



## 今年の主な火災事例

平成15年も最後の月となりました。本年は残念ながら多くの大規模な火災が発生してしまいました。主な火災事例について今年を振り返りたいとおもいます。

### 6月2日 神戸市で発生した住宅火災（兵庫県）

木造二階建て延べ約150㎡を全焼した（火元は1階台所付近との模様）。その火事の消火中崩れ落ちた二階部分の下敷きとなった消防隊員のうち、西消防署司令補ら3人が亡くなられ10人が重軽傷を負傷された。建物居住者の方、1名も亡くなられた。

### 7月22日 住友大阪セメント(株)赤穂第2工場石炭サイロ爆発（兵庫県）

同サイロで石炭が自然発火し遠隔操作により発火した石炭を取り除く作業を行っていたところ、爆発。除去作業を行っていた2人が負傷した。サイロの側板はコンクリート製、天井部は鉄板製で1千tの石炭を貯蔵しており、この爆発により、天井部の半分が吹き飛んでいる。

### 8月14日 三重県多度町で発生したRDF貯蔵槽火災〔9月27日14時00分鎮火〕

ごみ固化燃料（RDF）約1,700㎡を貯蔵する貯蔵槽において、火災が発生したもので、消火活動中の消防職員等が死傷され、さらに消火活動が45日間の長期となった。RDFを全て貯蔵槽外へ取り出し、鎮火。

（消防活動期間45日間・出動消防車両延べ205台・出動消防防災ヘリ延べ18機・出動人員延べ1,028名・消火放水量約2,867t）

### 8月29日 エクソンモービル名古屋油槽所火災（愛知県）

タンク改修工事（インナーフロート設置工事）を行うため作業員11名がガソリン抜き取り作業中、配管から出火した。6人の方がお亡くなりになられた。

### 9月3日 新日鉄名古屋製鉄所ガスタンク火災（愛知県）

コークス炉ガスで一酸化炭素ガスと酸素が反応して爆発炎上し燃焼し、隣接する点検中の高炉ガスタンクも誘発して爆発した。

### 9月12日 新日鉄名古屋製鉄所火災（愛知県）

9月3日の事故により被害を受けた高炉ガスタンクの側板を切り取る作業中、溶断の火花によりガスホルダー内部のタンク内蓋をシールするためのゴムに着火した後、グリスに燃え広がった。

### 9月8日 ブリヂストン栃木工場火災（栃木県）〔9月10日10:30鎮火〕

バンバリー工場（生ゴム、硫黄、カーボン、発泡剤を混合し、タイヤの部材となるゴムの平板を製造する工場）内に8機ある精錬機の第3号機付近から出火。工場北側におかれていたタイヤ約10万本も焼損。

### 9月26日 出光興産(株)北海道製油所火災

地震により、特定屋外タンク貯蔵所のリング火災発生、また当該タンク付近の配管からの漏油火災が発生。

特定屋外タンク貯蔵所（内容物：第4類第1石油類原油 許可容量：32,778KL）

タンク概要（浮屋根式 直径：42.7m 高さ：24.39m）

### 9月28日 出光興産(株)北海道製油所火災〔9月30日6:55鎮火〕

特定屋外タンク貯蔵所の全面火災が発生。

特定屋外タンク貯蔵所（内容物：第4類第1石油類ナフサ 許可容量：32,779k1 残量約26,000k1）

タンク概要（浮屋根式円筒型 直径42.7m 高さ24.39m）

消火に当たり、全国の消防本部より泡原液が配送され、自衛隊は原液搬送に合計28機の輸送機が離陸し193KL（ドラム缶約965本分）が配送された。（泡消火薬剤については裏面をご参照ください）

出光興産の天坊昭彦社長は11月6日の記者会見で、製油所の復旧に100億円近い支出が必要になるとの見通しを示した。

### 11月4日 広島県中谷造船(株)えんしゅう丸爆発事故（広島県）

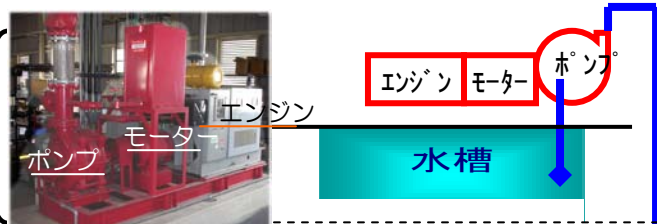
11月3日に船内の塗装を実施。11月4日の朝エンジンルーム及びポンプ室にて溶断機で穴を開ける作業中爆発が発生した。1人の方がお亡くなりになられた。

