



日本財団
The Nippon Foundation

助成事業

平成 24 年度

「危険物の海上運送に関する調査研究」

報告書

平成 25 年 3 月

一般社団法人 日本海事検定協会

ま え が き

本報告書は、国土交通省海事局の指導の下に、平成 24 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
委員	宇宿 行 夫	一般財団法人日本海事協会
	太田 進	独立行政法人海上技術安全研究所
	岡 泰 資	横浜国立大学大学院
	岡 村 敏	元国際海事機関海洋環境部次長
	小川 泰 治	公益社団法人日本海難防止協会
	(濱野 勇 夫)	
	関 口 秀 俊	東京工業大学大学院
	田 中 護 史	財団法人日本船舶技術研究協会
	田 村 昌 三	東京大学
	春 山 豊	一般社団法人日本化学工業協会
	半 田 收	一般社団法人日本船主協会
	松 村 隆 義	一般財団法人日本舶用品検定協会
	重 入 義 治	国土交通省海事局検査測度課
	高 嶺 研 一	国土交通省海事局安全基準課
	福 田 幸 二	海上保安庁交通部安全課

危険物運送要件部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 委 員 長	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学 大 学 院
	青 戸 久 明	日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
	太 田 進	独 立 行 政 法 人 海 上 技 術 安 全 研 究 所
	大 貫 伸	公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
	大 山 正 二	一 般 財 団 法 人 日 本 舶 用 品 検 定 協 会
	小 笠 原 友 幸	一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会
	片 桐 昂 史	社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
	渡 辺 恒 介	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 危 険 物 小 委 員 会
	(片 淵 敏 之)	
	草 野 宏	高 圧 ガ ス 保 安 協 会
	栗 原 洋 一	日 本 火 薬 工 業 会
	河 野 澄 人	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	佐 藤 幹 夫	一 般 社 団 法 人 日 本 旅 客 船 協 会
	杉 原 幸 夫	日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会
	田 中 一 成	日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
	遠 嘉 樹	一 般 社 団 法 人 日 本 産 業 ・ 医 療 ガ ス 協 会
	飛 延 孝 男	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会
	難 波 佳 彦	一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
	松 尾 初 夫	日 本 ポ リ エ チ レ ン プ ロ ー 製 品 工 業 会
	八 木 伊 知 郎	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	(石 飛 雅 彦)	
	山 田 貢	日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
	米 倉 隆 行	ド ラ ム 缶 工 業 会
	和 田 正 彦	危 険 物 保 安 技 術 協 会
	木 川 真 一	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課
	平 瀬 利 明	国 土 交 通 省 海 事 局 安 全 基 準 課
土 田 英 幸	海 上 保 安 庁 交 通 部 安 全 課	

コンテナ安全運送対策作業部会

—敬称略、順不同—

主 委 員	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学 大 学 院
	青 戸 久 明	日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
	太 田 進	独 立 行 政 法 人 海 上 技 術 安 全 研 究 所
	大 貫 伸	公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
	加 藤 久 雄	外 貿 埠 頭 連 絡 協 議 会
	栗 原 洋 一	日 本 火 薬 工 業 会
	河 野 澄 人	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	木 島 勲	日 本 海 運 貨 物 取 扱 業 会
	小 原 祥 司	一 般 社 団 法 人 日 本 港 運 協 会
	齋 藤 直 也	公 益 社 団 法 人 全 日 本 ト ラ ッ ク 協 会
	杉 原 幸 夫	日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会
	田 中 一 成	日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
	遠 嘉 樹	一 般 社 団 法 人 日 本 産 業 ・ 医 療 ガ ス 協 会
	中 田 辰 宏	日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
	中 堂 宗 一	一 般 社 団 法 人 日 本 自 動 車 部 品 工 業 会
	福 本 正 憲	日 本 機 械 輸 出 組 合
	松 尾 初 夫	日 本 ポ リ エ チ レ ン プ ロ ー 製 品 工 業 会

コンテナ安全運送対策作業部会 (続き)

—敬称略、順不同—

委員	真壁一生	一般社団法人電子情報技術産業協会
	八木伊知郎	一般社団法人日本化学工業協会
	小田浩生	国土交通省港湾局総務課
	木川真一	国土交通省海事局検査測度課
	谷川仁彦	国土交通省自動車局安全政策課
	平瀬利明	国土交通省海事局安全基準課
	松崎誠一	国土交通省港湾局港湾経済課

特殊貨物運送部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部会長	太田進	独立行政法人海上技術安全研究所
委員	岩田敬二	一般社団法人日本船主協会特殊貨物小委員会
	小笠原友幸	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	河野澄人	一般社団法人日本船主協会
	坂井隆	日本鋁業協会
	(戸田光昭)	
	佐々木謙治	一般社団法人日本海事検定協会
	田中浩介	電気事業連合会
	(織田澤恵一)	
	寺田由充	日本内航海運組合総連合会
	遠田雅章	社団法人セメント協会
	飛延孝男	一般社団法人日本海事検定協会
	難波佳彦	一般財団法人日本海事協会
	村上幸弘	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	村山雅己	社団法人日本船舶品質管理協会
	八木伊知郎	一般社団法人日本化学工業協会
	(石飛雅彦)	
	神谷和也	国土交通省海事局検査測度課
	平瀬利明	国土交通省海事局安全基準課

危険性評価試験部会

—敬称略、順不同—

部会長	新井充	東京大学
委員	安藤隆之	独立行政法人産業安全研究所
	飯塚義明	有限会社 PHA コンサルティング
	遠藤新治郎	環境技術・健康安全研究所
	小笠原友幸	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	栗原洋一	日本火薬工業会
	古積博	総務省消防庁消防大学校消防研究センター
	鈴木勝	一般社団法人日本海事検定協会
	長谷川和俊	千葉科学大学
	松永猛裕	独立行政法人産業技術総合研究所
	森田健	国立医薬品食品衛生研究所
	山中すみへ	東京歯科大学
	木川真一	国土交通省海事局検査測度課
	平瀬利明	国土交通省海事局安全基準課

ばら積み液体危険物部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長
委 員

関 口 秀 俊
浦 野 靖 弘
(小笠原 友幸)
岡 村 敏
河 野 澄 人
小 島 隆 志
齋 藤 廣 志
千 賀 禎 弘
谷 有 三
戸 松 憲 治
久 松 孝
(富澤 茂)
八 木 伊 知 郎
(石 飛 雅 彦)
山 口 繁
丸 田 晋 一
(阿 部 真 嗣)
木 川 真 一
鈴 木 淳 史
平 瀬 利 明

東 京 工 業 大 学 大 学 院
一 般 財 団 法 人 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会

元 国 際 海 事 機 関 海 洋 環 境 部 次 長
一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
独 立 行 政 法 人 海 上 技 術 安 全 研 究 所
全 国 内 航 タ ン カ 一 海 運 組 合 会
一 般 財 団 法 人 日 本 海 事 協 会
一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
日 本 内 航 海 運 組 合 総 連 合 会
社 団 法 人 日 本 中 小 型 造 船 工 業 会

一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会

公 益 社 団 法 人 日 本 海 難 防 止 協 会
国 土 交 通 省 総 合 政 策 局 海 洋 政 策 課

国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課
環 境 省 水 ・ 大 気 環 境 局 水 環 境 課
国 土 交 通 省 海 事 局 安 全 基 準 課

危険物UN対応部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部 会 長	田 村 昌 三	東 京 大 学
委 員	青 戸 久 明	日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
	新 井 充	東 京 大 学
	上 原 巖 明	社 団 法 人 全 日 本 航 空 事 業 連 合 会
	遠 藤 新 治 郎	環 境 技 術 ・ 健 康 安 全 研 究 所
	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学 大 学 院
	小 川 輝 繁	公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所 会
	片 桐 昂 史	社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会
	草 野 宏	高 圧 ガ ス 保 安 協 会 会
	栗 原 洋 一	日 本 火 薬 工 業 会 会
	幸 口 喜 佐 夫	一 般 財 団 法 人 日 本 舶 用 品 検 定 協 会
	河 野 澄 人	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会
	杉 原 幸 夫	日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会 院
	関 口 秀 俊	東 京 工 業 大 学 大 学 院
	田 中 一 成	日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会
	中 村 清 一	日 本 ド ラ ム 缶 更 正 工 業 会
	松 尾 初 夫	日 本 ポ リ エ チ レ ン プ ロ ー 製 品 工 業 会
	森 田 健	国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所
	八 木 伊 知 郎 (石 飛 雅 彦)	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会
	山 岸 史 典	社 団 法 人 日 本 船 舶 品 質 管 理 協 会
	山 中 す み へ	東 京 歯 科 大 学
	米 倉 隆 行	ド ラ ム 缶 工 業 会
	和 田 正 彦	危 険 物 保 安 技 術 協 会
	木 川 真 一	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課
	町 田 雅 史 (小 梅 虎 師 朗)	国 土 交 通 省 航 空 局 安 全 部 運 航 安 全 課
	鈴 木 健 司	総 務 省 消 防 庁 危 険 物 保 安 室
	関 一 郎 太	厚 生 労 働 省 医 薬 食 品 局 審 査 管 理 課
	立 松 博 樹	経 済 産 業 省 原 子 力 安 全 ・ 保 安 院 保 安 課
	野 本 卓 也	環 境 省 大 臣 官 房 廃 棄 物 ・ リ サ イ ク ル 対 策 部
	平 林 公 明 (河 村 賢 彦)	国 土 交 通 省 総 合 政 策 局 総 務 課
	宮 地 佳 子 (片 桐 信 三)	経 済 産 業 省 原 子 力 安 全 ・ 保 安 院 保 安 課
事 務 局	三 宅 庸 雅	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室
	萬 崎 陸 生	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室
	濱 田 高 志	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 室
	長 尾 浩 二	一 般 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 小委員会及び BLG 小委員会への対応	-1
1.2.2	UN 委員会への対応	-1
1.2.3	委員会の開催	-1
1.2.4	海外委員会等への派遣	-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 17 回 DSC 小委員会への対応	-3
2.2	DSC 小委員会等審議概要	-3
2.2.1	DSC 小委員 E&T グループの報告	-3
2.2.2	第 17 回 DSC 小委員会の報告	-3
2.2.3	DSC 小委員 E&T グループの報告	-9
2.2.4	BLG 小委員会第 18 回 ESPH 作業部会の報告	-9
2.2.5	第 17 回 BLG 小委員会の報告	-10
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 41 回及び 42 回 UNSCETDG への対応	-12
3.2	UNSCETDG 等審議概要	-12
3.2.1	第 41 回 UNSCETDG 審議概要	-12
3.2.2	第 42 回 UNSCETDG 審議概要	-15
3.2.3	第 23 回 UNSCEGHS 審議概要	-18
3.2.4	第 24 回 UNSCEGHS 審議概要	-19
3.2.5	第 6 回 UNCOETDG&GHS 審議概要	-20
おわりに		-21
付録 1	DSC 小委員会等審議概要	
付録 1.1	DSC 小委員第 17 回 E&T グループ審議概要	-23
付録 1.2	第 17 回 DSC 小委員会提案文書概要	-28
付録 1.3	第 17 回 DSC 小委員会審議概要	-57
付録 1.4	DSC 小委員第 18 回 E&T グループ審議概要	-84
付録 1.5	BLG 小委員会第 18 回 ESPH 作業部会審議概要	-91
付録 1.6	第 17 回 BLG 小委員会審議概要	-95
付録 2	UNSCETDG 等審議概要	
付録 2.1	第 41 回 UNSCETDG 提案文書概要	-99
付録 2.2	第 41 回 UNSCETDG 審議概要	-123
付録 2.3	第 42 回 UNSCETDG 提案文書概要	-136
付録 2.4	第 42 回 UNSCETDG 審議概要	-149
付録 2.5	第 23 回 UNSCEGHS 審議概要	-160
付録 2.6	第 24 回 UNSCEGHS 審議概要	-164
付録 2.7	第 6 回 UNCOETDG&GHS 審議概要	-169
付録 3	第 17 回 DSC 小委員への日本からの提出文書	

付録 3.1	DSC 17/4/12~21 : 新規個別スケジュール案	-171
付録 3.2	DSC 17/INF.7 : 日本提案新規貨物に関する MSDS	-214
付録 4	UNSCETDG への日本からの提出文書	
付録 4.1	ST/SG/ AC.10/C.3/2012/22 : Changes to screening test for substances that may have explosive properties	-285
付録 4.2	ST/SG/ AC.10/C.3/2012/23 : New proper shipping name for asymmetric capacitors	-287
付録 4.3	UN/SCETDG/41/INF.42 : Comments on the proposed US modified DDT Test and Criteria to classify the flash compositions	-295
付録 4.4	ST/SG/ AC.10/C.3/2012/84 : New proper shipping name for asymmetric capacitors	-302

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）、IMSBC コード（国際海上固体ばら積み貨物規程）、CSS コード（貨物の積付け及び固定に関する安全実施規則）等について審議を行なっている。また、海洋汚染防止条約附属書Ⅲ（MARPOL 条約）に基づく個品運送の海洋汚染物質の特定及びその運送要件は IMDG コードにより規定されており、同小委員会への付託事項の一つである。また、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、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「ばら積み液体及び気体物質小委員会（BLG 小委員会）」並びに国連（UN）の「危険物輸送及び分類調和専門家委員会（UN 委員会）」への対応を検討するために、危険物及び特殊貨物の海上運送に関する専門家から成る委員会を設置し、我が国関係業界等の意見を包括的に集約すると共に、専門家を両国際機関委員会に派遣し各国専門家と直接意見や情報を交換することにより我が国の意見を反映し、危険物及び特殊貨物の安全でスムーズな海上運送に寄与することを目的とする。

1.2 調査研究の概要

1.2.1 DSC 小委員会及び BLG 小委員会への対応

IMO 第 17 回 DSC 小委員会及び同小委員会編集・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、DSC 小委員会への我が国の対応案を作成した。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 17 回 BLG 小委員会並びに同小委員会第 18 回汚染危険評価（ESPH）作業部会に専門家を派遣し、ばら積み危険物の海上運送に係る国際基準の策定に参画すると共に、「危険物等海上運送国際基準検討委員会」の下部組織として設置した「ばら積み液体危険物部会」を通じて最新の情報を我が国の海事関係者に周知した。

1.2.2 UN 委員会への対応

第 41 回及び 42 回国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）、第 23 回及び 24 回国連分類調和専門家小委員会（UNSCEGHS）並びに第 6 回国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会（UNCOETDG&GHS）での審議に対応するため「危険物等海上運送国際基準検討委員会」の下に「危険物 UN 対応部会」を設置し各国提案文書等の詳細な検討を行った。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 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 24 年 6 月 6 日

第 2 回会合：平成 25 年 2 月 25 日

(2) 危険物運送要件部会

第 1 回会合：平成 24 年 8 月 31 日

第 2 回会合：平成 24 年 10 月 11 日

(2-1) コンテナ安全運送対策作業部会

第 1 回会合：平成 24 年 8 月 24 日

第 2 回会合：平成 24 年 10 月 11 日

(3) 特殊貨物運送部会

- 第1回会合：平成24年4月20日
- 第2回会合：平成24年6月4日
- 第3回会合：平成24年8月27日
- 第4回会合：平成24年10月19日

(4) ばら積み液体危険物部会

- 第1回会合：平成24年10月12日
- 第2回会合：平成24年11月16日
- 第3回会合：平成25年1月18日
- 第4回会合：平成25年2月19日

(5) 危険物 UN 対応部会

- 第1回会合：平成24年6月15日
- 第2回会合：平成24年8月20日
- 第3回会合：平成24年11月12日
- 第4回会合：平成25年1月18日

1.2.4 海外委員会等への派遣者（敬称略）

(1) 第41回 UNSCETDG 及び第23回 UNSCEGHS：平成24年6月25日～7月6日

派遣者： 濱田 高志
長尾 浩二

(2) IMO 第17回 DSC 小委員会及び同小委員会 E&T グループ：平成24年9月17日～28日

派遣者： 濱田 高志
長尾 浩二

(3) IMO・BLG 小委員会第18回 ESPH 作業部会：平成24年10月22日～26日

派遣者： 濱田 高志

(4) 第42回 UNSCETDG 及び第24回 UNSCEGHS 並びに第6回 UNCOETDG&GHS：平成24年12月3日～14日

派遣者： 岡 泰資
濱田 高志

(5) IMO 第17回 BLG 小委員会：平成25年2月4日～8日

派遣者： 濱田 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17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17回 DSC 小委員会提案文書概要（付録 1.2）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 1.2 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 DSC 小委員会編集・技術作業部会（E&T グループ）報告

(1) 会合の概要

① 平成24年3月19日～23日 ロンドンIMO本部

② 参加国又は機関

オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、チリ、クック諸島、エストニア、仏、独、ギリシャ、インドネシア、日本、リベリア、マーシャル諸島、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、ペルー、フィリピン、韓国、スペイン、スウェーデン、シリア、英国、米国、ベネズエラ、ICS、BIMCO、IACS、CEFIC、P&Iクラブ、INTERCARGO、ITF、ICHCA、IBTA及びIIMA

③ 議長等

議長：Dr. Belcher（バハマ）

事務局：Mr. A. Parroquin-Ohlson

④ 日本からの出席者

木川真一 国土交通省海事局

太田 進 独立行政法人海上技術安全研究所

濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

① 固体ばら積み貨物運送の安全向上対策

② ばら積み時のみ化学的危険性を有する貨物（MHB）の分類基準

③ くん蒸中の貨物の運送

④ IMSBC Code 02-13改正案の作成

⑤ その他

(3) 審議の概要

審議の概要を付録 1.1 に示す。

2.2.2 第17回 DSC 小委員会報告

(1) 会合の概要

① 平成24年9月17日～21日 ロンドンIMO本部

② 参加国又は機関

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、アゼルバイジャン、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、クック諸島、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、ドミニカ、エクアドル、エジプト、エストニア、フィンランド、フランス、グルジア、ドイツ、ガーナ、ギリシャ、グアテマラ、インドネシア、イラン、アイルランド、イタリア、日本、キリバス、クウェート、ラトビア、リベリア、リビア、マレーシア、マー

シャル諸島、メキシコ、モロッコ、オランダ、ニュージーランド、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、シンガポール、スペイン、スウェーデン、スイス、シリア、タイ、トリニダードトバコ、トルコ、ツバル、ウクライナ、英、米、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、EC、MOWCA、League of Arab States、ICS、ISO、IAPH、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IADC、IFSMA、P&I CLUBS、IRU、DGAC、INTERCARGO、InterManager、IMCA、WNTI、IBTA、IVODGA、FONASBA、ITF、IPPIC、WSC、The Nautical Institute及びIIMA

③ 議長等

議長：Mr. Xie Hui（中国）

副議長：Mr. Patrick Van Lancker（ベルギー）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

山上 範芳	在英国日本国大使館公使
今井 新	在英国日本国大使館一等書記官
重入 義治	国土交通省海事局
濱田 真人	運輸安全委員会
太田 進	独立行政法人海上技術安全研究所
瀧澤 大	一般財団法人日本海事協会
難波 佳彦	一般財団法人日本海事協会
岩田 敬二	一般社団法人日本船主協会
黒田 賢太	一般社団法人日本船主協会
河野 澄人	一般社団法人日本船主協会
西川 司	一般社団法人日本船主協会（ロンドン）
齋藤 昌宏	一般社団法人日本鉄鋼連盟
増田 勝彦	日本鋁業協会
松本 克久	日本鋁業協会
石川 泰生	日本鋁業協会
上山 智嗣	日本鋁業協会
濱田 高志	一般社団法人日本海事検定協会
長尾 浩二	一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② 他のIMO機関の決定
- ③ 国連勧告との調和を含むIMDGコード及びその付録の改正（37-14）
- ④ IMSBCコード及びその付録の改正（02-13）
- ⑤ 閉鎖区域への立入及び救助訓練の強制化するためのSOLAS条約の改正
- ⑥ 貨物輸送ユニットの収納指針の見直し
- ⑦ コンテナの損失防止措置
- ⑧ ACEPに関するガイドラインの策定
- ⑨ MARPOL条約改正附属書Vに関するばら積み環境有害固体貨物の評価基準の策定
- ⑩ CSC条約及び関連サーキュラーの改正

- ⑪ 水と反応する物質の積載
- ⑫ 保護衣に関するガイドライン
- ⑬ 海難・事故報告及びその分析
- ⑭ 次期2年間の議題及びDSC 18の暫定議題
- ⑮ 2013年の議長及び副議長の選出
- ⑯ その他の議題

(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 1.2 に示す。

(4) 審議の概要

審議の概要を付録 1.3 に示す。

表 2.2.1 DSC 17 審議結果一覧表 (1/5)

(平成24年9月17日～21日、ロンドン)

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	備考
1	17/1	事務局	暫定議題	—	—
	17/1/1	事務局	暫定議題の注釈	—	—
	17/1/2	事務局	WG及びDGの設置	—	—
2	17/2	事務局	A27、SLF54、BLG16、DE56、MEPC63、STW43、MSC90及びC108の審議結果	適宜	ノートされた
3	17/3	事務局	E&Tグループの報告	適宜	ノートされた
	17/3/1	IPPIC	海洋汚染物質の船積み書類	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/2	IPPIC	Ro-Ro船に積載した場合のPP1の適用	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/3	スペイン	IMDGコード第4.2章の改正	適宜	合意されなかった。
	17/3/4	イラン	過酸化水素の容器等級の改正	適宜	合意されなかった。
	17/3/5	イラン	綿花輸送への殺菌剤としての臭化メチルの使用禁止	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/6	CEFIC	ポータブルタンクの表示	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/7	ドイツ	海洋汚染物質／水生環境物質に該当するクラス7危険物	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/8	ドイツ	UN 3422フッ化カリウム溶液への漏洩時EmSの割当	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/9	韓国	輸送物及び貨物輸送ユニットへの標札、標識及び表示	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/10	イタリア	特別規定919	支持	継続審議 (E&T 19)
	17/3/11	ドイツ	海洋汚染物質との混合物の分類	適宜	継続審議 (E&T 19)
	17/3/12	ベルギー、フランス、ドイツ、英国、米国、DGAC及びIVODGA	UN 3166及びUN 3171の輸送規定の改正	支持	継続審議 (E&T 19)
17/3/13	ICS 及び BIMCO	未申告及び誤申告の危険物	適宜	継続審議 (E&T 19)	

表 2.2.1 DSC 17 審議結果一覧表 (2/5)

3	17/INF.16	事務局	金属スクラップ及び金属リサイクル産業半製品に偶然に混入した放射性物質の越境移動に関するIAEA実施コード案	適 宜	ノートされた。
	17/INF.17	事務局	国連危険物輸送専門家小委員会第41回会合報告	適 宜	ノートされた。
4	17/4	作業部会議長	DSC 16にて開催された作業部会の報告 (第2部)	適 宜	ノートされた。
	17/4/1/Rev.1	IACS	貨物倉内の消火設備に関するIACS UI SC250	適 宜	継続審議 (FP小委員会)
	17/4/2	事務局	E&Tグループの報告	支 持	原則合意
	17/4/3	日本	鉄鉱粉のばら積み輸送に関する通信部会の報告	支 持	ノートされた。
	17/INF.2	日本	鉄鉱粉のばら積み輸送に関する通信部会でのコメント	支 持	ノートされた。
	17/4/4	事務局	改正IMSBCコードの早期実施に関するMSC 90の検討結果	適 宜	合意された。
	17/4/5	ニュージーランド	IMSBCコードへの新規エントリー「Titanomagnetite」の追加資料	適 宜	合意されなかった。
	17/INF.3	ニュージーランド	IMSBCコードに記載されていない貨物、ばら積み固体貨物の追加情報: 「Titanomagnetite」	適 宜	合意されなかった。
	17/4/6	スウェーデン	「Granulated pig iron」のばら積み輸送	適 宜	合意されなかった。
	17/4/7	スウェーデン	「Monocalciumphosphate (MCP)」のばら積み輸送	適 宜	合意されなかった。
	17/4/8	カナダ	ばら積みされる「Grain screening pellets」の掲載に係る申請	適 宜	合意された。
	17/4/9	カナダ	改正MARPOL附属書V及びIMSBCコードへの新しい節の追加	適 宜	原則合意
	17/4/10	BIMCO	ISMBCコードのグループ毎貨物リスト	適 宜	合意されなかった。
	17/4/11	フィリピン	焼結鉄鉱の新規エントリー	適 宜	合意されなかった。
	17/INF.13	フィリピン	焼結鉄鉱の液状化評価	適 宜	合意されなかった。
	17/INF.14	フィリピン	焼結鉄鉱のMSDS	適 宜	合意されなかった。
	17/4/12	日本	クリンカーアッシュ (ドライ) の新規個別スケジュール	支 持	合意されなかった。
	17/4/13	日本	クリンカーアッシュ (ウェット) の新規個別スケジュール	支 持	合意された。
	17/4/14	日本	シリコマンガ (珪素の含有率が18%以下のも) の新規個別スケジュール	支 持	合意された。
	17/4/15	日本	化学石膏の新規個別スケジュール	支 持	合意されなかった。
	17/4/16	日本	酸化鉄の新規個別スケジュール	支 持	合意されなかった。
	17/4/17	日本	製鉄過程で発生するスケールの新規個別スケジュール	支 持	合意されなかった。
17/4/18	日本	非鉄金属スラグの新規個別スケジュール	支 持	合意されなかった。	
17/4/19	日本	コールタールピッチの新規個別スケジュール	支 持	合意された。	
17/4/20	日本	鉄鋼スラグの新規個別スケジュール	支 持	合意されなかった。	
17/4/21	日本	廃棄物由来固形化燃料の新規個別スケジュール	支 持	合意された	
17/INF.7	日本	日本提案新規貨物に関するMSDS	支 持	合意されなかった。	
17/4/22 及びCorr.1	ブラジル	鉄鉱粉の新規エントリー	適 宜	継続審議 (CG設置)	

表 2.2.1 DSC 17 審議結果一覧表 (3/5)

4	17/4/23	ブラジル	鉄鉱粉の安全輸送条件評価に係る適切な規定としての繰り返し三軸試験	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/4/24	ブラジル	鉄鉱粉の運送許容水分値 (TML) 測定のための修正プロクターファガベリ法	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/INF.9	ブラジル	ブラジル産鉄鉱粉のばら積み安全輸送条件の評価に関する調査研究の進捗状況及び結果	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/INF.10	ブラジル	ブラジル産鉄鉱粉のTML決定に対するIMSBCコードに規定された現行測定法の不備	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/INF.11	ブラジル	ブラジル産鉄鉱粉の安全輸送	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/INF.15	ブラジル	鉄鉱粉の運送許容水分値 (TML) 測定のための修正プロクターファガベリ法	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/4/25	イタリア	By-products of merging/recasting of aluminum "put out" with water and/or alkaline aqueous solutions, even with added inert materials	適 宜	合意された。
	17/4/26	米国	危険性を有しない石油コークス	適 宜	合意されなかった。
	17/4/27	米国	ビートパルプペレット	適 宜	合意された。
	17/4/28	米 国、 BIMCO 及び INTERCAR GO	MHBの表記システム	適 宜	合意された。
	17/4/29	米 国 及 び IBATA	IMSBCコードの教育訓練規定	適 宜	原則合意
	17/4/30	米国	培焼した木片	適 宜	合意された。
	17/INF.12	米国	培焼した木片のMSDS	適 宜	合意された。
	17/4/31	オーストラ リア	シリコマンガンのスケジュール	支 持	合意された。
	17/4/32	オーストラ リア	ニッケル鉱スケジュール案の改正提案	適 宜	合意されなかった。
	17/4/33	オーストラ リア	液状化する可能性のある鉄鉱粉の暫定スケジュール	適 宜	原則合意 (CG設置)
	17/4/34	オーストラ リア	液状化する可能性のある鉄鉱粉の研究	適 宜	原則合意 (CG設置)
	17/4/35	オーストラ リア	通信部会の再設置	適 宜	原則合意 (CG設置)
	17/4/36	フランス	ニッケル鉱の個別スケジュール最終案	適 宜	合意されなかった。
	17/4/37	英国	IMSBCコード第7節中の誤り	適 宜	合意された。
17/4/38	ICHCA	未処理の金属鉱石のばら積み輸送：ストックパイルからの船積み前サンプリングに関するIMSBCコードの改正	適 宜	原則合意	
17/4/39	IACS	硝酸アンモニウム及び硝酸アンモニウム系肥料に関するE&T17の報告へのコメント	適 宜	原則合意	
17/4/40	INTERCAR GO、ICS、 BIMCO 及 びP&Iクラ ブ	鉄鉱粉の新規個別スケジュール	適 宜	継続審議 (CG設置)	
17/4/41	P&I クラ ブ、 INTERCAR GO、ICS及 びBIMCO	E&Tグループの報告へのコメント	適 宜	合意された。	
17/INF.8	日本	硫化金属精鉱の輸送に関連した事故	支 持	ノートされた。	
5	17/5	事務局	BLG 16、STW 43及びMSC 90の検討結果	適 宜	ノートされた。

表 2.2.1 DSC 17 審議結果一覧表 (4/5)

5	17/5/1	NI、 Intermanager 、 ITF 及び IFSMA	酸素測定器の船上への備え付け要件	適 宜	原則合意され た。
	17/5/2	バハマ	MODU、DSC及びHSCコードへの関連する改正	適 宜	原則合意され た。
	17/5/3	IADC	MODUコードへの関連する改正	適 宜	原則合意され た。
6	17/6	事務局	貨物輸送ユニット (CTUs) の収納ための IMO/ILO/UNECEガイドライン見直しに関する 専門家グループの検討結果	適 宜	ノートされた。
7	17/7	デンマーク、オランダ、米国、 BIMCO、 IAPH、 ICS、ITF及 びWSC	コンテナ重量の証明	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/INF.5	デンマーク、オランダ、米国、 BIMCO、 IAPH、 ICS、ITF及 びWSC	コンテナ重量の証明	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/7/1	ドイツ	SOLAS第VI章の改正	支 持	継続審議 (CG設置)
	17/7/2	FONASBA	コンテナ重量の証明	適 宜	継続審議 (CG設置)
	17/7/3	ICHCA	コンテナ重量の証明	適 宜	継続審議 (CG設置)
	8	17/8	米国	ACEPに関するガイドラインの策定通信部会の 報告	適 宜
9	17/INF.4	ドイツ	ばら積み固体貨物の科学的危険性評価	適 宜	ノートされた。
10	17/10	BIC	ACEPの記録	適 宜	原則合意され た。
11	17/11	ドイツ	IMDGコードの改正	適 宜	継続審議 (E&T 19)
	17/INF.6	ドイツ	IMDGコードの改正	適 宜	継続審議 (E&T 19)
	17/11/1	ドイツ	EmSガイドの改正	適 宜	継続審議 (E&T 19)
	17/11/2	ドイツ	消火活動に関する訓練要件	適 宜	継続審議 (E&T 19)
12	—	—	提案なし	—	—
13	17/13	カナダ	個品危険物に関するインスペクションの結果報 告	適 宜	ノートされた。
	17/13/1	ベルギー	個品危険物に関するインスペクションの結果報 告	適 宜	ノートされた。
	17/13/2	スウェーデン	個品危険物に関するインスペクションの結果報 告	適 宜	ノートされた。
	17/13/3	香港	個品危険物に関するインスペクションの結果報 告	適 宜	ノートされた。
	17/13/4	フィンランド	個品危険物に関するインスペクションの結果報 告	適 宜	ノートされた。
	17/13/5	ドイツ	個品危険物に関するインスペクションの結果報 告	適 宜	ノートされた。

表 2.2.1 DSC 17 審議結果一覧表 (5/5)

13	17/13/6	米国及びICHCA	偽装冷媒	適宜	ノートされた
	17/13/7	米国	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜	ノートされた
	17/13/8/Rev.1	事務局	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜	ノートされた
	17/INF.18	チリ	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜	ノートされた
	17/INF.19	事務局	ばら積み船La Donna I号の非常に深刻な事故に関する調査報告	適宜	ノートされた

2.2.3 DSC 小委員会編集・技術作業部会 (E&T グループ) 報告

(1) 会合の概要

① 平成24年9月24日～28日 ロンドンIMO本部

② 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、クック諸島、フィンランド、仏、独、ギリシャ、日本、マーシャル諸島、蘭、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、ペルー、フィリピン、シンガポール、スペイン、スウェーデン、シリア、英国、米国、ICS、BIMCO、IACS、ICHCA及びINTERCARGO

③ 議長等

議長：Dr. Phillip Belcher (バハマ)

④ 日本からの出席者

太田 進 独立行政法人海上技術安全研究所

濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

① 固体ばら積み貨物運送の安全向上対策

② ばら積み時のみ化学的危険性を有する貨物 (MHB) の分類基準

③ くん蒸中の貨物の運送

④ IMSBC Code 02-13改正案の作成

⑤ DSC 17での検討事項

⑥ その他

(3) 審議の概要

審議の概要を付録 1.4 に示す。

2.2.4 BLG 小委員会第 18 回 ESPH 作業部会報告

(1) 会合の概要

① 平成24年10月22日～26日 ロンドンIMO本部

② 参加国又は機関

アルゼンチン、ベルギー、フィンランド、フランス、ガンビア、ドイツ、日本、リベリア、マーシャル諸島、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、シンガポール、南アフリ

カ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国、ICS、IAPH、IACS、CEFIC、OCIMF、INTERTANKO、DGAC及びIPTA

③ 議長等

議長：Mr. David MacRae（英国）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

関口 秀俊 東京工業大学
木村 喜一 一般社団法人日本化学工業協会
菅原 玲 株式会社環境計画研究所
濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

- ① 規物質の評価
- ② タンク洗浄剤の評価
- ③ MEPC.2サーキュラーの見直し
- ④ GESAMP/EHSの作業結果に関する検討
- ⑤ FP 55にて提起された問題
- ⑥ 適合証の再発給
- ⑦ 油排出監視装置に関するガイドライン
- ⑧ IBCコード第17及び18章の見直し
- ⑨ その他の議題

(3) 審議の概要

審議の概要を付録 1.5 に示す。

2.2.5 第17回 BLG 小委員会報告

(1) 会合の概要

① 平成25年2月4日～8日 ロンドンIMO本部

② 参加国又は機関

アルジェリア、アンゴラ、アンティグア・バブーダ、アルゼンチン、豪、アゼルバイジャン、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クック諸島、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、ドミニカ、エストニア、フィンランド、仏、独、ガーナ、ギリシャ、グアテマラ、インドネシア、イラン、アイルランド、イタリア、日本、ケニア、キリバス、ラトビア、リベリア、リビア、リトアニア、マレーシア、マーシャル諸島、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、パナマ、パプアニューギニア、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、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、シリア、トルコ、ツバル、ウクライナ、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、香港、EC、MOWCA、ICS、ISO、IEC、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、IMPA、IADC、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、IUCM、SIGTTO、DGAC、CLIA、INTERCARGO、EUROMOT、IPIECA、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、IHMA、INTERFERRY、IBIA、ITF、IPPIC、WSC、NACE INTERNATIONAL、NI及びCSC

③ 議長等

議長：Mr. S. Oftedal（ノルウェー）

副議長：Mr. R. Zhang（中国）

④ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

今井 新	在連合王国日本大使館一等書記官
斎藤 英明	国土交通省海事局
浦野 靖弘	一般財団法人日本船舶技術研究協会
太田 進	独立行政法人海上技術安全研究所
鈴木 淳史	環境省水・大気環境局
河野 澄人	社団法人日本船主協会
戸松 憲治	日本内航海運組合総連合会
丸田 晋一	国土交通省総合政策局
濱田 高志	一般社団法人日本海事検定協会（他 計18名）

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② 他のIMO機関の決定
- ③ 化学物質の安全及び汚染危険度評価及び改正の準備
- ④ 2004年バラスト水管理規制条約の統一の実施のための指針の作成
- ⑤ 手引書「バラスト水管理－How to do it」の策定
- ⑥ バラスト水管理システム及び大気汚染削減のための承認された改良及び新規技術
- ⑦ 船舶の付着生物を介した流入水生種の移動を最小限化するための国際的手法の策定
- ⑧ ガス及び低引火点燃料を使用する船舶の安全に関する規定
- ⑨ 改正IGCコードの策定
- ⑩ 船舶から排出されるブラックカーボンの北極海への影響の検討
- ⑪ MARPOL条約附属書VI及びNO_xテクニカルコードの改正による関連非強制文書の見直し
- ⑫ 沖合施設補給船によるばら積みされる少量の危険有害液体物質の輸送及び取扱いに関する規定の策定
- ⑬ 海難・事故報告及びその分析
- ⑭ IACS統一解釈の検討
- ⑮ 次期2年間の作業計画及びBLG 18の議題
- ⑯ 2014年の議長及び副議長の選出
- ⑰ その他の議題
- ⑱ 海上安全委員会及び海洋環境保護委員会への報告

(3) 審議の概要

審議の概要（化学物質の安全及び汚染危険度評価及び改正の準備（第3議題）関係）を付録1.6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41回及び42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41回及び42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。また、第23回及び24回 UNSCEGHS 並びに第6回 UNCOETDG&GHS の検討結果を、それぞれ同付録 2.5、2.6 及び 2.7 に示す。

3.2 UNSCETDG 等審議概要

3.2.1 第41回 UNSCETDG 審議概要

(1) 会合の概要

① 平成24年6月25日～7月4日 ジュネーブ国連欧州本部

② 参加国又は機関

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

オブザーバー国：チリ、ルーマニア、スロバキア及びザンビア

国連機関及び政府間機関：EU、OTIF、IAEA及びICAO

非政府国際機関：AEISG、AHS、AISE、CEFIC、CGA、CLEPA、Cosmetics Europe、COSTHA、DGAC、DGTA、EBRA、ECMA、EIGA、EMPAC、FCHEA、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICBCA、ICPP、IDGCA、IFALPA、IME、IPPIC、ISO、ITOC、KFI、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI及びWNTI

③ 議長等

議長：Mr. J. Hart（英国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

④ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）

朝倉 吉隆 一般財団法人日本自動車研究所

薄葉 州 独立行政法人産業技術総合研究所

大原 俊夫 一般社団法人電池工業会

島 博隆 一般社団法人電池工業会

長尾 浩二 一般社団法人日本海事検定協会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

丸茂 千郷 一般社団法人電子情報技術産業協会

IECメンバーとして出席

栗野 彰規 一般社団法人電池工業会

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② 火薬類及び関連事項
- ③ 危険物リスト、分類及び容器包装
- ④ 蓄電システム
- ⑤ モデル規則改訂に関するその他の提案
- ⑥ 電子データ(EDI)を使用した文書作成・提出
- ⑦ 国際原子力機関との協力
- ⑧ 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和
- ⑨ モデル規則の策定基本指針
- ⑩ GHSに関する問題
- ⑪ その他
- ⑫ 報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表 3.2.1 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 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 3.2.1 UNSCETDG 41 審議結果一覧表 (1/3)

(平成24年6月25日～7月4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	C3/81	事務局	予定議題	資料	—
	C381/Add1	事務局	文書リスト	資料	—
2	12/1	IME	試験シリーズ8(b) ANEギャップ試験及びその他ギャップ試験の改良	支持	修正の上採択
	12/13	AEISG	火薬類の輸送、ポータブルタンクインストラクション	適宜	採択
	12/14	AEISG	爆破薬B及びEのタンクによる輸送	適宜	修正の上採択
	12/15	AEISG	硝酸アンモニウムエマルジョン—特別規定 309	適宜	一部採択
	12/16	AEISG	硝酸アンモニウムエマルジョン、サスペンション又はゲル (UN 3375) の輸送に使用されるIBC容器	適宜	修正の上採択
	12/17	AEISG	硝酸アンモニウム—IBC容器	適宜	継続審議
	12/18	AEISG	硝酸アンモニウムエントリー—特別規定306	支持	採択
	12/20	AEISG	硝酸アンモニウムの分類	適宜	修正の上採択
	12/21	AEISG	試験シリーズ8(b) ANEギャップ試験及びその他ギャップ試験の改良	適宜	12/1参照
	12/22	日本及びICCA	爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング試験の変更	支持	修正の上採択
	12/28	ICCA	供給及び使用分野における鈍感化爆薬の分類：工業用ニトロセルロースの試験結果	適宜	継続審議
	12/30	米国	デフォルトテーブルに基づく煙火の分類のための閃光組成物代替試験	適宜	修正の上採択
12/41	カナダ	パッキングインストラクションP116、P131及びP137	支持	不採択	

表3.2.1 UNSCETDG 41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
2	12/51	英国	閃光組成物試験及び米国から提案された修正DDT試験により得られた煙火組成物の試験結果の比較に関する追加報告	適宜	12/30参照
	12/57	米国	試験シリーズ6(c) 外部火災試験の明確化	適宜	不採択
3	12/4	DGAC	再検討が必要な特別規定	適宜	継続審議
	12/5	DGAC	中性子線検出器	適宜	不採択
	12/8	スペイン	危険物として分類されるガスを封入した一次容器（内装容器）として使用される新型熱交換機の国連番号及び特別規	適宜	次回新提案
	12/10	DGAC	燃料電池カートリッジ/微量危険物	適宜	不採択
	12/11	ドイツ	UN 3089へのIBCパッキングインストラクションの割当	適宜	採択
	12/12	ドイツ	UN 3316の容器等級	適宜	修正の上採択
	12/19	AEISG	硝酸アンモニウムの記述	適宜	採択
	12/24	ICAO	感染性病原物質を含有する医療機器	支持	不採択
	12/25	ICAO	微量危険物	適宜	継続審議
	12/26	ICCA	パッキングインストラクションP602の改正	適宜	不採択
	12/27	ICCA	特別規定335：少量の環境有害物質の除外	適宜	継続審議
	12/31	COSTHA	使用済み医療器具	適宜	不採択
	12/33	フランス	アンモニアディスペンサー又はアンモニアディスペンサー用カートリッジの新エントリー	適宜	不採択
	12/34	IATA	物品への容器等級の割当	適宜	継続審議
	12/35	COSTHA	UN 0503（区分1.4G）及びUN 3268（クラス9）の正式品名の「自動車用安全装置（Safety devices for vehicles）」への変更	適宜	修正の上採択
	12/36	COSTHA	固体に吸着されたガスの分類基準及び容器要件	適宜	次回新提案
	12/43	英国	基本指針4.3C部－タンクインストラクションの割当	適宜	不採択
	12/44	ドイツ	火災消火器：UN 1044の割当及び容器包装	適宜	次回新提案
	12/45	ドイツ	新型パーティー用クラッカーの新規国連番号及び特別規定	適宜	不採択
	12/48	IDGCA	アスベスト	適宜	修正の上採択
12/49	ICCA	自己反応性物質及び有機過酸化物分類のためのフローチャートの改正	支持	採択	
12/50	DGAC	自己反応性物質の分類	適宜	不採択	
4	12/6	中国	リチウムセルのT6試験	適宜 (反対)	採択
	12/23	日本	非対称キャパシターの新規正式品名	支持	継続審議
	12/29	PRBA及びRECHARGE	リチウム電池：P903の明確化	適宜 (支持)	修正の上採択
	12/37	PRBA及びRECHARGE	損傷及び欠陥リチウム電池に適用する新規特別規定及びパッキングインストラクション	適宜	次回新提案
	12/38	PRBA及びRECHARGE	廃棄リチウム電池に適用する新規特別規定及びパッキングインストラクション	適宜	次回新提案
	12/39	PRBA及びRECHARGE	リチウム電池に適用する大型容器（LP）パッキングインストラクション	適宜	採択
5	12/2	スペイン	モデル規則6.7章の改正	適宜	取り下げ

表3.2.1 UNSCETDG 41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	備考・結果
5	12/3	ECMA	ガスを含む小型容器（ガスカートリッジ：UN 2037）及び引火性ガスを含む燃料電池カートリッジに適用される温水浴試験の代替措置を認めるための6.2.4節の変更	適宜	次回新提案
	12/9	スイス	車両に恒久的に設置された機械及び装置の除外	適宜	継続審議
	12/32	英国	ラベル、プラカード、表示等の記述の改正	適宜	継続審議
	12/40	ISO	ISO標準の引用－6.2.2節	適宜	採択
	12/52	ISO	ISO標準の適用移行措置－6.2.2節	適宜	一部採択
	12/53	ドイツ	5.5.3節の改正	適宜	修正の上採択
6	12/47	英国	電子データ確認	適宜	不採択
	12/55	IATA	危険物明細書類に代わる電子的データ提出の利用にかかる概念の論証	適宜	ノート
7	12/54	IATA	特別規定172	適宜	継続審議
	12/58	事務局	放射性物質の安全輸送に関するIAEA規則との調和	適宜	修正の上採択
8	12/7	スイス	国連モデル規則との調和	適宜	ノート
9	12/42	英国	策定基本指針の改正－容器包装	適宜	修正の上採択
10	12/46	フランス	N.5試験	適宜	継続審議
	12/56	ドイツ、米国及びカナダ	火薬類の分類から除外される爆発性を有する物質及び混合物	適宜	修正の上合意

3.2.2 第42回 UNSCETDG 審議概要

(1) 会合の概要

- ① 平成24年12月3日～11日 ジュネーブ国連欧州本部
- ② 参加国又は機関

委員国：アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ケニア、オランダ、ノルウェー、韓国、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国（出席：22カ国）

オブザーバー国：チリ、コンゴ及びザンビア

国連機関及び政府間機関：EU、OTIF、IAEA、ICAO及びIMO

非政府国際機関：ABSA、AHS、AEISG、AISE、CGA、COLIPA、COSTHA、DGAC、DGTA、EIGA、EBRA、ECMA、EMPAC、FE、FEA、GEA、GLF、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFALPA、IFDI、IPPIC、KFI、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI及びWNTI

③ 議長

議長：Mr. J. Hart（英国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

④ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）

朝倉 吉隆 一般財団法人日本自動車研究所
 栗野 彰規 一般社団法人電池工業会
 薄葉 州 独立行政法人産業技術総合研究所

岡 泰資 横浜国立大学大学院環境情報研究院
 島 博隆 一般社団法人電池工業会
 濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会
 丸茂 千郷 一般社団法人電子情報技術産業協会

PRBAメンバーとして出席

谷部 伸一郎 一般社団法人電池工業会

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② 第39、40及び41回小委員会での合意事項
- ③ 電子データ(EDI)を使用した文書作成・提出
- ④ 国際原子力機関との協力
- ⑤ モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和
- ⑥ モデル規則の策定基本指針
- ⑦ モデル規則に関するその他の新規改正提案
- ⑧ GHSに関する問題
- ⑨ 2013-2014年次の作業計画
- ⑩ 経済社会理事会決議案2013/...
- ⑪ 2013-2014年次の役員選出
- ⑫ その他
- ⑬ 報告書の承認

(3) 審議結果一覧

表 3.2.2 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 3.2.2 UNSCETDG 42 審議結果一覧表 (1/3)

(平成24年12月3日～11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	C3/83	事務局	予定議題	資料	—
	C383/Add1	事務局	文書リスト	資料	—
2	12/68	事務局	前回会合までに採択された改正案の統合リスト	適宜	修正の上採択
	12/67	カナダ	パッキングインストラクションP116、P131及びP137の修正	適宜	採択
	12/78	オランダ	HSL式及びUN式による閃光組成物試験結果の類似性	反対 (US式導入支持)	合意
	12/60及びcorr.1	DGAC	中性子線検出器	適宜	修正の上採択
	12/61	IATA	物品への容器等級の割当	適宜	修正の上採択
	12/62	ドイツ	火災消火器：UN 1044の割当及び容器包装	適宜	修正の上採択
	12/66	ドイツ	新型パーティー用クラッカーの関連規定	適宜	修正の上採択
	12/74	CEFIC	“Expert judgement”及び“weight of evidence”のモデル規則への取り入れ	適宜	不採択

表3.2.2 UNSCETDG 42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
2	12/79	COSTHA	水素化アルミニウム (UN 2463) の特別規定	適宜	次回新提案
	12/81	DGAC	機械又は装置に含まれた燃料	適宜 (明確化支持)	継続審議
	12/82	DGAC	重合性を有する物質の分類	適宜	継続審議
	12/85	フランス	危険物残渣を有する廃棄容器の輸送	適宜	修正の上採択
	12/88	ICAO	微量危険物に関するEコードの割当	適宜 (支持)	修正の上採択
	12/91	COSTHA	吸着されたガスの分類基準及び容器要件	適宜	修正の上採択
	12/65	ドイツ	改正T 6試験：適用移行期間	適宜	修正の上採択
	12/84	日本	非対称キャパシターの新規正式品名	支持	採択
	12/86	PRBA 及び RECHARGE	廃棄リチウム電池に適用する特別規定及びパッキングインストラクション	適宜	修正の上採択
	12/87	RECHARGE	リチウム電池に関する移行措置	適宜	修正の上採択
	12/94	PRBA 及び COSTHA	自動車に使用される事を前提に設計されたリチウム電池の代替試験要件	適宜	継続審議
	12/95	PRBA 及び RECHARGE	損傷及び欠陥リチウム電池に適用する特別規定及びパッキングインストラクション	適宜	修正の上採択
	12/69	ECMA (Europe Cylinder Makers Association)	ガスを含有する小型容器 (ガスカートリッジ：UN 2037) 及び引火性ガスを含有する燃料電池カートリッジ (UN 3478) に適用される温水浴試験の代替措置を認めるための6.2.4節の変更	適宜	修正の上採択
	12/76	GLA (Global Lighting Association)	少量の危険物を含有する電球	適宜	修正の上採択
	12/92	COSTHA	使用済み医療機器	適宜 (定義の明確化支持)	継続審議
12/93	米国 (CG)	少量の環境有害物質に関する規定	適宜 (反対：MARPOLとの不整合となるため)	採択	
12/96	事務局	表示及び標札	適宜	採択	
4	12/100	事務局	放射性物質の安全輸送に関するIAEA規則との調和	適宜	採択
	12/101	事務局	六フッ化ウラン試料	適宜	採択
5	12/80	英国	ラベル、プラカード、表示等の記述の改正：移行措置	適宜	採択
7	12/59	スイス	5.5.3の適用範囲	適宜	次回新提案
	12/63	ドイツ	リチウム電池に関する改正	適宜	未審議
	12/64	ドイツ	熱電池の新国連番号	適宜	未審議
	12/70	IPPIC	ラベル、プラカード、表示等の記述の追加改正	適宜	未審議
	12/71	EIGA	深冷液化水素 (UN 1966) に適用されるタンク特別規定TP23の削除	適宜	未審議
	12/72	ICCA	有機過酸化物：2.5.3.2.4 及びIBC520への新規処方物の追加	支持	未審議
12/73	ICCA	吸収材の使用及び表示に関する微量危険物規定	適宜	未審議	

表3.2.2 UNSCETDG 42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	備考・結果
7	12/83	事務局	P114(a)の修正	適宜	採択
	12/89	IPPIC	環境有害性を有する塗料、インク及び接着剤	適宜	未審議
	12/90	IPPIC	環境有害性を有する塗料、インク及び接着剤の容器	適宜	未審議
	12/97	スウェーデン	試験マニュアル及びGHSに規定された爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング手順の明確化	適宜 (支持)	未審議
8	12/98	AISE (CG)	供給及び使用分野における“金属腐食性”を有する物質及び混合物の危険有害性情報伝達	適宜	ノート
	12/75	ドイツ	酸化性固体の代替試験法並びにモデル規則及びGHSの関連規定の改正	適宜	採択
	12/102	英国 (CG)	物理的危険性に関する注意書きの改正	適宜	ノート
9	12/77	英国	少量の危険物を含有する物品	適宜	次回新提案
	12/99	事務局	道路タンク車で輸送される危険物へのモデル規則の適用性	適宜	不採択

3.2.3 第23回UNSCGHS審議概要

(1) 会合の概要

- ① 平成24年7月4日～6日 ジュネーブ国連欧州本部
- ② 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、ポーランド、カタール、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国、ザンビア、チリ、ルーマニア、スロベキア、スイス、タイ、UNITAR、IMO、OECD、ACI、AEISG、AISE、CGA、CEFIC、DGAC、EIGA、ICCA、IDGCA、IPPIC、IPIECA、RPMASA、SAAMI及びWFBSC

- ③ 日本からの出席者（敬称略、五十音順）

薄葉 州 独立行政法人産業技術総合研究所
 城内 博 日本大学大学院理工学研究科
 濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② GHS勧告の最新化
 - (a) 物理化学的危険性
 - (b) 健康有害性
 - (c) 環境有害性
 - (d) 付録
 - (e) その他
- ③ ハザードコミュニケーション
- ④ GHSの実施
 - (a) 実施に関する課題
 - (b) 政府又は機関からの報告
 - (c) 他の国際機関との協力
- ⑤ GHS基準の適用に関する指針の策定

- ⑥ キャパシティ・ビルディング
- ⑦ その他
- ⑧ 報告書の承認

(3) 審議の概要

審議の概要を付録 2.5 に示す。

3.2.4 第 24 回 UNSCEGHS 審議概要

(1) 会合の概要

- ① 平成24年12月12日～14日 ジュネーブ国連欧州本部
- ② 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、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、韓国、ロシア、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国、ザンビア、チリ、フィリピン、スイス、UNITAR、IMO、WHO、EU、OECD、ACI、AEISG、AISE、CEFIC、CGA、EIGA、FE、FEA、ICMM、IDGCA、IFPCM、IPIECA、IPPIC、RPMASA 及びSAAMI

- ③ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

薄葉 州	独立行政法人産業技術総合研究所
岡 泰資	横浜国立大学大学院環境情報研究院
城内 博	日本大学大学院理工学研究科
濱田 高志	一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

- ① 議題の採択
- ② GHS勧告の最新化
 - (a) 物理化学的危険性
 - (b) 健康有害性
 - (c) 環境有害性
 - (d) 付録
 - (e) その他
- ③ ハザードコミュニケーション
- ④ GHSの実施
 - (a) 実施に関する課題
 - (b) 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
- ⑤ GHS基準の適用に関する指針の策定
- ⑥ キャパシティ・ビルディング
- ⑦ 次期2年間（2013-2014）の作業計画
- ⑧ ECOSOC（2013/...）決議案
- ⑨ 次期2年間（2013-2014）の議長等の選出
- ⑩ その他

⑪ 報告書の承認

(3) 審議の概要

審議の概要を付録 2.6 に示す。

3.2.5 第6回UNCETDG&GHS審議概要

(1) 会合の概要

① 平成24年12月14日 ジュネーブ国連欧州本部

② 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストリア、ブラジル、カナダ、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、日本、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国、米国、EU、ACI、AEISG、IFPCM、CEFIC及びIDGCA

③ 日本からの出席者（敬称略、順不同）

岡 泰資 横浜国立大学大学院環境情報研究院

濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

① 議題の採択

② 議長等の選出

③ ECOSOCの決議及び決定

④ 今次2年間（2011 - 2012）の危険物輸送専門家小委員会の作業

⑤ 今次2年間（2011 - 2012）の分類調和専門家小委員会の作業

⑥ 次期2年間（2013 - 2014）の作業計画

(a) 作業計画及び関連提案

(b) 会合日程

⑦ ECOSOC決議案（2013/...）

⑧ その他の事項

⑨ 報告書の承認

(3) 審議の概要

審議の概要を付録 2.7 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 DSC 小委員会等審議概要

付録 1.1 DSC 小委員会第 17 回 E&T グループ審議概要

1 会合の概要

- (1) 期間：平成 24 年 3 月 19 日～23 日 ロンドン IMO 本部
- (2) 参加国又は機関：オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、チリ、クック諸島、エストニア、仏、独、ギリシャ、インドネシア、日本、リベリア、マーシャル諸島、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、ペルー、フィリピン、韓国、スペイン、スウェーデン、シリア、英国、米国、ベネズエラ、ICS、BIMCO、IACS、CEFIC、P&I クラブ、INTERCARGO、ITF、ICHCA、IBTA 及び IIMA
- (3) 議長等
議長： Dr. Belcher (バハマ)
事務局： Mr. A. Parroquin-Ohlson
日本からの出席者： 木川真一 (国土交通省海事局)
太田進 (独立行政法人海上技術安全研究所)
濱田高志 (一般社団法人日本海事検定協会)
- (4) 主な議題：
 - ① 固体ばら積み貨物運送の安全向上対策
 - ② ばら積み時のみ化学的危険性を有する貨物 (MHB) の分類基準
 - ③ くん蒸中の貨物の運送
 - ④ IMSBC Code 02-13 改正案の作成
 - ⑤ その他

2 作業概況

(1) 固体ばら積み貨物運送の安全向上対策

① 液状化する恐れのある固体ばら積み貨物運送の安全向上対策

DSC 16 にて合意された次回 IMSBC コード改正案 (Amndt 02-13) に採り入れられた新 4.3.3 項の規定に基づく液状化物質のサンプル採取、水分値測定試験及び水分管理の手順作成及び承認に関するガイドライン案 (E&T 17/2 : フランス) の検討が行われた。グループはガイドライン案に概ね合意したものの、更なる検討が必要な部分もあるとの認識から、次回小委員会での最終化を目指し、関係各国に対し次回会合に意見を提出するよう要請することとした。当該ガイドラインの概略 (目次) は次のとおりである。

- .1 Introduction
- .2 Development of sampling procedure
- .3 Development of testing procedures

.4 Development of procedures for controlling moisture content

.5 Approval of the procedures by the competent authority

② 教育訓練

ガイドラインの検討の中で、グループは、適正な規則の実施、特にサンプリング及び水分値測定には関係者の教育訓練が重要であり、将来的には IMDG コード 1.3.章に規定されているような教育訓練要件を導入すべきであると合意した。

③ 鉄鉱粉の運送

鉄鉱粉に関し、日本より CG レポート (E&T 17/2/2 及び 17/J/4)、ICHCA よりストックパイルからのサンプル採取に関する提案 (E&T 17/2/1) 及びブラジルより鉄鉱粉に関する研究 (E&T 17/INF.2) が紹介された。CG の最終報告書が DSC 17 に提出される予定であることから、簡単な意見交換のみが行われ詳細な審議は行われなかった。意見交換の中で、液状化現象の判断方法や表面自由水の影響等についての意見があった。IMDG Code 第 36 回改正内容の訂正

(2) ばら積み時のみ化学的危険性を有する貨物 (MHB) の分類基準

グループは MHB の判定基準に関する検討を行い、次のとおり合意した。

- ① 国連試験マニュアル及び GHS 勧告に規定された試験及び判定基準を利用する。
- ② 試験マニュアル及び GHS 勧告を IMSBC コード第 1 節に定義する。
- ③ 判定基準は IMSBC コードの第 9 節に規定する。
- ④ 今次会合から個別スケジュールの評価に当該判定基準を適用する。
- ⑤ 特段の提案がない限り現行コードに記載されている貨物の判定基準に従った再評価は行わない。

MHB とは危険物に該当しないものであって次のいずれかに該当するものをいう(概略)。

Combustible Solids

国連試験マニュアル 33.2.1.4.3.1 に規定されたスクリーニング試験を行い 200 mm の燃焼時間が 2 分 (金属粉末以外) 又は 20 分 (金属粉末) 以下のもの。

Self-heating Solids

国連試験マニュアル 33.3.1.6.1 に規定された試験を行い、一辺 100 mm の立方体状にした試料を 100°C の恒温槽中に 24 時間保持した場合に試料内部の温度が 10°C 以上上昇したものの。

Solids that evolve flammable gas when wet

国連試験マニュアル 33.4.1 に規定された試験を行い、1 時間毎に 48 時間に渡りガス発生量を測定し、1 時間当たりの可燃性ガス発生量が増加するもの。

Solids that evolve toxic gas when wet

国連試験マニュアル 33.4.1 に規定された試験と同様の試験を行い、1 時間毎に 48 時間に渡りガス発生量を測定し、1 時間当たりの毒性ガス発生量が増加するもの。毒性ガスの判定基準は GHS 急性毒性区分 4 以上の毒性を有するものとする (LC50 ≤20,000 ppmV/4h (gas) 又は 20 ml/l/4h (vapour))。

Toxic solids

- ・ 吸入による GHS 急性毒性区分 4 (0.5 < LC₅₀ ≤ 1-5 mg/l/4h) に該当するダストを発生するもの。
- ・ 吸入による GHS 単回曝露特定標的臓器毒性区分 1 (≤ 1 mg/l) 又は GHS 反復曝露特定標的臓器毒性区分 1 (≤ 0.02 mg/l/6h/d) のダストを発生するもの。
- ・ 経皮による GHS 急性毒性区分 4 (200 < LD₅₀ ≤ 1,000-2,000 mg/kg) に該当するもの。
- ・ 経皮による GHS 単回曝露特定標的臓器毒性区分 1 (≤ 1,000 mg/kg) 又は GHS 反復曝露特定標的臓器毒性区分 1 (≤ 20 mg/kg/d) に該当するもの。
- ・ GHS 区分 1A 及び 1B に該当する発ガン性、変異原性又は生殖毒性を有するもの。

Corrosive solids

- ・ GHS 区分 1 に該当する呼吸器感作性を有するとされるもの。
- ・ GHS 区分 2 に該当する皮膚腐食性/刺激性 (紅斑/痂皮または浮腫の平均スコアが 2.3 以上 4 以下) を示すもの。
- ・ GHS 区分 2A に該当する重篤な眼損傷性/眼刺激性 (角膜混濁あるいは虹彩炎の平均スコアが 1 以上、または結膜発赤あるいは結膜浮腫の平均スコアが 2 以上) を示すもの。
- ・ 国連試験マニュアル 37 に規定された試験を行い、鋼またはアルミニウム何れかの試験片に対する 1 年間の腐食度が 4 mm 以上 6.25 mm 以下のもの。

(3) くん蒸中の貨物の運送

グループは DSC 16 にて開催された WG が準備したくん蒸に関する IMSBC コード改正案 (3.6.1 及び 3.6.2) に合意した。

(4) IMSBC Code 02-13 改正案の作成

① 現行 IMSBC コードの改正

硝酸アンモニウム及び硝酸アンモニウム肥料に適用される規定の明確化に関する IACS 提案 (E&T 17/5/2) の検討が行われ、IMDG コードを参考にした「発火源」と「熱源」の定義案 (1.7 項) が作成された。これに関連し、同定義の導入による他の貨物の運送要件への影響を検討する必要があることが確認された。

② 新規個別スケジュール

審議に先立ち、日本から、49 の新規貨物の内、外航輸送が見込まれない 33 の貨物に関する個別スケジュールの提案を取り下げる旨の発言があり、それら以外の新規スケジュール案の検討が行われた。

液状化物質判定基準

DSC16 に提出された、品質管理の一環として適切な水分値管理を行っている貨物は液状化物質 (Group A) に分類すべきではないとする日本提案については、DSC16 で の決定に従い IMSBC コード 1.7.12 に規定された運送許容水分値を超える水分を含有した状態で運送された場合に液状化する恐れがある貨物という液状化物質の定義に基づき貨物を分類することが確認され、日本提案は合意されなかった。

日本から提案された新規貨物

マンガン系鉄合金スラグ (DSC 16/4/32)

運送要件は提案通り合意された。しかし、Class 及び Group については MHB の判定基準に沿った判断を行うためのデータが不足していることから括弧書きにされ、MSDS 等データの提出を待って判断されることとなった。

石膏 (造粒物) (DSC 16/4/44)

運送要件はほぼ提案通り合意され、英語名は GYPSUM GRANULATED に変更された。

粗い鉄鋼スラグ及びその混合物 (DSC 16/4/46)

「DESCRIPTION」と「CHARACTERISTICS」に若干の変更があったが、その他は提案通り合意された。

水酸化アルミニウム (DSC 16/4/65)

日本、オーストラリア及びフランスより同じ貨物の提案が出されていたが、各国の提案情報を元に検討が行われ、Group A&B (日本提案 Group C) に分類された。

その他の 12 貨物 (DSC 16/4/24, DSC 16/4/25, DSC 16/4/27, DSC 16/4/29, DSC 16/4/36, DSC 16/4/37, DSC 16/4/42, DSC 16/4/45, DSC 16/4/50, DSC 16/4/51, DSC 16/4/58 及び DSC 16/4/59)

マンガン系鉄合金スラグ同様、データが不足していることから検討は行われず、データの提出を待って運送要件を含めた検討が行われることとなった。なお、検討に必要なデータは、MHB への該当を判定するためのものに加え、Group A に分類される可能性がある貨物については TML、通常的水分値等である。

その他の新規貨物

ニッケル鉍

フランスより、既存の試験方法によって TML を測定するのではなく、貫入法を改良した試験方法に輸送の可否を判断するニューカレドニア産ニッケル鉍のみに適用出来る個別スケジュールが提案された。問題点として、TML と実貨物水分値の差を確認出来ないことや特定産地の貨物のみには適用出来ないことが指摘されたが運送要件の策定急務であるとの認識から、同スケジュール案が概ね合意された。

その他提案

液状化物質及び MHB 判定基準に沿ってその他各国から提案された新規個別スケジュールの審議が行われ、個別スケジュール案が準備された。

(5) その他

① 新規貨物ガイドライン

IMSBC コード 1.3.3 の規定に従った新規貨物の物性情報及び輸送要件提出様式を作成するためのガイドライン案が準備された。同ガイドライン案は、ばら積み液体貨物の新規査定に関するガイドライン (MEPC.1/Circ.512) を参考にして今後準備される、新規ばら積み固体貨物評価のためのガイドラインに取り入れられることが見込まれている。

② 改正 MARPOL 附属書 V

改正 MARPOL 附属書 V に基づき海洋環境に有害な貨物のリストを作成すべきとしたドイツ提案の紹介が行われ、ドイツが各国に対しデータ提出等の協力を要請した。

引き続き行われた簡単な審議の中で、次の事項が確認された：

- ・ 海洋環境に有害な貨物であるか否かの判断は、ガイドラインに規定された海洋環境に有害な貨物の判定基準に基づき Shipper が責任を持って行わなければならないことが MEPC 63 にて合意された。
- ・ 海洋環境に有害な貨物、UN 3077 及び海洋汚染物質は必ずしも同一のものではなく、関係者に混乱を生じさせる可能性がある。
- ・ 附属書 V 実施のためのガイドラインを考慮の上、今後、IMSBC コードに環境有害物質に関する規定の採り入れを検討する必要がある。

付録 1.2 第 17 回 DSC 小委員会提案文書概要

(2012 年 9 月 17 日～21 日；ロンドン IMO 本部)

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応 案	結 果
17/1 (事務局)	暫定議題	一覧表参照	—	—
17/1/1 (事務局)	暫定議題の注釈	暫定議題の注釈 各議題の検討すべき内容の概要説明	—	—
17/1/2 (事務局)	WG 及び DG の設置	Related documents: DSC 16/15, DSC 17/1/1 及び DSC 17/2 【提案内容】 DSC 16 での合意に拘わらず、今期会合では次の WG/DG を設置することを提案する： WG 1： Amendment 02-13 to the IMSBC Code (議題 4) WG 2： Development of measures to prevent loss of containers (議題 7) WG 3： Amendments to the 1972 CSC Convention and Development of guidance for ACEP (議題 8 及び 10) DG 1： Amendments to SOLAS to mandate enclosed space entry and rescue drills (議題 5)	—	—
17/2 (事務局)	A27、SLF54、BLG16、DE56、MEPC63、STW43、MSC90 及び C108 の審議結果	Related documents: Resolution A.1048(27) and Corr.1, SLF 54/17, BLG 16/16, DW 56/25, MEPC 63/23, STW 43/14, MSC 90/28 及び C 108/D 【提案のポイント】 小委員会の各議題に関連する A27、SLF54、BLG16、DE56、MEPC63、STW43、MSC90 及び C108 における審議結果をそれぞれの報告書のパラグラフを引用することで紹介している。	適宜対処	ノートされた。
17/3 (事務局)	E&T グループの報告	Related documents: DSC 16/15 【提案のポイント】 DSC 16 での審議結果を考慮の上、IMDG コード第 36 回改正 (36-12) を終える為に 2011 年 9 月 26 日から 28 日まで開催された E&T グループによる結果を報告するものである。主要な点は次の通りである。 (1) IMDG Code 第 35 回改正内容の訂正 本年 4 月に開催された E&T グループが作成した「Errata and Corrigenda」案の見直しを行い、アスベスト (UN 2590) への少量危険物規定の適用等、国連モデル規則第 16 回改訂版の訂正を含めた最終案を準備した。「Errata and Corrigenda」は IMDG コード第 35 回改正が正式発効する 2012 年 1 月 1 日以前に「Note Verbale」として事務局長名で発行される予定である。 (2) IMDG Code 第 36 回改正案関連事項 小委員会の指示に従い、DSC 16 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG Code 第 36 回改正案を作成した。第 36 回 IMDG コード改正案は改正部分のみではなく統合版としてコード全文が来年 5 月に開催される MSC 90 に提出され、SOLAS 条約改正手続に従って採択される予定である。なお、今次会合でおこなった主な改正作業は次のとおりである： ① サルベージ容器の緊急時以外の使用制限を規定した 4.1.1.18.3 及び 4.1.1.18.4 項を削除し	適宜対処	ノートされた。

		<p>た。(DSC 16/3/2)</p> <p>② 病毒をうつしやすい物質の容器要件に関連し、4.1.1.9 項中に引用されている項番号 6.3.2 を 6.3.5 に変更した。</p> <p>③ 次亜塩素酸カルシウム輸送へのバックの使用禁止を規定した特別要件 PP 85 の見直しについては、各輸送モード間でその番号と要件の内容を統一させる必要があるか否かについて国連危険物輸送専門家小委員会 (UNSCETDG) に検討を委ねることとした。</p> <p>④ 各パッキングインストラクション間で表示方法、使用可能容器の種類等に不整合があること確認し、メンバーに対し適宜 UNSCETDG に提案を行うよう要請した。</p> <p>⑤ 海洋汚染物質以外の UN 3077 を短国際航海に限ってシーテッドバルクコンテナにて輸送することを認める 4.3.3 節及び SP 966 を新たに策定すると共に、3.2、3.3 及び 6.9 章に関連する改正を行った。(DSC 16/3/18)</p> <p>⑥ フレキシブルバルクコンテナの使用に関する要件を新 4.3.4 節として策定した。フレキシブルバルクコンテナの CTU による輸送は禁止であり (7.3.3.18 項)、積み重ね高さは 3 とされている (7.6.2.12 及び 7.7.4.7 項)。</p> <p>⑦ 容量 60 リットル以下のシリンダーに適用される国連番号及び UN マーク表示の新サイズ規定に関し、適用猶予期間を説明した新たなノートを 5.2.1.1 項に策定した。</p> <p>⑧ 輸送文書の記載に関し、“MARINE POLLUTANT”の文言に“ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS”の文言を追記していい旨を明確にする規定を 5.4.1.3.5 項に追加した。</p> <p>⑨ 新 5.5.3 節の規定に基づき、Container/vehicle packing certificate を準備する場合の確認事項である冷却用ドライアイスを使用している場合の表示に関する 5.4.2.1.8 項を変更した。</p> <p>⑩ 火薬類の輸送に使用されるマガジンの定義を規定する必要は無いと合意し、マガジンの使用に関する解釈をノートとして 7.1.2 節に追加した。</p> <p>⑪ 混合物等の隔離グループの決定は荷送人の責任によって行わなければならない旨を明確にし規定の矛盾を解消するため 3.1.4.2 項及び 7.2.5.3 項を修正した。(DSC 16/3/5)</p> <p>⑫ 少量危険物として輸送される海洋汚染物質には正式品名を表示する必要は無く、正式品名の一部である化学名の表示も必要無いことを確認した。なお、これに関連し、UNSCETDG に対して正式品名の表示を要求される場合にのみ化学名の追加表示が必要であることを明確にする SP274 の修正を検討するよう要請することとした。(DSC 16/3/11)</p> <p>⑬ 時間の関係から、危険物リスト第 16 欄の分割作業を行わず、次回改正案に含めることが出来なかった。なお、第 16 欄の分割に関連して積載及び隔離要件のコード化が提案され、小委員会に対し検討を行うよう要請することとした。</p> <p>⑭ SP 132 及び SP 246 の要件は危険物リスト第 16 欄の要件によってカバーされていることから同 SP を削除した。</p> <p>(3) DSC 16 からの付託事項 小委員会の指示に従い、DSC 16 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG Code 第 36 回改正案を作成した。第 36 回 IMDG コード改正案は改正部分のみではなく統合版としてコード全文が来年 5 月に開催される MSC 90 に提出され、SOLAS 条約改正手続に従って採択される予定である。なお、今次会合でおこなった主な改正作業は次のとおりである：</p> <p>① ドイツ提案 (DSC 16/3/6) を基に UN 3077 及び UN 3082 に適用される特別要件案 SP 9xx</p>		
--	--	--	--	--

		<p>を策定されたが最終合意には至らず、小委員会にその検討が委ねられることとなった。</p> <p>② 飲料用アルコール (UN 3065 PGIII) に適用される少量危険物規定及び特別要件 SP 145 に関する中国提案 (DSC 16/3/19) が検討された。グループは、航空輸送には SP 145 が適用されないことから、輸送チェーンに航空輸送が含まれる場合には 250 リットル以下の容器に収納されている場合であっても海上輸送時にも同貨物を危険物として輸送しなければならないこと確認すると共に、輸送モード間で規制対象が相違する場合に起こる問題を解決する規定を検討するよう UNSCETDG に対し要請することとした。</p>		
17/3/1 (IPPIC)	海洋汚染物質の船積書類	<p>Related documents: DSC 16/3, annex 3 (pages 2 to 4); DSC 16/3/4, DSC 16/3/12; RID/ADR/ADN Joint Meeting: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/122, annex II and ECE/TRANS/WP.15/AC.1/124/Add.1</p> <p>【提案のポイント】 DSC 16 では、危険物明細書への記述として「MARINE POLLUTANT」に「/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS」を追加する事が合意された。 この記述方法に加え、「MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS」に代わる記述として、「MP/EH」を提案するものである。 改正の対象箇所は次の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3.1.2.9.2、5.4.1.4.3.5 及び 5.4.1.4.4 の文中の「MARINE POLLUTANT」の直後に、「or MARINE POLLUTANT /ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS or MP/EH」を追記する。 ○ その他の各種参照箇所を適切に修正する。 	適宜対処	継続審議となった。(E&Tグループにて検討されることとなった。)
17/3/2 (IPPIC)	RoRo 船に積載した場合の PP1 の適用	<p>Related documents: IMDG Code, Amendment 28-96, paragraph 3.2.6 and footnote thereto</p> <p>【提案のポイント】 パッキングインストラクション P 002 に基づいた追加規定 PP1 が適用される危険物を RoRo 船に積載して輸送する場合、非開放型以外の貨物自動車を使用できるよう改正を提案するものである。 PP1 の文章を次の通り改正する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (a)の文末の「closed cargo transport units」の直後に「*」を付す。 ○ PP1 に新たに「* On roll-on/roll-off ships the unit loads may be carried in vehicles other than closed vehicles provided they are securely fenced to the full height of the cargo carried.」を追加する。 	適宜対処	継続審議となった。(E&Tグループにて検討されることとなった。)
17/3/3 (スペイン)	IMDG コード第 4.2 章の改正	<p>Related documents: DSC 16/5 and DSC 17/3 (paragraphs 3.28 and 6.1.28)</p> <p>【提案のポイント】 IMO ポータブルタンクには、その板厚や構造設備が現行ポータブルタンク規定に適合していないものがあることから、定期検査時にその様な不適格なタンクを発見出来るよう、IMO タンクの使用、検査等に関する要件を規定したコード 4.2.0.1 を改正することを提案する。</p>	適宜対処	合意されなかった。
17/3/4 (イラン)	過酸化水素の容器等級の改正	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 この文章は過酸化水素の容器等級と濃度にいくつかの改正を含める事を提案するものである。 過酸化水素の事故は概して高温、高純度の過酸化水素及び不適切な容器包装によって引き起こされており、次の提案を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ UN2014 を濃度 20%以上であって 50%を以下のものと改める。 	適宜対処	合意されなかった。

		<ul style="list-style-type: none"> ○ UN2015 を濃度 50%を超え、70%未満のものと改める。 ○ UN2015 の高温となる地域での輸送を禁止する、または、少なくともリーファーコンテナにより 8℃以下で輸送する。 ○ 全ての種類の過酸化水素 (UN2014、UN2015 及び UN2984) に対し、木または厚紙の使用 (パレットまたは貨物の仕切りとしての使用) を禁止する。 		
17/3/5 (イラン)	綿花の輸送への殺菌剤としての臭化メチルの使用禁止	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 綿花の輸送時にトラックや貨車に入れられ、殺菌剤として使用されている燐化マグネシウム (MAGTOKSIN) の錠剤は水や湿気によって火災を引き起こす可能性がある。また、綿花の輸出国はその製造過程で臭化メチルを使用しているが、これは危険な毒性ガスでありオゾン層に対しても有害である。 よって、次の提案を行うものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 燐化マグネシウムの代替として、引火点が高く、毒性及び環境有害性が低い燐化アルミニウムを使用する。 ○ 燐化マグネシウム錠剤を綿花と共に輸送する場合は、綿花は安全の為に防水包装されなければならないものとする。 ○ 臭化メチルの使用禁止及び代替物質の使用に関する決議を採択する。 ○ 燐化マグネシウム錠剤の使用に関するより進んだ調査とそれに代わるより良い物質を見つけることを求める。 	適宜対処	継続審議となった。(E&Tグループにて検討されることとなった。)
17/3/6 (CEFIC)	ポータブルタンクの表示	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 IMDG コードの第 5 章による標識、表示の要件は小さなタンクにも求められるが、小さいがゆえに要件の適用が難しく、不可能な事がある。これに関して、第 5.3 章に対し、次の改正を提案するものである。 これに関して、第 5.3 章に対し、次の改正を提案するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 5.3.1.1.4.1 の.1 の文の後に、「Portable tanks having a capacity of less than 3,785 litres (1,000 gallons) may be placarded or, alternatively, may be labeled instead, on only two opposite sides.」を追記する。 ○ 5.3.2.0.2 の第 1 文と第 2 文の間に、正式品名の文字の大きさに関する記述として「This may be reduced to 25 mm for portable tank containers with a capacity of less than 3,785 litres (1,000 gallons).」を挿入する。 ○ 5.3.2.2.1 の第 2 分の文中に、「except for portable tanks with a capacity of less than 3,785 litres (1,000 gallons) where the sides may be reduced to 100 mm」を挿入する。 ○ 5.3.2.3 の第 2 文の後に、「except for portable tanks with a capacity of less than 3,785 litres (1,000 gallons) where the dimensions may be reduced to 100 mm」追記する。 	適宜対処	継続審議となった。(E&Tグループにて検討されることとなった。)
17/3/7 (ドイツ)	海洋汚染物質/水生環境有害物質に該当する Class 7 危険物	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 RID と危険物輸送の専門家による共同会議が 2011 年 9 月に開かれ、class 7 物質を環境有害物質の要件の適用から除外する事が決定された。それに伴う必要な提案を行うものである。(提案 1)</p>	適宜対処	継続審議となった。(E&Tグループにて検討されることとなった。)

		<p>また、同共同会議において、環境有害物質の要件は article に適用されないと結論付けられ、それに伴う改正提案を行うものである。（提案2）</p> <p>提案1 IMDG コードの改正</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 第2.0章の параграф 2.0.1.2.1 の文中で「Class 1 to 9」とされているものを「Class 1 to 6.2, 8 and 9」に改める。 ○ 第2.9章の note 2 の文中に「except for class 7」を挿入し、次の通り параграф 2.10.3.2 「The classification criteria of 2.9.3 are not applicable to substances or materials of class 7.」を新たに追加する。 <p>MARPOL Annex III の改正</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Appendix の第一文書に、「other than radioactive material*」を新たに挿入し、脚注に「*Refer to class 7 of the IMDG Code」を追加する。また、文中及び脚注にある既存の「*」を「**」に変更する。 <p>提案2</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ параграф 1.1.1.3、2.10.2.2、2.10.2.5 及び 2.10.2.6 の文中における「carrying substances, or material or articles」を「carrying substances or material」に改める。 		た。)
17/3/8 (ドイツ)	UN3422 フッ化カリウム溶液への漏洩時の EmS の割当	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 EmS の割当の変更を提案するものである。 EmS ガイドのスケジュール S-A は毒性物質に関する規則を含んでおり、S-B は腐食性物質に関する規則を含んでいるが、IMDG コードと EmS ガイドは毒性物質である UN3422 に対して S-B を割当てている事から、これを S-A に変更する事を提案するものである。</p>	適宜対処	継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)
17/3/9 (韓国)	輸送物及び貨物輸送ユニットへの標札、標識及び表示	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 第5.2章及び第5.3章で要求される標札及び標識の表示方法について、典型的な表示図例を同章に追加する事を提案するものである。</p>	適宜対処	継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)
17/3/10 (イタリア)	特別規定 SP919	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 「UN1357 硝酸尿素 (20%以上の水で湿性としたもの)」適用されている、10%以上の水で湿性にした硝酸尿素の取扱いについて規定した SP 919 の削除を求める提案である。 2000年の IMDG コード改正 (Amendment 30-00) の際に、改正前の Packing method 2 への参照が誤って P002 とされたものであって、SP919 の当初の目的はその後の改正 (Amendment 31-02) で「UN3370 硝酸尿素 (10%以上の水で湿性としたもの)」が新たに作成されたことから SP919 を削除すべきである。</p>	適宜対処	継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)

