

危険物施設の適切な維持管理 【引火防止網について】



春日井市危険物安全協会

【目的】 点検・清掃による施設の適切な維持管理

- ・ 引火防止網とはなにか？を理解してもらう
- ・ 危険物施設のどこに引火防止網があるのかを確認
- ・ 引火防止網の点検方法、清掃方法の説明
- ・ 引火防止網の点検・清掃の必要性を理解してもらう

◎ 引火防止網について立入検査でよくあること

「こんなところに網があるなんて知らなかった」
「網なら何でもいいと思って、網目の大きいものに変えた」
「ほこりがたまるから外した（網目の大きいものに変えた）」
「なんでこんな網が付いているのかと思った」
「錆びて大きな穴があいたり、脱落している。」

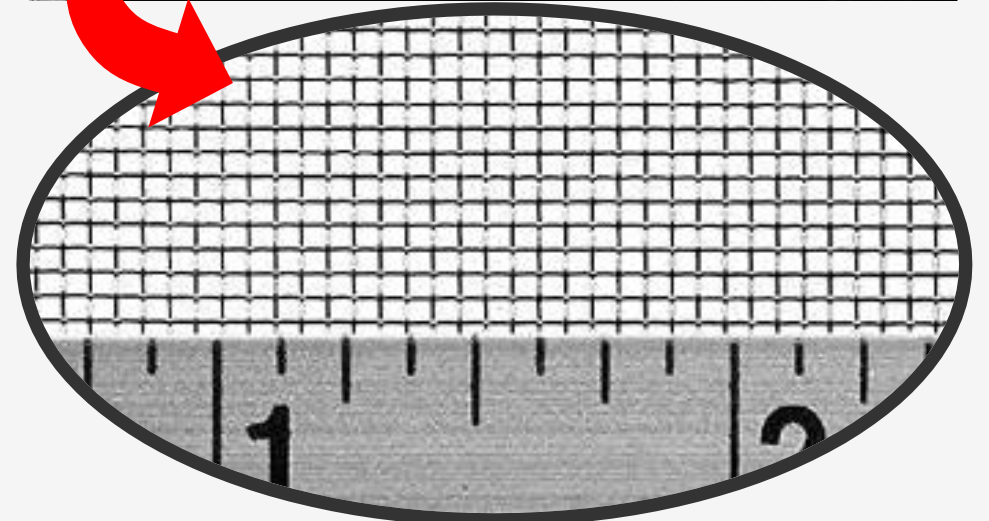
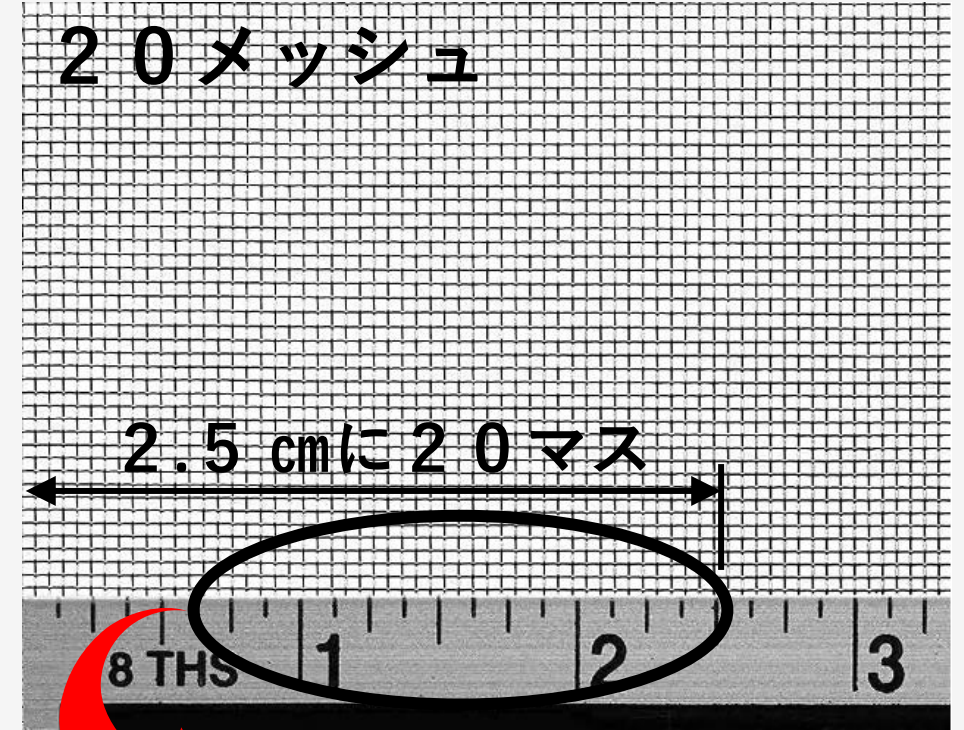
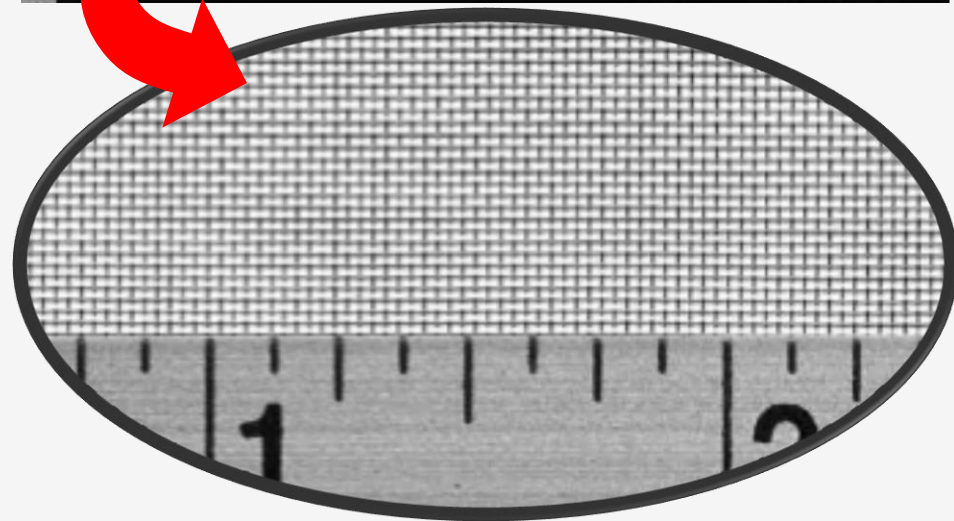
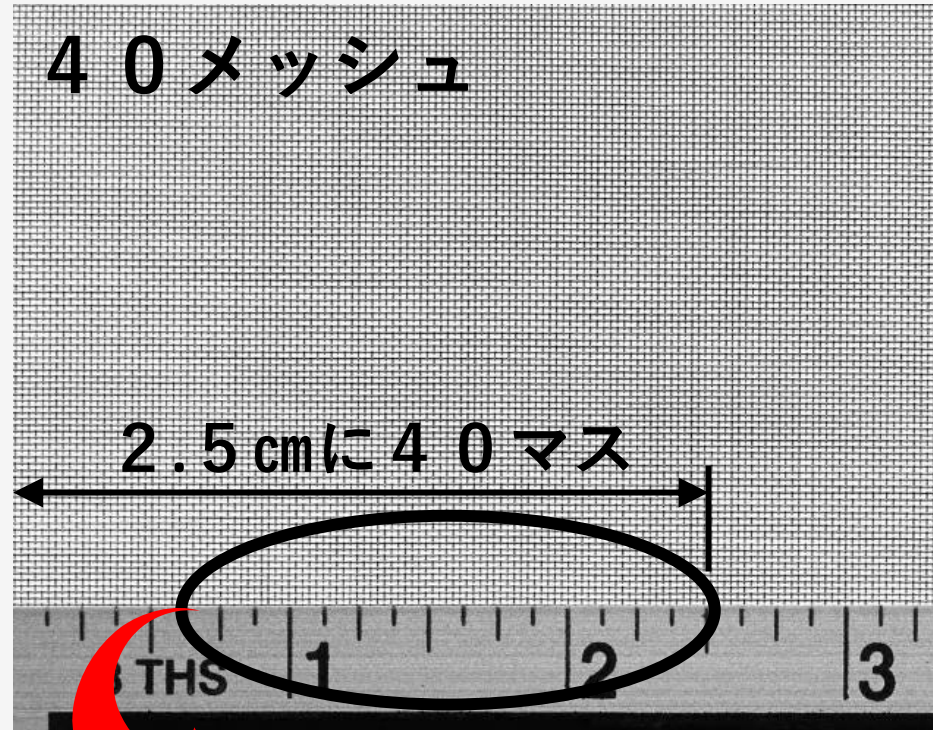
◎ 危険物による火災等を予防するためには・・・

