

【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 0 2 C 7/00 (2006.01)

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

【F I】

F 0 2 C 7/00 A

F 0 1 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) 内に配置されているとともに、絶縁材料 (38) によって互いに電氣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氣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る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に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。