

N K K K

危険物コンテナ運送セミナー

2011年9月

一般社団法人 日本海事検定協会
安全技術室

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、運送書類、積載方法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 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 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 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 (7a)	Excepted quantities (7b)	Instructions (8)	Provisions (9)	Instructions (10)	Provisions (11)
(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		274	1ℓ	E2	P001	-	IBC02	-
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	6.1		223 274	5 ℓ	E1	P001	-	IBC03	-
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	-		274	0	E3	P001	-	-	-
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	-		274	1ℓ	E2	P001	-	IBC02	-
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	-		223 274 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1994	IRON PENTACARBONYL	6.1	3		-	0	E0	P601	-	-	-
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens.	3	-		-	5 ℓ	E2	P001	-	IBC02	-

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	
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	
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	-	-	
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	-	-	
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	-	-	
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	
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	-	-	

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				
-	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

別表第 1

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	容器及び包装										積載方法	隔離	備考	EmS	国連番号
		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		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							
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

危険物リストのエントリー (Entry)：品名、国連番号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、運送書類、積載方法に大別されます。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する。

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 (以下「Class」という。)

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、さらに、いくつかの Class は危険性をさらに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	有機過氧化物	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。

3.3 容器等級 (Packing group: PG)

危険性の種類が様々であると同様に、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。

“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。

“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。

特定の化学名等: Specific entries

(例) UN 1090 ACETONE

UN 1194 ETHYL NITRITE SOLUTION

包括品名: Generic entries

(例) UN 1133 ADHESIVES

UN 3101 ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID

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 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 包括品名又は N.O.S.品名であり、 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 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。

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

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。

IMDG コードの 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) 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（以下「Marine pollutant」という。）

Marine pollutant とは、MARPOL 73/78 附属書（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。

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 (高圧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く、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)	高圧ガスを充てんし、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
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。



1A1/Y1.8/200/98
USA/++AA34700

UN シンボル

1	ドラム
A	材質：スチール
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
98	製造年：1998 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。）
USA	承認国：アメリカ
++AA34700	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、危規則第 113 条第 4 項に規定している。

(容器検査)

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压容器にあつては、容器の構造、収納する高压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: 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きいわゆる“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) を次ページに示す。

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 ^a の危険物を収納する場合	容器等級が ^b の危険物を収納する場合	容器等級が ^c 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	75kg	400kg	400kg
		4H1	40kg	60kg	60kg
		3A2 又は 3B2	60kg	120kg	120kg
		3H2	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	75kg	400kg	400kg
		4H1	40kg	60kg	60kg
		3A2 又は 3B2	60kg	120kg	120kg
		3H2	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	75kg	400kg	400kg
		4H1	40kg	60kg	60kg
		3A2 又は 3B2	60kg	120kg	120kg
		3H2	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
IMDG コード 4.1.4.1 の「P200」に規定されている高压容器又は規則第8条第3項第3号に規定する高压容器であつて、IMDG コード 4.1.3.6 の要件に適合するもの(火薬類、熱的不安定物質、有機過酸化物、自己反応性物質、化学反応により圧力が発生する物質及び放射性物質を除く危険物を収納する場合に限る。)					
注 1 液体の危険物を収納する場合に限る。					
2 肩文字(1)が付されている容器は、容器等級の引火性液体類の容器として使用してはならない。					
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 ^a 又は ^b 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つて、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 ^a 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。高压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 ^a 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 ^a 又は ^b のものに限る。) 3399 (容器等級が ^a 又は ^b 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 ^a 又は ^b 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は、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(通常が表示及び標札)。

(1) 正式品名と国連番号

輸送物の正式品名及び国連番号の表示は、文字のサイズ及び色については規定されてはいないが、読みやすく消えないように表示しなければならない。

IMDG コード 5.2.1	危告示第7条の3
----------------	----------

UN 3265, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (caprylyl chloride)

(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) 標札のサイズ等

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 100 mm 以上でなければならない。

IMDG コード 5.2.2.2.2	危告示第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450 L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2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 5.2.17	危告示第 7 条の 3 第 4、5 項
-----------------	---------------------