- ・ 引火防止網の特性を理解する
 - ・ 引火防止網の取り付けられている位置を確認
 - ・ 錆びて穴があいたり、脱落しているものは交換してください。
 - ・ 網目が細かく、空気の出入りがあるためホコリなどがたまりやすいため定期的な点検が重要。
 - ・ ワイヤーブラシ等での定期的な清掃
- 注意：高い場所は、無理せず点検業者などに依頼してください。

【引火防止網とは】

- ①この網を介して炎が行き来きしない。
- ②炎による引火を防ぐためのもの。
 - ・ 外部からの延焼防止をする
 - ・ 内部の炎を外部に出さない
- ③網の目の細かさは2種類
 - ・ 20メッシュ→2.5cmに20マス
 - ・ 40メッシュ→2.5cmに40マス
- ④貯蔵・取扱う危険物の引火点により引火防止網の目の大きさが異なる。
 - ・ 引火点70℃未満の危険物では40メッシュ以上
 - ・ 引火点70℃以上の危険物では20メッシュ以上
- ⑤危険物施設で換気口などの外気に触れる開口部に設置されている。

引火防止網（写真）



拡大図

【引火防止網の特性】 網を介して炎が行き来きしない。



【引火防止網はどこにある？】

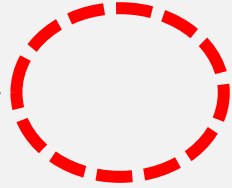
換気設備※・・・建物等で危険物を貯蔵・取り扱っている場合
通気管※・・・屋外（屋内）タンク・地下タンク貯蔵所など
安全装置※・・・移動タンク貯蔵所

施設区分	引火防止網のある場所
製造所	換気・通気
給油取扱所	換気・通気
販売取扱所	換気
一般取扱所	換気・通気
屋内貯蔵所	換気
屋外貯蔵所	なし

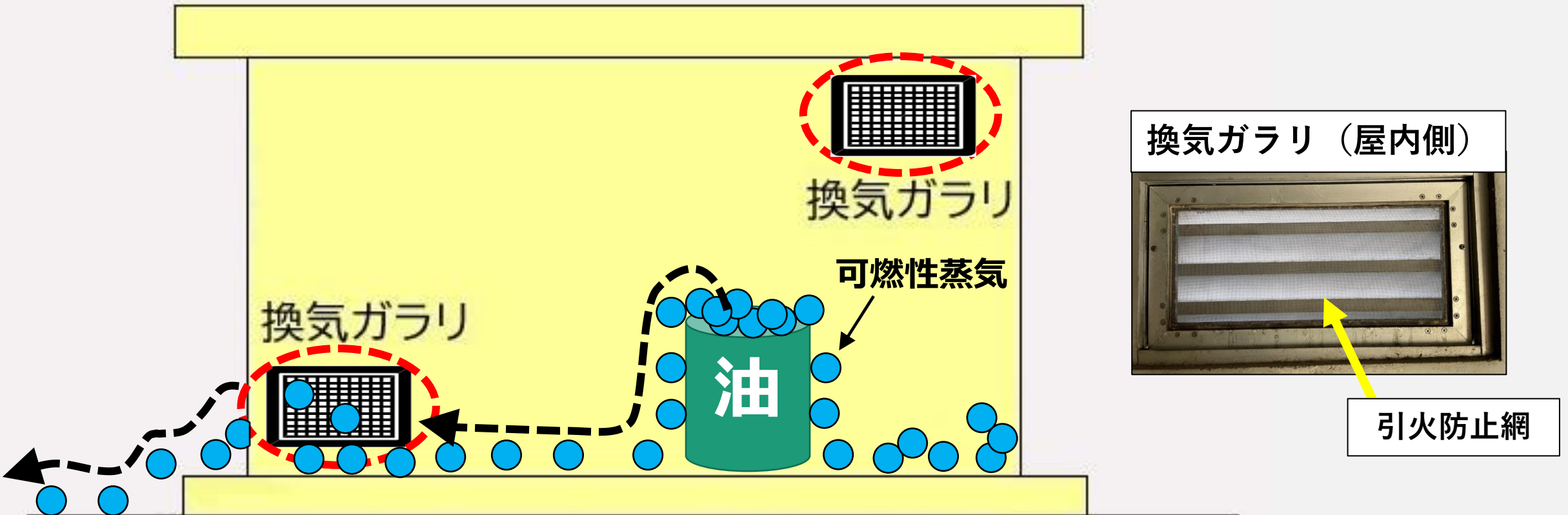
施設区分	引火防止網のある場所
屋内タンク貯蔵所	換気・通気
屋外タンク貯蔵所	通気
地下タンク貯蔵所	通気
簡易タンク貯蔵所	通気
移動タンク貯蔵所	安全装置

