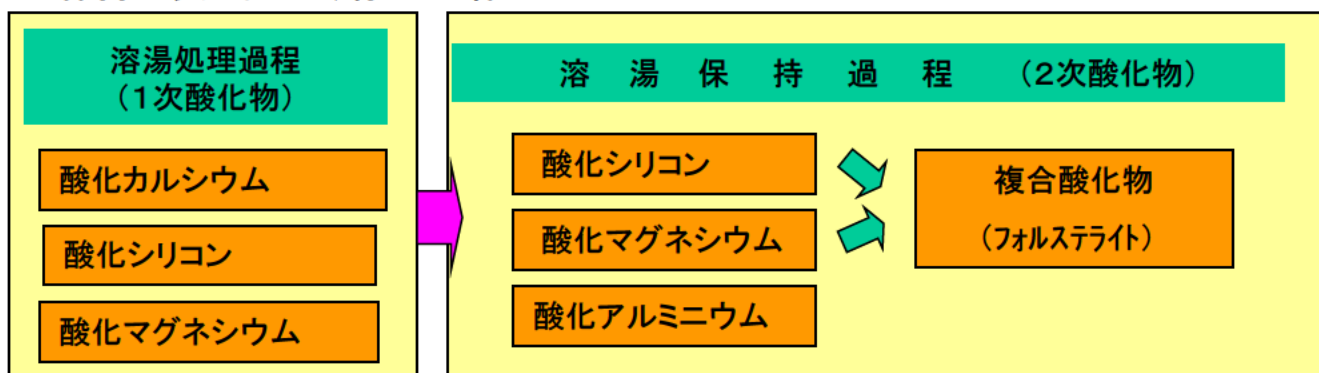


機械用部品に使われる鋳鉄の高品質化

鋳鉄の高品質化は、鋳物の中に含まれる酸化物などの各種介在物の発生を抑えることにより実現できる

①実験で発生する酸化物を特定

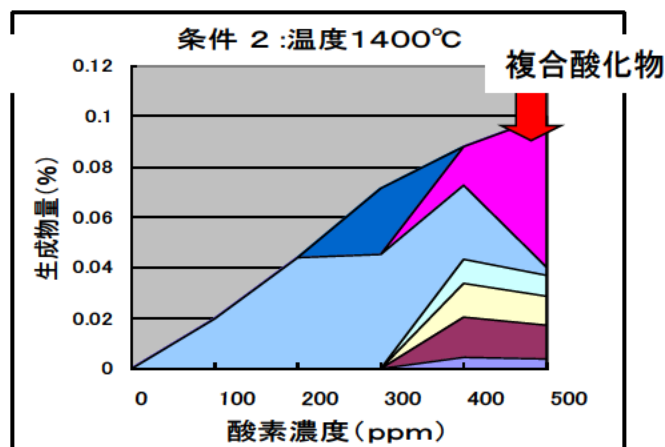
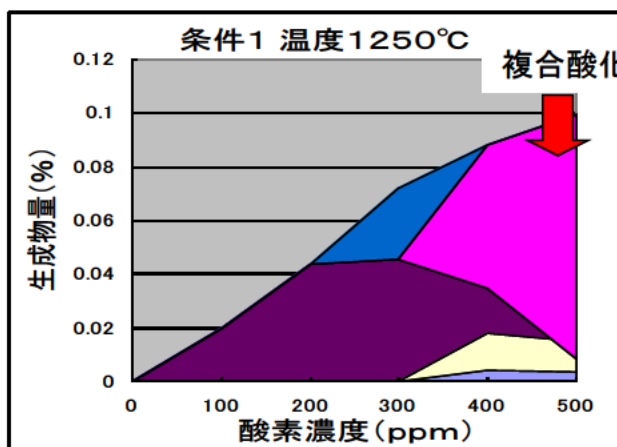
- ・実験炉で、実際の鋳鉄を溶解して、溶湯処理などの実際の溶解と同じ処理を行い、その過程で発生する酸化物を採取して、各過程での酸化物を特定
- 時間経過と共に、生成物は変化し、介在物の原因と成りやすい複合酸化物が保持が長くなると、徐々に増加



経過時間

②シミュレーションで発生する酸化物を推定

- ・熱力学計算の手法を利用して、溶解中に発生する酸化物を計算
- 温度が低下することにより、複合酸化物が増加



まとめ: 酸化物の発生を抑えるためには、溶解過程において、溶湯温度・溶解時間をコントロールする。