

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-183436

(P2004-183436A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

E O 1 C 1/04

F 1

E O 1 C 1/04

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2002-355075 (P2002-355075)

(22) 出願日

平成14年12月6日 (2002. 12. 6)

(71) 出願人 000166432

戸田建設株式会社

東京都中央区京橋1丁目7番1号

(74) 代理人 100090387

弁理士 布施 行夫

(74) 代理人 100090479

弁理士 井上 一

(74) 代理人 100090398

弁理士 大渕 美千栄

(72) 発明者 浅野 均

東京都中央区京橋一丁目7番1号 戸田建設株式会社内

(54) 【発明の名称】道路交差点構造

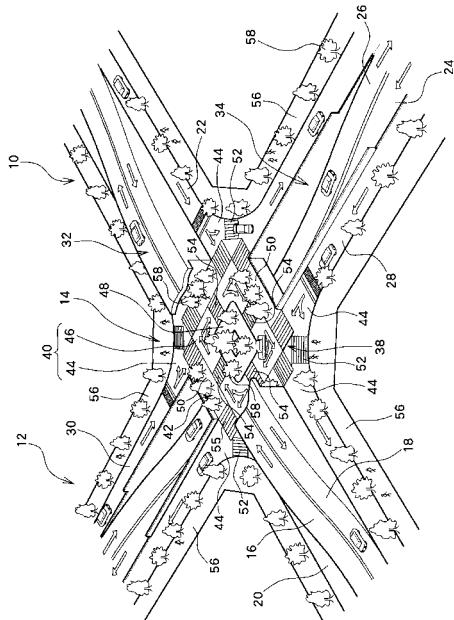
## (57) 【要約】

【課題】交差点による交通渋滞を解消し、かつ、長い横断歩道による歩行者の不便を解消すると共に、交差点内を信号に頼らない歩行者優先のバリアフリーな空間とし、さらには、緑化ネットワーク化を図ることのできる道路交差点構造を提供する。

【解決手段】第1の道路10と第2の道路12とが交差する交差点部14において、第1の道路10の直進車線16、18を高架道路32、第2の道路12の直進車線24、26を堀割道路34にて形成し、地面上に車両右左折用の徐行領域40を含む平坦な歩行空間42を形成する。

【選択図】

図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第1の道路と第2の道路とが交差する交差点部において前記第1の道路及び第2の道路の車両直進部を高架及び堀割の少なくとも一方にて形成し、

地上面に車両右左折用の徐行領域を含む平坦な歩行空間を形成することを特徴とする道路交差点構造。

**【請求項 2】**

請求項1において、

前記徐行領域は、左折用車両通行路と右折用車両通行路とを有し、

前記左折用車両通行路は、前記右折用車両通行路の外側に位置し、

前記右折用車両通行路は、前記左折用車両通行路の内側に環状に形成されてロータリー方式とされていることを特徴とする道路交差点構造。

**【請求項 3】**

請求項2において、

前記環状の右折用車両通行路の中央部に広場空間を形成したことを特徴とする道路交差点構造。

**【請求項 4】**

請求項1～3のいずれかにおいて、

前記車両右左折用の徐行領域の少なくとも車両進入部に車両減速手段を設けたことを特徴とする道路交差点構造。

**【請求項 5】**

請求項1～4のいずれかにおいて、

前記徐行領域にインテリジェント交通システムを設置して車速規制及び衝突防止を図ることを特徴とする道路交差点構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、道路交差点構造に関し、特に、歩行環境改善を意図した道路交差点構造に関する。

**【0002】****【背景技術】**

一般に、道路の交差点の構造としては、図7及び図8に示すようなものが知られている。

**【0003】**

図7に示す交差点は、平面交差の状態を示しており、第1の道路100と、第2の道路102とが地上で平面的に交差して平面交差点104が構成されている。

**【0004】**

この第1及び第2の道路100、102は、平面交差点104の入り口部分で左側から順に、左折及び直進車線106、直進車線108、右折車線110の3車線が設けられ、対向車線として直進車線112が2車線の合計5車線となっている。

**【0005】**

平面交差点104内における車両の通行経路は図中矢印で示す状態となっており、車両の通行を信号によって整理するようになっている。

**【0006】**

横断歩道114は、平面交差点104の周囲で第1及び第2の道路100、102の全幅にわたって設けられている。

**【0007】**

図8に示す交差点は、立体交差の状態を示しており、第1の道路116と、第2の道路102とが平面的に交差すると共に第1の道路116の一部が高架道路118とされた立体交差点120となっている。

