

2024 年度

「危険物の海上運送に関する調査研究」

報告書

2025 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、2024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
	石井 浩	一般社団法人日本化学工業協会
	(尾崎 智)	
	入沢 真生	一般財団法人日本海事協会
	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
	岡 泰資	横浜国立大学
	小濱 照彦	一般財団法人日本舶用品検定協会
	関口 秀俊	東京科学大学
	田淵 一浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	田村 昌三	東京大学名誉教授
	平尾 真二	一般社団法人日本船主協会
	赤木 竜逸	海上保安庁交通部航行安全課
	東 繁樹	国土交通省海事局検査測度課

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
委 員

岡 泰 資
秋 山 直 之
井 上 和 久
尾 形 定 行
上 迫 田 晃
木 下 仁
児 玉 由 宏
小 堀 将 志
近 内 亜 紀 子

櫻 谷 誠
篠 原 秀 和
芝 好 俊 郎
鈴 井 康 介
高 木 誠 治
田 中 克 幸
芳 賀 沼 剛
番 場 啓 泰
(高橋 文夫)
引 地 朋 生
(瓜生 浩二)
廣 川 二 郎
古 川 雅 士
(多田 宏高)
山 口 潤 仁
山 本 雅 昭
赤 木 竜 逸
本 多 巧

横 浜 国 立 大 学
一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
一 般 財 団 法 人 日 本 船 用 品 検 定 協 会
一 般 社 団 法 人 日 本 旅 客 船 協 会
日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
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
公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
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
日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 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 化 学 工 業 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 主 協 会

公 益 社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
日 本 火 薬 工 業 会
海 上 保 安 庁 交 通 部 航 行 安 全 課
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 海上技術安全研究所
委 員	秋 山 直 之 芥 大 輔 飯 島 直 樹 五十嵐 真太郎 木 下 仁 五月女 博史 根 岸 俊 平 番 場 啓 泰 (高橋 文夫) 古 川 雅 士 (多田 宏高) 松 尾 宏 平 森 田 健 川 津 俊 輔 (川邊 将史)	一般財団法人日本船舶技術研究協会 電 気 事 業 連 合 会 日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会 日 本 鋁 業 協 会 一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会 一 般 社 団 法 人 日 本 鉄 鋼 連 盟 一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 特 殊 貨 物 小 委 員 会 一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会 一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 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 独 立 行 政 法 人 製 品 評 価 技 術 基 盤 機 構 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 会 長	新 井 充	公益財団法人総合安全工学研究所
委 員	秋 山 直 之 遠 藤 新 治 郎 岡 田 賢 古 積 博 長 谷 川 和 俊 松 本 真 理 子 森 田 健 八 島 正 明 山 中 す み へ 山 本 雅 昭 本 多 巧	一般財団法人日本船舶技術研究協会 環 境 技 術 ・ 健 康 安 全 研 究 所 国立研究開発法人産業技術総合研究所 千 葉 科 学 大 学 総 務 省 消 防 庁 消 防 研 究 セ ン タ ー 国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所 独 立 行 政 法 人 製 品 評 価 技 術 基 盤 機 構 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 東 京 歯 科 大 学 日 本 火 薬 工 業 会 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 会 長	関 口 秀 俊	東 京 科 学 大 学
委 員	秋 山 直 之 小 針 隆 伸 櫻 谷 誠 中 田 康 平 林 原 仁 志 番 場 啓 泰 (高橋 文夫) 古 川 雅 士 (多田 宏高)	一般財団法人日本船舶技術研究協会 一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会 一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 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 一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会 一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会

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
川邊将史	国土交通省総合政策局海洋政策課
(伊藤淳揮)	
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 委 員	田村昌三	東京大学名誉教授
	新井 充	公益財団法人総合安全工学研究所
	井上和久	一般財団法人日本舶用品検定協会
	猪瀬孝則	一般社団法人電池工業会
	遠藤新治郎	環境技術・健康安全研究所
	岡 泰資	横浜国立大学
	小川輝繁	公益財団法人総合安全工学研究所
	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
	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
	関口秀俊	東京科学大
	高木誠治	日本有機過酸化工業会
	田中克幸	一般社団法人日本産業・医療ガス協会
	芳賀沼剛	危険物保安技術協会
	番場啓泰	一般社団法人日本化学工業協会
	(高橋 文夫)	
平尾真二	一般社団法人日本船主協会	
廣川二郎	ドラム缶工業会	
船井康史	一般社団法人全日本航空事業連合会	
松本真理子	国立医薬品食品衛生研究所	
丸山良和	一般社団法人日本船舶品質管理協会	
本野陽彦	日本ドラム缶更生工業会	
森田 健	独立行政法人製品評価技術基盤機構	
山口潤仁	公益社団法人全国火薬類保安協会	
山中すみへ	東京歯科大	
山本雅昭	日本火薬工業会	
池田秀俊	経済産業省産業保安・安全グループ 鉦山・火薬類監理官付	
	環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課	
榮井彩海	国土交通省総合政策局総務課	
佐々木高志	国土交通省航空局安全部安全政策課	
田端 勉	厚生労働省医薬局医薬品審査管理課	
辻村 聡	総務省消防庁危険物保安室	
馬場 光	国土交通省海事局検査測度課	
本多 巧	経済産業省大臣官房産業保安・安全グループ	
森 理人	保安政策課 産業保安企画室・高圧ガス保安室	
(中西 徹)		

事務局	山崎康晴	一般社団法人日本海事検定協会
	塚文彦	一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
	濱田高志	一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
	野々村一彦	一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
	金谷涼介	一般社団法人日本海事検定協会安全技術室
	青島堅吾	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 10 回 CCC 小委員会への対応	-3
2.1.1	第 10 回 CCC 小委員会の報告	-3
2.2	第 12 回 PPR 小委員会及び同小委員会第 30 回 ESPH 技術部会への対応	-7
2.2.1	PPR 小委員会第 30 回 ESPH 技術部会の報告	-7
2.2.2	第 12 回 PPR 小委員会の報告	-8
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 64 回及び 65 回 UNSCETDG への対応等	-10
3.1.1	第 64 回 UNSCETDG の報告	-10
3.1.2	第 65 回 UNSCETDG の報告	-13
3.1.3	第 46 回 UNSCEGHS の報告	-16
3.1.4	第 47 回 UNSCEGHS の報告	-17
3.1.5	第 12 回 UNCOETDG&GHS の報告	-19
おわりに		-20
参考資料	国際機関及び非政府組織（NGO）の略語一覧表	-21
付録 1	CCC 小委員会等審議概要	
付録 1.1	第 10 回 CCC 小委員会提案文書概要	-27
付録 1.2	第 10 回 CCC 小委員会審議概要	-59
【参考】	CCC 小委員会第 41 回 E&T グループ審議概要（IMSBC コード関連）	-69
付録 1.4	PPR 小委員会第 30 回 ESPH 技術部会審議概要	-77
付録 1.5	第 12 回 PPR 小委員会審議概要	-82
付録 2	UNSCETDG 審議概要	
付録 2.1	第 64 回 UNSCETDG 個別提案概要（対応及び結果）	-87
付録 2.2	第 64 回 UNSCETDG 審議概要	-108
付録 2.3	第 65 回 UNSCETDG 個別提案概要（対応及び結果）	-124
付録 2.4	第 65 回 UNSCETDG 審議概要	-142
付録 2.5	第 12 回 UNCOETDG&GHS 審議概要	-157

付録 3	第 30 回 ESPH 技術部会及び第 64 回 UNSCETDG への日本提案文書	
付録 3.1	CCC 10/5/12 Amendment to the individual schedules for DIRECT REDUCED IRON (A) and DIRECT REDUCED IRON (B)	-159
付録 3.2	CCC 10/5/13 Comments on document CCC 10/5 with regard to IMO instruments related to fumigation	-164
付録 3.3	ESPH 30/3/31 List 3 - H.B.M. (Volatile Oil)	-167
付録 3.4	ST/SG/AC.10/C.3/2024/8 Amendments to UN 8(e) (Minimum Burning Pressure) Test	-173
付録 3.5	ST/SG/AC.10/C.3/2024/42 New special provision for all-solid-state lithium ion cells and batteries (UN 3480 and UN 3481) that do not cause thermal runaway	-183

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10回CCC小委員会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12回PPR小委員会及び同小委員会第30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64回及び65回国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）、第46回及び47回国連分類調和専門家小委員会（UNSCEGHS）並びに第12回国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会（UNCOETDG&GHS）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：2024年5月14日

第2回会合：2025年2月28日

(2) 危険物運送要件部会

第1回会合：2024年8月22日

(3) 特殊貨物運送部会

第1回会合：2024年8月23日

- (4) ばら積み液体危険物部会
 - 第1回会合：2024年10月9日
 - 第2回会合：2025年1月9日
- (5) 危険物UN対応部会
 - 第1回会合：2024年6月4日
 - 第2回会合：2024年8月27日
 - 第3回会合：2024年11月5日
 - 第4回会合：2025年1月22日

1.2.4 海外委員会等への派遣者（敬称略）

- (1) 第64回UNSCETDG及び第46回UNSCEGHS：2024年6月24日～7月5日
 - 派遣者： 濱田 高志
 - 野々村 一彦
- (2) IMO第10回CCC小委員会：2024年9月16日～20日
 - 派遣者： 濱田 高志
 - 野々村 一彦
- (3) IMO第30回PPR小委員会ESPH技術部会：2024年10月14日～18日
 - 派遣者： 濱田 高志
- (4) 第65回UNSCETDG及び第47回UNSCEGHS並びに第12回UNCOETDG&GHS
：2024年11月25日～12月6日
 - 派遣者： 濱田 高志
 - 金谷 涼介
- (5) IMO第12回PPR小委員会：2025年1月27日～31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10回CCC小委員会への対応

第10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10回CCC小委員会の報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年9月16日～20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、アンティグア・バーブーダ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ブラジル、カメルーン、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、ドミニカ、ドミニカ共和国、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、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、イスラエル、イタリア、日本、ケニア、クウェート、ラトビア、リベリア、リビア、リトアニア、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、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、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、スイス、タイ、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、IMSO、IO MoU、ICS、ISO、IUMI、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、SIGTTO、DGAC、CLIA、European Association of Internal Combustion Engine and Alternative Powertrain Manufacturers、INTERCARGO、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、WNTI、World Sailig Ltd.、IBTA、IHMA、IVODGA、RINA、INTERFERRY、IBIA、ITF、AMPP、The Nautical Institute、WSC、BIC、IIMA、ASEF、SGMF、The Grain and Feed Trade Association、FIATA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
本多 巧	国土交通省海事局検査測度課
川津 俊輔	国土交通省海事局検査測度課
梅谷 佳史	国土交通省海事局検査測度課
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
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の他委員会等の決定事項
- 議題3 IGFコードの改正及び代替燃料及び関連技術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 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（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 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 時期二年間の議題及び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 液化水素運搬船の暫定勧告の見直し
- 議題15 その他の議題
- 議題16 海上安全委員会（MSC）及び海洋環境保護委員会（MEPC）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 10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・結果
1	1/Rev.1	—	暫定議題	—	—
	1/1	事務局	暫定議題の注釈	—	—
	1/2	議長	CCC 10におけるWG及びDGのアレンジ	—	—
2	2	事務局	III 9, ESPH 29, A 33, PPR 11, SSE 10, MEPC 81, FAL 48及びMSC 108の審議結果	適宜	ノート
5	5	事務局	第40回E&Tグループの報告（IMSBCコード関連）	適宜	承認
	5/1	ロシア	アパタイト濃縮物の新規個別スケジュール案の提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	INF.4	ロシア	アパタイト濃縮物の新規個別スケジュール提案を補足する情報	適宜	

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応案	備考・結果
5	5/2	イタリア	タフ（粗粒）の新規個別スケジュール案の提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	INF.5	イタリア	タフ（粗粒）の新規個別スケジュール提案を補足する情報	適宜	
	5/3	スウェーデン及びフィンランド	硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール案の提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	INF.7	スウェーデン及びフィンランド	硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール提案を補足する情報	適宜	
	5/4	フィンランド	粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール案の提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	INF.8	フィンランド	粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール提案を補足する情報	適宜	
	5/5	ノルウェー	粉碎された花崗閃緑岩の新規個別スケジュール提案に係るCCC 10/5に関するコメント	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	5/6	ノルウェー	CCC 10/5に関するコメント及び種別Cの魚粉（安定化させたもの）の新規個別スケジュール提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	INF.12	ノルウェー	種別Cの魚粉（安定化させたもの）の新規個別スケジュール提案を補足する情報	適宜	
	5/7	ドイツ	E&T 40（IMSBCコード関連）に提案された種別B及びCの魚粉の個別スケジュールの改正に関するコメント	適宜	不都合
	5/8	ドイツ	IMSBCコードへのばら積み貨物識別番号（BC番号）の導入提案	適宜	CCC 11への助言のためE&T 41で継続検討。
	5/9	中国	船舶における殺虫剤の安全使用に関するIMO勧告（MSC.1/Circ. 1264）の改正に関するCCC 10/5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MSCへ新規作業計画の提出を要請。
	5/10	オランダ	アスファルト粒状物の新規個別スケジュールの提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	INF.15	オランダ	アスファルト粒状物の新規個別スケジュールの提案を補足する情報	適宜	
	5/11	オランダ	くん蒸に係るIMO文書の改訂に関するCCC 10/5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MSCへ新規作業計画の提出を要請。
5/12	日本他 ⁴	DRI (A) 及びDRI (B) の個別スケジュールの改正提案	支持	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。	
INF.31	IIMA	DRI (A) 及びDRI (B) の個別スケジュールの改正提案に関する背景情報	支持		

¹ Japan, BIMCO, ICS, IIMA and INTERCARGO

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応案	備考・結果
5	5/13	日本	くん蒸に係るIMO文書の改訂に関するCCC 10/5へのコメント	適宜 (支持)	E&T 41での改正案作成時に考慮することに合意。
	5/14	韓国	酸欠の可能性のある精鉱及び貨物に関する個別スケジュール及びIMSBCコード3.2.3の改正	適宜	CCC 11への助言のためE&T 41で継続検討。
	5/15	オランダ	エンドウ豆タンパク質濃縮ペレットの新規個別スケジュールの提案	適宜	E&T 41でIMSBCコード第8回改正案に取り入れることに合意。
	5/16	スペイン	CCC 10/5/8 (ドイツ) に関するコメント	適宜	CCC 11への助言のためE&T 41で継続検討。
6	6	事務局	第39回E&Tグループの報告 (IMDGコード関連)	適宜	承認
	6/1	フランス	IMDGコード第42回改正案の編集上の修正	適宜	E&T 42でIMDGコード第42回改正修正案を作成する際に本文書を考慮することに合意。
	6/2	米国	車両の輸送規定見直しに関する通信部会 (CG) の報告	付録1.1参照	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の提出を要請。CGは再設置されず。
	6/3	中国	IMDGコードの危険物リスト第17欄の改正提案	適宜 (支持)	会期中のWGで指針を策定。
	6/4	中国	IMDGコード4.1.1.20改正案	適宜 (前者支持)	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。
	6/5	オランダ	IMDGコード5.4.3.1及び5.4.3.2改正案	付録1.1参照	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。
	6/6	韓国	包括品名及びN.O.S.品名の海洋汚染物質 (液体) の取扱いについて規定するためのIMDGコード4.2.1.9.2改正案	適宜 (支持)	不都合。E&T 42で継続検討。
	6/7	韓国	パッキングインストラクションP406の追加規定3及びクラス 1からの除外に関する規定の修正	適宜	不都合。E&T 42で継続検討。
	6/8	ドイツ他 ²	車両の輸送規定	付録1.1参照	継続検討
	6/9	オランダ	IMDGコード表7.1.4.5.18の改正	適宜	不都合。E&T 42で継続検討。
	INF.6	WSC	WSC-BAM “charcoal sampling project” – 異なる炭の自己発火挙動試験に関する進捗報告	適宜	ノート
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	INF.3	IACS	SOLAS条約第II-2章第19.3.4規則及びIMSBC Codeの貨物区画の換気要件に関するIACS統一解釈 (UI) SC 89 改訂5版	適宜	CCC 11への助言のためE&T 41で継続検討。

² Germany, Greece and ICS

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考・結果
15	15	フランス	SOLAS条約第II-2章第19規則及びその他の関連文書の編集上の修正提案	適宜	SOLAS条約の改正：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。MSC.1/Circ.1266の改正： E&T 41で継続検討。
	15/1	IACS	コンテナ船における貨物火災のリスクと 被害の軽減	適宜	会期中のWGにおける議論をノ ート。
	15/2	リベリア他 ³	CCC 10/2に関するコメント	適宜（支持）	会期中のWGにおける議論をノ ート。
	INF.9	ICHCA他 ⁴	車両の船積みに関するガイドライン	適宜	継続検討
	INF.19	韓国	アルミニウムリン化合物燻蒸剤残留物に関 するガイドライン	適宜	ノート

2.2 第12回PPR小委員会及び同小委員会第30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12回PPR小委員会及び同小委員会第30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30回ESPH技術部会の報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年10月14日～18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、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、ドミニカ、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、イタリア、日本、リベリア、マレーシア、マーシャル諸島、ミャンマー、ナミビア、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、ポーランド、韓国、ロシア、サウジアラビア、シンガポール、スペイン、スウェーデン、トーゴ、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、IOMoU、MOWCA、ICS、OCIMF、IOGP、CESA、INTERTANKO、DGAC、IMarEST、IPTA、IBIA及び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
川邊 将史 国土交通省総合政策局海洋政策課
望月 泰 国土交通省総合政策局海洋政策課
本多 巧 国土交通省海事局検査測度課

³ Liberia, WSC, BIMCO, ICS, ITF and P & I Clubs

⁴ ICHCA, ICS, and the International Group of P&I Associations

梅谷 佳史	国土交通省海事局検査測度課
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

(2) 主な議題

- 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3 製品の評価
- 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 高融点/高粘度の物質に対する貨物タンクストリップング、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12回PPR小委員会の報告

(1) 会合の概要

- ① 期間：2025年1月27日～31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、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、
ギニアビサウ、アイスランド、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、クウェート、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、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、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、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スーダン、スウ
エーデン、タイ、トーゴ、トルコ、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、EC、MOESNA、ICES、IO MoU、IOPC Fund、
ICS、ISO、IUMI、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、FOEI、ICOMIA、
IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、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、Inuit
Circumpolar Council及びIPEN

③ 議長及び副議長

議長：Dr. A. Mäkinen（フィンランド）

副議長：Ms. Stephanie Janneh（トーゴ）

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

川邊 将史 国土交通省総合政策局海洋政策課

望月 泰 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

本多 巧 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 IMOの他委員会等の決定事項

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/又は高粘度の製品の貨物タンクストリップング、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条約附属書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 国際海運によるブラックカーボン排出の北極圏への影響の低減

議題7 EGCS排水の水環境への排出に関する条件及び区域を含む規則及びガイドラインの評価及び調和

議題8 SCRシステム搭載の船舶用ディーゼルエンジンに関する特定要件についての2008年版NOxテクニカルコード追加対処ガイドライン（2017）の改正

議題9 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10 MARPOL条約附属書IV及び関連ガイドラインの改正

議題11 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作業

議題12 IMO環境関連条約の統一解釈

議題13 2か年の議題及びPPR 13の暫定議題

議題14 2026年の議長及び副議長の選出

議題15 その他の議題

議題16 海洋環境保護委員会（MEPC）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64回及び65回UNSCETDGへの対応等

第64回及び65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64回UNSCETDGに提出された日本提案を付録3.2及び3.2に示す。

3.1.1 第64回UNSCETDGの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年6月24日～7月3日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：アルゼンチン、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、ポルトガル、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：ラトビア、ルクセンブルク、スロバキア及びジンバブエ

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

非政府機関：AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、EIGA、IME、FEA、Gafta、IATA、ICPP、ICIBCA、IDGCA、ISO、MDTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WCC及びWLGA

③ 議長等

議長：Mr. Duane Pfund（米国）

副議長：Mr. Remko Dardenne（ベルギー）

④ 日本からの出席者（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

鳥井 一郎 一般社団法人 電池工業会

野々村一彦 一般社団法人 日本海事検定協会

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 64 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	C3/127	事務局	第64回会合暫定議題	—	—
	C3/127/ Add.1	事務局	第64回会合暫定議題：文書リスト及び注釈	—	—
2(b)	24/8	日本	国連8(e) 試験（最小燃焼圧力試験）の改正	支持	修正採択
2(e)	24/26	Cefic	高エネルギーサンプルの輸送	適宜	修正採択
2(h)	24/16	Cefic	50 kg輸送物のSADTを推定するスクリーニング方法	適宜	修正採択
	24/18	SAAMI	UN 0012及びUN 0014-火薬と容器包装間の金属同士の接触	適宜	修正採択
	24/38	中国	試験方法及び判定基準マニュアル付録10に規定されたメチルバイオレット紙試験の終了時間及び結果の評価方法	適宜	修正採択
	24/41	中国 (非公式作業部会)	燃焼速度について規定した試験方法及び判定基準マニュアル第51.4節の見直しに関する非公式作業部会の報告	適宜	継続審議
	24/52	AEISG	モデル規則、GHS及び試験方法及び判定基準マニュアルの修正及び改正	適宜	修正採択 (一部継続審議)
3	24/1	Cefic	有機過酸化物質及び自己反応性物質に使用される容器等級IIの性能要件を満足する金属製容器	適宜	次回新提案
	24/2	生物多様性条約事務局	侵略的外来種の環境有害生物としての取扱い	適宜	不合意
	24/7	カナダ及びWHO	カテゴリーA感染性物質の指標リストの明確化	適宜	修正暫定採択
	24/10	GAFTA	シードケーキに関するエントリーUN 1386及びUN 2217	適宜	次回新提案
	24/17	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
	24/22	ドイツ	UN 2956 MUSK XYLENEの少量危険物規定の修正	適宜	採択
	24/23	イタリア	着衣型エアバック	適宜	次回新提案
	24/27	ドイツ	冷蔵機器及び加熱機器	適宜	修正採択
	24/31	WCC	環境有害性を有する塗料、印刷用インク及びその関連物質の少量の輸送規定	適宜	次回新提案
	24/32	オランダ	磁気共鳴画像 (MRI) スキャナー	適宜	採択

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
	24/33	WHO	外部品質評価、習熟度及び再試験サンプルの輸送の促進	適宜	不合意
	24/37	中国	安定化されたアクリル酸ブチルの分類	適宜	一部採択
	24/46	ベルギー	UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANEの分類	適宜	次回新提案
	24/48	WLGA	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	適宜	次回新提案
	24/49	WLGA	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- サポート情報、調査及び試験	適宜	
	24/50	WLGA	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	適宜	取下げ
	24/51	COSTHA	リチウム電池を内蔵した中古の医療機器	適宜	次回新提案
4(a)	24/15	RECHARGE	リチウムイオン電池試験-短絡試験T.5の改正	適宜 ⁵	次回新提案
	24/39	中国	圧壊試験 (T.6) に使用される平板のサイズ	適宜	修正採択
	24/40	中国	T.8試験手順：強制放電	適宜	継続審議
	24/45	ICAO	リチウム電池の輸送に関する追加の安全対策	適宜 (反対)	不合意
	24/54	PRBA	国連38.3リチウム電池試験及びT.5外部短絡試験の改正	適宜	修正採択
	24/55	PRBA及び RECHARGE	リチウムイオンセル及びバッテリーの再使用、修理及び再利用並びに安全性及び国連38.3試験要件への影響	適宜	次回新提案
	24/56	PRBA	国連38.3リチウム電池試験順序-明確化	適宜	継続審議
	24/57	PRBA	国連38.3リチウム電池試験の破裂定義	適宜	次回新提案
4(b)	24/13	ベルギー他 ⁶	リチウム電池の危険性に基づく分類	適宜	継続審議
4(c)	24/35	中国	2.0.5.6の要件と特別規定301との整合	適宜	一部修正採択
	24/36	中国	貨物輸送ユニットに設置された有機電解質を内蔵したナトリウムイオン電池の輸送	適宜	修正採択
4(f)	24/20	英国	リチウムセル及び電池、分類並びに識別	適宜	24/13参照
	24/42	日本	熱暴走を引き起こさない全固体リチウムイオンセル及び電池 (UN 3480及びUN 3481) に適用する新たな特別規定	支持	次期2ヶ年に 新提案
	24/53	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	採択
5(c)	24/11	ISO	クラス2に関する最新版ISO標準	適宜	一部採択
6(a)	24/28	カナダ及び 中国	特別規定188に規定された電池表示要件の明確化	適宜	採択
	24/34	COSTHA	炎の絵表示図柄の違い	適宜	次回新提案
6(b)	24/12	ドイツ	試験の実施及び頻度	適宜	一部採択 (次回新提案)
	24/47	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)	24/19	ロシア	6.9.4節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用するFRP製ポータブルタンク的设计、構造、検査及び試験の要件」	適宜	継続審議

⁵ (セルに対する確実な試験の実施を指摘)

⁶ フランス及びRECHARGE (非公式作業部会)

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
	24/29	ポーランド	モデル規則6.9.2.7.1.5.1に規定された耐火試験規定の修正	適宜	取下げ
6(d)	24/3	英国	1.2.2.1に規定された用語“tons”の“tonnes”への修正	適宜	修正採択
	24/9	スペイン	スペイン語版の改正	適宜	採択
	24/21	英国	ISO標準の最新化	適宜	修正採択
	24/30	スペイン	UN 1790 フッ化水素酸	適宜	採択
	24/43	韓国	モデル規則4.1.3.4の改正-輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器	適宜	次回新提案
	24/44	韓国	モデル規則7.1.1.9の改正-積み重ねに対応して設計された容器	適宜	採択
7	24/14	IMO	IMDGコードに関するE&Tグループ第39回会合の審議結果に関連するフォローアップ提案	適宜	採択
10 (b)	24/4	ドイツ(非公式作業部会)	エアゾール及び加圧下化学品とGHSの他の危険性の組合せに関する明確化	適宜	合意
	24/5	FEA	“エアゾール”の他のGHS危険性区分に関する更なる明確化	適宜	合意
	24/6	FEA	エアゾール-特別規定63と同362の整合	適宜	次回新提案
10 (c)	24/24	AEISG	GHS第2.17章(鈍感化爆薬)、試験方法及び判定基準マニュアル第51節及びモデル規則特別規定393に規定されたニトロセルロース混合物	適宜	次回新提案
	24/25	AEISG	GHS第2.17章(鈍感化爆薬)及び試験方法及び判定基準マニュアル第51節の改正	適宜	採択及び合意

3.1.2 第65回UNSCETDGの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年11月25日～12月3日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国：アルゼンチン、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、ポーランド、韓国、ロシア、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スロバキア

国連機関及び政府間機関：OTIF、FAO、ICAO及びWHO

非政府機関：AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、ECMA、EIGA、FEA、Gafta、IATA、ICDM、ICIBCA、IDGCA、ISO、IRU、KFI、MDTC、OICA、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WCC及びWLGA

③ 議長等

議長：Mr. D. Pfund（米国）

副議長：Mr. R. Dardenne（ベルギー）

④ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）

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

中野 克洋 一般社団法人 電池工業会

(2) 議題

- 議題1 議題の採択
- 議題2A 第62、63及び64回小委員会での合意事項
- 議題2B 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 国連モデル規則の実施
- 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3.1.2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 65 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	C3/129	事務局	第65回会合暫定議題	—	採択
	C3/129/ Add.1	事務局	第65回会合暫定議題：文書リスト及び注釈	—	採択
2(a)	24/58	事務局	改正案の統合リスト	適宜	採択
2(b)	24/60	EWG議長	火薬類作業部会の高エネルギー物質作業部会への改称提案	適宜	合意
	24/103	英国及び 米国	ケーネン試験の仕様の変更	適宜	修正採択
	24/94	中国 (非公式通 信部会)	燃焼速度について規定した試験方法及び判定基準マニュアル第51.4節の見直しに関する非公式作業部会の報告	適宜	採択
3	24/68	SAAMI	単一容器の新たな定義	適宜	採択
	24/70	オース トリア	強固なケーシングを有する大型セル及びバッテリーに関するパッキングインストラクションP903の明確化	適宜	採択
	24/71	イタリア	着衣型エアバッグシステム	適宜	修正採択
	24/73	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	採択
	24/75	COSTHA	リチウム電池を内蔵した中古の医療機器	適宜	修正採択

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
	24/80	ドイツ	UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form, PG IIの新エントリー	適宜	採択
	24/86	中国	2.0.2.7の改正	適宜	採択
	24/87	Cefic	モデル規則2.5.3.2.4に規定されたアルテミシニン及び誘導体の一覧	適宜	採択
	24/88	中国	金属粉末以外の可燃性固体への容器等級の割当	適宜	継続審議
	24/89	中国	ファイバ板箱（4G）の側面に取手用の穴をあける場合の要件の明確化	適宜 (日本解釈を説明)	継続審議
	24/91	中国	特別規定188に適合するリチウム電池を内蔵する物品のUN 3363への分類	適宜	修正採択
	24/92	中国	UN 3164に適用する火災試験の試験方法及び判定基準マニュアル第31節への追加	適宜	継続審議
	24/95	Gafta	シードケーキに関するエントリーUN 1386及びUN 2217	適宜	継続審議
	24/97	Cefic	有機過酸化物及び自己反応性物質に使用される容器等級IIの性能要件を満足する金属製容器	適宜	修正採択
	24/98	ドイツ	UN 2941 FLUOROANILINESの削除	適宜	採択
	24/99	WCC	少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定	適宜	修正採択
	24/101	米国	UN 3536の正式品名	適宜	採択
	24/102	米国	UN 2029 Hydrazine Anhydrousに適用される規定	支持	採択
	24/106	ベルギー	UN 2372 (1,2-di-(dimethylamino) ethane)の分類及び輸送	適宜	採択
4(a)	24/74	RECHARGE及びPRBA	リチウムイオン電池試験-短絡試験T.5の改正	適宜 (支持)	継続審議
	24/79	韓国	試験方法及び判定基準マニュアル38.3に基づく試験のためのリチウム電池の設置及び固定方法の明確化	適宜	継続審議
	24/108	PRBA及びRECHARGE	リチウムイオンセル及びバッテリーの再使用、修理及び再利用並びに安全性及び国連38.3試験要件への影響	適宜 (支持)	採択
	24/109	PRBA及びRECHARGE	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 (支持)	採択
	24/110	PRBA及びRECHARGE	試験方法及び判定基準マニュアル第38.3節に規定されたリチウム電池試験及び開裂の定義	適宜 (支持)	修正採択
4(c)	24/82	英国	新識別システムーリチウムセル及びバッテリーー危険物リスト及び特別規定への追加	適宜 (時期尚早)	継続審議
	24/83	英国	新識別システムーリチウムセル及びバッテリーーパッキングインストラクション	適宜 (時期尚早)	継続審議
	24/84	英国	新識別システムーリチウムセル及びバッテリーー追加及び関連する改正	適宜 (時期尚早)	継続審議
	24/85	英国	新識別システムーリチウムセル及びバッテリーー前例及び根拠	適宜 (時期尚早)	継続審議
4(f)	24/64	IATA	ニッケル水素電池を含めるための特別規定388の改正	適宜 (支持)	修正採択
	24/112	スイス	貨物輸送ユニットに設置された発電及び蓄電システム	適宜	継続審議
5(a)	24/59	EIGA	アセチレンシリンダへの表示	適宜	修正採択
5(c)	24/61	ISO	クラス2に関するISO標準の更新	適宜	継続審議

議題	文書番号	提案国等	文 書 表 題	対応	結果
	24/62	ISO	クラス2に関するISO標準の更新	適宜	採択
6(a)	24/63	ECMA	再充填不可UNシリンダの表示に関する規定6.2.2.8の改正	適宜	採択
	24/76	COSTHA	炎の絵表示図柄の違い	適宜	採択
6(b)	24/81	ドイツ	2年半経過後のIBC容器に対する設計型式試験レベルによる気密試験の実施	適宜	採択
	24/90	中国	大型容器の定義の明確化	適宜	採択
	24/107	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	修正採択
6(c)	24/72	ドイツ	6.7.4.5.2の解釈	適宜	修正採択
	24/96	ポーランド	モデル規則6.9.2.7.1.5.1に規定された耐火試験規定の修正	適宜	修正採択 (一部継続審議)
	24/104	ロシア	新6.9.4節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用するFRP製ポータブルタンクの設計、構造、検査及び試験の要件」の策定	適宜	継続審議
6(d)	24/65	ドイツ	1.5.1.3への“shipment after storage”の追加	適宜	採択
	24/66	ドイツ	温度管理による輸送—モデル規則7.1.5.4.2に基づく要件	適宜	採択
	24/67	ドイツ	クラス7危険物の輸送に関する特別規定172(d)の改正	適宜	採択
	24/78	ドイツ及び韓国	輸送中に液化化するおそれがある物質への使用が禁止される容器	適宜	採択
8	24/100	事務局	6.4.2.14の適用範囲と放射性物質の安全輸送に関するIAEA規則との整合	適宜	合意
10(c)	24/69	SAAMI	GHS第2.17章での火薬類試験に関する専門家判断の利用	適宜	継続審議
	24/93	米国	GHS第2.17章（鈍感化爆薬）、試験方法及び判定基準マニュアル第51節及びモデル規則特別規定393に規定されたニトロセルロース混合物	適宜	採択・合意
	24/105	FEA	エアゾール—特別規定63と362の整合	適宜	採択
	24/111	米国	エアゾール危険性区分3の判定基準の明確化	適宜	修正採択
11	24/77	COSTHA	装置又は機器に組み込まれたUN 3164	適宜	改正不要

3.1.3 第46回UNSCEGHSの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年7月3日～5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、カナダ、中国、フランス、ドイツ、日本、オランダ、ニュージーランド、韓国、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及びOECD

非政府国際機関：AEISG、CIEL、CGA、Cefic、DGAC、FEA、EIGA、ICCA、ICMM、IME、IPIECA、OICA、RPMASA及びSAAMI

③ 議長等

議長：Ms. Nina John（オーストリア）

副議長：Ms. Janet Carter（米国）

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
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

3.1.4 第47回UNSCEGHSの報告

(1) 会合の概要

① 期間：2024年12月4日～6日（ジュネーブ国連欧州本部）

② 参加国又は機関

委員国： オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、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、OECD及びWHO

非政府国際機関：AEISG、CGA、DGAC、FEA、Cefic、EIGA、A.I.S.E.、ICCA、
ICMM、IPIECA、RPMASA及びSAAMI

③ 議長等

議長：Ms. Nina John（オーストリア）

副議長：Ms. Ms. Janet Carter（米国）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

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

西脇 洋佑 独立行政法人 労働者健康安全機構

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) 第44回、第45回及び第46回小委員会における勧告

(b) 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

(c) 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

(d) 健康有害性分類に対する非動物試験法の使用

(e) 生殖細胞変異原性の分類基準

(f) GHSにおける潜在的な危険有害性の問題とその提示

(g) 実際の分類に関する問題（GHSへの改定提案）

(h) ナノマテリアル

(i) 大気系への有害性

(j) 附属書1から3及び注意書きのさらなる合理化

(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) 2025年から2026年までの作業計画

6) 能力開発

7) アジェンダ2030の実施と経済社会理事会決議2025/...案

8) 2025年から2026年の役員選出

9) その他

10) 報告書の承認

3.1.5 第12回UNCOETDG&GHSの報告

(1) 会合の概要

① 2024年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： オーストリア、カナダ、中国、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ロシア、スウェーデン、スイス、英国及び米国

国連機関及び政府間機関： EU

非政府国際機関： AEISG、CGA、DGAC、Cefic及びICCA

③ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

小笠原 真理子 独立行政法人 労働者健康安全機構

柳場 由絵 独立行政法人 労働者健康安全機構

濱田 高志 TDG/GHS委員会日本代表委員・一般社団法人 日本海事検定協会

(2) 議題

1) 議題の採択

2) 役員を選出

3) ECOSOCの決議及び決定

4) 今次2年間（2023 - 2024）の危険物輸送専門家小委員会の作業

5) 今次2年間（2023 - 2024）の分類調和専門家小委員会の作業

6) 次期2年間（2025 - 2026）の作業計画

(a) 作業計画

(b) 会合日程

7) ECOSOC決議案（2025/...）

8) ECOSOCの作業

9) その他の事項

10) 報告書の承認

(3) 審議の概要

審議の概要を付録2.5に示す。

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
A.I.S.E.	International Association of the Soap Detergent and Maintenance Products Industry 国際石鹸洗剤メンテナンス製品協会
AMPP	Association for Materials Protection and Performance, Inc. 材料保護・性能協会
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
CESA	Committee of EU Shipbuilders' Association 欧州造船工業会
CGA	Compressed Gas Association 圧縮ガス協会
CIEL	Center for International Environmental Law 国際環境法センター
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

略 語	名 称
ECMA	European Cylinder Makers Association 欧州シリンダーメーカー協会
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
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
FIATA	International Federation of Freight Forwarders Associations 世界フォワーダー協会
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
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
ICCA	International Council of Chemical Associations 国際化学工業協会協議会
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

略 語	名 称
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
ICMM	International Council on Mining and Metals 国際鉱業金属協会
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
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 Metallics 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
IMSO	International Mobile Satellite Organization 国際移動衛星通信機構
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

略 語	名 称
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
IRU	International Road Transport Union 国際道路輸送連盟
ISO	International Organization for Standardization 国際標準化機構
ITF	International Transport Workers' Federation 国際運輸労連
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
KFI	Kilo Farad International 米国工業団体
MDTC	Medical Device Transport Council 医療機器輸送協議会
MOESNA	The Maritime Organization for Eastern, Southern, and Northern Africa アフリカ東部・南部・北部海事機関
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
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development 経済協力開発機構
OICA	International Organization of Motor Vehicle Manufactures 国際自動車工業連合会

略 語	名 称
OTIF	Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail 国際鉄道輸送政府間機構
P&I CLUBS	International Group of P & I Associations 国際 P&I グループ
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
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
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
SYBAss	Superyacht Builders Association スーパーヨット建造協会
UNEP	United Nations Environment Programme 国連環境計画
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
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 10 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) 及び付録の改正

議題 6 : 国際海上危険物規程 (IMDG コード) 及び付録の改正

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

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 15 : その他

CCC 10/1/1 (事務局) : 暫定議題の注釈

【関連文書】

CCC 10/1/Rev.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 10/1/2 (議長) : CCC 10 における WG 及び DG のアレンジ

【関連文書】

CCC 9/14, paragraph 11.65; CCC 10/1/Rev.1 and CCC 10/1

【提案概要】

CCC 10 に次のワーキンググループ (WG) 及びドラフティンググループ (DG) を設置することを提案する。

- WG1 : 代替燃料及び関連技術の指針作成に関する技術規定の策定 (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 : IMDG コードの見直し (議題 6 及び 15)
- DG1 : Resolution A.1050 (27) の見直し (議題 8)
- DG2 : ラッシングソフトウェアの性能基準の調和及び海上でのコンテナ流失防止措置の策定 (議題 7 及び 11)

WG1 及び WG2 はハイブリッド施設を使用し、その他は 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) に基づき会議初日から対応を開始することができる。

【対応案】

適宜対処。

CCC 10/2 (事務局) : III 9, ESPH 29, A 33, PPR 11, SSE 10, MEPC 81, FAL 48 及び MSC 108 の審議結果

【関連文書】

III 9/19; A 33/D; PPR 11/3, PPR 11/18; SSE 10/20; MEPC 81/16 and addenda; FAL 48/20 and MSC 108/20 and addenda

【提案概要】

CCC 10 の議題に関連する III 9、ESPH 29、A 33、PPR 11、SSE 10、MEPC 81、FAL 48 及び MSC 108 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。

【関連文書】

CCC 9/14

【提案概要】

2024 年 2 月に開催された E&T 40 (議長: 太田進氏) の報告。主な内容は以下の通り:

1. IMSBC コードの改正案(08-25)の作成
2. 個別スケジュールの新規追加や既存スケジュールの改正
3. 魚粉、還元鉄(A)、リン鉱石微粉末、アスファルト粒などの取り扱いに関する議論
4. 固体バルク貨物の暫定的評価に基づく輸送に関する情報提供システムの検討
5. 貨物倉の燻蒸に関する勧告の改訂案の作成

【小委員会への要請事項】

- 1 SCBAs (自蔵式呼吸具) の予備充填の運搬要件に関連する IMSBC コードの改正提案についてのグループの審議内容に留意すること。自己発熱性のある形態の FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS UN 2793 の個別スケジュールにおいて、「輸送」セクションの 2 番目の文から「あるいは、この目的のために進入が必要な場合は、SOLAS 条約第 II-2 章第 10.10 規則で要求されるものに加えて、少なくとも 2 セットの自蔵式呼吸具を備えなければならない」という文言を削除すべきかどうか検討すること (パラグラフ 3.1~3.6 および附録 1)。
- 2 MSC.1/Circ.1264 の改訂案に原則合意すること。グループが関心のある加盟国および国際機関に対し、他の関連する IMO 文書の改正の必要性に関して CCC 10 への提案提出を要請したことに留意すること (パラグラフ 3.10~3.13 および附録 2)。
- 3 コードに掲載されていない三国間協定に基づいて輸送される固体ばら積み貨物の年次リスト化とリアルタイム更新の提案に関するグループの審議内容に留意すること。また、積み出し港の主管庁が IMSBC コード 1.3.2 項に基づいて貨物の組み込みのために行われた IMO への申請に関する情報を提出するための新しい GISIS モジュールの導入を事務局に要請すること (パラグラフ 3.14~3.17)。
- 4 魚粉に関するグループの審議内容に留意すること。FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED (group C) の新規個別スケジュールに合意し、FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED (group B) の個別スケジュールの改正案に合意すること。また、検査と出荷の間隔に関する問題についてさらに検討すること (パラグラフ 3.26~3.32 および附録 1)。
- 5 DIRECT REDUCED IRON (A) Briquettes, hot-moulded に関するグループの審議内容に留意すること。グループが関心のある加盟国と国際機関に対し、特に「見かけ密度」に関して CCC 10 へのさらなる提案提出を要請したことに留意すること (パラグラフ 3.37~3.41)。
- 6 リン酸塩岩微粉 (未焼成) の新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容に留意すること。また、CCC 9/5/2 の附録に記載されている PHOSPHATE ROCK FINES (uncalcined) の新規個別スケジュール案に原則的に合意すること (パラグラフ 3.42~3.44)。
- 7 未処理の焼却炉底灰 (U-IBA) の新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容に留意すること (パラグラフ 3.45~3.47)。
- 8 アスファルト粒状物 (非有害) の新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容、およびオランダが CCC 10 にさらなる情報を提出する意向について留意すること (パラグラフ 3.48~3.51)。
- 9 エンドウ豆タンパク質濃縮ペレット (非有害) の新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容、およびオランダが CCC 10 にさらなる情報を提出する意向について留意すること (パラグラフ 3.52~3.55)。
- 10 石油コークス (焼成または未焼成) の新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容に留意すること。グループが中国に対して CCC 10 への新しい提案提出を要請したことに留意すること (パラグラフ 3.56~3.60)。
- 11 小麦グルテンペレットの新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容に留意すること。グループが関心のある加盟国と国際機関に対し、将来のセッションへのさらなる提案提出を要請した

ことに留意すること（パラグラフ 3.61～3.65）。

- 12 砕石花崗閃緑岩の新規個別スケジュール案に関するグループの審議内容に留意すること。グループがノルウェーに対して CCC 10 へのさらなる情報提出を要請したことに留意すること（パラグラフ 3.66～3.68）。
- 13 グループが作成した IMSBC コードの改正案（08-25）に合意すること（パラグラフ 3.69 および附録 1）。
- 14 IMSBC コード 9.3.3 項にある隔離表のエディトリアルな修正に関するグループの審議内容に留意すること。また、附録 3 に記載されている IMSBC コードの改正案、および 4.4 項に記載されている IMDG コード 7.6.3.5.2 項の隔離表への改正案を検討すること（パラグラフ 4.1～4.5 および附録 3）

【対応案】

我が国も参加した WG（E&T）の報告のため、適宜対処。なお、各項目への対処案は以下の通り。

- 1 大勢に従って差し支えない。
- 2 CCC 10/5/9、CCC 10/5/11 及び CCC 10/5/13 の対処参照
- 3 特段の審議事項は無いところ適宜対処
- 4 CCC 10/5/6 の対処参照
- 5 CCC 10/5/12 の対処参照
- 6 我が国関係者がいないため適宜対処
- 7 特段の審議事項は無いところ適宜対処
- 8 CCC 10/5/10 の対処参照
- 9 CCC 10/5/15 の対処参照
- 10,11 **【現在のところ提案文書なし】**
- 12 CCC 10/5/5 の対処参照
- 13 合意して差し支えない。
- 14 大勢に従って差し支えない

CCC 10/5/1（ロシア）：アパタイト濃縮物の新規個別スケジュール案の提案

【関連文書】

CCC 10/INF.4

【提案概要】

アパタイト濃縮物の新規個別スケジュール案の提案。

- 1 アパタイト濃縮物は現在 IMSBC コードに未掲載。評価の結果、アパタイト濃縮物は種別 A の貨物と判定
- 2 コード 1.3.2 項と MSC.1/Circ.1453/Rev.2 に従って新規個別スケジュール案を提案。詳細な貨物情報は CCC 10/INF.4 に記載。
- 3 アパタイト濃縮物は灰色の粒状粉末。湿度は 1.0% ± 0.6%。粒子サイズは 0.5 mm 未満。非毒性で無害、物理的特性は安定している。
- 4 アパタイト濃縮物は、アパタイト-ネフェリン鉱石、磁鉄鉱-アパタイト鉱石、および/またはアパタイト-スタッフライト鉱石の浮遊選鉱により得られる鉱物濃縮物。用途は、鉱物肥料の生産、リン酸の抽出、飼料用リン酸塩の生産、その他のリン含有化合物の生産。

【小委員会への要請事項】

種別 A の貨物としてアパタイト濃縮物の新規個別スケジュール（附録に記載）を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処。

CCC 10/INF.4 (ロシア) : アパタイト濃縮物の新規個別スケジュール提案を補足する情報

【関連文書】

CCC 10/5/1

【提案概要】

この文書は、ロシア連邦が提出したアパタイト濃縮物の IMSBC コードへの新規個別スケジュール提案を補足する情報を含んでいる。主な内容は以下の通り：

1. IMO 固体ばら積み貨物情報報告質問票
2. コブドル鉱業選鉱コンビナート株式会社の安全データシート (SDS)
3. アパチト株式会社の製品安全データシート (MSDS)
4. コブドル鉱業選鉱コンビナート株式会社の運送許容水分値 (TML) 試験証明書を含む輸送特性と海上輸送の安全条件に関する宣言
5. アパチト株式会社の TML 試験証明書を含む輸送特性と海上輸送の安全条件に関する宣言

これらの情報は、アパタイト精鉱の物理的・化学的特性、危険性、取り扱い方法、緊急時の対応などを詳細に示している。この物質は危険物には分類されないが、呼吸器感作性があり、適切な保護具の着用が必要とされる。また、運送許容水分値 (TML) は 8.5%以上であることが報告されている。

【小委員会への要請事項】

文書 CCC 10/5/1 の検討に際し、本文書に提供された情報に留意すること。

【対応案】

CCC 10/5/1 の対処方針参照。

CCC 10/5/2 (イタリア) : タフ (粗粒) の新規個別スケジュール案の提案

【関連文書】

CCC 10/INF.5

【提案概要】

タフ (粗粒) の新規個別スケジュール案の提案。

- 1 タフ (粗粒) の新規個別スケジュールを種別 C の貨物として含めることを提案。
- 2 貨物の特性、関連情報の詳細を CCC 10/INF.5 に示している。
- 3 タフは火山灰の圧縮と固結によって形成された火砕岩。多孔質で比較的軟らかい岩石で、古代から建築に利用。タフは世界中で一般的に見られ、セメント産業の原料としても使用されている。
- 4 色は黄色、薄茶色から赤、灰色、黒まで様々。サイズは細粒から最大 80 mm まで多様。細粒の割合が高いタフ貨物は液状化する可能性あり。そのため、本個別スケジュール対象の貨物は、個別スケジュールに示された粒径分布の制限を満たすよう、出荷前にふるい分けが必要。粒径分布の制限は、類似の貨物 (鉄鉱石、マンガン鉱石、石炭) の個別スケジュールに存在。
- 5 IMO Solid Bulk Cargo Reporting Questionnaire、MSDS 及び試験報告書によると、粘着性の貨物であり、コード第 9 章の化学的危険性を有する基準は満たしていない。

【小委員会への要請事項】

種別 C の貨物としてタフ (粗粒) の新規個別スケジュール (附録に記載) を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処。

CCC 10/INF.5 (イタリア) : タフ (粗粒) の新規個別スケジュール提案を補足する情報

【関連文書】

CCC 10/5/2

【提案概要】

この文書は、イタリアが提出したタフ（粗粒）の IMSBC コードへの新規個別スケジュール提案を支持する情報を含んでいる。主な内容は以下の通り：

1. IMO 固体ばら積み貨物情報報告質問票
2. 安全データシート（SDS）
3. 粒径分布と化学成分の試験結果

【小委員会への要請事項】

文書 CCC 10/5/2 の検討に際し、本文書に提供された情報に留意すること。

【対応案】

CCC 10/5/2 の対処方針参照。

CCC 10/5/3（スウェーデン及びフィンランド）：硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール案の提案**【関連文書】**

CCC 10/INF.7

【提案概要】

硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール案の提案。

- 1 硫酸アルミニウム粒状物は無機の白色粒状物。水酸化アルミニウムを高温で硫酸に溶解し、粒状化装置で固化して結晶粒を生成。所望の粒子サイズにふるい分けされる。吸湿性があり水に可溶。
- 2 水処理（廃水および飲料水）や製紙の有効成分として使用される。使用時は、常温で水に溶解し、溶液として投与される。
- 3 物理的構造として結晶構造内に結晶水（ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \times 14 \text{H}_2\text{O}$ ）が含まれる。このため、105°C での加熱を含む一般的な水分測定方法を適用すると、結晶水を水分として認識する可能性がある（結晶水の一部が蒸発し、これを「水分」として誤って測定してしまう）。TML テスト（プロクター／ファガベリ試験法）を実施すると、10°C での測定や水の添加による方法（本貨物は水溶性が高いため、水を添加すると即座に溶解し始める）では、実際の固体ばら積み貨物の性質に関連しない TML レベルを認識する。固有の水分量（製品の結晶構造内に存在する結晶水のこと。製品の本質的な部分であり、通常の意味での「水分」とは異なる）が初期測定値を超えると固体ばら積み貨物ではなくなる。水が添加されたり、認識される水分レベルが高くなると、部分的にペースト状になってから液化し、固体ばら積み貨物として積載できない。

【小委員会への要請事項】

種別 B, MHB(CR) の貨物として硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール（附録に記載）を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処。

CCC 10/INF.7（スウェーデン及びフィンランド）：硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール提案を補足する情報**【関連文書】**

CCC 10/5/3

【提案概要】

この文書は、スウェーデンとフィンランドが提出した硫酸アルミニウム粒状物の IMSBC コードへの新規個別スケジュール提案を支持する情報を含んでいる。主な内容は以下の通り：

1. IMO 固体ばら積み貨物情報報告質問票
2. 安全データシート（SDS）
3. 材料危険性（MHB）（CR）- 眼損傷に関する試験報告書

4. MHB (CR) - 鋼材腐食性に関する試験報告書
5. 粒度分布に関する試験報告書
6. 運送許容水分値 (TML) に関する試験報告書

これらの情報は、硫酸アルミニウム粒状物の物理的・化学的特性、危険性、取り扱い方法、緊急時の対応などを詳細に示している。この物質は眼に対して重篤な損傷を引き起こす可能性があるが、鋼材に対しては腐食性を示さないことが報告されている。

【小委員会への要請事項】

文書 CCC 10/5/3 の検討に際し、本文書に提供された情報に留意すること。

【対応案】

CCC 10/5/3 の対処方針参照。

CCC 10/5/4 (フィンランド) : 粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール案の提案

【関連文書】

CCC 10/INF.8

【提案概要】

粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール案の提案。

- 1 硫酸第二鉄は黄色、茶色、または灰色の無機顆粒で構成。硫酸第一鉄七水和物を硫酸に溶解し、その後酸化して顆粒化装置で固化して結晶化顆粒を生成。製品は目的の粒子サイズにふるいにかけられる。吸湿性があり水に溶解。
- 2 水処理（廃水および飲料水）の凝集剤として使用。使用時、製品は常温で水に溶解され、溶液として投与される。
- 3 物理的構造として結晶構造内に結晶水 ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \times 8 \text{H}_2\text{O}$) が含まれる。このため、105°C 加熱による水分測定方法を行うと結晶水が溶け出し水分として認識される可能性がある。TML 試験（プロクター／ファガベリ試験法）を実施すると、水分測定（105°C 測定）および水を添加する方法は、実際の固体ばら積み貨物の性質に関連しない TML レベルを認識する。固有の水分量が初期測定値を超えると、製品は固体ばら積みにならない。水が添加されたり、認識された水分レベルが高くなると、製品は部分的に懸濁液になり、その濃度/粘度は添加された水の量に依存し、固体ばら積み製品として積載することはできない。

【小委員会への要請事項】

種別 B, MHB(CR) の貨物として粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール（附録に記載）を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処。

CCC 10/INF.8 (フィンランド) : 粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール提案を補足する情報

【関連文書】

CCC 10/5/4

【提案概要】

この文書は、フィンランドが提出した硫酸第二鉄粒状物の IMSBC コードへの新規個別スケジュール追加提案を支持する情報を含んでいる。主な内容は以下の通り：

1. IMO 固体ばら積み貨物情報報告質問票
2. 安全データシート (SDS)
3. 材料危険性 (MHB) (CR) - 皮膚腐食性に関する試験報告書
4. MHB (CR) - 鋼材腐食性に関する試験報告書

5. 粒度分布に関する試験報告書

6. 運送許容水分値（TML）に関する試験報告書

これらの情報は、硫酸第二鉄粒状物の物理的・化学的特性、危険性、取り扱い方法、緊急時の対応などを詳細に示している。この物質は皮膚刺激性（カテゴリー2）と重篤な眼の損傷（カテゴリー1）を引き起こす可能性があるが、鋼材に対しては腐食性を示さないことが報告されている。また、水分を加えると特殊な挙動を示し、最終的に懸濁液となることが指摘されている。

【小委員会への要請事項】

文書 CCC 10/5/4 の検討に際し、本文書に提供された情報に留意すること。

【対応案】

CCC 10/5/4 の対処方針参照。

CCC 10/5/5（ノルウェー）：粉碎された花崗閃緑岩の新規個別スケジュール提案に係る CCC 10/5 に関するコメント

【関連文書】

CCC 7/5/4, CCC 7/INF.6, CCC 7/5, CCC 7/15; CCC 8/5; E&T 36/3/11, E&T 36/INF.11; CCC 8/5/2, CCC 8/5/9, CCC 8/INF.12; E&T 40/3/5, E&T 40/INF.4 and CCC 10/5

【提案概要】

粉碎された花崗閃緑岩の個別スケジュール案の提案。E&T 40 で提案した新規個別スケジュール案に対する修正。

- 1 粉碎された花崗閃緑岩の個別スケジュール案（E&T 40/3/5）では、種別 A と種別 C の貨物を区別するため、BCSN 下に以下のテキストを追加することを提案した：「この規定は、吸入可能な石英が 0.1%未満で、1 mm 未満の粒子が 5%未満の貨物にのみ適用されるものとする」。1 mm としたのは、種別 A が種別 C よりも微粒子の含有量が多いため。実験では 1 mm 未満の粒子の割合を含む粒度分布も測定し、最も細かい種別 C の粒度である 2~5 mm の粒度では、1 mm 未満の粒子の割合は 2.95% と測定された。製造上のばらつきを考慮して 5%を制限値として使用。しかし、E&T 40 でのコメントを考慮し、BCSN 下のテキストを「この規定は、吸入可能な石英が 0.1%未満で、12 mm 未満の粒子が 57%未満の貨物にのみ適用されるものとする。2 mm 未満の粒子が 7%を超える粉碎花崗閃緑岩の貨物は、CRUSHED GRANODIORITE FINES の種別 A スケジュールの規定に従って輸送されるべきである」に修正することを提案する。なお、E&T 40 では、種別 A と種別 C を分ける適切な粒子サイズとして 10 mm を提案するコメントがあったが種別 C と考えられる最も細かい粉碎花崗閃緑岩の粒度では 100%の粒子が 10 mm 未満。
- 2 また、E&T 40 では、「サイズ」欄の数値が重複しているというコメントがあった。種別 A では「22 mm まで」とあるのに対し種別 C では「2~180 mm」。種別 A と考えられる最も粗い粒度である 0~16 mm は、0~22.4 mm の粒子で構成され、98%の粒子が 16 mm 未満。このため、種別 A の「サイズ」は「22 mm まで」としている。種別 C と考えられる粒度には様々な粒子サイズの範囲があり、最も細かい粒度は 2~5 mm（2 mm 未満の粒子は 3.5%のみ）で、最も粗い粒度は 2~8 インチで、200 mm までの粒子を含んでいる（180 mm 未満が 98%）。これらの粒径分布を考慮すると、現状の種別 A 及び種別 C の粒子分布は正しく記述している。BCSN 下の義務要件部分のテキストによって種別 C の貨物の微粒子の割合を制限しているためサイズの重複は問題でない。「サイズ」欄は義務的なものではなく、情報提供のみを目的。このことから、ノルウェーは、E&T 40/3/5 で提案されたテキストを、粉碎された花崗閃緑岩の上限粒子サイズを若干修正して（180 mm の代わりに 200 mm）、維持することを提案。