<p>17/3/11 (ドイツ)</p>	<p>海洋汚染物質との 混合物の分類</p>	<p>Related documents: なし 【提案のポイント】 IMDG コード 2.0.2.5 では、混合物中の一つの支配的な物質が危険物リストに品名が掲げられている場合、当該品名を割り当てなければならないとされており、危険物リストに品名が掲げられた危険物と、同リストに品名が掲げられていない環境有害性のみを有している 2 番目の物質から成る混合物の取り扱いについては、一般的に次の 2 つの分類が可能としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 支配的な物質の国連番号を割り当て、そこに海洋汚染成分の追加情報を含めるか、または追加情報を含めない ○ 包括品名を割り当て、危険物リストに掲げられる物質と海洋汚染物質の技術的名称を品名の後に括弧書きする <p>例 1 Acetone(リスト掲載)と epoxy resin (リスト非掲載、環境有害物質)の混合物 混合割合: 70% Acetone、30% Epoxy resin 分類方法 a) UN 1090 Acetone solution (Epoxy resin), 3, II, Marine Pollutant または、UN1090 Acetone solution, 3, II 分類方法 b) UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (Acetone, Epoxy resin), 3, II, Marine Pollutant</p> <p>例 2 Zinc chlorate (リスト掲載)と Zinc oxide (リスト非掲載、環境有害物質、chronic 1) 混合割合: 90% Zinc chlorate、10% Zinc oxide 分類方法 a) UN 1513 Zinc Chlorate mixture (Zinc oxide), 5.1, II, Marine Pollutant または、UN 1513 Zinc Chlorate mixture, 5.1, II 分類方法 b) UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (Acetone, Epoxy resin), 3, II, Marine Pollutant 何れの方法においても、議論される点として、次の通りとしている。</p> <table border="1" data-bbox="622 901 1641 1252"> <thead> <tr> <th>支配的物質が該当する危険物リストに 品名を割り当てる場合</th> <th>包括品名を割り当てる場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>支配的物質の容器要件を使用しなければならない</td> <td>海洋汚染物質を含有している為に緊急時の手順が異なる</td> </tr> <tr> <td>最も厳しい危険性を持つ国連番号による緊急時の対応が、可能なより適した緊急時の対応となる</td> <td>混合物は包括品名によって、より良く反映される 2 つの危険性を持つ</td> </tr> <tr> <td>最も厳しい危険性による隔離が適用される</td> <td>全ての危険性による隔離が適用される</td> </tr> <tr> <td>通常、海洋汚染物質の含有を示す必要はなく、これは包括品名のみ求められるものである</td> <td>SP274 の適用が無い包括品名が選択された場合、危険性を有する含有物を示す必要はない</td> </tr> </tbody> </table>	支配的物質が該当する危険物リストに 品名を割り当てる場合	包括品名を割り当てる場合	支配的物質の容器要件を使用しなければならない	海洋汚染物質を含有している為に緊急時の手順が異なる	最も厳しい危険性を持つ国連番号による緊急時の対応が、可能なより適した緊急時の対応となる	混合物は包括品名によって、より良く反映される 2 つの危険性を持つ	最も厳しい危険性による隔離が適用される	全ての危険性による隔離が適用される	通常、海洋汚染物質の含有を示す必要はなく、これは包括品名のみ求められるものである	SP274 の適用が無い包括品名が選択された場合、危険性を有する含有物を示す必要はない	<p>適宜対処</p>	<p>継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)</p>
支配的物質が該当する危険物リストに 品名を割り当てる場合	包括品名を割り当てる場合													
支配的物質の容器要件を使用しなければならない	海洋汚染物質を含有している為に緊急時の手順が異なる													
最も厳しい危険性を持つ国連番号による緊急時の対応が、可能なより適した緊急時の対応となる	混合物は包括品名によって、より良く反映される 2 つの危険性を持つ													
最も厳しい危険性による隔離が適用される	全ての危険性による隔離が適用される													
通常、海洋汚染物質の含有を示す必要はなく、これは包括品名のみ求められるものである	SP274 の適用が無い包括品名が選択された場合、危険性を有する含有物を示す必要はない													
<p>17/3/12 (ベルギー、フランス、ドイツ、英国、米国、DGAC 及び IVODGA)</p>	<p>UN3166 及び UN3167 の輸送規定の改正</p>	<p>Related documents: UN3166 及び UN3167 の輸送規定の改正 【提案のポイント】 特別規定 SP961 及び SP962 に従った UN3166 及び UN3171 の輸送に関連した実務上の問題と解釈の違いを示し、様々な点を明確化する改正を提案するものである。</p>	<p>支持</p>	<p>継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)</p>										

		<ul style="list-style-type: none"> ○ SP961 及び SP962 をエンジン単体に適用できるかどうか。 ○ 燐化マグネシウム錠剤を綿花と共に輸送する場合は、綿花は安全の為に防水包装されなければならないものとする。 ○ どの様な種類の貨物区域が当局によって特別に指定されたと考えられ、また、自動車や装置を積載することが認められたものと考えられるのか。 ○ SP961 によって自動車自体が除外される場合、自動車に含まれる危険物（例：消火器、エアバッグ）をどの様に取り扱うか。 ○ 内燃機関により駆動する装置（例：チェーンソー、スノーブロウ、発電機等）の輸送にあたり、どの様に申告するか。 ○ 燃料電池エンジンで駆動する自動車及び機械の輸送にあたり、どの様に申告するか。 ○ 大型のモーターボートやヨットを船舶で輸送する場合、UN3166 または UN3171 で申告しなければならないのか。 ○ SP961 によって自動車自体が除外される場合、自動車に含まれる危険物（例：消火器、エアバッグ）をどの様に取り扱うか。 ○ 組み込まれた電池をどの様にして損傷、短絡及び偶発的な作動から保護するか。 ○ SP961 のパラグラフ(.1)中の、「empty」の意味する事は何か。 ○ どの様な種類の貨物区域が当局によって特別に指定されたと考えられ、また、自動車や装置を積載することが認められたものと考えられるのか。 ○ 燃料の引火性に基づいて自動車、装置及びエンジンが UN3166 の規定に従う場合、どの分類基準を使用しなければならないのか。 ○ リチウムバッテリーで駆動する自動車が SP961 によって危険物から除外される可能性があるかどうか。 ○ UN3166 及び UN3171 が包括品名として取扱い、燃料が IMDG コード 2.9.3 による環境有害性物質と考えられる場合に技術的名称を付記する必要があるかどうか。 <p>よって、これらに対する解釈を反映した IMDG コード 1.2.1（定義）、SP961 及び SP962 の改正並びに UN3166 の適用をお明確化する新規特別要件の追加を提案する。</p> <p>また、UN SCOE TDG に次の事項について明確化を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SP312 に見られる「machinery」という用語は UN3166 の正式品名及び燃料電池エンジンの一般定義と一致していない。また、UN3363 の適用可能性が不明確である。 <p>自動車、装置及び機械または物品が 2.9.3 の基準に合致した物質を含む可能性のある場合、2.9.3 の環境有害性物質の判定基準をそれらに適用しなければならないのかどうか不明確である。</p>		
<p>17/3/13 (BIMCO)</p>	<p>未申告及び誤申告の危険物</p>	<p>Related documents: DSC 17/3 and DSC 16/3/7</p> <p>【提案のポイント】 コンテナの誤申告に対する対策を提案したものである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 教育訓練が必要な陸上関係者を規定したパラグラフ 1.3.1.2 に consignee を含める。 2 誤申告を当局に通報する手段を構築する。 3 規則違反した荷主の情報を受け取る為に使用される詳細な連絡先を締約国が IMO に提供する。 4 誤申告事例を報告する為に、適した報告の標準を GISIS のデータベース上に構築する。 5 次の事項に関するサーキュラー作成 <ol style="list-style-type: none"> .1 IMDG コードの申告要件の確実な履行の促進 	<p>適宜対処</p>	<p>継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)</p>

		<p>2. 船積み前に誤申告の識別及び特に危険性の高い貨物を識別する為の当局による検査の指針－コンテナの代表サンプルを抽出する指針方法の検討</p> <p>3. 誤申告された危険物の荷主の所在当局への通知</p> <p>4. 誤申告された危険物の IMO への報告</p>		
INF.16 (事務局)	金属スクラップや金属リサイクル産業半製品に偶然に混入した放射性物質の越境移動に関する IAEA 実施コード案	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 IAEA において「DRAFT CODE OF CONDUCT ON THE TRANSBOUNDARY MOVEMENT OF RADIOACTIVE MATERIAL INADVERTENTLY INCORPORATED INTO SCRAP METAL AND SEMI-FINISHED PRODUCTS OF THE METAL RECYCLING INDUSTRIES」の策定が進められおり、現在、本年 7 月 31 日をメ切とした加盟国間への意見照会が行われていることが報告されている。</p>	適宜対処	ノートされた
INF.17/Rev.1 (事務局)	DSC 17/INF.17/Rev.1	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 国連危険物輸送専門家小委員会の第 41 回会合が 6 月 25 日から 7 月 4 日まで開かれ、その報告を行うものである。 同会合の報告書 (ST/SG/ AC.10/C.3/82 and Add.1) は国連のホームページで閲覧が可能である。 2012 年 12 月の国連危険物輸送専門家小委員会の第 42 回会合で、危険物輸送のモデル規則に関する勧告の第 18 回改正案を仕上げる事が求められる。</p>	適宜対処	ノートされた
17/4 (作業部会議長)	DSC 16 にて開催された作業部会の報告 (第 2 部)	<p>Related documents: DSC 16/4/73, DSC 16/4/91 及び DSC 16/INF.7</p> <p>【提案のポイント】 この報告は Part 2 であり、WG の結果の多くは DSC 16/WP.3 で報告されている旨を述べた上で、以下について報告している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 新規個別スケジュールの取り入れ及び既存の個別スケジュールの改正に関する審議は、時間の都合により、E&T 17 に委ねることに合意した。 ○ 燻蒸中の貨物の運送に係る要件 (IMSBC Code 第 3.6 節) の改正草案 (Annex) を作成した。(この改正草案は、E&T 17 でさらに検討され、DSC 17/4/2, Annex 2 (IMSBC Code 改正案) の中に取り入れられた。) ○ 訓練要件については、長期的には、IMDG Code 第 1.3 節に類する要件を IMSBC Code にも含めるべきであることに合意した。 ○ 固定式ガス消火設備を要しない貨物のリスト (MSC.1/Circ.1395, Table 1) の改正に係る米国及びカナダの提案 (DSC 16/4/73) については、MHB クライテリアが無かったことを勘案し、指針の改正は時期尚早であることに合意し、E&T 17 で検討すべきことに合意した。 ○ コードに記載されていない貨物の運送方法と MHB クライテリアについては、審議未了につき、E&T 17 で検討すべきことに合意した。 	適宜対処	ノートされた

17/4/1/Rev.1 (国際船級協会連 合)	貨物倉内の消火設 備に関する国際船 級協会連合 UI SC250	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 フィッシュミール (UN 2216) 及びシードケーキ (UN 1386 & UN 2217) の個別スケジュールには、自己発熱が止まらない場合には炭酸ガスまたはイナートガスを投入すべきとの規定がある。一方、これら貨物については、専用の不活性ガス装置の要件は無い。IACS は、以下の解釈 (IACS UI SC 205 : 2012 年 7 月 1 日適用) を提示し、小委員会に判断を求めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SOLAS 条約第 II-2 章第 10.7 規則で要求される固定式ガス消火設備は、貨物の自己発熱の防止に使用できる。一方、船倉以外に使用する不活性ガス装置を使用すべきでは無い。 	適宜対処	継続審議となっ た。(FP 小委員 会)
17/4/2 (事務局)	E&T Group の報告	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 E&T 17 の結果については Appendix 参照。 要請事項は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液状化貨物の試料採取、試験、水分値管理に係る指針案に合意し、興味ある国は DSC 17 に提案するよう要請した旨をノート。(paragraphs 3.1 to 3.4 and annex 1) 2. 長期的には、IMDG Code 第 1.3 節に類する要件を IMSBC Code にも含めるべきとのグループの勧告の了承。(paragraphs 3.5 and 3.6) 3. 鉄鉱粉運送に係るグループの検討結果をノート。(paragraphs 3.7 to 3.11) 4. MHB クライテリアの IMSBC Code への取り入れ (第 9.2.3 節) 及び、今次改正で個別スケジュールを取り入れる新規貨物及び将来の貨物に適用すべきとのグループの勧告の了承。(paragraphs 4.1 to 4.4 and annex 2) 5. 燻蒸に係る文言の IMSBC Code への追加 (第 3.6 節) の了承 (paragraph 5.1 and annex 2) 6. 新規個別スケジュールの取り入れ及び既存個別スケジュールの改正の了承。(paragraphs 6.1 to 6.55 and annex 2) 7. 個別スケジュールは貨物の性状毎に作成すべきであって、地域によるべきでは無いとの一般的原則の了承。(paragraph 6.56) (備考: ニッケル鉱の新試験法の適用をニューカレドニア鉱のみに適用することは是非に係る審議に関係) 8. 天候要件は、人員及び船舶の安全のためのみに入れるとの基本原則に係るグループの見解のノート。(paragraph 6.57) 9. グループが用意した固定式ガス消火設備が不要な貨物のリストの改正のノート。但し、最終改正案では無く、小委員会は、適宜対処されたい。(paragraphs 6.58 and 6.59 and annex 3) 10. DSC 16 で合意された IMSBC Code 改正案に係るグループの決定の了承。(paragraph 7.1 and annex 2) 11. 新規貨物に係る指針については、さらに検討すべきとのグループの勧告の了承。(paragraphs 8.1 to 8.5 and annex 4) 12. MARPOL 改正附属書 V に係る物質のリストアップに係るドイツ提案に関するグループの検討のノート。(paragraph 8.7) 13. MARPOL 改正附属書 V の実施については、IMSBC Code に新たな節を設けるべきとのグループの見解のノート及び適宜決定すること。(paragraphs 8.7 to 8.11) 14. BCSN の翻訳に関するコメントの検討 (paragraph 8.12) 	支持	原則合意された

<p>17/4/3 (日本)</p>	<p>鉄鉱粉のばら積み 運送に関する通信 グループの報告</p>	<p>Related documents: DSC 16/15, E&T 17/2/2, E&T 17/J/4, DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.2 【提案のポイント】</p> <p>(1) 参加国：20 箇国 7 期間</p> <p>(2) 種別：Group A（液状化貨物）とすることに基本的に合意した。</p> <p>(3) 個別スケジュール案</p> <p>(i) 正式名称（BCSN） “IRON ORE FINES”（多数が支持）、“IRON ORE WITH A PROPORTION OF FINES” and “IRON ORE WHICH MAY LIQUEFY” のなかから選択。</p> <p>(ii) 貨物の識別基準 コーディネータが提示した「有効径 D10 が 1 mm 未満または中央粒径 D50 が 10 mm 未満を鉄鉱粉とする」との案をベースに検討。D50 < 10 mm に変えて、6.35 mm 以下が 42 % 以上にすると代替案あり。なお、ブラジルは、コーディネータ案を「有効径 D10 が 1 mm 未満かつ中央粒径 D50 が 10 mm 未満を鉄鉱粉」と誤解し、合意していた。また、「新たに提案される試験に基づいて貨物を Group C に出来る」との規定（ブラジル提案）については、時間の都合で審議できなかった旨を報告。</p> <p>(iii) DESCRIPTION 以下の文をベースとする検討が要請されている。 “Iron ore varies in colour from dark grey to rusty red and varies in iron content from haematite (high grade ore) to ironstone of the lower commercial ranges. Iron ore with a proportion of fines tested as possessing Group A properties should be transported in accordance with this schedule. [The individual schedule for IRON ORE (Group C) may apply to iron ore cargo containing neither 10 % of fine particles less than 1 mm nor 50 % of particles less than 10 mm by dry weight.]”</p> <p>(iv) CHARACTERISTICS 粒径の表現以外は合意した。</p> <p>(v) HAZARD 以下の文をベースとする検討が要請されている。 “This cargo may liquefy if shipped at moisture content in excess of its transportable moisture limit (TML). See section 7 of this Code. This cargo may affect magnetic compasses. This cargo is non-combustible or has low fire-risks.”</p> <p>(vi) HOLD CLEANLINESS ICHCA 以外は、“no special requirements” とする案に合意。</p> <p>(vii) WEATHER PRECAUTIONS E&T 17 で合意した液状化貨物に関する要件（ニッケル鉱の個別スケジュール案参照）をベースとする検討が要請されている。雨中荷役の全面的に禁止する案も出されている。</p> <p>(viii) LOADING 荷繰り要件を、一般的な書きぶり、即ち、貨物情報に基づくとするか、精鉱と同様に、概ね平坦に荷繰りすることを要求するか意見が分かれた。さらにブラジルは、水が析出する貨物は荷繰りすべきで無いとしている。そのため DSC 17 は、荷繰り要件について検討を要請されている。 高密度貨物に関する要件（一山積みの禁止）を取り入れることは合意された。 高い積み荷役速度に関する注意の取り入れについて検討が要請されている。</p>	<p>適宜対処</p>	<p>ノートされた</p>
------------------------	--	---	-------------	---------------

		<p>(ix) PRECAUTIONS 試料採取上の注意事項の記載について検討を要請されている。</p> <p>(x) CARRIAGE 大半は、ビルジウエルの閉塞防止と貨物の状態監視に係る要件を入れることで合意したが、ブラジルは、貨物から水は析出するとして、荷練りしていない場合は、析出した自由水による復原性低下が問題なければ、そのまま運送出来るとの考えに基づく要件案を提案している。</p> <p>(xi) 合意した事項 STOWAGE & SEGREGATION, VENTILATION, DISCHARGE and CLEAN-UP の記述は、CG において合意された。</p> <p>(4) 鉄精鉱との区別 精鉱との区別は、濃縮行程の有無のみで良いか否かが議論になった。</p> <p>(5) 鉄鉱石の個別スケジュールの改正 鉄鉱粉の識別基準に関する審議結果に基づき、鉄鉱石 (Group C) の個別スケジュールも併せて改正する必要が認識され、仮の改正案が示されている。</p> <p>(6) 現在の運送許容水分値 (TML) 決定法の妥当性 時間の都合により、各国は研究成果を DSC 17 に提出することになった。</p> <p>(7) 試験時の試料の最大粒径 問題点が指摘されるに留まり、対策については審議できなかった。</p> <p>(8) 試料採取における問題 CG において ICHCA が指摘した試料採取の問題は、そのまま CG の報告に含められ、DSC 17 に検討が要請されている。</p> <p>(9) 鉱物精鉱の個別スケジュール及び貨物の索引の改正 鉱物精鉱の個別スケジュールの BCSN のうち、“IRON CONCENTRATE (pellet feed)” 及び “IRON CONCENTRATE (sinter feed)” を削除について検討が要請されている。また、併せて貨物の索引の改正について検討が要請されている。</p>		
INF.2 (日本)	鉄鉱粉のばら積み運送に関する通信グループにおけるコメント	<p>Related documents: DSC 16/15, paragraph 4.45; E&T 17/2/2; DSC 17/4/2 and DSC 17/4/3</p> <p>【提案のポイント】 通信グループ第3ラウンドにおける各国のコメント集</p>	支持	ノートされた
17/4/4 (事務局)	IMSBC コード改正の早期実施に係る MSC 90 の結果	<p>Related documents: MSC 90/28, paragraphs 12.24 to 12.26 and MSC.1/Circ.1441</p> <p>【提案のポイント】 MSC 90 は、中国提案に基づき、また、INTERCARGO 等業界団体の提案を考慮して、DSC 16 で合意した液化貨物の管理に係る追加要件の早期実施を促すサーキュラーを出すことに合意した (MSC.1/Circ.1441)。小委員会は、この情報を検討することを要請されている。</p>	適宜対処	合意された。
17/4/5 (ニュージーランド)	MSBC コードに記載の無い貨物-固体ばら積み貨物に関する追加情報：チタン磁鉄鉱	<p>Related documents: DSC 16/4/1; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.3</p> <p>【提案のポイント】 標記貨物について、DSC 16/4/1 にある個別スケジュール案 (Group C) の修正箇所が示されている。</p>	適宜対処	合意されなかった

INF.3 (ニュージーランド)	IMSBC コードに記載されていない固体ばら積み貨物に関する追加情報： チタン磁鉄鉱	Related documents: DSC 16/4/1; DSC 17/4/2 and DSC 17/4/5 【提案のポイント】 標記貨物の性状に係る説明。主な事項は以下の通り。 ○ 静止角は、傾斜箱試験によるものではない。(Annex 第3節) ○ FMP は 10.3%、TML は 9.27%との記載がある。(Annex 第6節) 試験法(豪州標準)は不明	適宜対処	合意されなかった
17/4/6 (ニュージーランド)	粒状鉄鉄 (GPI) のばら積み運送	Related documents: DSC 16/4/69 and DSC 17/4/2, paragraph 6.24 【提案のポイント】 DSC 16 に INDEX への貨物名の追加を提案したが、E&T 17 で、新規個別スケジュールにすべき旨が合意され、今回、新規個別スケジュール案を提出したもの。貨物は Group C とされており、個別スケジュール案では、高密度貨物に係る要件、高い荷役率に係る注意、ビルジのカバーに関する要件以外はない。	適宜対処	合意されなかった
17/4/7 (スウェーデン)	りん酸一カルシウム (MCP) のばら積み運送	Related documents: DSC 16/4/70 and DSC 17/4/2, paragraph 6.25 【提案のポイント】 DSC 16 に INDEX への貨物名の追加を提案したが、E&T 17 で、新規個別スケジュールにすべき旨が合意され、今回、新規個別スケジュール案を提出したもの。MCP は、動物の餌として用いられ、水分値は 2%以下。個別スケジュール案では、塵埃に係る注意事項以外の要件はない。	適宜対処	合意されなかった
17/4/8 (カナダ)	ばら積み Grain Screening Pellets へのリスティングの適用	Related documents: DSC 16/15 and DSC 17/4/2 【提案のポイント】 標記新規貨物の個別スケジュールが提案されている。(形状からして)液状化危険性は無く、また、化学的危険性も無い旨が説明されている。非粘着性貨物であり、静止角は 20 度程度であることから、Grain Code も適用するとしている (LOADING)。また、貨物が SEED CAKE に該当しない旨の証書を要求しており (PRECAUTIONS)、貨物の乾燥を保つべく、雨中荷役を禁止している。	適宜対処	合意された。
17/4/9 (カナダ)	改正 MARPOL 附属書 V 章と IMSBC コードへの新章の追加	Related documents: DSC17/4/2 and resolution MEPC.219(63) 【提案のポイント】 改正 MARPOL Annex V の発効日 (2013 年 1 月 1 日) までには、多くの港において EHS の reception facilities が整備されない旨を指摘し、また、EHS のリストを作成する動き (DSC 17/INF.4 参照) がある点を指摘した上で、以下の二項目を要請している。 .1 改正 MARPOL ANNEX V の実施のタイムスケジュールを含む、IMSBC Code の改正案を作成すること。 .2 EHS の判定は、self-classification とする規定を設けること。	適宜対処	合意された。
17/4/10 (BIMCO)	IMSBC コードにおける貨物グループのリスト	Related documents: DSC 17/4/2 【提案のポイント】 Appendix 5 として、IMSBC Code に (過去の BC Code にあったような) Group 毎 (A&B, A, B & C) のリストを追加することを求めている。	適宜対処	合意されなかった

17/4/11 (フィリピン)	IMSBC コードへの 焼結鉄鉱個別スケ ジュール取り入れ	Related documents: DSC 17/INF.13 and DSC 17/INF.14 【提案のポイント】 標記貨物を Group C として IMSBC Code への個別スケジュールの取り入れを要請するもの。貨物の説明と要件の説明があり、Annex に個別スケジュール案がある。水分値は 4%までとしている。個別スケジュール案では、塵埃に係る注意事項以外の要件は無い。	適宜対処	合意されなかつた
INF.13 (フィリピン)	IMSBC コードにお ける焼結鉄鉱の新 規個別スケジュー ルー焼結鉄鉱の液 状化可能性の評価	Related documents: DSC 17/4/11 and DSC 17/INF.14 【提案のポイント】 標記貨物の液化化特性について論じている。粒径分布からは、液化化しないとは言えないが、貨物の水分値が最大の場合でも飽和度は低く、液化化の恐れは無い旨が指摘され、水分値を 4%に保つのであれば（個別スケジュール案の DESCRIPTION に水分値 4%までとの記載がある。）液化化の恐れは無いと結論されている。なお、この提案文書は、貨物の Group には言及していない。	適宜対処	合意されなかつた
INF.14 (フィリピン)	IMSBC コードにお ける焼結鉄鉱の新 規個別スケジュー ルー焼結鉄鉱の液 状化可能性の評価	Related documents: DSC 17/4/11 and DSC 17/INF.14 【提案のポイント】 標記貨物の MSDS であり、塵埃に対する注意以外、特段の化学的危険性は指摘されていない。	適宜対処	合意されなかつた
17/4/12 (日本)	クリンカアッシュ (乾式) の個別スケ ジュール	Related documents: DSC 16/4/24; DSC 17/4/2, annex 2; DSC 17/4/13 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 クリンカアッシュ（乾式）・Clinker ash, dry：石炭火力発電所から排出される石炭灰で、ボイラの底に溜まったものであり、灰色（白に近いものから黒に近いものもある）で匂いの無い砂のような貨物。種別：B	支持	合意されなかつた
17/4/13 (日本)	クリンカアッシュ (湿式) の個別スケ ジュール	Related documents: DSC 16/4/29; DSC 17/4/2, DSC 17/4/12 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 クリンカアッシュ（湿式）Clinker ash, wet。種別：A&B	支持	合意された。
17/4/14 (日本)	シリコマンガ (珪素の含有率が 18 質量%以下の もの) の個別スケ ジュール	Related documents: DSC 16/4/27, DSC 16/4/82; DSC 1/7/1, DSC 1/7/3; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 シリコマンガ(珪素の含有率が 18 質量%以下のもの)・Silicomanganese (with silicon content of 18% or less)：シリコン、マンガンを主成分とする、表面が黒褐色ないし銀白色の塊状又は粒状（破碎整粒品）の合金。主として鉄鋼製造用原料に使用される。種別：B	支持	合意された。
17/4/15 (日本)	化学石膏の個別ス ケジュール	Related documents: DSC 16/4/36, DSC 16/4/37; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 化学石膏・Chemical gypsum：磷酸液、磷酸肥料、ソーダ灰又はポリ塩化アルミニウムの製造工程で副産物として生成される硫酸カルシウム水和物。主な用途は石膏ボード、セメント用原料など。種別：A	支持	合意されなかつた

17/4/16 (日本)	酸化第二鉄の個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/42; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF. 【提案のポイント】 酸化第二鉄・Ferric oxide：赤褐色で匂いの無い細かい粉末。種別：A	支持	合意されなかった
17/4/17 (日本)	鉄鋼スケールの個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/50; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 鉄鋼スケール・Scale generated from iron and steel making process：鉄鋼工程で発生する酸化鉄を多く含有する副産物であり、主として鉄原料として再利用される。種別：A	支持	合意されなかった
17/4/18 (日本)	非鉄スラグの個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/59; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 非鉄スラグ（銅スラグ・亜鉛スラグ）・Non ferrous metal slag：非鉄製錬工程から排出される残渣で、透水性が高く、黒色または赤褐色の粒状もしくは塊状の物質。種別：C	支持	合意されなかった
17/4/19 (日本)	コールタールピッチの個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/25; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 コールタールピッチ・Coal tar pitch：コークスを製造時に得られるコールタールを蒸留した時の蒸留残留物。電極原料、コークス炉用粘結補填材に用いられる。種別：B	支持	合意された。
17/4/20 (日本)	鉄鋼スラグ及びその混合物の個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/51; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 鉄鋼スラグ及びその混合物・Iron and steel slag and its mixture：鉄鋼を製造する際に発生する鉄鋼スラグ、および鉄鋼スラグに廃コンクリート、石炭灰、廃レンガ、鉄鋼製造工程で発生するダスト、廃耐火物または製鉄原料粉を単数または複数混合したもの。路盤材、コンクリート骨材、地盤改良材、その他の土木工事用材料、セメント用原料、肥料原料などとして使用される。種別：A	支持	合意されなかった
17/4/21 (日本)	廃棄物由来の紙、プラスチックなどを原料とする固形化燃料の個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/58; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7 【提案のポイント】 廃棄物由来の紙、プラスチックなどを原料とする固形化燃料・Solidified fuels recycled from wastes comprising papers and plastics：廃棄物由来の紙、プラスチックなどを主原料として、圧縮成形、押出成形などによって固形化した燃料。種別：B	支持	合意された。
INF.7 (日本)	日本の新規提案貨物のMSDS	Related documents: DSC 17/4/12, DSC 17/4/13, DSC 17/4/14, DSC 17/4/15, DSC 17/4/16, DSC 17/4/17, DSC 17/4/20, DSC 17/4/21, DSC 17/4/18 and DSC 17/4/19 【提案のポイント】 日本提案の各種貨物のMSDS	支持	合意されなかった
17/4/22 及び Corr.1 (ブラジル)	IMSBCコードにおける鉄鉱粉の新規個別スケジュール	Related documents: DSC 17/4/23, DSC 17/4/24, DSC 17/INF.9 and DSC 17/INF.10 【提案のポイント】 本文の概要は以下の通り。	適宜対処	継続審議となった。（CG設置）

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 総合的な研究成果を DSC 17/INF.9 に示す。(第 4 節) ○ 研究については、試料提供を依頼したが、入手できなかったため、ブラジル産の鉱石のみを対象としたとのこと。(第 6 節) ○ その上で、ブラジル産の鉱石については明確 (conclusive) な結論が得られており、さらなる調査は他の鉱石への適用のみであるとしている。(第 7 節) ○ サンプルングについては、ブラジルの全ての積み出し港は、ISO 3082「鉄鉱石-サンプルング及びサンプル作成手順」を採用している。(第 8 節) 注：ブラジル語版は、2003 年版の可能性はある。最新版は 2009 年版 ○ IMSBC Code Appendix 2 の運送許容水分値決定法は、DSC 17/INF.10 に示したように、ブラジル産の鉱石については妥当ではない。(第 10 節) ○ 全ての鉄鉱粉を暫定的に Group A とすることを支持し、さらに、積み出し国の主管庁承認による安全運送の条件を決めるためのプロトコルの策定を支持する。(第 12 節) ○ ブラジル産の全ての鉱石は、Group C として運送できるが、暫定的とは言え、Group A とすることを認める。(第 13 節) ○ 個別スケジュール案を Annex に示す。(第 14 節) <p>個別スケジュール案の概要は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Group : A ○ 粒径は、$D_{10} < 1 \text{ mm}$ 且つ $D_{50} < 10 \text{ mm}$。 (CG の多数意見は、$D_{10} < 1 \text{ mm}$ または $D_{50} < 10 \text{ mm}$) ○ HAZARD には、「この貨物は、TML を超える水分値で船積みされるか、または、この個別スケジュールの Appendix に示された積み出し国の主管庁が認める試験プロトコルを満たさない場合は、液状化する恐れがある。」とある。即ち、この貨物は、TML より低い水分値であっても、Appendix にある試験基準を満たさない場合、液状化の恐れがあると読める。(太田注：書き間違いの可能性はある。) ○ WEATHER PRECAUTIONS は、大雨 (heavy precipitation) の際の積み荷役を禁止し、大雨の基準 (precipitation criteria) 国の気象関係者により有効性が確認されること (shall be validated) としている。 ○ LOADING では、「水分値によらず水の滲出がある」とした上で、「積み荷役中または航海中に、容易に分かる (appreciable) 程の水が滲出すると考えられる貨物は、平坦に荷繰りしてはならない」としている。 ○ LOADING には、「Appendix にある試験法がコードの第 4.3.3 節の規定に基づき積み出し国の主管庁により認められている場合は、コードの第 8 章にある試験法 (運送許容水分値決定法) に変えて、用いることができる」との規定がある。 ○ Appendix は、別提案 (DSC 17/4/23 及び DSC 17/4/24) 参照としている。 		
<p>17/4/23 (ブラジル)</p>	<p>ばら積み鉄鉱粉安全運送評価手順としての繰返し三軸試験基準 (CTC)</p>	<p>Related documents: DSC 17/4/22, DSC 17/INF.9 and DSC 17/INF.10 【提案のポイント】 Cyclic Triaxial Criteria (CTC) Assessment and Testing Protocol の提案。評価法の概要は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Step 1 : 以下の試験を実施する : Index test (意味不明)、粒径分布計測、比重計測 (真比重計測の意味と推定される)、静的三軸試験、透水性試験、繰返し三軸試験 (排水状態) 	<p>適宜対処</p>	<p>継続審議となった。(CG 設置)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Step 2: 最初は貨物は不飽和で積載されたと仮定し、貨物の水分値に応じて形成される、飽和層の厚さを評価する。そのためには、二次元有限要素法 (FEM) を用いることができる。境界条件は、貨物のパイルの底部と頂部は、透水しないと仮定し、左右から水は滲出するものとする。水面 (飽和層の上面の意味と考えられる) では、水圧は零とする。 ○ Step 3: 船舶の横揺れを考慮し、貨物の変形と内部の過剰間隙水圧比を求めるため、二次元または三次元の有効応力に関する有限要素法を実施する。横揺れ後に残る貨物のパイルの頂部の高さ、初期の高さの比が、貨物の安定性、即ち、安全に運送できる範囲の指標になる。ここで、水面の上 (不飽和部分) の貨物は、液状化しないことを前提としている。 ○ 評価: 詳細評価法では、貨物のパイルの潰れ具合を評価し、一定程度貨物のパイルが低くなるようであれば、危険とみなす。簡易評価法では、(間隙水圧の上昇を考慮した有効応力に基づく) 荷崩れ解析を実施し、臨界安全率 1.1 を基準とする。 ○ ブラジルの鉱石については、以下の条件で解析した: 飽和度 63%、間隙比 0.7、平均横揺れ角 5 度、横揺れ周期 (転覆した船) 10 秒、繰り返し回数 2000 回。 ○ 25 度の横揺れ 200 回で、貨物の高さが 10%以上変われば、危険とみなす。 ○ ブラジルの鉱石に関する解析条件 (平均 5 度 2000 回) と、25 度 200 回の関係が不明。 		
INF.9 (ブラジル)	安全運送条件の評価に関するブラジル産ばら積み鉄鉱粉ブラジルの研究の状況	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 研究全体の報告。Annex に示されている CTC の詳細は、DSC 17/4/23, Annex に同じ。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
INF.10 (ブラジル)	ブラジル産鉄鉱粉の運送許容水分値決定法に係る現行 IMSBC コードの不適切さ	<p>Related documents: DSC 17/INF.9</p> <p>【提案のポイント】 ブラジルの鉱石 13 種類について、フルーテーブル法 (オーストラリア)、貫入法 (日本) 及び Proctor/Fagerberg 法 (カナダ) を実施した。その結果、運送許容水分値は、各試験で異なる値を示した。その上で、フルーテーブル法と貫入法により得られる値は、過去の運送実績を勘案すれば、ブラジルの鉱石については現実的では無い (低すぎる) としている。</p> <p>Proctor/Fagerberg 法における締固め仕事量 (compaction effort) に関する研究の案が示されている。要は、実船で締固め状態を測定し、これに合わせるように、締固め手順を決めるべきとされている。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
INF.15 (ブラジル)	ブラジル産鉄鉱粉の安全運送	<p>Related documents: DSC 16/INF.4</p> <p>【提案のポイント】 ブラジル産鉱石の安全運送の実績を示した上で、荷役可能な雨の限界として、7.5 mm/h または 0.2 mm/2 min を挙げている。(第 11 節) また、自由水の滲出に言及し、こうした水はビルジに到達するとしている。(第 14 節)</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
17/4/24 (ブラジル)	ばら積み鉄鉱粉の運送許容水分値の評価手順 - 修正 Proctor/Fagerberg 法	<p>Related documents: DSC 17/4/22, DSC 17/INF.9, DSC 17/INF.10 and DSC 17/INF.15</p> <p>【提案のポイント】 ブラジル産の鉄鉱粉には、Proctor/Fagerberg 法の締固め条件を変えて用いることを提案している。繰り返し三軸試験の結果、飽和度 80%であれば、地震に相当するエネルギーを与えても、液状化</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)

		<p>しなかった旨を述べ、Proctor/Fagerberg 法の飽和度 70%は十分に安全側であるとした上で、修正 Proctor/Fagerberg 法 (Corrected Proctor/Fagerberg method) を提案している。また、この方法を、鉄鋳粉の個別スケジュールに取り入れることを提案している。</p> <p>Corrected Proctor/Fagerberg method については、DSC 17/INF.15 参照。</p>		
17/4/25 (イタリア)	不活性物質を追加した水とアルカリ水溶液を含む「put out」(アルミ精錬の副生成物)	<p>Related documents: DSC 16/4/80, DSC 16/4/93; and DSC 17/4/2, paragraphs 6.26 and 6.27</p> <p>【提案のポイント】 DSC 16/4/79 で ARGALUM として提案した貨物に係る個別スケジュールの提案。BCSN は提案文書の表題通り。Class 4.3 には該当しないが、ガスが発生するため、MHB であり、液化化貨物であるとしている。機械式の連続通風を要求している。</p>	適宜対処	合意された。
17/4/26 (米国)	危険では無い石油コークス	<p>Related documents: None</p> <p>【提案のポイント】 か焼ペットコークは、MHB では無いとしている。その上で、既存のペットコークの個別スケジュールを Group C 貨物のものに改正する (Option 1)、または、新規に PETROLEUM COKE (calcined) の個別スケジュールを作成すること (Option 2) を提案している。</p>	適宜対処	合意されなかった。
17/4/27 (日本)	ビートパルプペレット (BPP)	<p>Related documents: DSC 16/4/14; DSC 16/15 (paragraph 4.29) and DSC 17/4/2</p> <p>【提案のポイント】 実験結果に基づき、E&T 17 で合意した SEED CAKE Type (b) UN 1386 の DESCRIPTION における適用除外及び SEED CAKE (non-hazardous) の適用に係る要件 (DSC 17/4/2, Annex 2 参照) のうち、Beet Pulp Pellets に係る記述を「油分: 0.7 %→2.8%、油分及び水分: 11.5%→15%」に修正することを提案するもの。</p>	適宜対処	合意された。
17/4/28 (米国、BIMCO & INTERCARGO)	MHB に関する注意のためのリスティング方法	<p>Related documents: DSC 16/4/13, DSC 16/5 (paragraph 4.17) and DSC 17/4/2</p> <p>【提案のポイント】 MHB について、どのような性状に基づき MHB とされたのか容易に分かるようにするための分類基準の提案。具体的には、MHB をクライテリアに基づき 6 種類に分類し、個別スケジュールの Class の欄にこれを明記すべきとの提案。また、E&T 17 では、酸欠は MHB クライテリアに含めないことが合意されたことから、WOOD PRODUCTS (正しくは、WOOD PRODUCTS - GENERAL) を、MHB では無くすべき (Group C) としている。</p>	適宜対処	合意された。
17/4/29 (米国 & IBTA)	IMSBC コードの訓練要件	<p>Related documents: MSC 70/23/Add.1; STCW/CONF.2/DC/3; DSC 16/INF.7; DSC 17/4/2, paragraphs 3.5 and 3.6</p> <p>【提案のポイント】 IMSBC Code への訓練要件の取り入れを提案している。STCW B Code に言及し、文中では"should"を用いる等、義務要件では無いようである。</p>	適宜対処	原則合意された。
17/4/30 (日本)	DSC 17/INF.12	<p>Related documents: DSC 17/INF.12</p> <p>【提案のポイント】 Torrefied Wood (焙炒木材) の個別スケジュールの取り入れを提案している。熱量は約 21~27 MJ/kg</p>	適宜対処	合意された。

		とのこと。		
INF.12 (米国)	Torrefied Wood の MSDS	Related documents: DSC 17/4/30 【提案のポイント】 DSC 17/4/30 で個別スケジュールの取り入れが提案されている Torrefied Wood の MSDS である。	適宜対処	合意された。
17/4/31 (オーストラリア)	シリコマンガンの 個別スケジュール	Related documents: DSC 16/4/27, DSC 16/4/82; DSC 1/7/1, DSC 1/7/3, DSC 17/4/2, annex 2, DSC 17/INF.7, annex 2 (MSDSs) and DSC 17/4/14 【提案のポイント】 SILICOMANGANESE に関する提案であり、日本提案 DSC 17/4/14 に関する。日本提案は、シリコン含有率 18%~25% の SILICOMANGANESE には、別の個別スケジュールが必要であることを示唆しているとしている。DSC 17/4/14 にある個別スケジュールを、SILICOMANGANESE (low carbon content) として、シリコン含有率の制限無しに取り入れることを提案している。	支持	合意された。
17/4/32 (オーストラリア)	ニッケル鉱の個別 スケジュール案の 改正提案	Related documents: DSC 16/4/10, DSC 16/15, DSC 16/WP.3; DSC 17/4/2 and E&T 17/5/1 【提案のポイント】 Cyclic Triaxial Criteria (CTC) Assessment and Testing Protocol の提案。評価法の概要は以下の通り。 ○ 雨中荷役を認めるのは、運送許容水分値が既知の場合に限るべき。(フランスが提案した VTPB test を用いた場合、貨物の運送許容水分値が分からないので、そのような場合は、雨中荷役は禁止すべき。) ○ 貨物の運送許容水分値は、必ず申告すべき。	適宜対処	合意されなかった。
17/4/33 (オーストラリア)	種別 A の危険性が 指摘される鉄鉱粉 の暫定個別スケ ジュール	Related documents: MSC 90/12; DSC 16/4/9, DSC 16/4/81, DSC 16/4/86, DSC 16/4/88, DSC 16/15 (paragraph 4.45), E&T 17/2/2, DSC 17/4/3 and DSC 17/INF.2 【提案のポイント】 IMSBC Code 付録 2 の運送許容水分値決定法は、鉄鉱粉には適さない可能性があることが分かっていることを指摘している。その上で、鉄鉱粉の個別スケジュールに暫定的に、Group A 貨物として合意すべきとして、鉄鉱粉 WG の設置の検討を要請している。	適宜対処	原則合意された。 (CG 設置)
17/4/34 (オーストラリア)	液化化危険性を有 する鉄鉱粉に係る オーストラリアの 研究	Related documents: DSC 16/15, paragraph 4.45; DSC 17/4/3 and DSC 17/INF.2 【提案のポイント】 CG では時間の都合で検討できなかった、豪における三件の研究の報告。 ○ AMIRA International Project P1097: 現在実施中。 ○ BHP Billiton: 現在実施中。運送許容水分値決定法の結果にはばらつきがある点を指摘している。降雨による水分値上昇の推定法を開発した。 ○ Rio Tinto: 現在実施中。真密度 (固体密度) の決定法も各種あることを指摘。また、運送許容水分値は、試験時における締固めで変わることを指摘。航海中は、約 2%貨物が締固められる (見かけ密度の上昇と推定される)。Pilbira 鉱からのビルジ排出は無い。	適宜対処	原則合意された。 (CG 設置)
17/4/35 (オーストラリア)	通信グループの再 設置	Related documents: MSC 90/12; DSC 16/4/9, DSC 16/4/81, DSC 16/4/86, DSC 16/4/88, DSC 16/15 (paragraph 4.45), E&T 17/2/2, DSC 17/4/3, DSC 17/INF.2; DSC 17/4/33 and DSC 17/4/34	適宜対処	原則合意された。 (CG 設置)

ア)		<p>【提案のポイント】</p> <p>DSC 16 で設置した CG では、各種研究成果を十分に検討できなかった旨を指摘し、DSC 17 では暫定的に個別スケジュールに合意した上で、各種研究成果を勘案し、運送許容水分値決定法の適用性を見直し、個別スケジュール案を作成するための CG の設置を提案している。</p>		
17/4/36 (フランス)	ニッケル鉱の個別スケジュール案の最終化	<p>Related documents: E&T 17/5/1; DSC 17/4/2 and DSC 16/15</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>E&T 17 で原則合意したニッケル鉱の個別スケジュール案の修正に係る提案。以下の二点を提案している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ VTPB test を用いる際の安全余裕に関する記述の修正。安全余裕として、総重量の 2%の水分と加えるとの記述を、積み地の主管庁が定めるに変更。 ○ 試験時の加速度を 2G rms から 2G peak to peak に修正。 	適宜対処	合意されなかった
17/4/37 (英国)	IMSBC コード第 7 章の間違いの可能性の指摘	<p>Related documents: Resolution MSC.268(85)</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>IMSBC Code 第 7 章の液状化に関する説明は、誤解を招く可能性がある旨として、7.2.2.1 節及び 7.2.2.3 節の削除を要求している。</p>	適宜対処	合意された。
17/4/38 (ICHCA)	精錬前の鉱石のばら積み運送一船積み前の貯鉱現場における試料採取に関する IMSBC コードの改正に係る勧告	<p>Related documents: DSC 17/INF.2, paragraph 2.1, DSC 17/4/3, DSC 17/4/2 and E&T 17/2/1</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>ICHCA は鉄鉱粉 CG においても採取採取の問題を指摘してきた。この問題を受けて、IMSBC Code の第 4 章の改正を提案している。E&T 17 で合意した文章からの改正案 (第 5 節) は、以下の通り。</p> <p>4.4.6 Throughout the sampling procedures, utmost care shall be taken to prevent changes in quality and characteristics. Samples for moisture testing shall be immediately placed in suitable sealed airtight, non-absorbent containers with a minimum of free air space to minimize any change in moisture content, which are such containers being properly marked.</p> <p>4.4.7 Unless expressly provided otherwise, sampling for the test required by this Code shall follow an internationally or nationally accepted standard procedure.</p> <p>4.4.8 For unprocessed mineral ores (e.g. Iron Ore Fines, etc.) the sampling of stationary stockpiles shall be carried out only when access to the full depth of the stockpile is available and samples from the full depth of the stockpile can be extracted.</p> <p>4.6.3 A plan of the stockpile is drawn and divided into areas, each of which contains approximately 125 t, 250 t or 500 t depending on the amount of concentrate to be shipped. Such a plan will indicate the number of sub-samples required and where each is to be taken. Each sub sample taken is drawn from approximately 50 cm below the surface of the designated area. These procedures are based on the premise that moisture distribution throughout a stockpile is uniform. If that is not the case then samples shall be taken that are representative of the whole depth of the stockpile.</p> <p>4.7 Examples of standardized sampling procedures, for information</p> <p>ISO 3082:19982002 - Iron ores – Sampling and sample preparation procedures (Note: Under this Standard the in situ sampling of ships and stockpiles is not permitted)</p> <p>IS1405:2010 - Iron Ores – Sampling & Sample Preparation – Manual Method</p>	適宜対処	合意された。

		<p>(Note: This Standard covers the in situ sampling of stockpiles up to a height of 3 metres) ISO 1988: 1975 - Hard coal – Sampling ASTMD 2234-99 - Standard Practice for Collection of a Gross Sample of Coal Australian Standards (抄)</p>		
17/4/39 (国際船級協会連合)	硝安及び硝安肥料に係る E&T 17 の報告に関するコメント	<p>Related documents: E&T 17/5/2 and DSC 17/4/2 【提案のポイント】 E&T 17 で十分に審議できなかった積付・隔離要件に関する審議を求めるもの。</p>	適宜対処	合意された。
17/4/40 (INTERCARGO, ICS, BIMCO & P&I Clubs)	IMSBC コードにおける鉄鉱粉の新規個別スケジュール	<p>Related documents: DSC 17/4/22, DSC 17/4/23, DSC 17/4/24 and DSC 17/4/3 【提案のポイント】 以下の理由により、ブラジルの一連の提案 (DSC 17/4/22, DSC 17/4/23 & DSC 17/4/24) に反対している。その上で、CG 報告に基づき、個別スケジュールを作成すべきとしている。 ○ 検討時間が不足しているため、新評価法の取り入れに賛成できない。時期尚早。 ○ DSC 17/4/22 の Weather Precautions には、"light", "moderate"及び"heavy"との曖昧な言葉がある。新 4.3.3 を使うべき。 ○ Loading の要件は、通常の荷繰り要件とは矛盾する上、「貨物から容易に感知できる程の水が滲出する場合」とあるが、これでは船長は判断できない。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
17/4/41 (P&I Clubs, INTERCARGO, ICS & BIMCO)	E&T グループの報告に関するコメント	<p>Related documents: DSC 17/4/2 and E&T 17/5/1 【提案のポイント】 E&T 17/5/1 で提案された VTPB test の取り入れには、試験法の取り入れによって生じる結果が明確になるまで、反対する。貫入法の手順を変更する根拠が不十分としている。</p>	適宜対処	合意された。
INF.8 (日本)	硫化金属精鉱の運送に係る事故	<p>Related documents: なし 【提案のポイント】 2009 年 6 月、硫化銅精鉱の揚げ荷役のために佐賀関港に係船中の貨物船 SINGAPORE GRACE の貨物倉内で、作業員 3 名が酸素欠乏のため死亡する事故が起こった。事故の詳細は、運輸安全委員会により調査され、船舶事故調査報告書としてまとめられている。運輸安全委員会は、同報告書の中で、この貨物の持つ特有の危険性として、鉱物精鉱や金属硫化精鉱を濃縮する際に用いられる浮遊選鉱剤に着目し、その薬品により発生したガスが船倉底部に滞留し、空気との置換を妨げたことを指摘した上で、硫化銅精鉱に付着した浮遊選鉱剤によっては、有害なガスが発生し、また、空気より重いそれらのガスが貨物倉に滞留し、空気との置換を妨げる危険性があるため、浮遊選鉱剤の使用上における注意事項を IMO を介して広く周知することを要請している。本提案文書は、この要請を受けて、鉱物精鉱及び金属硫化精鉱に使われている浮遊選鉱剤の持つ危険性を紹介するものである。</p>	支持	ノートされた。
17/5 (事務局)	閉鎖区域への進入及び救助の訓練を義務化するための	<p>Related documents: BLG 16/16, paragraphs 10.4 to 10.6; STW 43/14, paragraph 13.14 及び MSC 90/28, paragraphs 12.17 to 12.20</p>	適宜対処	ノートされた。

	SOLAS 条約の改正	<p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DSC 17 にて最終化が予定されている閉鎖区域への進入及び救助の訓練を義務化するための SOLAS III/19 規則の改正及び第 XI-1 章の改正に関する、BLG16、STW43 及び MSC90 での検討結果についての説明である。 ○ BLG 16 において、ICS より次のとおり 3.2Bis 改正案が提案され、ICS は DSC 17 に提案を行うよう要請された。 “Crew members with enclosed space entry or rescue responsibilities shall participate in an enclosed space entry and rescue drill, <u>to be held aboard the ship</u>, at least once every two months.” ○ BLG 16 にて、酸素濃度測定器の備え付け要件の検討の中で測定器の仕様について明確にすべきであるとの指摘があり、加盟国は本件に関する意見を DSC 17 に提出するよう要請されている。 		
17/5/1 (ITF 及び IFSMA)	酸素濃度計測器の船上輸送の義務化	<p>Related documents: BLG 16/16, section 10 及び DSC 16/15, section 11</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>SOLAS 条約 Chapter I が適用される全ての船舶に対する酸素濃度計測器の船上輸送と当該計測器の使用に関する訓練の義務付ける為、第 XI-1 章に次のとおり新たに Regulation 6 を追加することを提案する。 “Regulation 6 1 Every ship to which chapter 1 applies shall carry an appropriate instrument for measuring the oxygen content of the air. 2 Every ship to which chapter 1 applies shall ensure that crew members are properly trained in the use of such instruments.”</p>	適宜対処	合意された。
17/5/2 (バハマ)	MODU Code、DSC Code 及び HSC Code の改正	<p>Related documents: DSC 15/17; DSC 16/WP.4; DSC 16/15; MSC 90/12/1; MSC 90/28; DSC 17/5, resolutions A.1050(27); A.1023(26); A.373(X); A.414(XI); A.649(16); MSC.36(63) 及び MSC.97(73)</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>DSC16 により準備された SOLAS 条約の改正に合わせ、MODU Code (1979: A.414(XI)、1989: A.649(16)、2009: A.1023(26))、HSC Code (1994: MSC.36(63)、2000: MSC.97(73)) 及び DSC Code を改正する提案である。</p>	適宜対処	合意された。
17/5/3 (IADC)	MODU Code の改正	<p>Related documents: MSC 90/12/1; MSC 90/28; resolutions A.414(XI); A.649(16); A.1023(26) 及び A.891(21)</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>閉鎖区域への進入及び救助の訓練に関し、1979 MODU Code、1989 MODU Code 及び 2009 MODU Code の 3 種の Version を改正する提案である。</p>	適宜対処	合意された。
17/6 (事務局)	貨物輸送ユニットの収納指針の改正	<p>Related documents: DSC 16/15, section 7</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>貨物輸送ユニットの収納指針改正に関する専門家グループの成果報告である。 MSC 89 では危険物の包装及び固定に関する指針を非強制コードへ引き上げる ILO 提案が承認された事を受け、DSC に新たなコードの作成を指示した。 DSC 16 では非強制の CTU コード作成を目的として ILO 及び UNECE 事務局との共同作業を続け、専門家グループによる進捗状況報告を継続して行うよう求めた。</p>	適宜対処	ノートされた。

		<p>専門家グループの第一回会合が 2011 年 10 月 6 日及び 7 日に、第二回会合が 2012 年 4 月 19 日及び 20 日にそれぞれ UNECE 主催でジュネーブにおいて開催され、これには UNECE、ILO 及び IMO の各事務局と、各国政府及び関連機関の代表者が参加した。</p> <p>専門家グループは次の点に対応する部会を設置し、CTU コードの草案を準備している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 責任について ○ CTU の輸送時の状態について ○ CTU の特性、貨物輸送時の適合性及びバンニングについて ○ 技術的分野の説明について ○ コンテナの受入れとデバンニングに関する助言 ○ 教育訓練 <p>事務局は小委員会に専門家グループによる進捗を報告する予定である。DSC 17 の後、専門家グループは CTU コードの草案作成を 2012 年 10 月の会合中に終える事が予定されており、また、DSC 18 で 2014 年の MSC 93 での承認に向けて同コードの草案が検討される予定である。UNECE と ILO も同様に 2014 年中に同コードが承認される事が望まれる。</p>		
17/7 (デンマーク、オランダ、米国、BIMCO、IAPH、ICS、ITF 及び WSC)	コンテナ重量の証明	<p>Related documents: MSC 89/25, MSC 89/22/11, MSC 89/22/17; DSC 16/2/1, DSC 16/14 及び DSC 16/15</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>MSC 89 及び DSC 16 で検討された、コンテナ重量の誤申告の問題に関し、貨物が収納されたコンテナの実重量の証明について提案するものである。</p> <p>SOLAS 条約 VI/2 でコンテナ貨物の荷送り人はコンテナの総重量を船積明細書によって船長に提供することを求めており、さらに貨物の収納されたコンテナの総重量が船積明細書に従ったものである事を保証しなければならない、としているが、重量の証明は求められていない。また、船積み前のコンテナの計量は SOLAS 条約では求められていない。</p> <p>貨物の収納されたコンテナの多くは港湾施設への搬入前に重量計測されておらず、船や港湾施設は荷送り人からの申告に頼るしか無いが、申告重量と実重量の誤った申告は他の貨物、船の乗組員と港湾施設の作業員の安全と運用上の問題を生じさせる。(事故例：INF Paper) また、陸上輸送時においても規制重量超過による安全運用上の問題をもたらす。</p> <p>大多数のコンテナ船は重量を計測できるクレーンを備えておらず、コンテナ船は申告された重量がいかなるコンテナのものであっても信じざるを得ない。</p> <p>SOLAS 条約 VI/2 の規制により正確なコンテナ重量を提供する業者は荷送り人のみである。しかしながら、多くのコンテナ重量が誤ったものである事は全ての関係者が認めるところである。</p> <p>SOLAS の改正によるコンテナ重量の実証について、効率的にその規則や強制力を反映させられる関係者は、コンテナ重量の実測が出来、一時的にコンテナの管理を担い、コンテナの船積みに責任を負う港湾施設のみである。</p> <p>これらの事から、貨物が収納されたコンテナの実重量の証明を求める SOLAS 条約の改正を次の通り求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Annex 1 Chapter VI, Part A, Regulation 2 の改正提案 <p>Chapter VI, Part A, Regulation 2 に、パラグラフ 4「船長又はその代理人及びターミナル代表者が実測により証明されたコンテナ重量を持っていない場合、貨物が収納されたコンテナを船積みしてはならない。それらの証明済み総重量は積み付けプランに使用する為、船積みに際し充</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)

		<p>分に前もって入手可能でなければならない。」を新たに追加する。</p> <ul style="list-style-type: none">○ Annex 2 コンテナ重量の実証に関するガイドライン草案1 船長又はその代理人とターミナル代表者が船積み前に実証されたコンテナ重量を持たない場合は、SOLAS 条約適用船に当該コンテナを積み込んではいならない。2 証明された実重量とは貨物が収納されたコンテナの総重量を指し、重量計、計量台、運搬用機器又は実重量が決定できる他の装置を使用して入手されるものであって、重量証明書に記載されるものをいう。重量証明書は電子書式でも良い。3 重量計、計量台、運搬用機器若しくは実重量が決定できる他の装置と重量証明書は現地の関係規則規則に適合したものでなければならない。4 サプライチェーンのあらゆる場所において安全面の恩恵を最大とする為には、バンニング後とコンテナの封印が行われた後に、速やかに実重量を実証する事が最も適したタイミングであると考えられる。5 重量証明書は、船積関係書類と共に、コンテナの管理を担う次の関係当事者に手渡されねばならない。<ul style="list-style-type: none">・トラック、鉄道又は SOLAS 条約の適用を受けない船舶によって港湾施設に輸送される場合において、重量証明書が存在するのであれば、当該書類は船積関係書類と共に港湾施設の代表者に提出されなければならない。船長と港湾施設は、SOLAS 条約に従った重量証明書を信頼して差し支えない。仮に重量証明書が無しに港湾施設にコンテナが搬入されれば、船長と港湾施設は船積み前に重量証明書を入手する必要がある。これに関連する費用の取り扱いについては、当事者間で合意されなければならない。・ SOLAS 条約適用船により、他の SOLAS 条約適用船への積替えの為にコンテナが港湾施設へ陸揚げされる場合においては、SOLAS 条約 VI/2 により、港湾施設まで輸送する船舶への積み込み前にコンテナの総重量の計測が求められる。この場合、積み替え地の港湾施設において重複した計測は不要である。港湾施設まで輸送する船舶は、積み替え地の港湾施設に対し、貨物が収納された個々のコンテナの重量を知らせなければならない。積替えられる船舶の船長及び港湾施設は、この重量を信頼して差し支えない。現行の船舶と港湾の連絡システムは、商業上の関係者との合意により、これら情報提供の為に使用しても良い。6 前述の全ての実測済みコンテナ実重量は、コンテナを SOLAS 条約適用船に積み込む条件として、実重量情報が最終的な積み付けプランに使用される目的で、船長及び港湾施設に対して十分に前もって利用できるようにしなければならない。積み付けプランの確定及び計測済み実重量の入手可能性については、船の種類及び大きさ、各港の荷役手順、航路や関係当事者間の合意に従った不定の要因による。7 申告重量と計測された実重量が異なる場合は、計測された実重量を使用すること。最終的には、“Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Security”に従い、船長は安全に輸送できると判断したものについてのみ、船上に受け入れなければならない。8 SOLAS 条約 Regulation V/5 に従い、コンテナは CSC による安全承認版に示された最大総質量 (Maximum Gross Weight) を超えないよう貨物が収納されなければならない。総重量が最大総質量を超えるコンテナは船舶に積載してはならない。9 シャシーと共にコンテナの重量が計測される場合は、重量証明書に記載される重量は計測		
--	--	--	--	--

		<p>結果からシャシーの重量が減じられたものでなければならない。</p> <p>10 船長又はその代理人とターミナル代表者は、積み付けプランニングと積み込み作業が計測された重量に基づいたものとなる様、計測重量の迅速な伝達と共有を確実にする為、打ち合わせなければならない。現行の連絡システムは、当事者間の合意により、計測された重量の伝達と共有の為に使用しても良い。</p> <p>11 空コンテナについては、ISO スタンダード”container marking and identification”(ISO 6364)に従った Tare Weight を視認出来るようにした上で使用しなければならない。</p>		
INF.5 (デンマーク、オランダ、米国、BIMCO、IAPH、ICS、ITF 及びWSC)	コンテナ重量の証明	<p>Related documents: DSC 17/7, MSC 89/25, MSC 89/22/11, MSC 89/22/17; DSC 16/2/1, DSC 16/14 及び DSC 16/15</p> <p>【提案のポイント】 DSC 17/7 パラグラフ 19 に示されたコンテナ重量の誤申告により引き起こされた事故例である。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
17/7/1 (ドイツ)	SOLAS Chapter VI の改正	<p>Related documents: MSC 89/25, DSC 16/2/1, DSC 16/14, DSC 16/15 及び DSC17/7</p> <p>【提案のポイント】 1 SOLAS Chapter VI, Regulation 2, Paragraph 3 を次の通り改正する。 “コンテナの荷送人は、船積み書類に記載された重量が証明された総重量に従ったものであることを確実にしなければならない。コンテナの証明重量は次のいずれかの方法により得られたものでなければならない。 1 計測した全ての貨物の重量に、パレット、ダンネージ又は他の固定資材重量を加え、さらにコンテナの自重を加え、合計する、又は、 2 貨物が収納されたコンテナの重量を計測する。</p> <p>2 また、SOLAS Chapter VI, Regulation 5, Paragraph 2 の後に、次の Paragraph 3 を新しく追加する。 計測された重量が記載された船積書類は、船長又はその代理人の求めに応じ、船積みプランの準備に使用される為、十分に前もって提出されなければならない。この書類は EDP 又は EDI の伝達技術を使用しても良い。もしそのような書類が入手できない場合、当該コンテナを輸送してはならない。 3 現在の Paragraph 3~6 の番号を変更する。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
17/7/2 (FONASBA)	コンテナ重量の計測	<p>Related documents: DSC17/7 及び DSC17/INF.5</p> <p>【提案のポイント】 DSC17/7 及び DSC17/INF.5 による、コンテナ重量の計測についての提案を全面的に支持する。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
17/7/3 (ICHCA International)	コンテナ重量の計測	<p>Related documents: MSC 89/25, MSC 89/22/11, MSC 89/22/17; DSC 16/2/1, DSC 16/14, DSC 16/15 及び DSC 17/7</p> <p>【提案のポイント】 DSC17/7 及び DSC17/INF.5 による、コンテナ重量の計測についての提案を全面的に支持する。</p>	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
17/8 (米国)	ACEP ガイダンス策定に関する通信	<p>Related documents: DSC 16/14/2, DSC 16/15(paragraph 14.7 and 14.8)及び MSC 89/22/3</p>	適宜対処	原則合意された。(同案を基にし

	<p>部会の報告</p>	<p>【提案のポイント】 DSC 16 にて設置された ACEP ガイダンス策定に関する通信部会の報告であり、ガイダンス案を付録に添付している。ガイダンス案の殆どの部分については合意することが出来たが、ACEP 申請に際し提出する資料の内容等のいくつかの事項に関しては合意できず、小委員会にて更なる検討が必要である。 ガイドライン案の概要（目次）は次のとおりである。 Background：CSC 条約がコンテナの安全確認及び定期的試験を要求している Purpose：ACEP の作成のための統一的手法を確立することを目的としている Discussion：ACEP の様式（計画に含めるべき事項）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Cover letter；承認の要請 2 Company information；業務内容、<u>[ACEP にてカバーされるコンテナの詳細（タイプ、数、ID Code 等）]</u>、組織、CSC 条約の規定を遵守する旨の確認等 3 Container marking；コンテナへのマーキング手順、コンテナの識別方法等 4 Container examinations；試験・保守点検基準、試験の監査法、試験間隔、<u>[試験実施者の適格性等の確保方法]</u>、損傷コンテナの修繕手順等 5 Documentation；試験結果の記録手順、確認及び管理方法、記録保持期間、試験実施者の関係記録管理手順、当該計画の適用を受けるコンテナの識別及び規則管理手順等 6 Leasing；リースした場合の管理手順、リース契約書のひな形等 7 <u>[Container；CSC 条約に基づきコンテナの承認を行った機関の特定、条約証書及び承認機関からの書類の写し、ISO 標準との適合性等]</u> 8 Conclusion；主管庁からの承認書類、ACEP 登録番号、承認の有効期限、主管庁への届出が必要となる変更事項（<u>[保有コンテナの構成、連絡先]</u>等） <p>注：<u>[]</u>書きにされた箇所が、検討が必要とされている事項である。</p>		<p>た改正案が準備された。）</p>
<p>INF. 4 （ドイツ）</p>	<p>ばら積み固体貨物の科学的危険性評価</p>	<p>Related documents: MEPC 63/23/Add.1, annex 24 (resolution MEPC.219(63))及び E&T 17/INF.4</p> <p>【提案のポイント】 ばら積み固体貨物の環境危険特性に基づいたドイツによる最初の研究結果報告である。 調査研究の目的の一つは、MARPOL 附属書 V 実施に関するガイドラインに規定された判定基準に基づき、IMSBC コードに掲げられた固体ばら積み貨物の分類を行うための手法を探るものである。 調査研究の第一段階として、次の情報をとりまとめるべきである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 成分があいまいな貨物の特定 2 危険特性を評価する為に必要なデータと入手可能なデータの差異を特定 3 危険特性に関する、相反するデータの特定 4 ガイドラインに従って海洋環境に対する有害物質として分類される可能性の有る貨物の識別 <p>いくつかの貨物は定義付けが不十分であると考えられるが、コードに規定された多くの物質についてはその識別が十分出来ており、分類結果に大きな影響を与えることは無い。 しかし、危険性情報については、同一の物質のみならず同一の山元から生産された物質であっても製造者から相反する情報が提供されており、これらの情報の管理及び統一分類基準に基づく評価を行うための国際的な情報センターが必要と思われる。</p>	<p>適宜対処</p>	<p>ノートされた。</p>

		また、規則の全面実施が開始される 2015 年 1 月以降、相違する分類結果は荷主と規制当局間での論争を生む可能性があることから、入手可能なデータに基づき危険性評価を行うための専門家会合が必要である。		
17/10 (BIC)	ACEP の記録	<p>Related documents: DSC 15/3, DSC 14/WP.7, DSC 14/22, CSC.1/CIRC.138, MSC 88/26, resolution MSC.310(88), DSC 16/10/5 及び DSC 16/15</p> <p>【提案のポイント】 ACEP リストの作成及び公表に関する検討に際し、DSC 15 は、各加盟国がそれぞれリストを管理し公表を行うことに合意し、その旨を規定した CSC 条約附属書 I 第 1 章第 2.7 規則案及び関連勧告を作成した（同改正案は MSC 88 にて採択された。）。DSC 16 は BIC からの申し出に応じ同規則及び勧告に基づく ACEP リストのデータベース策定に関する検討を行うことを BIC に依頼し、随時その進捗状況を小委員会に報告するよう要請した。現在、データベースの策定状況は実用試験を実施する段階に達しており、GISIS を通して加盟各国が利用できるようセットアップすることを提案する。</p>	適宜対処	一部合意された。
17/11 (ドイツ)	IMDG コードの改正	<p>Related documents: DSC 16/6, DSC 16/INF.2, FP 54/15, FP 54/INF.2, FP 55/11, DSC 17/INF.6, DSC 17/11/1 及び DSC 17/11/2</p> <p>【提案のポイント】 水又は二酸化炭素と危険な反応を起こす危険物（EmS F-G が適用されるもの）の輸送要件等に関する総合的安全評価（Formal Safety Assessment）を行い、その結果から次の 4 点を指摘した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 積載及び容器要件の改善に関する IMDG コードの改正 ○ 防火設備の改善 ○ EmS 及び EmS F-G の修正 ○ IMO モデルコースの消火活動に関する内容の拡充 <p>本文書はこれら 4 点のうち IMDG コードの改正について提案を行うものである。</p> <p><u>提案 1：コンテナへの収納に関する規定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 乾燥した環境下にて輸送物の収納を行うこと及びコンテナ内の全ての資材が乾燥したものであることを要求した新特別規定 9xx を割り当てる。 ○ 水分と危険な反応を示す可能性があるもの及びその様な反応を示す可能性がある又は腐食性のあるガスを発生する可能性があるもののコンテナへの収納は、乾燥した状態で行わなければならない。ことを規定した新 7.2.2.19 を追加する。 <p><u>提案 2：容器要件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ UN 1309 等に粉末不漏性、防水性及び気密性を要求する小型容器、IBC 容器及び大型容器の追加要件を規定する。 <p><u>提案 3：積載区分</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ UN 1491 等の甲板下積載を禁止する。 <p><u>提案 4：積載及び隔離要件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ UN 1183 等に、居住区、救命器具並びにクラス 2.1 及び 3 の危険物から 12 m 以上離して積載することを規定する。 	適宜対処	継続審議となった。（E&T グループにて検討されることとなった。）
INF.6 (ドイツ)	IMDG コードの改正	<p>Related documents: DSC 17/11</p>	適宜対処	継続審議となった。（E&T グループにて検討されることとなった。）

		<p>【提案のポイント】 DSC 17/11 で提案された容器要件に関する改正案を反映した危険物リストを提示するものである。 なお、積載及び隔離要件の改正案は反映されていない。</p>		<p>ブにて検討されることとなった。）</p>
17/11/1 (ドイツ)	EmS ガイドの改正	<p>Related documents: DSC 16/6, DSC 16/INF.2, FP 54/15, FP 54/INF.2, FP 55/11, DSC 17/11 及び DSC 17/INF.6</p> <p>【提案のポイント】 水又は二酸化炭素と危険な反応を起こす危険物 (EmS F-G が適用されるもの) の輸送要件等に関する総合的安全評価 (Formal Safety Assessment) を行い、その結果から次のとおり EmS 及び EmS F-G の修正提案を行うものである。</p> <p>Introduction to EmS for Fire</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 総員退去の必要性を検討する場合に考慮すべき事項について規定した Section 5 に、「制御できない延焼による危険性」を追加する。 ○ クラス 4.2 の危険物への対応方法に関する注意点を規定した 10.5.2 に、一般的な水の使用を規定するのではなく、当該分類の危険物の多くが水と反応を起こす恐れがあることから、適用される個別の EmS を確認する必要がある旨を規定する。 ○ クラス 4.3 の危険物への対応方法に関する注意点を規定した 10.6.2 に、10.5.2 と同様、全ての当該分類の危険物が水と反応を起こすことから、適用される個別の EmS を確認する必要がある旨を規定する。 <p>EmS F-G</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 水の使用方法に関する記述が曖昧であり、危険物が燃焼している場合と危険物の近傍で火災が起きている場合とで水の使用方法が異なることから、その旨が理解し易いよう修正する。 ○ クラス 4.3 PG 1 の危険物は水と反応し大量の可燃性のガスを発生する旨を記述する。 <p>EmS F-G の記述に合わせ、SOLAS II-2/2.1 規則 (火災安全目的) に、“Let the fire burn”を追加する改正を提案する。</p>	適宜対処	<p>継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)</p>
17/11/2 (ドイツ)	消火活動に関する訓練要件	<p>Related documents: DSC 16/6, DSC 16/INF.2, FP 54/15, FP 54/INF.2, FP 55/11, DSC 17/11 及び DSC 17/INF.6</p> <p>【提案のポイント】 水又は二酸化炭素と危険な反応を起こす危険物 (EmS F-G が適用されるもの) の輸送要件等に関する総合的安全評価 (Formal Safety Assessment) を行い、その結果から IMO モデルコースの消火活動に関する内容の拡充についての提案を行うものである。</p> <p>教育訓練の実施に関し要求される消火活動の最低理解基準を示した STCW コード表 A-VI/3 には、水と反応する危険物は水による消火が不可能な場合が多い旨が言及されていない。理解基準に当該危険物の火災への対応にあたり考慮すべき事項 (危険性の認識、延焼防止方法の検討、退去の検討等) を含める必要があり、STW 小委員会に対し、IMO モデルコース 1.20 の見直しを行うよう要請する。</p>	適宜対処	<p>継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)</p>
17/13 (カナダ)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	<p>Related documents: MSC/Circ.1202</p> <p>【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告</p>	適宜対処	<p>ノートされた。</p>

17/13/1 (ベルギー)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
17/13/2 (スウェーデン)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
17/13/3 (香港)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
17/13/4 (フィンランド)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
17/13/5 (ドイツ)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
17/13/6 (米国及び ICHCA)	偽装冷媒	Related documents: なし 【提案のポイント】 2011年に冷凍コンテナのメンテナンス中の爆発事故が4件発生した。これらのコンテナ爆発事故は、何れもベトナムのカットライ港にてコンテナのメンテナンスを行った次のメンテナンス中に発生したものであり、事故後すぐに、同港にてメンテナンスを行った約1,150本のコンテナの運用を取りやめる対応が執られた。調査の結果、同港にてメンテナンスされたコンテナに通常使用されるR-134aではなく塩化メチルが冷媒として充填されていたことが確認された。塩化メチルはアルミニウムと反応して非常に揮発性の高い自己発火性を有するトリメチルアルミニウムを発生することから、不適当な冷媒の充填が事故の原因であったと推測されている。この様な事故を防止するには、不適当冷媒が充填されないための予防措置（ガスサプライヤーの確認、分析及び分析証明証の確認、冷蔵ユニット取扱マニュアルの遵守等）及び不適当な冷媒が提供された場合の対応（不適正ガスの保管、主管庁への通報等）を規定する必要がある、次の提案を行う： <ul style="list-style-type: none"> ○ IMDGコード掲げられた冷媒用ガスの危険物リスト第17欄に、塩化メチルを含有するガスは冷媒として使用出来ない旨の記述を追加する。 ○ 冷却用ユニットの点検について規定したIMDGコード新7.3.7.2.4に、冷媒充填時に行うべき確認作業、不適当な冷媒を確認した場合の保管法等に関する要件を追加する。 ○ IMO/ILO/UNECE貨物輸送ユニット収納指針に冷媒の使用に関するガイダンスを追加する。 ○ 不適当な冷媒の使用に関連する事象の報告手順をSOLAS第VI章及びACEPに規定する。 	適宜対処	ノートされた。

17/13/7 (米国)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
INF.18 (チリ)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: MSC/Circ.1202 【提案のポイント】 個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
17/13/8/Rev.1 (事務局)	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	Related documents: DSC 17/13, DSC 17/13/1, DSC 17/13/3, DSC 17/13/4, DSC 17/13/5, DSC 17/13/7 及び DSC 17/INF.18 【提案のポイント】 各国から DSC 17 に提出された CIP の結果をとりまとめたものである。	適宜対処	ノートされた。
INF.19 (事務局)	災害及び事故報告並びに分析	Related documents: MSC 90/28, paragraph 7.3.3 【提案のポイント】 ばら積み貨物船 "La Donna I" 号で発生した、非常に深刻な酸欠事故に関する調査報告である。	適宜対処	ノートされた。

* * *

付録 1.3 第 17 回 DSC 小委員会審議概要報告

1. 会合の概要

(1) 平成 24 年 9 月 17 日～21 日（ロンドン IMO 本部）

(2) 参加国又は機関 67 カ国（地域含む）、29 機関、その他

アンゴラ、アルゼンチン、オーストラリア、アゼルバイジャン、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、クック諸島、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、ドミニカ、エクアドル、エジプト、エストニア、フィンランド、フランス、グルジア、ドイツ、ガーナ、ギリシャ、グアテマラ、インドネシア、イラン、アイルランド、イタリア、日本、キリバス、クウェート、ラトビア、リベリア、リビア、マレーシア、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、オランダ、ニュージーランド、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、シンガポール、スペイン、スウェーデン、スイス、シリア、タイ、トリニダードトバコ、トルコ、ツバル、ウクライナ、英、米、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、EC、MOWCA、League of Arab States、ICS、ISO、IAPH、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IADC、IFSMA、P&I CLUBS、IRU、DGAC、INTERCARGO、InterManager、IMCA、WNTI、IBTA、IVODGA、FONASBA、ITF、IPPIC、WSC、The Nautical Institute 及び IIMA

(3) 議長等

議長：Mrs. Olga Pestel Lefevre（仏）

副議長：Mr. Arsenio Dominguez（パナマ）

日本からの参加者：

今井 新	（在英日本大使館）
（敬称略）	
木川 真一	（国土交通省海事局）
太田 進	（（独）海上技術安全研究所）
越智 宏	（（一財）日本海事協会）
岩田 敬二	（（社）日本船主協会）
黒田 賢太	（（社）日本船主協会）
河野 澄人	（（社）日本船主協会）
西川 司	（（社）日本船主協会（ロンドン））
齋藤 昌宏	（（一社）日本鉄鋼連盟）
増田 勝彦	（日本鉱業協会）
平石 潔孝	（日本鉱業協会）
高梨 友宏	（日本鉱業協会）
濱田 高志	（（一社）日本海事検定協会）
山崎 晃	（（一社）日本海事検定協会）

2. 審議概況

2.1. 議題の採択（議題 1 関連）

- (1) 審議の開始に先立って議長及び副議長の選出を行い、議長に Mr. Xie Hui（中国）を、副議長に Mr. Patrick Van Lancker（ベルギー）をそれぞれ選出した。
- (2) 特段の異議なく小委員会は今次会合の議題を採択した。
- (3) 議長は次の議題をワーキンググループで審議する予定であることを報告した。
 - ア. 議題 7、8 及び 10 を審議するワーキンググループ 1（WG1）。
 - イ. 議題 5 を審議するワーキンググループ 2（WG2）。
 - ウ. 議題 4 を審議するワーキンググループ 3（WG3）。

2.2. IMO の他機関の決定（議題 2 関連）

事務局から、文書 DSC 16/2、DSC 16/2/1 及び DSC 16/2/2 に基づき、他の委員会及び小委員会の決定のうち、本小委員会に関係するものについて報告があり、小委員会は特段の異議なく、関連する議題において必要な対応をとることとした。

2.3. 国連危険物輸送勧告との整合を含む IMDG コード及び追補の改正（議題 3 関連）

(2) E&T 16 の報告（DSC 17/3）

- ア. E&T 16 議長より昨年 DSC 16 に引き続き開催された同グループの審議結果報告が行われた。審議結果の殆どが MSC 90 にて採択された IMDG コード第 36 回改正に採り入れられた内容であることから、E&T 16 議長から特に検討を要請された次の事項を除き、小委員会は同グループの報告を、求めて承認した。

(7) IMO ポータブルタンクの使用に関するガイドライン（DSC/Circ.12）

- a. 小委員会は、IMO タンクが引き続き使用されていることから同ガイドラインのアップデートが必要であると合意し、E&T 19（来年春開催予定）に対し見直しを行うよう要請した。

(4) 危険物リスト第 16 欄（積載及び隔離）（DSC 17/3、Annex 7）

- a. 第 16 欄の記述方法については、デンマークが文言による記述方法を支持したものの、英国、ベルギー、フランス、ドイツ、スウェーデンが記号による方法を支持した。小委員会は記号による記述方法を指示する国が多数であると判断し、E&T 19 に記号方式に基づいた IMDG コード改正案を準備するよう指示した。

(6) 海洋汚染物質（DSC 17、ANNEX 8）

- a. 小委員会は、海洋汚染物質の分類方法に関連する IMDG コード改正案（特別要件、2.10.2.4 及び 3.2.1）に原則合意し、コードの次回改正案に含めるよう E&T 19 に指示した。

(3) IMDG コード第 37 回改正案

ア. 海洋汚染物質の船積書類（DSC 17/3/1）

- (7) 船積書類への海洋汚染物質の記載方法に略語「MP/EH」を使用する IPPIC 提案については、海上、航空、陸上輸送間での用語の統一が望ましいとして米国、オーストラリア、ドイツが提案を支持したものの、ベルギー、フランスが英語の略語の使用には問

題があるとして反対を表明したことから、小委員会は E&T 19 に詳細な検討を行いその結果を DSC 18 に報告するよう指示した。

イ. IMDG コード第 4.2 章の改正 (DSC 17/3/3)

(7) IMO ポータブルタンクの検査を強化するスペイン提案については、ドイツ、オーストラリア、オランダ、ベルギー等から IMO ポータブルタンクを UN ポータブルタンクと区別して取り扱う必要はないとの意見が示され、小委員会は同提案に合意しなかった。

ウ. イラン提案 (DSC 17/3/4)

(7) 過酸化水素の容器等級の改正に関するイラン提案については、小委員会は、これらの提案は国連危険物輸送専門家小委員会で検討を行うべきであるとして、イランに対し、国連専門家小委員会に提案を行うよう要請した。

エ. 海洋汚染物質に該当するクラス 7 物質及び物品危険物 (DSC 17/3/7)

(7) 放射性物質及び物品危険物を海洋汚染物質並びに水生環境有害物質関連規定の適用から除外するドイツ提案については、クラス 7 に分類されていることで十分な注意喚起を行うことが出来るとしてオランダ、ベルギー、スウェーデン、スペイン、アルゼンチン、米国及び英国が放射性物質への適用を除外することを支持した。また、英国が物品危険物を適用から除外することに支持を表明したが、オランダ及びベルギーは反対した。小委員会は、放射性物質を海洋汚染物質関連規則の適用から除外する提案のみに合意すると共に、本改正提案が MARPOL 条約の改正を必要とする可能性があることから、E&T 19 に対し条約改正の必要性も含め提案の詳細な検討を行うよう指示した。

オ. 未申告及び誤申告の危険物 (DSC 17/3/13)

(7) 危険物を収納したコンテナの未申告及び誤申告対策として IMDG コード等を改正する ICS 及び BIMCO 共同提案について、小委員会は、荷受人への教育訓練の義務化及び GISIS の利用法について懸念があるものの、検討の必要性に合意し、E&T 19 に提案の検討を行いその結果を DSC 18 に報告するよう指示した。

カ. その他の提案

(7) 小委員会はその他の提案 (DSC 17/3/2、DSC 17/3/5、DSC 17/3/6、DSC 17/3/8、DSC 17/3/9、DSC 17/3/10、DSC 17/3/11、DSC 17/3/12 及び DSC/INF.17/Rev.1) について特段の検討を行わず、E&T 19 にそれら提案文書の検討を行いその結果を DSC 18 に報告するよう指示した。

キ. IAEA コード (DSC 17/INF.16)

(7) 小委員会は、事務局から提出された金属スクラップや金属リサイクル産業半製品に偶然に混入した放射性物質の越境移動に関する IAEA 実施コード案に関する情報をノートした。

2.4. 貨物の性状評価を含む IMSBC コードの改正 (議題 4 関連)

(1) WG における審議 (プレナリーにおける審議前)

ア. WG の設置に関するプレナリーにおける審議

- (7) 小委員会は、本議題に関するプレナリーにおける審議に先立って、WG を設置して予備的な検討を開始することについて審議した。
- (4) WG 議長 (Dr. Phillip Belcher : バハマ) は、プレナリーの審議前に WG で予備的な検討を行うことができる事項として以下を挙げた。
- a. DSC 17/4/2 (E&T 17 報告)、Annex 4 : MSC Circular 案 : IMSBC コード第 1.3.3 節に従ってコードに記載されていない貨物の情報を提出するための指針
 - b. DSC 17/4/2 (E&T 17 報告)、Annex 2 にある IMSBC コード改正案のうち、第 9 章 (MHB 基準の取り入れに係る改正)
 - c. DSC 17/4/2 (E&T 17 報告)、Annex 3 : MSC.1/Circ.1395 表 1 (固定式ガス消火設備を要しない貨物のリスト) の改正
 - d. DSC 17/4/1/Rev.1 (国際船級協会連合) : 貨物の自己発熱防止のための不活性ガスとして固定式ガス消火設備を用いることに係る統一解釈案
 - e. DSC 17/4/39 (国際船級協会連合) : 硝酸アンモニウム及び同肥料の個別スケジュールに係る「着火源 (potential sources of ignition)」及び「熱源 (sources of heat)」の明確化に係る提案
- (7) 小委員会は、ニッケル鉱及び鉄鉱粉については、先にプレナリーで審議することに合意しつつ、Dr. Phillip Belcher (バハマ) を議長とする議題 4 関係の WG を設置して、予備的な検討を開始することに合意した。
4. DSC 17/4/2 (E&T 17 報告)、Annex 4
- (7) WG は、IMSBC コード第 1.3.3 節に従ってコードに記載されていない貨物の情報を提出するための指針 (MSC Circular) 案について検討した。
- (4) 日本は、CHARACTERISTICS のうち CLASS に係る部分は DSC 17/4/28 (米国、BIMCO & INTERCARGO : MHB の詳細分類に係る提案) に関する審議結果によっては修正を要する可能性がある旨を指摘した。
- (7) 各種審議の後、WG 議長は、CHARACTERISTICS のうち CLASS に係る部分については DSC 17/4/28 の審議結果の影響を受けない簡潔な書きぶりとするのを提案し、WG はこれに合意した。WG は、DSC 17/4/2 (E&T 17 報告)、Annex 4 の記述に若干の修正を加えた上で、指針案に合意した。
5. MHB 基準の取り入れに係る IMSBC コード改正
- (7) WG は、DSC 17/4/2、Annex 2 にある IMSBC コード改正案のうち、第 9.2.3 節 (MHB 基準) に係る部分について検討した。
- (4) MHB 基準に「酸欠」を含めないことに E&T 17 が合意したことに対し、オーストラリアは、酸欠も MHB 基準に含めるべきとの意見を述べた。これに対してイタリアは、Group C にも、酸欠を引き起こす貨物がある旨を指摘した。BIMCO は、MHB 基準に「酸欠」を含めることに反対しないとの考えを述べた。日本は、MHB 基準に「酸欠」を含めることに反対はしないが、MHB 基準は、具体的な数値基準とすることが合意されているのに対して、酸欠の基準値案が無い旨を指摘した。
- (7) WG は、酸欠に係る基準は含めず、第 9.2.3 節の改正案に仮に合意した。
6. DSC 17/4/28 (米国、BIMCO & INTERCARGO) MHB の詳細分類

- (7) 日本は、提案に反対するものでは無いとしつつ、Group B から Group C への種別の変更は固定式ガス消火設備の免除証書にも関係することに留意すべき旨を指摘した。また日本は、E&T 17において、IMSBC コードに記載されている貨物の MHB 基準を用いた再分類は各国の提案に基づいて検討することが合意されており (DSC 17/4/2 第 4.2 節)、そうした再分類の際には貨物の化学的性状に関するデータが必要と考えている旨を述べた。その上で、DSC 17/4/28 は、IMSBC コードの個別スケジュールの記載のみに基づいて MHB の詳細分類を提案しており、上述の E&T 17 の合意とは異なるのでは無いかと質問した。これに対して米国は、MHB かどうかの判定では無く、MHB の詳細分類であるため、貨物の化学的性状に関するデータを要するものでは無いと説明した。さらに日本は、IMSBC コードに記載されている貨物の詳細分類については、以下の例を挙げて、慎重な検討が必要である旨を指摘した。
- a. 提案では、石炭は「可燃性、自己発熱性、腐食性」に分類されている
 - b. この案に基づけば、石炭は腐食性に関する MHB 基準 (55°C において鋼またはアルミを 4 mm/年から 6.25 mm/年腐食させる) に該当することになるが、本当か
オーストラリアは、IMSBC コードに記載されている MHB 貨物について、主たる危険性に係る MHB 詳細分類を記載することは可能かもしれないが、副次的危険性に係る MHB 詳細分類は、記載しない方が良くであろうとの意見を述べた。
- (4) WG は、DSC 17/4/28 については、プレナリーにおける審議の後に検討することに合意した。
- ハ. 固定式ガス消火設備を要しない貨物のリスト (MSC.1/Circ.1395 表 1) の改正
- (7) WG は、DSC 17/4/2、Annex 3 に基づき MSC.1/Circ.1395 表 1 の改正案について検討した。
- (4) WG は、「硫化金属精鉱のうち着火性、自己発熱性、可燃性ガス発生に係る MHB 基準に該当しない貨物」との文言を入れることについて検討した。オーストラリアは、こうした記述の取り入れに反対した。日本は、DSC 17/4/2、Annex 3 は E&T 17 で合意された案では無い旨 (DSC 17/4/2 第 6.59 節) を指摘した。
- (4) WG は、本件については、プレナリーにおける審議の後に検討することに合意した。
- カ. DSC 17/4/1/Rev.1 (国際船級協会連合) : 貨物の自己発熱防止のための不活性ガスとして固定式ガス消火設備を用いることに係る統一解釈案
- (7) 英国は、提案を支持した。オーストラリアは、フィッシュミール (UN 2216) 及びシードケーキ (UN 1386 & UN 2217) の個別スケジュールの非常時措置における固定式消火設備に関する記載に「もし、設置されていれば (if fitted)」との文言があることに関連して、固定式ガス消火設備が設置されていない場合の措置が曖昧である旨を指摘した。スペインは、これらの貨物を積載する船倉には、固定式ガス消火設備を要求すべきとの意見を述べた。英国は、SOLAS 条約第 II-2 章で、固定式ガス消火設備は要求されていると述べた。
- (4) WG は、本件については、プレナリーにおける審議の後に検討することに合意した。
- キ. DSC 17/4/39 (国際船級協会連合) : 硝酸アンモニウム及び同肥料の個別スケジュールの明確化

- (7) オーストラリアは、IMDG コードに基づき、「着火源 (potential sources of ignition)」及び「熱源 (sources of heat)」の定義を IMSBC コードの入れれば良いとの意見を述べた。日本は、「熱源 (sources of heat)」の定義は、PEANUTS (in shell)及び一部の砂の運送要件にも影響がある旨を指摘しつつ、IMDG コードに倣って定義を追加した場合、硝酸アンモニウム及び同肥料等は、加熱を要する燃料油タンクに隣接する船倉には積載できなくなる旨を説明し、これらのことを考慮して検討して欲しい旨を述べた。CEFIC は、日本が指摘した他の貨物への影響に加え、硝酸アンモニウム及び同肥料の運送要件については、以下の点も考慮する必要があるとして、慎重に検討すべきとした。
- a. IMDG コードでは「熱源 (sources of heat)」の定義に 55°C を用いているのに対して、硝酸アンモニウム等では、積載できる貨物の温度として 40°C を用いていること
 - b. 硝酸アンモニウム (UN 1942) と、同肥料 (UN 2067、UN 2071 及び非危険物) の個別スケジュールの不整合
- (4) WG は、本件については、プレナリーにおける審議の後に検討することに合意した。
- (2) プレナリーにおける審議 (火曜日)
7. DSC 16 における WG の報告 (DSC 17/4) は、既に E&T 17 で考慮されていることから、小委員会は審議しなかった。
 4. E&T 17 の報告
 - (7) 小委員会は、DSC 17/4/2 に基づき、E&T 17 の報告について審議した。併せて、関連する提案文書を審議した。
 - (4) 液状化貨物の試料採取、試験及び水分値管理に係る手順の承認に係る指針 (DSC 17/4/2、Annex 1)
 - a. フランスは、今次会合でこの指針を仕上げる必要がある旨を指摘した。
 - b. 小委員会は、この指針の最終化を WG に指示することに合意した。
 - (4) IMSBC コードへの訓練要件の取り入れ
 - a. 長期的には、IMDG コードの第 1.3 節に倣って、IMSBC コードに訓練要件を取り入れるべきとの E&T 17 の勧告を受け、小委員会は、DSC 17/4/29：陸上人員に対する訓練要件の IMSBC コードへの取り入れに関する提案 (米国及び IBTA) について審議した。
 - b. オーストラリアは、米国等の提案を支持しつつ、併せてモデルコースを作成する必要があるとの意見を述べた。クック諸島は、陸上人員の訓練がこの小委員会の所管事項に含まれるか否かを明確にして欲しいと述べた。フランスは、提案を支持し、IMDG コードと同様に陸上の人員にも要件を課すことができるとの意見を述べた。その上で次回改正 (02-13) で取り入れるべきとした。デンマークは、IMDG コードと IMSBC コードは違うとの意見を述べた。IMDG コードは陸上の作業員にとっても危険な貨物を扱っているのに対し、IMSBC コードは海上運送時の危険性を扱っていると上で、陸上の全ての人員に訓練要件を課すのは過剰であり、key personnel のみの訓練で良いとの意見を述べた。カナダは、ターミナルでの爆発事故があったことを指摘し、訓練要件について WG で検討することを支持しつつ、現時点では勧告にとどめるべきとの意見を述べた。ベルギーは、提案を基本的には支持しつつ、

陸上人員も荷役の際には船に入るので、船上における危険性について知るべきであるとの意見を述べた。一方、全員に要件を課す必要は無いとした上で、WG または E&T 18 で検討すれば良いとの意見を述べた。事務局は、IMO で陸上人員に係る要件を規定できるのかとのクック諸島の質問に対して、一般論として、陸上人員には義務要件を課すべきでは無いが、勧告は IMO で扱って良いとの判断を示した。また、IMSBC コードに要件を入れる代わりに、MSC サーキュラーにする方法もあることを示唆した。マーシャル諸島は、訓練要件の取り入れにはメリットもあるが適用の難しさを考慮して慎重に考えるべきとした上で、IMSBC コードを改正するよりもサーキュラーを出す方が良いとの意見を述べた。パナマは、提案を基本的に支持しつつ、勧告にすべきであるとの意見を述べた。また、DSC 17/4/29 にある「第 3 回改正では、訓練を義務要件にできる」との考えには反対した。中国は、提案を支持しつつ、貨物の荷役のためには陸上人員の訓練が重要であり、そのためには訓練施設が必要との意見を述べた。クック諸島は、義務要件とすることには反対しつつ、提案のうち第 X.1.2 節では、訓練レベルについては規定されていないことを指摘し、陸上人員の訓練レベルは様々であることを指摘した。また、IBC コードでは陸上人員に要件を課せないとされている旨を述べた。これを受けて事務局は、陸上人員に義務要件を課すことは不相当との見解を示した。オランダは、提案を基本的に支持し、勧告を IMSBC コードに入れれば良いとの意見を述べた。バハマは、E&T 17 では訓練要件は長期的ゴールとしていることを指摘し、マーシャル諸島の意見を支持した。現時点では暫定の MSC サーキュラーを作成すべきとの意見を述べた。フィリピンは、MSC サーキュラーとすることを支持した。キプロスは、Security については陸上人員にも要件を課している旨を指摘し、これは MSC で決めるべき事項であるとした上で、サーキュラーでも決議でも影響はさほど変わらないとの意見を述べた。ドイツは、提案を基本的に支持しつつ、要すれば陸上人員にも要件を課せば良いとして、IMSBC コードに規定を入れるべきとの意見を述べた。イタリアは、提案を基本的に支持しつつ、カナダの意見を支持し陸上人員も荷役時には船に入るので危険性を認識すべきとのベルギーの意見を支持した。

- c. 小委員会は、勧告ベースで一般的な要件を作成することに合意し、WG に要件の策定を指示した。その際、IMSBC コードの改正にするか、サーキュラーにするかを検討するよう、WG に指示した。

(e) 小委員会は、E&T 17 における鉄鋳粉に関する審議状況をノートした。

(f) MHB の基準

- a. 小委員会は、MHB 基準に関する E&T 17 の報告及び DSC 17/4/28 : MHB に関する注意のためのリスティング方法 (米国、BIMCO & INTERCARGO) について審議した。
- b. フランスは、米国等の提案に対して、MSDS も無いままに、個々の貨物の詳細区分を判定することには問題があるとした上で、さらに作業する必要があるので、E&T 18 に検討を要請し、DSC 18 でさらに検討した上で、03-15 改正に送れば良いとの意見を述べた。ベルギーは、フランスの意見を支持した。中国は、米国等の提案を支持しつつ、(I)~(VI)の分類は、危険物の区分に倣って、4.1、4.2、4.3、4.4、6.1、

- 8 に置き換える方が良いとした。オーストラリアは、フランスの意見を支持しつつ、MHB 基準に酸欠も加えるべきとの意見を述べた。
- c. 小委員会は、E&T 17 が用意した MHB 基準(第9.2.3 節の改正)に合意し、DSC 17/4/28 については、フランスの意見に合意した。
- (カ) 小委員会は、燻蒸に係る記述の改正に係る E&T 17 の決定を了承した。
- (キ) 新規個別スケジュールの取り入れと現行個別スケジュールの改正
- a. 小委員会は、新規個別スケジュールの取り入れと現行個別スケジュールの改正に係る E&T 17 の決定を了承した。
- b. 小委員会は、DSC 17/4/39 : 「熱源」の明確化 (IACS) を WG で審議することに合意した。
- c. ベネズエラは、DSC 17/4/2 の第 6.52 節で、DRI (C) の運送言及していることを受け、以下の点を指摘しつつ、このステートメントを、小委員会の報告に含めるよう要請した。
- (a) この貨物は、乾燥すると性質が変わるため、水分を 0.3 % に抑えることは、無理である。
- (b) 水分値は、5~11 % であり、機械通風による安全運送の実績がある。
- (c) この貨物は、不活性雰囲気であっても、可燃性ガスを出し続ける。
- (d) こうした貨物の性状については、過去に何度も説明しており、安全運送のための手順も既に示している。
- (e) 30 年に及ぶ安全運送の実績がある。
- (ク) 小委員会は、個別スケジュールは原則として貨物の性状毎に策定すべきであり、産地毎に策定すべきでは無いとの E&T 17 の意見を了承した。
- (ケ) 小委員会は、原則として天候要件は安全のための要件に限定すべきであるとの E&T 17 の見解をノートした。
- (コ) 固定式ガス消火設備が免除できる、あるいは有効でない貨物のリスト (MSC.1/Circ.1395)
- a. 小委員会は、E&T 17 はこのサーキュラー案の改正について結論を出せなかったことを踏まえ、WG で審議することに合意した。
- b. 小委員会は、DSC 17/4/1/Rev.1 : 貨物倉内の消火設備に関する IACS UI SC250 (IACS) も WG で審議することに合意した。
- (カ) 小委員会は、DSC 16 で合意した改正を 02-13 改正に取り入れるるとの E&T 17 の決定を了承した。
- (シ) 小委員会は、IMSBC コードに記載されていない貨物のための指針 (DSC 17/4/2、Annex 4) についてはさらに検討すべきとの E&T 17 の勧告を踏まえ、WG で審議することに合意した。
- (ス) MARPOL 附属書 V
- a. 小委員会は、DSC 17/4/2 の要請事項 12 番及び 13 番並びに DSC 17/4/9 : 改正 MARPOL 附属書 V 章と IMSBC コードへの新章の追加 (カナダ) について併せて審議した。また、DSC 17/INF.4 : ばら積み固体貨物の化学的危険性評価 (ドイツ) (議

題 9：環境有害物質の基準の策定関係) について併せて審議した。

- b. カナダは、提案文書の説明において、リスティングではなく試験で決定すべきとの意見を述べた。チリは、カナダ提案を支持しつつ、IMSBC コードで現実的な実施時期を決めるべきとした。8 割の港に受け入れ施設が無い状況では MARPOL 附属書 V の実施は現実的では無く、実施には柔軟性が必要との意見を述べた。議長は、方向性のみを審議するとした。ブラジルは、カナダ提案を支持した。ノルウェーは、IMSBC コードに新セクションを設けることには賛成しつつ、審議は時期尚早との意見を述べた。また、Self-classification のみにすることには反対し、MEPC 64 の結論を待つ必要があるとした。オランダ、バハマ、デンマーク、ベルギーは、MEPC の決定を待って審議すべきとのノルウェーの意見を支持した。メキシコは、カナダ提案を支持した。は、カナダ提案を支持した。審議は時期尚早かもしれないが、MEPC の決定を待って、カナダ提案が示す方向で、審議すべきとした。一方、03-15 改正では、遅すぎるかもしれないとの懸念を示した。フランスは、03-15 では発効が遅いとの米国の指摘は重要であり、MEPC にこの旨を指摘すべきであるとの意見を述べた。議長は、self-classification かリスティングかについては、意見が分かれたとした上で、この点については、MEPC で議論されるはずであるとした。
 - c. 小委員会は、MEPC の議論・ガイダンスに基づいてこの作業を進めることに合意し、併せて、IMSBC コード 03-15 の発効は 2017 である旨を MEPC に伝えることに合意した。
- り. ニッケル鉱の個別スケジュール
- (7) DSC 17/4/36：ニッケル鉱の個別スケジュール案の最終化(フランス)の紹介において、フランスは、以下の通り述べた。
 - a. 新試験法 (VTPB test) における安全余裕については、試験の数が統計的処理には不十分であったため、現在、追加の試験を実施中である。
 - b. 現在までの試験結果からは、この試験は十分に安全側と考えられる。
 - c. 本年 10 月末に試験法を見直す予定である。
 - d. そのため、Appendix (新試験法) は除いて、個別スケジュールについて検討して欲しい。
 - e. 小委員会には、以下を要請する。
 - (a) 新試験法の完成を DSC 18 まで待ってほしい。改正案への取り入れは、03-15 になる。
 - (b) Appendix 案の検討は、DSC 18 とする旨、小委員会の報告に明記して欲しい。
 - (c) DSC 17/4/2、Annex 2 にある、個別スケジュール案は、Appendix 及びこれに係る記述を除き、E&T 18 で仕上げたい。
 - (4) フランスの提案を受けて、オーストラリアは、DSC 17/4/32：ニッケル鉱の個別スケジュール案の改正提案 (オーストラリア) の説明の際に、以下の通り述べた。
 - a. 試験法については、追加の試験結果を待ちたい。
 - b. 新試験法は、個別スケジュール (義務要件) では無く、IMSBC コードの Appendix 2 に入れるべきである。

- (ウ) フランスの提案を受けて、INTERCARGO は、DSC 17/4/41 : E&T 17 の報告に関するコメント (P&I Clubs、INTERCARGO、ICS & BIMCO) の説明の際に、以下の通り述べた。
- a. 新試験法は、十分な試験結果なしには認められない。
 - b. さらなる作業は歓迎する。
 - c. 新試験法を除いて、個別スケジュールを策定することは支持する。
- (エ) カナダは、フランスの提案を指示しつつ、個別スケジュールの適用は、ラテライト鉱のみにすべきとの意見を述べた。マーシャル諸島は、個別スケジュールを作成することを支持した。また、試験法の検討を遅らせることも支持した。クック諸島は、ニューカレドニア鉱について議論しているのか明確化を求めた。これに対して INTERCARGO は、E&T 17 の報告にある個別スケジュール案は、全てのニッケル鉱に係るものであるとの考えを述べた。また、フランスの提案に合意した。
- (オ) 小委員会は、フランスの提案に基本的に合意し、今次会合で個別スケジュールを最終化し、新試験法についてへ、次回会合で審議することに合意した。
- (カ) 英国は、個別スケジュールでは Appendix に言及しているが、どのようにしたいのか明確化を求めた。これに対してフランスは、Appendix に係る記述は全て削除するとして上で、個別スケジュールを作成したいとした。日本は、新試験法が策定されれば、再度、個別スケジュールを改正する必要がある旨を指摘しつつ、カナダの意見に対して、適用をラテライト鉱に限るか、サプロライト鉱も含めるかについては、専門家の意見を確認すべきとした。
- エ. 鉄鉱粉のばら積み運送
- (ク) 小委員会は、以下の通り、鉄鉱粉の運送に係る全ての提案文書を紹介した上で審議した。
- a. 日本は、CG の結果 (DSC 17/4/3 & DSC 17/INF.2) を報告した。
 - b. ブラジルは、提案文書 (DSC 17/4/22、DSC 17/4/23、DSC 17/4/24、DSC 17/INF.9、DSC 17/INF.10、DSC 17/INF.11、DSC 17/INF.12、DSC 17/INF.15) の紹介の際に、ブラジルの研究成果を反映させるべきとして、新評価法 (CTC) 及び修正 Proctor/Fagerberg 法の取り入れを要請した。
 - c. オーストラリアは、提案文書 (DSC 17/4/33、DSC 17/4/34、DSC 17/4/35) の紹介の際に、CG の案をベースに、Group A 貨物としての個別スケジュールを作成すべきとした。その際、個別スケジュールが無いままでは、コードに記載されていない貨物として、IMSBC コード第 1.3 節の規定に従って、三カ国合意の下で運送しつづける必要がある旨を指摘した。また、コレスポンデンスグループ (CG) の設置 (DSC 17/4/35 第 7(b)節) を提案した。
 - d. オーストラリアは、提案文書 (DSC 17/4/40) の紹介の際に、ブラジル提案のうち、LOADING に係る記述も問題であるが、新試験法は問題であり、研究結果の詳細な評価 (peer review) が必要であるとした。その上で、CG を設置して検討することを支持し、個別スケジュールを 02-13 改正に入れるべきとの意見を述べた。また、CG が設置されれば、2013 年の半ばには、研究成果の評価を終える予定である旨を述べ

た。

- (イ) 議長は、CG 報告の要請事項のうち、まず、Group A の貨物として、個別スケジュールを作成すること（第 1 項）及び運送許容水分値決定法について審議するとした。
- (ウ) クック諸島は、以下の意見を述べた。
- a. Group A 貨物の個別スケジュールを入れるかどうかと同時に、暫定にするかどうかの問題である。オーストラリアは暫定スケジュールにすることを提案している。
 - b. 試験法についてはブラジルだけが研究を終えて提案していることを考慮すべきである
 - c. オーストラリアの研究は 2013 の半ばまで成果を待たなければならない。
 - d. こうした状況下で何をするか審議すべきである。
 - e. CG については現時点で決めるべきではない。
 - f. 安全と同時に円滑であること（facilitate）が重要である。
 - g. オーストラリアとブラジルの研究は似ており、どちらもケープサイズの船で研究している。
 - h. 研究のための期間を延ばすのであれば、十分な情報に基づき個別スケジュールを決定すべきである。
 - i. DSC.1/Circ.66 はそのままにすれば良い。
- (エ) アルゼンチン、ベネズエラ、カナダは、クック諸島の意見を支持した。ドイツは、新規個別スケジュールの作成を支持し、WG で検討すべきとした。また、暫定スケジュールとするやり方が分からないとしつつ、こうした貨物の運送方法を規定する決議を早急に作成すべきであるとの意見を述べた。その際、合意した規則であっても研究の後にまた改正できるとした。メキシコは、ブラジル提案を支持した。キプロスは、遅くとも DSC 18 では個別スケジュールを作成すべきとしつつ、DSC.1/Circ.66 を見直してはどうかとの意見を述べた。ノルウェーは、暫定個別スケジュールを作成すべきであるとした。中国は、個別スケジュールの作成を支持し、WG で検討すべきとした。マレーシアは、研究成果を考慮すべきすべしとし、キプロスの意見を支持した。事務局は、IMSBC コードの改正スケジュールについて説明した上で、キプロスの言うコースが妥当であるとの見解を示した。議長は、DSC.1/Circ.66 のアップデートについて、小委員会の感触を打診したが、合意する空気ではなかった。ICS は、世界の鉱石に適用できる個別スケジュールとすべきで、船のサイズは、個別スケジュールで言及すべきでは無いとした。また、DSC 17/4/40 にあるように、ブラジル提案には不適切な記述があるとした上で、新試験法が最大の問題であり、全ての鉱石に適用できる試験法が必要であるとした。
- (オ) 以上の意見を受けて、また、発言を希望する国が多数残っていることを考慮して、議長は、火曜日夕刻に、関係者による非公式会合を提案した。
- (3) 鉄鉱粉に関する非公式会合（火曜日夕刻）
- ア. 火曜日のプレナリー終了後に非公式会合が行われ、DSC 議長、日本、オーストラリア、ブラジル、クック諸島、中国、INTERCARGO、ICS が出席した。DSC 議長は、水曜日のプレナリーにおける鉄鉱粉運送関係の審議に先立って、取りうる選択肢を明確にしたい

旨を述べた。

- イ. 同会合による検討の結果、Friends of chairman group の合意事項として水曜日のプレナリーで議長から提案するため、以下の通り合意事項を整理した。
 - (ア) 今次会合では、個別スケジュール案は作成しない。
 - (イ) DSC 18 で個別スケジュール案を作成し、03-15 改正 (2017 年 1 月 1 日発効) に含める。
 - (ウ) DSC 18 で個別スケジュール案が作成された場合、その早期の実施を促すため、DSC 17 は、2013 年に開催される第 28 回総会の決議にするため、DSC 18 から直接第 28 回総会に送るよう、MSC に承認を求める。
 - (エ) 2015 年春の MSC 95 で改正 (03-15) を採択する。
 - (オ) 個別スケジュール案の作成のため、今次会合で、再度 CG を設置する。また、報告の提出期限に余裕をもたせる。
 - (カ) WG には、CG の付託事項の作成と、4.1.4 節と第 8 章における Appendix 2 への言及の不整合に関する検討を指示する。
- (4) WG における審議 (火曜日夕刻)
 - ア. DSC 17/4/39 (国際船級協会連合) : 硝酸アンモニウム及び同肥料の個別スケジュールの明確化
 - (ア) WG は、DSC 17/4/39 の IACS コメントに基づき、DSC 17/4/2、Annex 2 第 16 項にある、硝酸アンモニウム肥料 UN 2071 の個別スケジュール改正案の修正について検討した。
 - (イ) WG は、硝酸アンモニウム UN 1942 については、ヒーティング装置が外されている場合は燃料油タンクに隣接する船倉で運送でき、硝酸アンモニウム肥料 (UN 2067、UN 2071 及び非危険物) については、タンクの温度が監視され 50°C を超えないように措置されていれば、当該燃料油タンクに隣接する船倉で運送できることに合意した。また、WG はこの合意に基づき、DSC 17/4/2、Annex 2 第 16 項の記述に、若干の修正を加えた上で合意した。
 - イ. DSC 17/4/1/Rev.1 (国際船級協会連合) 貨物の自己発熱防止のための不活性ガスとして固定式ガス消火設備を用いることに係わる統一解釈案
 - (ア) フランスは DSC 17/4/1/Rev.1 第 7 項に基づき、FP 小委員会で議論すべきとの意見を述べた。ドイツは DSC 17/4/1/Rev.1 の Annex にある統一解釈案から最後の文、即ち、船倉以外の区画を保護する固定式ガス消火設備をこれら貨物のイナーティングのため使用してはならないとの文を削除することを提案した。IACS はドイツの提案に反対しない旨を発言した。スウェーデンはドイツを支持した。オーストラリアは設計や構造に係わらないため、FP 小委員会での検討は不要との意見を述べた。
 - (イ) WG は、DSC 17/4/1/Rev.1 の Annex にある統一解釈案から、上述の文を削除するとドイツ提案に合意し、この統一解釈案について、FP 小委員会にも検討を要請することに合意した。
 - ウ. ニッケル鉱の個別スケジュール
 - (ア) WG は、DSC 17/4/2 の Annex 2 にある、ニッケル鉱の個別スケジュール案について審議した。
 - (イ) ニューカレドニア鉱にのみ適用できる新試験法 (VTPB test) に係る記述は削除すると

のプレナリーの決定を受け、フランスは VTPB test に関連する記述および APPENDIX を削除することを確認した。カナダは、個別スケジュール案は、ニューカレドニア鉱のみか、または、全てのニッケル鉱に適用するのか、明確化を求めた。フランスは Laterite と Saprolite の両方に対応するスケジュールである旨説明した。ノルウエーは LOADING の項に、高密度貨物の要件を追加すべきとの意見を述べた。

(ウ) WG は VTPB test に関連する記述および APPENDIX を削除し、若干の修正を加えた上で個別スケジュール案に合意した。

エ. MSC.1/Circ.1395：固定式ガス消火設備が免除できるあるいは有効でない貨物のリストの改正

(ウ) WG は、DSC 17/4/2、Annex 3 に基づき、標記指針の改正について検討した。

(イ) オーストラリアは火災の危険性を評価するのは旗国主管庁であり、表 1 第 3 項の改正案（パラグラフ 2 の記述）は混乱を与えるとの意見を述べた。ノルウエーは Group B には火災の危険性のみではなく腐食性に関するものも含まれており、これら貨物の免除を認めるのは妥当であり、パラグラフ 2 の記述は採用すべきであるとの意見を述べた。カナダは、MSC.1/Circ.1395 が作成された時点では MHB の判定基準が定められていなかったが、現在は MHB の判定基準があるので危険性の種類毎の扱いが可能である旨を述べた。オーストラリアは SOLAS 条約の規則に関連する事項であることから更なる検討が必要であり、貨物のみならず設備要件に係わる事項である旨指摘した。ドイツは、コード未掲載の MHB の場合、当該貨物の火災の危険性を旗国主管庁も判定するため、未掲載 MHG に係るパラグラフ 2 の記述は必要ないとの意見を述べた。フランスは、IMSBC コードの硫化金属精鉱の個別スケジュールには、当該貨物の火災危険性が低い場合の取り扱いに関する記述があることから、金属硫化精鉱を表 1 に含めても、即ち、パラグラフ 1 の記載があっても問題ないとの意見を述べた。オランダは、フランスと同じことを指摘した。

(ウ) WG は DSC 17/4/2、Annex 3 の改正案のうち、硫化金属精鉱の追加に合意し、また、コード未掲載の MHB に係る記述は含めないことに合意した。

(5) プレナリーにおける審議（水曜日）

ア. 鉄鉱粉のばら積み運送

(ウ) 個別スケジュール及び試験法

a. 議長は、火曜日夕刻に行われた鉄鉱粉に関する非公式会合における合意に基づき、上述の内容で、提案した。

b. オーストラリア及びブラジルは、議長の提案を支持した。フランスが、DSC.1/Circ.66 の見直しについて明確化を求めたところ、議長及び事務局は、内容の修正は行わないことを明確にした。その上で、DSC.1/Circ.66 の発行の経緯に係る記述のアップデート作業は、事務局が実施することに小委員会は合意した。

c. 小委員会は議長の提案に合意し、WG に CG の付託事項案の作成を指示するとともに、IMSBC コードの第 4.1.4 節及び第 8 節における Appendix 2 への言及に係る記述の不整合についても、WG に検討を指示した。

(イ) 試料採取

- a. CG はその報告の中で、試料採取に係る事項として、ストックパイルからの試料採取の問題と、ISO 規格の発行年に関する記述の改正を指摘した。
 - b. スtockパイルからの試料採取の問題については、小委員会は、CG 報告に代えて、DSC 17/4/38：精錬前の鉱石のばら積み運送一船積み前の貯鉱現場における試料採取に関する IMSBC コードの改正に係る勧告 (ICHCA) について審議した。
 - c. 特段の意見は無く、小委員会は、これらの事項については WG に検討を指示した。
- (d) 金属精鉱の正式名称
- a. CG は、「pellet feed」及び「sinter feed」という名称は、正式名称 (BCSN) に用いるべきでは無いとの意見があった旨を報告し、小委員会に検討を要請した。
 - b. 特段の意見は無く、小委員会は、WG に検討を指示した。
- (e) 液状化に係る事故に関する情報提供
- a. CG は、鉄鉱粉の液状化に係る事故に関する詳細な技術的情報が出されていないことについて、小委員会に検討を要請した。
 - b. 特段の意見は無く、小委員会は、WG に検討を指示した。
4. 固体ばら積み貨物の地域に関する言及
- (f) クック諸島は、E&T 17 の報告 (DSC 17/4/2) の要請事項のうち、9.1.7 について意見がある旨を述べ、再度 DSC 17/4/2 を審議することを要請し、議長は、これを了解した。
 - (g) クック諸島は、DSC 17/4/2 第 6.56 節に記載されている事項、即ち、貨物の個別スケジュールは性状の違う貨物毎に作成されるべきで、貨物の地域毎に作成すべきでは無いとの一般原則は非常に重要であり、強調されるべきだと述べた。ギリシャは、この一般原則は同じ産地の貨物であっても性状が違えば個別スケジュールが異なることも意味していると理解すべきであると述べた。フランスは、一般原則として第 6.56 節の記述は正しいとした上で、特定の国のデータによって試験法を作成した場合であっても他の国の貨物への適用を妨げるのは適当では無いとの考えを述べた。
 - (h) 小委員会は、第 6.56 節の一般原則に合意した。
 - (i) クック諸島は、第 6.56 節の記述を一部修正したものを、報告書に含めることを提案し、小委員会は、これに合意した。
5. 新規個別スケジュールの追加及び現行 IMSBC コードの改正
- (f) 議長は、特にプレナリーで発言したいとの希望がなければ、新規個別スケジュールの追加及び現行 IMSBC コードの改正に係る提案は、WG 及び E&T 18 に検討を指示したい旨を述べた。
 - (g) ニュージーランドは、チタン磁鉄鉱 (DDSC 17/4/5 & DSC 17/INF.3) については、反対意見が出されていないとして、承認を求めた。これに対してオランダは、Group C の貨物を専用船で運送するよう規定することには疑問がある旨を述べた。IACS は、この提案に限らず、船舶に特殊な設備を要求する場合、その設備の仕様を明確に規定して欲しい旨を述べた。ギリシャは、船倉の水を船舶から直接海に排出するものであり、環境問題にも配慮する必要があるとた上で、国際的な合意が必要である旨を述べた。
 - (h) 以上の審議の後、小委員会は、新規個別スケジュールの追加及び現行 IMSBC コードの改正に係る提案は、WG 及び E&T 18 に検討を指示することに合意した。

エ. 貨物のグループ別の索引

- (7) BIMCO は、DSC 17/4/10 により、貨物のグループ別の索引を IMSBC コードに追加することを提案した。
- (4) ノルウェーは、この提案を基本的に支持した。カナダは、索引が増えると分かり難くなるので、慎重な検討が必要との考えを示した。ドイツは、グループ別の索引は、必要であれば簡単に作成できるので、敢えて IMSBC コードに入れる必要は無いとの理由で、BIMCO の提案に反対した。フランスは、現在の索引は英語のアルファベット順になっており、他の言語では使い難いという問題がある旨を指摘し、索引の問題については、さらに検討すべきであるとの意見を述べた。
- (9) 議長は、提案は基本的には支持されたと考えられるが、慎重な検討が必要であるため、E&T 18 に検討を指示し、03-15 改正に送ることを提案し、小委員会は、これに合意した。

オ. 液状化現象の説明の改正

- (7) 英国は、DSC 17/4/37 により、IMSBC コード第 7 章にある液状化現象の説明には、間違いの可能性がある旨を指摘し、これら記述の削除を提案した。
- (4) オーストラリアはこの提案を支持した。
- (9) 小委員会は、この提案文書の検討を WG に指示した。

カ. 硫化金属精鉱に係る事故の報告

- (7) 日本は、DSC 17/INF.8 を以下の通り紹介し、小委員会はこれをノートした。ここでは詳細を省略し、DCS17/INF.8 に関して簡単に述べる。
 - a. DSC 17/INF.8 附属書は、運輸安全委員会の海上事故調査で得た結果を危険物・固体貨物及びコンテナ小委員会に報告する。
 - b. 海上事故は、3 人の作業員が貨物船の貨物倉内で死亡したものであった。
 - c. 海上安全調査報告書は、硫化銅精鉱の酸化に因る危険に加え、硫化銅精鉱に付着した浮遊選鉱剤が空気より比重が大きい有害ガスを発生させる可能性を示した。
 - d. 日本代表団は、加盟各国及び関連業界の注意を喚起し、同種事故の再発防止を望むものである。
 - e. 海上安全調査報告書は、GISIS 及び運輸安全委員会のホームページに掲載されている。

キ. IMSBC コード改正案の早期実施に係る MSC サーキュラー

- (7) 事務局は、DSC 17/4/4 により、MSC 90 により、DSC 16 で合意した IMSBC コード改正案の早期実施に係る MSC サーキュラーが出されたことを報告し、小委員会に対応を求めた。
- (4) 小委員会は、WG に検討を指示した。

ク. WG の設置

- (7) 小委員会は、WG を設置した。その際、付託事項はプレナリーで確認せず、直接 WG に送ることに合意した。

(6) WG における審議（プレナリー審議終了後）

- 7. 液状化貨物の試料採取、試験及び水分値管理手順の作成及び承認のための指針案

(7) WG は、DSC 17/4/2、Annex 1 に基づき、標記指針案を仕上げた。

(4) その際、検討されていた「Iron or nickel ores、concentrates、ilmenite clay are examples of such cargoes.」は、削除することに合意した。

イ. 鉄鉱粉のばら積み運送

(7) CG の付託事項

a. WG は CG の付託事項を作成した。内容は以下の通り。

(a) 現在ある運送許容水分値決定法の鉄鉱粉への適用の妥当性について、2013 年 5 月末までに検討すること。

(b) 評価 (evaluation and varidation) 済みの鉄鉱粉に係る研究成果について、2013 年 5 月末までに検討すること。

(c) 以上を勘案して、個別スケジュール案を作成し、要すれば、鉄鉱石の個別スケジュールの改正案を作成すること。

(d) DSC 18 に報告すること。

b. 付託事項の検討においては、研究の評価は CG の役割では無く、CG の役割は、第三者による peer review が済んだ研究成果を検討するだけとの考え方を、WG は確認した。この付託事項の基礎となる考えについては、WG の報告に明記するとともに、小委員会の報告にも含めるよう要請することに WG は合意した。

c. オーストラリア、ブラジル等が原案を作成し、事務局が用意したたたき台となる付託事項案には、DSC サーキュラー案の作成が含まれていた。日本は、これは個別スケジュールの早期実施を促すための総会決議案の作成の間違いであろうと指摘したところ、クック諸島は、キプロスの提案を考慮すれば、DSC.1/Circ.66 は総会決議に含め、引き続き使用できるようにすべきであるとの意見を述べた。日本は、プレナリーで合意したのは議長提案であり、DSC.1/Circ.66 は、個別スケジュールが策定された時点で不要になる旨を述べた。

d. CG の付託事項の審議の途中で休憩となり、休憩時間中にこの項目を丸ごと削除することで調整がつき、審議再開後に WG はこの項目を削除することに合意した。

(4) 金属精鉱の正式名称

a. 「pellet feed」及び「sinter feed」の取り扱いについては、日本 (CG コーディネータ) が鉄鉱粉の個別スケジュールに関する審議の後、DSC 18 以降に検討するのが適当であろうとの意見を述べ、WG はこの意見に合意した。

(7) 液状化に係る事故に関する情報提供

a. 液状化に係る事故に関する詳細な技術的情報の提出を求める件については、日本 (CG コーディネータ) が、各国に情報提供を呼びかけるよう小委員会に推奨するのが適当であろうとの意見を述べた。

b. フランスは、日本の意見を支持しつつ、これは全ての事故について言えることであるとの考えを述べた。

c. WG は、情報提供の呼びかけを小委員会に要請することに合意した。その際に日本は、「detailed technical information」として欲しい旨を述べた。

ウ. 試料採取

- (7) WG は、DSC 17/4/38 にある改正案について審議した。
- (4) 第 4.4.6 節（他の改正により変更した後の節番号）の試料採取の容器等に係る文の修正は、特段の意見は無く、合意された。
- (5) 新 4.4.8 節の追加については、以下の審議の後、WG は、一部文言を修正の上、この節を追加することに合意した。
- a. WG 議長は「(例えば鉄鉱粉)」との部分を削除すべきとし、WG はこれに合意した。
 - b. IBTA 及び ICHCA は、自動装置によるサンプリングについて説明し、IBTA は、慎重な検討が必要との意見であったが、ICHCA は、この新しい要件への対応は可能であると見た。
 - c. ブラジルは、この節の取り入れを支持した。
- (6) 第 4.6.3 節（精鉱のサンプリング）に「ストックパイルの水分値が一様では無い場合、（表面から 50 cm 程度の位置から試料を採取する方法に変えて）全ての深さを代表する試料を採取せよ」との文を追加する提案については、以下の審議の後、「全ての深さを代表する試料を採取することが重要である (However, it is important to ensure that the samples taken are representative of the whole depth of the stockpile.)」との注意書きを加えることに合意した。
- a. 日本は、精鉱は液状化物質であるので、積荷役開始前に水分値を決定する必要がある、ストックパイルからのサンプリングを認められない場合、運送できなくなる可能性がある旨を説明した。
 - b. カナダは、問題が十分に明確になっておらず、現時点ではこうした要件は取り入れるべきではないとの意見を述べた。
 - c. 英国は、全ての深さを代表する試料の採取は可能であるとの意見を述べ、ICHCA は、ストックパイルからの試料採取は望ましくないとの意見を述べた。
 - d. オーストラリアは、文を修正することを提案し、休憩時間に ICHCA と調整した上で、試料がすべての深さを代表することの重要性を指摘する記述を加える案を作成し、WG はこの案に合意した。
- (7) WG は、ISO の発行年等、参照規格に関する記述の改正案を作成した。
- エ. 陸上人員に対する訓練要件
- (7) 陸上人員に対する訓練要件（DSC 17/4/29 by 米国及び IBTA）については、プレナリーにおける合意に基づき、義務要件にはしないことを前提として、MSC サーキュラーにすることについて、議長が打診した。
- (4) これに対して、オーストラリア、フランス、オランダ、INTERCARGO、ノルウェー、ドイツが IMSBC コードへの取り入れを支持し、IMSBC コードに取り入れることが基本的に合意された。日本は、併せて IMSBC コードの第 1.4.2 節を改正し、義務要件でないことを明確にする必要があることを指摘した上で、新規要件を追加する場所の例として、新 3.7 節を挙げた。中国は、第 1.4.2 節で義務要件ではないことを明記するのであれば、IMSBC コードに取り入れても良いとの意見を述べた。WG 議長は、新 14 章がよいとして、その方向で検討を進めた。WG は、第 11.2 節に、セキュリティに係る陸上人員の訓練要件があることを認識しつつ、この要件との関係で混乱を起こさな

いようにコードに取り入れる方法について検討した。新 14 章の表題等について暫く審議した後、議長が検討の進め方について意見を求めたところ、日本は、DSC 18 または DSC 19 で案を作成すべく、作業を進めてはどうかとの意見を述べた。オーストラリアも要件の取り入れは急がない旨を述べた。BIMCO はモデルコースについて明確化を求めたところ、幾つかの国から、訓練要件が決まればモデルコースの検討が開始されるはずとの説明があった。

- (ウ) 審議の結果、WG は、03-15 改正における要件の取り入れを目指して、今後、作業を進めていくことに合意した。また、WG は、今次会合で修正した案に対して、各国・機関に、コメントを出すよう要請することを小委員会に勧告することに合意した。

ホ. 液状化貨物に係る IMSBC コード改正案の早期実施に係る MSC サーキュラー

- (ア) MSC 90 で、DSC 16 が合意した液状化貨物に係る IMSBC コード改正案の早期実施を促す MSC.1/Circ.1441 が発行され、また、その改正について DSC 17 に検討が要請されていることを受けて、WG では作業の進め方について検討した。
- (イ) WG では、改正は必要無いとの意見が大半であり、WG 議長は、E&T 18 で、関係する改正案に修正が加えられた場合のみ、MSC.1/Circ.1441 の修正を行うことを提案した。
- (ウ) WG は、この WG 議長の提案、即ち、要すれば E&T 18 で改正案を作成すべき旨小委員会に報告するとの提案に合意した。

カ. MSC.1/Circ.1395 の改正に係る審議結果報告

- (ア) WG の報告案の審議の段階で、日本は、DSC 17/4/2、Annex 3 (MSC.1/Circ.1395 の改正) に係る審議については、報告書案で触れられていないことを指摘した。
- (イ) WG 議長は追って確認する旨を述べ、WG は、その時点では、それ以上の議論はしなかった。しかしながら、WG 報告 (DSC 17/WP.5) でも本件については一切触れられていなかったため、日本は WG 議長に確認を求めた。また、日本は米国 (改正原案の提案者) に本件に関する理解を確認したところ、日本と同じであった。
- (ウ) WG 議長は休憩時間に、本件について事務局と協議し、E&T 18 の付託事項に、DSC 17/4/2、Annex 3 (MSC.1/Circ.1395 の見直し) に係る審議を、口頭で追加する旨を説明した。

(7) プレナリーにおける審議 (WG 終了後)

ア. 一般的事項 (E&T 18 における審議の方法)

- (ア) ベルギーは、E&T 18 で、合意に至らない提案の扱いを明確にして欲しいと述べた。カナダは、意見が分かれた場合、E&T 18 で判断すべきではないとの意見を述べた。オーストラリアは、ベルギー及びカナダの意見を支持した。オランダは、専門家のチェックが必要であるため、データの不足がある場合さらなるデータの追加を求めるべきとの意見を述べた。ギリシャは、オランダの意見を支持した。
- (イ) 小委員会は、もし、E&T 18 で合意に至らなければ再度小委員会で審議すべきことに合意し、データの不足があればさらなるデータを要求することに合意した。

イ. 鉄鉱粉

- (ア) クック諸島は、CG の付託事項に係る説明を、小委員会の報告に含めるべきとの意見であり、小委員会は、この意見に合意した。

- (4) INTERCARGO は第 4.1.4 節の改正案に対し、文書で提案されたものではなく検討が不十分であることを理由に反対し、ギリシャ、ICS、英国、BIMCO、米国は、この INTERCARGO の意見を支持し、小委員会は、この改正を今回の改正には含めないことに合意し、興味のある国は提案を出すよう要請した。
- (5) 小委員会は、DSC 17/WP.6 による DSC.1/Circ.66 の改正に合意した。
- (6) 報告書審議の段階で、今後のスケジュールについて、以下の議論があった。
 - a. サイプラスは、総会決議にするのは無理があるので、DSC Circular が良いとの意見であった。オーストラリアは、事務局に適切な方法を考えるように依頼した。
 - b. 事務局は、各種の方法があるが、サイプラスの言う方法が妥当であるとの見解を示し、小委員会はこの進め方に合意した。
- 7. 新規個別スケジュールの提案に係る指針 (DSC 17/WP.5、Annex 4)
 - (7) IACS は、国際基準の適用に関する記述を、適切な場所に追加するよう求め、小委員会はこの提案に合意した。
- 8. E&T 18 議長は、E&T 18 の文書のうち、ブラジル提案は考慮する必要がない旨を確認した。ブラジルは、これらの文書を取り下げた。
- (8) 今後の対応
 - 7. 新規個別スケジュールに関する日本提案の審議は、E&T 18 に委ねられるとともに、E&T 18 で合意できない提案については、DSC 18 に再度提案することが合意されたので、E&T 18 の結果に基づき、要すれば、引き続き対応願いたい。
 - 1. 鉄鋳粉については、海上技術安全研究所太田氏をコーディネータとする CG が設置され、引き続き審議されることとなった旨、了解願いたい。なお今後は、DSC 18 で個別スケジュール案を作成するとともに、DSC サークュラーにより早期適用を促した後、IMSBC コードの 03-15 改正 (DSC 19 & E&T 22 の後に回章、2015 年春の MSC 95 で採択、2017 年 1 月 1 日) に取り入れられる予定である。

2.5. 閉鎖区域への立入及び救助訓練の強制化するための SOLAS 条約の改正 (議題 5 関連)

(1) プレナリーにおける審議

- 7. 小委員会は、DSC 17/5 (事務局)、DSC 17/5/1 (NI、Intermanager、ITF and IFSMA)、DSC 17/5/2 (バハマ)、DSC 17/5/3 (IADC) の審議を行った。
- 8. 小委員会は、DSC 17/5/1 に関連し、酸素計測器にマルチメータ (ガス検知器との複合器) を含めるかで意見が分かれた。
- 9. 小委員会は、WG において次の付託事項について審議を行い、小委員会に報告するよう指示した。
 - (7) SOLAS 条約第 3 章 19 規則の改正案の最終化
 - (4) MSC91 において承認された酸素計測器の船上備え付け要件について、2012-2013 (2 年毎) 改正の小委員会での任意の議題に含めるための妥当性について
 - (5) SOLAS 条約以外の関係コードの整備について、HSC、DSC 及び MODU の各コード改正案の最終化
 - (6) (時間が許せば) 閉鎖区画に立ち入るための訓練に関する STCW の規定の妥当性につ

いて

(2) WG の報告

ア. WG での審議結果は以下のとおり。

- イ) WG は、SOLAS 条約第 3 章 19 規則の改正案の最終化に合意した。
- ロ) MSC91 において承認された酸素計測器の船上備え付け要件について、2012-2013（2 年毎）改正の小委員会での任意の議題に含めるための妥当性について、検討を継続することに合意した。
- ハ) SOLAS 条約以外の関係コードの整備について、HSC、DSC 及び MODU の各コード改正案の最終化に合意した。
- ニ) 閉鎖区画に立ち入るための訓練に関する STCW の規定の妥当性について、WG を設置し更なる検討を求めることに合意した。

(3) プレナリでの審議

- ア. 小委員会は、WG で最終化した SOLAS III 章の改正案に合意し、また、MSC91 において同改正案の承認を得ることに合意した。
- イ. 小委員会は、訓練の実施間隔について合意した。
- ロ. 小委員会は、酸素メータの船上備え付け要件を正当化するためのガイドラインに合意した。
- ハ. 小委員会は、関連する IMO の他の BCM、GC、IBC、IGC、IMSBC、OSV、SPS、既存の GC コードの規則、規定の見直しが必要であると認めた。
- ニ. 小委員会は、締結国や関連機関に対し、提案や意見を DSC18 と STW44 の両方に提出するよう求めた。その結果、作業完了を 2013 年に延長することに合意した。

2.6. 貨物輸送ユニットの収納指針の見直し（議題 6 関連）

小委員会は、現在 UN ECE 専門家会合によって行われている IMO/ILO/UN ECE 貨物輸送ユニットの収納に関する非強制コード案の準備作業に関する報告（DSC 17/6）をノートすると共に、加盟国及び国際機関に対し専門家会合の作業に積極的に参画するよう要請した。なお、コード最終案は DSC 18 に提出される予定である。

2.7. コンテナの損失防止対策（議題 7 関連）

(1) プレナリーにおける審議

- ア. 日本は「DSC 17/7 は全てのコンテナに対し重量計測の実施が求められ、コンテナを取り扱う全ての港湾に対し重量計測装置を設置する必要があるが、現在多くの港湾には重量計測装置が設置されていない。正確な総重量は重量計測だけでなく計算によっても入手可能である。同提案が採択された場合には船積み前の総重量確認に時間を要すこととなり世界的なコンテナ物流への影響が考えられる。DSC 17/7/1 をより現実的であるとして支持する。」との意見を表明した。
- イ. オーストラリアは「計測自体は必要であるが計測装置設置の問題がある」との意見を表明した。
- ロ. パナマは「重量計測の責任を誰が負うのか。」との意見を表明し、また、「ドイツ提案

(DSC 7/7/1) による方法はより現実的である。」との意見を表明した。

- エ. ブラジルは「デンマーク等による共同提案 (DSC 17/7) を指示しない。DSC 17/7/1 及び DSC 17/7/3 を WG1 で検討すべきである。」との意見を表明した。
- オ. 中国は「正確な重量計測は必要であるが、全ての港湾に計測装置を設置することは難しい。計測誤差についての検討も必要である。また、DSC 17/7 によるアプローチは適切でない。」との意見を表明した。
- カ. イタリアは「コンテナ内の固縛資材の問題はあるものの、SOLAS 条約では荷送り人によって重量申告を行うこととなっており、正しい方法である。」との意見を表明した。
- キ. 小委員会はこれらの意見を踏まえ、ワーキンググループ 1 (WG1) で SOLAS 条約第 VI 章の改正草案を含むコンテナ総重量の計測の強制化及びその実行に関するガイドラインの草案について検討するよう WG1 に指示した。
- ク. 小委員会はまた、その他のコンテナ損失防止対策として、DSC 17/7/1 による SOLAS 第 VI 章へ追加する新たなパラグラフ 5.3 の草案の検討及び「lashing equipment」の検討についても WG1 にて行うよう指示した。

(2) WG1 での検討結果

- ア. 重量計測が正確な重量決定方法であると大多数が合意したものの、全ての国において計測のために必要な設備が整っているわけではなく、同 WG は SOLAS 条約の改正草案には柔軟性を持たせる必要があると合意した。
- イ. コンテナの総重量を計測する方法と、貨物の個々の重量を計測しパレットや固縛資材の重量とコンテナの自重を合計して総重量とする方法を草案に併記することに同 WG は合意し、また、重量計測は荷送り人により行わなければならないとすることに合意した。
- ウ. 計測された重量が記載された書類を船長またはその代理人及びターミナル代表者が入手できない場合、当該コンテナを船積みしてはならないとすることに同 WG は合意した。
- エ. Mr.Smith (米国) をコーディネーターとするコレスポンデンスグループを設置することに同 WG は合意し、同グループでは DSC 17 で決定された関連事項を考慮に入れ、DSC 17/7/1 Annex 2 を基にしたコンテナ重量計測のガイドラインの検討を行い、DSC 17/7/3 及び DSC 17/7 の審議中に出されたコメントを考慮に入れて SOLAS 改正草案の適用で生じる問題について特定するとともにそれらの問題についてのリコメンズの提案を行い、DSC18 にこれらの報告書を提出することに同 WG は合意した。
- オ. 同 WG は DSC 17/7/1 による SOLAS 条約第 VI 章のパラグラフ 5.3 の草案は更に検討が必要であると合意するとともに、小委員会に IMO/ILO/UNECE の専門家グループでの検討を求めることに合意した。
- カ. 同 WG は「lashing equipment」に関するコンテナ固定の国際基準は ISO の責任であり、詳細についてはそこで検討されることが適切であると合意した。これに関連し、同 WG は ISO 3874 をノートすると共にコンテナの損失防止に関する改正に適したものであると合意し、小委員会に ISO に対してこれを検討するよう求めることに合意した。
- キ. 同 WG は DSC 17/7/3 をノートした。

(3) WG1 レポートの審議

- ア. ワーキングペーパー (DSC 17/WP.3) がプレナリーで審議され、同ペーパーの Annex 1 に

ついてパナマ、キプロス等から内容についての意見が表明されたが、これらはコレスポ
ンデンスグループで検討することに小委員会は合意した。

イ. 同ペーパーの議題7に関連する事項については特段の修正無く合意された。

2.8. ACEPに関するガイドラインの策定（議題8関連）

(1) プレナリ（1日目）での審議

ア. 小委員会は、DSC 17/8 提案に関し、提案国のアメリカが特に意見が無いことを確認し、
本件をWGで審議するよう指示した。

(2) WGでの審議

ア. WG議長は、CGで作成されたDSC 17/8のAnnex「ACEPガイドラインに定めるコンテナ
保守点検プログラムのガイダンス案」に追加する項目について、CGにおいて合意に至ら
なかった項目についてのみ審議を行うことを提案し、WGは、これに合意した。

イ. WG議長は、ガイダンス案未合意項目である項目2（Company Information）の2.2につい
て意見を求めた。

(ア) ICSは、情報の提供が難しいため小変更の情報更新は不要であるとの意見を述べた。

(イ) ドイツは、詳細情報を省き重要な項目に絞るべきとの考え述べ、2.2項の修正案を提案
した。

(ウ) ISOは、原案どおり詳細情報を残すべきであるとの意見を述べた。

(エ) WGは、ドイツの修正案ベースに修正することに合意した。

ウ. WG議長は、次の未合意項目である項目4（Container examination）の4.5について意見を
求めた。

(ア) ICSは、コンテナの点検を委託している場合は、委託契約書のコピーを提出するべき
であることは問題ないとの意見を述べた。

(イ) ドイツは、商業的な内容のものは提出不要である旨を指摘し、同契約書のコピー提出
に関するパラグラフ2の記述を削除するよう求めた。

(ウ) ICHCA、ITF、デンマーク等がドイツの意見を支持し、WGは、パラグラフ2を削除す
ることに合意した。

エ. WG議長は、次の未合意項目である項目7（Container）の全項目について意見を求めた。

(ア) ICSは、船社はコンテナのオリジナル情報を利用できないため、管轄官庁への証拠書
類、例えば安全承認板の写真の提出等が必要との意見を述べた。

(イ) ドイツは、証拠書類の提出について申請者が自己申告することを提案した。また、項
目7のタイトルを”Container”から”Container compliance with CSCs”に変更することを提
案した。

(ウ) WGでは意見が分れたが、「管轄官庁から証拠書類の提出を求められた場合に、申請者
が同書類を提出しなければならない」との項目（7.2）を追加することでドイツ案ベ
ースに修正することに合意した。

(エ) ISOおよびロシアは、ISOとCSCの点検内容の違いを指摘し、項目7.4の削除を求め
た。

(オ) 特に反対意見はなく、WGは項目7.4を削除することに合意した。

- ホ. WG 議長は、次の未合意項目である項目 8 (Conclusion) の項目 8.2、8.4 について意見を求めた。
 - (ア) スペインは、有効期限の記載について原案どおり残すことを提案したが、ICS 等より ACEP の承認日の記載があるため、また、有効期限が定期検査を受検することにより 10 年毎で更新されるとの指摘があった。
 - (イ) WG は、8.2.5 の Expiration date of ACEP approval および同様の内容である 8.1.3 に記載の有効期限を示す番号の部分を削除することに合意した。
 - (ウ) WG は、8.4.1 "Fleet of Container" が不適切な表現であるため削除し、代わりに "Fleet Operator" 項目 8.4 として追記することに合意した。
 - (エ) WG は、CSC Circular について MSC92 で承認を受けることに合意した。
 - (オ) ISO は、国際基準との同調が必要であることを指摘した。
 - (カ) WG は、ACEP の Identification System と同調させるために、CSC1972 の改訂が必要であることを確認し、今後、検討することに合意した。
- (3) プレナリでの審議
 - ア. WG 議長は、WG での審議報告を行い、小委員会は、プレナリでの承認事項について意見を求めた。
 - イ. 小委員会は、数カ国からの意見を受け、更なる作業が必要と述べ、改正案について CG にて更に検討し、CSC Circular 案とガイドライン案について、MSC92 に提案し、承認を得ることに合意した。
 - ウ. 小委員会は、締約国と関連国際団体が ACEP の Identification System に関し、CSC1972 の改正について提案を出すことに合意した。

2.9. 環境有害物質の基準の策定（議題 9 関連）

- (1) DSC 17/INF.4：ばら積み固体貨物の化学的危険性評価（ドイツ）については、議題 4、E&T 17 の報告（DSC 17/4/2）のうち、MARPOL 附属書 V 関連の要請事項（第 12 項及び第 13 項）と併せて審議した。審議結果については、議題 4 関係を参照のこと。1993 年改正コンテナ安全国際条約（CSC 条約）の正式発効
- (2) 小委員会は、この議題の審議は終了した旨を MEPC に報告することに合意し、今後は、要すれば、IMSBC コードに係る議題の下で、審議することに合意した。

2.10. コンテナ安全条約及び関係回章文書の改正（議題 10 関連）

- (1) プレナリーにおける審議
 - エ. CSC 条約 1972 の改正
 - (ア) 小委員会は、CSC 条約 1972 の改正案について、WG(ワーキング・グループ)1 において DSC 16/WP.7 Annex 1~2 を基として、最終化するよう指示した。
 - (イ) ドイツは、CSC.1/Circ.138 の一部改正案である DSC 16/10/4 について、最終化すべきと提案した。
 - (ウ) フランスは、CSC.1/Circ.138 の改正案について、最終化すべきと提案した。
 - (エ) 議長は、ドイツ及びフランスの提案に理解を示した。

ホ. DSC 17/10(BIC)について、審議を行った。審議結果は以下のとおり。

(ア) BIC は、DSC 17/10 について説明した。

(イ) 以下の意見があった。

- a. 米国、IICL、スペイン及びベルギーは、DSC 17/10 内で言及される ACEP データベース使用の為の費用は無料にすべきとの意見を述べた。
- b. WSC は、上記 a. の意見に加えて、公的な情報となる ACEP データベースの統合、保守等を一団体に託すべきではないとの意見を述べた。
- c. フランス及びロシアは、DSC 17/10 を支持した。
- d. 中国は、ACEP データベースの利用方法等について明確にすることを求めた。また ACEP データベースの活用、保守等に費用がかかる場合には、各国のコンテナ所有量等を考慮し、費用負担を考えていくべきとの意見を述べた。
- e. マーシャル諸島は、WG において更に審議していくべきとの意見を述べた。
- f. キプロスは、誰が ACEP データベースを管理するか、費用について等は、WG に審議すべきとの意見を述べた。

(ウ) 以上の審議を受けて、議長は WG において引き続き審議することを指示した。

カ. WG への付託事項。

(ア) プレナリーでの審議結果および意見ならびに提案文書 DSC 17/10(IBC)に留意し、小委員会は、WG に対して以下を指示した。

- a. CSC 条約 1972 及び CSC.1/Circ.138 の改正案を DSC 16/WP.7 Annex 1~2 及び DSC 16/10/4 を基として、最終化する。
- b. ACEP データベースの問題点を DSC 17/10 を基として考察し、小委員会へ報告する。
- c. WG は、9 月 21 日（金）までにプレナリーに書面にてレポートを提出すること。

(2) WG における審議

キ. CSC 条約 1972 及び CSC.1/Circ.138 の改正案

(ア) WG は、DSC 16/WP.7 Annex1~2 に若干の修正を加えた上で、CSC 条約 1972 附属書 I 及び II の改正案を最終化した。主な修正点は、決議 MSC.310(88)によって改正された附属書 I 規則 1 の発効に関して、過渡期を設けた点である。WG は、過渡期を最初の定期試験または主管庁が認める日の前まで且つかなる場合でも 2015 年 6 月 1 日より前とすることを定めた。

(イ) WG は、プレナリーにおけるコメントを考慮し、DSC 16/WP.7 Annex2 及び DSC 16/10/4 に若干の修正を加えた上で、CSC.1/Circ.138 の改正案を最終化した。

(ウ) WG は、DSC 16/10/4 を基とした CSC.1/Circ.138 の改正案を考慮し、MSC.1/Circ.1442 の改正が必要であることを確認した。

ク. ACEP データベース

(ア) WG は、現段階において情報が不足している為、DSC 17/10 に提案されている ACEP データベースに関しては、助言等は出来ないことを確認した。

(イ) WG は、試験 ACEP データベースを各国、各団体からの情報を基に試用していくことに合意した。

(ウ) WG は、試験 ACEP データベースの試用により抽出された問題点(特に費用、作動日、

保守、認識番号がないACEPリストについて)を基に次回DSC18でACEPデータベースについて協議していくことに合意した。

ケ. CSC 条約 1972 の出版物

- (ア) WG は、関連団体、コンテナ所有者及びコンテナオペレーターにとって、CSC 条約 1973 の改正及び関係回章文書等を把握しつづけることは困難である為、それらを全て含めた出版物が必要であることを確認した。
- (イ) WG は、小委員会に対し、CSC 条約 1973 の全ての改正及び関係回章文書を含む出版物の準備を要求することに合意した。

(3) プレナリーでの審議

- カ. 審議の結果、小委員会は、次の事項を含む WG からの報告を特段の異議なく承認した。
 - (ア) MSC.1/Circ.1442 の改正が必要であることをノートすること。
 - (イ) CSC 条約 1972 の改正案に合意し、MSC91 に提出すること。
 - (ウ) CSC.1/Circ.138 の改正案に合意し、MSC92 に提出すること。
 - (エ) CSC 条約 1972 の全ての改正及び関係回章文書を含む出版物を準備することに合意すること。
 - (オ) BIC は、試験 ACEP データベースを試用し、DSC18 に関連文書を提出することに合意すること。

2.11. 水と反応する物質の積載（議題 11 関連）

- (1) 小委員会は水又は二酸化炭素と危険な反応を起こす危険物の輸送要件等の改正（IMDG コード、EmS 及び IMO モデルコース）に関するドイツ提案の検討を行った（DSC 17/11、DSC 17/11/1 及び DSC 17/11/2）。IMDG コードの改正に関し、ベルギー、オランダ、DGAC 及び CEFIC が特別要件の適用から金属製容器を除外すべきであり、また、積載要件が厳しすぎるとの指摘を行った。また、米国は提案の根拠となった FSA を検討する専門家会合が MSC 91 の直前に予定されており、その報告を待って決定をすべきであると指摘した。FSA 専門家会合は評価方法を検討する場であり技術的詳細を検討する場ではないことから、小委員会は E&T グループに対し、FSA 専門家会合及び MSC 91 の審議結果を考慮の上 IMDG コード及び EmS 改正に関する提案（DSC 17/11 及び DSC 17/11/1）の検討を行うよう指示すると共に、IMO モデルコースに関する提案（DSC 17/11/2）を STW 小委員会に付託することとした。
- (2) 小委員会は、今後、本件に関する検討は議題「国連危険物運送勧告との整合を含む IMDG コードの改正」の基で行うこととし、議題「水と反応する物質の積載」を小委員会の作業項目から削除することに合意した。

2.12. 作業計画及び次回会議議題（議題 12 関連）

- (1) 小委員会は、ISO における保護衣に関する標準の見直しが未だ行われていることから、本件に関する作業項目を本小委員会の次期 2 年間の作業計画に維持するよう MSC に要請することとした。

2.13. 海難・事故報告及びその分析（議題 13 関連）

- (1) 個品危険物を収納したコンテナの検査（CIP）の結果報告
 - ア. DSC 17/13 (カナダ)、DSC 17/13/1 (ベルギー)、DSC 17/13/2 (スウェーデン)、DSC 17/13/3 (香港 (中国))、DSC 17/13/4 (フィンランド)、DSC 17/13/5 (ドイツ)、DSC 17/13/7 (米国) 及び DSC 17/INF/18 (チリ) に基づき各国から報告があり、小委員会はこれをノートした。
 - イ. 事務局は DCS 17/13/8 及び DCS 17/13/8/Rev1 に基づき、各国からの報告の集計結果を報告し、引き続き報告を提出するよう各国に要請し、小委員会はこれをノートした。
- (2) 不適当な冷媒の充填に因る冷凍コンテナ爆発事故を予防する為の提案（DCS 17/13/6）についてはワーキンググループ 1(WG)にて検討を行うよう小委員会は支持した。
 - ア. 同 WG ではより進んだ検討が必要との見解が示され、報告の必要性はないと合意し、現段階では SOLAS 第 VI 章の改正は不要であるがガイドラインがより適切であるとの意見が示された。
 - イ. 同 WG は、産業界に IICL を通じて偽装冷媒の使用について DSC18 への書類提出を小委員会から要求することに合意した。
- (3) DCS17/13/6 について、小委員会は E&T 19 に IMDG コードの改正案の検討を行い、その結果を DSC18 に報告するよう指示した。

2.14. その他の議題（議題 14 関連）

- (1) MSC 90 に承認のために送られる次回会合（DSC 17）の議題は以下のとおりである。
 - ア. 議題 1 議題の採択
 - イ. 議題 2 IMO の他機関の決定
 - ウ. 議題 3 一般貨物船の安全についての見直し
 - エ. 議題 4 コンテナの損失防止策の策定
 - オ. 議題 5 固体ばら積み貨物の特性評価を含む、国際海上固体ばら積み貨物規程の改正案の作成
 - カ. 議題 6 国連危険物運送勧告との整合を含む IMDG コードの改正案の作成
 - キ. 議題 7 貨物輸送ユニットの収納指針の見直し
 - ク. 議題 8 大気成分検査器具の船上備え付け強制化に関する SOLAS 及び関連規則の改正案の作成
 - ケ. 議題 9 海難・事故報告及びその分析
 - コ. 議題 10 次期 2 年間の議題及び DSC 19 の暫定議題
 - サ. 議題 11 2013 年の議長及び副議長の選出
 - シ. 議題 12 その他の議題
 - ス. 議題 13 MSC(海上安全委員会)への報告
- (2) ワーキンググループ及びドラフティンググループの設置については、提出される提案を考慮の上、議長が DSC 18 までに次の項目から選択し、小委員会に対してアドバイスすることとした。

- ア. 議題 1 一般貨物船の安全についての見直し
 - イ. 議題 2 国際海上固体ばら積み貨物規程の改正
 - ウ. 議題 3 IMDG コードの改正
 - エ. 議題 4 コンテナの損失防止策の策定
 - オ. 議題 5 貨物輸送ユニットの収納指針の見直し
 - カ. 議題 6 大気成分検査器具の船上備え付け強制化に関する SOLAS 及び関連規則の改正案の作成
- (3) 小委員会は、次回会合までの間の以下のコレスポнденスグループ（CG）の設置に合意した。
- ア. 鉄鉱粉に関する CG（コーディネーター：日本）
 - イ. コンテナの損失防止策の策定に関する CG（コーディネーター：米国）
- (4) 事務局は、次回開催を暫定的に 2013 年 9 月 16～20 日に設定していることを案内した。

2.15. 2013 年の議長及び副議長の選出（議題 15 関連）

- (1) 2013 年の議長に Mr. Xie Hui（中国）を、副議長に Mr. Patrick Van Lancker（ベルギー）をそれぞれ再選出した。

2.16. 作業計画及び次回会議議題（議題 16 関連）

- (1) 提案文書は無く検討は行われなかった。

2.17. 作業計画及び次回会議議題（議題 17 関連）

- (1) 事務局が作成した報告書草案（DSC 17/WP.1）について審議を行い、合意された内容と異なる部分について若干の修正の上で報告書を合意した。

付録 1.4 DSC 小委員会第 17 回 E&T グループ審議概要

1 会合の概要

(1) 平成 24 年 9 月 24 日～28 日（ロンドン IMO 本部）

(2) 参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、クック諸島、フィンランド、仏、独、ギリシャ、日本、マーシャル諸島、蘭、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、ペルー、フィリピン、シンガポール、スペイン、スウェーデン、シリア、英国、米国、ICS、BIMCO、IACS、ICHCA 及び INTERCARGO

(3) 議長等

議長： Dr. Phillip Belcher（バハマ）

日本からの出席者：太田 進（(独)海上技術安全研究所）

（敬称略） 濱田 高志（(一社)日本海事検定協会）

2 審議概要

2.1 日本提案の新規個別スケジュール

(1) DSC 17/4/12：クリンカアッシュ（乾式）（Group B）

DSC 18 に、再度個別スケジュールを提案し、審議することとなった。意見は以下の通り。

- ・ 専用船で運送することを前提に、非液状化貨物とするのは適当では無い。
- ・ クリンカアッシュ（湿式）と、個別スケジュールを分ける必要は無い。
- ・ Group A & B として、再提出すべきである。

これに対して日本は、現実問題として、液状化貨物に関する要件を、この貨物に適用する意味は無いと考えるので、Group A & B とするにしても、各種要件の免除規定を入れたい旨、発言したところ、特に反論は無かった。

(2) DSC 17/4/13：クリンカアッシュ（湿式）（Group A & B）

基本的に合意され、表現の修正を行った後、個別スケジュール案が作成された。審議の途中で、FLY ASH, WET の個別スケジュールを適用すれば良いとの意見はあったが、Group が異なることから、この貨物の個別スケジュールを追加することに合意した。

(3) DSC 17/4/14：シリコマンガン（珪素の含有率が 18 質量%以下のもの）（Group B）

DSC 17/4/31（シリコマンガンの個別スケジュール：オーストラリア）が、併せて審議された。日本がオーストラリアの提案に合意し、現行の珪素の含有率が 25 質量%を超える貨物の個別スケジュールを、珪素の含有率によらない個別スケジュールに改正する案が作成された。HAZARD に、長期健康被害に関する記述を追加した。

水素が発生することと、火災危険性が低いとの記述（固定式ガス消火設備の免除に関係）との関係、及び、通風装置に本質安全型を要求することについて審議され、日本は、水素発生量が少ない旨を説明した。審議の結果、現時点では、現行スケジュール及び日本提案にある内容を、基本的には変えないことに合意した。

(4) DSC 17/4/15 : 化学石膏 (Group A)

DSC 18 に、再度個別スケジュールを提案し、審議することとなった。意見は以下の通り。

- ・ オーストラリアは、DESCRIPTION の記述が詳細に過ぎるので、最初と最後の文だけにすべきとの意見を述べた。これに関連して、オーストラリアはさらに、その場合、他の貨物も含まれる可能性があることから、Group を A & B にすべきとの意見を述べた。
- ・ 日本は、この場では、Group の変更には合意できない旨を述べた。

今後は、DESCRIPTION の記述を簡潔にし、DSC 17/INF.7, Annex 3 の MSDS が、それら貨物を代表するか否か確認した上で、再度、個別スケジュールについて検討すべきと考えられる。

(5) DSC 17/4/16 : 酸化第二鉄 (Group A)

DSC 18 に、再度個別スケジュールを提案し、審議することとなった。意見は以下の通り。

- ・ ドイツは、この物質は健康被害（眼に対する刺激性）の観点から MHB に該当するとの意見を述べ、Group A とすることに反対した。

今後は、ドイツと連絡をとりつつ、MHB か否か、再検討すべきと考えられる。

(6) DSC 17/4/17 : 鉄鋼スケール (Group A)

DSC 18 に、再度個別スケジュールを提案し、審議することとなった。意見は以下の通り。

- ・ ドイツは、この物質は健康被害（眼に対する刺激性）の観点から MHB に該当するとの意見を述べ、Group A とすることに反対した。
- ・ また、オーストラリアも、過去に MHB として輸出していた旨を述べた。

今後は、ドイツと連絡をとりつつ、MHB か否か、再検討すべきと考えられる。

(7) DSC 17/4/18 : 非鉄スラグ (Group C)

DSC 18 に、再度個別スケジュールを提案し、審議することとなった。意見は以下の通り。

- ・ 提案文書第 12 節に、水分管理に係る記述があることから、液状化貨物では無いかとの指摘があった。
- ・ 英国は、液状化貨物で無いのであれば、粒径分布をもっと明確にすべきとの意見を述べた。
- ・ ドイツは、DSC 17/INF.7, Annex 8 の第 10 節及び第 11 節の記述に疑義がある旨を述べた。

今後は、粒径分布をより明確にするとともに、CARRIAGE の要件を見直し、さらに、MSDS についてドイツと連絡を取りつつ、MHB か否か、再検討すべきと考えられる。

(8) DSC 17/4/19 : コールタールピッチ (Group B)

基本的に合意され、表現の修正を行った後、個別スケジュール案が作成された。主な修正点としては、DESCRIPTION 及び HAZARD に、眼に対する腐食性に係る記述を追加したことが挙げられる。

審議の過程において、オーストラリアは、PITCH PRILL に類する貨物であることから、PITCH PRILL と同様の高温からの隔離要件を追加することを提案した。これに対して日本は、貨物の融点が異なるため、そうした要件は不要である旨を説明した。また、要件の追加を提案するのであれば、Justification を示すべきとの考えを述べたところ、オーストラリアは、要件の追加に関する提案を取り下げた。

(9) DSC 17/4/20 : 鉄鋼スラグ及びその混合物 (Group A)

DSC 18 に、再度個別スケジュールを提案し、審議することとなった。

この貨物については、提出した MSDS (DSC 17/INF.7, Annex 6) からは危険物と判定されるため、関係する部分を "Health hazard: Classification not possible" に修正する旨を述べたが、オランダは、修正された MSDS を専門家が検討する必要があるため、現時点では判断できないとの意見を述べ、そのため、日本は次回に MSDS を出し直す旨、発言した。さらに、以下の意見があった。

- ・ オーストラリアは、DSC 17/4/17 の鉄鋼スケールとまとめてはどうかと述べた。
- ・ ドイツは、眼に対する刺激性について評価すべきとの意見を述べた。

今後は、要すれば試験結果を添えて最新の MSDS を提出するとともに、健康被害に関する MHB クライテリアとの関係を明確にして、再度提案すべきであると考えられる。

(10) DSC 17/4/21 : 廃棄物由来の紙、プラスチックなどを原料とする固形化燃料 (Group B)

基本的に合意され、表現の修正を行った後、個別スケジュール案が作成された。BCSN は、SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM PAPERS AND PLASTICS となり、熱量に関する記載が削除された。

(11) DSC 17/4/INF.7, Annex 10 : マンガン系鉄合金スラグ

DSC 17/4/2 (E&T 17 報告) Annex 2 のマンガン系鉄合金スラグ (MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG) の個別スケジュール案で、Class と Group が未定であったことに鑑み、この貨物の MSDS (DSC 17/4/INF.7, Annex 10) と合わせて審議したところ、Group を判定するには情報不足との意見が大勢を占めた。そのため、日本に DSC 18 への再提出が要請された。なお、毒性については、情報があるはずとの意見があった。また、高密度貨物の要件の追加について検討するよう要請された。

2.2 その他の新規個別スケジュール及び現行個別スケジュールの適用の改正

(1) DSC 17/4/5 & DSC 17/INF.3 : チタン磁鉄鉱 (ニュージーランド)

Group C 貨物に専用船による運送を要求するのは適当では無いとの意見が出され、支持された。また、粒径分布から、Group C とすることに疑義が示され、合意されなかった。DSC 18 への提案が要請された。

木曜日の午前中に専門家が来て、再度、議論した。その際、ニュージーランドの専門家は、Group A とするところに合意した。その後、技術的事項について意見を交換し、今後は、液状化貨物として安全な運送方法を検討していくべきであろうことが合意された。主な意見は以下の通り。

- ・ 運送許容水分値を明確にすべき。
- ・ ここで言う専用船は、復原性や構造強度で液状化を許容する船ではない。
- ・ 専用船 (Specially Constructed Ship) は、旗国の主管庁が判断するものである。
- ・ 専用船については、もっと柔軟に考える必要がある。
- ・ フィリピンからも Magnetite Iron Sand Ore として、同様の貨物が出荷されている。
- ・ セメントと同様に、出航前に時間を置く等の措置が必要なのではないか。
- ・ 透水性が高い試料の流動水分値を知るには、繰返し三軸試験、または、水密容器を使用した貫入法が使えるかもしれない旨が指摘された。
- ・ フィリピンからの類似の貨物で発生した事故について、情報が必要である。
- ・ 貨物や船 (復原性資料を含む) に関するさらなる情報提供が必要である。
- ・ ニュージーランドが、次の通り説明した。
 - ・ 透水性により、TML が決定できない。
 - ・ 船は、排水のためのフィルターを備えている。
 - ・ 陸上に積んでいる際の水分値は、約 3% である。
 - ・ 平均水分値が低くても、貨物の底部は飽和状態を保っている。
 - ・ 日本籍船で運送している。

DSC 17/4/5 に基づき、通常の液状化貨物 (低い水分値で運送する貨物) としての個別スケジュールについて検討が開始されたため、日本は、現時点で、そうした個別スケジュールを作成することは要請されていないとの考えを述べ、これを受けてニュージーランドは、DSC 18 に再度提案したい旨を述べ、ここでは、個別スケジュールの検討は行わないことになった。

(2) DSC 17/4/8 : Grain Screening Pellets (カナダ)

