



化学品・危険物輸送事業

～危険物輸送の基礎知識&手配の流れ～

 三菱商事ロジスティクス株式会社
国際フォワーディングカンパニー

目次

1. 危険物輸送の基礎知識

2. 危険物輸送の手配の流れ



1. 危険物輸送の基礎知識：はじめに

危険物の輸送には、**普通品の輸送とは異なるルールや制約、気を付けなければならない点が複数存在します。**

危険物輸送において安全性を確保することは、同じ船舶・飛行機・トラックで輸送されるその他の貨物を守ることはもちろん、倉庫事業者や運送人といった実物流事業者/取扱業者の“命”を守る事にもつながる非常に重要なポイントです。

そのため危険物輸送については、**IMO(国際海事機関)やIATA(国際航空運送協会)が各国共通のルール**を定めています。

1. 危険物輸送の基礎知識：危険物とは？

危険物とはIMOの「危険物輸送に関する勧告(通称“オレンジブック”）」によって定められた9つの分類区分(クラス)に1つ以上あてまる物品のことを指します。同一の危険物であっても船便と航空便とでは積載可否および規制内容に関する異なるケースがあるので気を付けなければなりません。

「危険物輸送に関する勧告(“オレンジブック”）」で定められている5つのこと

- 「危険物の運送で使用すべき品名」
- 「国連番号(UN番号)」
- 「国連分類」
- 「クラスごとに表示すべきラベル(標札)」
- 「輸送用容器(包装・梱包方法)に関する要件」

1. 危険物輸送の基礎知識：9つのクラス

クラス	分類	詳細/物品名
1	火薬類	火薬、爆薬、弾薬、火工品等 例：花火、など
2	高圧ガス	常温・常圧で気体の物質等 例：ライター、など
3	引火性液体類	引火点が一定温度以下の液体 例：住宅/自動車用塗料、その他塗料等
4	可燃性物質類	火気等により容易に点火され燃焼しやすい物質、自然発熱又は自然発火しやすい物質、水と作用して引火性ガスを発生する物質 例：硫黄、活性炭など
5	酸化性物質類	他の物質を酸化させる性質を有する物質、容易に活性酸素を放出し他の物質を酸化させる性質を有する有機物質 例：次亜塩素酸カルシウム(プール消毒剤)、など
6	毒物類	人体に対して毒作用を及ぼす物質や、生きた病原体や生きた病原体が付着している物質 例：殺虫剤、など
7	放射性物質類	イオン化する放射線を自然に放射する放射性物質や、放射性物質によって汚染された物 例：ラジウム、など
8	腐食性物質	腐食性を有する物質 例：硫酸、など
9	その他の有害性物質	上述の物質には該当しないが、人に危害を与え、又は物件を損傷するおそれのあるもの 例：エアバッグ、ドライアイス、など

1. 危険物輸送の基礎知識：ラベル

輸送物とコンテナに危険物船舶運送及び貯蔵規則で定められた表示、標札、標識等を正確に表示(=ラベルを貼付)しなければなりません。

これは危険物の安全な運送及び緊急時に適切な対応を迅速に取るために、コンテナの内容物がどのような危険物であるのかを一目でわかるようにするためです。

ラベル記載内容

- ・ 正式品名(Proper shipping name)
- ・ 国連番号(UN番号)

コンテナのラベルはコンテナの側面すべて(全4面)の見えやすい位置に貼付する必要があります。



1. 危険物輸送の基礎知識：輸送用容器

容器及び包装については、国土交通省が定めた技術基準に適合しているものであることを検査しこれに合格した「UN検査証(UNマーク)」を表示しなければなりません。海上輸送の実手配に際しても、船会社から日本舶用品検定協会が交付している「危険物容器検査証」の提示が求められます。

容器には貨物の危険性によって3種類の等級(PG：Packing Group)があります。

- 高い危険性を有するもの ： 容器等級I
- 中程度の危険性を有するもの ： 容器等級II
- 低い危険性を有するもの ： 容器等級III

2. 危険物輸送の手配の流れ

危険物の海上輸送手配は大きく次の手順に分けられます。
各手順ごとの注意点についてそれぞれ解説していきます。

- ① SDSを確認する
- ② 輸送事業者へ輸送・取扱可否を確認する
- ③ 輸送事業者から見積を取得する
- ④ 輸送事業者へ本船予約(ブッキング)を行う
- ⑤ 船積み書類の提出・貨物の搬入を行う、本船出港



2. 危険物輸送の手配の流れ：①SDSを確認する

「**SDS(Safety Data Sheet)**」には製品および製品に含有・混合される物質の危険性・有害性の他、「**Transport information(多くのSDSではSection.14 orその前後に記載)**」を確認するようにしましょう。「製品名」「Class」「製品毎の国連番号(UN番号)」等、国際輸送時に必要となる情報が記載されています。

尚、和文のものには消防法の該非に係わる記載があるものもあります。

例

Section 14 TRANSPORT INFORMATION

Proper D.O.T Shipping Name: Tetramethylammonium hydroxide, solution
Hazard Class: 8
UN No. 1835
Label: Corrosive
Packing Group: II

