

超耐熱-耐食性皮膜 製造方法

航空機エンジンやガスタービンあるいはその周辺の新技术で用いられる高温セラミックス材料に付与できる耐熱-耐食性被膜

日本大学

工学部

生命応用学科

教授

上野 俊吉



先生の紹介

- ・1996年より一貫して高温材料の研究に従事
- ・現在は、オールマイティな保護皮膜の製造方法に焦点を絞った
- ・論文賞：日本セラミックス協会(2017)、BEST RESEARCHER AWARD, 13th Edition of International Research Awards on WELDING TECHNOLOGY (2023)

ポイント

- 微細な共晶組織 $\text{CaZrO}_3\text{-ZrO}_2$ 皮膜の製造方法
→ 2200℃まで耐えられる、耐食性に優れる
- 繰り返しの相分離で微細組織が形成
→ 高靱性、高耐食性、高耐熱性

こんな研究や開発ニーズに

- 高耐熱性、高断熱性、高耐食性、クラックのない皮膜
- 化学反応の制御でどんな基材にも接合可能

共同研究先を
募集中

超合金基材やセラミックス基材に付与することにより耐熱、耐食性の機能を発揮する画期的な被膜！