

A0301-02	塔槽類や配管の外面腐食の監視、検査を怠るな		
本文	<p>外面腐食、特に保温材や保冷材を施している塔槽類や配管などでは、気づかずに腐食が進行しているケース、腐食の検査が行き届かないまま腐食が進行しているケースが多いので、日常の監視や定期的な検査を怠らないこと。</p>		
リスクの種類	漏洩、火災、爆発	関連目次・章節	
理由(何故)	<p>・外面腐食が進行しやすい部分は、直接あるいは溜まっている雨水、海水などの水分と接している部分、水分が保温材や保冷材に浸透して接触している部分である。特に水分が滞留しやすい部分、装置内での液・蒸気の界面部分、海水中の塩分や保温・保冷材に含まれる酸性物質の存在などで腐食の進行が早い。</p>		
方策	<p>・外面腐食の起こりやすい部分の適切な防食塗装を行う。特に海岸線近くの設備、分岐している小口径配管には配慮が必要である。</p> <p>・定期的(計画的)に外面腐食点検を励行する。特に保温・保冷材下の腐食は、直接目視することができないので、腐食の観測点の抽出、観測方法の選定を行って定期的に検査して腐食状況を確認し、腐食の進行状況など結果の評価と適切な対策を着実に行うこと。</p> <p>・保温・保冷材下の腐食を起こしやすい要因として、保温・保冷材の不適切な施工や欠陥、損傷、当該設備の内部流体温度が$-4^{\circ}\text{C}\sim 175^{\circ}\text{C}$などが挙げられている。</p>		
事故例	<p>・川崎市の海岸近くの原油受け入れ基地の屋外タンク付近の小口径配管からの原油が漏洩した。</p> <p>・製油所内で、重質ナフサを配管で輸送中、ナフサ配管の地上5mのラック上にある配管サポート接触部の外面に貫通穴ができ、ナフサが流出した。</p> <p>この他、蒸留塔本体や塔槽類、配管などのサポート部分での外面腐食による漏えいの例が多い。</p>		
法的参考事項	消防法		
備考	<p>事故例の出典は「JST 失敗知識データベース」、 「事例に学ぶ化学プロセス安全」P215(保温材下腐食)</p>		