



日本財団  
The Nippon Foundation

助成事業

平成 16 年度

「危険物の海上運送に関する調査研究」  
報告書

平成 17 年 5 月

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、平成 16 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	東京大学生産技術研究所
委員	新井 充	東京大学大学院
	上原 陽一	横浜安全工学研究所
	太田 進	独立行政法人海上技術安全研究所
	北田 博重	財団法人日本海事協会
	齋藤 弘	財団法人日本舶用品検定協会
	田村 昌三	横浜国立大学
	竹内 正敏	社団法人日本海事検定協会
	(三島 久)	
	中田 三郎	社団法人日本化学工業協会
	(伊藤輝雄)	
	鍋田 勝義	社団法人日本海難防止協会
	(牛島 浩)	
	半田 收	社団法人日本船主協会
	(増田 恵)	
	八十川 欣勇	社団法人日本海事検定協会
	矢萩 強志	財団法人日本船舶技術研究協会
	(木澤隆史)	(社団法人日本造船研究協会)
	(宮沢 徹)	
	山田 猛敏	東京海洋大学
	秋田 務	国土交通省海事局検査測度課
	(森 雅人)	
	今出 秀則	国土交通省海事局安全基準課
	近藤 寿克	海上保安庁交通部安全課
	(原田卓三)	

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

山 田 猛 敏  
梅 木 正 和  
甲 斐 文 雄  
黒 越 仁  
片 桐 昂 史  
川 上 洋 一  
熊 野 幹 夫  
関 守 秀  
(北出正俊)  
高 橋 孝 治  
飛 延 孝 男  
長 榮 弘 征  
能 登 洋 一  
幅 道 雄  
比 嘉 清  
藤 野 泰 弘  
長 田 泰 英  
村 田 康 一  
八 十 川 欣 勇  
柳 瀬 啓 貢  
山 田 貢 一  
湊 孝 一  
(永井啓文)  
原 田 卓 三  
矢 加 部 文  
(松本友宏)

東 京 海 洋 大 学  
日 本 産 業 ガ ス 協 会  
社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会  
社 団 法 人 日 本 船 主 協 会  
社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会  
財 団 法 人 日 本 船 用 品 検 定 協 会  
社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会  
危 険 物 保 安 技 術 協 会

日 本 ポ リ エ チ レ ン プ ロ ー 製 品 工 業 会  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
高 圧 ガ ス 保 安 協 会  
危 険 物 コ ン テ ナ 協 会  
日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会  
日 本 火 薬 工 業 会  
ド ラ ム 缶 工 業 会  
社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 危 険 物 小 委 員 会  
財 団 法 人 日 本 海 事 協 会  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
社 団 法 人 日 本 造 船 研 究 協 会  
日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会  
国 土 交 通 省 海 事 局 安 全 基 準 課

海 上 保 安 庁 交 通 部 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  
委 員

太 田 進  
宇 佐 美 茂  
黒 越 仁  
佐 々 木 謙 治  
城 田 英 之  
寺 尾 泉 史  
(脊戸雄功)  
飛 延 孝 男  
村 田 康 一  
村 山 雅 己  
八 住 俊 秀  
柳 瀬 啓 貢  
山 下 真 次  
(下田真須蔵)  
湊 孝 一  
(永井啓文)  
矢 加 部 文  
(松本友宏)

独 立 行 政 法 人 海 上 技 術 安 全 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 特 殊 貨 物 小 委 員 会  
社 団 法 人 日 本 船 主 協 会  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
独 立 行 政 法 人 海 上 技 術 安 全 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 鉄 鋼 連 盟

社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
財 団 法 人 日 本 海 事 協 会  
社 団 法 人 日 本 船 舶 品 質 管 理 協 会  
日 本 鋳 業 協 会  
社 団 法 人 日 本 造 船 研 究 協 会  
日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会

国 土 交 通 省 海 事 局 安 全 基 準 課

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  
委 員

新 井 充  
安 藤 隆 之  
飯 塚 義 明  
石 光 進  
遠 藤 新 治 郎  
古 積 博  
鈴 木 勝  
長 谷 川 和 俊  
比 嘉 清  
松 永 猛 裕  
八 十 川 欣 勇  
柳 瀬 啓  
山 中 す み へ  
湊 孝 一  
( 永 井 啓 文 )  
矢 加 部 文  
( 松 本 友 宏 )

東 京 大 学 大 学 院  
独 立 行 政 法 人 産 業 安 全 研 究 所  
三 菱 化 学 株 式 会 社  
国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所  
日 本 無 機 薬 品 協 会  
独 立 行 政 法 人 消 防 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
危 険 物 保 安 技 術 協 会  
日 本 火 薬 工 業 会  
独 立 行 政 法 人 産 業 技 術 総 合 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
社 団 法 人 日 本 造 船 研 究 協 会  
東 京 歯 科 大 学  
国 土 交 通 省 海 事 局 安 全 基 準 課  
  
国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課

危険性評価試験部会・火薬類分類試験等に関する調査研究作業部会

- 敬称略、順不同 -

部 会 長  
委 員

田 村 昌 三  
新 井 充  
飯 田 光 明  
小 川 輝 繁  
片 桐 昂 史  
中 島 紀 昭  
畑 中 修 二  
比 嘉 清  
藤 原 修 三  
三 宅 庸 雅  
八 十 川 欣 勇

横 浜 国 立 大 学  
東 京 大 学 大 学 院  
独 立 行 政 法 人 産 業 技 術 総 合 研 究 所  
横 浜 国 立 大 学 大 学 院  
社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会  
独 立 行 政 法 人 産 業 技 術 総 合 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 煙 火 協 会  
日 本 火 薬 工 業 会  
独 立 行 政 法 人 産 業 技 術 総 合 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会

危険物輸送UN対応部会

- 敬称略、順不同、括弧内は前任者 -

部 会 長  
委 員

上 原 陽 一  
新 井 充  
石 光 進  
石 綿 雅 雄  
遠 藤 新 治 郎  
小 川 輝 繁  
黒 越 仁  
片 桐 昂 史  
関 守 秀  
(北出正俊)  
鈴 木 潔  
高 橋 孝 治  
田 村 昌 三  
小 幡 昌 弘  
長 榮 弘 征  
能 登 洋 一  
幅 道 雄  
比 嘉 清  
藤 野 泰 弘  
本 庄 三 郎  
松 村 隆 義  
水 野 哲 朗  
八 十 川 欣 勇  
山 中 す み へ  
吉 田 千 秋  
五 十 嵐 誠  
(遠藤秀雄)  
岡 本 努  
(須佐正美)  
新 保 一 彦  
松 本 英 昭  
(清丸勝正)  
田 中 里 依  
松 浦 晃 弘  
長 井 宏 樹  
高 橋 治  
(峰本健正)

横 浜 安 全 工 学 研 究 所  
東 京 大 学 大 学 院  
国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所  
社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会  
日 本 無 機 薬 品 協 会  
横 浜 国 立 大 学 大 学 院  
社 団 法 人 日 本 船 主 協 会  
社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会  
危 険 物 保 安 技 術 協 会

社 団 法 人 日 本 船 舶 品 質 管 理 協 会  
日 本 ポ リ エ チ レ ン プ ロ ー 製 品 工 業 会  
横 浜 国 立 大 学  
日 本 ド ラ ム 缶 更 正 工 業 会  
高 圧 ガ ス 保 安 協 会  
危 険 物 コ ン テ ナ 協 会  
日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会  
日 本 火 薬 工 業 会  
ド ラ ム 缶 工 業 会  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
財 団 法 人 日 本 船 用 品 検 定 協 会  
社 団 法 人 全 日 本 航 空 事 業 連 合 会  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会  
東 京 歯 科 大 学  
財 団 法 人 理 工 学 振 興 会  
経 済 産 業 省 原 子 力 安 全 ・ 保 安 院 保 安 課

国 土 交 通 省 総 合 政 策 局

国 土 交 通 省 航 空 局 技 術 部 運 航 課  
環 境 省 大 臣 官 房 廃 棄 物 ・ リ サ イ ク ル 対 策 室

厚 生 労 働 省 医 薬 局 化 学 物 質 安 全 対 策 室  
総 務 省 消 防 庁 危 険 物 保 安 室  
経 済 産 業 省 原 子 力 保 安 ・ 安 全 院 保 安 課  
国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課

事 務 局

本 庄 三 郎  
三 宅 庸 雅  
瀨 田 高 志  
金 田 匡 史  
大 澤 せ つ 子

社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室  
社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室

## 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	DSC 小委員会への対応	-1
1.2.2	UN 委員会への対応	-1
1.2.3	火薬類の分類試験	-1
1.2.4	委員会の開催	-2
1.2.5	海外委員会等への派遣	-2
第 2 章	国際海事機関 危険物・固体貨物及びコンテナ小委員会	
2.1	第 9 回 DSC 小委員会への対応	-4
2.2	DSC 小委員会等審議概要	-4
2.2.1	第 9 回 DSC 小委員会の報告	-4
2.2.2	DSC 小委員会 E&T グループ の報告	-8
2.2.3	第 10 回 BLG 小委員会 ESPH 作業部会の報告	-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 25 回及び 26 回 UNSCETDG への対応	-9
3.2	第 7 回及び 8 回 UNSCEGHS への対応	-9
3.3	第 2 回 UNCETDG&GHS への対応	-9
3.4	UNSCETDG 等審議概要	-9
3.3.1	第 25 回 UNSCETDG 審議概要	-9
3.3.2	第 26 回 UNSCETDG 審議概要	-12
3.3.3	第 7 回 UNSCEGHS 審議概要	-14
3.3.4	第 8 回 UNSCEGHS 審議概要	-16
3.3.5	第 2 回 UNCETDG&GHS 審議概要	-17
第 4 章	火薬類の分類試験	
4.1	火薬類の分類試験等に関する調査研究	-19
おわりに		-20
付録 1	DSC 小委員会等審議概要	
付録 1.1	第 9 回 DSC 小委員会提案文書概要	-21
付録 1.2	第 9 回 DSC 小委員会審議概要	-37
付録 1.3	DSC 小委員会 E&T グループ 審議概要	-46
付録 1.4	第 10 回 BLG 小委員会 ESPH 作業部会審議概要	-48
付録 2	UNSCETDG 等審議概要	
付録 2.1	第 25 回 UNSCETDG 提案文書概要	-51
付録 2.2	第 25 回 UNSCETDG 審議概要	-67
付録 2.3	第 26 回 UNSCETDG 提案文書概要	-73
付録 2.4	第 26 回 UNSCETDG 審議概要	-83
付録 2.5	第 7 回 UNSCEGHS 提案文書概要	-88
付録 2.6	第 7 回 UNSCEGHS 審議概要	-91

付録 2.7	第 8 回 UNSCEGHS 提案文書概要	-94
付録 2.8	第 8 回 UNSCEGHS 審議概要	-98
付録 2.9	第 2 回 UNCETDG&GHS 審議概要	-102
付録 3	第 9 回 DSC 小委員会への日本提出文書	
付録 3.1	DSC 9/4/2：改正 BC コード案に関する調査	-105
付録 4	火薬類の分類試験	
付録 4.1	火薬類の分類試験に関する調査研究報告書	-125
付録 4.2	日本版無試験煙火分類表	-135
付録 4.3	一般産業火薬類（保安炎筒類除く）一覧表	-142
付録 4.4	一般産業火薬類（保安炎筒類）一覧表	-144

## 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、危険物、固体貨物及びコンテナ小委員会（DSC 小委員会）に委ねられている。DSC 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）、BC コード（固体ばら積み貨物の安全実施規則）、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（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、ばら積み液体及び気体物質小委員会（BLG 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）及び製造、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、危険物輸送や 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。

DSC 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、DSC 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 BLG 小委員会及びその作業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、個品危険物運送に関する専門家の立場から、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「危険物・固体貨物及びコンテナ小委員会（DSC 小委員会）」及び国連（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 DSC 小委員会への対応

IMO 第9回 DSC 小委員会及び同編集・技術作業部会（E&T グループ）での審議に対応するため「危険物等海上運送国際基準検討委員会」並びに同委員会の下に「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、これら検討結果を踏まえ、DSC 小委員会への日本提案文書案を作成した。更に、危険物及び特殊貨物の海上運送に係る専門家を DSC 小委員会及び同作業部会に派遣し、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10回ばら積み化学品及びガス（BLG）小委員会化学薬品安全性及び汚染危険評価（ESPH）作業部会に専門家を派遣し最新の情報を入手し調査研究に反映させると共に、個品危険物運送の関する専門家の立場から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た。

#### 1.2.2 UN 委員会への対応

第25回及び26回国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）、第7回及び8回国連分類調和専門家小委員会（UNSCGHS）並びに第2回国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会（UNSCETDG&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」の下に「危険物輸送 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。更に、これら検討結果を踏まえ、同 UN 小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 火薬類の分類試験

IMDG コードの強制化に伴い危険物船舶運送及び貯蔵規則（危規則）が平成16年1月に改正され、船舶により火薬類を運送する場合は、容器及び包装（国連番号、品名、等級及び隔離区分を含む。）に関して、地方運輸局長の確認を受けなければならなくなった。この確認を受ける場合には、運送しようとする火薬類を「危険物輸送に関する国連勧告」の附属書「試験及び判定基準」（国連試験）により実施した試験結果報告書を添付し、当該火薬類の危険性分類等の妥当性を明らかにすることが要求されている。しかしながら、わが国においてはこの国連試験を実施する場所及び施設の確保、経済的負担等、全ての火薬類について国連試験を実施することは困難であり、これらの火薬類については過去に実施された国連試験と同レベルの類似試験成果、危険性評価手法に関する研究結果等を調査・分析し、現状の国連試験と同等の結果を得るわが国で実施可能な簡易試験法及び判定基準又は無試験分類手法の確立が望まれている。

このような状況下、煙火の分類については、2004年12月のUNCETDG&GHSで国連試験によらない無試験分類法（Default Classification System（国連DCS））が採択され、IMDGコードの改正案（Amdt.33-06）に取り入れられたが、産業火薬の場合には特に大規模爆発を起こすものが多く、国連試験に代わる無試験分類法又は簡易試験法の確立が必要となっている。

このことから、「危険性評価試験部会」の下に「火薬類の分類試験等に関する調査研究作業部会」を設置し、煙火に関する国連DCSに基づき、我が国の船舶運送実態に沿った煙火の無試験分類法を策定すると共に、産業火薬については、実際の国連試験を実施し、SCETDGへの提案を念頭に入れた簡易試験法等の確立のための検討を行った。

#### 1.2.4 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：平成16年6月11日  
第2回会合：平成17年5月12日
- (2) 危険物運送要件部会  
第1回会合：平成16年9月10日  
第2回会合：平成16年11月5日
- (3) 特殊貨物運送部会  
第1回会合：平成16年7月5日  
第2回会合：平成16年9月13日  
第3回会合：平成16年11月15日  
第4回会合：平成17年1月17日
- (4) 危険性評価試験部会  
第1回会合：平成17年2月23日  
火薬類の分類試験等に関する調査研究作業部会  
第1回会合：平成16年5月11日  
第2回会合：平成16年7月21日  
第3回会合：平成16年10月25日
- (5) 危険物輸送UN対応部会  
第1回会合：平成16年6月15日  
第2回会合：平成16年8月13日  
第3回会合：平成16年11月16日  
第4回会合：平成17年1月19日

#### 1.2.5 海外委員会等への派遣

- (1) 第25回UNSCETDG及び第7回UNSCEGHS：平成16年7月5日～16日  
派遣者： 八十川欣勇  
三宅庸雅
- (2) IMO第10回BLG小委員会ESPH作業部会：平成16年8月30日～9月3日  
派遣者： 濱田高志
- (3) IMO第9回DSC小委員会：平成16年9月27日～10月1日  
派遣者： 金田匡史  
濱田高志

(4) 第 26 回 UNSCETDG 及び第 8 回 UNSCEGHS 並びに第 2 回 UNCETDG&GHS : 平成 16 年  
11 月 29 日 ~ 12 月 10 日

派遣者 : 八十川欣勇

三宅庸雅

(5) IMO・DSC 小委員会 E&T グループ : 平成 17 年 4 月 25 日 ~ 29 日

派遣者 : 瀧田高志

\* \* \*

## 第2章 国際海事機関 危険物、固体貨物及びコンテナ小委員会

### 2.1 第9回 DSC 小委員会への対応

危険物等海上運送国際基準検討委員会及び関連部会において第9回 DSC 小委員会提案文書概要（付録 1.1）を作成し、これに基づき審議検討を行った。その検討結果を同付録 1.1 に示す。また、委員会及び関連部会が準備し、DSC 小委員会に提出された日本提案を付録 3 に示す。

### 2.2 DSC 小委員会等審議概要

#### 2.2.1 第9回 DSC 小委員会報告

##### (1) 会合の概要

平成16年9月27日～10月1日 ロンドンIMO本部

参加国又は機関

アルジェリア、アルゼンチン、豪、バハマ、バングラディッシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コートジボアール、キプロス、北朝鮮、コンゴ、デンマーク、エクアドル、エジプト、エストニア、フィンランド、仏、独、ギリシャ、インドネシア、イラン、イスラエル、イタリア、日本、ラトビア、レバノン、リベリア、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、蘭、ナイジェリア、ノルウェー、パナマ、ペルー、フィリピン、ポーランド、韓国、ルーマニア、ロシア、サウジアラビア、スペイン、スウェーデン、スイス、タイ、トルコ、ツバル、ウクライナ、英、米、ウルグアイ、ベネゼエラ、香港、EC、MOWCA、ICS、ISO、ICFTU、CIRM、IAPH、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IFSMA、IRU、DGAC、INTERCARGO、WWF、IMCA、WNTI、IBTA及びVOHMA

議長等

議長：Mrs. Olga Pestel Lefèvre（仏）

副議長：Capt. J. Pablo Heusser（チリ）

事務局：Mr. Min Kyung-Rea & Mr. I. Rahim

日本からの出席者（敬称略、順不同）

植村 忠之	在連合王国大使館一等書記官
太田 進	独立行政法人海上技術安全研究所
中村 憲吾	社団法人日本船主協会（ロンドン）
金田 匡史	社団法人日本海事検定協会
濱田 高志	社団法人日本海事検定協会

##### (2) 議題

議題の採択

他のIMO機関の決定

国連勧告との調和を含むIMDGコード及び追補の改正

固体ばら積み貨物の性状評価を含むBCコードの見直し

貨物固定マニュアル

海難・事故報告及びその分析

ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物荷役マニュアルの策定

コンテナの重大構造欠損に関するガイダンス

海上保安強化のための措置  
 SOLAS II-2/19規則に基づき要求される適合書  
 CSSコードの改正  
 DSC 10の作業計画及び議題  
 2005年議長及び副議長の選出  
 その他の議題  
 海上安全委員会への報告

(3) 審議結果一覧

表 2.2.1 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 2.2.1 DSC 9 審議結果一覧表 (1/3)

(平成16年9月27日～10月1日、ロンドン)

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応	審議結果
1	9/1	事務局	暫定議題	-	-
	9/1/1	事務局	暫定議題の注釈	-	-
2	9/2	事務局	C/ES.22の結果	適宜	関連議題参照
	9/2/1	事務局	MEPC 51の結果	適宜	関連議題参照
	9/2/2	事務局	LEG 88の結果	適宜	関連議題参照
	9/2/3	事務局	MSC 78の結果	適宜	関連議題参照
	9/2/4	事務局	C 92の結果	適宜	関連議題参照
	9/2/5	事務局	FAL 31の結果	適宜	コードの規定に従った運送は安全であることを確認した。
	9/2/6	カナダ	FAL 31の結果：放射性物質の船積の遅延及び拒否	DSC9/2/5 参照	DSC 9/2/5参照
3	9/3	E&T	ETグループの報告 (IMDGコード 第32回改正)	適宜	ノートされた。
	9/3/1	ドイツ	MARPOL 73/78条約 附属書 の改正	適宜	継続審議
	9/3/2	CEFIC	IMDGコードの改正 (特定の化学品グループの隔離要件)	適宜	原則合意 (E&T)
	9/3/3	スウェーデン	IMDGコードの改正 (水反応可燃性物質)	適宜	継続審議
	9/3/4	アルゼンチン	IMDGコードの改正 (PI 200)	適宜	原則合意 (E&T)
	9/3/5	アルゼンチン	IMDGコードの改正 (IBCsの容器性能試験)	適宜	国連に提案すべきであると合意
	9/3/6	アルゼンチン	IMDGコードの改正 (アルコール飲料UN 3065)	適宜	国連に提案すべきであると合意
	9/3/7	アルゼンチン	IMDGコードの改正 (IBCsの容器性能試験)	適宜	国連に提案すべきであると合意
	9/3/8	ドイツ	IMDGコードの改正 (引火性液体類の積載要件)	適宜	原則合意 (E&T)
	9/3/9	フランス	IMDGコードの改正 (少量危険物の隔離要件)	支持	原則合意 (E&T)
	9/3/10	韓国	IMDGコードの改正 (火薬類の容器等級)	適宜	合意されなかった。
9/3/11	英国	IMDGコードの改正 (少量危険物)	適宜	海上運送においては現行規定に問題はない。	

表 2.2.1 DSC 9 審議結果一覧表 (2/3)

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応	審議結果
3	9/3/12	ドイツ	IMDGコードの改正(酸化エチレン UN 1040)	適宜	原則合意(E&T)
	9/3/13	ドイツ	IMDGコードの改正(海洋汚染物質の積載要件)	適宜	継続審議
	9/3/14	ドイツ	IMDGコードの改正(熱源からの保護)	適宜	合意されなかった。
	9/3/15	ドイツ	MARPOL 73/78条約 附属書 の改正	DSC9/3/1 参照	DSC9/3/1参照
	9/3/16	事務局	MARPOL 73/78 条約 附属書 の改正 (UNSCETDGの結果)	DSC9/3/1 参照	DSC 9/3/1参照
	9/3/17	WNTI	IMDGコードの改正(放射性物質)	DSC9/2/5 参照	DSC 9/2/5参照
	9/INF.3	事務局	IMDGコードの改正(特定の化学品グループの隔離要件)	DSC9/3/2 参照	DSC 9/3/2参照
	9/INF.5	英国	IMDGコードの改正(少量危険物)	DSC9/3/11 参照	DSC 9/3/11参照
4	9/4	WG議長	BCコードの見直し: DSC 8 WGの報告	DSC9/4/2 参照	DSC 9/4/2参照
	9/4/Add.1	WG議長	BCコードの見直し: DSC 8 WGの報告	DSC9/4/2 参照	DSC 9/4/2参照
	9/4/Add.2	WG議長	BCコードの見直し: DSC 8 WGの報告	DSC9/4/2 参照	DSC 9/4/2参照
	9/4/Add.3	WG議長	BCコードの見直し: DSC 8 WGの報告	DSC9/4/2 参照	DSC 9/4/2参照
	9/4/Add.4	WG議長	BCコードの見直し: DSC 8 WGの報告	DSC9/4/2 参照	DSC 9/4/2参照
	9/4/1	事務局	BCコードの強制化	DSC 9/4/7参照	DSC 9/4/7参照
	9/4/2	日本	BCコードの見直し	支持	改正BCコード案が作成された。
	9/4/3	カナダ及びスウェーデン	BCコードの見直し(Wood pellets)	適宜	一部修正の上合意
	9/4/4	イタリア	BCコードの見直し(Chopped electrical wires)	適宜	合意されなかった。
	9/4/5	イタリア	BCコードの見直し(Chopped tyres)	適宜	合意されなかった。
	9/4/6	イタリア	BCコードの見直し(Zinc ingots)	反対	DSC サーキュラー作成
	9/4/7	日本	BCコードの強制化	賛成	強制化に向けた暫定スケジュールが合意された。
	9/4/8	日本	BCコードの見直し(Wood pellets)	支持	合意された。
	9/4/9	カナダ	DSC/Circ.671の見直し	賛成	合意された。
9/4/10	BIMCO	BCコードの見直し(Seed cake)	適宜	継続審議	
9/4/11	ブラジル	BCコードの強制化	適宜	DSC 9/4/2参照	
5	9/5	事務局	貨物固定マニュアル(地域セミナー)	適宜	ノートされた。
	9/5/1	FOEI	貨物固定マニュアル(コンテナの海中落下)	適宜	次回送り
6	9/6	中国	CIPの結果	適宜	ノートされた。
	9/6/1	事務局	SIERKSDORF号の爆発事故報告	適宜	DSC サーキュラー作成

表 2.2.1 DSC 9 審議結果一覧表 ( 3/3 )

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応	審議結果
6	9/INF.2	事務局	SIERKSDORF号の爆発事故報告	DSC 9/6/1参照	DSC 9/6/1参照
	9/6/2	スウェーデン	CIPの結果	適宜	ノートされた。
	9/6/3	ベルギー	CIPの結果	適宜	ノートされた。
	9/6/4	オランダ	CIPの結果	適宜	ノートされた。
	9/6/5	ICHCA及びIAPH	危険物収納コンテナの検査	適宜	MSCサーキュラー案作成
	9/6/6	韓国	CIPの結果	適宜	ノートされた。
	9/6/7	事務局	CIPの結果	適宜	ノートされた。
7	9/7	米国 (CG)	ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物荷役マニュアルの策定：コレスポネンスグループの報告	適宜	MSCサーキュラー案作成
8	9/8	DG議長	コンテナの構造上の重大欠陥に関するガイダンス：DSC 8 DGの報告	適宜	CSCサーキュラー案作成
	9/8/1	パングレディッシュ (CG)	コレスポネンスグループの報告	適宜	DSC 9/8参照
9	9/9	事務局	海上保安強化のための措置：MSC 78の結果	適宜	MSC/Circ.675の改正案作成
	9/9/1	英国 (CG)	コレスポネンスグループの報告	適宜	DSC 9/9/1参照
10	9/10	フランス	SOLAS II-2/19規則で要求される適合証	支持	MSC/Circ.1027の改正案作成
	9/INF.4	日本	部分風雨密ハッチカバーを有するコンテナ船のガイドライン	支持	ノートされた。
11	9/11	事務局	CSSコードの改正	適宜	継続審議 (コレボン)
12	9/12	事務局	DSC小委員会への付託事項	適宜	付託事項案が合意された。
13	-	-	2004年の議長及び副議長の選出	-	-
14	9/14	事務局	IMDGコードの実施に関するトレーニングコース	適宜	ノートされた。
	9/14/1	事務局	船上における労働安全衛生に関するガイドライン	適宜	同意された。
15	-	-	海上安全委員会への報告	-	-

## 2.2.2 DSC 小委員会編集・技術作業部会報告

### (1) 会合の概要

平成 17 年 4 月 25 日～29 日 ロンドン IMO 本部

参加国又は機関

ベルギー、中国、デンマーク、フィンランド、仏、独、日本、蘭、ノルウェー、韓国、スペイン、スウェーデン、英国、米国、IAEA、DGAC、ICS、VOHMA 及び WNTI

議長等

議長：Ms. Olga P. Lefevre（仏）

事務局：Mr. I. Rahim

我が国からの出席者

濱田高志 社団法人日本海事検定協会

### (2) 主な議題:

IMDG コード第 32 回改正内容の訂正

IMDG コード第 33 回改正案

### (3) 審議の概要

審議の概要を付録 1.3 に示す。

## 2.2.3 第 10 回 BLG 小委員会 ESPH 作業部会報告

### (1) 会合の概要

平成16年8月30日～9月3日 ロンドンIMO本部

参加国又は機関

バハマ、ベルギー、フランス、独、日本、マレーシア、蘭、ノルウェー、パナマ、ロシア、英、米、IAPH、ICS、INTERTANKO及びIPTA

議長等

議長：Mrs. M.C. Tiemens-Idzinga（蘭）

事務局：Mr. S. Michael

日本からの出席者（敬称略、順不同）

岡村 敏 社団法人日本造船研究協会

石綿 雅雄 社団法人日本化学工業協会

関口 秀俊 東京工業大学

濱田 高志 社団法人日本海事検定協会

### (2) 議題

洗浄剤の評価

新規物質の評価

MEPC.2 / Circ.9の見直し

混合物の危険性評価方法

### (3) 審議の概要

審議の概要を付録 1.4 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25回及び26回 UNSCETDG への対応

危険物等海上運送国際基準検討委員会及び危険物輸送 UN 対応部会において、それぞれ第25回及び26回 UNSCETDG 提案文書概要（付録 2.1 及び 2.3）を作成し、これに基づき審議検討を行った。その検討結果を同付録 2.1 及び 2.3 に示す。

#### 3.2 第7回及び8回 UNSCEGHS への対応

危険物等海上運送国際基準検討委員会及び危険物輸送 UN 対応部会において、それぞれ第7回及び8回 UNSCEGHS 提案文書概要（付録 2.5 及び 2.7）を作成し、これに基づき審議検討を行った。その検討結果を同付録 2.5 及び 2.7 に示す。

#### 3.3 UNSCETDG 等審議概要

##### 3.3.1 第25回 UNSCETDG 審議概要

###### (1) 会合の概要

平成16年7月5日～14日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

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、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ロシア、スペイン、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国、ブルガリア、ニュージーランド、スイス、チュニジア、ICAO、WHO、UPU、EC、OIE、OTIF、ABSA、AEGPL、AISE、CGA、CEPE、CP、CTIF、DGAC、EBRA、ECMA、EIGA、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICPP、IECC、IDGCA、IFDI、ISO、ITCO、PRBA、SEFEL、UIC、VOHMA及びWFCC

議長等

議長：Mr. S. Benassai（イタリア）

副議長：Mr. F. Wybenga（米国）

日本からの出席者（敬称略、順不同）

秋山 一也	日本電機工業会
五戸 康広	日本電機工業会
武田 暢	経済産業省原子力安全・保安院保安課
寺尾 勝廣	日本電機工業会
中島 紀昭	産業技術総合研究所
松本 友宏	国土交通省海事局検査測度課
三宅 庸雅	日本海事検定協会
八十川 欣勇	国連危険物輸送専門家小委員会委員・日本海事検定協会

###### (2) 議題

議題の採択

ガス輸送

爆発物、自己反応性物質及び有機過酸化物

(a) 煙火の分類

- (b) 硝安エマルジョン
- (c) 関連提案
  - 容器(小型、中型及び大型)
  - (a) 国連容器要件の評価
  - (b) 性能試験(振動試験及び貫通試験)
  - (c) 関連提案(第4.1、6.1、6.3、6.5及び6.6章)
- 少量危険物
  - 危険物のリスト、分類及び包装
  - モデル規則改正関連提案
  - IAEA 放射性物質安全輸送規則との調和
  - 事故報告手順
  - 緊急措置の標準化
  - モデル規則の策定原則指針
  - 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)
    - (a) 水性環境有害性
    - (b) 健康有害性
    - (c) 物理化学的危険性
  - その他の事項
  - 報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表 3.3.1 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 3.3.1 UNSCETDG 25 審議結果一覧表 (1/3)

(平成16年7月5日～14日、ジュネーブ)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
1	C3/49	事務局	予定議題	適宜	採択
	04/01	事務局	文書リスト	資料	資料
	04/1/A1	事務局	予定時間表	資料	資料
2a	04/04	オーストリア	SP191の改正	適宜	取り下げ
	03/43	米国	MEGCsの要件に関する改正(1)	適宜	*採択
	04/10	UIC/IUR	MEGCsの使用	適宜	*採択
	04/40	EIGA	03/43(米国)に対する意見	適宜	*採択
	04/65	米国	MEGCsの要件に関する改正(2)	適宜	*採択
2b	04/05	EIGA	酸化性混合ガスの分類基準	適宜	*採択
	04/15	ドイツ	包装基準P200(SP n)の改正	適宜	新提案
	04/16	ドイツ	04/05(EIGA)に対する意見	適宜	不採択
	04/18	アルゼンチン	包装基準P200(SP)の改正	適宜	*採択
	04/22	FEA	エアゾールの代替水槽試験	適宜	*採択
	04/41	EIGA	危険物リストからのUN No.の削除	適宜	採択
	04/53	英国	廃棄/リサイクル用エアゾールの包装	適宜	*採択

注：\*印は、修正又は一部が採択されたものである。

表 3.3.1 UNSCETDG 25 審議結果一覧表 (2/3)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
2b	04/56	オーストリア	金属カプセル入りのガスのためのSP	適宜	取り下げ
	04/58	CGA	CGA刊行物(S-1.1/1.2)の参照	適宜	採択
	04/63	ECMA	アセチレン用ガス容器の表示要件の改正	適宜	採択
3a	C3/48/A1	報告書	煙火W/G報告書	資料	W/G資料
	04/35	豪州	Default表の改正	適宜	*採択
	04/43	日本	Shell of shellsの外径の変更	賛成	*採択
	04/45	英国	煙火の分類基準	適宜	*採択
3b	03/31	スペイン	ANEの定義	適宜	*採択
	04/24	スウェーデン	8d試験としてのMVPTの採用	適宜	取り下げ
	04/25	スウェーデン	鋭感ANEの新UN No.	適宜	不採択
	04/64	スペイン	03/31の追加意見	適宜	*採択
3c	04/14	ドイツ	ケーネン試験の一部改正	賛成	持ち越し
	04/21	ルウェー	区分5.2の新標札	適宜	暫定採択
	04/29	ICCA	通気孔寸法決定試験例	賛成	採択
	04/48	フランス	SRSと酸化性の混合物	適宜	*採択
	04/59	米国	POに対する引火性液体標札の適用	適宜	不採択
	04/66	米国	04/21に対する意見	適宜	不採択
	04/71	ロシア	04/21に対する意見	適宜	不採択
	25/INF18	日本	SRS新処方物の追加	賛成	次回正式提案
4a	04/67	オランダ	容器要件に関するCPWの報告	適宜	04/70関連
	04/70	オランダ	容器要件に関する改正提案	適宜	不採択
4c	04/08	IMO	8SCDSCの検討結果	適宜	関連改正
	04/19	アルゼンチン	IBCsの落下及び引きこし試験	適宜	持ち越し
	04/28	ICCA	塩化チオニルの包装基準	適宜	*採択
	04/38	オランダ	IBCsの修理	適宜	新提案
	04/39	オランダ	検査及び修理後のIBCsの表示	適宜	不採択
	04/55	英国	4.1.3項の見直し	適宜	持ち越し
5	04/08	IMO	8SCDSCの検討結果	適宜	情報
	04/44	仏/加	少量危険物規定案	適宜	持ち越し
5	04/50	ベルギー	04/44に対する意見	適宜	持ち越し
6	04/09	UIC/IUR	危険物リスト第2欄(品名)	適宜	不採択
	04/12	ドイツ	ギ酸(UN1779)及びプロピオン酸(UN1848)の新番号	適宜	*採択
	04/20	米国	無水三酸化クロムの毒性副次危険	適宜	採択
	04/27	スウェーデン	危険物リストの含有率の表現	適宜	不採択
	04/31	米国	副次危険を有する塗料のエントリー	適宜	*採択
	04/33	ICCA	クロトンアルデヒド(UN1143)の品名	適宜	*採択
	04/34	英国	危険物リスト上の固体/液体のICAOとUNの差異	適宜	*採択
	04/49	米国/日本	燃料電池の新エントリー	賛成	趣旨採択
	04/51	WFCC	培養生物の輸送規則の改訂	適宜	*採択
	04/52	OIE	感染性病原物質	適宜	*採択
	04/60	ICCA	SP251の改正	適宜	*採択
	04/61	オランダ	感染性病原物質に関する適用上の質問	適宜	*採択
	04/62	カナダ	感染性病原物質規定の改訂	適宜	*採択
25/INFYY	日本	水素燃料電池	賛成	次回正式提案	
7	04/02	米国	ヒドラジン溶液(UN2030)のポータブルタンク	適宜	採択
	04/03	オーストリア	5.4.1.5.1の改正	適宜	不採択
	04/07	VOHMA	輸送書類離型(5.4.1)の改正	適宜	検討課題

注：\*印は、修正又は一部が採択されたものである。

表3.3.1 UNSCETDG 25 審議結果一覧表 (2/3)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
7	04/13	ドイツ	5.2.1(表示)及び5.2.2(標札)の改正	適宜	*採択
	04/17	アルゼンチン	UN3065の危険物リスト第7欄の改正	適宜	持ち越し
	04/23	南ア	アスベスト(UN2212/2590)の包装基準	適宜	*採択
	04/26	スウェーデン	表示寸法の要件	適宜	採択
	04/36	FIATA	輸送書類へのUN容器コードの記載	適宜	取り下げ
	04/37	CEPE/AISE	環境有害物質のSPの改正	適宜	不採択
	04/42	ICCA	ばら積みコンテナによる固体物質の輸送規定	適宜	不採択
	04/46	英国	標札及び標識	適宜	*採択
	04/54	英国	7.1.1項の見直し	適宜	*採択
	04/72	米国	SP216の改正	適宜	*採択
04/73	ICAO	感染性病原物質の包装基準	適宜	採択	
8	04/11	事務局	2005年版IAEA規則との調和	適宜	採択
	04/57	英国	IAEA規則との調和	適宜	趣旨採択
9	04/47	DGAC	事故報告規定の新設	適宜	*採択
11	04/69	オランダ	危険物の分類と輸送条件の関係	適宜	趣旨採択
12a	04/08	IMO	8SCDSCの検討結果	適宜	情報
	04/68	オランダ	水生環境有害性	適宜	*採択
12b	04/30	米国	GHS急性毒性との調和	適宜	採択
12c	04/21	ノルウェー	区分5.2の新標札	適宜	暫定採択
	04/66	米国	04/21に対する意見	適宜	不採択
	04/71	ロシア	04/21に対する意見	適宜	不採択
	04/48	フランス	SRSと酸化性の混合物	適宜	*採択
13	04/06	事務局	PRBAの参加申請	適宜	採択
	04/32	イタリア	危険物輸送世界条約	適宜	持ち越し

注：\*印は、修正又は一部が採択されたものである。

### 3.3.2 第26回 UNSCETDG 審議概要

#### (1) 会合の概要

平成16年11月29日～12月3日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

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、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イタリア、日本、オランダ、メキシコ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国、アルジェリア、ブルガリア、ルーマニア、スイス、ICAO、WHO、IAEA、IMO、EC、OIE、OTIFABSA、AEGPL、AISE、CGA、CLEPA、CTIF、COSTHA、COLIPA、DGAC、EBRA、EIGA、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICPP、IEC、IECC、IDGCA、IFDI、ISO、PRBA、SEFEL、UIC、VOHMA及びWNTI

議長等

議長：Mr. S. Benassai (イタリア)

副議長：Mr. F. Wybenga (米国)

日本からの出席者（敬称略、順不同）

斉藤 修一郎 日本電機工業会

猿渡 紀男 日本電機工業会

武田 暢 経済産業省原子力安全・保安院保安課

徳重 英彦	日本電機工業会
中島 紀昭	産業技術総合研究所
松尾 節夫	電池工業会
三宅 庸雅	日本海事検定協会
八十川 欣勇	国連危険物輸送専門家小委員会委員
吉田 千秋	理工学振興会

(2) 議題

議題の採択

小委員会第23、24及び25回会合で承認された改正案等及び関連提案

危険物輸送勧告に関する未解決事項又は改正提案

(a) ガス輸送爆発物、自己反応性物質及び有機過酸化物

(b) 火薬類

(c) その他の提案

(d) 危険物輸送に関する世界条約

危険物輸送勧告に関する新改正提案

GHS小委員会との協力

2005-2006年の2年間の作業計画

ECOSOC決議2005/... 案

2005-2006年の2年間の議長及び副議長の選出

その他の事項

報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表 3.3.2 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 3.3.2 UNSCETDG 26 審議結果一覧表 (1/2)

(平成16年11月29日～12月3日、ジュネーブ)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
1	C3/51	事務局	予定議題	適宜	採択
	C3/51/a1	事務局	文書リスト	資料	資料
	C3/51/a2	事務局	予定時間表	資料	資料
2	04/80	事務局	総合改正案一覧	適宜	*採択
	04/94	オランダ	包装基準P650	適宜	*採択
	04/98	事務局	感染性物質の輸送	適宜	*採択
	04/99	加蘭南ア	感染性物質	適宜	*採択
	04/100	事務局	04/80に対する意見	適宜	*採択
	04/105	米 国	廃エアゾールの包装	適宜	不採択
	04/106	米 国	有機過酸化物の標札	適宜	*採択
04/107	米 国	SRSの定義の改正	適宜	*採択	
3a	04/79	ISO	参照ISO基準に係る第6.2章の改正	適宜	採択
	04/84	ICCA	UN2495(五フッ化沃素)のP200第3表	適宜	*採択
	04/85	EIGA	低圧Div.2.2に関する提案	適宜	*採択

注：\*印は、修正又は一部が採択されたものである。

表3.3.2 UNSCETDG 26 審議結果一覧表 (2/2)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
3a	04/86	EIGA	P200の充填要件の明確化	適宜	*採択
	04/87	EIGA	アセチレンシリンダーへの表示	適宜	*採択
3b	04/90	日本	SRS新処方物の2.4.2.3.2表への追加	賛成	採択
	04/102	英国	煙火の分類	賛成	*採択
3c	04/17	アルゼンチン	UN3065の危険物リスト第7欄の改正	適宜	不採択
	04/74	中国	紙吹雪(玩具)	適宜	持越し
	04/75	中国	ジクロロイソシアヌル酸塩の包装基準	適宜	持越し
	04/76	中国	水密容器	適宜	持越し
	04/77	日本	水素燃料電池	賛成	次回修正提案
	04/78	IATA	SP162、282及び298	適宜	*採択
	04/81	IATA	輸送書類における副次危険	適宜	*採択
	04/82	ドイツ	包装基準P601及びP602	適宜	*採択
	04/88	フランス	容器の設計型式に対する振動試験	適宜	不採択
	" a1-3	フランス	振動試験結果報告書	適宜	資料
	04/91	米国	アルコールN.O.Sに対する新SP	適宜	*採択
	04/92	ドイツ	UN0503/3268品名等の改正	適宜	不採択
	04/93	ドイツ	IBCsの検査及び試験	適宜	*採択
	04/96	PRBA	SP188(リチウム電池)及び試験マニュアルの改正	賛成	次期持越し
	04/55	英国	4.1.3項の見直し	適宜	*採択
	04/101	ICCA	04/55に対する意見	適宜	*採択
	04/103	英国	IAEAとの調和	適宜	趣旨採択
	04/108	米国	引火性液体を内蔵する燃料電池の新エントリー	賛成	*採択
04/109	事務局	環境有害物質	適宜	*採択	
3d	04/32	イタリア	世界危険物輸送条約	適宜	継続検討
4	04/83	IATA	圧力容器の包装	適宜	次期検討課題
	04/97	カナダ	タンク及びMEGCsに対する衝撃試験	適宜	採択
	04/104	米国	SP289の改正	適宜	*採択
6	04/89	CTIF	GHS分類による絵表示の系統的表示法	適宜	次期検討課題
	04/95	オランダ	耐薬品性試験	適宜	不採択
	04/110	CTIF	緊急措置の調和	適宜	不採択
	C.3/50	報告書	試験シリーズ8、少量危険物、水生汚染物質表等	適宜	採択

注：\*印は、修正又は一部が採択されたものである。

### 3.3.3 第7回 UNSCEGHS 審議概要

#### (1) 会合の概要

平成16年7月14日～16日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

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、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、セネガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国、韓国、ロシア、UNEP/SCB、UNITAR、ILO、WHO/IPC、CEC、OECD、AISE、CEFIC、EIGA、GCA、CI、ICFTU、IFPCM、DGAC、ICCA、ISO、IPIECA及びSDA

日本からの出席者（敬称略、順不同）

大木 教子 経済産業省製造産業局化学物質管理課

城内 博 日本大学大学院理工学研究科

武田 暢 経済産業省原子力安全・保安院保安課

中島 紀昭	全日本火薬類保安協会
行木 美弥	環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課
樋口 清高	厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質調査課
藤原 修三	産業技術総合研究所
森田 健	国立医薬品食品衛生研究所安全情報部
八十川 欣勇	日本海事検定協会

(2) 議題

- 議題の採択
- GHSの刷新
  - (a) 物理化学的危険性
  - (b) 健康有害性
  - (c) 環境有害性
- 実施指針の策定
  - (a) 注意書き(PS)
  - (b) 安全データシート(SDS)
  - (c) 表示
- GHSの実施
  - (a) 政府又は機関からの報告
  - (b) 他の国際機関との協力
  - (c) その他
- キャパシティ・ビルディング
- 調整及び作業計画
- その他
- 報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表 3.3.3 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 2.5 に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録 2.6 に示す。

表 3.3.3 UNSCEGHS 7 審議結果一覧表

(平成16年7月14日～16日、ジュネーブ)

文書番号	議題	提案国等	文書標題	対応	備考・結果
04/1	3b	豪州	SDS	適宜	継続検討
04/2	2a	フランス	SRSと酸化性の混合物	適宜	次回再検討
04/3	2a	ノルウェー	区分5.2の新標札	適宜	次回決定
04/4	3c	CEFIC	小寸法容器の表示	適宜	次期検討事項
04/5	2a	OECD	火薬類の分類	適宜	持ち越し
04/6	6	W/G	小委委員会の運営	適宜	採択
04/7	2b	ベルギー	有毒ガス混合物の分類	適宜	継続検討
04/8	3a	ドイツ	注意書き	適宜	継続検討
04/9	2b	OECD	呼吸管刺激性及び麻薬の分類基準	適宜	修正採択
04/10	2b	OECD	吸引毒性	適宜	修正採択
04/11	2b	OECD	第3.7章の用語の明確化	適宜	採択

### 3.3.4 第8回 UNSCEGHS 審議概要

#### (1) 会合の概要

平成16年12月7日～9日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

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、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、セネガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国、ブルガリア、ロシア、スロベニア、スイス、タイ、UNEP/SCB、UNITAR、ILO、WHO/IPCS、CEC、OECD、AISE、CGA、CEFIC、CTIF、DGAC、EIGA、ICCA、ICMM、IFPCM、IPIECA、ISO及びSDA

日本からの出席者（敬称略、順不同）

大木 教子	経済産業省製造産業局化学物質管理課
城内 博	日本大学大学院理工学研究科
武田 暢	経済産業省原子力安全・保安院保安課
中島 紀昭	全日本火薬類保安協会
福島 健彦	環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課
藤原 修三	産業技術総合研究所
三宅 庸雅	日本海事検定協会
森田 健	国立医薬品食品衛生研究所安全情報部
八十川 欣勇	日本海事検定協会

#### (2) 議題

議題の採択

GHSの刷新

- (a) 物理化学的危険性
- (b) 健康有害性
- (c) 環境有害性

実施指針の策定

- (a) 注意書き(PS)
- (b) 安全データシート(SDS)
- (c) 表示

GHSの実施

- (a) 政府又は機関からの報告
- (b) 他の国際機関との協力
- (c) その他

キャパシティ・ビルディング

調整及び作業計画

- (a) 今次2003 - 2004年の作業計画の状況及び次期2005 - 2006年のプロジェクト
- (b) GHSの今後の出版
- (c) ECOSOC決議案2005/...

その他

次期2005 - 2006年の議長及び副議長の選出



## 報告書の承認

### (3) 審議結果一覧

表 3.3.4 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 2.7 に示す。

### (4) 審議の概要

審議の概要を付録 2.8 に示す。

表 3.3.4 UNSCEGHS 8 審議結果一覧表

(平成16年12月7日～9日、ジュネーブ)

文書番号	議題	提案国等	文 書 標 題	対 応	備 考・結 果
04/1&c	3b	豪 州	SDS	適 宜	*採択
04/2	2a	フランス	SRSと酸化性の混合物	適 宜	*採択
04/3	2a	ノルウェー	区分5.2の新標札	適 宜	*採択
04/5&c	2a	OECD	火薬類の分類	適 宜	採択
04/8/R1	3a	ドイツ	注意書き	適 宜	*採択
04/12	2a	ノルウェー	2.1章(火薬類)の改正	適 宜	*採択
04/13	2d	事務局	吸引毒性規定の改正確認	賛 成	*採択
04/14	2d	事務局	3.8章の追加規定の改正確認	賛 成	*採択
04/15	2d	事務局	総合改正一覧(5、6&7SCEGHS採択事項)	賛 成	*採択
04/16	2b	OECD	3.1章(急性毒性)の改正	適 宜	*採択
04/17	2b	OECD	3.7章(生殖毒性)の改正	適 宜	採択
04/18	3c	CTIF	GHS分類による絵表示の系統的表示法	適 宜	取下げ
04/19	2a	CEFIC	SRS及び有機過酸化物規定の改正	適 宜	採択
04/20	6	OECD	陸生環境有害性の分類及び表示	適 宜	次期作業計画
04/21	2d	日 本	GHSとその附属書における差異	賛 成	*採択
04/22	6	議長/事務局	今後のGHSの出版	賛 成	*採択
04/23	2b	瑞 典	3.2章皮膚腐食性等規定の明確化	適 宜	採択
04/24	3a	ドイツ	注意書き(PS)修正案	適 宜	*採択
04/25	3c	米 国	表示ガイダンス	賛 成	採択
04/26	2d	フランス	GHS仏語版の修正	適 宜	採択

### 3.3.5 第 2 回 UNCETDG&GHS 審議概要

#### (1) 会合の概要

平成16年12月10日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ロシア、ポルトガル、セナガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国、ブルガリア、スロベニア、スイス、タイ、UNITAR、ILO、IMO、OECD、WHO、CEFIC、EIGA、FIPBM、DGAC、ICCA、ISO及びSDA

日本からの出席者（敬称略、順不同）

大木 教子 経済産業省製造産業局化学物質管理課  
 城内 博 日本大学大学院理工学研究科  
 中島 紀昭 全日本火薬類保安協会  
 三宅 康雅 日本海事検定協会

森田 健 国立医薬品食品研究所  
八十川 欣勇 危険物輸送・分類調和専門家委員会委員・日本海事検定協会  
吉田 千秋 理工学振興会・東京工業大学

(2) 議題

議題の採択

議長等の選出

ECOSOCの決議及び決定

今次2年間(2003 - 2004)の危険物輸送専門家小委員会の作業

今次2年間(2003 - 2004)の分類調和専門家小委員会の作業

次期2年間(2005 - 2006)の作業計画

(a) 作業計画及び関連提案

(b) 会合日程

ECOSOC決議案(2005/...)

