	1,4-benzoquinone dioximeの新エントリーの導入	適宜	次回新提案	
4(c)	23/53	中国	リチウム及びナトリウムイオンセルから構成されるハイブリッド電池 の輸送要件	適宜	修正採択
	23/54	中国	リチウム電池と他の危険物を内蔵する物品の輸送	適宜	次回新提案
4(e)	23/43	スペイン	5.2.1.9.1への特別規定400への引用の追加	適宜	採択
	23/56	ICAO	特別規定400並びにリチウム及びナトリウムイオン電池の分類基準 の改正提案	適宜	一部採択 (取下げ)
4(f)	23/23	IATA	リチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類規定	適宜	修正採択
	23/24	IATA	リチウム電池及びリチウムボタンセルを共に内蔵する機器の除外	適宜	次回新提案
5(c)	23/34	ドイツ	サルベージ容器の圧力容量積及び文書23/01から派生する改正	適宜	修正採択
	23/46 (23/21)	ISO	クラス2に関する最新版ISO標準	適宜	採択
6(a)	23/52	中国	リチウム電池及びナトリウムイオン電池表示の位置に関する改正	適宜	修正採択
6(b)	23/31	スペイン	ISO標準535:2014の見直し	適宜	採択

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
6(c)	23/41	ポーランド	モデル規則6.9.2.1に規定された“FRPタンク”及び“FRPシェル”の定義の修正	適宜	一部採択 (次回新提案)
	23/45	ロシア(非公式作業部会)	ポータブルタンク用FRP製付属設備に関する非公式作業部会の報告	適宜	修正採択
6(d)	23/44	スペイン	質量及び重量	適宜	採択
	23/50	スペイン	積み重ね試験	適宜	採択
7	23/57	事務局	危険物輸送に関する国連勧告とRID/ADR/ANDとの整合に関する特別作業部会からの改正提案に対するフォローアップ	適宜	採択
10(c)	23/55	中国	GHS付録4“SDS作成ガイド”への可燃性蒸気を発生する物質及び混合物の関する危険有害性情報の追加提案	適宜	修正合意

3.1.3 第44回UNSCEGHSの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2023年7月10～12日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：オーストラリア、オーストリア、ベルギー、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、韓国、ロシア、スペイン、スウェーデン、英国及び米国

オブザーバー国：スイス

国連機関及び政府間機関：UNITAR、EU及びOECD

非政府国際機関：AEISG、CIEL、CGA、FEA、Cefic、EEB、HEJSupport、A.I.S.E、ICCA、ICMM、OICA、IME、RPMAS及びSAAMI

③ 議長等

議長：Ms. Nina John（オーストラリア）

副議長：Ms. Lynn Berndt-Weis（カナダ）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

小笠原 真理子 GHS小委員会日本代表委員・独立行政法人 労働者健康安全機構

中村 るりこ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

村田 貴朗 一般社団法人 海外環境協力センター

柳場 由絵 独立行政法人 労働者健康安全機構

濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会

(2) 議題

1) 議題の採択

2) 世界調和システム（GHS）に関する作業

(a) GHS小委員会に関連する事項の危険物輸送に関する専門家小委員会（TDG小委員会）での作業

(b) 物理化学的危険性クラスにおける同時分類と危険有害性の優先順位

(c) 健康有害性分類に対する非動物試験法の使用

(d) 生殖細胞変異原性の分類基準

- (e) GHSにおける潜在的な危険有害性の問題とその提示
 - (f) 実際の分類に関する問題（GHSへの改定提案）
 - (g) ナノマテリアル
 - (h) モントリオール議定書及びその他の条約で扱われるガスのハザードコミュニケーション
 - (i) 附属書1から3及び注意書きのさらなる合理化
 - (j) 実際の表示に関する問題
 - (k) その他
- 3) GHSの実施
- (a) GHSに基づいて分類された化学物質のリストの開発の可能性
 - (b) 実施状況に関する報告
 - (c) 他の機関あるいは国際機関との共同作業
 - (d) その他
- 4) GHS基準の適用に関するガイダンスの開発
- (a) 実際の分類に関する問題
 - (b) 実際の表示に関する問題
 - (c) その他
- 5) 能力開発
- 6) アジェンダ2030の実施と経済社会理事会の活動
- 7) その他
- 8) 報告書の承認

3.1.4 第45回UNSCEGHSの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2023年12月6～8日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国： オーストリア、カナダ、中国、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、韓国、南アフリカ、スペイン、英国及び米国

オブザーバー国：スイス

国連機関及び政府間機関：UNEP、UNITAR、EU及びOECD

非政府国際機関：AEISG、CIEL、DGAC、FEA、Cefic、ICCA、ICMM、IPIECA、RPMASA、SAAMI及びWorld Coating Council, Inc.

③ 議長等

議長：Ms. Nina John（オーストラリア）

副議長：Ms. Lynn Berndt-Weis（カナダ）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岡田 賢 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

小笠原 真理子 GHS小委員会日本代表委員・独立行政法人 労働者健康安全機構

丹波 高裕 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

中村 るりこ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

西脇 洋佑 独立行政法人 労働者健康安全機構

村田 貴朗 一般社団法人 海外環境協力センター
柳場 由絵 独立行政法人 労働者健康安全機構
濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会

(2) 議題

- 1) 議題の採択
- 2) 世界調和システム（GHS）に関する作業
 - (a) GHS小委員会に関連する事項の危険物輸送に関する専門家小委員会（TDG小委員会）での作業
 - (b) 物理化学的危険性クラスにおける同時分類と危険有害性の優先順位
 - (c) 健康有害性分類に対する非動物試験法の使用
 - (d) 生殖細胞変異原性の分類基準
 - (e) GHSにおける潜在的な危険有害性の問題とその提示
 - (f) 実際の分類に関する問題（GHSへの改定提案）
 - (g) ナノマテリアル
 - (h) 大気系への有害性
 - (i) 附属書1から3及び注意書きのさらなる合理化
 - (j) その他
- 3) GHSの実施
 - (a) GHSに基づいて分類された化学物質のリストの開発の可能性
 - (b) 実施状況に関する報告
 - (c) 他の機関あるいは国際機関との共同作業
 - (d) その他
- 4) GHS基準の適用に関するガイダンスの開発
 - (a) 実際の分類に関する問題
 - (b) 実際の表示に関する問題
 - (c) その他
- 5) 能力開発
- 6) アジェンダ2030の実施と経済社会理事会の活動
- 7) その他
- 8) 報告書の承認

* * *

お わ り に

海上運送される危険物及び特殊貨物は極めて種類が多く運送に係る要件も多岐にわたっている。したがって、多くの技術分野の専門家集団により、海上運送に関する検討がなされ安全策が講じられている。日本の代表としてIMO及びUN等の国際会議に参加している団員は、多くの技術分野の専門家集団により検討された的確な結論を基に立脚された意見を述べ討議に参加している。すなわち、国際会議での議論の前に、日本において専門家集団による十分な情報交換、議論、分析、検討、そして結論付けが行われていなければならない。このような、組織化された専門集団による検討がなければ、国際会議での日本の議論は表面的で形式的な空疎なものになりかねない。

先進工業国であり、工業製品の種類も多い日本の取り扱う貨物は当然多様なものとなる。そのため、上記専門家集団の活躍が極めて重要であり、その活動は単に国内問題に留まらず世界の海事の安全に繋がるといってよい。

日本における専門家集団に対応している本委員会では、IMO及びUN委員会に提出される諸問題を検討するだけでなく、独自に調査課題を設定して、その解決策を探求し、地道で総合的な活動を行うことにより危険物及び特殊貨物の安全運送の確保に寄与している。

なお、本委員会では、来年度以降も引き続きIMO及びUNへの各国の提案文書を詳細に検討し、各種安全基準の改善に努める予定である。

本報告書の作成にあたり、ご協力いただいた関係各位に厚く謝意を表するとともに、本報告書が海上運送の安全の一助となれば幸いである。

国際機関、非政府組織（NGO）等の略語一覧表

注：表中の日本語名称は仮称

略 語	名 称
AEISG	Australian Explosives Industry Safety Group 豪州火薬保安グループ
ASEF	Active Shipbuilding Experts Federation 主要造船産業団体
BEMA	Ballastwater Equipment Manufacturers' Association バラスト水処理装置製造者協会
BIC	Bureau International des Containers et du Transport Intermodal 国際コンテナ協会
BIMCO	The Baltic and International Maritime Council ボルチック国際海運協議会
CEFIC	European Chemical Industry Council 欧州化学工業連盟
CGA	Compressed Gas Association 圧縮ガス協会
CESA	Committee of EU Shipbuilders' Association 欧州造船工業会
CLIA	Cruise Lines International Association クルーズライン国際協会
COSTHA	Council on Safe Transportation of Hazardous Articles 危険物品安全輸送評議会
CSC	Clean Shipping Coalition クリーン海運連合
DGAC	Dangerous Goods Advisory Council 危険物諮問委員会
DGTA	Dangerous Goods Trainers Association 危険物トレーナー協会
EC	European Commission 欧州委員会
ECFD	The European Confederation of Fuel Distributors 欧州燃料販売業者連盟
EDF	Environmental Defense Fund 環境防衛基金
EIGA	European Industrial Gases Association 欧州産業ガス協会
EUROMOT	The European Association of Internal Combustion Engine Manufacturers 欧州内燃機関協会

略 語	名 称
FAO	Food and Agriculture Organization 国際連合食糧農業機関
FEA	Federation of European Aerosol Associations 欧州エアゾール連盟
FOEI	Friends of the Earth International 地球の友
GAFTA	The Grain and Feed Trade Association 穀物飼料貿易協会
Global TestNet	Global TestNe 世界バラスト水試験機関ネットワーク
IACS	International Association of Classification Societies 国際船級協会連合
IAIN	International Association of Institutes of Navigation 国際航海協会連合
IAPH	International Association of Ports and Harbors 国際港湾協会
IATA	International Air Transport Association 国際航空運送協会
IBIA	International Bunker Industry Association 国際バンカー産業協会
IBTA	International Bulk Terminals Association 国際バルクターミナル協会
ICAO	International Civil Aviation Organization 国際民間航空機関
ICC	Inuit Circumpolar Council イヌイト極域評議会
ICDM	International Confederation of Drum Manufacturers 国際ドラム缶製造業者連合会
ICES	International Council for the Exploration of the Sea 国際海洋探査協議会
ICHCA	ICHCA international 国際荷役調整協会
ICIBCA	International Confederation of Intermediate Bulk Container Associations 中型容器工業会国際連盟
ICOMIA	International Council of Marine Industry Associations 国際海洋産業協会評議会
ICPP	International Confederation of Plastics Packaging Manufacturers 国際プラスチック包装材製造者同盟

略 語	名 称
ICS	International Chamber of Shipping 国際海運会議所
IDGCA	International Dangerous Goods and Containers Association 国際危険物コンテナ協会
IFSMA	International Federation of Shipmasters' Associations 国際船長協会連合
IHMA	International Harbour Masters' Association 国際港長協会
IIMA	International Iron Metalics Association 国際鉄鋼協会
IMarEST	The Institute of Marine Engineering, Science and Technology 海洋工学・科学・技術学会
IMCA	International Marine Contractors Association 国際海洋請負業者協会
IME	Institute of Makers of Explosives 爆発物製造業者協会
IMO	International Maritime Organization 国際海事機関
INTERCARGO	International Association of Dry Cargo Shipowners 国際乾貨物船主協会
INTERFERRY	International ferry industry organization 国際フェリー業界団体
InterManager	International Ship Managers' Association 国際船舶管理者協会
INTERTANKO	International Association of Independent Tanker Owners 国際独立タンカー船主協会
IOGP	International Association of Oil and Gas Producers 国際石油・天然ガス生産者協会
IO MoU	Indian Ocean Memorandum of Understanding on Port State Control インド洋地域ポーステートコントロール
IOPC Fund	International Oil Pollution Compensation Fund, 1992 国際油濁補償基金
IPEN	International Pollutants Elimination Network 国際汚染物質廃絶ネットワーク
IPIECA	International Petroleum Industry Environmental Conservation Association 国際石油産業環境保全連盟
IPTA	International Parcel Tankers Association 国際パーセルタンカー協会

略 語	名 称
ISO	International Organization for Standardization 国際標準化機構
ITF	International Transport Workers' Federation 国際運輸労連
ITOPF Limited	International Tanker Owners Pollution Federation Limited 国際タンカー船主汚染防止連盟
IUMI	International Union of Marine Insurance 国際海上保険連合
IVODGA	International Vessel Operators Dangerous Goods Association 国際船舶オペレーター危険物協会
MDTC	Medical Device Transport Council 医療機器輸送協議会
MOWCA	Maritime Organization of West and Central Africa 西・中央アフリカ海事機関
NI	The Nautical Institute 海事研究所
OCIMF	Oil Companies International Marine Forum 石油会社国際海事評議会
OTIF	Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail 国際鉄道輸送政府間機構
Pew	The Pew Charitable Trusts ピュー慈善信託
P&I CLUBS	International Group of P & I Associations 国際 P&I グループ
RCOC	Regional Coordination Operations Center 地域調整オペレーションセンター
PRBA	The Rechargeable Battery Association 米国電池工業会
RECHARGE	Advanced Rechargeable & Lithium Batteries Association 欧州電池工業会
REMPEC	The Regional Marine Pollution Emergency Response Centre 地域海洋汚染緊急対応センター
RINA	The Royal Institution of Naval Architects 英国王立船舶設計協会
RPMASA	Responsible Packaging Management Association of Southern Africa 南アフリカ責任包装管理協会
SAAMI	Sporting Arms and Ammunition Manufacturers' Institute スポーツ火器及び銃弾製造業者協会

略 語	名 称
SGMF	Society for Gas as a Marine Fuel Limited 船用燃料ガス協会
SIGTTO	Society of International Gas Tanker and Terminal Operators Limited 国際ガスタンカー運航者及び基地操業者協会
SPREP	Pacific Regional Environment Programme 太平洋地域環境計画
SSCA	Stainless Steel Container Association ステンレスコンテナ協会
SYBAss	Superyacht Builders Association スーパーヨット建造協会
UIC	International Union of Railways 国際鉄道連合
UNITAR	United Nations Institute for Training and Research 国連訓練調査研究所
WCC	World Coating Council 世界コーティング評議会
WHO	World Health Organization 世界保健機関
WLPGA	World LPG Association 世界 LP ガス協会
WNTI	World Nuclear Transport Institute 国際核輸送研究所
WSC	WORLD SHIPPING COUNCIL 世界海運評議会
WWF	World Wide Fund for Nature 世界自然保護基金
ZESTAs	Zero Emissions Ship Technology Association ゼロエミッション船舶技術協会

付録 1 CCC 小委員会等審議概要

付録 1.1 第9回 CCC 小委員会提案文書概要

議題 1： 議題の採択

議題 2： IMO の他委員会等の決定事項

議題 5： 国際海上固体ばら積み貨物規程（IMSBC コード）及び追補の改正

議題 6： 国際海上危険物規程（IMDG コード）及び追補の改正

議題 9： 船上又は港湾区域における梱包された個品危険物又は海洋汚染物質に関する事故報告の検討

CCC 9/1（一）： 暫定議題

議題は一覧表参照

- 開催日：2023年9月20～29日
- 開催形態：対面及びオンラインのハイブリッド会議

CCC 9/1/1（事務局）： 暫定議題の注釈

【関連文書】

CCC 9/1 and as specified in the text

【提案概要】

各議題の検討すべき内容の概要説明が記されている。

CCC 9/1/2（議長）： CCC 9 における WG 及び DG のアレンジ

【関連文書】

CCC 8/18, paragraph 15.6; CCC 9/1 and CCC 9/1/1

【提案概要】

提出された文書の量を考慮し、CCC 9 に次の WG 及び DG を設置することを提案する。

- WG1： 代替燃料を使用する船舶の安全に関する技術的規定の策定（議題 3）
- WG2： IGF コードの改正と IGC コードの見直し（議題 3 及び 4）
- WG3： Resolution A.1050(27) の見直し（議題 8）
- DG1： IMDG コードの改正（議題 6）
- DG2： 液化水素のばら積み運送に関する暫定勧告の改定（議題 7）

WG1 及び WG2 はハイブリッド施設を使用し、WG3 並びに DG1 及び DG2 は Microsoft Teams 又は Zoom を用いたリモート対応とする。各 WG 及び DG は、本会議での関連文書の検討を待たずに暫定 ToR（付託事項）に基づき水曜日（会議初日）の朝から対応を開始することができる。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

合意された。

CCC 9/2（事務局）： MSC 106、C 128、MEPC 79 及び MSC 107 の審議結果

【関連文書】

MSC 106/19 and addenda; MSC 107/20 and addenda; C 128/D and MEPC 79/15

【提案概要】

CCC 9 の議題に関連する MSC 106、C 128、MEPC 79 及び MSC 107 における審議結果をそれぞれの報告書のパラグラフを引用することで紹介している。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

ノートされた。

CCC 9/2/1（事務局）：PPR 9 及び MEPC 80 の審議結果

【関連文書】

PPR 10/18 and addenda and MEPC 80/WP.1/Rev.1

【提案概要】

CCC 9 の議題に関連する PPR 9 及び MEPC 80 における審議結果をそれぞれの報告書のパラグラフを引用することで紹介している。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

ノートされた。

CCC 9/2/2（DGAC 及び CEFIC）：プラスチックペレットの海上輸送に関連する環境リスクを低減するためのオプションの検討

【関連文書】

PPR 9/15/1, PPR 9/15/4, PPR 9/15/2, PPR 9/INF.20, PPR 9/15/8, PPR 9/15/9; PPR 10/13, PPR 10/18 and PPR 10/18/Add.1

【提案概要】

本文書は、PPR 10 が作成したプラスチックペレットの海上輸送に関する MEPC サーキュラー案に関し、PPR 小委員会が CCC 小委員会に IMDG コードへの言及の可否を含め、意見照会をしていることをノートすると共に、PPR 小委員会への意見をまとめる際に考慮すべき点を記したものである。

プラスチックペレットが海洋に放出された次の 2 件の事故を受け、プラスチックペレットを IMDG コードの適用を受ける危険物（UN3077（クラス 9））として規制することを提案する PPR 9/15/1（クック諸島他）及び PPR 9/15/4（FOEI 他）が PPR 9 に提出された。

事故 1 2020 年 2 月、オランダからノルウェーに向かう途中の Trans Carrier 号（RoRo 船）が嵐に襲われ、暴露甲板上のコンテナが損傷し 13.2 トンのプラスチックペレットが海洋に放出された。

事故 2 2021 年 5 月、X-Press Pearl 号（コンテナ船）が火災の後に沈没し、1,680 トンのプラスチックペレットがスリランカのコロンボ沖の海洋に放出された。

一方、プラスチックペレットの海洋放出の防止措置を確立することは同意するが、主に、次の（1）及び（2）を理由としてプラスチックペレットを危険物として規制することに反対する提案として、DGAC は PPR 9/15/9 を、CEFIC は PPR 9/15/8 を提出した。

- （1）IMDG コードの容器要件は輸送中に通常遭遇する状況における危険物の保護を目的としており、容器、コンテナ等が火災、沈没等の例外的な状況に耐えられることを想定していない。
- （2）プラスチックペレットは、国連 TDG 及び GHS 並びに CCC 小委員会で策定された危険物、有害物質又は海洋汚染物質の判定基準のいずれにも該当しないため、プラスチックペレットを危険物として取り扱うことは、同小委員会の間で策定された調和システムを覆えすことになる。

PPR 9 は CG を設置し、PPR 10 までの間、本件の検討を継続した。DGAC と CEFIC は同 CG に参加

し、上記 2 点を指摘すると共に、船舶運航者及び積荷計画担当者がプラスチックペレットの存在を確実に認識できるための書類要件の策定、並びに、プラスチックペレットを収納する貨物コンテナに対する積載要件を策定することが大切である旨を勧告した。PPR 10 は、MEPC サーキュラー案を作成（PPR 10/18 Annex 9）した上で、同サーキュラー内で IMDG コードの該当パラグラフ等を言及すべきかどうかについて、CCC 小委員会に意見を求めることで合意した。

輸送中に貨物が火災に巻き込まれてしまったり、X-Press Pearl 号のように沈没してしまったりした場合であっても貨物を容器内で保護するための要件は存在しない又は策定することはできないが、Trans Carrier 号に適切な積載要件を課していれば、海洋放出は防ぐことができた可能性は高いと考えている。

同サーキュラー案の脚注にはプラスチックペレットの定義が記されている。DGAC 及び CEFIC は、適用の該否を明確に判断するために定義は不可欠と考えている。また、同定義には、適用対象となるプラスチックペレットの最大サイズのカットオフ値を伝える文言が [] 書きとなっているが、カットオフ値は不可欠と考える。なお、産業界で生産されているプラスチックペレットのほとんどは、直径 5 mm 以下（一部は 6 mm）であるが、DGAC と CEFIC は、カットオフ値を 5 mm 以上とすることが良いと考えている。同サーキュラーの対象から逃れるために、製造工程を見直してカットオフ値よりも大きいものを作ることは業界の利益につながらない。それよりも、輸送書類で正しく申告する事に加えて、船上での適切な積載により貨物を損傷や紛失から保護することが業界の利益につながると考える。

以上より、PPR 小委員会からの意見照会の回答に次を含めるかについて検討することを提案する。

- IMDG コードの容器包装規定は、輸送中に通常遭遇する条件下で内容物を保護することを意図しており、容器包装、IBC、バルクコンテナが火災、船舶の沈没、輸送中の例外的な損傷等の状況に耐えられることを想定していない。（第 18 節参照）
- IMDG コード Part 6 は単独の規定として使用することはできない。同規定に基づいた包装の性能試験、認証、承認要件を定めることは推奨しない。（第 24 及び 35 節参照）
- 本文書の Annex にプラスチックペレットの輸送に用いる“容器（ドラム、袋等）”、“貨物コンテナ”及び“Sea bulk containers”の最低要件の一例を記している。（第 35 及び 40 節参照）
- プラスチックペレットの環境への影響は水性環境有害性に関するものではなく、物理的特性に関するものであるため、GHS、MARPOL 附属書 III、IMDG コードで適用される「海洋汚染物質」の分類判定基準に合致しない。（第 30 節参照）
- 既存の分類判定基準を無視し、MARPOL 附属書 III や危険物リストにプラスチックペレットを掲載し、有害物質や危険物として扱うことは国連及び CCC の両小委員会で調和を念頭として注意深く策定されたシステムを覆すこととなり、非常に複雑な事態を引き起こす。（第 33 節参照）
- カットオフ値を含む明確で曖昧さのない定義は、GHS、国連モデル規則、IMDG コード等ほぼすべての分類基準や定義で使用されている。これらのカットオフ値は、混合物中の物質の最小又は最大濃度、ハザード特性を測定するデータポイント（例：可燃性ガスを分類する場合の爆発下限界濃度（LEL）、爆発上限界濃度（UEL）、引火性液体を分類する場合の最大引火点、急性毒性物質を分類する場合の上限 LD₅₀ 又は LC₅₀ 値等）の形をとることがある。このようなカットオフ値は、混乱をなくすと共に、分類の定義、基準、手順の不可欠な部分である。従って、MEPC サーキュラー案中のプラスチックペレットの定義を維持すると共に、同定義にカットオフ値（最大サイズ）を含めることが適切と考える。（第 37 節参照）

【対応案】

適宜対処。

【結果】

PPR 10 が作成した MEPC サーキュラー案は修正することなく維持すべきこと、及び、サーキュラー案に IMDG コードへの言及を含めるべきではないことが合意された。

【関連文書】

PPR 10/WP.7 and PPR 10/18

【提案概要】

本文書は、プラスチックペレットを収納する容器に対するより具体的な要件を PPR 10 が作成した MEPC サーキュラー案に追加することを提案している。

プラスチックペレットによる汚染は、MEPC 80/INF.15 が示すとおり、“生産や輸送における日常的な業務上の流出”と“偶発的な流出（陸上、河川及び海上）”の二種類に分けられる。本文書は、プラスチックペレットの容器に関する現在の慣行、関連する問題及び既存の技術的解決策に関する知見を提示し、PPR 10 が作成した MEPC サーキュラー案中の容器に関する記述（パラグラフ 1.1）の改正を提案する。

<現在の慣行>

プラスチックペレットの容器は、主に次の 5 タイプがある。

1. 25 kg の袋（約 100 万個入り）をパレタイズしたもの
（60 袋/パレット : 1,500 kg）。
2. 500~1,300 kg のオクタビン（形状が 8 角形）
3. 500~1,000 kg の大型の袋
4. コンテナ
5. サイロトラック



(MEPC 80/INF.15 (図 1) より)

<関連する問題>

プラスチックペレットの容器は、漏出を防止し、拡散と流出を制限するために気密でなければならず、取り扱いや輸送の条件に耐えられるよう、耐性があり頑丈で扱いやすいものでなければならない。また、容器は再利用可能で持続可能でなければならず、一般的な原材料を使用する必要がある。しかし、現在使用されている容器は、そのほとんどがこれらの基準を満たしていない。

<技術的解決策>

これまでの調査及び議論により、より適切な（気密性、耐性、実用性等）、より責任のある（再利用可能、持続可能等）特性を持つ容器が特定された。

少量輸送用 : ICS¹ 55.140 に分類される再利用可能な鋼製アルミ製又はプラスチック製のドラム缶。

大量輸送用 : CSC 条約に基づき承認されたコンテナであって、サイロタンクコンテナタイプのもの。

これらの容器は、他の製品（飼料ペレット、液体、粉末等）で既に使用されているため、導入するためのハードルは高くない。

以上より、PPR 10 が作成した MEPC サーキュラー中の容器に関する記述（パラグラフ 1.1）を次のとおり改正（下線部を追記）することを提案する。

1.1 Plastic pellets should be packed in good quality packagings which should be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during transport. Packaging should be constructed and closed so as to prevent any loss of contents which may be caused under normal conditions of transport, by vibration or acceleration forces, or under accidental conditions (torn bags, damaged octabins, etc.). Small quantities could be transported in ICS 55.140-certified drums, and large quantities in approved silo tank containers, or in any other packaging with equivalent design and construction characteristics.



¹ ICS (国際規格分類: International Classification for Standards)とは、国際規格、地域規格、国家規格等について、国際的に共通の分類を行うことを目的に ISO によって作成されたコード体系。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

CCC 9/2/3 の結果参照。

CCC 9/2/4 (ドイツ及びオランダ) : PPR 10 の審議結果

【関連文書】

PPR 9/15/1, PPR 9/15/4 and PPR 10/18

【提案概要】

本文書は、PPR 9 及び PPR 10 並びに関連 WG 及び CG が準備したプラスチックペレットの海上輸送に関する義務化措置の選択肢 (OP1~OP3) について、危険物輸送の観点からの考察をコメントした上で、OP3 が最も適切と考える旨を述べたものである。

PPR 小委員会及び関連 WG 及び CG は、プラスチックペレットの海上輸送における環境へのリスク低減につながる義務化措置として、次の 3 のオプションを準備すると共に、プラスチックペレットの海上輸送に関する MEPC サーキュラー案を準備した。

OP1 MARPOL 条約附属書 III の付録を改正し、プラスチックペレットを「有害物質」と認める。

OP2 プラスチックペレットを「有害物質」にも「危険物」にも分類することなく、貨物コンテナで海上輸送するための要件を定めた新しい章を MARPOL 条約附属書 III に設ける。

OP3 貨物コンテナで海上輸送されるプラスチックペレットに固有の国連番号 (クラス 9) を割当てて。

<OP1 : MARPOL 条約附属書 III の付録の改正>

同付録は、水生環境有害性 (a) 急性及び (b) 慢性) の分類判定基準を提供するものであり、脚注に、同基準は GHS で策定された基準に基づく旨が記されている。OP1 において、同付録に“急性”及び“慢性”に続く新たな項目を (c) として設け、その対象に、プラスチックペレット、顆粒、ナードル (人魚の涙)、フレーク及び粉末を割り当てることが検討された。

IMDG コード 2.10.1 は、MARPOL 条約附属書 III の規定の対象物質を意味する「海洋汚染物質」の定義を記しており、2.10.3 は、「海洋汚染物質は 2.9.3 に従って分類される」ことを要求している。2.9.3 は、MARPOL 条約附属書 III の (a) 及び (b) と同様の基準を規定すると共に、分類に関連する用語を説明し、混合物の分類に関する包括的な規定も定めている。OP1 に基づくと、IMDG コード 2.10.1 の定義により、プラスチックペレットは海洋汚染物質となるが、2.9.3 の分類への言及は GHS の基準を参照しているため、プラスチックペレットへの IMDG コードの適用は曖昧になり、矛盾することさえある。この問題は、2.10.3.1 を「プラスチックペレット、顆粒、ナードル、フレーク及び粉末以外の海洋汚染物質は 2.9.3 に従って分類されるものとする」と改正することで解決できるが、粒度等の明確な基準が必要と考える。海洋汚染物質と判断されたプラスチックペレット等は UN3077 (クラス 9) に分類される。UN3077 の特別規定 (SP) 274 は、品名は公認の化学名又は技術名を付記したものとすべき旨を規定しているが、“ナードル”等はこの要件を満たさないと考えるため、適切な表示を検討しなければならない。さらに、GHS の判定基準を満たさないプラスチックペレット等を UN3077 に分類することは、陸・海・空の複合一貫輸送に深刻な混乱を引き起こすと考えられる。

<OP2 : MARPOL 条約附属書 III の新しい章>

MARPOL 条約附属書 III の表題中の用語「有害物質」を「有害物質及びプラスチックペレット」に改正し、プラスチックペレットに関する新たな規定を第 2 章として追加することが検討された。新第 2 章は、荷送人が「B/L (船荷証券)」でプラスチックペレットを申告し、運送人が船長に「プラスチックペ

レット・マニフェスト」を提供するための要件を規定すると共に、プラスチックペレットを含むコンテナを「甲板下、又は露出した甲板上の保護された区域若しくはコンテナスタックの内側（周囲が別のコンテナで囲まれたエリア）」に積載することを規定する。OP2 は、主に次の問題がある。

■ プラスチックペレットが海洋環境に有害でないと考えられる場合

- MARPOL 条約附属書 III の表題に追加することは妥当か。また、特別な書類や積荷の要件はどのように正当化されるのか。
- B/L は、貨物が船積みされたことを運送人が荷送人に確認するための文書であるため、B/L を荷送人が船積み貨物について船会社に通知するための文書として使用することはできない。
- FAL 条約（国際海上交通簡易化条約）が定める貨物の情報交換に関する様式は、様式 2（貨物申告書）及び様式 7（危険物積荷目録）のみであり、プラスチックペレットに関する特定の書式は存在しない。

■ プラスチックペレットが MARPOL 条約附属書 III の対象となる場合（プラスチックペレットが海洋環境に有害であるということではなく、定義に合致するということによる）

- 新第 2 章の規定の実施と施行は、加盟国にとって、危険物でも海洋環境に有害でもない物質について特定の検査体制によって遵守を確保するための作業となる。

なお、プラスチックペレットが海に流失したことによる損害は、この物質が IMDG コードの対象となる場合にのみ、将来の HNS 条約に基づく補償の対象となることを考慮すべきである。

<OP3：固有の国連番号（クラス 9）を新たに策定し、海上輸送にのみ適用する>

プラスチックペレットに適用する新たな国連番号を国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）にて策定することが検討された（最大粒子径等の基準は引き続き検討しなければならない）。同 OP には支持が集まったが、さまざまな懸念も示された。GHS 基準を満たしていないプラスチックペレットを危険物に分類するのは危険物規制の原則に反するという指摘があった。国連モデル規則及び IMDG コード 2.9.2 には、物品へのクラス 9 の割り当てが記されている。これらの分類の一つは、「輸送中に危険をもたらすが、他の分類の定義を満たさないその他の物質及び物品」である。この分類の危険物の例は、UN3171 BATTERY POWERED VEHICLE 又は UN3359 FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT である。また、危険物規則は化学的危険性のみを考慮しているため、物理的危険性を有するプラスチックペレットは危険物に分類することはできないという意見もあった。しかし、国連モデル規則には、例えば、航空輸送のみに適用される UN2807 MAGNETIZED MATERIAL がある。磁性は物理的現象であり、化学的現象ではない。さらに、国連モデル規則には、この国連番号が海上輸送又は航空輸送にのみ適用される旨を定めた SP が割り当てられた国連番号がいくつか存在する。一例として、UN3496 BATTERIES, NICKEL METAL HYDRIDE は海上輸送のみに適用される（モデル規則 SP117 参照）。UN3496 に割り当てられた IMDG コードの SP963 は、書類、プラカード及び積載要件のみを規定しているため、内陸輸送や倉庫保管には何の影響も及ぼさないものであり、複合一貫輸送上の問題は確認されていない。

以上より、海上輸送によるプラスチックペレットの損失が環境に与える影響を軽減するための最も適切な義務化の措置は OP3 であると考えられる。また、UNSCETDG へ提案を提出する用意がある。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

CCC 9/2/3 の結果参照。

CCC 9/5（事務局）：第 37 回 E&T グループの報告書（IMSBC コード関連）

【関連文書】

【提案概要】

2022年9月に開催されたE&T 37の報告。

小委員会への要請事項は以下の通り（第6.1節）。

1. グループはIMSBCコード07-23改正案を最終化し、SOLAS条約第VIII章に基づきMSC 107による検討と承認を求めため、IMSBCコードの全面改正用の案を作成し回章するよう事務局に要請したことをノートすること。
⇒MSC 107で採択済
2. Celestineに関する審議結果と07-23改正案にCelestineの個別スケジュールを取り込まないことで合意したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項
3. グループは「固体ばら積み貨物の貨物情報の改訂フォーム」についてのMSC回章案に合意し、事務局にMSC 107での承認を求めよう依頼したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認済
4. グループがMSC.1/Circ.1453/Rev.1及びMSC.1/Circ.1454/Rev.1の改正案に合意し、これらをMSC 107に提出して承認を求めよう事務局に依頼したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認済
5. 固体ばら積み貨物の貨物番号に関する審議結果と、興味を持つ加盟国と国際機関に更なる提案を求めことに合意したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項
6. 石炭の個別スケジュールに関する審議結果と、興味を持つ加盟国と国際機関に豪州と非公式に協力しMSC 107へ新しい提案を提出するよう要請することに合意したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項
7. UN 1361がUN N.4テスト結果に関係なく危険物として考慮される場合のCHARCOALの個別スケジュールへの影響に対する意見をノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項。
8. 自蔵式呼吸具（SCBA）の予備の備え付け要件に関連するIMSBCコードの改正案に関する審議結果と、興味を持つ加盟国と国際機関に更なる提案をCCC 9に要請することに合意したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項。CCC 9/5/6 参照
9. 鉄鉱石ペレットの個別スケジュールに関する審議結果をノートし、グループが用意した鉄鉱石ペレットの個別スケジュールの改正案について検討すること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項。CCC 9/5/5 及びCCC 9/INF.15 参照
10. 化学石こう（粉末）の新規個別スケジュールに関する審議結果と、フィンランドにCCC 9への新しい提案を提出するよう要請することに合意したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項
11. 汚染土壌の新規個別スケジュールに関する審議結果と、興味を持つ加盟国と国際機関にCCC 9への更なる提案を要請することに合意したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認・採択済でない事項
12. グループがMSC.1/Circ.1395/Rev.5に対する一部の派生的改正案に合意し、事務局にMSC 107での承認を求めためMSC.1/Circ.1395/Rev.6の案を作成するよう依頼したことをノートすること。
⇒MSC 107で承認済

【対応案】

我が国も参加していた E&T の報告のため、要請事項 9 項以外は、特段の対応を要しない。
要請事項 9 項では、IRON ORE PELLETS の個別スケジュールの以下の改正が提案されている。

1. in the section for "Description", replace the second and third sentence to read: "This iron oxide is formed into pellets by using binders, such as clay, and then hardening by firing at 1,200°C to 1,315°C. Moisture content: up to 6%."; and
2. in the table for "Characteristics", in the box for "Bulk density", replace "1,900" with "1,800"; and in the box for "Stowage factor", replace "0.45 to 0.52" with "0.42 to 0.56".

特段の問題は無いところ適宜対処。

【結果】

E&T 37 の報告に関連するいくつかの事項について審議されると共に報告内容はノートされた。

CCC 9/5/1 (ペルー) : 抗酸化剤としてのトコフェロールの追加

【関連文書】

None

【提案概要】

魚粉の個別スケジュールの改正案。

(説明)

- 現行 IMSBC コード (05-19 版)²には FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED UN 2216 Anti-oxidant treated の個別スケジュールあり。この貨物は自然発火を防ぐため、エトキシキンが 400~1000 mg/kg (ppm)、またはブチル化ヒドロキシトルエンが 1000~4000 mg/kg の時にのみ積み込み可能。出荷時の抗酸化物の濃度が 100 mg/kg 未満にならないよう、出荷前 12 ヶ月以内に製造する。
- SNP (Sociedad Nacional de Pesquería) の委託を受け、Austral (同貨物の製造事業者) が天然のトコフェロールベースの抗酸化剤について試験を実施。
- 抗酸化剤について以前はエトキシキンが使用されていたが、欧州規制により使用不可となっている。そのため、ビタミン E (トコフェロールアセテート) が代替使用される。
- IFFO (The Marine Ingredients Organisation) 3は以前より IMDG コードを改正するための情報を提供。個品運送における魚粉の安定化のためトコフェロールベースの抗酸化剤の効果的な使用 (出荷時に 250 ppm のトコフェロールの残存) とこれによるエトキシキンの低濃度化 (出荷時の 50 ppm の濃度) を確認し、IMDG コード (39-18 版) の改正に反映された。
- IFFO は固体ばら積みで運送される魚粉の安定化についても試験を継続。試験は 2022 年 5 月に終了し CCC 8 に試験結果を報告するに至らなかったが、重要な点はここで行われた自己発熱性試験が UN Manual of Tests and Criteria に基づいたもので、IMDG コード及び IMSBC コードの双方において自己発熱性の分類方法とされていること。しかしながら双方で若干の違いがあり、IMSBC コードにおける自己発熱性試験では、試料の温度変化が 10°C を超えるかどうかで MHB に分類されるかどうかが決まる。
- 本提案文書の付録に、魚粉をばら積みで保存する際のトコフェロールベースの抗酸化剤の様々な濃度における性能を示している。また、これらの踏まえた IMSBC コードの改正を提案している。

(提案)

研究成果を受け、酸化防止剤トコフェロールを使用した魚粉の固体ばら積み輸送の条件変更を提案している。トコフェロールの含有量を出荷前 250 ppm 以上とすることにより IMDG コードの要件と調和させることを提案。

² この個別スケジュールは 06-21 版(受諾済。2023 年 12 月 1 日発効)でも同じ。

³ <https://www.iffocom/>

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処（我が国に関係者がいない場合）

改正 IMSBC コード（07-23 版）では、魚粉の個別スケジュールは既に改正され"FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED Anti-oxidant treated" となり、クラス 9 を外し MHB (SH) に変更した上で、Precaution にてトコフェロール 250ppm 以上との記述が追加されている。この個別スケジュールに関しては、本提案文書でペルーが提案する内容の改正は済まされている。

一方、ペルーは CCC 9/5/14 にて、CCC 8 にて MHB (SH) に変更したこと自体について反対する提案を出している。よって、本提案は 06-18 版の FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED UN 2216 Anti-oxidant treated の個別スケジュールに関する改正を提案していると思慮される。

【備考】

現行 IMDG コード（40-22 版）において UN 2216 に適用される SP 308 は以下の通り。（SP 29, SP 117, SP 300, SP 907, SP 928 及び SP 973 は再掲しない。）

308 Stabilization of fish meal shall be achieved to prevent spontaneous combustion by effective application of ethoxyquin, BHT (butylated hydroxytoluene) or tocopherols (also used in a blend with rosemary extract) at the time of production. The said application shall occur within twelve months prior to shipment. Fish scrap or fish meal shall contain at least 50 ppm (mg/kg) of ethoxyquin, 100 ppm (mg/kg) of BHT or 250 ppm (mg/kg) of tocopherol based antioxidant at the time of shipment.

現行 IMSBC コード（05-19）の関係規定（個別スケジュールの Precautions の一部）

- 1 This cargo shall only be accepted for loading when the stabilization of the cargo is achieved to prevent spontaneous combustion by effective application:
 - .1 of between 400 and 1,000 mg/kg (ppm) ethoxyquin, or
 - .2 of between 1,000 and 4,000 mg/kg (ppm) butylated hydroxytoluene, at the time of production, within 12 months prior to shipment, and anti-oxidant remnant concentration shall be not less than 100 mg/kg (ppm) at the time of shipment.

改正 IMSBC コードの（07-23）関係規定（個別スケジュールの Precautions の一部）

- 1 Stabilization of fish meal shall be achieved to prevent spontaneous combustion by effective application of ethoxyquin or BHT (butylated hydroxytoluene) or tocopherols (also used in a blend with rosemary extract) at the time of production. The said application shall occur within twelve months prior to shipment. Fish scrap or fish meal shall contain at least 50 ppm (mg/kg) of ethoxyquin, 100 ppm (mg/kg) of BHT or 250 ppm (mg/kg) of tocopherolbased antioxidant at the time of shipment.

【結果】

本提案内容は既に IMSBC コード第 7 時改正に取り入れられていることが確認された。

【参考】 CCC 4/INF.12（ペルー）：UN 2216 FISHMEAL (FISHSCRAP), STABILIZED の追加情報

【関連文書】

CCC 4/6/14

【提案概要】

IFFO が実施した試験とは別に、米国の Stresau laboratory, Inc（ISO 9001:2008 取得済）で実施した魚粉の熱安定試験の結果報告である。

IFFO の試験と同様、異なる濃度の“エトキシキン”、“BHT”及び“トコフェロール”を添加した魚粉の試料（50 kg 及び 1 ton 入りの袋に収納）を 6 ヶ月及び 12 ヶ月間保存後、熱安定性試験を実施した。その結

果、いずれも Class 4.2 の自己発熱性物質の判定基準（60°C以上の温度上昇）に該当しないことを確認した。また、この結果は、IMDG コード改正案に含められた 3,000 kg の制限値を適用する根拠にはならないと考える。

試験結果の詳細は、Annex（試験報告書）参照。

【対応案】

適宜対処

CCC 9/5/2（豪州）：リン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュール

【関連文書】

MSC.1/Circ.1453/Rev.1、CCC 9/INF.11 及び CCC 9/INF.12

【提案概要】

リン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュールの提案。

（説明）

- この提案は、通常は運送許容水分値（TML）をはるかに下回る水分値で運ばれていても、TML を超える水分値で運ばれると液状化のリスクがある貨物は種別 A とするとの過去の審議結果（DSC 17/4/2 第 6.55 節）を踏まえている。
- リン酸塩ロックはリンと酸素が化学的に結合した鉱石。茶色から濃い灰色、乾燥していて研磨剤が含まれ、ほこりっぽい。IMSBC コードには、この鉱石に関して焼成、未焼成それぞれの既存個別スケジュールが存在。どちらも種別 C。
- リン酸塩ロック・ファインは、通常よりも細かい粒子の割合が高く、粒子サイズ分布 D50 は 0.30～0.35 mm。リン酸肥料とリン酸を製造するために使用。
- オーストラリアからニュージーランド及び韓国への輸送実績多数。船側への報告のため、IMSBC コードが要求するすべての貨物特性について試験を実施。
- IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire、MSDS（CCC 9/INF.11）、試験結果（CCC 9/INF.12）によれば、本貨物は非粘着性で、危険物として分類されない。MARPOL 条約における海洋環境有害物質にも該当しない。
- PHOSPHATE ROCK (uncalcined) の既存個別スケジュールをベースに、種別 A として precaution を調整して本貨物の新規個別スケジュール案を付録に示す。

（提案）

オーストラリアは種別 A としてリン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュールを提案。個別スケジュール案は付録の通り。

（小委員会への要請事項）

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処（我が国に関係者がいない場合）

詳細な審議がなされる場合の指摘事項も特になし。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/INF.11（豪州）：リン酸塩ロック・ファイン（未焼成品）の新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/2 及び CCC 9/INF.12

【提案概要】

Annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire

Annex 2: Safety Data Sheet (SDS)

【対応案】

CCC 9/5/2 の対応案参照。

CCC 9/INF.12 (豪州) : リン酸塩ロック・ファイン (未焼成品) の新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/2 及び CCC 9/INF.11

【提案概要】

Annex 1: Analysis of Phosphate Rock

Annex 2: Phosphate Rock Classification Report

Annex 3: Angle of repose

Annex 4: Transportable Moisture Limit (TML)

Annex 5: Bulk and Dry Density

【対応案】

CCC 9/5/2 の対応案参照。

CCC 9/5/3 (豪州) : 亜鉛スラグ (粗粒) の新規個別スケジュール

【関連文書】

MSC.1/Circ.1453/Rev.1; CCC 9/INF.13 and CCC 9/INF.14

【提案概要】

亜鉛スラグ (粗粒) の新規個別スケジュールの提案。

(説明)

- 本貨物は 1898 年～1913 年の間に生産された亜鉛精錬プロセスの低品位の副産物。当時はスラグ中の回収可能な金属が商業的に採算が合わなかったため、将来の使用のために保管されていた。このフェロアロイ亜鉛スラグは、現代の亜鉛スラグと異なる特性を持っており、特に粗い。透水性が高く、貨物内の間隙水が速く排水される。黒または赤褐色で、粒状または塊状。亜鉛と銀を回収するために使用される。
- オーストラリアからアジア向けに多数の輸送実績あり。船側への報告のため、IMSBC コードが要求するすべての貨物特性について試験を実施。
- IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire、MSDS (CCC 9/INF.13)、試験結果 (CCC 9/INF.14) によれば、本貨物は粘着性で、危険物として分類されない。MARPOL 条約における海洋環境有害物質にも該当しない。
- ZINC SLAG の既存個別スケジュールをベースに、種別 A に関する要件を削除することで本貨物の新規個別スケジュール案を作成。

(提案)

オーストラリアは種別 C として亜鉛スラグ (粗粒) の新規個別スケジュールを提案。個別スケジュール案は付録の通り。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処 (我が国に関係者がいない場合)

詳細な審議がなされる場合の指摘事項も特になし。

【備考】

CCC 9/INF.14, Annex 1 の 1 頁から、有効径 D10 は約 7 mm であることが分かり、この粒径からも、液状化の恐れがないことは理解できる。

【結果】

原則合意された。IMSBC コード第 8 回改正案への取り入れを念頭に、E&T 40 で審議されることとなった。

CCC 9/INF.13 (豪州) : 亜鉛スラグ (粗粒) の新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/3 及び CCC 9/INF.14

【提案概要】

Annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire

Annex 2: Safety Data Sheet (SDS)

【対応案】

CCC 9/5/3 の対応案参照。

CCC 9/INF.14 (豪州) : 亜鉛スラグ (粗粒) の新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/3 及び CCC 9/INF.13

【提案概要】

Annex 1: Moisture Test of Zinc Slag

Annex 2: Microanalysis testing for INTEC zinc slag

【対応案】

CCC 9/5/3 の対応案参照。

CCC 9/5/4 (アイルランド) : 未処理の焼却炉灰 (U-IBA) の新規個別スケジュール案

【関連文書】

CCC 9/INF.6

【提案概要】

未処理の焼却炉灰 (U-IBA) の新規個別スケジュールの提案。

(説明)

- U-IBA は家庭ごみと産業廃棄物の焼却後の残渣。底灰骨材 (90~93%)、鉄質金属 (5~8%)、非鉄金属 (1.5~2%)、未燃物質 (<0.5%) を含有。
- 未処理の焼却炉灰は、骨材、鉄質金属、非鉄金属、未燃物質を回収することによって生成される。この内、金属分は鋼や非鉄金属の生産に利用される。骨材は道路建設やコンクリート、アスファルトの骨材に利用される。

(提案)

アイルランドは種別 A 及び B として U-IBA の新規個別スケジュールを提案。個別スケジュール案は付録の通り。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処（我が国に関係者がいない場合）

詳細な審議がなされる場合、以下の事項を適宜指摘すること。

- Loading：貨物の密度を考慮すれば、以下の文を追加すべき。
- When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m/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.
- Emergency procedures - Emergency action in the event of fireにおける文 "Batten down by using CO2 if available." は、英語としておかしい。正しくは "Batten down and use CO2, if available."
- Appendix - Ammoniaに係る記載のうち "non-flammable" は削除する方が良い。
- Appendix - Bilge system：第1文（Satisfaction with the safety of the bilge pumping arrangements shall be approved by the Administration.）は英語としておかしい。
- Clean-up："Depositing of the wash water to reception stations for special treatment and/or spray on storage." は、要件として明確に記載すべきである。（恐らく HME と考えられる。これに関連して、CCC 9/INF.6, Annex 1 第 3.12 節には環境影響は無いとの記載があるが、Annex 2 第 12 節では、環境影響の可能性を指摘している。）

その他、以下の点について適宜審議されたい。

- Ventilation & Carriage：連続通風と定期的なガスモニタリングを要求しているが、ガスモニタリングのために通風を止める必要が無いか確認のこと。石炭のガスモニタリング方法が参考になるかもしれない。

参考：「灰」の個別スケジュールは、他にも以下のものがある。

- CLINKER ASH (Group A&B)
- FLY ASH, DRY (Group C)
- FLY ASH, WET (Group A)
- PYRITIC ASHES (iron) (Mineral concentrates : Group A)
- SODA ASH (Dense and light) (Group C)
- ZINC ASHES UN 1435 (Group B)

これら貨物は以前からコードにあり種別について詳細な議論はなされていない。そのため、議論し直すことになれば種別が変わる可能性がある。

なお、FLY ASH, DRY と ZINC ASHES UN 1435 は、Size の欄が Not applicable となっている。

【備考】

- 貨物の性状は、元になる物質（燃焼物）で変わると考えられるが、元になる物質の管理（control）をどうしているかが議論になるかもしれない。
- Hazard："This cargo is non-combustible or has a low fire risk." とあるが、可燃性ガスが発生する（MHB-WT）との記載があることから、この文には疑義が呈される可能性がある。なお、CCC 9/INF.6, Annex 1 第 3.5 節には、残留金属と水との反応で水素が発生する場合があるが試験によると HP3 – flammable の閾値は超えていないとの記載がある。また、第 5.1 節には、CO2 消火が有効との記載がある。
- 毎年 40 万トン運送しているとの記載があるが、固定式ガス消火設備の無い船で運送しているとすれば、MSC.1/Circ.1395/Rev.5 等（最新版は Rev.6）に従えば、その旨が積み出し国の発行する証書に記載されているはずであり、確認が求められるかもしれない。
- Hazard："If the moisture content drops below 10%, the cargo can produce dust, which can irritate eyes and

airways." との文があるので、MHB の腐食性 (CR) が疑われる。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/INF.6 (アイルランド) : 未処理の焼却炉灰 (U-IBA) の新規個別スケジュール案の補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/4

【提案概要】

annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire;

annex 2: Material Safety Data Sheet; and

annex 3: Transportable Moisture Limit Report.

【対応案】

CCC 9/5/4 の対応案参照。

CCC 9/5/5 (ブラジル) : 鉄鉱石ブリケットの新規個別スケジュール

【関連文書】

CCC 9/INF.15

【提案概要】

IRON ORE BRIQUETTES (鉄鉱石ブリケット) の新規個別スケジュールの提案。

(説明)

- IRON ORE BRIQUETTES は、鉄鉱石とソーダケイ酸塩などのバインダーを冷間凝集するプロセスによって生成される。
- IRON ORE BRIQUETTES は、鉄鉱石塊、鉄鉱石ペレット、鉄鉱石シンターの代替として利用される低 CO₂ の凝集された原料。製鋼における脱炭素化のために使われる。
- 茶色から濃い灰色まで色彩は多様であり、常に粒状、枕形状で、硬く、破損しにくい。水に溶けない。時間がたっても変化し難い。無臭。サイズは粗く、通常は 10~40 mm の範囲内。ストックパイルには屋根が無く、コード 1.3 節の 3 国間輸送に基づき海上運送されている。
- 液状化の危険性や化学的危険性はなく、種別 A や B には該当しない。非 MHB 及び非 HME に分類される条件を満たす。これより、本貨物を種別 C の貨物として分類する。
- 本貨物はコード 1.3.1.2 に則った 3 国運送に基づきこれまでのところ問題なく海上運送され、これらの経験が本提案の新規個別スケジュールの作成に反映されている。

(提案)

ブラジルは種別 C の貨物として IRON ORE BRIQUETTES の新規個別スケジュールを提案。付録に個別スケジュール案をつけている。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処 (CCC 8/5/8 の対処参照) 関連業会 (日本鉱業協会、日本鉄鋼連盟) に確認した結果、特段影響なしという回答あり。

詳細な審議がなされる場合、以下の事項を適宜指摘すること。

- HAZARD のセクションで、磁気コンパスへの影響を指摘する文があるため、No special hazards の文は不要。

- Precautions で "Due consideration shall be given to the ballasting operation in developing the loading plan required by SOLAS regulation VI/7.3."との文言があるが、荷役計画において船体に作用する荷重等に配慮することは、SOLAS 条約第 VI 章第 7.3 規則で要求されているので、この個別スケジュールだけに、特にこうした要件を追加する必要は無いと考えられる。

【備考】

名称が一般的であることがやや懸念されるが、現時点で、他の貨物との区別が問題になる恐れは無いであろう。一方で、CCC 9/INF.15 には以下の記述があるため、DRI との区別が問題になるかもしれない。

Are there other synonyms or trade names in use? : Iron ore agglomerates; high reducibility (HR) briquettes; direct reduction (DR) briquettes; "green" iron ore briquettes; "green" briquettes.

※ "green" iron ore briquettes は "green iron ore briquettes" の間違いと思われる。

【結果】

いくつかの意見が示されたが、多くの国から本提案への支持が示されたことから、本個別スケジュールの IMSBC コード第 8 回改正案への取り入れを念頭に、E&T 40 で審議されることとなった。

CCC 9/INF.15 (ブラジル) : 鉄鉱石ブリケットの新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/5

【提案概要】

annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire;

annex 2: Material Safety Data Sheet (MSDS); and

annex 3: test report on MHB and HME criteria.

【対応案】

CCC 9/5/5 の対応案参照。

詳細な審議がなされる場合、以下の事項を適宜指摘すること。

- ISO 3217 は、ISO 3271 "Iron ores for blast furnace and direct reduction feedstocks -- Determination of the tumble and abrasion indices" の間違い。

【備考】

- 粘着性貨物であることについては、さらなる説明が求められるかもしれない。
- 貨物の性状に係る質問 (Is the cargo incompatible with other cargoes or chemicals? Which cargoes or chemicals?) に対する以下の回答は、質問を運送方法に係るものと誤解している可能性がある。よって、場合によっては、Stowage and segregation の要件が修正される恐れも無くはない。

The cargo will not be transported in contact with other cargoes or chemicals in the same cargo space. There are no relevant incompatibilities with other cargoes or chemicals as far as maritime transport is concerned.

