

N K K K

危険物コンテナ運送セミナー

2013年10月
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

このセミナーでは、IMDG コード、危険物船舶運送及び貯蔵規則等に規定される危険物運送要件を理解する上で基本となる識別、容器・包装、表示・標札、積載方法、運送書類等を最近の改正内容を含めて解説します。

第 I 部 個品危険物海上運送要件の解説

§ 1 規則の体系と適用

《用語》

国連勧告： 危険物輸送に関する国連勧告

IMO： 国際海事機関

SOLAS 条約： 海上人命安全条約

SOLAS 条約第VII章 A 部： 容器に収納した危険物の運送

IMDG コード： 国際海上危険物規程

危規則： 危険物船舶運送及び貯蔵規則

危告示： 船舶による危険物の運送基準等を定める告示

海防法： 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

IMDG コードの規定は 2004 年以前は SOLAS 条約上勧告として取り扱われていたため、条約の締約国はコードの規定全てを国内規則に採り入れる必要はなく、それぞれの締約国が国内事情を考慮の上コードの必要な部分のみを国内規則に採り入れて実施していました。しかしながら、SOLAS 条約第VII章 A 部の改正によって 2004 年 1 月 1 日からは IMDG コードの規定は同条約に基づく強制要件となりました。したがって、2004 年 1 月 1 日からは、同条約締約国は改正された IMDG コードの規定全てを国内規則に採り入れ、実施することが強制されることになりました。

我が国でも危険物の海上運送は、SOLAS 条約VII章 A 部に基づき IMDG コードの基準を船舶安全法第 28 条を根拠に危規則に採り入れ規制されています。



Chapter 3.2 – Dangerous Goods List

UN No.	Proper Shipping Name (PSN)	Class or division	Subsidiary risk(s)	Packing group	Special provisions	Limited and excepted quantity provisions		Packing		IBC	
						Limited quantities	Excepted quantities	Instructions	Provisions	Instructions	Provisions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	6.1	II	274	1ℓ	E2	P001	-	IBC02	-
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	6.1	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	-	IBC03	-
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	-	I	274	0	E3	P001	-	-	-
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	-	II	274	1ℓ	E2	P001	-	IBC02	-
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	-	III	223 274 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1994	IRON PENTACARBONYL	6.1	3	I	-	0	E0	P601	-	-	-
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens.	3	-	II	-	5 ℓ	E2	P001	-	IBC02	-

備考 1

備考 2、3、4

別表第1

国連番号	品名		分類	項目	等級	隔離区分	副次危険性等級	容器等級
	日本語名	英語名						
1992	その他の引火性液体* (毒性のもの)	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	引火性液体類	-	3	-	6.1	II
1992	その他の引火性液体* (毒性のもの)	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	引火性液体類	-	3	-	6.1	III
1993	その他の引火性液体 (他の危険性を有しないもの)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	引火性液体類	-	3	-	-	I
1993	その他の引火性液体 (他の危険性を有しないもの)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	引火性液体類	-	3	-	-	II
1993	その他の引火性液体 (他の危険性を有しないもの)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	引火性液体類	-	3	-	-	III
1994	鉄カルボニル [ペンタカルボニル鉄]	IRON PENTACARBONYL	毒物類	毒物	6.1	-	3	I
1999	タール (液体) [アスファルト、ロードアスファルト、カットバックアスファルト等]	TARS, LIQUID including road oils, and cutback bitumens	引火性液体類	-	3	-	-	II

Chapter 3.2 – Dangerous Goods List

Portable tanks and bulk Containers			EmS	Stowage and Segregation	Properties and Observations	UN No.
(12)	Tank instructions (13) 4.2.5 4.3	Provisions (14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.3	(16) 7.1 7.2	(17)	(18)
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	Category B. Clear of living quarters.	See entry above.	1992
-	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	Category A.	See entry above.	1992
-	T11	TP1 TP27	F-E, <u>S-E</u>	Category E.	-	1993
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, <u>S-E</u>	Category B.	-	1993
-	T4	TP1 TP29	F-E, <u>S-E</u>	Category A.	-	1993
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	Category D. Clear of living quarters.	Yellow to dark red, volatile flammable liquid. Flashpoint:-15°C c.c. Explosive limits: 3.7% to 12.5%. May react with water or steam, evolving carbon monoxide, which is a toxic gas. Highly toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.	1994
-	T3	TP3 TP29	F-E, S-E	Category B.	Mobile liquids prepared by mixing asphalt with petroleum distillate. Pungent odour. Immiscible with water.	1999

少量危険物の許容量又は許容質量		微量危険物の許容量又は許容質量		危険物の許容量又は許容質量		容器及び包装						積載方法	隔離	備考	EmS	国連番号
容器		追加規定		小型容器又は高压容器		大型容器		IBC 容器		ポータブルタンク						
容器	追加規定	容器	追加規定	容器	追加規定	容器	追加規定	タンク	追加規定	タンク	追加規定					
1L	E2	P001	-	-	-	IBC02	-	T7	TP2 TP13	-	-	B 1	-	SP274	F-E, S-D	1992
5L	E1	P001	-	-	-	IBC03	-	T7	TP1 TP28	-	-	A	-	SP223 SP274	F-E, S-D	1992
-	E3	P001	-	-	-	-	-	T11	TP1 TP27	-	-	E	-	SP274	F-E, <u>S-E</u>	1993
1L	E2	P001	-	-	-	IBC02	-	T7	TP1 TP8 TP28	-	-	B	-	SP274	F-E, <u>S-E</u>	1993
5L	E1	P001	-	LP01	-	IBC03	-	T4	TP1 TP29	-	-	A	-	SP223 SP274	F-E, <u>S-E</u>	1993
-	-	P601	-	-	-	-	-	T22	TP2 TP13	-	-	D 1	-	-	F-E, S-D	1994
5L	E2	P001	-	-	-	IBC02	-	T3	TP3 TP29	-	-	B	-	-	F-E, S-E	1999

§2 危険物運送要件と危険物リスト

《用語》

危険物リスト： 危告示別表第1 IMDG コードの Dangerous goods list (最新版：Amdt.36-12)

危険物リストのエントリー (Entry)： 国連番号、品名毎に危険物リストの1行に示す運送要件一綴り

危険物運送要件は、実際の物流工程に沿って識別、容器・包装、表示・標札、積載方法、運送書類等大別されます。それら要件の大部分は危険物リストに約2,800のエントリー別に具体的に規定されています。

各運送要件について以下に説明します。

§3 識別 (Identification)

危険物の識別に必要な項目は、次の各項目である。

国連番号 (UN No.)

正式品名 (Proper Shipping Name)

分類・項目・等級 (Class or division) 火薬類の隔離区分 (Compatibility group)

副次危険性 (Subsidiary risk(s))

容器等級 (Packing group)

3.1 分類、項目、等級 (Class)

危険物は、その物質が有する主危険性 (Primary risk) によって先ず9つのClassに分けられ、更にいくつかのClassは危険性を細区分した項目に分けられる。IMDGコードと危規則の危険物分類方式は次表のとおりである。

IMDGコードのClassと危規則の分類・項目及び等級 一覧表

IMDG Code Class	危規則の分類・項目	危規則の等級
Class 1 - Explosives (Division 1.1~1.6)	火薬類	1.1~1.6
Class 2 - Gases	高压ガス	—
Class 2.1 - Flammable gases	引火性高压ガス	2.1
Class 2.2 - Non-flammable, non-toxic gases	非引火性非毒性高压ガス	2.2
Class 2.3 - Toxic gases	毒性高压ガス	2.3
Class 3 - Flammable liquids	引火性液体類	3
Class 4 - Flammable solids; substances liable to spontaneous combustion; substances which, in contact with water, emit flammable gases	可燃性物質類	—
Class 4.1 - Flammable solids, self-reactive substances and desensitized explosives	可燃性物質	4.1
Class 4.2 - Substances liable to spontaneous combustion	自然発火性物質	4.2
Class 4.3 - Substances which, in contact with water, emit flammable gases	水反応可燃性物質	4.3
Class 5 - Oxidizing substances and organic peroxides	酸化性物質類	—
Class 5.1 - Oxidizing substances	酸化性物質	5.1
Class 5.2 - Organic peroxides	有機過酸化物質	5.2
Class 6 - Toxic and infectious substances	毒物類	—
Class 6.1 - Toxic substances	毒物	6.1
Class 6.2 - Infectious substances	病毒をうつしやすい物質	6.2
Class 7 - Radioactive materials	放射性物質等	7
Class 8 - Corrosive substances	腐食性物質	8
Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles	有害性物質	9

3.2 副次危険性 (Subsidiary risk(s))

ある物質が 2 以上の危険性を有する場合には、そのうちのいずれの危険性が当該物質の Class (主危険性) になるかを決定しなければならない。ある物質についてその物質の Class は 1 つのみであり、2 以上の Class に分類されることはない。2 以上の危険性を有する危険物の Class は、危険性の優先順位表 (Precedence of hazard table IMDG コード 2.0.3.6、危告示別表第 1 備考 3) を基に決定される。

危険性優先順位表 (一部抜粋 イメージ図)

Class 及び(PG)	4.2	4.3	6.1(I) 経皮	6.1(I) 経口	6.1 (II)	6.1 (III)	8(I) 液体	8(I) 固体	8(II) 液体	8(II) 固体
3(I)		4.3	3	3	3	3	3	-	3	-
3(II)		4.3	3	3	3	3	8	-	3	-
3(III)		4.3	6.1	6.1	6.1	3	8	-	8	-
4.1(II)	4.2	4.3	6.1	6.1	4.1	4.1	-	8	-	4.1
4.1(III)	4.2	4.3	6.1	6.1	6.1	4.1	-	8	-	8
4.2(II)		4.3	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2
4.2(III)		4.3	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	8	8
4.3(I)			6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3(II)			6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3
4.3(III)			6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8

上表は危険性優先順位表の一部抜粋である。例えば、PG II に該当する引火性及び PG III に該当する毒性を有する液体の場合、それぞれの危険性軸の交点に 3 が示されているのでその液体は Class 3 で副次危険性 6.1 の危険物と分類される。

3.3 容器等級 (Packing group: PG)

危険性の種類が様々であるのと同様に、その危険性の度合いも様々である。前述したように、危険性の種類は Class で示されるが、通常その危険性は 3 つの度合いに分けられ容器等級 (Packing group: PG) としてローマ数字で表される。

PG I : 危険性 大

PG II : 危険性 中

PG III : 危険性 小

容器等級は全ての Class の危険物に割り当てられてはいない。

容器等級の割当て基準があるのは Class 3、4.1 (自己反応性物質を除く。)、4.2、4.3、5.1、6.1、8 及び 9 であり、容器等級の割当て基準がないのは Class 1、2、4.1 (自己反応性物質に限る。)、5.2、6.2 及び 7 である。

3.4 国連番号 (UN No.)

国連番号は、危険物リストの最左欄 (最右欄にもある) に記載された 4 桁の数字であり、正式品名と一対をなす識別項目である。UN の文字に続いて 4 桁の数字を正式品名と一対として危険物運送書類に記載すると共に輸送物に表示することが要求されている。

例: “UN 2790 ACETIC ACID, SOLUTION”

3.5 正式品名 (Proper Shipping Name)

正式品名は、危険物リストの国連番号欄の次に記載されている英文の品名のうち大文字で示された部分である（危告示別表第1では日本語名と英語名が併記されている）。国連番号と一対をなす危険物識別項目であり、国連番号と同様に危険物運送書類に記載すると共に輸送物に表示する。

例：“ACETIC ACID, SOLUTION more than 10% and less than 50% acid, by mass”

(1) 正式品名のタイプ

危険物リストに規定されている正式品名は、次の3タイプのものがある。

① 特定の化学名等：Specific entries

例：UN 1090 ACETONE

UN 1194 ETHYL NITRITE SOLUTION

② 包括品名：Generic entries

例：UN 1133 ADHESIVES

UN 3101 ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID

③ N. O. S. 品名：N. O. S. entries

例：UN 1987 ALCOHOLS, N. O. S.

UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N. O. S.

危険物リストには約2,800の正式品名が掲載されている。これらのうち約2,100は、上記①のものであり特定の化学物質と1対1で対応するものである。残りの約700の正式品名は、上記②包括品名又は③N. O. S. 品名であり、①以外の危険物に割り当てる。

(2) 正式品名の決定

運送する危険物の正式品名は、上記①の場合には円滑に決定できる。それ以外の場合には荷送人の責任で、運送する危険物を最も正確に表す危険物リスト中の包括品名又はN. O. S. 品名の下に識別されなければならない。正式品名の決定のために利用できる資料等には次がある。

① 危険物リスト中の情報

- 品名欄の正式品名を補足している記述
- 特別要件 (SP) に規定する基準 (IMDG コードの Column (6) 又は告示別表第1備考10)
- IMDG コードの危険物リスト Column (17) の “Properties and observations” の記述

② アルファベット順の索引

危規則本又はIMDGコードVolume 2の巻末に収録されているアルファベット順索引が利用できる。

③ IMDG コード Volume 2 の Appendix A (List of generic and N. O. S. Proper Shipping Name)

各クラス別に包括品名又はN. O. S. 品名の一覧表が示されている。

(3) “SP274” 専門的名称の追記が必要な品名

包括品名又はN. O. S. 品名の危険物であって、IMDG コードの危険物リスト Column (6) 及び危告示別表第1備考欄に特別要件 “SP274” が付されている場合には、正式品名のあとに括弧書きで危険性を示す主成分（化学名等の専門的名称）を追記しなければならない。

例：“FLAMMABLE LIQUID, TOXIC N. O. S. (Contains acetone and phenol)”

この場合、括弧内に示される成分の順序は品名の大文字部分に示されている危険性の順序と同じでなければならない。

3.6 個品運送の海洋汚染物質 (Marine pollutant)

Marine pollutant とは、MARPOL 73/78 附属書Ⅲ（個品有害物質による汚染）の適用を受ける物質をいい、我が国では、Marine pollutant は海防法により規制されているが、Marine pollutant に該当する物質については危告示を引用して概略次のとおり定めている。

【海防法施行規則第30条の2の3の物質を定める告示】

- 一 危告示別表第1の品名の欄（備考の品名の欄及び化学名の欄を含む。）に掲げる物質であって、肩文字「P」が付されているもの。
- 二 危告示別表第1備考2(8)の環境有害物質の判定基準に該当するもの。

【危告示別表第1備考2(8)】

(8) 環境有害物質

環境有害物質のタイプは、次の表に定めるところにより判定するものとする。

環境有害物質のタイプの判定基準	タイプ
試験液 1L につき試験物質 1mg を含んだ液で、魚類を 96 時間飼育したときにその死亡率が 50% 以上のもの、ミジンコを 48 時間飼育したときにその遊泳阻害率が 50% 以上のもの又は藻類を 72 時間飼育したときにその生長阻害率が 50% 以上のもの	急性 1
(略)	慢性 1
(略)	慢性 2

§4 容器包装

《用語》

容器包装 (Packagings)

輸送物 (Packages)

容器コード (Packing Code)

UN マーク： 容器包装の効力ある表示 (UN packaging symbol)

包装方法 (Packing instruction、IBC instruction、Tank instruction)

4.1 危険物運送に使用する容器包装

一般貨物の場合は、運送中にその商品価値が損なわれることなく無事に荷受人へ届くための梱包が施されるが、危険物の場合は、それに加えて運送中に運送従事者、船舶、設備等の安全確保を目的に当該貨物の危険性、物理的性状、容器材質との反応性等を考慮した各種要件が規則によって課せられている。

4.1.1 容器包装の種類

危険物運送用の容器包装は、名称、容量、種類又は機能別に次のように区分されている。

名 称	容 量	種 類 / 機 能
小型容器 : Packagings	内容積が 450 L 以下の容器であって、収納する危険物の質量が 400 kg 以下のもの	ドラム、ジェリカン、箱、袋、複合容器 / 単一容器、組合せ容器、複合容器
大型容器 : Large Packagings	内容積が 450 L を超える容器又は収納する危険物の質量が 400 kg を超える容器であって、内容積が 3,000 L 以下のもの	硬質大型容器 (組合せ容器)、フレキシブル大型容器 (単一容器) / 機械荷役に対応できるように設計されたもの
IBC 容器 : Intermediate Bulk Containers ; IBCs	3,000 L 以下の中間的容量の容器	金属製 IBC 容器、フレキシブル IBC 容器、硬質プラスチック製 IBC 容器、プラスチック製内容器付複合 IBC 容器、ファイバ板製 IBC 容器及び木製 IBC 容器
ポータブルタンク : Portable tanks	タンク形式の危険物容器(高压ガスを充てんするものにあつては、内容積が 450 L 以上のものに限る。)	ポータブルタンクをコンテナに固定したタンクコンテナ形式のものが多いが、単体で使用する小容量タンクもある
高 圧 容 器 : Pressure receptacle, Cylinder, Pressure drum, Tube	許容量は 1,000 L 以下のもの (継目なし容器にあつては 3,000 L 以下)	高压ガスを充てんし、又は液体の危険物を収納する容器

4.2 容器コード

小型容器、大型容器及び IBC 容器には、容器包装の種類、材質、同一の容器包装の細区分等を記号で示す容器コード (容器記号) が定められている。IMDG コードの Part 6 又は危告示別表第 1 備考 6 に容器コード一覧表が示されている。

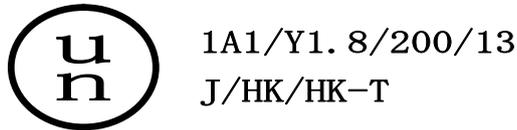
小型容器の容器コードの一例を以下に示す。

- 1A1 : ドラム / 鋼 / 天板固着式のもの
- 1B2 : ドラム / アルミニウム / 天板取外し式のもの
- 1G : ドラム / ファイバ板
- 3H1 : ジェリカン / プラスチック / 天板固着式のもの
- 4G : 箱 / ファイバ板
- 5H1 : 袋/樹脂クロス / 内張り付きでないもの
- 5M2 : 袋 / 多層で防水性のも
- 6HA1 : 複合容器 / プラスチック製内容器付きのもの / 外装用鋼製ドラム付き

4.3 UN マーク等（効力を有する表示）

危険物運送に使用する容器包装は、各国主管庁の承認を受けたことを示す UN マーク又は承認板（効力を有する表示）のあるものの使用が義務付けられている。我が国では、危規則第 113 条（容器検査）に基づき事業者の申請を受けて地方運輸局長又は登録検査機関（一般財団法人 日本舶用品検定協会（HK））が容器検査を実施している。

以下に小型容器（Packagings）の UN マークの一例を示す。



UN シンボル

1	ドラム
A	材質：鋼
1	ドラムのタイプ：天板固着式
Y	収納許可危険物の PG：II 及び III
1.8	収納許可危険物最大比重：1.8
200	水圧試験圧力：200kPa
13	製造年：2013 年（プラスチック製の場合には 5 年間の使用期限の関係から製造月も示される。）
J	承認国：日本
HK	検査を実施した登録検査機関の略号
HK-T	容器製造者の ID

4.4 効力ある表示等の失効

危険物の容器包装等の効力ある表示がその表示の効力を失う場合について、次のとおり規定している。

【危規則第 113 条（容器検査）】

第 113 条 地方運輸局長又は登録検査機関は、申請により、危険物の容器及び包装についての検査を行うものとする。
(略)

4 次に掲げる場合は、前項の表示は、その効力を失うものとする。

- 一 容器及び包装に重大な損傷を生じた場合
- 二 容器及び包装に関し、当該容器及び包装に収納する危険物に対する安全性に影響を及ぼすおそれのある変更を生じる改造が行われた場合
- 三 告示で定める IBC 容器及びポータブルタンクにあつては、前項の表示が付された日から起算して 2 年 6 月を経過したとき及び高圧容器にあつては、容器の構造、収納する高圧ガスの種類に応じ告示で定める期間を経過したとき
- 四 その他告示で定める場合 (注)

(注) プラスチック製ドラム、ジェリカン等が製造月から 5 年を経過したとき 危告示第 25 条の 7 第 3 項

4.5 容器の使用

危規則では、容器包装の使用に関して荷送人の義務として第8条に規定している。国連勧告の容器基準に基づくいわゆる“UNマーク付きの容器包装”の使用に関する規定が同条第3項第1号（日本国政府承認容器）及び第2号（外国政府承認容器）に規定されている。第3項第3号及び第4号は、UN基準ではなく日本及び外国政府の独自の基準で製造された高压容器であり、現在世界中で流通している高压容器はほとんどこれらである。

4.5.1 容器包装の仕様表

危険物の運送に使用することができる容器包装は、危険物リストの「容器及び包装」欄に容器包装の種類別に Packing instruction（小型容器、高压容器、大型容器）、IBC instruction（IBC容器）又は Tank instruction（ポータブルタンク）が記号等で使用条件（Packing provisions等）と共に規定されている。一般的には、複数の種類の包装方法を定めた Packing instruction等が個々の危険物に割り当てられており、荷送人は、その中から選択することができる。

代表的な液体危険物用の小型容器の Packing instruction である P001（告示別表第1備考6の一部抜粋）は次のとおりである。

【P001（告示別表第1備考6の一部抜粋）】

備考6 容器の欄に掲げる記号の意義は、次に定めるとおりとする。

- (1) 小型容器又は高压容器の欄に掲げる記号
(i) 掲げられた記号に応じ、次の要件に適合する容器を示す。

P001					
内装容器の種類	内装容器の許容量又は許容質量	外装容器の種類	外装容器の許容量又は許容質量		
			容器等級がⅠの危険物を収納する場合	容器等級がⅡの危険物を収納する場合	容器等級がⅢの危険物を収納する場合
ガラス製容器	10L	1A2、1B2、1N2、1H2、1D、1G、4A、4B、4C1、4C2、4D、4F、4G 又は 4H2、1A1 等	75kg	400kg	400kg
		4H1	40kg	60kg	60kg
		3A2 又は 3B2、3A1 等	60kg	120kg	120kg
		3H2、3H1	30kg	120kg	120kg
プラスチック製容器	30L	1A2、1B2、1N2、1H2、1D、1G、4A、4B、4C1、4C2、4D、4F、4G 又は 4H2、1A1 等	75kg	400kg	400kg
		4H1	40kg	60kg	60kg
		3A2 又は 3B2、3A1 等	60kg	120kg	120kg
		3H2、3H1	30kg	120kg	120kg
金属製容器	40L	1A2、1B2、1N2、1H2、1D、1G、4A、4B、4C1、4C2、4D、4F、4G 又は 4H2、1A1 等	75kg	400kg	400kg
		4H1	40kg	60kg	60kg
		3A2 又は 3B2、3A1 等	60kg	120kg	120kg
		3H2、3H1	30kg	120kg	120kg

1A1、1B1、1N1 又は 1H1 ⁽¹⁾	250L	450L	450L
1A2、1B2、1N2 又は 1H2	使用禁止	250L	250L
3A1、3B1 又は 3H1 ⁽¹⁾	60L	60L	60L
3A2、3B2 又は 3H2	使用禁止	60L	60L
6HA1 又は 6HB1	250L	250L	250L
6HG1 ⁽¹⁾ 、6HH1 ⁽¹⁾ 又は 6HD1 ⁽¹⁾	120L	250L	250L
6HA2 ⁽¹⁾ 、6HB2 ⁽¹⁾ 、6HC ⁽¹⁾ 、6HD2 ⁽¹⁾ 、6HG2 ⁽¹⁾ 、6HH2 ⁽¹⁾ 、6PA1、6PB1、6PG1、6PD1、6PH1、6PH2、6PA2、6PB2、6PC、6PG2 又は 6PD2	60L	60L	60L