2. 危険物輸送の手配の流れ：②輸送事業者へ輸送・取扱可否を確認する

輸送事業者（フォワーダーや船会社）に輸送可否を確認しましょう。

SDS記載の「UN番号」「Class」「容器等級」が最低限必要となります。

尚、輸送する物品及び輸送手配を行う

事業者によっては、追加情報やSDS

そのもの(copy)の提示を求められる

場合もあります。

例えば、「Class3：引火性液体類」の

輸送に際しては、“引火点(≠発火点)”の

情報提供を求められることが一般的です。

例

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES	
Shape:	Liquid
Color:	Light Black
Odor(Odor threshold):	Solvent smell
Ph:	Not applicable
Melting point/Freezing point:	
Cresol (mixed isomers)	12~33°C
Boiling point:	
PGMEA	142.8°C
Cresol (mixed isomers)	190°C
Initial boiling point:	
Product	Not available
Boiling range:	
Cresol (mixed isomers)	189~201°C
Flash point:	
Product	Approx. 45°C
PGMEA	40°C(Closed cup)
Cresol (mixed isomers)	78°C(Closed cup)

2. 危険物輸送の手配の流れ：③輸送事業者から見積を取得する

通常、危険物輸送に際しては**危険物取扱追加費用**として「**DG (Dangerous goods) charge**」が**加算**、或いはそれらが加算された状態で海上輸送費用が見積られることが一般的で、**普通品輸送費用と比べてその分割高**となります。

DG chargeは船会社や航路、危険物のClassによっても異なる場合がございます。また物品で異なるという場合もございますので、都度確認が必要となります。

2. 危険物輸送の手配の流れ：④輸送事業者へ本船予約(ブッキング)を行う

ブッキングに際しては、**危険物明細書(船社指定フォーマット)**の提出が求められます。必要記載事項はSDSの「Transport information」の情報に加えて、梱包仕様や重量情報となることが一般的です。

ブッキング可否については**“最終的には本船ごとの判断”**となるので、普通品輸送のブッキングと比べて時間が掛かる事が多いです。スケジュールに余裕をもってブッキングを行う事を強くおすすめいたします。

経由地や積替え地(トランシップ港)によっては、追加情報の提供を求められる場合があります。上海や寧波といった中国でのトランシップに際しては、製品の詳細情報を事前に求められるというケースが多いので特に注意が必要です。

2. 危険物輸送の手配の流れ：⑤船積み書類の提出/貨物の搬入を行う、本船出港

貨物搬入日は**ターミナルが指定した日**ですが、Cut日当日もしくはCut日翌日と**本船出港の直前となる**ことがほとんどです。梱包や空コンテナのピックアップなどは、貨物搬入日を事前確認の上でスケジュールを組みましょう。

また、港湾/ターミナル事業者に対して「**(コンテナ)危険物明細書**」の提出が必要となります。同明細書とその他船積み書類との間に齟齬が見つかり、最悪の場合、船積み許可が下りないということもあり得ますので、十分注意して確認してください。

*普通品輸送では「ブッキングを翌週に繰越し」ということはしばしば発生しますが、危険物輸送においては本船ごとのブッキング可否確認を伴うので、「翌週船では船積み不可」となることも考えられます。

こんなことを考えたこと・思ったことはありませんか？

コストは下げたいが
品質や納期も大事…



- ・費用/品質/納期すべて重要。総合的に判断したいが、どう評価すればいいのか分からない。

改善アイデアはあるが
何から手を付けるべき？



- ・改善案はあるが日常業務で忙しく具体的な進め方・ステップまで落とし込めない。
- ・具体的な施策は策定できたが抜け漏れが無いかが不安。

現行起用の物流会社とは
長い付き合いだけど…



- ・現行の物流体制（ルート・手段）で良いのか検証したい。
- ・現行起用の物流会社との間でコミュニケーションの面で正直不満がある。

物流業務のお困りごとは、私たちが一緒に考え、解決を支援します！

三菱商事ロジスティクス（“MCLOGI”）が選ばれる3つの理由。

その1 物流設計企画力・ 実行力



お客様のビジネスにとって
最適な物流サービスを構築し、
提案・実行いたします。

その2 安全・安定した 物流サービスの提供



的確なリスク管理を行い、
強靱な物流体制構築を実現します。

その3 高品質な カスタマーサービス



お客様に寄り添った業務サポートと
各種物流関連情報の提供を行います。

私たち三菱商事ロジスティクス（“MCLOGI”）は、
NVOCCとしてお客様の貨物特性・ビジネスニーズに応じた
最適な物流スキームを設計し、ご提案から実行まで一気通貫で
高品質な物流サービスを提供します！

機械・化学品/危険品・消費財など、多岐に亘る製品の取扱いを通じて蓄積した
高度な物流ノウハウを、競争力のある費用でご提供することを通じて、
お客様のビジネスを物流面から強力にサポートいたします。

本邦から輸出先の国への海上輸送サービスを主軸に、
輸出先の国でのトラック・鉄道を用いての内陸輸送サービス、
海外倉庫での在庫保管サービスなどの国際物流サービスを、
長年の実績に裏打ちされた確かな品質でご提供します。

COMPANY

会社概要

社名	 三菱商事ロジスティクス株式会社
本社所在地	〒100-0006 東京都千代田区有楽町二丁目10番1号
資本金	10億6,700万円
代表者	代表取締役社長執行役員 岩井 孝介
資本構成	三菱商事100%
事業内容	国際複合一貫輸送業、海上運送業、倉庫業、流通加工業、アセットファイナンス・サービスなど
設立	1954年4月
お問い合わせ先	国際フォワーディングカンパニー 営業第二部 ifwd-salesdept2@mclogi.com (担当：江藤・桐谷) 03-6267-2262/2211