

【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 6 部門第 1 区分  
【発行日】平成 24 年 8 月 30 日 (2012.8.30)

【公開番号】特開 2008-89590 (P2008-89590A)  
【公開日】平成 20 年 4 月 17 日 (2008.4.17)  
【年通号数】公開・登録公報 2008-015  
【出願番号】特願 2007-245124 (P2007-245124)  
【国際特許分類】

G 0 1 B 7/14 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 7/14

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 7 月 13 日 (2012.7.13)

【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】

可変距離  $d$  (116) によって検査対象 (114) から離間されたプローブ (112) と、

前記プローブ (112) を介して電流を供給するための交流 (AC) 電源 (118) とを備える間隔検知システムであって、前記 AC 電源 (118) および前記プローブ (112) は、前記プローブ (112) の先端と前記検査対象 (114) の間に制御されたプラズマチャネル (120) を生成して維持するように構成され、間隔検知システム (110) はさらに、

前記プローブ (112) の前記先端と前記検査対象 (114) の間の電圧差を測定して、前記電圧差から前記可変距離  $d$  (116) を算出するための処理ユニット (124) を備える間隔検知装置 (110)。

【請求項 2】

前記プローブ (112) がワイヤを備える、請求項 1 記載の間隔検出システム (110)。

【請求項 3】

前記高周波プラズマプローブが約 1 MHz よりも大きい動作周波数を有する、請求項 2 記載の間隔検出システム (110)。

【請求項 4】

前記 AC 電源 (118) から RF 信号 (138) を受け取り、増幅された RF 信号を前記高周波プラズマプローブに供給するように構成された高周波 (RF) 増幅器 (136) をさらに備える、請求項 2 記載の間隔検出システム (110)。

【請求項 5】

前記検査対象 (114) が回転検査対象を含む、請求項 1 記載の間隔検出システム (110)。

【請求項 6】

前記処理ユニット (124) が、前記制御されたプラズマチャネル (120) についてのインピーダンスを決定し、前記インピーダンスと複数の校正データを比較して、前記可変距離  $d$  (116) を決定するようにさらに構成される、請求項 1 記載の間隔検出システム (110)。

**【請求項 7】**

導電性回転体への距離を測定するための方法（１５０）であって、  
前記導電性回転体から可変距離  $d$  にプローブを配置する段階（１５２）と、  
前記プローブの先端と前記導電性回転体の間でプラズマ放電を開始し安定させる段階（１５４）と、  
前記プローブの前記先端と前記回転体の間に形成されたプラズマを介する電圧降下、電流、および前記プローブのインピーダンスの少なくとも１つを測定する段階（１５６）と、  
前記プローブの前記先端と前記回転体の間の前記電圧降下、前記電流、および前記インピーダンスの少なくとも１つに基づいて前記導電性回転体への前記可変距離  $d$  を算出する段階（１５８）と  
を含む、方法。

**【請求項 8】**

前記開始し安定させる段階（１５４）が、前記プローブを介して一定の電流量を維持する段階を含む、請求項 7 記載の方法（１５０）。

**【請求項 9】**

前記導電性回転体への前記距離を決定する段階（１５８）が、前記インピーダンスと複数の校正データを比較する段階を備える、請求項 7 記載の方法（１５０）。

**【請求項 10】**

前記プローブにフィードバックを与えて前記プラズマ放電を安定させる段階をさらに含む、請求項 7 記載の方法（１５０）。