

平成 25 年度

「危険物の海上運送に関する調査研究」

報告書

平成 26 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 25 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	九州工業大学
委員	新井 充	東京大学
委員	今村 剛	一般財団法人日本海事協会
	(宇宿行史)	
	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
	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
	関口 秀 俊	東京工業大学大学院
	田中 護 史	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	田村 昌 三	東京大学名誉教授
	春山 豊	一般社団法人日本化学工業協会
	保坂 均	一般社団法人日本船主協会
	(半田 收)	
	松村 隆 義	一般財団法人日本舶用品検定協会
	渡田 滋 彦	国土交通省海事局検査測度課
	(重入 義 治)	
	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	会	長	岡	泰	資	横	浜	国	立	大	学
委	員	青	戸	久	明	日	本	危	険	物	倉
		大	貫	伸	公	益	社	団	法	人	日
		大	山	正	二	一	般	財	団	法	人
		小	笠	原	友	幸	一	般	財	団	法
		片	桐	昂	史	公	益	社	団	法	人
		草	野	宏	高	庄	ガ	ス	保	安	協
		河	野	澄	人	一	般	社	団	法	人
		近	内	亜	紀	子	独	立	行	政	法
		佐	藤	幹	夫	章	一	般	社	団	法
		杉	山	章	危	険	物	保	安	技	術
		(	和	田	正	彦)					
		杉	原	幸	夫	日	本	有	機	過	酸
		田	中	一	成	日	本	危	険	物	コ
		遠	達	嘉	樹	吾	一	般	社	団	法
		德	永	真	吾	一	般	財	団	法	人
		(	難	波	佳	彦)					
		飛	延	孝	男	一	般	社	団	法	人
		本	田	信	裕	ド	ラ	ム	缶	工	業
		(	米	倉	隆	行)					
		松	尾	初	夫	日	本	ポ	リ	エ	チ
		忝	沢	俊	雄	日	本	火	薬	工	業
		(	栗	原	洋	一)					
		八	木	伊	知	郎	一	般	社	団	法
		山	田	貢	日	本	内	航	海	運	組
		渡	辺	恒	介	一	般	社	団	法	人
		木	川	真	一	国	土	交	通	省	海
		福	田	幸	二	海	上	保	安	庁	交

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
委	員	岩	田	敬	二	一	般	社	団	法	人
		岩	場	新	電	気	事	業	連	合	会
		(	田	中	浩	介)					
		小	笠	原	友	幸	一	般	財	団	法
		河	野	澄	人	一	般	社	団	法	人
		坂	井	隆	日	本	鋳	業	協	会	
		遠	田	雅	章	一	般	社	団	法	
		德	永	真	吾	一	般	財	団	法	
		(	難	波	佳	彦)					
		飛	延	孝	男	一	般	社	団	法	
		土	肥	晴	司	日	本	内	航	海	
		(	寺	田	由	充)					
		西	田	紀	彦	一	般	社	団	法	
		(	佐	々	木	謙	治)				
		村	上	幸	弘	一	般	社	団	法	
		村	山	雅	己	一	般	社	団	法	

特殊貨物運送部会（続き）

—敬称略、順不同—

森田 健	国立医薬品食品衛生研究所
八木 伊知郎	一般社団法人日本化学工業協会
神谷 和也	国土交通省海事局検査測度課

危険性評価試験部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部会長	新井 充	東京大学
委員	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
	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
	藤本 康弘	独立行政法人労働安全衛生総合研究所
	(安藤 隆之)	
	忝沢 俊雄	日本火薬工業会
	(栗原 洋一)	
	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
	古積 博	総務省消防庁消防大学校消防研究センター

ばら積み液体危険物部会

—敬称略、順不同、括弧内は前任者—

部会長	関口 秀俊	東京工業大学大学院
委員	浦野 靖弘	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	大貫 伸	公益社団法人日本海難防止協会
	(吉村 杏奈)	
	岡村 敏	元国際海事機関海洋環境部次長
	河野 澄人	一般社団法人日本船主協会
	小島 隆志	独立行政法人海上技術安全研究所
	齋藤 廣志	全国内航タシカ一海運組合
	千賀 禎弘	一般財団法人日本海事協会
	谷 有三	一般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
	富澤 茂	一般社団法人日本中小型造船工業会
	(久松 孝)	
	八木 伊知郎	一般社団法人日本化学工業協会
	木川 真一	国土交通省海事局検査測度課
	北林 邦彦	国土交通省総合政策局海洋政策課
	(丸田 晋一)	
	佐藤 将登	国土交通省 海事局 海洋・環境政策課
	鈴木 淳史	環境省水・大気環境局水環境課

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 名 誉 教 授
委 員	青 戸 久 明	日 本 危 険 物 倉 庫 協 会
	新 井 充 子	東 京 大 学 学 会
	内 沢 昭 子	一 般 社 団 法 人 全 日 本 航 空 事 業 連 合 会
	(上 原 巖 明)	
	遠 藤 新 治 郎	環 境 技 術 ・ 健 康 安 全 研 究 所
	岡 泰 資	横 浜 国 立 大 学
	小 川 輝 繁	公 益 財 団 法 人 総 合 安 全 工 学 研 究 所 学 会
	片 桐 昂 史	社 団 法 人 全 国 火 薬 類 保 安 協 会 会 会
	草 野 宏	高 圧 ガ ス 保 安 協 会 会 会
	幸 口 喜 佐 夫	一 般 財 団 法 人 日 本 船 用 品 検 定 協 会 会 会
	河 野 澄 人	一 般 社 団 法 人 日 本 船 主 協 会 会 会
	近 内 亜 紀 子	独 立 行 政 法 人 海 上 技 術 安 全 研 究 所 学 会
	城 内 博 章	日 本 大 学 学 会
	杉 山 章	危 険 物 保 安 技 術 協 会 会 会
	(和 田 正 彦)	
	杉 原 幸 夫	日 本 有 機 過 酸 化 物 工 業 会 会
	関 口 秀 俊	東 京 工 業 大 学 大 学 院 学 会
	田 中 一 成	日 本 危 険 物 コ ン テ ナ 協 会 会 会
	中 村 清 一	日 本 ド ラ ム 缶 更 正 工 業 会 会
	本 田 信 裕	ド ラ ム 缶 工 業 会 会
	(米 倉 隆 行)	
	松 尾 初 夫	日 本 ポ リ エ チ レ ン ブ ロ ー 製 品 工 業 会 会
	森 沢 俊 雄	日 本 火 薬 工 業 会 会
	(栗 原 洋 一)	
	森 田 健	国 立 医 薬 品 食 品 衛 生 研 究 所 学 会
	八 木 伊 知 郎	一 般 社 団 法 人 日 本 化 学 工 業 協 会 会 会
	山 岸 史 典	社 団 法 人 日 本 船 舶 品 質 管 理 協 会 学 会
	山 中 す み へ	東 京 歯 科 大 学 学 会
	伊 藤 聖	厚 生 労 働 省 医 薬 食 品 局 審 査 管 理 課
	(関 一 郎 太)	
	木 川 真 一	国 土 交 通 省 海 事 局 検 査 測 度 課
	杉 本 浩 光	国 土 交 通 省 航 空 局 安 全 部 運 航 安 全 課
	(町 田 雅 史)	
	鈴 木 健 司	総 務 省 消 防 庁 危 険 物 保 安 室
	平 林 公 明	国 土 交 通 省 総 合 政 策 局 総 務 課
	宮 地 佳 子	経 済 産 業 省 商 務 流 通 保 安 グ ル ー プ
	宮 本 卓	経 済 産 業 省 商 務 流 通 保 安 グ ル ー プ 高 圧 ガ ス 保 安 室
	(立 松 博 樹)	
	森 谷 直 子	環 境 省 廃 棄 物 ・ リ サ イ ク ル 対 策 部
	(野 本 卓 也)	環 境 省 大 臣 官 房 廃 棄 物 ・ リ サ イ ク ル 対 策 部
事 務 局	萬 崎 陸 生	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 サ ー ビ ス セ ン タ ー
	(三 宅 庸 雅)	
	渡 邊 勝 世	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 サ ー ビ ス セ ン タ ー
	濱 田 高 志	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 サ ー ビ ス セ ン タ ー
	野 々 村 一 彦	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 サ ー ビ ス セ ン タ ー
	木 内 新 子	一 般 社 団 法 人 日 本 海 事 検 定 協 会 安 全 技 術 サ ー ビ ス セ ン タ ー

目 次

はじめに		
第 1 章	調査研究の目的及び概要	
1.1	調査研究の目的	-1
1.2	調査研究の概要	-1
1.2.1	DSC 小委員会及び PPR 小委員会への対応	-1
1.2.2	UN 委員会への対応	-1
1.2.3	委員会の開催	-1
1.2.4	海外委員会等への派遣者	-2
第 2 章	国際海事機関 危険物・固体貨物及びコンテナ小委員会	
2.1	第 18 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 小委員第 19 回 E&T グループの報告	-3
2.2.2	第 18 回 DSC 小委員会の報告	-3
2.2.3	DSC 小委員第 20 回 E&T グループの報告	-10
2.2.4	BLG 小委員会第 19 回 ESPH 作業部会の報告	-10
2.2.5	第 1 回 PPR 小委員会の報告	-11
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 43 回及び 44 回 UNSCETDG への対応	-13
3.2	UNSCETDG 等審議概要	-13
3.2.1	第 43 回 UNSCETDG 審議概要	-13
3.2.2	第 44 回 UNSCETDG 審議概要	-15
3.2.3	第 25 回 UNSCEGHS 審議概要	-17
3.2.4	第 26 回 UNSCEGHS 審議概要	-18
おわりに		-20
付録 1	DSC 小委員会等審議概要	
付録 1.1	DSC 小委員第 19 回 E&T グループ審議概要	-21
付録 1.2	第 18 回 DSC 小委員会提案文書概要	-25
付録 1.3	第 18 回 DSC 小委員会審議概要	-55
付録 1.4	DSC 小委員第 20 回 E&T グループ審議概要	-87
付録 1.5	BLG 小委員会第 19 回 ESPH 作業部会審議概要	-90
付録 1.6	第 1 回 PPR 小委員会審議概要	-94
付録 2	UNSCETDG&GHS 等審議概要	
付録 2.1	第 43 回 UNSCETDG 提案文書概要	-99
付録 2.2	第 43 回 UNSCETDG 審議概要	-115
付録 2.3	第 44 回 UNSCETDG 提案文書概要	-126
付録 2.4	第 44 回 UNSCETDG 審議概要	-139
付録 2.5	第 25 回 UNSCEGHS 審議概要	-150
付録 2.6	第 26 回 UNSCEGHS 審議概要	-154
付録 3	第 18 回 DSC 小委員への日本からの提出文書	
付録 3.1	DSC 18/6/15～20：新規個別スケジュール案	-161
付録 3.2	DSC 18/INF.14：日本提案新規貨物に関する MSDS	-190

付録 4 UNSCETDG への日本からの提出文書

付録 4.1 ST/SG/AC.10/C.3/2013/34 : Proposal to amend special provisions for capacitors
(UN 3499 and UN 3508): exemption from marking requirements -247

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（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。

* DSC 小委員会（危険物、固体貨物及びコンテナ小委員会）及び BLG 小委員会（ばら積み液体及び気体物質小委員会）は、2014 年 1 月 1 日にそれぞれ CCC 小委員会（貨物運送小委員会）及び PPR 小委員会（環境小委員会）に再編された小委員会である。

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。

* DSC 小委員会（危険物、固体貨物及びコンテナ小委員会）及び BLG 小委員会（ばら積み液体及び気体物質小委員会）は、2014年1月1日にそれぞれ CCC 小委員会（貨物運送小委員会）及び PPR 小委員会（環境小委員会）に再編された小委員会である。

1.2 調査研究の概要

1.2.1 DSC 小委員会及び PPR 小委員会への対応

IMO 第 18 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 1 回 PPR 小委員会並びに BLG 小委員会第 19 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 43 回及び 44 回国連危険物輸送専門家小委員会（UNSCETDG）並びに第 25 回及び 26 回国連分類調和専門家小委員会（UNSCCEGHS）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 25 年 5 月 21 日

第 2 回会合：平成 26 年 3 月 17 日

(2) 危険物運送要件部会

第 1 回会合：平成 25 年 8 月 29 日

第 2 回会合：平成 25 年 10 月 4 日

(3) 特殊貨物運送部会

第1回会合：平成25年5月20日

第2回会合：平成25年8月30日

第3回会合：平成25年10月4日

(3-1) 個別スケジュール検討作業部会

第1回会合：平成25年11月12日

第2回会合：平成26年2月19日

(4) ばら積み液体危険物部会

第1回会合：平成25年10月11日

第2回会合：平成25年11月21日

第3回会合：平成26年1月17日

第4回会合：平成26年2月24日

(5) 危険物 UN 対応部会

第1回会合：平成25年6月11日

第2回会合：平成25年8月8日

第3回会合：平成25年11月18日

第4回会合：平成26年1月20日

1.2.4 海外委員会等への派遣者（敬称略）

(1) IMO 第19回 DSC 小委員会 E&T グループ：平成25年4月22日～26日

派遣者： 濱田 高志

(2) 第43回 UNSCETDG 及び第25回 UNSCEGHS：平成25年6月24日～7月3日

派遣者： 濱田 高志

野々村 一彦

(3) IMO 第18回 DSC 小委員会及び同小委員会第20回 E&T グループ：平成25年9月16日～27日

派遣者： 濱田 高志

野々村 一彦

(4) IMO 第19回 PPR 小委員会 ESPH 作業部会：平成25年10月21日～25日

派遣者： 濱田 高志

(5) 第44回 UNSCETDG 及び第26回 UNSCEGHS：平成25年11月25日～12月6日

派遣者： 濱田 高志

野々村 一彦

(6) IMO 第1回 PPR 小委員会：平成26年2月3日～7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18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18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 小委員会第19回編集・技術作業部会（E&Tグループ）報告

(1) 会合の概要

平成25年4月22日～26日 ロンドンIMO本部

参加国又は機関

アルゼンチン、ベルギー、ブラジル、中国、デンマーク、フィンランド、仏、ドイツ、日本、マーシャル諸島、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、韓国、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、英国、米国、ICS、IPPIC、CEPIC、DGAC、WNTI 及びIVODGA

議長等

議長：Mrs. Gudula Schwan（ドイツ）

事務局：Mr. H. Yamada 及び Mr. A. Parroquin-Ohlson

日本からの出席者

濱田 高志 （一社）日本海事検定協会

(2) 議題

IMDG Code第36回改正の訂正

IMDG Code第37回改正案

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18回 DSC 小委員会報告

(1) 会合の概要

平成25年9月16日～20日 ロンドンIMO本部

参加国又は機関 66カ国（地域含む）、33機関、その他

アンゴラ、アルゼンチン、アンティグア・バーブーダ、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、カメルーン、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クック諸島、キプロス、北朝鮮、デンマーク、エジプト、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ガーナ、ギリシャ、グアテマラ、インド、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、リベリア、リトアニア、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、スロバキア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、タイ、トルコ、ツバル、ウクライナ、英、米、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、ILO、UNECE、EC、MOWCA、ICS、

ISO、IUMI、IAPH、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IADC、IFSMA、ISU、INTERTANKO、P&Iクラブ、IRU、DGAC、INTERCARGO、InterManager、IMCA、WNTI、IHMA、IBTA、IVODGA、ITF、IPPIC、WSC、BIC及びIIMA

議長等

議長：Mr. Xie Hui（中国）

副議長：Mr. Patrick Van Lancker（ベルギー）

日本からの出席者（敬称略、順不同）

渡田 滋彦	国土交通省海事局
大西 泰史	在英日本国大使館
太田 進	（独）海上技術安全研究所
近内 亜紀子	（独）海上技術安全研究所
西川 司	（一社）日本船主協会（ロンドン）
岩田 敬二	（一社）日本船主協会
河野 澄人	（一社）日本船主協会
沼野 正載	（一社）日本船主協会
越智 宏	（一財）日本海事協会
徳永 真吾	（一財）日本海事協会
原田 光一郎	（一社）日本鉄鋼連盟
井澤 智生	鉄鋼スラグ協会
濱田 高志	（一社）日本海事検定協会
野々村 一彦	（一社）日本海事検定協会

(2) 議題

議題の採択

他のIMO委員会等の決定

一般貨物船の安全に関する見直し

安全なコンテナに関する国際条約（CSC条約）及び関連サーキュラーの改正

コンテナの損失防止措置

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則の改正及び附録の改正

国連危険物輸送勧告との整合を含む国際海上危険物規程及び付録の改正

貨物輸送ユニットの収納ガイドラインに関する指針の見直し

適切な雰囲気計測器具の船舶への搭載義務に関するSOLAS条約の改正

海難・事故報告及びその分析

次期2年間の議題及びDSC 19の暫定議題

その他の議題

MSC(海上安全委員会)への報告

(3) 審議結果一覧

表 2.2.1 に提案文書及び審議結果の概要を示す。また各提案文書の詳細を付録 1.2 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 18 審議結果一覧表 (1/6)

(平成25年9月16日～20日、ロンドン)

議題	文書番号	提案国等	文書標題	対応案	結果
1	18/1	事務局	暫定議題	-	-
	18/1/1	事務局	暫定議題の注釈	-	-
	18/1/2	議長	DSC18におけるワーキンググループ及びドラフティンググループの準備	-	-
2	18/2	事務局	MEPC 64, C 109, MSC 91, FP 56 及び BLG 18の結果	適宜対処	ノートされた。
	18/2/1	事務局	FSI 21, FAL 38, STW 44及びMEPC 65の結果	適宜対処	ノートされた。
	18/2/2	事務局	MSC 92及びC 110の結果	適宜対処	ノートされた。
3	18/3	事務局	一般貨物船の安全構造に関する最終勧告 (IACSのFSA調査報告を含む)	適宜対処	議題から削除された。
4	18/4	BIC	ACEPの記録及びACEPデータベースの開発	適宜対処	継続審議 (BICがデータベースの構築を進めていくことに合意した)
5	18/5	米国	コンテナ流失防止措置に関するCGの結果	CG案を支持	一部修正の上、CG案が合意された
	18/5/1	IICL	偽装冷媒使用の防止に関する業界の非公式CGの報告	適宜対処	ノートされた。
	18/5/2	ISO	ISO3874の改正	適宜対処	ISOに対しISO3874の修正が指示された
	18/5/3	ISO及びICHCA International	偽装冷媒使用の防止 (提案は取り下げられた)	-	-
	18/5/4	ITF	コンテナ重量の証明	反対	合意されなかった。
	18/5/5	ICS及びWSC	E&Tグループの報告に対するコメント	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
6	18/6	事務局	E & Tグループの報告	適宜対処	ノートされた。
	18/6/1	事務局	MEPC 64及びFP 56の結果	適宜対処	ノートされた。
	18/6/2	IIMA	海水の還元鉄 (C) (微粒副生物) の水素発生及び自己発熱への影響	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
	18/6/3	IIMA	水分を含む還元鉄 (C) (微粒副生物) の水素発生機構及び安全運送への影響	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)

表 2.2.1 DSC 18 審議結果一覧表 (2/6)

18/6/4	事務局	MEPC 65の結果	適宜対処	ノートされた。
18/6/5	カナダ	固定式ガス消火設備を免除できる固体ばら積み貨物のリストへの追加を目的とした新たな研究結果に基づくWOOD PELLETSの個別スケジュールの改正	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/INF.2	カナダ	固定式ガス消火設備を免除できる固体ばら積み貨物のリストへの追加を目的とした新たな研究結果に基づくWOOD PELLETSの個別スケジュールの改正	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/6	ベネズエラ	還元鉄(C)(微粒副生物)(0.3%~12%の水分を含む副生物の粉)	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/7	ベネズエラ	還元鉄(C)(微粒副生物)(0.3%~12%の水分を含む副生物の粉)の船積み統計	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/INF.3	ベネズエラ及びIIMA	IMSBCコード第1.5節の還元鉄(C)への適用に関する指針	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/8	スウェーデン	ガラスカレットの輸送	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/9	事務局	BCSNの翻訳	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/10	ノルウェー	海洋環境有害物質に区分される貨物	適宜対処	継続審議。 (MEPC65)
18/INF.5	ノルウェー	海洋環境無害物質に分類されると考えられる貨物	適宜対処	継続審議。
18/6/11	フランス	液状化貨物の輸送	適宜対処	継続審議。
18/6/12	フィリピン	焼結鉄鉱の個別スケジュールの追加	支持	継続審議。
18/INF.6	フィリピン	焼結鉄鉱のMSDS	適宜対処	継続審議。
18/6/13	日本	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告(第1部)	支持	原則合意。

表 2.2.1 DSC 18 審議結果一覧表 (3/6)

18/INF.9	日本	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告(第3部) 鉄鉱粉輸送のためのCG最終ラウンドにおけるコメント集	適宜対処	原則合意。
18/INF.10	オーストラリア及びブラジル	TWGの報告#1 - 付託事項1	適宜対処	原則合意。
18/INF.11	オーストラリア及びブラジル	TWGの報告#2 - 海事報告	適宜対処	原則合意。
18/INF.12	オーストラリア及びブラジル	TWGの報告#3 - 鉄鉱粉用プロクター/ファガベリ試験	適宜対処	原則合意。
18/INF.13	オーストラリア及びブラジル	TWGの報告#4 - 基準となる試験	適宜対処	原則合意。
18/6/14	日本	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告(第2部) TWGの研究成果概要及び勧告	支持	原則合意。
18/6/15	日本	「鉄鋼スラグ及びその混合物」の個別スケジュールの追加	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/16	日本	「鉄鋼スケール」の個別スケジュールの追加	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/17	日本	「化学石膏」の個別スケジュールの追加	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/18	日本	「マンガン系合金鉄スラグ」の個別スケジュールの追加	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/19	日本	「非鉄スラグ」の個別スケジュールの追加	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/INF.14	日本	IMSBCコードに無い貨物のMSDS	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)

表 2.2.1 DSC 18 審議結果一覧表 (4/6)

	18/6/20	日本	「クリンカアッシュ」の個別スケジュールの改正	支持	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
	18/6/21	IBTA及びIIMA	固体ばら積み貨物の性状評価と試料採取	適宜対処	合意されなかった。
	18/6/22	米国	ホウ酸	適宜対処	原則合意。
	18/INF.16	米国	ホウ酸のMSDS	適宜対処	原則合意。
	18/6/23	イタリア	シードケーキに係るIMSBCコード付録4の不整合	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
	18/6/24	イタリア	無水珪酸ナトリウムの輸送	適宜対処	原則合意。
	18/INF.17	イタリア	無水珪酸ナトリウム	適宜対処	原則合意。
	18/6/25	イタリア	無水硫酸カルシウムの輸送	適宜対処	継続審議。
	18/INF.18	イタリア	無水硫酸カルシウム	適宜対処	継続審議。
	18/6/26	イタリア	フッ化アルミニウムの輸送	適宜対処	継続審議。
	18/INF.19	イタリア	フッ化アルミニウム	適宜対処	継続審議。
	18/6/27	オーストラリア及びブラジル	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告に対するコメント	適宜対処	原則合意。
	18/6/28	P & I, INTERCAR GO, ICS and BIMCO	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告の幾つかの要素に係るコメント	適宜対処	原則合意。 (船型に基づく免除については、合意されなかった)
	18/6/29	オーストラリア及びブラジル	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告に対するコメント	適宜対処	原則合意。 (船型に基づく免除については、合意されなかった)
7	18/7	事務局	IMDGコードの改正 (MSC 91及びFP 56の結果)	適宜対処	原則合意。
	18/7/1	事務局	E&Tグループの報告	適宜対処	ノートされた。
	18/INF.21	事務局	第43回危険物輸送 (TDG) 小委員会の結果	適宜対処	ノートされた。
	18/7/2	事務局	FAL 38及びSTW 44の結果	適宜対処	ノートされた。
	18/7/3	ドイツ	UN 3166の輸送規定	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)
	18/7/4	ドイツ	未申告又は誤申告の危険物 (安全アドバイザーの任命)	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループにて検討されることとなった。)

表 2.2.1 DSC 18 審議結果一覧表 (5/6)

	18/7/5	ベルギー	海洋汚染物質の正式品名を補足する化学品名の付記について	適宜対処	一部合意のうえ 継続審議。 (E&Tグループ にて検討される こととなった。)
	18/7/6	事務局	IMDG Codeの危険物リスト Column 16 “stowage and segregation” の再編成	適宜対処	原則合意。
	18/7/7	韓国	コンテナ/車両収納証明書に必要な条件	適宜対処	一部合意。
	18/7/8	韓国	危険物リスト内の海洋汚染物質情報に関するコメント	適宜対処	合意された。
	18/7/9	米国	少量の環境汚染物質の輸送要件に関する改正	適宜対処	合意された。
	18/7/10	米国	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) の更新	適宜対処	継続審議。 (CG設置)
	18/INF.15	米国	DSC/Circ.12の改正草案	適宜対処	継続審議。 (CG設置)
	18/7/11	ITF	UN 2212及びUN 2590で輸送されるアスベストについて	適宜対処	原則合意。
	18/INF.8	オランダ	アスベスト (UN 2212及びUN 2590) に関するIMDG Code 第37回改正	適宜対処	原則合意。
	18/7/12	ICS	未申告及び誤申告の危険物	適宜対処	継続審議。 (E&Tグループ にて検討される こととなった。)
	18/7/13	IPPIC及び CEFIC	海洋汚染物質の正式品名を補足する化学品名の付記について (DSC 18/7/5へのコメント)	適宜対処	一部合意のうえ 継続審議。 (E&Tグループ にて検討される こととなった。)
8	18/8	事務局	貨物輸送ユニットの収納指針草案	適宜対処	原則合意。
	18/8/1	スロバキア 及び スウェーデン	貨物輸送ユニットの収納指針草案に関するコメント	適宜対処	ISOによる継続 審議。
	18/INF.4	スロバキア 及び スウェーデン	コンテナ内での貨物積み付け配置に関する報告	適宜対処	継続審議。 (専門家会合で 検討されること となった。)
	18/INF.7	事務局	貨物輸送ユニットの収納指針草案に関するコメント	適宜対処	一部修正の上合 意された。
	18/8/2	ベルギー	貨物輸送ユニットの収納指針草案	適宜対処	継続審議。(専 門家会合で検討 されることとな った。)
9	18/9	事務局	MSC 91及びBLG 17の結果	適宜対処	ノートされた。
	18/9/1	事務局	STW44の結果	適宜対処	一部修正の上合 意された。

表 2.2.1 DSC 18 審議結果一覧表 (6/6)

	18/9/2	スペイン及びオーストラリア	閉鎖区域内の雰囲気検査用機器に関する輸送要件	適宜対処	一部修正の上合意された。
	18/INF.20	オーストラリア及びスペイン	閉鎖区域内における雰囲気検査用機器に対する新たな輸送要件の情報	適宜対処	一部修正の上合意された。
	18/9/3	IACS	SOLAS条約第XI章1/7により要求される閉鎖区域内における持ち運び式雰囲気検査用機器の選定を手助けするガイドライン	適宜対処	一部修正の上合意された。
10	18/10	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	適宜対処	ノートされた。
	18/10/1	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	適宜対処	ノートされた。
	18/10/2	オランダ	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。
	18/10/3	韓国	個品危険物に関するインスペクションの結果報告	適宜対処	ノートされた。

2.2.3 DSC 小委員会第 20 回編集・技術作業部会 (E&T グループ) 報告

(1) 会合の概要

平成25年9月23日～27日 ロンドンIMO本部

参加国又は機関

アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、チリ、中国、デンマーク、フィンランド、仏、独、日本、マーシャル諸島、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、韓国、スペイン、英国、米国、DGAC及びIVODGA

議長等

議長：Mrs. Gudula Schwan (ドイツ)

事務局：Mr. A. Parroquin-Ohlson

日本からの出席者

濱田 高志 一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

IMDG Code第36回改正の訂正

IMDG Code第37回改正案

DSC 18からの付託事項

(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 19 回 ESPH 作業部会報告

(1) 会合の概要

平成25年10月21日～25日 ロンドンIMO本部

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

議長等

議長：Mr. David MacRae（英国）

日本からの出席者（敬称略、順不同）

関口 秀俊 東京工業大学

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

議題の採択

新規物質の評価

新規洗剤の評価

MEPC.2サーキュラーの見直し

GESAMP/EHSの作業結果に関する検討

酸素依存型重合防止剤を要求する物質の見直し及びMSC/Circ.879-MEPC/Circ348の修正提案

IBCコード第17及び18章の見直し

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1回 PPR 小委員会報告

(1) 会合の概要

平成26年2月3日～7日 ロンドンIMO本部

参加国又は機関

アルジェリア、アンゴラ、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、コスタリカ、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、ドミニカ、エジプト、エストニア、フィンランド、仏、独、ガーナ、ギリシャ、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、マルタ、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、セントキッツネイビス、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、ツバル、ウクライナ、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、EC、MOWCA、LAS、IMSO、ICS、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、ITOPF、IUCM、DGAC、CLIA、INTERCARGO、EUROMOT、IPIECA、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、WNTI、IHMA、INTERFERRY、IBIA、ITF、IPPIC、ISCO、NACE International、CSC及びSYBAss

議長等

議長：Mr. S. Oftedal（ノルウェー）

副議長：Dr. F. Fernandes（ブラジル）

日本からの出席者（敬称略、順不同）

斎藤 英明 国土交通省海事局

松坂 真史	国土交通省海事局
北林 邦夫	国土交通省総合政策局
石丸 嵩祐	環境省水・大気環境局
河野 澄人	一般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
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 (他 計15名)

(2) 議題

議題の採択

他のIMO機関の決定

化学物質の安全及び汚染危険度評価及び改正の準備

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

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

手引書「バラスト水管理 - How to do it」の策定

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

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

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改正

OPRC条約、OPRC-HNS議定書及び関連する締約国会議決議の実施

IACS統一解釈の検討

海難・事故報告及びその分析

次期2年間の作業計画及びPPR 2の議題

2015年の議長及び副議長の選出

その他の議題

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）及び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（第4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43回及び44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43回及び44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25回及び26回 UNSCEGHS の検討結果を、それぞれ同付録 2.5 及び 2.6 に示す。

3.2 UNSCETDG 等審議概要

3.2.1 第43回 UNSCETDG 審議概要

(1) 会合の概要

平成25年6月24日～28日 ジュネーブ国連欧州本部

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：コンゴ、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、ICAO及びIMO

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

議長等

議長：Mr. J. Hart（英国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

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

池田 秀俊 経済産業省

薄葉 州 独立行政法人産業技術総合研究所

野々村一彦 一般社団法人日本海事検定協会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

谷部伸一郎 一般社団法人電池工業会

(2) 議題

議題の採択
 火薬類及び関連事項
 危険物リスト、分類及び容器包装
 蓄電システム
 ガスの輸送
 モデル規則改訂に関するその他の提案
 電子データ (EDI) を使用した文書作成・提出
 国際原子力機関 (IAEA) のと協力
 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
 モデル規則の策定基本指針
 GHSに関する問題
 その他
 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 43 審議結果一覧表 (1/2)

(平成25年6月24日～6月28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	C3/85&Corr.1	事務局	暫定議題	資料	-
	C3/85/Add.1	事務局	文書リスト	資料	-
2(a)	13/23	米国	HSL式閃光組成物試験器具の改良提案	適宜	継続審議
	13/24	米国	爆轟及び爆燃特性測定のためのUS式閃光組成物試験の改良提案	時期早尚	継続審議
2(b)	13/17	SAAMI	試験及び判定基準マニュアルの導入部の改正	適宜	一部採択
	13/27	SAAMI	試験シリーズ6(c)の改正	適宜	一部採択
2(d)	13/18	SAAMI	UN 0509に割り当てられているパッキングインストラクションP114(b)に適用するためのPP48の改正	適宜 (支持)	継続審議
2(f)	13/08	スウェーデン	試験及び判定基準マニュアル及び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	支持	修正の上採択
	13/10	DGAC	爆発の危険性が低い物品の除外に関する検討	適宜	不採択
	13/12	スウェーデン	貨物コンテナ、貨物自動車及び貨車でクラス1の危険物と他のクラスの危険物との混載輸送	適宜	採択
	13/15	AEISG	硝酸アンモニウムの分類 - 新SP370	適宜 (支持)	採択
	13/19	SAAMI	煙火以外のクラス1製品の分類に関するデフォルト表	適宜	継続審議
3(a)	13/33	DGAC	重合性を有する物質の分類	適宜	継続審議
3(c)	13/01	ICCA	2.5.3.2.4 及びIBC520への新有機過酸化物の追加	支持	採択
	13/07	ドイツ	エアゾールの容器包装	適宜	修正の上採択

表 3.2.1 UNSCETDG 43 審議結果一覧表 (2/2)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
	13/25	DGAC	加圧された区分2.2のガスを含有する放射線検出器の要件	適宜	修正の上採択
	13/30	COSTHA	UN1873の容器要件	適宜	次回新提案
	13/31	COSTHA	「安全装置（UN 3268：クラス9）」の正式品名に含まれている記述の削除	適宜 (支持)	取り下げ
	13/36	フランス	アンモニアを吸着した貯蔵システムに関する新たな規定の導入	適宜	次回新提案
4(d)	13/14	ドイツ	熱電池の国連番号	適宜	次回新提案
	13/13	ドイツ	リチウム電池に関する改正	適宜	次回新提案
	13/26	ICAO	蓄電システム- 適切な危険有害性情報の提供	適宜	継続審議
4(e)	13/34	日本	キャパシター（UN 3499及びUN 3508）に適用される特別要件の改正：Wh表示要件の免除	支持	修正の上採択
	13/35	PRBA	特別要件188に規定されたリチウム電池の書類要件	適宜	不採択
5(c)	13/09	EIGA	複合素材製シリンダーの耐用期間；6.2.2.1.1のノート1及び2の改正提案	適宜	修正の上採択
5(d)	13/16	ISO	改正されたISO標準の引用	適宜	採択
6(a)	13/22	DGAC	機械又は装置に含まれた燃料（SP363/UN3166）	適宜	継続審議
6(b)	13/20	英国	少量の危険物を含有する物品	適宜	次回新提案
6(c)	13/32	COSTHA	使用済み医療器具	適宜	継続審議
6(d)	13/29	IPPIC	環境有害性を有する塗料、印刷用インク及び接着剤	適宜	継続審議
	13/02	ICCA	吸収材の使用及び表示に関する微量危険物規定	適宜	次回新提案
6(f)	13/28	IPPIC	ラベル、プラカード、表示等の記述に関する改正提案	適宜	継続審議
6(g)	13/11	スウェーデン	6.1.1.3 and 6.5.4.4に基づく小型及びIBC容器の検査に関する解釈	適宜	継続審議
	13/05	スペイン	モデル規則6.7章の改正	適宜	継続審議
6(h)	13/06	スペイン	モデル規則6.7.2.19.8の改正	適宜	修正の上 一部採択
6(i)	13/04	英国	モデル規則中に引用された標準及び当該標準中に引用された標準の取扱い - 1.1.1.7項	適宜	修正の上採択
11(b)	13/21	米国	水と反応して可燃性又は毒性ガスを発生する物質に適用する N.5 試験 - “Test Procedures and Classification Criteria for Release of Toxic Gases from Water-Reactive Materials”の策定状況	適宜	ノート
11(f)	13/03	ドイツ	物品の環境有害性物質としての取扱い	適宜	ノート

3.2.2 第44回 UNSCETDG 審議概要

(1) 会合の概要

平成25年11月25日～12月4日 ジュネーブ国連欧州本部

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、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国（出席：21カ国）

オブザーバー国：ルーマニア

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：AEISG、AISE、CEFIC、CGA、CLEPA、Cosmetic Europe、COSTHA、DGAC、EIGA、EMPAC、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFALPA、IFDI、IPPIC、ISO、ITOC、KFI、RECHARGE、RPMASA、SAAMI 及びWNTI

議長

議長：Mr. J. Hart（英国）

副議長：Mr. C. Pfauvadel（フランス）

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

粟野 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

北村 雅紀 一般社団法人電池工業会

野々村一彦 一般社団法人日本海事検定協会

濱田 高志 国連危険物輸送専門家小委員会委員・一般社団法人日本海事検定協会

(2) 議題

議題の採択

危険物リスト、分類及び容器包装

蓄電システム

ガスの輸送

モデル規則改訂に関するその他の提案

電子データ (EDI) を使用した文書作成・提出

国際原子力機関 (IAEA) のと協力

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

モデル規則の策定基本指針

GHSに関する問題

その他

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 44 審議結果一覧表 (1/2)

(平成25年11月25日～12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	C3/87	事務局	暫定議題	資料	-
	C3/87/ Add.1	事務局	文書リスト	資料	-
2(a)	13/62	DGAC	重合性を有する物質（安定化されたもの）の分類	適宜	次回新提案
2(b)	13/42	ICCA	UN 2213 (Paraformaldehyde)の分類	適宜	修正の上採択
	13/53	ICCA	ギ酸（濃度が85%を超えるもの：UN 1779）への分類	適宜	不採択

表3.2.2 UNSCETDG 44 審議結果一覧表 (2/2)

議題	文書番号	提案国等	文 書 標 題	対応	備考・結果
2(c)	13/50	フランス	アンモニアを吸着させた貯蔵システムの輸送規則の導入	適宜	修正の上採択
	13/51	フランス	エアゾール (UN 1950) の定義の明確化	適宜	修正の上採択
	13/55	ドイツ	ダイオキシン類の発生源となりうるハロゲン化モノメチルジフェニールメタンの輸送	適宜	採択
	13/59	IATA	特別規定240	適宜	取り下げ
	13/64	COSTHA	UN1873の容器要件	適宜	次回新提案
3(e)	13/49	ICAO	蓄電システム - 適切な危険有害性情報の提供	適宜	継続審議
	13/54	ドイツ	リチウム電池に関する改正	適宜	継続審議
	13/60	オーストリア	フロー電池の分類	適宜	必要に応じ検討
4	13/45	米国	UN 2983 (酸化エチレン及び酸化プロピレンの混合物) の輸送のための規定	適宜	採択
4(c)	13/37	EIGA	深冷液化された水素 (UN1966) に適用されるタンクの特別規定TP 23の削除	適宜	採択
	13/39	ドイツ	消火装置に使用される圧力容器の輸送	適宜	修正の上採択
	13/40	ドイツ	液化ガスと加圧された化学品の相違	適宜	不採択
	13/46	ドイツ	包括的エントリーに適用されるパッキングインストラクションP200及びP206	適宜	次回新提案
	13/61	ISO	ISO標準の引用 - 第6.2.2節	適宜	修正の上採択
5(a)	13/67	DGAC	機械又は装置に含まれた燃料 (SP363/UN3166)	適宜	次回新提案
5(c)	13/65	COSTHA	使用済み医療機器	適宜	不採択
5(f)	13/48	ICCA	微量危険物規定：制限個数、表示及び輸送書類	適宜	不採択
	13/66	DGAC	輸送物への大型絵表示	適宜	不採択
5(g)	13/47	ICCA	微量危険物規定：吸収材及び緩衝剤の使用	適宜	修正の上採択
	13/52	フランス	Vマーク付き容器への異なるタイプの内装容器の使用	適宜	修正の上採択
	13/57	SSCA	金属製IBC容器の最小板厚	適宜	不採択
5(h)	13/70	米国	ポータブルタンクによるリチウム(UN 1415)の輸送	適宜	採択
7	13/38	スペイン	放射性適用除外輸送物の輸送にかかる要件及び規制	適宜	採択
8	13/41	ドイツ	水と反応する物質の容器包装	適宜	次回新提案
	13/44	ドイツ	UN 3166に適用される規定	適宜	一部採択
10(a)	13/58	ドイツ	鈍感化爆薬に関するGHS新2.7章及び試験及び判定基準マニュアル新V部の実施	適宜	原則採択
10(b)	13/56	スウェーデン	GHSに規定された火薬類のスクリーニング明確化のための編集上の追加改正	適宜	合意
10(c)	13/69	米国	GHSに規定された引火性ガスの危険区分に自然発火性ガスを取り入れる提案	適宜	ノート
10(h)	13/68	IPPIC	GHS3.2章に規定された区分1A及び1Bとモデル規則2.8.2.5に規定された容器等級I及びIIの皮膚腐食性判定基準の明確化	適宜	継続審議
11	13/43	火薬作業部会議長	試験及び判定基準マニュアルの見直し	適宜	継続審議
	13/63	ベルギー	UN容器に関する情報の入手可能性	適宜	合意

3.2.3 第25回UNSCGHS審議概要

(1) 会合の概要

平成25年7月1日～3日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

アルゼンチン、オーストリア、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、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ロシア、セルビア、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国、ザンビア、スイス、タイ、UNITAR、IMO、EU、OECD、ACI、AEISG、AISE、CGA、CEFIC、DGAC、EIGA、ICCA、ICMM、ICPP、IFDI、IFPCM、IME、IPIECA、IPPIC、RPMASA 及びSAAMI

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

議題の採択

分類基準及び危険有害性情報の伝達

- (a) 物理化学的危険性に関するTDG専門家小委員会の作業
- (b) 実際の分類に関する課題
- (c) 腐食性の判定基準
- (d) 粉塵爆発
- (e) 吸引性呼吸器有害性：混合物分類における粘性率基準
- (f) ナノ材料
- (g) その他

ハザードコミュニケーション

- (a) 附属書4第9節の改訂
- (b) 小さな包装のラベル
- (c) 附属書1-3の改善と注意書きの合理化
- (d) その他

GHSの実施

- (a) GHSにしたがって分類した化学品リストの開発
- (b) 実施に関する現状方向
- (c) 他の国際機関との協力

GHS基準の適用に関する指針の策定

キャパシティ・ビルディング

その他

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 26 回 UNSCEGHS 審議概要

(1) 会合の概要

平成25年12月4日～6日 ジュネーブ国連欧州本部

参加国又は機関

アルゼンチン、オーストリア、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、ポーランド、韓国、ロシア、

セルビア、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国、ブルガリア、スイス、UNITAR、IMO、WHO、EU、OECD、ACI、AEISG、AISE、CEFIC、CGA、DGAC、EIGA、GAFTA、IBTA、ICCA、ICMM、ICPP、IFDI、IFPCM、IPIECA、IPPIC、RPMASA及びSAAMI

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

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

議題の採択

分類基準及び危険有害性情報の伝達

- (a) 物理化学的危険性に関するTDG専門家小委員会の作業
- (b) 実際分類に関する課題
- (c) 腐食性の判定基準
- (d) 粉塵爆発
- (e) 吸引性呼吸器有害性：混合物分類における粘性率基準
- (f) ナノ材料
- (g) その他

ハザードコミュニケーション

- (a) 附属書4第9節の改訂
- (b) 小さな包装のラベル
- (c) 附属書1-3の改善と注意書きの合理化
- (d) その他

GHSの実施

- (a) GHSにしたがって分類した化学品リストの開発
- (b) 実施に関する現状方向
- (c) 他の国際機関との協力

GHS基準の適用に関する指針の策定

キャパシティ・ビルディング

その他

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。

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 19 回 E&T グループ審議概要

1 会合の概要

- (1) 期間：平成 25 年 4 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、ブラジル、中国、デンマーク、フィンランド、仏、ドイツ、日本、マーシャル諸島、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、韓国、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、英国、米国、ICS、IPPIC、CEFIC、DGAC、WNTI 及び IVODGA
- (3) 議長等
議長： Mrs. Gudula Schwan (ドイツ)
事務局： Mr. H. Yamada 及び Mr. A. Parroquin-Ohlson
日本からの出席者： 濱田高志 ((一社)日本海事検定協会)
- (4) 主な議題：
 - IMDG Code 第 36 回改正の訂正
 - IMDG Code 第 37 回改正案
 - その他

2 作業概況

- (1) IMDG Code 第 36 回改正内容の訂正
今会合にドイツより提出された文書 (E&T 19/2) をもとに、IMDG Code 第 36 回改正「Errata and Corrigenda」案を作成した。本「Errata and Corrigenda」案は 9 月に開催される DSC 18 の承認を受けた後に「Note Verbale」として事務局長名で発行される予定である。なお、「Errata and Corrigenda」により修正される部分の多くは Editorial なものであり、現行危規則の実施に関して大きな影響はないと考えられる。
- (2) IMDG Code 第 37 回改正案関連事項
小委員会の指示に従い、国連危険物輸送専門家委員会の審議結果 (E&T 19/3/1) \ DSC 17 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG Code 第 37 回改正案を作成した。主な改正点及び DSC 18 にて更に検討が必要とされた事項は次の通りである：
 - 国連危険物輸送専門家委員会関連事項
 - (a) 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も除外する改正については、括弧書きにて改正案に採り入れることとし、DSC 18 に詳細な検討を要請することとした。なお、本件については DSC 小委員での検討のため、UN 小委員会への改正提案国である米国が DSC 18 に新たに文書を提出する予定である (E&T 19/3/2)。

- (b) 廃棄及び損傷リチウム電池の輸送要件 (容器要件等) が追加された (SP963)。積載カテゴリーについては、中国提案 (E&T 19/3/6) を考慮の上、短国際航海では“A”、それ以外では“C”とすることとした。なお、使用済みリチウム電池と同ニッケル水素電池を混合して輸送する場合に関する特例等を規定する DGAC 提案 (E&T 19/3/4) は合意されなかった。
- (c) 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 (UN 3509) 及び正式品名が危険物リストには採り入れたが、当該国連番号は海上運送では使用すべきではないとして、その旨を規定した特別要件 (SP 968) が策定された。
- (d) 六フッ化ウラン、非対称キャパシター、吸着ガス等、新たに 20 のエントリーが追加された (UN 3507 ~ UN 3526)。
- (e) 危険物 (放射性物質及び水銀を除く。) を含有するランプの規則の適用除外要件に関する規定が追加された (1.1.1.9)。
- (f) 航空用少量危険物表示の海上運送への使用の可否を明確にする修正が行われた (3.5.4.3)。

DSC 17 での合意事項

- (a) 放射性物質には海洋汚染物質関連規制を適用しない旨の規定が追加されると共に、MARPOL 附属書 III の改正案が準備された (2.0.1.2.1 及び 2.10.3.2)。
- (b) UN 3166 及び UN 3171 の具体的な輸送要件を規定した SP 961 及び 962 をより明確にするための改正が行われた。新 SP961 は、液体燃料を使用する内燃機関の場合、引火点が 38 未満の燃料を使用するものを規制するとしており、それ以上の引火点の液体 (軽油は一般的には引火点 45 以上) を燃料とする内燃機関は規制対象外となることが明確化されている。また、燃料タンクが空の状態とは内燃機関が作動しない状態まで燃料を除去したものとすることが明記された。なお、UN 3166 及び SP363 の適用の明確化については、DGAC が国連危険物輸送専門家委員会に検討を依頼する提案を行うこととなった。

- (c) 危険物リスト第 16 欄に規定された積載及び隔離要件をコード化する提案の検討が行われ、その改正案が概ね合意された。合意された改正案は事務局より小委員会に提出される予定である。

DSC 17 からの付託事項

- (a) すべての輸送モードで使用できる共通用語を策定すべきであるとして、“marine pollutant”の名称を“aquatic pollutant”に代えることが望ましいと合意された。
- (b) 容器包装の特別要件 PP1 の適用条件から、Ro-Ro 船での輸送における非開放型貨物輸送ユニットの利用が削除された。
- (c) 容量 3,000 リットル以下のポータブルタンクに適用する表示及びプラカードサイズに関する緩和要件が追加された(5.3.1.1.4.1、5.3.2.0.2、5.3.2.2.1 及び 5.3.2.3.2)。
- (d) 輸送物及び貨物輸送ユニットへの表示、ラベル等の貼付例をコードの含める改正案(DSC 17/3/9)は合意されなかった。
- (e) 危険物リストに化学名が明示されていない環境有害物質を含有する危険物(混合物)の分類について、2.0.2.5 の規定は N.O.S. (UN 3077 及び UN 3082) には適用しないが、海洋汚染物質である旨及び化学名は輸送書類に記載しなければならないと合意された。
- (f) コンテナに収納された危険物の未申告及び誤申告事例への対応を IMDG コードに追加する提案(DSC 17/3/13)は、実施困難な点が多々あるとして合意されなかった。なお、違反を発見した場合の報告及び未申告危険物の検査については IMDG コード新 1.1.1.8 項及び MSC.1/Circ.1442 でカバーされていることが確認された。
- (g) ドイツ提案(DSC 17/11)に基づき、水と危険な反応を起こす物質に対し、「出来る限り乾燥した状態に保たなければならない」との特別要件が追加されると共に積載カテゴリーが変更された。また、容器包装要件に関し、耐水性等を要求した特別要件も追加した。クラス 2.1 及び 3 の危険物からのより厳しい隔離要件の適用が概ね合意されたものの、運送実態への影響も検討しなければならないとの指摘があり、括弧書きにて規定されることとなった(危険物リスト第 16 欄)。
- (h) 冷凍・冷蔵コンテナに使用される冷媒の取扱いに関する規定が追加された。同規定は冷媒の使用前の分析、分析証明書の確認、使用に適さない場合の貯蔵及び輸送方法等を含んでいる(7.3.7.2.4)。
- (i) IMDG コードに規定された表示及びラベルの図柄を国連モデル規則のそれと統一させると共に、実際に使用される表示等と規則に規定されたそれとの若干の差

異を認める規定が追加された（5.2.2.2.2）。

- (j) キャパシター（UN 3499 及び UN 3508）への表示要件に関する移行措置が追加された（SP 361 及び 372）。
- (k) 消毒用臭化メチルに関する検討は、提案国（イラン：DSC 173/5）からの申し出により、次回会合にて行われることとなった。

(3) その他

危険物リストに新たに追加された危険物（国連番号）に対応する EmS ナンバーの追加及びその他必要な EmS ガイドラインの改正案が準備された。

IMO/ILO/UN ECE コンテナ収納ガイドライン（E&T 19/5）について、その量が膨大であることから次回小委員会にて十分な検討が行えるか懸念が示され、事務局に対し作業部会の設置を検討するよう要請した。

付録 1.2 第 18 回 DSC 小委員会提案文書概要

(2013 年 9 月 16 日～20 日；ロンドン IMO 本部)

文書番号	表 題	提 案 内 容	対 応 案	結 果
18/1 (事務局)	暫定議題	一覧表参照	-	-
18/1/1 (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	-	-
18/1/2 (事務局)	DSC 18 における WG 及び DG の準 備	Related documents: DSC 17/17, paragraph 14.4 and DSC 18/1/1 【提案内容】 DSC 18 におけるワーキンググループ (WG) 及びドラフティンググループ (DG) の案内であり、議長は次の WG の設置を提案している。 1. コンテナ消失の防止手段の策定及び貨物輸送ユニットの収納指針改定 (議題 5 及び 8) 2. IMSBC Code 及びその付録の改正 (議題 6) 3. 適切な雰囲気計測器の携行義務要件に関する SOLAS 条約及び関連規約の改定 (議題 9)	-	-
18/2 (事務局)	MEPC 64, C 109, MSC 91, FP 56 及 び BLG 18 の結果	Related documents: MEPC 64/23; C 109/D; MSC 91/22; FP 56/23 and BLG 17/18 【提案のポイント】 小委員会の各議題に関連する MEPC 64, C 109, MSC 91, FP 56 及び BLG 18 における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。
18/2/1 (事務局)	FSI 21, FAL 38, STW 44 及び MEPC 65 の結果	Related documents: FSI 21/18; FAL 38/15; STW 44/19 and MEPC 65/22 【提案のポイント】 小委員会の各議題に関連する FSI 21, FAL 38, STW 44 及び MEPC 65 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。
18/2/2 (事務局)	MSC 92 及び C 110 の結果	Related documents: MSC 92/26 及び C 110/D 【提案のポイント】 小委員会の各議題に関連する MSC 92/26 及び C 110/D 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。MSC 92 では、MSC 及び MEPC の下部組織である現行 9 つの小委員会を 2014 - 2015 年の審議より次の 7 つの小委員会に再編することに合意した。 1. CCC : Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers (貨物運送小委員会) 2. HTW : Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping (人的因子訓練当直小委員会) 3. III : Sub-Committee on Implementation of IMO Instruments (IMO 規則実施小委員会) 4. NCSR : Sub-Committee on Navigation, Communications and Search and Rescue (航行安全・無線通信・捜索救助小委員会) 5. PPR : Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (環境小委員会) 6. SDC : Sub-Committee on Ship Design and Construction (設計・建造小委員会)	適宜対処	ノートされた。

		7. SSE : Sub-Committee on Ship Systems and Equipment (設備小委員会) 尚、Annex 1 では、DSC の 2012 - 2013 年議題、Annex 2 では CCC の 2014 - 2015 年議題、Annex 3 では CCC の 2014 年の暫定議題が紹介されている。		
18/3 (事務局)	一般貨物船の安全に関する最終勧告 (IACS の FSA 調査報告を含む)	Related documents: MSC 90/28, section 21, MSC 90/WP/7, paragraph 20 to 22 and annex 4; MSC 88/19/2 and MSC 88/INF.6 【提案のポイント】 ・ 一般貨物船の安全に関する最終勧告 (IACS による FSA 調査報告を含む) に関し、MSC 90 にて関連する小委員会での一般貨物船の安全に関する再検討に関わる行動計画が採択され、これらの小委員会に対し、MSC 90/WP.7 の Annex 4「ACTION PLANS FOR RELEVANT SUB-COMMITTEES REGARDING THE REVIEW OF GENERAL CARGO SHIP SAFETY」を基にして適宜行動を取るよう指示が出された。 ・ これに関連し、DSC 小委員会は、ばら積み貨物及び重量貨物の安全な積み付けに関するリスク制御措置「RCO 17」の更なる検討を行う担当となった。 ・ RCO 17 は IACS より提示された MSC 88/INF.6 にあり、その内容は「貨物移動は船の安定性を低下させ、浸水を伴う船体の損傷をもたらす」、「貨物移動は荒天遭遇時に発生する可能性が高い」、「貨物移動は不適切な積み付けに起因する」、「貨物の適切な積み付け及び分配は荒天遭遇時でも貨物移動を軽減することができる」である。	適宜対処	議題から削除された。
18/4 (BIC)	ACEP の記録及び ACEP データベースの開発	Related documents: DSC 15/13; DSC 16/10/5, DSC 16/15; DSC 17/10/2, DSC 17/7, パラグラフ 10.7.2 及び 10.14; CSC (2012 年度版), annex 1, 1-7 章及び補遺, パラグラフ 9.1 【提案のポイント】 DSC 17 で決定したとおり、BIC は ACEP の監視に関連するパイロットデータベースプロジェクトに着手した。主管庁は、公に誰でも入手可能な ACEP プログラムのリストを作成しなければならず、締結国と関係団体は、パイロットデータベースは www.bic-acep.org にて閲覧可能であると報告を受け、将来的に BIC の要求が容認されればグローバルな ACEP データベースになると見ている。DSC 17 の審議中、過去の小委員会でも出された次の質問に対して返答がなされた。 (1) データベース運用コストについて (2) データの有効性について (3) 会計監査について (4) BIC に登録されていないオペレーターに対する ACEP ナンバーの管理について	適宜対処	継続審議となった。(BIC がデータベースの構築を進めていくことに合意した)
18/5 (米国)	コンテナの流失防止措置に関する CG (Correspondence Group) の結果	Related documents: DSC 17/7, DSC 17/7/1, DSC 17/3, DSC 17/WP.3 (annex 1) and DSC 17/17 (paragraph 7.19) 【提案のポイント】 DSC 17 の会合で、コンテナ流失防止措置の策定に関する CG の設置が合意され、同 Group は 2012 年 9 月 27 日から 2013 年 3 月 30 日の間、日本、米国、ドイツ等の加盟国に加え、ICS(International Chamber of Shipping)、ISO(International Standards Organization)、IUMI(International Union of Marine Insurance)等の団体が参加し、SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則の改正やコンテナ総重量の証明要件の実施に関するガイドライン等について審議が行われた。Annex 1 では、SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則の改正として、次の 3 つのパラグラフが記されている。 1 荷送人によるコンテナ総重量の確認手順	CG 案を支持	一部修正の上、CG 案が合意された

