

HS-012	資料の出典（資料名、著者、巻、号、頁など） 北井哲：石油学会誌, 14, 697(1971)		本資料の 作成者名 橋本哲之祐
整理番号 103	資料のタイトル エアクーラーの腐食(2)		
失敗事例のタイトル 重油間接脱硫装置エフルエントクーラーの異常腐食減肉			一次原因（材料要素） 局部腐食、硫化物腐食
機種 エフルエントクーラー	部品 フィン付き伝熱管	材料 炭素鋼	概略の寸法
<p>損傷発生時の状況</p> <p>重油間接脱硫装置の反応生成油エアクーラーに運転開始7ヶ月で炭素鋼製クーラーフィンチューブの入口管板付近での腐食減肉による漏洩が発生した。運転条件は、入口温度 104℃、圧力 93kg/cm2G</p>			
<p>調査内容とその結果</p> <p>腐食の特徴：腐食減肉場所はチューブバンドル4基並んでいる内の両端バンドルの中央寄りの入口端部に発生していた。漏洩チューブの状況は入口管板の裏側直後で長さ 30mm にわたり局部的に肉厚減少が著しく、管板に近い 10mm が裂けていた。</p>			
<p>損傷発生のシナリオ</p> <p>管入口の乱流部での水流化アンモニウム環境下でのエロージョン。</p>			
<p>対策（損傷発生時にとられた対策あるいは現在とるべきと考えられる対策）</p> <p>腐食チューブの更新とチューブ入口に SUS304L フェルルール挿入。</p>			
<p>教訓</p> <p>エフルエントクーラーでの初めての腐食経験。</p>			
備考			
失敗の主要因		誰が判断した結果生じた失敗と考えられるか	
チェックボックス（○を記入：複数可）		チェックボックス（直接作業者の場合○、監督者の場合△を記入）	
<input type="checkbox"/>	当時の技術レベルでは不可抗力	<input type="checkbox"/>	設計者
<input type="checkbox"/>	情報伝達不備・不足	<input type="checkbox"/>	製作者 / 建設担当者
<input type="checkbox"/>	担当者不勉強/教育不十分/意識不足	<input type="checkbox"/>	検査者
<input type="checkbox"/>	指示ミス	<input type="checkbox"/>	使用者
<input type="checkbox"/>	うっかり、ぼんやり	<input type="checkbox"/>	メンテナンス者
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/>	その他