※図中の表記 換気設備：換気、通気：通気管

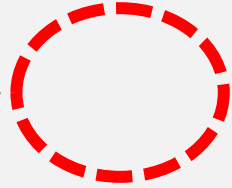
【換気設備】 自然換気

引火防止網が設置されている場所 ➡  の部分
・ 換気ガラリ

空気より重たい可燃性蒸気●は、自然の風の流れて屋外に排出されます。



【換気設備】 強制換気

引火防止網が設置されている場所 ➡  の部分

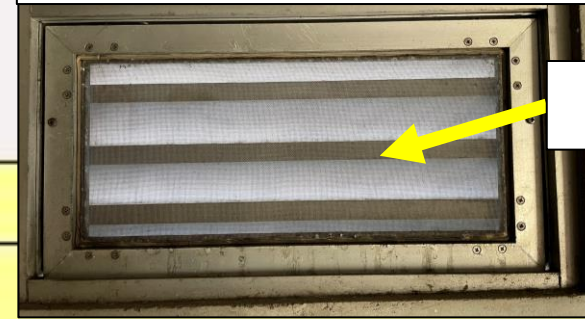
- ・ 給気口
- ・ 排風機の排出口

換気フード（屋外側）

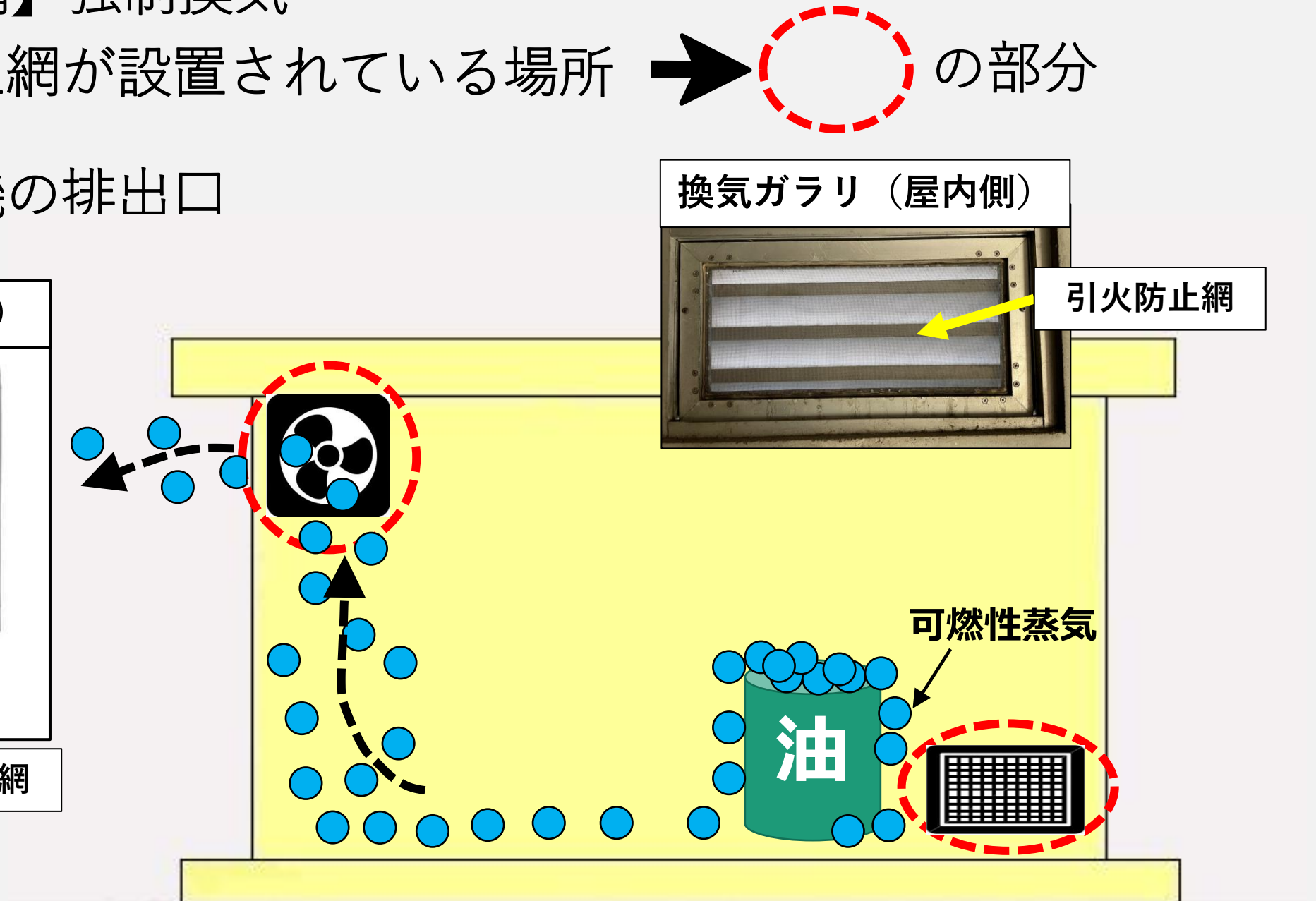