		<p>1 校正及び証明済み計量器を用いた収納済みコンテナの計量</p> <p>2 コンテナ詰めを実施する国の主管庁の承認を受けた方法による全貨物、パレット及び固定資材、コンテナ自重の積算による計量</p> <p>2 荷送人による船積み書類での総重量の証明</p> <p>1 荷送人より承認を受けた人物による署名</p> <p>2 Stowage Plan 作成用に船長及びターミナル責任者への船積み書類の事前提出</p> <p>3 船長及びターミナル責任者がコンテナ総重量の確認ができない場合は船積み不可</p> <p>一方、Annex 2 では、コンテナ総重量の証明要件の実施に関するガイドラインが紹介されており、同ガイドラインでは、荷送人が責任を持ってコンテナ総重量を確かめ、船積み書類にて船長及びターミナル責任者へ総重量の伝達をしなければならないとあり、ガイドラインの順守は、安全なコンテナ荷捌き及び積み付け並びに輸送の強化につながる。DSC 18 に対し、Annex 1 及び Annex 2 を完成させるためにこれらの内容について協議を行い必要に応じてワーキンググループ又はドラフティンググループを設置するよう依頼がなされている。</p>		
18/5/2 (ISO)	ISO3874 の改正	<p>Related documents: MSC 89/22/11; DSC 17/17 and DSC 17/WP.3</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>年間 10,000 本のコンテナが海上輸送中に損傷を被り、そのうち 3,000 から 4,000 本のコンテナが海に落下していると言われている。甲板上に積まれたコンテナには危険物を収納したものもあり、海への落下はヒトと環境に損害を与えると考えられる。World Shipping Council (世界海運評議会) の報告によれば、大事故によるものを含まないとして毎年約 350 本ものコンテナが海上で流失しているとあり、大事故によるものを含めた場合、その数は推定約 675 本になるとある。DSC 17 の Working Group にて、当該問題を検討する団体は ISO が適していると判断し、小委員会にて ISO3874 の改正が可能であれば、当該問題の対応策として適切であると合意された。ISO は検討を開始したが、海上輸送中のコンテナ流失の原因はハンドリングとセキュアリング以外にも多数の要素によるものであり、現実的に全ての要素を検討することは不可能であると考えている。ISO は、どの要素に絞って検討を進めていくか明確にするよう DSC 小委員会の議長宛てに添付の通りレターを提出した。</p>	適宜対処	ISO に対し ISO3874 の修正が指示された
18/5/4 (ITF)	コンテナ重量の証明	<p>Related documents: DSC 18/5; DSC 17/7 及び DSC 17/INF.5</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>船積み前のコンテナ重量の証明義務に関する代替案を言及するための SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則の改正草案に対するコレスポネンスグループの報告書である。ITF は、誤申告及び過積載コンテナの問題は海運業界に蔓延しており、船積み前にコンテナ重量を計量する要件がないことは、非常に大きな問題であると考えている。今年 6 月に発生した、M.V. "MOL COMFORT" (船齢：5 年) の事故 (船体が破断し最終的に沈没した) を受け、計量されていないコンテナの輸送及び申告重量のみで荷捌きを実施することの問題が再度提起された。事故の背景にある要因は確認することができないが、過去の事例から、「重量超過」、「不適切な積み付け」、「輸送計画通りでない」事の可能性が高い。多くの港及び出荷元は計量設備を所有しておらず、通例、港湾ターミナルは船積み前に全コンテナが計量されているかを確かめる責任を負いたがらない。但し、港湾ターミナルは船主との契約の中で、正確な重量の確認を含めた安全な船積みを行わなければならない。更に、港湾ターミナルは従業員の安全を確保する責任があり、重量超過した又は重量の誤申告があるコンテナの荷捌きを行わないことを確実にしなければならない。コンテナ計量が完了していることを示す証明書の</p>	反対	合意されなかった。

		<p>確認に最も適した場所は港の入口であり、重量の確認がなされていないコンテナが港へ到着した場合は、港湾施設は計量を実施すべきである。コンテナターミナルが非常に高価なハイテク設備を擁していることを考慮すると、計量装置を吊り上げ機器へ備えることは非現実的ではなく、その費用はハンドリングコストへ加えることができる。ITF は、校正され認定証明を受けた設備で計量されていない収納済みコンテナは、船積みされるべきではないと考えており、DSC 18/5 (annex 1) で提案されている SOLAS 条約 VI 章第 2 規則の改正案 4.2 (個々の貨物及び固定資材並びにコンテナ自重を足し合わせて合計重量を求める方法) の削除及び DSC 18/5 (annex 2) で提案されているガイドライン案 パラグラフ 7 (コンテナの重量を確認する手順) の修正をすべきであると提案している。</p>		
18/5/5 (ICS 及び WSC)	E&T グループの報告に対するコメント	<p>Related documents: DSC 18/7/1 及び DSC 18/5/1</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>E&T グループの報告及び IMDG Code 7.3.7.2.4 の改正に対するコメントである。E&T グループで合意された改正パラグラフ 7.3.7.2.4 は主に温度管理下における輸送ユニットの輸送に関する二つの要件について述べている。ひとつ目は、冷凍機器が正常に作動することを保証する事前チェックを確実にすることについて述べており、これは、現在の規定と同じ文章が記されている。ふたつ目は、冷媒ガスの交換及び潜在する冷媒ガス汚染の識別を確実にすることについて述べている。これに対し、次の二つの提案が述べられている。</p> <p>(1) 当該二つの要件をそれぞれ独立させる (新 7.3.7.2.4 及び新 7.3.7.2.5 の規定 (案) が紹介されている。)</p> <p>(2) 前述の「ふたつ目の要件」にある、「交換予定の冷媒ガス分析証明書を手にした上、使用前に汚染の可能性をチェックする事」は、繰り返しの作業となり無用な負担であることから証明書入手の目的を損なうと考えられる。これより、「where contamination is suspected」を要件に追記することを提案している。</p> <p>7.3.7.2.5 Prior to filling replacement refrigerant gas, a certificate of analysis from the supplier shall be obtained and checked to confirm that the gas meets refrigeration system specifications. In addition, where contamination is suspected, the replacement refrigerant gas shall be checked for possible contamination prior to use. (以下略)</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。)
18/5/1 (CEFIC)	偽装冷媒使用の防止に関する産業界の非公式 CG の報告	<p>Related documents: DSC 17/13/6 and DSC 17/19</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>2011 年、多数の港で冷媒ガス R-134a 用に設計された冷凍コンテナの爆発事故の報告があった。冷凍機器から採取したサンプルを分析したところ、R-40 (塩化メチル) に汚染された冷媒ガスが充填されていたことが判明した。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。結果として、2011 年にベトナムホーチミン市に所在する二箇所のサービスセンターで補修を行った冷凍コンテナに R-134a に代わる偽装冷媒が使用されたと結論付け、後に、同サービスセンターで補修を行った約 1,150 本の冷凍コンテナの運用を取りやめる対応が執られた。その後の報告では、世界各国で R-40 に汚染された冷媒ガスが確認されたが、海運業界から 2012 年及び 2013 年の爆発事故の報告はない。</p> <p>冷媒ガスの純度を確認する手段として、“AHRI Standard 700-2012” が米国や世界中で一般的に使われている。2012 年、多くの団体が自主的に冷媒ガスの純度を確認する手段を構築した。例えば、IICL は Web ページでいくつかの推奨するテスト方法を公開し、CRT は “halide torch test” の手順を公開し</p>	適宜対処	ノートされた。

		<p>ている（同提案文書の Attachment 3 参照）。AHRI は 2013 年 2 月 12 日、現在の冷媒汚染の状況について主要要素を纏め、ASHRAE が検討中である RP-1665, “R-40 Stability with HVAC&R System Materials” の調査結果（2014 年初旬に調査終了予定）が出るまでの間、R-40 による汚染リスクを軽減する為に推奨する次のステップを同提案文書の Attachment 1 に記している。</p> <p>(1) 冷媒ガス供給者の確認 (2) 使用前のシリンダー内冷媒ガスの確認 (3) 修理及び補修前に R-40 の汚染が疑わしい冷凍装置に充填された冷媒ガスの確認 (4) 汚染された冷媒システムの適切な分類及び隔離</p>		
18/6 (事務局)	E & T グループの報告	<p>Related documents: MSC 92/3/Add.1 and MSC 92/3/5 【提案のポイント】 IMSBC コード改正(02-13)案とサーキュラー案が作成され、MSC 92 へ送られたことを報告。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別スケジュール案： <ul style="list-style-type: none"> (新) Grain Screening Pellets (カナダ) (新) Clinker ash, wet クリンカアッシュ(湿式)(日本) (改) Silicomanganese シリコマンガン(珪素の含有率が 18 質量%以下のもの)(日本) (新) Coal tar pitch コールタールピッチ(日本) (新) Solidified fuels recycled from paper and plastics 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(日本) (新) Aluminium smelting/remelting by-products, processed 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) (新) Wood torrefied (米国) (改) Seed cake type (b) UN 1386 (米国) Beet Pulp Pellets (BPP)関連 (改) Seed cake (non-hazardous) (米国) Beet Pulp Pellets (BPP)関連 (改) Ammonium nitrate UN 1942 燃料油タンク関連 (改) Ammonium nitrate-based fertilizer cargoes UN 2067 燃料油タンク関連 (改) Ammonium nitrate-based fertilizer cargoes UN 2071 燃料油タンク関連 (改) Ammonium nitrate-based fertilizer cargoes (non-hazardous) 燃料油タンク関連 ・コード第 7.2.2 節の記述の改正案 ・サーキュラーの改正案 <p>Lists of solid bulk cargoes for which a fixed gas fire-extinguishing system may be exempted or for which a fixed gas fire-extinguishing system is ineffective (MSC.1/Circ.1395/rev.1 として承認済み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規サーキュラー案 <ul style="list-style-type: none"> ・ Early implementation of amendment 02-13 to the international maritime solid bulk cargoes (IMSBC) code (MSC.1/Circ.1452 として承認済み) ・ Guidelines for the submission of information and completion of the format for the properties of cargoes not listed in the international maritime solid bulk cargoes (IMSBC) code and their conditions of carriage (MSC.1/Circ1453 として承認済み) ・ Guidelines for developing and approving procedures for sampling, testing and controlling the moisture content for solid bulk cargoes which may liquefy (MSC.1/Circ.1454 として承認済み) <p>再審議とされた個別スケジュールは以下のとおり。</p>	適宜対処	ノートされた。

		<ul style="list-style-type: none"> • Sintered iron ore 焼結鉄鉱 (フィリピン) →DSC 18/6/12 • Granulated Pig Iron (GPI) 粒状鉄鉄 (スウェーデン) • Monocalciumphosphate (MCP) リン酸-カルシウム (スウェーデン) • Clinker ash, dry クリンカアッシュ (乾式) (日本) →DSC 18/6/20 • Chemical gypsum 化学石膏 (日本) →DSC 18/6/17 • Ferric oxide 酸化第二鉄 (日本) • Scale generated from iron 鉄鋼スケール (日本) →DSC 18/6/16 • Non ferrous metal slag 非鉄スラグ (日本) →DSC 18/6/19 • Iron and steel slag and its mixture 鉄鋼スラグ及びその混合物 (日本) →DSC 18/6/15 • Petroleum coke calcined 危険では無い石油コークス (米国) • Titanomagnetite チタン磁鉄鉱 (ニュージーランド) • Fish meal (ペルー・ドイツ) <p>要請事項 (“note”を除く) は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コード全般に渡って、用語の統一を図るための見直しを行うことの有用性を確認すること (endouse) : (第 45.2 節) • ローマ数字を用いて MHB を分類表示することを検討する (consider) (第 45.8 節) • コードに MHB の詳細分類を設けることの有用性を確認すること (endouse) (第 45.9 節) • 新規サーキュラーを次版の IMSBC コードの Supplement に入れることに合意すること (agree) (第 45.11 節) 		
18/6/1 (事務局)	MEPC 64 及び FP 56 の結果	<p>Related documents: MEPC 64/23 第 7.26 節及び FP 56/23 第 9.33 ~ 9.35 節</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> • MARPOL ANNEX V の改正に伴い、IMSBC コードに海洋環境有害物質のための新 Section を設けることを促すもの。MEPC 64 は ANNEX V の対象となる固体ばら積み貨物の暫定的な分類に合意した。 • DSC 17 から FP 56 に送られた、船倉の消火設備に関する IMSBC コードの解釈案に対して、文言の修正を促すもの。具体的には DSC 17 で削除された IACS UI SC250 の最後の一文を、dedicated の後に exclusively と加えて、復活させている。 	適宜対処	ノートされた。
18/6/2 (IIMA)	海水の還元鉄 (C) (微粒副生物) の水素発生及び自己発熱への影響	<p>Related documents: DSC 12/WP.3 and DSC 12/INF.6</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>還元鉄(C)の海水との反応による水素発生と温度上昇に関する試験の結果を示すもの。実船での観測値とよく一致しているとされている。水素が発生するが、自己発熱や自己発火の危険性は少なく、また、貨物内部では爆発しないとされている。海上輸送においては、表層の機械通風が最もよいと結論づけている。</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。)
18/6/3 (IIMA)	水分を含む還元鉄 (C) (微粒副生物) の水素発生の機構及び安全運送への影響	<p>Related documents: DSC 12/WP.3 and DSC 12/INF.6</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>還元鉄 (C) について、海水による冷却効果及び高水分ガスによる腐食メカニズムに関する最新の知見を紹介するもの。還元鉄 (C) がウェットである限り、海水は還元鉄 (C) を冷却する方向にのみ作用し、表層の機械通風により水素濃度を監視制御すれば、危険性はないと結論。</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。)

18/6/4 (事務局)	MEPC 65 の結果	Related documents: MEPC 65/22 第 7.32 節及び第 11.67 ~ 11.69 節 【提案のポイント】 MEPC 65 は、船主やオペレーターが海洋環境有害物質の申告書を得るのが困難であったことに対処する観点から、海洋環境有害物質に分類される固体ばら積み貨物のリストを編集することを DSC 18 に指示することに合意した。	適宜対処	ノートされた。
18/6/5 (カナダ)	固定式ガス消火設備を免除できる固体ばら積み貨物のリストへの追加を目的とした新たな研究結果に基づく WOOD PELLETS の個別スケジュールの改正	Related documents: DSC 18/6 and DSC 18/INF.2 【提案のポイント】 Wood Pellets Not Containing Any Additives and/or Binders の個別スケジュールの新規提案と、それに合わせた Wood Pellets の個別スケジュールの文言修正。添加剤及び/又は接着剤を含まない木質ペレットに関しては、長い運送の実績と複数の研究により、火災危険性が低く、貨物倉で自然発火を引き起こす可能性がある濃度の可燃性ガスを生成しないことが示されていることから、固定式ガス消火設備を免除できる固体ばら積み貨物のリストへの追加を目的としている。(両方とも、Group B、MHB)	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。)
18/6/6 (ベネズエラ)	還元鉄(C)(微粒副生物)(0.3%~12%の水分を含む副生物の粉)	Related documents: DSC 12/4/1, DSC 12/WP.3, DSC 12/INF.4, DSC 18/6/7 and DSC 18/INF.3 【提案のポイント】 還元鉄(C)のうち、0.3%~12%の水分を含む微粒副生物について、Direct Reduced Iron (C) (By product fines with high moisture content > 0.3 % and < 12 %)として、新しい個別スケジュールを提案。機械通風による輸送を可能にすることを目的としている。	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。)
18/6/7 (ベネズエラ)	還元鉄(C)(微粒副生物)(0.3%~12%の水分を含む副生物の粉)の船積み統計	Related documents: DSC 12/4/1, DSC 12/WP.3, DSC 12/INF.4, DSC 18/6/6 and DSC 18/INF.3 【提案のポイント】 DSC 18/6/6 で提案する還元鉄(C)(微粒副生物)(0.3%~12%の水分を含む副生物の粉)について、2005年から8年間、機械通風による運送において無事故の実績を示す資料を提示するもの。	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。)
18/6/8 (スウェーデン)	ガラスカレットの輸送	Related documents: なし 【提案のポイント】 Glass Cullet について個別スケジュールの新規提案。 (Group C)	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。)
18/6/9 (事務局)	BCSN の翻訳	Related documents: DSC 18/6 第 41 及び 42 節 【提案のポイント】 コードの新しい付録として、英語、フランス語、スペイン語による、ばら積み貨物の輸送名(BCSN)のリストを示すもの。E & T グループの指示による。	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。)

18/6/10 (ノルウェー)	海洋環境有害物質に区分される貨物	<p>Related documents: DSC 17/17, MEPC 65/22, E&T 17/INF.4, DSC 17/INF.4, DSC 18/6/1 and DSC 18/INF.5</p> <p>【提案のポイント】 改正コード(01-11)に掲載された貨物の海洋環境有害性について必要なデータを集め、解析したことを報告するもの。それにより作成された海洋環境有害物質に分類される固体ばら積み貨物のリストを提示した上で、以下の点について検討することを求めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 加盟国及び業界は、コードに掲載されている貨物について、生態毒物学的な特性についてデータを提出すること (ii) 海洋環境有害物質に分類されないとする物質のリスト(DSC 18/INF.5)についてコメント (iii) 個別スケジュールを新規提案する場合に、貨物の環境特性について考察すること (iv) 同じスケジュールまたは同じBCSNでも固体ばら積み貨物の組成は様々であるが、そのような貨物を柔軟に海洋環境有害物質分類するため方法を導入する方法を検討すること (v) 複合された貨物に対して調和のとれた分類をするために、GESAMPワーキンググループの科学的経験の関与を検討すること 	適宜対処	継続審議となった。(MEPC65)
18/6/11 (フランス)	液状化貨物の輸送	<p>Related documents: DSC 16/4/10, DSC 16/15, E & T 17/5/1, DSC 17/4/2, DSC 17/4/36, DSC 17/4/41 and DSC 17/17</p> <p>【提案のポイント】 コードが推奨する試験が、その粒径及び(または)粘土の含量のため、不向きとされているニューカレドニアのニッケル鉱石について、液状化についての問題解決のため、適した振動式貫入試験法(VTPM test)を特定するためのプロジェクト(Rheolat)の経過を報告するもの。経過について、専門家の意見を求める他、DSC 20までには最終報告を行うとしている。なお、鉱石船の装備と求めた剪断速度(Shear rate)(太田注: Shear Stress Ratio 即ち、剪断応力比の間違いと推定される)についてはDSC 19で報告することとしている。</p>	適宜対処	継続審議となった。
18/6/12 (フィリピン)	焼結鉄鉱の個別スケジュールの追加	<p>Related documents: DSC 17/4/11, DSC 17/INF.13, DSC 17/INF.14, DSC 18/6, MSC 92/WP.7, Annex 6 and DSC 18/INF.6</p> <p>【提案のポイント】 Sintered Iron Oreについて個別スケジュールの新規提案。E&Tグループで指摘を受けた液状化の危険性について試験を行った旨、報告するもの。(Group C)</p>	支持	継続審議となった。
18/6/13 (日本)	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告(第1部)	<p>Related documents: DSC 17/4/34, DSC 17/INF.9, DSC 17/17, MSC 91/22, DSC 18/6/14 and DSC 18/INF.9 to INF.13</p> <p>【提案のポイント】 現行の運送許容水分値決定法の妥当性、テクニカルワーキンググループ(TWG)による研究成果の考察、鉄鉱粉の個別スケジュール等についてのCGにおける審議結果の報告。</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 現行の運送許容水分値決定法の妥当性の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ TWGのコメント ・ 鉄鉱粉の運送許容水分値計測のための新しい手順(改正案はAnnex 1示している。なお、内容は、DSC 18でさらに審議される。) (ii) TWGによる研究成果の考察 <ul style="list-style-type: none"> ・ TWGからの針鉄鉱の含有率および船の大きさに基づいた種別A貨物の免除要件の提案 ・ 針鉄鉱の含有率及び船舶の大きさに関するCGの意見 ・ 針鉄鉱の含有率の証明に関するCGの意見 	支持	原則合意された

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 個別スケジュール案における要件免除の表現方法に関する CG の意見 (iii) Group A 鉄鉱粉のための個別スケジュール案 ・ 鉄鉱石 (IRON ORE) と鉄鉱粉 (Iron Ore Fines) の判定基準 ・ 貨物の説明 ・ 貨物の性状 ・ 危険性 ・ 積付及び隔離要件 ・ 船倉の清浄さに係る要件 ・ 天候に係る要件 ・ 積荷役時の要件 ・ 各種要件 ・ 通風要件 ・ 運送時の要件 ・ 揚荷役時の要件 ・ 清掃に係る要件 ・ 鉄鉱石個別スケジュールの改正案 ・ Index の改正について <p>ANNEX 1 IMSBC コード付録 2 の改正案：鉄鉱粉用運送許容水分値決定方法の追加 ANNEX 2 IMSBC コード付録 1 (個別スケジュール) の改正案 Part 1 IRON ORE FINES (鉄鉱粉) Part 2 IRON ORE (鉄鉱石)</p>		
<p>18/6/14 (日本)</p>	<p>鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告 (第 2 部) TWG の研究成果概要及び勧告</p>	<p>Related documents: DSC 17/4/34, DSC 17/INF.9, DSC 17/17, MSC 91/22, DSC 18/6/13 and DSC 18/INF.9 to INF.13</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>TWG 外の研究評価実施者 (P&I Clubs 及びインペリアルカレッジ) の報告 インペリアル大学は、針鉄鉱含有率についてさらに検討が必要との意見であり、NGOs (International Group of P & I Clubs, International Chamber of Shipping (ICS), INTERCARGO, BIMCO, International Foundation for Aids to Navigation (IFAN)) の 5 団体) も同意見</p> <p>NGOs は、船の大きさを液状化の可否の判定要因にする考え方は、現時点では認めない。</p> <p>テクニカルワーキンググループの報告 1 から 5 の概要及び研究事項</p> <p>報告書 1 (CG TOR 1 に対応) は、現在の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検討し、その結果、鉄鉱粉には、プロクター/ファガベリ法が最も適しているであろうが、鉄鉱粉は、一般的液状化物質と異なり、最適水分量 (所定の締固め条件下で、試料が最も密になる、即ち、乾燥時密度が最大となる水分量) が飽和度 90%以上 (太田注：原文は、水分値 90%以上ですが、明らかな間違いなので、修正しました。) で起こることが分かった。そのため、鉄鉱粉に適用するには、プロクター/ファガベリ法を見直す方が良いと言える。</p> <p>報告書 2 は、船体運動特性及び運送中に鉄鉱粉に作用する力、船の大きさ及び海象、貨物の状態及び船舶の復原性を検証するものである。この研究結果は、報告書 4 に示す、研究の基礎となる (繰返し三軸) 試験の条件設定及び数値解析の入力データを与えた。加えて、以下のことが分かった。</p>	<p>支持</p>	<p>原則合意された。</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・ ケープサイズの船は、ハンディーサイズの船と比較して低いエネルギーしか貨物に与えない。 ・ ケープサイズの船の非損傷時復原性は、ハンディーサイズの船のそれより高い。 ・ 自由水がある場合は、平坦に荷積みしない方が、自由水の復原性への影響を制限できる。 <p>報告書 3 は、現行のプロクター/ファガベリ法を基礎として、実際の貨物密度及び貨物に作用する荷重を考慮した、実験条件の修正について検討している。結果は以下を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最適水分量は飽和度 90%～95%で発生する。 ・ 運送許容水分値決定のための締固めエネルギーを実際の運送に合わせるには、ハンマーの質量を 150g (現行は 350g)、落下高さを 0.15m (現行は 0.2m) にすれば良い。 ・ 固体密度及び水分値計測を規格に従って行うことで、精度を上げられる。 ・ 最適水分値の違いを考慮して、運送許容水分値に対応する飽和度は 80% (現行は 70%) にすれば良い。 <p>報告書 4 は、報告書 3 に示した試験法の適用性を実証し、この試験法が鉄鉱粉に適用できることを示している。報告書 4 は、この結論の基礎となる、繰り返し三軸試験と数値解析について詳述している。各種試験結果に基づく数値解析は、鉄鉱粉は、ケープサイズ及びハンディーサイズの船における広範囲の条件下で発生する繰り返し剪断応力比に耐える(液状化しない)ことを示している。また数値解析は、貨物内に形成される帯水層/飽和層(wet base)で液状化が発生したとしても、必ずしも貨物が不安定にはならないこと(太田注:復原性に悪影響を及ぼすほどの貨物の移動は起こらないとの意味)を示している。また、自由水は必ずしも液状化の発生を意味しないことを示している。この研究で、液状化が発生する条件が分かる。液状化は以下の条件が重なると起こる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 貨物の水分値が最適水分値を超えていること。 ・ 貨物の大半が飽和していること。 ・ 過剰間隙圧が発生すること(太田注:常識) ・ 貨物の液状化抵抗を超えた力が貨物に作用すること。(太田注:常識の不正確な表現) <p>研究結果は、針鉄鉱の含有率が 35%であれば繰り返し三軸試験に耐えるが、25%では耐えられない(液状化する)ことが分かった。</p> <p>結論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 液状化について ・ 鉄鉱粉の運送許容水分値決定法に関する Proctor-Fagerberg Test の修正の推奨 ・ 運送許容水分値実験誤差 ・ 鉱物学(鉄鉱粉の成分の影響) ・ 液状化に関係する船の大きさおよび積荷の安定性の調査 ・ 帯水層/飽和層、自由水および適切な積荷役の要件 ・ その他 <p>Annex A 個別スケジュール案 Annex B IMSBC コード Appendix 2 改正案 Part 1 IRON ORE FINES (鉄鉱粉) Part 2 IRON ORE (鉄鉱石)</p>		
18/6/15	「鉄鋼スラグ及び	Related documents:	支持	継続審議となっ

(日本)	その混合物」の個別スケジュールの追加	DSC 17/4/20, DSC 17/INF.7, Annex 6, DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, Annex 1 【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) <ul style="list-style-type: none"> ・ 固体化学物質 (MHB) ではないかとの指摘等により、提案文書及び SDS を一部修正して提案するもの。 ・ 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、その他の土木工用材料、セメント用原料、肥料原料などとして使用される。 		た。(E&Tグループにて検討されることとなった。)
18/6/16 (日本)	「鉄鋼スケール」の個別スケジュールの追加	Related documents: DSC 17/4/17, DSC 17/INF.7, annex 5, DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 2 【提案のポイント】 鉄鋼スケール (Scale generated from iron and steel making process) <ul style="list-style-type: none"> ・ 固体化学物質 (MHB) ではないかとの指摘等により、提案文書及び SDS を一部修正して提案するもの。 ・ 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。 	支持	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。)
18/6/17 (日本)	「化学石膏」の個別スケジュールの追加	Related documents: DSC 17/4/15, DSC 17/INF.7, annex 3, DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 3 【提案のポイント】 化学石膏 (Chemical gypsum) <ul style="list-style-type: none"> ・ 固体化学物質 (MHB) ではないかとの指摘等により、貨物の製造過程を限定する等提案文書及び SDS を一部修正して提案するもの。 ・ 燐酸液、燐酸肥料、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。 	支持	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。)
18/6/18 (日本)	「マンガン系合金鉄スラグ」の個別スケジュールの追加	Related documents: DSC 16/4/32, DSC 17/4/2, DSC 17/INF.7, Annex 10, DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, Annex 4 【提案のポイント】 マンガン系合金鉄スラグ (MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG) <ul style="list-style-type: none"> ・ 固体化学物質 (MHB) ではないかとの指摘等により、提案文書及び SDS を一部修正して提案するもの。 ・ マンガン系合金鉄を製造する工程で発生する副産物で、見た目は緑色、茶褐色および灰黒色の塊状もしくは粒状。 	支持	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。)
18/6/19 (日本)	「非鉄スラグ」の個別スケジュールの追加	Related documents: DSC 17/4/18, DSC 17/INF.7, Annex 8, DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, Annex 5 【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) <ul style="list-style-type: none"> ・ 液状化のおそれがあるのではないかと、また固体化学物質 (MHB) ではないかとの指摘等により、提案文書及び SDS を一部修正して提案するもの。 ・ 非鉄製錬工程から排出される残滓で、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。 	支持	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。)

18/6/20 (日本)	「クリンカアッシュ」の個別スケジュールの改正	<p>Related documents: DSC 17/4/12, DSC 17/4/13, DSC 17/INF.7, annex 1, DSC 18/6 and Circular letter No.3317</p> <p>【提案のポイント】 クリンカアッシュ (CLINKER ASH)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DSC 17 では「クリンカアッシュ (乾式) (CLINKER ASH, dry)」及び「クリンカアッシュ (湿式) (CLINKER ASH, wet)」として別々に提案し、「クリンカアッシュ (湿式)」は種別 A&B で合意に至り IMSBC コード次回改正に掲載されることとなったが、一方、「クリンカアッシュ (乾式)」については、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、等のコメントがあり検討のうえ再提出することとなっていた。今次会合への提案については、貨物を「クリンカアッシュ (CLINKER ASH)」に一体化し、一定の条件下で乾式の貨物を運送する際には、液状化のおそれのある貨物にかかる要件の一部を非適用とする内容に変更し提案することとした。 ・ 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。 	支持	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。)
18/6/21 (IBTA 及び IIMA)	固体ばら積み貨物の性状評価と試料採取	<p>Related documents: MSC 90/12/3</p> <p>【提案のポイント】 MSC 92 で承認された改正コード (02-13)において、荷主に対して、液化する可能性のある濃縮物または他の貨物について、船が指名した代表者による検査、サンプリングとそれに続くテストの目的のためにストックパイルへのアクセスを容易にしなければならないという義務が課された (第 4.4.3 節) が、これを議論した DSC 17 のコード改正 WG で、多くの代表から懸念が示されたことを受け、そうした貨物のストックパイル近辺での作業の危険性について情報提供するもの。ストックパイルで採取する人が面する危険性、ターミナルにおける安全のためストックパイルへのアクセス制限について、説明している。以下の 3 点について検討することを要求している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ストックパイルからの試料採取の危険性を認識すること ・ 安全性が確認出来ない限り、荷主及びターミナル管理会社はアクセスを許可しないこと。通常、国内規則によってその権限が認められている。 ・ 国際基準とコードの要求に従うターミナルが使用する、オンラインの試料採取方法を認識することが必要であること。 	適宜対処	合意されなかった。
18/6/22 (米国)	ホウ酸	<p>Related documents: DSC 16/4/92, DSC 17/4/2 and DSC 18/INF.16</p> <p>【提案のポイント】 Boric Acid について個別スケジュールの新規提案。DSC 16 で Group C として提出したものの、E&T 17 で生殖毒性を指摘されたため、再提出するもの。生殖毒性について可能性を言及した上で、MHB で Group B としている。</p>	適宜対処	原則合意された。
18/6/23 (イタリア)	シードケーキに係る IMSBC コード付録 4 の不整合	<p>Related documents: なし</p> <p>【提案のポイント】 シードケーキに関して、付録 4 のインデックスにおける分類の不整合を指摘するもの。B or C とされたものの大半を B に限定している。</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。)

18/6/24 (イタリア)	無水珪酸ナトリウムの輸送	Related documents: DSC 18/INF.17 【提案のポイント】 Anhydrous Sodium Silicate について個別スケジュールの新規提案。(Group B、MHB)	適宜対処	原則合意された。
18/6/25 (イタリア)	無水硫酸カルシウムの輸送	Related documents: DSC 18/INF.18 【提案のポイント】 Anhydrous Calcium Sulphate について個別スケジュールの新規提案。 (Group C)	適宜対処	継続審議となった。
18/6/26 (イタリア)	フッ化アルミニウムの輸送	Related documents: DSC 18/INF.19 【提案のポイント】 Aluminium Fluoride について個別スケジュールの新規提案。	適宜対処	継続審議となった。
18/6/27 (オーストラリア及びブラジル)	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告に対するコメント	Related documents: DSC 18/6/13, DSC 18/6/14 and DSC 18/INF.9 to DSC 18/INF.13 【提案のポイント】 CG のレポートに対し、以下の点において賛同を示している。 (i) 新しい試験方法を考える上で、運送許容水分値を決定するための現在の方法の妥当性についての研究の重要性 (ii) 鉄鉱粉を Group A とする一つの個別スケジュールを作成した上で、免除規定を設けることが、現段階では最善の方法であること (iii) DSC 18/6/13 の Annex 1 (鉄鉱粉の運送許容水分値決定方法) と Annex 2 (鉄鉱粉の新規個別スケジュール案と IRON ORE (鉄鉱石) の個別スケジュールの改正案) が CG の作業の集大成であること (iv) Annex 1 と Annex 2 の全ての文言を承認すること。Annex 1 の [] 部分 (1.4.1.2.4 : この試験方法は最適水分値 OMC となる飽和度が 90% 以上の場合において適用される。) をこの通りに承認すること。	適宜対処	原則合意された。
18/6/28 (P & I, INTERCARGO, ICS and BIMCO)	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告の幾つかの要素に係るコメント	Related documents: DSC 18/6/13, DSC 18/6/14 and DSC 18/INF.9 【提案のポイント】 TWG の提案について、いくつか、基本的な懸念があるとしている。具体的な指摘は以下のとおり。 ・ 針鉄鉱の含有量について： 針鉄鉱の含有量を、鉄鉱粉を Group A と C に分ける指標として使うことへの裏付けが十分でない。TWG で特定されなかった他の影響の可能性もある。例えば、赤鉄鉱 (hematite) は鉄鉱粉の安定性に影響があるかもしれない、更なる研究が必要である。このような複雑性のある要素を導入することは、船長への不必要な負担を増やすだけである。 ・ 船の大きさについて： 液状化する貨物であれば、船の大きさに関係なく分類されるべきである。船の大きさによって違いを設けることはコードにとって悪い前例となる。また、復原性や船種による荷役後の緩和要因に関連した検討がなされておらず、DSC 17 の指示事項を超えている。	適宜対処	原則合意された。 (船型に基づく免除については、合意されなかった)

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 粒径について： 試験方法に関して、鉄鉱粉はその粒径で定義された（1 mm 以下の粉状粒が 10%以上、且つ、10 mm 以下の粒が 50%以上）。一方、現在のプロクター / ファガベリ法の試料の最大粒径は 5 mm であるが、新試験法では、試料の最大粒径を 10 mm にすることが提案されている（太田注：提案者の誤解である。CG からは、こうした提案はなされていない）。このことによって、試験が不正確になることを懸念するが、その懸念を払しょくするだけの作業がなされていない。また、比重の試験法への依存性も指摘されている。現在の 5mm という閾値は、十分な証拠がない限り、上げるべきではない。 ・ セイフティマージンについて： TWG によって、プロクター / ファガベリ法は他の二つの方法より高い運送許容水分値となるとされている点について、十分な検討がなされていないと指摘している。現在最もよく使われている Flow Table 法によって生じているセイフティマージンを減らすか、なくしてしまう可能性がある。 		
18/6/29 （オーストラリア及びブラジル）	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告に対するコメント	<p>Related documents: DSC 18/6/13, DSC 18/INF.9, DSC 18/INF.10, DSC 18/INF.11 and DSC 18/INF.13</p> <p>【提案のポイント】 鉄鉱粉に関して、ひとつの個別スケジュールを作成するという点を含め、CG のレポートをサポートするとしつつ、針鉄鉱を 35%含む鉄鉱粉については、液状化の恐れがないとして、Group A として取り扱うべきでないと述べている。なお、35%という数字は保守的に安全側であるとしている。現在進行中の研究の結果では 30%でも液状化しないことが分かったと述べている。DSC 18/6/13 の Annex 2 の鍵括弧部分（35%以上針鉄鉱を含む鉄鉱粉を 15 万 DWT 以上のバルクキャリアで運送する場合、液状化物質に関する要件を適用しないとする）について、この通りに承認することを求めている。</p>	適宜対処	原則合意された。（船型に基づく免除については、合意されなかった）
18/INF.2 （カナダ）	固定式ガス消火設備を免除できる固体ばら積み貨物のリストへの追加を目的とした新たな研究結果に基づく WOOD PELLETS の個別スケジュールの改正	<p>Related documents: DSC 18/6 and DSC 18/6/5</p> <p>【提案のポイント】 DSC 18/6/5 で新規提案する Wood Pellets Not Containing Any Additives and/or Binders の個別スケジュールに関する研究を報告するもの</p> <p>(i) 一酸化炭素の排出及び酸素減耗の危険性について (ii) 空中に飛散する塵埃の爆発性及び可燃性について (iii) 固定式ガス消火設備の必要性について (iv) 国連危険物勧告「試験手順及びクライテリア」Test 4.2 によって分類される自己発熱性について</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。）
18/INF.3 （ベネズエラ及び IIMA）	IMSBC コード第 1.5 節の還元鉄 (C) への適用に関する指針	<p>Related documents: DSC 12/WP.3, DSC 12/INF.4, DSC 18/6/6 and DSC 18/6/7</p> <p>【提案のポイント】 コード 1.5 節「免除と同等規定」の条項に基づく還元鉄 (C) の個別スケジュールの免除の要請とそのためのメカニズムを説明するもの。</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。）
18/INF.5 （ノルウェー）	海洋環境無害物質に分類されると考えられる貨物	<p>Related documents: DSC 17/17, MEPC 65/22, E & T 17/INF.4, DSC 17/INF.4 and DSC 18/6/10</p> <p>【提案のポイント】 DSC 18/6/10 で報告された分析の結果、海洋環境物質海洋環境有害物質に分類されない物質のリスト</p>	適宜対処	継続審議となった。

18/INF.6 (フィリピン)	焼結鉄鉱の MSDS	Related documents: DSC 17/INF.14 and DSC 18/6/12 【提案のポイント】 DSC 18/6/12 で個別スケジュールを提案する Sintered Iron Ore の MSDS 改訂版	適宜対処	継続審議となった。
18/INF.9 (日本)	鉄鉱粉輸送に係る通信グループの報告(第3部)鉄鉱粉輸送のためのCG 最終ラウンドにおけるコメント集	Related documents: DSC 17/4/34, DSC 17/INF.9, DSC 17/17, MSC 91/22, DSC 18/6/13, DSC 18/6/14 and DSC 18/INF.10 to INF.14 【提案のポイント】 CG に対する各国からのコメント。 (i) 運送許容水分値を決定するための現行手法の妥当性に関するコメント (ii) 鉄鉱粉の調査に関するコメント (iii) 個別スケジュールに関するコメント (iv) その他	適宜対処	原則合意された。
18/INF.10 (オーストラリア及びブラジル)	TWG の報告#1 - 付託事項 1	Related documents: DSC 18/4/23, DSC 18/4/24, DSC 18/INF.9 and DSC 18/INF.10 【提案のポイント】 現在の運送許容水分値決定方法の鉄鉱粉への適用についての調査結果を報告するもの。 <ul style="list-style-type: none"> ・ フローテーブル法 (FTT) について 最大粒径が小さくなると運送許容水分値も小さくなる。浸漬時間によって運送許容水分値が異なる(結果的に30分以上必要としている。)タンピングの技術と流動水分値の解釈によって、ばらつきが生まれる。また、全く同じ試験条件でも運送許容水分値がばらつく。 ・ 貫入法 (PT) について タンピングの力および加速度によって運送許容水分値が異なる。水分の僅かな差(0.01%)で真鍮ビットの貫入する深さが変わり、一貫した結果が得られない。ビットの位置によって、貫入深さが違う。 ・ プロクター/ファガベリ法 (PFT) について 標準プロクターC(350グラムハンマー、落下高さ200mm)による締固めにより、荷役時に定められるよりも高い見かけ密度となる。最適水分量は、飽和度90-95%で起こる。試験方法が一貫して適用されれば、運送許容水分値精度は良好。スクリーニングによって最大粒径が小さくなると運送許容水分値も小さくなる。 ・ 所見 貫入法による運送許容水分値が最も低く、次がフローテーブル法、そしてプロクター/ファガベリ法であった。プロクター/ファガベリ法は貫入法やフローテーブル法よりも高い精度となることが実証された。ミキシングは、機械を用いることで実際の状態と乖離してしまうため、袋によるミキシングとするべき。プロクター/ファガベリ法とフローテーブル法においてはスクリーニングによって粒径分布を狭くすると、運送許容水分値が上がってしまうため、受荷時の状態で試験すべきことが分かった。 ・ 結論 <ul style="list-style-type: none"> ・ これら3つの方法は、それぞれ大きく異なっており、異なる運送許容水分値を導き出す。 ・ 試料の下準備が運送許容水分値に大きく影響する。下準備とは、実際に荷積された貨物の状態を再現するのに必要な、水分調整(乾燥、ミキシング、浸水時間)とスクリーニングのこ 	適宜対処	原則合意された。

		<p>とである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 粒径分布と締め固め方法の違いによっても、運送許容水分値は違ってくる。 ・ 3つの方法のうち、プロクター/ファガベリ法が最も容易であり、最も主観的でなく、ばらつきが少ない精度の高い方法である。TWGは、プロクター/ファガベリ法の鉄鉱粉への適用について、更に研究すべき。 		
18/INF.11 (オーストラリア及びブラジル)	TWGの報告#2 - 海事報告	<p>Related documents: DSC 17/4/34, DSC 17/INF.9, DSC 17/17, MSC 91/22, DSC 18/6/13 and DSC 18/INF.9 to INF.13</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>リファレンステスト(レポート4)で実施される、液状化に関する実験的な試験と貨物のモデル化に必要なデータを提供するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パラメータは、「船舶の大きさ」、「貨物の移動範囲」、「(船内の様々な位置における)船舶による加速度」、「波浪状態(周期、周波数、モード別の性質)」、「船体動揺(ロール、ピッチ、ヨー、ヒープ、スウェイ、サージ)」、「(非損傷時の)復原性の喪失」であり、液状化の原因となる周期的な応力/力として、モデルに入力される。 ・ 波浪による船体運動やエンジンの振動、プロペラの励振による慣性的な負荷を測定するため航海中に実測を行い、また、シミュレーションによって、鉄鉱輸送の主要な3ルートを行き来する船舶の長期間に渡る船舶の挙動及び力(荒天時の海象や熱帯の循環性の暴風雨によるものを含む。)を求めている。 ・ 研究の対象となる船舶は、ケーブサイズのバルクキャリアまたは鉱石船(鉄鉱粉の世界輸送量の90%以上)、ハンディマックス、ハンディサイズ(合計で2%未満の輸送量)の3種類。 ・ シミュレーションと実測は、3者(オーストラリアA、オーストラリアB、ブラジル)がそれぞれ独自に実施。 ・ 結果 <ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンによる振動は無視できる。 ・ 剛体運動としては、垂直方向と船体幅方向のみ明らかであり、他は無視できる。 ・ ケーブサイズのロールは周期10秒。 ・ ハンディサイズはケーブサイズの約2倍の加速度となる。 ・ ホールドNo.1が最も大きい加速度となる。 ・ 実際には、計算によって予測されたよりも、低い加速度が計測された。 ・ 観測された船体運動は1Gよりも小さく、典型的には0.1G ・ 悪天候を回避する運航によって、最大の加速度は小さくなる。 ・ 船舶の大きさ・航路別に、垂直方向と船体幅方向の加速度をまとめた表が作成されている。比較可能な実測値と計算値は近似しており、それらの値よりもCSSコードAnnex 13で固縛計算に用いられる値のほうが大きいと述べている。 ・ 復原性については、液状化により自由表面が形成された場合(単位体積重量1.0 t/m³、2.4 t/m³の2種類の液体を仮定)と、船体の傾斜により荷崩れ(貨物が偏り貨物の重心が中央でなくなった状態)した場合を検討している。ケーブサイズでは50%の貨物が影響を受けても問題がなく、ハンディマックスとハンディサイズでは、それ以下であるとしている。また、ケーブサイズについては、ISコードの要求よりも大幅に大きな復原性を保っているとしている。 ・ 航海中の貨物の状態について、定性的、定量的な観察を行ったことを報告。 <ul style="list-style-type: none"> ・ レーザースキャニングによる常時監視では、航海中に貨物が移動することはほとんどなかつ 	適宜対処	原則合意された。

		<p>た。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 締固めによる貨物の体積の変化は 0~10%と幅があるが、典型的には 1~2%。レーザーによって見かけ密度は高い精度で計測される。 ・ ブラジルの貨物については航海中のビルジの量から水分量が 1%減少したと言える。オーストラリアの貨物に関して影響はほとんど見られない。ビルジ量のデータや排出時の検査によると、オーストラリアの貨物は、荷揚げの際に自由水がない状態である。ブラジルの貨物は、航海中に自由水が発生しているが、ビルジポンプで正しく管理されている。自由水による影響は、荷役時に自由水が溜まる部分を小さくするように荷積みすることで、管理されていると言える。 		
18/INF.12 (オーストラリア及びブラジル)	TWG の報告#3 - 鉄鉱粉用プロクター/ファガベリ試験	<p>Related documents: DSC 17/4/34, DSC 17/INF.9, DSC 17/17, MSC 91/22, DSC 18/6/13 and DSC 18/INF.9 to INF.13</p> <p>【提案のポイント】 現行のプロクター/ファガベリ法について、実際の貨物密度及び貨物に作用する荷重を考慮して、実験条件の修正について検討したもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計測については 3 者 (オーストラリア A、オーストラリア B、ブラジル) がそれぞれ行っている。 ・ 見かけ密度の測定 レーザーキャニング、Drop Tower Test、円錐貫入試験等、様々な方法があり、精度の高い方法を採用することが重要としている。 ・ 締固め曲線の作成 鉄鉱粉の最適水分量は飽和度 90% ~ 95% で発生する。3 試料とも同様の結果。 ・ 締固めエネルギーの違いによる密度の変化 各層におけるハンマーの落下回数、ハンマーの落下高さをそれぞれ違えることによる、密度の違いを示した上で、プロクター C ハンマー (350g, 20cm) による締固め曲線よりもプロクター D ハンマー (150g, 15cm) による締固め曲線のほうが、実船で測定した状態により近いとしている。試験方法を一貫して適用する観点から、締固めは、プロクター D 法を適用すべきとしている。 ・ 試験容器の中で適切な試料の層を生成し、より精度の高い試験結果を導くため、試料から大きな粒子を取り除くことを推奨している。 	適宜対処	原則合意された。
8/INF.13 (オーストラリア及びブラジル)	ブラジル産鉄鉱粉の安全運送	<p>Related documents: DSC 17/4/34, DSC 17/INF.9, DSC 17/17, MSC 91/22, DSC 18/6/13 and DSC 18/INF.9 to INF.13</p> <p>【提案のポイント】 鉄鉱粉の液状化傾向について、3 者 (オーストラリア A (A-A)、オーストラリア B (A-B)、ブラジル (B)) がそれぞれ行った試験と数値計算について、結果とそれにより得られた知見を報告するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Drop Tower Test (A-A) ホールドへの最初の一投目がホールド内の見掛け密度を左右する。高さ 5m 以上であれば、落下の高さはほとんど影響せず、また、落下回数も関係ない。 ・ 繰返し三軸試験 (CTT) (A-A) 繰返しせん断応力に対する抵抗力は大きく、飽和状態でなければ液状化しない。飽和状態であっても、繰返しせん断応力比 0.2 では液状化しない。 (A-B) 初期に 80% の飽和度の鉄鉱粉は液状化しない。航海中に起こるよりも高い振幅を適用した場合には 500 回で飽和。針鉄鉱粉は赤鉄鉱粉よりも安定しており、80% と 100% の飽和度における間隙水圧は近い。赤鉄鉱粉は 80% と 90% の飽和度において安定していた。 	適宜対処	原則合意された。

		<p>(B) 繰返しせん断応力比が 0.4 以下では液状化しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠心機による試験 <p>(A-A) 赤鉄鉱石は水分を排出したが、時間がかかる。針鉄鉱石はほとんど排出しない。針鉄鉱石は高い加速度で水分値の高い状態でもすぐには排出しない。赤鉄鉱石は高い加速度で水分の高い状態では直ちに排出した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 円錐貫入試験 <p>(B) 円錐の抵抗と相対密度の相関の仮定によると、荷揚げ時の見かけ密度は荷積み時より約 4%大きくなる。見かけ密度は荷積み時の深さによって変わるが、断面は一様ではない。荷積み時の平均見かけ密度をプロクター / ファガベリ法の締固め D 法による最大貨物密度と仮定するのは適切である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直接せん断試験 <p>(A-A & B) 針鉄鉱石は飽和度が 90%まで上昇するのに伴って体積強度 (Bulk Strength) が上がった。赤鉄鉱石と磁鉄鉱石は飽和度が 90%まで上昇するのに伴って体積強度が下がった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テンシオメータによる試験 (水分特性曲線) <p>(A-A & B) 針鉄鉱石は保水性が高い。鉄鉱粉に含まれる針鉄鉱石が質量 30%以下の場合、針鉄鉱石の量によって保水性能が変わるが、30%以上の場合は一決して高い。赤鉄鉱石と磁鉄鉱石は保水性が低い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 縮小模型での実験 <p>(A-A & B) 205DWT バルクキャリアを 1:90 で再現した箱と、鉄鉱粉を盛った平坦なプレートで、船体運動を 1:50 で模した運動を再現。運送許容水分値や流動水分値を超えた水分量であっても、液状化は起こらなかった。海象による状態や大きな横揺れの際の振動数においても液状化しなかった。水分量が大きくなると、割れが見られた。船体運動を再現した場合、締固めが起きた。水分量が大きいとき、針鉄鉱石は赤鉄鉱石より安定していた。水分量の多い状態で一航海を全て再現した後や大きな横揺れにおける高い振動数の後でも、針鉄鉱石からは水分の流出はなかった。水分量の多い状態の赤鉄鉱石からは水分が流出した。箱の側壁を外した状態でも崩れ出すことはなかった。</p> <p>(B) ノルウェー MARINTEK の 1:40 のホールドの模型を使用。プロクター / ファガベリ法に基づき締固めを D 法として、飽和殿クライテリアを 80%とした場合に得られる運送許容水分値において復原性に影響するような異常はなかった。運送許容水分値を超えた水分量 (x+1.7%) で、大きな横方向の加速度が働き、垂直方向には加速度は作用しない場合、荷崩れが起こる可能性がある。運送許容水分値を超えた水分量であっても、航海中の運動を組み合わせた場合には異常はなかった。(太田注: 相似則に関する記述が不明確であるため推定になるが、模型船倉の動揺はフルード則に基づいている、即ち、動揺周波数を縮尺の平方根に比例させていると考えられる。一方、間隙圧の消失を考慮すれば、模型船倉の動揺周波数は、縮尺の二乗に比例させないと、液状化が発生しないことは保証できない。よって、この実験で液状化が発生しないことは、実規模で液状化が発生しないことを意味しない。但し、逆は成り立つと考えられる。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数値計算 <p>(A-A) PLAXIS (オランダ PLAXIS 社、2 次元 FEM 解析) 貨物の表面に近いところで、せん断応力比は最大となる。貨物の全体におけるせん断応力比</p>		
--	--	--	--	--

		<p>は、貨物の表面に近いせん断応力比よりも十分小さい。せん断応力比は船の大きさと航路に依存して決まる。</p> <p>(A-B) FLAC 3D (米 ITASCA 社、3次元有限差分法解析) ケーブサイズでは、横揺れ角 30 度以下、ホールド 1 の 70%まで積載した状態で、せん断応力比は 0.4 未満であった。横揺れ角が 20 度以下であれば 0.2 未満である。大半の貨物が収まる艙底から 1m 以内の貨物はせん断応力比 0.2 以下であり、その外側は 0.27 を超えなかった。ケーブサイズはハンディサイズと比較して 30%ほどせん断応力比が小さかった。</p> <p>(B) LIQCA (日(社)LIQCA 液状化地盤研究所、2次元 FEM 解析)、UWLC (日フォーラムエイト社、2次元 FEM 解析) 想定される横揺れの範囲では、ホールド内の全体的な荷崩れが起こることはない。ホールド内で飽和した鉄鉱粉の層が大きい場合には、局所的に異常が生じる可能性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 飽和層に関する調査、観察、数値計算 ・ 自由表面水に関する調査、観察、数値計算 ・ 荷繰り <p>水分排出のないオーストラリアの鉄鉱粉は荷繰りをする。水分を排出するブラジルの鉄鉱粉はしないことで、自由水の範囲を小さくする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロクター/ファガベリ法で締固めを D 法、飽和度 80%をクライテリアとする方法の妥当性の検証 <p>・ 結論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 繰返し三軸試験と数値解析によって、鉄鉱粉の液状化の可能性に関する試験は、プロクター/ファガベリ法を基礎に、締固めをプロクターD法とし、飽和度 80%をクライテリアとするのが適当であることの裏付けを得た。 ・ 鉄鉱粉を構成する鉱物は様々であり、それぞれの特徴によって液状化のしやすさが決まる。 ・ 含有する鉱物の違いにより、オーストラリアとブラジルの鉄鉱粉は水分の吸収と排出において異なる性質を示す。オーストラリアの鉄鉱粉は飽和層や表面水を生じることはないが、ブラジルの鉄鉱粉は、ホールドの隅に自由水が生じることがある。FEM 解析によると、飽和層が 3m ほどの高さまで生じたとしてもケーブサイズでは復原性に影響することはなく、またハンディサイズもほぼ同様であった。運送許容水分値の水分量で荷積みされたとしても、ケーブサイズの飽和層は最大高さ 2 m にしかならず、ハンディサイズの飽和層の高さは更に低い。 ・ 鉄鉱粉の液状化に対するセーフティマージンは、ハンディサイズに比べると、ケーブサイズでより高い。 		
<p>18/INF.14 (日本)</p>	<p>IMSBCコードに無い貨物の MSDS</p>	<p>Related documents: DSC 18/6/15, DSC 18/6/16, DSC 18/6/17, DSC 18/6/18 and DSC 18/6/19</p> <p>【提案のポイント】 提案文書に係る各貨物の SDS を一纏めにしたインフォメーションペーパー。</p> <p>Annex 1 DSC 18/6/15 IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE Annex 2 DSC 18/6/16 SCALE GENERATED FROM IRON AND STEEL MAKING PROCESS Annex 3 DSC 18/6/17 CHEMICAL GYPSUM Annex 4 DSC 18/6/18 MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG Annex 5 DSC 18/6/19 NON FERROUS METAL SLAG</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>

18/INF.16 (米国)	ホウ酸の MSDS	Related documents: DSC 16/4/92, DSC 17/4/2 and DSC 18/6/22 【提案のポイント】 DSC 18/6/22 で個別スケジュールを提案する Boric Acid の MSDS (Group B、MHB)	適宜対処	原則合意された。
18/INF.17 (イタリア)	無水珪酸ナトリウム	Related documents: DSC 18/6/24 【提案のポイント】 DSC 18/6/24 で個別スケジュールを提案する Anhydrous Sodium Silicate の MSDS (Group B、MHB)	適宜対処	原則合意された。
18/INF.18 (イタリア)	無水硫酸カルシウム	Related documents: DSC 18/6/25 【提案のポイント】 DSC 18/6/25 で個別スケジュールを提案する Anhydrous Calcium Sulphate の MSDS (Group C)	適宜対処	継続審議となった。
18/INF.19 (イタリア)	フッ化アルミニウム	Related documents: DSC 18/6/25 【提案のポイント】 DSC 18/6/26 で個別スケジュールを提案する Aluminium Fluoride の MSDS (Group C)	適宜対処	継続審議となった。
18/7 (事務局)	IMDG コードの改正 (MSC 91 及び FP 56 の結果)	Related documents: MSC 91/22, section 16 and FP 56/23, paragraphs 9.23 to 9.25 【提案のポイント】 2013 年 4 月 22 日から 26 日まで開催された E&T 19 の審議結果を報告するものである。 (1) IMDG Code 第 36 回改正内容の訂正 今会合にドイツより提出された文書 (E&T 19/2) をもとに、IMDG Code 第 36 回改正「Errata and Corrigenda」案を作成した。本「Errata and Corrigenda」案は 9 月に開催される DSC 18 の承認を受けた後に「Note Verbal」として事務局長名で発行される予定である。なお、「Errata and Corrigenda」により修正される部分の多くは Editorial なものであり、現行危規則の実施に関して大きな影響はないと考えられる。 (2) IMDG Code 第 37 回改正案関連事項 小委員会の指示に従い、国連危険物輸送専門家委員会の審議結果 (E&T 19/3/1)、DSC 17 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG Code 第 37 回改正案を作成した。主な改正点及び DSC 18 にて更に検討が必要とされた事項は次の通りである： (i) 国連危険物輸送専門家委員会関連事項 (a) 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も除外する改正については、括弧書きにて改正案に採り入れることとし、DSC 18 に詳細な検討を要請することとした。なお、本件については DSC 小委員での検討のため、UN 小委員会への改正提案国である米国が DSC 18 に新たに文書を提出する予定である (E&T 19/3/2)。 (b) 廃棄及び損傷リチウム電池の輸送要件 (容器要件等) が追加された (SP963)。積載カテゴリーについては、中国提案 (E&T 19/3/6) を考慮の上、短国際航海では“A”、それ以外では“C”とすることとした。なお、使用済みリチウム電池と同ニッケル水素電池を混合して輸送する場合に関する特例等を規定する DGAC 提案 (E&T 19/3/4) は合意されなかった。 (c) 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 (UN 3509)	適宜対処	原則合意された。

