

熱遮へいコーティングの非接触非破壊検査手法

数GHzのマイクロ波を用いたガスタービン火力用セラミック遮熱コーティングの劣化評価

概要

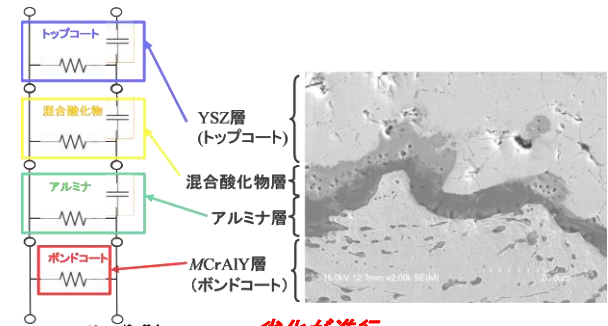
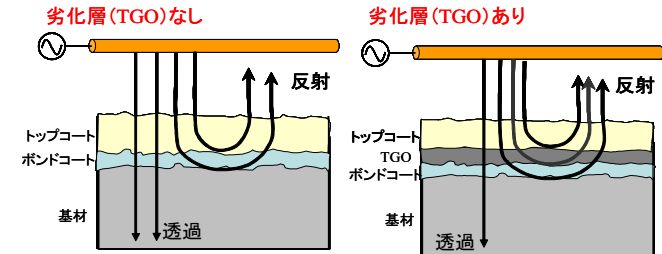
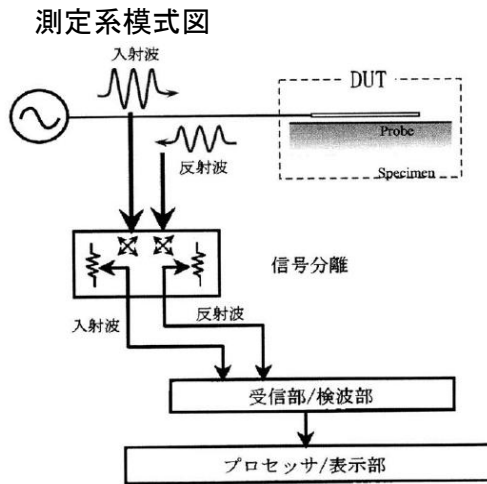
本発明はマイクロ波を用い、耐熱性金属材料における熱遮蔽コーティングの経年劣化を非接触非破壊で評価する方法である。ガスタービン火力発電用のセラミックコーティング部材に対し、経年劣化に伴い生成する熱成長酸化物(TGO)の生成・成長を評価し、剥離強度を間接的に評価する。ガスタービン部品用セラミックスコーティングには、YSZ(トップコート)が用いられ、基材(Ni基超合金)との耐剥離性を高める目的で間にMCrAlY合金層(ボンドコート)が挿入されている。本部材は劣化に伴いボンドコート上にTGOが生成することが知られており、TGOを評価することにより部材の寿命評価が可能となる。

効果・応用例

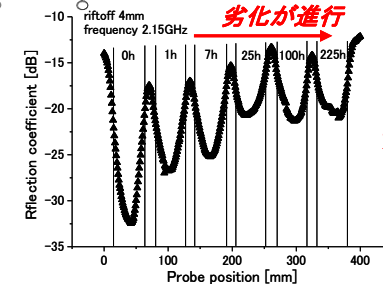
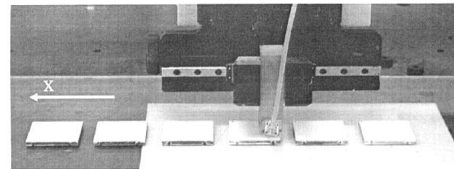
- 応用例
 - ・ガスタービン用高温部品の寿命評価
 - ・セラミックスコーティング部品の界面評価

特許データシート

特許番号: 特許第5205608号
 発明者: 小川和洋、庄子哲雄



測定外観図



TGO厚さに応じ、マイクロ波の反射率が変化

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ
 TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419
 問い合わせは、[こちら](#)からお願いします。