穀類コードと IMSBC コードの関係が議論になり、静止角によって、適用を判断すべき等の意見も述べられた。これに対して日本は、コードの適用は、穀類の定義を考慮して、穀類か否かで判断すべきであり、静止角で適用を判断すべきでは無い旨を指摘した。

カナダは、非危険物のシードケーキの個別スケジュールでも運送できるとの考えを示したが、日本は、シードケーキは粘着性貨物であり、性状や要件が異なるので、別途、個別スケジュールを作成すべきとの意見を述べ、合意された。

個別スケジュール案は、修正を行った後、合意された。

(3) DSC 17/4/11 & DSC 17/INF.13 & DSC 17/INF.14 : 焼結鉄鉱 (フィリピン)

粒径分布からは非液化化貨物とは判断できず、また、水分値が低いことは非液化化貨物とする理由にはならない旨が指摘され、合意されず、DSC 18 への提案が要請された。さらに MHB クライテリアとの関係についても明確にするよう要請された。

(4) DSC 17/4/6 : 粒状銑鉄 (スウェーデン)

粒径に係る記述が不明確であり、また、試験結果も無いことから、Group C とすることに疑義が示され、合意されなかった。DSC 18 への提案が要請された。この貨物に関する審議の際に、液化化貨物と非液化化貨物のクライテリアが不明である旨が指摘され、今後の課題であることが認識された。

(5) DSC 17/4/7 : リン酸一カルシウム (スウェーデン)

MHB であろうとの指摘があり、また、液化化貨物であろうとの指摘もあり、Group C とすることに疑義が示され、合意されなかった。DSC 18 への提案が要請された。

(6) DSC 17/4/25 : 不活性物質を追加した水とアルカリ水溶液を含む「put out」 (アルミ精錬の副生成物) (イタリア)

Group A & B として提案され、一部修正の上、個別スケジュール案が作成された。主な変更点は以下の通り。

- ・ BCSN は、ALUMINUM SMELTING/REMELTING BY-PRODUCTS, PROCESSED とした。
- ・ 火災危険性の低い貨物との記述を削除した。
- ・ オーストラリアは、可燃性ガスの発生に鑑み、雨中荷役を禁止すべきと提案した。イタリアは、元々20%以上の水分の入った物質であり、水分増加は液化化の問題であり、ガス発生の問題は無い旨を説明した。議長は、雨中荷役については、液化化貨物の要件を採用することを提案したが、オーストラリアは雨中荷役の禁止を再三主張し、イタリアも、この提案に反対しなかった。その結果、雨中荷役は禁止となった。
- ・ その他にも、UN 3170 の個別スケジュールから多くの要件を取り入れた。

(7) DSC 17/4/26 : 危険では無い石油コークス (米国)

日本提案 DSC 16/4/80 と併せて審議された。

米国は、MSDS を提出したが、積付温度の限界に関する要件を考慮すれば、Group C であることが理解できない旨が指摘された。また、粒径分布が不明であった。さらに、試験は二つの試料についてしか実施されていない点が指摘された。

加えて、現行個別スケジュールの温度に関する記述の問題が指摘され、今次会合では、個別スケジュール案に合意せず、DSC 18 への提案が要請された。

(8) DSC 17/4/27 : ビートパルプペレット (米国)

非危険物のシードケーキを、ビートパルプペレットにも適用したいとの米国提案は、概ね提案の通り合意された。

(9) DSC 17/4/30 & DSC 17/4/INF.12 : Torrefied Wood (米国)

提案の通り Group B 貨物として、一部修正の上、合意された。

2.3 個別スケジュール以外の IMSBC コードの改正

(1) DSC 17/4/37 : 液状化に係る記述の改正 (英国)

英国提案に基づき、第 7.2.2 節の記述が改正された。併せて、ピートモスの個別スケジュールも改正すべきある旨が日本より指摘され、合意された。

2.4 IMSBC コード改正案の確認

IMSBC コード改正案を確認し、editorial な修正を行った。作業の中で、含水液状化貨物運搬船を用いる際に免除できる要件を明らかにする必要がある旨が指摘された。

2.5 MSC.1/Circ.1395 の改正

DSC 17 で合意した改正に加え、新規 Group B 貨物のうち、火災危険性が低いと考えられるものを、「固定式ガス消火設備を免除できる貨物のリスト」(Table 1 第 2.2 節)に追加することに合意した。

コールタールピッチについては、オーストラリアが火災危険がある旨を指摘したが、日本は、この貨物より火災危険性が高いピッチプリルもこの表に含まれていることを指摘し、コールタールピッチを含めることが合意された。

「廃棄物由来の紙、プラスチックなどを原料とする固形化燃料」は、この表に含められなかった。

2.6 DSC 17/4/10 & DSC 17/4/28 の検討

Group 毎の貨物の索引を作成するとの DSC 17/4/10 (BIMCO) の提案は、その有効性は認めるとの意見があったものの、翻訳の問題等もあり、個別スケジュールに番号をつける等の方法が長期的には望まれるとの意見が、DSC 18 に送られることになった。

MHB の詳細分類を示すべきとの DSC 17/4/28 (米国等) の提案については、基本的に支持され、新規貨物については、こうした詳細な分類を適用するのが適当であろうとの意見が、DSC 18 に送られることになった。また、酸欠に基づく MHB 基準が議論になった。

2.7 MSC.1/Circ.1441 の改正

液状化貨物に係る要件の改正を、その採択に先立って実施することを促すサーキュラーについては、各種指針を MSC 92 で承認予定であることを明記しつつ、その取り扱いの判断を MSC 91 に委ねることが合意された。

* * *

付録 1.5 BLG 小委員会第 18 回 ESPH 作業部会審議概要

1 会合の概要

- (1) 平成 24 年 10 月 22 日～26 日（ロンドン IMO 本部）
- (2) 参加国又は機関
アルゼンチン、ベルギー、フィンランド、フランス、ガンビア、ドイツ、日本、リベリア、マーシャル諸島、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国、ICS、IAPH、IACS、CEFIC、OCIMF、INTERTANKO、DGAC 及び IPTA
- (3) 議長等
議長： Mr. David MacRae（英国）
日本からの出席者： 関口 秀俊（東京工業大学）
（敬称略） 木村 喜一（(一社)日本化学工業協会）
菅原 玲（(株)環境計画研究所）
濱田 高志（(一社)日本海事検定協会）

2 審議概況

- (1) 新規物質の評価
7 物質の新規提案があり、下記検討及び修正を行ったのち輸送要件が承認された。この結果は本年 12 月に発行される MEPC.2/Circ.18 の List 1 に掲載されることとなる。
Grape Seed Oil：修正無く提案が合意された。
Bis(2-ethylhexyl) terephthalate：GESAMP HP に基づき、汚染分類が“X”から“Y”に変更された。
Aluminium hydroxide, sodium hydroxide, sodium carbonate solution (40% or less)：不燃性であることから、1 欄（防火）の要件が“A, C”から“No”に変更された。また、“40%以下”が、含有する固体の合計濃度を表すことを明確にするため、品名中の“solution”の後に“,”が追加された。
tert-Amyl ethyl ether (TAEE)：他の製品の品名にならない、略語“TAEE”が削除された。
Camelina Oil：修正無く提案が合意された。
Acrylic acid/ethenesulfonic acid copolymer with phosphonate groups, sodium salt (aqueous solution)：IBC コード第 21.4.5.1 項 rule 12 に基づき船型 3 が適用されることが確認され、第 17 章物質としてその他輸送要件が策定された。また、水溶液の場合には“solution”を使用するとして慣例に従い、品名の括弧書き中から“aqueous”が削除された。
Maleic anhydride-sodium allylsulfonate copolymer (aqueous solution)：“Acrylic acid/ethenesulfonic acidk ～”と同様、品名の括弧書き中から“aqueous”が削除された。
- (2) タンク洗浄剤
評価が行われた全 25 物質が承認され、MEPC.2/Circ.18 の ANNEX 10 に追加されることとなった。また、MEPC.2/Circ.17 に記載されている次の 2 の既存洗浄剤の商品名が変更されたことが報告され、MEPC.2/Circ.18 からこれら洗浄剤の旧品名が削除され新しい品名が追加されることとなった。
“Accell Clean” → “Accell Marine Clean”
“Accell Clean Plus” → “Accell Marine Clean Plus”

(3) MEPC.2/Circ の見直し

List 1 :

- MEPC.2/Circ.18 には三国間合意物質に加え、2007 年改正以降に合意された新規物質及び 2007 年改正に含まれているがそれ以降輸送要件の改正が合意された物質が含まれる予定であることが確認された。
- MEPC 64 の決定に従い“Formic acid (over 85%)”が追加されると共に、腐食性を有することから“Formic acid (85% or less)”の n 欄（非常設備）を“No”から“Yes”に変更することとなった。

List 2 :

- 再評価に基づき、現在 List 2 に記載されている“Lubrizol 16005”が List 3 に移動されることとなった。

List 3 :

- 構成物質の全てについての GESAMP HP が提出されていなかったことから取り下げられた“AMINE DCT”及び“Epoxy Resin XZ 92742”（共に米国提案）を除き、今回会合に提出された 11 の新規製品の検討が行われ、それら製品の輸送要件が合意された。製品名及び輸送要件は、“all countries”及び“no expiry date”の条件にて MEPC.2/Circ.18 に追加されることとなる。

List 5 :

- 米国から報告のあった“Dipropylene glycol dibenzoate”並びに今回評価が行われた新規物質に含有する“L-Aspartic acid, homopolymer, sodium salt (aqueous solution)”及び“Acrylic acid/dimethyldiallylammonium chloride copolymer, partial sodium salt (MWt 1500-4000 aqueous solution)”が追加されることとなった。

ANNEX 11 :

- ガイドラインに従ったバイオ燃料混合油の輸送を適切に行うため、フィンランド提案（ESPH 18/4/8）に基づき、“tert-Amly ethyl ether”、“Renewable Aviation Fue”¹ 及び“Renewable Naphtha”をバイオ燃料のリストに追加することが合意された。

(4) GESAMP/EHS の作業結果

第 49 回 GESAMP/EHS 作業部会の結果が報告され、次の 9 の新規物質の評価が行われ GHP が策定されたことが紹介された。

- Aluminium hydroxide, sodium hydroxide, sodium carbonate mixture
- Grape seed oil
- Camelina Oil
- Polyoxyalkylene polyol blend
- Sodium methoxide
- Bis(triethoxysilyl) propylamine
- 3-Aminopropyltriethoxysilane
- 2-Butoxyethanol/Hyperbranched polyesteramide mixture
- Pentylol

また、これら新規物質に加え、業界等からの要請に従い Sulphuric acid、Nitric acid、Methacrylonitrile 等を含む 36 の物質について再評価が行われ、GHP の修正が行われたことが紹介された。

(5) FP 55 にて提起された問題

油及びケミカルタンカーの爆発防止に関する FP 55 での審議結果を反映した IBC コード改正案 (ESPH 18/6 : ノルウェー) の検討が行われ、コード第 1、8、9、11、15 及び 17 章改正案が準備された。検討の中で、ノルウェーより、SOLAS 条約 II-2/16.3.3.2 規則改正案が揚げ荷開始前の貨物槽へのイナータィングを要求しているのであれば、安全にイナータィングを行うための設備要件を規定する必要があるとの指摘を行うと共に、II-2/16.3.3.2 規則改正案の修正案及び IBC コード第 9 改正案を提案した。数カ国の代表が設備要件の追加を支持したが、改正案の詳細な検討を行う時間が無く、今後の検討のため同案は作業部会の報告書本文に含まれることとなった。

合意された改正案の主なもの次のとおりである。

- 第 1 章 : purging 及び gas freeing を定義する。
- 第 8 章 : purging 方法及び引火性ガス濃度を規定する。
- 第 11 章 : 適用を規定した 11.1.1 から規則 4.5.5 への引用を削除する。
- 第 15 章 : 重合防止剤に関連する規定 15.13.5 を適用 (現存船と新船) に応じに分けて規定する。

(6) 適合証の再発給

IACS の提案 (ESPH 18/8) に基づき適合証の再発給に関する問題についての検討が行われた。提案中に記述された BLG 16 で準備された 5 のオプションに関し、多くの代表が、改正 IBC コードの発効及び MEPC.2 サーキュラーの発行に併せて、又は申請に応じ“addendum”を発行するオプション 2 を支持したが、ある代表は、証書の再発給日は改正 IBC コードの発効日に併せるオプション 5 が望ましいのではとの意見であった。検討の結果、問題の所在がよく理解できない、また、“Certificate”、“Supplement”及び“Addenda”の関連が明確ではないとのことから結論には至らず、作業部会は、関係者に対し、過去の検討経緯の見直しを行い今後の検討方針に関する提案を行うよう要請することとした。

(7) 油排出監視装置に関するガイドライン

次の点を考慮の上、油排出監視装置の技術基準等に関するガイドラインの見直しが行われ、改正ガイドライン案 (2012 ガイドライン) が作成された。

- 油類似物質に関する要件の削除
- 引用している附属書 I の規則番号の修正
- バイオ燃料混合油に関する要件の導入

(8) IBC コード第 17 及び 18 章の見直し

IBC コード第 17 及び 18 章の見直しに関し、提案文書 (ESPH 18/10) について輸送要件割当基準案の検討が行われ、概ね次のとおり合意された。なお、IBC コードから抜粋した数種の既存物質に対し基準案を適用した場合の輸送要件結果が提出され、併せて検討された。

- 沈降性物質及び水溶性物質の基準は、それぞれ密度 1,050 kg/m³@20°C 及び溶解度 50% を超えるものとする。

- 表 6 及び 7 に基づき、タンクタイプ及び船型割当基準は次のとおりとする。

輸送要件		急性吸入毒性
タンクタイプ	船型	GHP C3 レーティング及び飽和蒸気濃度 (SVC)
1G	1	4 かつ $SVC/LC_{50} \geq 1000$
2G	1	4 かつ $1000 > SVC/LC_{50} \geq 20$
	2	3 又は 4 (船型 1 の基準に該当しないもの) かつ $SVC/LC_{50} \geq 2$
	3	1~4 (船型 1 又は 2 の基準に該当しないもの) かつ $SVC/LC_{50} \geq 0.2$
SVC : 20°Cにおける値 (ml/l)、LC ₅₀ : 4 時間曝露値 (mg/l)		

輸送要件		沈降性及び水溶性物質のタンクタイプ並びに船型割当除外基準
タンクタイプ	船型	GHP C3 レーティング及び飽和蒸気濃度 (SVC)
1G	1	—
2G	1	—
	2	$SVC/LC_{50} \geq 20$ のものを除き船型 3 とする。
	3	—

- 輸送要件割当基準として表 8 に示された基準を利用し、SVC/LC₅₀ 値は 0.2 とする。
- 事故時を想定した場合、タンクタイプ及び船型要件割当基準に経口毒性を利用する必要はない。船型等に割当に経口及び経皮毒性を利用する合理性について検討が必要である。
- 今後、長期有害性評価への SVC の利用を検討する必要がある。
- WRI の評価基準及び試験方法についての検討が必要である。
- 今回暫定的に合意された基準案を基に既存物質の輸送要件の見直しを継続して行い、その結果を考慮のうえ BLG 17 において更に検討を行う。

(9) その他

IPTA 代表より、通風洗浄による X 類貨物残渣の除去について次のとおり指摘があり、その内容がノートされた。

- MARPOL 条約附属書 II 第 13.4 規則は、貨物受入国の合意の基、X 類貨物積載タンクの予備洗浄の免除及び通風洗浄を認めている。
- 多くの国は港内での通風を認めていないため、洗浄は出航後次港までの航海中に実施することとなる。
- 同第 16.6 規則は、免除に関し、受入国が指定した MARPOL サーベアーが貨物記録簿にサインを行うことと規定しているが、サーベアーの依頼が困難である。
- 貨物記録簿にサインがない場合、次港にて不利益を被ることがある。

付録 1.6 第 17 回 BLG 小委員会審議概要報告

(議題 3 関連：化学物質の安全及び汚染危険度評価及び改正の準備)

1 会合の概要

(1) 平成 25 年 2 月 4 日～8 日 (ロンドン：IMO 本部)

(2) 参加国又は機関

アルジェリア、アンゴラ、アンティグア・バブーダ、アルゼンチン、豪、アゼルバイジャン、バハマ、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クック諸島、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、ドミニカ、エストニア、フィンランド、仏、独、ガーナ、ギリシャ、グアテマラ、インドネシア、イラン、アイルランド、イタリア、日本、ケニア、キリバス、ラトビア、リベリア、リビア、リトアニア、マレーシア、マーシャル諸島、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、パナマ、パプアニューギニア、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、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、シリア、トルコ、ツバル、ウクライナ、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、香港、EC、MOWCA、ICS、ISO、IEC、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、IMPA、IADC、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、IUCM、SIGTTO、DGAC、CLIA、INTERCARGO、EUROMOT、IPIECA、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、IHMA、INTERFERRY、IBIA、ITF、IPPIC、WSC、NACE INTERNATIONAL、NI 及び CSC

(3) 議長等

議長：Mr. S. Oftedal (ノルウェー)

副議長：Mr. R. Zhang (中国)

2 審議概況

2.1 議題 3 関連：化学物質の安全及び汚染危険度評価及び改正の準備

(1) プレナリーでの審議

2012年10月に開催された第18回ESPH WGの報告書が検討された。小委員会は、下記①及び②を除きWGの報告書を承認し、WGに対し今回会合に提出された提案文書の検討を行うと共に作業計画に沿って引き続き検討作業を行うよう指示した。

① 油排出監視装置 (ODME) に関するガイドライン

新規ガイドラインを策定するのではなく現行ガイドラインの改正を準備することが適当であるとして、議長は WG に対してガイドラインの改正案リストを作成するよう指示した。

② 適合証書

IACS は、BLG 17/3 の 8.1 及び 8.2 に関連して、改正 IBC コードの発効が来年 6 月に迫っていることから今次会合にて適合証書 (Chemical Certificates) の再発給手順を明確にするためのガイドラインを作成する必要があると指摘し、韓国、マーシャル諸島、ノルウェー、ドイツ、スペイン及び CEFIC がこれを支持した。議長は WG に対してガイドライン案を作成するよう指示した。

(2) WGでの審議

Mr. David MacRae（英国）を議長とするWGが設置され、小委員会からの付託事項に基づき審議が行われた。審議結果の概要は次のとおりである。なお、来年度発行のMEPC.2/Circ.19では、20物質について三国間協議の期限が切れることになるため、関係者は対応が必要である旨、事務局より説明があった。

① 物質の評価

- Tall oil soap, crude (BLG 17/3/3:Finland) : 提案通り承認された。
- Alkanes (C10-C26), linear and branched (flashpoint≤60C) (BLG 17/3/4:米国) : 提案通り承認された。
- なお、上記2品目についての同義語はコード第19章に含まれないこととなった。

② 新規タンク洗浄剤の評価

政府代表者のみからなるグループにより 29 種類の新規洗浄剤の評価が行われ、24 の新規洗浄剤が承認された。

③ MEPC.2 サーキュラーの見直し

(ア) List 3 の修正

- 下記2製品の成分名が次のとおり修正された。
 - EC1602A : Benzyl-(C12-C16 linear alkyl)-dimethyl-ammonium chloride
 - OLOA 49888 : Alkyl (C18-C28) toluenesulfonic acid, calcium salts, high overbase, Calcium long-chain alkyl phenate sulphide (C8-C40) and mineral oil
- 下記既存3製品の要件を次のとおり決定し、「all countries」及び「no expiry date」の条件を適用することとした。
 - Surfom CS 5015 (BLG 17/3/1 : ブラジル) : 提案通り輸送要件が承認された。
 - Methoxypolyglycol Basic (BLG 17/3/5 : 米国) : 製品名が「MPG Basic」に、成分名が「Poly(2-8) alkylene glycol monoalkyl(C1-C6) ether and sodium methylate」に変更されると共に、1 欄（消火剤）に「C」が追加された。また、汚染分類が「Y」であることから、o 欄（特別要件）に「15.19.6」が追加された。
 - MP Cresol 45 (BLG 17/3/6 : 南アフリカ) : 船型要件が「1」に、タンク型式が「1G」に変更されると共に、o 欄（特別要件）に「15.18」が追加された。また、company name が「Merisol」に変更された。

(イ) 化学品の輸送要件確認のための関連文書等の引用 (BLG 17/3/7 : 韓国)

提案された関連文書の一覧表はMEPC.1/Circ.512と重複した部分が有るものの、確認手順を容易にする上で有用であるとして、他の関連文書を追加した上で同表をIMOウェブサイト上の三国間合意手順に関連したページに掲載すると共に、MEPC.2/Circ.にも同表を引用することが合意された。

④ 油排出監視装置 (ODME) に関するガイドライン

プレナリーからの指示に従い、油排出監視装置 (ODME) に関するガイドラインの改正案リストを準備した。

⑤ 酸素依存型安定剤を必要とする化学製品

文書等の提出がなかったことから特段の検討は行われず、今後の検討のため関係機関に情報提供が要請された。なお、本件に関し、CEFIC から次回 ESPH に適当なデータを提出する意向である旨の発言があった。

⑥ IBC コード第 17 及び 18 章の改正に伴う適合証書の再発給

IACS から提案された文書を基に、証書有効期日と改正コードの発効日が異なる場合に発生する混乱を回避することを目的とした、証書の再発給時期に関するガイダンス案(MSC-MEPC サーキュラー)が準備された。同案のポイントは次のとおりである：

- 証書の再発給作業は改正の発効日を待たず改正の採択日から開始することが出来る。
- 再発給された証書の有効期限は旧証書と同日とする。
- 再発給証書は改正発効日以降に有効となる。

⑦ IBC コード第 21 章の見直し

提案文書 BLG 17/3/2 及び BLG 17/INF.12 を基に輸送要件適用基準案の検討がおこなわれ、コード第 17 及び 18 章の見直しに関するケーススタディーを行うための基準案が、概ね次のとおり合意された：

- 船型「3」を「safety hazard : S」の適用基準に加える。
- 制限型計測装置の適用基準を「C3>2」及び「C3<2かつ SVC/LC₅₀<0.2」とする。
- 船型「2」適用基準のうち、経皮毒性を「LC₅₀>50 - ≤200」とする。
- タンク型式「1G」適用基準のうち、経皮毒性を「LC₅₀≤50」とする
- WRI に「3」を追加し、その定義を「水と過激に(extremely)反応し、大量の可燃性、毒性若しくは腐食性を有するガス又は大量のエアロゾルを発生する化学品」とする。
- 船型「1」適用基準に「WRI=3」を追加する。
- タンク型式「1G」適用基準のうち、水反応性を「WRI=3」とする。
- タンク型式「1G」適用基準に「専門家判断」を追加する。
- 前回会合で合意した沈降性判定基準 1,050 kg/m³ を GESAMP の基準に合わせ 1,025 kg/m³とする。
- 今まで検討した内容を反映した改正第 21 章案を準備して、ESPH 次回会合にて引き続き検討を行う。

⑧ 次回会合予定

ESPH 19 を本年 10 月 21～25 日に開催することが合意された。

(3) プレナリーでの審議

WGの報告書の審議が行われ、特段の審議なく合意された。

付録 2 UNCETDG&GHS 等審議概要

付録 2.1 第 41 回 危険物輸送専門家小委員会個別提案概要(対応及び結果)

議題 2 火薬類及び関連事項

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/1 (IME)	試験シリーズ 8(b) ANE ギャップ試験及びその他ギャップ試験の改良	小委員会の第 39 回会合にて、8(b)ANE ギャップ試験に関する表 18.5.1.1 の誤りや同試験を含むその他ギャップ試験に関する試験器具の問題点並びにその解決法についての提案を行った。試験方法に規定された試験チューブ、証拠版等の標準仕様は現在の国際標準と整合しておらず、試験器具の入手が困難であることから標準の変更が必要である。小委員会は、火薬類作業部会においてこれら提案が概ね合意されたことを受け、IME に対し正式提案を行うよう要請した。同要請を受け 1(b)、2(b)、7(b)及び 8(b)ギャップ試験に関する改正を提案する。	支持	修正の上採択
12/13 (AEISG)	火薬類の輸送、ポータブルタンクインストラクション	爆破薬 B (UN 0331 : 区分 1.5D) 及び爆破薬 E (UN 0332 : 区分 1.5D) は T1 ポータブルタンクでの輸送が認められている。タンクインストラクションについて規定した 4.2.5.2.1 及び 4.2.5.2.2 はポータブルタンクの火薬類への使用について触れているが、タンクインストラクション T1-T22 そのものには火薬類への適用が規定されていない。よって、タンクインストラクション T1-T22 頭書き部分に「区分 1」の文言を追加することを提案する。	適宜	採択
12/14 (AEISG)	爆破薬 B 及び E のタンクによる輸送	爆破薬 B (UN 0331)、爆破薬 E (UN 0332) 及び硝酸アンモニウムエマルジョン (UN 3375 : 区分 5.1) は TP32 の要件に合致することを条件に T1 ポータブルタンクでの輸送が認められている。TP32 はタンク輸送の適当性を確認することを要求しており、その方法として 8(d) 熱安定性試験の実施を推奨している。区分 1.1 に分類される非常に感度の高い火薬類ですら同程度の量を鋼製貨物コンテナで輸送することが認められており、感度の低い区分 1.5 の火薬をタンクで輸送するために追加試験を行う必要はない。8(d)試験が策定される以前からこれら感度の低い火薬類は安全に輸送されている。よって、爆破薬 B (UN 0331) 及び爆破薬 E (UN 0332) をタンクで輸送する場合の条件から 8(d)試験の実施要件を削除する事を提案する。	適宜	修正の上採択
12/15 (AEISG)	硝酸アンモニウムエマルジョン-特別規定 309	硝酸アンモニウムエマルジョン (UN 3375) に適用される特別規定 309 は、当該エントリーへの割当にあたって試験シリーズ 8 の実施及び主管庁承認を要求している。試験シリーズ 8 は(a)から(d)の 4 種の試験から成っているが、8(d)試験はタンク輸送への適合性を確認するためのものであり、タンクインストラクション T1 に適用されている TP32 にて試験要件はカバーされている。また、一般に国連試験の実施結果に基づいた危険物の分類結果は主管庁承認を要求されておらず、火薬類に該当する UN 0331 及び UN 0332 ですら分類に当たって主管庁承認を要求されていない。よって、特別規定 309 の要件から 8(d)試験の実施及び主管庁承認に関する要件を削除することを提案する。	適宜	一部採択

12/16 (AEISG)	硝酸アンモニウムエマルジョン、サスペンション又はゲル (UN 3375) の輸送に使用される IBC 容器	硝酸アンモニウムエマルジョン (UN 3375) にはパッキングインストラクション P099 及び IBC99 が規定されており、主管庁承認無しでは小型容器及び IBC 容器共に使用することが出来ない。マレーシア主管庁はマレーシアから香港への当該貨物の輸送に 31HA1 の使用を認めており、ドイツ主管庁も 11H1、11HA1、31HA1 及び 1H2 並びに安全弁付き 11A 及び 31A の使用を認めている。また、オーストラリア国内でも長年に亘って 31HA1 を使用した当該貨物の公道外での安全な輸送が続けられている。一方、他の爆破薬 UN 0082 (区分 1.1D)、UN 0241 (区分 1.1D)、UN 0331 及び UN 0332 にはパッキングインストラクション P116 及び IBC100 が規定されている。UN 3375 の P099 及び IBC99 を規定することは異例であり、それらに代わり P116 及び IBC100 を規定することを提案する。	適宜	修正の上採択
12/17 (AEISG)	硝酸アンモニウム IBC 容器	硝酸アンモニウム (UN 1942 : 区分 5.1) にはパッキングインストラクション IBC08 及び追加規定 B3 が規定されている。UN 0241、UN 0331 及び UN 0332 にはパッキングインストラクション IBC100 が規定されており、UN 0082 にも追加規定 B9 と共に IBC100 が規定されている。これらのことから、同様の条件の下、硝酸アンモニウム (UN 0222 : 区分 1.1D) の IBC 容器による輸送も認めることが出来ると考えられ、当該エントリーにパッキングインストラクション IBC100 並びに追加規定 B3 及び B9 を新たに規定することを提案する。	適宜	継続審議
12/18 (AEISG)	硝酸アンモニウムエントリー特別規定 306	硝酸アンモニウム (UN 1942 : 区分 5.1) 及び硝酸アンモニウム系肥料 (UN 2067 : 区分 5.1) に適用される特別規定 306 は、当該エントリーへの割当にあたって試験シリーズ 1 及び 2 を実施した場合に爆発性を有しないことを要件として規定している。試験マニュアル第 1 部 (図 10.2、判定ボックス 6) は爆発性の有無は試験シリーズ 2 によって判定すると規定している。特別規定 306 の規定は試験シリーズ 1 の実施が必要なのか不明確であり、試験シリーズ 1 が不要であることを明確にするために同規定を改正することを提案する。	支持	採択
12/20 (AEISG)	硝酸アンモニウムの分類	現在、危険物リストには UN 1942 と UN 0222 の 2 の硝酸アンモニウムエントリーが存在している。炭素含有量が 0.2% を超えないものであって爆発性を有しない硝酸アンモニウムは UN 1942 に分類され、爆発性の有無に拘わらず炭素含有量が 0.2% を超える硝酸アンモニウムは UN 0222 に分類されることとなる。炭素含有量が 0.2% を超えないものであって爆発性を有する硝酸アンモニウムが存在する可能性があり、当該物質に適用するエントリーが必要である。よって、当該硝酸アンモニウムには UN 0222 を適用することとし、その旨を正式品名に続く記述 (小文字で書かれた文言) に含めるか、又は、その旨を規定した新たな特別要件を策定することを提案する。	適宜	修正の上採択
12/21 (AEISG)	試験シリーズ 8(b) ANE ギャップ試験及びその他ギャップ試験の改良	8(b) ギャップ試験に使用される試験器具の標準仕様の変更に関する IME 提案 (2012/1) を支持するが、不必要な、また過度の基準は排除すべきであるとの火薬類作業部会の検討結果に沿えば試験チューブの仕様案 (18.5.1.2.1(c) : 外径 95.0±7.0 mm、板厚 9.75±2.75 mm、内径 73.0±7.0mm、長さ 280 mm) はより簡略化することが出来ると考えられる。よって同提案の簡略化代替案 (最小内径 66 mm、最小板厚 7 mm、長さ 280 mm) を提案する。	適宜	12/1 参照

<p>12/22 (日本 及びICCA)</p>	<p>爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング試験の変更</p>	<p>小委員会の第 38 回会合にて、爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング試験から断熱熱量測定法“Adiabatic calorimetry”を除外することを検討すべきとの提案を行った。第 39 回会合にて開催された火薬類作業部会にて検討が行われ、数人の専門家から熱量測定方法を DSC にのみ限定することは問題であるとの指摘もあったが、試験方法を明示した文書から“Adiabatic calorimetry”の文言を削除することが概ね合意された。同合意を受け、試験マニュアル 20.3.3.3 の改正を次のとおり提案する。 “20.3.3.3 Thermal stability and exothermic decomposition energy may be estimated using a suitable calorimetric technique such as differential scanning calorimetry or adiabatic calorimetry. <u>For estimating exothermic decomposition energy, a suitable calorimetric technique such as differential scanning calorimetry may be used. In using...</u>”</p>	<p>支持</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/28 (ICCA)</p>	<p>供給及び使用分野における鈍感化爆薬の分類：工業用ニトロセルロースの試験結果</p>	<p>前回会合において、小委員会及び GHS 小委員会は供給及び使用分野における鈍感化爆薬の分類基準策定作業を続けることに合意し、各国専門家に対し典型的な鈍感化爆薬の試験結果を火薬類作業部会に報告するよう要請した。鈍感化爆薬作業部会は、現在区分 3 及び区分 4.1 に分類されている鈍感化爆薬の評価を行い、支配的危険性に基づいた分類表を暫定的に作成したが、その危険性は多岐に亘るものであった (2009/11)。ドイツでは、貯蔵する上での危険性分類を決定することを目的に、主に火薬類として製造されたもの以外のものであって爆発性を有する物質に対し 6(c)外部火災試験を改良した燃焼率試験 (付録 2) を行っており、試験結果を基にそれらの物質は 4 の貯蔵グループに分類されることとなる。BAM によって行われた約 200 種のニトロセルロース製品の試験結果 (付録 1) に拠れば、全ての製品が 4 種のいずれかの貯蔵グループに分類され、火薬類に分類されたものは無かった。世界ニトロセルロース製造者協会 (WONIPA) はドイツで実施されている試験法を工業用ニトロセルロース製品の鈍感化爆薬判定試験 (6(e)?) として国連試験マニュアルに採り入れると共に、GHS 勧告に工業用ニトロセルロースに関する要件を新たに規定することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>継続審議</p>
<p>12/30 (米国)</p>	<p>デフォルトテーブルに基づく煙火の分類のための閃光組成物代替試験</p>	<p>第 37 回小委員会に煙火組成混合物の評価方法である HSL 閃光組成物試験の代替試験法案「DDT 閃光組成物試験」を、また、第 39 回小委員会には修正 DDT 閃光組成物試験を提案した。同会合にて開催された火薬類作業部会は、DDT 試験方法は実施が比較的容易なこと及びより多量の試料を利用することから、魅力的な代替試験であり当該試験方法の策定を進めるべきであると合意したが、議論の中で試験チューブのサイズに起因する安全性や試験結果への影響、また、試料サイズ及び粒度の試験結果への影響等について指摘があった。よって、これら指摘を考慮の上、改良を施した DDT 閃光組成物試験法を提案すると共に、閃光組成物を定義した 2.1.3.5.5 の Note の改正を提案する。</p>	<p>日本提案 (INF.42) 参照</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/51 (英国)</p>	<p>閃光組成物試験及び米国から提案された修正 DDT 試験により得られた煙火組成物の試験結果の比較に関する追加報告</p>	<p>第 37 回及び第 39 回小委員会での合意に基づき、米国から提案された修正 DDT 閃光組成物試験と HSL 閃光組成物試験の比較対照試験を行った。その結果から、米国案を改良した新 DDT 閃光組成物試験法 (ANNEX II) を国連試験マニュアル付録 8 として導入することを提案すると共に、閃光組成物の定義の改正を提案する。</p>	<p>日本提案 (INF.42) 参照</p>	<p>12/30 参照</p>

12/41 (カナダ)	パッキングインストラクション P116、P131 及び P137	<p>パッキングインストラクション P116、P131 及び P137 には不整合があり改正する必要がある。UN 0331、UN 0084 (爆破薬 D : 区分 1.1) 等に規定されたパッキングインストラクション P116 は外装容器として樹脂クロスバッグ (5H1) 及びプラスチックフィルムバッグ (5H4) の使用を認めているが粉末不漏性及び防水性樹脂クロスバッグ (5H2 及び 5H3) の使用は認めていない。また、これら国連番号に規定されている追加規定 PP64 は 5H2 及び 5H3 の使用を認めた記述になっている。UN 0029 (工業雷管 : 区分 1.1B)、UN 0440 (成形爆薬 : 区分 1.1D) 等に規定されている P131 及び P137 は外装容器として殆どの材質で出来た箱及びドラムの使用を認めているが、プラスチック製箱の使用は認めていない。よって次の改正を提案する :</p> <ul style="list-style-type: none"> • P116 の外装容器に 5H2 及び 5H3 を追加する。 • P131 及び P137 の外装容器に 4H2 (硬質プラスチック) を追加する。 	支持	不採択
12/57 (米国)	試験シリーズ 6(c) 外部火災試験の明確化	<p>外部火災試験に関する試験マニュアル第 5 回改正版 16.6.1.4.4 は製品を区分 1.3 に分類する基準を規定しているが、記録装置の要件並びにファイアーボール及びジェット火炎の評価基準が明確ではない。準備すべき試験装置及び材料を規定した 16.6.1.2(h) は記録用のカメラを要求しているが、試験手順等にはカメラに関する要件が一切規定されていない。また、16.6.1.4.4(a) に規定された区分 1.3 の判定基準は 4m を超える鉛直方向へのファイアーボール及びジェット火炎の飛びについての解釈が明確にされていない。試験マニュアル第 2 回改正版は現在の判定基準に加え 3m を超えてジェット火炎が飛んだ場合には区分 1.3 に分類されると規定している (16.6.1.4.4(b))。方向に拘わらず 4m を超えてファイアーボール及びジェット火炎が飛んだ場合には区分 1.3 にすべきであり、次の改正を提案する :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16.6.1.3.5 の最後に次の規定を追加する ; “Video cameras should be set up so as to observe effects toward all witness screens and in all directions from the grate.” • 16.6.1.4.4(a) を次のとおり改正する ; “(a) a fireball or jet of flame which extends beyond any of the witness screens <u>more than 4 m in any direction from the edge of the packages or unpackaged articles.</u>” 	適宜	不採択

議題3 危険物リスト、分類及び容器包装

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/4 (DGAC)	再検討が必要な特別規定	<p>第40回小委員会において環境有害物質（EHS）の評価基準の取り入れに伴う特別規定135の改正提案が合意された。これに関連し小委員会は当該特別規定と同様に改正が必要な特別要件が無いか調査するようDGACに対し要請した。調査の結果、検討が必要な特別要件は次のとおりである：SP32、SP37、SP38、SP39、SP45、SP47、SP59、SP62、SP65、SP66、SP138、SP169、SP177、SP208、SP226、SP241、SP242、SP249、SP252、SP271、SP305及びSP332。これら特別規定に明示された物質がEHSに該当するか確認することが難しいため、特別規定に“provided the substance does not meet the criteria”の文言を追加することが適当であると考ええる。また、これら特別規定に加え次の規定についても検討が必要であると考ええる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SP223：EHS基準がクラス又は区分の基準と言えるかどうか；及び • SP276：UN3334及びUN3335とEHSはどちらが優先されるのか。 	適宜	継続審議
12/5 (DGAC)	中性子線検出器	<p>中性子線検出器はプルトニウムのような問題のある放射性物質の流入を特定するための重要な機器である。また、これら機器は原子炉の監視、癌の治療、宇宙線測定、非破壊検査等に应用されている。検出器に一般的に使用されてきた³Heガスの不足から、2009年以降代替品としてBF₃が使用されるようになってきた。重要な機器であるにも拘わらず、加圧されていない少量の毒ガスが封入されていることから輸送上のトラブルが発生している。検出器は気密構造であり、現在250,000を超えるBF₃を含有した機器が世界中で使用されているが輸送中にガス漏れを起こした事故は報告されていない。BF₃を封入する検出器の構造及び輸送状況は次の通りである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ガス封入圧力はほぼ大気圧（105kPa）である。 • ガス封入量は極少量であり、大型のものでも55g程度である。 • 検出器は非常に堅牢な構造であり、破壊圧力は1800kPaである。 • 輸送容器は1.8mの落下試験に耐えるものであり、容器内にはガスが漏洩した場合にも漏洩したガスを完全に吸収する量の吸収剤が充填されている。 • ヘリウム質量分析計による気密試験（1x10⁻¹⁰cc/sec）を合格するものである。 <p>検出器はBF₃に割り当てられたUN1008の規定に基づき海上運送されているが、区分2.3に分類されることから規則以外にも様々な条件が課されている。また、ICAO TIが改正され今後UN1008の輸送が可能となる予定だが、多くの航空会社が区分2.3の輸送を認めていないため、航空輸送は困難であると予想される。危険性が非常に低いにも拘わらず区分2.3に分類されるが故に輸送が困難となっている状況から、検出器に“DANGEROUS GOODS IN APPARATUS (UN 3363)”のエントリーを適用することが問題を解決する一つの方法であると考ええる。しかし、当該国連番号に規定された特別規定301は、UN3363は少量危険物として輸送できる危険物を内蔵するものみに適用すると規定しており、UN1008を封入した検出器には適用できない。よって、中性子線検出器に限ってUN3363を適用できる旨の特別規定を作成することを提案する。特別規定案には検出器の構造基準及び容器要件も含める。</p>	適宜	不採択

<p>12/8 (スペイン)</p>	<p>危険物として分類されるガスを封入した一次容器(内装容器)として使用される新型熱交換機の国連番号及び特別規定</p>	<p>スペインは、人工衛星等で使用される危険物が封入された新型熱交換機に対する新たな国連番号の指定を非公式文書にて第 40 回小委員会に提案した。“DANGEROUS GOODS IN APPARATUS (UN 3363)”に適用される特別規定 301 は、当該国連番号を適用できる危険物を少量危険物として輸送できる危険物だけに限定しており、区分 2.2 以外のガスには同国連番号を適用できない。熱交換機は UN 3363 のもとで輸送される冷却用機器と類似のものであるが、封入された危険物の種類や量が異なることから工業規格(規制)等が適用されていない。しかし、当該機器は輸送、貯蔵、設置等想定しうるどのような状況下でも安全を確保するために一般的な工業基準を上回る基準に基づき製造されている。よって、当該機器に適用する新たな国連番号等を次のとおり提案する。</p> <table border="1" data-bbox="622 467 1648 603"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7a)</th> <th>(7b)</th> <th>(8)</th> <th>(9)</th> <th>(10)</th> <th>(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3xxx</td> <td>Dangerous goods in heat pipe</td> <td>9</td> <td></td> <td>II</td> <td>3xx</td> <td></td> <td></td> <td>P907</td> <td>PPxx</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>新特別規定 3xx を次のとおり提案する。 “UN3XXX may include any class 2 gases, subject to the following conditions (a) Gas quantity: 1.0 net kilos per heat pipe and a total net 15.0 kilos per shipment; (b) Manufacturing: the heat pipe shall be manufactured in such a way as to prevent the pressure receptacle from leakages of the working fluid under any circumstance; (c) Testing: the heat pipe shall be leak proof tested during the manufacturing process and after the final assembly; (d) Packaging: even when the heat pipe is acting as the primary container, it shall be packed in outer packagings constructed of suitable materials and adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use. The provisions of Chapter 5.2 do not apply to the transport of UN 3XXX” 新特別規定 PPxx を次のとおり提案する。 “For Division 2.3 gases, the transport is only allowed when the cylinder or receptacle is acting as authorized primary container and marked as UN 3XXX Dangerous goods in heat pipe.”</p>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3xxx	Dangerous goods in heat pipe	9		II	3xx			P907	PPxx			<p>適宜</p>	<p>次回新提案</p>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																	
3xxx	Dangerous goods in heat pipe	9		II	3xx			P907	PPxx																			
<p>12/10 (DGAC)</p>	<p>燃料電池カートリッジ/微量危険物</p>	<p>微量危険物規定は物品危険物に適用しないと規定しているが、物品への微量危険物規定の適用は今後検討することが出来るとして、規定採択時にはとりあえず物質に適用する規定を導入することとしたからである。モデル規則への導入以前から微量危険物規定を採り入れている ICAO TI や米国規則は微量危険物規定の物品への適用を規定しており、物品を微量危険物の適用から除外する安全上の根拠は確認できない。旅客機内にて旅客が使用することが許されている燃料電池カートリッジに微量危険物規定を適用することは適当であると考え。燃料電池カートリッジ (UN 3473~UN 3479) に適用される特別規定 328 は無外装状態における 1.2m の落下試験に耐える構造を要求している。微量危険物が適用できる程度のサイズの燃料電池カートリッジは、機内での使用も含め一般消費者が使用することを目的に製造されたものである。ICAO TI は、IEC 標準を引用し、燃料電池カートリッジにモデル規則の要件より厳しい試験(落下試験、圧壊試験、気圧差試験、振動試験及び気温差試験)を課している。以上のことから、燃料電池カートリッジに微量危険物規定を適用するための改正を次の</p>	<p>適宜</p>	<p>不採択</p>																								

		<p>とおりに提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> UN 3473、UN 3476、UN 3477、UN 3478 及び UN 3479 に適用される微量危険物規定（危険物リスト 7b 欄）を“E0”から“E2”に変更する； これらエントリーに適用される新特別規定を追加する； “XXX Fuel cell cartridges transported separately from equipment that meet the applicable special provisions of this Chapter and the requirements in Part 8, Table 8-1 of the ICAO Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air may be transported as excepted quantities of dangerous goods. For fuel cell cartridges, the limits in 3.5.1.2 for inner and outer packagings should be taken as the limiting quantity of fuel per fuel cell cartridge and per outer packaging, respectively.” 3.5.1.1 を改正する； “3.5.1.1 Excepted quantities of dangerous goods of certain classes, other than <u>including</u> articles <u>specifically provided for in the Dangerous Goods List</u>, meeting the provisions of this Chapter are not subject to any other provisions of these Regulations except for;”。 																																						
12/11 (ドイツ)	UN 3089 への IBC パッキングインストラクションの割当	<p>PG II の METAL POWDER (UN 3089 : 区分 4.1) にはパッキングインストラクション IBC08 が適用されているが、PG III のそれには IBC06 が適用されている。IBC08 はファイバ板製 IBC、木製 IBC 及びフレキシブル IBC 容器の使用を認めているが、より危険性が低いものに適用される IBC06 はそれら IBC 容器の使用を認めていない。よって、UN 3089 PG II に適用されるパッキングインストラクションを“IBC06”から“IBC08”に改正すると共に PG II にも規定されている追加規定“B2”及び“B4”を規定することを提案する。</p>	適宜	採択																																				
12/12 (ドイツ)	UN 3316 の容器等級	<p>CHEMICAL KIT 又は FIRST AID KIT (UN 3316) の容器等級は、特別規定 251 の要件に従い、内蔵される危険物の容器等級に基づき決定される。しかし、多くの者は危険物リストの容器等級欄（第 5 欄）に規定がないため容器等級決定の必要性を認識していない。更に、同リストの少量危険物欄（第 7a 欄：0）及び微量危険物欄（第 7b 欄：E0）の規定から少量危険物及び微量危険物規定が適用にならないと誤解される場合がある。よって、UN 3316 のエントリーを次のとおり 2 に分割することを提案する：</p> <table border="1" data-bbox="622 1029 1630 1327"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7a)</th> <th>(7b)</th> <th>(8)</th> <th>(9)</th> <th>(10)</th> <th>(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3316</td> <td>CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT</td> <td>9</td> <td></td> <td>II</td> <td></td> <td>See SP251</td> <td>See SP340</td> <td>P901</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3316</td> <td>CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT</td> <td>9</td> <td></td> <td>III</td> <td></td> <td>See SP251</td> <td>See SP340</td> <td>P901</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9		II		See SP251	See SP340	P901				3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9		III		See SP251	See SP340	P901				適宜	修正の上採択
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																													
3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9		II		See SP251	See SP340	P901																																
3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9		III		See SP251	See SP340	P901																																

<p>12/19 (AEISG)</p>	<p>硝酸アンモニウムの記述</p>	<p>危険物リストには次の2の硝酸アンモニウムエントリーが存在しており、それらは正式品名欄に記述された詳細により区別される。</p> <table border="1" data-bbox="622 225 1659 512"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 225 719 300">UN No</th> <th data-bbox="719 225 1547 300">Name and Description</th> <th data-bbox="1547 225 1659 300">Class or division</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="622 300 719 403">1942</td> <td data-bbox="719 300 1547 403">AMMONIUM NITRATE, with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance, calculated as carbon to the exclusion of any other added substance</td> <td data-bbox="1547 300 1659 403">5.1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 403 719 512">0222</td> <td data-bbox="719 403 1547 512">AMMONIUM NITRATE with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance</td> <td data-bbox="1547 403 1659 512">1.1D</td> </tr> </tbody> </table> <p>可燃物含有量が2種のエントリーを区別する基準であるにも拘わらず、両品名に記述された詳細中のカンマの位置が異なるため異なった計算法にて可燃物含有量を計算することになってしまう。よって、品名中の記述方法を一方の方法に統一することを提案する。</p>	UN No	Name and Description	Class or division	1942	AMMONIUM NITRATE, with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance, calculated as carbon to the exclusion of any other added substance	5.1	0222	AMMONIUM NITRATE with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	1.1D	<p>適宜</p>	<p>採択</p>
UN No	Name and Description	Class or division											
1942	AMMONIUM NITRATE, with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance, calculated as carbon to the exclusion of any other added substance	5.1											
0222	AMMONIUM NITRATE with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	1.1D											
<p>12/24 (ICAO)</p>	<p>感染性物質を含有する医療機器</p>	<p>感染性物質を含有している恐れがある機器の輸送容器要件を最小限にするため2.6.3.2.3.7に適用除外要件が導入されたが、除外要件の適用を受ける機器の定義及び適用指針が規定されていない。よって、当該除外規定の適用を明確にするための指針を策定することを提案する。また、2.6.3.2.3.3のNoteの記載は2.6.3.2.3.7の要件と矛盾しており、小委員会に対し本件に関する検討を行うよう要請する。</p>	<p>支持</p>	<p>不採択</p>									
<p>12/25 (ICAO)</p>	<p>微量危険物</p>	<p>ICAO TIで旅客機による輸送が禁止されているにもかかわらずモデル規則の微量危険物規定が適用される危険物がある。微量危険物規定導入の検討は英国提案(2006/45及び29/INF.3)を基に行われ、同案はICAO TIにて旅客機での輸送が可能な危険物の一覧を提示すると共に、それら危険物を微量危険物規定の適用対象とすることを提案している。旅客機による輸送が禁止されている危険物にモデル規則に基づく微量危険物規定を適用すべきではなく、その旨の改正を行うよう提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>継続審議</p>									
<p>12/26 (ICCA)</p>	<p>パッキングインストラクション P602 の改正</p>	<p>第39回小委員会にて補助容器の使用を認める新規定4.1.1.5.2が採択された。よって、パッキングインストラクション P602の規定に基づき、緩衝材で覆うことを条件にガラス容器を内装容器内側の補助容器として使用することが出来る。P602(2)は内装容器の許容容量を5リットルと規定しているが、内装容器に収納されるガラス容器の容量は緩衝材で覆った分5リットルより減少することとなり、収納できる危険物の量が規定された許容収納量(5L x 90%)を大きく下回ることとなる。よって、次の改正案を提案する。 案1 P602(2)を次のとおり改正する： “Combination packagings consisting of metal or plastics inner packagings individually packed with absorbent material sufficient to absorb the contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during transport. Inner packagings shall not exceed 5 litres in capacity.</p>	<p>適宜</p>	<p>不採択</p>									

		<p><u>An inner packaging may exceed 5 litres in capacity provided that</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A receptacle inside the required inner packaging is used as a supplementary packaging according to 4.1.1.5.2, • The capacity of the supplementary packaging does not exceed 5 litres in capacity, and • The supplementary packaging is not filled to more than 90% of its capacity.” <p>案2 4.1.1.5.2 を次のとおり改正する： “4.1.1.5.2. Use of supplementary packagings within an outer packaging (e.g. an intermediate packaging or a receptacle inside a required inner packaging) additional to what is required by the packing instructions is authorized provided all relevant requirements are met, including 4.1.1.3, and, if appropriate, adequate cushioning is provided to protect against movement within the packaging. <u>For supplementary packagings that are used inside required inner packagings, volume or filling limits otherwise applicable to the required inner packagings, shall be applicable to the supplementary packagings. Therefore the maximum capacity of the required inner packaging may be exceeded to accommodate the supplementary packaging and cushioning material.</u>”</p>		
12/27 (ICCA)	特別規定 335:少量の環境有害物質の除外	<p>第 40 回小委員会に、モデル規則の適用除外を規定した UN 3077 に適用される特別規定 335 の適用を固体だけではなく液体にも拡大する提案を行った。同提案は数人の専門家からの支持はあったものの、多くの専門家は特別規定を改正するのではなく少量危険物又は微量危険物規定で取り扱うべきであるとの意見であった。これら議論を考慮の上、UN 3077 及び UN 3082 に適用され微量危険物規定を提案する。提案の概要は次のとおり：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新微量危険物要件コード E6 (内装：300 ml/600 g－外装：5,000 ml/g) を作成する。(3.5.1.2) • UN 3077 及び UN 3082 に適用する。(危険物リスト 7b 欄) • コンテナ当たりの収納制限個数を 1,000 個とする。1,000 個を超える場合にはコンテナの 4 側面に 3.5.1 に従った表示 (200 mm x 200 mm) を行う。(3.5.5) • コンテナへの収納個数が 1,000 個以下の場合には、関係書類に個数を記載する。(3.5.6) • 極微量危険物規定 (de minimis) 適用基準を 10 ml/g (内装) 及び 500 ml/g (外装) とする。(3.5.1.4) <p>なお、上記微量危険物規定の改正が適当ではないとされた場合には、一定の容器要件を満たしている輸送物であって、内装容器内の危険物 (UN 3082) 収納量が 10 ml 以下のものはその他規則の適用から除外されるとした規定を特別規定 335 に追加することを提案する。</p>	適宜	継続審議
12/31 (COSTHA)	使用済み医療機器	<p>第 38 回小委員会において、一定の条件を満たしている使用済み医療機器の輸送を規則の適用から除外する規定が合意され、モデル規則第 17 回改訂版に導入された (2.6.3.2.3.7)。同規定は除外要件の一つとしてとして、輸送物の 1.2m 落下試験を要求しているが、大型の医療機器で落下試験を行うことは物理的及び経済的に困難である。) リチウム電池にて適用されるパッキングインストラクション P903 は大型 (12 kg 以上) の電池であって強固な耐衝撃性ケーシングを有するものは、強固な容器、クレート、パレット等、容器試験が適用されない容器の使用を認めている。以上のことから、質量 12 kg 以上の使用済み医療機器の規則適用除外要件にも同様の規定を適用することを提案する。</p>	適宜	不採択

<p>12/33 (フランス)</p> <p>アンモニアディスペンサー又はアンモニアディスペンサー用カートリッジの新エントリー</p>	<p>無水アンモニアの発生を利用した新型の亜酸化窒素排出防止技術が市場に流通予定である。当該技術は、無水アンモニアを吸収するが高温状態に晒されるとそれらを放出するある種の化合物の特性を利用している。当該化合物はカートリッジに収納された状態で自動車に設置され、高温下におかれたカートリッジから無水アンモニアが排気管内に放出されことにより亜酸化窒素の発生が削減されることとなる。最も一般的に使用される化合物は塩化ストロンチウムであり、アンモニアを吸収した状態で“Ad Ammine”という商品名で流通される。フランス国立研究所 (INERIS) で当該商品の試験を実施したところ次の危険性があることが確認された：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水生環境有害性 (クラス 9) • 水との反応によるアンモニアガスの発生 (発生量は区分 4.3・PG III と同程度) なお、アンモニアの発生は少量の水と反応した場合に限り、大量の水ではアンモニアが水に溶解するため大量のアンモニアガスの発生はない • 常温ではアンモニアの放出無し <p>温度上昇によりアンモニアを放出する特性を有する危険物のクラスは存在しないが、同様の特性を有する危険物として ACETALDEHYDE AMMONIA (UN 1841・クラス 9) が挙げられる。アンモニアを吸収した化合物そのものが輸送されることは無いが、それらを収納したカートリッジ又はいくつかのカートリッジから成るシステムが輸送されることがある。カートリッジは、過酷な使用条件が想定される自動車に設置されることから、厳しい基準に基づき製造されている。以上のことから、次のとおり新たなエントリーを作成することを提案し：</p>	<p>適宜</p> <p>不採択</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7a)</th> <th>(7b)</th> <th>(8)</th> <th>(9)</th> <th>(10)</th> <th>(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3xxx</td> <td>CARTRIDGE FOR AMMONIA DISPENSERS (heat-activated) or AMMONIA DISPENSER (heat-activated)</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td>xxx</td> <td>1 kg</td> <td>E0</td> <td>P003</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3xxx	CARTRIDGE FOR AMMONIA DISPENSERS (heat-activated) or AMMONIA DISPENSER (heat-activated)	9			xxx	1 kg	E0	P003			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)														
3xxx	CARTRIDGE FOR AMMONIA DISPENSERS (heat-activated) or AMMONIA DISPENSER (heat-activated)	9			xxx	1 kg	E0	P003																	
<p>3.3 節に次の特別規定を追加する：</p> <p>“xxx This entry applies to ammonia dispensers containing anhydrous ammonia absorbed in a solid material, for which ammonia generation is activated by an increase in temperature. The substance absorbing the anhydrous ammonia must be contained in high-strength cartridges made of metal or a composite material, which shall meet the following requirements:</p> <p>(a) The cartridges and their means of closure shall be hermetically sealed and shall be able to contain the generated ammonia;</p> <p>(b) Each cartridge shall be able to withstand pressure equal to twice the pressure generated at 55° C, with deformation no greater than 0.1%;</p> <p>(c) Each cartridge shall be able to withstand pressure of 20 bar without leakage; and</p> <p>(d) Each cartridge shall be fitted with a device that allows for gas evacuation once pressure exceeds 20 bar without violent rupture, explosion or projection.</p>																									

		<p>When carried in an ammonia dispenser, the cartridges shall be connected to the dispenser in such a way that the assembly is guaranteed to have the same strength as a single cartridge. The properties of mechanical strength mentioned in this special provision shall be tested using a prototype of a cartridge and/or dispenser filled to nominal capacity, by increasing the temperature until the specified pressures are reached. The test results shall be documented, shall be traceable and shall be communicated to the relevant authorities upon request.”</p>		
12/34 (IATA)	物品への容器等級の割当	<p>容器等級はクラス 1、2 及び 7 並びに区分 5.2、6.2 及び 4.1 の自己反応性物質以外の危険物に適用されている。一方、クラス 3、4、8 及び 9 並びに区分 4.1 に分類される物品に対する容器等級決定に関する規定はなく、物品には容器等級を適用しないと考えられる。しかし、危険物リストを確認したところ数種の物品に容器等級が割り当てられており、混乱を招いている。物品に割り当てられた容器等級は容器の性能基準にのみ利用されるもので、パッキングインストラクションに容器性能基準が規定されていれば充分である。また、輸送書類に容器等級を記載することに意味があるか疑問である。よって、危険物リストから次の物品危険物に適用される容器等級を削除すると共に、2.0.13 に物品には容器等級を適用しない旨の規定を追加することを提案する。</p> <p>UN 3090 LITHIUM METAL BATTERIES (Class 9) UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (Class 9) UN 3268 AIR BAG INFLATOR or AIR BAG MODULES, or SEAT-BELT PRETENSIONERS (Class 9) UN 3292 BATTERIES, CONTAINING SODIUM, or CELLS CONTAINING SODIUM (Class 4.1) UN 3356 OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL (Class 5.1) UN 3480 LITHIUM ION BATTERIES (Class 9) UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (Class 9)</p>	適宜	継続審議
12/35 (COSTHA)	UN 0503 (区分 1.4G) 及び UN 3268 (クラス 9) の正式品名の「自動車用安全装置 (Safety devices for vehicles)」への変更	<p>UN 3268 (AIR BAG INFLATORS, or ... : クラス 9) 策定以降、衝突等の緊急時に火災を防止するため主電源との接続を遮断する装置や歩行者を保護するためにボンネットフードを開放する装置等、自動車業界では多くの安全救命設備が開発されている。これらの安全装置はクラス 9 の要件を満たしているものであっても、その品名から UN 3268 のエントリーをに割り当てることが出来ない。よって、UN 3268 及び UN 0503 の正式品名を“SAFETY DEVICES FOR VEHICLES”に改正すると共に、同改正に併せ関連する特別規定及び Glossary 中の基準を改正することを提案する。</p>	適宜	修正の上採択
12/36 (COSTHA)	固体に吸着されたガスの分類基準及び容器要件	<p>固体に吸着させた状態で容器に封入され輸送されるガスは、圧縮あるいは液化されたガスとはその特性が大きく異なっており、吸着体とガスとの間の引力により容器内の圧力が大幅に小さくなる。たとえば、1.75 kg の Methane (区分 2.1) を圧縮して 50 リットルの容器にて輸送する場合には容器内の圧力が 5,000 kPa となるが、吸着した状態で輸送する場合にはその圧力は大気圧以下である。また、半導体の製造に欠かせない Arsine (区分 2.3) 1,200 g を圧縮して 2.2 リットルの容器に入れて輸送する場合の容器内圧力は 1,400 kPa となるが、吸着さ</p>	適宜	次回新提案

		<p>せて状態では容器内圧力は大気圧以下である。よって、固体に吸着させた状態で輸送されるガスの輸送要件をモデル規則に規定する必要があり、次を提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「吸着ガス」を 2.2.1.2 に定義する。 ・ 危険物リストに次の 6 エントリーを追加する。 <table border="1" data-bbox="640 293 1648 954"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7a)</th> <th>(7b)</th> <th>(8)</th> <th>(9)</th> <th>(10)</th> <th>(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3XXX</td> <td>GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, FLAMMABLE, N.O.S.</td> <td>2.1</td> <td></td> <td></td> <td>274 XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P2YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3YYY</td> <td>GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, N.O.S.</td> <td>2.2</td> <td></td> <td></td> <td>274 XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P2YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3AAA</td> <td>GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD TOXIC, N.O.S.</td> <td>2.3</td> <td></td> <td></td> <td>274 XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P2YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3BBB</td> <td>GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.</td> <td>2.3</td> <td>2.1</td> <td></td> <td>274 XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P2YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3CCC</td> <td>GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.</td> <td>2.3</td> <td>8</td> <td></td> <td>274 XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P2YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3DDD</td> <td>GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, OXDIZING, CORROSIVE, N.O.S.</td> <td>2.3</td> <td>5.1 8</td> <td></td> <td>274 XYZ</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P2YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特別規定 XYZ を策定し、当該エントリーに従い輸送できる吸着ガスの条件等を規定する。 ・ 新パッキングインストラクション P2YY を策定する。 ・ 試験圧力について規定した 6.2.1.1 に P2YY に関する事項を追記する。 	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3XXX	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, FLAMMABLE, N.O.S.	2.1			274 XYZ	0	E0	P2YY				3YYY	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, N.O.S.	2.2			274 XYZ	0	E0	P2YY				3AAA	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD TOXIC, N.O.S.	2.3			274 XYZ	0	E0	P2YY				3BBB	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2.3	2.1		274 XYZ	0	E0	P2YY				3CCC	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2.3	8		274 XYZ	0	E0	P2YY				3DDD	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, OXDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2.3	5.1 8		274 XYZ	0	E0	P2YY					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																																																																													
3XXX	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, FLAMMABLE, N.O.S.	2.1			274 XYZ	0	E0	P2YY																																																																																
3YYY	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, N.O.S.	2.2			274 XYZ	0	E0	P2YY																																																																																
3AAA	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD TOXIC, N.O.S.	2.3			274 XYZ	0	E0	P2YY																																																																																
3BBB	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2.3	2.1		274 XYZ	0	E0	P2YY																																																																																
3CCC	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2.3	8		274 XYZ	0	E0	P2YY																																																																																
3DDD	GAS ADSORBED ONTO POROUS SOLOD, TOXIC, OXDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2.3	5.1 8		274 XYZ	0	E0	P2YY																																																																																
<p>12/43 (英国)</p>	<p>基本指針 4.3C 部ータンクインストラクションの割当</p>	<p>第 40 回小委員会に液体用ポータブルタンクの要件適用移行期間に関する提案を行った (2011/37)。同文書では、タンクインストラクション変更に関する基本指針の作成と、既定の移行期間を延長する提案を行ったところ、移行期間の延長については支持が得られなかったものの、基本指針の作成についての提案は支持された。よって、前回合会にて指摘された意見を考慮して新たに基本指針 4.3C 節案を提案する。指針案の概要は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 次の場合の除き、特定の液体危険物に適用されている現行タンク要件の変更は行わない： <ul style="list-style-type: none"> ・ タンクの構造に関連する欠陥がありタンク要件を引き上げる必要となる明確な理由がある場合 ・ 安全性、環境保護及び操作性の向上を示す明確な正の費用対効果がある場合 ・ 危険性に基づくタンク要件指定に関する指針 (4.3B) が改正された場合 ・ タンク要件の改正が必要な場合には次の事項を考慮する： <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在使用しているタンクの改造による対応の可否 (板厚、容量、排出口位置の変更等) 	<p>適宜</p>	<p>不採択</p>																																																																																				

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 荷送人、荷受人への影響（荷役施設の改造コスト、改造工事期間等） ・ タンク稼働率の低下（排出口位置変更に伴う洗浄の困難さ、特定貨物への専用使用等による） ・ タンク要件の格上げを行う場合には[15][10]年の移行期間を設ける。 																										
12/44 (ドイツ)	火災消火器:UN 1044 の割当及び容器包装	<p>消火器の分類、輸送容器について問題がある。全ての消火器にパッキングインストラクション P003 を適用することが適当であるか疑問であり、特に、車輪が付いたプラットフォームに設置された様な消火器を外装容器に収納することが適当であるか疑問である。また、取り外し式のガスシリンダーを内蔵する消火器を UN 1044 に分類すべきか等、消火器に UN 1044 に規定された分類、容器包装等の輸送要件を適用することが困難な場合がある。この問題は 6 月 13 日に開催される RID/ADR/ADN 合同会合で検討される予定であり、小委員会に対しその検討結果を審議するよう要請する。</p>	適宜	次回新提案																								
12/45 (ドイツ)	新型パーティー用クラッカーの新規国連番号及び特別規定	<p>第 38 回及び 40 回小委員会に火工品を使用していない新型のパーティー用クラッカーに適用する新国連番号の追加に関する提案を行った。提案は概ね支持されたが、様々な意見が寄せられた。寄せられた意見の多くは品名に対するものであり、それら意見を考慮の上、次のとおり新エントリーを作成することを提案する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">(1)</th> <th style="width: 45%;">(2)</th> <th style="width: 5%;">(3)</th> <th style="width: 5%;">(4)</th> <th style="width: 5%;">(5)</th> <th style="width: 5%;">(6)</th> <th style="width: 5%;">(7a)</th> <th style="width: 5%;">(7b)</th> <th style="width: 5%;">(8)</th> <th style="width: 5%;">(9)</th> <th style="width: 5%;">(10)</th> <th style="width: 5%;">(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3xxx</td> <td>[ARTICLES, CONTAINING SMALL GAS RECEPTACLES with non-flammable gas, intended to function as confetti-shooters] [CONFETTI-SHOOTERS, article containing small pressure receptacles with non-flammable gas]</td> <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3xx</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P003</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>特別要件 3XX としてクラッカーそのものの性能要件と規則の適用除外要件を規定とする。</p>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3xxx	[ARTICLES, CONTAINING SMALL GAS RECEPTACLES with non-flammable gas, intended to function as confetti-shooters] [CONFETTI-SHOOTERS, article containing small pressure receptacles with non-flammable gas]	2.2	-	-	3xx	0	E0	P003	-	-	-	適宜	不採択
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																	
3xxx	[ARTICLES, CONTAINING SMALL GAS RECEPTACLES with non-flammable gas, intended to function as confetti-shooters] [CONFETTI-SHOOTERS, article containing small pressure receptacles with non-flammable gas]	2.2	-	-	3xx	0	E0	P003	-	-	-																	
12/48 (IDGCA)	アスベスト	<p>現在、アスベストは次の 2 種のいずれかに分類されることとなる。 UN 2590 WHITE ASBESTOS (chrysotile, actinolite, anthophyllite, tremolite) : PG III UN 2212 BLUE ASBESTOS (crocidelite) or BROWN ASBESTOS (amotite, mysorlite) : PG II 各国並びに WHO 及び ILO を含む国際機関から発行されている文献によると、アスベストは Chrisotile と amphibole の 2 種に分類されると規定されている。現行規則では、より危険で十分な安全管理が必要な amphibole (actinolite, anthophyllite, tremolite) がより危険性の低い UN 2590 として運送出来ることとなる。よって、アスベストのエントリーを次のとおり変更すると共に、2.9.2 に関連する改正を行うことを提案する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">(1)</th> <th style="width: 30%;">(2)</th> <th style="width: 5%;">(3)</th> <th style="width: 5%;">(4)</th> <th style="width: 5%;">(5)</th> <th style="width: 5%;">(6)</th> <th style="width: 5%;">(7a)</th> <th style="width: 5%;">(7b)</th> <th style="width: 5%;">(8)</th> <th style="width: 5%;">(9)</th> <th style="width: 5%;">(10)</th> <th style="width: 5%;">(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2212</td> <td>AMPHIBOLE ASBESTOS (amotite, tremolite, actinolite, anthophyllite, crocidelite)</td> <td>9</td> <td></td> <td>II</td> <td>168 274</td> <td>1 kg</td> <td>E2</td> <td>P002 IBC08</td> <td>PP37 B3, B4</td> <td>T3</td> <td>TP33</td> </tr> </tbody> </table>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	2212	AMPHIBOLE ASBESTOS (amotite, tremolite, actinolite, anthophyllite, crocidelite)	9		II	168 274	1 kg	E2	P002 IBC08	PP37 B3, B4	T3	TP33	適宜	修正の上採択
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																	
2212	AMPHIBOLE ASBESTOS (amotite, tremolite, actinolite, anthophyllite, crocidelite)	9		II	168 274	1 kg	E2	P002 IBC08	PP37 B3, B4	T3	TP33																	

		2590	CHRYSOTILE or CHRY SOLITE FIBRE	9		III	168	5 kg	E1	P002 IBC08	PP37 B2, B4	T1	TP33		
12/49 (ICCA)	自己反応性物質及び有機過酸化物質分類のためのフローチャートの改正	第 40 回小委員会にて自己反応性物質及び有機過酸化物質の分類フローチャートの改正提案の検討が行われた。提案の内、既にモデル規則に採り入れられている要件を反映する改正は支持されたものの分類方法の変更を伴う改正は合意されず、次回以降の会合に前者のみを含めたフローチャート改正案を提案することとなった。本提案は前回会合での合意受け、新たに自己反応性物質及び有機過酸化物質の分類フローチャートの改正を提案するものである。												支持	採択
12/50 (DGAC)	自己反応性物質の分類	自己反応性物質 (SRS) の分類に関し矛盾が見うけられる。重合する恐れのあるモノマーの分類、SRS の定義及び危険物は安定化した状態で輸送しなければならないとした現在の規則を考えた場合、重合する恐れのあるモノマーを自己反応性物質に分類することは疑問である。代表的なモノマーには UN 1086 (Vinyl chloride)、UN 1301 (Vinyl acetate)、UN 1303 (vinylidene chloride) 及び UN 3073 (Vinylpyridenes) が挙げられるが、これらの品名には “Stabilized” と明示されており、安定化せずには輸送できないこととなる。3.1.2.6 及び 5.4.1.5.4 並びに Glossary には「安定化」の方法及び定義が規定されており、温度管理による方法も規定されている。モデル規則には SRS は強烈な熱分解を起こしやすい物質と規定されており、重合する物質は SRS に分類されず、分解熱 (300 J/g) 及び自己加速分解温度 (75°C) が判定基準として利用されている。3.1.2.6 及び 5.4.1.5.4 は採択された経緯から重合により危険な反応を示す物質についての取扱いを規定したものであり、SRS 及び OP を対象としたものではないことは明白である。しかし、同項は安定化する対象が危険物な場合についてのみ規定されており、重合の恐れはあるが他の危険性を有していない物質についての分類法等については既定が存在しない。たとえば、重合による反応熱が 300 J/g を若干上回る樹脂が存在している。しかし重合反応により発生するものは熱のみでガス等は発生しない。このような樹脂の危険性をどう評価すべきか疑問である。よって小委員会に対し次の事項について検討を行うよう要請する。 <ul style="list-style-type: none"> • 重合する物質を SRS に分類？ • SRS の試験方法は適当？重合による自己発熱反応を起こす物質についての試験方法？ • 危険性が低いことから、主管庁による分類？荷送人による分類？ • 他の危険性がない場合の Proper Shipping Name？分類評価法？ 												適宜	不採択

議題4 蓄電システム

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/6 (中国)	リチウムセルの T6 試験	<p>第 38 回会合にてリチウム電池に適用される改正国連試験 38.3 が採択された。改正 38.3 に規定された T6 試験は Impact 試験と Crush 試験に分けられ、Impact 試験は円筒形であってその直径が 20 mm 以上のセルに、また Crush 試験はそれ以外のセルに適用されることとなる。同会合にて、中国は全ての円筒形セルに対し Impact 試験を実施すべきであると提案したが、多くの専門家から試験実施の困難性が指摘されたため直径 20 mm 未満の円筒形セルには Crush 試験を適用することが合意された。中国は第 39 回会合に Impact 試験の適用基準を 20 mm から 18 mm に変更する提案を行ったが、小委員会から次回以降に正式な提案を行うよう要請された。直径 14-17 mm、18 mm 及び 33-34 mm の多種の円筒形セルについて Impact 試験と Crush 試験を実施した結果、小径の円筒形セルに対する実施困難性は有るものの、円筒形セルの試験方法とし Impact 試験がより安全性評価に適した方法であることが確認できた。18 mm 円筒形セルは強固なケーシングを有していることから内部短絡に至らず、Crush 試験では適当ではない。直径 18 mm の円筒形セルは広く世界中で使用されており、ラップトップパソコン等に多く使用されている“18650”と言われるセルもこのタイプである。以上のことから、Impact 試験の適用サイズを直径 18 mm 以上に改正することを提案する。</p>	適宜（不 支持）	採択
12/23 (日本)	非対称キャパシタ ーの新規正式品名	<p>小委員会の第 39 回会合にて非対称キャパシタの新エントリーを作成するに関する提案が審議された。本提案は、前回会合に提出した提案を基に、同会合でのコメント及び会期外に kFI から寄せられたコメントを考慮の上準備されたものである。前回提案からの大きな変更点は、IEC 標準に基づき定格容量計算式を規定したこと、及び外部短絡試験の適用を削除したことである。非対称キャパシタのエネルギー密度（10～50 Wh/L）はモデル規則の適用を受けるリチウム電池（150～600 Wh/L）及び鉛蓄電池（60～100 Wh/L）や、規則の適用を受けない乾電池（146～390 Wh/L）のエネルギー密度と比較しても十分に小さく、適切な短絡防止措置を施すことによって安全に輸送することが出来ると考える。また、外部短絡試験の結果からも、仮に輸送中に短絡が発生した場合であっても危険な状態には陥らないことが確認できる。なお、フランスから提案されたニッケル炭素キャパシタについてはその構造がアルカリ電解液を使用した蓄電池と同様であり、本エントリーには含めないこととした。その他大きな変更点はなく提案する要件の概要は次の通りである。</p> <p>PSN : ASYMMETRIC CAPACITOR (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh) Class : 9 PI : P 003 特別要件 :</p> <ul style="list-style-type: none"> このエントリーはエネルギー容量が 0.3 Wh を超える非対称キャパシタに適用する。エネルギー容量 0.3 Wh 以下のキャパシタはこの規則の適用を受けない。 	支持	継続審議

		<ul style="list-style-type: none"> • 全てのキャパシターは次の要件を満たさなければならない： <ul style="list-style-type: none"> • 輸送中、短絡防止の措置を行うこと； • キャパシター内の圧力が高まった場合には安全に減圧される構造であること； • キャパシターにエネルギー容量が表示されていること；及び • 危険物に該当する電解液使用している場合には 95 kPa の気圧差試験に合格したものであること。 • 危険物に該当しない電解液を内蔵するキャパシターは他の規定を適用しない。 • 危険物に該当する電解液を内蔵するエネルギー容量が 20 Wh 以下のキャパシターは、無外装での 1.2 m 落下試験に合格する場合には他の規定を適用しない。 • 危険物に該当する電解液を内蔵するエネルギー容量が 20 Wh を超えるキャパシターは装置に組み込まれている場合を除き、本規則の他の規定を適用する。 • 危険物に該当する電解液を内蔵する装置に組み込まれているキャパシターであって当該装置が輸送中に不慮の作動が防止できる方法にて強固な外装容器に収納されている場合には他の規定を適用しない。キャパシターを内蔵する大型で堅牢な構造を有する装置は無外装またはパレットにて輸送することが出来る。 		
12/29 (PRBA 及び RECHARGE)	リチウム電池：P903の明確化	<p>質量が 12 kg 以上で強固なケーシングを有するリチウム電池に適用されるパッキングインストラクション P903(2)(a)の要件が曖昧であり、電池を強固な外装容器に収納した上で更に保護包装を施さなければならないと誤解される可能性がある。よって、要件を明確化するため次の改正を提案する。</p> <p>“(a) Strong outer packagings, <u>or</u> in protective enclosures (e.g., in fully enclosed or wooden slatted crates); or”</p>	適宜(支持)	修正の上採択
12/37 (PRBA 及び RECHARGE)	損傷及び欠陥リチウム電池に適用する新規特別規定及びパッキングインストラクション	<p>第 39 回及び第 40 回会合会期中に開催されたランチタイムワーキンググループでの議論を考慮の上、損傷したリチウム電池の輸送の規定を提案する。提案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • UN 3090、UN 3091、UN 3480 及び UN 3481 に適用する特別要件を策定し、損傷リチウム電池を定義及び輸送方法を次のとおり規定する； 「SP YYY (機械的又は電氣的健全性 (外部又は内部的) を損なう部品の欠落を有するような等) 危険な発熱、火災の発生又は短絡のおそれがある損傷又は欠陥があるリチウムイオンセル及び電池並びにリチウム金属セル及び電池はパッキングインストラクション P9xx 又は LP9xx に従って容器に収納しなければならない。セル及び電池は容器へ収納される前に、機械的健全性、温度、破裂、弁開放、損壊及び内容物の漏洩の有無、開路電圧等について検査を行わなければならない。検査を行った後、輸送中に危険な発熱や火災を引き起こす可能性を排除する適切な措置を執らなければならない。容器包装には、天地無用表示及び“Damaged/Defective Lithium ion Batteries” 又は、“Damaged/Defective Lithium Metal-Batteries”。」 • 新パッキングインストラクション P9xx 及び LP9xx を追加する。P9xx は P903 に規定された UN 容器及び UN 容器以外の強固な容器 (12 kg 以上で強固なケーシングを有する電池に限る。) の使用を認めるものであり、LP9xx は Pxx の容器を 50A、50B、50N、50H、 	適宜	次回新提案

		50C、50D、50F 及び 50G に置き換え、12 kg を以上の電池の関する要件を削除したものである。		
12/38 (PRBA 及び RECHARGE)	廃棄リチウム電池に適用する新規特別規定及びパッキングインストラクション	<p>第 39 回及び第 40 回会合会期中に開催されたランチタイムワーキンググループでの議論を考慮の上、廃リチウムセル及び電池の輸送要件を提案する。提案の概要は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 次のとおり UN 3090、UN 3091、UN 3480 及び UN 3481 に適用する特別要件を追加する。 「SP xxx リチウムセル及び電池の廃棄及びリサイクルのための輸送であって、規則に規定された他の規定に従わず輸送される場合は次の規定に従わなければならない。 (1) 廃棄電池回収システムに従って回収されたリチウム電池 <ul style="list-style-type: none"> (a) 2 kg 以下のセル及び電池（装置に組み込まれているか否かに拘わらず）を他のタイプの電池と共に回収ポイントから最初の間収集・処理施設まで輸送する場合であって次の条件を満たす場合には他の規則の適用を受けない。 <ul style="list-style-type: none"> ・ P903b に従った容器の使用 ・ 輸送ユニット当たりのリチウム電池の正味質量が 333 kg を超えないことを担保する品質管理システムの適用かつユニット当たりの電池の合計正味質量が[10]トン以下 ・ 輸送物への表示“LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL”又は“LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING” (b) 上記(a)に従い収集された車両によって他のタイプの電池と共に輸送されるセル及び電池（装置に組み込まれているか否かに拘わらず）であって、P903(b)に従って包装され、車両当たりの電池の正味質量が[10]トン以下でかつリチウム電池の正味質量が 333 kg を超えず、2.9.4 を除く他の規定に適合して輸送される場合には輸送物へ“LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL”又は“LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING”と表示する。 (c) 上記(a)又は(b)の規定に従わずに輸送される場合には 2.9.4 を除く全ての他の規定に従わなければならない。当該電池は P903(a)に従って包装し、輸送物へ“LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL”又は“LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING”と表示しなければならない。 (2) 廃棄電池回収システムに従って回収されたリチウム電池以外のリチウム電池であって損傷又は欠陥がない場合は、2.9.4 を除く全ての他の規定に従わなければならない。当該電池は P903(a)に従って包装し、輸送物へ“LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL”又は“LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING”と表示しなければならない。」 ・ 新パッキングインストラクション P903a 及び P903b を追加する。P903a は P903 に規定された UN 容器及び最大総質量 30 kg とする UN 容器以外の強固な容器（12 kg 以上で強固なケーシングを有する電池の場合は最大総質量制限無し）の使用を認めるものであり、P903b は ADR の要件を基にしたものである。 	適宜	次回新提案
12/39	リチウム電池に適用	前回会合にてリチウム電池の大型容器要件を追加する提案（2011/41）の検討が行われた。	適宜	採択

(PRBA 及び RECHARGE)	する大型容器 (LP) パッキングインストラクション	検討の中で、総質量 12 kg 以上で強固なケーシングを有する大型電池をパレット等で輸送する場合には UN 容器に適用される 400 kg の質量制限は適用されない事が確認された。しかし、総質量 12 kg 以上の大型電池であっても強固なケーシングを有していないものもあり、大型容器の要件が必要である。よって、大型容器の新パッキングインストラクション LP903 を提案する。LP903 は容器等級 II の性能要件を満たす 50A、50B、50N、50H、50C、50D、50F 及び 50G の使用を認めている。		
--------------------	----------------------------	--	--	--