【小委員会への要請事項】

種別 C の貨物として粉碎された花崗閃緑岩の新規個別スケジュール（附録に記載）を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処（E&T 40/3/5 でも適宜対処）。

CCC 10/5/6（ノルウェー）：CCC 10/5に関するコメント及び種別 C の魚粉（安定化させたもの）の新規個別スケジュール提案

【関連文書】

E&T 25/3/9; CCC 8/5/12; CCC 9/5/1, CCC 9/5/14; E&T 40/3/6, E&T 40/INF.5; CCC 10/5 and CCC 10/INF.12

【提案概要】

種別 C の魚粉の新規個別スケジュール案を提案。E&T 40 報告書に対するコメント。

- 1 E&T 40/3/6 で提案された種別 C の魚粉の新規個別スケジュールが原則合意されているが、「予防措置」セクションにおける検査と出荷の間隔に関する問題が未解決のままとなっている。そのため、この問題について CCC 10 でさらに検討することが要請された。
- 2 本提案は、魚粉の抗酸化剤濃度の検査と出荷の間隔、および出荷時に必要な抗酸化剤の残存レベルに関する未解決の問題に対する解決策を提案している。
- 3 魚粉の安定性と自己発熱リスクは多様な要因に依存する。これには脂肪含有量、水分含有量、抗酸化剤の種類と含有量、生産方法、使用された原料が含まれる。現行の抗酸化剤の要件は比較的不安定なペルー産魚粉に基づいており、他の種類の魚粉には必ずしも適切でない。
- 4 ノルウェー産北大西洋魚粉に関する研究結果を報告している（CCC 10/INF.12 参照）。トコフェロール含有量は 12～24 ヶ月の保管後も 30%～40%の損失にとどまり、25 ppm という低濃度のトコフェロールでも自己発熱しないことが示された。現行の 250 ppm という要求は過剰であり、品質問題（魚粉の塊形成やサイロ壁への付着）を引き起こす可能性がある。
- 5 IMDG コードでは、UN 2216 の魚粉（水分値が 5%より大きく 12%以下であって油分が 15%未満）はクラス 9 となる。クラス 9 の魚粉に対しては、SP 308 により、出荷前 12 ヶ月以内の抗酸化剤処理と、出荷時の最小濃度（エトキシキン 50 ppm、BHT 100 ppm、トコフェロール 250 ppm）が要求されている。
- 6 一方で、SP 928 によれば、自己発熱性がないことを示す証明書付きの魚粉は危険物規定の適用外となり、SP 308 の抗酸化剤要件が適用されない。
- 7 IMSBC コードでも同様のアプローチを採用すべきと提案している。MHB(SH) の基準を満たさないことを示す証明書があれば、種別 C の貨物として追加の抗酸化剤要件を課さないことが提案されている。これにより、より安定した魚粉の柔軟な輸送が可能となり、新たな抗酸化剤開発への対応も容易になると述べている。

【小委員会への要請事項】

種別 C の魚粉の個別スケジュールの「予防措置」セクションから抗酸化剤要件を削除し、抗酸化剤濃度の検査と出荷の間隔に関する要件を含めない提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処（E&T 40/3/6 でも適宜対処）。

※CCC 10/5/7 に同物質に関する文書あり。

CCC 10/INF.12（ノルウェー）：種別 C の魚粉（安定化させたもの）の新規個別スケジュール提案を補足する情報

【関連文書】

E&T 25/3/9; CCC 8/5/12; CCC 9/5/1, CCC 9/5/14; E&T 40/3/6, E&T 40/INF.5; CCC 10/5 and CCC 10/INF.12

【提案概要】

本文書は、ノルウェーが提出した安定化魚粉（魚かす）の IMSBC コードへのグループ C 新規個別スケジュール追加提案(CCC 10/5/6)を支持する情報を提供するものである。主な内容は以下の通り：

1. トコフェロール濃度と保管期間が異なる魚粉サンプルの自己発熱試験結果の概要を提示。試験は IMSBC コードの 9.2.3.3 に規定された MHB(SH)基準と国連モデル規則に従って実施。
2. 保管中の魚粉サンプルのトコフェロール濃度測定結果を提示。保管期間とトコフェロール濃度の減少率の関係を示すグラフも含む。

3. 北大西洋産魚粉サンプル2種の自己発熱試験の詳細な試験報告書を提供。
4. 提示されたデータは、トコフェロール濃度が低く(25.4 mg/kg)、長期保管(24ヶ月)された魚粉サンプルでも、MHB(SH)に分類されず、クラス4.2から除外されることを示している。
5. 保管中のトコフェロール濃度の減少は、24ヶ月後でも約30-40%程度であることを示している。

【小委員会への要請事項】

文書 CCC 10/5/6 の検討に際し、本文書に提供された情報に留意すること。

【対応案】

CCC 10/5/6 の対処方針参照。

なお、CCC 10/5/6 の第8節には「table 2 and 3, in annex 2 of document CCC 10/INF.12」とあるが、Annex 2 に表3は示されていない。よって、この文書の Annex 2 の表3が欠落しているか、CCC 10/5/6 の第8節の "and 3" が余計かのどちらかである。

CCC 10/5/7 (ドイツ) : E&T 40 (IMSBC コード関連) に提案された種別 B 及び C の魚粉の個別スケジュールの改正に関するコメント

【関連文書】

E&T 25/3/9; CCC 8/5/12; CCC 9/5/1, CCC 9/5/14; E&T 40/3/6, E&T 40/INF.5; CCC 10/5 and CCC 10/INF.12

【提案概要】

- 1 国連モデル規則 (IMDG コードによって海上輸送に適用されている) によると、魚粉は、出荷時、最低 50 ppm のエトキシキン、100 ppm のブチル化ヒドロキシトルエン (BHT)、または 250 ppm のトコフェロールで安定化されている場合、クラス 4.2 の基準を満たさないと考えられる。これらの値は CCC 4/INF.12 (ペルー) によるテスト結果から得られ、国連モデル規則と IMDG コードの SP 308 に記載されている。SP 308 の要件を満たす貨物はクラス 9、UN 2216 に分類される。IMDG コードと IMSBC コードで同じ UN 番号の貨物に対する分類基準が異なると混乱を招く可能性があり、慎重に検討すべき。
- 2 種別 C の FISH MEAL では、抗酸化剤濃度の申告を要求しているが計測をいつ行うべきか指定していない。種別 B の FISH MEAL の個別スケジュールでは、出荷時の最小濃度が下回っていないことを証明するため、出荷時に計測を行うことを要求している。
- 3 E&T 40/INF.5 (ノルウェー) や CCC 9/5/1 (ペルー) に記載の試験結果を踏まえるとこの物質はクラス 4.2 でも MHB でもなく、種別 C に割り当てられるべきである。
- 4 生産時に 800 ppm のトコフェロールで魚粉を安定化すると、360 日後に 267 ppm の残存濃度となること。輸送期間が 6 ヶ月を超える可能性は低いため、出荷の 6 ヶ月以内に安定化を行うことを要求するのが適切。
- 5 したがって、生産時に 800 ppm のトコフェロールで安定化された魚粉は種別 C に該当すると結論づけられる。E&T 40 が提案した「積み込み港の主管庁が認めた機関から、その物質が MHB (SH) 基準を満たさないことを述べた証明書」は不要であり要求すべきではない。100°C 試験の結果はトコフェロールで安定化された魚粉に対してのみ提出されているため、種別 C はエトキシキンや BHT で安定化された魚粉には適用されるべきではない。種別 C の FISH MEAL の新規個別スケジュールは、上記の第 9 パラグラフで述べた要件を満たす貨物に適用されることを明確に示すべき。
- 6 種別 B の FISH MEAL の分類を MHB (SH) からクラス 9 への再分類することについては慎重に検討すべき。クラス 9 の物質は SOLAS 条約第 VII 章の下での危険物であり、貨物区域に必要な設備と乗組員の個人保護に関する SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則の対象となるが、MHB 分類の貨物は SOLAS 条約第 VI 章の下での貨物であり、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則の対象とはならない。
- 7 クラス 9 への再分類は、SOLAS 条約第 VII 章と II-2 章第 19 規則の適用により輸送の安全性が向上するとも言えるが、これに関しては IMDG コード SP 928 の以下の第 2 段落に注目すべき。
「包装形態で輸送される場合に自己発熱性がないことを証明する、出荷国の主管庁または他の認定機関が発行した証明書を伴う魚粉の貨物には、このコードの規定は適用されないものとする。」

- 8 クラス9の魚粉は、クラス4.2ではないことから、定義上自己発熱性はない。よって、クラス9の魚粉は自己発熱性を持たないことを証明できるはずで、IMDGコードの適用対象外となる。IMDGコードの適用から除外できるのであれば、IMSBCコードにおいて種別BのFISH MEALをMHBからクラス9に再分類する差し迫った必要性はない。
- 9 エトキシキンの最小濃度を50 ppmから100 ppmに引き上げる提案は、UN 2216 FISH MEALに関する国連モデル規則とIMDGコードの規定と一致しない。包装された魚粉とばら積みの魚粉でUN 2216の割り当て条件が異なると混乱を引き起こす。さらに、MHB (SH)としての分類は、その貨物が危険物ではないが、ばら積み運送時に自己発熱の軽微な危険性があることを明確に示している。クラス9への割り当ては、その物質が危険物であることを示しているが、特定の危険性を示すものではない。IMSBCコード9.2.3.3は、「クラス4.2」、「MHB (SH)」、または「4.2でなく且つMHBでもない」の3つの選択肢のみを提供している。クラス9への割り当てはコード9.2.3.3では想定されていない。

【小委員会への要請事項】

CCC 10/5の附属1に含まれる種別CのFISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZEDの新規個別スケジュールに関する修正提案の可否を検討し、適切な措置を講じること。

具体的な提案内容は以下の通り。

1. BCSN 下のテキストを以下に修正：「この個別スケジュールは、出荷の6ヶ月以内に生産時に800 ppm以上のトコフェロールで安定化された魚粉に適用されるものとする」
2. 「積み込み」セクションにある「証明書...9.2.3.3に規定された」と読める2番目の段落を削除。
3. 「予防措置」のセクションのサブパラグラフ.3を「生産時の抗酸化剤濃度」と読むべきであり、サブパラグラフ.4を「生産日」と読むべきであり、サブパラグラフ.5は削除すべき。
4. 証明書の詳細の後の段落を置き換え、以下のように読むべき：
「魚粉の安定化は出荷の6ヶ月以内に行われるものとし、生産時に800 ppm (mg/kg)以上のトコフェロールを適用することで自然発火を防ぐために達成されるものとする。出荷時のトコフェロールの測定可能な残存抗酸化剤レベルは少なくとも250 ppmであるべきである。」

【対応案】

我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処 (E&T 40/3/6でも適宜対処)。

※CCC 10/5/6に同物質に関する文書あり。

CCC 10/5/8 (ドイツ) : IMSBCコードへのばら積み貨物識別番号 (BC番号) の導入提案

【関連文書】

CCC 7/5/14; E&T 36/3; CCC 8/5/2, CCC 8/5/4 and CCC 9/5

【提案概要】

本文書は、ドイツが提案する国際海上固体ばら積み貨物規則 (IMSBCコード) へのばら積み貨物識別番号 (BC番号) の導入に関するものである。主な内容は以下の通りである：

1. BC番号導入の背景と必要性を説明し、言語の違いによる貨物識別の問題を解決する方法として提案している。
2. BC番号の構成は、貨物のグループを示す2文字のアルファベットと3桁の数字からなる5文字の英数字とすることを提案している。
3. 既存の貨物に対するBC番号の割り当て方法と、新規貨物への暫定的なBC番号の割り当て方法を説明している。
4. IMSBCコードの付録1、4、5の改正案を提示し、BC番号を含めるための具体的な変更点を示している。
5. コード本文の関連箇所 (1.3.2、1.7、4.1.1、4.2.2.1、4.2.3) の改正案を提示している。
6. 付録1のスケジュールの配列順をBC番号の数字順に変更することを提案している。

【小委員会への要請事項】

小委員会は以下の事項を行うことが要請される：

1. 提案された BC 番号の導入とその具体的な実装方法について検討すること。
2. IMSBC コードの付録 1、4、5 の改正案を精査し、その妥当性を評価すること。
3. コード本文の関連箇所（1.3.2、1.7、4.1.1、4.2.2.1、4.2.3）の改正案を検討すること。
4. 付録 1 のスケジュールの配列順を BC 番号の数字順に変更する提案について議論すること。
5. 提案された BC 番号の割り当て方法（既存貨物および新規貨物）の適切性を評価すること。
6. 本提案に関して適切な行動を取ること。

【対応案】

BC 番号の導入についてこだわりはないことから、大勢に従って差し支えない。この提案に対するコメント文書（CCC 10/5/16）が出ており、BC 番号は個別スケジュール毎ではなく、貨物毎（BCSN 毎）に割り振ることを提案している。

本提案（CCC 10/5/8：BC 番号を個別スケジュール毎に割り振る）が合意される場合、4.1.1.1 の改正案は正確ではない旨、状況に応じて指摘して差し支えない。仮の修正案は以下の通り。

“Each individual schedule in this Code has been assigned a Bulk Cargo Number (BC No.) and Each solid bulk cargo in this Code has been assigned a Bulk Cargo Number (BC No.) and a Bulk Cargo Shipping Name (BCSN). When a solid bulk cargo is carried by sea, it shall be identified in the transport documentation by the BC number, preceded by the letters "BC", and the BCSN.”

CCC 10/5/16（スペイン）：CCC 10/5/8（ドイツ）に関するコメント

【関連文書】

MSC 101/21/15, MSC 101/24; CCC 7/5, CCC 7/5/14; CCC 8/5/2, CCC 8/5/4; CCC 9/5; CCC 10/5/8; and E&T 36/3

【提案概要】

CCC 10/5/8 に対するコメント文書。

ドイツの提案を支持しつつ、BC 番号（貨物識別番号）は、個別スケジュール毎ではなく、貨物（BCSN）毎に割り振ることを提案している。

【対応案】

BC 番号の導入についてこだわりはないことから、大勢に従って差し支えない。CCC 10/5/8 の対処を参照のこと。

CCC 10/5/9（中国）：船舶における殺虫剤の安全使用に関する IMO 勧告（MSC.1/Circ.1264）の改正に関する CCC 10/5 へのコメント

【関連文書】

MSC 107/17/1, MSC 107/17/30; CCC 9/14; III 10/4/4; CCC 10/5; MSC.1/Circ.1264, MSC.1/Circ.1396 and resolution A.862(20)

【提案概要】

船舶における殺虫剤の安全使用に関する IMO 勧告（MSC.1/Circ.1264）の改正。CCC 10/5 の内、MSC.1/Circ.1264 の改正に関するコメント。

- 1 近年、船舶の燻蒸剤残留物の不適切な処理による中毒事故が発生し、加盟国の懸念を引き起こしている。III 10/4/4 は、燻蒸操作における安全リスク、特に燻蒸剤残留物の不適切な処理による中毒や火災事故のリスクを明らかにしている。
- 2 中国は MSC.1/Circ.1264 の改正が必要と考えている。一方、リン化水素の使用は海運業界で一般的だが、異なる包装タイプや不適切な後処理が中毒や火災事故を引き起こす可能性がある。他方、燻蒸操作は危険貨物や固体ばら積み貨物の積み降ろしに関わるが、関連文書の要件は安全な燻蒸操作を確保するには不十分。例えば、船舶－陸上間のインターフェース操作や、埠頭作業員、請負業者、乗組員間の協力についてはさらなる明確化が必要である。船舶からの燻蒸剤残留物の処分について

もさらなる議論が必要。

- 3 MSC.1/Circ.1264 の 3.3.2.20 項に記載されているように、荷降ろし完了後、船舶が燻蒸剤から解放され証明された場合、全ての警告標識を撤去すべきである。実際には、船舶が一時寄港地で燻蒸剤を除去した後、燻蒸業者がクリアランス証明書を発行しても、ガス検出位置、積載量、貨物の特性の影響を受けて、貨物倉内に有毒ガスの残留が存在する可能性がある。クリアランス証明書発行後、以下の状況が発生する可能性がある：
 - .1 乗組員は貨物倉に燻蒸剤の残留がないと信じ、入室時に個人用保護具を着用する必要がないと考える。
 - .2 警告標識撤去後、乗組員は密閉空間への入室規定に従って貨物倉の酸素含有量を検出するが、貨物倉に存在する可能性のある残留燻蒸ガスは検出できない。
- 4 乗組員は貨物倉のカバーを開けて換気を行い、必要に応じて貨物倉に入って貨物表面の損傷を確認する必要がある。スリーブ付きの燻蒸剤はばら撒きのタブレットよりも追跡と除去が容易だが、貨物内に残留する有毒ガスの安全リスクは無視できない。特に、昼夜の温度差によってガスの流れが加速する可能性や、貨物倉の積載不足によって生じた空隙に燻蒸剤残留ガスが蓄積する可能性がある。
- 5 上記を踏まえ、一時寄港地での船舶の燻蒸剤除去の安全操作を MSC.1/Circ.1264 に含めることを提案。この場合、業者は通過港で燻蒸剤を除去するが、クリアランス証明書を発行すべきではない。業者は船舶に対して文書を発行し、その中に潜在的な安全リスクと船上で取るべき安全保護措置を含めることが推奨される。これにより、乗組員は航海全体を通じて貨物倉内の有毒ガスの存在に警戒を怠らず、必要な措置を講じることができる。
- 6 MSC.1/Circ.1264 の付録 1 は船上で使用される燻蒸剤の種類をリストアップしており、3.2.2 項ではリン化水素ガスを生成する活性パッケージの排出が重大なリスクをもたらすことを示している。全ての廃棄物と残留物は、製造業者の推奨に従って、焼却または陸上での処分によって適切に処理されることを確実にすべき。船長、貨物の受取人、及び荷降ろし港の当局に対して、粉状残留物の処分方法について明確な書面による指示が与えられなければならない。III 10/4/4 では、燻蒸剤残留物の不適切な処理が人員の中毒や火災事故につながる可能性があることを示している。火災リスクは MSC.1/Circ.1264 の改正案でも強調されており、燻蒸後のチェックリストは同文書の付録 3 のパート B に記載されている。III 10 の作業部会が提供した燻蒸事故の分析報告を考慮し、チェックリストに燻蒸剤残留物の処理要件を含めて、その遵守を確保することが推奨される。
- 7 以下の関連文書の改正についても検討することを提案している：
 - .1 MSC.1/Circ.1264 の改正 (MSC.1/Circ.1396) では、リン化水素残留物の火災リスクを示しており、上述の燻蒸剤残留物の処理はこの火災リスクを軽減できる。MSC.1/Circ.1264 の改正に火災リスク防止措置を追加することを提案する。
 - .2 ばら積み船の安全荷役実施基準 (決議 A.862(20)、BLU コード) の付録 4 は、荷役中の貨物倉内の雰囲気モニタリングに関するチェックリストを参照しているが、貨物倉内の雰囲気モニタリングだけでは安全な操作を確保するには不十分である可能性がある。本文及び付録 4 の改訂が必要で、積載量が燻蒸剤残留物に与える影響の特定と注意事項を補足する必要がある。
 - .3 SOLAS 条約第 VI 章第 3 規則の第 1 項は、貨物から放出される有毒ガス、可燃性ガス、または空気中の酸素濃度を測定するための適切な機器の提供を要求しているが、燻蒸剤などの貨物添加物から放出される有毒ガスの測定は対象としていない。また、船舶には燻蒸剤残留ガスを検出できる検出装置が装備されていない可能性がある。したがって、航海中の燻蒸済み船舶の貨物倉に入る前のガス検出のニーズを満たすため関連要件の改訂が必要である。

【小委員会への要請事項】

小委員会は以下の事項を検討し、適切な措置を講じること。

1. CCC 10/5 文書に含ま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) の改正案を検討する際に、3～6 段落および附属書の議論を考慮すること。
2. 7 段落で言及されている関連 IMO 文書の改正の必要性を検討すること。

【対応案】

この時点で燻蒸に係る各種の議論を始めれば、今次会合では最終化できない可能性がある点に留意しつつ、適宜対処。

CCC 10/5/10 (オランダ) : アスファルト粒状物の新規個別スケジュールの提案

【関連文書】

CCC 9/5/7, CCC 9/INF.20, CCC 9/14; CCC 10/5 and CCC 10/INF.15

【提案概要】

アスファルト粒状物の新規個別スケジュールの提案。

- 1 本提案は、CCC 9 及び E&T 40 でのコメントを受け、アスファルト粒状物の新規個別スケジュールに関する改訂の提案をするもの。
- 2 貨物の詳細およびその他関連情報は CCC 10/INF.15 に記載。
- 3 アスファルト粒状物は、アスファルト道路を解体する際に発生する材料。新しい道路の基礎として再利用される。灰色から黒色。粒径は 0 から最大 60mm。
- 4 CCC 10/INF.15 によると、アスファルト粒状物はコード第 9 節に記述される化学的危険性を有する物質の基準を満たしていない。さらに、この物質は水分による液状化または動的分離の危険性を有していない。そのため、本貨物は種別 C である。
- 5 また、改正 MARPOL 条約附属書 V の海洋環境に有害であるという基準を満たしていない。
- 6 BCSN の「非有害」という言葉の使用を再考する意見があった。このため、今回の新規個別スケジュール案から削除した。また、CCC 9/5/7 で当初提案した同義語は不適切と判断し削除した。
- 7 「説明」(Description) に「アスファルト含有量 10%以下」という文言を追加した。
- 8 静止角は 30°~45°の間にあり、個別スケジュールに標準的な文言は必要ない。荷繰りに関する指示については、IMSBC コードの関連セクションを参照している。
- 9 微粒子の量と液状化のリスクについて指摘があった。アスファルト粒状物は新しい道路などの基礎材料または下層基礎材料として使用され、主に粗い粒状粒子で構成されている(分析によると 1 mm 以上の粒子が平均 84%、4 mm 以上が 66.7%、8 mm 以上が 53%)。微粒子の含有量は高くなく、水分に関して安定している。このことは本材料の基礎材料としての使用上、必要な特性である。この材料は水分含有量による液状化や動的分離のリスクはない。
- 10 運送許容水分値 (TML) 11.3%は、物質の一部 (粒径範囲 0~8mm) について決定した (CCC 10/INF.15)。
- 11 「危険性」(Hazards) に「特別な危険性なし」を追加した。
- 12 必要な範囲を超えた個人用保護具が記載されているとの指摘があった。このため適切な文言に修正した。
- 13 高密度貨物 (積付係数 $\leq 0.56 \text{ m}^3/\text{t}$) に関して、「積み込み」(Loading) に標準的な文言を追加した。
- 14 「換気」について再検討し、「特別な要件なし」に修正した。
- 15 積み付けと隔離の要件は、CCC 10/INF.15 で提供された安全データシート (SDS) に基づいている。

【小委員会への要請事項】

種別 C の貨物としてアスファルト粒状物の新規個別スケジュール (附録に記載) を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

E&T 40 における指摘事項には対応済みであることに留意しつつ、我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処。

CCC 10/INF.15 (オランダ) : アスファルト粒状物の新規個別スケジュールの提案を補足する情報

【関連文書】

CCC 9/5/7, CCC 9/INF.20 and CCC 10/5/10

【提案概要】

この文書はオランダが提出した、IMSBC コード付録 1 にアスファルト粒状物の新しい個別スケジュールを追加する提案を支持する追加情報である。主な内容は以下の通り：

1. CCC 10/5/10 文書で提案されたアスファルト粒状物の新しい個別スケジュールに関する補足情報を提供している。
2. 文書の附属書には以下の情報が含まれている：
 - IMO ばら積み固体貨物情報報告質問票（附属書 1）
 - 試験報告書（附属書 2）
 - 安全データシート（附属書 3）
 - 運送許容水分値の証明書（附属書 4）
 - 粒子サイズの等級分け図（附属書 5）
3. これらの情報は、アスファルト粒状物の特性、安全性、取り扱い方法などを詳細に示しており、提案された個別スケジュールの妥当性を裏付けるものとなっている。

【小委員会への要請事項】

小委員会に対して以下の行動を要請している：

1. CCC 10/5/10 文書を検討する際に、この文書で提示された情報に留意すること。

【対応案】

CCC 10/5/10 の対処方針参照。

なお、BCSN が CCC 10/5/10 のものと合っていない箇所があるが、特段の問題は無いと思慮。

CCC 10/5/11（オランダ）：くん蒸に係る IMO 文書の改訂に関する CCC 10/5 へのコメント

【関連文書】

MSC.1/Circ.1264, MSC.1/Circ.1358, MSC.1/Circ.1361/Rev.1 and SOLAS regulation VI/4

【提案概要】

船舶における殺虫剤の安全使用に関する IMO 勧告（MSC.1/Circ.1264）の改正。

- 1 燻蒸する際にスリーブを使用することは、輸送に関わる人員の安全性を高めると考えられる。現行の MSC.1/Circ.1361/Rev.1 では、5.5 項で船舶乗組員やその他の人員に対する危険性に言及しているが、スリーブやサシェの使用についての推奨事項は含まれていない：
5.5 マグネシウムまたはアルミニウムリン化合物が湿気と反応してリン化水素を発生させた後、マグネシウムまたはアルミニウム水酸化物の残留物が残る。これは灰のような軽い粉状の灰色物質である。理想的には、これが何らかの包装材に保持されており、安全に除去できるようになっている。しかし、貨物の上に残留物がある場合、乗組員はこの残留物を吸い込んだり、目や口に入れたりしないよう注意しなければならない。そうしないと、依然として残留物によって中毒するリスクがあり、残留物がまだ一部のリン化水素を発生させる可能性がある。
- 2 MSC.1/Circ.1358 は、貨物倉および貨物輸送ユニットに関する具体的な勧告を参照している。これらの参照は回章が更新される際に更新されるべきであるが、MSC.1/Circ.1358 の参照は最新の状態ではない。
- 3 SOLAS 条約第 VI 章第 4 規則には、MSC.1/Circ.1361/Rev.1 への最新の参照が含まれていない。SOLAS 条約第 VI 章第 4 規則に MSC.1/Circ.1361/Rev.1 への参照を加えることは、船舶乗組員やその他の人員の安全性を高める。
- 4 IMSBC コード 3.6.1 項と 3.6.2 項には MSC.1/Circ.1264 への参照が含まれている。これらの参照は、MSC.1/Circ.1264/Rev.1 の最新版に更新されるべき。
- 5 本提案の作成中、国際穀類コードには MSC.1/Circ.1358 や MSC.1/Circ.1264 への参照が含まれていないことが指摘された。IMSBC コードや IMDG コードとの整合性がとれていない。国際穀類コードについては E&T 40 でのリストには含まれていないため、本コードに「船舶での農薬の使用」への参照を含めるには小委員会の将来のセッションに向けた別個の改正が必要である。

6 MSC.1/Circ.1361/Rev.1 の改正については、燻蒸にリン化水素を使用する際、何らかの封じ込め形態を適用することを推奨する内容を含めることを提案する。このため、新たに 4.1.4 項を以下のように追加することを提案する：

"4.1.4 貨物輸送ユニットの貨物処理のためにリン化水素（または他のガス発生剤）を使用して燻蒸する必要がある場合、単体の錠剤を使用しないことを推奨する。燻蒸責任者は安全上の理由から、単体の錠剤の代わりにスリーブ、サシェ、または圧縮プレートの使用を検討すべきである。単体の錠剤の使用は、リン化水素（または他のガス発生剤）または残留物が貨物内に残るという重大なリスクを伴い、これは貨物の荷降ろしやその後の取り扱いに関わる人員に深刻な危険をもたらす。"

7 "MSC.1/Circ.1361/Rev.2" への参照を含めるため、IMDG コードの改正が必要である。このため、コード 5.5.2 項にある現在の"MSC.1/Circ.1361/Rev.1" への参照を"MSC.1/Circ.1361/Rev.2" に置き換える。

8 MSC.1/Circ.1358 の改正は、貨物倉および輸送ユニットの燻蒸に関する回章の最新版を含めるためのものである。したがって、MSC.1/Circ.1358 で言及されている "MSC.1/Circ.1264" を "MSC.1/Circ.1264/Rev.1" に置き換える（3箇所）。また、"MSC.1/Circ.1265" を "MSC.1/Circ.1361/Rev.2" に置き換える（2箇所）。

9 SOLAS 条約第 VI 章第 4 規則のフットノートについては以下に置き換えることが提案されている：

"* 以下を参照のこと：

- .1 船舶での農薬の安全な使用に関する[改訂]勧告（MSC.1/Circ.1358/Rev.1）；
- .2 貨物倉の燻蒸に適用される船舶での農薬の安全な使用に関する改訂勧告（MSC.1/Circ.1264/Rev.1）；または
- .3 貨物輸送ユニットの燻蒸に適用される船舶での農薬の安全な使用に関する改訂勧告（MSC.1/Circ.1361/Rev.2）"

10 IMSBC コードについては 3.6.1 項と 3.6.2 項（2箇所）に関して、"MSC.1/Circ.1264" を "MSC.1/Circ.1264/Rev.1" に置き換える。

【小委員会への要請事項】

上記 7~10 に記載の提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

MSC.1/Circ.1361/Rev.1 の改正は実務上問題無く、その他は我が国提案 CCC 10/5/13 と同趣旨であり、大勢に従って差し支えない。

CCC 10/5/12（日本他）：DRI (A) 及び DRI (B) の個別スケジュールの改正提案

【関連文書】

CCC 9/5/15, CCC 9/14; E&T 40/3/3, E&T 40/INF.2 and CCC 10/5

【提案概要】

DRI (A) 及び DRI (B) の個別スケジュールの改正

- 1 熱間圧延直接還元鉄、いわゆる「HBI」（熱間圧延鉄）は、DRI (A) の個別スケジュールでばら積み輸送されてきた。この貨物は鉄鋼生産の脱炭素化のため重要なものであり、今後、輸送量の増加が予想される。
- 2 CCC 9 にて小委員会は CCC 9/5/15 (IIMA) について審議した。この文書には、DRI (A) の個別スケジュールについて「積み込み」セクションの規定を明確化・強化する改正案が含まれていた。小委員会はこの文書を E&T 40 に付託することに同意した。
- 3 E&T 40 では、日本と IIMA が、DRI (A) の安全な輸送に関する見かけ密度の重要性と関連性、および不十分に圧縮された低強度ブリケットに関連するリスクを関係者に伝えることが重要であることを述べた (E&T 40/3/3)。このため、情報と推奨事項を周知するための MSC 回章の発行を提案した。
- 4 E&T 40 は原則として以下に同意した：
 - .1 DRI (A) と DRI (B) の個別スケジュールに「見かけ密度」という用語を、ISO 15968:2016 に従った用語の説明と測定方法に関する脚注とともに含める。

2. 見かけ密度を必須要件とする。
3. 関心のある加盟国と国際機関に、この件に関して CCC 10 に更なる提案を提出するよう求める。
5. 見かけ密度とは、粒子内の固体部分と空隙を含むが、粒子間の空隙は除外した、単位体積当たりの空気中質量。DRI (A) の見かけ密度は、ISO 15968:2016 「直接還元鉄 - 熱間圧延鉄(HBI)の見かけ密度と吸水率の測定」に従って決定される。
6. 見かけ密度は、材料の反応性の代用指標として、ブリケット化プロセスの効果を示す良い指標。見かけ密度は、ブリケット化温度や圧力が低すぎる場合、あるいはブリケット化の際のプレスの問題によってマイナスの影響を受ける可能性がある。見かけ密度が 5,000 kg/m³ を超える場合、DRI (A) の反応性は安全な輸送のために十分に低減されていると考えられる。不適切なブリケット化は、物理的強度の低いブリケットにつながり、結果としてブリケットの破損、過剰な小粒子の発生、未圧縮ペレットの露出と放出を引き起こす可能性がある。
7. E&T 40/3/3 で言及しているように、低品位の鉄鉱石を使用して生産された低品位 HBI も輸送されている。現在輸送されている低品位鉄鉱石の HBI は、高品位鉄鉱石のみを使用して生産された HBI (全鉄(Fe)含有量が重量比で少なくとも 88%) よりもやや低品位ではあるが、5,000 kg/m³ を超える見かけ密度の要件を満たしている。
8. しかし、中長期的には、低品位鉄鉱石が高い割合で生産されることになり、使用されるプロセスと技術によっては、5,000 kg/m³ の見かけ密度を達成できない可能性がある。
9. 見かけ密度が 5,000 kg/m³ でない HBI は、DRI (B) の個別スケジュールに従って輸送されることになる。しかし、これは必ずしもすべてのタイプの低品位 HBI に適切であるとは限らない。見かけ密度の基準を満たしていなくても、十分に高温・高圧でブリケット化され、安全な輸送を可能にするほど低い反応性レベルを達成している可能性がある。
10. EU の研究プロジェクト「HBI C-Flex」では、低品位鉄鉱石の使用が HBI の安全な輸送に与える影響を調査し、それによって将来の規制をどのように適応させるかを目的としている。
11. DRI (A) の個別スケジュール改正の主目的は、当該貨物のより安全な輸送を確保すること。この改正によって、全鉄含有量が重量比 88%未満で見かけ密度が 5,000 kg/m³ 以下の低品位 HBI が、コード 1.3 の規定に基づいてコード未掲載貨物としてばら積み輸送されることを望んでいない。このため、DRI (A) と DRI (B) の個別スケジュールの「説明」セクションに、全鉄含有量に基づいて高品位と低品位の HBI を区別するためのテキストを含めることを提案する。

【小委員会への要請事項】

DRI (A) と DRI (B) の個別スケジュールの改正提案（附録に記載）を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国と IIMA 等の共同提案であり、提案の実現に努められたい。

CCC 10/INF.31 (IIMA) : DRI (A) 及び DRI (B) の個別スケジュールの改正提案に関する背景情報

【関連文書】

CCC 9/5/15, CCC 9/14; E&T 40/3/3, E&T 40/INF.2; CCC 10/5 and CCC 10/5/12

【提案概要】

この文書は IIMA が提出した、IMSBC コードにおける直接還元鉄(DRI)スケジュールの改正提案に関する背景情報である。主な内容は以下の通り:

1. DRI(A)と DRI(B)の特性、製造方法、反応性の違いについて説明している。
2. DRI(A)の安全な輸送には見かけ密度が 5,000 kg/m³以上であることが重要だとしている。
3. 不適切に製造された DRI(A)が破砕して DRI(B)に近い性質を示す危険性を指摘している。
4. 鉄鋼業界の CO2 排出削減目標達成に向けて、DRI の需要が大幅に増加すると予測している。
5. 低品位鉄鉱石や水素還元を用いた DRI 製造の研究プロジェクト(HBI C-Flex)について紹介している。
6. 新しい製造方法による DRI は従来と異なる性質を示す可能性があり、安全な取り扱いと輸送に影響を与える可能性があることを指摘している。

【小委員会への要請事項】

小委員会に対して以下の行動を要請している:

CCC 10/5/12 文書を検討する際に、この文書で提供された情報に留意すること

【対応案】

CCC 10/5/12 の対処方針参照。

CCC 10/5/13 (日本) : くん蒸に係る IMO 文書の改訂に関する CCC 10/5 へのコメント

【関連文書】

CCC 10/5; MSC.1/Circ.1264; MSC.1/Circ.1358; MSC.1/Circ.1361/Rev.1; the IMSBC Code and SOLAS regulation VI/4

【提案概要】

くん蒸に関する MSC.1/Circ.1264 の改訂及び関連する IMO 文書への改正の提案

- 1 MSC.1/Circ.1264 の改訂の目的は、バラ錠剤使用のリスクに関する適切な文言を組み込み、バラ錠剤の代わりにスリーブの使用を推奨すること。その観点から、日本は CCC 10/5 の付録 2 に記載されている修正を支持する。
- 2 一方、固体ばら積み貨物以外の貨物のくん蒸に関する IMO 文書について、同様の改訂は必要ない。この理由から以下の IMO 文書に対する派生的な改正を行うことが適切と考えている。
 - .1 船舶における農薬の安全使用に関する勧告 (MSC.1/Circ.1358)
 - .2 SOLAS 条約第 VI 章第 4 規則の脚注
 - .3 IMSBC コードの 3.6.1 項と 3.6.2 項
- 3 MSC.1/Circ.1361/Rev.1 への派生的改正は、この回章が MSC.1/Circ.1264 を参照していないという理由から必要ない。
- 4 MSC.1/Circ.1358 については、"MSC.1/Circ.1264" を "MSC.1/Circ.1264/Rev.1" に置き換える (3 回)。
"MSC.1/Circ.1265" を "MSC.1/Circ.1361/Rev.1" に置き換える (2 回)。
- 5 SOLAS 条約第 VI 章第 4 規則の脚注は以下に置き換える：
"* 以下を参照：
 - .1 船舶における農薬の安全使用に関する改訂勧告 (MSC.1/Circ.1358/Rev.1)；
 - .2 貨物倉のくん蒸に適用される船舶における農薬の安全使用に関する改訂勧告 (MSC.1/Circ.1264/Rev.1)；または
 - .3 貨物輸送ユニットのくん蒸に適用される船舶における農薬の安全使用に関する改訂勧告 (MSC.1/Circ.1361/Rev.1)。"
- 6 IMSBC コード 3.6.1 項の文の脚注、および 3.6.2 項第 3 文と最後の文の脚注は、それぞれ以下に置き換える：
"* 貨物倉のくん蒸に適用される船舶における農薬の安全使用に関する改訂勧告 (MSC.1/Circ.1264/Rev.1) を参照"；
"* MSC.1/Circ.1264/Rev.1 の 3.3.2.4 項を参照"；および
"* MSC.1/Circ.1264/Rev.1 の 3.3.2.10 項を参照"。

【小委員会への要請事項】

上記 4-6 の改正案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

我が国提案文書であるが、エディトリアルな修正提案であり、強いこだわりはないため、大勢に従って差し支えない。

CCC 10/5/14 (韓国) : 酸欠の可能性のある精鉱及び貨物に関する個別スケジュール及び IMSBC コード 3.2.3 の改正

【関連文書】

DSC 12/4/9, DSC 12/9/Add.1; DSC 13/INF.7, DSC 13/4/3, DSC 13/WP.1; DSC 17/INF.8; III 9/4/6 and III 9/19

【提案概要】

酸素に関する「鉍物精鉍」等の個別スケジュールの改正を提案するもの。なお、この文書は、III 9/4/6に係る審議（結果はIII 9/14参照）により、CCC小委員会に審議が要請されたことを受けて提出されたもの。

- 1 IMSBC コードには酸素欠乏を判断または試験するための基準がない。そのため、貨物の輸送に携わる関係者や作業員は、貨物申告書、安全データシート（SDS）、および個別スケジュールを用いて、貨物に酸素欠乏性があるかどうかを判断する。
- 2 一方、個別スケジュールによって酸素欠乏の可能性を明示的かつ直接的に示し、貨物区画への立ち入りに関する注意文があれば、貨物申告書や SDS に関わらず、酸素欠乏の可能性と必要に応じた安全対策の実施を考慮することが期待できる。
- 3 これまでの小委員会での議論や加盟国からの報告書を考慮すると、「鉍物精鉍」による酸素欠乏の可能性を検討し、IMSBC コードの規定を改正する必要がある。
- 4 鉍物精鉍による酸素欠乏の可能性については、これまでに疑念が提起されてきた。
- 5 鉍物精鉍の個別スケジュールが BC コード時代の非常に長い前に確立されたことも留意すべき。鉍物精鉍が酸素欠乏性を持つかどうかについての議論や実験データを現在検証することが困難である。加えて、鉍物精鉍の BCSN を持つ貨物は国際的に輸送される一般的な貨物であり、異なる地域の貨物が異なる酸素欠乏性を持つ可能性があることにも留意すべき。
- 6 いくつかの個別スケジュールでは、「危険性」の項目で酸素欠乏の可能性が示されている場合、「注意事項」の項目でも貨物区画への立ち入りに関する注意文が明示されている。
- 7 一方、一部の個別スケジュールでは、「危険性」の項目で酸素欠乏の可能性が示されているにもかかわらず、「注意事項」の項目には貨物区画への立ち入りに関する注意文が含まれていない。これらの個別スケジュールはかなり以前に作成され、個別スケジュールの作成に関する当時の議論や試験データを見つけることができなかった。
- 8 「木炭」、「魚粉（魚屑）」および「酸化鉄（廃棄物）または鉄スポンジ（廃棄物）UN 1376」については、クラス 4.2 または MHB (SH)に分類されており、酸素欠乏性のある貨物として認識されるため、現案の通りで合意されているように思われる。「注意事項」の項目に貨物区画への立ち入りに関する注意文を含めるべきである。
- 9 2004年版のBCコードでは、「魚粉（魚屑）、安定化 UN 2216」および「シリコマンガ（低炭素）」の個別スケジュールの「注意事項」の項目に、密閉空間への立ち入りに関する注意文がある。しかし、DSC 12ではBCコードの強制適用に関するCG報告書であるDSC 12/4/9が提出され、密閉空間への立ち入りに関する注意事項はコード第3節で既にカバーされており、これらの一般的な注意事項を特定の個別スケジュールに重複して記載する特別な理由がないとの観点から、「注意事項」の項目から貨物区画への立ち入りに関する注意文を削除することが提案された。
- 10 しかし、IMSBCコードの改正案を含むDSC 12/19/Add.1には、「魚粉（魚屑）、安定化 UN 2216」の個別スケジュールのみテキストが削除されており、シリコマンガの個別スケジュールではテキストが保持されているが、その理由は示されていない。おそらくシリコマンガについては酸素欠乏の可能性に関する考慮が重要と判断されたためと推測される。
- 11 さらに、DSC 12/4/9の見解とは異なり、現行のIMSBCコードのほとんどの個別スケジュールには「注意事項」の項目に貨物区画への立ち入りに関する注意文が含まれている。このため、「注意事項」の項目に貨物区画への立ち入りに関する注意文を追加すべきである。

【小委員会への要請事項】

乗組員と荷役作業員の安全を確保し、IMSBCコードの一貫性を促進する以下の提案を検討し、適切な措置を講じること。

提案1：IMSBCコード3.2.3及び「鉍物精鉍」の個別スケジュールの改正：

IMSBCコード3.2.3を以下の通りに改正：

「3.2.3 多くの固体ばら積み貨物は、貨物区画またはタンク内の酸素を欠乏させる可能性がある。これらには、ほとんどの植物性製品および林産物、鉄系金属、金属硫化物精鉱、鉱物精鉱、石炭貨物が含まれるが、これらに限定されない。」

個別スケジュールの「危険性」の項に以下を追加：

「貨物区画および隣接する密閉区画の酸素を欠乏させる可能性がある。」

個別スケジュールの「注意事項」の項に以下を追加：

「この貨物の貨物区画への立ち入りは、その区画が換気され、酸素濃度について大気が検査されるまで許可されないものとする*。」

脚注* 船舶の密閉区画への立ち入りに関する改正勧告（決議 A.1050(27)）を参照のこと。」

提案 2：「木炭」、「魚粉（魚屑）、安定化」、「酸化鉄（廃棄物）または鉄スポンジ（廃棄物）UN 1376」、「おがくず」および「タピオカ」の個別スケジュールの「注意事項」の項目に適切に以下のテキストを追加：

「この貨物の貨物区画への立ち入りは、その区画が換気され、酸素濃度について大気が検査されるまで許可されないものとする*。」

脚注* 船舶の密閉区画への立ち入りに関する改正勧告（決議 A.1050(27)）を参照のこと。」

【対応案】

実際の事故に基づく提案であり、反対すべきものでは無いことに留意しつつ、大勢に従って差し支えない。

CCC 10/5/15（オランダ）：エンドウ豆タンパク質濃縮ペレットの新規個別スケジュールの提案

【関連文書】

CCC 9/5/8, CCC 9/INF.21 and CCC 10/5

【提案概要】

CCC 9 と E&T 40 での審議内容を踏まえたエンドウ豆タンパク質濃縮ペレットの新規個別スケジュールの提案。

- 1 エンドウ豆タンパク質濃縮物の主成分は、エンドウ豆タンパク質、脂肪、灰分、粗繊維。飼料のタンパク質源として魚の飼料生産に使用される。
- 2 エンドウ豆タンパク質濃縮ペレットは、原材料の発酵とフラッシュ乾燥によって製造される。粉塵が多いためペレット化される。クリーム色（黄色がかった）で自然臭。ペレットの大きさは長さ 5～15mm。非粘着性で、最大水分量は 10%。
- 3 IMO Solid Bulk Cargo Information Reporting Questionnaire (CCC 9/INF.21) に示されている通り、エンドウ豆タンパク質濃縮ペレットは IMSBC コード第 9 節に記載されている化学的危険性を有する物質の基準を満たさず、液状化もしない。改正 MARPOL 条約附属書 V の下で海洋環境に有害とみなされる基準も満たさない。
- 4 名称における「非危険物」という言葉の使用について意見が出た。この文言は個別スケジュールの名称から削除した。
- 5 当初案では「説明」セクションに必要以上の詳細が含まれていた。混乱を避けるためにこれらを削除した。
- 6 CCC 9/INF.21 に関して、貨物の脂肪含有量に不一致があることが指摘された。この貨物の正しい脂肪含有量は最大 9% である。
- 7 非粘着性貨物の静止角が 24～28°であることを考慮し、「危険性」セクションに「この貨物は穀物のように自由に流動する」という文言を追加した。
- 8 積付けおよび隔離要件で、貨物を熱源および発火源から離すとしていたのは、誤って別の製品（エンドウ豆タンパク質濃縮ミール）のデータに基づいていた。これは本文書の付録に示されているバージョンで修正された。

【小委員会への要請事項】

種別 C の貨物としてエンドウ豆タンパク質濃縮ペレットの新規個別スケジュール（附録に記載）を IMSBC コードに含める提案を検討し、適切な措置を講じること。

【対応案】

E&T 40 における指摘事項には対応済みであることに留意しつつ、我が国に当該物質を取扱う関係者がいないため、適宜対処。

CCC 10/6（事務局）：第 39 回 E&T グループの報告（IMDG コード関連）

【関連文書】

CCC 9/14

【提案概要】

2023 年 10 月 2 日～6 日に開催された E&T 39 の報告である。

- 議題 1 議題の採択
- 議題 2 IMDG コード第 41 回改正の訂正
- 議題 3 IMDG コード第 42 回改正最終案の作成
- 議題 4 IMDG コード追補改正最終案の作成
- 議題 5 その他

小委員会への要請事項は次の通り。

1. IMDG コード第 41 回改正の英語版（決議 MSC.501(105)）の編集上の修正を最終決定したことをノートすると共に、第 41 回改正の発効日（2024 年 1 月 1 日）までに正誤表を発行するよう事務局に求めることに合意すること。
2. IMDG コード第 41 回改正のフランス語版及びスペイン語版の編集上の修正を最終決定したことをノートすると共に、第 41 回改正の発効日（2024 年 1 月 1 日）までに正誤表を発行するよう事務局に求めることに合意すること。
3. IMDG コード第 42 回改正に取り入れる UN 3553（ジシラン（クラス 2.1））に関するグループの審議をノートすること。UN 2203（シラン（クラス 2.1））の危険物リスト 16a 欄（積載）を「E」から「D」に修正することに関し、IMDG コード第 43 回改正に含めることを検討しつつ、原則合意すること。関心のある加盟国及び国際機関に対し、UN 3553 のクラス 5.1 との反応性に関する追加情報を CCC 10 に提出するよう求めることに合意すること。
4. 危険物リスト第 17 欄（性質用途）の徹底的な見直しに関するグループの審議をノートすること。本件に関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 10 に更なる提案を提出するよう求めることに合意すること。本件を WG 又は DG に付託することを検討すること（設置された場合）。
5. UN 3536（CTU に内蔵されるリチウム電池（クラス 9））の積載及び隔離に関するグループの審議及び IMDG コード改正案をノートすると共に、中国に対し、CCC 10 に更なる提案を提出するよう求めることに合意すること。
6. ポータブルタンクの充填率に関する特別規定の改正に関するグループの審議をノートすること。UN 2735（アミン類又はポリアミン類（液体）（クラス 8））を除き、CCC 9/6/2 の提案に原則合意し、IMDG コード第 43 回改正へ含めることを視野に入れ、E&T 42 で継続審議すること。UN 2735 に関する提案を UNSCETDG に提出するよう事務局に求めることに合意すること。
7. IMDG コード 5.4.3.1 の改正に関するグループの審議及び改正案をノートし、関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 10 に更なる提案を提出するよう求めることに合意すること。
8. シードケーキの輸送要件の改正に関する審議をノートすると共に、中国に対し、CCC 10 に更なる提案を提出するよう求めることに合意すること。
9. IMDG コード第 42 回改正を最終決定したことをノートし、MSC 108 での審議とその後の採択のために回章するよう事務局に求めることに合意すること。
10. EmS ガイドの改正を最終決定したことをノートし、承認のために MSC 108 へ提出するよう事務局に求めることに合意すること。

- .11 CTUの構造的健全性に関する審議をノートし、関心のある加盟国及び国際機関に対し、CCC 10に更なる提案を提出するよう求めることに合意すること。
- .12 開放型CTUに関するE&T 35からの質問へのIAEAの回答に関する審議と助言をノートすると共に、事務局に対し、IAEAに通知した上で更なる助言を求めることに合意すること。
- .13 事務局に対し、グループが特定した複合一貫輸送の関連規定に影響を及ぼす可能性のあるいくつかの技術的知見を検討するため、UNSCETDGに報告し、提案を提出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。

CCC 10/6/1 (フランス) : IMDG コード第 42 回改正案の編集上の修正

【関連文書】

Circular Letter No.4786 (French version); MSC 108/WP.6, annex 10; Circular Letter No.4786 (English version) and MSC 108/WP.6, annex 9

【提案概要】

2023年11月、IMO事務局は、IMDGコード第42回改正案(フルテキスト)を記したCircular letter No.4786を発行した。同改正案は、2024年5月に開催された第108回海上安全委員会(MSC 108)にて、会期中に設置されたDGによる編集上の修正が施された後に採択された。その後、改めてレビューした結果、新たな編集上の修正を確認した。それらを本文書のAnnex(Annex 1:英語版、Annex 2:フランス語版)に記す。小委員会に対し、必要な対応を要請する。

【対応案】

修正内容は適切である(英語版のみ確認)。適宜対処。

CCC 10/6/2 (米国) : 車両の輸送規定見直しに関する通信部会(CG)の報告

【関連文書】

CCC 8/6/1, CCC 8/6/6, CCC 8/6/10, and CCC 9/6/1

【提案概要】

CCC 9で再設置された車両の運送要件見直しに関するCG(計6ラウンド)の報告である。小委員会からの付託事項(ToR)に基づき、次の検討が行われた。

- 第1及び第2ラウンド: 新車、中古車、使用中の車、試作車及び損傷車の定義に関する質問
- 第3ラウンド: 現行の特別規定(SP) 961及び962に関する質問
- 第4及び第5ラウンド: 電気系統(駆動用電池の充電率(SOC)、補機用電池の短絡防止等)に関する質問
- 第6ラウンド: 取りまとめと改正案

本文書のパラグラフ28に「新車」、「中古車」、「使用中の車」及び「損傷車」の定義案(どこに規定するかは記されていない)と共にSP961及びSP962の改正案が記されている。SP961及びSP962の主な改正内容は次のとおり。

SP961

- SP961.1の除外要件は、車両に積載されたCTUに収納されたものには適用しない旨のNoteを追記
- 電動車両及びハイブリッド車両の駆動用リチウム電池の充電率は、30%未満(製造者が確認する場合)又は25%未満(ゲージで確認する場合)とする旨を追記
- 補機用バッテリーの短絡防止策として、「切り離す(disconnected)」旨を追記
- CTUに収納して輸送される電動車両及びハイブリッド車両はSP962の要件に従う旨を追記

SP962

- CTUに収納した場合、表示、標札、標識及び海洋汚染物質に関する要件を適用する旨に改正

CG は、ToR に対し十分な検討ができなかった項目があることを認識しており、それらは、CCC 10 会期中の設置が見込まれている IMDG コード関連の WG で引き続き検討することを推奨している。さらに、SP961 及び SP962 のより詳細な見直しを行うために CG を再設置することを推奨している。

また、本文書の Appendix 1 には、コーディネーターが GISIS、旗国の公式 HP 等から収集した船舶の火災事故のデータ分析結果が記されている。まず、100 事例が抽出された後、Ro-Ro 船、カーフェリー (RoPax) 及び貨客船 (RoCargo) の 41 事例に絞られ、このうち、24 件の事故概要並びに 14 件の事故原因及び防止策が船名と共に記されている。

【対応案】

WG 又は CG において当該審議がなされた場合は、以下に沿って対応されたい。

ア SP961 への追加が提案されているリチウムイオン電池車又はハイブリッド車等を自動車運搬船又は Ro-Ro 区域に積載する場合の充電率の制限 (30% (ゲージによる確認の場合は 25%) 未満) については、使用中の車両 (商業車又は自家用車) をカーフェリーに積載する場合、充電率を調整することが困難であるため、このような場合は除外するよう努める。

イ SP962 への追加が提案されている表示、標札、標識及び海洋汚染物質に関する要件は、車両を貨物輸送ユニットに収納する場合のみならず、容器やオーバーパック等に収納する場合も外部から車両を確認することができなくなるため、それぞれの場合において個別に規定するよう努める。

(参考)

IMDG コード Amdt.41-22 から 42-24 への改正は次のとおり。(“適用しない” から “容器、オーバーパック等により、外部から車両を識別できなくなった場合に適用する” に改正された)

The provisions of this Code relevant to marking, labelling, placarding and marine pollutants shall not apply only apply to vehicles that are fully enclosed by packagings, crates or other means that prevent ready identification (e.g., overpack).

CG は、この要件を次のものに改正することを提案しているが、この要件だと、容器、オーバーパック等に収納された車両が船倉に積載される場合に表示、標札等の要件が適用されなくなる。さらに、無外装で CTU に収納された車両に表示及び標札要件が適用されることとなる。

The provisions of this Code relevant to marking, labelling, placarding and marine pollutants shall not apply except when vehicles are packed in cargo transport units. When vehicles are packed in a cargo transport unit, the provisions of this Code relevant to the marking, labelling placarding related to cargo transport units and marine pollutants shall apply. only apply to vehicles that are fully enclosed by packagings, crates or other means that prevent ready identification (e.g., overpack).

そこで、IMDG コード Amdt.42-24 の規定を残しつつ、車両を収納した CTU への標識又は表示要件を別に規定することが適切と考える。なお、CCC 10/6/8 で当該規定の改正が提案されており、意図は支持できるものの、若干の修正を要すると考える。(CCC 10/6/8 の【対応案】参照)

CCC 10/6/3 (中国) : IMDG コードの危険物リスト第 17 欄の改正提案

【関連文書】

CCC 9/6/13

【提案概要】

CCC 9 及び E&T 39 は、IMDG コードの危険物リスト第 17 欄の徹底的な見直しを提案する CCC 9/6/13 (米国) を検討し、正確で一貫性があり信頼できる情報を提供することの重要性を考慮し、第 17 欄に記載すべき情報の指針又は基準の開発を検討することが有用であることに合意した。さらに E&T グループは、関心のある加盟国及び国際機関に対し、本件の検討を引き続き行い、その結果を CCC 10 に報告することを求めると共に、本件を CCC 10 の WG 又は DG (設置された場合) で検討することを推奨することに合意した。第 17 欄には、危険物の物理的及び化学的特性 (溶解度、引火点、爆発限界等)、輸送リスクの警告、輸送に関する規定 (梱包、管轄当局の規定等) が含まれている。第 17 欄は義務要件ではないが、これらの情報は、運送業者と荷送人が危険物の輸送リスクを理解する上で重要な役割を果たしている。中国はレビューを通じて次の問題を特定し、その結果を本文書の Annex に記した。

- 第 17 欄は義務要件ではないにも関わらず、義務要件であることを示す“shall”を用いた記述が含まれているものがある。
- 第 17 欄の記述に“should”を用いた記述が含まれているもののうち、同じ要件が IMDG コードの本文で“shall”を用いて規定されているものがある。
- 第 17 欄の記述と同じ記述（又は同じ意図を示す記述）が IMDG コードの本文で義務要件として規定されているものがある。
- 第 17 欄に当該危険物の取扱いに関する記述が含まれているものがあるが、IMDG コードの本文に同様の規定がないものがある。

IMDG コードの正確性、一貫性及び信頼性を高めるため、第 17 欄の包括的な改訂を提案する。まず、第 17 欄に記載する情報の指針を策定すべきである。第 17 欄は義務要件ではないことから、記載事項は化学的特性と輸送リスクの警告のみとし、輸送に関する義務要件は含めないこととする。さらに、策定した指針に基づき既存の記述を修正すべきである（同指針に適合する記述は維持する。）。第 17 欄の記述が IMDG コードの本文に規定されていないものは、その必要性を評価し、危険物の安全輸送に必要と判断されるものは IMDG コードの本文に義務要件として追加すべきである。

中国は、本件の作業量を考慮し、第 17 欄の検討と分析を行うための WG を設置することを提案する。

【対応案】

第 17 欄の包括的な改訂は必要と考えるため、支持して差支えない。

CCC 10/6/4（中国）：IMDG コード 4.1.1.20 改正案

【関連文書】

None

【提案概要】

現在、個品危険物は、一般貨物船やばら積み貨物船で相当量輸送されており、それらはコンテナ等の貨物輸送ユニット（CTU）に収納されることはなく、船倉に直接積載されている。IMDG コード 4.1.1.20 の要件は次のとおりであり、CTU による輸送を前提としていると考えられる。

4.1.1.20 During transport, packagings, including IBCs and large packagings, shall be securely fastened to or contained within the cargo transport unit, so that lateral or longitudinal movement or impact is prevented and adequate external support is provided.