CCC 9/5/6 (IACS) : IMSBC コードの個別スケジュールから予備の自蔵式呼吸具 (SCBAs) に関する余計な要件を削除する提案

【関連文書】

CCC 8/12/4 及び CCC 9/5

【提案概要】

自蔵式呼吸具 (SCBA) の予備搭載の運送要件の明確化のため、IMSBC コード (一部貨物の個別スケジュール) の改正を提案するもの。

(背景)

- SCBA とその予備品の搭載は SOLAS 条約で規定されている。一方、IMSBC コードにおいても特定の貨物に対して SCBA の備え付けが個別スケジュールで規定されている。
- IACS は CCC 8/12/4 にて、SCBA 搭載に関する SOLAS 条約と IMSBC コードの整合性に関する IMSBC コードの改正案を提案した。
- E&T 37 にて CCC 8/12/4 について審議が行われ、以下の意見が出た。
 - .1 SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則第 3.6.2 項が導入された際、IMSBC コードの個別スケジュールから追加の SCBA の要件を削除することを忘れていた。
 - .2 最適な解決策はこれらの要件を個別スケジュールから削除すること。
- このため、E&T 37 では個別スケジュールから SCBA の予備の備え付けに関する余計な要件を削除するため、関心のある加盟国及び国際機関に CCC 9 に提案文書を出すよう要請することにした。

(討論)

- SOLAS 条約第 II-2 章第 10 規則第 10 項は消防員装具として SCBA とその予備品 2 つの備え付けを規定し、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則第 3.6.2 項は危険物を搭載する船舶について最低 2 つの SCBA とその予備品 2 つの追加の備え付けを規定している。
- IMSBC コードと SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則第 3.6.2 項は、SOLAS 条約第 II-2 章第 10 規則第 10 項に基づく消防員装具のものに加えて追加で要求することを規定している。
- 一方、追加の SCBA に係る SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則第 3.6.2 項は、IMSBC コードの個別スケジュールに同じ要件を含める必要性を無いものにする。

(提案)

- IACS は要件の重複を避けるため、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則第 3.6.2 項の対象となる IMSBC コードの特定の危険物貨物の個別スケジュールから追加の SCBA の要件を削除することを提案。
- 要件の削除は IMSBC コードの個別スケジュールに対するものであり、新規作業計画は不要。
- コードの改正案を本提案文書に示している。具体的には、「SOLAS 条約第 II-2 章第 10 規則第 10 項で要求されるものに加え、少なくとも 2 セットの SCBA を船内に備えなければならない」の削除と、特手の個別スケジュールでは「SOLAS 条約第 II-2 章では、船上にて使用可能な消防服、完全な化学防護服、および SCBA を常備することが求められる」との文言を追加することを提案する。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

危険物については、表現だけの問題であるので適宜対処で良いと考えられる。

FERROSILICON (MHB) には、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則は適用されないため、この個別スケジュールに関する改正案は不適當。また、自蔵式呼吸具以外を含めて、第 19 規則第 3.6.2 項をこの貨物に適用するとの提案であれば、内容的な改正であることに留意して審議する必要がある。

【備考】

- 個別スケジュールで SCBA が要求されている貨物は以下の 5 の危険物及び 1 の固体化学物質 (MHB) である。
 - ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN 1395
 - ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN 1398
 - ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170
 - FERROSILICON UN 1408
 - FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS UN 2793
 - FERROSILICON (MHB)

- 何故、UN 1395, UN 1398, UN 3170 の個別スケジュールについてのみ、単なる文の削除に変えて、UN 1408 と類似の文を入れることを提案しているのか不明である（何故、UN 2793 の個別スケジュールは放置するのか不明）。UN 1395, UN 1398, UN 3170 の個別スケジュールについても、単に要件を削除するだけで良いと考えられる。
- 並びで考えれば、UN 1408 の個別スケジュールにおいても SOLAS に言及する文を削除するのが妥当と考えられる。

【結果】

フェロシリコン（MHB）の個別スケジュールからの削除は支持されなかったが、危険物の個別スケジュールからの削除は支持された。原則合意され、IMSBC コード第 8 回改正案への取り入れを念頭に、E&T 40 で審議されることとなった。

CCC 9/5/7（オランダ）：粒状アスファルト(non-hazardous)の新規個別スケジュールを追加する提案

【関連文書】

CCC 9/INF.20

【提案概要】

ASPHALT GRANULATES (non-hazardous) の新規個別スケジュールの提案。

(説明)

- 粒状アスファルトはアスファルト道路を破砕する際に発生し、新しい道路の基礎／下地として再利用される。灰色から黒色、粒径は 0 から最大 60 mm。湿気がなく不燃性。
- IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire によると、コード第 9 節の化学的危険性の基準を満たさず、液化化もしない。
- MARPOL 条約附属書 V における海洋環境有害物質の基準を満たさない。

(提案)

オランダは種別 C として ASPHALT GRANULATES (non-hazardous) の新規個別スケジュールを提案。付録に個別スケジュール案をつけている。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処（我が国に関係者がいない場合）

- Synonym は、もし記載するのであれば、Description の中に入れるのが適当である旨を適宜指摘されたい。
- 個別スケジュールの書式を修正のこと ("Characteristics" の位置がおかしい。)
- Loading：貨物の密度を考慮すれば、以下の文を追加すべき旨を指摘して差し支えない。
- When the stowage factor of this cargo is equal to or less than 0.56 m³/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.
- Ventilation："Mechanical or natural ventilation during the voyage." は不要である旨、適宜指摘のこと。
(No special requirements だけで良い。)
- Clean-up：MHB でも HME でも無いとの記述 (Contaminated washing water shall be retained and disposed in an appropriate manner/facility.) があるが、こうした規定の要否について確認のこと。

【備考】

- BCSN："(non-hazardous)" は不要かもしれない。

- Description : 貨物は暴露されているので、貨物は水分を含まないとの記述は正確ではない。
- Characteristic : 一部は高密度貨物の範囲に入る。
- Stowage and segregation : "Away from" とすると、食糧等も同一船倉に積載可能になる。"Separated from" が妥当かもしれないので確認を要する。なお、Precautions には "Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas" との要件がある。
- Precautions : 第 1 文と第 2 文は同じ意味なので、第 2 文は削除できると考えられるが、同様に両方の文が入っている個別スケジュールは以下の通り。
 - ALUMINA
 - FLY ASH, DRY
 - LEAD NITRATE UN 1469
 - LIME (UNSLAKED)
 - PEAT MOSS
 - PYRITES, CALCINED (calcined pyrites)
 - RUTILE SAND

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/INF.20 (オランダ) : 粒状アスファルト(non-hazardous)の新規個別スケジュール案の補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/7

【提案概要】

annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire;

annex 2: test reports

annex 3: Safety Data Sheet

【対応案】

CCC 9/5/7 の対応案参照。

CCC 9/5/8 (オランダ) : PEA PROTEIN CONCENTRATE PELLETS (non-hazardous)の新規個別スケジュールを追加する提案

【関連文書】

CCC 9/INF.21

【提案概要】

PEA PROTEIN CONCENTRATE PELLETS (non-hazardous) の新規個別スケジュールの提案。

(説明)

- 主要成分は、豆のタンパク質、脂肪、灰、粗繊維。タンパク質源として魚の餌に使用される。
- 原材料を発酵させフラッシュ乾燥させて製造される。粉塵を含む貨物であるためペレット化される。クリーム色（黄色っぽい色）で自然臭。ペレットサイズは長さ 5~15 mm。非粘着性。最大の水分値は 10%。
- IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire によると、コード第 9 節の化学的危険性の基準を満たさず、液化化もしない。MARPOL 条約附属書 V における海洋環境有害物質の基準を満たさない。

(提案)

オランダは、種別 C として PEA PROTEIN CONCENTRATE PELLETS (non-hazardous) の新規個別スケジュールを提案。付録に個別スケジュール案をつけている。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処 (我が国に関係者がいない場合)

詳細な審議がなされる場合、以下の事項を適宜指摘/確認すること。

- Description : 粒径に関する記述は不要
- Precautions : 最後の文で "preferably" は削除すべき。一方で、常時着用を要求しないのであれば、それなりの書き方にすべき。
- Ventilation : 何故表層通風が必要なのか要すれば確認する。安全上の要件では無い可能性がある。

【備考】

BCSN : "(non-hazardous)" は不要かもしれない。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/INF.21 (オランダ) : PEA PROTEIN CONCENTRATE PELLETS (non-hazardous) の新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/8

【提案概要】

annex 1: IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire;

annex 2: Raw material specification

annex 3: Technical Data Sheet

annex 4: Bulk density and size

annex 5: Test report components

annex 6: Material Safety Data sheet

annex 7: DATASHEET 72% Pea Protein

annex 8: Summary Moisture and Fat content

annex 9: Moisture Certificate

annex 10: Certificate of Evaluation self-heating

annex 11: Certificate of evaluation solids test N1

annex 12: Angle of Repose Declaration

【対応案】

CCC 9/5/8 の対処方針案参照。

【備考】

Annex 12 : 静止角の計測方法は、IMSBC Code Appendix 2 第 2.2 節 "Alternative or shipboard test method to be used for the determination of the angle of repose when the tilting box is not available" に沿ったものではない点に注意。

CCC 9/5/9 (ドイツ) : ヒマの実、ヒマシ油かす、ヒマのひき割り又はヒマのフレークの化学的危険性を MHB (TX 又は CR) に再分類すると共にばら積み貨物運送品目名 (BCSN) を変更する提案

【関連文書】

CCC 5/5/3, CCC 5/13 及び CCC 7/5/5

【提案概要】

CASTOR BEANS, CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE UN 2969 の再分類及びばら積み貨物運送品目名 (BCSN) の変更に関する提案。

(背景)

- CCC 5 では、CASTOR BEANS, CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE UN 2969 が固体ばら積み貨物として十分に安全にもかかわらずクラス 9 の危険物として分類されることに疑問を呈し、MHB として分類することを提案する CCC 5/5/3 (ドイツ) について審議した。
- 審議の結果、小委員会は、特定のケースの固体ばら積み貨物については危険物のクラス 9 より MHB に分類する方が明確性があることを認識した。
- 本提案は、CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE がばら積み運送を禁止されていることから BCSN を CASTOR BEANS に改正すること、加えて、化学的危険性の分類を MHB (TX and/or CR) とすることを提案。

(説明)

- IMDG コードは、CASTOR BEANS, CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE を UN 2969 としてリストしている。IMDG コードでは「1 つの UN 番号の下、複数の異なる運送品目名があり、これらが「and」または「or」で区切られ、小文字で示されるか、コンマで区切られる場合、運送書類と包装マークには最も適切なもののみを表示する」としている。また、IMDG コードの索引では、CASTOR BEANS, CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE についてそれぞれ個別の運送品目名としてリストしている。
- IMSBC コードの個別スケジュールの Precautions に、「Castor meal, castor pomace, castor flakes は固体ばら積み貨物としては運搬してはならない」という要件がある。CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE のばら積み運送は許可されないため、BCSN としては CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE は存在せず CASTOR BEANS のみがあり得る。
- IMDG コードは、CASTOR BEANS を「他クラスの基準を満たさないが、運送中に危険をもたらすその他の物質」としてクラス 9 に割り当てている。ヒマの実には有害であるが、毒性はクラス 6.1 の基準を超える（恐らく、基準を超えないの書き間違い）。ヒマの実には刺激性があるが、腐食性はクラス 8 の基準を超える（恐らく、基準を超えないの書き間違い）。よって、本貨物にはクラス 9 が割り当てられている。このクラスの割り当ては、IMSBC コードが存在せず、BC コードが義務付けられていない時代に行われたもの。IMDG コードでクラス 9 に割り当てられたことで、この貨物は IMDG コードの義務的な規制対象となった。
- しかし、現在は IMSBC コードが義務的規則となり、MHB 分類が貨物の危険性をより適切に反映している。クラス 9 と MHB (TX, CR) の二重割り当てが意味のあることかを検証すべきで、意味がないようであれば二重割り当ては不要とすべき。
- IMDG コードにおける危険クラス及び UN 番号の割り当ては、危険物輸送に関する国連勧告 (UN モデル規則) に基づくが、UN モデル規則には「これらの規則は、特別な国際または国内規則が適用される外航または内航のばら積み船またはタンカーによる危険物のばら積み輸送には適用されない」とある。IMSBC コードによって本貨物を MHB (TX, CR) に割り当てると危険物クラス 9 に分類する必要性や正当性はなくなる。ばら積み運送の場合、IMSBC コードにおける MHB 基準が適用されるべきである。
- ヒマの実には毒性のある糖タンパク質リシンが含まれる。毒素は重量の約 1% から 5% 含まれる。毒素は油抽出後にシードケーキに残る。
- リシンの吸入による有害な影響を示すデータがあり、これにより本貨物を MHB (TX) に分類する

(提案文書には TX の毒性に関する詳細説明あり)。

- さらに、IMSBC コードにはヒマの実を飲み込むと有毒であることが記載されている。
- 眼の損傷と呼吸感作に関する情報により本貨物を MHB (CR) に分類する (提案文書には CR の毒性に関する詳細説明あり)。

(提案)

ドイツは、BCSN を CASTOR BEANS に修正した上で、クラス 9 を削除し MHB について TX and/or CR とすることを提案。貨物の索引も適宜修正。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

- BCSN を CASTOR BEANS のみにすることは、支持できると考えられる。
- Class 9 を削除することについては、SOLAS 条約との整合性が気になるところではあるが適宜対処。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/5/10 (中国) : 荷送人による貨物情報の提供に関する IMSBC コード 4.2 節及び貨物申告様式の例を改正する提案

【関連文書】

IMSBC コード

【提案概要】

荷送人による貨物情報の提供に関する IMSBC コード 4.2 節と貨物申告様式の例の改正の提案。「副次危険性」を貨物情報に含める旨を明記することを提案している。

(説明)

- IMSBC コード 4.2 節において、荷送人は貨物情報を船長又はその代理人に提供することを定めている。提供すべき貨物情報の詳細や貨物申告様式の例も示されている。
- IMSBC コード 9.3.1.1 節では貨物の隔離に際して「副次危険性」を考慮することが規定されているが、コード 4.2.2.3 の提供すべき貨物情報の項目に、(IMO クラスはあるが)「副次危険性」がなく、船長等に貨物の危険性が十分に伝わらない懸念がある。
- MHB に関して、コード 4.2 節の貨物情報には MHB の指示表記の記載が指示されておらず、これにより IMDG コードにおける危険物との混同が起こる懸念を示している。加えて、「可燃性固体」(Combustible solids) と記載するより、MHB の指示表記 (CB 等) を記載することで MHB 上の化学危険性であることを明確化できる。以上のことから、MHB の指示表記を (申告すべき情報項目に) 追加する必要があるとしている。

(提案)

貨物情報の提供にあたり副次危険性を適切に情報提供できるようにするため、IMSBC コード 4.2 節の改正を提案。提案の内容は以下の通り。

1. コード 4.2.2.3 に「副次危険性を含む」という文言を追加。
2. コード 4.2.2.5 に「適用される場合、貨物の各 MHB 化学危険性に対する指示表記」という文言を新たに追加。これによる 5 以下を再付番。
3. コード 4.2.3 の貨物宣誓様式において、“e.g. class and UN No. and/or MHB hazard(s)” を “e.g. class and subsidiary hazard and UN No. and/or MHB hazard(s)” に修正。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

特に問題は無いと思慮されるどころ、適宜対処。

但し、本議題のスコップから外れる可能性があるため、支持はしない方が良い。

なお、この改正が合意された場合、7.3.1.2 の consequential amendment (参照節番号の修正) も必要になる点に留意すること。

【結果】

合意されなかった。関心のある加盟国及び国際機関に対し、MSC へ新規作業計画を提出することが要請された。

CCC 9/5/11 (中国) : 石油コークス (焼成物又は未焼成物) (種別 C) の新規個別スケジュールの提案

【関連文書】

DSC 16/4/93、DSC 17/4/2、DSC 17/4/26 及び DSC 18/6

【提案概要】

PETROLEUM COKE (calcined or uncalcined) の新規個別スケジュールの提案

(説明)

- 現行 IMSBC コードに種別 B (SH) として石油コークス (Petroleum coke) の個別スケジュールがある。この個別スケジュールによると、石油コークスは石油精製から得られる黒色の微細な残渣。この個別スケジュールは積込時の貨物温度が 55°C未満の貨物には適用されないことになっている。
- 2011 年、米国は石油コークスの既存個別スケジュールの修正を提案。貨物温度が 55°C未満の場合の運搬要件を明確にするためのものだが、(既存個別スケジュールの修正より) 新規個別スケジュールの作成が適していることが合意された。
- 2012 年、米国は種別 C として焼成石油コークス (calcined petroleum coke) の新規個別スケジュールを提案。E&T グループ (E&T 18) は、焼成物と未焼成物 (calcined and uncalcined) の両方の個別スケジュールが必要であるとして、再度提案するよう米国に要請した。
- 焼成石油コークスは未焼成石油コークスを高温で焼成することで得られる。焼成石油コークス及び未焼成石油コークスは保管過程で 55°C未満まで冷却される。
- 積込時の温度が 55°C未満になるため、現行 IMSBC コードの「PETROLEUM COKE (calcined or uncalcined)」の個別スケジュールは、大部分の石油コークスに適用されず、この種の石油コークスに対応する個別スケジュールがない。
- 石油コークスの主成分は炭素であり、活性炭は IMDG コードの危険物リストに含まれるが (注 : UN 1362)、SP925 により、石油コークスはこれに該当せず危険物にはならない。
- 焼成石油コークス 1 つと未焼成石油コークス 3 つのサンプルについて、UN 試験及び IMSBC コードに基づいた自己発熱試験 (テスト N.4) を実施。100 mm³ のサンプルに対して 140°Cで試験した結果、温度上昇はすべて 10°C未満で、クラス 4.2 または MHB に該当しないことを確認した。

(提案)

中国は種別 C として PETROLEUM COKE (calcined or uncalcined) の新規個別スケジュールを提案。付録に個別スケジュール案をつけている。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

未焼成試料#3 の試験結果は、MHB のクライテリアに近い結果を示している。よって、試料によっては温度が基準を超える可能性も無いとは言えず、MHB ではないと結論するのに十分なデータと言えるか

どうか疑問がある。そのため、支持はすべきでは無いと考えられる。

詳細な審議がなされる場合、以下の事項を適宜指摘／確認すること。

- 同じ BCSN で Group B と Group C の個別スケジュールがあると混乱を招くので、もし、Group C の個別スケジュールを追加するなら、BCSN を工夫する必要があるかもしれない。
- Description にある以下の文は、Description の前（義務的要件部）に持ってくるのが適当である。
- The provisions of this schedule shall apply to materials having a temperature below 55°C when loaded.
- 基本合意された場合、既存の MHB の個別スケジュールでも、義務的規定の中で、適用を整理する必要があろう。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/5/12（中国）：小麦グルテンペレット（種別 C）の新規個別スケジュールの提案

【関連文書】

CCC 9/INF.22

【提案概要】

小麦グルテンペレットの新規個別スケジュールの提案。

(説明)

- 小麦グルテンペレットは、小麦のデンプン抽出後に残る小麦プロテインから作られる高品質の飼料原料。直径 3～5mm、長さ 2～25mm の淡黄色の円柱状の粒子。製造プロセスは三相分離、洗浄、乾燥、粉碎、顆粒化を含み、機械的な押し出しや溶剤による抽出などの化学プロセスはない。
- 小麦グルテンペレットの主成分は小麦プロテイン。湿った状態で粒子がくっつくことがある。水分量は 10%未満、粗脂肪は 1%未満。100mm³ のサンプルに対して 140°Cの自己発熱試験を実施したところ、温度上昇は 10°C未満。穀物のような流動性がある。

(提案)

中国は、種別 C として小麦グルテンペレットの新規個別スケジュールを提案。付録に個別スケジュール案をつけている。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

適宜対処（我が国に関係者がいない場合）

詳細な審議がなされる場合、以下の事項を適宜指摘／確認すること。

- Hold cleanliness：標準的な文に置き換える方が良いであろう。
- Carriage：風雨密の要件は不要と考えられる。
- CCC 9/INF.22, Annex 1 には、"Does the cargo cake when wet?" との質問に対して "Yes, the cargo will stick together when wet." との回答がある。こうした貨物の性状を考慮すれば、吸湿性の有無を確認する必要がある。その上で、以下の要件を追加する方が良いかもしれない。

Hazard：This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

Discharge：If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/INF.22 (中国) : 小麦グルテンペレットの新規個別スケジュールの補足情報

【関連文書】

CCC 9/5/12

【提案概要】

annex 1: IMO Solid Cargo Information Reporting Questionnaire;

annex 2: Photo of wheat gluten pellets;

annex 3: Production process flow chart of wheat gluten pellets;

annex 4: Test report on moisture and crude fat;

annex 5: Test results (test N.4); and

annex 6: Test on the dust of wheat gluten pellets (vital wheat gluten).

【対応案】

CCC 9/5/12 の対応案参照。

CCC 9/5/13 (豪州) : CCC 9/5 へのコメント

【関連文書】

CCC 4/5/3、CCC 5/5/14、CCC 5/INF.20、CCC 6/5/11、CCC 6/INF.17、CCC 8/5/10、CCC 8/18、CCC 8/INF.15、CCC 9/5 及び MSC 107/20

【提案概要】

CCC 9/5(E&T 37 の報告) に対するコメント。石炭の個別スケジュール及び危険物への分類に関する提案。

(説明)

- 豪州は、石炭が UN N.4 自己発熱性試験において陽性を示す結果を受け、石炭の個別スケジュールの改正について提案をした (CCC 8/5/10)。
- E&T 37 では本件について審議し、以下についてノートしている。
 - .1 CCC 8/5/10 の提案は石炭の安全な海上輸送に貢献する。
 - .2 CCC 8/5/10 の提案は自己発熱性のある石炭の海上輸送を妨げるものではない。
 - .3 石炭の個別スケジュールを改正するより、コード 9 節の改正が適しているかもしれない。この改正には新規作業計画が必要。
 - .4 UN N. 4 試験に代わる信頼性のある試験法が必要。
 - .5 改正には SOLAS 条約第 VII-7 章の定義を考慮する必要がある。

E&T 37 では関心のある加盟国及び国際機関に非公式に豪州に協力することを呼び掛けた。

MSC 107 への新規作業計画 (5~8 節) :

- このような改正案 (高度な技術的研究に基づいて提案されるもの) については審議のための十分な時間を確保するため本来は新規作業計画が必要。
- MSC 107 への新規作業計画の締め切りは 2023 年 2 月 28 日であった。しかし、委員会及び小委員会の作業負担の観点から、MSC 108 への新規作業計画の提案に対する一時停止が決定され、緊急性のある提案のみが MSC 108 に提出されることとなった (MSC 107/20 17.67~17.69 項)。
- また、IMSBC コード案件について、小委員会は他の 2 つの新規作業計画について審議することになっている。このような中、現状、新規作業計画を立てたとしても審議のための十分な時間は確保できないと思われるため、新作業計画に先立ち、非公式に本件について議論するとしている。

現時点での検討の進展 (9~14 節) :

- 豪州、米国、BIMCO, ICS, INTERCARGO, P&I Clubs が非公式に協議。

- 石炭の個別スケジュールの改正より、コード 9.2.3.3 の改正に関して以下の改正案を検討。

"[9.2.3.3 Self-heating solids: MHB (SH)

9.2.3.3.1 These are materials that self-heat when transported in bulk and do not meet the established criteria for inclusion in class 4.2 (see 9.2.2.2), except those that meet the criteria to be exempt from inclusion in class 4.2 if transported in packages of not more than 3 m³ (see 9.2.2.2) may be transported using an individual schedule in appendix 1 to this Code that includes an MHB (SH) hazard, only if the schedule includes conditions permitting such cargoes to be carried using that schedule.] "

(仮訳) これらは、ばら積みして運送する際に、自己発熱し、かつクラス 4.2 の基準に該当しないものである。ただし、コード附録 1 の個別スケジュールにより 3 m³ を超えず梱包された状態で輸送されクラス 4.2 の除外適用のクライテリアを満たすものは除外する。なお、その際、個別スケジュールにその個別スケジュールを使用してそのような貨物を輸送できる条件が含まれている場合に限る。

- 特定容積未満の梱包貨物で輸送される場合に危険物としての分類が免除されるという UN N.4 試験の文言に言及することに懸念があることから、IMSBC コードの MHB クライテリアの修正を検討した。CCC 8/INF.15 の研究結果では、石炭は 450 リットルまたは 3m³ 以下の容積で包装された場合、危険物への分類免除要件を満たしていることを UN N.4 試験にて証明している。その際、石炭は既存個別スケジュールの MHB (SH) に従って輸送される。
- IMSBC コードの 9.2.3.3 にある MHB (SH) のクライテリアは、UN N.4 試験のクライテリアと同一である (Identical) (注: 「MHB (SH) は、UN N.4 試験に基づいて判定される」の間違いと思慮される。)。MHB (SH) のクライテリアで陽性の場合、同時にクラス 4.2 適用となる。(この文は、間違いと思慮される。) UN N.4 試験のクライテリアで陽性の場合、石炭は基準に照らしてテストされ、陽性の場合、クラス 4.2、PG II/Cat.1 に分類。陰性の場合、次項に示す 2 つのテスト基準の最初のものに進む。
- 2 つのテストの最初のテスト (100 mm 角、120°C) で陰性の場合、3m³ 未満の梱包容量の場合「クラス 4.2 に分類しない」とされ、陽性の場合、2 番目のテストに進む。2 番目のテスト (100 mm 角、100°C) で陰性の場合、450 リットル未満の梱包容量の場合「クラス 4.2 類に分類しない」とされ、陽性の場合、クラス 4.2、PG III/Cat.2 に分類。
- まとめると以下ようになる。国連試験基準マニュアル (パート III、33.4.6) の試験方法に従って試験する場合、危険な自己発熱が起こらない石炭は次の通り。
 - 100 mm 角の試料を 120°C で試験した場合に Negative な結果となるもの、または
 - 100 mm 角の試料を 100°C で試験した場合に Negative な結果となるものは、石炭の既存個別スケジュールに従って固体ばら積みで輸送された場合、危険な自己発熱を示さなかった。

まとめ (15, 16 節) :

- 石炭を MHB (SH) に分類するための追加基準として、この結果を IMSBC コード 9.2.3.3.2 に反映できる。
 - 既存のフローチャートの「yes」の結果の後に、クライテリアを追加する。
 - 新しい個別のテスト手順のフローチャートとして追加する。
 - 新しい条項として追加する。
- MHB (SH) の分類につながる基準をどのように表現するかについても議論が必要。例えば、MHB (SH) の新しい規定では、UN N.4 試験クライテリアを使用することができるし、スクリーニングテストで「クラス 4.2 PG II/Cat.1 ではない」や「クラス 4.2 PG III/Cat.2 ではない」の結果が出た後、分類結果のクライテリアに言及することもできる。何れにせよ、石炭の個別スケジュールを修正する必要はない。

(提案)

- 新規作業計画は現状の委員会及び小委員会の作業負荷を考慮した上で提出すべきことをノートすること。
- 非公式の審議状況についてノートすること。
- 本提案文書 15, 16 節に示すオプションについて検討すること。
- また、豪州は関心のある加盟国及び国際機関に対して非公式な協議への参加を呼び掛けている。

(小委員会への要請事項)

小委員会は提案について検討するとともに、適切な措置を講じること。

【対応案】

本提案は手続き的には新規作業計画を要するものである。第 17 節の提案は手続き的に適切ではないため、現時点においてコード改正の検討を支持すべきではないと考えられる。一方、石炭を危険物に分類することは大きな影響があるため、反対は要しないものとする。

【結果】

合意されなかった。関心のある加盟国及び国際機関に対し、今後の会合への新たな提案のためにオーストラリアと協力して検討を継続することが要請された。

CCC 9/5/14 (チリ及びペルー) : 第 37 回 E&T グループ (IMSBC コード) の報告書に関する CCC 9/5 に関するコメント

【関連文書】

CCC 8/5/12; CCC 9/5 and CCC 9/5/1

【提案概要】

ばら積みの魚粉の分類を Class 9 から MHB (SH) に変更することに反対するとともに、CCC 8/5/12 (ドイツ) に基づく CCC 9/5 にある改正案に反対する文書

(背景 (第 2 節～第 4 節))

- 酸化防止剤の有効性と使用及び安全な残存量については、一定期間の手順に則った評価が必要であるのに対して、ドイツが提案した修正は、理論的考察のみに基づいており、これを補足する研究がなされていない。
- CCC 8/5/12 はペルー提案 CCC 4/6/1 及び CCC 4/INF.12 並びに IMDG コード SP308 を考慮しているが、追加の試験を行うことなく、魚粉を MHB (SH) にすることを提案した。
- さらに、ばら積み (IMSBC コード) の魚粉と個品危険物 (IMDG コード) の魚粉は安定化の方法が異なるとしているが、商業的理由によりトコフェロールを用いていないことを考慮していない。

(討論及び結論 (第 5 節～第 8 節))

- IMSBC コードはばら積み魚粉にも有効なトコフェロールの使用を要求すべきと考えてはいるが、この貨物を MHB に分類するとのドイツ提案は以下の観点で間違っていると考えている。
 1. 安定化された魚粉は Class 9 である。
 2. 安定化された魚粉は UN 2216 である。
 3. IMSBC コード第 9 章は、危険物は IMDG コードに従って分類されるとしている。
 4. 国連 N.4 試験の結果からは Class 4.2 ではないことが分かるが、試験結果は Class 9 に該当しないことは示さない。
 5. ペルーの試験結果によれば (CCC 4/6/14 & CCC 4/INF.12) トコフェロールの入った魚粉は Class 4.2 ではなく、Class 9 である。
 6. 国連「試験方法及び判定基準のマニュアル」の第 33.3.1.6 節 (N.4 試験。最新版 (第 7 版) では第 33.4.6 節) には、MHB の基準は記載されていない。 ("Criteria for the classification of materials

as MHB (IMSBC Code) class 9 is not mentioned" のうち "class 9" は無視した。) Class 4.2 に該当しない場合 Class 9 とすることで問題はない。

- .7 IMSBC コードは MHB の判定のため 140 度と 100 度での試験を実施し、温度上昇 10 度をクライテリアとしている。
 - .8 この貨物には、まだこうした試験がなされておらず (MHB (SH) の基準に対して試験されておらず) MHB であると結論できない。
 - .9 CCC 9/5/1 (恐らくペルー提案) に示した通り、トコフェロールの入った魚粉は、Class 4.2 の基準にも MHB にも合致しない。よって、Class 9 にすべきである。
 - .10 さらにドイツ提案は個別スケジュールの Precautions の修正を含んでいるが、技術的根拠 (technical support or study to back up such a proposal) が示されていない。
- よって、魚粉は Class 9 に分類すべきである。
 - 個別スケジュールの改正には、技術的根拠が添えられるべきである。

(小委員会への要請事項)

小委員会はこの文書のコメントと勧告を考慮し、適切に対処されたい。

【対応案】

CCC 8/5/12 に倣って適宜対処。

具体的な対処については、CCC 9/5/1 を読んでから再考する必要がある。

【備考】

この提案文書は、以下の点を考慮していない。

- CCC 9/5 の改正案は、本年 5 月の MSC 107 で採択済
- E&T 37 は CCC 8 の基本合意 (CCC 8/18 第 5.42 節参照) に基づき改正案を用意しただけである。

この提案文書は今後、IMSBC コードの改正提案として審議される可能性が高い。

なお、IMSBC コードにおいて「試験方法及び判定基準のマニュアル」に言及する際の、節番号のアップデートが必要と考えられるため、今後この点への対処について検討を要する。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

【参考】 CCC 8/5/12 (ドイツ) : 魚粉のばら積み輸送

【関連文書】

CCC 4/6/14 and CCC 4/INF.12

【提案概要】

魚粉 (安定化されているもの) (抗酸化剤入りのもの) UN 2216 の個別スケジュールの改正に関する提案。

(背景)

- ペルー提案 (CCC 4/6/14) により IMDG コードの特別規定 308 が改正され、魚粉の自己発熱に対する安定化のために使用されるエトキシキンの量が減少し、トコフェロールによる代替が許可された。
- 一方、European Food Safety Authority (EFSA) は、エトキシキンの使用に関する総合評価について、未だ結論は出せず十分な知識が揃っていないとし、この見解に基づき、欧州委員会は、特定の飼料原料および飼料添加物に対してエトキシキンの使用猶予を与えることを停止する規則を公布している。エトキシキンの認可を停止する欧州委員会規則 (EU) 2017/962 は、2017 年 6 月 28 日に施行。同規則では、エトキシキンを使用して製造された魚粉の出荷は 2019 年 12 月 31 日までだったが、

2022 年末まで延長されている。

- 代替のトコフェロールが自己発熱を防ぐための効果的な手段であることを確認するため、数多くの N.4 試験が実施されている。
- 包装された状態での輸送では特別規定 308 と 928 が適用される。
- SP 308 は、魚粉の安定化のため、エトキシキン、BHT（ブチルヒドロキソトルエン）またはトコフェロールを効果的に適用することにより自然発火を防げること、これらの適用は積荷役前 12 ヶ月以内に行われること、積荷役時に少なくとも 50ppm（mg/kg）のエトキシキン、100ppm（mg/kg）の BHT、250ppm（mg/kg）のトコフェロールベースの酸化防止剤を含有しなければならないこととしている。
- SP 928 では、本コードの規定は、包装された状態で輸送された場合には自己発熱しない旨の証明書を添付した魚粉には適用しないとある。
- SP 928 は IMDG コード 5.4.4 節を引用しており、ある状況において、IMDG コードの規定から物質、材料または物品を除外する証明書が必要としている。
- 本貨物を包装された状態で輸送する場合、荷送人には 2 つの選択肢がある。ひとつは、クラス 9 の危険物として輸送するもので、荷送人は証明書によって貨物の安定化を確認する。他方が非危険物として輸送するもので、この時、荷送人は物質が適切に安定化されたことを主管庁に示し、主管庁はこれに対して証明書を発行し、この証明書が貨物情報とともに運送業者に提出される。

(説明)

- 魚粉（安定化されているもの）（抗酸化剤入りのもの）UN 2216 の個別スケジュールに記載されている貨物の安定化に関する規定は IMDG コードで規定するものと整合していない。IMDG コードでは貨物の安定化に関して、400～1000mg/kg（ppm）のエトキシキン、あるいは、積荷役前 12 か月以内の製造時において 1,000～4,000mg/kg（ppm）のブチル化ヒドロキソトルエン、および積荷役時に酸化防止剤の残留濃度が 100mg/kg（ppm）以上としている。
- IMSBC コードは依然として大量のエトキシキンを必要とし、トコフェロールを認めていない。このことは魚粉の販売を妨げる可能性がある。
- 個別スケジュールでは、船積みの国の主管庁が貨物に非自己発熱性を証明した場合、魚粉を無害なものとして輸送することを認めている。自己発熱に対する安定化はクラス 9 に分類するための前提条件であり（自己発熱性を備えた魚粉はクラス 4.2、UN 1374 であり、ばら積み輸送は許可されない）、この免除の目的は不明確である。魚粉が自己発熱に対して安定の場合、それはクラス 9 に相当するが、主管庁が自己発熱しないことを証明した場合、クラス 9 は免除される。さらに、主管庁が魚粉に自己発熱性はなく、個別スケジュールの対象ではないことを証明した場合、そのような免除された魚粉を輸送することができる種別 C の個別スケジュールが存在しない。
- CCC 4/INF.12 で示されている試験結果は、魚粉が特別規定 308 に従って安定化され、包装された状態で輸送された場合、クラス 4.2 とならないことを証明している。ただし、ばら積み輸送の場合、コードの 9.2.2.3 節によって、物質が MHB（SH）の基準を満たしているかどうかを評価する必要がある。
- クラス 4.2 の基準を満たさない物質については、MHB 基準が満たされているかどうかを評価するための試験が必要。この試験ではクラス 9 への分類は想定していない。N.4 試験において、クラス 4.2 の基準は 60°C 以上の温度上昇が認められることだが、ばら積み貨物の場合、MHB か種別 C であるかを判断するため、140°C で 10°C 以上の温度上昇があるかどうかの追加試験が必要となる。CCC 4/INF.12 では、クラス 4.2 に相当しないことを示しているが、いくつかの試料について 10°C の温度上昇があることを示しており、100°C での追加試験は実施されていない。十分な量の試料に対して 100°C での試験を実施しない限り、本貨物は MHB 基準を満たしていると想定する必要がある。

(結論)

- 魚粉を新しい要件に従って安定化した場合、クラス 4.2 の基準を満たさないことから、改正された IMDG コードの安定化要件を IMSBC コードに取り入れできる。ただし、MHB 基準が満たされていないことを証明するテストが不十分のため、本貨物は MHB (SH) を満たしていると想定すべき。
- クラス 9 への分類は IMSBC コードのシステムに反している。IMDG コードと IMSBC コードの双方で、所定の安定化が認定された場合、クラス 9 の免除が可能になるため、MHB (SH) に加えてクラス 9 を割り当てる必要はない。したがって、荷送人は、必要な証拠を提供するため、安定化の詳細を運送業者に提出する必要がある。

(提案)

- 以上を踏まえ、魚粉（安定化されているもの）（抗酸化剤入りのもの）UN 2216 の個別スケジュールについて以下の改正を提案している。
 - UN 2216 を外す。
 - 以下の文を除外する。「この補足の規定は、船積みの国の権限のある当局が発行した当該物質はばら積み運送した際に自然発熱性がない旨を示した証書を伴う魚粉には適用しない。」
 - 「貨物の性状」の「等級」を"9"から適用外に修正。「MHB」に「SH」を記載。
 - 「各種の要件」の第 1 文を次に変更。「魚粉の安定化は、製造時のエトキシキンまたは BHT（ブチルヒドロキシトルエン）またはトコフェロール（ローズマリー抽出物とブレンドして使用）を効果的に適用することにより、自然発火を防ぐことができる。これらの適用は、積荷役前 12 ヶ月以内に行われること。魚のくずまたは魚粉は、積荷役時に少なくとも 50ppm (mg/kg) のエトキシキン、100ppm (mg/kg) の BHT または 250ppm (mg/kg) のトコフェロール系酸化防止剤を含んでいなければならない。」
 - 「各種の要件」の第 2 文第 4 節を次に変更。「積荷役時の酸化防止剤濃度」

(小委員会への要請事項)

小委員会に上記情報について検討するとともに、提案に対して適切な対応をすることを求めている。

【対応案】

適宜対処。

- 本提案第 6 節にある通り、これまで通り UN 2216 として運送する方法と Non-DG = MHB として運送する方法の両方が考えられる。
- ドイツは、Class 9 の個別スケジュールを MHB 用に改正することを提案しているが、Class 9 の個別スケジュールを残すべきか否か、関連事業者の意見聴取が必要。
- 業界に意見聴取したところ、日本でのばら積み船での輸送実績なく、特段意見なし。

CCC 9/5/15 (IIMA) : 還元鉄 (A) (熱間成形されたブリケット) の個別スケジュールの改正

【関連文書】

None

【提案概要】

還元鉄 (A) (熱間成形されたブリケット) の個別スケジュールの改正を提案している。

この貨物は、粉状の還元鉄を高温で圧縮成形して得られるものであるが、十分高温で十分に圧縮されていないと反応性が抑制されず危険である。安全のためには密度が十分に大きい必要があるが、現行個別スケジュールでは密度は義務要件の範囲で規定されていない。また、十分に圧縮されていないペレットについても言及されていない。そのため、義務要件である Precautions を以下の通り改正することを提案する。(第 1 節及び第 2 節における文言の挿入場所が指定されていないため、適当に挿入。)

Prior to loading this cargo, the shipper shall provide the master with a certificate issued by a competent person recognized by the competent authority of the port of loading stating that the cargo, at the time of loading, is suitable for shipment and that it conforms with the requirements of this Code; that the (apparent) density is greater than 5,000 kg/m³; the quantity of fines and small particles (under 6.35 mm in size) does not exceed more than 5% by weight; the moisture content does not exceed 1.0% and the temperature does not exceed 65°C.

This cargo shall not be loaded when the temperature is in excess of 65°C, if the (apparent) density does not exceed 5,000 kg/m³, if its moisture content is in excess of 1.0% or if the quantity of fines and small particles (under 6.35 mm in size) exceeds 5% by weight.

Appropriate precautions shall be taken during loading in order ~~to have a~~ that the cargo be substantially composed of essentially whole intact briquettes with minimal presence of exposed or loose uncompact pellets. The cargo shall be loaded in such a way ~~so~~ as to minimize breakage of briquettes and the additional generation of fines and small particles (under 6.35 mm in size) and concentration ~~of fines thereof and minimize the presence of exposed or loose uncompact pellets and concentration thereof~~ in any area of the cargo. The addition of fines and small particles (under 6.35 mm in size) or dust or loose pellets in homogenous cargoes of briquettes shall be prohibited.

Trim in accordance with <以下省略>

(小委員会への要請事項)

小委員会はこの文書のコメントと勧告を考慮し、適切に対処されたい

【対応案】

安全性の向上に資すると考えられる提案であり E&T 40 で詳細に検討すべきことに反対する理由は無い一方で、運送されている貨物の実状が良く分からないため、適宜対処。

詳細に検討する際には、以下の点に留意のこと。

- 見かけ密度と区別するため、ここで言う density は固体密度 (density of solids) であることを明確にする方が良い。"(apparent) density"は誤解を招きかねない。
- 第3節で "so" を削除する必要は無い。

【結果】

合意されなかった。E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

【参考】 MSC 107/17/1 (ルクセンブルク及びオランダ) : 貨物倉の燻蒸に適する船舶における殺虫剤の安全な使用に関する勧告(MSC.1/Circ.1264) を改正するための新規アウトプットの提案

【関連文書】

MSC.1/Circ.1264

【提案概要】

MSC.1/Circ.1264 「貨物倉の燻蒸に適する船舶における殺虫剤の安全な使用に関する勧告」を修正するための新規成果を提案するもの。特に、運用上の安全性を高めることを目的に、貨物の処理としてホスフィンまたはガス発生剤を使用してばら積み貨物を燻蒸する必要がある場合、ばらの錠剤を使用するよりも好ましい安全な方法として燻蒸にスリーブを使用することを推奨すること。

(背景)

2019年12月オランダにおいて、燻蒸されたヒマワリミールペレットを外航船から内航はしけに移した際に重大事故が発生した。燻蒸錠剤が再活性化された結果、はしけの乗組員は高濃度のホスフィンに暴露された結果重傷を負い、瀕死に至った。

(必要性)

MSC.1/Circ.1264 は、燻蒸した貨物の輸送における乗組員及び関係者の安全確保に重要な役割を果たす。前述の事故の重大さを考慮して、オランダはこの回章の改正が燻蒸した貨物輸送に関与する乗組員及び人員の安全性の大幅に向上すると考えている。オランダの見解では、錠剤の代わりにホスフィンを含むスリーブが使用された場合、前述の事故は重大でなかったか、防げたかと考えている。

(問題の分析)

燻蒸剤ホスフィンは、個体のリン化アルミニウム又はリン化マグネシウムの錠剤又は粒子が空気中の水と接触し、ガス状に変化することによって形成される。

全てのホスフィン錠剤が航海中に完全に反応しなかった結果、貨物の積み替えや取扱いにより、空気や湿気が錠剤に達し、燻蒸剤が再活性化し、有毒ガスを再度発生させる。燻蒸剤が完全に使い果たされ

ていない場合、燻蒸剤が貨物内に残り、非常に危険な状況を引き起こす可能性がある。

既に多くの場合、貨物全体にホスフィン錠剤を散布するためのスリーブが使用されている。燻蒸剤はこれらのスリーブに含まれており、積み替え作業前に取り外すことのできるため、燻蒸後に燻蒸剤が貨物に残留する可能性は限られる。スリーブが外された後、貨物は原則として燻蒸剤から開放される。

(実施の分析)

海事産業への最小限のコストが予想され、船上の管理負担は低いと予想される。

(利点)

燻蒸貨物の輸送に関わる乗組員及び全ての人員の安全性を高める。

(業界基準)

業界基準は MSC.1/Circ.1264 「貨物倉の燻蒸に適する船舶における殺虫剤の安全な使用に関する勧告」であるが、この基準は燻蒸用のホスフィン錠剤使用に伴う危険性はまだ考慮されていない。

(アウトプット)

委員会は、「MSC.1/Circ.1264 の改正」に関する新規成果を 1 回の会合で本議題を完了することを想定して、CCC 小委員会の 2 ヶ年議題に含めることを検討することを要請すること。

燻蒸剤としてホスフィンを使用して貨物を燻蒸する場合、(ばらの錠剤ではなく) スリーブを使用することを緊急で新たな勧告を追加するために、MSC.1/Circ.1264 付属書 1 パラグラフ 3.2 を修正することを提案する。目的は、燻蒸貨物の荷下ろし中の船上の人員及びその後の輸送に関与する人員の安全性を高めること。MSC.1/Circ.1264 の改正案を Annex に示す。

(人的因子)

IMO 機関による人的因子問題を検討するための完全なチェックリストを Annex3 に示す。

(委員会への要請事項)

上記情報を検討し、提案された新規結果の要求を是認すること。

【参考】 MSC 107/17/30 (中国) : MSC 107/17/1 に対するコメント

【関連文書】

MSC 107/17/1 及び MSC.1/Circ.1264

【提案概要】

燻蒸を行う際の船舶で殺虫剤の不適切使用に起因する事故を防止するため、文書 MSC 107/17/1 の新規アウトプットに関するコメント、並びに燻蒸の運用手順を規制するために MSC.1/Circ.1264 改訂時に SOLAS 条約第 6 章第 4 規則の改正を考慮すべきことを提案。

(議論)

中国は、貨物倉の燻蒸に適用される船舶における殺虫剤の安全使用に関する勧告 (MSC.1/Circ.1264) を改訂するため、文書 MSC 107/17/1 の提案を評価している。GISIS 等の公開情報によると、近年船舶で燻蒸を行う際に殺虫剤使用による事故や死傷者が多数報告されており、関連業務における乗組員への指示の観点から、船上での殺虫剤使用に関する MSC.1/Circ.1264 及び SOLAS 条約の規定の見直しの必要性を十分に示している。

文書 MSC 107/17/1 は、MSC.1/Circ.1264 付属書パラグラフ 3.2 を修正し、過去の燻蒸事故によってもたらされたリスクを排除し、そのような事故を減らすために、現在の錠剤をスリーブシステムに置き換えることを提案している。しかし、スリーブシステムの長時間暴露 (例: アルミニウムホスフィンを用いた最も一般的な燻蒸は、360 時間以上の暴露が必要) を考えると、MSC.1/Circ.1264 改正時に短期航海中の貨物燻蒸に対するスリーブシステムの限界を考慮する必要がある。一方、MSC.1/Circ.1264 は義務ではなく、「勧告」であり、その実施の有効性を著しく損なっていることが銘記された。従って、上記のような船上事故を防止するために、MSC.1/Circ.1264 改正時に、殺虫剤の使用に関する SOLAS 条約の規定を

包括的に徹底的に見直す必要がある。

SOLAS 条約第 6 章第 4 規則によると、「船舶における殺虫剤の使用、特に燻蒸の目的は、適切な予防措置を講じること」となっている。この規定は、船舶での殺虫剤の使用について「適切な予防措置」を講じることが推奨しており、MSC.1/Circ.1358、MSC.1/Circ.1264 及び MSC.1/Circ.1361 の規定を参照している。過去の経験に基づき、一部の船舶は、燻蒸を実施する際に、このような「適切な予防措置」又は条約で推奨された他の要件を完全に実施せず、結果として潜在的なリスクが増大する、

実際、燻蒸に殺虫剤を使用することは、ばら積み貨物船、木材運搬船、及び一般貨物船で一般的に行われる。決議 MSC.462(101)による IMSBC コード改正のパラグラフ 3.6.3 は、殺虫剤による燻蒸の場所と時間に関する具体的な要件と、ばら積み船の安全管理の義務要件が定められている。残念ながら、この規定は、ばら積み船にのみ適用され、木材運搬船や一般貨物船に対する具体的な要件はない。

中国は、燻蒸用殺虫剤の使用に起因するいくつかの事故について調査を行い、燻蒸後の強制換気が港湾労働者や船員の中毒を防止する最も有効な対策であることが分かったが、SOLAS 条約第 6 章第 4 規則に強制要件が規定されていない。

燻蒸は、殺虫剤の強い毒性により、微量でも吸い込むと死に至るため、船舶管理における重要な作業と定義されている。しかし、SOLAS 条約には、作業の手順や指示に関する強制要件が定められていないため、燻蒸作業計画を策定するための船舶の強制指針がないことは、事故の潜在リスクを高めている。

(提案)

結論として、殺虫剤による燻蒸リスクのため、MSC.1/Circ.1264 改訂の際に SOLAS 条約第 6 章第 4 規則の検討を優先し、殺虫剤による燻蒸の手順及び指示に関する規定を SOLAS 条約で適宜指定することが推奨される。

(委員会への要請事項)

上記提案を検討し、適切に対処すること。

【参考】 MSC 107/17/2 (フィンランド、リベリア及び BIMCO) : IMSBC コード未掲載物質であるが暫定的な評価 (三国間協議) に基づいて出荷される固体ばら積み貨物のリストの年次及びリアルタイム更新に関する新規アウトプットの提案

【関連文書】

CCC 4/5/7 及び CCC 4/12

【提案概要】

本文書は、IMSBC コード未掲載貨物に関し、暫定的な評価 (三国間協議) に基づいて運送されている貨物の識別を容易にするための新規アウトプットを提案するもの。

(背景)

- IMSBC コード未掲載貨物は、同コード 1.3 にて三国間協議を経て運送されることが決められている。
- しかし、同協議に基づいて運送される固体ばら積み貨物に関する情報は、当事者である三国間 (旗国、荷積国、荷揚国) でのみ認識している状況であり、ほぼ同一の貨物に関する三国間協議が併存してしまう可能性がある。(その点、IBC コードではいくつかのガイドラインが存在するほか、毎年 MEPC サーキュラーや専用 WEB サイトへの掲載が行われるなど、液体化学薬品のばら積み輸送に係る明確化が進んでいる。)
- IMO の WEB サイト上に三国間協議に関する専用エリアを設けることにつき、管理上の負担が生じることが懸念されたが、IMO 事務局は本件を前進させるため、関心のある加盟国を協力する意思があることを通知した (CCC 4/12 パラ 5.60)。

(提案)

- 現時点における三国間協議をすべて掲載した年次 CCC サーキュラーの発行
- 当該協議に関する専用 WEB サイトの開設

(委員会への要請事項)

委員会は、当該事項の検討を可及的速やかに開始するため、提案された新しいアウトプットを CCC 小委員会の 2 カ年議題 (2023-2024 年) に含め、CCC 9 の暫定議題に含めるよう要請する。

【参考】 CCC 9/10 (IACS) : IMO の安全・保安・環境関連条約の規定の統一解釈
-IMSBC コード 附則 1 (固体ばら積み貨物の個別スケジュール) の統一解釈案 (決議 MSC.268(85))

【関連文書】

None

【提案概要】

IEC 60092-506:2003: Special features – Ships carrying specific dangerous goods and materials hazardous only in bulk を、以下の貨物の個別スケジュールの解釈に適用することを提案している。

ALUMINIUM SMELTING / REMELTING BY-PRODUCTS, PROCESSED

BROWN COAL BRIQUETTES

COAL

DIRECT REDUCED IRON (A) Briquettes, hot-moulded

DIRECT REDUCED IRON (B) Lumps, pellets, cold-moulded briquettes

DIRECT REDUCED IRON (C) (By-product fines)

FERROPHOSPHORUS (including briquettes)

FERROSILICON with at least 25% but less than 30% silicon, or 90% or more silicon

SEED CAKES AND OTHER RESIDUES OF PROCESSED OILY VEGETABLES

SILICOMANGANESE (low carbon)

SUGARCANE BIOMASS PELLETS

WOOD PELLETS CONTAINING ADDITIVES AND/OR BINDERS

(小委員会への要請事項)

小委員会は、提案を検討のうえ、適切に対処されたい。

【対応案】

以下の理由により、反対して差し支えない。

- (1) 義務要件の UI は、義務要件に準じるものであり、UI に適合しない船では、当該貨物の運送が止まる恐れがある。
- (2) IMSBC コードの 3.4.2 にある通り、可燃性ガスを発生する貨物に対しては、ガス濃度を計測し、適切に通風するのが基本である。こうした要件が正しく順守されていれば、爆発は防止できるはずであり、ましてや隣接区画が爆発することは考えにくい。
- (3) 船の設計にもよるが、船倉に隣接する閉鎖区画等に、電動のクレーン (揚錨機?) 等が設置されることもあるはず。こうした場合、果たして防爆仕様のものに取り換えることが可能なのかは、検討を要する。さもないと、船の設計変更 (工事) を伴うことになる。
- (4) 事故の詳細が報告されていない。

詳細に言えば Interpretation 1 は、次の問題もある。

- IEC 60092-506 では、ここに挙げられた貨物のうち、以下については規定されていない。

ALUMINIUM SMELTING / REMELTING BY-PRODUCTS, PROCESSED

BROWN COAL BRIQUETTES

SEED CAKES AND OTHER RESIDUES OF PROCESSED OILY VEGETABLES

SUGARCANE BIOMASS PELLETS

WOOD PELLETS CONTAINING ADDITIVES AND/OR BINDERS

- そのため、この規格では、これら貨物に適用すべき防爆や防水の等級が特定できない。
- よって、適用に関する UI を作成する前に、IEC 規格そのものをアップデートする必要がある。

Interpretation 2 は、IEC 60092-506:2003 の第 4.3.2 節が、Class 4.3 に係る危険場所を特定する規定であることから、これを MHB cargoes capable of creating explosive gas atmosphere に適用することは、安全上一定程度の合理性はあると考えられるが、これも、基本的には IEC で議論すべき事項と考えられる。

CCC 9/6 (事務局) : 第 38 回 E&T グループの報告書

【関連文書】

CCC 8/18

【提案概要】

本文書は、第 38 回貨物運送小委員会編集・技術 (E&T) グループ (E&T 38) (2023 年 3 月 20 日～24 日開催) の結果を報告するものである。

(1) IMDG コード第 41 回改正の訂正

- ① E&T 38/2 (事務局)、E&T 38/2/1 (ドイツ)、E&T 38/2/2 及び 2/3 (フランス) 及び E&T 38/2/4 (中国) を考慮の上、IMDG コード第 41 回改正の「Editorial corrections」案を作成した。なお、国連モデル規則に同様の修正を要するものは括弧書きにした上で、事務局に対し、国連危険物輸送専門家小委員会 (UNSCETDG) に提案するよう要請した。同「Editorial corrections」は、本年 9 月に開催される CCC 9 の承認を受けた後に IMDG コード第 41 回改正が正式発効する 2024 年 1 月 1 日以前に発行される予定である。

- ② 中国提案 (E&T 38/2/4)

少量危険物として運送する輸送物に適用するパラグラフを定めた 3.4.1.2 の修正 (カンマ “;” をコロン “:” へ修正 例 .1 Part 1, chapters 1.1, 1.2 and 1.3; → .1 Part 1: chapters 1.1, 1.2 and 1.3;) については、他の輸送モードにも関係する修正であり UNSCETDG に検討を依頼すべきであるとして、中国代表に対して UNSCETDG への提案を検討するよう要請した。

(2) IMDG コード第 42 回改正案の作成

小委員会の指示に従い、第 11 回国連危険物輸送・分類調和専門家委員会の審議結果及び CCC 8 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG Code 第 42 回改正案を作成した。主な改正点及び CCC 9 にて引き続き検討が必要とされた事項は次のとおりである。

- ① 国連委員会関連事項 (E&T 38/3 (事務局))

- (a) 危険物を含有する物品にリチウム電池が組み込まれている場合の取扱いを規定した 2.0.6.2 中、当該電池の種類を “バッテリー” から “セル又はバッテリー” に修正した。また、国連モデル規則の同要件 (2.0.5) には含まれていない “Where a lithium battery installed in an article is damaged or defective, the battery shall be removed.” は、損傷又は欠陥を有する電池の取扱いを明確に規定することを目的とし、残すこととした。

- (b) 有機過酸化物のリスト (2.5.3.2.4) 中、“DI-2,4-DICHLOROBENZOYL PEROXID, ≤ 52 as a paste with silicon oil” の国連番号を 3106 から 3104 に修正すると共に、収納方法を OP7 から OP5 に修正した。また、同リストに 3 種の新処方物を追加した。さらに、IBC520 の UN3119 中、下記処方物の欄を次のとおり修正した (下線部を追加)。

Organic peroxide	Type of IBC	Max. quantity (litres)	Control tem.	EMG tem.
Di-(3,5,5-trimethylhexanoyl) peroxide, not more than 52%, stable dispersion, in water	31HA1	1,000	+10°C	+15°C
	31A	1,250	+10°C	+15°C

- (c) 次の新 11 エントリーに EmS コード、積載及び隔離要件を割り当てると共に、性質用途欄（第 17 欄）に必要な記述を追加した。

UN No.	Proper Shipping Name	Class or Div.
0514	FIRE SUPPRESSANT DISPERSING DEVICES	1.4S
3551	SODIUM ION BATTERIES with organic electrolyte	9
3552	SODIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or SODIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT, with organic electrolyte	9
3553	DISILANE	2.1
3554	GALLIUM CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	8
3555	TRIFLUOROMETHYLTETRAZOLE-SODIUM SALT IN ACETONE, with not less than 68% acetone, by mass	9
3556	VEHICLE, LITHIUM ION BATTERY POWERED	9
3557	VEHICLE, LITHIUM METAL BATTERY POWERED	9
3558	VEHICLE, SODIUM ION BATTERY POWERED	9
3559	FIRE SUPPRESSANT DISPERSING DEVICES	9
3560	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE AQUEOUS SOLUTION with not less than 25% tetramethylammonium hydroxide	6.1(8)

UN3551 及び UN3552 に熱源からの隔離を要求する“SW1”を括弧書きで割り当てることに伴い、UN3480 及び UN3481 にも同様に“SW1”を割り当てることが提案されたが、それについては、関心を持つ加盟国及び国際機関に対し、CCC 9 へ提案することを要請した。

- (d) UN3551 及び UN3552 へ新 SP400（同 SP の要件を満たす状態で運送する場合は、その他の IMDG コードの要件を適用しない旨を規定）を割り当てることに合意したが、UN3551 及び UN3552 は少量危険物としての取扱いが認められていない（DGL の 7a 欄が“0”）ことから、.6 の要件（含有する危険物の容量又は質量が少量危険物の許容量又は許容質量に規定された量を超えない旨を規定）は括弧書きとした上で、事務局に対し、同要件の適用について UNSCETDG へ助言を求めるよう要請した。