その他の事項

報告書の承認

(3) 審議の概要

審議の概要を付録2.9に示す。

\* \* \*

## 第4章 火薬類の分類試験

### 4.1 火薬類の分類試験等に関する調査研究

火薬類の分類試験等に関する調査研究作業部会において、煙火に関する国連 DCS に基づき、我が国の船舶運送実態に沿った煙火の無試験分類法を策定すると共に、産業火薬については、実際の国連試験を実施し、SCETDG への提案を念頭に入れた簡易試験法等の確立のための検討を行った。同作業部会における具体的検討方法及びその経過、検討結果等を付録4に示す。

\* \* \*

## お わ り に

海上運送される危険物や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。従って、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を講じている。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、そして結論付けがおこな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や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である。

\*\*\*

## 付録1.1 IMO 第9回DSC小委員会提案文書概要

(2004年9月27日～10月1日；ロンドンIMO本部)

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応	結 果
9/1 (事務局)	暫定議題	一覧表参照	-	-
9/1/1 (事務局)	暫定議題の注釈	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 暫定議題の注釈 各議題の検討すべき内容の概要説明</li> <li>○ WG 及び DG の予定： <ul style="list-style-type: none"> <li>WG1 Review of the BC Code (議題4)</li> <li>WG2 Development of a manual on loading and unloading of solid bulk cargoes for terminal representatives (議題7)</li> <li>WG3 Amendments to the IMDG Code and supplements (議題3)</li> <li>DG1 Measures to enhance maritime security (議題9)</li> <li>DG2 Guidelines on serious structural deficiencies in containers (議題8)</li> </ul> </li> <li>○ DSC 9 Timetable</li> </ul>	-	-
9/2 (事務局)	C/ES.22 の結果	<p>Related documents: C/ES.22/D (paragraphs 9.1 to 9.7)</p> <p><b>【提案のポイント】</b> C/ES.22 は SLF 46 及び DSC 8 で実施したトライアルレポーティングシステムの結果について検討を行った結果、次の結論を得た：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本システムは必ずしも問題（WPs を 3 カ国語で用意する）の解決にはならない</li> <li>○ 次の MSC 及び MEPC までに開催される小委員会で本システムのトライアル実施を続ける</li> <li>○ MSC 及び MEPC に対しトライアルの結果を検討し C 93 に報告するよう要請する</li> <li>○ 全ての WP を IMO web に掲載する、及び</li> <li>○ 各小委員会は小委員会での決定事項のサマリーを作成する。</li> </ul>	適宜対処(各関連議題参照)	関連議題参照
9/2/1 (事務局)	MEPC 51 の結果	<p>Related documents: MEPC 51/22 (paragraphs 10.1 to 10.15), LEG 88/12/1 and DSC 8/15</p> <p><b>【提案のポイント】</b> MEPC 51 は MARPOL 73/78 条約附属書 III の見直しに関する DSC 8 の審議結果の検討を行った。その結果は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 海洋汚染物質の基準として UN が取り入れた基準を利用する</li> <li>○ 関連のある他の IMO の条約等に UN の基準を取り入れた場合には”Severe Marine Pollutant”を区別する必要はない</li> <li>○ 将来的には全ての海洋汚染物質を公法条約の適用対象とすべきである</li> <li>○ UN はクラス 1～(9)に分類される危険物が同時に海洋汚染物質の基準を満たす場合には GHS ラベルを貼付すると合意したことをノートした、及び</li> <li>○ 他の輸送モードとの関係から、新しい海洋汚染物質の基準を取り入れた IMDG コード(附属書 III) の改正は 2007 年 1 月に発効することが望ましい。</li> </ul>	適宜対処(各関連議題参照)	関連議題参照
9/2/2	LEG 88 の結果	Related documents:	適宜対処(各関連)	関連議題参照

(事務局)		<p>LEG 88/13 (paragraphs 194 to 197 and annex 5), LEG 88/12/1 and DSC 8/15</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <p>LEG 88 は MARPOL 73/78 条約附属書 III の見直しの Intervention Convention 1973 への影響について検討を行った。その結果は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intervention Convention の要件は IMDG コードにおいて“Severe Marine Pollutant”とされる物質に適用されており、同定義が削除されれば Intervention Convention を改正する必要があることをノートした。</li> <li>○ HNS 条約についても、その適用物質に関して“harmful substance”を引用しており Intervention Convention と同様に改正が必要となることをノートした。</li> </ul>	議題参照)	
9/2/3 (事務局)	MSC 78 の結果	<p>Related documents: DSC 8/3, DSC 8/15, MSC 78/3/4, MSC 78/3/9, MSC 78/13, MSC 78/24, MSC 78/26 and addenda; and resolution MSC.157(78)</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <p>MSC 78 は DSC 8 の審議結果の検討を行った。その結果は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IMDG コードの第 32 回改正を採択した (resolution MSC.157(78))。当該改正は SOLAS 条約の規定に基づき 2006 年 1 月 1 日に発効することとなる。また MSC は、条約締約国に対し 2006 年 1 月 1 日の正式発効を待たずコードの全部または一部を 2005 年 1 月 1 日からボランタリーに実施すること要請した。</li> <li>○ MSC 78 は酸化チタン鉄鉱土 (Ilmenite clay) に関する DSC/Circ.13 を承認した。</li> <li>○ BC Code の強制化については、DSC 9/4/1 を参照のこと。</li> <li>○ パラスト水管理における貨物関連事項については、さらなる検討を要しないことを承認した。</li> <li>○ ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物の荷役マニュアルについては、作業の継続を承認した。</li> <li>○ 海事保安については DSC 9/9 を参照のこと。</li> <li>○ MSC/Circ.1119 “Ship/terminal interface improvement for bulk carriers”を承認した。</li> <li>○ 新しい議題“Review of the SPS Code”を小委員会の作業計画に追加した。</li> <li>○ “Application of the BLU Code to grain carrier”は特に提案等がなかったため小委員会の作業計画から削除した。</li> <li>○ MSC/Circular 1027 の見直しに関する新しい議題“Document of compliance required by SOLAS regulation II-2/19”を小委員会の作業計画および DSC 9 の議題に追加した。</li> <li>○ 新しい議題“Amendment to the CSS Code”を小委員会の作業計画および DSC 9 の議題に追加した。</li> <li>○ DSC 9 における審議結果のうち緊急事項として MSC 79 にて検討が行われる議題は次のとおりである： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Review of the BC Code</li> <li>2. Casualty and incident report and analysis</li> <li>3. Measures to enhance maritime security</li> <li>4. Document of compliance required by SOLAS regulation II-2/19; and</li> <li>5. Work programme of the Sub-Committee and the provisional agenda</li> </ol> </li> </ul>	適宜対処(各関連議題参照)	関連議題参照
9/2/4 (事務局)	C 92 の結果	<p>Related documents: C 92/D</p>	適宜対処(各関連議題参照)	関連議題参照

		<p>【提案のポイント】</p> <p>C 92 の審議結果であり、その概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ トライアルレポーティングシステムについては、引き続き NAV 50 でも本システムを使用することとし、その結果を基に 2005 年の上半期にどのような対応をとるべきか MSC 79 にて検討を行うよう指示した。</li> <li>○ 会議文書（ハードコピー）の配布方法について次の通り合意した <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2004 年 7 月 1 日以降、IMO 加盟国に対しては原則 1 部のみを配布する</li> <li>2. 2004 年 7 月 1 日以降は非政府機関に対しては文書を送付しない</li> </ol> </li> <li>○ IMO 会議への報道機関の出席に関するガイドラインを承認した。</li> </ul>		
9/2/5 (事務局)	FAL 31 の結果	<p>Related documents: FAL 31/20</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>FAL 31 はカナダ提案 (FAL 31/12/1) に基づき放射性物質 (コバルト 60、UN 2916) の運送に関する検討を行った。その概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ カナダ提案によれば、放射性物質の取り扱いを拒否する船舶および港湾施設等の数が近年増加しており、航路の変更、船積みの遅延等、放射性物質、特に医療用として多く利用されているコバルト 60 の運送に多くの問題を生じさせている。</li> <li>○ IAEA のオブザーバーは、IAEA が放射性物質、特に医療用放射性物質の運送に関し、実際にどのような遅延等が発生しており、それをどのように緩和することが出来るか調査する検討会を設立したことを報告した。さらに IAEA のオブザーバーは、これら遅延等の原因は (関連する国および行政機関による) 多重規制、放射性物質の防護要件、入港規制、等々様々なものが挙げられるとしている。</li> <li>○ 英国はコバルト 60 に限ったことではなく“tantalite”のバラ積み運送でも同様の問題が起きていると指摘している。</li> <li>○ これらのことから FAL 31 は DSC 9 に対しこの問題の検討を行い、安全性の見地から、関連する SOLAS 条約第 VII 章及び IMDG コードの要件に適合しているコバルト 60 の運送は拒否されるべきものではないことを確認するよう要請している。</li> <li>○ 更に FAL 31 は、DSC 9 及び IAEA での検討結果によるが、コバルト 60 の医療機器への利用のメリットを強調すると共に、関連規則に適合しているコバルト 60 の運送は十分な安全レベルを備えており、その運送に支障を与えることがないよう各国に要請する文書 (FAL サーキュラー、IAEA 及び WHO との共同文書等) を策定すべきであることに合意した。</li> </ul>	適宜対処 (政策的問題であり関係機関の判断を踏まえ)	IMDG コードの規定に従ったクラス 7 危険物の運送は安全性の観点から拒否されるべきものではないことが確認された。
9/2/6 (カナダ)	FAL 31 の結果：放射性物質の船積の遅延及び拒否	<p>Related documents: DSC 9/1/Rev.1, DSC 9/2/5, FAL 31/12, FAL 31/WP.3, FAL 31/WP.5/Add.2 and FAL 31/20</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FAL 31 におけるコバルト 60 の運送に関する検討結果に対する提案文書である。</li> <li>○ カナダは DSC 9 に対し、コバルト 60 の医療機器への利用のメリットを強調すると共に、関連規則に適合しているコバルト 60 の運送は十分な安全レベルを備えており、その運送に支障を与えることがないよう各国に要請する文書を策定すべきであるという FAL 31 の決定を支持するよう要請している。</li> </ul>	DSC 9/2/5 参照	DSC 9/2/5 参照
9/3 (E&T)	E&T グループの報告	<p>Related documents: MSC 76/23, MSC 77/26, DSC 8/3 等</p>	適宜対処 (関連提案への対処方針)	ノートされた。

		<p>【提案のポイント】</p> <p>2003年9月29～10月3日に開催されたE&amp;Tグループの作業報告。DSC 8での検討結果を基に作成したIMDGコード第32回改正案等である。同改正案は2004年5月に開催された中の主な改正点等は次の通りある：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本年3月に開催されたE&amp;Tグループが作成した「Errata and Corrigenda」案の見直しを行い最終案を作成した。「Errata and Corrigenda」最終版は近日中に発行されると共にIMOホームページに掲載される予定である。</li> <li>○ IMDGコード第32回改正関連事項       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) フランス及びベルギーからの提案文書（DSC 8/3/10）を基にセキュリティに関する1.4節案（保安規定）を作成した。同案に関し英国はISPSコードの適用を受けない関係者に対してもセキュリティに関する教育訓練の必要があるとして新1.4.1.3、1.4.1.4及び1.4.1.5項を改正案に含めることを提案した。これに関し、日本、ベルギー、オランダ、デンマーク等は、ISPSコード以上の規定は課さないとする小委員会の決定に従い同提案を改正案に含めるべきではないとの意見を述べたが、英国、米国、パハマは含めるべきであると主張した。最終的には、同提案を括弧書きの上、強制要件ではなく勧告として改正案に含める事とし、その検討をMSCに委ねることとした。</li> <li>(2) クラス9に関しGMMOs及びGMOsに関する規定のみを含めた第2.9章の改正案を作成した。</li> <li>(3) 現在、品名に液体・固体・溶液等が付され同一の国連番号が与えられている物質のうち、新たに追加されたエントリーと比較して重複している品名の削除を行った。</li> <li>(4) 放射性物質等の運送要件スケジュールに関しIMDGコード第3.5章を削除し、第1.1.3.1.1にIAEAのST1改正版に規定された運送スケジュールに関する説明を追加した。なおDGリスト第17欄にはIAEAの運送スケジュール番号が引用されることとなる。（DSC 8/3/25）</li> <li>(5) 少量危険物以外の形態で運送されるエアゾールの標札に関する規定を明確にするため、特別要件SP63の修正を行った。（DSC 8/3/7）</li> <li>(6) 硝酸アンモニウムの隔離要件に関し、現行特別要件に加え“Separated from class 4.1”の要件を追加した。（DSC 8/3/13）</li> <li>(7) シーテッドバルクコンテナ（BK1）の使用に関し、海上運送ではその使用を禁止する旨の文言を新4.3及び6.9章に追加すると共に、記号“BK1”をDGリストから削除した。（DSC 8/3/21）</li> <li>(8) 2003年12月31日以前に製造されてリチウム電池の運送に関する特別要件SP957を新たに追加した。同リチウム電池は経過措置として10年間（2013年12月31日まで）は運送することが出来ることとなる。なお10年間という経過措置期間については国連危険物輸送専門委員会等の議論を考慮の上今後見直しが行われこととなる。（DSC 8/3/27）</li> </ol> </li> <li>○ 現行IMDGコードではIMOタイプポータブルタンクに関する規定が曖昧であり、同タンクの使用に関する規定をはっきりさせるためIMOタイプポータブルタンクの使用に関するガイダンスを作成した。同ガイダンスはDSCサーキュラーとして近日中に発行される予定である。</li> <li>○ 第32回IMDGコード改正案は来年5月に開催されるMSC78にてSOLAS条約改正手続きに従って採択されることとなる。</li> </ul>	を参照。)	
9/3/1	MARPOL 73/78 条約 附属書 の改正	Related documents: DSC 8/15 (paragraph 3.40), LEG 88/13 and MEPC 51/22	適宜対処(物質名 が明示された海	継続審議となっ た。



(ドイツ)	附属書 の改正	<p>【提案のポイント】</p> <p>DSC 8 において WG の議長を引き受けたドイツは、DSC 9 での検討のたたき台として DSC 8 の WG での議論を考慮の上、国連勧告第 13 訂版の(水生)環境有害物質の基準を取り入れた IMDG コード第 2.9 章及び 2.10 章の改正案を提案している。</p>	が明示された海洋汚染物質のリストを策定すべきであるとの立場を考慮の上)	た。
9/3/2 (CEFIC)	IMDG コードの改正 (特定の化学品グループの隔離要件)	<p>Related documents: DSC 9/INF.3</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IMDG コードの 7.2.1.16 (隔離表) は各危険物クラス間の隔離の一般要件を規定している。しかしながら、違うクラスに分類される物質であっても同じような化学的・物理的性質を持つ物質(化学的グループ)があり、互いに混ざり合った場合にも危険な反応を起こすことはなく、安全性の観点から隔離の一般要件(7.2.1.16)は適切であるとはいえない。</li> <li>○ それゆえ IMDG コード 7.2.1.13 を次のように改正することを提案する: “7.2.1.13 No segregation need be applied: a) between dangerous goods of different classes which comprise the same substance but vary only in their water content, such as sodium sulphide in classes 4.2 and 8 or for class 7 if the difference is due to quantity only. b) <u>between dangerous goods which belong to a group of substances of different classes but for which scientific evidence exists that they do not react dangerously when in contact with each other, such as peroxyacetic acids, classified in class 5.2 (up to 40% peroxyacetic acid), peroxyacetic acids of class 5.1 or hydrogen peroxide solutions. Reference to 7.2.1.13b is made in column 16 of the dangerous goods list in chapter 3.2, when applicable.</u> c) <u>between dangerous goods which belong to a group of substances of different classes but for which scientific evidence exists that, in addition to their intrinsic property of emitting corrosive vapours in contact with water or moisture, they do not react dangerously with each other, such as chlorosilanes in classes 2, 4.3 and 8. Reference to 7.2.1.13c is made in column 16 of the dangerous goods list in chapter 3.2, when applicable.</u>”</li> <li>○ それと共に UN 2014、UN 2984 及び UN 3129 の DG リストのカラム 16 に“7.2.1.13 b)”を、UN 1295、UN 1818 及び UN 2189 の DG リストのカラム 16 に“7.2.1.13 c)”を規定する。</li> </ul>	適宜対処 (“react dangerously” 及び “a group of substances” の定義が曖昧であり、明確にする必要がある。)	CEFIC から提出された修正案が原則合意された。(詳細については E&T グループにて検討。)
9/INF.3 (事務局)	IMDG コードの改正 (特定の化学品グループの隔離要件)	<p>Related documents: DSC 9/3/2</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>上記 CEFIC 提案(DSC 9/3/2)に関連する物質の反応試験結果である。試験結果に基づき、ベルギー、ドイツ及びオランダが隔離規定の免除に関する主管庁承認を発給しており、そのコピーも添付されている。</p>	DSC 9/3/2 参照	DSC 9/3/2 参照
9/3/3 (スウェーデン)	IMDG コードの改正 (水反応性物質)	<p>Related documents: None</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SOLAS 条約は、危険物を運送する船舶に対し CO<sub>2</sub>、イナートガス又はそれと同等の効果を有する主管庁の承認した固定式消火装置を備えることを要求している。また、同時に SOLAS は上部に甲板を有する開放型 ro-ro 貨物区域及び気密性を保つことの出来ない非開放型貨物区域には固定式水スプレー式消火装置の備え付けを要求している。</li> </ul>	適宜対処	継続審議となった。

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 甲板下積載が認められている次の国連番号の危険物に対し IMDG コードは EmS の “ F-G ” を指定している： UN 1309, 1323, 1333, 1339, 1343, 1358, 1360, 1376, 1390, 1393, 1399, 1400, 1405, 1408, 1410, 1413, 1415, 1417, 1419, 1426, 1427, 1432, 1433, 1435, 1436, 1449, 1457, 1472, 1476, 1483, 1491, 1504, 1509, 1516, 1567, 1714, 1869, 1870, 2010, 2013, 2210, 2463, 2466, 2547, 2624, 2793, 2805, 2813, 2830, 2835, 2844, 2858, 2950, 2968, 3078, 3089, 3121, 3129 (PG II, III), 3130 (PG II, III), 3131 (PG II, III), 3132, 3133, 3134 (PG II, III), 3135, 3137, 3148, 3170, 3207, 3209 and 3292.</li> <li>○ EmS “ F-G ” は甲板下の閉鎖区域では水を使用してはならないと規定している。</li> <li>○ これらの物質に対して甲板下貨物区域に水消火設備しか備え付けられていない場合には甲板下積載を禁止する旨の特別要件を IMDG コードカラム 16 に追加する、又は積載区分を見直す。</li> </ul>		
9/3/4 (アルゼンチン)	IMDG コードの改正 (パッキングインストラクション P200)	<p>Related documents: None</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ エチレンオキサイド (UN xxxx) に適用されるパッキングインストラクション P200 の特別要件 “ 1 ” は “ The total quantity in any outer packaging shall not exceed 2.5 kg. ” と規定しているが “ quantity ” が何に対応しているのかははっきりしていない。</li> <li>○ パッキングインストラクション P200 の特別要件 “ 1 ” を次のように改正する： “ The total net mass of ethylene oxide contained in any outer packaging shall not exceed 2.5 kg. ”</li> </ul>	適宜対処	原則合意された。 ( 詳細については E&T グループにて検討。 )
9/3/5 (アルゼンチン)	IMDG コードの改正 ( IBCs の容器性能試験 )	<p>Related documents: None</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IMDG コード 6.5.4.12.3 は IBC 容器の引き起こし試験の方法を規定しているが、横倒しになっている IBC 容器のどの部分 ( 床に近い部分又は遠い部分 ) の吊り具を利用して引き起こすのか具体的に規定してはいない。</li> <li>○ それゆえ床に近い部分の吊り具及び遠い部分の吊り具、それぞれを使用して引き起こし試験を行うこととし、その旨を明確にするための IMDG コード 6.5.4.12.3 の改正を行う。</li> </ul>	適宜対処 ( 国連へ提案すべきである。 )	国連に提案すべきであると合意された。
9/3/6 (アルゼンチン)	IMDG コードの改正 ( アルコール飲料 UN3065 )	<p>Related documents: None</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「アルコール飲料 UN3065 PGIII」に適用される少量危険物の内装の許容容量は 5 リットルである。一方、特別要件 SP145 は「容器等級 III のアルコール飲料は、250 リットル以下の容器により輸送される場合には、本コードを適用しない。」と規定しており、少量危険物規定と矛盾が生じている。</li> <li>○ それゆえ「アルコール飲料 UN3065 PGIII」の少量危険物規定を 5 リットルから None とする。</li> </ul>	適宜対処 ( 国連へ提案すべきである。 )	国連に提案すべきであると合意された。
9/3/7 (アルゼンチン)	IMDG コードの改正 ( IBCs の容器性能試験 )	<p>Related documents: None</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IMDG コード 6.5.4.95 は IBC 容器の落下試験に関しその合格基準を「内容物の損失がないこと」としているが、金属製 IBC 容器以外の場合、「内容物の損失がないこと。わずかな放出 (たとえば、衝撃時の閉鎖装置又は縫い目からの放出) は、その後に漏れが起こらなければ IBC の破損とはみなさない。」としている。</li> <li>○ これは 6.1.5.3.5.3 及び 6.1.5.3.5.4 に規定された容器からの漏洩があってはならないとする</li> </ul>	適宜対処 ( 国連へ提案すべきである。 )	国連に提案すべきであると合意された。

		<p>packaging の合格要件と異なっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このことから、MDG コードの 6.5.4.9.5 の試験合格基準に次の文言を追加する：The IBC shall not exhibit any damage liable to affect safety during transport.</li> </ul>		
9/3/8 (ドイツ)	IMDG コードの改正 (引火性液体類の積載要件)	<p>Related documents: None</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全上の理由から温度管理を要求されていないが商業上の理由から温度管理下で運送される引火点が 23 以下の引火性液体がある。</li> <li>IMDG コード 7.4.4.1 は、冷凍又は加熱装置付きのコンテナの冷凍又は加熱装置が 7.7.3 の規定に適合している、及び貨物区域の設計、構造及び設備が SOLAS II-2/19 規則に適合している場合に限って、引火点が 23 以下の液体を収納した貨物輸送ユニットと冷凍又は加熱装置付貨物輸送ユニットとを同一の甲板下貨物区域に積載出来ると規定している。</li> <li>IMDG コード 7.7.3 は非常温度に 5 を加えた温度より低い引火点を有する物質を運送する場合には冷凍又は加熱装置は防爆構造でなければならないと規定しており、運送時温度が危険物の引火点と近い場合に防爆構造が要求されることとなる。</li> <li>通常の引火性液体では SADT が規定されていないため、どの場合に防爆構造が要求されるのか明確ではない。</li> <li>それゆえ次の規定を導入する： 7.4.4.1.4 When flammable gases or liquids having a flashpoint below 23°C c.c. are packed or loaded in a cargo transport unit equipped with a refrigerating or heating system, the cooling or heating equipment shall comply with 7.7.3.  7.7.3.6 When flammable liquids having a flashpoint below 23°C c.c. and not requiring temperature control for safety reasons are transported under temperature control conditions for commercial reasons, explosion-proof electrical fittings are not required, when the substances are pre-cooled to and transported at a control temperature of at least 10°C below the flashpoint. In case of failure of the refrigerating system, the system shall be disconnected from the power supply.</li> </ul>	適宜対処(我が国は危規則において引火性ガス及び引火点 23 以下の引火性液体を収納したコンテナの全ての電気設備は防爆構造でなければならないと規定している。)	原則合意された。 (詳細については E&T グループにて検討。)
9/3/9 (フランス)	IMDG コードの改正 (少量危険物の隔離要件)	<p>Related documents: IMDG Code Amendments 32-04</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IMDG コード 3.4.4.1 は、少量危険物である異なる危険物同士は、7.2 の隔離要件を考慮して、かつ、その品物が漏洩した場合に互いに危険な反応を起こさない場合には同一の外装内に収納できると規定している。同一のクラスの危険物は一般的には隔離の必要はないため、カラム 16 の規定を考慮することとなる。</li> <li>酸とアルカリを同一外装内に収納して運送を行っている写真業界にとっては大きな問題であり、フランスでは危険物の組み合わせ毎に主管庁承認を発給して運送を行っている。</li> <li>主管庁承認の発給は根本的な問題の解決にはならず、次のように 3.4.4.1 を改正する： 3.4.4.1 Different dangerous goods in limited quantities may be packaged in the same outer packaging, provided: <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 the goods do not interact dangerously and do not lead to: <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 combustion and/or release of considerable heat;</li> <li>.2 release of inflammable, toxic or asphyxiating gases;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	支持対処	原則合意された。 (詳細については E&T グループにて検討。)

		<p>.3 formation of corrosive substances; or .4 formation of unstable substances, .2 the segregation provisions of chapter 7.2 and the provisions in column (16) of the Dangerous Goods List are taken into account. However, notwithstanding the individual provisions specified in the Dangerous Goods List, substances in packing group III within the same class may be stowed together subject to compliance with subparagraph 3.4.4.1.1.</p>																																					
9/3/10 (韓国)	IMDG コードの改正 (火薬類の容器等級)	<p>Related documents: IMDG Code Amendments 32-04 【提案のポイント】 火薬類の容器等級は IMDG コード 4.1.1.15 に規定されているが、第 2.1 章及び DGL には規定されていない。ユーザーフレンドリーの観点から、第 2.1 章に火薬類の容器等級は II であるとする旨の規定を追加すると共に DGL の容器等級のカラムに “II” を規定する。</p>	適宜対処(容器等級という概念を誤解した提案である。)	合意されなかった。																																			
9/3/11 (英国)	IMDG コードの改正 (少量危険物)	<p>Related documents: DSC 9/3/INF.5, DSC 8/15 and DSC 8/3/11 【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各モード間の整合を図るための少量危険物規定の見直しについて現在までに 2 回の非公式作業部会及び 3 回の国連小委員会での議論が行われたが、まだ合意までには至っていない。</li> <li>○ 前回開催された国連小委員会において、各モードの危険物輸送に責任を持つ機関がより活発に議論に参画するべきであることが確認された。</li> <li>○ 英国は、議論すべき論点として次の通りポイントをまとめた： <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) マルチモーダルトランスポートの観点から現在引き起こされている問題点は何か？</li> <li>(b) 現在航空輸送で規定されている “Excepted quantity” 及び “Consumer commodities” の規定を IMDG コードの規定に取り入れることが出来るか？</li> <li>(c) “Limited quantity” は輸送物の危険性を非常に小さくすることが出来ているが、輸送物が有する危険性を知らしめるために行わなければならない最低限の手法（表示、文書への記載等）は何か？</li> <li>(d) “Limited quantity”、“Excepted quantity” 及び “Consumer commodities” それぞれについてコンテナ当たりの最大収納量制限を行うべきか？</li> <li>(e) 現行の IMDG コードの少量危険物規定の問題点はあるか？</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;">各モード間の少量危険物規定 (Limited quantity) の比較表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>モード</th> <th>UN マーク</th> <th>運送書類</th> <th>UN 番号及</th> <th>少量危険</th> <th>表札</th> <th>コンテナ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IMDG</td> <td>不要</td> <td>要</td> <td>不要</td> <td>要</td> <td>不要</td> <td>要</td> </tr> <tr> <td>ICAO</td> <td>不要</td> <td>要</td> <td>要</td> <td>不要</td> <td>要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>ADR</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>RID</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> </tbody> </table>	モード	UN マーク	運送書類	UN 番号及	少量危険	表札	コンテナ	IMDG	不要	要	不要	要	不要	要	ICAO	不要	要	要	不要	要	不要	ADR	不要	不要	不要	要	不要	不要	RID	不要	不要	不要	要	不要	不要	適宜対処	海上運送においては現行の少量危険物規定に大きな問題はないことが確認された。
モード	UN マーク	運送書類	UN 番号及	少量危険	表札	コンテナ																																	
IMDG	不要	要	不要	要	不要	要																																	
ICAO	不要	要	要	不要	要	不要																																	
ADR	不要	不要	不要	要	不要	不要																																	
RID	不要	不要	不要	要	不要	不要																																	

		RID	不要	不要	不要	要	不要	不要		
9/INF.5 (英国)	IMDG コードの改正 (少量危険物)	Related documents: DSC 9/3/11 【提案のポイント】 “ Excepted quantity ” に関する ICAO TI の抜粋である。							DSC 9/3/11 参照	DSC 9/3/11 参照
9/3/12 (ドイツ)	IMDG コードの改正 (酸化エチレン UN 1040)	Related documents: IMDG Code Amendments 29-98 and 32-04 【提案のポイント】 ○ UN 1040 には DGL の IMO タンクカラムは空欄 (-) であり、UN タンクカラムに T50 が規定されている。T50 は液面下に開口部があってはならないと規定しているが、IMDG コード 29 回改正までは本物質に対して液面下に開口部を有するタンクの使用が認められていた。 ○ IMDG コードを国連勧告にあわせてリフォーマットングする際、その当時使用していたタンクは 2010 年までは使用できることとするとの合意され、IMO タンクカラムが設定された。このことから、2010 年までは液面下に開口部のあるタンクを本物質の運送に使用できることを規定するための改正を行う。							適宜対処	原則合意された。 ( 詳細については E&T グループにて検討。 )
9/3/13 (ドイツ)	IMDG コードの改正 (海洋汚染物質の積 載要件)	Related documents: None 【提案のポイント】 ○ 2003 年 12 月 20 日 MV“ ANDINT ”が German Bright の入り口で 63 本の UN 2902( PESTICIDES, NOS ) 入りドラムを流失した。 ○ MARPOL 73/78 条約第 5 規則は、有害物質は、船舶及び乗船者の安全を損なうことなく、海洋環境に対する危険を最小にするように、適正に積み付け、かつ、安全な状態にしておかなければならないと規定している。 ○ 一方 IMDG コードの 7.1.4 は「甲板上積載又は甲板下積載」が許可されている場合には、暴露甲板が同等の保護を確保できる場合を除き、甲板下積載が望ましく、「甲板上積載」に限る積載方法が要求されている場合は、十分に保護された甲板区域に積載するか、又は、暴露甲板の船側より中側の遮蔽された区域に積載することが望ましいと規定している。 ○ 海洋汚染物質の積み付けに関する規定をより確実なものとするため IMDG コード 7.1.4.3 に次の規定を追加する： Marine pollutants shall not be stowed <i>on deck</i> in a position closer than 2.4 m to ship’s side and closer than 24 m to the ship’s bow.							適宜対処( 海洋汚染物質は極力海中に落下する可能性が少なくなるよう積載することが要求されており、我が国海防法においても、出来る限り甲板下積載することを要求している。 )	継続審議となった。
9/3/14 (ドイツ)	IMDG コードの改正 (熱源からの保護)	Related documents: DSC 8/3/24 【提案のポイント】 ○ “ Radiant heat ” は強い直射日光等も含まれ船体から発生する熱のみではない。このことから “ Radiant heat ” からの保護は一定の距離を保つことによって満足されるものではなく、保護される物を覆い隠す ( <i>shaded from radiant heat</i> ) ことによってその規定を満足することとなる。 ○ IMDG コード 7.1.1.15 は “ Sources of heat ” とはスパーク、フレーム、蒸気管、ヒーティングコイル、燃料及び貨物タンクの側壁の表面及び A 類機関区域隔壁を含むものとしているおり、“ Away from sources of heat ” はこれらの対象物から 3m 以上離して積載することでその要件が満足される。 ○ IMDG コード 7.1.1.14 は DGL に甲板上積載時には熱源から遠ざけること ( <i>shaded from radiant</i>							適宜対処	合意されなかった。

		<p>heat) とされている危険物は、甲板下積載時には熱源 ( <b>実際は発火源</b> ) から離して積載すること ( <i>Away from sources of heat</i> ( <b>実際は ignition</b> ) ) とされているが、甲板下積載時に熱源から離して積載すること ( <i>Away from sources of heat</i> ) とされている危険物については、甲板上積載時には熱源から遠ざけること ( <i>shaded from radiant heat</i> ) とは規定されていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ クラス 2、3、4.1、4.2、4.3 及び副次危険性 3 を有する 6.1 の危険物は熱源から離して ( <i>Away from sources of heat</i> ) 、出来る限り涼しい場所 ( <i>as cool reasonably possible</i> ) に積載することとされているが、クラス 2 のみが強い直射日光からの保護を要求されている。これはクラス 3 及び副次危険性 3 を有する 6.1 の危険物は熱源から遠ざける ( <i>shaded from radiant heat</i> ) 必要はないと解釈できる。</li> <li>○ よって引火性液体の一般積載要件を明確にするため IMDG コード 7.1.9.3 及び 7.1.13.2.2 の last sentence を次の通り改正する : They shall, in general, be stowed “away from” all sources of heat and, when stowed on deck, be protected from radiant heat, which includes protection from strong sunlight.</li> </ul>		
9/3/15 (ドイツ)	MARPOL 73/78 条約 附属書 の改正	<p>Related documents: DSC 9/3/1 【提案のポイント】 MARPOL 73/78 条約附属書 の改正案であり、大きな変更点は次の通りである :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各国政府に対して規則を制定するよう要請している第 1(3)規則及び第 1(4)規則は IMDG コードが強制化されたため不必要であり削除した。</li> <li>○ 容器、表示、書類、積載等の要件に関する現在の第 2 規則から第 6 規則は第 2 規則として一の規則に集約した。</li> </ul>	DSC 9/3/1 参照	DSC 9/3/1 参照
9/3/16 (事務局)	MARPOL 73/78 条約 附属書 の改正 ( UNSCETDG の結果 )	<p>Related documents: DSC 8/15, ST/SG/AC.10/3/2004/8, UN/SCETDG/25/INF.20 (DSC 9/2/2) and UN/SCETDG/25/INF.21 (DSC 9/2/1) 【提案のポイント】 海洋汚染物質に関連する国連危険物輸送専門家小委員会の報告書の抜粋である。小委員会は次の 4 の事項を決定した :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ GHS ラベルを環境有害物質を識別するためのラベルとして導入する。</li> <li>○ 環境有害マークは許容量・質量が 5 リットル (液体) 又は 5 キログラム (固体) 以下の単一容器及び同容量・質量以下の内装容器を有する組み合わせ容器には適用しない。</li> <li>○ 国連勧告 2.9.3.3 の基準に合致する場合には運送書類中の正式品名に “ AQUATIC POLLUTANT ” と記載する。</li> <li>○ 特別な場合を除き NOS 又は Generic エントリーの対して専門的名称の追記を要求しない ( MARPOL 73/78 条約 ANNEX III は運送書類に専門的名称を記載することを要求している。 )</li> </ul>	DSC 9/3/1 参照	DSC 9/3/1 参照
9/3/17 ( World Nuclear Transport Institute )	IMDG コードの改正 ( 放射性物質 )	<p>Related documents: FAL 31/12/, MSC/Circ. 675 and FAL 31/20 【提案のポイント】 本文書は文書 DSC 9/2/5 及び DSC 9/2/6 をうけて提出された物である。コバルト 60 と同様に照射済み核燃料の運送も遅延を生じる等の問題が発生している。全世界の電気消費量の 16% を原子力がまかなっており照射済み核燃料の運送も非常に大切である。このことから、関連規則に適合しているすべてのクラス 7 物質の運送は十分な安全レベルを備えており、その運送に支障をきたすことがないように適切な措置を執るよう IMO 及び関係各国に要請する。</p>	DSC 9/2/5 参照	DSC 9/2/5 参照

9/4, Add.1, Add.2, Add.3 and Add.4 (WG 議長)	BC コードの見直し: DSC 8 WG の報告	Related documents: DSC 6/5/1, DSC 7/4, DSC 8/4DSC 8/WP.3 and DSC 8/15 【提案のポイント】 DSC 8 で開催された WG が作成した改正 BC コード案である (MSC/Circ.671 の改正案を含む)。改正 BC コードは DSC 9 にて最終化される予定である。	DSC 9/4/2 参照	DSC 9/4/2 参照
9/4/1 (事務局)	BC コードの強制化	Related documents: MSC 75/25 (paragraph 7.36) and MSC 78/26 (paragraph 13.7) 【提案のポイント】 強制 BC コード案及び SOLAS 改正案を DSC 10 で作成するという作業計画案を示している。	DSC 9/4/7 参照	DSC 9/4/7 参照
9/4/2 (日本)	BC コードの見直し	Related documents: DSC 8/15, DSC 9/4, DSC 9/4/Add.1, DSC 9/4/Add.2, DSC 9/4/Add.3 and DSC 9/4/Add.4 【提案のポイント】 改正 BC コード案 (DSC 9/4 等) に関する海技研の分析結果を示している。安全に関係しないと考えられる要件、一貫性の無い点、表現のバラツキ及び Editorial Errors に言及している。	説明に努める。	提案の一部を取り入れた改正 BC コード案が作成された。
9/4/3 (カナダ及びスウェーデン)	BC コードの見直し (Wood pellets)	Related documents: DSC 9/4 and MSC/Circ. 671 【提案のポイント】 Wood Pellets のエントリーを設ける、または、BC No. 080 Wood Pulp Pellets のエントリーを Wood Pellets のエントリーに修正することを提案し、エントリー案を示している。また、MSC/Circ.671 における Wood Pellets の取り扱いについて検討を要請するとともに、MSC/Circ.671 における BC No.075 Woodchips に関する記述 (水分値 15% 以上であれば固定式消火設備が免除できる) にも疑問を呈している。	Wood Pellets については適宜 Woodchips については DSC 9/4/8 参照	一部修正の上 “Wood pellets” のエントリーのみが作成された。
9/4/4 (イタリア)	BC コードの見直し (Chopped electrical wires)	Related documents: DSC 9/4 and DSC 9/4/Add.3 【提案のポイント】 粉碎した電線及びゴム被覆を Group C 貨物として BC コードに取り入れることを提案している。	適宜対処	合意されなかった。
9/4/5 (イタリア)	BC コードの見直し (Chopped tyres)	Related documents: DSC 9/4 and DSC 9/4/Add.3 【提案のポイント】 粉碎したタイヤを Group C 貨物として BC コードに取り入れることを提案している。	適宜対処	合意されなかった。
9/4/6 (イタリア)	BC コードの見直し (Zinc ingots)	Related documents: DSC 9/4 and DSC 9/4/Add.3 【提案のポイント】 亜鉛のインゴットを MHB として BC コードに取り入れることを提案している。 注: 以下の二つの点で、理解しかねるため、内容を確認されたい。 (1) インゴットは通常ばら積みしない。荷姿は、本当にインゴットなのだろうか。 (2) 亜鉛と水の反応に関する記述に疑義がある。貨物 (及び水) の成分を詳細に知る必要がある。	内容に疑義があるため、本提案文書に添付されている案を BC Code に取り入れることについては反対。	DSC サークュラーが作成された。
9/4/7 (日本)	BC コードの強制化	Related documents: DSC 9/4/1 and MSC 78/26 【提案のポイント】 DSC 9/4/1 の代替案としての BC コードの強制化の作業スケジュールを提案している。	BC Code の強制化には、十分な検討が必要な旨主張する。	強制化に向けた暫定スケジュールが合意された。

9/4/8 (日本)	BCコードの見直し (Wood pellets)	Related documents: DSC 9/4/Add.3, DSC 9/4/Add.4, DSC 9/4/3 and CDG 45/22 【提案のポイント】 DSC 9/4/3 を受けて、MSC/Circ.671 における WOODCHIPS に関する記述を変更する必要は無いとの意見を述べている。	MSC/Circ.671 の WOODCHIPS に関する記述を変更しないよう対処。	合意された。
9/4/9 (カナダ)	DSC/Circ.671 の見直し	Related documents: DSC 9/4, DSC 9/4/Add.3, DSC 9/4/Add.4 and MSC/Circ. 671 【提案のポイント】 硫化金属精鉱を条件付で MSC/Circ.671 「固定式消火設備を免除できる貨物のリスト」に入れることを提案している。	MSC/Circ.671 への取り入れについては、基本的に賛成。詳細は適宜対処。	合意された。
9/4/10 (BIMCO)	BCコードの見直し (Seed cake)	Related documents: DSC 9/4/Add.3 and DSC 9/4/Add.4 【提案のポイント】 シードケーキの分類について、明確化を求めている。	適宜対処	継続審議となった。
9/4/11 (ブラジル)	BCコードの強制化	Related documents: DSC 8/4/3, DSC 8/WP.3 (paragraphs 4 to 7), DSC 8/15, MSC 76/23, MSC 78/26 (paragraph 13.7) and DSC 8/4/3 【提案のポイント】 DSC 9/4/1 に対して、BC Code の強制化を急ぐ必要は無いとしている。	適宜対処	DSC 9/4/2 参照
9/5 (事務局)	貨物固定マニュアル (地域セミナー)	Related documents: DSC 8/15 【提案のポイント】 開催済みセミナーの報告である。	適宜対処	ノートされた。
9/5/1 (Friends of the Earth International)	コンテナ運送の影響	Related documents: None 【提案のポイント】 コンテナ流出事故が続いていることを理由として、以下を要請している。 ○ 有害物質を運送するコンテナへのトランスポンダの設置に関する調査 ○ 有害物質を運送するコンテナの積付に関する独立の検査 ○ コンテナ船の Cargo Securing Manual の最低限の内容に関する強制要件 ○ 出港前に、コンテナや固縛装置に作用する力等が許容限度以内であることを承認された計算プログラムにより確認し、記録すること。	今次会合においては、具体的な要件について審議すべきで無い旨を指摘。(審議が行われる場合には、事故が発生した経緯を把握する必要がある。)	次回送りとなった。
9/6 (中国)	CIPの結果	Related documents: MSC/Circ.859 【提案のポイント】 2003年6月20日から7月20日の間に実施したCIPの結果報告である。	適宜対処	ノートされた。
9/6/1 (事務局)	SIERKSDORF 号の爆発事故報告	Related documents: MSC 76/23 (paragraphs 13.12 to 13.16) and DSC 9/INF.2 【提案のポイント】 DSC 9/INF.2 の紹介。事故に関する DSC/Circ. の作成について、検討を要請している。	適宜対処(不正確な(虚偽の)貨物情報に起因する事故であるとの理解の下)	DSC サーキュラーが作成された。



9/INF.2 (事務局)	SIERKSDORF 号の爆発事故報告	Related documents: MSC 76/23 and DSC 9/6/1 【提案のポイント】 バラ積みされた SEROX (リサイクルアルミニウムを生成する過程で得られる酸化アルミニウム : Aluminium Smelting By-Products ( Class 4.3, UN 3170 ? ) ) の爆発事故に関する報告。SEROX を満載した SIERKSDORF 号は 2002 年 12 月 2 日に Aalborg Portland 港に到着した。その後すぐに乗組員がハッチカバーを開けるためにウインチの油圧ポンプスイッチを押したところ爆発が起こり、ハッチカバーは乗組員もるとも吹き飛ばされた。乗組員はけがを負い病院に運ばれ、船側に穴が開き浸水するなど船体も大きな被害を被った。	DSC 9/6/1 参照	DSC 9/6/1 参照
9/6/2 (スウェーデン)	CIP の検査結果	Related documents: MSC/Circ.859 【提案のポイント】 2003 年に実施した CIP の結果報告である。	適宜対処	ノートされた。
9/6/3 (ベルギー)	CIP の検査結果	Related documents: MSC/Circ.859 【提案のポイント】 2003 年に実施した CIP の結果報告である。	適宜対処	ノートされた。
9/6/4 (オランダ)	CIP の検査結果	Related documents: MSC/Circ.859 【提案のポイント】 2003 年に実施した CIP の結果報告である。	適宜対処	ノートされた。
9/6/5 ( ICHCA 及び IAPH )	危険物収納コンテナの検査	Related documents: DSC 8/6 and DSC 8/6/Add.1 【提案のポイント】 ○ MSC/Circ.859 は各国政府に対して CIP を実施するよう要請している。 ○ この要請に基づき数カ国から CIP の結果が DSC 7 に報告され、報告によれば IMDG コードの規定への不適合率が高く、DSC 7 は CIP を実施手 IMO に報告していない国に対し CIP を実施し IMO に報告することを要請した。 ○ DSC 7 の要請にもかかわらず、DSC 8 には 5 カ国のみが CIP の結果を報告しているのみであり、これらの結果は必ずしも全世界の実態を正確に表すものではない。 ○ CIP の実施は事故を未然に防ぐための非常に有益な手段である。 ○ ICHCA 及び IAPH は加盟国に対し添付の調査票を用いて CIP の実施に関する調査を行うことを提案する。	適宜対処	MSC サーキュラー案が作成された。
9/6/6 (韓国)	CIP の検査結果	Related documents: MSC/Circ.859 【提案のポイント】 2003 年 7 月から 2004 年 6 月の間に実施した CIP の結果報告である。	適宜対処	ノートされた。
9/6/7 (事務局)	CIP の検査結果	Related documents: DSC 9/6, DSC 9/6/2, DSC 9/6/3, DSC 9/6/4 and DSC 9/6/6 【提案のポイント】 DSC 9 に各国から提出された CIP をまとめたものである。	適宜対処	ノートされた。
9/7	ターミナル代表者の	Related documents:	適宜対処	MSC サーキュ

(米国)	ための固体ばら積み貨物荷役マニュアルの策定：コレスポンデンスグループの報告	DSC 8/5 【提案のポイント】 ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物荷役マニュアルの案を、BLU コードとの比較に示している。なお、我が国は CG に入っていない。		ラー案が作成された。
9/8 (DG 議長)	コンテナの構造上の重大欠陥に関するガイダンス：DSC 8 WG の報告	Related documents: DSC 8/8, DSC 8/8/1, DSC 8/8/2, DSC 8/8/3, DSC 8/8/4 and DSC 8/8/5 【提案のポイント】 DSC 8 にて開催された DG の報告である。DG は英国案 (DSC 8/8/5) 及び ISO 基準案 (DSC 8/8/1) を基にガイダンス案を作成した。しかしながら ISO の基準案は ISO 内に最終承認を得たものではないため、ISO 内にて承認が得られ次第 FIX することとした (CG)。なおガイダンス案は海事関連官庁のみではなくより多くの関係者へ周知することが重要であるとの認識から CSC サークュラー案として準備されている。	適宜対処	CSC サークュラー案が作成された。
9/8/1 (バングラディッシュ)	コレスポンデンスグループの報告	Related documents: DSC 8/15 (section 8) and DSC 9/8 【提案のポイント】 バングラディッシュが CG のコーディネーターとして DSC 8 の DG が作成したガイダンス案の修正版を提出している。CG が行った修正点は用語をより分かりやすくする等の変更であり、DSC 8 DG 案からの大きな変更点はない。なお ISO 基準は最終承認がされ、ガイドライン案中にて FIX されてる。	適宜対処	DSC 9/8 参照
9/9 (事務局)	海上保安強化のための措置：MSC 78 の結果	Related documents: DSC 8/15 (section 9) and MSC 78/26 (paragraphs 7.16 to 7.18, 7.92.1.2 and 7.97) 【提案のポイント】 MSC 78 では、DSC 小委員会では、当面、既に検討を要請されている MSC/Circ.675, MSC/Circ.787 及び IMO Model Course 3.18 を検討し、その他の IMO 文書は、また、メンバー国から提案があった際に検討することになった。	適宜対処	MSC/Circ.675 の改正案が作成された。
9/9/1 (英国)	コレスポンデンスグループの報告	Related documents: DSC 8/15, MSC/Circ.675 【提案のポイント】 MSC/Circ.675 "Recommendations on the safe transport of dangerous cargoes and related activities in port areas" の改正案が示されている。	適宜対処	DSC 9/9/1 参照
9/10 (フランス)	SOLAS II-2/19 規則で要求される適合証	Related documents: SOLAS regulation II-2/19, MSC. 134(76), MSC/Circ. 1027, MSC 78/26 (paragraphs 24.15.2 and 24.18), MSC 78/24/11, DSC 8/15 (paragraphs 14.3) and DSC 8/14/1 【提案のポイント】 2004 年 7 月 1 日以前に建造された船舶に対してもクラス 5.2 危険物の甲板下積載禁止を明確にするための危険物運送適合証書に関するサーキュラーの策定を提案している。	支持	MSC/Circ.1027 の改正案が作成された。
9/INF.4 (日本)	部分風雨密ハッチカバーを有するコンテナ船のガイドライン	Related documents: DSC 8/14/1, MSC 78/24/11, MSC 78/26, MSC/Circ. 1027, MSC/Circ.1087 and MSC 79/20/5 【提案のポイント】 ○ DSC 7 にて策定した部分風雨密ハッチカバーを有するコンテナ船のガイドライン (MSC/Circ.1087)によれば、部分風雨密ハッチカバーを有するコンテナ船において(エフェ	説明に努める。	ノートされた。

		<p>クティブガターバーを有しない)ハッチカバー上に危険物を積載できるか否かは、危険物運送適合証書に基づきハッチカバー下の船倉が当該危険物を積載できるか否かをもとに判定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ クラス 5.2 をハッチカバー上に積載するためには船倉がクラス 5.2 を積載できることが条件となるが、危険物運送適合証書の中でクラス 5.2 の甲板下積載禁止が明確化されればハッチカバー上にはクラス 5.2 の危険物は積載できないこととなる。</li> <li>○ これらのことから、日本は MSC/Circ.1087 の改正が必要であり、同サーキュラーの改正を DSC 小委員会の議題とすべきであるとの提案を MSC 79 に行ったことを報告している。</li> </ul>		
9/11 (事務局)	CSS コードの改正	<p>Related documents: DSC 8/5/2, DSC 8/15 (paragraph 5.8), MSC 78/13/1 and MSC 78/26 (paragraph 24.15)</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <p>MSC 78/13/1 (ロシア提案) が審議される。検討を要請されている事項は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 貨物書式及び同指針の取り入れ (CSS Code Draft Annex 14)</li> <li>○ 構造化された貨物の非移動限界の計算法 (CSS Code Draft Annex 15)</li> <li>○ 安全な積付と固定の証書書式の取り入れ (CSS Code Draft Annex 16)</li> </ul>	貨物の積付・固定 Certificate の書式の取り入れ (CSS Code Draft annex 16) については、反対。その他は適宜対処。	コレスポンデンスグループが設立され、継続審議となった。
9/12 (事務局)	DSC 小委員会への付託事項	<p>Related documents: MSC 64/19/2, MSC 76/23 (section 19), DSC 8/12 and DSC 8/15 (paragraphs 12.1 and 12.2)</p> <p><b>【提案のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MSC 76 は議長会議での検討結果に基づき各小委員会に対しそれぞれの Terms of reference の見直しを行うよう指示した。</li> <li>○ 事務局は DSC 8 の指示に従い小委員会の Terms of reference 案を作成した。小委員会はドライカーゴオペレーションに関する条約、規程、規則等の検討を行うことが要求され、それらには次の条約等が含まれる： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOLAS 74 Convention (chapters VI and VII and other relevant parts, as appropriate);</li> <li>2. MARPOL 73/78 (Annex III and other relevant parts, as appropriate);</li> <li>3. International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code;</li> <li>4. International Code for the Safe Carriage of Packaged Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes onboard Ships (INF Code);</li> <li>5. Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code);</li> <li>6. International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk;</li> <li>7. Code of Safe Practice for Ships Carrying Timber Deck Cargoes;</li> <li>8. Code Safe Practice for the Safe Loading and Unloading of Bulk Carriers (BLU Code);</li> <li>9. International Convention for Safe Containers (CSC);</li> <li>10. Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and related Activities in Port Areas;</li> <li>11. Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing (CSS Code);</li> <li>12. Guidelines for the Preparation of the Cargo Securing Manual;</li> <li>13. Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS Guide);</li> <li>14. Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG);</li> <li>15. [Reporting Procedures]</li> <li>16. IMO/ILO/UN ECE Guidelines for Packing Cargo Transport Units; and</li> <li>17. Recommendations on the Safe Use of Pesticides in Ships</li> </ol> </li> </ul>	適宜対処	DSC 小委員会への付託事項案が合意された。
9/14	IMDG コードの実施	Related documents:	適宜対処	ノートされた。

(事務局)	に関するトレーニングコース	<p>MSC 75/24 (paragraph 7.32)</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>2002年から2004年3月までに実施されたIMDGコードの実施に関するIMOの技術協力プログラム(トレーニングコース)の紹介である。</p>		
9/14/1 (事務局)	船上における労働安全衛生に関するガイドライン	<p>Related documents:</p> <p>BLG 8/WP.4 and FSI 12/22 (paragraph 21.3)</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>MSC 77は、BLG 8が策定したすべてのタイプのタンカーにおける労働安全衛生に関するガイドライン案を他の小委員会にも付託することを合意した。小委員会は本ガイドライン案(BLG8/WP.8)の検討を行うことが要請されている。</p>	適宜対処	同意された。

