

付属書 C1 淡水腐食

1. 概要

水道水、工業用水、河川水、地下水、湖沼水、雨水などのように水中の溶存塩類の少ない水を淡水とよんでいる。これらの水による炭素鋼、その他の金属の腐食を淡水腐食とよび、塩類濃度が濃い海水による腐食と区別している。

2. 損傷機構、損傷事例

淡水腐食に関係する主な水質項目は pH、溶存酸素濃度、カルシウム硬度、M アルカリ度、全溶解固形物濃度、Cl⁻、SO₄⁻ 濃度、温度等などである。これに流速が加わり、淡水腐食は複雑な挙動を示す。腐食に及ぼす因子は、材料によって異なる。

3. 炭素鋼の腐食速度

表 1 によって求める

表 1 炭素鋼の腐食速度と温度、pH および流速の関係

温度℃	pH	流速 m/秒	腐食速度 mm/year
25	4-10	0	0.25
		1	0.4

出典) 腐食・防食ハンドブック：編集 (社) 腐食防食協会、発行丸善株式会社 (平成 12 年)