		<p>及び正式品名が危険物リストには採り入れたが、当該国連番号は海上運送では使用すべきではないとして、その旨を規定した特別要件（SP 968）が策定された。</p> <p>(d) 六フッ化ウラン、非対称キャパシター、吸着ガス等、新たに 20 のエントリーが追加された（UN 3507～UN 3526）。</p> <p>(e) 危険物（放射性物質及び水銀を除く。）を含有するランプの規則の適用除外要件に関する規定が追加された（1.1.1.9）。</p> <p>(f) 航空用少量危険物表示の海上運送への使用の可否を明確にする修正が行われた（3.5.4.3）。</p> <p>(ii) DSC 17 での合意事項</p> <p>(a) 放射性物質には海洋汚染物質関連規制を適用しない旨の規定が追加されると共に、MARPOL 附属書 III の改正案が準備された（2.0.1.2.1 及び 2.10.3.2）。</p> <p>(b) UN 3166 及び UN 3171 の具体的な輸送要件を規定した SP 961 及び 962 をより明確にするための改正が行われた。新 SP961 は、液体燃料を使用する SOLAS 条約の場合、引火点が 38□未満の燃料を使用するものを規制するとしており、それ以上の引火点の液体（軽油は一般的には引火点 45□以上）を燃料とする SOLAS 条約は規制対象外となることが明確化されている。また、燃料タンクが空の状態とは SOLAS 条約が作動しない状態まで燃料を除去したものとすることが明記された。なお、UN 3166 及び SP363 の適用の明確化については、DGAC が国連危険物輸送専門家委員会に検討を依頼する提案を行うこととなった。</p> <p>(c) 危険物リスト第 16 欄に規定された積載及び隔離要件をコード化する提案の検討が行われ、その改正案が概ね合意された。合意された改正案は事務局より小委員会に提出される予定である。</p> <p>(iii) DSC 17 からの付託事項</p> <p>(a) すべての輸送モードで使用できる共通用語を策定すべきであるとして、“marine pollutant”の名称を“aquatic pollutant”に代えることが望ましいと合意された。</p> <p>(b) 容器包装の特別要件 PP1 の適用条件から、Ro-Ro 船での輸送における非開放型貨物輸送ユニットの利用が削除された。</p> <p>(c) 容量 3,000 リットル以下のポータブルタンクに適用する表示及びブラカードサイズに関する緩和要件が追加された（5.3.1.1.4.1、5.3.2.0.2、5.3.2.2.1 及び 5.3.2.3.2）。</p> <p>(d) 輸送物及び貨物輸送ユニットへの表示、ラベル等の貼付例をコードの含める改正案（DSC 17/3/9）は合意されなかった。</p> <p>(e) 危険物リストに化学名が明示されていない環境有害物質を含有する危険物（混合物）の分類について、2.0.2.5 の規定は N.O.S.（UN 3077 及び UN 3082）には適用しないが、海洋汚染物質である旨及び化学名は輸送書類に記載しなければならないと合意された。</p> <p>(f) コンテナに収納された危険物の未申告及び誤申告事例への対応を IMDG コードに追加する提案（DSC 17/3/13）は、実施困難な点が多々あるとして合意されなかった。なお、違反を発見した場合の報告及び未申告危険物の検査については IMDG コード新 1.1.1.8 項及び MSC.1/Circ.1442 でカバーされていることが確認された。</p> <p>(g) ドイツ提案（DSC 17/11）に基づき、水と危険な反応を起こす物質に対し、「出来る限り乾燥した状態に保たなければならない」との特別要件が追加されると共に積載カテゴリーが変更された。また、容器包装要件に関し、耐水性等を要求した特別要件も追加した。クラス 2.1 及び 3 の危険物からのより厳しい隔離要件の適用が概ね合意されたものの、運送実態への影</p>		
--	--	---	--	--

		<p>響も検討しなければならないとの指摘があり、括弧書きにて規定されることとなった（危険物リスト第 16 欄）。</p> <p>(h) 冷凍・冷蔵コンテナに使用される冷媒の取扱いに関する規定が追加された。同規定は冷媒の使用前の分析、分析証明書の確認、使用に適さない場合の貯蔵及び輸送方法等を含んでいる（7.3.7.2.4）。</p> <p>(i) IMDG コードに規定された表示及びラベルの図柄を国連モデル規則のそれと統一させると共に、実際に使用される表示等と規則に規定されたそれとの若干の差異を認める規定が追加された（5.2.2.2.2）。</p> <p>(j) キャパシター（UN 3499 及び UN 3508）への表示要件に関する移行措置が追加された（SP 361 及び 372）。</p> <p>(k) 消毒用臭化メチルに関する検討は、提案国（イラン：DSC 173/5）からの申し出により、次回会合にて行われることとなった。</p> <p>(3) その他</p> <p>(i) 危険物リストに新たに追加された危険物（国連番号）に対応する EmS ナンバーの追加及びその他必要な EmS ガイドラインの改正案が準備された。</p> <p>(ii) IMO/ILO/UN ECE コンテナ収納ガイドライン（E&T 19/5）について、その量が膨大であることから次回小委員会にて十分な検討が行えるか懸念が示され、事務局に対し作業部会の設置を検討するよう要請した。</p>		
18/INF.21 （事務局）	第 43 回危険物輸送（TDG）小委員会の結果	<p>Related documents: DSC 18/7/1</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>2013 年 6 月 24 日～28 日に国連欧州本部（in ジュネーブ）で開催された第 43 回国連危険物輸送専門家小委員会（43SCETDG）の結果を報告するものである。同小委員会では、国連危険物輸送勧告第 18 版の改正草案について協議しており、2013 年（2014 年の間違いと思われる）の 12 月には完成する見込みである。協議結果は小委員会及び E&T グループが IMDG Code 及びその付録の改正（37-14）を確定する際の検討用として同提案文書の Annex に記されている。尚、キャパシターの Wh 表示を免除する日本提案（提案文書番号：ST/SG/AC.10/C.3/2013/34）は、表示要件に関する移行措置を追加することで採択された（SP 361 及び 372）。詳細は Annex の 8 頁に記されている。</p>	適宜対処	ノートされた。
18/7/2 （事務局）	FAL 38 及び STW 44 の結果	<p>Related documents: FAL 38/15, paragraphs 4.20, 4.21, 4.39 and 8.1 to 8.11 and STW 44/19, paragraphs 17.37 to 17.40</p> <p>【提案のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ FAL38 では Dangerous Goods Manifest (FAL Form 7) の改正に関する IVODGA 提案（FAL 38/4/1）について審議を行ったが、改正に際して危険物の専門家の助言が必要であることを考慮に入れ、その検討を DSC 18 へ委託することに合意した。 ・ 事務局により作成された「Dangerous Goods Denial Database」に関し、FAL 37 以来なんら報告がないため、データは FAL 37 で合意されたものから更新されていない。IMO データベースは引き続き IAEA 及び ICAO へのアクセスができ、データベースの概要は計 236 の報告を示している（236 の内訳は、海上：182 航空：51 陸上：3）。FAL 38 は、データベースは GISIS の一部であり事務局の負担は大きくないことから、次の二点に合意した。 <p>(1) IMDG Code クラス 7 放射性物質の輸送の難しさを解決するために FAL34 が定めたメカニ</p>	適宜対処	ノートされた。

		<p>ズムの試用期間を終了させ、解決するまでの間、当該メカニズムを恒久的なものとする こと</p> <p>(2) 医療用又は公衆衛生用の個品(特に IMDG Code クラス 7 の放射性物質)の船積みが遅れる 及び拒否されることを取り巻く問題について関係機関と協力し、FAL 39 へ報告すること</p> <ul style="list-style-type: none"> STW 44 では、水と反応する物質が含まれている際の消火活動訓練の要件について審議が行われ、 大抵の場合、水で消火することができる水反応性物質に関する課題へ広げることを合意した。こ れに関し、STW 小委員会は、モデルコースの内容は STCW Code の表に従うこととし、STCW Code の改定が必要と考えられ、ドイツ及びその他の関係国に対し、水反応性物質を含む消火活動に関 する改正提案を MSC 93 へ提出するよう求めた。 		
18/7/3 (ドイツ)	UN 3166 の輸送規 定	<p>Related documents: DSC 18/7/1 and DSC 17/3/12</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>E&T Group は、UN 3166 を他の UN エントリー(特に UN 3363 又は他の燃料に対して)と差別化する ために、Draft amendment 37-14 へ、新しい特別規定“SP 970”の提案を含め SP 961 及び SP 962 の改正 を含めることに合意した。SP 961 の要件に適合しない場合、エンジン、車両及びバッテリー駆動の装置 は、SP 962 の要件の下、Class 9 の危険物として輸送する必要がある。SP 962.2 では、燃料タンク内 の引火性液体類の量をタンク最大容量の 4 分の 1 以下にしなければならず、かつ、合計が 250 リット ルを超えてはならないと規定しているが、ディーゼル機関車のように輸送のために技術的又は操作 上の理由からタンクを空にすることができず多量の燃料を含む車両があり、条件によっては SP 961 も SP 962 も適合せず規則に従った輸送ができない。新設を提案する SP 970 の要件は、SP 961 又は SP 962 の要件に適合しない内燃機関が適切なエントリー及び関連する規定に従い輸送されるべきであると 定めている。但し、当該要件は内燃機関のみへの適用で車両には適用しない。250 リットルを超える 引火性液体を含む車両については、主官庁の承認を得ることにより規則に従った輸送ができるよう にする規定として、DSC 18/7/1, annex 2 中にある SP 962.2 の要件に関し、文章の最後に “, unless otherwise approved by the competent authority” を追加することを提案する。</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。)
18/7/4 (ドイツ)	未申告又は誤申告 の危険物	<p>Related documents: DSC 17/3/13, DSC 17/17 and DSC 18/7/1</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>危険物の未申告又は誤申告は、重大な安全上の問題を引き起こす可能性がある。危険物を規則に従い 輸送する為に、危険物を取り扱う人物は高度な知識とトレーニングが求められる。IMDG Code 1.3 章 に、海上輸送される危険物を陸上で取り扱う人物に対するトレーニングについて規制しているのはそ のためである。未申告及び誤申告危険物の問題解決を目的とし、現行規則の順守を強化する為、危険 物輸送に関する安全アドバイザーの任命を IMDG Code に取り入れることを検討すべきである。安全 アドバイザーの任命制度は、ヨーロッパの陸上輸送においては既に確立されており、長年の経験を基 にさらなる発展を遂げている。安全アドバイザーの責務は、主に (i) 危険物輸送に関する要件の遵守 の監視をすること (ii) 危険物輸送に関する事業について企業にアドバイスすること (iii) 企業の事 業について事業主又は地方自治体へ年次報告書を必要に応じて準備すること、である。加えて、安全 アドバイザーの責務は、企業が危険物輸送のために用いる手順及び輸送される危険物を特定する要件 の遵守を確かなものとする手順のレビューも含む。Annex で欧州の陸上輸送(ADR 2013)規定「1.8.3</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。)

		Safety adviser」が記されている。		
18/7/12 (ICS)	未申告及び誤申告 危険物	<p>Related documents: DSC 17/3/13 及び DSC 18/7/1</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>未申告及び誤申告危険物に関する E&T グループの報告に対する意見及び MSC.1/Circ.1442 の改正を提案している。理論上、MSC.1/Circ.1442 の勧告と IMDG Code 1.1.1.8 は、誤申告及び未申告の識別及び修正を確実にすべきものであるが、これらは互いに不足事項及び矛盾がある為、主管庁による違反を繰り返す者の識別及び厳しい対処をサプライチェーン全体に対応させるための一致が十分ではないと考えられる。そこで、誤申告及び未申告の問題に対する現状の規定及びガイダンスの強化のために、次の改定を提案している。</p> <p>(1) IMDG Code 1.1.1.8 に従い、主管庁間の伝達の手引きを MSC.1/Circ.1442 へ含める改定をする</p> <p>(2) 問題のタイプ及び政府間の伝達を含めた追跡対応に関する更なる情報を盛り込むため、MSC.1/Circ.1442 Annex 2 にある報告書フォームの詳細を追記する</p> <p>(3) GISIS へ公表している危険物に関する主管庁のための一括窓口を盛り込む</p> <p>(4) MSC.1/Circ.1442 に従って提出される報告の照合のための GISIS モジュールを策定する</p> <p>さらに、危険物の未申告及び誤申告を改善させる他の手段として、規則順守の圧力を掛け、サプライチェーン全体でリスクを最小限に抑えるために、各国の政府は、MSC.1/Circ.1442 (危険物を収納する輸送ユニットの検査指針)に沿ったコンテナ船積み前検査の実施を促進するべきであると提案している。</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。)
18/7/5 (ベルギー)	海洋汚染物質の正式品名を補足する 化学品名の付記について	<p>Related documents: IMDG Code, amendment 36-12 及び MARPOL 73/78, Annex III</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>IMDG Code 3.1.2.8.1.2 では、SP 274 に従い、品名は化学名を付記したものとすること、と規定している。一方、海洋汚染物質の化学品名の付記については、IMDG Code 3.1.2.9 で規定されており、"UN 1263 Paint" が海洋汚染物質の化学品名の付記が必要なものの例として挙げられている。当該要件は、危険物リストの特別要件で規定されていないため、しばしば取り違えがあるように見受けられ、これは、IMDG Code の規定の誤った解釈及び海洋汚染物質の化学品名の伝達がなされない輸送につながる。海洋汚染物質の正式品名を補足する化学品名を付記するために、SP 274 や SP 318 に似た特別要件 SP 9XX の新設及び IMDG Code 3.1.2.9.1 の改定を提案するものである。但し、当該化学品名の付記は、輸送物に対しては必要とせず船積み書類上のみでよいとの考えである。</p>	適宜対処	一部合意のうえ継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)
18/7/13 (IPPIC 及び CEFIC)	海洋汚染物質の正式品名を補足する 化学品名の付記について (DSC 18/7/5 へのコメント)	<p>Related documents: DSC 18/7/5</p> <p>【提案のポイント】</p> <p>DSC 18/7/5 で、ベルギーは、海洋汚染物質の正式品名を補足する化学品名の付記に関する特別要件を新たに設立することを提案しているが、既に UN 3077 及び UN 3082 のエントリーがあることから、当該提案は不要と考える (IMDG Code 3.1.2.9.1)。また、IMDG Code 3.1.2.9.1 と第 2 章 10 (海洋汚染物質) を対として捉えなければ、誤解を招くことが考えられるため、3.1.2.9.1 を下記の通り改定することを提案する。</p> <p>"3.1.2.9.1 For generic or "not otherwise specified" (N.O.S.) entries <u>which are classified as marine pollutants in accordance with 2.10.3</u>, the Proper Shipping Name shall be supplemented with the recognized chemical name</p>	適宜対処	一部合意のうえ継続審議となった。(E&T グループにて検討されることとなった。)

		of the <u>constituent which most predominantly contributes to the classification as marine pollutant.</u> "		
18/7/8 (韓国)	危険物リスト内の 海洋汚染物質情報 に関するコメント	Related documents: なし 【提案のポイント】 GESAMP ハザードプロファイルにより環境有害物質の基準を満たす物質であるが、IMDG Code 危険物リスト中では海洋汚染物質を表す "P" の文字がない物質がある。同提案文書の Annex にリストアップされた物質は、潜在的な海洋汚染物質と判断されるため、これらは IMDG Code において海洋汚染物質に識別されるべきであると提案している	適宜対処	合意された。
18/7/9 (米国)	少量の環境有害物 質の輸送要件に関 する改正	Related documents: E&T 19/3/1; E&T 19/3/2 及び DSC 18/7/1 【提案のポイント】 UN 3077 及び UN 3082 へ対する特別要件として危険物輸送に関する国連モデル規則第 18 改訂版に取り入れられた免除規定 SP 375 (内装容器の許容容量が 5 リットル以下 (液体) 又は 5 キログラム以下 (固体) の場合、IMDG Code 4.1.1.1 及び 4.1.1.2 並びに 4.1.1.4 から 4.1.1.8 の要件以外を適用しない) に付随する必要な改正について提案している。現状、国連モデル規則では、分類 1 から 8 の危険物は本質的に環境有害物質であるとの考えから、UN 3077 及び UN 3082 に対してのみ環境有害物質表示が規定されているため、SP 375 は当該二つの国連番号に対してのみ適用することになる。当該提案は、分類 9 以外の全ての分類の危険物に対し環境有害物質の輸送要件を適用させることを目的とし、また、必要な規定を IMDG Code に取り入れる事は、国際的な危険物複合輸送において船舶以降の鉄道や陸上輸送時に環境有害物質の申告を必要とせず、スムーズな輸送ができると考えている。改正提案は以下の通りである。 (1) 2.10.2.7 の新設 (環境有害物質が収納された内装容器の許容容量が 5 リットル以下 (液体) 又は 5 キログラム以下 (固体) の場合、IMDG Code 4.1.1.1 及び 4.1.1.2 並びに 4.1.1.4 から 4.1.1.8 の要件以外を適用しない。また、環境有害物質が他の分類に該当する場合も関連する追加の危険性として引き続き適用を受ける) (2) 3.4.5.5.3 の削除 (貨物輸送ユニットへの環境有害物質表示の規定) (3) 5.2.1.6.1 の改定 (容器への環境有害物質表示の規定において前述の 2.10.2.7 を除く) (4) 5.3.2.3 の改定 (貨物輸送ユニットへの環境有害物質表示の規定において前述の 2.10.2.7 を除く) (5) 5.4.1.3.5 の改定 (書類上の貨物品名には、環境有害物質の化学品名を補記する規定において前述の 2.10.2.7 を除く)	適宜対処	合意された。
18/7/6 (事務局)	IMDG Code の危険 物リスト Column 16 "stowage and segregation" の再 編成	Related documents: DSC 17/3 及び E&T 19/3/5 【提案のポイント】 E&T 19 にて合意された IMDG Code の危険物リスト Column 16 "stowage and segregation" の再編成に関する提案であり、Annex 1 は現状のフレーズをコード化したリスト、Annex 2 は当該コードを反映させた危険物リスト案、Annex 3 は Annex 1 に含まれない (コード化されない) フレーズ及びそれらが割り当てられる国連番号のリストである。	適宜対処	原則合意された。
18/7/7	コンテナ/車両収	Related documents:	適宜対処	一部合意された。

(韓国)	納証明書に必要な条件	なし 【提案のポイント】 韓国で実施したコンテナインスペクションプログラムの結果によれば(DSC18/10/3)、欠陥が確認されたコンテナのうち、約 10%がコンテナ安全承認板の欠陥及びコンテナ構造物の重大な欠陥であった。そこで、IMDG Code 5.4.2.1 のコンテナ/車両収納証明書用確認項目に「コンテナ安全承認板の有無及び有効な ACEP 表示又は次回保守点検日の表示有無に関する記述」及び「コンテナ構造物の重大な欠陥が無いことの確認」を追加することを提案している。更に、IMDG Code 7.3.2.2 のサブテキストとして次の三つのパラグラフを追加することを提案している。 (1) コンテナ安全承認板及び有効な ACEP 又は保守点検計画の表示があること (2) 次回の点検日も ACEP 表示もない又は検査日が過ぎている等のコンテナは使用できない (3) 重大な欠陥があるコンテナは使用できない		
18/7/10 (米国)	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) の更新	Related documents: DSC18/INF.15 【提案のポイント】 DSC/Circ.12 は、2003 年 1 月 1 日以前に製造され許可を受けた IMO ポータブルタンク及びタンク車を用いて危険物及び環境有害物質の輸送に携わるタンク製造者、オペレーター、公認検査機関、荷主、その他関係者に対するガイドラインである。同ガイドラインの経過期間が終了した為、E&T 20 に対し DSC 18/INF.15 の提案内容を用いてガイドラインの内容を改正する必要があると提案している。	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
18/INF.15 (米国)	DSC/Circ.12 の改正草案	Related documents: DSC 18/7/10 【提案のポイント】 国際タンクコンテナ協会 (ITCO) 及び英国の専門家による DSC/Circ.12 の改正草案を Annex で紹介している。	適宜対処	継続審議となった。(CG 設置)
18/7/11 (ITF)	UN 2212 及び UN 2590 で輸送されるアスベストについて	Related documents: DSC 18/7/1 及び DSC 18/INF.8 【提案のポイント】 アスベストを含む固有の貨物輸送時の船倉の清掃に関する UN 2212 及び UN 2590 の文章の改定を提案している DSC 18/INF.8 に対する意見である。ILO と IMO はアスベストを含んだ材料を使用した造船等を禁止しており、ITF は WHO の勧告に従い、如何なるレベルのアスベストにも作業員を従事させることに反対しており、アスベストの清掃又は除去に従事するときのみ細心の注意を払って対応している。従って、DSC18/INF.8 のパラグラフ 4 の改正提案は、ガイダンスではなく明確な要件として記されることを強く望む。UN 2212 の危険物リスト Column 17 の最後から 2 番目の記述を次の通りとすることを提案している。"If cleaning of cargo spaces <u>has to</u> be carried out at sea, the safety procedures followed and standard of equipment used <u>shall be</u> at least as effective as those employed <u>as industry best practice</u> in a port." ITF は職場からのアスベスト撲滅に熱心に取り組んでおり、海運業界を含む全ての業界からアスベストの根本的除去を求めている。	適宜対処	原則合意された。
18/INF.8 (オランダ)	アスベスト (UN 2212 及び UN 2590) に関する IMDG Code 第 37	Related documents: DSC 18/7/1 【提案のポイント】 IMDG Code 第 37 回改正に必要なものとして、Asbestos, amphibole, UN 2212 及び Asbestos, chrysotile,	適宜対処	原則合意された。

	回改正	UN 2590 の各種アスベストの情報を記したものである。国連専門家委員会では、UN 2212 及び UN 2590 の名称を改正し、その結果として、危険物リスト Column 17 も改正の必要があるとした。UN 2212 の全タイプのアスベストが容器等級 II に分類されたことから、E&T 19 では、どのタイプのアスベストが最も危険であるかを示す必要はないと考え、危険物リスト Column 17 の記述 "Crocidolite (blue asbestos) should be regarded as the most hazardous type of asbestos" を削除すべきし、さらに、UN 2212 の危険物リスト Column 17 の最後から 2 番目の記述を、次のように改正し、UN 2590 の記述と揃えることも提案している。"If cleaning of cargo spaces must <u>has to</u> be carried out at sea, the safety procedures followed and standard of equipment used must <u>should</u> be at least as effective as those which would be employed in a port".		
18/8 (事務局)	貨物輸送ユニットの収納指針草案	Related documents: DSC 17/6 【提案のポイント】 貨物輸送ユニットの収納指針 (IMO/ILO/UNECE ガイドライン) の改正のため、専門家グループの第一回会合が 2011 年 10 月 6 日及び 7 日、第二回会合が 2012 年 4 月 19 日及び 20 日、第三回会合が 2012 年 10 月 15 日から 17 日にそれぞれジュネーブに於いて開催された。第三回会合で専門家グループは最終案を提出し、事務局へ当該案を取り纏めた上で DSC 18 へ提出するよう依頼した。改正案本文は同提案文書の Annex で紹介されており、不適切な積み付けによる事故例、適切な収納及び固定の手順、貨物輸送ユニットの種類、燻蒸ガスに対する対処、貨物輸送ユニットの封印等について基礎的な情報に加えて技術的な情報も豊富に盛り込んだ非常に詳細な内容に仕上がっている。第四回会合は、暫定的に 2013 年 11 月 4 日及び 5 日の開催とされ、DSC18 の結果を踏まえた上で IMO/ILO/UNECE の各理事会提出用の最終案を完成させる予定である。	適宜対処	原則合意された。
18/8/1 (スロバキア及びスウェーデン)	貨物輸送ユニットの収納指針草案に関するコメント	Related documents: MSC 89/7/6; DSC 16/15, section 7; DSC 18/8 and DSC 18/INF.4 【提案のポイント】 スロバキア及びスウェーデンは、DSC 18/8 の Annex で紹介されている貨物輸送ユニットの収納指針草案作成の専門家グループの一員である。DSC 18/8 の Annex は、2012 年 10 月 15 日から 17 日にジュネーブで開催された第 3 回会合で採択された内容と異なる箇所があり、その箇所を当該提案文書の Annex に記してある。	適宜対処	ISO による継続審議となった。
18/INF.4 (スロバキア及びスウェーデン)	コンテナ内での貨物配置に関する報告	Related documents: MSC 89/7/6; DSC 16/15, section 7; DSC 18/8 and DSC 18/8/1 【提案のポイント】 コンテナ内で集中加重になる恐れのある貨物の積付配置に関する実規模テストの結果を含む包括的な報告書である。2013 年 4 月にスウェーデンで実施された次のテスト結果について報告している。 ・ 縦方向のコンテナ強度の測定 ・ 横方向のコンテナ床強度の測定 ・ 木製梁の力学的性質の調査 ・ 縦方向の木製梁からなる貨物の積付配置の査定 ・ 横方向の木製梁からなる貨物の積付配置の査定 ・ ヘビーコイル用、特殊架台の査定	適宜対処	継続審議となった。(専門家会合で検討されることとなった。)
18/INF.7 (事務局)	貨物輸送ユニットの収納指針草案に	Related documents: DSC 17/6; DSC 18/8, DSC 18/8/1 and DSC 18/INF.4	適宜対処	一部修正の上合意された。

	<p>関するコメント</p>	<p>【提案のポイント】 DSC 18/8 の Annex で紹介されている「貨物輸送ユニットの収納指針草案」に関するベルギー、ドイツ及び日本の専門家からのコメントである。各国の指摘概要は次の通りである。</p> <p><u>ベルギー</u></p> <p>1. 専門家グループの会合で、摩擦係数は EN 12195-1:2010 のテーブル B1 に従うことが合意されたが、Annex 4 内の摩擦係数は、EN 12195-1:2010 のテーブル B1 のそれと異なっている。</p> <p>2. Appendix 7(効果的な荷固めのための傾斜テストに関する報告)は、その内容が不十分であることから削除すべきである</p> <p><u>ドイツ</u></p> <p>いくつかの Annexes は内容が非常に膨大なものがあり、その多くは十分に審議されていない又は審議自体がなされていないため、これらの Annexes は削除又は量を減らすべきであると考えられる。また、Appendix 3 の摩擦係数一覧表に誤りがあることも指摘している。</p> <p><u>日本</u></p> <p>1. 第 4 章 パラグラフ 4.2.4 (荷送人の責任項目)のうち、最後の項目(荷送人へ提示する情報)に「the verified gross mass」を追加する改正案 "4.2.4 The shipper is responsible that: (...) the information concerning the consignment, and description of packages <u>and the verified gross mass</u> is transmitted to the consignee." 2. 第 11 章 パラグラフ 11.3.2 (貨物輸送ユニットへ貨物を収納した後の対応)のうち、次の箇所の改正案 "11.3.2 The packer of the CTU should inform the shipper on the identification number of the CTU (container number or vehicle number as appropriate), on the gross mass of the packed cargo and where applicable the verified gross mass of the unit and on the identification number of the seal (if applicable), thus to ensure that the <u>verified</u> gross masses and the identification numbers of <u>each container</u> are included in all transport documents, such as bills of lading, way bills, consignment notes or cargo manifests, and are communicated to the carrier as early as required by the carrier."</p>		
<p>18/8/2 (ベルギー)</p>	<p>貨物輸送ユニットの収納指針草案</p>	<p>Related documents: DSC 18/8 【提案のポイント】 Annex 1 に DSC 18/8 へのコメントを、Annex 2 にヨーロッパ基準の摩擦係数(EN 12195-1:2010 のテーブル B.1)を紹介している。コメントは基本的なものであり、DSC 18/8 で提案されている草案の構造そのものを干渉するものではなく、より読み易いものにするを目的としている。</p>	<p>適宜対処</p>	<p>継続審議となった。(専門家会合で検討されることとなった。)</p>
<p>18/9 (事務局)</p>	<p>MSC 91 及び BLG 17 の結果</p>	<p>Related documents: MSC 91/22, paragraph 19.8 and BLG 17/18, section 17 【提案のポイント】 DSC 18/7 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>	<p>適宜対処</p>	<p>ノートされた。</p>
<p>18/9/1 (事務局)</p>	<p>STW44 の結果</p>	<p>Related documents: STW 44/19, paragraphs 17.33 to 17.36 【提案のポイント】 STW 44 にて検討した結果が次の通り記されている。 (1) 閉鎖区域の酸素濃度計測のみでは不十分である。</p>	<p>適宜対処</p>	<p>一部修正の上合意された。</p>

		<p>(2) 貨物倉の雰囲気計測はさまざまな形で IMO の義務要件(SOLAS 条約第 II-2 章及び第 VI 章並びに IBC Code) で示されている。</p> <p>(3) 燃料タンクや汚水タンク等の貨物倉以外の閉鎖区域用計測器が必要である。</p> <p>(4) マルチメーターは広く有効であり、IACS (国際船級協会連合) のメンバーは、既に当該メーターを検査員に供給している。</p> <p>(5) 閉鎖区域への立ち入りに関する勧告決議 “A.1050 (27)” のパラグラフ 6.3.3 では、閉鎖区域内の酸素濃度及び引火性又は毒性ガスのレベルが安全であることを確実にするため、校正済みの計測器で計測するよう規定している。</p> <p>(6) 正確に校正された計測器の使用に関する適切なトレーニング。</p> <p>(7) STCW 条約及び IMO 規定にある既存のトレーニング基準のレビューが必要。</p> <p>これらの検討結果を踏まえ、STW 44 では、マルチメーターの携行要件について合意し、船員は閉鎖区域内の安全な雰囲気を確保する為、校正された測定器の使用に関する適切なトレーニングを受けるべきであるとした。</p>		
18/9/2 (スペイン 及び オーストラリア)	閉鎖区域内の雰囲気検査用計器に関する携行要件	<p>Related documents: Resolution A.1050(27); DSC 17/5/1, DSC 17/WP.4, DSC 17/17; MSC 91/13, MSC 91/13/3, MSC 91/22; BLG 17/18; STW 44/19; MSC 92/WP.7, MSC 92/WP.1; DSC 18/9, DSC 18/9/1 及び DSC 18/INF.20</p> <p>【提案のポイント】 閉鎖区域内の雰囲気検査用計器の携行要件に関する MSC 91 での採択、BLG 17 及び STW 44 での審議結果を考慮した SOLAS 条約第 XI-1 章の改定草案である。本文では、本船に備え付ける計器として酸素濃度検出のみでは十分ではなく、引火性ガス、硫化水素、一酸化炭素も検出できるマルチガス検出器が必要であり、かつ、貨物の特性に応じたその他のガス及び煙も検出できるものでなければならぬとしている。Annex には、改定案として新規追加を提案する「規定 7 (1. 閉鎖区域内の雰囲気検査用計器の携行 2. 検査用計器を扱う船員への適切な教育) 」の内容が紹介されている。</p>	適宜対処	一部修正の上合意された。
18/INF.20 (オーストラリア 及び スペイン)	閉鎖区域内の雰囲気検査用機器に関する輸送要件の追加情報	<p>Related documents: Resolution A.1050(27); DSC 17/5/1, DSC 17/WP.4, DSC 17/17; MSC 91/13, MSC 91/13/3; BLG 17/18; STW 44/19; MSC 92/WP.7, MSC 92/WP.1; DSC 18/9, DSC 18/9/1 and DSC 18/9/2.</p> <p>【提案のポイント】 DSC 18/9/2 の補足情報として、検出すべきガスの情報 ((i) 酸素濃度 (ii) 可燃性ガス (iii) 毒性ガス (特に「硫化水素」及び「一酸化炭素」)) 及び検出試験について記している。また、検出試験はしかるべき人物 (船舶であれば一等航海士又は雰囲気検査に関し十分なトレーニングを受け、実務経験がある人物) が実施することとし、同試験は (i) 酸素濃度 (ii) 可燃性ガス (iii) 毒性ガス (iv) 計測の評価は限界値を用いる事、の順で実施するべきであるとしている。最後に、持ち運び式計器が既に要求されている法令の状況について、各法令の規定を一覧表で紹介している。</p>	適宜対処	一部修正の上合意された。
18/9/3 (IACS)	SOLAS 条約 第 XI-1 章第 7 規則により要求される閉鎖区域内における持ち運び式雰囲気検査用計器の選定を手助けするガイドライン	<p>Related documents: DSC 18/9/2 及び DSC 18/INF.20</p> <p>【提案のポイント】 SOLAS 条約第 XI-1 章第 7 規則により要求される閉鎖区域内における持ち運び式雰囲気検査用計器の選定を容易にするために IACS が策定した草案を Annex で紹介している。パラグラフ 10 では計測器は次のガスについて測定し得るものであり且つ計測者が簡単に確認できるものでなければならぬとしている。</p> <p>(1) 酸素濃度</p>	適宜対処	一部修正の上合意された。

		1.1 酸素は容量%で小数第一位に丸める 1.2 19 容量%及び 23 容量%の酸素で警報を出す 1.3 継続したサンプリングのリフレッシュレートは長くとも X 秒 (2) 爆発性又は可燃性ガス雰囲気 2.1 LEL の 1%以上で警報を出す 2.2 毒性ガス OEL 50%以上で警報を出す (3) 一酸化炭素 3.1 一酸化炭素の計測レベルは 1 ppm 3.2 25 ppm で警報を出す 3.3 継続したサンプリングのリフレッシュレートは長くとも X 秒 (4) 硫化水素 4.1 硫化水素の計測レベルは 1 ppm 4.2 10 ppm で警報を出す 4.3 継続したサンプリングのリフレッシュレートは長くとも X 秒		
18/10 (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.1/Circ.1442 【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。
18/10/1 (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.1/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。
18/10/2 (オランダ)	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.1/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。
18/10/3 (韓国)	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.1/Circ.1442 【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。

* * *

付録 1.3 第 18 回 DSC 小委員会審議概要報告

1. 会合の概要

(1) 平成 25 年 9 月 16 日～20 日（ロンドン IMO 本部）

(2) 参加国又は機関 66 カ国（地域含む）、33 機関、その他

アンゴラ、アルゼンチン、アンティグア・バーブーダ、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、カメルーン、カナダ、チリ、中国、コロンビア、クック諸島、キプロス、北朝鮮、デンマーク、エジプト、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ガーナ、ギリシャ、グアテマラ、インド、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、リベリア、リトアニア、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、スロバキア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、タイ、トルコ、ツバル、ウクライナ、英、米、ウルグアイ、パヌアツ、ベネズエラ、香港、ILO、UNECE、EC、MOWCA、ICS、ISO、IUMI、IAPH、BIMCO、IACS、ICHCA、CEFIC、OCIMF、IICL、IADC、IFSMA、ISU、INTERTANKO、P&I クラブ、IRU、DGAC、INTERCARGO、InterManager、IMCA、WNTI、IHMA、IBTA、IVODGA、ITF、IPPIC、WSC、BIC 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)

日本からの参加者：

渡田 滋彦	(国土交通省海事局)
(敬称略)	大西 泰史 (在英日本国大使館)
	太田 進 ((独)海上技術安全研究所)
	近内 亜紀子 ((独)海上技術安全研究所)
	西川 司 ((一社)日本船主協会(ロンドン))
	岩田 敬二 ((一社)日本船主協会)
	河野 澄人 ((一社)日本船主協会)
	沼野 正載 ((一社)日本船主協会)
	越智 宏 ((一財)日本海事協会)
	徳永 真吾 ((一財)日本海事協会)
	原田 光一郎 ((一社)日本鉄鋼連盟)
	井澤 智生 (鉄鋼スラグ協会)
	濱田 高志 ((一社)日本海事検定協会)
	野々村 一彦 ((一社)日本海事検定協会)

2. 審議概況

2.1 議題の採択（議題 1 関連）

(1) 小委員会は原案（DSC 18/1）のとおり議題を採択した。

(2) 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（DSC 18/1/1）。

- ア. 議題 5 及び 8 を審議するワーキンググループ 1(WG1)。
 - イ. 議題 6 を審議するワーキンググループ 2(WG2)。
 - ウ. 議題 9 を審議するワーキンググループ 3(WG3)。
- (3) 小委員会は、プレナリーでの審議を待たずに WG2 を直ちに設置し提案文書の検討を開始することに合意した。
- (4) 審議の開始に先立ち、日本がコンテナ船 MOL COMFORT 号の事故に関する調査を開始し、調査結果が得られ次第小委員会に報告を行う予定である旨の発言を行い、小委員会はそれをノートした。

2.2 IMO の他の機関の決定（議題 2 関連）

- (1) 他の委員会及び小委員会の決定事項のうち、本小委員会に関するものについて事務局から報告があり、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 一般貨物船の安全に関する見直し（議題 3 関連）

- (1) 一般貨物船の安全に関する最終勧告（RCOs）（DSC 18/3）については、ICS より、内容が曖昧でありどのような規定を策定しようとしているのか明確ではなく、また、規則の策定に当たっては費用対効果を十分に検討する必要がある旨の指摘があった。小委員会は、具体的提案が提出されていないこと及び RCOs に指摘された貨物の積載に起因する危険性に関する問題は他のコードでカバーされていることから、更なる検討を行う必要はないと合意し、委員会に対し、小委員会の議題から本議題を削除するよう要請することとした。

2.4 ACEP の記録及び ACEP データベースの構築（議題 4 関連）

- (1) BIC が ACEP データベースを作成して管理を行うとした提案（DSC 18/4：BIC）については、ドイツ、ロシア、スペイン、イタリア、フランス及びベルギーが当該提案内容に支持を表明した。小委員会は、「BIC にデータを提供することについては各国が判断すること」及び「必要な費用は BIC のメンバーが負担すること」を確認し、BIC がデータベースの構築を進めていくことに合意した。また、事務局は、IMO がデータベースを構築し管理を行う事は困難であると述べた。

2.5 コンテナの損失防止策の策定（議題 5 関連）

- (1) 収納済みコンテナの総重量の証明方法

ア. プレナリーでの審議内容

- (ア) 収納済みコンテナの総重量の証明方法に関する SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則の改正案について、貨物を収納したコンテナ自体の重量を計測する方法と収納された個々の貨物等の重量と空コンテナの重量との合算により重量を算出する方法とを並記するとした CG 報告書（DSC 18/5：米国）及び、貨物を収納したコンテナ自体の重量を計測する方法のみにすべきとする提案（DSC 18/5/4：ITF）について一括審議を行ったところ、スペインは、二つの証明方法を並記する CG 案は不十分であるとの意見を表明した。また、オーストラリアは、計量装置に関し、島嶼国では整備に限界があるため実効的なものにすべきとの意見を述べ、オランダは、貨物を収納したコンテナ自体の重量を計測する方法は、実際のところ困難であるとの意見を述べた。日本をはじめ、WSC、オーストラリア、オランダ、ドイツ、ベルギー、シ

ンガポール、リベリア、中国、デンマーク、ナイジェリア、ロシア、バヌアツ等、多くの国が CG 案に支持を表明した。検討の結果、収納済みコンテナの総重量の証明方法は二つの方法を並記する CG 案が合意された。

- (イ) コンテナ総重量の証明要件の実施に関する指針案 (DSC 18/5:米国) について審議を行ったところ、スペインは、「指針案の параграф 7.2.1 (梱包材や冷却材等を含む総重量が輸送物に明確に表示されている貨物はコンテナ収納時に重量計測を要しない)」、「RO/RO 船への適用範囲」及び「paraграфで使用されている should を shall へ改正」の三つの事項について、WG で検討するよう要請をした。小委員会は、WG に対し、これらの事項を WG で検討するよう指示した。
- (ウ) ベルギーが問題提起した「ブッキング時の申告重量と実際の重量との違い」について、小委員会は、WG に対し、本件について WG で検討するよう指示した。
- (I) バハマが問題提起した「同指針の параграф 21 及び 22 「施行 (Enforcement)」の対応」について、小委員会は、WG に対し、本件について WG で検討するよう指示した。
- (オ) 小委員会は、WG に対し、SOLAS 条約第 VI 章第 2 規則の改正案及びコンテナ総重量の証明要件の実施に関する指針案を最終化するよう指示した。

4. WG での審議内容

- (ア) コンテナ総重量の証明方法に関する SOLAS 改正案 (DSC 18/5:米国、Annex 1) については、条文の改正に関する特段の意見は無かったが、IICL、ITF 及び BIMCO は、脚注にある文書番号「MSC.1/Circ.860」の題目を同脚注に追記することの提案をし、また、WSC は文書番号「CSC.1/Circ.138/Rev.1」及びその題目を同脚注に追記することの提案を示した。検討の結果、条文の改正は行わず脚注の修正のみを行うことが合意された。
- (イ) コンテナ総重量の証明要件の実施に関する指針案 (DSC 18/5:米国、Annex 2) について、WG 議長は、プレナリーでのスペイン、ベルギー及びバハマの意見に焦点を絞って検討するよう要請をした。
- (ウ) スペインが検討を要請した三つの事項は、次の通り検討が行われた。
 - a. 指針案の параграф 7.2.1 について WG 議長が意見を求めたところ、同 paraграфについては特段の意見はなく、同 paraграфの改正は要しないことが合意された。
 - b. paraграф 4 「適用範囲 (Scope of applicability)」について、スペインは、同 paraграфの記述は矛盾が生じていること、また、同記述にある「master」は「master of the ship」と改正すべきであることの指摘をした。これに対し、WSC 及びドイツは、原案に矛盾は生じていないこと、また、「master」の改正は既に合意した SOLAS 改正案でも使用している文言であり改正は不要であることを述べた。検討の結果、同 paraграфの改正は行わないことが合意された。尚、RO/RO 船への適用については、スペインから検討の要請は無く、WG では審議されなかった。
 - c. 「paraграфで使用されている should を shall へ改正すること」については、事務局より、SOLAS 条約は義務要件であるため shall は使用できないとの指摘があり、WSC は事務局を支持した。検討の結果、当該提案は合意されなかった。
- (I) ベルギーが問題提起した「ブッキング時の申告重量と実際の重量との違い」については、WSC は、運送人やターミナルオペレーターに重量計測を求めることは困難であり、船積み書類の重量申告について審議を行うことが重要であるとの意見を示し、また、イギリスは、荷送人

はブッキング後に梱包するにも拘らず、ブッキング時に貨物の重量を含む貨物情報を運送人に提供するという商業上の慣行があるとの意見を示し、これらの意見はノートされた。

- (オ) バハマが問題提起した「パラグラフ 21 及び 22 「施行 (Enforcement)」の対応」については、ドイツは、SOLAS 条約では寄港国検査は義務ではないことから、寄港国と旗国は「努力すべき」とするとの提案を示した。これに対し、ICS は、ドイツ提案には反対であり、「may」を「should」に改正すべきとの提案を示し、ITF 及びスペインは ICS の提案に支持を示した。検討の結果、ICS の提案が合意された。
- (カ) WG 議長は、パラグラフ 23 「コンテナ重量証明に関する SOLAS 条約要件の発効日」に関し、MSC 93 で SOLAS 改正案の承認を受けることの説明を行った。イギリスは、指針案を速やかに使用したいと発言をし、また、ドイツはイギリスの発言に支持を示しつつ、手続き上の問題があれば事務局に一任したいと発言をした。ICHCA 及び WSC は、指針案が MSC 93 で承認された後の発効日について質問をしたところ、WG 議長より、MSC 93 で承認された場合、早ければ 2016 年 7 月に発効の見通しであるとの回答があった。
- (キ) 指針案 (DSC 18/5、Annex 2) は、編集上の修正が行われた上で最終化された。

ウ. プレナリーでの審議内容

- (ア) WG 議長より WG の審議結果について報告があった後、スペインより、コンテナの重量証明に関し、短国際航海に従事する RO/RO 船についての免除規定は、安全上の観点から問題があり、指針案に取り入れるべきではないとの意見が示された。これに対し、ドイツは、免除規定は、指針案で承知済みであると指摘し、ベルギーは、SOLAS 改正案に免除規定は含まれていないと指摘した。検討の結果、MSC 93 での更なる検討のために SOLAS 改正案のパラグラフ 4 に、RO/RO 船の免除規定に関する記述を括弧付きで追記することが合意された。
- (イ) バハマは、パラグラフ 21 及び 22 「施行 (Enforcement)」について、「旗国 (flag States)」を削除することを提案した。ベルギーが反対を表明したものの、オーストラリア、オランダ、スペイン、ギリシャ、イラン、クック諸島等はバハマの提案に支持を示した。その後、ドイツより、「旗国」を削除し「寄港国」を残すこと、及び、文中の「with the SOLAS requirements」を「with these SOLAS requirements」に改正することが提案された。検討の結果、ドイツの提案が合意された。

(2) 偽装冷媒使用の防止

ア. プレナリーでの審議内容

- (ア) 偽装冷媒使用の防止に関する非公式 CG による報告書 (DSC 18/5/1 : IICL) 及び、冷媒を充填する際の対応として E&T 19 で合意された IMDG コード 7.3.7.2.4 の改正案 (冷媒供給者から冷媒の分析証明書を取り付け且つ冷媒を充填する前に冷媒を実際に確認すること) に対し、冷媒の確認は「偽装冷媒の使用が疑われる場合にのみ (where contamination is suspected) 」との記述を追記する提案 (DSC 18/5/5 : ICS 及び WSC の共同提案) については、日本、イギリス及びオーストラリアは、ICS 及び WSC の共同提案は現実的であるとして支持を表明した。検討の結果、小委員会は、WG に対し、当該提案について検討することを指示した。

イ. WG での審議内容

- (ア) 前述の ICS 及び WSC の共同提案 (DSC 18/5/5) については、ドイツは、IMDG コード 7.3.7.2.4 の改正提案には賛成するが追記する記述「where contamination is suspected」は個々のケースに及んでおらずどのような想定か理解が難しいとの意見を表明した。これに対し、WSC より当

該記述を「if concerns about the integrity of the supplier and/or the refrigerant gas supply chain give rise to suspicion to contamination of the gas」に修正する提案が示され、検討の結果、WSCの修正案が合意された。重ねてIMDGコード7.3.7.2.4及び7.3.7.2.5の編集上の修正が行われ、その内容が合意された。

- (イ) イギリスよりコンテナオーナーの責任について意見が示された後、WSCよりIMDGコード7.3.2.2の改正提案が示された。検討の結果、7.3.2.2の冒頭に、「コンテナオーナーは安全なコンテナの整備に責任を有する」内容の記述を草案として追記し、今後、IMDGコードの他の部分の編集の必要性を含め、E&T20にて更なる検討をすることが合意された。

ウ. プレナリーでの審議内容

- (ア) 審議の結果、WGからの報告は特段の異議なく承認された。

2.6 国際海上固体ばら積み貨物規則（IMSBCコード）の改正および付録の見直し（議題6関連）

(1) WGでの審議内容（プレナリーによる審議前）

- ア. 小委員会は、本議題に関するプレナリーでの審議に先立って、日本の太田氏を議長とするWGを設置し、IMSBCコードに記載されていない貨物に係る個別スケジュールに関する以下の提案文書について審議することに合意した。

- (ア) DSC 18/6/5, DSC 18/6/8, DSC 18/6/11, DSC 18/6/12, DSC 18/6/15 から 20, DSC 18/6/22, DSC 18/6/23 から 26, DSC 18/INF.2, DSC 18/INF.6, DSC 18/INF.14, DSC 18/INF.16, DSC 18/INF.17 から 19 について予備的な検討を開始することについて合意した。

- イ. WG議長は、今次会合では、これらの個別スケジュール案を作成する必要はなく、基本的な合意が得られればE&T21で作成すれば良い旨を説明し、WGは審議を開始した。

ウ. 固定式ガス消火設備を免除出来る固体ばら積み貨物リストへの追加及び「木材ペレット」の個別スケジュールの改正（DSC 18/6/5, DSC 18/INF.2）カナダ

- (ア) WGは、提案文書に基づき、「木材ペレット」の個別スケジュールの修正案及び固定式ガス消火設備が免除出来るあるいは有効でない貨物リスト（MSC.1/Circ.1395/Rev.1）の修正案について検討した。

- (イ) オーストラリアは、基本的にカナダの提案を支持した上で、可燃性に関する通常の注意が必要だと述べた。

- (ウ) WGは、現行の個別スケジュール案を、接着剤を含むものと含まないものの、2つの個別スケジュールに分けることに合意し、これら個別スケジュール案の作成及び固定式ガス消火設備が免除出来るあるいは有効でない貨物リスト（MSC.1/Circ.1395/Rev.1）の修正案の検討をE&T21に指示することに合意した。

エ. 「ガラスカレット」の輸送（DSC 18/6/8）スウェーデン

- (ア) WGは、提案文書に基づき、「ガラスカレット」の新規個別スケジュール案について検討した。

- (イ) フィンランドは、スウェーデンの提案を支持した。

- (ウ) オーストラリアは、スウェーデンの提案を支持しつつ、グループAの可能性を指摘した。

- (エ) ICSは、ダストに対する健康に関する危険性を確認すべきとの意見を述べた。

- (オ) スウェーデンは、産業界から液状化するとは聞いておらず、健康に関する危険性はないとの意見を述べた。

- (カ) 日本は、個別スケジュール案の「各種の要件（Precaution）」に鋭利な破片に対する注意を追加

すべきとの意見を述べた。

- (キ) イランは、スウェーデンの提案を支持した。
- (ク) ICS は、スウェーデンの提案に含まれる MSDS における健康に関する危険性の記載が疑わしいとの意見を述べた。
- (ケ) BIMCO は、MHB の基準に照らし合わせて、通常の状態の問題ないことを明確にすべきと述べた。
- (コ) オーストラリアは、グループ A でないというデータが必要であると述べた。
- (サ) WG は、新規個別スケジュール案を IMSBC コードに取り入れることに基本的に合意した。その上で WG は、スウェーデンに対して、グループ A の可能性及び MHB の健康に関する危険性を考慮した更なる情報の提出を要請することを合意すると共に、鋭利な破片による傷害に対する対応を「各種の要件」に含める必要があることを指摘した。また、WG は、個別スケジュール案の作成を E&T 21 に指示することに合意した。

オ. 液状化貨物の輸送 (DSC 18/6/11) フランス

- (ア) WG は、「ニッケル鉱の新テスト方法」について検討した。
- (イ) WG 議長は、フランスに対し、具体的な要請事項を確認した。
- (ウ) フランスは、現在行っている研究に対する提言を求めるもので、興味のある国から 2~3 名の専門家を選んでアドバイスを求めたいとの意見を述べた。
- (エ) オーストラリアは、ニューカレドニア以外のニッケル鉱に適用できるのかを確認する必要があるとの意見を述べた。
- (オ) WG 議長は、地域による適用に関しては E&T によって指摘済みであり、他の地域のニッケル鉱についても適用可能であるとした上で、現在フランスが行っている研究はニューカレドニアのニッケル鉱についてのみ検討していると述べた。また、フランスは新テスト方法に関し、締約国政府に数名の国際的な専門家の参加を要請すべきとの意見を述べた。
- (カ) フランスは、現在のところニューカレドニアのニッケル鉱に対する研究であるが、各地域の試料を用いた研究の後には、他の地域の鉱石にも適用できるだろうとの意見を述べた。
- (キ) WG は、小委員会においてニッケル鉱の新しいテスト方法の開発に関する専門家の協力を要請することに合意した。
- (ク) WG 議長は、英語版の提案文書内の「shear rate」は「shear stress ratio」であることをフランスに確認した。

カ. 「焼結鉄鉱」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/12, DSC 18/INF.6) フィリピン

- (ア) WG は、提案文書に基づき、「焼結鉄鉱」の新規個別スケジュール案について検討した。
- (イ) ドイツは、MHB に分類されるかどうかの確認が必要だと述べた。
- (ウ) オーストラリアは、MHB に分類されると思われるので、SDS の提供が必要だと述べた。
- (エ) IIMA は、「sinter feed」では無いのかと質問した。
- (オ) ICS は、焼結プロセス後の製品なので、「sinter feed」では無く、焼結鉄が正しいと述べた。
- (カ) フィリピンは、35 年にわたり、1 億 2 千万トン輸出しているが、毒性や有毒ガスは発生していないと述べた。
- (キ) WG 議長は、フィリピンに対し、健康に関する危険性のデータの用意があるかを確認した。
- (ク) フィリピンは、今会合ではデータの用意がない旨回答した。
- (ケ) WG は、液状化貨物では無いことについて基本的に合意した上で、フィリピンに対し、E&T 21

に MHB の基準に考慮した，長期吸入毒性を含めた健康に関する危険性の更なる情報を提出するよう要請することに合意した。

- (D) INTERCARGO は，個別スケジュール案の「貨物の説明 (Description)」を修正すべきと指摘した。
 - (E) WG は，個別スケジュール案の「貨物の説明」に関して再考すべきと述べた。
- キ. 「鉄鋼スラグ及びその混合物」の個別スケジュールの追加(DSC 18/6/15 ,DSC 18/INF.14 ,Annex 1)
日本
- (F) WG は，提案文書に基づき，「鉄鋼スラグ及びその混合物」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (G) ドイツは，化学成分的に MHB の可能性がある旨指摘した。また，MSDS に記載されているクロムの含有量が 0.1%以上であるため，MHB に分類されると述べた。
 - (H) オーストラリアは，「正式名称 (BCSN)」が，オーストラリアがグループ B として提出予定の「スラグ残渣」と混同される恐れがあるとの意見を述べた。
 - (I) ICS は，個別スケジュール案の「各種の要件 (Precaution)」にビルジウエルに関する注意，保護具の着用などを記載すべきと述べた。
 - (J) IIMA は，高炉スラグと製鋼スラグでは化学成分が全く異なると述べた。
 - (K) ドイツは，欧州の規格では，クロムが 0.1%以上は MHB に該当すると述べた。
 - (L) 日本は，SDS は正規登録された機関で測定された結果に基づき記述されており，またユーロスラグが REACH 登録のために提示したデータも安全なことを示していることから，これ以上の追加的データは必要なく，本物質はグループ B ではないと主張した。
 - (M) ドイツは，クロム含有量に疑問が残るとの意見を述べた。
 - (N) WG は，日本に対し，MHB 基準を考慮した健康に関する危険性に係わるクロム含有量について更なる情報の E&T 21 への提出を要請することに合意した。また併せて，いくつかの残渣物貨物との違いを明確化するために個別スケジュール案の「正式名称」と「貨物の説明 (Description)」の見直しの必要性及びビルジウエルと塵埃に対する「各種の要件(Precaution)」への必要な配慮 並びに「貨物の説明」と MSDS における化学的な組成の整合性が指摘された。
- ク. 「鉄鋼スケール」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/16 , DSC 18/INF.14 , Annex 2) 日本
- (F) WG は，提案文書に基づき，「鉄鋼スケール」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (G) オーストラリアは，可燃性ガスが発生する可能性を指摘した。また，個別スケジュール案の「貨物の説明 (Description)」が明確でなく，MHB ではないという記述に修正すべきと指摘した。
 - (H) ドイツは，「赤鉄鉱 (Hematite)」は長期健康に関する危険性に影響があり，MHB であると指摘した。
 - (I) IIMA は，ミルスケールは油を含んでいることもあるので注意が必要であることを指摘した。
 - (J) ICS は，個別スケジュール案の「各種の要件 (Precaution)」にビルジウエルの注意と塵埃からの保護を考慮すべきと指摘した。
 - (K) WG 議長は，ミルスケールの違いや油の含有，赤鉄鉱に対する危険性，ビルジと塵埃に関する個別スケジュール案の「各種の要件 (Precaution)」について明確化するように日本に要請することに合意した。
 - (L) オーストラリアは，ドイツに対し，「赤鉄鉱」は必ずグループ B に分類されるのかを質問した。
 - (M) ドイツは，「純粋な赤鉄鉱 (free Hematite)」は長期健康に関する危険性があると主張した。

