

高濃度アルコール含有燃料のサンプリングについて

1. 趣旨

高濃度アルコール含有燃料の安全性等を正確に検証するためには、化学的性状が明らかにされていない高濃度アルコール含有燃料について、その性状を正確に把握する必要があると考えられる。このような背景から、実際に流通している高濃度アルコール含有燃料からサンプルを採取し、その性状を分析を行い、実態を把握する手法について検討する。

2. サンプリングの実施手順（案）

前回の調査委員会の報告によれば、高濃度アルコール含有燃料の組成は、非常にバラツキが大きいことが報告されている。これは、各製造所で均一の組成の製品が製造されていると仮定すれば、流通過程の各段階における性状変化している可能性が考えられる。

したがって、これらの流通過程における性状変化もトレースする観点から、上記の各段階において、「遍く」「広く」「不作為に」サンプルを採取することを基本方針としてはどうか。

- ・ 高濃度アルコール含有燃料の販売店の各タンク内のもの
- ・ 高濃度アルコール含有燃料の貯蔵所内のもの
- ・ 高濃度アルコール含有燃料を運送するタンカー内のもの
- ・ 高濃度アルコール含有燃料の製造所のタンク内のもの

高濃度アルコール含有燃料の実態を正確に把握する観点から、具体的には以下のような手順で実施することとしてはどうか。

(1) サンプルング対象

高濃度アルコール含有燃料の販売店、貯蔵所、製造所、タンカーについて調査した上で、これらの中から各流通段階に偏りがないように、また、地域的に偏りがないように、サンプルング対象を不作為に抽出し、サンプルング計画を事務局で作成する。

(2) サンプルング箇所数

サンプルング対象の抽出数については、150ヶ所以上とする。
(高濃度アルコール含有燃料製造業者等の公表資料によれば、販売店数が約280件であることから、これに貯蔵所、タンカー、製造所からの採取分も加味して、全体の約半分である150ヶ所以上から採取することが、高濃度アルコール含有燃料の全貌を把握する観点からの一つの目安になるのではないか。)

(3) サンプル採取者

サンプルの採取については、揮発油等の品質の確保等に関する法律に基づく検査員(地方経済産業局職員)を予定。

(4) サンプルの採取日時

実態をありのまま把握する観点から、事前通告なしに訪問し、サンプルを採取する。

(6) サンプル採取時に記録すべき事項

- ・ 採取場所
- ・ 採取日時
- ・ 気温
- ・ 湿度
- ・ タンク識別番号
- ・ 各タンク容量
- ・ 直近のタンクローリー、タンカーからの補給日

(5) サンプルの購入費

サンプルの採取にあたっては、一般販売価格等の流通価格で購入することとする。

(6) サンプルの分析機関

採取されたサンプルの分析については、揮発油等の品質の確保等に関する法律等により指定分析機関に指定されている以下の4機関に分析を依頼する予定。

- ・ 財団法人新日本検定協会
- ・ 社団法人日本海事検定協会
- ・ 財団法人化学物質評価研究機構
- ・ 社団法人全国石油協会

3. サンプル採取方法(案)

サンプルを採取した後、性状変化をすることなく採取し、保存するため、以下のように取り扱う。

(1) サンプルの採取方法全般

基本的に、「原油及び石油製品 - 試料採取方法」(JIS K 2251)を参考にサンプリングする。

(2) サンプルの採取方法について

販売店の各タンク内のもの

- ・ 販売店の各タンク内のものについては、給油ノズルから直接容器に採取する。

貯蔵所内、タンカー内、製造所のタンク内のもの

- ・ 貯蔵所内、タンカー内、製造所のタンク内のものについては、そのタンクの構造等に応じて、下記の例を参考に適当な方法で採取する。

おもり付き採取器、タップ採取方法(タンク壁面のバルブ)、循環ライン採取方法、連続ライン採取方法 など

- ・ JIS K 2251 を参考に一次試料を採取し、二次試料を調整する。

一次試料：タンクの各部から採取した試料

二次試料：一次試料を等量混合、等比混合などで調整したもので、ロツ

トの代表試料とする。

- ・ 基本的に二次試料を分析することとするが、サンプル位置や油槽により一次試料の性状が大きく変化することが予測される場合には、一次試料についても分析する。

(2) サンプルの保存方法について

密閉して冷暗所に保存する。

(3) サンプルを収納する容器について

ガラス瓶または金属缶を使用する。金属缶を用いる場合はサンプルとの反応を考慮した材質・構造のものを用いる。試料容器のふたについても同様である。

4. サンプルの分析項目及び分析方法

(1) 分析項目及び分析方法（案）

高濃度アルコール含有燃料の性状を把握する上で、必要であると考えられる分析項目とそれぞれの分析項目に対して適当であると考えられる試験方法について抽出した原案を以下に示す。

高濃度アルコール含有燃料の性状を把握する上で必要な分析項目（案）

分析項目	単位	試験方法
密度	g/cm ³	JIS K 2249
オクタン価(リサーチ法)	-	JIS K 2280
オクタン価(モーター法)	-	JIS K 2280
蒸気圧(リード法)	kPa	JIS K 2258
蒸留		JIS K 2254
実在ガム(洗浄)	mg/100ml	JIS K 2261
実在ガム(未洗)	mg/100ml	JIS K 2261
炭化水素組成	芳香族分 オレフィン分 飽和分	容量% 容量% 容量%
ベンゼン	容量%	JIS K 2536
MTBE	容量%	JIS K 2536
硫黄分	wt.ppm	JIS K 2541
酸化安定度	min	JIS K 2287
銅板腐食	-	JIS K 2513
色	-	
水分	ppm	JIS K 2275
元素分析	炭素分 水素分 酸素分	wt.% wt.% wt.%
アルコール成分	メタノール エタノール プロパノール i-プロピルアルコール i-ブタノール n-ブタノール など	容量% JIS K 2536