

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成 23 年 7 月 7 日 (2011.7.7)

【公表番号】特表 2010-532651 (P2010-532651A)

【公表日】平成 22 年 10 月 7 日 (2010.10.7)

【年通号数】公開・登録公報 2010-040

【出願番号】特願 2010-512603 (P2010-512603)

【国際特許分類】

H 0 2 G 1/00 (2006.01)

G 0 1 R 31/02 (2006.01)

H 0 1 B 13/00 (2006.01)

H 0 1 B 13/02 (2006.01)

G 0 1 N 27/72 (2006.01)

【F I】

H 0 2 G 1/00 F

G 0 1 R 31/02

H 0 1 B 13/00 C

H 0 1 B 13/02 B

G 0 1 N 27/72

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 5 月 19 日 (2011.5.19)

【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】

リッツ線 (4) の素線 (12) 内の電流の流れを点検するための方法であって、素線が或る撚りピッチ (L) で互いに撚り合わせてあり、リッツ線 (4) に電流 (I) が通され、通電するリッツ線 (4) に基づいて生じる磁界 (B) がセンサ (22) によって検出され評価されるものにおいて、測定された磁界 (B) が特性振動を有し、振動の長さ (A) が撚りピッチ (L) の倍数であるとき、欠陥部 (28) が推定されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

リッツ線 (4) が撚りピッチ (L) で互いに撚り合わせた複数の素線 (12) から成り、リッツ線 (4) に電流 (I) を通すことによって接触要素 (8) とリッツ線 (4) との接触結合 (6) の品質が点検され、通電するリッツ線 (4) のゆえに生じる磁界 (B) が接触結合 (6) から離間してセンサ (22) によって検出され評価され、接触結合 (6) から離間して測定された磁界 (B) に基づいて接触結合 (6) の欠陥部 (28) が推定されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

磁界 (B) がリッツ線 (4) の長手方向で見て欠陥部 (28) から離間して評価され、欠陥部 (28) が推定されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】

欠陥部 (28) からの距離が撚りピッチ (L) の 2 倍 ~ 10 倍の範囲内であることを特徴とする請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

特性振動が局所的伝播を示し、伝播の局所的中心がリッツ線（４）の欠陥部（２８）として定位されることを特徴とする請求項１記載の方法。

【請求項６】

磁界（Ｂ）の傾斜がセンサ（２２）としてのグラジオメータを用いて検出されることを特徴とする請求項１ないし５のいずれか１つに記載の方法。

【請求項７】

磁界（Ｂ）がただ１つのセンサ（２２）で検出されることを特徴とする請求項１ないし６のいずれか１つに記載の方法。

【請求項８】

磁界（Ｂ）が、リッツ線（４）の周方向で互いにずれた複数のセンサ（２２）を用いて検出されることを特徴とする請求項１ないし６のいずれか１つに記載の方法。

【請求項９】

センサ（２２）を介して提供される個別信号から目標信号が計算して形成され、欠陥部（２８）に帰すことのできない干渉効果が取り除かれていることを特徴とする請求項８記載の方法。

【請求項１０】

リッツ線（４）に直流が印加されることを特徴とする請求項１ないし９のいずれか１つに記載の方法。

【請求項１１】

交流成分が直流に重畳されることを特徴とする請求項１ないし１０のいずれか１つに記載の方法。

【請求項１２】

磁界（Ｂ）が変化するようにリッツ線（４）が移動され、またはリッツ線に力が加えられることを特徴とする請求項１ないし１１のいずれか１つに記載の方法。

【請求項１３】

リッツ線（４）が電気ケーブル（２）であることを特徴とする請求項１ないし１２のいずれか１つに記載の方法。

【請求項１４】

リッツ線（４）が機械的支持索であることを特徴とする請求項１ないし１２のいずれか１つに記載の方法。

【請求項１５】

請求項１ないし１４のいずれか１つに記載の方法を実施するための装置であって、
リッツ線（４）に電流（Ｉ）を供給するための電流源（２６）を含み、リッツ線（４）が撚りピッチ（Ｌ）で互いに撚り合わせた複数の素線（１２）から成り、
通電するリッツ線（４）のゆえに生じる磁界（Ｂ）を検出するためのセンサ（２２）を含み、
センサ（２２）によって検出された磁界（Ｂ）を評価するための評価ユニット（２４）を含み、
評価ユニット（２４）が、測定された磁界（Ｂ）が撚りピッチ（Ｌ）の倍数の長さ（Ａ）の振動を有するとき欠陥部（２８）が推定されることを特徴とする装置。