- (ク) オーストラリアと INTERCARGO は、「純粋な赤鉄鉱」の定義を質問した。
 - (コ) ドイツは、ドイツのほかの研究所の成果として鉱物学的に「純粋ではない赤鉄鉱」は危険はないと回答した。
 - (ク) オーストラリアは、ドイツの意見に対し、理解できない旨を述べた。
 - (ケ) WG は、日本に対し、長期的健康に関する危険性に対する物質の明確化及び個別スケジュール案の「各種の要件 (Precaution)」に塵埃及びビルジュエルを考慮して E&T 21 に提出するよう要請することに合意した。また併せて他の残渣生成物と「ミルスケール」との違いの明確化のために個別スケジュール案の「各種の要件 (Precaution)」を見直すことを指摘した。
 - (ク) ブラジルは、オーストラリアを支持し、「赤鉄鉱」の言葉をつかわないように要請した。
- ケ. 「化学石膏」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/17, DSC 18/INF.14, Annex 3) 日本
- (ア) WG は、提案文書に基づき、「化学石膏」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (イ) ドイツは、吸引毒性テストの濃度が 23.1% というのが信頼できないと指摘した。
 - (ウ) フィンランドは、日本提案を支持した。
 - (エ) BIMCO は、「化学石膏」は製品名であり、「正式名 (BCSN)」は別の適当な名前にすべきと指摘した。
 - (オ) オーストラリアは、基本的に日本提案を支持しつつ、グループ B に分類されるのは好ましくないと述べた。
 - (カ) WG は、新規個別スケジュール案を IMSBC コードへ取り入れることに原則として合意し、E&T 21 に個別スケジュールの案の最終化を行うことを指示することに合意した。また、日本に対しこの貨物の MSDS の第 11 節に記載されている吸入刺激毒性の LC50 値を確認すると共に、「正式名 (BCSN)」を再考し、E&T 21 へ更なる情報を提出するよう要請することに合意した。
- ク. 「マンガン系合金鉄スラグ」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/18, DSC 18/INF.14, Annex 4) 日本
- (ア) WG は、提案文書に基づき、「マンガン系合金鉄スラグ」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (イ) ドイツは、MSDS に吸引毒性のデータ記載がないが、MHB に該当する可能性があることを指摘した。
 - (ウ) WG は、締約国が長期吸引毒性がカテゴリー 1 であると考えていることに対応し、日本に対し、MHB の基準を考慮しつつ長期吸引毒性の追加情報を E&T 21 に提出するよう要請することに合意した。
- カ. 「非鉄スラグ」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/19, DSC 18/INF.14, Annex 5) 日本
- (ア) WG は、提案文書に基づき、「非鉄スラグ」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (イ) ドイツは、吸引毒性データがないと指摘し上で、一般には鉛の含有量で決まるはずだが、この提案の貨物の場合は、亜鉛の含有量を評価すべきであるとの意見を述べた。
 - (ウ) オーストラリアは、グループ A として定義することに同意した。
 - (エ) IIMA は、粒系分布は TML とは直接関係ないとの意見を述べた。
 - (オ) BIMCO は、この提案は 2 種類のスラグを対象としているが、他のスラグについても考えるべきとの意見を述べた。
 - (カ) オーストラリアは、粒径のみでグループ A と判断すべきではないとの意見を述べた。

- (キ) 日本は、貫入試験で FMP を計測可能であるため、液状化貨物とした旨を説明した。
 - (ク) ドイツは、「銅スラグ」と「亜鉛スラグ」では毒性のデータ及び健康に関する危険性が異なることから、別々の個別スケジュールで提案すべきとの意見を述べた。
 - (ケ) WG は、MHB の基準を考慮した健康に関する危険性の更なる情報の提供を求めることに合意した。日本に対し、一般的なスラグによる個別スケジュールに替え、「銅スラグ」と「亜鉛スラグ」のそれぞれの個別スケジュール案を提出するよう要請することに合意した。
- シ. 「クリンカアッシュ」の個別スケジュールの改正 (DSC 18/6/20) 日本
- (ア) WG は、提案文書に基づき、「クリンカアッシュ」の個別スケジュールの改正案について検討した。
 - (イ) オーストラリアは、「クリンカアッシュ」はそもそもグループ A 貨物であり、水分値をコントロールしてもグループは変わらないと述べた。
 - (ウ) WG 議長は、実際に専用船で運ぶ場合は貨物倉からのサンプルの採取が出来ず、水分値の計測が行えない旨説明し、例として、セメントをグループ A とするのは難しいとの意見を述べた。
 - (エ) オーストラリアは、WG 議長の意見は理解出来るとした上で、液状化物質運搬船でも水分量 (Moisture Content) に関係なく輸送出来るようになるだけで、貨物のグループは、グループ A のままであると述べた。
 - (オ) INTERCARGO は、オーストラリアの説明を支持した。
 - (カ) ドイツは、長期健康に関する危険性があることを指摘した。
 - (キ) WG 議長は、この問題の解決のための意見を WG メンバーに求めた。
 - (ク) オーストラリアは、専用船で解決するのが良いとの意見を述べた。
 - (ケ) WG は、締約国及び国際機関に、液状化物質運搬船に関する規則 (7.3.2 章) の改正提案を E&T 21 または CCC 1 へ提出するよう要請することに合意した。また、WG は、「危険性 (Hazard)」に記載の「長期健康に関する危険性の影響」が適切ではないことを理解した。
- ス. 「ホウ酸」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/22, DSC 18/INF.16) 米国
- (ア) WG は、提案文書に基づき、「ホウ酸」の新規個別スケジュール案の取り入れについて検討した。
 - (イ) オーストラリアは、水溶性があるため、湿った時の状態を確認したいと述べた。
 - (ウ) これに対し米国は、湿った時は固まると回答した。
 - (エ) ドイツは、個別スケジュール案の「危険性 (Hazard)」に記載されている障害の危険性の文章を修正すべきと指摘した。
 - (オ) WG は、新規個別スケジュール案を IMSBC コードに取り入れることに基本的に合意し、E&T 21 に個別スケジュール案の作成を指示することに合意した。また WG は、E&T 21 に対し、個別スケジュール案の「危険性」の記述の修正 (damage との文言の削除) 及び湿った時の固まった状態への対応について注意させることを要望した。
- セ. シードケーキの係わる IMSBC コード付録 4 の不整合 (DSC 18/6/23) イタリア
- (ア) WG は、提案文書に基づき、シードケーキに係る IMSBC コード付録 4 の修正案について検討した。
 - (イ) オーストラリアは、分類の変更を伴うため、イタリア提案を支持しないと述べた。
 - (ウ) ドイツは、既存のシードケーキ類は分類済であり、イタリアの提案は不要であると述べた。

- (I) これに対し WG 議長は、MSC 92 でグループとクラスは義務化されており、グループとクラスが異なると未記載貨物となることはコード上明確なので、イタリアの提案は意味があると述べた。
 - (A) BIMCO は、イタリアの提案を支持し、IMSBC コード付録 1 (Appendix 1) で、グループ C に該当する物質に入っていないにも関わらず、Beet expelled が B or C と分類されていることについて確認が必要だと意見を述べた。さらに、E&T 21 で最終化すべきとの意見を述べた。
 - (C) カナダは、イタリアの提案を支持するとともに E&T 21 で検討すべきと述べた。
 - (K) WG は、原則イタリアの提案に合意し、E&T 21 に、関連する付録 4 の改正の検討を勧めることに合意した。
- Y. 「無水珪酸ナトリウム」の輸送 (DSC 18/6/24, DSC 18/INF.17) イタリア
- (A) WG は、提案文書に基づき、「無水珪酸ナトリウム」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (I) ドイツは、個別スケジュール案の「危険性 (Hazard)」に目と皮膚への刺激性及び呼吸器系への障害を追記すべきと指摘した。
 - (U) ドイツは、「各種の要件 (Precaution)」に、皮膚に対する保護について考慮すべきと指摘した。
 - (I) ギリシャは、イタリアに対し詳細情報を提供するよう提案した。
 - (A) WG は、原則として規個別スケジュール案を IMSBC コード改正 (03-15) へ取り入れることに合意し、その上で E&T 21 に個別スケジュール案の作成を指示することに合意した。また、WG は、潜在的な肌への刺激に関する追加の注意の必要性を指摘した上で、適当な危険性に関する情報が必要であり、目の障害や刺激性が再確認されるべきことを指摘した。
- X. 「無水硫酸カルシウム」の輸送 (DSC 18/6/25, DSC 18/INF.18) イタリア
- (A) WG は、提案文書に基づき、「無水硫酸カルシウム」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (I) ドイツは、個別スケジュール案の「危険性 (hazard)」を MSDS にあわせて記載するよう指摘した。また、「各種の要件 (Precaution)」に手袋及び肌への保護に関する記述を追記するよう指摘した。
 - (U) ノルウェーは、MHB に該当しないというデータが必要である旨、指摘した。
 - (I) ギリシャは、MHB に該当しないというデータを再提出すべきと指摘した。
 - (A) 日本は、専門家の意見として粒径が細かいのでグループ A の可能性があるとして述べた。
 - (C) WG は、イタリアに対し、MHB 基準を考慮した MSDS に既に記載されている急性吸引毒性に加え更なる情報及び液状化の条件に関する追加情報の提供を要請することに合意した。また、加えて WG は、個別スケジュールの「各種の要件 (Precaution)」に呼吸器系、目及び肌への刺激性に関する予防措置が必要であるかも知れないため、MSDS に整合する適切な危険性に関する情報が含まれるべきとの意見を示した。
- F. 「フッ化アルミニウム」の輸送 (DSC 18/6/26, DSC 18/INF.19) イタリア
- (A) WG は、提案文書に基づき、「フッ化アルミニウム」の新規個別スケジュール案について検討した。
 - (I) オーストラリアは、スケジュールの追加自体は支持するが、湿った場合は液状化する可能性がある貨物であるので、グループ C としては支持できないと述べた。
 - (U) ドイツは、MHB でないという記述がないので、肌と目に対する刺激に関する更なる情報が必

要であると指摘した。

- (I) オランダは、オーストラリアを支持した。
 - (O) ギリシャは、オーストラリアの反対した理由の確認を求めた。
 - (カ) WG 議長は、オーストラリアの反対理由を説明した。
 - (キ) INTERCARGO は、オーストラリアを支持し、液状化の可能性があるものは、グループ A とすべきと主張した。
 - (ク) WG 議長は、INTERCARGO の主張は重要であり、記録上、当提案のみに対するものとして扱うより、WG 全体の検討に係るものとして取り扱うべきとの考えを述べた。
 - (ケ) WG は、グループ A の定義によると、貨物の含水量が低いことがこの貨物がグループ A またはグループ A 及び B に分類されない理由となり得ないことから、イタリアに対して、この貨物の分類を再検討した上で、個別スケジュール案の「各種の要件」に肌と目に対する保護を含めて、個別スケジュール案を再提案することを要請することに合意した。
- ツ. 事務局は WG に対して、WG で審議した提案文書のうち、プレナリーで再度審議して欲しいものがあるか確認し、WG 参加者より申し出はなかった。
- (2) プレナリーでの審議内容 (WG の審議を中断中)
- ア. 小委員会は事務局が用意した議題の整理 (DSC 18/J6) に従って審議した。
 - イ. E&T 18 の報告 (DSC 18/6) 事務局
 - (ア) E&T 18 議長より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 92 にて採択さ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ノートした。
 - a. 小委員会は、ローマ数字を用いて MHB を分類表示することを WG で検討するよう指示した。
 - b. 小委員会は、コードに MHB の詳細分類を設けることを WG で検討するよう指示した。
 - c. 小委員会は、「正式名 (BCSN)」の英語/フランス語/スペイン語の 3 カ国語による索引 (DSC 18/6/9) について、WG で検討するよう指示した。
 - ウ. MEPC 64 及び FP 56 の結果 (DSC 18/6/1) 並びに MEPC 65 の結果 (DSC 18/6/4) 事務局
 - (ア) 小委員会は、FP 56 で合意されたガス消火設備のイナーティングへの使用に係る統一解釈について審議した。
 - (イ) スペインは、FP の審議結果を支持した。
 - (ウ) オーストラリアは、FP の審議結果をを支持した。
 - (エ) 小委員会は FP の審議結果に合意した。
 - エ. 海洋環境有害物質に区分される貨物リスト (DSC 18/6/10, DSC 18/INF5) ノルウェー
 - (ア) ドイツは、ノルウェー提案による取組を支持しつつ、鉱物精鉱が MARPOL 附属書 V における海洋環境有害物質基準に合致していないことを確認するには膨大な作業が必要であり、産業界の広範な協力が必要であるが、小委員会はこの作業を実施する必要があると述べた。
 - (イ) チリは、海洋環境有害物質に該当するかどうかを判断することは簡単ではなく、ノルウェーが十分な情報がない中で評価していること、MARPOL 附属書 II の基準で判定していることを指摘し、本来であれば、MARPOL 附属書 V の 2012 年のガイドラインに沿って判定されるべきと述べた。
 - (ウ) ベルギーはノルウェー提案に原則合意しつつ、内容物に応じて慎重に判断しなければならな

いと述べた。

- (I) オランダは、MARPOL 附属書 V は義務化されているが、当条約で使われている海洋環境有害物質基準はガイドラインに記載されているため、IMSBC コードを適用するなら、その前に、基準を条約本文に入れるべきであるとした。また、海洋環境有害物質の分類は荷送人の責任で実施されるべきと述べた。
 - (J) スペインは、原則ノルウェー提案を支持した。
 - (K) BIMCO は、科学者が困難に直面していること、データ収集・検証、それに基づく分類は難しいこと、ノルウェーが業界に対し関連情報を求めたが追加情報は得られていないことから、小委員会に対し、荷送人や製造業者等に対し協力を要請するべきと述べた。
 - (L) 議長は、MEPC からの要求事項であるため、小委員会は審議しなければならないと述べた。
 - (M) 小委員会は、リストは参考用であること、荷送人の責任でデータが提供されるべきであることを含めて、WG と E&T で更に検討することを指示した。
 - (N) ノルウェーは、GESAMP のレーティングを使うべきであり、提案文書は MARPOL 附属書 II の基準に則って評価したわけではないことを記録して欲しいと述べた。
- オ. IMSBC コードのためのトレーニングコース (DSC 18/2/2) 事務局
- (P) 小委員会は、WG にトレーニングコースの開発に関して検討するよう指示した。
- カ. 鉄鉱粉の運送許容水分値試験方法及び個別スケジュール (DSC 18/6/13, DSC 18/6/14, DSC 18/6/27, DSC 18/6/28, DSC 18/6/29, DSC 18/INF.9, DSC 18/INF.10, DSC 18/INF.11, DSC 18/INF.12, DSC 18/INF.13)
- (Q) 以下の提案文書について、それぞれ説明があった後、審議した。
 - a. 鉄鉱粉のばら積み輸送に係わる CG の報告 (DSC 18/6/13, DSC 18/6/14 及び DSC 18/INF.9) 日本
 - b. 鉄鉱粉輸送に係わる CG の報告に対するコメント (DSC 18/6/27 及び DSC 18/6/29) オーストラリア & ブラジル
 - c. 鉄鉱粉輸送に係わる CG の報告に対するコメント (DSC 18/6/28 P & I, INTERCARGO, ICS, BIMCO)
 - (R) 以下の討議の後、小委員会は、新試験法の取り入れに合意し、また、針鉄鉱の含有率に基づく液状化貨物に係る要件の免除に合意し、船型に基づく免除については、合意しなかった。
 - a. フィンランドは CG レポートを支持した。
 - b. ドイツは、鉄鉱粉に関する取組を支持しつつ、MHB の健康に関する危険の基準に合致しないことを明確化すべきと述べた。
 - c. オランダ、ICS、クック諸島は、CG レポートを支持した。
 - d. オーストラリアは、鉄鉱粉には健康に関する危険性はないと述べた。
 - e. ベルギーは、船型に対する免除規定を除き個別スケジュール案を支持すると述べた。
 - f. アルゼンチンは、CG 提案を支持しつつ、更に研究をすすめるよう述べた。
 - g. ICS は、「針鉄鉱」及び「船型」に関し、「針鉄鉱」の含有量 35% は安全と考えるとした上で、「船型」に対しては懸念があるとの意見を述べた。また粒径及び個別スケジュールは常に見直すべきとの意見を述べた。
 - h. オーストラリアは、鉄鉱粉の個別スケジュールは一つのであるべきとの意見を述べつつ、「針鉄鉱」の含有率は 25% では危険であるが、35% では安全との意見を述べた。また「針鉄鉱」

の含有量の 25%-35%の間では基準となる点は見つけれなかったが、含有量 35%は安全率をもった値であるため、「針鉄鉱」のみでも WG で審議するよう要請した。

- i. 小委員会は、鉄鉱粉の運送許容水分値試験方法及び個別スケジュール案に針鉄鉱の含有量が 35%を越える場合の免除規定を含めることに合意し、船型に対する免除規定を含めることには合意しなかった。
 - j. 小委員会は、鉄鉱石と鉄鉱粉の個別スケジュールについて、WG において更なる修正及び最終化を行うことに合意した。
- キ. 液状化貨物の輸送 (DSC 18/6/11) フランス
- (ア) フランスは、VTPB テスト方案作成について 3 から 4 名の国際専門家による検討を希望していると述べた。
 - (イ) WG は、検討すべき点を連絡するよう要請し、フランスは同意した。
- ク. 還元鉄 (C) の輸送 (DSC 18/6/6, INF.3 及び DSC 18/6/7) (ベネズエラ), (DSC 18/6/2 及び DSC 18/6/3) (HMA)
- (ア) INTERCARGO は、以下の懸念があるため支持しないと述べた。
 - a. 機械的換気だけでは不十分。
 - b. DRI は既に A と B があるが、C にも発火性があるのでは？
 - c. 高水分含有だから問題無いとのことだが、定義の上では水分値を考慮することおかし。
 - d. 通気に関して、もし装置が故障した時や海水が混入した場合等の問題もある。
 - e. 液状化物質かどうかの見極めも必要。
 - (イ) フランスは、INTERCARGO とほぼ同じ意見であり、DRI の問題は水分との接触ではなく、酸素との接触であり、リスクを最小限にするためには、酸素との接触をさせないことが重要であるとの懸念を示し、支持しなかった。
 - (ウ) ICS は、INTERCARGO 及びフランスの意向を支持し、過去にも DRI を積む船が爆発したとあり。数学的モデルでの検証も必須であるとの見解を述べた。
 - (エ) P & I は、支持しなかった。
 - (オ) IACS は、通風筒が LL 条約の閉鎖装置を有しない開口部の高さの要件 (第一位置で 4.5m 以上) に適合しているかどうか懸念を示した。
 - (カ) ベルギーは、実際に輸送されている貨物であり、具体的な個別スケジュールをどうするか検討すべきと述べた。具体的には、イナーテイングも完璧な予防にはならず、通気の件も方向性としては悪いことではないと思う。また、免除規定で対応する手もあるが筋が悪い。と述べた。
 - (キ) ギリシャは、明らかに危険貨物であり、機械通風では不十分でイナーテイングが必要であり、支持できないと述べた。
 - (ク) アルゼンチンは、ベルギーを支持し、3 カ国協議に基づいて実際に輸送しており、証書も発行しているとの実例を紹介し、E&T グループで議論すべきと述べた。
 - (ケ) スペインは、ベルギーを支持し、イナートガスで全部を封入する必要があるか分からないので必ずしも良い方法とは考えられない。テスト結果では、ガスは発生しておらず、温度は 40 度までしか上昇していない。発熱反応は確認されていない。と述べた。
 - (コ) リベリア、イラン、ドイツは支持できないと述べた。
 - (サ) マレーシアは、ベルギーを支持した。

- (シ) パナマは提案を支持し，WG での詳細な検討を求めた。
 - (ス) ノルウェーは，パナマを支持し，WG での詳細な検討を求めた。
 - (セ) メキシコは，ベルギーを支持し，WG での詳細な検討を求めた。
 - (ソ) ブラジル，中国，ナイジェリア，チリは，WG での詳細な検討を求めた。
 - (タ) ベネズエラは，これらのコメントをノートし，WG で技術的科学的に検討したいと述べた。
 - (チ) 議長は，意見を集約すると，現時点では総括的合意はできていないので，WG，および E&T 21 で更なる技術的議論の継続を要請した。尚，WG 及び E&T では，本件の結論を出すのではなく，次回のセッションにどのように進めていくのかを検討して欲しいと述べた。
 - (ツ) クック諸島は，プレナリーでも内容に合意していないのに，WG 及び E&T に送るのはおかしいとの意見を示した。
 - (テ) 日本は，内容を明確にするためにまず，WG では進め方を検討し，その内容を小委員会へ報告して E&T 21 での検討を指示するのがよいと述べた。
 - (ト) ベルギーは，WG では検討すべき項目が多く，優先順位をつけるべきとの意見を述べた。
 - (ト) クック諸島は，鉄鉱粉案件が最優先であるとの意見を述べた。
 - (ニ) 議長は，WG に対して合意結果をプレナリーに報告するよう指示し，プレナリーから E&T 21 へ検討を指示すると述べた。
- ケ. 固定式ガス消火設備を免除出来る固体ばら積み貨物リストへの追加及び「木材ペレット」の個別スケジュールの改正 (DSC 18/6/5, INF.2) カナダ
- (ア) カナダは，「木材ペレット」の新規個別スケジュール案について，概要と WG2 での検討結果を述べた。
 - (イ) 英国は，カナダ提案を支持した。
 - (ウ) ドイツは，自己発熱物質であり，グループ B とすべきで支持しないと述べた。
 - (エ) ロシアは，カナダ提案を支持した。
 - (オ) WG 議長は，WG での検討結果を述べた。
 - (カ) 議長は，ドイツの懸念以外は概ね支持されており，WG において引き続き検討したいと述べた。
 - (キ) カナダは，過去に事故例は無く，試験により可燃性が無いことも証明済みで，リスクゼロとはいえないが，火災も限りなくありえない。そばにあったハロゲンランプが問題になったことはあるが，自己発熱の報告は無いと述べた。
 - (ク) 議長は，WG にて検討の上，E&T 21 において詳細内容を確定するよう指示した。
- ク. 「ガラスカレット」の輸送 (DSC 18/6/8) スウェーデン
- (ア) スウェーデンは，「ガラスカレット」の個別スケジュール案について，WG で基本合意され，MHB と液状化に関する追加情報を E&T に提出することを報告した。
 - (イ) ドイツは，ガラス残渣は危険で，支持できないと述べた。
 - (ウ) スウェーデンは，業界からの要請に基づく提案であり，回答は E&T 21 にて行う旨述べた。
 - (エ) 議長は，本提案は原則合意され，詳細は E&T 21 で議論すると述べた。
- カ. 「焼結鉄鉱」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/12, INF.6) フィリピン
- (ア) フィリピンは，「焼結鉄鉱」の個別スケジュール案について，WG で検討済みであり，赤鉄鉱及びダストに対する MHB の追加情報健康被害について E&T 21 に提出すると述べた。
 - (イ) 議長は，提出先は E&T 21 か確認し，フィリピンは E&T 21 であると述べた。

- シ. 「ホウ酸」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/22, INF.16) 米国
- (ア) 米国は、「ホウ酸」の個別スケジュール案について、WG で基本合意済であり、詳細は E&T 21 にて検討すると述べた
 - (イ) 議長は、プレナリーでも原則合意であると述べた。
- ス. 「鉄鋼スラグ及びその混合物」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/15, INF14) 日本
- (ア) 日本は、「鉄鋼スラグ及びその混合物」の個別スケジュール案について、提案内容について説明した。
 - (イ) IIMA は、製鋼スラグはフリーライムがあるため発熱する恐れがある、また、高炉スラグと製鋼スラグは区別すべきだと述べた。
 - (ウ) ドイツは、小さなことだがクロム含有率に問題があるため、WG で検討したいと述べた。
 - (エ) 議長は、WG2 と E&T 21 に対し、ドイツ及び IIMA のコメントをふまえて検討するよう指示した。
- セ. 「鉄鋼スケール」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/16) 日本
- (ア) 議長は、時間節約のため、貨物の紹介無しですすめ、WG 議長に検討結果を報告させることで良いかを確認し、合意を得た。
 - (イ) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- ソ. 「化学石膏」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/17) 日本
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- タ. 「マンガン系合金鉄スラグ」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/18) 日本
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- チ. 「非鉄スラグ」の個別スケジュールの追加 (DSC 18/6/19) 日本
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- ツ. 「クリンカアッシュ」の個別スケジュールの改正 (DSC 18/6/20) 日本
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- テ. 「無水珪酸ナトリウム」の輸送 (DSC 18/6/24, DSC 18/INF.17) イタリア
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- ト. シードケーキに係わる IMSBC コード付録 4 の不整合 (DSC 18/6/23) イタリア
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告した。
 - (イ) ドイツは、シードケーキに関する追加情報をイタリアと共同で提出予定であることを紹介した。
 - (ウ) スペインは、「グループ B or C」などの Appendix における記載の矛盾を解決すべきで、油分や水分の含有などを丁寧に検討して欲しいと述べた。
- ナ. 「無水硫酸カルシウム」の輸送 (DSC 18/6/25, DSC 18/INF.18) イタリア
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- ニ. 「フッ化アルミニウム」の輸送 (DSC 18/6/26, DSC 18/INF.19) イタリア
- (ア) WG 議長は、WG での検討結果を報告し、小委員会はコメントしなかった。
- ヌ. 固体ばら積み貨物の性状評価と試料採取 (DSC 18/6/21) IBTA and IIMA
- (ア) IBTA は、固体ばら積み貨物の性状評価と資料採取について説明した。
 - (イ) ICS は、提案はノートしたが、今までも慎重に行ってきた旨述べた。
- (3) WG での審議内容 (プレナリーでの審議後)

ア. WG 議長は、TOR に基づき検討を進めることを説明し、鉄鉱粉に関する提案を最優先で検討すると述べた。

イ. 鉄鉱粉個別スケジュール

(ア) WG は、DSC 18/6/13 ANNEX1 新規テスト方法案について検討した。

- a. ドイツは、研究の際に用いた試料の見かけ密度範囲を考慮して、新試験法の適用範囲を明確にすべきと述べた。
- b. オーストラリアは、積極的には記載すべきでないと述べた。実際には、高密度貨物への適用は問題なく、低密度貨物への適用は実績がないと述べた。
- c. WG 議長は、他の貨物へ適用するかどうかは主官庁が判断する事項である旨を説明した。また、過去の自分の経験からは、石炭のような低密度貨物への新規テスト方法の適用は無理だが、高密度貨物は問題ないはずとして、新規テスト方法は鉄鉱粉にのみ適用されるとの条件が付いていることから新試験法に、BULK DENSITY の制限を設ける必要は無いであろうとの意見を述べた。
- d. オーストラリアは、本規定が採択されれば各国が適用するとの考えを述べ、個別スケジュール案の見かけ密度の変更は必要無いと述べた。
- e. ブラジルは、オーストラリアを支持し、見かけ密度範囲の変更は望んでいないと述べた。
- f. WG 議長は、ANNEX 2 の個別スケジュール案の見かけ密度を「1500 to 3850」から「1500 to 3500」に、STOWAGE FACTOR を「0.26 to 0.67」から「0.28 to 0.67」に変更可能かをブラジルとオーストラリアに確認した。
- g. ブラジルは、技術的な背景を急に示すのが難しいことから、CG で検討していないことを WG で検討するのは難しいと述べた。
- h. ドイツは、変更案の値は、CG における最初の個別スケジュール案に用いられていた値であると補足した。
- i. オーストラリアは、変更は可能であるとの意見を述べ、ブラジルは、自国の産業界と協議させて欲しいと述べた。
- j. WG 議長は、この問題に関しては、ブラジルの協議が終わった後に、再度 WG にて検討することとした。翌日、ブラジルは見かけ密度の上限を 3500 とすることに合意し、WG は、鉄鉱粉の個別スケジュール案を修正した。
- k. WG 議長は、新試験法の中の鍵括弧に入った部分の文章を残すことを提案し、WG はこれに合意した。
- l. ドイツは、図 1.4.3 の横軸が複数あるが、本文には記載されておらず混乱する可能性を指摘した。これに対して WG 議長は、これは既存のプロクターファガベリー法の図と同じであり、現時点では変更しない方が良くないと述べ、WG はこの意見に合意した。
- m. WG は、若干の修正の後、新試験法案を作成した。

(イ) WG は、DSC 18/6/13 に基づき、鉄鉱粉の個別スケジュール案及び鉄鉱石の個別スケジュールの改正案について検討した。

- a. ドイツは、「赤鉄鉱」による長期健康に関する危険性への影響への懸念を指摘した。
- b. オーストラリアは、TWG で GHS に基づいた試験を行っており、結果をみると健康に関する危険性を示すデータはないと述べた。
- c. ドイツは、テスト結果を入手できるかをオーストラリアに確認した。

- d. オーストラリアは、試験結果の公開できる情報を口頭で説明したが、これ以上の情報提供は不要であると述べた。
 - e. ブラジルは、オーストラリアを支持した。
 - f. WG 議長は、個別スケジュールは基本的に合意されていることから、WG では貨物のグループは修正せず、要すれば、小委員会に提案するよう要請した。
 - g. オーストラリアは、個別スケジュールに免除規定を入れることに強く反対し、針鉄鉱 35%以上の鉄鉱粉には、グループ C の鉄鉱石の個別スケジュールを適用すべきと繰り返し主張した。
 - h. WG 議長は、鉄鉱粉については、針鉄鉱の含有率を、荷送人が船長へ宣言することになっており、鉄鉱石の個別スケジュールとは要件が異なる旨を指摘した。その上で、WG 議長は、針鉄鉱 35%以上の鉄鉱粉にグループ C の個別スケジュールを適用するためには、鉄鉱粉と鉄鉱石で、個別スケジュールを分る必要があるとした。
 - i. これに対して、オーストラリア及びブラジルは、単一スケジュールとすることで CG 及びプレナリーにて合意していると指摘した。
 - j. オーストラリアは、プレナリーでは詳細は WG で検討することを指示しており、オーストラリアは CG でも免除規定のないシンプルな個別スケジュールを要請していたと述べた。
 - k. ドイツは、混乱を避けるため、個別スケジュールを 2 つに分けるべきと述べた。
 - l. INTERCARGO 及びカナダは、ドイツ案を支持した。
 - m. オーストラリアは、鉄鉱石という BCSN を鉄鉱粉に適用することには拘らないとした。
 - n. WG 議長は、鉄鉱石の個別スケジュールを針鉄鉱 35%以上の鉄鉱粉に適用しつつ、且つ、針鉄鉱の申告の要件を鉄鉱粉のみに課す文言を作成することを提案し、WG はこれに合意した。また、WG 議長は、明日までに修正案を作成し、明日検討すると述べた。
- (ウ) 翌日 WG は、WG 議長と事務局が作成した修正プロクチャーファガベリー試験法案 (DSC 18/WP.4 ANNEX 1)、鉄鉱粉の個別スケジュール案 (DSC 18/WP.4 ANNEX 2)、鉄鉱石の個別スケジュール修正案 (DSC 18/WP.4 ANNEX 3) 及び鉄鉱粉に関連する改正 IMSBC コードの早期実施に関する DSC サーキュラー案 (DSC 18/WP.4 ANNEX 1) について検討した。
- (I) WG は、鉄鉱粉をグループ C に分類する基準を針鉄鉱の含有率を「35%を超える」から「35%以上」に変更することに合意した。
- (オ) WG は、DSC サーキュラー案を確認の上、若干の修正を加えた。
- (カ) WG は、それぞれの案に若干の修正を加えた上で最終案を作成した。
- ウ. IMSBC コードに新設される海洋環境有害物質に区分される貨物リスト
- (ア) WG は、DSC 18/6/10 及び INF.5 に基づき、MARPPOL 附属書 V に関する IMSBC コードに新設される章及び海洋環境有害物質に区分される貨物リストについて検討した。
- a. WG 議長は、章を新設することのみ合意されており、小委員会へ今後の進め方を提言することが求められていると述べた。
 - b. チリは、貨物分類に関して本質的に明確化し、適用は柔軟性を持つことが重要だと述べた。
 - c. WG 議長は、MARPOL 附属書 V 実施のためのガイドライン第 3.4 節では、海洋環境有害物質は荷送人が申告することになっている旨を指摘した。
 - d. オランダは、プレナリーで言ったとおり海洋環境有害物質の基準は MARPOL 附属書 V の実施のための指針に規定されており、MARPOL 附属書 V は義務要件であるが、判定基準は

勧告に過ぎない旨を指摘した。

- e. WG 議長は、オランダの意見は MEPC にて検討すべき問題であり、小委員会は IMSBC コード関連事項のみ検討すれば良いと述べた。
 - f. ICS は、提案文書において、さらなる情報が必要と述べられているにも関わらず、仮のリストに基づいてどのように海洋環境有害物質物質候補リストを作成するのかとの懸念を述べた。
 - g. WG 議長は、リストをつくるならば、参考用となるだろうとの意見を述べた。
 - h. チリは、鉱物精鉱は様々なものがあり分類するのは難しいと述べた。
 - i. ノルウェーは、E&T からの要請に基づき行った旨を述べた。
 - j. オーストラリアは、貨物情報の中で、海洋環境有害物質物質か否かの申告を求めている旨を説明した。
 - k. INTERCARGO は、荷送人は必ず宣言しなければならないが、非義務的要件とするのが望ましいとして、どのようにリストを使うのが重要であると述べた。
 - l. ドイツは、データ収集は困難であるが、データ収集 1 年目で専門家による技術的な見直しを行っているとして述べた。
 - m. IIMA は、分類は科学的方法と化学的方法では異なると指摘した。
 - n. WG 議長はメンバーの意見を総括し、WG は CG の立ち上げを小委員会に要請することに合意した。WG の TOR は以下の通り
 - (a) MARPOL 附属書 V 実施のために新設される章に関連した IMSBC コードの改正案を検討すること。
 - (b) 以下を考慮しつつ、MHE 物質候補リストについて検討すること。
 - i. 使用方法
 - ii. 貨物情報の収集
 - iii. 専門家の利用
 - (i) WG は、WG 議長と事務局が用意した付託事項案について検討した。
 - a. チリ及びブラジルは、エキスパートとしての GESAMP の利用に言及することに難色を示した。
 - b. ICS は、GESAMP の利用は検討する必要があるとの意見を述べた。
 - c. チリは、業界の専門家にも言及すべきとした。
 - d. WG 議長は、妥協案として GESAMP に関する言及を残しつつ、業界の専門家にも言及する付託事項案を示し、WG はこれに合意した。
- I. E&T 18 の報告
- (7) ローマ数字を用いた MHB の分類表示 (DSC 18/6 Paragraph 45.8 及び 45.9)
 - a. WG は、MHB の分類に数字を用いる改正案を検討した。
 - b. WG は、アメリカ提案について基本的に合意し、適用は 03-15 改正からなることを確認した。さらに、E&T 21 に検討を指示することに合意した。
 - (i) 「正式名 (BCSN)」の翻訳 (DSC 18/6 Paragraph 45.10, DSC 18/6/9 : 事務局)
 - a. WG は、BCSN の分類に関して、英語とスペイン語、フランス語の表記を追加する改正案について検討した。
 - b. WG は、E&T 21 に改正を指示することに合意するとともに、各言語版においてアルファベット順とすることを推奨した。

オ. IMSBC コードに係る訓練用モデルコースの作成 (DSC 18/2/2) 事務局

(ア) WG は、IMSB コードに係る訓練用モデルコースの作成について検討した。

a. WG は、下記を考慮して訓練用モデルコースの作成を推奨することに合意した。

(a) 包括的なモデルコースであること、但し、IMSBC コードの 2 年毎の改正時期に改正は不要であるが、改正手順は強調すること。

(b) 部門の異なる対象者 (船員、陸上要員) によって、学習対象を考慮すること。

(c) 適当であれば、BLU コード及び BLU マニュアルを参照すること。

(d) 教材は、多年に亘り技術的な共同運用に使用されるのに適当であること

(e) 既存のモデルコースで使用される IMO の形式を維持すること。

(f) 関係する要員の異なる責任のレベルによって特定される必要事項について利用者に推薦できるようなトレーニングコースの適合性。

(g) トレーニングによるトレーニング対象が明確に示されること

カ. DRI (C) の個別スケジュール

(ア) WG は、DSC 18/6/2、DSC 18/6/3、DSC 18/6/6、DSC 18/6/7、DSC 18 INF.3 に基づき、DRI (C) の個別スケジュールの改正案について検討した。

(イ) WG は、ベネズエラに対し新規貨物として提案することを提言した。

(ウ) ベネズエラは、将来の会議に技術背景を添えて新規貨物として提案するとの考えを示した。

キ. 固体ばら積み貨物の性状評価とサンプル採取

(ア) WG は、DSC 18/6/21 に基づき、固体ばら積み貨物の性状評価とサンプル採取について検討した。

(イ) WG は、慎重に検討し、次の問題に合意した。

a. ストックパイル採取に係る危険性及びリスクを認識する必要性

b. 責任を負うべき荷送人及びターミナル運営社は、国内の安全法及び規則の下で許容されており、リスク評価が実施され、両者により手順が安全であることが合意されるまで、いかなる人員によるストックパイルへのアクセスを許可することができないと言う事実。

c. 最も良い国際規格に従い、IMSBC コードの要求事項を満たしているターミナルで用いられるオンライン採取方法を認識する必要性

(ウ) その上で、WG は、この状況において本件に関連して IMSBC コードを改正しないことに合意した。

ク. WG 議事録

(ア) WG は、WG 事務局が作成した議事録案 (DSC 18/WP.4) について検討した。

(イ) WG は、議事録案に若干の修正を加えた上で最終案を作成した。

(4) プレナリーでの審議内容 (WG 終了後)

ア. 小委員会は、WG の報告 (DSC 18/WP.4) について審議した。

イ. ドイツは、要請事項 (第 42 節) の 10 番に関連して、第 36 節の「各種の要件 (Precaution)」を「危険性 (HAZARD)」に変更することを指摘し、小委員会は、ドイツの指摘に合意した。

ウ. ベルギーは、要請事項 10 番に関連して、DRI (C) は IMSBC コード 1.3 章に基づき新規貨物として再提案すべきとの意見を、小委員会の報告に残すよう要請した。

エ. 小委員会は、海洋環境有害物質に係る CG の設置について審議した。

(ア) ベルギーは、海洋環境有害物質の基準が MARPOL では無く、勧告であることが問題である

として、MARPOL 附属書 V に入れるべきとの意見を述べた。また、CG への付託事項に、この基準を入れないと、先に進まないとの意見を述べた。

- (イ) スペインも、海洋環境有害物質の基準を義務要件に入れるべきと述べた。
- (ウ) ICS は、WG で議論済みであるとし、義務化を前提にするのはおかしいとした。
- (E) パナマは、ここでは事前の検討を行うべきであり、MEPC は、基準の義務化を小委員会に指示していない旨を明らかにした。その上で、基準の位置づけを変えるのは、MEPC で検討すべきとした。
- (オ) 事務局は、MEPC の指示はその通りであり、検討対象は、IMSBC Code であって、MARPOL ではない旨を明らかにした。
- (カ) ベルギーは、IMSBC コードは、指針の基準に基づき検討して、その後は、MEPC で考えれば良いと、理解を示した。
- (キ) オランダは、事務局の説明を支持しつつ、MEPC に基準の義務化を提案する予定であるとした。
- (ク) ノルウェーは、事務局の説明を支持しつつ、指針が非義務的要件であることには意見があるとした。
- (ケ) 議長は、基準を義務化したいのであれば、MEPC に提案すべきとして、ここでは以下の通りとした。
 - a. 基準を義務化したい場合は、MEPC に提案
 - b. CG は、指針に基づいて検討すること。
 - c. 最初のステージとして、広く考えること。
- (コ) カナダは、基準を義務化するか否かによらず、リストは参考用にすべきとの意見を述べた。
- (サ) クック諸島は、議長が MEPC に提案を出すことを推奨しているように聞こえるとの懸念を述べた。
- (シ) 議長は、興味ある国は、何時でも MEPC に提案を出せるとした上で、MEPC に出す報告には、事前の検討段階であることを報告する旨を述べた。また、リストの性質にも言及するつもりであり、この問題については、急がずに検討するとした。
- (ス) アルゼンチンは、単に、リストを作成すれば良いとの意見を述べた。
- (セ) チリは、議長のまとめを支持し、カナダの意見を支持した。その上で、指針の義務化は、議論を急ぐべきではないとした。
- (ソ) ベルギーは、基準が義務であろうが無かろうが、この指針に従うよう、CG に指示すべきであり、現時点では、それで議論は終わるとの意見を述べた。
- (タ) 議長は、ベルギーの意見に合意し、CG への付託事項において、MARPOL 附属書 V の実施指針に言及することにした。
- (チ) 審議の結果、CG への付託事項は以下の通りとなった。

“6.38 Having considered the group's recommendations , the Sub-Committee established a Correspondence Group on HME Substances within the IMSBC Code in relation to the Revised MARPOL Annex V ,under the coordination of 日本 , and instructed it ,taking into account document DSC 18/WP.4 , to:

.1 consider the amendments to the IMSBC Code to facilitate the implementation of MARPOL Annex V , based on MEPC.219(63) , i.e. , 2012 guidelines for the implementation of MARPOL Annex V;

.2 with regard to issues related to an indicative list of solid bulk cargoes that may be classified as harmful to the marine environment to:

.1 consider how to use the list;

.2 acquire information on classification of cargoes; and

.3 consider the utilization of experts on the evaluation of hazardous materials , including involvement of the GESAMP working group on the evaluation of the hazards of harmful substances carried by ships and industry experts.

.3 submit a progress report to E&T 21; and

.4 submit a final report to CCC 1.”

- オ. ベルギーは、要請事項 13 番に関連して、E&T 21 への付託事項には、新規貨物の個別スケジュールの検討を含めるべきとして、小委員会は、これに合意した。
- カ. 小委員会は、以上の事項を小委員会の報告に反映させることに合意した。
- キ. 小委員会は、他の節については WG レポート通りとすることに合意し、WG レポートを承認した。

2.7 国連危険物運送勸告との整合を含む IMDG コードの改正（議題 7 関連）

(1) E&T 19 の報告及び関連提案

ア. IMDG コード第 36 回改正エラッタ案（DSC 18/7/1 及び同 annex 1）

(ア) 小委員会は、本年 4 月 22～26 日に開催された第 19 回 Editorial and Technical Group（E&T 19）において取りまとめられた IMDG コード第 36 改正のエラッタ案に原則合意した。

イ. E&T 19 の報告（DSC 18/7/1 及び同 annex 2）

(ア) 小委員会は、特段の検討を行った下記事項（ウ～キ。）を除き、IMDG コード第 37 回改正案を含む E&T 19 の報告を承認した。

ウ. UN 3166 の輸送規定（DSC 18/7/3：ドイツ）

(ア) 自動車等に適用される特別要件（SP）962 に、主管庁承認に基づき残留燃料の制限量を緩和できる旨を追加するドイツ提案については、オランダ、米国、ベルギー及びフランスが直面する問題を解決するためには有用な手段であると支持を表明したものの、スウェーデン及びオーストラリアが、安全性への疑問、特別要件 363 の適用の可能性、行政手続きの新たな負担増等から支持出来ないとの意見を表明した。また、IACS は E&T 19 が準備した SP 961 及び 962 の改正案はより理解しやすくなったものの、SP 961 と SOLAS 条約 II-2/20 規則との適用関係が未だ不明瞭であるとの指摘を行った（DSC 18/7）。検討の結果、小委員会は、E&T グループにドイツ提案及び IACS コメントを検討し、その結果を次回小委員会に報告するよう指示した。

エ. 危険物リスト第 16 欄（積載及び隔離）の再編成（DSC 18/7/6：事務局）

(ア) 英国提案に基づき事務局が準備した危険物リスト第 16 欄改正案は、原則合意された。

オ. セーフティーアドバイザー制度の導入（DSC 18/7/4）

(ア) EU で採り入れられているセーフティーアドバイザー制度の IMDG コードへの導入を検討すべきとしたドイツ提案については、ベルギー、フランス、スウェーデン等、主に EU 諸国が提案を支持したものの、日本、米国、オーストラリア、オランダ、スイス、ニュージーランド、DGAC 及び IVODGA がトレーニングの効果的実施等、同制度以外の手法による規則遵守

率向上の可能性や制度導入に当たっての困難性を指摘し提案に反対を表明した。意見が分かれたことから、小委員会は、未申告及び誤申告対策を含む規則への適合性を向上するためにどのようなことをすべきか（現在の規則で充分か、新規則が必要か等）検討し、その結果を次回小委員会に報告するよう E&T グループに指示した。

カ. コンテナインスペクションプログラムに関する MSC サーキュラー（MSC.1/Circ.1442）の改正（DSC 18/7/12：ICS）

(ア) 小委員会は、危険物の誤申告及び未申告対策として、MSC.1/Circ.1442 に違反を発見した場合の政府間通報手順の詳細規定等を追加すべきとした ICS 提案の検討を行い、趣旨は合意出来るものの具体的改正案が提出されていないため検討できないとして、ICS に対し E&T グループに具体的改正案を提出するよう要請すると共に、E&T グループに同改正案の検討を行いその結果を次回小委員会に報告するよう指示した。

キ. 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）（DSC 18/7/10 及び DSC 18/INF.15：米国）

(ア) 小委員会は、提案者からの申し出に従い、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して本件の検討を行うことに合意すると共に、E&T グループに対し時間が許せば第 20 回会合にて簡単な検討を行うよう指示した。

ク. 水と危険な反応を起こす物質

(ア) DSC 17 での合意に基づき E&T 19 が策定した、水と危険な反応を起こす物質に適用される容器要件に耐水性要件を追加する IMDG コード改正案に対し、英国より、使用する容器の変更が必要であり経済的影響も大きく、また輸送モード間規則の整合を保つ観点からも問題であり、国連モデル規則の改正が行われるまで同追加要件の導入を待つべきであるとの指摘があった。米国及び DGAC が英国意見を支持したものの、ドイツ、オランダ及びベルギーが本追加要件は船舶輸送時の火災に対する危険性によるものであり、要件の追加はモード間での整合よりも優先される問題であると指摘した。検討の結果、元々の改正提案国であるドイツが国連小委員会に提案を行うことを申し出たことから、国連小委員会での審議結果が出るまで IMDG コードへの取り入れを待つことが合意された。

(2) IMO の他機関の審議結果

ア. MSC 91 及び FP 56 の結果（DSC 18/7：事務局）

(ア) 小委員会は水と危険な反応を起こす物質に関する MSC 91 の審議結果をノートした。（IMDG コードと SOLAS 条約 II-2/20 規則の適用に関する FP 56 の審議結果については、上記(1)ア.(ア)を参照下さい。）

イ. FAL 38 及び STW 44 の結果（DSC 18/7/2：事務局）

(ア) 小委員会は E&T グループに FAL フォームの改正に関する IVODGA 提案（FAL 38/4/1）を検討しその結果を次回小委員会に報告するよう指示すると共に、放射性物質の輸送に関する Denial データベースに関する FAL 38 の審議結果及び水と危険な反応を起こす物質の消火訓練に関する STW 44 の審議結果をノートした。

(3) 海洋汚染物質関連の提案

ア. 海洋汚染物質の品名（DSC 18/7/5：ベルギー及び DSC 18/7/13：IPPIC&CEFIC）

(ア) 小委員会は、海洋汚染物質の化学名を付記する条件を明確にするため、正式品名の決定手順を規定した 3.1.2.9.1 を改正すると共に、付記義務がある旨を規定した SP を策定し該当する国

連番号に新たに適用するとしてベルギー提案、並びに、同様の目的のためには 3.1.2.9.1 のみの改正で充分であるとした IPPIC 及び CEFIC の共同提案の検討を行った。検討の中で、発言をした全ての代表が 3.1.2.9.1 の改正は支持したものの、新 SP の導入については意見が分かれたため、小委員会は、3.1.2.9.1 のみに合意し、新 SP の導入については E&T グループに検討を行うよう指示した。

イ. 海洋汚染物質 (DSC 18/7/8 : 韓国)

(ア) ANNEX に掲げられた国連番号の危険物を新たに海洋汚染物質に指定する韓国提案は合意された。なお、韓国より、提案文書の紹介の中で、UN 2290 及び UN 2398 に関するデータに誤りがあり提案から削除する旨の説明があった。

ウ. 少量で輸送される海洋汚染物質 (DSC 18/7/9 : 米国)

(ア) 国連モデル規則第 18 回改訂版に導入された特別要件に基づき、少量危険物と同様の容器で輸送される海洋汚染物質 (UN 3077 及び UN 3082) を容器以外の要件の適用から除外する米国提案については、量的条件のみで適用除外を行うことは適切ではないとしてオーストラリア及びオランダが反対したものの、カナダ、英国、ベルギー、DGAC 等、多くの国及び非政府機関がこれを支持したことから、同提案は合意された。(なお、オーストラリアからの申し出に従い同国のステートメントが報告書に添付された。)

(4) その他の提案

ア. コンテナ危険物明細書 (DSC 18/7/7 : 韓国)

(ア) プレナリーでの審議内容

a. コンテナ危険物明細書について規定した 5.4.2.1 及びコンテナへの貨物の収納方法について規定した 7.3.2.2 の改正に関する韓国提案については、英国より、本提案は議題 8 の基に設置されたコンテナ WG にて審議するべきであるとの指摘があり、小委員会は WG に当該提案の検討を行うよう指示した。

(イ) WG での審議内容

a. IMDG コード 5.4.2.1 に「.1 安全承認板及び有効な ACEP 表示又は次回保守点検日の表示があること」及び「.2 コンテナに重大な欠陥が無いことの確認」の記述を追加する韓国提案 (DSC 18/7/7) については、イギリス及びスペインより、「.1」について、既に IMDG コード 7 章や CSC 回章に記載されている内容と重複するため、追加する事には反対との意見が表明され、ドイツより、CSC 条約はコンテナに適用され自動車等には適用されないことから「.1」の記述の追加に反対、「.2」の追加については、既存の文章にある「apparently fit」の記述でコンテナが良い状態であることの判断ができることから、追加に反対が示された。検討の結果、「.1」及び「.2」の追加提案は合意されなかった。

b. IMDG コード 7.3.2.2 に「.1 コンテナ安全承認板及び有効な ACEP 又は保守点検計画の表示があること」及び「.2 次回の点検日も ACEP 表示もない又は検査日が過ぎている等のコンテナは使用できないこと」並びに「.3 重大な欠陥があるコンテナは使用できないこと」の記述を追加する提案については、スペインは、「.1」及び「.2」の記述の追加を支持するとの意見を表明した。イギリス、スウェーデン及び WSC は、「.3」の記述の追加について、当該記述内容を荷送人の責任とする事は支持できないとの意見を表明した。検討の結果、「.1」及び「.2」の追加が合意され、「.3」の追加は合意されなかった。

(ウ) プレナリーでの審議内容

- a. 審議の結果、WG からの報告は特段の異議なく承認された。
- 4. アスベスト (DSC 18/INF.8 : オランダ及び DSC 18/11 : ITF)
 - (ア) アスベスト (UN 2212 及び UN 2590) に関する危険物リスト第 17 欄の記述を改正するオランダ提案及び ITF 提案については、アスベストの取扱いには細心の注意を払うべきであることから、提案は合意された。また、リスト第 17 欄ではなく、強制要件として特別要件 (第 16 欄及び 3.3 章) に採り入れることが合意された。
- ウ. 第 43 回会国連危険物輸送専門家小委員会の審議結果 (DSC 18/INF.21 : 事務局)
 - (ア) 第 43 回 UNSCETDG の審議結果がノートされた。
- (5) E&T グループへの付託事項
 - ア. 小委員会は、E&T 20 (2013 年 9 月 23 日 ~ 27 日) に対し、小委員会での審議結果に基づき、
 - (ア) IMDG コード第 36 回改正のエラッタを準備するよう指示した。コード第 36 回改正のエラッタは同改正の正式発効 (2014 年 1 月 1 日) 前に回章されることとなる。
 - (イ) IMDG コード第 37 回改正案を準備するよう指示した。IMDG コード第 37 回改正案は E&T 20 での最終化の後、加盟国に回章され MSC 93 にて採択される予定である。
 - (ウ) 依頼された事項の検討を行い、その結果を次回小委員会 (CCC 1) に報告するよう指示した。

2.8 貨物輸送ユニットの収納指針草案 (議題 8 関連)

- (1) プレナリーでの審議内容
 - ア. 貨物輸送ユニットの収納指針 (CTU コード) 草案 (DSC 18/8 : 事務局) は、各国の代表及び各団体から概ね支持が示された。小委員会は、「同指針案を実用的で読み易いものにする事」、「修正が必要な箇所の対応 (DSC 18/8/1 : スロバキア及びスウェーデンの共同提案、DSC 18/8/2 : ベルギー、DSC 18/INF.4 : スロバキア及びスウェーデンの共同提案及び DSC 18/INF.7 : 事務局)」及び「同指針最終案の作成手順及び同指針を使用者へ開示する手段に関する専門家グループへの意見の準備」の三つの事項について検討するよう WG へ指示した。
- (2) WG での審議内容
 - ア. 同指針案を実用的で読み易いものにするための検討
 - (ア) ISO は、同指針案の最終版を無料でインターネットへ公開し誰でも閲覧可能にする必要があるとの意見を述べたところ、UNECE より、今後、UNECE のウェブサイトへの公開可否について確認し、当該意見について専門家グループに報告するとの意見が述べられた。また、UNECE より、現時点の最新版 CTU コードが UNECE のウェブサイトで公開されていると案内があった。一方、ドイツは、同指針案を「本文 (Main body)」、「参照 (Annexes)」、「情報 (Appendices)」の 3 部に分けることを提案し、WSC、USA、ILO 及び UNECE はドイツの提案を支持した。検討の結果、当該ドイツ提案が合意された。
 - イ. 修正が必要な箇所の対応
 - (ア) 各提案内容の編集上の修正が行われ、その内容が合意された。WSC はスロバキアとスウェーデンの共同提案 (DSC 18/8/1) の内容は、海上輸送を想定していないため、不十分であると指摘をし、また、固定資材の貨物移動に対する抵抗力や貨物の集中過重の算出式について記載した Appendix 5 は、専門家グループで検討するべきと意見を示したところ、ドイツが同意見を支持した。検討の結果、Appendix 5 は WG で検討しないことが合意された。
 - (イ) 18/INF.7 において、パラグラフ 4.2.4 へ「the verified gross mass」の追加を提案した日本の専門

家の意見に対し、ドイツから同記述の適用はコンテナのみで自動車等には適用するものではないと指摘があった。この指摘を受け、ICHCA より同記述の前に「, in the case of containers,」を追加する旨の提案があり、検討の結果、ICHCA の提案が合意された。

ウ. 同指針最終案の作成手順及び同指針を使用者へ開示する手段に関する専門家グループへの意見の準備

(ア) Appendix 5 及び Annex 14(CTU 内の貨物の収納及び固定について記載がある)の検討は、ISO が担当することが合意され、検討後、第 4 回専門家会合(2013 年 11 月 4 及び 5 日にジュネーブで開催予定)に意見を提出することが合意された。また、WG で審議した内容は、同会合への意見として合意され、また、同会合で最終化された指針は MSC 93 へ承認のために送られることが合意された。

(3) プレナリーでの審議内容

ア. 審議の結果、WG からの報告は特段の異議なく承認された。

2.9 適切な気体測定器具の船上携帯の強制化に関する SOLAS 条約と関連コードの改正(議題 9 関連)

(1) プレナリーでの審議内容

ア. 小委員会は、DSC18/9、DSC18/9/1(事務局)、DSC18/9/2、DSC18/INF.20(オーストラリア及びスペイン)、DSC18/9/3(IACS)の審議を行った。

イ. バハマは、オーストラリア等の提案及び IACS の提案を支持しつつ、MODU、DSC や HSC コード等への適用も検討するよう要請した。

ウ. ブラジル、キリバチ、ウクライナ、英国、ベルギーはオーストラリア等の提案及び IACS の提案を支持した。

エ. ノルウェーは、オーストラリア等の提案及び IACS の提案を支持しつつ、規則において具体的なガスを指定すべきと述べた。

オ. 小委員会は対象ガスを酸素、引火性ガス、毒性ガス(一酸化炭素及び硫化水素)とすることに概ね合意した。

カ. クック諸島は、酸素欠乏による事故を防ぐことの優先順位が高いこと、また本件の進捗が遅れていることを指摘し、SOLAS 改定案およびガイドライン案が合意に至らなかった場合、酸素計測器の携帯のみを義務付ける改定を行うことを提案し、オランダはこれを支持した。

キ. ドイツは Dräger Tube 等の検知管も規則の要件を満たすものであると主張したが、ベルギーとノルウェーは(荷物に関連する物は除くべきとして)反対し、計測機器は優先順位の高い 4 種のガスを計測できる電気式の計測器とすべきと述べた。

ク. オランダは 4 種類のガスのみではなく、他の毒性ガスもガイドラインに記すべきと述べた。

ケ. 小委員会は、WG において以下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。

(ア) DSC 18/9/2 Annex 2 を基にした SOLAS 条約第 XI-1 章 7 規則の改正案の最終化

(イ) SOLAS 条約第 XI-1 章 7 規則において要求される閉鎖区画における雰囲気測定用携帯計測器の選定を助けるガイドライン案の最終化(DSC 18/INF.20 のコードごとに規定されるガス計測器の一覧表を見直し添付すること、また時間が許せば船種によってどのような装置が要求されているかも調べて報告に含めること)

(ウ) SOLAS 条約第 XI-1 章 7 規則は高速船を含むすべての船舶に適用されることから(時間が許

せば)計測器携帯に関連するコードの派生的な改定について検討すること

(I) (時間が許せば)計測器に関する訓練について検討すること

(4) 2013年9月20日(金)までに報告書を提出すること

(2) WGの報告

7. SOLAS条約第XI-1章7規則の改正案

(7) WGは、初日に、以下のとおり改定案文の作成を行った。

Regulation 7. Atmosphere testing instrument for enclosed spaces

Every ship to which chapter I applies shall carry an appropriate portable atmosphere testing instrument. This instrument shall be capable of measuring concentrations of oxygen, flammable gases or vapors, hydrogen sulphide and carbon monoxide in order to ensure any enclosed space is safe to enter. This instrument shall be accompanied with suitable means for calibration and detailed instructions for its use. Instrument carried under other requirement may satisfy this regulation.

