

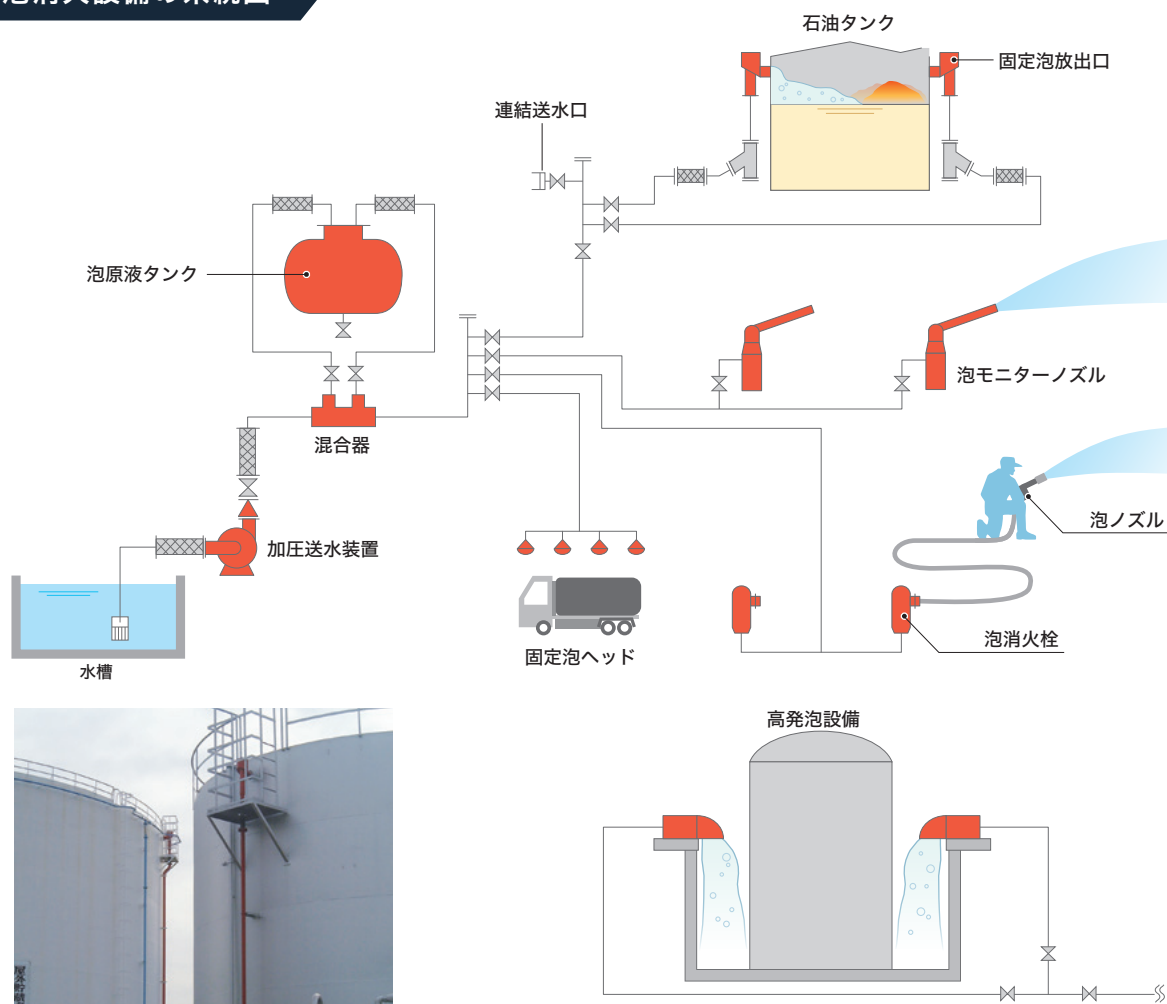
—パイオニアとしての信頼と実績—

# 泡消火設備

- 泡消火設備とは、水に泡消火薬剤を混入し、空気により泡を形成し、冷却・窒息等の効果により消火する設備です。
- 大規模危険物施設の可燃性液体の消火には、泡消火設備が最も優れています。
- フカダの泡消火設備は、各種プラント、石油精製等の危険物施設に長年の納入実績があり、豊富な知識と経験があります。
- 高発泡設備は、液化天然ガス(LNG)、液化石油ガス(LPG)の可燃性ガスの抑制にも対応できます。



## 泡消火設備の系統図



## 固定式泡放出口方式

固定式泡放出口方式<sup>\*1</sup>は、危険物貯蔵タンクに設置する消火設備の事です。石油タンクの固定式泡消火設備は日本でフカダが最初に開発したもので、フカダが最も得意とするものです。