引火防止網

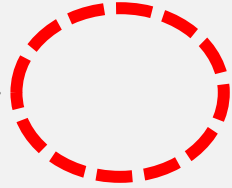
換気ガラリ（屋内側）



引火防止網

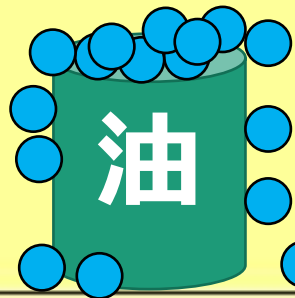
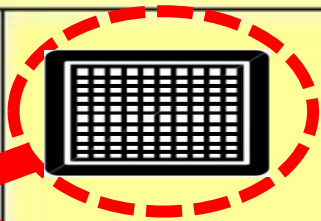


【換気設備】 強制排出

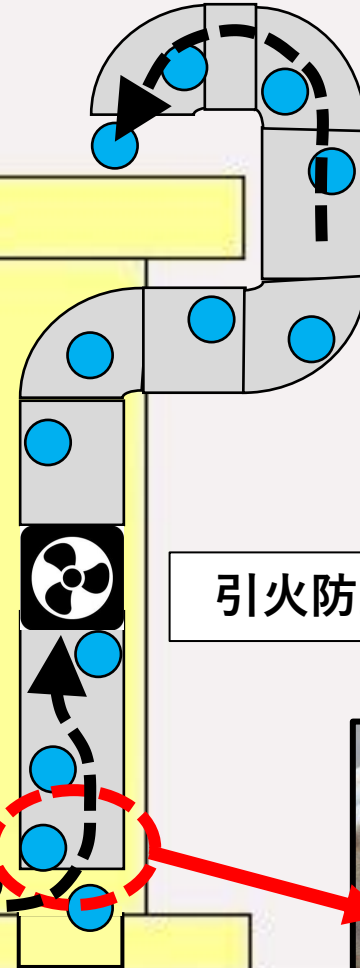
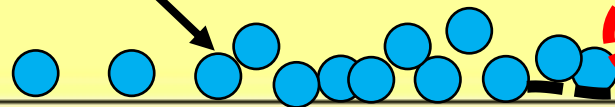
引火防止網が設置されている場所 ➡  の部分