(4) 要求される計測器の台数に関する議論

- a. WGは、初日に作成した条約改正案においては、一台の計測器にてすべての対象ガスを測定する必要があると解釈でき、それぞれのガスを測定する計測器が排除されてしまうため、SOLAS条約第XI-1章7規則を満足する場合がある旨、ガイドラインにおいて明確化することに合意した。
- b. INTERTANKOは二日目に、ガイドラインでの明確化がなくても複数台の使用が認められていることは自明であると発言した。
- c. 米国は、「Instrument」を「Equipment」に変更する提案を行った。
- d. 英国は、ガイドラインでの明確化が必要である旨の説明を行った。
- e. 日本は、英国の意見に賛成するとともに、他規則においてガス計測器に「Instrument」が使用されていることを指摘し、「Instrument」と「Equipment」の混用は誤解を招く懸念がある旨発言を行った。
- f. WGは、ガイドラインパラグラフ4に、複数の計測器で規則を満たす場合があることを説明する文章が追加することに合意した。
- g. 三日目のWG報告書確認作業において、パナマは、ガイドラインにこうした記述を入れても、条約上、複数台で検知できれば良いとは解釈できないので、マルチメーターを要求することとなることを指摘した。
- h. 一方で、オーストラリアは、前日までの合意にかかわらず一台(マルチガスモニター、複合型ガス検知器)にすべきであるとの意見を繰り返し述べた。
- i. 英国も、パナマの意見を支持し、一度は、ガイドラインの記述を削除すべきと述べ、INTERTANKOも、英国の意見を支持した。
- j. 英国は、複数台でもよいのであれば条約を修正すべきと提案した。
- k. 議長は、条約改正案を再び修正することに戸惑っていたが、日本は英国の意見を支持しつつ「合意されたのであれば規則の文章をその意図に合わせるべきである」旨発言し、その後、カナダ、ロシア、英国、日本、ノルウェー、ドイツ、パナマがこれを支持した。
- l. WGは、ガイドラインからパラグラフ4を削除し、SOLAS条約第XI-1章7規則において、「instrument or instruments」の文言を入れることに合意した。

(7) 校正及び取扱説明書の要件に関する議論

- a. 日本は、初日の改訂案に対して、計測器について校正が陸上（製造元等）で行われる場合が規則の校正要件から排除されるべきではない旨発言を行った。
- b. 事務局は、SOLAS 条約第 VI 章 3.1 に存在する校正要件の文言「Suitable means shall be provided for the calibration of such instruments」に変更することを提案し、WG はこれに合意した。
- c. 二日目の WG 終了後、いくつかの国が、事務局が校正に関する文章を修正した際に、Detailed instructions for its use の携帯要件が意図せず削除されたことに気づき、指摘した。
- d. 複数国（日本、オーストラリア、スペイン、英国、IACS 等）の見解が一致することから、議長は、WG は、「Detailed instruction」の携帯要件を追加した修正案を三日目の WG 報告書確認の中で再検討することを提案した。
- e. 日本は、三日目に、WG 報告書の Annex 1（SOLAS 改定案）に事務局が取扱説明書を再挿入した部分に文法的な間違いがあること、また Annex 1 および 3 において文章が異なり、両方とも当初の意図とは異なる意味になっていることを指摘した。
- f. パナマは、取扱説明書については、ガイドラインに書けば十分であり、当該部分の削除を求めた。
- g. WG は、取扱説明書を求める箇所を 7 規則案から削除することに合意した。

(I) 訓練要件

- a. スペインは WG 二日目に、訓練要件の追加を提案し、SOLAS 条約第 VI 章 3.2 の文章が項目 2 として改定案文に追加された。
- b. 三日目の WG において、英国、INTERTANKO は、7 規則の 2 項目目に記載された訓練要件が、resolution A. 1050(27)において記載されていることを指摘し、規則において記載の必要がない旨主張した。
- c. WG は、SOLAS 条約第 XI-1 章 7 規則から、訓練要件を削除することに合意した。

(オ) 以上の変更は、以下の通り WG 報告書に反映された。

Regulation 7. Atmosphere testing instrument for enclosed spaces

~~1. Every ship to which chapter I applies shall carry an appropriate portable atmosphere testing instrument or instruments*. These This instrument shall be capable of measuring concentrations of oxygen, flammable gases or vapors, hydrogen sulphide and carbon monoxide in order to ensure any enclosed space is safe to enter†. Suitable means shall be provided for the calibration of such instruments and detailed instructions for its use. Instruments carried under other requirement may satisfy this regulation.~~

~~2. The Administration shall take steps to ensure that crews of ships are trained in the use of such instrument.~~

* Refer to the Guidelines to facilitate the selection of portable atmosphere testing instruments for enclosed spaces (...).

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

イ. 携帯式気体測定器具の選定のためのガイドラインの最終化

- (ア) WG は、IACS の提案したガイドライン（DSC 18/9/3 Annex 1）について、各項目を計測器選定の観点から見直すことに合意し、装置選定と直接関係のない項目の削除または修正を行っ

た。

- (I) WG は、ガイドラインを性能基準としないことに合意し、性能基準をガイドラインから削除することに合意し、項目 10 を大幅に変更した。
- (U) 「Competent person」は厳しすぎる表現という主張があり、「Trained person」に置き換えられた。(ただし、resolution A. 1050(27)に Competent person の定義あり)
- (I) 校正の項目については On board での再校正が要求される書きぶりであったため、日本は、自動校正を行う計測器が一般的だとは限らない旨発言をした。オーストラリア及びスペインは、計測器によっては校正期限が過ぎた場合に自動シャットダウン・自動校正を行う計測器もあることを説明した。WG は、計測器が使用中に電源が切れないこととする要件を中心に文章の書き換えを行った。
- (A) WG は、単独ガス計測器を複数持つことでも規則を満足するという説明はガイドラインから削除し、規則において明確化することに合意した。

ウ. 計測器携帯に関連する派生的な他規則改定

- (F) DSC 17 での検討を基にして、議長、事務局及び数名の有志が、HSC、DSC、MODU code に対して派生的な改定案を作成した。
- (I) 作成された派生的改定案 (WG 報告書 Annex 3) において、IADC は MODU コードの追加案文のタイトルにおいて「Offshore Safety」とあるが、Onshore において閉鎖区画に入る場合もあることを指摘し、Offshore を削除することを求めた。
- (U) WG は、タイトルから Offshore を削除することに合意した。
- (I) WG は、HSC Code または DSC Code に基づく船舶であっても第 XI-1 章は適用されるので、改正を要しないことをノートし、派生的改定案文から、HSC および DSC コード改定案を削除することに合意した。

エ. 計測器に関する訓練

- (F) 時間があれば要求される付託事項であり、WG は時間がないため今回は審議しないことで合意した。
- (I) 英国及び INTERTANKO は、resolution A. 1050(27)が訓練事項についてカバーしていることを指摘し、また、訓練要件は STCW コードで規定すべきものであるとの意見があった。

オ. WG 報告書作成

- (F) WG は、報告書について検討を行い、少なくとも変更の後、合意した。(変更部分については上の各項目に記載)

(3) プレナリーでの審議内容

ア. WP5 全体

- (F) WG 議長は、WP5 の紹介をし、以下 3 点の編集上の修正を行った。
 - a. 英語版 WP 5 Annex 2 パラグラフ 18 の「manufacture's」を「manufactures」に修正 (スペイン語版には影響なし)
 - b. 英語版 WP 5 Annex 2 パラグラフ 19 の 2 行目 calibrate 後ろ「,」を挿入し、「operation」を「operate」に変更
 - c. スペイン語版にも、パラグラフ 19 に同様の修正

イ. Annex 1 (SOLAS 条約第 XI-1 章 7 規則)

- (F) クック諸島は、過去の酸素欠乏による重大事故を例にだし、酸素濃度の計測が最重要である

ことを強調した。また、以下の変更要請と説明を行った。

- a. 第1文目に「instrument or instruments」と単数と複数混在しているが、計測器を複数持つ必要があるということか。そうでなければ単数とすること
 - b. 第2文目の最初に、プレナリーで同意された概念である「As a minimum」を追加すること
 - c. 「any enclosed space is safe to enter」というのはセキュリティの要件もあり現実的ではないため「any」を削除すること。もしくは、carbon monoxideの後を「in order to ensure any enclosed space is safe to enter」を「prior to entry into enclosed spaced」に置き換えること
 - d. 現在の第3文目と4文目の順序を入れ替えること
 - e. 現在の最終文の最初を、「Instruments that are designed to detect additional atmospheric hazards」とすること
 - f. 現在の第3文目において、「calibration of all such instruments」とすること
- (イ) パナマとスペインは（現在の）最終文の意図を説明し、変更には賛成できない旨、発言をした。
- (ロ) クック諸島は、最終文への変更要請の意図について、「As a minimum」に限定した以外の気体が、本規則に要求されている以外の種類のガスを測定する計測器が他の規則によって要求されている場合があるため規則に求められているという説明をした。
- (ハ) 英国は、他の規則において携帯を義務付けられている計測器が本規則で定める気体を計測できる場合、更に計測器を追加する必要があるようにするためという最終文の意図を説明して、変更反対した。
- (ニ) オーストラリアは、TORにおいては「In particular」とあるものの、「As a minimum」の追加には賛成したが、最終文への変更は反対した。
- (ホ) カナダは、パナマの発言を支持し、クック諸島の修正案は元の意味を変えてしまうため変更には反対する旨、発言をした。
- (ヘ) 議長は、各加盟国からの質疑を継続する前に、これまでの議論を以下のとおり総括した。
最終文は、計測器の重複要求を避けることを意図したものであると理解する。クック諸島からの修正案は文章の意図を変更するものであり、ガイドラインにおいても言及があるものである。クック諸島からの他の提案については、大体受け入れられていると判断されるため、以降プレナリーの議論は、他の気体の取扱いをガイドラインにのみ記載すべきか、条約に記載すべきか否かという点に集中して議論をすること。
- (ト) カナダは、条約規則の最終文において「other requirements」とあり、このような計測器は既に他の規則で要求されていることが自明であるため、本規則への追加記載は必要ない旨、発言した。
- (チ) ノルウェーは、2文目への変更は賛成できるが、意味を変えてしまう最終文への変更には賛成できない旨、述べた。
- (リ) オランダは、英国の意見に合意し、クック諸島最終文への修正以外の提案に賛成する旨述べた。
- (ル) マーシャル諸島は、「all」を含めることに賛成した。
- (レ) ギリシャは、パナマと英国を支持した。
- (ロ) Nautical Institute は、クック諸島の提案に最終文変更も含め賛成した。
- (エ) クック諸島は、ガイドラインにあるものを規則にも記載すべきと、最終文の変更を再度要請

した。

- (v) ブラジルは、最終文への変更を、明確化をするものだと支持した。
- (f) 議長は、クック諸島の規則案変更提案のうち、最終文への4種以外の追加的な気体測定以外承認することが可能か、小委員会に尋ねた。
- (f) 米国は、最終文への代替変更案として、文頭を「Such instruments that are designed to these or other atmospheric hazard」とすることを提案した。
- (v) オーストラリアは、「these or other gases」という言葉を使用すると、4種の気体以外を測定する計測器が本規則を満たすことになってしまい、問題を引き起こすこと指摘した。
- (f) パナマは、最終文の意図は他の規則で要求される計測器との重複を避けるためのものであったことを指摘し、多数派の意見を受け入れることを推奨した。
- (t) 事務局は、第2文目の「any」の削除は受け入れられたが、「prior to entry into enclosed spaced」は議論されておらず、主語が異なるため文法的に間違いがあるのではないかと指摘した。
- (f) オーストラリアは、「prior to entry into enclosed spaced」への変更は文法的には不備があるかかもしれないが、計測器を持つ目的をより正確に表したものであると、述べた。
- (c) クック諸島は、最終文の変更以外、多数派は賛成していることを指摘した。
- (x) 議長は、事務局の指摘は文法に関する点のみであるため、文章の意図と多数派意見から最終文への変更以外のクック諸島の変更提案を採用することとし、小委員会は議長案に賛成した。
- (k) 小委員会で承認された最終案は、以下のとおり：

Regulation 7. Atmosphere testing instrument for enclosed spaces

Every ship to which chapter I applies shall carry an appropriate portable atmosphere testing instrument or instruments*. As a minimum, these shall be capable of measuring concentrations of oxygen, flammable gases or vapours, hydrogen sulphide and carbon monoxide prior to entry into enclosed spaced in order to ensure any enclosed space is safe to enter[†]. Instruments carried under other requirement may satisfy this regulation. Suitable means shall be provided for the calibration of all such instruments.

(第3,4文目の順序は入替された。Footnoteには、変更無し。)

ウ. Annex 2 (ガイドライン)

- (f) クック諸島は、Annex 2に以下の修正をすることを要請した。
 - a. パラグラフ 2の最後に「and in such cases an appropriate instrument should be carried」を追加すること
 - b. パラグラフ 7およびパラグラフ 9を、測定と表示の項目として1つにまとめること
- (i) 英国は、パラグラフ 2の「can be present」を「may be present」に変更し、クック諸島の追加提案文章の「in such cases」の後ろに「,if known,」を追加することを提案した。
- (u) 中国は、クック諸島と英国を支持した。
- (I) スペインは、「if known」は船員に追加がなければ賛成できると発言した。
- (o) マーシャル諸島は、スペインを支持した。
- (k) パナマは、パラグラフ 2は一般的な要件であるとして、英国の修正は的確であるとして支持した。
- (k) 議長は、船上で船員が発生する可能性があるガスを知らなければ、持っていきべき計測器を特定できないことを指摘し、「if known」を含めて文章を追加することを提案した。
- (k) 小委員会は、ガイドラインパラグラフ 2への変更について、議長案を承認した。

小委員会で承認された最終案は、以下のとおり：

2 It should be noted that, given a ship's specific characteristics and operations, additional atmospheric hazards in enclosed spaces ~~can~~ may be present that may not be detected by the instrument recommended to be selected by these Guidelines and in such cases, if known, an appropriate instrument should be carried.

- (ク) 議長は、パラグラフ 7 とパラグラフ 9 に関するクック諸島からの修正は編集上のものとして事務局に一任することを提案し、小委員会は合意した。
- (コ) カナダは、WG において合意された文言はパラグラフ 9 に記載された方であることを考慮するよう、指摘した。
- (ケ) 議長は、カナダの発言がガイドライン修正の際パラグラフ 7 でなくパラグラフ 9 の文言を使用することを提案するものであることを確認し、事務局に考慮するよう指示した。

I. Annex 3 (派生的規則改定案)

- (ア) 議長は、プレナリーでの Annex 1 の修正に伴い Annex 3 に修正が必要であることを指摘し事務局に修正を要請した。
- (イ) 小委員会は、WP 5 パラグラフ 11 に示された WG の意見 (DSC Code および DSC Code への派生的な変更は必要ない) に合意し、事務局による修正を含む改定案を承認した。

オ. その他

- (ア) 小委員会は、気体計測器に関する訓練については、STCW 条約およびその規則において要求されるため、追加する必要がないという WG の意見に合意した。
- (イ) 小委員会は、WG3 報告書 (DSC 18/WP.5) を、全体として承認した。

2.10 海難・事故報告及びその分析 (議題 10 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. 各国から提出された CIP に基づく検査結果 (DSC 18/10 : ドイツ、DSC 18/10/1 : ベルギー、DSC 18/10/2 : オランダ及び DSC 18/10/3 : 韓国) がノートされた。
- イ. 事務局から DCS 18/INF.22 及び DSC 18J/7/Rev.1 に基づき、今次会合への文書提出期限後に提出された報告 (チリ及び米国) も含めた各国からの報告の集計結果の説明があり、小委員会はその内容をノートすると共に、引き続き検査結果を報告するよう各国に要請した。

(2) セルフアンローダー付きばら積み船の火災事故

- ア. バハマが、2010 年に発生したセルフアンローダー付きばら積み船の火災事故の原因調査の結果に基づき、同タイプのばら積み船が有する火災の危険性を指摘した文書を来年春に開催される E&T グループに提出すると共に、MSC に IMSBC コードの改正提案を行う予定である旨の説明をした。

2.11 次期 2 年間の議題及び CCC 1 の暫定議題 (議題 11 関連)

(1) MSC 93 に承認のために送られる次回会合 (CCC 1) 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 1972 年の安全なコンテナに関する国際条約 (CSC 条約) 及び関連回章の改正
- エ. 議題 4 国際ガス燃料船コード (IGF コード) の策定

- オ. 議題 5 IMSBC コード及び付録の改正
 - カ. 議題 6 IMDG コード及び付録の改正
 - キ. 議題 7 IACS 統一解釈の検討
 - ク. 議題 8 海難・事故報告及びその分析
 - ケ. 議題 9 次期 2 年間の議題及び CCC 2 の暫定議題
 - コ. 議題 10 2015 年の議長及び副議長の選出
 - サ. 議題 11 その他の議題
 - シ. 議題 12 MSC(海上安全委員会)への報告
- (2) 次回会合において次のワーキンググループの設置が合意された。
- ア. 国際ガス燃料船コード (IGF コード) の策定
 - イ. 改正 MARPOL 条約附属書 V に関する IMSBC コード掲載貨物のうち海洋環境に有害な物質 (HME) について
- (3) 次回会合までの間、次のコレスポнденスグループ (CG) の設置が合意された。
- ア. 改正 MARPOL 条約附属書 V に関する IMSBC コード掲載貨物のうち海洋環境に有害な物質 (HME) に関する CG (コーディネーター：日本)
 - イ. IMO ポータブルタンク及びタンク車を用いた危険物輸送に関する指針 (DSC/Circ.12) の改正に関する CG (コーディネーター：米国)
- (4) 事務局より、次回会合の開催は暫定的に 2014 年 9 月 8 日から 12 日に設定している旨の案内があった。

2.12 その他の議題 (議題 12 関連)

- (1) 提案文書はなく、特段の審議は行われなかった。

付録 1.4 DSC 小委員会第 20 回 E&T グループ審議概要

1 会合の概要

- (1) 期間：平成 25 年 9 月 23 日～27 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、ベルギー、チリ、中国、デンマーク、フィンランド、仏、独、日本、マーシャル諸島、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、韓国、スペイン、英国、米国、DGAC 及び IVODGA
- (3) 議長等
議長： Mrs. Gudula Schwan (ドイツ)
事務局： Mr. A. Parroquin-Ohlson
日本からの出席者： 濱田高志 (一社)日本海事検定協会)
- (4) 主な議題：
IMDG Code 第 36 回改正の訂正
IMDG Code 第 37 回改正案
DSC 18 からの付託事項

2 作業概況

- (1) IMDG Code 第 36 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、国連モデル規則第 17 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 36 回改正が正式発効する 2014 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 37 回改正案関連事項
小委員会の指示に従い、DSC 18 にて合意された各種提案を取り入れた IMDG Code 第 37 回改正案を作成した。同改正案は来年 5 月に開催される MSC 93 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：
E&T 19 にて策定した水と危険な反応を起こす物質に適用される容器の特別要件を削除した。なお、積載・隔離要件及び隔離表の改正は改正案通り採り入れた。
包括品名及び NOS 品名への海洋汚染物質の化学名追記要件を明確にすると共に、同要件は輸送書類への記載のみに適用され、輸送物への表示には適用されない旨を規定した。(3.1.2.9.1)

危険物リスト第 16 欄の積載及び隔離要件をコード方式に改正した。コードは SW 1、SG 1、H 1 等、アルファベットと数字の組合せで、SW は積載要件、SG は隔離要件、H は取扱い要件を示している。(7.1.5、7.1.6 及び 7.2.8)

- “keep as dry as reasonably practicable”、“keep as cool as reasonably practicable”及び “During transport, it should be stowed (or kept) in a cool ventilated place”を取扱い要件 (それぞれ、H 1、H 2 及び H 3) として規定した。
- H 2 が規定されている危険物に“Protected from sources of heat (SW 1)”を規定した。
引火性液体を燃料とする車両等(UN 3166)を輸送する場合の要件を規定した SP 962.2 に、主管庁承認に基づく燃料制限量の緩和規定を採り入れた。
車両への SP 961 及び SP 962 の適用並びに車両を積載する区域への SOLAS 条約 II-2/19 及び II-2/20 規則の適用について次のとおり確認した：

- SOLAS 条約 II-2/20 規則は自走用燃料を有する車両を積載することを目的に設計された区域に適用され、SP 961.1 に規定された貨物区域とは当該貨物区域を意図している。
- SP 961.2 ~ 7 の要件を満足する車両は危険物には該当せず、当該車両を積載する区域には SOLAS II-2/19 及び II-2/20 規則の何れも適用する必要はない。
- SP 962 の要件に従って輸送される車両は危険物であり、当該車両を積載する区域には SOLAS II-2/19 規則が適用される。

少量(単一容器若しくは組合せ容器の内装に収納される危険物の量が 5 L 又は 5 kg 以下)で輸送される海洋汚染物質(MP)に関し、容器要件以外の要件の免除を規定した。

(2.10.2.7、3.4.1.2、3.4.5.5.3、5.2.1.6.1、5.3.2.3 及び 5.4.1.4.3.5)

最新の GESAMP ハザードプロファイルを基に MP を追加及び削除した。(DGL 及び Index)

現行危険物リスト第 17 欄の規定を基に、アスベスト(UN 2212 及び 2590)に貨物区域の清掃に関する取扱い要件(H 4)を規定した。

貨物輸送ユニット(コンテナ)への貨物収納前に確認すべき事項として、「当該ユニットが使用目的に応じて明らかに適切なものである。」を追加した。(7.3.3.1)なお、DSC 18 の作業部会が準備した改正案(DSC 18/WP.3, annex 3)は、CSC 条約の遵守を直接的に規定すると共にコンテナ所有者にその責任を付与するものであったが、E&T が準備した改正案は、コンテナが適切であることを確認すべきとの行為のみを規定し、コンテナの保守管理等に関する CSC 条約の条文を脚注に引用すると共に、SOLAS 及び MARPOL と同様、CSC 条約の抜粋をコード第 1.1 章に記載している。

DSC 18 の作業部会が準備した改正案 (DSC 18/WP.3, annex 3) を基に、冷凍・冷蔵コンテナの冷媒充填に関する新たな要件を追加した。(7.3.7.2.4)

新規エントリーに適用する EmS ナンバーの追加及び水と危険な反応を起こす物質への対応に関する記述等、その他必要な EmS ガイドラインの改正案を作成した。

(3) DSC 18 からの付託事項

セーフティーアドバイザー制度について、グループは、各国様々な制度を有しており欧州で実施されている同制度を IMDG コードに導入することは適当ではないとする一方、規則の遵守率向上にはより徹底した教育訓練の実施が必要であり、そのためには主管庁による監査の実施等、現行規則の実施強化が効果的であろうと合意した。

海洋汚染物質の化学名の追記義務を規定した特別要件の導入 (ベルギー : DSC 18/7/5) について、グループは、特別要件の導入は規則を理解する上でメリットがあるものの適用対象となるエントリーを精査する必要があるとして、関係各国及び関係機関に対し検討を行い、次回小委員会に適切な提案を行うよう要請した。

IMO タンクコンテナに関する DSC/Circ.12 の見直しに関し、グループは、次の 3 点について留意した上で作業を進めるよう CG のコーディネーターである米国代表に要請した :

- ・ 旧 IMDG コードに規定されていた構造要件等の規定は変更しない。
- ・ アップデートが必要な部分のみを確認する。
- ・ IMDG コードと整合の取れた用語を使用する。

グループは FAL フォーム改正案の検討を行い、その検討結果は次のとおりである :

- ・ 記載順は適当である。
- ・ PSN の欄には追加情報 (化学名、海洋汚染物質等) の記入欄が必要である。
- ・ Shipper & Receiver の記入は不要である。
- ・ 船長名及びサインは不要ではないか。
- ・ IMDG コード 5.4.1.4 及び 5 に規定されている全ての事項をカバーする必要がある。

消毒用臭化メチルの使用禁止に関するイラン提案 (DSC 17/3/5) について、グループは、くん蒸に関する各種要件は MSC.1/Circ.1361 でカバーされていることから検討を行うには同サーキュラーの具体的改正提案が必要であるとして、イランに提案を行うよう要請した。

付録 1.5 BLG 小委員会 ESPH 19 作業部会審議概要

1 会合の概要

- (1) 平成 25 年 10 月 21 日～25 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） 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

5 の新規物質及び 1 の既存物質に関する提案があり、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.19 の List 1 に掲載されることとなる。

Glucitol/glycerol blend propoxylated (containing 10% or more amines) : 20°Cにおける粘度が 50 mPa・s を超えていることから o 欄（特別要件）に“16.2.6”が追加された。

Soybean Oil Fatty Acid Methyl Ester : 水溶性が低いこと及び水反応性が無いことから 1 欄（消火剤）に“B”及び“C”が追加された。

2-Butoxyethanol (58%)/ Hyperbranched polyesteramide (42%) (mixture) : 引火点が 60°C以上であることが確認され、i”欄（電気設備-引火点）が“Yes”に変更された。また、水溶性に関するデータが無いことから 1 欄から“B”が削除された。

n-Alkanes (C9-C11) : 修正無く提案が合意された。

(Polyisobutene) amino products in aliphatic hydrocarbons : 修正無く提案が合意された。

Highly Reactive – Poly(4+) isobutylene : 質量数 224 以上の重合物は粘度が 50 mPa・s を超えることが確認され、本エントリーを質量数 224 以下と 224 を超えるものに分け、前者を現行通り Y に後者を X に分類することとなった。

(2) タンク洗浄剤

評価が行われた全 36 物質が承認され、MEPC.2/Circ.19 の ANNEX 10 に追加されることとなった。

(3) MEPC.2/Circ の見直し

審議に先立ち、議長より、今後は政府機関職員以外であっても各国代表として作業部会に出席している者は検討に参加出来るようにすべきであるとの提案があり、特段の反対も無く合意された。MEPC.2/Circ の見直しに関する主な検討結果は次のとおりである。

List 1 :

- MEPC.2/Circ.19 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。
- Crude Hazelnuts Oil 等、2013 年 12 月 17 日以前に期限を迎える 6 物質が削除されることとなった。

List 2 :

- 含有物質名“Contains name”に安全上の危険性を有するとされている物質が記載されている場合、混合物そのものが安全上の危険性を有していないことが明確に示されない限り当該混合物は List 3 に移動すべきであることが確認され、必要に応じて提案を行うよう関係者に要請することとした。

List 3 :

- 日本提案を含む今次会合に提出された 16 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.19 に追加されることとなった。なお、日本提案については、1 欄が“A, B, C”に修正された。
- BK Gasoline 等、2013 年 12 月 17 日以前に期限を迎える 9 製品が削除されることとなった。

(4) GESAMP/EHS の作業結果

第 50 回 GESAMP/EHS 作業部会の結果が報告され、次の 8 の新規物質の評価が行われ、うち 5 の新規物質について GHP が策定されたことが紹介された。残りの 3 の新規物質のうち、2 の物質については洗浄剤の含有物として簡易 HP が策定され、1 の物質についてはデータ不足が指摘され HP は策定されなかった。

- Fatty acids, tall oil, reaction products with linoleic acid dimer and polyalkylenepolyamines, compounds with dodecylbenzenesulfonic acid and linoleic acid dimer in heavy aromatic naphtha/isopropanol solution
- C9-C11 n-alkanes
- Polymeric amine in aliphatic hydrocarbons
- (2-Methoxymethylethoxy) propanols
- Ethyleneamines mixture
- Sodium dodecyl sulphate solution (洗浄剤含有物)
- Alcohols, C10-16, ethoxylated propoxylated (洗浄剤含有物)
- Reaction product, bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (n.a.M.Wt≤ 700) blended with 1,4-bis(2,3 epoxypropoxy) butane; butanedioldiglycidyl ether (データ不足)

これら新規物質に加え、業界等からの要請による見直し及び事務局によるデータの再確認により、Sulphuric acid を含む 22 の物質について GHP の修正が行われたことが紹介された。

また、GESAMP Reports and Studies No.64 の見直し作業の進捗状況についての紹介もあった。

(5) 酸素依存型重合防止剤を要求する物質の見直し及びスチレンモノマーの輸送方法に MSC/Circ.879-MEPC/Circ348 の修正提案

作業部会は、関係者に対し酸素の制限値に関する情報提供を要請したものの何ら提案等が

ないこと、及び、イナートガスの要件に関連した改正 IBC コードの発効が 2015 年 7 月 1 日でありまだ時間があることから、今回合合では本件に関する検討は行わず、必要に応じ、次回合合以降に検討を行うこととし、再度関係者に対し情報提供を要請することとした。

(6) IBC コード第 17 及び 18 章の見直し

前回合合までの検討結果並びに今次合合に提出された議長及びノルウェーからの文書 (ESPH 19/J1 及び ESPH 19/7) を基に IBC コード第 21 改正案が準備された。現行 21 章と比較した主な改正点は吸入毒性と飽和蒸気濃度の関連性を考慮した評価方法を導入したことであり、これら評価方法は、船型、タンクタイプ、通気装置、計測装置、ガス検知装置及び毒物等に適用となる特別要件の指定基準に利用されている。安全上の危険性に基づく船型及びタンクタイプ指定基準は次のとおりである。(取り消し線は現行基準から削除された部分を、下線は同様に追加された部分を示す。)

船型指定基準 (安全関係)	
船型 1	吸入毒性 $LC_{50} \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 4) <u>かつ</u> <u>SVC/LC₅₀ ≥ 20</u>
	経皮毒性 $LD_{50} \leq 50 \text{ mg/kg}$ (C2 = 4)
	経口毒性 $LD_{50} \leq 5 \text{ mg/kg}$
	発火点 $\leq 65^\circ\text{C}$
	爆発濃度範囲 $\geq 50\% \text{ v/v}$ <u>かつ</u> <u>引火点 $< 23^\circ\text{C}$</u>
	水反応指数 = 3
船型 2	吸入毒性 $LC_{50} \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 4) <u>かつ</u> <u>SVC/LC₅₀ < 20</u>
	吸入毒性 $LC_{50} > 0.5 \text{ mg/L/4h} - \leq 2 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 3) <u>かつ</u> <u>SVC/LC₅₀ ≥ 2</u> (ただし、密度 $1.025 \text{ kg/m}^3 @ 20^\circ\text{C}$ 又は溶解度 50% を超える場合には船型 3 とする。)
	経皮毒性 $LD_{50} > 50 \text{ mg/kg} - \leq 200 \text{ mg/kg}$ (C2 = 3)
	経口毒性 $LD_{50} > 5 \text{ mg/kg} - \leq 300 \text{ mg/kg}$
	水反応指数 = 2
	発火点 $\leq 200^\circ\text{C}$
	爆発濃度範囲 $> 40\% \text{ v/v}$ <u>かつ</u> <u>引火点 $< 23^\circ\text{C}$</u>
船型 3	船型 1 又は 2 非該当のもの

タンクタイプ指定基準	
1G	吸入毒性 $LC_{50} \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 4) <u>かつ</u> <u>SVC/LC₅₀ $\geq 1,000$</u>
	経皮毒性 $LD_{50} \leq 50 \text{ mg/kg}$ (C2 = 4)
	発火点 $\leq 65^\circ\text{C}$
	爆発濃度範囲 $> 40\% \text{ v/v}$ <u>かつ</u> <u>引火点 $< 23^\circ\text{C}$</u>
	水反応指数 = 2 <u>3</u>
	専門家判断
2G	1G に該当しないもの

改正第 21 章案に基づき最新の GHP を使用して輸送要件の暫定的な評価を行った結果、主に急性毒性の評価結果にから数種の製品について船型及びタンクタイプの要件が格上げとなる可能性があることが確認された。作業部会は、今後、改正案に基づき現在 IBC コード第 17 及び 18 章に記載されている全ての製品について再評価を行う必要があるが、まず格上げ候補

とされた製品について評価結果（データの信憑性も含め）の確認作業を始めることに合意した。確認作業の結果は部会での検討のため PPR 1 に報告される予定である。

また、部会は、製品の再評価のためには新たに飽和蒸気濃度等の情報が必要となることから、今後サーキュラーを準備して関係者に対し情報提供を要請することにも合意した。

なお、本件の審議に関連し、作業部会は、クレオソートの GHP A1b 項のレーティングは“3”が適当であるとした ESPH 12 の検討結果が現行 GHP に反映されていないことを確認し、GESAMP に対し当該 HP の見直しを行うよう要請することとした。

(7) その他

作業部会は、北海及びバルト海周辺における Paraffin wax の排出に関連する問題を指摘した文書 ESPH 19/8 に関して、今後、OTSOPA の検討結果が部会に報告される見込であることをノートした。

付録 1.6 第 1 回環境小委員会 (PPR 1) 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、及び
議題 4 関連 : 海洋支援船 (OSV) による有害なばら積み液体危険物の限定的輸送と取り扱いの
ためのコードの作成)

1 会合の概要

(1) 平成 26 年 2 月 3 日 ~ 7 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、コスタリカ、キューバ、キプロス、北朝鮮、デンマーク、ドミニカ、エジプト、エストニア、フィンランド、仏、独、ガーナ、ギリシャ、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、マルタ、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、セントキッツネイビス、シンガポール、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、トルコ、ツバル、ウクライナ、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、ベネズエラ、香港、EC、MOWCA、LAS、IMSO、ICS、IAPH、BIMCO、IACS、CEFIC、OCIMF、ICOMIA、IFSMA、CESA、INTERTANKO、ITOPF、IUCM、DGAC、CLIA、INTERCARGO、EUROMOT、IPIECA、IMarEST、InterManager、IPTA、IMCA、WNTI、IHMA、INTERFERRY、IBIA、ITF、IPPIC、ISCO、NACE International、CSC 及び SYBAss

(3) 議長等

議長 : Mr. S. Oftedal (ノルウェー)

副議長 : Dr. F. Fernandes (ブラジル)

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

第 19 回 ESPH WG の報告 (PPR 1/3:ESPH 19)

(ア) 2013 年 10 月に開催された第 19 回 ESPH WG の報告書が検討された。小委員会は、下記(イ)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とも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。

(イ) 小委員会は、WG に対し今回会合に提出された高粘性物質の排出に関する提案文書 (PPR 1/3/3:デンマーク、オランダ、ノルウェー等) の検討を行うよう指示した。

また、クック諸島からの指摘を考慮の上、小委員会は、MARPOL 附属書 第 4.1.3 規則についても併せて検討するよう WG に指示した。

洗浄媒体の使用 (PPR 1/3/10:IPTA)

小委員会は、シンガポール、中国、スペイン等の支持があったことから提案文書の内容に原則合意し、WG に対し詳細な検討を行うよう指示した。

(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。

物質の評価

- (ア) Piperazine,68% Aqueous (PPR 1/3/1:米国) : 商品名及び化学品名を「Piperazine,68% solution」に修正した上で、List1 物質として輸送要件が承認された。
- (イ) Ucarsol (PPR 1/3/2:米国) : 提案文書のデータと WG において改めて提出されたデータに大きな差異があったため、ドイツ及びベルギーから信頼性について疑義が指摘されたが、含有される 2 種類の物質に適用される輸送要件のうち、より厳しい輸送要件が採用されていたため List 3 物質として輸送要件が承認された。
- (ウ) Pentylol (PPR 1/3/4:南アフリカ) : List3 物質として WG において提出されたデータ通り輸送要件が承認された。ただし、商品名が GESAMP の規定した化学品名と同じであることから、List3 ではなく List1 に掲載すべきではないかとの議論があったが、提案国である南アフリカよりあくまで商品名であるとの主張があったため GESAMP リストの化学品名が適切であるかどうか再度 GESAMP に確認することとなった。
- (エ) Fraction TX、BK Reformed/Platformed gasoline、BK Gasoline、Fraction C6 及び Fraction C7 (PPR 1/3/5、1/3/6、1/3/7、1/3/8 及び 1/3/9:イタリア) : List3 物質として WG において提出されたデータに基づき修正を施した上で輸送要件が承認された。
- (オ) イタリアから提案された 5 物質の検討に関連し、同物質がミネラルオイルの精製の過程で生成されるものであり MARPOL 附属書 に基づき規制することがより適切ではないかとの懸念が示された。多くの国の代表が、MARPOL 附属書 対象物質と附属書 対象物質を区別するための明確な判断基準が必要であるとの見解を示したことから、ESPH20 にて本件に関する検討がおこなわれることとなった。
- (カ) List 3 候補物質に関し、多数の構成成分を有する場合には今後提案文書中に構成成分の記載を要求することに合意した。また、提案文書中のデータの質に関する懸念 (GESAMP のデータがない、物性データに空欄がある等) が示されたことから、事務局に対し、List3 物質の提案文書作成のためのより明確なガイダンスを示した MEPC.1/Circ.512 の改正案を ESPH 20 までに準備するよう指示し、ESPH 20 にて同案の検討を行うこととした。

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 25 種類の新規洗浄剤の評価が行われ、22 の新規洗浄剤が承認された。

IBC コード第 21 章の見直し

- (ア) ESPH 19 が準備した第 21 章改正案が原則合意され、同案を基に第 17 及び 18 章に規定された貨物の輸送要件を見直していくことが合意された。
- (イ) 今後の見直し作業の進め方は次のとおりである：
 - 第 17 及び 18 章に掲載されている貨物を見直し、追加のデータが必要な貨物を確認する。
 - 第 21 章改正案に基づき貨物の輸送要件を見直す。

- 第 17 及び 18 章改正案のサーキュラーを作成する。（特にデータに空欄がある貨物を強調し同サーキュラーを業界に通知することにより、データの空欄部分の情報を収集する。）
 - MSC 及び MEPC に IBC コード改正案を提出する。
- (ウ) BLG16 において合意されたタイムラインが再確認された。（本年の ESPH 及び 2015 年の PPR 2 において第 17 及び 18 章の見直し、2015 年の MSC 及び MEPC において第 17、18 及び 21 章改正案の承認，2015 年の MSC 及び 2016 年の MEPC において改正案の採択，2018 年発効）

高粘性物質の排出（PPR 1/3/3:デンマーク，オランダ，ノルウェー等）

今後、次の事項について検討をおこなうことが合意された。

- 「高粘性物質」及び「凝固性物質」の定義並びにこれらに該当する物質（GESAMP HP E2 項;Fp の利用等）
- 「航海中（en route）」の定義
- 予備洗浄方法
- 陸上受入れ施設
- MARPOL 附属書 第 4.1.3 規則の適用実態及び必要性（当該規則に基づく免除証書が発給された船舶数の調査）

洗浄媒体の使用（PPR 1/3/10:IPTA）

提案を基に、若干の修正を加えた上で、MEPC.2 サーキュラー付録 10 に追加する洗浄媒体の使用に関する規定案が策定された。

酸素依存型安定剤を必要とする化学製品（PPR 1/3/11:INTERTANKO）

INTERTANKO 提案を基に、酸素依存型安定剤を必要とする化学製品を輸送する場合に提出が義務付けられている安定化済証明書の記載項目の中に、要求される酸素濃度範囲を追加する IBC コード 15.13.3.2 改正案、及び同記載事項に基づく酸素濃度の管理を要請する MSC-MEPC Circular 案が作成された。

航海中の混合作業を禁止するための SOLAS 新規規則

- (フ) 事務局からの要請に基づき，SOLAS 新規規則（第 6 章 5-2 規則）の解釈（“during sea voyages”、“blending”、“different cargoes”等）に関する検討がおこなわれた。
- (イ) 新規規則の策定に至った経緯（MEPC.1/Circ.761/Rev.1，BLG 16/WP.3, paragraph 6.3 及び MSC 90/28, paragraph 14.3）を確認すれば，当該規則の意図は明確であるとして、次回会合にて、その旨盛り込んだ解釈のためのガイドライン案を作成することが合意された。

次回会合予定

ESPH 20 を本年 9 月 29 日～10 月 3 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、下記 を除き、特段の審議なく承認された。

高粘性物質の排出

クック諸島、マレーシア、ツバル、インドネシア等より、高粘性物質に関する検討が総会決議の定める小委員会のアウトプット 7.2.2.1 に含まれるものであるかどうか疑問があるとの指摘があった。小委員会は、附属書の改正が同プランに含まれていることから本件に関する審議はアウトプットに含まれるものであると原則合意し、MEPCでの確認を条件に、ESPH 20 に文書を提出するよう各国に要請することとした。

2.2 議題 4 関連：海洋支援船（OSV）による有害なばら積み液体危険物の限定的輸送と取り扱いのためのコードの作成

(1) プレナリーでの審議

損傷時復原性の要件に関する SLF 55 の審議報告書（PPR 1/4）及びCGの報告書（PPR 1/4/1）の検討が行われた。検討の中で、IMCAは、SLF 55の審議結果を支持すると共にOSVは限定的な量の貨物を供給していることから、IBCコードの規定をそのまま適用するのではなく実情に合ったコードを作成する必要があると主張した。一方、ノルウェーは、運送する貨物の量が増えた場合には、PPR 1/4/1で提案された損傷時復原性の要件が適切とし、これを基に検討すべきであると主張した。小委員会は、WGに対し、これら意見を考慮の上、提案文書の検討を行いその結果を報告するよう指示した。

(2) WGでの審議

Ms. C. Henriksen（デンマーク）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く審議が行われ、コード第2、3、5、8及び12章案が作成された。主な審議内容は次のとおりである。

第2章：船舶の残存能力及び貨物タンクの配置

- (ア) 運送する貨物量に応じて設計基準を規定すべきであるとし、当該量の閾値を現行の800m³から1200m³（現行の85m OSVの容量と同程度となる）に引き上げるべきである旨の提案があったが、明確な結論には至らなかった。
- (イ) 船型2又は3が適用される貨物を1200m³を超えて運送する場合の損傷時復原性について、現行の「OSVの設計・建造に係るガイドライン（MSC.235(82)（MSC.335(90)により一部改正）」に基づく基準とするか又は新基準を策定するかについて合意されなかった。
- (ウ) 第2章案（PPR 1/WP.4 annex 1）が作成され、上記(ア)及び(イ)を含めてSDC小委員会に検討を要請することとした。

第3章：船舶の設計

- (ア) PPR 1/4/1 annex 6 を基に「貨物区域」の定義案が原則合意された（PPR 1/WP.4 para 11）。これに関連し、第12章（特別要件）の適用を受ける貨物（引火点が60度以下の貨物、毒物又は酸）を積載する場合の「貨物区域」の定義は、第12章において定めることとしたが、時間の制約上、最終化はできなかった。
- (イ) PPR 1/4/1 annex 4 に基づき第3章案が作成されたが、第12章の議論と併せて更なる作業が必要であるとし、SDC小委員会への検討要請は見送ることとした。

第5章：貨物の移送

PPR 1/4/1 annex 7 に若干の修正が加えられた上で第 5 章案（PPR 1/WP.4 annex 4）が準備され、検討のため SDC 小委員会に送付されることとなった。

第8章：消火要件

PPR 1/4/1 annex 8 に若干の修正が加えられた上で第 8 章案（PPR 1/WP.4 annex 5）が準備され、検討のため SSE 小委員会に送付されることとなった。

第12章：特別要件

CG を設置して引き続き第 3 章案と併せて第 12 章案（PPR 1/WP.4 annex 3）最終化のための検討を行うこととした。

(3) プレナリーでの審議

WG の報告書の審議が行われ、特段の審議なく承認された。

付録 2 UNSCETDG&GHS 等審議概要

付録 2.1 第 43 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
13/23 (米国)	HSL 式閃光組成物試験器具の改良提案	第 42 回小委員に提出した HSL 式及び US 式による閃光組成物試験結果の類似性に関する提案文書 (INF.28) の中で、試験マニュアル付録 7 に規定された HSL 式用試験器具の問題点について指摘を行った。本文書は、各国専門家が検討を行えるよう別途提案すべきであるとの火薬類 WG 議長からの要請に従い、点火プラグの改良について正式に提案するものである。	適宜	継続審議
13/24 (米国)	爆轟及び爆燃特性測定のための US 式閃光組成物試験の改良提案	第 41 回小委員会は煙火の分類に関し US 式閃光組成物試験の導入に合意したものの、前回会合に現行 HSL 試験の結果との整合性に疑問を呈する文書が提出され、検討の結果、小委員会は US 式試験の導入を今次 2 年間に延期することとした。HSL 式及び US 式による閃光組成物試験結果に高い整合性をもたせることは事業者及び主管庁にとっても有益であり、また、試験方法の違いが分類の違いに繋がるようでは輸送における公共の安全確保及び業界への規制上の負担軽減の観点からも弊害をもたらすこととなる。本文書は、それら 2 の方法による試験結果をより高いレベルで整合させるための US 式試験方法の修正を提案するものである。US 式試験方法の修正にあたって、金属製証拠版のへこみ測定に関する次の事項の検討を行った： <ul style="list-style-type: none"> ・何を測定すべきか？へこみの深さ？へこみの容積？ ・3 回の平均値を評価するか？又は最大値を評価するか？ ・証拠版の材質は試験結果にどう影響するか？ ・HSL 式試験結果と最大限の整合性を図るにはへこみの基準をどう選ぶべきか？ 以上を検討した結果、証拠版の材質の仕様をより詳細に規定すると共に、破裂、亀裂等に加え判定基準に“へこみ 15 mm 以上 (3 回の平均)”を追加することを提案する。	時期早尚	継続審議

<p>13/17 (SAAMI)</p>	<p>試験及び判定基準マニュアルの導入部の改正</p>	<p>今次2年間の小委員会の作業計画に国連試験シリーズ6の包括的見直しを行うことが含まれており、これに関連し試験マニュアルの導入部の改正を提案するものである。試験マニュアル 1.1.2 は、マニュアルは試験手順を簡潔に公式化したものではなく、主管庁は必要に応じ規定された試験の免除や変更また追加を指示する権限を有していると規定している。しかし、実際には国連マニュアルに例示された模範的パラメーターに従った厳密な試験を要求する主管庁がある。それら例示は試験を実施する上での理解を容易にするためのもので、また、誤りがあることから修正が必要な場合もあり、よって、それらがあくまでも例示であることを明確にする規定を次のとおり 1.1.2 の最後に追加することを提案する： “Examples are for informational purposes only and it is contradictory to the intent of the Manual for them to be enforced as requirements.” また、危険性評価を効率よく適切に行うため、試験実施者に一定の裁量を与えることが必要であり、その旨を規定した新 1.1.3 を追加することを提案する： “While observing the guidance of 1.1.2 above, the flexibility of the test procedure should not be unduly restricted, and appropriate latitude should commonly be allowed by the competent authority within the guidelines of the Manual.” 更に、不必要な試験の実施を避けるため、他国における試験の結果を考慮することが必要でありその旨の規定を新 1.1.4 として追加することを提案する： “1.1.4 While the proper classification of substances and articles of certain Hazard Classes or Divisions for transport is the responsibility of the Competent Authority, it is normal and accepted practice that due consideration will be given to testing or classification results of other Competent Authorities such that unnecessary or repetitive testing is minimized.”</p>	<p>適宜</p>	<p>一部採択</p>
<p>13/27 (SAAMI)</p>	<p>試験シリーズ 6(c)の改正</p>	<p>国連試験シリーズ 6 の包括的見直しに関連し、6(c)試験（試験マニュアル 16.6）を改正することを提案する。提案の概要は次のとおりである： <ul style="list-style-type: none"> ・ アルミ製証拠版の強度仕様を変更する。(16.6.1.2(g)) ・ 記録用カメラの利用（台数、高速度カメラ）をより明確にする。(16.6.1(h)) ・ 輸送物の設置法に関し、ジェット火焰の放出方向も考慮するよう規定する。(16.6.3.1) ・ 火炎の温度規定（800°C）を削除する。(16.6.3.1) ・ 燃焼時間を具体的数値（10-30 分）から輸送物が完全に反応する時間に変更する。(16.6.1.3.2) ・ 証拠版の設置位置（試料からの距離：4 m）を変更する。(16.6.1.3.5) ・ 風による影響に関する部分を削除する。(16.6.1.3.5) ・ 待機時間に関する記述を削除する。(16.6.1.3.6) ・ 16.6.1.3.7 を削除する。 ・ 判定基準をより簡潔に理解しやすく修正する。(16.6.1.4) </p>	<p>適宜</p>	<p>一部採択</p>

<p>13/18 (SAAMI)</p>	<p>UN 0509 に割り当てられているパッキングインストラクション P114(b)に適用するための PP48 の改正</p>	<p>区分 1.4C に分類される“UN 0509 POWDER, SMOKELESS”は SAAMI の提案に基づきモデル規則第 16 回改訂版に取り入れられ、パッキングインストラクション P 114(b)及び金属製容器の使用を禁止する特別要 PP 48 が適用されている。提案の審議が行われた当時、薄いシート状金属から構成されたドラムによる輸送が行われており金属製容器の使用に問題はないとの指摘を行ったが、金属製容器の密閉効果による危険性の増大が懸念され、金属容器の使用を禁止する特別要件が導入された。1980 年代以降、プラスチックの成型技術が進歩したことから、現在多くの場合当該物質の輸送にはプラスチック製容器が使用されている。プラスチック製ドラムに金属製の蓋を使用することにはいくつかの利点があり、また、プラスチック製蓋付きプラスチック製ドラムと比較して、その危険性評価試験結果に相違はない。金属製蓋付きプラスチック製ドラムの使用は安全上問題ないと考えられ、その旨を明確にするため UN 0509 を PP48 の適用から除外し、新たに次の新特別要件を適用することを提案する： “PPXX For UN No. 0509, metal packagings shall not be used <u>except metal lids may be used not exceeding 20% of the inner package weight.</u>”</p>	<p>適宜（支持）</p>	<p>継続審議</p>															
<p>13/8 (スウェーデン) (12/97)</p>	<p>試験及び判定基準マニュアル及び 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>	<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と共に、新たに次表を追加することを提案する： “When the organic substance or a homogenous mixture of organic substances contains chemical groups associated with explosive properties but the exothermic decomposition energy is less than 500 J/g and <u>or</u> the onset of exothermic decomposition is below <u>at least</u> 500 °C.” “ ”</p> <table border="1" data-bbox="584 932 1675 1125"> <thead> <tr> <th>Decomposition energy (J/g)</th> <th>Decomposition onset temperature (°C)</th> <th>Testing or further screening required?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 500</td> <td>< 500</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>< 500</td> <td>≥ 500</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>≥ 500</td> <td>< 500</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>≥ 500</td> <td>≥ 500</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table> <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。 なお、本提案は第 42 回小委員会及び第 24 回 GHS 小委員会に提出されたが、時間の関係上 GHS 小委員会にてのみ検討が行われ、概ね支持が得られたものである。</p>	Decomposition energy (J/g)	Decomposition onset temperature (°C)	Testing or further screening required?	< 500	< 500	No	< 500	≥ 500	No	≥ 500	< 500	Yes	≥ 500	≥ 500	No	<p>適宜（支持）</p>	<p>修正の上採択</p>
Decomposition energy (J/g)	Decomposition onset temperature (°C)	Testing or further screening required?																	
< 500	< 500	No																	
< 500	≥ 500	No																	
≥ 500	< 500	Yes																	
≥ 500	≥ 500	No																	

13/10 (DGAC)	爆発の危険性が低い 物品の除外に関する 検討	<p>少量の火薬を含有しているが実質上爆発又は火工効果が非常に小さいことから、火薬類関連規定の適用から除外出来るのではないかと考えられる火工品が存在している。本文書は、それら火工品は火薬類関連規定の適用から除外出来るのか、または少量危険物規定の様なより緩和された規定を適用すべきなのかの検討を行うことを目的に提出されたものである。スナップ、線香花火やパーティー用クラッカーは区分 1.4G に分類されているが、危険性が低いことから米国内では非危険物として輸送されている（航空機輸送では区分 4.1 として規制されている。）。また、高速道路等で使用される発煙筒は燃焼速度試験の結果から区分 4.1 に分類され輸送されている。これら火工品は一般的な市場にて取り扱われるものであり、火薬類として規制することは適当ではないと考えられる。第 41 回小委員会時に開催された火薬 WG にて本件に関する検討が行われ、火薬類の定義を変更する必要があるのではとの指摘があった。モデル規則 2.1.1.1(b)は、実質上爆発又は火工効果を有する火工品の火薬類からの除外要件のみを規定している。また、試験マニュアル 16.6.1.4.7 は火工品が実質上爆発又は火工効果を有するか否かに分け、それぞれの除外基準を規定している。モデル規則第 17 回改訂版に導入された除外規定 2.1.3.6.4 は火薬によって騒動させる装置“Device”を念頭に規定されたものであると理解しているが、その文言からはすべての火工品に適用できると解釈出来る。よって、次の点について検討が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2.1.3.6.4 は実質上爆発又は火工効果を有するか火工品に適用できるか？ ・ 適用できないのであれば、16.6.1.4.7(a)(ii)の基準はどう解釈すればいいか（改正案添付）？ ・ 実質上爆発又は火工効果を有するか否かで火工品を区別する必要があるか？ ・ 火工効果とは何か？ ・ マッチは火工品なのに区分 4.1 に分類されているが、何らかの基準があるのか？ ・ 火薬類の少量危険物規定の適用基準は？ 	適宜	不採択
13/12 (スウェーデン)	貨物コンテナ、貨物 自動車及び貨車での クラス 1 の危険物と 他のクラスの危険物 との混載輸送	<p>RID/ADR/ADN 合同会合にクラス 1 の個品危険物と“UN 3375 AMMONIUM NITRATE EMULSION（酸化性物質）”の車両への混載を認めるべきとの提案を行った。同提案は一定の支持は受けたものの、積載禁止要件はモデル規則に規定されているものであり、国連 TDG 小委員会での検討が適当であるとの指摘があった。モデル規則 7.1.3.2.3 は、プラカード、隔離、積載等の要件の適用についてまとめてクラス 1 の危険物として取り扱うことを条件に、AMMONIUM NITRATE（UN 1942 及び UN 2067：酸化性物質）と爆破薬との混載を認めている。UN 1942 及び UN 2067 と同様の性質を有している UN 3375 は火薬関係者の中で一般的に取り扱われている物質であり、ADR 4.7.1 は MEMUs での爆破薬との混載を認めている。よって、UN 3375 は UN 1942 等と同様に取り扱うことが適当であり、また、危険性の増大に繋がるとは考えられず、7.1.3.2.3 を次のとおり改正することを提案する：</p> <p>“7.1.3.2.3 Blasting explosives (except UN 0083 Explosive, blasting, type C) may be transported together with ammonium nitrate (UN Nos. 1942 and 2067), ammonium nitrate emulsion or suspension or gel (UN 3375) and alkali metal nitrates (e.g. UN 1486) and alkaline earth metal nitrates (e.g. UN 1454) provided the aggregate is treated as blasting explosives under Class 1 for the purposes of placarding, segregation, stowage and maximum permissible load.”</p>	適宜	採択

