

設備からの漏洩(LOPC)は事故の始まり

2025年12月



2014年1月号



2021年10月号



2023年5月号

石油化学工業をはじめその他の多くの化学品を扱う産業において、取扱量によらず プロセス安全事故は発生している。多くのプロセス事故に共通している点は、これらがLOPCを発端としていることである。以下はこの事実を示す3件の過去のBeaconである：

腐食はLOPCの隠れた原因となる可能性がある。2014年1月号のBeaconは、断熱材が断熱材下腐食(CUI)をいかに隠し、かつ進行させるかを示している。(<https://ccps.aiche.org/resources/process-safety-beacon/archives?page=7>)

配管や機器の遮断が不完全で、しばしばLOPC事故が発生している。2021年10月号のBeaconは、遮断が不完全なために2名が死亡した事故を取り上げている。(<https://ccps.aiche.org/resources/process-safety-beacon/archives?page=2>)

危険物質の流出は混合危険物質が混ざることによっても起こりうる。2023年5月号のBeaconは、誤った物資をタンクに加えると大事に至りうる事例を示している。(<https://ccps.aiche.org/resources/process-safety-beacon/archives?page=1>)

知っていますか

あなたにできること

- LOPC(Loss of Primary Containment)は、取り扱い物質の封じ込め設備から物質の計画外または制御不能な放出である。
- LOPCは、激しい腐食の進行や危険物質取り扱い設備の末端バルブにキャップやプラグが装着されていないことの警告となることがしばしばある。
- LOPCの原因は上記以外にも多くあり、例えば：車両の衝突、機械的損傷、振動、誤操作、設備材質の誤り、温度や圧力の変動などが際立っている。
- 損傷した断熱材は水の侵入を招き、CUIの原因となりうる。
- LOPC 事故は防ぐことができる！
- 巡回中に漏洩を見つけたら、すぐに報告すること。
- 漏洩物が特定されて漏洩が止まるまで、漏れ箇所をバリケードで囲うこと。
- 断熱材の欠損や損傷を報告すること。
- 同じ個所や同じ物質で再発している漏れを指摘すること。それらはシステムの弱点や更には大きな問題の兆候かもしれない。
- プロセスハザード分析(PHA)でLOPC 事故を共有すること。

防げLOPC – 危険な物質はあるべき場所だけに保つこと！