(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3583938号
(P3583938)
(45)発行日　平成16年11月4日(2004.11.4)　(24)登録日　平成16年8月6日(2004.8.6)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G10L 13/00	G10L	3/00	Q
G10L 19/00	G10L	9/18	J

請求項の数 5　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平11-33231
(22)出願日　平成11年2月10日(1999.2.10)
(65)公開番号　特開2000-231393(P2000-231393A)
(43)公開日　平成12年8月22日(2000.8.22)
審査請求日　平成14年9月4日(2002.9.4)

(73)特許権者　301066006
株式会社デノン
東京都文京区湯島三丁目１６番１１号
(74)代理人　100074550
弁理士　林　實
(72)発明者　高橋　和英
福島県白河市字老久保山１番地１　日本コロムビア株式会社白河工場内

審査官　山下　剛史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】音声再生装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ＩＤコードを受信する受信部と、ＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを記憶する第１の記憶部と、前記受信部で受信したＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを前記第１の記憶部から読み出して再生する再生部と、前記受信部で受信したＩＤコードを受信した順番に記憶する第２の記憶部と、前記受信部、前記第１の記憶部、前記第２の記憶部、前記再生部を制御する制御部と、前記制御部に操作指示する操作部とを備えることを特徴とした音声再生装置。

【請求項２】

ＩＤコードを受信する受信部と、ＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを記憶する第１の記憶部と、前記受信部が受信したＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを前記第１の記憶部から読み出して再生する再生部と、前記再生部による再生の開始操作をする操作部と、前記再生部が再生した音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを音声ガイドの再生した順番に記憶する第２の記憶部と、前記受信部、前記第１の記憶部、前記第２の記憶部、前記再生部を制御する制御部とを備えることを特徴とした音声再生装置。

【請求項３】

ＩＤコードを受信する受信部と、ＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを記憶する第１の記憶部と、前記受信部が受信したＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを前記第１の記憶部から読み出して再生する再生部と、前記再生部による再生の開始操作をする操作部と、前記受信部が受信したＩＤコードを受信した順番に記憶するとともに前記再生部が再

生した音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを音声ガイドの再生した順番に記憶する第２の記憶部と、前記受信部、第１の記憶部、第２の記憶部、再生部を制御する制御部とを備えることを特徴とした音声再生装置。
【請求項４】
請求項１乃至請求項３に記載の音声再生装置であって、第２の記憶部に記憶されたＩＤコードを出力する出力部を備えることを特徴とした音声再生装置。
【請求項５】
請求項１乃至請求項４に記載の音声再生装置であって、前記第２の記憶部は着脱自在に装着されていることを特徴とした音声再生装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、イベント会場や美術館等で貸し出される音声ガイド用の音声再生装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
イベント会場や美術館等においては、音声ガイド用の音声再生装置を貸し出して、各種案内をしていることがある。この音声再生装置は、展示物の近くや音声ガイドの必要な場所に設置した送信装置からのＩＤコード信号を受信すると、このＩＤコードに合致した音声データを見学者が携帯する音声再生装置から再生できるようになっている。
【０００３】
したがって、展示物や音声ガイドの必要な場所に近づくと、時間に関係なく、最初から音声ガイドを聞くことができる。このような音声ガイドを自動的に行う音声再生装置が、特許第２７６５７０３号公報に開示されている。
【０００４】
イベントや美術展等を開催する主催者は、見学者がどのイベントや展示品に興味を示したのか、また、順路がいくつかある場合に、どの経路を選択したのかを知る必要がある。そのために、従来では見学者にアンケート等の調査を行う必要があった。また、音声再生装置を貸し出している場合でも、見学者の使用状況がデータとして残されていなかった。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
本発明は、音声再生装置を借りた見学者（以下使用者と呼ぶ）が、イベント会場や美術館等をどのような順路で見学したか、また、どのような音声ガイドを聞いたか、使用状況を知ることのできる音声再生装置を得ることを目的としている。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
本発明の請求項１に記載の音声再生装置は、ＩＤコードを受信する受信部と、ＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを記憶する第１の記憶部と、前記受信部で受信したＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを前記第１の記憶部から読み出して再生する再生部と、前記受信部で受信したＩＤコードを受信した順番に記憶する第２の記憶部と、前記受信部、前記第１の記憶部、前記第２の記憶部、前記再生部を制御する制御部と、前記制御部に操作指示する操作部とを備えるものである。
【０００７】
本発明の請求項２に記載の音声再生装置は、ＩＤコードを受信する受信部と、ＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを記憶する第１の記憶部と、前記受信部が受信したＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを前記第１の記憶部から読み出して再生する再生部と、前記再生部による再生の開始操作をする操作部と、前記再生部が再生した音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを音声ガイドの再生した順番に記憶する第２の記憶部と、前記受信部、前記第１の記憶部、前記第２の記憶部、前記再生部を制御する制御部とを備えるものである。