- ・ 給気口
- ・ 排風機の吸込口（ダクト下部）

引火防止網



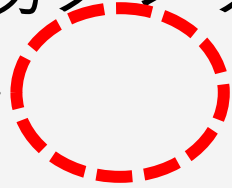
可燃性蒸気

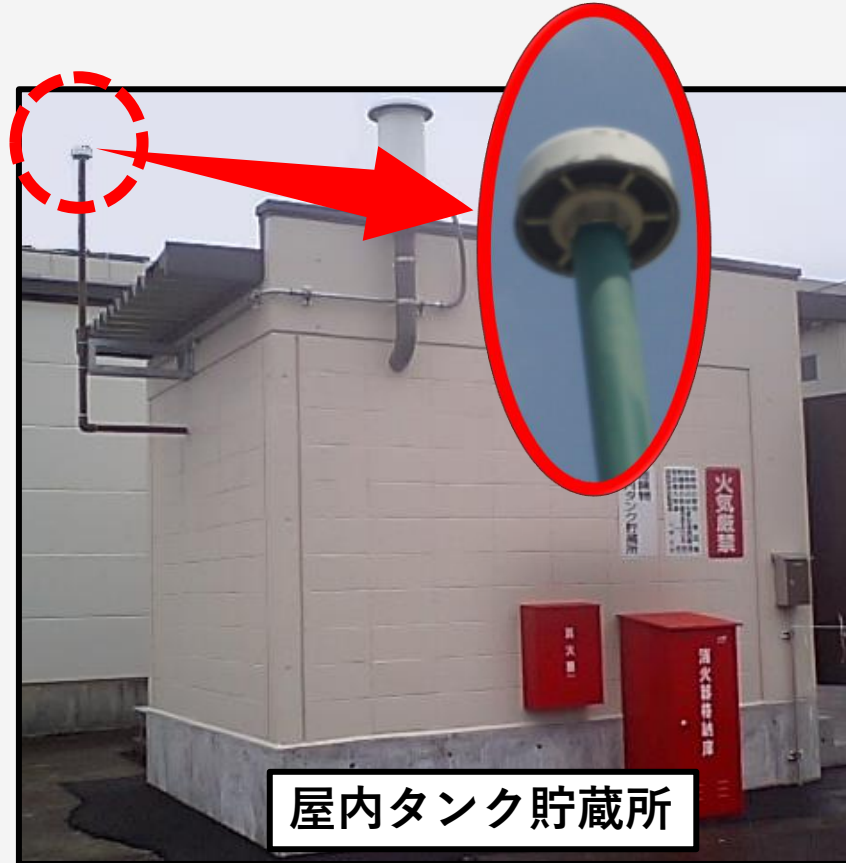
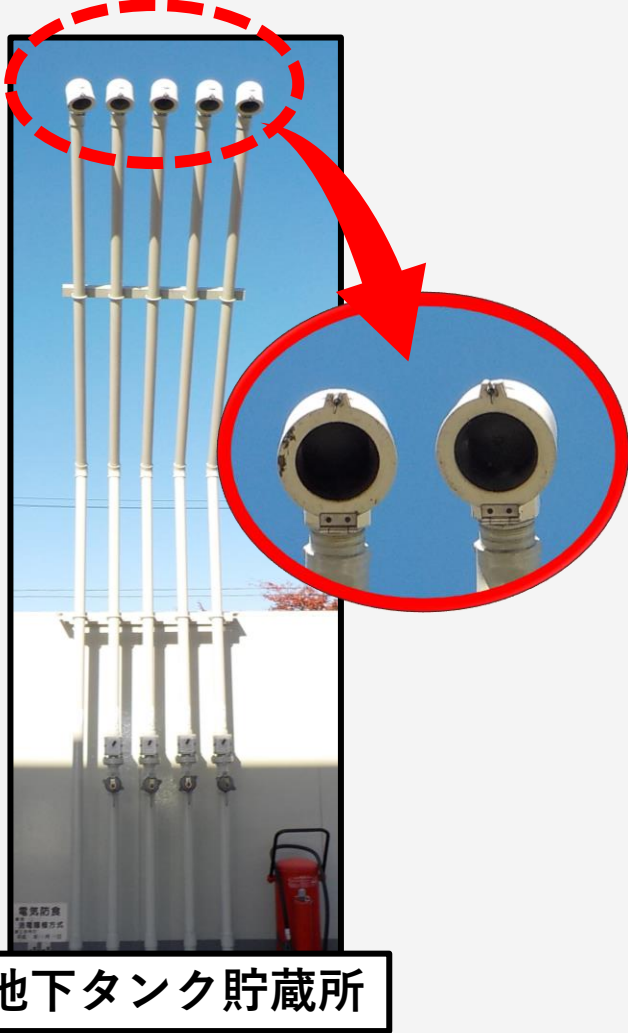


