

エロージョン・コロージョン

エロージョン・コロージョン えろーじょん・ころーじょん

エロージョン・コロージョン（E/C）は、比較的高速な流動媒体に接する機器材料に生ずる腐食であり、腐食摩耗ともいう。E/Cでは、機械的作用と化学的作用の重畳によって材料に著しい損耗が生ずる。流動による機械的作用と化学的作用によって材料表面の保護被膜が摩耗・剥離・溶解などで失われるために腐食速度が増大する。流動媒体としては、液相のみの単相流、気相と液相の二相流、さらに懸濁固体粒子を含む三相流の場合があり、この順に損傷の度合いが大きくなる。E/Cの機構としては、流動媒体に起因するせん断応力が機械的に表面皮膜を剥離するという機械的剥離説と流動媒体による表面保護皮膜の溶解の加速説とがある。E/Cの特徴的な損傷パターンの一例を図1に示す。

<登録年月>

2006年09月

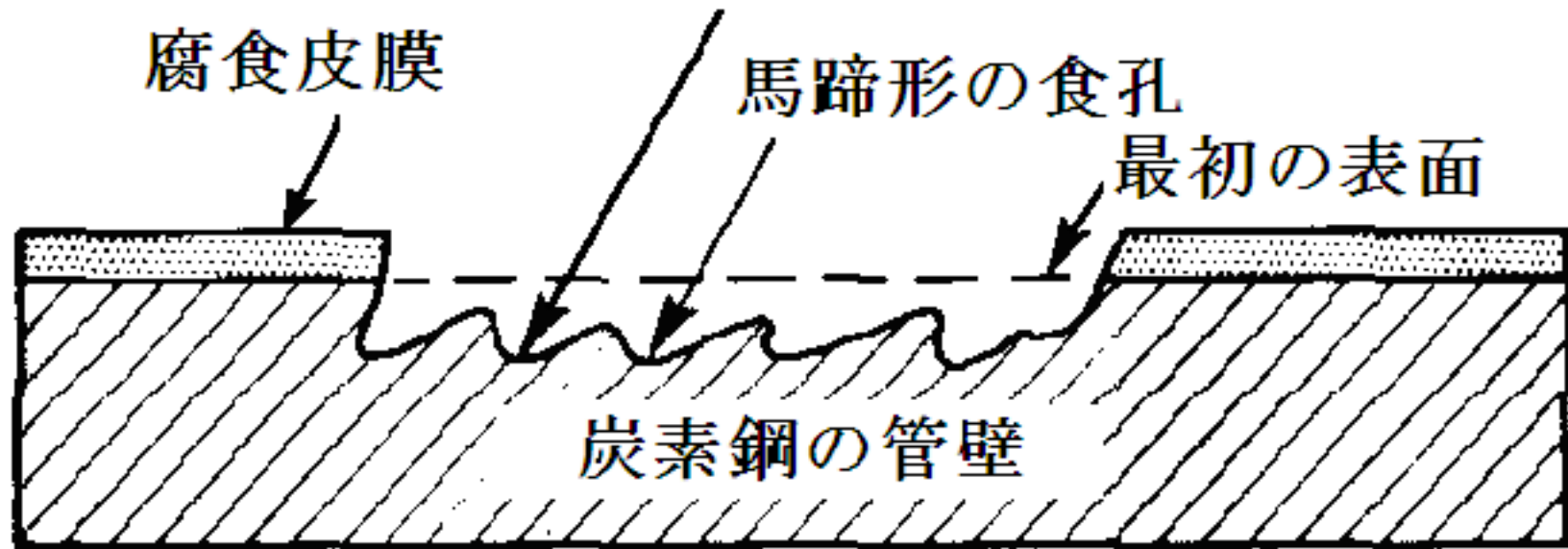
← 水流

乱れた水流の衝突

腐食皮膜

馬蹄形の食孔

最初の表面



下記出典をもとに作成した

図1 エロージョン・コロージョンの特徴的な損傷パターン

[出典]M.G.Fortana and N.D.Greene: Corrosion Engineering, McGraw-Hill Book Company(1967), p.72