

【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2部門第5区分

【発行日】平成20年1月31日(2008.1.31)

【公開番号】特開2005-186929(P2005-186929A)

【公開日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-027

【出願番号】特願2004-357298(P2004-357298)

【国際特許分類】

B 6 0 C 23/00 (2006.01)

G 0 1 M 17/02 (2006.01)

B 6 0 C 19/00 (2006.01)

G 0 1 B 15/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C 23/00 Z

G 0 1 M 17/02

B 6 0 C 19/00 B

G 0 1 B 15/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月7日(2007.12.7)

【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】

R F 信号をタイヤの一部に放射して当該タイヤからの反射信号を受信するように配置され、出力に出力信号を発生するレーダートランシーバと、

前記レーダートランシーバの前記出力に接続された入力と、出力とを有する信号プロセッサと

を具備しており、前記信号プロセッサは、前記レーダートランシーバが受信した前記反射信号の内の選択した調波に基づいて信号解析を実行し、選択したタイヤ関連パラメータ又は異常を表す出力信号を前記出力に出力することを特徴とするタイヤ監視装置。

【請求項2】

前記信号プロセッサは、前記レーダートランシーバが受信した前記反射信号の内の選択した調波範囲の調波に基づいて信号解析を実行することを特徴とする請求項1に記載のタイヤ監視装置。

【請求項3】

前記信号プロセッサは、前記選択した調波範囲内の調波エネルギーの平均エネルギーに基づいて信号解析を実行することを特徴とする請求項2に記載のタイヤ監視装置。

【請求項4】

前記信号プロセッサは、前記選択した調波範囲内の調波分布の重心に基づいて信号解析を実行することを特徴とする請求項2に記載のタイヤ監視装置。

【請求項5】

前記信号プロセッサは、前記選択した調波範囲内の調波分布の重心に基づいて信号解析を実行することを特徴とする請求項3に記載のタイヤ監視装置。

【請求項6】

前記調波範囲は、選択したタイヤ関連パラメータ又は異常の基づいて選択されることを

特徴とする請求項 2 に記載のタイヤ監視装置。

【請求項 7】

前記タイヤ関連パラメータ又は異常は、バランス及びアライメントであり、前記選択した調波範囲は、第 1 調波から第 2 調波の範囲であることを特徴とする請求項 6 に記載のタイヤ監視装置。

【請求項 8】

前記タイヤ関連パラメータ又は異常は、トレッドベルト剥離及び不均一トレッド摩耗であり、前記選択した調波範囲は、第 3 調波から第 n 調波の範囲であり、ここで n はトレッドパターンに関する基本調波であることを特徴とする請求項 6 に記載のタイヤ監視装置。

【請求項 9】

前記タイヤ関連パラメータ又は異常は、トレッド摩耗であり、前記選択した調波範囲は、第 n 調波から第 m 調波の範囲であり、ここで n はトレッドパターンに関する基本調波であり、m はトレッドパターンエネルギーの整数倍調波であることを特徴とする請求項 6 に記載のタイヤ監視装置。

【請求項 10】

前記レーダートランシーバはドップラーレーダートランシーバであることを特徴とする請求項 1 に記載のタイヤ監視装置。

【請求項 11】

前記レーダートランシーバはドップラー微小パワーインパルスレーダートランシーバであることを特徴とする請求項 10 に記載のタイヤ監視装置。

【請求項 12】

R F 信号をタイヤの一部に放射し、
放射を受けたタイヤからの反射信号を受信し、
解析のために前記反射信号の調波範囲を選択し、
選択した調波範囲の調波を解析して、選択したタイヤ関連パラメータを検出する
ことを特徴とする、タイヤ関連パラメータを検出する方法。

【請求項 13】

前記選択した調波範囲の調波の前記解析は、前記選択した調波範囲内の調波エネルギーの平均エネルギーを評価することを含むことを特徴とする、請求項 12 に記載のタイヤ関連パラメータを検出する方法。

【請求項 14】

前記選択した調波範囲の調波の前記解析は、前記選択した調波範囲内の調波分布の重心を評価することを含むことを特徴とする、請求項 13 に記載のタイヤ関連パラメータを検出する方法。

【請求項 15】

前記選択した調波範囲の調波の前記解析は、前記選択した調波範囲内の調波分布の重心を評価することを含むことを特徴とする、請求項 12 に記載のタイヤ関連パラメータを検出する方法。

【請求項 16】

調波範囲の前記選択は、検出したいタイヤ関連パラメータに基づいて行うことを特徴とする、請求項 12 に記載のタイヤ関連パラメータを検出する方法。

【請求項 17】

前記選択したタイヤ関連パラメータは、バランス及びアライメントであり、前記選択した調波範囲は、第 1 調波から第 2 調波の範囲であることを特徴とする、請求項 16 に記載のタイヤ関連パラメータを検出する方法。

【請求項 18】

前記選択したタイヤ関連パラメータは、トレッドベルト剥離及び不均一トレッド摩耗であり、前記選択した調波範囲は、第 3 調波から第 n 調波の範囲であり、ここで n はトレッドパターンに関する基本調波であることを特徴とする、請求項 16 に記載のタイヤ関連

パラメータを検出する方法。

【請求項 19】

前記選択したタイヤ関連パラメータは、トレッド摩耗であり、前記選択した調波範囲は、第n調波から第m調波の範囲であり、ここでnはトレッドパターンに関係する基本調波であり、mはトレッドパターンエネルギーの整数倍調波であることを特徴とする、請求項16に記載のタイヤ関連パラメータを検出する方法。