(2) オーバーパックの表示及び標札

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 条第 2、3、4 項 危告示第 14 条の 2 の 2
----------------	-------------------------------------

5.2 コンテナの標識及び表示

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。

IMDG コード 5.3.1	危規則第 28 条第 1 項
----------------	----------------

5.2.2 国連番号の表示

(1) 火薬類を除き、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 7 項
----------------------	----------------------------------

(2) 国連番号は、65 mm 以上の高さの黒字で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。

IMDG コード 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.2	危告示第 16 条の 2 第 8 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は、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しなければならない。

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	危規則第 28 条第 6 項 危告示第 16 条の 2 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 3 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	危告示第 7 条の 3 第 3 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。

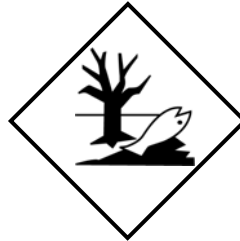
IMDG コード 5.3.2.2	危規則第 28 条第 5 項 危告示第 16 条の 2 第 3 号様式
------------------	-------------------------------------

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 海防法施行規則 第 4 号の 2 様式



IMDG コード 5.2.1.6	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 リットル以下
- 固体の場合は、正味質量が 5 キログラム以下

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 号八
------------------	-------------------------------

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 ~ ES15 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危険物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 7.2.1.16	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。

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。「-」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」）。

危規則第 11 条第 1 項、危告示第 13 条の 2 第 1 項第 1 号
--

(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 13 条の 2 第 2 項第 1 号 危告示別表第 1 備考 5

(3) 容器包装の標札及び品名等の表示

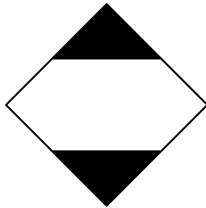
(免除規定)

標札及び品名等の表示(品名、国連番号、取扱い上の注意事項その他の当該危険物に係る情報)の一部を省略できる。

危規則第 11 条第 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。



危告示第 13 条の 2 第 3 項第 1 号 第 4 号様式

(4) コンテナの標識の貼付

(免除規定)

(コンテナ用)標識の貼付を省略できる。

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(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(5.2.1)の国連番号の表示は必要ない。

危告示第 16 条の 2 第 3 項

(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 1950 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、これらの承認板等がないコンテナは運送の用に供してはならない。

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

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 (JACEP)
船舶設備規定	
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	内側開閉装置の不具合

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、日常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

危告示第 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。

10 危険物運送書類

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）

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)

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

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、それぞれがそれぞれを 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 5.4.1.2.1

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 14 条の 3 第 1 号チ

(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.)

UN 1098, ALLYL ALCOHOL, Class 6.1, (Class 3), PG I, (21 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.), 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 号ヘ

(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: Emergency temperature :」

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

(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 6.2 の場合には荷受人の住所詳細（Full address）
- 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することが分かっ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

第 部 (完)

第 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.34-08 関係

IMO で 2008 年に採択された IMDG コード第 34 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 21 年 1 月 1 日施行)

(1) 微量危険物 (Excepted quantities)

「少量危険物」規定が適用される量よりもさらに少量の危険物を運送する場合に適用される「微量危険物」規定が導入された。

(例) 最も大きい輸送物の許容容量又は許容質量が、内装容器で 30 ml/g、外装容器 1,000 ml/g であり、コンテナ 1 個に収納できる輸送物の個数は 1,000 個までに制限される。

IMDG コード 3.4	危告示第 13 条の 2
--------------	--------------

(2) 液体用 IBC 容器の振動試験

液体用の IBC 容器に対する性能試験の一部に振動試験が導入された。当該試験は 2011 年 (平成 23 年) 1 月 1 日以降に製造される IBC 容器に適用される。

IMDG コード 6.5	危告示第 25 条の 5 第 2 項
--------------	--------------------

(3) 引火性液体に係る各種要件に関する引火点 (23) の取扱い

Class 3 の引火性液体類 (引火性の副次危険性を含む。) の容器等級の判定基準に合わせ、貨物積載区画の防爆要件等が適用となる引火点基準が引火点 23 以下から 23 未満に変更された。