\* \* \*

## 付録1.2 IMO第9回DSC小委員会審議概要報告

### 1 会合の概要

(1) 平成16年9月27日～10月1日（ロンドンIMO本部）

(2) 参加国又は機関

アルジェリア、アルゼンチン、豪、バハマ、バングラディッシュ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コートジボアール、キプロス、北朝鮮、コンゴ、デンマーク、エクアドル、エジプト、エストニア、フィンランド、仏、独、ギリシャ、インドネシア、イラン、イスラエル、イタリア、日本、ラトビア、レバノン、リベリア、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、蘭、ナイジェリア、ノルウェー、パナマ、ペルー、フィリピン、ポーランド、韓国、ルーマニア、ロシア、サウジアラビア、スペイン、スウェーデン、スイス、タイ、トルコ、ツバル、ウクライナ、英、米、ウルグアイ、ベネゼエラ、香港、EC、MOWCA、ICS、ISO、ICFTU、CIRM、IAPH、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IFSMA、IRU、DGAC、INTERCARGO、WWF、IMCA、WNTI、IBTA及びVOHMA

(3) 議長等

議長：Mrs. Olga Pestel Lefevre（仏）

副議長：Mr. Juan P. Heusser（チリ）

日本からの参加者： 植村忠之（在英日本大使館）

（敬称略）

太田 進（独立行政法人海上技術安全研究所）

中村憲吾（(社)日本船主協会（ロンドン））

金田匡史（(社)日本海事検定協会）

濱田高志（(社)日本海事検定協会）

### 2 審議概況

(1) 議題の採択（議題1関連）

今次会合の議題については、特段の議論無く、原案どおり採択された。

(2) IMOの他の機関の決定（議題2関連）

事務局から、DSC9/2、DSC9/2/1～6に基づき、各委員会及び小委員会の審議結果のうちDSC小委員会に関連する事項の報告があり、特段の議論なくノートされた。

(3) 国連勧告との調和を含むIMDGコード及び追補の改正（議題3関連）

審議に先立ち、事務局より2003年9月（DSC8の翌週）に開催されたE&Tグループの報告（DSC9/3）の概要について説明がなされた。また、次回E&Tグループは、2005年4月に開催される予定であることが報告された。

MARPOL条約附属書III（DSC9/2/1、DSC9/2/2、DSC9/3/1、DSC9/3/15、DSC9/3/16）

(イ) プレナリーでの議論

DSC8に引き続き、IMDGコードおよびMARPOL条約附属書IIIに世界調和システム（GHS）に基づく海洋汚染物質の判定基準にどのように取り入れるかの議論が行われ、特に；IMDGコードの第2.9章（クラス9危険物の分類等に関する記述）及び2.10章（海洋汚染物質の分類等に関する記述）を統合するか？；“MARINE POLLUTANT”という呼称を“AQUATIC POLLUTANT”に変更するか？；リスティング方式又はセルフクラシフィケーション方式の何れを導入するか？についての検討が行われた。2.9章と2.10章の統合

については特段の反対も無く合意され、“MARINE POLLUTANT”の呼称の変更についてもパナマ及びリベリアが反対の意見を表明したものの原則合意された。リスティング方式又はセルフクラシフィケーション方式の導入については、WGにて更に検討が行われることとなった。

(D) WGでの議論

(a) リスティング方式VSセルフクラシフィケーション方式

英国及びオランダは他の危険物と同様に海洋汚染物質の評価もセルフクラシフィケーション方式とすべきであると主張したが、我が国を含めた他のWG参加国は規則を実施するためには海洋汚染物質のリストが必要であるとの主張を行い、最終的にはリスティング方式を採用入れることが合意された。なお本件に関して英国及びオランダは反対の意思を表明した。

(b) IMDGコード第2.9章及び2.10章の統合

IMDGコード第2.9章及び2.10章を統合した新2.9章案が作成された。IMDGコード改正案は海洋汚染物質をリストアップしているものの、このリストは限定的なものではなく、リストの挙げられていない物質であっても、環境(水生)有害物質の判定基準に合致する物質は海洋汚染物質として運送しなければならず、セルフクラシフィケーションの原則も採り入れられたものとなっている。また、海洋汚染物質のリストは現行のものがそのまま維持され、新しいデータ等が提出された場合には判定基準に照らし合わせその都度リストの見直しを行うことが合意された。

また、「環境(水生)有害物質の判定基準に合致していることが疑わしい物質を海洋汚染物質として運送することができる」との規定が提案されたが、合意には至らず、改正案に括弧書きにて取り入れられ小委員会の判断にゆだねられることとなった。

(c) IMDGコード関連規定の改正

上記変更に伴うIMDGコード全体の改正案が準備された。

(d) MARPOL条約附属書IIIの改正

WGの報告書が作成されたのち、非公式にMARPOL条約附属書IIIの改正に関する検討が行われた。附属書IIIの改正案はIMDGコードの法的位置付け(強制要件)をどうするかによって大きく異なり、本件についてはMEPCの判断を待って作業を進めるべきであることが合意された。

(E) プレナリーでの議論(ワーキンググループの報告書)

WGの報告書が報告された。WGは小委員会に対しその検討結果に合意するよう要請したが、小委員会は全ての結果をノートするのみとし、DSC10にて引き続き検討を行うことが合意された。また、MARPOL 73/78条約附属書IIIに基づくIMDGコードの法的位置付けについてMEPCの指示を仰ぐことが合意され、小委員会は各国に対しMEPCにコメントを提出するよう要請した。

個別の提案について

(1) 少量危険物規定の見直し(DSC9/2/3、DSC9/3/11、DSC9/INF.5)

国連危険物輸送専門家小委員会で行われている少量危険物規定の見直しに関して、海上運送においては同規定の適用について大きな問題は無いことが確認された。また、航空輸送にて適用されている“Excepted quantities”及び“Consumer commodities”の規定に関しては、アメリカが海上運送に同規定を適用することにも何らかのメリットがあるかも知れないとの発言を行ったが、多くの国は海上運送に適用しても何らメリットは無いとの見解を示した。輸送物及びコンテナへのラベル等の貼付の免除並びに運送書類の

免除については現行の少量危険物規定が適当であり、運送書類はいかなる場合にも免除すべきではないとの意見が大多数であった。本件の検討結果は12月に開催される国連危険物輸送専門家小委員会に報告されることとなる。

(D) 固定式水消火装置が備えられた区画への水反応物質の積載について (DSC9/3/3)

固定式水消火装置が備えられた区画への水反応物質の積載要件の変更に関するスウェーデン提案については、提案内容が曖昧であることから、スウェーデンが次回DSC10により詳細な提案を行うこととなった。

(H) 火薬類への容器等級の規定について (DSC9/3/10)

火薬類へ容器等級の規定を導入する韓国提案については、容器等級の概念の誤った解釈に基づく提案であり合意されなかった。なお本件に関連して自己反応性物質及び有機過酸化物の容器等級に関するIMDGコード2.4.2.3.3.3.1及び2.5.3.3.3を削除することが合意された。

(C) アルゼンチン提案 (DSC9/3/5、DSC9/3/6、DSC9/3/7)

IBC容器の試験要件及び飲料用アルコール (UN 3065) に関するアルゼンチン提案については、本提案は多モード間輸送に関連したものであり、まず国連危険物輸送専門家小委員会にて検討されるべきであると合意された。

(B) 海洋汚染物質の積載要件 (DSC9/3/13)

海洋汚染物質の積載要件に関するドイツ提案については、その趣旨には賛成するものの、2.4m及び24mという数値には疑問があることから、ドイツが次回DSC10により詳細な提案を行うこととなった。

(A) 熱源からの保護 (DSC9/3/14)

引火性液体の熱源からの保護に関するドイツ提案は、解釈がより曖昧になるとの指摘があり、合意されなかった。

(T) その他の提案

以下の事項については原則合意され2005年4月に開催されるE&Tグループにて詳細な検討が行われることとなった。

- (a) 特定の化学品グループの隔離要件 (DSC9/3/2、DSC9/INF.3 ; CEFIC)
- (b) パッキングインストラクション P200 の特別要件 (DSC9/3/4 : アルゼンチン)
- (c) 引火性液体類の積載要件 (DSC9/3/8 : ドイツ)
- (d) 少量危険物の隔離要件 (DSC9/3/9 : フランス)
- (e) 酸化エチレン UN 1040 のタンク要件 (DSC9/3/12 : ドイツ)

放射性物質の船積みの遅延及び拒否 (DSC9/2/5、DSC9/2/6、DSC9/3/17、DSC9/3/18)

クラス7放射性物質の運送の遅延及び拒否に関するFAL31の検討結果の審議が行われた。小委員会は、SOLAS条約第VII章及びのIMDGコードの関連規定に従ったクラス7放射性物質の運送は安全上の理由から拒否されるべきではないことを確認した。また、小委員会は、クラス7放射性物質の運送には多くの国が関係しており、安全上の理由からだけでなく、保険料金が高額であり商業的コストが高いこと、放射性物質の運送に対する一般市民の理解が低いこと等の問題が放射性物質の運送拒否の原因となっていることも確認し、これらの問題を解決するためには関係者に対する教育訓練及び啓蒙活動が重要であり、IMOに対しIMOの技術協力プログラムを通してこれらの活動を推進するよう要請した。

(4) 固体ばら積み貨物の性状評価を含むBCコードの見直し (議題4関連)

BCコードの強制化

DSC9/4/1（事務局）、DSC9/4/7（日本）及びDSC9/4/11（ブラジル）から提案があった。審議においては、多数の国から我が国が提案したスケジュールに支持があり、また、我が国提案への特段の反対意見はなかった。結果として、我が国提案のスケジュールの条約改正の発効日のみを2011年1月1日とする仮のスケジュール案が合意された。また、強制化について、特に強制化すべき部分について、DSC 10に提案を出すことが各国に要請された。

BCコードの見直し

(イ) プレナリーにおける審議（WG前）

- (a) 我が国はBCコード案に残された多数の問題を指摘した（DSC9/4/2）。これに対して、WG議長が時間の都合により全てを審議することは困難であることを述べたため、我が国も、BCコードの見直しを今次会合で一応完了させる必要があることに配慮し、全てを審議することには拘らない旨を発言した。その結果、提案文書のANNEXのうち、2.1節（副次危険性の明記）と4節（Editorial Errors）のみを審議することとなった。我が国は、今次会合で作成されるBCコード案に対して、再度、各種チェックを行いDSC 10に提案することを要請された。
- (b) 我が国は、Wood pelletsに対するカナダ及びスウェーデンの提案（DSC9/4/3）に対して、固定式ガス消火設備を免除できるWoodchipsの水分値を変更する必要が無い旨を提案した（DSC9/4/8）。審議の結果、我が国の提案は受け入れられ、また、Wood pulp pelletsもBCコードから削除しないこととなり、Wood pelletsは新規貨物として追加し、MSC/Circ.671 Table 1（固定式消火設備を免除できる固体ばら積み貨物のリスト）は変更しない（Wood pelletsはMSC/Circ.671 Table 1）こととなった。
- (c) 亜鉛インゴットのBCコードへの取り入れ（DSC9/4/6：イタリア）については、我が国とICSは反対意見を述べたが、多く国から支持があり、BCコードに取り入れることが原則として合意されWGで検討することとなった。
- (d) 前回会合で審議できず、今次会合に送られていた硝安肥料のエントリーの見直し（DSC8/4/2：フランス）は、特段の意見もなくWGに検討が委ねられた。これらの貨物について、我が国は提案文書（DSC9/4/2）の説明において、硝安及び硝安肥料のエントリーにおける電気の切断に関する要件がSOLAS条約第XII章12規則で要求される水位警報と矛盾することを指摘した。
- (e) 裁断された電線及びタイヤのBCコードへの取り入れ（DSC9/4/4及びDSC9/4/5：イタリア）は、特段の意見はなくWGに検討が委ねられた。
- (f) 硫化金属精鉱のMSC/Circ.671 Table 1への取り入れ及びBCコードの個別エントリーの修正（DSC9/4/9：カナダ）は、原則として合意されWGで検討することとなった。
- (g) シードケーキの分類の明確化（DSC9/4/10：BIMCO）については、我が国が、これらの物質は危険物でありIMDGコード及びオレンジブックとも関係する旨を指摘したところ、まずはBCコードのWGで解釈を作成して、その後、E&T Group、場合によっては、国連分類調和・危険物輸送専門家委員会に意見を求めることとし、検討はWGに委ねられた。

(ロ) WGにおける審議

- (a) 我が国が提案した副次危険性の明記（DSC9/4/2 ANNEX 2.1節）は合意され、また、各種修正は事務局に一任された。
- (b) 通風要件等については、スウェーデンによりさらに調査（専門家への問い合わせ）が行われ、提案文書を一部一部修正して、Wood pelletsのエントリー案が作成された。



(c) 亜鉛インゴットのBCコードへの取り入れについては、イタリアの担当者から荷姿等について話を聞いたところ固体ばら積み貨物ではないことが分かり、また、危険物であるZinc Ashesが付着したインゴットの問題であることが分かったため、我が国がその旨を指摘し、BCコードへの取り入れは行わず、DSCサーキュラーを作ることが合意され、その案を作成した。審議の過程において通風要件が問題となり、ノルウェー代表（DNV）が提供したIACS-UI-SC89 "Ventilation of cargo space"を勧案し以下の3物質について通風要件及びClean upの要件を"FERROSILICON, UN 1408"に合わせる修正を行った。

“ALUMINIUM FERROSILICON POWDER, UN 1395”

“ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED, UN 1398”

“ZINC ASHES, UN 1435”

(d) 硝安肥料の見直しにおいて、我が国は硝安及び硝安肥料のエントリーとSOLAS条約第XII章12規則の矛盾について説明し、各国の理解を得て、関係するBCコード案の要件が修正された。

(e) 裁断された電線及びタイヤのBCコードへの取り入れは、危険性に関する情報が不十分であるとの理由で、BCコードへの取り入れは見送られ、イタリアには次回会合に再度提案することが要請された。

(f) 硫化金属精鉱は、MSC/Circ.671 Table 1に含めないこととし、硫化金属精鉱のエントリーに「主管庁判断により、固定式ガス消火設備の無い船で運べる」との記述を入れた。

(g) Seed Cakeの区分の明確化について議論したが、今回会合では何も合意されなかった。

(h) WGでは、Hot Briquetted Iron Fines（HBI fines）の事故について口頭で報告され、還元鉄（DRI）のエントリーの修正が検討された。DRIは、粒径4 mm以下の細かな粒が5 %以内のもの（現行BCコード通り）であることをより明確するため、記述が修正された。

(i) 裁断された電線並びにタイヤ及び硫化金属精鉱について審議した際に、BCコードの各種貨物について検討する上で、ばら積み時のみ危険性を有する物質（MHB。固体化学物質）のクライテリアが存在しないことが、各種判断を困難にしていることが認識され、MHBの判定基準の開発が、BCコードの強制化に向けて重要な課題であることが認識された。

(l) プレナリーにおける審議（WG後）

WGの報告は、特段の意見もなく承認された。また、上記(h)の事故について、報告書にマーシャル諸島のステートメント（議題6関連）が加えられた。

(5) 貨物固縛マニュアル（議題5関連）

本議題の審議内容は以下の通りである。尚、今次会合をもって本議題は終了した。

CTU内の貨物安全梱包の地域セミナー（DSC9/5及びAdd.1：事務局）

事務局より2004年7月19～23日にガーナで行われた本セミナーについて報告があり、小委員会は同報告をノートすると共に事務局に対し本件に関する国家及び地域レベルでのセミナー又は作業部会を行い小委員会に報告するよう要請した。

海上でのコンテナ喪失（DSC9/5/1：FOEI）

FOEIより本件の説明をする参加者が無く、本提案は検討されなかった。

(6) 海難及び事故の報告及び解析（議題6関連）

M.V. Sierksdorfの船倉の爆発事故

UN 3170「アルミニウム精錬又はアルミニウム再溶解工程から生じる副生物（アルミニウムドロス、アルミニウムスキミング、使用済カソード、使用済ポットライナー及びアルミニウム塩スラグを含む。）：ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS」を積載したばら積み船における爆発事故の報告（DSC9/6/1及びDSC 9/INF.2：事務局）については、BCコードのWGでDSCサーキュラーを作成することとなった。WGでは、我が国が作成した原案に基づき、サーキュラー案が作成された。プレナリーにおいては、臭い（アンモニウム臭）に関する注意事項が追記され、DSCサーキュラーが承認された。DSCサーキュラーの中では、危険物を非危険物として申告していたことが明記された。

コンテナインスペクション

検査されたコンテナの21%にコンテナ安全条約やIMDGコードの不遵守があること等が認識され、各国にコンテナインスペクションの強化が呼びかけられた。ICHCAとIAPHは、コンテナインスペクションのための調査票を提案し（DSC9/6/5）この提案に基づいて、MSCサーキュラー案が作成され、MSC 79に承認のため送付されることになった。

(7) ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物の荷役マニュアルの構築（議題7関連）

プレナリーでの審議

小委員会は、CG（コーディネーター：米国）で用意されたターミナル代表者のための固体ばら積み貨物の荷役マニュアル案（DSC9/7）をプレナリーで短く検討し、WGに最終化を指示した。また小委員会は、マニュアル案にSOLAS条約第XII章案の定義を取り入れることに同意し、WGに次の作業を指示をした。

(イ) マニュアル案の最終化

(ロ) MSCサーキュラー案の準備

(ハ) SOLAS条約第XII章14規則案に適用される制限をSOLAS条約第XII章7.2規則に要求されるブックレットに注釈する、また参照としてBLUコードに必要なかどうかの検討

WGにおける審議

(イ) マニュアル案の見直しを行い最終案を作成した。IACS publication “Bulk Carriers, Handle with Care”は、今回、マニュアル案に含めず、次回以降のMSCに見直しとして提出することを推奨した。

(ロ) 本件に関するMSCサーキュラー案をターミナル代表者と同等にターミナルの目標とすべきサーキュラー案という観点から作成した。

(ハ) SOLAS条約第XII章14規則案に適用される制限は、船舶の荷役マニュアルに注釈すべきであるとした。SOLAS条約第XII章14規則案に適用される制限は、船長の責任と管理下であるSOLAS条約第XII章7.2規則に要求されるブックレットを考慮し、BLUコードに加えるべきでなく、荷役計画に含めるとした。

プレナリーでの審議（WG後）

プレナリーは、ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物の荷役マニュアル案及びMSCサーキュラー案をMSC80に承認のため送ることに合意し、SOLAS条約第XII章14規則案に適用される制限及びBLUコードに関するWGの検討結果に同意した。本議題は、今次会合をもって終了した。

(8) コンテナの重大構造欠陥に関するガイダンス（議題8関連）

プレナリーでの審議（DG設置前）

コレスポネンスグループの報告（DSC9/8/1）について、CSC及びISOガイダンス等を基に、シンプルでユーザーフレンドな内容に作成したことが紹介された。デンマークはガイダンス中のテーブルのタイトルをセキュリティスタンダードではなくセーフティスタンダードにすべきであるとの提案を行った。米国及び英国等からコンテナの重大な構造欠陥に関する報告手順の実現性の検討については、ドラフティンググループで検討すべきとの提案が出された。

DGでの審議

DGでは、ドラフティンググループの議長であるバングラディッシュより、コレスポネンスグループの報告（DSC9/8/1）にあるガイダンス案を基に内容を検討すること、検討したガイダンス案に関するCSCサーキュラー案の作成、コンテナの重大な構造欠陥に関するシンプルな報告手順の実現性の検討をDGにて行うことが提案された。

ガイダンス案の作成において、デンマーク提案を受け入れてセキュリティスタンダードをセーフティスタンダードに変更した。本ガイダンス案では全てのタイプのコンテナをカバーできないことがANNEXにおいて述べられているが、ANNEX 1においてタンクコンテナ及びプラットフォームコンテナに関する注意点が記述された。コンテナの重大な構造欠陥に関する報告手順の実現性の検討については、既にMSC/Circ.859により危険品を積載したコンテナのインスペクションプログラムが実行されていること及びIMO事務局の負担を増加させないこと等から、このプログラムを修正することが検討され、プレナリーで承認を得ることとされた。

プレナリーでの審議（DG後）

コンテナの重大な構造欠陥に関するガイダンスのCSCサーキュラー案がMSC80に提出されること及びコンテナの重大な構造欠陥に関する報告手順がDSC10においてMSC/Circ.859の修正として検討されることが、プレナリーにおいて承認された。

(9) 海上保安の強化（議題9関連）

本件については、前回会合でCGが設置され、MSC/Cic.675 "Recommendations on the safe transport of dangerous cargoes and related activities in port areas" の改正案が提示された（DSC9/9/1）。今次会合では、この案に基づきDGにおいて改正案が作成され、この改正案は、検討のため、MEPC、BLG及びSTW小委員会に送られることになった（完成目標年：2006年）。

また、DGでは今後見直しが必要と考えられるIMO文書として、以下のものがリストアップされた。

- (I) IMO/ILO/UN ECE Guidelines for packing of CTUs (MSC/Circ.787)
- (II) BC Code
- (III) IMO Model course 3.18: Safe packing of CTUs
- (IV) IMO Model course 1.10: Dangerous, Hazardous and Harmful cargoes

なお、DSC小委員会には、WCO及びILOと共同し、大量破壊兵器等の密輸防止対策の検討が求められている。

(10) 危険物運送船の適合証書（議題10関連）

危険物運送船の適合証書の適合証書の書式（MSC/Circ.1027）の改正については、フランス提

案（DSC9/10）の付録にある案が合意され、承認のためMSC 79に送られることとなった。

これに関連して、部分風雨密ハッチカバーコンテナ船に関する指針（MSC/Circ.1087）の改正をDSC小委員会の議題に追加する旨、我が国がMSC 79に提案したことを紹介する文書（DSC9/INF.4）が認識された。なお、この我が国提案文書については検討されなかったが、会議の外でオランダ代表より、我が国のMSC/Circ.1087の改正案をより分かり易くするため、Class 5.2の危険物の積載に関してClass 5.2以外のClassに言及するよりも、SOLAS条約第II-2章の規則番号に直接言及する方が良いとのコメントがあった。

#### (11) CSSコードの改正（議題11関連）

ロシア提案（MSC78/13/1）に基づき、CSSコードの改正について審議された。我が国は、提案文書のうち貨物固定証書の書式（ANNEX 16）の取り入れは不要である旨を指摘し、合意を得た。また、この提案文書については、否定的な意見が多かったが、ロシアをコーディネーターとするCGが設置された。最終日におけるCGへの付託事項の審議において、提案文書にあるANNEX 14及び15について検討するのみならず、そのCSSコードの取り入れの是非についても検討すべきとの意見が、米国及びノルウェーより出され、合意された。

会議の外で米国代表及びノルウェー代表（過去にCSSコードのWGの議長を務めていた。）の意見を確認したところ、彼らはANNEX 13（否定型貨物の固定基準）に加えてロシア提案のANNEX 15（加速度の考え方がANNEX 13（IGCコードの加速度算式と同じ。）と異なる。）を取り入れることは混乱の原因となり、利点はないとの考えであった。また、技術的内容についても簡単に意見を交換したが、記述が複雑であり、分かり難い等、問題点を指摘していた。

#### (12) 作業計画及びDSC10の議題（議題12関連）

##### 新規作業計画

MSC78からで合意された「SPSコードの見直し」が新規作業として組み入れられた。

##### その他の作業計画

作業計画について今次会合で終了した項目の削除、残項目の優先度、完了年、番号の振り直し等の見直しが検討された。今次会合をもって終了した作項目は以下の通り。

- (イ) 貨物固縛マニュアル
- (ロ) ターミナル代表者のための固体ばら積み貨物の荷役マニュアルの構築
- (ハ) SOLAS条約 II-2章19規則に要求される適合書類

##### DSC10の議題

検討の結果、MSC79に承認のため送られる次回会合の議題及びWGとCGは以下の通り。

- 議題1 議題の採択
- 議題2 他のIMO機関の決定
- 議題3 危険物の輸送のUN勧告とのIMDGコードの調和を含むIMDGコード及び追補の改正
- 議題4 BCコード（強制適用）
- 議題5 海難及び事故報告及び解析
- 議題6 CSSコードの改正
- 議題7 コンテナの重大構造欠陥の指針：重大構造欠陥の報告手順
- 議題8 海事保安の強化
- 議題9 作業計画とDSC11の議題

議題10 2006年の議長及び副議長の選出

議題11 その他

WG1: BCコード（議題4関連）

WG2: MARPOL 73/78 附属書IIIの見直し（議題3関連）

CG: CSSコードの見直し（議題6関連）

DSC10は2005年9月26～30日に、E&Tグループは2005年4月25～29日及び10月3～7日に開催される予定である。

(13) 2005年の議長及び副議長の選出（議題13関連）

MSCの手続き規則に従って、2005年の議長及び副議長は、それぞれ現職のMrs. Olga Pestel Lefèvre（仏）及びMr. Capt. Juan P. Heusser（チリ）が再選された。

(14) その他（議題14関連）

IMDGコードの実施コース（DSC9/14：事務局）

小委員会は、海上安全のIMO技術協力プログラムの下に2002年4月から2004年3月までに10地域6カ国でコースが行われ、99カ国から523名の参加者があったことをノートした。

船上保健衛生及び安全プログラムの指針（DSC9/14/1：事務局）

小委員会は、BLG8で作成された本指針案について変更無しで同意しBLG9にその旨を報告するよう事務局に指示した。

\* \* \*

### 付録 1.3 DSC 小委員会 E&T グループ 審議概要

#### (1) 会合の概要

平成 17 年 4 月 25 日～29 日（ロンドン IMO 本部）

参加国又は機関

ベルギー、中国、デンマーク、フィンランド、仏、独、日本、蘭、ノルウェー、  
韓国、スペイン、スウェーデン、英国、米国、IAEA、DGAC、ICS、VOHMA  
及び WNTI

議長等

議長： Ms. Olga P. Lefevre（仏）

事務局： Mr. I. Rahim

日本からの出席者： 濱田高志（(社)日本海事検定協会）

主な議題:

- (イ) IMDG コード第 32 回改正内容の訂正
- (ロ) IMDG コード第 33 回改正案

#### (2) 作業概況

IMDG コード第 32 回改正内容の訂正

今会合に提出された文書をもとに「Errata and Corrigenda」案を作成した。本  
「Errata and Corrigenda」案は 9 月に開催される DSC 10 の承認を受けた後に発行  
されると共に IMO ホームページに掲載される予定である。なお、「Errata and  
Corrigenda」によって多数の修正が行われることとなるが、現行危規則の実施に  
関して特に注意を有すると考えられる点は次の 2 点である：

- (イ) 輸送物に施された表示等がオーバーパックの外側から視認できない場合の  
みに「OVERPACK」表示が要求される旨を明確にする修正が行われた。  
（paragraph 5.2.1.1）
- (ロ) パッキングインストラクション P001 の追加要件 PP1 に関し、条件(a)と(b)  
の間に“ or ”を入れる修正を行った。

IMDG コード第 33 回改正案

DSC 9 にて原則合意された提案及び昨年 12 月に開催された国連危険物輸送及び  
分類調和専門家委員会にて承認された国連勧告改正案( 14 訂版案 )を基に IMDG  
コード第 33 回改正案を作成した。主な改正点は次の通りである：

- (イ) 国連勧告は引火性液体類の判定基準を 61 から 60 に変更したが、SOALS 条約への影響を精査する必要があることから、引火性液体の判定基準の変更に関連する改正案はすべて括弧書きとし、小委員会に意見を求めることとした。
- (ロ) 毒物（クラス 6.2）の判定基準を修正した。
- (ハ) 同一クラス（クラス 8）の物質であるが特別要件により隔離が要求される物質（特に、酸類と塩基類）であっても、それぞれの物質の PG が III であっても、混合された場合に危険な反応を示さないことが Shipper により保証され、かつ、少量危険物として運送される場合には、それぞれの物質を収納した内装を同一外装内に収納して運送することが出来るとする改正案を準備した（DSC 9/3/9）。
- (ニ) 廃エアゾールを大型容器で運送することを可能とする改正案については、内容物の不慮の放出を防止する措置が施されていない大量の廃エアゾールを船舶にて運送する（特に、甲板下積載にて）ことはきわめて危険な状態となる可能性があるとの意見があり、同改正案は括弧書きにすることとし、小委員会に意見を求めることとした。
- (ホ) 現行クラス 5.2 のラベルは今後も IMDG コードに記載し、2010 年 12 月 31 日までは使用できる旨の注釈をつけることとした。
- (ヘ) 混合された場合に危険な反応を示さないことが実験によって証明されている数種の物質について隔離要件を課さない旨の改正案を作成した（DSC 9/3/2 及び DSC 9/INF.2）。
- (ト) 引火性ガス及び引火点が 23 未満の引火性液体を収納する冷蔵コンテナの冷蔵機の要件を 7.7 章（温度管理）に追加した。（DSC 9/3/8）
- (チ) 7.9.3 章の主管庁の連絡先リストには原則各国 1 連絡先（main office）のみを記載し、その他の連絡先については MSC.2 サーキュラーにて回章するとした DSC 9 の決定に従い、7.9.3 章を修正すると共に MSC.2 サーキュラー案を作成した

#### その他

第 33 回 IMDG コード改正案は、本年 9 月の DSC 10 にて審議された後更に E&T グループでの修正等が行われ、来年 5 月に開催される MSC81 にて SOLAS 条約改正手続きに従って採択されることとなる。

\*\*\*

## 付録 1.4 第 10 回 BLG 小委員会 ESPH 作業部会審議概要

### (1) 会合の概要

平成 16 年 8 月 30 日～9 月 3 日（ロンドン IMO 本部）

参加国又は機関

バハマ、ベルギー、フランス、独、日本、マレーシア、蘭、ノルウェー、パナマ、ロシア、英、米、IAPH、ICS、INTERTANKO、DGAC 及び IPTA

議長等

議長： Mrs. M.C.Tiemens-Idzinga（蘭）

事務局： Mr. J. Crayford

日本からの出席者：	岡村 敏	日本造船研究協会
	石綿 雅雄	日本化学工業協会
	関口 秀俊	東京工業大学
	濱田 高志	日本海事検定協会

主な議題:

- (I) 洗浄剤の評価
- (II) 新規物質の評価
- (III) MEPC.2 / Circ.8 の見直し
- (IV) 混合物の危険性評価方法

### (2) 作業概況

洗浄剤の評価

日本 1 件、USA 2 件、ベルギー 1 件、およびギリシャ 12 件の計 16 件の提案があり、サブグループで評価した結果、全て承認された。

新規物質の評価

新規物質の評価は、24 件の物質が提出されており、内 23 件は植物油に関するものであった。審議の際、植物油の混合物の提案（Blended and Co-mingled Vegetable Oils: ESPH 10/3）に関しては、混合物の評価ガイドラインの審議後に行うこととしたが、その結果、植物油の混合物は、他の混合物と同様に決められたガイドラインに従って評価することで合意された。

#### (イ) Vegetables Oils（ESPH 10/3/1～21）

提案されている 21 件の植物油に関して、提出されたデータを基に審査が行われた。この際、GESAMP/EHS で評価がされていない以下の 3 つの物質については、査定が却下された。残りの 18 件の植物油に関しては、全て査定された。



*Palm fatty acid distillate (ESPH10/3/12)*

*Palm acid oil (ESPH 10/3/11)*

*High erucic acid rapeseed oil (ESPH 10/3/7)*

なお、ここで FFA(遊離脂肪酸)の含有量に関して議論があり、GESAMP/EHS で評価した際の FFA の含有値以下のものだけが該当することとされた。また、通称(別名)については、この名前から想定できない通称のみ、インデックスに掲載することとした。

(II) Dimethyl disulphide ( ESPH 10/3/23 )

提案の内容が承認された。これに従い、MEPC.2/Circ.10 に掲載されていた同物質の”I”カラムは”IIA”、期限は無期限と修正した。

仮査定物質リスト MEPC.2/Circ.9 の見直し

上記 について、追加および修正・見直しが行われた。なお、日本からの提案である *Poly(iminoethylene)-graft-N-poly(ethyleneoxy) solution (90% or less)* の有効期限が 2005 年 12 月 17 日に変更され、延長が必要な場合には BLG9 への文書の提出が要求されることとなった。また、その他 2004 年 12 月 17 日に期限切れとなる物質のうち、それぞれドイツ、フランス、ベルギーから提出された物質：*Methylal technical, Isononylaldehyde, Polycarboxilic acid* については 2004 年 12 月 17 日までに GESAMP/EHS にデータが提出されることを条件としその期限が 1 年間延長されることとなった。

混合物の危険性評価方法

ESPH10/8 の section 5 に従って議論を行ない、一部修正の上、これを承認した。

次回会合

2005 年 4 月に開催される BLG 小委員会の会期中に開催される予定である。

\* \* \*

## 付録 2.1 第 25 回危険物輸送小委員会個別提案概要

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応	備 考・結 果
前回からの持ち越し提案				
03/31 (スペイン) (3b)	ANE の定義	<p>23SCETDG へのわが国の硝安エマルジョン等(ANE)の定義に関する SP309 の改正提案 (03/13) は同意が得られなかつたので、同会合での W/G の検討結果を踏まえ、これに関する修正提案である。修正内容は商取引の現状を反映し、過塩素酸を液状に保つため、過塩素酸及び硝酸アミンの種類を明確に特定し、過塩素酸の含有率を 5%に抑えた。具体的には、SP309 を次のように改める。</p> <p>(1) 第 2 文章冒頭の “The mixture” を “The mixture for emulsions ” とする。</p> <p>(2) 第 2 文章の後に次を加える。“The mixture for suspensions and gels typically has the following composition: 60-85% ammonium nitrate;0-5% sodium or potassium perchlorate; 0-17% hexamine nitrate or monomethylamine nitrate; 5-30% water;2-15% fuel; 0.5-4% thickening agent; 0-10% soluble flame suppressants; and trace additives. Other inorganic nitrate salts may replace part of the ammonium nitrate.”</p> <p>(3) 最終文を次のとおりとする。“Substances shall satisfactorily pass Test Series 8 of the <i>Manual of Tests and Criteria</i>, Part I, Section 18 and be approved by the competent authority.”</p>	適 宜	修正採択
03/43 (米国) (2)	MEGC s の要件に関する改正	<p>USA で MEGC s 規定の採り入れ作業を行っていて、現行規定に若干の問題を見出したので次について提案する。</p> <p>(1) 圧力安全装置 (PRD) は、MEGCs に対する部分的加熱や損傷に対応するため 6.2.1.3.4 に規定されているように MEGC s の各エレメント (シリンダー) に付けなければならないので 6.7.5.4.1 の規定をこの趣旨に改正する。</p> <p>(2) 現行 6.7.5.5.1 の PRD の放出容量に関する規定はポータブルタンク規定から取り入れたものであり MEGC s には不適切である。6.7.5.5.1 の第 1,2 文章を削除し、「MEGC s の各エレメントの PRD 放出容量は使用地の主管庁が定める基準に従って決定する」旨の規定に替える。</p> <p>(3) 現行 6.7.5.6.1 の PRD の表示に関する規定はポータブルタンクには該当するが MEGC s には不適切である。6.7.5.6.1 を削除し、「各 PRD には使用地の主管庁が定める基準 (例、CGA S-1.1-2002) に従って表示する」趣旨の規定に替える。</p> <p>(4) 新基準に合わせるため全ての参照基準 CGA S-1.1-1994 を CGA S-1.1-2002 に改める。</p>	適 宜	(1) 修正採択 (2) 不採択 (3) 修正採択 (4) 修正採択

今 回 提 案				
04/01 (事務局) (1)	文書リスト/予定時間表	25SCETDG で検討される文書リスト 04/01/Add. 1 として会合予定時間表がある。	資 料	資料
04/02 (米国) (7)	ヒドラジン溶液 (UN2030) の ポータブルタンク	UN2030 のヒドラジン溶液は、第 12 版で 3 つの PG に分けられ、それぞれの PG に対しポータブルタンク要件が定められた。このタンク要件が 12CETDG で採択されたタンク割当法で要求より高いレベルのタンク要件であることに注目した。わが国は UN2030 に対するタンク要件はタンク割当法に基づくタンク要件での安全輸送の経験もあり、タンク割当法による要件よりも厳しくする技術的及び安全性についての妥当性はないと考える。 UN2030 のタンク要件はタンク割当法に基づき次のように改正する。 1) PG I: T10, TP2, TP13"; 2) PG II: "T7, TP2, TP13; 3)PG III: "T4, TP1".	適 宜	採択
04/03 (オーストリア) (7)	5.4.1.5.1 の改正	24SCETDGは 5.4.1.4 の品名の記載内容の改正として、N. O. SエントリーにはPSNに加えて化学品名を加えるべきことを採択した。5.4.1.5.1 に規定する危険物の総量は、PSNに対するものであり、このPSNには化学品名も含まれるので、これに係る改正を提案する。これには 2 つの方法があり、そのいずれかにより改正する。(1) 5.4.1.5.1 の"proper shipping name" 後に "including the technical name, as applicable"を加える。(2) 5.4.1.5.1 の冒頭文章を"Except for empty uncleaned packagings, the total quantity of dangerous goods covered by the description <u>according to 5.4.1.4.1</u> (by volume or mass as appropriate) shall be included." に改正する。	適 宜	不採択
04/04 (オーストリア) (7)	SP191 の改正	UN2037 の SP191 の改正については 02/57 及び 24/INF. 12 で提案したが結論が得られていない。これらの提案には適用除外量(50ml)及びその構造上の規定(放出装置なし)並びに内容物の危険性の限定が実情に適していない趣旨が示されている。SP191 を「120ml を超えない区分 2.2 以外のガスを収納した小型ガス容器はこの規則を適用しない」趣旨に改める。	適 宜	取り下げ (SP191 の部分改正を採択した。)
04/05 (EIGA) (2b)	酸化性混合ガスの分類基準	空気の酸素濃度は 21%であり、ADR/RID は酸素濃度 21%を超えるものは酸化性としている。一方、UN は SP292 で酸素濃度 23.5%以下は酸化性の副次危険は不要としている。ADR/RID は酸化性ガスに関してより特定して ISO 10156:1996 の参照を規定している。酸化性の基準として酸素濃度 23.5%を用いることは業界実務に沿い、安全輸送上の問題もないので、混乱を避けるために 2.2.2.1 に次の趣旨の脚注を加える。「注：酸素濃度が 23.5%を超えるの混合ガスは酸化性ガスとする。」これが同意されれば、ISO 10156 の関連規格の見直しができる。	適 宜	修正採択
04/06 (事務局) (13)	PRBA の参加申請	PBRA (Portable Rechargeable Battery Association) の本小委員会への諮問機関としての参加要請である。この機関は、米国を中心とした団体で、小型二次電池の分類や輸送に関する提案等を行い度いとしている。わが国電池関連企業もメンバーに参加している。	適 宜	採択

04/07 (VOHMA) (7)	輸送書類雛型 (5.4.1)の改正	UN規則5.4.1図の輸送書類雛型は、輸送モード規則での取り扱いに若干の差異がある。UN雛型には不要な項目もあり、複合輸送における安全性確保と混乱を避けるために雛型の改訂を提案する。 主な改訂の項目は、航空機の種類(8)の削除、Booking No. (4/5)の新設、荷送人宣言の位置の変更、引受機関の受領状態の確認の削除等である。	適宜	次期2年間の検討事項とする。
04/08 (IMO) (4/5/12)	8SCDSCの検討結果	IMOの8SCDSCの検討結果で関連事項の報告である。(1)少量危険物：複合輸送の利便性や少量危険物の識別及び書類に関する検討、多量の少量危険物の単一貨物輸送ユニットへの収納に関する問題点等の検討が必要である。(2)FIBCsの頂部吊上げ試験：試験時の荷重の明確化に関する報告提案の趣旨が合意され、E/Tで改正案を作成する。(3)UN GHSの海洋汚染マークについて、これがUNCETDG/GHSで承認されれば、MSCにGHSマークの採り入れの検討を要請する。	適宜	報告 ( (2) に 関 連 し て 6.5.4.5.2 の改正を採択した。 )
04/09 (UIC/IUR) (6)	危険物リスト第2欄(品名)	危険物リストの品名欄には上段に主品名を、下段には追加的要件をそれぞれ記載しているが、これらはPSNとされており、これが非常に長いものもある。危険物リストの内容は、世界中でデータベースの基となっており、長いPSNはデータの保存や移送における混乱の原因となっている。下段の記載内容は、SPとして処理すればUN危険物リストははじめ輸送モード規則のPSNの長さを抑えることができる。この提案の趣旨が同意されれば、これに基づく改正案を提出する。対象となるUN No. は次のとおりである。1139、1210、1236、1326、1345、1352、1556、1942、1999、3066、3138、3165、3252	適宜	不採択
04/10 (UIC/IUR) (2a)	MEGCsの使用	危険物リスト第10欄にはポータブルタンクの使用が示されているが、MEGCsが使用できるガスの特定はされておらず、第4.2章の容器基準に関するPI200の表に示されているだけである。MEGCsの一般規定4.2.4.5.2には充填率に関する要件は表に示すとのみ規定されている。この問題を解決するために、次の提案の何れかが必要であると考えた。(1)4.2.5.1.1の脚注に「ポータブルタンク基準にはMEGCsについて規定していない。MEGCsにより輸送できるガスはPI200の表1/2のMEGCs欄に示されている。」(2)4.2.4(4.2.5)として「危険物リスト第10欄に“M”が示された物質はMEGCsにより輸送できる。」趣旨の規定を加える。	適宜	(1) 不採択 (2) 修正採択
04/11 (事務局) (8)	2005年版IAEA規則との調和	IAEA TRANSSC IX(2004年3月)は、2002/2003に検討したIAEA規則の改正案を承認した。この改正案はIAEAのCSS及び理事会の承認を経て2005年版IAEA規則として刊行される。このIAEA規則の改正の伴うモデル規則の関連項目の改正一覧表をSCETDGの12月会合での最終承認を得るために事務局が作成した。	適宜	採択
4/12 (ドイツ) (6)	ギ酸(UN1779)及びプロピオン酸(UN1848)の新番号	ギ酸(UN1779)及びプロピオン酸(UN1848)は良く知られている物質であるが、わが国の研究では現行危険物リストのエントリーは正確ではない。この問題はIMO DSCでもその一部の問題を提起した。現行エントリーを次のとおり改正する(データシート添付)。 (1)ギ酸:UN1779の濃度を85%超とし、4欄に3を加える。次のエントリーを加える。 UN XXXX ギ酸(濃度濃度85%以下) 8 PGII LQ 1L P001/IBC02 T7 TP2 ギ酸(濃度濃度5%-10%) 8 PGIII LQ 5L P001/IBC03/LP1 T7 TP2 (2)プロピオン酸:UN1848の濃度を10%-90%とし、次のエントリーを加える。 UN YYYY プロピオン酸(濃度濃度90%以上) 8 SR 3 PGII LQ 1L P001/IBC02 T7 TP2	適宜	修正採択

04/13 (ドイツ) (7)	5.2.1(表示)及び5.2.2(標札)の改正	大型容器(物品又は内装容器を収納し、正味質量 400kg /容量 450 ㍓を超え、容積 3m <sup>3</sup> 以下の機械荷役装置付き容器)は、その要件が IBCs に類似している。容量 450 ㍓を超える IBCs の表示及び標札は、その相対する表面に付さなければならないとしているが、同じ寸法の大型容器にはこの規定がない。IBCs と大型容器の表示及び標札の要件の調和を図るため、5.2.1.4 及び 5.2.2.1.7 の規定の「IBCs」を「IBCs 及び大型容器」に改める。	適 宜	修正採択
04/14 (ドイツ) (3c)	ケーネン試験の一部改正	ケーネン試験の装置及び材料について、使用する鋼管の要件として「適切な品質の鋼板で作られたもの」との規定があるが、使用鋼板により試験結果が異なることが考えられる。ケーネン試験はわが国で開発され、長年に亘って実施した。国内では鋼管の品質管理を含め試験作業基準を持っている。試験鋼管の基準を明確にし、その品質管理規定を試験マニュアルに加えるために次のように提案する。 (1) 11.5.1.2.1、12.5.1.2.1 及び 16.8.1.2.1 の「適切な品質の」を「DC1403(材料番号 1.0338)又は同等のもの」に替える。 (2) 上記各項の末尾に次の品質管理規定を加える。 “For quality control of the steel tubes from each production lot 1% of the tubes should be taken and mass, wall thickness, length and bursting pressure should be controlled. The wall thickness 20 mm above the bottom shall be 0,5 ±0,05 mm, the length shall be 75 ±0,5 mm. The bursting pressure shall be 300 ±30 bar. The bursting pressure can be measured with means of a high-pressure pump using water as medium.”	賛 成	持ち越し
04/15 (ドイツ) (2b)	包装基準 P200 (SP n) の改正	フッ素 (UN1045) に対する包装基準 P200 の SPP n については 23SCETDG でシリンダーの束に対する規定が [] 付きで採択された。独はこの種のシリンダー束の緩和を 10 数年来何の問題もなく行っており、この SPP の次の内容の危険性評価が BAM において実施されている。(1) 漏洩時の潜在危険性は分岐の制限により増加しない。(2) フッ素の合計質量は最終の窒素の混合物と同じである。(3) 潜在する漏洩危険性は分岐配管のパイプよりも弁そのもの及びネジ接続部分の方が高いので、束の弁及びネジ接続部分の数を減らすことにより安全性を高めることができる。これらから、P200 の SPP n の [] の削除を提案する。[] 内の趣旨：フッ素 (UN1045) のシリンダー束は各シリンダーの弁に替えてシリンダー束 (合計容積は 150 ㍓以下) に独立弁を付けることができる。	適 宜	次回新提案
04/16 (ドイツ) (2b)	04/05 (EIGA) に対する意見	04/05 において EIG は、酸素濃度 23.5% 以下の混合ガスは酸化性ガスとするとしている。SP292 の酸素濃度値は、酸化性ガスの定義を変更することなく、人工空気の製造の実態に対応して UN1002 に対してのみ適用されるものであり、ADR/RID には ISO 参照を加えてこの値を取り入れている。SP292 の趣旨は、上記するように安全輸送を阻害することなく業界の実態を踏まえて濃度を規定したものであり、これを採択すべきではない。	適 宜	不採択

04/17 (アルゼンチン) (7)	UN3065 の危険物リスト第7欄の改正	アルコール飲料(UN3065) PGⅢに対するLQは5Lとしている。一方、SP145は250%以下の容器に収納したものを適用除外としている。これらからすると、UN3065 PGⅢをLQで輸送する場合は5Lの要件が適用され危険物となるが、SP145を適用した場合には規則の適用が除外される。UN3065 PGⅢのLQ欄を“None”とすることを提案する。	適宜	持ち越し
04/18 (アルゼンチン) (2b)	包装基準P200(SP)の改正	ガス容器基準P200(4)1は、酸化エチレン(UN1040)の外装容器の総量を2.5kg以下としている。この規定は種々に解釈(酸化エチレンの質量、酸化エチレンと内装容器の質量の合計、輸送物の最大正味質量)できる。これを明確にするため「外装容器の総量」を「外装容器の酸化エチレンの合計正味総質量」に改正する。	適宜	修正採択
04/19 (アルゼンチン) (4c)	IBCsの落下及び引き起こし試験	(1) 6.5.4.9.5は、IBCsの落下試験の判定基準として内容物の漏洩のないこと及び若干の漏洩に対する基準が示されているが、小型容器の落下試験の判定基準にあるような、「輸送中の安全に影響が及ぶような損傷のないこと」が規定されていない。6.5.4.9.5に「IBCsには輸送中の安全に影響が及ぶような損傷のないこと」の趣旨の規定を加えることを提案する。 (2) 6.5.4.12.3は、IBCsの引き起こし試験の方法(吊上げ装置による吊上げの方法)を規定しているが、どの位置にある吊上げ装置を用いて吊上げるかは明示されていない。吊上げに用いるIBCsの吊上げ装置の位置は試験結果に影響を及ぼすので、その位置の特定が必要である。6.5.4.12.3に「試験はIBCsの横置位置を考慮して、先ず床に近い吊上げ装置を用い、次いで同じ吊上げ装置を用いて更に床から離すよう吊上げられる。」趣旨の規定を加える。	適宜	持ち越し
04/20 (米国) (6)	無水三酸化クロムの毒性副次危険	無水三酸化クロム(UN1463)は現行モデル規則にDiv.5.1、PGⅡ、SR8とされている。添付データシートによると、本物質の経皮毒性はDiv.6.1、PGⅡ、経口毒性はDiv.6.1、PGⅢとなっている。UN1463の危険物リスト第4欄に“6.1”を加える。	適宜	採択
04/21 (ノルウェイ) (3c)	区分5.2の新標札	24SCETDGにわが国は本件に関する提案(03/33)を行ったが、区分5.1と5.2の標札の特定は標札下部に示された数字により行える等との問題が提起された。前回会合の意見やその後の各国意見を踏まえ改めて区分5.2の新標札を提案する。(2) 区分5.1の酸化性物質は火災を助長するが、一般的にそのもの自体は可燃物ではなく、他の可燃物の存在を必要とする。一方、区分5.2の有機過酸化物はそれ自体に酸素及び可燃物を含んでおり、燃焼し、高温においては発熱分解する。従って、緊急対応者にとっては区分5.2の物質の方が区分5.1のそれより危険性は大きく、それに迅速かつ有効に対応するためには標札や標識による確認が必要である。しかし、現行国連モデル規則に定めるこれら2つの区分の標札は同一である(下部に示された区分数字は異なる)。危険性の情報は、その有する性状が異なるものには異なる形象等で与えられるのが基本である。わが国の消防士達はこの2つの標札に疑問を呈している。新標札により標札の示す危険性の曖昧さが解消し、他の区分における標札の相違とも整合する。(3) 提案：a. わが国は現行No.5.2標札の上半分の地色を赤とし、下半分は現在の黄色のままとし形象及び数字は変更しない。b. これに伴う関連規定も改正する。c. 経過措置として現行標札の2011年1月1日まで使用を認める規定を5.2.2.1又はSP AAAとして設ける。	適宜	暫定採択(次回に継続検討し、経過措置については次回に決定する。)