13/15 (AEISG)	硝酸アンモニウムの分類 - 新 SP370	硝酸アンモニウム (UN 0222 : 火薬類) が適用される危険物を明確にするための特別要件 370 が第 42 回小委員会にて採択された。国連試験シリーズ 2 に規定された火薬類に該当するかの判定は“Is the substance too insensitive for inclusion in Class 1?”であり、採択された同特別要件の第 2 項には誤りがある。よって、次のとおり特別要件 370 第 2 項を改正することを提案する： “- ammonium nitrate with not more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any added substance, [that is not too insensitive for acceptance into Class 1] [that gives a positive (+) result] when tested in accordance with Test Series 2 (see Manual of Tests and Criteria, Part I). See also UN No. 1942.”	適宜 (支持)	採択
13/19 (SAAMI)	煙火以外のクラス 1 製品の分類に関するデフォルト表	火薬類の分類は試験シリーズ 6 の結果に基づき区分 1.1~1.4 に分類されるが、煙火については試験を実施せずに分類を行うためのデフォルト表が策定されている。輸送のため毎年多くの新規煙火の分類承認が行われているが、既存煙火からの構造上の変更は比較的小さく、デフォルト表の利用は大きなメリットがある。煙火以外でも火薬類に分類される多くの製品の試験が既に実施されており、それら既存の知見は新規製品の評価に利用できるものであると考える。不要な試験を実施せずに済むことから煙火以外の製品に適用するデフォルト表の作成は大きなメリットがあり、その策定について検討することを提案する。	適宜	継続審議

議題 3 危険物リスト、分類及び容器包装

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
13/33 (DGAC)	重合性を有する物質の分類	第 41 及び 42 回小委員会にて、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： <ul style="list-style-type: none"> 新 2.4.2.3.2.5 として反応熱が 300J/g 以上 800J/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 E、F 又は G (試験シリーズ E 及び F の結果に基づき) 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は 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。 	適宜	継続審議
13/1 (ICCA) (12/72)	2.5.3.2.4 及び IBC520 への新有機過酸化物の追加	モデル規則 2.5.3.2.4 に規定された有機過酸化物のリストの改正及びの IBC520 への新処方物の追加を提案する。(12/72 に比較して 1 の処方物に対する要件の変更が追加されている。)	支持	採択

<p>13/7 (ドイツ)</p>	<p>エアゾールの容器包装</p>	<p>モデル規則第 17 回改訂版にエアゾール(UN 1950)に適用されるパッキングインストラクション P207 が導入された。それ以前に適用されていた P003 は収納されたエアゾールの偶発的放出を防止する構造であることを要求していたが、P207 はそれに加え容器内のエアゾールが移動しない構造であることも要求しており、この変更により以前使用していた容器が使用出来なくなった。容器内での移動を防止するには収納されるエアゾールの形状に合わせた構造にする必要がある。廃エアゾールの輸送に適用される特別要件 327 は、一定条件を満たした偶発的放出を認めており、廃エアゾールに対して容器内での移動を防止することは適当ではない。エアゾールの偶発的放出を防止する方法はエアゾールの容器内での過度の移動を防止することしかなく、P207 の規定を次のとおり改正すると共に、大型容器もパッキングインストラクション LP02 にも偶発的放出を防止する特別要件を追加することを提案する。</p> <p>“The packagings shall be designed and constructed to prevent movement of the aerosols and inadvertent discharge during normal conditions of transport.”</p> <p>また、エアゾールの輸送にはフレキシブル大型容器の使用が許されているが、フレキシブル容器を使用した場合には偶発的放出を防止することは不可能であり、フレキシブル容器の使用を禁止する特別要件を追加することも提案する。</p>	<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>																								
<p>13/25 (DGAC)</p>	<p>加圧された区分 2.2 のガスを含有する放射線検出器の要件</p>	<p>昨期 2 年間に行われた“UN 1008 BORON TRIFLOURIDE”を含有する放射線検出器の輸送要件を策定する検討の中で、その他の区分 2.2 の圧縮ガスを含有する放射線検出器が存在していることが指摘された。それらのガスは“UN 1006 ARGON, COMPRESSED”、“UN 1013 CARBON DEOXIDE”等である。個々の検出器の仕様は共通で、米国 DOT 規則では、区分 2.2 のガスのみを含有する放射線検出器は次の要件を満足することを要求している：</p> <ul style="list-style-type: none"> 検出器の最大設計使用圧力は 50 Bar 以下とし、最大容量は 10.5L 以下とする。 検出器の最大破壊圧力は設計使用圧力の 4 倍（安全弁付きは 3 倍）とする。 検出器は高さ 1.2 m からの落下に耐えうる強固な外装に収納して輸送すること。また、検出器を内蔵した装置は、強固な外装に収納するか、それと同等以上の保護を与えられるものであること。 <p>これら検出器は 70 年以上も事故無く輸送されている。以上のことから、次のとおり放射線検出器に適用する新たな国連番号及び輸送要件を策定することを提案する：</p> <table border="1" data-bbox="584 1090 1677 1230"> <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>YYYY</td> <td>RADIATION DETECTORS, containing a Division 2.2 compressed gas</td> <td>2.2</td> <td></td> <td></td> <td>ZZZ 274</td> <td>120ml</td> <td>E1</td> <td>P003</td> <td>PPX</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 特別要件 ZZZ として米国 DOT 規則をベースとして検出器の要件を規定する。 容器の追加要件 PPX として耐落下強度等を規定する。 	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	YYYY	RADIATION DETECTORS, containing a Division 2.2 compressed gas	2.2			ZZZ 274	120ml	E1	P003	PPX			<p>適宜</p>	<p>修正の上採択</p>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																	
YYYY	RADIATION DETECTORS, containing a Division 2.2 compressed gas	2.2			ZZZ 274	120ml	E1	P003	PPX																			

13/30 (COSTHA)	UN1873 の容器要件	PERCHLORIC ACID には UN 1873 (5.1(8) : 50 質量%超 72 質量%以下) 又は UN 1802 (8(5.1) : 50 質量%以下) の何れかが適用される。UN 1802 にはパッキングインストラクション P 001 が、UN 1873 には P 502 が適用されている。P 502 は単一容器のプラスチック製ドラム (1H1) の使用を認めているが、UN 1873 には追加規定 PP 28 が適用され、組合せ容器の内装にはガラス製のもののみが認められておりプラスチック製内装容器の使用は出来ない。PP 28 が導入された当時に比べ高品質及び低反応性のプラスチック素材が利用できるようになり、特に FEP 及び PFA といった化学的安定性の高いフッ素系高分子材料を使用したプラスチック製容器の使用が出来ることになった。PP28 は化学的に安定した安全な素材の使用を禁止することとなっており、同規定を次のとおり改正することを提案する： “For UN 1873, only glass and plastic inner packagings and glass and plastic inner receptacles are authorized respectively for combination packagings and composite packagings. Plastic inner packagings and receptacles must be constructed of fluoropolymers or other substances proven to be chemically stable with perchloric acid for greater than 5 years.”	適宜	次回新提案
13/31 (COSTHA)	「安全装置 (UN 3268 : クラス 9)」の正式品名に含まれている記述の削除	第 42 回小委員会にて、UN 3286“AIR BAG INFLATORS, …”の品名を“SAFETY DEVICES, electrically initiated”に変更する改正が採択された。安全装置は必ずしも電氣的に作動させるものだけでなく機械的に作動させるものもあることから、正式品名から“electrically initiated”を削除することを提案する。	適宜 (支持)	取り下げ
13/33 (フランス)	アンモニアを吸着した貯蔵システムに関する新たな規定の導入	第 41 回小委員会に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の策定提案を行った。同提案の審議の中で、同小委員会に提出された吸着ガスに関する提案も考慮の上、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り、次回会合以降に新たな提案を行うこととなった。第 42 回小委員会で固体に吸着されたガスに適用する新たな国連番号が策定されたが、アンモニアに適用されるエントリーは含まれておらず、“UN 3516 ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. 2.3(8)”が適当であると考えられる。アンモニア水溶液の濃度による蒸気圧の要件を考慮した場合、吸着ガスに適用される容器要件 (耐圧) は当該排出防止装置の仕様に比較し厳しいものとなっている。今後、当該装置の輸送要件を策定するにあたって次の 2 の選択肢が考えられ、小委員会に対しどちらが適当であるか検討することを要請する： オプション 1 - 当該装置に合わせた特別要件を策定し UN 3516 を適用する、又は オプション 2 - 当該装置に合わせた新たなエントリーを策定する。	適宜	次回新提案

議題4 蓄電システム

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果																								
13/14 (ドイツ) (12/64)	熱電池の新国連番号	<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熔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="584 549 1688 746"> <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	-	-	-	適宜	次回新提案
(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	-	-	-																	
13/13 (ドイツ) (12/63)	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	次回新提案																								
13/26 (ICAO)	蓄電システム- 適切な危険有害性情報の提供	<p>クラス 9 はクラス 1~8 以外の様々な危険性を有する危険物が分類されることとなるが、危険性情報伝達の観点からリチウム電池のような化学的及び電氣的危険性を有する危険物に適用されるラベルとドライアイスや環境有害性物質に適用されるラベルとが同一であることが適当なのか疑問である。モデル規則策定指針第 2 部には、危険物分類システムは使用される収納容器の種類、危険物が有する物理化学的特性及び事故等により危険物が放出された場合の対応措置方法を考慮して策定されたと規定されている。1989 年までは、リチウム電池は含有されるリチウムの化学的危険性を基に区分 4.3 PG I に分類されていた。よって、小委員会に対し、下記事項を検討の上、リチウム電池等のエネルギー貯蔵システムをクラス 9 に分類することの妥当性について検討することを要請する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ クラス 9 の物品の分類は適当か？ ・ クラス 9 の細区、または新たなクラスの策定が必要か？ ・ 電氣的危険性を伝達する方法（表示等）が必要か？ ・ クラス 9 のラベルだけで充分か？ ・ 危険性評価を行う上で蓄電容量、エネルギー密度の考慮が必要か？ 	適宜	継続審議																								

13/34 (日本)	キャパシター (UN 3499 及び UN 3508)に適用され る特別要件の改正： Wh 表示要件の免除	モデル規則第 17 回改訂版を反映させた ICAO TI が 2013 年 1 月 1 日から施行され、“UN 3499 CAPACITOR, electric double layer”に輸送規則が適用されることとなった。CAPACITOR に適用される特別要件 361 は、構造要件及びマーキング要件 (Wh) を規定している。2012 年 12 月 31 日以前に製造された多くの CAPACITOR には Wh マーキングが施されておらず、たとえ構造要件を満たして安全性を担保できているものであっても 2013 年 1 月 1 日以降は輸送出来ないこととなる。よって、2012 年 12 月 31 日以前前に製造された CAPACITOR をマーキング要件の適用から除外することとし、特別要件 316 (e)を次のとおり改正することを提案する： “Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh, <u>except those manufactured before 1 January 2013.</u> ” また、前回会合にて合意された“UN 3508 CAPACITOR ASYMMETRIC”についても、適用される特別要件 372 (c)を同様に改正することを提案する。	支持	修正の上採択
13/35 (PRBA)	特別要件 188 に規定 されたリチウム電池 の書類要件	リチウム電池の規則から適用除外の関する要件を規定した特別要件 188 (g)項は、輸送書類に「リチウム電池を輸送している」、「引火性の危険性を有する」等を記載することを要求している。また、同(f)項は(g)項で要求されるものと同様の事項を容器に表示することを要求している。輸送物への情報の表示は輸送上の安全を担保する上で効果的であると考えられるが、現在、多くの輸送情報の提供が書類ではなく電子媒体を通じて行われており、輸送書類へのこれら情報の記載は有用であるとは言えない。よって、特別要件 188 から輸送書類への記載要求を削除することを提案する。	適宜	不採択

議題5 ガスの輸送

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
13/9 (EIGA)	複合素材製シリンダーの耐用期間； 6.2.2.1.1 の Note 1 及び 2 の改正提案	第 35 回小委員会において、複合構造ガスシリンダーの設計は永久使用を見込んだものではなく、その要求される耐用年数に応じたものとすべきであるとして 6.2.2.1.1 項の Note を改正する ISO 提案の検討が行われたが、賛否両論有り、EIGA をコーディネーターとするコレスポネンスグループにて検討が続けられることとなった。検討を続けた結果、グループは耐用年数を 15 年として設計されたシリンダーを認めることに合意すると共に、耐用年数 15 年のもの、耐用年数 15 年を超えるもの及び無期限のものに分けてマーキング、試験間隔等の要件を規定することとし、6.2.2.1.1 項の Note 1 及び 2、6.2.2.7.4、6.2.2.7.5 及び P200(2)を改正することを提案する。	適宜	修正の上採択
13/16 (ISO)	改正された ISO 標準の引用	アルミ合金製継ぎ目無しシリンダーの設計及び非金属部材とガスの適合性に関する次の ISO 標準が改正されたため、モデル規則中の同標準の引用を更新することを提案する： ISO 7866-1:2012 Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Design, construction and testing (P200 及び 6.2.2.1.1) ISO 11114-2:2013 Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2: Non-metallic materials (4.1.6.1.2、6.7.5.2.4(a)及び 6.2.2.2) 主な変更点は、ISO 7866 について許容出来ない製造上の欠陥等に関する事項を、また、ISO 11114 についてはより多くの情報を追加したことである。	適宜	採択

議題6 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
13/22 (DGAC)	機械又は装置に含まれた燃料 (SP363/UN3166)	<p>前回小委員会で指摘したとおり、引火性燃料（UN 1202 GAS OIL、UN 1203 PETROL 等）に適用される特別要件 363 について多くの質問が寄せられている。UN 3166 は ICAO 提案を基にモデル規則に採り入れられた。ICAO はエンジンの状態（車両や装置に組み付けられているかエンジン単体か）にかかわらず、その危険性（燃料及びその他含有する危険物）からエンジンを規制対象としている。しかし、モデル規則ではその対象が曖昧であり、正式品名も移動手段（vehicles）以外のエンジンを内蔵した装置（Machinery 又は Equipment）が対象となるのか明確ではない。ICAO 同様、特別要件 961 及び 962 の規定に基づき IMDG コードも装置を UN 3166 の適用対象としている。一方、特別要件 363 は少量危険物規定以上の量の燃料を含有する装置に適用される要件として導入されたが、特別要件 363 と UN 3166 の装置への適用に矛盾が生じている。また、特別要件 363 には幾つかのバリエーションがあり、IMDG コードのそれはモデル規則のそれと同一であるが、ADR/RID では若干の修正が加えられている。これらの適用を検討する場合、次の点を考慮する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特別要件 363 は少量の燃料を含有する装置に適用すべきか？（ADR/RID は 60L 以上に限定している。IMDG コードは UN 3166 の適用を 250L 以下に制限している。） ・ 大量の燃料を含有する装置に UN 3166 を適用することは適当ではない？（UN 3166 は燃料以外の危険物（蓄電池等）が内蔵されていることを想定している。ADR/RID では UN 3166 は規制対象外である。） ・ 特別要件 363 は[250L 以上]の燃料を含有する装置に適用する？ <p>以上を考慮の上、次のとおり提案する：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現行エントリーから特別要件 363 を削除し UN 3166 に適用する。 ・ 特別要件 363 の柱書きを改正し、同 SP は自動車を除く装置であって 250L 以上の燃料を含有するものに適用することを明記する。 ・ 特別要件 363 の(a)を改正し、装置が製造国主管庁の要求基準を満たさなければならないことを明確にする。 ・ UN 3166 の正式品名に“MACHINERY, INTERNAL COMBUSTION”を追加する。 	適宜	継続審議

13/20 (英国) (12/77)	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要件 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、暫定的に次のようなエントリーを提案する：</p> <table border="1" data-bbox="568 710 1688 933"> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3xxx</td> <td>ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 2</td> <td>2.2</td> <td>See col (6)</td> <td></td> <td>yyy zzz ***</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P003 [LP99]</td> <td>PPxx</td> </tr> <tr> <td>3yyy</td> <td>ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 3</td> <td>3</td> <td>See col (6)</td> <td></td> <td>yyy zzz ***</td> <td>0</td> <td>E0</td> <td>P003 [LP99]</td> <td>PPyy</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 物品を定義する。 ・ 副次危険性に関する特別要件を規定する。又は、対応するエントリーを追加する。 ・ 含有する危険物の化学名を明確にするため、“274”と同様の特別規定“yyy”を規定する。 ・ 特別要件“zzz”として分類（区分）毎の含有制限量を規定する。 ・ 必要に応じ、その他特別要件を規定する。 	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	3xxx	ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 2	2.2	See col (6)		yyy zzz ***	0	E0	P003 [LP99]	PPxx	3yyy	ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 3	3	See col (6)		yyy zzz ***	0	E0	P003 [LP99]	PPyy	適宜	次回新提案
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)																									
3xxx	ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 2	2.2	See col (6)		yyy zzz ***	0	E0	P003 [LP99]	PPxx																									
3yyy	ARTICLES, N.O.S. containing dangerous substances of class 3	3	See col (6)		yyy zzz ***	0	E0	P003 [LP99]	PPyy																									

13/32 (COSTHA)	使用済み医療機器	<p>モデル規則第 17 回改訂版に感染性病原物質が付着している可能性がある使用済み医療機器への規則適用除外要件が導入された。第 41 及び 42 回小委員会において、除外要件の一つである輸送物の 1.2 m 耐落下性能に関し、大型機器に対する証明の困難性が指摘され、本件について検討を行う必要があるとの意見が示された。議論の中で、落下試験は実物を容器に収納して行う必要はなく、大型機器についても模型等を利用すれば問題ないとの指摘があった。しかし、本来、1.2 m 対落下性能は容器に課されたものではなく、落下等の外力が加わった場合にも機器から病原物質の漏洩が無いことを担保するためのものである。耐落下性能を確認する方法は実物を使用して試験を行うしかないが、大型機器は高価であり又落下試験を行うとその後使用が出来なくなる可能性が高い。よって、パレット等の装置を利用して輸送することを条件に、大型（12 kg 以上）で強固なケーシングを有する機器には耐落下性能を要求しないこととし、モデル規則 2.6.3.2.3.7 にその旨の改正を行うことを提案する。</p>	適宜	継続審議																																																												
13/29 (IPPIC)	環境有害性を有する塗料、印刷用インク及び接着剤	<p>環境有害物質（EHS）の判定基準導入に伴う危険物輸送規則の塗料等への適用拡大が関係者に混乱を引き起こしている。これら規制対象（クラス 9）となる塗料等の製品は、油性又は水溶性で引火点が 60°C を超える溶剤を使用したもので、EHS 基準導入までは非危険物として輸送されていた。塗料等は大量に輸送されており、その内約 50% がクラスに 9 に分類され、その量は欧州だけでも年間 500 万トンを超えるものとなっている。これらは UN 3082 又は UN 3077 の環境有害物質（N.O.S. エントリー）として輸送されており、特別要件 274 が規定されていることから化学物質名を正式品名に追記することが要求されている。これら環境有害性のみを有する塗料等を Generic エントリーにて輸送することは、事故時対応者を含め関係者に多大なメリットがあり、次の 4 のエントリーを策定することを提案する：</p> <table border="1" data-bbox="584 852 1675 1461"> <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>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)</td> <td>9</td> <td></td> <td>III</td> <td>223 331</td> <td>5L</td> <td>E1</td> <td>P001 IBC03 LP01</td> <td>PP1</td> <td>T4</td> <td>TP1 TP29</td> </tr> <tr> <td>3YYY</td> <td>PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink, thinning or reducing compound)</td> <td>9</td> <td></td> <td>III</td> <td>223 331</td> <td>5L</td> <td>E1</td> <td>P001 IBC03 LP01</td> <td>PP1</td> <td>T4</td> <td>TP1 TP29</td> </tr> <tr> <td>3AAA</td> <td>ADHESIVES</td> <td>9</td> <td></td> <td>III</td> <td>223 331</td> <td>5L</td> <td>E1</td> <td>P001 IBC03 LP01</td> <td>PP1</td> <td>T4</td> <td>TP1 TP29</td> </tr> <tr> <td>3BBB</td> <td>RESIN SOLUTION</td> <td>9</td> <td></td> <td>III</td> <td>223 331</td> <td>5L</td> <td>E1</td> <td>P001 IBC03 LP01</td> <td>PP1</td> <td>T4</td> <td>TP1 TP29</td> </tr> </tbody> </table>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	3XXX	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)	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29	3YYY	PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink, thinning or reducing compound)	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29	3AAA	ADHESIVES	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29	3BBB	RESIN SOLUTION	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29	適宜	継続審議
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)																																																					
3XXX	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)	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29																																																					
3YYY	PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink, thinning or reducing compound)	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29																																																					
3AAA	ADHESIVES	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29																																																					
3BBB	RESIN SOLUTION	9		III	223 331	5L	E1	P001 IBC03 LP01	PP1	T4	TP1 TP29																																																					

13/2 (ICCA) (12/73)	吸収材の使用及び表示に関する微量危険物規定	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。	適宜	次回新提案
13/28 (IPPIC)	ラベル、プラカード、表示等の記述に関する改正提案	ラベル及び表示のサイズに関し運用上の問題点が指摘されている。少量危険物表示、環境有害物質表示及びラベルは、容器の大きさにより必要に応じそのサイズを縮小することが出来ると規定されている（3.4.7 及び 3.4.8、5.2.1.6.3 並びに 5.2.2.2.1）。この規定を厳密に適用し、容器の物理的大きさにより表示が困難な場合を除き通常サイズの表示等を行うことを要求している主管庁が多くある。現在、輸送規則以外の様々な規則等にて様々な種類の表示等を行うことが要求されており、容器の物理的大きさが十分に小さくない場合にも表示等のサイズを縮小せざるを得ないことがある。よって、表示等を縮小出来る条件を定めた規定に“taking into account the presence of other marks or labels”の文言を追加することを提案する。	適宜	継続審議
13/11 (スウェーデン)	6.1.1.3 and 6.5.4.4 に基づく小型及び IBC 容器の検査に関する解釈	IBC 容器の試験に関する 6.5.4.4 の要件が明確ではない。6.5.4.4.2 は液体用及び圧力により内容物を充填又は排出する固体用のすべての金属製、硬質プラスチック製及び複合素材製 IBC 容器に対し、初めての使用前及びそれ以降 2.5 年毎の間隔で、6.5.6.7.3 に規定されたものと同等以上のレベルを担保できる気密試験の実施を要求している。得られた情報によれば、6.5.6.7.3 は 20 kPa 以上の圧力差を 10 分間適用すると規定しているが、複合素材製 IBC 容器の場合、内装容器の破損やケーシングの変形が起こること、また時間がかかることから、通常、製造施設にて約 90 秒間 2 ~ 3 kPa の気圧試験を実施しているとのことである。また、金属製 IBC 容器の場合、6.5.6.7.3 の規定通り試験を実施しているとのことである。一方、6.1.1.3 は液体用小型容器にも同様に 6.1.5.4.3 の基準に従った気密試験の実施を要求している。小型容器の場合にはその材質にかかわらず 5 ~ 6 kPa の気圧を 10 秒間適用した試験を製造ライン中に実施しているとのことである。よって、本文書は、これらによる試験の実施が適切であるか否かについて各国の専門家の意見を要請するものであり、要件の明確化のため、必要に応じ関連規定の改正を検討することを提案する。	適宜	継続審議

13/5 (スペイン)	モデル規則 6.7 章の改正	<p>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。</p> <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。 ・サージ板は適当な金属製であり、適切に溶接できるものであること。 ・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 ・本要件は 2017 年 1 月 1 日以降に製造されるポータブルタンクに適用する。 	適宜	継続審議
13/6 (スペイン)	モデル規則 6.7.2.19.8 の改正	<p>過去にスペインが実施したポータブルタンクの検査 (Control) において、シェルの板厚が要求される値 (銘板に記載された) 以下である、圧力安全装置の保護装置が欠落している又は不適切である等の違反が発見されている。よって、ポータブルタンクの 2.5 年毎の定期検査時における検査項目を規定した 6.7.2.19.8 に、板厚測定 (可能な場合) 及び保護装置の性能試験を追加することを提案する。</p>	適宜	修正の上一部採択
13/4 (英国)	モデル規則中に引用された標準及び当該標準中に引用された標準の取扱い - 1.1.1.7 項	<p>モデル規則 1.1.1.7 は、規則と規則中に引用されている標準に矛盾があった場合の取扱いについて規定しているが、標準そのものの規則上の取扱い (必ず従うべきものであるか、代替標準の利用の可否等) について規定していない。標準は装置の操作上の安全を担保するため調査研究及び実際の経験を基に策定されたものであり、また、専門家による検討を経てモデル規則に取り入れられていることから、引用された標準は規則の一部であると考えべきである。また、利用者の判断による引用された標準以外の基準の利用は、装置等の安全性を損なう可能性があると考えられる。よって、標準お取り扱いを明確にするため、1.1.1.7 を次のとおり改正することを提案する：</p> <p>“1.1.1.7 Application of standards Where the application of a standard, or part of a standard, is required and there is any conflict between the provisions of the standard and those of these Regulations, the provisions of these Regulations take precedence. <u>The requirements of the standard that do not conflict with these Regulations shall be applied as specified, including the requirements of any other standard, or part of a standard, referenced within that standard. Alternative requirements shall only be recognised where this is explicitly allowed by these Regulations.</u>”</p>	適宜	修正の上採択

議題 11 GHS に関する問題

文書番号	表題	提案内容	対応	備考・結果
13/21 (米国)	水と反応して可燃性又は毒性ガスを発生する物質に適用する N.5 試験 - “Test Procedures and Classification Criteria for Release of Toxic Gases from Water-Reactive Materials”の策定状況	<p>本文書は、水と反応して可燃性又は毒性ガスを発生する物質の分類基準及び試験方法の策定に関する作業について情報提供を行うものである。水反応可燃性物質の試験方法 N.5 の見直しを行った結果、次の点を考慮して検討を行うこととする（TDG 及び GHS 両小委員会は、水と反応して毒性ガスを発生する物質の分類評価基準の策定を行う前に、現行の N.5 試験の改良を行うべきであると合意し、フランス及びドイツを中心に見直しが行われている。）:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 試験所間での高い再現性 ・ 汎用性のある試験器具の利用 ・ 試験実施者の安全 ・ 発生ガスの水溶性 ・ ガス発生量及び作用時間の計測 ・ 測定精度及び繰り返し精度 ・ 輸送される状態での評価、等 <p>次の 3 の段階による見直しを行う：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 様々な試験方法の実現性可能性評価 ・ 微調整及び簡易的検証 ・ 妥当性、空間再現性及び正確性の確認 <p>検討作業が終了後、両小委員会に改良試験法案を提出する予定である。</p>	適宜	ノート
13/3 (ドイツ)	物品の環境有害性物質としての取扱い	<p>IMO 第 17 回 DSC 小委員会に放射性物質及び物品に対する環境有害性物質（EHS）基準の適用を除外する提案を行った。同小委員会は、放射性物質への海洋汚染物質関連規則の適用除外については概ね合意したものの、物品への EHS 基準の適用除外については国連 TDG 及び GHS 小委員会の議論に委ねるべきであるとした。よって、小委員会に本件に関する検討を行うよう要請する。</p>	適宜	ノート

付録 2.2 第 43 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 25 年 6 月 24 日～28 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 : コンゴ、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 : EU、OTIF、IAEA、ICAO 及び IMO

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

1.2.2 議長等

議長 : Mr. J. Hart (英国)

副議長 : Mr. C. Pfauvadel (フランス)

1.2.3 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)

池田秀俊(経済産業省)

薄葉 州(産業技術総合研究所)

野々村一彦(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)

谷部伸一郎(電池工業会)

1.3 議題の採択

第 43 回会合の予定議題(ST/SG/AC.10/C.3/85 及び Corr.1 並びに 85/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

今回合会の各正式提案に対する検討結果は、資料 UN25-2-3 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(INF 文書を含む)は、その詳細な検討が火薬類 WG で行われ、同 WG の報告 (INF.60/Rev.1) 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 HSL 式閃光組成物試験器具の改良

HSL 式閃光組成物試験に使用される点火プラグ等の改良に関する米国提案(12/23)については、改良試験法の信頼性を高めるため日本、ドイツ、米国及び COSTHA の専門家が追加試験を行うことが合意され、同試験結果を基に第 45 回小委員会において更に検討が行われることとなった。

2.2 爆轟及び爆燃特性測定のための US 式閃光組成物試験の改良

HSL 式閃光組成物試験の結果と整合性をもたせるために US 式試験方法を修正する米国提案 (13/24) については、爆発特性と証拠板のへこみの関連性に疑問を示す専門家もいたものの、提案された修正を取り入れる方向で検討を行うこととし、前回の専門家 (2.1 項参照) が中心となって検討を続け、同検討結果を基に第 45 回小委員会において修正案の最終化に向けた検討が行われることとなった。

2.3 試験及び判定基準マニュアルの導入部の改正

試験方法及び試験結果の取扱いについて規定した試験マニュアルの導入部を改正する SAAMI 提案 (13/17) については、マニュアルに規定された試験方法はあくまでも例であることを明確にする規定、及び、他国で実施した試験結果を適宜考慮することが一般的に許容されたとした規定を、それぞれ 1.1.2 及び 1.1.3 に追加することが合意された。なお、試験実施者に一定の裁量を与える規定については、現状でもそのように試験は実施されており導入は不要であるとの意見があり、SAMMI が、今後検討の上、必要に応じ、第 45 回小委員会に提案を行うこととなった。

2.4 試験シリーズ 6(c)の改正

国連試験シリーズ 6(c)の見直しに関する SAAMI 提案 (13/27) について、次のとおり合意された。

- 証拠板の仕様については SAAMI が今後検討を続ける (16.6.1.2(g))。
- 記録用ビデオカメラは十分な台数を使用するよう規定する (16.6.1.2(h))。
- 輸送物の設置法に関し、ジェット火焰の放出方向も考慮するよう規定する (16.6.1.3.1)。
- 火炎の温度規定 (800°C) は削除しないが、規定温度以下に変動しても差し支えない旨規定する。(16.6.1.3.1)。
- 木材を使用した場合の詳細な設置方法及び具体的燃焼時間 (30 分間) を削除し、

燃焼時間は「完全に反応するために必要な時間」及び火炎の大きさは製品を完全に覆うものであることと規定する（16.6.1.3.2）。

- ・ 風による影響に関する部分は削除するが、証拠板の設置位置に関する規定は変更しない（16.6.1.3.5）。
- ・ 待機時間に関する記述中、「消火後」を「接近前」に変更する（16.6.1.3.6）。
- ・ 1.4S の判定基準に分類フローチャート 10.3 の BOX 32 を引用する（16.6.1.4.6）。
その他の提案については、現在、IME が試験シリーズ 6 の見直しを行っていることから、同見直し結果を待って引き続き検討が行われることとなった（INF.9）。

2.5 区分 1.6

区分 1.6 について記述したモデル規則 2.1.1.4(f)及び 2.1.2.1.1 を改正する米国提案（INF.40）が採択された。改正内容は次のとおりである：

- ・ This division comprises articles which predominantly contain ~~only~~ extremely insensitive substances and which demonstrate a negligible probability of accidental initiation or propagation. (2.1.1.4(f))

2.6 パッキングインストラクション P114(b)の改正

UN 0509 POWDER, SMOKELESS の輸送に金属製蓋付きプラスチック製ドラムの使用を認めるべきであるとした SAAMI 提案（13/18）については、金属製蓋の質量が容器の総質量の 20%を超えないこととする規定を削除したうえで概ね合意されたものの、使用が認められている他の金属製以外の内装容器についても、金属製の蓋を使用できるのか検討が必要であるとの指摘があり、SAAMI が第 45 回小委員会に新たな提案を行うこととなった。

なお、本件に関連し、英語版モデル規則第 18 回改訂版の P114(b)ではプラスチック製内装容器の使用が認められていないがフランス語版では認められていることが指摘され、フランス語版に合わせ英語版を修正することが採択された。

2.7 鈍感化爆薬

ドイツの専門家より鈍感化爆薬に関する GHS 新 2.7 章及び試験マニュアル新パート V 案(INF.13)が紹介され、第 44 回小委員会に正式提案を行う旨の説明があった。

2.8 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

スウェーデン提案（13/8）を基に、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を明確にするための試験マニュアル 3.3(C)の改正が若干の編集上の修正を加えた上で採択された。

2.9 爆発の危険性が低い物品

爆発の危険性が低い物品の火薬類関連規定の適用除外に関する DGAC 提案(13/10)について、次のとおり合意された。

- ・ 火薬類からの除外を規定した 2.1.3.6.4 はスナップを含めたすべての火薬に適用さ

れる。

- ・ 発煙筒は火工効果を利用した物品であり、2.1.1.1(b)の定義に基づき火薬類から除外することは出来ず、また、火工効果の定義の改正は支持できない。
- ・ 少量危険物規定の適用基準を策定することは可能だが、策定には相当量のデータが必要である。

2.10 クラス 1 の危険物と他のクラスの危険物との混載輸送

クラス 1 の個品危険物と UN 3375 AMMONIUM NITRATE EMULSION(酸化性物質)の車両への混載を認めるべきとしたスウェーデン提案(13/12)が採択された。

2.11 硝酸アンモニウム - SP370

硝酸アンモニウム(UN 0222:火薬類)が適用される特別要件 370 を改正する AEISG 提案(13/15)については、同要件が誤りであることが確認され、第 2 案に沿った改正が採択された。

2.12 クラス 1 製品の分類に関するデフォルト表

煙火以外のクラス 1 製品の分類に関するデフォルト表の作成を検討すべきとした SAAMI 提案(13/19)については、多くの国の専門家がその趣旨に賛成したものの、対象物、容器、形状、火薬の種類等、判定を行う上で必要となる要因を明確化した具体的提案が示されていないことから、どのように検討を進めるべきか見解の一致には至らず、SAAMI が今後検討を続けることとなった。

2.13 主管庁承認書類

火薬類の分類に関する主管庁承認書類の書式を策定するべきとした英国提案(INF.11)については、書式を統一することは支持が得られず合意されなかったが、記載すべき事項や文言を統一することは有益であるとの意見が多く示され、これら意見を考慮の上、英国が次回会合に正式提案を行うこととなった。

2.14 トレーサビリティ表示

火薬類のトレーサビリティ表示を導入する IME 提案(INF.18)については、商業用火薬の違法用途への悪用を防ぐ手だてとして何らかの規定は必要であり、表示規定は保安計画について規定した 1.4.3.2.2 に採り入れることが適当かもしれないとして、小委員会は IME に対し今後正式提案を行うよう要請した。

2.15 四塩化チタンを含有する発煙弾

オーストリアの専門家より、吸入毒性を有することから UN 1838 TITANIUM TETRACHLORIDE の分類が等級 8 から区分 6.1 に変更されたことに伴い、当該物質を含んでいる AMMUNITION, SMOKE(UN 0015、UN 0016 及び UN 0303)に毒性の副次危険性を追加すべきであるとした提案(INF.21)の説明があり、小委員会は、正式提案を行うに当たっては判断材料となる適切なデータを提出するよう同専門家に

要請した。

2.16 UN 3375 (硝酸アンモニウムエマルジョン等)の容器等級

UN 3375 導入時の火薬類 WG の審議結果によれば UN 3375 の容器等級は II ではなく III が適当ではないかと指摘した AEISG 提案 (INF.32) の検討が行われた。検討の中で、容器等級 II とする科学的根拠が無いことは確認されたが、容器等級は必ずしも酸化性に基づいてのみ指定されている訳ではないとの指摘があった。検討の結果、今後 AEISG が当該危険物の試験を行い、試験結果に基づき第 45 回小委員会に新たな提案を行うこととなった。

2.17 「安全装置 (UN 3268 : クラス 9)」の正式品名

UN 3268 SAFETY DEVICES, electrically initiated の正式品名から “electrically initiated” を削除する COSTHA 提案 (13/31) は取り下げられた。

3 危険物リスト、分類及び容器包装

3.1 重合性を有する物質の分類

重合の恐れはあるが他の危険性を有していない物質の分類方法を新たに規定する DGAC 提案 (13/11) については、これらの物質の取扱いを規定する必要性はあるが提案は適当ではなく更に検討が必要であるとして、DGAC をコーディネーターとする通信部会が検討を続け次回会合に新たな提案を行うこととなった。

3.2 分類の矛盾

危険物リストに規定された危険性と危険物が有する実際の危険性が矛盾している場合の取り扱いについて検討が行われた (CEFIC : 13/11)。検討の中で、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、また、品名が明示されている場合には当該品名の危険物として輸送しなければならないとの双方の意見が示されたが、いずれにしても新たな危険性が明らかになった場合には国連勧告の手順に従って小委員会に提案すべきであることが確認された。検討の結果、小委員会は、これら議論を考慮の上、新たな危険性が危険物リストに反映されるまでの取扱いに関する策定指針改正案を準備するよう CEFIC に要請した。

3.3 新有機過酸化物の追加

有機過酸化物のリストを改正すると共に IBC520 に新処方物の追加する ICCA 提案 (13/1 及び INF.3) が採択された。

3.4 アンモニアを吸着した貯蔵システム

アンモニアを吸着した貯蔵システムに関する規定を導入するフランス提案 (13/36) の検討が行われた。危険物判定基準に基づけば貯蔵システムは危険物に該当しないのではとの意見も示されたが、フランスの専門家から水分に接した場合のアンモニアガ

ス漏出リスク及び新たに規定された吸着ガスの定義にも当てはまる旨の説明があった。検討の結果、フランスの専門家が、アンモニアの吸着特性及び輸送容器を考慮の上、次回会合に新たな提案を行うこととなった。

3.5 エアゾールの容器包装

エアゾールのパッキングインストラクション P 907 及び LP 02 並びに特別要件 327 を改正するドイツ提案 (13/7) が、「過度の移動を防止する」等の修正 (INF.56) を行った上で採択された。

3.6 区分 2.2 のガスを含有する放射線検出器の要件

加圧された区分 2.2 のガスを含有する放射線検出器の要件に関する DGAC 提案 (13/25) については、新たな国連番号を策定するのではなく UN 1008 (BF₃) を含有する放射線検出器の取扱いと同様に、対象となるガスに特別要件を適用することとし、審議中に DGAC から提出された修正提案 (INF.53/Rev.1) を基に新特別要件が採択された。対象となるガスは UN 1006 ARGON, COMPRESSED、UN 1013 CARBON DEOXIDE 等である。

3.7 UN1873 の容器要件

UN1873 PERCHLORIC ACID の輸送にプラスチック製内装容器を使用出来るようにする COSTHA 提案 (13/30) については、支持する意見もあったものの、材質 (フッ素系プラスチック) を特定する必要があるのか、最終判断には適合性に関するより詳細なデータが必要である等の意見が示されたことから、COSTHA が次回会合に適合性の試験結果等を含む新たな資料を提出することとなった。

4 蓄電システム

4.1 リチウム電池の試験要件

PRBA の代表より、大型リチウム電池の試験要件見直しに関する非公式 WG が本年 10 月 2 日から 4 日に米国ワシントンで開催されるとの説明があった (INF.41)。

4.2 リチウム電池に関する改正

特別要件 188 及び試験マニュアル 38.3.2.3 に規定されているリチウム含有量の定義を改正するドイツ提案 (13/13) については、数カ国の専門家から現行規定は十分に明確であり改正の必要はないのではとの指摘があったが、技術的疑問点があるとの意見もあり、これら意見を考慮の上、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を行うことになった。

4.3 熱電池の新国連番号

熱電池に適用する新国連番号を導入するドイツ提案 (13/14) は概ね支持されたものの、細かい修正が必要であるとの指摘があり、ドイツの専門家が関係各国の専門家

と協議の上、次回会合に新たな提案を行うこととなった。

4.4 キャパシター（UN 3499 及び UN 3508）に適用される表示要件の移行期間

規則導入以前に製造されたキャパシターを表示要件の適用から除外する日本提案（13/34）については、製造日を確認する方法が無いことが指摘されたが、方法は問わず確認はシッパーが責任を持って行うべきであるとの意見が示され、検討の結果、免除が適用される製造日を修正の上、改正案が採択された。

4.5 特別要件 188 に規定されたリチウム電池の書類要件

特別要件 188 に規定された書類要件を削除する PRBA 提案（13/35）については、IATA を含む業界団体の代表から輸送書類と輸送物への表示要件は重複するものであり書類要件は不要であるとの意見が示されたものの、多くの国の専門家から輸送書類は情報伝達手段として重要であるとの意見が示され、同提案は合意されなかった。

4.6 クラス 9 危険物の適切な危険有害性情報

クラス 9 危険物の危険有害性情報を見直すべきとした ICAO 提案（13/26）が検討された。検討の中で、多くの専門家が現在のラベルはクラス 9 危険物、特に分類の異なる複数の危険物を含む場合には適切な危険性情報の伝達が出来ていないと指摘した。また、情報伝達のために各輸送モードが独自の表示要件を導入している場合があることも指摘された。小委員会は、どのような方法が適切であるか最終的な合意には至らず、各出席者に対し、全輸送モードが統一的に実施できる解決策を見出すための検討を行うよう要請した。

5 ガスの輸送

5.1 UN 及び non-UN 圧力容器の相互承認

英国及び米国の専門家から、圧力容器の輸送にかかわる業界団体と UN 及び non-UN 圧力容器の相互承認に関する議論を開始した旨の報告（INF.49）があった。

5.2 複合素材製シリンダーの耐用期間

複合素材製シリンダーの耐用期間に関する規定を改正する EIGA 提案（13/9 及び INF.57）が採択された。

5.3 改正された ISO 標準の引用

ISO 標準の引用を最新化する改正が採択された（13/16）。

5.4 吸着ガスの輸送に使用されるシリンダーに関する P208 の改正

吸着ガスの輸送に使用されるシリンダーへの要件適用に関する移行期間を規定する P 208 改正案（INF.6 及び INF.52）が採択された。

6 モデル規則改訂に関するその他の提案

6.1 機械又は装置に含まれた燃料

機械又は装置に含まれた燃料の輸送に関連する国連番号 UN 3166 及び特別要件 363 の適用を明確にすべきとした DGAC 提案 (13/22) の検討が行われた。検討の中で、UN 3166 は ADR/RID/ADN の規制対象にはなっていないことから機械等に含有された大量の燃料を UN 3166 として規制することは支持できないとの意見が示された一方、結論を出すためには UN 3166、UN 3363 及び特別要件 363 の適用について再度整理する必要があるとの意見が示された。検討の結果、DGAC が今後新たな提案を準備することになった。

6.2 少量の危険物を含有する物品

少量の危険物を含有する物品に適用する包括的エントリーを策定する英国提案 (13/20) については、現在危険物を含有した多くの物品が存在しており、国連番号の増加を防ぐためにも総合的で合理的な見直しが必要であるとして、ランチタイム WG が設置され詳細な検討が行われた。WG では定義、分類基準、含有量等、今後検討が必要な事項 (INF.60) が確認され、それら検討結果を基に英国の専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

6.3 使用済み医療機器

大型の使用済み医療機器に対する耐落下性能要件を削除する COSTHA 提案(13/32) は、実際に落下試験を行う必要はないことから耐落下性能要件は維持するべきであるとの意見が示される一方、これらの機器は高価であると共に十分な強度を有しており輸送条件を規定することで充分であるとの意見も示されたことから合意されず、これら意見を考慮の上、COSTHA 代表が今後新たな提案を準備することとなった。

6.4 環境有害性を有する塗料、印刷用インク及び接着剤

環境有害性を有する塗料、印刷用インク及び接着剤に適用する新たな国連番号を策定する IPPIC 提案 (13/29 (12/89)) については、数力国の専門家が提案を支持したものの、多くの専門家から新たな国連番号の策定よりも化学名の追記を規定した特別要件 274 の適用を見直すべきではないかとの指摘があり、IPPIC 代表がこれら意見を考慮の上今後新たな提案を準備することとなった。

6.5 吸収材の使用及び表示に関する微量危険物規定 (ICCA : 13/2)

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提案については、吸収剤の充填位置の変更は安全性に影響を及ぼすことから支持できないとする専門家もいたものの、多くの専門家が安全性には問題ないであろうとして提案を支持した。また、貨物輸送ユニット当たりの収納数制限を削除する提案については多くの専門家が反対をした。この状況を受け、検討を容易にするため ICCA が次回会合にそれぞれの事項を分けた提案を行うこととなった。

6.6 ラベル、プラカード、表示等の記述

ラベル、プラカード、表示等を縮小出来る条件を拡大する IPPIC 提案 (13/28) については、多くの専門家が、GHS だけではなく商取引上要求される多くのラベルが存在しており、輸送規則で要求されるラベル等の貼付が困難になってきていることは理解できるものの、条件の拡大は支持できないとの意見を表明した。国連勧告第 13 項は、危険性ラベルはある程度の距離から容易に認識できるものでなければならぬとしており、商業上の要求を理由に安全上の要件を後退させることは適当ではないことが確認された。現在、GHS 小委員会において小型の容器への表示方法に関する検討が行われており、それら検討結果を考慮の上、IPPIC が今後新たな提案を行うこととなった。

6.7 6.1.1.3 及び 6.5.4.4 に基づく小型及び IBC 容器の検査に関する解釈

小型及び IBC 容器の気密試験の実施方法に関する検討を要請するスウェーデン提案 (13/11) については、数カ国の専門家から 6.1.1.3 及び 6.5.4.4 の規定に厳密に沿った方法ではなく各主管庁が認めた独自の方法で試験を実施している旨の発言があった。検討の結果、試験実施のための統一指針を策定することが有益であるとして、まず、スウェーデンが各国における試験の実施状況を取り纏め、次回会合に提出することとなった。

6.8 ポータブルタンクのサージ板

モデル規則第 6.7 章にサージ板に関する要件を新たに規定するスペイン提案 (13/5) については、その趣旨は多くの専門家から支持されたものの、現在 ITCO がサージ板に関する調査研究を行っており本年末にはその結果が発表される予定であることから、同調査研究の結果を考慮の上、最終的な検討を行うこととなった。

6.9 ポータブルタンクへの次回定期検査日の表示

ポータブルタンクに定期検査実施日ではなく次回定期検査の期限を表示すべきとしたスウェーデン提案 (INF.8) の検討が行われた。検討の中で、検査の実施方法は各国まちまちであり、検査日の表示は検査実施の猶予期間を確認する上で混乱を招くのではとの指摘があり、今後スウェーデンが各国の検査実施状況を調査の上、新たな提案を行うこととなった。

6.10 モデル規則 6.7.2.19.8 の改正

ポータブルタンクの 2.5 年毎の定期検査時における検査項目に板厚測定及び保護装置の性能試験を追加するスペイン提案 (13/6) の検討が行われ、保護装置に関する提案を取り下げられたが、板厚測定に関する要件を追加する改正が採択された。新規定は、板厚の減少が見うけられる場合には適切な方法で板厚を測定し、型式承認書類に記載された板厚と比較することを要求している。

6.11 モデル規則中に引用された標準及び当該標準中に引用された標準の取扱い

モデル規則中に引用された標準及び当該標準中に引用された標準の取扱いを明確にする 1.1.1.7 項改正案（英国：13/4）が若干の編集上の修正が施された上で採択された。

7 電子データ（EDI）を使用した文書作成・提出

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

IAEA 代表より、小委員会の前週に開催された第 26 回 TRANSSC の結果が報告され、その内容がノートされた（INF.58/Rev.1）。TRANSSC では、他の危険性を有する放射性物質を収納した適用除外輸送物、特別要件 172 及び 290 の適用、UN 容器性能要件、適用除外輸送物への輸送書類要件等、小委員会との協力に関連する事項が審議された。

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

IMO・DSC 小委員会 E&T グループの審議結果報告（INF.33 及び 35）、RID/ADR/AND 合同作業部会の審議結果報告（INF.37）及び ICAO DGP 作業部会の審議結果報告（INF.45）の検討が行われ、小委員会は、報告書に指摘されたモデル規則第 18 回改訂版の訂正に合意すると共に、次回会合に各機関及び加盟国から次の事項等に関する提案が行われる見込であることを確認した。

- ・ 水との反応性を有する物質の容器要件（ドイツ）
- ・ 貨物輸送ユニット（ポータブルタンク）へのプラカード貼付要件（ICCA）
- ・ 大型サルベージ容器の定義（ベルギー）
- ・ 品質保証計画及び品質管理システム（IMO）
- ・ 引火点及び粘度測定方法に使用される標準の最新化（加盟国及び ISO）
- ・ 特別規定で要求される表示のサイズ（英国）
- ・ 損傷/欠陥バッテリーに適用される P 908 及び LP 904 の柱書き（事務局）
- ・ 特別規定 373 を適用した場合の輸送書類への記述（事務局）
- ・ 表 2.4.2.3.2.3 に規定されていない自己反応性物質の分類承認（ICAO）
- ・ リチウム電池を内蔵した救命器具の分類（ICAO）
- ・ 高温下で発熱分解する物質（ICAO）

10 モデル規則の策定基本指針

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。

11 GHS に関する問題

11.1 腐食性の判定基準

腐食性の判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会が 12 月 1 日の午前中に開催さ

れることが報告された（INF.26 及び INF.42）。これに関連し、小委員会は、輸送規則の適用には腐食性の細区分が利用されており、その変更は輸送関係者に多大な影響を及ぼすことから、作業部会の検討結果が腐食性物質の安全輸送を脅かす結果にならないようすべきであると確認した。

11.2 水反応性の判定基準

米国の専門家より、水と反応して可燃性又は毒性ガスを発生する物質に適用する試験方法の策定状況に関する紹介があり、その内容がノートされた(13/21 及び INF.39)。

11.3 環境有害性物質に該当する物品

物品の環境有害性物質としての取扱いに関するドイツ提案（13/3 及び INF.4）については、現時点では海洋汚染物質に関する IMDG コードの要件は物品には適用されないと考えられ、危険物を含有した物品の取扱いに関する検討結果（上記 6.2 項）が出るまでは現状に何ら変化が無いことが確認された。

12 その他

12.1 国連モデル規則第 18 回改訂版の修正

事務局より提出されたモデル規則第 18 回改訂版の編集上の修正提案（INF.38）が採択された。

13 次回会合

44SCETDG	2013 年 11 月 25 日～12 月 4 日（AM）
26SCEGHS	2013 年 12 月 4 日（PM）～6 日

付録 2.4 第 44 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 25 年 11 月 25 日～12 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、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国及び米国 (出席 : 21 カ国)

(2) オブザーバー国 : ルーマニア

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

非政府国際機関 : AEISG、AISE、CEFIC、CGA、CLEPA、Cosmetic Europe、COSTHA、DGAC、EIGA、EMPAC、FEA、FIATA、IATA、ICCA、ICCR、ICDM、ICIBCA、ICPP、IDGCA、IFALPA、IFDI、IPPIC、ISO、ITOC、KFI、RECHARGE、RPMASA、SAAMI 及び WNTI

1.2.2 議長等

議長 : Mr. J. Hart (英国)

副議長 : Mr. C. Pfauvadel (フランス)

1.2.3 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)

北村雅紀 (電池工業会)

野々村一彦 (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)

1.3 議題の採択

第 44 回会合の予定議題(ST/SG/AC.10/C.3/87 及び 87/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 UN25-4-3 の備考・結果欄に示した。

2 危険物リスト、分類及び容器包装

2.1 重合性を有する物質の分類

重合のおそれはあるが他の危険性を有していない物質の分類法に関する DGAC 提案(13/62)については、その趣旨については多くの専門家から支持があったものの、適用する分類(区分)、試験方法、重合防止剤の使用等について様々な意見が示されたことから、これら意見を考慮の上、DGAC が次回会合により詳細な提案を行うこととなった。

2.2 UN 2213 PARAFORMALDEHYDE の分類

不純物として含まれるアルカリ金属イオン含有率が 100 ppm 以下の PARAFORMALDEHYDE を規則の適用から除外する ICCA 提案(13/42)については、特定の不純物について言及した特別規定を新たに策定するよりも試験の結果に基づき除外することが出来る旨を規定することが適当であるとの意見が示され、その旨を規定した特別規定 223 を当該危険物に適用することが合意された。

2.3 ギ酸(濃度が 85%を超えるもの: UN 1779)への分類

濃度が 85%を超えるギ酸への副次危険性(引火性)の適用を明確にするための特別規定を UN 1779 に追加する ICCA 提案(13/53)は、当該国連番号には特別規定 223 が規定されていないことから副次危険性が適用されることは明確であり新たな特別規定は不要であるとの意見が示され、合意されなかった。

2.4 分類の矛盾

危険物リストに規定された危険性と危険物が有する実際の危険性が矛盾している場合の取り扱い手順の明確化に関し、前回会合での審議結果に基づき提出されたモデル規則策定基本指針の改正案(CEFIC: INF.33 及び Rev.1)の検討が行われた。検討の中で、新たなデータや小委員会の合意に対する明文化された規定の法律上の優位性や、輸送規則上の分類と GHS 分類の相違等について意見が示されたことから、CEFIC が、再度、指針改正案を準備し正式文書として次回会合に提出すると申し出た。

2.5 エアゾールの定義の明確化

UN 1950 AEROSOLS が物品であることを明確にするための改正案(フランス: 13/51)が採択された。

2.6 特別規定 240

電気自動車(UN 3171)及び機器に組み込まれたリチウムイオン電池(UN 3481)への国連番号の適用に関する特別規定 240 の改正案(IATA: 13/59)は取り下げられた。なお、本件については、ICAO DGP における検討を考慮の上、新たな提案が IATA から次回会合に提出される予定である。

2.7 ハロゲン化モノメチルジフェニールメタンの輸送

ハロゲン化モノメチルジフェニールメタン類はダイオキシン類の発生源となりうる物質であり UN 3151 又は UN 3152 を適用し規制すべきとしたドイツ提案 (13/55) の検討が行われ、正式品名に該当する化合物の名称を追加する改正案 (Option 2) が採択された。

2.8 アルミニウム精錬及び再溶解工程からの副産物のバルクコンテナによる輸送

区分 4.3 に分類される ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS (UN 3170) のシーテッドバルクコンテナ (BK 1) での輸送の可否について検討が行われた (ノルウェー及びスペイン: INF.11、INF.19 及び INF.45)。モデル規則 4.3.2.2 は区分 4.3 に分類される危険物は非開放型バルクコンテナ (BK 2) またはフレキシブルバルクコンテナ (BK 3) のみで輸送することが出来ると規定しているが、危険物リストには UN 3170 に対し BK 1 が規定されている。また、ADR 及び RID は当該危険物へのシーテッドワゴンの使用を認めている。検討の中で、長年に亘り陸上運送では当該危険物の輸送にシーテッドワゴンが使用されており BK 1 の使用は問題ないとの意見が示された一方、IMDG コードは廃棄物を除き危険物の種類にかかわらず BK 1 の使用を認めておらず海上運送では BK 1 の使用は認めるべきではないとの意見が示された。更に、通風要件の必要性、コンテナへの収納前の温度管理方法等についての意見が示されたことから、これら意見を考慮の上、ノルウェー及びスペインの専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

2.9 UN 1873 の容器要件

UN1873 PERCHLORIC ACID の輸送にプラスチック製内装容器を使用出来るようにするため PP 28 を改正する COSTHA 提案 (13/64) については、その趣旨が概ね合意された。しかし、現行規定では金属製単一容器及びポータブルタンクの使用が認められるのか否か明確ではなく、その解釈によって本件に関する改正の規定方法が異なることが指摘されたことから、小委員会は COSTHA に対し、これら指摘を考慮の上、次回会合に新たな提案を準備するよう要請した。