IMDG コード 7.1.2（定義）の Note 2 は、『Cargo holds cannot be interpreted as closed cargo transport units.』と規定しているため、個品危険物を船倉に積載／固定した状態は 4.1.1.20 の要件を満たしていないと考えられる。さらに、IMDG コード 7.6.2.1.8 及び IMSBC コード 9.3.3 は、一般貨物船及び固体ばら積み貨物船への個品危険物、CTU 等の積載／固定について規定しているが、CTU への固定及び CTU への収納を要求していない。

以上より、IMDG コード 4.1.1.20 を次のいずれかに改正することを提案する。

4.1.1.20 During transport, packagings, including IBCs and large packagings, shall be securely fastened to the cargo transport unit or ship's cargo spaces, or be contained within the cargo transport unit, so that lateral or longitudinal movement or impact is prevented and adequate external support is provided.

又は

4.1.1.20 During transport, packagings, including IBCs and large packagings, shall be securely fastened ~~to~~ or contained within the cargo transport unit, so that lateral or longitudinal movement or impact is prevented and adequate external support is provided.

【対応案】

前者の案が明確な表現であるところ、前者を支持して差支えない。

CCC 10/6/5（オランダ）：IMDG コード 5.4.3.1 及び 5.4.3.2 改正案

【関連文書】

CCC 9/6/7 and CCC 10/6

【提案概要】

E&T 39 にて、スペシャルリスト又はマニフェストの代わりとして使用する積付計画 (stowage plan) には、等級に加えて副次危険性等級も記載するよう IMDG コード 5.4.3.1 の一部改正を提案した CCC 9/6/7 (オランダ) が審議された。結果、同提案は合意され IMDG コード第 42 回改正に取り入れられたが、IMDG コード 5.4.3.1 は更なる改正を要することが確認された。そのため、E&T グループは、関心のある加盟国及び国際機関に対し、本件に関する追加提案を提出するよう要請した。

積付計画をスペシャルリスト又はマニフェストの代わりに使用する場合、スペシャルリスト又はマニフェストに要求される事項を含めなければならない。また、記載事項が十分ではない積付計画が使用される可能性を考慮し、そのような場合、積付計画はスペシャルリスト又はマニフェストに追加して使用されるべきである。

IMDG コード 5.4.3.1 及び 5.4.3.2 を、それらを反映した次の規定に改正することを提案する。

5.4.3.1 In accordance with SOLAS regulation VII/4.2, as amended, and with regulation 5.2 of MARPOL Annex III, each ship carrying dangerous goods and marine pollutants shall have a special list, manifest or stowage plan, setting forth the dangerous goods and marine pollutants on board, their total quantity and the stowage location thereof. This special list, manifest or stowage plan shall:

- .1 be based on the documentation and certification required in this Code;
- .2 contain the container identification number(s), vehicle registration number(s) and barge identification number(s) when the dangerous goods are transported in a freight container, vehicle or shipborne barge, respectively; and
- .3 contain the information in 5.4.1.4 and 5.4.1.5, except for dangerous goods in excepted packages of class 7 where the information in 5.1.5.4.2 is required; for fumigated cargo transport units where the information in 5.5.2.4.1 is required; for substances used for cooling or conditioning purposes where the information in 5.5.3.7.1 is required.

5.4.3.2 When used in addition to a special list or manifest, a stowage plan shall at least identify the primary hazard class(es) or division(s) and subsidiary hazard(s) of all dangerous goods and marine pollutants, without the need to duplicate hazards in the same stowage location."

【対応案】

IMDG コード 5.4.1.4 及び 5.4.1.5 が要求する各危険物に関する情報を積付計画に記載することが現実的であるか要検討。

【備考】

IMDG コード 5.4.1.4 : 危険物明細書に要求される基本情報 (国連番号、品名、等級、副次危険性等級及び容器等級) 及び補足情報 (引火点、海洋汚染物質、空容器等)

IMDG コード 5.4.1.5 : 危険物明細書に要求される追加情報 (数量、少量危険物、微量危険物、管理温度、非常温度、放射性物質等、火薬類、火薬類分類承認番号 (煙火) 等)

CCC 10/6/6 (韓国) : 包括品名及び N.O.S.品名の海洋汚染物質 (液体) の取扱いについて規定するための IMDG コード 4.2.1.9.2 改正案

【関連文書】

CCC 2/6/9, CCC 2/15; CCC 9/6/2, CCC 9/14 and CCC 10/6

【提案概要】

ポータブルタンクの追加規定の一つである“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 (1) ~ (3) 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。(“TP1”及び“TP2”は危険物リスト第 14 欄 (Provisions) に適用されている)

- (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

韓国は、CCC 9/6/2 にて、(3) に該当するものとして、危険物リスト第 4 欄 (Subsidiary hazard(s)) に「P」が適用されている計 16 の物質の追加規定を“TP1”から“TP2”へ修正することを提案し、本提案は合意された。審議の中で、「P」が付されていないものであっても、IMDG コード 2.9.3 (Environmentally hazardous substances (aquatic environment)) の基準に該当する場合は海洋汚染物質として取扱われるため、追加規定は“TP2”を適用しなければならないことが確認された。

包括品名及び N.O.S.品名が割り当てられる物質のうち、海洋汚染物質として識別されるものは、危険物リストの当該エントリーに“TP1”が適用されていたとしても、IMDG コード 4.2.1.9.3 の規定に基づき、“TP2”を適用しなければならないが、すべての荷送人が適切に対応できるとは限らない。

規定の明確化のため、IMDG コード 4.2.1.9.2 を次に改正することを提案する。(下線部を追加)

4.2.1.9.2 The maximum degree of filling (in %) for general use is determined by the formula (for liquids identified as marine pollutants, refer to 4.2.1.9.3):

【対応案】

提案の意図は適切であり、規定の明確化であるため、支持して差支えない。

CCC 10/6/7 (韓国) : パッキングインストラクション P406 の追加規定 3 及びクラス 1 からの除外に関する規定の修正

【関連文書】

None

【提案概要】

鈍性化爆薬 (クラス 4.1) に適用されるパッキングインストラクション P406 の追加規定 3 は “The type of packaging and maximum permitted quantity per packaging are limited by the provisions of 2.1.3.4.” と規定している。IMDG コード 2.1.3.4 には、クラス 1 から除外するための条件は規定されているものの、水又はアルコールで湿性としたもの又は他の物質で希釈されているクラス 1 の物質は、クラス 1 から除外され、クラス 3 又は 4.1 に分類される旨の説明は規定されていない。そのため、鈍性化爆薬 (クラス 4.1) の荷送人が P406 の追加規定 3 の意図を理解することは困難である。P406 の追加規定 3 が鈍性化爆薬の説明に必要なものであれば、鈍性化爆薬 (クラス 3) に分類される UN1204、UN2059、UN3064 及び UN3555 の P001、P300 及び P303 にも同様の追加規定が必要だが、それらには規定されていない。

国連モデル規則 2.1.3.6 が IMDG コード 2.1.3.4 に相当する規定だが、国連モデル規則 2.1.3.6.2 及び 2.1.3.6.3 の規定は IMDG コードに取り入れられていない。特に、2.1.3.6.3 は、希釈されたクラス 1 の物質の危険性を国連試験マニュアル試験シリーズ 6 に基づき評価した結果、クラス 1 から除外されると判断されたものは鈍性化爆薬に分類する旨が規定されている。

RID/ADR/ADN では、2.2.1.1.8 が国連モデル規則 2.1.3.6 に相当する規定であるが、IMDG コードと同様、鈍性化爆薬に関する規定はない。しかし、2.2.1.1.1 にクラス 1 からの除外及び鈍性化爆薬の取扱いに関する Note が記されており、荷送人に混乱を与えないようにしている。

IMDG コードにおけるクラス 1 からの除外及び鈍性化爆薬の取扱いを明確にするために、次の改正 (3 の選択肢) を提案する。(選択肢 2 及び 3 の規定は提案文書参照)

選択肢 1 P406 の追加規定 3 を削除する。

選択肢 2 クラス 1 の定義及び一般規定を定めた 2.1.1.1 のうち、.1 explosive substance に RID/ADR/ADN の 2.2.1.1.1 の Note と同様の Note を追加する。

選択肢 3 IMDG コード 2.1.3.4 に国連モデル規則 2.1.3.6.2 及び 2.1.3.6.3 の規定を追加する。

【対応案】

提案の意図は理解できる。どの選択肢が適当であるか要検討。

CCC 10/6/8 (ドイツ、ギリシャ及びICS) : 車両の輸送規定

【関連文書】

CCC 8/6/6 and CCC 10/6/2

【提案概要】

CCC 8 は、2020 年 6 月に発生した車両運搬船 *Hoegh Xiamen* 号の火災事故に関連し、SP961 及び SP962 を新たな特別規定に置き換える提案 (CCC 8/6/6 (米国)) を検討した。CCC 8 は、車両輸送規定の改正の検討を継続し、IMDG コードの規定における車両の輸送から生じる危険に対処するための適切な対策を準備するために、車両輸送規定の見直しに関する CG を設置した。本件は CCC 9 で継続して検討されたが結論を得ることはできず、CCC 9 は CG を再設置することに合意した。CG は、新車、使用中の車、中古車の定義について議論したが、車両の輸送に関する特別規定の改訂案について合意に達することができなかった。CCC 8/6/6 で参照されている *Hoegh Xiamen* 号の事故調査報告書によると、事故の発生は安全に輸送できる状態ではない車両が原因とされている。積荷は中古車 (再販又は処分用) で構成されており、一部は動作不能なものであった。そのため、運送人はバッテリーの取り外しを要求したが、バッテリーの端子は絶縁されておらず、ケーブルがずれないように保護されていなかった。その結果、ショートが発生し、火災が発生した。

IMDG コードのパラグラフ 1.1.3.1 には、通常の輸送条件下で爆発、危険な反応、炎、危険な発熱又は有毒、腐食性、可燃性のガス若しくは蒸気の放出を引き起こす可能性のある物質若しくは物品は、輸送が禁止されている。よって、そのような危険な状態を引き起こす可能性がある車両の評価基準と共に、同基準に該当する車両を輸送禁止とする旨を定めた SP9xx をすべての車両 (新車、使用中の車、中古車に区別しない。) に適用することを提案する。本文書の Annex に同 SP9xx を 2 のオプションで提案する。

なお、SP9xx の取り入れに伴い、SP961 及び SP962 の一部改正を併せて提案する。SP961 は安全に輸送できる車両が対象である旨を明記すると共に、車両積載区域以外へ積載する (コンテナへの収納を含む) ハイブリッド車両は SP961 の適用対象外であることを明確にする改正を提案する。また、SP962 は、SP9xx に該当する車両は積載してはならない旨を明記すると共に、無外装の車両を CTU に収納して輸送する場合には、標識要件のみを適用する旨を追加する。なお、SP961 及び SP962 共に、短絡防止の措置としてケーブルを外した場合には、端子をキャップで保護する要件を追加する。

小委員会に対し、SP9xx の 2 のオプションを検討し、適当であれば、いずれかを決定することを要請する。なお、SP961 及び SP962 改正案は IMDG コード第 42 回改正の規定を基にしている。

【対応案】

- SP9xx のオプション 1 又は 2 のいずれが適当であるか要検討。
- SP962 の CTU への標識要件について、第 42 回改正の規定を残しつつ、無外装の車両を CTU へ収納した場合の要件の追加 (下線部) を提案している。

The provisions of this Code relevant to marking, labelling, placarding and marine pollutants shall only apply to vehicles that are fully enclosed by packagings, crates or other means that prevent ready identification (e.g. overpack).

[However, cargo transport units containing unpacked vehicles shall be placarded with class 9 placards, no other markings are required.]

提案の意図は支持できるが、IMDG コード 5.3.2.1.1.2 (同一 CTU 内に同一国連番号の危険物が総質量 4,000kg を超えて収納される場合の国連番号表示の要件) 及び海洋汚染物質の取扱いに関する規定の適用も必要ではないだろうか。

【必要とする場合の修正案】 ※ 二重線部追加

The provisions of this Code relevant to marking, labelling, placarding and marine pollutants shall only apply to vehicles that are fully enclosed by packagings, crates or other means that prevent ready identification (e.g. overpack).

[However, cargo transport units containing unpacked vehicles shall be placarded with class 9 placards and be marked with UN number, as applicable (see 5.3.2.1.1.2) and be applied the provisions of this Code relevant to marine pollutants, as applicable, no other markings are required.]

【関連文書】

None

【提案概要】

IMDG コードの表 7.1.4.5.18 は、船の種類と輸送指数 (TI) の合計に基づき、クラス 7 の貨物と乗組員及び乗客との間の必要な隔離距離について規定している。IMDG コードは、第 7.4 章 (コンテナ船)、7.5 章 (Ro-Ro 船)、7.6 章 (一般貨物船) 及び 7.7 章 (はしけ及びはしけを積載する船舶) にて、船の種類毎に積載及び隔離要件を定めているが、表 7.1.4.5.18 中の船の種類や隔離規定はそれらと異なるものがある。例えば、「Break bulk」という用語は表 7.1.4.5.18 でのみ使用されている。また、コンテナ船の隔離距離について、表 7.1.4.5.18 は TEU の本数で記している (注 4 に “TEU means “20 ft Equivalent Unit” (this is equivalent to a standard freight container of 6 m nominal length).” が記されている)。IMDG コード 7.4.3.1.1 は、コンテナ船における隔離の定義を “Container space means a distance of not less than 6 m fore and aft or not less than 2.4 m athwartships” と定めているが、クラス 7 の貨物の隔離距離は、縦方向・横方向に関係なく最小距離を必要とするため、同定義を適用することはできない。

クラス 7 の貨物とそれ以外の危険物の隔離規定において、可能な限り、統一した船の種類と隔離距離を使用することは、安全性の向上、訓練の簡素化及び貨物計画の簡素化につながると考えられる。

表 7.1.4.5.18 の隔離距離に関する明確性を向上させるため、表中の船の種類を第 7.4 章、7.5 章、7.6 章及び 7.7 章に記載されているものに修正すると共に、コンテナ船の隔離距離を “本数” から “メートル表記” (例えば、1 → 6 メートル、2 → 12 メートル) に修正することを提案する。

【対応案】

適宜聴取。

(参考)

IMDG コード 7.1.4.5.18 (以下参照) に規定されている 2 の隔離基準のうち、危規則第 103 条では前段の今般改正提案のあった表 7.1.4.5.18 ではなく、後段の被ばく時間に対する線量当量率の上限値を取り入れている。したがって、本改正提案は危規則に直接関係しない。

<IMDG コード 7.1.4.5.18 (仮訳) >

7.1.4.5.13 に規定されている隔離基準は、以下に示す 2 の方法のうちいずれかとする。

- 船内の居住区域又はその他人が通常使用する場所に関する隔離表 (表 7.1.4.5.18) に従うこと
- 以下に示す被ばく時間について船内の居住区域又はその他人が通常使用する場所における線量当量率が次に掲げる値未満であること

船員 : 700 時間/年まで 0.0070 mSv/h 又は 2750 時間/年まで 0.0018 mSv/h

旅客 : 550 時間/年まで 0.0018 mSv/h

航海中における貨物の再配置を考慮し、すべての場合において、線量当量率は適切な資格を有する者により計測され記録されなければならない。

<危規則第 103 条第 1 項>

船長は、船内の居住区域その他人が通常使用する場所における最大線量当量率が毎時 1.8 マイクロシーベルトを超えないようにしなければならない。

【関連文書】

None

【提案概要】

WSC とドイツ連邦材料研究所 (BAM) は 2023 年以降、「charcoal sampling project」を実施している。本プロジェクトの目的は、原産国が異なるさまざまな種類の炭の自己発火挙動を確認し、炭の輸送におけるリスクの増減を輸送業者と規制当局の双方に知らせることである。同文書の Annex に計 24 種の試料の

試験結果等を記した中間報告書が添付されている。試料は、WSC 加盟の船会社が調達したものであり、原産国は、ウクライナ、アルゼンチン、ナミビア、パラグアイ、ナイジェリア、インドネシア、マレーシア、中国及びカメルーンである。なお、形状、サイズ等は次のとおりである。

12 種：塊（微粉なし）。（多種多様な木材（最大 15 cm））

1 種：粉砕されたもの（微粉あり）。（原料及び原産国の情報なし）

8 種：異なるサイズのブリケット（ココナッツの殻、おがくず及び竹）

2 種：小さなチップ。粉塵はほとんどなし。（ココナッツの殻、厚さ 2 mm）

1 種：小さなチップ（1~2 mm）と微粒子。（コーヒー豆の殻）

24 種の試料は、持ち込まれた形状のままでは試験が実施できないものが多かったため、これらを粉砕して試験を実施した結果、粉砕したものの方が自己発火の臨界挙動を示すことを確認した（ただし、試料 No.3897（インドネシア産のおがくずブリケット）を除く）。

実験室で得られた結果を大規模なパイルのそれと判断できるものは、元のサイズが小さいものである。大きい塊のものは熱的条件が大きく変動するため、現時点では、パイル（例えば、27 m³）の状態における自己発火温度を決定することはできない。今後、さらなる調査が必要である。

試験を通じ、揮発成分の含有量が多いものは自己発火の臨界挙動を示し、灰の含有量が多いものはその挙動を示さないことを確認した。この結果が自己発火のおそれを有する試料を特定するための基準となる可能性は考えられるが、現時点では試料の数が少なく、相関関係を確立するのは時期尚早である。

今後、このプロジェクトでは、1 m³ 規模の試験（塊の炭と粉砕された炭の両方）と利用可能なデータ及び数値シミュレーションを用いた検証を行う予定であり、その成果を適宜、小委員会に報告する。

【対応案】

情報提供であり適宜対処。

CCC 10/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 の統合海運情報システム）を通じてカナダ、チリ、フィンランド、ドイツ、香港、韓国、スウェーデン及び米国より報告された 2023 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。

CCC 10/INF.3（IACS）：SOLAS 条約 II-2/19.3.4 及び IMSBC コード貨物倉の換気要件に関する IACS 統一解釈（UI）SC 89 の改訂 5

【関連文書】

None

【提案概要】

DRI (D)の個別スケジュールの追加に伴う IACS 統一解釈（UI SC 89）の改正に係るお知らせ

- 1 MSC.539(107)によって DRI (D) の個別スケジュールが IMSBC コードに追加された。
- 2 IACS UI SC 89 (Ventilation of Cargo Spaces) は改定 4 版が MSC.1/Circ.1434 で発行されていた（2018 年）。
- 3 第 4 版では IMSBC コードで連続機械換気を要求するすべての貨物に関して、隣接する区画も換気すること、SOLAS 条約第 II-2 章第 5.2.1.1 規則に関連し換気装置に閉鎖手段を設けることを禁止しないことが明記されている。
- 4 DRI (D) の個別スケジュールでは、機械式表面換気を常時利用可能にすることが要求されている。DRI (D) に関して、UI SC 89 の上記要件（含めるべき区画と SOLAS 条約第 II-2 章第 5.2.1.1 規則）の

適用についてあいまいさがあつた。他の貨物が「連続換気」を要求しているのに対し、DRI (D) には「換気を常時利用可能にすること」を要求。このため、改訂 5 版では DRI (D) の換気要件は他の貨物とは別に記載された。

5 UI SC 89 の改訂 5 版は附録に示されている。

【小委員会への要請事項】

小委員会に対して本提案文書と付録の改訂 5 版を留意することを要請。

【対応案】

IACS 統一解釈の改正のお知らせであり、適宜対処。

CCC 10/15 (フランス) : 義務及び関連文書の編集上の修正案

【関連文書】

SOLAS regulation II-2/19; IMSBC Code; FAL.2/Circ.133-MEPC.1/Circ.902-MS.C.1/Circ.1646-LEG.2/Circ.4 and MSC.1/Circ.1266

【提案概要】

SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則及びその他の関連文書のエディトリアルな修正。

1 IMSBC コード 4.8.3 は次の通り。

"4.8.3 Cargo ships of 500 gross tonnage and over constructed on or after 1 September 1984 and cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 February 1992, subject to SOLAS regulation II-2/19.4 (or II-2/54.3), shall have a document of compliance when carrying dangerous goods in solid form in bulk, except class 6.2 and class 7."

2 "dangerous goods in solid form in bulk" は SOLAS 条約第 VII 章第 7 規則で定義されている。この表現は、SOLAS 第 VII 章 A-1 部の他の箇所や IMSBC コードの様々な箇所でも広く使用されている。

3 現行の SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則では、"solid dangerous goods in bulk" という表現が使用されている。この表現は SOLAS では定義されておらず、第 II-2 章第 19 規則の本文にのみ見られる。その使用は混乱を招く可能性があり、IMSBC コードで定義される種別 B の貨物と混同されるリスクがある。

4 SOLAS 条約第 VII 章第 7-1 規則の脚注は、一貫性を保つため、第 II-2 章第 19 規則は第 VII 章第 7 規則で定義される "dangerous goods in solid form in bulk" に適用されなければならないことを明記している。

5 SOLAS 条約の旧バージョンでは、IMDG コードが義務的ではなく、固体ばら積み貨物の運送が BC コードの勧告によって規制されていた時期に、対応する説明が MSC/Circ.858 で提供されていた。

6 上記 1~3 項のコメントに加えて、SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則の第 4 項の 2 文目の文言も混乱を招く。現行の "except solid dangerous goods in bulk" という表現は、ばら積みの危険物を運送する船舶には適合文書の保持が必要ないことを示唆する可能性があり、IMSBC コード 4.8.3 と矛盾している。

7 上記 1~3 項及び 6 項で指摘された不正確さと曖昧さは、フランス版のみならず英語版にも見られる。

8 これらの改正はエディトリアルな修正であり、新規作業計画は必要ない。

9 SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則のエディトリアルな修正を提案。

10 エディトリアルな修正は、FAL.2/Circ.133-MEPC.1/Circ.902-MS.C.1/Circ.1646-LEG.2/Circ.4 の第 8 節にも関連。

11 上記回章の修正案についてフランス語版を付録 3、英語版を付録 4 に記載。

12 MSC.1/Circ.1266 の付録 1 及び 2 には、危険物を運搬する船舶に適用される特別要件への適合文書の標準様式が含まれており、それぞれ SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則 4 項および 2000 年 HSC コード第 7 章 D 部に関連している。

13 これらの付録の序文では、BC コードへの参照がなされているが、これは 2011 年 1 月 1 日に IMSBC コードが強制的に発効して以来適用されていない。これらの序文では IMSBC コードへの参照は単に

脚注でなされている。

14 MSC.1/Circ.1266 に対するエディトリアルな修正案について、フランス語版を付録 5、英語版を付録 6 に記載。

【小委員会への要請事項】

上記 9、11、14 項及び付録について検討すること。

【対応案】

国内法令上は採択されても問題ないことから、以下の点に留意しつつ、大勢に従って差し支えない。

SOLAS 条約第 II-2 章第 19 規則第 4 項の改正は、内容的な改正に相当するので、その他議題で実施すべきものではない。

CCC 10/INF.19 (韓国) : 残留リン化アルミニウム (リン化水素) 燻蒸剤の処理に関するガイドライン

【関連文書】

MSC.1/Circ.1264

【提案概要】

アルミニウムリン化物燻蒸剤残留物に関するガイドラインについての情報提供。

- 1 MSC 84 において、穀物を含む固体ばら積み貨物の運搬に適用される貨物倉の燻蒸に関する船舶での農薬の安全な使用に関する勧告 (MSC.1/Circ.1264) が承認された。
- 2 この勧告には、害虫発生防止、化学製品による害虫駆除、燻蒸と農薬への暴露に関する安全上の注意事項についての情報が含まれている。しかし、燻蒸後の農薬残留物の火災危険性に関する情報は含まれていない。MSC 89 (2011 年) において、第 5 節 (安全上の注意事項—一般) の改正が承認され、その改正には火災リスクに関する内容が勧告に含められた。
- 3 しかしながら、2011 年に改正された勧告は、リン化物燻蒸剤残留物の発火可能性 (5.3.1 項) を述べ、製造業者が提供する適切な方法に従うよう指示する (付録 1 の 3.2.2 項) のみであり、残留リン化物燻蒸剤からの火災を防止するためにどのような措置を講じるべきかについての具体的な情報は提供していない。
- 4 このため、韓国は、2023 年に残留燻蒸剤の管理状況と火災予防のための残留物処理方法に関する共同研究を実施。その結果、本文書の付録に示す「残留アルミニウムリン化物 (リン化水素) 燻蒸剤の処理に関するガイドライン」が作成され、2024 年 2 月に業界に配布された。
- 5 本ガイドラインは、残留物の保管、輸送、前処理、およびチェックリストに関する事項で構成されている。
- 6 IMO 加盟国がこのガイドラインを参照して火災事故を防止し、それによって船員、関係者、および船舶の安全を確保することを期待。

【小委員会への要請事項】

本文書の付録を含む提供された情報に留意すること

【対応案】

韓国の研究結果の情報提供であり、適宜対処。

なお、この文書は CCC 10/5/14 に関係するものとして議題 5 で審議される可能性あり。

CCC 10/15/1 (IACS) : コンテナ船における貨物火災のリスクと被害の軽減

【関連文書】

SSE 10/20

【提案概要】

第 103 回海上安全委員会の合意に基づき、コンテナ船における火災の検知と制御に関する SOLAS 条約第 II-2 章及び FSS コード (火災安全システムに関する国際規則) の改正に関する新議題が SSE (船舶設備) 小委員会に追加された。本議題は、必要に応じて CCC 小委員会と連携して対応されることとなった。第

10回 SSE 小委員会（開催：2024年3月）にて、EMSA（欧州海事安全庁）が公開したコンテナ船の火災に関する報告書（CARGOSAFE）を活用した議論が行われると共に、関心ある加盟国及び国際機関に対し、本件に関連する事項を CCC 小委員会へ提案することが要請された。CARGOSAFE には、計 124 件の貨物火災事故の分析結果が記されている。原因が特定できなかった事例は 48%であり、原因が特定できたもののうち危険物に関連した事例は 81%（そのうち、誤申告が原因のものは 27%）であると述べられている。さらに、IMDG コードに関連する次の事項について言及されている。

- 自己発熱性物質の試験手順の見直し
- 適用除外要件を定めた特別規定（SP）及び少量危険物として取り扱う場合の除外要件
- 貨物火災の大部分を占める貨物種類：次亜塩素酸カルシウム、木炭、リチウム電池

IACS は文書 SSE 10/10/1 にて、次の項目に関する IMDG コードの規定を見直す必要性について確認することを要請した。

1. 危険物の数量制限（申告の閾値）
2. クラス 5.1（酸化性物質）の積載場所
3. IMDG コード第 7 部の隔離要件
4. 自己発熱性物質の試験方法

誤申告（Misdeclaration）（パラグラフ 10～17）

誤申告には意図的なものと意図的ではないものがある。後者は、危険物を取り扱う陸上業務従事者の能力不足によって引き起こされる場合がある。また、少量危険物及び微量危険物扱いの場合、IMDG コード第 3.4 章及び第 3.5 章に基づく取り扱いが要求されるが、常に守られているわけではない。トレーニング要件の改善、認証制度の取り入れ、第三者による危険物申告書の検証、人工知能（AI）によるリスク評価、貨物写真の記録等により、誤申告を大幅に減らすことができる可能性がある。

積載要件（Stowage requirements）（パラグラフ 18～21）

消火剤と化学反応を起こす危険物がある。クラス 5.1 は二酸化炭素（CO₂）と反応して酸素（O₂）を発生させるため、甲板下の消火において CO₂ の効果を低下させるおそれがある。また、クラス 4.3 は水と接触することで可燃性のガスを発生させることから甲板下での水による消火は慎重に検討しなければならない。既存の IMDG コードの積載及び隔離要件は、消火手段を考慮しつつ、大型コンテナ船に対する適合性及び妥当性を踏まえて見直すことができる。

試験方法の改善（Improved test methods）（パラグラフ 22～25）

自己発熱性を評価するための国連試験マニュアル N.4 試験は、もともと木炭用に開発されたものである。自己発熱は、生物学的、化学的又は物理的なプロセスによって引き起こされるものであり、N.4 試験でそのすべてがカバーされているわけではない。少なくとも、硫化物は偽陰性が生じる可能性があることが報告されている。

コンテナ船での貨物火災のリスクを軽減する目的で、IMDG コードに関連する次の事項について、さらに検討することを提案する。

1. 誤申告（パラグラフ 10～17）
2. 積載要件（パラグラフ 18～21）
3. 自己発熱性物質の試験方法（パラグラフ 22～25）。

なお、火災をいかに防ぐかに重点を置くだけでなく、既に火災が発生している状況、つまり火災が制御不能になるのを防ぐことも考慮すべきである。

【対応案】

適宜対処。

CCC 10/15/2（リベリア他）：CCC 10/2 に関するコメント

【関連文書】

【提案概要】

CCC 10/2 のパラグラフ 2.10 に関し、SSE 10/20 パラグラフ 10.39 に記された SSE 10 が特定したコンテナ船における火災の防止に関連する項目のリスト（提示されたものに限らない。）を含め、リスク防止関連分野について検討することは極めて重要である。現在、コンテナ船の火災の頻度と規模が増大しており、コンテナ輸送に携わる乗組員や職員、環境、貨物及び船舶の安全が深刻な影響を受けている。SSE 小委員会に追加された新議題「コンテナ船における火災の検知と制御に関する SOLAS 条約第 II-2 章及び FSS コードの改正」の作業が成功裏に終わるよう、SSE 委員会の技術的範囲を超える項目のうち、CCC 小委員会が対応できるものについては、同小委員会が効果的に検討する必要性を強く支持する。CCC 10 に設置される WG に次の項目の検討を付託することを提案する。

- CCC 10/2 パラグラフ 2.10 で言及されているリストについて、CCC 10 の関連提案及びコメントと共に検討すること。
- CCC 10 での検討のために、今後の進め方を提案する。

CCC 10 の会期中は、時間的制約により十分な議論を行うことが困難であると考えられるため、本件は、CCC 10 の会期後、関心のある加盟国及び国際機関による会期間のさらなる作業を必要とする可能性があることに留意すること。

【対応案】

提案のとおり、十分な審議が必要であるため、支持して差し支えない。

(参考)

<CCC 10/2 のパラグラフ 2.10>

- “10 Agenda item 15 – Any other business
List of risk-prevention-related areas for the CCC Sub-Committee's consideration
SSE 10/20, paragraphs 10.39 to 10.40”

<SSE 10/20 パラグラフ 10.39 (仮訳) >

- “.1 サプライチェーン全体にわたる陸上職員のトレーニングの改善（例えば、荷送人／荷役業者の識別／認証制度の検討）。
- .2 荷送人の申告の質と信頼性を奨励、確保、改善するための措置（例えば、危険物を収納するすべての貨物輸送ユニット（IMO に報告するものを含む。）に対する加盟国によるコンテナインスペクションプログラムの実施、荷送人の危険物の誤申告及び未申告に関する加盟国の法執行機関の協力の奨励、IMDG コードに準拠した貨物の積載及び隔離に関する写真及び／又はその他の信頼できる文書による証拠を荷送人が運送人に提供すること。）
- .3 港でのコンテナスキャンプロセス。
- .4 貨物の積載に関連する規定のうち、CCC 小委員会がコンテナの火災安全に関連すると考えるもの。（例えば、クラス 5.1（酸化性物質）で甲板下積載が認められる危険物を甲板上積載のみに変更すべきか）
- .5 調査報告書（CARGOSAFE）のパラグラフ 4.3.1 のリスク管理措置（18 種の項目（申告内容の第三者による検証、船社とのコミュニケーション、貨物の固縛、自己発熱性を有する物質の識別等）が挙げられている。)) ”

付録 1.2 第 10 回 CCC 小委員会審議概要

1 会合の概要

日程：2024年9月16日～20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）、43機関

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、バハマ、バングラデシュ、ベルギー、ブラジル、カメルーン、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、ドミニカ、ドミニカ共和国、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、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、イスラエル、イタリア、日本、ケニア、クウェート、ラトビア、リベリア、リビア、リトアニア、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、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、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、スイス、タイ、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、IMSO、IO MoU、ICS、ISO、IUMI、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、SIGTTO、DGAC、CLIA、European Association of Internal Combustion Engine and Alternative Powertrain Manufacturers、INTERCARGO、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、WNTI、World Sailing Ltd.、IBTA、IHMA、IVODGA、RINA、INTERFERRY、IBIA、ITF、AMPP、The Nautical Institute、WSC、BIC、IIMA、ASEF、SGMF、The Grain and Feed Trade Association、FIATA 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）	本多 巧	国土交通省海事局検査測度課
	川津 俊輔	国土交通省海事局検査測度課
	梅谷 佳史	国土交通省海事局検査測度課
	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
	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 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 10/1/Rev.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 10/1/1）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 10/1/2）について特段の意見は無く、両文書は合意された。

2.2 IMO の他の機関の決定（議題 2 関連）

- .1 報告内容に対する特段の審議は無く、関連する議題において必要な対応がとられることとなった。
- .2 中国より、2024 年 8 月 9 日、中国の寧波港北侖第 2 コンテナターミナルに寄港していたコンテナ船 YM MOBILITY 号の船上で発生したコンテナ爆発事故の概要について報告があった。
- .3 アデン湾で拿捕された自動車運搬船 GALAXY LEADER 号、及び、紅海で爆破攻撃を受けた石油タンカー SOUNION 号に関連し、多数の加盟国から海上安全に関する発言があった。
- .4 多数の加盟国からウクライナ情勢に関する発言があった。

2.3 国際海上固体ばら積み貨物規程（IMSBC）コード及び附録の改正（議題 5 関連）

.1 E&T 40 の報告

(1) 自蔵式呼吸具

小委員会は、自蔵式呼吸具の予備充填の運搬要件に関連する IMSBC コードの改正案に関して、切削鉄くず又は切削鋼くず UN 2793 の個別スケジュールの Carriage から “or, alternatively, entry is required for this purpose, at least two sets of self-contained breathing apparatus, additional to those required by SOLAS regulation II-2/10.10 shall be provided” の文を削除することに合意し、本件を IMSBC コード 08-25 版への取り入れのため E&T 41 に送ることとした。

(2) MSC.1/Circ.1264 の改正案

小委員会は、「貨物倉のくん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）の改正に関し、CCC 10/5 付録 2 に示される MSC.1/Circ.1264 改正案を MSC 110 での承認のため E&T 41 に送ることに合意した。また、IMDG コードの E&T グループに対し、MSC.1/Circ.1361/Rev.1 の改正に関連して、第 1.3.1.7.10 節及び第 5.5.2 節において 2 つの派生的改正を要することを周知することに合意した。さらに、小委員会は、E&T 41 に対し MSC.1/Circ.1264 の改正に伴う IMO 関連文書への派生的改正案を我が国の提案文書 CCC 10/5/13 を考慮しつつ用意するよう指示した。

(3) コード未掲載貨物の年間リストとリアルタイム更新に関する提案

小委員会は、現在進行中の GISIS モジュールの見直し作業を念頭に置きつつ、GISIS の新モジュールの開発について適切な検討を行うよう勧告した。一方、GISIS の見直し作業は始まったばかりで、新たな GISIS モジュールの開発要請は現在の見直し作業が完了するまで保留される旨、事務局が説明した。

(4) 魚粉

小委員会は、魚粉（種別 B）の個別スケジュールの改正に関して、以下の見解にノートしつつ、E&T 40 が用意した改正案（CCC 10/5 付録 1）に原則合意し、適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。

- ばら積み貨物の魚粉が酸化防止剤で適切に安定化されている場合、それはクラス 4.2 にも MHB にも該当しない。
- 本貨物をクラス 9 に分類するという E&T の決定は科学的根拠に基づいている。
- CCC 10/5/7 の提案は、国連の基準に従った科学的根拠と裏付けを欠いている。
- CCC 10/5/7 の提案の背景には、IMSBC コード第 9.2.3.3 節の分類スキームが、クラス 4.2、MHB、種別 C の 3 つの可能性を示していることにある。クラス 4.2 も MHB も適用されない特性

であれば種別 C となる。しかし、新たな試験が行われる可能性があるという事実は認められている。

小委員会は、魚粉(種別 C)の新規個別スケジュール案に関して、以下の見解にノートしつつ、CCC 10/5/6 に示される新規個別スケジュール案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。また、E&T 41 に precautions のサブパラグラフ 4 の“anti-oxidant concentrations and the date of testing”の文を削除することについて検討することを指示した。

- CCC 10/5/7 の提案は、魚粉(種別 C)の個別スケジュールについて、800 ppm で安定化された魚粉にのみ適用するように修正するものだが、北大西洋産の魚粉はわずか 25 ppm のトコフェロールでも自己発熱せず、800 ppm を要求する必要はないことを示す追加の情報(CCC 10/5/6 及び CCC 10/INF.12)が考慮されていない。
- CCC 10/5/7 で提案された種別 C の魚粉の個別スケジュールに支持があった。一方、ここで示される分析結果は他の抗酸化物質で安定化された魚粉であるとの指摘がされた。
- 検査から出荷までの間隔に関して、新規個別スケジュール案の Precautions に“anti-oxidant concentrations and the date of testing”とあるが、この規定の削除を検討すべきである。

(5) 還元鉄

小委員会は、CCC 10/5/12 及び CCC 10/INF.31 に基づき、還元鉄の個別スケジュールの改正について審議した。小委員会は以下の見解にノートしつつ、適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため、CCC 10/5/12 及び CCC 10/INF.31 に示される提案を E&T 41 に送ることに合意した。

- 還元鉄(A) 及び還元鉄(B) は鉄鋼業界の脱炭素化のための重要な物質であり、今後の輸送量の増加が予想される。従って、継続的な安全性向上を保証するため、既存の運送方法を検討することが重要。
- HBI C-Flex と呼ばれる研究プロジェクトが進行中である。このプロジェクトが完了するまで、見かけ密度の義務化に関して個別スケジュールを変更すべきでない。
- IMSBC コード第 1.3 項に基づく運送を考慮した際、本貨物の安全性を評価する明確なガイドラインがないことに懸念がある。
- 密度の測定は ISO 15968:2016 に従って行われるべきであり、そのことを個別スケジュールの脚注に記載すべき。

(6) リン酸塩岩微粉(未焼成)

小委員会は、リン酸塩岩微粉(未焼成)の新規個別スケジュール案に関して、CCC 9/5/2 に示される新規個別スケジュール案に原則合意し、適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。

(7) 未処理の焼却灰(U-IBA)

小委員会は未処理の焼却灰の新規個別スケジュール案に関する E&T 40 での検討結果をノートした。

(8) アスファルト粒状物(化学的危険性を有するおそれのないもの)

小委員会は、アスファルト粒状物(化学的危険性を有するおそれのないもの)の新規個別スケジュール案に関して、CCC 10/5/10 及び CCC 10/INF.15 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。また、小委員会はアスファルトの含有量に関する義務的要件に関して検討することを指示した。

- (9) エンドウ豆タンパク質濃縮ペレット(化学的危険性を有するおそれのないもの)
小委員会は、エンドウ豆タンパク質濃縮ペレット(化学的危険性を有するおそれのないもの)の新規個別スケジュール案に関して、CCC 10/5/15 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。
- (10) 石油コークス(焼成または未焼成)
小委員会は、石油コークス(焼成または未焼成)の新規個別スケジュール案に関する E&T 40 での検討結果と共に、中国に新規提案を提出することを要請したことをノートした。
- (11) 小麦グルテンペレット
小委員会は小麦グルテンペレットの新規個別スケジュール案に関する E&T 40 での検討結果と共に、関心のある加盟国及び国際機関に更なる提案を提出することを要請したことをノートした。
- (12) 砕石花崗閃緑岩
小委員会は、砕石花崗閃緑岩の新規個別スケジュール案に関して、CCC 10/5/5 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。
- (13) IMSBC コード 08-25 改正案
小委員会は、E&T 40 が用意した IMSBC コード 08-25 版の案(CCC 10/5 第 3.69 節及び付録 1)に原則合意した。同案は E&T 41 で最終化される。
- (14) IMSBC コード第 9.3.3 節の隔離表
小委員会は、IMSBC コード第 9.3.3 節の隔離表に関して、CCC 10/5 付録 3 に示される改正案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。また、IMDG コード第 7.6.3.5.2 節の隔離表の改正案に関し、この改正案を IMDG コード 43-26 版への取り入れのため E&T 42 に送ることに合意した。
2. 既存の個別スケジュール及び IMSBC コードと関連文書の規定の改正
- (1) ばら積み貨物識別番号の導入
小委員会は、IMSBC コードにおける貨物番号の導入に関して、CCC 11 へ更なる助言を行うため、CCC 10/5/8 及び CCC 10/5/16 と共に本件を E&T 41 に送ることに合意した。
3. 新規個別スケジュールの提案
- (1) アパタイト精鉱
小委員会は、CCC 10/5/1 及び CCC 10/INF.4 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。
- (2) タフ(粗粒)
小委員会は、CCC 10/5/2 及び CCC 10/INF.5 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。
- (3) 硫酸アルミニウム粒状物
小委員会は、CCC 10/5/3 及び CCC 10/INF.7 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。
- (4) 粒状硫酸第二鉄
小委員会は、CCC 10/5/4 及び CCC 10/INF.8 に示される提案を適宜 IMSBC コード 08-25 版に取り入れるため E&T 41 に送ることに合意した。

4 港湾労働者の死亡事故に関する海上安全調査において確認された安全上の問題

小委員会は、III 9 における本件に関する審議内容を想起しつつ、酸欠に関連する個別スケジュールとコード第 3.2.3 節の改正等を提案する CCC 10/5/14 について審議した。その結果、小委員会は CCC 11 へ助言を行うため、III 9/4/6 及び CCC 10/5/14 を E&T 41 に送ることに合意した。

5 IACS 統一解釈 (UI SC 89) の第 5 改正

小委員会は、CCC 10/INF.3 に基づき、IACS 統一解釈 (UI SC 89) の改正に係る越智らせに関する審議を行った。小委員会は、以下の見解にノートしつつ、CCC 11 への助言のため、CCC 10/INF.3 を E&T 41 に送ることに合意した。

- CCC 10 は、MSC 108 での合意後、初めて UI を取り扱う小委員会である。小委員会は提案された UI を3つのセーフガードに照らして検討し、それに基づいて委員会に報告する。Information 文書には行動要請は含まれず、小委員会及び委員会は単にノートするだけのものである。
- Information 文書には早急に検討されるべき可能性のある内容が含まれる。そうであれば、小委員会は潜在的に重要な UI を見落とす危険性がある。
- 代表団は、今回の UI を提出した提案者に対し、将来の会合で UI を実質的な文書として再提出するよう要請することに合意する。

6 IMSBC コード 08-25 版の改正案と E&T グループへの指示

上記の審議を踏まえ、小委員会は MSC 110 での検討と採択のため、IMSBC コード 08-25 版を最終化することを E&T 41 に指示した。また、小委員会は事務局長に E&T 41 で最終化された IMSBC コード 08-25 版の改正案を回章することを要請した。

2.4 国際海上危険物規程 (IMDG コード) 及び付録の改正 (議題 6)

1 審議に先立ち、議長より次の説明があった。

- 1 MSC 108 が採択した IMDG コード第 42 回改正 (resolution MSC.556(108)) は 2025 年 1 月 1 日から任意で適用され、2026 年 1 月 1 日に発効する。
- 2 今次会合において、2025 年春に開催が予定されている E&T 42 への要請事項を準備する。
- 3 IMDG コード第 43 回改正案は MSC 111 (2026 年開催予定) での採択が見込まれている。

2 E&T 39 の報告 (CCC 10/6 : 事務局)

小委員会への要請事項 (第 7.1 項) 中、次の項目は今次会合に提案された文書と共に検討が行われた。

項目	文書番号
7.1.4	CCC 10/6/3 (中国) : 危険物リスト第 17 欄の全面的な見直し
7.1.6	CCC 10/6/6 (韓国) : IMDG コード 4.2.1.9.2 改正案
7.1.7	CCC 10/6/5 (オランダ) : IMDG コード 5.4.3.1 改正案
7.1.9	CCC 10/6/1 (フランス) : IMDG コード第 42 回改正案の編集上の修正

1 危険物リスト第 17 欄の全面的な見直し (CCC 10/6/3 (中国))

危険物の物理的及び化学的特性、輸送リスクの警告、輸送要件等が記載されている危険物リス

ト第 17 欄を全面的に見直すために、同欄に記載する事項の指針の策定、及び、策定した指針を基に同欄の全面的な見直しを検討するための WG の設置を提案する本提案について、同欄の記載事項は義務要件ではないことが確認されると共に、指針の策定に多くの支持が示された。本件の詳細な検討が会期中に設置された WG で行われ、IMDG コード 3.2.1 に規定された危険物リスト第 17 欄の記載に関する指針が改正された。改正された指針には、すべてのクラスに要求する事項とクラス毎に要求する事項が一覧表に示されると共に、乗組員に有用と考えられる情報（例えば、可燃性物質等と爆発性混合物を形成する可能性がある、摩擦に敏感で発火しやすい、火災に巻き込まれた際に極めて有毒なガスが発生する恐れがある）について示されている。なお、同指針は新規エントリーを取り入れる際に用いられることとなり、既存の危険物リスト第 17 欄の見直しは今後の会合に提案文書が提出された場合に対応することとなった。

2. IMDG コード 4.2.1.9.2 改正案（CCC 10/6/6（韓国））

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 の改正に関する本提案について支持を示す意見が多く示される一方、危険物リストの要件と異なる要件が適用されることとなるため本改正は産業界に混乱を引き起こす可能性がある、“TP2” が要求される液体は海洋汚染物質のみならず摂氏 65 度で絶対蒸気圧力が 175 kPa (1.75 bar) を超える液体も対象である、陸上及び航空輸送も考慮した対応が必要である等の意見が示されたことから、本提案は合意されず、E&T 42 で引き続き検討され、その結果が CCC 11 へ報告されることとなった。

3. IMDG コード 5.4.3.1 改正案（CCC 10/6/5（オランダ））

危険物を運送する船舶への備え付けが義務付けられている書類要件を定めた IMDG コード 5.4.3.1 の改正に関する本提案について、IMDG コード 5.4.3.1 の第一パラグラフは、「Each ship carrying dangerous goods and marine pollutants shall have a special list, manifest or stowage plan setting out, (以下略)」と規定しているため、スペシャルリスト、マニフェスト又は積付計画のいずれであつても同じ情報が得られなければならない、IMDG コード 5.4.3.1 の最後のパラグラフの「A detailed stowage plan」は 4 つ目の選択肢ではない、IMDG コード 5.4.3.1 における積付計画の位置付けを明確にすべきである、危険物に関するすべての情報が船舶に提供されるべきである等の意見が示された。議長より、本件の検討を行うためには、新規作業計画が必要であるとの意見が述べられ、関心のある加盟国及び国際機関に対し、海上安全委員会（MSC）に提案を提出することが要請された。

4. IMDG コード第 42 回改正案の編集上の修正（CCC 10/6/1（フランス））

第 108 回 MSC（2024 年 5 月）で採択された英語版及びフランス語版の IMDG コード第 42 回改正の編集上の修正に関する本提案には特段のコメントはなく、E&T グループに対し、IMDG コード第 42 回改正の編集上の修正案の準備において本文書を検討に含めることが要請された。

3. 車両の輸送要件見直し

次の 3 文書を基に審議が行われた。

CCC 10/6/2（米国）	通信部会（Correspondence Group : CG）の報告書
CCC 10/6/8（ドイツ他）	安全に輸送できない車両の基準及び同基準に該当する車両を輸送禁

	止とする旨を定めた新特別規定案（SP9XX）の策定並びに SP961 及び SP962 改正案
CCC 10/INF.9 (ICHCA 他)	車両の船積みに関するガイドライン

- .1 車両に搭載された駆動用電池の充電率（State Of Charge : SOC）を制限する要件に関し、プレナリにて、日本より、フェリーに積載される使用中の車両は積載前に SOC を制御することが困難であるため要件の適用対象から除外すべきである、また、ハイブリッド車は一般的に使用時の SOC を 50%～60%に自動的に維持する機能が備わっており、SOC を 30%以下にすることは技術的に困難である旨の発言があった。SOC の制限については、WG で詳細な検討が行われ、発言者の多くが SOC を 30%以下に制限することに支持を示した。また、事故発生時の対応及び救助の容易さを考慮し、海岸線付近を航行するフェリーに積載される車両に SOC 制限は不要である、航空危険物輸送規則における SOC 制限の要件との関連性について ICAO と協議する必要がある、SOC 制限の要件は車両に積載された駆動用電池のみに適用するものではなく、その他の電池に対しても適用することを検討すべきである等の意見が示された。
 - .2 WG では、今後の検討において最低限考慮すべき項目として、SOC 制限以外（電池の取り外し、燃料の引火点、リコール車、電池の劣化状態（State OF Health : SOH）等）についても様々な意見が示され、その概要が項目毎に報告書に記された。
 - .3 CCC 10/6/8 が提案する SP9XX は、プレナリにて大多数の支持を得たオプション 1 を基に WG で詳細な検討が行われた。検討の結果、SP9XX の修正案が作成されたが、多くの箇所が [] 付きの状態であり今後の会合での更なる検討のために、関心のある加盟国及び国際機関に対して本件に関する提案の提出が要請された。
 - .4 CG は再設置されなかった。
- 4 IMDG コード 4.1.1.20 改正案（CCC 10/6/4（中国））
- 危険物を貨物輸送ユニット（CTU）に収納又は船倉に積載した際の固定について規定した IMDG コード 4.1.1.20 の改正に関する本提案について、同規定は、モデル規則に定められておらず、IMDG コードのみに定められている、貨物の固定に関する規定が第 4.1 節に定められていることは適切ではなく、SOLAS 条約第 VII 章第 5 規則（貨物固定マニュアル）並びに IMDG コード第 7.3 節（CTU に収納する場合）及び第 7.6 節（船倉に積載した場合）に定められているため、4.1.1.20 は削除すべきである等の意見が示された。議長より、本件の検討を行うためには、新規作業計画が必要であるとの意見が述べられ、関心のある加盟国及び国際機関に対して MSC に提案を提出することが要請された。
- .5 パッキングインストラクション P406 の追加規定 3 及びクラス 1 からの除外に関する規定の修正（CCC 10/6/7（韓国））
- 鈍性化爆薬（クラス 4.1）に適用されるパッキングインストラクション P406 の追加規定 3 に関する本提案について、追加規定 3 の削除を提案するオプション 1 を支持する意見も示されたが、

モデル規則との整合を提案するオプション3を支持する意見が多く示された。本提案は合意されず、E&T 42で引き続き検討され、その結果がCCC 11へ報告されることとなった。

6. IMDG コード表 7.1.4.5.18 改正案 (CCC 10/6/9 (オランダ))

輸送指数 (TI) の合計と船の種類に基づき、クラス7の貨物と乗組員及び乗客との間の必要な隔離距離について規定したIMDGコード表7.1.4.5.18の改正に関する本提案について、明確化を目的とした改正であることに支持が示される一方、用語“minimal”はIMDGコードで一般的に用いられている用語“at least”又は“minimum”に修正すべきである、すべての船種における実用性を検討するためには更なる情報の提供が必要である等の意見が述べられた。また、現行の表におけるコンテナ船の距離「1 TEU」は、居住区と居住区に最も近いコンテナベイとの距離を2メートルとして規定されているが、その距離が2メートルよりも短い船が存在する可能性があることから、「More than 10 but not more than 20」の距離「1 TEU」は「6メートル」ではなく「8メートル」とすべきであるとの意見も示された。本提案は合意されず、E&T 42で引き続き検討され、その結果がCCC 11へ報告されることとなった。

7. 炭のサンプリングプロジェクト (CCC 10/INF.6 (WSC))

WSCとドイツ連邦材料研究所 (BAM) が共同で実施している「charcoal sampling project」の進捗を報告する本文書がノートされた。

8. E&T 42 に対し、次の対応が指示された。

1. CCC 10の提案文書及び小委員会での議論を踏まえ、IMDGコード第43回改正案を準備すること。なお、その際は、国連モデル規則第23改訂版の改正内容を考慮すること。
2. IMDGコード第42回改正の編集上の訂正案を準備すること。
3. CCC 11に報告書を提出すること。

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)

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 (CIP) に基づく検査結果報告の集計 (CCC 10/INF.2) がノートされた。また、過去に同検査を実施したことが無い国に対し、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IMOへ報告するよう要請された。WSCより、コンテナの安全性を高めるためには、海事当局と業界が共同で取り組むことが重要である旨が述べられると共に、CIPの結果報告の数が少ないとの懸念が示された。事務局より、GISISの更新は継続して行っている旨が報告されると共に、FAOやIPPCと協力しつつ、MSC.1/Circ.1649に基づく対応の報告等を行っている旨の説明があった。

2.6 次期2年間の議題及びCCC 11の暫定議題 (議題12 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 11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コードの改正並びに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 アンモニア燃料に関するガイドラインの策定
- 議題 5 IMSBC コード及び付録の改正
- 議題 6 IMDG コード及び付録の改正
- 議題 7 貨物固定マニュアルの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の性能基準の調和を図り、貨物固定マニュアルの補足としてラッシングソフトウェアを許可するため）
- 議題 8 船上や港湾内における梱包された危険物や海洋汚染物質に関する事故の報告の検討
- 議題 9 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 10 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 11 液化水素のバルク輸送に関する中間勧告の改訂
- 議題 12 次期 2 年間の議題及び CCC 12 の暫定議題
- 議題 13 2026 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 11 の暫定開催日

CCC 11 は 2025 年 9 月 8 日から 12 日に開催される予定となった。

2.7 2025 年の議長及び副議長の選出（議題 13 関連）

2025 年の議長に Mr. David Anderson（オーストラリア）、副議長に Mr. Christian Allgeier（ドイツ）がそれぞれ選出された。

2.8 その他の議題（議題 15）（コンテナ船における貨物火災のリスクと被害の軽減関連）

コンテナ船における貨物火災のリスクと被害の軽減に関する IACS 提案（CCC 10/15/1）及びリベリア他提案（CCC 10/15/2）について、WG で詳細な検討が行われた。SSE 小委員会から CCC 小委員会での検討を要請された事項（SSE 小委員会報告書（SSE 10/20）パラグラフ 10.39）について、次の意見があった。

1 サプライチェーン全体にわたる陸上職員の教育訓練の改善

1. IMDG コードの遵守を促進するため、陸上職員の教育訓練制度を強化する目的で、IMDG コード第 1.3 章（教育訓練）及び IMO が発行したその他の関連文書を検討する。
2. 過去の審議で合意されなかった DSC 18/7/4（ドイツ）（欧州で確立されているセーフティアドバイザー任命制度を IMDG コードへ取り入れることを提案したもの）を再検討する。
3. 他の輸送モードの教育訓練制度を精査する。
4. コンテナ貨物の輸送に携わる陸上職員の包括的な教育訓練制度を検討する。
5. 船上でのコンテナラッシングに関する陸上職員の教育訓練要件を検討する。

2 荷送人の申告の品質と信頼性を奨励、確保及び改善するための措置

1. 違反通知（IMDG コード 1.1.1.8）を義務付ける将来の提案を検討し、GISIS データベース上で違反に関する情報交換が行える方法を検討する。
2. 荷送人の申告内容が正しいかどうかを確認するための手段が確立されていないため、提供

- される情報の改善（例えば、写真を証拠とする）を検討する。ただし、証拠の真正性を確認する方法、物流上の課題、実用性、付加価値等についてさらなる議論が必要である。
- .3 コンテナインスペクションプログラム（CIP）の結果を IMO に報告するよう加盟国に奨励する決議文書又はサーキュラーの発行を要請することを検討する。
 - .4 コンテナ検査の頻度を増やすよう奨励することを検討する。
- .3 港でのコンテナの詳細な検査（コンテナスキャン）
- .1 SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則の規定に基づく「検証されたコンテナ総質量（Verified Gross Mass : VGM）」と同様、コンテナスキャンを義務付ける規定を策定することができる。
 - .2 CIP の一部としてコンテナスキャンの実施を推奨することを検討する。
 - .3 コンテナスキャンは港の敷地内で実施する必要はなく、内陸部で実施することができる。
 - .4 物流上の課題、実用性、付加価値についてさらなる議論が必要である。
- .4 コンテナの火災安全に関連すると考えられる危険物（例えば、クラス 5.1）の積載要件
- .1 少量危険物として運送される場合であっても積載及び隔離規定を適用することを検討して欲しい。
 - .2 SSE 小委員会は、貨物倉内の消火対応として、二酸化炭素（CO₂）に加えて水による消火対応の導入を検討している。この場合、クラス 4.3（水反応可燃性物質）は甲板下への積載を禁止すべきだろうか。
 - .3 消火設備（CO₂、スプリンクラー及び不活性ガス（SSE 小委員会で議論中））との適合性に問題がある貨物の消火設備について検討が必要である。
 - .4 積載要件の変更においては、それによって積載場所が制限される影響（物流上の課題として）を考慮しなければならない。
 - .5 クラス 5.2 は甲板上積載のみが許可されているが、クラス 5.1 の一部は甲板下積載が許可されている。CO₂ の消火設備のみを有する船舶の甲板下にクラス 5.1 の積載を許可しても良いか検討を要する。
 - .6 2 種の消火設備が存在する場合、どちらの設備を使用すべきかという問題が生じる。
- .5 調査報告書（CARGOSAFE）の paragraph 4.3.1 のリスク管理措置（RCM）
- .1 リチウム電池の除外規定（SP188）の適用は、海上運送において除外すべきだろうか。
 - .2 自己発熱の試験方法については、継続して検討し、国連危険物輸送専門家小委員会に送る必要があるかもしれない。

