

【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29年12月21日 (2017.12.21)

【公表番号】特表2016-538541(P2016-538541A)
 【公表日】平成28年12月8日 (2016.12.8)
 【年通号数】公開・登録公報2016-067
 【出願番号】特願2016-529474(P2016-529474)
 【国際特許分類】

G 0 1 R 31/11 (2006.01)

G 0 1 R 31/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 R 31/11

G 0 1 R 31/00

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月10日 (2017.11.10)

【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】

ケーブルと前記ケーブルに結合される複数の負荷とを含むケーブルシステムにおける問題を検出するデバイスであって、

前記ケーブルに、第 1 の調査信号を注入するインジェクタと、

前記ケーブルから、前記第 1 の調査信号の第 1 の反射を含む第 1 の反射信号を受信する受信器と、

前記第 1 の反射信号を反射値に変換し、前記反射値と基準値との差分を求める、プロセッサであって、前記反射値と前記基準値との差分を求めることは、前記問題を表わす閾値以上である場合の、前記差分のうちの最初に生じる差分を求めること、及び、前記問題の場所を表わす前記最初に生じる差分の瞬間を求めること、を含む、プロセッサと、

を含み、

前記プロセッサは、前記ケーブルシステムにおける問題がなかった瞬間において注入されている、前に注入された調査信号からの反射を含む、前に受信された反射信号を、前記基準値に変換する、デバイス。

【請求項 2】

前記インジェクタは、前記第 1 の調査信号の後に、前記ケーブルに、第 2 の調査信号を注入し、前記受信器は、前記ケーブルから、前記第 2 の調査信号の第 2 の反射を含む第 2 の反射信号を受信し、前記プロセッサは、前記第 2 の反射信号を反射値に変換し、前記プロセッサは、前記ケーブルシステムにおける問題がなかった瞬間において注入されている、前に注入された調査信号からの反射を含む、前に受信された反射信号を、前記基準値に変換する、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3】

前記プロセッサは、各反射値を各基準値と比較することによって、前記反射値と前記基準値との前記差分を求める、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 4】

前記プロセッサは、1 つ以上の反射値を第 1 の関数に挿入して、第 1 の結果を計算し、1 つ以上の基準値を第 2 の関数に挿入して、第 2 の結果を計算し、前記第 1 の結果と前記

第 2 の結果とを互いに比較することによって、前記反射値と前記基準値との前記差分を求める、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 5】

前記プロセッサは、1 つ以上の反射値及び 1 つ以上の基準値を第 3 の関数に挿入して、第 3 の結果を計算し、前記第 3 の結果を前記閾値と比較することによって、前記反射値と前記基準値との前記差分を求める、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記インジェクタは、第 1 のパルス信号を生成する生成器を含み、前記第 1 の調査信号は、前記第 1 のパルス信号を含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 7】

前記インジェクタは、前記ケーブルを介して、前記複数の負荷に給電するために給電信号を切り替えるスイッチを含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記給電信号の位相角を検出し、検出結果に応じて、前記給電信号の所定の位相角において、前記給電信号をオフに切り替えるために前記スイッチを制御するコントローラを更に含む、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 9】

0.1 秒より短い第 1 の時間間隔の間、前記給電信号を中断するために前記スイッチを制御するコントローラを更に含む、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 10】

請求項 1 に記載のデバイスを含み、ケーブル、負荷及び / 又は電源を更に含む、収集システム。

【請求項 11】

ランプの形式の前記負荷を含む、請求項 10 に記載の収集システム。

【請求項 12】

ケーブルと前記ケーブルに結合される複数の負荷とを含むケーブルシステムにおける問題を検出する方法であって、第 1 の調査信号が前記ケーブルに注入され、前記第 1 の調査信号の第 1 の反射を含む第 1 の反射信号が、前記ケーブルから受信され、前記方法は、

前記第 1 の反射信号を反射値に変換するステップと、

前記反射値と基準値との差分を求めるステップと、

を含み、

前記反射値と前記基準値との差分を求める前記ステップは、

前記問題を表す閾値以上である場合の、前記差分のうちの最初に生じる差分を求めるステップと、

前記問題の場所を表す前記最初に生じる差分の瞬間を求めるステップと、を含み、

前記基準値は、前記ケーブルシステムにおける問題がなかった瞬間において注入されている、前に注入された調査信号からの反射を含む、前に受信された反射信号から変換されるものである、方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の方法のステップを実行するためのコンピュータプログラム。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のコンピュータプログラムを記憶して含む、媒体。