注 1 液体の危険物を収納する場合に限る。
注 2 肩文字(1)が付されている容器は、容器等級 I の引火性液体類の容器として使用してはならない。
注 3 追加規定の欄に掲げる記号の意義は、次に定めるとおりとする。

PP1 国連番号が 1133、1210、1263、1866 及び 3082 (樹脂溶液に限る。)の危険物に関して、容器等級が II 又は III のものを内容積が 5L 以下の金属製容器又はプラスチック製容器に収納する場合であって、かつ次の (1) 又は (2) の条件で運送する場合には容器検査を必要としない。

(1) パレット貨物、パレット箱又はユニット貨物 (ストラッピング包装、シュリンク包装、ストレッチ包装その他の適切な方法でパレットに固縛されているものをいう。)に混合包装され、かつ、非開放型のコンテナ又は非開放型の自動車等に収納し固定されていること。

(2) 許容質量が 40kg 以下の組合せ容器の内装容器であること。

PP2 国連番号が 3065 の危険物に関しては、容量 250L 以下の木樽を使用することができる。

PP4 国連番号が 1774 の危険物に関して、容器は第 25 条の 4 に規定する容器等級 II の危険物に係る要件に適合するものであること。

PP5 国連番号が 1204 の危険物に関して、容器は内部圧力の上昇による爆発危険を防止できる構造のものであること。高圧容器は使用してはならない。

PP10 国連番号が 1791 の危険物 (容器等級が II のものに限る。)に関して、容器は圧力調整弁付きのものであること。

PP31 国連番号が 1131、1553、1693、1694、1699、1701、2478、2604、2785、3148、3183、3184、3185、3186、3187、3188、3398 (容器等級が II 又は III のものに限る。)、3399 (容器等級が II 又は III のものに限る。)、3413 及び 3414 の危険物に関して、容器は、気密に密封すること。

PP33 国連番号が 1308 の危険物 (容器等級が I 又は II のものに限る。)に関して、容器は許容質量 75kg (総質量) 以下の組合せ容器に限る。

PP81 国連番号が 1790 の危険物 (フッ化水素の濃度が 60 質量%を超え 85 質量%以下のものに限る。)及び国連番号が 2031 の危険物 (硝酸の濃度が 55%を超えるものに限る。)に関して、プラスチックドラム又はプラスチックジェリカンを単一容器として使用する場合、その容器は製造日から 2 年以内のものを使用すること。

§5 表示・標札

《用語》

- 表示 (Marking)
- 標札 (Labelling)
- 標識 (Placarding)

危険物の安全な運送と取扱い及び緊急時の適切な対応を行うためには、運送する危険物がどのような危険性を有しているかを正しく認識していることが重要である。危険物に関する情報を運送従事者等に正しく伝達するために、運送中の輸送物、コンテナ等には表示、標札及び標識を施さなければならない。これらの表示、標札及び標識は海水に 3 ヶ月浸された場合でも消えるおそれのないものでなければならない。

5.1 輸送物の表示及び標札

通常全ての輸送物には、正式品名及び国連番号を表示し標札を貼付しなければならない (通常の表示及び標札)。

(1) 正式品名と国連番号

輸送物への正式品名の表示は、文字のサイズ及び色については規定されていない。国連番号の表示は、色については規定されていないが、文字のサイズについては2013年1月1日からその高さが12mm以上の大きさ（許容質量が30kg以下、許容容量が30L以下の場合は別途規定）と規定された。（2013年12月31日までは、従前の例によることができるとの経過措置あり。）

【危告示第7条の3（品名等の表示）】

第七条の三 危険物を収納する小型容器、大型容器、IBC容器及び高压容器には、収納する危険物の品名及び国連番号を外部から見やすい位置に表示しなければならない。この場合において、国連番号は「U N」の文字に続けて表示しなければならない。

2 前項の場合において、国連番号及び「UN」の文字の高さは12ミリメートル以上の大きさとしなければならない。ただし、許容質量が30キログラム以下であつて5キログラムを超える小型容器、許容容量が30リットル以下であつて5リットルを超える小型容器又は内容積が60リットル以下の高压容器の場合の文字の高さは6ミリメートル以上の大きさ、許容質量が5キログラム以下又は許容容量が5リットル以下の小型容器の場合は適切な大きさとすることができる。

3 以下略



IMDGコード5.2.1.1	危告示第7条の3第2項
----------------	-------------

(2) 標札

輸送物には収納されている危険物のClassを示す正標札（Primary risk label）を、また、当該危険物が副次危険性を有する場合には副次危険性を示す副標札（Subsidiary risk label(s)）も貼付しなければならない。なお、各危険物のClass又は副次危険性等級は危険物リストに示されている。



IMDGコード5.2.2	危告示第7条の2
--------------	----------

(3) 標札のサイズ

標札のサイズは、輸送物の形状又は寸法によって貼付が困難な場合を除き、一辺100mm以上でなければならない。



IMDGコード5.2.2.2.1.1	危告示第7条の2第1号様式
--------------------	---------------

(4) 表示及び標札の位置と数

輸送物への品名及び国連番号の表示並びに標札の貼付は、通常見易い位置1ヶ所である。ただし、大型容器又は容量が450Lを超えるIBC容器の場合は相対する側面2ヶ所に要求される。また、放射性輸送物の場合は、標札を相対する側面2ヶ所（各1枚）に貼付しなければならない。



IMDGコード5.2.2.1.6~8	危告示第7条の2第2項 同第7条の3第3項
IMDGコード5.2.2.1.12.1	危規則第92条

(5) 空の容器の表示及び標札

洗浄等により危険性がなくなるような措置をした場合を除き、危険物を収納していた容器には当該危険物に適用される全ての表示及び標札の規定が適用される（Class 7 の危険物を除く。）



IMDG コード 5.1.3	危規則第 5 条の 2
----------------	-------------

5.1.1 その他の表示又は標札

輸送物には上記の通常の表示及び標札に加えさらに追加の表示等が要求される場合がある。主なものは次のとおりである。

(1) 上向き表示

次の輸送物には上向き表示（Package orientation arrows）を両側面に表示しなければならない。

- ・ 深冷液化された高圧ガスを充てんする高圧容器
- ・ 危険物を収納する圧力調整弁付き単一容器
- ・ 液体の危険物を収納する組合せ容器（少量危険物を含む。）

ただし、このほか若干の免除規定がある。



IMDG コード 5.2.1.7	危告示第 7 条の 3 第 5、6 項
------------------	---------------------

(2) オーバーパックへの表示及び標札

輸送物がオーバーパック（ユニット貨物化）されており、その表示及び標札が外部から容易に視認できない場合には、オーバーパックの外表面に輸送物と同様の表示及び標札の貼付をしなければならない。また、そのような場合オーバーパックには表示等に加え“OVERPACK”を表示しなければならない（表示の寸法に規定はない）。



IMDG コード 5.1.2	危規則第 15 条 危告示第 14 条の 2 の 2
----------------	----------------------------

5.2 コンテナへの標識及び表示

5.2.1 標識

コンテナに収納されている危険物の輸送物の標札がコンテナの外部から容易に視認できない場合には、輸送物に貼付された正標札及び副標札（該当する場合に限る。）を一辺 250 mm 以上に拡大した正標識及び副標識をコンテナの四側面（両側面及び前後面）に貼付しなければならない。同一のコンテナに Class の異なる危険物が収納されている場合は、それぞれの正・副標識を貼付しなければならないが、いずれかの正標識と副標識が重複している場合には、それらの一方を省略することができる。また、1.4S の火薬類、少量危険物、微量危険物、L 型放射性輸送物等標札の貼付が免除されている危険物を収納しているコンテナにはその標識の貼付も免除される。ただし、これらの免除規定に従う場合には、それぞれそれに代わる表示等が別途要求されている。危規則第 28 条は、2013 年 1 月 1 日から次のとおり一部改正された。

【危規則第 28 条（標識及び表示）】

第 28 条 第 8 条第 1 項の規定により標札等を付すことが義務づけられている危険物を収納するコンテナには、告示で定める様式による当該危険物の標識（等級の異なる火薬類を収納する場合は、最も高い危険性を示す等級の標識）を四側面に付さなければならない。（1.1>1.5>1.2>1.3>1.6>1.4）

2 前項の規定は、火薬類であつて告示で定めるもの又は告示で定める危険物（当該危険物について、それぞれ、告示で定める質量又は容量以下であるものに限る。以下この条において「特定危険物」という。）については、適用しない。ただし、コンテナに収納された危険物が特定危険物のみである場合（当該危険物が、告示で定める特定危険物のみである場合を除き、第 8 条第 1 項の規定又は海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行規則（昭和 46 年運輸省令第 38 号）第 37 条の 17 第 1 項第 1 号ハの規定により標札等を付すことが義務づけられている危険物（次項において「標札等義務付け対象危険物」という。）以外の危険物を含んでいる場合を含む。）は、当該コンテナに告示で定める標識を四側面に付さなければならない。

3 同一品名の危険物（標札等義務付け対象危険物を除く。以下この項において同じ。）のみを同一のコンテナに収納する場合及び危険物をコンテナにばら積みして運送する場合は、告示で定める方法により当該危険物の品名を少なくとも当該コンテナの両側面に表示しなければならない。ただし、同一品名の危険物のみを同一のコンテナに収納する場合であつて、当該危険物の国連番号を告示で定める方法により当該コンテナに表示する場合は、この限りでない。

4 同一国連番号の危険物（火薬類及び特定危険物を除く。）を同一のコンテナに告示で定める質量を超えて収納する場合（当該危険物が当該コンテナに収納される唯一の危険物である場合に限る。）及び危険物をコンテナにばら積みして運送する場合は、告示で定める基準により当該危険物の国連番号を当該コンテナに表示しなければならない。

5 摂氏 100 度以上の液体又は摂氏 240 度以上の固体の危険物が収納されたコンテナには、高温注意用表示（告示で定める様式による。以下同じ。）を四側面に表示しなければならない。

6 コンテナに収納された貨物にくん蒸を施した場合は、当該コンテナの開閉扉の見やすい位置に、くん蒸注意用表示（告示で定める様式による。以下同じ。）を表示しなければならない。

7 コンテナに収納された危険物を告示で定める冷却剤で冷却する場合は、当該コンテナの開閉扉の見やすい位置に、冷却剤注意用表示（告示で定める様式による。以下同じ。）を表示しなければならない。

8 ポータブルタンクを収納したコンテナであつて、当該ポータブルタンクに付された標札等、品名、国連番号及び高温注意用表示のいずれもが、当該コンテナの外部から容易に確認できるものは、第 1 項及び第 3 項から第 5 項までの規定にかかわらず、標札等、品名、国連番号及び高温注意用表示を当該コンテナに付すことを要しない。



IMDG コード 5.3.1	危規則第 28 条第 1 項
IMDG コード 5.3.1.1.2.1, 3.4.5.5.2	危規則第 28 条第 2 項

5.2.2 国連番号の表示

火薬類及び特定危険物を除き、単一の国連番号が割り当てられている総質量 4,000 kg を超える個品危険物を収納しているコンテナには、収納している危険物の国連番号を四側面に表示しなければならない。



IMDG コード 5.3.2.1.1.2	危規則第 28 条第 4 項 危告示第 16 条の 2 第 9 項
----------------------	-----------------------------------

(1) 国連番号の表示が必要な場合／不要な場合

国連番号の表示が必要	4,000 kg を超える同一国連番号の危険物のみを収納するコンテナ。
	4,000 kg を超える同一国連番号の危険物 + 雑貨(非危険物)を収納するコンテナ。
国連番号の表示が不要	4,000 kg を超える (又は以下) の同一国連番号の危険物 + 他の危険物を収納するコンテナ。
	4,000 kg を超える (又は以下) の同一国連番号の危険物 + 他の危険物 + 雑貨(非危険物)を収納するコンテナ。

