

各都道府県消防主管部長 殿

消防庁危険物規制課長

国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所に関する許可等に係る資料の送付について(通達)

国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準(以下「運用基準」という。)は、平成 4 年 6 月 18 日付け消防危第 53 号で通達したところであるが、入手した主要国の許可等に係る資料を送付するので、今後この資料を参考として危険物規制について遺漏のないよう配慮願いたい。

なお、貴管下市町村に対しても、この旨示達され、よろしく御指導願いたい。

記

1 許可に関する事項

(1) 各国政府機関に代わる機関の許可書又はこれに類する書類の写しの例を別添 1 に示しておくので参考とされたい。

なお、米国の運輸省(DOT)規則での Im101 及び Im102 は、それぞれ IMO Type1 及び IMO Type2 と同等以上のものとして取り扱ってさしつかえない。

(2)各国の検査機関には、次のようなものがある。

- ① アメリカ
American Bureau of Shipping(AB)
- ② イギリス
Lloyd's Register Industrial Services
- ③ ドイツ
Germanischer Lloyd
- ④ フランス
Bureau Veritas
- ⑤ 日本
日本船用品検定協会(HK)、日本海事協会(NK)、日本海事検定協会(NKKK)

(3) 国際輸送用タンクコンテナに関する構造及び設備の国際基準としては、CSC 条約、ISO 規格(国際標準化機構規格)及び IMO 基準がある。

CSC 条約及び ISO 規格は、コンテナの標準化、検査基準を主内容としたもので、CSC 条約の内容が ISO 規格に含まれていることから、コンテナの設計は ISO 規格で行われるのが通常である。我が国では ISO 規格に準拠し、JIS が制定されており、次に掲げる JIS を参考とされたい。

- ① JISZ1613 国際大形コンテナの用語
- ② JISZ1614 国際大形コンテナの外のり寸法及び最大総重量
- ③ JISZ1615 国際大形コンテナのコード、識別及び表示方法
- ④ JISZ1616 国際大形コンテナのすみ金具
- ⑤ JISZ1617 国際大形コンテナ用上部つり上げ金具及び緊締金具
- ⑥ JISZ1624 国際大形タンクコンテナ

IMO 基準は、タンクの構造、設備基準を主内容としたもので、タンクの設計は IMO 基準で行われるのが通常である。

IMO 基準の規約総則中、第 13 章が国際輸送用タンクコンテナに関する条項で、そのうち第一種ポータブルタンク及び第二種ポータブルタンクに関する規定が運用基準のタンクに係る構造及び設備の基準にあたるものである。

別添 2 に IMO 基準の抜粋(仮訳)を示しておくので参考とされたい。

2 検査に関する事項

(1) CSC 条約に基づく安全承認板の記載事項及び例示を別添 3 に示しておくので参考とされたい。

(2) IMO 基準に基づく表示銘板の記載事項及び例示を別添 4 に示しておくので参考とされたい。

各国政府機関に代わる機関の許可書の例

1 American Bureau of Shipping の例

(1) 許可書 (表)



American Bureau of Shipping
TANK CONTAINER
CERTIFICATE OF APPROVAL



Issued pursuant to authority delegated by the
U.S. Department of Transportation
Title 49 Code of Federal Regulations
Designation No. 107-81-01

Certificate No. 91-K037673-X
Date 1 February 1991

Design Type Number: AB / 352 / 89-03

THIS IS TO CERTIFY that the tank container described herein, built by [redacted] Co., Ltd.,
Kobe, Japan on 1 February 1991

for [redacted] Co., Ltd., Tokyo, Japan
has been thoroughly inspected at each stage of manufacture by the undersigned Surveyor of the American Bureau of Shipping; that the details of design, materials, construction and workmanship of the container conform to the American Bureau of Shipping Rules For Certification of Cargo Containers, and to the United States Department of Transportation requirements for steel portable tanks.

The tank container is constructed in accordance with prints reviewed on 11 September 1990
reference T-3/TK-5586 under general arrangement drawing D01864; the prototype of which has
serial number 882501201; was tested on 6 June 1989 and subsequent dates;
and approved with the issuing of prototype test certificate 89-K034802-X. The hydrostatic test was
performed on this container on 20 December 1990.

Manufacturers serial number: 902500216 Operating number: NRSUB71117 [3]

Code(s) to which tank is designed: ASME VIII, 1 US DOT Specification: IM 102

Size	20' x 8' x 8'6"	Model	20862E1H9	Liquid Capacity	21,000 liters
					5,547 U.S. gals
Max Gross Wt.	24,000 kg	Tare Wt.	3,560 kg	Payload	20,440 kg
	52,910 lb		7,850 lb		45,060 lb
MAWP:	25.3 PSIG	Test Pressure:	52.5 PSIG	Heating coil MAWP:	71.1 PSIG
	1.75 BARS		3.6 BARS		4.9 BARS

Design Temperature
Specify C°/F° Minimum -20°C Operating 15°C Maximum 100°C

American Bureau of Shipping

NOTE: This Certificate evidences compliance with one or more of the Rules, codes, standards or other criteria of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of the Bureau, its committee, its clients or other authorized entities. This Certificate is a representation only that the test conditions specified herein have been found to comply with one or more of the Rules, codes, standards or other criteria of American Bureau of Shipping. The validity, applicability and interpretation of this Certificate is governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping and shall remain the sole judge thereof. Nothing contained in this Certificate or in any Report issued in contemplation of this Certificate shall be deemed to release any designer, builder, owner, manufacturer, seller, supplier, regulator, operator or other entity of any liability imposed or treated.

