

流動加速腐食

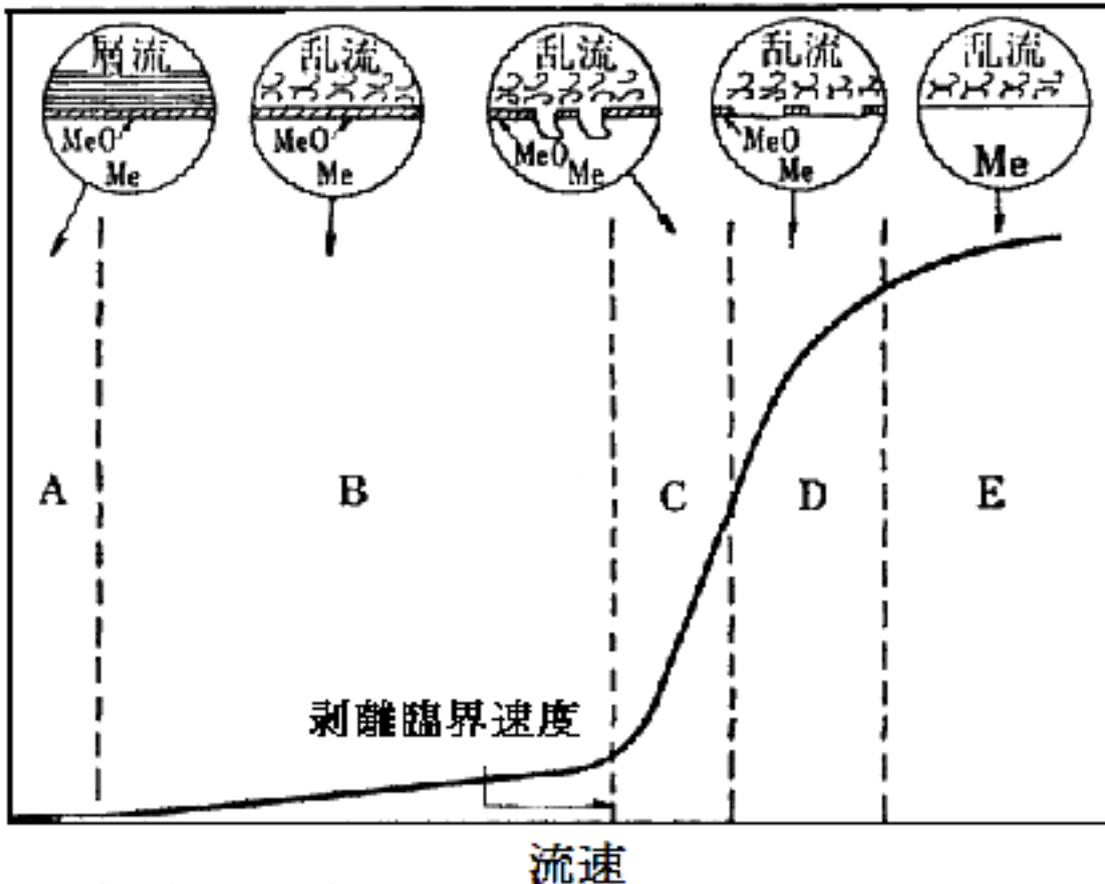
流動加速腐食 リゅうどうかそくふしょく

Flow Accelerated Corrosion FAC エロージョン・コロージョン (E/C) は流動媒体による機械的作用と化学的作用の重畳によって生ずる、材料の激しい損耗である。流動媒体が直管を流れる場合、例えば酸素を含む水溶液中での炭素鋼のE/Cでは、腐食速度は層流域で流速の0.4乗に、乱流域で0.8乗に比例する。しかし、オリフィス部などによって管路が拡大していると、オリフィス下流部の管路の拡大に伴って流体の乱れが大きくなり、E/C速度が著しく加速される。これは加速された乱流下におけるE/Cであることから、流動加速腐食と呼ばれる。2004年8月の美浜発電所の2次系配管破損はFACによると考えられている。同様に熱交換器などのパイプの吸い込み口からパイプ直径 (D) の2倍程度のところに侵食が集中する吸い込み口腐食 (inlet attack) と呼ばれる形態も知られている。図1に单相流における流れパターンとE/C速度の関係の一例を示す。

<登録年月>

2006年09月

E/C速度



下記出典をもとに作成した

図1 E/C損傷速度の流速依存性

[出典]B.C.Syrett:Corrosion, 32, 42(1976)