

## 危険物の分類・区分一覧表

分類	区分	名称 (IATA カーゴ IMP コード)	分類・区分ラベル	主な品目	包装等級
1	1.3C	Explosives 火薬類 (RCX,RGX,RXG,RXS)		煙火、発煙信号筒、 演習弾、シートベルト 緊締装置	—
	1.3G				
	1.4G				
	1.4S				
2	2.1	Gases ガス類 Flammable Gas 引火性ガス (RFG)		水素ガス、プロパン、 アセチレン、ブタン、 引火性エアゾール	—
	2.2	Non-Flammable, Non-Toxic Gas その他のガス (RNG)		圧縮空気、 ヘリウムガス、 冷媒用ガス類	—
	2.3	Toxic Gas 毒性ガス (RPG)		一酸化炭素、 酸化エチレン、 二酸化硫黄	—
3	—	Flammable Liquid 引火性液体 (RFL)		ガソリン、ペイント、 アルコール、接着剤	I, II, III
4	4.1	Flammable Solids 可燃性物質類 可燃性固体、自己反応性物質、 鈍性火薬類 (RFS)		マッチ、セルロイド、 フィルム、リン、硫黄	II, III
	4.2	Spontaneously Combustible 自然発火性物質、自己発熱性物質 (RSC)		活性炭(紀州備長炭、 沖縄パイン炭を除く) 硫化ナトリウム	I, II, III
	4.3	Dangerous When Wet 水反応可燃性物質 (RFW)		カーバイド、 マグネシウム	I, II, III
5	5.1	Oxidizer 酸化性物質類 酸化性物質 (ROX)		過酸化水素、 塩素酸ナトリウム	I, II, III
	5.2	Organic Peroxide 有機過酸化物 (ROP) (ROP)		メチルエチルケトン パーオキシド	—
6	6.1	Toxic Substance 毒物 (RPB)		殺虫剤、砒素化合物 水銀化合物、染料	I, II, III
	6.2	Infectious Substance 病気を移しやすい物質 (RIS, UN 2814 or UN 2900)		ウイルス、バクテリア 生物由来物質カテゴリーB 医療、臨床廃棄物	— II, (UN3291)
7	—	Radioactive Material Category I - White (RRW) 放射性物質 カテゴリー I 白		—	—
	—	Radioactive Material Category II, III - Yellow (RRY) 放射性物質 カテゴリー II, III 黄		—	—
8	—	Corrosive Material 腐食性物質 (RCM)		酸類、アルカリ類、 蓄電池	I, II, III
9	—	Miscellaneous Dangerous Goods その他の有害物件 (RMD)		内燃機関、電動車椅子 ドライアイス(ICE) リチウム電池(RLI,RLM) 磁性物質(MAG)	—

## PACKAGINGS (容器)

### 容器の種類

#### ① Combination Packaging 組合せ容器 (内装容器 + 外装容器)

先ず内装容器に危険物を入れ、次に外装容器で二重に包装する。  
緩衝材、吸収材により単一容器よりも安全性が高い。



#### ② Single Packaging 単一容器

危険物を直接容器に入れて、そのまま運送する。  
組合せ容器よりも、安全性は低い。使用に制限がある。



※ 断面が円形をドラム、それ以外の形状はジェリーカンという。

(参考) Packing: 包装(梱包)すること。  
Packaging: 容器  
inner packaging 内装容器  
outer packaging 外装容器  
Package: 包装物(梱包した完成物)

#### ③ Composite Packaging 複合容器(単一容器)

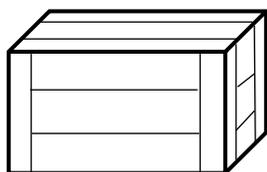
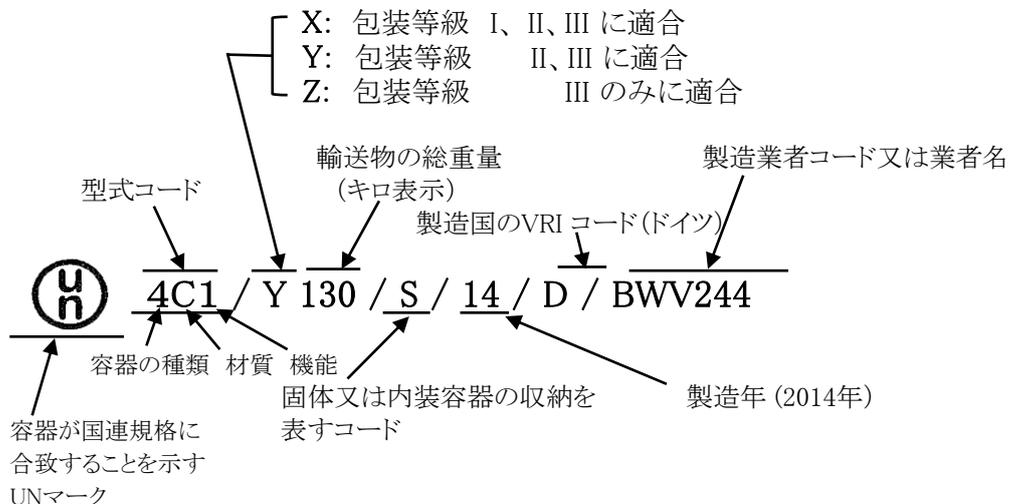
合成樹脂(プラスチック)の内容容器と外側の容器とが  
内張りされ一体となった容器。単一容器の一種。



## ◆ 国連規格容器のマーキング (DGR 6.0.4)

マーキングは、耐久性があり、読みやすく、かつ容易に目視できる位置に行う。  
 マークのサイズは、30L、30kgを超える容器は、最低12ミリの高さ。30L、30kg以下の場合、最低6ミリ。5L、5kg以下では適宜のサイズで表示する。