CIR 44 20 421

(2) 許可書 (續)

Shell Material: JIS G4305 SUS316 Head Material: JIS G4304 SUS316
Shell Thickness: 3.2 mm Head Thickness: 5.0 mm
Minimum Equivalent Mild Steel Shell Thickness: 4.1 mm Corrosion Allowance: 0 mm
Lining Material:

The tank container identified on the obverse of this certificate conforms to the technical specifications listed and is suitable for the carriage of hazardous materials, subject to the conditions and limitations specified in Title 49 of the Code of Federal Regulations, Part 173, Section 173.32c.

INTERNATIONAL CONVENTION FOR SAFE CONTAINERS (CSC)

THIS IS TO CERTIFY that the Container identified on the obverse of this certificate meets requirements of the International Convention for Safe Containers and the regulations promulgated by the United States Department of Transportation. The container is hereby approved and the applicant may affix a Safety Approval Plate with Approval number:

USA/AB— / Surveyor

The container identified on the obverse of this certificate carries an International Convention for Safe Containers approval plate bearing the number: J-HK/3322/10/89

CUSTOMS CERTIFICATION (TIR)

THIS IS TO CERTIFY that the undersigned has visited the plant of the manufacturer to examine the container identified on the obverse of this certificate for adherence to the certificate of approval by design type for transport of goods under customs seal and found said container in compliance.

Design Type Approval Certificate Number:

USA/ —AB/ Surveyor

THIS IS TO CERTIFY that the container identified on the obverse of this certificate has been manufactured in full compliance with the applicable certificate of approval by design type.

Quality Control Superintendent

The container identified on the obverse of this certificate carries a Customs approval plate bearing the number: J/302/89

IMD Certificate of Fitness

This is to certify that the tank container identified on the obverse of this certificate is in accordance with drawings reviewed for compliance with the requirements of the International Maritime Dangerous Goods Code, and meets the Technical Specification or IMD Type 2 Portable Tanks.



(3) 定期検査報告書



AMERICAN BUREAU OF SHIPPING

REPORT ON 2nd YEAR
PERIODIC INSPECTION OF TANK CONTAINER

Date 6 Aug. 1987
Port New York, N.Y.

Report No. 1002263

OWNER'S NAME & ADDRESS [REDACTED] USA																																																									
MANUFACTURER'S NAME & ADDRESS [REDACTED] France																																																									
NAME PLATE DATA																																																									
OWNER'S OPERATING NUMBER SDCS 954966-6	MANUFACTURER'S SERIAL NUMBER 434001-7																																																								
MAXIMUM GROSS WEIGHT 67196 lbs.	TARE 7716 lbs.																																																								
	PKYLOAD 59780 lbs.																																																								
WATER CAPACITY 6340 gallons	TEST PRESSURE 37.27 PSI																																																								
	REFERENCE TEMPERATURE ZONE -4 F. TO 200F.																																																								
INITIAL CERTIFYING AUTHORITY BY [REDACTED]	US DOT SPECIFICATION 1M202																																																								
DATE, PRESSURE OF INITIAL HYDROSTATIC TEST Not legible	IMO TYPE 2																																																								
DATE, PRESSURE OF LAST PNEUMATIC TEST 6-6-84	HYDROV APPROVAL NUMBER F 1963																																																								
MAXIMUM ALLOWABLE WORKING PRESSURE 24.9 PSI	CSC APPROVAL NUMBER F/687/81																																																								
This is to certify that the undersigned Surveyor to this Bureau did, at the request of [REDACTED], attend their facilities at Carteret, N.J., on the 6th of Aug. 1987 in order to examine the above-mentioned tank container and report on the 2 nd year periodic inspection required by competent authorities.																																																									
The following inspections were conducted:	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>N/A</th> <th>YES</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXTERNAL INSPECTION OF TANK</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>INTERNAL INSPECTION OF TANK</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF PRESSURE RELIEF DEVICES</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF NOZZLES, DISCHARGE DEVICE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF MANHOLE COVER AND GASKET</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF TANK SADDLE SUPPORTS</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF INSULATION</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF FRAME</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>EXAMINATION OF MARKING</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PRESSURE TEST OF HEATING COIL</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PNEUMATIC TEST OF TANK</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>HYDROSTATIC TEST OF TANK</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PRESSURE TEST OF RELIEF VALVES</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		N/A	YES	NO	EXTERNAL INSPECTION OF TANK	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INTERNAL INSPECTION OF TANK	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF PRESSURE RELIEF DEVICES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF NOZZLES, DISCHARGE DEVICE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF MANHOLE COVER AND GASKET	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF TANK SADDLE SUPPORTS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF INSULATION	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF FRAME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EXAMINATION OF MARKING	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRESSURE TEST OF HEATING COIL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PNEUMATIC TEST OF TANK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HYDROSTATIC TEST OF TANK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRESSURE TEST OF RELIEF VALVES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N/A	YES	NO																																																						
EXTERNAL INSPECTION OF TANK	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
INTERNAL INSPECTION OF TANK	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF PRESSURE RELIEF DEVICES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF NOZZLES, DISCHARGE DEVICE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF MANHOLE COVER AND GASKET	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF TANK SADDLE SUPPORTS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF INSULATION	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF FRAME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
EXAMINATION OF MARKING	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
PRESSURE TEST OF HEATING COIL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
PNEUMATIC TEST OF TANK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
HYDROSTATIC TEST OF TANK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
PRESSURE TEST OF RELIEF VALVES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
COMMENTS:	SURVEYOR'S STAMPING																																																								
Relief Valves 1) 83950 2) 83342	AS MEA 6-8-87																																																								
Satisfactory	SURVEYOR'S STENCILING 2 1/2 years																																																								
	M.H. [Signature] Surveyor																																																								

