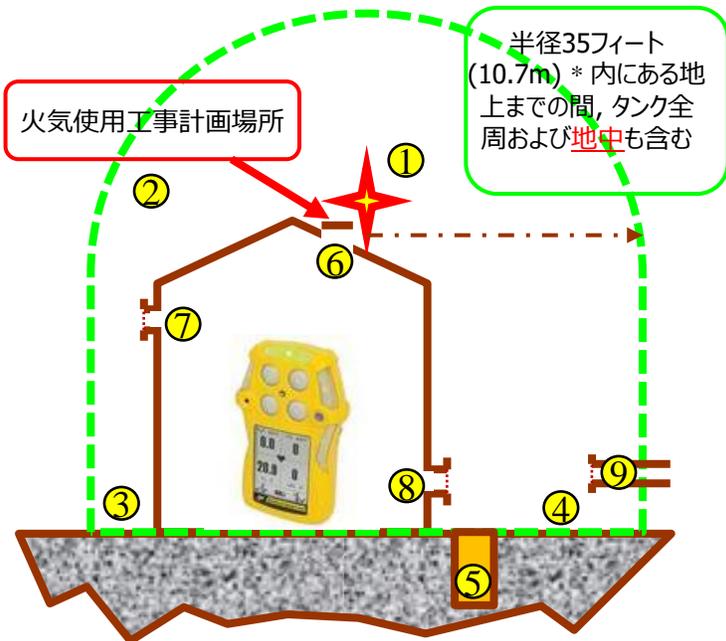


火気使用工事前の燃焼下限界(LFL)チェック場所は何処？ 2020年8月



火気使用工事前&工事中にLFLをチェックすべき場所

我々の業界においては長年にわたり、火花が生ずる火気使用工事中の着火によって多くの火災や爆発が起こっている。2020年5月号のBeaconではこのような出来事による死亡事故を扱った。火気使用工事準備のために行うべきことの1つは、「35フィート（10.7m）＊」内にある可燃性物質や引火性蒸気存在を調べ、さらには排除することである。

(* この距離は米国OSHAおよび全米防火協会(NFPA)が共に推奨しているもの)

多くの会社は火気使用工事前の火花が飛び散ると思われる場所全体の引火性蒸気をチェックしている。図にはチェックすべき場所をいくつか示している。LFLガス検知器で調べるには、火気使用工事場所周辺だけでなく、高温粒子(スパッタ)が飛び散る可能性のある周辺およびその下のすべての場所をチェックする必要がある。これにはプローブ(あるいはサンプリングチューブ)を使用して、図の⑤~⑨のようなプロセス配管開口部の内部あるいは側溝やプロセスドレインの内部をチェックすることも含まれている。

知っていますか

- 溶断、溶接やグラインダー掛けの火花は遠くに飛び散ることがある。そのため、大半の作業許可では可燃物を取り除き、35フィート（10.7m）内にある引火性ガスのテストをするよう要求している。
- 重力で火花やスパッタは地面に落ち、ピットや側溝に入りさえもする。高所での火気使用工事はそこから下のLFLを監視すること。
- 大半の引火性蒸気は空気より重いので、排水溝や側溝を含む低い場所に溜まりやすい。
- 空気より軽い引火性蒸気でさえ、配管、容器あるいは隔壁などの内部のような換気の悪い場所には滞留することがある。
- 請負業者や保全作業者はプロセスをよく知らないし、引火性蒸気を調べるべき場所をすべて知っているわけではない。
- 火気使用工事を実施中に状況が変わることがある。プロセスの運転状況、プロセス異常、あるいは天候状況でさえ、火気使用工事をしている場所に引火性蒸気を引き込む可能性がある。

あなたにできること

- 半径35フィート（10.7m）以内または「釣鐘部」あるいは自分の会社で定めた距離内にあるすべての開口部や側溝をチェックすること。
- 会社によって、状況変化を管理するためにLFLの再テストを頻繁に行うことを求めている。影響を受ける場所を監視して安全状態を維持すること。
- プロセスエリアに関する自分の知識を駆使して、引火性蒸気または可燃性の液体や固体が存在する可能性のある場所を考えておくこと。
- ガス検知器付属の「ガス検知棒(wand)」かサンプリングチューブを使用して空間内部をチェックすること。
- 行ってはならない場所に火花やスパッタが飛び散らないよう、溶接ブランケットや他の保護用品を使うこと。しかし、それだけに頼ってはならない！

引火性蒸気が着火する可能性のある場所はすべてテストせよ！