

・事例 硫酸中で使用していたチタンが腐食した。

・原因 硫酸濃度が高すぎた。

・対策 チタンは酸化性環境に強く、高温、高濃度あるいは酸化剤を含む硝酸中でも耐食性を維持できます。また、大部分の有機酸にも耐食性があります。一方、塩酸や硫酸のような非酸化性酸の場合には高温、高濃度になると腐食を生じます。硫酸中に微量の酸化剤を添加すると腐食が抑制されることが知られています。なお、チタン中の鉄含有量が多くなると硫酸中での腐食速度が大きくなるので注意が必要です。

・参考 チタニウム協会耐食性分科会：チタニウム・ジルコニウム，34，1（1988）29。

「チタンテクニカルガイド - 基礎から実践まで - 」
内田老鶴圃刊，岸輝夫監修，鈴木洋夫，原田健一郎訳
付録G（p.295）に各種腐食媒体に対する工業用純チタンの腐食速度の一覧が掲載されていますので，ご参照ください。

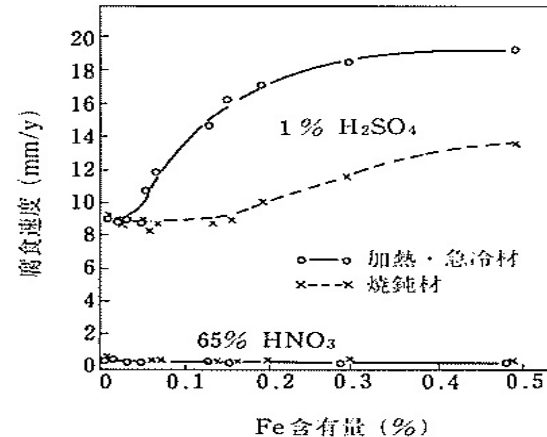


図 6-9 チタンの耐食性に及ぼす鉄の影響¹³⁾