

断熱材は腐食防止ではない

2005年2月



配管が腐食



構造材の支柱が腐食

何が起こったか

断熱材下の腐食は見つけにくい。プロセス配管、容器類
や構造物支柱が腐食されている。

左の写真はフェノール移送配管の主な外部腐食を示している。配管は保温されていて腐食が発見される前に破損してしまった。誰も傷を負ったものはいなかったが、環境面の被害を修復し、配管システムの修理を行うのに非常に高額のコストがかかった。

右の写真にある球型タンクは水圧テスト中に倒れたもの。脚部は耐火被覆を施されていて、鉄製構造物の腐食が隠れていた。球型タンクは水がある程度充填された際に倒壊した。1名が死亡し、1名が重傷を負った。

PSID メンバーは参照: 無料検索—腐食

何故起こったのか

保温や耐火被覆は、腐食を隠すための“覆い”や、腐食が始まり成長するための最適な環境を提供している。この覆いは湿気やこぼれた化学薬品を含んでいる可能性があり、ある状況下ではその下の鋼材を腐食する条件ができる。その状況は視界から隠されているため、しばしば腐食は何年もの間見つからずに進行し、その結果破損に至るかもしれない。

隠れた腐食を発見あるいは防止するのに何をすべきか

- 自分のプロセスでどの構造物や機器が断熱材下の潜在的な腐食の可能性があるか知っておくこと:
 - 湿気が蓄積し得る下端部をチェックすること
- 隠れた腐食の兆候に注意し、また探しておくこと:
 - 錆の汚れあるいは変色
 - 膨らみ、表面のぶつぶつあるいは気泡
 - 小さな漏れ、雫または一筋の蒸気または異臭
- 点検—見ること、しかし触らぬこと
 - もし激しく腐食した場所を急に荒らすと、漏れが起こるかもしれない。点検計画を作り、必要であれば、腐食を除去する前にその系をシャットダウンすること。

隠れた腐食の兆候に用心せよ!