(2) 国連番号の表示方法

国連番号は、65 mm以上の高さの黒字で、次のいずれかにより表示しなければならない。この場合に四桁の数字の前に「UN」の文字は要らない。

- ① コンテナに貼付する正標識中の絵柄記号とクラス番号（隔離区分）の文字の間の白地の部分に四桁の数字を表示する。又は、
- ② コンテナに貼付する正標識に接近させて表示した 10 mm の黒の縁取りのある高さ 120 mm 幅 300 mm 以上の方形オレンジパネル上（国連番号用表示 第 2 号様式）に四桁の数字を表示する。又は
- ③ 標識又は Marine pollutant マークが要求されていない場合は、国連番号は正式品名の至近に表示する（次（正式品名の表示）項参照）。



IMDG コード 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.3	危告示第 16 条の 2 第 10 項
-------------------------------	---------------------

5.2.3 その他の表示

(1) 正式品名の表示

（まれなケースであるが）標識、国連番号、海洋汚染物質マークも要求されない単一の危険物を収納しているコンテナに、収納している危険物の正式品名を少なくとも両側面に表示する場合がある。



IMDG コード 5.3.2.0	危規則第 28 条第 3 項
------------------	----------------

(2) くん蒸注意用表示

収納している貨物をくん蒸中であるコンテナには、ドアの見やすい位置にくん蒸注意用表示（Fumigation warning mark）を表示しなければならない。



IMDG コード 5.5.2.3.2	危規則第 28 条第 6 項 危告示第 16 条の 2 第 12 項 第 5 号様式
--------------------	--

5.3 ポータブルタンクの標識及び表示

ポータブルタンクの標識及び表示は、輸送物又はコンテナの場合とは若干異なる。

(1) 標識

ポータブルタンクに収納されている危険物が 1 種類の場合には、当該危険物の正標識及び副標識（該当する場合に限る。）を両側面及び前後面に貼付しなければならない。2 種類以上の危険物を収納しているポータブルタンクにはそれぞれの危険物が収納されている区画の両側面に当該危険物の正標識及び副標識（該当する場合に限る。）を貼付する。



IMDG コード 5.3.1.1.4.1.1	危告示第 7 条の 2 第 3、4 項
------------------------	---------------------

(2) 正式品名の表示

収納している危険物の正式品名を高さ 65 mm 以上の大きさを両側面に表示しなければならない。2 種類以上の危険物を収納しているポータブルタンクにはそれぞれの危険物が収納されている区画の両側面に表示する。



IMDG コード 5.3.2.0.1.1	危告示第 7 条の 3 第 4 項第 1 号
----------------------	------------------------

(3) 国連番号の表示

収納している危険物の国連番号を高さ 65 mm 以上の大きさの黒色の数字で両側面及び前後面に表示しなければならない。2 種類以上の危険物を収納しているポータブルタンクにはそれぞれの危険物が収納されている区画の両側面に表示する。



IMDG コード 5.3.2.1.1.1	危告示第 7 条の 3 第 4 項第 2 号
----------------------	------------------------

(4) 高温注意用表示

高温輸送物質を収納しているポータブルタンクには四側面に赤字で幅 250 mm 以上の大きさの高温注意用表示（Elevated temperature mark）を表示しなければならない。



IMDG コード 5.3.2.2	危規則第 28 条第 5 項 危告示第 16 条の 2 第 11 項 第 3 号様式
------------------	--

5.4 海洋汚染物質マークの表示

(1) 輸送物

Marine pollutant である危険物を収納している輸送物には海洋汚染物質マークを表示しなければならない。輸送物に貼付するマークの寸法は 100 mm × 100 mm 以上とする。ただし、輸送物のサイズが小さい場合に限りこの規格より小さいマークを付すことができる。

海洋汚染物質マーク



IMDG コード 5.2.1.6.3	海防法施行規則第 37 条の 17 第 1 項第 1 号イ(3) 第 4 号の 2 様式
--------------------	--

(2) 海洋汚染物質マークの表示が免除される輸送物

次の輸送物は、海洋汚染物質マークの表示が免除される。

組合せ容器又は単一容器であって、組合せ容器の内装容器又は単一容器 1 個当りの正味容量又は正味質量が次の場合；

- － 液体の場合は、正味容量が 5 L 以下
- － 固体の場合は、正味質量が 5 kg 以下



IMDG コード 5.2.1.6.1	海防法施行規則第 37 条の 17 第 1 項第 1 号イ(3)ただし書きの容器及び包装を定める告示
--------------------	--

(3) コンテナ

Marine pollutant の輸送物を収納しているコンテナには一辺を 250 mm 以上に拡大した海洋汚染物質マークを四側面に表示しなければならない。ポータブルタンクについても同様に表示しなければならない。



IMDG コード 5.3.2.3	海防法施行規則第 37 条の 17 第 1 項第 1 号ハ
------------------	-------------------------------

！注：なお、コンテナ内に収納される輸送物について海洋汚染物質マークの表示が免除される場合であってもコンテナへの表示は免除されないので注意を要する。

§6 積載方法

《用語》

旅客船 (Passenger ship) / 貨物船 (Cargo ship)

甲板上積載 (On deck stowage) / 甲板下積載 (Under deck stowage)

積載区分 (Stowage category)

危険物の船舶への積載方法は、危険物を運送（積載）できる船舶の種類として旅客船と貨物船及び航海中の危険物の積載場所として“甲板上積載”と“甲板下積載”の別に規定されている。

6.1 積載区分

IMDG コードの危険物リスト Column (6) Stowage and segregation 又は危告示別表第 1 の積載方法の欄にエントリー毎に積載区分 A、B、C、D 又は E が Class 1 火薬類及び Class 7 放射性物質以外の危険物に対して規定されている。積載区分 A は旅客船、貨物船、甲板上、甲板下いずれにも積載が許可される。積載区分 D は最も制限的な区分で貨物船の甲板上積載 (on deck only) に限定される。Class 1 には、若干複雑な ES01～ES05 の積載区分が規定されている。Class 7 については積載区分のような基準はなく、積載限度（輸送指数、臨界安全指数）、被ばく管理等が別途規定されている。



IMDG コード 7.1	危規則第 20 条 危告示第 14 条の 4 別表第 1 備考 7
--------------	-----------------------------------

6.2 積載方法の追加要件

積載区分に加え、追加要件が危険物リスト Column (16) : 積載方法欄に規定されている危険物がある。

- (1) 居住場所から離れた場所に積載すること
- (2) 食品類に関連する積載方法
- (3) 未現像のフィルム及び乾板並びに郵便袋に関連する積載方法
- (4) Marine pollutant の積載方法



IMDG コード 7.1.4	海防法施行規則第 37 条の 17 第 1 項第 2 号ロ
----------------	-------------------------------

§ 7 隔離方法

《用語》

隔離表 (Segregation table)

隔離グループ (Segregation group)

漏洩して混ざり合った場合に危険な反応を起こす原因となるような危険物同士は相互に隔離しなければならない。隔離方法は、危険物相互間の距離を一定以上に保つ、又は危険物相互間に耐火耐水性の隔壁 (Bulkhead) 若しくは甲板 (Deck) を介在させる措置による。隔離方法は、運送形態別に「輸送物相互の隔離」、「コンテナ船に積載する場合のコンテナ相互の隔離」、「自動車渡船 (Ro-Ro 船) に積載する場合の自動車相互の隔離」等規定されている。



IMDG コード 7.2	危規則第 21 条 (危険物等の隔離)、同第 27 条 (同一コンテナ内の隔離)、同第 16 条 (同一オーバーパック内の隔離)、同第 8 条第 4 項 (同一容器内の隔離)
--------------	---

7.1 隔離の原則 (隔離表)

隔離の原則は「同一 Class に属する危険物同士は隔離することを要しない。」である。この原則は隔離表 : Segregation table に副次危険性も含めて規定されている。隔離表では「1」～「4」までの 4 つ隔離方法が規定されており数字が大きくなるほど厳しい隔離方法となる。



IMDG コード 7.2.4	危告示第 15 条 危告示別表第 14 等
----------------	-----------------------

7.2 隔離の追加規定

隔離表による原則に加えて、IMDG コードの危険物リスト Column (16) Stowage and segregation : 危告示別表第 1 隔離欄に追加規定が規定されている。追加規定及び隔離表の原則規定による隔離方法のうち最も厳しい隔離方法が当該危険物相互に適用される。追加規定は、「18 の隔離グループとの隔離」、「特定のエントリー相互の隔離」「副次危険性が 2 つの危険物の複雑な隔離方法」等隔離表の原則ではカバーできない危険性等を取り扱っている。従って、Class 8 同士であっても酸類、アルカリ類等に規定さ

れている隔離の追加規定が適用される場合は隔離が必要となり、同一のコンテナに収納することができない場合があることに注意を要する。

§8 少量危険物の運送

「少量危険物」は、内装容器又は物品の許容容量／質量を少量に制限すること及び輸送物の総質量を30 kg以下（一部20 kg以下の例外規定もある。）に制限することを条件に容器検査、表示・標札、積載方法、隔離等の免除規定が適用される。

8.1 危規則の少量危険物の免除規定と義務規定

危規則における免除規定と義務規定を次に取りまとめた。なお、IMDGコードは3.4章に同規定がある。

(1) 適合条件

少量危険物として運送できる危険物は、危険物リストの「少量危険物の許容容量・質量」欄に容量又は質量が示されている危険物に限る。「一」が示されている危険物は少量危険物として運送することができない（IMDGコードでは「0」）。

【危告示第7条の4第1項】

第7条の4 第7条の2及び前条（第5項及び第6項を除く。）の規定にかかわらず、別表第1の品名の欄に掲げる物質のうち、少量危険物の許容容量又は許容質量の欄に容量又は質量が掲げられている危険物であつて次に掲げる要件に適合するもの（以下「少量危険物」という。）を収納する容器の標札等及び品名等の表示は、第4号様式の少量危険物用表示を表示することとする。

一 別表第1の国連番号の欄に1044, 1950, 2037, 2315（変圧器，コンデンサその他の機器に内蔵されているものに限る。），2794, 2795, 2800, 3028, 3151（変圧器，コンデンサその他の機器に内蔵されているものに限る。），3164, 3269, 3316, 3473, 3476, 3477, 3478又は3479と掲げられている危険物（以下「物品危険物」という。）以外の危険物にあつては、同表の小型容器又は高圧容器の欄に定める組合せ容器に、物品危険物にあつては、同欄に定める小型容器に収納して運送されるものであること。

二 内装容器の容量若しくは内装容器に収納される危険物の質量又は物品危険物の容量若しくは質量が、別表第1の少量危険物の許容容量又は許容質量の欄に掲げられている容量又は質量以下であること。

三 総質量（内装容器又は物品危険物の質量及び外装容器の質量を含む。）が30キログラム以下であること。

2（略。微量危険物）

(2) 容器包装

〔免除規定〕

容器検査を受け効力を有する表示（UNマーク）が付されている小型容器を使用する必要はない。



危規則第8条第3項、危告示第10条第2号

〔義務規定〕

危険物リストの「小型容器又は高圧容器」欄に定める組合せ容器（物品危険物の場合は小型容器）に収納して運送する。組合せ容器の内装容器又は物品の容量又は質量は「少量危険物の許容容量・質量」

欄に定めるもの。組合せ容器又は小型容器の輸送物の総質量は 30 kg とする。ただし、トレー上に固定して梱包した輸送物の場合には総質量は 20 kg とする。



危告示第7条の4第1項 危告示別表第1備考5

(3) 輸送物の標札及び品名等の表示

〔免除規定〕

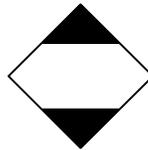
標札及び品名等の表示に代えて第4号様式の少量危険物表示を表示することとする。



危告示第7条の4第1項

〔義務規定〕

少量危険物表示（一辺が 100 mm 以上のもの）を表示する。



(4) コンテナへの標識の貼付

〔免除規定〕

（コンテナ用）標識を貼付、国連番号を表示しないこと。



危規則第28条第2項、第4項

〔義務規定〕

コンテナに収納される危険物が少量危険物のみ（微量危険物と標札等義務付け対象危険物以外の貨物混載の場合を含む。）である場合は、第4号様式の少量危険物表示（一辺が 250 mm 以上のもの）をコンテナの四側面に表示する。この場合、少量危険物の総質量が 4,000 kg を超えても前述（5.2.2）の国連番号の表示は必要ない。