04/22 (FEA) (2b)	エアゾールの代替水槽試験	24SCETDG におけるエアゾールの代替水槽試験に関する提案(03/51)に対し若干の問題点の指摘があったが、その趣旨は支持され、FEA はこれら意見を踏まえ 25SCETDG に修正提案を申し出ていた。 FEA の代替水槽試験の方法は、総合された品質管理(QA)並びに缶と弁の製造者及び充填者を含む輸送物の試験である。この試験方法は、缶の性能を担保する缶製造者の QA、弁の性能を担保する弁製造者の QA 及び適正な充填確保のための充填者の QA に基づいている。 提案は、現行 6.2.4 の規定の温水槽試験はそのままとし、小型ガス容器には温水槽試験を適用し、エアゾールには、温水槽試験(6.2.4.1)又は代替水槽試験(6.2.4.2)のいずれかを適用する構成とする。 代替水槽試験は、(1) 主管庁の承認を必要とする。(2) QA システム：缶と弁の製造者及び充填者はそれぞれに適用される QA システムに基づく試験要件を規定している。	適宜	修正採択 (6.2.4 の改正、 INF. 93/Rev. 1 及び 2)
04/23 (南ア) (7)	アスベスト (UN2212/2590) の包装基準	アスベストは南アと近隣諸国間で恒常的に輸送され、自動車輸送中の事故が発生している。本貨は多層紙袋(5M1、P002、PP37)に収納され、シュリンク又はストレッチ包装したユニット貨物として輸送されている。輸送中の事故によるアスベストの飛散を防止するため、PP37 の 5M1 使用の要件を「輸送物又はシュリンク若しくはストレッチ包装したユニット貨物は、非開放型のコンテナ又は非開放型のその他の貨物輸送ユニットに収納して輸送すること」の趣旨に改正する。	適宜	修正採択
04/24 (スウェーデン) (3b)	8d 試験としての MVPT の採用	21SCETDG の ANE W/G は北欧、南ア、豪等からの ANE の通気管試験(8d 試験)代替試験について検討し、修正通気管試験(MVPT)の策定を次期 2 年間に検討することとした。その後スペインや豪州で MVPT の試験を実施し、その結果を 2003 年 12 月の ANE W/G へ提出した。分類試験策定のための 4 つの要件として、強固な試験手順の策定、試験結果を制御する物理的メカニズムの特定、これらメカニズムがどのように輸送中の潜在的危険性を誘導するかの評価及び輸送中の許容危険レベルと非許容危険レベルを区分する試験判定基準の割当てがある。これらについて検討し、8d 試験に替わる MVPT を提案する(ANNEX)。MVPT の試験結果に基づく分類を適用する ANE を UN3375 と UN3XXX(化学的に鋭感である ANE)とする。 Test 8(d)-Modified Vented Pipe Test (試験の詳細規定は省略)	適宜	取り下げ
04/25 (スウェーデン) (3b)	鋭感 ANE の新 UN No.	スペインは 23SCETDG に UN3375 に対する SP309 の要件に過塩素酸類等の鋭感剤を加える提案を行ったが。その後の MVPT の試験結果では、同一の加熱効果を得るの必要な時間は鋭感剤入りの ANE は鈍感剤のそれより短く(1/2)、明確な差異があった。このことは鋭感な ANE は火災に巻き込まれた場合には鈍感な ANE より短い時間で危険な状態になることを示している。 鈍感な ANE に対する新エントリー(UN3XXX)を設け、これに新 SP3ZZ を加える。 UN3XXX CHEMICALLY SENSITIZED ANE Div.5.1 PG II SP3ZZ LQ NONE PI P099/IBC99 T1/T2 SP 3ZZ This entry applies to chemically sensitized emulsions, suspensions and gels consisting primarily of a mixture of ammonium nitrate plus chemical sensitizing agents with a fuel phase, intended to produce a Type E blasting explosive only after further processing prior to use. The mixture typically has the following composition: 60-85% ammonium nitrate; 0-5% sodium or potassium perchlorate; 0-17% hexamine nitrate or monomethylamine nitrate; 5-30% water; 2-8% fuel; 0.5-4% emulsifier or thickening agent; 0-10% soluble flame suppressants; and trace additives. Other inorganic nitrate salts may replace part of the ammonium nitrate.”	適宜	不採択 (INF. 73 により修正提案されたが不採択となった。)

04/26 (スウェーデン) (7)	表示寸法の要件	UN モデル規則は、輸送物に PSN や UN No. 等の見えやすく明瞭に表示すべきとしているが (5.2.1.1)、その寸法は規定していない。容器そのものについては、表示寸法を明示している (6.1.3.1)。輸送関係者に PSN や UN No. 等を判りやすくするためにはその寸法を規定する必要がある。5.2.1.1 に「全ての輸送物に表示する文字、数字及び形象は 12mm 以上の高さとし、30%又は 30kg 以下の輸送物の表示の高さは 6mm 以上とし、5%又は 5kg 以下の輸送物の表示は適応する高さとする」趣旨の規定を加える	適 宜	不採択																
04/27 (南ア) (6)	危険物リストの含有率の表現	危険物リストの含有率の表現に関する南ア提案(03/18)の 24SCETDG での検討結果は、“by mass”を削除することとしたが、削除の対象となるエントリーは明確にされていない。南アは“by mass”があるエントリー(Annex 1)と“%”のみのエントリー(Annex 2)を作成した。南アは利用者の便の為には“by mass”を残すべきであり、“by mass”を削除するのも“by mass”をないものに加えるのも同じ労力であるので、Annex 1 の“by mass”を削除するか Annex 2 に“by mass”を加えるか再検討を要請する。	適 宜	不採択 (関連事項について再検討する。)																
04/28 (ICCA) (4c)	塩化チオニル (UN1836) の包装基準	11 訂版から塩化チオニルの包装基準 P802 には、1A1 (250%以下) はオーステナイト鋼に限られているが、ドイツ及びスイスではこの規定の適用除外を認めている。塩化チオニルの容器としては亜鉛メッキ鋼製ドラムが 35 年以上にわたって使用され、問題は生じていない。塩化チオニルの容器腐食については BAM での調査報告書があり、その安全性は証明されている。P802 に「UN1836 については(4)の規定のほかには亜鉛メッキ非合金鋼製ドラムが使用できる。ただし、無水のもの、亜鉛メッキの厚さは 15µm 以上とする及び新缶に限るを条件とする」趣旨の新 PPxy を加える。これに伴い危険物リスト第 9 欄に“PPxy”を加える。	適 宜	修正採択 (P802(4)の“austenite”を削除)																
04/29 (ICCA) (3a)	通気孔寸法決定試験例	試験マニュアル App. 5 の緊急通気孔寸法決定試験は長年に亘り有機過酸化化物(OP)輸送用のタンクで使用されてきたが、近年 IBCs にも適用されている。しかし試験マニュアル App. 5 には IBCs に関する規定がない。米国では現行試験法と同等の 10%試験容器が開発され、その試験結果は現行試験法と同等であることが証明されている。試験マニュアル App. 5 の通気孔寸法決定試験例について次の趣旨の改正を提案する。 (1) IBCs に関する規定を加える。(2) 10%試験容器を加える。(3) 現行計算例の若干の修正	賛 成	採択																
04/30 (米国) (12b)	GHS 急性毒性との調和	23SCETDG において米国は GHS の急性毒性の分類基準に整合させるための改正案作成に同意していたので、GHS の分類基準(区分 1-3)に基づく 2.6.2.2.4.1 の毒性分類基準の改正を提案する。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>経口(LD<sub>50</sub> (mg/kg))</th> <th>経皮(LD<sub>50</sub> (mg/kg))</th> <th>吸入(粉塵及び煙霧)(LC<sub>50</sub> (mg/l))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>≤ 5.0</td> <td>≤50(40)</td> <td>≤0.2(0.5)</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>&gt;5.0 and ≤ 50</td> <td>&gt;50(40) and ≤200</td> <td>&gt;0.2(0.5) and ≤2.0</td> </tr> <tr> <td>III<sup>a</sup></td> <td>&gt;50 and ≤ 300(500)</td> <td>&gt;200 and ≤1000</td> <td>&gt;2.0 and ≤4.0(10)</td> </tr> </tbody> </table> この改正に伴う危険物リストの改正には着手していないが、若干の物質の分類の見直しを提案する予定であるが、この改正の経過措置は考えていない。		経口(LD <sub>50</sub> (mg/kg))	経皮(LD <sub>50</sub> (mg/kg))	吸入(粉塵及び煙霧)(LC <sub>50</sub> (mg/l))	I	≤ 5.0	≤50(40)	≤0.2(0.5)	II	>5.0 and ≤ 50	>50(40) and ≤200	>0.2(0.5) and ≤2.0	III <sup>a</sup>	>50 and ≤ 300(500)	>200 and ≤1000	>2.0 and ≤4.0(10)	適 宜	採択
	経口(LD <sub>50</sub> (mg/kg))	経皮(LD <sub>50</sub> (mg/kg))	吸入(粉塵及び煙霧)(LC <sub>50</sub> (mg/l))																	
I	≤ 5.0	≤50(40)	≤0.2(0.5)																	
II	>5.0 and ≤ 50	>50(40) and ≤200	>0.2(0.5) and ≤2.0																	
III <sup>a</sup>	>50 and ≤ 300(500)	>200 and ≤1000	>2.0 and ≤4.0(10)																	



04/31 (米国) (6)	副次危険を有する塗料のエントリー	塗料又は塗料関連物質には現行2つのエントリー(UN1263(Class 3)及びUN3066(Class 8))があるが、それぞれ副次危険を有するもののエントリーはない。塗料等には複数の危険性を有するものも多く製造輸送されており、これらは現行上N.O.Sエントリーとしなければならず、その品名表示や書類上の記載面が不必要に長くなり、これは安全性確保に寄与するものではない。 副次危険を有する塗料又は塗料関連物質について次の2つの新エントリーを提案する。 UNXXXX 塗料又は塗料関連物質 Class 3 SR 8 PG I / II / III P001 T11/T7/T4 TP2/27/8/28 UNYYYY 塗料又は塗料関連物質 Class 8 SR 3 PG II P001 T7 TP2/28	適 宜	修正採択 (現行エントリーに TP を加える。)
04/32 (イタリー) (13)	危険物輸送世界条約	19CETDG は、全ての輸送モードや各国の輸送規則にそのまま採入れることのできるモデル規則(10訂版)を承認した。これにより危険物輸送基準の国際調和が大きく進展した。今後更にこの調和を完成させるためにはモデル規則を世界的な条約とすることが妥当であると考ええる。 危険物輸送条約の考えはそんなに新しいものではなく、1973年のECOSOC決議にその可能性の検討が示されており、その後のCETDGで検討され、17CETDG(1992/12)にはイタリーから本件に関する提案が検討された。しかし、この提案はその時期にあらずとして支持されなかった。現在の国際調和や全てのモードにおける輸送規則改正時期の更なる調和を考慮し、危険物輸送世界条約に関する作業を次期2年間の議題に含め、検討は基本提案の採択、作業計画の確定、IMO、ICAO、ADR/RID/AND 合同会合等の参加及びECOSOC決議案の策定等から始めることを提案する。	適 宜	持ち越し
04/33 (ICCA) (6)	クロトンアルデヒド(UN1143)の品名	モデル規則はクロトンアルデヒド(UN1143)は安定剤入りのものに限って輸送できるとしていが、この要件は不要である。工業的純品の本物質は、長年に亘り大量のものが偶発的な自己反応を起こすことなく取扱われ貯蔵されている。工業的純品(99.0%)の本物質の熱安定性についての調査(報告書添付)では、安定剤がなくても熱的に安定していることが判明している。 クロトンアルデヒド(UN1143)の品名からの“STABILIZED”の削除及び関連修正(索引の品名)を提案する。	適 宜	修正採択 (濃度が99%未満のものには安定剤が必要である旨の新SPを加え、品名は2つとする。)
04/34 (英国) (6)	危険物リスト上の固体/液体のICAOとUNの差異	ICAO DGP におけるモデル規則採り入れ作業中、液体/固体に対する包装基準割当の検討においてUN規則の3つのエントリーに差異が判明した。ICAO DGP の要請により英国はその差異の修正を提案する。 (1) UN1733の沸点は73℃であり固体のエントリーとすべきであり、包装基準を固体用のものとする。(2) UN1740は固体のエントリーとし、UN1740の水溶液はUNXXXXとして新エントリーを設け、副次危険6.1とし、PGはUN1740と同じII及びIIIとする。(3) UN2823は固体のエントリーとし、その異性体の液体はUNYYYYとして新エントリーを設け、PGはUN2823と同じIIIとする。	適 宜	採択
04/35 (豪州) (3a)	煙火の分類	(1) default tableの改称：無試験分類の基準は区分1.1であり、これと異なる区分とする場合には試験によるか煙火分類表によるべきである。このことから“default table”及び“default list”を“Firework classification table”(煙火分類表)とする。(2) 煙火分類表を適用した場合の許容質量：) 煙火分類表を適用して分類された煙火の許容質量には制限がなく、ファイバ板箱(4G)の場合には400kgまで許容されるので、実情に合わせ輸送物の許容最大質量を15kgとし、これを超える質量の場合には試験シリーズ6による証明を必要とする。(3) 煙火分類表の“Calibre/Mass”をより広い範囲をカバーする“Specification”とし、寸法の内容をより明確にする	適 宜	(1) 修正採択 (2) 不採択 (3) 修正採択

04/36 (FIATA) (7)	輸送書類への UN 容器コード の記載	輸送書類の記載内容に関する 5.4.1.5.1 には容器包装の数量及び種類を記載すべきことが規定されている。この種類については種々な解釈がされ輸送人が混乱することがある。荷送人と輸送人等との連絡に EDI の使用が増加することに鑑み、容器の種類に替えモデル規則に定める容器コードの使用を認めるべきである。 5.4.1.5.1 に「容器包装の種類は、それが適用できる場合には UN 容器コードにより記載することができる」趣旨の規定を加える。	適 宜	取り下げ (5.4.1.5.1 に容器コードは補追としてのみ記載することができる趣旨荷改正する。)
04/37 (CEPE/AISE) (7)	環境有害物質の SP の改正	SP274 (NOS エントリーの PSN には化学品名を追記する) は殆どの NOS エントリーに適用されている。接着剤 (UN1133)、塗料 (UN1263) 等は個別の製品が NOS エントリーとされているが SP274 は適用されていない。環境有害物質 (UN3077/UN3082) とされるものには FP が 61°C を超えるこれらの製品が含まれる場合がある。このような場合は、含まれる物質の化学品名よりも製品名の方が緊急対応時に有効であるので次のように提案する。SP274 の最後に「又は該当する包括品名 (generic name)」を加え、3.1.2.8.1.3 に同じ趣旨の規定を加える。	適 宜	不採択
04/38 (オランダ) (4c)	IBCs の修理	ドイツ、スイス、及び蘭の主管庁、検査機関及び業界との会合において、金属 IBCs の底部閉鎖装置が原仕様と異なるものと交換されている問題を検討した。この提案は、ある条件の下での原仕様と異なる仕様の底部閉鎖装置の取替えを認めるものである。この条件としては、開口部寸法、弁の長さ、弁の質量等の制限、閉鎖装置の位置、交換装置の同等性、圧力試験要件が考えられる。 1.2.1 の修理 IBCs の定義に「加えて、原製造者の規格以外の規格の閉鎖装置による底部閉鎖装置の取替えは、それが同等でありかつ IBCs の性能に悪影響を及ぼさない限り修理と見なす」旨の規定を加える。	適 宜	次回新提案
04/39 (オランダ) (4c)	検査及び修理後 の IBCs の表示	IBCs の定期検査後の追加表示 (6.5.2.2) と修理後の表示 (6.5.1.6.6.2) の内容に差異があり、混乱を招いているので、表示要件を整合させ、気密試験に関する表示規定を合わせ、修理の表示要件を明確にする。(1) 6.5.2.2.1 の「最近の気密試験日等」を「最近の試験 (該当する場合は気密試験) : 最近の試験を実施した国、検査実施機関の名称又は形象及び検査日 (年月)」に改正する。(2) 6.5.1.6.6.2 の第 1 文を「修理を実施した機関は、IBCs に追加表示 (6.5.2.2.1) に加えて修理の文字を恒久的な方法で表示しなければならない」に改正する。	適 宜	不採択
04/40 (EIGA) (2a)	03/43 (米国) に 対する意見	MEGCs に関する米国提案の内、提案の表示規定 (3) 及び参照基準 (4) には賛成できるが、圧力安全装置 (PRD) (1) 及び PRD の放出容量 (2) に関する提案は支持できない。(1) については米国が PRD をエレメント (シリンダー) につけることを前提にしているのでこれをエレメントのグループでも良いとすべきであり、6.7.5.4.1 をその趣旨とするため「エレメントのグループ」を加える。(2) についても同じように 6.7.5.5.1 に「エレメントのグループ」を加える。	適 宜	一部採択 (03/43 と併せて検討)
04/41 (EIGA) (2b)	危険物リストから の UN No. の削除	23SCETDG のガス W/G において EIGA は、UN1014、1015、1979、1980、1981 及び 2600 の使用について疑問を提起していた。これらの混合ガスは大型シリンダーや MEGCs での輸送はなく、その輸送量も固有の UN No. を付さなければならないほどのものではない。これらの混合ガスの混合比等はその PSN や SP に示されてはおらず、その適用が混乱する。これらを NOS エントリーとして取り扱うことが容易であるので、これらを危険物リストから削除することを提案する。	適 宜	採択

04/42 (ICCA) (7)	ばら積みコンテナによる固体物質の輸送規定	ばらコンテナによる固体物質の輸送規定はモデル規則 13 版に採り入れられた。前期 2 年間におけるこの規定の検討において、ICCA はどの固体物質がどの種類のばら積みコンテナにより輸送できるかを判断する方法の策定に関する提案を申し出ており、本提案はそれに基づくものである。ばら積みコンテナによる輸送ができる物質の判定方法の基本となるのは、ポータブルタンク(タンク)により輸送できるとされている固体物質及びこれと同等の性状を有する物質(RID/ADR でそのばら積み輸送が認められているものがその例である。)並びにばら積み輸送を禁止すべき物質及びコンテナの種類 (BK1 又は BK2)の適用原則策定である。これらの原則に基づき作成したのが Annex である。Annex では各分類や区分における適用 UN No.、コンテナの種類、更に、物質を UN や RID/ADR でどのように取り扱われているかにより A、B、C、D、E、F 及び X に区分し、関連規則相互の関係を示している。	適 宜	不採択
04/43 (日本) (3a)	Shell of shells の外径の変更	本提案は 24SCETDG の煙火 W/G における Default 表の検討において、わが国からの Shell of shells の外径の変更提案に対し、W/G からその妥当性について正式文書による提案を要請されたことに基づいている。我々の試験結果の見直しにおいて、Shell of shells の形状による外形の差異を発見した。即ち、我々が測定して得た 25mm は楕円形の外径であるが、これは薬量と同じの外径 40mm の球形のものと同じ試験結果が得られている。わが国の殆どの Shell of shells は球形である。Default 表、1.3 の Shell of shells に対する [40] の [] の削除を提案する。	賛 成	修正採択 (提案趣旨が同意されたが、分類基準は薬量とされた。)
04/44 (仏/加) (5)	少量危険物規定案	24SCETDG は少量危険物(LQ)W/G(2003年10月)の報告書に対する最終結果を見出せなかったため、仏/加は W/G の結果及び SCETDG での議論を踏まえて全てのモードに適用できる新 LQ 要件を策定した。新 LQ 規定案の表題を「少量包装危険物」とし、2つの案文(Option 1 及び 2、Annex 1/2)を作成した。1つは、日用品とその他のものを分けて規定し、日用品を UN8000 のエントリーとする。他は、先のような分け方はせず、少量包装危険物を UN8000 のエントリーとして日用品を含めた規定とする。その他にはこの両者の規定内容に大きな差異はない。W/G で問題になった適用除外量はこの提案には含まれていない。Annex 3 として参考のために ICAO TI の少量危険物規定(第 2 章、2.4)を添付した。	適 宜	持ち越し (次期 2 年間も継続検討する。)
04/45 (英国) (3a)	煙火の分類基準	英国における煙火に対する 6 シリーズ試験の結果に基づき Default 表の煙火分類基準の改正を次のように提案する。 (1) Roman Candle: 1.4G は ID を ≤ 30mm、薬量を < 25%、雷薬を ≤ 25% とする。 (2) Shot tube: 1.4G は Roman Candle に同じとする。(3) Wheel: 1.3G は各笛の薬量を ≤ 25% とする。(4) Rocket: 棒なしスターロケットの基準について 6c 試験の結果に基づき 25SCETDG の W/G に提案する。	適 宜	修正採択

04/46 (英国) (7)	標札及び標識	<p>標札は地色と対照的な所に貼付すべきと規定している(5.2.1.2(c)参照)。しかし、この規定は実務的に困難な場合がある。ICAO TI、IATA 規則及びUSCFR には地色と対照的な所に替えて実線又は点線による枠取りを認めている。標識について規則には地色と対照的な所に関する規定がない。これらを踏まえ標札及び標識の表示場所について次の改正を提案する。</p> <p>(1) 5.2.1.2(c)に「実線又は点線による枠取り」を加える。(2) 5.2.2.2.1.1.に「標札が地色と対照的な所に付せない場合は実線又は点線による枠取りによる」旨の文言を加える。(3) 5.2.2.2.1に「該当する標札の外枠が点線で囲まれている場合、これは標札が地色と対照的な所に付されている場合は必要ではない。」旨の脚注を加える。(4) 5.3.1.1.2の標識に関する規定を(2)と同じ趣旨とする。</p>	適 宜	(1) 取り下げ (2) ~ (4) 修正採択
04/47 (DGAC) (9)	事故報告規定の新設	<p>DGAC は 24SCETDG に提案(24/INF.30)した事故報告規定案に対する意見を踏まえて、その修正案を作成した。7.1.8に「輸送中の危険物の事故報告」の規定を新設する。規定の概要は次のとおりである。</p> <p>(1) 輸送人は危険物の漏洩事故について発生源の報告要件にしたがって発生源の主管庁に報告すること。(2) 報告書には発生場所、期日、危険物の種類、PSN、UN No.、等必要事項が記載すること。(3) 主管庁はある種の危険物について報告を免除することができる。(4) 当該国が SCETDG の作業に関連すると思われる事故報告は、UN へそれを報告すること。</p>	適 宜	修正採択 (4)は「勧告」の規定とする。
04/48 (フランス) (3c)	SRS と酸化性の混合物	<p>2.4.2.3.1.1のSRSの定義を改正する仏提案(03/19)についての関係者による非公式AH/Gを開催し、その結果に基づき次の修正案を作成した。</p> <p>(1) 2.4.2.3.1.1(b)に「それが注3に示された酸化性物質と有機物質との混合物でない」の趣旨の文言を加える。(2) 注3として次の趣旨を加える：a. 2.4.2.3.1.1(a)(c)(d)(e)に適合しない酸化性物質と有機物質との混合物はSRSの分類手順によること。b. SRSのB-EとなるものはSRSとする。c. SRS Fとなるものは酸化性物質とし、酸化性物質に該当しないものはSRS Fとする。d. SRS Gとなるものは酸化性物質とする。</p>	適 宜	修正採択 (米国はこの決定に対しその態度を留保し、次回本件に関する提案を行うことを表明した。)
04/49 (米国/日本) (6)	燃料電池の新エントリー	<p>メタノール燃料電池(MFC)は、自動車用からPC用まで幅広い種類がある。NU3363(危険物を内蔵する装置)はMFCを特定するには十分ではない。MFCカートリッジ(MFCC)のメタノール量は200ml以下で、モデル規則及びICAO TIの少量危険物の限度量を超えていない。この量でLPCを10時間駆動できる。提案する5つの性能試験に合格するMFCCをClass 9の新エントリーとして加える。</p> <p>(1) UN XXXX PSN: Fuel Cell Cartridges containing methanol or methanol/water solutions Class: 9 Packing Group: II Special Provision: SP ZZZ Packing Instruction: P90X</p> <p>(2) UN YYYY PSN: Fuel Cell Cartridges containing methanol or methanol/water solutions Contained In Equipment or Fuel Cell Cartridges containing methanol or methanol/water solutions Packed With Equipment Class: 9 Packing Group: II Special Provision: SP ZZZ PI: P90X</p> <p>SP ZZZ:① MFCCのメタノール量は200ml以下、② 試験マニュアル38.4節に試験の適合すること、③ 100個以下のMFCC試験輸送の場合には38.4節の試験を免除する。</p> <p>性能試験：① 高度試験 ② 極限温度曝露試験 ③ 振動試験 ④ 落下試験 ⑤ 破壊試験</p>	賛 成	趣旨採択 (新エントリーの追加は同意(5:1)されたが、Class 9とすることについては否決(5:6)され、次回修正提案するように要請された。)

04/50 (ベルギー) (5)	04/44 に対する 意見	<p>仏/加提案について次の問題を提起する。</p> <p>(1) Option 1 と 2 には差がない (日用品とそれ以外のものに本来的な危険性の差がなく、日用品の定義が明確ではない)。(2) UN8000 については少量危険物があるとの情報だけで緊急時対応には十分ではなく、これを付さない選択もある。(3) 輸送書類の代替書類を規定しているが、危険性を考慮して簡素化すべきである。(4) 規定収納量を超える輸送ユニットへの UN8000 の表示は更なる検討が必要であり、規定収納量も 1000kg が妥当である (提案は 3-10 トン)。これが採り入れられれば UN8000 に表示は不要である。</p>	適 宜	持ち越し
04/51 (WFCC) (6)	培養生物の輸送 規則の改訂	<p>WFCC(World Federation for Culture Collections)は生化学物質の容器や輸送に関するデータ収集を行っており、UN モデル規則の区分 6.2 の規定には注目している。Risk Group 2 に属する微生物の感染性や発病性の検討において、Risk Group 2 /Category B の培養物は区分 6.2 Category B の定義に合致することが判明したので、これをモデル規則に採り入れることを提案する。</p> <p>この培養物は、UN3373 と同じ要件で輸送できるので、2.6.3.2.2 の” except that cultures, as defined in 2.6.3.1.3, shall be assigned to UN 2814 or UN 2900 as appropriate.” を削除する。PSN は “Infectious substance, Category B” とする。</p>	適 宜	修正採択
04/52 (OIE) (6)	感染性病原物質	<p>World Organization for Animal Health(OIE)は 13 版モデル規則の UN3373 により輸送することが禁止される物質の見直しを行い、その一部の修正を提案する。</p> <p>UN2814: Rabies virus、Rift Valley fever virus 及び Venezuelan equine encephalitis virus に(cultures only)を加える。</p> <p>UN2900: African horse sickness virus 及び Bluetongue virus を削除する。Avian paramyxovirus Type 1 - Velogenic Newcastle disease virus に太字を加える。削除品名以外の品名に(cultures only)を加える。</p>	適 宜	修正採択
04/53 (英国) (2b)	廃棄/リサイクル 用エアゾールの 包装	<p>24SCETDG での本件に関する英国提案(03/35)に対しては、詳細事項についての意見(主な意見は、FEA 提案(24/INF. 31)の参照、輸送手続き規定の採り入れ及び P003 の追加)が出されたので、それらを踏まえてその修正提案を作成した。</p> <p>(1) 大型容器: UN1950 の第 8 欄に “LP02” を、第 9 欄に “L2” を夫々加える。LP02 に次の SPP L2 を加える。「UN1950(廃棄エアゾール)用大型容器は PGIII の性能基準に適合すること。大型容器は輸送中に漏出する自由液を保持する機能、例えば吸収材を備える。実用上設けられている弁は偶発的な排出を防止するよう保護する。引火性気体の発生及び圧力上昇を防止するため適切な通気を行う。毒性エアゾールは本包装基準により輸送できない。」</p> <p>(2) 小型容器: UN1950 の第 8 欄に “P003” を、第 9 欄に “PPXX” を夫々加える。P003 に次の PPXX を加える。「UN1950(廃棄エアゾール)用小型容器は輸送中に漏出する自由液を保持する機能、例えば吸収材を備える。引火性気体の発生及び圧力上昇を防止するため適切な通気を行う。毒性エアゾールは本包装基準により輸送できない。」次の新規定を加える。</p> <p>(2) 「7.1.4 ガス輸送に適用する特別規定 7.1.4.1 PPXX 又は LP02 の規定に従い輸送する廃棄エアゾールは、通風良好な輸送ユニットにより輸送すること。」</p>	適 宜	修正採択

04/54 (英国) (7)	7.1.1 項の見直し	24SCETDG への IBCs の積重ね及び積み付けに関する豪州提案に対して SCETDG は、IBCs に特定することなく積重ね及び積み付けの一般規定とするべきとの合意が得られ、英国はその規定案作成を要請された。7.1.1 の「適用及び一般規定」を「適用、一般規定及び積み付け要件」とし、次の趣旨の規定を加える。(1) 輸送物は輸送中の外力に十分耐えるように、かつ、移動等が起らないように輸送ユニットに収納する。(2) 輸送ユニットは収納前に検査する。(3) 輸送ユニットは他の危険な貨物と適切に隔離する。(4) 輸送物の輸送健全性を確認する。タンクは車両に適切に固着する。(5) 輸送ユニットへの収納には IMO、UIC 等の収納指針を参照する。	適宜	修正採択
04/55 (英国) (4c)	4.1.3 項の見直し	24SCETDG における英国のガス以外の物質の高圧容器による輸送規定案(03/09)の検討において SCETDG から種々の意見が出されたので、これらを踏まえてその修正案を策定した。修正案は各物質に対する包装基準を変えるよりも一般規定の改正がより妥当であるので、次の内容とした。(1) 4.1.3.4 「液体用及び固体用の圧力容器」を設け、容器の要件を規定する。① 最少試験圧力は 6bar ② 充填率は容器容積の 90%以下 ③ 弁保護要件 ④ 物質収納前の検査の実施 ⑤ 前収納物質と異なる物質の原則禁止 (2) 4.1 章及び 6.1 章の関連改正	適宜	持ち越し
04/56 (オーストリア) (2b)	金属カプセル入りのガスのための SP	モデル規則には金属カプセル入りの UN1013(炭酸ガス)及び UN1070(亜酸化窒素)に関する SP はない。これらは家庭用として広く利用されており、ADR/RID/AND には SP584 として規定されているので、モデル規則に同趣旨の SPXYZ を加える。 SPXYZ: 次の条件を満たせば適用除外とする。(試験圧力の 2 倍以上で破裂しない。試験圧力は 65°C の圧力以上。カプセルの閉鎖具の気密性を確保。単位カプセル当たりガスの質量は 25 g 以下。単位 cm <sup>3</sup> 当たりガスの質量が 0.75g 以下。	適宜	取り下げ
04/57 (英国) (8)	IAEA 規則との調和	モデル規則 11 版までは IAEA 規則と UN 規則との調和が図られていなかったが、現在は IAEA 規則も 2 年サイクルで改正され、UNSCETDG は定期的な改正が要請されるようになり、IAEA 規則とモデル規則の差異の調和が始まることとなった。英国は IAEA TRASSC IX に UN-IAEA の差異に関する INF. Paper を提出した。英国は SCETDG 出席者からの各機関における次回会合での両者の調和のための提案のきっかけとなる文書提出を歓迎する。	適宜	趣旨採択
04/58 (CGA) (2b)	CGA 刊行物 (S-1.1/1.2) の参照	CGA 刊行物(S-1.1/1.2)は 2003 年に最新版が刊行されており、これを参照しているモデル規則の関連規定の改正が必要である。6.2.1.3.6.5.4、6.7.3.6.1.1、6.7.4.7.4、6.7.5.5.1、6.7.5.5.2 及び 6.7.5.6.1 の 1995 又は 1994 を 2003 に改める。	適宜	採択
04/59 (米国) (3c)	PO に対する引火性液体標札の適用	有機過酸化化物(PO)はそれ自体引火性を有するとして引火性の副標札の貼付が義務付けられていない。しかし、ある種の PO は PO の危険性よりも引火性危険が高いものがある。これらの PO には引火性の副標札を付すべきであると考え。対象となるのは次の 3 つである。 ① Di-tert-Amyl Peroxide (DTAP), UN 3107, ≤ 100 % ② Di-tert-Butyl Peroxide (DTBP), UN 3107, > 52 - 100 % ③ tert-Butyl Hydroperoxide+Di-tert-Butyl Peroxide (TBHP + DTBP), UN 3103, < 82 % + > 9 % 2.5.3.2.4 表の PO のエントリーの副次危険欄に “30”(引火性の副標札を付す)を加える。	適宜	不採択 (区分 5.2 の標札には火災危険性の意味が含まれており、暫定採択された標札もある。)
04/60 (ICCA) (6)	SP251 の改正	UN3316(化学検査キット等)に対する SP251 は、医療、分析又は検査を目的とする化学キットに限っており、これらの目的以外のキット、例えば修理キットは LQ により輸送しなければならない。修理キットにはその内容とする危険物の種類は多く、その輸送書類作成の手数は膨大になるが、これが安全輸送に寄与しない。SP251 第 1 文の使用目的として “repair”(修理)を加える。	適宜	修正採択

04/61 (オランダ) (6)	感染性病原物質に関する適用上の質問	区分 6.2 の規定の適用上の問題点(適用の明確化)を提起している。1. 感染性病原物質の定義(2.6.3.1.1) 2. 適用除外(2.6.3.2.3) 3. 培養(2.6.3.1.3) 4. 感染性病原物質の定義 5. カテゴリーA(2.6.3.2.2.1) 6. UN3291の割当(2.6.3.5.2) 7. 適用除外(2.6.3.5.3及び2.6.3.2.5) 8. 利用者の便のための編集上の修正(2.6.3.5.1、2.6.3.2.6、7.1.6.2、4.3.2.4及び2.6.3.1) 9. 国際関連機関(OIE、UPU、ILO)	適 宜	一部採択 (2.6.3.1.1の改正)
04/62 (カナダ) (6)	感染性病原物質規定の改訂	本年2月にカナダは現行モデル規則の感染性病原物質の輸送要件に関する意見をSCETDGのメンバーに求めた。得られた意見は幅広く纏めることは困難であったが、これらをいくつかの分野に要約して次の提案を作成した。(1) 適用除外について、2.6.3.2.5の規定を箇条書きとしわかり易くし、乾燥血痕や排泄物検査標本等を加えた。2.6.3.2.6に現行5.5.1.1(生きた動物の使用禁止)の規定を加え、5.5.1.1を削除する。(2) 次の(a)又は(b)のいずれかを提案 (a)SP319を削除する(本SPの必要性に疑問、UN3373に限らない)。(b) (a)が採択されなければSP319に“human or animal material”を“substances that contain or articles contaminated with Category B infectious substances”とする。(3) UN3373のPSN「診断用標本」関係者にわかりずらいので“CATEGORY B, INFECTIOUS SUBSTANCE”とする。	適 宜	一部採択 (2)(a) SP319の削除)
04/63 (ECMA) (2b)	アセチレン用ガス容器の表示要件の改正	第13版モデル規則のアセチレンガス用容器質量の表示要件はISOのそれより正確ではない。この容器質量の表示は、正確な充填量を確保し、安全輸送する上で重要であるので、ガス容器の表示規定の6.2.2.7.2の規定について次の改正を提案する。(1) (g)の末尾に「UN1001及びUN3374の場合には小数点以下1桁以上を表示する」の趣旨の文言を加える。(2) (k)及び(1)の末尾に「小数点以下1桁以上を表示する。1kg未満のシリンダーには3桁目を切り捨てた2桁を表示する」の趣旨の文言を加える。	適 宜	採択
04/64 (スペイン) (3b)	03/31の追加意見	SP309の改正に関するわが国提案(03/31)の検討は25SCETDGに持ち越された。この提案を不当とする科学技術的根拠はなく、提起された疑問点は試験結果や今までわが国が説明したことで明解である。ANEに2つのエントリーを設けるべきとするスウェーデン提案(04/25)は、緊急措置が同じものを分ける必要がなく、UNCETDG/GHSの目的に反する。物質の危険性の判定は一連の試験により行うべきであり、その組成によって鋭感性や爆発性を決定されるべきではない。わが国は、23SCETDG W/Gにおいて同意されているSP309の改正案を修正する理由はないと考える。	適 宜	修正採択
04/65 (米国) (2a)	MEGCsの要件に関する改正(2)	UN圧力容器規定の米国規則への採り入れ作業中に判明したモデル規則の改正案である。 (1) P200第1表の“working pressure”欄を“maximum working pressure”とし、これを超えてはならない旨の脚注を加える。NF <sub>3</sub> 充填圧等についてW/Gで検討する。UN1001へのアルミ容器の使用を禁止する。P200(3)(b)と(c)の“shall”を“may”に替える。臭化メチルの小型容器での輸送規定をP200(4)“r”として加える。(2) MEGCsの表示や圧力安全弁に関する改正提案 (3) 6.2.2.5.3.1、6.2.2.5.4.9等の規定の明確化、承認設計型式の変更に関する規定(6.2.2.5.4.10)の詳細化	適 宜	(1) 修正採択(一部取り下げ) (2) 一部採択 (3) 修正採択

04/66 (米国) (3c)	04/21 に対する 意見	米国は Organic Peroxide Producers Safety Division (OPPSD) から有機過酸化物質 (SRS) の分類及び表示に関する技術文書を受理した。OPPSD は UNSCETDG/GHS の参加資格がなく、モデル規則に対する提案権を有していないが、ノールウェイ提案(21/04)に関する意見も含まれており SCETDG での検討が必要であると考え。OPPSD の提案意見の概略は次のとおりである。 (1) OP と酸化性物質の危険性は本来異なるものであり、同一分類とするのは輸送中の取り扱いや緊急時対応等において混乱する。OP はその判定試験から考えても SRS と同じ性状を有しているため、むしろ Class 4 に含めるべきであり、OP を Div. 4.4、SRS を Div. 4.5 とすべきである。(2) 標札は提案した分類に応じて現行 Class 4 の標札の下半分を黄色とし、下隅に 4.4 及び 4.5 をそれぞれ表示したものとする。	適 宜	不採択
04/67 (オランダ) (4a)	容器要件に関する CPW の報告	24SCETDG に蘭は UN 容器要件規定の問題点を指摘し、SCETDG は本件の COR. W/G における検討を承認した。COR. W/G は蘭が取りまとめを行い、UN 容器要件規定の改正提案を作成した。ISO16104 の規則への採り入れについては、蘭の提案の目的ではないので改正提案には含まれていない。第 6.1、6.3、6.5 及び 6.6 章の具体的改正内容は 04/70 及び 25INF.5 に示されている。	適 宜	04/70 関連
04/68 (オランダ) (12a)	水生環境有害性	24SCETDG は蘭提案(03/58)の趣旨に同意し、「Class 1-8 とされる又は Class 9 に属する全ての水生環境有害物質は GHS 標札又は輸送規則の表示により特定すべきである」との結論を得た。これに基づき蘭提案(03/58)の修正提案を作成した。(1) これら物質の名称として「水生環境有害性」、「環境有害物質」、「水汚染」等がある。(2) 物質リストとして現在 EU(N-class)、IMDG Code 及び IMO GESAMP 等があるが、これらの分類基準には若干の差異がある。蘭は EU(N-class)が妥当と考える。(3) モデル規則の改正：関連する規定の具体的改正案を示している。2.0.0, 2.0.1, 2.9, 2.10, 3.1.2, 5.2.1, 5.4.1 等	適 宜	修正採択 (2.10 章の新設は拒否された。)
04/69 (オランダ) (11)	危険物の分類と 輸送条件の関係	モデル規則の策定基本指針の検討において蘭は、分類基準に基づいて危険物の分類/区分の系統的決定及び危険物リストの系統的作成に関する文書の提出を表明した。ここでは系統的危険物リストを提案する。系統的リスト作成について Class 3 を例に説明する。Step 1: 各エントリーを分類/区分及び副次危険によりグループ化する。Step 2: これらのグループを PG 及び単一品名/包括品名により更にグループ化する。この原則に基づいて作成した危険物リストを Annex とした。この方法により作成されるリストは、同一の危険性状及び輸送条件関係を示し、リストやエントリーの整理、輸送条件や包装基準の決定方法等に寄与する。	適 宜	趣旨採択 (蘭が提案の見直しを行った上、UNECE の website に載せる。)
04/70 (オランダ) (4a)	容器要件に関する改正提案	04/67 に示したように、第 6.1、6.3、6.5 及び 6.6 章の具体的改正内容を本文書の Annex 及び 25INF.5 により提案する。 (詳細省略)	適 宜	修正採択
04/71 (ロシア) (3c)	04/21 に対する 意見	ノールウェイ提案(21/04)は区分 5.1 と 5.2 の性状の差異に基づき標札を変えているが、示す数字は異なるもの実務的には同じであり、事故時における緊急措置に問題がある。ロシアは区分 5.2 の標札は、ノールウェイ提案のように上半分を赤とするのではなく下半分を赤とする。標札に “5.2” のように区分数字まで表示したものは他のクラスにはないので、下隅の数字は “5” のみとする。	適 宜	不採択
04/72 (米国) (7)	SP216 の改正	UN3175(引火性液体を含有する固体)に対する現行 SP216 は、アルコール等を含む除菌用手拭を適用除外としているが、密閉小容器に収納されないマーカーペン等であって、これらと同等の気密性のコンテナに収納されたものにもこの適用除外を適用すべきと考える。SP216 の適用除外規定を同等以上の安全基準が確保されている密閉小容器に収納されない内装容器や物品にも適用するために、SP216 の最終文冒頭の “Sealed packets” を “Sealed inner packagings or articles” に改正する。	適 宜	修正採択



04/72 (ICAO) (7)	感染性病原物質 の包装基準	25SCETDGに ICAO は、感染性病原物質の包装基準(P650)の改正に関する INF. 51 を提出し、具体的提案を 25SCETDG に提出することが同意され、本提案はそれによるものである。モデル規則 13 版を ICAO TI (2005-2006) の採り入れを検討する段階で P6502 次の改正が必要であることが判明した。① UN No. を表示する菱形の一辺の大きさを 50mm 以上とする(4)。② 外装容器の寸法を 10×10mm 以上とする(新 5)。③ 輸送物の収納限度を 4 以下とする(新 7)。④ 前荷の残渣があるおそれがある場合には吸収材を使用する(新 8)。⑤ オーバーバックに収納する場合の表示規定(新 10)。⑥ 他規定の適用除外要件を設ける。⑦ 他の危険物の混合包装の原則禁止。	適 宜	採択
25/INF. XX (日本) (3a)	新 SRS 処方物の リストへの追加	次の新 SRS 処方物を 2.4.2.3.2.3 のリストに加える。 SRS:ACTONE-PYROGALLOL COPOLYMER 1,2-HAPHTHOQUINONEDIAZIDE-5-SULFONATE 濃度:100% Packing Method:OP8 管理温度及び非常温度:なし UN No.:3228 備考:なし	賛 成	次回正式提案
25/INF. YY (日本) (6)	水素燃料電池	水素合金燃料電池(PEMFC)は、祖に需要が急速に増大している。特に PC 用のものは単独又は PC に内蔵されての輸送が考えられる。現行モデル規則には水素合金貯蔵システム(UN3468)がエントリーされているが、このシステムはその容量の制限はなく PC 用の小型のものには適用できない。水素合金燃料電池はその容量を少量に制限し、かつ、性能要件評価のための試験を規定することにより安全性を確保し、次の 2 つの Class 9 の新エントリーとして加える。 (1) UN XXXX PSN: Fuel Cell System <i>containing hydrogen and metal hydride</i> Class: 9 Packing Group: II Special Provision: SP AAA Packing Instruction: P90X (2) UN YYYY PSN: Fuel Cell System Contained in Equipment <i>containing hydrogen and metal hydride</i> Class: 9 Packing Group: II Special Provision: SP AAA PI: P90X SP AAA:① Cartridge の容量は 350ml 以下、② 試験マニュアル 38.5 節に試験の適合すること、③ 100 個以下の MFCC 試験輸送の場合には試験を免除する。 性能試験:① 高度試験 ② 極限温度曝露試験 ③ 振動試験 ④ 落下試験 ⑤ 破壊試験 ⑥ 膨張試験	賛 成	次回正式提案

## 付録 2.2 第 25 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要報告

### 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 : 平成 16 年 7 月 5 日～14 日

場所 : 国連欧州本部(Palais des Nations、ジュネーブ)

#### 1.2 参加国等

##### 1.2.1 国及び国際機関

(1) 委員国: オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国(出席: 22 カ国、欠席: アルゼンチン、イラン、メキシコ及びモロッコ)

(2) オブザーバー国: ブルガリア、ニュージーランド、スイス及びチュジニア

(3) 国連専門機関及び政府間機関: ICAO、WHO、UPU、EC、OIE 及び OTIF

非政府国際機関: ABSA、AEGPL、AISE、CGA、CEPE、CP、CTIF、DGAC、EBRA、ECMA、EIGA、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICPP、IECC、IDGCA、IFDI、ISO、ITCO、PRBA、SEFEL、UIC、VOHMA 及び WFCC

##### 1.2.2 わが国からの参加者(敬称略・五十音順)

秋山 一也(日本電機工業会)

五戸 康広(日本電機工業会)

武田 暢(経済産業省原子力安全・保安院保安課)

寺尾 勝廣(日本電機工業会)

中島 紀昭(産業技術総合研究所)

松本 友宏(国土交通省海事局検査測度課)

三宅 庸雅(日本海事検定協会)

八十川 欣勇(国連危険物輸送専門家小委員会委員・日本海事検定協会)

#### 1.3 議題の採択及び議長等の選出

##### 1.3.1 議題の採択

第 24 回小委員会の予定議題(ST/SG/AC.10/C.3/49)は、期限後送付された Informal Document を今回会合文書に含めることを承認して採択された。

##### 1.3.2 議長等の選出

第 1 回 UNCETDG&GHS(2002 年 12 月)において今次 2 年間(2003～2004 年)の議長及び副議長として Mr. S. Benassai(イタリー)及び Mr. F. Wybenga(米国)が選出されており、この二人がそれぞれ議長及び副議長に就任した。

#### 1.4 検討結果

1.4.1 今回会合における各提案に対する検討結果は、資料 UN16-2-3 の備考・結果欄に示されている。

## 2. ガス輸送

2.1 ガス輸送に関する提案は、本会議と平行して開催されたガス作業部会(GWG)における検討結果が本会議に提出され、検討の結果、一部修正の上これが承認された。

2.1.1 MEGCsに関連する提案は、若干の修正を加えて採択された。その中で MEGCs の現行規定の問題点を指摘した米国提案(03/43)は、修正採択され、その結果 6.7.5 の関連規定が改正された。

2.1.2 エアゾールに対する温水槽試験の代替試験に関する FEA 提案(04/22)は、修正採択され温水槽試験に加えて「代替試験」に関する規定(6.2.4.2.2)が設けられた。

2.1.3 シリンダーや MEGCs による輸送が無く、その輸送量も極く限られている混合ガスのエントリーを危険物リストから削除すべきとする EIGA 提案(04/41)は採択された。この結果、UN1014、1015、1979、1980、1981 及び 2600 は危険物リストから削除された。

2.1.4 小型ガス容器の適用除外量を 120ml に拡大するオーストリア提案(04/04)は否決されたが、SP191 の「エアゾールに類似する」旨の文言が削除された。なお、小型ガス容器(UN2037)は、SP191 の規定されているようにガス放出装置つきのものには適用されないことが確認された。

## 3. 爆発物、自己反応性物質及び有機過酸化物

3.1 煙火及び硝酸エマルジョン等(ANE)の分類については、本会議と平行して開催された爆発物作業部会(EWG)における検討結果が本会議に提出され、検討の結果、これが一部修正の上承認された。

### 3.2 煙火の分類

3.1.1 “Shell of shells”の外径寸法の修正に関するわが国提案(04/43)は採択されたが、提案に係る部分の定義を外径寸法ではなく薬量とする合意がなされ、わが国提案の外径寸法に相当する薬量(25g)に修正された。

3.1.2 煙火の Default Classification System(DCS)に基づく分類表の修正に関連する提案も修正採択された。これにより、新しく 2.1.3.5 に「煙火の危険区分の決定(Assignment of fireworks to hazard division)」の規定を設け、2.1.3.5.7 に「無試験煙火分類表(Default fireworks classification table)」が加えられた。

### 3.3 硝安エマルジョン等(ANE)

3.2.1 ANE に対する SP309 の改正(鋭感剤の含有を認める。)に関するスペイン提案(03/31 及び 04/64)については今回 EWG においても合意が得られず、本会議での採決に付され SP309 の改正に関するスペイン提案が採択された。

### 3.4 関連提案

3.3.1 区分 5.2 の標札を区分 5.1 のそれと明確に区別できるように改正するノール

ウェイ提案(04/21)は、暫定的に採択され、次回会合で最終的に決定することとなった。次回会合において標札の改正が採択された後に、この改正の経過措置について検討することが同意された。これに関連して、有機過酸化物及び自己反応性物質の分類変更に関する提案については、次回これを作業計画に含めるかどうかの検討を行うこととした。

3.3.2 SRS と酸化性混合物の定義(2.4.2.3.1.1の改正)に関するフランス提案(04/48)は、その一部を修正したものを採決した結果採択された。この決定に対し米国は態度を保留し、次回関連する提案を行うことを表明した。

3.3.3 SRSの新処方物をSRS表に加えるとするわが国提案(25/INF.18)は、時間切れにより次回会合の正式文書とされることとなった。

#### 4. 容器(小型、中型及び大型)

4.1 国連容器要件の編集上の見直しを内容とする蘭提案(04/67及び04/70)は、会期中に開催された小作業部会で検討され、その結果が本会議で採択された。

4.2 IBCsの試験要件の改正に関するIMO 8SCDSCの決定(04/08)については、IBCsは海上輸送に限らず他の輸送モードでも利用され、UNマークも付されていることからIMO独自の試験要件改正には問題があるとする意見表明があった。IMOの決定(04/08)は本小委員会への提案ではなく単なる報告ではあるが、この改正内容はモデル規則の改正の必要性を含んでいるので、IMOの改正を若干修正してモデル規則の改正を行うこととした。

#### 5. 少量危険物

5.1 少量危険物(Limited Quantities : LQ)規定の見直しについては、非公式作業部会(LQWG)及び24SCETDGでの意見を踏まえた仏/加提案(04/44)及びこれに対する意見等多くの提案が検討の俎上に上り、長時間に亘り検討が行われたが結論を得るに至らなかった。

5.2 主な議論の対象は、「少量危険物(Limited Quantities)」、「適用除外量(Excepted Quantities)」及び「日用品(Consumer Commodities)」の3つの区分を採り入れるかどうかや、これらの輸送要件(表示、標札、輸送書類等)の違いをどう取扱うかについてである。議論の中では、LQの区分や輸送要件についての質問表を関係輸送モード機関(IMO、ICAO、UNECE、OTIF等)に送付し、その回答を基に検討にしてはとの意見もあったが、その困難性(質問内容の整理、時間的問題等)が指摘され小委員会の支持が得られなかった。

5.3 本件については、関係輸送モード機関からの意見を基に次期2年間も継続検討することとされた。

#### 6. 危険物のリスト、分類及び包装

6.1 クロトンアルデヒドの品名から「安定化されたもの」を削除すべきとするICCA提案(04/33)は修正採択された。品名は「クロトンアルデヒド」又は「クロトンアルデヒド、安定化されたもの」とし、「濃度が99%以下の場合は安定化しなければならない」旨のSP324を加える。

6.2 メタノール燃料電池に関する日米提案(04/49)に対しては、このエントリーを Class 9 とすることに多くの反対意見が出された。これに対し我々は、本来メタノールの危険性のみを考慮するは Class 3 とすべきであるが、本物品の輸送上の安全性確保のために試験要件を提案していることを説明した。本件についての採決は 2 つに分けて行われた。新エントリーを採り入れることについては採択(5:1)されたが、Class 9 への分類は否決(5:6)された。我々には今回合会の意見を踏まえ、次回新提案を出すことが要請された。

6.3 感染性病原物質規定の改正に関する提案(04/51、04/52、04/60、04/61 及び 04/62)については、関連規定の頻繁な改正に対しての十分なコンセンサスが得られていないのでこれら提案に対する決定を延期すべきだとの意見もあった。しかし、現行規定に解決すべき実務上の問題点も含まれているので今回合会で決着を付けるべきであるとの意見が多く、これら提案は修正の上採択された。

6.4 水素燃料電池に関するわが国提案(25/INF.55)は、時間切れにより次回合会の正式文書とされることとなった。

## 7. モデル規則改正関連提案

7.1 輸送書類雛型の改正に関する VOHMA 提案(04/07)は、モデル規則の雛型が UNECE 国際貿易手続簡易化作業部会が全輸送モード用として策定したものであること、提案が海上輸送に偏っているとの指摘もあり支持が得られなかった。VOHMA は本件を次期 2 年間の作業計画に含めることを示唆した。

7.2 輸送書類に容器の種類に替えて容器コードを記載できるようにすべきだとする FIATA 提案(04/36)は、容器コードが緊急措置対応者に十分理解されておらず実務的ではないとする意見が多く支持されなかった。FIATA は提案を取り下げたが、5.4.1.5.1 に「補追として記載する場合に限って容器コードを用いることができる」旨の規定を加えることが同意された。

7.3 ばら積みコンテナにより輸送できる物質の判定方法(rationalized approach)をポータブルタンクのそれに基づき策定した ICCA 提案(04/42)に対しては、ポータブルタンクの判定方法とばら積みコンテナのそれとを同一視するのは疑問でありとする意見が多く、何れの国からも支持されなかった。ICCA は提案の見直しを申し出た。

