

2016年5月24日

## Venepandi 回報 -020- Amuay 港でのペトコーク(Petcoke)積荷役中の火災の増加

近年、我々は Amuay 港における本船上のペトコーク発火件数が増加し、それに引き続く本船の安全に対する危険性に関する情報を得ています。

ペトコーク（石油コークスの略称）は石油を精製しコークス化し低コスト燃料を作る過程で製造される副産物で、多くの場合高い硫黄分を含みます。

ペトコークは、グリーンディレイドコーク、スポンジコーク、ニードルコーク、ディレイドコークまたは生コーク燃料グレードの別名でも知られています。

ペトコークはその 90%以上を炭素で構成されており、燃焼させて同じエネルギーを生み出す場合、石炭よりも 5~10%多く二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を発生させます。

また、ペトコークは高いエネルギー容量を持っているため、同じ重さの石炭よりも CO<sub>2</sub> を 30~80%多く発生させます。

同量のエネルギーを生み出す際の CO<sub>2</sub> 発生に関しては、石炭とコークスの違いは小さく、石炭の含水量（焼却熱 - 単位エネルギー量当たりの CO<sub>2</sub> を増加させる）および炭化水素の揮発性（単位エネルギー量当たりの CO<sub>2</sub> を減少させる）に左右されます。

ペトコークは自然発熱する危険性があり、本船への積荷前および運送の際には適切に扱われる必要があります。

ペトコークの特徴：

- 全体含水量(受領ベース) 8~13%
- 灰分(乾燥ベース) 0.15~4.5%
- 揮発成分(乾燥ベース) 8.0~13.5%
- 硫黄(乾燥ベース) 5.7~6.8%
- 粉碎能指数(乾燥ベース) 42~60
- 英熱量/lb(乾燥ベース) 14,500~15,500

ベネズエラでは、ペトコークは Jose 港および Amuay 港で取り扱われており、近年でも積荷役中や本船に積み込まれた後にペトコークが自然発熱したり発火したりする案件が報告されています。

一般的なアドバイスとしては、59℃以上のペトコークは、燃料やその他の93℃以下の沸点の物質を含んだタンクの上に積んではいけません。ただし、59℃以上のペトコークよりも先に44℃以下の物質がその船倉全体に0.6m以上の厚みを持つ層として積まれている場合は、その限りではありません。

55℃以上のペトコークを上記に従って積み込む場合、(44℃以下の物質の)層の厚さが1.5m以上であれば、ペトコークを0.6m～1.0mの厚みで積むことができます。

ペトコークの温度を下げるため、ターミナルは水洗浄することがありますが、MARPOLの汚染に関する規制に注意する必要があります。

また、積荷役前および積荷役中にペトコークの温度を下げるために行う全ての措置は、ターミナルによって行われる必要があります。

さらに、それに適した天候であれば船倉の換気を、雨天であれば船倉を閉じることを推奨されます。クルーがペトコークの温度が60℃を超えたことに気付いた場合は、適切な行動を取り火災リスクを減少させるため、直ちにP&I コレスポンデントに連絡すべきです。

IMSBC コードでは、ペトコークの可燃性は低いものの、MHB（ばら積みのみ危険性があり）として分類されています。よって、積荷役中にはペトコークを十分に監視し、サーベイを実施することが勧められます。

もしも本件で照会がある場合、我々にご連絡ください。この情報を第三者に提供する場合、情報源は弊社であることを明記してください。

Carlos Carrasco  
Operations Manager  
Venepandi, C.A.