【参考】CCC 小委員会第 41 回 E&T グループ審議概要
(IMSBC コード関連)

1 会合の概要

日程：2024 年 9 月 23 日～25 日（リモート会議）

参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、デンマーク、エクアドル、エジプト、エルサルバドル、エチオピア、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イラン、イタリア、日本、リベリア、マレーシア、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、パラグアイ、ペルー、韓国、ロシア、サウジアラビア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、タイ、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ICS、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、P&I Clubs、INTERCARGO、IMAREST、The Nautical Institute、IIMA、The Grain and Feed Trade Association 及び MOWCA

議長等

議長： 太田 進（日本）

事務局： Mr. Antti Nironen

日本からの出席者（敬称略）：
川津 俊輔 国土交通省海事局検査測度課
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

主な議題

- ① 固体ばら積み貨物運送の安全性向上策及び液化化物質の規定
- ② CCC 10 で基本合意された事項の取り入れと IMSBC コード 08-25 改正案の最終化
- ③ その他

2 作業概況

2.1 議題の採択

グループは、E&T 41/1（暫定議題）に特段の意見無く合意した。

2.2 固体ばら積み貨物運送の安全性向上策及び液化化物質の規定

今次会合において本議題に対して提案文書が提出されなかったため、本議題についての審議は行われなかった。

2.3 CCC 10 で基本合意された事項の取り入れと IMSBC コード 08-25 改正案の最終化

.1 IMSBC コード 08-25 改正案の用意

(1) 自蔵式呼吸具

グループは、E&T 40 で用意された 4 つの個別スケジュールの改正案（CCC 10//5 付録 1）が変更されたことを確認した上で改正案に合意した。また、CCC 10 の合意の通り、FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS UN 2793 in a form liable to self-heating の個別スケジュールについて、Carriage から "or, alternatively, entry is required for this purpose, at least two sets of self-contained breathing apparatus, additional to

those required by SOLAS regulation II-2/10.10 shall be provided" を削除した。

(2) 魚粉

グループは、CCC 10/5 付録 1 に基づき、魚粉の種別 B の個別スケジュールの改正案について審議し、それを 08-25 版に含めることに合意した。また、グループは、CCC 10/5/6 に基づき、魚粉の種別 C の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、新規個別スケジュール案の最終版を作成した。

- Precaution のサブパラグラフ 4 の "anti-oxidant concentrations and the date of testing" を削除する。

また、グループは、コード内に "a certificate issued by an entity" と "a certificate issued by a person" が混在して使われていることをノートし、これらの表現の整合を図るための更なる議論と検証が必要であることに合意した。

(3) 還元鉄

グループは、CCC 10/5/12 に基づき、還元鉄(A) 及び還元鉄(B) の個別スケジュールの改正案について審議し、以下の認識の下、特段の修正を行わないまま改正案に合意した。

- 鉄分量に関する非義務要件にかかわらず、鉄分量 88%未満で還元鉄(A) の個別スケジュールに適合する貨物は還元鉄(A) として輸送できる。
- 鉄分量 88%という制限値の導入によって、改正される個別スケジュールの適用とコード未掲載貨物としてコード 1.3 節の適用について混乱が生じる可能性がある。

グループは、小委員会に以上の審議内容についてノートするとともに、適切に対応を取るよう要請することに合意した。

(4) リン酸塩岩微粉（未焼成）

グループは、CCC 9/5/2 に基づき、リン酸塩岩微粉（未焼成）の新規個別スケジュール案について審議し、同案の最終版を作成した。

(5) アスファルト粒状物（化学的危険性を有するおそれのないもの）

グループは、CCC 10/5/10 に基づき、アスファルト粒状物（化学的危険性を有するおそれのないもの）の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- Characteristics の Size 欄において一般的な表現に修正する。

(6) エンドウ豆タンパク質濃縮ペレット（化学的危険性を有するおそれのないもの）

グループは、CCC 10/5/15 に基づき、エンドウ豆タンパク質濃縮ペレット（化学的危険性を有するおそれのないもの）の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- Description について材料の主成分を明確にする。
- Loading、Precautions 及び Ventilation において一般的な表現を使う。
- Carriage の風雨密の要件を "No special requirements" とする。

(7) 碎石花崗閃緑岩

グループは、CCC 10/5/5 に基づき、碎石花崗閃緑岩の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- BCSN 下の記載において、CRUSHED GRANODIORITE FINES の適用に関する規定を削除する。
- Characteristics の Size 欄の記載をより詳細になるよう修正する。

(8) 鉄鉱石ペレット

グループは、CCC 10/5 付録 1 に基づき、鉄鉱石ペレットの個別スケジュール改正案について審議し、特段の修正を行わずに同案の最終版を作成した。

(9) 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 UN 2969

グループは、CCC 10/5 付録 1 に基づき、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 UN 2969 の個別スケジュールを以下の通り改正する案にそのまま合意した。

- BCSN から "or Castor Meal or Castor Pomace or Castor Flake" を削除する (BCSN を "Castor Beans UN 2969" とする)
- 火災危険性の低い貨物である旨を明記するため、Hazard に標準の文を入れる。

(10) 亜鉛スラグ (粗いもの)

グループは、CCC 10/5 付録 1 に基づき、亜鉛スラグ (粗いもの) の新規個別スケジュール案について審議し、同案の最終版を作成した。

(11) 鉄鉱石ブリケット

グループは、CCC 10/5 付録 1 に基づき、鉄鉱石ブリケットの新規個別スケジュール案について審議し、同案の最終版を作成した。

(12) コード 9.3.3 節の隔離表のエディトリアルな修正

グループは、CCC 10/5 付録 3 に基づき、コード 9.3.3 節の隔離表のエディトリアルな修正について審議し、改正案の最終版を作成した。

(13) アパタイト精鉱¹

グループは、CCC 10/5/1 に基づき、アパタイト精鉱の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- Description の文章をより明確化する。
- Hazard において、化学的危険性に言及している記載を火災リスクに関する一般的な表現に置き換える。

¹ 会議終了後の事務局による報告最終確認 (IMSBC コード改正案の回章準備) の時点で、ビルジウエルの清浄性に係る要件が Loading と Precautions の両方に入っていることが認識されたため、議長 の指示により Loading の要件が削除された。

- Stowage and segregation は "No special requirements" とする。
- Hold cleanliness において風雨密に関する要件を "No special requirements" とする。
- Weather precautions において一般的な表現を使う。
- Loading において荷繰り方法に関する文を削除し、高低差の制限に基づく荷繰り方法の要件を明確にする。

(14) タフ（粗粒）

グループは、CCC 10/5/2 に基づき、タフ（粗粒）の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- BCSN を "TUFF, COARSE" とする。
- 結晶質シリカの制限に関する新しい義務的要件を追加する。
- BCSN 下の適用条項に "only" を追加する。
- Characteristics の Size 欄の記載をより詳細にする。

(15) 硫酸アルミニウム粒状物

グループは、CCC 10/5/3 に基づき、硫酸アルミニウム粒状物の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- Hazard において1つの文章を一般的な表現に置き換える。
- Precautions において個人保護具の要件を修正する。
- Discharge において1つの文章を一般的な表現に置き換える。
- Emergency procedures において "face protection" を追加する。

また、グループは、Carriage における "Hatches of the cargo spaces shall be weathertight to prevent water ingress" の要件（この要件は FERRIC SULPHATE GRANULAR の貨物にも同様にある）に関して、腐食性による本貨物特有の要件として残すことに合意した。これに関してグループは、風雨密に関する要件は LL 条約と SOLAS 条約でカバーされており貨物に関係なく常に遵守されるべきであること、特定の個別スケジュールに風雨密に関する要件を記載することは、これらの貨物に対して特別な行動を取る場合にのみ意味があるかもしれないことをノートした。グループは小委員会に対し、このような議論をノートし適切な措置を講じることを要請することに合意した。

(16) 粒状硫酸第二鉄

グループは、CCC 10/5/4 に基づき、粒状硫酸第二鉄の新規個別スケジュール案について以下の通り審議し、同案の最終版を作成した。

- Description における文章を明確化及びシンプル化する。
- Hazard において、"May cause an allergic skin reaction" の後に、"due to sensitization" を追加する。
- Stowage and segregation は一般的な表現に置き換える。
- Precautions において個人保護具に関する要件を修正する。

- (17) 固体ばら積み貨物の性質、索引、三か国語での BCSN (IMSBC コード附録 3、4 及び 5 関係)

グループは新規個別スケジュールの追加に伴う、IMSBC コード附録 3、4 及び 5 の改正案を用意した。

.2 IMSBC コード 08-25 改正案

グループは IMSBC コード 08-25 改正案の最終版を作成した。グループは、MSC 110 における検討と採択のため、IMSBC コード 08-25 改正案を回章するよう事務局に指示した。

.3 MSC.1/Circ.1395/Rev.6 の派生的改正

グループは個別スケジュールの改正及び新規個別スケジュールの追加に伴う MSC.1/Circ.1395/Rev.6 の派生的な改正を確認し、改定版を発出するための MSC 回章案を作成した。

.4 さらなる検討のため CCC 10 から送付された提案

(1) IMSBC コードにおけるばら積み貨物識別番号

グループは、CCC 10/5/8 及び CCC 10/5/16 に基づき、ばら積み貨物識別番号について審議した。主な審議結果は以下の通りである。

- 解決策の 1 つとして、個別スケジュール番号と BCSN 番号の組み合わせがありうる。貨物の種別を示す記号 (AA、BB、AB、CC) の後に、個別スケジュール番号、小数点で区切って BCSN 番号を並べる。
- 貨物識別番号の導入による IT システム、特に電子データ交換 (EDI) に関連する IT システムへの影響に関して、UNECE の関連部署に見解を求めることを小委員会で検討してもよい。

また、会期中、本件に関する非公式グループによる検討が行われた。非公式グループには、ドイツ、スペイン、米国、英国、オランダ、カナダ、BIMCO 及び ICS が参加した。非公式グループでの主な審議結果は以下の通りである。

- 貨物識別番号の採番方法について、新しい貨物が追加される際は当初の採番方法から外れていくことになるが、それでも英語のアルファベット順とすることが賢明な方法である。
- 貨物識別番号は BCSN 毎に割り当てるべき。
- 貨物識別番号はできるだけ論理的で簡潔で使いやすいものにすべき。
- 貨物識別番号の合意の後、それが機能するかチェックし、問題があれば解決する必要がある。
- コード付録 5 に貨物識別番号を記載する。新しい列を追加し、表は貨物識別番号に従って数字順とする。付録 4 は既に BCSN によるアルファベット順になっているので、付録 5 は番号順にする。
- 付録 4 にどのように追加するかは要検討。
- 個別スケジュールに貨物識別番号を含めるかどうか、含めるとすればどのようにするかは将来の検討事項。

- 貨物識別番号が導入されれば、産業界が使用しているか、どのように使用しているか、ID 番号は貢献しているかについて評価できる。
- EDIFACT やその他データ交換において、貨物識別番号が機能することを確認するために明確化が必要。
- 貨物識別番号とその実施方法が合意されたら、本制度に関する情報を業界に広め、業界に周知させる必要がある。そのため、小委員会は新しい回章の発行等について検討する。
- 付録 5 の上部に、貨物識別番号の追加を説明する文章を追加する。付録 4 に追加することになった場合は付録 4 も同様。

グループは、非公式グループの意見を受け、貨物識別番号が貨物の種別を伝えるものか、あるいは貨物の識別のみでよいのかを検討するよう、小委員会に要請することに合意した。

上記の検討を踏まえ、グループは、小委員会に上記の審議内容についてノートするとともに、適切な対応を要請することに合意した。

2.4 その他

1 MSC.1/Circ.1264 に対する推奨と関連 IMO 文書への派生的改正

グループは、CCC 10/5 付録 2 に基づき、貨物倉のくん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) の改正案について以下の通りに審議し、改正案を用意した。

- "Phosphine" という見出しを 3.2.1 項に追加する代わりに、"Gas-generating agents" という見出しを 3.3 項に新設する。
- "Phosphine (or another gas-generating agent)" の代わりに、ガス発生剤全般に関する要件を盛り込む。

グループは、CCC 10/5/13 に基づき、IMSBC コード及び関連する他の IMO 文書の派生的な改正案を用意した。

また、グループは、国際穀類コードには殺虫剤の安全使用に関する勧告はなく、国際穀類コードに関連する要件を盛り込むことが適切であるとの見解をノートした。さらに、英国より、IMDG コードと MSC.1/Circ.1361/Rev.1 に IMSBC コードや MSC.1/Circ.1264 との不整合の可能性のある旨コメントがあった。

上記の検討を踏まえ、グループは、小委員会に上記の審議内容についてノートすると共に、適切な対応を要請することに合意した。

2 港湾労働者の死亡事故に関する海上安全調査において確認された安全上の問題

グループは III 9/4/6 及び CCC 10/5/14 に基づき、港湾労働者の死亡事故に関する海上安全調査において確認された安全上の問題について審議した。主な審議結果は以下の通りである。

- 貨物区画及び隣接区画における酸素欠乏は、試験基準がないため危険物やばら積みでのみ危険な貨物として分類することができないが、注目すべき現実の危険である。したがって、酸素欠乏する傾向がある貨物の場合、危険性と予防措置を個々の個別スケジュールに反映させるべきである。

- 閉鎖区画に入る際、改訂勧告 (A.1050(27)) にもある通り、どのような貨物であっても、また、区画が空の場合でも酸素欠乏を考慮に入れるべきである。一方、IMSBC コードにおいて一部の貨物にのみ酸素欠乏の危険性を言及すれば、言及していない他の貨物において、貨物倉に入る前に大気を確認することは必ずしも必要ではないという印象を与えることになる。
- Mineral Concentrates の個別スケジュールにある 24 の BCSN の貨物すべてが酸素欠乏を引き起こすものではない。従って、CCC 10/5/14 で提案されている IMSBC コード 3.2.3 項の修正提案は妥当ではない。
- CCC 10/5/14 で提案される "CHARCOAL", "FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED", "IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT UN 1376", "SAWDUST" 及び "TAPIOCA" の個別スケジュールの Precaution の改正※は受け入れられる。

※ Precaution に "Entry into the cargo space for this cargo shall not be permitted until the space has been ventilated and the atmosphere tested for concentration of oxygen." を追加すること。

グループの大多数は、この問題について、それぞれの個別スケジュールの修正を検討することが適切な方法であるとの見解を示した。

上記の検討を踏まえ、グループは、小委員会に上記の審議内容についてノートするとともに、適切な対応を要請することに合意した。

.3 IACS 統一解釈 (UI SC 89) の第 5 改正

グループは、CCC 10/INF.3 に基づき、IACS 統一解釈 (UI) SC 89 の改正 5 版について審議した。主な審議結果は以下の通りである。

- UI SC 89 には、還元鉄(D) の他に危険物でない貨物 (例えば FERROPHOSPHORUS、FERROSILICON(MHB)) が含まれている。E&T 41 にて IACS UI と異なる "available at all times" の解釈がなされたり、また、危険物と非危険物の貨物が同一箇所に記載されたりすることで混乱するとのコメントがあれば、IACS はそれに従うべき。
- 還元鉄(D) に関して、機械通風は常時可能でなければならないが、この貨物の個別スケジュールには「貨物倉への酸素と水分の混入の可能性を最小限に抑えるため、通風の時間は、貨物倉に蓄積した水素を除去し、水素濃度を体積比 1% (25%LEL) 未満に維持するために必要な時間に限定すること」と記載があることに留意すべき。
- UI SC 89 に記載されている貨物には「この貨物を積載する貨物倉は、航海中、継続的な機械通風を行うこと」という要件が個別スケジュールに規定されているが、還元鉄(D) についてはそのような要件は個別スケジュールに規定されていない。従って、還元鉄(D) を UI SC 89 の貨物リストに追加すべきでない。

上記の検討を踏まえ、グループは、小委員会に上記の審議内容についてノートするとともに、適切な対応をすることを要請することで合意した。

.4 MSC.1/Circ.1266 の改正案

グループは CCC 10 の指示 (CCC 10/WP.1 第 15.3.2 節) に基づき、MSC.1/Circ.1266 の改正案を作成した。また、グループは、MSC.1/Circ.1266 の改正を受けて SOLAS 条約 II-2 章第

19 規則第 4 項の脚注の派生的改正が必要であることを MSC 110 に周知するよう事務局に要請した。

2.5 小委員会への本レポートの用意

本レポート案 (E&T 41/WP.1) が事務局によって用意された。

2.6 小委員会への要請事項

小委員会に対して本レポートを承認すること及び各事項 (11 項目) について対応することが要請されている。

付録 1.4 PPR 小委員会第 30 回 ESPH 技術部会審議概要

1 会合の概要

(1) 2024 年 10 月 14 日～10 月 18 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、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、ドミニカ、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、イタリア、日本、リベリア、マレーシア、マーシャル諸島、ミャンマー、ナミビア、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、ポーランド、韓国、ロシア、サウジアラビア、シンガポール、スペイン、スウェーデン、トーゴ、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、IOMoU、MOWCA、ICS、OCIMF、IOGP、CESA、INTERTANKO、DGAC、IMarEST、IPTA、IBIA 及び 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
	川邊 将史	国土交通省総合政策局海洋政策課
	望月 泰	国土交通省総合政策局海洋政策課
	本多 巧	国土交通省海事局検査測度課
	梅谷 佳史	国土交通省海事局検査測度課
	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

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 61 の審議結果>

通信ベース及び令和 6 年 5 月 13～17 日にビデオ会議形式で開催された GESAMP/EHS 61 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及び決定した。

- ・ 提出文書に基づき 6 の新規物質の完全な GESAMP ハザードプロファイル（GHP）、2 の新規物質の部分的なハザードプロファイルが作成された。
- ・ 現行の 2 物質を再評価すると共に、名称が変更された。
- ・ GESAMP コンポジットリストにおける “Triglycerides, C16-C18 and C18 unsaturated, reclaimed (UCO), containing less than 25% free fatty acids” のエントリから、TRN name “Used cooking oil (m)” を削除した。
- ・ 混合物の成分として含まれる物質についても完全な GHP が必要であるという ESPH 技術部会の合意事項を確認し、コンポジットリストの物質名から部分的な GHP のみ作成されていることを示す “(**)” を削除した。

<MEPC 81 及び PPR 11 の審議結果>

- MEPC 81 は、MEPC.1/Circ.590 (タンク洗浄添加剤ガイドライン) 改訂案及び MEPC.2/Circular annex 10 に掲載されているタンク洗浄添加剤の再評価が必要であるという ESPH 技術部会の見解に合意した。また、バンカリング船によるバイオ燃料及びその混合物の運送に関する文書 MEPC 81/6/10 (インド及び韓国)、MEPC 81/INF.4 (IBIA) について、MEPC 81/6/10 が提案する暫定指針に対する十分な支持が無かったことから、更なる審議のため、これらを ESPH 30 に送致した。
- PPR 11 は、高融点/高粘度貨物に対する貨物タンクストリップング、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 の改正提案に関し、更なる議論のため、PPR 11/4 (事務局) 及び PPR 11/INF.21 (オランダ及びスペイン) を ESPH 30 に送致した。

<バイオ燃料及びバイオ燃料混合物のバンカリング船による運送に関する審議>

- バンカリング船は運航が港内に限られ、かつタンク洗浄水の海洋排出は通常はないこと、ESPH 30/2/2 (韓国) において従来船舶燃料と B30 バイオ燃料混合物の危険性の比較検討がされていること、B30 までのバイオ燃料混合物の供給に対する需要、現行の 25%の閾値は技術的根拠で決定されているわけではないことといった理由から、大勢が MEPC 81/6/10 の暫定指針案を支持した。
- 一方で、本課題の解決は、MARPOL 条約附属書及び IBC コードの改正によるべきであること、バンカリング船に対するコードを別途作成する選択肢があること、委員会又は小委員会で議論するのが適切であること、暫定指針案と IBC コードの差違により混乱が生じ得ることといった理由で暫定指針の作成を支持しない旨の発言もあった。
- 全般的には暫定指針案に対する支持があったことから、ESPH 技術部会は暫定指針案について一部の文言を削除・修正し、同案の最終化を行った。

(2) 製品の評価 (議題 3)

45 件の新規物質等に関する提案があり、修正等を行った後、運送要件に合意した。合意された物質は MEPC.2/Circ.30 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>

Fatty acid methyl esters (m) (ESPH 30/3/30 英国)

- 同製品及び “coconut oil fatty acid methyl ester”、“palm oil fatty acid methyl ester”、“rape seed oil fatty acid methyl esters”、“soybean oil fatty acid methyl ester” に対し特別要件 16.2.7 を加える提案について支持があり、英国及び関心のある国に対し、PPR 小委員会へ本件に関する提案を行う様勧告した。

Fatty acids, (C16+) 及び Oleic acid (ESPH 30/3/32 オランダ)

- 特別要件 16.2.7 を加えることに合意し、それぞれ qualifier “(amended)” を付与して MEPC.2/Circular に掲載することに合意した。
- “Fatty acids, (C16+)(amended)” については、特別要件から 16.2.6 を削除し、16.2.9 を追加する

修正を行った。

Glycerol/sorbitol blend, propoxylated and ethoxylated (ESPH 30/3/33 オランダ)

- 本物質には皮膚腐食性はないことが確認され、カラム d (危険性) を “P”、カラム f (タンク形式) を “2G” に修正した上で運送要件に合意した。

Sorbitol, propoxylated (ESPH 30/3/34 オランダ)

- 提案内容に変更無く運送要件に合意した。

Biofuel blends of Gasoline and Ethyl alcohol (>25% but <99% by volume) (ESPH 30/3/35 INTERTANKO)

- ケミカルタンカーは炭化水素検知システムを備えており製品の漏洩を検知できることから危険性を増大させることはないとして、本製品の運送要件から特別要件 15.12.3.1 を除外することに合意した。

Ferric sulphate solution (ESPH 30/3/42 フィンランド)

- カラム o (特別要件) を “15.11, 15.19.6” に変更し、運送要件に合意した。
- 本製品の酸性を考慮し、特別要件 15.11 を適用した。

Triglycerides, C16-C18 and C18 unsaturated, reclaimed (UCO), containing less than 25% free fatty acids (ESPH 30/3/41 フィンランド)

- 製品名を “Used cooking oil (Triglycerides, C16-C18, C18 unsaturated, containing less than 25% free fatty acids (m) (nbis))” に変更し、運送要件に修正無く合意した。
- 本製品と汚染分類 X 類である “Used cooking oil (m)” を区別する成分範囲について、本文書の PPR データ報告様式で示されたものに修正を行った上で合意し、MEPC.2/Circular において注釈 “(nbis)” で参照される。
- IBC コード第 17 章に掲載されている “Used cooking oil (Triglycerides, C16-C18 and C18 unsaturated) (m) (n)” は、コードの次回改正時に本エントリに置き換わる。

Palm oil, empty fruit bunch (ESPH 30/3/44 フィンランド)

- 提案内容に変更無く運送要件に合意した。

<List 2 関連>

- 二製品について査定し、提案された運送要件を一部修正して MEPC.2/Circular に掲載することに合意した。

<List 3 関連>

- 各国より提案された 34 製品を査定し、必要に応じて運送要件を修正した上で MEPC.2/Circular に掲載することに合意した。

H.B.M. (Volatile Oil) (ESPH 30/3/31 日本)

- 日本から MESG の値に修正がある旨の報告が有り、カラム i”（電気設備）を “IIB” に修正する提案に合意した。
- 混合物としての溶解度が低い一方で、IBC コード第 17 章においてカラム 1（消火剤）に “AC” が要求されている成分を含むことから適切な要件について検討が行われ、製品の SDS を確認した上で、“ABC” を要求することに合意した。
- 安全危険性を代表する成分を “Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81-89%” とすることに合意した。

その他

- 成分として塩酸を含む製品に特別要件 15.11 を要求することに合意すると共に、IBC コードには本要件を要求する詳細な基準が無いことを確認し、将来的に検討することとした。

<List 5 関連>

次の物質が MEPC.2/Circular の List 5 に登録される。

- Diethylenetriamine pentamethylene phosphonate, sodium salt solution
- 1-(2-Hydroxyethyl)-2-nor-(tall oil alkyl)-2-imidazoline
- Maleic acid copolymer solution

<混合物計算シート>

- ESPH 30/3/11（米国）により提案された計算シートの改良に対し全般的に支持があり、特に EHS 番号をシートに明記すること、印刷時の可読性を向上することに優先して取り組むことに合意した。
- 米国に対し引き続き改良作業を継続すること及び関心のある国等は米国に協力することを要請した。

(3) 洗浄添加剤の評価（議題 4）

ベルギー、中国、デンマーク、ドイツ、オランダ、ノルウェー、シンガポール、サウジアラビア、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 製品の内の、日本から提出の製品を含む 18 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.30 案について、技術部会は次の事項を確認及び決定した。

- 36 の物質（List 1 : 4 物質、List 3 : 32 物質）が 2025 年に期限切れとなる予定である。
- 次回 GESAMP / EHS 会合（第 62 回会合）は、2025 年 5 月 19 日～23 日に開催される予定であり、文書提出期限は 2025 年 3 月 21 日である。
- List 1 の物質 “Calcium chloride solution (greater than 35%)” について、GESAMP による再評価の結果、濃度 40%まで危険性は変わらないことが確認されると共に GHP が変更されたことで名称及び運送要件の変更がオランダより提案され、物質名を “Calcium chloride solution”、カラム j（計測）を “O” に変更することに合意した。

(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を確認した。
- 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) 高融点/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 7)

- ESPH 30/7 (CESA) についての審議の中で、タンク洗浄装置検討の重要性に対し支持があった一方で、提案されている方法による消費エネルギー増大による CII (Carbon Intensity Indicator) 評価への影響や、85°Cの熱水での洗浄に対しポンプシール及びコーティングの保証温度が80°Cであること等へ懸念が示された。MEPC 79における提案に際しては、新たな洗浄装置及び船舶設計の検討は想定されていなかったことから、これらについては現行の作業項目の範囲外であるとして、検討のためにはMEPCに対し新たな提案を行うべきことに合意した。
- 現行の作業項目の対象が、MARPOL 条約附属書 II 第 13.7.1.4 規則の適用される製品であり、主として附属書 II 付録 IV 及び VI の改正によるより効果的なストリッピング及び洗浄方法の策定に限られる旨、PPR 小委員会に報告することに合意した。

(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)

- 非公式グループの作業 (ESPH 30/8) に対し多くの支持があり、SVC/LC₅₀ が 0.02 未満であると評価された 15 製品について変更した運送要件を MEPC.2/Circular List 1 に掲載することに合意した。
- 検討過程で指摘された IBC コード第 21 章の矛盾点について、コードの次回改正時に修正し得ることを確認した。
- 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引き続き作業が行われ、関心のある国・機関は両者に連絡をとることが確認された。

付録 1.5 第 12 回 PPR 小委員会審議概要

1 会合の概要

(1) 2025 年 1 月 27 日～31 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、ドイツ、ギリシャ、グアテマラ、ギニアビサウ、アイスランド、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、クウェート、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、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、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、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スーダン、スウェーデン、タイ、トーゴ、トルコ、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、EC、MOESNA、ICES、IO MoU、IOPC Fund、ICS、ISO、IUMI、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、FOEI、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、P&I CLUBS、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、Inuit Circumpolar Council 及び IPEN

(3) 議長等

議長：Dr. A. Mäkinen（フィンランド）

副議長：Ms. Stephanie Janneh（トーゴ）

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）	川邊 将史	国土交通省総合政策局海洋政策課
	望月 泰	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
	本多 巧	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 26 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）

(1) プレナリーでの審議

① ESPH 30 の報告（PPR 12/3）

令和 6 年 10 月に開催された第 30 回 ESPH 技術部会の報告書（PPR 12/3）の審議が行われ、バイオ燃料混合油のバンカリング船による輸送に関する暫定ガイダンス案及び後述議題 4 に関連する項目を除いて特段の審議無く了承された。

バイオ燃料混合油のバンカリング船による輸送に関する暫定ガイダンス案

上記ガイダンス案に対し、各国・機関より主として次の発言があった：

- “conventional bunker ship” の定義を「MARPOL 条約附属書 I 第 1.5 規則に定義する油タンカーで、他の船への燃料油の輸送及び供給に専ら（“solely”）従事する船」と明確にすると共に、バイオ燃料混合比率 25～30%のバイオ燃料混合油を輸送する従来のバンカリング船について IOPP 証書の修正は不要である旨を記載することを提案する（IACS）。
- 提案された定義中、“solely” は MARPOL 条約附属書 I に基づいて認証された油タンカーをバンカリング船として使用することから排除することとなり不相当である（IBIA）。
- バンカリング船が二つの陸上施設間の燃料輸送に従事する場合を考慮し、提案された定義中の「他の船への燃料油の輸送及び供給」を「船舶で使用される燃料油の輸送及び供給」へ修正すべきである（ICS）。

小委員会は、“solely” を削除すると共に「他の船舶への」を「船舶で使用される」に修正した上で IACS 提案に合意し、その他プレナリーにおける各国・機関の発言を考慮してガイダンス案を最終化するよう起草部会（DG）に指示した。

② 脂肪酸メチルエステル（FAME）に対する予備洗浄要件（PPR 12/3/1）

FAME 物質に IBC コードの特別要件 16.2.7（特定の海域における予備洗浄要件）を課すことについて原則的には支持があった一方で、受入施設の確保やタンカーの“CII (Carbon Intensity Indicator)”への影響に対する懸念が示された。

小委員会は、今秋に開催される ESPH 31 において、本会合での各国・機関のコメントを考慮して更に検討を行うことに合意した。

各国・機関の主な発言は次の通りである：

- 本提案を支持するが、受入施設の能力についての検討が無く、FAME 物質に特別要件 16.2.7 を導入する前に本問題を検討することが必要である（IPTA）。
- 港湾での作業時間が増加することによる CII への影響が考慮されていない（ICS）。
- 荷役後の作業を明確化し、不注意による違法排出の可能性を低減すると共に処罰のリスクを最小化できることから、本提案を支持する（the Nautical Institute）。
- 提案には同意するが、海洋環境保護と実施可能性のバランスが重要であり、ターミナルに排出される貨物残渣の量が増加することへの対応に要する時間を確保すべきである（シンガポール）。
- ESPH 技術部会において、次の点が検討されることを要請する：

- ① 作業上の混乱を避け、環境安全性を確保するため、混合物や添加剤が含まれている場合もカバーする FAME 物質の予備洗浄について特化したガイドラインの作成
- ② 作業の効率と環境保護のバランスを考慮すると共に FAME の生分解性を考慮した残渣排出規則の改正
- ③ 危険性のある残渣が適切に管理されるようにするため、FAME 荷役後のタンク洗浄に対する包括的な指示の導入（イラン）。

(2) DG での審議

プレナリーにおける審議結果を反映すると共に、原ガイダンス案（PPR 12/3）中のパラグラフ 5 を序文に移動する等の編集を行い、暫定ガイダンス（MEPC Circular）案の最終化が行われた。

(3) DG 後のプレナリーでの審議

DG の作業結果が報告され、特段の審議無く了承された。

タンク洗浄添加剤

政府代表者から成るタンク洗浄添加剤の評価に関する小グループより、今次会合に提出された 23 の洗浄添加剤の内、12 の添加剤が基準に合致していることが報告された。

ESPH 30 に提出された洗浄添加剤の一部が、同会合期間中に評価されていなかったことが確認され、小委員会は事務局に対し、これらを掲載した MEPC.2/Circ.30 の改訂版を発行することを要請した。

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）

① ESPH 30 の報告（PPR 12/3）

ESPH 30 の報告（PPR 12/3, 10.11）については、CESA から次の意見が示されたのみで、特段の審議無く合意された。

- ・アウトプット 7.38 では明確に除外されていないにもかかわらず、設備、技術並びに技術革新の役割が考慮されていないことは遺憾である。貨物タンクストリッピング、タンク洗浄及び予備洗浄手順の有効性の改善は適用される技術に大きく依存するものであり、関心のある国及び国際機関と共に、MARPOL 条約附属書 II を現在の業界慣行及び技術革新に沿ったものとする作業を引き続き行うつもりである。

② MARPOL 附属書 II 改正の効果に関する欧州の知見（PPR 12/4）

本文書の提案に対して複数の国から支持が示された一方で、これまでの審議で示された懸念点の多くに対処されていない事等の指摘があった。小委員会は、ESPH 31 において本会合での各国・機関のコメントを考慮した更なる検討を行うことに合意した。また、MEPC に対し、本議題の完了目標を 2027 年へ延長することを要請した。

各国・機関の主な発言は次の通りである：

- ・高融点/高粘度の貨物残渣による海洋汚染は、沿岸域における観光や生態系に影響を及ぼしており、特に海鳥への影響が顕著である。MEPC 79/12 を基にして、PPR 11/INF.21 の

情報も考慮し、改善された予備洗浄手順を作成すること、及び基準に合致する全ての物質に予備洗浄要件を適用することを支持する（ポーランド）。

- MEPC 79/12 の提案に対し、これまでに示された懸念点の多くに対応されていない。また、タンク洗浄は貨物や個々の船の設備等によって様々であるため、特定の洗浄手順を法的に規定することは実用的では無い。PPR 12/4 パラグラフ 22, 23（MARPOL 検査官と船側が協議し、ケースバイケースで作業を計画している）に記載されている様なアプローチにより、洗浄時間、洗浄水温等の新たな要件を設けること無く問題に対処することが可能である（IPTA）。

* * *

付録 2 UNSCETDG 審議概要

付録 2.1 第 64 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
24/8 (日本)	国連 8(e) 試験（最小燃焼圧力試験）の改正	<p>国連試験方法及び判定基準マニュアル（試験マニュアル）18.8 に規定された 8(e) 試験は、硝酸アンモニウムエマルジョン（ANE）を含有する物質の感受性を決定するために利用され、物質の最小燃焼圧力（MBP）を測定することにより密封状態下での熱発火に対する感度を評価している。日本産業規格（JIS）への導入を目的として産業技術総合研究所が実施した試験結果を基に、国連 8(e) 試験の装置及び手順に関する次の改良を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 試料のパイプへの注入方法としてシリンジの使用を推奨する。 ・ 点火に使用するニクロム線外径の許容範囲を規定する。 ・ 圧力容器内の温度測定のための熱伝対を設置すると共に、圧力容器内温度が室温になってから加圧を開始することを推奨する。 	支持	修正採択
24/26 (Cefic)	高エネルギーサンプルの輸送	<p>特性試験、毒性試験、使用の適合性測定等の目的で、研究段階の物質を輸送する必要がある。しかし、研究段階のサンプルには、分類に必要なサンプル量の確保が困難、分類が不明なため適切な輸送方法が不明、少量サンプルの輸送方法は規定されているが分類に必要な量を輸送が困難であるといった問題がある。少量サンプルの輸送とサンプルの熱安定度及び温度制御要件を決定するため手法については既に試験マニュアルに規定されている。前回会合に、さらに大量のサンプルを輸送できる解決策を提案する非公式文書（63/INF.20）を提出した。本文書はこの同 INF 文書に対するフィードバックに基づいた正式な提案である。現在の分類基準は必要なデータがすべて利用可能であることが前提になっているが、例えば分解エネルギーや SADT、温度管理措置等を決定するためには 4 kg のサンプルが必要であり、確保できたとしても試験機関への輸送方法が不明である。そこで、区分 4.1 の自己反応性物質として高エネルギー物質を輸送する概念を開発した。一般に分解エネルギーと分解開始温度は、非常に少量のサンプルを使用した示差走査熱量測定（DSC）法によって簡単に決定できる。代表的な開発サンプル（369 物質）について、DSC 法により分解エネルギーを測定した。モデル規則の自己反応性物質のデータと比較した結果、開発サンプルの分解エネルギーと自己反応物質の分解エネルギーの分布の形状は一致しており、自己反応性物質の規定を使用することが妥当であることを実証している。爆発物、鈍感化爆発物及び安定エネルギー物質（クラス 1・区分 4.1 以外で 1000 J/g 以上）との比較では明らかに分離した低分解エネルギーのグループを形成している。この結果を分析すると、分解エネルギーに対して安全に輸送できる物質は、塩及び錯体については分解エネルギーが 1500 J/g 未満、それ以外については 2000 J/g 未満のものと言える。この基準を超えるものは爆発性の可能性が高くより詳細な追加試験が必要になる。追加試験としては爆発力試験（F.3 試験）及び時間/圧力試験（C.1 試験）で予備評価することを推奨する。以上のことから、試験マニュアルにエネルギーサンプルの分類方法に関する新规定 2.0.4.3.2 及び分類手順を示したフローチャート図 2.0.4 の追加を提案する。</p>	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/16 (Cefic)	50 kg 輸送物の SADT を推定するスクリーニング方法	<p>自己加速分解温度 (SADT) は輸送容器に収納された物質が自己分解を起こす可能性のある最低温度であり、50 kg の輸送物で SADT が 75 °C 以下である場合、自己反応性物質であると見なされる。SADT は試験マニュアルに規定された試験シリーズ H により決定され、試験には、通常、特殊な装置と大量のサンプルが必要であり、経験のない施設や限られた量のサンプルしか入手できない場合その実施が極めて困難である。試験マニュアル A 6.5.1 (b) には、自己反応性物質のスクリーニング基準として、推定 SADT が 75 °C を超える場合には分類手順を適用する必要はないと規定しており、当該物質は自己反応性物質の分類から除外される。しかしながら、SADT を推定する具体的な方法について言及されおらず、シンプルで信頼性の高いスクリーニング試験方法を確立することは大きな利益をもたらす。前回会合に紹介した DSC 測定を用いた SADT 推定方法 (63/INF.42) に対する意見を考慮の上、次の通り新たなスクリーニング規則を提案する。</p> <p>「次の場合、50 kg 輸送物の推定 SADT は 75 °C を超える。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSC 測定で最初に検出された発熱反応が液体の場合 175 °C、固体の場合 200 °C である。 又は • 75 °C で測定された等温最大熱流量が液体の場合は 100 mWkg⁻¹ 以下、固体の場合は 50 mWkg⁻¹ 以下である。 <p>ただし、分解において強い自己触媒作用を示す物質については更なる情報が必要になる。」</p>	適宜	修正採択
24/18 (SAAMI)	UN 0012 及び UN 0014 -火薬と容器包装間の金属同士の接触	<p>第 62 回会合において、爆発性物品の金属部分と金属製容器の接触防止に関する要件の明確化を要請する提案 (23/25) を行った。モデル規則 4.1.5.11 には、「物品の金属部品は金属製の梱包材と接触することが防止されなければならない…」と規定されている。一方、UN 0012 及び UN 0014 (CARTRIDGES) に適用されるパッキングインストラクション P130 及び P132 (a) は、当該物品の金属製単一容器への収納を認めているが、過去に大きな事故の原因とはなっていない。本件に関する火薬類 WG での議論、他の爆発物の輸送にかかる慣行への影響並びに UN 0012 及び UN 0014 の輸送の現状を考慮し、次の改正 (2 オプション) を提案する。</p> <p>Op 1 : モデル規則 4.1.5.11 に、これらの規定は単一容器にバラの状態での収納することが認められている物品には適用されない旨の規定を追加する。</p> <p>Op 2 : パッキングインストラクション P130 に、UN 0012、UN 0014 及び主管庁によってバラ状態での構成が承認されたその他のエントリーに分類される物品については金属製容器にバラの状態での収納することが出来る旨を規定した容器規定を新たに適用する。</p>	適宜	修正採択
24/38 (中国)	試験方法及び判定基準マニュアル付録 10 に規定されたメチルバイオレット紙試験の終了時間及び結果の評価方法	<p>試験マニュアル付録 10 のニトロセルロース混合物の安定度試験 (メチルバイオレット紙試験) には 2 の問題点がある。判定基準である 30 分を超えても試験紙が完全に変色しなければ安定であると判断できるが、試験の終了時間が規定されていないことから試験を続行する必要があり、時間の無駄である。また、試験マニュアル A10.3.4.4 は、試験紙が 30 分未満に完全に変色した場合、試験結果は「+」となりその物質は不安定であると分類され、色の変化が 30 分を超える場合、試験結果は「-」となりその物質は安定であると分類されると規定しているが、30 分が試験時間なのか自然時間なのかで判定が異</p>	適宜	修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		なることとなる。よって、40 分間経っても試験紙が完全に変色しない場合には試験を終了できる旨の規定を追加すると共に、30 分丁度の場合の判定を「+」なのか「-」なのか明確にする規定の追加を提案する。		
24/41 (中国(非公式作業部会))	燃焼速度について規定した試験方法及び判定基準マニュアル第 51.4 節の見直しに関する非公式作業部会の報告	燃焼速度について規定した試験マニュアル 51.4 の見直しに関する非公式 CG の審議結果に基づき、試験マニュアル 51.4 の改正を提案する。	適宜	継続審議
24/52 (AEISG)	モデル規則、GHS 及び試験方法及び判定基準マニュアルの修正及び改正	モデル規則第 23 回改訂版、GHS 第 10 回改訂版及び試験マニュアル第 8 回改訂版の全体的な見直し結果に基づき、軽微な問題を指摘すると共に編集上の修正を提案する。	適宜	修正採択 (一部継続審議)

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
24/1 (Cefic)	有機過酸化物及び自己反応性物質に使用される容器等級 (PG) II の性能要件を満足する金属製容器	第 34 回小委員会 (2008 年) において、次の理由から、PG I の性能要件を満足する金属製容器を火薬類の輸送に使用出来ることとする旨の提案が採択された： (a) 金属製以外の PG I の容器の使用が認められている。 (b) 落下試験の結果は容器の密閉性を示すものではない。 (c) 火薬類は容器に収納された状態で危険性評価が行われている。 これに関連し、自己反応性物質及び有機過酸化物に対しても同様の考え方が適用出来るとして、PG I の金属製容器の同物質への使用を禁止する要件も併せて削除された (4.1.7.1.1)。自己反応性物質及び有機過酸化物が高度な密閉状態で激しい分解反応を起こす可能性があることから、パッキングインストラクション P520 は比較的分解反応が激しくないタイプ E 及び F の物質に対してのみ金属製容器の使用を認めている。しかし、タイプ E 及び F の物質であっても PG I の金属製容器では激しい分解効果を示す可能性がある。また、要件削除の根拠となった上記 (a) 及び (c) は自己反応性物質及び有機過酸化物にはあてはまらない。よって、PG I の金属製容器の使用を禁止した 4.1.7.1.1 の再規定を提案する。	適宜	次回新提案
24/2 (生物多様性条約事務局)	侵略的外来種の環境有害生物としての取扱い	生物多様性条約は、生物多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生じる利益の公正かつ公平な分配を目的として、1993 年 12 月 29 日に発効した。締約国会議は条約の管理機関であり、定期会合での決定を通じて条約の実施を推進しており、現在、この条約には 196 の締約国が参加している。侵略的外来種は生物多様性に対する重大な脅威として認識されており、締約国は生態系、生息地又は種を脅かす外来種の導入を防止、管理又は根絶することが奨励	適宜	不都合

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>されている。侵略的外来種の問題に対処するために、さまざまな組織や関係者間の国際協力と協調を強化することの重要性が、条約締約国によって継続的に強調されてきた。締約国会議の決定の中には国際的な規制枠組みのギャップに対処するための協力の重点が置かれたものもあり、2009年には侵略的外来種に関する機関間連絡グループが設立された。生物多様性条約事務局は、この連絡グループを通じて、関連する情報とアドバイスを受け取り、締約国会議への決定と勧告を行っている。生物多様性条約締約国会議は、貿易や産業の関係者に対し、ペット、アクアリウム及びテラリウムの種並びに生餌及び生きた食料としての外来種の持ち込みに伴うリスクに対処するための措置の設計及び実施に関するガイダンスの中で示唆されている任意措置を、必要な修正を加えて、野生生物の取引が発生する際に適用することを奨励している。例えば、生きた外来種の積送品に生物多様性にとって潜在的に危険であることを確認するためのラベル、及び学名、分類シリアル番号又は同等のものによる適切な識別である。生物多様性条約事務局は、国連経済社会理事会、世界税関機構、侵略的外来種に関する政府機関間連絡グループと協力して、既存の国際基準を補完すると共に既存の国際基準に沿って、侵略的外来種に関連する生物学的多様性にリスクをもたらす生物の委託品に関する国際協定と調和した分類及び表示システムの開発の可能性について検討するよう要請されており、次について小委員会の支援とアドバイスを求める：</p> <ul style="list-style-type: none"> • モデル規則に基づき新しい国連番号の下で環境有害生物として侵略的外来種を分類し表示するシステムの策定、及び • モデル規則に従った危険性ラベルの使用（既存ラベル又は新たなラベル） 		
24/7 (カナダ及びWHO)	カテゴリーA 感染性物質の指標リストの明確化	<p>最近新たに生じた国際的な保健状況を受け、カテゴリーA 感染性物質の柔軟かつ動的な指標リストの必要性が明らかになった。これは、新たな状況下で WHO に寄せられた、分類を含む病原体の輸送に関する指導要請の件数が証明している。指標リストに対する柔軟なアプローチを開発することで、新たな状況に対処する能力を提供すると共に、カテゴリーA 感染性物質の分類に対するより健全なリスクベースアプローチが可能になる。新たな状況により適切に対処するには、国際及び国内の保健当局に必要な柔軟性を持たせることができる枠組みを提供する必要がある。また、指標リストを規定した 2.6.3.2.2.1 Note 2 の文章は、リストに記載されている感染性物質と同じ基準を満たすリスト未掲載の感染性物質及び分類が疑わしい感染性物質の取扱いを示しており、規則本文に規定する必要が有ると考えられる。よって、次のとおり 2.6.3.2.2.1 の改正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Note 2 を 2.6.3.2.2.1.1 として規定する。 • 2.6.3.2.2.1.2 として指標リストは現在の保健状況に基づき作成されたもので、急を要する保健状況下では、WHO、各国保健当局等の指示により修正される場合がある旨の規定を追加する。 • Note の番号を整理する。 	適宜	修正暫定採択
24/10 (GAFTA)	シードケーキに関するエントリーUN 1386 及び UN 2217	<p>シードケーキは世界中で大量に海上輸送されており、その量は毎年 3 億 5,000 万トンを超えている。モデル規則におけるシードケーキのエントリーには、圧搾法及び溶剤抽出法により採油されたものが含まれ、その原料はナタネミール、ナタネペレット、大豆ミール、綿実ミール、ヒマワリ種子ミ</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>ール等である。シードケーキは、その自己発熱の危険性にに基づき、国連モデル規則策定期初期の頃から長い間危険物と考えられてきた。シードケーキは水分含有量が高いと微生物の活動が促進され初期温度が約 70℃ まで上昇して品質低下につながる可能性があるが、この活動だけでは発火することはなく、残留油の酸化が促進された結果、自然発火に至る温度にまで上昇する可能性がある。国連番号はモデル規則第 2 回改訂版で導入され、その際にシードケーキに関する現在の 2 のエントリーが導入され、非常に類似した要件が適用された。UN 1386 は油分が 1.5% を超え水分が 11% 以下のシードケーキに割り当てられているのに対し、UN 2217 は油分が 1.5% 以下で水分が 11% 以下のシードケーキに割り当てられている。エントリーが導入されたとき、モデル規定にパッキングインストラクションは存在しなかったが、第 11 回改訂版でそれが導入され、現在、UN 1386 に P003 が割り当てられ、UN 2217 には P002 が割り当てられている。しかし、両エントリー共にバルクコンテナでの輸送が認められていると共に、その類似性を考慮すると、パッキングインストラクションを区別する根拠を正当化することは困難である。一方、IMDG コードには、モデル規則には無い UN 1386 が細区分された次のエントリーがある。</p> <p>a) 圧搾法により採油された後の植物油を含むものであって、油の含有率が 10 質量% を超えるもの又は油と水分の含有率の合計が 20 質量% を超えるもの:</p> <p>b) 溶剤抽出法又は圧搾法により採油された後の植物油を含む種子であって、油の含有率が 10 質量% 以下のもの又は油と水分の含有率の合計が 20 質量% 以下（水分含有率が 10 質量% を超える）のもの。</p> <p>IMO・E&T 39（2023 年 10 月開催）において、モデル規則と IMDG コードとの差異は複合一貫輸送において問題であり、UN 1386 及び UN 2217 の分類基準とモデル規則のそれとを調和させる検討を行う必要が有るとの結論が得られた。UN 1386 及び UN 2217 がモデル規則に導入されて以来、シードケーキの処理技術は大幅に進歩しており、加工中に種子からできるだけ多くの油を除去し、油分の低いシードケーキ副産物を残すよう奨励されている。さらに、多くの加工業者は製品の市場性を高めるために水分含有量を 12~13% に制限している。全米の生産現場から得た 40 の代表的なサンプルに対して自己発熱性に関する N.4 試験を実施した結果、すべてのサンプルが陰性となった。モデル規則及び IMDG コードは、共に、油の含有率が 1.5% 以下で、かつ、水分含有率が 11% 以下であって引火性の溶剤を含有しない大豆ミールを規則の適用から除外する特別規定 142 を規定しているが、この制限は大豆ミールだけに適用されるべきではない。以上のことから、次の改正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2.1 に “Seed Cake” の定義を追加する。 • UN 2217 のエントリーを削除する。 • UN 1386 のエントリーから油分等の条件規定を削除する。 • 特別規定 142 を「油分が 4% 以下かつ油分と水分の合計が 15% 未満であって可燃性溶剤を実質的に含まないものは規則の適用を受けない。」に修正する（IMSBC コードと整合） • 容器規定 PP20 を削除する。 		

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/17 (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	<p>前回会合において液体有機水素キャリア (LOHC) として利用される Benzyltoluene (BT) の分類に関する検討 (23/40 及び 63/INF.21) が行われ、本件に関しより深い理解が必要であることが合意され、今次会合に新たな提案を準備することが要請された。BT は古くからよく知られている物質であり、“UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. class 9” に分類されている。1 のベンジルトルエン分子に 6 の水素分子が化学的に結合することができ (水素化)、結合した水素の放出には 250 °C の温度下で触媒システムを利用しなければならず、輸送条件下での水素の放出はない。しかし、LOHC 中に化学的に結合していない物理的に溶解した状態の水素が微量に存在する可能性があり、これらの水素は輸送中に放出される可能性がある。よって、ドイツ国立計量研究所 (PTB) にて危険性評価試験を行った。試験では最悪のシナリオとして試料を -30 °C まで冷却した後 70 °C まで加熱して可能な限り最大量のガスを放出させ、区分 4.3 の判定基準を基に評価を行った。その結果から、LOHC の安全輸送の基準として物理的溶解水素量の上限を 0.5 L/kg とすることが適当であると考えられ、物理的溶解水素量が同量以下であれば 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。</p>	適宜	次回新提案
24/22 (ドイツ)	UN 2956 MUSK XYLENE の少量危険物規定の修正	<p>2023 年 3 月に開催された IMO・E&T 38 で “UN 2956 MUSK XYLENE” の少量危険物規定に関する IMDG コードとモデル規則との間の不一致が確認された。モデル規則の危険物リストでは、UN 2956 は区分 4.1 に分類され、特別規定 SP132 及び 133 が適用されている。少量危険物規定による内装の許容質量が 5 kg と規定されているが微量危険物規定による輸送は認められていない。SP133 は、この物質が容器包装内に過度に密閉された状態になると爆発性の挙動を示す可能性がある旨を規定していると共に、そのような状態の防止を目的として使用が許可されたパッキングインストラクション P409 を参照している。しかし、P409 は少量危険物規定に従った容器には適用されない。過度な密閉状態を防止して安全な輸送を確保するには P409 の適用が必須であり、少量危険物規定に基づく輸送は許可されるべきではない。IMDG コードでは当該危険物の少量危険物規定による輸送は禁止されている。モデル規則においても同様に禁止すべきであり、UN 2956 の危険物リストから少量危険物規定の 5 kg を削除することを提案する。</p>	適宜	採択
24/23 (イタリア)	着衣型エアバック	<p>前回会合において、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及び輸送要件の必要性に関する非公式文書 (63/INF.34) の検討が行われ、モデル規則の既存の規定に着衣型エアバッグに関する要件を含める必要があることが合意された。これら製品の普及は拡大しており、オートバイ用だけではなく、人体の保護を強化する必要がある多くの産業分野においてこれらの製品が個人用保護具として使用されている。着衣型エアバッグは、さまざまな危険性クラスに分類されるいくつかの要素で構成されており、一般に次のタイプの構造を持っている。</p> <p>a) 衝突状況の検出時に火工品キャニスターを作動させる ACU に電力を供給する小型リチウム電池 (3.65 V - 9.5 Wh)</p> <p>b) エアバッグ膨張用の区分 2.2 の加圧ガス (アルゴン又はヘリウム) が充填された 1 又は 2 のキャニスター (容量 120 ml 以下)</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>c) ガス拡散の作動に必要な区分 1.4 S の火工物質（各キャニスター当たり 300 mg ～ 600 mg） 現在、より明確な規定がないため、“UN 3268 SAFETY DIVICES, electrically initiated, class 9” 又は “UN 2990 LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING, class 9” に分類され輸送されている。い ずれの場合も 6 (c) 試験（外部火災試験）に合格すれば区分 1.4 S 物質を内蔵することが認められて おり、条件は異なるが、その他の規則の適用が免除される。UN 2990 に適用された SP296 は総質量 40 kg 以下の強力な容器に収納されて輸送される救命装置の適用除外を規定しており、リチウム電池（ク ラス 9）、区分 1.4 S の火工品を内蔵したキャニスター（薬量 3.2 g 以下）及び区分 2.2 の圧縮又は液 化ガス（120 ml 以下）等の内蔵を認めている。一方、UN 3268 に適用された SP289 は車両及びドア、 シート、ステアリングコラム等の完成部品に組込まれて輸送される安全装置が規則の適用から除外 される旨を規定している。よって、SP296 又は 289 のいずれかに着衣型エアバッグの除外要件を含 めることを提案する。適用除外の条件は、上記 a) ～ c) を満足する着衣型エアバッグであって、強 固な外装容器に収納され、かつ総質量が 25 kg 以下の場合とする。</p>		
24/27 (ドイツ)	冷蔵機器及び加熱機器	<p>前回会合において、ヒートポンプに適用する新たなエントリーを策定して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提案（23/38）の検討が行われた。同案を支持する意 見も示されたが、既存エントリー（UN 2857, division 2.2 及び UN 3358, division 2.1）への新たな PSN 又はノートの追加若しくは PSN の変更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、今次会合に新たな提案を準備することとなった。一方、磁気共鳴画像（MRI）ス キャナーの輸送要件策定に関する非公式文書（63/INF.25：オランダ）の検討が行われ、UN 2857 を 適用する可能性についてオランダ及びドイツの専門家が協力して検討を行うこととなった。MRI ス キャナーが区分 2.2 の冷媒ガスのみが充填されているのとは異なり、冷蔵機器類及びヒートポンプ には区分 2.2 又は 2.1 のガスが充填されている可能性がある。また、冷蔵機器類及びヒートポンプは 冷蔵サイクル（システム）内の冷媒ガスを利用して冷却・加熱を行うが、MRI スキャナーには冷蔵 システムが搭載されておらず、ガス（ヘリウム）は冷媒としてのみ使用されており、基本的な技術 に違いがあることから、これらの技術的な違いをより適切に反映するため個別の提案を準備するこ ととした。よって、UN 2857 及び UN 3358 の PSN に“HEATING MACHINES”を追加すると共に、 ガスの充填量を条件としてそれぞれのエントリーに適用されている除外規定の対象に当該機器を含 める改正を提案する。</p>	適宜	修正採択
24/31 (WCC)	環境有害性を有する塗 料、印刷用インク及びそ の関連物質の少量の輸 送規定	<p>塗料及び印刷用インクは、5～30 リットルの量で定期的に輸送されている。業界では、販売時点 での装飾用塗料の着色など、塗料及び印刷用インクの標準的な使用及び供給条件により安全かつ確 実に再封出来る容器が必要となる。第 60 回小委員会以降、環境有害性を有する塗料、印刷用インク 及び関連材料の輸送に使用される小容量の容器に関連する問題を解決するための提案を行って来た が、一部の有害性を有する物質を他の環境有害性物質と異なる扱いをすることは問題であるとし てどの提案も支持されなかった。一方、これらの提案に対しさまざまなフィードバックを受けたが、 塗料等に対する特定のアプローチとすべきか、それとも UN 3082 の適用となるすべての混合物をカ</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>バーする、より一般的なアプローチが適当なのか判断が付きかねることから、両方のアプローチに対して、次の容器要件及び特別規定案の4 オプションを提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> UN 3082 に分類される塗料等を容量5～30 Lの容器に収納した上でパレット等にオーバーパック又は外装容器に収納して輸送する場合には容器性能試験の適用を受けない旨の容器規定 (P001、PP) を策定する。 UN 3082 に分類される混合物を対象とする同様の規定 (P001、PP) を策定する。 UN 3082 に分類される塗料等に適用する同様の特別規定 (SP) を策定する。 UN 3082 に分類される混合物を対象とした同様の特別規定 (SP) を策定する。 		
24/32 (オランダ)	磁気共鳴画像 (MRI) スキャナー	<p>前回合会において、区分2.2のガスが充填された磁気共鳴画像 (MRI) スキャナー及び区分2.1又は2.2のガスが充填されたヒートポンプの輸送に関する提案 (63/INF.25 及び 23/38) の検討が行われ、これらの提案には類似点があることから、オランダ及びドイツの専門家が新提案を共同で検討することが合意された。ヒートポンプは外部加熱を目的としており、輸送中の危険性という点では冷蔵機器と同様であるが、MRIは外部冷却を目的とした冷蔵機器ではなくMRI自体の冷却機構を備えたものである。また、不燃性ガスが充填されたヒートポンプ及びMRIを“UN 3538 ARTICLES CONTAINING NON-FLAMMABLE, NON TOXIC GAS, N.O.S.”、可燃性ガスが充填されたヒートポンプを“UN 3358 REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic liquefied gas”に分類して輸送した場合、一方のヒートポンプはN.O.S.品名の下で輸送されるが、他方は特定の品名となり矛盾が生じることとなる。よって、ヒートポンプとMRIを別々に検討し、個別の提案を準備することとした。前回合会では、新たに国連番号を策定するのではなく、冷媒ガス充填量を制限したMRIの除外規定を策定し“UN 3538 ARTICLES CONTAINING NON- FLAMMABLE, NON TOXIC GAS, N.O.S.”に適用する案に多くの支持があったが、1.5 kgという充填量制限は少なすぎであり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。よって、その旨を反映したUN 3538に適用するMRIの適用除外に関する特別規定の策定を提案する。</p>	適宜	採択
24/33 (WHO)	外部品質評価、習熟度及び再試験サンプルの輸送の促進	<p>外部品質評価 (EQA) 及び習熟度試験 (PT) 用サンプルは、世界中で実施される臨床検査の精度と信頼性を確保するために重要であり、検査室のパフォーマンスと能力のベンチマークとして機能している。同様に、サンプルの再検査は検査結果を検証する上で重要な役割を果たし、それによって検査室データの完全性と信頼性が保証される。世界的な健康への取り組みと診断サービスは、これらのサンプルのタイムリーかつ効率的な交換に依存することになる。しかし、通関手続き、輸送物流及びバイオセキュリティ対策の複雑さにより、迅速かつ効率的な輸送には大きな課題が生じており、これらの障害は、世界的な健康対応の取り組みを妨げるだけでなく、医療サービスの全体的な品質と信頼性に影響を与えている。よって、不活性化又は中和された非感染性のEQA/PT及び再検査サンプルが規則の適用を受けない旨を規定したnoteを2.6.3.2.3.3に追加することを提案する。WHOは、同提案の実施により、EQA/PTサンプルの出荷プロセスの効率と信頼性を向上させ、それによって世界の健康安全保障をサポートし、国際健康基準の完全性を確保することを目指している。</p>	適宜	不都合

