

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第5部門第1区分

【発行日】平成26年4月24日(2014.4.24)

【公開番号】特開2011-220331(P2011-220331A)

【公開日】平成23年11月4日(2011.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2011-044

【出願番号】特願2011-65319(P2011-65319)

【国際特許分類】

F 02 C 7/00 (2006.01)

F 01 D 25/00 (2006.01)

【F I】

F 02 C 7/00 A

F 01 D 25/00 W

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月7日(2014.3.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

装置(10)の高温部品(34)の溶融塩腐食をオンラインでモニターするための方法であって、当該方法が、

電極の第1の組及び第2の組の各組の第1の電極(40)及び第2の電極(40)の一部分を装置(10)の腐食性の作動環境(36)に曝露する工程であって、各組の第1の電極(40)及び第2の電極(40)が、装置(10)の部品(34)内に配置されるとともに、絶縁材料(38)によつて互いに電気的に絶縁されており、各組の第1及び第2の電極(40)が、第1の電極(40)と第2の電極(40)との間に電位差が存在するとき、第1の電極(40)と第2の電極(40)との間で電流が流れるように電気的に結合されている、工程と、

各組の第1の電極(40)と第2の電極(40)との間の電位差又はその間に流れる電流の少なくとも1つを測定する工程と、

電位差の測定値及び電流の測定値の少なくとも一方を解析して前記部品(34)の腐食特性を予測する工程であって、各組の第1の電極(40)と第2の電極(40)との間の電位差は少なくとも部分的に第1の電極(40)又は第2の電極(40)における溶融塩腐食に基づいている、工程と、

を含んでおり、

第1の組の第1の電極(40)が第1の部品(34)の母材金属中のアノード部位と同様の腐食特性を有していて、第1の組の第2の電極(40)が第1の部品(34)の母材金属中のカソード部位と同様の腐食特性を有しており、

第2の組の第1の電極(40)が第2の部品(34)の母材金属中のアノード部位と同様の腐食特性を有していて、第2の組の第2の電極(40)が第2の部品(34)の母材金属中のカソード部位と同様の腐食特性を有している、方法。

【請求項2】

前記部品(34)の予測された腐食特性に基づいて、装置(10)に対する矯正処置をいつ実行すべきかを決定する工程を含む、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記部品（34）の予測された腐食特性に基づいて装置（10）に対して矯正処置を実行する工程を含む、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

装置（10）がガスタービン（10）からなり、前記矯正処置がガスタービン（10）を停止し検査する工程を含む、請求項3記載の方法。

【請求項5】

装置（10）がガスタービン（10）からなり、前記矯正処置がガスタービン（10）の1以上の機械作動パラメーターを調節する工程を含む、請求項3記載の方法。

【請求項6】

前記部品（34）の予測された腐食特性を視覚的に表示する工程を含む、請求項1乃至請求項5のいずれか1項記載の方法。

【請求項7】

前記部品（34）の腐食特性が点食の深さ又は点食の度合の少なくとも1つを含む、請求項1乃至請求項6のいずれか1項記載の方法。

【請求項8】

第1及び第2の電極（40）が前記部品（34）と実質的に同様な腐食特性を有する材料から形成される、請求項1乃至請求項7のいずれか1項記載の方法。

【請求項9】

装置（10）の部品（34）の溶融塩腐食をオンラインでモニターするためのシステムであって、当該システムが、

装置（10）の部品（34）内に配置された腐食感知デバイス（30）であって、電極の第1の組及び第2の組の各組について第1の電極（40）及び第2の電極（40）を含んでいて、各組の第1の電極（40）及び第2の電極（40）が絶縁材料（38）内で互いに電気的に絶縁されており、各組の第1及び第2の電極（40）が、第1及び第2の電極（40）の各々の一部分が装置（10）内の腐食性の作動環境（36）に曝露されるように配置されており、各組の第1及び第2の電極（40）が、第1の電極（40）と第2の電極（40）との間に電位差が存在するとき、第1の電極（40）と第2の電極（40）との間で電流が流れるように電気的に結合されており、各組の第1の電極（40）と第2の電極（40）との間の電位差が少なくとも部分的に第1の電極（40）又は第2の電極（40）における溶融塩腐食に基づいている、腐食感知デバイス（30）と、

各組の第1の電極（40）と第2の電極（40）との間の電位差又はその間に流れる電流の少なくとも1つを測定し解析して、前記部品の腐食特性を予測することができるよう構成された腐食モニターデバイス（32）と

を含んでおり、

第1の組の第1の電極（40）が第1の部品（34）の母材金属中のアノード部位と同様の腐食特性を有していて、第1の組の第2の電極（40）が第1の部品（34）の母材金属中のカソード部位と同様の腐食特性を有しており、

第2の組の第1の電極（40）が第2の部品（34）の母材金属中のアノード部位と同様の腐食特性を有していて、第2の組の第2の電極（40）が第2の部品（34）の母材金属中のカソード部位と同様の腐食特性を有している、システム。

【請求項10】

各組の第1及び第2の電極が前記部品よりも腐食感受性の高い材料で形成されている、請求項9記載のシステム。

【請求項11】

第1の組の電極と第2の組の電極とが異なる材料で形成されている、請求項9又は請求項10記載のシステム。