引火防止網



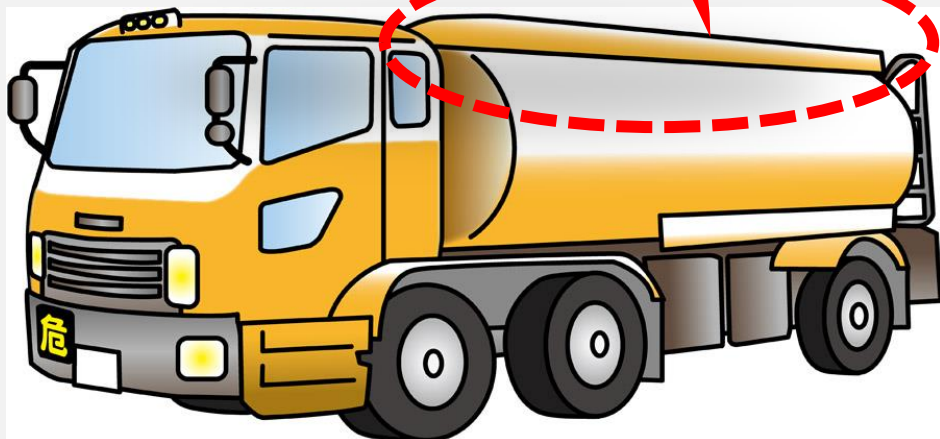
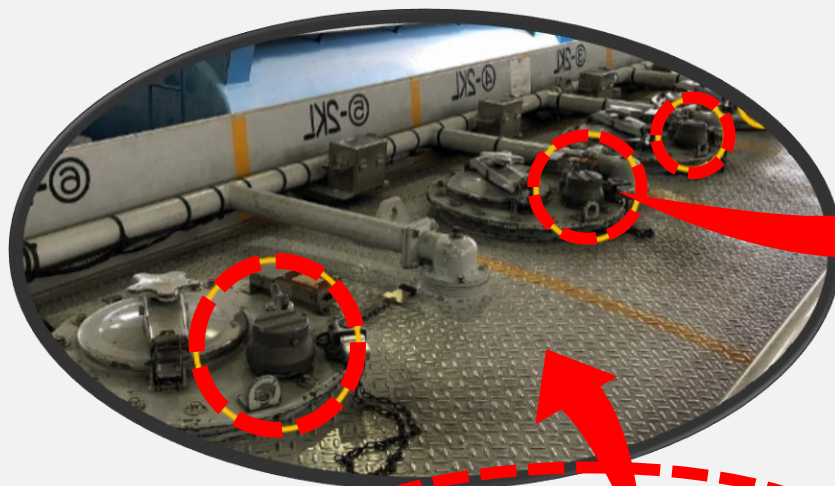
見えにくい場所に