### ① 固体又は内装容器を収納する容器の例



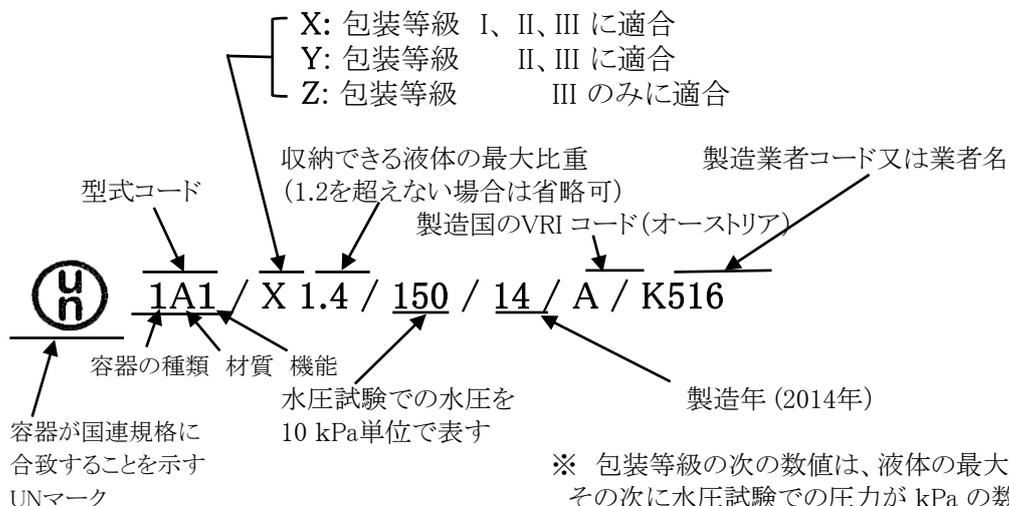
普通型木箱(4C1)



粉末防漏型木箱(4C2)

※ 包装等級の次の数値は総重量  
 その次のSは固体(単一容器としても使用可)又は内装容器を収納できることを示す。つまり内装と外装容器を使用の組合せ容器として使用可。

### ② 液体を収納する単一容器の例



天板固着式  
鋼製ドラム  
(1A1)



天板取り外し式  
鋼製ドラム  
(1A2)

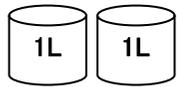
※ 包装等級の次の数値は、液体の最大比重  
 その次に水圧試験での圧力が kPa の数値。  
 つまり液体専用の単一容器を示す。

※ プラスチック製の容器(ドラム、ジェリー缶)  
 1H1,1H2,3H1,3H2は、劣化を考慮して製造から  
 5年を超えてはならない。製造月も表示する。

※ 天板取り外し式のドラム(1A2)は、単一容器  
 (固体)又は組合せ容器として使用可。

# ◆ 同梱 VS. オーバーパックの違いは？

## ALL PACKED IN ONE

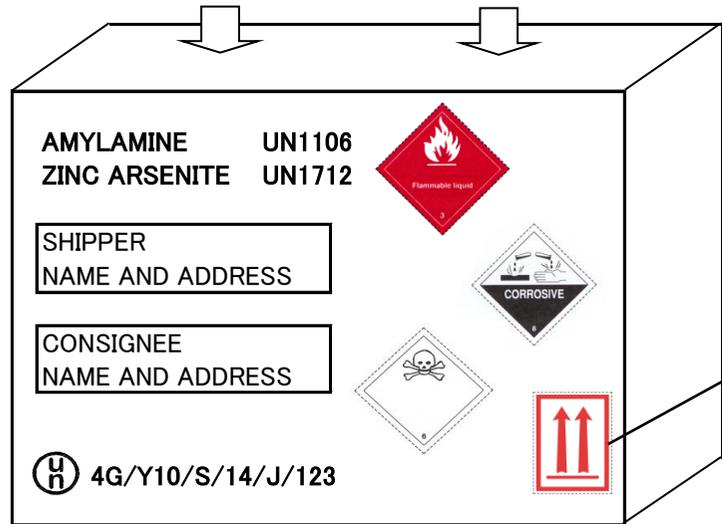


UN 1106 収納  
(プラスチック製の内装容器)

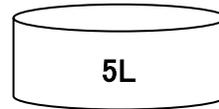
UN 1712 収納  
(鋼製の内装容器)

AMYLAMINE  
3 (8)/III/354/5L (PAX)  
PG II performance standard

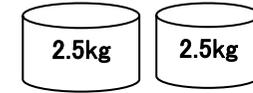
ZINC ARSENITE  
6.1/II/669/25kg (PAX)



## OVERPACK



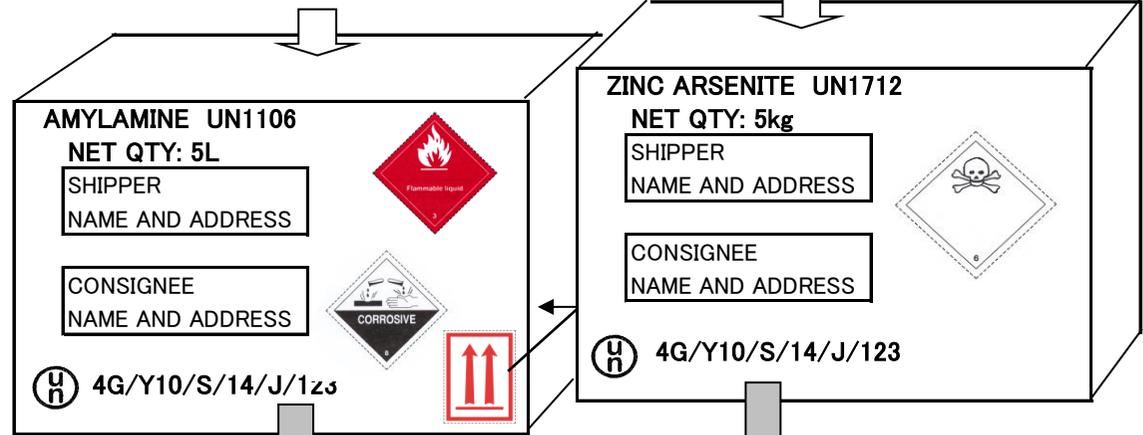
UN 1106 収納  
(プラスチック製の内装容器)



UN 1712 収納  
(鋼製の内装容器)

AMYLAMINE

ZINC ARSENITE



Overpack indicates that packages contained within, comply with the prescribed specifications.