議題 5 モデル規則改訂に関するその他の提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/2 (スペイン)	モデル規則 6.7 章の改正	タンクコンテナの構造としてサージ板の設置は一般的であり、ADR 及び RID 等の陸上運送規則にはその旨が言及されている。よって、モデル規則にサージ板に関する新要件 6.7.2.2.18 を規定することを提案する。要件の概要は次のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・タンクコンテナの強度補強及び輸送中の収納液体危険物の移動を制限するためサージ板を設置することが出来る。 ・サージ板はシェルと同一の材質により構成され、板厚はシェルのそれを下回ってはならない。 ・サージ板は深さ 10cm 以上の皿形状、波形状等とし、その面積はタンクシェル断面積の 70%以上とする。 ・次の目的のための開口部を設置できる； <ul style="list-style-type: none"> ・タンク内上部の蒸気移動 ・サージ板の一方から一方への人の移動 ・輸送中の貨物の移動調整など 	適宜	取り下げ
12/3 (ECMA)	ガスを含有する小型容器 (ガスカートリッジ：UN 2037) 及び引火性ガスを含有する燃料電池カートリッジに適用される温水浴試験の代替措置を認めるための 6.2.4 節の変更	6.2.4.2 はエアゾール (UN 1950) に適用される温水浴試験の代替試験の実施について規定しているが、小型ガスボンベ (UN 2037) 及び引火性液化ガスを内蔵した燃料電池カートリッジ (UN 3478) への代替試験の適用に関し何ら規定していない。よって、小型ガスボンベ及び引火性液化ガスを内蔵した燃料電池カートリッジにも代替試験方法が適用できるよう、6.2.4.1 に 6.2.4.2 と同様の要件を追加することを提案する。	適宜	次回新提案
12/9 (スイス)	車両に恒久的に設置された機械及び装置の除外	ガソリン (UN 1202) 等を大量に収納した装置に適用される特別規定 363 の免除要件は自動車及び第 6 部に規定された収納方法には適用されない。DANGEROUS GOODS IN MACHINERY or DANGEROUS GOODS IN APPARATUS (UN 3363・クラス 9) に適用される特別規定 301 は、少量危険物規定に基づく量以上の危険物を収納した機械類等には UN 3363 は適用されないと規定している。よって、ガソリン等を多量に収納した装置が恒久的に自動車に設置されている場合にはいずれのエントリーも適用できず問題となっている。安全の観点からすれば、自動車に設置された装置とそうではない装置に大きな差は	適宜	継続審議

		<p>なく、自動車に設置された装置にも特別規定 363 を適用すべきであると考え。よって特別規定 363 を次のとおり改正することを提案する。</p> <p>案 1 : “363 This entry applies to dangerous goods above the quantity specified in column (7a) of the dangerous goods list of Chapter 3.2 in means of containment (other than vehicles or means of containment defined in Part 6 of these Regulations subject to special provision 301) integral to equipment or machinery (e.g. generators, compressors, heating units, etc.) as part of their original design type. They shall meet the following requirements:</p> <p>(c) The machinery or equipment shall be permanently fixed to the vehicle or loaded in an orientation to prevent inadvertent leakage of dangerous goods and secured by means capable of restraining the machinery or equipment to prevent any movement during carriage which would change the orientation or cause it to be damaged.”</p> <p>又は、案 2 : “363 This entry applies to dangerous goods above the quantity specified in column (7a) of the dangerous goods list of Chapter 3.2 in means of containment (other than vehicles transported by sea or by air or means of containment defined in Part 6 of these Regulations subject to special provision 301) integral to equipment or machinery (e.g. generators, compressors, heating units, etc.) as part of their original design type. They shall meet the following requirements:</p> <p>(c) The machinery or equipment shall be permanently fixed to the vehicle or loaded in an orientation to prevent inadvertent leakage of dangerous goods and secured by means capable of restraining the machinery or equipment to prevent any movement during carriage which would change the orientation or cause it to be damaged.”</p>		
<p>12/32 (英国)</p>	<p>ラベル、プラカード、表示等の記述の改正</p>	<p>前回会合において、ラベル、表示等の規定の曖昧さ取り除くための編集上の改正提案の検討が行われた。本文書は、前回会合での検討及び会期外に寄せられたコメントを考慮の上、新たに改正を提案するものである。少量危険物表示等のサイズを縮小すべきではないとの意見からサイズの変更は本提案には取り入れないこととした。また、正確に規定することが難しく、また不必要な問題を引き起こさないようにすることから、ラベル及び表示のデザイン、絵柄等については「概ね図示された通り」と規定することとした。提案の概要は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 少量危険物表示：一辺の最低長を 100 mm、縁取り線の最低太さ 2 mm ・ 微量危険物表示：一辺の最低長 100 mm ・ 環境有害物表示：一辺の最低長 100 mm（コンテナ用は 250 mm）、縁取り線の最低太さ 2 mm（同 5 mm） ・ 天地無用表示：サイズ指定無し、図示されたとおりの形状 ・ 危険性ラベル：一辺の最低長 100 mm、縁から 5 mm の位置に最低太さ 2 mm の平行線、その他については概ね図示されたとおりの形状 ・ プラカード（クラス 7 を除く）：一辺の最低長 250 mm、縁から 12.5 mm の位置に最低太さ 5 mm の平行線、クラス番号文字の最低高さ 25 mm、その他については概ね図示され 	<p>適宜</p>	<p>継続審議</p>

		<p>たとおりの形状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高温物質表示：一辺の最低長 250 mm の正三角形、その他については概ね図示されたたとおりの形状 ・IBC 及び大型容器用積重表示：仮想される正方形の一辺の最低長 100 mm、積重重量を示す文字の最低高さ 12 mm、その他については概ね図示されたたとおりの形状 ・P 650 への表示：一辺の最低長 50 mm ・くん蒸注意表示：250 mm x 300 mm の長方形、縁取り線の最低太さ 2 mm、最低文字高さ 25 mm、その他については概ね図示されたたとおりの形状 ・冷却中コンテナ注意表示：250 mm x 150 mm の長方形、最低文字高さ 25 mm、その他については概ね図示されたたとおりの形状 <p>移行期間は 2016 年 12 月 31 日までとする。</p>		
12/40 (ISO)	ISO 標準の引用－ 6.2.2 節	<p>ISO 標準が最新化されたことから次の改正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー束の構造要件等に関する標準 ISO 10961:2010:“Gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, testing and inspection”を引用した規定を新たに導入する。(6.2.2.1.6) ・シリンダー束への表示要件を新たに導入する。(6.2.2.10) ・引用されているシリンダー及びバルブの材質の適合性に関する標準 ISO 11114-1:1997 を ISO 11114:2012:“Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic materials”に置き換える。(4.1.6.1.2、6.2.2.2、6.2.2.7.4(p)、6.2.2.9.2(j)及び6.7.5.2.4(a)) 	適宜	採択
12/52 (ISO)	ISO 標準の適用移行 措置－6.2.2 節	<p>前回会合において、圧力容器への新 ISO 標準の適用移行期間に関する検討が行われた(2012/25)。前回会合での検討結果を考慮の上、標準の適用移行措置に関するモデル規則基本指針第 6.2 章改正案を提案するとともに、同指針案に沿ってモデル規則に規定された圧力容器に係る ISO 標準に関する規定を改正することを提案する。基本指針案の概要は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新標準の適用は同標準が規定された規則が発効する日からとする。 ・構造基準等について規定した標準の場合、旧標準が使用できる移行期間は新標準が合意された 2 カ年末からの 6 年間とする。 ・定期検査等について規定した標準の場合、移行期間は 4 年間とする。 ・小委員会が必要であると合意した場合には、移行期間をより短いものとすることができる。 ・現行標準が存在していない新標準の場合、移行期間は設けない。 ・旧標準に従って製造された圧力容器を引き続き使用できる旨の規定を規則に盛り込む。 ・規則に規定された各標準に適用期限を明記する。 	適宜	一部採択
12/53 (ドイツ)	5.5.3 節の改正	<p>貨物の冷却目的に使用される窒息性ガスの取扱いに関する規定が 5.5.3 節としてモデル規則第 17 回改訂版導入された。同規定が、冷却用危険物と同一容器内に収納された輸送物を収納した貨物輸送ユニット及び無包装の冷却用危険物を収納したそれとに適用されることは同節の表題より明らかであるが、それぞれの規定にはその旨が明確に規定されては</p>	適宜	修正の上採択

		おらず、混乱を引き起こしている。また、“cooled or conditioned CTUs”の文言も混乱を招く原因となっている。よって、これら要件を明確にするための改正を行うことを提案する。		
--	--	--	--	--

議題6 輸送書類への電子データ交換(EDI)の利用

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/47 (英国)	電子データ確認	前回会合にて危険物リストに沿った一意的識別システムの導入について提案を行った(40/INF.13)。RID/ADR/ADN 合同会議では、危険物輸送関連情報を電氣的識別する無線情報通信システムの導入の可能性についての検討を行う作業部会が設置された。小委員会は、RID/ADR/ADN 共同作業部会での作業の進捗状況及び危険物国際輸送分野における同様のシステムの全世界的使用を目指す英国の提案を確認したものの、数カ国の専門家からは本件に関する検討は安全規制を検討する小委員会の作業範囲を超えており、関係業界が検討すべきものであるとの意見が示された。欧州諸国では既にコンピューターシステムを導入している多くの企業に電子データ交換システムの利用を要請することは何ら問題ないと考えているが、コンピューターシステムの導入がよりの確な規則の実施及び関係業界、主管庁及び緊急時対応サービス間の情報伝達改善のために効果があるのかどうか問題である。英国は、小委員会に対し再度 INF.13 の検討を行うことを要請するとともに、小委員会の意見が積極的であれば、他の関係者と協力のうえ今後の会合に新たな提案を行うつもりである。	適宜	不採択
12/55 (IATA)	危険物明細書類に代わる電子的データ提出の利用にかかる概念の論証	本年4月より危険物明細の文書による提出に代えの電子データによる提出を利用する効果について検証を開始する予定である。目的は、危険物明細書類の提出無しに危険物輸送を行うことが出来るかの検証であり、まずヨーロッパ・カナダ間での輸送にて実施され、随時他の輸送ルートでの検討も開始される予定である。第1次検証結果は第41回小委員会に報告される予定である。	適宜	ノート

議題7 国際原子力機関との協力

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/54 (IATA)	特別規定 172	副次危険性を有する放射性物質に関する特別規定 SP172 は危険性ラベル、プラカードの貼付及び輸送書類への追加記載情報について規定している。しかし、追加情報に関する規定がモデル規則のそれと整合していない。よって、SP172 を次のとおり改正することを提案する。 “172 <u>Where a radioactive material with has a subsidiary risk shall:</u> (a) <u>Packages shall be</u> labelled with subsidiary risk labels corresponding to each subsidiary risk exhibited by the material; corresponding placards shall be affixed to transport units in accordance with the relevant provisions of 5.3.1; (b) be allocated to packing groups I, II or III, as and if appropriate, by application of the grouping criteria provided in Part 2 corresponding to the nature of the predominant subsidiary risk; (b) The dangerous goods transport document shall indicate the subsidiary class or division and,	適宜	継続審議

		<p><u>where assigned the packing group as required by 5.4.1.4.1(d) and (e)</u></p> <p><u>[(c) The proper shipping name described on the dangerous goods transport document and as marked on the package shall be supplemented with the name of the constituents which most predominantly contribute to this (these) subsidiary risk(s) and shall be enclosed in parenthesis;]</u></p> <p>The description required in 5.4.1.5.7.1 (b) shall include a description of these subsidiary risks (e.g. “Subsidiary risk: 3, 6.1”), the name of the constituents which most predominantly contribute to this (these) subsidiary risk(s), and where applicable, the packing group. For packing, see also 4.1.9.1.5.”</p>		
12/58 (事務局)	放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則との調和	<p>本文書は、事務局が準備した 2012 年版 IAEA TS-R-1 を取り入れたモデル規則第 17 訂版改正案である。本改正案は、採択のため IAEA 理事会へ提出された文書を基にしたものであり（前回小委員会に提出された INF.25/Add.1 及び Add.2）、編集上の修正は加味されていない。改正のうち注目すべきは次の点である。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapter 1.1 (1.1.1.6(b)) : 郵便で輸送できる適用除外輸送物から UF6 を除外する。 • Chapter 1.2 : “Management system”の定義の導入 • Chapter 1.5 (1.5.1.5.1) : 適用除外輸送物へ適用される規定 • Chapter 5.4 : モデル規則に取り入れられていない貨物情報及び輸送文書に関する TS-R-1 パラグラフ 584、585 及び 586 の取扱い 	適宜	修正の上採択

議題 8 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/7 (スイス)	国連モデル規則との調和	<p>前回会合において、ICAO DGP は、航空輸送の場合には現行規則に基づく要件と少量危険物規定を取り入れた場合の要件とに何ら差異が無いことから、区分 1.4S (UN 0012、UN 0014 及び UN 0055) に新たに適用される少量危険物規定を ICAO TI に取り入れないことに合意したとの報告があった (INF.40)。航空輸送では、少量危険物にも少量危険物表示に加え危険物ラベルを貼付することが要求されている一方、RID/ADR/ADN では少量危険物に危険物ラベルを貼付することを要求しておらず、このような決定は多モード間輸送において問題を引き起こすことになると共に、荷送人及び検査官にも混乱をさせることとなる。このような混乱を避ける最も有効で簡単な方法は ICAO DGP が区分 1.4S に適用される新たな少量危険物規定の導入に合意することであり、小委員会に対し DGP に合意を促すよう要請する。しかし、DGP が合意できない場合には第 3.4 章に次の改正を行うよう提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 適用される要件を規定した 3.4.1 e) iii)に“5.2 for articles of Division 1.4, compatibility group S”を追加する。 • 航空輸送時に適用される少量危険物表示要件を規定した 3.4.8 に 1.4S の物品には適用されない旨を規定する。 • 航空輸送時には ICAO TI 第 3.4 章に規定された危険物ラベル等に加え少量危険物表示が必要である旨 3.4.7 に規定する。 	適宜	ノート

議題9 モデル規則策定のための基本指針

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/42 (英国)	策定基本指針の改正 — 容器包装	<p>第 39 回及び第 40 回小委員会に容器要件の規定に関する策定基本指針案を提案した。本提案は同会合での検討結果を考慮の上、モデル規則策定のための基本指針第 4.1 改正を再度提案するものである。なお、前回会合にて合意された液体用容器の固体への使用についての指針はモデル規則そのものに規定すべきであると考え、本提案には含めていない。指針案の概要は次のとおりである。</p> <p><i>原則</i></p> <ul style="list-style-type: none"> PI は基本要件を簡潔に理解しやすく規定し、使用可能な容器を明確にする。 PI は基本要件及び特定の危険物に対する限られた数の追加要件から構成する。 PI は各輸送モード間に共通なものとする。(航空輸送ではより厳しい要件の場合有り。) PI は危険性、物理化学的性質を基に合理的なものとする。 PI は危険物の分類や輸送に携わらない者が利用するものである。 <p><i>PI の構成</i></p> <ul style="list-style-type: none"> PI の呼称は、小型容器は P (モデル規則 6.1、6.2 及び 6.3 に規定された容器並びに同 6.1、6.2、6.3、6.5 又は 6.6 に規定されていない容器)、IBC 容器は IBC (同 6.5 に規定された容器)、また大型容器は LP (同 6.6 に規定された容器) で始まるものとする。 クラス 1、2 及び 7 を除き、まず、P0xx の PI を適用することを検討する。 P0xx が適用できない場合には各クラス番号で始まる PI を適用する。 <p><i>PI の標準様式</i></p>	適宜	修正の上採択

議題10 GHS に関する問題

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/46 (フランス)	N.5 試験	<p>TDG 及び GHS 小委員会の前回会合において各国専門家に対し水反応可燃性物質の判定試験 N.5 に関する有用なデータの提出が要請されたことから、フランス国内にて実施した N.5 試験に関する問題点の評価結果を提出するものである。試験データに大きな影響を及ぼす可能性がある事項 (試料サイズ、温度、ガラス器具の容量、湿潤度合い並びに水の種類及び pH) について評価を行った結果、N.5 試験に次の内容を反映させた改正を行うことを提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ml コニカルフラスコ及び 25 ml の滴下漏斗を使用する。 試料サイズは 10 g とし、試料と水の質量割合は 1 : 2 又は 1 : 4 とする。 ばら積み輸送であって水との反応により自己発熱する物質の場合は 40°C の恒温槽にて試験を実施する。 海上輸送の場合には海水を使用する。 輸送中或いは貯蔵中に酸化層又は被覆層の破壊が見込まれる場合には酸性又は塩基性溶液を使用する。 	適宜	継続審議

		これらに加え、発生したガスの水溶性について検討も行うよう要請する。		
12/56 (ドイツ、米国及びカナダ)	火薬類の分類から除外される爆発性を有する物質及び混合物	TDG 及び GHS 小委員会の前回会合において、火薬類には分類されないが爆発性を有する物質に関する注意書きを GHS 勧告に取り込む非公式提案の検討が行われた。両小委員会における検討結果を考慮の上、GHS 勧告の表 2.1.3 の NOTE を改正し、試験シリーズ 6 の結果に基づき火薬類の分類から除外された場合であっても試験シリーズ 2 でポジティブの結果となった物質及び混合物は爆発性を有しているため注意が必要である旨の記述を追加することを提案する。	適宜	修正の上合意

付録 2.2 第 41 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国、議題及び議長等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 24 年 6 月 25 日～7 月 4 日

場所 : 国連欧州本部(Palais des Nations、ジュネーブ)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

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

(2) オブザーバー国 : チリ、ルーマニア、スロバキア及びザンビア

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

非政府国際機関 : AEISG、AHS、AISE、CEFIC、CGA、CLEPA、Cosmetics Europe、COSTHA、DGAC、DGTA、EBRA、ECMA、EIGA、EMPAC、FCHEA、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFALPA、IME、IPPIC、ISO、ITOC、KFI、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI 及び WNTI

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

朝倉吉隆 (自動車研究所)

薄葉 州 (産業技術総合研究所)

大原俊夫 (電池工業会)

島 博隆 (電池工業会)

長尾浩二 (日本海事検定協会)

濱田高志 (国連危険物輸送専門家小委員会委員・日本海事検定協会)

丸茂千郷 (電子情報技術産業協会)

PRBA メンバーとして出席

栗野彰規 (電池工業会)

1.3 議題の採択

第 41 回会合の予定議題(ST/SG/AC.10/C.3/81 及び 81/Add.1)は、期限後送付された Informal Documents を今回会合文書に含めることを承認して採択された。

1.4 検討結果

今回会合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN24-2-3 の備考・結果欄に示した。

2 火薬類及び関連事項

火薬類に関する提案はその詳細な検討が火薬類 W/G で行われ、同作業部会の報告 (INF.67) が小委員会にて審議された。その審議結果の概要は次のとおりである。

2.1 ギャップ試験の改良

試験シリーズ 8(b)ANE ギャップ試験に関する表の誤りやその他のギャップ試験に関する試験器具の問題点及びその解決法を指摘した IME 提案 (12/1) については、試験マニュアル第 18 節に関する改正案は合意されたものの、試験鋼管の肉厚に関する第 11 及び 12 節の改正案は更に検討が必要であるとして引き続きドイツ、フランス等が検証試験を行うこととなった。

2.2 爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング試験

熱分解エネルギーを測定するために推奨される試験方法から断熱熱量測定法 (Adiabatic calorimetry) を除外する試験マニュアル 20.3.3.3 の改正案 (日本及び ICCA : 12/22) が次のとおり合意された。

“20.3.3.3 Thermal stability may be estimated using a suitable calorimetric technique such as differential scanning calorimetry or adiabatic calorimetry. Exothermic decomposition energy may be estimated using a suitable calorimetric technique such as differential scanning calorimetry. In using...”

2.3 デフォルトテーブルに基づく煙火の分類のための閃光組成物代替試験

閃光組成物の試験方法に関する米国提案 (12/30 及び INF.49)、英国提案 (12/51) 及び日本提案 (INF.42) を基に検討が行われ、代替試験が次のとおり合意された：

- 名称を US Flash Composition Test として国連マニュアルに追加する。
- HSL の T/P テストの代替であり、どちらの試験も選択することが出来る。
- HSL に関しては判定基準を 6ms に変更する。
- US Flash Composition Test は試験回数を最大 3 回とし判定基準はこれまで通りとする。
- 対象とする試料は、花火製品に詰めた状態の火薬 (コア材含む) 25 グラムとする。
- 鋼製外筒の外径は 63mm とし、重量はハンドル溶接部を含むおよそ 3kg とする。

2.4 ポータブルタンクインストラクション

タンクインストラクション T1-T22 頭書き部分に「区分 1」の文言を追加する AEISG 提案 (12/13) が合意された。

2.5 爆破薬 B 及び E のタンクによる輸送

爆破薬 B (UN 0331) 及び爆破薬 E (UN 0332) をタンクで輸送する場合の条件から 8(d) 試験の実施要件を削除する AEISG 提案 (12/14) については、当該要件は UN 3373 (硝酸アンモニウムエマルジョン：区分 5.1) のみに適用されるものであることが確認され、その旨を明確にする TP32 改正案が合意された。

2.6 硝酸アンモニウムエマルジョン－特別規定 309

UN 3375 への割当に関し 8(d)試験の実施及び主管庁承認に関する要件を削除する特別規定 309 の改正案 (AEISG : 12/15) は、当該エントリーへの割当には 8(d)試験は必要ないことが確認されたものの、8(a)、8(b)及び 8(c)試験の実施並びに主管庁承認が必要であることが確認され、その旨を明確にする特別規定 309 の改正案が合意された。

2.7 UN 3375 輸送用 IBC 容器

爆破薬に規定された容器要件を考慮の上、UN 3375 に規定された P099 及び IBC99 を P116 及び IBC100 に変更する AEISG 提案 (12/16) については、P099 に代え、新パッキングインストラクション P505 を作成して適用すると共に、IBC 容器での輸送を認めることとして IBC02 を適用することが合意された。

2.8 硝酸アンモニウム－IBC 容器

硝酸アンモニウム (UN 0222 : 区分 1.1D) の IBC 容器による輸送を認め、当該エントリーに新たにパッキングインストラクション IBC100 並びに追加規定 B3 及び B9 を規定する AEISG 提案 (12/17) については、IBC100 を規定することは合意されたものの、金属製 IBC の使用制限や非開放型貨物輸送ユニットの使用義務を規定すべきであるとの指摘があり、追加規定については括弧書きされ次回会合にて検討が行われることとなった。

2.9 硝酸アンモニウム－特別規定 306

硝酸アンモニウムの分類に関し、試験シリーズ 1 が不要であることを明確にするために特別規定 306 の改正案 (12/18) が合意された。

2.10 硝酸アンモニウムの分類

炭素含有量が 0.2%を超えないものであって爆発性を有する硝酸アンモニウムには UN 0222 を適用することとし、正式品名に続く記述に含める、又は、特別要件を作成する AEISG 提案 (12/20) については、当該物質には UN 0222 が適用される旨を規定した新たな特別要件が作成され、当該エントリーに規定することが合意された。

2.11 パッキングインストラクション P116、P131 及び P137

パッキングインストラクション P116、P131 及び P137 の不整合をなくすためのカナダ提案 (12/41) については、特定の物質に使用できる容器が容器要件の中に既に規定されていることから合意されなかった。

2.12 火薬類の分類から除外される爆発性を有する物質及び混合物

GHS 勧告の表 2.1.3 の NOTE を改正し、試験シリーズ 6 の結果に基づき火薬類の分類から除外された場合であっても試験シリーズ 2 の結果がポジティブとなった物質及び混合物は爆発性を有しているため注意が必要である旨の記述に関する提案 (12/56) が検討され、前回 GHS 小委員会にて準備された改正案が適当であると合意された。

2.13 6(c)試験

外部火災試験の判定の正確性を向上するために、記録装置の要件並びにファイアーボール及びジェット火炎の評価基準を見直すべきとした米国提案（12/57）については、数カ国の専門家から現行規定は適切であるとの意見が示され合意されなかった。

2.14 鈍感化爆薬

ドイツで実施されている **BAM** の試験法を工業用ニトロセルロース製品の鈍感化爆薬判定試験を国連試験マニュアルに採り入れると共に、**GHS** 勧告に工業用ニトロセルロースに関する要件を新たに規定する **ICCA** 提案（12/28）の検討が行われ、次のとおり合意された。

- **GHS** に鈍感化爆薬について規定した章が必要である。
- 今後の議論のたたき台として **BAM** の試験方法と分類方法を用いる。
- 新たな試験方法を採用する場合は、国連試験マニュアルの個別の付録に輸送には適用しないよう形で規定する。
- 希釈剤が一定レベルより減少し混合物の組成が変化した場合、その混合物は火薬類と見なされ鈍感化爆薬の分類には含まれない。
- 関係国が次期 2 年間に **GHS** 小委員会に本件に関する正式提案を行う予定であり、**TDG** 小委員会の次期 2 年間の作業計画にあらかじめ本件の検討作業を含めるべきである。

2.15 硝酸アンモニウムの記述

硝酸アンモニウム（UN 0222 及び UN 1942）の正式品名中の可燃物含有量計算法に関する記述を一方の方法に統一する **AEISG** 提案（12/19）については、UN 0222 の記述に合わせて UN 1942 の記述を改正することが合意された。

2.16 安全装置

AIR BAG INFLATORS 等（UN 0503 及び UN 3268）の正式品名を **SAFETY DEVICES FOR VEHICLES** に改正する **COSTHA** 提案（12/35）については、既に危険物リストに規定されている他の安全装置との区別を明確にするため次のとおり品名を改正すると共に、**Glossary** に説明を追加することとが合意された。

- UN 0503 : SAFETY DEVICES, PYROTECHNIC
- UN 3268 : SAFETY DEVICES, electrically initiated

3 危険物リスト、分類及び容器包装

3.1 新型パーティー用クラッカーの新規国連番号及び特別規定

火工品を使用していないパーティー用クラッカーに適用する新国連番号を追加するドイツ提案（12/45）については、当該危険物にのみ適用する特定のエントリーを作成する必要がある程の流通量があるのか疑問であり、より一般的なエントリーでカバーすべきではないかとの意見が示されたことから、今後、ドイツの専門家が UN 3164（**ARTICLES, PRESSURIZED PNEUMATIC or HYDRAULIC**）を適用する新たな規定を検討することとなった。

3.2 再検討が必要な特別規定

小委員会からの要請を受け、環境有害物質（EHS）の評価基準の取り入れに伴い改正が必要であると考えられる特別規定を指摘した DGAC 提案（12/4）については、該当する全ての危険物について評価を行う、特別規定を書き換える、特別規定を削除する等の対応が考えられるが、いずれにしても更に検討が必要であるとし次期 2 年間に検討を行うこととなった。

3.3 中性子線検出器

UN 3363（DANGEROUS GOODS IN MACHINERY or DANGEROUS GOODS IN APPARATUS：クラス 9）を中性子線検出器に適用できる旨の特別規定を追加する DGAC 提案（12/5）については、毒性ガスを含有することから区分 2.3 に分類すべきであるとの意見が示された一方、危険物が極微量であることから支持する意見もあった。また、特定に機器のみについて検討を行うのではなく、UN 3363 の適用についてより包括的に検討を行う必要があるとの指摘もあり、今後、DGAC の代表が関係者と共に検討を続けることとなった。

3.4 ヒートパイプに封入された危険物

危険物が封入された新型熱交換機（ヒートパイプ）の国連番号及び特別規定を策定するスペイン提案（12/8）については、より詳細な要件（容器としての基準）を規定すべきであるとの指摘や、クラス 9 に分類することは不適當ではないかとの指摘があり、これら意見を考慮の上、次回会合にスペインの専門家が新たな提案を行うこととなった。

3.5 微量危険物規定に基づく燃料電池カートリッジの輸送

燃料電池カートリッジの輸送に微量危険物規定を適用出来るようにする DGAC 提案（12/10）については、物品への微量危険物規定の適用について包括的検討を行うべきである、微量危険物規定は ICAO の規定を基にしたものであり、まずは ICAO と協議すべきである等の意見が示されたものの、導入すべきであるとの積極的意見が示されなかったことから同提案は合意されず、今後必要に応じ DGAC 代表が検討を続けることとなった。

3.6 UN 3316 の容器等級

UN 3316（CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT）のエントリーを容器等級に応じ 2 に分割するドイツ提案（12/12）が若干の編集上の修正と共に採択された。

3.7 微量危険物規定 E コードの割当

旅客機による輸送が禁止されている危険物にモデル規則に基づく微量危険物規定を適用すべきではないとした ICAO 提案（12/25）の検討が行われた。微量危険物規定はモデル規則と ICAO 規則の整合を図るために採り入れられたものであり、ICAO の基準を反映して策定された基本指針を基に規定されているが、モデル規則は ICAO 規則に規定された旅客機による輸送の禁止規定を考慮していないため両規則間に差異が生じることとなっている。数カ国の専門家から両規則の整合を図ることが必要であるとの指摘があり、小委員会は ICAO に対し旅客機による輸送を禁止している危険物の判断基準の見直しを行いその結果を報告

するよう要請すると共に、結果を考慮の上、必要に応じ微量危険物規定の見直しを行うこととした。

3.8 アンモニアディスペンサー又はアンモニアディスペンサー用カートリッジ

無水アンモニアの発生を利用した新型の亜酸化窒素排出防止装置に適用する新たな国連番号を作成するフランス提案（12/33）については、数カ国の専門家から支持する意見があったものの、判断をするにはより詳細な情報が必要であるとの意見もあり、これら意見を考慮の上、フランスの専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。なお、本件の検討に関連し、今次会合へ提出された他の提案も考慮の上、危険物を含有する物品に適用する新たな NOS エントリーの策定を検討すべきではないかとの指摘があった。

3.9 物品への容器等級の割当

危険物リストから物品危険物に適用される容器等級を削除する IATA 提案（12/34）については、容器等級は容器の性能試験を実施するために必要であり危険物リストに規定されていることはユーザーフレンドリーであるとの意見があったものの、多くの専門家が容器性能試験に関する条件はパッキングインストラクションに規定されており危険物リストに規定する必要はないことから同提案の支持を表明した。小委員会は、IATA の代表に対し、提案が全ての物品危険物をカバーしたものになっているか、また、それらに適用されているパッキングインストラクションに容器性能試験の条件が規定されているか確認した上で次回会合に新たな提案を行うよう要請した。

3.10 固体に吸着されたガスの分類基準及び容器要件

固体に吸着させた状態で輸送されるガスの輸送要件をモデル規則に規定する COSTHA 提案（12/36）については、新たなエントリーの導入は原則支持できるものの、特定の化学名で現行危険物リストに規定されているガスを NOS エントリーにて輸送することは緊急時対応の問題等から安全性を損なうことに繋がるのではないかと懸念が表明される一方、危険性を反映したエントリーとなっており安全性には問題ないとの意見もあった。検討の結果、これら意見を考慮の上、COSTHA が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

3.11 アスベスト

WHO、ILO 等の国際機関や各国の基準に合わせアスベストのエントリー（正式品名、適用されるアスベストの種類等）を変更する IDGCA 提案（12/48）が若干の編集上の修正と共に採択された。

3.12 UN 3089 への IBC パッキングインストラクション の割当

UN 3089（METAL POWDER, FLAMMABLE：区分 4.1）PG II に適用される IBC パッキングインストラクションを変更するドイツ提案（12/11）が採択された。

3.13 パッキングインストラクション P602

内装内に補助容器を使用した場合の内装容器の許容容量を増加させる ICCA 提案（12/26）

については、数カ国の専門家から反対する意見があったものの、補助容器を内装容器と考えれば規定に合致しており、内装容器を中間容器に収納することとなり安全性が向上する場合もあるとの指摘があった。また、本件の検討は P602 の要件の適用に限ったものではなく、容器の許容容量と実際に収納量の区別の明確化等、他のパッキングインストラクションの適用についても検討が必要であるとの指摘があった。これらを受け、小委員会は、ICCA に対し、関係者と協議の上次回会合に新たな提案を行うよう要請した。

3.14 特別規定 335：少量の環境有害物質の除外

UN 3077 及び UN 3082 (ENVIRONMENTALLY HAZOURDOUS SUBSTANCE, SOLID 及び LIQUID, N.O.S.) に適用する新たな微量危険物規定を作成する ICCA 提案 (12/27) については、数カ国の専門家から新たな微量危険物規定の作成は要件の適用を複雑にするだけであり特別規定を策定すべきであるとの意見が示され、同提案中に代替案として示された特別規定 335 改正案が原則合意された。これに関連し、小委員会は、環境有害物質 (EHS) の輸送要件を見直す必要があると合意し、アメリカの専門家をコーディネーターとする通信部会を設置し次の事項について検討を行うこととした。

- ・ 輸送モード、国、地域における EHS 少量輸送に関する要件の比較
- ・ 産業界における EHS 少量輸送の慣行及び GHS-EHS 基準の輸送規則への取り入れによる影響
- ・ 輸送時のリスクをベースにした現行規則の評価及び安全運送を担保した上での産業界の懸念を払拭するための現行規則の改正
- ・ 今次会合で原則合意された特別規定 335 改正案
- ・ 本件に関し今後検討すべき方向性に関する提案

3.15 感染性物質を含有する医療機器

使用済み医療機器の規則適用除外要件に関する ICAO (12/24) 及び COSTHA (12/31) 提案については、機器に模した内容物を収納して試験を行うことで充分であるとの意見が示される一方、実際に輸送される機器を収納して落下試験を行わなければその堅牢性を確認することは出来ないが、実物による試験の実施は不可能であり要件そのものが無意味であるとの指摘があった。また、要件に規定されている “capable of” の用語の解釈が問題であるとの指摘もあった。検討の結果改正案は合意されず、COSTHA 及び ICAO が関係者と更に検討を行い、今後必要に応じ新たな提案を行うこととなった。

3.16 自己反応性物質及び有機過酸化物分類のためのフローチャートの改正

前回会合の審議結果を受け提出された自己反応性物質及び有機過酸化物の分類フローチャートの改正提案 (ICCA : 12/49) が採択された。

3.17 消火器

車輪が付いたプラットフォームに設置された様な消火器や取り外し式の消火器 UN 1044 (FIRE EXTINGUISHERS) に適用する容器要件を追加するドイツ提案 (12/44) については、UN 1044 が適用される消火器の定義及び要件をより詳細に規定する必要があるとの指摘が

あり、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

3.18 自己反応性物質の分類

重合反応により熱を発生する物質の危険性評価に関する DGAC 提案(12/50)については、自己反応性物質の反応と重合反応とは全く別のものであり分けて考える必要があるとの指摘や、輸送中重合反応を起こさないよう安定化した状態で輸送されており、自己反応性物質の判定基準を修正する必要はないとの指摘があった。これらを受け、今後関係者と協議を行い必要に応じ再度提案する旨を DGAC 代表が申し出た。

3.19 危険物残渣を有する廃棄容器の輸送

危険物残渣を有する廃棄容器（PACKAGING WASTE）の輸送に関するフランス提案（INF.19）の検討が行われた。本提案は、特定の分類の危険物残渣が存在する容器を廃棄又は材料リサイクルの目的で輸送する場合の要件を提案するものであり、特別規定に合致する廃棄容器はクラス 9 に分類し容器要件 P003 を適用するとしている。検討の中で、欧州外の国の専門家から、本件は欧州域内のみの問題であり他の地域には同様の問題は存在していないとの指摘があった。また、船舶輸送する場合には隔離要件の適用が困難である、廃棄のための輸送と再利用のための輸送に安全上相違は無い、“WASTE”との品名は環境関係規則の適用を受けることとなり適当ではない等の指摘があったが、本提案は正式文書による提案ではないことから、フランスの専門家が次回会合に正式な提案を行うこととなった。

4 蓄電システム

4.1 リチウムセルの T6 試験

国連試験 38.3 に規定された T6 試験の適用に関し、Impact 試験の適用サイズを直径 20 mm 以上から 18 mm 以上に改正する中国提案（12/6）については、改正が採択されてばかりであり再度の改正は混乱を引き起こすこととなるとの意見や、サイズの変更は安全性向上に寄与しないのではないかと等の否定的な意見が示されたが、採決の結果、改正が採択された（可 8：否 5）。

4.2 非対称キャパシターの新規正式品名

非対称キャパシターの新エントリーを作成する日本提案（12/23）の検討が行われた。検討の中で、各国専門家から、電池とキャパシターの相違点、定格容量の計算方法、容量 20Wh を要件の適用基準とする根拠、試験の必要性、品名の変更、ニッケル炭素キャパシターの取扱い等について質問が行われ、日本の専門家が個々の質問に対する補足説明を行うと共に、これら検討結果を反映した改正案（INF.64）を準備した。同改正案は多くの専門家からの支持を得たものの、非公式文書であり検討する時間が必要であるとの意見も示されたことから、議長の要請により、次回会合に正式な改正案が提出されることとなった。

4.3 廃棄される又は損傷したリチウムセル及び電池

ランチタイム作業部会が設置され廃棄される又は損傷したチウム電池の輸送に関する

PRBA 及び RECHARGE の共同提案(12/37 及び 12/38)の検討が行われたが合意には至らず、検討結果を考慮の上、PRBA 及び RECHARGE より次回会合に新たな提案が行われることとなった。

4.4 パッキングインストラクション P903 の明確化

リチウム電池に適用されるパッキングインストラクション P903(2)(a)の要件を明確化する改正案 (PRBA/RECHARGE : 12/29) が若干の編集上の修正と共に採択された。

4.5 大型容器パッキングインストラクション

リチウム電池に適用する大型容器要件を追加する PRBA 及び RECHARGE の共同提案 (12/39) が採択された。なお、同容器に収納できる電池の数は 1 のみである。

4.6 エネルギー貯蔵装置

小委員会は、ICAO 提案 (INF.50) に基づき、次期 2 年間にエネルギー貯蔵装置を 1 の危険物グループ (分類) として包括的に取り扱う可能性について検討を行うことに合意した。

4.7 リチウム電池に関する ICAO の決定事項

ICAO 事務局より、ICAO DGP が特別規定 188 に合致するリチウム電池にも輸送物の質量に応じ一定の規制 (ラベル貼付) 規定を適用することを決定したとの報告 (INF.51) が行われ、小委員会はその内容をノートした。これに関し、議長より、モデル規則の適用を受けない電池にクラス 9 ラベルの貼付を要求することは混乱を招くこととなり好ましくないとの指摘があった。

5 モデル規則改訂に関するその他の提案

5.1 小型ガスボンベ (UN 2037) 及び引火性ガスを含有する燃料電池カートリッジに適用される温水浴試験の代替措置

小型ガスボンベ及び燃料電池カートリッジにも温水浴試験の代替試験方法を適用できることとする ECMA 提案 (12/3) については、数カ国の専門家が支持したものの、同様の規定が適用されるエアゾールと比較して小型ガスボンベの圧力がかなり高いことや、エアゾールは空の状態で行うが小型ボンベはガスを充填した状態で試験を行う必要があることが指摘されたことから、ECMA がこれら意見を考慮の上、次回会合に新たな提案を行うこととなった。

5.2 ISO 標準の引用－6.2.2 節

6.2.2 節に引用されている ISO 標準の名称を最新化する ISO 提案 (12/40) が採択された。

5.3 ISO 標準の適用移行措置－6.2.2 節

圧力容器に適用される新 ISO 標準の適用移行期間に関する策定基本指針第 6.2 章改正案、及び新たな ISO 標準への引用を追加するモデル規則第 6.2 章改正案が採択された (12/52)。

5.4 ポータブルタンク

ポータブルタンクのサージ板に関する要件を 6.7.2.2 に追加するスペイン提案（12/2）については、支持する意見があったものの安全上意味がないとして反対する意見もあり、スペインが更なる検討を行い今後必要に応じ新たな提案を行うこととなった。

5.5 ラベル、プラカード、表示等の記述

ラベル、プラカード及び表示のサイズ等に関する規定を明確にする英国提案（12/32）については、プラカードの縁の内側に引かれた線の太さを 5 mm 以上とするもの以外の提案が採択された。改正される規定の適用移行期間は 2016 年 12 月 31 日までとすることが適当であると合意され、英国の専門家が個々の規定について移行期間が必要か否かの検討を行い、その結果が次回会合に報告されることとなった。

5.6 車両に恒久的に設置された機械及び装置の除外

ガソリン等を多量に収納した装置が恒久的に自動車に設置されている場合にも特別規定 363 を適用できるようにするため同特別規定を改正するべきとしたスイス提案（12/9）は、各国専門家から積極的な支持が得られなかったことから、スイスの専門家が 363(c)中の“loaded in an orientation to”を“oriented to”に改正する新たな提案（INF.47）を行った。新たな改正案は何ら要件の変更につながらないのではとの指摘もあったが、スイスの専門家からの要請に従い同改正案が採択された。

5.7 5.5.3 節の改正

冷却用危険物の輸送要件を規定した 5.5.3 の適用を明確にするための改正提案（ドイツ：12/53）が若干の編集上の修正と共に採択された。

5.8 モデル規則の修正

事務局が準備したモデル規則第 17 回改正の修正案（INF.66）が採択された。同修正は ST/SG/AC.10/1/Rev.17/Corr.2 として発行される予定である。

5.9 少量の危険物を含有した電球

英国の専門家より、極少量の危険物を含有した電球の輸送方法を策定する必要があるとの指摘があり（INF.18）、今後検討を行っていくことが合意された。

6 電子データ (EDI) を使用した文書作成・提出

6.1 一意的識別システム

危険物リストに沿った一意的識別システムの導入の可能性について検討を要請した英国提案（12/47）の検討が行われた。統一システムの導入はメリットがあるとの意見も示されたが、手続き上のメリットはあるものの安全の向上に寄与するものではなく、業界では既に様々なタイプのシステムが導入されていることから、システムの整備は関係業界に任せ

るべきであるとの指摘があり、小委員会として今後積極的に検討を続ける必要はないと合意された。

6.2 危険物明細書類に代わる電子的データ提出

IATA 事務局より、危険物明細書（12/55）に代えて電子データによる提出を利用する効果について検証を開始したとの報告があり、その内容がノートされた。

7 国際原子力機関（IAEA）との協力

7.1 放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則との整合

小委員会及び IAEA 事務局が準備した 2012 年版 IAEA TS-R-1 を取り入れたモデル規則第 17 訂版の改正案（12/58、INF.12、INF.25、INF.29 及び INF.65）の検討が行われ、事務局から指摘があった部分について確認が行われた上で改正案が採択された。また、更に検討を必要とする部分については、小委員会及び IAEA 事務局が協力して内容の確認を行い、最終採択に向け今次会合にて採択された改正案を含めた統合改正案を次回会合に提出することとなった。

7.2 六フッ化ウラン試料

Excepted package に分類される質量 0.1kg 未満の六フッ化ウランを含有する輸送物の新規正式品名と国連番号に関する IAEA 提案（INF.52）の検討が行われ、概ね次の事項が合意された。

- 正式品名は“URANIUM HEXAFLUORIDE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted”とする。
- 分類は 7、副次危険性を 8 とし容器等級は I とする。
- 容器へのクラス 7 のラベルを貼付及び輸送書類はクラス 7 との記載は必要ない。
- Excepted package に関連する要件に加え、腐食性物質として関連要件を適用する。
- 新パッキングインストラクション P701 を適用し、UN 容器の使用が要求する。

これら合意事項は 7 月に開催される IAEA・TRANSSEC にて検討され、その結果が次回会合に報告されることとなった。

7.3 特別規定 172

副次危険性を有する放射性物質に関する特別規定 SP172 をモデル規則の他の規則と整合させる IATA 提案（12/54 及び INF.69）が編集上の修正と共に採択された。なお、(d)に規定された正式品名の表示に関し、“as marked on the package”は括弧書きとされ、次回会合にてその必要性について確認されることとなった。

8 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

8.1 1.4S への 3.4 章の適用

スイス提案（12/7）に基づき、ICAO DGP が区分 1.4S の火薬類に適用される少量危険物

規定を ICAO TI に採り入れないと決定したことについて検討が行われた。この決定に従えば、当該危険物には陸上及び海上輸送規則に基づく少量危険物表示と航空輸送規則に基づく両方の表示が必要になることから様々な面で混乱を引き起こすことが懸念される。数カ国の専門家からは、少量危険物規定の火薬類への適用について再検討すべきではないとの指摘があった。小委員会は、スイス及び SAMMI に対し、ICAO に懸念を伝えると共に要件の明確化を要求する提案を行うよう要請した。

9 モデル規則の策定基本指針

9.1 容器包装

容器要件の規定に関するモデル規則策定のための基本指針第 4.1 の改正案（英国：12/42）が編集上の修正と共に採択された。

9.2 UN ポータブルタンク割当に関するタンクインストラクション

タンクインストラクション変更に関する基本指針を作成する英国提案（12/43）の検討が行われた。検討の中で、インストラクションは論理的手順に基づき割り当てるべきであるとしている反面、個々の物質に対する要件の割当を行うにあたって費用対効果を考慮するとして指針には矛盾があるとの指摘や、経済的影響は考慮すべきではあるが、インストラクションの割当は科学的根拠や事故の教訓から行うべきであるとの指摘があった。また、通常、経済的影響を考慮して経過措置が採り入れられているが、これら経過措置は安全性の観点からケースバイケースで決定されるべきであるとの指摘もあった。これら意見を受け、英国の専門家が提案内容について再度検討を行うこととなった。

9.3 危険物輸送に関する国連勧告第 17 回改訂版に適用される基本指針

事務局が準備した第 17 回改訂版に適用されるモデル規則策定基本指針案（INF.45）が合意された。同指針は UNECE のウェブページに掲載される予定である。

10 GHS に関する問題

10.1 腐食性の判定基準

前回会合時に開催された腐食性の判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会の審議結果を考慮した腐食性物質の容器等級割当に関する英国提案（INF.53）の検討が行われた。同提案は、GHS 区分 1A に分類されるものを TDG 上の PG II に、区分 1B 又は 1C に分類されるもの PG III に分類するものであり、PG II に適用される輸送要件では十分な安全を確保できないと思われるものについては、その PG を I とするものである。同案は、TDG と GHS の整合を図る上で有効であるとの意見もあったが、PG I にする根拠となる基準が示されていないことや、PG は試験結果により決定すべきであるとの意見も示され、これら検討結果は次回小委員会会期中に開催される合同作業部会にて更に検討されることとなった。

10.2 水反応性の判定基準

小委員会は、水反応可燃性物質の判定試験 N.5 の改正に関するフランス提案（12/46）を検討し、次のとおり合意した。

- ・ 情報共有のため、引き続き主管庁及び試験機関に試験データの提出を要請する
- ・ 主管庁は引火性ガスを発生するもの以外の水反応性物質に関する情報を収集する。
- ・ 引火性ガスを発生するものに対する N.5 試験の改良及び毒性ガスを発生する物質の試験評価基準を検討する。
- ・ 次期 2 年間に新たな試験方法を策定することを目指し、各国が協力して検討を続ける。

10.3 酸化性固体の試験及び判定基準

発ガン性等の理由により臭素酸カリウムを利用した酸化性物質の判定試験の実施が困難となったことから、新たな試験方法を策定するドイツ提案（INF.43）の検討が行われ、次の意見が表明された。

- ・ 新試験法は概ね合意できるものである。
- ・ 新試験法は現行の試験法に代わるものとしてモデル規則の試験マニュアルに採り入れ、一定の経過期間の後、現行試験法を削除する。
- ・ 試験結果は試料の形状、コーティングの有無等に影響されることから、結果例からいくつかの例を削除する必要である。
- ・ 分類を行うにあたって、酸化性の大小は物質の形状、サイズ等により変化することを考慮すべきである。
- ・ 正式提案を行う場合には関連するモデル規則及び試験マニュアル改正案も合わせて提案する必要がある。

これら意見を受け、ドイツの専門家が次回会合に正式提案を行うこととなった。

付録 2.3 第 42 回 危険物輸送専門家小委員会個別提案概要(対応及び結果)

議題 2 第 39、40 及び 41 回小委員会での合意事項

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/68 (事務局)	前回会合までに採択された改正案の統合リスト	第 39、40 及び 41 回危険物輸送専門家小委員会にて合意された国連勧告モデル規則第 17 訂版並びに試験方法及び判定基準マニュアル第 5 訂版の改正版の改正案をとりまとめたものである。	適宜	修正の上採択
12/67 (カナダ)	パッキングインストラクション P116、P131 及び P137 の修正	前回会合にパッキングインストラクション P116、P131 及び P137 への容器の追加提案を行った。火薬作業部会では同提案は安全上問題ないとの結論に至ったものの、既に特定の物質に使用できる容器が具体的に規定されているとの理由から、小委員会は同部会の結論に合意しなかった。継続して検討を行った結果、内容をより明確にして再度提案を行うものである。 提案の概要は次のとおりである： <ul style="list-style-type: none"> • P116 に防水性及び粉末不漏性樹脂クロス袋を追加する。 • P131 及び P137 に硬質プラスチック製箱を追加する。 	適宜	採択
12/78 (オランダ)	HSL 式及び US 式による閃光組成物試験結果の類似性	第 41 回小委員会は、火薬類作業部会での検討結果を受け、HSL 式閃光組成物試験の代替試験として米国提案を基にした新たな US 式閃光組成物試験の導入に合意した。その後、43 の物質について HSL 式試験と US 式試験の結果比較を行ったところ、19 の物質についてその結果が異なっており、そのうち 18 の物質について HSL 式試験による判定結果がより厳しいものとなった。HSL 式試験と US 式試験の結果を適切に整合させる為には判定基準等について更に検討が必要であり、US 式閃光組成物試験の導入を次期 2 年間に先送りすることを提案する。	反対 (US 式導入支持)	合意
12/60 及び Corr.1 (DGAC)	中性子線検出器	本文書は、BF ₃ が封入された中性子線検出器の輸送要件を再度提案するものである。前回小委員会での検討結果を踏まえ、中性子線検出装置の輸送に関するリスク評価を行った。検出器は密閉されたチューブ型電子変換器で、BF ₃ が封入されており、その封入量は 12.8g 未満で内圧は高いものでも 105kPa 程度である。検出器は気密試験 (1 x 10 ⁻¹⁰ cc/sec) 及び耐圧試験 (1,800 kPa 以上) に合格したものであり輸送中に遭遇しうる圧力 (16.2 kPa@55°C (通常時)、200 kPa@500°C (火災時)) に充分耐えうるものである。国立の試験機関が実施した試験によれば、無外装による落下試験 (4 m) 及び破壊試験にも耐えうる強度を有するものとなっている。70 年におよぶ輸送及び使用で故障等の実績はない。輸送には吸収材を充填した強固な容器が使用されている。充填圧力が大気圧に近いことから、流出した場合でもその量は限られている。BF ₃ の LC ₅₀ 値は 2,541ppm であり、12.8g の BF ₃ ガスが 1.7 m ³ の空間に放出された場合の数値に相当する。米国及びカナダは当該検出器の輸送を認めており、また、欧州では規定に基づき ADR/RID の要件の適用を受けないと考えられる。ICAO TI には新たに特別要件が導入され、当該検出器を UN 1008 として貨物機にて輸送することが出来ることとなる予定である。これらのことから、中性子線検出器の技術基準、容器基準と共に同検出器は UN 3363 の危険物として輸送することが出来るとした新たな特別規定 (適用除外を含む。) を導入することを提案する。なお、提案内容は改正 ICAO TI の要件に沿ったものである。	適宜	修正の上採択

12/61 (IATA)	物品への容器等級の割当	前回会合に、物品危険物に適用された容器等級を危険物リストから削除する提案を行った。小委員会は、物品に容器等級を適用する必要性はないことに合意し、容器等級をリストから削除した場合に容器性能要件の適用等に問題がないか検討を行った上で次回会合に新たな提案を行うよう要請した。要請に基づき検討を行った結果、輸送実態が把握できないため判断が出来なかった UN 3165 AIRCRAFT HYDRAULIC UNIT FUEL TANK を除き問題がないことが確認された。よって、危険物リストからそれら物品危険物 (UN 2870、UN 3090、UN 3091、UN 3268、UN 3292、UN 3356、UN 3480、UN 3481 及び UN 3506) の容器等級を削除すると共に、2.0.1.3 に物品危険物には容器等級を適用しない旨の規定を追加することを提案する。	適宜	修正の上採択
12/62 (ドイツ)	火災消火器:UN 1044の割当及び容器包装	数種の消火器に UN 1044 を適用出来ることとするための改正提案を前回会合に行った。本文書は、同国連番号が適用になる消火器の基準をより明確に定義すべきであるとした前回会合での審議結果を受け、新たにモデル規則の改正を提案するものである。UN 1044 に適用される特別規定 225 を改正し、5 のタイプの消火器が適用対象であることを規定すると共に、消火器から分離された状態で輸送されるシリンダーは、充填された危険物 (CO ₂ 、N ₂ 等) に適用される要件に従って輸送しなければならないと規定する。	適宜	修正の上採択
12/66 (ドイツ)	新型パーティー用クラッカーの関連規定	2010 年以來、火工品を使用していない新型のパーティー用クラッカーに適用する新国連番号の追加提案を行ってきた。検討の中で、多くの専門家が特定の国連番号を導入することは好ましくなく、包括的な品名でカバーすべきではないかとの意見であった。よって、当該物品に UN 3164 “ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC (containing non-flammable gas)” を適用することとし、適用及び詳細な基準を規定した特別要件を導入すると共に、品名に “ARTICLES, CONTAINING SMALL PRESSURE RECEPTACLES” を追加することを提案する。	適宜	修正の上採択
12/74 (CEPIC)	“expert judgement” 及び “weight of evidence” のモデル規則への取り入れ	TDG 及び GHS に規定された試験に基づく分類判定基準は整合が取れている一方、2011 年 12 月に開催された腐食性の判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会において、更なる整合の為には半定量的及び定性的判定基準の導入が必要であることが確認された。腐食性に関するデータを解釈するには “expert judgement” (専門家の判断) 及び “weight of evidence” (証拠の重み付け) が必要であり、GHS1.3.2.4.8 及び 1.3.2.4.9 の規定をモデル規則 2.0 に導入することを提案する。	適宜	不採択
12/79 (COSTHA)	水素化アルミニウム (UN 2463) の特別規定	UN 2463 水素化アルミニウム (区分 4.3・PG I) は 1970 年代に国連勧告に追加された物質で、当時は分析データ等の提出はなく類似の物質と比較して分類が決定されたものである。水素化アルミニウムは歴史的に水と反応する自然発火性の物質であると認識されてきた。しかし、当該物質には数種の結晶体が存在しており、現在、 α -水素化アルミニウムは安定した物質であり水との反応性は無いことが知られている。よって、区分 4.3 及びその他の危険物の判定基準に該当しないものは、規則の適用を受けないとした新たな特別規定を UN 2463 に適用することを提案する。	適宜	次回新提案

<p>12/81 (DGAC)</p>	<p>機械又は装置に含まれた燃料</p>	<p>燃料を含んだままの状態では輸送される機械等に適用される特別規定 363 はその解釈について不明確な点が多い。元々、363 は非常時に使用されるコンテナサイズの大型の発電機等への適用を念頭に置いたものであり、輸送直後からの使用を考慮して含有できる燃料の制限が 3,000 リットルといった大きなものとなっている。一方、同様に燃料を含有した状態で輸送される機械等に適用出来るエントリー UN 3166 も規定されている。同国連番号の危険物はモデル規則の適用は受けないが、ICAO TI 及び IMDG コードの要件が適用される。ICAO TI 及び IMDG コードでは燃料残留量が 3,000 リットルより少なく制限されている一方、燃料の種類は限定していない。363 はその適用範囲として自動車は除くと明確に規定しているが、UN 3166 を適用できる機械等と 363 の適用を受けるものとの区別が明確ではない。機械類の分類は UN 3166 の適用を優先することとし、UN 3166 の適用が困難な場合には特別規定 363 に基づいた輸送を検討すべきであり、小委員会に対し当該解釈に合意するよう要請する。</p>	<p>適宜（明確化支持）</p>	<p>継続審議</p>
<p>12/82 (DGAC)</p>	<p>重合性を有する物質の分類</p>	<p>前回会合にて、重合の恐れはあるが他の危険性を有していない物質についての分類法について検討が行われた。検討結果を考慮の上、これら物質の分類方法を新たに規定するための改正案を提案する。提案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新 2.4.2.3.2.5 として反応熱が 300J/g 以上 500J/g 以下であって 75℃以下の温度で重合反応を開始する物質は自己反応性物質 F として輸送することが出来る旨の規定を追加する。 • 自己反応性物質の表に、記載のない重合性物質も自己反応性物質 F として OP8 の容器要件に従って輸送できるとした Note を追加する。 • 4.2.1.13.1 に、2.4.2.3.2.5 に従って分類された物質にはタンク特別規定 TP6 を適用する規定を追加する。 	<p>適宜</p>	<p>継続審議</p>
<p>12/85 (フランス)</p>	<p>危険物残渣を有する廃棄容器の輸送</p>	<p>前回会合にて危険物残渣を有する廃棄容器の輸送に関する検討が行われ、輸送要件は各国主管庁の判断に委ねるとしても、当該危険物を定義するための新たなエントリーを作成することは可能であるとの結論を得た。同検討結果を受け、廃棄容器の輸送に関する新たな輸送要件を策定することを提案する。提案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 品名は“PACKAGING WASTE”とし分類は 9 とする。 • 当該エントリーの対象となる容器は、処分、部材の回収再利用のために輸送されるものとし、危険物の種類は限定する。（PG I 及び“EO”以外の分類 3、8 及び 9 並びに区分 4.1、5.1 及び 6.1 の危険物。自己反応性物質、有機過酸化物質、アスベスト等は除く。） • 容器は P 003、IBC 02 及び BK 2 とし、漏液防止のための追加規定を適用する。 	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/88 (ICAO)</p>	<p>微量危険物に関する E コードの割当</p>	<p>前回会合にて、微量危険物に関してモデル規則と ICAO TI との整合に関する提案の検討が行われ、小委員会は両規則の相違点を確認の上、改正が必要であるか検証を行うよう ICAO に要請した。本文書はモデル規則及び ICAO TI に規定された微量危険物規定の相違点についてまとめたものであり、ICAO TI を考慮の上モデル規則の改正を行うことを提案する。なお、本文書は 10 月 15～19 日に開催される（た）DGP にも提出されており、その検討結果を INF 文書として小委員会に提出する予定である。</p>	<p>適宜（支持）</p>	<p>修正の上採択</p>

<p>12/91 (COSTHA)</p>	<p>吸着されたガスの分類基準及び容器要件</p>	<p>前回会合にて、固体に吸着させた状態で輸送されるガスの輸送要件をモデル規則に規定する提案の検討が行われた。検討の中で、新たなエントリーを策定するのではなく、現行エントリーを適用して輸送することが出来るのではないかと指摘があった。現在、多くの種類のガスが固体に吸着された状態で輸送されている。たとえば、固体に吸着させた四フッ化ガリウムを現行エントリーの規定に基づいて輸送する場合、UN 3308 LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.又はUN 3304 COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.の何れかを適用することとなる。液化ガスは急激に気化すると共に接触した物質の凍結の危険性も考慮しなければならない。四フッ化ガリウムは液化しておらず、容器に亀裂が入った場合でも液体の流出や凍結の危険性はない。一方、圧縮ガスは、漏洩した場合に物質そのものの危険性以外にガスが高速で噴出する危険性があるが、四フッ化ガリウムの容器内圧力は大気圧以下であり、ガスが噴出する危険性はない。よって、吸着ガスの物理的性質及び危険性は液化ガス及び圧縮ガスのそれと大きく異なっており、それらに対応する国連番号にて輸送することは適当ではない。よって次を提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2.2.1.6 に吸着されたガスを定義する。 ・ 危険性 (2.1、2.2、2.3、5.1 及び8) に応じた新たな9のエントリー“ADSORBED GAS, N.O.S.”を策定する。 ・ 特別規定 XYZ を策定し、吸着ガスの輸送条件等を規定する。 ・ 新パッキングインストラクション P2YY を策定する。 ・ 試験圧力について規定した 6.2.1.1.5 に P2YY に関する事項を追記する。 	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/65 (ドイツ)</p>	<p>改正 T6 試験：適用移行期間</p>	<p>小委員会はリチウム電池の T6 試験改正を前回会合にて採択した。この改正により、直径 18 mm 未満の円筒型電池は Crush 試験が適用となり 18 mm 以上のそれは Impact 試験が適用されることとなる。一方、輸送モード規則の規定に基づき 2013 年 1 月に発効が予定される改正 (“試験マニュアル第 5 訂版の改正”) では適用基準が 20 mm とされている。直径 18~20 mm の電池は大量に生産されており、適用基準の変更は大きな影響を与えることが予想される。適用基準の変更は安全上の大きな問題が指摘されて行われたものではなく、早急の実施を必要とするものではない。よって、2015 年 12 月 31 日以前 (次回改正が発効する日以前) に製造される電池に適用する経過措置を導入することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/84 (日本)</p>	<p>非対称キャパシタの新規正式品名</p>	<p>第 38 回小委員会以来、非対称キャパシタの新エントリーを作成する提案の検討が行われてきた。前回会合にて小委員会は概ね提案に合意したものの、編集上の修正が必要であると指摘があり、今次会合に新たな提案を行うよう要請した。本文書は、編集上の修正を施した提案を行うものである。なお、前回の提案からの大きな変更は、品名を“ASYMMETRIC CAPACITOR (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)”から“CAPACITOR, ASYMMETRIC (略)”にした点であり、併せて UN 3499 の品名を“CAPACITOR, electric double layer (略)”から“CAPACITOR, ELECTRIC DOUBLE LAYER (略)”に変更することを提案している。</p>	<p>支持</p>	<p>採択</p>

<p>12/86 (PRBA 及び RECHARGE)</p>	<p>廃棄リチウム電池に適用する特別規定及びパッキングインストラクション</p>	<p>前回国会中に開催されたランチタイムワーキンググループでの議論を考慮の上、廃棄リチウム電池の輸送の規定を提案する。提案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> UN 3090、UN 3091、UN 3480 及び UN 3481 に新たな特別規定を適用する。 廃棄及び再利用のために輸送される電池に適用する。 小型の民生用セル及び電池（イオン電池：容量 20Wh/100Wh 以下、金属電池：リチウム含有量 1g/2g 以下）とそれより大きいものに分けて規定する。 小型の電池は UN 容器以外でも輸送出来、その場合は許容総質量を 30kg とする。プラスチック製 UN 容器で輸送する場合は許容質量を 120 kg とする。 輸送物には品名 “LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL (又は RECYCLE)” と共に取扱注意表示を行う。 上記の条件で輸送される場合にはその他の要件は適用しない。 上記以外の電池は新たに規定する P903a に従って輸送し、2.9.4 以外全ての規則を適用する。 	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/87 (RECHARGE)</p>	<p>リチウム電池に関する移行措置</p>	<p>国連勧告の試験マニュアルは定期的に改正されている。改正が行われるたびに最新の試験の適用を明確にするための規定が輸送モード毎に策定されている。よってこれら頻繁な改正作業の必要をなくするため、2.9.4 に次の規定を追加することを提案する：</p> <p>“Cells and batteries tested in accordance with the requirements of the Manual of Test and Criteria, Part 3, subsection 38.3, applicable at the time of their design and construction according to the provisions of the regulations which were applicable at that time, may still be offered for transport, unless restricted by a special transitional measure.”</p>	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>
<p>12/94 (PRBA 及び COSTHA)</p>	<p>自動車に使用される事を前提に設計されたリチウム電池の代替試験要件</p>	<p>容量 6,200Wh 又はリチウム含有量 500g 以下のリチウム電池に適用される国連試験 38.3.3(f)は用語が曖昧であり、様々な規定の解釈が出来る。UNECE WP.29 (World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations) は電気自動車及びハイブリッド自動車に使用されるリチウム電池の試験基準を策定した。同基準は 2012 年 11 月に採択され、2013 年半ばに発効することが見込まれている。同試験基準には加熱、衝撃、機械的健全性、振動、耐火、外部短絡、過充電、過放電及び温度変化試験が規定されている。一方、国連試験 38.3.3(f)は衝撃、振動、外部短絡及び過充電試験の実施を要求している。WP.29 試験は自動車用リチウム電池に特化した試験方法であるが、国連試験と比較して安全性に関し妥協したものではない。国連試験は大型の自動車用電池の試験方法として適当であるとは言えない。よって、国連試験 38.3.3(f)の代替試験として WP.29 試験を導入することとし、その旨を規定するため 38.3.3(f)を改正することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>継続審議</p>
<p>12/95 (PRBA 及び RECHARGE)</p>	<p>損傷及び欠陥リチウム電池に適用する特別規定及びパッキングインストラクション</p>	<p>前回国会中に開催されたランチタイムワーキンググループでの議論を考慮の上、損傷したリチウム電池の輸送の規定を提案する。提案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> UN 3090、UN 3091、UN 3480 及び UN 3481 に適用する新たな特別規定を策定し、損傷/欠陥電池を定義し、当該電池はパッキングインストラクション P9XX 又は LP9XX に従って輸送しなければならないと規定する。 パッキングインストラクション P9XX 及び LP9XX を策定する。 容器包装は容器等級 II の性能試験に合格したものとする。 個々のセル、電池及び装置をそれぞれ内装容器に収納することとする。 質量 30kg を超える電池は、輸送物当たりの最大収納個数を 1 とする。 	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>

12/69 (ECMA)	ガスを含有する小型容器（ガスカートリッジ：UN 2037）及び引火性ガスを含有する燃料電池カートリッジ（UN 3478）に適用される温水浴試験の代替措置を認めるための6.2.4節の変更	前回会合に小型ガスボンベ（UN 2037）及び引火性液化ガスを内蔵した燃料電池カートリッジ（UN 3478）に適用される温水浴試験の代替試験を追加する 6.2.4 の改正を提案した。小委員会は概ね同提案に合意したものの、エアゾールに適用される代替試験の規定振りに沿ったものにすべきであるとの指摘があった。よって、それら指摘並びにエアゾールに比較し小型ガスボンベ及び燃料電池カートリッジの内圧が高いことを考慮の上、修正を施した 6.2.4 改正案を再度提案する。	適宜	修正の上採択
12/76 (GLA)	少量の危険物を含有する電球	<p>前々回及び前回会合にて、英国専門家からの INF 文書を基に少量の危険物を含有する電球の取扱いについての検討が行われ、今後、より詳細な情報をもとにした検討を行う必要であることが確認された。本文書は、前回会合での検討結果を受け、技術的情報を提供すると共に電球の取扱いに関する改正案の提案を行うものである。現在製造されている電球は、概ね、区分 2.2 のガス、水銀、放射性物質又はその他の危険物を含有するものの 4 種に分類することが出来る。区分 2.2 のガスを含有するものは一定条件のもと規則の適用を除外する規定（2.2.2.4）が既に取り入れられており、又、水銀に関しても同様に適用除外が規定されている（SP 366）。放射性物質を含有する電球（物品）についても除外規定が設けられている。その他の危険物を含有する電球については除外規定がなく、含有する危険物の量が少なくその危険性が非常に小さいことから、電球の定義を規定すると共に危険物の含有量、容器強度等に一定の条件を課した上で除外規定を設けることを提案する。除外規定案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一般規定、UN 3363 に適用する特別規定又は個々の危険物に適用する特別規定の何れかの方法で規定する。 • 危険物含有量制限は 1g (3g)/ 電球、及び、30g/ 輸送物とする。 • 品質管理システムに基づいた製造を要求する。 • 強固な外装容器へ収納することとし、耐落下強度高さは 0.5 m (0.8m) とする。 	適宜	修正の上採択
12/92 (COSTHA)	使用済み医療機器	<p>第 38 回小委員会において一定の容器包装条件を満たした使用済み医療機器の規則適用からの免除要件（2.6.3.2.3.7）が導入された。しかし、容器の条件が曖昧であり、どの程度の容器が適当であるのか判断が難しい。使用済み医療機器の危険性は液体が存在するか否かで大きく異なる。液体が存在しない器具については現行規定で充分であると考えられるが、液体が付着している器具については輸送容器に液体の漏出防止性能を要求する必要がある、その旨を反映した規則の改正を提案する。提案の概要は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.6.3.1 に使用済み医療機器の定義を追加する。 • 現行 2.6.3.2.3.7 を、液体が付着していない医療器具（surface-contaminated）の要件とする。 • 液体が付着している器具の要件とし新 2.6.3.2.3.8 を追加し、2.6.3.2.3.7 と概ね同様の要件を規定すると共に、漏れ防止型内装容器の使用を規定する。 	適宜（定義の明確化支持）	継続審議

12/93 (米国 : CG)	少量の環境有害物質に関する規定	<p>前回会合にて、設置された少量の環境有害物質 (EHS) の輸送要件見直しに関する通信部会の報告である。多くの部会参加者が、容器の健全性を確保することを条件に、現行規則で EHS 表示が免除されている量 (5L/5kg) 以下の輸送物をその他の規定の適用から除外することに賛成したものの、数人の参加者は、現行の免除規定で充分であり、免除の範囲を広げることに反対であった。参加者全員の合意が得られたものではないが、次のとおり UN 3077 及び UN 3082 に特別規定を適用すると共に、5.2.1.6.1 の表示免除規定を削除する事を提案する：</p> <p>“3XX Environmentally hazardous substances transported in single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5 L or less for liquids or having a net mass of 5 kg or less for solids, are not subject to any other provisions of these Regulations provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.”</p>	適宜 (反対 : MARPOL との不整合となるため)	採択
12/96 (事務局)	表示及び標札	第 41 回小委員会は表示、ラベル等の記述の明確化に関するモデル規則の改正を採択した。今次 2 年間の改正文書を取りまとめるにあたって、標札等の規定に不適当な表現が有ることが確認されたことから、それら不適当な規定 (表現) の改正を提案する。	適宜	採択

議題 4 国際原子力機関との協力

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/100 (事務局)	放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則との調和	本文書は、事務局が準備した 2012 年版放射性物質の安全運送に関する IAEA 規則 (SSR-6) を取り入れたモデル規則第 17 訂版改正案である。本文書は、第 41 回小委員会及び第 24 回 IAEA 輸送安全委員会 (TRANSSEC 24 : 2012 年 7 月) の検討結果が反映されたものとなっている。	適宜	採択
12/101 (事務局)	六フッ化ウラン試料	<p>前回会合にて Excepted package に分類される質量 0.1kg 未満の六フッ化ウランを含有する輸送物の新規正式品名と国連番号に関する IAEA 提案の検討が行われ、国連番号及び正式品名を含む輸送要件が概ね合意され、その内容が IAEA に報告された。TRANSSEC 24 は小委員会の結果を検討し、当該物質はクラス 8 に分類すべきだが、放射性物質であるという情報も適切に伝達しなければならないと合意した。同合意に基づき IAEA 事務局の協力の上、モデル規則改正案を準備した。前回会合にて合意された改正案と大きく異なる点は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> 正式品名は “URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted” とする。 分類は 8、副次危険性を 7 とし容器等級は I とする。 容器へのクラス 7 のラベルの貼付は必要無いが、輸送書類には副次危険性クラス 7 の記載を行う。 	適宜	採択

議題5 モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/80 (英国)	ラベル、プラカード、表示等の記述の改正：移行措置	前回会合にて表示、標札等の記述の明確化に関するモデル規則の改正が採択され、それに伴い、移行措置を検討する必要があるとの指摘があった。検討の結果、“上向き矢印”を除くその他全ての現行規則に従った表示、ラベル及びプラカードについてその使用期限を2016年12月31日までとすることを提案する。なお、“上向き矢印”については移行期間を設ける必要はないと考える。	適宜	採択

議題7 モデル規則に関するその他新規改正提案

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/59 (スイス)	5.5.3の適用範囲	冷却用危険物の関連要件を定めた5.5.3の規定が2013年に発効するが、既に多くの疑問が示されている。規定によれば、収納している冷却剤の量に拘わらず、積載している車両等には表示を行わなければならない。冷却剤の量がわずかであり、窒息の危険性を引き起こす可能性がないような場合、車両等の表示はただ混乱を引き起こすだけである。よって、5.5.3のタイトルを「～窒息の危険性を有する危険物を収納するユニット～」から「～危険物を収納する窒息の危険性を有するユニット～」に改正すると共に、5.5.3.6に貨物ユニットの容積に比較し冷却剤の量が少量であるなど、窒息の危険性が排除されている場合にはユニットへの表示は不要である旨を規定したNoteを追加することを提案する。	適宜	次回新提案
12/63 (ドイツ)	リチウム電池に関する改正	リチウム電池に適用される特別規定188及び試験38.3.2.3はリチウム含有量とはリチウム金属電池の陰極中に含まれるリチウム量をいうと規定している。同規定を適用するにあたり、リチウム含有量は必ずしも陰極中のものだけではなく陽極中に含まれる量も合わせた総量であると考えられる。よって、定義中の陰極“anode”を電極“electrode”に置き換えることを提案する。	適宜	未審議

<p>12/64 (ドイツ)</p>	<p>熱電池の新国連番号</p>	<p>陰極がリチウム粉末及びシリコン粉末又はリチウム粉末及びアルミニウム粉末、陽極が二硫化鉄、そして電解質として結合材を含む固体有機塩類で構成された電池がある。当該電池は鉄粉と過塩素酸カリウムの反応熱で電解質が溶融し電流が流れる仕組みになっており、一回のみ使用することが出来る。輸送にあたってリチウム電池の国連試験 38.3 は適用できない。よって、当該電池に適用する新国連番号、輸送要件及び特別規定の策定を提案する。輸送要件等は UN 3292 を基に策定したものであり、特別規定に電池の構造要件を規定する。240℃を超える温度で輸送される固体が高温輸送物質としてモデル規則の適用を受けることから、作動時のケーシング表面温度が 200℃を超えないものを除外する規定も合わせて提案する。</p> <table border="1" data-bbox="600 432 1704 659"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6)</th> <th>(7a)</th> <th>(7b)</th> <th>(8)</th> <th>(9)</th> <th>(10)</th> <th>(11)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3xxx</td> <td>THERMAL BATTERIES or THERMAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT</td> <td>4.3</td> <td>4.1</td> <td>II</td> <td>3xx 3xy</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P4xx</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3xxx	THERMAL BATTERIES or THERMAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT	4.3	4.1	II	3xx 3xy	0	E0	P4xx	-	-	-	<p>適宜</p>	<p>未審議</p>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																	
3xxx	THERMAL BATTERIES or THERMAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT	4.3	4.1	II	3xx 3xy	0	E0	P4xx	-	-	-																	
<p>12/70 (IPPIC)</p>	<p>ラベル、プラカード、表示等の記述の追加改正</p>	<p>前回合会にて表示、ラベル等の記述の明確化に関するモデル規則の改正が採択され、今後、より明確な規則の実施・解釈が期待できる。しかし、ラベル等の縮小に関し問題が指摘されることが多々ある。主管庁によっては、規定を厳密に適用し、物理的に貼付又は表示が不可能な場合以外、取扱い等の義務的表示が有ろうともサイズの縮小を認めていない。よって、輸送物の物理的大きさだけでなく、その他の義務的表示を考慮の上 (“taking into account other obligatory marks and labels”)、危険物ラベル等のサイズを縮小することが出来るとした規定を少量危険物表示、環境有害性物質表示及びラベルの関連規定に追加することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>未審議</p>																								
<p>12/71 (EIGA)</p>	<p>深冷液化水素 (UN 1966) に適用されるタンク特別規定 TP23 の削除</p>	<p>UN 1966 深冷液化水素にはタンク特別規定 TP23 が適用されており、主管庁からの特別な指示無しに輸送することは出来ない。TP23 は UN 1966 のみに規定されてお他の危険物には規定されていない。当該危険物は長年に亘り様々なモードにて安全に輸送されており、通常のタンク要件に追加して特別な措置を適用する必要は無いと考えられる。よって、UN 1966 から TP23 の適用を削除することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>未審議</p>																								
<p>12/72 (ICCA)</p>	<p>有機過酸化物：2.5.3.2.4 及び IBC520 への新規処方物の追加</p>	<p>モデル規則 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリストの改正及びの IBC520 への新規処方物の追加を提案する。</p>	<p>支持</p>	<p>未審議</p>																								

<p>12/73 (ICCA)</p>	<p>吸収材の使用及び表示に関する微量危険物規定</p>	<p>微量危険物規定は内装容器と中間容器との間に吸収材を充填することを要求している。微量危険物規定に基づき輸送される危険物は歯科医師や医師などのエンドユーザーに直接輸送されるものも多く、到着後の使用には中間容器に吸収材が充填されているよりも外装容器と中間容器の間に吸収材が充填されている方が都合が良い。吸収材の量に変更がなければ吸収材の充填位置の変更は輸送物の安全性に影響を及ぼすものではないと考える。よって、吸収材を内装及び中間容器間に代えて中間及び外装容器間に充填することも出来る旨の要件を追加することを提案する。また、微量危険物規定は貨物輸送ユニット当たりの輸送物の最大個数を 1,000 に制限しているが、合理性があるとは言えない。よって、貨物輸送ユニット当たりの個数制限を削除すると同時に、1,000 個を超える微量危険物を収納する貨物輸送ユニットへの微量危険物表示の導入を提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>未審議</p>
<p>12/83 (事務局)</p>	<p>P114(a)の修正</p>	<p>モデル規則の 14 回改訂時に合板製ドラム (1D) が P 114(a)から誤って削除されてしまった。よって第 17 訂版の P114(a)に 1D を追加する修正を行うと共に、IMO、ICAO 等各国際機関及び各国主管庁にその旨を周知することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>採択</p>
<p>12/89 (IPPIC)</p>	<p>環境有害性を有する塗料、インク及び接着剤</p>	<p>環境有害物質の基準に該当する塗料等の輸送の増加が危険物輸送関係者に多くの混乱を招いている。これら塗料等は引火点が 60℃を超える有機溶剤や水溶性の溶剤を使用したものであり、クラス 9 に分類される。水溶性や高引火点の溶剤を使用している塗料等は引火性や腐食性を有するそれに比較して安全であり、非危険物として輸送されてきた。塗料等は大量に輸送されており、現在その半分程度がこれらクラス 9 に該当するものである。これらは現在 UN 3077 又は UN 3082 に分類され、化学名を付記された N.O.S.品名にて輸送されている。多くの場合これら化学名は非常に長く不便なものであり、また、危険物が塗料等であることを明確に表すものではない。よって、次の品名をカバーするクラス 9 に分類される新たな 4 のエントリーを策定することを提案する。容器要件等はクラス 3 に分類される塗料等と同様のものとする。なお、海上運送を行う場合には、現状と同様に、MARPOL 条約の規定に基づき化学名の付記が要求されることとなる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, (including paint thinning or reducing compound) • PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink, thinning or reducing compound) • ADHESIVES • RESIN SOLUTION 	<p>適宜</p>	<p>未審議</p>
<p>12/90 (IPPIC)</p>	<p>環境有害性を有する塗料、インク及び接着剤の容器</p>	<p>UN 1133 “ADHESIVES”、UN 1210 “PRINTING INK”、UN 1263 “PAINT” 及び UN 1866 “RESIN SOLUTION” に適用されるパッキングインストラクション P001 には特別規定 PP1 が規定されており、それらを収納する内容量 5L 以下の一定の容器は容器検査が免除されている。塗料等にはクラス 3 ではなくクラス 9 に分類されるものがある。これらは危険物として規制されていなかったことから、ユーザーの利便性を考慮の上、長年に亘り 5~30L 程度のプラスチック製ペール缶に入れられ輸送されていた。これら容器による輸送は十分な安全実績を有しており、また、事故による塗料等の河川への流入の記録はない。容器要件は収納される物質の危険性に基づくものであり、クラス 9 に分類される塗料等に UN 容器の使用を要求することは適当ではない。UN 3077 及び UN 3082 には P001 が適用されており、これら UN 番号の危険物に限って PP1 の免除規定の適用範囲を[30]L まで拡大することを提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>未審議</p>

12/97 (スウェーデン)	試験マニュアル及び GHS に規定された爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング手順の明確化	<p>国連試験マニュアル付録 6 には様々な危険物分類のスクリーニング試験が規定されており、当該スクリーニング試験は GHS 分類の判定にも使用されている。爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング試験手順は付録 6 第 3 節に規定されている。火薬類の分類判定試験は時間と費用がかかるものであり、スクリーニングによって製品への試験適用を除外出来るかどうかは業界にとって重要な問題であり、スクリーニング手順を明確にするため 3.3(c)の第 1 文を次のとおり改正することを提案する。</p> <p>“When the organic substance or a homogenous mixture of organic substances contain chemical groups associated with explosive properties but the exothermic decomposition energy is less than 500 J/g and or the onset of exothermic decomposition is below <u>at least</u> 500 °C.”</p> <p>また、GHS2.1.4.2.28(c)も合わせて改正することを提案する。</p>	適宜（支持）	未審議
-------------------	---	---	--------	-----