2.10 アンモニアを吸着させた貯蔵システム

アンモニアを吸着させた貯蔵システムの輸送要件を規定した新たな特別規定を UN 1005 AMMONIA, ANHYDROUS 及び UN 3512 ABSORBED GAS, TOXIC N.O.S. に適用するフランス提案 (13/50 及び INF.51) が、若干の修正の後、採択された。

3 蓄電システム

3.1 リチウム電池の試験基準

フランスの専門家より、2013 年 10 月にワシントンで開催された大型リチウム電池の試験基準に関する非公式作業部会の審議結果 (INF.47) が報告された。作業部会では、振動試験、衝撃試験及び外部短絡試験について問題があり今後検討が必要である

ことが確認され、引き続き 2014 年 2 月にブリュッセルで開催される第 2 回非公式作業部会にて当該試験について検討が行われる予定である。

3.2 リチウム電池に関する改正

特別規定 188 及び試験マニュアル 38.3.2 に規定されたりチウム含有量の定義を改正するドイツ提案 (13/54) については、電池の専門家による検討が必要であるとの指摘があり、小委員会は、前出の非公式作業部会 (3.1) に当該提案の検討を依頼することとし、その検討結果を待って最終判断を行うこととした。

3.3 フロー電池の分類

レドックスフロー電池の分類に関するオーストリア提案 (13/60) について、小委員会は、当該タイプの電池には様々な種類の電極材及び電解液が使用されていることから一概に分類を決定することは不可能であり、個々のケースで判断を行う必要があるとして、今後、対象物を特定した具体的な提案が行われた場合に検討を行うことに合意した。

3.4 適切な危険有害性情報

ランチタイム作業部会が設置され、ICAO DGP における審議結果 (13/49 及び INF.48) を考慮の上、リチウム電池に関連する危険有害性情報の提供に関する検討が行われた。検討の結果、新たなラベルの導入、ICAO TI で規定されている表示の利用、伝達すべき危険性の種類、クラス 9 に分類される他の物品危険物との関連等について段階的な検討を行っていく必要があるとことが確認され、これを基に、英国の専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

4 ガスの輸送

4.1 UN 2983 の輸送のための規定

UN 2983 ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURES, 3 (6.1), PG I にも、パッキングインストラクション P200 に替え、同様の物理化学的性質を有するものに適用されている P001 を適用する米国提案 (13/45 及び INF.39) が採択された。

4.2 UN 及び non-UN 圧力容器の相互承認

CGA、ECMA 及び EIGA の共同提案 (INF.41) に基づき UN 及び non-UN 圧力容器の相互承認に関する検討を行うための会期外通信部会の設置が合意された。

4.3 深冷液化された水素 (UN 1966) に適用されるタンクの特別規定 TP23 の削除

UN 1966 HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID に適用されるタンク規定から TP23 の適用を削除する EIGA 提案 (13/45) は、いずれの主管庁からも実際に追加要件を課している旨の指摘がなかったことから、修正なく採択された。

4.4 消火装置に使用される圧力容器の輸送

大型の消火器内部や据え置き型消火器に設置される噴射用ガスが充填された圧力容器が、モデル規則第 6.2 章の要件を満足しなければならないことを明確にするドイツ提案（13/39）が編集上の修正（INF.23）を行った上で採択された。

4.5 液化ガスと加圧された化学薬品の相違

CHEMICAL UNDER PRESSURE, XXXX, N.O.S.（UN 3500～3505）が適用される危険物を明確にするために特別規定 362 を改正するドイツ提案（13/40）は、現行特別規定は十分に明確であり改正の必要はないとの意見が多く示されたことから合意されなかった。

4.6 包括的エントリーに適用されるパッキングインストラクション P200 及び P206

パッキングインストラクション P 200 (3)及び P 206 (3)に規定された圧力容器への充填率と試験圧力の計算方法に、加圧されたガスと共に液体が充填されている場合の計算方法を追加するドイツ提案（13/46）については、数カ国の専門家が詳細な計算方法の導入を支持したものの、計算方法は要件ではなく一般的規定（基準）として採り入れることが適当ではないかとの意見もあり、これら意見を考慮の上、ドイツの専門家が次回会合に新たな提案を行うこととなった。

4.7 ISO 標準の引用 - 第 6.2.2 節

モデル規則第 6.2.2 節及びパッキングインストラクション P200 に引用された ISO 標準を最新化すると共に、“tube”の定義を改正する ISO 提案（13/61、INF.13 及び INF.26）が採択された。

5 モデル規則改訂に関するその他の提案

5.1 機械又は装置に含まれた燃料

燃料を含有する機械及び装置の取扱いに関する DGAC 提案（13/67 及び INF.7）及びスイス提案（INF.27）の検討がランチタイム作業部会検討にて行われ、その検討結果報告（INF.59）が承認された。検討結果の概要は次のとおりであり、これらに基づきベルギー及び DGAC 代表が次回会合に新たな提案を準備することとなった：

- ・ 燃料を含んだ機械及び装置に適用する新たな国連番号を策定する。本国連番号は現行特別規定 363 の条件を包含したものとす。
- ・ 含有する燃料の量及び他の危険物の内蔵の有無に応じて危険有害性情報の提供（クラス 3 ラベルの適用、輸送書類への記載、副次危険性等）を要求する。
- ・ その他必要な改正を準備するに当たって次の事項を検討する：
 - ・ 燃料の種類及び閾値となる量
 - ・ 自動車（vehicles）と機械及び装置の明確な識別
 - ・ 環境有害性のみの危険性を有する燃料の取扱い
 - ・ 輸送モード固有の現行規則（IMDG コード SP961 及び SP 962、ICAO TI に基づ

- くリチウム電池を内蔵する機器の規制等)との調和
- ・ クラス 9 危険物の危険有害性情報に関する内容の考慮

5.2 少量の危険物を含有する物品

少量の危険物を含有する物品に適用する包括的エントリーの策定に関して 5 のオプションを提示している英国提案 (INF.36) が検討された。5 のオプションの内、多くの専門家が特別規定 301 及びパッキングインストラクション P907 を改正して含有する危険物の量に応じた次の 4 のカテゴリーに分類して要件を適用するオプションを支持したことから、英国の専門家がそれら意見を踏まえ次回会合により詳細な提案を行うこととなった：

- ・ 少量危険物規定が適用されない危険物を含有するもの (主管庁承認に基づき輸送)
- ・ 少量危険物規定が適用される危険物であってその規定値以下の量の危険物を含有するもの (現行 301 でカバーされるもの)
- ・ 少量危険物規定が適用される危険物であって、一定値以下の量の危険物を含有するもの (等級 9 に加え、副次危険性を適用)
- ・ 少量危険物規定が適用される危険物であって、一定値を超えた量の危険物を含有するもの (新パッキングインストラクションを適用)

5.3 使用済み医療機器

大型使用済み医療機器への耐落下性能要件を明確にする COSTHA 提案 (13/64) の検討が行われた。耐落下性能要件に替えて新たな容器要件を導入する案は支持を得られなかったが、落下試験を実施する必要がない旨を規定する案及び耐落下性能要件を削除する案にはそれぞれ数カ国の専門家からの支持が示された。検討の結果、いずれの案にも合意出来なかったことから、現行規定をそのまま維持することとなった。

5.4 用語

サルベージ容器及び大型サルベージ容器の定義を修正するルーマニア提案 (INF.10) の検討が行われ、サルベージ容器に関する修正案のみが採択された。

5.5 微量危険物規定：制限個数、表示及び輸送書類

微量危険物の CTU 当たりの輸送個数制限を削除する ICCA 提案 (13/48) は、支持する専門家もいたが、数カ国の専門家から個数制限は微量危険物規定のモデル規則への導入に当たり各モード規則間の整合を図るための妥協案として採り入れられたものであり支持できないとの意見が示され、合意されなかった。

5.6 輸送物への大型絵表示

輸送物及びポータブルタンクへの GHS 絵表示の貼付に関する要件をモデル規則に規定する DGAC 提案 (13/66) については、GHS の適用の問題でありモデル規則の中で規定すべきではない、GHS の絵表示に関する規定は充分明確であり混乱を招く原因は関係者への教育訓練不足にある等の指摘があり、合意されなかった。

5.7 微量危険物規定：吸収材及び緩衝材の使用

微量危険物の容器要件（主に緩衝材及び吸収材の充填位置）を改正する ICCA 提案（13/47）が、修正の上（INF.38 及び INF.55）採択された。

5.8 ポータブルタンクへの表示

IMDG コード第 37 回改正に導入が予定されている、容量 3,000 リットル未満のポータブルタンクに貼付されるプラカードのサイズに関する緩和規定をモデル規則に採り入れる CEFIC 提案（INF.37）の検討が行われた。多くの国の専門家から支持する意見が示されたが、ADR/RID は 1,000 リットル以下のポータブルタンクに緩和規定を設けているとの指摘や、本 INF 文書の提出が会合の直前であり検討の時間が必要であるとの指摘があったことから、小委員会は CEFIC に対し次回会合に正式文書を提出するよう要請した。

5.9 金属製 IBC 容器の最小板厚

金属製 IBC 容器の最小板厚要件を削除する SSCA 提案（13/57）は、数カ国の専門家が板厚の表示要件は維持すべきだが最小板厚の要件は削除しても問題ないとの意見を表明したものの、最小板厚は腐食への耐性を確保するため必要な要件であり削除すべきではないとの意見が多く示され、合意されなかった。

5.10 UN 容器に関する情報の入手可能性

容器証明等に関する情報の一般への開示に関するベルギー提案（13/63）については、英国、ドイツ等、既に情報開示を実施している主管庁を例に個々の情報をウェブ上に開示すべきであるとの意見もあったが、データベース策定の困難性や情報管理に関する国内法令に基づく問題等から個々の情報の公開は難しいとの意見が示された。また、情報の入手が必要な場合には関係主管庁間で情報を交換・共有することがより適切であると考えられるが、各主管庁の連絡先に関する情報も十分に提供されていないとの指摘もあった。これら指摘を受け、小委員会は、まず、各主管庁の連絡先リストを作成することとし、事務局に対し作業を進めるよう要請した。なお、事務局が主管庁の連絡先情報を入手しそのリストを準備するには ECOSOC の同意が必要であり、実際の作業は ECOSOC での承認を経てから行われることとなる。

5.11 気密試験方法

スウェーデンの専門家から提出された各国で実施されている気密試験方法を比較した文書（INF.18、Add.1 及び Add.2）の検討が行われた。実施されている試験方法は各国で様々であるが現状でも安全上大きな問題はないのではとの意見も示されたが、標準的な試験方法を策定すべきであるとして、スウェーデンの専門家が、今後、現行規定の改正案を準備することとなった。

5.12 V マーク付き容器への異なるタイプの内装容器の使用

組合せ容器への試験時と異なるタイプの内装容器の使用に関する要件を明確化す

るため、モデル規則 6.1.5.1.6 項に規定された Note を改正するフランス提案（13/52 及び INF.57）が採択された。

5.13 ポータブルタンクによるリチウム（UN 1415）の輸送

UN 1415 LITHIUM にタンクインストラクション T9 を適用する米国提案（13/70）が採択された。

6 電子データ（EDI）を使用した文書作成・提出

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。

7 国際原子力機関（IAEA）の協力

7.1 適用除外輸送物の輸送にかかる要件及び規制

適用除外輸送物へ適用される要件を規定したモデル規則 1.5.1.5.1 を修正するスペイン提案（13/38）が採択された。本修正は IAEA 規則をモデル規則に書き換えるにあたって発生したミスを修正するものであり、モデル規則第 18 回改訂版の正誤として発行されることとなった。

7.2 六フッ化ウラン

六フッ化ウラン（UN 2977 及び UN 2978）から副次危険性について規定した特別規定 172 が削除されたことに関連し、第 40 回小委員会に IAEA 及びオーストリアから提出された SDS（11/46 及び INF.36）に示された当該危険物の毒性及び酸化性について検討する必要があるとの指摘があった（INF.12 及び INF.25）。数カ国の専門家は、当該危険物は、高い毒性、特に水分の存在下で発生するフッ酸による毒性を有することは明らかであるとしたものの、それらデータは正式文書として提出されたものではなく、また、現在調査中とされているデータもあることから、小委員会は、今後正式文書の提出を待って改めて本件に関する検討を行うこととした。

7.3 TRANSSEC 27 の審議結果

IAEA 第 27 回 TRANSSEC の審議結果（INF.52/Rev.1）が報告され、その内容がノートされた。

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 水と反応する物質の容器包装

IMO における水又は二酸化炭素と危険な反応を起こす危険物に関する IMDG コード改正案（ドイツ：13/41）の審議結果が検討された。IMO は、改正案の内、容器要件に関連する部分については国連小委員会での審議を待ってコードに採り入れると合意している。検討の中で、複合輸送の観点から IMO が独自の要件を適用することに懸念を示す意見もあったが、小委員会は、海上運送特有の危険性を考慮した要件の

適用は合理性があると合意した。また、独自の要件を適用する場合にはその旨をモデル規則に規定することが適当であるとの指摘があった。IMDG コードの次回改正案の準備にはまだ時間があることから、小委員会は、次回会合にドイツの専門家から提出されるモデル規則改正案の検討を行い、その結果を IMO・CCC 小委員会に伝えることとした。

8.2 IMO・DSC 小委員会第 20 回 E&T グループの審議結果

IMO・DSC 小委員会第 20 回 E&T グループの審議結果 (INF.31 及び Add.1) が報告され、その内容がノートされた。

8.3 UN 3166 に適用される規定

UN 3166 の適用を明確化するため IMDG コード第 37 回改正に採り入れられた特別規定 SP 970 (ドイツ : 13/44) のうち、引火性の液体及びガスの両方を燃料とする内燃機関を備えた自動車に適用する正式品名を明確化する規定案が採択された。

8.4 第 24 回 ICAO・DGP の審議結果

小委員会は、第 24 回 ICAO DGP の審議結果 (INF.49) をノートすると共に、DGP から検討を要請された事項に関し次のとおり合意した。

- ・ 外装容器内の補助的容器の使用に関するモデル規則 4.1.1.5.2 に規定された緩衝材への言及は適切である (11 項)。
- ・ 救命器具 (UN 2990 及び UN 3072) に内蔵されるリチウム電池にサイズ制限を適用すべきか否かについては、まず他の輸送モードの専門家と協議するべきである (12 項)。
- ・ モデル規則 5.4.1.5.7.1 f) i) に規定された核分裂性輸送物関連項番号 (2.7.2.3.5(a) ~ (f)) の記載について、IAEA 代表を通じて TRANSSEC メンバーに検討を要請する (13 項)。

8.5 2013 秋 RID/ADR/ADN 合同会議の審議結果

小委員会は、RID/ADR/ADN 合同作業部会の審議結果 (INF.12) をノートすると共に、合同作業部会から検討を要請された事項に関し次のとおり合意 (確認) した。

- ・ UN 0222 AMMONIUM NITRATES に適用される SP370 に規定された試験要件は、混合物全体に適用される (28 項)。
- ・ 微量危険物マークは、他のマーク及びラベルと同様にオーバーパックにも適用される (37 項)。
- ・ フレキシブルバルクコンテナの通風要件に関する 4.3.1.16.2 に規定された foreign substance には water が含まれることから、その旨を明確にするためモデル規則を改正する。 (97 項)
- ・ 危険物と水生環境有害性を有する物質の混合物の分類方法について、ドイツが次回会合に正式文書を提出する予定である (59-62 項)。
- ・ RID/ADR/ADN に導入されたガスシリンダーの要件に関する新 SP662 に規定されて

いる文言「主管庁」は、ADR 及び RID の加盟国以外の主管庁も含む（70 項）。

- ・ UN 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC に適用される SP371 の規定が明確ではなく、ドイツが次回小委員会に正式文書を提出する予定である（30 項）。

9 モデル規則の策定基本指針

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。

10 GHS に関する問題

10.1 鈍感化爆薬

鈍感化爆薬に関する GHS 新 2.7 章及び試験マニュアル新パート V 案（13/58）については、オーストラリアの専門家から、モデル規則上、鈍感化爆薬はクラス 3 又は 4 に分類される危険物であり、GHS に新たな章を策定することに懸念があるとの指摘があったが、多くの専門家が提案を支持したことから、小委員会は、GHS 新 2.7 章の導入を支持することに合意した。また、試験マニュアル新パート V 案は技術的見地から若干の修正が必要な部分があるとの指摘もあり、括弧付きにて採択された。

10.2 火薬類のスクリーニング試験

小委員会は、第 43 回会合にて採択された火薬類の改正スクリーニング手順案を GHS の規定に合わせて修正した GHS 改正案（スウェーデン：13/56）を承認すると共に、同改正案が第 26 回 GHS 小委員会で検討されることを確認した。

10.3 自然発火性ガス

小委員会は、自然発火性ガスを可燃性ガスの分類（GHS 2.2 章）に別の危険性として含める GHS 改正案（米国：13/69）が第 26 回 GHS 小委員会で検討されることをノートした。

10.4 腐食性判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会

腐食性の判定基準に関する TDG-GHS 合同作業部会が 12 月 3 日の午後で開催されることが報告された（INF.9）。作業部会では、前回会合にて支持が示された 3 のオプション（INF.29）をベースに議論が行われる予定であり、その検討結果が第 26 回 GHS 小委員会及び次回本小委員会に報告されることとなる。

10.5 GHS 3.2 章に規定された区分 1A 及び 1B とモデル規則 2.8.2.5 に規定された PG I 及び II の皮膚腐食性判定基準の明確化

皮膚腐食性の判定基準の適用を明確化する IPPIC 提案（13/68）については、OECD ガイドライン 404 を正確に適用することで問題ないとする意見や、明確化が必要となる物質は殆ど存在しないのではないかとの指摘があったが、小委員会は、本提案は前出 TDG-GHS 合同作業部会で検討を行うことが適当であるとして同作業部会に審議

を委ねることとした。

11 その他

11.1 試験及び判定基準マニュアルの見直し

小委員会は、火薬類作業部会議長から今回会合に提出された試験及び判定基準マニュアルの改正案は、次回会合での作業部会の審議に先立ち、幅広い専門家による検討を要請するためのものであることをノートした。

11.2 国連モデル規則第 18 回改訂版の修正

事務局より提出されたモデル規則第 18 回改訂版の編集上の修正提案（INF.43 及び corr.1）が採択された。

11.3 プラスチック製複合 IBC 容器への製造年月日の表示

6.5.2.2.4 に規定されたプラスチック製複合 IBC 容器の内外装への製造年月日表示要件に関し、内装容器を交換した場合に発生する問題点について指摘（ICPP:INF.58）があり検討が行われたが、合意には至らず、ICPP が次回会合に正式提案を行うこととなった。

11.4 国連 6(c)試験での気体燃料の使用

米国の専門家より、次回会合に外部火災試験（6(c)）における気体燃料の使用に関する提案を行う予定である旨の発言があった。

12 次回会合

45SCETDG	2014 年 6 月 23 日～7 月 2 日（AM）
27SCEGHS	2014 年 7 月 2 日（PM）～4 日

付録 2.5 第 25 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 25 年 7 月 1 日～3 日

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

1.2 参加国等

1.2.1 国及び国際機関

- (1) 委員国 : アルゼンチン、オーストリア、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、ポーランド、ポルトガル、カタール、韓国、ロシア、セルビア、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 : スイス及びタイ
- (3) 国連機関及び政府間機関 : UNITAR、IMO、EU 及び OECD
- (4) 非政府国際機関 : ACI、AEISG、AISE、CGA、CEFIC、DGAC、EIGA、ICCA、ICMM、ICPP、IFDI、IFPCM、IME、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)

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

第 25 回小委員会の予定議題は、期限後送付された INF.1 から INF.20 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 分類基準及び危険有害性情報の伝達

2.1 物理化学的危険性に関する TDG 専門家小委員会の作業

2.1.1 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

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について規定した GHS 第 2.1.4.2.2(c) 項に関する TDG 小委員会での審議結果 (INF.17) の検討が行われた。検討の中で、数カ国の専門家から改正案の文言が必ずしも GHS の規定に適合しておらず修正が必要であるとの指摘があり、スウェーデンの専門家が提案の見直しを行い次回小委員会に新たな提案を行うこととなった。

2.1.2 鈍感化爆薬

小委員会は、TDG 小委員会が GHS に鈍感化爆薬に関する新しいクラスの策定を支持したことに基本的に同意した (INF.5 及び INF.17、第 11～13 項)。数カ国の専門家から、既存の全ての鈍感化爆薬をカバーするためには 4 の危険性区分が必要であること、提案されている判定基準は過去 30 年にわたって実施された試験結果のデータを基に開発されたものであること、また、保管の規定は燃焼速度により異なるので、危険性区分 2 と 3 の区別が必要であることが説明された。小委員会の専門家は分類および試験基準さらに提案された危険性区分に対する注意

書きについてのコメントを求められており、提案国であるドイツの専門家から、次回の小委員会に正式文書を提出出来るよう適切な時期にコメントを送付するよう要請があった。

2.1.3 国連試験マニュアル第 I 及び II 部に規定された分類試験の見直し

INF.17 の第 4 項から第 9 項 に示された、国連試験シリーズ 1、2、6、7 および 8 に関する火薬類作業部会の審議結果がノートされた。小委員会は、第 8 項に提案されている GHS 第 2.1 章 2.1.2.1.(f)の等級 1.6 の定義に対する修正に原則合意すると共に、事務局に対し次回会議への正式文書に修正提案を含めるように要請した。なお、【】内の注記を GHS に含めるかどうかについては火薬類作業部会にその検討が委ねられることになった。

2.1.4 水反応性に関する判定基準

水反応可燃性の判定基準の開発に関する状況報告に関する審議結果 (INF.17、第 16 項) がノートされた。

2.1.5 分類の矛盾

危険物輸送モデル規則の危険物リストに規定された既存物質の分類及び輸送要件を変更するための手順に関する TDG 小委員での検討結果がノートされた。(INF.17、第 20 及び 21 項)

2.2 実際の分類に関する課題

会期中に開催された非公式作業部会にて次の事項について合意がなされたことが報告され、その審議結果が次回会議に提出されるとの説明があった：

- ・ 「単回ばく露に続く特定標的臓器毒性」区分 3 に関する「関連成分」の概念の導入、
- ・ 吸引力呼吸器有害性に対する未試験混合物の分類方法は加算によることを明確にするための文章の追加、
- ・ 4.1.3.5.5.3 および 4.1.3.5.5.4 の文章と表 4.1.3 の判定基準の一致、
- ・ 表 3.7.1 の判定基準を明確にするための編集上の修正。

2.3 腐食性の判定基準

小委員会の会議開始に引き続いて開催された腐食性に関する TDG-GHS 合同作業部会にて、今回合意に提出された文書 (INF.9、INF.11 及び INF.17) の検討が行われた。検討の中で、in vivo データに基づけば全ての分野に対して共通の結果が得られるが、以前の分類結果を GHS の有害性クラス/区分に移した場合や、代替評価方法を用いた現在の分類との相違が発生 (一般にはより厳しい評価結果) する可能性があることが指摘された。過剰に厳しい評価結果は輸送および保管条件に直接に影響があることを考慮し、作業部会は、新たな分類結果を輸送の危険物分類に反映させるべきではないとの結論に達した。

また、GHS の 1A、1B および 1C の細区分を無くすれば区分 1 における過剰な分類は避けることが出来るとの指摘がある一方、細区分は適当な工学的管理あるいは個人用保護具を特定するために作業場で使用されており、それらを削除するべきではないとの意見もあった。また、全ての法規制が細区分を採用しているわけではないとの指摘もあった。全ての分野の必要性に応えるための最善の策としてオプション 6 が比較的多くの専門家から支持されたが、オプション 2 および 5 にも支持があった。更に、輸送の要求に合致することを条件に他の方法 (pH および非加成方式のように細区分とならないものを含む) が使用できる条件も検討する必要があることが確認された。

専門家の判断および証拠の重みづけについて、作業部会は、人ばく露による陽性結果は常に試験による結果に優先すべきであることを確認すると共に、専門家判断の概念をさらに明確にする必要があると合意した。

これら合意を受け、次回小委員会開催時に再度合同作業部会が開催され、検討が続けられることとなった。

2.4 粉塵爆発危険性

粉塵爆発に関する新しい章あるいはガイダンスの GHS への追加を検討する「スタート文書」が準備されつつあり。回会議に提出される見込であることがノートされた。

2.5 吸引性呼吸器有害性：混合物分類における粘性率基準

IPPIC の代表から、本件に関する検討が非公式作業部会にて行われており、各国専門家に対して同作業部会への参加を促す発言があった。

2.6 ナノ材料

ナノ材料に関するフランス及びオーストラリアの提案文書（13/3 及び 13/4）の検討が行われた。検討の中で、多くの専門家は、ナノマテリアルは現在の GHS の危険有害性分類でカバー出来ていることから分類ガイダンスの策定を支持せず、また、ナノマテリアルの特殊な性質は、安全データシートに粒子の性質、サイズ、表面積等の情報を含めることで対応できるであろうとの意見であった。更に、ほとんどの専門家はナノマテリアルの定義が必要であるとは考えず、また、既存の国際基準の中の定義されたナノマテリアルのサイズ範囲は、基準毎に様々であると指摘した。検討の結果、これら意見を考慮の上、非公式作業部会にて今後ナノマテリアルを GHS の中でどのように扱うかの検討が行われることとなった。

2.7 その他の提案

2.7.1 環境有害物質を内蔵する物品

TDG 小委員会が、危険物を含有する物品の取扱いに関する議論の中でこの問題を検討していくことに合意したことがノートされた。（13/1、INF.3 及び INF.17、第 22 項）

2.7.2 自然発火性ガス

自然発火性ガスの分類を策定する提案（INF.15）の検討が行われ、GHS の中で自然発火性ガスについて検討することが概ね支持された。検討の中で、新たな分類を引火性ガスの中の危険性区分あるいは細区分とするのか、または、新しい危険性分類とすべきかの議論があった。また、自然発火性ガスへの分類に関するカットオフ値の検討や特別な注意書の必要性について指摘があった。これら審議の後、米国の専門家が次回の小委員会に正式文書を提出すると申し出た。

2.7.3 表 3.2.1 の編集上の修正

提案文書（INF.19）が非常に遅く提出されたものであり、また、GHS 改訂第 4 版に基づいたものであったことから審議は行われず、小委員会は IPPIC の代表に対し、次回小委員会の審議に十分に間に合うよう改訂第 5 版に基づいた提案行うよう要請した。

3 ハザードコミュニケーション

3.1 附属書 4 第 9 節の改訂

ドイツの専門家より、SDS の準備について規定した GHS 勧告附属書第 9 節の見直しに関する非公式部会の作業状況及び今後の計画 (INF.20) について報告があり、その内容がノートされた。

3.2 小さな包装へのラベル

非公式作業部会にて INF.13 に提案されたラベルの例に関する検討が行われ、今後、例示されたラベルの実行可能性について実際に試験を行い、その結果を基に次回会合にて検討を続けることが合意された。

3.3 附属書 1-3 の改善と注意書きの合理化

主に、GHS 注意書きの合理化および有用性の改善のためのさらなる提案を行うために、非公式作業部会が付託事項に基づき 2 年間にできる作業について検討が行われた。多くの専門家が、注意書きの数の多さはいまだに問題であり、特に製品のラベルが一貫性を持って作成されることを容易にするため、注意書きの順位付けあるいは優先順位を含むガイダンスが必要であると指摘した。一方で、全ての注意書きをラベルに要求している法規制もあり、どのような提案であれこの事実を適切に反映させるように注意深く規定していく必要があるとの指摘もあった。スターティングポイントとして作業部会が GHS の附属書 3 で既に記載されているいくつかの優先の原則を調べ (例えば、応急措置に関する注意書きで、急性毒性の注意書きは慢性毒性のそれより優先される) それらをさらに発展させ具体化させられるか研究することが合意された。

3.4 その他

3.4.1 絵表示用空枠の取扱い

INF.7 に示された、絵表示がされていない絵表示用空枠の使用を容認する規定を GHS に導入する提案は支持されなかった。

3.4.2 輸送用ラベル及びブラカードと比較した GHS ラベルのサイズ

時間の関係上、TDG 小委員会が本文書の検討を行わなかったことがノートされた。しかし TDG 小委員会の議長から、INF.17 第 23 項 に示されているよう、この問題に関連する他の文書の検討が行われ、それら文書の検討の中で、GHS の絵表示およびラベルとは異なり、TDG のラベルおよび標識は緊急時対応の目的から遠くからでも簡単に認識できるようになっており、この安全に関する要求は GHS の危険有害性に関する情報伝達においても考慮されるべきである (例えば、GHS の絵表示は輸送のラベルよりも小さくすることによって) と確認されたことが報告された。INF.8 で指摘された問題に関し、数カ国の専門家が、例示されたラベルは現行輸送規則及び GHS のラベル規定に合致しておらず、よって GHS でさらにガイダンスが必要かどうか判断できないと指摘した。これら意見を考慮の上、DGAC の代表が今後新たな提案の提出を検討する。

4 GHS の実施

4.1 GHS に基づく化学品分類リストの策定

化学品分類リストの策定に関する提案（INF.19 及び INF.14）の検討が行われた。試験的な分類における化学品の選定基準に関して、異なる分類結果が得られている物質が優先されるべきであるとの指摘がある一方、信頼できるデータがありさらに調和された分類について合意が得られやすい物質分類から始めた方が良いとの意見もあった。意見交換の後、試験的な分類においては、調和されたリストを開発するためのアプローチを決定する前に、必要な資源や起こり得る問題についてより良く知るために、2 のアプローチを検討する必要があると合意した。最初のアプローチは、小委員会の専門家、OECD あるいは他の国際的に認められた専門家集団による、データのある危険有害性分類の実施であり、第 2 のアプローチは、似たようなあるいは同じ分類結果の物質を特定するための、既存リストにある分類の比較である。これらを考慮の上、会期間に検討が続けられ、改正版テンプレートと試験的な分類の候補物質に関する審議結果が次回会議に提出されることとなった。

4.2 GHS 実施に関する状況報告

小委員会は、カナダ、中国、ザンビア、南アフリカ開発共同体及び 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

Virtual Working Group on GHS Data Exchange of the Asia Pacific Economic Cooperation Chemicals Dialogue (APEC CD)が、APEC 地域における化学品の GHS 分類比較リストの策定、及び、分類データの質の評価を検討していることがノートされた。

5 GHS 基準の適用に関する指針の策定

5.1 GHS 基準の適用例

小委員会は、GHS 判定基準の適用例が国連事務局のウェブサイトで見ることができるようになったこと（INF.6）を歓迎した。これに関連し、第 24 回小委員会で採択された第 3.2 章の項目下にある副パラグラフ(b)の例の修正が欠落していることが言及され、事務局が至急ウェブサイトの修正を行うこととなった。

6 キャパシティ・ビルディング

各国および地域レベルで GHS 実施に関する多くのプロジェクトや能力強化および意識の向上活動が終了、実施中あるいは計画されていることがノートされた（INF.16、第 2～9 項）。

7 その他

7.1 OECD タスクフォース

OECD 代表から、健康および環境有害性に関する GHS 作業のフォーカルポイントとして危険有害性評価に関するタスクフォースを設定し、OECD ジョイントミーティングの分担リストから危険有害性情報伝達およびラベルに関するタスクフォースを削除したとの情報提供があった（INF.4）。

付録 2.6 第 26 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 25 年 12 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、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、ポーランド、韓国、ロシア、セルビア、南アフリカ、スウェーデン、英国及び米国

(2) オブザーバー国：ブルガリア及びスイス

(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、DGAC、EIGA、GAFTA、IBTA、ICCA、ICMM、ICPP、IFDI、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）

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

第 26 回小委員会の予定議題は、期限後送付された INF.1 から INF.30 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 分類基準及び危険有害性情報の伝達

2.1 物理化学的危険性に関する TDG 専門家小委員会の作業

2.1.1 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

小委員会は、スウェーデンから提出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に関する GHS 2.1.4.2.2 改正案（13/5）を修正なく採択した。

2.1.2 鈍感化爆薬

小委員会は、GHS に鈍感化爆薬を評価するための新たな章を設ける必要性について TDG 小委員会と合意し、提案されている試験方法及び判定基準のマニュアルへの修正を暫定的に採用するという TDG 小委員会の決定（INF.26）をノートした。小委員会は、提案を採用することに基本的に合意したものの、多くの編集・技術上のコメントがあったことから、ドイツの専門家に対し、それらコメントを反映した新たな修正提案を行う次回会合に提出するよう要請した。

2.1.3 区分 1.6 に分類される物品の定義

事務局提案（13/7）に基づき、GHS 第 2.1 章に規定された区分 1.6 に分類される物品の定義に関する修正が採択された。

2.1.4 GHS 3.2 章に規定された区分 1A 及び 1B とモデル規則 2.8.2.5 に規定された PG I 及び II の

皮膚腐食性判定基準の明確化

皮膚腐食性の判定基準の適用を明確化する IPPIC 提案 (13/8) は、判定基準の変更により既に分類されている化学品の再試験を促している、あるいは動物による追加的な試験を行うように示唆していると誤解される恐れがあるとの指摘や、検討対象となる化学品は非常に少数であり基準を修正するのではなく適用のためのガイダンスを策定することが適当ではないかとの指摘があり、合意されなかった。

2.2 実際の分類に関する課題

会期中に開催された非公式作業部会にて前回会合の報告 (INF.18) の検討が行われ、次の事項について合意がなされたことが小委員会に報告された。作業部会の審議結果は次回会議に提出される予定である：

- ・ 健康有害性に関する章における定義の改訂作業のための原則指針及びプロセス、
- ・ 未知の構成物質、複合反応生成物あるいは生物学的物質 (UBCV 物質) への GHS の適用ガイダンスの開発の次回会合議題への追加、
- ・ つなぎの原則「内挿」の解釈に関する作業の継続。

2.3 腐食性の判定基準

TDG 小委員会会期中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が報告され、その内容がノートされた。小委員会は、今後、INF.27 第 8 項に示されたアウトラインに基づき検討作業を行うと共に、TDG 小委員会に対して、危険有害性分類結果を超えて輸送目的のために物質に容器等級 I へ割り当てる手順を検討するよう要請することに合意した。また、なお、次回 TDG-GHS 合同作業部会は、2014 年 7 月の TDG 小委員会に引き継ぎが開催される予定である。

2.4 粉塵爆発危険性

米国の専門家より粉塵爆発に関する非公式作業班の進捗状況について説明があり、その内容がノートされた (INF.28)。

2.5 吸引性呼吸器有害性：混合物分類における粘性率基準

IPPIC 代表より、本件に関する検討作業を継続して行っていることが報告された。

2.6 ナノ材料

INF.29 第 3 項に提案された非公式作業部会への付託事項が、編集上の修正を行った上で合意された。

2.7 その他の提案

2.7.1 自然発火性ガス

GHS で自然発火性ガスを扱うことについて全般的な支持があった。自然発火性ガスを「引火性/可燃性ガス」の区分あるいは細区分に含めるか、または、新しい危険性クラスとするかどうかについては、発言したほとんどの専門家は引火性/可燃性ガスの区分あるいは細区分に含める

提案を支持した。議論の中で、混合ガスに対する 1%カutoff値の適用、定義の中で自然発火温度に対して提案されている値、自然発火性ガスでの「自然」あるいは「遅延」の概念、13/9 に提案された章のタイトル、割り当てられている危険有害性情報や注意書き、自然発火性を決定する試験基準等に関して多くのコメントがあり、検討の結果、米国の専門家がこれらコメントを考慮の上で次回会議に修正提案を行うこととなった。

2.7.2 重合性を有する物質の分類

TDG 小委員会において、重合性を有する物質の分類に関する検討作業が進められていることがノートされた。

2.7.3 GHS 第 4.1 章に規定された判定基準と同附属書 9 (A9.7) 及び 10 に規定された指針の整合

次回小委員会への情報提供情文書の提出を念頭に、非公式作業部会が編集及び技術上の疑問に関する検討作業を続けることがノートされた。ICMM の代表から、作業部会が無機物質の分解性を評価するためのガイダンスについて合意に達することができず、技術的な性質を考慮してどのようにこれらに取り組むべきか OECD にアドバイスを求めることとしたことが報告された。

3 ハザードコミュニケーション

3.1 附属書 4 第 9 節の改訂

ドイツの専門家から提出された文書 (INF.5) を基に会期中に開催された非公式作業部会にて附属書 4 第 9 節の改訂に関する検討が行われ、安全データシート (SDS) の第 9 節で記述が要求される個々の性質に関する詳細なガイダンスの策定、GHS 表 1.5.2 の修正の必要性等について合意されたことが報告された。作業部会の審議結果は次回小委員会に提出される予定である。

3.2 小さな包装へのラベル

会期中に開催されたラベルに関する作業部会が INF.17 に示された例およびそれらを GHS 附属書 7 に含めることに合意したことが報告され、同部会の審議結果が正式文書として次回小委員会に提出される予定であることがノートされた。

3.3 附属書 1-3 の改善と注意書きの合理化

附属書 1 から 3 の改善に関する非公式作業部会が開催され、毒性情報センターや医師への問合せに関する繰返しを制限すると共にラベルに示されるべき情報に関する手引きを包括的なものにするのを念頭に、多くの注意書きの見直しが行われた。また、一般の人が扱う不発のあるいは期限切れの爆発性の物品や鈍感化爆薬の対する新たな注意書きについての議論も行われた。(INF.15)

3.4 その他

3.4.1 輸送物及び貨物輸送ユニットへの大型絵表示

輸送物、貨物輸送ユニット等への GHS 絵表示を規制する DGAC 提案 (13/10) は合意されなかった。GHS1.4.10.5.1 の規定に基づき GHS のラベルはポータブルタンク、航空コンテナ、道路車両等には表示されるべきではないと指摘がある一方、GHS 情報が輸送ラベルを邪魔しない限りにおいて、化学品への曝露が起こりうる場所 (例えば、タンクのバルブ付近) では GHS

情報は追加されてもよいのではとの指摘もあった。小委員会は、GHS ラベルの適用に関する追加的なガイダンスが必要であるとして、興味のある専門家に対し提案について作業を行うために DGAC の代表にコンタクトをとるよう要請した。

4 GHS の実施

4.1 GHS に基づく化学品分類リストの策定

会期中に開催された分類された化学品のリストの開発に関する非公式作業部会の会合の成果報告がノートされた (INF.30)。今後、化学物質を選択の上、試験的な分類作業が行われることとなるが、化学品の分類におけるその専門性および経験の観点から、OECD と共同で作業が行われる見込である。

4.2 GHS 実施に関する状況報告

南アフリカ及び EU における GHS の取り入れに関する報告がノートされた。(INF.4)

4.3 他の国際機関との協力

4.3.1 GHS と産業事故の越境影響に関する UNECE 条約附属書 I の整合

条約の策定に関する作業部会の第 3 回会合の報告および作業班の報告附属書に含まれている条約の附属書 I と GHS との整合に関する提案 (INF.20) がノートされた。

4.3.2 国連試験マニュアルの見直し：第 44 回 TDG 小委員会の作業

TDG 小委員会でされている試験方法及び判定基準のマニュアルの改訂に関する検討作業の進捗状況がノートされた。小委員会は、同検討作業に作業場及び供給や使用分野のニーズを反映できるよう、各国専門家に対し TDG 小委員会メンバーと連携するように要請した。

5 GHS 基準の適用に関する指針の策定

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。

6 キャパシティ・ビルディング

現在進行中あるいは過去 6 カ月間に終了した GHS 実施に関する国および地域レベルのプロジェクトに関する UNITAR からの情報がノートされた。また、既存のガイダンスやトレーニングマニュアルが GHS 改訂 5 版にしたがって検討、更新されていること、次回の e-ラーニングは 2014 年の早い時期に予定されていること、さらに「IOMC 化学品管理における決定のための道具箱 (IOMC ツールボックス)」のための GHS モジュールを UNITAR および国際労働機関 (ILO) が開発するであることも併せてノートされた。

7 その他

7.1 ECOSOC 決議

事務局より、2011-2012 年の専門家委員会及び同小委員会の作業および 2013-2014 年の作業計画に関する決議 2013/25 が ECOSOC により採択されたことが報告された。(INF.8)

7.2 副議長

前ドイツ代表団長で2009年から小委員会の副議長を務めた Mr. Thomas Gebel が新たな仕事を担当するため、今後、小委員会の会合に出席しないことが報告された。小委員会は、各国専門家に対し、現作業期間（2年間）の残り期間に対する副議長の選挙を次回会議で行うか、あるいは2014年12月に現2年間が終わるのを待って2015-2016の事務局選挙を行うかについての希望を出来るだけ早急に議長及び事務局に知らせるよう要請した。

* * *

付録3 第18回DSC小委員会への日本提出文書

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
18th session
Agenda item 6

DSC 18/6/15
11 July 2013
Original: ENGLISH

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

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 11

Related documents: DSC 17/4/20, DSC 17/INF.7, annex 6; DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 1

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 1910s. 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 a combination thereof. It has distinctive characteristics in comparison with cargoes listed in the IMSBC Code.

3 E&T 18 considered document DSC 17/4/20 proposing a new individual schedule for this cargo (see also document DSC 18/6). During the discussion, Japan offered to provide additional supporting information on its chemical properties for further consideration at the next session of the Sub-Committee.

Proposal

4 In this document, Japan proposes to include an individual schedule for this cargo as Group A. The revised draft individual schedule is set out in the annex to this document with MSDSs for this cargo as provided in DSC 18/INF.14.

5 The description in the draft is partly revised based on the experimental results of X-ray diffractometry for precise expression; the components that used to be traditionally expressed as the percentages of simple oxides (e.g. CaO, SiO₂, Al₂O₃ and Fe₂O₃), are revised to a mineralogical expression such as calcium silicate (e.g. Ca₂SiO₄, Ca₃SiO₅), calcium ferrite (e.g. Ca₂Fe₂O₅), Melilite (i.e. Ca₂Al₂SiO₇) and so on.

6 The MSDSs were revised based on the experimental evaluations according to the GHS.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

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

Chemical hazards

8 Although this cargo may generate an alkaline solution of low concentration, the alkaline solution does not possess significant chemical hazards as described in MSDSs that are evaluated based on the GHS criteria. This cargo does not deplete oxygen, and is not reactive with water, because of its components.

Categorization

9 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

10 Provisions applicable to Group A cargoes should be applied to this cargo. In addition, the precautions for heavy cargoes should also be applied to this cargo.

Action requested of the Sub-committee

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

ANNEX

PROPOSED NEW INDIVIDUAL SCHEDULE

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: cement, granulated blast furnace slag and concrete debris.

The iron and steel slag is a vitrified or crystallised solid out of high temperature processes, and is a mixture of several mineralogical phases such as calcium silicate (e.g. Ca_2SiO_4 , Ca_3SiO_5), calcium ferrite (e.g. $\text{Ca}_2\text{Fe}_2\text{O}_5$), Melilite (i.e. $\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$) and so on.

This cargo includes shaped blocks made of iron and steel slag with combination of cement and ground granulated blast furnace slag. The colour is in the range from greyish-white to dark grey, and the appearance is in the range from granulated, pebble to blocks. The examples of the application of this cargo are: road construction materials, concrete aggregate, soil improvement, civil engineering materials, raw materials of cement industry and raw materials for fertilizer.

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

This cargo may liquefy if shipped at a 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 at 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.

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
18th session
Agenda item 6

DSC 18/6/16
11 July 2013
Original: ENGLISH

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

**New individual schedule for scale generated from the
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 the 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 10

Related documents: DSC 17/4/17, DSC 17/INF.7, annex 5; DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 2

Introduction

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

3 E&T 18, having considered document DSC 17/4/17 proposing a new individual schedule for this cargo, was unable to fully discuss it due to lack of information related to the MHB class and cargo group (DSC 18/6). Consequently, Japan was invited to resubmit a proposal with additional information to DSC 18.

Proposal

4 In this document, Japan proposes to include an individual schedule for this cargo as Group A. The revised draft individual schedule is set out in the annex to this document with MSDS for this cargo as provided in document DSC 18/INF.14.

5 Based on the results of the test according to OECD guideline 405, it became clear that this cargo was not MHB from the viewpoint of eye damage, which was a concern raised at E&T 18.

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 This cargo is a mixture of inorganic oxides, inorganic hydroxides and moisture; and has no flammability, toxicity and corrosivity. It is free from risk of dust explosion and oxygen depletion.

Categorization

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

Explanations on the proposed shipment requirements

9 Provisions applicable to Group A cargoes should be applied to this cargo. In addition, the precautions for heavy cargoes should also be applied to this cargo.

Action requested of the Sub-committee

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

ANNEX

PROPOSED NEW INDIVIDUAL SCHEDULE

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.

This cargo mainly consists of Wustite (FeO), magnetite (Fe₃O₄), hematite (Fe₂O₃) and moisture. And it contains small amount of metallic iron and complex oxide such as fayalite (Fe₂SiO₄).

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

This cargo 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 capsizing 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
18th session
Agenda item 6

DSC 18/6/17
11 July 2013
Original: ENGLISH

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

New individual schedule for chemical gypsum

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for chemical gypsum 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 17/4/15, DSC 17/INF.7, annex 3; DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 3

Background

1 E&T 18, having considered document DSC 17/4/15, proposing a new individual schedule for "chemical gypsum", noted the wide variety of the proposed cargo and expressed the concern as to whether some types of the cargo might fall under Group B. Japan offered to resubmit a proposal to the next session of the Sub-Committee, taking into account the discussion.

2 The scope of the proposed individual schedule for this cargo was reviewed and redefined as products or by-products of "smelter and refinery" and "polyaluminum chloride", while the previous proposed individual schedule contained products or by-products of "smelter and refinery", "chemical industry" and "power plant". Consequently, DESCRIPTION, BULK DENSITY (STOWAGE FACTOR) and SIZE of the individual schedule were modified, as well as amount of transport.

Introduction

3 Chemical gypsum (see photo below) has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties for 50 years or more. Approximately 80 shipments of these cargoes in total have taken place annually, carrying approximately 80,000 tonnes a year.



4 This cargo, chemical gypsum, is a calcium sulphate hydrate generated as a product or by-product in the process of smelter and refinery, and polyaluminum chloride. Despite the generally similar compositions to gypsum listed in the IMSBC Code, it has different characteristics from gypsum, taking into account the text in the individual schedule for gypsum in the Code, in particular on the following points:

- .1 Gypsum listed in the IMSBC Code is a natural substance, whereas Chemical gypsum is a product or by-product generated from manufacturing processes;
- .2 Chemical gypsum has 4 per cent to 18 per cent for moisture content, much higher than that of GYPSUM which is 1 per cent to 2 per cent; and
- .3 The size distribution for this cargo ranges from 40 μm to 1 mm, thus much smaller than Gypsum that has 100 μm for the size at the maximum.

Proposal

5 In this document, Japan proposes to include an individual schedule for this cargo as Group A. The revised draft individual schedule is set out in the annex to this document with MSDSs for this cargo as provided in DSC 18/INF.14.

6 Based on the result of the test on aquatic toxicity and information of toxicity provided by some organizations including OECD SIDS Initial Assessment Report For SIAM 17 (2003), it became clear that this cargo was not MHB.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

7 This cargo comprises fine particles which may cause liquefaction (size ranges from 40 μm to 1 mm). The Transportable Moisture Limit (TML) for this cargo is mostly approximately 20 per cent, thus the quality control in place which is not specifically for Group A cargo does not rule out a potential for liquefaction during voyage.

Chemical hazards

8 This cargo, with similar composition with GYPSUM listed in the IMSBC Code, has no specific chemical hazards as those possessed by Group B cargoes.

Categorization

9 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

10 Provisions applicable to Group A cargoes should be applied to this cargo.

Action requested of the Sub-Committee

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

ANNEX

PROPOSED NEW INDIVIDUAL SCHEDULE

CHEMICAL GYPSUM

Description

Calcium sulphate hydrate generated as a product or by-product in the process of smelter and refinery, and polyaluminum chloride. White or brown powder without smell and hardly be soluble. In use for Gypsum-Board and Cement.

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
40 µm to 1 mm	Not applicable	A

Hazard

This cargo 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

No special requirements.

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

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

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
18th session
Agenda item 6

DSC 18/6/18
11 July 2013
Original: ENGLISH

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

New individual schedule for manganese component ferroalloy slag

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document contains a proposal to include a new individual schedule for manganese component ferroalloy slag 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 8

Related documents: DSC 16/4/32; DSC 17/4/2, DSC 17/INF.7, annex 10; DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 4

Background

1 E&T 17 considered document DSC 16/4/32, proposing to include a new individual schedule for manganese component ferroalloy slag and agreed to include the new schedule. Nevertheless, the group requested that further information relating to the Material Safety Data Sheet (MSDS) be submitted so that a decision could be taken on the Class and Group which remain in square brackets. The delegation of Japan stated that they would do so. E&T 18 considered the MSDS set out in annex 10 to DSC 17/INF.7 and requested Japan to submit additional information, in particular on toxicity, for further consideration (DSC 18/6). After that, the properties of this cargo were investigated in detail as set out in the Material Safety Data Sheets (MSDS), in particular toxicological and ecological information.

Introduction

2 Manganese component ferroalloy slag has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties for 30 years or more. Approximately, 200 shipments on average have taken place annually, carrying approximately 300,000 tonnes a year.

3 This cargo is a by-product generated in process of manufacturing manganese component ferroalloy and particles or lumps having no risks for liquefaction. Despite the generally similar compositions to GRANULATED SLAG listed in the IMSBC Code, it has different characteristics from GRANULATED SLAG, taking into account the text in the section for DESCRIPTION in the individual schedule for GRANULATED SLAG in the Code.

Proposal

4 In this document, Japan proposes to include individual schedule for this cargo as Group C. The revised draft individual schedule is set out in the annex to this document with MSDS for this cargo as provided in DSC 18/INF.14.

Explanation on this cargo

5 As mentioned in the MSDS, this cargo is considered not classified as MHB.

6 This cargo is not liable to liquefy due to its grain size distribution. The detailed explanation is as follows:

- .1 The range of average diameter D_{50} was 11 to 48 mm and the range of effective size D_{10} was 1.2 to 13 mm;
- .2 Liquefaction did not take place by the penetration test, specified in appendix 2 to the IMSBC Code, irrespective of the moisture content.

Explanations on the proposed shipment requirements

7 The precautions for heavy cargoes should be applied to this cargo.

Action requested of the Sub-Committee

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

ANNEX

PROPOSED NEW INDIVIDUAL SCHEDULE

MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG

Description

By-product generated in process of manufacturing manganese component ferroalloy.
Particles or lumps of green, tea brown, and the ash black.
Moisture: 1.2% to 5.6%.

Characteristics

Angle of repose	Bulk density (kg/m³)	Stowage factor (m³/t)
Not applicable	1,480 to 1,935	0.52 to 0.68
Size	Class	Group
Up to 200 mm	Not applicable	C

Hazard

No special hazards.
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

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 paid 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 protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

Ventilation

No special requirements.

Carriage

No special requirements.

Discharge

No special requirements.

Clean-up

No special requirements.

SUB-COMMITTEE ON DANGEROUS
GOODS, SOLID CARGOES AND
CONTAINERS
18th session
Agenda item 6

DSC 18/6/19
11 July 2013
Original: ENGLISH

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

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 respective bulk cargo shipping Names (BCSNs) 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 17/4/18, DSC 17/INF.7, annex 8; DSC 18/6 and DSC 18/INF.14, annex 5

Background

1 E&T 18, having considered document DSC 17/4/18, proposing a new individual schedule for "Non-Ferrous Metal Slag", expressed the concern as to whether this cargo might fall under Group A due to lack of information related to the risk of liquefaction, and requested further information in order to properly assess the materials hazardous only in bulk (MHB) class and cargo group (DSC 18/6). Japan offered to resubmit a proposal to the next session of the Sub-Committee, taking the discussion into account.

2 Japan reviewed and conducted the test on liquefaction for the cargo which contains many fine particles. Japan found that these cargoes may potentially liquefy only from the viewpoint of grain size distribution. In this document, Japan proposes to include individual schedule for these cargoes as Group A.

Introduction

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



COPPER SLAG



ZINC SLAG

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

Proposal

5 Although Japan submitted document DSC 17/4/18 regarding a new individual schedule for these cargoes as Group C, in this document, Japan proposes a revised individual schedule for these cargoes as Group A, taking into account the result of the liquefaction test. The revised draft individual schedule is set out in the annex to this document with MSDSs for these cargoes as provided in document DSC 18/INF.14

6 Based on the results of the tests on aquatic toxicity and information of toxicity provided by some organizations including OECD SIDS Initial Assessment Report For SIAM 17 (2003), it became clear that this cargo was not MHB.

Explanation on this cargo

Risk for liquefaction considering size distribution and moisture content

7 These cargoes contain fine particles, thus it may potentially liquefy only from the viewpoint of grain size distribution.

Chemical hazard

8 These cargoes are stable oxides and do not deplete oxygen, and are not reactive with water. These cargoes have no specific chemical hazards as those possessed by Group B cargoes.

Categorization

9 Based on the considerations above, these cargoes do not fall under Group B and are therefore suitable for individual schedule under Group A.

Explanations on the proposed shipment requirements

Loading

10 These cargoes 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 tanktop, the requirement similar to one for Mineral Concentrates is provided.

Precautions

11 Provisions applicable to Group A cargoes should be applied to this cargo.

Action requested of the Sub-Committee

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

ANNEX

PROPOSED NEW 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	A

Hazard

This cargo may liquefy if shipped at moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). 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

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

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
18th session
Agenda item 6

DSC 18/6/20
11 July 2013
Original: ENGLISH

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

New individual schedule for clinker ash

Submitted by Japan

SUMMARY

<i>Executive summary:</i>	This document contains a proposal to include a new individual schedule for clinker ash under Group A and B of the IMSBC Code
<i>Strategic direction:</i>	5.2
<i>High-level action:</i>	5.2.3
<i>Planned output:</i>	5.2.3.3
<i>Action to be taken:</i>	Paragraph 10
<i>Related documents:</i>	DSC 17/4/12, DSC 17/4/13, DSC 17/INF.7, annex 1; DSC 18/6 and Circular letter No.3317

Introduction

1 Japan submitted proposals to DSC 17 to include new individual schedules for cargoes of "CLINKER ASH, WET" and "CLINKER ASH, DRY" under the Groups of "A and B" and "B", respectively in documents DSC 17/4/12 and DSC 17/4/13. Consequently E&T 18 prepared the draft individual schedule only for "CLINKER ASH, WET" and MSC 92 adopted the draft amendments to the IMSBC Code, including the individual schedule for "CLINKER ASH, WET".

2 In this document, Japan proposes to modify the draft individual schedule prepared by E&T 18 and adopted by MSC 92 to expand the scope of the individual schedule for both "CLINKER ASH, WET" and "CLINKER ASH, DRY", with tentative bulk cargo shipping name "CLINKER ASH".

3 Clinker ash (see photos below) is a by-product taken out from coal-fired power stations. This cargo has been shipped in bulk without any incidents associated with cargo properties since 1982. In average, approximately 190 international and domestic shipments have taken place annually, carrying approximately 145,000 tonnes a year.



Open handling (wet process)



Pneumatic handling (dry process)

Proposal

5 In this document, Japan proposes to replace the individual schedule for "CLINKER ASH, WET" with the individual schedule for "CLINKER ASH" set out in the annex to this document, pending the acceptance of the draft amendments to the IMSBC Code adopted by MSC 92. The MSDS for this cargo is provided in annex 1 to document DSC 17/INF.7.

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 falls under the IMSBC Group A and B.

7 CLINKER ASH is classified into two types, i.e. wet type and dry type. Wet type is taken out from a boiler using water and dry type is taken out in dry conditions. Moisture contents at shipment of wet and dry types are 15 to 23 per cent and approximately 0.2 per cent, respectively.

8 Dry type is generally handled by closed type pneumatic systems such as cement carriers. Thus, in this case, there is no risk of liquefaction or moisture increase during cargo handling even under precipitation.