# Radioactive Materials (放射性物質)



- ◆ 放射性物質の単位: (Appendix B.2.2.3)
- ・放射能 (Activity)
    - 1000 TBq = 1 PBq
    - 1000 GBq = 1 TBq
    - 1000 MBq = 1 GBq
  - ・放射線量 (Radiation Level)
    - 500 TBq = 0.5 PBq
    - 500 GBq = 0.5 TBq
  - 1000  $\mu$  Sv = 1 mSv
  - 500  $\mu$  Sv = 0.5 mSv
  - 1  $\mu$  Sv = 0.001 mSv

## 放射性物質の申告書記載事例

UN No. (10.8.3.9.1, Step 1,2)	Proper Shipping Name	Quantity and type of packing (10.8.3.9.2, Step 6)	Authorization (10.8.3.9.4, Step 10)
UN2915	<b>Radioactive material, Type A package</b> non special form	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核種の名前 (記号でもOK) e.g. Iodine-131 or I-131</li> <li>・<b>Physical and Chemical form</b> e.g. Liquid, Halogen</li> <li>・輸送個数 輸送物の名称 x 放射能 (Activity) e.g. 1 Type A package x 0.3 TBq</li> </ul>	不要
UN3332	<b>Radioactive material, Type A package, Special form</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核種の名前 (記号でもOK) e.g. Iodine-131 or I-131</li> <li>・<b>Spcial form の記載不要</b></li> <li>・輸送個数 輸送物の名称 x 放射能 (Activity) e.g. 1 Type A package x 0.3 TBq</li> </ul>	Special form approval certificate <i>attached</i>
UN2916	<b>Radioactive material, Type B(U) package</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核種の名前 (記号でもOK) e.g. Iodine-131 or I-131</li> <li>・<b>Special form</b></li> <li>・輸送個数 輸送物の名称 x 放射能 (Activity) e.g. 1 Type B(U) package x 3.5 TBq</li> </ul>	Special form approval certificate, Type B(U) package design approval certificate <i>attached</i>
UN2916	<b>Radioactive material, Type B(U) package</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核種の名前 (記号でもOK) e.g. Iodine-131 or I-131</li> <li>・<b>Physical and Chemical form</b> e.g. Liquid, Halogen</li> <li>・輸送個数 輸送物の名称 x 放射能 (Activity) e.g. 1 Type B(U) package x 3.5 TBq</li> </ul>	Type B(U) package design approval certificate <i>attached</i>

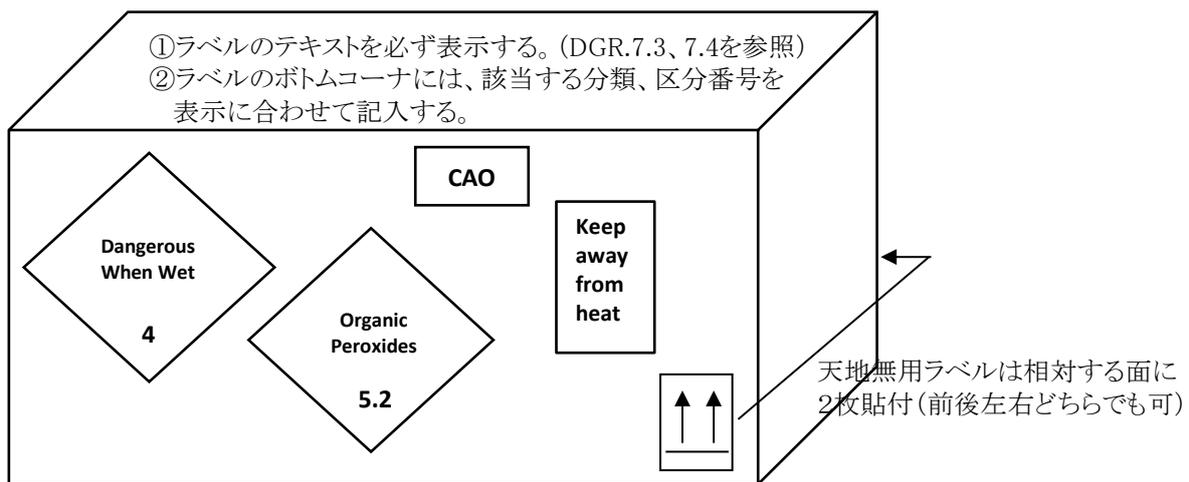
※太字が正式輸送品目名

※ 申告書作成の記載例については、セット問題解答の手引(放射性物質・申告書)を参照。

## ◆ IATA ディプロマ危険物試験の問題について

### ■ 練習問題を解答するにあたり、下記に留意して取り組んでください。

1. 問題の冒頭に出荷情報の条件として、Shipment Information がありますので、この情報内容をよく確認して解答してください。
2. AWB、申告書、包装物等の3点からなるセット問題は、規則書から逸脱し故意に間違いや脱落した箇所を指摘させる問題で作成されています。言わば、皆さんの危険物貨物を受託するチェック能力が問われる内容です。
3. 情報欄の条件から、AWB、申告書、包装物等のマークとラベルが規則書どおりになっているかを確認しながら、AWB等の3つが整合性を持ち、原則として必要最少限での訂正、加筆で解答します。(規則書の巻末にあるチェックリストの活用を推奨します。)
4. 短答問題は、解答を導いた規則書の参照番号(DGR Reference number)も併せて解答します。
5. ラベルの解答方法は、下記に従ってください。(本試験の場合も同様の取扱いとなります。)



### ■ 最近のIATAディプロマ危険物試験の出題傾向について

Shipment Information 欄には、出荷情報の内容が記述されていますが、規則書に照らし合わせてチェックすると、輸送するうえで適合しない情報が含まれている場合があります。特に、政府、運航者例外規定を徹底的に確認させる問題が、出題される傾向が散見されますので注意が必要です。

例として、運航者例外規定で受託しない危険物を出題するケース、同梱、オーバーパックできない隔離を必要とする危険物を出題するケースなど、受託できない内容を含んだ問題です。解答する場合は、政府、運航者例外規定等の該当する番号を記載し、その内容を問題集の余白部分等に解答してください。たとえ受託、同梱等ができない場合であっても、その理由を記載したうえで、AWB、申告書、包装物等が整合性をもつよう確認しながら解答します。従って、同梱等ができなくても、申告書、包装物のマーク、ラベルはそのまま変更しないで解答することになります。例えば、クラス3と区分5.1は同梱不可ですが、3と5.1のラベルを貼付。申告書では、正味量が規定の制限値を超えていないか、同梱であればQ値の計算が正しいか包装物は、申告書の内容と不適合はないか等を規則書に基づいてチェックしてください。短答問題は、問題文をよく読んでその質問内容が正しいか誤りかを、Yes or No で解答させる形式で出題されています。解答の根拠となった規則書の参照番号と併せて解答します。

