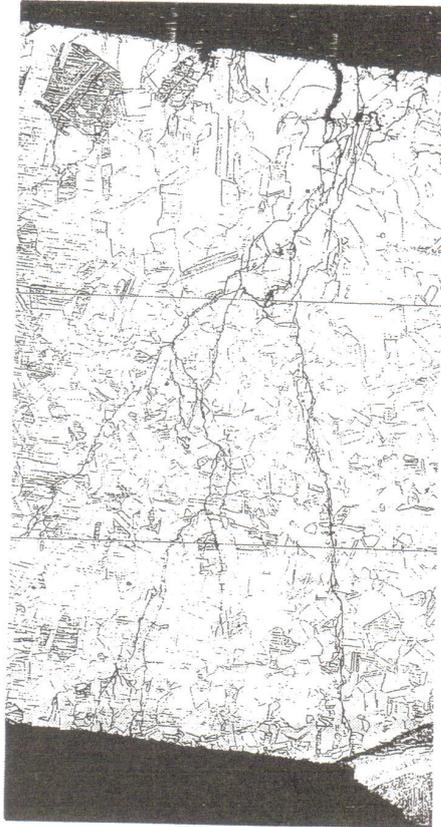


TKW-009	資料の出典（資料名、著者、巻、号、頁など） ・熊田 誠：本材料学会腐日食防食部門委員会資料 No.198, Vol.36, Part 6 Nov. 14, 1997:		本資料の 作成者名
整理番号 33	資料のタイトル 事例紹介と設備管理の有り方		武川哲也
失敗事例のタイトル 非水溶液中の応力腐食割れ			一次原因（材料要素） 応力腐食割れ SCC
機種 管	部品 管	材料 オーステナイ ト系ステンレス鋼 SUS304L	概略の寸法
損傷発生時の状況 温度 60～70℃, pH 約7 の有機溶媒中で使用4年経過後に割れを発生した。環境中には Cl ⁻ は存在していない。			
調査内容とその結果 SUS304L ステンレス鋼管に発生した割れは、孔食を起点とした分枝状の貫粒型の形態を示す典型的な SCC である(付図)。同じ系列の別の場所でも、温度は 190℃と高いが、約8箇月で孔食と SCC を発生している。			
損傷発生のシナリオ Cl ⁻ を含まない pH7 の有機溶媒中で使用の SUS304L ステンレス鋼管が、温度条件 60～70℃ の個所では4年経過の時点で、また、温度条件 190℃ の個所では8箇月の時点で割れを発生した。その形態からともに孔食底から発生した SCC と結論された。			
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） 全く Cl ⁻ を含まない系で、ステンレス鋼に孔食、SCC が何故発生するのか、納得がいかず、理解に苦しむ事例である。メカニズムがよくわからない上に、ハロゲンイオンが加わると、環境面からの防食対策は決めようがない。			
教訓 Cl ⁻ が存在しない系ではステンレス鋼に SCC は起こらない、という既成概念では理解できない SCC がある。			
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）	
○	当時の技術レベルでは不可抗力		設計者
	情報伝達不備・不足		製作者 / 建設担当者
	担当者不勉強/教育不十分/意識不測		検査者
	指示ミス	△	使用者
	うっかり、ぼんやり		メンテナンス者
	その他		その他

2 ページ以降に写真、図表等を添付してください

事例番号: TKW-009
「非水溶液中の応力腐食割れ」



有機溶媒中で起こった
SUS304L チューブのSCC