7.4 IBCs の積重ね及び積付け要件は容器要件よりも一般的な取扱い規定にすべきであるとの前回合意に基づく英国提案に(04/54)は、一部修正の上採択され、7.1.1.2~7.1.1.7 の新規定が設けられた。

## 8. IAEA 放射性物質安全輸送規則との調和

8.1 IAEA 放射性物質安全輸送規則の 2005 年版が IAEA TRASSC(輸送諮問委員会)で承認されたことに伴う UN モデル規則の改正案(事務局:04/11)は採択された。SCETDG は IAEA 事務局に対し次回合会前までにモデル規則の改正案の確認を要請した。

## 9. 事故報告手順

9.1 輸送中の危険物の事故報告に関する規定をモデル規則に設けるとする DGAC 提案 (04/47) は一部修正の上採択され、7.1.8 に新规定が設けられた。ただし、UNSCETDG への報告に関する事項は総則的規定であるので、「勧告」19 項に規定することとなった。

## 10. 緊急措置の標準化

10.1 本小委員会は CTIF が北米緊急措置指針 (North American Emergency Response Guidebook: NAERG) に基づく緊急対応の標準化策定について米/加に協力していることに注目した。米国は、2004 年 NAERG の英、仏及びスペイン語版が間もなく完成し、それには欧州 CEFIC TREMCARDS の要素が含まれていることを報告した。

## 11. モデル規則の策定指針

11.1 危険物の分類/区分の系統的決定方法等に関する蘭提案 (04/69) は、物質を分類、区分、物理的性状等にグループ化し、輸送要件等を判り易くする内容である。本提案については、モデル規則にその内容を取り入れるのではなく、UNECE website に載せることが合意された。

11.2 現在既に規則の策定指針のあるもの (ポータブルタンクタイプの決定方法等) を纏めたものを内容とする事務局提案 (25/INF.86) も、UNECE website に載せることとなり、この内容を最新のものとするために各国、関係国際機関等の内容の確認が要請された。

## 12. 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム (GHS)

### 12.1 水生環境有害性

12.1.1 本小委員会は、IMO SCDS 及び MEPC がモデル規則 2.9 章に係る水生環境有害物質の分類基準 (GHS 分類基準) を MARPOL73/78, Annex の物質の分類基準に用いる原則に同意したことに注目した。IMDG Code 及び MARPOL73/78, Annex の改正作業は 2004 年に開始され、これらの改正は 2006 年 10 月又は 2007 年 1 月に発効する予定であることが報告された。

12.1.2 前回会合の合意に基づく水生環境有害物質規定に関する蘭提案 (04/68) については次のように合意された。

- (1) 水生環境有害物質規定に関する新 2.10 章は設けない。
- (2) 環境有害物質の表示は、GHS の環境有害性シンボル (魚と木) を含む菱形表示を 5.2 章に規定する。この表示は、全ての環境有害物質に表示しなければならない (単一容器又は組み合わせ容器の内装容器の容量若しくは質量が 5l 若しくは 5kg 未満のものを除く。)
- (3) 水生環境有害物質とされるものの品名には “AQUATIC POLLUTANT” を追記する。
- (4) 包括品名又は N.O.S における環境有害物質の成分の化学名等は、環境有害物質がその物質の危険性の主たるものである場合には、その化学名等の追記を要しない (SP274 が規定されている場合を除く。)

これらの改正案は、本年 9 月に開催される IMO SCDS 検討結果を踏まえて次回会合で確認し、

最終決定されることとなった。

## 12.2 健康有害性

12.2.1 モデル規則の急性毒性の分類基準を GHS のそれ(区分 1~3)と調和させるための米国提案(04/30)は、採択された。吸入(粉塵及びミスト)毒性の絶対値が GHS のそれの 4 倍になっているが、これは GHS が 4 時間暴露であるのに対しモデル規則が 1 時間暴露を基準としており、輸送においては 1 時間暴露がより妥当であると考えからである。

## 13. その他

13.1 危険物輸送条約に関するイタリー提案(04/32)は、時間が無くその検討が次回に持ち越された。

## 13.2 次回会合予定

26SCETDG	2004 年 11 月 29 日 - 12 月 3 日
8SCEGHS	2004 年 12 月 6 日 - 12 月 9 日
2CETDG/GHS	2004 年 12 月 10 日

\* \* \*

### 付録 2.3 危険物輸送小委員会個別提案概要

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応	備 考・結 果
前回からの持ち越し提案				
04/17 (アルゼンチン) (3b)	UN3065 の危険物リスト第 7 欄の改正	アルコール飲料(UN3065) PG に対する LQ は 5L としている。一方、SP145 は 250 L 以下の容器に収納したものを適用除外としている。これらからすると、UN3065 PG を LQ で輸送する場合は 5L の要件が適用され危険物となるが、SP145 を適用した場合には規則の適用が除外される。UN3065 PG の LQ 欄を“None” とすることを提案する。	適 宜	不採択
04/32 (イタリー) (3d)	危険物輸送世界条約	19CETDG は、全ての輸送モードや各国の輸送規則にそのまま採入れることのできるモデル規則(10 訂版)を承認した。これにより危険物輸送基準の国際調和が大きく進展した。今後更にこの調和を完成させるためにはモデル規則を世界的な条約とすることが妥当であると考え。危険物輸送条約の考えはそんなに新しいものではなく、1973 年の ECOSOC 決議にその可能性の検討が示されており、その後の CETDG で検討され、17CETDG(1992/12)にはイタリーから本件に関する提案が検討された。しかし、この提案はその時期にあらずとして支持されなかった。現在の国際調和や全てのモードにおける輸送規則改正時期の更なる調和を考慮し、危険物輸送世界条約に関する作業を次期 2 年間の議題に含め、検討は基本提案の採択、作業計画の確定、IMO、ICAO、ADR/RID/AND 合同会合等の参加及び ECOSOC 決議案の策定等から始めることを提案する。	適 宜	次期作業計画に含める。 (賛否両論あり、時期引き 続き検討する。)
04/55 (英国) (3c)	4.1.3 項の見直し	24SCETDG における英国のガス以外の物質の高圧容器による輸送規定案(03/09)の検討において SCETDG から種々の意見が出されたので、これらを踏まえてその修正案を策定した。修正案は各物質に対する包装基準を変えるよりも一般規定の改正がより妥当であるので、次の内容とした。 (1) 4.1.3.4「液体用及び固体用の圧力容器」を設け、容器の要件を規定する。 最少試験圧力は 6bar 充填率は容器容積の 90%以下 弁保護要件 物質収納前の検査の実施 前収納物質と異なる物質の原則禁止 (2) 4.1 章及び 6.1 章の関連改正	適 宜	採択(INF.64 により修正)
C.3/50 (報告書) (6)	次期作業計画	25SCETDG の検討において次期作業計画に含めるべきとして提起されている事項が、C.3/50(報告書)に示されている。 (1) ANE に対する試験シリーズ 8 の見直し(26) (2) 少量危険物規定(56-61) (3) ドラムの性能(振動試験等)(48) (4) 複合輸送書類の策定 (5) 水生環境有害物質リストの策定	適 宜	採択



今 回 提 案				
04/74 (中国) (3c)	紙吹雪(玩具)	わが国は本物品に関して 21SCETDG(2002/07)に INF.42 として提案した。その時の SCETDG の要請により修正した提案である。本物品は、色紙片をガスにより放出する玩具の一種であり、その危険は色紙片の放出危険のみである。本物品に小型ガス容器(UN2037)に対する温水槽試験や落下試験を実施した結果では漏洩は認められなかったため、UN2037 と同等の安全性は担保されている。 しかし、本物品には放出装置がついているので、UN2037 の要件には適合しない。わが国は、本物品を Class 9 に分類し、新エントリーの追加を提案する	適 宜	持ち越し
04/75 (中国) (3c)	ジクロロイソシアヌル酸塩の包装基準	ジクロロイソシアヌル酸塩(固体)(UN2465)には FIBC(IBC08)を用いることができる。SPPB4 には粉末不漏性/耐水性の FIBC の使用が規定されているが、6.5 章(構造、試験要件)には耐水性の FIBC の規定がない。一方、6.1 章には耐水性袋の要件が例示されている。中国青島港では 2002/08、13H2 に収納した UN2465 が雨に遭い爆発した。モデル規則 6.5 章には耐水性 FIBC の概念が明確に規定されておらず、誤解を招いている。これを明確にするため、次のように提案する。 (1) SPPB3 の耐水性 FIBC の種類を 13H4、13H5、13L4 又は 13M2 に限定する。 (2) UN2465 の危険物リスト第 9 欄の B4 を B3 とする。	適 宜	持ち越し
04/76 (中国) (3c)	水密容器	IBC 包装基準の SPP B3 及び B4 には耐水性容器の使用を規定しており、6.1 章には袋の耐水性の例示はしているが、1.2 章には耐水性容器の定義が規定されておらず、規則適用上の問題が生じている。適切な耐水性の定義がないために SPP B3 及び B4 の正確な適用が困難になり、これに基づく事故(中国青島港での UN2465 の爆発)も発生し、その責任の所在について係争がある。「耐水性」の適用を正確にするため、次のように、1.2 章に「耐水性」の定義を設け、IBC については耐水性袋の例示に習い FIBCs の耐水性を例示する。 (1) 1.2 章に定義として「水密容器(固体用)は：輸送中に水分の侵入を防止できる固体用容器である。」を加える。(2) 6.5.3.2.X として耐水性 FIBCs(13H4、13L4 及び 13M2)の例示として 6.1 章の耐水性袋(6.1.4.15.3)と同趣旨の規定を設ける。	適 宜	持ち越し
04/77 (日本) (3c)	水素燃料電池	水素合金燃料電池(PEMFC)は、その需要が急速に増大している。特に PC 用のものは単独又は PC 内に蔵されての輸送が考えられる。現行モデル規則には水素合金貯蔵システム(UN3468)がエントリーされているが、このシステムはその容量の制限はなく PC 用の小型のものには適用できない。水素合金燃料電池はその容量を少量に制限し、かつ、性能要件評価のための試験を規定することにより安全性を確保し、次の 2 つの Class 9 の新エントリーとして加える。 (1) UN XXXX PSN: Fuel Cell System <i>containing hydrogen and metal hydride</i> Class: 9 Packing Group: II Special Provision: SP AAA Packing Instruction: P90X (2) UN YYYY PSN: Fuel Cell System Contained in Equipment <i>containing hydrogen and metal hydride</i> Class: 9 Packing Group: II Special Provision: SP AAA PI: P90X SP AAA: Cartridge の容量は 350ml 以下、試験マニュアル 38.5 節に試験の適合すること、100 個以下の MFCC 試験輸送の場合には試験を免除する。 性能試験： 高度試験 極限温度曝露試験 振動試験 落下試験 破壊試験 膨張試験	賛 成	次回修正提案

04/78 (IATA) (3c)	SP162、282 及び 298	SP162、282 及び 298 は、FP60.5 以下のものに副次危険表札を付すべき趣旨の規定であるが、その表現に差異がある。この差異をなくすため、これらの SP を削除し、次の趣旨の SPXXX をこれら SP が規定された物質 (UN1391、1649 及び 2030) に新 SP を加える。 「SP XXX: 60.5 以下の FP を有する物質は、危険物リストに定める標札に加えて引火性液体の標札を付さなければならない。」	適 宜	採択 (INF.19 により修正)
04/79 (ISO) (3a)	参照 ISO 基準に係る第 6.2 章の改正	25SCETDG のガス W/G において、モデル規則の関連規定の参照基準としての低温ガス容器及び強化複合ガス容器の ISO 基準の提案を要請されていたので、次の基準を提案する。 (1) 6.2.2.1.4 : ISO 21029-1:2004 低温容器 (2) 6.2.2.1.1 : ISO 11119-3:2002 複合構造のガスシリンダー	適 宜	採択
04/80 (事務局) (2)	総合改正案一覧	SCETDG23、24 及び 25 の会合で承認された危険物輸送動告第 13 版及び試験マニュアル第 4 版の改正案を纏めたもので、その主な内容は次のとおりである。 勧告第 19 項：事故等の報告に関する規定を新設した。 2.1 章：2.1.3.5 に煙火の危険区分の割当 (無試験分類法) に関する規定を設けた。 2.3 章：引火点上限 60.5 を 60 に改正した (GHS との調和)。2.6 章：急性毒性基準の一部を改正した (GHS との調和)。2.7 章：IAEA 規則の改正に伴う関連規定を改正した。 3.3 章：除物リスト；削除 (1014、1015、1979、1980、1981、2600、2662、3435)、追加 (3412、3463-3472) SP；削除 (319)、追加 (322-326) 5.2 章：5.2.6.1 に高圧ガス用低温容器以外に対する「天地無用」表示規定が新設された。5.2.1.7 に環境有害物質の標札に関する規定が設けられた (GHS との調和)。5.2.2.2 の Div.5.2 の標札が改正された (暫定)。5.4.1.4.2 の品名等の記載順序が改正され、Un No.、品名、分類/区分 (副次危険)、PG となった。 6.2 章：6.2.4.2 にエアゾールの温水槽試験の代替試験規定が設けられた。 7.1 章：7.1.1 の適用、一般規定に輸送ユニットへの危険物の収納方法に関する規定が加えられた。 試験マニュアルの付録 5 の通気孔寸法決定のための試験法例が一部改正された。	適 宜	採択 (一部修正)
04/81 (IATA) (3c)	輸送書類における副次危険	モデル規則 5.2.2.1.2 は危険物リスト 3/4 欄及び SP に基づく標札を付すことを規定している。5.4.1.4.1(c) の輸送書類に記載する危険物の内容に、SP に基づく副次危険の記載要件が明確ではない。これを明確にするため 5.4.1.4.1(c) に「適用される副標札と同じ副次危険」の分類又は区分を記載する趣旨を加える。	適 宜	採択 (一部文言修正)
04/82 (ドイツ) (3c)	包装基準 P601 及び P602	現行 P601 及び P602 の (1) は、個々のガラス容器は緩衝/吸収材と共に金属容器に入れ、更に外装容器に収納する旨を規定しているが、この規定の適用が誤解されて国際輸送に障害が起きている。この誤解は“individually packed in 1A2...” の解釈に起因しており、次の内容の文言修正により本来の趣旨が明確になる。 P601 (1) 最大容量 1 ℓ かつ充填率 90% 以下のガラス製内容物を個別に金属容器に緩衝/吸収材と共に入れ、1 個以上の金属容器を外装容器 (1A2...) に収納する (最大総質量 15kg 以下)。..... P601 (2) 最大容量 1 ℓ かつ充填率 90% 以下のガラス製内容物を個別に金属容器に緩衝/吸収材と共に入れ、1 個以上の金属容器を外装容器 (1A2...) に収納する (最大総質量 50kg 以下)。.....	適 宜	採択 (INF.57 により修正)

04/83 (IATA) (4)	圧力容器の包装	<p>4.1.6.1.8(e)及び4.1.6.1.9(a)は、外装容器に収納する圧力容器について規定している。この規定において用いられている「外装容器」は1.2.1に定義する「オーバーパック」(OP)とは異なり、          圧力容器を内装容器としているが、一方ではこれを単一容器としてとして取扱っている。更に、圧力容器の表示等はそれ自体にしなければならないが、これを外装容器にいった場合にはOPと同様の要件が課せられる。圧力容器の「外装容器」については荷送人及び航空貨物引受人の間で混乱が生じているので、OPの定義を含めて次の改正を提案する。</p> <p>(1) 4.1.6.1.7:「外装容器」及び「容器」を「オーバーパック」に、「内装容器」を「圧力容器」に替える。          (2) 4.1.6.1.8(e):「外装容器」及び「容器」を「オーバーパック」に替える。          (3) 4.1.6.1.9(a):「外装容器」を「オーバーパック」に替える。          (4) 1.2.1:OPの定義中「取扱いの容易性のため」を「保護及び取扱いの容易性のため」に、及び(b)の「箱、枠等の保護外装に入れる」を「保護のために箱、枠等に入れる」趣旨に替える。</p>	適宜	次期検討課題
04/84 (ICCA) (3a)	UN2495(五フッ化沃素)のP200第3表	<p>P200には、<math>LC_{50}</math>が200ml/m<sup>3</sup>以下の物質に対してSPPkが適用でき、このSPPkの規定が23SCETDGで改正され、無外装の圧力ドラムが許容(一部未決定部分がある)されることとなった。P200にはSPPkが適用される25の毒物が掲げられているが、UN2495(五フッ化沃素)はモデル規則11版までは圧力ドラムによる輸送が許容されていた。ADR/RID、IMDG Code及び49CFRでも圧力ドラムによる輸送が許容されている。</p> <p>P200第3表のUN2495エントリーの圧力ドラム欄に「X」を加える。なお、本件については25SCETDGのガスW/Gにおいて承認されたが、今回正式提案を行った。</p>	適宜	採択(修正) UN1745及び1746にも同趣旨に改正する。
04/85 (EIGA) (3a)	低圧 Div.2.2 に関する提案	<p>25SCETDGにおいてEIGAはDiv.2.2分類について国際的なコンセンサスが得られていないので、議論の必要性を提起した。EIGAは問題解決の一步として、より理論的分類規定の策定に関する提案を用意した。本提案は現行モデル規則の適用趣旨、有効性を替えるものではない。本提案では先ず全てのガスの危険性(他の区分のものを除く)をDiv.2.2に分類するが、圧力が280kpa/20以下の圧縮、液化及び溶解ガスは規則を適用しないとする。</p> <p>2.2.2.1(b)冒頭部分から「圧力が280kpa/20以下のガス又は冷凍ガス」を削除し、( )の後に「圧力が280kpa/20以下の圧縮、液化及び溶解ガスは規則を適用しない」趣旨の注記を加える。</p>	適宜	採択(修正) 280 k Pa/20 未満の Div.2.2(低温液化ガスを除く。)のガスを適用除外とする。
04/86 (EIGA) (3a)	P200の充填要件の明確化	<p>25SCETDGに米国は、P200の充填率の算式の利用は任意とすべきと提案したが、W/Gの同意が得られなかった。一覧表は特定の試験圧力及び物質について充填率を示しているが、この表に掲げられていない混合物や試験圧力の取り扱いについては規定が乏しい。現行規定では表か算式のいずれかに拠れる。これらの算式は液化ガスの性状が異なることから、保守的に定められている。P200は1999年のADR/RIDによっており、ここでは算式の使用は物質性状データがない場合に限っており、UN取り入れ時に変更されている。従って、P200第3項を、「算式は、表に充填率が明示されておらず、物質の性状が不明な場合に使用する」趣旨に改正する。</p>	適宜	採択(一部文言修正)

04/87 (EIGA) (3a)	アセチレンシリンダーへの表示	アセチレンシリンダーへの表示について、若干の国やRID/ADRではシリンダー本体ではなく弁と容器首部とを結ぶリングに付すことが出来るとしている。アセチレンシリンダーの多くは比較的薄板の溶接シリンダーであり、シリンダー本体への刻印による多孔物質の損傷危険がある。 モデル規則 6.2.2.7.7 に RID/ADR と同じ趣旨の規定を加える。「アセチレンシリンダーについては、主管庁の承認の下に、直近の定期検査日及び検査施行機関をリングに刻印することができる。このリングは弁をシリンダーから取外すことによるのみ取外せるように配置する。」	適宜	採択
04/88 (フランス) (3c)	容器の設計型式に対する振動試験	過去数回の会合における議論を踏まえ、仏“Laboratoire national d'essai”における試験結果を基に振動試験要件を策定した。試験は ASTM D 4169(任意振動)、ASTM D 999(低周波振動)及び ISO 13355-2003 の各試験規格について実施し、これらの試験報告書は付録としている(04/88/Ad.1、2&3)。これらの規格のうち ISO 13355-2003 が最適な試験法であると思われたので、これに基づく試験要件(6.1.5.7:振動試験)を提案する。 適用範囲:最大容量 60L を超える液体用単一容器及び IBC(31A、31b、31N、31H1、31H2、31HZ131HZ2) 試験法:周波数及び Power spectral density、試験時間(PG に応じて 2、1、0.5 h) 判定基準:漏れないこと。安全輸送を損なう劣化又は強度減少の恐れのある変形のないこと。	適宜	不採択(次期作業計画にも含めない。)
04/89 (CTIF) (6)	GHS 分類による絵表示の系統的表示法	(1) 危険有害性の伝達調和システムは、次の事項を内容とする絵表示に基づくべきである。(a) 危険有害性の識別は色と色柄を組み合わせた絵文字 (b) 物理的性状の識別はシンボル(形象)又は色柄 (c) 危険有害性のレベルは記号の比率 (d) その他の特定の性状についてはコード情報(例:数字) (2) 輸送で統一的に用いられている菱形絵表示は大いに参考となる。(3) 伝達調和システムは用語や文字よりもシンボル、色、色柄、コード情報によるべきであるが、コード情報より絵表示の方がよい。(4) 深冷液化ガスのシンボル(雪の結晶)を加えるべきである。 CTIF は、TDG/GHS の両 SCE において標札に関する規定の見直しを次期 2 年間の作業計画に含めることを提案する。この見直しにより、GHS 分類による絵表示の系統的表示法が策定出来る。この提案が同意されれば、W/G の設置を提案し、W/G のホストを務める用意がある。	適宜	次期作業計画に含める。(両論半ばし、採決の結果 7:6 で次期も引き続き検討する。)
04/90 (日本) (3b)	SRS 新処方物の 2.4.2.3.2 表への追加	次の新 SRS 処方物を 2.4.2.3.2.3 のリストに加える。 SRS:ACTONE-PYROGALLOL COPOLYMER 1,2-HAPHTHOQUINONEDIAZIDE-5-SULFONATE 濃度:100% Packing Method:OP8 管理温度及び非常温度:なし UN No.:3228 備考:なし	賛成	採択
04/91 (米国) (3c)	アルコール N.O.S に対する新 SP	自動車用アルコール燃料の使用が増大している。米国ではアルコール混合ガソリンが約 30%になっている。基本的なアルコール/ガソリン混合物の代表的な混合割合は、95%アルコールと 5%ガソリンである。この混合物のモデル規則上の品名について問題提起されている。正確にはこの混合物は「その他の引火性液体、UN1993」であるが、UN1993 に対する代表的な応急措置には高濃度のアルコール火災の消火について特殊な耐アルコール泡沫消火材の使用が考慮されていない。現行適用できる品名としては、「その他のアルコール類」(UN1987)あるので、これに 5%以下の石油製品を含むアルコール類は UN1987 として輸送できる旨の SP を加える。 UN1987 に SP「XXX 5%以下の石油製品を含むアルコール類は、このエントリーにより輸送できる。」を加える	適宜	採択(修正) UN1170、1987 及び 1993 に「5%以下の石油製品を含むアルコール類は UN1987 として輸送する」旨の新 SP を加える。

04/92 (ドイツ) (3c)	UN0503/3268 品名等の改正	自動車業界における救命器具の開発は、UN3268 や 0503 でカバーできる範囲の物品を超えており、SP280 に基づいて分類されるエアバッグと同じ安全性が確保された自動車用部品が製造されている。UN3268 の物品の世界的な安全輸送実績から、これら新物品の流通を安全かつ円滑にするため、UN3268 や 0503 の品名及び SP235、280 及び 289 並びに関連する規定の改正を提案する。 (1) 品名に“安全装置”を加える。 (2) 用語解説の“エアバッグ、…”に“安全装置”を加える。 (3) SP235、280 及び 289 の品名に“安全装置”を加える。	適 宜	不採択
04/93 (ドイツ) (3c)	IBCs の検査及び試験	IBCs の初期及び定期の検査及び試験についてはモデル規則の 4 箇所(4.1.1、4.1.2、6.5.1 及び 6.5.4)に規定されている。これら規定には重複する部分があるので、容器の使用(第 4 部)と容器要件(第 6 部)を分け、6.5.1.6.4 と 6.5.4.14.3 を集約する。この機会に、加圧充填/排出型 IBC の気密試験規定の矛盾を解消するため次の改正を提案する。 (1) 4.1.1.12:「IBC を含む容器」を「6.1 に規定する容器」に改める。 (2) 4.1.2.2:「金属、硬質及び複合 IBC は、6.5.1.6.4 に基づき試験及び検査する」趣旨を加える。 (3) 6.5.1.6.4: 金属、硬質及び複合 IBC に対する気密試験試験規定を加える。 (4) 6.5.1.6.6.5: 損傷 IBC の修理及び試験に関する一般規定を設け、現行 6.5.4.14 を削除する。	適 宜	採択 (INF.63 により修正)
04/94 (オランダ) (2)	包装基準 P650	25SCETDG は、P650(Div.6.2 の包装基準)に関する多くの改正を採択したが、その 1 つに硬質外装容器の使用が規定された。この改正趣旨は硬質外装容器の使用でより高い保護性を得ようとするものであるが、一次容器を硬質にすることによってもこの趣旨は満足できる。一次容器等が機械的衝撃に耐える場合には、外装容器の硬質性は不要であると考えるので、P650(2)を次の趣旨に改正する。「容器は一次容器、二次容器及び外装容器で構成され、うち一次容器以外の 1 以上の容器は硬質のものであること」	適 宜	採択(修正) 二次又は外装容器を硬質とすること。
04/95 (オランダ) (6)	耐薬品性試験	現行モデル規則には、RID/ADR 6.1.6 の規定のようなプラスチック容器の耐薬品性試験に関する具体的規定がない。容器の耐薬品性の具体的要件をモデル規則に入れるべきであると考えている。(a) モデル規則に具体的規定がないため輸送モードによりその適用に差異がある。(b) RID/ADR には複数の具体的要件が示されており、ENISO16101:2004 は RID/ADR に規定に基づき規格を定めている。(c) ICAO DGP では具体的規定の必要性が示され、この問題は全輸送モードにかかわるものであり UNSCETDG での検討が必要であるとしている。モデル規則にこれに関する詳細規定を設けるより、参照規定の導入が望ましい。この導入には強制規定又は指針の何れかの選択肢があるが、これについての検討も必要である。	適 宜	不採択

04/96 (PRBA) (3c)	SP188(リチウム電池)及び試験マニュアルの改正	<p>リチウム電池(UN3090,3091)に対する SP188 は、リチウムイオン単電池又は組電池について総等価リチウム(リチウム量)が夫々1.5g 又は 8g 以下のものを適用除外としている。最近におけるリチウムイオン電池の輸送上の危険性評価に関する試験の結果では、その安全性が立証されている。殊に、電池の充電状態(states of charge : SOC)が輸送上の安全性に係ること示しており、SOC が低い場合は安全性が増すことが確認されている。現行規則のリチウム量を検討した時期に比し、消費電力需要の増大が求められているので、上記試験結果に基づき輸送時の SOC を制限することによりリチウム量の増大を提案する。現行規則は SOC100%のリチウムイオン 8g の組電池が未充電のリチウム金属電池 2g に等しいとしている。従って、SOC50%のリチウムイオン組電池と等価とすることができ、その安全性は確認されている。これにより SP188 を次の趣旨に改正する。</p> <p>(1) (a)の 1.5g に「充電状態が設計定格容量の 50%以下の場合は 3g 以下」を加える。及び(b)の 8g に「充電状態が設計定格容量の 50%以下の場合は 16g 以下」を加える。</p> <p>(2) (f)に「充電状態が設計定格容量の 50%以下で輸送する場合には充電量を示す書類を携帯する」を加える。</p> <p>(3) 試験マニュアル 38.3.2.2 に充電状態(states of charge : SOC)の定義として「SOC とは単電池又は組電池の利用可能容量をいい、定格容量の%で示される。」を加える。</p>	賛成	次期新提案
04/97 (カナダ) (3c)	タンク及び MEGCs に対する衝撃試験	<p>現行モデル規則のポータブルタンク及びMEGCs に対する衝撃試験(4g 試験)は第 10 版に採り入れられ、第 13 版には参照試験として各国の規格が示されている。現行の各国規格による試験法では、これを実施する試験機関の結果に差異が生ずる。わが国は従来から本試験に関する研究を行っており、その結果に基づく「衝撃反応スペクトル」を用いる方法を開発した。この試験法はカナダ規格にあり、ISO において現在検討中である。米国、仏及び南アでもこの試験法が採り入れられている。この試験法をタンク及び MEGCs の新しい衝撃試験法として試験マニュアル第 4 部 39 節に加えることを提案する。これに伴い、6.7 節の参照試験の規定を削除し、衝撃試験法は試験マニュアル 39 節によるべき旨規定を設け、関連規定を改正する。</p>	適宜	採択
04/98 (事務局) (2)	感染性物質の輸送	<p>感染性物質の輸送規定の改正に関する 24SCETDG の決定のについての事務局の意見である。</p> <p>(1) SP319 の削除:SP319 は UN3373 が P650 のみに従えばよいとする趣旨であるが、この内容は P650 にも示されている。しかし、適用除外要件を P650 のみとするのは一般的ではなく、SP319 を残すべきである。</p> <p>(2) カテゴリーB の培養病原菌の輸送条件:培養病原菌は UN2814/2900 から UN3373 に移されたが、これに伴う影響が懸念されるので適用除外規定の更なる検討が必要である。</p> <p>(3) ばら輸送:汚染動物の死体(2900)のばら輸送が採択されたが、関連規定の整理が必要である。</p> <p>(4) 保安規定:1.4.1 表にカテゴリーA の感染性物質が規定されているが「カテゴリーA」は品名には含まれていないので、「UN2814/2900」を加える。</p>	適宜	<p>(1) 採択(修正:第 1 文章削除)</p> <p>(2) 次期検討課題</p> <p>(3) 採択(修正)</p> <p>(4) 採択</p>

04/99 (加/蘭/南ア) (2)	感染性物質	25SCETDG は、中和や不活性化された病原菌及び環境試料(食品、水の見本)を適用除外する趣旨の規定(2.6.3.2.3.3等)を採択した。この改正は国や世界の保健システム等に重大な問題である。我々は、通常のスクリーニングや診断のための試験に用いる物質についても適用除外すべきだと考えている。これら物質の輸送上の危険性を皆無とすることは実務的とは云えず、適切な容器や表示により安全性は確保できる。これらを考慮して、「感染性物質の存在、又は通常スクリーニング試験及び感染性物質の存在しない理由があるため以外で、診断の目的で輸送される試料は定められた条件に従う限り規則の要件に適合する必要はない。」旨の規定(2.6.3.2.3.6)を加える。	適宜	採択(INF.50/Rev.1により修正)
04/100 (事務局) (2)	04/80 に対する意見	25SCETDG において採択されたモデル規則の改正に関する事務局の意見である。 (1) 煙火の分類(2.1.3.5)：新しく採択された2.1.3.5の規定のうち、2.1.3.5.4及び2.1.3.5.5規定は法令作成者や主管庁に関する規定であるので、DCS表の注に移すべきである。 (2) 引火点の定義(2.3.1.2)：GHS(密閉式のみ)と調和させるため引火性液体の定義として60(密閉式)を取り入れたが、依然として2.3.1.2に開放式引火点の65.6が残っている。 (3) 環境有害物質：新3.4.10の規定は適切ではなく、IMDG Code5.2.1.6.1を参照して、5.2.1.7.1にこの趣旨の規定を加える。 (4) リサイクル/廃棄のために輸送するエアゾール：新PP87には毒性内容物のものの適用禁止規定が含まれているが、適用禁止規定は容器要件ではなく、SPに含めるべきであるので、UN1950のSP XXXとしてその趣旨の規定を加える。 (5) 事故報告：事故報告に関する新規定の7.1.9.1及び7.1.9.3の“applicable regional/modal agreements”を“applicable international law”に改める。	適宜	(1) 採択(修正) (2) GHSの対応を踏まえ次期決定する。 (3) 採択(修正) (4) 採択
04/101 (ICCA) (3c)	04/55 に対する意見	25SCETDG におけるガス以外の物質の高圧容器による輸送規定案(英国：04/55)はその検討が持ち越された。(1) 本提案について我々は次の問題点を考慮する必要があると考えている。 (a) P400/401/402・P601/602が適用される物質を含める必要がある。(b) 圧力容器での輸送を認めるべきではない物質もある。(c) 容器構造等は主管庁の許可とすべきである。(d) 容量、充填限度、圧力試験等は具体的に規定する。(e) 容器表示要件に付言する。これらを踏まえて4.1.3.6「液体及び固体用の圧力容器」に具体的な規定を提案する。	適宜	採択(INF.64により修正)
04/102 (英国) (3b)	煙火の分類	25SCETDG の W/G において英国は、10g を超えるモーター付きロケット及び黒色火薬/アルミ粉製の雷組成について試験実施予定のあることを報告した。この試験試験結果及び関連事項に関する煙火分類表の改正を提案する。 (1) ロケット：実施された特別試験の結果から、ロケットモーターの大きさについての1.3Gと1.4Gの判定基準であるモーターの質量10gを「煙火組成物の質量20g」(ドイツ提案)とする。 (2) 英国の煙火輸入業者から黒色火薬/アルミ粉混合物は閃光組成物とされるか否かについて質問されたので、煙火に用いられている一般的な黒色火薬/アルミ粉混合物の閃光組成物について調査したが、明確にはなっていない。これに関しては追ってINF.Paperを提出する。 (3) 「無試験煙火分類表」は英語的には十分ではないので、標題に次の趣旨の注記を付す。「本表は試験シリーズ6のデータがない場合に用いることができる煙火の分類表である。」	賛成	採択(一部修正)

04/103 (英国) (3c)	IAEA との調和	25SCETDG で英国はモデル規則と IAEA 規則との差異について注意喚起を行い(04/57)、2004 年 3 月には IAEA に対しモデル規則と IAEA 規則との調和に関する提言(大きく異なる規定の洗い出し)を行った。英国は本件を次期 2 年間に検討することを期待するが、とりあえず、特別措置、オーバーパック、IBC、荷受人及び主管庁の定義の差異についての SCETDG の検討を要請する。	適 宜	趣旨採択 IAEA と UN の規則の調和を図るため双方の事務局が相互に緊密に連絡をとるよう要請した。
04/104 (米国) (4)	SP289 の改正	SP289 はエアバッグ等の車両に組み込まれたものの適用除外規定であるが、近年、航空機用のエアバッグ等も製造されている。SP289 の規定は車両を対象としており航空機は含まれないので、SP289 の規定趣旨を明確にするためにその適用範囲を拡大することを提案する。更に、SP289 はエアバッグ等が試験に合格しないものでも車両に組み込まれたものは適用除外とされるので、SP289 が適用できるのは承認されたもの(6c 試験を行ったもの)とすべきである。従って、SP289 を「SP280 の規定に適合し、かつ、完成車両に組み込まれたエアバッグ等には規則を適用しない。この場合の車両には全ての旅客輸送手段が含まれるものとする」趣旨に改める。	適 宜	採択(修正) 道路車両のみならず、全ての旅客輸送手段に用いられる物品に適用する。
04/105 (米国) (2)	廃エアゾールの包装	25SCETDG で採択された廃エアゾールの包装要件について米国は、漏洩エアゾールの安全輸送について次の疑念を持っている。 (1) 採択された規定は通常輸送中の漏洩ガス等への対応が示されておらず、輸送禁止の総則規定 (1.1.3)に矛盾しており、危険有害性の伝達に関する規定がない。 (2) 規定は有効期限切れで廃棄されるものと損傷等のために廃棄されるものの区別がなされていない。 (3) 漏洩エアゾールの取り扱い規定が必要である。 米国はこれらの安全上の疑念が十分かつ該当する言及があるまで、新規定をモデル規則へ採り入れないことを提案する。	適 宜	不採択 廃エアゾールの包装に関する英国提案が修正採択された(INF.52)
04/106 (米国) (2)	有機過酸化物の標札	25SCETDG はノールウェイ提案の基づき有機過酸化物(P0)の標札の改正(現行標札の上半分の色を赤とした)を採択した。改正標札のシンボルは「丸に炎」のままである。有機過酸化物の酸化性は弱く、自己分解による爆発火災危険であり、その有する危険性が同一であるところから危険性評価方法が同じである自己反応性物質(SRS)のシンボルは「炎」である。改正標札は色を変えることにより酸化性物質との差異を表しているが、色の差は置かれている状況により判別が困難な場合があり、GHS の表示は色による区分はないのでシンボルのみにより判断しなければならず、危険有害情報に差異があるにもかかわらずシンボルが同じこととなる。 米国は、P0 の標札としてシンボルを「炎」(黒又は白)、上半分の色を赤及び下半分の色を黄とする標札を提案する。	適 宜	採択 GHS での採択を条件とする(現行形象は 2011 年まで使用できることとする。)。SCEGHS は SCETDG の決定を採択した。



04/107 (米国) (2)	SRS の定義の改正	25SCETDG は仏提案の基づく SRS 適用除外物質規定(2.4.2.3.1.1(b))の改正は、米国が提起した疑問により[]付きで採択した。この改正に伴う問題点：(a) 混合物(酸化剤/可燃物)の可燃物の含有率を規定しておらず、如何なる割合の可燃物であっても SRS 試験を実施しなければならないこととなる。米国意見は 5%が妥当と考える。(b) F 型 SRS となる混合物は Div.5.1 物質とする規定(注 3)は、論理的ではなく注 3 の頭書きと矛盾する。米国意見はこれは F 型 SRS とすべきである。(c) G 型 SRS となる混合物は Div.5.1 物質とする規定(注 3)は、注 3 の頭書きと矛盾する。米国意見は G 型 SRS とすべきである。これらから米国は、2.4.2.3.1.1(b)を次のように改正する。 (1) (b) 5%以上の可燃性有機物を含む酸化性混合物(SRS となる)を除く Div.5.1 物質とする。 (2) 注 3 は「(a), (c), (d)及び(e)に該当せず、5%以上の可燃性有機物を含む Div.5.1 物質は SRS 分類手順によらなければならない」とする。 (3) 本件が両 SCE での検討に更に時間を要する場合には、その決定を次期 2 年間に延期する。	適 宜	採択 (INF.46 により修正)
04/108 (米国) (3c)	引火性液体を内蔵する燃料電池の新エントリー	25SCETDG に日本/米国は共同してメタノール燃料電池のクラス 9 のエントリーを提案(04/49)したが、エントリーの追加は認められたもののクラス 9 への分類は不採択となった。この会合での議論を踏まえ、米国はメタノール燃料電池に関し、次の新エントリーの追加を提案する。 UN 34XX 引火性液体を内蔵する燃料電池カートリッジ Class 3 PG SP XXX LQ 1L P001 SP XXX: 適用範囲、燃料電池カートリッジの定義、カートリッジの構造要件を規定する。 PP xx: 包装方法に関する特別規定	賛 成	採択(修正) PG を削除し、PI は P003 とする(関連修正あり)。
04/109 (事務局) (3c)	環境有害物質	25SCETDG は環境有害物質の識別、表示及びプラカードに関する規定を採択した。環境有害物質の識別については長時間の議論がなされたが、結論は得られておらず、次期 2 年間にも検討することとなった。この識別については関連する資料に基づいて行うこととされているが、得られる資料は十分ではない。水性環境汚染物質は IMDG Code に基づきとりあえず識別できるので、これらの物質には「この物質は、水性環境汚染物質の分類に関する 2.9.2 の基準に適合し、関連する表示規定が適用される」趣旨の SP を提案する。	適 宜	採択 (INF.59 により修正)
04/110 (CTIF) (6)	緊急措置の調和	CTIF は緊急措置の調和に関する作業を次期 2 年間にも継続することを提案する。 CTIF は GHS の実施により緊急時に関する情報システムの若干の変更があると予想している。	適 宜	不採択

## 付録 2.4 第 26 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要報告

### 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 : 平成 16 年 11 月 29 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、ブラジル、カナダ、中国、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イタリア、日本、オランダ、メキシコ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国(出席 : 25 カ国、 欠席 : イラン及びモロッコ)

(2) オブザーバー国 : アルジェリア、ブルガリア、ルーマニア及びスイス

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

非政府国際機関 : ABSA、AEGPL、AISE、CGA、CLEPA、CTIF、COSTHA、COLIPA、DGAC、EBRA、EIGA、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICPP、IEC、IECC、IDGCA、IFDI、ISO、PRBA、SEFEL、UIC、VOHMA 及び WNTI

##### 1.2.2 わが国からの参加者(敬称略・五十音順)

斉藤 修一郎(日本電機工業会)

猿渡 紀男(日本電機工業会)

武田 暢(経済産業省原子力安全・保安院保安課)

徳重 英彦(日本電機工業会)

中島 紀昭(産業技術総合研究所)

松尾 節夫(電池工業会)

三宅 庸雅(日本海事検定協会)

吉田 千秋(理工学振興会)

八十川 欣勇(国連危険物輸送専門家小委員会委員)

##### IEC メンバーとして出席

福田 元彦(ソニー(株))

森脇 和郎(三洋電機(株))

西村 尉辞(松下電池工業(株))

#### 1.3 議題の採択

第 26 回小委員会の予定議題(ST/SG/AC.10/C.3/51)は、締切期限後送付された Informal Document 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

1.4.1 今回例会における各正式提案に対する検討結果は資料 UN16-3-3 の備考・結果欄に示した。検討結果の概要は次のとおりである。

### 2. 危険物輸送小委員会第 23、24 及び 25 回例会で承認された改正案等及び関連提案

#### 2.1 第 23、24 及び 25 回例会で承認された改正案等

第 23、24 及び 25 回例会で承認された危険物輸送勧告第 13 版及び試験マニュアル第 4 版の改正案は、事務局が作成した総合改正案一覧(04/80)及び関連する改正提案に基づき検討され、一部修正が加えられたが、その殆どがそれぞれの例会で採択され内容を承認した。その主な内容は次のとおりである。

2.1.1 勧告第 19 項：事故等の報告に関する規定を新設した。

##### 2.1.2 モデル規則の改正

(1) 2.1 章：2.1.3.5 に煙火区分の割当(無試験分類法)に関する規定を設けた。

(2) 2.3 章：引火点上限 60.5 を 60 に改正した(GHS との調和)。 2.4 章：SRS の定義の改正(2.4.2.3.1.1-SRS と酸化性物質の関係) 2.6 章：急性毒性基準の一部を改正した(GHS との調和)及び感染性物質規定の適用適用除外。 2.7 章：IAEA 規則の改正に伴う関連規定を改正した。

(3) 3.3 章：険物リスト；削除(1014、1015、1979、1980、1981、2600、2662、3435)、追加(3412、3463-3473) SP；削除(319)、追加(322-331)

(4) 廃エアゾールの包装方法に関する特別包装規定(PP)が追加された。

(5) 5.2 章：5.2.6.1 に高圧ガス用低温容器以外に対する「天地無用」表示規定が新設された。5.2.1.7 に環境有害物質(UN3077 又は 3082)の表示に関する規定が設けられた。5.2.2.2.2 の Div.5.2 の標札が改正された(シンボルを「炎」とする。経過措置として 2011 年 1 月 1 日までは現行標札を認める。)。5.4.1.4.2 の品名等の記載順序が改正され、Un No.、品名、分類/区分(副次危険)、PG となった。

(6) 6.2 章：6.2.4.2 にエアゾールの温水槽試験の代替試験規定が設けられた。

(7) 7.1 章：7.1.1 の適用、一般規定に輸送ユニットへの危険物の収納方法に関する規定が加えられた。

2.1.3 試験マニュアルの付録 5 の通気孔寸法決定のための試験法例が一部改正された。

### 3. 危険物輸送勧告に関する未解決事項又は改正提案

#### 3.1 ガス輸送

3.1.1 ガス輸送に関連する各提案(04/79、04/84-87)は、04/79 及び 04/87 が無修正で、他は修正の上でそれぞれ採択された。その主なものは次のとおりである。

(1) UN2495 の圧力ドラムによる輸送に関する提案(04/84：ICCA)は、UN1745 及び 1746 を含め圧力ドラムによる輸送を認めることが採択された。

(2) 低圧 Div.2.2 の適用除外についての提案(04/85：EIGA)は、280 k Pa/20 未満の Div.2.2(低温液化ガスを除く。)のガスを適用除外とする内容で採択された。

## 3.2 火薬類

3.2.1 “ ACTONE-PYROGALLOLCOPOLYMER 1,2-HAPHTHOQUINONEDIAZIDE-5-SULFONATE ” を新 SRS 処方物として 2.4.2.3.2 表に加えるとするわが国提案(04/90)は、無修正で採択された。

3.2.2 煙火の分類に関して、無試験煙火分類表(Default Fireworks Classification Table: DFCT)中「ロケット」(等級 1.3 および 1.4)の仕様の改正及び DFCT の適用趣旨を明確にすべきだとする英国提案(04/102)は、その一部が修正されて採択された。これにより、無試験煙火分類表が第 14 版モデル規則に採り入れられることとなった。

## 3.3 その他の危険物輸送勧告の改正

3.3.1 前回の INF.55 が今回正式文書となった水素燃料電池を Class 9 にエントリーするわが国提案(04/77)は、前回メタノール燃料電池と同じように、本来 Class 2 とすべきものを Class 9 とする妥当性が認められない、水素の火災危険についての安全性に疑問がある等、ベルギー及びフランスから反対意見が出され、本提案に賛成する意見が出されなかった。議長からわが国の対応について質問されたので、わが国は今回会合での意見を踏まえ、次回修正提案することを申し出て、これが了承された。

3.3.2 容器性能試験に振動試験を含めるとする 4 年前の SCETDG の決定に基づいたからの具体的試験規定案(04/88 及び関連試験結果報告(04/88/Add.1-3))は、私の努力は多としながらも、賛(中国、南ア、スペイン)否(ベルギー、米国、英国、独、蘭)両論が出された。産業界は総じて反対意見であった。議長は、振動試験を容器性能試験に含めるために次期作業計画に本件を含めるかどうかの再確認が必要であるとして採決を行い、9:9 の賛否同数となったので本件を否決した。これに対し仏及びスペインから、本件が重要案件であり、今ほどの採決時に席にいなかった国もあるので再度の採決を要請し、議長はそれに従い採決を行ったが、再度 10:10 の賛否同数となったので本件は否決された。

3.3.3 エアーバッグ、シートベルト等(UN0503/3268)のエントリーの品名に、「安全装置」を加えるとするドイツ提案(04/92)は、提案の「安全装置」以外の多くの本来 Class 1 とされるべき装置が Class 9 で輸送される恐れもあるとする意見もある一方で、品名に若干の修正を加えればよいとする意見もあり、採決の結果、不採択となった。

3.3.4 リチウム電池(UN3090,3091)に対する SP188 の適用除外要件を、電池の充電状態(states of charge : SOC)により変えるとする PRBA 提案(04/96)は、提案の妥当性が明確ではなく、危険性評価が十分でないとして支持されなかった。PRBA は次期に修正提案することを申し出た。

3.3.5 前回会合から持ち越されていた Class 2 以外の物質の圧力容器による輸送規定に関する英国提案(04/55)は修正の上採択され、現行 4.1.3.6 に「液体用及び固体用圧力容器」として規定が加えられ、関連規定が改正された。

3.3.6 前回会合でメタノール燃料電池を Class 9 にエントリーする日米共同提案(04/49)が採択されなかったことを受けて、これを Class 3 とする趣旨の米国家案(04/108)は、修正の上採択され UN3473 としてエントリーされた。

### 3.4 世界危険物輸送条約

3.4.1 前回会合において CEFIC をはじめ主として欧州の産業界は、輸送モード間の要件の差異による円滑輸送の阻害を経験しており、世界危険物輸送条約の検討を歓迎する文書 (INF.26) を提出しており、今回会合でも同趣旨の意見を表明した。

3.4.2 この条約の検討に対する委員国の反応は区々であり、スペイン、オランダ、ドイツ、ノールウェイ、オーストリア、ポルトガル、中国等は、輸送基準の世界的調和を図る上でその趣旨に賛成している。一方、ベルギー、英国、フランス、カナダ、ロシア、オーストラリア、米国等は、現在海上及び航空輸送にはそれぞれ条約に基づき国際規則があるのでそれとの調整、この条約のメリットが明確ではない、十分な時間をかけての検討が必要である等の理由から、この条約に否定的な見解を示した。

3.4.3 国連勧告による各輸送モードや各国規則の調和の問題は、次期においてより掘り下げて検討すべきであり、世界条約策定も問題解決の一つの選択肢であることが確認された。事務局には、この種条約案作成の可能性に関する文書の準備及び関連する国連機関 (IMO、ICAO、IAEA 及び地域委員会) と相談することを要請した。同時に、全小委員会は、輸送モードによる全ての国における危険物の国際輸送に適用する規則の同時調和を国際的に発展させるための条約に替わるものを検討することとした。

## 4 . 危険物輸送勧告に関する新改正提案

4.1 現行モデル規則は、タンク及び MEGCs に対する衝撃試験法として各国規格を例示しているが、試験マニュアルに「衝撃反応スペクトル」を用いる試験法を加えて統一すべきとするカナダ提案 (04/97) は、一部修正の上採択された。この試験法は試験マニュアル第 部第 40 節として加えられ、関連規定 (6.7.2.1.9.1、6.7.3.15.1、6.7.4.14.1 及び 6.7.5.12.1) の参照規格は削除された。

## 5 . 2005-2006 年の 2 年間の作業計画

2005-2006 年の 2 年間の作業計画に含まれる項目は、次のとおりとされた。

- ガス輸送 (調和及び標準化)
- 火薬類 (試験シリーズ 8)
- 危険物リスト、分類及び GHS との調和 (水質汚染物質リストを含む)
- 容器等 (容器性能及び 6.3 章 (感染性物質容器) の見直し)
- 少量危険物
- IAEA との協力
- 規則策定指針
- 世界危険物輸送条約を含むモデル規則の世界調和及び履行促進のための選択肢
- モデル規則の改正 (必要な場合)

## 6 . ECOSOC 決議案

事務局が用意した ECOSOC 決議 2005/...案 (INF.62)は、修正なく採択された。

7 . 次回会合予定

27SCETDG            2005 年 7 月 4 日 - 8 日

9SCEGHS            2005 年 7 月 11 日 - 13 日

\* \* \*

付録 2.5 第 7 回分類調和小委員会個別提案概要

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応	備 考・結 果
04/01 (豪) (3b)	SDS	4SCEGHS は SDS(安全データシート)に関する指針作成のための CPWG の設置を承認した。その後における SCEGHS の会合での意見を踏まえて、CPWG はその検討結果としての SDS 作成指針案を提案する。SDS 作成指針案は、GHS の Annex 10 に “ Guidance on the Preparation of Safety Data Sheets(SDS) ” を加える。GHS1.5.3.2.1 の SDS 記載内容を説明したものである。	適 宜	継続検討 (次回最終決定)
04/02 (仏) (2a)	SRS と酸化性の混合物	2.4.2.3.1.1 の SRS の定義を改正する仏提案(03/19)についての関係者による非公式 AH/G を開催し、その結果に基づき次の改正案を作成した。 (1) 2.4.2.3.1.1(b)に「それが注3に示された酸化性物質と有機物質との混合物でない」趣旨の文言を加える。(2) 注3として次の趣旨を加える： 2.4.2.3.1.1(a)(c)(d)(e)に適合しない酸化性物質と有機物質との混合物は SRS の分類手順によること。 SRS の B-E となるものは SRS とする。 SRS F となるものは酸化性物質とし、酸化性物質に該当しないものは SRS F とする。 SRS G となるものは酸化性物質とする。	適 宜	SCETDG の最終決定に基づき次回再検討
04/03 (ノールウェイ) (2a)	区分 5.2 の新標札	本提案は、25SCETDG の 04/21 として提案されており、同会合での経緯も含めての内容は次のとおりである。24SCETDG にわが国は本件に関する提案(03/33)を行ったが、区分 5.1 と 5.2 の標札の特定は標札下部に示された数字により行える等との問題が提起された。前回会合の意見やその後の各国意見を踏まえ改めて区分 5.2 の新標札を提案する。(2) 区分 5.1 の酸化性物質は火災を助長するが、一般的にそのもの自体は可燃物ではなく、他の可燃物の存在を必要とする。一方、区分 5.2 の有機過酸化物はそれ自体に酸素及び可燃物を含んでおり、燃焼し、高温においては発熱分解する。従って、緊急対応者にとっては区分 5.2 の物質の方が区分 5.1 のそれより危険性は大きく、それに迅速かつ有効に対応するためには標札や標識による確認が必要である。しかし、現行国連モデル規則に定めるこれら 2 つの区分の標札は同一である(下部に示された区分数字は異なる)。危険性の情報は、その有する性状が異なるものには異なる形象等で与えられるのが基本である。わが国の消防士達はこの 2 つの標札に疑問を呈している。新標札により標札の示す危険性の曖昧さが解消し、他の区分における標札の相違とも整合する。(3) 提案： わが国は現行 No.5.2 標札の上半分の地色を赤とし、下半分は現在の黄色のままとし形象及び数字は変更しない。これに伴う関連規定も改正する。経過措置として現行標札の 2011 年 1 月 1 日まで使用を認める規定を 5.2.2.2.1 又は SP AAA として設ける。	適 宜	SCETDG の決定を採択 (次回最終決定)
04/04 (CEPIC) (3c)	小寸法容器の表示	小寸法の容器は、GHS に規定する表示要件を満たすことができないほど表示面積の小さいものがある。これらについて、表示の見易さとその対象者の要請を考慮した表示原則の策定が必要となる。小寸法の容器を 2 つの区分、即ち、区分 1：125ml/mg 以下の容器及び区分 2：125ml/mg よりも著しく小さい容器に分ける。区分 1 は日用品と工場製品とに分けシンボルを中心とした限られた情報のみの表示とし、区分 2 は内装容器への表示を原則省略できるとする。	適 宜	次期 2 年間の検討事項