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/37 (中国)	安定化されたアクリル酸ブチルの分類	Butyl Acrylates (アクリル酸ブチル) は、安定化されていない場合には重合する傾向を示す引火性の化学物質のグループで、n-Butyl Acrylate、sec-Butyl Acrylate、tert-Butyl Acrylate 及び isoButyl Acrylate の4の物質が含まれ、それぞれの引火点は37℃、34.5℃、14℃ 及び30℃ である。モデル規則には“UN 2348 BUTYL ACRYLATES, STABILIZED, class 3, PG III” 及び “UN 2527 ISOBUTYL ACRYLATE STABILIZED, class 3 PG III” が規定されている。両エントリーはクラス3のPG III に分類され同じ輸送要件が適用されているが、ISOBUTYL ACRYLATE STABILIZED のみ別のエントリーとされていることで混乱を招くように思われる。また、PG III では引火点が23℃ 未満の tert-Butyl Acrylate の危険性を正確に反映することが出来ない。よって、“UN 2527 ISOBUTYL ACRYLATE” のエントリーを削除すると共に、“UN 2348 BUTYL ACRYLATES” にPG II のエントリーを追加し、規則策定基本指針に従った輸送要件を適用することを提案する。また、提案が取り入れられれば解決する問題ではあるが、現行規則における tert-Butyl Acrylate の取扱いに関し、危険物リストに品名が明示されている場合には当該エントリーを適用しなければならないと規定した2.0.0.2 に従い UN 2348 に分類されるべきか又は “UN 3271 ETHERS, N.O.S., STABILIZED, class 3, PG II” に分類されるべきか検討が必要である。	適宜	一部採択
24/46 (ベルギー)	UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE の分類	第62回会合にて “UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE, class 3, PG II” に腐食性の副次危険性を追加する非公式文書 (62/INF.18) の検討が行われた。提案は原則支持されたが、副次危険性の追加に基づくタンクコードの変更による影響が見込まれるため、経過措置の追加を要するとして、ベルギーの専門家が新たな提案を準備することとなった。ECHA にファイルされたデータの検証を行ったところ、腐食性の副次危険性の追加が必要であることが確認出来た。よって、同エントリーに腐食性の副次危険性を追加すると共にタンクコード T4 を T7 に変更する改正を提案する。また、T4 に適合するタンクの2028年12月末までの使用を認める経過措置の取入れを併せて提案する。	適宜	次回新提案
24/48 (WLGA) 24/49 (WLGA)	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 サポート情報、調査及び試験	第61回小委員会において、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 (61/INF.24) の検討が行われた。循環型経済と天然資源の持続可能な利用に関連し、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が歓迎されたものの、より多くの研究とタンク、シリンダー及びシールに使用される材料と DME の適合性に関する結果を含む、LPG と混合される DME の割合に関する必要なデータが必要であることが確認され、研究結果を含む新たな提案に基づいて今後の会合にて本件に関する検討を再開することが合意された。DME の割合に関する研究作業とデータ収集の結果を基に、前回会合に “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 の含有を認める新特別規定を適用する提案を行った (63/INF.18、63/INF.19 及び 63/INF.35)。提案趣旨は概ね支持されたものの、輸送書類に DME 含有割合を記載することを義務付けることに反対意見が示された。よって、前回会合に提案したものから輸送書類への記載要件を削除した特別規定の策定を正式文書にて改めて提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																
24/50 (WLGA)	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	<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。再生可能/リサイクル DME（rDME）と LPG の混合物は液体ガス及び LPG 業界によって供給される燃料の脱炭素化を促進し、よって国連 SDG 7 に貢献することとなる。現在の予測では、ヨーロッパと北米では、2030 年までに rDME が LPG 業界の再生可能エネルギー製品の最大 25 % を構成し、おそらく 2040 年までに最大 40 %、2050 年までに 50 % に上昇する可能性がある。最大 12 質量% の DME を含有する LPG を UN 1075 又は UN 1965 に割り当てることが承認されたとしても、将来的には、最大 30 % の DME/LPG 混合物が 12 質量% の DME 含有量制限を超える可能性があると考えられ、新しいエントリーに該当することとなる。検討の中で、緊急時に DME/LPG 混合物を具体的に特定する必要がないことから新しい国連番号は不要であり、既存の国連番号（UN 3161 LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.）を不必要に重複させる必要がないとの意見が示された。しかし、いくつかの国連番号には既に同様の重複があり、それらは本提案の目的と同様、明確化のために導入されたものであり、冷媒ガスなどがその例である。よって、前回会合と同様、次の通り新たなエントリーを提案する。</p> <table border="1" data-bbox="645 667 1724 810"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 667 745 699">(1)</th> <th data-bbox="745 667 1290 699">(2)</th> <th data-bbox="1290 667 1361 699">(3)</th> <th data-bbox="1361 667 1433 699">(6)</th> <th data-bbox="1433 667 1505 699">(7a)</th> <th data-bbox="1505 667 1576 699">(7b)</th> <th data-bbox="1576 667 1648 699">(8)</th> <th data-bbox="1648 667 1724 699">(10)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="645 699 745 810">XXXX</td> <td data-bbox="745 699 1290 810">HYDROCARBON GASES, UN NUMBERS 1075, 1965, 1011, 1012, 1055, 1969, OR 1978, AND DIMETHYL ETHER UN1033, MIXTURES, LIQUEFIED</td> <td data-bbox="1290 699 1361 810">2.1</td> <td data-bbox="1361 699 1433 810">274 392</td> <td data-bbox="1433 699 1505 810">0</td> <td data-bbox="1505 699 1576 810">E0</td> <td data-bbox="1576 699 1648 810">P200</td> <td data-bbox="1648 699 1724 810">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られているが、現状使用されていないことから適用しないこととした。P200 の容器要件に関し、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。</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	取下げ
(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													
24/51 (COSTHA)	リチウム電池を内蔵した中古の医療機器	2.6.3.2.3.9 に規定された使用済み医療機器の免除規定にリチウム電池に関する条件が含まれていないため、リチウム電池を内蔵する使用済み医療機器を消毒、修理などのために出荷する場合、2.6.3.2.2.2 の要件に従い当該機器は“UN 3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B”として輸送されることとなる。内蔵されたリチウム電池が試験マニュアル 38.3 に従い試験され、消毒、洗浄、修理等のために輸送されるリチウム電池を内蔵した使用済み医療機器を UN 3481 又は UN 3091 に分類することが出来る旨の規定を 2.6.3.2.3.9 に追加することを提案する。	適宜	次回新提案																

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
24/15 (RECHARGE)	リチウムイオン電池試験-短絡試験 T.5 の改正	第 62 及び 63 回小委員会にて、端子への接続を妨げる新しいバッテリー設計に適用する UN 38.3 試験の問題点を紹介した (62/INF.23 及び 63/INF.48)。ワイヤレス充電バッテリー、短絡保護機能を有する装置に組み込まれたバッテリー等、一部のバッテリーは短絡が発生しないような構成に設計されており、設計に含まれる部品を取り外さずに外部短絡試験 (T.5) を実施することは困難である。部品を外した状態での試験の実施は部品が組込まれた状態のバッテリーがテスト済タイプであることを証明するものとはならない。よって、このような設計のバッテリーに対し、T.5 試験に替え、T.1～T.4 試験実施後も短絡防止のための保護部品が有効であることを検証する試験の適用を提案する。	適宜 ¹	次回新提案
24/39 (中国)	圧壊試験 (T.6) に使用される平板のサイズ	バッテリー製品は急速に発展しており、角形セルの場合 960 mm 又パウチセルの場合 500 mm など、一部の製品のサイズはますます大きくなっている。角形セル及びパウチセルに適用される試験マニュアル 38.3.4.6.3 に規定された圧壊試験は、セルの最も広い面を 2 の平らな表面で挟み圧力をかけることによって破壊する試験であるが、平面の寸法は規定されていない。安全上の理由から、平らな表面の寸法が試験に供されるセルの最も広い側面の寸法を超える必要があることを明確にするべきであり、その旨を規定する試験マニュアル 38.3.4.6.3 の改正を提案する。(本文に追加する又は Note として追加する、2 の改正オプションを提案している。)	適宜	修正採択
24/40 (中国)	T.8 試験手順：強制放電	試験マニュアル 38.3.4.8 に規定された強制放電試験 (T.8 試験) は、試験手順を「各セルを 12V の直流電源に直列に接続し、メーカーが指定する最大放電電流に等しい初期電流により、周囲温度で強制放電する。指定された放電電流は、適切なサイズと定格の抵抗負荷をテストセルと直列に接続することによって得られる。各セルは、定格容量を初期試験電流 (アンペア) で割った値に等しい期間 (時間) にわたって強制放電する。」と規定している。バッテリー製品のエネルギー密度は技術の発達とともに大幅に向上しており、バッテリー容量の増加につながっている。その結果、テストに必要な電流も増大しており、従来のテスト方法ではこれを達成することが困難になっている。既存の試験手順は、一次電池を対象とした IEC 規格 60086-4 に規定された強制放電の手順と類似しており、二次電池を対象としたより適切な手順を選択する必要がある。よって、二次電池を対象とした試験方法として、IEC 62133-2 及び IEC 62660-2 に基づく強制放電試験の試験マニュアル 38.3.4.8 への導入を提案する。同試験方法はナトリウムイオン電池にも適用するものとする。	適宜	継続審議
24/45 (ICAO)	リチウム電池の輸送に関する追加の安全対策	前回会合にて ICAO・DGP/29 での審議結果の報告 (63/INF.43) を行った。審議結果のうちの一つは ICAO TI の改正に関するもので、同改正は本年 3 月に開催された ICAO 理事会において承認され、2025～2026 年版 TI に取り入れられる予定である。TI への新たな規制導入の決定は、システム理論プロセス分析 (STPA) 手法を使用した広範な安全リスク評価の結果に基づいており (DGP/29 報告書 4.1 項参照)、充電式バッテリーの充電状態を下げるのが、実行可能な対策の中で最も効果的な	適宜 (反対)	不都合

¹ (セルに対する確実な試験の実施を指摘)

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>対策であると判断された（充電率 30 %制限）。その他の安全対策として合意された次の要件は、最初にモデル規則への取入れが必要であると考えられることから、小委員会での検討を要請する：</p> <p>(a) 試験マニュアル 38.3 に従って試験を実施する試験機関の主管庁承認に関する要件</p> <p>(b) 第三者による検証を含む電池製造者の品質保証に関する詳細な要件</p>		
24/54 (PRBA)	国連 38.3 リチウム電池試験及びT.5外部短絡試験の改正	<p>試験マニュアル 38.3.4.5.2 によると、外部短絡試験（T.5）では、セル又はバッテリーの筐体の温度が均等に 57 ± 4 °C になるよう一定時間加熱した後、外部抵抗の合計が 0.1Ω 未満の単一の短絡状態にする必要が有る。更に、筐体の温度が 57 ± 4 °C に戻った後、また大型バッテリーの場合は筐体の温度がテスト中に観測された最大増加の半分まで降下した後、それより低い温度で少なくとも 1 時間、短絡状態を維持する必要がある。試験手順は、予熱及び短絡終了条件については筐体の温度を規定しているが、短絡の開始に関してはセル又はバッテリーの温度のみを規定しており、筐体温度は規定されていない。したがって、内部セルの温度が 53 °C を超えているが筐体の温度が 53 °C を下回っている場合に短絡を開始しても良いのかどうか、試験機関で混乱が生じている。短絡試験を忠実に実施するためには内部セル温度が重要であり、セル温度が 57 ± 4 °C であれば試験の目的が達成されると考えられる。よって、温度測定ポイントを明確にするため、T.5 試験手順を規定した 38.3.4.5.2 の修正を提案する。</p>	適宜	修正採択
24/55 (PRBA 及び RECHARGE)	リチウムイオンセル及びバッテリーの再利用、修理及び再利用並びに安全性及び国連 38.3 試験要件への影響	<p>前回会合において、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提案（63/INF.51）に寄せられた意見に基づき、バッテリーの転用（repurposing）、再製造（remanufacturing）及び修理（repairing）によって生じる可能性のある設計変更と再テストの必要性を強調する新しい規定文及び原製造者が認めた手順による修理は設計変更とはみなされない旨を規定した note を 38.3.2.2 に追加することを提案する。</p>	適宜	次回新提案
24/56 (PRBA)	国連 38.3 リチウム電池試験順序-明確化	<p>試験マニュアル 38.3.4 は、試験 T.1 から T.5（T.1：高度シミュレーション、T.2：温度試験、T.3：振動及びT.4：衝撃）を同一のセル又はバッテリーに対して“順番に”実施し、試験 T.6（衝突/圧壊）及び T.8（強制放電）を他の試験に供されていないセル又はバッテリーを対象に、そして、充放電サイクル後のバッテリーの試験を目的とした試験 T.7（過充電）を T.1 から T.5 に供された損傷のないバッテリーを対象に実施すると規定している。“順番に”という文言は、明示的に T.1 から T.5 までの順序を意味するのかどうか、それともすべての試験によるストレスを累積的に適用することを意味するのか疑問が生じている。試験の順序が重要ではない場合、大型バッテリーの試験をより効率的に実施できる運用上の利点がある。破壊的な試験の性質のため T.5 は試験順の最後にすべきであるが、その順序にかかわらず T.1 から T.4 によるストレスの累積によって短絡安全保護の堅牢性を証明できると考えられる。よって、T.1 から T.5 の試験実施順序を明確にする試験マニュアル 38.3.4 の改正を提案する。</p>	適宜	継続審議
24/57 (PRBA)	国連 38.3 リチウム電池試験の破裂定義	<p>試験マニュアル 38.3.2.3 は「開裂（rupture）」を「内部的又は外部的な原因によって引き起こされたセル又はバッテリーケースの機械的故障で、露出（exposure）又は漏出（こぼれ落ち：spillage）は生じるが固形物の噴出（ejection）は生じない」と定義している。同定義における「露出」の解釈につ</p>	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>いて、特に設計上セルが外部から見えるようなバッテリーの場合、懸念がある。大型バッテリーアッセンブリーでは、通常、コンポーネントバッテリー（モジュールなど）から構成され、コンポーネントバッテリーは設計上、プラスチックと金属のフレームを使用して物理的に支持されているが、完全に覆われているとは限らず、目に見える露出が生じている場合がある。これらの露出したバッテリーは試験によるフレームの変形により更なる露出が生じる可能性があり、これが故障と見なされるかどうかという疑問が生じている。したがって、設計上、すでにバッテリー内部が露出しているバッテリーの場合、開裂の定義における「露出」という用語をどのように適用すればよいかは不明である。完全に密閉されたバッテリーの場合、内部部品が目視できるほど露出した場合には開裂と解釈されるという一般的なコンセンサスがあるが、筐体の変形しても内容物が露出しない場合は露出なしと判断される。「漏出 (leakage)」とは電解質又はその他の内容物が目視できる形で漏れ出ることを意味する一方、「通気 (venting)」とは過剰な内部圧力の解放を意味する。漏出という用語は液体をカバーし、通気はガスをカバーするように思われる。開裂の定義には固形物の漏出が含まれるが露出の対象は固形物のみに限られるのであろうか？「破裂 (分解? : disassembly)」とは「固形物の噴出を伴うセル又はバッテリーの開裂をいう。」と定義されている。試験 T.1 から T.5 には、「開裂なし」及び「破裂なし」の両方の要件が規定されているが、「開裂なし」の要件が規定されている場合、「破裂なし」の要件は不要である。試験 T.6、T.7 及び T.8 はすべて、セル又はバッテリーに対して外部から過酷条件をあたえるもので、これらのテストの要件には「開裂なし」は含まれず、「破裂なし」及び「発火なし」のみが要求される。試験 T.5 もバッテリーに外部から過酷な条件をあたえるという点で T.6、T.7 及び T.8 と類似しており、T.5 の要件から「開裂なし」は削除すべきである。よって、38.3.2.3 に規定された「開裂」の定義を修正すると共に、T.1 から T.4 の要件及び T.5 の要件から、それぞれ「破裂なし」及び「開裂なし」を削除することを提案する。また、業界間での「開裂」という用語に対する意見の相違を強調するため、同用語を定義した様々な標準規格への参照を付録に追加することを推奨する。</p>		
24/13 (ベルギー、フランス及び RECHARGE (非公式作業部会))	リチウム電池の危険性に基づく分類	<p>第 62 回小委員会にて、今後次の手順で非公式 WG の検討作業が進められていくことが合意された。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 修正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の最終化 2. 低充電状態での評価及び容器に関連する条件を考慮した危険性分類毎の輸送条件の策定 <p>本文書で提案された修正案は完成したものではないが、分類、試験マニュアルに規定されるセル及びバッテリーの試験手順、特別規定及び関連する文書規定並びに危険性情報伝達に関連する事項をカバーしており、既存の規定を維持したまま、新たな規定を追加することとしている。また、合意された 2 段階のアプローチに従い、容器要件、輸送容器内のセル及びバッテリー又は容器の試験等については今後検討を行う予定である。</p> <p>新たな危険性区分及びその判定基準の概要は次の通りであり、個々の区分に対応する国連番号を策定することを提案する。</p>	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<div style="text-align: center;"> </div> <p>また、判定試験として次の試験を試験マニュアル 38.3 に追加する。</p> <ul style="list-style-type: none"> T.9 Cell propagation test T.10 Cell gas volume determination T.11 Battery propagation test T.12 Battery gas volume determination T.13 Cell gas flammability determination 		
24/35 (中国)	2.0.5.6 の要件と特別規定 301 との整合	<p>UN 3537～UN 3548 (ARTICLES) について規定した 2.0.5.6 は、物品に複数の危険物が含まれており、これらが輸送中に互いに危険な反応をする可能性がある場合、各危険物は個別に密封されなければならないと規定している。これは、危険な反応をする可能性のある危険物のみを個別に密封する必要があることを示している。一方、UN 3363 に適用される SP301 には、物品に複数の危険物が含まれる場合、輸送中に危険な相互反応を防ぐためにそれぞれ危険物を別々に密封しなければならないと規定しており、危険な反応を起こすかどうかにかかわらず、個々の危険物を別々に封入する必要</p>	適宜	一部修正採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>がある。2.0.5.6 及び SP301 は異なる国連番号に割り当てられた物品に適用されているが、規定の違いを支持する十分な理由はなく、前回会合におけるリチウム電池と他の危険物を内蔵する物品の輸送に関する提案文書 (23/54) の検討の中で、これらの規定を整合させる必要性について数か国の専門家から支持が示された。危険物輸送規則の基本原則の 1 つは、危険物の世界的な移動を妨げるのではなく促進することであり、モデル規則の要件は厳しすぎず、輸送におけるリスクを最小限に抑えることができるものでなければならない。よって、両規定を、物品に複数の危険物が含まれる場合、輸送中に相互に危険な反応を起こさないことを試験、評価、経験などにより証明できない限り、個々の危険物は個別に密封されなければならないとの表現に修正することを提案する。</p>		
24/36 (中国)	<p>貨物輸送ユニットに設置された有機電解質を内蔵したナトリウムイオン電池の輸送</p>	<p>ナトリウムイオン電池は、優れた低温性能、低価格、豊富な鉱物資源により、エネルギー貯蔵産業を含む多くの分野で広く使用されており、その輸送需要が増加している。しかし、モデル規則第 23 回改訂版には、貨物輸送ユニット (CTU) に設置された有機電解液を内蔵するナトリウムイオン電池を輸送するためのエントリーが存在しない。前回会合において当該電池のエントリーの策定を提案する非公式文書 (63/INF.14) の検討が行われ、新エントリー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 PSN を改正して “UN 3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT lithium ion batteries or lithium metal batteries” を適用することが望ましいとの意見が多く示された。よって、UN 3536 の PSN に CTU に設置された有機電解液を内蔵するナトリウムイオン電池を含めると共に、関連する規定に PSN の修正を反映する改正を行うことを提案する。</p>	適宜	修正採択
24/20 (英国)	<p>リチウムセル及び電池、分類並びに識別</p>	<p>危険物の輸送に関する勧告の第 2 文は、モデル規則の新しい構成、様式及び内容は、利用者の更なる利便性の向上、執行機関の作業の簡素化及び行政上の負担の軽減のための方策が最大限に追求されていなければならないと規定している。それにもかかわらず、残念ながらリチウム電池に関する文書の相次ぐ改正ではこの点が見落とされており、その結果、リチウム電池の扱いが他の物質や物品とはまったく異なる状況となっている。よって、非公式 WG が策定した新しい分類システムを基に既存のすべてのリチウム電池テキストを再フォーマットし、モデル規則内の他のすべての物質及び物品の規定振りと一致させることを提案する。新たな規定は、1 のパッキングインストラクション及び 2 又は多くても 3 の特別規定が適用された適切な数のエントリーによって構成され、より精度の高いユーザーフレンドリーなものとするを目標としている。詳細な提案内容は、非公式文書にて今次会合に提出する予定である。</p>	適宜	24/13 参照
24/42 (日本)	<p>熱暴走を引き起こさない全固体リチウムイオンセル及び電池 (UN 3480 及び UN 3481) に適用する新たな特別規定</p>	<p>以下の条件を満たすリチウムイオン電池を規制の適用から除外するため、UN 3480 及び UN 3481 に適用する特別規定の策定を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) セル及びバッテリーが 2.9.4 (a)、(e) 及び (g) の規定を満たす。 (b) セル及びコンポーネントセルが、次を満たす。 <ul style="list-style-type: none"> (i) セル及びコンポーネントセルの電解質材料の融点又は昇華点が 350 °C 以上であって他の材料のそれが 250 °C 以上である。 (ii) 電解質として無機固体のみが使用されている。 	支持	次期 2 ヶ年に新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		(c) 試験マニュアル[38.3.6.1.2]に規定された類焼試験において、セル又はコンポーネントセルが熱暴走、破裂、開裂及び発火を起こさない。 (d) セル及びバッテリーが短絡から保護されている。セル及びバッテリーが機器に組込まれている場合、機器の偶発的な起動を防ぐ有効な措置が施されていること（同要件は、輸送中に意図的に動作させるものであって危険な熱を発生させる可能性のない装置には適用しない。）。		
24/53 (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	前回会合において、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 に追加する提案（23/24）の検討が行われた。同提案を支持する意見が多く示されたが、SP188 (f) の修正が適当であるとの指摘があった。SP188 (f) は、2 の適用除外と共に、輸送物への電池マーク表示要件を規定しており、2 の適用除外条件のうち 1 として、機器に組込まれたセルが 4 又は電池が 2 以内であって当該機器を収納する輸送物の数が 1 委託貨物中に 2 以下の場合と規定している。セル又は電池と共に内蔵されたボタンセルが、数が制限されたセル又は電池に含まれないことを明確にするため、SP188 (f) 及び 5.2.1.9.2 にその旨の規定を追加することを提案する。	適宜	採択

議題 5 ガスの輸送

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/11 (ISO)	クラス 2 に関する最新版 ISO 標準	モデル規則第 6.2 章への ISO 標準の引用の追加及び引用されている ISO 標準の更新を提案する。 <u>追加</u> ・ ISO 23876:2022, Gas cylinders – Cylinders and tubes of composite construction – Acoustic emission examination (AT) for periodic inspection and testing <u>更新</u> ・ ISO 11623:2023, Gas cylinders – Composite cylinders and tubes – Periodic inspection and testing ・ ISO 4706:2023, Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders – Test pressure 60 bar and below ・ ISO 11119-2:2020/Amd 1:2023, Gas cylinders – Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes, Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with load-sharing metal liners, Amendment 1 ・ ISO 11119-3:2020/Amd 1:2023, Gas cylinders – Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes, Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with non-load-sharing metallic or non-metallic liners or without liners, Amendment 1	適宜	一部採択

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
24/28 (カナダ及び中国)	特別規定 188 に規定された電池表示要件の明確化	リチウム電池に適用された SP188 (f) は 5.2.1.9 に規定された電池マークのみへの適合を要求しているが、ナトリウムイオン電池に適用された SP400 (c) は 5.2.1.9 に規定された電池マークに関連するすべての要件への適合を要求している。5.2.1.9 に規定された表示要件には電池マークのイラストだけでなく、マークのサイズや国連番号の必要性も含まれており、5.2.1.9 に基づくすべての要件を参照しない限り、リチウム電池の表示には規則上の差異が存在することとなる。よって、SP 188 (f) を SP 400 (c) の文言と一致させる改正を提案する。	適宜	採択
24/34 (COSTHA)	炎の絵表示図柄の違い	規制文書によって、可燃性のある物質のラベルに描かれている炎のシンボルに差異が存在している。炎のシンボルを描いたラベルには区分 2.1、クラス 3、区分 4.1、4.2 及び 4.3 並びに区分 5.2 のラベルがある。業界では、危険物を複合輸送する際、国内規制と国際規制の違いにより出荷拒否や遅延の経験がある。国内又は地域の執行機関や交通事業者は、「表示が間違っている」、より正確に言えば、使用されている交通手段に対して「炎」のデザインが誤っていると指摘される場合がある。危険物の規制又は文書には、ラベルのサイズと色に関する特定の規定は含まれているが、シンボルに関する仕様が存在しないか曖昧である。シンボルのデザインには変動幅を持たせる必要があり、荷送人は、規制や輸送手段に関係なく、ラベル製造業者が提供するラベルの使用を許可されるべきである。意図及び全体的なデザインが満足しており安全性に影響を及ぼさない場合、シンボルのデザインによって輸送が拒否されるべきではなく、ラベルについて規定した 5.2.2.2.1 に、デザインに差異があるラベルの使用を認めるための改正を行うことを提案する。	適宜	次回新提案
24/12 (ドイツ)	試験の実施及び頻度	前回会合において、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、6.3.5.1.3 及び 6.6.5.1.3 の要件を明確化する非公式文書 (63/INF.6) の検討が行われ、発言したほとんどの専門家から、6.1.5.1.3 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。また、現在の英語版には「すべてのテストを繰り返す」から「テストを繰り返さない」に至るまで多くの解釈の余地があるのに対し、他の言語版には解釈の余地がほとんどない、或いはまったくないとの指摘もあった。よって、規定の明確のため、次の改正を提案する。 <ul style="list-style-type: none"> • 各項の第1文を“Appropriate tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority.”に改正し、 • 小委員会会合報告書に、“appropriate”とは不合格となる可能性が低いことが経験的に見込まれる場合、試験を免除することを意味する旨の解釈を記録する。 	適宜	一部採択 (次回新提案)
24/47 (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	第 62 回小委員会において、再生プラスチック材料を使用したフレキシブル IBC 容器 (fIBC) の製造を認める旨を規定する 6.5.5.2.8 の改正提案 (23/27) の検討が行われた。同提案では、小型及び IBC 容器に再生プラスチック材料 (RPM) を使用するための一般原則については2年間に亘って詳細な検討が行われてきたが、fIBC への使用についてはほとんど検討されてこなかったことを指摘した。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>fIBC がモデル規則の 6.5.6 に規定されている性能試験に合格する必要があることを考慮すると、fIBC の製造に RPM の使用を許可しても輸送の安全性に影響はないと考えられ、この目的のため、6.5.5.2.8 の改正を提案した。検討の結果、ほとんどの専門家は原則としてこの提案を支持したが、次の意見が示され修正提案の提出が要請された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.5.5.2.8 はプラスチック材料で作られた fIBC に限定されないため、この提案が意図していない紙や繊維で作られた fIBC にも影響を与える可能性がある。 6.5.2.1.2 への参照は RPM から製造された硬質及び複合 IBC に関する同様の規定から逸脱するため不要である。 <p>また、第 57 回小委員会で合意された通り、“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すでに認められているため改正は不要であるとの意見も示された。</p> <p>以上のことを考慮し、フレキシブル IBC 容器本体の材質等について規定した 6.5.5.2.2 及び 6.5.5.2.8 並びに再生プラスチック材料製を示す IBC 容器への表示について規定した 6.5.2.1.2 の改正を改めて提案する。</p>		
24/19 (ロシア)	6.9.4 節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンクの設計、構造、検査及び試験の要件」	<p>モデル規則第 22 回改訂版に、FRP 製ポータブルタンクの設計等の要件を規定した第 6.9 章及び関連する第 4.2 章の改正が導入された。ここ数十年、FRP は水素を含むクラス 2 の非深冷液化ガスの貯蔵タンクの製造に広く使用されてきた。II-V 型貯蔵タンクの製造技術はフィラメントワインディング又はロボットワインディングで、強化材はカーボン、ガラス又は玄武岩繊維であり、製造には熱硬化性ポリマーと熱可塑性ポリマーの両方が使用されている。このような構造は最大 350 bar の内圧に耐えられるように設計されており、非深冷液化ガスの貯蔵及び輸送用のタンクの製造及び運用に関する国際的な経験は、クラス 2 危険物の輸送を目的とした UN ポータブルタンクの製造に FRP を使用することの有効性と技術的限界がないことを証明している。前回会合において当該 FRP 製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 (63/INF.6) の検討が行われた。一部の代表団から新たな規定の開発を進めることに賛成の意見が示され、本件に関する可能なデータを収集し、受け取ったコメントを考慮して次の会合に提案を提出するよう要請があった。FRP 製ポータブルタンクに設計等に関する規定の適用範囲をクラス 2 危険物の輸送にまで広げるべきであり、付録 I に示した新 6.9.4 章案を基に検討を行うことを提案する。</p>	適宜	継続審議
24/29 (ポーランド)	モデル規則 6.9.2.7.1.5.1 に規定された耐火試験規定の修正	<p>前回会合において、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ると共に、同項の修正について今次会合に新たな提案を準備することが要請された。よって、モデル規則に基づき FRP 製ポータブルタンクの安全性を同等レベルとするための耐火試験の明確化を目的とした 6.9.2.7.1.5.1 の修正を改めて提案する。</p>	適宜	取下げ
24/3 (英国)	1.2.2.1 に規定された用語 “tons” の “tonnes” への修正	<p>“ton” は英国で使用されている帝国単位 (“long ton”) 又は米国で使用されている単位 (“short ton”) であり、メートル法のトンとは質量が異なる。よって、質量に関するモデル規則 1.2.2.1 第 3 列 (代替単位) に規定された用語 “t (ton)” を “t (tonne)” に修正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
24/9 (スペイン)	スペイン語版の改正	スペイン語版モデル規則に正しく取り入れられていない次の規定の改正（修正）を提案する。 <ul style="list-style-type: none"> パッキングインストラクション IBC 03 に適用されている容器規定 B11 “pallet”、“palletized”、“shrink-wrapped” 及び “stretch-wrapped” の表現 	適宜	採択
24/21 (英国)	ISO 標準の最新化	次の通りモデル規則第 6.7 章（ポータブルタンク）及び第 6.8 章（バルクコンテナ）に引用されている ISO 標準の更新を提案する。 <ul style="list-style-type: none"> ISO 1496-3:1995 → ISO 1496-3:2019（第 6.7 章） ISO 1496-4:1991 → ISO 1496-4:2023（第 6.8 章） 	適宜	修正採択
24/30 (スペイン)	UN 1790 フッ化水素酸	スペイン語版モデル規則の見直しを行ったところ、危険物リストに規定された “UN 1790 HYDROFLUORIC ACID” の名称に誤りがあることが明らかになった。また、英語版、フランス語版及びスペイン語版索引に規定された UN 1790 の名称に差異があることが確認された。よって、次の通り、スペイン語版モデル規則の危険物リスト及び索引並びにフランス語版及び英語版モデル規則の索引の修正を提案する。 <ul style="list-style-type: none"> 英語版の索引から “Fluoric acid, see UN 1790” を削除する。本名称は過去に使用されていたもの現在は使用されておらず、スペイン語版及びフランス語版には本名称に対応するものは規定されていない。 （スペイン版及びフランス語版修正案は省略） 	適宜	採択
24/43 (韓国)	モデル規則 4.1.3.4 の改正-輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器	モデル規則 4.1.4.1 のパッキングインストラクション P002 及び 4.1.3.4 は、輸送中に液体状になる可能性のある固体物質に使用してはならない容器を規定している。P002 は液化化する物質に対する 4A、4B、4N 及び 4H2 の使用を禁止する一方、4.1.3.4 に規定された禁止容器のリストには 4A、4B、4N 及び 4H2 が含まれていないため、容器ユーザーや作業者に混乱を招く可能性が有る。この点についてモデル規制を比較すると、ADR 及び RID の 4.1.3.4 は 4A、4B、4N 及び 4H2 の使用を禁止しているが、IMDG コードの 4.1.3.4 には、モデル規則と同様、4A、4B、4N 及び 4H2 が含まれていない。混乱を防ぐと共にモデル規則間の整合を取るため、モデル規則 4.1.3.4 のリストに当該容器を含めることを提案する。	適宜	次回新提案
24/44 (韓国)	モデル規則 7.1.1.9 の改正-積み重ねに対応して設計された容器	前回会合において、輸送物の積重ね方向に関する規定を明確化するモデル規則 7.1.1.9 の修正提案（63/INF.29）の検討が行われ、明確化の必要性が合意されると共に、危険物の教育訓練及び能力開発も解決策になり得ることが確認された。積み重ね試験の方向を考慮せずにコンテナに輸送物を積載すると、最下位の輸送物にかかる荷重が大きくなり破損や事故につながる可能性があるが、現行のモデル規則には輸送物の積重ね方向を考慮した積載に関する要件がない。この問題の解決策として、輸送物の外側に積重ね方向を識別するための新しい表示の導入を検討したが、業界への負担が増大するため最適な解決策ではないと判断した。また、表示要件が強化されたとしても、関係業者が容器積み込み時にそれを無視する可能性が有る。積み重ね方向の問題による事故報告がないことから、規則を改正する必要性に懸念もあるが、事故事例が報告されていないからといって現在の状態が安全であるという証拠にはならない。教育訓練や能力開発による改善策により、規制順守の有効	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		性が高まり、危険物の取り扱いに関する安全性は強化されるが、規則を明確にするために 7.1.1.9 を修正した後に関連する教育を進めることが適切である。よって、7.1.1.9 に積重ね方向を明確化する規定を追加すると共に、輸送物の積重ね方向に関する適切な取り扱いを説明する note を追加することを提案する。		

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
24/14 (IMO)	IMDG コードに関する E&T グループ第 39 回会合の審議結果に関連するフォローアップ提案	E&T 39 における検討結果に基づき、“UN 2735 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S., class 8, PG II” に適用されるタンクの特別規定を TP1 から TP2 に修正することを提案する。同修正は、モデル規則策定基本指針に従ったものである。	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
24/4 (ドイツ(非公式作業部会))	エアゾール及び加圧された化学品と GHS の他の危険性の組合せに関する明確化	TDG 及び GHS 小委員会の前回会合において、非公式文書を基にエアゾール及び加圧化学品に関する GHS 改正案の検討が行われた。同検討結果を考慮の上、エアゾール及び加圧化学品に関する GHS 改正案（第 2.3.1 及び 2.3.2 節）を正式文書にて提案するものである。	適宜	合意
24/5 (FEA)	“エアゾール”の他の GHS 危険性区分に関する更なる明確化	GHS 小委員会の前回会合において、GHS 表 2.3.1 に規定された Note 2 の文章の改善が物理的危険の組み合わせに関する非公式 WG の作業範囲外であることが確認され、FEA に対し、本件に関する検討を行い、別途提案を準備するよう要請があった。よって、可燃性/引火性成分の含有率（1%超）又は燃焼熱（20kJ/g）に基づくエアゾールの分類（区分 1）について規定した Note 2 の修正（文章の改善）を提案する。なお、本提案は文書 24/4 に提案された GHS 第 2.3.1 節改正案を基にした構成となっている。	適宜	合意
24/6 (FEA)	エアゾール-特別規定 63 と同 362 の整合	前回会合において、エアゾール（UN 1950）の分類及び内容物制限を規定した SP 63 を加圧化学品（UN 3500～3505）のそれについて規定した SP 362 と整合させる提案（63/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 SP 63 (h) 案に関して、同様の規定がモデル規則 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った。よって、(h) 案を削除した上で SP 63 の改正を新たに正式提案する。	適宜	次回新提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/24 (AEISG)	GHS 第 2.17 章（鈍感化爆薬）、試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節及びモデル規則特別規定 393 に規定されたニトロセルロース混合物	第 43 回 GHS 小委員会において、鈍感化爆薬に関する GHS 第 2.17 章の改正が採択された。同改正の主な目的は、過度に敏感又は熱的に不安定である製品が鈍感化爆薬の分類に含まれないようにすることであり、試験シリーズ 3 の結果に基づき物質及び混合物が過度に敏感又は熱的に不安定なものではないことを要求する新しい基準が GHS 2.17.2.2 (b) (ii) として追加されたが、同 2.17.2.3 には、ニトロセルロース以外の爆発物を含まないニトロセルロース混合物をこの基準から除外するという note も追加された。さらに、GHS 判定ロジック 2.17.1 の note 2 には、ニトロセルロース以外の爆発物を含まないニトロセルロース混合物には試験シリーズ 3 を適用しない旨も規定され、この免除は、試験マニュアル 51.3.2 (a) 及び (c) にも反映されることとなった。ニトロセルロースに関係するエントリー UN 0340、0341、0342 及び 0343 に適用される SP 393 は、これらエントリーへの 3(c) 試験（熱安定度試験）の適用免除を規定している。試験シリーズ 3 には、機械的感度試験（打撃、摩擦）及び熱安定度試験が含まれている。GHS 2.17.2.3 に従いニトロセルロース混合物に含まれるニトロセルロースが試験マニュアル付録 10 に規定された安定度試験の適用を受けるため、試験シリーズ 3 の適用が免除される可能性がある。ニトロセルロースに潜在的に不適合な可塑剤/減粘剤が添加された場合、その機械的感度や熱安定度に悪影響を与える可能性があると考えられ、ニトロセルロース混合物は分類プロセスにおける安全性を確保するために試験シリーズ 3 の適用を受けるべきである。よって、ニトロセルロース混合物への試験シリーズ 3 の適用除外を規定したモデル規則 SP 393 及び鈍感化爆薬の分類について規定した GHS 第 2.17 章及び試験マニュアル第 51 節の関連規定の改正を提案する。本提案は第 62 回 TDG 小委員会中に開催された火薬類 WG にて検討が行われ、概ね合意されているものである。	適宜	次回新提案
24/25 (AEISG)	GHS 第 2.17 章（鈍感化爆薬）及び試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節の改正	GHS 第 2.17 章及び試験マニュアル第 51 節は、製品を鈍感化爆薬として分類すると共に、燃焼速度試験を使用した 4 区分への細分類を規定している。しかし、GHS 第 2.17 章（2.17.2.2 の note）及び試験マニュアル第 51 節（51.4.4.3 及び 51.4.4.5）は、燃焼速度試験を含む関連する基準は爆発物の分類プロセスの一部ではなく、又、爆発物の分類を行う試験マニュアル第 1 部への参照がなされていないにもかかわらず、製品の爆発物クラスへの分類を規定している。よって、GHS 第 2.1 章（2.1.1.2.2 (c)）と第 2.17 章（2.17.2.2 (b) (iii)、2.17.2.2 (c) 及び同 note）の規定間に矛盾が生じ、爆発物の正しい分類プロセスに関して混乱が生じることとなる。また、さらに、試験マニュアル第 1 部と第 51 節との間にも矛盾が存在すると考えられる。これらの矛盾は GHS 2.17.2 及び試験マニュアル 51.4.4.3 及び 51.4.4.5 の note を判定ロジック 2.17.1 の表現に一致させるわずかな修正によって解決できるものであり、その旨の改正を提案する。本提案は第 62 回 TDG 小委員会中に開催された火薬類 WG にて検討が行われ、概ね合意されているものである。	適宜	採択及び合意

付録 2.2 第 64 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 : 2024 年 6 月 24 日～7 月 3 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 : アルゼンチン、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、ポルトガル、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 : 23 カ国)
- (2) オブザーバー国 : ラトビア、ルクセンブルク、スロバキア及びジンバブエ
- (3) 国連機関及び政府間機関 : OTIF、FAO、ICAO、IMO、UNEP 及び WHO
非政府国際機関 : AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、EIGA、IME、FEA、Gafta、IATA、ICPP、ICIBCA、IDGCA、ISO、MDTC、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WCC 及び WLGA

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
鳥井 一郎 一般社団法人 電池工業会
野々村一彦 一般社団法人 日本海事検定協会
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 64 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.3/127 及び 127/Add.1) は文書 24/29 (議題 6 : ポーランド (後述 6.8 参照)) が取り下げられたことを確認すると共に、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 UN2024-2-3 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)

火薬類に関連する提案 (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.67) 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 8 の改良

国連 8 (e) 試験の装置及び手順の改良に関する日本提案 (24/8) が、試料の注入に使用する器具の例にパイピングバッグが追加されると共に、その他の編集上の修正が

施された上で採択された。

2.2 ANE のポータブルタンク輸送への適合性を評価するための試験シリーズ 8 の要件見直し

硝酸アンモニウムエマルジョン (ANE) がポータブルタンクでの輸送に適しているか否かを判定する 8 (d) 試験の見直しを提案する非公式文書 (INF.21 : AEISG 及び IME) の検討が行われた。INF.21 は 8 (d) 試験の導入経緯、ANE の物理化学的特性、ANE の事故例等に関する情報を提供すると共に、同試験が ANE の危険性の適切な評価法となっているか疑問であるとした上で試験の実施上の危険性及び環境影響を指摘している。WG からの要請に従い非公式作業部会が設置され、本件に関する検討のための TOR が策定されることが合意された。

2.3 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ラウンドロビテスト非公式通信部会 (ICG) の審議結果に関する非公式文書 (INF.20 : 英国及び米国) の検討が行われた。INF.20 は、ラウンドロビテストの結果から、試験方法及び判定基準マニュアル (試験マニュアル) 中の参照を準静的圧力試験から動的圧力試験に変更すると共に、動的圧力試験の実施方法を試験マニュアルの付録に規定して鋼管の適格性確認を要求、及び鋼管の寸法分析に基づく公差の変更を提案している。また、同文書は、試験に水を使用した場合と油を使用した場合とで統計的に有意な差がないことを指摘している。小委員会は、WG によって提案が支持され、英国及び米国の専門家 (ICG) に対し次回会合への正式文書の提出が要請されたことを確認した。

2.4 高エネルギーサンプル

試験マニュアルに高エネルギーサンプルの分類方法及び分類手順を示したフローチャートを追加する Cefic 提案 (24/26) が、1 輸送物たりの収納量上限を 200 g とする規定が導入されると共に若干の修正が施された上で採択された。

2.5 50 kg 輸送物の SADT を推定するスクリーニング方法

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 を推定する新たなスクリーニング方法を規定する Cefic 提案 (24/16 及び INF.54) が、技術用語の修正が施された上で試験マニュアル A6.5.1(b) の改正として採択された。

2.6 UN 0012 及び UN 0014 - 火薬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 (24/18) については、パッキングインストラクション P130 に容器規定を設ける案 (オプション 2) が支持されたが、ばらの状態での収納が認められる物品への適用に関する規定は適当ではないとして同規定が削除されると共に、他の容器規定との整合を取るための修正が施された上でオプション 2 をベースにした容器規定が採択された。

2.7 試験方法及び判定基準マニュアル付録 10 に規定されたメチルバイオレット紙試験の終了時間及び結果の評価方法

試験マニュアル付録 10 に規定されたメチルバイオレット紙試験の要件を明確化する中国提案 (24/38) については、試験終了時間を 40 分とする規定は不要であるとして合意されず、30 分丁度で変色した場合の判定を「+」とする付録 10.3.4.4 の改正案 (提案 2 のオプション 2) のみが支持され、編集上の修正 (INF.33 : 英国) が施された上で採択された。

2.8 燃焼速度について規定した試験方法及び判定基準マニュアル第 51.4 節の見直しに関する非公式通信部会の報告

燃焼速度試験について規定した試験マニュアル第 51.4 節の改正に関する ICG 提案 (24/41 : 中国) については、提案趣旨は概ね支持されたが、試験の最大実施時間等が規定されていないことや、30 秒間の平均値によって最大放射照度を決定することについて疑問が示された。また、規定文の明確化の必要性及び最新の測定技術の利用について検討作業が実施されていることが指摘され、今後の検討作業の結果に期待が示された。小委員会は WG の審議結果を確認すると共に、新たな提案に基づいて今後の会合において本件に関する検討を再開することに合意した。

2.9 モデル規則、GHS 及び試験方法及び判定基準マニュアルの修正及び改正

モデル規則第 23 回改訂版、GHS 第 10 回改訂版及び試験マニュアル第 8 回改訂版の問題を指摘すると共に編集上の修正を行う AEISG 提案 (24/52) については、モデル規則 2.1.3.2.2 並びに試験マニュアル 11.1.1、12.1.1、32.3.2.1 及び 33.3.1 の改正が採択され、GHS 2.8.1.1 の改正が合意された。GAP 試験への言及に関連する修正案については、更なる検討が必要であるとして合意されず、AEISG 代表が将来的な修正案の提出を視野に検討を続けることになった。

3 危険物リスト、分類及び容器包装 (第 3 議題)

3.1 有機過酸化物及び自己反応性物質に使用される容器等級 (PG) II の性能要件を満足する金属製容器

有機過酸化物及び自己反応性物質への PG I の金属製容器の使用禁止規定を再導入する Cefic 提案 (24/1) の検討が、火薬類 WG にて行われた。提案は概ね支持され、WG によって修正改正案が準備されたものの、表現の更なる明確化が必要であるとの指摘もあり、Cefic の代表から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 侵略的外来種の環境有害生物としての取扱い

モデル規則に基づき、環境有害生物として侵略的外来種を分類するシステムを策定する可能性について検討を要請する、生物多様性条約 (CBD) 事務局提案 (24/2) の検討が行われた。数か国の専門家から、侵略的外来種が環境に有害な生物として存在するリスクは認められるものの、それらは地域的特性に依存するものであり、小委員会はこの問題に取り組む適当な機関ではなく、他の地域フォーラム又は貿易条約を通じて国または地域レベルで取り組むべきであるとの指摘があった。また、規制対象となる種のリストに関するより詳細な情報が必要である、意図的な安全輸送と偶発的/意図しない輸送を区別すべきである等の意見も示され、更に、侵略的外来種に関連するリスクは差迫った危険性ではなく、モデル規則の枠組みには適さないとの指摘もあ

った。これら審議結果を受け、生物多様性条約事務局より、2024年10月に開催される締約国会議に審議結果を報告すると共に、必要であれば今後より詳細な提案を行う旨の説明があった。

3.3 カテゴリーA 感染性物質の指標リストの明確化

2.6.3.2.2.1に規定されたカテゴリーA 感染性物質の指標リストの意味を明確化するカナダ及びWHO 共同提案(24/7)については、関連規定をNoteから本文に移すことは支持されたが、リストの修正に関する問い合わせ先としてWHO等の具体的機関名を規定することは適当では無いとの意見が多く示されたことから、より一般的な関連機関を規定する修正が施された上で改正(INF.58/Rev.1)が採択された。また、これに関連し、事務局より感染性物質のカテゴリーについて規定した2.6.3.2.2の編集上の修正(INF.68/Rev.1)が提案され、次回会合での最終確認を条件に同案が暫定採択された。

3.4 シードケーキに関するエントリーUN 1386 及び UN 2217

シードケーキに適用されるエントリーUN 1386 及び UN 2217 の分類を見直す Gafta 提案(24/10)については、証明コストの大きさ、多モード間輸送における分類の相違による不都合等の理由から好意的意見が多く示されたものの、シードケーキが持つ潜在的危険性の複雑さから検討を行うには飽和及び不飽和油の種類、水分、残留溶媒等に関するより詳細な情報が必要であるとの指摘があり、Gafta 代表が次回会合に更なる情報と共に新たな提案を準備することとなった。

3.5 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(24/17)の検討が行われた。数か国の専門家から、他のLOHCもカバーできる一般的なエントリーの策定が望ましいものの、現時点での対応としては提案の方向性を支持するとの意見があった。しかし、溶解水素量の上限値0.5 L/kgの合理性、ガス発生の可能性に関する情報伝達の欠如、火災発生時の対応等、更なる検討が必要であるとの意見が示され、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準備することとなった。

3.6 UN 2956 MUSK XYLENE の少量危険物規定の修正

危険物リストからUN 2956に適用される少量危険物規定の5 kgを削除すると共に、策定基本指針の該当箇所を修正するドイツ提案(24/22 及び INF.62)が採択された。

3.7 着衣型エアバッグ

着衣型エアバッグの分類に関するイタリア提案(24/23)の検討が火薬類WGによって行われた。提案されたエアバッグシステムについては“UN 2990 LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING”に分類することが適当ではないかとの意見が概ねであったが、同様の安全装置には圧縮ガスを利用したもの、ガス発生装置を利用したもの又その両方を利用したものなど様々な技術を利用したシステムが存在しており、すべての安全装置を一律に扱うことは困難であり、除外基準の策定は多くの試験データに基づく必要があることが確認された。WGでの審議の後、小委員会において、着

衣型エアバッグに適用する規則を明確化する緊急の必要性が合意され、イタリアの専門家から、次回会合に修正提案及び分類のガイダンスを含む調査結果をまとめた公式文書を提出する旨の申出があった。

3.8 冷蔵機器及びヒートポンプ

UN 2857 及び UN 3358 の正式品名に “HEATING MACHINES” を追加すると共に、ガスの充填量を条件としてそれぞれのエントリーに適用されている除外規定の対象に当該機器を含めるドイツ提案（24/27）が、編集上の修正（INF.63）が施された上で採択された。

3.9 少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定

少容量の容器で輸送される環境有害性を有する塗料、印刷用インク及びその関連物質への UN 容器使用要件の適用を除外する WCC 提案（24/31 及び INF.59）については、M ファクター（モデル規則 2.9.3.4.6.4）の利用、独立した要件策定の可能性などの意見と共に多くの反対意見が示され、いずれの案も合意されず、WCC 代表から関心のある専門家に対するコメントの要請と共に、次回会合への修正提案の提出の申出があった。

3.10 磁気共鳴画像（MRI）スキャナー

“UN 3538 ARTICLES CONTAINING NON- FLAMMABLE, NON TOXIC GAS, N.O.S.” に適用する、MRI の適用除外に関する特別規定（24/32：オランダ）が採択された。

3.11 外部品質評価、習熟度及び再試験サンプルの輸送の促進

不活性化又は中和された非感染性サンプルの輸送が規則の適用を受けない旨を規定する Note を 2.6.3.2.3.3 に追加する WHO 提案（24/33）の検討が行われた。検討の中で、提案の意図についてさらに明確にするため問題となっている具体的な例の提示が必要である、現行規則は当該サンプル輸送のモデル規則からの除外を十分明確に規定している、不活性化されている場合にウイルス名を文書及び容器に表示することは適当ではないとの意見が示された。また、トレーニングの改善がこの問題の最適な解決策になる可能性があることが確認された。これら審議結果をうけ、WHO 代表から組織内で改めて検討を行う旨の申出があった。

3.12 アクリル酸ブチルの分類

アクリル酸ブチルに関するエントリーを見直す中国提案（24/37）については、現在産業界において一般的に使用されている UN 2527 の削除は混乱を招くとして UN 2348 に新たに PG II のエントリーを追加する提案 2 のみが採択された。

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

“UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE” に腐食性の副次危険性を追加するベルギー提案（24/46）は、原則支持されたものの、毒性及び腐食性について更なる検討が必要である、タンクコードの変更は慎重になるべきである、十分な経過措置を設ける必要が有る等の指摘が有り、ベルギーの専門家が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ことになった。

- 3.14 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 DME の含有に関する特別規定を追加する WLGA 提案（24/48 及び 24/49）については、量制限無しに不特定多数の非石油系炭化水素の含有を認めるべきではないとして、DME の含有率上限に関する特別規定（INF.61）のみが採択された。なお、当該製品に関連する新たな国連番号の策定を提案する文書 24/50 は取り下げられた。
- 3.15 リチウム電池を内蔵した中古の医療機器
リチウム電池を内蔵した中古医療機器の分類を明確化する COSTHA 提案（24/51 及び INF.19 : MDTC 共同提案）については、提案を支持する意見も示されたが、ナトリウムイオン電池も考慮する必要がある、現行規定は十分明確である、非公式文書の検討が十分ではなく更なる検討時間が必要である等の意見が示された。また、当該機器への UN 3373 の適用は誤りであり、規則の理解不足であることが指摘された。COSTHA 代表から、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。
- 3.16 パッキングインストラクション P908—フランス語版の修正
フランス語版パッキングインストラクション P908 の修正（INF.11 : 事務局）が採択された。同修正は ADR 及び RID にも適用されるものであり、事務局に対し、RID/ADR/ADN 合同会議にその旨の報告を行うことが要請された。
- 3.17 UN 0514 及び UN 3559 のロシア語正式品名
ロシア語版 UN 0514 及び UN 3559 の正式品名の修正（INF.14 : ロシア）が採択された。
- 3.18 UN 2941 FLUOROANILINES の削除
“UN 2941 FLUOROANILINES, 6.1, PGIII” のエントリーを削除する非公式文書（INF.36 : ドイツ）の検討が行われた。FLUOROANILINES には多種の異性体が存在しており、その危険性は区分 6.1 に限られたものではないことから、それぞれ適当な N.O.S. エントリーの基で輸送されるべきである。提案は概ね支持されたが、詳細な検討は正式文書の提出を待って行うべきであるとして、ドイツの専門家が次回会合に正式文書を準備することとなった。
- 3.19 装置又は機器に組込まれた UN 3164
COSTHA 代表より、モデル規則、IMDG コード、ICAO TI 及び ADR に規定された“UN 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC” の適用除外に関する特別規定はそれぞれ異なったものとなっていることが紹介（INF.37）され、各国専門家に対し、それらの解釈及び整合の必要性に関する意見の提出が要請された。
- 3.20 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
火薬類 WG により、非公式通信部会（ICG）における審議の経過報告（INF.39 : Cefic）