【通気管】 地下タンク、屋内タンク、簡易タンクなど
引火防止網が設置されている場所 →  の部分

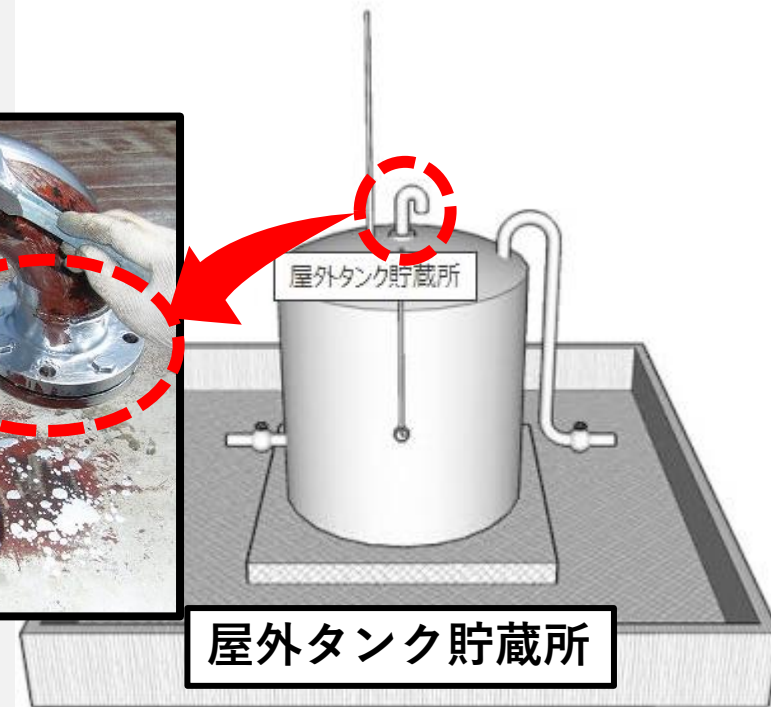


【注意】 高い場所や取り外し困難な場合は無理をしないようにしてください。

【通気管】 屋外タンク、移動タンク貯蔵所（安全装置）
引火防止網が設置されている場所 ➡ の部分



移動タンク貯蔵所



【注意点】

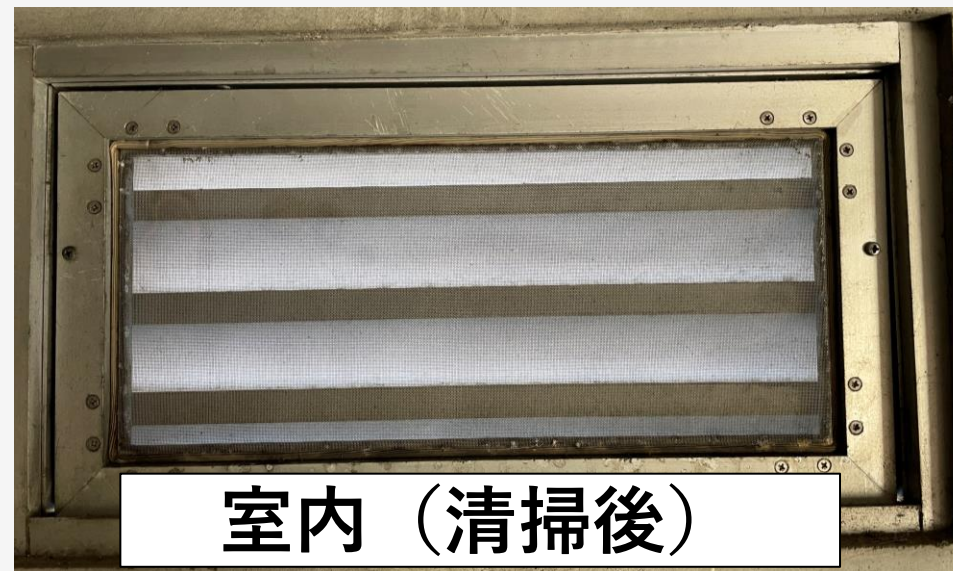
- ・ 油とほこりで目詰まり
- ・ 誤って塗装してしまい目詰まり

【注意】 高い場所や取り外し困難な場合は無理をしないようにしてください。

ワイヤーブラシを使った清掃（引火防止網）



取り外し



引火防止網の掃除は真鍮のワイヤーブラシで

- ・ 引火防止網が目詰まりしていると可燃性蒸気が排出されにくい。
- ・ 可燃性蒸気が滞留していると静電気や火花で引火する可能性がある。
- ・ ナイロンのブラシは、清掃中に静電気を溜めやすく発生させやすい。



真鍮のワイヤーブラシを使用する

- ・ 真鍮は火花を出さない金属 → 引火の危険性なし
- ・ 金属の中では、やわらかい。 → 網を傷めない



安全に清掃ができる

【引火防止網が目詰まりしたままだと、どうなる？】

→ 可燃性蒸気が排出されず室内に充満し、静電気等により引火する危険性が大きくなる。

①排風機は動いているが空気を吸込んでいない。原因は・・・

可燃性蒸気が充満

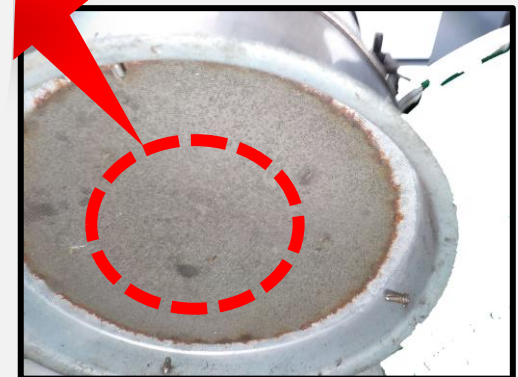
油

拡大

正常な状態

網が目詰まり

②引火防止網にほこりなどがたまり、空気を吸い込まない。



【事故事例】

引火防止網の目詰まりによる屋外タンクの変形

経年による目詰まり



タンク変形



屋外タンクの貯蔵されていた油の払い出し作業中に起きた事故

【原因】通気管の引火防止網が目詰まりしていた状態で払い出し作業を行ったことでタンク内圧が負圧になり、タンクが変形したもの。

対策：引火防止網の清掃
通気管の構造変更

【ワイヤーブラシは、こんなところにも使えます。】

【ローリーアース】

- ・錆びている
- ・塗装している



移動タンク貯蔵所 【アースリール】



アースクリップ
錆びている

錆びていたり、塗装されていると静電気が流れないおそれがあります。



※ワイヤーブラシを使い、錆びや塗料を落とす。