② CCC 8 で基本合意された提案の取り入れ

- (a) E&T 38/3/6 の提案を基に、輸送中の温度、振動、経路等を計測することを目的とし、コンテナ、オーバーパック、輸送物等に取り付けるデータロガー等（リチウム電池等の危険物を含有するもの）の取扱いを規定した 5.5.4 の改正案を作成すると共に、事務局に対し、同改正案を UNSCETDG へ報告するよう要請した。（CCC 8/6/4（米国他）、E&T 38/3/1 及び 3/2（事務局）、E&T 38/3/6（フランス及びマーシャル諸島））
- (b) 海洋汚染物質に関連する要件の適用除外条件等を定めた 2.10.2.7 の改正案を作成した。改

正案は、クラス 1～9（クラス 7 を除く。）の危険性を有するものには 2.10.2.7 を適用し、環境有害物質（UN3077 及び UN3082）には新たに取り入れる SP375（以前から国連モデル規則に規定されている特別規定だが、IMDG コードに取り入れられていなかったもの。）を適用することとした。また、本改正に関連し、UN3077 及び UN3082 のエントリーに SP375 を割り当てた。（CCC 8/6/2 及び E&T 38/3/5（フランス））

- (c) CTU コードは義務要件ではないことを明確にするための 7.3.3.14 の改正に合意した。（CCC 8/6/3（フランス））
- (d) 硝酸アンモニウム（UN1942）及び硝酸アンモニウム系肥料（UN2067）を甲板下に積載する場合の火災等への緊急対応、船倉への注水による船舶の安全性等について規定した 7.6.2.8.4 の改正案を作成した。なお、ツインデッキ及びハッチカバーの開放率 [30%] については、安全性に寄与することが現時点では明確ではないことから取り入れなかった。（CCC 8/6/7 及び INF.14（ICHCA））
- (e) ムスクキシレン（UN2956）に“直射日光からの遮蔽”要件を適用するために“SW11”を割り当てる改正に合意した。さらに、事務局に対し、UN2956 に割り当てられた少量危険物の許容容量又は許容質量の国連モデル規則との違い（“5kg”又は“0”）について UNSCETDG に報告するよう要請した。（CCC 8/6/8（ドイツ））
- (f) 自動車等（UN3166 及び UN3171）に適用される SP388 にリチウム電池に関する要件を追加する（国連モデル規則と整合させる）改正に合意した。なお、同改正に伴う SP961 及び SP962 の改正については、関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 9 に提案することを要請すると共に、現在進行中の車両の輸送要件の見直しに関する CG への参加を促した。（CCC 8/6/10（ドイツ））

③ CCC 8 からの付託事項

(a) 炭素（UN1361）及び活性炭（UN1362）の輸送要件の見直しについて、次の事項に合意すると共に、E&T 38/3/3 の提案を基にした改正案を括弧書きで作成し、CCC 9 に検討を要請することとした。

- SP9xa（UN1361 に適用される特別規定）に次の要件を追加する。
 - ✓ 炭素は危険性評価試験を実施せずに、少なくとも PGIII を割り当てなければならない。
 - ✓ 製造後、容器へ収納するまで 14 日間以上、風化させなければならない。
 - ✓ 貨物輸送ユニットで輸送する場合、30cm 以上のヘッドスペースを確保すると共に、収納状態は次のいずれかとしなければならない。
 - 輸送物の収納高さは 1.5m 以下とする。
 - 輸送物のブロック寸法は 16m³ 以下とし、ブロック間には 15cm 以上のダンネージを施す。
- 風化証明書を作成する要件は規定しないが、5.4.1.5.18 に“製造日”、“梱包日”及び“梱包時の貨物温度（℃）”を輸送書類に記載する要件を規定する。

また、次の事項に合意することができなかつたため、関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 9 に本件に関して提案するよう要請した。

- 梱包時の貨物最高温度（40℃又は 50℃）。

- UN1362 の輸送において、IMDG コードの他の規定の適用を免除する条件を定めた特別規定 (SP9xb)。※ E&T 38/3/7 の提案に概ね支持が得られたが、さらなる検討を要すると判断した。
 - バンニング証明書 (十分な検討を行うための時間が確保できなかった)
 - 容器包装 (十分な検討を行うための時間が確保できなかった)
(CCC 8/6/1 (ドイツ)、CCC 8/6/16 (日本)、CCC 8/6/17 及び INF.16 (CEFIC)、E&T 38/3/3 (ドイツ)、E&T 38/3/4 及び INF.2 (フィンランド)、E&T 38/3/7 及び 3/8 (CEFIC)、E&T 38/3/9 (BIMCO 等))
- (b) CCC 8/6/1 (ドイツ) のパラグラフ 47 が示す 5.4.4 (追加の情報及び書類) の改正案については、オプション 1 が荷送人及び運送人の双方にとって望ましいと判断し、CCC 9 にその旨を報告することとした。ただし、オプション 1 の 5.4.4.2 (IMDG コードの他の規定の適用を免除する旨を定めた特別規定が証明書の提示を要求する場合の提出方法を規定する要件) は、証明書は危険物明細書と共に提出することを要求しているため、CCC 8/6/1 のパラグラフ 36 のオプション 3 を基に、証明書は SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則に従って提供する貨物情報と共に提出することを要求する 5.4.4.2 案を括弧書きで作成し、CCC 9 に検討を要請することとした。
- (c) 安定化を必要とする危険物の輸送において、SADT (自己加速分解温度) 及び SAPT (自己加速重合温度) を危険物明細書へ記載することについて、E&T 38/3/11 (BIMCO 他) に基づき、現在、利害関係者の間で行われている議論の概要が紹介された。これを受けて、本件は海上輸送独自の側面がある一方、UNSCETDG の火薬類ワーキンググループでの議論の必要性もあることを確認した。本件について関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 9 にさらなる提案を提出すると共に、現在行われている議論に参加を希望する場合は、DGAC 及び WSC の担当者へ連絡を取るよう要請した。(CCC 8/6/11 (モロッコ他))
- (d) CCC 8 の会期中に設置されたドラフティンググループが作成した SP964 の改正案に合意した。(CCC 8/6/15 (チリ))
- (e) イソプロペニルベンゼン (UN2303) 並びに Index で UN2303 を参照している 2-フェニルプロペン及びアルファメチルスチレンに “P” を付すと共に、イソプロペニルベンゼンの積載要件に “SW1” を追加する改正に合意した。なお、イソプロペニルベンゼンの品名に “STABILIZED” を付すことについては UNSCETDG の助言を必要とすることを確認した。(E&T 35/4/1 (事務局)、E&T 38/3/12 (ドイツ))
- (f) 次の事項については、検討を行うための十分な時間が確保できなかったため、関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 9 に本件に関して提案するよう要請した。
- シードケーキ (UN1386 及び UN2217) の適用基準並びに SP142 (UN2217) 及び SP929 (UN1386) が国連モデル規則の要件と整合が取れていないこと (CCC 8/6/1 (ドイツ))
 - 次の SP に規定された証明書の作成者 (主管庁又は荷送人) (CCC 8/6/1 (ドイツ))
 - ✓ SP907 : UN1374 (魚粉 (安定化されていないもの) 及び UN2216 (魚粉 (安定化されているもの))
 - ✓ SP926 : UN1363 (コプラ)
 - ✓ SP964 : UN1486 (硝酸カリウム)、UN1498 (硝酸ナトリウム) 及び UN1499 (硝酸ナトリウムと硝酸カリウムの混合物)

- CCC 7/6/2 (ドイツ) のパラグラフ 47 に示された海上輸送のみに適用される特別規定の見直し
 - クラス 4.3 (水反応可燃性物質) の N.O.S.品名の積載要件見直し (CCC 8/6/9 (ドイツ))
- (g) CCC 9 に対し、括弧書きで合意した改正案及び検討を行うための十分な時間が確保できなかった事項を対応するためのワーキング又はドラフティンググループを設置するよう要請することに合意した。

(3) IMDG コード追補改正案

- ① 新 11 エントリーに適用する EmS コードを記した EmS ガイドの改正案を作成した。
- ② E&T 38/4 (フランス) の提案を基に、IMDG コード追補から MSC/Circ.506/Rev.1 を削除する改正に合意した。

(4) その他

SSR-6 の次回改訂版への取り入れを検討している用語 (“*Containership*”、“*Bay*”、“*Hold*”及び“*Compartment*”) について IMO の助言を求める E&T 38/5 (IAEA) に対し、同用語の定義を策定するに至った背景の説明を要する、規制緩和は支持できない、“*Containership*” の定義は MARPOL 条約の“*Container ship*” の定義と異なる、小委員会で IACS 等の専門家の意見を聞くことが大切である等の意見があった。本件について関心のある加盟国及び国際機関に対し、さらなる情報提供を含む提案を要請すると共に、事務局より本件の検討結果を IAEA に報告することとした。

(5) 小委員会への要請事項

- IMDG コード第 41 回改正の編集上の修正に原則合意すると共に、括弧書きとなっている未決の事項があることをノートすること。また、E&T 39 に対し、同未決事項を審議し、最終化するよう指示すること。
- 内容が複雑であり、また、時間的制約のため、さらなる審議を要すると判断したいくつかの事項について、グループが準備した改正案と審議内容をノートすると共に、関心のある加盟国及び国際機関に CCC 9 に提案するよう求めることに合意すること。
- グループが作成した IMDG コード第 42 回改正案に原則合意すると共に、括弧書きとなっている未決の事項があることをノートすること。
- 事務局が作成する付託事項 (ToR) 及び新規提案 (有る場合) に基づき、CCC 9 の会期中に IMDG コードに関連する作業部会 (WG) を設置するとしてグループの推奨を承認すること。
- IMDG コード第 42 回改正に伴う EmS ガイドの改正案に原則合意すること。
- IMDG コード追補から “MSC/Circ.506/Rev.1” を削除することに合意すること。
- SSR-6 の次回改訂版に関するグループの審議をノートすると共に、関心のある加盟国及び国際機関に対し、本件に関する提案及び SSR-6 の改訂の背景に関する情報提供を求めることに合意すること。また、事務局がグループの審議内容を IAEA に伝えることを承認すること。
- グループが特定した複合一貫輸送の関連規則に影響を及ぼす可能性があるものに対する技術的知見を事務局が国連危険物輸送専門家小委員会へ通知することを認めること。

【対応案】

日本も参加した会合である。適宜対処。

【結果】

IMDG コード第 41 回改正の編集上の修正並びに IMDG コード第 42 回改正案及び同改正に伴う EmS ガイド改正案が原則合意された。また、E&T 38 の報告に関連するいくつかの事項について審議されると共に報告内容はノートされた。

CCC 9/6/1 (米国) : 車両の輸送に関する規定の見直しに関する CG の報告

【関連文書】

CCC 8/6/1, CCC 8/6/6, CCC 8/6/10 and CCC 8/15

【提案概要】

本文書は、車両の輸送に関する規定並びに、新車、中古車及び損傷車の定義の策定に関する CG (計 2 ラウンド) の議論の結果をまとめたものである。

CCC 8 からの付託事項 (ToR)

- 1 CCC 8/6/1、6/6 及び 6/10 の審議を考慮し、車両の輸送要件の見直しを引き続き検討すること。
- 2 車両の出荷において生じる危険に対処するための適切な措置を策定すること。
- 3 CCC 9 に報告書を提出すること。

両ラウンド共、コーディネーター (米国) から提示された質問を基に検討が行われた。主に、第一ラウンドは“新車”に関する事項が検討され、第二ラウンドは“損傷車”に関する事項が検討されたが、そのほとんどの事項は合意に至らなかった。

【質問の例 (詳細は提案文書パラグラフ 5~62 参照)】

- Q. RoRo 船の車両積載区域に積載されて輸送される車両と CTU に収納されて輸送される車両とで異なる要件を設けるべきか？
- Q. 動力源となる燃料の種類を示すラベルやマークを車両に付すべきか？
- Q. 燃料の引火点により異なる要件を設けるべきか？
- Q. ハイブリッド車両の燃料にはどのような規定を適用すべきか？
- Q. バッテリーを短絡から保護するためにはどのような要件が必要か？
- Q. バッテリーの充電率 (SoC) に制限を設けるべきか？ 等

CG 内に“新車”、“中古車”及び“損傷車”の定義を検討するためのサブグループが結成され、次の案が準備された。なお、損傷車の定義に例を含めない方が良いという意見もあった。

【新車】 製造業者、販売業者、ディーラー以外が所有したことがなく、所有者又は団体に登録されたこともなく、損傷のない車両。

【試作車】 開発中であり認可を受けていない車両 (バッテリーは UN38.3 に基づいて試験されたもの又は主管庁により認可されたもの)。車両は新車又は中古車に分類されることがあり、輸送業者は輸送書類によってそれを知ることができる。

【中古車】 新車又は損傷車の定義を満たさない車両。

【損傷車】 日常点検以上の修理が必要な車両。これには以下のいずれかが含まれる：

- 1 日常点検以上の修理が必要。
- 2 安全に運転できない (エアバッグが展開した、サルベージ車両と認定された等)。
- 3 自力で走行できない。
- 4 ラジエーター、エンジン、燃料タンクに損傷がある (液体が漏れている等)。
- 5 車軸が折れたり曲がったりしている。
- 6 エンジン又はバッテリースペースにアクセスできない。
- 7 安全に関する警告が表示されている (ダッシュボードの警告灯等)。

電動車又はハイブリッド車の場合、以下の基準も適用される場合がある：

- .8 バッテリーパックに明らかな変形、穴、刺し傷がある。
- .9 悪天候（洪水、ハリケーン、塩水への暴露等）に遭遇したことがある。

【損傷車】 車両は、目視検査で以下の結論に達した場合、損傷車両と評価される：

- (代替)
- .1 輸送の安全に影響を及ぼす構成上の完全性（constructive integrity）に影響を及ぼす損傷。
 - .2 損傷が車両の操作、取り扱い、推進力に影響を及ぼす。
 - .3 輸送の安全に関連する警告が表示されている。
 - .4 車両から液体が漏れている。

なお、RoRo 船（自動車運搬船を含む。）での輸送を意図した全ての中古車は、上記の基準に従って検査されなければならない。CG は、付託事項をすべて完了させることができなかつたため、コーディネーター及び数名の CG 参加者は、CCC 9 会期中に WG を設置して作業を継続することを提案する。

<小委員会への要請事項>

報告書全般の承認に加え、特に以下を要請する。

- 新車の要件に関する議論をノートすること（パラグラフ 5～33）。
- 損傷車の要件に関する議論をノートすること（パラグラフ 34～62）。
- CG のサブグループが作成した定義案をノートすること（パラグラフ 63 及び 64）。
- CCC 9 に WG を設置するという CG の勧告を検討し、適切な措置を講じること（パラグラフ 65）。

【対応案】

日本も参加した CG である。適宜対処。

【結果】

CG を再設置して引き続き検討されることとなった。

CCC 9/6/2（韓国）：ポータブルタンクの充填率に関する特別規定の明確化

【関連文書】

None

【提案概要】

ポータブルタンクの特別規定の一つである“TP1”は、一般的な使用時におけるポータブルタンクの最大充填率を定めた IMDG コード 4.2.1.9.2 の充填率を超えてはならない旨を規定している。一方、“TP2”は、次の危険物を収納するポータブルタンクの最大充填率を定めた IMDG コード 4.2.1.9.3 の充填率を超えてはならない旨を規定している。

- (1) クラス 6.1 又はクラス 8 に分類されるものであって、容器等級がI又はIIの液体
- (2) 65°Cにおける絶対蒸気圧力が 175 kPa（1.75 bar）を超える液体
- (3) 海洋汚染物質として識別される液体

IMDG コード 4.2.1.9.2 よりも 4.2.1.9.3 の方が厳しい充填率を定めている理由は、上記 (1)～(3) の性質を有する液体が漏洩又は流出した場合、“TP1”が適用される液体と比較し、乗組員の安全及び海洋環境に対するリスクが高くなるためと考えられる。

IMDG コード 4.2.1.9.3 に基づき、上記 (1)～(3) に該当する計 17 の国連番号（本文書パラグラフ 5 参照）の DGL に割り当てられたポータブルタンクの特別規定を“TP1”から“TP2”へ改正することを提案する。

【対応案】

提案内容は IMDG コード 4.2.1.9.3 の規定に基づくものである。支持しても差し支えない。

【結果】

合意されなかつた。E&T 39 で引き続き検討されることとなり、その結果が、韓国及び CCC 10 へ報告されることとなった。

【関連文書】

None

【提案概要】

IAEA における放射性物質安全輸送規則 (SSR-6) の改訂作業の中で、WNTI より、コンテナ船による放射性物質の輸送に輸送指数 (TI) 及び臨界安全指数 (CSI) の制限値を適用するため、SSR-6 (Rev.1) の第 10 表及び第 11 表の改訂が提案されている。本文書の Annex 1 及び 2 に両表の草案が示されており、いずれにも“ベイ (Bay)” と仮称したスペースが追加されている。また、同時に、次の定義を追加することが提案されている。

“205A Bay shall mean a specially designed space in a containership to stow large freight containers, either twenty-foot or forty-foot long, delimited by bulkheads equipped with cell guides”

(仮訳：ベイとは、長さ 20 フィート又は 40 フィートの大型貨物コンテナを格納するために、セルガイドを装備した隔壁で区切られたコンテナ船内の特別に設計されたスペースを意味する。)

同改訂を提案する背景は次のとおりである。

- コンテナ船が放射性物質を含む物品の海上輸送の主要な手段となっている。
- コンテナ船とその船倉のサイズは大幅に拡大している。
- かつて使われていた一般貨物船に比べ、現代のコンテナ船は、容積と容量が大幅に増加する一方、一般的に船倉の数は少ない (コンパートメントもない)。
- SSR-6 (Rev.1) は、船全体と船倉の輸送指数 (TI) 及び臨界安全指数 (CSI) の制限値を規定している。船倉をコンパートメントに分割することも認めているが、コンパートメントに関する制限値はコンテナ船に適用されていない。
- 前述の“ベイ (Bay)” の定義に該当するスペースは、放射性物質の輸送の安全性に関して、一般貨物用のコンパートメントと同じ機能を貨物コンテナに対して果たしている。

以上より、IAEA 及び WNTI は、次について IMO に助言を求めている。

- 前述の“長さ 20 フィート又は 40 フィートの大型貨物コンテナを格納するために、セルガイドを装備した隔壁で区切られたコンテナ船内の特別に設計されたスペースを意味する”を表す用語として“ベイ (Bay)”を用いることは適切であるか。
- “ベイ (Bay)”以外に適切な用語があるか。
- 使用頻度が少ないこともあり、用語の定義は策定せず、記述で説明すべきか。

【対応案】

本文書は、「ベイ」という新たな用語を定義することにより、コンテナ船の船倉あたりの放射性輸送物や核分裂性輸送物の積載限度を緩和することを意図しているものである。

- ① 「ベイ」という用語自体は、あくまでもコンテナ船のコンテナの積付け位置を示す用語であって、甲板上及び甲板下の両方で用いられているものであるが、本提案でなされている「ベイ」の定義は甲板下に限ったものとなっているなど、一般的なベイの定義としては適切ではなく、混乱を招くこと。
- ② セルガイドは必ずしも事故時にもコンテナの位置を保持できる十分な強度を持った強度部材ではなく、それ故に事故時にセルガイドによって核分裂性輸送物同士の 6 m の離隔距離を保持することは保証できず、核分裂性輸送物が臨界状態に達する危険性を否定できないこと。

以上のことから、本文書のそもそもの発端となっている IAEA TRANSSEC における積載限度の緩和に係る WNTI の改訂提案は、安全性に関する根拠が十分ではなく、IAEA TRANSSEC の場においても我が国は同改訂提案に対して一貫して反対の立場をとっていることも踏まえ、CCC においても、「ベイ」という用語の定義云々の問題にとどまるのではなく安全上の懸念がある旨を主張しつつ、第 10 表及び第 11

表の限度の緩和には反対である。

【備考】

関連文書は“None”とあるが、E&T 38/5 (IAEA) の審議結果を踏まえた提案と考えられる。

【結果】

合意されなかった。小委員会から IAEA 事務局に対し、CCC 9 で示された指摘事項や安全上の懸念を含む審議内容を輸送安全基準委員会 (TRANSSC) に伝えることが要請されるとともに、WNTI に対し、本小委員会での審議内容を踏まえ、更なる情報を CCC 10 に提供することが要請された。

CCC 9/6/4 (CEFIC) : UN1361 (炭素 (植物又は動物由来)) に適用される新特別規定 (SP9xa) のさらなる要求事項

【関連文書】

CCC 8/WP.7 and E&T 38/WP.1

【提案概要】

UN1361 の輸送要件の見直しに関する E&T 38 の審議結果 (本文書パラグラフ 3~8) を列記すると共に、合意に至らず [] 書きとなった事項等について、次のとおりコメントしている。

<SP9xa の“貨物の最高温度”>

.5 *The material shall be packed into packagings only when the temperature of the material does not exceed [40][50]°C on the day of packing.*

40°Cは BAM がインドネシア製の木炭の臨界温度を確認するために行った研究 (ISO 15188:2021 に基づく試験。臨界温度は 50°Cと確認された。) の結果に基づき、ドイツが提案したものである (E&T 38/3/3)。木炭の原産地は世界各地にあり、地域によっては貨物が貨物輸送ユニット (CTU) に収納されるときの外気温が 40°Cに近づく (又は 40°Cを超える) こともある。炭の自己発熱に寄与する具体的な特性はさらなる研究が必要であるが、同項目に規定する貨物の最高温度として、暫定的に 50°Cを採用することを提案する。また、同温度は、貨物が CTU に収納されるときに温度とすべきであり、梱包時に適用されるべきではない。

<SP9xc (バンニング証明書の要件) >

.1 *[When requested by the carrier], the shipper shall submit a vanning certificate for each CTU containing consignments of charcoal, issued by a surveyor who is appointed or accepted by the carrier. (以下略)*

E&T 38 は、バンニング証明書の提出について、[運送人が要求する場合] と [] 書きとしたが、バンニング証明書の提出は義務要件とすべきである。義務要件とすることにより、E&T 38 が準備した IMDG コード第 5.4 章の改正は不要になると考える。また、同様の証明書を提出する要件をブレイクバルク貨物にも適用すべき (要件は別途検討が必要。) と考える。

<容器要件>

E&T 38 は、UN1361 の輸送においては少なくとも PGIIIを割り当てることで合意したが、時間の都合により、容器タイプについて十分な議論が行われなかった。UN1361 の危険物エントリーには、PGII及びIII 共に、P002 及び IBC08 のパッキングインストラクション (PI) が割り当てられることから、同 PI に基づく容器タイプとすることとし、SP9xa に追加の容器要件が適用されないことを支持する。

<最大収納高さ (1.5 m) 及びブロック寸法 (16 m³) >

E&T 38 が準備した CTU への収納要件は、27 m³ の木炭ブロックの自己発火温度が 41°Cであるとの調査結果に基づくものであると共に、現在入手可能な情報に基づくものである。効果的な放熱を期待できると考えられることから、同要件を支持する。

E&T 38/WP.1 の Annex 5 に示されたその他の提案はすべて、CEFIC にとって受け入れ可能である。

<UN1361の複合一貫輸送への影響>

海上輸送において UN1361 は例外なく危険物として取り扱う旨は、海上輸送後の輸送を管理する他の機関（ADR、ADN、IATA 等）に直ちに通知されるべきである。

以上より、CCC 9 に対し、次の提案を受け入れるよう要請する。

- .1 SP9xa .5 が規定する貨物の最高温度は、CTU 又は船倉への荷積み時点で 50°C とする。
- .2 IMDG コードの更なる改正のための将来の提案の受け入れを視野に入れ、木炭の自己発熱のメカニズムの更なる作業を支持する。
- .3 SP9xc .1 の [運送人が要求する場合] を削除すると共に、バンニング証明書の提供を UN1361 の荷送人の必須要件とする。
- .4 ブレイクバルク貨物に対する適切なバンニング証明書又は積付証明書について、要件を確認する。
- .5 E&T 38 が準備した収納要件（最大積載高さ（1.5 m）及びブロック寸法（16 m³））を確認する。
- .6 E&T 38 の合意に基づき、本文書で特段のコメントを示していないその他の提案を採用する。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

一部合意された。括弧付きで合意された事項は、E&T 39 で引き続き検討されることとなった。

CCC 9/6/12 (WSC) : UN1361 (炭素 (植物又は動物由来)) に関する非公式通信部会

【関連文書】

CCC 9/6

【提案概要】

本文書は、E&T 38 の後、CCC 9/6 Annex 5 に記された UN1361 の輸送要件の改正案について関心のある加盟国及び国際機関により行われた非公式 CG (コーディネーター: WSC) の議論内容を示すと共に、CCC 9 に対し、本件に関する議論に資するために CG での議論内容をノートすることを要請している。主なものは次のとおりである。

- SP9xa .4 は製造後の風化要件を規定しているため、現行の UN1361 の DGL 第 17 欄 (Properties and observations) 中、冷却工程に関する記述 “The material as offered for shipment should be cooled down to ambient temperature before packing.” は削除すべきである。
- SP9xa .4 は、木炭には適しているがバイオ炭 (用途: 農地の土壌改良、森林資源の再生等) には適していない。フィンランド提案 (E&T 38/3/4 及び INF.2) を基に、バイオ炭に適した工程の規定が必要だが、それには更なる議論を要する。検討の結果、SP9xa .4 は、“管轄当局の承認が無い限り” という書き出しとし、木炭とバイオ炭に適用する風化要件をそれぞれ規定すべきである。
- 容器等級 (PG) の決定は、試験結果に基づくものではなく荷送人の経験に基づいて判断することができる旨を明確にするため、SP9xa .3 “Without testing, the material shall be assigned to at least packing group III.” は、“shall” を “may” に置き換えると共に “based upon experience” を加えるとよい。
- SP9xa .5 中、括弧書きで示された容器へ収納する際の貨物温度 [40°C 又は 50°C] は、安全性の向上、輸送時間等を考慮すると、より低い温度が望ましい。
- SP9xa .6.1 の最大収納高さ (1.5m) は、BAM が実施したインドネシア産の特定の種類の炭を対象とした限定的な試験に基づいて示されたものであり、この高さが安全ではない種類の炭が存在する可能性がある旨の意見があったが、更なる科学的知見を要することや、他モードの輸送における同意を要する等から、現時点においては 1.5m を提案する事となった。

- SP9xa .6.2 の収納状態（貨物のブロックサイズ（16m³以下）及び各ブロックの間隔（15cm以上）は、輸送業者に十分な経験がないことや、CTU コードの貨物固定要件との関係を更に検討する必要があることから、義務要件とすべきではない。
- 船社へのバンニング証明書の提供を義務付けるため、SP9xc 中の “[When requested by the carrier]” は削除すべきとの意見がある一方、バンニング証明書の提供は船社と荷送人との間の貨物引受の契約事項であるため、規定として導入することに反対（SP9xc は全文削除）する意見もあった。
- 改正案全体を通じて、貨物を容器に収納（梱包）する行為と、輸送物を CTU に収納する（積載する）行為とを明確に区別する必要があるかもしれない。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

CCC 9/6/4 の結果参照。

CCC 9/6/5 (CEFIC) : UN1362 (活性炭) に適用される新特別規定に適した文言

【関連文書】

CCC 8/WP.7 and E&T 38/WP.1

【提案概要】

E&T 38 が準備した UN1362 に適用される新特別規定 “SP9xb” は基本的に合意できるものの、試料採取に関する記述（.1 中の [] 書き）は、“N.4 試験の結果、自己発熱が認められなかった” 旨の記述に修正すると共に、試験に用いられた試料と積荷の適合性を確認するために、“証明書番号” と “委託品参照番号 (consignment reference number)” を全ての書類に記載する旨の要件を追加することを提案する。

SP9xb This special provision applies to consignments of UN1362, CARBON ACTIVATED, and permits exemption from the provisions of this Code where the product is:

- .1 Declared to be of chemically activated carbon which, when tested according to the UN N.4 test given in 33.4.6 of the UN Manual of Test and Criteria, does not exhibit self-heating or spontaneous combustion sufficient to obtain a positive result, and is therefore not considered to be a self-heating substance. that has passed the test for self-heating substances as reflected in the UN Manual of Tests and Criteria (see 33.4.6). In the case of chemically activated carbon, the shipper provides a certificate from a laboratory [accredited][recognized] by the competent authority, stating that the consignment of the product to be loaded has shown no self-heating properties in the UN N.4 test. passed the test [based on the sample declared by the shipper to be representative of the concerned consignment and correctly tested by trained staff from that laboratory]. Evidence of compliance is given by recording the self-heating certificate number and consignment reference number on all documentation. The certificate shall be submitted together with the above stated documentation to fulfil the requirements of declaration of exempted cargoes.
- .2 Declared to be of steam-activated carbon and to fulfil the requirements of declaration of exempted cargoes.

.1 中の試験所に関する用語（[accredited][recognized]）については、所管当局が試験所を正式に認定しておらず、また、認定試験所のリストも保持していない場合、使用する試験所は ISO 認定のような最低限の国際基準（例えば ISO/IEC17025）を満たすべきと考える。なお、IMDG コードの適用を免除するための証明書を提出するためには、IMDG コード第 5 章の改正を要すると考えるが、それを検討するための時間を考慮すると、SP9xb に要件を組み込むことが望ましいと考える。

一方、E&T 38 では時間の都合により検討されなかった IMDG コード 5.4.4 の改正（SP9xx に基づき IMDG コードの適用を免除されるものの輸送における書類要件（CCC 8/6/1, パラグラフ 33）。対象とな

る国連番号、品名、SP 番号及び数量を輸送書類に記載することを要求している。)について、一部修正を提案する。(※ 大幅な改正は提案されていない。提案内容はパラグラフ 10 参照。)

< 第 62 回国連危険物輸送専門家小委員会 (UNSCETDG) への提案 >

CEPIC は 2023 年 7 月に開催された同小委員会に、UN1362 の適用対象を明確にするため、また、水蒸気賦活工程で製造された活性炭は規則の適用を受けないことを示唆するために UN1362 の品名を“CARBON, ACTIVATED”から“CARBON, CHEMICALLY ACTIVATED”に変更することを提案した (ST/SG/AC.10/C.3/2023/13)。同小委員会の専門家は提案の意図を支持したが、異なる賦活工程の柔軟性を保ちつつ、明確化のための特別規定を用いることが望ましいとされた。

以上より、CCC 9 に次の事項の検討を提案する。

- .1 UNSCETDG の意見を考慮しつつ、SP9xb 及び免除のための書類要件の最終化。
- .2 IMDG コード 5.4.4 の改正としてパラグラフ 10 で示した記述の使用。
- .3 パラグラフ 10 で示した記述を IMDG コードに追加する事の効果。

【対応案】

提案内容自体に特段の問題はないと考えられる。SP9xb に試験を実施した試料と積荷の適合を確認するために、「“証明書番号”と“委託品参照番号”を全ての書類に記載する」旨の要件の追加が提案されている。この“委託品参照番号”の策定に関する特定のルールは記されていないが、敢えて任意の番号としておく (トレースできるものであればどのようなものでも良い) ことの方が関係者にとって都合が良いかもしれない。

【結果】

CCC 9/6/4 の結果参照。

CCC 9/6/6 (オランダ) : IMDG コード 7.2.6.1 の改正

【関連文書】

None

【提案概要】

IMDG コード 7.2.6.1 の規定ぶりは矛盾があり、混乱を生じさせる可能性があると考えられることから、次のとおり改正 (“do not” を追加) することを提案する。

7.2.6.1 Notwithstanding 7.2.3.3 and 7.2.3.4, substances of the same class may be stowed together without regard to segregation required by secondary hazards (subsidiary hazard label(s)), provided that the substances do not react dangerously with each other and do not cause:

- .1 combustion and/or evolution of considerable heat;
- .2 evolution of flammable, toxic or asphyxiant gases;
- .3 the formation of corrosive substances; or
- .4 the formation of unstable substances.

【対応案】

現行の書きぶりに特段の問題は無く、文脈から.1~.4 を引き起こさないことを指すことは明確であるが、英語が母国語ではない人の混乱を避ける目的として本提案が合意されても問題はない。適宜対処。

【備考】

IMDG コード 7.2.3.3 は、副次危険性等級が 1 種の場合の隔離要件を、7.2.3.4 は副次危険性等級が 2 種以上の場合の隔離要件を規定している。

【結果】

原則合意された。E&T 39 にて、IMDG コード第 42 回改正案に取り入れられることとなった。

CCC 9/6/7 (オランダ) : IMDG コード 5.4.3.1 の改正

【関連文書】

None

【提案概要】

船上における隔離を的確に行うため、積付計画 (stowage plan) に記載する等級は副次危険性等級も含む旨を明確にするために、IMDG コード 5.4.3.1 を次のとおり改正することを提案する。

5.4.3.1 Each ship carrying dangerous goods and marine pollutants shall have a special list, manifest or stowage plan setting out, in accordance with regulation VII/ 4.2 of SOLAS, as amended, and with regulation 5.2 of Annex III of MARPOL, the dangerous goods (except dangerous goods in excepted packages of class 7) and marine pollutants and the location thereof. This special list or manifest shall be based on the documentation and certification required in this Code. It shall contain in addition to the information in 5.4.1.4, 5.4.1.5 and, for UN 3359, in 5.5.2.4.1.1, the stowage location and the total quantity of dangerous goods and marine pollutants. A detailed stowage plan, which identifies by **class primary hazard class(es) and subsidiary hazard(s)** and sets out the location of all dangerous goods and marine pollutants, may be used in place of such special list or manifest.

【対応案】

Primary hazard class は一種のため、class(es) → class が適切。提案内容に問題はない。適宜対処。

【結果】

合意されなかった。E&T 39 で引き続き検討し、その結果がオランダ及び CCC 10 へ報告されることとなった。

CCC 9/6/8 (中国) : リチウム電池蓄電キャビネットの積載及び隔離に関する IMDG コード第 7.4 及び 7.6 章の改正案

【関連文書】

CCC 7/6/2 and SSE 7/INF.11

【提案概要】

リチウムイオン電池は、世界の様々な分野で蓄電デバイスとして広く使用されており、船舶による輸送が主流となっている。しかし、リチウム電池製品の海上輸送では、火災や爆発事故が頻発しており、過去 10 年間、コンテナ船や RORO コンテナ船の火災が急増していることは注目に値する。IMO・CCC 小委員会、SSE 小委員会等でリチウム電池の海上輸送の実態に即した法整備が進められているが、業界のニーズやその発展スピードに大きく遅れをとっている。

近年、UN3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT の輸送要件に従い、一般貨物船又はコンテナ船により、中国で製造されたリチウム電池蓄電キャビネット (以下、「蓄電キャビネット」) が多くの国に輸出されている。

本文書には、2021 年 11 月以降の中国から米国への計 13 航海について調査と分析を実施した旨と共に、2022 年 5 月に 240 個の蓄電キャビネットを積載したコンテナ船「A」による輸送の詳細 (蓄電キャビネットの詳細 (寸法、定格容量、重量等)、積載場所 (すべて甲板下) 等) が記されている。また、本文書の付録に火災・爆発リスク評価ソフトウェア “FLACS” でシミュレーション (最も危険なシナリオ、すなわち、貯蔵キャビネット内のすべてのリチウム電池が異常な状態となり、電解液に応じたガスがコンテナ内に充満し、熱源によって火災と爆発が引き起こされるもの) した蓄電キャビネットの爆発実験研究の結果が記されている。研究の結果、甲板下の隔壁やビルジの近くに積載された蓄電キャビネットが爆発した場合、その衝撃波は、貨物艙や船体の鋼板の耐爆性能をはるかに超える可能性があり、船体が破裂貫通の大きなリスクに見舞われることが確認された旨が記されている。また、甲板下に

積載した蓄電キャビネットに火災が発生した際の消火対応は大量の水を用いることから、船舶の安定性に影響を及ぼすリスクについて考慮することを推奨する旨が記されている。

これらを踏まえ、IMDG コード第 7.4 章（コンテナ船への積載及び隔離）及び 7.6 章（一般貨物船への積載及び隔離）に次の規定を追加することを提案する。

7.4.1.5 For the stowage of loading lithium battery energy storage cabinets (UN3536), the provisions of 7.6.2.11.3 shall also be observed.

7.6.2.11.3 Stowage provisions for lithium battery energy storage cabinets (UN3536, class 9)

7.6.2.11.3.1 When stowed in the hold, lithium battery storage cabinets (UN3536, class 9) shall avoid places near the bilge and bulkhead. In case of emergencies of fire and explosion, mechanical ventilation shall be strengthened to release the instantaneous high pressure inside to avoid the impact on the hull structure.

7.6.2.11.3.2 Before loading, consideration shall be given to the possibility of opening the compartment in case of fire. Besides, considering the characteristics of lithium batteries, when a large amount of water is injected to extinguish the fire, it is recommended to take into account the risk of the free surface generated in the cargo handling space against the ship stability.

【対応案】

“lithium battery energy storage cabinets” は UN3536 の正式品名でもなく、また、別名として Index に登録されているものでもないため、IMDG コードの本文に “lithium battery energy storage cabinets (UN3536)” と記載することは適当ではない。

なお、本提案への対応は、日本国内における同様の「蓄電キャビネット」の取り扱い有無を確認した後に対応を検討。確認した限りにおいて取り扱いが無い場合は、適宜対処。

【結果】

原則合意された。E&T 39 にて、積載要件の変更と共に審議し、その結果が IMDG コード第 42 回改正案に取り入れられることとなった。

CCC 9/6/10（中国）：リチウム電池蓄電キャビネットの積載及び隔離に関する IMDG コード改正案

【関連文書】

SSE 7/INF.11

【提案概要】

本文書は、CCC 9/6/8（中国）と同様、リチウム電池蓄電キャビネット（以下、「蓄電キャビネット」）の積載及び隔離に関する IMDG コードの改正案として、UN3536 の DGL 16a 欄（積載）への “SW2 (Clear of living quarters.) ” の追加を提案するものである。

蓄電キャビネットはクラス 9 の危険物（UN3536）に該当するが、ポリプロピレン・ジエチレン (ol) 及び六フッ化リン酸リチウムといった化学物質や重金属であるコバルトを含有している。環境や生物学的な危険性だけでなく、液漏れ、外部短絡、内部短絡、過充電、過放電、過熱、電気安全上の危険性、火災の消火困難性等、輸送中の潜在的な危険性は軽視できない。

本文書には、2021 年 11 月以降の中国から米国への計 13 航海について調査と分析を実施した旨と共に、2022 年 7 月に危険物を収納した 74 コンテナ（30 個の蓄電キャビネットを含む。）を積載したコンテナ船「A」による輸送の詳細（蓄電キャビネットの詳細（寸法、定格容量、重量等）、積載場所（すべて甲板上）等）が記されている。また、CCC 9/6/8（中国）と同様、本文書の付録に火災・爆発リスク評価ソフトウェア “FLACS” でシミュレーション（CCC 9/6/8 と同一の最も危険なシナリオを想定）した蓄電キャビネットの爆発実験研究の結果が記されている。

これらの調査・分析結果に基づき、蓄電キャビネットに火災・爆発事故が発生した際には、周囲の温度が 940K（667℃）以上になる恐れがあり、乗組員の生命や安全に影響を及ぼすと考えられることか

ら、蓄電キャビネットの積載場所は居住区域から離れた場所としなければならない、UN3536 の DGL 16a 欄（積載）に“SW2（Clear of living quarters.）”を追加することを提案する。

【対応案】

CCC 9/6/8 と共に適宜対処。

【結果】

CCC 9/6/8 の結果参照。

CCC 9/6/9（中国）：IMDG コードにおけるシードケーキの船積み条件に関する改正案

【関連文書】

CCC 8/6/12 and CCC 8/18

【提案概要】

特定の条件（種類、油分、水分等）を満たすシードケーキの海上輸送において、IMDG コードの適用を除外する旨を定めた SP9xx の取入れを CCC 8 に提案（CCC 8/6/12）したところ、いくつかの意見が提示され、同提案は合意されなかった。本文書は、CCC 8 で得た意見を踏まえて再提案するものである。

CCC 8 で得られた意見は次のとおりである。

1. IMSBC コードと同様、貨物の油分及び/又は水分含有率を示す証拠の必要性を含めるべきである。
2. 同提案は、検討中の SP9xx の見直しに関する議論が終了した後に検討されるべきである。
3. 先に UNSCETDG で検討されるべき課題である。
4. 管轄当局からの証明書の要件を検討すべきである。
5. 適用除外は試験結果に基づくべきである。

IMSBC コードは、シードケーキのばら積み輸送において、クラス 4.2 に該当しないものは N.4 試験の結果に従い、MHB（materials hazardous only in bulk）又はグループ C（液状化も化学的危険性も有しない）貨物として出荷することができる旨を定めている。また、グループ C 貨物の出荷において、荷送人に対し、出荷国の管轄当局が認めた者が発行した貨物の油分及び水分を記載した証明書の提供を義務付けている。個品輸送の場合であっても、水分と油分の含有率及び N.4 試験の結果は、運送人にとってリスクを特定するために有益な情報であると考えている。

一方、管轄当局による除外証明書の要件については、リスク評価や貨物の安全輸送にほとんど役立つことはなく、管轄当局に負担を強いることになると考えている。よって、本提案に管轄当局による除外証明書を要求する要件は含めていない。

SP9xx の見直しの議論において、IMDG コードと国連モデル規則との間でシードケーキの輸送要件の不一致が確認されている。シードケーキは常に船舶で輸送されることを考慮すると、IMDG コードと国連モデル規則との間で整合を図る必要はなく、船舶で輸送されるシードケーキに関する調査結果に基づき、IMDG コード独自の適用除外要件を導入することが適切と考える。

以上より、IMDG コード第 3.3 章に次の特別規定 SP9xx（以下仮訳）を追加し、UN1386(a)、UN1386(b)及び UN2217 に割り当ててを提案する。

9xx：以下の種類のシードケーキは、国連試験マニュアル第 III 部 33.4.6 の N.4 試験に合格し、かつ 2.4.3.2.3.2 の除外規定を満たす場合、本規程の適用を受けない：

1. 溶媒抽出した後の菜種かす、菜種ペレット、大豆かす、綿実かす、ヒマワリの種かすで、油分が 4%以下であって且つ油分と水分値の合計が 15%以下のもの
2. 機械的に搾り出した後のシトラスのかすのペレットで、油分が 2.5%以下であって且つ油分と水分値の合計が 14%以上のもの
3. 機械的に搾り出した後のコーングルテンミールで、油分が 11%以下であって且つ油分と水分値の合計が 23.6%以下のもの。

4. 機械的に搾り出した後のコーングルテンフィードのペレットで、油分が 5.2%以下であって且つ油分と水分値の合計が 17.8%以下のもの。
5. 機械的に搾り出した後のビートパルプのペレットで、油分が 2.8%以下であって且つ油分及び水分値の合計が 15.0%以下のもの；及び
6. 機械的に搾り出された後の大豆かすで、水分値が 11%以下であって油分が 8%以下のもの。

船積書類として、油分及び水分値並びに N.4 試験結果を記した証明書を添付しなければならない。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

合意されなかった。E&T 39 で引き続き検討し、その結果が CCC 10 へ報告されることとなった。

CCC 9/6/11 (GAFTA) : IMDG コードにおけるシードケーキの船積条件の改正案

【関連文書】

CCC 8/6/12

【提案概要】

本文書は、CCC 8/6/12 (中国) の提案を全面的に支持する旨を表明した文書である。

GAFTA は、世界 100 カ国以上、1,900 社以上の農産物会社が加盟している農産物貿易を代表する国際団体であり (1878 年に設立)、世界の穀物貿易の 80%は GAFTA の契約条件で出荷されていると推定されている。GAFTA のメンバーは、提案に記載されている 5 種のシードケーキを含め、農産物を世界中に出荷 (100 万トン以上/日) している。

GAFTA のメンバーは、同 5 種類のシードケーキの自己発熱性を調査するために N.4 試験を実施済みであり、その結果に基づき、CCC 8/6/12 (中国) の提案を全面的に支持する。

【対応案】

CCC 9/6/9 と共に適宜対処。

【備考】

CCC 8/6/12 は、5 種のシードケーキは特定の条件 (種類、油分、水分等) を満たす場合、それ以外の要件を適用しないこと、及び、1 種のシードケーキ (機械的に搾り出された後の大豆かすで、水分値が 11%以下であって油分が 8%以下のもの。) は N.4 試験に合格することを証明できる場合に限り、それ以外の規定の適用を免除することを提案している。

一方、CCC 9/6/9 は、同 5 種及び 1 種の計 6 種のシードケーキに対し、N.4 試験に合格すること及びその証明書を運送書類に添付することを義務付けており、それらの要件を満たす場合に限り、それ以外の規定の適用を免除することを提案している。

【結果】

合意されなかった。E&T 39 で引き続き検討し、その結果が CCC 10 へ報告されることとなった。

CCC 9/6/13 (米国) : CCC 9/6 に対するコメント : IMDG コード第 17 欄の文章案

【関連文書】

CCC 9/6

【提案概要】

E&T 38 は、既存及び新エントリーの DGL 第 17 欄 (Properties and observations) 案を暫定的に作成した。CCC 9 までの間、同案は利害関係者によりレビューされることとなった。

本文書は、同案に対し、欧州化学品庁 (ECHA) の登録化学物質に関する書類及び米国国立医学図書館の PubChem を利用し、物理的及び毒性学的特性についてレビューした結果に基づく修正案を提案する

ものである。なお、修正案は本文書のパラグラフ 4 参照のこと。網掛けは新しい記述を示し、取消線は削除を示している。

本文書は、レビューによって明らかになった矛盾や潜在的な不正確さに留意し、一般に入手可能な情報源を活用して第 17 欄の徹底的なレビューを行うべきであること、さらに、外観（色及び状態）、水及び／又は他の物質との混和性、金属との反応性、引火性及び／又は爆発性、毒性学的データ等、第 17 欄に記載する情報の統一基準を設けることを推奨している。また、輸送中に危険物にさらされる可能性がある人に関連する情報も第 17 欄に含めるべきである旨を述べている。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

本提案は E&T 39 で検討することが合意された。

CCC 9/6/14 (UAE 他) : 安定化物質の規制

【関連文書】

CCC 8/18 and CCC 9/6

【提案概要】

本文書は、安定化物質の安全輸送を目的とし、輸送書類に SADT/SAPT、安定剤の有効期間等を記載することを荷送人に義務付けることについて CCC 8 及び E&T 38 にて検討を続けてきたが、今後、本件の関連事項が UNSCETDG の非公式 CG にて検討されることとなったため、IMO での検討は、その結論を待ってからとすることが望ましい旨を示すものである。

CCC 8 は、CCC 8/6/11 (モロッコ他) を審議した結果、一部の加盟国から支持は示されたが、輸送書類への SADT/SAPT の記載は陸上及び航空輸送にも影響を及ぼすため UNSCETDG への提案を要する、過去の類似提案 (CCC 5/6/10) の結論が未解決である等の指摘があり、提案に合意しなかった。CCC 8 から E&T 38 までの間、本件は利害関係者によって検討が続けられ、その結果が E&T 38 で報告 (E&T 38/3/11 (BIMCO 他)) された。E&T 38 での検討の結果、本件は UNSCETDG の火薬類 WG での議論を必要とすること、CCC 9 へさらなる提案が必要であること等が確認された。

本件の検討過程において、重合性物質に関する規定が国連モデル規則及び各輸送モードの規則に比較的短時間で導入されたことから、SAPT を決定する方法として、現行規則が採用する国連試験マニュアル 試験シリーズ H が適当であるか、若しくは、代替方法が適当であるかについて技術的な議論が必要であることが確認された。

CEFIC 及び DGAC は、第 62 回 UNSCETDG (2023 年 7 月開催) に重合性物質と SAPT に関する非公式文書 (INF.3) を提出した。火薬類 WG は、SAPT を伝達することは重合物質の安全輸送を保証するものではないことに合意すると共に、輸送の安全性を確保するために安定剤が効果的であることを保証するための業界のベストプラクティスを評価する非公式 CG を設置することとした。

重合性物質の規制について UNSCETDG にて複合一貫輸送レベルで検討されることとなったことから、その結果は、国連モデル規則の改正につながる可能性があり、さらに、その改正内容はその後 IMDG コードに取り入れられることとなる。そのため、本件に関する IMDG コードの改正の議論は、UNSCETDG の結論を待ってから行うことが望ましい。

小委員会に対し、重合性物質の規制に関する上記の情報に留意し、本件の今後の進め方について必要な措置を講じることを要請する。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

提案通り、UNSCETDG での議論の結果を踏まえて検討を行うことが合意された。

CCC 9/INF.2 (事務局) : コンテナインスペクションプログラムの集計結果

【関連文書】

MSC.1/Circ.1442, as amended by MSC.1/Circ.1521; Circular Letter No.3844 and MSC.1/Circ.1649

【提案概要】

GISIS (Global Integrated Shipping Information System : IMO 統合海運情報システム) を通じ、カナダ、チリ、フィンランド、米国及び香港より報告された 2022 年の CIP (Container Inspection Programmes) 結果の集計が Annex に記されている。

【対応案】

適宜対処。

【結果】

ノートされた。

付録 1.2 第 9 回 CCC 小委員会審議概要

1 会合の概要

日程： 2023 年 9 月 20～29 日（ロンドン IMO 本部 ハイブリッド会議）

参加国又は機関： 85 ヶ国（地域含む）、41 機関

アルジェリア、アンゴラ、アンティグア・バーブーダ、アルゼンチン、オーストラリア、アゼルバイジャン、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、コンゴ、クック諸島、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、エクアドル、エジプト、エルサルバドル、エストニア、フィンランド、フランス、ジョージア、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、インド、インドネシア、イラン、イラク、アイルランド、イタリア、日本、ケニア、ラトビア、リベリア、マラウイ、マレーシア、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、ミャンマー、ナミビア、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、パキスタン、パラオ、パナマ、パラグアイ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ルーマニア、ロシア、セントキッツ・ネイビス、サンマリノ、サウジアラビア、シエラレオネ、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、タイ、トリニダード・トバゴ、トルコ、ツバル、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、ベネズエラ、香港、EC、ICS、IUMI、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IAIN、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、SIGTTO、DGAC、CLIA、INTERCARGO、EUROMOT、IMarEST、InterManager、IPTA、World Sailing Ltd.、IMCA、WNTI、IHMA、IBTA、RINA、IVODGA、IBIA、ITF、WSC、The Nautical Institute、Pacific Environment、CSC、BIC、IIMA、Pew、SGMF、The Grain and Feed Trade Association、EDF 及び ZESTAs

議長等

議長： Ms. MaryAnne Adams（マーシャル諸島）

副議長： Mr. David Anderson（オーストラリア）

日本からの参加者：	岩城 耕平	在英日本国大使館
（敬称略・順不同）	桶谷 光洋	国土交通省海事局検査測度課
	本多 巧	国土交通省海事局検査測度課
	堀水 洋平	国土交通省海事局検査測度課
	塚田 直子	農林水産省林野庁林政部経営課
	佐藤 紀世志	農林水産省林野庁林政部経営課
	末永 崇之	農林水産省林野庁林政部経営課
	近内 亜紀子	海上技術安全研究所
	多田 宏高	（一社）日本船主協会
	濱田 高志	（一社）日本海事検定協会
	野々村 一彦	（一社）日本海事検定協会

（その他）

2 審議概況

2.1 議題の採択（議題 1 関連）

今次会合の議題案（CCC 9/1）に対する特段の意見は無く、同案は採択された。また、暫定議題の注釈（CCC 9/1/1）並びにワーキンググループ（WG）及びドラフティンググループ（DG）の設置（CCC 9/1/2）について特段の意見は無く、両文書は合意された。

2.2 IMO の他委員会等の決定（議題 2 関連）

- .1 各委員会等の報告（MEPC 及び PPR 小委員会のプラスチックペレットの海上輸送に関する報告を除く。）に対する特段の審議は無く、関連する議題で必要な対応がとられることとなった。
- .2 プラスチックペレットの海上輸送

文書番号	標題
CCC 9/2/2（DGAC 及び CEFIC）	: プラスチックペレットの海上輸送に関連する環境リスクを低減するためのオプションの検討
CCC 9/2/3（フランス）	: 海上輸送されるプラスチックペレットの包装に関する勧告
CCC 9/2/4（ドイツ及びオランダ）	: PPR 10 の審議結果

- .1 PPR 10 が作成したプラスチックペレットの海上輸送に関する MEPC サーキュラー案に関し、その内容に多くの支持が示されるとともに、サーキュラー内で IMDG コードに言及することは避けるべきであるとの意見が多く述べられた。
- .2 CCC 9/2/3 が提案する ISO 規格に基づくドラム缶やサイロタンクタイプのコンテナの導入について、支持を示す意見もあったが、供給者と消費者の双方での荷役設備の改修に相当な期間が必要となるため、現在使用されている容器の潜在的な問題（袋の破れ等）に対応することが現実的であるとの意見もあった。さらに、プラスチックペレットの海洋への放出を防ぐためには荷送人と運送人が共同で取り組むことが必要であり、荷送人は委託貨物にプラスチックペレットが含まれている旨を運送人に申告すること、運送人は当該委託貨物を船内の安全な場所へ積載することが肝要であるとの意見があった。
- .3 CCC 9/2/4 に記された PPR 10 が準備した 3 のオプションについては、オプション 2（プラスチックペレットを「有害物質」にも「危険物」にも分類することなく、貨物コンテナで海上輸送するための要件を定めた新しい章を MARPOL 条約附属書 III に設ける。）を支持するとの意見と、オプション 3（貨物コンテナで海上輸送されるプラスチックペレットに固有の国連番号（クラス 9）を割り当てる。）を支持するとの意見が示された。
- .4 検討の結果、PPR 10 が作成した MEPC サーキュラー案は修正することなく維持すべきこと、及び、サーキュラー案に IMDG コードへの言及を含めるべきではないことが合意された。
- .5 PPR 11 に対し、次の事項をノートすることが要請された。
 - CCC 9 の合意事項。（上記 2.2.2.4 参照）
 - 本件に関する CCC 9 における議論内容（CCC 9/WP.1/Rev.1 の第 2.7～2.9 項参照）。
 - CCC 9/2/2 の第 39～44 項（プラスチックペレットを収納する容器の要件、プラスチックペレットの最大サイズ、プラスチックペレットは GHS、IMDG コード及び MARPOL 条約附属書 III の「海洋汚染物質」の判定基準に該当しないこと等）は、MEPC サーキュラー案をより明確化する目的として、必要に応じ、引き続き検討することができる。
 - CCC 9/2/2、CCC 9/2/3 及び CCC 9/2/4 に含まれる情報は、環境リスク削減のための更なる進展において考慮することができる。

2.3 国際海上固体ばら積み貨物規程（IMSBC コード）及び追補の改正（議題 5 関連）

- .1 審議に先立ち、議長より次の説明があった。
 - .1 MSC 107 が採択した IMSBC コード第 7 回改正（07-23）（決議 MSC.539（107））は、2025 年 1 月 1 日に発効する。

- 2 本議題の提案文書について議論した後、CCC 10 での審議に向けて、IMSBC コード第 8 回改正案を作成するための助言と指示を E&T 40 に提供する。

2 E&T 37 の報告 (CCC 9/5 : 事務局)

本提案に関連するものとして次の事項が審議された。

(1) 魚粉の個別スケジュール

魚粉の個別スケジュールに「抗酸化剤として 250 mg 以上のトコフェロールを含有しなければならない」旨を追加するペルー提案 (CCC 9/5/1) については、既に IMSBC コード第 7 回改正に取り入れられていることが確認された。また、IMSBC コード第 7 回改正に取り入れられた魚粉の分類を「Class 9」から「MHB (SH)」に変更する改正に反対するペルー及びチリ提案 (CCC 9/5/14) については、提示された内容を十分考慮した上で慎重に対応すべき案件であることが確認されるとともに、個別スケジュールの改正には新規提案が必要であることが確認された。両提案は合意されず、関心のある加盟国及び国際機関に対し、更なる科学的及び技術的な情報を提供することが要請されるとともに、両提案は E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

(2) 石炭の個別スケジュールの改正及び危険物分類

石炭の個別スケジュールの改正に代えて、MHB (SH) の基準を定めた IMSBC コード 9.2.3.3 の改正を提案するオーストラリア提案 (CCC 9/5/13) について、改正は支持できないとの意見が示された。本提案は合意されず、関心のある加盟国及び国際機関に対し、今後の会合への新たな提案のためにオーストラリアと協力して検討を継続することが要請された。

(3) IMSBC コードにおける自蔵式呼吸具 (SCBA) の予備分の備え付け要件の明確化

一部貨物の個別スケジュールから予備の SCBA を備え付ける要件を削除する IACS 提案 (CCC 9/5/6) について、危険物の個別スケジュールからの削除は支持されたが、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則が適用されないフェロシリコン (MHB) の個別スケジュールからの削除は支持されなかった。本提案は、フェロシリコン (MHB) を除いて原則合意され、IMSBC コード第 8 回改正案 (08-25) への取り入れを念頭に、E&T 40 で審議されることとなった。

