

A0304-03	滞留部は定期的に点検処置せよ		
本文	配管、塔槽ノズルの滞留部には水、腐食性のスラッジが蓄積しがちで、凍結、腐食で破損し、内容物が漏れる可能性があるため、滞留部を定期的に点検し、状況に合った必要な処置を講ずること。		
リスクの種類	漏洩、火災	関連目次・章節	
理由(何故)	塔槽の使用されないノズルや出っ張り部分、配管のデッドエンド、スタンバイ機器の分岐配管部分など流れがない滞留部分には、水、錆、スラッジが溜まりやすい。そのため、この部分で凍結が起こりフランジが開いたり、ガスが溶けて腐食性物質をつくり穴をあけたりする可能性がある。		
方策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 滞留部や沈積部をなくすよう配管のレイアウトを設計すること。 ・ 重要部で、避けられない箇所は耐食材料を採用すること。 ・ 腐食、凍結の面から点検すべき滞留部を把握すること。 ・ 方法を決めて定期的に腐食の点検、厚み測定、水抜き、清掃をすること。必要なら対策をとること。 		
事故例	<ul style="list-style-type: none"> ・ C4留分の縦型円筒系タンク側板下部の予備ノズルの末端のブラインドフランジが開き内容物が流出した。これは、ノズル部に水が溜まり凍結で押さえのボルトが緩んだためであった。 ・ プロパンの配管で系内の微量水分が接続配管デッド部に充満、凍結で破損、プロパンが漏れ、爆発火災となった。(PSB 2008年.10月) ・ 定期修理で塩素ガスを含む有機溶剤のタンクを清掃水洗した。水洗後の下部予備ノズル(AGの下部軸受けノズル)からの水のブローが不十分であったため、使用後応力腐食割れでクラックが入り、漏れが発生した。 		
法的参考事項	特になし		
備考	水が凍結して氷になると堆積が1割増加するので、密閉空間でなくても凍結の際に配管などを強力に拡張し、金属をも破損する。		