

## 運搬容器の比較及び適用規定の検討について

### 1. 四アルキル鉛を含有する製剤に対する国連容器

四アルキル鉛を含有する製剤のうち、自動車燃料用（※航空燃料用途を含む）アンチノック剤の輸送については、使用可能な国連容器としてポータブルタンク（T14）が規定されている。

### 2. ポータブルタンクについて

ポータブルタンクとは、危険物の輸送を目的とした複合輸送用タンクのことであり、これには、胴体に装備された危険物輸送に必要な付属装置及び構造設備を含むものとされている。

ポータブルタンクは、以下の要件を満たしていなければならない。

- ①その構造設備を取り外すことなく荷役（積込み及び荷降し）ができなければならない
  - ②タンクはその胴体の外側に安定装置を有し、満載時に吊上げができなければならない
  - ③タンクは予め車両又は船舶に積載できるように設計されなければならない、機械的荷役を容易にするための架台、台座又は付属装置が備えられている
- さらに、使用に関する一般規定（別紙1）及び設計、構造、検査及び試験の要件（別紙2）を満たしている必要がある。

### 3. ポータブルタンク要件 T14 について

特定の物質の輸送に用いるポータブルタンクについては、前項の要件に加え、特定の要件に適合している必要がある。T14 に対応する要件は以下のとおり。

- ・ 最小試験圧力：6bar
- ・ 最小胴体板厚：6mm
- ・ 圧力安全装置要件：承認された圧力安全装置等を備えること  
（ポータブルタンクは、所管官庁に承認された圧力安全装置を備えなければならない。専用使用されるポータブルタンクが積荷に適合する材料製の承認された圧力安全装置を取り付けていない場合には、その安全装置は、バネ式圧力安全装置の前に破裂板を備えなければならない。）
- ・ 底部開口部要件：禁止  
（最大充填限度まで充填した時に、胴体の液面下に開口部があってはならない）

また、アンチノック剤の輸送に際しては、以下の特別規定が定められている。

- ・ 充填率は、50℃において 95%を超えてはならない（特別要件 TP2）
- ・ 本物質を輸送する場合には、自蔵式呼吸具を備えなければならない（特別要件 TP13）

4. 現行の輸送容器の基準（JISZ1601 に定めるドラム缶）とポータブルタンクの規格・輸送規定の比較

	ドラム缶（JISZ1601）	ポータブルタンク（T14）
容器容量	212～230L （概ね、φ60cm×高さ90cm）	規定なし
側壁厚さ	1.0～1.6mm	6mm以上
最大 充填率	規定なし （ただし、毒劇法においては 90%までの旨の規定あり）	50℃において95%
圧力 安全装置	規定なし	承認された圧力安全装置を 備える等の規定あり
底部 開口部	規定なし （ただし、毒劇法においては 口金が上位になるように 積載すべき旨の規定あり）	禁止
試験項目	気密試験 耐圧試験 落下試験 積み重ね試験	気密試験 圧力試験 （6bar＝600kPa以上） 付属装置作動試験
輸送可能 物質	四アルキル鉛を含有する製剤	自動車燃料用（※航空燃料 用途を含む）アンチノック剤

5. 現行の輸送方法に関する規定とポータブルタンクへの規定の適用の検討

施行令 条文	現行の規定	ポータブルタンク (T14) への適用※
40 条の 3  容器又は 被包の 使用	ドラム缶内に 10%以上の空間が残されていること	摂氏 50 度において、容器内に 5%以上の空間が残されていること  (規定の変更理由) 当該容器は、最大充填率が 50℃において 95%であることを前提に設計されているため
	ドラム缶の口金が締められていること	準用する
	ドラム缶ごとにその内容が四アルキル鉛を含有する製剤である旨の表示がなされていること	準用する
40 条の 4 積載の 様態	ドラム缶の下に厚いむしろの類がしかれていること	適用除外  (規定の変更理由) 当該容器には、外側にコンテナ等の構造設備が付随しており、むしろと同等以上の防護性を有していると考えられるため
	ドラム缶は、その口金が上位になるように置かれていること	準用する
	ドラム缶が積み重ねられていないこと	準用する
	ドラム缶が落下し、転倒し、又は破損することのないように積載されていること	準用する
	積載装置を備える車両を使用して運搬する場合には、ドラム缶が当該積載装置の長さ又は幅をこえないように積載されていること	準用する
	四アルキル鉛を含有する製剤及び四アルキル鉛を含有する製剤の空容器以外の物と混載されていないこと	準用する