最近の試験は上述のような形式で出題されていますが、今後は、全く異なる形式の問題となることも予想されますので、如何なる形式で出題されても対応できるよう学習してください。

練習問題と共にコースガイドのモデル問題、ワークブックの問題にも是非取り組んでいただき、問題を解くうえで疑問点、理解できない部分があれば遠慮なく質問をしてください。

◆ ディプロマ危険物試験のセット問題解答の手引について

ディプロマ危険物試験は、AWB・申告書・包装物がセットで出題されるセット問題と短答問題があります。セット問題では、規則書に基づいて3つの内容に整合性がなければなりません。解答にあたって、各々注意すべきポイントをまとめましたのでご活用ください。

**Shipment Information**

「出荷情報」の前提条件のもとに各問に答えること。最近の出題傾向として、この情報欄には必ずしも内容が正しいとは限りませんので、よく注意して解答してください。特に当該政府、運航者例外規定は徹底して確認すること。

**Routing:** 輸送経路と使用キャリア

輸送経路と使用キャリアによって、関係する各国政府、運航者例外規定を確認する。発、着地国だけでなく経由国、また関係する全ての運航者例外規定(積替えも含め)を確認。

**Items:** 品名、数量等

危険物の国連番号、品名、輸送数量などが明示される。品名は、正式輸送品目名(PSN)のほか有機過酸化化物(Table C.2)等の物質名が示される場合もあるので注意。

**Packaging:** 容器の種類、包装方法等

包装物に使用の外装容器類。国連規格容器の使用であれば、UN specification packaging 少量危険物であれば、Limited quantity packaging また、Overpack、同梱の場合の文言等。オーバーパックの場合、梱包方法等が表示されるので輸送個数をチェックする。

**Question 1.Part A. Air Waybill の問題**

- AWBに関する問題は、8.2で確認。
- 原則として品名欄の訂正・加筆はない。
- Handling Information欄の決まった文言を訂正、加筆させることが殆ど。8.2.1を参照。2通りの文言があるが、どちらでもOK。
- CAO の取扱いであれば、CAO or Cargo Aircraft Only が必要。
- 問題の前提条件、Packaging の内容をよく把握し、個数の確認をする。オーバーパックは個数に注意する。

Airport of Departure(Addr.orFirst Carrier)and Requested Routing												
TOKYO												
To	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to	by	Currency	CHGS Code	WT/VAL	Other	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
HKG		Japan Airlines							PPD	COL		
Airport of Destination			Requested Flight/Date		Amount of insurance			INSURANCE-If carrier offers insurance,and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof,indicates amount to be insured in figures in box marked "Amount of insurance".				
Hong Kong												
Handling Information												
or DGD Cargo Aircraft Only or CAO Dangerous goods as per attached Shipper's Declaration												
SCI												
No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg	lb	Rate Class	Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl.Dimensions or Volume)			
1	18.0		k						Chemicals			
↑										※他に規定がなければ、通常この欄の訂正はない 放射性物質とあれば訂正が必要		
↓												

(注) AWBの抜粋、仕様は正確ではありません。

**Question 1.Part B. 申告書の問題**

- ・申告書の作成は、8.1.6の各項目を参照し、一般の場合は、図8.1.F、同梱は、8.1.G (PAX積載・国連容器使用) 8.1.H (少量危険物でkg Gとの同梱)、オーバーパックは、8.1.K の例を参考にする。
- ・Shipper, Consigneeの名前・住所は、申告書と包装物の表示と一字一句間違いがないか確認する。
- ・4.2の危険物リスト(ブルーページ)の各情報をよく確認する。(各情報を余白に転記するとチェックに便利)

**◆ 危険物申告書のチェック事項は？**

- ・AWB No. は正しいか？
- ・脱落の場合は、AWB No. missing とする

**SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS**

Shipper <b>JAJA CHEMICAL CO., LTD.</b> <b>1-1-1, SHINKAWA, CHUO-KU</b> <b>TOKYO 104-0033, JAPAN</b>		Air Waybill No. <b>131 -</b> Page <b>1</b> of <b>1</b> Pag Shipper's Reference Number <i>(optional)</i>		
Consignee <b>HONG KONG CHEMICAL INDUSTRIES</b> <b>130 CANTON ROAD</b> <b>KOWLOON, HONG KONG (SAR), CHINA</b>		For optional use for Company logo name and address		
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator		<b>WARNING</b>  Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.		
<b>TRANSPORT DETAILS</b> This shipment is within the limitation prescribed for: <i>(delete non-applicable)</i> <table border="1"> <tr> <td>PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT</td> <td>CARGO AIRCRAFT ONLY</td> </tr> </table> Airport of Departure ・発着地空港又は都市名をフルで記入 ・空港・都市コードや国名はダメ ・発着地は正しいか？ <b>HONG KONG</b>			PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY
PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY			
Airport of Destination <b>TOKYO</b>		Shipment type : <i>(delete non-applicable)</i> <table border="1"> <tr> <td><del>NON-RADIOACTIVE</del></td> <td>RADIOACTIVE</td> </tr> </table>	<del>NON-RADIOACTIVE</del>	RADIOACTIVE
<del>NON-RADIOACTIVE</del>	RADIOACTIVE			

・CAOであれば、AWBのHandling Info.の確認

・Aircraft limitations, Shipment typeは、適用しない方を抹消する。解答の方法は、上記を参照  
 ・一般危険物は、常に右側を抹消

・カナダの場合は、24-hour number and ERP missing (CAG-09)

<b>Additional Handling Informator</b> ・8.1.6.11を参照。・政府、運航者例外規定をチェックする。 → 緊急電話番号(24-hour number)の有無 ・自己反応性物質(C.1物質)、有機過酸化物(C.2物質) → 熱源隔離の文言 (8.1.6.11.1) ・病気を移しやすい物質(カテゴリ-A) → 責任者の名前と電話番号 (8.1.6.11.4)      ・タイトルは適切か？ ・花火 (UN0336,UN0337) の場合は、Firework Classification Reference が必要 (8.1.6.11.5)      ・所属部門でもOK	
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above 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 applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met. ↗ 航空輸送の宣誓文は？	Name/Title of Signatory      ↘ ・Shipper は不可 <b>TARO KOIZUMI, Manager</b> Place and Date      ↘ ・年月日が全てあるか？ <b>Tokyo, 15 January 2016</b> Signature (see warning above)      ↗ <b>T.Koizumi</b>