議題 8 GHS に関する問題

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/98 (AISE : CG)	供給及び使用分野における“金属腐食性”を有する物質及び混合物の危険有害性情報伝達	<p>第 19 回 GHS 小委員会において、金属腐食性を供給及び使用分野へ導入した場合の問題点について検討が行われた。検討の中で、金属腐食性を示す GHS 絵表示と皮膚及び眼球への腐食性を示す GHS 絵表示が同一であることから使用者に誤解を与える懸念がある、金属腐食性試験が実際の使用を念頭に置いた方法ではない等の指摘があった。欧州では GHS に基づく CLP 規制が実施されており（混合物については 2015 年 6 月 1 日以降）、同規定に基づき、家庭で使用される様々な洗剤等が金属腐食性を有する物質に分類され、大きな混乱を引き起こすことが予想される。よって、これら問題を解決する方法として次の 5 のオプションを提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 金属腐食性絵表示を感嘆符に変更する。 金属腐食性 only の絵表示を新たに作成する。 新金属腐食性絵表示及び新皮膚/眼球腐食性絵表示を作成しその適用は主管庁の判断に委ねる。 金属腐食性には絵表示を適用しない（金属腐食性絵表示を削除する。）。 ラベルに関する特別措置を規定した 1.4.10.5.5 の最終文を削除する（第 3 訂版に戻る。）。 	適宜	ノート
12/75 (ドイツ)	酸化性固体の代替試験法並びにモデル規則及び GHS の関連規定の改正	<p>TDG 及び GHS 小委員会の前回会合にて酸化性固体判定試験の改正について検討が行われた。本文書は前回会合での意見を考慮の上、改正酸化性固体判定試験を提案するものである。現行酸化性固体判定試験（Test O.1）との主な相違点は次の 2 点である：</p> <ul style="list-style-type: none"> 基準物質として使用されている臭素酸カリウムが発ガン性及び高い急性経口毒性を有することから、基準物質として過酸化カルシウムを使用する。 燃焼時間の計測方法を目視による方法ではなく客観的測定法（重量測定）とする。 <p>改正試験法案は IGUS・EOS 作業部会の審議結果に基づいて作成されたものである。前回会合にて合意されたとおり、改正試験法は現行試験の代替法として試験マニュアルに取り入れることとし、一定の経過期間を持って現行試験法は削除する。移行期間は 4 年以下とすることを提案する。</p>	適宜	採択

12/102 (英国 : CG)	物理的危険性に関する注意書きの改正	<p>第 20 回 GHS 小委員会は非公式通信部会が GHS 附属書 1-3 の見直し作業を継続することに合意した。部会は次の 3 点について検討作業を行った：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 危険有害性情報及び注意書き中の重複部分を削除し、より簡潔で理解しやすい表現にする。 ・ 注意書きを物質の危険性、使用方法等を考慮した適切な表現にする。 ・ 附属書の体裁をより理解しやすいものにする。 <p>附属書の体裁については GHS 文書 ST/SG/AC.10/C.4/2012/22 (附属書 1 及び 2 を統合する) にて提案を行った。本文書では附属書 3 に規定された注意書きの改正を提案すると共に、小委員会に対し非公式通信部会が引き続き附属書 1-3 関連事項の見直し作業を行うことに合意するよう要請する。</p>	適宜	ノート
---------------------	-------------------	---	----	-----

議題 9 2013-2014 年次の作業計画

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
12/77 (英国)	少量の危険物を含有する物品	<p>近年、クラス 9 に分類される UN 3363 DANGEROUS GOODS IN MACHINERY or DANGEROUS GOODS IN APPARATUS のエントリーに基づく危険物の輸送が増加している。UN 3363 に適用されている特別規定 301 は UN 3363 にて輸送出来る危険物の条件を規定しており、その要点は次のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 危険物が残渣として、又は、機械の一部として含有されている ・ 少量危険物として輸送できる危険物であり、主管庁が特別に承認した場合を除き、含有量がその規定量以下である ・ 他に品名が規定されていない ・ 危険物を 2 以上含有していても良いが、それらが混ざった場合に危険な反応をしない <p>英国では含有量制限に関する免除承認が定期的に申請されている。ADR では、UN 3363 に該当するような機械装置類であって、輸送中に含有する危険物が漏洩することがないように措置が施されたものを含有する危険物の量に拘わらず規則の適用から除外する規定が存在しており、欧州の陸上輸送では UN 3363 は使用されていない。陸上輸送以外の多くのケースでは UN 3363 として輸送されている。また、ここ数年、多くのクラス 9 に分類される物品エントリーの追加が提案されているが、危険性を適切に表しているか疑問である。よって、含有する危険物の危険性に応じて分類される物品のエントリーが必要であり、次期 2 年間で新エントリーの策定の検討を行うことを提案する。エントリーの例は次のようなものが考えられる：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UN XXXX ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 2 ・ UN YYYY ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 3 等 	適宜	次回新提案

12/99 (事務局)	道路タンク車で輸送される危険物へのモデル規則の適用性	事務局はペルーから質問をうけた。モデル規則は“road tank vehicle”を“tank”と定義しており、“portable tank”の定義からは除外している。構造要件を定めた4.2及び6.7並びに危険物リスト第10及び11欄は“portable tank”にのみ言及している。このことから、ペルーの主管庁は、モデル規則は道路輸送規則のモデルにはならないと理解しているとのことである。RID、ADR及びADN並びにIMDGコードは“road tank vehicle”に適用する要件を規定している。途上国では“road tank vehicle”による燃料等の輸送が増加しており、それに伴う事故も増えてきている。“road tank vehicle”による危険物輸送に関し、モデル規則はプラカード及び輸送書類に関する要件しか規定していない。よって、小委員会に対し、次期2年間で本件に関する審議を行うべきか検討することを要請する。	適宜	不採択
----------------	----------------------------	--	----	-----

付録 2.4 第 42 回国連危険物輸送専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国、議題及び議長等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 24 年 12 月 3 日～11 日

場所 : 国連欧州本部(Palais des Nations、ジュネーブ)

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

- (1) 委員国 : アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ケニア、オランダ、ノルウェー、韓国、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国(出席 : 22 カ国)
- (2) オブザーバー国 : チリ、コンゴ及びザンビア
- (3) 国連機関及び政府間機関 : EU、OTIF、IAEA、ICAO 及び IMO
非政府国際機関 : ABSA、AHS、AEISG、AISE、CGA、COLIPA、COSTHA、DGAC、DGTA、EIGA、EBRA、ECMA、EMPAC、FE、FEA、GEA、GLF、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFALPA、IFDI、IPPIC、KFI、PRBA、RECHARGE、RPMASA、SAAMI 及び WNTI

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

朝倉吉隆 (自動車研究所)

栗野彰規 (電池工業会)

薄葉 州 (産業技術総合研究所)

岡 泰資 (横浜国立大学)

島 博隆 (電池工業会)

濱田高志 (国連危険物輸送専門家小委員会委員・日本海事検定協会)

丸茂千郷 (電子情報技術産業協会)

PRBA メンバーとして出席

谷部伸一郎 (電池工業会)

1.3 議題の採択

第 42 回会合の予定議題(ST/SG/AC.10/C.3/83 及び 83/Add.1)は、期限後送付された Informal Documents を今回会合文書に含めることを承認して採択された。

1.4 検討結果

今回会合の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN24-4-3 の備考・結果欄に示されている。

2 第 39、40 及び 41 回小委員会での合意事項（第 2 議題）

事務局が準備した前回会合までに合意されたモデル規則並びに試験方法及び判定基準の改正案の一覧（12/68）が今次会合にて合意された改正（後述参照）を含め確認され、承認のため委員会に提出されることになった。

3 火薬類及び関連事項（第 2a 議題）

3.1 パッキングインストラクション P 116、P 131 及び P 137 の修正

火薬類に適用されるパッキングインストラクション P116、P131 及び P137 の不整合をなくすカナダ提案（12/67）が採択された。なお、本件に関連し、小委員会は、火薬類に適用される全てのパッキングインストラクションの見直しを行う必要があるとして、次期 2 年間の作業計画に当該見直し作業を含めることに合意した。

3.2 HSL 式及び US 式による閃光組成物試験結果の類似性

前回会合で合意された US 式閃光組成物試験の導入を先送りするべきであるとしたオランダ提案（12/78）については、日本を含む数カ国の専門家から、火薬類作業部会での検討に基づき US 式試験法の導入を決定したものであり導入を遅らせるべきではないとの指摘があったものの、US 式による試験結果が現行試験法によるそれと異なった場合の規則適用上等の問題点を指摘した専門家も多く、採決の結果、提案が合意され（賛成 8：反対 7）、引き続き次期 2 年間に US 式代替試験法の検討が行われることとなった。

4 危険物リスト、分類及び容器包装（第 2b 議題）

4.1 新型パーティー用クラッカー

火工品を使用していない新型のパーティー用クラッカーに UN 3164 “ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC (containing non-flammable gas)” を適用するための詳細な条件等を規定した特別要件を導入するドイツ提案（12/62）については、総質量 30kg 以下の輸送物に関する適用除外要件を導入しないこととすると共に、若干の文言の修正を行った上で改正が採択された。

4.2 “expert judgement” 及び “weight of evidence” のモデル規則への取り入れ

腐食性物質の判定方法に GHS に基づく “expert judgement”（専門家の判断）及び “weight of evidence”（証拠の重み付け）に関する規定を導入する CEFIC 提案（12/74）については、賛成する専門家もいたものの、複数の “expert” による判断に相違があった場合の取扱い等、規則として取り入れた場合の問題が指摘され、合意されなかった。

4.3 水素化アルミニウム（UN 2463）

区分 4.3 及びその他の危険物の判定基準に該当しないものは規則の適用を受けないとした新たな特別規定を UN 2463 に適用する COSTHA 提案（12/79）は、試料の形状及

び量による試験結果の差異、容器等級 II 又は III に該当する可能性、免除規定の適用を特定の結晶体構造のみに限る規定方法の妥当性等について疑問が示されたことから合意されず、検討結果を考慮の上、COSTHA 代表が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

4.4 火災消火器：UN 1044 の割当及び容器包装

UN 1044 が適用される消火器を明確にすると共に、大型の消火器に適用する容器の特別要件をパッキングインストラクション P003 に追加するドイツ提案（12/62 及び INF.52）が採択された。

4.5 中性子線検出器

中性子線検出器を UN 3363 の危険物として輸送することが出来るとした新たな特別規定（適用除外を含む。）を導入する DGAC 提案（12/60）については、危険性情報を適切に伝達する必要があるとして、当該検出器に含有される危険物（BF₃）の国連番号 UN 1003 を適用することが合意され、原案に基づき会期中に準備された検出器の構造基準及び容器要件を規定した特別要件が採択された。

4.6 重合性を有する物質の分類

重合性を有する物質の分類方法を新たに規定する DGAC 提案（12/82）については、新分類法の導入に賛成する意見も多く示されたが、分類（区分 4.1?）、試験方法、貯蔵等の他分野への影響等、多くの事項について更に検討する必要があると、現時点で結論を出すことはせず、次期 2 年間に検討を行うことが合意された。なお、本件に関する検討は輸送以外の分野へも影響があることから、GHS 小委員会でも検討が行われることとなる。

4.7 危険物残渣を有する廃棄容器の輸送

危険物残渣を含んでいる（が付着している）廃棄容器に適用する新たな国連番号及び正式品名を策定するフランス提案（12/85）が若干の修正の上採択された。本改正は国連番号及び正式品名のみを規定するものであり特段の輸送要件は規定しておらず、輸送の可否及び具体的輸送要件の決定は主管庁の判断に委ねられることとなる。なお、当該国連番号は廃棄又はリサイクル処分のために輸送される容器にのみ適用されるものであり、再生（reconditioning）、修理（repair）、通常保守（routine maintenance）、改造（remanufacturing）又は再使用（reuse）を目的として輸送される容器には適用できず、それら容器は現行通り 5.1.3.1 の要件に従って輸送されなければならない。

4.8 微量危険物に関する E コードの割当

ICAO TI との整合を図るため微量危険物規定が適用対象となる危険物を変更する ICAO 提案（12/88 及び INF.48）が採択された。なお、数カ国の専門家から、モデル規則策定指針に本改正に基づいた E コード割当に関する基準を含めるべきであるとの意見が示されたことから、小委員会は、ICAO 代表に対し、モデル規則策定指針の改正案

を次回会合に提案するよう要請した。

4.9 物品への容器等級の割当

物品危険物に適用された容器等級を危険物リストから削除すると共にモデル規則第2章並びにモデル規則策定指針第2及び4章に関連する改正を行う IATA 提案 (12/61 及び INF.57) が採択された。

4.10 機械又は装置に含まれた燃料

燃料を含んだままの状態では輸送される機械等に適用される特別規定 363 及び UN 3166 (自動車等) の適用の明確化に関する DGAC 提案 (12/81) については、2013年4月に開催される IMO・DSC 小委員会 E&T グループにおいて本件に関する審議が行われる予定であることから、その審議結果を待って次期2年間に検討を行うこととなった。

4.11 吸着されたガスの分類基準及び容器要件

固体に吸着させた状態で輸送されるガスの輸送要件を追加する COSTHA 提案 (12/91 及び INF.69) については、吸着されたガスの危険性に応じた9種の NOS エントリーに加え、現在輸送されている8種のガスに適用するエントリーを含めた、計17の新規エントリーがその輸送 (容器) 要件と共に採択された。追加されたガスは次の8種である: BORON TRIFLUORIDE 2.3 (8)、CHLORINE 2.3 (5.1) (8)、SILICON TETRAFLUORIDE 2.3 (8)、ARSINE 2.3 (2.1)、GERMANE 2.3 (2.1)、PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE 2.3 (8)、PHOSPHINE 2.3 (2.1)、HYDROGEN SELENIDE 2.3 (2.1)。

5 蓄電システム (第2c 議題)

5.1 非対称キャパシター

非対称キャパシターの新エントリーを作成する日本提案 (12/84 及び INF.10) については、検討の中で外部短絡試験の適用 (中国) 及び貯蔵容量 20Wh 以下のキャパシターについての適用除外要件の削除 (米国) が提案されたが、採決の結果それら提案は合意されず、新規国連番号及び輸送要件案が原案どおり採択された。また、電気二重層キャパシター (UN 3499) の品名改正案も併せて採択された。

5.2 自動車用リチウム電池の代替試験要件

大型電池の試験の実施が困難なことから、UN ECE WP.29 が策定した自動車用リチウム電池の使用時安全性確認試験を国連試験 38.3.3(f) の代替試験として導入する PRBA-COSTHA 共同提案 (12/94) については、使用状態と輸送状態とでは条件が大きく異なる、大型電池は自動車用のみに限られるものではない等の指摘があり合意されなかった。しかし、大型電池への試験適用については更に検討する必要があるとして、非公式作業部会にて次の事項の検討が行われることとなった。

- ・大型リチウム電池、特に自動車、航空、その他主要な産業分野で使用される電池に

適用される関連試験要件の確認及び比較

- 国連試験 38.3.3(f)の大型電池アッセンブリーへの適用の実用性の検討及び大型電池の定義の見直しの必要性の検討
- 現行試験要件の調和及び同等試験の取り入れの検討
- 必要な場合、国連試験 38.3 の改正案の準備

なお、非公式会合は PRBA-COSTHA の共催によって 2013 年春に米国ワシントンで開催される予定である。

5.3 改正 T6 試験：適用移行期間

ドイツ提案及び RECHARGE 提案 (12/65 及び 12/87) を基にリチウム電池の試験方法が改正された場合の経過措置に関する検討が行われた。検討の結果、設計当時に有効であった国連試験 38.3 (試験マニュアル第 3 回改訂改正 1 版以降に限る。) に合格した型式のリチウム電池は、特段の規定がない限り継続して輸送することが出来ると合意され、その旨を規定したモデル規則 2.9.4(a)の改正が採択された。

5.4 損傷及び欠陥リチウム電池

損傷した又は欠陥のあるリチウム電池の輸送規定を追加する PRBA-RECHARGE 共同提案 (12/95) がランチタイム作業部会にて検討され、作業部会によって準備された規定案 (INF.63) が若干の修正と共に採択された。採択された規定は損傷及び欠陥電池を定義する特別要件と当該電池に適用するパッキングインストラクション(小型容器及び大型容器)である。損傷及び欠陥電池に該当するか否かは荷送人が判断し、要件に従って輸送することとなるが、輸送中に急激な分解、危険な反応、火災や危険な発熱又は毒性、腐食性若しくは引火性ガスの発生を起こす可能性があるものについては主管庁の特別許可無しで輸送することは出来ない。

なお、危険な反応を起こす可能性のある電池の取扱い、及び、2 以上の電池が組み込まれた機器の大型容器での輸送については今後も検討が必要であるとして、今後 2 年間に引き続き検討が行われることとなった。

5.5 廃棄リチウム電池

廃棄リチウム電池の輸送規定に関する PRBA-RECHARGE 共同提案 (12/95) の検討がランチタイム作業部会にて行われ、作業部会によって準備された規定案 (INF.64/Rev.1) が若干の修正と共に採択された。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案 (第 2d 議題)

6.1 UN 2037 及び UN 3478 に適用される温水浴試験の代替措置

小型ガスボンベ (UN 2037) 及び引火性液化ガスを内蔵した燃料電池カートリッジ (UN 3478) に適用される温浴試験の代替試験を追加する 6.2.4 の改正提案 (ECMA : 12/69) が採択された。

6.2 少量の環境有害物質

現行規則で EHS 表示が免除されている量以下の環境有害物質を収納した輸送物をその他の規定の適用から除外する米国提案（12/93）については、数カ国の専門家から MARPOL 条約等他の輸送モード規則への影響を考慮して反対する意見があったものの、必要であれば各輸送モード規則で対応すれば問題ないことが指摘もあり、採決の結果、提案が採択された（賛成 8：反対 6）。

6.3 使用済み医療機器

使用済み医療機器の定義を明確化すると共に液体が付着している機器の輸送要件を追加する COSTHA 提案（12/92）は、問題が複雑であり更に検討が必要であるとして合意されず、次期 2 年間に引き続き検討が行われることとなった。

6.4 表示及び標札

前回会合にて採択された表示、ラベル等の記述に関する規定の不適切な表現を改正する事務局提案（12/96）が採択された。これに関連し、規則の中に“marks”と“markings”の両方の文言が使用されているが同一のものを意味するのであれば文言を統一すべきであるとの指摘があり、次期 2 年間に本件に関する検討を行うことが合意された。

6.5 少量の危険物を含有する電球

少量の危険物を含有する電球を危険物の含有量、容器強度等の一定の条件を課した上で規則の適用から除外する GLA 提案（12/76 及び INF.61/Rev.1）が採択された。同規定は規則の適用範囲を規定した 1.1.1 に含められる。

6.6 プラスチック容器への製造年月の表示

プラスチック容器（1H 及び 3H）への製造年月の表示方法について、耐久性等の要件を満足していればエッチング、インクジェット等の他の方法にて表示を行うことが出来る旨の規定を追加する ICPP 提案（INF.5）が採択された。

7 電子データ（EDI）を使用した文書作成・提出（第 3 議題）

今次会合には文書が提出されなかったことから、審議は行われなかった。

8 国際原子力機関（IAEA）の協力（第 4 議題）

8.1 放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則との調和

事務局が準備した 2012 年版放射性物質の安全輸送に関する IAEA 規則（SSR-6）を取り入れたモデル規則第 17 訂版改正案（12/100 及び INF.17）が下記改正（8.2 及び 8.4）と共に採択された。

8.2 六フッ化ウラン試料

IAEA TRANSSC 24 の結果を踏まえ準備された、輸送物当たりの質量が 0.1kg 未満の六フッ化ウランに適用する新規国連番号の策定を要請する事務局提案 (12/101) が採択された。当該危険物に適用される国連番号、品名等は “UN 3507, URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted class, 8(7), PG I” である。なお、副次危険性を示すクラス 7 ラベルの貼付は要求されない。

8.3 六フッ化ウラン

毒性を有することが指摘されているにもかかわらず六フッ化ウラン (UN 2977 及び UN 2978) に区分 6.1 の副次危険性が適用されていない理由について、事務局から当該危険物の国連番号導入当時の検討経緯に関する説明が行われた (INF.7)。小委員会は、IAEA TRANSSC が六フッ化ウランの副次危険性について検討を始める予定であること及び本件に関する検討が既に GHS 小委員会に付託されていることから、本件に関する検討を次期 2 年間の作業計画に含めることに合意した。

8.4 編集上の変更

放射性物質が必ずしもクラス 7 に分類される訳ではないことから、規則中に “クラス 7” と “放射性物質” を使い分けて規定し直す事務局提案 (INF.43) が採択された。

9 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和 (第 5 議題)

9.1 ラベル、プラカード、表示等の記述の改正：移行措置

表示、ラベル等の記述に関する改正規定が前回会合にて採択されたことに伴う移行措置に関する英国提案 (12/80) が採択された。“上向き矢印” については経過措置を設けないこととし、その他全ての現行規則に従った表示、ラベル及びプラカードの使用期限は 2016 年 12 月 31 日までとなる。

9.2 UN 番号の表示サイズ

モデル規則第 17 回改訂版に導入された容器へ表示する UN 番号の最低高さ要件に関し、表示を縮小出来る容器のサイズ “packagings of 30 litres or 30 kg capacity or less” が容器の何を示すか明確にすべきであるとした事務局文書 (INF.27) の検討が行われた。検討の中で、英国の専門家より、表示サイズは容器の外形サイズによるべきであり、基準となるサイズは容器の “external volume” にすべきとの提案 (INF.33) が示され数カ国の専門家がこれに賛成したが、規則に “external volume” の定義及び算出方法が規定されていないことから反対する意見があり合意されなかった。検討の結果、適当な解決方法が見つからないことから ADR に規定された次の文言が次回改訂に取り入れられることとなった：

“packages of 30 litres capacity or less or of 30 kg maximum net mass or less”。

9.3 ICAO TI に基づいた少量危険物の海上及び陸上輸送

ICAO TI に基づいた追加の標札、表示等を施した少量危険物であっても、海上及び陸上にて少量危険物として輸送出来る旨を明確にする規定を追加する SAAMI 提案 (INF.31) が採択された。また、ICAO 代表により提出された文書を基に、ICAO TI に基づく少量危険物の表示例がモデル規則策定基本指針に含められることとなった。

10 モデル規則の策定基本指針 (第 6 議題)

10.1 危険物リストに品名が明示された物質の分類

オランダ提案 (INF.20) を基に、危険物リストに品名が明示されているがリストに示されている危険性を有していない、又は、追加の危険性を有していることが確認された物質の取扱いについて検討が行われた。数カ国の専門家からそれらの危険物は危険性を適切に反映した NOS 品名として輸送すべきであるとの意見が示された一方、品名が明示されている危険物を NOS 品名にて輸送することは法的見地から問題となる可能性があり、リストに明示された品名の危険物として輸送すべきであるとの意見も示された。現在、多くの国にて GHS の基づく危険物の評価分類作業が実施されており、小委員会は、その結果を考慮しながら次期 2 年間に本件に関する検討を引き続きおこなうことに合意した。

11 その他新規改正提案 (第 7 議題)

11.1 5.5.3 の適用範囲

収納される冷却用危険物の量に応じて 5.5.3 の要件を適用すべきとしたスイス提案 (12/59) については、提案趣旨は支持できるものの、窒息の危険性を判定するため貨物輸送ユニットの大きさに応じた基準量を規定する必要がある、定性的な要件の追加では問題の解決にはならないとの意見が示され、検討結果を考慮の上、スイスの専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

11.2 P114(a)の修正

モデル規則第 14 回改訂時に P 114(a)から誤って削除されてしまった合板製ドラム (1D) を同パッキングインストラクションに追加する事務局提案 (12/83) が採択された。

11.3 P501、P502、P504 及び P802 の修正

P501、P502、P504 及び P802 に規定された複合容器 (6PD2) の記述を修正するドイツ提案 (INF.30) が採択された。

11.4 その他提案文書

時間の関係上、その他の提案 (12/63、12/64、12/70、12/71、12/72、12/73、12/89、12/90 及び 12/97) の検討は行われなかった。

12 GHS に関する問題（第 8 議題）

12.1 “金属腐食性”を有する物質及び混合物の危険有害性情報伝達

金属腐食性に関する危険有害性情報伝達を供給及び使用分野へ導入した場合の問題点を指摘すると共にその解決法として 5 のオプションを示した AISE 提案 (12/98) の検討が行われた。検討の中で、現時点（GHS 取り入れ初期段階）での絵表示の不必要な新規導入には問題があるのではとの懸念が示されたが、提案されたオプションについて意見を表明した専門家の多くが金属腐食性のみを表す絵表示の導入を支持した。これに関し、本提案が輸送分野の規定に影響を及ぼすものではないことが確認された。

12.2 腐食性物質の判定基準に関する合同作業部会

腐食性物質の判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会が開催され、非公式提案文書（CEFIC : INF.16）を基に検討が行われた。検討結果は部会議長である英国の専門家により取り纏められ、次回会合に報告されることとなる。

12.3 水反応性に関する評価基準

米国の専門家より、水と反応して毒性/可燃性ガスを放出する物質の試験方法及び判定基準の策定に関する調査研究事業の進捗状況が報告された（INF.40）。

12.4 酸化性固体の代替試験及び判定基準

UN 試験マニュアル及び GHS に新たな酸化性固体判定試験を導入するドイツ提案（12/75）が GHS 小委員会での合意を条件に採択された。なお、実施上の問題点等を検証するため一定期間（概ね 4 年）は新試験と現行試験（O.1）を併用することとし、その後、現行試験方法を試験マニュアルから削除することが併せて合意された。

12.5 物理的危険性に関する注意書きの改正

英国の専門家より、物理的危険性に関する注意書きの見直しに関する非公式通信部会の作業状況について報告（12/102）されたが、GHS 小委員会に関する事項であることから本件についての検討は行われなかった。

13 2013-2014 年次の作業計画（第 9 議題）

13.1 道路タンク車“road tank vehicle”で輸送される危険物へのモデル規則の適用性

道路タンク車の構造要件等をモデル規則に追加する必要があるかの検討を要請する事務局提案（12/99）については、要件等の策定は特定の輸送モード又地域の問題である、各国が必要に応じて関係国際規則を国内法に採用することで安全は確保できるはずである等の指摘があり、小委員会では検討を行わないこととなった。

13.2 UN 及び non-UN 圧力容器の国際承認

小委員会は英国及び米国共同提案（INF.14）に基づき、非公式作業部会を設置して UN 及び non-UN 圧力容器の国際相互承認に関する検討を行うことに合意した。非公式作業部会への付託された検討事項は次のとおりである：

- ・モデル規則、各国又は各地域による設計基準の相違による安全に係る問題点
- ・それら圧力容器の試験及び承認方法の相違による安全に係る問題点
- ・強化された承認がもたらす安全上の効果をより分かりやすくするための圧力容器の充填及び使用に関する要件
- ・国際間での圧力容器の相互承認及の自由な流通の促進の為にモデル規則又はその他の条約等を通じて適用することが出来る措置

13.3 新規議題の関するその他の提案

次期 2 年間に新たに次の事項に関する検討が行われることとなった。

- ・少量の危険物を含有する物品（英国：12/77）
- ・冷媒用ガスの分類（ベルギー：INF.26）
- ・酸化エチレン及び酸化プロピレン混合物の輸送（米国：INF.44）

13.4 予定議題

1. 火薬類及び関連事項（試験シリーズ 6、鈍感化爆薬、閃光組成物に関する試験及び容器要件の見直し等）
2. 危険物リスト、分類及び容器包装（重合性物質の分類、危険性分類基準に該当しない品名が明示された危険物の分類等）
3. 蓄電システム（リチウム電池の試験方法、廃棄及び損傷リチウム電池の輸送、大型電池の輸送、熱電池等）
4. ガスの輸送（酸化エチレン及び酸化プロピレン混合物の輸送、UN 及び non-UN 圧力容器の国際的相互承認、複合素材製シリンダー等）
5. モデル規則改訂に関するその他の提案（機械及び装置に収納された燃料、少量の危険物を含有した物品、使用済み医療機器、環境有害物質の輸送、表示及びラベル、5.5.3 の適用等）
6. 電子データ(EDI)を使用した文書作成・提出
7. 国際原子力機関との協力（副次危険性を有する放射性物質の輸送等）
8. 国連モデル規則による危険物輸送規則の地球規模での調和
9. モデル規則の策定基本指針（E コードの合理的割当等）
10. GHS に関する問題（腐食性判定基準、水反応性の評価基準、冷媒用ガスの分類基準及び引火性区分、酸化性固体の試験及び分類、「専門家判断及び証拠の重み付け」等）

14 2013-2014 年次の役員選出

小委員会の次期 2 年間の議長及び副議長にそれぞれ J. Hart 氏(英国)及び C. Pfauvadel 氏(フランス)が全会一致で選出された。

15 経済社会理事会決議案

事務局から提出された小委員会の今次 2 年間の活動に関連した経済社会理事会決議案が採択された。

* * *

付録 2.5 第 23 回国連分類調和専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国、議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 24 年 7 月 4 日～6 日

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

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

- (1) 委員国 : アルゼンチン、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、ポーランド、カタール、韓国、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、英国、米国及びザンビア
- (2) オブザーバー国 : チリ、ルーマニア、スロベキア、スイス及びタイ
- (3) 国連機関及び政府間機関 : UNITAR、IMO 及び OECD
- (4) 非政府国際機関 : ACI、AEISG、AISE、CGA、CEFIC、DGAC、EIGA、ICCA、IDGCA、IPPIC、IPIECA、RPMASA、SAAMI 及び WFBSC

1.2.2 わが国からの参加者 (敬称略・五十音順)

薄葉 州 (独立行政法人産業技術総合研究所)

城内 博 (日本大学大学院理工学研究科)

濱田高志 (一般社団法人日本海事検定協会)

1.3 議題の採択

- 1.3.1 第 23 回小委員会の予定議題は、期限後送付された INF.1 から INF.34 を含めて今回合文書とすることを承認して採択された。

2 GHS 勧告の最新化

2.1 物理化学的危険性

2.1.1 鈍感化爆薬の分類

ICCA 提案 (12/1)、ドイツ提案 (INF.12) 及び TDG 小委員会での審議結果 (INF.31, section 2) の検討が行われ、鈍感化爆薬の取扱いについて次のとおり合意された :

GHS に鈍感化爆薬に関する新たな記述 (章) が必要である。

- ドイツの貯蔵における分類システムが GHS における当該危険物の分類システムの策定に利用できる
- 新たに分類試験方法が提案された場合、同分類試験方法は輸送分野に適用はしないが、試験マニュアルには含める必要がある。
- 希釈剤の量が一定レベル以下となった場合には当該危険物は火薬類に該当するため、鈍感化爆薬として分類する必要はない
- 本件に関する検討を次期 2 年間 (2013-2014) の作業計画に含めるべきである。

2.1.2 火薬類から除外される爆発性を有する物質及び混合物

爆発性を有してはいるが、容器に収納することによって火薬類の分類から除外される物質及び混合物が存在しており、当該物質の SDS にはその旨を記載しなければならないと規定した Note を 2.1.3 に追加するドイツ、米国及びカナダの共同提案 (12/4) の検討がおこなわれ、若干の修正と共に同 Note 案が採択された。

2.1.3 国連試験マニュアルに規定された分類試験の実施困難性

小委員会は、次期 2 年間の作業計画に試験方法及び判定基準マニュアル I 及び II 部に規定された試験方法の見直しを含めるとした TDG 小委員会の決定に同意した。(INF.31, section 1)

2.1.4 酸化性固体の試験及び判定基準

酸化性固体の試験方法及び判定基準に関する TDG 小委員会の審議結果 (INF.17 及び INF.31, section 1) がノートされた。

2.1.5 自己反応性物質及び有機過酸化物の判定方法

TDG 小委員会における検討結果に基づき、自己反応性物質及び有機過酸化物の分類フローチャートの改正提案 (12/3 及び INF.31, section 4) が採択された。

2.1.6 粉塵爆発危険性

小委員会は、GHS 附属書 4 の SDS 策定指針に粉塵爆発に関する事項を含めるべきであるとしたコレスポンドンスグループの報告をノートした。これに関し、数カ国の専門家から、“explosive dust” という用語は適当ではなく “potentially explosive atmosphere” に置き換えるべきではないかとの指摘があり、小委員会は、グループに対し、コメントを考慮の上、次回会合に正式な改正提案を提出するよう要請した (INF.21 及び INF.33)。

2.1.7 水と反応する物質の分類及び試験方法

水と反応する物質の分類及び試験方法に関する TDG 小委員会の審議結果 (INF.31, section 8) がノートされると共に、各国専門家に対し、試験方法の改善に繋がる有用なデータの提出が要請された。

2.1.8 危険物輸送専門家小委員会の審議結果

TDG 小委員会議長より試験シリーズ 6 及び 8、火薬類のスクリーニング試験、閃光組成物に関する DDT 試験等の見直しに関する同小委員会の審議内容が報告された (INF.31)。

2.2 健康有害性

2.2.1 GHS 勧告第 3.2 及び 3.3 章の編集上の修正

GHS 勧告第 3.2 及び 3.3 章の編集上の修正に関する非公式コレスポンドンスグループのコーディネーター (ドイツ) より、現在本件に関する改正案を準備中であり、次回会合には正式な改正提案を行う予定であるとの説明があった (INF.22)。

2.3 附属書

2.3.1 附属書 1、2 及び 3 の改善

非公式コレスポンドンスグループコーディネーター (英国) より、附属書 1、2 及び 3 に規定された注意書きに関する GHS 勧告改正提案を次回会合に提出する予定であることが報告された (INF.16)。また、同コーディネーターより、本件に関する作業に一部である注意書きのユーザビリティ改善のための合理化に関する作業を、今次 2 年間で終了することが出来ない旨

の報告があり、小委員会は、次期 2 年間の作業計画に合理化に関する作業を含めることに合意した。

2.4 その他の提案

2.4.1 GHS 勧告第 2.1 章中の図 2.1.3 の修正

小委員会は図 2.1.3 の修正提案 (INF.6) を採択した。

2.4.2 GHS 勧告第 2.3 章の修正

小委員会は、エアゾールの分類について規定した GHS 勧告第 2.3 章の改正に関するスウェーデン提案 (INF.7) に概ね合意し、スウェーデンの専門家に対し、次回会合に正式提案を行うよう要請すると共に、改正により他の危険性（引火性又は加圧の危険性以外）を有するエアゾールの取扱いに問題がないか確認するよう併せて要請した。

2.4.3 GHS 勧告第 4.1 章並びに附属書 1 及び 9 の修正

水生環境有害性に関する第 4.1 章並びに附属書 1 及び 9 の記述のうち、“ACUTE”及び“CHRONIC”をそれぞれ“ACUTE (SHORT-TERM AQUATIC HAZARD)”及び“LONG-TERM AQUATIC HAZARD”に置き換えるスウェーデン提案 (12/5) については、リスクに基づく評価と誤解される可能性があるとの指摘や、追加の修正が提案されたことから提案が取り下げられた。

2.4.4 危険有害性情報及び注意書きの修正

危険有害性情報及び注意書きの改正に関する英国提案 (12/7) が若干の修正と共に採択された。

2.4.5 フランス語版 GHS の修正

カナダ提案 (12/8 及び 12/9) に基づき、フランス語版 GHS 勧告（重篤な眼への損傷に関する附属書 3 及び自己反応性物質に関する第 2.8 章）の修正が採択された。

3 ハザードコミュニケーション

3.1 消火器

消火器は高圧ガスに分類される旨を規定した Note を表 2.5.1 に追加するアルゼンチン提案 (INF.3) については、特段意味がないとして合意されなかった。

3.2 供給及び使用分野での物質及び混合物の金属腐食性に関するハザードコミュニケーション

非公式コレスポンデンスグループコーディネーター (AISE) より、金属腐食性を有する製品の数、影響を受けることが見込まれるエンドユーザーの数等、定量的評価を行うために必要なデータを含めた正式提案を次回会合に行う予定である旨が報告された (INF.9)。

3.3 小さな容器包装への標札

小さな容器包装への表示に関する非公式コレスポンデンスグループのコーディネーター (CEFIC) より、次回会合に本件に関する正式提案を行う予定である旨の説明があり (INF.15)、コメントが有れば至急コレスポンデンスグループに提出するよう各国専門家に対し要請があった。

3.4 安全データシート (SDS) : 第 9 節の改正

ドイツの専門家より、SDS の準備について規定した GHS 勧告第 9 節の見直しに関するコレスポndenシグループの作業状況の報告 (INF.19 及び INF.32) があった。

4 GHS の実施

4.1 実施に係る問題

4.1.1 GHS に基づく化学品分類リストの策定

分類に関する非公式コレスポndenシグループが準備した GHS に基づく化学品分類リスト策定のための基本原則案 (12/10) の検討が行われた。同基本原則案は多くの専門家から支持されたものの、次の点について留意するべきであるとの指摘があった：

- GHS はセルフクラシフィケーションを原則としている
- データの有無のみならずデータの質が重要である
- 全ての危険有害性に関するリストを作成することが最終目的となるが、リストの開発は優先順位を付け段階的に行うべきである

IMO の代表からは、既存リスト (GESAMP) の利用について、また、OECD の代表及びオランダの専門家からリスト策定後の利用方法についてコメントがあった。これら指摘を受け、グループのコーディネーターである米国の専門家から、改正基本原則案及び次期 2 年間 (2013-2014) の作業計画案を次回会合に提出する旨の申し出があった。

4.1.2 分類にかかる問題点に関する非公式コレスポndenシグループ

用語 “toxicity category”、“hazard category”、“cut-off value” 及び “concentration limit” の使用に関する改正案 (12/6) が採択された。

4.2 GHS 実施に関する状況報告

小委員会は、米国及び EU における GHS の取り入れに関する報告をノートした。

4.3 他の国際機関との協力

4.3.1 腐食性判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会

腐食性判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会の審議結果がノートされた。そのポイントは次のとおりである

- インビトロ及びインビボ試験と代替方法 (pH、つなぎの法則等) に基づく細区分結果 (1A、1B 及び 1C) の矛盾点に焦点を当てた検討を行っている
- モデル規則第 2.8 章改正案 (INF.11) は概ね好意的に受け取られた。

小委員会は、12 月の会合にて引き続き作業部会を開催することが出来ないか検討を行うよう事務局に指示した。

5 キャパシティ・ビルディング

5.1 UNITAR が、ワークショップ開催やトレーニング教材を策定状況等についての活動報告を行った。

付録 2.6 第 24 回国連分類調和専門家小委員会審議概要

1 会期、参加国、議題等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 24 年 12 月 12 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：アルゼンチン、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、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、韓国、ロシア、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国及びザンビア
- (2) オブザーバー国：チリ、フィリピン及びスイス
- (3) 国連機関及び政府間機関：UNITAR、IMO、WHO、EU 及び OECD
- (4) 非政府国際機関：ACI、AEISG、AISE、CEFIC、CGA、EIGA、FE、FEA、ICMM、IDGCA、IFPCM、IPIECA、IPPIC、RPMASA 及び SAAMI

1.2.2 わが国からの参加者（敬称略・五十音順）

薄葉 州（独立行政法人産業技術総合研究所）

岡 泰資（横浜国立大学大学院環境情報研究院）

城内 博（日本大学大学院理工学研究科）

濱田高志（一般社団法人日本海事検定協会）

1.3 議題の採択

- 1.3.1 第 24 回小委員会の予定議題は、期限後送付された INF.1 から INF.40 を含めて今回合文書とすることを承認して採択された。

2 GHS 勧告の最新化

2.1 第 21、22 及び 23 回小委員会での合意事項物理化学的危険性

事務局が準備した前回合文までに合意された GHS 勧告の改正案の一覧（12/29）が今次会合にて合意された改正（後述参照）を含め確認され、承認のため委員会に提出されることになった。

2.2 物理化学的危険性

2.2.1 酸化性固体の代替試験法

小委員会は、TDG 小委員会が酸化性固体の代替試験方法の国連試験マニュアルへの導入を採択したことを確認すると共に、GHS 勧告の関連規定の改正提案を採択した。

2.2.2 火薬類のスクリーニング手順

爆発性を有するおそれのある物質のスクリーニング手順の明確化に関するスウェーデン提案（12/14）については、数カ国の専門家から支持する意見が表明されたものの、TDG 小委員会にて検討が行われていないことから、次期 2 年間にその検討が持ち越されることとなった。

2.2.3 自己反応性物質及び混合物：第 2.8 章の修正

フランス語版 GHS 勧告第 2.8 章の改正案（12/17）が採択された。

2.2.4 エアゾール：第 2.3 章の編集上の修正

エアゾールの分類基準に関する規定を明確化するための GHS 勧告第 2.3 章改正案（12/23）が採択された。

2.2.5 鈍感化爆薬の分類

TDG 小委員議長より、鈍感化爆薬の分類に関する検討作業が次期 2 年間に引き続き行われる予定であり、TDG 及び GHS 両小委員会の次回会合に火薬類作業部会から正式文書が提出される見込である旨の説明があった。

2.3 健康有害性

2.3.1 GHS 勧告第 3.2 及び 3.3 章の編集上の修正

非公式コレスポネンスグループが準備した皮膚及びび眼への腐食性について規定した GHS 勧告第 3.2 及び 3.3 章の編集上の改正提案（12/12、12/13 及び INF.26）が若干の修正を加えた上で採択された。

2.4 附属書

2.4.1 物理的危険性に関する注意書きの修正

非公式コレスポネンスグループが準備した物理的危険性に関する注意書きに関する修正提案（12/19 及び 12/20）が若干の修正を加えた上で採択された。

2.4.2 附属書 1 及び 2 の改善

非公式コレスポネンスグループが準備した附属書 1 と 2 を統合した新附属書案（12/22）が採択された。

2.5 その他の提案

2.5.1 重篤な眼への損傷及び刺激性及び感嘆符

カナダ提案に基づくフランス語版 GHS 勧告改正案（12/16 及び 12/18）が採択された。

2.5.2 GHS 絵表示の参照番号

英国提案に基づき、新たに GHS 絵表示のコーディングシステムを導入する GHS 勧告第 1.4 章及び附属書 3 第 4 節の改正提案（12/21 及び INF.19）が採択された。これに関し、コーディングはあくまでも絵表示を参照するための番号であり、ラベルや SDS に記載する目的のものではないことが確認された。

2.5.3 GHS 勧告第 4.1 章並びに附属書 1 及び 9 の修正

水生環境有害性に関する第 4.1 章並びに附属書 1 及び 9 の記述のうち、“ACUTE”及び“CHRONIC”をそれぞれ“ACUTE (SHORT-TERM AQUATIC HAZARD)”及び“LONG-TERM AQUATIC HAZARD”に置き換えるスウェーデン提案（12/5）が採択された。なお、本改正に基づくモデル規則第 2.9 章の改正については、TDG 小委員会から事務局にその改正作業が任されていることが報告された。

2.5.4 GHS 勧告第 2.1 章中の図 2.1.3 の修正

前回会合で合意された火薬類の等級決定基準の改正フローチャート中の文言“substances”を

“substances/mixture” に追加修正する事務局提案（12/31）が採択された。

2.5.5 OECD 試験ガイドラインの削除

既に無効となっている OECD 試験ガイドラインの引用を GHS 勧告から削除する OECD 提案（INF.14）が採択された。

3 ハザードコミュニケーション

3.1 供給及び使用分野での物質及び混合物の金属腐食性に関するハザードコミュニケーション

小委員会は、TDG 小委員会で懸念が示されたとおり、GHS 取り入れ初期段階での絵表示の不必要な新規導入はダウンストリームへ大きな影響を及ぼすこととなり、現時点で十分な合意には至っていないことから、とりあえず本件の検討を中断することとし、十分な経験を得た段階で再度本件に関する検討を行うことに合意した（12/15、INF.29 及び INF.33）。

3.2 SDS 第 14 節への輸送関連絵文字の追加

SDS 第 14 節への輸送関連絵文字の追加に関するアイルランド提案（12/27）については、数カ国の専門家が支持を表明したものの、懸念も示されたことから、小委員会は次期 2 年間に本件の検討を行うこととし、分類にかかる問題点に関する非公式コレスポネンスグループにその検討を要請することとした。

3.3 小さな容器包装への標札

小委員会は、次期 2 年間にて小さな容器包装への一般的表示例の作成に集中するとして非公式コレスポネンスグループの活動予定（INF.21）を承認した。

3.4 安全データシート（SDS）に関する GHS 第 9 節の改正

GHS 勧告第 9 節の見直しに関する非公式コレスポネンスグループコーディネーター（ドイツ）より各国専門家からのコメントを要請するための次回会合に第一次提案を行う予定であるとの報告（INF.36）があり、小委員会は次期 2 年間の作業計画に本件に関する検討を含めたままにすることに合意した。

3.5 粉塵爆発危険性

前回会合での指摘を考慮の上、非公式コレスポネンスグループが準備した GHS 附属書 4 の SDS 策定指針に粉塵爆発に関する記述を含める改正提案（12/28）が採択された。

4 GHS の実施

4.1 実施に係る問題

4.1.1 分類にかかる問題点

分類にかかる問題点に関する非公式コレスポネンスグループのが準備した GHS 勧告第 1.2 及び 1.5 章並びに附属書 4 の編集上の修正提案（12/25 及び INF.35）が採択された。

4.1.2 GHS に基づく化学品分類リストの策定

小委員会は、分類に関する非公式コレスポネンスグループが準備した GHS に基づく化学品分類リスト策定のための基本原則案を若干の修正をおこなった上で採択した（12/26 及び

INF.30)。概要は次のとおりである。

- 明確で透明性のある分類プロセス。関係者、専門家による、また、新規データを利用した分類見直しメカニズムの導入
- 全 GHS 分類の取り入れ
- GHS で分類の対象になる物質のみのリスト化
- 物質の明確な特定（CAS 番号、国連番号等）
- 分類に使用されるデータの電子情報等による容易な参照
- 非強制リスト化

4.2 GHS 実施に関する状況報告

小委員会は、カナダ、スイス、ブラジル、日本、フィリピン、中国、南アフリカ、ザンビア及び EU から各国・地域における GHS の取り入れに関する報告をノートした。

4.3 他の国際機関との協力

4.3.1 腐食性判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会

腐食性判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会の審議結果がノートされた。小委員会は、特に容器等級の決定方法について TDG 側と GHS 側に意見の隔たりがあることから改正案の準備は難しいと判断し、本件に関する検討作業を次期 2 年間の作業計画に維持することとし、事務局に対し、次回 TDG 及び GHS 小委員会の会期中に非公式合同作業部会を開催するための準備を行うよう指示した。

4.3.2 第 42 回危険物輸送専門家小委員会の審議結果（INF.29）

4.3.2.1 “expert judgement” 及び “weight of evidence” のモデル規則への取り入れ

小委員会は、TDG 小委員会が腐食性物質の判定方法に GHS に基づく “expert judgement”（専門家の判断）及び “weight of evidence”（証拠の重み付け）に関する規定の導入に合意しなかったことをノートした。

4.3.2.2 重合性を有する物質の分類

小委員会は、TDG 小委員会が重合性を有する物質の分類方法に関する検討を次期 2 年間に行うことに合意したことをノートし、本件の検討作業を小委員の作業計画にも追加することに合意した。

4.3.2.3 危険物リストに品名が明示された物質の分類

小委員会は、危険物リストに品名が明示された物質の分類の変更に関する TDG 小委員会の審議結果をノートした。

5 キャパシティ・ビルディング

5.1 UNITAR が、ワークショップ開催やトレーニング教材を策定状況等についての活動報告を行った。

6 2013-2014 年次の作業計画

6.1 小委員会は、次期 2 年間の作業計画に下記事項の検討を含めることに合意した。

- ナノマテリアルへの GHS 基準の適用

- 発ガン性及び他の危険性に関する危険有害性情報
- 冷媒ガスの可燃性評価基準
- 吸引性呼吸器有害性
- 複雑な物質
- 附属書 9 及び 10 と第 4.1 章の整合
- 分類にかかる問題点
- 粉塵爆発危険性
- 水反応性判定基準
- GHS に基づく化学品分類リストの策定
- 金属腐食性

7 ECOSOC 決議案

7.1 事務局より提案された ECOSOC 決議案 (24/INF.18) が提案どおり採択され、危険物輸送及び分類調和専門家委員会に提出されることとなった。

8 2013-2014 年次の役員選出

8.1 次期 2 年間の議長に Ms. M. Ruskin (米国) が、副議長に Mr. T. Gebel (ドイツ) 及び Ms. E. Snyman (南アフリカ) が選出された。

* * *

付録 2.7 第 6 回国連危険物輸送・分類調和専門家委員会審議概要

1. 会期、参加国、議題及び議長等

1.1 会期及び開催場所

会期 : 平成 24 年 12 月 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：アルゼンチン、オーストリア、ブラジル、カナダ、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、日本、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国及び米国

(2) 国連機関及び政府間機関： EU

非政府国際機関： ACI、AEISG、IFPCM、CEFIC 及び IDGCA

1.2.2 わが国からの参加者(敬称略・五十音順)

岡 泰資（横浜国立大学大学院環境情報研究院）

濱田高志（一般社団法人日本海事検定協会）

1.3 議題の採択

1.3.1 第 6 回会合の予定議題（ST/SG/AC.10/39）が、採択された。

2. 役員の選出

2.1 委員会は、議長に Ms. K.Headrick（カナダ）を、副議長に Mr. J.Hart（英国）を夫々選出した。

3. ECOSOC の決議及び決定

3.1 ECOSOC の決議及び決定に基づき、前回（第 5 回）会合以降に次の書籍等が出版・販売されたことが事務局より報告された。

3.1.1 国連勧告第 17 訂版、試験方法及び判定基準第 5 訂改訂 1 版及び GHS 第 4 訂版

3.1.2 連勧告及び GHS のホームページでの公開並びに試験方法及び判定基準を含む CD-ROM

4. SCETDG 及び SCEGHS の作業

4.1 委員会は、2011-2012 年次に開催された SCETDG 会合（第 39、40、41 及び 42 回）の報告書及び SCETDG 第 42 回会合（2012 年 12 月）において採択された危険物輸送勧告、モデル規則第 17 訂版及び試験マニュアル第 5 訂改正 1 版の改正案を承認した。

4.2 委員会は、2011-2012 年次に開催された SCEGHS 会合（第 21、22、23 及び 24 回）の報告書及び SCEGHS 第 24 回会合（2012 年 12 月）において採択された GHS 第 4

改訂版の改正案を承認した。

5. 2013-2014 年次の作業計画

5.1 委員会は、SCETDG 及び SCEGHS が策定した夫々の 2013-2014 年次の作業計画を承認した。

6. 2013-2014 年次の会合日程は、次のとおりとされた。

43 SCETDG	2013 年 6 月 24 日 ~ 28 日
25 SCEGHS	2013 年 7 月 1 日 ~ 3 日
44 SCETDG	2013 年 11 月 25 日 ~ 12 月 4 日 (am)
26SCEGHS	2013 年 12 月 4 日 (pm) ~ 6 日
45 SCETDG	2014 年 6 月 23 日 ~ 7 月 2 日 (am)
27 SCEGHS	2014 年 7 月 2 日 (pm) ~ 4 日
46SCETDG	2014 年 12 月 1 日 ~ 9 日
28 SCEGHS	2014 年 12 月 10 日 ~ 12 日 (am)
7 COETDG&GHS	2014 年 12 月 12 日 (pm)

7. ECOSOC 決議案 2013/...

7.1 委員会は、ECOSOC が 2013 年会合において審議するために事務局が作成した ECOSOC 決議案 2013/... を承認した。

* * *

付録3 第17回DSC小委員会への日本提出文書

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/12
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for CLINKER ASH, DRY

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for CLINKER ASH, DRY under Group B of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 11

Related documents: DSC 16/4/24; DSC 17/4/2, annex 2; DSC 17/4/13 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Clinker ash, dry (see photos below) is a coal ash discharged from coal-fired power stations. This cargo has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties since 2009. On average, approximately 10 international and domestic shipments have taken place annually, carrying approximately 2,000 tonnes a year.



2 The Maritime Safety Committee, at its eighty-ninth session, adopted the amendments to the IMSBC Code to replace the BCSN "FLY ASH" with "FLY ASH, DRY" and to add the new individual schedule for "FLY ASH, WET". Despite the generally similar compositions to FLY

ASH, DRY listed in the revised IMSBC Code, CLINKER ASH, DRY has different characteristics from FLY ASH, DRY, taking into account the bulk density in the individual schedule for FLY ASH, DRY.

Proposal

3 Taking into account the draft revised section 9.2.3 of the Code, i.e. classification criteria for materials hazardous only in bulk (MHB) set out in annex 2 to DSC 17/4/2, Japan proposes a revised individual schedule for this cargo as Group B, in this document.

4 The draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 1 to DSC 17/INF.7.

5 The proposed individual schedule is applicable only to cargoes handled by closed type pneumatic system without risk of increase of moisture content. In a separate document, Japan proposes to include a new individual schedule for CLINKER ASH, WET as Group A and B cargo for different types of cargo handling systems.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

6 This cargo has low moisture content which is approximately 0.2 per cent, although it contains fine particles of 2 mm or less. As a further precaution despite the unlikelihood for liquefaction, a provision is added under the section for loading to require the cargo be carried by a ship fitted with closed type pneumatic cargo handling system such as cement carriers. Furthermore, application of this individual schedule is clarified by a provision just after the BCSN (mandatory part).

Chemical hazards

7 Free quartz included in this cargo has some health hazards as described in the MSDS.

Categorization

8 Based on the considerations above, clinker ash, dry does not fall under Group A and is therefore suitable for individual schedule under Group B.

Explanations on the proposed shipment requirements

Application of this individual schedule

9 Application of this individual schedule is clarified by a provision just after the BCSN (mandatory part).

Loading

10 As a precaution for liquefaction, a provision is added to require the cargo be carried by a ship fitted with closed type pneumatic cargo handling system such as cement carriers.

Action requested of the Sub-Committee

11 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX

TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME

CLINKER ASH, DRY

This individual schedule shall only apply to cargoes handled by closed type pneumatic system without risk of increase of moisture content. In case of handled by other means, such as groves, individual schedule for CLINKER ASH, WET shall apply.

DESCRIPTION

Coal ash discharged from coal-fired power stations. Grey-coloured, possibly ranging from near-white to near-black, and odourless substance collected from the bottom of boilers, and resembles sand. Moisture content is up to 0.2 per cent. Insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	1,000 to 1,700	0.6 to 1.0
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 2 mm	Not applicable	B

HAZARD

The material may cause cancer and damage to organs (respiratory system, kidney) through prolonged or repeated exposure. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

This cargo shall be loaded by closed type pneumatic system.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES

<p style="text-align: center;">Special emergency equipment to be carried Protective clothing (goggles, dust filter masks, gloves, coveralls).</p>
<p style="text-align: center;">Emergency procedures Wear protective clothing</p> <p style="text-align: center;">Emergency action in the event of fire Nil (non-combustible)</p> <p style="text-align: center;">Medical First Aid Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.</p>

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/13
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for CLINKER ASH, WET

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for CLINKER ASH, WET under Group A and B of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

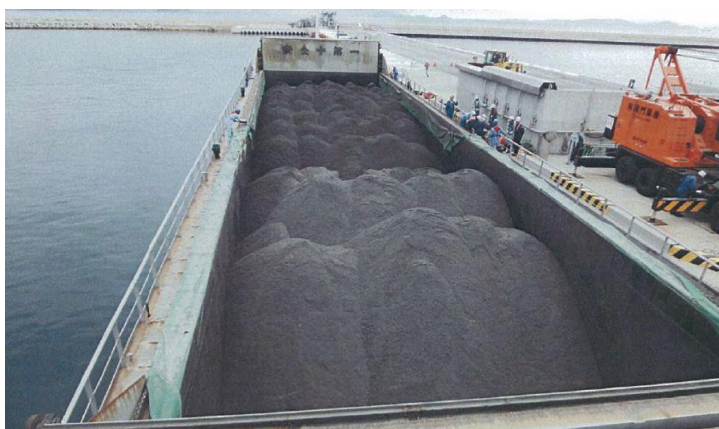
Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 10

Related documents: DSC 16/4/29; DSC 17/4/2, DSC 17/4/12 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Clinker ash, wet (see photo below) is a coal ash discharged from coal-fired power stations. This cargo has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties since 1982. In average, approximately 180 international and domestic shipments have taken place annually, carrying approximately 143,000 tonnes a year.



2 The Maritime Safety Committee, at its eighty-ninth session, adopted the amendments to the IMSBC Code to replace the BCSN "FLY ASH" with "FLY ASH, DRY" and to add the new individual schedule for "FLY ASH, WET". Despite the generally similar compositions to FLY ASH, WET listed in the revised IMSBC Code, CLINKER ASH, WET has different characteristics from FLY ASH, WET, taking into account the text in the section for description in the individual schedule for FLY ASH, WET.

Proposal

3 Japan proposes a revised individual schedule for this cargo as Group A and B, in this document, taking into account the following agreement by the E&T Group:

- .1 the draft revised section 9.2.3 of the Code, i.e. classification criteria for materials hazardous only in bulk (MHB) set out in annex 2 to DSC 17/4/2; and
- .2 even though it was normally carried in a dry condition with moisture content far below its TML, if a cargo could liquefy then it should be classified as a Group A cargo (paragraph 6.55 in DSC 17/4/2).

4 The draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 1 to DSC 17/INF.7.

5 In a separate document, Japan proposes to include a new individual schedule for CLINKER ASH, DRY as Group B cargo for specific cargoes which are handled by closed type pneumatic system without risk of increase of moisture content.

Explanation on this cargo

6 Some materials in this cargo contain fine particles, thus it may potentially liquefy only from the viewpoint of grain size distribution. Free quartz included in this cargo has some health hazards as described in the MSDS. Based on these considerations, CLINKER ASH, WET falls under the IMSBC Group A and B.

Note: TML = 31.3%.

Explanations on the proposed shipment requirements

Weather precautions

7 In view of the risks for liquefaction, a provision is added in line with that for such Group A cargoes as NICKLE ORE, set out in annex 2 to DSC 17/4/2, to prohibit in principle handing of the cargo during precipitation.

Precautions

8 As a protection against the dust of this cargo, a provision is added to require persons who may be exposed to the dust to wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

Carriage

9 Japan considers it unnecessary to require regular check on the appearance of the surface of the cargo during voyage.

Action requested of the Sub-Committee

10 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX

TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME

CLINKER ASH, WET

DESCRIPTION

Coal ash discharged from coal-fired power stations. Grey-coloured, possibly ranging from near-white to near-black, and odourless substance collected from the bottom of boilers, and resembles sand. Moisture content is about 15 per cent to 23 per cent. Insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	600 to 1,700	0.6 to 1.7
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 90 mm	Not applicable	A and B

HAZARD

The material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). The material may cause cancer and damage to organs (respiratory system, kidney) through prolonged or repeated exposure. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

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

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

- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

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

PRECAUTIONS

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

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES

<p>Special emergency equipment to be carried Protective clothing (goggles, dust filter masks, gloves, coveralls).</p>
<p>Emergency procedures Wear protective clothing.</p> <p>Emergency action in the event of fire Nil (non-combustible)</p> <p>Medical First Aid Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.</p>

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/14
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

**New individual schedule for SILICOMANGANESE
(with silicon content of 18% or less)**

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for SILICOMANGANESE (with silicon content of 18% or less) under Group B of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 10

Related documents: DSC 16/4/27, DSC 16/4/82; DSC 1/7/1, DSC 1/7/3; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Silicomanganese (with silicon content of 18% or less) (see photos below) has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties for 36 years or more. Seven shipments on average have taken place annually, carrying approximately 5,700 tonnes a year.



2 This cargo is a ferroalloy comprising principally manganese and silicon, mainly used as a deoxidizer and alloying element in the steel-making process. Despite the generally similar compositions to "silicomanganese (low carbon) (with known hazard profile or known to evolve gases) (with silicon content of 25% or more)" listed in the IMSBC Code, this cargo has different characteristics from silicomanganese (low carbon) in the Code, taking into account the text in the individual schedule for the cargo in the Code.

Proposal

3 Taking into account the draft revised section 9.2.3 of the Code, i.e. classification criteria for materials hazardous only in bulk (MHB) set out in annex 2 to DSC 17/4/2, Japan proposes a revised individual schedule for this cargo as Group B, in this document.

4 The draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 2 to DSC 17/INF.7.

5 At the last session, in document DSC 16/4/82, Australia proposed a new individual schedule for Silicomanganese with less than 25 per cent Silicon. In documents DSC 1/7/1 and DSC 1/7/3, South Africa provided the results of test on gas generation of similar cargoes. This document should be considered together with documents DSC 1/7/1, DSC 1/7/3 and DSC 16/4/82.

Explanation on this cargo

6 The effective size D_{10} of this cargo is 14 to 17 mm, thus this cargo has no risk for liquefaction. In contact with water may evolve hydrogen, a flammable gas that may form explosive mixtures with air and may, under similar conditions, produce phosphine and arsine, which are highly-toxic gases. Based on the considerations above, this cargo does not fall under Group A and is therefore suitable for individual schedule under Group B.

Explanations on the proposed shipment requirements

Weather precautions

7 In view of the risks due to wetting of this cargo, requirements are provided in the section for WEATHER PRECAUTIONS.

Loading

8 As precautions against risks for overstress of tanktop due to the extreme high density, a provision is added to require that due consideration be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by evenly spreading the cargo across the tanktop to equalize the weight distribution.

Precautions

9 In view of the risks for chemical hazards, the similar requirements for SILICOMANGANESE (low carbon) (with known hazard profile or known to evolve gases) (with silicon content of 25% or more) are provided.

Action requested of the Sub-Committee

10 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX

TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME

SILICOMANGANESE (with silicon content of 18% or less)

This schedule shall not apply to powder form silicomanganese (see METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S UN 3208)

DESCRIPTION

A ferroalloy comprising principally manganese and silicon, mainly used as a deoxidizer and alloying element in the steel-making process. Particle or lump of blackish brown, silver white metal.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	Approx 3,120 to 3,310	0.30 to 0.32
SIZE	CLASS	GROUP
Lump of 150 mm or less	MHB	B

HAZARD

In contact with water may evolve hydrogen, a flammable gas that may form explosive mixtures with air and may, under similar conditions, produce phosphine and arsine, which are highly-toxic gases. Cargo is liable to reduce oxygen content in a cargo space. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

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

HOLD CLEANLINESS

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

WEATHER PRECAUTIONS

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

LOADING

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

PRECAUTIONS

The manufacturer or the shipper shall provide the master with a certificate stating that, after manufacture, the cargo was stored under cover, but exposed to open air for not less than three days prior to shipment. Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and "NO SMOKING" signs shall be displayed on deck whenever this cargo is on board. Electrical fittings and cables shall be in good condition and properly safeguarded against short circuits and sparking. Where a bulkhead is required to be suitable for segregation purposes, cable and conduit penetrations of the decks and bulkheads shall be sealed against the passage of gas and vapour. Whenever practicable, ventilation systems for the living quarters shall be shut down or screened and air condition systems shall be placed on recirculation during loading and discharge of this cargo, in order to minimize the entry of dust into living quarters or other interior spaces of the ship. Precautions shall be taken to minimize the extent to which dust of this cargo may come in contact with moving parts of deck machinery and external navigation aids such as navigation lights. Entry of personnel into enclosed spaces shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level throughout the space and that no toxic gas is present, unless adequate ventilation and air circulation throughout the free space above the material has been effected.

VENTILATION

Mechanical surface ventilation shall be conducted during the voyage, as necessary, for the cargo spaces carrying this cargo.

CARRIAGE

For quantitative measurements of oxygen and flammable gases liable to be evolved by the cargo, a suitable detector for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detector shall be suitable for use in an atmosphere without oxygen and of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES

SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES
Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE
Batten down and use CO₂ if available. Do not use water.

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

Remarks

Material is virtually non-combustible when dry.

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/16
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for FERRIC OXIDE

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for FERRIC OXIDE under Group A of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 11

Related documents: DSC 16/4/42; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Ferric oxide (see photo below) has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties for 30 years or more. Eighteen shipments on average have taken place annually, carrying approximately 35,000 tonnes a year.



2 This cargo is a red, odourless fine powder with approximately 10 per cent moisture. It has distinctive characteristics in comparison with cargoes listed in the IMSBC Code.

Proposal

3 In this document, Japan proposes to include individual schedule for this cargo as Group A, taking into account the agreement by the E&T Group that even though it was normally carried in a dry condition with moisture content far below its TML, if a cargo could liquefy then it should be classified as a Group A cargo (DSC 17/4/2, paragraph 6.55).

4 A revised draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 4 to DSC 17/INF.7.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

5 This cargo comprises fine particles, thus it may potentially liquefy only from the viewpoint of grain size distribution.

Chemical hazards

6 The harmful nature this cargo presents is not significant. This cargo is neither reactive nor combustible, and does not have any corrosivity, oxygen depletion. The risk for dust explosion is significantly low.

Categorization

7 Based on the considerations above, this cargo does not fall under Group B and is therefore suitable for individual schedule under Group A.

Explanations on the proposed shipment requirements

Weather precautions

8 In view of the risks for liquefaction, a provision is added in line with that for such Group A cargoes as NICKLE ORE, set out in annex 2 to DSC 17/4/2, to prohibit in principle handling of the cargo during precipitation.

Precautions

9 As a protection against the dust of this cargo, a provision is added to require persons who may be exposed to the dust to wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

Categorization

10 In view of the risks for liquefaction, the requirements similar to those for Mineral Concentrates are provided.

Action requested of the Sub-Committee

11 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX

TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME

FERRIC OXIDE

DESCRIPTION

Red, odourless fine powder with approximately 10 per cent moisture. Insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	1,950	0.51
SIZE	CLASS	GROUP
Fine particles	Not applicable	A

HAZARD

The material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

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

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

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

LOADING

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

PRECAUTIONS

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

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

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

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/17
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for scale generated from iron and steel making process

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for SCALE GENERATED FROM IRON AND STEEL-MAKING PROCESS under Group A of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 12

Related documents: DSC 16/4/50; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Scale generated from iron and steel-making process (see photos below) has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties for 60 years or more. Two hundred shipments on average have taken place annually, carrying approximately 3,500,000 tonnes a year.



2 This cargo is a by-product generated from iron and steel-making process which contains a large amount of iron oxides, and reused as a raw material for iron. It has distinctive characteristics in comparison with cargoes listed in the IMSBC Code.

Proposal

3 In this document, Japan proposes to include individual schedule for this cargo as Group A, taking into account the agreement by the E&T Group that, even though it was normally carried in a dry condition with moisture content far below its TML, if a cargo could liquefy then it should be classified as a Group A cargo (DSC 17/4/2, paragraph 6.55).

4 A revised draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 5 to DSC 17/INF.7.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

5 This cargo contains fine particles, thus it may potentially liquefy only from the viewpoint of grain size distribution.

Chemical hazards

6 This cargo comprises non-organic oxides, non-organic hydroxides and moisture which are mutually mingled, thereby it has no flammability, toxicity and corrosivity. It is also free from risks for dust explosion and oxygen depletion.

Categorization

7 Based on the considerations above, this cargo falls under neither Group B and is therefore suitable for individual schedule under Group A.

Explanations on the proposed shipment requirements

Weather precautions

8 In view of the risks for liquefaction, a provision is added in line with that for such Group A cargoes as NICKLE ORE, set out in annex 2 to DSC 17/4/2, to prohibit in principle handing of the cargo during precipitation.

Loading

9 As precautions against risks for overstress of the tanktop due to the extreme high density, a provision is added to require that due consideration be paid to ensure that the tanktop is not overstressed during voyage and during loading by evenly spread the cargo across the tanktop to equalize the weight distribution.

Precautions

10 As a protection against the dust of this cargo, a provision is added to require persons who may be exposed to the dust to wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

Carriage

11 In view of the risks for liquefaction, the requirements similar to those for Mineral Concentrates are provided.

Action requested of the Sub-Committee

12 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX**TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME****SCALE GENERATED FROM IRON AND STEEL MAKING PROCESS****DESCRIPTION**

This cargo is a by-product generated from iron and steel-making process which contains a large amount of iron oxides, and reused as a raw material for iron. Shape varies from powder to lumps. Colour is grey, ash brown, ash black green, brown, burnt umber or black. Specific gravity of solids is 3 to 6.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	1,300 to 3,300	0.30 to 0.77
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 150 mm	Not applicable	A

HAZARD

The material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

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

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

- .4 the cargo may be handled during precipitation under the conditions stated in the procedures required in subsection 4.3.3 of this Code; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

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

PRECAUTIONS

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

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

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

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/18
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for non-ferrous metal slag

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for "Non-Ferrous Metal Slag" having COPPER SLAG and ZINC SLAG as a respective Bulk Cargo Shipping Name (BCSN) under Group C of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 13

Related documents: DSC 16/4/59; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Copper slag and zinc slag (see photos below) have been subject to safe transport in bulk without incidents associated with cargo properties for 60 years or more. Approximately 1,300 shipments on average have taken place annually, carrying approximately 1,700,000 tonnes a year in total.



COPPER SLAG



ZINC SLAG

2 These cargoes are residues generated from smelting process. These cargoes are highly permeable (high Darcy's coefficient) and pore water of these cargoes drains quickly.

Proposal

3 Due to the proximity in characteristics, Japan is of the view that these cargoes are appropriately addressed under one cargo named "Non-Ferrous Metal Slag" retaining respective Bulk Cargo Shipping Names (BCSNs), in the same manner with Mineral Concentrates that has 24 BCSNs thereunder.

4 Japan proposes a revised individual schedule for these cargoes, as Group C, in this document, taking into account the draft revised section 9.2.3 of the Code, i.e. classification criteria for materials hazardous only in bulk (MHB) set out in annex 2 to DSC 17/4/2.

5 For GRANULATED SLAG listed in the IMSBC Code, its size is less than 5 mm and its bulk density is 1,111 kg/m³, whereas "Non-Ferrous Metal Slag" has size of less than 10 mm and bulk density ranging 1,500 to 2,500 kg/m³.

6 The draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 8 to DSC 17/INF.7.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

7 These cargoes are highly permeable, thus they are not liable to liquefy.

Note: The permeability of COPPER SLAG, i.e. the finest material in these cargoes, was 2.6×10^{-2} cm/s. The permeability of typical liquefaction materials, i.e. copper concentrate and zinc concentrate, were 1.9×10^{-4} and 1.1×10^{-5} , respectively. (cf. DSC 6/5/3)

Chemical hazard

8 These cargoes are stable oxides and do not deplete oxygen, and are not reactive with water. They have no risk for dust explosion as well.

Categorization

9 Based on the considerations above, these cargoes fall under neither Group A nor Group B and is therefore suitable for individual schedule under Group C.

Explanations on the proposed shipment requirements

Loading

10 These cargo may slide if a steep cargo pile remains. In this context, the requirement similar to one for Mineral Concentrates is provided. In addition, as a precaution for preventing overstress of the tanktop, the requirement similar to one for Mineral Concentrates is provided.

Precautions

11 As a protection of persons and equipment against the dust of these cargoes, provisions used in various individual schedules are added.

Carriage

12 To prevent formation of dangerous wet base (see subsection 7.2.3 of the Code), the requirement for bilge pumping is added.

Action requested of the Sub-Committee

13 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX

DRAFT INDIVIDUAL SCHEDULE

Non-Ferrous Metal Slag

(See Bulk Cargo Shipping Names below)

COPPER SLAG

ZINC SLAG

DESCRIPTION

Residue generated from copper or zinc smelting process. These cargoes are highly permeable and pore water of these cargoes drains quickly. Black or red-brown in colour and either a granular or lump.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	1,500 to 2,500	0.40 to 0.67
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 10 mm	Not applicable	C

HAZARD

This cargo is abrasive. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5 per cent of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads and no shearing faces remain to collapse during voyage. As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tanktop is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate action shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be given to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection, dust filter masks and protective clothing, as necessary, in particular when the cargo with low-moisture content is handled under gusty conditions.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

Bilge water shall be removed regularly during the voyage.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/19
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for COAL TAR PITCH

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for COAL TAR PITCH under Group B of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 10

Related documents: DSC 16/4/25; DSC 17/4/2, annex 2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 COAL TAR PITCH has been subject to shipment in bulk without any incidents associated with cargo properties for 36 years or more. More than 97 shipments have taken place for the recent five years, carrying approximately 137,000 tonnes.



2 This cargo is a distilled residue of Coal Tar, a by-product of Cokes production. Despite the generally similar properties to PITCH PRILL listed in the IMSBC Code, this cargo has different characteristics from PITCH PRILL, taking into account the text in the individual schedule for PITCH PRILL in the Code.

Proposal

3 Taking into account the draft revised section 9.2.3 of the Code, i.e. classification criteria for materials hazardous only in bulk (MHB) set out in annex 2 to DSC 17/4/2, Japan proposes a revised individual schedule for this cargo as Group B, in this document.

4 In paragraph 3.1, annex 2 to document DSC 16/4/25, Japan explained the risk for liquefaction considering size distribution and moisture content as follows:

"This cargo is up to 100 mm in size. This cargo has two categories; one is coarse substances of 1.7 mm and more in D_{10} , and the other is fine particles of 1 mm or less in D_{10} . Whereas the former is not liable to liquefy due to the size distribution, the latter may potentially liquefy only from the viewpoint of size distribution. However, the latter is not either liable to liquefy on the grounds that the quality control in place ensures that the maximum moisture content of this cargo is sufficiently less than the Transport Moisture Limit (TML)."

5 After DSC 16, the E&T Group, at its seventeenth session, agreed that if a cargo could liquefy in case of high-moisture content, the cargo should be classified as a Group A, even though a cargo was normally carried in a dry condition (paragraph 6.55 in DSC 17/4/2). Japanese industry, taking into account the agreement by the E&T Group, decided to produce only coarse substances for carriage on ships in bulk. Namely, Japanese industry selected controlling the grain size of material rather than controlling the moisture content of material.

6 In this document, Japan proposes to include a new individual schedule for coarse COAL TAR PITCH having grain size up to 100 mm. The effective size D_{10} is more than 1 mm.

7 The draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 9 to DSC 17/INF.7.

Explanation on this cargo

8 COAL TAR PITCH, with generally similar physical properties to PITCH PRILL listed in the IMSBC Code, has been approved as a separate cargo due to the different characteristics listed below:

- PITCH PRILL softens between 40°C to 50°C and melts between 105°C to 107°C, whereas this cargo softens at much higher temperature (70°C to 120°C) with melting point exceeding 120°C.
- Unlike PITCH PRILL, this cargo does not contain any polycyclic aromatic hydrocarbon due to the higher softening and melting point.

9 The GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) classifies this cargo as possessing acute toxicity via the oral route (Category 4). Nevertheless, unlikely situation that this cargo is taken via the oral route during transport under normal conditions warrants ruling out the aforementioned risk factors in transit. Although this cargo is classified under the GHS system as possessing serious eye damage, eye irritation (Category 1) and carcinogenicity (Category 1), it is justified to disregard the aforementioned characteristics in transport in light of the long-term exposure taken into account in the GHS, which is unlikely during transport. This cargo does not react with water, thus generates no flammable gases. It is insoluble in water. This cargo is not corrosive and does not deplete oxygen. This cargo is neither self-reactive nor flammable. This cargo is

less dangerous than PITCH PRILL listed in the IMSBC Code under MHB, given the lower associated risks for inhalation, toxicity and flammability possessed by such substances as Benzene, Toluene and Xylene, which may be generated from PITCH PRILL. The higher softening and melting point of this cargo leads to less aforementioned gases than PITCH PRILL.

Action requested of the Sub-Committee

10 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX**TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME****COAL TAR PITCH****DESCRIPTION**

A coarse distilled residue of Coal Tar, a by-product of Cokes production. Mostly comprises many kinds of polycyclic aromatic hydrocarbon. Despite the possible impurities such as Benzo[a]pyrene, no case for harms on human health has been reported in the handling. A black solid at ordinary temperature. Has a slight odour of Coal Tar and is insoluble in water. A raw material in use for electrodes and materials covering pitch bound on metallurgy coke. The moisture content is up to 6 per cent.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	600 to 1,100	0.9 to 1.7
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 100mm 0 to 10% of fine particles: less than 1 mm	MHB	B

HAZARD

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. When heated, it melts and turns into inflammable liquid. In the normal handling, it is stable and does not produce toxic or flammable gases. It softens between 70°C and 120°C.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

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

PRECAUTIONS

Persons who may be in contact with this cargo shall wear protective gloves.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

Persons who may be in contact with this cargo shall be supplied with protective gloves, dust masks, protective clothing and goggles.

CLEAN-UP

Persons who may be in contact with this cargo shall be supplied with protective gloves, dust masks, protective clothing and goggles.

EMERGENCY PROCEDURES

<p style="text-align: center;"><u>SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED</u></p> <p style="text-align: center;">Protective gloves</p>
<p style="text-align: center;"><u>EMERGENCY PROCEDURES</u></p> <p style="text-align: center;">Wear protective clothing, protective gloves, dust masks and goggles.</p> <p style="text-align: center;"><u>EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE</u></p> <p style="text-align: center;">Batten down: use ship's fixed fire-fighting installation if available. Exclusion of air may be sufficient to control fire.</p> <p style="text-align: center;"><u>MEDICAL FIRST AID</u></p> <p style="text-align: center;">Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.</p>

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/20
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

New individual schedule for iron and steel slag and its mixture

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE under Group A of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 13

Related documents: DSC 16/4/51; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Iron and steel slag and a mixture of them (see photos below) has been subject to safe transport in bulk without incidents associated with cargo properties since 1990. On average, 6,000 shipments have taken place annually, carrying approximately 9,000,000 tonnes a year.



2 This cargo is a slag arising from iron and steel manufacture, and a slag mixed with its associated substances including combination thereof. It has distinctive characteristics in comparison with cargoes listed in the IMSBC Code.

Proposal

3 In this document, Japan proposes to include individual schedule for this cargo as Group A, taking into account the agreement by the E&T Group that even though it was normally carried in a dry condition with moisture content far below its TML, if a cargo could liquefy then it should be classified as a Group A cargo (paragraph 6.55 in DSC 17/4/2).

4 A new individual schedule for COARSE IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE as Group C cargo was agreed at E&T17 (paragraph 6.38 in DSC 17/4/2). Iron and steel slag and its mixture, proposed in this document, has different grain size distribution from coarse iron and steel slag and its mixture.

5 A revised draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 6 to DSC 17/INF.7.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

6 This cargo contains fine particles, thus it may potentially liquefy only from the viewpoint of grain size distribution.

Chemical hazards

7 Although this cargo may generate alkaline solution of low concentration, the alkaline solution does not possess significant chemical hazards. Vast majority of this cargo are oxides, thereby it does not deplete oxygen, and is not reactive with water.

Categorization

8 Based on the considerations above, this cargo does not fall under Group B and is therefore suitable for individual schedule under Group A.

Explanations on the proposed shipment requirements

Weather precautions

9 In view of the risks for liquefaction, a provision is added in line with that for such Group A cargoes as NICKLE ORE, set out in annex 2 to DSC 17/4/2, to prohibit in principle handling of the cargo during precipitation.

Loading

10 As precautions against risks for overstress of the tanktop due to the extreme high density, a provision is added to require that due consideration be paid to ensure that the tanktop is not overstressed during voyage and during loading by evenly spreading the cargo across the tanktop to equalize the weight distribution.

Precautions

11 As a protection against the dust of this cargo, a provision is added to require persons who may be exposed to the dust to wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

Carriage

12 In view of the risks for liquefaction, the requirements similar to those for Mineral Concentrates are provided.

Action requested of the Sub-Committee

13 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX**TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME****IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE****DESCRIPTION**

A slag arising from iron and steel manufacture, and a slag mixed with one of the following additives or a combination thereof: concrete debris, fly-ash, firebricks, dust collected from iron/steel making processes, refractory material debris and fine raw materials of iron making. The iron and steel slag is composed of lime, silica, alumina and the other oxides, and is vitrified to form a uniform complex oxide out of high temperature processes. This cargo includes shaped blocks made of iron and steel slag with one of the additives or a combination of additives: cement, ground granulated blast furnace slag and fly-ash, and its debris, and their mixture with iron and steel slag. The colour is in the range from greyish-white to dark grey, and the appearance is in the range from granulated, pebble to block shaped. Road construction materials, concrete aggregate, soil improvement, civil engineering materials, raw materials of cement industry and raw materials for fertilizer are examples of their application.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	1,200 to 3,000	0.33 to 0.83
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 100 mm	Not applicable	A

HAZARD

The above material may liquefy if shipped at moisture content in excess of their Transportable Moisture Limit (TML). These cargoes are non-combustible or have low fire-risks.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

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

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

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. When the stowage factor of this cargo is equal or less than 0.56 m³/t, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be given to ensure that the tanktop is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection, dust filter masks and protective clothing, as necessary, in particular when the cargo with low-moisture content is handled under gusty conditions.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

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

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/4/21
12 July 2012
Original: ENGLISH

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

**New individual schedule for SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM WASTES
COMPRISING PAPERS AND PLASTICS**

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM WASTES COMPRISING PAPERS AND PLASTICS under Group B (MHB) of the IMSBC Code

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 15

Related documents: DSC 16/4/58; DSC 17/4/2 and DSC 17/INF.7

Introduction

1 Solidified fuel, recycled from wastes comprising papers and plastics (see photos below), has been subject to shipment in bulk without any incidents associated with cargo properties for a decade. One to three shipments of this cargo have taken place monthly, carrying approximately 1,100 to 1,500 tonnes a month.



2 This cargo is generated by solidifying wastes containing mostly papers and plastics into a cylindrical form. This cargo has distinctive characteristics in comparison with cargoes listed in the IMSBC Code.

Proposal

3 In this document, Japan proposes to include individual schedule for this cargo as Group B, taking into account the discussion at the seventeenth session of the E&T Group (paragraph 6.39 in DSC 17/4/2).