【０００８】
本発明の請求項３に記載の音声再生装置は、ＩＤコードを受信する受信部と、ＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを記憶する第１の記憶部と、前記受信部が受信したＩＤコードと関係づけられた音声ガイドを前記第１の記憶部から読み出して再生する再生部と、前記再生部による再生の開始操作をする操作部と、前記受信部が受信したＩＤコードを受信した順番に記憶するとともに前記再生部が再生した音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを音声ガイドの再生した順番に記憶する第２の記憶部と、前記受信部、第１の記憶部、第２の記憶部、再生部を制御する制御部とを備えるものである。
【０００９】
本発明の請求項４に記載の音声再生装置は、請求項１乃至請求項３に記載の音声再生装置であって、第２の記憶部に記憶されたＩＤコードを出力する出力部を備えるものである。
【００１０】
本発明の請求項５に記載の音声再生装置は、請求項１乃至請求項４に記載の音声再生装置であって、前記第２の記憶部は着脱自在に装着されているものである。
【００１１】
したがって、再生装置の受信部が受信したＩＤコードを第２の記憶部が順番に記憶し、記憶されたＩＤコードを順番に出力することによって、使用者がどのような順路で見学したか、操作者は知ることができる。
【００１２】
また、再生部で再生した音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを再生した順番に記憶し、記憶されたＩＤコードを順番に出力することによって、使用者がどのような展示物等に興味を示したか、操作者は知ることができる。
【００１３】
また、音声再生装置から第２の記憶部を取り外すことができるので、取り外した第２の記憶部に記憶されたデータを読み取り装置で読み取り、読み取ったデータをコンピュータに入力し、コンピュータでデータの管理、保存をすることができる。
【００１４】
【発明の実施の形態】
本発明の実施の形態について図を用いて説明する。
本発明の一実施例である貸出用音声再生装置の外観を図１に示す。
図１において、貸出用音声再生装置（以下貸出装置と呼ぶ）１は、例えば、ＩＣメモリに記憶した音声ガイドを再生する貸出装置、または、光ディスクや磁気記録媒体に記録した音声ガイドを再生する貸出装置などである。
【００１５】
本実施例では、ＩＣメモリに記憶した音声ガイドを再生する貸出装置について説明する。
貸出装置１は、携帯することができるようにバッテリ１１を内蔵し、貸出装置１の前面に音声ガイドの再生状態を操作する操作部７と、再生状態を表示する表示部１０を備え、これらを収容する本体１ａと、音声ガイドを音声にして出力するイヤホン６などから構成されている。
【００１６】
本実施例の貸出装置のブロック図を図２に示す。貸出装置１は、図示していない送信機から送信されるＩＤコード信号を受信する受信部２と、受信部２で受信したＩＤコードの判別を行う制御部３と、ＩＤコードに関係づけされた複数の音声ガイドを記憶する第１の記憶部４ａを備えている。
【００１７】
また、貸出装置１は、第１の記憶部４ａに記憶されている音声ガイドの中から受信したＩＤコードに関係付けされた音声ガイドを読み出して再生する再生部５と、再生した音声ガイドを音声出力するイヤホン６を備えている。
【００１８】
また、貸出装置１は、受信したＩＤコードや再生部５で再生した音声ガイドのＩＤコード

を順番に記憶する第２の記憶部４ｂを備え、操作部７の操作や使用者が触れることのない場所に設けた図示していないスイッチの操作をすることによって、制御部３が第２の記憶部４ｂに記憶されたＩＤコードを順番に読み出して出力する出力部８を備えている。