・発地国の作成地      ・ブランクならサインを加筆  
 ・脱落は？ ・国名は不可      又は Signature missing

- ・取扱情報欄には、粘性の引火性液体 (8.1.6.11.6)
- ・リチウム電池のセクション IB の必要書類。この情報は申告書又は追加の書類でもよい。(8.1.6.11.7)

◆ 一般危険物の例（国連規格容器使用、旅客機搭載）：

NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
Dangerous Goods Identification				Quantity and type of packing	Packing Inst.	Authorization
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Subsidiary Risk)	Pack- ing Group			
UN2924	Flammable liquid, corrosive, n.o.s. ★ (technical name) ★ は、抹消して括弧内に (技術名)を入れる ・UN の確認。国連番号は正しいか？ ・マーキングの国連番号との整合性は？	3 (8) ・主・副次危険性に相違はないか？ ・洩れは？ ・有機過酸化物には 8 の副次危険性は？	III 包装等級の有無、間違いは？	1 Fibreboard box x 3L ・番号は正しい？ ・追加包装要件に、容器等級のグレードアップは？ ・包装物(外装)の個数 (1 or One) ・外装容器の種類 4G としない ・正しい外装容器名か？ ・マーキングの容器との整合性は？ ・正味量は？ ・単位は？ ・G 表示の扱いは？ ・火工品の NEM は？	354 ・8.1.6.9.4 Step 9. (a) を記載 ・訂正の場合、作成者のサイン	T.koizum <del>A3</del>

■ (同梱) 8.1.6.9.2 Step 6. (f), (g)

- ・正味量が記載される。All packed in one 外装容器の種類。 e.g. All packed in one Fibreboard box
- ・Q値は、1.0以下 ( $Q \leq 1.0$ ) 小数点以下第1位に切上げ。 e.g. 0.83 → 0.9
- ・同梱は、少量危険物同士 (Yの包装基準)、PAX同士だけの包装基準となる。混合しないこと。

◆ 3種類の危険物を国連規格容器(4G)に同梱し旅客機に搭載する場合の例：

UN1885	Benzidine	6.1	II	12 kg	669	
UN1120	Butanols	3	III	6 L		355
UN3109	Organic peroxide type F, liquid (Isopropylcumyl hydroperoxide)	5.2 (8)		2 L		570

・表 9.3.A の隔離表で同梱の可否を確認

・正味量を表示

・同梱の決まり文言

・Q値は正しいか？

・旅客機搭載の包装基準

All packed in one Fibreboard box Q = 0.8

※ Q値の計算:  $12/25 + 6/60 + 2/10 = 0.78 \rightarrow 0.8$

■ (オーバーパック) 8.1.6.9.2 Step 7.

- ・オーバーパックされたものを、最初に記載する。
- ・Overpack used の文言で閉める。オーバーパックの包装には Overpack と表示する。
- ・包装物(外装)の個数を確認。  
→ AWBの個数との整合性はOKか？

◆ 3種類の危険物を各々国連規格容器に収納、木箱でオーバーパックして旅客機に搭載の例：

UN1885	Benzidine	6.1	II	1 Steel drum x 20kg	669
UN1120	Butanols	3	III	1 Fibreboard box x 30 L	355
UN3109	Organic peroxide type F, liquid (Isopropylcumyl hydroperoxide)	5.2 (8)		1 Plastic jerrican x 8 L	570