4 A revised draft individual schedule is set out in the annex to this document. The MSDS for this cargo is set out in annex 7 to DSC 17/INF.7.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

5 This cargo is not liable to liquefy because of the large size (15 to 30 mm in diameter and 30 to 100 mm in length).

Chemical Hazard

6 This cargo burns violently when melted, generating flammable and toxic gases such as CO and small amount of HCN and NH₃. Oxygen depletion in the cargo spaces and spontaneous-heating may take place. This cargo is MHB and not categorized as dangerous goods by eliminating materials which are categorized as class 4.2 from the scope of this cargo, while this type of materials may possess class 4.2 hazard depending on components. The risk for possible dust explosion is significantly reduced by the shape of this cargo.

Categorization

7 Based on the considerations above, SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM WASTES COMPRISING PAPERS AND PLASTICS does not fall under Group A and is therefore suitable for individual schedule under Group B and is classified as MHB.

Explanations on the proposed shipment requirements

General

8 Spontaneous heating may occur and burns violently when melted, generating flammable and toxic gases. In view of these risks, various requirements are stipulated for this cargo.

Application of this individual schedule

9 It is clarified by a provision just after the BCSN (mandatory part) that the individual schedule shall not apply to dangerous goods (Class 4.2).

Loading

10 To ensure that this cargo does not fall under class 4.2 dangerous goods, the requirement "Shipper shall declare to master that this cargo does not fall under class 4.2 dangerous goods." has been added for this cargo under the section for LOADING.

Precautions

11 In view of the risks for flammability and the oxygen depletion, the following requirements have been added:

- .1 "Smoking and the use of naked flames shall not be permitted in the cargo areas and adjacent spaces during handling of this cargo and voyage."; and
- .2 "After discharging this cargo, entry into cargo spaces shall not be permitted unless they are sufficiently ventilated."

Ventilation

12 In view of the risks for self-heating, the requirement "The hatches of the cargo spaces shall be closed and the spaces shall not be ventilated during voyage." has been added.

Carriage

13 In view of the risks for oxygen depletion, the requirement "Entry into the cargo spaces shall not be permitted during voyage." has been added.

Discharge

14 In view of the risks for oxygen depletion, the requirement "The hatches of the cargo spaces shall be opened prior to entry and sufficiently ventilated." has been added.

Action requested of the Sub-Committee

15 The Sub-Committee is invited to consider the information provided and take action as appropriate.

ANNEX

TENTATIVE BULK CARGO SHIPPING NAME

SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM WASTES COMPRISING PAPERS AND PLASTICS

This schedule shall not apply to material classified as dangerous goods (Class 4.2).

DESCRIPTION

Solidified wastes comprising papers and plastics by compressing or extruding in moulds. This cargo does not fall under the Hazard class 4.2, packing group III. The higher calorific value of this cargo is 25 to 33 MJ/kg. The main raw materials of this cargo are waste paper and plastic. Moisture content is 5 per cent or less. Ash content is 10 per cent or less. Total chlorine is 0.3 per cent or less

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m³)	STOWAGE FACTOR (m³/t)
Not applicable	400 to 500	2 to 2.5
SIZE	CLASS	GROUP
Cylindrical with 30 to 100 mm Diameter 15 to 30 mm	MHB	B

HAZARD

Spontaneous ignition is not liable to occur up to 200°C. When ignited, it burns violently. When melted, it generates flammable and toxic gases. Spontaneous-heating may take place and may deplete oxygen in the cargo spaces.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Shipper shall declare to master that this cargo does not fall under class 4.2 Dangerous goods. Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Smoking and the use of naked flames shall not be permitted in the cargo areas and adjacent spaces during handling of this cargo and voyage. After discharging this cargo, entry into cargo spaces shall not be permitted unless they have been sufficiently ventilated.

VENTILATION

The hatches of the cargo spaces shall be closed and the spaces shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Entry into the cargo spaces shall not be permitted during voyage.

DISCHARGE

The hatches of the cargo spaces shall be opened and sufficiently ventilated prior to entry.

CLEAN-UP

No special requirements.

Emergency procedures

<p style="text-align: center;">Special emergency equipment to be carried Protective clothing (protective glasses, heat-resistant gloves, coveralls).</p>
<p style="text-align: center;">Emergency procedures Wear protective clothing.</p> <p style="text-align: center;">Emergency action in the event of fire Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted. Extinguish fire with water, foam or dry chemicals.</p> <p style="text-align: center;">Medical First Aid Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.</p>

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
17th session
Agenda item 4

DSC 17/INF.7
13 July 2012
ENGLISH ONLY

AMENDMENT 02-13 TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS

Material Safety Data Sheets for new cargoes proposed by Japan

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains Material Safety Data Sheets for new cargoes proposed by Japan

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 3

Related documents: DSC 17/4/12, DSC 17/4/13, DSC 17/4/14, DSC 17/4/15,
DSC 17/4/16, DSC 17/4/17, DSC 17/4/20, DSC 17/4/21, DSC 17/4/18
and DSC 17/4/19

1 This document contains Material Safety Data Sheets of the following cargoes, for which new individual schedules are proposed to this session:

Annex 1	DSC 17/4/12 DSC 17/4/13	CLINKER ASH, DRY; CLINKER ASH, WET;
Annex 2	DSC 17/4/14	SILICOMANGANESE (with silicon content of 18% or less);
Annex 3	DSC 17/4/15	CHEMICAL GYPSUM;
Annex 4	DSC 17/4/16	FERRIC OXIDE;
Annex 5	DSC 17/4/17	SCALE GENERATED FROM IRON AND STEEL-MAKING PROCESS;
Annex 6	DSC 17/4/20	IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE;

Annex 7	DSC 17/4/21	SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM WASTES COMPRISING PAPERS AND PLASTICS;
Annex 8	DSC 17/4/18	COPPER SLAG and ZINC SLAG; and
Annex 9	DSC 17/4/19	COAL TAR PITCH.

2 This document further contains Material Safety Data Sheets of MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG, for which a new individual schedule was proposed to the last session, upon request by the E&T Group, as set out in annex 10.

Action requested of the Sub-Committee

3 The Sub-Committee is invited to note the information contained in the annexes to this document.

ANNEX 1

Material Safety Data Sheet (CLINKER ASH, DRY and CLINKER ASH, WET)

SECTION1: IDENTIFICATION OF THE MATERIAL AND SUPPLIER

GHS PRODUCT IDENTIFIER	CLINKER ASH
OTHER MEANS OF IDENTIFIER	Free quartz
SUPPLIER'S DETAILS	THE FEDERATION OF ELECTRIC POWER COMPANIES (KEIDANREN BLDG. 3-2, 1-CHOME, OHTE-MACHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8118, JAPAN TEL: +81-3-6361-5813 FAX: +81-3-6361-9033)

SECTION2: HAZARDS IDENTIFICATION

Physical Hazards

Hazard class	Crystalline silica, quartz
Explosives	Not applicable
Flammable gases	Not applicable
Flammable aerosols	Not applicable
Oxidizing gases	Not applicable
Gases under pressure	Not applicable
Flammable liquids	Not applicable
Flammable solids	Not classified
Self-reactive substances and mixtures	Not applicable
Pyrophoric liquids	Not applicable
Pyrophoric solids	Not classified
Self-heating substances and mixtures	Not classified
Substances and mixtures, which in contact with water, emit flammable gases	Not classified
Oxidizing liquids	Not applicable
Oxidizing solids	Classification not possible
Organic peroxides	Not applicable
Corrosive to metals	Classification not possible

Health Hazards

Hazard class	Crystalline silica, quartz
Acute toxicity (oral)	Classification not possible
Acute toxicity (dermal)	Classification not possible
Acute toxicity (inhalation: gas)	Not applicable
Acute toxicity (inhalation: vapour)	Not applicable
Acute toxicity (inhalation: dust)	Classification not possible
Acute toxicity (inhalation: mist)	Not applicable
Skin corrosion / irritation	Classification not possible
Serious eye damage / eye irritation	Classification not possible
Respiratory	Classification not possible
Skin sensitizer	Classification not possible
Germ cell mutagenicity	Not classified
Carcinogenicity	Category 1A

Toxic to reproduction	Classification not possible
Specific target organs/systemic toxicity following single exposure	Category 1 (respiratory system)
Specific target organs/systemic toxicity following repeated exposure	Category 1 (respiratory system, kidney)
Aspiration hazard	Classification not possible

GHS label elements
GHS PICTOGRAMS OR SYMBOLS



GHS SIGNAL WORD(s) DANGER
GHS HAZARD STATEMENT(s)

- H350 May cause cancer
- H370 Causes damage to organs (respiratory system)
- H372 Causes damage to organs (respiratory system, kidney) through prolonged or repeated exposure

GHS Precautionary Statement(s)

<PREVENTION>

- P201 Obtain special instruction before use
- P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood
- P260 Do not breathe dust
- P264 Wash hands, face thoroughly after handling
- P270 Do not eat, drink or smoke when using this product
- P280 Wear protective goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary

<RESPONSE>

- P308+P311 IF expose or concerned: Call a doctor
 - P308+P313 IF expose or concerned: Get medical advice/attention
 - P314 Get medical advice/attention if you feel unwell
- <STORAGE>
- P405 Store locked up
- <DISPOSE>
- P501 Dispose of contents/container to in accordance with local/regional/national/international regulation

SECTION3: COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Mixtures

Ingredient	Formula	CAS No.	Content	Remark
Crystalline silica, quartz	Si-O2	14808-60-7	40-75% Including free quartz (1-40%)	
ALUMINIUM OXIDE	Al2-O3	1344-28-1	15-35%	

IRON OXIDE	Fe ₂ O ₃	1309-37-1	2-20%
CALCIUM OXIDE	Ca-O	1305-78-8	1-10%
MAGNESIUM OXIDE	Mg-O	1309-48-4	1-3%
SODIUM OXIDE	Na ₂ O	-	1-2%
POTASSIUM OXIDE	K ₂ O	-	1-4%

Other than the substance being free is a compound.

Substances

Chemical identity of the substance	Crystalline silica, quartz
Common name(s), synonym(s) of the substance	Quartz, Crystalline silicon dioxide, quartz, Silicic anhydride
Formula	SiO ₂

CAS No. 14808-60-7

SECTION4: FIRST AID MEASURES

INHALATION: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

Rinse mouth with water or warm water immediately.

Get medical advice/attention

Get medical advice/attention if you feel unwell

SKIN CONTACT: Rinse skin with water/shower

Get medical advice/attention

Get medical advice/attention if you feel unwell

EYE CONTACT:

Rinse cautiously with water for several minutes

If eye irritation persists, get medical advice/attention

Get medical advice/attention

Get medical advice/attention if you feel unwell

INGESTION:

Rinse mouth

Get medical advice/attention

Get medical advice/attention if you feel unwell

SECTION5. FIRE FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media not flammable, combustible or explosive.

Use appropriate extinguishing media for surrounding fire

Specific hazards arising from the chemical None

Special protective actions for firefighters Wear protective clothing/respiratory protection as needed

SECTION6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel, the wearing of suitable protective equipment to prevent any contamination of skin, eyes and personal clothing

Environmental precautions

Be careful not to cause damage to the environment by cargo is discharged directly into rivers, etc.

Should not be released into the environment

Methods and materials for containment and cleaning up

To minimize dust, vacuum cleaning is preferred.

Dust on the floor, etc., will be washed with water.

SECTION7: HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling

TECHNICAL MEASURE

Take measures of as described in chapter "8. EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION" and wear an appropriate protective equipment.

LOCAL-VENTILATION/WHOLE-VENTILATION

Set local exhaust or general ventilation of as described in chapter "8. EXPOSURE CONTROLS /PERSONAL PROTECTION"

NOTES

Avoid breathing

Avoid contact with eyes, skin

May cause damage with eyes, skin and respiratory system

Wear protective goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary

Due consideration shall be paid to prevent exposure to the dust of the cargo and pay attention to the ventilation

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

TECHNICAL MEASURE Due consideration shall be paid to prevent exposure to the dust of the cargo

INCOMPATIBLE SUBSTANCES None. Refer to 10.

STABILITY AND REACTIVITY

SAFEKEEPING CONDITION Store in a dry place

PACKAGING MATERIALS There is no rule of packaging and containers

SECTION8: EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

< CLINKER ASH >

CONTROL LIMIT

0.06mg/m3

Appropriate engineering controls

when handling indoors, "maintain air concentration below occupational exposure standards" using enclosed system, local exhaust ventilation or whole ventilation if necessary

Individual protection measures, PPE

Wear protective goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks and gloves and clothing and respiratory protection, as necessary

<Reference: Crystalline silica, quartz >

CONTROL LIMIT

None

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS

Appropriate engineering controls

0.025mg/m3 ; ACGIH(2006) TLV-TWA when handling indoors, "maintain air concentration below occupational exposure standards" using enclosed system, local exhaust ventilation or whole ventilation if necessary

Individual protection measures, PPE	Wear protective goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks and gloves and clothing and respiratory protection, as necessary
-------------------------------------	--

SECTION9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	grey-coloured (may range from near-white to near-black)
Odour	odourless
Odour threshold	not apply
pH	7-9
Melting point/freezing point	oxidizing (1390-1600degC) reducing (1250-1600degC)
Initial boiling point and boiling range	No data
Flash point	non-flammable
Evaporation rate	No data
Flammability (solid, gas)	No data
Upper/lower flammability or explosive limits	No data
Vapour pressure	No data
Vapour density	No data
Relative density	1.95-2.45g/cm3
Solubility	Not soluble in water
Partition coefficient	No data
Auto-ignition temperature	non-flammable
Decomposition temperature	No data
Viscosity	No data

SECTION10: STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity /Chemical Stability	fused material, stable
Possibility of hazardous reactions	low possibility
Conditions to avoid	Due consideration shall be paid to prevent exposure to the dust of the cargo
Incompatible materials	None
Hazardous decomposition products	None

SECTION11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity	Classification not possible
Skin corrosion / irritation	May causes skin damage
Serious eye damage / irritation	May causes eye damage
Respiratory or skin sensitization	Classification not possible
Germ cell mutagenicity	Not classified
Carcinogenicity	<The following information relates to free silica contained in the clinker ash> Free silica is classified as a Category 1 of IARC May cause cancer
Reproductive toxicity	Classification not possible
STOT-single exposure	<The following information relates to free silica contained in the clinker ash> In human, if the concentration is high inhalation affects the respiratory system (IARC) Causes damage to organs (respiratory system)

STOT-repeated exposure	<The following information relates to free silica contained in the clinker ash> Affect the respiratory system, the kidneys (IARC) Causes damage to organs (respiratory system, kidney) through prolonged or repeated exposure
Aspiration hazard	There is a risk of "pneumoconiosis" Inhalation of the dust a long time in large quantities.

SECTION12: ECOLOGICAL INFORMATION

AQUATIC TOXICITY [ACUTE]	Not classified
AQUATIC TOXICITY [CRONIC]	Not classified

SECTION13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

THE REMAINDER WASTE should be disposed accordance with official regulation
Product waste must be incinerated in a hazardous waste incinerator in accordance with the relevant regulation oneself or must be incinerated by waste treatment company having the official approval of regulation.
Notify dangerous and hazardous information thoroughly to waste Treatment Company

POLLUTION CONTAINER AND PACKING

Used containers could be recycled by cleaning or should be disposed accordance with official regulation
In case of disposal, remove all contents

SECTION14: TRANSPORT INFORMATION

INTERNATIONAL REGULATIONS

Between the Member States only in the OECD, Not covered by the Basel Convention

Domestic Regulations	Air:	Non-hazardous
	Sea:	Non-hazardous
	Land:	Non-hazardous
	Air:	Non-hazardous
	Sea:	Non-hazardous
	Sea:	Non-hazardous

Special precaution To ensure that leakage, scattering, the prevention of load shifting

SECTION15: REGULATORY INFORMATION

Industrial Safety and Health Act
Pneumoconiosis Act
Wastes Disposal and Public Cleansing Act

SECTION16: OTHER INFORMATION

MSDS for Crystalline silica (quartz); Ministry of Health, Labour and Welfare
ACGIH (2006)
IARC

All specifications are to be created based on the information we can get at this time may be revised by new knowledge.

The content, the physico-chemical property and so on are not a guaranteed-performance. Notes are usually aimed at handling. If special handling, usage, please Usage for safety measures.

ANNEX 2

**SAFETY DATA SHEET
(SILICOMANGANESE (with silicon content of 18% or less))**

1. Chemical product and industry organization identification

Product identifier

Product name Silicomanganese

Details of the supplier of the material safety data sheet

Name of Industry organization Japan Ferroalloy Association

Address Tekko Kaikan, 3-2-10, Kayaba-cho, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0025, Japan

Department in Charge Investigation Department

Telephone number +81-(0)3-5645-7181

Fax number +81-(0)3-5645-7185

Recommended use Deoxidation or desulfurization of steel in steelmaking process, manganese additive, etc.

2. Hazards identification

GHS Classification

Physical Hazards

Not classified

Health Hazards

Skin corrosion/irritation Category 3

Serious eye damage/ eye irritation Category 2B

Toxic to reproduction Category 1B

Specific target organ toxicity (single exposure) Category 1 (respiratory system)

Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 1 (nervous system and respiratory system)

Environmental Hazards

Hazardous to the aquatic environment (long-term hazard) Category 4

GHS Label Elements

Pictogram



Signal word

Danger

Hazard Statements

Causes mild skin irritation
Causes eye irritation
May damage fertility or the unborn child

Causes damage to respiratory system
Causes damage to nervous system and respiratory system through prolonged or repeated exposure
May cause long lasting harmful effects to aquatic life

Precautionary Statements

[Prevention]

Obtain special instructions before use.
Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
Use personal protective equipment and ventilation as appropriate to avoid exposure.
Do not breathe dust/fume.
Do not eat, drink or smoke when using this product.
Wash hands thoroughly after handling.
Avoid release to the environment.

[Emergency response]

If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
Wash hands thoroughly after handling.
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
Get medical advice/attention if you feel unwell.

[Storage]

Store locked up.

[Disposal]

Dispose of contents/ container in accordance with related laws and local/ regional regulations.

National and regional information

Described in section "15. Regulatory information" about the national law.

Important Hazards and Adverse Effects

Causes mild skin irritation
Causes eye irritation
May damage fertility or the unborn child
Causes damage to respiratory system
Causes damage to nervous system and respiratory system through prolonged or repeated exposure
May cause long lasting harmful effects to aquatic life

3. Composition/ information on ingredients

Substance/ Mixture Mixture (alloy composed by manganese, iron and silicon)
Chemical name Silicomanganese
CAS No. 7439-96-5 (Mn), 7439-89-6 (Fe)

Chemical composition (wt%)

Ingredients	Symbol	Mn	Si	C	P	S
Silico manganese	Si Mn	60 - 65	14 -18	≤ 2.5	≤ 0.3	≤ 0.03

Ingredients which contribute to the GHS classification of the product

Manganese (ID200, NITE ⁶⁾)

4. First aid measures

Description of first aid measures

IF INHALED	Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical advice/attention.
IF ON SKIN	Rinse skin immediately. Wash with plenty of water and soap. Get medical advice/attention.
IF IN EYES	Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical advice/attention.
IF SWALLOWED	Rinse mouth. Induce vomiting (if conscious) Get medical advice/attention.

Anticipated acute effects, anticipated delayed effects

Inhalation	Cough, breathlessness, bronchitis or pneumonia. Symptoms may be delayed.
Skin	Irritation or redness.
Eyes	Irritation.
Ingestion	Stomach ache or nausea.

Most important symptoms and effects

- Causes mild skin irritation
- Causes eye irritation
- May damage fertility or the unborn child
- Causes damage to respiratory system
- Causes damage to nervous system and respiratory system through prolonged or repeated exposure

Protection of first-aiders

First-aiders should wear suitable protective equipment depending on situations.

Notes to an attending physician

Rest and medical follow-up required.

5. Firefighting measure

Suitable extinguishing media

Specialty dry chemical powder, dry sand or graphite powder

Unsuitable extinguishing media

Carbon dioxide, water mist or fire foam

Specific hazard

- Container may explode by heating.
- Irritating, corrosive or toxic gases may be generated by fire.
- Reacts on contact with water, steam or carbon dioxide.
- Dust or smog may react with air to form explosive gas mixture.

Specific fire fighting methods

- Move container to a safe area if it can be done without risk.
- Sealing method or smothering extinguishment is recommended.

Protection for fire-fighters

Wear appropriate self-contained compressed air breathing apparatus and chemical protective clothings (heat resistance) when fire-fighting.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Isolate spill or leak area immediately in all directions.

Keep out except responsible personnel.

Wear appropriate personal protective equipment described in section "8. Exposure controls /personal protection" so as to prevent inhalation and exposure of eyes or skin.

Do not touch or walk through spilled material.

Stay upwind.

Environmental precautions

Do not release into the environment.

Avoid release into the environment because product may cause local effects.

Recovery and neutralization

Collect spilled product into a sealing container with clean anti-static tools, then dispose of as industrial waste.

Methods/facilities for isolation and cleaning up

Stop leak if you can do it without risk.

Prevention of secondary hazards

Eliminate all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area).

Prevent to flowing into drains, sewers, basements or closed areas.

7. Handling and storage

Handling

Technological countermeasure	Install appropriate equipment and wear suitable protective apparatus described in section "8. Exposure controls/personal protection".
Local and overall ventilation	Install local ventilation/general ventilation described in section "8. Exposure controls/personal protection".
Precautions for safe handling	Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not handle near open flame or under excess high temperature conditions. Provide ventilation for exhaust to keep concentration in the air below exposure limit. Do not contact, inhale or swallow this product. Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands thoroughly after handling. Avoid release to the environment.
Contact evasion	Described in section "10. Stability and reactivity".

Storage

Technological countermeasure	In the storage area, install adequate light and ventilation systems to handle hazardous materials.
Incompatible materials	Described in section "10. Stability and reactivity".
Conditions for safe storage	Store in dry place. Avoid storage in humid place. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking. Do not store pulverized material with oxidizing substances such as ammonium nitrate or sodium peroxide

8. Exposure controls/ personal protection

Administrative control level

0.2 mg/m³ (as Mn)

Acceptable concentration (exposure limit, biological exposure index)

The Japan Society for Occupational Health (2008) TLV-TWA: 0.2 mg/m³ (Respirable dust: as Mn)
ACGIH (2011) TLV-TWA: 0.2 mg/m³ (as Mn)

Equipment measures

Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting equipment.
In case of dust generation, install local exhaust ventilation systems.
In case of dust or fume generation in the process under high temperature, install ventilation.
Install eye washer and safety shower around the storage facility or the handling place.

Personal protective equipment

Respiratory protection	Wear appropriate respiratory protective equipment.
Hand protection	Wear appropriate protective gloves.
Eye protection	Wear appropriate eyes protective equipment. Wear protective glasses (general glasses, general glasses with a side plate or goggle)
Skin and body protection	Wear protective clothing and face protector if necessary.
Hygiene measures	Wash hands thoroughly after handling.

9. Physical and chemical properties

Appearance	Blackish brown - silver grey lumpy form or granular
Odor	No information.
pH	No data.
Melting point/Freezing point	1,200 - 1,350°C (melting point)
Boiling point, initial boiling point and boiling range	1,900 - 2,150°C (boiling point)
Flash point	No data.
Explosibility range	No data.
Vapour pressure	1.33 hPa (1,292°C)
Vapour density (air = 1)	No data.
Specific gravity (Density)	6 - 7 g/cm ³
Solubility	Insoluble in water (Fine powder is gradually decomposed with water to generate hydrogen.) Soluble in inorganic acids (especially in nitric acid) and organic acids.
Octanol/water partition coefficient	No data.
Autoignition temperature	No data.
Decomposition temperature	No data.
Odour threshold	No data.
Evaporation rate (butyl acetate = 1)	No data.
Flammability (soil, gas)	No data.
Viscosity	No data.

10. Stability and reactivity

Chemical stability	Stable under normal handling conditions. Toxic fumes generated by heating.
Possibility of hazardous reactions	Reacts with nonmetallic elements (e.g. chlorine, fluorine or oxygen) at high temperatures to cause fire or explosion hazard. Reacts violently with hydrogen peroxide, bromine pentafluoride, nitrogen dioxide, aluminum dust to cause fire or explosion hazard. Reacts with boron, carbon, silicon, phosphorus, sulfur and oxidizers. Reacts explosively with nitric acid and ammonium nitrate. In powder form, reacts with water or steam to generate hydrogen. If mixed with air in the form of powder or granules, it may cause dust explosion.
Conditions to avoid	High temperature heating or mixing or contacting with incompatible materials
Incompatible materials	Strong oxidizers, strong acid, hydrogen peroxide, bromine pentafluoride, nitrogen dioxide, nonmetallic elements or aluminum dust
Hazardous decomposition products	Irritating, corrosive or toxic gases/fumes generated by heating.

11. Toxicological information

Toxicological information for product

Acute toxicity (Oral)	Not classified based on the rat LD ₅₀ (oral route) value of 9,000mg/kg. ¹⁾
Acute toxicity (Dermal)	Classification not possible as no data available.
Acute toxicity (Inhalation)(gas)	Not applicable due to the fact that the substance is "solid" according to the GHS definition and inhalation of its gas is not expected.
Acute toxicity (Inhalation)(vapour)	Classification not possible as no data available.
Acute toxicity (Inhalation)(mist)	Classification not possible as no data available.
Skin corrosion/irritation	Category 3 based on the description in the report on rabbit skin irritation tests: "mild irritation after 24 hour patch" (though the results are not those of 4-hour application). ¹⁾
Serious eye damage/eye irritation	Category 2B based on the description in the report on rabbit eye irritation tests: "mild irritation." ¹⁾
Respiratory or skin sensitivity	Respiratory sensitizer: Classification not possible as no data available. Skin sensitizer: Classification not possible as no data available.
Germ cell mutagenicity	Classification not possible because of the absence of data on multi-generation mutagenicity tests, germ/somatic cell mutagenicity tests <i>in vivo</i> and germ/somatic cell genotoxicity tests <i>in vivo</i> , and no positive data on mutagenicity tests <i>in vitro</i> (several indices). ²⁾
Carcinogenicity	Not classified due to the fact that the substance is classified as Category D by EPA. ⁵⁾
Toxic to reproduction	Category 1B based on expert judgment, given the evidence of embryo lethality and fetal malformation (exencephaly) observed in mouse teratogenicity studies using intraperitoneal injection. ³⁾
Specific target organ toxicity (single exposure)	Category 1 (respiratory organs), "Acute exposure to manganese dusts (in particular, MnO ₂ and Mn ₃ O ₄) induces pulmonary inflammation which progresses to pulmonary impairment with time. Pulmonary effects increase the infectiousness of bronchitis etc., resulting in manganese pneumonia". ³⁾
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Category 1 (respiratory organs, nervous system), The most commonly occurring manganese-bearing minerals include manganese dioxide, manganese carbonate, manganese silicate and manganese trioxide. In general, the available data indicate that exposure to excess manganese for 14 days or less (acute duration) or up to a year (intermediate duration) has an effect on the respiratory system and the nervous system, with little to no effect on other organ systems. ^{3) 4)}
Aspiration hazard	Classification not possible as no data available.

12. Ecological information

Ecological information for product

Hazardous to the aquatic environment (acute hazard)	Classification not possible because of lack of data.
Hazardous to the aquatic environment (long-term hazard)	Category 4 due to the fact that this product is metal and the behaviour in water is unknown although available data indicates $L(E)C_{50} \leq 100$ mg/L. May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

13. Disposal consideration

Remaining product

Dispose of waste in accordance with applicable local, regional and international regulations and standards.

When disposing, consult to a certificated waste trader or local offices if they deal with the waste.

If entrusted with the disposal of waste to external contractors, inform the waste contractors of sufficient hazard information prior to the consignment.

Roasting-and-reduction process

In case of a large amount of remains, recover as manganese metal by roasting-and-reduction process.

Solidification by cement

Solidified with cement and then confirm the elution amount is below criterion before reclaim them.

Contaminated containers and packaging

Used container should be recycled after cleaning or dispose of in compliance with related laws and local regulations.

Contents should be removed completely when dispose of empty containers.

14. Transport information

International regulation

Sea (according to IMO) (limited to powder form)

UN number	3208
Proper shipping name	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
Class 4.3	
Packing Group	I-III
Marine Pollutant	Not applicable

Air (according to ICAO/IATA) (limited to powder form)

UN number	3208
Proper shipping name	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
Class 4.3	
Packing Group	I-III

National regulation

Land Not applicable

Sea (according to Ship Safety Act) (limited to powder form)

UN number	3208
Proper shipping name	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.

Class 4.3
Packing Group I-III
Marine Pollutant Not applicable

Air (according to Civil Aeronautics Act) (limited to powder form)

UN number 3208
Proper shipping name METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
Class 4.3
Packing Group I-III

Special security measures: When transporting, confirm no damage to containers. Load to prevent fall or falling down containers and take preventive measures of collapse.
Carry a yellow card with when transporting.

15. Regulatory information

Industrial Safety and Health Act	Dangerous and harmful substances subject to notify their manes, etc. (Article 57-2 of the act, Article 18-2 attached Table 9 of the ordinance), No. 547 (revised on 2 nd Aug 2006) Specified chemical substance; Group-2 substance, specified Group-2 substance (Article 2-1 item 2, 3 of the Ordinance on Prevention of Hazards Due to Specified Chemical Substances
The law concerning reporting, etc. of the release to the environment of specific chemical substances and promoting improvement in their management (PRTR)	Class 1 (Article 2-2 of the law, Article 1 attached Table 1 of the ordinance), No. 311
Ship Safety Act	Flammable substances, METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S. (Article 2, 3 of the Regulations for the Carriage and Storage of Dangerous Goods in Ships, Attached Table 1 of pronouncement (limited to powder form)
Civil Aeronautics Act	Flammable substances, METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S. (Article 194 of the Ordinance for Enforcement of the Civil Aeronautics Act, Attached Table 1 of pronouncement (limited to powder form)

16. Other information

Reference

- 1) RTECS (2004)
- 2) DFGOT vol 12 (1999)
- 3) CICAD 12 (1999)
- 4) CICAD 63 (2004)
- 5) EPA (1996)
- 6) GHS Classification, NITE (<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>)

Accidental Case Report

(1) In workers engaged in crushing operation of manganese ore in non-ferrous metal industry, trembling of legs, disfluency, emotionless facial expression, staggering gait and micrographia were observed.

<Reference>

Manganese dioxide MnO₂, Manganese nitrate Mn(NO₃)₂, Manganese sulphate MnSO₄, Manganese fluoride MnF₂, Manganese phosphate Mn₃(PO₄)₂, Manganese iodide MnCl₂, Potassium permanganate KMnO₄

Other Information

- 1) Hazard assessment may not be sufficient and care should be taken when handling this product.
- 2) Described values in this SDS (e.g. Physical and chemical properties) are not guaranteed values.
- 3) Precautionary measures in this SDS are only applicable for normal handling conditions and it is necessary to take appropriate additional measures to ensure safe handling as appropriate
- 4) This SDS has been prepared based on SDS prepared by Japan Advanced Information center of Safety and Health.

[Disclaimer]

This SDS has been prepared according to JIS Z 7250:2005, JIS Z 7251:2006 and JIS Z 7252:2009 and based on the best available information. However, it may not be sufficient in some cases.

Precautionary measures in this SDS are only applicable for normal handling conditions and it is necessary to take appropriate additional measures to ensure safe handling which depend on your specific use conditions or situations.

Information described in section "2. Hazards identification" is based on GHS classification (according to JIS Z 7251:2006). Although there may be discrepancy between the description and the practical handling measures, the information is useful to understand the overview of the safety measures depending on hazards of chemical substances mentioned in the SDS.

ANNEX 3

Material Safety Data Sheet (CHEMICAL GYPSUM)

Issued: May 21,2012

1 Chemical Product Identification

Product name : Chemical Gypsum
Manufacturer : Japan Fertilizer & Ammonia Producers Association
Address : Kanda Tsukasamachi Bldg.7F, 2-12, Kanda Tsukasamachi 2-
chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0048, Japan
Section concerned: Operation Department
Phone: +81-3-5297-2210
Fax : +81-3-5297-2230

2 Hazard identification

GHS classification : Not available
GHS label elements : Not available
Most serious hazards
Hazard statement : Not available
Environmental hazard : Not available

3 Composition, Information on Ingredients

Substance/mixture : Substance
Chemical name : Calcium sulfate dihydrate
Chemical Formula : $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
METI NO : 1-193
CAS NO : 10101-41-4

4 First Aid Measures

Eye contact : Immediately flush with plenty of water. Consult a physician if necessary.
Skin contact : Wash off immediately with plenty of water.
Inhalation : Move to fresh air. Consult a physician if necessary.
Ingestion : Although there is no special damage in particular, when it understands so much, seek medical advice.

5 Fire-fighting Measures

Flammable properties : Since it is non-flammability, use extinguishing measures that are appropriate to the circumference fire.
Extinguishing media Suitable : Since it is non-flammability, use extinguishing media that are appropriate to the circumference fire.
Special protection of fire-fighters : Wear suitable protective masks, gloves or glasses if necessary

6 Accidental Leakage Measures

Sweep up and shovel into suitable containers for disposal.

7 Handling and Storage

Handling : No special requirements.
Storage : No special requirements.

8 Exposure Control, Personal Protections

Exposure limits : Not available

Exposure guidelines : Not available by Japan Society for Occupational Health (2005)¹⁾

TLV-TWA=10mg/m³ by ACGIH (2005) ²⁾

Personal Protection : Wear suitable protective masks, gloves or glasses if necessary.

9 Physical and Chemical Properties

Appearance : Solid / White or Gray

Specific gravity : 2.32

Water solubility : 0.26g/100gH₂O(50°C)

Flammability: Flash point : Not flammable

Auto-ignition temperature : Not flammable

Dust explosibility : Not flammable

Flammability : Not flammable

Spontaneous combustion : Not flammable

Reactivity with water : Not Available

Self-reactivity : Not Available

10 Stability and Reactivity

Stability : Very stable substance.

Reactivity : If it heats above 1450°C it will decompose and emit SOX.

11 Toxicological Information

Acute toxicity : TDLo=450mg/kg/3W-I(Rat) ³⁾ ⁴⁾

TCLo=194mg/m³/10Y-I(Human) ³⁾ ⁴⁾

LD50(RAT)>10,000mg/kg⁵⁾

12 Ecological Information

No information

13 Disposal Considerations

Methods of disposal: No special precautions are required for this product. Disposal of this product must be in accordance with the relevant regulations.

14 Transport Information

Not classified as hazardous in the meaning of transport regulation.

No correspondence to UN classification and UN number.

No special precautions are required for this product.

Prevent becoming wet with using a sheet etc. if necessary.

15 Regulation

Not available

16 Other Information

Contact us

Manufacturer: Japan Fertilizer & Ammonia Producers Association

Address : Kanda Tsukasamachi Bldg.7F, 2-12, Kanda Tsukasamachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0048, Japan

Section concerned : Operation Department

Phone : +81-3-5297-2210

Fax : +81-3-5297-2230

Reference

- 1) Sangyou Igaku (Japan Society for Occupation Health), Vol.47 (2005)
- 2) ACGIH : Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices(2005)
- 3) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- 4) Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials
- 5) MSDS(MERCK Co. Ltd; revised 2010.June30)

This MSDS is the reference information about the safe handling of chemicals.
The content, the physico-chemical property and so on are not a guaranteed-performance.
Please utilize on your responsibility using this MSDS.

ANNEX 4

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (FERRIC OXIDE)

SECTION 1 CHEMICAL PRODUCT & COMPANY

MANUFACTURER AKITA ZINC CO., LTD. IJIMA REFINERY
ADDRESS 217-9 SHIMO-KAWABATA FURUMICHI IJIMA,
AKITACITY 011-0911 JAPAN
TELEPHONE No. 018-846-8405
FACSIMILE No. 018-846-4194
THE PERSON IN CHARGE OSAMU ISHII
MAKE OUT DATE 2009/06/17
URGENT ADDRESS GENERAL AFFAIRS DEPT.

SECTION 2 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

CHEMICAL NAME AND SYNONYMS IRON OXIDE
CONTENT Fe₂O₃: 78%, S: 5%
CHEMICAL FORMULA Fe₂O₃
CAS No. 1309-37-1

SECTION 3 HAZARDS IDENTIFICATION

CLASSIFICATION Not come under
DANGEROUSNESS Non flammable
HARMFULNESS Harmful at inhalation or ingestion or skin contact
ENVIRONMENTAL INFLUENCE N/A

SECTION 4 FIRST-AID MEASURES (IN CASE OF ZINC-MIST)

EYE CONTACT Wash eyes immediately with large amount of water, more than 15 minutes. Then have a medical examination immediately
SKIN CONTACT Wash the diseased part immediately with large amount of water, more than 15 minutes. Then have a medical examination immediately
INHALATION Move to place with fresh air immediately. Wash nose and mouth immediately with large amount of water, in case of breath halt, make artificial respiration. Then have a medical examination immediately
INGESTION Wash mouth immediately with large amount of water, spit out the material in case of unconsciousness or convulsion, not to drink anything. Then have a medical examination immediately

SECTION 5 FIRE-FIGHTING MEASURES

BURNING CONDITION Non flammable
EXTINGUISHING METHOD Extinguish with water or extinguisher
EXTINGUISHING MEDIA Water or extinguisher

SECTION 6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

IT IS NEED TO WITHDRAW

SECTION 7 HANDLING & STORAGE

HANDLING Handle with appropriate protector. Keep away from fire
STORAGE Store at prescribed place

SECTION 8 EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

PERMITTED CONCENTRATION N/A

SECTION 9 PHYSICAL & CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE AND ODOR	BROWN
BOILING POINT	N/A
MELTING POINT	1,500°C
DENSITY	5
SOLUBILITY IN WATER	INSOLUBLE
VOLATILE	NONE

SECTION 10 UNUSUAL FIRE AND EXPLOSION HAZARDS

DUST EXPLOSION	N/A
----------------	-----

SECTION 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

TOXICITY	N/A
MUTAGENICITY	N/A
CARCINOGENICITY	N/A
REPRODUCTIVE TOXICITY	N/A
TERATOGENICITY	N/A

SECTION 12 ECOLOGICAL INFORMATION

DECOMPOSABILITY	N/A
ACCUMULATIVENESS	N/A
FISH TOXICITY	N/A

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

NOT TO DISPOSE AT PRESCRIBED PLACE

SECTION 14 TRANSPORT INFORMATION

TRANSPORT TO PREVENT SPILL FROM SCATTER AND RELEASE.

SECTION 15 REGULATORY INFORMATION

Regulation for poisons	Out of application
Fire law	Out of application
Labour safety and hygiene law	Out of application
Regulation of transport and store for dangerous objects	Out of application
Ship safety law	Out of application
Civil aeronautics law	Out of application
Harbour law	Out of application

Attention with regard to the entry contents

It is the one that I made on the basis of the data, information, data that I am able to obtain in the present about the entry contents and sometimes be revised more to see the new wisdom. Also, the matters that demand special attention that were entered carry out the safe measure suitable for the usage, usage in the case that they are done special handling because they are thing intended for usual handling and please use. The entry contents are information offers and be not guaranteed.

ANNEX 5

**Material Safety Data Sheet
(SCALE GENERATED FROM IRON AND STEEL MAKING PROCESS)**

1. Identification

1.1 Product Name Scale generated from iron and steel making process

1.2 Company Information

-

1.3 Recommended use Iron and/or steel raw material, etc.

2. Hazards identification

2.1 GHS classification

Physical Hazards Classification not possible

Health Hazards Classification not possible

Environmental Hazards Classification not possible

2.2 GHS label elements Not applicable

2.3 Most important hazards information

Not applicable

3. Composition/information on ingredients

3.1 Discrimination of single substance or mixture Mixture

3.2 Common name or chemical name Scale

3.3 Information on ingredients

Ingredients are as shown in the table below.

Usually does not exist as a single substance.

Ingredient	Concentration ranges (%)	CAS number
CaO	≅55%	1305-78-8
SiO ₂	≅22%	7631-86-9
Al ₂ O ₃	≅30%	1344-28-1
T-Fe	≅95%	-
FeO, Fe ₂ O ₃	≅65%	1309-37-1
Others	Balance	

3.4 Hazardous chemical for GHS

Not applicable

4. First-aid measures

Inhalation: Immediately move individual to a location with fresh air. Receive a medical advice if necessary.

Skin contact: Immediately wash skin with water.

Eye contact: Immediately rinse eyes with clean water. Receive a medical advice if necessary.

Ingestion: Receive a medical advice if necessary..

5. Fire-fighting measures

This product is not flammable.

Fire or explosion cannot take place caused by this product.

6. Accidental Release Measures

Sweep up and collect this product, because it is solid. If dust occurs, wear suitable protective equipment (e.g. protective gloves, glasses or masks) depending on the situation.

7. Handling and Storage

7.1 Handling

In case of bringing and loading with dry basis, take care the dust.

Wear suitable protective equipment (e.g. protective gloves, glasses or masks) depending on the situation.

7.2 Storage

Pay attention to the occurrence of dust during storage.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control/administrative exposure standards

Dust: E = 3.0 mg/m³

8.2 Threshold values (occupational exposure limits or biological exposure index)

Japan Society for Occupational Health (2009): 1 mg/m³ (2-class dust, Inhalable dust)
4 mg/m³ (2-class dust, Total dust)

8.3 Protective equipment

If dust occurs, wear suitable protective equipment (e.g. protective gloves, glasses or masks) depending on the situation.

8.4 Engineering measures and hygiene measures

Take the ventilation measures as needed in case of handling indoors.

9. Physical and chemical properties

9.1 Physical and chemical properties

Appearance: Powder ~ Lumps

Color: Gray, ash brown, ash black green, brown, burnt umber, or black

Odor: Odorless

Melting point: above 1300°C

Bulk density: 1.3~3.3

pH: None in particular under normal conditions

9.2 Other information

Insoluble in water

10. Stability and reactivity

This product is stable under normal conditions.

11. Toxicological information

None in particular under normal conditions

12. Ecological information

None in particular under normal conditions

13. Disposal considerations

To be Disposed according to the law regarding the disposal and cleaning of waste product.

14. Transport information

14.1 International transport information

UN number : Not applicable
UN proper shipping name : Not applicable
Transport hazards class : Not applicable
Packing group : Not applicable
Environments hazards : Not applicable

14.2 Domestic transport information (Japan)

Not applicable

14.3 Guideline for an emergency number (yellow card)

Not applicable

14.4 Specific measures for safe transport

Be careful about collapse of cargo and dusts.

15. Regulatory information

Enforcement Order of the Industrial Safety and Health Law: (Ordinance on Prevention of Hazards Due to Dust)	Dusty work
Pneumoconiosis Act:	Dusty work
Working Environment Measurement Act :	Specific dusty work

16. Other information

References

Japan Society for Occupational Health (2009) Recommendation of Occupational Exposure Limits.

ACGIH (2009) TLVs and BEIs

Chemical Risk Information Platform (CHRIP) GHS Classification Database.

(<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>)

【Disclaimer】

This MSDS has been prepared according to JIS Z 7250:2005, JIS Z 7251:2006 and JIS Z 7252:2009, and has been based on the best available information, however, it may not be sufficient in some cases.

Precautionary measures in this MSDS are only applicable for normal handling conditions and it is necessary to take appropriate additional measures to ensure safe handling which depend on your specific use conditions or situations.

"Section 2: Hazards identification" has been prepared according to GHS (JIS Z 7251:2006). Therefore, there are some differences between practical and concrete measures on handling the product. However, you can understand the whole context of safe measures in accordance with hazard information of the chemical substance listed in MSDS.

ANNEX 6

Material Safety Data Sheet (IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE)

Section 1: Chemical Product and Company Information

1.1 Product name Steelmaking slag

1.2 Company information

Manufacturer -

Seller and contact point -

1.3 Recommended use Raw material for cement industry, soil improvement

Section 2: Hazards Identification

2.1 GHS classification

Physical and chemical hazards: Classification not possible

Skin Corrosion/Irritation Category 1

Serious Eye Damage/Irritation Category 1

Specific Organ Toxicity (single exposure)

Category 1 (Respiratory system)

Specific Organ Toxicity (repeated exposure)

Category 1 (Respiratory system)

Environmental hazards: Classification not possible

2.2 GHS label

Symbol



Signal Words: Danger

Hazard Statement: Causes severe skin burns and eye damage.

Cause damage to respiratory organs.

Causes damage to respiratory organs through prolonged or repeated exposure.

Precautionary Statement

Prevention: Avoid breathing dust.
Wash the product after handling.
Wear protective gloves/protective clothing/eye protection face protection.

In case inadequate ventilation wear respiratory protection.

Response: IF SWALLOWED: Rinse mouth. DO NOT induce vomiting.

IF ON SKIN: Take off immediately all contaminated clothing.

Rinse skin with water/shower. If skin irritation or rash occurs:

Get medical advice.

IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable to breath. If experiencing respiratory symptoms, call a doctor.

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

If expose or concerned: Call a doctor.

Wash contaminated clothing before reuse.

Storage: Store away from those who are ignorant in the nature.
Disposal: Dispose in accordance with regulations.

2.3 Important hazards information

Causes severe skin burns and eye damage.
Cause damage to respiratory organs.
Causes damage to respiratory organs through prolonged or repeated exposure.
If this product contacts with water, leachate shows alkali (pH9-12).

Section 3: Composition and Information on Ingredients

3.1 Simple or Mixture

Mixture compound

3.2 General or Chemical Name

Steelmaking slag

3.3 Component and content

	Ingredient	Concentration (% in mass)
CAS No. Calcium silicate	Not-Confirmed	-
Melilite	Not Confirmed	-
Calcium ferrite	Not-Confirmed	12013-62-6
Calcium oxide	less than 10-	201305-78-8
Iron oxide	less than 0-0.1	1345-25-1
Cr and its compound	less than 0.1-1	7440-47-3
Mn and its inorg. Oxy.	less than 0.1-1	7439-96-5

3.4 Hazardous component categorized in GHS

Calcium oxide

Section 4: First-aid Measures

If inhaled: Remove victim to fresh air. If you feel unwell, consult a physician

If on skin: Immediately wash with water

If in eyes: Immediately rinse with clean water. If irritation persists, consult a ophthalmologist.

If ingested: If you feel unwell, consult a physician.

Section 5: Fire-fighting Measures

This product is not flammable. Use fire foam, powder or carbon dioxide extinguishers in case of the risk of fire. Use proper protective equipments and clothes for extinction.

Section 6: Accidental Release Measures

This product is solid. Recover by sweeping and collecting. However, if dust occurs, wear proper protective equipments (e.g. protective gloves, glasses, masks, etc).

Take necessary measures if eluate from this product flows into surrounding water area (e.g. rivers, lakes etc.) and the pH becomes higher.

Section 7: Handling and Storage

7.1 Handling

Secure ventilation in case of handling indoor.

Wear proper protective equipments to avoid the contact onto eyes and skin, etc.

Wash face, hands and mouth etc. with clean water after handling.

7.2 Storage

Care should be made so that dust does not occur during storage.

Care should be made so that leachate does not directly flow into surrounding water area (e.g. rivers, lakes etc.) due to alkali.

Section 8: Exposure Control and Personal Protection

8.1 Control/ administrative exposure standards

Dust: E=3.0 mg/m³ (without free silicic acid)
Chromate and its compounds: 0.05 mg/m³ (as Cr)
Dichromate and its compounds: 0.05 mg/m³ (as Cr)
Manganese and its compounds (excluding basic manganese oxide):
0.2 mg/m³ (as Mn)

8.2 Threshold values (occupational exposure limits or biological exposure index)

Japan Society for Occupational Health (2009): 1 mg/m³ (2-class dust, inhalable dust)
4 mg/m³ (2-class dust, total dust)
0.5mg/m³ (Cr³⁺, as Cr)
0.05mg/m³ (Cr⁶⁺, as Cr)
0.01mg/m³ (Cr⁶⁺ in special case, as Cr)
0.2mg/m³ (Mn and Mn compounds, as Mn)

8.3 Protective equipments

Wear proper protective equipments (e.g. protective gloves, glasses, masks, etc.) if generation of dust is concerned while handling.

8.4 Engineering measures and hygiene measures

Use ventilating equipment as appropriate to reduce the threshold value in case of handling indoor.

Section 9: Physical and Chemical Properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance: Lump
Colour: Grey to dark brown
Odour: None
PH: Leachate shows alkalinity of pH 9-12, after long-term contact
Mass of unit volume: 1.7-3.0 t/m³
Solubility: Low with water

9.2 Others

Product may consolidate due to latent hydraulicity in case of long-term storage with the presence of water.

Section 10: Stability and Reactivity

This product is stable under normal storage and handling condition, and may consolidate in case of long-term storage with the presence of water.

Leachate shows alkalinity of pH 9-11, after long-term contact.

Section 11: Toxicological Information

11.1 Information on the product

Corrosion and irritation: Leachate shows alkalinity of pH 9-12, after long-term contact.

Calcium Oxide

Acute toxicity: No rat data, mouse (oral) LD50: 3059mg/kg.
Skin corrosion/irritation: Corrosive on skin, esp. irritating on wet skin
Serious eye damage/eye irritation:
Respiratory sensitization: No data available.
Skin sensitization: Negative statement of a test in humans.
Germ cell mutagenicity: Negative in mitotic recombination tests by yeast cells, and negative in the Ames examination.
Carcinogenicity: No data available.
Reproductive toxicity: No effect.

Special target organ/systemic toxicity (single exposure):

Inflammation of a respiratory tract and pneumonitis are caused from dust inhalation. If drunk, a pulse will be quick and become weak, breathing is quick and becomes shallow, body temperature falls, it becomes difficult to breathe by cancer of glottis, and will be in a shock states. There is the description which produces esophageal, the stomach perforation.

Special target organ/systemic toxicity (repeated exposure):

Ulcers and perforations of nasal septum.

Aspiration respiratory hazard: Aspiration pneumonia to human beings

Chromium and its compounds

Serious eye damage/eye irritation:

Respiratory sensitization: "substance considered to probably have sensitization to humans" by the classification of Japan Society for Occupational Health.

Skin sensitization: No sensitization is found, however the Japan Society for Occupational Health classified as a "substance considered to clearly have sensitization to humans."

Germ cell mutagenicity: Positive in vivo mutagenicity tests using somatic cells.

Reproductive toxicity: No data available.

Special target organ/systemic toxicity (single exposure):

It may cause metal fume fever, and airway irritation in humans.

Special target organ/systemic toxicity (repeated exposure):

Insufficient data available

Aspiration respiratory hazard: No data available

Section 12: Ecological Information

12.1 Information on the product

Ecotoxicity (acute): No information available

Other ecological hazards:

Take necessary measures for the environment, because leachate may show alkali when this product contacts with water.

Section 13: Disposal Considerations

Deal with water including this product in accordance with related laws and standards (national, regional or local regulations).

Ask to a certificated waste traders or local offices, and dispose appropriately in accordance with related laws and standards.

Section 14: Transport Information

14.1 International transport information

United Nations Identification Number: Not applicable

Marine pollutant: Not applicable

14.2 Domestic transport information (Japan) Not applicable

14.3 Guideline for emergency (Yellow-card) number Not applicable

14.4 Specific measures for safe transport

When transporting, protect from sunlight and confirm no damage, corrosion and leakage of containers.

Make sure to prevent collapse of cargo piles.

Care should be made so that dust does not occur while transporting.

Pay attention to humidity and water leakage.

Section 15: Regulatory Information

Labour Standards Act:	Chemical substances which may cause illness (chromium and its compounds)
Industrial Safety and Health Act:	Calcium oxide, Iron oxide, Chromium and its compounds
Enforcement Order of the Industrial Safety and Health Law (Ordinance on Prevention of Hazards Due to Dust):	Dusty work
Pneumoconiosis Act:	Dusty work
Working Environment Measurement Act:	Specific dusty work

Section 16: Other Information

References

Japan Society for Occupational Health (2009) Recommendation of Occupational Exposure Limits
ACGIH (2009) TLVs and BEIs
Chemical Risk Information Platform (CHRIP) Globally Harmonized System (GHS) Classification Database <http://www.safe.nite.go.jp/ghs./list.html>

DISCLAIMER

This MSDS has been prepared to Japan Industrial Standard (JIS) Z 7250:2005 and JIS Z 7251:2006 and based on the best available information. However, it may not be sufficient in some cases. It is user's responsibility to modify or update any contents in this MSDS regarding information on hazardous properties and/or instruction for safe handling of the product when they would become available.

Precautionary measures in this MSDS are only applicable for the normal handling conditions and it is necessary to take the appropriate additional measures to ensure the safe handling depending on your specific conditions and situations.

"Section 2: Hazards Identification" has been prepared according to GHS (JIS Z 7251:2006). Therefore, there are some differences between the practical and the concrete measurements for the handling product. However, you can understand the whole context of the safe measurements in accordance with the hazard information of the listed chemical substances described in this MSDS.

ANNEX 7

**Material Safety Data Sheet
(SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM WASTES COMPRISING
PAPERS AND PLASTICS)**

Product name: solid fuel (RPF) MSDS Organize number: EC-RPF-01

Creation date: 2011/12/01

1. Information of product and company

Product name: Solid fuel (RPF) IMSBC code: Applied

MSDS reference number: EC-RPF-01

Company name: Eco·clean

Address: 20-12 Futsukaichi-cho Fukui-shi Fukui-ken 910-0109 JAPAN

Department: Administration Department

Telephone: 0776-55-2030

FAX: 0776-55-2031

Recommended use and restriction for use:

<Recommended use> fuel of RPF boiler (circulating fluidized bed boiler)

<Restriction for use> Do not use for except RPF boiler.

2. Summary of hazardous

Peculiar Information of hazardous properties:

Raw material of the solid fuel (RPF) is mainly petroleum-based plastics and fibre composition. Paper or wood of any kind is flammable.

Gas is generated from melted pellets.

【Notes】

Safety precautions:

Do not eat or drink when handling RPF.

Wearing protective glasses, gloves as needed

Be careful not to getting burned when dealing with molten resin.

Don't breathe gas generated by the molten resin.

Gas is generated by the molten resin in the moulding machine.

Conduct effective local ventilation in the work area.

3. Information of composition

1) Quality of JIS Z 7311 RPF

Type	RPF			Clause applies
	A	B	C	
Grade				
Gross calorific value MJ/kg	More than 25 Less than 33	More than 25 Less than 33	More than 25 Less than 33	JIS Z 7302-2
Water mass fraction (%)	Less than 5	Less than 5	Less than 5	JIS Z 7302-2
Ash mass fraction (%)	Less than 10	Less than 10	Less than 10	JIS Z 7302-4
Total chlorine Mass fraction (%)	Less than 0.3	More than 0.3 Less than 0.6	More than 0.6 Less than 2.0	JIS z 7302-5

Shape of solid fuel (RPF): Size Diameter Φ 15~35 mm Length 50~100 mm

Apparent weight: 0.4 t/m³

2) Raw materials of solid fuel (RPF) as per enclosure 1

4. First aid

In case of inhalation: If you feel ill having inhaled the gas from melted pellets, move away to a place with fresh air. If you do not recover, seek medical attention.

In case of adhesion to the skin: If the melted pellet comes in contact with the skin cool with clean water immediately. Do not tear the hardened resin from the skin. If you have burns, seek medical attention.

In case of eye contact: If the melted material has cooled for more than 15 minutes and wash eyes with clean water immediately. If you have contact lenses, remove unless them and seek medical attention.

If swallowed: Induce vomiting immediately. If swallowed in large quantities, receive medical attention.

Protection first aid personnel:

When gas is present, wear protective equipment and ventilation mask.

5. Fire fighting measures

Raw material of the solid fuel (RPF) is mainly petroleum-based plastics and fibre composition.

In addition, paper or wood of any kind is flammable therefore when handling keep away from naked flames. Please use a fire hydrant and fire extinguisher when the fire extinguishing, so as not to breathe smoke,

Extinguishing agents: Water, Fire foam, Dry chemicals.

Specific hazards in case of fire: There is a risk of hazardous gas (CO and small amount of HCN, NH₃ and so on) and choking gas (CO₂) generation in a fire.

Specific method of fire extinguishing:

Take care when spraying water to extinguish as not to overflow the substance into the local environment.

Protection of the person to fire extinguishing:

Wear protective equipment when extinguishing. Wear a gas mask when gas is generated.

6. Treatment when exposure

Check the state of temperature and pulverization.

Notes for the human body

Protective equipment and emergency measures:

If spilled on the floor or road, collect and dispose because there is a risk of falling.

Notes for the environment: Do not to spill into rivers and sewage system. Collect and neutralize if this occurs.

Containment and cleaning: Recover by vacuum cleaner, broom or other suitable method.

Prevention of secondary disasters: Dispose in accordance with No.13. Notes on disposal.

7. Handling and storage

Handling Technical measures

Wearing protective glasses, heat resistant gloves, and long-sleeved work clothes to avoid getting burned when dealing with molten resin. Don't breathe gas generated by the molten resin.

Local·general ventilation

Gas is generated by the molten resin in the moulding machine. Conduct effective local ventilation in the work area.

In addition, to well ventilated, the area where you work.

Notes The pellet-shaped resin (solid fuel RPF) is not flammable and will not explode at room temperature. If a fire occurs, the flames may spread quickly. It may be difficult to extinguish. Exercise caution with fires.

- 1) Do not heat with a naked flame (stove, bonfire).
- 2) Do not light matches, [lighters](#), and do not smoke.
- 3) Machines must be grounded (moulding machines, bag house, etc.) in order to prevent static electricity.
- 4) Use of a safety tool which spark does not occur.
- 5) Keep away other sources of ignition.

Safety Precautions

- 1) Do not eat or drink when handling RPF.
- 2) If spilled on the floor or road, collect and dispose of as there is a risk of tripping.
- 3) Comply with correct work procedures.

Storage Save in location that satisfies the appropriate storage conditions.

- 1) Avoid direct sunlight.
- 2) Keep in dry place
- 3) Do not use near fire.
- 4) Avoid static electricity.

8. Disclosure prevention and protective measures

Equipment measures: To use exhaust ventilation for gas when drying or melting.

Management concentration: Not setting.

Protective equipment

Respiratory tract: wearing dust mask as necessary.

Hand: Wear protective gloves as necessary.

Eye: Wear [safety goggles](#) as necessary.

Skin and Body: Wear protective clothing as necessary.

9. Chemical and physical property.

Physical condition: solid

Form: pellet (stick)

Colour: charcoal grey and mixed some colour from raw material

Smells: Slight smell.

pH: Not applicable.

Flash point: Will not ignite under 200°C JIS K 2265 quick balanced method

Explosion limits: The pellet does not have explosive qualities.

But dust can be explosive.

Calorific value: 25~33/MJ/kg

Virtual weight: 0.4 t/ m³

Water: mass fraction under 5%

10. Stability and reactivity

Stability: Stable at room temperature.

Reactivity: No auto reactivity.

Conditions to avoid: Do not leave long in the molten state

Materials to avoid: Not touch the strong acid.

Hazardous decomposition product:

There is a risk of hazardous gas (CO and small amount of HCN, NH₃) and choking gas (CO₂) generation during incineration.

11. Noxious information

MHB category

- Combustible Solids Not applicable(It takes 20 minutes to burn RPF.)
- Self-heating Solids Falls under Self-heating Solid(RPF temperature rise to 140°C in thermostatic oven at 140°C)
- Solids that evolve flammable gas when wet
Not applicable(Not react with water)
- Solids that evolve toxic gas when wet
Not applicable(Not react with water)
- Toxic solids Not applicable (Made from paper and plastic etc.)
- Corrosive solids
Not applicable(Made from paper and plastic etc.)

12. Environmental impact

Not applicable

13. Notes on disposal

Disposal must be offered by qualified firms which are licensed by the head of local authorities or the legally assigned local authorities according to the processing of waste and cleaning law. Incineration should be performed in incineration facilities in accordance with Air Pollution Control Law and so on. There is a risk of hazardous gas (CO and small amount of HCN, NH₃) and choking gas (CO₂) generation during incineration.

14. Notes on transport

International regulations

IMDG code: Sometimes, only part RPF is classified as Hazard class 4.2, packing group III only part.

IDAO-TI, IATA-DGR: Sometimes, only part RPF is classified as Hazard class 4.2, packing group III only part.

United Nations number: 3088

United Nations classification: 4.2

Marine pollutant: Not applicable.

Domestic regulations: May be subject the regulations for the carriage and storage of dangerous goods by ships.

Safety measures and conditions for transportation:

Avoid shifting load during transport.

If spilled on the floor or road, collect and dispose because there is a risk of tripping.

If material enters in the drainage system, be sure to collect it because of negative impact on the environment of rivers and the sea

15. Applicable Regulation

- Regulation Concerning the Reporting of the Release into the Environment of Specific Chemical Substances: Not applicable
- Regulation Concerning Industrial Safety and Health: Not applicable

- Regulation Concerning poisonous and deleterious substance: Not applicable
- Regulation Concerning Fire protection: Designated combustibles
- Regulation Concerning Waste Disposal & Cleaning: Industrial waste (waste plastic)

16. Other information

This material safety data sheet (MSDS) is made on the basis of the latest data. When we get new data, this data sheet will be revisited. Most important points are focused on normal handling. If a special treat exists, take appropriate safety measures for use. Do not use near food and avoid human contact.

<Separate sheet 1>

3. Information of composition

2) Main raw materials of solid fuel (RPF)

(Attachment)

RPF made from paper is less like paper material, heavily soiled plastics, and composite materials that are difficult to recycle.

The main raw materials are plastics.	
Polyethylene	Food containers, packaging film, shopping bags, tanks
Polypropylene	Chemical containers, string tie, wrapping paper, CD DVD cases, paper aluminum adhesion
Polystyrene	Consumer electronics, food tray, Styrofoam, plastic models, CD DVD cases,
Polyethylene Terephthalate	Synthetic fibres for clothing, plastic bottles, film
Polycarbonate	AV Equipment, mobile phone, machine enclosures e.g. Copy machines.
Acrylic butadiene styrene	Automotive parts, furniture, TV cabinet
Nylon	Synthetic fibres for clothing
Acrylic	Synthetic fibres for clothing, lenses
Polyurethane	Car seat, cushions, insulation panels, waterproof material
5 commodity plastics cannot be used, vinyl chloride cannot be used because Dioxin generation	
The main raw materials paper	
Special paper	Coated paper, laminated paper, paper containers, thermal paper, carbon paper, OHP
Adhesive tape	Labels, stickers, packing tape
Rolls of paper loss	Waste paper, some types of film.
Paper size flat loss	Waste paper, some types of film.
Packaging made of paper	Adaptation in Containers and Packaging Recycling Law
Other	Wood chips, Tatami mats.

ANNEX 8

NMC-E115

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Created on: April 1, 2006
Revised on: July 1, 2008
April 1, 2010
June 7, 2010
December 1, 2010
November 16, 2011
May 14, 2012

Product Name: Copper Slag

1. CHEMICAL AND MANUFACTURING INFORMATION

Chemical Information

Chemical Name (Product Name): Copper Slag

Manufacturer:

Company Name: Pan Pacific Copper Co., Ltd

Address: 7F JX Bldg., 6-3 Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku Tokyo 100-0004

Responsible Department: Technology Dept. (Quality Control Team)

Phone: +81-3-5299-7421

Facsimile: +81-3-5299-7419

Emergency Call: Marketing Dept. (Chemicals Team)

Phone: +81-3-5299-7433

Facsimile: +81-3-5299-7439

Recommended Use of the Chemical:

Sand blasting material, cement raw material, concrete fine aggregate, and others

Restrictions on use: None

2. SUMMARY OF HAZARD AND TOXICITY

Health hazard: None

Environmental impact: None

Physical and chemical hazards: None

GHS Classification:

PHYSICAL AND CHEMICAL HAZARDS

Explosives: N/A

Flammable gases: N/A

Flammable aerosols: N/A

Oxidizing gases: N/A

High Pressure Gas: N/A

Flammable liquids: N/A

Flammable solids: Not classifiable

Self-reactive substances and mixtures: N/A

Pyrophoric liquids: N/A

Pyrophoric solids: Not classifiable

Self-heating chemicals: Not classifiable

Chemicals which, in contact with water, emit flammable gases: Not classifiable

Oxidizing liquids: N/A

Oxidizing solids: N/A

Organic peroxide: N/A

Corrosive to metal: Not classifiable

HEALTH HAZARDS

Acute toxicity (oral): Not classifiable
Acute toxicity (skin): Not classifiable
Acute toxicity (inhalation: gas): N/A
Acute toxicity (inhalation: vapour): N/A
Acute toxicity (inhalation: dust, mist): Not classifiable
Skin corrosion / irritation: Not classifiable
Serious eye damages / irritation: Not classifiable
Respiratory sensitization: Not classifiable
Skin sensitization: Not classifiable
Germ cell mutagenicity: Not classifiable
Carcinogenicity: Not classifiable
Reproductive toxicity: Not classifiable
Specific target organ toxicity / systemic toxicity: single exposure: Not classifiable
Specific target organ toxicity / systemic toxicity: repeated exposure: Not classifiable
Aspiration hazard: Not classifiable

ENVIRONMENTAL HAZARDS

Aquatic toxicity (acute): Not classifiable
Aquatic toxicity (chronic): Not classifiable

GHS LABEL ELEMENTS, INCLUDING PRECAUTIONARY STATEMENTS

Symbol: Not classifiable
Precautionary statement: Not classifiable
Hazard statement: Not classifiable

PRECAUTIONARY STATEMENT

Handling: Wear appropriate protective equipment when inhalation or contact with eyes or skin may take place.
Storage: Take anti-scattering measures.
Emergency and first aid measures: Eye contact: Rinse well with water. Get medical treatment as necessary.
Inhalation: Have the victim blow his/her nose and gargle. Seek medical attention if substantial quantities were inhaled.
Disposal: Dispose of the product in accordance with the Waste Management and Public Cleansing Act.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance/Mixture: Substance

Ingredients

*The form of each ingredient has not been identified.

Fe: 35 - 42%
SiO₂: 27 - 40%
CaO: 1.0 - 7.0%
S: 0.3 - 0.8%
Cu: 0.6 - 1.0%
As: 0.05 - 0.20%
Pb: 0.05 - 0.20%

Reference number in gazetted list in Japan in accordance with the Act on the Evaluation of Chemical Substances and Regulation of Their Manufacture, etc.: N/A

Reference number in gazetted list in Japan in accordance with the Industrial Safety and Health Act: N/A

Reference number in gazetted list in Japan in accordance with the Act on Confirmation, etc. of Release Amounts of Specific Chemical Substances in the Environment and Promotion of Improvements to the Management Thereof: N/A

4. EMERGENCY AND FIRST AID PROCEDURES

Required First Aid Measures

Solid

Eye contact: Rinse well with plenty of water and seek medical treatment.

Skin contact: Rinse well with water. Seek medical treatment if skin irritation or rash occurs

Inhalation: Have the victim blow his/her nose and gargle. Seek medical attention if substantial quantities were inhaled.

Ingestion: Induce vomiting and seek medical attention immediately.

Water solution (including water discharged after being used for the product)

Eye contact: Rinse well with plenty of water and seek medical attention immediately.

Skin contact: Rinse well with water.

Ingestion: Induce vomiting and seek medical attention immediately.

Anticipated Acute and Delayed Syndromes

Acute syndrome: Reddening of the eye, eye pain

Delayed syndrome: None

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Solid

Fire of the product: Incombustible

Fire of the surroundings:

Extinguisher media: Use a general extinguisher or cool it down with water, etc.

Specific hazards: May cause generation of fumes.

Specific extinction method: Prevent spreading.

Measures for protecting fire-fighters: Fire-fighters must wear dust protective masks so as not to inhale fumes generated by heating. They must also wear heat-resistant protective clothing.

Water solution (including water discharged after being used for the product)

Fire of the product: Water solution will not burn.

Fire of the surroundings:

Extinguisher media: Use an extinguisher appropriate for the condition of the surroundings.

Specific hazards: None

Specific extinction method: None

Measures for protecting fire-fighters: Fire-fighters have to wear heat-resistant protective clothing.

Vapour (fumes generated when the product is heated at a high temperature)

Fire of the product: Fumes will not burn.

Fire of the surroundings:

Extinguisher media: Use an extinguisher appropriate for the condition of the surroundings.

Specific hazards: None

Specific extinction method: None

Measures for protecting fire-fighters: Fire-fighters have to wear dust protective masks so as not to inhale the fumes. They also have to wear heat-resistant protective clothing.

6. SPILL OR LEAK PROCEDURES

Solid

Personal precautions: Wear dust protective masks to prevent inhalation while collecting the leaked product (in the case of dust leakage).

Protective equipment: Wear safety glasses and dust protective masks (in the case of dust leakage).

Emergency procedures: Avoid exposure to air as much as possible to prevent further spread.

Environmental precautions: Collect or remove immediately in the case of a leakage onto soil surface.

Collection and neutralization: Collect the dust.

Methods and equipment for containment and cleaning up: Remove the surface of soil.

Water solution (including water discharged after being used for the product)

Personal precautions: Beware of oral ingestions and attachment to clothing, etc.

Protective equipment: Wear regular protective clothing and equipment.

Emergency procedures: Hold back the water to prevent further spread.

Environmental precautions: In the case of penetration into soil or outflow into rivers, check the contamination status and undertake appropriate treatment.

Collection and neutralization: Prevent further spread and collect appropriately.

Methods and equipment for containment and cleaning up: Check the contamination status and undertake appropriate treatment.

Vapour (fumes generated when the product is heated at a high temperature)

Personal precautions: Beware of the fume.

Protective equipment: Wear dust protective masks.

Emergency procedures: Prevent the generation of vapour by covering the source or by other means.

Environmental precautions: Prevent release into the atmosphere. Treat appropriately in the case of leakage to the outside of the plant.

Collection and neutralization: Collect as much of it as possible while preventing further spread.

Methods and equipment for containment and cleaning up: Clean up the place.

7. PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN HANDLING AND STORAGE

Solid

Handling:

Technical measures: Wear appropriate protective equipment to prevent inhalation and eye/skin contact.

Local-ventilation/whole-ventilation: Unnecessary

Other precautions: Take measures to prevent the material from being taken out of the place for handling it.

Precaution for safe handling: Avoid contact with acid.

Storage:

Technical measures: None

Incompatible substances: Avoid contact with acid.

Safekeeping condition: Prevent scattering.

Packaging materials: None

Water solution (including water discharged after being used for the product)

Handling:

Technical measures: Purify it properly.

Local-ventilation/whole-ventilation: Unnecessary

Other precautions: Do not allow it to leak into soil or general wastewater.

Precaution for safe handling: None

Storage:

Technical measures: N/A

Incompatible substances: N/A

Safekeeping condition: N/A

Packaging materials: N/A

Vapour (fumes generated when the product is heated at a high temperature)

Handling:

Technical measures: Wear appropriate protective equipment.

Local-ventilation/whole-ventilation: Do local ventilation.

Other precautions: Wear dust protective masks so as not to inhale the fumes.

Precaution for safe handling: None

Storage:

Technical measures: N/A

Incompatible substances: N/A

Safekeeping condition: N/A

Packaging materials: N/A

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Occupational exposure limits

Japan Society of Occupational Health: Not stipulated (FY2005)

ACGIH: Not stipulated (FY2005)

Biological exposure limits: Not stipulated by the Japan Society of Occupational Health (FY2005)

Facility and equipment measures:

Solid: Take measures for preventing scattering of dust.

Water solution (including water discharged after being used for the product): Take measure for preventing scattering and leakage.

Vapour (fumes generated when the product is heated at a high temperature): Prepare equipment for local-ventilation.

Personal protective equipment:

Solid

Respiratory protection: Wear dust protective masks in the case of dust.

Eye protection: Wear work safety glasses in the case of dust.

Hand protection: Wear work protective gloves.

Skin and body protection: Wear work protective clothing and safety shoes, etc.

Water solution (including water discharged after being used for the product)

Respiratory protection: Not required

Eye protection: Wear work safety glasses.

Hand protection: Wear work rubber gloves.

Skin and body protection: Wear work protective clothing and safety shoes, etc.

Vapour (fumes generated when the product is heated at a high temperature):

Respiratory protection: Wear dust protective masks.

Eye protection: Wear work safety glasses

Hand protection: Wear work protective gloves.

Skin and body protection: Wear work protective clothing and safety shoes, etc.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical and chemical properties of the copper slag as a product are as follows:

Physical state:	Hard and vitreous
Form:	Granular
Colour:	Black
Odour:	Odourless
pH:	N/A
Melting point:	1,200°C – 1,300°C
Boiling point:	No data
Flash point:	N/A
Explosion limit:	N/A
Vapor pressure:	No data
Vapour density:	No data
Specific gravity:	3.62 – 3.74
Solubility:	Insoluble in water
Soluble in acid and alkaline solvents	

Octanol/water partition coefficient: N/A
Auto-ignition temperature: N/A
Decomposition temperature: N/A
Threshold limit value of odour: N/A
Evaporation rate: No data
Flammability: N/A

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under usual conditions (including a room temperature)
Possibility of hazardous reactions: None
Conditions which should be avoided: May generate metal fumes when heated to a high temperature
Incompatible substances: None
Hazardous decomposition products: None

11. TOXICOLGICAL INFORMATION

Foundations for the classification of health hazard in section 2 above are as follows:
Acute toxicity (oral): In accordance with the results of tests at Sumika Chemical Analysis Service, Ltd.
Acute toxicity (skin): No data
Acute toxicity (inhalation: gas): Solid (GHS definition)
Acute toxicity (inhalation: dust, mist): No data
Skin corrosion/irritation: No data
Serious eye damages / irritation: No data
Respiratory sensitization or Skin sensitization: No data
Germ cell mutagenicity: In accordance with the results of tests at Sumika Chemical Analysis Service, Ltd.
Carcinogenicity: No data
Reproductive toxicity: No data
Specific target organ toxicity / systemic toxicity: single exposure: No data
Specific target organ toxicity / systemic toxicity: repeated exposure: No data
Aspiration hazard: No data

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecological toxicity: None found
Persistence/degradability: None found
Bioaccumulation potential: None found
Soil mobility: None found
Environmental standards:
There is no applicable standard for copper slag as a mixture. But there are standards for heavy metals contained in it. The standard values for its major components are as follows:
Environmental standard for water quality (health item): Pb, As: 0.01mg/L or less
Environmental quality standards for groundwater: Pb, As: 0.01mg/L or less
Environmental quality standards for soil (standard for the amount of elution):
Pb, As: 0.01mg/L or less
In a farmland:
As (rice field only): Less than 15mg per 1kg of soil
Cu (rice field only): Less than 125mg per 1kg of soil
Standard of content concerning designation of designated areas in accordance with the Soil Contamination Countermeasures Act: Pb, As: 150mg/kg or less

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Recommended disposal methods:

The remainder waste: Consult with us for the recyclability of the remainder waste. If it is not recyclable, dispose of it as appropriate for the type of waste in accordance with laws.

Pollution container and packing: Dispose of them as appropriate for the types of the wastes in accordance with laws.

Laws and ordinances to be complied with for disposal: Waste Management and Public Cleansing Act

14. TRANSPORT INFORMATION

Precautions for transportation of the product:

By train or road: None

By ship: None

By air: None

Regulations concerning transportation: None

15. REGULATORY INFORMATION

Industrial Safety and Health Act:

Hazardous substances the names, etc. of which shall be reported (Article 57 of the Act, Article 18 of its Order for Enforcement)

Arsenic and its compounds

Hazardous substances the names, etc. of which shall be reported (Article 57-2 of the Act, Article 18-2 of its Order for Enforcement)

Copper and its compounds

Lead and its inorganic compounds

Arsenic and its compounds

Water Pollution Control Act:

Substances subject to effluent control (Article 2-2 of the Act, Article 2, item (iv) of its Order for Enforcement)

Effluent standard:

Pb: 0.1mg/ L or less (health item)

As: 0.1mg/ L or less (health item)

Cu: 3mg/ L or less (living environment item)

Water Supply Act:

Substances subject to effluent control (Article 4, Section (2) of the Act, Ministerial Ordinance on Water Quality Standards)

Water quality standards:

Pb: 0.01mg/ L or less

As: 0.01mg/ L or less

Cu: 1.0mg/L or less

Sewerage Service Act:

Quality standards of sewage water discharged into sewerage (Article 12, Section (2) of the Act, Article 9-4 of its Order for Enforcement)

Pb: 0.1mg/ L or less

As: 0.1mg/ L or less

Cu: 3.0mg/L or less

Agricultural Land Soil Pollution Prevention Act:

Specified toxic substances (Article 2, Section (3) of the Act, Article 1 of its Order for Enforcement)

Requirements to be specified as an area subject to measures against agricultural land soil pollution:

As: 15mg/kg of soil or more

Cu: 125mg/kg of soil or more

16. OTHER INFORMATION

Reference documents:

Results of Classification, ID850 Copper

GHS Classification Manual Feb-10-2006 edition (These documents are available at the website of the National Institute of Technology and Evaluation: <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/0850.html>)

Reference websites

Chemical Risk Information Platform (CHRIP), National Institute of Technology and Evaluation: <http://www.nite.go.jp/>

Japan Advanced Information Centre of Safety and Health: <http://www.jaish.gr.jp/menu.html>

Note on Information Contained in this Material Safety Data Sheet

This Material Safety Data Sheet was created based on currently available materials, information, data, etc. It is subject to revisions as new knowledge comes to light. The data and evaluations contained herein are provided for disclosure purposes only. The information is not intended to offer guarantees of any kind. The precautions herein apply to normal handling of the product. If you are handling the product in a special way, be sure to apply new safety measures suitable for the new purpose/method of use.

Annex 8-2

DATE OF PREPARATION: Apr-09-2001
DATE OF LAST REVISION: Nov-01-2010

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: Zinc Slag
MANUFACTURER'S NAME: Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd.
ADDRESS: 1-11-1 Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo, Japan
PREPARED BY: Keizo Nakayama, Director, Technical Division
PHONE: +81-3-5437-8218
FAX: +81-3-5437-8074
EMERGENCY PHONE NUMBER: +81-3-5437-8218
RECOMMENDED USE: Cement raw material, caisson or other uses according to manufacturer's directions.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS CLASSIFICATION BY CER:

PHYSICAL HAZARDS

Explosives:	Not applicable.
Flammable Gases:	Not applicable.
Flammable Aerosols:	Not applicable.
Oxidizing Gases:	Not applicable.
Gases Under Pressure:	Not applicable.
Flammable Liquids:	Not applicable.
Flammable Solids:	Not classified.
Self-reactive Substances and Mixtures:	Not applicable.
Pyrophoric Liquids:	Not applicable.
Pyrophoric Solids:	Not classified.
Self-heating Substances and Mixtures:	Not classified.
Substances and Mixtures Which, in Contact with Water, Emit Flammable Gases:	Not classified.
Oxidizing Liquids:	Not applicable.
Oxidizing Solids:	Classification not possible.
Organic Peroxides:	Not applicable.
Corrosive to Metals:	Classification not possible.

HEALTH HAZARDS

Acute Toxicity (Oral):	Classification not possible.
Acute Toxicity (Dermal):	Classification not possible.
Acute Toxicity (Inhalation, Gases):	Not applicable.
Acute Toxicity (Inhalation, Vapours):	Classification not possible.
Acute Toxicity (Inhalation, Dusts and Mists):	Classification not possible.
Skin Corrosion/Irritation:	Classification not possible.
Serious Eye Damage/Eye Irritation:	Classification not possible.
Respiratory Sensitization:	Classification not possible.
Skin Sensitization:	Classification not possible.
Germ Cell Mutagenicity:	Classification not possible.
Carcinogenicity:	Not classified.

Reproductive Toxicity:	Classification not possible.
Specific Target Organ/Systemic Toxicity (Single Exposure):	Classification not possible.
Specific Target Organ/Systemic Toxicity (Repeated Exposure):	Classification not possible.
Aspiration Hazard:	Classification not possible.

ENVIRONMENTAL HAZARDS

Acute Aquatic Toxicity:	Classification not possible.
Chronic Aquatic Toxicity:	Classification not possible.

GHS LABEL ELEMENTS:

Pictogram or Symbol:

Not classified

Signal Word:

Not classified

Hazard Statement:

Not classified

PRECAUTIONARY STATEMENTS:

Prevention:	<ul style="list-style-type: none">• Do not eat, drink or smoke when using this product.• Do not handle until all safety precautions have been read and understand.• Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.• Use only outdoors or in a well-ventilated area.• Do not breathe dust/fume/vapours.• Wash hands thoroughly after handling.• Avoid release to the environment.
Response:	<ul style="list-style-type: none">• In case of fire: Fight fire using suitable means.• IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or doctor/physician if he/she feels unwell.• IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.• IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.• If eye irritation persists: Get medical advice/attention. If you feel unwell, get medical advice/attention.• IF IN MOUTH: Rinse mouth.• IF SWALLOWED: Drink large quantities of water and induce vomiting by touching back of throat with finger. Get medical advice if you feel unwell.
Storage:	<ul style="list-style-type: none">• Protect from sunlight. Keep container tightly closed. Store locked up in a well-ventilated area.• Protect from moisture. Keep away from open flames.
Disposal:	<ul style="list-style-type: none">• Dispose of substance and containers using industrial waste management contractor licensed by the prefectural governor.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Single Substance or Mixture:	Mixture (oxide glass).
Chemical Name or Common Name:	Slag (FeO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -CaO)
CAS Number:	FeO: 1332-37-2 SiO ₂ : 7631-86-9 Al ₂ O ₃ : 1344-28-1 CaO: 1305-78-8

CONCENTRATION or **CONCENTRATION RANGES:**
Other Chemical Identity (Molecular Formula or Structural Formula) FeO-SiO₂-Al₂O₃-CaO

Reference Numbers Used in Japan:

Act on the Evaluation of Chemical Substances and Regulation of Their Manufacture etc. (Japanese Chemical Substances Control Act):

FeO: (1)-357 SiO₂: (1)-548

Al₂O₃: (1)-23 CaO: (1)-189

Industrial Safety and Health Act:

Chemical substances whose names were made public (FeO, SiO₂, Al₂O₃ and CaO)

TSCA: FeO: Listed SiO₂: Listed

Al₂O₃: Listed CaO: Listed

EINECS: FeO: 215-570-8 SiO₂: 231-545-4

Al₂O₃: 215-691-6 CaO: 215-138-9

4. FIRST-AID MEASURES

If inhaled:

- Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical advice if he/she feels unwell.