04/05 (OECD) (2a)	火薬類の分類	GHS 第 2.1 章の火薬類の分類基準は、UN 危険物輸送勧告 (UNRTDG) 及び試験マニュアルに由来している。不安定火薬類は、UNRTDG では輸送禁止とされ規則から除外されているが、製造場所では不安定火薬類も存在し、GHS に規定する必要がある。CEPIC は、この問題を解決するために GHS 第 2.1 章の火薬類の分類基準の改正を提案する。現行火薬類の区分に「不安定火薬類」を加え、関連する規定を現行の火薬類の区分と「不安定火薬類」を分けて規定するための編集上の修正を行う。火薬類及び硝安エマルジョンの分類フローチャートの関連部分を修正する。	適 宜	持ち越し
04/06 (W/G 主査) (6)	小委委員会の運営	SCEGHS の運営方法に関する CPWG (カナダ、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、米国、OECD 及び UNECE) の報告である。(1) 1 SCEGHS の同意事項を再確認した。(2) SCEGHS の今後の作業に関し、提案は SCE メンバー及び技術フォーカスポイント (TFP : OECD、ILO、SCETDG、UNITAR) が行え、それを SCE 自身が検討するか又は TFP に検討を割り振る。(3) 6SCEGHS が決定した事項 : 分類/表示に関する提案は SCETDG と SCEGHS の相応に提出する。危険有害分類に関して SCEGHS2 提案された文書は SCETDG のも提出する。(4) OECD に割り当てる作業内容を明確にするための OECD JWG の決定事項 : 分類/表示の調和に関する OECD TF HCL の会合に両 SCE のメンバーの出席を要請する。OECD の全ての提案文書は両 SCE のメンバーが OECD の website で入手できる。両 SCE のメンバーに全ての提案文書を OECD TF HCL メンバーと同時に回章する。	適 宜	採択
04/07 (ベルギー) (2b)	有毒ガス混合物の分類	有毒ガス混合物 (TGM) の分類に関する CPWP での検討を踏まえた提案である。GHS に規定する TGM の計算式は個人差があり、それによる分類に相違が出る。これには次のような疑問点がある。本式による計算では危険性が低くなる。LC <sub>50</sub> 値は 1/4 時間の何れを用いるか。硫化水素の効果は時間ではなく分単位である。LC <sub>50</sub> 値の 1/4 時間の対比は 2:1 だが、該当しない場合もありそれをどのように取扱うか。4 時間 LC <sub>50</sub> を用いる場合には ISO10298 の見直し、4 時間 LC <sub>50</sub> を用いるべきである。GHS と TDG には経口及び経皮急性毒性の区分に相違があるが、ガスについて TDG は PG を設けていない。現時点での提案では次の 6 つの選択肢がある。(1) GHS 第 3.1 章のガス吸入毒性基準の見直しが必要である。(2) 分類手順は現行通りとし、使用者保護基準を下げる。(3) 3.1.3.6.1 の後に 1.3.3.2.2 の特別措置の参照規定を加える。(4) 個別ガスの注記として第 2 又は 3 表 2 示された閾値を加える。(5) 加算式使用指針を今後策定する。(6) TGM 用の閾値に基づいた注意書きの使用を強制化する。	適 宜	継続検討
04/08 (ドイツ) (3a)	注意書き	注意書きに関する CPWP での検討を踏まえた提案である。(1) IPCS から急性中毒の場合に、ある種の物質の中和するための特別措置の言及の必要性についての問題提起があつて、本件は医療措置の中で対応すべきであるとされた。(2) SCE は本指針の策定に資するために IPCS/ICSC、ISO 等関連する機関の活動を容易にするための会合の有用性について検討すべきである。(3) 注意書きのコード化の検討は現時点では時期尚早である。(4) CPWP の検討を基に、1.4.6.2 の文章の一部の改正及び GHS Annex 3 の改正案を提案する。	適 宜	継続検討 (次回最終決定)
04/09 (OECD) (2b)	呼吸管刺激性及び麻薬の分類基準	呼吸管刺激性 (RTI) 及び麻薬の分類基準は、SCEGHS の要請により OECD で検討していたが、その結果に基づき提案する。(1) RTI 及び麻薬の分類に関する規定は、3.8 章に含める。(2) RTI 及び麻薬には、それぞれ 3 区分とする。(3) 区分 1 および 2 のシンボルは健康有害性とし、区分 3 は感嘆符とする。(4) RTI 及び麻薬の分類に関する規定を含めることによる 3.8 章の関連改正を行う。	適 宜	修正採択 (区分 3 の感嘆符の "Option" を削除する。)



04/10 (OECD) (2b)	吸引毒性	OECD は GHS に吸引毒性の分類に関する規定を含めるための規定案を策定したので提案する。 (1) 第 3 章に 3.Y 章として吸引毒性に関する規定を加える。(2) 吸引毒性は区分 1((例)炭化水素やテレピン等を含む物質等又は炭化水素の粘度が低いもの)及び 2(区分 1 以外のもの等)とする。(3) 混合物の分類基準 (4) 区分 1 及び 2 のシンボルは健康有害性とする。	適 宜	修正採択
04/11 (OECD) (2b)	第 3.7 章の用語の 明確化	4SCEGHS は、3.7.2.1 及び 3.7.2.2.1 で用いられている生殖毒性、発生毒性、生殖機能及び生殖能力並びにクラス及び区分の用語の明確化の検討を OECD に要請した。本文書はそれに基づく提案である。 (1) 3.7 章において “reproductive ability or capacity” を “sexual function and fertility” に変える(3.7.2.5.3 を除く)。(2) クラス及び区分については変更の必要はないと考える。(3) この変更に伴い関連規を改正する。	適 宜	採択

\* \* \*

## 付録 2.6 第 7 回国連分類調和専門家小委員会審議概要報告

会期、参加国、議題等

### 1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 16 年 7 月 14 日 ~ 16 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

委員国: オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、セネガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国

オブザーバー国: 韓国及びロシア

(3) 国連機関及び政府間機関: UNEP/SCB、UNITAR、ILO、WHO/IPCS、CEC 及び OECD

(4) 非政府国際機関: AISE、CEFIC、EIGA、GCA、CI、ICFTU、IFPCM、DGAC、ICCA、ISO、IPIECA 及び SDA

#### 1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

大木教子 (経済産業省製造産業局化学物質管理課)

城内 博 (日本大学大学院理工学研究科)

武田 暢 (経済産業省原子力安全・保安院保安課)

中島紀昭 (全日本火薬類保安協会)

行木美弥 (環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課)

樋口清高 (厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質調査課)

藤原 修三 (産業技術総合研究所)

森田 健 (国立医薬品食品衛生研究所安全情報部)

八十川欣勇 (日本海事検定協会)

\* 池田良宏 (日本化学工業協会: ICCA として出席)

### 1.3 議題の採択

1.3.1 第 6 回小委員会の予定議題 (ST/SG/AC.10/C.4/13&Add.1) は、期限後送付された INF. Paper を含めて採択された。

GHS の最新化

物理化学的危険性

自己反応性物質 (SRS) と酸化性物質の混合物の定義に関するフランス提案 (04/02)

及び区分 5.2 の標札の改正に関するノルウェイ提案 (04/03) は、共に 25SCETDG で暫定的に採択されたが、次回 SCETDG での最終決定を踏まえて次回決定することとなった。

2.1.2 UN モデル規則において輸送禁止される不安定火薬類を GHS の分類に採り入れるとする CEFIC 提案は、その趣旨は支持されたものの、まだ検討すべき問題が残されており、更

なる検討が必要であるとされ、次回に持ち越された。

#### 健康有害性

有毒ガス混合物の分類に関する EIGA 提案(03/07)及びベルギー提案(04/07)は、複雑な問題が含まれており、OECD に検討すべき事項を明示して詳細検討を要請することとなり、その結果に基づいて次回以降継続して検討することが同意された。

前回からの継続検討事項となっていた水反応毒性(WAT)の分類に関する OECD 提案(03/09)は、解決すべき問題点が多く、次期 2 年間も継続して検討することとなった。呼吸管刺激性(RTI)及び麻薬の分類基準を第 3.8 章(特定標的臓器/全身毒性(単回暴露))に含める OECD 提案(04/09)は、その一部を修正(区分 3 の表示(感嘆符)を「任意する」を強制規定に改める。)して採択された。

OECD 提案(04/09)の吸引毒性を GHS における健康有害性の分類の一つとして加えるための規定案は、一部修正の上第 3 章に加えることが同意された。

第 3.7 章の生殖毒性等に関する規定の用語の明確化に関する OECD 提案(04/11)は、修正されること無く採択された。

#### 環境有害性

オゾン層破壊物質の GHS への採り入れについては、CWG での検討を継続することが同意された。

OECD は陸生環境有害性に関する検討の進捗状況を報告し、CropLife International は陸生環境有害性を GHS の分類に採り入れるべきでないとの見解を示した。本件の検討を今後も進めるべきか否かについては次回会合で決定することとした。

#### 実施指針の策定

注意書き(PS)の改正に関するドイツ提案(04/08)については種々の問題点が提起されたので、今回会合の意見を踏まえて各国等の意見をドイツが集約して次回会合で最終結論を出すことが同意された。

豪州提案(04/01)の安全データシート(SDS)作成指針も次回会合で最終結論を出すことが同意された。

小寸法容器の表示に関する CEFIC 提案(04/04)については、多くの問題点が指摘され、今次 2 年間での解決は不可能であるとの意見が多く、本件を次期 2 年間の検討課題とすることが同意された。米国提案(7/INF.26)の表示例については次回会合で検討することとされた。

## 4 . GHS の実施

GHS の採り入れの進捗状況については、カナダ、EC、米国等が報告したが、何れも作業状況を報告したに止まり、具体的な説明はされていない。

#### 他の国際機関との協力

4.2.1 バーゼル条約事務局は、COP において今後 UNSCEGHS への協力について議論する予定

であることを報告した。

事務局は、IMO SCDSC 及び MEPC が海洋汚染物質の表示を GHS に調和させることを決定したことを報告した。

## 5 . キャパシティ・ビルディング

5.1 UNITAR 及び CEC は、協力して ASEAN 諸国における 2005 年からのキャパシティ・ビルディングを援助することに合意したことを報告した。

小委員会議長は、GHS 実施のためのキャパシティ・ビルディングに対する EU、日本、スイス、ドイツ及び米国の経済援助に、並びに UNITAR 及び ILO の活動に謝意を表した。

## 6 . 調整及び作業計画

SCEGHS の運営に関する CPWG 主査の報告(04/06)は、承認された。

危険物輸送専門家小委員会(SCETDG)の検討結果報告

SCETDG の議長(S. Benassai:イタリア)から SCGHS に関連する 25SCETDG の検討結果について次の報告があった。

6.2.1 自己反応性物質と酸化性物質の分類に関するフランス提案(C.4/2004/02 関連)は、一部修正の上採択されたが、米国はこの決定についてその態度を留保した。

6.2.2 有機過酸化物の標札を酸化性物質の標札と明確に区別したものとすべきとするノルウェー提案(C.4/2004/03 関連)は、暫定的に採択され、次回会合で最終決定されることとなった。

6.2.3 モデル規則に定める毒物の分類基準を GHS のそれと整合させるべきとする米国提案が採択され、モデル規則の毒物(急性毒性)分類基準は、GHS の急性毒性区分(経口、経皮及び吸入(粉塵/ミスト))1~3 との調和が図られた。

モデル規則の環境有害性物質に付す標札には、GHS の環境有害性の表示(魚と木)を用いることとなった(一部少量容器のものを除く。)

6.2.5 水生環境有害性を有する環境有害性物質の品名には、「水生環境有害物質」を追記することとしたが、最終決定は IMO DSC 小委員会の検討結果を踏まえ次回会合で最終決定されることとなった。

6.2.6 モデル規則の危険物リストで環境有害性物質を特定する作業は、オランダがホスト国となり次期 2 年間の作業計画に含めることが同意された。

## 7 . 次回会合

8SCEGHS	2004 年 12 月 6 日 - 12 月 9 日(予定)
26SCETDG	2004 年 11 月 29 日 - 12 月 3 日
2CETDG/GHS	2004 年 12 月 10 日(予定)

\* \* \*

付録 2.7 第 8 回分類調和小委員会個別提案概要

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応	備 考・結 果
<b>前 回 ( 7 S C E G H S ) 提 案</b>				
04/01 (豪) (3b) /Cor.1	SDS	4SCEGHS は SDS(安全データシート)に関する指針作成のための CPWG の設置を承認した。その後における SCEGHS の会合での意見を踏まえて、CPWG はその検討結果としての SDS 作成指針案を提案する。SDS 作成指針案は、GHS の Annex 10 に “Guidance on the Preparation of Safety Data Sheets(SDS)” を加える。GHS1.5.3.2.1 の SDS 記載内容を説明したものである。	適 宜	採択(一部修正：04/01/ Corr.1)
04/02 (仏) (2a)	SRS と酸化性の混合物	2.4.2.3.1.1 の SRS の定義を改正する仏提案(03/19)についての関係者による非公式 AH/G を開催し、その結果に基づき次の改正案を作成した。 (1) 2.4.2.3.1.1(b)に「それが注 3 に示された酸化性物質と有機物質との混合物でない」趣旨の文言を加える。(2) 注 3 として次の趣旨を加える： 2.4.2.3.1.1(a)(c)(d)(e)に適合しない酸化性物質と有機物質との混合物は SRS の分類手順によること。 SRS の B-E となるものは SRS とする。 SRS F となるものは酸化性物質とし、酸化性物質に該当しないものは SRS F とする。 SRS G となるものは酸化性物質とする。	適 宜	採択(SCETDG の決定内容 による修正)
04/03 (ノ - ルウ エイ) (2a)	区分 5.2 の新標札	本提案は、25SCETDG の 04/21 として提案されており、同会合での経緯も含めての内容は次のとおりである。24SCETDG にわが国は本件に関する提案(03/33)を行ったが、区分 5.1 と 5.2 の標札の特定は標札下部に示された数字により行える等との問題が提起された。前回会合の意見やその後の各国意見を踏まえ改めて区分 5.2 の新標札を提案する。(2) 区分 5.1 の酸化性物質は火災を助長するが、一般的にそのもの自体は可燃物ではなく、他の可燃物の存在を必要とする。一方、区分 5.2 の有機過酸化物はそれ自体に酸素及び可燃物を含んでおり、燃焼し、高温においては発熱分解する。従って、緊急対応者にとっては区分 5.2 の物質の方が区分 5.1 のそれより危険性は大きく、それに迅速かつ有効に対応するためには標札や標識による確認が必要である。しかし、現行国連モデル規則に定めるこれら 2 つの区分の標札は同一である(下部に示された区分数字は異なる)。危険性の情報は、その有する性状が異なるものには異なる形象等で与えられるのが基本である。わが国の消防士達はこれの 2 つの標札に疑問を呈している。新標札により標札の示す危険性の曖昧さが解消し、他の区分における標札の相違とも整合する。(3) 提案： わが国は現行 No.5.2 標札の上半分の地色を赤とし、下半分は現在の黄色のままとし形象及び数字は変更しない。これに伴う関連規定も改正する。経過措置として現行標札の 2011 年 1 月 1 日まで使用を認める規定を 5.2.2.2.1 又は SP AAA として設ける。	適 宜	採択(SCETDG の決定内容 による修正)

04/05 (OECD) (2a) /Cor.1	火薬類の分類	GHS 第 2.1 章の火薬類の分類基準は、UN 危険物輸送勧告 (UNRTDG) 及び試験マニュアルに由来している。不安定火薬類は、UNRTDG では輸送禁止とされ規則から除外されているが、製造場所では不安定火薬類も存在し、GHS に規定する必要がある。CEFIC は、この問題を解決するために GHS 第 2.1 章の火薬類の分類基準の改正を提案する。現行火薬類の区分に「不安定火薬類」を加え、関連する規定を現行の火薬類の区分と「不安定火薬類」を分けて規定するための編集上の修正を行う。火薬類及び硝安エマルジョンの分類フローチャートの関連部分を修正する。	適 宜	採 択 (一 部 修 正 : 04/05/Corr.1)
04/08 (ドイツ) (3a) /Rev.1	注意書き	注意書きに関する CPWP での検討を踏まえた提案である。 (1) IPCS から急性中毒の場合に、ある種の物質の中和するための特別措置の言及の必要性についての問題提起があつて、本件は医療措置の中で対応すべきであるとされた。(2) SCE は本指針の策定に資するために IPCS/ICSC、ISO 等関連する機関の活動を容易にするための会合の有用性について検討すべきである。(3) 注意書きのコード化の検討は現時点では時期尚早である。(4) CPWP の検討を基に、1.4.6.2 の文章の一部の改正及び GHS Annex 3 の改正案を提案する。	適 宜	採 択 (修 正)
<b>今 回 ( 8 S C E G H S ) 提 案</b>				
04/12 (ノルウェー) (2a)	2.1 章(火薬類)の改正	7SCEGHS の注意書き(04/08)に関する検討に於いてわが国は火薬類の表示及び注意書きについての問題を提起した。区分 1.4 及び 1.5 の火薬類の危険性をその注意喚起語及びピクトグラムが正確に表わされていないのでその改正を提案する。 (1) 2.1.2 表の区分 1.5 に対する注意喚起語の「警告」を「危険」とし、ハザードステイメント(HS)の「爆発する」を「大量爆発する」に改める。(2) 附属書 1 の区分 1.4 及び 1.5 に対するラベル要素のピクトグラムを区分 1.1 等と同じにする。(3) これらに伴う附属書 1 の関連規定を改正する。	適 宜	(1) 採 択 (2) 区分 1.4 のみ「爆弾の爆発」とする。 (3) 採 択
04/13 (事務局) (2d)	吸引毒性規定の改正確認	7SCEGHS は吸引毒性分類の GHS への採り入れを承認したが、これに伴う関連規定の次の修正が必要となるのでその検討を要請する。 (1) 3.11 章の新設に伴い目次及び定義に吸引毒性を加える。附属書 1、附属書 2 及び附属書 3 に吸引毒性関連表を加える。附属書 3 については今回会合での検討結果に基づく修正とする。	賛 成	採 択 (一 部) 次 期 2 年 間 の 検 討 課 題
04/14 (事務局) (2d)	3.8 章の追加規定の改正確認	7SCEGHS は呼吸器刺激性及び麻酔作用の新区分を 3.8 章に加えることを承認したが、これに伴う関連規定の次の修正が必要となるのでその検討を要請する。 附属書 1 及び附属書 2 に呼吸器刺激性及び麻酔作用の新区分 3 に関連する表を加える。	賛 成	採 択 (一 部 修 正)
04/15 (事務局) (2d)	総合改正一覧(5、6&7SCEGHS 採 択 事 項)	5、6&7SCEGHS において採択された GHS の改正事項を取りまとめたものであり、今回会合でそれらの改正事項を最終的に承認するための資料である。	賛 成	採 択 (一 部 修 正)
04/16 (OECD) (2d)	3.1 章(急性毒性)の改正	急性毒性規定の改正に関連して次のように提案する。 (1) 吸入時の毒性メカニズムが呼吸器官の腐食であるとするデータがある場合の追加表示(任意)に関する 3.1.2.6.5 及び 3.1.3 表の注 I の新設。 (2) 混合物にのみ適用されると理解される現行換算率が物質にも適用できることを明確にするための 3.1.2.1、表 3.1.1 及び表 3.1.2 の軽微な修正。 (3) ダスト、ミスト及び蒸気の定義の簡略化	適 宜	採 択 (一 部 修 正)

04/17 (OECD) (2b)	3.7 章(生殖毒性)の改正	GHS 3.7 章(生殖毒性)には授乳効果等に関する分類規定(3.7.3.4)があるが明確な区分規定が無いので、3.7.3.3 に授乳効果に関する規定を加え、表 3.7.1 に追加区分として「授乳効果等に関する追加区分」欄を加える。これに伴う関連規定(3.7.6.1、3.7.6.2 等)も修正する。	適 宜	採択
04/18 (CTIF) (3c)	GHS 分類による絵表示の系統的表示法	(1) 危険有害性の伝達調和システムは、次の事項を内容とする絵表示に基づくべきである。(a) 危険有害性の識別は色と色柄を組み合わせた絵文字 (b) 物理的性状の識別はシンボル(形象)又は色柄 (c) 危険有害性のレベルは記号の比率 (d) その他の特定の性状についてはコード情報(例: 数字) (2) 輸送で統一的に用いられている菱形絵表示は大いに参考となる。(3) 伝達調和システムは用語や文字よりもシンボル、色、色柄、コード情報によるべきであるが、コード情報より絵表示の方がよい。(4) 深冷液化ガスのシンボル(雪の結晶)を加えるべきである。 CTIF は、TDG/GHS の両 SCE において標札に関する規定の見直しを次期2年間の作業計画に含めることを提案する。この見直しにより、GHS 分類による絵表示の系統的表示法が策定出来る。この提案が同意されれば、W/G の設置を提案し、W/G のホストを務める用意がある。	適 宜	取下げ
04/19 (CEFIC) (2a)	SRS 及び有機過酸化物規定の改正	現行 GHS の自己反応性物質(SRS)及び有機過酸化物(OP)の性状に関する 2.8.1. 及び 2.15.1 の規定にはこれら物質の重要な熱的不安定性についての記述が欠けている。UN 試験マニュアルには熱的安定性の識別を SADT(自己加速分解温度)によっている。SRS 及び OP の SADT が 45 ~ 55 の場合には輸送中温度管理を必要とする。これは輸送のみならず他の分野にも適用できるので、2.8.2.3 及び 2.15.2.3 に温度管理の判定基準に関する新規定を加える。	適 宜	採択
04/20 (OECD) (6)	陸生環境有害性の分類及び表示	OECD は、SCEGHS の要請により陸生環境有害性に関する現在の各国の対応及び分類要件並びにこれの分類及び表示基準の策定に付いての提案を検討している。前者については 5SCEGHS に文書(2003/2)を提出した。本文書は、陸生環境有害性の分類及び表示に関する OECD の対応に付いて紹介し、これらについての SCEGHS の検討を求めている。	適 宜	次期作業計画 (OECD での作業は SCEGHS での検討結果による)
04/21 (日本) (2d)	GHS とその附属書における差異	GHS とその附属書において使用する用語に明らかに錯誤や編集上の間違いと思われる差異を発見したので、表形式に纏めた。	賛 成	採択(一部取下げ)
04/22 (議長・事務局) (6)	今後の GHS の出版	今後の GHS の出版に関する小委員会議長及び事務局からのノートである。この中で GHS の出版に関して次の勧告の承認を SCEGHS に求めている。 (1) 2003-2004 年に決定された改正を含む 1 訂版を 2005 年に出版する。 (2) 2007 年には、必要に応じ修正表 GHS の改正 GHS の新規定 ガイドライン(その発刊が該当する場合)を内容とする補追を出版する。 (3) SCEGHS は、2007 年 7 月の ECOSOC 決議を準備する 2006 年 12 月にはその決議に GHS の改正及び新規定の実施時期及び修正やガイドラインのどのように実施するかを明確にする。 (4) 次期2年間の最終において、以降に於いても上記(2)及び(3)と同じ手法が取れるか否かを検討する	賛 成	採択
04/23 (事務局) (2d)	3.2 章皮膚腐食性等規定の明確化	7SCETDG に於いてわが国は、乾燥状態ではその危険性が無いが、水分と反応して皮膚腐食性を有する物質類の分類基準に疑念を提起した。若干の参加者からその問題は既に試験法に織り込まれていることが示されたので、3.2.2.2 にこれを明確にする注記を加える。	適 宜	採択(一部修正)

04/24 (ドイツ) (3a)	注意書き(PS)改正案	注意書きの見直しに関する W/G の報告書は、7SCEGHS において検討された。その検討結果を踏まえて附属書 3(注意書きのガイダンス)の修正版を提案する。	適 宜	採択(一部修正)
04/25 (事務局) (2d)	表示ガイダンス	7SCEGHS は、表示 W/G が策定した輸送の情報と他の分野の情報との関連を示す表示方法の例示(INF.Paper)を承認したので、正式文書として提案する。附属書 6 の例 7 として「単一容器上の輸送及び他の GHS 情報がある場合の追加ガイダンス」を加える。	賛 成	採択
04/26 (事務局) (2d)	GHS 仏語版の修正	事務局が作成した GHS 仏語版の修正である。	適 宜	採択
8/INF.2 (事務局) (2a)	TDG04/107(SRS の定義)の紹介	25SCETDG は仏提案の基づく SRS 適用除外物質規定(2.4.2.3.1.1(b))の改正は、米国が提起した疑問により[]付きで採択した。この改正に伴う問題点：(a) 混合物(酸化剤/可燃物)の可燃物の含有率を規定しておらず、如何なる割合の可燃物であっても SRS 試験を実施しなければならないこととなる。米国意見は5%が妥当と考える。(b) F 型 SRS となる混合物は Div.5.1 物質とする規定(注3)は、論理的ではなく注3の頭書きと矛盾する。米国意見はこれは F 型 SRS とすべきである。(c) G 型 SRS となる混合物は Div.5.1 物質とする規定(注3)は、注3の頭書きと矛盾する。米国意見は G 型 SRS とすべきである。これらから米国は、2.4.2.3.1.1(b)を次のように改正する。 (1) (b) 5%以上の可燃性有機物を含む酸化性混合物(SRS となる)を除く Div.5.1 物質とする。 (2) 注3は「(a), (c), (d)及び(e)に該当せず、5%以上の可燃性有機物を含む Div.5.1 物質は SRS 分類手順によらなければならない」とする。 (3) 本件が両 SCE での検討に更に時間を要する場合には、その決定を次期 2 年間に延期する。	適 宜	TDG の検討結果：採択(修正)
8/INF.3 (事務局) (2a)	TDG04/106(OP の標札)の紹介	25SCETDG はノールウェイ提案の基づき有機過酸化物(P0)の標札の改正(現行標札の上半分の色を赤とした)を採択した。改正標札のシンボルは「丸に炎」のままである。有機過酸化物の酸化性は弱く、自己分解による爆発火災危険であり、その有する危険性が同一であるところから危険性評価方法が同じである自己反応性物質(SRS)のシンボルは「炎」である。改正標札は色を変えることにより酸化性物質との差異を表しているが、色の差は置かれている状況により判別が困難な場合があり、GHS の表示は色による区分はないのでシンボルのみにより判断しなければならず、危険有害情報に差異があるにもかかわらずシンボルが同じこととなる。 米国は、P0 の標札としてシンボルを「炎」(黒又は白)、上半分の色を赤及び下半分の色を黄とする標札を提案する。	適 宜	TDG の検討結果：採択(修正)
8/INF.4 (事務局) (2a)	TDG04/109(環境有害物質)の紹介	25SCETDG は環境有害物質の識別、表示及びブラカードに関する規定を採択した。環境有害物質の識別については長時間の議論がなされたが、結論は得られておらず、次期 2 年間にも検討することとなった。この識別については関連する資料に基づいて行うこととされているが、得られる資料は十分ではない。水性環境汚染物質は IMDG Code に基づきのとりあえず識別できるので、これらの物質には「この物質は、水性環境汚染物質の分類に関する 2.9.2 の基準に適合し、関連する表示規定が適用される」趣旨の SP を提案する。	適 宜	TDG の検討結果：採択(修正)



## 付録 2.8 第 8 回国連分類調和専門家小委員会審議概要報告

会期、参加国、議題等

### 1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 16 年 12 月 7 日～9 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、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、セネガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国

(2) オブザーバー国 : ブルガリア、ロシア、スロベニア、スイス及びタイ

(3) 国連機関及び政府間機関 : UNEP/SCB、UNITAR、ILO、WHO/IPCS、CEC 及び OECD

(4) 非政府国際機関 : AISE、CGA、CEFIC、CTIF、DGAC、EIGA、ICCA、ICMM、IFPCM、IPIECA、ISO 及び SDA

#### 1.2.2 わが国からの参加者(敬称略・五十音順)

大木 教子(経済産業省製造産業局化学物質管理課)

城内 博(日本大学大学院理工学研究科)

武田 暢(経済産業省原子力安全・保安院保安課)

中島 紀昭(全日本火薬類保安協会)

福島 健彦(環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課)

藤原 修三(産業技術総合研究所)

森田 健(国立医薬品食品衛生研究所安全情報部)

三宅 康雅(日本海事検定協会)

八十川 欣勇(日本海事検定協会)

\* 池田良宏(日本化学工業協会: ICCA として出席)

### 1.3 議題の採択

1.3.1 第 6 回小委員会の予定議題(ST/SG/AC.10/C.4/15&Add.1)は、期限後送付された INF. Paper を含めて採択された。

## 2 . GHS の最新化

### 2.1 物理化学的危険性

#### 2.1.1 火薬類

(1) 等級 1.4 および 1.5 のラベル要素の改正に関するノルウェー提案(04/12)は、一部修正(等級 1.4 は絵表示にみの改正)の上採択された。

(2) 不安定火薬類の分類に関する CEFIC 提案は、前回提案(04/5)の修正(04/5/Add.1)が採択され、関連規定の改正が同意された。

#### 2.1.2 爆発性物質、自己反応性化学品及び有機過酸化物

(1) 自己反応性物質(SRS)から除外される酸化性物質の要件に関する仏提案(04/2)は、SCETDGにおける検討結果(8/INF.2:米国)が採択された。

(2) 輸送中の温度管理が必要な SRS 及び有機過酸化物(OP)の温度管理規定を設けるべきとする CEFIC 提案(04/19)が採択され、危険物輸送勧告の案連規定を採り入れた規定が設けられた。

(3) OP のラベル表示の改正に関するノルウェー提案(04/3)は、SCETDG における検討結果(8/INF.3:米国)が採択され、シンボルの「 に炎」が「炎」とされ、関連規定の改正が採択された。

#### 2.2 健康有害性

2.2.1 急性毒性規定の改正(吸入毒性、混合物に関する換算率、ダスト/ミスト等の定義)に関する OECD 提案(04/16)は一部修正の上、採択された。

2.2.2 水分と反応して腐食性を有する物質類の定義の関するスウェーデン提案(04/23)は、一部修正の上採択された。

2.2.3 生殖毒性に関する OECD 提案(04/17)は、修正なく採択された。

#### 2.3 環境有害性

2.3.1 オゾン層破壊物質(ODS)のGHSへの採り入れについては、次期2年間でも継続して検討をすること及び本件のフォーカルポイントを OECD とすることが同意された。

#### 2.4 その他

2.4.1 GHS の最新化に関するその他の提案(04/21:日本、04/24:事務局、04/26:事務局)は、一部修正の上採択された。SCEGHS 第 5、6 及び 7 回会合で採択された GHS に改正案(04/15:事務局)は修正なく採択され、GHS 改正第 1 版に採り入れられることとなった。

### 3 . 実施ガイダンスの策定

#### 3.1 注意書き

3.1.1 前回から継続検討されている注意書き(PS)に関するガイドライン案(04/8 及び 04/8/Rev.1:ドイツ)は、修正の上採択され、GHS Annex 3 の改正として採り入れられた。

3.1.2 PS に関する今後の作業については、WHO/IPCS がフォーカルポイントになる旨提案しているが、次期 2 年間の経験を踏まえ検討すべきことが確認された。

#### 3.2 安全データシート(SDS)

3.2.1 SDS コレスポンド W/G(CWG)の検討結果を纏めた豪州提案(04/01 及び 04/01/Corr.1)は、一部の文言修正を加えて採択され、GHS Annex 4 として新設された。これにより現行 GHS Annex 4~9 まではその番号がずらされることとなった。

### 3.3 表示

3.3.1 TDG と GHS の双方のピクトグラムを単一容器への表示例に関する米国提案(04/25)は、使用されている注意書きを最新のものとすることを条件に採択され、現行 Annex 6 に加えられることとなった。

## 4 . GHS の実施

### 4.1 政府及び機関からの報告

4.1.1 GHS の採り入れの進捗状況及びこれに関連する事項については、カナダ、日本、IPCS、南ア及び ICCA が INF. Paper を提出したが、これらに関する説明は省略された。

4.1.2 EC は、現行 EU 表示システムと GHS との比較が間もなく出来上がり、EU の Website に掲載すると報告した。

### 4.2 他の国際機関との協力

4.2.1 バーゼル条約と GHS との協力に関するバーゼル条約事務局からの提案趣旨は了承され、本件を次期 2 年間の作業計画に含めること及び CWG の設立が採択された。

4.2.2 UNECE 条約との関係については、今後の GHS の作業を同条約と関連付けたものとするのが同意された。

4.2.3 その他 SAICM、UNEP ロッテルダム条約(PIC)及びストックホルム条約(POPs)についての報告がなされた。

## 5 . キャパシティ・ビルディング

5.1 UNITAR からの GHS に関するキャパシティ・ビルディングの活動内容及び GHS 専門家名簿について報告された。この専門家にはアラブ語、中国語及びロシア語を話す専門家がいないことが指摘され、これらの専門家の参加が奨励された。

## 6 . 調整及び作業計画

### 6.1 今次 2 年間の作業状況及び次期 2 年間のプロジェクト

6.1.1 陸生環境有害性に関する作業は、次期 2 年間の SCEGHS の検討課題とし、その結果に基づいて OECD における検討の必要性について決定する。

6.1.2 オゾン層破壊物質(ODS)については GHS との連携を維持し、この検討を OECD の作業に含めることが同意された。

6.1.3 次期 2 年間(2005-2006)の作業計画に関する事務局提案(8/INF.7)は、修正の上採択された。

### 6.2 GHS の今後の出版

6.2.1 GHS の今後の出版に関する議長・事務局共同提案(04/22)は、その趣旨は理解されたが、2007 年以降の GHS については、改訂版とするか修正補追版のみの出版とするかは今後の

検討課題された。

6.3 ECOSOC 決議案 2005/...

6.3.1 GHS に係る ECOSOC 決議案 2005/... (8/Inf.38) は、一部修正の上採択された。

## 7. その他

7.1 次期 2 年間の議長に Ms. K. Headrick(カナダ)、副議長に MR. G. Moore(スウェーデン) 及び Mr. R. Puiatti(ブラジル)がそれぞれ選出された。

## 7.2 次回会合

9SCEGHS            2005 年 7 月 11 日 - 13 日

27SCETDG        2005 年 7 月 4 日 - 8 日

\* \* \*

## 付録 2.9 第 2 回国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会審議概要報告

### 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 : 平成 16 年 12 月 10 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、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ロシア、ポルトガル、セナガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国及び米国

(2) オブザーバー国 : ブルガリア、スロベニア、スイス及びタイ

(3) 国連専門機関及び政府間機関 : UNITAR、ILO、IMO、OECD 及び WHO

(4) 非政府国際機関 : CEFIC、EIGA、FIPBM、DGAC、ICCA、ISO 及び SDA

##### 1.2.2 わが国からの参加者

大木 教子 (経済産業省製造産業局化学物質管理課)

城内 博 (日本大学大学院理工学研究科)

中島紀昭 (全日本火薬類保安協会)

三宅康雅 (日本海事検定協会)

森田 健 (国立医薬品食品研究所)

八十川欣勇 (危険物輸送・分類調和専門家委員会委員・日本海事検定協会)

吉田千秋 (理工学振興会・東京工業大学)

\* 池田良宏 (日本化学工業協会 : ICCA として出席)

#### 1.3 議題の採択

第 1 回委員会の予定議題 (ST/SG/AC.10/31) は、議場配布の INF. Paper を今回合文書に含めることを承認して採択された。

### 2 . 議長等の選出

第 2 回会合の議長及び副議長の選出が行われ、分類調和専門家小委員会 (SCEGHS) 議長 Ms. K. Headrick (カナダ) 及び危険物輸送専門家小委員会 (SCETDG) 議長 Mr. S. Benassai (イタリア) 及びそれぞれ議長及び副議長として選出された。

### 3 . ECOSOC の決定及び決議

ECOSOC の決議及び決定に関する事務局文書 (AC.10/2004/1) に基づき 2003 年 -2004 年に開

催された ECOSOC における次の決定事項及び決議が報告された。

3.1 第 12 回本会議(2003 年 6 月 24 日)はセネガルを(2003/201D)及び第 2 回本会議(2004 年 2 月 4 日)はセルビア・モンテネグロを(2004/201A)、それぞれ SCEGHS のメンバー国として承認した。

3.2 ECOSOC は、2001 年-2002 年の 2 年間に行われた CETDG&GHS の作業を審議してこれを承認し、CETDG&GHS が作成した危険物輸送(TDG)勧告及び試験マニュアルの改正版並びに GHS 勧告の刊行を事務総長に要請した(決議 2003/64)。

#### 4 . 今次 2 年間(2003 - 2004)の SCETDG の作業

第 26 回 SCETDG 報告書は修正なく採択され、この報告書に示された TDG 勧告改正案は ECOSOC に送付される。これにより TDG 勧告第 14 版は、ECOSOC の承認を得て出版される。

#### 5 . 今次 2 年間(2003 - 2004)の SCEGHS の作業

第 8 回 SCEGHS 報告書は修正なく採択され、この報告書に示された GHS 勧告改正案は ECOSOC に送付される。これにより GHS 勧告第 1 改訂版は、ECOSOC の承認を得て出版される。

#### 6 . 次期 2 年間(2005 - 2006)の作業計画

6.1 本委員会は、SCETDG 及び SCEGHS の各報告書に示された夫々の小委員会の次期 2 年間の作業計画を承認(SCEGHS については一部修正)した。

6.2 本委員会は、次期 2 年間(2005 - 2006)の委員会(各小委員会を含む。)の会合日程を次の通り決定した。

27SCETDG	2005/7.4 ~ 7.8
9SCEGHS	2005/7.11 ~ 7.13(AM)
28SCETDG	2005/11.28 ~ 12.7(AM)
10SCEGHS	2005/12.7(PM) ~ 12.9
29SCETDG	2006/7.3 ~ 7.12(AM)
11SCEGHS	2006/7.12(PM) ~ 7.14
30SCETDG	2006/12.4 ~ 12.12(AM)
12SCEGHS	2006/12.12(PM) ~ 12.14
3CETDG&GHS	2006/12.15

## 7 . ECOSOC 決議案

SCETDG 及び SCEGHS からの ECOSOC 決議案 (UN/CE TDG-GHS/2/INF.2) は、修正なく採択された。

\* \* \*



SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS  
GOODS, SOLID CARGOES AND  
CONTAINERS  
9th session  
Agenda item 4

DSC 9/4/2  
25 June 2004  
Original: ENGLISH

## REVIEW OF THE BC CODE, INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES

### Investigation on the draft revised BC Code

Submitted by Japan

#### SUMMARY

**Executive summary:** This document provides the results of the investigation on the draft revised BC Code

**Action to be taken:** Paragraph 9

**Related documents:** DSC 8/15, DSC 9/4, DSC 9/4/Add.1, DSC 9/4/Add.2, DSC 9/4/Add.3 and DSC 9/4/Add.4

### Investigation on the draft revised BC Code

1 To facilitate the finalization of the reformatting of the BC Code, the National Maritime Research Institute (NMRI) of Japan, investigated the consistency of the expressions used in the draft revised BC Code set out in annexes to documents DSC 9/4/Add.1, DSC 9/4/Add.2, DSC 9/4/Add.3 and DSC 9/4/Add.4. The results of the investigation are provided in the annex to this document.

2 In the individual schedules for cargoes, there are following items other than "DESCRIPTION" and "CHARACTERISTICS":

HAZARD	STOWAGE & SEGREGATION
HOLD CLEANLINESS	WEATHER PRECAUTIONS
LOADING	PRECAUTIONS
VENTILATION	CARRIAGE
DISCHARGE	CLEAN UP

3 The names of cargoes were grouped by the expressions used in the items above, to identify inconsistencies and unnecessary varieties of expressions. The results of this work can be found at and downloaded from the following website until the end of September 2004:

[http://www.nmri.go.jp/safe/ctfs/DSC9\\_INF\\_BC\\_Code.pdf](http://www.nmri.go.jp/safe/ctfs/DSC9_INF_BC_Code.pdf)

For reasons of economy, this document is printed in a limited number. Delegates are kindly asked to bring their copies to meetings and not to request additional copies.



4 NMRI also investigated on the individual schedules for cargoes. The results are set out in the annex to this document.

### **Requirements not related to safety**

5 The working group on the BC Code decided at DSC 8 to include a paragraph informing users of the Code that the provisions of this Code were intended for safety and not for commercial purposes in the foreword of the revised BC Code. (DSC 9/4 paragraph 9.1)

6 In view of the group's decision, requirements which seem not related to the safety are identified and listed in paragraph 1 of the annex.

### **Inconsistencies**

7 The NMRI checked inconsistencies contained in the draft revised BC Code as set out in paragraph 2 of the annex.

### **Unnecessary varieties of expressions and editorial errors**

8 Unnecessary varieties of expressions were enumerated in paragraph 3 of the annex and editorial errors were also enumerated in paragraph 4 of the annex.

### **Action requested of the Sub-Committee**

9 The Sub-Committee is invited to note the information provided in the annex, in particular the "requirements not related to safety" and "inconsistencies", and take it into account during finalizing the revised BC Code.

\*\*\*

## ANNEX\*

**Results of the investigation on the draft revised BC Code**  
(DSC 9/4/Add.1, DSC 9/4/Add.2, DSC 9/4/Add.3 and DSC 9/4/Add.4)

**1 Requirements which may not be related to safety****1.1 Requirements for non-hazardous cargoes**

In the column "HAZARD" in schedules for the following 68 cargoes, the descriptions are "no special hazards" and "this cargo is non-combustible or has a low fire risk":

ALFALFA	ALUMINA, CALCINED
ALUMINA SILICA	ALUMINA SILICA pellets
BARYTES	BAUXITE
BIOSLUDGE	BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)
CALCIUM NITRATE FERTILIZER	CEMENT CLINKERS
CHAMOTTE	CHROME PELLETS
CLAY	COKE
COLEMANITE	COPPER GRANULES
COPPER MATTE	DIAMMONIUM PHOSPHATE (D.A.P.)
DOLOMITE	FELSPAR LUMP
FERROCHROME	FERROCHROME Exothermic
FERROMANGANESE	FERRONICKEL
FERTILIZERS WITHOUT NITRATES (non-hazardous)	
GRANULATED SLAG	GYPSUM
ILMENITE SAND	IRON ORE PELLETS
IRONSTONE	LABRADORITE
LIMESTONE	MAGNESIA (DEADBURNED)
MAGNESITE, natural	MANGANESE ORE
MARBLE CHIPS	PEBBLES (sea)
PELLETS (concentrates)	PERLITE ROCK
PHOSPHATE (defluorinated)	PHOSPHATE ROCK (CALCINED)
PHOSPHATE ROCK (UNCALCINED)	PIG IRON
POTASH	POTASSIUM SULPHATE
PUMICE	PYRITE (Containing copper and iron, Group C)
PYROPHYLLITE	QUARTZ
QUARTZITE	RASORITE (ANHYDROUS)
RUTILE SAND	SALT
SALT CAKE	SALT ROCK
SEED CAKE (d) (Non-hazardous)	SODA ASH (Dense and light)
STAINLESS STEEL GRINDING DUST	STONE CHIPPINGS
SULPHATE OF POTASH AND MAGNESIUM	
SUPERPHOSPHATE	SUPERPHOSPHATE (triple granular)
TACONITE PELLETS	TALC
UREA	VERMICULITE
WHITE QUARTZ	ZIRCONSAND

---

\* This annex is developed by Dr. S. OTA, the National Maritime Research Institute. For further information, please contact to the following address by E-mail: ohta@nmri.go.jp.

In the schedules for these cargoes, the following requirements, which may not be related to safety, are referred to:

#### HOLD CLEANLINESS

"Clean and dry without any residue of previous cargoes." or "Clean and dry."

CEMENT CLINKERS	DIAMMONIUM PHOSPHATE (D.A.P.)
LABRADORITE	PELLETS (concentrates)
SALT	
SULPHATE OF POTASH AND MAGNESIUM	
SUPERPHOSPHATE	SUPERPHOSPHATE (triple granular)

#### WEATHER PRECAUTIONS

"Do not [handle/load] cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked." or "Cargo should be protected from precipitation during handling operations and be kept as dry as reasonably practicable."

ALUMINA, CALCINED	ALUMINA SILICA
ALUMINA SILICA, Pellets	
BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)	CEMENT CLINKERS
GYPHUM	LABRADORITE
PHOSPHATE ROCK (CALCINED)	POTASH
PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003	
RUTILE SAND	SAND
ZIRCONSAND	

#### VENTILATION

"Mechanical surface ventilation required."

PIG IRON

#### CLEAN UP

"After hose down, use portable pumps to clear water from holds – not the bilge pump. Cargo insoluble in water."

ALUMINA, CALCINED	ALUMINA SILICA
-------------------	----------------

"Sweep clean. Residue can be pumped as slurry during wash out."

SODA ASH (Dense and light)

It is recommended to consider the deletion of above-mentioned requirements or addition of further explanation on risks due to the properties of the cargoes. Similarly, weather precautions for "FLY ASH" on precipitation are also recommended to be considered.

It should be noted that general trimming requirements, precautions for dust and clogging of bilge wells/scuppers and the requirements with explanations on the properties of cargoes, e.g., hygroscopic, are not listed above.

## 1.2 HOLD CLEANLINESS

The requirements on "HOLD CLEANLINESS" for the following cargoes may not be related to safety, because no hazard related to contamination with other cargoes are pointed out in the schedules:

CEMENT  
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.)  
PEANUTS (in shell)

COAL SLURRY  
SAND

## 2 Inconsistencies

### 2.1 Subsidiary risk class of dangerous goods

It is recommended to consider the addition of the information on subsidiary risk class, to keep consistency with the IMDG Code and to provide the important information on toxicity. The dangerous goods having subsidiary risks in the draft revised BC Code, other than class 7 materials, are listed in the following table.

Proper shipping name (Bulk cargo shipping name)	UN No.	Class	Subsidiary risk
ALUMINIUM FERROSILICON POWDER	1395	4.3	6.1
BARIUM NITRATE	1446	5.1	6.1
FERROSILICON	1408	4.3	6.1
LEAD NITRATE	1469	5.1	6.1

### 2.2 AMMONIUM SULPHATE

Though this cargo is group C, there is the following text in "HAZARD":

Dust may cause skin and eye irritation. Harmful if swallowed. Danger of heavy corrosion of framing, side plating etc. if sweating of cargo space occurs.

In the schedule for "AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS (non-hazardous)", there is the following text in "HAZARD":

Even though this cargo is classified as non-hazardous, it will behave in the same way as the ammonium nitrate fertilizers in class 9 when heated strongly, by decomposing and giving off toxic gases.

Taking the above text into account, for user-friendliness, the following text can be incorporated as the text for "HAZARD" in the schedule for "AMMONIUM SULPHATE", instead of the text "danger of heavy corrosion of framing, side plating etc. if sweating of cargo space occurs":

Even though this cargo is classified as non-hazardous, it may cause heavy corrosion of framing, side plating etc. if sweating of cargo space occurs.

### 2.3 CALCIUM NITRATE FERTILIZER

In the schedule for this cargo, though the descriptions in the column "HAZARD" are "no special hazards" and "this cargo is non-combustible or has a low fire risk", there are some requirements as follows:

STOWAGE & SEGREGATION  
"Separated from" foodstuffs.

#### **HOLD CLEANLINESS**

Clean and dry without any residue of previous cargoes.

#### **WEATHER PRECAUTIONS**

Do not handle cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked.

It is recommended to clarify the reasons of these requirements.

### **2.4 FLUORSPAR BC No: 025**

There is no special requirement for preventing increase of moisture content in the schedule for this cargo, while the group of this cargo is "A and B". If this cargo may liquefy, appropriate description should be incorporated under "HAZARD" and appropriate requirements should be incorporated under "WEATHER PRECAUTIONS", "LOADING", "VENTILATION" as necessary, and "CARRIAGE". If this cargo is not liable to liquefy, the group of this cargo should be "B" as in the existing BC Code.

### **2.5 ILMENITE SAND**

In the schedule for this cargo, though the description in the column "HAZARD" is "no special hazards", there is a requirement for preventing increase of moisture content of this cargo during loading as follows:

#### **WEATHER PRECAUTIONS**

Do not load cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked.

It is recommended to clarify the reasons of such requirement in regard to the risks due to increase of moisture content of this cargo.

### **2.6 PEBBLES (sea)**

In the schedule for this cargo, though the description in the column "HAZARD" is "no special hazards", there is a requirement for preventing sliding failure as follows:

#### **PRECAUTIONS**

Overstow pebbles with a layer of sacks.

It is recommended to clarify the reasons of such requirement by retaining the words "roll very easily" as in the existing BC Code.

### **2.7 POTASH - VENTILATION**

This cargo is hygroscopic and "surface ventilation" is required for this cargo, while "do not ventilate" is required for hygroscopic cargoes, in general.

## 2.8 POTASSIUM CHLORIDE

Though this cargo is group C, there is the following text in "HAZARD":

Potassium Chloride is corrosive when wet.

Taking into account the text in the schedule for "AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS (non-hazardous)" (see the above paragraph for "AMMONIUM SULPHATE"), the text can be substituted by the following:

Even though this cargo is classified as non-hazardous, it may cause heavy corrosion when wet.

## 2.9 SEED CAKE (d) (Non-hazardous)

In the schedule for this cargo, though the descriptions in the column "HAZARD" are "no special hazards" and "this cargo is non-combustible or has a low fire risk", there are some requirements as follows:

### HOLD CLEANLINESS

Clean and dry without any residue of previous cargoes.

### WEATHER PRECAUTIONS

Do not handle cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked.

### CARRIAGE

Ensure that hatches are weathertight.

It is recommended to clarify the reasons of these requirements.

## 2.10 WEATHER PRECAUTIONS (for precipitation)

There are basically two expressions for weather precautions on precipitation as follows:

"Do not *handle* cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked."

and

"Do not *load* cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked."

