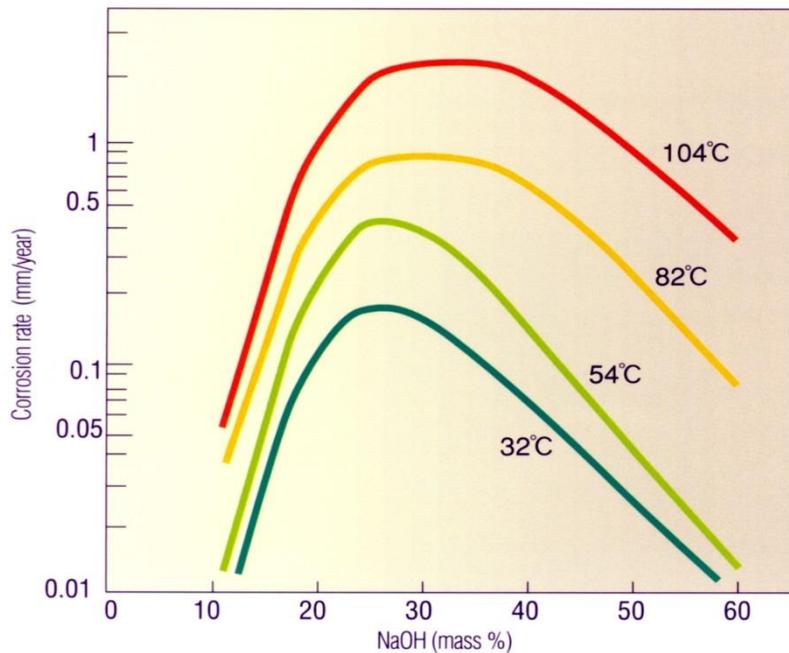


・事例 チタンは耐食性に優れると聞いていたので、高温・高濃度のアルカリ性水溶液中で使用したところ約半年で腐食による減肉が発生してしまいました。アルカリ中ではチタンは使用出来ないのでしょうか。なお、アルカリ性水溶液は水酸化ナトリウム水溶液です。

・原因 濃アルカリ液で腐食する



・対策 チタンは低温、低濃度のアルカリ環境下では完全な耐食性を示しますが、高温・高濃度の強アルカリに対してはあまり耐食性が良くなく、ニッケルやステンレスよりも大きな腐食速度を示すケースがあります。

添付図は純チタンの脱気NaOH中での耐食性データであり、高温、高濃度では腐食することが読み取れます。したがってこのような環境でのチタンの採用可否は慎重に検討する必要があります。

出典: L.C.Covington, N.G.Feige,  
ASTM STP 516, 1972, Page 222