

研究紹介

省資源型ステンレス鋼の開発

【研究目的】

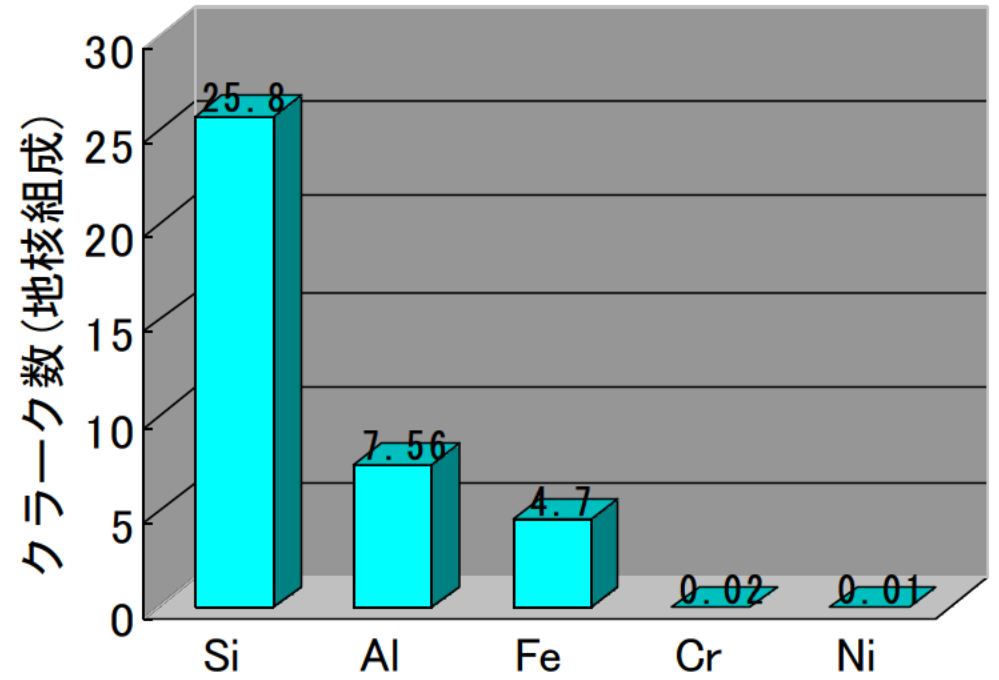
ステンレス鋼の耐食性



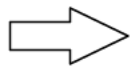
極表面のCr(クロム)を主体とした緻密な耐食性皮膜の形成

Cr元素：

- ① 希少な金属元素
- ② 資源的に局在化
(南アフリカ連邦70%、ジンバブエ21%、ロシア7%)



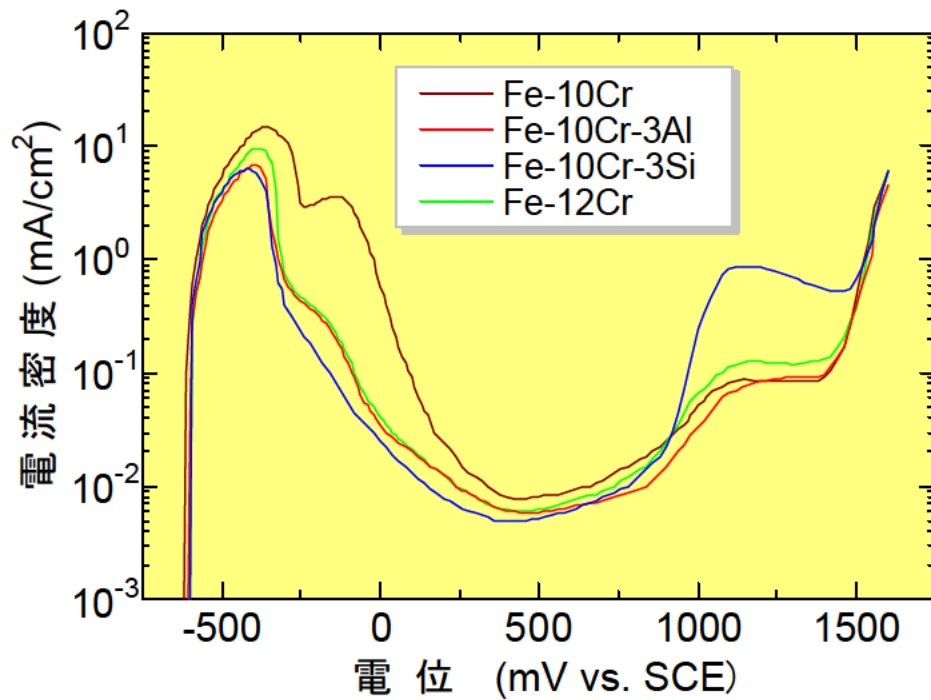
資源的に豊富な金属元素



Al (アルミニウム) Si (けい素)

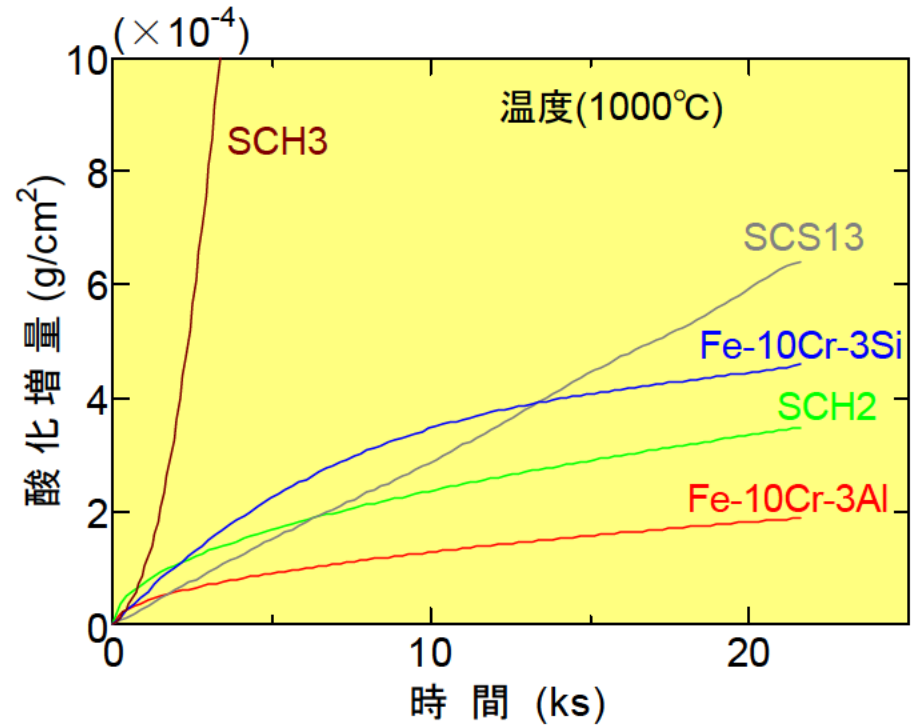
本研究はステンレス鋼中のCrの一部をAlあるいはSiで代替した省資源型ステンレス鋼の開発を目指します。

【研究成果】



Fe-10Cr-3Si合金

Fe-12Cr (12Crステンレス鋼) より耐食性の向上



Fe-10Cr-3Al合金

SCH2 (25Cr耐熱鋳鋼) より耐酸化性の向上

Fe-10Cr合金に3%のAlあるいはSiを添加すると耐食性および耐酸化性が改善されました。