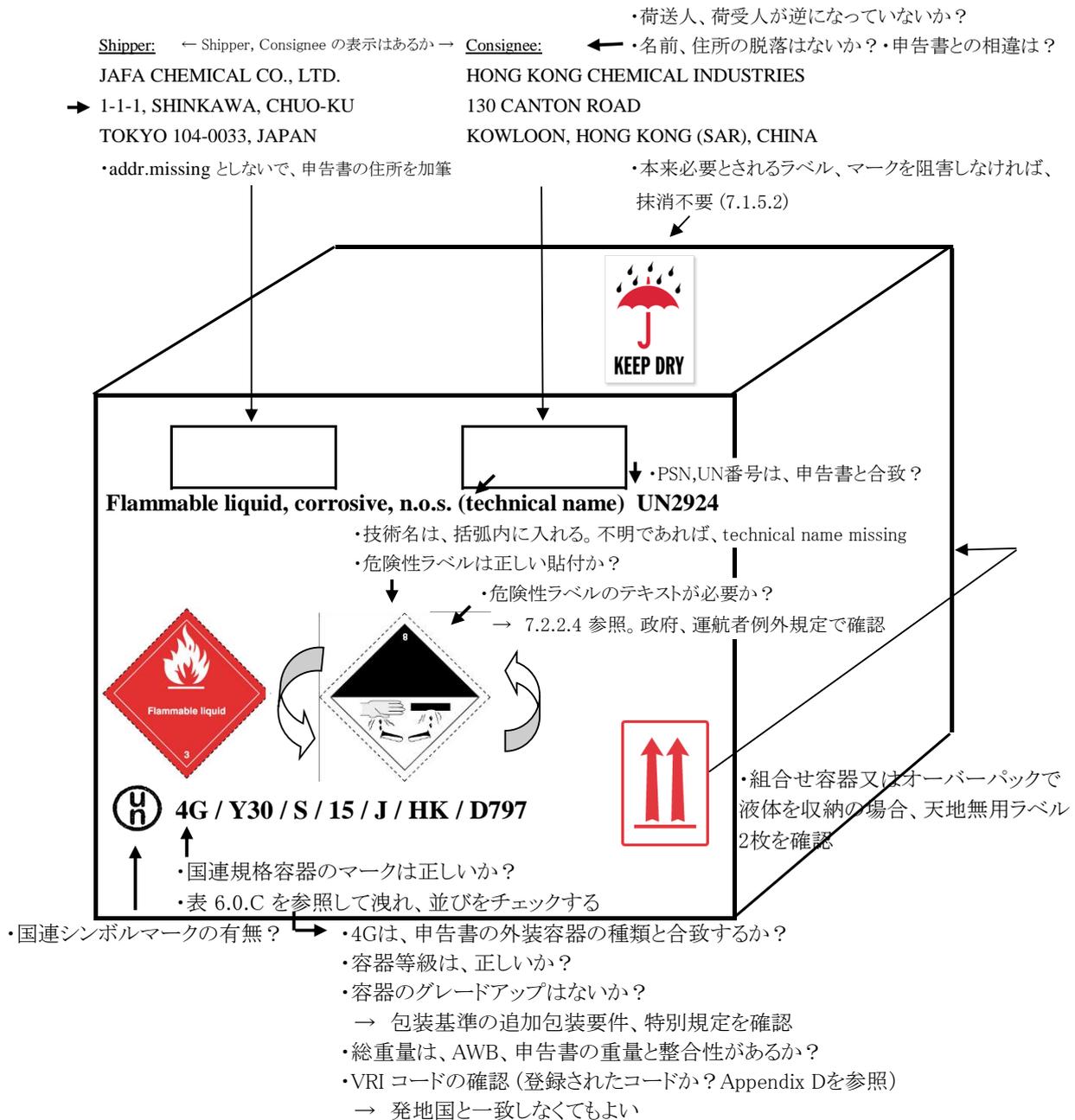
・表 9.3.A の隔離表でオーバーパックの可否を確認

Overpack used

・オーバーパックの決まり文言

## Question 1.Part C. 包装物 (外装) の問題

- 通常、AWB上の個数が、2個以上であっても、問題は、その内の1個を対象としている。必ず、問題文で確認する。
- マーキングは、7.1、ラベリングは、7.2 を参照。
- Shipper, Consigneeの名前・住所、正式輸送品目名、国連番号は、申告書と一致しているか。
- 外装個数が2個以上で、異なるUN番号であればUN番号ごとのNet Qtyが必要。
- 危険性ラベル、取扱ラベルは、全て(主・副次危険性を含む)正しい位置に正しく貼付されているか。
- 天地無用ラベルは、相対する面(前後左右どちらでも可)に2枚貼付。(7.2.4.4)
- マーキングに洩れはないか？  
→ 7.1.4.1(a)~(i) をチェックする。(a)、(b)のマークは必須、(c)~(i) は該当する場合のみ。
- オーバーパックのマーキングは、7.1.7 を参照。



- ※ 国連容器のマークで 4G/Z30/S/15 → Sの表示があれば固体又は内装容器を収納できる  
 1A1/Z1.3/150/15 → Sの表示のないものは液体専用の容器

◆ 同梱およびオーバーパックのマーキング・ラベリングの例

◆ 同梱の例

・1つの包装物内に複数の異なる国連番号があっても輸送される個数が1個であれば正味量の表示は不要

**Benzidine UN 1885**  
**Butanols UN 1120**  
**Organic peroxide type F, liquid (Isopropylcumyl hydroperoxide) UN 3109**

Shipper: JAF A CHEMICAL CO., LTD.  
 1-1-1, SHINKAWA, CHUO-KU  
 TOKYO 104-0033, JAPAN

Consignee: HONG KONG CHEMICAL INDUSTRIES  
 130 CANTON ROAD  
 KOWLOON, HONG KONG (SAR), CHINA

・5.2は熱源隔離の取扱ラベルが必要

・天地無用ラベル (7.2.4.4)

Ⓜ 4G/Y30/S/15/J/HK/A1234

・有機過酸化物の場合、副次危険性を有するものもあるので、表 C.2 の物質名のNote欄をチェック

・容器等級の確認？

◆ オーバーパックの例

・1つのオーバーパック内に、2個以上の包装物があり異なる複数の国連番号があれば国連番号毎に Total Qty を表示

**Benzidine UN 1885 Total Qty. 20 kg**  
**Butanols UN 1120 Total Qty. 30 L**  
**Organic peroxide type F, liquid (Isopropylcumyl hydroperoxide) UN 3109 Total Qty. 8 L**

Shipper: JAF A CHEMICAL CO., LTD.  
 1-1-1, SHINKAWA, CHUO-KU  
 TOKYO 104-0033, JAPAN

Consignee: HONG KONG CHEMICAL INDUSTRIES  
 130 CANTON ROAD  
 KOWLOON, HONG KONG (SAR), CHINA

・熱源隔離ラベルと副次危険性ラベルを確認

・天地無用ラベル (7.2.4.4)

**Overpack**

・オーバーパックは、この表示が必要

■ オーバーパックのマーキング (7.1.7 参照)

- ・外から確認できない場合、各包装物のマーキング、危険性ラベル、取扱ラベルは全て表示されているか？
- ・少量危険物マークは？
- ・元々の包装物(外装)が2個以上で、UN番号が複数(2つ以上)の場合は、UN番号毎に Total Qty が必要
- ・Overpack の表示はあるか？ (外側から包装物のマーク、ラベル等がはっきり目視できれば不要)
- ・国連規格容器を使用したオーバーパックはUN容器マークを抹消する

◆ 放射性物質のセット問題解答の手引

Shipment Information

出荷情報の前提条件をもとに各問に答えること。

以下の情報によって、放射性輸送物の種類、カテゴリー等内容を把握できる。

**Routing:** 輸送経路と使用キャリア。

→ 各政府、運航者例外規定を確認する。経由国、運航者の積替えも確認。

**Radionuclide:** Iodine-131又は I-131, Liquid, Halogen

→ 放射性物質の核種と特別形 (Special form) または非特別形 (Other form) が明示される。

特別形であれば、特別形承認書 (Special form approval certificate) が必要。

非特別形であれば、通常、Physical form と Chemical form が表示されている。

例. Special form or Other form ( Solid, Metal / Liquid, Halogen )

**Activity:** 0.5 TBq → 放射エネルギーの表示。通常、TBqで表示。表 10.3.A を参照。

Activity が表 10.3.A 以下であれば、A型輸送物、超えればB型輸送物。A<sub>1</sub>-特別形、A<sub>2</sub>-非特別形

1000MBq = 1GBq, 1000GBq = 1TBq, 1000TBq = 1PBq e.g. 500GBq = 0.5TBq

**Transport Index:** 0.8

**Surface Radiation Level:** 600 μ Sv/h

1 μ Sv/h = 0.001mSv/h 500 μ Sv/h = 0.5mSv/h 1mSv/h = 100 mrem/h

} 輸送指数(TI)と表面放射線量の数値によって  
カテゴリー(ラベル)を決定。表 10.5.C を参照。

**Packaging:** One (or 1) Type A package, Gross weight 20.3kg,

Dimensions. (L) 30 x (W) 40 x (H) 40cm

→ 輸送物の個数と種類、重量、サイズが表示される。

A型またはB(U)型輸送物が明示される。

B(U)型輸送物であれば、B(U)型輸送物設計承認書

(Type B(U) package design approval certificate) が必要となる。

**Question 2.Part A. Air Waybill の問題**

- AWBに関する問題は、10.8.8で確認。
- 他に規定がない限り、原則として品名欄の訂正、加筆はない。
- Handling Information 欄の決まった文言を訂正、加筆させる問題が多い。10.8.8.1を参照。2通りの文言があるが、どちらでもOK。
- CAOの取扱いであれば、CAO or Cargo Aircraft Only が必要。但し、放射性物質の問題では、CAO扱いは殆どない。米国が絡む問題であれば、2.8.2, USG-10 を参照。
- 旅客機搭載制限 → 研究、診断、治療用等で、輸送指数は3.0以下のものに限定され、申告書に用途を記載する。これに合致しなければCAO扱いとなる。