3 IMSBC コードの既存個別スケジュール及び規定の改正に関する審議

- (1) MSC.1/Circ.1264 (貨物倉のくん蒸のための船舶における殺虫剤の安全な使用に関する勧告) を改正するための新規作業計画の提案 (MSC 107/17/1 (ルクセンブルク及びオランダ)) 及びくん蒸の手順等を SOLAS 条約第 VI 章第 4 規則に規定する中国提案 (MSC 107/17/30) について、現時点では SOLAS 条約を改正しないことが合意されるとともに、本件は CCC 小委員会の議題 5 (IMSBC コード及び附録の改正) の下で検討することが合意された。MSC 107/17/1 の提案が原則合意され、本件は E&T 40 で引き続き検討されることとなった。
- (2) IMSBC コードに掲載されていないが、暫定評価 (三国間合意) の下で輸送されているすべての貨物を掲載した年次サーキュラーの発行及び専用ウェブサイトの開設を検討するための新規作業計画の提案 (MSC 107/17/2 (フィンランド他)) について、本件は CCC 小委員会の議題 5 の下で検討することが合意されるとともに、本提案は原則合意され、E&T 40 で引き続き検討されることとなった。
- (3) 「CASTOR BEANS, CASTOR MEAL, CASTOR POMACE, CASTOR FLAKE UN 2969」の再分

類及びばら積み貨物運送品目名 (BCSN) の変更 (CCC 9/5/9 (ドイツ))

当該貨物の分類を「クラス 9」から「MHB (TX and/or CR)」に変更すると共に BCSN を「CASTOR BEANS」に変更する本提案について、BCSN の変更は支持されたものの、IMDG コードとの整合を考慮し「クラス 9」を削除することは支持できないとの意見があった。また、「クラス 9」を維持しつつ「MHB (TX and/or CR)」を追加すべきとの意見もあった。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

- (4) 荷送人による貨物情報の提供に関する IMSBC コード 4.2 及び貨物申告様式例の改正 (CCC 9/5/10 (中国))

荷送人が船長へ提出する貨物申告書に「副次危険性等級」を含めるために IMSBC コード 4.2 を改正する本提案について、多くの国からその意図は支持されたものの、検討のためには新規作業計画が必要であるとの意見があった。本提案は合意されず、関心のある加盟国及び国際機関に対し、MSC へ新規作業計画を提出することが要請された。

- (5) 還元鉄 (A) (熱間成形されたブリケット) の個別スケジュールの改正 (CCC 9/5/15 (IIMA))

本貨物の安全輸送のために、個別スケジュールの「Precautions」に規定対象となる密度を追加する等の本提案に対し、義務要件に具体的な数値が規定されることは異例であり混乱を招く、提案内容が安全であることは証明されていない等の意見が示された。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

4 新規個別スケジュールの提案に関する審議

- (1) リン酸塩ロック・ファイン (未焼成品) 「PHOSPHATE ROCK FINES (uncalcined)」の新規個別スケジュール (CCC 9/5/2、CCC 9/INF.11 及び CCC 9/INF.12 (オーストラリア))

本貨物を「種別 A」として分類した個別スケジュールを追加する本提案について、「種別 A」として分類することは支持するが、既存の個別スケジュール「PHOSPHATE ROCK (uncalcined) (種別 C)」との区別が困難であるとの意見があった。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

- (2) 亜鉛スラグ (粗粒) の新規個別スケジュール (CCC 9/5/3、CCC 9/INF.13 及び CCC 9/INF.14 (オーストラリア))

本貨物の個別スケジュールを追加する本提案は原則合意され、IMSBC コード第 8 回改正案 (08-25) への取り入れを念頭に、E&T 40 で審議されることとなった。

- (3) 未処理の焼却炉灰 (U-IBA) の新規個別スケジュール (CCC 9/5/4 及び CCC 9/INF.6 (アイルランド))

本貨物を「MHB (WF and WT)」として分類した個別スケジュールを追加する本提案について、いくつかの要件を修正した上で基本支持する、バーゼル条約の適用を受ける廃棄物が含まれる場合は IMSBC コード第 10 章の規定に基づき輸送しなければならない、9.2.2 の基準に従い危険物と判断されるものを含む場合は本スケジュールを適用することができない旨の記述を追加する必要がある等の意見があった。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

- (4) 鉄鉱石ブリケット 「IRON ORE BRIQUETTES」の新規個別スケジュール (CCC 9/5/5 及び CCC 9/INF.15 (ブラジル))

本貨物を「種別 C」として分類した個別スケジュールを追加する本提案について、ブリケ

ットとペレットの違いはあるが、貨物サイズから判断すると、既存の個別スケジュール「IRON ORE PELLETS (種別 C)」で対応できるものがあるのではないかと、「種別 A」に分類しなかったことについて更なる情報が必要である等の意見が示された。一方、多くの国から本提案に支持が示されたことから、本個別スケジュールを IMSBC コード第 8 回改正案 (08-25) へ取り入れることを念頭に、本提案は E&T 40 で審議されることとなった。

- (5) 「アスファルト粒状物 (非危険物)」の新規個別スケジュール (CCC 9/5/7 及び CCC 9/INF.20 (オランダ))

本貨物を「種別 C」として分類した個別スケジュールを追加する本提案について、基本支持するとの意見が示される一方、BCSN に (non-hazardous) を含むことについて検討を要する、サイズが 0 mm~60 mm であるため、微粉の割合が高い貨物が液状化の有無を判断せずに船積みされるおそれがある等の問題点を指摘する意見もあった。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

- (6) 「エンドウ豆プロテイン濃縮ペレット (非危険物)」の新規個別スケジュール (CCC 9/5/8 及び CCC 9/INF.21 (オランダ))

本貨物を「種別 C」として分類した個別スケジュールを追加する本提案について、個別スケジュールの「Description」に記された水分、脂肪分等の最大値を超えた場合の船内での取り扱いを検討すべきである、「Precautions」に“船倉内のすべての電気機器は電源から電氣的に切断されなければならない”と記されていることから本貨物を (non-hazardous) と見なせるのかについて検討を要するとの意見があった。一方、BCSN に (non-hazardous) を含むことや、「Stowage and segregation」で熱源又は発火源からの隔離を要求する理由について、E&T 40 で引き続き検討することに基本支持するとの意見もあった。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

- (7) 「石油コークス (焼成又は未焼成)」の新規個別スケジュール (CCC 9/5/11 (中国))

本貨物を「種別 C」として分類した個別スケジュールを追加する本提案について、同一の BCSN の既存スケジュール (種別 B (SH)) を修正する必要があるかもしれない等の意見が示された。一方、本提案を基本支持するが、貨物の性状等を記した「IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire」を提出すべきであるとの意見もあった。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

- (8) 「小麦グルテンペレット」の新規個別スケジュール (CCC 9/5/12 及び CCC 9/INF.22 (中国))

本貨物の個別スケジュールを追加する本提案について、「Angle of repose」が「>30°」であるため、IMSBC コード 5.4.3 に基づき、貨物の積載は Grain コード (ばら積み穀物の安全輸送に関する国際規則) の遵守を必要とするのではないかと等の意見が示された。本提案は合意されず、CCC 10 への助言のために E&T 40 で引き続き検討されることとなった。

5 IMSBC コード附録 1 (個別スケジュール) の統一解釈 (CCC 9/10 (IACS))

爆発性ガス及び/又は粉塵雰囲気が発生させる可能性のある MHB 貨物並びに熱に敏感な MHB 貨物を輸送する船舶の電気設備に対し、IEC 60092-506:2003 (特定危険物及び MHB 貨物を輸送する船舶の電気設備の設置、保護等級、温度等級、機器グループ等を定めた国際規格) を適用すべきとする統一解釈の作成を提案する本提案について、「Interpretation 2」に記された計 12 の MHB 貨物に適用する IEC 規格のパラグラフは 4.3.2 ではなく 4.3.1 が正しい、IEC 規格の表 1 には対象

貨物の名称と共に保護等級等が記されているが、本提案に記された一部の貨物は同表 1 に記されていないため、統一解釈を策定する前に IEC の更新を要する、統一解釈で提案された適用場所は IEC 規格のそれよりも範囲が広いため現実的ではない等の意見が示された。本提案は合意されず、IACS に対し、提示された意見を踏まえ E&T 40 に新規提案を提出することが要請された。

.6 E&T 40 への指示

小委員会から E&T 40 に対し、CCC 9 の提案文書及び E&T 40 に提出される文書を基に、CCC 9 の決定事項及び提示された意見を踏まえ、IMSBC コード第 8 回改正案を作成し、CCC 10 に報告するよう指示された。

2.4 国際海上危険物規程（IMDG コード）及び追補の改正（議題 6 関連）

.1 審議に先立ち、議長より次の説明があった。

- .3 MSC 105 が採択した IMDG コード第 41 回改正は、2024 年 1 月 1 日からその適用が義務化される。
- .4 CCC 8 は E&T 38 に対し、IMDG コード第 41 回改正の編集上の修正案及び IMDG コード第 42 回改正案を作成することを指示した。
- .5 CCC 9 は E&T 39 に対し、IMDG コード第 42 回改正案の確定のための要請事項を指示する。
- .6 IMDG コード第 42 回改正は、MSC 108 での採択が見込まれている。

.2 E&T 38 の報告（CCC 9/6：事務局）

小委員会への要請事項（第 7.1 項）に関連する事項として次の議論があった。

- .1 IMDG コード第 42 回改正への取り入れが予定されている次の新国連番号に対し、特別規定（以下「SP」と記す。）961（同 SP の要件を満たす状態で輸送される車両には、SP961 以外の IMDG コードの規定を適用しない旨を定めたもの）及び 962（車両を危険物として輸送する際の輸送要件を定めたもの）を適用することが合意された。

国連番号	品名
UN 3556	VEHICLE, LITHIUM ION BATTERY POWERED
UN 3557	VEHICLE, LITHIUM METAL BATTERY POWERED
UN 3558	VEHICLE, SODIUM ION BATTERY POWERED

また、SP961 及び SP962 をこれらの国連番号へ適用するために、両 SP の要件を一部修正することが合意された。主なものは次のとおりである。

- SP961 及び SP962 から、試作品及び生産数量が 100 個以下のリチウム電池には、国連試験マニュアル第 III 部第 38.3 項の試験を適用しない旨の要件が削除された。削除された同要件は、国連モデル規則と整合させるために SP388 に追加された。
- SP961 に、「ナトリウムイオン電池のみを動力源とする車両であって、同電池が短絡状態であり電気エネルギーがゼロのもの」が追加された。
- SP962 の表示、標札及び標識の適用を免除する規定が容器等に収納された車両が外部から容易に視認できない場合にのみ適用する旨に修正された。

さらに、UN 3558 に適用する新 SP として、ナトリウムイオン電池の輸送要件を定めた IMDG コード 2.9.5 に従わなければならない旨を規定する SP9xx が策定された。

2. IMDG コードの適用を除外するための証明書の提出等に関する特別規定

次の事項が合意された。

- UN 1942 (硝酸アンモニウム) に適用されている SP952 (バルクコンテナでの輸送について定めたもの) 並びに UN 1950 (エアゾール) 及び UN 2037 (小型ガスボンベ) に適用されている SP959 (廃棄物として輸送する場合の要件を定めたもの) 中の記述「主管庁の承認に基づく (approved by the competent authority)」は適当である。
- 硝酸カリウム、硝酸ナトリウム及びその混合物 (UN 1486、UN 1498 及び UN 1499) に適用されている SP964 (国連試験マニュアル第III部第 34.4.1 項の O.1 試験により酸化性固体に該当しないことを証明した証明書の提出等を規定したもの) が要求する証明書は、「主管庁が認定した試験所により発行されたもの (issued by a laboratory recognized by the competent authority)」とする記述に修正し、IMDG コード第 42 回改正案に含める。

次の SP に関連する事項については、関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 10 に更なる情報の提供及び提案の提出が要請された。

- UN 1374 (魚粉 (安定化されていないもの)) 及び UN 2216 (魚粉 (安定化されているもの)) に適用されている SP907 (魚粉の油分、水分、抗酸化剤の詳細等を記した証明書について規定したもの) 中、「公認機関の証明書 (a certificate from a recognized authority)」の現在の慣行。
- UN 1363 (コプラ) に適用されている SP926 (水分含有率 (5%以下) を記した証明書等について規定したもの) 中、「主管庁に認定された者 (a person recognized by the competent authority)」の現在の慣行 («a person」は、個人、試験所、権限を有する当局等のいずれを意味するか等)。
- UN 1386 (シードケーキ) に適用されている SP929 (一定の油分及び水分の条件に該当するシードケーキは UN 2217 (シードケーキ) として輸送することを主管庁は認めることができる旨を規定したもの) に関し、IMSBC コードと概ね整合した現在の規定を維持する妥当性。なお、DG は、国連モデル規則との整合を考慮し、SP929 による除外要件は削除することが望ましいことを確認した。

3. 引火性を有する等級 4.3 の N.O.S.品名の積載要件見直し

本件の最善の解決策は、国連危険物輸送専門家小委員会 (以下「UNSCETDG」と記す。) での検討を通じ、すべての危険性を反映した国連番号を策定し、危険性に応じた輸送要件を割り当てることであると改めて確認された。一方、海上運送における喫緊の対処として、CCC 8/6/9 が提案する UN 3129、UN 3130 及び UN 3148 の積載要件の改正を IMDG コード第 42 回改正案に取り入れることを念頭に、本件を E&T 39 で審議することに合意した。

4. IMDG コード 5.4.4 (IMDG コードの適用を除外する貨物の輸送における情報提供について規定したもの) の改正案について、E&T 38 が暫定的に合意した CCC 8/6/1 第 36 項に示されたオプション 3 ではなく、オプション 1 を支持する旨の意見があり、本件は E&T 39 で改めて審議されることとなった。

5. 安定化物質の規制 (CCC 9/6/14 : UAE 他)

提案通り、重合性物質の輸送における書類要件は、UNSCETDG での議論の結果を踏まえて検討を行うことが合意された。

6. SSR-6 (Rev.1) (放射性物質安全輸送規則) の改訂 (CCC 9/6/3 (IAEA 及び WNTI))

本提案に記載された「ベイ」の定義は正しくない、SSR-6に規定されIMDGコードに取り入れられた他の用語「Defined deck area」も運用が明確ではなく用語の適格性について更なる検討が必要である、本提案は用語の問題だけでなく安全上の観点からも懸念があり、改訂作業の前提となる基本的データが欠如していることから臨界安全指数制限を緩和する正当性が無いとの指摘があった。また、WSC（通称：世界海運評議会）より、現時点でメンバー企業から提案を支持する意見はないとの報告があった。WNTIより、「ベイ」を使用しない提案を検討したい旨が述べられたが、小委員会からIAEA事務局に対し、CCC 9で示された指摘事項や安全上の懸念を含む審議内容を輸送安全基準委員会（TRANSSC）に伝えることが要請されるとともに、WNTIに対し、本小委員会での審議内容を踏まえ、更なる情報をCCC 10に提供することが要請された。

- 3 炭の輸送要件見直し（CCC 9/6、CCC 9/6/4（CEFIC）、CCC 9/6/5（CEFIC）及びCCC 9/6/12（WSC））
UN 1361に適用するSP9xa（UN 1361の輸送要件を定めたもの）及びSP9xc（UN 1361を貨物輸送ユニットに収納する際の収納状態を記したバンニング証明書の要件を定めたもの）、UN 1362に適用するSP9xb（IMDGコードの規定の適用を除外する活性炭を規定したもの）並びにUN 1361の書類要件及び危険物リスト第17欄（推奨情報として危険物の性質や用途等を記している。）の風化要件に関する記述について検討され、次の事項が合意された。

<SP9xa>

- 貨物輸送ユニット（以下「CTU」と記す。）に収納する際の上部の空隙の確保（30 cm以上）を義務要件とし、貨物の収納要件（高さ1.5 m以下、ブロックサイズ：16 m³以下、ブロック間距離の確保：15 cm以上）は推奨要件とする。
- 容器へ収納する際の貨物温度は40°C以下とする。（検討の中で、E&T 38が暫定的に合意した[40°C]又は[50°C]の他に45°C（BAM（ドイツ連邦材料試験所）の研究により確認されたインドネシア産の炭の臨界温度（50°C）に10%の安全マージンを考慮した温度）が示されたが、CTU内の収納要件を推奨としたことを考慮し、大多数の国が40°Cを支持した。）

<SP9xc>

CTU内の収納要件のうち、上部の空隙の確保（30 cm以上）以外を推奨要件としたため、バンニング証明書は要求しないこととし、SP9xcを削除する。

<SP9xb>

修正案が[]付きで作成され、同修正案はE&T 39で確定されることとなった。検討の中で、試験に供する代表試料の採取者は試験所の訓練された職員とすべきとの意見があったが、それに対し、荷送人は代表試料を適切に提供することができるとの意見があり、複数の加盟国及び国際機関がその意見に同意を示したことから、SP9xbの修正案に代表試料の採取者を含めないことが合意された。また、輸送物が水蒸気賦活工程により製造された活性炭であることについては、安全データシート（SDS）等による申告でよいことが確認された。

<UN 1361の書類要件>

UN 1361の輸送書類に含める項目（製造日、梱包日及び梱包時の貨物温度）を定めた新5.4.1.5.18にSP9xaを参照する記述を追加する。

<UN 1361の危険物リスト第17欄の風化要件>

製造から梱包までの間、14日間以上風化させなければならない要件をSP9xaに規定することを

踏まえ、UN 1361 の危険物リスト第 17 欄の記述から「The material as offered for shipment should be cooled down to ambient temperature before packing.」を削除する。

WSC より、現在、BAM が 16 種類の炭の試験を実施しており、近日中にその結果が得られる見込みであるとの情報提供があった。炭の輸送要件を検討する CG の再設置は不要であることが合意され、WSC から提供される情報を踏まえた更なる検討は、関心のある加盟国及び国際機関により非公式に行われることとなった。

4 車両の輸送要件見直しに関する CG 報告書 (CCC 9/6/1 (米国))

車両の状態による火災発生リスクの大きさを考慮し、中古車の定義を「使用中の中古車」と「それ以外の中古車 (車検等の検査に合格していないもの、国内市場で販売できないもの等)」の二つに分けることが提案された。また、本件は、CG を再設置して、SSE 小委員会で検討されている車両積載区域の防火構造要件の見直しと共に検討を行うべきであるとの意見があった。さらに、最近の船上火災の主な原因は、確認した限りにおいては、後者の中古車が殆どであると述べた上で、車両の損傷状態が深刻なものであるか、それとも、無視できる軽微なものであるかについて誰がどのように判断するのかを検討しなければならないとの意見もあった。検討の結果、本件は CG を再設置して検討を継続することが合意され、次の付託事項 (ToR) が策定された。

1. CCC 8/6/1、CCC 8/6/6 及び CCC 8/6/10 に関する CCC 8 での議論、CCC 9/6/1 に関する CCC 9 での議論及び SSE 小委員会での関連作業を考慮に入れ、引き続き、車両の輸送要件見直しを検討する。

2. 過去の事故の根本的な原因の分析及び特定されたリスクと危険性に基づき、次の車両の輸送に関する勧告を作成する。

1. CTU に収納して輸送される車両

- 新車
- 中古車
- 損傷車

2. ロールオン・ロールオフ船、ロールオン・ロールオフ船以外の船舶の車両積載区域に積載して輸送される車両

- 新車
- 使用中の中古車
- 中古車
- 損傷車

3. 電気自動車及びハイブリッド車両

3. CCC 10 への報告

5 ポータブルタンクの充填率に関する特別規定の明確化 (CCC 9/6/2 (韓国))

計 17 の国連番号に適用されているポータブルタンクの充填率に関する特別規定を「TP1」から「TP2」に改正する本提案に関し、提案内容は妥当だが他の輸送モードへの影響を考慮し、本提案を UNSCETDG に提出することを要請する意見があった。また、危険物リストの第 4 欄 (Subsidiary hazard(s)) に海洋汚染物質に該当することを示す「P」が記されていないものでも、IMDG コード 2.9.3 の判定基準に該当する場合は「TP2」を適用しなければならない旨を説明する

意見もあった。本提案は合意されず、E&T 39 で引き続き検討されることとなり、その結果が、韓国及び CCC 10 へ報告されることとなった。

.6 IMDG コード 7.2.6.1 の改正 (CCC 9/6/6 (オランダ))

等級が同じ危険物は、相互の作用により発火、発熱、毒性ガスの発生等の危険な反応を示さない場合は隔離することを要しない旨を定めた 7.2.6.1 の規定の明確化を提案する本提案に関し、明確化の必要性について疑問はあるが、規定の意図を明確にすることは支持するとの意見があった。また、7.2.6.1 の規定が不明確と判断される可能性があることに支持を示しつつ、同規定の構成を見直すことで明確になるのではないかと考えているとの意見もあった。本提案は原則合意され、E&T 39 にて、IMDG コード第 42 回改正案に取り入れられることとなった。

.7 IMDG コード 5.4.3.1 の改正 (CCC 9/6/7 (オランダ))

危険物を輸送する船舶に対し、危険物の積載場所を示す積付図 (stowage plan) 及び危険物積載目録 (dangerous goods manifest) を所有することを定めた 5.4.3.1 を改正する本提案に対し、積付図と危険物積荷目録は異なる目的で使用されるものとするが、積付図が危険物積荷目録に代わるものとする場合は、積付図には積付場所のみならず、等級、副次危険等級、国連番号、海洋汚染物質の情報等、危険物の輸送に必要なすべての情報を含めなければならないとの意見があった。さらに、積付図及び危険物積荷目録の使用目的を明確にする等、本件を E&T 39 で引き続き検討し、その結果を CCC 10 に報告することが適当であるとの意見もあった。本提案は合意されず、E&T 39 で引き続き検討され、その結果がオランダ及び CCC 10 へ報告されることとなった。

.8 リチウム電池蓄電キャビネットの積載及び隔離に関する改正案 (CCC 9/6/8 (中国) 及び CCC 9/6/10 (中国))

リチウム電池蓄電キャビネットが輸送中に火災と爆発を引き起こした場合の影響について、火災・爆発リスク評価ソフトウェア「FLACS」でシミュレーションした結果を踏まえ、UN 3536 の積載及び隔離要件を改正する本提案に関し、次の指摘及び意見があった。

- 本提案は火災が発生した際に換気を要求しているが、UN 3536 の火災時の非常措置対応 (EmS コード) は、換気を停止し、ハッチカバーを閉めて艙内の固定式消火装置を作動させることを要求する「F-A」が割り当てられている。
 - UN 3536 の積載要件を「A」(甲板上及び甲板下いずれも可) から「C」(甲板上のみ) に変更することにより、火災時の非常措置対応を解決することができる。
 - 積載要件に「SW2 (居住区からの隔離)」を追加する CCC 9/6/10 を基本支持するが、本件を検討するためには更なる技術的な議論が必要である。
 - SW1 (熱源からの隔離)、SW11 (直射日光からの隔離) 及び SW19 (欠陥又は損傷のあるリチウム電池等の積載要件は「C」とする) の積載要件を追加適用することを検討してはどうか。
- これらの指摘及び意見を受けて、提案国の中国より、可能であれば更なる情報を E&T 39 に提出するとの申し出があった。本提案は原則合意され、E&T 39 にて、積載要件の変更と共に審議し、その結果が IMDG コード第 42 回改正案に取り入れられることとなった。

.9 シードケーキの船積み条件の改正案（CCC 9/6/9（中国）及び CCC 9/6/11（GAFTA））

一定の油分と水分値の条件に該当するシードケーキ（UN 1386 及び UN 2217）を規則の適用から除外する旨を定めた SP を策定する本提案に関し、次の指摘及び意見があった。

- IMSBC コードの UN 1386(a)の個別スケジュールは、バルク輸送において主管庁承認を必要とする旨を規定している。
- UN 2217 の個別スケジュールの適用条件の油分及び水分値と本提案のそれらは異なる。
- 本件は UNSCETDG で検討することが望ましい（シードケーキの輸送は海上運送のみではない）。
- 国連モデル規則との整合を視野に入れ、本提案を E&T 39 で引き続き検討することが望ましい。
- 個品運送とバルク運送は異なる条件となる可能性があるため、IMSBC コードの規定を IMDG コードに反映させることには懸念がある。

これらの指摘及び意見を受けて、提案国の中国より次の意見があった。

- 国連モデル規則との整合が大切であることは理解しているが、大部分のシードケーキは海上輸送されているため、必ずしも、国連モデル規則と整合を取る必要はないと考えている。
- CCC 9/6/11 が示す通り、規則の適用を除外できる可能性があるシードケーキが一日あたり約 100 万トン出荷されているが、現行規則の下では危険物として取り扱う必要があり、荷送人に大きな負担を強いている。

本提案は合意されず、E&T 39 で引き続き検討し、その結果が CCC 10 へ報告されることとなった。

.10 小委員会から E&T 39 に対し、次の対応が指示された。

- IMDG コード第 41 回改正の編集上の修正を確定させること。
- CCC 9 の審議結果に基づき、IMDG コード第 42 回改正案を確定させること。また、確定させた改正案を採択のために MSC 108 へ提出すること。
- 付託された事項の検討を行い、その結果を CCC 10 に報告すること。

.11 小委員会から事務局に対し、E&T 39 が確定させた IMDG コード第 41 回改正の編集上の修正を 2024 年 1 月 1 日（同改正の発効日）までに発行するよう要請された。

.12 小委員会から事務局長に対し、MSC 108 での審議と採択のために、E&T 39 が確定させた IMDG コード第 42 回改正案（統合版）を SOLAS 条約第 VIII 条に従って回章するよう要請された。

2.5 船上又は港湾区域における梱包された個品危険物又は海洋汚染物質に関する事故報告の検討（議題 9 関連）

- 1 加盟国から提出されたコンテナインスペクションプログラム（以下「CIP」と記す。）に基づく検査結果報告の集計（CCC 9/INF.2）がノートされた。また、これまで同検査を実施したことが無い加盟国に対し、MSC.1/Circ.1649 に従って検査を実施し、その結果を GISIS のプラットフォームを活用して報告することが要請された。
- 2 WSC より、一年間に輸送されるコンテナの数（約 2 億 5,000 万個）に対し、今年の報告数は 5 万個程度であり、IMO への報告数が数年前から減少していることに懸念が示された。また、コンテナ輸送の安全性を高めるためには、各国の主管庁と産業界が共同で取り組むことが重要であるとの意見が述べられた。

- .3 事務局より、コンテナ輸送における病虫害の越境問題について、次のことが報告された。
- IPPC（国際植物防疫条約）事務局と連携して対応しており、国際ワークショップ等へ参加している。
 - この問題を最小化するためには、加盟国による CIP の実施と CTU コードの順守が大切であることが IPPC 事務局及び植物検疫コミュニティに広く認識されている。
 - 2024 年 3 月又は 4 月に開催される植物検疫措置に関する委員会（CPM-18）において、IPPC 事務局が準備を進めている「コンテナ輸送を通じた病虫害の越境を可能な限り減らすための勧告」について検討される見込みである。

2.6 次期 2 年間の議題及び CCC 10 の暫定議題（議題 15 関連）

- .1 作業進捗状況報告及び作業計画提案について審議され、CCC 10 の暫定議題が合意された。

議題 1 議題の採択

議題 2 IMO の他機関の決定事項

議題 3 IGF コードの改正と代替燃料及び関連技術に関するガイドラインの策定

議題 4 IGC コードの見直し

議題 5 IMSBC コード及び追補の改正

議題 6 IMDG コード及び追補の改正

議題 7 貨物固縛マニュアル作成のための改訂ガイドライン（MSC.1/Circ.1353/Rev.2）の改訂（ラッシングソフトウェアを貨物固縛マニュアルの補足と認めるため、整合されたラッシングソフトウェアの性能基準の取り入れ）

議題 8 船上の閉鎖区域への立入りに関する改訂勧告（A.1050 (27)）の改訂

議題 9 船上又は港湾区域における梱包された個品危険物又は海洋汚染物質に関する事故報告の検討

議題 10 IMO の安全、保安及び環境関連の条約の規定の統一解釈

議題 11 海上でのコンテナ流失を防止するための対策の策定

議題 12 次期 2 年間の議題及び CCC 11 の暫定議題

議題 13 2025 年の議長及び副議長の選出

議題 14 その他の議題

議題 15 委員会への報告

- .2 CCC 10 の暫定開催日

CCC 10 は 2024 年 9 月 16 日から 20 日に開催される予定となった。

2.7 2024 年の議長及び副議長の選出（議題 16 関連）

2024 年の議長に Ms. MaryAnne Adams（マーシャル諸島）、副議長に Mr. David Anderson（オーストラリア）がそれぞれ再選された。

付録 1.3 CCC 小委員会第 39 回 E&T グループ審議概要
(IMDG コード関連)

1 会合の概要

(1) 期間：2023 年 10 月 2～6 日（ハイブリッド会議）

(2) 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コンゴ、エジプト、エルサルバドル、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、アイルランド、イタリア、日本、リベリア、リビア、マーシャル諸島、メキシコ、ミャンマー、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、パキスタン、パナマ、パラグアイ、ペルー、韓国、サウジアラビア、シエラレオネ、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、ICHCA、CEFIC、The Nautical Institute、GAFTA、P&I Clubs、DGAC、WNTI、RINA、ITF、WSC 及び Pacific Environment

(3) 議長等

議長： Mr. Steven Webb（米国）

事務局： Mr. Antti Nironen

日本からの出席者（敬称略）：

桶谷 光洋	国土交通省海事局検査測度課
川邊 将史	国土交通省海事局検査測度課
本多 巧	国土交通省海事局検査測度課
近内 亜紀子	海上技術安全研究所
濱田 高志	（一社）日本海事検定協会
野々村 一彦	（一社）日本海事検定協会

(4) 主な議題

- ① IMDG コード第 41 回改正の訂正
- ② IMDG コード第 42 回改正最終案の作成
- ③ IMDG コード追補改正最終案の作成
- ④ その他

2 作業概況

(1) IMDG コード第 41 回改正の訂正

- ① E&T 38 が作成した IMDG コード第 41 回改正の「editorial corrections」案（CCC 9/6）について、暫定合意されていた修正（「Pressure rating」、「Technical code」及び「Plies in the shell」）に合意した上で英語版（Annex 1）及びスペイン語版（Annex 3）の最終案を作成した。なお、事務局に対し、同様の修正を国連モデル規則へ取り入れることについて国連危険物輸送専門家小委員会（以下「UNSCETDG」と記す。）へ提案するよう要請した。また、フランス語版（Annex 2）については、E&T 39/2（フランス）及び E&T 39/2/1（フランス）の提案を取り入れた上で最終案を作成した。同案は、IMDG コード第 41 回改正が正式発効する 2024 年 1 月 1 日以前に発行される予定である。
- ② 国連モデル規則の SP277（UN 1950（エアゾール）及び UN 2037（小型ガスボンベ）の少量危険物の許容容量を規定したもの）の書きぶりが英語版とフランス語版で異なる点について

て指摘する E&T 39/2/1 については、事務局に対し、UNSCETDG に報告するよう要請した。

(2) IMDG コード第 42 回改正最終案の作成

小委員会の指示に従い、E&T 38 が作成した改正案 (CCC 9/6 Annex 4) のうち、括弧書きの箇所を見直すとともに CCC 9 にて基本合意された提案を取り入れた IMDG コード第 42 回改正最終案を作成した。今後、同最終案が SOLAS 条約改正手続に従って回章され、採択のために来年 5 月に開催される MSC 108 に提出される予定である。なお、今次会合で行った主な改正作業は次のとおりである。

① 括弧書きの箇所の見直し

- (a) 複数の既存及び新規エントリーの第 17 欄 (Properties and observations) の修正案及び記述案について、CCC 9/6/13 (米国) と共に見直した結果、提案に基づいて改正したものと、改正せずに既存の記述を残したものがあつた。また、今回検討しなかつたエントリーを含め、すべてのエントリーにおいて同欄の信頼性と一貫性を高めることが重要であることを確認した。ただし、第 17 欄は義務要件ではなく、緊急に見直しを要するものではないことから、まずは、見直しのための指針及び基準を策定し、その後、対応方法について議論することとした。関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 10 への提案の提出を要請するとともに CCC 10 に対し、ワーキンググループ (WG) 又はドラフティンググループ (DG) を設置する場合には、本件の検討を WG 又は DG に付託するよう勧告することとした。
- (b) いくつかの既存及び新規エントリーの第 16a 欄 (Stowage and handling) 及び第 16b 欄 (Segregation) の要件を確定させた。また、新規エントリー UN 3353 (DISILANE) の積載要件を「D」とした上で既存エントリー UN 2203 (SILANE) のそれを「E」から「D」へ変更することに合意した。CCC 10 に対し、UN 2203 の積載要件の変更を IMDG コード第 43 回改正案へ取り入れることを念頭に基本合意するよう勧告することとした。
- (c) 新規エントリー UN 3551 (SODIUM ION BATTERIES) 及び UN 3552 (SODIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or SODIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT) に適用する新 SP400 .6 の要件 (含有する危険物の量は少量危険物の許容容量を超えてはならない旨を規定) が規定する「危険物の量」は「電解質の量」を指していると判断し、同要件は削除しないこととした。ただし、両エントリーの第 7a 欄 (Limited quantities) は“0”であるため、本件に関し、UNSCETDG へ助言を求めることとした。
- (d) IMDG コードの適用を除外する根拠となる証明書の提出について規定する新 5.4.4.2 について、E&T 38 が準備した改正案を維持した上で関連する特別規定 (SP922、SP928、SP931、SP935、SP939、SP954、SP964 及び SP979) の冒頭に “With the exception of the documentation requirements in 5.4.4.2,” を追加した。

② CCC 9 にて基本合意された事項

- (a) UN 1361 (炭素 (植物又は動物由来)) 及び UN 1362 (活性炭)

UN 1362 に適用する新 SP979 (IMDG コードを適用しない活性炭について規定したもの) について、CCC 9 が暫定合意した記述を一部見直した。

UN 1361 及び UN 1362 のエントリーの改正案及び UN 1361 の輸送に添付する書類要件として策定した新 5.4.1.5.18 は次のとおりである。

UN No.	Proper Shipping Name	Class	Sub. Hazard	PG	SPs	Packing		Stowage and handling
						Instructions	Provisions	
1361	CARBON, animal or vegetable origin	4.2	-	II	925 978	P002	PP12	Category A SW1 SW27 H2
1361	CARBON, animal or vegetable origin	4.2	-	III	223 925 978	P002 LP02	PP12	Category A SW1 SW27 H2
1362	CARBON, ACTIVATED	4.2	-	III	223 925 979	P002	PP11 PP31	Category A SW1 H2

- SP978
- .1 For the purpose of this Code, carbon of animal or vegetable origin means carbon, generated in a production or manufacturing process, not formed in a geological process and not obtained from mining. Carbon covered by this entry is produced by pyrolysis of an organic material such as bone, bamboo, coconut shell, jute or wood.
 - .2 The UN N.4 test according to section 33.4.6 of the UN *Manual of Tests and Criteria* shall not be used to exempt carbon of animal or vegetable origin (UN 1361) from the provisions of this Code.
 - .3 Without testing, the material shall be assigned to at least packing group III.
 - .4 Unless otherwise approved by the competent authority, the following provisions apply:
 - .1 after production, the unpacked material shall be subject to weathering (stored under cover, but in the open air) for a minimum period of 14 days before being packaged for transport; or
 - .2 after pyrolysis, steam and cooling shall be applied to the unpacked material and the material shall be packed under an inert gas atmosphere (e.g. nitrogen); packages shall then be stored under loose cover or in the open air for a minimum of 24 hours before transport.
 - .5 The material shall be packed into packagings only when the temperature of the material does not exceed 40°C on the day of packing.
 - .6 When stowed in a cargo transport unit, minimum headspace in the CTU of 30 cm shall be maintained, and:
 - .1 the stowage height of the package(s) in the unit should not exceed 1.5 m; or
 - .2 the maximum block size of the packages should be 16 m³ and a minimum of 15 cm of space between blocks should be maintained.

- SP979
- With the exception of the documentation requirements in 5.4.4.2, the provisions of this Code do not apply to this substance when:
- .1 it is accompanied by a certificate from the shipper stating that the substance is steam activated carbon; or
 - .2 it is chemically activated carbon, which is accompanied by a certificate issued by a laboratory recognized by the competent authority, stating that the substance does not meet the criteria for class 4.2 based on a negative test result for self-heating substances when tested in accordance with the UN *Manual of Tests and Criteria* (see 33.4.6).

5.4.1.5.18 *Transport of UN 1361*

For transport of UN 1361, the transport document shall contain the following additional information (see special provision 978 of chapter 3.3):

- .1 Date of production ...
- .2 Date of packing into packagings ...
- .3 Temperature of the material on the day of packing into the packagings ... °C.

(b) SP964

硝酸カリウム、硝酸ナトリウム及びその混合物（UN 1486、UN 1498 及び UN 1499）の適用除外を規定した SP964 の改正案を一部修正した。

(c) 引火性を有する等級 4.3 の N.O.S.品名の積載要件見直し

CCC 8/6/9 の提案に基づき、次のエントリーの積載要件を「D」に変更するとともに SW5 を SW31（発火源からの隔離を規定した新 SW コード）に変更した。

- UN 3129（その他の水反応可燃性物質（液体）（腐食性のもの）、等級 4.3(8)、PG II 及び III）
- UN 3130（その他の水反応可燃性物質（液体）（毒性のもの）、等級 4.3(6.1)、PG II 及び III）
- UN 3148（その他の水反応可燃性物質（液体）、等級 4.3、PG I、II 及び III）

(d) IMDG コード 7.2.6.1 の改正

CCC 9/6/6（オランダ）に基づき、IMDG コード 7.2.6.1 の規定を「...with each other and do not cause.」（do not の追加）に改正した。

(e) リチウム電池蓄電キャビネットの積載及び隔離に関する改正案

中国は CCC 9/6/8 及び CCC 9/6/10 を取り下げる旨を申し出たが、両文書が示すリチウム電池蓄電キャビネットの危険性を鑑み、安全輸送のための喫緊の対応として UN 3536 の積載要件を「A」から「D」に変更するとともに SW1 及び SW2 を追加した。なお、CCC 9 で提示された SW11 及び SW19 の追加は、積載場所を「D」に変更したことではいずれも不要であることを確認した。

(3) CCC 9 から E&T 39 での更なる検討を指示されたもの

① ポータブルタンクの充填率に関する特別規定の明確化（CCC 9/6/2：韓国）

UN 2735（アミン類又はポリアミン類（液体）（腐食性のもの）、等級 8、PG II）については、他の輸送モードへの影響を考慮し、事務局に対し UNSCETDG に提案するよう要請した。一方、UN 2735 以外の計 16 のエントリー（国連番号）は、いずれも海洋汚染物質に指定されているものであることを確認し、CCC 10 に対し、IMDG コード第 43 回改正案への取入れを念頭に、UN 2735 を除く本提案に基本合意するよう要請することとした。

② IMDG コード 5.4.3.1 の改正 (CCC 9/6/7 : オランダ)

積付図 (stowage plan) をスペシャルリスト又はマニフェストの代わりとする場合、少なくとも国連番号の情報は必要である、スペシャルリストとマニフェストへの記載事項を規定した 5.4.3.1 の第 2 文に積付図も加えてはどうか、5.4.3.1 の第 4 文中の用語「A detailed stowage plan」の意味を明確にすべき等の意見があり、それらを検討するためには新規提案を要することを確認した。一方、CCC 9/6/7 の提案は合意できるとし、本提案を IMDG コード第 42 回改正案に取り入れることとした。また、関心のある加盟国及び国際機関に対し、5.4.3.1 の更なる改正のための提案を CCC 10 に提出するよう要請した。

③ シードケーキ (CCC 9/6/9 (中国) 及び CCC 9/6/11 (GAFTA))

国連モデル規則の UN 1386 のエントリーは、IMDG コードのように UN 1386 (a)、UN 1386 (b)と細分化されていない、UN 1386 (a)の油分と水分値は国連モデル規則のそれらと一致しない、IMSBC コードの適用除外要件を IMDG コードに取り入れると複合一貫輸送において問題が生じる、IMDG コードの UN 2217 のエントリー第 17 欄に溶剤抽出法により生成されるシードケーキである旨の記述があるが、同欄は義務要件ではないため UNSCETDG にて UN 2217 の適用対象を明確にすべきである等の意見があった。検討の結果、中国に対し、これらの意見を基に、CCC 10 に更なる提案を提出するよう要請した。

(4) IMDG コード追補改正最終案の作成

E&T 38 が作成した EmS ガイド改正案 (CCC 9/6 Annex 6) の最終案を作成した。同案は、承認のために MSC 108 に提出される予定である。

(5) E&T 39 への新規提案

① 貨物輸送ユニット (CTU) の構造的健全性 (E&T 39/5 (ドイツ))

CTU の構造的健全性に関する IMDG コードの規定について、モデル規則 4.3.1.15 及び 7.1.1.6 との整合の必要性を検討し、その結果を CCC 10 に報告することを要請する本提案について、実際の検査結果に基づくと本提案が示す問題は大きな課題とはみなされていない、業界のガイダンスが参考になるのではないか、用語「splice」は米国の国内法で定義されている等の意見があった。検討の結果、関心のある加盟国及び国際機関に対し、これらの意見を基に、CCC 10 に更なる提案を提出するよう要請した。

② 開放型貨物コンテナ (open type freight containers) に関する E&T 35 の質問への回答 (E&T 39/5/1 (IAEA))

輸送指数 (TI) 及び臨界安全指数 (CSI) の制限を規定した IMDG コード 7.1.4.5.3 の両表における大型貨物コンテナを開放型と非開放型に区別する必要性並びに両表と表 7.1.4.5.18 (放射線物質と乗組員及び乗客との隔離距離を定めたもの) との矛盾に関する E&T 35 の質問の回答を記した本提案について、IAEA の回答に基づき開放型と非開放型を区別する必要がないとすると、IMDG コード 7.1.4.5.3 の両表において、「パッケージ、オーバーパック及び小型貨物コンテナ」と「開放型貨物コンテナ」に異なる制限値を適用できる理由を示すべきである、一般貨物船にブレイクバルクで積載する場合の TI の制限値につ

いて、表 7.1.4.5.3.1（制限値：200）と表 7.1.4.5.18（制限値：400）との間で矛盾がある、IAEA から追加の情報が提示されるまで 7.1.4.5.3 の両表から用語「(closed containers)」は削除すべきではないとの意見があった。検討の結果、本提案で示された IAEA の回答を考慮し、用語「(closed containers)」の削除は支持できる旨を CCC 10 に報告することに合意したが、その検討は IAEA から追加の情報が提供された後とすべきであるとして、IAEA に本提案の審議結果を報告するとともに更なる助言を求めるよう事務局に要請した。

【参考】CCC 小委員会第 40 回 E&T グループ審議概要
(IMSBC コード関連)

1 会合の概要

(1) 期間：2024 年 2 月 26 日～3 月 1 日（ロンドン IMO 本部。ハイブリッド会議）

(2) 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、バングラディシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、グアテマラ、インド、日本、ケニア、リベリア、マーシャル諸島、メキシコ、ミャンマー、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、パナマ、パラグアイ、ペルー、ロシア、サウジアラビア、南アフリカ、スペイン、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、IACS、ICHCA、GAFTA、INTERCARGO、ITF 及び IIMA

(3) 議長等

議長： 太田 進（日本）

日本からの出席者（敬称略）： 川邊 将史 国土交通省海事局検査測度課
松尾 宏平 海上技術安全研究所

(4) 主な議題

- ① 液状化貨物の安全運送
- ② IMSBC コード第 8 回改正案の準備
 - ・ CCC 9 で基本合意された事項の取り入れ
 - ・ CCC 9 から E&T 40 に送られた事項の審議
 - ・ 新規提案の審議
- ③ その他

2 作業概況

2.1 議題の採択（議題 1 関連）

E&T 40/1 の通り採択した。

2.2 液状化貨物の安全運送

提案文書が無いため審議しなかった。

2.3 IMSBC コード第 8 回改正の準備

2.3.1 CCC 9 で基本合意された事項の取り入れ

(1) 自蔵式呼吸具の備え付けに係る要件

MHB のフェロシリコンについては、E&T 40/3/4 の通り、自蔵式呼吸具を追加で備える要件を一部修正の上残すことに合意した。危険物の個別スケジュールからは、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則と重複する要件を全て削除した上で、CCC 9/5/6 にある SOLAS に言及する文を追加することはせず、逆に、UN 1408 (FERROSILICON) の個別スケジュールから同様の要件を削除することに合意した。また、UN 2793 (FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS) の類似の要件の削除について CCC 10 に検討を求

めることに合意した。

(2) 鉄鉱石ペレットの個別スケジュール

CCC 9で基本合意した通り、若干の修正を加えた上で、個別スケジュール案を仕上げた。

(3) 船倉の燻蒸に係る殺虫剤の安全使用勧告 (MSC.1/Circ.1264)

MSC 107/17/1 にある MSC.1/Circ.1264 の改正案に合意するとともに、以下の文書における付随的な改正について検討する必要がある旨が議長より指摘され、興味のある国に対し、CCC 10 に提案文書を提出するよう要請した。

- .1 MSC.1/Circ.1361/Rev.1 “Revised Recommendation on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo transport units”;
- .2 MSC.1/Circ.1358 “Recommendations on the safe use of pesticides in ships”;
- .3 footnote to SOLAS regulation VI/4; and
- .4 Paragraph 3.6.2 of the IMSBC Code

(4) 暫定評価 (三箇国合意) に基づく IMSBC コードに掲載されていない貨物の運送に係るリスト

三箇国合意を容易にする方策が必要であるとか、コード外の貨物を運送したらもっと早く IMO に報告すべきといった筋違い (議題のスコープ外) の意見もあったが、審議の結果、MARPOL 条約附属書 II 第 6.3 規則の最後の文を考慮して、IMSBC コード 1.3.2 に基づいて IMO に提出された申請を、IMSBC コードに個別スケジュールが取り入れられるまでの間、GISIS で公開することを IMO 事務局に指示するよう CCC 10 に要請することに合意した。

(5) 亜鉛スラグ (粗いもの)

現行の Group A の個別スケジュールとの違いを明らかにするため、Description の冒頭に “Coarse (粗い)” を加えた上で、粒径の欄に “80 %: larger than 10 mm” を追加することに合意した。なお、現行の Group A 貨物の粒径は 10 mm 以下である。

(6) 鉄鉱石ブリケット

E&T 37 が用意した改正案のまま合意した。

2.3.2 CCC 9 から E&T 40 に送られた事項の審議

(1) 魚粉

E&T 40/3/6 にある Group C の魚粉の個別スケジュールの取り入れに合意した。その上で、IMDG コード SP928 (魚粉の例外規定) を考慮して、適用条項を見直し、さらに、現行の Group B の個別スケジュールと Group C の個別スケジュールの両方で、安定化剤に関する E&T 40/3 の第 24 節の以下の改正を取り入れることに合意した。

Stabilization of fish meal shall be achieved to prevent spontaneous combustion by effective application of ethoxyquin or BHT (butylated hydroxytoluene) or tocopherols (~~also used in a blend with rosemary extract~~) at the time of production. The said application shall occur within twelve months prior to shipment. Fish scrap or fish meal shall contain **remnant measurable antioxidant levels of at least 50 100 ppm (mg/kg) of ethoxyquin, or 100 ppm (mg/kg) of BHT or 250 ppm (mg/kg) of tocopherol based antioxidant** at the time of shipment.

Group C の個別スケジュールの適用条項では、IMSBC コード 9.2.2 or 9.2.3 の基準に合致しないことを明記しつつ、証書の要件は Loading の節に規定することに合意した。

Group B の個別スケジュールは、BCSN を UN 2216 に合わせて以下の通りとした上で、Class 9 に区分することに合意した。

FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED Anti-oxidant treated. Moisture content greater than 5% but not exceeding 12%, by mass. Fat content not more than 15%

なお、酸化防止剤の濃度の測定日から積載日までの期間の要件については、その要否を含め、CCC 10 で審議することに合意した。

(2) ヒマの実等

BCSN を CASTOR BEANS UN 2969 とし、Class 9 のままとした上で、MHB 欄を TX and/or CR とすることに合意した。また、Hazard に低火災危険性貨物用の標準の文を入れ、後日、MSC.1/Circ.1395/Rev.6 を改正して、固定式ガス消火設備を免除できる貨物のリストに加えることに合意した。

(3) 還元鉄(A) (ブリケット、熱間成型されたもの)

MSC サーキュラーの発出は合意されなかった。DRI (A) 及び DRI (B) の個別スケジュールの Description 中、“density” の前に“apparent”を追加して脚注に説明を付けることが合意された。さらに Loading の節に apparent density に係る要件を取り入れることが基本的に合意され、各国に提案が求められた。場外で、IIMA から謝意が示され、今後協力したいとの申し出があり、これを受け入れた。

(4) リン鉱石粉 (未焼成)

提案文書の付録にある通り、新規個別スケジュールを取り入れることが合意され、その旨を CCC 10 に報告することになった。

(5) 未処理焼却灰

追加の情報が無かったので、特段の追加のコメントは無かった。

(6) アスファルト粒状物 (非危険物)

CCC 10 に再度提案するとのオランダの申し出を受けて、グループは提案文書へのコメントを述べた。

(7) エンドウ豆プロテイン濃縮ペレット (非危険物)

CCC 10 に再度提案するとのオランダの申し出を受けて、グループは提案文書へのコメントを述べた。

(8) 石油コークス (焼成又は未焼成)

如何に既存の個別スケジュールとの違いを規定するかについて意見が交換され、今次会合で出されたコメントを考慮して、中国に再度提案するよう要請した。

(9) 小麦グルテンペレット

今次会合で出されたコメントを考慮して、興味のある国提案するよう要請した。

2.3.3 新規提案の審議

(1) 粉砕された花崗閃緑岩

今次会合で出されたコメントを考慮して再度提案するよう、ノルウェーに要請した。

2.3.4 一般的事項及び派生する改正

特になし。

2.4 その他

(1) IMSBC コード 9.3.3 の隔離表のエディトリアルな修正

IMSBC コード 9.3.3 と IMDG コード 7.6.3.5.2 の隔離表の整合を図るための IMSBC コードの改正案に合意し、IMDG コードの改正と併せて、CCC 10 に検討を要請することに合意した。

2.5 小委員会への報告

グループは、報告書案を確認して、一部修正の上仕上げた。リモート会議であることを考慮して、3月8日 23:59 (UTC) まで、報告書案に関するコメントを受け付けることにした。正式な報告は追って CCC 10 に提出される。

付録 1.4 PPR 小委員会第 29 回 ESPH 技術部会審議概要

1 会合の概要

(1) 2023 年 10 月 30 日～11 月 3 日（ハイブリッド会議）

(2) 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、バハマ、ベルギー、カナダ、中国、デンマーク、エジプト、エルサルバドル、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、インド、イタリア、日本、リベリア、リビア、マーシャル諸島、メキシコ、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、パキスタン、パナマ、パラグアイ、ペルー、ロシア、サウジアラビア、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、英国、米国、ICS、BIMCO、CEFIC、INTERTANKO、DGAC、IPTA、NI、PACIFIC ENVIRONMENT

(3) 議長等

議長：	Mrs. Jeannette Gómez Contreras（オランダ）
日本からの出席者：	瀬戸内 大樹 環境省水・大気環境局海洋環境課
（敬称略、順不同）	渡邊 均 環境省水・大気環境局海洋環境課
	堀水 洋平 国土交通省海事局検査測度課
	藤井 巖 日本エヌ・ユー・エス株式会社
	林原 仁志 海上技術安全研究所
	濱田 高志 一般社団法人 日本海事検定協会

2 審議概況

今次会合は対面及びそれを補完するリモートのハイブリッド形式で実施された。

(1) IMO の他の機関の決定（議題 2）

<GESAMP / EHS 60 の審議結果>

2023 年 5 月 9～12 日に開催された GESAMP / EHS 60 の審議結果及び関連事項報告があり、技術部会は下記事項を確認した。

- 提出文書に基づき 7 の新規物質の GESAMP ハザードプロファイル（GHP）が作成された。
- 既存 3 物質の再評価が行われた。
- “Coal tar pitch (molten)”、“Coal tar” 及び “Coal tar naphtha” について、現段階における詳細な再評価は必要ないことが確認された。
- 急性経皮毒性（カラム C2）のデータが無い場合の評価について、ESPH 作業部会による査定のために、可能な限りケースバイケースで C2 の推定値を割り当てるのが望ましい方法であることが合意された。
- バイオ燃料の原料となる植物油に対する一般的なエントリの作成について、同物質の評価依頼が多数提出されるか他の機関から要請されるまでは、更なる審議は必要ないことが合意された。
- 急性吸入毒性（カラム C3）が C3a 及び C3b に分割されたことに伴い、過去に#マーク（吸入のリスクが低いことを示す）が付されていた物質についてデータの確認を行い、2 物質は近年の会合で C3b のレーティングが行われていることが確認されると共に、更に 3 物質のカラム C3b のレーティングが行われた。その他の#マークが付されている物質には C3b = “NI” が

割り当てられた。これにより、#マークは GESAMP コンポジットリストから削除された。

<MSC 106、MEPC 79、MEPC 80 及び CCC 9 の審議結果>

- CCC 9 は、閉鎖区域へ入域する人員の安全確保に関する議決 A.1050(27)の改訂作業に関し、毒性（蒸気）検知方法の無い毒性貨物の排出後のケミカルタンカータンク内への入域に対する代替手段を提案する CCC 9/8/7 (INTERTANKO) に関し、本文書を当面の間保留し、ESPH 29 及び PPR 小委員会の結果により更に審議することに合意した。
- MEPC 79 は、高融点/高粘度貨物に対する貨物タンクのストリップング、タンク洗浄作業及び予備洗浄手順の有効性を改善するための MARPOL 附属書 II の改正提案について、PPR 小委員会において審議を行うことに合意した。
- MEPC 80 は PPR.1/Circ.7 改訂案を承認し、同改訂が PPR.1/Circ.7/Rev.1 として発行された。

(2) 新規物質の評価（議題 3）

37 の新規物質等に関する提案があり、修正等が行われた後、運送要件が合意された。合意された物質は MEPC.2/Circ.29 に掲載される予定である。主な審議事項及び修正点は以下の通りである。

<List 1 関連>

Pongamia/Karanja seed oil, crude (ESPH 29/3/6 : フィンランド)

- 提案内容に変更無く運送要件が合意された。

Dimethyl carbonate (ESPH 29/3/16 : 中国)

- 物質の MESG の評価値が 0.8~1 の間であるとの追加情報等が提供され、カラム i”は “IIB” と査定された。

Alkylbenzenes mixtures (containing naphthalene) (ESPH 29/3/17 : 中国)

- 提案内容に変更無く運送要件が合意された。

Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated (ESPH 29/3/18 : 日本)

- カラム i’ が “T3” から “-” に修正され運送要件が合意された。
- 物質の沸点が 264°C より大きいとの追加情報提供があった。

Olefins (C13+, all isomers) (IBC コード第 17 章に記載された物質)

- GHP の更新によりカラム d (危険性) を “P” から “S/P” に変更する必要性が確認され、同変更が合意された。

1-Dodecene (IBC コード第 17 章に記載された物質)

- GHP の更新によりカラム d (危険性) を “S/P” から “P” に変更する必要性が確認され、同変更が合意された。

Offshore contaminated bulk liquid Treated (containing less than 0.8% of an H2S Scavenger)

(ESPH 29/3/26 : ノルウェー及び英国)

- 英国では、OSV に積載する contaminated backload は全て H₂S の発生を防止する処理が要求され、安全危険性のある貨物と見做されている旨情報提供があった。
- OSV ケミカルコードの改正には、MEPC への新規提案が必要であることが確認された。
- Contaminated backload の情報収集及び MEPC への新規提案に要する時間及び H₂S への対処に関する安全上の懸念を考慮し、本製品に関する三国間合意の有効期限を 3 年間延長することが合意された。

Used cooking oil (Triglycerides, C16-C18 and C18 unsaturated) (ESPH 29/3/27 : ノルウェー)

- 当該エントリー及び包括的エントリーである “Used cooking oil” について、MARPOL 検査員の数及び受入施設の問題から、両エントリーを統合せず両方を維持することが合意された。
- 当該エントリーを区別する基準として、ESPH 21/3/14 で提供されたデータに基づき、“Triglycerides, C16-C18, C18 unsaturated”、“Diglycerides, C16-C18, C18 unsaturated”、“Monoglycerides, C16-C18, C18 unsaturated” 及び “Fatty acids, C16-C18, C18 unsaturated” の含有率を採用すべきことが合意された。

<List 3 関連>

それぞれ次の通り修正を行った上で運送要件が合意された :