# 泡消火設備(エアフォームチャンバー)について

北海道の火災で話題になりました泡消火設備及び泡消火薬剤について、一般的なシステムについてご説明いたします。タンク上部より泡消火薬剤を放出していましたが、この方式はエアフォームチャンバー方式といいます。泡混合方法については、①プレッシャー・プロポーショナー方式②ポンプ・プロポーショナー方式③プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式などがありますが、代表的なプレッシャー・プロポーショナー方式でご説明します。

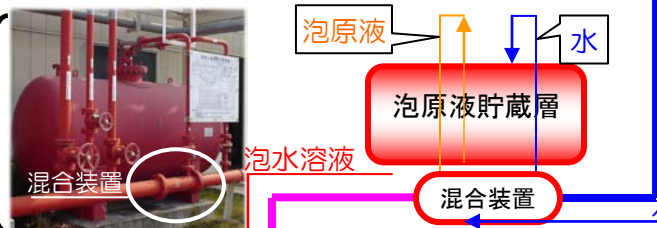
## 【1】消火ポンプで送水

消火ポンプにより受水槽より水をくみ上げ送水します。ポンプは電動モーターで駆動しますが、停電時には自家発電機で駆動させるか、ポンプに動力エンジンがついておりそれで駆動させるようになっています。



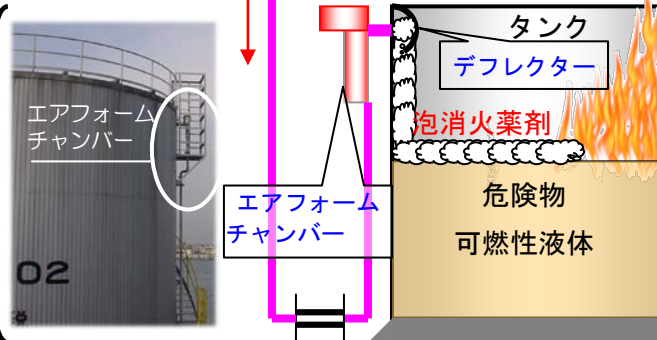
## 【2】泡水溶液の調合

泡混合装置(プレッシャー・プロポーショナー)を水が通過するとき、水の一部が泡原液貯蔵層に送水されその水圧で泡原液が押し出され混合装置の部分で一定の比率で流水と混合され泡水溶液ができます。



## 【3】消火薬剤発泡

タンク上部につけられているエアフォームチャンバー内を泡水溶液が通過するとき、ジェッター作用により外部の空気を吸い入れ激しく攪拌し、空気を核とした大量の泡を発生させます。



## 【4】消火薬剤放出

発泡した消火薬剤は、タンク内部に設けられたデフレクターにあたり、タンク側面に沿って危険物液面に注がれ消火します。

## 【泡消火薬剤】



危険物用泡消火薬剤には、主にたん白泡消火薬剤が使用されており、混合率3%及び6%のものがああり水溶性可燃性液体に対しても溶けにくく強い泡を形成する耐水溶性タイプのものがあります。主原料は、牛の角やひづめなどを分解して鉄イオン等を加えたものです。そのために独特の強い臭いがします。上記のように発泡した消火薬剤は、可燃性液体の上部を覆うことで、窒息効果と補助的に熱エネルギーを低下させる冷却効果により消火します。その他に合成界面活性剤泡消火薬剤・水成膜泡消火薬剤などがあります。

泡消火薬剤は通常年約1,800kl程度が国内で使用されており(日本消防器装置工業会)、北海道の火災では、火災時に200kl鎮火後も1日に100kl投入され、約1年分ほど使用したことになります。

## 『裏磐梯の霧氷』

美しい霧氷で有名な裏磐梯の景色です。

霧氷は、気温が摂氏0度以下になり、

冷やされた霧や雲の粒が樹木についてできる氷のことで、樹木に白い華を咲かせます。

平成15年も今月限りとなりました。平成16年も皆様にとって良い年でありますように。



消火器・消火装置・自動火災報知設備・避難器具設備・防災安全用品・消防設備点検・防火対象物点検

初田防災設備株式会社



06-6779-5629

〔この紙は再生紙を使用しています〕