CS 100 201 Rev. 10/86



BUREAU VERITAS
TANK-CONTAINER



INITIAL INSPECTION CERTIFICATE

TANK-CONTAINER CODE: (Owner Operator) EXFU 1782 28		0	RVCT: 897326 6
Net gross weight: 78367 LBS	Vol: 9480 Lbs	Registered: 69887 Lbs	Capacity: 23000 L
OWNER: ESSIF 9 PLACE BOCHE 78000 VERSAILLES FRANCE		REGISTRATION: [REDACTED]	
Model: 2H 78.1A2	Serial n°: 834035 - 9	Country: FR	Model: 2275
Type: OMI 1	Dimensions: 6058 x 2430 x 2581		
CAPACITY: Nominal: 23000 L Measured: 23083 L	APPROVALS OBTAINED: <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 1 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 2 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 3 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 4 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 5 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 6 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 7 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 8 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 9 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 10 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 11 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 12 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 13 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 14 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 15 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 16 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 17 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 18 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 19 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 20 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 21 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 22 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 23 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 24 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 25 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 26 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 27 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 28 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 29 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 30		
SUBSTANCES SUITABLE FOR TRANSPORT: According to the applicable Rules of the constitution of the tank, its equipments, U.S. DOT IN TANK TABLE, and the technical note RVCT 897326			
MANUFACTURER: BSL TRANSPORT - 80 rue Jean Jaurès - 59920 QUIEVRECHAIN FRANCE			
MANUFACTURER'S STATEMENT: I the undersigned certify that the above mentioned tank-container (tank N°834035 - 9) has been manufactured and inspected in the same way, as the tank prototype machine homologated by BUREAU VERITAS under number: 01 F.O. 34.1450 homologation No RVCT 827546 63			
CHARACTERISTICS		INSPECTIONS PERFORMED	
DESIGN ARRANGEMENT N°: ENG 834035 REV.0 DESIGN CODE: V11275 v.1 Design temperature: 93 °C Pressure: 4 BAR MATERIALS: Name: E28.3-E36.3-2B0.480H9 Tank: 26CND17.12 Thickness: 4.80 mm Head: 5.78 mm EQUIPMENT: Pressure discharge: (prevision) (Number of shut-off devices) SAFETY DEVICES: 2 Relief valve PERDOL 2 1/2 2 Safety valve ELFAH H6605 PROTECTION/EQUIPMENTS: Not applicable Structure: painting > 110 microns TESTS: N° 36800 Hz Bursting: 0.14 of 24000 Hz i.e. 102000 Hz Impact test: 3.720 of 20320 Hz MARKING: Drawing N°: PM 834035 REV.4		This tank-container has been manufactured under BUREAU VERITAS control in accordance with the prescriptions: <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 1 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 2 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 3 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 4 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 5 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 6 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 7 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 8 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 9 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 10 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 11 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 12 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 13 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 14 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 15 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 16 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 17 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 18 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 19 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 20 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 21 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 22 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 23 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 24 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 25 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 26 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 27 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 28 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 29 <input checked="" type="checkbox"/> ASME VIII Div 30 The inspections performed are subject to order: RVCT: 897326 6 Inspection date: 11/1/89 Inspection mark: II REMARKS: Dynamical tests: 1,08 G of Detection ultrasonic: 0 - X-Ray control: partial - Thermometer: 10 to 120 °C - Pressure connection: DN 40 - Safety valve: PERDOL DN 80 - Valve: OTHERWISE FOR SALE - Gaskets: TEFLOM ALINGERIE TEFLOM - JETLOM BRAIDED VITON CORE - Tightness test: 11/7/89 - Cleanliness inspection: 10/7/89	
MARKING AND STAMPING: on the identification plate of the tank, the approval plate on the left rear lower corner casting, the rear lower corner number label on rear head		Inspected at: Valenciennes Inspected by: FLAMBOURT J Date: 11/1/89 Signature: [Signature]	