**【0008】**

10

20

30

40

50

具体的には、第1の道路116は、左側から右左折及び直進車線122、直進車線124、対向車線である直進車線126、直進車線128からなる合計4車線となっており、中央の2つの直進車線124、126が高架道路118とされて交通渋滞を緩和しうる状態となっている。

#### 【0009】

第2の道路102は、図7の場合と同様に5車線とされ、立体交差点120内における高架道路118以外の車両の通行経路は図中矢印で示す状態となっており、車両の通行は信号によって整理されるようになっている。

#### 【0010】

横断歩道114は、図7の場合と同様第1及び第2の道路116、102の全幅にわたって設けられている。 10

#### 【0011】

#### 【特許文献1】

特開昭54-47333号公報

#### 【0012】

#### 【発明が解決しようとする課題】

図7の交差点の構造にあっては、第1及び第2の道路100、102の全ての車線の車両が平面交差点104内に進入することとなるため、信号待ちが長くなってしまって、交通渋滞の元凶であるボトルネックとなってしまうこととなる。

#### 【0013】

また、横断歩道114は、平面交差点104の周囲で第1及び第2の道路100、102の全幅にわたって設けられているため、5車線の道路を渡らなければならず、歩行距離が長く、しかも、所定の街区から斜向かいの街区にいくためには、2度も信号待ちをしなければならず、時間がかかってしまい歩行者にとって不便となる。 20

#### 【0014】

さらに、平面交差点104内は、歩行者の入り込めない車両専用空間となってしまい、歩行者の疎外、緑化ネットワークの分断の結果を生じさせることとなる。

#### 【0015】

図8の交差点の構造にあっては、高架道路118の直進車線124、126には、信号がなく交通渋滞緩和に寄与しうるが、この高架道路118以外では基本的に信号待ちが発生し、図7の場合と同様に交通渋滞の元凶であるボトルネックとなってしまう。 30

#### 【0016】

また、横断歩道114の歩行距離が長く、斜向かいの街区にいくのに2度の信号待ちがある等の歩行者の不便や、交差点内が車両専用空間となり、歩行者の疎外、緑化ネットワークの分断等は図7の場合と同様に生じることとなる。

#### 【0017】

本発明の目的は、交差点による交通渋滞を解消し、かつ、長い横断歩道による歩行者の不便を解消すると共に、交差点内を信号に頼らない歩行者優先のバリアフリーな空間とし、さらには、緑化ネットワーク化を図ることのできる道路交差点構造を提供することにある。 40

#### 【0018】

#### 【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、本発明の道路交差点構造は、第1の道路と第2の道路とが交差する交差点部において前記第1の道路及び第2の道路の車両直進部を高架及び堀割の少なくとも一方にて形成し、

地上面に車両右左折用の徐行領域を含む平坦な歩行空間を形成することを特徴とする。

#### 【0019】

本発明によれば、第1の道路及び第2の道路の車両直進部を高架及び堀割の少なくとも一方にて形成することで、車両直進部に信号をなくしてボトルネックの発生をなくして交通渋滞を解消することができる。 50

**【 0 0 2 0 】**

また、車両の右左折部分のみを地上面に形成すればよく、しかも、右左折部分のみであれば徐行領域とすることができる、交差点部に徐行領域を含む歩行空間を形成することで、信号のない歩行者優先の交差点部を形成することができ、さらには、歩行横断距離を短くして歩行に便利な状態とすることができます。

**【 0 0 2 1 】**

この場合、徐行領域を除く歩行空間内に植樹等を行うことで緑化ネットワークをはかることができる。

**【 0 0 2 2 】**

さらに、歩行空間を平坦に形成することで、バリアフリーな環境を形成することができ、10 例えれば都市部においては、都市部の効率性とアメニティを改善し、都市環境全体の向上につなげることができる。

**【 0 0 2 3 】**

本発明においては、前記徐行領域は、左折用車両通行路と右折用車両通行路とを有し、前記左折用車両通行路は、前記右折用車両通行路の外側に位置し、前記右折用車両通行路は、前記左折用車両通行路の内側に環状に形成されたロータリー方式とすることができます。

**【 0 0 2 4 】**

このような構成とすることにより、左折車は左折用車両通行路をそのまま左折すればよく、右折車はロータリー式の右折用車両通行路内を回ってそのまま右折して出てもよく、あるいは、Uターンして出ていくこともできる。20