The former text is applicable to dangerous cargoes of class 4.3, etc. and the latter text is applicable to cargoes which may liquefy, in general (c.f. DSC 7/4/2 by the Netherlands). In view of this, the former text should be applied to the following cargoes, while the latter text is in the draft schedules for the cargoes:

ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN No: 1398  
DIRECT REDUCED IRON (A) BC No: 016  
DIRECT REDUCED IRON (B) BC No: 015  
FERROSILICON UN No: 1408  
FERROSILICON BC No: 022  
LIME (UNSLAKED) BC No: 030  
MAGNESIA (UNSLAKED) BC No: 032  
SILICOMANGANESE (LOW CARBON) BC No: 060  
ZINC ASHES UN No: 1435

It should also be considered that the text "do not discharge during precipitation" is in the schedules for the following cargoes under "DISCHARGE":

LIME (UNSLAKED) BC No: 030                      MAGNESIA (UNSLAKED) BC No: 032

### **3      Unnecessary varieties of expressions**

#### **3.1    STOWAGE & SEGREGATION - Class 4.3 and similar materials**

"Separated from" foodstuffs and *all* Class 8 liquids

ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN No: 1395  
ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN No: 1398  
FERROSILICON UN No: 1408  
ZINC ASHES UN No: 1435

Segregation as for Class 4.3 materials. "Separated from" foodstuffs and Class 8 liquids  
FERROPHOSPHORUS BC No: 020

"Separated from" foodstuffs. "Separated from" *all* Class 8 liquids.  
ALUMINIUM SMELTING BY - PRODUCTS UN No: 3170

Segregation as required for class 4.3 materials but "separated from" foodstuffs and *all* Class 8 liquids.  
FERROSILICON BC No: 022

Segregation as required for class 4.3 materials. "Separated from" foodstuffs and *all* Class 8 liquids.  
SILICOMANGANESE (LOW CARBON) BC No: 060

Separated from *all* Class 8 liquids.  
LEAD ORE

#### **3.2    STOWAGE & SEGREGATION - "separated from" foodstuffs**

"Separated from" foodstuffs

This sentence is standardized one and included in schedules for various cargoes.

To avoid contamination, this cargo should be "segregated from" all foodstuffs.  
FLY ASH

### **3.3 STOWAGE & SEGREGATION - segregation from all dangerous goods**

"Separated from" all packaged dangerous goods and solid bulk cargoes which possess a chemical hazard.

LIME (UNSLAKED) BC No: 030

"Separated from" all packaged dangerous goods and all solid bulk cargoes, *listed in this Code, which have chemical properties.*

MAGNESIA (UNSLAKED) BC No: 032

### **3.4 HOLD CLEANLINESS**

Clean and dry without any residue of previous cargoes.

This sentence is standardized one and included in schedules for various cargoes.

Dry and clean without any residue of previous cargoes.

COPRA (dry) UN No: 1363

Clean and dry.

ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN No: 1398

CHARCOAL BC No: 005

DIRECT REDUCED IRON (A) BC No: 016

FISHMEAL (FISHSCRAP), STABILIZED UN No: 2216 anti-oxidant treated

FLY ASH LABRADORITE (see paragraph 1.1)

LIME (UNSLAKED) BC No: 030

MAGNESIA (UNSLAKED) BC No: 032

PELLETS (concentrates)

PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003

SALT SAND

ZINC ASHES UN No: 1435

All cargo spaces should be clean and dry.

DIRECT REDUCED IRON (B) BC No: 015

### **3.5 WEATHER PRECAUTIONS - precipitation**

Do not handle cargo during precipitation; keep dry, close hatches that are not being worked.

This sentence is standardized one and included in schedules for various cargoes.

Cargo should be protected from precipitation during handling operations and be kept as dry as reasonably practicable.

ALUMINIUM SMELTING BY - PRODUCTS UN No: 3170

GYPHUM (see. paragraph 1.1) SALT

### **3.6 WEATHER PRECAUTIONS - Cargoes which may liquefy other than FISH (IN BULK) and FLUORSPAR BC No: 025 (see paragraph 2.4)**

Hatches should be closed in heavy rain if the moisture content of the cargo is sufficiently close to the TML that the rain could increase the moisture content beyond the TML.

COAL SLURRY



No special requirements.  
COKE BREEZE

Hatches should be closed in heavy rain if the moisture content of the cargo is sufficiently close to the TML that the rain could increase the moisture content beyond the TML. . . .  
ILMENITE CLAY

Keep cargo dry. Refer to Section 7 of the Code.  
METAL SULPHIDE CONCENTRATES BC No. 035

Keep cargo dry unless being loaded into a specially constructed or fitted ship. May be loaded and discharged in rain, unless the moisture content is very close to the transportable moisture limit.  
Mineral Concentrates

Do not load cargo during precipitation [, /:] keep dry, close hatches that are not being worked.  
PEAT MOSS BC No: 038  
PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003

Note: We consider that the text for "Mineral Concentrates" can be used for the cargoes mentioned above as the standardized sentences, except for PEAT MOSS BC No: 038.

### **3.7 VENTILATION - no requirements**

Ventilation not required  
This sentence is standardized one and included in schedules for various cargoes.

No special requirements.  
COLEMANITE                      COPPER GRANULES

### **3.8 VENTILATION - surface ventilation**

Surface ventilation required.  
This sentence is standardized one and included in schedules for various cargoes.

Natural or mechanical surface ventilation required.  
PEANUTS (in shell)              PEAT MOSS BC No: 038  
PITCH PRILL BC No: 050

### **3.9 CARRIAGE - Cargoes which may liquefy other than FISH (IN BULK) and FLUORSPAR BC No: 025 (see paragraph 2.4)**

Check frequently cargo is not becoming fluid.  
COAL SLURRY

Keep a careful check that cargo is not reaching a flow state.  
COKE BREEZE

Ensure hatches are weathertight. Keep a careful check that cargo is not becoming fluid.  
ILMENITE CLAY

Ensure that hatches remain weathertight. Keep a careful check that cargo is not becoming fluid.  
METAL SULPHIDE CONCENTRATES BC No. 035

Ensure hatches remain weathertight. Keep a careful check that cargo is not becoming fluid.  
Mineral Concentrates

No special requirements.  
PEAT MOSS BC No: 038

Precaution should be taken to prevent water entering the holds.  
PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC N0: 003

Note: We recommend the following text for the above mentioned cargoes as the standardized sentences:  
"Ensure that hatches remain weathertight. Keep a careful check that cargo is not showing flow state."

### **3.10 DISCHARGE - Hygroscopic cargoes**

If cargo has hardened, trimming may be necessary to avoid formation of overhanging faces.

AMMONIUM SULPHATE  
PHOSPHATE ROCK (CALCINED)            POTASH  
RASORITE (ANHYDROUS)

If cargo has hardened trimming may be necessary to avoid formation of overhanging faces. (Comma is missed.)

AMMONIUM NITRATE UN No: 1942  
BORAX, ANHYDROUS (crude or refined)  
BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)  
CALCIUM NITRATE UN No: 1454  
DIAMMONIUM PHOSPHATE (D.A.P.)  
FERTILIZERS WITHOUT NITRATES (non-hazardous)  
MAGNESIUM NITRATE UN No: 1474  
POTASSIUM NITRATE UN No: 1486  
SODIUM NITRATE UN No: 1498  
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN No: 1499  
SUPERPHOSPHATE                      SUPERPHOSPHATE (triple granular)  
UREA

Trimming may be necessary to avoid formation of overhanging faces.  
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.)  
POTASSIUM CHLORIDE

### 3.11 CLEAN UP - 1

Holds should be thoroughly cleaned and washed out to remove all traces of cargo. . . .  
AMMONIUM SULPHATE

Holds must be thoroughly cleaned and washed out to remove all traces after cargo discharge.  
CASTOR BEANS

### 3.12 CLEAN UP - 2

Before wash down begins, holds, decks, houses, *machinery* etc. should be thoroughly swept *and all residues removed*.  
CEMENT

Before wash down begins, holds, decks, houses etc. should be thoroughly swept *and all residues removed*.  
CEMENT CLINKERS

Before wash down begins, holds, decks, houses, *machinery* etc. should be thoroughly swept.  
FLY ASH

### 3.13 No smoking, etc. (LOADING, PRECAUTIONS and CARRIAGE)

**LOADING:** Smoking should not be allowed on deck and in the cargo spaces. "NO SMOKING" signs should be displayed. These precautions should be observed as long as the material is on board.

AMMONIUM NITRATE UN No: 1942

AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS UN No: 2071

**PRECAUTIONS:** During cargo handling "NO SMOKING" signs are to be posted on decks and in areas adjacent to cargo compartments and no naked lights should be permitted in these spaces.

ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN No: 1395

ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN No: 1398

ALUMINIUM SMELTING BY - PRODUCTS UN No: 3170

DIRECT REDUCED IRON (A) BC No: 016

**PRECAUTIONS:** Smoking and the use of naked lights in cargo spaces and adjacent areas should be prohibited.

COPRA (dry) UN No: 1363

SEED CAKE, containing vegetable oil UN No 1386 (b)

SEED CAKE, containing vegetable oil UN No: 2217 (c)

**PRECAUTIONS:** Prohibition of smoking in dangerous areas should be enforced, and clearly legible "NO SMOKING" signs should be displayed.

SILICOMANGANESE (LOW CARBON) BC No: 060

*PRECAUTIONS:* Eliminate possible ignition sources. This includes hotwork, burning, smoking, electrical sparking etc. during handling and transport.  
ZINC ASHES UN No: 1435

*CARRIAGE:* No smoking, burning, cutting, chipping or other source of ignition should be allowed in the vicinity of cargo spaces containing DRI.  
DIRECT REDUCED IRON (B) BC No: 015

### **3.14 PRECAUTIONS - Protection of personnel from dust of cargoes other than radioactive materials**

Wear goggles and masks during loading and discharging.  
ALUMINA

Wear goggles, dust mask, gloves and coverall when handling or discharging dusty cargo.  
AMMONIUM NITRATE UN No: 1942  
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS UN No: 2067

Use goggles, dust mask, gloves and coverall when handling dusty cargo.  
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS UN No: 2071

Use goggles, dust mask, gloves and coverall when handling *very* dusty cargo.  
AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS (non-hazardous)

Persons involved in loading or unloading should wear goggles, gloves and dust filter masks.  
AMMONIUM SULPHATE

Persons involved in cargo handling should wear protective clothing, goggles and dust filter masks.  
BARIUM NITRATE UN No: 1446  
BIOSLUDGE  
BORAX, ANHYDROUS (crude or refined)

Persons involved in cargo handling should wear goggles.  
BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002

Persons involved in handling should wear coveralls, gloves, dust masks and goggles.  
CASTOR BEANS UN No: 2969

Persons involved in loading should wear protective clothing, goggles and dust filter masks, if not a closed circuit loading.  
CEMENT FLY ASH

Persons involved in loading should wear protective clothing; goggles and dust filter masks.  
CEMENT CLINKERS

Personnel involved in cargo handling should wear protective clothing and dust filter masks.

CARBORUNDUM

Persons involved in loading or unloading should wear dust masks when needed.

CHROMITE ORE

Persons involved in loading or discharging should wear overalls, goggles and face masks.

CRYOLITE

Personnel should wear protective clothing and goggles.

DIAMMONIUM PHOSPHATE (D.A.P.)

Protective clothing should be worn, including goggles and facemasks, by persons involved in loading and discharging.

FLUORSPAR BC No: 025

Persons involved in cargo handling should wear protective clothing, goggles and dust filter masks.

LABRADORITE	MAGNESIA (UNSLAKED) BC No: 032
MANGANESE ORE	MARBLE CHIPS
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.)	
PERLITE ROCK	PYRITE
QUARTZITE	RUTILE SAND
SAND	STAINLESS STEEL GRINDING DUST
TANKAGE BC No: 065	TAPIOCA
VANADIUM ORE BC No: 070	VERMICULITE
ZIRCONSAND	

Persons involved in cargo handling should wear protective clothing, goggles, dust filter masks.

LIME (UNSLAKED) BC No: 030

Persons involved in loading or discharging should wear protective clothing, gloves, dust masks and goggles.

PEAT MOSS BC No: 038

Personnel involved in cargo handling should wear protective clothing, goggles and dust filter masks.

PHOSPHATE ROCK (CALCINED) PHOSPHATE ROCK (UNCALCINED)

Personnel involved in loading or discharging should wear protective clothing and dust filter masks.

PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003

### **3.15 Protection of accommodation space etc. from dust**

*PRECAUTIONS:* Protect machinery, accommodation and equipment from dust.

ALUMINA, CALCINED	ALUMINA SILICA
ALUMINA SILICA, Pellets	ANTIMONY ORE AND RESIDUE

BARYTES	BIOSLUDGE
BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)	
BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002	
CARBORUNDUM	CHAMOTTE
CHARCOAL BC No: 005	GRANULATED SLAG
IRONSTONE	LABRADORITE
MANGANESE ORE	MARBLE CHIPS
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.)	
PEANUTS (in shell)	PERLITE ROCK
PHOSPHATE ROCK (CALCINED)	
PHOSPHATE ROCK (UNCALCINED)	
PYRITE	
PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003	
QUARTZITE	RUTILE SAND
SAND	SODA ASH (Dense and light)
STAINLESS STEEL GRINDING DUST	
VERMICULITE	

*PRECAUTIONS:* Protect machinery, accommodation and equipment from dust and in particular radars and exposed radio communications equipments.

DIRECT REDUCED IRON (A) BC No: 016

DIRECT REDUCED IRON (B) BC No: 015

*PRECAUTIONS:* Protect machinery, accommodation, equipment *and bilge wells*.

ALUMINA

*PRECAUTIONS:* Protect machinery, accommodation *and bilge wells* from dust.

FLUORSPAR BC No: 025

*PRECAUTIONS:* Prevent dust entering living quarters and working areas.

CASTOR BEANS UN No: 2969

*PRECAUTIONS:* Protect machinery, accommodation and equipment from dust *ingress*.

CEMENT

CEMENT CLINKERS

FLY ASH

PHOSPHATE (defluorinated)

TANKAGE BC No: 065

*PRECAUTIONS:* Whenever possible, ventilation systems should be shut down or screened and air condition systems, if any, placed on recirculation during loading or discharge, in order to minimise the entry of dust into living quarters or other interior spaces of the ship. Precautions should be taken to minimise the extent to which dust may come in contact with moving parts of deck machinery and external navigation aids (e.g. navigation lights).

SILICOMANGANESE (LOW CARBON) BC No: 060

*PRECAUTIONS:* No special requirements.

TAPIOCA (See "DISCHARGE" below (editorial mistake).)

*DISCHARGE:* No special requirements on dust.

ALUMINA SILICA	ALUMINA SILICA, Pellets
ANTIMONY ORE AND RESIDUE	
BARYTES	BIOSLUDGE
BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)	
CARBORUNDUM	CHAMOTTE
DIRECT REDUCED IRON (A) BC No: 016	
FLUORSPAR BC No: 025	GRANULATED SLAG
IRONSTONE	LABRADORITE
MANGANESE ORE	MARBLE CHIPS
PEANUTS (in shell)	PERLITE ROCK
PHOSPHATE (defluorinated)	PHOSPHATE ROCK (CALCINED)
PHOSPHATE ROCK (UNCALCINED)	
PYRITE	
PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003	
QUARTZITE	RUTILE SAND
SAND	SODA ASH (Dense and light)
STAINLESS STEEL GRINDING DUST	

*DISCHARGE:* Maintain protection of accommodation and machinery against dust.

ALUMINA	ALUMINA, CALCINED
---------	-------------------

*DISCHARGE:* Refer to appendix to this schedule. (Note: Requirements on dust are in the appendix.)

BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002

*DISCHARGE:* If using grabs and not discharging in a closed circuit system ensure the vessel is again protected against dust ingress and personnel are wearing the appropriate protective clothing, goggles and face masks.

CEMENT	FLY ASH
--------	---------

*DISCHARGE:* Make sure that machinery, accommodation and equipment is protected from dust.

CEMENT CLINKERS

*DISCHARGE:* Protect machinery, accommodation and equipment from dust.

CHARCOAL BC No: 005

*DISCHARGE:* See precautions.

SILICOMANGANESE (LOW CARBON) BC No: 060

TANKAGE BC No: 065	VERMICULITE
--------------------	-------------

*DISCHARGE:* Protect machinery, accommodation and equipment from dust.

TAPIOCA (This sentence should be moved under "PRECAUTIONS" for consistency (editorial mistake).)

### **3.16 Reference to the appendix to schedule**

Refer to appendix . . . .

BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002 - STOWAGE & SEGREGATION,  
CARRIAGE

Refer to appendix to this schedule.

BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002 - LOADING, PRECAUTIONS and  
DISCHARGE

Refer to the [appendix/Appendix] to this schedule.

BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002 - VENTILATION  
COAL BC No: 010 - STOWAGE & SEGREGATION, PRECASUTIONS, and  
CARRIAGE  
FERROSILICON UN No: 1408 - LOADING, PRECAUTIONS, VENTILATION,  
DISCHARGE  
FERROSILICON BC No: 020 - LOADING, PRECAUTIONS, VENTILATION,  
CARRIAGE, and DISCHARGE

(See also the Appendix to this schedule)

COAL BC No: 010 - after cargo name.

([see/See] appendix to this schedule)

FERROSILICON UN No: 1408 - after cargo name  
FERROSILICON BC No: 020 - after cargo name

Refer to Special Precautions in the appendix to this schedule.

COAL BC No: 010 - VENTILATION

See [the] appendix to this schedule.

PITCH PRILL BC No: 050 - WEATHER PRECAUTIONS, PRECAUTIONS  
SCRAP METAL - LOADING, PRECAUTIONS

## **4 Editorial errors**

### **4.1 BC numbers are missed**

Add the BC numbers in headings of schedules for the following cargoes.

BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002  
CHARCOAL BC No: 005  
COAL BC No: 010  
DIRECT REDUCED IRON (A) BC No: 016  
DIRECT REDUCED IRON (B) BC No: 015  
FERROPHOSPHORUS BC No: 020  
FERROSILICON BC No: 022 containing 25% to 30% silicon, or 90% or more  
silicon (including briquettes)  
FLUORSPAR BC No: 025  
PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites) BC No: 003



**4.2 ALUMINIUM SMELTING BY - PRODUCTS UN No: 3170 - STOWAGE & SEGREGATION**

The sentence "segregation as required for Class 4.3 materials" is not necessary, because this material is class 4.3 dangerous goods itself. (Note: The existing BC Code involves the same sentence in the same paragraph.)

**4.3 ALUMINIUM SMELTING BY - PRODUCTS UN No: 3170 - CLEAN UP**

Delete "no special requirements" and retain "avoid use of water because danger of gas".

**4.4 WEATHER PRECAUTIONS (Lack of paragraphs)**

In the schedules for "LEAD NITRATE UN No: 1469" and "LEAD ORE", the paragraphs for "WEATHER PRECAUTIONS" are missed.

**4.5 PRECAUTIONS (Lack of paragraphs)**

In the schedule for "RASORITE", the paragraph for "PRECAUTIONS" is missed.

**4.6 Reference to the appendices of the Code (DSC 9/4/Add.1, etc.)**

**(1) Reference to "Laboratory test procedures, associated apparatus and standards" (Appendix D of the existing Code)**

Substitute "Appendix 2" for "Appendix 1" in the following paragraphs:

3.2.1, 3.2.2, 3.3 and 6 in GENERAL INTRODUCTION  
1.7 and 1.20 in Section 1  
6.1.1 and 6.1.2 in Section 6  
8.1 and 8.2 in Section 8  
AMMONIUM NITRATE UN No: 1942 - PRECAUTIONS  
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS UN No: 2067 - PRECAUTIONS  
AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS (non-hazardous) - DESCRIPTION  
CHARCOAL BC No: 005 - PRECAUTIONS

**(2) Reference to "Emergency schedules" (Appendix E of the existing Code)**

Delete the reference to "Appendix 2" in the following paragraphs:

3.3 in GENERAL INTRODUCTION

**(3) Reference to "Recommendations for entering enclosed spaces aboard ships" (Appendix F of the existing Code)**

Substitute "Appendix 7" for "Appendix 3" in the following paragraphs:

FOREWORD (1st paragraph in Page 4 in the English version)  
5 in GENERAL INTRODUCTION  
3.2.5 and 3.5.2.4 in Section 3

12.2.13 in Section 12

Appendix to the individual schedule for BROWN COAL BRIQUETTES BC No: 002

Appendix to the individual schedule for COAL BC No: 010 (4 times)

FISHMEAL (FISHSCRAP), STABILIZED UN No: 2216 - PRECAUTIONS

SILICOMANGANESE (LOW CARBON) BC No: 060 - PRECAUTIONS

#### **(4) Reference to "Properties of dry bulk cargoes"**

Substitute "Appendix 3" for "Appendix 4" in the following paragraphs:

5.2.4.1 in Section 5

Delete the following sentence in paragraph 7.2.4 in Section 7, because the list of cargoes which may liquefy is not included in Appendix 3 of the draft Code:

"All known cargoes, which may liquefy, are listed in Appendix 4 under Group A but the list is not exhaustive."

#### **4.7 AMMONIUM NITRATE [BASED] FERTILIZERS**

Substitute the words "AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS" for "AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS" in the following paragraphs:

Heading of individual schedule for "AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS (non-hazardous)"

Texts under "HAZARD" and "DISCHARGE" in the above schedule

Table 2 in Appendix 5 (MSC/Circ.671)

#### **4.8 Order of "VENTILATION" and "CARRIAGE"**

In the schedules for "UREA" and "WOODCHIPS BC No: 075", the order of "VENTILATION" and "CARRIAGE" is the opposite.

#### **4.9 Miscellaneous**

It is recommended to consider the use of words "solid bulk cargoes" instead of the words "dry bulk cargoes" in the titles of appendices (table of contents).

## 付録 4.1 火薬類の分類試験等に関する調査研究

はじめに

国連勧告、国際海上危険物規程（IMDG コード）等危険物運送規則の原則の一つとして「危険物の分類（分類、等級、国連番号、品名、容器等級、隔離区分（火薬類の場合に限る。）等の諸項目の総称）」の決定責任は荷送人にあるとされている。一方、火薬類に限っては米国、英国等若干の国においては伝統的に仕出国主官庁がそれを決定した上で運送を許可するという独自の国内規制を行っていた。1990 年代前半に米国等の提案により、火薬類については運送前に国連勧告に定める試験マニュアルに沿って実施した試験結果に基づく製造国主官庁発行の火薬類分類証明書の取得義務が IMDG コードに規定された。2000 年までは IMDG コードは IMO の勧告の一つとして存在していたので、火薬類分類証明書の提出義務は強制力がなく、わが国の危険物船舶運送及び貯蔵規則においても火薬類の分類決定の責任は他の危険物と同様に荷送人に課されていた。そのような状況下、米国等にわが国から火薬類を輸出する業者は国発行の火薬類分類証明書が必要となったので、地方運輸局では国連試験成績書又は専門家集団による審議報告書の提出を条件に同証明書を発行し対応してきた経緯がある。

2000 年の SOLAS 条約の改正により IMDG コードの強制適用が実施され、平成 16 年 1 月からわが国においても船舶運送では地方運輸局長による火薬類の容器包装の確認（製造国主管庁の火薬類分類証明書発行）が義務付けられた（ただし、内航運送においては 1 年間の経過措置期間を設けた）。しかしながら、現実的には国内での火薬類分類に必要な国連試験実施は困難な状況であり、国内産の火薬類の船舶運送を維持するための何らかの対策が急務となった。

平成 16 年 3 月 19 日に開催された国土交通省海事局の第 25 回危険物海上運送基準検討会（委員長 秋田一雄東京大学名誉教授）において本件の問題提起が行われ、その後本調査研究部会による検討を開始し、その結果を平成 16 年 11 月 26 日に開催された第 26 回危険物海上運送基準検討会に報告し認められるところとなった。

この報告を受けて国土交通省では本調査研究結果を参考に次の措置を講じた。

煙火類について：

海事局検査測度課長から社団法人日本煙火協会会長宛に次の通達を出状した。

「火薬類の容器及び包装の確認における煙火類の取扱いについて（国海査第 476 号の 2、平成 16 年 12 月 21 日付）」

（通達の要旨）

地方運輸局長の確認手続きの際に、当該火薬類が通達に添付の「日本版無試験煙火分類表」中のどの煙火類に該当するかが明確にされていれば必要な資料が添付されているものとして取り扱うこととした。

一般産業火薬類について：

海事局検査測度課専門官から日本火薬工業会、社団法人全国火薬類保安協会、日本保安炎筒工業会等関係業界に次の事務連絡を出状した。

「火薬類の容器及び包装の確認における一般産業火薬に関する取扱いについて（事務連絡、平成 16 年 12 月 21 日付）」

（事務連絡の概要）

地方運輸局長の確認手続きの際に、当該火薬類が事務連絡に添付の「検証済みの一般産業火薬及び保安炎筒類の一覧表」中に記載されている個別の一般産業火薬類と同一であることを示す資料及び本報告書を必要な添付資料として取り扱うこととした。

（なお、社団法人日本海事検定協会は、同時期に日本火薬工業会宛に本調査研究報告書の要点をとりまとめた火薬類分類等審議報告書を発行したが、同審議報告書は地方運輸局長の確認手続きの際に本報告書に代わる資料として取り扱われている。）

## 1. 調査研究の目的

IMDG コードの強制化に伴い危険物船舶運送及び貯蔵規則（以下「危規則」という。）が平成 16 年 1 月に改正され、船舶により火薬類を運送する場合は、容器及び包装（国連番号、品名、等級及び隔離区分を含む。）に関して、地方運輸局長の確認を受けなければならなくなった。この確認を受ける場合には、運送しようとする火薬類を「危険物輸送に関する国連勧告」の附属書「試験及び判定基準」（以下「国連試験」という。）により実施した試験結果報告書を添付し、当該火薬類の危険性分類等の妥当性を明らかにすることが要求されている。

しかしながら、わが国においてはこの国連試験を実施する場所及び施設の確保、経済的負担等、全ての火薬類について国連試験を実施するには現実的な問題が存在する。国連試験で規定している試験シリーズ（5、6 及び 7）のポイントとなるものは、単一包装試験、積み重ね試験、外部火災試験等であるが、特に大規模な爆発を伴うことが予想されるこれらの試験の実施は極めて困難である。

したがって、国連試験の実施が困難な火薬類については、過去に実施された国連試験と同レベルの類似試験成果、危険性評価手法に関する研究結果等を調査・分析し、現状の国連試験と同等の結果を得るためのわが国で実施可能な簡易試験法及び判定基準又は無試験分類手法の確立が望まれている。

このような状況下、煙火（危規則に定める煙火）の分類については、2004 年 12 月の国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会（以下「CETDG/GHS」）で国連試験によらない無試験分類法（Default Classification System、以下「国連煙火 DCS」）が採択され、今後 IMDG コード（Amdt.33-06）への取り入れが見込まれている。

一方、産業火薬に適用できる無試験分類法は国連においても検討されておらず、国連試験を

実施してその分類を決定しなければならない。産業火薬の場合には特に大規模爆発するものが多く、国連試験に替わる無試験分類法又は簡易試験法の確立が必要となっている。

本調査研究では、煙火に関する国連の無試験分類法に基づくわが国の船舶運送実態に沿った煙火の無試験分類法を策定する。一方、産業火薬については、実際の国連試験を実施し、SCETDG への提案を念頭に入れた簡易試験法等の確立のための検討を行う。(なお、後述のとおり結果的には無試験分類法又は簡易試験法の確立には至らず個別物品等の既存データを基にそれらの分類等を判定する手法を執った。)

## 2. 規制根拠

危規則及び IMDG コードの本調査研究の目的に関する関連根拠規則の概要を次に示す。

( 危規則関係 )

[危険物船舶運送及び貯蔵規則]

( 容器、包装等 )

第八条 危険物を運送する場合は、荷送人は、その容器、包装（以下略）について告示で定める基準によらなければならない。

( 火薬類の運送に使用する容器及び包装 )

第四十六条 火薬類を運送する場合は、荷送人は、その容器及び包装について、第八条第一項の規定によるほか、構造及び性能に関し告示で定める基準によらなければならない。

[船舶による危険物の運送基準等を定める告示]

( 火薬類の運送に使用する容器及び包装 )

第十七条 規則第四十六条の告示で定める基準は、次の各号に定めるとおりとする。

- 一 火薬類の容器及び包装は、最寄りの地方運輸局長の確認を受けたものでなければならない。ただし、既に地方運輸局長の確認を受けている容器及び包装と同一のものについては、同一の火薬類を運送する場合に限り地方運輸局長の確認を受けたものとみなす。

[国土交通省海事局検査測度課長通達（国海査第 482 号、平成 16 年 12 月 21 日）]

「危険物船舶運送及び貯蔵規則」及び「船舶による危険物の運送基準等を定める告示」に定められた承認申請等の手続きについて」

(なお、国土交通省海事局検査測度課長通達（国海査第 470 号、平成 15 年 12 月 22 日）は、国海査第 482 号により廃止されている。)

[国土交通省海事局検査測度課長通達（国海査第 476 号の 2、平成 16 年 12 月 21 日） 社団法人日本煙火協会会長宛]

「火薬類の容器及び包装の確認における煙火類の取扱いについて」

[国土交通省海事局検査測度課専門官 事務連絡(平成16年12月21日) 日本火薬工業会技術部長、社団法人全国火薬類保安協会技術参事、日本保安炎筒工業会事務局長、社団法人日本海事検定協会安全技術室長 各宛]

「火薬類の容器及び包装の確認における一般産業火薬に関する取扱いについて」

(IMDGコード)

IMDGコード Part2 - 分類、Para. 2.1.3 - 分類手順 関連部分一部抜粋

2.1.3.2 隔離区分及び運送される時点で使用される正式品名を含め全ての爆発性物質の分類は、運送に先立ち、その製造国の主管庁によって承認されなければならない。次の場合、新規承認が必要となる。

1. 新しい爆発性物質、又は
2. 以前に製造及び承認された爆発性の結合物若しくは混合物と著しく異なると考えられる爆発性の結合物若しくは混合物、又は
3. 新設計の物品、又は新しい爆発性物質又は新しい爆発性の結合物若しくは混合物を内蔵する物品、又は
4. 新しい種類の内装容器を含む新しい設計あるいはタイプの容器に収納された爆発性の物質又は物品。

### 3. 調査研究部会による検討

火薬類の分類試験等に関する調査研究部会の実施基本方針は、平成16年3月19日に開催された第25回危険物海上運送基準検討会(国土交通省海事局)において承認を受けた。

#### 3.1 調査研究部会の設置

本調査研究の目的達成のため社団法人日本海事検定協会主催の海上危険物等国際基準検討委員会(委員長 浦環 東京大学 生産技術研究所海中工学研究センター長、教授)組織の部会の一つである危険性評価試験部会(部会長 新井充 東京大学 大学院 新領域創成科学研究科 環境学専攻 助教授)のもとに「火薬類の分類試験等に関する調査研究部会」を設置した。

委員構成：

(調査部会長)

田村 昌三 東京大学名誉教授 横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター

(委員) 以下五十音順 敬称略

新井 充 東京大学 大学院 新領域創成科学研究科 環境学専攻 助教授

飯田 光明 独立行政法人産業技術総合研究所 環境安全管理部 次長

小川 輝繁 横浜国立大学 大学院 工学研究院 教授

片桐 昂史 社団法人全国火薬類保安協会 技術参事

中島 紀昭 独立行政法人産業技術総合研究所 爆発安全研究センター神田駿河台分室  
特別研究員

畑中 修二 社団法人日本煙火協会 検査所 所長

比嘉 清 日本火薬工業会 技術部長

藤原 修三 独立行政法人産業技術総合研究所 爆発安全研究センター長

三宅 庸雅 社団法人日本海事検定協会 安全技術室 部長

八十川 欣勇 社団法人日本海事検定協会 顧問

(オブザーバー)

武田 暢 経済産業省 原子力安全・保安院 保安課 火薬班

峰本 健正 国土交通省 海事局 検査測度課 専門官

(事務局)

本庄 三郎 社団法人 日本海事検定協会 安全技術室長

調査研究部会等の開催状況：

平成 16 年 3 月 4 日	第 1 回調査研究部会
平成 16 年 3 月 19 日	第 25 回危険物海上運送基準検討会 (国土交通省海事局)
平成 16 年 6 月 11 日	海上危険物等国際基準検討委員会
平成 16 年 5 月 11 日	第 2 回調査研究部会
平成 16 年 7 月 21 日	第 3 回調査研究部会
平成 16 年 9 月 13 日、14 日	爆発試験実施 (茨城県日立市)
平成 16 年 10 月 25 日	第 4 回調査研究部会
平成 16 年 11 月 26 日	第 26 回危険物海上運送基準検討会
平成 17 年 2 月 23 日	危険性評価試験部会

## 3.2 検討課題と検討結果

### 3.2.1 検討課題

調査の目的にも述べたわが国における国連試験実施の困難性は短期間での検討では解決が望めない現状を踏まえて、煙火及び一般産業火薬の適正な分類を実施するための課題を検討した。

(煙火)

煙火については、CETDG/GHS において無試験分類法の検討が行われ平成 16 年 12 月の第 2 回会合において採択された。この国連煙火 DCS は各国に蓄積された多くの煙火に関する国連試験結果を基に、火薬組成、寸法等のみにより分類を判定しようとするものであり、わが国のように試験実施上の問題を抱える国のために策定されたものであるといえる。したがって、部会では国連煙火 DCS を下敷きにわが国で製造される煙火の全てを網羅する日本版煙火 DCS の策定を検討する。

一方、わが国では 1.4S に区分されるいわゆる玩具煙火が多種類存在するが、現在の国連 DCS にはこの区分のものが含まれていないのでその対応策を検討する。

(一般産業火薬)

一般産業火薬については、煙火のような DCS が国連でも検討されていないところから、現在船舶運送されているもの及び近い将来船舶運送が予想されるものを洗い出す。それらを対象に過去に実施された国連試験の結果及び国連試験ではないが当該物品等の類似の危険性評価試験結果を総合的に検討して対象火薬類の分類を判定する。

(爆発実験)

煙火については、国連煙火 DCS に定められていない等級である 1.4S であろうと想定される日本の玩具煙火を洗い出した後、それらのうちで薬量、成分、性能等から判断して最も危険性の高いと想定される 2 つの玩具煙火について国連試験を実施しそれらが正しく 1.4S であることを確認する。

一般産業火薬類については、現在国内では 1.4S と考えられている「コンクリート破砕器」について国連試験を実施しその等級・隔離区分を確認する。

3.3 検討結果

煙火及び一般産業火薬それぞれの課題についての検討結果は次のとおりである。

3.3.1 煙火

危規則(IMDG コードも同じ。)では、煙火を次の 5 つのエントリーに区分している。

国連番号	品名	分類・項目	等級	隔離区分
0333	煙火	火薬類	1.1	G
0334	煙火	火薬類	1.2	G
0335	煙火	火薬類	1.3	G
0336	煙火	火薬類	1.4	G
0337	煙火	火薬類	1.4	S

一方、国連煙火 DCS は次の形式の一覧表として整理しているが、日本版煙火 DCS ではこれらに追加して最右欄に一般名称として日本煙火の伝統的名称を記載することにより区分した。

Type	Includes:/ Synonym:	Definition	Specification	Classification	-
種類	該当名称 / 別名	定義	仕様	等級	一般名称

部会における検討結果は、日本版無試験煙火分類表（付録 4.2 を参照）のとおりである。

3.3.2 1.4S の玩具煙火の取扱い

日本の煙火には 1.4S (国連番号 0337) に区分される多種類の玩具煙火が輸送されている。国連 DCS はその正確上保守的に策定された簡易分類手法であることから、国連煙火 DCS 表には 1.4S のコードが含まれていない。国連試験を実施して分類した場合に 1.4S となる煙火を例えば 1.4G で運送することはより安全であり問題はない。しかしながら、国連試験を実施す



れば明らかに 1.4S に分類されるであろうわが国の多種類の玩具煙火については、何らかの実証実験に基づく無試験煙火分類法の策定が必要であると考えられるので、日本版煙火 DCS には 1.4S の欄を設けることが妥当であると判断した。

1.4S であろうと想定される日本の玩具煙火を洗い出した後、それらのうちで薬量、成分、性能等から判断して最も危険性の高いと想定される 2 つの玩具煙火について国連試験を実施し、それらが正しく 1.4S であることを確認した。その上で、日本版煙火 DCS に 1.4S の欄を追加し該当する玩具煙火を和名でリストアップした。

### 3.4 一般産業火薬

#### 3.4.1 調査研究部会の検討手法

##### (1) 「一般産業火薬類に関する国連試験に替わる無試験分類法又は簡易試験分類法の確立」(断念)

今回の調査研究の目的として上げた無試験分類法又は簡易試験分類法の確立について、総合的に検討した結果、次の結論に達した。

「一般産業火薬類に関する国連試験に替わる簡易試験法」の確立には、相当の規模のプロジェクトが必要であり、その点本調査研究部会規模の事業では取り組むことは困難であり、簡易試験法の検討は実施しないこととした。また、「一般産業火薬類に関する国連試験に替わる無試験分類法」の確立は、国連煙火 DCS に相当するものをイメージしている。国連における煙火 DCS 策定作業においては、過去に各国が実施・蓄積した多くの国連試験結果が判断材料として利用されている。しかしながら、わが国の一般産業火薬には国連試験結果の蓄積は決して多くない。したがって、一般産業火薬類無試験分類法の確立は現時点では困難であるとの理解からその検討は実施しないこととした。

##### (2) 防衛火薬類の取扱いについて

防衛火薬類については、弾薬、ミサイル、爆雷、機雷等多岐にわたる。これらの火薬類の分類を判定するためには、危険性等についての情報公開が必要であるが、現実には困難である。したがって、防衛火薬類の分類の判定については関係官庁間の協議に委ねることとし、本調査研究部会の審議事項から外した。

##### (3) 調査研究部会が執った手法

調査研究部会は、「一般産業火薬類に関する国連試験に替わる無試験分類法又は簡易試験分類法の確立」の検討に代えて次の手法を執った。以下

##### [1] 現状で運送実績がある又は運送が予定されている品目であり、かつ、

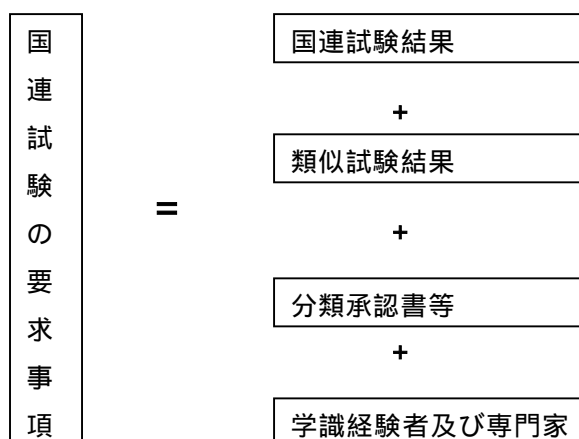
国連試験結果；

類似試験結果；

国内外の危険性評価結果(分類承認書等)

が存在するものに限定して個々にその分類を検討した。

- [2] 類似試験結果は個々の検討対象品目に要求されている国連試験そのものではないが、国連試験の目的を部分的にカバーしている。部会ではそれらの関連性を学識経験者及び専門家の知見により検討し、国連試験に替わるデータとして評価した。
- [3] 上記[2]の評価の結果、国連試験の要求事項をカバーしていない部分は学識経験者及び専門家の知見により補完した。



### 3.4.2 検討結果

検討結果は、(調査研究部会が分類判定済みの)運送実績のある産業火薬類 18 品名(含ロケット関連火薬類 7 品名)(付録 4.3 を参照)にまとめた。

なお、同一覧表各欄の説明を参考のために次に示す。

種 類	一般産業火薬類 1 1 品名及びロケット関連火薬類 7 品名
品名 / 国連番号 / 等級 / 隔離区分	危険物船舶運送及び貯蔵規則における品名。危険物運送に使用される規則上の品名を示した。
火薬類 JIS 名称又は通称	JIS 規格等で使用されるいわゆる公称名を示した。
製品名称 × × / 製造(販売)会社	「 × × 会社が製造(販売)している × × (製品名称)です。」製品名称と製造(販売)会社を明記することにより製品を限定した。
包装仕様	国連勧告では、輸送物(荷姿別)としての危険性評価を原則としている。したがって、運送時の容器・包装が危険物船舶運送及び貯蔵規則で許可されている包装方法(告示別表第一備考 6 の P101 ~ P144)であることを確実にするために明記した。

### 3.5 緊急保安炎筒関係の検討

日本保安炎筒工業会から提出された緊急保安炎筒関係約 80 品名の資料について検討した結果、前述の一般産業火薬類とは危険性評価のための有効なデータに関して若干事情が異なるところから別途検討を行った。その概要は次のとおりである。

- (1) 評価の手法は、前述の一般産業火薬類(3.4.1 項参照)で採用したものを準用した。

(2) 約 80 品名を次のとおり整理した。

提出された各品名には国連試験は 6 シリーズが要求されるが、「国連試験結果」又は「類似試験結果」資料は十分ではなかった。

独国又は英国から輸入された品名のもの( Comet 社製又は McMurdo 社製 )には、国内外の危険性評価結果(独国認定分類承認機関 BAM 又は英国認定分類承認機関 HSE の分類証明書)が存在した。また、一部には社団法人日本海事検定協会発行の分類審査報告書があった。これら 17 品名を A 区分品名 ( A1 ~ A17 ) とした。

A 区分品名に用途、機能、薬量、組成、公称名等が同等又は類似している品名があった。それらを B 区分品名とし類似する A 区分品名に付した番号を備考欄に B1 ~ B17 を割り当てグループ分けした。

A 区分品名又は B 区分品名以外のものは、危険性評価データが不足しているものと判断し検討対象から除外した。

(3) 分類判定

A 区分品名について

既に検討済みの産業火薬のうちロケット産業関係 7 品名については、「国連試験結果」は十分でなかったが、「国内外の危険性評価結果(米国 DOT、NKKK 等)」が存在しそれらを根拠に分類判定した。その例に習い各 A 区分品名を分類した。

B 区分品名について

各グループ別に該当 A 区分品名と同分類とする。

以上の検討結果は、一般産業火薬類(保安炎筒類)一覧表(付録 4.4 を参照)に示す。

#### 4. 爆発試験の実施と結果

爆発実験は、独立行政法人 産業技術総合研究所爆発安全研究センターと社団法人日本海事検定協会の共同研究として平成 16 年 9 月 13 日及び 14 日に茨城県日立市郊外の爆発実験場において概略次のとおり実施した。

試供品	国連試験項目	判定結果
コンクリート破砕器	6(a)単一包装試験 及び 6(c)外部火災試験	等級 1.4
玩具煙火「すすき」	6(c)外部火災試験	等級 1.4、隔離区分 S
玩具煙火「煙幕」	6(c)外部火災試験	等級 1.4、隔離区分 S

2 種類の玩具煙火の試験結果については、予定どおり「等級 1.4、隔離区分 S」の判定結果を得ることができた。その結果から日本版煙火 DCS に等級・隔離区分 1.4S の欄を追加し、従来から 1.4S として取り扱っていた玩具煙火の全てをそのように判定する根拠とすることができた。

一般産業火薬類のコンクリート破砕器については当初 1.4S を予想していた。外部火災試験の結果、3 枚の証拠板に 0.5m 程度の凹みが、また最大飛散距離 16m 程度の飛翔体(点火具の管体)36 個が観測された。国連試験マニュアルでは 1.4S か否かの判断基準を「その危険性は極近辺の消火活動を妨害するものか?」と定性的に表現しているので爆発実験実施者は隔

離区分の判断をしなかったと報告された。部会では安全サイドに判断し「等級 1.4、隔離区分 C」と判定した。

## 5. まとめ

### (1) 煙火

国連 DCS は各国に蓄積された多くの試験結果を基に、火薬組成、寸法等のみにより定量的に分類を判定しようとするものである。日本版煙火無試験分類表は、国連煙火 DCS に基づき煙火の等級及び隔離区分を分類し、これにわが国固有の等級・隔離区分 1.4S の玩具煙火の分類を追加して作成した。この表は、現在日本で製造されるほとんど全ての煙火の分類判定に適用できる定量的な分類システムとして利用できる。

### (2) 一般産業火薬類

今回作成した一覧表は、現在わが国で海上運送の実績がある又は予定がある一般産業火薬類製品を本調査研究部会が個々に検討し分類したものである。一部の製品については、検討したが資料がない又は不足していたために本一覧表に記載されなかったものもある。したがって、本一覧表にその名称等が明示されていない火薬類製品は、海上運送するに際して危規則に定める火薬類の分類判定試験を実施してその等級等を判定しなければならない。分類判定試験の実施が困難な場合には、学識経験者や専門家により構成された組織における検討に基づきその等級・隔離区分の判定が必要となる。それらの結果が本一覧表に追加されることにより徐々に同一覧表が充実されるであろう。

### (3) 爆発試験

火薬類の製造業者又は運送関係者が独立行政法人 産業技術総合研究所 爆発安全研究センターのような施設において国連試験を実施し分類を決定できる仕組みが充実されることを期待する。

\* \* \*

付録4.2 日本版無試験煙火分類表

種類	該当名称/別名	定義	仕様	等級	一般名称
煙火玉、球状煙火玉又は円筒状煙火玉	球状煙火玉、打揚煙火玉、煙もの、水中煙火玉、吊もの、雷、号砲、音もの、	揚薬の有無にかかわらず、親ミチ及び割薬、煙火部品又はばらの煙火組成物で構成され、打揚筒から打揚るように設計されたもの	全ての雷	1.1G	花雷、動物駆逐用煙火(トド玉)、雪崩制御用煙火
			180mm以上の煙火玉(雷を除く)	1.1G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落
			180mm未満の煙火玉(ばらの粉薬及び/又は音効果としての閃光組成物が25%を超えるもの)(雷を除く)	1.1G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落
			180mm未満の煙火玉(ばらの粉薬及び/又は音効果としての閃光組成物が25%以下もの)(雷を除く)	1.3G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落、トラの尾
			50mm以下の煙火玉又は煙火組成物が60g以下であってばらの粉薬及び/若しくは音効果としての閃光組成物が2%以下の煙火玉(雷を除く)	1.4G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落、トラの尾
	重ね玉	2つ以上の球状煙火玉が包まれ、別の外部親ミチを有し、同じ揚薬により打揚げられるもの	最も危険な球状煙火玉の等級とする		
	玉入り打揚筒、筒入りの煙火玉	球状又は円筒状の煙火玉が打揚筒内に組み込まれたもの。	全ての雷	1.1G	花雷、スターマイン
			180mm以上の煙火玉(雷を除く)	1.1G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落、スターマイン
			50mmを超え180mm未満の煙火玉(雷を除く)	1.2G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落、スターマイン

			50mm以下の煙火玉又は煙火組成物が60g以下であってばらの粉薬及び/若しくは音効果としての閃光組成物が25%以下の煙火玉(雷を除く)	1.3G	菊、芯入菊、牡丹、芯入牡丹、冠、ダリヤ、型物、ヤシ、柳、煙竜、スパンコール、柳に小花、煙柳、蜂、分砲、葉落、スターマイン
二重構造煙火玉(球形のもの) (二重構造煙火玉の百分率は煙火玉の総質量に対するものである)	親ミチ及び割薬付きで、雷粒及び不活性物を内蔵し、打揚筒から打揚げられるように設計された煙火玉(揚薬付でないもの)	120 mm を超えるもの		1.1G	段雷
	親ミチ及び割薬付きで、1 雷粒当たりの閃光組成物が 25g 以下、かつ、33%以下の閃光組成物及び 60%以上の不活性物を内蔵し、打揚筒から打揚げられるように設計された煙火玉(揚薬付でないもの)	120 mm 以下のもの		1.3G	段雷
	親ミチ及び割薬付きで、小割及び煙火部品を内蔵し、打揚筒から打揚げられるように設計された煙火玉(揚薬付でないもの)	300 mm を超えるもの		1.1G	千輪
	親ミチ及び割薬付きで、70mm以下の小割並びに/又は25%以下の閃光組成物及び 60%以下の煙火部品を内蔵し、打揚筒から打揚げられるように設計された設計された煙火玉(揚薬付でないもの)	200mm を超え 300 mm 以下のもの		1.3G	千輪
	親ミチ及び割薬付きで、70mm以下の小割並びに/又は25%以下の閃光組成物及び 60%以下の煙火部品を内蔵し、打揚筒から打揚げられるように設計された設計された煙火玉(揚薬付のもの)	200 mm 以下のもの		1.3G	千輪

組合せ煙火/バッテリー	連発、箱もの	本表に掲げられた煙火と同一種類のもの又はそれぞれが本表に掲げられた煙火と同一種類のを複数内蔵する組合せ品であって、2 つ以下の点火位置があるもの	最も危険な煙火の種類区分とする。		箱もの、連結(吹出)、連結(噴出)、連結(乱玉)、連結(星)、連結(内筒)
乱玉	乱玉	発射薬、煙火部品及び伝火導火線を交互に詰めた筒もの	閃光組成物を内蔵する筒の内径が 50 mm 以上のもの、又は 25% 未満の閃光組成物を内蔵する筒の内径が 50 mm 未満のもの	1.1G	乱玉
			筒の内径が 50 mm 以上であって、閃光組成物を内蔵しないもの	1.2G	乱玉
			筒の内径が 50 mm 未満、かつ、閃光組成物が 25% 以下のもの	1.3G	乱玉
			筒の内径が 30mm 以下であって、各煙火部品が 25g 以下、かつ、閃光組成物が 5% 以下のもの	1.4G	乱玉
単発打上	単発の乱玉、小さな玉入り打上げ花火筒	伝火導火線の有無にかかわらず、煙火組成物及び発射薬を含む煙火部品を内蔵する筒	筒の内径が 30mm 以下であって、各煙火部品が 25g を超えるもの又は閃光組成物が 5% を超え 25g 以下のもの	1.3G	
			筒の内径が 30mm 以下であって、各煙火部品が 25g 以下、かつ、閃光組成物が 5% 以下のもの	1.4G	打上(星)、打上(内筒)、動物駆逐用煙火
ロケット	雪崩発生用ロケット、笛ロケット、ボトルロケット	煙火組成物及び/または煙火部品を内蔵し、飛行の安定のための棒その他の装置を備え、空中飛行するように設計された筒	雷効果のみのもの	1.1G	
			閃光組成物が煙火組成物の 25% を超えるもの	1.1G	ロケット、流星
			煙火組成物が 20g を超え、かつ、閃光組成物が 25% 以下のもの	1.3G	ロケット、流星
			煙火組成物(割薬が黒色火薬のもの)が 20g 以下であって、雷 1 個あたりの閃光組成物が 0.13g 以下、かつ、総量が 1g 以下のもの。	1.4G	ロケット、流星、笛ロケット