Explanations on the proposed shipment requirements

9 The previously agreed requirements for CLINKER ASH WET should be applied to wet-type cargoes or dry-type cargoes exposed to the weather. On the other hand, dry-type cargoes need not comply with the requirements for moisture control, i.e. the requirements in sections 4.2.2.9, 4.2.2.10, 4.3.2 to 4.3.5, 4.5, 4.6, 7.3 and 8 (based on the revised text adopted by MSC 92) in case the cargo is prevented from being exposed to the weather and carried on a specific airtight carrier such as a cement carrier.

Action requested of the sub-committee

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

ANNEX

**PROPOSED MODIFICATION TO THE INDIVIDUAL SCHEDULES
FOR CLINKER ASH DRY AND CLINKER ASH WET**

CLINKER ASH

Notwithstanding of the provisions in section 1.4 of the Code, the requirements in sections 4.2.2.9, 4.2.2.10, 4.3.2 to 4.3.5, 4.5, 4.6, 7.3 and 8 of the Code need not apply to this cargo in case that the cargo is:

- .1 taken out from coal-fired power stations under dry condition;
- .2 prevented from being exposed to weather by means of closed type pneumatic system or equivalent; and
- .3 carried on a specific airtight carrier such as a cement carrier.

Description

Clinker ash is by-product taken out from coal-fired power stations. This cargo can be classified into wet type, which is taken out using water, and dry type, which is taken out under dry condition. Grey-coloured, possibly ranging from near-white to near-black, and odourless substance collected from the bottom of boilers, and resembles sand. 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	MHB	A and B

Hazard

This cargo may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML). See sections 7 and 8 of the Code. May cause long-term health effects. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

Stowage & Segregation

No special requirements.

Hold Cleanliness

No special requirements.

Weather precautions

The requirements in this section need not apply to this cargo in case that the cargo is:

- .1 taken out from coal-fired power stations under dry condition;
- .2 prevented from being exposed to weather by means of closed type pneumatic system or equivalent; and
- .3 carried on a specific airtight carrier such as a cement carrier.

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 4.3.5 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 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
18th session
Agenda item 6

DSC 18/INF.14
12 July 2013
ENGLISH ONLY

**DEVELOPMENT OF AMENDMENTS TO THE IMSBC CODE AND SUPPLEMENTS,
INCLUDING EVALUATION OF PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES**

Material Safety Data Sheets for Cargoes not listed in the IMSBC Code

Submitted by Japan

SUMMARY

Executive summary: This document provides Material Safety Data Sheets for Cargoes not listed in the IMSBC Code for which inclusion of new individual schedules are proposed by Japan

Strategic direction: 5.2

High-level action: 5.2.3

Planned output: 5.2.3.3

Action to be taken: Paragraph 2

Related documents: DSC 18/6/15, DSC 18/6/16, DSC 18/6/17, DSC 18/6/18 and DSC 18/6/19

Material Safety Data Sheets

- 1 This document provides MSDSs for the following cargoes in the respective annexes:
- | | | |
|---------|-------------|--|
| Annex 1 | DSC 18/6/15 | IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE |
| Annex 2 | DSC 18/6/16 | SCALE GENERATED FROM IRON AND STEEL-MAKING PROCESS |
| Annex 3 | DSC 18/6/17 | CHEMICAL GYPSUM |
| Annex 4 | DSC 18/6/18 | MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG |
| Annex 5 | DSC 18/6/19 | NON-FERROUS METAL SLAG |

Action requested of the Sub-Committee

2 The Sub-Committee is invited to note the information set out in the annexes to this document.

ANNEX 1

PART 1

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

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** Civil Engineering, soil improvement, raw material for cement industry

Section 2: Hazards Identification

- 2.1 GHS classification**
This product does not meet the requirement for classification as physical and chemical, health and environmental hazards.
- 2.2 GHS label**
Signal Words: No signal word
- 2.3 Other hazards**
Dust of product can cause mechanical irritation to the eyes and respiratory system.
Leachate may show alkalinity of pH 9-12, after long-term contact.

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 5 | 1305-78-8 |
| 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**
Not applicable

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 an 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 equipment 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 equipment (e.g. protective gloves, glasses, masks, etc.). Take necessary measures if leachate from this product flows into surrounding water area (e.g. rivers, lakes etc.) and its pH becomes higher.

Section 7: Handling and Storage

7.1 Handling

Secure ventilation in case of handling indoor.
Wear proper protective equipment 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.) because the leachate may show alkalinity.

Section 8: Exposure Control and Personal Protection

8.1 Control/ administrative exposure standards

Dust:	E=3.0 mg/m ³ (without free silicic acid)
Chromate and its compounds:	0.05 mg/m ³ (as Cr)
Dichromate and its compounds:	0.05 mg/m ³ (as Cr)
Manganese and its compounds (excluding basic manganese oxide):	0.2 mg/m ³ (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 equipment

Wear proper protective equipment (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 may show 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 may show alkalinity of pH 9-12, after long-term contact.

This product is not classified as metal corrosive substance. The corrosion rate on metal surface of Aluminium and Steel test specimen exposed to Steelmaking slag were max 0.19 mm/year and 0.06 mm/year, respectively, not exceed 6.25 mm/year, when tested in accordance with immersion corrosion test of metal, UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods.

Section 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Dust of product can cause mechanical irritation to the eyes and respiratory system.

Leachate may show alkalinity of pH 9-12, after long-term contact.

Acute toxicity:	not classified (oral, dermal, inhalative)
Skin corrosion/irritation:	not classified
Serious eye damage/irritation:	not classified
Respiratory or skin sensitisation:	not classified
Germ cell mutagenicity:	classification not possible
Carcinogenicity:	classification not possible
Reproductive toxicity:	classification not possible
STOT-single exposure:	not classified
STOT-repeated exposure:	classification not possible
Aspiration hazard:	classification not possible

11.1.1 Acute toxicity:

Method:	OECD Guideline 423	
Species:	Rat, CrI:CD(SD)	
Routes of exposure:	oral	
Dose:	2000 mg/kg	
Exposure time:	14 days	
Results:	LD ₅₀ > 2000 mg/kg	NSR

Method: OECD Guideline 402
Species: Rat, CrI:CD(SD)
Routes of exposure: dermal
Dose: 2000 mg/kg
Exposure time: 14 days
Results: LD₅₀ > 2000 mg/kg NSR
No acute inhalative toxicity is expected according to the absence of industrial disease data.

11.1.2 Skin corrosion/irritation

Method: OECD Guideline 404
Species: Japanese white rabbit
Dose: 0.5 g
Exposure time: 1, 24, 48, 72 hr
Results: not irritant NSR
No irritant effect is expected according to the several rabbit experiment of Steelmaking slag and similar slag in "ECHA CHEM", Information.

11.1.3 Serious eye damage/irritation

Method: OECD Guideline 405
Species: Japanese white rabbit
Dose: 0.1 g
Exposure time: 1, 24, 48, 72 hr
Results: not irritant NSR
No irritant effect is expected according to the several rabbit experiment of Steelmaking slag and similar slag in "ECHA CHEM", Information.

11.1.4 Respiratory or skin sensitisation

skin sensitisation
Method: OECD Guideline 406
Species: Dunkin-Hartley guinea pig
Results: not sensitive ECHA
respiratory sensitisation
No respiratory sensitisation is expected according to the absence of industrial respiratory disease data.
Respiratory sensitisation data is not available in animal experiment because of technical impossibility.

11.1.5 Germ cell mutagenicity

Method: CSCL (Japan Chemical Substances Control Law)
Species: Salmonella typhimurium, Echerichia coli
Results: Negative in Ames tests, in vitro NSR
Based on above data, the classification criteria are not met.

11.1.6 Carcinogenicity: no data available
Steelmaking slag is not specifically listed as carcinogens by the National Toxicology Program (NTP), the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), or the International Agency for Research on Cancer (IARC).

11.1.7 Reproductive toxicity: no data available

11.1.8 STOT-single exposure

Method: OECD Guideline 423
Species: Rat, CrI:CD(SD)

Routes of exposure: oral
Dose: 2000 mg/kg
Exposure time: 14 days
Specific target organ: intrapleural organs, intraperitoneal organs
Results: No abnormalities were macroscopically observed at necropsy in any animals. NSR
Method: OECD Guideline 402
Species: Rat, CrI:CD(SD)
Routes of exposure: dermal
Dose: 2000 mg/kg
Exposure time: 14 days
Specific target organ: intrapleural organs, intraperitoneal organs
Results: No abnormalities were macroscopically observed at necropsy in any animals. NSR

11.1.9 STOT-repeated exposure: no data available
No STOT is expected according to the absence of industrial disease data in specific organ.

11.1.10 Aspiration hazard: no data available
No aspiration hazard is expected according to the absence of industrial disease data.

Section 12: Ecological Information

12.1 Toxicity

Acute (short-term) toxicity: not classified (algae)
Chronic (long-term) toxicity: not classified (algae)

12.1.1 Acute (short-term) toxicity

Fish:

Method: OECD Guideline 203
Species: *Oryzias latipes*
Dose: 10 mg/l, limit test at 10 mg/l of Steelmaking slag
Exposure time: 96 hr
Results: LL₅₀ (96 h) > 10 mg/l
LL₅₀: loading rate lethal to 50% of the test population NSR
Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or 2.

Crustacea:

Method: OECD Guideline 202
Species: *Daphnia magna*
Dose: 10 mg/l, limit test at 10 mg/l of Steelmaking slag
Exposure time: 48 hr
Results: EL₅₀ (48 h) > 10 mg/l
EL₅₀: effective loading rate lethal to 50% of the test population NSR
Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or 2.

Algae:

Method: OECD Guideline 201
Species: *Pseudokirchneriella subcapitata*
Dose: 5.0, 11, 22, 47, 100 mg/l
Exposure time: 72 hr
Results: ErL₅₀ (0-72 h) > 100 mg/l
ErL₅₀: effective loading rate that causes 50% reduction in algal growth rate NSR

12.1.2 Chronic (long-term) toxicity

Algae:

Method:	OECD Guideline 201
Species:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Dose:	5.0, 11, 22, 47, 100 mg/l
Exposure time:	72 hr
Results:	NOELRr (0-72 h) = 11 mg/l
NOELRr:	no observed effect loading rate for algal growth rate NSR

- 12.2 Persistence and degradability:** not applicable
- 12.3 Bioaccumulative potential:** No evidence for bioaccumulation potential.
- 12.4 Mobility in soil:** no data available
- 12.5 Results of PBT and vPvB assessment:** no data available.
- 12.6 Other adverse effects**
Take necessary measures for the environment, because leachate may show alkali when this product contacts with water.
No negative ecological effects are expected according to the present state of knowledge.

Section 13: Disposal Considerations

The water that contains these products must be dealt in accordance with related laws and standards (national, regional or local regulations).
Ask to 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>
- NSR: Nippon Slag Association Report of Steelmaking Slag
- ECHA: ECHA (European Chemicals Agency), website "ECHA CHEM", Information on Registered Substances (2013),

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.

PART 2

Material Safety Data Sheet

Section 1: Chemical Product and Company Information

- 1.1 **Product name** Air-cooled blast furnace slag
- 1.2 **Company information**
Manufacturer -
Seller and contact point -
- 1.3 **Recommended use** Road building, civil engineering

Section 2: Hazards Identification

- 2.1 **GHS classification**
This product does not meet the requirement for classification as physical and chemical, health and environmental hazards.
- 2.2 **GHS label**
Signal Words: No signal word
- 2.3 **Other hazards**
Dust of product can cause mechanical irritation to the eyes and respiratory system.
Leachate may show alkalinity of pH 9-11, after long-term contact.

Section 3: Composition and Information on Ingredients

- 3.1 **Simple or Mixture** Mixture compound
- 3.2 **General or Chemical Name** Air-cooled blast furnace slag
- 3.3 **Component and content**
- | Ingredient | Concentration (% in mass) | CAS No. |
|------------------|---------------------------|-----------|
| Melilite | Not Confirmed | - |
| Calcium silicate | Not Confirmed | 1344-95-2 |
- 3.4 **Hazardous component categorized in GHS**
Not applicable

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 an 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 equipment (e.g. protective gloves, glasses, masks, etc.). Take necessary measures if leachate from this product flows into surrounding water area (e.g. rivers, lakes etc.) and its pH becomes higher.

Section 7: Handling and Storage

7.1 Handling

Secure ventilation in case of handling indoor.
Wear proper protective equipment 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.) because the leachate may show alkalinity.

Section 8: Exposure Control and Personal Protection

8.1 Control/ administrative exposure standards

Dust: $E=3.0\text{mg}/\text{m}^3$ (without free silicic acid)

8.2 Threshold values (occupational exposure limits or biological exposure index)

Japan Society for Occupational Health (2009):
 $1\text{ mg}/\text{m}^3$ (2-class dust, inhalable dust)
 $4\text{ mg}/\text{m}^3$ (2-class dust, total dust)

8.3 Protective equipment

Wear proper protective equipment (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
Odour: None or scent of sulphur
Melting point: 1300 degree Celsius
PH: Leachate may show alkalinity of pH 9-11, after long-term contact
Mass of unit volume: $1.3\text{-}1.9\text{ t}/\text{m}^3$
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 may show alkalinity of pH 9-11, after long-term contact.

This product is not classified as metal corrosive substance using data on similar slag. The corrosion rate on metal surface of Aluminium and Steel test specimen exposed to Steelmaking slag were max 0.19 mm/year and 0.06 mm/year, respectively, not exceed 6.25 mm/year, when tested in accordance with "Immersion Corrosion Test of Metal", based on UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, rev.16, Chapter 2.8 Class8-Corrosive substances.

Section 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Dust of product can cause mechanical irritation to the eyes and respiratory system.

Leachate may show alkalinity of pH 9-12, after long-term contact.

Acute toxicity;	not classified (oral, dermal, inhalative)
Skin corrosion/irritation;	not classified
Serious eye damage/irritation;	not classified
Respiratory or skin sensitisation;	not classified
Germ cell mutagenicity;	classification not possible
Carcinogenicity;	classification not possible
Reproductive toxicity;	classification not possible
STOT-single exposure;	not classified
STOT-repeated exposure;	classification not possible
Aspiration hazard;	classification not possible

11.1.1 Acute toxicity:

Method:	OECD Guideline 423	
Species:	Rat, CrI:CD(SD)	
Routes of exposure:	oral	
Dose:	2000 mg/kg	
Exposure time:	14 days	
Results:	LD ₅₀ > 2000 mg/kg	NSR
Method:	OECD Guideline 402	
Species:	Rat, CrI:CD(SD)	
Routes of exposure:	dermal	
Substance:	Steelmaking slag	
Dose:	2000 mg/kg	
Exposure time:	14 days	
Results:	LD ₅₀ > 2000 mg/kg	NSR

Data on similar slag is used to classify criteria.

No acute inhalative toxicity is expected according to the absence of industrial disease data.

11.1.2 Skin corrosion/irritation

Method: OECD Guideline 404
Species: Japanese white rabbit
Dose: 0.5 g
Exposure time: 1, 24, 48, 72 hr
Results: not irritant NSR
No irritant effect is expected according to the several rabbit experiment of Air-cooled BF slag in "ECHA CHEM", Information.

11.1.3 Serious eye damage/irritation

Method: OECD Guideline 405
Species: Japanese white rabbit
Dose: 0.1 g
Exposure time: 1, 24, 48, 72 hr
Results: not irritant NSR
No irritant effect is expected according to the several rabbit experiment of Air-cooled BF slag in "ECHA CHEM", Information.

11.1.4 Respiratory or skin sensitisation

Skin sensitisation

Method: OECD Guideline 406
Species: Dunkin-Hartley guinea pig
Results: not sensitive ECHA

Respiratory sensitisation

No respiratory sensitisation is expected according to the absence of industrial respiratory disease data.
Respiratory sensitisation data is not available in animal experiment because of technical impossibility.

11.1.5 Germ cell mutagenicity;

Method: OECD Guideline 471
Species: *Salmonella typhimurium*, *Echerichia coli*
Results: Negative in Ames tests, in vitro ECHA
Based on above data, the classification criteria are not met.

11.1.6 Carcinogenicity; no data available

Air-cooled BF slag is not specifically listed as carcinogens by the National Toxicology Program (NTP), the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), or the International Agency for Research on Cancer (IARC).

11.1.7 Reproductive toxicity: no data available

11.1.8 STOT-single exposure

Method: OECD Guideline 423
Species: Rat, CrI:CD(SD)
Routes of exposure: oral
Dose: 2000 mg/kg
Exposure time: 14 days
Specific target organ: intrapleural organs, intraperitoneal organs
Results: No abnormalities were macroscopically observed at necropsy in any animals. NSR

11.1.9 STOT-repeated exposure: no data available
No STOT is expected according to the absence of industrial disease data in specific organ.

11.1.10 Aspiration hazard: no data available
No aspiration hazard is expected according to the absence of industrial disease data.

Section 12: Ecological Information

12.1 Toxicity

Acute (short-term) toxicity: not classified
Chronic (long-term) toxicity: not classified

12.1.1 Acute (short-term) toxicity

Fish:

Method: OECD Guideline 203
Species: *Leuciscus idus*
Dose: 100 mg/l
Exposure time: 96 hr
Results: LC₅₀ > 100 mg/l ECHA

Crustacea:

Method: OECD Guideline 202
Species: *Daphnia magna*
Dose: 100 mg/l
Exposure time: 48 hr
Results: EC₅₀ > 100 mg/l ECHA

Algae:

Method: OECD Guideline 201
Species: *Pseudokirchneriella subcapitata*
Dose: 100 mg/l
Exposure time: 72 hr
Results: EC₅₀ > 100 mg/l ECHA

12.1.2 Chronic (long-term) toxicity

Crustacea:

Method: OECD Guideline 211
Species: *Daphnia magna*
Dose: 48, 153, 488, 1563, 5000 mg/l
Exposure time: 21 d
Results: NOEC = 1563 mg/l ECHA

Algae:

Method: OECD Guideline 201
Species: *Pseudokirchneriella subcapitata*
Dose: 100 mg/l
Exposure time: 72 hr
Results: NOEC => 100 mg/l ECHA

12.2 Persistence and degradability: not applicable.

12.3 Bioaccumulative potential: No evidence for bioaccumulation potential.

12.4 Mobility in soil: no data available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment: no data available.

12.6 Other adverse effects

Take necessary measures for the environment, because leachate may show alkali when this product contacts with water.

No negative ecological effects are expected according to the present state of knowledge.

Section 13: Disposal Considerations

The water that contains these products needs to be treated in accordance with related laws and standards (national, regional or local regulations).

Ask to 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

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

Enforcement Order of the Industrial Safety and Health Law (Ordinance on Prevention of Hazards

Due to Dust):

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>

NSR: Nippon Slag Association Report of Air-cooled blast furnace slag

ECHA: ECHA (European Chemicals Agency), website "ECHA CHEM", Information on Registered Substances (2013).

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.

ANNEX 2

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. Identification

1.1 Product Name: Scale generated from iron and steel making process

1.2 Company Information

Manufacturer: Kobe Steel LTD.
Seller and contact point: Kakogawa Works
1 Kanazawa-cho, Kakogawa-city, Hyogo 675-0137
Tel 81-79-436-1111

1.3 Recommended use Iron and/or steel raw material, etc.

2. Hazards identification

2.1 GHS classification

This product does not meet the requirement for classification as physical and chemical, health and environmental hazards.

2.2 GHS label

No signal word

2.3 Other hazards

None

3. Composition/information on ingredients

3.1 Discrimination of single substance or mixture: Mixture compound

3.2 Common name or chemical name: Scale

3.3 Component and content

Ingredients	Concentration (% in mass)	CAS No.
Wustite	Not-Confirmed	1345-25-1
Magnetite	Not-Confirmed	1309-38-2
Hematite	Not-Confirmed	1317-60-8
α -Fe	Not-Confirmed	7439-89-6
Fayalite	Not-Confirmed	13918-37-1

3.4 Hazardous component categorized in GHS

None

4. First-aid measures

Inhalation: Immediately move 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 of 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: $E = 3.0 \text{ mg/m}^3$

8.2 Threshold values (occupational exposure limits or biological exposure index)

Japan Society for Occupational Health (2009):
 1 mg/m^3 (2-class dust, inhalable dust)
 4 mg/m^3 (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
Colour:	Gray, ash brown, ash black green, brown, burnt umber, or black
Odor:	None
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.

This product is not classified to flammable, self-reactive, self-heating, pyrophoric and oxidizing material. And it does not emit flammable gases in contact with water.

This product is not classified as metal corrosive substance. The corrosion rate on metal surface of Aluminium and Steel test specimen exposed to Scale were max 0.15 mm/year and 0.13 mm/year, respectively, not exceed 6.25 mm/year, when tested in accordance with immersion corrosion test of metal, UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity:	out of classification(oral, dermal) classification not possible (inhalative)
Skin corrosion/irritation:	out of classification
Serious eye damage/irritation:	out of classification
Respiratory or skin sensitisation:	out of classification
Germ cell mutagenicity:	classification not possible
Carcinogenicity:	classification not possible
Reproductive toxicity:	classification not possible
STOT-single exposure:	out of classification
STOT-repeated exposure:	classification not possible
Aspiration hazard:	classification not possible

11.2 Acute Toxicity

11.2.1 Oral

Method:	OECD Guidelines 423
Species	Rat, CrI:CD(SD)/Female
Routes of exposure:	oral
Dose:	2000 mg/kg
Observation period:	14 days
Results:	LD ₅₀ > 2000 mg/kg
Conclusion:	out of classification

11.2.2 Dermal

Method: OECD Guideline 402
Species: Rat, CrI:CD(SD)/Female
Routes of exposure: dermal
Dose: 2000 mg/kg
Exposure time: 24hr
Observation period: 14 days
Results: LD₅₀ > 2000 mg/kg
Conclusion: out of classification

11.2.3 Dusts

No data available

11.3 Skin Corrosion/Irritation

Method: OECD Guideline 404
Species: Kbs:NZW rabbit/Male
Dose: 0.5 g
Exposure time: 3min, 1, 4 hr
Observation period: 1, 24, 48, 72hr, 1, 2weeks
Results: primary irritation index: 0.5(3min), 0.9(1hr), 1.8(4hr)
Conclusion: out of classification

11.4 Serious Eye Damage/Eye irritation

Method: OECD Guideline 405
Species: Kbs:NZW rabbit/Male
Dose: 0.1 g
Observation period: 1, 24, 48, 72 hr
Results: Cornea:0, Iris:0, Conjunctive:0 (72hr)
Conclusion: out of classification

11.5 Respiratory or Skin Sensitization

Respiratory Sensitizer: No data available
Skin Sensitizer: No data available
No respiratory sensitization was expected according to the absence of industrial respiratory disease data. Respiratory sensitization data was not available in animal experiment because of technical impossibility.

11.5 Germ Cell Mutagenicity

Method: CSCL (Japan Chemical Substances Control Law)
Species: Salmonella typhimurium, Echerichia coli
Results: Negative in Ames tests, in vitro
Based on above data, the classification criteria are not met.

11.6 Carcinogenicity

No data available

11.7 Reproductive Toxicity

No data available

11.8 Special Target Organ Toxicity(Single Exposure)

Method: OECD Guideline 423
Species: Rat, CrI:CD(SD)/Female
Routes of exposure: oral
Dose: 2000 mg/kg
Observation period: 14 days
Specific target organ: intrapleural organs, intraperitoneal organs
Results: No abnormalities were macroscopically observed at necropsy in any animals.

Method: OECD Guideline 402
Species: Rat, CrI:CD(SD)
Routes of exposure: dermal
Dose: 2000 mg/kg
Exposure time: 24hr
Observation period: 14 days
Specific target organ: intrapleural organs, intraperitoneal organs
Results: No abnormalities were macroscopically observed at necropsy in any animals.

11.9 Special Target Organ Toxicity(Repeated Exposure)

No data available

11.10 Aspiration Hazard

No data available

12. Ecological information

12.1 Hazardous to the Aquatic Environment

(1) Acute

Fish:

Method: OECD Guideline 203
Species: *Oryzias latipes*
Dose: 100mg/l
Exposure time: 96 hr
Results: LC₅₀ (96 h) > 100mg/l
LC₅₀: concentration rate lethal to 50% of the test population

Crustacea:

Method: OECD Guideline 202
Species: *Daphnia magna*
Dose: 100 mg/l
Exposure time: 48 hr
Results: EC₅₀ (48 h) > 100 mg/l
EC₅₀: effective concentration rate lethal to 50% of the test population

Algae:

Method: OECD Guideline 201
Species: *Pseudokirchneriella subcapitata*
Dose: 00 mg/l
Exposure time: 72 hr
Results: ErC₅₀ (0-72 h) > 100 mg/l
ErC₅₀: effective concentration rate that causes 50% reduction in algal growth rate

(2) Chronic

Algae:

Method:	OECD Guideline 201
Species:	Pseudokirchneriella subcapitata
Dose:	100 mg/l
Exposure time:	72 hr
Results:	NOECr (0-72 h) = 100 mg/l
NOECr:	no observed effect concentration rate for algal growth rate

12.2 Rapid degradability:

No data available

12.3 Bioaccumulation potential:

No evidence for bioaccumulation potential.

12.4 Mobility in soil:

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

No data available

12.6 Other adverse effects

No negative ecological effects are expected according to the present state of knowledge.

13. Disposal considerations

The water that contains these products must be dealt in accordance with related laws and standards (national, regional or local regulations).
Ask to certificated waste traders or local offices, and dispose appropriately in accordance with related laws and standards.

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:	Dusty work
(Ordinance on Prevention of Hazards Due to Dust) 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](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html)) 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.

ANNEX 3

PART 1

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1st edition March 22, 2000
2nd edition August 1, 2006
3rd edition September 30, 2010
4th edition May 31, 2013

【Product name】 Chemical Gypsum

1. Product identification and producer

Chemical substance

Product name : Gypsum

Producer identification

Producer : Mitsubishi Materials Corporation
Naoshima smelter and refinery
Section in charge : Research and Development Sect.
Address : 4049-1 Naoshima-cho, Kagawa-gun, Kagawa 761-3110, Japan
Tel No. : 81-87-892-3201
Fax No. : 81-87-892-4091

2. Hazards identification

GHS classification : This product does not meet the requirement for classification as physical, chemical, health and environmental hazards.

GHS label elements : Not applicable

3. Composition and information on ingredients

Name of Product : Gypsum
Hazardous Components : $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
PTRT Act No. : None
CAS No. : 10101-41-4

4. First aid measures

When gets into eyes : Wash eyes with running water, and seek medical attention.
When in contact with the skin : Brush off by hands, wash with water with water, and seek medical attention.
When inhaled : gargle and wash out
When ingested : gargle and wash out, then seek medical attention.

5. Fire fighting measure

Special firefighting procedures : Gypsum is no combustibility, though, move the container to a safe place, promptly. In case of immovable, pour the water and cool its surround.
Extinguishing agents : Water, Powder fire-extinguisher, Foam fire-extinguisher, Inert gas.

6. Accidental release measures

Sweep and collect leakage into an empty container.

7. Care in handling and storage

Handling precautions : Wear protective equipment.

Storage precautions : Not particularly ,but desirable in a building.

8. Exposure controls and personal protection

Controlled limit of concentration : Not available

Allowable concentration : No available by Japan Society for Occupational Health(2005) 1)

TLV-TWA 10 mg/m³ from ACGIH(2005) 2)

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).

Equipment's measure : ventilation duct, bathroom, eye washing space

Protects tool

Project's breathing : Add protects mask as needed.

Protects goggle : Add protects goggle as needed.

Protects gloves : Add protects gloves as needed.

Protects wear : Wear a long sleeves during working hours .

9. Physical and chemical properties

Appearance : white powder,odorless

Boiling point : No report

Vapor pressure : No report

Volatility : None

Melting point : 128°C

Specific gravity or bulk density : 2.32(specific gravity)

Initial boiling point : No report

Dissolvability in water : 0.2 %(20 °C)

Others : None

10. Stability and reactivity

This product is stable under normal storage and handling condition.

Flash point : Non flammable

Ignition point : Non flammable

Upper and lower explosion limits : Upper No report, Lower No report

Flammability : None

Ignitability : None

Oxidability : None

Self-reactivity, explosiveness : None

Dust explosiveness : None

Stability and reactivity : No problem

Others : None

11. Toxicological information

- Acute oral toxicity ¹⁾ : Method : OECD Guideline 420
Species:Rat (Sprague-Dawley)
Dose:2000 mg/kg
Exposure time period: 14 days
Result:LC50 : > 2000 mg/kg
Conclusion : not classified
- Acute inhalation toxicity ²⁾ : Method : OECD Guideline 403
Species:Rat (Sprague-Dawley)
Nominal concentration:21.3 mg/l
Exposure time period: 4 hours
Mortality:No deaths occurred
Result:LC50 : > 3.26 mg/L
Conclusion : not classified
- Skin irritation) ¹⁾ (corrosiveness, : Method : OECD Guideline 404
Species:Rabbit (New Zealand White)
Dose:500 mg/site/rabbit
Exposure time period: 4 hours
Result: not irritating
Conclusion : not classified
- Eye irritation) ²⁾ (corrosiveness, : Method : OECD Guideline 405
Species:Rabbit (New Zealand White)
Dose:100 mg/site/rabbit
Exposure time period: 1,24,48,72 hours
Result: not irritating
Conclusion : not classified
- Toxicity to reproductive system ²⁾ : Method : OECD Guideline 422
Species:Rat (Sprague-Dawley)
Dose :0, 100, 300, 1000 mg/kg/day
Exposure time period: Premating exposure period of 2 weeks
Result: NOAEL > 1000 mg/kg/day
No signs of reproductive toxicity observed
Conclusion : not classified
- Mutagenicity ²⁾ : Method : OECD Guideline 471
Genetic Toxicity in Vitro:
Ames: negative (Salmonella typhimurium,
Metabolic Activation: with/without)
Result: not mutagenic
Conclusion : not classified

Reference

- 1) OECD SIDS Initial Assessment Report For SIAM 17 (2003)
2) ECHA (European Chemical Agency) registered substances database

12. Ecological information

Aquatic toxicity

(a) Fish

Method:OECD Guideline 203

Species : Oryzias Latipes
Dose : 100mg/l,limit test at 100mg/l of Chemical Gypsum
Exposure time : 96hr
Results : LL50(96h)>100mg/l
LL50: loading rate lethal to 50% of the test population

Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or2.

(b) Crustacea

Method:OECD Guideline 202

Species : Daphnia magna
Dose : 100mg/l,limit test at 100mg/l of Chemical Gypsum
Exposure time : 48hr
Results : EL50(48h)>100mg/l
EL50: effective loading rate lethal to 50% of the test population

Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or2.

(c) Algae

Method:OECD Guideline 201

Species : Pseudokirchneriella subcapitata
Dose : 100mg/l,limit test at 100mg/l of Chemical Gypsum
Exposure time : 72hr
Results : ErL50(0-72h)>100mg/l
ErL50: effective loading rate that causes 50% reduction in algal growth rate

Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or2.

13. Disposal considerations

Leave to the disposal by licensed industrial waste processor

14. Care in transportation

Desirable on product quality not to fly up and not to be exposed with ocean water

15. Regulatory information

Not applicable

16. Other information (Contact us)

Producer : Mitsubishi Materials Corporation
Naoshima smelter and refinery
Section in charge : Research and Development Sect.
Address : 4049-1 Naoshima-cho, Kagawa-gun, Kagawa 761-3110, Japan
Tel No. : 81-87-892-3201
Fax No. : 81-87-892-4091

The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no way shall we be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, howsoever arising, even if we have been advised of the possibility of such damages.

PART 2

Chemical Gypsum Japan Fertilizer & Ammonia Producers Association

Issued: May 21, 2012

Material Safety Data Sheet

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 : Division of Reseach
Phone : +81-3-5297-2210
Fax : +81-3-5297-2230

2. Hazard identification

GHS classification : Not applicable
GHS label elements : Not applicable
Most serious hazards
Hazard statement : Not applicable
Environmental hazards : Not applicable

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 eyes with plenty of water. Get medical treatment if necessary.
Skin contact : Wash off immediately with soap and plenty of water.
Inhalation : Move to fresh air. Get medical treatment if necessary.
Ingestion : Although there is no known specific risk, if swallowed heavily, get medical treatment.

5. Fire-fighting Measures

Flammable properties : Since it is non-flammability, use extinguishing measures that are appropriate to the conditions of fire.
Extinguishing media Suitable : Since it is non-flammability, use extinguishing media that are appropriate to the conditions of 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 measures required.
Storage : No special measures required.

8. Exposure Control, Personal Protections

Exposure guidelines	
Exposure limits	: Not available by Japan Society for Occupational Health(2005) ¹⁾ TLV-TWA=10mg/m ³ by ACGIH(2005) ²⁾
Personal Protection	: Wear suitable protective masks, gloves and glasses if necessary.

9. Physical and Chemical Properties

Appearance	: White - Grayish solid
Specific gravity	: 2.32
Water solubility	: 0.26g/100gH ₂ O(50°C)
Flash point	: Not flammable
Auto-ignition temperature	: Not flammable
Dust explosibility	: Not flammable
Flammability	: Not flammable
Spontaneous combustion	: Not flammable
Reactivity with water	: Not Applicable
Self-reactivity	: Not Applicable

10. Stability and Reactivity

Stability	: Stable substance.
Reactivity	: If heated above 1450°C, decomposed and emit SO _x .

11. Toxicological Information

Acute oral toxicity ³⁾	: Method : OECD Guideline 420 Species:Rat (Sprague-Dawley) Dose:2000 mg/kg Exposure time period: 14 days Result:LC50 : > 2000 mg/kg Conclusion : not classified
Acute inhalation toxicity ⁴⁾	: Method : OECD Guideline 403 Species:Rat (Sprague-Dawley) Nominal concentration:21.3 mg/l Exposure time period: 4 hours Mortality:No deaths occurred Result:LC50 : > 3.26 mg/L Conclusion : not classified
Skin (corrosiveness, irritation) ³⁾	: Method : OECD Guideline 404 Species:Rabbit (New Zealand White) Dose:500 mg/site/rabbit Exposure time period: 4 hours Result: not irritating Conclusion : not classified

- Eye (corrosiveness, irritation) ⁴⁾ : Method : OECD Guideline 405
Species:Rabbit (New Zealand White)
Dose:100 mg/site/rabbit
Exposure time period: 1,24,48,72 hours
Result: not irritating
Conclusion : not classified
- Toxicity to reproductive system ⁴⁾ : Method : OECD Guideline 422
Species : Rat (Sprague-Dawley)
Dose : 0, 100, 300, 1000 mg/kg/day
Exposure time period : Premating exposure period of 2 weeks
Result : NOAEL > 1000 mg/kg/day
No signs of reproductive toxicity observed
Conclusion : not classified
- Mutagenicity ⁴⁾ : Method : OECD Guideline 471
Genetic Toxicity in Vitro :
Ames : negative (Salmonella typhimurium,
Metabolic Activation : with/without)
Result :not mutagenic
Conclusion : not classified

12. Ecological Information

Aquatic toxicity ³⁾

(a) Fish

Method : OECD TG 203 "Fish, Acute Toxicity Test"

- Species : *Oryzias latipes*
Dose : 100mg/l, limit test at 100mg/l
Exposure period : 96 hours
Result:LC₅₀ : > 100 mg/L
Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or 2.

(b) Invertebrate

Method:OECD Guideline 202

- Species : *Daphnia magna*
Dose : 100mg/l, limit test at 100mg/l
Exposure period : 48hr
Result : EC₅₀ (48 h) > 100 mg/L
Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or 2.

(c) Algae

Method : OECD Guideline 201

- Species : *Selenastrum capricornutum*,
Dose : 100mg/l, limit test at 100mg/l
Exposure period : 72hr
Result : ECr₅₀ (72 h) > 100 mg/L
ECb₅₀ (72 h) > 100 mg/L
Not classified as GHS ecological toxicity Category 1 or 2.

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 regulations.
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. Regulations

Not applicable

16. Further 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 : Division of Reseach
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) OECD SIDS Initial Assessment Report For SIAM 17 (2003)
- 4) ECHA (European Chemical Agency) registered substances database

This MSDS is only used as a reference of the safety handling of chemicals for users.
We shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the product. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. It does not represent any guarantee of the properties of the product.

ANNEX 4
SAFETY DATA SHEET

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 Industry 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. Hazard identification

GHS Classification Not classified

Physical Hazards Not classified

Health Hazards Not classified

Environmental Hazards Not classified

Precautionary Statements

[Disposal] Dispose of contents/ container in accordance with related laws and local/ regional regulations.

Other hazards

Physical hazards: low hazard under normal handling conditions.
If inhaled, may cause cough or sore throat.
If in eyes, may cause redness or pain.

3. Composition/ information on ingredients

Substance/ Mixture

Chemical name

Other name

CAS No.

EINECS No.

Chemical identifier
(chemical formula)

Substance

Manganese component ferroalloy slag

Ferromanganese slag, Silicomanganese slag

Ferromanganese slag 69012-28-8

Silicomanganese slag 69012-33-5

Ferromanganese slag 273-728-1

Silicomanganese slag 273-733-9

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.

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 skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
IF IN EYES	Rinse carefully with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If symptoms continue, get medical advice/attention.
IF SWALLOWED	Rinse mouth. Get medical advice/attention if you feel unwell.

5. Fire-fighting measures

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 dioxide.

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, take precautionary measures e.g. covering 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 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/m³ (as manganese)
ACGIH (2009) Manganese and inorganic compounds: TLV-TWA: 0.2 mg/m³ (as manganese)
Calcium silicate: TLV-TWA: 10 mg/m³

Equipment measures

Install local exhaust ventilation systems and dust collector to prevent scatter of dust.
Ensure manufacturing equipment is 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 (goggles).
Skin and body protection Wear safety protective clothing.

9. Physical and chemical properties

Appearance	Green, brownish-red or grayish-black lumpy form or granular
Odour	No odour
pH	No information.
Melting point	>723 +/- 0.5K EU Method A1
Boiling point	No information.
Flash point	Non-flammable (Test results according to EU Method A.10 (Flammability (Solids)))
Autoignition temperature	No information.
Range of explosion	No information.
Oxidizing property	Non Oxidizing EU Method A17
Vapour pressure	No information.
Relative density	3.00 at 22.5 +/- 0.5 degrees Cel EU Method A3
Specific gravity (density)	1.5 - 1.9 g/cm ³ (Apparent density)
Solubility	Insoluble in water EU Method A6
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

Information on product:

Acute toxicity (oral):	rat LD ₅₀ >2,000 mg/kg (GLP test results according to OECD Test Guideline 420 (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Method) and EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure))
Acute toxicity (dermal):	Silicomanganese slag rat LD ₅₀ >2,000 mg/kg (GLP test results according to EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)))
Skin irritation/corrosion:	Not irritating and Not corrosive (GLP test results in rabbits according to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) and EU Method B.4 (Acute Toxicity: Dermal Irritation / Corrosion)) and OECD 431 (Invitro corrosion)
Eye damage/irritation:	Slightly irritating, not classifiable under GHS (GLP test results in rabbits according to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) and Guideline EU Method B.5 (Acute Toxicity: Eye Irritation / Corrosion))
Skin sensitization:	Silicomanganese slag Not sensitising (GLP test results in rats according to OECD Test Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) and Guideline EU Method B.42 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay))
Reproductive cell mutagenicity:	No information Following information is reported for manganese chloride tetrahydrate – a more soluble and bioavailable manganese based substance: (<i>in vitro</i>) OECD Test Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay; Ames test) ; Negative (<i>in vitro</i>) OECD Test Guideline 473 (<i>In vitro</i> Mammalian Chromosome Aberration Test) ; Negative (<i>in vivo</i>) OECD Test Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) ; Negative (<i>in vitro</i>) OECD Test Guideline 476 (<i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test) ; Negative

12. Ecological information

Information on product:

Ecotoxicity

Ferromanganese slag

Invertebrates (*Daphnia magna*)

Effective Loading Rate EL_{50} (48h) = 43mg/L
(loading rate WAF; Water Accommodated Fraction)

Invertebrates (*Daphnia magna*) No Observed

Effect Loading Rate NOELR (48h) = 32mg/L (loading rate WAF)

(GLP test results according to

Guideline EU Method C.2 (Acute Toxicity for *Daphnia*) and

OECD Test Guideline 202 (*Daphnia* sp. Acute Immobilisation Test)

Ferromanganese slag

Invertebrates (*Daphnia magna*)

EL_{50} (8d) (immobilisation) = 27mg/L (loading rate WAF)

Invertebrates (*Daphnia magna*)

EL_{50} (8d) (reproduction) = 11mg/L (loading rate WAF)

Invertebrates (*Daphnia magna*) Lowest Observed Effect Loading Rate

LOELR (8d) = 10mg/L (loading rate WAF)

Invertebrates (*Daphnia magna*)

NOELR (8d) = 3.2mg/L (loading rate WAF)

(GLP test results according to

OECD Test Guideline 211 (*Daphnia magna* Reproduction Test) and

EPA OPPTS 850.1300 (*Daphnid* Chronic Toxicity Test)

Ferromanganese slag

Algae (*Desmodesmus subspicatus*) Effect Loading Rate (growth rate)

ErL_{50} (72h) = 90 mg/L (loading rate WAF)

Algae (*Desmodesmus subspicatus*) Effect Loading Rate (biomass)

EbL_{50} (72h) = 39mg/L (loading rate WAF)

Algae (*Desmodesmus subspicatus*) (biomass and growth rate)

NOAEL (72h) = 10 mg/L (loading rate WAF)

(GLP test results according to

OECD Test Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) and

EU Method C.3 (Algal Inhibition test))

Ferromanganese slag

Fish (*Oncorhynchus mykiss*) Lethal Loading Rate

LL_{50} (96h) >100 mg/L (loading rate WAF)

Fish (*Oncorhynchus mykiss*)

NOELR = 100mg/L (loading rate WAF)

(GLP test results according to

OECD Test Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) and

EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish))

TDP results for SiMn slag after 28 days from 1mg/L loading resulted in 1.0µg Mn/L (0.001 mg Mn/L) – well below natural background levels.

Meanwhile, under the same conditions, FeMn slag at 0.20 mg Mn/L release is seen. NOT classified according to GHS as NOECS specified above are all >1 mg/L.

As Mn release was below environment background levels, eco-toxicity testing is not necessary and SiMn slag is therefore not hazardous to the environment.

Persistence and degradability:	No information
Bioaccumulative potential:	No information
Mobility in soil:	No information
Hazardous to the ozone layer	Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer (revised version): Not listed

13. Disposal considerations

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) |
| 2) 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. 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 Table1-2 (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.
- 3) Published data of REACH registered substances, Ferromanganese slag (EC No.273-728-1, CAS No. 69012-28-8), ECHA website (2012).
- 4) Published data of REACH registered substances, Silicomanganese slag (EC No.273-733-9, CAS No. 69012-33-5), ECHA website (2012).

Contact point for the information in 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 the contact point for the information in this SDS.

ANNEX 5

PART 1

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Created on: April 1, 2006
Last revised on: June 10, 2013

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, JAPAN
Responsible Department:	Technology Dept. (Quality assurance Team)
Phone:	+81-3-5299-7420
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 classified
Self-reactive substances and mixtures:	N/A
Pyrophoric liquids:	N/A
Pyrophoric solids:	Not classified
Self-heating chemicals:	Not classified

Chemicals which, in contact with water, emit flammable gases:	Not classified
Oxidizing liquids:	N/A
Oxidizing solids:	Not classified
Organic peroxide:	Not classified
Corrosive to metal:	Not classified
HEALTH HAZARDS	
Acute toxicity (oral):	Not classified
Acute toxicity (skin):	Not classified
Acute toxicity (inhalation: gas):	N/A
Acute toxicity (inhalation: vapor):	N/A
Acute toxicity (inhalation: dust, mist):	Not classified
Skin corrosion / irritation:	Not classified
Serious eye damages / irritation:	Not classified
Respiratory sensitization:	Classification not possible
Skin sensitization:	Classification not possible
Germ cell mutagenicity:	Not classified
Carcinogenicity:	Classification not possible
Reproductive toxicity:	Classification not possible
Specific target organ toxicity/ systemic toxicity: single exposure:	Classification not possible
Specific target organ toxicity / systemic toxicity: repeated exposure:	Classification not possible
Aspiration hazard:	Classification not possible
ENVIRONMENTAL HAZARDS	
Aquatic toxicity (acute):	Not classified
Aquatic toxicity (chronic):	Not classified
GHS LABEL ELEMENTS, INCLUDING PRECAUTIONARY STATEMENTS	
Symbol:	Not classified
Precautionary statement:	Not classified
Hazard statement:	Not classified

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

Ingredients *The form of each ingredient has not been identified.

Substance/Mixture:	Substance
	Fe: 35 - 42%
	SiO ₂ : 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.

Vapor (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 waste water.
Precaution for safe handling:	None

Storage:

Technical measures:	N/A
Incompatible substances:	N/A
Safekeeping condition:	N/A
Packaging materials:	N/A

Vapor (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.
Vapor (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.

Vapor (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
Color: Black
Odor: Odorless
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
Vapor 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 odor:	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
Minimum explosible dust concentration test results:	No explosion at 5,000 g/m ³ or less

GHS classification:

Flammable solids:	Not classified
Method:	Preliminary screening test of burning rate test
Results:	Combustion didn't propagate.
Pyrophoric solids:	Not classified
Method:	Test for pyrophoric solids
Results:	Not ignited
Self-heating chemicals:	Not classified
Method:	Test for self-heating chemicals(at 140°C)
Results:	Not self-heated over 60°C within 24 hours
Chemicals which, in contact with water, emit flammable gases:	Not classified
Method:	Test for confirmation of spontaneous ignition Test for measurements of evolved gases
Results:	Not Division 4.3 Copper slag is granulated by water.
Oxidizing solids:	Not classified
Method:	Test for oxidizing solids of division 5.1(UN)
Results:	Not Division 5.1
Organic peroxide:	Not classified
Method:	Test H.4: Heat accumulation storage test
Results:	No temperature rise(7 days)
Corrosive to metal:	Not classified
There is no case that metals are corroded by copper slag.	

11. TOXICOLGICAL INFORMATION

Dust of copper slag can cause mechanical irritation to the eyes and respiratory system. GHS classification (Health Hazards) descriptions are below.

11.1 Acute toxicity: Not classified

Method: OECD Guideline 423
Species: Rat, Slc(SD)
Route of exposure: oral
Dose: 2,000 mg/kg
Exposure time: 14 days
Results: LD₅₀ > 2,000 mg/kg

Method: OECD Guideline 402
Species: Rat, Crl(SD)
Route of exposure: dermal
Dose: 2,000 mg/kg
Exposure time: 14 days
Results: LD₅₀ > 2,000 mg/kg

No acute inhalative toxicity was expected according to the absence of industrial disease data. Test for acute inhalative toxicity by OECD guideline 403 wasn't able to practice by the technical difficulty.

11.2 Skin corrosion / irritation: Not classified

Method: OECD Guideline 404
Species: Rabbit, Kbs(Healthy)
Dose: 0.5 g
Exposure time: 1, 24, 48, 72 hours
Results: Negative in the classification of GHS

11.3 Serious eye damages / irritation: Not classified

Method: OECD Guideline 405
Species: Rabbit, Kbs(Healthy)
Dose: 0.1 g
Exposure time: 1, 24, 48, 72 hours
Results: Negative in the classification of GHS

11.4 Respiratory sensitization: no data available

11.5 Skin sensitization: no data available

11.6 Germ cell mutagenicity: Not classified

Method: Japan chemical substance control law and OECD Guideline 471
Species: Salmonella typhimurium, Escherichia coil
Results: Copper slag is not mutagenic.

Method: Japan chemical substance control law and OECD Guideline 473
Species: CHL/IU
Results: Negative in Chromosome Aberration Test, in vitro

Method: Japan chemical substance control law and OECD Guideline 474
Species: Mouse, Crlj(ICR)
Results: Negative in Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test, in vivo

11.7 Carcinogenicity: no data available

Copper slag is not specifically listed as carcinogens by the National Toxicology Program (NTP), the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), or the International Agency for Research on Cancer (IARC).

11.8 Reproductive toxicity: no data available

11.9 Specific target organ toxicity/systemic toxicity: single exposure and repeated exposure: no data available

11.10 Aspiration hazard: no data available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecological toxicity:

GHS classification (Environmental Hazards):

Aquatic toxicity (acute): Not classified

Aquatic toxicity (chronic): Not classified

Acute: Not classified

Method: OECD Guideline 202

Species: Daphnia magna

Dose: 1, 10, 100 mg/l

Exposure time: 48 hours

Results: $EiC_{50} > 100$ mg/l, Negative in the classification of GHS

Chronic: Not classified

Method: Annex 9 Guidance on Hazards to the Aquatic Environment,
A9.7 Classification of metals and metal compounds

Results: Negative in the classification of GHS

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 farm land:

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 Center 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.

PART 2

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
RECOMMENDED USE: Cement raw material, caisson or other uses according to manufacturer's directions.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS CLASSIFICATION:

This product does not meet the requirement for classification as physical and chemical, health and environmental hazards.

GHS LABEL ELEMENTS:

Pictogram or Symbol: Not classified.
Signal Word: Not classified.
Hazard Statement: Not classified.

PRECAUTIONARY STATEMENTS:

- Prevention:**
- Do not eat, drink or smoke when using this product.
 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection.
 - Do not breathe dust.
- Response:**
- IF IN EYES: Rinse 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.
- Disposal:**
- 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-SiO₂-Al₂O₃-CaO)
CAS Number: FeO: 1332-37-2 SiO₂: 7631-86-9
Al₂O₃: 1344-28-1 CaO: 1305-78-8

CONCENTRATION or CONCENTRATION RANGES:

Other Chemical Identity (Molecular Formula or Structural Formula) FeO-SiO₂-Al₂O₃-CaO
FeO: 35–50%
SiO₂: 15–25%
Al₂O₃: 5–15%
CaO: 10–25%

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: CaO: 1305-78-8

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. Get medical advice if he/she feels unwell.
- If on skin:** • Wash with soap and water.
- If in eyes:** • Rinse with water for several minutes. If eye irritation persists, get medical advice/attention.
- If swallowed:** • Rinse mouth and get medical advice if he/she feels unwell.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

- Suitable Extinguishing Media:** • This product is not flammable due to the chemical structure of stable oxide mixture.
- Special Protective Actions for Fire-Fighters:** • Wear suitable protective clothing.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Recover by Sweeping and collecting, because this product is solid. If dust occurs, wear proper protective equipment (e.g. protective gloves, glasses, masks, etc).

7. HANDLING AND STORAGE

PRECAUTIONS FOR HANDLING

- Precautions for Safe Handling:** • Do not eat, drink or smoke when using this product.
- Handle with care to prevent dusting.
 - Do not get in eyes.
 - Do not breathe dust.
 - Wash hands after handling.

PRECAUTIONS FOR STORAGE

- Technical Precautions:** • Keep storage areas free from contamination sources.
- Pay attention to the occurrence of dust during storage.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control Level:	<ul style="list-style-type: none">• Not established.
Permissible Exposure Limits:	<ul style="list-style-type: none">• Not established.
Engineering Controls:	<ul style="list-style-type: none">• If dust is generated, use ventilation.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Protective equipment:	<ul style="list-style-type: none">• Wear suitable protective equipment (e.g. protective gloves, glasses or masks) depending on the situation.
------------------------------	---

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:	None in particular under normal conditions.
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 applicable.
Vapour Density:	Not applicable.
Relative Density:	
Solubility:	Insoluble in water.
Partition Coefficient: n-octanol/water:	Not applicable.
Auto-ignition temperature:	Not applicable.
Decomposition temperature:	Not applicable.
Odour threshold:	Not applicable.
Evaporation rate:	Not applicable.
Flammability:	Not applicable.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability:	Stable under the normal handling conditions (at ambient temperatures and pressure).
Possibility of Hazardous Reactions:	Not reactive.
Conditions to Avoid:	None.
Incompatible Materials:	None.
Hazardous Decomposition Products:	None.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity (Oral):	Acute toxicity : Not classified Method: OECD Guideline 423 Species: Rat, CrI: CD(SD) Route of exposure: oral Dose: 2,000 mg/kg Exposure time: 14 days Results: LD ₅₀ > 2,000 mg/kg
Acute Toxicity (Dermal):	Acute toxicity : Not classified Method: OECD Guideline 402 Species: Rat, CrI: CD(SD) Route of exposure: dermal Dose: 2,000 mg/kg Exposure time: 14 days Results: LD ₅₀ > 2,000 mg/kg
Acute Toxicity (Inhalation, Gases):	Not applicable. The product is solid according to the GHS definition.
Acute Toxicity (Inhalation, Vapours):	The substance is solid, and its vapour pressure is negligible.
Acute Toxicity (Inhalation, Dusts and Mists):	Acute toxicity is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.
Skin Corrosion/Irritation:	Skin corrosion/irritation : Not classified Method: OECD Guideline 404 Species: Rabbit, Kbs: NZW(Healthy) Dose: 0.5 g Exposure time: 1, 24, 48, 72 hours Results: Negative in the classification of GHS
Serious Eye Damage/Eye Irritation:	Serious eye damage/eye irritation is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble. It was confirmed the negative of the copper slag that is similar to the zinc slag by OECD Guideline 405 test.
Respiratory and Skin Sensitization:	Respiratory: Respiratory sensitization is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble. Skin: Skin sensitization is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.
Germ Cell Mutagenicity:	Germ cell mutagenicity is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble. It was confirmed the negative of the copper slag that is similar to the zinc slag by Ames tests.
Carcinogenicity:	Carcinogenicity is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.
Reproductive Toxicity:	Reproductive toxicity is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.
Specific Organ/Systemic (Single Exposure):	Target Toxicity Specific target organ/systemic toxicity is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.
Specific Organ/Systemic (Repeated Exposure):	Target Toxicity Specific target organ/systemic toxicity is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.
Aspiration Hazard:	Aspiration hazard is unlikely, since the substance is chemically stable and sparingly soluble.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity:	Aquatic	Not classified, based on the environmental hazard study results.
		<ul style="list-style-type: none">• Fish Method : OECD TG 203 "Fish, Acute Toxicity Test" Species:Oryzias latipes Dose:1mg/l Exposure period : 96 hours Result:Negative• Crustacea Method:OECD Guideline 202 Species:Daphnia magna Dose:1mg/l Exposure period : 48hr Result:Negative• Algae Method:OECD Guideline 201 Species:Pseudokirchneriella subcapitata Dose:1mg/l Exposure period : 72hr Result:Negative
Chronic Toxicity:	Aquatic	Environmental toxicity is unlikely, based on the sparingly soluble nature of the substance and on the dissolution test results.

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.
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">• Care should be made so that dust dose not occur while transporting.
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: | • Not applicable. |
| Marine Transport: | • Not applicable. |
| Marine Pollutant: | • Not applicable. |
| Air Transport: | • 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 Center of Safety and Health. <http://www.jaish.gr.jp/menu.html>
- Center 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.

付録4 UNSCETDG への日本提出文書



**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-third session**

Geneva, 24–28 June 2013

Item 4 (e) of the provisional agenda

Electric storage systems: miscellaneous**Proposal to amend special provisions for capacitors (UN 3499
and UN 3508): exemption from marking requirements****Transmitted by the expert from Japan¹****Introduction**

1. The 2013-2014 edition of the ICAO Technical Instructions based on the seventeenth revised edition of the Mode Regulations came into effect on 1 January 2013. Under the Model Regulations, UN 3499 CAPACITOR, electric double layer is required to meet the conditions provided in special provision 361 including Wh-marking. Most of all capacitors manufactured before 1 January 2013 do not have Wh-marking and are not permitted to be transported, even though they meet all other conditions in special provision 361.

Proposal

2. In order to permit the transport of such capacitors, the expert of Japan proposes to amend special provision 361 (e) as follows:

“Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh, except those manufactured before 1 January 2013.”.

¹ In accordance with the programme of work of the Sub-Committee for 2013-2014 approved by the Committee at its sixth session (refer to ST/SG/AC.10/C.3/84, para. 86 and ST/SG/AC.10/40, para. 14).

3. For UN 3508 CAPACITORS, ASYMMETRIC that will be listed in the 18th revised edition of the Model Regulations with provisions similar to those for UN 3499, a same situation is likely to occur and it is also proposed to amend special provisions 372 (c) to read as follows:

“Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh, except those manufactured before 1 January 2015; and”

平成26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

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。)

