

# JAPAN P&I NEWS

No.822-16/06/15

外航組合員各位

## ベネズエラ - Amuay 港でのペトコーク(Petcoke)積荷役中の火災の増加

題記の件に関し、当組合コレスポンデント Venepandi, C.A. より添付のとおり情報を入手致しましたので、ご参考に供します。組合員各位のご参考になりましたら幸いです。

以上

日本船主責任相互保険組合

損害調査部

Tel: +81 3 3662 7221

Fax: +81 3 3662 7400

E-mail: [claims-dpt@piclub.or.jp](mailto:claims-dpt@piclub.or.jp)

Website: <https://www.piclub.or.jp>

添付 : Venepandi, C.A.からの情報 及び当組合試訳

## Venepandi's Circular - 020 – Increasing Ignition during loading of petcoke at the port of Amuay

**We've recently noticed that the number of cases of ignition of petcoke on board at the port of Amuay has increased with the subsequent risk to the safety on board.**

Petcoke (which stands for petroleum coke) is a byproduct of the oil refinery coking process that produces low-cost fuel, often with a high sulphur content. Petcoke may also be known as green delayed coke, sponge coke, needle coke, delayed coke or raw coke-fuel grade.

Petcoke is over 90 percent carbon and emits 5 to 10% more carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) than coal on a per-unit-of-energy basis when it is burned. As petcoke has a higher energy content, petcoke emits between 30 and 80 percent more CO<sub>2</sub> than coal per unit of weight. The differences between Coal and Coke in CO<sub>2</sub> production per unit energy produced are small and depend upon the moisture in the coal (increases the CO<sub>2</sub> per unit energy -- Heat of combustion) and volatile hydrocarbon in coal and coke (decrease the CO<sub>2</sub> per unit energy). This means that the product has selfheating hazards and should be treated properly before loading, when on board and during shipment.

Typical petroleum coke characteristics:

Total Moisture (as received basis) 8 to 13%

Ash (dry basis) 0.15 to 4.5%

Volatile Matter (dry basis) 8.0 to 13.5%

Sulfur (dry basis) 5.7 to 6.8%

HGI (dry basis) 42 to 60

Btu/lb (dry basis) 14,500 to 15,500

In Venezuela these cargoes can be found at the port of Jose (see our circular 007) and the port of Amuay. We've recently noticed that matter if self heating and ignition have taken place during loading of cargo and with the cargo already on board.

As a general advice, when the cargo is loaded in a cargo space over a tank containing fuel or other material having a flashpoint under 93 degree C, the cargo having a temperature of 59 degree C or higher shall not be loaded in the cargo space, unless part of the cargo having a temperature 44 degree C or lower is loaded

VENEPANDI C.A.

C.C.C.T, Torre B, Piso 10, Oficina 1001, Av. Ernesto Blohm, Chuao, Caracas, Venezuela P.C.1064

Phones: Master: +58 212 959.3338 / +58 212 959.3352 / +58 212 959.3347

Mobiles: +58 412 222 94 94/ +58 414 2239428



The P&I Correspondent in Venezuela

---

Caracas, 24<sup>th</sup> May 2016

in lawyer of at least 0.6 m thickness throughout the cargo space prior to load the cargo having a temperature of 59 degree C or higher.

When the cargo having a temperature of 55 degree C or higher is loaded in accordance with the above requirement and thickness of the layer of the cargo to be loaded is bigger than 1.5 m the cargo shall first be loaded within a layer, the thickness of which is between 0.6 m and 1.0 m.

In order to reduce the cargo temperature, the terminal may use water to wash the cargo but the Vessel must be aware of the MARPOL regulations on pollution regarding this topic. All actions to reduce the cargo temperature before and during loading must be addressed to the terminal.

Cargo hold ventilation is also advised with favourable weather, in case there's raining, the cargo holds should be close. In case the crew notices that the cargo temperature exceeds 60 degrees C, they should contact their P&I correspondent immediately so proper actions may be taken to reduce fire risk on board.

According to the IMSBC code, this cargo is non-combustible or has a low fire-risk, however, the codes defines it as MHB (Materials hazardous only in bulk). For which a close monitoring of the cargo must be kept during loading, loading survey for petcoke is advised as well.

Should you have any question about this or any other matter, please don't hesitate on contacting us. In case you choose to share this information, please don't forget to credit our company.

**Carlos Carrasco**  
**Operations Manager**  
**Venepandi, C.A.**

VENEPANDI C.A.

C.C.C.T, Torre B, Piso 10, Oficina 1001, Av. Ernesto Blohm, Chuao, Caracas, Venezuela P.C.1064

Phones: Master: +58 212 959.3338 / +58 212 959.3352 / +58 212 959.3347

Mobiles: +58 412 222 94 94/ +58 414 2239428

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.