Airport of Departure(Addr.orFirst Carrier)and Requested Routing															
<b>Auckland</b>															
To	By First Carrier	Routing and Destination				to	by	to	by	Currency	CHGS Code	WT/VAL	Other	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
DXB	Emirates Airlines					KHI	EK					PPD	COL	PPD	COLL
Airport of Destination						Requested Flight/Date				Amount of insurance		INSURANCE-If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicates amount to be insured in figures in box marked "Amount of insurance".			
<b>Karachi</b>															
Handling Information															
or DGD <b>Dangerous goods as per attached Shipper's Declaration</b>															
SCI															
No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg	lb	Rate Class	Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl.Dimensions or Volume)						
1	20.3	K							<b>Radioactive material Iodine-131 for medical use</b>  ※通常、この欄の訂正はないが 化学品 (Chemicals)であれば訂正する						

(注) AWBの抜粋、仕様は正確ではありません。

## Question 2.Part B. 申告書の問題

- ・申告書の作成は、10.8.3の各項目を参照。作成事例は、図10.8.D → B(U)型輸送物 (特別形)  
図10.8.E → A型輸送物 (非特別形の同梱扱い)を参考にする。
- ・Shipper, Consignee の名前・住所、国連番号、PSN は、申告書と輸送物の表示と間違いがないか確認する。
- ・申告書の内容と輸送物のマーキングに整合性があるか？
- ・通常、CAO扱いの出題はない。但し、米国関連の問題は、政府例外規定 (USG-10) をチェックすること。
- ・A型輸送物で、非特別形 (Other form) は、UN2915。特別形 (Special form) は、UN3332。
- ・B(U)型輸送物は、UN2916。(特別形、非特別形の両方がある)

・AWB No.が不完全であれば、  
AWB No.missing とする

### SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

Shipper <b>Power House Ltd.</b> <b>Sunshine Avenue</b> <b>Houston Road, Auckland</b> <b>New Zealand</b>	Air Waybill No. <b>176 - 1234 5675</b> Page <b>1</b> of <b>1</b> Pages Shipper's Reference Number <b>1 of 1</b> とする (optional)		
Consignee <b>Excel Industries Co.,</b> <b>55-Tariq Plaza</b> <b>M.A.Jinnah Road, Karachi</b> <b>Pakistan</b>	For optional use for Company logo name and address		
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator	<b>WARNING</b>  Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.		
<b>TRANSPORT DETAILS</b> This shipment is within the limitation prescribed for: <b>通常CAOは無い</b> (delete non-applicable) <table border="1"> <tr> <td>PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT</td> <td>CARGO AIRCRAFT ONLY</td> </tr> </table>		PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY
PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY		
Airport of Departure <b>Auckland</b>	Shipment type : (delete non-applicable) <table border="1"> <tr> <td>NON-RADIOACTIVE</td> <td>RADIOACTIVE</td> </tr> </table>	NON-RADIOACTIVE	RADIOACTIVE
NON-RADIOACTIVE		RADIOACTIVE	
Airport of Destination : <b>Karachi</b>			

・発着地の都市 or 空港名  
・コード、国名はダメ

・常に、左側が抹消される  
(適用しない方を抹消)

<b>Additional Handling Information</b> ・必ず、発・着地国、経由国の政府および運航者例外規定をチェック。(2.8.2, 2.8.4, 10.8.3.11 参照) <b>・24-hour emergency response telephone number</b>	
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the propre shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled / placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met. ・航空輸送の宣誓文は？	Name/Title of Signatory: ・タイトルは所属部門もOK <b>Zainullah / Logistics Department</b> Place and Date: ・年月日揃っているか？ <b>Auckland 15 January 2016</b> Signature: ・サインは正しいか？・洩れは？ (see warning above) <b>Zainullah</b>

・申告書作成の都市名に間違いはないか？ ・脱落はないか？

※ 米国関係で旅客機輸送の場合は、追加情報欄に

→ This radioactive material is intended for use in medical diagnosis. 等の文言が必要となる。  
輸送指数は、3.0以下であること。(2.8.2, USG-10 を参照)

◆ 危険物申告書のチェック事項は？

■ 申告書の記載事例：A型輸送物（非特別形）

NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
Dangerous Goods Identification						
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Subsidiary Risk)	Pack- ing Group	Quantity and type of packing	Packing Inst.	Authorization
UN2915	<b>Radioactive material, Type A package</b> ・PSNは、太字のとおりか？ ・表10.4.Aで確認 ※ <b>Physical form : Solid, Liquid, Gas</b> <b>Chemical form: Metal, Salt, Acid, Acetate, Halogen etc</b>	7	↑	・核種は、記号でもOK (I-131) ↓ ・非特別形は <b>Physical and chemical form</b> が必要 <b>Iodine-131 or I-131</b> <b>Liquid, Halogen</b> <b>1 Type A package</b> ↑ x 0.5TBq ・輸送物の個数 (1 or One) と種類 ・放射能 (Activity) TBq, GBq	III-Yellow TI 0.8 Dims. (L) 30 x (W) 40 x (H) 40cm ・II, III-Yellowでは、TIとDims.が必要。(L),(W),(H)の順序 ・単位 cm を確認	

■ A型輸送物（特別形）

・特別形承認書を記載  
(承認番号を記載)

