

A0302-03	酸化性の重合物の堆積防止とその不活性化を行うこと		
本文	酸化反応は発熱反応である。重合物は付着、堆積し易く、酸素と接すると発熱するので堆積しないようにするとともに、不活性ガスの送入などにより酸素との接触を避けること。		
リスクの種類	火災、	関連目次・章節	A0401、A0802
理由(何故)	モノマーを扱う設備の付着物、堆積物は易酸化重合物である場合が多く、それが蓄熱し、空気と接すると着火する。このような物質を扱っている場合、いわゆるデッドスペースの管理や監視も状況に応じて必要である。 重合反応器の付着物は酸化防止剤が添加されてないため、空気や日光に暴露されると発火に至ることがある。		
方策	<ol style="list-style-type: none"> 1) 非定常作業であれば、あらかじめ付着物を水洗除去する。作業に当たっては、水冷下、あるいは窒素送入などで発熱の発生を抑える。 2) 異常事態を早く検知するため、塔内の温度計を増設し、温度監視を強化し、早期に対応する。 3) タンク等天井近辺に重合物がつき易い場合は、気層に窒素を装入すると共に、適正な重合防止剤を液層に混合しておく。 4) 温度で検知できないこともあるので、重合物の蓄積の可能性のある場所を定期的に点検する。 5) 除去した重合物はドラムなどに入れ、水に漬けておく。 などの対策を採ることが必要である。		
事故例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期修理のためエチレンプラントのガソリン分留塔内部の開放に先立ち水蒸気洗浄・窒素洗浄および水洗浄を実施した。次に上部マンホールを開放し空気置換を行ったところ、内部の重合物が酸化発熱して出火した。 2. エチレンプラントのガソリン分留塔上部にある充填層部分に重合物が多量に付着していたため、停止時のパージ・冷却も重合物のためうまく行われていなかった。開放し空気置換を行ったところ、重合物が酸化発熱し出火した。 		
法的参考事項	労働安全衛生法、消防法		
備考	JST 失敗知識データベース・失敗事例		