<u>LUBAD 1807</u> (ESPH 29/3 : フランス)	• カラム g (タンク通気) → Open • カラム j (計測) → O • カラム k (蒸気検知) → No • カラム o (特別要件) →15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
<u>OLOA 48018</u> (ESPH 29/3/1 : フランス)	• カラム g (タンク通気) → Open • カラム j (計測) → O • カラム k (蒸気検知) → No • カラム o (特別要件) →15.19.6, 16.2.6
<u>OLOA 54000</u> (ESPH 29/3/2 : フランス)	• カラム g (タンク通気) → Open • カラム j (計測) → O • カラム k (蒸気検知) → No • カラム o (特別要件) →15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
<u>OLOA 59770</u> (ESPH 29/3/3 : フランス)	• カラム g (タンク通気) → Open • カラム j (計測) → O • カラム k (蒸気検知) → No • カラム o (特別要件) →15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
<u>OLOA 48019</u> (ESPH 29/3/4 : フランス)	• カラム o (特別要件) 16.2.7 を追加
<u>PARA 12200A</u> (ESPH 29/3/5 : 英国)	• Contains name→ Acrylated ethylene vinyl acetate polymer in ethylhexanol and diethylene glycol 及び Polyethylene glycol monooleate

	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム g (タンク通気) → Cont ・カラム j (計測) → R ・カラム k (蒸気検知) → T ・カラム o (特別要件) →15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
<u>CFX 2000</u> (ESPH 29/3/7 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>Isopar L</u> (ESPH 29/3/8 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>Isopar L(E)</u> (ESPH 29/3/9 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>CFX 2100</u> (ESPH 28/3/10 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>Isopar G</u> (ESPH 29/3/11 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>Isopar H</u> (ESPH 29/3/12 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>Isopar M</u> (ESPH 29/3/13 : ベルギー)	提案通りの運送要件に合意
<u>Sasol MPH</u> (ESPH 29/3/14 : 南アフリカ)	・カラム o (特別要件) 16.2.6 を追加
<u>Sasol PH</u> (ESPH 29/3/15 : 南アフリカ)	・ Contains name→ Olefins (C13+, all isomers)及び oil
<u>IPSOLVENT 1620</u> (ESPH 29/3/19 : 日本)	<ul style="list-style-type: none"> ・ Contains name→ Dodecane (all isomers)及び Nonane (all isomers) ・カラム l (消火剤) →AC
<u>IPSOLVENT 2028</u> (ESPH 29/3/20 : 日本)	<ul style="list-style-type: none"> ・ Contains name→ Iso- and cyclo-alkanes (C12+)及び Isoalkanes (C16-C18) ・カラム e (船型) →3 ・カラム l (消火剤) →AC
<u>MERVEILLEUX 30</u> (ESPH 29/3/21 : 日本)	<ul style="list-style-type: none"> ・ Contains name→ Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11) ・カラム l (消火剤) →AC
<u>MERVEILLEUX 40</u> (ESPH 29/3/22 : 日本)	<ul style="list-style-type: none"> ・ Contains name→ Dodecane (all isomers)及び Iso- and cyclo-alkanes (C12+) ・カラム l (消火剤) →AC
<u>SCALETREAT TP 19065</u> (ESPH 29/3/23 : ノルウェー)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム j (計測) → C ・カラム k (蒸気検知) → T ・カラム n (非常脱出装具) → Yes ・カラム o (特別要件) →15.12, 15.17, 15.19
<u>SCALETREAT TP 8385</u> (ESPH 29/3/24 : ノルウェー)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム j (計測) → C ・カラム k (蒸気検知) → T

	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム n (非常脱出装具) → Yes ・カラム o (特別要件) →15.12, 15.17, 15.19
<u><i>1-15% SCALETREAT TP 8385 in NaCl Brine</i></u> (ESPH 29/3/25 : ノルウェー)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム j (計測) → R ・カラム k (蒸気検知) → T ・カラム o (特別要件) →15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
<u><i>Lubrizol MD9C00X</i></u> (ESPH 29/3/28 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム o (特別要件) →15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
<u><i>Lubrizol MD9C45TL</i></u> (ESPH 29/3/29 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム o (特別要件) →15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
<u><i>Lubrizol MD9C70TL</i></u> (ESPH 29/3/30 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム o (特別要件) →15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
<u><i>Lubrizol PVI1410</i></u> (ESPH 29/3/31 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム g (タンク通気) → Open ・カラム j (計測) → O ・カラム l (消火剤) →AC
<u><i>Lubrizol PVI1510</i></u> (ESPH 29/3/32 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム g (タンク通気) → Open ・カラム j (計測) → O ・カラム l (消火剤) →AC
<u><i>MAR 363P</i></u> (ESPH 29/3/33 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム o (特別要件) → 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
<u><i>MD9C70TL</i></u> (ESPH 29/3/34 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム o (特別要件) → 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
<u><i>TALUMAX B</i></u> (ESPH 29/3/35 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム o (特別要件) → 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
<u><i>NEODENE 1214</i></u> (ESPH 29/3/36 : 米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・ Contains name→ Olefins (C13+, all isomers)及び 1-Dodecene ・カラム o (特別要件) → 15.19.6

- 混合物の“contains name”は船員に貨物の主な危険性について情報提供を行うために表示していることが確認され、より詳細な選定基準が必要であれば今後の会合にて提案を行う様、勧告することが合意された。

<List 5 関連>

次の3物質が MEPC.2/Circular の List 5 に新たに登録される予定である。

- Acrylated ethylene vinyl acetate polymer in ethylhexanol and diethylene glycol
- Polyethylene glycol monooleate
- Carboxylated phosphonated sodium allyl sulphonate polymer

(3) 洗浄添加剤の評価 (議題 4)

ベルギー、デンマーク、ドイツ、ノルウェー、南アフリカ、スペイン及び英国からなるサブグループによって審議が行われ、提出された 40 製品の内、26 製品が MEPC.1/Circ.590 の基準に適合していると評価された。

(4) MEPC.2/Circular の見直し（議題 5）

MEPC.2/Circ.29 案について、技術部会は次の事項を確認及び決定した。

- 24 の物質（List 1：4 物質、List 3：20 物質）が 2024 年に期限切れとなる予定である。
- 次回 GESAMP / EHS 会合（第 61 回会合）は、2024 年 5 月 13 日～17 日に開催される予定であり、文書提出期限は 2024 年 3 月 15 日である。

(5) MEPC.2/Circular リスト 2, 3 及び 4 の見直し（議題 6）

本議題に関し、技術部会は次の事項を確認及び合意した：

- 各国からの情報提供に基づき MEPC.2/Circular から削除される物質が確認された。
- PPR.1/Circ.10 に基づく再評価の結果又は MARPOL 条約附属書 I を適用して運送すべきと評価され、MEPC.2/circular から削除された物質のリストは、MEPC.2/Circular 発行後に IMO ウェブサイトに掲載されることが確認された。
- 削除された物質の一覧について、上記 IMO ウェブサイトのリストへのリンクを MEPC.2/Circular に記載すること及び、PPR.1/Circ.10 に基づく再評価の完了後に同 circular に掲載し、改訂 circular として発行することが合意された。
- PPR.1/Circ.10 に基づいて有効期限が付与され、かつ再評価が未了の物質のリストが事務局から提供された。

(6) MEPC.1/Circ.590 の見直し（議題 7）

- 洗浄添加剤の成分として使用される mineral oil 又は MARPOL 条約附属書 I が適用される物質に関する提案（ESPH 29/7：中国）は、海洋環境への油の排出防止の観点から支持されなかった。
- PPR 10 後に設けられた非公式グループによる MEPC.1/Circ.590 改訂案（ESPH 29/7/1 南アフリカ）について審議が行われ、次の事項等を確認及び決定した上で改訂案が最終化された：
 - ▶ タンク洗浄及びタンクの処理に関する添加剤の両方を対象とする。
 - ▶ MEPC.2/Circular annex 10 を商標付きの洗浄添加剤のリスト（有効期限 7 年）及び全ての製造者が使用できる純粋な物質のリスト（無期限）に分ける。
 - ▶ 長期有害性（GHP のカラム D3 = C, M, R, Ss or Sr）を有する成分及び汚染分類 X 類となる成分について制限を設ける。
- 商標付きの洗浄添加剤に有効期限を設ける決定に関連し、現在掲載されている洗浄添加剤の再評価が必要であること、PPR 小委員会の承認に基づいて再評価のスケジュールを検討することが合意された。

(7) ケミカルタンカーの日常業務に影響する毒性蒸気検知器の欠如に関する審議（議題 8）

ESPH 29/8（中国）、ESPH 29/8/1（INTERTANKO）、ESPH 29/8/2（ノルウェー）を審議し、技術部会は次の事項を確認及び決定した：

- 毒性データに基づいて優先的に対応する物質を特定し、GHP のカラム C3b に相当するデータを GESAMP/EHS に提出する、40°Cにおける蒸気圧を取得するといった対応の方向に支持が得られた。
- 物質の毒性及び蒸気圧データの収集、利用可能な毒性蒸気検知器の調査及びこれらにより解

決できなかった物質について対応検討といった工程で作業を進めることが合意された。

- ドイツ及び INTERTANKO をコーディネータとする非公式グループにより会期間に検討作業が行われることが合意された。

(8) ESPH 30 の予定

ESPH 30 は、2024 年 10 月 14～18 日の日程で開催予定である。

付録 1.5 第 11 回 PPR 小委員会審議概要

1 会合の概要

(1) 2024 年 2 月 19 日～23 日（ロンドン：IMO 本部（ハイブリッド開催））

(2) 参加国又は機関

アルジェリア、アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、バングラディシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クロアチア、キプロス、北朝鮮、デンマーク、エクアドル、エジプト、エルサルバドル、エストニア、フィジー、フィンランド、フランス、ジョージア、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、アイスランド、インド、インドネシア、イラン、アイルランド、イタリア、日本、ケニア、ラトビア、リベリア、マダガスカル、マラウイ、マレーシア、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、ミャンマー、ナミビア、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、パキスタン、パラオ、パナマ、パプアニューギニア、パラグアイ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ルーマニア、ロシア、セントキッツ・ネービス、サンマリノ、サウジアラビア、シエラレオネ、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スウェーデン、タイ、トーゴ、トルコ、ツバル、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、ベネズエラ、香港、FAO、REMPEC、EC、ICES、IOPC Fund、IO MoU、ICS、ISO、IPEN、IUMI、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、FOEI、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、ITOPF Limited、DGAC、CLIA、INTERCARGO、WWF、EUROMOT、IPIECA、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、IHMA、RINA、INTERFERRY、IBIA、ITF、World Coating Council、WSC、The Nautical Institute、SYBAss、Pacific Environment、CSC、ASEF、BEMA、Global TestNet 及び ICC

(3) 議長等

議長：Dr. F. Da Costa（ブラジル）

副議長：Dr. A. Makinen（フィンランド）

日本からの参加者：

岩城 耕平	在英日本国大使館
（敬称略、順不同）	伊藤 淳揮 国土交通省総合政策局海洋政策課
	高橋 信行 国土交通省海事局海洋・環境政策課
	堀水 洋平 国土交通省海事局検査測度課
	瀬戸内 大樹 環境省水・大気環境局海洋環境課
	林原 仁志 海上技術安全研究所
	藤井 巖 日本エヌ・ユー・エス株式会社
	濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

（その他 29 名（オンライン参加者を含む））

2 審議概況

2.1 化学物質の安全及び汚染危険度評価並びに IBC コード改正の準備（議題 3 関連）

2023 年 10 月に開催された第 29 回 ESPH 技術部会（TG）の報告書（PPR 11/3）の審議が行

われ、次の事項以外は特段の審議はなく承認された。

- ・ MEPC.2/Circular 付録 10 に掲載されている既存洗浄添加剤の再評価に関連し、ESPH TG に対して今後の作業計画の検討が指示された。
- ・ ESPH 30 の暫定議題については、議題 4 の審議結果に応じた変更の必要性が確認された。

2.2 高融点及び/又は高粘度の物質に対する貨物タンクストリッピング、タンク洗浄作業、予備洗浄手順の効率を改善するための MARPOL 附属書 II の改正（議題 4 関連）

議長より、PPR 11/INF.21（オランダ及びスペイン）で提示された改良された予備洗浄方法に関する情報をノートすると共に、ESPH TG に対して、ESPH 30 において PPR 11/4（事務局）及び PPR 11/INF.21 の検討を行い、審議結果を PPR 12 に報告することを指示する旨の提案があり、反対は無く、同提案が合意された。また、本件に関する審議項目を ESPH 30 の暫定議題に含めることが合意され、各国・機関に対し ESPH 30 へ具体的提案を行うよう要請があった。審議の中で示された特筆すべき意見は次の通りである。

- ・ 持続性浮遊物に対する予備洗浄要件の適用や改善洗浄手順の様に、洗浄水の排出の規制がより厳しくなっていること、海洋への排出に対するメディア、環境団体、規制機関からの監視が高まっていることから、協会はケミカルタンカーからの洗浄水の排出をゼロにする目標（zero discharge strategy）を掲げており、この目標を達成するために何が必要なのかケミカルタンカー業界がこの目的を実現する前に取り除くべき主な障壁を特定、関係者に対する行動計画を提供するロードマップを作成中である。（INTERTANKO）
- ・ 予備洗浄手順に関し、洗浄時間及び水温のみではタンクの清浄を保証できず、洗浄機の数や配置も重要である。（CESA：クリーンエネルギーステートアライアンス）
- ・ 持続性浮遊物の貨物残渣は必ずしも高粘度/凝固性物質では無く、MAPOL 条約附属書 II 第 13.7.1 規則が適用されない物質の洗浄水の排出、現行の手順による予備洗浄の対象となる物質の効果的でない洗浄とその後の違法な海洋への排出の二点が海上に浮遊する貨物残渣による海洋環境への悪影響の主な要因である。また、排出後に海面上を浮遊する物質の性質として、高粘度/凝固性であることよりも、水に不溶でかつ海水より比重の小さいことがあてはまる。高粘度/凝固性物質に対する MARPOL 条約附属書 II に規定された予備洗浄手順は変更しないこと、PPR 11/INF.21 を元に持続性浮遊物に対する新たな予備洗浄手順を作成し、MARPOL 条約附属書 II 付録 VI に追加すること、現行の IBC コードで特別要件 16.2.7 が適用される貨物のごく一部であり、この改訂に関心のある国・機関は ESPH 技術部会へ提案を行うことを提案する。一方、実際には荷役後に手作業でのタンク清掃が必要であり、改善された予備洗浄手順は、この手作業に要する時間を節約することにはならない。（中国）
- ・ 提案された予備洗浄手順の実施について、タンク洗浄水の受入施設及び十分な MARPOL 検査員の確保が重要である。（マルタ）
- ・ 予備洗浄手順の改善に反対の意図はないが、更なる検討が必要である。（IPTA）

付録 2 UNSCETDG 審議概要

付録 2.1 第 62 回 危険物輸送専門家小委員会個別提案概要（対応及び結果）

議題 2 火薬類及び関連事項

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/26 (COSTHA 及び SAAMI)	6(d)試験及びクラス 1 からの除外に関する調査	「非常に危険性の低い火薬類のクラス 1 からの除外」および「6(d) 試験における危険な影響の評価」の 2 の問題について検討を進めている。これらの問題の検討継続が、小委員会及び火薬類 WG (EWG) から支持されている。検討内容の詳細を報告する非公式文書を今次会合に提出予定であり、同文書を基にした本件に関する更なる検討を要請する。	適宜	継続審議
23/16 (IME)	硝酸アンモニウムエマルジョンのポータブルタンクによる輸送に対する適合性を評価するための試験シリーズ 8(d)の要件の削除	<p>硝酸アンモニウムエマルジョン (ANE) は、1980 年代からバルクコンテナにて道路輸送されている。ANE のタンク輸送中の火災事故が数件報告されているが、爆発を引き起こした事故は 1 件だけである。火災に巻き込まれた場合の ANE の全体的な挙動を予測するための 8 (d) 試験の信頼性について 2 の理由から疑問がある。第 1 に、過去のモデリングでは、8 (c) 試験（ケーネン試験）では偽陽性が発生する可能性があることが示されており、8 (d) 試験は、事実上、スケールアップされたケーネン試験である。第 2 に、西オーストラリア州で最近発生した ANE による爆発事故（付録参照）は、8 (d) 試験で偽陰性が生じた可能性があることを示している。ANE、特にエマルジョンは水分含有量が高く、水分が不活性媒体及び吸熱の役割を果たすと共に最低燃焼圧力 (MBP) を大きくしている。ANE の MBP は 8 (e) 試験で測定することができる。よって、8 (e) 試験の基準を満たす ANE を 8 (d) 試験の適用対象から除外することを提案する。</p> <p>（注）：本提案文書は第 60 回小委員会に提出された改正提案（22/18）の妥当性を述べているものであり、改正案そのものは 22/18 にて提案されたものと同様であり、次の規定を試験方法及び判定基準マニュアル（試験マニュアル）に導入することを提案している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 8 (e) 試験の基準を満たす ANE は 8 (d)試験を実施する必要がない旨の規定（表 18.1 脚注 b、18.7.1.1 及び 18.7.2.1） ・ 8 (e) 試験が ANE のポータブルタンクへの収納適性を判断するために利用される旨の規定（18.8.1.1） ・ MBP が 5.6 MPa 以上の ANE は酸化性物質としてポータブルタンクでの輸送に適していると見なされる旨の規定（18.8.1.4.1） 	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/6 (中国)	試験方法及び判定基準 マニュアル 51.4.4.2(e) の改正	<p>前回会合において、鈍性化爆薬の評価に関する試験マニュアルに規定された放射熱レベルに関する記述 (51.4.4.2 (e)) の誤りを修正する提案 (61/INF.32) を行った。数か国の専門家が同提案に支持を示したものの、検討に時間が必要であるとして、今次会合に正式提案を行うことが要請された。よって、次の改正を提案する。</p> <p>“<u>I_{relevant}</u> is obtained from the maximum of the <u>fitting curve of measured heat radiation value</u>. <u>I_{calculated}</u> is calculated as <u>an</u> average value of the radiation by converting the integrated area in a rectangle of equal size during the same time span.”</p>	適宜	修正採択
23/12 (スウェーデン)	“explosive or pyrotechnic effect”の定 義の改正	<p>前回会合及び前回 GHS 小委員会において、「爆発または火工効果 (“explosive or pyrotechnic effect”）」の定義をモデル規則 (2.1.1.31 (e)) 及び GHS (2.1.1.1) に導入する改正が採択された。しかし、同定義は特定の項 (2.1.1.1 (c)及び 2.1.1.2.1 e) のみに適用される旨の規定の導入であった。モデル規則及び GHS を確認したところ、「爆発または火工効果」という用語が他のいくつかの箇所でも使用されており、かつ導入された定義が適用可能であると共に特定の項へ限定する必要がないことが確認された。よって、同定義から特定の項への引用を削除することを提案する。</p> <p>(注) : 現行規定 (抜粋) は次の通り。</p> <p>2.1.1.1 Class 1 comprises:</p> <p>(a) Explosive substances (a substance which is not itself an explosive but which can form an explosive atmosphere of gas, vapour or dust is not included in Class 1), except those that are too dangerous to transport or those where the predominant hazard is appropriate to another class;</p> <p>(b) Explosive articles except devices containing explosive substances in such quantity or of such a character that their inadvertent or accidental ignition or initiation during transport shall not cause any effect external to the device either by projection, fire, smoke, heat or loud noise (see 2.1.3.6); and</p> <p>(c) Substances and articles not mentioned under (a) and (b) which are manufactured with a view to producing a practical explosive or pyrotechnic effect.</p> <p>2.1.1.3 Definition</p> <p>For the purposes of these Regulations, the following definitions apply:</p> <p>(a) <i>Explosive substance</i> is ...;</p> <p>(b) <i>Pyrotechnic substance</i> is ...;</p> <p>(c) <i>Explosive article</i> is ...;</p> <p>(d) <i>Phlegmatized</i> means ...;</p> <p>(e) <i>Explosive or pyrotechnic effect</i> in the context of 2.1.1.1 (c) means an effect produced by self-sustaining exothermic chemical reactions including shock, blast, fragmentation, projection, heat, light, sound, gas and smoke.</p>	適宜	一部採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/17 (AEISG)	GHS 第 17 章（鈍性化爆発物）及び試験及び判定基準マニュアル第 51 節の改正	<p>第 43 回 GHS 小委員会は、鈍性化爆発物に関する GHS 第 2.17 章及び、試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節の改正を採択した。同改正は支持出来るものであるが、これに関連して生じる潜在的な混乱や意図しない結果について指摘を行った（43GHS/INF.12）。同指摘に基づき次の事項に関する GHS 第 2.17 章の修正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 爆発物の分類の一貫性（2.17.2.2、51.4.4.3 及び 51.4.4.5） ・ 感度試験からニトロセルロース混合物の除外（2.17.2.3） ・ 燃焼速度試験の適用（51.4.1.2 (b)） 	適宜	一部採択
23/18 (AEISG)	クラス 1 の火薬類の定義に関する改正	<p>モデル規則 2.1.1.1 はクラス 1（火薬類）の定義を規定している。第 60 回小委員会において、スウェーデンの専門家より、クラス 1 の定義の修正に関する提案が EWG に提出され、定義に関する多くの曖昧さ及び分類手順との矛盾についての指摘があった。EWG は、同提案は支持出来ないものの、矛盾を説明するための解説及び指針の策定を検討する必要があると合意した。スウェーデンの提案は複数の問題に対処するためにクラス 1 の定義に対するより広範囲の変更を提案していたが、本文書では、比較的小規模ではあるが重要な定義の矛盾を解消することが可能となる次の改正を提案する。</p> <p>“2.1.1.1 (b) Explosive articles except <u>those that are too dangerous to transport or those devices containing explosive substances ...</u>”</p>	適宜 (支持)	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/19 (AEISG)	可能性のある全ての容器等級を規定するための UN 3375 の適用範囲の拡大	<p>第 43 回小委員会に、“UN 3375, AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL (ANE), intermediate for blasting explosives” の容器等級に関する検討を要請した (43/INF.32)。小委員会は、同エントリーを PG II に分類する科学的根拠はなく、今後、試験マニュアルに規定された O.3 試験（酸化性固体）による試験データに基づいた容器等級の見直しに関する検討が可能であるとする EWG の検討結果を承認した。モデル規則第 15 回改訂版に導入された UN 3375 は、区分 5.1（酸化性物質）PG II に分類され、その組成及び物理的特性に関して SP 309 の要件を満たさなければならない。UN 3375 は単一の物質に対して適用されるものではなく SP 309 に規定された要件を満足するグループに定義されるエントリーである。ADR 2.3.4 に規定された流動性試験によれば、ほとんどの ANE は粘性又はペースト状の物質と見なすことができ、O.1 試験（酸化性固体）の結果、すべての ANE が PG III 又は基準に非該当と判定された。ANE の主成分は PG III に分類される硝酸アンモニウム (AN) であり、SP 309 で定義されている組成の ANE を PG III に分類することは論理的であると考えられる。最悪の場合を想定した ANE (AN 含有量大、水分少、燃料少等) の試験結果 (図 1 及び 2) を考慮の上、UN 3375 が、SP 309 の要件に基づき様々な無機硝酸塩及び過塩素酸塩を含む広範な組成の ANE をカバーしていることから、O.2 試験（酸化性液体）又は O.3 試験の結果に基づき、同エントリーに対して全ての容器等級への分類を可能とすることが適当であると考えられる。よって、UN 3375 に PG I 及び III のエントリーを追加することを提案する。更に、酸化性物質の判定基準に該当しないとの試験結果が得られた場合であっても、当該 ANE は PG III に分類しなければならない旨の特別規定の導入も併せて提案する。なお、容器要件等はすべての PG で同一の規定を適用する。</p>	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/25 (SAAMI)	パッキングインストラクション P130 及び火薬類と容器包装間の金属同士の接触	<p>クラス 1 の危険物に関する容器の特別要件を規定したモデル規則 4.1.5.11 は「物品の金属部品は、金属製容器との接触が防止されなければならない…」と規定している。パッキングインストラクション P130 及び P132(a)は小火器、弾薬、地雷、砲弾、ロケット等、多くの金属製物品に適用されている。同パッキングインストラクションは内装容器及び中間包装の使用を要求しておらず、外装容器として金属製のドラムや箱の使用を認めている。また、P130 の特別規定 PP67 は、より大型で危険性の大きい金属製物品に対して危険物容器の使用を要求していない。このような容器規定に従った火薬類の輸送が長期間にわたって一般的に行われてきたが、我々の知る限り、インシデント発生の原因とはなっていない。よって、次の 3 点についての検討を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 内装容器の使用が要求されていない国連番号の物品危険物について、当該物品と金属製容器との接触を防ぐ必要性を経験したことのある者はいるか？ ・ P130 及び P132(a)に、金属製物品を金属製容器に収納することを認める特別規定を設けることが適切か？ ・ そのような特別規定はパッキングインストラクション全体に適用するべきか、または特定の国連番号に限定して適用するべきか？ 	適宜	継続審議

議題3 危険物リスト、分類及び容器包装

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/5 (ドイツ)	UN 1040、UN 1041 及び UN 3300 への副次危険性クラス 8 の追加	<p>“UN 1040 ETHYLENE OXIDE or ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50°C” は区分 2.3 副次危険性区分 2.1 に分類されている。第 60 回会合に、CLP 規則に基づき UN 1040 に腐食性の副次危険性を追加する提案 (60/INF.25) を行ったが、詳細なデータが提供されておらず十分な検討が困難であるとの指摘があり、前回会合に詳細データを提出すると共に、UN 1040 への腐食性の副次危険性の追加適用を提案した (22/54)。また、第 60 回会合において指摘された区分 2.3 副次危険性区分 2.1 に分類される “UN 3300 ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87 % ethylene oxide” への腐食性の追加適用も併せて提案した。前回会合では、当該物質が腐食性を有することへの同意が示されたが、輸送要件に反映させる必要性、輸送実務への影響、経過措置の必要性等について懸念が示されたことから、より詳細なデータに基づいたリスクと影響に関する検討を行い、今次会合に新たな提案を行うことが要請された。よって、同要請に基づき ETHYLENE OXIDE の腐食性に関する広範なデータを提供する。ETHYLENE OXIDE はクラス 8 の基準を満足しており、GHS 分類と危険物輸送規則を調和させることも目的として UN 1040、“UN 1041 ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9 % but not more than 87 % ethylene oxide” 及び UN 3300 に副次危険性 8 を適用すると共に、UN 1040 及び UN 1041 に適用されたタンク要件の削除を提案する。</p>	適宜	次回新提案
23/7 (中国)	特別規定 145 及び 146 の改正	<p>モデル規則の危険物リストに規定された品名によれば“UN 3065 ALCOHOLIC BEVERAGES”はそのアルコール濃度によって PG II (with more than 70% alcohol by volume) と PG III (with more than 24% but not more than 70% alcohol by volume) に分類される。しかし、アルコール濃度が 70% を若干下回る飲料であってもその他の内容物の影響によりの引火点が 23°C よりも低くなる場合があり、2.3.2.6 の分類基準によれば PG II に分類されることとなる。世界中で大量のアルコールが輸送されていることから、アルコール濃度によって PG を決定することは現実的であるが、特別規定 (SP) 145 及び 146 に規定されている PG の表現は誤解を招きかねない。よって、SP 145 及び 146 に規定された PG II 及び PG III をアルコール濃度による表現に変更することを提案する。</p>	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/11 (カナダ及び 韓国)	クラスの優先順位 - 2.6.2.2.4.1 と調和を取 るための 2.0.3.1 及び 2.8.2.4 の修正	危険性クラスの割当に関する優先順位はモデル規則 2.0.3 に明確に規定されている。しかし、PG I の該当する粉塵及びミストによる吸入毒性を有するクラス 8 の判定基準を満たす物質の分類に関し、区分 6.1 とクラス 8 の割当優先順位についていくつかの疑義が生じている。本提案は前回会合に韓国の専門家から提出された非公式文書 (61/INF.14) に基づき準備されたものである。2.6.2.2.4.1 の note によれば、PG I または II に該当する経口または経皮毒性の判定基準に該当する物質の場合、区分 6.1 への割当が優先されることとなり、クラス 8 が優先されるためには経口及び経皮毒性が共に PG III 以下でなければならない。よって、同解釈に従い、2.0.3.1 の note 3 及び 2.8.2.4 を修正すると共に、2.6.2.2.4.1 に 2.0.3.1 の note 3 への引用を追加することを提案する。	適宜	修正採択
23/13 (Cefic)	UN 1362 (活性炭) の 状態及びより明確な適 用を図るための再定義	本文書は CEFIC メンバーの ACPA (活性炭生産者協会) より提供されたものである。世界の活性炭の年間総生産量は 200 万トンを超えており、そのほとんどがアジアで生産され、道路、鉄道及び航空による輸送も行われているが、多くの場合が海上輸送によるものである。活性炭は、飲料水の処理及び精製、食品及び飲料の製造、医薬品製造、排ガス処理、悪臭除去等で使用される近代社会にとって非常に重要なものとなっている。モデル規則上、活性炭は区分 4.2 の危険物“UN 1362 CARBON, ACTIVATED”として分類されている。活性炭には、物理的または水蒸気賦活により製造されるものと、化学的賦活により製造されるものがある。前者は主に微孔質 (直径<2 nm) である高度に酸化された内部表面を持ち、その結果、表面反応性が低く、自己発熱特性を示す傾向が低くなる。後者は主にメソ多孔質 (直径 >2 nm) である低酸化の内部表面で構成されており中程度の反応性と自己発熱特性を示す傾向を有している。これら製造工程による特性の違いから、REACH は製造工程の異なる活性炭を区別して規定している。モデル規則は SP 233 により、危険性判定基準に該当しないことが確認されたものを規則の適用から除外することを規定している。IMDG コードは SP 925 により危険性判定基準に該当しないことが確認された活性炭及び水蒸気賦活工程により製造された活性炭への規則の適用除外を規定している。ADR/RID も SP 646 により水蒸気賦活工程により製造された活性炭への規則の適用除外を規定しており、ADN も同様に適用除外を規定している。モデル規則と同様、IATA DGR も危険性判定基準に該当しないことが確認されたものを規則の適用から除外することを規定しており、水蒸気賦活工程により製造された活性炭は試験によって危険性判定基準に該当しないことが確認されている。よって、すべての輸送モードの規則において水蒸気賦活工程によって製造された活性炭が規則の適用を受けないことが確認されている。一方、化学的賦活工程によって製造された活性炭は自己発熱性を有しており、輸送規則の適用対象となる。名前は似ているが全く異なるこれらの物質を明確に区別することは有益であり、UN 1362 の品名を“CARBON, CHEMICALLY ACTIVATED”に変更することを提案する。	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/15 (MDTC)	リチウム電池を動力源とする医療機器に関する今後の検討	<p>MDTC のメンバーは、リチウム電池及びリチウム電池駆動の医療機器並びにそのコンポーネントの安全輸送を積極的に推進している。我々の目的は、医療機器とその動力となるリチウム電池の輸送に関する責任ある合理的な規制の策定を提唱及び支援することである。本文書は、医療機器の設計、製造プロセス、規制監視並びに救命及び人生を豊かにするための用途に基づいて、医療機器に特有の新たな4 エントリーを危険物リストに追加する可能性を紹介するものであり、正式な提案を提出する前に、救命等に使用される医療機器及びそれらに電力を供給するバッテリーを規制するための最も効果的な手段についての支持と提言を得ることを期待して、小委員会からのアドバイスと意見を求めるものである。4 のエントリーは次の通りであり、リチウムイオン電池等に適用される現行規定を適用すると共に、対象となる医療機器がどのようなものであるかを説明した特別規定及び Glossary への記述を追加するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MEDICAL DEVICES CONTAINING LITHIUM ION BATTERIES or MEDICAL DEVICES PACKED WITH LITHIUM ION BATTERIES • MEDICAL DEVICES CONTAINING LITHIUM METAL BATTERIES or MEDICAL DEVICES PACKED WITH LITHIUM METAL BATTERIES • MEDICAL DEVICE LITHIUM METAL BATTERIES • MEDICAL DEVICE LITHIUM ION BATTERIES 	適宜	継続審議
23/28 (WHO)	モデル規則2.6.3.2の改正 - 感染性物質の分類	<p>カテゴリーA 感染性物質のリストは、公衆衛生と安全に最大のリスクをもたらす感染性物質を特定するものであり、そのため、輸送に関して最も厳格な規制要件が適用される。感染症研究における新しい情報及び進展を取入れるため、小委員会による同リストの定期的な見直しが行われている。しかし、最近のサル痘の流行により、適切なリスクベース手法に基づき問題となる病原体に対応したより頻繁な更新が可能となるリストの重要性が浮き彫りになった。本件に関し、WHO に指導を求める多数の要請が寄せられていることを考慮し、WHO による持続可能かつ柔軟なカテゴリーA 感染性物質のリストの見直し手順を策定することを提案する。この提案は、感染性物質の分類に関する明確で一貫した基準を確立することにより、それらの安全かつ確実な輸送を確保することを目的としている。</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																
23/30 (世界液化石油ガス協会)	液化石油ガス業界における現在及び将来の製品-新たな新国連番号の提案	<p>第 61 回小委員会において、DME の混合割合が高い液化炭化水素ガス混合物に適用する新たな国連番号を導入する提案 (61/INF.24) の検討が行われた。同提案について、循環型経済と天然資源の持続可能な利用に関連し、全体的な二酸化炭素排出量を削減するためのソリューションを提供するという液化石油ガス業界のイニシアチブは歓迎されたものの、輸送以外の部門からの意見も考慮する必要がある旨の指摘が有り、これら意見を考慮の上、今次会合以降への新たな提案を検討することとなった。検討の結果、次の新たなエントリー及び輸送要件の導入を提案する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>UN No.</th> <th>PSN</th> <th>Class /Div.</th> <th>SP</th> <th>Ltd.</th> <th>Ex.</th> <th>Pack.</th> <th>Tank</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XXXX</td> <td>DIMETHYL ETHER AND HYDROCARBON GAS MIXTURES, LIQUEFIED, N.O.S.</td> <td>2.1</td> <td>274 392</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P200</td> <td>T50</td> </tr> </tbody> </table>	UN No.	PSN	Class /Div.	SP	Ltd.	Ex.	Pack.	Tank	XXXX	DIMETHYL ETHER AND HYDROCARBON GAS MIXTURES, LIQUEFIED, N.O.S.	2.1	274 392	0	E0	P200	T50	適宜	継続審議
UN No.	PSN	Class /Div.	SP	Ltd.	Ex.	Pack.	Tank													
XXXX	DIMETHYL ETHER AND HYDROCARBON GAS MIXTURES, LIQUEFIED, N.O.S.	2.1	274 392	0	E0	P200	T50													

議題 4 蓄電システム

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/8 (中国)	モデル規則の特別規定 384 の改正	<p>前回会合において、リチウム電池を収納する大型輸送物に貼付するラベルの数及びサイズの要件を変更する SP 384 及び 5.2.2.1.7 の改正提案 (INF.38) を行った。検討の中で、2 案を比較して、リチウム電池にのみ適用される SP 384 の改正がより現実的であるとの意見が示されると共に、一般規定である 5.2.2.1.7 の改正によって発生する予期せぬ影響について懸念があるとの指摘があった。これら意見を考慮の上、SP 384 に新たな要件を追加することを提案する。追加される要件案の概要は次の通りである：</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型容器及び容量 450 L を超え 3 m³ 以下の容器：相対する面各 1 か所に 9A ラベルを貼付 容量 3 m³ を超える容器：相対する面各 1 か所にプラカードサイズ (250mm x 250mm) の 9A ラベルを貼付 現行 SP 384 の要件は 2028 年 12 月 31 日まで適用可能 	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/23 (IATA)	リチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類規定	モデル規則 2.9.4 及び 2.9.5 はリチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類に関する要件及び同要件が UN 3090、UN 3091、UN 3480、UN 3481、UN 3551 及び UN 3552 に適用される旨を規定している。一方、リチウム電池及びナトリウムイオン電池を内蔵する物品、車両等に適用される SP 310、363、388 及び 389 は、リチウム電池及びナトリウムイオン電池が 2.9.4 及び 2.9.5 の規定を満足しなければならない旨を要求しているが、2.9.4 及び 2.9.5 に引用されている国連番号に物品、車両等の国連番号は含まれていない。この矛盾が混乱を招くこととなる場合があり、この矛盾を解決するため、2.9.4 及び 2.9.5 から国連番号への引用を削除することを提案する。	適宜	次回検討
23/24 (IATA)	リチウム電池及びリチウムボタンセルを共に内蔵する機器の除外	SP 188 は、ボタンセルのみが組込まれた装置を収納している輸送物にはリチウム又はナトリウムイオン電池表示を施す必要は無い旨を規定している。現状、リチウムイオン電池とボタンセルを内蔵するラップトップ PC を収納した輸送物には UN 3481 のみを表示しており、UN 3091 は表示していない。最近、IATA DGB において、ラップトップ PC を収納した輸送物内のリチウム金属セルの存在が確認出来ないことが問題であるとの指摘について検討が行われ、規則の適用上は UN 3091 及び UN 3481 両方の表示が必要であると考えられるが、技術的には UN 3481 の表示のみで問題が無いと合意された。これは確立された慣行であると共に、PC 内のリチウム金属セルはリスク及び危険性表示の変更を必要とさせるものではない。よって、5.2.1.9.2 に、ボタンセル及び電池両方を内蔵する装置を収納する輸送物にはボタンセルに関する表示を施す必要が無い旨の規定を追加することを提案する。	適宜	次回検討

議題 5 ガスの輸送

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/21 (ISO)	クラス 2 に関する最新版 ISO 標準	次の ISO 標準の改正に関連したモデル規則第 6.2 章の改正を提案する。 <ul style="list-style-type: none"> • ISO 11515:2022, Gas cylinders - Refillable composite reinforced tubes of water capacity between 450 L and 3000 L - Design, construction and testing • ISO 14246:2022, Gas cylinders - Cylinder valves - Manufacturing tests and examinations • ISO 22434:2022, Gas cylinders - Inspection and maintenance of valves 	適宜	次回検討

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/1 (ドイツ：WG)	圧力容器の圧力容量積制限 (pV-product limit) に関する会期間作業部会の報告	<p>過去 6 回の会期間会合が開催され、ベルギー、中国、ドイツ、スウェーデン、英国、米国、CGA、ECMA、EIGA 及び ISO の代表が出席した。第 6 回の会合では、過去の会合にて既に合意された圧力容量積制限値 1.5 百万 bar・litre に問題は無いが、また、当該制限値をどのようにモデル規則に反映するかについて検討が行われた。検討の中で、米国では圧力容量積が 1.5 百万 bar・litre を超える容器設計が認められている旨の指摘があり、当該設計は追加要件及び安全措置の適用に基づき承認されたものであることが確認された。圧力容量積制限は特別措置に基づく承認を妨げるものではない。検討の結果、圧力容量積制限を 1.5 百万 bar・litre とすることが適当であることが合意された。1.2.1 の定義中、圧力容量積制限を圧力容器の一般的定義に導入するか、または、シリンダー、チューブ等、個々の容器の定義に導入すべきかについて検討を行った。安全の担保上、圧力容量積制限は圧縮ガスを充てんする全てのタイプの容器に適用すべきであるが、液化物又は固体を内容物とする圧力ドラム、水素吸蔵合金システム及び閉鎖型極低温容器に適用することは適当ではない。よって、制限はシリンダー、チューブ、シリンダー束に適用すべきである。以上のことから次の通りモデル規則の改正を提案する。なお、本提案は水素を充填することを想定した評価に基づいたものであり、他のガスについては更なる検討が必要かもしれない。：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ シリンダー及びチューブの定義に試験圧力容量積制限 1.5 百万 bar・litre を追加規定する。 ・ シリンダー束の定義に、試験圧力容量積の和が 1.5 百万 bar・litre を超えてはならない旨を規定する。 ・ サルベージ圧力容器の定義に試験圧力容量積制限 1.5 百万 bar・litre を追加規定すると共に、3,000 リットルの最大容積制限を削除する。 	適宜	暫定採択

議題6 モデル規則改訂に関するその他の提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/10 (中国)	容器包装と同一表面上の危険性ラベル近傍に表示されたリチウム電池表示	モデル規則は SP 188 で要求するリチウム電池マークの輸送物への表示位置を規定してはいない。リチウム電池マークが輸送物に貼付されている危険性ラベル近傍の同一表面上に表示されていない場合、輸送中にその情報が見落とされたり、誤解されたりする可能性がある。例えば、UN 3537（可燃性ガスを内蔵する物品）と電子追跡ロガーを収納する輸送物で、ロガーのリチウム電池（UN 3481）マークと区分 2.1 の危険性ラベルとが同じ面に表示されていない場合、荷役業者はマークやラベルを見落とす可能性がある。5.2.2.1.6 は、危険性ラベルは品名表示の近傍の同一表面に貼付しなければならないと規定している。よって、リチウム電池マークの様式を規定した 5.2.1.9 に、マークは 5.2.1.1 にて要求される表示（品名及び国連番号）の近傍に表示しなければならないが、また、5.2.1.2（耐久性、視認性等）及び 5.2.1.4（容量 450 L 以上の容器への表示数）の要件を満足しなければならない旨を規定した Note を追加することを提案する。	適宜	次回新提案
23/27 (ベルギー)	フレキシブル IBC 容器への再生プラスチック材料の使用	過去 2 年間、危険物の輸送を目的とした容器及び IBC 容器の製造における再生プラスチック材料の使用について多くの議論が行われ、再生プラスチック材料の使用に関するいくつかの改正が採択された。2019 年から 2020 年の 2 年間には、硬質プラスチック IBC 容器及びプラスチック製内装容器を備えた複合 IBC 容器の製造に、1.2.1 の定義に従った再生プラスチック材料の使用を認める改正が採択された。また、2021 年から 2022 年の 2 年間は、1.2.1 に規定された再生プラスチック材料の定義の改正が採択された。これらにより、定義が明確化され、再生プラスチック材料の範囲が、家庭廃棄物などの産業用容器材以外の供給源に由来する材料にまで拡大された。しかし、これらの議論では、フレキシブル IBC 容器（fIBC 容器）へのリサイクルプラスチック材料の利用についてはほとんど考慮されていない。モデル規則 6.5.5.2.8 は fIBC 容器へのリサイクル又は使用済みのプラスチック材料の使用を認めていない。第 57 回小委員会にて指摘した通り（20/44/Rev.1）、再生プラスチック材料から製造された非危険物用 fIBC 容器が、未使用材料から製造されたそれと引張強度、重量、安全性レベルに関して同じ品質を備えていることがプロトタイプテストにより示されている。モデル規則策定基本指針は、fIBC 容器は液体の輸送に使用できないと規定しており、危険物容器の強度と品質に悪影響を与える可能性のある液体の浸透等に関連する影響はそれほど重要ではない。以上のことから、危険物輸送用 fIBC 容器の製造に、1.2.1 に従ってリサイクルされた再生プラスチック材料の使用を許可することが適切であり、その旨を規定する 6.5.5.2.8 及び関連容器表示に関する 6.5.2.1.2 の改正を提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/20 (ポーランド)	モデル規則6.9.2.1に規定された“FRP タンク”及び“FRP シェル”の定義の修正	英語版 2023 ADR のポーランド語への翻訳作業の中で、新たに採択された新 6.9 章に規定された「FRP タンク」の関連定義が、現行規則 1.2.1 及び 6.7.2.1 にそれぞれ規定されたタンク及びポータブルタンクの定義から逸脱したものとなっていることが確認された。「シェル」とは、タンク本体をいい、開口及び開口蓋を含むものであるが、「FRP シェル」の定義は、金属端を持つ FRP 製シリンダーをも含むような規定振りになっており、また、FRP 製の開口及び閉鎖部のみを許可するような文言の順序になっている。2023 年 3 月に開催された ADR/RID/ADN 合同会議において FRP タンク関連定義の改正提案の検討が行われ、原則合意されたが、2023 ADR 第 6.9 章はモデル規則第 22 改訂版から取り入れられたものであり、小委員での承認が必要であることが確認された。よって、6.9.2.1 に規定された「FRP シェル」及び「FRP タンク」の改正を提案する。	適宜	暫定採択
23/22 (ロシア：IWG)	ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会の報告	ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会は、第 60 及び 61 回小委員会における非公式文書 60/INF.49 及び正式文書 22/62 の検討結果を基に、FRP 製付属設備の耐火性の定義及び妥当性の明確化並びにその試験方法について検討を行った。その結果を基に、モデル規則 6.7.2.1、6.7.2.5.11、6.9.1 及び 6.9.2.5 の改正、並びにモデル規則新 6.9.3 節及び試験マニュアル新第 42 節案を提案する。	適宜	次回新提案
23/29 (IDGCA)	IBC 容器 (IBC02) 及びポータブルタンク (T8) による UN 1789 の輸送	PG II の塩酸 (UN 1789) には金属製容器、プラスチック製容器及び複合容器の使用を認めているパッキングインストラクション IBC02 が適用されている。IBC02 は、底部開口部のある IBC 容器での輸送は禁止しておらず、また、排出装置の構造や遮断装置の数に関する要件も規定していない。6.7.2.6.1 は特定の物質は底部開口部のないポータブルタンクでの輸送を要求しており、UN 1789 PG II には底部開口部が認められていないタンクコード T8 が適用されている。IBC 容器での危険物の輸送は最大 3000 リットルの容量が認められており、これはポータブルタンクで輸送される容量に匹敵するが、同じ危険物が、IBC 容器を使用するかポータブルタンクを使用するかで輸送条件が異なることとなる。よって、底部排出装置の禁止及び遮断装置の有無と数に関する IBC02 の改正を提案する。	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/2 (スペイン)	測定単位	<p>モデル規則 1.2.2.1 には、国際単位系の主要な単位と使用可能なその他の単位との関係を含む、モデル規則で使用されるさまざまな測定単位が示されている。1.2.2.1 の note には “kg” が力 “force” を表す単位として規定されているがそれは誤りであり、また、圧力の単位として “torr” が規定されているがモデル規則では使用されていない。更に、1.2.2.1 の note は「次の整数は、従来使われている単位の SI 単位への変換に適用できる。」と規定しているが、必ずしも正しくはない。6.5、6.6 及び 6.8 章に規定された積重ね試験に関連した要件の中に荷重 “load” を “kg” で規定している箇所があるがそれは誤りである。1.2.1 に規定された “Net explosive mass” の定義は “Net explosive weight” が同様の意味で使用されることが有ると規定しているが “mass” と “weight” は異なるものである。以上のことから次を提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.2.2.1 の note 中、“kg” を力の単位として示した全ての規定を削除する。 ・ 1.2.2.1 の note 中、“torr” に関する規定を削除する。 ・ 1.2.2.1 の note の規定本文を削除する。 ・ 6.5、6.6 及び 6.8 章の積重ね試験に関連した要件の中、“load” を “mass” に適宜置き換えると共に、規定文に所要の改正を行う。 ・ 1.2.1 の “Net explosive mass” の定義から “Net explosive weight” を削除する。 	適宜	一部採択
23/3 (スペイン)	質量及び重量	<p>スペイン語版モデル規則について、特に質量と重量の使用に関する見直しを行ったところ、英語版及びフランス語版も修正が必要である 2 の規定を確認した。よって次の改正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “6.9.2.2.3.16.2 The <u>weight mass</u> of the fibre reinforcement shall conform to that set forth in the procedure specification with a tolerance of +10 % and -0 %. One or more ...” ・ “6.4.11.2 (d) Beryllium incorporated in copper alloys up to 4 % in <u>weight mass</u> of the alloy does not need to be considered.” 	適宜	採択
23/4 (スペイン及びメキシコ)	スペイン語版の改正	<p>RID/ADR をスペイン語版に翻訳する過程でスペイン語版モデル規則の見直しを行ったところ用語の修正が必要ないいくつかの規定を確認した。よって修正を提案する。修正は次の事項に関連するものである：蒸気圧、飽和蒸気圧、イオン、質量及び以下 (at or below)。</p>	適宜	採択
23/9 (中国)	IBC 容器を収納したオーバーパックに適用される最大許容積重ね荷重	<p>モデル規則 6.5.2.2.2 は、適用される最大許容積重ね荷重を図 6.5.1 または 6.5.2 に従って IBC 容器に表示しなければならないと規定している。しかし、IBC 容器をオーバーパックした場合、オーバーパック内の容器に表示された表示がはっきりと見えない場合があり、特別な取り扱い指示がオーバーパック外側に表示されていない場合、安全上のリスクが生じる可能性がある。また、オーバーパック全体の最大許容積重ね荷重は、内部の各 IBC 容器のそれとは異なる場合がある。よって、オーバーパックへの表示について規定した 5.1.2.1 に、オーバーパック全体に適用される最大許容積重ね荷重の表示要件を追加することを提案する。</p>	適宜	継続審議

議題7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/14 (フランス)	IMO : IMDG コード 5.5.4 改正案	<p>前回会合において、小委員会は、IMO・CCC 小委員会での議論を考慮した各モード間での調和のとれた要件の策定を目的とした IMDG コード第 5.5.4 章の修正について、本年 3 月に開催された IMO・E&T グループの検討結果を基に、今次会合において検討を続けることに合意した。3 月に開催された E&T グループが IMDG コード第 5.5.4 章の改正草案に合意したが、同案はすべての輸送モードに適したデータロガー及び追跡装置に関連する安全基準を追加するものであり、同案を反映させるためのモデル規則の改正を提案する。主な改正は次の通りである：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイトルの修正 ・ データロガー及び同様の装置に対する安全基準の追加 ・ 同梱される危険物に対する安全性の確保を要求する基本要件 (a safe type for DGs) の追加 ・ 経過措置 (2028 年 1 月 1 日から。コンテナ等に固定されたものは遅くとも 2031 年 12 月 31 日までに要件を満足) 	適宜	一部修正採択

付録 2.2 第 62 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国及び議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2023 年 7 月 3 日～7 日

場所 : 国連欧州本部 (Palais des Nations、ジュネーブ)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

(1) 委員国 : オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国 (出席 : 21 カ国)

(2) オブザーバー国 : ルクセンブルク及びトルコ

(3) 国連機関及び政府間機関 : OTIF、FAO、ICAO、IMO 及び WHO

非政府国際機関 : AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、EIGA、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IME、MDTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WCC 及び WLPGA

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

岡田 賢 国立研究開発法人産業技術総合研究所

鳥井 一郎 一般社団法人 電池工業会

中野 克洋 一般社団法人 電池工業会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人 日本海事検定協会

1.3 議題の採択

第 62 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.3/123 及び 123/Add.1) は、IATA 及び ISO の要請に基づき文書 23/23 及び 23/24 (IATA) 並びに 23/21 (ISO) の検討を次回会合に延期することが合意されると共に、期限後送付された Informal Documents を今回会合文書に含めることを承認して採択された。

1.4 検討結果

今回会合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN2023-2-3 の備考・結果欄に示されている。

1.5 モデル規則及び GHS

事務局より、モデル規則第 23 回改訂及び GHS 第 10 回改訂版は出版済みであり、試験方法及び判定基準マニュアル (試験マニュアル) 第 8 回改訂版は本年末までには出版できる見込みである旨の報告があった。

2 火薬類及び関連事項（第2議題）

火薬類に関する提案（INF 文書を含む）は、その詳細な検討が火薬類 WG で行われ、同 WG の報告（INF.47）が小委員会にて審議された。その概要は次のとおりである。

2.1 試験シリーズ 6 の見直し

WG において「非常に危険性の低い火薬類のクラス 1 からの除外」および「6(d) 試験における危険な影響の評価」の 2 の問題に関連して提出された文書の検討が行われた。小火器用弾丸の 6(d) 試験結果に関する非公式文書 INF.27（SAAMI）について、WG は応急処置対応者への傷害が区分 1.4S として許容されるかどうか判断が出来なかった。無包装の工具用空砲（UN 0014）及びプライマー付き薬きょう（UN 0055）の外部火災試験結果を基にクラス 1 からの除外に関する検討を要請した非公式文書 INF.25（SAAMI）については、特段の結論は得られなかった。マイクロガスジェネレーターの静電気放電（ESD）等による作動の可能性について検討を要請する非公式文書 INF.31（COSTHA）については、輸送規則においてリスクは考慮すべき最重要事項ではないが、分類にはある程度考慮されるものであることが確認された。一部当局は安全装置を保安上のリスクとみなしている場合があるが、それらのリスクと社会的利益を比較検討する体系的手法は存在していない。

2.2 試験マニュアル第 I、II 及び III 部の見直し

ケーネン試験のラウンドロビントの実施に関する非公式文書 INF.36（英国及び米国）の検討が行われ、同試験の実施は非常に価値があり継続されるべきであるということが満場一致で同意された。今後、ドイツの試験機関において現行の準静的破裂圧力手順の見直しが最終化され、その後、残りの準静的破裂圧力テストが実行される予定である。また、試験が完了していない研究機関で試験が実施され、オランダの NOURYON 研究所では希釈した tert-Butyl peroxybenzoate の試験マトリックスの策定が予定されている。

2.3 硝酸アンモニウムエマルジョン（ANE）のポータブルタンクによる輸送に対する適合性を評価するための試験シリーズ 8(d)の要件の削除

8(e) 試験に合格した ANE を 8(d) 試験の適用対象から除外する IME 提案（23/16）については特段の結論は得られず、8(d)試験に関する非公式通信部会（ICG）を設置して検討作業を継続することが合意された。同通信部会にはベルギー、カナダ、ドイツ、日本、オランダ、スペイン、スウェーデン、米国、AISG、Cefic 及び RPMASA が参加予定である。

2.4 試験マニュアル 51.4.4.2(e)の改正

試験マニュアル 51.4.4.2(e)の記述を改正する中国提案（23/6）については、中国提案を基に WG が準備した修正改正案が暫定採択された。これに関連し、WG の検討において新たに特定された改善点及び不整合について、中国の専門家をコーディネーターとする燃焼レートに関する ICG が設置され検討が続けられることとなった。

2.5 “explosive or pyrotechnic effect” の定義の改正

WG では多くの専門家がこの提案（23/12：スウェーデン）を支持したが、反対意見と共に次回の会合での議論の継続を支持する専門家もいた。WG は暫定的に提案 1A（モデル規則の改正）に同意すると共に、“explosive or pyrotechnic effect” という用語が使用される全ての箇所を確認して改正が適切かどうかの検討作業を継続する必要性に合意した。WG での検討結果を受け、小委員会は提案 1A を暫定採択した。

2.6 GHS 第 17 章（鈍性化爆発物）及び試験マニュアル第 51 節の改正

鈍性化爆発物に関する GHS 第 17 章及び試験マニュアル第 51 節の改正に関する AEISG 提案（23/17）について、小委員会は、同提案文書第 15 項に示された試験マニュアル 51.4.1.2(b)の改正のみを採択した。その他の提案については AEISG の代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

2.7 クラス 1 の火薬類の定義に関する改正

小委員会は、クラス 1 の対象となる危険物を規定したモデル規則 2.1.1.1(b)の改正（23/18：AEISG）を採択した。

2.8 可能性のある全ての容器等級を規定するための UN 3375 の適用範囲の拡大

UN 3375 に PG I 及び III のエントリーを追加する AEISG 提案(23/19)については、WG での検討において十分な支持が得られず AEISG 代表が継続して検討を行うことが確認された。

2.9 パッキングインストラクション P130 及び火薬類と容器包装間の金属同士の接触

モデル規則 4.1.5.11 に規定された物品の金属部分と金属製容器の接触防止要件の適用に関する SAAMI 提案（23/25）について、WG は、一般に金属と金属の接触は避けるべきであることに同意したが、塗装されたドラム缶や弾薬缶など、それが問題とならない場合があることも確認した。WG は今後の会合への文書提出を支持し、その提案には特定の国連番号のみを含めるべきであると合意した。

2.10 重合性物質及び自己加速重合温度

重合性物質の自己加速重合温度（SAPT）及び安定剤の有効期間の輸送書類への記入に関する非公式文書 INF.3（Cefic 及び DGAC）の検討が行われた。WG は、SAPT を伝達することは重合物質の安全輸送を保証するものではないことに同意すると共に、輸送の安全性を確保するために安定剤が効果的であることを保証するための業界のベストプラクティスを評価する ICG を設置することとした。同 ICG にはカナダ、フランス、ドイツ、オランダ、スペイン、米国、Cefic、COSTHA、DGAC 及び SAAMI が参加予定である。

2.11 煙火に関する通信部会の報告

オランダの専門家から煙火に関する ICG の報告 (INF.5) が有り、その内容がノートされた。ICG は WG により特定された次の事項について検討を行っている。

- ・ 煙火の新しい構成を考慮したデフォルトテーブルの見直し
- ・ 容器の配置、証拠板及び試料の合計容量 (0.15m³) に関する 6(c)試験の説明の明確化
- ・ 技術文書の信頼性構築方法

次回 ICG は今後数カ月以内にオンラインで再び会合を開く予定である。

2.12 試験シリーズ 6(d) の要件による特定の火薬類分類承認の終了

6(d)試験の未実施によって米国の火薬類分類承認が失効となった火薬類に関する情報提供 (INF.29) に対して、WG から米国の専門家に感謝の意が表された。

2.13 UN 2029 に適用する新たな特別規定及び容器特別規定

“UN 2029 HYDRAZINE ANHYDROUS class 8 (3 & 6.1)” に容器の過度な密閉による危険性の考慮を要求する特別規定 (SP) 及び過度な密閉状態を防止する容器の特別規定 (PP) を適用する非公式文書 INF.35 (中国) については、提案された規定振りには WG の支持が得られず、更なる検討が必要であるとして中国の専門家が他の関心のある専門家と協力して検討を続けることとなった。