AMNE 36473



Bureau Veritas

TANK CONTAINER PERIODIC INSPECTION REPORT

Scope : 5 Year

TANK CONTAINER : CODE <input checked="" type="checkbox"/> Owner <input checked="" type="checkbox"/> Operator <input type="checkbox"/> SECS 893 401 <input type="checkbox"/> 4		BVCT : 907002/NYK/56	
Max. gross weight : 30480 Kg.	Tare : 4630 Kg.	Payload : 25850 Kg.	Capacity : 24000 Ltr.
OWNER : Eurotainer		OPERATOR : XXXXXXXXXX	
Model : JCC		Serial no : 534 010-10	Date of manufacture : 1985
Type IMO : I		Dimensions : 85 x 8 x 20	
Mechanical working pressure : 4 Bar		APPLICABLE REGULATIONS <input type="checkbox"/> MMF NA	
Test pressure : 6 Bar		<input checked="" type="checkbox"/> IMO <input type="checkbox"/> UKGOT NA	
Date of initial pressure test : 19-6-85		<input checked="" type="checkbox"/> RIDADR E/2164 <input type="checkbox"/> USCGR BV 107-B1-06	
Witnessed by : Bureau Veritas		<input checked="" type="checkbox"/> CSC E/991/83 <input type="checkbox"/> ctc Inspect. Approved	
SUBSTANCES SUITABLE FOR TRANSPORT : In accordance with the requirements of the applicable Regulations and the construction of the tank and its equipment.			
MANUFACTURER : BSL - France			
DATE AND PLACE OF INSPECTION : 04 April 90		DATE OF LAST INSPECTION : 12-87	
Tank Container Services, LaPorte, Texas		performed by : Bureau Veritas	
		Next regulatory inspection before : 10-92	
CHARACTERISTICS		INSPECTIONS PERFORMED	
MATERIALS : Frame : Carbon steel		(NA = not applicable)	
Tank : 26 CRT 17-12		(NR = without remark)	
		(SR = see remark)	
TANK : No of compartments : 0/0		Internal inspection of the tank X	
Pressure thickness : Heads : N/A mm Equivalent : N/A mm		External inspection of the tank Alum. skin X	
Sheets : N/A mm Mid steel : N/A mm		Thickness measurements X	
EQUIPMENT : <input checked="" type="checkbox"/> Insulation <input checked="" type="checkbox"/> Heater		Checking of valve(s) setting X	
Bottom discharge : <input checked="" type="checkbox"/> No of cleaners in series : 2		Checking of tightness with : Air	
Top discharge : <input type="checkbox"/> NA		Pressure : 10 PSI X	
Rat valve : No 2 Setting : 63 PSI INK		Checking of equipments X	
Pressure disk : No NA Setting : NA bar		Examination of insulation X	
Fusible element : No N/A Temperature : N/A °C		Pressure test of heater X	
PROTECTION / LINING :		Examination of frame X	
Internal : NA		Regulatory hydraulic test X	
External : Aluminum sheathing & insulation		Pressure : 87 PSI	
		Date : 04 April 90	
REMARKS : Satisfactory 5 year examination after internal exam, hydrostatic test and testing of two Fort Vale safety relief valves nos. 8502364 and 8502377.			
MARKING AND STAMPING : CSC. Plate : 10-92 Mfr. Plate : 4-90		Inspected by : <i>[Signature]</i> C.K. Southern District / Office : NYK/USA Stamp :	

別添 2

IMO 基準規約総則(抄) (仮訳)

13 ポータブルタンク及びタンク自動車

13.1 危険物(クラス 2 のものを除く。)用ポータブルタンク及びタンク自動車に関する一般要件

13.1.1 序

13.1.1.1 本節の規定は、危険物(クラス 2 のものを除く。)の海上運送に用いるポータブルタンク及びタンク自動車に適用する。これらの要件に加えて、他に規定されている場合を除き安全なコンテナのための国際条約(CSC 条約)の「コンテナ」の定義に合致するすべてのタンクは、同条約の要件にも適合しなければならない。

13.1.1.2 本規定には、これらのタンクを運送する船舶に必要とする付加的消火設備に関する要件は一切規定していないことに注意しなければならない。

13.1.1.3 科学技術の進歩に対応するため、運送する物質の性状に適応する同等の安全性及び衝撃、荷重及び火炎に対して同等以上の安全性を有する代替物の使用を考慮することができる。

13.1.1.4 本節の付録には、代表的な物質それぞれに対する一般要件に変更又は追加する要件を示した危険物の一覧表を含むものである。この付録は、新物質の追加及び技術の進歩に伴う改訂が必要である。

13.1.1.4.1 出荷国の主管庁は、国連番号が割り当てられているが本節付録の一覧表には掲げられていない物質の船積みを暫定的に承認することができる。当該積荷には、この承認書を付するものとし、それには少なくとも一覧表に掲げられる程度の情報と、特定の物質に対しては運送上の条件も明示しなければならない。また、当該主管庁がその物質を本 13.1 節の付録の表に加えるための措置をとったことを注記しなければならない。