【危告示第16条の2（表示）】

第16条の2 規則第28条第1項の告示で定める様式は、第1号様式又は第4号様式とする。

2 規則第28条第2項の告示で定めるものは、隔離区分がSの火薬類とする。

3 規則第28条第2項の告示で定める危険物は、次の各号に掲げるものとする。

一 別表第1の品名の欄に掲げる物質のうち、少量危険物の許容容量又は許容質量の欄に容量又は質量が掲げられているもの（物品危険物以外の危険物にあっては、別表第1の小型容器又は高压容器の欄に定める組合せ容器に、物品危険物にあっては、同欄に定める小型容器に収納して運送されるものに限る。）

二 （微量危険物 略）

4 規則第28条第2項の告示で定める質量又は容量は、次の各号に掲げる危険物の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める質量又は容量とする。

一 前項第1号の危険物 内装容器に収納される危険物の質量若しくは内装容器の容量又は物品危険物の質量若しくは容量については別表第1の少量危険物の許容容量又は許容質量の欄に掲げられている質量又は容量（総質量（内装容器又は物品危険物の質量及び外装容器に質量を含む。）について 30kg とする。）

二 (微量危険物 略)

- 5 規則第 28 条第 2 項の告示で定める特定危険物は、微量危険物とする。
- 6 規則第 28 条第 2 項の告示で定める標識は、第 4 号様式の少量危険物用表示とする。ただし、コンテナに収納された危険物が微量危険物と標札等義務付け対象危険物以外の危険物である場合、この限りではない。
- 7 規則第 28 条第 3 項の告示で定める方法は、高さ 65 ミリメートル以上大ききさで表示する方法とする。
- 8 規則第 28 条第 3 項ただし書きの告示で定める方法は、次に掲げる方法のいずれかによることとする。
 - 一 コンテナの両側面に付す第 2 号様式の国連番号用表示に、収納する危険物の国連番号を高さ 65 ミリメートル以上の大ききさの黒色数字で表示する方法
 - 二 コンテナの両側面に収納する危険物の国連番号を「UN」の文字に続けて表示する方法
- 9 規則第 28 条第 4 項の告示で定める質量は、4000 キログラム（容器及び包装を含む。）とする。
- 10 規則第 28 条第 4 項の告示で定める基準については、第 7 条の 3 第 4 項の規定を準用する。この場合において、「ポータブルタンク」とあるのは「コンテナ」と、「第 37 条の 17 第 1 項第 1 号イ(3)」とあるのは「第 37 条の 17 第 1 項第 1 号ハ」と読み替えるものとする。
- 11 規則第 28 条第 5 項の告示で定める様式は、第 3 号様式とする。
- 12 規則第 28 条第 6 項の告示で定める様式は、第 5 号様式とする。
- 13 規則第 28 条第 7 項の告示で定める冷却剤は、別表第 1 の国連番号の欄に 1845、1951 又は 1977 と掲げられている危険物とする。
- 14 規則第 28 条第 7 項で定める様式は、第 5 号の 2 様式とする。

(5) 隔離方法

[免除規定]

少量危険物には危険物リストの隔離の欄及び危険物相互の隔離表（別表第 14）等の隔離に関する規定は適用されない。



危告示第 15 条第 3 項

[義務規定]

なし。

(6) 積載方法

[免除規定]

少量危険物は、積載方法の欄に「B」、「C」、「D」又は「E」とあるのは「A」と読み替える。



危告示別表第 1 備考 7 の欄外注 1

[義務規定]

なし。

(7) 危険物明細書等

[免除規定]

なし。

〔義務要件〕

危険物明細書又はコンテナ危険物明細書に「少量危険物」（本邦各港間運送の場合に限る。）、
「limited quantity」又は「LTD QTY」の文字を記載する。



危規則第17条第1項第6号、危規則第30条第1項第7号、危告示第14条の3第1号ホ

§9 コンテナ運送

コンテナリゼーションが世界的に始まった1960年代から半世紀以上経過した現在、海上運送では個品危険物の大部分がコンテナにより運送されている。

(1) 危規則「コンテナによる危険物の運送等」

危規則においてもコンテナによる危険物の安全運送確保を目的に、第2編第2章第2節に「コンテナによる危険物の運送等」を特に制定し、荷送人（第25条から第30条まで）及び船長（第31条から第34条まで）にそれぞれの義務を次のとおり規定している。

危規則条項	要件
第24条	荷送人及び船長の責任分担 (荷送人の義務として)
第25条	コンテナの構造及び性能
第26条	危険物の収納方法
第27条	コンテナ内の隔離
第28条	標識及び表示
第29条	標識、表示等の耐海水性能
第30条	コンテナ危険物明細書 (船長の義務として)
第31条	コンテナの積載前の確認等
第32条	コンテナの積載方法
第33条	コンテナ相互の隔離
第34条	船長による積載前の確認義務の適用除外

9.1 コンテナの構造要件

(1) コンテナ安全承認板等

コンテナには、次の安全承認板等が表示されており、一義的にはこれらの表示があることにより危険物を含む貨物の運送に適していることが証明されている。したがって、これらの安全承認板等がないコンテナはコンテナ船による運送の用に供してはならない。

① International Convention for Safe Containers (CSC 条約) に基づいてその構造、強度等に関し

て国の承認を受けたことを証明する**コンテナ安全承認板**；及び

- ② Approved Continuous Examination Program：コンテナの所有者が国の承認を受けた計画に基づき保守、点検、検査、記録等を実行していることを示す**ACEP 承認板**。

【船舶安全法施行規則】

- 第 19 条の 3 コンテナに関する検査の特例（検査の省略）
 第 55 条の 2 コンテナの定義（安全承認板）（危規則第 5 条の 5）
 第 60 条の 4 コンテナの点検（J ACEP）
 船舶設備規程
 第 311 条の 18 コンテナの荷重試験

(2) 「コンテナの構造上の重大欠陥に関するガイダンス」

国際海事機関（IMO）は、2005 年 5 月に CSC 条約に基づくコンテナ安全承認板に関する違反、コンテナの安全性に影響を及ぼす構造上の重大欠陥を有するコンテナの判断基準として「コンテナの構造上の重大欠陥に関するガイダンス」を関係各国に CSC/Circ. 134 として回章した。これを受けて関係各国は、PSC（ポートステートコントロール、当該船舶の旗国ではなく寄港国の主官庁による船舶検査）において輸出入コンテナの損傷等をこのガイドラインの基準に従って判断することが想定されるので、関係者はこの内容を理解して対応する必要がある。

コンテナの構造上の重大欠陥に関する主な基準は次のとおりである。

部 材	重大な構造材の欠陥
トップレール	60 mmを超える局部的変形又は長さ45 mmを超える割れ目、亀裂、裂け目
ボトムレール	100 mmを超える局部的変形又は長さ75 mmを超える割れ目、亀裂、裂け目
ヘッダー	80 mmを超える局部的変形又は長さ80 mmを超える亀裂、裂け目
シル	100 mmを超える局部的変形又は長さ100 mmを超える亀裂、裂け目
コーナーポスト	50 mmを超える局部的変形又は長さ50 mmを超える裂け目、亀裂
すみ金具及び中間金具	すみ金具の欠損又は25 mmを超える亀裂又は長さ50 mmを超える隣接部材間の溶接部の割れ目
床部	隣接した2本以上のクロスメンバーの欠損又はボトムレールからの脱落
開閉装置（コンテナ扉）	開閉装置の不具合

9.2 コンテナ内の隔離

コンテナ内の危険物相互の隔離は、コンテナ関連業務で頻繁に課題になる。隔離表及び危険物リストの追加規定により隔離が要求される輸送物相互は同一のコンテナに収納して運送することはできない。隔離方法「1」（3 m 以上離して積載すること。” Away from”）が要求されている場合、縦長さが約 6 m の 20 フィートコンテナの内部に相互に隔離しなければならない 2 つの輸送物を 3 m 以上離して置くことは物理的に可能である。しかしながら、規則は「隔離が要求される輸送物相互は同一のコンテナに収納してはならない。」と規定しており、この場合であってもこれらの輸送物は同一のコンテナに収納して運送できない。

ここでは危規則の関係条文を以下に引用する。

【危規則第21条（隔離）】

第21条 同一の船舶に品名の異なる危険物を積載する場合は、告示で定める基準により隔離しなければならない。

【危告示第15条】

第15条 規則第21条第1項の告示で定める基準は、別表第1の隔離の欄及び別表第14に定めるとおりとする。

2 (略)

3 前2項の規定は、少量危険物及び微量危険物については、適用しない。

【危規則第27条（コンテナ内の隔離）】

第27条 危険物をコンテナに収納して運送する場合は、運送する危険物を次に掲げるものと同一のコンテナに収納してはならない。ただし、当該危険物の性状、質量、収納方法等を考慮して船積地を管轄する地方運輸局長が安全上差し支えないと認める場合は、この限りでない。

一 第21条第1項の規定により当該危険物と隔離しなければならない危険物

二 当該危険物との作用により、発熱し、ガスを発生し、腐食作用を起こし、その他危険な物理的又は化学的作用を起こすおそれがあるもの

§10 危険物運送書類

《用語》

記載事項 (Dangerous goods descriptions)

付記事項 (適合宣言 : Declaration)

10.1 危険物明細書及びコンテナ危険物明細書

危規則は、荷送人が危険物の運送準備をする最終段階において必要記載事項等を正確に記載し、容器包装、標札・表示等全ての規則要件に適合していることを付記した危険物明細書を作成し船舶所有者又は船長に提出することを要求している。また、危険物をコンテナにより運送する場合には、危険物のコンテナ収納に責任ある者（荷送人又は船舶所有者）が、コンテナ番号等によりコンテナを特定し、適正に収納作業が行なわれたことを証明するコンテナ危険物明細書 (Container packing certificates) を船舶所有者又は船長に提出することを要求している。

危険物の運送を依頼する荷送人にとって、危険物明細書の提出は運送を引受ける運送人（船舶所有者又は船長）との間で責任の分岐点となるので、危険物明細書の目的とその内容を正確に理解しておくことが重要である。

(1) 危険物明細書等の提出義務

危規則は、危険物明細書又はコンテナ危険物明細書の提出について次のとおり規定している。

〔危険物明細書〕

- ① 荷送人が危険物の運送を（コンテナに収納せずに）船舶所有者に依頼する場合には、荷送人は船舶所有者に危険物明細書を提出しなければならない。



危規則第 17 条第 1 項

〔コンテナ危険物明細書〕

- ② 危険物をコンテナで運送する場合であって、荷送人が危険物をコンテナに収納してそのコンテナの運送を船舶所有者に依頼する場合には、荷送人は船舶所有者にコンテナ危険物明細書を提出しなければならない。この場合、危険物明細書及びコンテナ危険物明細書を同一の書類とすることができる。



危規則第 30 条第 1 項

- ③ 危険物をコンテナで運送する場合であって、荷送人から運送依頼を受けた輸送物を船舶所有者がコンテナに収納して運送する場合には、船舶所有者が船長にコンテナ危険物明細書を提出しなければならない。この場合は、荷送人から提出される危険物明細書をコンテナ危険物明細書に添付しておかなければならない。



