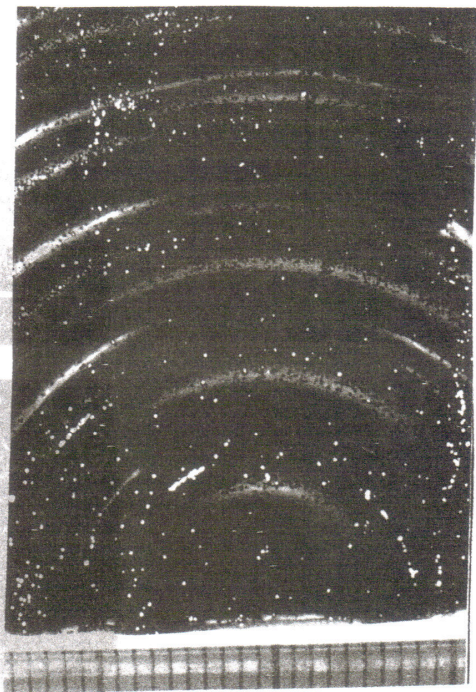


TKW-004	資料の出典（資料名、著者、巻、号、頁など） ・ 日本材料学会腐食防食部門委員会資料 No.198, Vol.36, Part 3 May 28, 1997: 今川博之			本資料の 作成者名 武川哲也
整理番号 28	資料のタイトル Ti・Zr・Ta 材チューブの損傷事例と対策			
失敗事例のタイトル 計測機器での Ta 部材の孔食				一次原因（材料要素） 局部腐食 孔食
機種 圧力計	部品 弁膜	材料 Ta タンタル	概略の寸法	
損傷発生時の状況 60℃, SO ₃ －NO ₃ のガス系で使用の圧力計に付属する 0.08 mm 厚さの Ta 弁膜が、3 箇月で孔食を生じた(付図)。				
調査内容とその結果 系内の SO ₃ による腐食である。				
損傷発生のシナリオ Ta にとって SO ₃ は軽度の腐食性であるが、肉厚が極めて薄いことから 3 箇月で貫孔するに至った。				
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） Pt などの貴金属片を接触させることにより、電気化学的に水素脆化を防止する。				
教訓 腐食性が弱くても、肉厚が極めて薄ければ容易に貫孔に至る。このような場合には、完全耐食性が要求される				
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

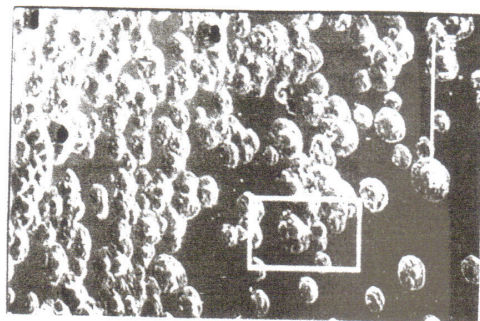
2 ページ以降に写真、図表等を添付してください

事例番号: TKW-004

「計測機器での Ta 部材の孔食」



A) 弁膜の孔食



B) 孔食の拡大状況

孔食の状況