**【 0 0 2 5 】**

この場合、前記環状の右折用車両通行路の中央部に広場空間を形成することができる。

**【 0 0 2 6 】**

このような構成とすることにより、広場空間に緑化スペースを形成し、緑化の向上を図りながら、周辺地域活性化につながる人々の交流を促進するオープンスペースを形成することができる。

**【 0 0 2 7 】**

本発明においては、前記車両右左折用の徐行領域の少なくとも車両進入部に車両減速手段を設けることができる。30

**【 0 0 2 8 】**

このような構成とすることにより、例えば車両進入部に凹凸やタイル模様等のハンプあるいはポンエルフ等の車両減速手段を設けて減速させることで、信号に依存しない人優先の空間を歩行空間に形成することができる。

**【 0 0 2 9 】**

本発明においては、前記徐行領域にインテリジェント交通システムを設置して車速規制及び衝突防止を図ることができる。

**【 0 0 3 0 】**

このような構成とすることにより、より一層信号に依存しない人優先の空間を確保することができる。40

**【 0 0 3 1 】****【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

**【 0 0 3 2 】**

図1～図6は、本発明の一実施の形態にかかる道路交差点構造を示す図である。

**【 0 0 3 3 】**

この道路交差点構造は、第1の道路10と第2の道路12とが十字状に交差する交差点部14を有している。

**【 0 0 3 4 】**

第1の道路10は、中央に車両直進部である対向する2本の直進車線16、18を有し、50

その両側に右左折車線 20、22 を有している。

【0035】

第2の道路 12 も同様に、中央に車両直進部である対向する2本の直進車線 24、26 を有し、その両側に右左折車線 28、30 を有している。

【0036】

そして、第1の道路 10 の車両直進部、すなわち2本の直進車線 16、18 を高架道路 32 とし、第2の道路 12 の車両直進部、すなわち2つの直進車線 24、26 を堀割道路 34 として形成した交差点部 14 としている。

【0037】

なお、堀割道路 34 の下には、インフラスペース 35 が設けられている。

10

【0038】

また、堀割道路 34 の上部には、床版 36 を設置し、地上部 38 を形成することで、3層構造の交差点部 14 としている。

【0039】

地上部 38 では、地上面に車両右左折用の徐行領域 40 を含む平坦な歩行空間 42 を形成している。

【0040】

徐行領域 40 は、左折用車両通行路 44 と、右折用車両通行路 46 とを有している。

【0041】

左折用車両通行路 44 は、右折用車両通行路 46 の外側に位置し、第1または第2の道路 10、12 の右左折車線 20、28 から第2または第1の道路 12、10 の右左折車線 30、22 側へと左折し得るようになっている。

【0042】

右折用車両通行路 46 は、左折用車両通行路 44 の内側に環状に形成されて、ロータリー方式とされ、第1または第2の道路 10、12 の右左折車線 20、28 を直進して環状の右折用車両通行路 46 内に進入できるようになっている。

【0043】

また、この右折用車両通行路 46 では、1つ目のコーナーを右折することで第1または第2の道路 10、12 の右左折車線 22、30 側へと右折することができ、2つ目のコーナーをさらに右折することで、第2または第1の道路 12、10 の右左折車線 30、22 へとUターンができるようになっている。

【0044】

また、環状の右折用車両通行路 46 の中央部には、広場空間 48 が形成され、周辺地域活性化に繋がる人々の交流空間を形成するようにしている。

【0045】

そして、環状の右折用車両通行路 46 の周囲に歩行空間 42 用の歩道 50 と、第1及び第2の道路 10、12 の歩道 56 からこの歩道 50 に渡る左折用車両通行路 44 用の横断歩道 52 を広場空間 48 に向けて形成するとともに、歩道 50 から広場空間 48 に渡る右折用車両通行路 46 用の横断歩道 54 を形成するようにしている。

【0046】

なお、各歩道 50 間には、横断歩道 55 が設けられている。

40

【0047】

また、第1、第2の道路 10、12 のそれぞれ両側の歩道 56 や歩行空間 42 内の広場空間 48 及び歩道 50 に樹木 58 を植えることで、緑化ネットワーク化を図るようにしている。