2.14 1,4-benzoquinone dioxime (QDO)の区分 1.4 への分類

QDO のエントリーを策定する非公式文書 INF.39 (COSTHA) の検討が WG にて行われた。同文書は、QDO のエントリーとして区分 1.4 及び区分 4.1 の可燃性固体 (鈍感化された状態) の策定を提案している。提案には概ね好意的な意見が示され、これら意見を基に COSTHA 代表が次回会合に正式提案を準備することとなった。

3 危険物リスト、分類及び容器包装 (第 3 議題)

3.1 UN 1040、UN 1041 及び UN 3300 への副次危険性 8 の追加

UN 1040、UN 1041 及び UN 3300 に腐食性の副次危険性を追加するドイツ提案 (23/5) については、腐食性の評価が科学的に適当であるか疑問があるとの意見もあったが、多くの専門家が適切な危険性情報伝達を目的とした副次危険性の追加を支持した。しかし、当該貨物は現行規則に基づき長年に亘って安全に輸送されており、タンクコードを削除する十分な根拠が提供されておらず削除は支持出来ないとの意見が多く示されたことから、これら意見を考慮の上、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

3.2 特別規定 145 及び 146 の改正

“ALCOHOL BEVERAGES” に適用された SP 145 及び 146 に規定されているパッキンググループをアルコール濃度による表現に変更する中国提案 (23/7) が、編集上の修正が施された上で採択された。

3.3 UN 1362（活性炭）の状態及びより明確な適用を図るための再定義

UN 1362 の品名を“CARBON, CHEMICALLY ACTIVATED”に変更する Cefic 提案（23/13）の検討が行われた。数か国の専門家から提案を支持する意見が示されたものの、水蒸気賦活法により製造された活性炭の除外は特別規定に明確に規定されており品名の変更は不要ではないか、今後の技術革新により化学的賦活法により製造された活性炭であっても試験により除外対象となるものが出現する可能性もあるのではといった意見が示され、これら意見を考慮の上、Cefic 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.4 モデル規則 2.6.3.2 の改正 - 感染性物質の分類

持続可能かつ柔軟なカテゴリーA 感染性物質のリストの見直し手順を策定する WHO 提案（23/28）については、さまざまな地域のニーズを考慮の上、WHO 及び FAO の専門知識に基づいてリストの更新を定期的に調整することが同意され、WHO 代表が次回会合に具体的な手順に関する提案を準備することとなった。

3.5 液化石油ガス業界における現在及び将来の製品-新たな国連番号の提案

ジメチルエーテル（DME）の混合割合が高い液化炭化水素ガス混合物に適用する新たな国連番号を導入する提案（23/30：WLPGA）の検討が行われた。現行国連番号を適用することで十分であるとの意見がある一方、今後、DME 混合率の高いガスの輸送が増加することが見込まれることから新たな国連番号の策定を支持する意見も示された。また、P200 の適用並びにバンドル及び MEGCs での輸送の許可や、DME が有する腐食性への対応に関して懸念が示された。小委員会は、脱炭素化を目的とした提案を歓迎すると共に、次回会合にて更なる情報を基に本件に関する検討を続けることに合意した。

3.6 “Hermetically sealed” 容器

数種のパッキングインストラクションに追加要件として規定されている、“hermetically sealed”（気密に密封）の解釈に関して小委員会の意見を要請する非公式文書（INF.6：オランダ）の検討が行われた。小委員会は、多くの国の主管庁が「気密に密封」という用語の解釈に関して困難を感じていることを確認し、今後、同要件の明確化に関する検討を行うことに合意した。これを受け、オランダの専門家から次回会合へ向けた提案の検討を行う旨の申出が有り、関心のある専門家に対し、コメントを提出するよう要請が有った。

3.7 “UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE” の分類

CLP 規則の基づき “UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE” に腐食性の副次危険性の追加を提案する非公式文書（INF.18：ベルギー）の検討が行われた。提案は原則支持されたものの、詳細なデータが提供されていないことから十分な検討が困難であるとして、ベルギーの専門家が次回会合に詳細なデータ及び経過措置の適用を含む新たな提案を準備することになった。

3.8 UN 1950 と UN 2037 の区別に関する通信部会の報告

“UN 1950 AEROSOLS” と “UN 2037 RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)” の区別に関する通信部会の議長（ドイツ）から、次回会合への提案を目指して検討を続けている旨の報告が有った（INF.22）。

3.9 液体有機水素キャリア（LOHC）の輸送 - UN 3082 に適用する新特別規定

液体有機水素キャリア（LOHC）として利用される Benzyltoluene の分類に関するドイツ提案（INF.30）の検討が行われた。同物質が “UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.” に分類されることから、本文書は、同物質に物理的に溶解している水素量割合が 0.5 L/kg 以下であれば当該混合物を UN 3082 として輸送することが出来る旨の特別規定の策定を提案している。提案は混合物の危険性を適切に評価しているとは言えず支持出来ないとの意見が示されたが、クリーンエネルギーへの移行にとって水素の輸送は重要な問題であることが確認され、ドイツの専門家が次回会合への正式提案に向けた検討を行うこととなり、関心のある専門家に対しコメントを提出するよう要請が有った。

3.10 少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定

WCC の要請（INF.11）に基づきランチタイム WG が開催され、少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定策定に向けた今後の議論の進め方について検討が行われた。WG における検討結果を考慮の上、今後 WCC により新たな提案が準備されることが見込まれる。

3.11 クラスの優先順位 - 2.6.2.2.4.1 と調和を取るための 2.0.3.1 及び 2.8.2.4 の修正

PG I に該当する粉塵及びミストによる吸入毒性を有するクラス 8 の判定基準を満たす物質の分類に関する規定を明確化するモデル規則 2.0.3.1、2.6.2.2.4.1 及び 2.8.2.4 の改正提案（23/11：カナダ及び韓国）が、編集上の修正が施された上で採択された（INF.41）。

4 蓄電システム（第 4 議題）

4.1 リチウムイオン電池試験 - 短絡試験 T.5 の改正

短絡保護機能を有する装置に組み込まれた電池、端子への接続を妨げる取り外し不可能な保護部品を備えた装置に組み込まれた電池等、外部短絡試験（T.5）の実施が困難な電池を同試験の適用から除外する RECHARGE 及び PRBA 共同提案（INF.23）の検討が行われた。試験の実施が困難な場合があることは認識するものの、新しい設計タイプの電池であっても試験の対象から除外すべきではないとの意見が多く示され、また、提案された規定振りが曖昧であるとの指摘もあり、RECHARGE 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.2 危険性に基づくリチウム電池の分類に関する非公式作業部会の作業

2023 年 4 月にソウル（韓国）で開催された、危険性に基づくリチウム電池の分類

に関する非公式作業部会の報告（INF14：フランス及び RECHARGE）があった。熱暴走の伝播、火炎の発生、毒性/可燃性ガスの生成及び高温の発生の可能性を評価基準としたリチウム電池の危険性分類方法（classification tree）が原則合意され、非公式作業部会の作業の延長と共に、今後次の手順で同部会の検討作業が進められていくことが確認された。

1. 修正案の草案を含めたモデル規則の危険性分類と試験マニュアルの試験プロトコルを最終化する。
2. 低充電状態での評価及び容器包装に関連する条件を考慮した危険性分類毎の輸送条件を策定する。

次回の非公式作業部会は、次回小委員会会合後の 2023 年 12 月 6 日から 8 日に予定されている。

4.3 モデル規則の特別規定 384 の改正

リチウム電池を収納した大形の輸送物に貼付するラベルの数及びサイズの要件を変更する特別規定 384 の改正提案（23/8：中国）の検討が行われた。ラベルによる危険性情報伝達の重要性は認めるものの、大型の 9A ラベル（プラカードサイズ）の使用は適当ではない、大型の容器へのラベル貼付に関する要件は既に 5.2.2.1.7 に規定されている、5.2.2.1.7 の改正がより適当である等の意見が示され、これら意見を考慮の上、中国の専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.4 容器包装と同一表面上の危険性ラベル近傍に表示されたリチウム電池表示

SP 188 が適用されるリチウム電池と他の危険物が同梱されている容器への表示に関する中国提案（23/10）については、提案された要件は支持するものの、note ではなく規則本文に規定すべきであるとの意見が示された。一方、提案で説明された様な梱包条件の現実性に疑問があるとの意見も示され、これら意見を考慮の上、中国の専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.5 リチウム電池を動力源とする医療機器に関する今後の検討

リチウム電池を動力源とする医療機器のスムーズな輸送を目的として新たな国連番号を策定する MDTC 提案（23/15）の検討が行われた。国連番号の策定を支持する意見も示されたが、現行のエントリーに新たな特別規定を追加することで十分である、医療機器と他の機器を区別する根拠が明確ではない、医療機器とされる対象の明確化が不十分であり他の機器との区別が困難である等、新たな国連番号の策定に消極的意見が多く示された。また、危険性に基づくリチウム電池の分類に関する非公式作業部会における検討結果がこの問題解決につながるのではないかとの意見も示された。一方で、ICAO 代表より、本件は主に航空輸送に関する問題として既に ICAO DGP にて検討が行われ、その結果、新たな国連番号の導入は否決されている旨の説明があり、更に、仮にモデル規則に除外規定等が導入されたとしても ICAO が同様の規定を取入れるかどうかはわからないとの説明もあった。これら審議結果を受け MDTC が検討を続けることとなった。

4.6 リチウム及びナトリウムイオンセルから構成されるハイブリッド電池の輸送要件

リチウムイオンセル及びナトリウムイオンセルから構成されたハイブリッド電池に関する中国提案（INF.33）の検討が行われた。ハイブリッド電池は、通常、リチウムイオンセルとナトリウムイオンセルが電氣的に直列に接続されており、本提案は、モデル規則 2.9.4 にハイブリッド電池の要件として直列構造並びにセル及び電池への試験適用を規定すると共に、関連する国連番号に 2.9.4 への適合を要求する新たな SP を適用するものである。数か国の専門家からその趣旨を支持する意見が示されたが、他の特別規定の修正の必要性が指摘されると共に、検討に更なる時間が必要であるとの意見も示され、中国の専門家から次回会合に正式提案を準備する旨の申出があった。

4.7 重大な損傷をうけたリチウム電池への特別規定 376 の適用

SP376 に規定された重大な損傷を受けたリチウム電池に適用される容器の代替規定要件を明確化するベルギー提案（INF.9）の検討が行われた。SP376 は重大な損傷を受けたリチウム電池の容器要件として P911/LP906 を規定しているが、同パッキングインストラクションは主管庁が承認した代替容器要件の適用も認めている。代替規定に基づき輸送を認めたケースとして、電池の不活性化を目的とした温度管理を要求した、短距離輸送に限って 5 日間の温度確認の後の輸送を認めた、洪水により被害を受けた電池の輸送を認めた、完全放電を条件とした等の情報が各国専門家から示され、ベルギーの専門家から、これら情報を考慮の上、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

4.8 ICAO 危険物パネルによるナトリウムイオン電池の規定の見直し

2023 年 5 月に開催された ICAO DGP において示された P400 に関する疑問に対する意見を求めると共に、ナトリウムイオン電池に関する要件を規定した 2.9.5 の編集上の修正を提案する非公式文書（INF.24：ICAO）の検討が行われた。電池に含有された危険物（電解液）が制限量を超過していないこと（P400(f)）を確認する方法については、一般に既存のバッテリーでは電解液の量は制限量以下であるとの説明があったが、RECHARGE 代表が今後の会合に関連情報を提供することとなった。電池へのマーキング（P400(c)）については、その有用性について意見が分かれた。2.9.5 の修正案は概ね合意され、これら検討結果を基に、ICAO 代表が次回会合に正式提案を準備することとなった。

5 ガスの輸送（第 5 議題）

5.1 圧力容量積制限（pV-product limit）に関する会期間作業部会の報告

圧力容量積制限に関する会期間作業部会が準備したシリンダー、チューブ及びシリンダー束の圧力容量積制限に関する改正案（23/1：ドイツ（IWG））は、技術的確認を行う時間が必要であるとの意見が示されたことから、暫定採択（括弧書きとする）された。なお、圧力容器への最大圧力容量積の表示に関する 6.2.3.5 改正案（INF.44：ドイツ）については、ドイツの専門家から提出される正式提案に基づき次回会合にて検討が行われることとなった。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案（第6議題）

6.1 フレキシブル IBC 容器への再生プラスチック材料の使用

再生プラスチック材料を使用したフレキシブル IBC 容器の製造を認める旨を規定する 6.5.5.2.8 改正提案（23/27：ベルギー）については、多くの専門家が提案を支持したが、現時点では十分な経験を有してはおらず安全上の懸念から支持出来ないとの意見を示す専門家もいた。また、6.5.5.2.8 はプラスチック材料だけではなく材料全般について規定したもので、小委員会が合意した“suitable materials”の解釈に該当する再生プラスチック材料の使用は現行規定で既に認められているため改正は不要であるとの意見もあり、ベルギーの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

6.2 ISO 標準 535:2014 の見直し

モデル規則 6.1.4.12.1、6.5.5.4.17、6.5.5.5.3 及び 6.6.4.4.1 に引用されている吸水度試験に関する ISO 標準 535（コップ試験）のバージョンを修正（更新）する非公式文書（INF.20：スペイン）の検討が行われた。多くの専門家が提案を支持したが、一部の専門家から修正案の採択前に新たなバージョンの内容を確認する必要があるとの意見が示されたことから、スペインの専門家が次回会合へ正式提案を行うと共に、事務局から ISO 事務局に対し小委員会での検討のため ISO 535:2023 を提供するよう要請することとなった。

6.3 モデル規則 6.9.2.1 に規定された“FRP タンク”及び“FRP シェル”の定義の修正

6.9.2.1 に規定された「FRP シェル」及び「FRP タンク」の定義を改正するポーランド提案（23/20）については、2023年7月3日から5日に開催されたポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会により修正提案（INF.43：ロシア（IWG））が準備され、同修正提案（「FRP シェル」及び「FRP ポータブルタンク」）の検討が行われた。オリジナル提案（23/20）を支持する意見も示されたものの、多くの専門家が修正提案を支持したことから、採決により、今後の会合にて最終検討を行うことを条件として修正案が暫定採択された。暫定採択された「FRP シェル」の定義は 6.7.2.1 に規定された「シェル」の定義に FRP 製である旨を追加したもので、また「FRP ポータブルタンク」の定義は FRP シェルを有するポータブルタンクとなっている。これに対し、ポーランドの専門家からコメントを考慮して次回会合に修正案を提出する旨の申出があった。

6.4 ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会の報告

ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会が開催され、今次会合までに行われた同作業部会の検討結果報告（23/22：ロシア（IWG））を基に、モデル規則及び試験マニュアルの修正改正案（INF.42：ロシア（IWG））が準備された。多くの専門家が同修正改正案を支持したが、採択前に国内の専門家による見直しが必要であるとの意見も示されたことから、検討時間を確保するため、ロシアの専門家が次回会合に正式提案を行うこととなった。

6.5 IBC 容器（IBC02）及びポータブルタンク（T8）による UN 1789 の輸送

“UN 1789 HYDROCHLORIC ACID PG II” に適用される IBC 容器規定に底部排出装置の禁止及び遮断装置に関する要件を追加する IDGCA 提案（23/29）については、IBC 容器で認められている底部排出装置の設置がポータブルタンクで禁止されていることは事実であるが、IBC 容器の容量はポータブルタンクのそれと比較して非常に小さく底部排出装置の設置を禁止する必要性が認められるものではない、現状安全に輸送が行われており禁止の影響は非常に大きい等の否定的な意見（INF.21：ICIBCA 及び ICPP）が多く示された。これら意見を受け、IDGCA 代表から、本提案はある事件がきっかけとなったものであり、事件の調査が終了次第、小委員会と調査結果を共有する旨の申出があった。

6.6 スペイン語版の改正

スペイン語版モデル規則の修正提案（23/4 及び INF.7：スペイン）が採択された。これに関し、事務局より、本修正はスペイン語版モデル規則以外に影響するものではないことを確認した旨の説明があった。

6.7 IBC 容器を収納したオーバーパックに適用される最大許容積重ね荷重

5.1.2.1 に IBC 容器を収納したオーバーパック全体に適用される最大許容積重ね荷重の表示要件を追加する中国提案（23/9）については、最大積重ね荷重の決定方法が規定されておらず策定が必要である、決定方法の策定は困難である、オーバーパックは荷送人により準備されるものでありその都度条件が異なる、複数の IBC 容器をオーバーパックする現実性に疑問がある等、更なる検討の必要性が指摘された。一方、オーバーパックを積重ねる危険性を指摘すると共に積重ねを禁止する規定の導入を望む意見も示された。本件に関する検討の複雑性が確認され、今後、中国の専門家が検討を続けることとなった。

6.8 測定単位

測定単位に関するモデル規則の規定を改正するスペイン提案（23/2）の検討が行われた。1.2.2.1 中の“kg”を力の単位として示した規定及び“torr”に関する規定の削除（提案 1 及び 2）が採択された。積重ね試験に関連した要件中の“load”を“mass”に適宜置き換える提案（提案 4 及び 5）については、更なる見直しが必要であることが合意された。“net explosive weight”を削除する提案 6 は火薬類 WG にて検討が行われたが、科学的には“net explosive mass”が適当であることが合意された一方、“net explosive weight”も広く用いられていることが確認され、WG 内でも削除の可否について意見が分かれたことが確認された。これら検討結果を考慮の上、スペインの専門家が次回会合に修正提案を準備することとなった。

6.9 質量及び重量

6.9.2.2.3.16.2 及び 6.4.11.2 (d) に規定された質量及び重量に関連した文言を改正するスペイン提案（23/3）が採択された。試験マニュアルに規定された質量及び重量に関連した文言の改正を提案する非公式文書（INF.8：スペイン）については、ランチ

タイム WG にて検討が行われ、スペインの専門家から、WG の検討結果を考慮して次回会合に正式提案を提出する旨の申出があった。

7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和（第 7 議題）

7.1 IMO : IMDG コード 5.5.4 改正案

2023 年 3 月に開催された IMO・E&T グループが準備した、データロガー、貨物追跡装置等、輸送中に使用される危険物を内蔵した装置に適用される要件を規定した IMDG コード 5.5.4 の改正案をモデル規則に反映するフランス提案(23/14 及び INF.45) の検討が行われた。多くの専門家から、装置の安全基準を規定した 5.5.4.3 及び 5.5.4.4 は海上輸送には適切であるが、他の輸送モードには必ずしも適切ではないという意見が示され、文書 23/14 で提案された 5.5.4、5.5.4.1 及び 5.5.4.2 のみが若干の修正の上で採択された。これに関連して米国の専門家から、IMO 事務局と協力して IMDG コード 5.5.4.3 及び 5.5.4.4 のより詳細な根拠を示した文書を次回会合に提出する旨の申出があった。

7.2 モデル規則と RID/ADR/ADN の整合に関する特別作業部会によるモデル規則の改正提案

2023 年 4 月に開催されたモデル規則と RID/ADR/ADN の整合に関する特別作業部会が準備したモデル規則の編集上の修正案（INF.13：事務局）の検討が行われた。2.0.5.2、P006 及び LP03 の修正は、リチウム電池を含む物品に関する既存の規定をナトリウムイオン電池を含む物品に適用したことによるものであり、編集上の修正ではないことが確認され、事務局に対し、検討のためこれらの提案を正式文書として次回の会合に提出するよう要請された。同文書パート II に提案された他の修正は編集上の修正として採択された。パート III に提案された Battery mark という名称の導入については、正式文書に基づく検討が必要であることが確認された。パート IV に記述された“UN 0515 FIRE SUPPRESSANT DISPERSING DEVICES”の混合包装規定については、関心のある専門家に対して事務局にコメントを送付するよう要請があった。

7.3 第 38 回 E&T グループの審議結果

2023 年 3 月に開催された IMO・CCC 小委員会 E&T グループの審議結果報告（INF.17：IMO）があり、その内容がノートされた。要件の明確化に関する部分は複合一貫輸送に影響を及ぼす可能性があり、モデル規則の今後の修正につながる可能性があることが確認された。

8 国際原子力機関（IAEA）との協力（第 8 議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

9 モデル規則の策定基本指針（第 9 議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

10 GHSに関する問題（第10議題）

物理的危険性の組合せに関する非公式作業部会の現状報告（INF.26：ドイツ）がノートされた。現在、特に次の危険性の組合せについて検討が行われている。

- ・ 爆発物 vs 可燃性固体
- ・ エアゾール、加圧された物質 vs 他の物理的危険性
- ・ 自己反応性物質、有機過酸化物 vs 他の物理的危険性

11 モデル規則の統一解釈（第11議題）

GHS 付録 4（SDS 作成ガイド）に揮発性のある可燃性ガスを発生する物質及び混合物に関する危険有害性情報を追加する中国提案（INF.34）の検討が行われ、基本的に同提案の趣旨が同意された。中国の専門家より、関心のあるすべての小委員会出席者にコメントの送付が要請されると共に、次週に開催される第44回 GHS 小委員会の審議結果を考慮した上で修正案を正式文書として次回会合に提出するか検討を行う旨の発言があった。

12 国連モデル規則の実施（第12議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

13 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援（第13議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

14 持続可能な開発のための国連 2030 アジェンダ（第14議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

15 運用効率と包括性を高める機会（第15議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

16 その他（第16議題）

16.1 2021-2022年の委員会及び小委員会の作業並びに ECOSOC 決議 2023/5 に関する事務局長の報告

事務局より、2023年6月7日に経済社会理事会が2021年から2022年の委員会及び小委員会の活動に関する事務局長の報告書（文書 E/2023/56）の検討を行い、第11回委員会が作成した決議（ST/SG/AC.10/50）を採択した旨の報告（INF.16 及び add.1）が有った。事務局長報告書には2023年から2024年の小委員会の作業計画及び会議日程が含まれている。

16.2 国連と非政府機関（NGO）との間の協議関係

事務局より、NGO が小委員会との間に協議関係を確立・維持する手続き並びに政府及びその他機関の代表団長のリストの維持及び更新の必要性及び手続きについて説明（INF.15）が有った。

16.3 感染性物質の輸送

次回小委員会における感染性物質の輸送に関する問題を議論するランチタイム WG の開催を要請する非公式文書（INF.46 : FAO、DGTA 及び COSTHA）の検討が行われ、その要請が承認されると共に、主催者に対し事前にバーチャル準備会議を開催するよう要請があった。なお、ランチタイム WG は GHS 小委員会出席者の参加の可能性も考慮して 12 月 4 日(月)に開催される予定である。

17 次回会合

63SCETDG	2023 年 11 月 27 日～12 月 6 日 (AM)
45SCEGHS	2023 年 12 月 6 日 (PM) ～8 日

* * *

付録 2.3 第 63 回 危険物輸送専門家小委員会 (UNSCETDG) 個別提案概要 (対応及び結果)

議題 2 火薬類及び関連事項

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/47 (SAAMI)	分類基準への受入れ可能リスクレベルの導入	リスクとは、通常、輸送事故の可能性とハザードの大きさの両方を考慮したものであるが、モデル規則やモデル規則策定基本指針ではリスクが定義されていない。危険物を安全に輸送しその輸送を妨げないためにはリスクとのバランスをとることが必要である。クラス 1 以外の危険物は分類基準により PG I、II 及び III に分類され、これらは高、中、低レベルのハザードを表している。クラス 1 には容器等級が適用されないが、高、中、低のハザードグループに分類され、GHS ではサブカテゴリ—2A、2B 及び 2C として明確に分類（爆発物）されている。ハザードの低いものでも人体に傷害を引き起こす可能性があるが、その範囲は定義されていない。GHS は、爆発物に関してハザードが低いことの意味を永久的な障害を引き起こすことはないものと規定している。危険物の事故に起因した傷害の可能性に関する記述を基本指針に含めることが有益であり、事故が発生した場合の損害や傷害を想定することは合理的である。規則の目的は、受入れ可能なレベルまでリスクを軽減し、安全な商取引を促進することであり、リスクを管理ではなく排除して商取引を過度に妨げるような基準の策定を防ぐためのガイダンスの検討を要請する。	適宜	次回新提案
23/51 (スペイン)	火薬の正味薬量	前回会合に、モデル規則 1.2.2.1 の note に規定された様々な測定単位の見直しと共に “net explosive mass (正味薬量)” の定義の改正提案 (23/2) を行った。note の改正は採択されたが、定義の改正については更なる検討が必要であるとして今回会合に新たな提案を準備することとなった。会合中及び会合後に受け取った意見を考慮し、再度、定義の改正 (“Net explosive weight (NEW)” の削除) を提案する。	適宜	採択

議題3 危険物リスト、分類及び容器包装

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																
23/32 (WLPGA)	液化石油ガス業界における現在及び将来の製品 - 新たな新国連番号の提案	<p>前回会合において、ジメチルエーテル（DME）の混合割合が高い液化炭化水素ガス混合物に適用する新たな国連番号を導入する提案（23/30）の検討が行われた。検討の中で示された指摘を基に、次の通り新たなエントリーを提案する。</p> <table border="1" data-bbox="667 387 1749 528"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(6)</th> <th>(7a)</th> <th>(7b)</th> <th>(8)</th> <th>(10)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XXXX</td> <td>HYDROCARBON GASES, UN NUMBERS 1075, 1965, 1011, 1012, 1055, 1969, OR 1978, AND DIMETHYL ETHER UN1033, MIXTURES, LIQUEFIED</td> <td>2.1</td> <td>274, 392</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P200</td> <td>T50</td> </tr> </tbody> </table> <p>シリンダー束及び MEGCs の適用については、現行規則により LPG（UN 1075 及び UN 1965）及び DME（UN 1033）に同容器の使用が認めていることから適用することとしたが、現状使用されていないことから適用を削除することとした。P200 の容器要件に関しては、主管庁承認によりシリンダーの検査期限を 15 年に延長できる特別規定“v”の適用を削除した。DME が有する腐食性への対応として、内容物との適合性及び反応の防止を規定した特別規定“z”を適用することとした。</p>	(1)	(2)	(3)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(10)	XXXX	HYDROCARBON GASES, UN NUMBERS 1075, 1965, 1011, 1012, 1055, 1969, OR 1978, AND DIMETHYL ETHER UN1033, MIXTURES, LIQUEFIED	2.1	274, 392	0	E0	P200	T50	適宜	次回新提案
(1)	(2)	(3)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(10)													
XXXX	HYDROCARBON GASES, UN NUMBERS 1075, 1965, 1011, 1012, 1055, 1969, OR 1978, AND DIMETHYL ETHER UN1033, MIXTURES, LIQUEFIED	2.1	274, 392	0	E0	P200	T50													
23/33 (ドイツ)	2,4-Dichlorophenol 及びその他のクロロフェノールに適用する適切なエントリー	<p>第 58 及び 61 回会合においてクラス 8 副次危険性区分 6.1 に分類されるクロロフェノールに適用する新エントリーを策定する提案（21/3 及び 61/INF.9）の検討が行われ、新エントリーが適用となるクロロフェノールの明確化、輸送要件の妥当性、異性体に関するデータ等について更に検討が必要であるとの指摘があった。クロロフェノールは“UN 2020 CHROLOPHENOLS, SOLID, 6.1, PG III”又は“UN 2021 CHROLOPHENOLS, LIQUID, 6.1, PG III”のエントリーを適用して輸送されており、2,4-ジクロロフェノールはすべての輸送モードにおいて UN 2020 として輸送されている。2,4-ジクロロフェノールは、GHS 皮膚腐食性区分 1B 及び急性経皮毒性区分 3 に分類されており、モデル規則ではクラス 8 副次危険性区分 6.1 に該当することとなる。モノクロロフェノール及びジクロロフェノールの多くの異性体が同様の危険性を有しているが、UN 2020 及び UN 2021 はその危険性をカバーしておらず、輸送要件もその危険性に対応するものとは異なるものとなっている。一般に危険物の分類は荷送人の責務であり、毒性及び腐食性の可能性は分類及び輸送を行う上で考慮しなければならない。現行モデル規則では 19 種のクロロフェノールの内、ペンタクロロフェノールのみが単独のエントリー（UN 3155）として規定されている。すべてのクロロフェノールが輸送上重要なものではなく、また、その危険性が十分明確なものとはなっていない。以上のことから、クロロフェノールの新たな国連番号の策定に関する次の 2 オプションを提案する。</p> <p>Option 1 : UN 2020 及び UN 2021 に、同エントリーと異なる危険性を有するクロロフェノールは他の国連番号に分類しなければならない旨の特別規定を適用し、Index に 2,4-ジクロロフェノールが UN 2923 (8, 6.1) に該当する旨を追加する。</p> <p>Option 2 : クラス 8 及びクラス 8 副次危険性区分 6.1 に分類されるクロロフェノール類の 2 の新エントリーを策定し、Index に 2,4-ジクロロフェノールが後者に該当する旨を追加する。</p>	適宜	暫定採択																

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																																	
23/35 (ドイツ)	物品の分類	UN 2337 から UN 2548 (UN 3537 から UN 3548 ?) の導入に関連して、危険物を内蔵する物品の分類を規定する新 2.0.5 がモデル規則に導入された。2.0.5.5 は、物品の分類は内蔵する危険物の危険性 (危険物を複数内蔵する場合は優先順位表 (2.0.3.3) に従った危険性) に基づき決定される旨を規定している。しかし、優先順位表はすべての危険性 (クラス又は区分) をカバーしてはいない。物品の分類は 2.0.3 の他の規則に従って決定される場合もあり、分類を行うに当たって優先順位表だけへの参照では十分ではない。よって、2.0.5.5 に 2.0.3.3 だけではなく 2.0.3 全体への引用を含める改正を提案する。	適宜	次回新提案																																	
23/36 (Cefic)	有機過酸化物 : 2.5.3.2.4 及びパッキングインストラクション IBC520 への新処方物の追加	<p>モデル規則 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリスト及びパッキングインストラクション IBC520 に次の処方物の追加を提案する。</p> <p>2.5.3.2.4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ORGANIC PEROXIDE</th> <th>Concentration (%)</th> <th>Diluent type A (%)</th> <th>Packing Method</th> <th>Cont. temp. (°C)</th> <th>Emer. temp. (°C)</th> <th>Number (Generic entry)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tert-AMYL PEROXYPIVALATE</td> <td>≤ 72</td> <td>≥ 28</td> <td>OP7</td> <td>+10</td> <td>+15</td> <td>3115</td> </tr> <tr> <td>1,2,4,5,7,8-HEXOXONANE, 3,6,9-TRIMETHYL-3,6,9-tris (Ethyl and Propyl) derivatives</td> <td>≤ 41</td> <td>≥ 59</td> <td>OP7</td> <td></td> <td></td> <td>3105</td> </tr> </tbody> </table> <p>IBC520</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>UN No.</th> <th>ORGANIC PEROXIDE</th> <th>Type of IBC</th> <th>Max. (litres)</th> <th>Cont. temp. (°C)</th> <th>Emer. temp. (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3119</td> <td>tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate, not more than 52 %, in diluent type A</td> <td>31HA1 31A</td> <td>1,000 1,250</td> <td>+30</td> <td>+35</td> </tr> </tbody> </table>	ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Packing Method	Cont. temp. (°C)	Emer. temp. (°C)	Number (Generic entry)	tert-AMYL PEROXYPIVALATE	≤ 72	≥ 28	OP7	+10	+15	3115	1,2,4,5,7,8-HEXOXONANE, 3,6,9-TRIMETHYL-3,6,9-tris (Ethyl and Propyl) derivatives	≤ 41	≥ 59	OP7			3105	UN No.	ORGANIC PEROXIDE	Type of IBC	Max. (litres)	Cont. temp. (°C)	Emer. temp. (°C)	3119	tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate, not more than 52 %, in diluent type A	31HA1 31A	1,000 1,250	+30	+35	適宜	採択
ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Packing Method	Cont. temp. (°C)	Emer. temp. (°C)	Number (Generic entry)																															
tert-AMYL PEROXYPIVALATE	≤ 72	≥ 28	OP7	+10	+15	3115																															
1,2,4,5,7,8-HEXOXONANE, 3,6,9-TRIMETHYL-3,6,9-tris (Ethyl and Propyl) derivatives	≤ 41	≥ 59	OP7			3105																															
UN No.	ORGANIC PEROXIDE	Type of IBC	Max. (litres)	Cont. temp. (°C)	Emer. temp. (°C)																																
3119	tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate, not more than 52 %, in diluent type A	31HA1 31A	1,000 1,250	+30	+35																																
23/37 (ドイツ)	“UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form” に適用されるパッキンググループの改正	<p>“UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form” は区分 6.1 の PG III に分類されているが、試験データによれば PG II に分類されるべきであり、次の改正を提案する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">UN No.</th> <th rowspan="2">PSN</th> <th rowspan="2">Class</th> <th rowspan="2">PG</th> <th colspan="2" rowspan="2">Ltd & Exce Quantity</th> <th colspan="2">P & IBC</th> <th colspan="2">Port. Tank</th> </tr> <tr> <th>PI</th> <th>SP</th> <th>TI</th> <th>SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2862</td> <td>VANADIUM PEROXIDE, non-fused form</td> <td>6.1</td> <td>III II</td> <td>5 kg 500 g</td> <td>E1 E4</td> <td>P002 IBC08 LP02</td> <td>B3 B2, B4</td> <td>T1 T3</td> <td>TP33</td> </tr> </tbody> </table>	UN No.	PSN	Class	PG	Ltd & Exce Quantity		P & IBC		Port. Tank		PI	SP	TI	SP	2862	VANADIUM PEROXIDE, non-fused form	6.1	III II	5 kg 500 g	E1 E4	P002 IBC08 LP02	B3 B2, B4	T1 T3	TP33	適宜	次回新提案									
UN No.	PSN	Class							PG	Ltd & Exce Quantity		P & IBC		Port. Tank																							
			PI	SP	TI	SP																															
2862	VANADIUM PEROXIDE, non-fused form	6.1	III II	5 kg 500 g	E1 E4	P002 IBC08 LP02	B3 B2, B4	T1 T3	TP33																												

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/38 (ドイツ)	冷蔵機器及びヒートポンプ	UN 2857 (REFRIGERATING MACHINES, 2.2) 又は UN 3358 (REFRIGERATING MACHINES, 2.1) の規定に基づき輸送される冷蔵機器類は、それぞれ特別規定 119 又は 291 に適合した場合、規則の適用から除外されることとなる。ヒートポンプは、冷却ではなく加温という目的の違いを除いて、冷蔵機器と同様の機能を有しており、輸送上の危険性も同等であることから同一の輸送要件を適用することが合理的である。よって、次の 2 エントリーを策定し、除外規定を含めた冷蔵機器類に適用される要件と同様の要件を適用することを提案する。 <ul style="list-style-type: none"> HEAT PUMPS containing non-flammable, non-toxic, gases or ammonia solutions (UN 2672) HEAT PUMPS containing flammable, non-toxic, liquified gas 	適宜	次回新提案
23/39 (ドイツ)	UN 1040、UN 1041 及び UN 3300 への副次危険性クラス 8 の追加	“UN 1040 ETHYLENE OXIDE or ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C” は区分 2.3 副次危険性区分 2.1 に分類されている。第 60、61 及び 62 回会合において、UN 1040、“UN 1041 ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9 % but not more than 87 % ethylene oxide” 及び“UN 3300 ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87 % ethylene oxide” に腐食性の副次危険性を追加する提案の検討が行われた (60/INF.25、22/54 及び 23/5)。危険性情報伝達を目的とした副次危険性の追加は支持されたが、タンクコード (T50) の削除については十分な根拠が示されていないとして支持出来ないとの意見が多く示されたことから、今回会合に新たな提案を行うこととなった。検討の結果、タンク輸送に関して大きな問題が発生していないことから、当該 3 エントリーに腐食性の副次危険性を追加するが T コードの適用を維持することとし、区分 2.1 の危険物に適用するタンクコードについて規定した規則策定指針の該当部分を改正することを提案する。	適宜	修正採択
23/40 (ドイツ)	液体有機水素キャリア (LOHC) の輸送 - UN 3082 に適用する新特別規定	水素は脱炭素化エネルギーシステムにおいて重要な役割を果たすことが見込まれる。水素の輸送にはさまざまなオプションがあり、その 1 つが水素分子をケミカルキャリアに化学結合させる方法である。Benzyl toluene (BT) は、水素を化学結合させた液体有機水素キャリア (LOHC) として使用されている。BT はクラス 9 の “UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (benzyl toluene, ar-methyl derivative)” に分類される。化学結合した水素は、輸送条件下では放出されず、水素を放出するには、触媒システムと適切な温度が必要となる。化学結合した水素に加えて、反応中の水素分圧が高いことから微量の水素が LOHC に物理的に溶解している。輸送上の安全性に関する評価を行うため、溶解した水素の放出による爆発性雰囲気形成に関する試験を行った結果、爆発性雰囲気が形成される危険性が小さいことが明らかになり、輸送リスクを最小限に抑えるには物理的溶存水素を制限する必要があることが確認できた。以上のことから、物理的溶解水素量が 0.5 L/kg 以下であれば当該 BT 混合物を UN 3082 として輸送することが出来る旨の特別規定を策定することを提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																															
23/42 (スウェーデン)	UN 1727 AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID の分類	二フッ化アンモニウムとして知られる“UN 1727 AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID”は、滅菌剤、電気メッキ、セラミック、ガラス産業等で使用される化合物であり、また、洗浄剤として金属及び非金属の表面処理やフッ化水素酸の製造における化学中間体としても使用されている。モデル規則では、UN 1727 はクラス 8 PG II の腐食性物質に分類されているが、荷役中の事故をきっかけに、区分 6.1 PG II の基準に該当する経口毒性 (130 mg/kg) を有していることが明らかになった。よって、UN 1727 に副次危険性区分 6.1 を追加することとし、併せて一定期間 (2028 年 12 月 末まで?) の経過措置を導入することを提案する。	適宜	不採択																															
23/48 (COSTHA、 DGTA 及び FAO)	感染性物質の輸送	前回会合での合意に基づき、次の事項について検討を行うランチタイム WG を 11 月 30 日 (木) に開催することを提案する (a) カテゴリー A 病原性物質のリスト管理 (2.6.3.2.2.1) (b) UN 2814 及び UN 2900 に関する明細書への技術名記載要件の削除 (c) UN 3373 に適用される P650 とリチウム電池等その他の危険物の同梱 (d) 同一容器に収納される除外規定が適用されないリチウム電池等を内蔵する使用済み医療機器 (e) UN 3373 を輸送するドライシッパー (SP346) (f) P650 (6)及び 6.3.5.3 と P650 (9)及び 5.5.3 のテスト要件に関する比較	適宜	継続審議																															
23/49 (COSTHA)	1,4-benzoquinone dioxime の新エントリーの導入	<p>前回会合において、1,4-benzoquinone dioxime (QDO) の区分 1.4 及び 4.1 の 2 エントリーを策定する提案 (62/INF.39) の検討が火薬類 WG にて行われた。提案には概ね好意的な意見が示され、これらの意見を基に今回会合に正式提案を準備することとなった。2016 年の REACH 登録プロセスの中で、QDO が試験マニュアルの付録 6 のスクリーニング基準を満たしていないことが確認され、分類 (現在は UN 1325 (4.1, PG II) 又は危険物基準非該当に分類されている) の見直しが必要となった。試験シリーズ 3 の結果、安定性と感度に関して合格との結果が得られ、試験シリーズ 1 (a) (ギャップ試験) に合格し、爆発しないことが示された。ケーネン試験 (2(b)) の結果は限界径 5 mm で不合格となり、また、試験シリーズ 2 (c) (時間圧力試験) の結果ではボーダーラインでの合格結果が得られた。6(a)試験 (単一容器試験) は合格となり、6(c)試験では爆発等は起こさなかったが燃焼時間及び熱流束の計算結果から、区分 1.4 に該当するとの結果が得られた。以上のことから次の 2 エントリーの策定を提案する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">UN No.</th> <th rowspan="2">PSN</th> <th rowspan="2">Class</th> <th rowspan="2">PG</th> <th rowspan="2">SP</th> <th colspan="2">Ltd & Exc</th> <th colspan="2">P & IBCs</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>PI</th> <th>SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>05XX</td> <td>1,4-BENZOQUINONE DIOXIME</td> <td>1.4C</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P114(b)</td> <td>PP48</td> </tr> <tr> <td>35XX</td> <td>1,4-BENZOQUINONE DIOXIME, DESENSITIZED</td> <td>4.1</td> <td>II</td> <td>XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P406</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>UN 35XX に適用する SP XYZ には、クラス 1 の除外規定 2.1.3.6 への適合を試験により確認する旨を規定する。</p>	UN No.	PSN	Class	PG	SP	Ltd & Exc		P & IBCs				PI	SP	05XX	1,4-BENZOQUINONE DIOXIME	1.4C			0	E0	P114(b)	PP48	35XX	1,4-BENZOQUINONE DIOXIME, DESENSITIZED	4.1	II	XYZ	0	E0	P406		適宜	次回新提案
UN No.	PSN	Class						PG	SP	Ltd & Exc		P & IBCs																							
					PI	SP																													
05XX	1,4-BENZOQUINONE DIOXIME	1.4C			0	E0	P114(b)	PP48																											
35XX	1,4-BENZOQUINONE DIOXIME, DESENSITIZED	4.1	II	XYZ	0	E0	P406																												

議題4 蓄電システム

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/23 (IATA)	リチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類規定	モデル規則 2.9.4 及び 2.9.5 はリチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類に関する要件及び同要件が UN 3090、UN 3091、UN 3480、UN 3481、UN 3551 及び UN 3552 に適用される旨を規定している。一方、リチウム電池及びナトリウムイオン電池を内蔵する物品、車両等に適用される SP 310、363、388 及び 389 は、リチウム電池及びナトリウムイオン電池が 2.9.4 及び 2.9.5 の規定を満足しなければならない旨を要求しているが、2.9.4 及び 2.9.5 に引用されている国連番号に物品、車両等の国連番号は含まれていない。この矛盾が混乱を招くこととなる場合が有り、この矛盾を解決するため、2.9.4 及び 2.9.5 から国連番号への引用を削除することを提案する。	適宜	修正採択
23/24 (IATA)	リチウム電池及びリチウムボタンセルを共に内蔵する機器の除外	SP 188 は、ボタンセルのみが組込まれた装置を収納している輸送物にはリチウム又はナトリウムイオン電池表示を施す必要は無い旨を規定している。現状、リチウムイオン電池とボタンセルを内蔵するラップトップ PC を収納した輸送物には UN 3481 のみを表示しており、UN 3091 は表示していない。最近、IATA DGB において、ラップトップ PC を収納した輸送物内のリチウム金属セルの存在が確認出来ないことが問題であるとの指摘について検討が行われ、規則の適用上は UN 3091 及び UN 3481 両方の表示が必要であると考えられるが、技術的には UN 3481 の表示のみで問題が無いと合意された。これは確立された慣行であると共に、PC 内のリチウム金属セルはリスク及び危険性表示の変更を必要とさせるものではない。よって、5.2.1.9.2 に、ボタンセル及び電池両方を内蔵する装置を収納する輸送物にはボタンセルに関する表示を施す必要が無い旨の規定を追加することを提案する。	適宜	次回新提案
23/53 (中国)	リチウム及びナトリウムイオンセルから構成されるハイブリッド電池の輸送要件	リチウムイオンセル及びナトリウムイオンセルから構成されたハイブリッド電池はリチウムイオンセルとナトリウムイオンセルが電氣的に直列に接続された新しいタイプの電池であり、リチウムイオン電池の高いエネルギー密度とナトリウムイオン電池の低温環境への適応性の利点を併せ持つことで、自動車産業やエネルギー貯蔵産業での幅広い利用が期待されている。エネルギー密度がリチウムイオン電池とナトリウムイオン電池の間にあること及び完全放電できないことを考慮し、前回会合に、リチウムイオン電池に適用される試験手順及びその他輸送要件をハイブリッド電池にも適用する旨を規定する SP を導入する提案 (INF.33) を行った。多くの専門家から提案趣旨への支持が示され、会合後に多くの意見が寄せられた。それら意見を基に、モデル規則 2.9.4 にハイブリッド電池への構造及び試験要件の適用を規定すると共に、ハイブリッド電池の同規定への適合を要求する新たな SP を策定して関連する国連番号 (UN 3480、UN 3481、UN 3551 及び UN 3552) に適用することを提案する。また、その他リチウムイオン電池が引用されている SP (SP188、SP310、SP360、SP363、SP388 及び SP389) に、ハイブリッド電池に関する規定を含めることを提案する。	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/54 (中国)	リチウム電池と他の危険物を内蔵する物品の輸送	<p>2011年、リチウム金属電池を搭載したシガーライター「トーチ」に適用する規定の確認を要請する文書（11/43）が英国の専門家から提出された。危険物を内蔵する物品に適用される UN 3537～UN 3548（ARTICLES）までのエントリーがモデル規則第 20 回改訂版に導入され、これらのエントリーにより、少量危険物制限量を超える危険物や少量危険物輸送が許可されていない危険物を内蔵する物品の適切な分類が可能になった。近年、シガーライター「トーチ」と同様に、リチウム電池が他の危険物と同時に同一の物品に内蔵されることがますます一般的になってきている。物品によっては、リチウム電池やその他の危険物を個別に梱包（enclose）できない場合もあり、そのような製品の輸送規定を再検討する必要がある。リチウム電池と他の危険物を使用した製品の増加による潜在的危険性を考慮すればできるだけ早く輸送規制を講じる必要があり、次の事項の検討を要請する。</p> <p>(a) リチウム電池と特定の分類の危険物（区分 1.4S 以外のクラス 1、区分 2.1、クラス 3、区分 4.1 及び区分 5.1）の両方を内蔵する物品の輸送への追加制限の必要性</p> <p>(b) SP301（“UN 3363 DANGEROUS GOODS IN ARTICLE, 9” に適用）と 2.0.5.6（UN 3537～UN 3548 に適用）に規定された内蔵危険物の梱包要件（enclose）の整合性</p> <p>(c) 2.0.5.6 の規定に基づき個別梱包（enclose）の対象となる危険物の分類</p> <p>(d) 個々の危険物が個別に梱包された状態（enclosed separately）</p>	適宜	次回新提案
23/43 (スペイン)	5.2.1.9.1 への特別規定 400 への引用の追加	<p>昨期 2 ヶ年にナトリウムイオン電池に関する規定をモデル規則に導入する改正が採択され、リチウム電池表示に関する要件を定めた 5.2.1.9 にナトリウムイオン電池に関する言及を含める改正が行われた。しかし、5.2.1.9.1 にナトリウムイオン電池の表示要件等を規定した SP400 への引用が取り入れられていない。よって、5.2.1.9.1 に SP400 への引用を含めることを提案する。</p>	適宜	採択
23/56 (ICAO)	特別規定 400 並びにリチウム及びナトリウムイオン電池の分類基準の改正提案	<p>前回会合において、UN 3551 及び UN 3552 に適用された SP400 に関連する課題を指摘すると共に第 2.9 章の編集上の修正を提案する文書（62/INF.24）の検討が行われた。SP400 (c) に規定された表示要件については、その利点と欠点について意見が分かれた。航空輸送では容器に表示が付されている場合、航空貨物運送状に法令遵守宣言を記載する必要があり、航空貨物の受け入れプロセスに混乱が生じ特別条項の意図が無意味になる可能性がある。よって、SP400 から表示に関する要件を削除することを提案する。第 2.9 章の編集上の修正については、概ね支持されたことから本文書にて修正を正式提案する。これに加え、試験概要報告書に関してリチウム電池と同様に「利用可能にする（make available）」という意味を明確にする note を 2.9.5(f) に追加することを提案する。</p>	適宜	一部採択 (取下げ)

議題5 ガスの輸送

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/34 (ドイツ)	サルベージ容器の圧力容量積及び文書23/01から派生する改正	前回会合において、会期間作業部会によって準備されたシリンダー、チューブ及びシリンダー束の圧力容量積制限に関する改正(23/1)が暫定採択された。同改正により必要となる圧力容器の取扱いに関する6.2.3.5改正案(62/INF.44)については、正式提案に基づき今回会合にて検討が行われることとなった。本文書は前回会合の検討結果及びその後の各国専門家からの意見を考慮した提案であり、提案1~4は暫定採択された改正により必要となるその他所要の改正、提案5は暫定採択された定義の正式採択を要請するものである。	適宜	修正採択
23/46 (ISO) (23/21)	クラス2に関する最新版ISO標準	モデル規則第3.3及び6.2章に規定された次のISO標準への引用の更新を提案する。 “ISO 11114-1: 2020/Amd 1: 2023 Gas cylinders - Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents - Part 1: Metallic materials - Amendment 1”	適宜	採択

議題6 モデル規則改訂に関するその他の提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/52 (中国)	リチウム電池及びナトリウムイオン電池表示の位置に関する改正	前回会合において、リチウム又はナトリウムイオン電池と他の危険物が同梱されている容器への電池マークの表示に関する提案(23/10)の検討が行われた。提案された要件の趣旨は支持できるものの、noteではなく規則本文に規定すべきであるとの意見も示されたが規定の必要性への疑問も示され、これら意見を考慮の上、今回会合に新たな提案を準備することとなった。今日、他の危険物と同梱されたリチウム又はナトリウム電池の輸送が増加している。また、危険物と共にリチウム又はナトリウムイオン電池を内蔵した物品の輸送も行われており、輸送容器には危険性ラベルと共に電池マークの表示が要求されることとなる。例えば、リチウム電池を内蔵するUN 3534(水反応可燃性の物品)を収納する輸送物で電池マークと区分4.3の危険性ラベルが近傍に表示されていない場合、火災への緊急対応時にマークやラベルを見落とす可能性があり、水の使用に関して問題が発生することが考えられる。電池マークの表示位置に関する規定は必要であり、電池マークの様式を規定した5.2.1.9に、リチウム及びナトリウムイオン電池マークは危険性ラベルと同一面上の近傍に表示しなければならない旨の規定を導入することを提案する。	適宜	修正採択
23/31 (スペイン)	ISO標準535:2014の見直し	第58回会合において、6.1.4.12.1、6.5.5.4.16、6.5.5.5.3及び6.6.4.4.1に引用されているコブ式吸水率測定法に関するISO標準535を更新する改正(ISO 535: 2014)が合意された。同標準の改訂“ISO 535: 2023 Paper and board – Determination of water absorptiveness – Cobb method”が出版されており、同標準への引用を新たに更新することを提案する。	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/41 (ポーランド)	モデル規則 6.9.2.1 に規定された“FRP タンク”及び“FRP シェル”の定義の修正	前回会合において暫定採択された FRP 製ポータブルタンクの改正定義 (“FRP shell” 及び “portable FRP tank”) の編集上の修正及び同改正により必要となるその他編集上の改正を提案する。	適宜	一部採択 (次回新提案)
23/45 (ロシア (非公式作業部会))	ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会の報告	前回会合においてポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会が開催され、モデル規則及び試験マニュアルの修正改正案 (62/INF.42) が準備された。多くの専門家が同修正改正案を支持したが、採択前に国内の専門家による見直しが必要であるとの意見も示されたことから、今回会合に正式提案を行うこととなった。よって、モデル規則新 6.9.3 節、試験マニュアル新第 42 節及びその他所要の改正を改めて提案する。	適宜	修正採択
23/44 (スペイン)	質量及び重量	前回会合においてモデル規則に規定されている用語「質量」及び「重量」に関する改正が採択された (23/3)。これに関連し、試験マニュアルに規定された同様の用語に関する改正提案 (62/INF.3) の検討がランチタイム WG によって行われた。同 WG の検討結果に基づく試験マニュアルの改正に加え、試験マニュアル第 8 回改訂版に関する同様の改正を提案する。	適宜	採択
23/50 (スペイン)	積み重ね試験	前回会合に、モデル規則 1.2.2.1 の note から力を表す単位として規定されている “kg” を削除する提案 (23/2) を行った。また更に、積み重ね試験の要件中に規定された “load” を “mass” に適宜置き換える提案を行った。note の改正は採択されたが、積み重ね試験に関連する提案については更なる検討が必要であるとして、今回会合に新たな提案を準備することとなった。会合中及び会合後に受け取った意見を考慮して準備した積み重ね試験に関連する規定の改正を提案する。	適宜	採択

議題 7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/57 (事務局)	危険物輸送に関する国連勧告と RID/ADR/ADN との整合に関する特別作業部会からの改正提案に対するフォローアップ	前回会合において 2023 年 4 月に開催されたモデル規則と RID/ADR/ADN の整合に関する特別作業部会が準備したモデル規則の編集上の修正案 (INF.13) の検討が行われた。多くの編集上の修正が採択されたが、2.0.5.2、P006 及び LP03 の修正 (lithium metal、lithium ion 等の文言の修正) 並びに “lithium or sodium battery mark” に替わる “Battery mark” という名称の導入については今回会合への正式文書の提出が要請された。よって、これらの当該箇所の改正を正式文書にて提案する。	適宜	採択

議題 10 GHS に関する問題

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
23/55 (中国)	GHS 付録 4 “SDS 作成ガイド” への可燃性蒸気を発生する物質及び混合物の関する危険有害性情報の追加提案	現行 GHS では、可燃性蒸気を発生させる可能性はあるが、それ自体は物理的危険性の分類基準を満たさない物質又は混合物（輸送において UN 2211 又は UN 3314 に分類される発泡性ポリマービーズ等）に関する危険有害性情報の伝達は要求されていない。前回会合に GHS 付録 4（SDS 作成ガイド）に可燃性蒸気を発生する物質及び混合物に関する危険有害性情報を追加する提案（INF.34）を行った。同提案は概ね支持されたが、「爆発性蒸気 (explosive vapour)」という表現の適切性、A4.3.2.3 を 2 段落に分割することによる文章のわかりやすさの改善、その他編集上の修正等について意見が示された。それら意見を考慮の上、GHS 付録 4 の改正を提案する。	適宜	修正合意

付録 2.4 第 63 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国及び議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2023 年 11 月 27 日～12 月 6 日

場所 : 国連欧州本部 (Palais des Nations、ジュネーブ)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

- (1) 委員国 : オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン
- (2) 、スイス、英国及び米国 (出席 : 22 カ国)
- (3) オブザーバー国 : ルクセンブルク
- (4) 国連機関及び政府間機関 : OTIF、FAO、ICAO、IMO、UNITAR 及び WHO
非政府国際機関 : AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、EIGA、FEA、IATA、ICDM、ICPP、IDGCA、ISO、MDTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、UIC、WCC 及び WLPGA

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

岡田 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
岡本 朋仁	一般社団法人 電池工業会
金谷 涼介	一般社団法人 日本海事検定協会
丹波 高裕	国立研究開発法人産業技術総合研究所
鳥井 一郎	一般社団法人 電池工業会
濱田 高志	国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人 日本海事検定協会

1.3 議題の採択

第 63 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.3/125 及び 125/Add.1) は、期限後送付された Informal Documents を今回会合文書に含めることを承認して採択された。

1.4 検討結果

今回会合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN2023-4-3 の備考・結果欄に示されている。

2 火薬類及び関連事項 (第 2 議題)

2.1 試験マニュアル第 I、II 及び III 部の見直し

ケーネン試験に使用される鋼管の破裂圧力試験に関する非公式文書 (INF.16 : ドイツ及び INF.32 : SAAMI) の検討が行われ、試験方法及び判定試験マニュアル (試験

マニュアル) の見直しの必要性が合意され、作業の複雑性が確認された。SAAMI 代表がラウンドロビテストの実施結果の検討を主導すると共に、次回会合における火薬類 WG での詳細な検討のため新たな提案を準備することとなり、関心のある専門家に対し、同代表へのコンタクトが要請された。

2.2 高エネルギーサンプル

高エネルギー物質のサンプル輸送に関する非公式文書 (Cefic : INF.20) の検討が行われた。文書は、少量の高エネルギー物質のサンプル輸送に関する規定が現行モデル規則に取り入れられているが、危険性評価 (分類) のためにはより大きな量のサンプルを輸送する必要がある、そのための規定をモデル規則 2.0.4.3 に導入することを提案している。提案を支持する意見もあったが、量の増加に伴う危険性の増大への懸念が示されると共に、火薬類 WG からのフィードバックを含め更なるデータと作業が必要であるとの指摘が有り、Cefic 代表から、火薬類 WG での検討のため、次回会合に正式提案を提出する旨の申出があった。

2.3 分類基準への受入れ可能なリスクレベルの導入

リスク管理と過度な安全基準の策定防止に関するガイダンスの検討を要請する SAAMI 提案 (23/47) については、危険物輸送に関する勧告は商取引を妨げることなくリスクを最小限に抑えることで輸送を実行可能かつ安全にすることを目的としている旨が確認されると共に、モデル規則及び策定指針にはその旨が既に明確に規定されているとの指摘があった。SAAMI 代表から、次回会合により具体的文書の提出を検討する旨の申出があった。