【００１９】

また、貸出装置１は、受信部２で受信したＩＤコードの判別を制御部３が行うと、再生が可能であることを使用者に知らせるための報知部９を備えている。

【００２０】

貸出装置１が受信する信号としては、微弱電波によるＩＤコード信号、若しくは赤外線によるＩＤコード信号が有る。本実施例では微弱電波によるＩＤコード信号を受信するものとして説明する。

【００２１】

貸出装置１の受信部２は、ＩＤコード信号を受信するとＩＤコード信号を復調し、復調したＩＤコードを制御部３に出力する。制御部３は、記憶部４ａに記憶されている複数の音声ガイドの中から、復調したＩＤコードに関係づけされた音声ガイドを読み出して再生部５に出力するとともに、第２の記憶部４ｂにＩＤコードを記憶する。

【００２２】

また、制御部３は報知部９を作動して使用者に再生が可能であることを知らせる。報知部９は、例えば、貸出装置１に組み込んだバイブレータを振動させる、または、記憶部４ａに予め記憶した音声ガイドを読み出して再生する、または、音声合成ＩＣを組み込んで再生が可能であることを知らせる等を行う。また、表示部１０に表示したり、ＬＥＤやランプを点灯、点滅したり、操作ボタンを自照式にして知らせても良い。

【００２３】

報知部９の動作が、表示部１０の表示、ＬＥＤやランプの点灯や点滅、操作ボタンを自照式にする等の場合には、ＩＤコードを受信し、制御部３が判別を行って再生が可能であるとする間は動作を継続する。また、報知部９の動作が、バイブレータの振動や音声出力である場合は、操作部７の操作によって動作を止めることができるように成っている。

【００２４】

報知部９が作動した後に使用者が展示品の音声ガイドを聞くために操作部７の再生ボタンを押すと、再生部５は再生を開始してイヤホン６にガイド音声を出力するとともに、第２の記憶部４ｂに再生した音声ガイドのＩＤコードを記憶する。

【００２５】

第２の記憶部４ｂは、不揮発性フラッシュメモリや強誘電体メモリで構成され、電源の供給の如何に係わらず記憶保持できる。第２の記憶部４ｂは、受信部２で復調したＩＤコードを順に記憶する記憶エリアを有する。また、第２の記憶部４ｂは、再生部５で再生した音声ガイドのＩＤコードを順に記憶する記憶エリアを有する。

記憶されたＩＤコードは、予め設定された通常ではあり得ないような操作部７のボタン操作や、使用者が触れることのない場所に設けた図示していないスイッチの操作をする等によって、制御部３が第２の記憶部４ｂに記憶されたＩＤコードを順番に読み出して出力部８に出力する。

【００２６】

出力部８の構成としては、例えば再生部とスピーカを備えた音声による出力や、表示部を備えた文字表示による出力、または、外部のコンピュータに出力するためのインターフェースを用いたコンピュータ用データによる出力等が有る。

【００２７】

出力部８からの出力で、使用者の携帯する貸出装置１が受信したＩＤコードの履歴から、主催者は、使用者がどのような順路を通ってきたのかを知ることができる。また、使用者の携帯する貸出装置１が再生した音声ガイドのＩＤコードの履歴から、貸出装置１の使用状況や、どのイベントや展示品に興味を示したのかを知ることができる。

【００２８】

なお、再生部５で再生した音声ガイドのＩＤコードを記憶した第２の記憶部４ｂに、最後

まで音声ガイドを再生したか、または、途中で再生を停止したか等の操作部７の操作状況の情報を付加して記憶しても良い。また、貸出装置１に時計機能やカレンダー機能を備えることによって、第２の記憶部４ｂに記憶したＩＤコードに、時刻や日付の情報を付加することができる。これにより、使用者が順路を進む速さや、会場での使用時間（滞在時間）を知ることができ、より詳しく使用者の使用状況を把握することができる。

【００２９】

展示品の入れ替えやイベントの変更を行うため、第２の記憶部４ｂに記憶したＩＤコードが不要となり、記憶したＩＤコードの消去が必要となる場合がある。記憶したＩＤコードの消去は、予め設定された通常ではあり得ないような操作部７のボタン操作や、使用者が触れることのない場所に設けた図示していないリセットスイッチの操作をする等によって行われる。