【0048】

車両右左折用の徐行領域 40 の少なくとも車両進入部、例えば第1の道路 10 及び第2の道路 12 の右左折車線 20、28 の交差点部 14 への進入口に車両減速手段 60 を設けることで、交差点部 14 内の徐行を確実にし得るようにしている。

【0049】

50

この車両減速手段 60 としては、例えば車両進入部に凹凸やタイル模様等のハンプを設けることで、徐行を促すようにすることができる。

【0050】

また、車両減速手段 60 は、車両進入部のみに限らず、徐行領域 40、具体的には左折用車両通行路 44 及び右折用車両通行路 46 の所定範囲にわたってボンエルフを設けて車両の進行経路を曲折させることで減速させるようにすることができる。

【0051】

さらに、本実施の形態では、図 5 及び図 6 に示すように、徐行領域 40 にインテリジェント交通システム (ITS) を設置するようにしている。

【0052】

具体的には、車両に ITS 速度制限受信装置を搭載させ、徐行領域 40 の車両進入口に ITS 速度制限発信装置 62 を配置し、徐行領域 40 からの車両出口に ITS 速度制限解除発信装置 64 を配置しておき、進入してきた車両に対し速度制限を加え、徐行領域 40 内を所定の徐行速度で走行させ、車両出口で制限を解除するようにしている。

【0053】

このように、第 1 の道路 10 の直進車線 16、18 を高架道路 32 とし、第 2 の道路 12 の直進車線 24、26 を堀割道路 34 とすることで、車両直進部に信号をなくしてボトルネックの発生をなくし、交通渋滞を解消することができる。

【0054】

また、車両の右左折部分のみを地上面に形成すればよく、この右左折部分を徐行領域 40 とすることで、交差点部 14 に徐行領域 40 を含む歩行空間 42 を形成することができ、しかもこの歩行空間 42 を平坦に形成することで、信号のない歩行者優先のバリアフリーな交差点部 14 を形成することができる。

【0055】

しかも、横断歩道 52、54 は、第 1、第 2 の道路 10、12 の全幅にわたって設けておらず、広場空間 48 に向けて渡るようになっているため、歩行距離が短くてすみ、しかも、斜め向かいの街区にいくのに 2 度の信号待ちをすることもない。

【0056】

さらに、交差点部内の右折用車両通行路 46 をロータリー式とし、中央部に広場空間 48 を形成し、この広場空間 48 及びその周囲の歩道 50 に樹木 58 を植えることで、緑化の向上を図りながら、周辺地域活性化に繋がる人々の交流を促進するオープンスペースを形成することができる。

【0057】

これによって、例えば都市部においては、都市部の効率性とアメニティを改善し、都市環境全体の向上につなげることができる。

【0058】

また、車両進入部に車両減速手段 60 を設けて確実な徐行を行わせたり、徐行領域 40 にインテリジェント交通システムを設置して車速規制や衝突防止を図ることで、信号に依存しない人優先の空間を歩行空間 42 に形成することができる。

【0059】

本発明は、前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内において種々の形態に変形可能である。

【0060】

例えば、前記実施の形態では、十字状に交差する交差点部について説明したが、この実施の形態に限らず、T 字状の交差点部においても同様に適用することができるものである。

【0061】

また、前記実施の形態では、車両直進部を高架道路及び堀割道路で形成したが、この例に限らず、上下 2 層の高架道路とすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る道路交差点構造を示す高架道路の一部を省略した斜

10

20

30

40

50

視図である。

【図2】図1の道路交差点構造を示す高架道路の一部を省略した平面図である。

【図3】図1の道路交差点構造を高架道路を省略せずに示した平面図である。

【図4】図1の道路交差点構造の断面図である。

【図5】本実施の形態においてインテリジェント交通システムを設置した状態を示す高架道路を一部省略した平面図である。

【図6】図5のインテリジェント交通システムを設置した状態を示す断面図である。

【図7】これまで用いられていた平面交差点部の平面図である。

【図8】これまで用いられていた立体道路交差点部の状態を示す平面図である。

【符号の説明】

1 0 第1の道路

1 2 第2の道路

1 4 交差点部

1 6、1 8、2 4、2 6 直進車線

2 0、2 2、2 8、3 0 右左折車線

3 2 高架道路

3 4 堀割道路

3 8 地上部

4 0 徐行領域

4 2 歩行空間

4 4 左折用車両通行路

4 6 右折用車両通行路

4 8 広場空間

5 2、5 4 横断歩道

5 8 樹木

6 0 車両減速手段

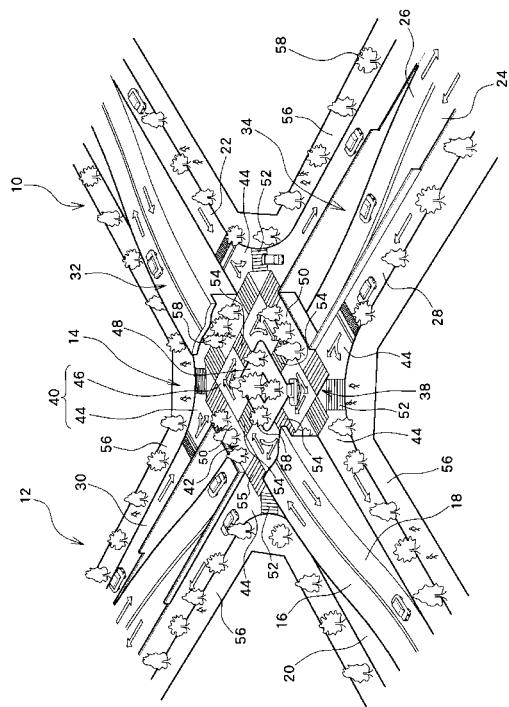
6 2 ITS速度制限発信装置

6 4 ITS速度制限解除発信装置

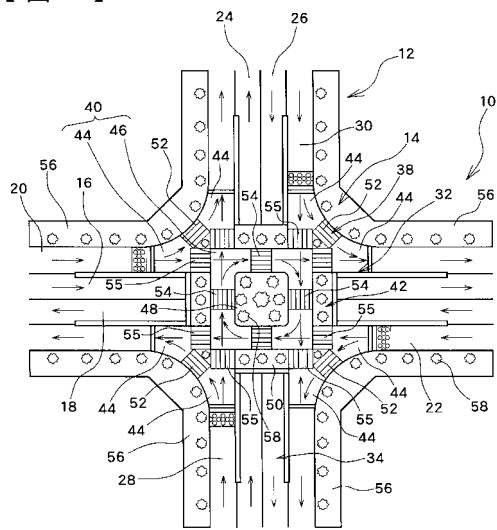
10

20

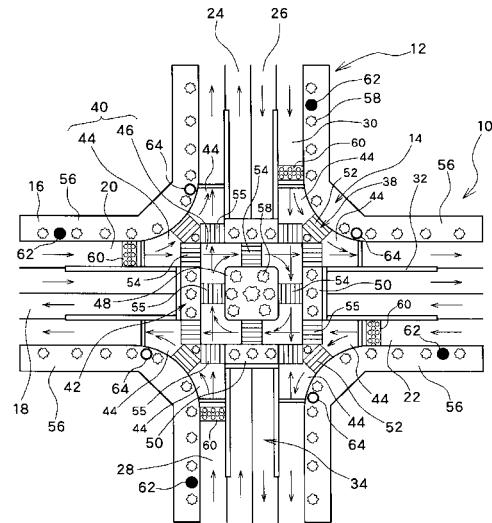
【図1】



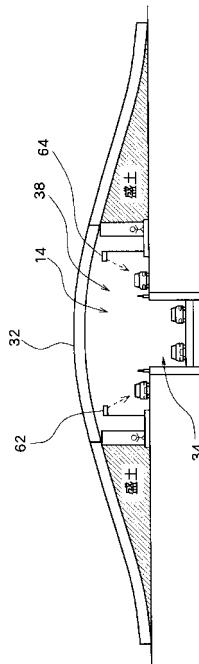
【図2】



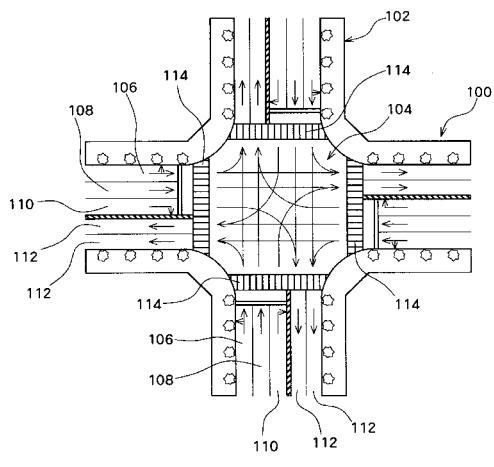
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