13.1.1.5 本規定は、鉄道用タンク車(クラス 7 用のものを除く。)、非金属製タンク、液体運送用の容量 450ℓ 以下のタンク又はクラス 2 の物質用のタンクには適用しない。

13.1.2 定義

13.1.2.1 この規定の適用上の定義は、次に掲げるところによる。

13.1.2.2 「ポータブルタンク」とは、50°Cの温度で絶対圧 3bar 以下の蒸気圧を有する液状危険物の運送用の 450ℓ を超える容量を有し、運送のために必要な付属設備及び外部構造を備えるタンクをいう。タンクは、胴体に安全装置を備え、かつ、船舶に恒久的に取り付けられるものではなく、船舶に積載したままの状態の内容物を注入又は排出することができず、かつ、外部構造物を取り外すことなく船舶に積み卸しできるものである。

注:1 本節の要件に適合するポータブルタンクは、中型容器(IBCs)とは見なさない。

2 この総則の第 26 節の要件に適合する IBCs は、ポータブルタンクとは見なさない。

13.1.2.3 「胴体」とは、開口部及び閉鎖装置を含むタンク本体をいう。

13.1.2.4 「胴体の付属設備」とは、注入口、排出口、換気、加熱及び防熱の各装置並びに計測装置をいう。

13.1.2.5 「外部構造物」とは、胴体の補強、固縛、保護又は安定のための構造物をいう。

13.1.2.6 「最大許容使用圧力」とは、使用状態においてタンク頂部において測定した次の圧力のうち高い方の圧力以上の圧力をいう。

1 注入又は排出の際に胴体に加えることが許容されている最大有効圧力

2 液体用タンクコンテナとして設計された最大有効圧力(次に掲げる分圧の合計)から 1bar を差引いた圧力

2.1 65°Cにおける蒸気圧(bar)

2.2 65°C(最高空隙温度)におけるタンク空隙部内の空気及びその他の気体により生ずる分圧(bar)並びに液体の平均温度の増加 $t_r - t_l$ (t_l =液体の充てん温度(通常 15°Cとする)、 t_r =最高液体温度(50°C))に伴う液体膨張によって空隙部減少により増加した空気及びその他の気体により生ずる分圧(bar)

13.1.2.7 「試験圧力」とは、水圧試験時のタンク頂部における最大ゲージ圧力をいう。

13.1.2.8 「設計圧力」とは、承認された圧力容器規格に従って、タンクの各構成要素の設計についての 13.1.3.11 項を適用する場合に用いる圧力をいう。

設計圧力は、次に掲げる 3 つの圧力のうちの最も高い圧力以上でなければならない。

1 13.1.2.6.1 項に規定する使用圧力

2 13.1.2.6.2 項に規定する圧力と 13.1.4.1 項に規定する慣性による動的応力に基づいて決定される動的水頭圧力の和から 1bar を差引いた圧力(この動的水頭圧力は 0.35bar 以上でなければならない。)

3 適用される試験圧力を 1.5 で除した圧力

13.1.2.9 「放出圧力」とは、圧力により内容物を排出する場合に胴体に加わる最大圧力をいう。

13.1.2.10 「気密試験」とは、最大許容使用圧力と同じ有効内部圧力(0.2bar 以上)を胴体に加える試験をいう。

13.1.2.11 「総質量」とは、胴体、付属設備及び外部構造物の質量並びに運送許容質量の合計質量をいう。

13.1.2.12 「放出開始圧力」とは、圧力安全弁の放出口に水密封(シール)を施し、空気による圧力試験を行う際、気泡の発生が見られる時点の圧力をいう。

13.1.2.13 「タイプ 1 ポータブルタンク」とは、圧力安全装置を備え、その最大許容使用圧力が、1.75bar 以上のポータブルタンクをいう。

13.1.2.14 「タイプ 2 ポータブルタンク」とは、圧力安全装置を備え、そのタンクの最大許容使用圧力が 1.0bar 以上 1.75bar 未満のもので危険性の低い液状物質の運送に供するポータブルタンクをいう。

13.1.2.15 「タイプ 4 タンク」の定義(略)

13.1.2.16 略

13.1.2.17 略

13.1.2.18 略

13.1.2.19 「底部無開口」とは、タンク内の液体表面位置以下でタンク本体部に貫通個所が無いものをいう。既存の開口部を塞いで底部無開口にするには、適当な盲蓋をタンク本体の内外部より溶接する方法によってこれを行なわなければならない。

13.1.2.20 「タンク」とは、ポータブルタンク又はタンク自動車をいう。

13.1.3 タンクの設計、構造及び取扱いに関する一般要件

13.1.3.1 胴体は適切に成型できる金属材料で製造されなければならない。溶接胴体には、その溶接効果が明白である材質のみを使用し、溶接は適格で、かつ、安全なものでなければならない。タンクの構成材料は、海洋環境に対し適切なものでなければならない。