種類としてはⅠ型<sup>\*2</sup>、Ⅱ型、Ⅲ型、Ⅳ型、特型に分類され、固定式泡放出口方式の設置する方法も異なります。

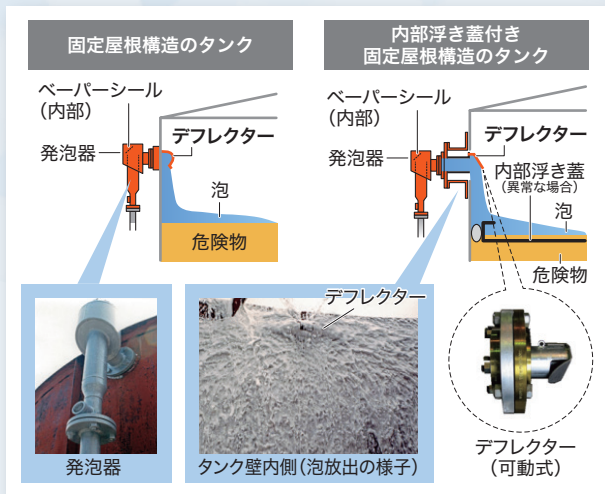
※1：固定泡放出口は発泡器とデフレクターで構成されます。

※2：Ⅰ型は現在国内での取扱いはありません



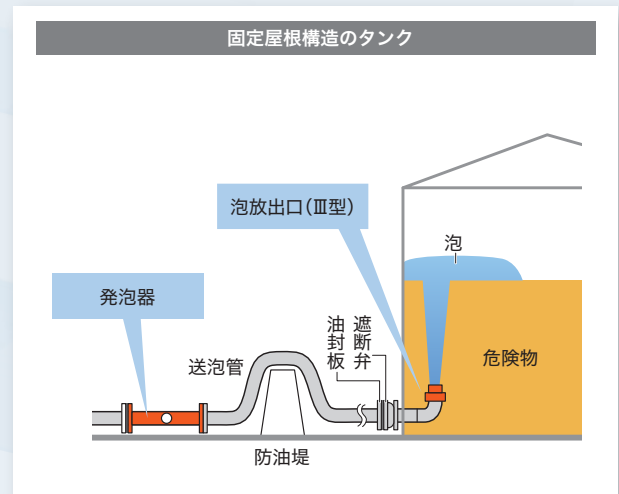
### Ⅱ型

Ⅱ型は、固定屋根構造のタンクに設けられる放出口方式では最も一般的な方式です。特長としては、発泡器で発生させ、デフレクターを介して壁面に沿って流下させ、油面へと展開させて消火を行います。



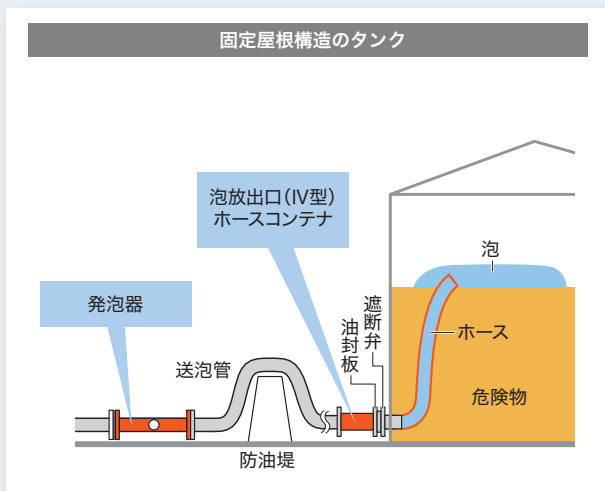
### Ⅲ型

Ⅲ型はサブサーフェース方式と呼ばれ、固定屋根構造のタンクの底部から直接泡を注入する方式です。特長としてはタンクへ発泡された泡を直接油中に送り込みます。放出された泡は、油中から自力で浮上し、油面上へ泡を展開させ消火を行います。



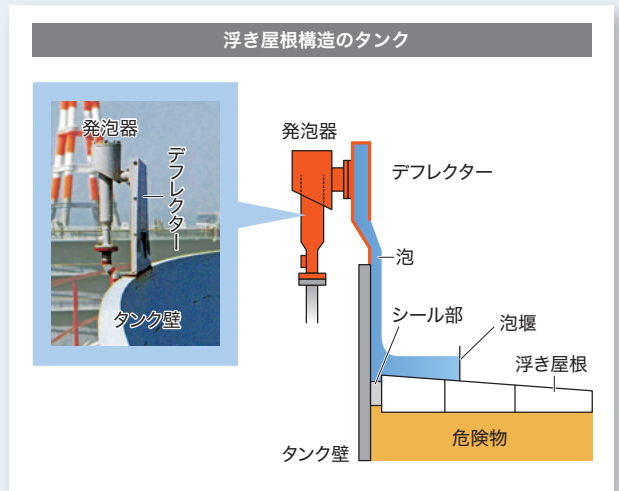
### Ⅳ型

Ⅳ型はセミサブサーフェース方式と呼ばれ、発泡器から配管を通じて泡を送泡し、その圧力でタンク底部に設置された、ホースコンテナ内のホースがタンクの油中へ伸長する。そのホースを介して、油面上へ泡を展開させ、消火を行います。

