

【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3区分

【発行日】平成21年6月18日(2009.6.18)

【公開番号】特開2005-229598(P2005-229598A)

【公開日】平成17年8月25日(2005.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2005-033

【出願番号】特願2005-26353(P2005-26353)

【国際特許分類】

H 04 B 10/08 (2006.01)

H 04 J 14/00 (2006.01)

H 04 J 14/02 (2006.01)

【F I】

H 04 B 9/00 K

H 04 B 9/00 E

【誤訳訂正書】

【提出日】平成21年4月28日(2009.4.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ファイバのファイバ小損失を検出するシステムであって、
前記ファイバに接続され、第1波長を有する第1チャネルと、
前記ファイバに接続され、前記第1波長とは異なる第2波長を有する第2チャネルと、
前記第1チャネルと前記第2チャネルとの間のパワー比率の変化を検出するモニタ点で
前記ファイバに接続され、前記ファイバに沿った何れかの位置におけるファイバ小損失を
検出する少なくとも1つの光検出回路と、
を含むことを特徴とするシステム。

【請求項2】

請求項1記載のシステムであって、警報を発すると共に、前記モニタ点に近接する増幅器ハット内のスイッチ点で前記ファイバを切り離す警報スイッチをさらに含むことを特徴とするシステム。

【請求項3】

請求項1記載のシステムであって、前記モニタ点に接続されるスイッチ自在OTDRフィードバック経路にOTDRパルスを送出する送信機の所に、前記ファイバ小損失のファイバに沿った位置を判別する光学的時間領域反射率計をさらに含むことを特徴とするシステム。

【請求項4】

請求項3記載のシステムであって、前記スイッチ自在OTDRフィードバック経路において前記ファイバと接続されて、前記OTDRパルスを增幅する半導体光増幅器(SOA)をさらに含むことを特徴とするシステム。

【請求項5】

請求項1記載のシステムであって、前記第1及び第2チャネルは、第1及び第2光監視チャネル(OSC)を発生する回路を含むことを特徴とするシステム。

【請求項6】

請求項5記載のシステムであって、前記少なくとも1つの光検出回路は、以前に測定さ

れた値から検出される比率上の変化が略零である場合にはファイバ完全性が損なわれていないことを示し、前記変化が零を超えている場合には前記ファイバ完全性が損なわれていることを示す回路をさらに含むことを特徴とするシステム。

【請求項 7】

請求項 6 記載のシステムであって、前記第 1 及び第 2 O S C チャネルは、第 1 及び第 2 O S C フィルタの各々に対応して接続される第 1 及び第 2 レーザを含み、前記第 1 及び第 2 レーザは、略 1 5 1 0 n m の第 1 波長及び略 1 6 2 5 n m の第 2 波長を各々提供することを特徴とするシステム。

【請求項 8】

ファイバ経路により接続された少なくとも 2 つのノードを備えるシステムにおいて、前記ファイバ経路に沿ったファイバ状態を検出する方法であって、

前記ファイバ経路と接続されてフィードバックループをなすフィードバック経路を準備する準備ステップと、

前記フィードバック経路に沿って検出される変化に応じて、前記ファイバ経路のファイバ状態を測定する測定ステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 8 記載の方法であって、

前記測定ステップは、

前記フィードバックループにおいて第 1 マーク波長を発生するステップと、

前記フィードバックループにおいて第 2 マーク波長を発生するステップと、

前記ノードの 1 つにおいて、該発生された第 1 マーク波長と第 2 マーク波長との間のパワー比率を検出する検出ステップと、

前記検出ステップが以前に測定された値から略零を超える比率上の変化を示している場合に、ファイバ完全性が損なわれていると判別するステップと、

前記検出ステップが以前に測定された値から略零に等しい比率上の変化を示している場合に、ファイバ完全性が損なわれていないと判定するステップと、を含み、

前記第 1 及び第 2 マーク波長の各々は、異なる波長依存性ファイバ減衰を有する異なる波長を各々有する第 1 及び第 2 光監視(O S C)チャネルであることを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 9 記載の方法であって、前記準備ステップは、前記ファイバ経路において増幅器アイソレータをサーチュレータで置き換えるステップと、前記ファイバ経路の測定のために、前記フィードバック経路に信号増強をなす増幅器及びフィルタを挿入するステップと、を含むことを特徴とする方法。