13.1.3.2 タンク本体、付属物及び管装置の材質は、次に掲げるいずれかのものでなければならない。

- 1 運送する物質により影響を受けないものであること。
- 2 運送する物質による化学反応に対して中性のものであること。
- 3 その他の耐腐しよく性の材質のものをタンク胴体に直接内張りするか又は同等の方法で取り付けられたものであること。

13.1.3.3 ガasketを用いる場合には、その材質は、タンクの内容物により侵されないものでなければならない。

13.1.3.4 内張りを施す場合は、タンク、タンクの付属物及び管装置の内張りは連続させ、フランジ面にも延長させなければならない。タンク外部に付属物を溶接する場合には、内張りは付属物を通し、かつ、外部のフランジ面まで連続させなければならない。

13.1.3.5 内張りに用いる材質は、運送する物質に侵されないものであり、均一性を有し、浸透性がなく、かつ、タンク胴体及び管装置の材質に適応する弾性特性及び温度膨張特性を有するものでなければならない。

13.1.3.6 異種金属の接触による電触作用に起因する損傷に留意しなければならない。

13.1.3.7 タンク(すべての装置、ガasket及び付属品を含む。)の材質は、タンクの内容物に悪影響を及ぼさないものでなければならない。

13.1.3.8 タンクは、運送中に固縛のための支持材並びに吊り上げ及び固縛装置を備えなければならない。タンク自動車は固縛装置を備え、船上においてはサスペンションが自由に働かないようにして固縛されなければならない。

13.1.3.9 引火点が61°C(密閉式)以下の引火性液体類を運送するタンクは、静電接地栓その他の適当な装置により接地しておかなければならない。

13.1.3.10 タンク、その付属部品、付属設備及び外部構造物は通常取り扱い及び運送において、内容物を損失することなく内容物による内圧並びに静的及び動的応力に耐えるよう設計しなければならない。

13.1.3.11 タンクは、13.1.2.8 項に規定する設計圧力を考慮し、公認圧力容器規格により設計し、製造し、かつ、試験されなければならない。

13.1.3.12 タンクは、抵抗歪計その他の認可された方法により、数学的又は実験的に応力解析ができるよう設計されなければならない。

13.1.3.13 タンクは、最大許容使用圧力の1.5倍に相当する試験圧力に耐えるように設計し製造されなければならない。ただし、試験圧力は、1.5bar未滿であってはならない。タンクにより運送することが認められている各物質に対する要件は、本節の付録に規定する。13.1.5.1 項から13.1.5.8 項までに規定されている最小胴体板厚に関する要件に留意しなければならない。

13.1.3.14 真空安全弁を有しないタンクは、内圧より0.4bar以上高い外圧に耐えるよう設計しなければならない。真空安全弁を有するタンクは、外部超過圧力が0.21bar以上の圧力に耐えるよう設計し、真空安全弁は、設計圧力を超えないで(-)0.21barより低い圧力で設定されている場合を除いて、(-)0.21barで作動するよう設定しなければならない。引火点が61°C(密閉式)以下の液体を運送するタンクに取付ける真空安全弁には、火災防止装置を備えなければならない。

13.1.3.15 ある種の危険物を収納するタンクは、当該物質の危険性に鑑み、胴体板厚の増加又はより高い試験圧力の追加要件に適合しなければならない。各物質に対する要件は、本節の付録の一覧表に規定されている。

13.1.4 設計基準

13.1.4.1 タンク及びその固縛装置は、最大許容重量において、次に掲げる動荷重を吸収できるものでなければならない。

- 1 進行方向:総質量の2倍
- 2 進行方向に直角な水平方向:総質量(進行方向が不明な場合にあつては総質量の2倍)
- 3 垂直上方向:総質量
- 4 垂直下方向:総質量の2倍(全荷重には重力の影響を含むものとする。)

13.1.4.2 これらの荷重において、主要な合成応力に対する安全係数は、次に掲げるものでなければならない。

- 1 降伏点が明確な金属については、降伏応力に対して 1.5 の安全係数
- 2 降伏点が明確でない金属については、0.2%(オーステナイト鋼にあつては 1.0%)の試験応力を保証した応力に対して 1.5 の安全係数

注:上記荷重は、気層部の圧力上昇を生じないものとする。

13.1.4.3 試験圧力において胴体の薄膜応力は、次に掲げる材料強度に適合したものでなければならない。

1 降伏点が明確な金属及び合金又は保証降伏応力 R_0 (一般的に 0.2%の試験応力:オーステナイト鋼にあつては 1%の試験応力)が特定されている金属及び合金に対する薄膜応力は $0.75R_0$ 又は $0.5R_m$ のいずれか低い値以下であること。

2 鋼の場合にあつては、破断時の伸び率(%)は、 $10,000/R_m$ 以上であること。

この場合において、 R_m は N/mm^2 とし、絶対最小値は、50mm の基準ゲージ長さにおける伸び率の 20%とする。アルミニウムの場合にあつては、破断時の伸び率(%)は、 $10,000/6R_m$ 以上で、かつ、絶対最小値は 12%とする。

