

不燃性マグネシウム合金の研究

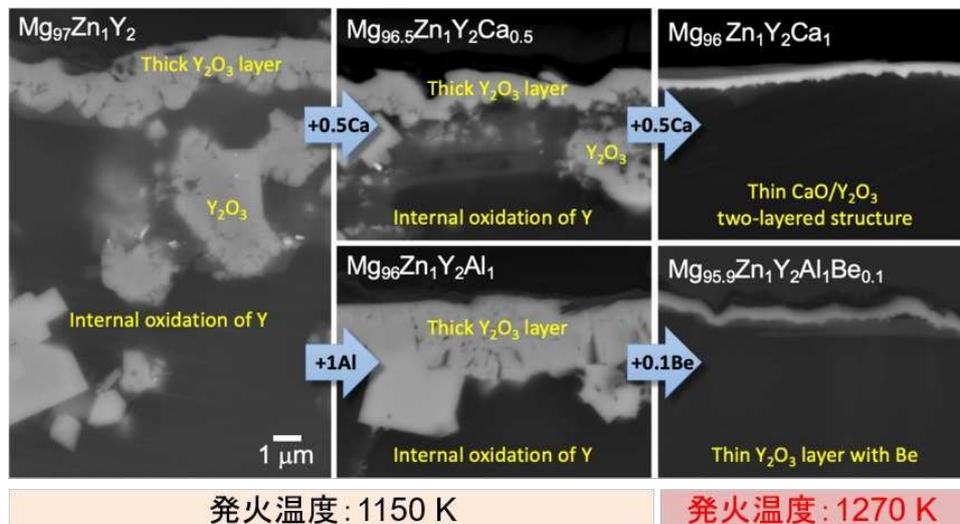
助教・井上 晋一

先進マグネシウム国際研究センター プロセス設計分野

▶ 研究内容

【背景・目的】

Mg合金は、その軽量性から輸送機器等の構造材料としての利用が古くから期待されているが、化学的高活性であるため発火しやすいといった克服すべき明確な課題が存在する。それゆえ、航空機材料としての使用は制限されてきたが、近年、アメリカの連邦航空局が不燃性を有するMg合金の使用を解禁したため、不燃性を有するMg合金の開発が活発に行われている。本研究では、不燃性Mg合金の開発を目的に不燃性Mg合金組成設計指針の確立とMg合金の不燃性に大きな影響を及ぼす高温酸化皮膜の評価を行なっている。



【研究概要】

酸素遮断能の高い緻密な高温酸化皮膜を形成させることで、発火温度が著しく向上した。

▶ 提供できる技術

・ Mg合金に高い不燃性を要求する航空機分野 ・ カバーガスフリーでのMg合金の溶解鑄造分野

▶ 特許

・ 特開2019-151925 ・ WO2021157748

▶ キーワード

Mg合金 不燃性 不燃性 高温酸化 酸化被膜 合金設計 MG Alloy Non-flammable high temperature oxidation oxide film Alloy Design 工学領域 材料工学 金属物性・材料

《ご連絡先》 コーディネータ 高見 宏美 TEL 096-342-3247 FAX:096-342-3247 mail:h-takami@jimu.kumamoto-u.ac.jp