If on skin:

- Wash with soap and water. If skin irritation persists, get medical advice.
- Remove/Take off all contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reuse.

If in eyes:

- Rinse cautiously with water for several minutes. If eye irritation persists, get medical advice/attention.

If swallowed:

- Rinse mouth immediately and get immediate medical advice.

Special Protective Actions for First-Aid Personnel:

- Use suitable protective equipment as necessary.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable Extinguishing Media:

- No information.

Special Protective Actions for Fire-Fighters:

- Wear suitable chemical protective clothing with self-contained breathing apparatus.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures:

- Immediately isolate the area of release and perimeter as required.
- Only authorized personnel are allowed to enter.
- Do not touch broken containers or spilled material unless suitable protective clothing is worn.
- Wear suitable protective equipment (see Section 8 Exposure Control/Personal Protection) to avoid eye/skin contact and dust/mist inhalation.

Preventive Measures for Secondary Accidental Release:

- Stay upwind.
- Ventilate before entering enclosed areas.
- Prevent spills from entering drainages, sewers and enclosed areas.

- Environmental Precautions:**
- In case of accidental release to soil and surface water, determine the extent of contamination and take appropriate measures.
- Collection and Neutralization techniques:**
- Collect spillage into dry containers.
 - Dispose of collected spillage appropriately as industrial waste.
- Methods and Materials for Containment and Cleaning Up:**
- Stop leak if safe to do so.
 - Prevent dusting and dispersion.
 - Although not regulated by the Soil Contamination Countermeasures Act, removal of contaminated soil is preferable.
- Preventive Measures for Secondary Accidental Release:**
- Prevent spills from entering drains, sewers and enclosed areas.

7. HANDLING AND STORAGE PRECAUTIONS FOR HANDLING

- Technical Precautions:**
- Use engineering controls listed in Section 8. Wear protective equipment (dust protective mask, hand protection and other appropriate protection).
- Local Exhaust and General Ventilation:**
- For powdered material, use exhaust listed in Section 8.
- Precautions for Safe Handling:**
- Carefully read all safety precautions before handling.
 - Do not eat, drink or smoke when using this product.
 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.
 - Handle with care to prevent dusting.
 - Do not touch, inhale or swallow.
 - Do not apply to eyes and skin.
 - Do not get in eyes.
 - Do not breathe dust or fume.
 - Wash hands thoroughly after handling.

PRECAUTIONS FOR STORAGE

- Technical Precautions:**
- Keep storage areas free from contamination sources.
- Incompatible Substances:**
- See Section 10 Stability and Reactivity.
- Storage Conditions:**
- Protect from sunlight and moisture. Keep away from open flames.
 - Keep container tightly closed, and store in a cool, dark place.
 - Store away from food and feed.
- Packaging Materials:**
- Use closed, unbreakable containers.
 - If regulated under the Japanese Fire Service Act and the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, use containers specified in these regulations.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

The following hazard information is based on the powdered or granular state of each component.

IRON OXIDE

- Control Level:** • Not established.
- Permissible Exposure Limits:** • Japan Society for Occupational Health (2005): Class 2 Dust (1 mg/m³ as inhalable dust, 4 mg/m³ as total dust)
• ACGIH (2005): TLV-TWA 5 mg/m³

SILICON DIOXIDE

- Control Level:** • Not established.
- Permissible Exposure Limits:** • Japan Society for Occupational Health (2006): Inhalable crystalline silica (0.03 mg/m³, as inhalable dust)
• ACGIH (2006): TLV-TWA 0.025 mg/m³ A2

ALUMINUM OXIDE

- Control Level:** • Not established.
- Permissible Exposure Limits:** • Japan Society for Occupational Health (2005): Not established.
• ACGIH (2005): TLV-TWA 10 mg/m³ (value for particulate matter containing no asbestos and <1% crystalline silica)

CALCIUM OXIDE

- Control Level:** • Not established.
- Permissible Exposure Limits:** • Japan Society for Occupational Health (2005): Not established.
• ACGIH (2005): TLV-TWA 10 mg/m³ (value for particulate matter containing no asbestos and <1% crystalline silica)

Engineering Controls:

- If dust/fumes are generated during the high-temperature process, use ventilation to control air contaminants to their permissible exposure limits.
- Ensure eyewash and safety shower stations are available in areas where this product is stored or used.
- Take appropriate engineering measures, such as enclosure of process and use of local exhaust, to control concentrations in air to the recommended permissible exposure limits.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

- Respiratory Protection:** • Wear suitable respiratory protection.
- Eye Protection:** • Wear eye protection (protective goggles, face shield or other suitable protection).
- Hand Protection:** • Wear suitable protective gloves. Wear protective gloves. Neoprene gloves are recommended for calcium oxide.
- Skin/Body Protection:** • Wear face shield, work clothing and safety boots.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF THE PRODUCT

- Physical State:** Black, odourless, sandy vitreous material.
- Form:** Solid
- Colour:** Black
- Odour:** Odourless
- pH:** Not available.

Melting Point/Freezing Point:	Melting point: 1200°C
Boiling Point/Initial Boiling Point and Boiling Range:	Not available.
Flash Point:	Not applicable.
Upper/Lower Explosive Limit:	Not applicable.
Vapour Pressure:	Not available.
Vapour Density:	Not available.
Relative Density:	3.5
Solubility:	Insoluble in water.
Partition Coefficient: n-octanol/water:	Not applicable.
Auto-ignition temperature:	Not available.
Decomposition temperature:	Not available.
Odour threshold:	Not applicable.
Evaporation rate:	Not available.
Flammability:	Not applicable.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability:	Stable under the normal handling conditions (at ambient temperatures and pressure).
Possibility of Hazardous Reactions:	No information.
Conditions to Avoid:	No information.
Incompatible Materials:	No information.
Hazardous Decomposition Products:	No information.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity (Oral):	Not available.
Acute Toxicity (Dermal):	Not available.
Acute Toxicity (Inhalation, Gases):	Not applicable. The product is solid according to the GHS definition.
Acute Toxicity (Inhalation, Vapours):	Not available.
Acute Toxicity (Inhalation, Dusts and Mists):	It is likely that the inhalation toxicity test was conducted on dust, because the substance is solid, and its vapour pressure is negligible. Classification was not possible due to lack of sufficient data on LC ₅₀ .
Skin Corrosion/Irritation:	Not available.
Serious Eye Damage/Eye Irritation:	Not available.
Respiratory and Skin Sensitization:	Respiratory: Not available. Skin: Classification was not possible due to lack of sufficient data.

Germ Cell Mutagenicity:	Not available.
Carcinogenicity:	Not available.
Reproductive Toxicity:	Not available.
Specific Target Organ/Systemic Toxicity (Single Exposure):	Not available.
Specific Target Organ/Systemic Toxicity (Repeated Exposure):	Not available.
Aspiration Hazard:	Not available.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Acute Aquatic Toxicity:	Classification was not possible due to lack of sufficient data.
Chronic Aquatic Toxicity:	Classification was not possible due to lack of sufficient data.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

RECOMMENDED DISPOSAL METHODS

Waste Residues:	<ul style="list-style-type: none">• Dispose of in accordance with the standards specified in the applicable laws and local regulations.• Use industrial waste management contractor licensed by the prefectural governor or the local waste management authority if applicable.• Inform the waste management contractor of hazard and toxicity of the product before consignment.• Do not directly dispose of into surface water, landfill or unoccupied land.
Contaminated Container/Packaging Disposal:	<ul style="list-style-type: none">• Dispose of empty containers appropriately in accordance with the standards specified in the applicable laws and local regulations.• Containers must be completely emptied before disposal.
Regulatory Information:	<ul style="list-style-type: none">• Waste Management and Public Cleaning Act of Japan

14. TRANSPORT INFORMATION

Precautions for Transporting of the Product:	<ul style="list-style-type: none">• When loading, prevent breakage, corrosion and leaks and ensure to have a means to prevent load shifting in place.
---	---

International Transport

Marine Transport:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.
Air Transport:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.
Domestic Transport (Transport in Japan)	
Land Transport:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.
Marine Transport:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.
Marine Pollutant:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.
Air Transport:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.
Transport Requirements:	<ul style="list-style-type: none">• Not applicable.

15. REGULATORY INFORMATION

JAPANESE REGULATIONS:

Water Supply Act, Japan:

- Water quality standards (Article 4, paragraph 2; Items 32, 33 and 38, Ordinance of the Ministry of Health, Labour and Welfare on Water Quality Standards,: Al ≤ 0.2 mg/L; Fe ≤ 0.3 mg/L; Ca ≤ 300 mg/L

Sewerage Act, Japan

- Restriction on sewage disposal (Article 12-2; Article 9-4, item 30, Enforcement Ordinance of the Act): Fe ≤ 10 mg/L

Waste Management and Public Cleaning Act, Japan:

- Disposed of in accordance with the Act (Article 12, Article 12-2)

Industrial Safety and Health Act, Japan:

- Hazardous material requiring notification of name and other information (Article 57-2; Appended table 9, Article 18-2, Enforcement Ordinance of the Act)

Pneumoconiosis Act, Japan:

- Appended table: Dusty work, Article 2, Enforcement Regulation

16. OTHER INFORMATION

Web Sites:

- Japanese Ministry of the Environment. <http://www.env.go.jp/index.html>
- Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare. <http://www.mhlw.go.jp/>
- Chemical Risk Information Platform. Japanese National Institute of Technology and Evaluation. <http://www.nite.go.jp/>
- Japan Advanced Information Centre of Safety and Health. <http://www.jaish.gr.jp/menu.html>
- Centre for Environmental Information Science of Japan. <http://www.ceis.or.jp/>
- MSDS Power Search. Japan Reagent Association. <http://www.j-shiyaku.or.jp/home/msds/>

Disclaimer

- The hazard and toxicity evaluation is not always 100% reliable. All users should take all precautions possible when handling the product.
- All statements or suggestions in this MSDS are made to provide a general summary of precautions for the use of our product. No warranty is made, expressed or implied, of fitness for a particular purpose. Please contact us if using the product as a molten metal (in a molten state) or in conditions where vapour would generate (fumes generated on heating at high temperatures).
- Any party using this product assumes all risk of handling of the product and should only use the information provided in this MSDS as a guide.
- The information contained herein is accurate to the best of our current knowledge; however, Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd. makes no guarantees of any kind with respect to such accuracy. All statements in this document are subject to revision in accordance with changes in applicable laws and whenever new information becomes available.

ANNEX 9

**Material Safety Data Sheet (MSDS)
– Coal Tar Pitch –**

1 CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Chemical/Product Name	Coal Tar Pitch
Product Code No.	A1-115-1E
Manufacturer/Supplier	JFE Chemical Corporation
Department	Chemical Product Dept.
Address	2-17-4, Kuramae, Taito-ku, Tokyo 111-0051, Japan
Telephone number	+81-3-5820-6514
Fax number	+81-3-5820-6520
Emergency phone number	+81-3-5820-6500 (9:00am-17:30pm, Mon-Fri, Japan Time)
URL	http://www.jfe-chem.com

2 HAZARDS IDENTIFICATION

GHS Classification

Physical Hazards

Explosives	Not classified
Flammable solids	Not classified
Self-reactive substances and mixtures	Not classified
Pyrophoric solids	Not classified
Self-heating substances and mixtures	Not classified
Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases	Not classified
Oxidizing solids	Not classified
Organic peroxides	Not classified

Health Hazards

Acute toxicity (oral)	Category 4
Acute toxicity (dermal)	Not classified
Skin corrosion/irritation	Category 3
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Skin sensitization	Category 1
Germ cell mutagenicity	Category 2
Carcinogenicity	Category 1
Specific target organ toxicity - single exposure	Category 1 (nervous system) Category 3 (respiratory tract irritation)
Specific target organ toxicity - repeated exposure	Category 2 (respiratory system)

Environmental Hazards

Hazardous to the aquatic environment Not classified

*For those hazards not listed above correspond to "Not applicable" or "Classification not possible"

GHS Label Elements

Pictogram



Signal word	Danger
Hazard statements	<ul style="list-style-type: none">• Harmful if swallowed• Causes mild skin irritation• Causes serious eye damage• May cause an allergic skin reaction• Suspected of causing genetic defects• May cause cancer• Causes damage to organs (nervous system)• May cause respiratory irritation• May cause damage to organs (respiratory system) through prolonged or repeated exposure
Precautionary statement [Prevention]	<ul style="list-style-type: none">• Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood.• Do not eat, drink or smoke when using this product.• Avoid exposure by use of personal protective equipment and local ventilation.• Wear protective gloves/eye protection/face protection.• Use only outdoor or in a well-ventilated area.• Avoid breathing dust.• Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.• Avoid release to the environment.
[Response]	<ul style="list-style-type: none">• In case of fire: Use powder, carbon dioxide, chemical foam for extinction.• If inhaled: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.• If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.• If on skin: Wash with plenty of soap and water.• If you feel unwell, get medical advice/attention.• If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
[Storage]	<ul style="list-style-type: none">• Store locked up.
[Disposal]	<ul style="list-style-type: none">• Dispose of contents/container by asking to a waste trader who is certified by the local/regional officer.

3 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Discrimination of single substance or mixture

Single substance

Common chemical name

Coal Tar Pitch

Synonym

Pitch, Middle-pitch, Hard-pitch

Chemical characteristics

Coal Tar Pitch is a residue from the distillation of coal tar which is obtained from the production of coke. Poly aromatic hydrocarbons are main components of the coal tar pitch and small portions of oxygen, nitrogen and sulfur compounds are also contained.

CAS Number

65996-93-2

Class Reference number in the Gazetted List

(9)-1741: Chemical Substance Control Law, Industrial Safety and Health Law

EINECS Number 266-028-2
Impurities and stabilizing agents contributing to classification
Coal tar (100%), Benzo[a]pyrene (ca 2%)
Concentrations or concentration ranges

4 FIRST-AID MEASURES

In case of exposure to coal tar pitch, take first-aid measures and get medical attention.

- If inhaled
- Remove victim to fresh air.
 - When breathing is stopped or weak, try artificial respiration.
 - Keep warm covering victim with a blanket.
- If on skin
- Remove immediately contaminated clothing and shoes.
 - Wash with plenty of water and soap.
 - If hot melted coal tar pitch is on skin, cool with running clean water so as to prevent progression of burn.
- If in eye
- Rinse with clean running water for at least 15 minutes.
 - When rinse the eyes, all areas of the eyeballs and eyelids are rinsed well.
 - Remove contact lenses, unless they cling to the eye.
- If swallowed
- Rinse inside the mouth well.
 - Dilute contents of the stomach by giving plenty of water or milk. Get vomiting if possible.
 - Do not give anything from the mouth if the victim is not conscious.
- Expected acute and delayed effects
- Keratitis, conjunctivitis and dermatitis.
 - If high concentration of vapour inhaled: breathing difficulties, nausea, vomits, dizziness and anorexia.
- Most serious symptoms and effects

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

- Extinguish agents
- Powder, carbon dioxide, fire foam, dry sand
- Prohibited agents
- Direct pouring of cylinder shape water
- Special hazardous information
- May produce large amount of dark smoke.
 - Emitted gases contain CO, NO_x, SO_x and are irritating.
- Special fire-fighting procedures
- Take action from the windward.
 - Powder, carbon dioxide fire foam and dry sand can be effective for initial fire. Water spray can be used as well.
 - For a large-scale fire, cut off air by fire foam.
- Protection of fire-fighters
- Wear appropriate protective equipment, e.g. aspirator with self-supplier, protective clothing and face guard.
- Safety measures
- Off-limits around the fire except responsible persons.
 - Keep cool by sprinkling water to around flammable facilities.
 - If possible, move containers of flammable products to a safe place.

6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- | | |
|---------------------------------|---|
| Human health precaution | <ul style="list-style-type: none">• Evacuate persons in leeward. Keep persons away from released area.• Off-limits except responsible persons by stretching a rope.• Wear appropriate protective equipment and take action from windward. |
| Environmental precautions | <ul style="list-style-type: none">• Attention not releasing products into drain, sewer and rivers. |
| Recovery and neutralization | <ul style="list-style-type: none">• Sweep and collect released products into a closed container then dispose them.• Small amount of leakage: solidify or absorb (to absorbing agent, sand or waste, etc.), then collect into a closed container.• When released as a melted form: stop leakage by embankment, collect into a closed container after cooling and solidified. |
| Prevention of secondary hazards | <ul style="list-style-type: none">• Cut off immediately any combustion sources (No smoking and avoid sparks or flame).• Off-limits except responsible persons around the released area by stretching a rope. |

7 HANDLING AND STORAGE

- | | |
|-------------------------------|--|
| Handling | |
| Technical measures | <ul style="list-style-type: none">• Take facilitation measures described in "8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION" and wear protective equipments. |
| Local/general ventilation | <ul style="list-style-type: none">• Take local or overall ventilation described in "8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION". |
| Precautions for safe handling | <ul style="list-style-type: none">• Wear appropriate protective clothing and avoid inhalation or skin contact.• When outdoor use, take action from the windward so that exposure can be avoided.• Wash hands and face thoroughly after handling. Change clothing if contaminated.• Do not use an ignition source (naked fire, arc, high-temperature object) near the handling place.• See "10 STABILITY AND REACTIVITY". |
| Contact evasion | |
| Storage | |
| Technical measures | <ul style="list-style-type: none">• Use fire-proof wall, pillars and floor for storage room. In addition, beams should be made of non-flammable materials.• Storage place should be; roof is built with non-flammable materials, roof is blown with a light material e.g. metal boards, no ceiling is installed.• Floor in a storage area should avoid flooding or infiltrating.• Floor in a storage area should avoid infiltrating of dangerous products, set an appropriate inclination and a saving box. |

Storage condition	<ul style="list-style-type: none"> • Install light and ventilation devices in a storage place so that it is necessary to storage and handle dangerous products. • Store in a place where no sunlight, cool and well ventilated. • Fire is strictly prohibited in a storage place. • Do not store together with incompatible products e.g. oxidizing agents.
Incompatible products	<ul style="list-style-type: none"> • See "10 STABILITY AND REACTIVITY".
Packaging materials	<ul style="list-style-type: none"> • Use containers in accordance with The Fire Service Law and UN Transport of Dangerous Goods (UN-TDG).

8 EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

Administrative control level	0.2mg/m ³ (as benzene soluble aerosol)
Occupational exposure limit	
The Society for Occupational Health (2008)	Not specified
ACGIH(2008)	TLV-TWA: 0.2mg/m ³ (as benzene soluble aerosol)
Engineering measures	<ul style="list-style-type: none"> • Install local or overall ventilation for indoor use. • Install eye washer and safety shower near handling and storage area and display where they are.
Personal protective equipment	
Respiratory protection	<ul style="list-style-type: none"> • Hazard mask (for organic gas), air respirator, air-supplied mask
Hand protection	<ul style="list-style-type: none"> • Protective gloves (oil-proof)
Eye protection	<ul style="list-style-type: none"> • Protective glasses, goggle
Skin and body protection	<ul style="list-style-type: none"> • Safety boots (oil-proof), face shield, protective clothing and apron.
Hygiene measures	<ul style="list-style-type: none"> • Protective equipments should be checked regularly by a check list. • Wash hands well after handling.

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state (appearance, colour, etc.)	Black solid under ambient condition, black liquid at high temperature
Odour	Slight tar odour
pH	No information
Softening point	70-85°C: Middle-pitch, >85°C: hard pitch
Boiling point	No information
Flash point	200-300°C
Explosion limits	No information
Vapour pressure	< 10 Pa (20°C)
Vapour density	No information
Relative density (density)	1.26-1.27 g/cm ³ (20°C)
Solubility	Not soluble in water others: partly soluble in organic solvents (benzene, toluene)
Octanol/water partition coefficient	log Pow > 3
Auto ignition point	No information
Decomposition point	No information

10 STABILITY AND REACTIVITY

Stability	• Stable under normal handling condition.
Possible hazardous reactions	• May react with oxidizing substances if contact. • Flammable when hot and melting.
Conditions to avoid	• Avoid contact with high temperature and oxidizing substances.
Incompatible compounds	• Oxidizing substances
Hazardous decomposition products	• Dark smoke, carbon monoxide, carbon dioxide by burning.

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION (1-12)

Below are information on coal tar except for carcinogenicity

Acute toxicity	• Raw tar contains volatile substances such as benzene, etc., and attention for toxicities of these substances. • If inhaled high concentration vapour, cause breathing difficulty, nausea, vomit, dizziness, anemia and anorexia. • If it turns serious, may cause syncope, convulsion and pulmonary edema.
Oral	LD ₅₀ = 1,700 mg/kg (rat) ⁴⁾
Dermal	LD ₅₀ = ca 15,800 mg/kg (rabbit) Harmful if swallowed (Category 4)
Skin corrosion/irritation	• May cause dermatitis if contact on the skin. • Frequent and long-term contact causes increased melanocyte (blackened skin). • Judged as Mild by the Draze score for both human and rat. ^{5,6)} • Causes mild skin irritation (Category 3)
Serious eye damage/eye irritation	• Not strong irritating but causes keratitis and conjunctivitis if in eyes. • Vapour irritates human eyes and causes orbit conjunctivitis and subepithelial spot keratitis. Effects last several months for human. ⁷⁾ • Causes serious eye damage (Category 1)
Respiratory or skin sensitization	• No information on respiratory sensitization is available. • Irradiation of the sunlight if on skin causes irritation, sensation of burning, stiff and redness. • Allergic dermatitis is reported. • It is confirmed that the substance causes light-sensitive syndrome. ⁸⁾ • May cause an allergic skin reaction (Category 1)
Germ cell mutagenicity	• Human data is a mutagenicity study with bacteria used by metabolites in body and is not an in vivo study, however a somatic-cell mutagenicity study and in vitro Ames study (+S9) with salmonella showed positive results. ^{4,6)} • Suspected of causing genetic defects (Category 2)

- | | |
|--|---|
| Carcinogenicity | <ul style="list-style-type: none"> • Carcinogenicity is confirmed. 7-11) • IARC Group 1 (Carcinogenic to humans) • May cause cancer (Category 1) |
| Reproductive toxicity | <ul style="list-style-type: none"> • Reproductive effects were observed at dose levels, which were also toxic to mother animals in each exposure route, however, no enough data which allow to classification was available. |
| Specific target organ toxicity – single exposure | <ul style="list-style-type: none"> • Neurotoxicity for humans. 12) • Respiratory tract irritation is reported. 12) • Causes damage to nervous system (Category 1) • May cause respiratory irritation (category 3) |
| Specific target organ toxicity – repeated exposure | <ul style="list-style-type: none"> • It is reported that repeated exposure of 0.09mg/L of aerosol to mice caused respiratory effects. 6) • May cause damage to respiratory system through prolonged or repeated exposure. (Category 2) |
| Aspiration hazards | <ul style="list-style-type: none"> • Classification not possible due to lack of data. • Although the material contains chemical pneumonias listed in ICSC cards (e.g. benzene, ethylbenzene, xylene, styrene and toluene), no data on coal tar pitch itself available. 6) |

12 ECOLOGICAL INFORMATION

Hazard to the environment ¹³⁾

Toxicity to fish	<p>48h-LC₅₀ > 1,000 mg/L, Medaka (<i>Oryzias latipes</i>) 96h-LC₅₀ > 1,000 mg/L, Medaka (<i>Oryzias latipes</i>) 48h-LC₅₀ = 373 mg/L, Seabream (<i>Pagrus major</i>) 96h-LC₅₀ = 128 mg/L, Seabream (<i>Pagrus major</i>)</p>
Persistency/degradability	No information
Bioaccumulation potential	No information
Mobility in soil	No information
Other ecotoxicological information	No information
Environmental standard	No information
Aquatic toxicity - acute	Not classified

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Waste from residues | <ul style="list-style-type: none"> • Follow related laws and local regulations for disposal. • Consult to a waste trader who is certified by a local governor or ask a local public office if they deals with waste. • When consign to a waste trade, inform them the dangerous and hazards well. |
| Contaminated container and packaging | <ul style="list-style-type: none"> • Remove completely remaining products from a container before disposal. |

14 TRANSPORT INFORMATION

International regulations	
UN Class or division	Not listed
UN number	Not listed
Marine transport	According to IMO standard
Air transport	Not applicable
National regulations in Japan	
Ground transport	The Fire Service Law
Marine transport	Ship Safety Act
Air transport	Not applicable
Precautionary transport measures and conditions	<ul style="list-style-type: none">· When ground transporting, the sender should have the trader with the precautionary document (Yellow Card).· When bulk transport (not in a container but direct loading), take measures to avoid dispersion or dropping off while transport.· A special vehicle should be used for melted products, display the content and install extinguishing equipment.

15 REGULATORY INFORMATION

The Fire Service Law	Specified combustibles (flammable solids) (upper limit: 3,000 kg)
The Industrial Safety and Health Law	Ordinance on Prevention of Hazards Due to Specified Chemical Substances (Group-2 Substances) Shall be informed the name of the substance; Cabinet Order Number 174 (Coal tar), 534 (Benzo[a]pyrene)
Ship safety Act	Dangerous rule Table 8 (Hazardous materials) Flammable (liquid) (melted products)
Law Relating to Prevention of Marine Pollution and Maritime Disaster	Hazardous materials when load in bulk transportation (Class X substances: Coal tar pitch)

16 OTHER INFORMATION

References

- 1) Houkouzoku oyobi Tar Kougyou Handbook, (The Japan Aromatic Industry Association, Inc., 3rd ed.)
- 2) S. Ishizu: Syokugyousei Tar Hifubyou Yobou to Kanri (The Japan Aromatic Industry Association)
- 3) National Institute of Technology and Evaluation, GHS classification Database http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_index.html
- 4) ATSDR (2002)
- 5) NIOSH: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (2004)
- 6) IARC vol.35 (1985)
- 7) HSDB (2003)
- 8) IARC vol.32 (1984)
- 9) IARC supplement 7 (1987)
- 10) ICSC (J) (1994)
- 11) NTP: 6th Annual Report on Carcinogenesis (1991)
- 12) Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (5th. 2001)
- 13) H. Tadokoro, et. al. "Aquatic toxicity testing for multicomponent compounds with special reference of test solution." Ecotoxicology and Environmental Safety 21, 57-67(1991).

Update history

December 2002	Reviewed but no major changes
July 2004	Re-formatting
January 2007	Revised the format according to JIS Z 7250:2005
February 2008	Reviewed but no major changes
August 2009	Revised the number of "Shall be informed the name of the substance" specified by The Industrial Safety and Health Law.

【Note】 This standard model MSDS has been prepared by the "Sub-committee" of the Japan Aromatic Industry Association Inc. Information in this MSDS has been derived from knowledge of member companies and references. It is your own responsibility whether the information in this MSDS is applied or not.

ANNEX 10

SAFETY DATA SHEET
(MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG)

1. Chemical product and industry organization identification

Product identifier

Product name Manganese component ferroalloy slag

Details of the supplier of the material safety data sheet

Name of organization Japan Ferroalloy Association

Address Tekko Kaikan, 3-2-10, Kayaba-cho, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0025, Japan

Department in Charge Investigation Department

Telephone number +81-(0)3-5645-7181

Fax number +81-(0)3-5645-7185

2. Hazards identification

GHS Classification Not classified

Physical Hazards Low hazard under normal handling conditions.

Health Hazards If inhaled, may cause cough or sore throat.

If in eyes, may cause redness or pain.

Environmental Hazards No information.

3. Composition/ information on ingredients

Substance/ Mixture Mixture

Chemical name Manganese component ferroalloy slag

Other name Ferromanganese slag, Silicomanganese slag

Chemical identifier (chemical formula) Complex oxide material mainly composed of basic manganese oxide (MnO) or calcium silicate (CaSiO₃)

Concentration or concentration range

Chemical composition

Ingredients	MnO	SiO ₂	CaO	MgO
Ferromanganese slag	36	27	20	3
Silicomanganese slag	13	39	23	4

* The above values are representative values.

Notice through official gazettes file number, CAS No.

Chemical name	Chemical formula	Notice through official gazettes file number	Substance type under Chemical Substances Control Law	CAS No.
Manganese oxide	MnO	1-475	Existing substance	1344-43-0
Calcium silicate	CaSiO ₃	1-194	Existing substance	1344-95-2

4. First aid measures

Description of first aid measures

IF INHALED	Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If you feel unwell, call a POISON CENTER or doctor/physician.
IF ON SKIN	Rinse skin immediately. Wash contaminated area with soap and water then rinse with plenty of water.
IF IN EYES	If skin irritation occurs: Get medical advice/attention. Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
IF SWALLOWED	If symptoms continue, get medical advice/attention. Rinse mouth. Get medical advice/attention if you feel unwell.

5. Firefighting measure

Suitable extinguishing media

Manganese component ferroalloy slag is a non-combustible material and no need to take particular fire prevention measures.
In case of extinguishing fire in surrounding area, use water, dry chemical powder or carbon

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Wear suitable protective equipment to avoid contact with skin and eyes or inhalation.
Take action from windward. Evacuate people downwind from the leakage.
If scattered by the wind expected again, take precautionary measures such as covering the product with sheets.

Environmental precautions

Take care not to release large amounts of spilled material into the environment avoiding causing local effects.

Methods/facilities for isolation and cleaning up

Sweep and collect leakage into an empty container.

7. Handling and storage

Handling

Wear suitable protective equipment to prevent any contamination of skin or eyes if necessary.

Storage

In case of bulk transportation, cover the product with sheets to avoid scattered by the wind.

8. Exposure controls/ personal protection

Administrative control level

Not applicable to specified substances listed in "Working environment assessment standard"

Acceptable concentration (exposure limit, biological exposure index)

The Japan Society for Occupational Health (2009)	Manganese and compounds: 0.2 mg/m ³ (as manganese)
ACGIH (2009)	Manganese and inorganic compounds: TLV-TWA: 0.2 mg/m ³ (as manganese) Calcium silicate: TLV-TWA: 10 mg/m ³

Equipment measures

Install local exhaust ventilation systems and dust collector to prevent scatter of dust.
Ensure manufacturing equipment to be closed as much as possible.

Personal protective equipment

In case of dust generation, wear appropriate protective equipment if necessary.

Respiratory protection	Wear dust respirator (nationally approved products).
Hand protection	Use protective gloves (e.g. leather glove or plastic gloves).
Eye protection	Wear dust-proof glasses (goggle).
Skin and body protection	Wear safety protective clothing.

9. Physical and chemical properties

Appearance	Green, brownish-red or greyish-black lumpy form or granular
Odour	No odour
pH	No information.
Melting point	1,200 - 1,350°C
Boiling point	No information.
Flash point	No information.
Autoignition temperature	No information.
Range of explosion	No information.
Vapour pressure	No information.
Vapour density	No information.
Specific gravity (density)	1.5 - 1.9 g/cm ³ (Apparent density)
Solubility	Insoluble in water
Octanol/water partition coefficient	No information.
Decomposition temperature	No information.

10. Stability and reactivity

Chemical stability	Stable under normal storage and handling conditions.
Possibility of hazardous reactions	Stagnant water (e.g. rain water) which passed through slag may be alkalified.
Conditions to avoid	No information.
Incompatible materials	No information.
Hazardous decomposition products	No information.

11. Toxicological information

No information.

12. Ecological information

No information.

13. Disposal consideration

Dispose of waste in accordance with the disposal standard under "Waste Management and Public Cleansing Act".

14. Transport information

International regulation

UN number	Not applicable
UN proper shipping name	Not applicable

Special security measures:

When transporting, confirm no damage to containers. Load to containers to prevent fall, falling down or damage and take preventive measures of collapse.

15. Regulatory information

- | | |
|--|--|
| 1) The law concerning reporting, etc. of the release to the environment of specific chemical substances and promoting improvement in their management (PRTR) | Class 1 (Article 2-2 of the law, Article 1 attached Table 1 of the ordinance), No. 412* Manganese and its compounds (revised on 1 st Oct 2009)
* This cabinet order No. has been used since 1 st Apr 2010 for compiling the release amounts etc. based on the revised list. |
| 2) Industrial Safety and Health Act | Dangerous and harmful substances subject to notify their names, etc. (Article 57-2 of the act, Article 18-2 attached Table 9 of the ordinance), No. 550 Manganese and its inorganic compounds (revised on 20 th Oct 2006) (MSDS required) |
| 3) Air pollution control act | Hazardous air pollutants (Article 2-13 of the act, notice by the Environmental Agency), No. 203 Manganese and its compounds (Notice No. 31 on 12 th Feb 1997) |
| 4) Waterworks act | Hazardous substance (Article 4-2), No. 37 Manganese and its compounds (enforced on 1 st Apr 2004)
<Water quality standard> Not exceed 0.05 mg/L (as Mn) |
| 5) Labor Standards Act | Chemical substance related to the illness (Article 75-2 of the act, Article 35 attached Table 1-2 (iv)-1 of the ordinance), Manganese and its compounds (announced on 29 th Mar 1996) |

16. Other information

Reference

- 1) ezCRIC™, Japan Chemical Database Ltd. (2010)
- 2) Model MSDS Information, Japan Advances Information center of Safety and Health, Japan Industrial Safety & Health Association.

Contact point for the information on this SDS Japan Ferroalloy Association Investigation Department Telephone number: +81-(0)3-5645-7181 Fax number: +81-(0)3-5645-7185

[Disclaimer]

This SDS was prepared for your safety and is based on our best knowledge, including necessary information and precautions for use. However, it is not possible to cover all the information and it should be necessary to update the content in accordance with the progress of science and technology or amendments of regulations.

If you need further specific technical information, please contact to the contact point for the information on this SDS.

付録4 UNSCETDG への日本提出文書

**Secretariat**Distr.: General
3 April 2012

Original: English

**Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods
and on the Globally Harmonized System of Classification
and Labelling of Chemicals****Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods****Forty-first session**

Geneva, 25 June – 4 July 2012

Item 2 (b) of the provisional agenda

Explosives and related matters:**Screening test for substances that may have explosive properties****Changes to screening test for substances that may have
explosive properties****Transmitted by the expert from Japan and by the International Council
of Chemical Associations (ICCA)¹****Background**

1. At the thirty-eight session the expert from Japan and ICCA jointly proposed to discuss exclusion of adiabatic calorimetry from the screening procedure described in subsection 20.3.3.3 of the Manual of Tests and Criteria, where both adiabatic calorimetry and differential scanning calorimetry (DSC) are allowed to be used to measure the exothermic decomposition energy for the substances that may have explosive properties (ST/SG/AC.10/C.3/2010/60).
2. The intention of this proposal was to improve the reliability of the screening test by standardizing the exothermic decomposition energy measurement.
3. The proposal was accepted and this issue was discussed with further rationale at the thirty-ninth session after being reviewed by experts at the IGUS-EOS meeting (Washington DC, April, 2011) where no counterargument was presented against limiting the calorimetric method to DSC.

¹ In accordance with the programme of work of the Sub-Committee for 2011-2012 approved by the Committee at its fifth session (refer to ST/SG/AC.10/C.3/76, para. 116 and ST/SG/AC.10/38, para. 16).

4. At the thirty-ninth session, some experts expressed difficulty in limiting the calorimetric method to DSC. However, there was wide support for the proposal and a formal proposal for the forty-first session was anticipated (see ST/SG/AC.10/C.3/78, para. 20).

Discussion

5. This proposal to amend 20.3.3.3 of the Manual of Tests and Criteria has no intention to affect the choice of suitable calorimetric technique to evaluate thermal stability of substances such as determining SADT (Self Accelerating Decomposition Temperature). It only refers to suitable calorimetric technique to estimate exothermic decomposition energies of substances.

6. As described in ST/SG/AC.10/C.3/2010/60, it was experimentally observed that there were considerable disagreements between two exothermic decomposition energies of the very same samples; Q_{DSC} and Q_{adia} , measured by DSC and adiabatic calorimetry, respectively.

7. For the above reason, it is considered that allowing two different methods based on different principles to coexist on an equal basis makes it difficult to accomplish standardization of the exothermic decomposition energy measurement that is essential to improve the reliability of the screening test for substances that may have explosive properties.

8. In informal document INF.21 (thirty-ninth session), it was demonstrated that DSC has the advantage over adiabatic calorimetry in the measurement of the exothermic decomposition energy due to DSC's approach in which heat loss and heat capacity are implicitly accounted for.

9. Therefore, we consider that subsection 20.3.3.3 should be amended to indicate that DSC is a recommended method to measure exothermic decomposition energies of substances.

Proposal

10. In 20.3.3.3 of the Manual of Tests and Criteria, it is proposed to amend the first sentence and add a new sentence after the first sentence as follows:

“20.3.3.3 Thermal stability ~~and exothermic decomposition energy~~ may be estimated using a suitable calorimetric technique such as differential scanning calorimetry or adiabatic calorimetry. For estimating exothermic decomposition energy, a suitable calorimetric technique such as differential scanning calorimetry may be used. In using....”

**Secretariat**Distr.: General
4 April, 2012

Original: English

**Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods
and on the Globally Harmonized System of Classification
and Labelling of Chemicals****Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods****Forty-first session**

Geneva, 25 June – 4 July 2012

Item 4 (b) of the provisional agenda

Electric storage systems: lithium-ion capacitors**New proper shipping name for asymmetric capacitors****Transmitted by the expert from Japan¹****Introduction**

1. The Sub-Committee, at its thirty-ninth session, considered working document ST/SG/AC.10/C3/2011/14 submitted by the expert from Japan proposing to establish a new proper shipping name for asymmetric capacitors. A number of questions and comments were provided regarding the conditions of shipping capacitors in a charged state and Japan was asked to clarify the hazards and appropriate transport conditions, recognizing that these capacitors must be transported in a charged state. Since the 39th session, Japan has been in discussion with KiloFarad International (KFI) and others with a specific interest in asymmetric capacitor shipping requirements. The proposal contained in this document was prepared based on the previous proposal in ST/SG/AC.10/C3/2011/14 and also reflects the results of those discussions.

I. Background information on asymmetric capacitors**A. Definition of asymmetric capacitors**

2. Detailed descriptions of asymmetric capacitors were provided in the previous document ST/SG/AC.10/C.3/2011/14. An asymmetric capacitor is an electrochemical capacitor with the positive and negative electrodes comprised of different active materials

¹ In accordance with the programme of work of the Sub-Committee for 2011-2012 approved by the Committee at its fifth session (refer to ST/SG/AC.10/C.3/76, para. 116 and ST/SG/AC.10/38, para. 16).

where charge and discharge are accomplished through different electrochemical processes. There are a limited number of asymmetric capacitor types currently available. One common type known as a lithium ion capacitor (LIC) is discussed below.

B. LIC

3. LIC is an asymmetric capacitor which can store electric energy by adsorption and desorption of ions at the interface of the positive electrode material and electrolyte, and by intercalation and deintercalation of lithium ions at the negative electrode. The positive electrode is similar to that of an electric double layer capacitor (EDLC) and is comprised of carbon materials with a large surface area such as activated carbon, and the negative electrode is comprised of carbonaceous materials which permit intercalation and deintercalation of lithium ions. $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ /carbon composite may also be used for the negative electrode. The electrolyte used in LIC is an organic lithium ion salt solution.

C. Features of asymmetric capacitors

4. While asymmetric capacitors generally possess higher energy density (up to 4 times) than EDLCs, the energy density is still low in comparison to batteries.

5. Asymmetric capacitors have lower voltage limits, below which, the capacitors are damaged and lose their function. For example, lower voltage limits of LICs typically range from 1.4V to 2.2V. Therefore, it is not possible to lower the terminal voltage to 0V without adversely affecting the asymmetric capacitor and it cannot be transported in a completely uncharged state as is the case with EDLCs.

6. Asymmetric capacitors with different energy levels have been commercialized as laminate or cylindrical capacitors. Asymmetric capacitors are often configured in modules, which are assemblies of two or more capacitors, electrically connected to each other with or without additional electronics.

II. Possible risks in transport of asymmetric capacitors

7. The following two potential transport risks are posed by asymmetric capacitors.

- (a) Electrical risk due to transport in a charged state:

Considering that asymmetric capacitors must be transported in a charged state, the electrical hazard should be taken into account. Without precautions, there is the potential of accidental short circuit in transport. Therefore, asymmetric capacitors should be protected against short circuit.

The safety of asymmetric capacitors, including LICs, is markedly different from that of lithium ion batteries. In lithium ion batteries, lithium metal oxides such as LiCoO_2 , LiMn_2O_4 , or LiNiO_2 are used in the positive electrode. Free oxygen may be generated by the thermal decomposition of these oxides upon heating over 200°C. Thermal decomposition in batteries is accelerated by the reduction of lithium ion from lithium metal oxides in the charged state. This phenomenon may lead to an uncontrolled exothermic reaction, potentially resulting in venting of gases, fire or explosion.

LICs contain no metal oxides in the positive electrode and instead use carbon materials for the positive electrode. Thus an uncontrolled

exothermic reaction due to generation of free oxygen by decomposition of lithium metal oxides does not occur.

From a transport perspective, the inherent electrical hazard in energy storage devices is best quantified by energy density. The following table provides a comparison of asymmetric capacitors with other energy storage devices.

	<i>Asymmetric Capacitor</i>	<i>Electric Double Layer Capacitor</i>	<i>Lithium Ion Battery</i>	<i>Pb-acid Battery</i>
Operating Voltage [V]	3.8-2.2	2.7-0	4.2-2.75	2.35-1.75
Energy Density [Wh/L]	10-50	4-15	150-600	60-100

The energy density held by asymmetric capacitors is considerably less than lithium ion battery and less than nonspillable lead acid batteries. Therefore, the amount of heat that may be generated accidentally inside a casing through an unintended short circuit is much lower for asymmetric capacitors compared to other high energy devices such as lithium ion batteries. While capacitors possess higher power density, the total energy is directly related to the amount of heat that may be generated inside a casing.

Dry batteries including alkali-manganese (390Wh/L), zinc-carbon (195Wh/L), and nickel-cadmium (146Wh/L) batteries are not subject to the model regulations provided that they are protected against short circuit. Considering the level of regulations for other electric storage devices, Japan considers that the electrical hazard for asymmetric capacitors can be properly treated by protecting against short circuit during transport.

To demonstrate the safety of asymmetric capacitors upon accidental short circuit, external short circuit test results are shown in Table 1 and Fig.1 in the Annex. The capacitor in the fully charged state was subjected to a short circuit condition at ambient temperature with a total external resistance of 3m ohm for one hour. The maximum temperature of the capacitor was 76 °C by heat generation due to energy release. The capacitor showed a small degree of swelling, but no significant change was observed. Noting that the required resistance for lithium battery testing under 38.3.4.5.2 of UN Manual of Tests and Criteria is less than 0.1 ohm (or 100 m ohm), the short circuit test carried out on the asymmetric capacitors is considered substantially more severe.

(b) Chemical hazard due to the use of electrolyte solutions:

Asymmetric capacitors may contain an electrolyte meeting the criteria of a class or division of dangerous goods. Electrolyte solutions in LICs typically consist of lithium salts, such as LiPF₆, LiBF₄ in an organic solvent, which may meet the criteria for a flammable liquid. Diethyl carbonate (flash point 25°C) and ethyl methyl carbonate (flash point 24°C) are two example solvents. The electrolyte solution is absorbed onto cell constituents such as carbon materials, other cell materials and separators. Similar to EDLCs, asymmetric devices normally include small amounts of free liquid electrolyte solution to ensure complete wetting of the electrode materials.

The integrity of capacitors containing dangerous goods should be ensured. Capacitors which contain any class or divisions of dangerous goods should be required to withstand a 95kPa pressure differential to confirm the robustness of capacitor casing.

The amount of flammable liquid in LICs with a Watt-hour rating of up to 20Wh is below 0.5 litre and the amount of free liquid is about 5 ml - approximately the same amount as in an EDLC of 10Wh. On this basis, it is proposed that asymmetric capacitors containing flammable liquids with an energy storage capacity of 20Wh or less should be transported without applying other Regulations when they are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged and can withstand a 95kPa pressure differential test. These tests are the same as those for EDLCs.

Examples of safety test results for 95kPa pressure differential and 1.2m drop test are shown in Table 2 and Fig.2; and Table 3 and Fig.3 in the Annex, respectively.

8. For asymmetric capacitors, energy storage capacity means the usable energy stored in a capacitor, as calculated according to the following equation, $Wh = 1/2 C_N (U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600)$, using the nominal capacitance (C_N), rated voltage (U_R) and rated lower limit voltage (U_L).

9. Examples of LICs with different energy storage levels are shown in Table 4 in the Annex. Considering energy levels of existing primary batteries such as 1.35Wh for the AAA and 3Wh for the AA alkaline manganese battery, Japan considers the risks associated with transporting asymmetric capacitors with 0.3Wh or less to be considerably lower than those batteries. Therefore, it is reasonable for asymmetric capacitors with 0.3Wh or less to be permitted to be transported without being subject to these Regulations.

10. Nickel-Carbon capacitors are asymmetric capacitors in which charge and discharge can be repeated by (K^+ ions) adsorption at the double layer of the negative electrode, and by electrochemical reaction at the nickel hydroxide positive electrode ($Ni(OH) + H_2O + e^- = Ni(OH)_2 + OH^-$). The electrolyte used is an alkaline electrolyte similar to that used in alkaline batteries.

11. These devices contain considerable free liquid and are not hermetically sealed to avoid a failure due to a pressure increase by gas generation inside the devices. Since the structure of these devices is quite different from capacitors such as EDLCs and LICs in which the electrolytes are nearly completely absorbed by solid substances to keep free liquid to a minimum, it is recommended that Ni-Carbon capacitors should be transported under UN2795; Batteries, Wet, Filled with Alkali; Class 8 which is now applied to these devices.

III. Proposal

12. The following provisions are proposed for transport of asymmetric capacitors. A new entry table would read as follows:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3XXX	ASYMMETRIC CAPACITOR (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)	9			AA	0	E0	P003		
					A					

The accompanying special provision AAA would read:

“AAA This entry applies to asymmetric capacitors with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh. Capacitors with an energy storage capacity of 0.3 Wh or less are not subject to these Regulations.

Energy storage capacity means the energy stored in a capacitor, as calculated according to the following equation, $Wh = 1/2 C_N (U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600)$, using the nominal capacitance (C_N), rated voltage (U_R) and rated lower limit voltage (U_L).

All asymmetric capacitors to which this entry applies shall meet the following conditions:

- (a) Capacitors or modules shall be protected against short circuit in transport;
- (b) Capacitors shall be designed and constructed to safely relieve pressure that may build up in use, through a vent or a weak point in the capacitor casing. Any liquid which is released upon venting shall be contained by the packaging or by equipment in which a capacitor is installed;
- (c) Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh; and
- (d) Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods shall be designed to withstand a 95kPa pressure differential;

Capacitors containing an electrolyte not meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, including when configured in a module or when installed in equipment, are not subject to other provisions of these Regulations when the capacitors meet the conditions (a) to (d).

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, with an energy storage capacity of 20Wh or less, including when configured in a module, are not subject to other provisions of these Regulations when the capacitors meet the conditions (a) to (d) and are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged on an unyielding surface without loss of contents.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods that are not installed in equipment and with an energy storage capacity of more than 20Wh are subject to these Regulations.

Capacitors installed in equipment and containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, are not subject to other provisions of these Regulations provided that the capacitors meet the conditions (a) to (d) and the equipment is packaged in a strong outer packaging constructed of suitable material, and of adequate strength and design, in relation to the packaging's intended use and in such a manner as to prevent accidental functioning of capacitors during transport. Large robust equipment containing capacitors may be offered for transport unpackaged or on pallets when capacitors are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.

Note: Electric double layer capacitors do not belong to this entry. Nickel-Carbon capacitors are subject to these Regulations as UN2795 Batteries, wet, filled with alkali.”.

* * *

Annex

(English only)

I. Safety test results of asymmetric capacitors

External short circuit test

Table 1. External short circuit test results

<i>External short circuit test</i>	<i>Sample</i>	<i>Results</i>
Total external resistance: 3m ohm	LIC 2200F	No disassemble
Short circuit Duration: 1h	Fully charged state	No rupture
Observation: 6 h	(3.8V)	No fire
Ambient temp. 20±5°C		Max. cell temperature 76 °C

Fig. 1(1)
Before testFig. 1(2)
After test

Altitude simulation (low pressure test)

Table 2. Altitude simulation (low pressure test) results

<i>Altitude simulation</i>	<i>Sample</i>	<i>Results</i>
Stored in $\Delta 95$ kPa pressure differential for 6h at ambient temperature	LIC 1100F Fully charged state (3.8V)	No leakage No disassemble No rupture No fire



Fig. 2(1)
Before test



Fig. 2(2)
After test

Drop test

Table 3. Drop test results

<i>Drop test</i>	<i>Sample</i>	<i>Results</i>
1.2m drop test unpackaged	LIC 1100F Fully charged state (3.8V)	No leakage
		No disassemble
		No rupture
		No fire



Fig.3 (1)
Before test



Fig.3 (2)
After test (1)










Fig.3 (3)
After test (2)



Drop direction

II. Energy storage levels of asymmetric capacitors

Table 4. Energy storage levels of asymmetric capacitors (example)

Voltage (Max./Min) [V]	Capacitance [F]	Energy [Wh]	Type	Size (mm)	Appearance
3.3/1.5	0.25	0.0003	Coin	$\phi 6.8 \times 1.6$	
3.8/2.2	40	0.05	Cylinder (lead terminal)	$\phi 12.5 \times 35$	
3.8/2.2	100	0.13	Cylinder (lead terminal)	$\phi 18 \times 40$	
3.8/2.2	200	0.27	Cylinder (lead terminal)	$\phi 25 \times 40$	
3.8/2.2	1000	1.33	Cylinder	$\phi 40 \times 110$	
3.8/2.2	1100	1.47	Laminate	$138 \times 106 \times 4.5$	
3.8/2.2	2200	2.94	Laminate	$138 \times 106 \times 8.5$	

**Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods
and on the Globally Harmonized System of Classification
and Labelling of Chemicals**

Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods

20 June 2012

Forty-first session

Geneva, 25 June – 4 July 2012

Item 2 (a) of the provisional agenda

Explosives and related matters: test series 8**Comments on the proposed US modified DDT Test and
Criteria to classify the flash compositions****Transmitted by the expert from Japan****Background**

1. A modified DDT Test and Criteria for flash compositions being proposed by United State of America (see ST/SG/AC.10/C.3/2010/31, 2012/30 and UN/SCETDG/39/INF.44) has been evaluated experimentally by United Kingdom, Germany and Japan because of its potential to be a complementary method with the HSL Flash Composition Test in Appendix 7 of the Manual of Tests and Criteria.
2. At the thirty-ninth session of TDG Sub-Committee, the experts from United Kingdom reported the test results of the modified DDT test using granular black powders and pointed out the possible influence of grain size on the result. The experts from Germany suggested that the mass of the steel sleeve might affect the classification result (see informal documents SCETDG/39/INF.16 and INF.44).
3. The experts from Japan discussed the definition of the sample by showing the case where firework products used a bursting charge that consisted of core material such as rice chaff, cottonseed and cork coated with pyrotechnical substances. In such case, in order to examine actual explosive behaviour of the bursting charge, it seemed reasonable to test 25 g coated core material as presented in the fireworks instead of testing 25 g fine powder of the same pyrotechnical substances without the core material (see SCETDG/39/INF.22).
4. Thus, further study has been anticipated to specify the proper mass of the steel sleeve and definition of the sample of the modified DDT test.
5. This paper expressed some views on abovementioned issues based on the results of recent experiments conducted by the Japan Pyrotechnics Association (JPA).

Discussion

6. The outline and results of the experiments were shown in the Annex of this document. The experimental apparatus shown in Fig. 1 and Fig. 2 were the same as that used in the previous paper (SCETDG/39/INF.22). In this work, however, the mass of the steel sleeve was adjusted to be three different values, 2.7, 10.8 and 18.9 kg, by adding steel weights to the steel sleeve as shown in Fig. 3.
7. The tested firework substances and results were summarized in Table 1. Four types of granular black powders having different grain sizes were tested to study the effect of grain size on the witness plate deformation. Two of four the black powders (WANO 5FA

and Kayaku Japan) were tested under three different sleeve mass conditions to study the effect of the steel sleeve mass on the witness plate deformation. Furthermore, four types of pyrotechnical substances that are typically used for producing flash report, whistle, red coloring and waterfall effects were also tested.

8. All black powders showed (-) regardless of grain size and steel sleeve mass. However, as shown later, remarkable effects of grain size and steel sleeve mass on the deformation of the witness plate were observed. As for other pyrotechnic substances, flash report composition showed (-), while whistle, red colouring and waterfall compositions showed (+). Although the classification of the red colouring composition was critical as shown in Fig. 5, these results were consistent with the JPA's assessment.

9. In order to evaluate numerically the effects of grain size and steel sleeve mass on the deformation of the witness plate, a dent depth: d was measured in the experiments using black powders. As shown in Fig. 4, the dent depth: d was defined as a height of the dome shaped expanded part of the witness plate measured from the virtual bottom surface of the dome.

10. The dependencies of the dent depth on the steel sleeve mass and the grain size were summarized in Fig. 6. In Fig. 6(a), average values of the measured dent depth were plotted as a function of steel sleeve mass with error bars such as $d_{ave} \pm 3 \times \sigma$, where d_{ave} is average value and σ was standard deviation of the measured dent depth. It was found that dent depth increased with steel sleeve mass on average, but the standard deviations also showed tendency to increase with mass. In case of 18.9 kg mass condition, the error bars for both samples from WANO 5FA and Kayaku Japan become significantly large. Although the data number was limited and reason was not clear for such increase of the standard deviation as sleeve mass increased, this result suggested that the steel sleeve mass within the range of 2.7 to 10.8 kg was adequate in terms of reproducibility of the measurement.

11. In Fig. 6(b), it was clearly shown that the dent depth significantly increased as the grain size decreased. This indicated that the classification results particularly for the granular pyrotechnical substances on the border of the classification may be strongly influenced by their grain size.

12. Figure 7 showed again the results already reported in the previous informal document (SCETDG/39/INF.22) at 39th session of TDG. The 25 g of fine powder ($KClO_4/C$) showed (-), while 25 g of rice chaff coated with the same powder showed (+) despite the mass of the fine powder was 20.5 g in the 25 g of coated rice chaff. This result demonstrated that the intensity of explosion could be enhanced by core materials even if the amount of the pyrotechnic substance was reduced to be less than 25 g.

13. From the experimental results and discussions mentioned in 11 and 12, it was considered that the sample should be tested in the form as presented in the fireworks. In other words, any type of form, such as powdered, granulated or coated on a core material, should be maintained in the sample being tested if the sample was used in fireworks in such form. Furthermore, in case that the pyrotechnical substance was coated on core material, the definition of sample mass 25 g should include the mass of core material because such definition would be practical if the sample was extracted from actual firework products.

Proposal

14. The expert from Japan supports the modified DDT test as a complementary method with the HSL Flash Composition Test. However the Sub-Committee is invited to discuss following views from the experts from Japan,

- the mass of the steel sleeve should be within the range of 2.7 to 10.8 kg ,

- any type of form, such as powdered, granulated or coated on a core material should be maintained in the sample being tested if the sample was used in fireworks in such form, and,
- in case that the pyrotechnical substance is coated on core material, the definition of sample mass 25 g should include the mass of core material.

Annex

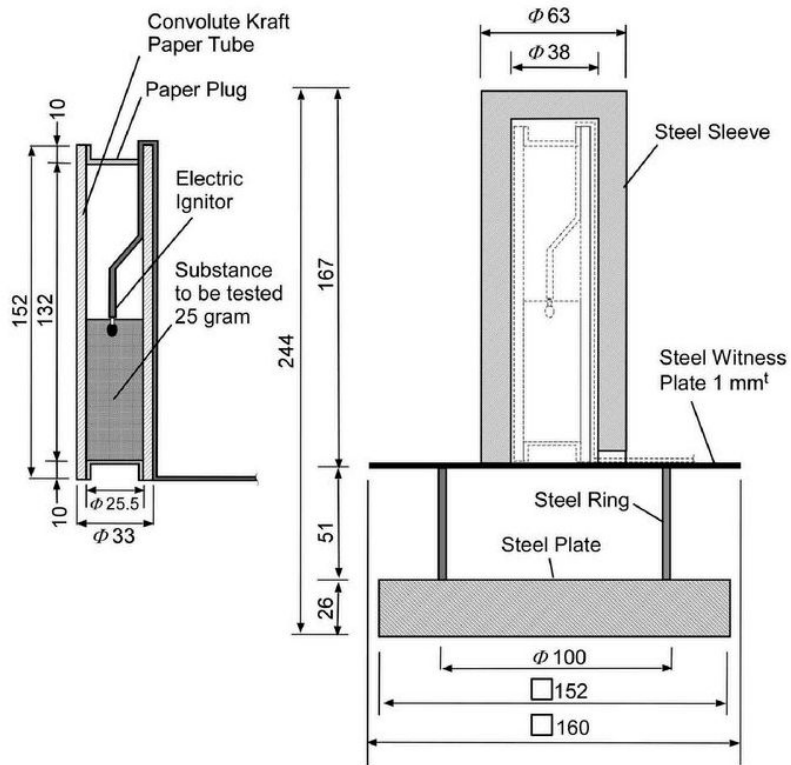


Fig. 1 Test apparatus in this work.



At the JPA proving ground

Fig. 2 Test apparatus in this work (cont'd).

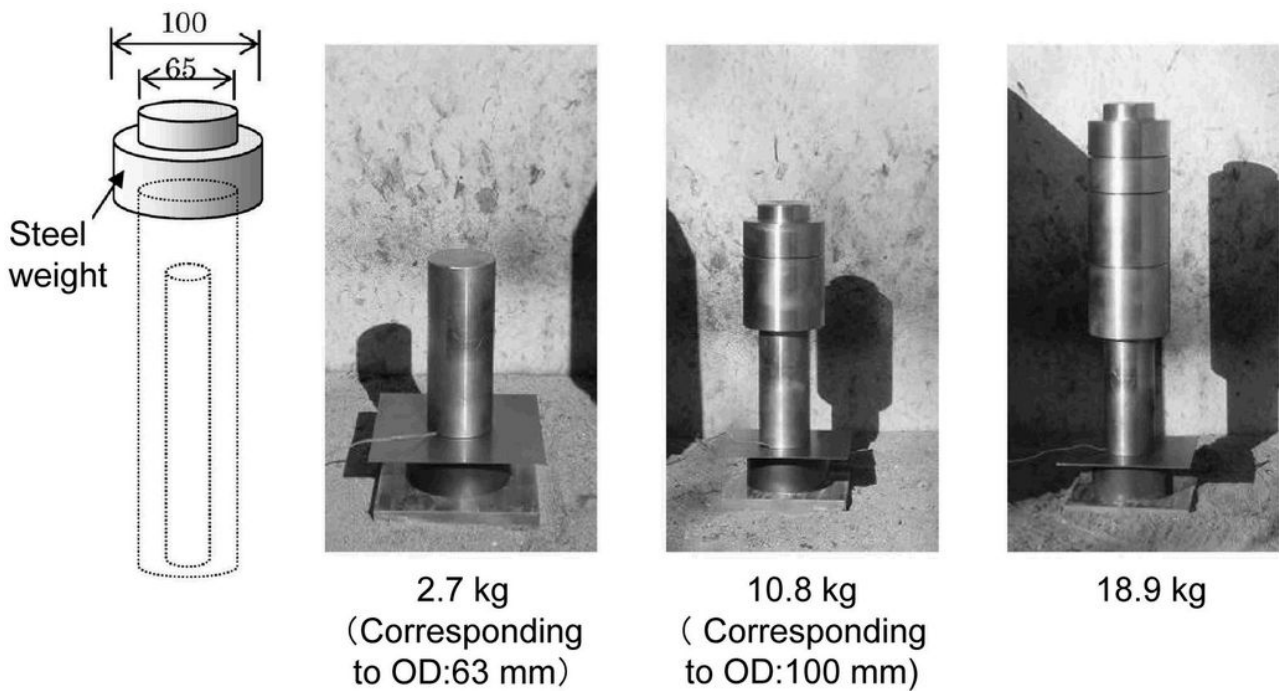


Fig. 3 Adjustment of the steel sleeve mass

Powder (mass = 25 g for all)				Sleeve mass & result					
No.	Type or purpose	Composition (wt. %)	Avg grain Size (mm)	2.7 kg		10.8 kg		18.9 kg	
				Number of tests	result	Number of tests	result	Number of tests	result
1	Black powder (WANO 5FA)	$\text{KNO}_3 / \text{C} / \text{S}$ = 75.5 / 15.2 / 9.3	0.7	3	-	3	-	3	-
2	Black powder (WANO 4FA)	"	1.5	3	-				
3	Black powder (WANO 2FA)	"	3.8	3	-				
4	Black powder (Kayaku Japan.)	$\text{KNO}_3 / \text{Charcoal} / \text{S}$ = 75 / 15 / 10	1.1	3	-	3	-	3	-
5	Flash report	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 / \text{MgAl} / \text{Al} (\text{FF})$ = 52 / 43 / 5	--	3	-				
6	Whistle	$\text{KClO}_4 / \text{Potassium Terebipthalate}$ = 71 / 29	--	1	+				
7	Red coloring	$\text{KClO}_4 / \text{Vinsole resin} / \text{Chlorinated rubber} / \text{C} / \text{SrCO}_3$ = 58 / 12 / 6 / 6 / 18	--	3	+				
8	Waterfall	$\text{KClO}_4 / \text{Al} (\text{FF}) / \text{Al} (\text{CF})$ = 53 / 16 / 31	--	1	+				

Al (FF):fine flake aluminum, Al (CF):coarse flake aluminum

Table 1 Tested firework compositions and results.

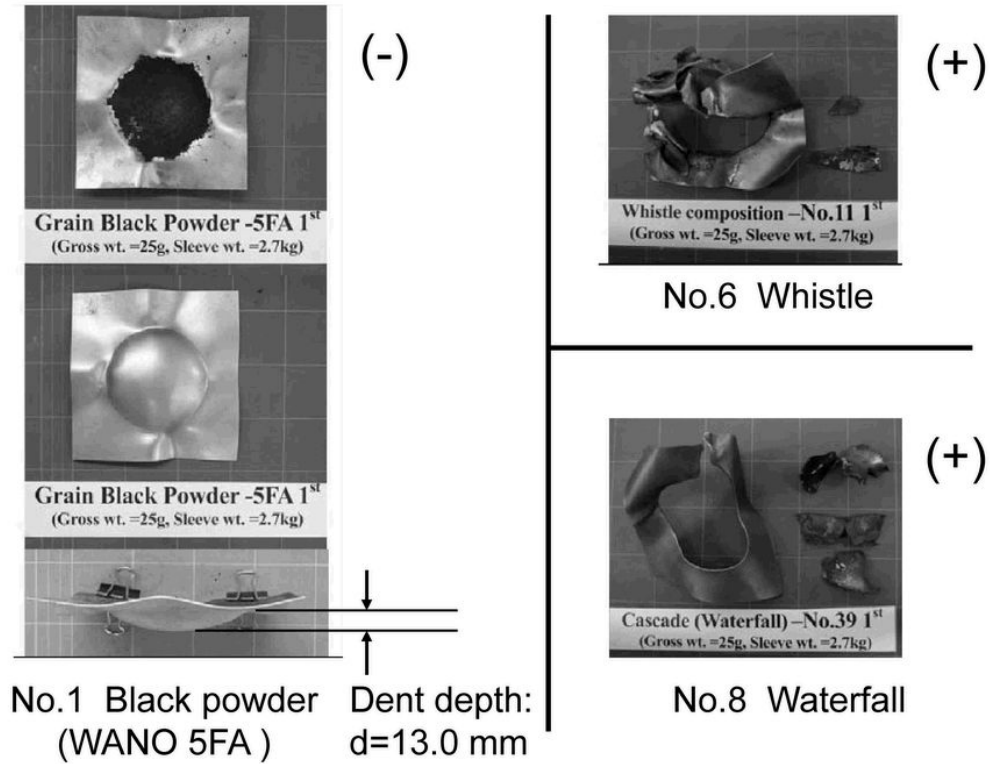


Fig. 4 Examples of witness plates after tests.

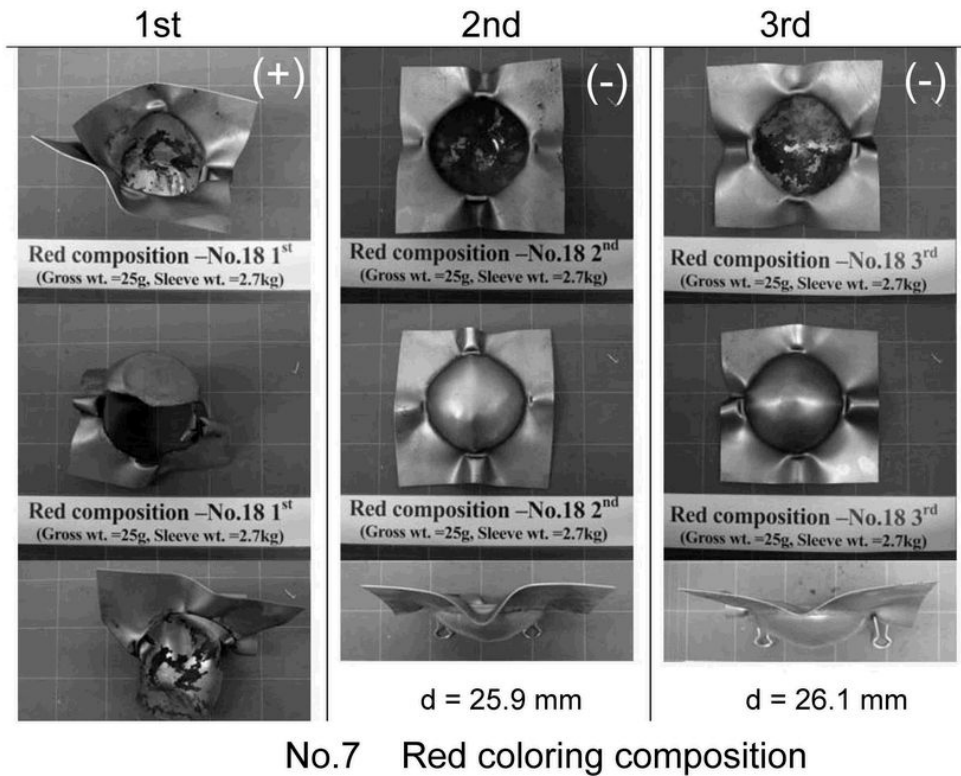


Fig. 5 Critical determination of red coloring composition.

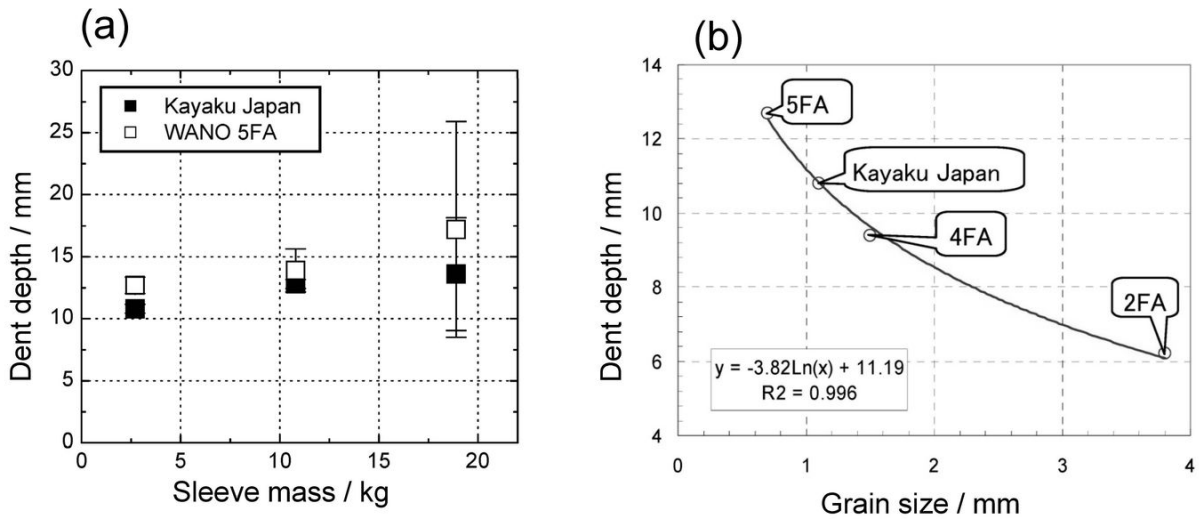


Fig.6 Dependencies of the dent depth on steel sleeve mass and grain size.

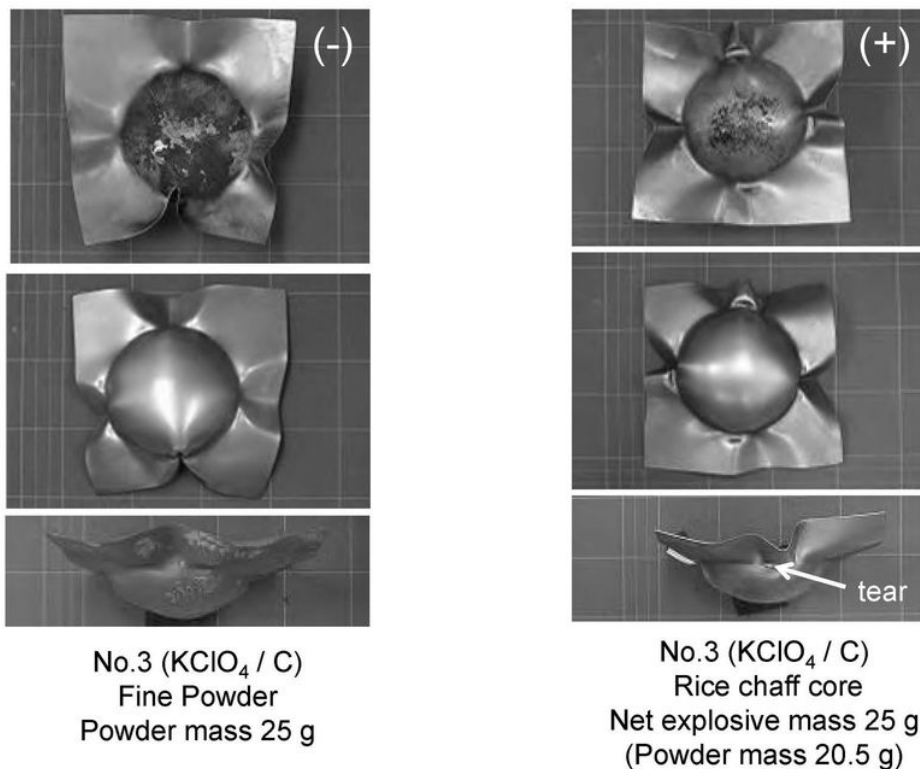


Fig. 7 Result from previous experiment showing hazard enhancement by core material (see SCETDG/39/INF.22).

**Secretariat**Distr.: General
14 September 2012

Original: English

**Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods
and on the Globally Harmonized System of Classification
and Labelling of Chemicals****Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods****Forty-second session**

Geneva, 3 – 11 December 2012

Item 2 (c) of the provisional agenda

**Recommendations made by the Sub-Committee on its thirty-ninth,
fortieth and forty-first sessions and pending issues: electric storage systems****New proper shipping name for asymmetric capacitors****Transmitted by the expert from Japan¹****Introduction**

1. The Sub-Committee, at its forty-first session, considered document ST/SG/AC.10/C3/2011/23 submitted by the expert from Japan proposing to establish a new proper shipping name for asymmetric capacitors. Following a preliminary discussion in plenary session, the expert from Japan prepared a new proposal (informal document INF.64) to take into account the various comments made. At the Chairman's request, the expert from Japan agreed to submit a new proposal at the next session, taking into account some of the comments, particularly involving editorial questions. The proposal in this document was prepared based on the previous proposal in ST/SG/AC.10/C3/2012/23 and informal document INF.64 reflecting discussions from previous sub-committee as well as intersessional communications.

¹ In accordance with the programme of work of the Sub-Committee for 2011-2012 approved by the Committee at its fifth session (refer to ST/SG/AC.10/C.3/76, para. 116 and ST/SG/AC.10/38, para. 16).

Summary of discussion

2. From a transport perspective, the inherent electrical hazard in energy storage devices is best quantified by energy density as described in working document ST/SG/AC.10/C.3/2012/23.
3. The energy density held by asymmetric capacitors (10-50Wh/L) is considerably less than lithium ion batteries (150-600Wh/L) and nonspillable lead acid batteries (60-100Wh/L). Therefore, the amount of heat that may be generated accidentally inside a casing through an unintended short circuit is much lower for asymmetric capacitors compared to these other higher energy devices. While capacitors possess higher power density, the total energy is directly related to the amount of heat that may be generated inside a casing.
4. The safety of asymmetric capacitors, including lithium ion capacitors (LICs), is markedly different from that of lithium ion batteries. In lithium ion batteries, lithium metal oxides are used in the positive electrode. Free oxygen may be generated by the thermal decomposition of these oxides upon heating over 200°C and this phenomenon may lead to an uncontrolled exothermic reaction, potentially resulting in venting of gases, fire or explosion. On the other hand, LICs contain no metal oxides in the positive electrode and instead use carbon materials. Thus an uncontrolled exothermic reaction does not occur.
5. Dry batteries including alkali-manganese (390Wh/L), zinc-carbon (195Wh/L), and nickel-cadmium (146Wh/L) batteries are not subject to the Model Regulations provided that they are protected against short circuit. Considering the level of regulations for other electric storage devices, Japan considers that the electrical hazard for asymmetric capacitors can be properly treated by protecting against short circuit during transport.
6. Asymmetric capacitors may contain an electrolyte meeting the criteria of a class or division of dangerous goods. Capacitors which contain dangerous goods of any class or division should be required to withstand a 95kPa pressure differential to confirm the robustness of the capacitor casing.
7. The amount of flammable liquid in LICs with an energy storage capacity of up to 20Wh is below 0.5 litre and the amount of free liquid is about 5 ml - approximately the same amount as in an EDLC of 10Wh. On this basis, it is proposed that asymmetric capacitors containing flammable liquids with an energy storage capacity of 20Wh or less should be transported without applying other Regulations when they are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged and a 95kPa pressure differential test. These tests are the same as those for EDLCs.
8. Considering energy levels of existing primary batteries such as 1.35Wh for the AAA and 3Wh for the AA alkaline manganese battery, Japan considers the risks associated with transporting asymmetric capacitors with 0.3Wh or less to be considerably lower than those batteries. Therefore, it is reasonable for asymmetric capacitors with 0.3Wh or less to be transported without being subject to these Regulations.
9. Nickel-Carbon capacitors are asymmetric capacitors in which charge and discharge can be repeated by potassium ion adsorption at the double layer of the negative electrode and by electrochemical reaction at the nickel hydroxide positive electrode. The electrolyte used is an alkaline electrolyte which is not flammable and there is no fire risk for Ni-C capacitors
10. Ni-C capacitors currently produced contain considerable free liquid and the structure of these devices is quite different from capacitors such as EDLCs and other asymmetric capacitors in which the electrolytes are nearly completely absorbed by solid substances to

keep free liquid to a minimum. Taking into account that Ni-Carbon capacitors are currently transported under UN2795; Batteries, Wet, Filled with Alkali, it could be a possible choice to continue current practice for Ni-C capacitors if the Sub-Committee deemed it necessary.

11. Taking into account discussions at the previous sub-committee, the expert from Japan proposes to amend the shipping name for asymmetric capacitors to “CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)”. In order to avoid confusion between this proposed entry and the existing entry for UN3499, “CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)”, considering that the term “electric double layer” is expressed in lower case letters, it is appropriate to amend the proper shipping name for UN3499 by placing these words in upper case lettering.

Proposal

12. The following provisions are proposed for transport of asymmetric capacitors. A new entry table would read as follows:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3XXX	CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)	9			AAA	0	E0	P003		

The accompanying special provision AAA would read:

“AAA This entry applies to asymmetric capacitors with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh. Capacitors with an energy storage capacity of 0.3Wh or less are not subject to these Regulations.

Energy storage capacity means the energy stored in a capacitor, as calculated according to the following equation,

$$Wh = 1/2 CN (UR^2 - UL^2) \times (1/3600),$$

using the nominal capacitance(CN), rated voltage(UR) and rated lower limit voltage(UL).

All asymmetric capacitors to which this entry applies shall meet the following conditions:

- (a) Capacitors or modules shall be protected against short circuit;
- (b) Capacitors shall be designed and constructed to safely relieve pressure that may build up in use, through a vent or a weak point in the capacitor casing. Any liquid which is released upon venting shall be contained by the packaging or by equipment in which a capacitor is installed;
- (c) Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh; and
- (d) Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods shall be designed to withstand a 95kPa pressure differential;
- (e) Capacitors containing an electrolyte not meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, including when configured in a module or when installed in equipment, are not subject to other provisions of these Regulations.
- (f) Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, with an energy storage capacity of 20Wh or less, including when configured in a module, are not subject to other provisions of these Regulations when

the capacitors are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged on an unyielding surface without loss of contents.

(g) Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods that are not installed in equipment and with an energy storage capacity of more than 20Wh are subject to these Regulations.

(h) Capacitors installed in equipment and containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, are not subject to other provisions of these Regulations provided that the equipment is packaged in a strong outer packaging constructed of suitable material, and of adequate strength and design, in relation to the packaging's intended use and in such a manner as to prevent accidental functioning of capacitors during transport. Large robust equipment containing capacitors may be offered for transport unpackaged or on pallets when capacitors are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained."

13. As consequential amendments, the proper shipping name for UN3499 shall be changed from "CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)" to "CAPACITOR, ELECTRIC DOUBLE LAYER (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)".

**Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods
and on the Globally Harmonized System of Classification
and Labelling of Chemicals**

Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods

1 November 2012

Forty-second session

Geneva, 3 – 11 December 2012

Item 2 (c) of the provisional agenda

**Recommendations made by the Sub-Committee at its
thirty-ninth, fortieth and forty-first sessions and
pending issues : electric storage systems**

**Corrigenda on ST/SG/AC.10/C.3/2012/84 “New proper
shipping name for asymmetric capacitors”**

Transmitted by the Expert from Japan

1. Since editorial errors exist in document ST/SG/AC.10/C.3/2012/84 "New proper shipping name for asymmetric capacitors", paragraph 12 of the document is replaced by the following. The corrections made are underlined>.

“12 The following provisions are proposed for transport of asymmetric capacitors.
A new entry table would read as follows:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3XXX	CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)	9			AAA	0	E0	P003		

The accompanying special provision AAA would read:

“AAA This entry applies to asymmetric capacitors with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh. Capacitors with an energy storage capacity of 0.3Wh or less are not subject to these Regulations.

Energy storage capacity means the energy stored in a capacitor, as calculated according to the following equation,

$$Wh = \frac{1}{2}C_N(U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

using the nominal capacitance(C_N), rated voltage(U_R) and rated lower limit voltage(U_L).

All asymmetric capacitors to which this entry applies shall meet the following conditions:

- (a) Capacitors or modules shall be protected against short circuit;
- (b) Capacitors shall be designed and constructed to safely relieve pressure that may build up in use, through a vent or a weak point in the capacitor casing. Any liquid which is released upon venting shall be contained by packaging or by equipment in which a capacitor is installed;
- (c) Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh; and
- (d) Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods shall be designed to withstand a 95kPa pressure differential;



Capacitors containing an electrolyte not meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, including when configured in a module or when installed in equipment are not subject to other provisions of these Regulations.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, with an energy storage capacity of 20Wh or less, including when configured in a module, are not subject to other provisions of these Regulations when the capacitors are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged on an unyielding surface without loss of contents.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods that are not installed in equipment and with an energy storage capacity of more than 20Wh are subject to these Regulations.

Capacitors installed in equipment and containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class or division of dangerous goods, are not subject to other provisions of these Regulations provided that the equipment is packaged in a strong outer packaging constructed of suitable material, and of adequate strength and design, in relation to the packaging's intended use and in such a manner as to prevent accidental functioning of capacitors during transport. Large robust equipment containing capacitors may be offered for transport unpackaged or on pallets when capacitors are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.'''

平成25年3月 発行

発行者 **一般社団法人 日本海事検定協会**
〒104-0032 東京都中央区八丁堀一丁目九番七号
TEL 03-3552-1241 (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。)

