

材料選定マップの構築

材料選定マップとは？

腐食と呼ばれる装置の損傷現象に対し、使用される環境に応じて、適切な装置材料を選ぶために腐食発生条件を整理した情報を材料選定マップと呼んでいます。

不適切な材料が装置に使用されるとどうなるの？

製塩工程の高濃度な食塩水は、装置材料に腐食を発生させる可能性があり、もし、不適切な材料を使用し続けると下のような腐食が発生し装置を損傷させる恐れがあります。

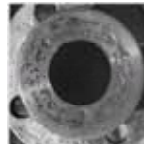
☑孔食

金属表面にあく孔状の腐食



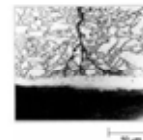
☑すきま腐食

構造上のすきまに発生する局所的な腐食



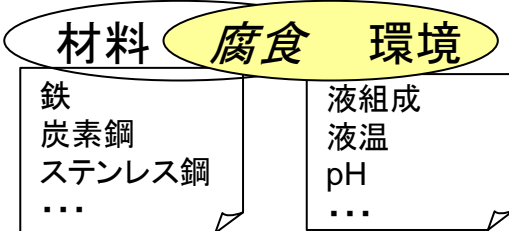
☑応力腐食割れ

金属材料の内部にかかる力の引張と腐食現象の相乗による割れ

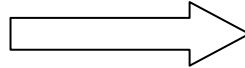


材料選定マップはどのように作り、何に利用するの？

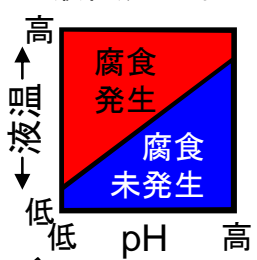
材料の腐食は材料ごとに「液組成」や「液温」などの特定の『環境』で発生します。



腐食発生への「材料」と「環境」の関係を検討



* 例えばある材料は液組成Aにおいて



使用される環境へ適した材料選定に利用

「材料選定マップ」の完成

様々な材料および環境での条件を整理

どんな効果が期待されるの？

使用される装置材料の腐食発生が少なくなるために、装置の損傷の減少それに伴う装置寿命の長期化などのコスト低減効果が期待されます。