の検討が行われた。ICG では、重合性物質の定義が欠如していること及び安定化された重合性物質と安定化されていない重合性物質をより明確に区別する必要があることが指摘され、今後この問題の解決への取組みが予定されている。また、自己加速重合温度（SAPT）は非安定化重合性物質の評価に適切であるのに対し、重合誘導時間（PIT）は安定化重合性物質に関連があると指摘があり、適切な PIT とは何か、またその温度はどの程度か等の検討が行われている。更に、温度制御は非安定化重合性物質には適当であるが、安定化重合性物質にとってその重要性はまだ調査中であり、SP386を温度制御と化学的安定化の2の部分に分割することのメリットの検討も行われている。WG では ICG での今後の検討結果に期待が示され、温度及び時間の選択を導く仮定やデータの確認が非常に有益であることが合意された。小委員会は火薬類 WG での検討結果をノートすると共に、本件に関する検討の継続に合意した。

3.21 モデル規則 2.5.3.2.4 に規定されたアルテミシニン及び誘導体の一覧

火薬類 WG により、モデル規則 2.5.3.2.4 の有機過酸化物の表に記載された“([3R-(3R,5aS,6S,8aS,...)] (UN 3106) の化学名を変更する非公式文書 (INF.40 : Cefic) の検討が行われた。アルテミシニン及びその誘導体は抗マラリア治療薬として使用されている。これらは有機過酸化物のリストに“([3R-(3R,5aS,6S,8aS,...)]”として記載されているが化学名が不正確であり、同物質の異性体をカバーする一般名アルテミシニンに変更することを提案している。提案は概ね支持されたが、すべての誘導体をリストに含めることに懸念が示され、検討を行うには詳細な情報が必要であるとして Cefic 代表が今後の会合に新たな提案文書を準備することとなった。小委員会は火薬類 WG での審議結果をノートした。

3.22 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策定に関する非公式作業部会の報告

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作業部会の結果報告 (INF.42 : カナダ) の検討が行われ、正式な枠組みは不要ではあるが、危険物リストの既存の項目の変更につながる提案の検討は包括的、総合的かつ矛盾なく一貫して実施する必要があるとの結論が確認された。

3.23 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 ICG の議長（ドイツ）から、検討を継続している旨の報告 (INF.43) が有った。

3.24 UN 2029 への特別規定の適用

火薬類 WG において、前回会合で採択された“UN 2029 HYDRAZINE ANHYDROUS”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) を適用する改正の見直しを提案する非公式文書 (INF.50 : 米国) の検討が行われた。無水ヒドラジンは宇宙産業で利用されており、ステンレス製圧力容器で安全に輸送されてきた長い歴史がある。圧力容器は、輸送、保管、使用中の安全性を確保することが出来、通気口や過圧防止機構を追加すると破

損や不注意による放出等のリスクを高める可能性のあることを指摘している。また、産業界は、圧力容器の使用を禁止する PP5 に適合した上で必要な量の無水ヒドラジンの輸送を行うことに適した代替容器が存在しないことを指摘している。WG では無水ヒドラジンに関連する危険性及び適切な訓練と個人用保護具に関する追加情報が提示され、高温での可燃性、腐食性、強力な還元剤及び酸化剤による火災の可能性等の危険性が指摘された。WG の多くの専門家から米国の懸念に同意し、影響を受ける業界とも検討を行っている旨の意見が示された。火薬類 WG は前回会合にて無水ヒドラジンへの PP5 の適用を適当であると判断したが、関連業界への影響を考慮し、小委員会に対し、PP5 の適用についての再考を要請することを合意した。小委員会は、火薬類 WG の検討結果を確認すると共に、本件に関する検討の再開に合意した。これに関し、米国の専門家から、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

3.25 特別規定 188 に適合するリチウム電池を内蔵する物品の UN 3363 への分類

中国の専門家により、SP188 に適合するリチウム電池を内蔵する物品の UN 3363 への分類に関する提案 (INF.53) の紹介があり、各国専門家に対し、E-mail によるコメント提出の要請があった。

4 蓄電システム (第 4 議題)

4.1 リチウムイオン電池試験 - 短絡試験の改正

短絡保護機能を有する装置に組み込まれた電池等を短絡試験 (T.5) の適用から除外する RECHARGE 提案 (24/15) については、概ね好意的な意見が示されたものの、保護部品の有効性の検証方法、短絡時の危険性評価等について懸念が示され、これら意見を考慮の上、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 圧壊試験 (T.6) に使用される平板のサイズ

圧壊試験 (T.6) に使用される平板のサイズをモデル規則本文中に規定する中国提案 (24/39) が、編集上の修正 (INF.41、オプション 1(a): 英国) が施された上で採択された。

4.3 試験手順: 強制放電 (T.8)

IEC 62133-2 及び IEC 62660-2 に基づく強制放電試験を試験マニュアル 38.3.4.8 に導入する中国提案 (24/40) については、判断を行うのは時期尚早であり、今後より多くのデータと作業が必要であるとして、中国の専門家が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 (リチウム電池 IWG) と協力して作業を続けることになった。

4.4 リチウム電池の輸送に関する追加の安全対策

第 29 回 ICAO DGP の審議結果に基づき、国連 38.3 試験の実施機関に対する主管庁承認制度及び電池製造者の品質保証に関する詳細な要件をモデル規則に導入する ICAO 提案 (24/45) については、製品開発にあたり当該試験の実施及び評価が既に品質管理システムに含まれており更なる第 3 者認証の実施は過度な負担を強いることとなる、主管庁による認証制度の導入には実施機関の能力及び人的資源に課題がある

等の多くの意見が示され、ICAO 代表が審議結果を DGP に報告し適宜対応を検討することとなった。

4.5 国連 38.3 リチウム電池試験及び外部短絡試験 (T.5) の改正

温度測定ポイントを明確にするため、T.5 試験の手順を規定した 38.3.4.5.2 を改正する PRBA 及び RECHARGE 共同提案 (24/54 及び INF.65) が、編集上の修正が施された上で採択された。

4.6 リチウムイオンセル及びバッテリーの再使用、修理及び再利用並びに安全性及び国連 38.3 試験要件への影響

修理等による設計変更の解釈を規定したノートを 38.3.2.2 に追加する PRBA 及び RECHARGE 共同提案 (24/55、INF.47 及び INF.64) については、基本的には支持出来るが表現の更なる見直しが必要であるとして、RECHARGE 及び PRBA 代表が次回会合への新たな提案に向けて関心のある専門家と共に検討を続けることとなった。

4.7 国連 38.3 リチウム電池試験順序-明確化

T.1 から T.5 の試験実施順序を明確にする試験マニュアル 38.3.4 の改正提案 (24/56:PRBA) については、試験順序を変更した場合の影響評価が行われていない、判断には更なるデータが必要である、試験順序は試験結果に影響を与える、現行規定に問題はない等、改正に否定的な意見が多く示されたことから、PRBA 代表がリチウム電池 IWG の協力を得て検討を続けることとなった。

4.8 国連 38.3 リチウム電池試験の破裂定義

試験マニュアル 38.3 に規定された破裂に関連する定義を明確化する PRBA 提案 (24/57 及び INF.49) については、一部は支持出来るが他の部分は更なる見直しが必要であるとの意見が示される一方、定義の修正そのものが不要であるとの意見も示され、PRBA 代表から次回会合に新たな提案を提出する旨の申出があった。

4.9 リチウム電池の危険性に基づく分類

ベルギーの専門家より、リチウム電池 IWG の報告 (24/13 及び INF.26) があり、検討作業は終わりに近づいたが今次 2 ヶ年での作業の終了は難しく、次期 2 年間での作業の終了が見込まれる旨の説明があった。同報告を受け、2 日間にわたりランチタイム WG が開催され、次の事項に関連した検討が行われた。

- ・新分類方法の適用 (Optional and on voluntary basis)
- ・分類の粒度・細分化 (Granularity)
- ・容器包装要件
- ・充電率 (SOC : state of charge)
- ・ナトリウムイオン電池

これら検討結果を受け、リチウム電池 IWG により検討が継続されることとなった。次回 IWG は 8 月末にワシントン D.C.において開催される予定である。

4.10 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

UN 3536 の正式品名に貨物輸送ユニットに設置されたナトリウムイオン電池を追

加すると共に関連する規定の改正を行う中国提案(24/36)が、編集上の修正(INF.66)が施された上で採択された。

4.11 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.9:ドイツ)の検討が行われた。ドイツの専門家は、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))についてリチウム電池 IWG での検討を提案している。小委員会から各国専門家に対し、ドイツの専門家に意見を提出するよう要請があった。

4.12 パッキングインストラクション P911 及び LP906 に基づく容器使用環境の報告

パッキングインストラクション P911 及び LP906 に規定された容器使用環境に関する非公式文書(INF.10:ベルギー)の検討が行われた。SP376 の規定に基づき損傷又は欠陥があり輸送中に危険な事象を起こす可能性があるセル及び電池に適用される P911 及び LP906 は、主管庁が認めた試験に従って追加の容器性能要件が検証されることを要求している。しかし、P911 及び LP906 には、輸送関係者への容器の使用及び輸送に関する周辺条件に関する情報伝達が規定されておらず、事故につながるリスクがある。よって、INF.10 は、輸送関係者への情報伝達に関する要件を SP376 に追加することを提案している。検討の結果、容器包装の使用条件等を輸送関係者に適切に伝えることは安全上非常に重要なことではあるが、運用上の決定は各モード機関に委ねられるべきであるとして、提案が取り下げられた。

4.13 熱暴走を引き起こさない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を策定する日本提案(24/42)の検討が行われた。ハザードベースに沿った内容であるとして提案の方向性には多くの好意的意見が示されたものの、物質(内容物)の違いによる危険性の相違、検証試験の対象としたセルのサイズ(大型セルへの適用)、融点基準の設定根拠、ガス発生による危険性等について疑問も示され、今後、更なる検討が必要であることが確認された。日本の専門家から、日本提案はリチウム電池 IWG が策定中の試験方法を利用したものであり、IWG での今後の議論及び進捗を考慮の上、次期 2 ヶ年に新たな提案を準備する旨の申出があった。小委員会は、危険性の低い電池の存在は認識できるとして IWG に対し、危険性評価試験の策定に優先的に取り組むよう要請した。なお、8 月に開催される IWG において、時間的に可能であれば本提案に関する検討が行われる予定である。

4.14 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

セル又は電池と共に内蔵されたボタンセル(1個)が、数が制限されたセル又は電池に含まれないことを明確にする SP188 (f) 及び 5.2.1.9.2 の改正(24/53: IATA)が

採択された。

5 ガスの輸送（第5議題）

5.1 アセチレンシリンダへの表示

モデル規則第22訂版に取り入れられたアセチレンシリンダの表示要件の適用に関連し、第21訂版に規定された要件に基づき製造されたシリンダの継続使用を認めるためのノートの修正を提案する非公式文書（INF.13：EIGA）の検討が行われた。要件導入決定時、既存のシリンダには第23訂版が効力を発した2年後以降に実施する定期検査時に新表示要件を適用する旨の経過措置を規定したノートを併せて採択したが、表示スペースの関係から多くの既存シリンダで同要件を満足出来ない事例が確認されている。同提案は概ね支持されたが、ノートではなく本文に規定すべきではないかとの意見も示され、EIGA代表から、次回会合に正式文書にて改めて提案を行う旨の申出があった。

5.2 クラス2に関する最新版ISO標準

モデル規則第6.2章に規定されたISO標準への引用を更新するISO提案（24/11）については、提案1が取り下げられその他の4提案について採決が行われ、提案2（ISO 11623:2023）及び提案3（ISO 4706:2023）が採択された。合意されなかった提案4及び5（ISO 11119-2:2020/Amd 1:2023）についてドイツの専門から、会期後にバーチャル会議を開催して検討を行うことが提案され、関心のある専門家に参加が呼びかけられた。

5.3 クラス2に関する最新版ISO標準－ISO10297:2024

モデル規則4.1.6.1.8及び第6.2章に規定されたISO標準への引用を更新するISO提案（INF.8）が採択された（2014年版→2024年版）。

5.4 シリンダ束による異なるガスの同時輸送

シリンダ束で同時に複数種のガスを輸送することが認められるかどうかについて意見を求める非公式文書（INF.12：英国）の検討が行われ、シリンダ束には複数のマニホールドを設置することが可能であるが、同時に輸送できるガスは1種類に限られることが合意された。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案（第6議題）

6.1 特別規定188に規定された電池表示要件の明確化

リチウム電池への表示に関する要件を規定したSP 188 (f)の文言と、ナトリウムイオン電池の表示に関する要件を規定したSP 400 (c)のそれとを整合させる中国及びカナダ共同提案（24/28）が採択された。

6.2 炎の絵表示図柄の違い

ラベルについて規定した5.2.2.2.1に、デザインに多少の差異があるラベルの使用を認める規定を導入するCOSTHA提案（24/34）の検討が行われた。デザインのわずかな違いは問題とすべきではないとして多くの専門家が提案を支持したが、差異を認

めることは現場に混乱を招くことになるとしてモデル規定に規定された様式への統一を支持する意見も示された。また、ADR、IMDG コード及び ICAO TI ではラベルデザインの差異を認める規定が導入されていることが指摘される一方、モード毎の規定によるものではなく統一した規定の導入が望ましいとの意見も示され、COSTHA 代表から、各モード規則の規定を考慮の上、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

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及び頻度について規定した 6.1.5.1.3、6.3.5.1.3 及び 6.6.5.1.3 の要件を明確化するドイツ提案 (24/12) については、同項文頭を“Tests”から“Appropriate tests”に改正する提案が採択されたが、“Appropriate tests”の統一解釈案は更なる検討が必要であるとして、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。

6.4 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 容器の製造に関する規定を明確化するベルギー提案 (24/47) は概ね支持されたものの、REC 表示、材料の供給源等の明確化について数か国の専門家からコメントが示されたことから、ベルギーの専門家が、関心ある専門家と協力の上、次回会合に新たな提案を準備することとなった。

6.5 再生プラスチック製容器への REC 表示の使用

再生プラスチック製容器への“REC”表示要件を削除する非公式文書 (INF.15 : ベルギー) の検討が行われた。“REC”表示は再生プラスチックの再利用を制限することを目的として規定されたものである。INF.15 は、歴史的観点から見ると、再生プラスチックの品質と安全性を確保するために再生プラスチックの再利用制限が導入されたことは理解できるが、技術的進歩、モデル規則の最近の改正及び ISO 規格 16103 (Packaging - Transport packaging for dangerous goods - Recycled plastics material) の継続的な改訂を考慮すると、REC マークにもはや明確な目的がなく要件の妥当性に疑問があると指摘している。提案の趣旨は概ね支持されたが、現在 ISO 規格の見直しが行われており、モデル規則改正の判断には時期尚早であるとの意見が示され、ベルギーの専門家から、ISO での作業終了を待って新たな提案を行う旨の申し出があった。

6.6 2 年半経過後の IBC 容器に対する気密試験の実施頻度

IBC 容器の定期検査時における気密試験の実施に関する小委員会の意見を要請する非公式文書 (INF.44 : ドイツ) の検討が行われた。鋼製枠組み外装容器を有するプラスチック製内装容器付複合 IBC 容器の場合、6.5.6.7.3 に規定された気密試験を実施することにより内外装容器共に恒久的な変形を生じてしまい、安全上問題はなくても商業上使用が不可能となってしまう。INF.44 は、このようなタイプの IBC 容器を気密試験の適用から除外することが適当ではないかと指摘している。定期検査時の試験は初期検査時のそれとは別のものである、規則の解釈ではなく時代に合わせた改正を行うべきである、検討の時間が不十分である等の意見が示され、ドイツの専門家から、次回会合に更なる詳細な提案を準備する旨の申出があった。

- 6.7 モデル規則 6.9.4 節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンク的设计、構造、検査及び試験の要件」
深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンク的设计等の要件を策定するロシア提案（24/19）の検討が行われた。数か国の専門家から、前回会合にてクラス 2 以外の危険物用 FRP 製ポータブルタンクの使用経験を通して十分な経験を得た上でクラス 2 用のそれについて検討を行うことに合意したはずであるとの指摘があったが、ロシアの専門家からの要請により、ランチタイム WG が開催され今次会合での設置を見込んだ非公式作業部会 (IWG) の TOR が準備された (INF.60)。WG からの報告を受け、FRP は既に多くの分野で使用経験があるとして IWG の設置を支持する意見も示されたが、小委員会は、作業を進めるには時期尚早であるとして非公式作業部会の設置は合意せず、ロシアの専門家が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。
- 6.8 モデル規則 6.9.2.7.1.5.1 に規定された耐火試験規定の修正
FRP 製ポータブルタンクの耐火性能試験について規定した 6.9.2.7.1.5.1 を修正するポーランド提案（24/29）が取り下げられ、今後の会合に新たな提案が準備されることになった（前述 1.3 参照）。
- 6.9 モデル規則 1.2.2.1 に規定された用語 “tons” の “tonnes” への修正
1.2.2.1 に規定された質量の代替単位 “ton” を “tonne (metric ton)” に修正する改正が採択された（24/3：英国）。
- 6.10 スペイン語版の改正
スペイン語版モデル規則の修正が採択された（24/9 及び INF.17：スペイン）。
- 6.11 ISO 標準の最新化
第 6.7 章（ポータブルタンク）及び第 6.8 章（バルクコンテナ）に引用されている ISO 標準 1496 を最新化すると共に同標準の適用に関する経過措置を規定する英国提案（24/21、INF.23 及び INF.72）が、編集上の修正が施された上で採択された。
- 6.12 UN 1790 フッ化水素酸
フッ化水素酸（UN 1790）に関する各言語版モデル規則に規定された正式品名及び索引の整合を図る改正が採択された（24/30：スペイン）。英語版モデル規則では、索引から “Fluoric acid” が削除されることとなる。
- 6.13 モデル規則 2.0.5.6 の要件と特別規定 301 との整合
危険物相互の反応防止に関する 2.0.5.6 の要件と特別規定 301 のそれとに安全性の検証に関する要件を追加したうえで両要件を整合させる中国提案（24/35）については、安全性の検証方法について疑問が示されたことから、SP301 の規定のみを現行 2.0.5.6 に整合させる修正改正案（INF.71）が準備され、同案が採択された。
- 6.14 モデル規則 4.1.3.4 の改正-輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器
輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器を規定した 4.1.3.4 を修正する韓国提案（24/43）については、危険物の容器等級毎に禁止される容器を規定する新

たなフォーマットに従った修正提案（INF.46：韓国及びドイツ）の検討が行われ、提案が概ね支持されたが、更なる表現の見直しが必要であるとの指摘が有り、韓国及び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。

6.15 モデル規則 7.1.1.9 の改正－輸送物の積重ね

7.1.1.9 に輸送物の積重ね方向を明確化する規定を追加すると共に、積重ね方向に関する適切な取り扱いを説明する note を追加する韓国提案（24/44）については、考え方は正しいと思うが関係者の教育訓練により解決することが適当であるとの意見も示されたが、採決の結果、提案が採択された。

6.16 温度管理による輸送－モデル規則 7.1.5.4.2 に基づく要件

温度管理に関する 7.1.5.4.2 に規定された温度測定用 “two independent sensors” の解釈の明確化を提案する非公式文書（INF.18：ドイツ）の検討が行われた。解釈として、2 か所の離れた場所に設置されたもの、2 の独立した動力源から動力を供給されるもの、又はその両方を満足するものの 3 オプションを提案している。動力源の独立が重要として 2 及び 3 のオプションに支持が示され、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、意見提出の要請があった。

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 第 39 回 E&T グループの審議結果

UN 2735 の PGII に適用されるタンク特別規定の修正に関する IMO 提案（24/14）が採択された。

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）

10.1 物理的危険性の組合せに関する非公式作業部会の進捗報告

物理的危険性の組合せに関する IWG における検討作業の現状報告（INF.22：ドイツ）がノートされるとともに、各国専門家に対し、IWG への参加が呼びかけられた。

10.2 エアゾール及び加圧された化学品と GHS の他の危険性の組合せに関する明確化

エアゾール及び加圧化学品の危険性を明確化する GHS 改正案（24/4 及び INF.4：ドイツ）については、2 のオプション共に問題はないとして両オプションに支持が示され、どちらのオプションがより適当であるかについては結論が出ず、その決定を GHS 小委員会の判断に委ねることとなった。

10.3 GHS における危険性区分“エアゾール”の更なる明確化

危険性区分“エアゾール”の更なる明確化のため、区分判定基準 GHS 表 2.3.1 に規

定されたノートを修正すると共に本文として規定しなおす FEA 提案 (24/5) が、GHS 小委員会の決定を条件に、支持された。

10.4 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 を加圧下化学品に適用される SP362 と整合させる FEA 提案 (24/6) の検討が行われた。試験マニュアルの修正案は概ね支持されたが、SP63 の修正については、採択を検討する前に文章のさらなる明確化が必要であるとの指摘や、プロペラントを含む全ての内容物に基づく分類についてなのかプロペラント以外の内容物に基づく分類についてなのか適用範囲が不明確になるとの指摘があった。また、燃焼熱の測定に関する ISO 規格の新バージョンが利用可能であり、編集上の修正が必要となる可能性も指摘され、FEA の代表から、今次会合で示された意見と共に 46GHS での審議結果を考慮の上、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

10.5 GHS 第 2.17 章 (鈍感化爆薬)、試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節及びモデル規則特別規定 393 に規定されたニトロセルロース混合物

火薬類 WG において、ニトロセルロース混合物への試験シリーズ 3 の適用除外を規定したモデル規則 SP 393、鈍感化爆薬の分類について規定した GHS 第 2.17 章及び試験マニュアル第 51 節の関連規定を改正する AEISG 提案 (24/24) の検討が行われた。WG は同提案に好意的であったものの、提案の取入れには合意しなかった (INF.67)。提案された GHS 修正案では、ニトロセルロース混合物が広範囲に亘って除外されることとなるが、意図しない結果を招くことなくこの問題に対応する方法について合意が得られていない。WG は AEISG 代表に対し、関心のある代表と協力の上、新たな提案を準備することを要請した。小委員会は、WG の審議結果を承認し、AEISG 代表が次回会合に改訂提案を提出する予定であることを確認した。

10.6 GHS 第 2.17 章 (鈍感化爆薬) 及び試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節の改正

火薬類 WG において、鈍感化爆薬に関する GHS の規定と試験マニュアルの規定との矛盾を解決する AEISG 提案 (24/25) の検討が行われた。提案は論理的なものであるとして概ね支持されたが、GHS 第 2.1 章の見直しに関する WG の当初の意図がこれらの物質を取扱う作業者を保護し、物質が爆発物としての分類から回避される可能性をも防ぐというものであったことを考慮した編集上の修正が行われ、同修正案 (INF.67) が合意された。小委員会は、GHS 小委員会の同意を条件に、WG が準備した試験マニュアル第 51 節の修正案を採択すると共に、GHS 2.17.2.2 の修正案に合意した。

10.7 エアゾール危険性区分 3 の判定基準の明確化

GHS に規定されたエアゾール危険性区分 3 の判定基準を明確化する非公式文書 (INF.57: 米国) の検討が行われた。INF.57 は、区分 2 と 3 の基準の間には矛盾があることから混乱を生じさせる可能性があり、区分 2 の基準と同様にスプレーを噴射するエアゾールと泡を噴射するエアゾールを区別するため、区分 3 の基準をより明確に定義することを提案している。提案は概ね支持され、米国の専門家から、関心のある

専門家に対するコメント送付の要請と共に、次回会合への正式文書の提出の申出があった。

11 モデル規則の統一解釈（第 11 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。

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）

13.1 南アフリカにおけるモデル規則及び教育訓練の実施状況

南アフリカにおけるモデル規則及び教育訓練の実施状況を紹介する非公式文書（INF.6：南アフリカ）は取り下げられたが、RPMASA 代表より、同国では全ての輸送モードで規則の統一が図られると共に教育訓練の要件が導入されており、危険物のサプライチェーンに携わる地域の労働者の訓練スキルを強化するための努力が続けられているとの紹介があった。

14 持続可能な開発のための国連 2030 アジェンダ（第 14 議題）

14.1 経済社会理事会の調整分野に対する専門家委員会の貢献

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報告（INF.38：事務局）と共に、次回会合には統計的資料を提出する予定である旨の説明があった。

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 諮問資格の申請

American Pyrotechnic Association（APA）からの諮問資格申請（INF.51）の検討が行われ、反対なく同団体への資格付与が合意された。これに関し、議長から、資格を得ることは同時に責任が発生することになる旨の指摘があった。

17 次回会合

65SCETDG 2024 年 11 月 25 日～12 月 3 日

47SCEGHS 2024 年 12 月 4 日～6 日（AM）

12CETDG&GHS 2024 年 12 月 6 日（PM）

* * *

付録 2.3 第 65 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 第 62、63 及び 64 回小委員会での合意及び未決事項 (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
24/58 (事務局)	改正案の統合リスト	第 62、63 及び 64 回小委員会において採択された国連モデル規則第 23 改訂版並びに試験方法及び判定基準マニュアル (試験マニュアル) 改正第 8 改訂版の改正案をとりまとめたものである。	適宜	採択
24/60 (EWG 議長)	火薬類作業部会の高エネルギー物質作業部会への改称提案	前回会合で開催された火薬類作業部会 (火薬類 WG) において、作業部会の名称が小委員会から委ねられたテーマの範囲と物質の種類を反映しているかどうかについて検討を行った。クラス 1 への分類が見込まれる物質や物品に加え、不安定な物質や有機過酸化物等、エネルギー特性を有する物質についての検討が求められている現状を考慮し、部会の名称をエネルギー物質作業部会 (Working Group on Energetics : EWG) に変更することを提案する。	適宜	合意
24/103 (英国及び米国)	ケーネン試験の仕様の変更	ケーネン試験で使用される鋼管の仕様は試験マニュアルで規定されているが、鋼管の仕様はケーネン試験の結果に大きな影響を与える可能性がある。ところが、鋼管に使用される鋼合金が入手困難になっており、鋼管の重要なパラメータを見直す取り組みを開始した。13 の研究所の協力を得てラウンドロビン試験を実施する等の活動を継続してきたが、結果がまとまり、前回会合にケーネン試験の仕様を変更する提案 (64/INF.20) を行った。この提案は火薬類 WG にて全会一致で支持され、今次会合に正式提案を行うこととなった。本文書を提出するにあたり火薬類 WG より求められた 3 項目についての検討結果は次の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> • 鋼管寸法 (内径、外形、肉厚) の内、重要なパラメータは何か → 内径と肉厚で合意 • 「非圧縮性流体」という用語を「液体」に変更する検討 → 変更合意 • 「ケーネン試験用鋼管の動的破壊圧力試験手順」および「火薬類 WG ケーネンラウンドロビン試験手順」の試験マニュアルでの扱いの検討 → 試験マニュアルの新しい付録に含めることを推奨 	適宜	修正採択
24/94 (中国 (非公式通信部会))	燃焼速度について規定した試験方法及び判定基準マニュアル第 51.4 節の見直しに関する非公式作業部会の報告	前回会合において、鈍感化爆薬に適用される燃焼速度試験について規定した試験マニュアル第 51.4 節の改正に関する ICG 提案 (24/41) の検討が行われた。提案趣旨は概ね支持されたが、試験の最大実施時間等が規定されていないことや、30 秒間の平均値によって最大放射照度を決定することについて疑問が示された。また、規定文の明確化の必要性及び最新の測定技術の利用について検討作業が実施されていることが指摘され、今後の検討作業の結果に期待が示された。よって、これら指摘に基づき準備した新たな修正改正案を提案する。	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
24/68 (SAAMI)	単一容器の新たな定義	<p>前回会合において、UN 0012 及び UN 0014 (CARTRIDGES) をパッキングインストラクション P130 に従って単一容器に収納することが出来る旨を規定する提案 (2024/18) が、修正の上で採択された。同提案の検討の中で“packaging”と“package”が混同され、単一容器を一輸送物と勘違いする混乱があった。IMDG コードには単一容器が定義されていないが、ICAO TI には単一容器の定義が規定されている。モデル規則に単一容器の定義を規定することは有用であり、次の通りモデル規則に“single packaging”を定義すると共に、パッキングインストラクション P130 及び P132 (a)のヘッダーの修正を提案する。</p> <p>“Single packaging means a packaging which [according to these regulations] does not require any inner packaging to perform its containment function during transport.”</p>	適宜	採択
24/70 (オーストリア)	強固なケーシングを有する大型セル及びバッテリーに関するパッキングインストラクション P903 の明確化	<p>リチウム電池に適用されるパッキングインストラクション P903(2)の文言が不明確である。強固なケーシング及び特定の対策(強固な外装容器/保護囲い/パレットなど)に加えて、試験に合格した容器が必要なのか、又は、強固なケーシングを有する電池であって特定の対策が講じられた場合には試験に合格した容器が不要となるのか曖昧である。規則は、試験に合格した容器「に加えて」強固なケーシングが必要であると示しているが、これは正しくない。よって、次の通り P903 の改正を提案する。</p> <p>“(2) In addition Alternatively, for a cell or a battery with a gross mass of 12 kg or more [employing with] [employing] a robust and impact resistant outer casing: ……”</p>	適宜	採択
24/71 (イタリア)	着衣型エアバッグシステム	<p>前回会合において、着衣型エアバックの分類基準に関するより正確なガイドラインの必要性が合意された。着衣型エアバックの構造は、一般的にリチウム電池を含む制御ユニット、エアバッグ膨張用の区分 2.2 の加圧ガスが充填されたキャニスター及び作動開始用の区分 1.4S の火工品からなっている。現状は明確な規定がないため“UN 3268 SAFETY DIVICES, electrically initiated, class 9”又は“UN 2990 LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING, class 9”に分類されている。UN 3268 には SP289 が、また、UN 2990 には SP296 が割り当てられ、それらに危険物からの免除が規定されている。着衣型エアバックのような新しい品目に対応できるように SP289 又は SP296 の改正を提案する。(提案内容は前回会合に提出されたものと同じである。)</p>	適宜	修正採択
24/73 (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	<p>水素はエネルギーシステムの脱炭素化において重要な役割を果たす。水素の輸送には、さまざまなオプションがあり、その 1 つとして液体有機水素キャリア (LOHC) への水素分子の化学結合がある。現在、モデル規制には、安全輸送のために許容される物理的溶解水素量を適切に定義した要件は規定されておらず、物理的溶解水素量制限を導入することで、LOHC による水素輸送の安全性を高めることが出来る。第 63 及び 64 回小委員会に、ベンジルトルエンをベースとする LOHC の輸送における物理的溶解水素量制限を定義する文書 2023/40 及び 2024/17 を提案した。提案は概ね支持されたが、一部の専門家はより広範なアプローチを支持した。本文書にて提供する解釈及び修正並びに近日提出予定の非公式文書の情報により、LOHC ベースの水素輸送の安全性レベルが向上する</p>	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																										
		と考慮しており、過去2回の会合で示されたコメントを考慮して、UN 3082 に適用する次の通り新たな特別規定の策定を提案する。 “物理的に水素が溶解している本エントリーに規定された物質をベースとする液体有機水素キャリア (LOHC) は、物理的溶解水素量が 0.5 L (H ₂) / kg (LOHC) を超える場合、本エントリーを適用して輸送することはできない。”																												
24/75 (COSTHA)	リチウム電池を内蔵した中古の医療機器	前回会合において、消毒、洗浄、修理等のために輸送されるリチウム電池を内蔵した中古医療機器の分類を明確化する提案 (24/51 及び 64/INF.19) の検討が行われた。提案には支持する意見も有った、ナトリウムイオン電池も考慮する必要がある、現行規定は十分明確である、非公式文書の検討が十分ではなく更なる検討時間が必要である等の意見が示された。また、当該機器への UN 3373 の適用は誤りであり、規則の理解不足であることが指摘された。本文書は、これら意見を考慮の上、修正提案を行うものである。	適宜	修正採択																										
24/80 (ドイツ)	UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form, PG II の新エントリー	モデル規則では“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る。第63回会合に、UN 2862のPG及び容器要件等を改正する次の提案(23/37)を行った。 <table border="1" data-bbox="645 708 1724 852"> <thead> <tr> <th rowspan="2">UN No.</th> <th rowspan="2">PSN</th> <th rowspan="2">Cls.</th> <th rowspan="2">PG</th> <th colspan="2">Ltd & Exce Quantity</th> <th colspan="2">P & IBC</th> <th colspan="2">Port. Tank</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>PI</th> <th>SP</th> <th>TI</th> <th>SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2862</td> <td>VANADIUM PENTOXIDE, 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> <p>提案は概ね支持されたが、移行措置と既存のPG IIIのエントリーの削除について懸念が表明された。同会合での議論では、現状、特段の安全上の問題が確認されていないことからPG III エントリーの維持を支持する意見が示された。指摘事項及び現在の一般的な慣行を考慮し、すべての輸送モードでの調和のとれた移行期間となるよう2028年末までの4年間はタンクインストラクションT1に基づく輸送を認める規定を設けることを提案する。</p>	UN No.	PSN	Cls.	PG	Ltd & Exce Quantity		P & IBC		Port. Tank				PI	SP	TI	SP	2862	VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form	6.1	III II	5 kg 500 g	E1 E4	P002 IBC08 LP02	B3 B2, B4	T1 T3	TP33	適宜	採択
UN No.	PSN	Cls.					PG	Ltd & Exce Quantity		P & IBC		Port. Tank																		
					PI	SP		TI	SP																					
2862	VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form	6.1	III II	5 kg 500 g	E1 E4	P002 IBC08 LP02	B3 B2, B4	T1 T3	TP33																					
24/86 (中国)	2.0.2.7 の改正	モデル規則 2.0.2.7 は規則の適用を受ける物質とその他の物質の混合物について、人の経験を含むいずれのクラスの判定基準にも該当しない場合にはその混合物は規則の適用を受けないと規定している。しかし、その他の物質が規則の適用を受ける物質を意味するのか、又、規則の適用を受ける物質のみから成る混合物の場合はどうなのか不明確である。よって、2.0.2.7 を次の通り改正することを提案する。 “A mixture or solution containing one or more substances identified by name in these Regulations or classified under a N.O.S. entry [and one or more substances] [<u>and one or more substances not subject to these Regulations</u>] is not subject to these Regulations if the hazard characteristics of the mixture or solution are such that they do not meet the criteria (including human experience criteria) for any class or division.”	適宜	採択																										
24/87 (中国及び Cefic)	モデル規則 2.5.3.2.4 に規定されたアルテミシ	前回会合において、火薬類 WG により、モデル規則 2.5.3.2.4 の有機過酸化物の表に記載された“(3R-(3R,5aS,6S,8aS,...)” (UN 3106) の化学名を同物質の異性体をカバーする一般名アルテミシニ	適宜	採択																										

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
	ニン及び誘導体の一覧	<p>ンに変更する非公式文書（64/INF.40）の検討が行われた。アルテミシニン及びその誘導体は抗マラリア治療薬として使用されている。提案は概ね支持されたが、すべての誘導体をリストに含めることに懸念が示され、更なる検討のため詳細な情報の提供が要請された。よって、関係情報を提供すると共に、化学名 “[3R-(3R,5aS,6S,8aS,...)]” を削除し関連する次の一般名をリストに含める改正を提案する（要件の変更は無い。）</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARTEETHER (Including stereoisomers) • ARTEMETHER (Including stereoisomers) • ARTEMISININ • ARTESUNATE (Including stereoisomers) • DIHYDROARTEMISININ (Including stereoisomers) 		
24/88 (中国)	金属粉末以外の可燃性固体への容器等級の割当	<p>現行モデル規則及びGHSでは、金属粉以外の可燃性固体がPG II又はIII（GHS：区分1又は2）に該当するかを判断するために、湿潤ゾーン試験（燃焼速度試験）を行う必要がある。試験マニュアルによると、湿性部は、湿潤溶液を堆積物の尾根に滴下し、側面から液体が失われることなく断面全体が濡れるようにすることで形成しなければならない。湿潤溶液は、側面からの損失を避けながら堆積物の可能な限り短い長さに滴下する必要があり、堆積物の上部に深さ3mm、直径5mm以下のくぼみを作りそこに液体を追加することが出来る。試験マニュアルには、湿潤ゾーン試験の実施方法が詳細に説明されているが、実際には次のような困難な点がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 試料に適した湿潤剤の決定 • 水溶性の高い試料の場合、液体の浸透による堆積物の崩壊 • ドラフトチャンバー内に発生する気流による燃焼の不規則性（炎が湿性部を飛越え） <p>試験の実施が困難なため、条件や担当者によって結果が異なることは避けられず、これは化学物質の世界的に調和された分類及び管理にとって極めて不都合である。湿潤ゾーン試験はモデル規則とGHSの両方で長年利用されており科学的合理性があるが、実施上の困難性を考慮し、湿潤ゾーン試験を適用できない固体に対するPG判定基準として燃焼速度（時間）の利用を提案する。</p>	適宜	継続審議
24/89 (中国)	ファイバ板箱（4G）の側面に取手用の穴をあける場合の要件の明確化	<p>容器の構造要件を規定したモデル規則6.1.4.0は、容器の中に含まれる物質のいかなる浸透も、通常の運送条件下で危険要因となつてはならないと規定している。したがって、危険物の容器は、外部環境に影響を及ぼす可能性のある危険物の漏出を防ぐとともに、収納された危険物に害を及ぼす可能性のある湿気等の外部環境に対する必要な保護を提供することが出来る。6.1.5.3.6.2は固体を収納する容器について、天面落下試験を行った場合、外装容器の閉鎖具が粉末不漏性でなくなったとしても内容物のすべてが内容器又は内装容器に残っていれば合格とすると規定しており、輸送物を完全に密閉する必要があることを示している。日常の輸送では、容器の側面に穴があいていてロープが付いているファイバ板箱や穴が持ち手になっているファイバ板箱が良く見かけられる。ファイバ板箱に穴を開けることは容器としての保護性能を低下させる可能性があり、収納された危険物の漏出等に繋がる可能性が有る。よって、例示したような容器への開口部等の設置可否について、小委員会の見解を要請する。</p>	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/91 (中国)	特別規定 188 に適合するリチウム電池を内蔵する物品の UN 3363 への分類	<p>電子商取引の台頭により、近年、消費財の世界的輸送に革命的な変化が起こっている。過去数十年にわたり、消費財は主に企業間輸送で出荷されてきたが、近年では小売り輸送の顕著な傾向が認められており、消費者に直接届ける必要があるため、製品設計はますます消費者向けのものになる傾向がある。一方、比較的低コストでエネルギー密度が非常に高いリチウム電池があらゆる種類の商品に広く使用されるようになり、リチウム電池とその他の危険物の両方を含む委託危険物の数が増加している。リチウムセルと電池は少量危険物での輸送が許可されていないことから、これらを内蔵する物品は UN 3363 に分類できない。モデル規則の現在の規定によれば、これらの物品は UN 3537～UN 3548 までの 12 のいずれかのエントリーに分類されることとなるが、これらのエントリーは ICAO TI で航空輸送が禁止されており、当局の許可を得た場合にのみ輸送できることとなる。これは、電子商取引のさらなる発展の障害となる問題である。さらに、これらのエントリーは、大量の危険物を含む物品の輸送に対応することを意図したものであり、小さなセル又はバッテリーと少量の危険物を内蔵する消費者製品への適用は合理的ではない。第 63 回小委員会に、リチウム電池と他の危険物を内蔵する物品（製品）の輸送要件を策定する提案を提出した（23/54）。同会合にて受け取った意見を考慮の上、SP188 に適合するリチウム電池を内蔵する物品を UN 3363 に分類することを認める SP301 の改正を改めて提案する。</p> <p>参考：第 63 回小委員会では、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た。</p>	適宜	修正採択
24/92 (中国)	UN 3164 に適用する火災試験の試験方法及び判定基準マニュアル第 31 節への追加	<p>“UN 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC” には除外要件を規定した SP283 と SP371 が適用されており、どちらも火災試験の実施を要求している。SP283 には火災試験に関する具体的な方法は規定されていない。試料の積み重ね方法、総量、連続燃焼時間、加熱方法などはすべて試験結果に影響を与える可能性があるが、統一された試験方法がないことから、実際に一部の管轄区域では同 SP に基づく免除が適用できない。また、一部の主管庁による承認済み試験方法がある場合でも、試験結果を国際的に受け入れることは非常に困難であり、これらの製品の全世界での自由な輸送が妨げられている。SP371 には火災試験の実施方法として試験マニュアルのシリーズ 6 (c) 試験が引用されているが、火薬類と SP371 が適用される物品（例えば confetti shooters）とでは火災に巻き込まれた場合の反応（挙動）が異なり、火薬類を対象とした 6 (c) 試験を適用することは問題がある。現在エアゾールの試験方法のみを規定している試験マニュアル第 31 項をクラス 2 のエントリーに関連するすべての分類手順を網羅するように拡張し、SP283 及び SP371 に規定された火災試験方法に対応する新たなサブセクションを追加する必要がある。よって、次期 2 ヶ年の新作業項目として「UN 3164 の火災試験の見直し」を議題 6 に追加することを提案する。</p>	適宜	継続審議

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/95 (Gafta)	シードケーキに関する エントリーUN 1386 及 び UN 2217	<p>前回会合において、シードケーキに適用されるエントリーUN 1386 及び UN 2217 の分類を見直す提案 (24/10) を行った。検討の中でシードケーキに残留する溶剤のリスクについて指摘があった。IMSBC コードでは、輸送前にシードケーキに溶剤が「実質的に含まれていない」ことが求められているが、問題は「実質的に含まれていない」をどのように測定するか、また、可燃性の危険を引き起こすほどの溶剤が存在する可能性があるかどうかである。シードケーキから油を抽出するためにヘキサンが使用されているが、ヘキサンの高価なため輸送前にほぼすべてを回収して再利用している。さらに、一部のシードケーキは最終処理としてトーストされるため、溶剤を含むシードケーキ内の抗栄養因子がすべて除去され、通常、シードケーキに残留する溶剤は 500 ppm 以下である。提供されたデータによると、シードケーキの水分及び油分含有量がそれぞれ 13 % 及び 4 % 以下で輸送される場合、自己発熱リスクは軽減されることから危険物として規制されるべきではないと考える。シードケーキがこれらのパラメータのいずれかまたは両方を超える場合、N4 試験の実施が必要となり、その試験結果によってその製品が規制対象であるかどうか決定される。数十億トンのシードケーキが、何十年にもわたって、世界的な契約基準の範囲内でばら積み船やコンテナに積載されて安全に輸送されてきた。この提案は、これらの製品を規制すべき場合と輸送中にリスクがない場合を判断するための合理的な制限を正当化するデータを提供することを目的としており、この簡素化されたアプローチにより、輸送モードの要件を調和させることができ、この重要な商品を世界中で効率的かつ安全に輸送できるようになる。以上のことから次を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • UN 2217 のエントリーを削除する。 • UN 1386 の品名を油分等の条件規定を削除した “Seedcake expelled mechanically or by a solvent extract process from oil bearing seeds” に変更する。 • SP142 を「油分が 4 % 以下かつ水分が 13 %以下であって可燃性溶剤を実質的に含まない大豆、菜種、ヒマワリの種又は綿実のシードケーキは規則の適用を受けない。」に修正する。 • パッキングインストラクションが P001 から容器特別規定 PP20 を削除する。 	適宜	継続審議
24/97 (Cefic)	有機過酸化物及び自己 反応性物質に使用され る容器等級 II の性能要 件を満足する金属製容 器	<p>前回会合において、有機過酸化物及び自己反応性物質への PG I の金属製容器の使用を禁止する規定の再導入提案 (24/1) の検討が火薬類 WG にて行われた。提案は概ね支持され、WG によって修正改正案が準備されたものの、小委員会では、表現の更なる明確化が必要であるとの指摘があり、今次会合に新たな提案を準備することとなった。よって、有機過酸化物及び自己反応性物質に適用する容器の特別要件を規定した 4.1.7.1.1 に次の規定を追加することを提案する。</p> <p>“To avoid the unnecessary confinement of liquids, metal packagings meeting the criteria of the internal pressure (hydraulic) test for Packing Group I shall not be used.”</p>	適宜	修正採択
24/98 (ドイツ)	UN 2941 FLUOROANILINES の 削除	<p>前回会合において、“UN 2941 FLUOROANILINES, 6.1, PGIII” のエントリーを削除する非公式文書 (INF.36) の検討が行われた。提案は概ね支持されたものの、詳細な検討は正式文書の提出を待つべきであるとして今次会合に正式文書を準備することとなった。フルオロアニリンはベンゼン環にアミノ基 (- NH₂) とフッ素 (- F) が置換基として付加されたものであり、それらの配置によ</p>	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		<p>り多種の異性体が存在し異なる物理化学的特性を有している。それら異性体のいくつかは固体であるが半分以上は液体であり、その危険性は区分 6.1 に限られたものではなく、それぞれ適当な N.O.S. エントリーの基で輸送されるべきである。よって、次の改正を提案する。</p> <p>DGL :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UN 2941 を削除する。 <p>Index :</p> <ul style="list-style-type: none"> • “FLUOROANILINES 6.1 2941” • “2-Fluoroaniline, see 6.1 3 2941 1992” • “4-Fluoroaniline, see 6.1 8 2941 1760” • “o-Fluoroaniline, see 6.1 3 2941 1992” • “p-Fluoroaniline, see 6.1 8 2941 1760” 		
24/99 (WCC)	少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定	<p>前回会合において、少容量の容器で輸送される環境有害性を有する塗料、印刷用インク及びその関連物質への UN 容器使用要件の適用を除外する提案 (24/31 及び 64/INF.59) の検討が行われた。検討の中で、M ファクター (モデル規則 2.9.3.4.6.4) の利用、用途に基づくものではなく一般的な要件策定の可能性などの意見と共に多くの反対意見が示されたことからいずれの案も合意されず、今次会合への修正提案の提出を申し出た。塗料及び印刷インク製造業者に報告された、損傷若しくは欠陥のある容器又は積み替え中の流出に起因する事故の数は限られており、水性塗料及びインクが数年にわたって既存の容器を使用して安全に輸送されてきたことが示されている。現在の容器は、輸送中に通常発生する衝撃や荷重に耐えるのに十分な強度があることが実証されている。漏出の削減及び封じ込めの可能性と容器の環境への影響の両方の観点から UN 容器の使用について考えた場合、これらの塗料製品等に UN 容器を使用することによる水生環境へのリスクの軽減はさほど大きくなく、一方で二酸化炭素排出量とプラスチック材料の使用が増加し、持続可能な開発目標に反することになる。よって、パッキングインストラクション P001 に適用する新容器特別規定を次の通り提案する。“PPxy Mixtures assigned to UN 3082 and containing < 1% of substances of highly toxic ingredients with an M-factor of 10, 100, or 1000 (as described in 2.9.3.4.6.4) when transported in plastic packagings containing a net quantity > 5 and ≤ 30 litres for liquids are not subject to the performance tests in Chapter 6.1 provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1, except for 4.1.1.3 and 4.1.3.”</p>	適宜	修正採択
24/101 (米国)	UN 3536 の正式品名	<p>前回会合において、UN 3536 の正式品名を “LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT or SODIUM ION BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT, lithium ion batteries, lithium metal batteries or sodium ion batteries” に変更する改正が合意された。同改正により 3 種の電池 (リチウムイオン、リチウム金属及びナトリウムイオン) がすべて同じ国連番号に分類されることとなるが、正式品名にその種類は示されていない。搭載された電池の種類を示すことで、必要に応じて輸送規定を区別し、電池の種類に基づいた異なる緊急対応措置を講じることができることとなる。よって、次の通り電池の種類ごとに国連番号を割り当てると共に、SP360、SP388 及び SP410 に必要な修正を行うことを提案する。</p>	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		UN 3536 LITHIUM ION BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT UN xxxx LITHIUM METAL BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT UN yyyy SODIUM ION BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT		
24/102 (米国)	UN 2029 Hydrazine Anhydrous に 適用される規定	<p>第 63 回会合において、“UN 2029 HYDRAZINE ANHYDROUS” に過度な密閉状態を防止する容器の特別規定 (PP5) を適用する改正が採択され、ガスシリンダー (圧力容器) の使用が禁止されることとなる。前回会合において、圧力容器での無水ヒドラジンの輸送を禁止することで航空宇宙産業及び防衛産業に予期せぬ結果が生じるのではないかと懸念 (64/INF.50) が表明され、火薬類 WG は、第 63 回会合において無水ヒドラジンへの PP5 の適用を適当であると判断したが、リスクとメリットのバランス及び関連業界への影響を考慮し、小委員会に対し、PP5 の適用についての再考を要請することを合意した。無水ヒドラジンは、分解を防ぐためにヘリウムなどの不活性ガスを入れたステンレス製の圧力容器で安全に輸送されてきた長い歴史がある。圧力容器は、輸送、保管、使用中の安全性を確保する耐久性を担保するものである。圧力容器の使用を禁止すると、スチール製又はプラスチック製のドラム缶が使用されることになり、代替容器では、容器の材質との反応や大気への放出によるヒドラジン汚染の可能性が高まることとなる。無水ヒドラジンは、衛星システム、探査機、宇宙打ち上げ機の液体推進剤としての特殊な用途のため、サプライチェーンは厳重に管理されている。液体及び固体の輸送に使用される圧力容器は、4.1.3.6 の要件に適合することが要求される。同項には 6.2 章への適合、最小テスト圧力、充填及び検査要件などの条件が含まれているが、無水ヒドラジンの輸送に一般的に行われている圧力下での不活性ガスの使用は考慮されていない。よって、UN 2029 への PP5 の適用を撤回すると共に、過度な密閉状態に関する懸念に対応し、無水ヒドラジンの輸送に十分な容器の強度を確保するため、圧力容器内の圧力を 65°C で試験圧力に制限する新しい特別容器規定を P001 に適用することを提案する。</p>	支持	採択
24/106 (ベルギー)	UN 2372 (1,2-di-(dimethylamino) ethane の分類及び輸送	<p>前回会合において、“UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE, class 3, PG II” に腐食性の副次危険性を追加するベルギー提案 (24/46) の検討が行われた。提案は概ね支持されたものの、毒性及び腐食性について更なる検討が必要である、安全性に関する問題が確認されていない現状でのタンクコードの変更は業界に大きな影響を与える可能性が有るため慎重になるべきである、十分な経過措置を設ける必要が有る等の指摘が有った。関係する専門家とのさらなる協議を経て、入手可能な科学的データに基づいて次の通り UN 2372 の再分類及びそれに応じて輸送要件の変更を提案する。</p> <p>提案 1：腐食性の副次危険性を追加する。 提案 2：毒性の副次危険性を追加する。 提案 3： O.1 タンクインストラクションを T4 から T7 に変更し、最小試験圧力を 2.65 bar にすることが出来る旨を規定したタンク特別規定 TP28 を適用する (T7 の最小試験圧力は 4 bar)。 O.2 タンクインストラクションを T4 から T7 に変更し、5 (+2?) 年の移行期間を設ける。</p>	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		O.3 タンクインストラクションは変更せず、現行タンク規定に基づく長年の安全輸送経験が証明されていることから、モデル規則策定基本指針の規定にかかわらずタンクインストラクションの変更を行わなかった旨を基本指針に記録する。		

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
24/74 (RECHARGE 及び PRBA)	リチウムイオン電池試験 - 短絡試験 T.5 の改正	ワイヤレス充電バッテリー、短絡保護機能を有する装置に組み込まれたバッテリー等、一部のバッテリーは短絡が発生しないような構成に設計されており、設計に含まれる部品を取り外さずに外部短絡試験 (T.5) を実施することは困難である。第 63 及び 64 回小委員会において、問題に対する解決策を提供する必要があることが認識され、多くの専門家が原則として提案の目的を支持したが、免除規定が適用される場合の説明の明確化について懸念が示された。T.1 から T.4 のテストに合格した保護部品による短絡保護の有効性を確認するために、解体手順を利用することも可能であり、このプロセスにより適用を除外する短絡試験を代替する検証が可能になる。また、T.5 テストが実行不可能なバッテリーが、T.5 セルテストを実施していないセルで組み立てられるリスクについてコメントも寄せられたが、このリスクを解消するための修正を行った。更に、一部のワイヤレスバッテリーの設計ではバッテリーを破壊せずに分解することが不可能な場合があるとの指摘があり、電圧検証のための分解プロセスは可能な場合のみ適用することを明確にする修正も行った。これらの修正を行った上で T.5 試験の代替要件を改めて提案する。	適宜 (支持)	継続審議
24/79 (韓国)	試験方法及び判定基準マニュアル 38.3 に基づく試験のためのリチウム電池の設置及び固定方法の明確化	試験マニュアル 38.3.4 に従って試験 T.1 から T.8 を実施する場合、セル及びバッテリーを試験装置にどのように取り付け、固定するかが試験手順の重要な要素となる。取り付け条件は、試験結果への影響を最小限に抑えるために慎重に管理する必要があるが、試験マニュアルの現在の規定にはリチウム電池固有の特性を考慮した取り付け方法が規定されていない。試験用セル及びバッテリーの取り付けおよび固定方法については特に規定はないが、T.2 (熱試験) 及び T.5 (外部短絡試験) では、試験結果に影響が及ばないように、加圧治具を使用してセルを固定することが一般的である。T.3 (振動試験) 及び T.4 (衝撃試験) では、セルのサイズに合った別の治具を製造し、試験装置に固定している。リチウムバッテリーは、充電中及び高温にさらされている間に、陽極の膨張、電解液の蒸発及びその他の要因によって多少の変形が生じる可能性がある。変形を軽減するため輸送中にバッテリーパックやケースなどのさまざまな方法が適用されており、使用されるバッテリーパックとケースの強度を考慮して、テスト治具で固定し、性能及び安全性テストを実施することになる。これに関し、国際規格 IEC 62660-3 は、リチウムイオンセルの安全性試験では、試験の目的に適合した方法が使用されている限り、試験中の変形を防ぐためにセルを固定することが出来ると規定している。現在業界で使用されているセル及びバッテリーの固定方法を使用できるようにするために、試験マ	適宜	継続審議

		<p>ニューアル 38.3.4 にセル及びバッテリーの設置方法を明確にする IEC 規格の規定と同様の規定を導入することを提案する。</p>		
24/108 (PRBA 及び RECHARGE)	<p>リチウムイオンセル及びバッテリーの再使用、修理及び再利用並びに安全性及び国連 38.3 試験要件への影響</p>	<p>この 2 年間に、リチウムイオンセルとバッテリーの修理 (repairing)、改修 (refurbishing) 及び再製造 (remanufacturing) に関する数種の公式及び非公式文書を提出した。前回会合ではこれらの問題に対処する試験マニュアル及びモデル規則に追加する規定文について概ね合意が得られた。前回会合で寄せられた意見及び本年 7 月 11 日に開催された仮想非公式ワーキンググループでの検討結果に基づき、試験マニュアル 38.3.2.2 の Note に試験を受けた設計からの変更とみなされる例として純正品以外の部品との交換を含む修理等を規定すると共に、修理等を行ったバッテリーは試験を受けた設計と異なるものである可能性を考慮しなければならない旨の Note を 2.9.4 (a) に追加規定することを提案する。</p>	適宜 (支持)	採択
24/109 (PRBA 及び RECHARGE)	<p>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</p>	<p>前回会合において、セル又は電池と共に機器に内蔵されたボタンセル (a button cell) が、数の制限対象となるセル又は電池に含まれないことを明確にする SP188 (f) 及び 5.2.1.9.2 の改正 (24/53) が採択された。機器には複数のボタン電池が含まれている可能性があるため、採用されたテキストのマイナーな修正 (one or more button cells) を提案する。</p>	適宜 (支持)	採択
24/110 (PRBA 及び RECHARGE)	<p>試験方法及び判定基準マニュアル第 38.3 節に規定されたリチウム電池試験及び開裂の定義</p>	<p>前回会合において、試験マニュアル 38.3 に規定された「開裂 (rupture)」の定義を明確化する提案の検討が行われ (24/57 及び 64/INF.49)、一部は支持出来るが他の部分は更なる見直しが必要であるとの意見が示される一方、定義の修正そのものが不要であるとの意見も示され、今次会合に新たな提案を提出する旨を申し出た。開裂の定義を明確にし、さまざまな種類のバッテリーにわたって一貫した解釈を提供するために、次の通り 38.3.2.3 に規定された開裂の定義の変更を提案する。 “Rupture means the mechanical failure of a cell container or battery case induced by an internal or external cause, resulting in exposure of solid materials or spillage but not ejection of solid materials. <u>NOTE: In the case of a battery that is not fully enclosed by its casing and the cells are exposed by design prior to the tests, “exposure” means components that are exposed beyond that of the original design of the battery.</u>”</p>	適宜 (支持)	修正採択
24/82 (英国)	<p>新識別システムーリチウムセル及びバッテリーー危険物リスト及び特別規定への追加</p>	<p>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 (リチウム電池 IWG) で概ね合意された分類基準 (T.9 から T.13 の結果) に基づき、リチウム電池の分類 (エントリー) 案を提案する。 注目すべき点は次の通りである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現行エントリー (UN 3090、UN 3091、UN 3480 及び UN 3481) は維持し区分を “9.4x” とする。 • “packed with” という品名は策定しない (他の危険物と同様) • “damaged” 及び “defective” のエントリーは策定しない (最も危険なエントリーでカバー) • ナトリウムイオン電池のエントリーは策定しない (別途検討) • SP188 は少量危険物規定に置換える • 処分のために輸送される電池のエントリーを策定する • 低 SOC 電池のエントリーを策定する • 今後策定する試験マニュアル 38.3.5 及び 38.6 試験を実施した全固体電池のエントリーを策定する • 将来的には電池を搭載した車両をカバーするエントリーの策定を検討する • 分かりやすい様、UN 4000 から採番する 	適宜 (時期尚早)	継続審議