危規則第 30 条第 2 項、同第 4 項

(2) 保管期間

提出し又は提出（交付）を受けた危険物明細書又はコンテナ危険物明細書の写は、それぞれ 3 ヶ月間保管しなければならない。



危規則第 17 条第 4 項、同第 6 項、危規則第 30 条第 5 項、同第 7 項

(3) 危険物明細書又はコンテナ危険物明細書の様式

危険物明細書又はコンテナ危険物明細書の様式は、要求されている全ての記載事項又は付記事項が網羅されていれば、どのような書類であってもよいとされている。なお、IMO の推薦書式として IMDG コードに所載されている“MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM”を基に作成した英和文併記の書式が記載要領と共に一般財団法人 日本貿易関係簡易化協会（JASTPRO）から出版されている。



IMDG コード 5.4.5.1

10.2 危険物明細書等の記載事項及び付記事項

10.2.1 記載事項

危険物明細書等の運送書類に必ず記載しなければならない項目である記載事項（Dangerous goods

descriptions) は、(1) 国連番号、(2) 正式品名、(3) 危険物の主危険性（火薬類の場合の隔離区分を含む）、(4) 副次危険性及び (5) 容器等級である。これらの項目は、危険物の識別に必須の危険物リストを構成する約 18 の Column の左から 5 番目までの項目と同じものであり、危険物運送では極めて重要な情報である。



IMDG コード 5.4.1.4.1	危規則第 17 条第 1 項第 4 号
--------------------	---------------------

10.2.2 記載事項の記載順序

5 項目の記載事項は必ず上記 (1) ~ (5) の順序で記載し、それぞれの項目の間に不要な記述をしてはならない (Sequence of the dangerous goods description)。



IMDG コード 5.4.1.4.2	危規則第 17 条第 2 項第 2 号
--------------------	---------------------

例： UN 1230, METHANOL, 3, (6.1), PG III

“3” 又は “6.1” の前に “Class” 又は “(火薬類の場合には)Division” の文字を記載してもよい。

例： UN 1230, METHANOL, Class 3, (Class 6.1), PG III

10.2.3 正式品名を補足する記載事項

記載事項の 1 項目である正式品名を補足するために次の追加記載事項が要求される場合がある。

(1) SP274

N. O. S. 品名及び包括品名を補足するための専門的名称 (Technical names which supplement N. O. S. or Generic PSN) を正式品名の後に () 書きする。



IMDG コード 5.4.1.4.3.1	危告示第 14 条の 3 第 1 号イ
----------------------	---------------------

(2) 空で未洗浄の容器 (Empty uncleaned packagings, bulk containers and tanks)

Class 7 以外の危険物の残滓が残っている空の小型容器、IBC 容器、バルクコンテナ、ポータブルタンクの場合は、“EMPTY UNCLEANED” 又は “RESIDUE LAST CONTAINED” の文字を記載事項 (DG description) の前又は後に記載する。



IMDG コード 5.4.1.4.3.2	危告示第 14 条の 3 第 1 号ロ
----------------------	---------------------

(3) 引火点 (Flashpoint)

運送される危険物の引火点が 60℃以下である場合は、密閉式引火点測定試験 (クローズドカップ (c. c.)) により測定した引火点のうち最も低い引火点を℃によって記載事項の後に記載しなければならない。Class 5.2 の有機過酸化化物であって引火性の危険性のあるものについては必要ない。



IMDG コード 5.4.1.4.3.6	危告示第 14 条の 3 第 1 号ニ
----------------------	---------------------

(4) その他

その他、廃棄物 (Wastes)、高温輸送物質 (Elevated temperature substances) 等の場合は追記が要求されることがある。



IMDG コード 5.4.1.4.3.3	危告示第 14 条の 3 第 1 号ハ
IMDG コード 5.4.1.4.3.4	危告示第 3 条第 2 項

(5) 海洋汚染物質

運送される物質が Marine Pollutant である場合には、“MARINE POLLUTANT” の文字を記載事項の後に記載しなければならない。



IMDG コード 5.4.1.4.3.5	海防法施行規則第 37 条の 17 第 1 項第 1 号ニ
----------------------	-------------------------------

記載事項 Dangerous goods descriptions の記載例：

- ・ UN 1098, ALLYL ALCOHOL 6.1 (3) I (21°C c.c.)
- ・ UN 1098, ALLYL ALCOHOL, Class 6.1, (Class 3), PG I, (21°C c.c.)
- ・ UN 1092, Acrolein, stabilized, Class 6.1 (3), PG I, (-24 ° C c.c.) MARINE POLLUTANT
- ・ UN 2761, Organochlorine pesticide, solid, toxic, n.o.s. (Aldrin 19%), Class 6.1, PG III, MARINE POLLUTANT
- ・ UN 1263, PAINT(triethylbenzene), Class 3 PGIII (27°C c.c.), MARINE POLLUTANT

10.2.4 記載事項に要求される追加情報

上記の記載事項及び正式品名に関する補足事項に加え、次の情報は記載事項 (DG description) の一綴りの後に追加して記載しておかなければならない。

(1) 危険物の合計数量 (Total quantity of dangerous goods)

例：600 kg (net), 750 kg (gross), 5 (five) Steel drums (1A2)



IMDG コード 5.4.1.5.1	危規則第 17 条第 1 項第 5 号
--------------------	---------------------

(2) 少量危険物又は微量危険物 (Limited quantity /Excepted quantity)

「limited quantity」若しくは「LTD QTY」又は「Dangerous goods in excepted quantity」の文字

○ 少量危険物 →

IMDG コード 5.4.1.5.2.1	危告示第 14 条の 3 第 1 号ホ
----------------------	---------------------

○ 微量危険物 →

IMDG コード 5.4.1.5.14.1	危告示第 14 条の 3 第 1 号へ
-----------------------	---------------------

(3) サルベージ容器 (Salvage packaging)

「SALVAGE PACKAGE」の文字



IMDG コード 5.4.1.5.3	危告示第 14 条の 3 第 1 号ト
--------------------	---------------------

(4) 温度管理下で運送する危険物

「Control temperature: °C Emergency temperature : °C」



IMDG コード 5.4.1.5.4, 5.4.1.5.5	危告示第 14 条の 3 第 1 号リ
-------------------------------	---------------------

(5) 定期検査期限到来の IBC 容器又はポータブルタンク 等々

「Transport in accordance with 4.1.2.2.2.2」



IMDG コード 5.4.1.5.13	危告示第 14 条の 3 第 1 号ヌ
---------------------	---------------------

10.2.5 その他の特別な場合に要求される記載事項

上記に加え、次の場合には特別な記載を要求される場合がある。

- Class 7 の放射性物質等の各種情報（核種、放射能、輸送物の区分、輸送指数、臨界安全指数）
- 容量 1,000 ml を超えるエアゾールはその旨
- 火薬類の分類証明書（主管庁）
- 隔離グループリスト (IMDG コード 3.1.4.4 危告示別表第 1 備考 9) に品名が記載されていないが、運送する危険物が 18 の隔離グループのいずれかに該当している場合はそのグループ名（例）「IMDG Code segregation group 1- Acids」

10.2.6 付記事項（適合宣言：Declaration）

荷送人は、前項までに述べた記載事項等を正確に記載した上で、容器包装、標札・表示等全ての規則要件に適合していること付記しなければならない。



IMDG コード 5.4.1.6, 5.4.2	危規則第 17 条第 3 項、第 30 条第 4 項
-------------------------	----------------------------

10.3 危険物積荷一覧書

船舶所有者又は船長は、船積みされる危険物が危険物明細書又はコンテナ危険物明細書の内容と相違ないことを確認し、運送する危険物の明細及び積載場所を示した危険物積荷一覧書を作成し船内に備え置かなければならない。また、運送中に危険物が関与する事故が発生した場合に適切な対応が執れるよう、緊急応答情報が常時即座に利用できるようにしておかなければならず、それらの情報は実際に危険物を収納している輸送物の積載場所とは離れた、かつ、即座に利用できる場所に備えておかなければならない。



IMDG コード 5.4.3	危規則第 22 条
----------------	-----------

危険物明細書
DECLARATION OF DANGEROUS GOODS FOR MULTIMODAL
TRANSPORT

コンテナ危険物明細書
DECLARATION OF DANGEROUS GOODS IN CONTAINER & CONTAINER
PACKING CERTIFICATE FOR MULTIMODAL TRANSPORT

MESSRS. ○ ○ ○ ○ 御中

Date. (日付) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

This form meets the requirements of SOLAS 74, chapter VII, regulation 5; MARPOL 73/78, Annex III, regulation and the IMDG Code, chapter 5.4.

荷送人の氏名又は名称及び住所 : Shipper / Consignor / Sender ○ ○ ○ ○		1	ブッキング番号 : Booking No.	2
		Page 1 of 3 pages	荷送人照合番号 : Shipper's reference number(s) XXXXXX	4
			貨物運送業者照合番号 : Freight forwarder's reference number(s)	5
荷受人の氏名又は名称及び住所 : Consignee XXXXXXXX		6	運送人 (船舶の運航会社名) : Carrier / 運送人が記入 (to be completed by the carrier) XXXXXXXX	7
以下の危険物の容器・包装、標札及び表示は「危険物船舶運送及び貯蔵規則」に適合し、かつ、全ての面において運送に適した状態であることを証明します。 SHIPPER'S DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled / placarded and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national governmental regulations.		署名人の氏名、職名、所属 : Name / status company / organization of signatory XXXXXXXX		22
署名の場所及び日付 : Place and date XXXXXXXX		荷送人の署名 : Signature on behalf of shipper 荷送人 サイン		
This shipment is within the limitations prescribed for: (Delete non-applicable) PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT CARGO AIR CRAFT ONLY		8	防火処置、保護具、応急医療措置 : Prevention measures, Protection equipment, EmS No., Medical First Aid or MFAG table No. EmS NO. F-E, S-D MFAG table NO. See IMO MFAG 緊急時連絡先 : Emergency contact (国番号を含む電話番号) NKKK: 81-45-201-1218 特記事項 : Additional handling information	
船名、航海番号及び船積予定日 : Vessel / flight No. / Voy. No. and date XXXXXXXX		10	船積港 : Port / place of loading XXXXXXXX	
陸揚港 : Port / place of discharging XXXXXX		12	仕向地 : Destination XXXXXX	
EM S, MFAG 以外に必要な非常時の措置がある場合は、具体的に英文で記載すること。				
荷印及び番号 : Shipping marks & number(s) ABC (IN DIA) NO. 1-100	*危険物の明細 : *Description of dangerous goods. The basic description should be in order to UN number, proper shipping name, class and packing group. (基本記載事項は、国連番号、品名、クラス 及び容器等級の順に記載されなければならない。)		容器、包装の種類及び個数、総質量又は容量(容積) Number and kind of packages, Gross mass(kg) Net mass(kg) Cube(m3)	
	UN NUMBER (国連番号)	UN 1992	100 JERRICANS (3A1) 2000 KGS (NET) 2100 KGS (GROSS)	
	PROPER SHIPPING NAME (品名)	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (CONTAINS TOLUENE and DIBUTYLTIN DIACETATE)		
	CLASS (クラス)	CLASS 3 (6.1)		
	PACKING GROUP (容器等級)	PG II		
	Additional description such as "FLASH POINT" and "MARINE POLLUTANT" etc. (引火点、海洋汚染性物質等のその他必要記載事項)	FLASH POINT (13°C c.c.) MARINE POLLUTANT		
コンテナ番号 : Container No. ABCD XXXXXXX	15	シール番号 : Seal No. XXXXXXXX	16	輸送ユニットの種類 : Container / vehicle size & type 40DF
			17	輸送ユニット重量 : Tare mass(kg) 2300 KGS
			18	総重量 : Total gross (including tare) (kg) 4400 KGS
上記危険物のコンテナ車両への収納方法及び表示は「危険物船舶運送及び貯蔵規則」に適合し、かつ全ての面において運送に適した状態であることを証明します。 CONTAINER / VEHICLE PACKING CERTIFICATE I hereby declare that the goods described above have been packed / loaded into the container / vehicle identified above in accordance with the applicable provisions. ** MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL CONTAINER / VEHICLE LOADS BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING / LOADING 署名人の所属会社名 : Name of company XXXXXXXX		20		
署名人の氏名 / 職名 : Name / status of declarant XXXXXXXX		21		
署名の場所及び日付 : Place and date XXXXXXXX		RECEIVING ORGANIZATION RECEIPT Received the above number of packages / containers / trailers in apparent good order and condition, unless stated hereon: RECEIVING ORGANIZATION REMARKS:		
荷送人又はコンテナ収納責任者の署名 : Signature of declarant CY 受: 荷送人 サイン 又は CFS 受: 船社 サイン		Haulier's name Vehicle reg. No. Signature and date DRIVER'S SIGNATURE		
		* 危険物 (DANGEROUS GOODS) : 品名 (商品名不可)、分類、項目、火薬類にあってはクラス及び詳細区分、副次危険性、国連番号、容器等級、引火点、管理温度及び非常温度、その他必要な事項を記載すること。IMDG Code page number を記載してはならない。 You must specify proper shipping name, hazard class, UN No., Packing group, (where assigned) division No., Subsidiary hazard class, Marine pollutant and observe the mandatory requirements under applicable national and International governmental regulations. For the purposes of the IMDG Code see Chapter 5.4.1.4. IMDG Code page number should not appear on this form. **For the purposes of the IMDG Code see Chapter 5.4.2.		

