

## 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。

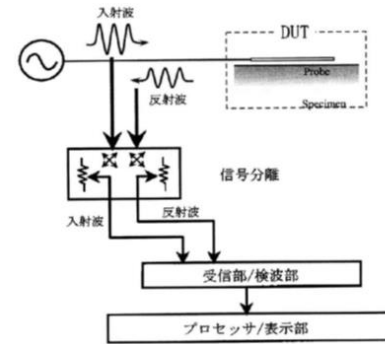
#### 応用例

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

#### 知的財産データ

知財関連番号 : 特許第5205608号  
 発明者 : 小川 和洋、三浦 英生、庄子 哲雄、鈴木 美紀子  
 整理番号 : T05-286

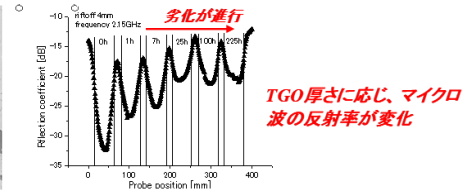
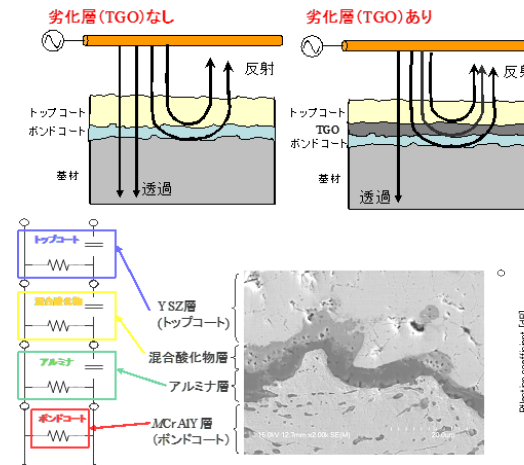
#### 測定系模式図



#### 測定外観図



#### 性能・特徴等



#### 関連文献

[1]小川和洋、鈴木美紀子、庄子哲雄 材料とプロセス Vol.19(2006) No.1 「高周波伝送特性法を用いた経年劣化した遮熱コーティングの非破壊評価」

#### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH