

【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31年4月18日(2019.4.18)

【公開番号】特開2017-211298(P2017-211298A)

【公開日】平成29年11月30日(2017.11.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-046

【出願番号】特願2016-105188(P2016-105188)

【国際特許分類】

G 0 1 C	21/26	(2006.01)
G 0 1 C	21/34	(2006.01)
G 0 8 G	1/16	(2006.01)
G 0 9 B	29/00	(2006.01)
G 0 9 B	29/10	(2006.01)

【F I】

G 0 1 C	21/26	C
G 0 1 C	21/34	
G 0 8 G	1/16	C
G 0 9 B	29/00	A
G 0 9 B	29/10	A

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月6日(2019.3.6)

【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】

警告を行う警告装置であつて、
地図情報を記憶する地図情報記憶部と、
各種処理を行う制御部と、を備え、
前記制御部は、

車両の現在地を検出する現在地検出部と、

前記現在地検出部により検出された現在地及び前記地図情報記憶部により記憶される前記地図情報に基づいて、上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことを検出する進入検出部と、

上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことが前記進入検出部により検出されると、所定の警告を行う警告部と、を有することを特徴とする警告装置。

【請求項2】

前記進入検出部は、

複数の車線を有する上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、複数の車線を有する上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことを検出し、

前記警告部は、

複数の車線を有する上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に

進入したこと、又は、複数の車線を有する上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことが前記進入検出部により検出されると、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1に記載の警告装置。

【請求項3】

前記進入検出部は、

道路種別が高速道路の道路に係る上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、道路種別が高速道路の道路に係る上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことを検出し、

前記警告部は、

道路種別が高速道路の道路に係る上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、道路種別が高速道路の道路に係る上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことが前記進入検出部により検出されると、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1または2に記載の警告装置。

【請求項4】

前記進入検出部は、

上下線分離区間の走行後に、複数の車線を有し中央分離帯がない上下線非分離区間に進入したこと、又は、上下線分離区間の走行中又は走行後に、複数の車線を有し中央分離帯がない上下線非分離区間に近づいたことを検出し、

前記警告部は、

上下線分離区間の走行後に、複数の車線を有し中央分離帯がない上下線非分離区間に進入したこと、又は、上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有し中央分離帯がない上下線非分離区間に近づいたことが前記進入検出部により検出されると、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の警告装置。

【請求項5】

前記警告部は、

上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことが前記進入検出部により検出された場合において、

上下線分離区間を走行後、上下線非分離区間に進入するまでの前記車両の走行距離が、所定の距離以内である場合に、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の警告装置。

【請求項6】

前記警告部は、

上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したこと、又は、上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことが前記進入検出部により検出された場合において、

上下線分離区間ににおける前記車両の走行距離が所定の距離以上である場合に、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載の警告装置。

【請求項7】

前記警告部は、

上下線分離区間の走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したことが前記進入検出部により検出された場合において、上下線非分離区分に進入したときの前記車両の速度が所定の閾値を上回る場合に、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載の警告装置。

【請求項8】

前記警告部は、

上下線分離区間に走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に進入したことが前記進入検出部により検出された場合において、上下線非分離区間に信号機が存在しない場合に、所定の警告を行う

ことを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の警告装置。

【請求項9】

前記警告部は、

上下線非分離区間に進入し、又は、近づいたことが前記進入検出部により検出されて所定の警告を行った場合、重複して警告を行うことを防止する

ことを特徴とする請求項1から8のいずれかに記載の警告装置。

【請求項10】

前記警告部は、

上下線非分離区間に進入したことに基づく所定の警告を音声及び画像によって行い、

上下線非分離区間に近づいたことに基づく所定の警告を音声によって行う

ことを特徴とする請求項1から9のいずれかに記載の警告装置。

【請求項11】

上下線非分離区間に進入したことに基づく所定の警告、及び、上下線非分離区間に近づいたことに基づく所定の警告について、両方の警告を行うか、いずれか一方の警告を行うか、いずれの警告も行わないかを設定可能であることを特徴とする請求項1から10のいずれかに記載の警告装置。

【請求項12】

前記進入検出部は、

前記車両が走行する経路を予測し、予測した経路に基づいて、上下線分離区間の走行中又は走行後に複数の車線を有する上下線非分離区間に近づいたことを検出する

ことを特徴とする請求項1に記載の警告装置。

【請求項13】

前記進入検出部は、

前記車両が走行する経路を、道路網における道路区間を表すリンクの組み合わせによって予測し、

1のリンクの次に走行するリンクを予測する際、当該1のリンクに接続するリンクのうち、リンクの方位が、当該1のリンクの方位と近いリンクほど優先して次に走行するリンクと予測する

ことを特徴とする請求項1_2に記載の警告装置。

【請求項14】

前記進入検出部は、

前記車両が走行する経路を、道路網における道路区間を表すリンクの組み合わせによって予測し、

1のリンクの次に走行するリンクを予測する際、当該1のリンクに接続するリンクのうち、リンクに対応する道路の道路種別が、当該1のリンクに対応する道路の道路種別と同一のリンクを優先して次に走行するリンクと予測する

ことを特徴とする請求項1_2に記載の警告装置。

【請求項15】

前記進入検出部は、

前記車両が走行する経路を、道路網における道路区間を表すリンクの組み合わせによって予測し、

1のリンクの次に走行するリンクを予測する際、当該1のリンクに接続するリンクのうち、リンクに対応する道路の路線番号が、当該1のリンクに対応する道路の路線番号と同一のリンクを優先して次に走行するリンクと予測する

ことを特徴とする請求項1_2に記載の警告装置。