***** 第 I 部 (完) *****

第 II 部 個品危険物海上運送規則 最近の改正概要

§ 1. IMDG コード Amdt. 35-10 関係

IMO で 2010 年に採択された IMDG コード第 35 回改正及びそれに伴う危規則及び危告示の一部改正（平成 23 年 1 月 1 日施行）

(1) 危険物明細書の保管義務

荷送人及び船長（船舶所有者）に対し、危険物明細書及び危険物コンテナ明細書の写しの 3 ヶ月間保管が義務づけられた。



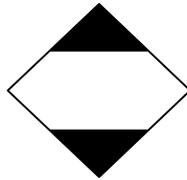
IMDG コード 5.4.6	危規則第 17 条及び第 30 条
----------------	-------------------

(2) 少量危険物表示の変更

少量危険物用国連番号表示の様式（第 4 号様式）及び同危険物を収納したコンテナへの表示が次のとおり改正された。新表示には国連番号を表示する必要はない。



IMDG コード 3.4.5	新危告示第 7 条の 4 第 1 項 少量危険物用表示 第 4 号様式
----------------	-------------------------------------



（輸送物用は一辺が 100 mm 以上、コンテナ用は一辺が 250 mm 以上）

(3) 特別規定“SP 274”の新規適用エントリー

危険物明細書等に記載し、また、輸送物に表示する正式品名に化学名を括弧書きで追記することを要求している特別要件 274（IMDG コード危険物リスト Column (6) 告示別表第 1 備考 10）が新たに次の国連番号のエントリーに適用された。

国連番号：1378、1450、1461、1462、1482、1549、1556、1557、1564、1566、1583、1655、1707、1935、2024、2025、2026、2291、2570、2627、2630、2742、2856、2881、3141、3144、3210、3212、3213、3214、3219、3256、3257、3258、3283、3284、3285、3361、3362 及び 3440

(4) UN 3496 ニッケル水素電池エントリー

ニッケル水素電池が Class 9 の危険物として規制されることとなった。この規制の適用については危険物リスト中の特別規定(SP)によって規定されているので危規則の関連 SP を以下に引用する。

UN 3496 ニッケル水素電池

（備考の欄の規定により当該危険物に該当するものに限る。）

備考 10 1 ボタン形ニッケル水素電池、装置に組み込まれたニッケル水素電池又は装置と共に包装されたニッケル

SP963	水素電池は危険物に該当しない。 2 適当な容器及び包装に確実に収納され、かつ、短絡を防止するための措置が講じられているニッケル水素電池であって、貨物輸送ユニットに収納される総質量が 100kg 未満ものは危険物に該当しない。
備考 6	1 適当な容器に収納し、かつ、短絡を防止するための措置を講じること。
SP963	2 標札等を付し、又は品名等を表示することを要しない。

(5) UN 3166 及び 3171 自動車等エントリー

自動車等は、従来、航空輸送においてのみ危険物として規制されていたが、今次改正により海上運送においてもある条件下では Class 9 の危険物として規制の対象となった。この規制の適用については危険物リスト中の特別規定 SP によって規定されているので危規則の関連 SP を以下に引用する。

UN 3166	内燃機関、自動車（引火性高圧ガスを動力源とするもの）、自動車（引火性液体類を動力源とするもの）、燃料電池エンジン（引火性高圧ガスを動力源とするもの）、燃料電池エンジン（引火性液体類を動力源とするもの）、燃料電池自動車（引火性高圧ガスを動力源とするもの）又は燃料電池自動車（引火性液体類を動力源とするもの） (備考の欄の規定により当該危険物に該当するものに限る。)
備考 10 SP312	1 燃料電池エンジンを動力源とする自動車又は装置であって、蓄電池、ナトリウム電池又はリチウム電池を装着したものを含む。 2 内燃機関を動力源とする自動車であって、蓄電池、ナトリウム電池又はリチウム電池を装着したものを含む。
備考 10 SP356	乗物若しくは乗物の完成品に取り付けられた水素吸蔵合金又は乗物に取り付けられる予定の水素吸蔵合金は、規則第 17 条第 3 項第 1 号ロの規定に従い、高圧ガス保安法又は道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）の規定に適合することが危険物明細書に付記され、又はそれを証する書類が添付されていること。
備考 10 SP961	1 自動車渡船に積載される場合又は船舶防火構造規則及び船舶消防設備規則の規定により自走用の燃料を有する自動車を積載することが認められた貨物区域に積載される場合であって、蓄電池、内燃機関、燃料電池、圧縮ガスシリンダー若しくは蓄圧器又は燃料タンクからの漏えいがない自動車又は装置は、危険物に該当しない。 2 次に掲げる要件のいずれかを満たすものは、危険物に該当しない。 (1) 引火性液体類を燃料とするものは、燃料タンクが空であって、かつ、取り付けられた蓄電池は短絡を防止するための措置が講じられていること。 (2) 引火性高圧ガスを燃料とするものは、燃料タンク内の圧力が 2 bar 以下であって、かつ、取り付けられた蓄電池は短絡を防止するための措置が講じられていること。 (3) 蓄電池又はナトリウム電池を動力源とするものは、電池の短絡を防止するための措置が講じられていること。
備考 6 SP962	1 備考 10 の SP961 の規定により危険物に該当する自動車又は装置にあつては、次に掲げる要件を満たす場合に限り、無外装で運送することができる。 (1) 蓄電池、内燃機関、燃料電池、圧縮ガスシリンダー、蓄圧器又は燃料タンクからの漏えいがないこと。 (2) 引火性液体類を燃料とするものは、燃料タンク内の引火性液体類の量を最大容量の 4 分の 1 以下にしななければならない、かつ、いかなる場合においても引火性液体類の合計量が 250 L を超えないこと。

	(3) 引火性高圧ガスを燃料とするものは、燃料タンクの燃料遮断弁が確実に閉鎖されていること。
	(4) 蓄電池は、損傷、短絡及び誤作動を防止するための措置が講じられていること。
	(5) リチウムイオン電池又はリチウム合金電池は、危険物輸送に関する国連勧告別冊「試験方法及び判定基準」第 III 部 38・3 節の各試験要件に適合するものであること。ただし、船積地を管轄する地方運輸局長が承認した場合は、この限りではない。
	(6) 自動車又は装置を構成する部品は、確実に取り付けられていること。
	2 標札等を付し、又は品名等を表示することを要しない。

UN 3171	自動車（蓄電池を動力源とするもの）又は装置（蓄電池を動力源とするもの） (備考の欄の規定により当該危険物に該当するものに限る。)
備考 10	1 蓄電池、ナトリウム電池又はリチウム電池を動力源とする自動車又は装置に限る。
SP240	2 内燃機関及び蓄電池、ナトリウム電池又はリチウム電池を動力源とする自動車は、国連番号が 3166 の危険物に該当する。 3 燃料電池を内蔵する自動車は国連番号が 3166 の危険物に該当する。
SP961	UN3166 と同じ。
SP962	UN3166 と同じ。

§ 2 IMDG コード Amdt. 36-12 関係

IMO で 2012 年に採択された IMDG コード第 36 回改正及びそれに伴う危規則及び危告示の一部改正（平成 25 年 1 月 1 日施行）の概要は次のとおりである。

(1) 輸送物への UN 番号表示の最低高さ要件の新設

「輸送物（危険物を収納する容器包装）への国連番号表示のサイズは、「UN」の文字も含めて、高さが 12 mm 以上でなければならない。ただし、容器包装の許容容量が 30 L 又は許容質量が 30 kg 以下の場合（高圧ガスシリンダーにあってはその容積が 60L 以下の場合）は 6 mm 以上の高さ、また、5 L 又は 5 kg 以下の場合には妥当なサイズで表示しなければならない。」（IMDG コード Amdt. 36-12, 5. 2. 1. 1）の改正内容が危規則第 8 条第 1 項に基づき、告示第 7 条の 3 第 2 項の規定に追加された。

（経過措置：平成 25 年 12 月 31 日まで 1 年間の猶予期間が設けられている。）

(2) コンテナへの少量危険物用表示要件の追加規定等

- ① 今まで規定されていなかった「自動車（UN3166 及び UN3171）、ニッケル水素電池（UN3496）等のコンテナへの標識（表示）の貼付が免除されている危険物と少量危険物が同一のコンテナに収納されている場合にはコンテナ少量危険物用表示をコンテナの四側面に表示すること（IMDG コード Amdt. 36-12, 3. 4. 5. 5. 2）」の要件が新たに規定され、この改正内容が危規則第 28 条第 2 項及び告示第 16 条の 2 に規定された。
- ② 以前 IMDG コード（Amdt. 29-98）に少量危険物の要件として規定されていた「液体の腐食性物質（PG II）を収納するガラス製の内装容器は、当該危険物と化学的に反応を生じない硬質の中間容器に収納されること。」（IMDG コード Amdt. 36-12, 3. 4. 2. 3）の規定内容が告示別表第 1 備考 5 に追加された。

(3) 火薬類の正味質量 (NEM) の定義の新規導入等

① 火薬類 (NEM) の正味質量の定義の新規導入

危険物明細書等に記載すべき火薬類 (物品危険物) の正味質量は、今まで火薬を含む物品そのものの質量と解釈されていたが、今後、物品内の火薬の薬量 (NEM) とすることが明確化された。

【参考：IMDG コード Amdt. 36-12, 1.2.1 Definitions】

Net explosive mass (NEM) means the total mass of the explosive substances, without the packagings, casings, etc. (Net explosive quantity (NEQ), net explosive contents (NEC), or net explosive weight (NEW) are often used to convey the same meaning.)