UN3332	<b>Radioactive material, Type A package, Special Form</b>	7	↑	Iodine-131 or I-131 ・特別形の表示は不要 <b>1 Type A package x 1.5TBq</b>	III-Yellow TI 1.8 Dims. (L) 40 x (W) 50 x (H) 60cm ↓ <b>Special form certificate No. attached</b> ・attached を付記	
--------	---	---	---	---	---	--

■ B(U)型輸送物（非特別形）

・B(U)型輸送物設計承認書を記載

UN2916	<b>Radioactive material, Type B(U) package</b>	7	↑	Strontium-90 or Sr-90 Solid, metal ・非特別形は、Physical and Chmical form を記載 <b>1 Type B(U) package x 0.5 TBq</b>	II-Yellow TI 0.7 Dims. (L) 60 x (D) 60 x (H) 80cm ↓ <b>Type B (U) package certificate No. attached</b>	
--------	--	---	---	---	---	--

■ B(U)型輸送物（特別形）

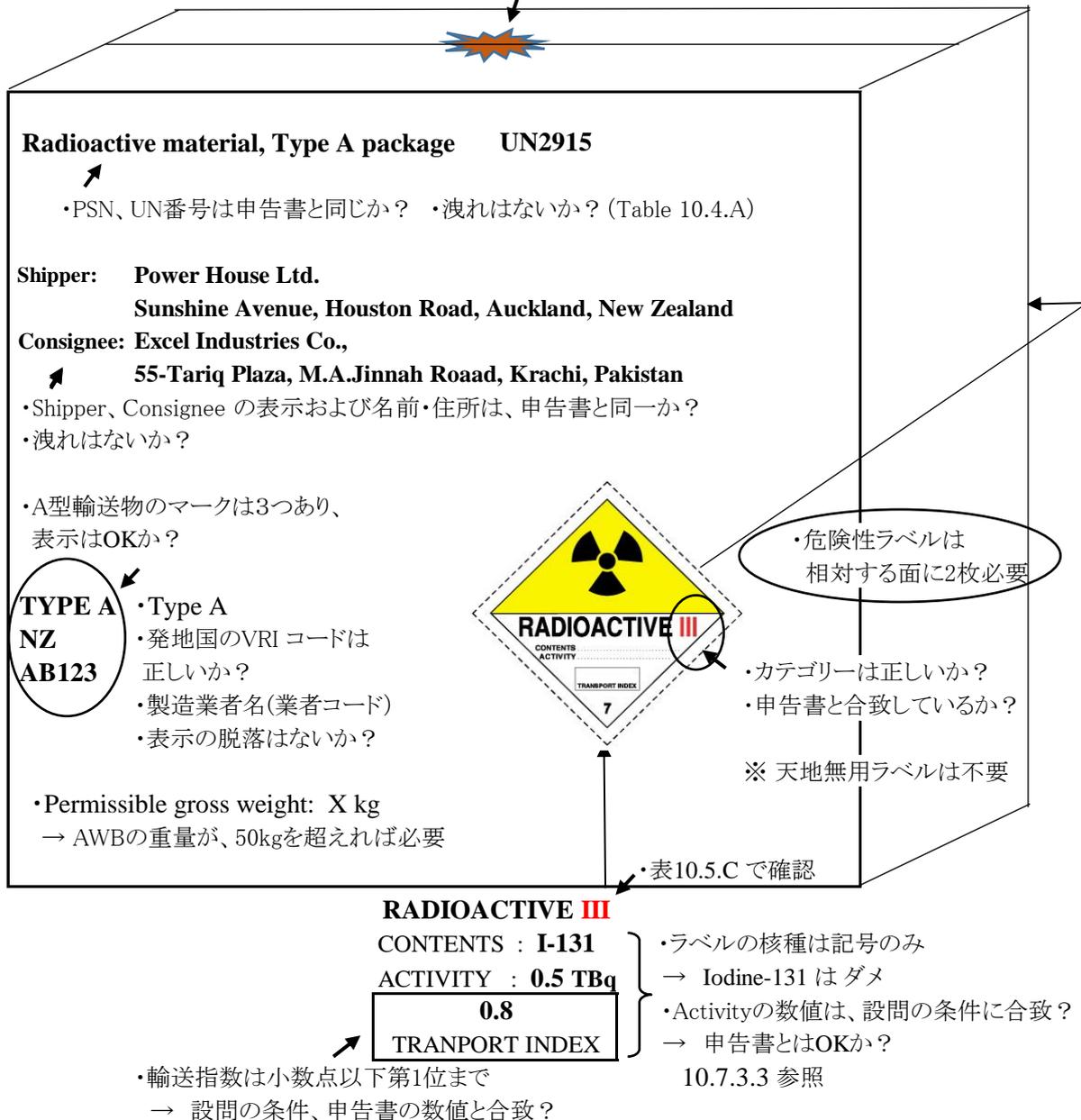
・特別形承認書および  
・B(U)型輸送物設計承認書を記載

UN2916	<b>Radioactive material, Type B(U) package</b>	7	↑	Strontium-90 or Sr-90 Special form ・特別形は、Special form と記載 <b>1 Type B(U) package x 0.8 TBq</b>	III-Yellow TI 2.3 Dims. (L) 60 x (D) 60 x (H) 80cm ↓ <b>Special form certificate No. Type B (U) package certificate No. attached</b>	
--------	--	---	---	---	---	--

## Question 2.Part C. 輸送物の問題

- ・申告書と輸送物の整合性を確認する。Shipper, Consignee の名前と住所、UN番号、PSN、ラベル等
- ・輸送物共通のマーキングは、正式輸送品目名、国連番号、荷送人と荷受人の名前と住所、総重量が50.0kgを超えれば、Permissible gross weight が必要。(10.7.1.3.1)
- ・A型輸送物 (Type A Package)は、TYPE A、発地国のVRIコード、製造業者名 (3点)。(10.7.1.3.4)
- ・B(U)型輸送物 (Type B(U) Package)は、TYPE B(U)、IDマーク、シリアル番号、三つ葉マーク (4点) (10.7.1.3.5)
- ・輸送物の外側にシール等の有無を確認する。(10.6.2.4.1.2, 10.6.2.5.2)

### ◆ A型輸送物(非特別形)の例: ・シールの確認をする



※ 運航者例外規定で、24-hour contact number を輸送物にも表示する規定がある。

※ B(U)型輸送物のマークは4つあり表示はOKか?

- ・Type B(U)
- ・ID Mark
- ・Serial number



・トレフォイル (三つ葉マーク)も必要!