2.4 1,4-benzoquinone dioxime (QDO) の区分 1.4 への分類

QDO のエントリーを策定する COSTHA 提案 (23/49) については、考え方は支持出来るものの、希釈率を規定し該当しないものには主管庁承認を要求することが望ましい、クラス 1 の特定エントリーは混乱を招く、鈍感化爆薬のリストへの追加が必要、P406 の適用が疑問等の意見と共に火薬類 WG での詳細な検討の必要性が指摘され、これら意見を考慮の上、COSTHA 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。なお、本提案に関連する非公式文書 INF.31 は取り下げられた。

2.5 火薬の正味薬量

“net explosive mass” の定義を修正するスペイン提案 (23/51) が採択された。

2.6 50 kg 輸送物の SADT を推定するスクリーニング方法

Cefic 代表より、自己反応性物質及び有機過酸化物を収納した 50 kg 輸送物の SADT を推定するスクリーニング方法に関する非公式文書 (INF.42) の紹介があり、検討を続け、次回会合に正式提案を行う旨の説明があった。

3 危険物リスト、分類及び容器包装（第3議題）

3.1 物品の分類

危険物を内蔵する物品の分類を規定した 2.0.5.5 に 2.0.3 全体への引用を追加するドイツ提案（23/35）については、改正案を支持する意見も示されたが、現行規定は十分明確で改正は不要であるとの意見もあり、ドイツの専門家から、更なる検討の上、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

3.2 有機過酸化物：2.5.3.2.4 及びパッキングインストラクション IBC520 への新処方物の追加

モデル規則 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリスト及びパッキングインストラクション IBC520 に新たな処方物を追加する Cefic 提案（23/36）が採択された。

3.3 “UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form” に適用されるパッキンググループの改正

“UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form” に適用されるパッキンググループ及び容器要件等を改正するドイツ提案（23/37）は概ね支持されたが、経過措置の期間について懸念が示されたことから、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.4 冷蔵機器及びヒートポンプ

ヒートポンプに適用する新たなエントリーを策定し、除外規定を含めた冷蔵機器類に適用される要件と同様の要件を適用するドイツ提案（23/38）については、提案を支持する意見も示されたが、既存エントリーへの新たな PSN 又はノートの追加若しくは PSN の変更（machines containing refrigerating gas）により適用対象を明確にする対応が適当であるとの意見も示されたことから、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.5 UN 1040、UN 1041 及び UN 3300 への副次危険性クラス 8 の追加

UN 1040、UN 1041 及び UN 3300 に腐食性の副次危険性を追加して関連する容器要件を改正すると共にモデル規則策定指針の対応箇所を改正するドイツ提案（23/39）の検討が行われた。モデル規則改正案については、支持する意見が多く示されたが、副次危険性を追加することによるメリット及び腐食性評価についての科学的妥当性に関して疑問があるとの意見も示された。また、策定指針改正案については修正の必要性が指摘された。検討の結果、多数決による採決が行われ、賛成多数にてモデル規則の改正が採択された。策定指針改正案については指摘に基づき修正改正案（“and flammable/” を維持）が準備され、モデル規則改正案と同様、賛成多数により改正が採択された。

3.6 液化石油ガス業界における現在及び将来の製品-新たな国連番号の提案

ジメチルエーテル（DME）の混合割合が高い液化炭化水素ガス混合物に適用する新たな国連番号を導入する WLPGA 提案（23/32 及び INF.12）については、新国連番

号の必要性について意見が分かれた。数か国の専門家から新国連番号策定の必要性を示す更なる情報提供が必要であるとの意見が示される一方、国連番号の策定は支持するものの、DME の混合割合に応じた輸送要件の策定が必要であるとの指摘もあり、これら意見を考慮の上、WLPGA 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.7 液体有機水素キャリア (LOHC) の輸送 - UN 3082 に適用する新特別規定

液体有機水素キャリア (LOHC) として利用される Benzyltoluene (BT) の分類に関するドイツ提案 (23/40 及び INF.21) の検討が行われた。検討の中で、発生する水素の測定方法、制限量の根拠、制限を超えた場合の取扱い、クラス 9 との関係等について疑問が示されると共に、更なるデータとより詳細な調査研究が必要であるとの指摘があった。また、BT は LOHC の 1 つであり、キャリアとして使用が見込まれる他の物質を含めたより一般的な解決策が好ましいとする意見も示された。本件に関する検討を行うにはより深い理解が必要であることが合意され、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

3.8 UN 1727 AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID の分類

“UN 1727 AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID” に副次危険性区分 6.1 を追加するスウェーデン提案 (23/42 及び INF.45) が採択された。なお、本件に関する経過措置は不要であるとの意見が多く示されたことから、提案が取り下げられた。

3.9 “Hermetically sealed” 容器

モデル規則 1.2.1 に “hermetically sealed” の定義を規定する非公式文書 (INF.10 : オランダ) の検討が行われ、その必要性について意見が分かれた。同文書は “hermetically sealed” を “air-tight closure” 又は “leak-tight closure” とする 2 のオプションを提案している。“hermetically sealed” は多くの個所に使用されているが必ずしも同じ意味では使用されてはおらず、ケースバイケースでの検討が必要であることが確認された。オランダの専門家から更なる検討を行い次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

3.10 少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定

WCC 代表より、前回会合中に開催された非公式 WG の審議結果に関する報告 (INF.15) があった。WG では、オーバーパックの使用、新国連番号又は特別規定の策定、P001 に適用される容器特別要件 PP1 の改正等の可能性が検討された。WCC 代表は関心のある専門家に対しコメントを要請すると共に、次回会合に正式提案を準備する旨を申し出た。

3.11 液化石油ガス業界における現在及び将来の製品-UN 1075 及び UN 1965 に適用する新特別規定

“UN 1075 PETROLEUM GASES, LIQUEFIED” 及び “UN 1965 HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.” に、非石油系炭化水素ガス及び最大 12 質量 %

までの DME を含有しても構わない旨を規定した特別規定を適用する非公式文書（INF.18、INF.19 及び INF.35：WLPGA）の検討が行われた。提案趣旨は概ね支持されたものの、両国連番号へ適用する新たな特別規定の策定又は新国連番号の策定のいずれが適当か、意見が分かれた。DME の含有率を品名に追加表示するメリットは無く表示に関する要件は不要であるとの意見が示された。また、12 質量 %を超える DME を含有する場合の要件の策定も必要であるとの指摘があった。これら意見を考慮の上、WLPGA 代表が次回会合に正式提案を準備することとなった。

3.12 磁気共鳴画像（MRI）スキャナー

磁気共鳴画像（MRI）スキャナーの輸送要件の策定に関する非公式文書（INF.25：オランダ）の検討が行われた。同文書は、MRI に適用する新たな国連番号を策定し、1.5 kg 以下の区分 2.2 のガスを内蔵する MRI を規則の適用から除外する旨の特別規定を適用する（除外対象以外の MRI の輸送要件は UN 3538 のそれと同一）、又は、MRI は “UN 3538 ARTICLES CONTAINING NON- FLAMMABLE, NON TOXIC GAS, N.O.S.” に分類される旨の特別規定を策定した上で、除外規定を適用する 2 のオプションを提案している。UN 3538 に分類するオプションに多くの支持が示されたが、制限量の 1.5 kg は少なすぎるとして冷蔵機器等に適用される 12 kg が適当であるとの意見が示された。また、ヒートポンプに適用する国連番号に関する検討に関連し、UN 2857 を適用する可能性についての指摘があり（前出 3.4 参照）、更に、Index への追加の必要性についても指摘があった。これらの意見を受け、オランダ及びドイツの専門家から、協力の上、次回会合に正式提案を準備する旨の申出があった。

3.13 UN 2029 に適用される特別規定

“UN 2029 HYDRAZINE ANHYDROUS, class 8 (3 & 6.1), PG I” に容器の過度な密閉による危険性の考慮を要求する特別規定（132）及び過度な密閉状態を防止する容器の特別規定（PP5）を適用する改正（INF.27：中国）が採択された。

3.14 着衣型エアバッグ

オートバイ等の乗車時に使用する着衣型エアバッグの分類に関する非公式文書（INF.34：イタリア）の検討が行われた。同文書は、着衣型エアバッグを “UN 2990 LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING” 又は “UN3268 SAFETY DEVICES, electrically initiated” のいずれかに分類する 2 のオプションを提案している。両エントリーには、一定の条件のもと、規則の適用を除外する特別規定が適用されている。両オプションそれぞれに支持が示される一方、新エントリーを策定した上で適用除外を導入することが望ましい、オプション 3 として UN 3363 の適用も可能である等の意見も示された。また、毎回のように火薬類を内蔵する非常に安全な物品が検討対象として提案されており、リスクと有用性を考慮した統一的な対応指針の策定が必要であるとの指摘もあった。モデル規則にこのような救命システムに関する規定を含める必要性が合意されると共に、危険物の分類はその用途に基づいたものではなく、ハザードに基づいたものであるべきことが留意された。議長よりすべての専門家に対しイタリアの専門家にコメントを送るよう要請があり、イタリアの専門家から、受け取っ

たコメントを考慮の上、次回会合に正式文書を提出する旨の申出があった。

3.15 重合性物質及び自己加速重合温度（SAPT）に関する非公式通信部会

Ceftc 代表より、2023 年 11 月に開催された非公式通信部会（ICG）における審議の経過報告（INF.41）があった。CG の次回会合が 2024 年春に予定されており、同会合にて次回小委員会への提出に向けた正式文書の準備が行われる旨の説明があった。

3.16 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物リストの修正

2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物リストに前回改正で導入された“methyl ethyl ketone peroxide(s)”（UN 3105）の packing method の修正（INF.46 : Cefic）が採択された。

3.17 2,4-Dichlorophenol 及びその他のクロロフェノールに適用する適切なエントリー

クラス 8 副次危険性区分 6.1 に分類されるクロロフェノールに適用する新エントリーを策定するドイツ提案（23/33 及び INF.55）については、モデル規則策定指針に従い区分 6.1 の危険性を有するエントリーに SP274 を適用する修正を行った上で、オプション 2（新たに 2 のエントリーを追加する）をベースとした改正が採択された。なお、SP274 の適用はその有効性に疑問が示されたことから括弧書きとされ、今後の会合にてその適用が再確認されることとなった。

3.18 感染性物質の輸送

COSTHA 代表の主導によりランチタイム WG が開催され、感染性物質の輸送に関する文書 23/48 及び INF.23（COSTHA、DGTA 及び FAO）並びに INF.30（WHO）の検討が行われ、その結果（INF.56）が報告された。WG では今後の検討事項及び検討の進め方に関する確認が行われ、引き続き ICG にて作業が続けられ、その審議経過が小委員会に報告されることとなった。ICG への参加に興味のある専門家は、COSTHA 代表にコンタクトを取ることが要請された。

3.19 環境有害生物

事務局より、生物多様性条約（CBD）事務局との環境に有害な生物の輸送に関する最近の協議について報告があり、12 回に及ぶ侵略的外来種に関するインターエージェンシー連絡グループ会合及び一連の内部協議を経て、6 月に開催される小委員会の次回会合により広範な提案を行う決定を CBD 事務局が確認した旨の説明があった（55/INF.46 参照）。各国専門家に対し、次回会合でのフィードバックを確実にこなえるよう、必要に応じて農業又は動物輸送を担当する国内関係者と今後提案される文書について情報共有を行うよう要請があった。

3.20 危険物リストに規定された既存エントリーの再分類に伴う包括的手法

危険物リストに規定された既存エントリーの再分類に伴う包括的手法の確立に関する非公式文書（INF.28 及び 57 : カナダ）の検討が行われ、提案された検討範囲、検討事項及び作業計画に沿って ICG にて検討を行うことが合意された。

4 蓄電システム（第4議題）

4.1 リチウムイオン電池試験 - 短絡試験 T.5 の改正

短絡保護機能を有する装置に組み込まれた電池、端子への接続を妨げる取り外し不可能な保護部品を備えた装置に組み込まれた電池等、外部短絡試験（T.5）の実施が困難な電池を同試験の適用から除外する非公式提案（INF.48：RECHARGE）の検討が行われた。提案趣旨を支持する意見が示されたものの、前回会合と同様、規定振りが理解しづらいとの指摘もあり、RECHARGE 代表から規定案の見直しを行った上で次回会合に正式提案を提出する旨の申出があった。

4.2 リチウム及びナトリウムイオンセルから構成されるハイブリッド電池の輸送要件

リチウムイオンセル及びナトリウムイオンセルから構成されたハイブリッド電池にリチウムイオン電池と同様の輸送要件を適用する中国提案（23/53）が、若干の編集上の修正が施された上で採択された。

4.3 リチウム電池と他の危険物を内蔵する物品の輸送

リチウム電池と他の危険物を内蔵する物品（製品）の輸送要件策定に関する中国提案（23/54）の検討が行われた。リチウム電池が及ぼす危険性が不明確である、電池を取り外すことで問題は解決できる、ADR に規定された **mixed packing** の規定への影響を考慮する必要がある、SP301 と 2.0.5.6 の整合を含めた現行規則の明確化が必要である、検討開始前に対象を明確にする必要がある等の意見が示され、これら意見を考慮の上、中国の専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.4 特別規定 188 の適用に関する解釈

SP188 の解釈に関する非公式文書（INF.26:ドイツ）の検討が行われた。同文書は、SP188 の適用に関連して、リチウム組電池のリチウム含有量制限（金属電池）及び容量制限（イオン電池）が設計要件なのか輸送要件なのか（188 (b))、スイッチ等を介して接続された電池は電氣的に接続されているとみなされるか（試験マニュアル 38.3.2.3）及び接続ケーブルが電池外部に出ている場合でも電池が完全に密封されているとみなされるか（SP188 (d)）について意見を求めている。数か国の専門家からそれぞれの解釈について異なった意見が示され、現行規則が明確ではなく見直しが必要であることが確認された。ドイツの専門家から、次回会合に正式提案を行う旨の申出があった。

4.5 特別規定 400 並びにリチウム及びナトリウムイオン電池の分類基準の改正提案

SP400 並びにリチウム及びナトリウムイオン電池の分類基準の改正提案（23/56：ICAO）の検討が行われた。ICAO 代表から、第 29 回 DGP が SP400 を ICAO TI に採り入れないことに合意した旨の報告があり、SP400 に関する改正提案は取り下げられた。2.9.4 及び 2.9.5 の改正は反対無く採択された（後出 4.11 参照）。

4.6 5.2.1.9.1 への特別規定 400 への引用の追加

リチウム電池表示に関する要件を定めた 5.2.1.9.1 に、ナトリウムイオン電池に関する要件（SP400）への言及を含める改正（23/43：スペイン）が採択された。

4.7 貨物輸送ユニットに設置されたナトリウムイオン電池の輸送

貨物輸送ユニットに設置されたナトリウムイオン電池に適用する新たな国連番号及び輸送要件の策定を提案する非公式文書（INF.14：中国）の検討が行われた。新国連番号の策定を支持する意見も示されたが、要件が変わらないのであれば“UN 3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT lithium ion batteries or lithium metal batteries”の PSN を“power storage unit”等に改正して適用することが望ましいとの意見も示された。中国の専門家から、これら意見を考慮の上、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

4.8 リチウム電池及びナトリウムイオン電池の分類規定

2.9.4 及び 2.9.5 から国連番号の引用を削除する IATA 提案（23/23）が、編集上の修正が施された上で採択された。

4.9 リチウム電池及びリチウムボタンセルを共に内蔵する機器の除外

リチウム電池及びリチウムボタンセルを共に内蔵する装置を収納する輸送物にはボタンセルに関する表示を施す必要が無い旨の規定を 5.2.1.9.2 に追加する IATA 提案（23/24）については、概ね支持する意見が示されたが、SP188 の修正及びボタンセルのサイズ制限の必要性に関する指摘があり、IATA 代表が、次回会合に新たな提案を準備することとなった。

4.10 全固体リチウムイオン電池に関する新特別規定（UN 3480 及び UN 3481）

全固体リチウムイオン電池の適用除外要件の策定に関する非公式文書（INF.24：日本）の検討が行われた。従来型のリチウム電池と比較して全固体電池の安全性がより高いことは認識しているとして除外要件の策定には好意的意見が示されたものの、全固体電池の定義、融点基準 250℃ の設定根拠、大型セルへの要件の適用等について疑問が示され、更なる詳細な検討が必要であることが確認された。本会合に引き続き開催される危険性に基づくリチウム電池の分類に関する非公式 WG に対して本件に関する検討を行うことが要請され、日本の専門家から、本会合でのコメント及び非公式 WG での検討結果を考慮の上、次回会合に正式提案を準備する旨の申出があった。

4.11 ICAO 危険物パネル第 29 回会合の審議結果

ICAO 代表より、2023 年 11 月に開催された第 29 回 ICAO DGP（DGP/29）の審議結果（INF.43）、特に次の事項に合意したことが報告された。

- ・ ナトリウムイオン電池の除外（緩和）要件を規定した SP400 の ICAO TI への取入れ不採用。
- ・ リチウムイオン電池（装置又は車両に組込まれたものを含む）に対し、定格容量比 30% の充電量制限の適用（2026 年 1 月 1 日からの実施）。

- ・ 国連 38.3 試験の実施機関に対する主管庁による承認制度及び認証制度を含めた電池製造者の品質保証に関する詳細な要件のモデル規則への導入（次回小委員会への正式提案を予定）。

4.12 リチウムイオンセル及びバッテリーの再利用、修理及び転用並びに安全性及び国連 38.3 試験要件への影響

リチウムイオンセル及びバッテリーの再利用、転用等に関する定義の策定を提案する非公式文書（INF.51：RECHARGE 及び PRBA）の検討が行われた。同文書は“Repurposing”及び“Remanufacturing”を定義すると共に、再試験が必要となる設計型式からの変更とみなされる条件を規定したノートに“Repurposing”、“Remanufacturing”及び“Repairing”に関する記載を追加することを提案している。元々の製造者が認めた手順により修理された場合には設計変更とはみなされないとした規定について懸念が示され、電池の使用について言及するのではなく欧州規則との整合が望ましいとの指摘があった。小委員会は、更なる作業が必要であることに合意し、RECHARGE 及び PRBA 代表が次回会合に正式文書として新たな提案を準備することとなった。

4.13 ナトリウムイオン電池を考慮した特別規定 310 の改正

ナトリウムイオン電池に適用されている試作品及び少数生産の電池に対する試験の免除を規定した SP310 に、同電池の試験要件を規定した 2.9.5 への引用を追加する改正（修正）が採択された（INF.58：事務局）。

5 ガスの輸送（第 5 議題）

5.1 クラス 2 に関する最新版 ISO 標準

モデル規則第 3.3 及び 6.2 章に規定された ISO 標準への引用を更新する ISO 提案（23/21 及び 23/46）が採択された。

5.2 サルベージ圧力容器の圧力容量積制限（pV-product limit）に関する改正

サルベージ圧力容器の圧力容量積制限に関する規定の導入に派生する 1.2.1、4.1.1.19.3 (c) 及び 6.2.3.5 の改正提案（23/34：ドイツ及び INF.5：ベルギー）が、修正の上（INF.52：ドイツ）、採択された。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案（第 6 議題）

6.1 表示及びラベル

電池マークの様式を規定した 5.2.1.9 に、リチウム及びナトリウムイオン電池マークは危険性ラベルと同一面上の近傍に表示しなければならない旨の規定を導入する中国提案（23/52 及び INF.53）が、「9A 以外の危険性ラベルが要求される場合」との条件を追加規定した上で採択された。

6.2 ISO 標準 535:2014 の見直し

モデル規則 6.1.4.12.1、6.5.5.4.16、6.5.5.5.3 及び 6.6.4.4.1 に引用されている吸水度試験に関する ISO 標準 535（カップ試験）のバージョンを更新するスペイン提案（23/31）が採択された。

6.3 試験の実施及び頻度

同一設計型式容器の 2 回目以降の検査の実施について規定した 6.1.5.1.3 の要件を明確化する非公式文書（INF.6：ドイツ）の検討が行われた。数か国の専門家から、同項の規定によれば、生産サンプルに対してどの検査をどの程度の間隔で繰り返し実施すべきかの決定は主管庁に任されているとの意見が示された。本件の検討は正式文書の提出を待って再度行うことが合意され、ドイツの専門家から次回会合に正式提案を行う旨の申出と共に各国専門家に対し書面によるコメント提出の要請があった。

6.4 ポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式作業部会の報告

2023 年 11 月 28 日にハイブリッド会合で開催されたポータブルタンク用 FRP 製付属設備に関する非公式 WG が文書 23/45 をベースに準備した、モデル規則新 6.9.3 節、試験マニュアル新第 42 節及びその他所要箇所の改正案（INF.49）を暫定採択した。

6.5 深冷液化ガスを充填したポータブルタンクの温度保持時間に関する規定の明確化

貨物排出後に洗浄が行われていないポータブルタンクに関する温度保持時間関連要件及び輸送禁止規定の適用を明確化する非公式文書（INF.11：UIC）の検討が行われた。ADR/RID では既に対応する改正が承認されているとの指摘があった。提案趣旨を支持する意見も示されたが、輸送中に圧力安全弁が作動しないことを確保する圧力まで減圧するとの規定への適合をどう担保するか等について疑問が示され、更なる検討が必要であることが合意された。UIC 代表が次回会合に正式提案を準備することとなった。

6.6 深冷液化ガス以外のクラス 2 ガスの輸送に使用する FRP ポータブルタンクに関する新 6.9.4 節

深冷液化ガス以外のクラス 2 ガスの輸送に使用する FRP ポータブルタンクに関する新たな規定の策定を提案する非公式文書（INF.37：ロシア）の検討が行われた。新規定の策定を支持する意見も示されたが、新規定の策定は時期尚早であり、現在の FRP タンクの使用を通じてより多くの経験を得た上で検討を開始すべきであるとの意見が多く示された。ロシアの専門家から、各国専門家に対し、この分野に関する経験に基づくデータ及びコメントの提供が要請されると共に、それらコメント等を考慮の上、次回会合に正式文書を提出する旨の申出があった。

6.7 第 6.7 章に規定されたポータブルタンクに適用する新経過措置

ガスの充てんに関する用語“Degree of filling”の見直しに伴う、クラス 2 用ポータブルタンクの改正表示要件に関する経過措置（INF.54：EIGA）が採択された。

- 6.8 モデル規則 6.9.2.1 に規定された“FRP タンク”及び“FRP シェル”の定義の修正
耐火性能試験について規定した 6.9.2.7.1.5.1 に関する修正を除き、FRP 製ポータブルタンクの定義の編集上の修正が採択された (23/41 及び INF.47 : ポーランド)。なお、6.9.2.7.1.5.1 に関する修正については、ポーランドの専門家が次回会合に新たな提案を準備することとなった。
- 6.9 質量及び重量
試験マニュアル第 8 回改訂版に規定された質量及び重量に関連した文言を改正するスペイン提案 (23/44) が採択された。
- 6.10 積み重ね試験
積み重ね試験に関連した要件中の文言“load”等を適宜修正するスペイン提案 (23/50) が採択された。
- 6.11 モデル規則 7.1.1.9 の改正－輸送物の積み重ね
輸送物の積み重ね方法(方向)に関する規定の導入を提案する非公式文書 (INF.29 : 韓国) の検討が行われた。同文書は、実務上、積み重ね試験を実施した状態とは異なる向きに輸送物が積み重ねられることがあり、その様な状態を防止することを目的としている。問題は関係者の教育訓練により解決することが可能であるとの意見があったが、提案の趣旨が概ね支持され、韓国の専門家が次回会合の正式提案を行うこととなった。
- 7 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和 (第 7 議題)
- 7.1 モデル規則と RID/ADR/ADN の整合に関する特別作業部会によるモデル規則の改正提案
2023 年 4 月に開催されたモデル規則と RID/ADR/ADN の整合に関する特別作業部会が準備したモデル規則 2.0.5.2、P006 及び LP03 の修正並びに“lithium or sodium battery mark”の名称の変更 (23/57 : 事務局) が採択された。
- 7.2 RID/ADR/ADN 合同部会によるモデル規則の改正提案
2023 年秋に開催された RID/ADR/ADN 合同部会が準備したモデル規則 SP400、406 及び 407 並びに P006 の編集上の修正 (INF.13 : 事務局) が採択された。
- 7.3 第 39 回 E&T グループの審議結果
2023 年 9 月に開催された IMO・CCC 小委員会 E&T グループが準備したモデル規則 SP277 及び 6.2.1.5.2 の編集上の修正 (INF.40) が採択された。なお、UN 2735 に適用されるタンク特別規定に関する改正提案については、編集上の修正には該当しないとして、IMO 代表が次回会合に正式提案を準備することとなった。
- 7.4 輸送システムの進化とモデル規則
米国の専門家の提案 (INF.36) によりランチタイム WG が開催され、モデル規則の

枠組みに基づく輸送システムの新しい技術やプロセスへの対応に関する検討が行われた。検討の中で、現行の規制制度の安定性が認められる一方、輸送実務における新たな技術や変化を受け入れ、対応するために制度が進化し続ける必要があることが指摘された。米国の専門家より小委員会に対し、今後、文書 INF.36 第 5 項に提起された疑問についての議論が継続される旨の報告があり、各国専門家に向け必要に応じてコメントを提供するよう要請があった。文書 INF.36 第 5 項は次のような質問を投げかけている：

- ・ 輸送慣行におけるどのような技術的進歩又は変化により、危険物規制へのコンプライアンスの課題が生じているか？
- ・ 最新の製品の在庫及び配送管理方法により、現在の安全基準を再検討する必要性が生じたか？ もし生じたのなら、どのようにして？
- ・ 輸送容器の製造又は試験におけるどのような安全性の進歩をモデル規則に取り入れることが可能か？
- ・ モデル規則への取入れが可能な主管庁承認又は地域/国の基準に従って供される特定の危険物又用途はあるか？
- ・ 製造及び物流慣行の変化に対応するため、小委員会がモデル規則の潜在的ギャップをどう継続的に評価できるか？

8 国際原子力機関（IAEA）との協力（第 8 議題）

事務局より、2023 年 11 月に開催された IAEA 第 47 回運輸安全基準委員会 (TRANSSC) において、放射性核種の比放射能 (specific activity) の定義を明確化する新たな note を規則に追加することが合意されたとの報告があった。また、2024 年末までに SSR-6「放射性物質の安全輸送規則」の改訂第 2 草案が準備され、その後、モデル規則を SSR-6 と整合させるための改正提案が提出される予定であるとの説明があった。

9 モデル規則の策定基本指針（第 9 議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

10 GHS に関する問題（第 10 議題）

10.1 エアゾール - 特別規定 63 と 362 の整合

エアゾール (UN 1950) の分類及び内容物制限を規定した SP63 を加圧化学品 (UN 3500~3505) のそれについて規定した SP362 と整合させる FEA 提案 (INF.4) の検討が行われた。提案を支持する意見も示されたが、可燃性及び酸化性の基準を同時に満たす混合ガスのプロペラントとしての使用を禁止する SP63 (h) 案に関して、同様の規定が 2.2.2 及び 2.2.4 に存在しており重複は好ましくないとの意見があり、これら意見を考慮の上、FEA 代表が次回会合に正式提案を準備することとなった。

10.2 物理的危険性の組合せに関する非公式作業部会

物理的危険性の組合せに関する非公式 WG が準備した、エアゾール及び加圧化学品に関する GHS 改正案の 2 オプション (INF.7 及び 17) の検討が行われた。GHS 本文の

改正を行わず簡潔な Note のみを追加する改正案（エアゾール：オプション 2（INF.17 第 18 項）・加圧化学品：オプション 2（INF.7 第 13 項））が支持され、その旨が GHS に報告されることとなった。

10.3 可燃性蒸気を発生する物質及び混合物に関する危険有害性情報

GHS 付録 4（SDS 作成ガイド）に可燃性蒸気を発生する物質及び混合物に関する危険有害性情報を追加する中国提案（23/55）の検討が行われ、GHS 小委員会にて異論が示された文言「爆発性蒸気（explosive vapour）」の使用等について、いくつかの修正が提案された。これを受け、中国の専門家から、GHS 小委員会の今次会合に修正提案を準備する旨の発言があった。また、これに関連し、米国の専門家から可燃性蒸気を発生する物質及び混合物について規定した GHS 付録 11 案（INF.39）が示され、小委員会は、GHS 小委員会の承認を条件として、同案の概要を支持した。

11 モデル規則の統一解釈（第 11 議題）

オリジナルの設計図面に無いホース接続用カップリングのマンホールへの取付け等、改造が施された IBC 容器の承認の有効性に関する非公式文書（INF.9：オランダ）の検討が行われ、そのような容器は改造 IBC 容器に該当し、新しい承認を取得するには新たな型式の IBC 容器に適用される 6.5.6.3.5 に従って完全なテストを受ける必要があることが確認された。

12 国連モデル規則の実施（第 12 議題）

RPMASA 代表より、南アフリカ危険物サプライチェーンタスクグループによる危険物複合輸送に関する教育訓練及び意識向上活動に係る国内基準及び規則の改正作業の進捗状況について報告（INF.50：RPMASA）があった。

13 危険物の安全輸送に関する教育訓練及び能力の習得支援（第 13 議題）

今次会合では本議題に文書の提出がなかったことから、審議は行われなかった。

14 持続可能な開発のための国連 2030 アジェンダ（第 14 議題）

事務局より、国連の持続可能な開発目標（SDGs）に対する小委員会の活動による貢献に関する評価結果について報告（INF.59：事務局）があり、SDGs に関するより詳細な情報はウェブサイトで見ることが紹介された。

15 運用効率と包括性を高める機会（第 15 議題）

事務局より（INF.22）、小委員会及び委員会にはハイブリッド及びオンライン会議の開催を決定する権限が無く、その決定は国連総会又は経済社会理事会の判断によるものである旨の説明があった。ハイブリッド及びオンライン会議は代表の移動に伴う二酸化炭素排出量の削減に大きく貢献し、予算の制約により出席できない代表団の参加を容易にするとのメリットが指摘される一方、完全な対面会議のメリットを強調する意見も示され、開催方式の変更を求める代表は、その許可を得るため、国連総会の自国代表にコンタクトを取ることが要請された。なお、非公式 WG の開催方式については、制限が

課されていないことが併せて報告された。

16 その他（第 16 議題）

16.1 Pfauvadel 氏への感謝及び副議長の選出

事務局より、過去 28 年間にわたりフランス代表として、また 2007 年以降副議長として小委員会の活動に貢献してきた Mr. C. Pfauvadel が退職により今後小委員会の会合に出席できない旨の説明があり、小委員会から同氏の顕著な貢献に対し感謝の意が表明された。現副議長退任に伴い新たな副議長として Mr. R. Dardenne（ベルギー）が選出された。

17 次回会合

64SCETDG	2024 年 6 月 24 日～7 月 3 日（AM）
46SCEGHS	2024 年 7 月 3 日（PM）～5 日

* * *

付録3 第29回 ESPH 技術部会及び
第63回 UNSCETDG への
日本提案文書

PPR TECHNICAL GROUP ON THE
EVALUATION OF SAFETY AND POLLUTION
HAZARDS OF CHEMICALS
29th session
Agenda item 3

ESPH 29/3/18
15 September 2023
ENGLISH ONLY
Pre-session public release:

EVALUATION OF PRODUCTS

List 1 – Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: "Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated" is proposed for inclusion in List 1 of the MEPC.2/Circular, with no expiry date and for all countries

Strategic direction, if applicable: 7

Output: 7.3

Action to be taken: Paragraph 5

Related documents: PPR.1/Circ.13

Background

1 At its sixtieth session, the GESAMP/EHS Working Group on the Evaluation of the Hazards of Harmful Substances Carried by Ships considered data provided by the industry on "Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated".

2 The GESAMP Hazard Profile developed can be found hereunder:

A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(0)	R	3	1	0	(0)	(0)	(1)	(3)		1	FD	3

Details of the proposal

3 Based on data provided by the industry, and the resulting hazard profile, it is proposed that "Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated" be included first in List 1 of the MEPC.2/Circular, with no expiry date and validity for all countries and subsequently included in chapter 17 of the IBC Code, with the following carriage requirements.

Column	Property	Value
a	Product name	Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated
c	Pollution category	Y
d	Hazards	S/P
e	Ship type	2
f	Tank type	2G
g	Tank vents	Open
h	Tank environmental control	No
i'	Electrical equipment – class	T3
i''	Electrical equipment – group	-
i'''	Electrical equipment – flashpoint	Yes
j	Gauging	Open
k	Vapour detection	No
l	Fire protection	AC
n	Emergency equipment	No
o	Special requirements	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

4 The data related to this product is attached in the annex to this document for information.

Action requested of the Technical Group

5 The Technical Group is invited to consider this proposal and to assign carriage requirements as appropriate.

ANNEX

PPR Product Data Reporting Form

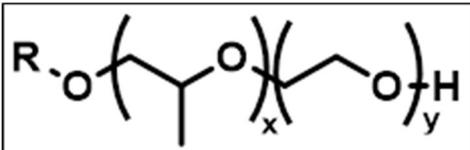
Properties and characteristics of products proposed for bulk marine transport

1 – Product identity

The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. Any additional name may be included in parentheses after the product name.

It is important that for mixtures, a clear indication be made as to whether the properties are for the mixture as a whole (as should be the case) or for a component (or components) within the mixture. Unless otherwise indicated, the data provided is assumed to be for the mixture as a whole.

1.1 Other names and identification numbers

Main trade name:	EMULGEN MB-120.2L
Main chemical name:	Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated
Chemical formula:	R-O-(C ₃ H ₆ O) _x -(C ₂ H ₄ O) _y -H R: lauryl, myristyl x: 1~10, y:12~20
CAS number:	68439-51-0
GESAMP EHS number:	
Molecular structure:	 <p>R: lauryl, myristyl x: 1~10 y:12~20</p>

1.2 Associated synonyms

Synonym name	Type

1.3 Composition

Component name	%	Type
Alcohols, C12-14 ethoxylated propoxylated		

2 – Physical properties

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Molecular weight		1,135	Calculated value.
Density @ 20°C (kg/m ³)		1,024 (40°C)	JIS Z 8804 : Float type hydrometers.
Flash point (cc) (°C)		230.0	Measurement of flash point by Pensky-Martens closed cup method.
Boiling point (°C)			
Melting point/pour point (°C)		29	JIS K 0065 : Freezing point / Titer (Plotting Method).
Water solubility @ 20°C (mg/l)		247,000 (24.7%)	The method followed OECD Guidelines for the Testing of Chemicals Test No. 105: Water Solubility - the flask method. The test temperature was 20°C. Water solubility (%) was defined as solute / (solute + solvent)* 100.
Viscosity @ 20°C (mPa.s)		75.5 (40°C)	JIS Z 8803 : Brookfield type viscometer.
Vapour pressure @ 20°C (Pa)	<	100	"< 100" indicates that it is less than the minimum limit of the measurement (approximately 0.1 kPa).
Vapour pressure @ 40°C* (Pa)			
SVC @ 20°C (mg/l)			
SVC @ 40°C* (mg/l)			
Autoignition temperature (°C)	>	200	Owned data
Explosion limits (% v/v)			
Carriage temperature (°C)			
Unloading temperature (°C)			
MESG (mm)			

Notes:

- .1 If values are not available at 20°C, please provide the reference temperature.
- .2* SVC values at 40°C are optional. If the vapour pressure and SVC values are not available at 40°C, values at a higher temperature are acceptable. If the carriage temperature is higher than 40°C, then the vapour pressure and SVC should be calculated at that temperature.

3 – Relevant chemical properties

Water reactivity (0 – 2)

- | | |
|---|--|
| 0 | 0 Any chemical which, in contact with water, would not undergo a reaction to justify a value of 1 or 2. |
| | 1 Any chemical which, in contact with water, may generate heat or produce a non-toxic, non-flammable or non-corrosive gas. |
| | 2 Any chemical which, in contact with water, may produce a toxic, flammable or corrosive gas or aerosol. |

Details

It is used as a surfactant in liquid detergents containing water and is a stable substance in water.

Does the product react with air to cause a potentially hazardous situation? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Stable in general.

Is an inhibitor or stabilizer needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Stable in general.

Is refrigeration needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Stable in general.

4 – Mammalian toxicity

4.1 Acute toxicity

		Qualifier	Value or range	Species	Reference/ comments
Oral LD ₅₀	(mg/kg)	≥	2,000	rat	Non-GLP study referring to OECD TG 423.
Dermal LD ₅₀	(mg/kg)	≥	2,000	rat, rabbit	Information on similar substances with slightly different alkyl chains and moles of ethylene glycol and propylene glycol addition.
Inhalation LC ₅₀	(mg/l/4h)	>	200		Information on similar substances with slightly different alkyl chains and moles of ethylene glycol and propylene glycol addition.

4.2 Corrosivity and irritation

Is this product corrosive to skin? (Y/N)

N

If yes:

	Value or range	Reference/ Comments
Skin Corrosion exposure time		

Options: ≤ 3 min., > 3 min. ≤ 1 hour, > 1 hour ≤ 4 hours, unknown/unspecified

	Resultant observation	Species	Reference/ comments
Skin irritation (4h exposure)	Irritating	rabbit	OECD TG 404. Information on similar substance with same alkyl chains and slightly different moles of ethylene glycol (10) and propylene glycol (1.5) addition.

Options: not irritating, mildly irritating, moderately irritating, severely irritating or corrosive

4.3 Sensitization

	Y/N	Reference/comments
Respiratory sensitizer	N	No cases of respiratory sensitization by this product have been reported in all settings, including manufacturing and compounding sites and use of compounded products.
Skin sensitizer	N	Non-GLP study referring to OECD TG 406 (Guinea pig maximisation test method).

4.4 Other specific long-term effects

	Y/N	Reference/comments
Carcinogenic	N	OECD TG 408 Non-GLP screening test referring to OECD TG 471. Non-GLP study referring to OECD TG 473. Since this product is not mutagenic and a 90-day repeated-dose toxicity study showed no histological findings indicative of carcinogenesis, we concluded that this product is not carcinogenic.
Mutagenic	N	Non-GLP screening test referring to OECD TG 471. Non-GLP study referring to OECD TG 473.
Toxic to reproduction	N	OECD TG 408 OECD TG 414 No effects of concern were observed in the prenatal developmental toxicity study. No

	Y/N	Reference/comments
		effects on reproductive organs were observed in a 90-day repeated-dose toxicity study.
Specific target organ toxicity	N	OECD TG 408. In a 90-day repeated-dose toxicity study, no effects on specific organs were observed.
Neurotoxicity	N	OECD TG 408. In a 90-day repeated-dose toxicity study, no effects on the nervous system were observed.
Immunotoxicity	N	OECD TG 408. In a 90-day repeated-dose toxicity study, no effects on the immune system were observed.

5 – GESAMP Hazard Profile

GESAMP Hazard profile information for products (or components, as appropriate) should be included below, where available.

Column	Property	Value
A1	Bioaccumulation	(0)
A2	Biodegradation	R
B1	Acute aquatic toxicity	3
B2	Chronic aquatic toxicity	1
C1	Acute oral toxicity	0
C2	Acute dermal toxicity	(0)
C3	Acute inhalation toxicity	(0)
D1	Skin irritation/corrosivity	(1)
D2	Eye irritation/corrosivity	(3)
D3	Specific health concerns	
E1	Tainting and odour	1
E2	Wildlife and seabeds	FD
E3	Beaches and Amenities	3

PPR TECHNICAL GROUP ON THE
EVALUATION OF SAFETY AND POLLUTION
HAZARDS OF CHEMICALS
29th session
Agenda item 3

ESPH 29/3/19
15 September 2023
ENGLISH ONLY
Pre-session public release:

EVALUATION OF PRODUCTS

List 3 – IP SOLVENT 1620

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains information for the classification of "IP SOLVENT 1620" for inclusion in List 3 of MEPC.2/Circ.29, with no expiry date and for all countries

Strategic direction, if applicable: 7

Output: 7.3

Action to be taken: Paragraph 5

Related documents: MEPC.2/Circ.28

Background

1 Japan proposes that the carriage requirements for "IP SOLVENT 1620" be evaluated for inclusion in List 3 of the MEPC.2/Circular with no expiry date and for all countries.

Details of the assessment

2 Based on the assessment of the product, the components that pose major safety and pollution hazards, based on their GHPs, are considered to be "Iso- and cyclo- alkanes (C10-11)", "Dodecane (all isomers)" and "Iso- and cyclo- alkanes (C12+)", respectively.

Safety and Pollution Component

Iso- and cyclo- alkanes (C10-11)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(5)	NI	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	-		F	1

Dodecane (all isomers)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
5	(R)	0	NI	0	0	(1)	(1)	(0)		-	Fp	2

Iso- and cyclo- alkanes (C12+)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(5)	NI	(0)	NI	0	0	(1)	(0)	(0)	A	-	NI	2

3 Based on the information provided by the manufacturer and the information available for the components that make up the mixture (see annex), an assessment, which was completed in accordance with the IBC Code, resulted in assigning the following carriage requirements for inclusion of the product in List 3 of the MEPC.2/Circular:

Column	Property	Value
a	Trade Name	IP SOLVENT 1620
c	Pollution Category	Y
d	Hazards	S/P
e	Ship Type	2
f	Tank Type	2G
g	Tank Vents	Cont
h	Tank Environmental Control	No
i'	Electrical Equipment – Class	T3
i''	Electrical Equipment – Group	IIA
i'''	Electrical Equipment – Flashpoint >60°C	No
j	Gauging	Restricted
k	Vapour Detection	F
l	Fire Protection	ABC
n	Emergency Equipment	No
o	Special Requirements	15.19.6
Company		IDEMITSU KOSAN Co.,Ltd.

4 The PPR Product Data Reporting Form specifying this product is set out in the annex to this document for information. It was agreed at BLG 13 that, when submitting documents containing confidential details for evaluation as MEPC.2/Circular entries, the procedure as set out in paragraph 4.16 of document BLG 17/3 should be followed. Formulation details have been omitted but a complete PPR Product Data Reporting Form is available for Administrations on request*.

Action requested of the Technical Group

5 The Technical Group is invited to consider the information set out in the annex to this document, and assign carriage requirements as appropriate.

* Mr. Daiki Setouchi, Ministry of the Environment, Japan
DAIKI_SETOUCHI@env.go.jp

ANNEX

PPR Product Data Reporting Form

Properties and characteristics of products proposed for bulk marine transport

1 – Product identity

The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. Any additional name may be included in parentheses after the product name.

It is important that for mixtures, a clear indication be made as to whether the properties are for the mixture as a whole (as should be the case) or for a component (or components) within the mixture. Unless otherwise indicated, the data provided is assumed to be for the mixture as a whole.

1.1 Other names and identification numbers

Main trade name:	IP SOLVENT 1620
Main chemical name:	Isododecane
Chemical formula:	C10H22~C13H28
CAS number:	Mixture
GESAMP EHS number:	2203, 718, 2204
Molecular structure:	

1.2 Associated synonyms

Synonym name	Type

1.3 Composition

Component name	%	Type
Nonane (all isomers)		
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)		
Dodecane (all isomers)		
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)		

2 – Physical properties

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Molecular weight		128.3-184.4	C9H20~C13H28
Density @ 20°C (kg/m ³)	~	758	ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No.271-366-9), OECD TG109, 0.758 @20°C cf. Owned data, relative density, 0.762@15 °C
Flash point (cc) (°C)	~	49	Owned data (closed cup)

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Boiling point (°C)		166-202	Owned data
Melting point/pour point (°C)	<=	-70	Owned data (pour point)
Water solubility @ 20°C (mg/l)	<	10	ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), EU Method A.6, <10mg/L@20°C
Viscosity @ 20°C (mPa.s)	~	1.23	Owned data, 1.23 mPa.s@20 °C cf. Owned data, kinetic viscosity =1.2 mm ² /s @40°C)
Vapour pressure @ 20°C (Pa)	~	85	ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), EU Method A.4, 0.85 hPa@20 °C
Vapour pressure @ 40°C* (Pa)		-	Not available
SVC @ 20°C (mg/l)		4.5-6.0	Calculated value from the vapour pressure and molecular weight.
SVC @ 40°C* (mg/l)		-	Not available
Autoignition temperature (°C)	>	200	Owned data
Explosion limits (% v/v)		0.6-6.2	Owned data
Carriage temperature (°C)			
Unloading temperature (°C)			
MESG (mm)			

Notes:

- .1 If values are not available at 20°C, please provide the reference temperature.
- .2* SVC values at 40°C are optional. If the vapour pressure and SVC values are not available at 40°C, values at a higher temperature are acceptable. If the carriage temperature is higher than 40°C, then the vapour pressure and SVC should be calculated at that temperature.

3 – Relevant chemical properties

Water reactivity (0 – 2)

0

- 0 Any chemical which, in contact with water, would not undergo a reaction to justify a value of 1 or 2.
- 1 Any chemical which, in contact with water, may generate heat or produce a non-toxic, non-flammable or non-corrosive gas.
- 2 Any chemical which, in contact with water, may produce a toxic, flammable or corrosive gas or aerosol.

Details

Does the product react with air to cause a potentially hazardous situation? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Is an inhibitor or stabilizer needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details
Reference

Is refrigeration needed to prevent a hazardous reaction?
(Y/N)

N

If so, provide details

--

Reference

--

4 – Mammalian toxicity

4.1 Acute toxicity

	Qualifier	Value or range	Species	Reference/ comments
Oral LD₅₀ (mg/kg)	>	2,000	Limit test	Owened data cf. ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG423, read-across from C10-C12 isoalkanes, LD50>5,000
Dermal LD₅₀ (mg/kg)	>	5,000	Rabbit, OECD TG402	ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), read-across from C7-C9 isoalkanes
Inhalation LC₅₀ (mg//4h)	>	4.95	Rat, OECD TG403	ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), read-across from C11-C13 isoalkanes The test item was administered for four hours to ten rats at the maximum attainable vapour concentration of 4.95 mg/L. There were not mortality or gross pathological alterations noted in any of the animals. Thus, the LC50 for acute inhalation is greater than the highest obtainable vapour concentration. Assessment at the higher vapour concentration is technically difficult because of the physical-chemical properties of the test item. Based on the results observed in the test, the test item was concluded to be non-toxic.

4.2 Corrosivity and irritation

Is this product corrosive to skin? (Y/N)

N

If yes:

	Value or range	Reference/ Comments
Skin Corrosion exposure time		

Options: ≤ 3 min., > 3 min. ≤ 1 hour, > 1 hour ≤ 4 hours, unknown/unspecified

	Resultant observation	Species	Reference/ comments
Skin irritation (4h exposure)	Irritating (P.I.I.= 3.0)	Rabbit	Owned data cf. ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rabbit, OECD TG404, read-across from C10-C12 isoalkanes, Irritating (P.I.I.= 2.33 (erythema), 1.1 (edema))
Serious eye damage/eye irritation	Not irritating	Rabbit	Owned data cf. ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rabbit, OECD TG405, read-across from C10-C12 isoalkanes, Not irritating (Draize score =0)

Options: not irritating, mildly irritating, moderately irritating, severely irritating or corrosive

4.3 Sensitization

	Y/N	Reference/comments
Respiratory sensitizer	-	Not available
Skin sensitizer	N	Owned data (Results of products with slightly different distillation ranges) cf. ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), guinea pig, OECD TG406-maximisation test, read-across from C10-C12 isoalkanes, Not sensitising

4.4 Other specific long-term effects

	Y/N	Reference/comments
Carcinogenic	N	ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), highly unlikely to be carcinogenic
Mutagenic	N	[in vitro] ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), OECD TG471, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative [in vivo] ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), OECD TG478, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative
Toxic to reproduction	N	ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG422, read-across

	from decane, NOAEL >= 1,000 mg/kg/day (development, reproduction)
Specific target organ toxicity	N ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG422, read-across from decane, NOAEL >= 1,000 mg/kg/day ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG413, read-across C10-C12 isoalkanes, NOAEC > 10.4 mg/L
Neurotoxicity	N No neuropathological effects were found in the animals in the repeated dose toxicity tests.
Immunotoxicity	N No immunotoxicity related symptom was observed in the repeated dose toxicity tests.

5 – GESAMP Hazard Profile

GESAMP Hazard profile information for products (or components, as appropriate) should be included below, where available.

Column	Property	Value			
		Isononane	Isoalkanes (C10-C11)	Iso dodecane	Iso tridecane
		Nonane (all isomers)	Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Dodecane (all isomers)	Iso- and cyclo-alkanes (C12+)
A1	Bioaccumulation	4	(5)	5	(5)
A2	Biodegradation	R	NI	(R)	NI
B1	Acute aquatic toxicity	4	(0)	0	(0)
B2	Chronic aquatic toxicity	NI	(0)	NI	NI
C1	Acute oral toxicity	0	(0)	0	0
C2	Acute dermal toxicity	0	(0)	0	0
C3	Acute inhalation toxicity	1	(1)	(1)	(1)
D1	Skin irritation/corrosivity	1	(1)	(1)	(0)
D2	Eye irritation/corrosivity	1	(0)	(0)	(0)
D3	Specific health concerns	A	-		A
E1	Tainting and odour			-	-
E2	Wildlife and seabeds	FE	F	Fp	NI
E3	Beaches and Amenities	2	1	2	2

Calculation of the Pollution Category and of the Ship type for the mixture

COMPONENT NAME	%	Pollution category	Component factor	Ship type	Component factor
Nonane (all isomers)					
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)					
Dodecane (all isomers)					
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)					

Carriage requirements of the components

COMPONENT NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Nonane (all isomers)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Dodecane (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6

Carriage requirements of the mixture

NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
IP SOLVENT 1620	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6

PPR TECHNICAL GROUP ON THE
EVALUATION OF SAFETY AND POLLUTION
HAZARDS OF CHEMICALS
29th session
Agenda item 3

ESPH 29/3/20
15 September 2023
ENGLISH ONLY
Pre-session public release:

EVALUATION OF PRODUCTS

List 3 – IP SOLVENT 2028

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains information for the classification of "IP SOLVENT 2028" for inclusion in List 3 of MEPC.2/Circ.29, with no expiry date and for all countries

Strategic direction, if applicable:

Output:

Action to be taken: Paragraph 5

Related documents: MEPC.2/Circ.28

Background

1 Japan proposes that the carriage requirements for "IP SOLVENT 2028" be evaluated for inclusion in List 3 of the MEPC.2/Circular with no expiry date and for all countries.

Details of the assessment

2 Based on the assessment of the product, the components that pose major safety and pollution hazards, based on their GHPs, are considered to be "Dodecane (all isomers)", "Iso- and cyclo- alkanes(C12+)" and "Isoalkanes (C16-C18)", respectively.

Safety and Pollution Component

Dodecane (all isomers)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
5	(R)	0	NI	0	0	(1)	(1)	(0)		-	Fp	2

Iso- and cyclo- alkanes(C12+)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(5)	NI	(0)	NI	0	0	(1)	(0)	(0)	A	-	NI	2

Isoalkanes (C16-C18)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
0	R	1	NI	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	A	-	F	1

3 Based on the information provided by the manufacturer and the information available for the components that makes up the mixture (see annex), an assessment, which was completed in accordance with the IBC Code, resulted in assigning the following carriage requirements for inclusion of the product in List 3 of the MEPC.2/Circular:

Column	Property	Value
a	Trade Name	IP SOLVENT 2028
c	Pollution Category	Y
d	Hazards	S/P
e	Ship Type	2
f	Tank Type	2G
g	Tank Vents	Open
h	Tank Environmental Control	No
i'	Electrical Equipment – Class	-
i''	Electrical Equipment – Group	-
i'''	Electrical Equipment – Flashpoint >60°C	Yes
j	Gauging	Open
k	Vapour Detection	No
l	Fire Protection	ABC
n	Emergency Equipment	No
o	Special Requirements	15.19.6
Company		IDEMITSU KOSAN Co.,Ltd.

4 The PPR Product Data Reporting Form specifying this product is set out in the annex to this document for information. It was agreed at BLG 13 that, when submitting documents containing confidential details for evaluation as MEPC.2/Circular entries, the procedure as set out in paragraph 4.16 of document BLG 17/3 should be followed. Formulation details have been omitted but a complete PPR Product Data Reporting Form is available for Administrations on request*.

Action requested of the Technical Group

5 The Technical Group is invited to consider the information set out in the annex, and assign carriage requirements as appropriate.

* Mr. Daiki Setouchi, Ministry of the Environment, Japan
DAIKI_SETOUCHI@env.go.jp

ANNEX

PPR Product Data Reporting Form

Properties and characteristics of products proposed for bulk marine transport

1 – Product identity

The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. Any additional name may be included in parentheses after the product name.

It is important that for mixtures, a clear indication be made as to whether the properties are for the mixture as a whole (as should be the case) or for a component (or components) within the mixture. Unless otherwise indicated, the data provided is assumed to be for the mixture as a whole.

1.1 Other names and identification numbers

Main trade name:	IP SOLVENT 2028
Main chemical name:	Isoalkanes (C13-C15) /Isoalkanes (C16-C18)
Chemical formula:	C12H26~C16H34
CAS number:	Mixture
GESAMP EHS number:	718, 2204, 2526
Molecular structure:	

1.2 Associated synonyms

Synonym name	Type

1.3 Composition

Component name	%	Type
Dodecane (all isomers)		
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)		
Isoalkanes (C16-C18)		

2 – Physical properties

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Molecular weight		170.3-226.4	C12H26~C16H34
Density @ 20°C (kg/m ³)	~	790	ECHA dossier, Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., tetraisobutylene fraction, hydrogenated (EC No. 297-628-2), ASTM D-4052, read-across from isohexadecane, 0.79 g/cm ³ @20°C
Flash point (cc) (°C)	>=	78	Owned data cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), Pensky–Martens closed-cup, read-across from isohexadecane@102°C
Boiling point (°C)		213-262	Owned data cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from isohexadecane@210-250°C
Melting point/pour point (°C)	<=	-70	Owned data, pour point cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), ASTM-2386, read-across from isohexadecane@-70°C
Water solubility @ 20°C (mg/l)	~	0.29	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), calculation with PETRORISK model, ca. 0.29 mg/L
Viscosity @ 20°C (mPa.s)	~	3.01	Owned data cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), ASTM D-445, read-across from isohexadecane, 5.2 mm ² /s@20°C
Vapour pressure @ 20°C (Pa)	~	10	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), QSAR, read-across from isohexadecane, 0.01 kPa@20°C
Vapour pressure @ 40°C* (Pa)		-	Not available
SVC @ 20°C (mg/l)	~	0.9	Calculated value from the vapour pressure and molecular weight.
SVC @ 40°C* (mg/l)		-	Not available
Autoignition temperature (°C)	>=	200	Owned data cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), ASTM E659, read-across from isohexadecane@400°C
Explosion limits (% v/v)		0.5-4.1	Owned data
Carriage temperature (°C)			
Unloading temperature (°C)			
MESG (mm)			

Notes:

- .1 If values are not available at 20°C, please provide the reference temperature.
- .2* SVC values at 40°C are optional. If the vapour pressure and SVC values are not available at 40°C, values at a higher temperature are acceptable. If the carriage temperature is higher than 40°C, then the vapour pressure and SVC should be calculated at that temperature.

3 – Relevant chemical properties

Water reactivity (0 – 2)

0

- 0 Any chemical which, in contact with water, would not undergo a reaction to justify a value of 1 or 2.
- 1 Any chemical which, in contact with water, may generate heat or produce a non-toxic, non-flammable or non-corrosive gas.
- 2 Any chemical which, in contact with water, may produce a toxic, flammable or corrosive gas or aerosol.

Details

Does the product react with air to cause a potentially hazardous situation? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Is an inhibitor or stabilizer needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

**If so, provide details
Reference**

Is refrigeration needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

4 – Mammalian toxicity

4.1 Acute toxicity

	Qualifier	Value or range	Species	Reference/ comments
Oral LD₅₀ (mg/kg)	>=	2,000	Rat, limit test	Owned data cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG401, read-across from C10-C12 isoalkanes, LD50 >5,000 mg/kg bw
Dermal LD₅₀ (mg/kg)	>	3,160	Rabbit, OECD TG402	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C7-C9 isoalkanes
Inhalation LC₅₀ (mg/l/4h)	>	4.95	Rat, OECD TG403	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C11-C13 isoalkanes The Ttest item was administered for four hours to ten rats at the maximum attainable vapour concentration of 4.95 mg/L. There were not mortality or gross pathological alterations noted in any of the animals. Thus, the LC50 for acute inhalation is greater than the highest obtainable vapour concentration. Assessment at the higher vapour concentration is technically difficult because of the physical-chemical properties of the test item. Based on the results observed in the test, the test item was concluded to be non-toxic.