24/83 (英国)	新識別システムーリチウムセル及びバッテリーパックインストラクション	2024/82 の分類に基づく新パッキングインストラクションを提案する。分類（試験結果に対応するパッキングインストラクションは次の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> • 低温での伝播無し： P940/LP940 • 高温で伝播無し： P941/LP941 • 伝播するが出火無し： P942/LP942 • 伝播し出火： P943/LP943 	適宜 (時期 尚早)	継続審議
24/84 (英国)	新識別システムーリチウムセル及びバッテリー追加及び関連する改正	2024/82 の分類に基づく現行関連規定（試験マニュアル 38.3、モデル規則 2.9.4、5.4.1.4.3 (g) 等）の改正を提案する。	適宜 (時期 尚早)	継続審議
24/85 (英国)	新識別システムーリチウムセル及びバッテリー前例及び根拠	2024/82 で提案された新たなリチウム電池の分類（エントリー）案について、その根拠及び背景を説明している。提案された分類は火薬類のそれと同様の手法に基づいていること、また、現行のリチウムイオン及びリチウム金属電池のエントリーには、電池やセルだけでなく多くのバリエーションが含まれており、複雑で理解しにくいものとなっており、新たなエントリーの策定がそれを解決する方法になることを指摘している。更に、腐食性物質のエントリーと比較し、エントリー数の差（同一パッキングインストラクションが適用される多くの腐食性物質にそれぞれ異なる UN 番号が規定されている）や、その他の危険物エントリーに対して適用される SP 数の差等を示して、より理解しやすい分類案であること等を説明している。	適宜 (時期 尚早)	継続審議
24/64 (IATA)	ニッケル水素電池を含めるための特別規定 388 の改正	UN 3166 及び UN 3171 に適用される SP 388 はハイブリッド車両と電動車両の区別を規定しているが、駆動用電池の種類として湿式電池、ナトリウム電池、リチウム金属電池及びリチウムイオン電池が規定されており、これらはそれぞれ国連番号が適用される電池に関連するものであると推測することが出来る。UN 3166 に適用される SP 356 は水素吸蔵合金システムについて規定しているが、同システムはニッケル水素電池とは異なるものである。UN 3496 のニッケル水素電池には海上輸送時のみに規則の適用を受ける旨を規定した SP117 が適用されている。SP 388 にニッケル水素電池が規定されていないことから規定の解釈についていくつかの異なる意見が示されており、同電池を内蔵する車両の受け入れ拒否につながる可能性が非常に高いと考えられる。よって、車両の分類においてバッテリー駆動車両の危険性を考慮することが適切であり、SP 388 に駆動用電池の一例としてニッケル水素電池を追加する改正を提案する。	適宜 (支持)	修正採択
24/112 (スイス)	貨物輸送ユニットに設置された発電及び蓄電システム	UN 3536 LITHIUM BATTERIES INSTALLED IN CARGO TRANSPORT UNIT は、市場で入手可能な新製品を考慮して作成されたエントリーであり、貨物輸送ユニット（CTU）の外部にエネルギーを供給するためだけに設計されたエネルギー貯蔵システムに適用される。発電システムと貯蔵システムを単一の CTU に組み合わせものもあり、これらのハイブリッドシステムに 2 種の異なる危険物が含まれている場合、主危険性や輸送の条件を判断することは簡単ではない。トレーラーに搭載されたハイブリッドシステムの 2 の例を示し、これらを分類する最善の方法について議論し、現在の規定が十分であるかの検討を要請する。	適宜	継続審議

		<p>例1：配電網に電力を供給するように設計された CTU で、合計容量が 60 kWh の複数のリチウムイオン電池と、120 リットルの燃料タンクを備えたディーゼル発電機が搭載され、必要に応じて発電機で発電し電池を充電して稼働時間を延ばしている。</p> <p>例2：外部に電力を供給するための CTU であり、電気は水素を含む燃料電池から生成される。現在いくつかのモデルが有り、あるモデルは 700 bar の圧力で 16 kg の水素を貯蔵できリチウム電池の電池容量は 15 kWh である。</p>		
--	--	---	--	--

議題5 ガスの輸送

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/59 (EIGA)	アセチレンシリンダへの表示	<p>前回会合に、モデル規則第 22 訂版に取り入れられたアセチレンシリンダの表示要件の適用に関連し、第 21 訂版に規定された要件に基づき製造されたシリンダの継続使用を認めるためのノート of 修正提案を行った (INF.13)。提案は概ね支持されたが、ノートではなく本文に規定すべきである、また、表示スペースが十分ではない場合にのみ追加表示の免除を認めるべきであるとの意見が示された。これら意見を考慮の上、正式文書にて改めて表示免除に関する要件の追加を提案する。</p>	適宜	修正採択
24/61 (ISO)	クラス 2 に関する ISO 標準の更新	<p>前回会合にて更新が合意されなかったモデル規則第 6.2 章に規定された次の ISO 標準に関する最新の情報を提供すると共に、引用の更新を再度提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 23876:2022, Gas cylinders – Cylinders and tubes of composite construction – Acoustic emission examination (AT) for periodic inspection and testing • ISO 11119-2:2020/Amd 1:2023, Gas cylinders – Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes, Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with load-sharing metal liners, Amendment 1 • ISO 11119-3:2020/Amd 1:2023, Gas cylinders – Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes, Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with non-load-sharing metallic or non-metallic liners or without liners, Amendment 1 	適宜	継続審議
24/62 (ISO)	クラス 2 に関する ISO 標準の更新	<p>モデル規則第 6.2 章に引用されている次の ISO 標準の更新を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 18119:2018/Amd 2:2024, Gas cylinders — Seamless steel and seamless aluminium-alloy gas cylinders and tubes — Periodic inspection and testing — Amendment 2. 	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
24/63 (ECMA)	再充填不可 UN シリンダの表示に関する規定 6.2.2.8 の改正	<p>国連のモデル規則 6.2.2.8 は、再充填が不可能な国連シリンダへの表示要件を規定している。同項は、直径が 140 mm 未満のシリンダに対する UN マーク及び “DO NOT REFILL” の表示の位置及びサイズを規定しているが、直径 40 mm 以下、概ね容量が 120 ml 未満のシリンダの場合、限られた表示スペースからその視認性が低下し重要な安全情報の提供に問題が生じることとなっている。よって、直径 40 mm 以下の再充填不可能容器に対する表示サイズ要件を次の通り改正するための規定（新 6.2.2.8.1）の導入を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 文字情報：2.5 mm → 1.5 mm UN マーク及び “DO NOT REFILL”：5 mm → 3 mm 	適宜	採択
24/76 (COSTHA)	炎の絵表示図柄の違い	<p>前回会合において、さまざまなモード及び地域における規制文書で使用されている異なる絵表示に関する問題についての指摘を行った（2024/34）。これらの規制文書は国連モデル規則に基づいているが完全に調和してはならず、わずかではあるが絵表示の相違が規則の施行上の課題となっている。検討の中で、ADR では、絵表示の意図が明らかに変わってしまうようなものを除き、絵表示の差異を認める規定が導入されていることが指摘された。当該規定は、モデル規則、IMDG コード及び ICAO TI のいずれにも取り入れられていない。よって、産業界が直面する問題を解決するため、絵表示（ラベルデザイン）について規定したモデル規則 5.2.2.2.1 に ADR と同様の規定を導入することを提案する。</p>	適宜	採択
24/81 (ドイツ)	2 年半経過後の IBC 容器に対する設計型式試験レベルによる気密試験の実施	<p>前回会合において、IBC 容器の 2 年半の定期検査時における実施される気密試験の試験レベルに関する明確化を要請する非公式文書（64/INF.44）の検討が行われた。第 46 回小委員会の報告書は（第 43 項）には、統一解釈として、生産時の気密試験は、必ずしも設計型式テストに準拠する必要はないが、生産ラインから採取したサンプルは、設計要件を満たすことが要求されると記録されており、IBC 又は複合 IBC の内部容器が最初に輸送に使用される前の気密試験の過程で、少なくとも設計型式試験レベルで試験を実施する必要があることを示唆している。前回会合では、IBC の定期的な気密性試験に関する規定は、初期試験に関する規定と同じではないとの意見が示される一方、IBC に関する現在の規定は時代遅れであり、徹底的な見直しが必要であるとの指摘もあった。会期中及び会期後にさまざまな国内規制についてさらに情報を確認したところ、すべてのケースにおいて試験時間又は試験時間及び試験圧力の両方が設計型式試験のレベルに達していなかった。よって、定期検査時の気密試験の実施に関し、定期試験時の気密試験は必ずしも設計型式試験に準拠する必要はなく、設計型式試験レベルのサンプル試験を実施する必要もない旨の統一解釈を提案する。</p>	適宜	採択
24/90 (中国)	大型容器の定義の明確化	<p>モデル規則 1.2.1 は、大型容器を容積 “volume” が 3 m³ 以下の容器と定義しているが、容積という言葉が容器の体積 “external volume” なのか内容積 “internal volume” なのが不明確であり、混乱が生じている。モデル規則の他の関連規定を考慮にすると、大型容器の定義における「容積」を「内容積」と理解することが適当であると考えられ、小委員会がこの解釈に同意する場合、1.2.1 の大型容</p>	適宜	採択

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
		器の定義及び「容積」を参照するその他の規定 (2.4.3.2.3.1 (b)、2.4.3.2.3.2 (b)及び2.4.3.3.3 (a)) を修正することを提案する。		
24/107 (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	フレキシブル IBC 容器 (fIBC) は、モデル規則の 6.5.6 に示されている性能試験に合格する必要があることを考慮すると、fIBC の製造に再生プラスチック材料 (RPM) の使用を許可しても輸送の安全性に影響はないと考えるのが妥当である。前回会合に fIBC の材料に関する規定を修正して、RPM の使用が認められることを明記する提案 (24/47) を行った。提案は概ね支持されたが、規定文に対していくつかのコメントが寄せられたことから、今次会合に改訂案を提出するよう求められた。「適切なプラスチック材料」という用語は RPM の使用を排除するものではなく、再生材料への言及を追加すれば、RPM を使用できることを明確化するのに十分であると考えられるが、fIBC の材質について規定したモデル規則 6.5.5.2.2 はプラスチック材料のみに適用されるものではなく、プラスチック又は 1.2.1 に規定された RPM の定義について特段の言及はしていない。また、fIBC の製造に使用する材料に関する現在の規定が、6.5.5.2.2 及び 6.5.5.2.8 に分散されていることから、これらを統合して材料に関する要件が 1 の項にまとめることが指摘された。よって、fIBC へのリサイクル材料の使用が許可されていることを明確にするだけでなく、fIBC の原材料に関する要件も 1 の項にまとめるべきである。一方、製造業者への大きな負担及び現在行われている ISO 標準の見直し作業を考慮すれば、RPM 製 fIBC への REC マークの追加表示は適当ではない。以上のことから、6.5.5.2.2 及び 6.5.5.2.8 の改正を提案する。	適宜	修正採択
24/72 (ドイツ)	6.7.4.5.2 の解釈	モデル規則 6.7.4.5.2 に従い、可燃性深冷液化ガスの輸送に使用されるポータブルタンクの各充填及び排出口には、少なくとも 3 の相互に独立した遮断装置を直列に取り付ける必要がある。最初の遮断装置は、ジャケットに可能な限り近い位置に設置されたストップバルブであり、充填又は排出中のポータブルタンクの意図せぬ移動や火災時に自動的に閉じるクイッククローズデバイスである必要がある。2020 年 3 月に開催された RID/ADR/ADN 合同会議において、主にタンクの子冷と充填時の減圧 (蒸気回収) のために使用される蒸気相の開口部にも同要件が適用されるのか疑問が示され、検討の結果、可燃性深冷液化ガスの輸送を目的としたタンクのすべての充填及び排出口 (蒸気相のものを含む) には、タンクにできるだけ近い場所に瞬間自動閉鎖弁を設置する必要があることが RID/ADR に明確に規定された。モデル規則 6.7.4.5.2 に、充填及び排出口には蒸気回収のために使用される蒸気相に設置された開口部が含まれる旨のノートを追加規定すると共に、2028 年 12 月 31 日までに製造されたポータブルタンクであって 6.7.4.5.2 の規定を満足していないものがそのまま使用し続けることが出来る旨の経過措置を規定したノートを 4.6.2 に追加することを提案する。	適宜	修正採択
24/96 (ポーランド)	モデル規則 6.9.2.7.1.5.1 に規定された耐火試験 規定の修正	第 63 回小委員会において、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ると共に、同項の修正について今次会合に新たな提案を準備することが要請された。よって、モデル規則に基づき FRP 製ポータブルタンクの安全性を同等レベルとするための耐火試験の明確化を目的とした 6.9.2.7.1.5.1 の修正を改めて提案する。	適宜	修正採択 (一部継続 審議)

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/104 (ロシア)	新 6.9.4 節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンクの設計、構造、検査及び試験の要件」の策定	ポータブルタンクについて規定したモデル規則第 6.9 章は、石油燃料に比べて環境面及び実用面でいくつもの重要な利点がある天然ガス（メタン、プロパン）等、クラス 2 危険物の輸送に関する要件等をカバーしていない。現在、クラス 2 危険物（主に天然ガス）の輸送と保管用の FRP 製の輸送機器が、小型気球から海上ガス運搬船の巨大タンクまで多くの国で開発され、効果的に運用されており、輸送は各国の規則及び基準によって規制されている。特に、天然ガスの輸送に対する国際物流の要求が拡大しているため、液化及び圧縮ガスの複合輸送用に標準化され承認された FRP 製のポータブルタンクの需要も高まっている。クラス 2 危険物の複合輸送に FRP 製ポータブルタンクを使用することは安全であるだけでなく、運用コストと「グリーン」アジェンダ全体の面でも効果的である。クラス 2 危険物の輸送用 FRP 製ポータブルの設計、製造、検査及び試験に関する要件を策定する適切な時期が今であり、文書 24/19、64/INF.55 及び 64/INF.60 にて提案した通り、新 6.9.4 節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンクの設計、構造、検査及び試験の要件」の策定を検討し、すべての専門家に対し新 6.9.4 節の策定への貢献を要請すると共に、非公式グループを設置して検討作業を進めるよう指示することを要請する。	適宜	継続審議
24/65 (ドイツ)	1.5.1.3 への“shipment after storage”の追加	放射性物質の輸送に関連するすべての活動を規定した 2018 年版放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則（SSR-6）106 項に、“shipment after storage”が追加された。よって、同項に対応するモデル規則 1.5.1.3 に同様の改正を行うことを提案する。	適宜	採択
24/66 (ドイツ)	温度管理による輸送一モデル規則 7.1.5.4.2 に基づく要件	前回会合において、温度管理に関する 7.1.5.4.2 に規定された温度測定用“two independent sensors”の解釈の明確化を提案する非公式文書（INF.18）の検討が行われた。2 か所の離れた場所に設置されたもの、2 の独立した動力源から動力を供給されるもの、又はその両方を満足するものの 3 オプションを提案したところ、動力源の独立が重要として 2 及び 3 のオプションに支持が示された。よって、更なる検討のため、オプション 2 及び 3 を正式文書にて提案する。	適宜	採択
24/67 (ドイツ)	クラス 7 危険物の輸送に関する特別規定 172(d)の改正	危険物を輸送する場合、モデル規則の 5.4.1.4.1 に従って輸送書類に副次危険性を記載する必要がある。しかし、クラス 7 危険物に適用される SP 172 (d) の規定文が 5.4.1.4.1 (d) のそれと異なっていることから規定の適用に関して異なった解釈につながる可能性が有り、SP 172 の整合の取れた適用のために、次の通り同 SP の改正を提案する。 Opt. 1 “(d) The dangerous goods transport document shall indicate the class or division of the each subsidiary hazard and, where assigned the packing group as required by 5.4.1.4.1 (d) and (e).” Opt.2 “(d) The dangerous goods transport document shall indicate the class or division of the subsidiary hazard(s) and, where assigned the packing group as required by 5.4.1.4.1 (d) and (e).”	適宜	採択
24/78 (ドイツ及び韓国)	輸送中に液化化するおそれがある物質への使用が禁止される容器	前回会合において、輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器を規定したモデル規則 4.1.3.4 と関連するパッキングインストラクションとの整合を図る提案の検討が行われた（2024/43 及び 64/INF.46）。提案は概ね支持されたが、更なる表現の見直しが必要であるとの指摘が有り、今次会合に新たな提案を準備することとなった。よって、修正提案を提出する。	適宜	採択

議題 8 国際原子力機関との協力

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/100 (事務局)	6.4.2.14 の適用範囲と放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則との整合	モデル規則 6.4.2.14 (導入時は 6.4.2.12) は、クラス 7 の容器の製造業者及び販売業者に、容器の閉鎖に関する情報を提供することを義務付けている。同項は 2001 年にモデル規則改訂第 12 版に導入された。これは、クラス 7 に限らずすべての種類の容器に影響し、IAEA 放射性物質安全輸送に由来するものではない小委員会独自の提案に基づいたものであり、6.4.4 (適用除外輸送物の要件) の規定により 6.4.2.14 (元 6.4.2.12) が適用除外輸送物にも適用されることとなった。6.4.4 は、モデル規則と 2018 年版 IAEA 放射性物質安全輸送規則 (SSR-6、Rev.1) との整合を図る一環として 2018 年に項番号が変更され、6.4.2.14 が適用除外輸送物に適用されないこととなった。6.4.2.14 (元 6.4.2.12) が導入された当初の意図が、適用除外輸送物にも適用するものであったかどうかは不明であり、また、6.4.4 の 2018 年の改正による 6.4.2.14 の適用範囲の変更が意図的なものであったかどうか不明である。更に、6.4.2.14 に対応する要件が SSR-6 には存在せず、不調和が生じている。この問題を IAEA TRANSSEC に報告し、6.4.2.14 を SSR-6 の将来の改訂版に組み込むべきかどうか、又、適用除外輸送物に適用するべきかどうかの検討を提案する予定であり、その前に小委員会からの意見を要請する。	適宜	合意

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
24/69 (SAAMI)	GHS 第 2.17 章での火薬類試験に関する専門家判断の利用	モデル規則には、特定の UN 番号を持つ明確に定義された鈍感化爆発性混合物に対する取扱いが爆発物試験の要否を含め規定されており、それ以外の明確に定義されていない鈍感化爆薬は UN3379 又は 3380 に分類され、すべて爆発物試験が必要となる。一方、GHS 2.17.2.2 の分類規則ではすべての鈍感化爆発性混合物に対し爆発物試験が要求されている。特定の UN 番号に該当する明確に定義された鈍感化爆発性混合物の爆発物試験要件について、モデル規則と GHS 第 2.17 章の間にある不整合を修正するため、同項に、専門家判断により試験の免除ができる旨を規定したノートを追加することを提案する。また、ニトロセルロース以外の爆発物を含まないニトロセルロース混合物 (鈍感化剤またはその他の添加物を含む) についても、安定度等に影響する可能性があることから試験シリーズ 3 の実施が必要であると考えられ、2.17.2.3 に規定されたニトロセルロース混合物を試験シリーズ 3 の適用を除外するノートの削除も併せて提案する。更に、これら提案に関連して試験マニュアル第 51 節の修正を提案する。	適宜	継続審議
24/93 (米国)	GHS 第 2.17 章 (鈍感化爆薬)、試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節及びモデル規則特別規定 393 に規定された	第 46 回 GHS 小委員会において、火薬類 WG 及び TDG 小委員会での検討を基に準備された、ニトロセルロース混合物への試験シリーズ 3 の適用除外を規定したモデル規則 SP393 及び鈍感化爆薬の分類について規定した GHS 第 2.17 章及び試験マニュアル第 51 節の関連規定の改正提案 (24/24) の検討が行われた。火薬類 WG の報告書には、現在 GHS におけるニトロセルロース混合物の感度試験の免除範囲が広すぎるものが指摘されており、関係団体は 2 年間でこの問題に対処する適切な解	適宜	採択・合意

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
	ニトロセルロース混合物	決策を見つけることを目指して協力していく予定であると記録されている。本文書は、試験の免除範囲を制限する新たな提案（24/69）が合意に達しなかった場合、24/24 で提案された免除の削除について再度検討を行うことを要請するものである。		
24/105 (FEA)	エアゾール特別規定 63 と 362 の整合	前回会合において、エアゾール（UN 1950）の分類及び内容物制限を規定した SP63 を加圧下化学品に適用される SP362 と整合させる提案（24/6）の検討が行われた。試験マニュアルの修正案は概ね支持されたが、SP63 の修正については、採択を検討する前に文章のさらなる明確化が必要であるとの指摘や、プロペラントを含む全ての内容物に基づく分類についてなのかプロペラント以外の内容物に基づく分類についてなのか適用範囲が不明確になるとの指摘があった。また、燃焼熱の測定に関する ISO 規格の新バージョンが利用可能であり、編集上の修正が必要となる可能性も指摘され、今次会合に新たな提案を準備する旨の申出を行った。これら意見を考慮の上、米国の家庭用品及び商業製品協会（Household and Commercial Products Association : HCPA）との協力の基に準備した SP63 並びに試験マニュアル 31.1.3 及び 31.3.3 の修正改正案を提案する。	適宜	採択
24/111 (米国)	エアゾール危険性区分 3 の判定基準の明確化	第 46 回 GHS 小委員会において、分類担当者に混乱を生じさせる可能性のあるエアゾールの区分 2 の基準と区分 3 の基準との不一致を修正する提案を行った。現行の基準では、燃焼熱が 20 kJ/g 以上のある種のエアゾールを区分 3 に分類できるとされているが、区分 2 の基準では、燃焼熱が 20 kJ/g 以上のスプレーを噴射するエアゾールは区分 2 に分類されると規定している。同会合では、基準の明確化に有用であるとして数ヶ国の代表者が提案への支持を表明した。また、より簡単な解決策は、区分 1 又は 2 の基準を満たさないエアゾールを区分 3 に分類することであるとの指摘もあった。これら意見を考慮の上、エアゾール区分 3 の基準を改正する 2 のオプション（オプション 1 が推奨）を提案する。	適宜	修正採択

議題 11 モデル規則の統一解釈

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
24/77 (COSTHA)	装置又は機器に組み込まれた UN 3164	<p>“UN 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC” の適用除外規定が各国際輸送モード規則や地域規則で一貫していない。除外規則は、それぞれ異なる破裂圧力、輸送温度及び容量を規定しているが、ある規則では車両、建設機械又は組み立てられた機械に搭載されている場合には規則の適用が免除されている。建設機械又は組み立てられて機械に搭載されている物品への規則の適用について疑問が生じている。モデル規則には、UN 3164 に分類される物品が車両に搭載されている場合に免除されるかどうかは明記されていない。2023 年版 ADR では、車両に搭載されている物品の免除を示す規定 (1.1.3.2) が引用されている。2023-2024 年版 ICAO TI のパッキングインストラクション 208 は、建設機械及び組み立てられた機械に搭載されている UN 3164 に分類される物品に関する要件を規定している。2022 年版 IMDG コードの SP283 は、車両、建設機械及び組み立てられた機械に搭載された物品については特段規定しておらず、ショックアブソーバーとして機能することを意図した物品についてのみ規定している。よって、小委員会に対し、次の質問を行う：</p> <p>a) 物品が機器や装置に搭載されている場合、SP283 のすべての条件が適用されるのか？</p> <p>b) 建設機械や組み立てられた機械に取り付けられた物品が ICAO TI 及び米国危険物規則に記載されている規定に準拠している場合、当該物品が特定の輸送モードにおいて規制免除を受けることが出来るか？</p> <p>c) 物品が車両、建設機械又は組み立てられた機械に搭載された場合を含めるため SP283 を改正すべきか？</p>	適宜	改正不要

付録 2.4 第 65 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 : 2024 年 11 月 25 日～12 月 3 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 : アルゼンチン、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、ポーランド、韓国、ロシア、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国

(2) オブザーバー国 : ルクセンブルク及びスロバキア

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

非政府国際機関 : AEISG、Cefic、CGA、COSTHA、DGAC、DGTA、ECFD、ECMA、EIGA、FEA、Gafta、IATA、ICDM、ICIBCA、IDGCA、ISO、IRU、KFI、MDTC、OICA、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI、WCC 及び WLGA

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

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

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 65 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.3/129 及び 129/Add.1) は、期限後送付された Informal Documents を今回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

今回合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN2024-4-3 の備考・結果欄に示されている。

2 第 62、63 及び 64 回小委員会での合意事項 (第 2A 議題)

2.1 改正案統合リスト

前回合までに合意されたモデル規則並びに試験方法及び判定基準マニュアル(試験マニュアル)の改正及び修正案の一覧(24/58 及び INF.36 : 事務局)が、改正に関連して必要となるインデックスへの品名の追加修正(INF.29 : ドイツ)を含めて確認され、承認のため委員会に提出されることになった。

3 火薬類及び関連事項（第 2B 議題）

3.1 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仕様の変更に関する英国及び米国共同提案（24/103 及び INF.34）の検討が行われた。ドイツの専門家より、板厚の増大がもたらす試験結果への影響に懸念が示されると共に、次期 2 ヶ年での更なる検討の必要性が指摘された（INF.40）ものの、鋼管に関する何らかのガイドラインが必要であると、ランチタイム WG によって準備された鋼管の板厚を現行のままとした修正改正案（INF.53）が準備され、改正が採択された。

3.2 高エネルギーサンプル

高エネルギーサンプル（UN 3223 又は UN 3224 に分類可）に適用されるパッキングインストラクション P520 の特別規定 PP95 (c) に規定された、使用可能な内装容器固定用発泡性ポリエチレンフォームの密度範囲を拡大する Cefic 提案（INF.23）が採択された。現行 PP95 (c) は使用可能なフォームの密度を 18 ± 1 g/l と規定しているが、それに加え密度 24 ± 2.4 g/l のフォームの使用も可能となる。

3.3 火薬類作業部会の高エネルギー物質作業部会への改称

火薬類作業部会の名称をエネルギー物質作業部会（Working Group on Energetics : EWG）に変更する作業部会議長提案（24/60）が合意された。

3.4 燃焼速度について規定した試験方法及び判定基準マニュアル第 51.4 節の見直しに関する非公式通信部会の報告

燃焼速度試験について規定した試験マニュアル第 51.4 節の改正案提案（24/94 及び INF.6：非公式通信部会（中国））の検討が行われ、改正が採択された。

3.5 GHS 第 2.17 章（鈍性化爆薬）、試験方法及び判定基準マニュアル第 51 節及びモデル規則特別規定 393 に規定されたニトロセルロース混合物

ニトロセルロース混合物への試験シリーズ 3 の適用除外を規定したモデル規則 SP393、鈍性化爆薬の分類について規定した GHS 第 2.17 章及び試験マニュアル第 51 節の関連規定を改正する米国提案（24/93）については、SP393 の改正は修正（INF.10）が施された上で採択されたが、UN 0160、UN 0161 及び UN 0509 への SP393 の新たな適用提案は取り下げられた。（GHS 及び試験マニュアル関連事項は後出 11.3 項参照）

3.6 テルミット及びテルミットを含有する物品の分類

テルミット及びテルミットを含有する物品の分類等に関する疑問を示した非公式文書（INF.21：英国）の検討が行われ、疑問への対応が必要であることが合意された。今後、英国が主導する非公式作業部会により、テルミットの分類等の明確化のための検討が進められることとなり、関心のある専門家に対し、英国専門家へのコンタクトが要請された。

4 危険物リスト、分類及び容器包装（第3議題）

4.1 単一容器の新たな定義

ICAO TI に規定された“single packaging”の定義と同様のそれをモデル規則に導入する SAAMI 提案（24/68）が、採決の上、賛成多数（反対 1）で採択された。なお、パッキングインストラクションの表題の変更については、今後新たな提案を待って検討を行うこととなった。

4.2 着衣型エアバッグ

着衣型エアバッグの分類を明確にすると共に、同エアバッグに対する規則の適用除外基準を策定するイタリア提案（24/71 及び INF.49）の検討がランチタイム WG によって行われ、同グループが準備した SP296 及び 280 の改正案（INF.57）が採決の上で採択された。“UN 2990 LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING”及び“UN 3072 LIFE-SAVING APPLIANCES, NOT SELF-INFLATING”に適用される SP296 の改正によって着衣型エアバッグを UN 2990 に分類出来ることが明確となる一方、除外規定の適用は見送られた。現行 SP296 の規定により救命器具には信号装置以外の火薬類の内蔵は認められてはいないが、改正により UN 2990 に分類される救命器具には 1.4S に分類される作動薬包又はクラス 9 に分類される安全装置の内蔵が認められることとなる。なお、“UN3268 SAFETY DEVICE”に適用される SP280 の改正は、UN 2990 に内蔵することを目的とした安全装置が UN 3268 として輸送出来る旨を追加規定するものである。

4.3 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（24/73 及び INF.5）については、UN 3082 は非常に多くの物質をカバーしており、全ての LOHC が UN 3082 に分類されると勘違いされる可能性が有る、水素が制限値以上の場合の輸送要件が不明確である等の懸念が示されたが、ドイツの専門家より、BT 以外の LOHC はその危険性に応じて分類する必要性が有り、BT であっても制限値を超えたものは UN 3082 として輸送することは出来ないとの説明が有り、否定形を肯定形にする編集上の修正を加えた上、採決の結果、賛成多数（反対 1）で新特別規定が採択された。

4.4 リチウム電池を内蔵した中古の医療機器

リチウム電池を内蔵した中古医療機器の分類に関する規定（2.6.3.2.3.9）を明確化する COSTHA 提案（24/75）が、編集上の修正が加えられた上で採択された（INF.54）。

4.5 “UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form”の新エントリー

“UN 2862 VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form, 6.1”に PG II のエントリーを策定するドイツ提案（24/80）については、PG II と III の区別基準として吸入可能粒子の含有率（10%以上か否か）を規定すると共に、PG II への現行タンクインストラクションの適用に関する経過措置を TP として規定する修正（INF.58）が加えられたうえで、新エントリーが採択された。

4.6 2.0.2.7 の改正

規則の適用を受ける物質とその他の物質の混合物の分類について規定した 2.0.2.7 を明確化する中国提案 (24/86 : 第 6 項) が採択された。

4.7 モデル規則 2.5.3.2.4 に規定されたアルテミシニン及び誘導体の一覧

有機過酸化物の表 2.5.3.2.4 に記載された化学名 “[3R-(3R,5aS,6S,8aS,...)” (UN 3106) を削除し、対象となるアルテミシニン及びその誘導体の一般名を同表に追加する中国及び Cefic 共同提案 (24/87) が採択された。

4.8 金属粉末以外の可燃性固体への容器等級の割り当て

可燃性物質の判定試験として使用される湿潤ゾーン試験 (燃焼速度試験) が適用困難な固体に対する PG 判定基準として、燃焼速度 (時間) の利用を検討すべきとした中国提案 (24/88) については、概ねその趣旨は支持されたものの、適用には更なる検討が必要であるとの指摘が多く示され、次回 EWG での検討に向け中国の専門家が新たな文書を準備することとなった。これに関連し、2025 年 4 月に開催が予定されている IGUS EOS での検討が有用であることが確認された。

4.9 特別規定 188 に適合するリチウム電池を内蔵する物品の UN 3363 への分類

SP188 に適合するリチウム電池を内蔵する物品を “UN 3363 DANGEROUS GOODS IN ARTICLES or...” に分類することを認める SP301 の改正案 (24/91 : 中国) については、輸送物に対する追加要件は不要であるとして同要件が削除されると共に編集上の修正が施された上で、改正 (INF/60/Rev.1) が採択された。

4.10 UN 3164 に適用する火災試験の試験方法及び判定基準マニュアル第 31 節への追加

試験マニュアル第 31 節に、SP283 及び SP371 に規定された火災試験方法に対応する新たなサブセクションを追加する中国提案 (24/92) については、試験方法の明確化を支持する意見が多く示され、次期 2 ヶ年の作業項目に本件に関する検討を追加することが合意されると共に、中国の専門家から次回会合により詳細な提案を準備する旨の申出があった。

4.11 シードケーキに関するエントリー UN 1386 及び UN 2217

シードケーキに適用されるエントリー UN 1386 及び UN 2217 の分類を見直す Gafta 提案 (24/95) については、支持する意見も示されたが、特定の種類のシードケーキを規制対象から除外するには N.4 試験結果で提示されたデータでは不十分である、代表サンプルを採取するための手法の見直しが必要である、N.4 試験では評価できない長期的な発熱が発火につながる可能性も考慮する必要がある等の意見が示された。また、Gafta 代表から、規則の適用除外条件の一つとして SP142 に規定されている “substantially free of flammable solvent” とはどのような状態を表すのか明確化が必要であるとの指摘があった。検討の結果、更なる作業が必要であることが確認され、Gafta 代表が次回会合に更なる情報と共に新たな提案を準備することとなった。

4.12 有機過酸化物及び自己反応性物質に使用される容器等級 (PG) II の性能要件を満足する金属製容器

有機過酸化物及び自己反応性物質への PG I の金属製容器の使用禁止規定を再導入する Cefic 提案 (24/97 及び INF.56) は、荷送人が容器製造者に対して当該容器が PG I に該当する水圧試験判定基準を満足していない旨を確認すべきであると規定した Note を追加する修正が施された上で採択された。

4.13 UN 2941 FLUOROANILINES, 6.1 PG III の削除

“UN 2941 FLUOROANILINES” のエントリーを削除するドイツ提案 (24/98) が編集上の修正が施された上で採択された。

4.14 少量の環境有害性塗料及び印刷用インクの輸送規定

少容量の容器で輸送される環境有害性を有する塗料、印刷用インク及びその関連物質への UN 容器使用要件の適用を除外する WCC 提案 (24/99 及び INF.61) が修正の上、賛成多数 (反対 1) で採択された。主な修正は次の通りである、

- 容器への収納量の上限を 30 % から 20 % に変更する
- 積み重ね試験を要求する。
- 2034 年末までの経過措置とする。

4.15 UN 2029 Hydrazine Anhydrous に適用される規定

第 63 回小委員会にて採択された “UN 2029 HYDRAZINE ANHYDROUS” に過度な密閉状態を防止する容器の特別規定 (PP5) の適用を撤回すると共に、UN 2029 の輸送に圧力容器を使用する場合、65°C における容器内圧力が試験圧力を超えてはならないとする新たな特別容器規定を P001 に適用する米国提案 (24/102) が採択された。

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

“UN 2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE” に腐食性及び毒性の副次危険性を追加するベルギー提案 (24/106 及び INF.20) が採択された。なお、タンクコードについては、T7 を適用することとし、最小試験圧力を 2.65 bar にすることが出来る旨を規定した特別規定 TP28 を適用することとなった (オプション 1)。

4.17 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

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 (ICG) における検討作業の現状報告 (INF.37 : Cefic) がノートされるとともに、今後の作業結果に期待が寄せられた。

4.18 試験方法及び判定基準マニュアル A6.4.1 の改正

試験マニュアル付録 6 中の項番号 “4.2” を “A6.4.2” に修正する中国提案 (INF.46) が採択された。

4.19 2.5.3.2.4 及び 2.4.2.3.2.3 への CAS 番号の追加

有機過酸化物及び自己反応性物質の処方物リスト 2.5.3.2.4 及び 2.4.2.3.2.3 への CAS 番号の追加を提案する非公式文書 (INF.47 : 中国) の検討が行われた。CAS 番号の利用に好意的な意見も示されたが、CAS 番号が適用されていない処方物がある一方で複数の CAS 番号が適用されている処方物も有り、また、同様の議論は以前にも行わ

れたが合意されなかったとの指摘も有った。これらを考慮の上、中国の専門家が引き続き検討を行うこととなった。

5 蓄電システム（第4議題）

5.1 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等を短絡試験（T.5）の適用から除外する RECHARGE 提案（24/74 及び INF.50/Rev.1）については、提案の意図については共感が得られたものの、T.5 試験の結果を設計で担保することへの懸念が多く示されたことから合意されず、これら意見を考慮の上、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。

5.2 試験方法及び判定基準マニュアル 38.3 に基づく試験のためのリチウム電池の設置及び固定方法の明確化

セル及びバッテリーの設置方法を明確化するため、試験マニュアル 38.3.4 に IEC 規格の規定と同様の規定を導入する韓国提案（24/79）については、多くの専門家から方向性は支持出来るとの意見が示されたが、具体的な方法が明確ではない、試験結果への影響が懸念される、ガイダンスにすべきである等の意見も示され、これら意見を考慮の上、韓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。

5.3 リチウムイオンセル及びバッテリーの再使用、修理及び再利用並びに安全性及び国連 38.3 試験要件への影響

試験マニュアル 38.3.2.2 に規定された、設計変更の解釈に関する Note に修理等による変更に関する事項を追加する PRBA 及び RECHARGE 共同提案（24/108）が、編集上の修正が行われた上で採択された。また、これに関連し、修理（repairing）、改修（refurbishing）及び再製造（remanufacturing）の定義の必要性が指摘され、次期 2 ヶ年で検討が行われることとなった。

5.4 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

前回会合で採択された SP188 (f) 及び 5.2.1.9.2 の改正に関して、複数のボタンセルの内蔵が認められることを明確化する PRBA 及び RECHARGE 共同提案（24/109）については、数の上限が規定されていないことから支持出来ないとする意見も示されたが、一般的にボタンセルの電力は非常に小さく問題無いとの指摘があり、採決の結果、賛成多数（8：2）で提案が採択された。

5.5 試験方法及び判定基準マニュアル第 38.3 節に規定されたリチウム電池試験及び開裂の定義

試験マニュアル 38.3 に規定された破裂に関連する定義を明確化する PRBA 及び RECHARGE 共同提案（24/110）については、定義の修正は支持されなかったものの、Note の追加には好意的な意見が示され、設計上、元々露出している箇所がある電池の場合、その箇所の視認性が高まることを露出と見做す旨を規定した Note の追加（INF.62）が採択された。

5.6 新識別システムーリチウムセル及びバッテリー

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（リチウム電池 IWG）で概ね合意された分類基準に基づくリチウム電池の分類（エントリー）に関する英国提案（24/82、24/83、24/84、24/85 及び INF.22）の検討が行われた。同分類案は、8月に開催された IWG の審議結果が反映されたものではなく、それ以前の段階で IWG によって準備された 6 の分類基準に基づき策定されたものである。危険性分類が分かりやすいのは良いが複雑であり間違いを起こす可能性が有る、充電量によって国連番号が異なることは混乱をまねく可能性が有る、充電量は分類ではなく輸送要件（PI）に関連するものである、荷送人への負担が大きくなる、損傷電池と危険性が最も大きな製品（正品）の危険性が同じとの解釈には合意できない、国連番号は出来る限り少なくすべき等、様々な意見が示された。英国の専門家より、分類は製造者又は荷送人が責任を持って行わなければならない、充電率は濃度のようなもので分類の原則からすれば濃度が変われば分類（PG）も変えるべきであるとの意見が示されると共に、IWG での最新の検討結果を考慮の上、次回 IWG に修正提案を行う旨の申出が有った。

5.7 リチウム電池の危険性に基づく分類

リチウム電池 IWG の報告（INF.16）の検討が行われた。分類の単純化が望ましい、6 ではなく 4 の分類基準が理解しやすい、危険な反応を起こさず内容物の危険性のみによる分類“A”の策定は大きな意味がある、次期 2 ヶ年で結論を出す必要が有る等の意見が示され、これら意見を考慮の上、IWG により検討が継続されることとなった。なお、次回 IWG は 2025 年 3 月に上海で開催されることが予定されており、関連文書（INF.35：KFI 及び INF.41：ドイツ）の検討は次回 IWG に先送りされた。

5.8 強固なケーシングを有する大型セル及びバッテリーに関するパッキングインストラクション P903 の明確化

P903(2)の文言を明確化するオーストリア提案（24/70・オプション 2）が採択された。

5.9 UN 3536 の正式品名

貨物輸送ユニットに搭載される電池の種類毎に国連番号を割り当てると共に、SP360、SP388 及び SP410 に必要な修正を行う米国提案（24/101）及び、モデル規則 2.9.2 に同改正に対応した追加の修正を行う英国提案（INF.42・提案 1）が採択された。なお、INF.42 に含まれる他の関連改正提案については、次期 2 ヶ年にその検討を行うことが合意された。

5.10 損傷又は欠陥のあるセル又は電池に使用する容器の承認

損傷又は欠陥のあるセル又は電池に適用される、パッキングインストラクション P911 及び LP906 に規定された容器の承認基準に関する非公式文書（INF.19：オランダ）の検討が行われた。P911(2) 及び LP906(2) は主管庁が指定した試験（as specified by the CA）に従って追加の容器性能要件が検証されることを要求している。同規定の明確化のため指定した試験に加え、承認した試験（as approved or）との文言の追加が提案され、同提案は反対なく採択された。

5.11 ニッケル水素電池を含めるための特別規定 388 の改正

UN 3166 及び UN 3171 に適用される SP 388 に駆動用電池の一例としてニッケル水素電池を追加する IATA 提案 (24/64) については、海上輸送であっても機器に組込まれたニッケル水素電池は規則の適用から除外されているとの指摘が有り、UN 3171 に関する部分を除き改正が採択された。

5.12 貨物輸送ユニットに設置された発電及び蓄電システム

貨物輸送ユニットに設置された発電及び蓄電システムの分類に関するスイス提案 (24/112) 及び当該システムの分類に関する議題の策定に関する米国提案 (INF.33) の検討が行われ、同様のシステムを UN3166 又は UN3529 (内燃機関等) のどちらに分類すべきか国内でも多くの質問を受けている、リチウム電池は加熱が問題となっており内燃機関と同一のコンパートメント内に設置することによる危険性の増大が懸念される、同様の条件である車両の場合は多くの安全基準が適用されている、複合的危険性を考慮する必要が有る、貨物輸送ユニットの解釈を明確にする必要が有る等の意見が示された。検討の結果、業界の慣行に対応するために、次期 2 ヶ年に「貨物輸送ユニット」の定義を見直す必要があることが合意され、これらのシステムの技術、開発、輸送に関する経験を共有すると共に、適切な輸送条件に関する議論を行うため本件に関する議題項目を小委員会の作業計画に含めることとなった。

6 ガスの輸送 (第 5 議題)

6.1 アセチレンシリンダへの表示

モデル規則第 22 訂版に取り入れられたアセチレンシリンダの表示要件の適用に関連し、第 21 訂版に規定された要件に基づき製造されたシリンダの表示が無いままでの継続使用を認める規定を導入する EIGA 提案 (24/59・提案 1) が採択された。経過措置に関して規定した Note の修正案 (提案 2) については、Note そのものが不要であるとして Note の削除が採択された。

6.2 クラス 2 に関する最新版 ISO 標準

ISO 代表より、モデル規則第 6.2 章に規定された ISO 標準 23876 及び 11119 の改正作業状況に関する報告 (24/61 及び INF.31 : ISO) が有り、関心のある専門家に対し、同標準の見直しに関する ISO/TC58/SC3 作業部会への参加が呼びかけられた。

6.3 クラス 2 に関する最新版 ISO 標準 - ISO18119

モデル規則 6.2.1.6.2 (d) に規定された ISO 標準 18119 の引用を更新する ISO 提案 (24/62) が採択された。

6.4 深冷液化ガス容器に充填されたガスを内蔵する物品の輸送

深冷液化ガス容器に充填されたガスを内蔵する物品の輸送要件に関する非公式文書 (INF.18/Rev.1 : オランダ) の検討が行われた。“UN 3538 ARTICLES CONTAINING NON-FLAMMABLE, NON TOXIC GAS, N.O.S.” に分類される 1,800 リットルのヘリウムガスが充填された深冷液化ガス容器を内蔵する大型装置の輸送を検討する機会があったが、同エントリーに適用されるパッキングインストラクション P006 には、内

蔵されるガス容器の P200（一般的な圧力容器）又は P208（吸着ガス用容器）への適合は規定されているが、P203（深冷液化ガス用容器）への適合は規定されていない。このことから、P006 に P203 への適合要件を規定すると共に、CTU による輸送時の窒息の危険性に関連する規定等の適用が提案されている。提案の趣旨が支持され、更なる検討のためオランダの専門家が次回会合に正式提案を行うこととなった。

7 モデル規則改訂に関するその他の提案（第 6 議題）

7.1 再充填不可 UN シリンダの表示に関する規定 6.2.2.8 の改正

直径 40 mm 以下の再充填不可能容器に対する表示サイズ要件を 6.2.2.8.1 に追加する ECMA 提案（24/63）が採択された。

7.2 炎の絵表示図柄の違い

ラベルについて規定した 5.2.2.2.1 に、明らかに意図が変わってしまうようなものを除いた絵表示の差異を認める規定を導入する COSTHA 提案(24/76)が採択された。

7.3 貨物輸送ユニット側面へのプラカードの貼付

いくつかの区画に仕切られた貨物輸送ユニット側面へのプラカード貼付要件の明確化を要請する非公式文書（INF.39：スペイン）の検討が行われた。英語版モデル規則 5.3.1.1.4 はすべての区画に同一のプラカードの貼付が要求される場合には、側面の一枚所にプラカードを貼付する必要がある（“these placards need to be displayed only once ...”）と規定されており、これは推奨又は要件と解釈されるが、フランス語版の規定文では一枚所を超えての貼付を禁止すると解釈され、また、スペイン語版の規定文ではどちらとも解釈できる。よって、フランス語及びスペイン語版の規定文を英語版と整合させる修正を提案している。提案は概ね支持されたが、他の箇所にも同様の規定文が存在していることが指摘され、スペインの専門家がそれらを確認の上、次回会合に正式提案を行うこととなった。

7.4 2 年半経過後の IBC 容器に対する気密試験の実施

定期検査時の気密試験の実施に関する統一解釈を策定するドイツ提案（24/81）については、提案が合意されると共に、第 46 回小委員会で合意された製造時の気密試験に関する解釈と合わせて 6.5.4.4.2 の Note としてモデル規則に規定する改正（INF.59）が採択された。

7.5 ファイバ板箱（4G）の側面に取手用の穴をあける場合の要件の明確化

ファイバ板箱の側面に開口部を設けることの可否に関する見解を要請する中国提案（24/89）については、大多数の専門家から性能試験を合格することで当該容器の使用が可能となる（提案 2）との意見が示されたことから、次回会合に中国の専門家が同解釈をベースとした新たな提案文書を準備することとなった。

7.6 大型容器の定義の明確化

大型容器の定義中の“volume”を“internal volume”に修正する中国提案（24/90）が採択された。

7.7 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 容器の製造に関する規定を明確化するベルギー提案 (24/107) が修正の上 (INF.63・オプション 2)、採択された。

7.8 危険物用容器に使用される再生プラスチック—ISO 16103 の見直しに関する情報

ドイツの専門家より、危険物用容器に使用される再生プラスチックの条件に関する ISO 標準 16103 の見直し作業の進捗状況 (INF.39) について紹介があり、関心のある専門家に対し、コメントの提出が要請された。

7.9 モデル規則 6.7.4.5.2 の解釈

6.7.4.5.2 に充填及び排出口には蒸気回収用に設置された開口部が含まれる旨のノートを追加すると共に、2028 年 12 月 31 日までに製造されたポータブルタンクに関する経過措置を規定したノートを 4.6.2 に追加するドイツ提案 (24/72) については、内容は合意されたものの Note (解釈) としてではなく本文として規定すべきであるとの意見が示されたことから、それぞれ規定本文として改正が採択された。

7.10 モデル規則 6.9.2.7.1.5.1 に規定された耐火試験規定の修正

FRP 製ポータブルタンクの耐火性能試験について規定した 6.9.2.7.1.5.1 を修正するポーランド提案 (24/96) が採択された。なお、改正中に引用された ISO 標準 21843 のバージョンは規定内容の確認が取れていないことから現行規則に規定されている 2018 年版への引用をそのまま維持することとし、次期 2 ヶ年で引用の更新について検討が行われることとなった。

7.11 新 6.9.4 節「深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンクの設計、構造、検査及び試験の要件」の策定

非公式作業部会 (IWG) を設置して深冷液化ガス以外のガスの輸送に使用する FRP 製ポータブルタンクの設計等の要件の策定に関する検討を行うロシア提案 (24/104、INF.7 及び INF.38) については、FRP 製タンクが一般的に使用されている現状から支持する意見も示されたが、検討を進める前に十分な概念検証が必要であるとの指摘があった。これを受けロシアの専門家から、安全性の検証のため試験を実施し、次回会合に新たな提案文書を準備する旨の申出と共に、関心のある専門家に対して検討作業への協力の要請があった。

7.12 ポータブルタンク及び MEGCs の多モード間輸送

多モード間輸送に使用されるポータブルタンク及び MEGCs の CSC 条約 (安全なコンテナに関する国際条約) 及び ISO 標準 10855-1 (オフショアコンテナの構造要件等) への適合に関する解釈の明確化を要請する非公式文書 (INF.9 : 英国) の検討が行われた。数か国の専門家から CSC 条約の要件を満足するポータブルタンク及び MEGCs は、ISO 標準への適合の可否に関わらず多モード間輸送に使用することが出来るとの解釈を支持する意見が示された。英国の専門家から各国専門家に対し、会期後の更なるコメントの送付要請と共に、次回会合へ正式提案を行う旨の申出があった。

7.13 モデル規則 1.5.1.3 への “shipment after storage” の追加

IAEA 規則の改訂に対応し、1.5.1.3 に “shipment after storage” の文言を追加するドイツ提案 (24/65) が採択された。

7.14 温度管理による輸送一モデル規則 7.1.5.4.2 に基づく要件

温度管理に関する 7.1.5.4.2 に規定された温度測定用 “two independent sensors” の解釈の明確化に関するドイツ提案 (24/66) については、概ね半数に意見が分かれたことから、動力源の独立のみを要求する改正 (オプション 2) が採択された。同改正は 2 の離れた個所へのセンサーの設置を妨げるものではなく、今後必要に応じて更なる改正の検討を行うことが合意された。

7.15 クラス 7 危険物の輸送に関する特別規定 172 (d) の改正

輸送書類への記載事項について規定した 5.4.1.4.1 (d) との整合を図る、SP172 (c) 及び (d) の改正 (24/67 : ドイツ) が採択された。

7.16 輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器

相互の整合を図るため輸送中に液化化する物質への使用が禁止される容器を規定した 4.1.3.4 と関連するパッキングインストラクションを修正するドイツ及び韓国共同提案 (24/78) は、編集上の修正が施された上 (INF.65)、採択された。

7.17 ロシア語版モデル規則の改正

ロシア語版モデル規則に対する修正提案 (INF.8 : IDGCA) の検討が行われ、事務局に対し、規則の次回改訂版策定時に適切な対応を取るよう指示があった。

8 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)

8.1 危険物の航空安全輸送に係る技術指針 (ICAO TI) の改正に関する情報

2024 年秋に開催された ICAO DGP 作業部会が準備した、モデル規則 SP388 にナトリウムイオン電池に関する国連番号への引用を追加する修正 (INF.51・第 2 項) が採択された。

9 国際原子力機関 (IAEA) との協力 (第 8 議題)

9.1 6.4.2.14 の適用範囲と放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則との整合

容器の閉鎖に関する情報提供を義務付けした 6.4.2.14 の適用除外輸送物への適用の可否について意見を要請する事務局文書 (24/100) の検討が行われた。意見を述べた全ての専門家が適用除外輸送物にも当該要件を適用すべきであるとの見解であり、また、適用除外輸送物について規定した 6.4.4 の見直しが必要であるとの指摘があった。事務局に対し、本検討結果を IAEA に報告するよう要請があった。

10 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。

11 GHSに関する問題（第10議題）

11.1 物理的危険性の組合せに関する非公式作業部会の進捗報告

物理的危険性の組合せに関するIWGにおける検討作業の現状報告（INF.25：ドイツ）がノートされるとともに、各国専門家に対し、IWGへの参加が呼びかけられた。

11.2 GHS第2.17章での火薬類試験に関する専門家判断の利用

GHS 2.17.2.2 に専門家判断により試験の免除ができる旨を規定したノートを追加するSAAMI提案（24/69）の検討が行われた。試験の実施を最小限にすることは支持出来るが、輸送とその他の活動は異なり、輸送上の鈍性化爆薬が全ての活動においてそう評価されるべきか疑問がある、原則反対するものではないがEWGでの更なる検討が必要である、UN番号を選んだ根拠が不明である、専門家とは誰なのか疑問がある、よりGHSに注目した検討を行う必要が有る等の意見が示され、次回EWGにて本文書の詳細な検討が行われることとなった。

11.3 GHS第2.17章（鈍性化爆薬）、試験方法及び判定基準マニュアル第51節及びモデル規則特別規定393に規定されたニトロセルロース混合物

ニトロセルロース混合物への試験シリーズ3の適用除外を規定したモデル規則SP393、鈍性化爆薬の分類について規定したGHS第2.17章及び試験マニュアル第51節の関連規定を改正する米国提案（24/93）については、GHS小委員会の同意を条件に、GHS及びマニュアルの改正が合意された。（モデル規則関連事項は前出3.5項参照）

11.4 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を加圧下化学品に適用されるSP362と整合させると共に、エアゾールの可燃性に関する試験等を規定した試験マニュアル31.1及び31.4を改正するFEA提案（24/105）は、編集上の修正が施された上で採択された。

11.5 エアゾール危険性区分3の判定基準の明確化

GHSに規定されたエアゾール危険性区分3の判定基準を明確化する米国提案（24/111）が、修正の上（INF.45：米国等）、採択された。

11.6 バイナリ感度試験の評価に関する情報

爆発物の機械的又は静電的感度やガスの爆発限界の試験として利用されるバイナリ感度試験に関する情報（INF.26：ドイツ）がノートされ、関心のある専門家に対しドイツの専門家にコンタクトを取るよう要請があった。

11.7 可燃性蒸気及びガスを発生する物質及び混合物をGHS付録11に含める提案

可燃性の蒸気又はガスを放出する物質及び混合物による危険性の特定と伝達に関するガイダンス案の策定作業の進捗状況（INF.64：米国）がノートされ、関心のある専門家に対し米国の専門家にコメントを提供するよう要請があった。

12 モデル規則の統一解釈（第 11 議題）

12.1 装置又は機器に組み込まれた UN 3164

“UN 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC” へのモデル規則、モーダル規則等の除外規定の適用に関する COSTHA 提案（24/77）の検討が行われた。数ヶ国の専門家から、蓄圧器が装置に組み込まれた場合には SP283 のすべての条件が適用されるわけではないとの意見が示された。また、輸送モード間での要件の整合が望ましいとの意見も示されたが、輸送モード間で除外要件が異なることは問題ないとしてモデル規則に追加の修正を加える必要がないことが確認された。COSTHA 代表から、将来の会合に輸送モード間での規定の調和を目的とした提案を提出する旨の申出があった。

13 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。

14 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。

15 持続可能な開発のための国連 2030 アジェンダ（第 14 議題）

15.1 2023-2024 年の主な成果の確認

事務局より、委員会及び小委員会の 2023 - 2024 年の主な成果を取りまとめたインフォグラフィック案（INF.43）の説明が有り、その内容が確認された。同インフォグラフィックは 2025 年 ECOSOC 調整セグメントでの検討資料として準備される ECOSOC 下部機関の活動を紹介する小冊子に含まれる予定である。

15.2 経済社会理事会の調整分野に対する専門家委員会の貢献

事務局より、委員会及び小委員会の活動による国連 SDGs への貢献として UNECE のホームページに掲載が予定されているアジェンダ 9（Industry, Innovation and Infrastructure）及び 17（Partnerships for the Goals）に関する記載（INF.44）について説明が有り、同記載のホームページへの掲載が支持された。なお、アジェンダ 3、6、8、12、13 及び 14 への貢献に関する記載は既にホームページに記載されている。

16 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。

17 その他（第 16 議題）

17.1 2025-2026 年次予定議題

- .1 火薬類及び関連事項（試験シリーズ 6 の見直し、試験シリーズ 8 の改良、試験マニュアル第 I、II 及び III 部の見直し、高エネルギー試料、ANE の容器及び輸送要件、帯電及び代替燃料並びにそれらが火薬類輸送に及ぼす影響等）
- .2 危険物リスト、分類及び容器包装

- .3 蓄電システム（リチウム電池の試験方法、リチウム電池のハザードベース分類システム、輸送規定、損傷又は欠陥のあるリチウム電池、ナトリウムイオン電池、貨物輸送ユニットに内蔵された電池等）
- .4 ガスの輸送（UN 及び non-UN 圧力容器の国際的相互承認、区分 2.2 に適用される少量危険物規定、低可燃性（微燃性）及び不燃性冷媒用ガス等）
- .5 モデル規則改訂に関するその他の提案（表示及びラベル、再生プラスチック材料の使用を含む容器包装、ポータブルタンク、UN 3164 に適用される火災テストの試験マニュアル第 31 節への追加等）
- .6 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
- .7 国際原子力機関との協力
- .8 モデル規則の策定基本指針
- .9 GHS に関する問題（酸化性物質試験、物理的危険の同時分類と可能な組合せ、引火性液体の判定基準等）
- .10 モデル規則の統一解釈
- .11 モデル規則の実施
- .12 輸送システムの進化
- .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

17.3 経済社会理事会決議案

小委員会の今次 2 年間の活動に関連した経済社会理事会決議案（INF.30）が採択された。

17.4 2025-2026 年次の役員選出

小委員会の次期 2 年間の議長及び副議長にそれぞれ D.Pfund 氏（米国）及び R. Dardenne 氏（ベルギー）が全会一致で選出された。

17.5 モデル規則における用語“hermetically sealed”の使用

“hermetically sealed”が要求される容器に収納された危険物を輸送するコンテナでの当該危険物漏洩（検出）事象を報告すると共に、“hermetically sealed”の意味及び同要件の適用条件の明確化の必要性を指摘する非公式文書（INF.12 及び INF.13：オランダ）の検討が行われ、その必要性が合意された。産業界の代表者から、サプライチェーンへの深刻な影響を考慮し、新たな定義は漏洩ゼロを意味するべきではないことの重要性が指摘された。オランダの専門家から、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出と共に、関心のある専門家に対する協力要請があった。

17.6 微燃性及び不燃性冷媒用ガス

GHS 可燃性区分 1B に分類される燃焼性の低い（微燃性）冷媒ガスの新たなエントリーの策定の検討を要請する COSTHA 提案（INF.15）の検討が行われ、新たな作業項目として次期 2 ヶ年の小委員会の作業計画への追加が合意された。

17.7 ISO 標準の最新化

更新が必要となるモデル規則及び試験マニュアルに引用されている ISO 標準をリストアップすると共に、その確認の必要性を指摘する非公式文書 (INF.17: 英国) の検討が行われた。次期 2 ヶ年での見直し作業の実施が合意され、英国の専門家から、次回会合に新たな提案を準備する旨の申出があった。

18 2025-2026 年次会合予定

66 SCETDG	2025 年 6 月 30 日～7 月 4 日
(正式文書提出期限	2025 年 4 月 4 日)
48 SCEGHS	2025 年 7 月 7 日～9 日 (am)
67 SCETDG	2025 年 11 月 24 日～12 月 3 日 (am)
49 SCEGHS	2025 年 12 月 3 日 (pm) ～5 日
68 SCETDG	2026 年 6 月 29 日～7 月 8 日 (am)
50 SCEGHS	2026 年 7 月 8 日 (pm) ～10 日
69 SCETDG	2026 年 11 月 23 日～12 月 1 日
51 SCEGHS	2026 年 12 月 2 日～4 日 (am)
13 COETDG&GHS	2026 年 12 月 4 日 (pm)

* * *

付録 2.5 第 12 回国連危険物輸送・分類調和専門家委員会審議概要

1 会期、参加国、議題及び議長等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 2024 年 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 : オーストリア、カナダ、中国、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ロシア、スウェーデン、スイス、英国及び米国

(2) 国連機関及び政府間機関 : EU

(3) 非政府国際機関 : AEISG、CGA、DGAC、Cefic 及び ICCA

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順、“*” はリモート出席)

小笠原 真理子 独立行政法人 労働者健康安全機構

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

1.3 議題の採択

1.3.1 第 12 回会合の予定議題 (ST/SG/AC.10/51) が、採択された。

2 役員を選出

2.1 委員会は、議長に D. Pfund (米国) を、副議長に Ms. N. John (オーストリア) を夫々選出した。

3 ECOSOC の決議及び決定

3.1 ECOSOC の決議及び決定に基づき、前回 (第 11 回) 会合以降に「国連勧告第 23 訂版」、「試験方法及び判定基準マニュアル第 8 訂版」及び「GHS 第 10 訂版」の書籍等が出版・販売されたことが事務局より報告された。なお、これらの出版物は電子形式でも入手可能であることがノートされた。

4 SCETDG 及び SCEGHS の作業

4.1 委員会は、2023-2024 年次に開催された SCETDG 会合 (第 62、63、64 及び 65 回) の報告書及び第 65 回会合 (2024 年 11 月～12 月) において採択された危険物輸送勧告、モデル規則第 23 訂版及び改正試験マニュアル第 8 訂版の改正を承認した。

4.2 委員会は、2023-2024 年次に開催された SCEGHS 会合 (第 44、45、46 及び 47 回) の報告書及び第 47 回会合 (2024 年 12 月) において採択された GHS 第 10 訂版の改正を承認した。

5 2025-2026年次の作業計画

5.1 委員会は、SCETDG 及び SCEGHS が策定した夫々の 2025-2026年次の作業計画を承認した。

6 2025-2026年次の会合日程は、次のとおりとされた。

66 SCETDG	2025年6月30日～7月4日
48 SCEGHS	2025年7月7日～9日 (am)
67 SCETDG	2025年11月24日～12月3日 (am)
49 SCEGHS	2025年12月3日 (pm) ～5日
68 SCETDG	2026年6月29日～7月8日 (am)
50 SCEGHS	2026年7月8日 (pm) ～10日
69 SCETDG	2026年11月23日～12月1日
51 SCEGHS	2026年12月2日～4日 (am)
13 COETDG&GHS	2026年12月4日 (pm)

7 ECOSOC 決議案 2025/...

7.1 委員会は、ECOSOCが2025年会合において審議するために事務局が作成した ECOSOC 決議案 2025/... を承認した。

付録3 第10回 CCC 小委員会及び
第30回 ESPH 技術部会並びに
第64回 UNSCETDG への
日本提案文書

SUB-COMMITTEE ON CARRIAGE OF
CARGOES AND CONTAINERS
10th session
Agenda item 5

CCC 10/5/12
12 July 2024
Original: ENGLISH
Pre-session public release:

AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

Amendment to the individual schedules for DIRECT REDUCED IRON (A) and DIRECT REDUCED IRON (B)

Submitted by Japan, BIMCO, ICS, IIMA and INTERCARGO

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal for an amendment to the individual schedules for DIRECT REDUCED IRON (A) and DIRECT REDUCED IRON (B).

