

【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30年8月30日(2018.8.30)

【公表番号】特表2017-534192(P2017-534192A)

【公表日】平成29年11月16日(2017.11.16)

【年通号数】公開・登録公報2017-044

【出願番号】特願2017-511843(P2017-511843)

【国際特許分類】

H 04 B 17/309 (2015.01)

G 09 B 29/00 (2006.01)

H 04 W 16/18 (2009.01)

【F I】

H 04 B 17/309

G 09 B 29/00 A

G 09 B 29/00 F

H 04 W 16/18

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月18日(2018.7.18)

【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】

無線スペクトル使用情報を表示する方法であって、

地理的領域の上に分散された無線スペクトル解析デバイスの作動によって前記地理的領域に分散された無線スペクトルモニタ位置で無線スペクトル使用を同時にモニタする段階と、

各無線スペクトル解析デバイスから、該無線スペクトル解析デバイスがその無線スペクトルモニタ位置で検出した物理層信号を解析することによって識別したスペクトル使用データを送信する段階と、

前記無線スペクトル解析デバイスから送信された前記スペクトル使用データを収集する段階と、

データ処理装置の作動により、収集されたスペクトル使用データに基づいて前記地理的領域に対する無線スペクトル使用の尺度の面プロットを生成する段階であって、該面プロットが、該地理的領域の上に分散された無線スペクトルモニタ位置で検出された物理層信号の解析に基づいている前記生成する段階と、

表示デバイスの作動により、前記面プロットを前記地理的領域の光景の上に重ねる段階であって、該重ねられた面プロットが、該地理的領域の上の前記無線スペクトル使用の尺度に対する値を視覚的に示す前記重ねる段階と、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記地理的領域の上の前記無線スペクトル使用の尺度に対する値の時系列を視覚的に示すために前記重ねられた面プロットを動画にする段階を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記無線スペクトル使用の尺度は、

帯域幅内で検出された信号のパワー、
1又は2以上の周波数で検出された信号のパワー、又は
1又は2以上の周波数で検出された信号の信号対ノイズ比、
のうちの少なくとも1つを含む
ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

頭部装置型デバイスが、前記表示デバイスを含み、前記面プロットは、増強現実視野を形成するために前記地理的領域の前記光景上に重ねられることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記面プロットは、前記地理的領域の裸眼視野上に重ねられることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記面プロットは、前記地理的領域のレンズを通した視野上に重ねられ、該レンズを通した視野は、前記頭部装置型デバイスのレンズによって与えられることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記面プロットは、前記地理的領域のライブカメラ視野上に重ねられ、該ライブカメラ視野は、前記頭部装置型デバイスのカメラによって与えられることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項8】

手持ち式デバイスが、前記表示デバイスを含み、前記面プロットは、増強現実視野を形成するために前記地理的領域の前記光景上に重ねられることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記光景は、前記地理的領域の地図を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記面プロットは、等高線様式プロット又は温度様式プロットのうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記面プロットは、通信ネットワークの最下層のうちの1又は2以上に関連付けられたデータの解析に基づいていることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記面プロットは、前記地理的領域の上に分散された無線スペクトルモニタ位置で検出された物理層信号及びデータ・リンク層信号の解析に基づいていることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記表示デバイスの作動により、前記面プロットを実時間で表示する段階を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項14】

地理的領域の上に分散された無線スペクトルモニタ位置にある無線スペクトル解析デバイスであって、前記無線スペクトルモニタ位置で無線スペクトル使用を同時にモニタし、前記無線スペクトル解析デバイスから、該無線スペクトル解析デバイスがその無線スペクトルモニタ位置で検出した物理層信号を解析することによって識別したスペクトル使用データを送信するように構成された、前記無線スペクトル解析デバイスと、

前記無線スペクトル解析デバイスから前記スペクトル使用データを収集するように構成されたデータ収集システムと、

前記収集されたスペクトル使用データに基づいて無線スペクトル使用の尺度の面プロットを生成するように構成されたデータ処理装置と、

前記面プロットを前記地理的領域の光景の上に重ねるように構成された表示デバイスで

あって、該重ねられた面プロットが、該地理的領域の該光景の上の前記無線スペクトル使用の尺度に対する値を視覚的に示す前記表示デバイスと、
を含むことを特徴とする無線スペクトル解析システム。

【請求項 15】

前記表示デバイスは、前記地理的領域の前記光景の上の前記無線スペクトル使用の尺度に対する値の時系列を視覚的に示すために前記重ねられた面プロットを動画にするように更に構成されることを特徴とする請求項14に記載の無線スペクトル解析システム。

【請求項 16】

前記無線スペクトル使用の尺度は、
帯域幅内で検出された信号のパワー、
1又は2以上の周波数で検出された信号のパワー、又は
1又は2以上の周波数で検出された信号の信号対ノイズ比、
のうちの少なくとも1つを含む
ことを特徴とする請求項14に記載の無線スペクトル解析システム。

【請求項 17】

前記光景は、前記地理的領域の地図を含むことを特徴とする請求項14に記載の無線スペクトル解析システム。

【請求項 18】

前記面プロットは、等高線様式プロット又は温度様式プロットのうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項14に記載の無線スペクトル解析システム。

【請求項 19】

前記面プロットは、通信ネットワークの最下層のうちの1又は2以上でのデータの解析に基づいていることを特徴とする請求項14のいずれか1項に記載の無線スペクトル解析システム。

【請求項 20】

前記面プロットは、前記地理的領域の上に分散された無線スペクトルモニタ位置で検出された物理層信号及びデータ・リンク層信号の解析に基づいていることを特徴とする請求項14に記載の無線スペクトル解析システム。