マイン	地上マイン、袋入りマイン、単発の流星もの	揚薬及び煙火部品を内蔵し、地上に置いたり固定するように設計された筒。主たる効果は、一回の爆発で全ての煙火部品を空中に広く分散させ視覚的及び/又は聴覚的效果をもたらす：又は 発射薬及び煙火部品を内蔵する布製又は紙製の袋又は筒出あって、打揚筒に入れ、かつ、マインとして機能するよう設計されたもの。	ばら粉薬及び/又は雷効果としての閃光組成物が 25%を超えるもの	1.1G	花束、マイン、モーターヒット、フレーム
			180mm 以上、かつ、ばら粉薬及び/又は雷効果としての閃光組成物が 25%以下のもの	1.1G	花束、マイン、モーターヒット、フレーム
			180mm 未満、かつ、ばら粉薬及び/又は雷効果としての閃光組成物が 25%以下のもの	1.3G	花束、マイン、モーターヒット、フレーム
			煙火組成物(ばら粉薬及び/又は雷効果としての閃光組成物は 5%以下)が 150g 以下のもの。各雷効果は 2g 未満(笛薬にあっては 3g 以下)のもの	1.4G	花束、マイン、モーターヒット、フレーム
噴水	噴火山、ジャープ、ランス、ベンガル火、円筒型噴水、円錐型噴水、照明トーチ	圧縮成型又は固形化された火花及び火炎を生じる煙火組成物を内蔵する非金属のケース	煙火組成物が 1 kg 以上のもの	1.3G	粹仕掛け、ナイヤガラ、富士山、金魚、ジャープ、噴水、手筒花火、網火
			煙火組成物が 15g を超え 1 kg 未満のもの	1.4G	粹仕掛け、ナイヤガラ、富士山、金魚、ジャープ、噴水、ランス、手筒花火、網火
			煙火組成物が 15g 以下のもの	1.4S	ススキ、噴出、吹出し、トーチ、柄付きよりもの、ひも付きよりもの、走行もの(水上)、走行もの(笛音付き)、走行もの(導管付き)
スパークラー	手持ちスパークラー、ワイヤースパークラー	点火薬の有無にかかわらず、緩燃性の煙火組成物を内蔵し、一端が部分的に塗布された硬質針金	1 個当たり 5g を超える過塩素酸塩系スパークラー又は 1 個装当たり 10 個を超えるもの	1.3G	ワイヤースパークラー
			1 個当たり 5g 以下の過塩素酸塩系スパークラーであって、1 個装当たり 5 個を超え 10 個以下もの； 1 個当たり 15g を超え、30g 以下の硝酸塩系スパークラー	1.4G	ワイヤースパークラー
			1 個当たり 5g 以下の過塩素酸塩系スパークラーであって、1 個装当たり 5 個以下もの； 1 個当たりの 15g 以下の硝酸塩系スパークラー	1.4S	ワイヤースパークラー



ベンガルステック	浸漬棒	緩燃性の煙火組成物を内蔵し、一端が部分的に塗布された木の棒であって、手に持つように設計されたもの	1個当たり 5g を超える過塩素酸塩系のもの又は 1個装当たり 10個を超えるもの	1.3 G	スパークラー、サーチライト、コメット
			1個当たり 5g 以下の過塩素酸塩系のものであって、1個装当たり 5個を超え 10個以下もの； 1個当たり 15g を超え、30g 以下の硝酸塩系のもの	1.4G	スパークラー、サーチライト、コメット
			1個当たり 5g 以下の過塩素酸塩系のものであって、1個装当たり 5個以下もの； 1個当たりの 15g 以下の硝酸塩系のもの	1.4 S	スパークラー、サーチライト、コメット、線香花火
低危険性煙火及びノベルティ	テーブルポンプ、クラッカーボール、煙幕、へび玉、引き玉、パーティポッパー	少量の煙火組成物及び/又は爆薬組成物を内蔵し、極めて限定的な視覚的及び/又は聴覚的效果をもたらすように設計されたもの	クラッカーボール及び引き玉にあつては 16mg 以下の雷酸銀を、引き玉及びパーティポッパーにあつては 16mg 以下の塩素酸塩/赤燐混合物を、それぞれ内蔵するもの。その他の物品にあつては 5g 以下の煙火組成物(閃光組成物を除く。)を内蔵するもの	1.4G	クラッカーボール、煙幕
			平玉及びクリスマスクラッカーにあつては 50mg 以下(巻玉にあつては 4mg 以下)の塩素酸塩/赤燐混合物を内蔵するもの。発煙火工品にあつては 5g 以下の煙火組成物(発煙組成物に限る)を内蔵するもの。蛇玉にあつては 5g 以下のもの。	1.4 S	競技用紙雷管、走行(跳ねもの)、クリスマスクラッカー、平玉、巻玉、煙幕、蛇玉、気密試験用発煙火工品
回転もの	空中回転もの、ヘリコプター、地上回転もの	発音薬及び/又は回転翼の有無にかかわらず、ガス又は火花を発生する煙火組成物を内蔵する非金属製筒	1個当たりの煙火組成物(雷効果としての閃光組成物は 3%以下又は笛音組成物が 5g 以下)が 20g を超えるもの	1.3G	

			1個当たりの煙火組成物(雷効果としての閃光組成物は3%以下、あるいは笛音組成物が5g以下)が4gを超え20g以下のもの	1.4G	
			1個当たりの煙火組成物(雷効果としての閃光組成物は0.1g以下又は笛音組成物が1.5g以下)が4g以下のもの	1.4S	回転(管) 回転(筒) 回転(輪) 回転飛翔、走行(よりもの)
固定式 回転もの	輪転花火、サキソン	煙火組成物を内蔵する回転体の集合体であって、それが回転できるように支持装置がつけられている	煙火組成物(雷効果がなく、笛付きの場合の笛音組成物は、笛1個当たり25g以下、かつ、1回転体当たり50g以下)の総量が1kg以上のもの	13G	火車、火輪、サキソン
			煙火組成物(雷効果がなく、笛付きの場合の笛音組成物は、笛1個当たり5g以下、かつ、1回転体当たり10g以下)の総量が4gを超え1kg未満のもの	1.4G	火車、火輪、サキソン
			1回転体当たりの煙火組成物(雷効果がなく笛音組成物を除く)が4g以下のもの	1.4S	回転(管) 回転(筒)
空中 回転もの	空飛ぶサキソン、UFO	推進薬並びに火花、炎及び/又は音を発する煙火組成物を内蔵する筒であって、筒は支持リングに固定されている	煙火組成物が総量で200gを超え又は1回転体当たり60gを超えるもの(雷効果としての閃光組成物は3%以下、笛付きの場合の笛音組成物は、笛1個当たり25g以下、かつ、1回転体当たり50g以下)	1.3G	UFO、円盤、ヘリコプター
			煙火組成物が総量で200g以下かつ1回転体当たり60g以下のもの(雷効果としての閃光組成物は3%以下、笛付きの場合の笛音組成物は、笛1個当たり5g以下、かつ、1回転体当たり10g以下)	1.4G	UFO、円盤、ヘリコプター、回転飛翔もの

セットもの		本表に掲げられた煙火の種類と同一種類のものを複数種類内蔵する個装	最も危険な煙火の種類区分とする		
爆竹	祝砲、吊り下げクラッカー	導火線を接続し、発音効果を生じる筒(紙製又は厚紙製)を組み合わせたもの	各筒は50mgを超え140mg以下の閃光組成物又は1g以下の黒色火薬を内蔵するもの	1.4G	爆竹
			各筒は50mg以下の閃光組成物を内蔵するもの	1.4S	爆竹、ファイアークラッカー、スモーククラッカー、火災警報用がん具煙火、盗難防止用がん具煙火
バンガー	サリュート、閃光バンガー	発音効果を生じる雷組成物を内蔵する非金属製筒	閃光組成物が1個当たり2gを超えるのもの	1.1G	
			閃光組成物が1個当たり2g以下、かつ、1内装容器当たり10g以下のもの	1.3G	
			閃光組成物が1個当たり1g以下、かつ、1内装容器当たり10g以下のもの又は黒色火薬が1個当たり10g以下のもの	1.4G	

注1：本表の百分率は、他に規定する場合を除き、全ての煙火組成物(例えばロケット推進薬、揚薬、割薬や効果薬)の薬量に対するものである。

注2：本表の“閃光組成物”とは、雷効果の生成又は花火の割薬として用いられる酸化剤及び金属粉末燃料を含む煙火組成物のことをいう。

注3：ミリメートルによる寸法表示は、次に適用する。

- 球状煙火玉又は重ね玉にあっては、煙火玉の球の直径
- 円筒状煙火玉にあっては、煙火玉の長さ
- 筒入り煙火玉、乱玉、単発打上又はマインにあっては、花火を構成又は内蔵する筒の内径
- 袋入りマイン又は筒状マインにあっては、マインを内蔵する筒の内径

付録 4.3 一般産業火薬類（保安炎筒類除く）一覧表

種類	品名	UN 番号	等級	隔離 区分	火薬類 J I S 名称 又は通称	製品名称	製造（販売）会社	包装 仕様
産 業 火 薬 類	爆破薬 A （ダイナマイト等）	0081	1.1	D	膠質ダイナマイト	松ダイナマイト、桜ダイナマイト、桐系ダイナマイト、榎系ダイナマイト、海底発破用爆薬、制御発破用爆薬	日本化薬(株)、旭化成ケミカルズ(株)、北海道日本油脂(株)	4 G
	爆破薬 E （スラリー爆薬又はエマルジョン爆薬）	0241	1.1	D	含水爆薬	アルテックス、ハイジェックス、ランデックス、サンベックス、アイレマイト、スーパーエナ - ゲル、エナーゲル、スーパーゼラマイト	日本化薬(株)、日本油脂(株)、旭化成ケミカルズ(株)、日本カーリット(株)、北洋化薬(株)、日本工機(株)、中国化薬(株)	4 G
	爆破薬 B （アンモン爆薬）	0082	1.1	D	アンモン爆薬	T - M A X、アランドマイト	ワイ・エス・ケー(株)、日本アンホ火薬製造(株)	4 G
					T N T 系爆薬	コーズマイト		
	爆破薬 B （アンホ爆薬）	0331	1.5	D	硝安油剤爆薬	硝安油剤爆薬	日本化薬(株)、日本油脂(株)、旭化成ケミカルズ(株)、日本カーリット(株)、北海道日本油脂(株)、北洋化薬(株)、日本工機(株)、中国化薬(株)、日本アンホ火薬製造(株)、四国アンホ(株)、ワイ・エス・ケー(株)、津久見共同アンホ(株)、沖縄アンホ(株)、日興技化(株)	5 M 2 4 G 1 3 H
	黒色火薬	0027	1.1	D	黒色火薬	黒色鉱山火薬 黒色小粒火薬	日本化薬(株)	4 G
	電気雷管 （爆破用のもの）	0030	1.1	B	電気雷管	電気雷管	日本化薬(株)、旭化成ケミカルズ(株)、北海道日本油脂(株)	4 G
	起爆装置（爆破用で電気式でないもの）	0361	1.4	B	導火管付き雷管	ノネル、エクセル、アイデット、プリマデット	日本化薬(株)、日本油脂(株)、旭化成ケミカルズ(株)	4 G
導火線	0105	1.4	S	導火線	導火線	日本化薬(株)、ラジエ工業(株)	4 G	

	導爆線 (柔軟性のもの)	0065	1.1	D	導爆線	導爆線、プリマコード	日本化薬(株)、日本カーリット(株)	4 G
	作動薬包	0276	1.4	C	コンクリート破砕器	S L B、C C R	日本化薬(株)、旭化成ケミカルズ(株)	4 G
	無火薬弾丸付き砲用 完成弾(小火器弾薬 を含む)	0012	1.4	S	猟用装弾	アボロ、ナイキ、レミントン、R X P、ウ インチェスター、アルファ、J S S、スカッター、 ジャガー	旭エスケービー(株)、 日本装弾(株)、 日邦工業(株)	4 G
口 ケ ツ ト 関 連 火 薬 類	料薬火工品	0432	1.4	S	密封型導爆線	密封型導爆線 高密封型導爆線	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
		0431	1.4	G	カートリッジ	パワー・カートリッジ カートリッジR K	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
					隔壁型起爆管	隔壁型起爆管(T B I - I G) 隔壁型起爆管(T B I - S N)		
	ケーブル切断具	0070	1.4	S	カッタ組立	カッタ組立(C A) カッタ組立 型(C A - ) 電気着火式カッタ組立(E C A)	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
	導火線点火具	0131	1.4	S	鈍感型起爆管	鈍感型起爆管(I D)	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
	点火具	0325	1.4	G	点火具(イグナイタ)	イグブースタ(I G, B S T R A S S Y) イグナイタ	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
	その他の火工品	0349	1.4	S	セーフ・アーム装置	セーフ・アーム装置(S A D)	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
	V字形成形爆薬(柔軟 で線状のもの)	0237	1.4	D	V型成形爆破線	1 / 2 段分離用V型成形爆破線 スラストストラット分離用V型成形爆破線組立	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
		0288	1.1	D	V型成形爆破線	V型成形爆破線	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D
ロケットモーター (固体燃料のもの)	0186	1.3	C	ロケットモーター(コン ボジット系推進薬)	M - Vロケット M - 1 4ロケットモータ M - 2 4ロケットモータ M - 2 5ロケットモータ	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	金属容器(大 臣許可)	
				ロケットモーター(無煙 系推進薬)	分離モータ組立 型(S M A - )	(株)アイ・エイチ・アイ・エアロスペース	4 C 1 4 D	

付録 4.4 一般産業火薬（保安炎筒類）一覧表

番号	品名	UN 番号	等級	隔離 区分	火薬類 JIS 名称 又は通称	製品名称	製造会社	包装 仕様	火薬量 (g 以下)	備 考
1	照明弾	0254	1.3	G	照明弾	発射式照明弾、 照明弾 PF250	Comet 社(国際化工(株))、 興亜化工(株)	4C 4G	500	船舶用遭難信号 別表 1 参照
2	航空機用信号炎管 (照明筒等)	0403	1.4	G	照明筒	航空機用投下式照明筒	国際化工(株)、 興亜化工(株)	4G	5,500	航空機用投下式照明筒 別表 2 参照
3	料薬火工品(熱発生 器、ガス発生器、煙 発生器等)	0431	1.4	G	信号火せん	落下傘付信号、 信号火せん、火せん、 小型船舶用信号火せん、小型 船舶用火せん、 非常信号燈(星火信号)、 津波警報信号筒、 照明筒、発射式、 信号用えい光地上式、 信号用えい煙地上式 信号発煙筒、ちょう煙、 信号照明筒、ちょう光	国際化工(株)、 Comet 社(国際化工(株))、 興亜化工(株)、 McMurdo Ltd(株)ケイアンドケイ、 細谷火工(株)	4G	300	船舶用遭難信号、津波警報伝達補助 装置に用いる信号筒 別表 3 参照
4	ロケット(投索用)	0453	1.4	G	ロープ発射用ロ ケット	救命索発射器、 ロケット	国際化工(株) Comet 社(国際化工(株))、 興亜化工(株)、 McMurdo Ltd(株)ケイアンドケイ)	4G	200	救命索発射器 別表 4 参照
5	発煙信号筒	0197	1.4	G	発煙信号筒、	発煙浮信号、 自己発煙信号、 小型船舶用自己発煙信号、 非常信号燈(橙煙)、 非常信号燈(発煙信号)、 投下発煙筒、 発煙筒	国際化工(株) Comet 社(国際化工(株))、 興亜化工(株)、 (株)ケイアンドケイ、 日本カーリット(株)、 (株)ホソヤエンタープライズ	4G	1,600	船舶用遭難信号、気密試験用、訓練 用、警告信号用 別表 5 参照
6	信号具(携帯用のもの)	0191	1.4	G	信号焰管	信号紅炎、 信号白炎、 非常信号燈(紅炎)、 非常信号燈(紅炎信号)	国際化工(株)、 Comet 社(国際化工(株))、 興亜化工(株)、 McMurdo Ltd(株)ケイアンドケイ)	4G	150	船舶用遭難信号 別表 6 参照
					車両用信号炎管、 地上固定用信号炎管、		日本カーリット(株)	4G	700	鉄道用信号炎管 別表 7 参照

番号	品名	UN 番号	等級	隔離 区分	火薬類 JIS 名称 又は通称	製品名称	製造会社	包装 仕様	火薬量 (g 以下)	備 考
7	信号具(携帯用のもの)	0373	1.4	S	信号焰管	道路作業用信号炎管、 携帯用信号炎管、 地下鉄用信号炎管、 信号炎管(赤)、 信号炎管(緑)	日本カーリット㈱、 国際化工㈱、 興亜化工㈱、 細谷火工㈱、 ㈱ホソヤエンタープライズ	4G	400	道路において事故処理等時、通行車両の安全を確保するための信号用。 別表 8 参照
					緊急保安炎筒	緊急保安炎筒、 自動車用緊急保安炎筒、 小型船舶用信号紅炎	日本カーリット㈱、 国際化工㈱、 興亜化工㈱、 ㈱ホソヤエンタープライズ	4G	150	緊急保安炎筒は道路作業用 別表 9 参照
					発煙信号筒	発煙浮信号、 自己発煙信号、 自己発煙信号兼自己点火灯	McMurdo Ltd(株)(㈱ケイアンドケイ)	4G	1,250	別表 10 参照
8	料薬火工品(熱発生器、ガス発生器、煙発生器等)	0432	1.4	S	発煙信号筒	発煙筒、 発煙筒 1 形、 発煙筒発射式、 ライト-スモークシグナル、 自己発煙信号、 警告弾、 信号発煙筒、信管付、 発煙筒、信管付、 信号発煙筒、対空用(白)、 信号発煙筒、対空用(赤)	興亜化工(株)、 国際化工(株)、 Comet 社(国際化工)、 細谷火工㈱	4C2 4G	1,750	別表 11 参照
					信号火せん	信号セット救難用改、 連発式救命信号筒 (RS-4)、 信号照明弾救難用 17mm、 信号用えい煙手持式、 信号用えい光手持式	細谷火工㈱	4G	40	救難用火工品 別表 12 参照
					ガス発生器	救命胴衣用自動膨張装置、 救命無線機用自動浮上装置 (充気部)、 エアバック用ガス発生器	細谷火工㈱	4G 4C2	1	救命胴衣、救命無線機用自動膨張 (浮上)装置 別表 13 参照

別表 1. (品名：照明弾、UN 番号：0254、等級：1.3、隔離区分：G、通称：照明弾)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)	包装 仕様	備 考
該当なし。					

別表 2. (品名：航空機用信号炎管(照明筒等)、UN 番号：0403、等級：1.4、隔離区分：G、通称：照明筒)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)	包装 仕様	備 考
該当なし。					

別表 3. (品名：料薬火工品(熱発生器、ガス発生器、煙発生器等)、UN 番号：0431、等級：1.4、隔離区分：G、通称：信号火せん)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
落下傘付信号	Comet 社(国際化工株)	100	黒色火薬(摩擦式点火具)	発光：硝酸塩を主とする火薬 SrN 40～50 金属粉 30～40 樹脂等 10～20 推進：黒色火薬	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 1)。 [製品名：F allschirmsignalrakete,rot(独語)、 Parachute signal rocket,red(英語)]	A1
	McMurdo 社(株)ケイア ンドケイ)	156	不明	過塩素酸塩を主とする火薬 Mg 粉 18～19 SrN 24～25 PVC 5～6 KN 1 KP 30～35 樹脂 12～13	4G	HSE 発行の分類証明書あり(資料 2)。 UN 試験のレポートあり(資料 3) [製品名：Rocket Handfired Para Rrd Mk3(英語)]	A2
	国際化工株)	130	過塩素酸塩を主とする 火薬(銃用雷管) KP 60～70 BaN 10～20 炭粉他 20～30	発光：硝酸塩を主とする火薬 KP 10～20 SrN 30～40 金属粉 30～40 樹脂等 10～20 推進：硝酸塩を主とする火薬 KN 60～70 硫黄 10～20 炭粉 20～30	4G	BAM より UN0431、1.4G に分類証明されている Comet 社製「落下傘付信号」と主剤成分や火薬量が同等 である。従って、Comet 社製「落下傘付信号」と同等製 品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B1



	興亜化工(株)	120	黒色火薬(撃発雷管)	発光：硝酸塩を主とする火薬 SrN 40～50 金属粉 30～40 樹脂等 10～20 推進：黒色火薬を主成分とする火薬 黒色火薬 85～95 KP 5～10 樹脂等 5～10	4G	Comet 社及びMcMurdo 社の落下傘付信号は、BAM の分類証明書があり、組成、火薬量等がそれらと殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B1、2
信号火せん、 火せん	Comet 社(国際化工(株))	100	黒色火薬(摩擦式点火具)	発光：硝酸塩を主とする火薬 SrN 40～50% 金属粉 30～40 樹脂等 10～20 推進：黒色火薬を主成分とする火薬 黒色火薬 85～95 KP 5～10 樹脂等 5～10	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 4)。 [製品名：2 Stem-Signalratete,rot (独語)、 2Star Signal rocket,red (英語)]	A3
	McMurdo 社(株)ケイ アンドケイ)	170	不明	不明	4G	HSE 発行の分類証明書あり(資料 2)。 UN 試験のレポートあり(資料 3) [製品名：Rocket Handfired Para Irrum Mk3(英語)]	A4
	国際化工(株)	120	過塩素酸塩を主とする 火薬(銃用雷管) KP 60～70 BaN 10～20 炭粉他 20～30	発光：硝酸塩を主とする火薬 KP 35～45% SrN 30～40 金属粉 30～40 樹脂等 5～10 推進：硝酸塩を主とする火薬 KN 60～70 硫黄 10～20 炭粉 20～30	4G	BAM より UN0431、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号火せん」と主剤成分や火薬量が同等で ある。ゆえに Comet 社製「信号火せん」と同等製品と考 え、1.4G に区分されるものと類推する。	B3
	興亜化工(株)	120	黒色火薬(撃発雷管)	発光：硝酸塩を主とする火薬 SrN 20～30% KP 10～20 金属粉 40～50 樹脂等 10～20 推進：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 70～80 金属粉 1～5 樹脂等 20～30	4G	Comet 社及びMcMurdo 社の火せんは、BAM 及びHSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、 安全性については同等であると類推する。	B3,4

小型船舶用信号火せん、 小型船舶用火せん	国際化工(株)	40	過塩素酸塩を主とする 火薬(摩擦式点火具) KP 60～70 BaN 10～20 炭粉他 20～30	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 30～40% SrN 10～20 金属粉 30～40 樹脂等 10～20 推進：硝酸塩を主とする火薬 KN 60～70 硫黄 15～25 炭粉 15～25	4G	BAM より UN0431、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号火せん」と主剤成分や火薬量が同等であることと、火薬量が Comet 社製「信号火せん」の火薬量 100g に対して半分以下の 40g であることから類推する。	B3
	興亜化工(株)	46	黒色火薬(撃発雷管)	発光：硝酸塩を主とする火薬 SrN 30～40% KP 10～20 金属粉 40～50 樹脂等 10～20 推進：黒色火薬	4G	Comet 社及び McMurdo 社の火せんは、BAM 及び HSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4
非常信号燈(星火信号)	興亜化工(株)	35	黒色火薬(撃発雷管)	発光：硝酸塩を主とする火薬 SrN 30～40% KP 10～20 金属粉 40～50 樹脂等 10～20 推進：黒色火薬	4G	Comet 社及び McMurdo 社の火せんは、BAM 及び HSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4
津波警報信号筒	国際化工(株)	300	黒色火薬(点火玉)	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50～60% 硫黄 10～20 金属粉 10～30 推進：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 70～90 炭粉 10～30	4G	BAM より UN0431、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号火せん」と同等機能を持ち、主剤に関しては同様組成であること、Comet 社製「信号火せん」より火薬量が増加している分、筐体はアルミ(1.5mm厚)製とし、更に外装容器はアルミ製トランク型ケースとして いるため輸送貯蔵中でも安全性が高いこと(外装容器は発射装置を兼ねているが、使用中に電源装置を接続するタイプで通常保管時は安全である。)から、Comet 社製「信号火せん」と同等であると類推する。	B3
	興亜化工(株)	300	黒色火薬(点火玉)	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50～60% 硫黄 10～20 金属粉 10～30 推進：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 70～90 炭粉 10～30	4G	BAM より UN0431、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号火せん」と同等機能を持ち、主剤に関しては同様組成であること、Comet 社製「信号火せん」より火薬量が増加している分、筐体はアルミ(1.5mm厚)製とし、更に外装容器はアルミ製トランク型ケースとして いるため輸送貯蔵中でも安全性が高いこと(外装容器は発射装置を兼ねているが、使用中に電源装置を接続するタイプで通常保管時は安全である。)から、Comet 社製「信号火せん」と同等であると類推する。	B3

照明筒,発射式	細谷化工(株)	125	マッチ薬	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 36～46% 金属粉 30～40 シュウ酸 Na 10～14 炭酸水素 Na 3～7 油等 5～11 推進：過塩素酸塩を主とする火薬	4G	Comet 社及びMcMurdo 社の火せんは、BAM 及びHSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4
信号用えい光地上式	細谷化工(株)	16	硝酸塩を主とする火薬 塩素酸 K 55～65 BaN 18～22 炭他 15～25	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 45～75% 金属粉 0～40 炭酸 Sr 0～16 BaN 0～35 油等 0～31 推進：黒色火薬	4G	光色は赤、緑及び白。 Comet 社及びMcMurdo 社の火せんは、BAM 及びHSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4
信号用えい煙地上式	細谷化工(株)	6	硝酸塩を主とする火薬 塩素酸 K 55～65 BaN 18～22 炭他 15～25	発煙：非火薬 推進：黒色火薬	4G	光色は赤、緑及び白。 Comet 社及びMcMurdo 社の火せんは、BAM 及びHSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4
信号発煙筒,ちょう煙	細谷化工(株)	8	硝酸塩を主とする火薬 塩素酸 K 65～75 BaN 7～13 炭他 14～35	発煙：非火薬 推進：黒色火薬	4G	光色は赤、緑及び白。 Comet 社及びMcMurdo 社の火せんは、BAM 及びHSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4
信号照明筒,ちょう光	細谷化工(株)	63	硝酸塩を主とする火薬 塩素酸 K 65～75 BaN 7～13 炭他 15～35	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 55～75% 金属粉 0～35 炭酸 Sr 0～30 BaN 0～25 油等 0～20 推進：黒色火薬	4G	光色は赤、緑及び白。 Comet 社及びMcMurdo 社の火せんは、BAM 及びHSE の分類証明書があり、組成、火薬量等が殆ど同じであり、安全性については同等であると類推する。	B3,4

組成成分注)SrN：硝酸ストロンチウム、KP：過塩素酸カリウム、KN：硝酸カリウム、PVC：塩化ビニル樹脂、BaN：硝酸バリウム

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 4. (品名：ロケット(投索用)、UN 番号：0453、等級：1.4、隔離区分：G、通称：ロープ発射用ロケット)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
救命索発射器	Comet 社(国際化工株)	120	硝酸塩を主とする火薬	無煙火薬	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 5)。 [製品名：Leinenwurfrakete (独語)、 Line-Throwing device (英語)]	A5
	McMurdo 社(株)ケイ アンドケイ)	170	不明	過塩素酸塩を主とする火薬 AP 48~50% KN 40~43 ホウ素 5~7	4G	HSE 発行の分類証明書あり(資料 6)。 [製品名：Line Throwing Rocket(英語)]	A6
	国際化工(株)	130	黒色火薬(銃用雷管)	過塩素酸塩を主とする火薬 AP 70~90% 樹脂他 10~30	4G	HSE より UN0453、1.4G に分類証明されている McMurdo 社製「救命索発射器」と同等機能を付与したも のであり、組成及び薬量はほぼ同じである。したがって、 に McMurdo 社製「救命索発射器」と同等と類推する。	B6
	興亜化工(株)	155	硝酸塩とする火薬(撃発 雷管) KN 50~70 ボロン 20~40	過塩素酸塩を主とする火薬 AP 80~90% 樹脂他 10~20	4G	HSE より UN0453、1.4G に分類証明されている McMurdo 社製「救命索発射器」と同等機能を付与したも のであり、組成及び薬量はほぼ同じである。したがって、 に McMurdo 社製「救命索発射器」と同等と類推する。	B6
ロケット、 救命索発射器用発射 体、 ロープ発射用ロケッ ト	Comet 社(国際化工株)	120	硝酸塩を主とする火薬	無煙火薬	4G	Comet 社製品の「救命索発射器」は、BAM より UN-0453 / 1.4G と分類証明を受けていることと、「救 命索発射器」中に当ロケット部分が装填されており、火薬 としての形状、成分、火薬量はこのロケットによって決ま ることから、「ロケット」は「救命索発射器」の一部であ り(「救命索発射器」の火薬部分 = 「ロケット」)、安全性に 関しても同一と考えられる。よって 1.4G に区分されるも のと類推する。	B5
	McMurdo 社(株)ケイ アンドケイ)	170	不明	過塩素酸塩を主とする火薬 AP 48~50% KN 40~43 ホウ素 5~7	4G	HSE 発行の分類証明書あり(資料 6)。 [製品名：Line Throwing Rocket(英語)]	A7
	興亜化工(株)	155	硝酸塩を主とする火薬 (撃発雷管) KN 50~70 ボロン 20~40	過塩素酸塩を主とする火薬 AP 80~90% 樹脂他 10~20	4G	HSE より UN0453、1.4G に分類証明されている McMurdo 社製「ロケット」と同等機能を付与したもので あり、組成及び薬量はほぼ同じである。したがって、に McMurdo 社製「ロケット」と同等と類推する。	B7

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 5. (品名：発煙信号筒、UN 番号：0197、等級：1.4、隔離区分：G、通称：発煙信号筒)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
発煙浮信号	Comet 社(国際化工株)	325	硝酸塩を主とする火薬 (摩擦式点火具) BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂等 5~10	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 染料 40~50 樹脂他 1~10	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 7)。 [製品名：Smoke Signal,orange 4 min. (英語)]	A8
	国際化工株	400	黒色火薬(摩擦式点火具)	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 5~15 硝酸エステル 5~15 染料 50~60 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成や、その装填量は同 等である。ゆえに Comet 社製「発煙浮信号」と同等と類 推する。	B8
	興亜化工株	325	硝酸塩を主とする火薬 (摩擦点火) BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂等 5~10	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 染料 40~50 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成や、その装填量は同 等である。ゆえに Comet 社製「発煙浮信号」と同等と類 推する。	B8
自己発煙信号	国際化工株	1,550	黒色火薬(摩擦式点火具)	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 1~10 硝酸エステル 30~40 染料 50~60 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成は同等であるが、主 剤装填量は発煙時間を長くするために、「発煙浮信号」よ り多くなっている。しかし成分は染料が主体であり、安全 性は同等と類推する。	B8
	興亜化工株	1,330	硝酸塩を主とする火薬 (摩擦点火) BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂等 5~10	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 染料 40~50 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成は同等であるが、主 剤装填量は発煙時間を長くするために、「発煙浮信号」よ り多くなっている。しかし成分は染料が主体であり、安全 性は同等と類推する。	B8
小型船舶用自己発煙 信号	国際化工株	555	黒色火薬(摩擦式点火具)	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 5~15 硝酸エステル 30~40 染料 50~60	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成は同等であるが、主 剤装填量は発煙時間を長くするために、「発煙浮信号」よ り多くなっている。しかし成分は染料が主体であり、安全 性は同等と類推する。	B8
	興亜化工株	310	硝酸塩を主とする火薬 (摩擦点火) BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂等 5~10	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 染料 40~50 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成、薬量とも同等であ ることから、安全性は同等と類推する。	B8

非常信号燈(橙煙)	国際化工(株)	50	黒色火薬(摩擦式点火具)	染料を主とする発煙剤 グアニジン 30~40 硝酸エステル 20~30 染料 40~50	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成は同等である。また、主剤装填量は「発煙浮信号」の300gに対して45gと少量であり、主剤装填部の筐体はアルミニウムよりも強固なステンレス製としていることから、Comet 社製「発煙浮信号」と同等と類推する。	B8
非常信号燈(発煙信号)	興亜化工(株)	40	硝酸塩を主とする火薬(摩擦点火) BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂等 5~10	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 染料 40~50 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成は同等である。また、主剤装填量は「発煙浮信号」の300gに対して45gと少量であり、主剤装填部の筐体はアルミニウムよりも強固なステンレス製としていることから、Comet 社製「発煙浮信号」と同等と類推する。	B8
投下発煙筒	興亜化工(株)	800	硝酸塩を主とする火薬(摩擦点火) BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂等 5~10	染料を主とする発煙剤 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 染料 40~50 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0197、1.4G に分類証明されている Comet 社製「発煙浮信号」と主組成は同等である。また、主剤装填量は「発煙浮信号」の300gに対して45gと少量であり、主剤装填部の筐体はアルミニウムよりも強固なステンレス製としていることから、Comet 社製「発煙浮信号」と同等と類推する。	B8

組成成分注)塩素酸 K：塩素酸カリウム

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。 C：単に組成等から類推した製品

別表 6. (品名：信号具(携帯用のもの)、UN 番号：0191、等級：1.4、隔離区分：G、通称：信号焰管)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
信号紅炎	Comet 社(国際化工(株))	65	硝酸塩を主とする火薬(摩擦式点火具) KN 5~15 金属粉 1~10 黒色火薬 70~85 ゴム 1~10	硝酸塩を主とする火薬 KN 1~10 SrN 30~45 炭酸 Sr 1~10 金属粉 35~45 樹脂等 10~20	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 8)。 [製品名：Handfackl,rot (独語) Handflare,red (英語)]	A9
	McMurdo 社(株)ケイア ンドケイ)	120	不明	硝酸塩を主とする火薬 Mg 粉 35~38 SrN 35~38 KN 1 樹脂等 20~25	4G	HSE 発行の分類証明書あり(資料 9)。 UN 試験のレポートあり(資料 10) [製品名：Handflare,r(英語)]	A10

	国際化工(株)	90	黒色火薬(摩擦式点火具)	硝酸塩を主とする火薬 KP 10~20 SrN 30~40 金属粉 35~45 樹脂等 10~20	4G	BAM より UN0191、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号紅炎」と主剤成分や火薬量が同等である。ゆえに Comet 社製「信号紅炎」と同等製品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B9
	興亜化工(株)	70	硝酸塩を主とする火薬(摩擦点火) KN 5~15 金属粉 1~10 黒色火薬 70~85 ゴム 1~10	硝酸塩を主とする火薬 KN 1~10 SrN 30~45 炭酸 Sr 1~10 金属粉 35~45 樹脂等 10~20	4G	BAM より UN0191、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号紅炎」と主剤成分や火薬量が同等である。ゆえに Comet 社製「信号紅炎」と同等製品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B9
信号白炎	国際化工(株)	95	黒色火薬(摩擦式点火具)	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~10 BaN 30~40 金属粉 35~45 樹脂等 10~20	4G	BAM より UN0191、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号紅炎」と主剤成分や火薬量が同等である。ゆえに Comet 社製「信号紅炎」と同等製品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B9
	興亜化工(株)	93	硝酸塩を主とする火薬(摩擦点火) KN 5~15 金属粉 1~10 黒色火薬 70~85 ゴム 1~10	硝酸塩を主とする火薬 KN 1~10 BaN 30~45 金属粉 35~45 樹脂等 10~20	4G	BAM より UN0191、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号紅炎」と主剤成分や火薬量が同等である。ゆえに Comet 社製「信号紅炎」と同等製品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B9
非常信号燈(紅炎)	国際化工(株)	95	黒色火薬(摩擦式点火具)	硝酸塩を主とする火薬 KP 10~20 SrN 30~40 金属粉 20~30 樹脂等 20~30	4G	BAM より UN0191、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号紅炎」と主剤成分や火薬量が同等である。ゆえに Comet 社製「信号紅炎」と同等製品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B9
非常信号燈(紅炎信号)	興亜化工(株)	73	硝酸塩を主とする火薬(摩擦点火) KN 5~15 金属粉 1~10 黒色火薬 70~85 ゴム 1~10	硝酸塩を主とする火薬 KN 1~10 SrN 30~45 金属粉 30~40 樹脂等 10~20	4G	BAM より UN0191、1.4G に分類証明されている Comet 社製「信号紅炎」と主剤成分や火薬量が同等である。ゆえに Comet 社製「信号紅炎」と同等製品と考え、1.4G に区分されるものと類推する。	B9

組成成分)炭酸 Sr：炭酸ストロンチウム

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 7. (品名：信号具(携帯用のもの)、UN 番号：0191、等級：1.4、隔離区分：G、通称：信号焰管)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
車両用信号炎管	日本カーリット(株)	410	黒色火薬(撃発発火管)	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~15 AP 15~25 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 1~15 油等 0~10	4G	点火・着火薬及び発炎主剤とも、NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている道路作業用信号炎管と同様であり、火薬量は道路作業用信号炎管より若干多いが、燃焼光度向上が目的であって、燃焼は穏やかである。また、点火には撃発発火管を使用しているため、破片効果を考慮し、1.4G に区分されるものと類推する。	B11
地上固定用信号炎管	日本カーリット(株)	700	黒色火薬(撃発発火管)	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~15 AP 15~25 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 1~15 油等 0~10	4G	点火・着火薬及び発炎主剤とも、NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている道路作業用信号炎管と同様であり、火薬量は道路作業用信号炎管より若干多いが、燃焼光度及び燃焼時間向上が目的であって、燃焼は穏やかである。また、点火には電気発火管を使用しているため、破片効果を考慮し、1.4G に区分されるものと類推する。	B11

備考欄注) A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 8. (品名：信号具(携帯用のもの)、UN 番号：0373、等級：1.4、隔離区分：S、通称：信号焰管)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
道路作業用信号炎管	日本カーリット(株)	315	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~25 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 0~15 油等 1~10	4G	NKKK 発行の分類証明書あり(資料 11)。	A11
	国際化工(株)	330	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 炭酸 Sr 5~15 樹脂他 10~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~20 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 0~15 油等 1~10	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等であることから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11



	興亜化工(株)	73	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~65 硫黄 10~25 炭酸 Sr 20~35 樹脂他 5~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 10~20 SrN 60~80 樹脂等 10~20	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等であることから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11
	(株)ホソヤエンタープライズ	280	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 炭酸 Sr 5~15 樹脂他 10~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~20 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 0~15 油等 1~10	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等であることから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11
携帯用信号炎管	日本カーリット(株)	155	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~15 AP 15~25 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 1~15 油等 0~10	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等かつ火薬量も少ないことから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11
地下鉄用信号炎管	日本カーリット(株)	155	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~15 AP 15~25 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 1~15 油等 0~10	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等かつ火薬量も少ないことから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11
信号炎管(赤)	細谷火工(株)	155	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~15 AP 15~25 SrN 50~80 木粉 0~20 硫黄 1~15 油等 0~10	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等かつ火薬量も少ないことから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11
信号炎管(緑)	細谷火工(株)	155	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~25 BaN 50~80 木粉 0~20 油等 0~10	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「道路作業用信号炎管」の点火・着火薬及び発炎主剤並びに火薬量が同等かつ火薬量も少ないことから、1.4S に区分されるものと類推する。	B11

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。  
 (B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 9. (品名：信号具(携帯用のもの)、UN 番号：0373、等級：1.4、隔離区分：S、通称：緊急保安炎筒)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
緊急保安炎筒	日本カーリット(株)	76	マッチ薬 + 過塩素酸塩を 主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 AP 5~10 KP 30~40 SrN 25~55 樹脂等 10~30	4G	NKKK 発行の分類証明書あり(資料 11)。	A12
	国際化工(株)	80	マッチ薬 + 過塩素酸塩を 主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 炭酸 Sr 5~15 樹脂他 10~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 40~50 SrN 30~40 樹脂等 20~30	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本 カーリット社製「緊急保安炎筒」の点火・着火薬及び発炎 主剤の組成並びに火薬量と同等であることから、1.4S に 区分されるものと想定する。	B12
	興亜化工(株)	73	マッチ薬 + 過塩素酸塩を 主とする火薬 KP 50~65 硫黄 10~25 炭酸 Sr 25~40 樹脂他 10~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~30 SrN 50~80 樹脂等 10~20	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本 カーリット社製「緊急保安炎筒」の点火・着火薬及び発炎 主剤の組成並びに火薬量と同等であることから、1.4S に 区分されるものと想定する。	B12
	(株)ホソヤエンタープライズ	80	マッチ薬 + 過塩素酸塩を 主とする火薬 KP 50~65 硫黄 10~25 炭酸 Sr 20~35 樹脂他 5~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~30 SrN 50~80 樹脂等 10~20	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本 カーリット社製「緊急保安炎筒」の点火・着火薬及び発炎 主剤の組成並びに火薬量と同等であることから、1.4S に 区分されるものと想定する。	B12
自動車用緊急保安炎筒	日本カーリット(株)	76	マッチ薬 + 過塩素酸塩を 主とする火薬 KP 50~60 硫黄 10~20 炭酸 Sr 25~35 樹脂他 5~15	硝酸塩を主とする火薬 AP 5~10 KP 30~40 SrN 25~55 樹脂等 10~30	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている「緊急保安炎筒」にプラスチック外装ケースを付与し、車載用 たもので、組成・火薬量が同一であることから、1.4S に 区分されるものと想定する。	B12

	国際化工(株)	85	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 炭酸 Sr 5~15 樹脂他 10~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 20~40 SrN 30~50 樹脂等 10~30	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている「緊急保安炎筒」にプラスチック外装ケースを付与し、車載用たもので、組成・火薬量が同一であることから、1.4S に区分されるものと想定する。	B12
	(株)ホソヤエンタープライズ	80	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~65 硫黄 10~25 炭酸 Sr 20~35 樹脂他 5~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~30 SrN 50~80 樹脂等 10~20	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている「緊急保安炎筒」にプラスチック外装ケースを付与し、車載用たもので、組成・火薬量が同一であることから、1.4S に区分されるものと想定する。	B12
小型船舶用信号紅炎	国際化工(株)	45	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 炭酸 Sr 5~15 樹脂他 10~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 45~55 SrN 30~40 樹脂等 15~25	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「緊急保安炎筒」の点火・着火薬及び発炎主剤の組成内容と同等である。また、発炎主剤の火薬量にいたっては日本カーリット社製「緊急保安炎筒」の約 1/2 量である。ゆえに日本カーリット社製「緊急保安炎筒」と同等製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B12
	興亜化工(株)	35	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 50~65 硫黄 10~25 炭酸 Sr 20~35 樹脂他 5~20	硝酸塩を主とする火薬 KP 10~20 SrN 60~80 樹脂等 10~20	4G	NKKK にて UN0373、1.4S に分類証明されている日本カーリット社製「緊急保安炎筒」の点火・着火薬及び発炎主剤の組成内容と同等である。また、発炎主剤の火薬量にいたっては日本カーリット社製「緊急保安炎筒」の約 1/2 量である。ゆえに日本カーリット社製「緊急保安炎筒」と同等製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B12

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 10. (品名：信号具(携帯用のもの)、UN 番号：0373、等級：1.4、隔離区分：S、通称：発煙信号筒)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
発煙浮信号	McMurdo 社(株)ケイアンドケイ)	280	不明	硝酸塩を主とする火薬 KP 5~25 乳糖 30~35 染料 35~40	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 12)。 UN 試験のレポートあり(資料 13) [製品名：Rauchsignal, schwimmfähig(独語)]	A13
自己発煙信号	McMurdo 社(株)ケイアンドケイ)	1,250	不明	不明	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 12)。 UN 試験のレポートあり(資料 13) [製品名：Rauchsignal, schwimmfähig(独語)]	A14

自己発煙信号兼自己 点火灯	McMurdo 社(株)ケイア ンドケイ)	1,250	不明	不明	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 14)。 UN 試験のレポートあり(資料 13) [製品名 : Licht-Rauch-Signal(独語)]	A15
------------------	--------------------------	-------	----	----	----	---	-----

備考欄注)A : 危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B : 分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B) : 分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 11. (品名 : 料薬火工品(熱発生器、ガス発生器、煙発生器等)、UN 番号 : 0432、等級 : 1.4、隔離区分 : S、通称 : 発煙信号筒)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考	
			点火剤(点火具)	主 剤			
ライト-スモークシグ ナル	Comet 社(国際化工株)	1,750	硝酸塩を主とする火薬(摩 擦式点火具) BaN 50~60 硫黄 5~10 炭粉 10~20 黒色火薬 30~40 樹脂他 5~10	染料を主とする発煙剤 染料 50~60 塩素酸 K 30~40 KP 5~10 乳糖他 5~20	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 15)。 [製品名 : Light-Smoke Signal (英語)]	A16
自己発煙信号	Comet 社(国際化工株)	1,750	硝酸塩を主とする火薬(摩 擦式点火具) BaN 50~60 硫黄 5~10 炭粉 10~20 黒色火薬 30~40 樹脂他 5~10	染料を主とする発煙剤 染料 50~60 塩素酸 K 30~40 KP 5~10 乳糖他 5~20	4G	BAM 発行の分類証明書あり(資料 16)。 [製品名 : Smoke Signal (英語)]	A17
発煙筒	国際化工株)	250	マッチ薬 + 過塩素酸塩を 主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 炭酸 Sr 5~15 樹脂他 10~20	染料を主とする発煙剤 染料(白・赤・黄) 20~60 硝酸エステル 0~35 硝酸グアニジン 0~35 酸化亜鉛 0~45	4G	BAM より UN0432、1.4S に分類証明されている Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」 の主剤成分と近似している。また発煙剤の装填量として は、Comet 社製 2 製品の 1/6 以下であり、点火具も用 いていない。ゆえに Comet 社製「自己発煙信号」「ライ トスモークシグナル」と同様な発煙性能製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B16, 17
	興亜化工株)	230	硝酸塩を主とする火薬 BaN 80~90 黒色火薬 10~20 樹脂他 5~10	染料を主とする発煙剤 染料(白・黒)40~50 塩素酸 K 20~30 乳糖 20~30 樹脂他 1~10	4G	BAM より UN0432、1.4S に分類証明されている Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」 の主剤成分と近似している。また発煙剤の装填量として は、Comet 社製 2 製品の 1/6 以下であり、点火具も用 いていない。ゆえに Comet 社製「自己発煙信号」「ライ トスモークシグナル」と同様な発煙性能製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B16, 17

発煙筒 1 形	国際化工(株)	980	マッチ薬 + 過塩素酸塩を主とする火薬 KP 60~80 炭粉 1~5 BaN 5~15 樹脂他 10~20	染料を主とする発煙剤 染料 40~50 酸化亜鉛他 50~60	4G	BAM より UN0432、1.4S に分類証明されている Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」の主剤成分と近似している。また発煙剤の装填量としては、Comet 社製 2 製品より少なく、点火具も用いていない。ゆえに Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」と同様な発煙性能製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B16, 17
発煙筒発射式	国際化工(株)	700	マッチ薬 + 硝酸塩を主とする火薬 KN 40~50 硫黄 5~15 金属粉 30~40 パラフィン 5~10	染料を主とする発煙剤 染料 40~50 酸化亜鉛他 50~60	4G	BAM より UN0432、1.4S に分類証明されている Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」の主剤成分と近似している。また発煙剤の装填量としては、Comet 社製 2 製品より少なく、点火具も用いていない。ゆえに Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」と同様な発煙性能製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B16, 17
警告弾	興亜化工(株)	34	マッチ薬 + 硝酸塩を主とする火薬 KN 70~80 KP 2~10 金属粉 4~10 樹脂等 20~30	染料を主とする発煙剤 染料 95~98 黒色火薬 2~5	4G	BAM より UN0432、1.4S に分類証明されている Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」の主剤成分と近似している。また発煙剤の装填量としては、Comet 社製 2 製品よりかなり少なく、点火具も用いていない。ゆえに Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」と同様な発煙性能製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B16, 17

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 12 (品名：料薬火工品(熱発生器、ガス発生器、煙発生器等)、UN 番号：0432、等級：1.4、隔離区分：S、通称：信号火せん)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考
			点火剤(点火具)	主 剤		
連発式救命信号筒 (RS-4)	細谷火工(株)	16	黒色小粒火薬(点火玉)	過塩素酸塩を主とする火薬 KP 20~25% SrN 25~35 炭酸 Sr 15~20 金属粉 20~30 樹脂等 0~13	4G	H14 年 2 月細谷火工(株)社内において、UN 火薬類危険区分判定試験 6 (C) の外部火災試験に準拠した試験を実施した結果、1.4S に区分されるものと類推(資料 17)。(B)

信号セット救難用改	細谷火工(株)	38	黒色小粒火薬(銃用雷管) + 硝酸塩を主とする火薬 KP 20~25 炭酸 Sr 5~10 金属粉 10~15 KN 35~40 他 9~30	発光：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 20~25% SrN 25~35 炭酸 Sr 15~20 金属粉 20~30 樹脂等 0~13 推進：黒色火薬	4G	連発式救命信号筒(RS-4)の組成、火薬量等について殆ど同じであり、安全性については同様であると類推する。	(B)
信号照明弾救難用 17mm	細谷火工(株)	5.3	黒色小粒火薬(銃用雷管) + 硝酸塩を主とする火薬 KP 20~25 炭酸 Sr 5~10 金属粉 10~15 KN 35~40 他 9~30	過塩素酸塩を主とする火薬 KP 20~25% SrN 25~35 炭酸 Sr 15~20 金属粉 20~30 樹脂等 0~13	4G	連発式救命信号筒(RS-4)の組成、火薬量等について殆ど同じであり、安全性については同様であると類推する。	(B)
信号用えい煙手持式	細谷火工(株)	1	黒色火薬(雷管)	染料を主とする発煙剤	4G	BAM より UN0432、1.4S に分類証明されている Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」の主剤成分と近似している。また発煙剤の量は、Comet 社製 2 製品よりかなり少ない。ゆえに Comet 社製「自己発煙信号」「ライトスモークシグナル」と同様な発煙性能製品と考え、1.4S に区分されるものと類推する。	B16, 17
信号用えい光手持式	細谷火工(株)	6	黒色火薬(雷管) + 過塩素酸 塩を主とする火薬 KP 40~50 BaN 26~34 金属粉他 33~47	緑：過塩素酸塩を主とする火薬 KP 40~50 BaN 26~34 金属粉他 18~36 白：硝酸塩を主とする火薬 KN 18~24 BaN 18~24 金属粉他 50~66	4G	連発式救命信号筒(RS-4)の組成、火薬量等について殆ど同じであり、安全性については同様であると類推する。	(B)

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。

別表 13. (品名：料薬火工品(熱発生器、ガス発生器、煙発生器等)、UN 番号：0432、等級：1.4、隔離区分：S、通称：ガス発生器)

製品名称	製造会社	火薬量 (g 以下)	成 分(wt%)		包装 仕様	備 考
			点火剤(点火具)	主 剤		
エアバック用ガス発生器(高所作業用エアバック)	細谷火工(株)	0.1	DDNP 70~80 塩素酸 K 20~30 NC 1~5(外割)	DDNP 70~100 塩素酸 K 0~30 NC 1~5(外割)	4G	(社)全国火薬類保安協会による、火薬類適用除外のための火工品安全性評価事前審査において外部火災試験を実施した。 資料 18：火工品安全性評価事前審査結果通知書 (10 全火協総第 3 6 号 H10.8.31 付) 資料 19：火工品安全性評価事前審査申請書 (安全性評価試験報告書 細谷保第 0061 号)
救命胴衣用自動膨張装置	細谷火工(株)	0.05	点火玉	無煙火薬	4G	(社)全国火薬類保安協会による、火薬類適用除外のための火工品安全性評価事前審査において、外部火災試験を実施。危険性については、筐体が金属(アルミ製)、火薬も少量で安全性についてはエアバック用ガス発生器と同様と類推。
救命無線機用自動浮上装置(充気部)	細谷火工(株)	0.31	点火玉	硝酸塩を主とする火薬 ポロン 10~70 KN 30~90	4G	(社)全国火薬類保安協会による、火薬類適用除外のための火工品安全性評価事前審査において、外部火災試験を実施。危険性については、筐体が金属(アルミ製)、火薬も少量で安全性についてはエアバック用ガス発生器と同様と類推。

組成成分注)NC：ニトロセルロース

備考欄注)A：危険区分の分類証明書が有る製品。数字は通し番号。 B：分類証明書は無いが、組成等から分類を類推した製品。数字は類推等に用いた A 区分製品の番号。

(B)：分類証明書は無いが、社内等における類似試験結果等から分類を類推した製品。^

平成 1 7 年 5 月 発行

発行者 **社団法人 日本海事検定協会**

〒104-0032 東京都中央区八丁堀一丁目九番七号  
03 - 3552 - 0149 ( 海事ビル )

( 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。 )