

【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 01 R 31/11 (2006.01)

G 01 R 31/00 (2006.01)

【F I】

G 01 R 31/11

G 01 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、検出結果に応えて、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。