

## 【腐食に関する用語解説】・・・ま 行

### マクロセル腐食 (Macro-cell Corrosion)

局部電池腐食（マイクロセル）は、アノードとカソードが渾然としているが、アノードとカソードが分離して規模の大きい腐食電池を形成して腐食を生じることをマクロセル腐食という。土中に埋設された給水管やガス導管が、鉄筋コンクリート製建物に貫入する場合、配管が鉄筋と接触する可能性がある。コンクリート中の鉄筋は不働態化し電位は高い。そのため有効なカソードとして作用し、土中の鋼管がアノードとなって著しく腐食される。これを防止するため、絶縁パイプ、あるいはスリーブを用いて鉄筋との金属的接触を避ける方法、マグネシウム陽極を用いて電気防食を行う方法である。通気性の異なる土壤中を貫く配管では、酸素濃淡電池機構により、通気性の悪い部分がアノードとなって腐食される。

### 溝状腐食 (Grooving)

溝状に長く連続して損傷を受ける局部腐食の一形態。とくに電縫鋼管の溶接突き合わせ部に沿って、V字状に深く侵食される事例がある。母材部に比べて溶接部の腐食速度が高いのは、溶接時の急熱急冷によって溶接部に非金属介在物の MnS や偏析したことによるもので、海水や工業用水でしばしば経験されるが、水質によって起こる場合と起こらない場合があり、環境条件については、まだ不明な点がある。一方、不純物の S 濃度を低下させたり、合金元素の添加によってその悪影響を抑制した耐溝食鋼管が開発されてからは溝状腐食は少なくなった。

(引用文献 金属の腐食事例と対策 藤井哲雄著)