13.1.4.4 破断時の伸び率を求める試験片は、圧延方向と直角に採るものとし、下記の条件を満足しなければならない。

$$L_0=5d \quad \text{又は} \quad L_0=5.65\sqrt{A}$$

この場合において、

L_0 =標点間距離

d =試験片の直径

A =試験片の断面積

13.1.5 最小板厚

13.1.5.1 本節の最小板厚は、認められた圧力規格による計算によって、それ以上の板厚が要求されない場合に限って適用される。

13.1.5.2 タンクの円筒部及び鏡板の厚さは、次式によって決めたもの未満であつてはならない。

$$e = \frac{C}{\sqrt[3]{R_m \times A}}$$

この場合において、

e =使用金属の要求厚さ(mm)

R_m =使用金属の保証最小引張り強さ(N/mm^2)

A =使用金属の引張り破断時の保証最小伸び率(%)

(13.1.4.3 項参照)。

C =直径 1.80m 以下のタンクでは 107(軟鋼 5mm に対応)及び直径が 1.80m を超えるタンクでは 128(軟鋼 6mm に対応)

13.1.5.3 ある種の危険物に対しては、板厚の増厚が要求され、その厚さは付録の表の第 9 欄に軟鋼の厚さとして与えられている。この場合、前項の式によって最少板厚を計算するにあつては、定数 C は下表による。

第 9 欄による要求値	計算に用いる「C」
6mm	128
8mm	171
10mm	213
12mm	256

13.1.5.4 13.1.5.5 項に規定する場合を除き、すべてのタンクの円筒部及び鏡板の厚さは、製造材料の如何にかかわらず 3 mm未満であつてはならない。タイプ 4 タンクに対しては、13.1.24.5 項の規定を適用する。

13.1.5.5 損傷防止のために保護材が取り付けられている場合には、主管庁は、2.65bar 未満の試験圧力のタンク(すなわちタイプ 2 ポータブルタンク)について、保護材が取り付けられている部分の板厚を減少することができる。このように保護されたタンクの最小板厚は、13.1.5.2 項により定めたもの未満であつてはならない。ただし C は次による。

$C=64$ 直径が 1.80m 以下のタンク(軟鋼 3mm に相当)

$C=85$ 直径が 1.80m を超えるタンク(軟鋼 4mm に相当)

13.1.5.6 13.1.5.5 項の保護材は、胴体に固定された外部遮蔽板によるサンドウィッチ構造、二重外板構造又は長さ方向及び横方向の部材による完全な枠に胴体を支持する構造のような外部全面を覆う防護構造とすることができる。

13.1.5.7 胴体の円筒部と鏡部との接合部において急激な板厚の差があつてはならない。ナックル部の板厚が、規定された最小板厚未満とならないようにしなければならない。

13.1.5.8 胴体のすべての部分の板厚は、本節に規定する最小板厚未満であつてはならない。

13.1.6 付属設備

13.1.6.1 付属設備(弁類、付属品、安全装置、計測装置等)は、運送及び取り扱い中における脱落又は損傷を防止できるように配置しなければならない。

枠と胴体の結合部が相互に作動するようになっている場合には、その装置は、作動部分の損傷のおそれがなく、その作動を妨げないように締め付けなければならない。装置保護部は、胴体と同等の安全性を有するものでなければならない。

13.1.6.2 圧力安全装置用及び検査用の開口部を除くすべての胴体開口部は、できる限り胴体に近い場所に手動締切り弁を設けなければならない。

13.1.6.3 タンク又はその各区画室には、検査のために十分な大きさの開口部を設けなければならない。

13.1.6.4 外部付属品は、できる限り1ヶ所に集めなければならない。

13.1.6.5 すべてのタンクの結合部は、用途を明瞭に表示しなければならない。

13.1.6.6 ネジスピンドル付きの締切り弁は、時計廻りの作動で閉鎖されるものでなければならない。各種弁類は、それぞれ予想される温度におけるタンクの最大許容使用圧力以上の定格圧力で設計及び製作しなければならない。

13.1.6.7 すべての管装置は適切な材料のものであり、できるかぎり管の結合は溶接によらなければならない。銅管を使用する場合の継手は、ろう付又は同等の強度を有する金属結合管によらなければならない。ろう付材の溶融点は、525°C以上でなければならない。この種の継手は、常にねじ切り等によって管の強度を低下させないものでなければならない。弁類又は付属部品には、可鍛性金属を用いなければならない。すべての管装置及び付属品の破壊強度は、タンクの最大許容使用圧力の4倍以上であり、かつ、ポンプその他の装置(安全弁を除く。)の作動により管内部にかかることのあるタンクの最大許容使用圧力以上の圧力の4倍以上でなければならない。熱膨張及び熱収縮並びに衝撃及び振動による配管の損傷を防ぐ適切な処置を施さなければならない。