4.2 Corrosivity and irritation

Is this product corrosive to skin? (Y/N)

N

If yes:

Skin Corrosion exposure time

Value or range	Reference/ Comments

Options: ≤ 3 min., > 3 min. ≤ 1 hour, > 1 hour ≤ 4 hours, unknown/unspecified

	Resultant observation	Species	Reference/ comments
Skin irritation (4h exposure)	Irritating (P.I.I.=3.8)	Rabbit, OECD TG404	Owned data cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rabbit, OECD TG404, read-across from C10-C12 isoalkanes, P.I.I.=2.33 (erythema), 1.11 (edema), Irritating
Serious eye damage/eye irritation	Draize score=0, Not irritating	Rabbit, OECD TG405	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C10-C12 isoalkanes

Options: not irritating, mildly irritating, moderately irritating, severely irritating or corrosive

4.3 Sensitization

	Y/N	Reference/comments
Respiratory sensitizer	N	Not available
Skin sensitizer	N	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), Guinea pig, OECD TG406 - Miximization test, read-across from C10-C12 isoalkanes, not sensitising

4.4 Other specific long-term effects

	Y/N	Reference/comments
Carcinogenic	N	Not available
Mutagenic	N	[in vitro] ECHA dossier (EC No. 297-628-2), OECD TG471, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative [in vivo] ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG478, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative
Toxic to reproduction	N	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG 422, read-across from undecane, NOAEL>1,000 mg/kg/day (reproductive performance) ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, FDA-Teratology study, read-across from C7-C9 isoalkanes, NOAEC >1,200 ppm (teratogenicity)
Specific target organ toxicity	N	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG408, read-across from C10-C12 isoalkanes, NOAEL>1,000 mg/kg/day ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG413, read-across from C10-C12 isoalkanes, NOAEC > 10.4 mg/L
Neurotoxicity	N	No neuropathological effects were found in the animals in the repeated dose toxicity tests.
Immunotoxicity	N	No immunotoxicity related symptom was observed in the repeated dose toxicity tests.

5 – GESAMP Hazard Profile

GESAMP Hazard profile information for products (or components, as appropriate) should be included below, where available.

Column	Property	Value		
		Isododecane	Isoalkanes (C13-C15)	Isoalkanes (C16-C18)
		Dodecane (all isomers)	Iso- and cyclo-alkanes(C12+)	Isoalkanes (C16-C18)
A1	Bioaccumulation	5	(5)	0
A2	Biodegradation	(R)	NI	R
B1	Acute aquatic toxicity	0	(0)	1
B2	Chronic aquatic toxicity	NI	NI	NI
C1	Acute oral toxicity	0	0	(0)
C2	Acute dermal toxicity	0	0	(0)
C3	Acute inhalation toxicity	(1)	(1)	(0)
D1	Skin irritation/corrosivity	(1)	(0)	(0)
D2	Eye irritation/corrosivity	(0)	(0)	(0)
D3	Specific health concerns		A	A
E1	Tainting and odour	-	-	-
E2	Wildlife and seabeds	Fp	NI	F
E3	Beaches and Amenities	2	2	1

Calculation of the Pollution Category and of the Ship type for the mixture

COMPONENT NAME	%	Pollution category	Component factor	Ship type	Component factor
Dodecane (all isomers)					
Iso- and cyclo- alkanes(C12+)					
Isoalkanes (C16-C18)					

Carriage requirements of the components

COMPONENT NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Dodecane (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Isoalkanes (C16-C18)	Y	P	3	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	ABC	No	15.19.6

Carriage requirements of the mixture

NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
IP SOLVENT 2028	Y	S/P	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	ABC	No	15.19.6

PPR TECHNICAL GROUP ON THE
EVALUATION OF SAFETY AND POLLUTION
HAZARDS OF CHEMICALS
29th session
Agenda item 3

ESPH 29/3/21
15 September 2023
ENGLISH ONLY

Pre-session public release:

EVALUATION OF PRODUCTS

List 3 – MERVEILLEUX 30

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains information for the classification of "MERVEILLEUX 30" for inclusion in List 3 of MEPC.2/Circ.29, with no expiry date and for all countries

Strategic direction, if applicable: 7

Output: 7.3

Action to be taken: Paragraph 5

Related documents: MEPC.2/Circ.28

Background

1 Japan proposes that the carriage requirements for "MERVEILLEUX 30" be evaluated for inclusion in List 3 of the MEPC.2/Circular. with no expiry date and for all countries.

Details of the assessment

2 Based on the assessment of the product, the components that pose major safety and pollution hazards, based on their GHPs, are considered to be "Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)" and "Dodecane (all isomers)", respectively.

Safety and Pollution Component

Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(5)	NI	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)		-	F	1

Dodecane (all isomers)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
5	(R)	0	NI	0	0	(1)	(1)	(0)		-	Fp	2

3 Based on the information provided by the manufacturer and the information available for the components that makes up the mixture (see annex), an assessment, which was completed in accordance with the IBC Code, resulted in assigning the following carriage requirements for inclusion of the product in List 3 of MEPC.2/Circular:

Column	Property	Value
a	Trade Name	MERVEILLUEUX 30
c	Pollution Category	Y
d	Hazards	S/P
e	Ship Type	2
f	Tank Type	2G
g	Tank Vents	Controlled
h	Tank Environmental Control	No
i'	Electrical Equipment – Class	T2
i''	Electrical Equipment – Group	IIA
i'''	Electrical Equipment – Flashpoint >60°C	No
j	Gauging	Restricted
k	Vapour Detection	F
l	Fire Protection	ABC
n	Emergency Equipment	No
o	Special Requirements	15.19.6
Company		IDEMITSU KOSAN Co.,Ltd.

4 The PPR Product Data Reporting Form specifying this product is set out in the annex to this document for information. It was agreed at BLG 13 that, when submitting documents containing confidential details for evaluation as MEPC.2/Circular entries, the procedure as set out in paragraph 4.16 of document BLG 17/3 should be followed. Formulation details have been omitted but a complete PPR Product Data Reporting Form is available for Administrations on request*.

Action requested of the Technical Group

5 The Technical Group is invited to consider the information set out in the annex, and assign carriage requirements as appropriate.

* Mr. Daiki Setouchi, Ministry of the Environment, Japan
DAIKI_SETOUCHI@env.go.jp

ANNEX

PPR Product Data Reporting Form

Properties and characteristics of products proposed for bulk marine transport

1 – Product identity

The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. Any additional name may be included in parentheses after the product name.

It is important that for mixtures, a clear indication be made as to whether the properties are for the mixture as a whole (as should be the case) or for a component (or components) within the mixture. Unless otherwise indicated, the data provided is assumed to be for the mixture as a whole.

1.1 Other names and identification numbers

Main trade name:	MERVEILLEUX 30
Main chemical name:	Isoalkanes (C10-C11)/ Isododecane
Chemical formula:	C10H22~C12H26
CAS number:	Mixture
GESAMP EHS number:	2203, 718
Molecular structure:	

1.2 Associated synonyms

Synonym name	Type

1.3 Composition

Component name	%	Type
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)		
Dodecane (all isomers)		

2 – Physical properties

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Molecular weight		142.3-170.3	C10H22~C12H26
Density @ 20°C (kg/m ³)		770-780	Measured value: 0.77 g/cm ³ @ 15 °C cf. ECHA dossier, Alkanes, C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), OECD TG109, relative density=0.758@ 20 °C
Flash point (cc) (°C)	>=	45	Owned data, Tag closed cup
Boiling point (°C)		170-215	Owned data
Melting point/pour point (°C)	<=	-30	Owned data, pour point
Water solubility @ 20°C (mg/l)	<	10	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), EU Method A.6, <10 mg/L@ 20 °C
Viscosity @ 20°C (mPa.s)	~	1.6	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), ASTM D 7042 method, 2.05 mm ² /s@ 20 °C
Vapour pressure @ 20°C (Pa)	~	85	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), OECD TG 104, 0.85 hPa@20 °C
Vapour pressure @ 40°C* (Pa)		-	Not available
SVC @ 20°C (mg/l)		4.9-6.0	
SVC @ 40°C* (mg/l)		-	Not available
Autoignition temperature (°C)	~	370	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), EU Method A.15, 370°C@ca. 1,013 hPa
Explosion limits (% v/v)		1-7	Owned data, estimated value
Carriage temperature (°C)			
Unloading temperature (°C)			
MESG (mm)			

Notes:

- .1 If values are not available at 20°C, please provide the reference temperature.
- .2* SVC values at 40°C are optional. If the vapour pressure and SVC values are not available at 40°C, values at a higher temperature are acceptable. If the carriage temperature is higher than 40°C, then the vapour pressure and SVC should be calculated at that temperature.

3 – Relevant chemical properties

Water reactivity (0 – 2)

0

- 0 Any chemical which, in contact with water, would not undergo a reaction to justify a value of 1 or 2.
- 1 Any chemical which, in contact with water, may generate heat or produce a non-toxic, non-flammable or non-corrosive gas.
- 2 Any chemical which, in contact with water, may produce a toxic, flammable or corrosive gas or aerosol.

Details

Does the product react with air to cause a potentially hazardous situation? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Is an inhibitor or stabilizer needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Is refrigeration needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

4 – Mammalian toxicity

4.1 Acute toxicity

		Qualifier	Value or range	Species	Reference/ comments
Oral LD ₅₀	(mg/kg)	>	15,000	Rat, OECD TG 423	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), read-across from hydrocarbons, C10-C12, isoalkanes
Dermal LD ₅₀	(mg/kg)	>	5,000	Rabbit	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), read-across from hydrocarbons, C7-C9, isoalkanes
Inhalation LC ₅₀	(mg/l/4h)	>	4.95	Rat, OECD TG403	ECHA dossier (EC No. 271-366-9), read-across from hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes The test item was administered for four hours to ten rats at the maximum attainable vapour concentration of 4.95 mg/L. There were not mortality or gross pathological alterations noted in any of the animals. Thus, the LC50 for acute inhalation is greater than the highest obtainable vapour concentration. Assessment at the higher vapour concentration is technically difficult because of the physical-chemical properties of the test item. Based on the results observed in the test, the test item was concluded to be non-toxic.

4.2 Corrosivity and irritation

Is this product corrosive to skin? (Y/N)

N

If yes:

Skin Corrosion exposure time

Value or range	Reference/ Comments

Options: ≤ 3 min., > 3 min. ≤ 1 hour, > 1 hour ≤ 4 hours, unknown/unspecified

	Resultant observation	Species	Reference/ comments
Skin irritation (4h exposure)	Irritating (P.I.I.= 3.0)	Rabbit	Read-across from owned data of similar product (Alkanes, C10-C13-iso, IP SOLVENT 1620) cf. ECHA dossier Alkanes C10-13-iso-

Serious eye damage/eye irritation		(EC No. 271-366-9), rabbit, OECD TG 404, read-across from C10-C12 isoalkanes, Irritating (P.I.I.= 2.33 (erythema), 1.1 (edema))
	Not irritating	Rabbit Read-across from owned data of similar product (Alkanes, C10-C13-iso, IP SOLVENT 1620) cf. ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rabbit, OECD TG405, read-across from C10-C12 isoalkanes, Not irritating (Draize score =0)

Options: not irritating, mildly irritating, moderately irritating, severely irritating or corrosive

4.3 Sensitization

	Y/N	Reference/comments
Respiratory sensitizer	N	Not available
Skin sensitizer	N	Read-across from owned data of similar product (Alkanes, C10-C13-iso, IP SOLVENT 1620) cf. ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), guinea pig, OECD TG 406-maximisation test, read-across from C10-C12 isoalkanes, not sensitising

4.4 Other specific long-term effects

	Y/N	Reference/comments
Carcinogenic	N	ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), highly unlikely to be carcinogenic
Mutagenic	N	[in vitro] ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), OECD TG471, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative [in vivo] ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), OECD TG478, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative
Toxic to reproduction	N	ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG422, read-across from decane, NOAEL >= 1,000 mg/kg/day (development, reproduction)
Specific target organ toxicity	N	ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG422, read-across from decane, NOAEL >= 1,000 mg/kg/day ECHA dossier Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), rat, OECD TG413, read-across C10-C12 isoalkanes, NOAEC > 10.4 mg/L
Neurotoxicity	N	No neuropathological effects were found in the animals in the repeated dose toxicity tests.
Immunotoxicity	N	No immunotoxicity related symptom was observed in the repeated dose toxicity tests.

5 – GESAMP Hazard Profile

GESAMP Hazard profile information for products (or components, as appropriate) should be included below, where available.

Column	Property	Value	
		Isoalkanes (C10-C11)	Isododecane
		Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Dodecane (all isomers)
A1	Bioaccumulation	(5)	5
A2	Biodegradation	NI	(R)
B1	Acute aquatic toxicity	(0)	0
B2	Chronic aquatic toxicity	(0)	NI
C1	Acute oral toxicity	(0)	0
C2	Acute dermal toxicity	(0)	0
C3	Acute inhalation toxicity	(1)	(1)
D1	Skin irritation/corrosivity	(1)	(1)
D2	Eye irritation/corrosivity	(0)	(0)
D3	Specific health concerns		
E1	Tainting and odour	-	-
E2	Wildlife and seabeds	F	Fp
E3	Beaches and Amenities	1	2

Calculation of the Pollution Category and of the Ship type for the mixture

COMPONENT NAME	%	Pollution category	Component factor	Ship type	Component factor
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)					
Dodecane (all isomers)					

Carriage requirements of the components

COMPONENT NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Y	S/P	3	2G	Co nt	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Dodecane (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Co nt	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6

Carriage requirements of the mixture

NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
MERVEILLEUX 30	Y	S/P	2	2G	Co nt	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6

PPR TECHNICAL GROUP ON THE
EVALUATION OF SAFETY AND POLLUTION
HAZARDS OF CHEMICALS
29th session
Agenda item 3

ESPH 29/3/22
15 September 2023
ENGLISH ONLY

Pre-session public release:

EVALUATION OF PRODUCTS

List 3 – MERVEILLEUX 40

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains information for the classification of "MERVEILLEUX 40" for inclusion in List 3 of MEPC.2/Circ.29, with no expiry date and for all countries

Strategic direction, if applicable: 7

Output: 7.3

Action to be taken: Paragraph 5

Related documents: MEPC.2/Circ.28

Background

1 Japan proposes that the carriage requirements for "MERVEILLEUX 40" be evaluated for inclusion in List 3 of the MEPC.2/Circular. with no expiry date and for all countries.

Details of the assessment

2 Based on the assessment of the product, the components that pose major safety and pollution hazards, based on their GHPs, are considered to be "Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)", "Dodecane (all isomers)" and "Iso- and cyclo-alkanes (C12+)", respectively.

Safety and Pollution Component

Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(5)	NI	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)		-	F	1

Dodecane (all isomers)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
5	(R)	0	NI	0	0	(1)	(1)	(0)		-	Fp	2

Iso- and cyclo-alkanes (C12+)												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
(5)	NI	(0)	NI	0	0	(1)	(0)	(0)	A	-	NI	2

3 Based on the information provided by the manufacturer and the information available for the components that makes up the mixture (see annex), an assessment, which was completed in accordance with the IBC Code, resulted in assigning the following carriage requirements for inclusion of the product in List 3 of MEPC.2/Circular:

Column	Property	Value
a	Trade Name	MERVEILLEUX 40
c	Pollution Category	Y
d	Hazards	S/P
e	Ship Type	2
f	Tank Type	2G
g	Tank Vents	Open
h	Tank Environmental Control	No
i'	Electrical Equipment – Class	-
i''	Electrical Equipment – Group	-
i'''	Electrical Equipment – Flashpoint >60°C	Yes
j	Gauging	Open
k	Vapour Detection	No
l	Fire Protection	ABC
n	Emergency Equipment	No
o	Special Requirements	15.19.6
Company		IDEMITSU KOSAN Co.,Ltd.

4 The PPR Product Data Reporting Form specifying this product is set out in the annex to this document for information. It was agreed at BLG 13 that, when submitting documents containing confidential details for evaluation as MEPC.2/Circular entries, the procedure as set out in paragraph 4.16 of document BLG 17/3 should be followed. Formulation details have been omitted but a complete PPR Product Data Reporting Form is available for Administrations on request*.

Action requested of the Technical Group

5 The Technical Group is invited to consider the information set out in the annex, and assign carriage requirements as appropriate.

* Mr. Daiki Setouchi, Ministry of the Environment, Japan
DAIKI_SETOUCHI@env.go.jp

ANNEX

PPR Product Data Reporting Form

Properties and characteristics of products proposed for bulk marine transport

1 – Product identity

The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. Any additional name may be included in parentheses after the product name.

It is important that for mixtures, a clear indication be made as to whether the properties are for the mixture as a whole (as should be the case) or for a component (or components) within the mixture. Unless otherwise indicated, the data provided is assumed to be for the mixture as a whole.

1.1 Other names and identification numbers

Main trade name:	MERVEILLEUX 40
Main chemical name:	Isododecane/ Isoalkanes (C13-C15)
Chemical formula:	C11H24~C15H32
CAS number:	Mixture
GESAMP EHS number:	2203, 718, 2204
Molecular structure:	

1.2 Associated synonyms

Synonym name	Type

1.3 Composition

Component name	%	Type
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)		
Dodecane (all isomers)		
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)		

2 – Physical properties

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Molecular weight		156.3-212.4	C11H24~C15H32
Density @ 20°C (kg/m ³)	~	790	ECHA dossier, Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polyimd., tetraisobutylene fraction, hydrogenated (EC No. 297-628-2), 0.79 g/cm ³ @20°C cf. Owned data, 0.80 g/cm ³ @15°C
Flash point (cc) (°C)	>=	80	Owned data, Pensky–Martens closed-cup
Boiling point (°C)	>	205	Owned data
Melting point/pour point (°C)	<=	-60	Owned data, freezing point
Water solubility @ 20°C (mg/l)	~	0.29	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), calculation with PETRORISK model, ca. 0.29 mg/L cf. ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), EU Method A.6, <10mg/L@20°C
Viscosity @ 20°C (mPa.s)		1.2-4.1	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), ASTM D-445, read-across from isohexadecane, 5.2 mm ² /s @20°C cf. Owned data, 2.5 – 2.6 mm ² /s @40°C cf. Owned data of similar product (C10-C13 isoalkanes, IP SOLVENT 1620), 1.23 mPa.s@20 °C
Vapour pressure @ 20°C (Pa)		10-85	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), QSAR, read-across from isohexadecane, 0.01 kPa@20°C cf. ECHA dossier, Alkanes C10-13-iso- (EC No. 271-366-9), EU Method A.4, 0.85 hPa@20 °C
Vapour pressure @ 40°C* (Pa)	-	-	Not available
SVC @ 20°C (mg/l)	-	-	Not available
SVC @ 40°C* (mg/l)	-	-	Not available
Autoignition temperature (°C)	>	200	Read-across from owned data of similar product (C10-C13 isoalkanes, IP SOLVENT 1620)
Explosion limits (% v/v)		1-7	Owned data, estimated value
Carriage temperature (°C)			
Unloading temperature (°C)			
MESG (mm)			

Notes:

- .1 If values are not available at 20°C, please provide the reference temperature.
- .2* SVC values at 40°C are optional. If the vapour pressure and SVC values are not available at 40°C, values at a higher temperature are acceptable. If the carriage temperature is higher than 40°C, then the vapour pressure and SVC should be calculated at that temperature.

3 – Relevant chemical properties

Water reactivity (0 – 2)

0

- 0 Any chemical which, in contact with water, would not undergo a reaction to justify a value of 1 or 2.
- 1 Any chemical which, in contact with water, may generate heat or produce a non-toxic, non-flammable or non-corrosive gas.
- 2 Any chemical which, in contact with water, may produce a toxic, flammable or corrosive gas or aerosol.

Details

Does the product react with air to cause a potentially hazardous situation? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Is an inhibitor or stabilizer needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

Is refrigeration needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

N

If so, provide details

Reference

4 – Mammalian toxicity

4.1 Acute toxicity

	Qualifier	Value or range	Species	Reference/ comments
Oral LD ₅₀ (mg/kg)	>	5,000	Rat, OECD TG401	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C10-C12 isoalkanes
Dermal LD ₅₀ (mg/kg)	>	3,160	Rabbit, OECD TG402	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C7-C9 isoalkanes
Inhalation LC ₅₀ (mg/l/4h)	>	4.95	Rat, OECD TG403	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C11-C13 isoalkanes The test item was administered for four hours to ten rats at the maximum attainable vapour concentration of 4.95 mg/L. There were not mortality or gross pathological alterations noted in any of the animals. Thus, the LC50 for acute inhalation is greater than the highest obtainable vapour concentration. Assessment at higher vapour concentration is technically difficult because of the physical-chemical properties of the test item. Based on the results observed in the test, the test item was concluded to be non-toxic.

4.2 Corrosivity and irritation

Is this product corrosive to skin? (Y/N)

N

If yes:

Skin Corrosion exposure time

Value or range	Reference/ Comments

Options: ≤ 3 min., > 3 min. ≤ 1 hour, > 1 hour ≤ 4 hours, unknown/unspecified

	Resultant observation	Species	Reference/ comments
Skin irritation (4h exposure)	Irritating (P.I.I.=3.8)	Rabbit, OECD TG404	Read-across from owned data of similar product, IP SOLVENT 2028. cf. ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rabbit, OECD TG404, read-across from C10-C12 isoalkanes, P.I.I.=2.33 (erythema), 1.11 (edema), Irritating
Serious eye damage/eye irritation	Draize score=0, Not irritating	Rabbit, OECD TG405	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), read-across from C10-C12 isoalkanes

Options: not irritating, mildly irritating, moderately irritating, severely irritating or corrosive

4.3 Sensitization

	Y/N	Reference/comments
Respiratory sensitizer	N	Not available
Skin sensitizer	N	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), Guinea pig, OECD TG406 - Maximization test, read-across from C10-C12 isoalkanes, not sensitising

4.4 Other specific long-term effects

	Y/N	Reference/comments
Carcinogenic	N	Not available
Mutagenic	N	[in vitro] ECHA dossier (EC No. 297-628-2), OECD TG471, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative [in vivo] ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG478, read-across from C10-C12 isoalkanes, negative
Toxic to reproduction	N	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG 422, read-across from undecane, NOAEL > 1,000 mg/kg/day (reproductive performance) ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, FDA-Teratology study, read-across from C7-C9 isoalkanes, NOAEC > 1,200 ppm (teratogenicity)
Specific target organ toxicity	N	ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG408, read-across from C10-C12 isoalkanes, NOAEL > 1,000 mg/kg/day, ECHA dossier (EC No. 297-628-2), rat, OECD TG413, read-across from C10-C12 isoalkanes, NOAEC > 10.4 mg/L
Neurotoxicity	N	No neuropathological effects were found in the animals in the repeated dose toxicity tests.
Immunotoxicity	N	No immunotoxicity related symptom was observed in the repeated dose toxicity tests.

5 – GESAMP Hazard Profile

GESAMP Hazard profile information for products (or components, as appropriate) should be included below, where available.

Column	Property	Value		
		Isoundecane	Isododecane	Isoalkanes (C13-C15)
		Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Dodecane (all isomers)	Iso- and cyclo-alkanes (C12+)
A1	Bioaccumulation	(5)	5	(5)
A2	Biodegradation	NI	(R)	NI
B1	Acute aquatic toxicity	(0)	0	(0)
B2	Chronic aquatic toxicity	(0)	NI	NI
C1	Acute oral toxicity	(0)	0	0
C2	Acute dermal toxicity	(0)	0	0
C3	Acute inhalation toxicity	(1)	(1)	(1)
D1	Skin irritation/corrosivity	(1)	(1)	(0)
D2	Eye irritation/corrosivity	(0)	(0)	(0)
D3	Specific health concerns			A
E1	Tainting and odour	-	-	-
E2	Wildlife and seabeds	F	Fp	NI
E3	Beaches and Amenities	1	2	2

Calculation of the Pollution Category and of the Ship type for the mixture

COMPONENT NAME	%	Pollution category	Component factor	Ship type	Component factor
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)					
Dodecane (all isomers)					
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)					

Carriage requirements of the components

COMPONENT NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Dodecane (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6

Carriage requirements of the mixture

NAME	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
MERVEILLEUX 40	Y	S/P	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	ABC	No	15.19.6

**Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods
and on the Globally Harmonized System of Classification
and Labelling of Chemicals**

Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods

15 November 2023

Sixty-third session

Geneva, 27 November-6 December 2023

Item 4 (f) of the provisional agenda

Electric storage systems:

Miscellaneous

**Proposal of new special provision for all-solid-state lithium
ion cells and batteries (UN 3480 and UN 3481) that do not
cause thermal runaway**

Transmitted by the expert from Japan

I. Introduction

1. Currently, in the lithium ion battery industry, due to advances in material and manufacturing technologies, some companies are developing the all-solid-state lithium ion batteries that have extremely high stability and reliability against heat. The component cells of all-solid-state batteries can be mounted by a reflow process that attaches some components directly on the board by generally heating up to 260 °C, and the capacity is as small as 20 Wh or less. Such all-solid-state lithium ion cells are expected to be commercialized one after another in the near future.

2. These all-solid-state lithium ion cells differ in material and structure from the usual lithium ion cells and batteries (conventional lithium ion cells and batteries), which are currently the most widely used power sources for portable electronic devices. Table 1 below shows a comparison of the constituent materials between all-solid-state lithium ion cells and conventional lithium ion cells. The all-solid-state lithium ion cells have solid positive and negative electrodes just like conventional lithium ion cells. The all-solid-state lithium ion cells use inorganic solid electrolyte instead of a flammable organic liquid electrolyte which are used in conventional lithium ion cells. In addition, the standard conventional lithium ion cells have a separator made of resin or the like is sandwiched to prevent physical contact between the positive and negative electrodes, but all-solid-state lithium ion cells don't have the separator, because a rigid inorganic solid electrolyte separates both electrodes and avoids short-circuits (Fig.1). As for the operating principle, the all-solid-state lithium ion cells are charged/discharged by insertion/desorption of lithium ions at the positive/negative electrode in the same manner as conventional lithium ion cells (Fig. 2).

Table 1: A comparison of the constituent materials between all-solid-state lithium ion cells and conventional lithium ion cells

Constituent material	All-solid-state lithium ion cells	Conventional lithium ion cells
Positive electrode	L[NMC]O, LCO, LFP, etc. (Solid)	
Negative electrode	Graphite, Carbon material, LTO etc. (Solid)	
Separator	None	Polyolefin, Paper, etc. (Solid)
Electrolyte	Oxide-based solid electrolyte, Sulphide-based solid electrolyte, etc. (Non-flammable Solid, Non-dangerous goods)	Organic liquid electrolyte (Flammable liquid, Dangerous goods)

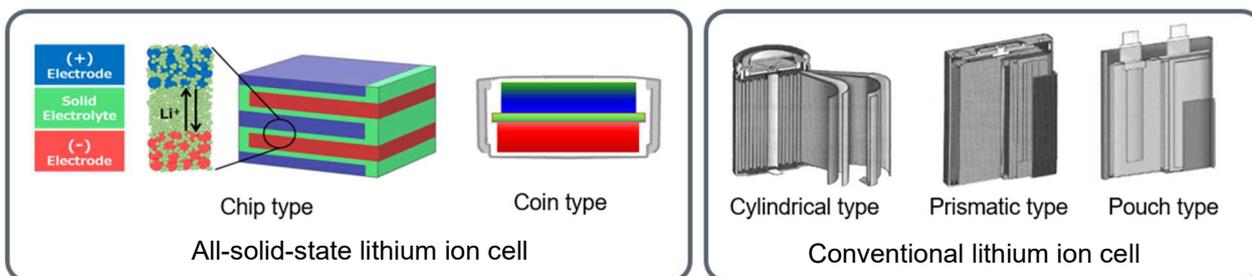


Fig. 1: Schematic diagrams of all-solid-state lithium ion cells and Conventional lithium ion cells

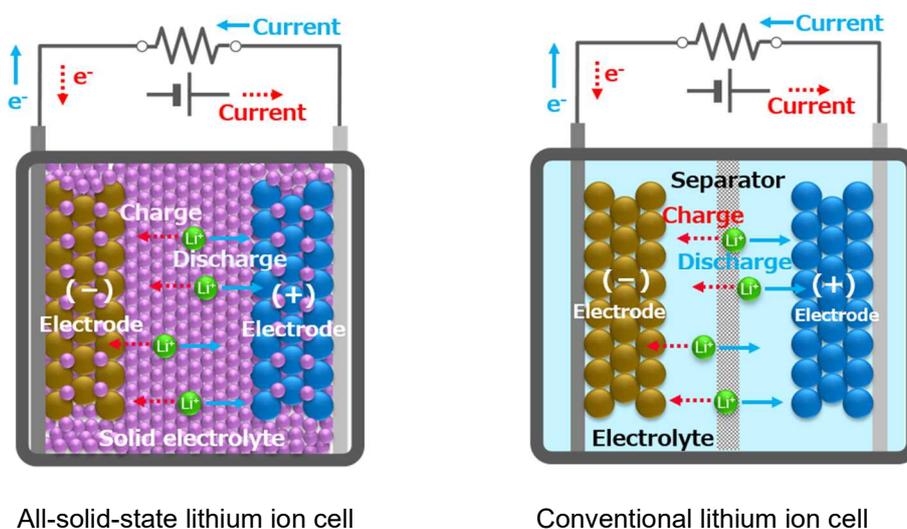


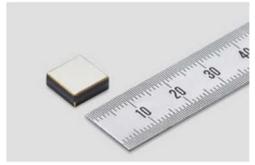
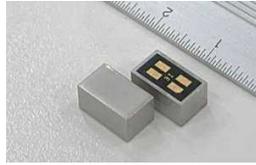
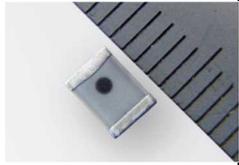
Fig. 2: Operating mechanism of all-solid-state lithium ion cells and conventional lithium ion cells

3. Due to these differences in materials and structures, thermal runaway occurs with an increase in environmental temperature in conventional lithium ion cells, but not in all-solid-state lithium ion cells. The mechanism will be described later.

4. The cell specifications of all-solid-state lithium ion cells under development are shown in Table 2 below. Although these three types of all-solid-state lithium ion cells differ in manufacturer, material, capacity, and characteristics, they have the following common features:

- (i) they use only materials whose melting point or sublimation point is not below 250 °C;
- (ii) they use an inorganic solid electrolyte; and
- (iii) they don't contain the lithium metal nor combustible materials.

Table 2: Features of all-solid-state lithium ion cells.

	Type A	Type B	Type C
Nominal Capacity (mAh)	8	9	0.15
Nominal Voltage (V)	2.3	3.65	3.0
Cell size (mm)	10.5/10.5/4.0	4.55/5.7/9.7	4.5/3.2/1.25
Cell weight (g)	1.2	0.64	0.04
Type of Positive electrode	Lithium cobalt oxide	Lithium cobalt oxide	Lithium cobalt phosphate
Type of Negative electrode	Lithium titanium oxide	Graphite	Titanium oxide
Type of electrolyte	Sulphide-based solid electrolyte	Oxide-based solid electrolyte	Oxide-based solid electrolyte
Appearance			

5. Since these all-solid-state lithium ion cells can be mounted on a board by a reflow process as shown in Fig. 4, they are expected to be used as ultra-compact power sources for the following devices, which requires high reliability, high safety, long life, and heat resistance:

- Internet of Things (IoT) equipment power supply
- Real Time Clock (RTC) backup power supply
- Sensor equipment power supply
- Wearable equipment power supply
- Medical device power supply (e.g. biomedical implant)
- Industrial equipment power supply
- In-Vehicle equipment power supply

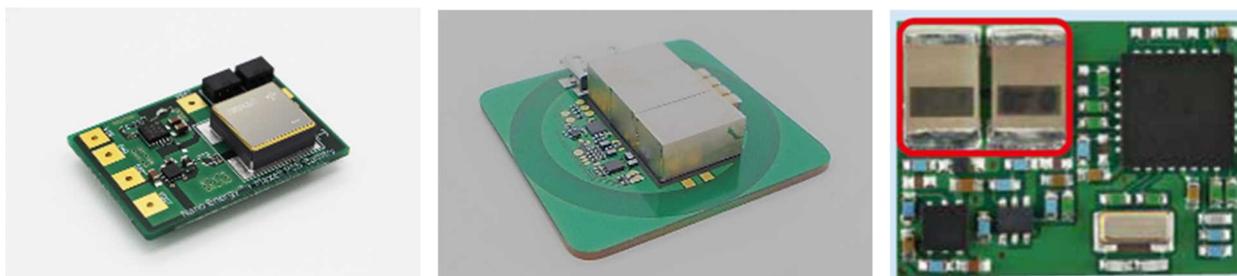


Fig. 4: The all-solid-state lithium ion cells mounted on a board.

6. This document introduces the high thermal stability characteristics of the all-solid-state lithium ion cells and proposes new special provisions for the transport category.

II. Background

7. The all-solid-state lithium ion cells and batteries are considered to classify under the “lithium ion cell or lithium ion battery” described in the *Manual of Tests and Criteria, part III, sub-section 38.3.2.3* because they contain lithium ions inside. Therefore, all-solid-state lithium ion cells and batteries are assigned UN number as dangerous goods, and the same transport regulations as conventional lithium ion cells and batteries are stipulated.

8. On the other hand, in order to be classified the lithium ion cells and batteries appropriately based on differences in characteristics, the UN informal working group (IWG) is considering a new classification method based on hazards, but it is being considered on the premise that thermal runaway will occur. Therefore, it is unclear whether the regulations will define the treatment of cell and battery that are stable at high temperatures and do not cause thermal runaway.

9. Therefore, in this document, Japan would like to show some specific cells that are extremely stable in a high-temperature environment based on test data, and we would like to propose a special provision stipulating that if the cells meet specific conditions, it will be exempted from other regulations.

III. Risk assessment

10. The risk factors during transport of cells and batteries can be divided into two categories. One is the release of all internally stored energy, which eventually manifests itself in the form of heat. The other is the effect on living organisms due to the diffusion of substances used inside the cell released externally. Both of these risks do not arise in normal transport if the requirements of the *Manual of Tests and Criteria, part III, sub-section 38.3* are met, but they must be taken into account in the event of an accident, for example, if external heating occurs.

11. The most important event to be avoided during the transport of conventional lithium ion cell and battery is propagation that magnifies dangerous situations and thermal runaway that causes it. In other words, a rapid temperature rises due to chemical reactions in the internal materials, which magnifies the hazardous situation. Once thermal runaway occurs, either in the self-heating of the cell or in abnormal external heating, the amount of heat generated can cause new thermal runaway in the surrounding cells in a chain reaction, increasing the damage and placing the surrounding area in a dangerous situation.

12. On the other hand, even under extreme conditions, if the cell itself is stable and thermal runaway does not occur, the amount of heat generated via the cell will not cause further damage.

13. Therefore, to determine whether all-solid-state lithium ion cells are really stable under extreme conditions, an experiment was conducted in line with the propagation test under consideration by the IWG. This test was conducted under conditions where it is agreed that thermal runaway will almost certainly occur in conventional lithium ion cells. The results and configuration of the propagation tests for each type of cell are shown in Figures 5 to 10 below.

Configuration

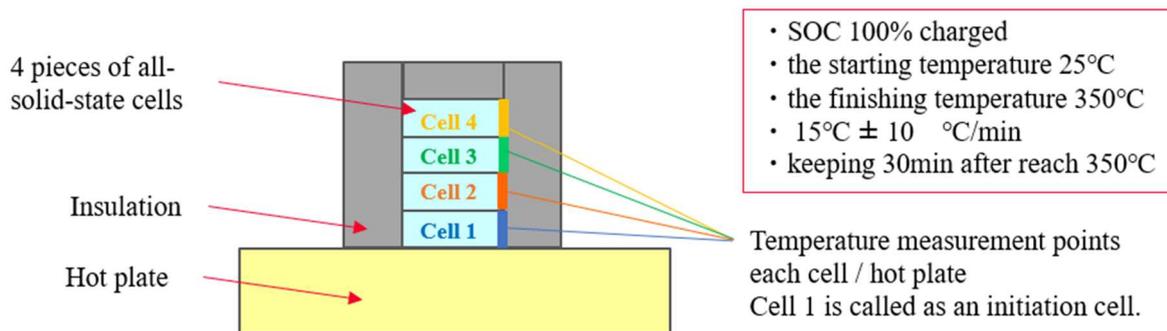


Fig. 5: Type A - Outlook of propagation test according to the hazard-based classification testing protocol.

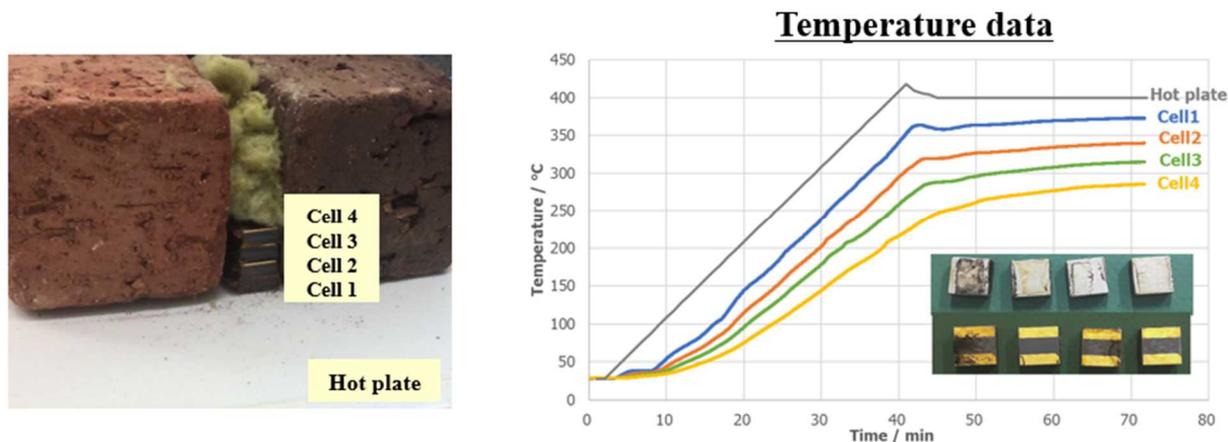


Fig. 6: Type A - Propagation test results according to hazard-based classification test protocols. (no rapid temperature rise, including in an initiation cell)

Configuration

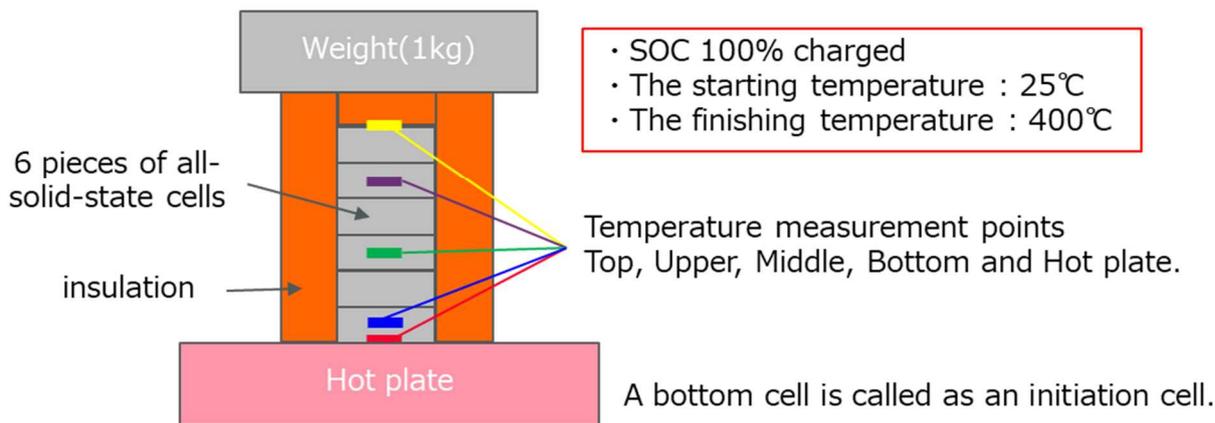


Fig. 7: Type B - Outlook of propagation test according to the hazard-based classification testing protocol.

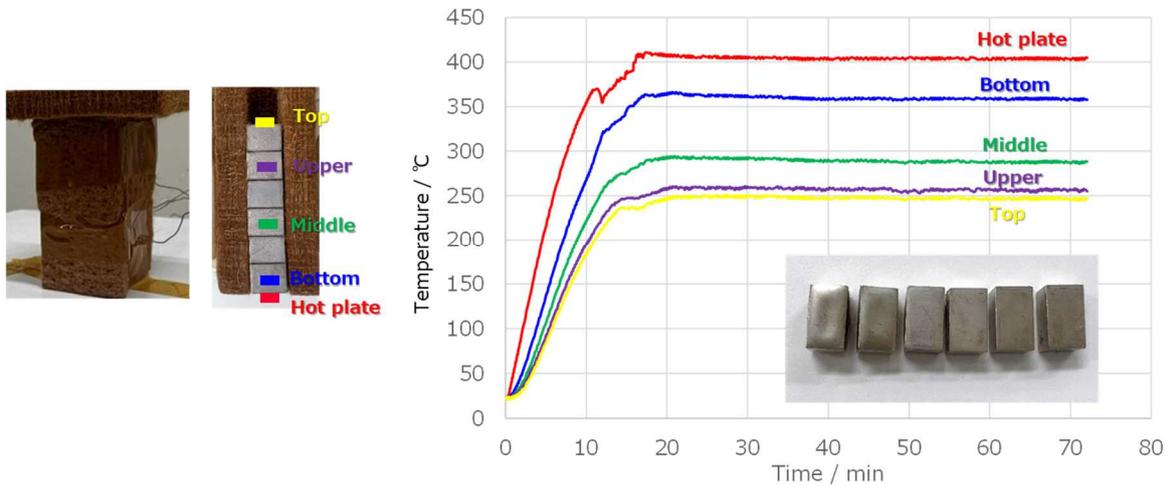


Fig. 8: Type B - Propagation test results according to hazard-based classification test protocols. (no rapid temperature rise, including in an initiation cell)

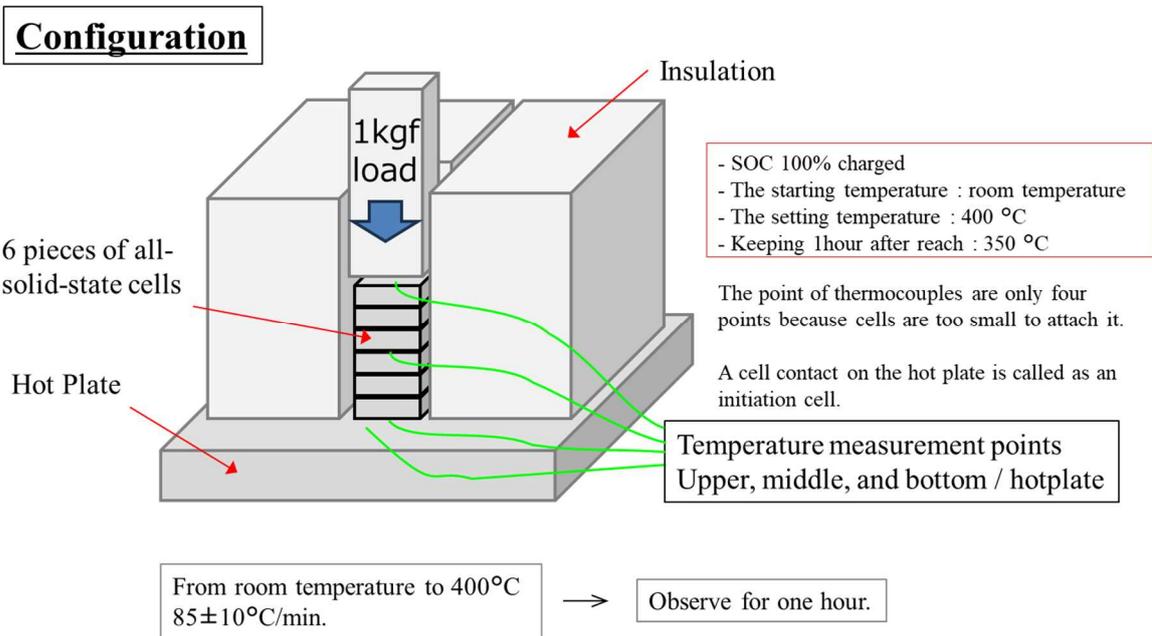


Fig. 9: Type C - Outlook of propagation testing according to the hazard-based classification testing protocol.

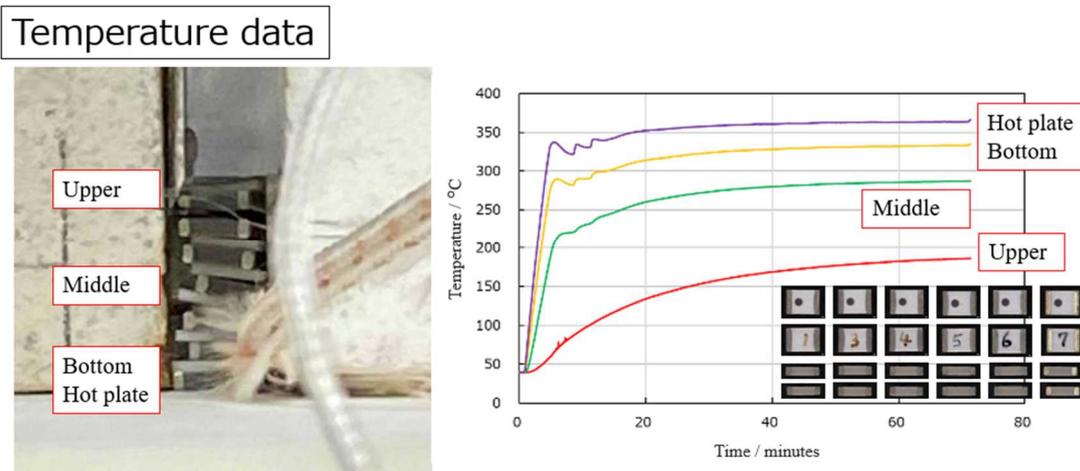


Fig. 10 Type C - Propagation test results according to hazard-based classification test protocols. (no rapid temperature rise, including in an initiation cell)

14. As these temperature data have shown, there were no self-heating above the ambient temperature in any of the cells and no signs of thermal runaway.

15. As the results of the propagation test alone do not confirm the validity of the risk assessment, it is also verified from a reaction mechanism point of view. The temperature transition of the lithium ion cells when the environmental temperature of a cell is increased, and the generally known thermal runaway mechanism are shown in Figure 11.

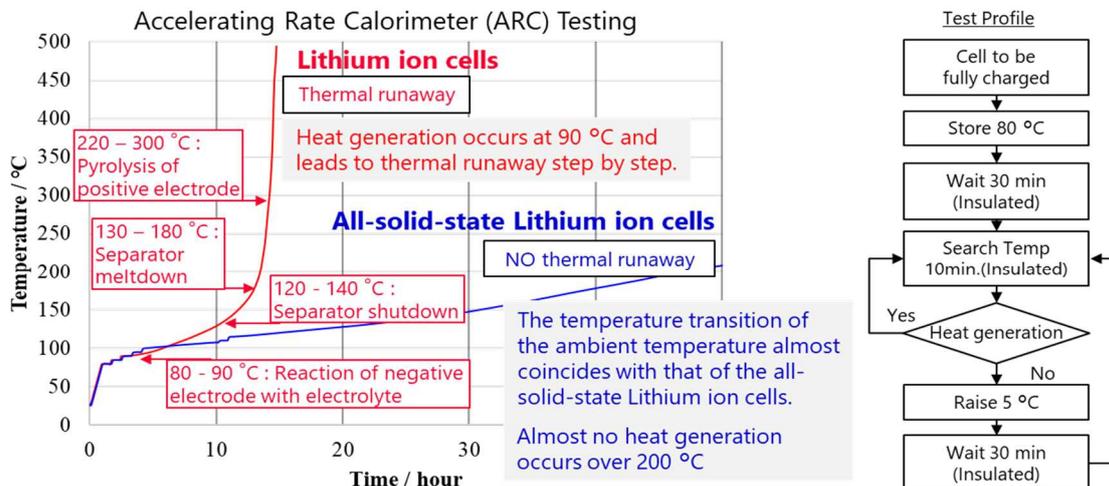


Fig.11: Thermal runaway mechanism of conventional lithium ion cells.

16. In the conventional lithium ion cell, when the ambient temperature starts to exceed 90 °C, the reaction between the organic electrolyte and the negative electrode starts and the cell temperature begins to rise above the ambient temperature (start of the self-heating phenomenon). If the ambient temperature continues to rise further in this state, the meltdown of the resin separator triggers a thermal runaway reaction. On the other hand, the all-solid-state lithium ion cells do not contain organic electrolyte that reacts with the negative electrode or a separator melting process that triggers thermal runaway, so the battery temperature remains almost the same as the ambient temperature in the same test. It is showing an all-solid-state lithium ion cells have high thermal stability.

17. In fact, the analysis results of a temperature rise to 400 or 500 °C are shown to see whether a rapid temperature rise occurs when the ambient temperature rises as show in Figures 12 to 14.

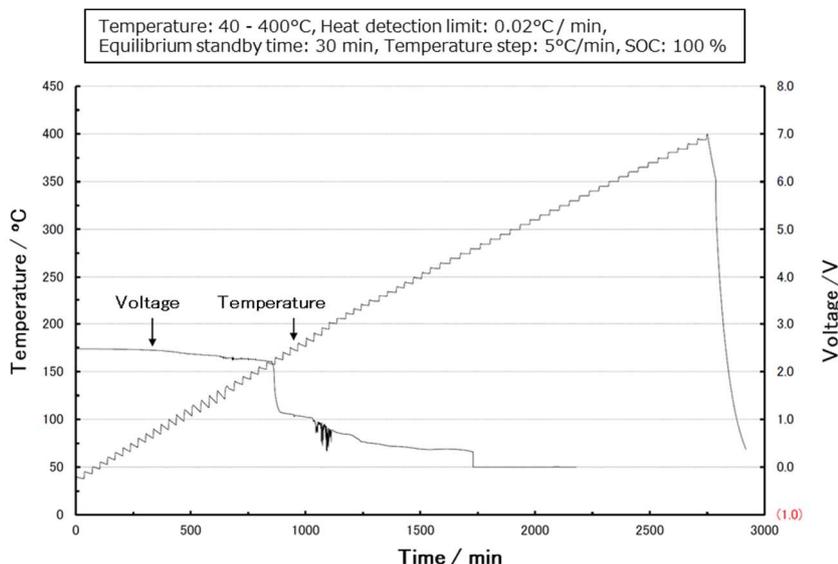


Fig. 12: Type A - Confirmation of thermal runaway reactions using Accelerating Rate Calorimetry (ARC).

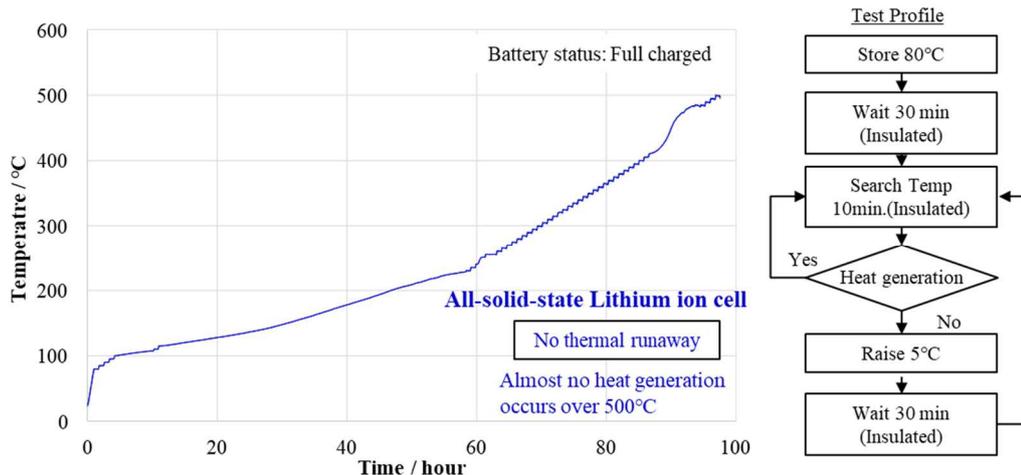


Fig. 13: Type B - Confirmation of thermal runaway reactions using ARC.

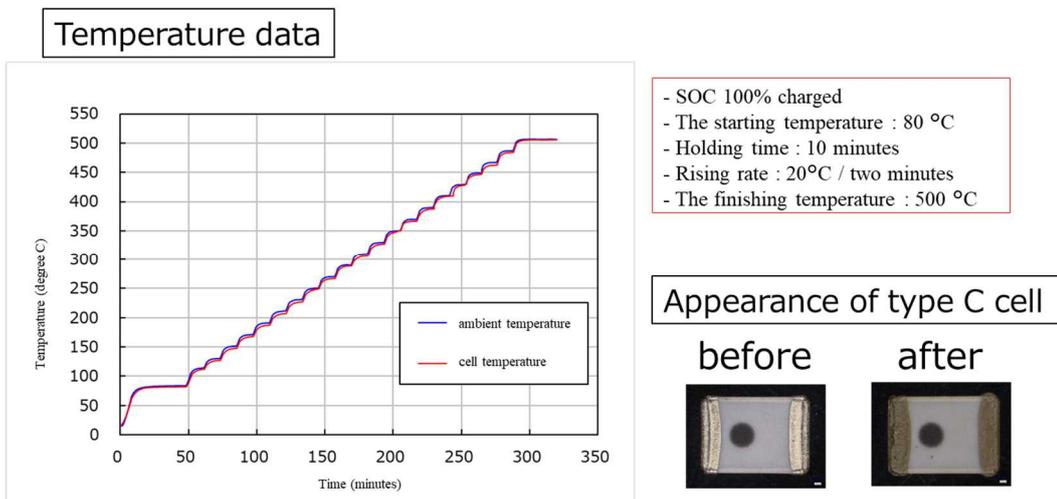


Fig. 14: Type C - Confirmation of thermal runaway reactions using ARC.

18. The validity of the results of the propagation test is supported by the results of these analyses and the absence of a melting process of the separator.

19. Besides external overheating, other factors that can cause cell and battery temperatures to rise is the release of internal electrical energy (short-circuit events). In the case of conventional lithium ion cells, without an effective means, a short-circuit event can cause the temperature of the cell to rise above 100 °C. Under some conditions, a short-circuit event can lead to thermal runaway, and propagate the damage due to thermal runaway.

20. On the other hand, in the case of all-solid-state lithium ion cells, even if the temperature rises above 100 °C by short-circuit events, thermal runaway does not occur in the first place, so the electrical insulation of the cells in the surrounding area is maintained and the temperature rise is not propagated. Therefore, all-solid-state lithium ion cells are stable in high-temperature environments and there is no risk of a sudden temperature rise.

21. Another hazard is the release of internal materials. In fact, some of the main solid electrolytes of all-solid-state lithium ion cells that are commonly studied, such as sulphide-based solid electrolytes are known to react with external moisture to produce hydrogen sulphide. However, in the case of all-solid-state lithium ion cells, only materials whose melting point or sublimation point is not below 250 °C are used, even if the ambient temperature exceeding 100 °C, the cells are kept hermetically sealed. Therefore, no moisture from the outside can enter during transport and hydrogen sulphide is not generated. In

addition, no thermal runaway and no cracking of the outer packaging in actual propagation tests confirm that the seal is maintained and that no internal material is released.

IV. Conclusion

22. All-solid-state lithium ion cells and batteries with higher stability than conventional lithium ion cells and batteries are being developed. Although these cells are “lithium ion battery”, they have the features of "using only materials whose melting point or sublimation point is not below 250 °C," "using an inorganic solid electrolyte," and "not being made of lithium metal and combustible materials". In these cells, thermal runaway (rapid temperature rise) did not occur during the propagation test and the ARC analysis that the environmental temperature was gradually increased. In addition, sufficient sealing performance was maintained even in such a high temperature environment.

V. Proposal

23. Based on these test results and mechanism, we would like to consider the possibility of formulating special provisions for UN 3480 and UN 3481 to exclude lithium ion cells and batteries that satisfy the following conditions from the application of the regulation:

“XXX: Cells and batteries offered for transport are not subject to other provisions of these Regulations if they meet the following conditions:

- (a) cells and batteries meet the provisions of 2.9.4 (a), (e) and (g);
- (b) cells and component cells satisfy the following (i)-(iii):
 - (i) the melting point or sublimation point of cells’ and component cells’ materials is not below 250 °C;
 - (ii) only an inorganic solid is used as for their electrolyte; and
 - (iii) cells or component cells are not made of lithium metal and/or combustible materials;
- [(c) cells or component cells do not cause thermal runaway, rupture, fragmentation, or ignition in the propagation test provided in the *Manual of Tests and Criteria, xx.x.x.x.* (to be developed by the IWG);] and
- (d) cells and batteries are protected from short circuits. When cells and batteries installed in equipment, the equipment is provided with an effective means of preventing accidental activation. These requirements do not apply to devices which are intentionally active in transport and which are not capable of generating a dangerous evolution of heat.”

令和6年3月 発行

発行者 **一般社団法人 日本海事検定協会**
〒104-0032 東京都中央区八丁堀1丁目9番7号
03-3552-1241

(本書は、競艇の交付金による日本財団の助成金を受けて作成したものです。)