*Strategic direction,
if applicable:* 7

Output: 7.13

Action to be taken: Paragraph 13

Related documents: CCC 9/5/15, CCC 9/14; E&T 40/3/3, E&T 40/INF.2 and CCC 10/5

Background

1 Hot briquetted direct reduced iron, so-called "HBI" (hot briquetted iron) has been carried in bulk under the individual schedule for "DIRECT REDUCED IRON (A) Briquettes, hot-moulded", hereafter expressed as "DRI (A)". This cargo is a key strategic component for decarbonization of iron and steel production and the volume of carriage is anticipated to increase.

2 The Sub-Committee, at the previous session, considered document CCC 9/5/15 (IIMA), containing a proposal for amendments to the individual schedule for DRI (A), to make the density criterion mandatory and to clarify and strengthen the provisions of the "Loading" section of the schedule in order to emphasize the importance of briquette integrity and strength. The Sub-Committee agreed to refer the document to E&T 40 for further consideration with a view to providing advice to CCC 10 (CCC 9/14, paragraphs 5.36 to 5.38).

3 In document E&T 40/3/3 (Japan et al.), Japan and IIMA expressed their belief that it is crucial to communicate the importance and relevance of apparent density to safe shipment of DRI (A) and the risks associated with inadequately-pressed, low-strength briquettes to concerned stakeholders. In this context, they proposed to issue an MSC circular for disseminating the information and recommendation.

4 E&T 40, having considered document E&T 40/3/3, proposing to issue an MSC circular on safe carriage of DRI (A), and document E&T 40/INF.2 (IIMA), providing background to the proposals made in documents CCC 9/5/15 and E&T 40/3/3, agreed, in principle, to:

- .1 include the term "apparent density" in the schedules for DRI (A) and "DIRECT REDUCED IRON (B), Lumps, pellets, cold-moulded briquettes", hereafter expressed as "DRI (B)", along with a footnote concerning explanation of the term and the method for measurement according to ISO 15968:2016;
- .2 make apparent density a mandatory requirement; and
- .3 invite interested Member States and international organizations to submit further proposals to CCC 10 in this regard (CCC 10/5, paragraphs 3.37 to 3.41).

Discussion

5 Apparent density is the mass in air per volume, including both the solid and void spaces within particles, but excluding the void spaces between particles. Apparent density of DRI (A) is determined in accordance with ISO 15968:2016 "Direct reduced iron – determination of apparent density and water absorption of hot briquetted iron (HBI)".

6 Apparent density is a good indicator of the effectiveness of the briquetting process, being a proxy for the reactivity of the material. Apparent density can be negatively impacted by too low briquetting temperature and/or pressure, as well as by problems with the briquetting press itself. At an apparent density of greater than 5,000 kg/m³, the reactivity of DRI (A) is considered to be sufficiently reduced for safe shipment. Inadequate briquetting may lead to briquettes with poor physical strength, in turn leading to briquette breakage, the generation of excessive small particles and exposure and release of uncompacted pellets.

7 As mentioned in paragraph 7 of document E&T 40/3/3, lower grade HBI, produced using a proportion of lower grade iron ore, is also transported. The proportion of low grade iron ore in the production of HBI currently being shipped is such that the HBI, whilst of somewhat lower grade than HBI produced exclusively from high grade iron ore (which has a total iron (Fe) content of at least 88% by weight), still satisfies the requirement for an apparent density greater than 5,000 kg/m³.

8 However, in the medium to long-term future, due to limitations in the supply of high grade iron ore, an increasing volume of HBI for maritime transport will necessarily be produced with a high proportion of lower grade iron ore which, depending on the process and technology employed, may not achieve an apparent density of 5,000 kg/m³.

9 As it now stands, HBI that does not have apparent density of 5,000 kg/m³, should be shipped in accordance with the DRI (B) schedule. However, this may not necessarily be appropriate for all types of lower grade HBI which, whilst not satisfying the apparent density criterion, may nevertheless have been briquetted at sufficiently high temperature and pressure to achieve a low level of reactivity such as to enable safe shipment.

10 As mentioned in document E&T 40/INF.2, an ongoing scientific research project, designated HBI C-Flex, which is partially financed by a grant from an EU fund and sponsored by participants along the iron ore to steel value chain, aims to investigate, inter alia, the impact of the use of lower grade iron ore on the safe shipment of HBI and thus how to adapt future maritime regulations accordingly.

11 The primary purpose of the proposed amendments to the DRI (A) schedule is to better ensure the safe shipment of this cargo. However, in proposing these amendments, the co-sponsors do not wish to preclude the possibility that lower grade HBI with a total iron (Fe) content less than 88% by weight and apparent density of 5,000 kg/m³ or lower could, in the meantime, be carried in bulk, as necessary, as a cargo not listed in the IMSBC Code under the provision in 1.3 of the IMSBC Code. In this regard, the co-sponsors propose to include texts for differentiating high grade and low grade HBI based on total iron (Fe) content in the sections for "Description" in the schedules for DRI (A) and DRI (B).

Proposal

12 The co-sponsors propose the amendments to the individual schedules for DRI (A) and DRI (B), as set out in the annex of this document.

Action requested of the Sub-Committee

13 The Sub-Committee is invited to consider the proposed amendments and take action, as appropriate.

ANNEX

PROPOSED AMENDMENTS

Proposed draft amendments to the individual schedule for DRI (A)

Note 1: Tracked changes are created using "strikeout" for deleted text and "grey shading" to highlight all modifications and new insertions, including deleted text.

1 Amend the text in the section for "Description" as follows:

"Direct reduced iron (DRI) (A) is a metallic grey material, ~~moulded in a briquette form,~~ emanating from a densification process, whereby the DRI feed material is hot-moulded into a briquette form with total iron (Fe) content of at least 88% by weight at a temperature greater than 650°C ~~and has a density greater than 5,000 kg/m³. Fines and small particles (under 6.35 mm) shall not exceed 5% by weight."~~

2 Amend the first to the third paragraphs in the section for "Loading" with the associated footnote as follows:

"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 and shipped under the provisions of this schedule when the temperature is in excess of 65°C, 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 or if the apparent density* is equal to or less than 5,000 kg/m³.

Appropriate precautions[†] shall be taken prior to and during loading in order ~~to have a~~ that the cargo be substantially composed of essentially whole and intact briquettes with minimal presence of exposed or loose uncompacted 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 in any area of the cargo and to minimize the presence of exposed or loose uncompacted 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 homogeneous cargoes of DRI (A) shall be prohibited.

* Apparent density is the mass in air per volume, including both the solid and void spaces within particles, but excluding the void spaces between particles. Apparent density of hot briquetted direct reduced iron is determined according to ISO 15968:2016 "Direct reduced iron -- Determination of apparent density and water absorption of hot briquetted iron (HBI)".

† One example of an appropriate precaution is screening of the material to be loaded."

Proposed draft amendments to the individual schedule for DRI (B)

- 1 Amend the text in the section for "Description" with the associated footnote as follows:

"Direct reduced iron (DRI) (B) is a highly porous, black/grey metallic material formed by the reduction (removal of oxygen) of iron oxide at temperatures below the fusion point of iron. ~~Cold-moulded briquettes~~ Cargoes in briquette form are defined as those with total iron (Fe) content of at least 88% by weight which have been moulded at a temperature ~~less~~ not greater than 650°C or which have an apparent density* of ~~less~~ not greater than 5,000 kg/m³. ~~Fines and small particles under 6.35 mm in size shall not exceed 5% by weight.~~

* Apparent density is the mass in air per volume, including both the solid and void spaces within particles, but excluding the void spaces between particles."

Note 2: The sentences "Fines and small particles (under 6.35 mm) in size shall not exceed 5% by weight" and "Fines and small particles under 6.35 mm in size shall not exceed 5% by weight" in the sections for Description in the individual schedules for DRI (A) and DRI (B) are proposed to be deleted, for the reason that there are relevant mandatory requirements in the sections for "Loading", and these sentences are superfluous.

SUB-COMMITTEE ON CARRIAGE OF
CARGOES AND CONTAINERS
10th session
Agenda item 5

CCC 10/5/13
12 July 2024
Original: ENGLISH
Pre-session public release:

AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

Comments on document CCC 10/5 with regard to IMO instruments related to fumigation

Submitted by Japan

SUMMARY

<i>Executive summary:</i>	This document provides the draft consequential amendments to IMO instruments related to fumigation, emanating from the revision of MSC.1/Circ.1264.
<i>Strategic direction, if applicable:</i>	7
<i>Output:</i>	7.13
<i>Action to be taken:</i>	Paragraph 14
<i>Related documents:</i>	CCC 10/5; MSC.1/Circ.1264; MSC.1/Circ.1358; MSC.1/Circ.1361/Rev.1; the IMSBC Code and SOLAS regulation VI/4

Introduction

1 This document is submitted in accordance with the provisions of paragraph 6.12.5 of the *Organization and method of work of the Maritime Safety Committee and the Marine Environment Protection Committee and their subsidiary bodies* (MSC-MEPC.1/Circ.5/Rev.5) and comments on document CCC 10/5, i.e. the report of the fortieth session of the Editorial and Technical Group (IMSBC Code matters), with regard to the revision of IMO instruments related to fumigation.

Background

2 E&T 40, in agreeing to the proposal in document MSC 107/17/1 (Luxembourg and the Kingdom of the Netherlands) to amend MSC.1/Circ.1264, in principle, noted that similar amendments may also be needed to be considered for the following IMO instruments (CCC 10/5, paragraph 3.12):

- .1 *Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo transport units* (MSC.1/Circ.1361/Rev.1);
- .2 *Recommendations on the safe use of pesticides in ships* (MSC.1/Circ.1358);

.3 footnote to SOLAS regulation VI/4; and

.4 paragraph 3.6.2 of the IMSBC Code.

3 After consideration, the Group agreed to the draft revision of MSC.1/Circ.1264, as set out in annex 2 to document CCC 10/5, in principle, and also agreed to refer it to CCC 10 for further consideration. The Group further agreed to invite interested Member States and international organizations to submit proposals to CCC 10 with regard to the possible need for amending other relevant IMO instruments accordingly (CCC 10/5, paragraph 3.13).

4 In the draft revision of MSC.1/Circ.1264, it was noted that the following paragraph had already been added to MSC.1/Circ.1264 by MSC.1/Circ.1396:

"5.3 Fire risk

5.3.1 When Phosphine generating formulations are used to fumigate, any collected residue may ignite."

5 The revision of MSC.1/Circ.1264 aims to improve the awareness of the risk owing to collected residue of loose tablets of Phosphine, by adding the following grey shaded sentences in paragraph 3.2.1:

"3.2 Phosphine

3.2.1 A variety of Phosphine-generating formulations are used for in-ship in-transit or at-berth fumigations. Application methods vary widely and include surface-only treatment, probing, perforated tubing laid at the bottom of spaces, recirculation systems and gas-injection systems or their combinations. Treatment times will vary considerably depending on the temperature, depth of cargo and on the application method used. In case a solid bulk cargo needs to be fumigated using Phosphine (or another gas-generating agent) as treatment for the cargo, it is recommended not to use loose tablets. The fumigator in charge, for safety reasons, should consider using sleeves instead of loose tablets. The use of loose tablets incurs a serious risk that Phosphine (or another gas-generating agent) remains in the cargo which creates a serious hazard for the ship's crew and personnel involved in the discharge or transshipment of the cargo."

Discussion and proposals

Consequential amendments to relevant IMO instruments

6 As mentioned in paragraphs 4 and 5, the aim of the revision of MSC.1/Circ.1264 was to incorporate appropriate text regarding the risk of using loose tablets for solid bulk cargoes and to recommend the use of sleeves instead of loose tablets. Japan supports the modification set out in annex 2 to document CCC 10/5.

7 On the other hand, similar revision is not necessary for IMO instruments on fumigation of cargoes other than solid bulk cargoes. For this reason, and taking into account the decision made by the Committee (CCC 10/5, paragraph 3.10), at this stage, Japan considers it appropriate to make consequential amendments to the following IMO instruments:

.1 *Recommendations on the safe use of pesticides in ships* (MSC.1/Circ.1358);

.2 footnote to SOLAS regulation VI/4; and

.3 paragraphs 3.6.1 and 3.6.2 of the IMSBC Code.

8 Consequential amendment to MSC.1/Circ.1361/Rev.1 is not required, for the reason that this circular does not refer to MSC.1/Circ.1264.

9 Hereafter, the term "MSC.1/Circ.1264/Rev.1" is provisionally used to express the revision of MSC.1/Circ.1264, with the title "Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds".

MSC.1/Circ.1358

10 In MSC.1/Circ.1358, "MSC.1/Circ.1264", which is referred to in the document, should be replaced by "MSC.1/Circ.1264/Rev.1" (three times). Furthermore, "MSC.1/Circ.1265" should be replaced by "MSC.1/Circ.1361/Rev.1" (twice), for the reason that "MSC.1/Circ.1265" has already been superseded by "MSC.1/Circ.1361" and "MSC.1/Circ.1361" has already been superseded by "MSC.1/Circ.1361/Rev.1".

11 Hereafter, the term "MSC.1/Circ.1358/Rev.1" is provisionally used to express the revision of MSC.1/Circ.1358 with the title "Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships."

Footnote to SOLAS regulation VI/4

12 The footnote to SOLAS regulation VI/4 should be replaced by the following:

** Refer to:

- .1 *Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships* (MSC.1/Circ.1358/Rev.1);
- .2 *Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds* (MSC.1/Circ.1264/Rev.1); or
- .3 *Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo transport units* (MSC.1/Circ.1361/Rev.1)."

Paragraphs 3.6.1 and 3.6.2 of the IMSBC Code

13 The footnotes to the sentence in paragraph 3.6.1, and the third sentence and the last sentence in paragraph 3.6.2, should be replaced by the following, respectively:

** Refer to *Revised recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds* (MSC.1/Circ.1264/Rev.1)";

** Refer to paragraph 3.3.2.4 of MSC.1/Circ.1264/Rev.1"; and

** Refer to paragraph 3.3.2.10 of MSC.1/Circ.1264/Rev.1".

Action requested of the Sub-Committee

14 The Sub-Committee is invited to consider the draft amendments indicated in paragraphs 10, 12 and 13, and take action, as appropriate.

PPR TECHNICAL GROUP ON THE
EVALUATION OF SAFETY AND POLLUTION
HAZARDS OF CHEMICALS
30th session
Agenda item 3

ESPH 30/3/31
29 August 2024
ENGLISH ONLY
Pre-session public release:

EVALUATION OF PRODUCTS

List 3 - H.B.M. (Volatile Oil)

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains information for the classification of "H.B.M. (Volatile Oil)" for inclusion in List 3 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: MEPC.2/Circ.29

Background

1 "H.B.M (Volatile Oil)" has been included in List 3 of MEPC.2/Circular. In the context of PPR.1/Circ.10, the product contained in Lists 2 and 3 of the MEPC.2/Circular should also be reassessed. Therefore, Japan proposes that the carriage requirements for "H.B.M. (Volatile Oil)" 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 hazard, based on its GHP, are "Cyclopentene" and "1,3-Pentadiene", respectively.

Safety and Pollution Component

Cyclopentene												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
2	(R)	3	NI	1	1	0	(2)	(0)	A	4	E	2

Pollution Component

1,3-Pentadiene												
A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
2	NR	2	NI	0	0	0	1	(2)		4	E	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	Product name	H.B.M. (Volatile Oil)
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	C
k	Vapour detection	FT
l	Fire protection	ABC
n	Emergency equipment	No
o	Special requirements	15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Company		Zeon Corporation

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 13/3 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:	H.B.M. (Volatile Oil)
Main chemical name:	Hydrocarbons, C4-10, 1,3-Pentadiene-rich
Chemical formula:	
CAS number:	102242-58-0
GESAMP EHS number:	
Molecular structure:	

1.2 Associated synonyms

Synonym name	Type
EINECS name is also "Hydrocarbons, C4-10, 1,3-Pentadiene-rich".	mixture

1.3 Composition

Component name	%	Type
1,3-Pentadiene	60.0-75.0	
Cyclopentene	15.0-25.0	
Cyclopentane	2.0-15.0	
Pentene (all isomers)	0.1-3.5	
Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81-89%	0.1-2.5	
Hexane	0.1-4.0	
Pentane (all isomers)	Max0.5	

2 – Physical properties

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Molecular weight	E	68 ~ 132	See composition data
Density @ 20°C (kg/m ³)	E	0.70	Analytical data
Flash point (cc) (°C)	E	-29	Based on data of 1,3-Pentadiene
Boiling point (°C)	E	43	Analytical data
Melting point/pour point (°C)	~	-105	SDS
Water solubility @ 20°C (mg/l)	<	690	Based on data of 1,3-Pentadiene
Viscosity @ 20°C (mPa.s)	E	0.5	Analytical data

Property	Qual.	Value or range	References and comments
Vapour pressure @ 20°C (Pa)	E	44,000	Calculated by the equation of "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Ninth revised edition) Page 392"
Vapour pressure @ 40°C* (Pa)	E	92,000	
SVC @ 20°C (mg/l)	E	1,200	Calculated by the software; "Aspen Plus" provided by AspenTech
SVC @ 40°C* (mg/l)	E	2,600	
Autoignition temperature (°C)	E	250	Analytical data
Explosion limits (% v/v)	~	1 ~ 7	SDS
Carriage temperature (°C)	~	-10 ~ 40	
Unloading temperature (°C)	~	-10 ~ 40	
MESG (mm)	~	0.94	Estimated based on similarity of chemical structure (Group IIA)

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)

If so, provide details

Reference

Is an inhibitor or stabilizer needed to prevent a hazardous reaction? (Y/N)

If so, provide details

tert-Butyl Catechol (20ppm) is added as stabilizer to prevent polymerization.

Reference

Is refrigeration needed to prevent a hazardous reaction? (Y/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)	>	1000		SDS of components
Dermal LD ₅₀	(mg/kg)	>	1200		
Inhalation LC ₅₀	(mg/l/4h)	>	45		

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		Based on component GHPs

Options: not irritating, mildly irritating, moderately irritating, severely irritating or corrosive

4.3 Sensitization

	Y/N	Reference/comments
Respiratory sensitizer	N	Not expected to be a respiratory sensitizer
Skin sensitizer	N	Not expected to be a skin sensitizer

4.4 Other specific long-term effects

	Y/N	Reference/comments
Carcinogenic	N	Based on component GHPs
Mutagenic	N	Based on component GHPs
Toxic to reproduction	Y	Based on component GHPs
Specific target organ toxicity	N	Based on component GHPs
Neurotoxicity	N	Based on component GHPs
Immunotoxicity	N	Based on component GHPs

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	
A2	Biodegradation	
B1	Acute aquatic toxicity	
B2	Chronic aquatic toxicity	
C1	Acute oral toxicity	
C2	Acute dermal toxicity	
C3	Acute inhalation toxicity	
D1	Skin irritation/corrosivity	
D2	Eye irritation/corrosivity	
D3	Specific health concerns	
E1	Flammability flashpoint	
E2	Wildlife and seabeds	
E3	Beaches and Amenities	

Component Name	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
1,3-Pentadiene	2	NR	2	NI	0	0	0	1	(2)		4	E	2
Cyclopentene	2	(R)	3	NI	1	1	0	(2)	(0)	A	4	E	2
Cyclopentane	3	NR	3	NI	(0)	(0)	0	1	(1)		4	E	2
Pentene (all isomers)	2	NI	(2)	NI	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)		4	E	2
Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81- 89%	3	NR	3	0	2	0	3	2	2	RA	3	FED	3
Hexane	3	R	4	NI	0	0	0	2	2	AN	4	E	2
Pentane (all isomers)	3	R	3	NI	0	0	0	1	1		4	E	2



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

Sixty-fourth session

Geneva, 24 June-3 July 2024

Item 2 (b) of the provisional agenda

Explosives and related matters:

Improvement of test series 8

Amendments to UN 8(e) (Minimum Burning Pressure) Test

Transmitted by the expert from Japan*

I. Introduction

1. The test series 8 of the *Manual of Tests and Criteria*, in particular type 8 (e) test (hereafter referred to as “UN 8(e) test”) is utilized to determine the sensitivity of substances, including ammonium nitrate emulsions (ANEs). The test determines a minimum burning pressure (MBP) of a substance to evaluate the sensitivity to thermal ignition under hermetically sealing. This test method was developed by Canada. This test has been conducted in Canada, Germany, France, South Africa, Japan, and other countries.
2. In the UN 8(e) test, a sample is loaded in a cylindrical steel pipe with a slit (a test cell) while avoiding crystallization of the sample and air voids in the sample. An ignition wire is introduced in the sample, and then both ends of the pipe are closed by stoppers.
3. The test cell is held in a pressure vessel. Argon is introduced into the pressure vessel such that the vessel is pressurized to the initial pressure of the test. A current of 10.5 A or higher is flown through the ignition wire.
4. If the sample burns completely, the result is a “go”, otherwise a “no-go”. The MBP is calculated as the average between the highest initial pressure of “no-go” and the lowest initial pressure of “go”. If the MBP is less than 5.6 MPa, the result of the UN 8(e) test is positive (“+”), and the substance should not be classified in Division 5.1.
5. The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) of Japan performed the UN 8(e) test to introduce the test of the Japanese Industrial Standards (JIS). Its test results can be found in the annex.
6. Based on the test results by Japan, this document proposes amend the UN 8(e) test terms of both apparatus and the procedure of the test.

* A/78/6 (Sect. 20), table 20.5.

II. Discussion

7. The UN 8(e) test is determined to utilize a small cylindrical steel pipe, called a test cell, having a 3-mm wide slit along the axis. The test cell has a nominal length of 7.6 cm and an internal diameter of at least 1.6 cm. The test requires introducing the sample into the test cell, avoiding sample crystallization and air voids.
8. The test does not indicate the method to install the sample into the test cell. As some samples with low moisture are sticky, it is difficult to fill the sample into the test cell through the slit, avoiding air voids.
9. Japan examined how to introduce the sample into the test cell and adopted syringes as an auxiliary tool. In the UN 8(e) test demonstrated by Japan, samples were filled into the test cells with syringes, and the test was successfully performed.
10. The utilization of syringes as an auxiliary tool is proposed.
11. In the UN 8(e) test, the sample in the test cell is ignited by an ignition wire. The standard of the ignition wire is American Wire Gauge (AWG), i.e., a nominal diameter of 0.51 mm (nominal resistance of $5.5 \Omega \text{ m}^{-1}$ at $20 \text{ }^\circ\text{C}$).
12. Countries that use the metric system face difficulties in supplying AWG products. Japan performed the UN 8(e) test utilizing an ignition wire in the metric system, which had a nominal diameter of 0.50 mm and a nominal resistance of $5.68 \Omega \text{ m}^{-1}$.
13. Joule heat generated in the unit length of the metric wire increases by 4 per cent from that of AWG. The UN 8(e) test utilizing the metric wire is a slightly rigorous evaluation because the possibility of ignition of ANEs increases with the amount of heat. Also, the UN 8(e) test allows the flow of a current higher than 10.5 A such that a larger Joule heat is applied to the sample. However, because the variation in combustion conditions exceeds 4 per cent, the impact of a 4 per cent increase in energy input on the results is limited.
14. For metric wires, Japan proposes accepting ranges in diameter and resistance of an ignition wire.
15. The test cell is set in a pressure vessel, and the pressure vessel is pressurized with argon to an initial pressure. The pressure vessel is left for several minutes after closing the gas inlet for leak check.
16. Temperature increment due to adiabatic compression should be considered in the gas introduction. The gas temperature in the pressure vessel theoretically increases to 487 K from 293 K when the vessel is adiabatically pressurized by 14.24 MPa of argon, which is MBP of substance 9 in section 18.8.1.5 of the *Manual of Tests and Criteria*. It has been reported that higher sample temperatures may result in lower MBP. Differences in sample temperature due to differences in pressure could lead to inconsistent experimental results.
17. To avoid the effect of high ambient temperature on MBP, Japan proposes leaving the pressure vessel for an appropriate duration until the gas temperature drops to room temperature. A thermocouple should be equipped in the pressure vessel to monitor the gas temperature.

III. Proposal

18. It is proposed to amend the first paragraph of section 18.8.1.2.1 of the *Manual of Tests and Criteria* as presented below (new text is indicated as underlined text):

“The samples should be loaded in small cylindrical steel pipes (so-called test cells) having a nominal length of 7.6 cm and an internal diameter of at least 1.6 cm. Each test cell should have a 3-mm wide slit machined along the axis to allow combustion gases to escape during the tests (figure 18.8.1). The interior of each test cell should be painted with high-temperature non-conductive paint. It is recommended that the sample is introduced into the test cell through the slit with a syringe, if the sample has not so high viscosity. Introduction of the sample into the cell should be done with caution to avoid causing crystallization of the sample

and introducing air voids in the sample. Once the ignition wire has been introduced in the sample (see 18.8.1.2.2), the ends of the cell are closed off with No. 0 neoprene, or similar, stoppers which must be reamed at their inside face to accommodate the splice connectors of the ignition wire assembly.”

19. It is proposed to amend the first paragraph of section 18.8.1.2.2 of the *Manual of Tests and Criteria* as presented below (new text is indicated as underlined text):

“Ignition is provided by a Ni/Cr wire having a nominal diameter of 0.50–0.51 mm (nominal resistance of 5.50–5.75 $\Omega \text{ m}^{-1}$ at 20°C) and a length of 7 cm. Both ends of the ignition wire should be spliced onto 50 cm lengths of 14 AWG (American Wire Gage) (1.628 mm) or larger solid core bare copper wire using appropriate butt-end splice connectors. The ignition wire should be introduced in the sample, along the axis of the test cell. The stoppers are then inserted in place.”

20. It is proposed to amend the first paragraph of section 18.8.1.2.3 of the *Manual of Tests and Criteria* as presented below (new text is indicated as underlined text):

“The above test cell should be introduced in a pressure vessel so that the axis of the cell is held horizontal with the slit on top (figure 18.8.2). A minimum volume of 4 litres and an operating pressure resistance of 20.8 MPa (or 3000 psig) are recommended for this pressure vessel. The vessel must be equipped with two insulated rigid feedthrough electrodes capable of carrying an electric current up to 20 A and sealed so as to have a pressure rating equivalent to that of the vessel itself. The vessel should also be equipped with an inlet and an outlet. The inlet should be used to pressurize the vessel to a predetermined initial pressure before the test. For convenience, it is recommended that the vessel also be equipped with a 0-25 MPa pressure transducer and a Type-K thermocouple to measure the gas temperature.”

21. It is proposed to amend the first paragraph of section 18.8.1.3.3 of the *Manual of Tests and Criteria* as presented below (new text is indicated as underlined text):

“The vessel outlet is closed while the vessel inlet is opened. The vessel is then pressurized approximately to the required initial pressure for the test. If this is the first test with a given substance, this pressure should be an educated guess as the expected MBP, based on the formulation of the sample. The inlet is then closed, and the vessel is left pressurized for several minutes in order to check that the system has no leak. Once this is established, the pressure is adjusted to the required initial value and the vessel inlet is closed. As an adiabatic gas compression raises its temperature, the test should be started after the gas temperature drops to room temperature. The value of the pressure transducer is then recorded as the initial pressure.”

Annex

UN 8(e) Test**

1. AIST conducted the UN 8(e) test for two types of ANEs, low- and high-water contents. Table 1 presents the compositions of ANEs. The sample corresponded to the substances listed in the *Manual of Tests and Criteria* (MTC) as examples.

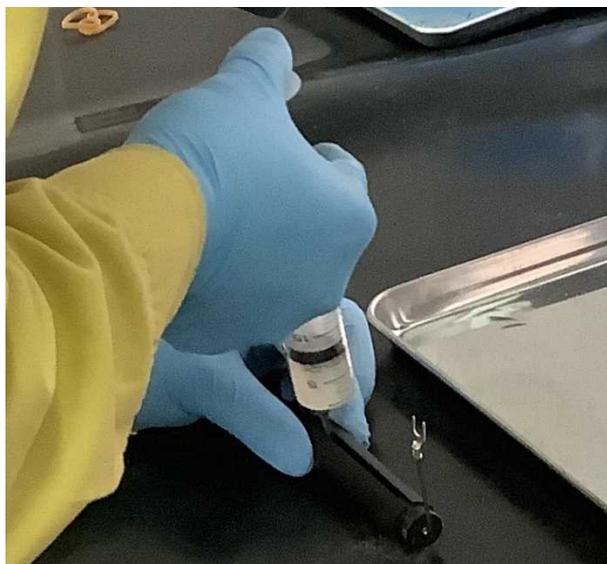
Table 1
Composition of ANEs

Composition [wt.%]	Low-water ANE (MTC #3)	High-water ANE (MTC #6)
ammonium nitrate AN	72.1	66.9
sodium nitrate SN	11.2	10.4
H ₂ O	11.2	17.2
Oil/Emulsifier	5.5	5.5

2. The samples were filled into the test cells with syringes (see Figure I). Ignition wires were installed at the center axis of the test cells (see Figure II). Metrenic Ni-Cr wires were utilized as the ignition wires instead of AWG wires. The nominal diameter and resistance of the wires were 0.50 mm and 5.68 Ω m⁻¹, respectively.

Figure I

Installation of sample into test cell with syringe



** The author of the test results gave the authorization to use the materials contained in the annex for the purpose of the discussion at the sixty-fourth session of the Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods. For reproduction permission and all other issues, please contact ken.okada@aist.go.jp.

Figure II

Test cell

3. The pressure vessel has an internal diameter of 160 mm, a depth of 220 mm, and a volume of 4.42 litres (see Figure III). The vessel was equipped with a pressure transducer and thermocouple to monitor the state of the gas. The test cell was horizontally held in the vessel by hanging the ignition wire from the terminal inside the vessel (see Figure IV). The vessel was pressurized by argon and left for several minutes until the gas temperature dropped to room temperature. Then, a current of 10.5–12.0 A was flown through the ignition wire.

Figure III

Pressure vessel

4. Japan performed 12 and 19 tests for the low- and high-water content ANEs (see Figures V and VI). In the initial stage of the tests, the initial pressure was set with reference to the MBP described in the MTC. The initial pressure of the vessel was increased or decreased to properly evaluate MBP according to GO/NOGO results.

Figure IV
Installation of test cell in pressure vessel

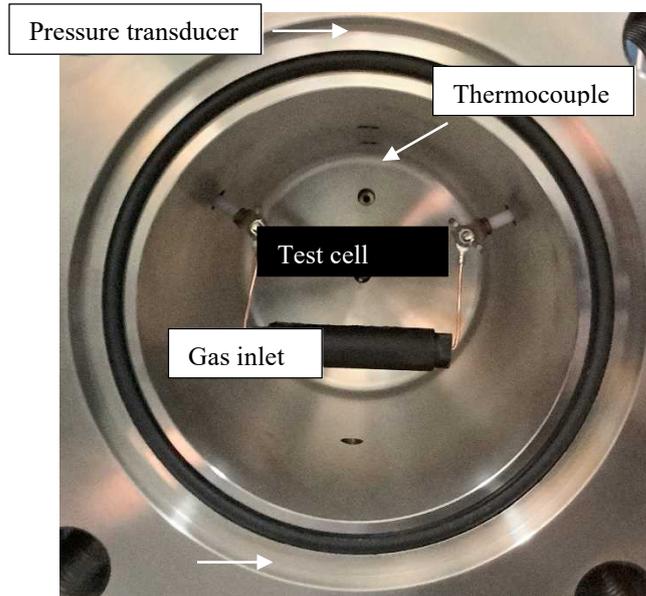


Figure V
Test history of low-water content ANE

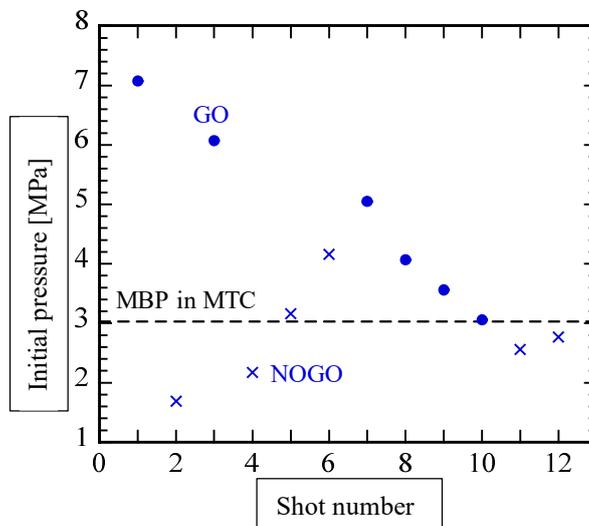
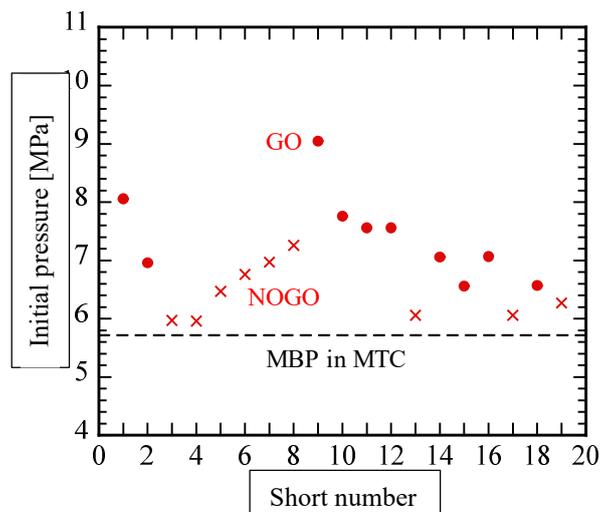


Figure VI

Test history of high-water content ANE

5. Figures VII and VIII present the photos and typical waveforms of GO result (low-water ANE, the initial pressure was 5.05 MPa). After the test, the ignition wire fused. No ANE remained in the test cell such that the weight of ANE in the test cell significantly decreased. The pressure vessel had water droplets at the top and water puddles due to chemical reactions on the bottom. The pressure and temperature in the pressure vessel increased rapidly when the current was applied.

Figure VII

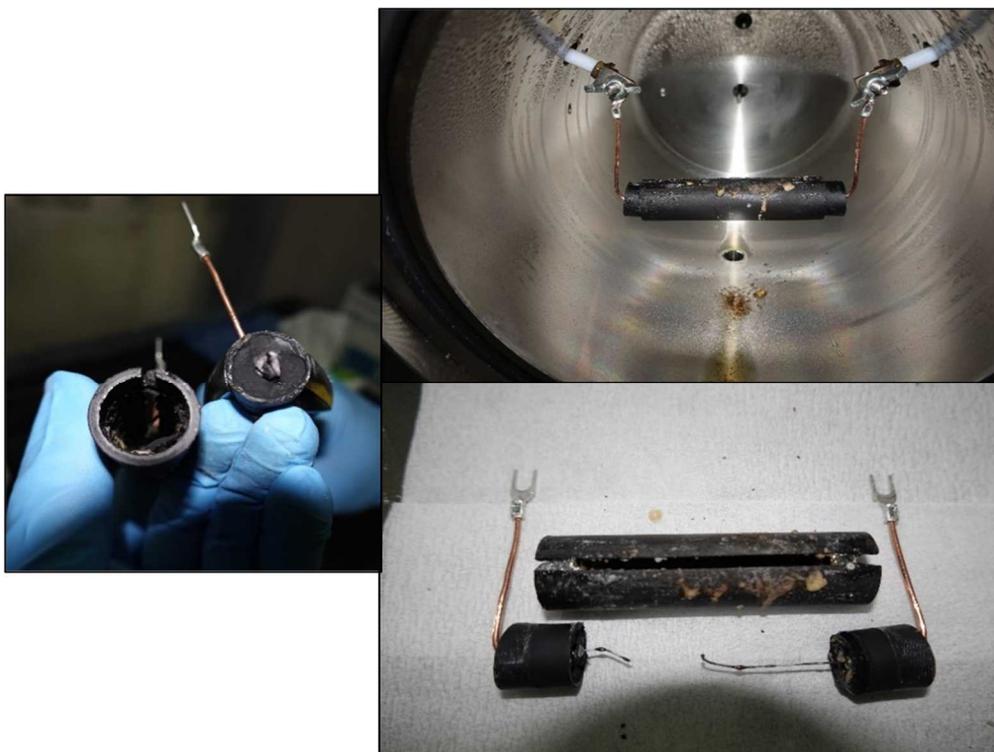
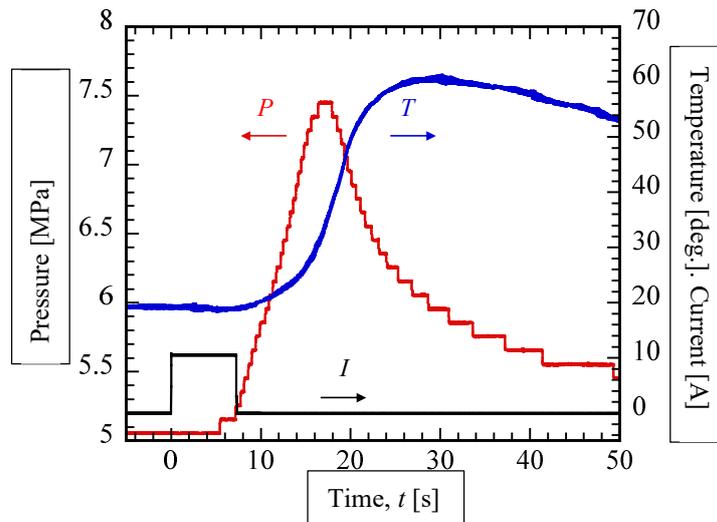
Photos of GO trial

Figure VIII

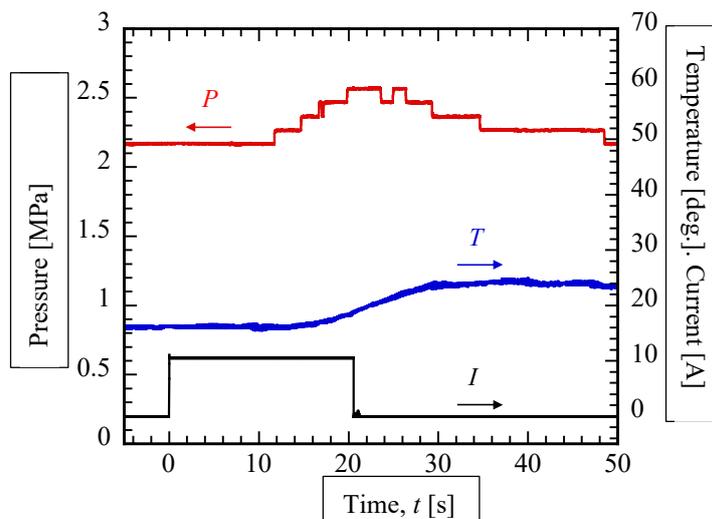
Waveforms of GO trial

6. Figures IX and X present the photos and typical waveforms of NOGO result (low-water ANE, the initial pressure was 2.17 MPa). After the test, the ignition wire fused. Unburned ANE remained in the test cell, and the weight of ANE in the test cell did not decrease much. No water droplets appeared at the top in the pressure vessel, and a part of ANE spouted out on the bottom. The pressure and temperature in the pressure vessel hardly increased.

Figure IX

Photos of NOGO trial

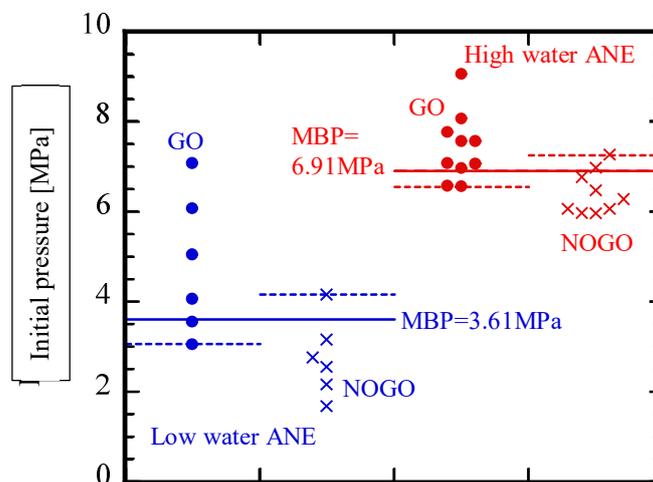
Figure X

Waveforms of NOGO trial

7. Figure XI illustrates GO/NOGO distributions and MBPs of the ANEs. The high initial pressure tended to be GO, and that of low initial pressure did NOGO. The range of the initial pressures overlapped for GO and NOGO. MBPs of the low- and high-water content ANEs were obtained as 3.61 MPa and 6.91 MPa, respectively.

8. To evaluate the scattering of the test, the standard deviation of the initial pressures of GO, which was less than MBP, and those of NOGO, which was higher than MBP, was calculated. The standard deviations were 0.45 MPa (12% of MBP) and 0.29 MPa (4% of MBP) for low- and high-water content ANEs, respectively.

Figure XI

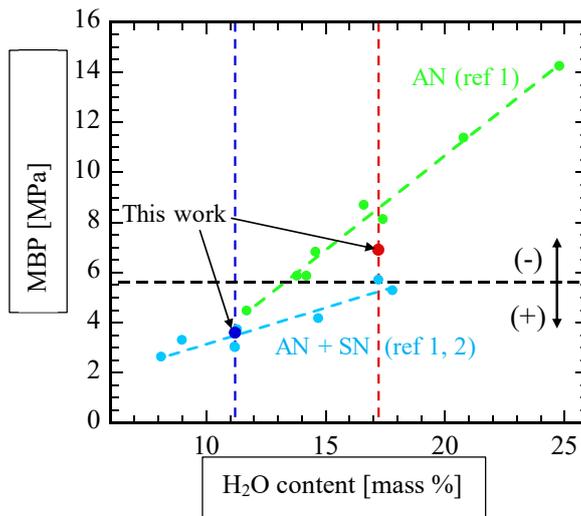
GO/NOGO distributions

9. Table 2 compares MBPs and results obtained here with those listed in MTC. Figure XII compares MBPs obtained here with those of the previous studies. It also presents the MBP distribution of ammonium nitrate – sodium nitrate (AN-SN) emulsion, which has not been performed here. Both MBPs of AN and AN-SN emulsions linearly increased with the water content. The MBP of low-water content ANE almost coincided with the approximate line, whereas that of high-water content ANE was slightly higher than that of the line. Possible causes of the gap are the difference in oil, emulsifier, and viscosity of the samples. Also, the result of GO and NOGO are stochastic events. However, as indicated in Table 2, the results of the previous study were consistent with that of MTC. Therefore, Japan concluded that the UN 8(e) test here was performed correctly.

Table 2
Comparison of MBPs with previous works

MBP [MPa] (+/-)	Low-water content ANE	High-water content ANE
Present results	3.61 (+)	6.91 (-)
Ref 1 (MTC)	3.03 (+)	5.72 (-)

Figure XII
Comparison of MBPs with previous works



References:

1. “On the Use of the Minimum Burning Pressure Test as an Alternative Series 8 Test”, informal document INF.41 of the thirty-seventh session of the TDG Sub-Committee.
2. United Nations, *Manual of Tests and Criteria*, Rev.7 (2019).



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

Sixty-fourth session

Geneva, 24 June-3 July 2024

Item 4 (f) of the provisional agenda

Electric storage systems:

Miscellaneous

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. At the sixty-third session of the Sub-Committee, Japan presented informal document INF.24 to propose a new special provision for all-solid-state lithium ion cells and batteries (UN 3480 and UN 3481) that do not cause thermal runaway. The Sub-Committee noted a number of comments on informal document INF.24 and acknowledged that further work was necessary. The informal working group was invited to resume discussion of this subject when considering a new classification method based on hazards.
2. At the subsequent informal working group, informal document INF.24 was introduced and it was concluded that the Sub-Committee would need to define how to address situations where a cell does not enter into thermal runaway.
3. Consequently, taking into account the discussions at the Sub-Committee and the informal working group, Japan proposes a new special provision for all-solid-state lithium ion cells and batteries that do not cause thermal runaway.
4. This proposal contributes to simplifying the transport procedures, it is linked to Sustainable Development Goal (SDG) 9 “Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation” and SDG 12 “Ensure sustainable consumption and production patterns”.
5. Japan invites the Sub-Committee to revisit the information in informal document INF.24 from the sixty-third session, sections I to IV (section V containing a proposal is superseded by the updated proposal included below).

* A/78/6 (Sect. 20), table 20.5.

II. Discussion

6. During discussion at the sixty-third session of the Sub-Committee, mainly six comments were expressed by experts on informal document INF.24.

7. With regard to the comment that a verification test should include not only heat but also heat with vibration, the vibration is a trigger that causes an internal short circuit, but even if an internal short circuit occurs in a particular cell, the cell will only become hotter, so it would be enough if it could be verified that it is stable at high temperatures.

8. With regard to the comment that lithium ion phosphate (LFP) cells should also be tested under the same conditions, tests on LFP cells have been conducted by the informal working group under almost the same conditions as provided in informal document INF.24 and the occurrence of thermal runaway has been confirmed.

9. With regard to the comment that it was difficult to define the target cells because there are also unclear cells such as semi-solid-state lithium ion cells, the electrolyte of the target cells are defined as using inorganic solid-state material only, and the melting point or sublimation point of the cell materials are defined as not being below 250 °C, so only completely solid-state lithium ion cells are defined.

10. With regard to the comment about a dendrite risk of all-solid-state lithium ion cells, a dendrite risk is likely to occur when a cell electrode material is lithium metal, but unlikely to occur on the all-solid-state lithium ion cells because their electrode materials are not lithium metal, therefore, an internal short circuit due to a dendrite is also unlikely to occur. Furthermore, even if an internal short circuit occurs in a target cell, it will not cause propagation as explained in paragraphs 19 and 20 of informal document INF.24.

11. With regard to the question about the basis for the condition requiring the melting or sublimation point not below 250 °C, having considered the balance between high temperature stability, and selectivity and availability of materials, we concluded that such condition would be appropriate. However, since the propagation test developed by the informal working group requires the cell's temperature to reach 350 °C, the melting down of solid electrolytes which have functions of insulation and the melting down of casing which may lead the release of contents need to be prevented at that temperature. Therefore the melting or sublimation point of inorganic solid electrolytes and casing materials among others should not be below 350 °C.

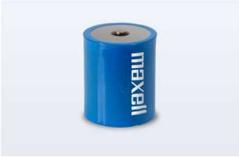
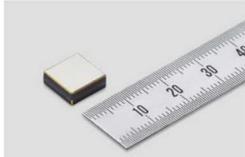
12. With regard to the question of whether these characteristics would be maintained as the capacity of cells increases, it doesn't cause the thermal runaway even when tested with a cell capacity increased by 25 times as shown in figure 16. This result is considered to be because the melting point or sublimation point of the inorganic solid electrolyte is not below 350 °C, therefore even large-scale capacity cells with an inorganic solid electrolyte with a melting point or sublimation point not below 350 °C will exhibit similar characteristics.

III. Additional test data¹

13. A test of high temperature heating with a cell of 25 times the capacity of the Type A cell referred to in informal document INF.24 was carried out. Features of the tested cell are shown in table 3. Compared to the Type A cell, the cell capacity and shape of the tested cell are different, but materials of its positive electrode, negative electrode and electrolyte, and cell voltage are the same.

¹ The author of the test results gave the authorization to use the materials contained in the section for the purpose of the discussion at the sixty-fourth session of the Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods. For reproduction permission and all other issues, please contact inose@baj.or.jp.

Table 3: Features of large capacity all-solid-state lithium ion cell.

	Type D	Type A (reproduced)
Nominal capacity (mAh)	200	8
Nominal voltage (V)	2.3	Same as left
Cell size (mm)	ϕ 22.7/27.3	10.5/10.5/4.0
Cell weight (g)	22	1.2
Type of positive electrode	Lithium cobalt oxide	Same as left
Type of negative electrode	Lithium titanium oxide	Same as left
Type of electrolyte	Sulphide-based solid electrolyte	Same as left
Appearance		

14. The configuration of the high temperature heating test for the type D cell is shown in figure 15. This test is similar to the propagation test developed by the informal working group and the fully charged cell was heated to 400 °C. The cell temperature transition is shown in figure 16.

Figure 15: Type D, outlook of the high temperature heating test similar to the hazard-based classification testing protocol.

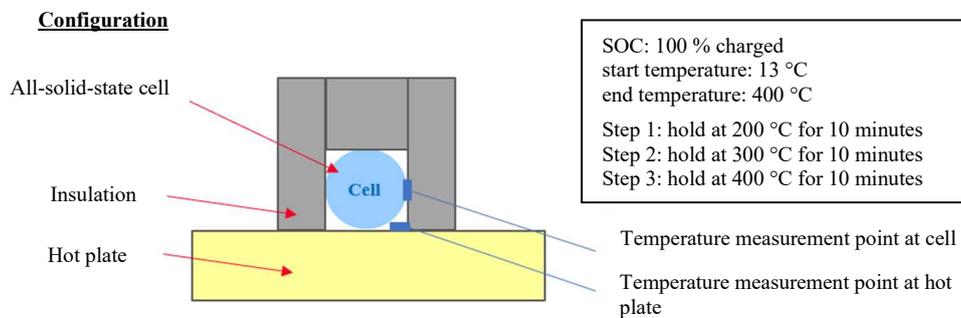
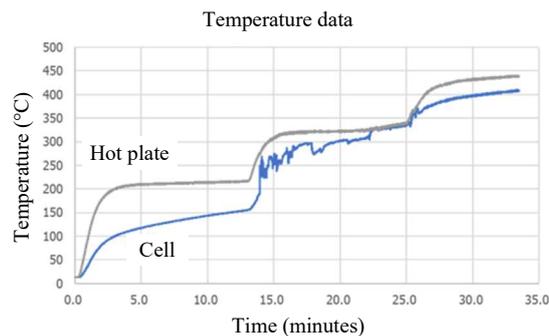
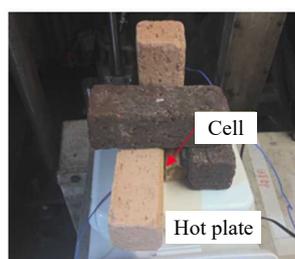


Fig. 16: Type D, high temperature heating test results (no rapid temperature rise).



15. As shown in the temperature data in figure 16, there is no self-heating above the ambient temperature and no sign of thermal runaway. This characteristic is the same as that of the other cells introduced in informal document INF.24. There was no tendency for the cell temperature to rise rapidly even as the capacity increased.

IV. Conclusion

16. Regarding the conditions, the following points are changed from the proposal in informal document INF.24. In sub-paragraph (i) of (b), only the melting point or sublimation point of the electrolyte and casing materials is changed from 250 °C to 350 °C. Additionally, since the proposed special provision applies to UN 3480 and UN 3481, the possibility of containing lithium metal is excluded. By this reason, sub-paragraph (iii) of (b) is deleted. Furthermore, even if deleted, stability at high temperatures can be ensured by the condition provided in sub-paragraph (i) of (b).

V. Proposal

17. Based on the above, it is proposed to insert in 3.3 of the *Model Regulations* a new special provision applicable to UN 3480 and UN 3481 to exclude lithium ion cells and batteries that satisfy the following conditions from the application of the regulations as follows (Added texts to the draft special provision proposed in informal document INF.24 are underlined, deleted texts are in ~~strikethrough~~):

“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~~ electrolyte and casing materials is not below 350 °C and of other materials is not below 250 °C; and
 - (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 paragraph [38.3.6.1.2] ~~of the Manual of Tests and Criteria, xxx.xxx; }~~ and
- (d) cells and batteries are protected from short circuits. When cells and batteries are 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7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
TEL 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。)