危規則第 37 条関係

(4) UN 2031 硝酸 エントリー

濃度が 70 質量%以下の硝酸が次の と に分割された。

UN 2031、硝酸 (濃度が 65 質量%以上 70 質量%以下のものに限る。) PGII、隔離要件 : 57

UN 2031、硝酸 (濃度が 65 質量%未満のものに限る。) PGII、隔離要件 : なし

(5) UN 1017 塩素 エントリー

副次危険性等級欄に「5.1 (酸化性)」が、隔離欄に特別要件「9」が新たに規定された。

(6) UN 3090、3091、3480、3481 リチウム電池 エントリー

リチウム電池のエントリーが、「リチウム金属電池」及び「リチウムイオン電池」の別に次に示す 4 のエントリーに分けられ、これに伴い、新エントリー UN 3480 及び 3481 が追加された (いずれも Class 9 PGII)。

UN 3090 リチウム金属電池

UN 3091 リチウム金属電池 (装置に組み込まれたもの又は装置と共に包装されたもの)

UN 3480 リチウムイオン電池

UN 3481 リチウムイオン電池 (装置に組み込まれたもの又は装置と共に包装されたもの)

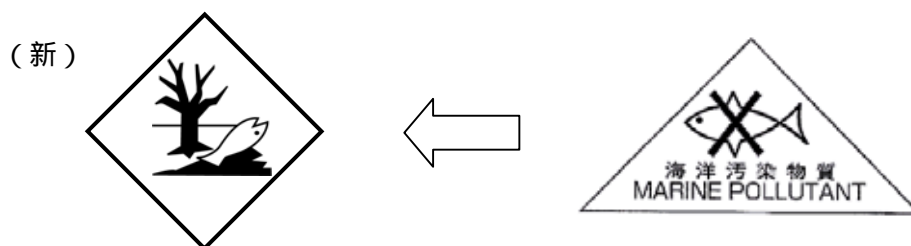
(7) 海洋汚染物質の判定基準及び海洋汚染物質マークの変更

海洋汚染物質の判定基準の変更

改正前は危告示危険物リストの品名欄に「P」又は「PP」が付された危険物、及びそれらを一定量以上含有している混合物を海洋汚染物質とすると規定していたが、危告示別表第 1 備考 2(8)に新たに導入された環境有害物質の判定基準により海洋汚染物質に該当するか否かを判断することになった。しかしながら、それまで海洋汚染物質と指定されていた物質については、改正後も海洋汚染物質として指定し、告示別表第 1 の品名欄に肩文字「P」を付すこととした。なお、環境有害物質の判定基準（備考 2(8)）は、国連 GHS 小委員会にて策定された環境有害物質の判定基準と同一のものである。

IMDG コード 2.10	海防法施行規則第 30 条の 2 の 3 の物質を定める告示
---------------	--------------------------------

海洋汚染物質マークが次のとおり変更となった。



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

2 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。

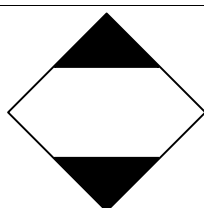
IMDG コード 5.4.6	危規則第 17 条及び第 35 条
----------------	-------------------

(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。

なお、同改正表示の適用には一年間の猶予期間が設けられており、平成 23 年 12 月 31 日までは旧表示も認められている。

IMDG コード 3.4.5	危告示第 13 条の 2 第 3 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。)
SP963 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 100 kg 未満ものは危険物に該当しない。
SP963 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。 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。

なお、危規則では、UN 3171 の危険物 (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)) については、平成 23 年 12 月 31 日まで 1 年間の猶予期間が設けられている。

	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) 等
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。
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 号口の規定に従い、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。
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

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
SP962 備考6	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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以下にしなければならず、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リットルを超えないこと。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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3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。</p> <p>(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。</p> <p>2 標札等を付し、又は品名等を表示することを要しない。</p>