13.1.7 底部開口部

13.1.7.1 本節の付録一覧表に掲げるある種の物質は、底部開口部を有するタンク(底部排出型タンク)により運送してはならない。ただし、タイプ4タンクにおける既存の開口部及び検査孔は、内容物に応じたガスケットを用い、内外両面よりフランジをボルト締めして閉鎖することができる。その方法は、主管庁の許可したものでなければならない。

13.1.7.2 ある種の結晶性、高度の粘性又は高度の危険性を有する物質を運送する場合を除いて、底部排出型タンクは、2個の連続して取り付けられ、かつ、相互に独立した次に掲げる閉鎖装置を設けなければならない。

1 内部締切り弁:この弁は、タンク内部又は溶接フランジ若しくはその相フランジの内部、又は次に掲げるタンクの一部を構成する継手内にある締切り弁である。

- 1.1 制御装置は、衝撃又は不注意により開かないように設計される。
- 1.2 弁は、タンクの上部又は下部から操作できること。
- 1.3 弁の開閉状態ができる限り地上から確認できるものであること。

2 各排出管の端部には、次のいずれかを設けること。

- 2.1 スルース弁
- 2.2 ボルト締め盲フランジ
- 2.3 適当なネジ付キャップ又はその他の液密閉鎖具

13.1.7.3 本節付録一覧表の欄8において、“B”とされている物質については、底部排出型タンクは、3個の連続して取り付けられ、かつ、相互に独立した次に掲げる閉鎖装置を設けなければならない。

1 13.1.7.2 項に規定する内部締切り弁(弁から離れた場所であってタンクに近づき易い場所から当該弁を閉鎖できるものである場合を除く。)

- 2 外部締切り弁
- 3 排出管の端部には、次のいずれかを設けること。
 - 3.1 ボルト締め盲フランジ
 - 3.2 適当なネジ付キャップ又はその他の液密閉鎖具

13.1.7.4 内部閉鎖装置は、外部の制御装置が損傷した場合にあっても有効なものでなければならない。

13.1.7.5 外部の排出用付属品(パイプソケット、側面閉鎖装置等)が損傷を受けた場合にも内容物の漏出を防止するために、内部締切り弁及びその台座部は、外力による脱落を防護するか又はそれらに耐えるものでなければならない。充てん及び排出装置(フランジ又はネジ栓及び保護キャップを含む。)は、偶発的に開かないように固定しなければならない。

13.1.8 安全装置

13.1.8.1 すべてのタンクは、閉鎖し、圧力安全装置を備えなければならない。すべての圧力安全装置は、主管庁の認可したものでなければならない。

13.1.9 圧力安全装置

13.1.9.1 容積が 1,900ℓ 以上のすべてのタンク又は独立したタンクの区画室には、本節付録一覧表の欄 7 において“NF”とされている場合を除き、1 個以上のバネ式の圧力安全弁を備えなければならない。バネ式弁と並列に破裂板又は可溶栓を設けることができる。

13.1.9.2 圧力安全装置は、異物の混入、液体の漏出及び危険性を伴う圧力の増大がないように設計しなければならない。

13.1.9.3 本節付録一覧表の欄 7 において“NF”とされている物質を運送するタンクは、主管庁の認可した圧力安全装置を設けなければならない。専用タンクに同等の密封性を有する認可された安全装置が取り付けられている場合を除いて、圧力安全装置は、バネ式弁の前に破裂板を設けなければならない。破裂板と弁の間には、圧力計又は適当な表示器を取り付けなければならない。この装置により、破裂板の破裂、ピンホール又はバネ式弁の不良による漏れを発見できる。このため破裂板は、弁の放出開始圧力より 10% 高い圧力で破裂するものでなければならない。

13.1.9.4 容積が 1,900ℓ 未満のすべてのタンクには、圧力安全装置(破裂板とすることができる。)を備えなければならない。バネ式圧力安全弁を用いない場合は、破裂板は、試験圧力に等しい公称圧力で破裂するように設計しなければならない。

13.1.9.5 空気又は不活性ガスの圧力による排出装置を有するタンクにあっては、吸口管部にタンクの最大許容使用圧力以下の圧力で作動するように設定された適当な圧力安全装置を備えなければならない。締切り弁をタンクの入口に設けなければならない。

13.1.10 圧力安全装置の設定

13.1.10.1 タンクは運送中の取り扱いによる圧力の異常な変動を起こすことはないので、圧力安全装置は、定められた温度以上に温度が上昇することによってのみ作動するものであることに留意しなければならない。

13.1.10.2 指定された圧力安全弁は、4.5bar 未満の試験圧力を有するタンクにあっては試験圧力の 5/6 の公称圧力により、4.5bar 以上の試験圧力を有するタンクにあっては試験圧力の 2/3 の 1.1 倍の公称圧力により作動を開始するように設定しなければならない。圧力を放出した後の弁は放出開始圧力より 10% 以内の低い圧力で閉鎖し、それ以下の圧力においては閉鎖されていなければならない。この要件は、真空安全弁又は真空安全弁と圧力安全弁との組合せの使用を妨げるものではない。