※単に「準用する」と記載した事項については、「ドラム缶」を「容器」に、「口金」を「開口部」に読み替えて現行規定を準用することを表す。

施行令 条文	現行の規定	ポータブルタンク (T14) への適用
40 条の 5 運搬方法	鉄道によって運搬する場合には、有がい貨車を用いなければならない	準用する
	1 人の運転者による連続運転時間が 4 時間を超える場合又は 1 日あたり 9 時間を超える場合には、車両 1 台について運転者のほか交替して運転する者を同乗させること	準用する
	車両には、厚生労働省令で定めるところにより「毒」の標識を掲げること	準用する
	車両には、保護手袋、保護長靴、保護衣及び有機ガス用防毒マスクを 2 人以上備えること	準用する
	車両には、運搬する毒物又は劇物の名称、成分及びその含量並びに事故の際に講じなければならない応急の措置の内容を記載した書面を備えること	準用する

## 6. 事務局案

四アルキル鉛を含有する製剤のうち、自動車燃料用（※航空燃料用途を含む）アンチノック剤については、国際海上危険物規定に適合するポータブルタンクの使用を認めることが適当である。

また、当該ポータブルタンクの使用にあたっては、前項の表の「ポータブルタンク（T14）への適用」欄に掲げる規制が課されることが適当である。

## ポータブルタンクの使用に関する一般規定（危険物輸送に関する勧告 4. 2. 1）

- ・ 運送中ポータブルタンクは、胴体及び付属装置への横及び縦方向からの衝撃並びに転倒による損傷に対して適切に保護されなければならない。（4. 2. 1. 2）
- ・ ある種の物質は、化学的に不安定である。それらの物質は輸送中の危険な分解、変質又は重合を防止するために必要な措置が施された場合に限ってその輸送が認められる。このために胴体には、特にこれらの反応を促進し易いかなる物質も収納しないことを確実にする注意が払わなければならない。（4. 2. 1. 3）
- ・ 開口部及び閉鎖装置又は断熱材の表面を除く胴体の外表面の温度は、輸送中 70°C を超えてはならない。必要な場合には、胴体は断熱しなければならない。（4. 2. 1. 4）
- ・ 未洗浄又は未ガスフリーの空ポータブルタンクは、前の物質が収納されていたポータブルタンクと同じ要件に適合しなければならない。（4. 2. 1. 5）
- ・ 充填率についての規定（4. 2. 1. 9）
- ・ 危険物のクラスごとに適用される追加規定（4. 2. 1. 10～4. 2. 1. 18）  
※クラス 6.1（毒物）に対する追加規定はなし。
- ・ 融点以上で輸送される固体物質の輸送に適用される追加規定（4. 2. 1. 19）

## クラス 1 及びクラス 3 から 9 の物質の輸送用ポータブルタンクの設計、 構造、検査及び試験の要件（危険物輸送に関する勧告 6. 7. 2）

- ・ 胴体は、所管官庁の認める圧力容器要件に従って設計及び製造しなければならない。胴体は、成型に適した金属材料により製造しなければならない。材料は、原則として国又は国際規格に適合したものでなければならない。（後略）（6. 7. 2. 2. 1）
- ・ ポータブルタンクの胴体、付属物及び管装置は、次の材料により製造しなければならない（6. 7. 2. 2. 2）：
  - （a） 輸送物質に対し本質的に対応性がある；又は
  - （b） 化学反応により適切に不動態化又は中和される；又は
  - （c） 耐蝕性材料で胴体に直接内張りを接着するか又は同等な方法で耐蝕性を加える。
- ・ ガasketは、輸送物質による腐食等の損傷を受けない材料で製造しなければならない（6. 7. 2. 2. 3）
- ・ 胴体に内張りを施す場合の規定（6. 7. 2. 2. 4、6. 7. 2. 2. 5）
- ・ 異なる金属の並置に伴う電触効果による損傷を避けるための注意を払わなければならない。（6. 7. 2. 2. 6）
- ・ 全てのポータブルタンクは、1 個以上の安全装置を備えなければならない。全ての安全装置は、所管官庁又はその認可団体の満足する設計、構造及び表示でなければならない。（6. 7. 2. 7）
- ・ 圧力安全装置（6. 7. 2. 8～6. 7. 2. 15）
- ・ 計測装置（6. 7. 2. 16）
- ・ 支持台、枠構造、吊上用及び固縛用の付属具（6. 7. 2. 17）
- ・ 設計承認（6. 7. 2. 18）
- ・ 検査の頻度、検査事項等（6. 7. 2. 19）
- ・ それぞれのポータブルタンクは、検査において近付きやすい場所に耐腐食性の金属製銘板を恒久的にポータブルタンクに取り付けなければならない。（6. 7. 2. 20）