② 火薬類の煙火 (UN0333, UN0334, UN0335, UN0336, UN0337) への火薬類分類承認番号の新規導入

煙火 (花火) を海上運送しようとする荷送人は、危険物明細書等に記載すべき火薬類分類承認番号 (告示第 17 条第一号に基づく火薬類の確認証明書中に記載される予定) を取得する必要があります。既に火薬類 (煙火) の確認証明書の交付を受けている荷送人は、当該危険物を運送しようとする場合は、事前に火薬類分類承認番号について交付を受けた最寄りの運輸局に確認する必要があります。

【参考：IMDG コード Amdt. 36-12, 5.4.1.5.15】

火薬類分類承認番号

例： GB/HSE123456, D/BAM1234, USA EX20091234

(4) 冷却用にドライアイス (UN1845) 等を収納している輸送物又はコンテナに適用する特別規定の新設

IMDG コード Amdt. 36-12 に「冷却用又は温度調整用にドライアイス (UN1845)、窒素 (深冷液化ガス) (UN1977)、アルゴン (深冷液化ガス) (UN1951) 等が収納されている輸送物又はコンテナに適用する特別規定 (5.5.3)」が新設されました。特別規定 5.5.3 の概要は次のとおりです。また、ドライアイスに係る規定については、危規則第 28 条第 7 項、告示第 16 条の 2 第 13 項及び第 14 項の規定が一部改正されました。

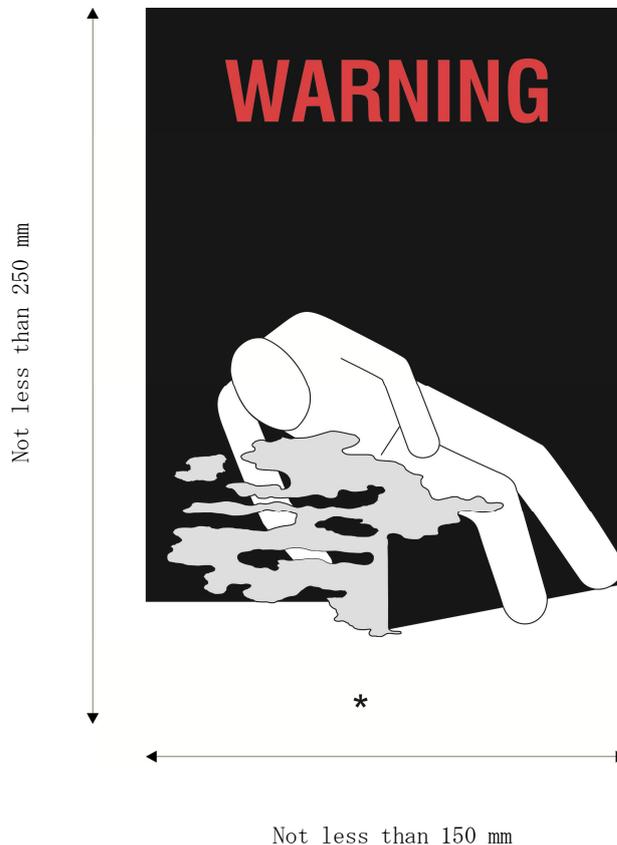
【参考：IMDG コード Amdt. 36-12, 5.5.3 の概要】

- ① この節の規定は、冷却用又は温度調整用危険物が貨物として運送される場合には適用せず、当該危険物リストの各エントリーに定める関連規定に従って運送すること。
- ② 運送中貨物の冷却又は温度調整の目的で使用されている物質 (冷却剤) を収納しているコンテナには、当該冷却剤の危険物エントリーの規定は適用せず、この節の規定のみ適用する。
- ③ 冷却剤により冷却又は温度調整されているコンテナに危険物を収納して運送する場合には、当該危険物の各エントリーに定める関連規定に加えこの節の規定に従って運送すること。
- ④ 冷却又は温度調整が要求されている危険物であって冷却剤が内蔵されている輸送物は、適用する Packing Instruction (P203, P620, P650, P800, P901 or P904) 等に規定されている冷却要件に従うほか、良好な換気ができるコンテナに収納して運送すること。又、輸送物には当該冷却剤の品名を “AS COOLANT” 又は “AS CONDITIONER” の文字を加えて表示すること。

(例： CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT)

- ⑤ 貨物の冷却用又は温度調整用の冷却剤を収納しているコンテナには、ドア等の作業員が容易に確認できる場所にコンテナ内の換気が終了し冷却剤が搬出されるまで、次の警告（WARNING）を表示すること。この表示は、IMDGコード付録「IMO/ILO/UN ECE GUIDELINES FOR PACKING OF CARGO TRANSPORT UNITS (CTUs)」に以前から規定されているものです。

【第5号の2様式 冷却剤注意用表示】



* insert the proper shipping name followed by the words
"AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate.

- ⑥ コンテナ関連書類に“UN1845, CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT”の例のように記載しておくこと。

(5) その他一部変更される規定

- ① UN3171「自動車（蓄電池を動力源とするもの）又は装置（蓄電池を動力源とするもの）」と UN3091「リチウム金属電池（装置に組み込まれたもの）」及び UN3481「リチウムイオン電池（装置に組み込まれたもの）」との区別を明確化するために SP240 の一部を変更し、また、新規 SP360 が規定された。
- イ. UN 3171 電気自動車又は装置に適用される特別要件 SP240 に次の規定が追加された。

- この SP の適用上、自動車 (Vehicles) とは 1 人以上の者又は品物を運ぶために設計された自走式の器具である。
- 自動車（蓄電池を動力源とするもの）とは、蓄電池を動力源とする自動車、オートバイ、スクーター、三輪及び四輪の車・オートバイ、e-バイク、車いす、芝刈りトラクター、ボート及び

飛行機等である。(リチウム電池を動力源とするものを含む。)

- 装置(蓄電池を動力源とするもの)とは、人が乗らない蓄電池を動力源とする芝刈り機、掃除機、模型ボート、模型飛行機等である。(リチウム電池を動力源とするものを除く。)
- リチウム金属電池を動力源とする装置は UN3091 で、リチウムイオン電池を動力源とする装置は UN3481 として運送しなければならない。

② 有機過酸化物の新規化学名等

イ. UN 3106 の新規化学名:

([3R-3R, 5aS, 6S, 8aS, 9R, 10R, 12S, 12aR**])-DECAHYDRO-10-METHOXY-3,6,9-TRIMETHYL-3,12-EPOXY-12H-PYRANO [4,3-j]-1,2-BENZODIOXEPIN)

ロ. UN 3110 の新規化学名:

3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7 TRIPEROXONANE

ハ. UN 3115 の変更化学名:

DIISOPROPYL PEROXYDICARBONATE (In the Second Entry)

③ 削除されるエントリー

- イ. UN3492、吸入毒性液体(腐食性かつ引火性のもの)
- ロ. UN3493、吸入毒性液体(腐食性かつ引火性のもの)

④ 副次危険性等級が追加されるエントリー

- イ. UN2381、二硫化ジメチル(等級3、副次危険性等級6.1)
- ロ. UN2809、水銀(等級8、副次危険性等級6.1)

⑤ 容器・包装方法の一部変更

- イ. P001、P002 等の組合せ容器の外装容器として、1A1、3A1 等の使用が認められます。
- ロ. UN1950(エアゾール)の Packing Instruction が「P003」から「P207」に変更されます。当該危険物の容器・包装方法に「容器等級Ⅱの危険物に係る要件に適合する硬質の外装容器を使用すること。」の要件が新たに追記された。ただし、容器の正味質量がそれぞれファイバ板製外装容器を使用する場合にあっては 55kg 以下、他の外装容器を使用する場合にあっては 125kg 以下の容器については、現行どおり容器検査を必要としません。

§ 3. IMDG コード Amdt. 35-10 及び 36-12 新エントリーの一覧表

(Amdt.35-10)

UN No.	P.S.N.	Class & Sub risk	Packing group
UN 0509	POWDER, SMOKELESS	1.4C	—
UN 1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	5.1	III
UN 3166	ENGINE, INTERNAL COMBUSTION or VEHICLE, FLAMMABLE GAS POWERED or VEHICLE, FLAMMABLE LIQUID POWERED or ENGINE, FUEL CELL, FLAMMABLE GAS POWERED or ENGINE, FUEL CELL, FLAMMABLE LIQUID POWERED or VEHICLE, FUEL CELL, FLAMMABLE GAS POWERED or VEHICLE, FUEL CELL, FLAMMABLE LIQUID POWERED	9	—
UN 3171	BATTERY-POWERED VEHICLE or BATTERY-POWERED EQUIPMENT	9	—
UN 3482	ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE	4.3(3)	I
UN 3483	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE	6.1(3)	I
UN 3484	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 37% hydrazine, by mass	8(3,6.1)	I
UN 3485	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1(8)	II
UN 3486	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 10% but not more than 39% available chlorine	5.1(8)	III
UN 3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1(8) P	II
UN 3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1(8)	III
UN 3488	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an inhalation toxicity lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1(3,8)	I
UN 3489	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an inhalation toxicity lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1(3,8)	I

UN 3490	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an inhalation toxicity lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1(4.3,3)	I
UN 3491	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an inhalation toxicity lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1(4.3,3)	I
UN 3492	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an inhalation toxicity lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1(8,3)	I
UN 3493	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an inhalation toxicity lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1(8,3)	I
UN 3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3(6.1)	I
UN 3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3(6.1)	II
UN 3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3(6.1)	III
UN 3495	IODINE	8(6.1)	III
UN 3496	BATTERIES, NICKEL-METAL HYDRIDE	9	—

〈Amdt.36-12〉

UN No.	P.S.N.	Class & Sub risk	Packing group
UN 3497	KRILL MEAL	4.2	II
UN 3497	KRILL MEAL	4.2	III
UN 3498	IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID	8	II
UN 3499	CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	9	—
UN 3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.	2.2	—
UN 3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.	2.1	—
UN 3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.	2.2(6.1)	—
UN 3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.	2.2(8)	—
UN 3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2.1(6.1)	—
UN 3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	8(6.1)	III
UN 3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	8(6.1)	III

§ 4. IMDG コード Amdt. 37-14 関係

IMDG コード第 37 回改正が 2014 年に採択される予定である。主な改正内容は次のとおりである。

- (1) 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る (3.4.5.2 及び 3.4.5.3)。
- (2) 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る。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を燃料とする内燃機関は規制対象外 (但し、液体燃料の合計量が 450 L を超えないこと) となることが明確化される。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る。
- (3) 容量 3,000 L 未満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る (5.3.1.1.4.1、5.3.2.0.2、5.3.2.2.1 及び 5.3.2.3.2)。
- (4) IMDG コードに規定された表示及びラベルの図柄と実際に使用される表示等との若干の差異を認める規定が追加される (5.2.2.2.2)。
- (5) AIR BAG INFLATORS or AIR BAG MODULES or SEAT-BELT PRETENSIONERS の品名が次のとおり変更される。
UN0503 (Class 1.4G): SAFETY DEVICES, PYROTECHNIC
UN3268 (Class 9): SAFETY DEVICES, electrically initiated
- (6) 危険物リスト第 16 欄に規定された積載及び隔離要件がコード化される。
- (7) 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る。(SP 361 及び 372)。
- (8) 容器包装の特別要件 PP1 の適用条件に、Ro-Ro 船での輸送における非開放型貨物輸送ユニットに関する緩和要件が追加される。

(9) 次の20のエントリーが追加される。

UN No.	P.S.N.	Class & Sub risk	Packing group
UN 3507	URANIUM, HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted	8 (7)	I
UN 3508	CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	9	—
UN 3509	PACKAGING DISCARDED, EMPTY, UNCLEARED	9	—
UN 3510	ADSORBED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2.1	—
UN 3511	ADSORBED GAS, N.O.S.	2.2	—
UN 3512	ADSORBED GAS, TOXIC, N.O.S.	2.3	—
UN 3513	ADSORBED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2.2 (5.1)	—
UN 3514	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2.3 (2.1)	—
UN 3515	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2.3 (5.1)	—
UN 3516	ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2.3 (8)	—
UN 3517	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2.3 (2.1, 8)	—
UN 3518	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2.3 (5.1, 8)	—
UN 3519	BORON TRIFLUORIDE, ADSORBED	2.3 (8)	—
UN 3520	CHLORINE, ADSORBED	2.3 (5.1, 8)	—
UN 3521	SILICON TETRAFLUORIDE, ADSORBED	2.3 (8)	—
UN 3522	ARSINE, ADSORBED	2.3 (2.1)	—
UN 3523	GERMANE, ADSORBED	2.3 (2.1)	—
UN 3524	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE, ADSORBED	2.3 (8)	—
UN 3525	PHOSPHINE, ADSORBED	2.3 (2.1)	—
UN 3526	HYDROGEN SELENIDE, ADSORBED	2.3 (2.1)	—

***** 第Ⅱ部 (完) *****

<<<<< メモ >>>>>



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

〒231-0002

横浜市中区海岸通 1-3 (海事ビル 7F)

電話番号 : 045-201-1218

FAX : 045-201-3882