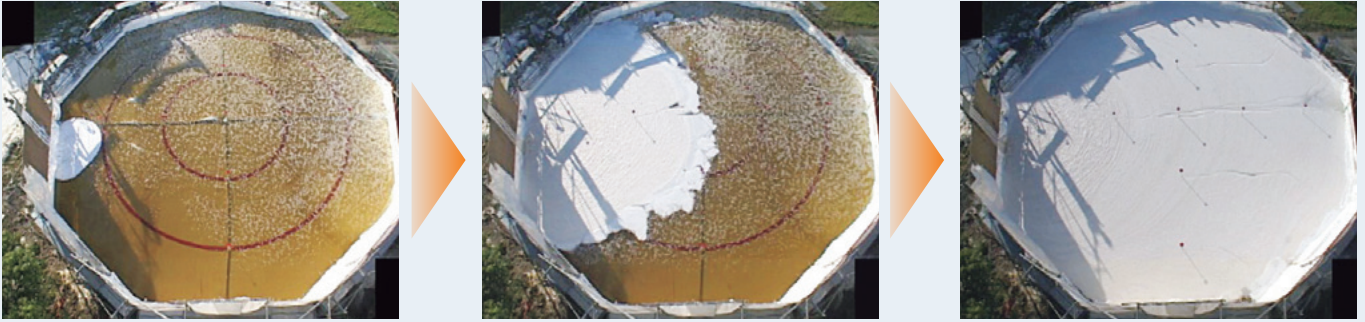


### 特型

特型は、浮き屋根構造のタンクに設ける泡放出口方式です。デフレクターがタンク壁の内側に突起物を出さない構造になっており、泡の流れの変化だけでタンク壁に沿って泡を流下させ、タンクのリム(環状部分)に泡を放出し、消火を行います。

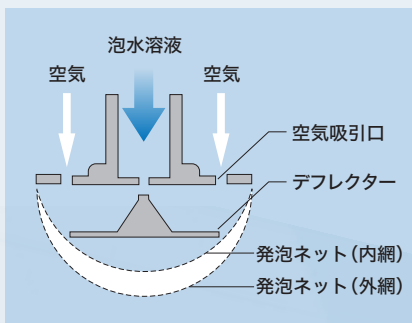


## 固定式泡放出口により油面が覆われる様子



## フォームヘッド方式

固定配管に設けられた泡ヘッドにより直接対象物を有効に防護するように散布する方式で、流動展開性は考慮されていません。危険物倉庫や化学プラントなどに設置されるフォームヘッドと航空機の格納庫に設置されるフォームウォータースプリンクラーヘッドの2種類があります。

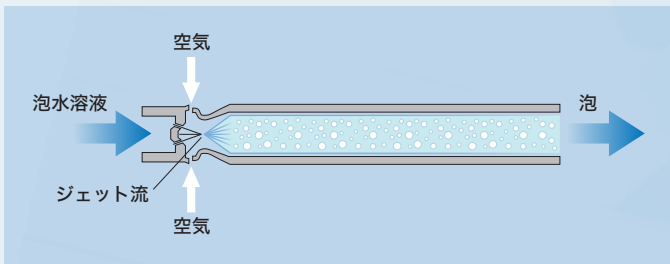


泡ヘッドの発泡機構



## 泡消火栓方式

泡消火栓方式は、人が泡ノズルを火源に向けて、泡を放出し消火を行います。



エアフォームノズルの発泡機構



## 泡モニターノズル方式

泡モニターノズルは、架台に固定した大容量のモニターノズルを配管で接続し、モニターを俯仰、旋回させながら泡を放出します。製造所、航空機格納庫、棧橋のローディングアーム、海上タンク貯蔵のタンク船などに設けられています。



## 中発泡設備

中発泡設備は80倍程の泡を放出し、流出油など小規模火災の消火活動用として使用します。

各種モニターに接続して使用する他、消防ホースに直接接続して使用することもできます。



## 高発泡設備

高発泡設備は防護する対象物に極めて倍率の高い泡を大量に放出し、冠泡(泡で埋めてしまう)することによって消火します。

タンクの防油堤、危険物のラック倉庫、航空機の格納庫などに設置されています。



## 深田工業株式会社

<https://www.fukada-kogyo.co.jp/>



- |             |   |                       |                    |
|-------------|---|-----------------------|--------------------|
| ● 本 社       | 〒462-0809 名古屋市北区上飯田西町3丁目5番地               | TEL (052) 981-7591(代) | FAX (052) 981-7596 |
| ● 東 京 支 社   | 〒108-0073 東京都港区三田3丁目1番5号                  | TEL (03) 3452-2301(代) | FAX (03) 3453-9215 |
| ● 中 部 支 社   | 〒462-0809 名古屋市北区上飯田西町3丁目5番地               | TEL (052) 915-1100(代) | FAX (052) 981-7596 |
| ● 関 西 営 業 所 | 〒542-0081 大阪市中央区南船場3丁目2番22号(おおきに南船場ビル 6階) | TEL (06) 6245-6000(代) | FAX (06) 6245-6201 |
| ● 九 州 営 業 所 | 〒810-0011 福岡市中央区高砂1丁目2番4号(C-SABLE 3階)     | TEL (092) 534-1658(代) | FAX (092) 534-1662 |