UN 3171	自動車（蓄電池を動力源とするもの）
SP240	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
SP961	UN3166と同じ。
SP962	UN3166と同じ。

3 IMDG コード Amdt.36-12 関係

IMOで2012年に採択される予定の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日予定）の概要は次のとおりである。

(1) Part7（Transport operation）の改正

IMDGコードPart7の構成等が全面見直しされるが基本的基準の改正はない。IMDGコード7.2.3に示さ

れている「コンテナ船のコンテナ相互の隔離に関するイラストレーション集」は削除されるが、貴重な資料であるとの認識から IMO 海上安全委員会の回章文書 (MSC Circ.) として残される見込みである。

(2) 電気自動車に関する特別規定 (SP240 及び SP360)

UN 3171 電気自動車に適用される特別要件 SP240 に次の規定が追加される。

「この SP の適用上、自動車とは 1 人以上の者又は品物を運ぶために設計された自走用の器具である。」
「リチウム金属電池又はリチウムイオン電池を動力源とする装置は、UN 3091 又は UN 3481 のエントリーで運送されなければならない。」

リチウム電池を動力源とする電気自動車に新特別要件 SP360 が規定される。

リチウム金属電池又はリチウムイオン電池のみを動力源とする自動車は、次のエントリーで運送されなければならない。

「UN 3171 BATTERY-POWERED VEHICLE」

(3) 燃料が残留している装置の運送要件 (SP363)

自動車又は専用容器の場合を除き、発電機、コンプレッサー、暖房器具等であって、次の燃料等の残留量が一定量 (IMDG コード危険物リスト Column (7a) に示す数量：少量危険物の許容量・質量) を超えるものは、当該燃料等の危険物のエントリーの運送要件が適用される。

UN 1202 (軽油又は A 重油)、UN 1203 (ガソリン)、UN 1223 (灯油)、UN 1268 (石油蒸留物又は石油製品 N.O.S.)、UN 1863 (タービンエンジン用航空燃料)、UN 3475 (エタノールとガソリンの混合物) 等

(4) 少量危険物規定 (IMDG コード 3.4 章) の見直し

今まで Class 1 の危険物には少量危険物規定の適用はなかったが、第 36 回改正では 1.4S の火薬類 (UN 0012、UN 0014 及び UN 0055 に限る。) に少量危険物規定が適用されることとなる。また、自動車 (UN 3166 及び UN 3171)、ニッケル水素電池 (UN 3496) 等の標札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少量危険物用表示を四側面に表示することが明確化される。

(5) 輸送物の国連番号表示最低高さ (IMDG コード新 5.2.1.1)

「輸送物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、容器包装の容積が 30 L 又は 30 kg 以下の場合は 6 mm 以上の高さ、また、5 L 又は 5 kg 以下の場合は妥当なサイズで表示しなければならない。」

4. IMDG コード Amdt.34-08、35-10 及び 36-12 新エントリーの一覧表

(Amdt.34-08)

UN No.	P.S.N.	Class & Sub risk	Packing group
UN 0505	SIGNALS, DISTRESS, ship	1.4G	-
UN 0506	SIGNALS, DISTRESS, ship	1.4S	-
UN 0507	SIGNALS, SMOKE	1.4S	-
UN 0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1.3C	-
UN 2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with at least 65% but with not more than 70% nitric acid	8(5.1)	II
UN 2031	NITRIC ACID other than red fuming, with less than 65% nitric acid	8	II
UN 3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRTE	4.1	I
UN 3475	ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE or ETHANOL AND MORTOR SPIRIT MIXTURE or ETHANOL AND PETROL MIXTURE, with more than 10% ethanol	3	I
UN 3476	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing water-reactive substances	4.3	-
UN 3477	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances	8	-
UN 3478	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas	2.1	-
UN 3479	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride	2.1	-
UN 3480	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)	9	II
UN 3481	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	9	II

(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) 予定

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	IODINEMONOCHLORIDE, 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) PGIII	8(6.1)	III
UN 3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	8(6.1)	III

第 部 (完)

一般社団法人 日本海事検定協会 安全技術室

〒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

E-mail : angi@nkkk.or.jp