【００３０】

また、第２の記憶部４ｂを貸出装置１から着脱できるようにしても良い。この場合、第２の記憶部４ｂと制御部３との接続を図示していない接続端子によって行い、第２の記憶部４ｂを着脱可能にする。第２の記憶部４ｂを貸出装置１から取り外した場合、取り外した第２の記憶部４ｂを図示していない読み取り装置に装着して、記憶されているＩＤコード等のデータをコンピュータに入力できるデータにして読み取り、読み取ったデータをコンピュータに入力してコンピュータ上でデータの管理、保存することができる。なお、第２の記憶部４ｂに貸出装置１固有の管理番号を記憶しておいて、コンピュータに入力して管理、保存する際、管理番号をデータとして出力することにより、貸出装置毎の履歴を残すことができる。

【００３１】

また、貸出装置１から第２の記憶部４ｂを取り外して保管することにより、第２の記憶部４ｂに記憶されたＩＤコード等のデータを消去することなく、管理、保管することができる。そして、貸出装置１は、記憶されていない第２の記憶部４ｂに差し替えるだけで、直ちに使用者に貸し出すことができ、貸出装置１を効率良く、運用することができる。

【００３２】

また、第２の記憶部４ｂを貸出装置１から着脱できるようにした場合、貸出装置１に出力部８を設ける必要が無くなるため、貸出装置１の小型化、軽量化、省電力化をすることができる。

【００３３】

図３は、本実施例の貸出装置の再生動作を示すフローチャートである。

ステップ１（ＳＴ１）

制御部３の内部において、受信したＩＤコードを記憶する記憶部のＩＤｃｏｄｅをクリア（ＩＤｃｏｄｅ＝０）にする。ＩＤｃｏｄｅ＝０は、ＩＤコードを一度も受信していないか、クリアしたことを示す。

【００３４】

ステップ２（ＳＴ２）

貸出装置１がＩＤコード信号を受信したか判断をする。ＩＤコード信号を受信すれば（Ｙｅｓ）ステップ３に進み、ＩＤコード信号を受信していなければ（Ｎｏ）ステップ１０に進む。

【００３５】

ステップ３（ＳＴ３）

受信したＩＤコード信号を復調してＩＤコードの判別を行う。復調したＩＤコードと、記憶部４ａに記憶されている音声ガイドに関係づけられたＩＤコードとの比較を行い、合致するＩＤコードがあれば（Ｙｅｓ）ステップ４に進み、合致するＩＤコードが無ければ（Ｎｏ）ステップ１０に進む。

【００３６】

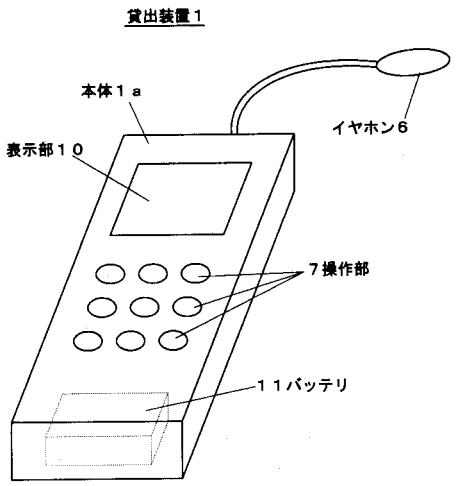
ステップ４（ＳＴ４）

合致したＩＤコードを制御部３の内部の記憶部に記憶してステップ５（ＳＴ５）に進む。

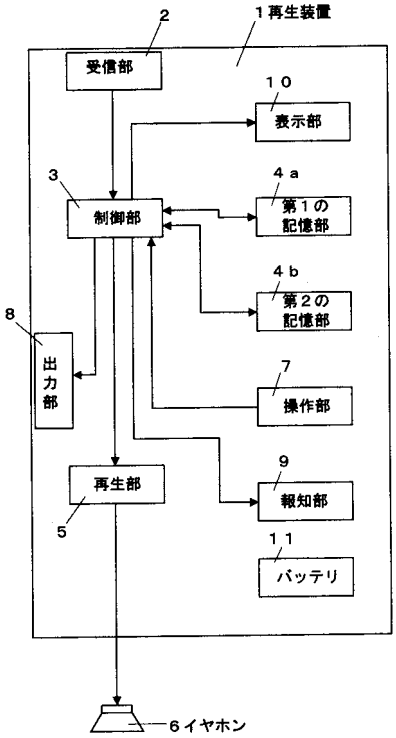
【００３７】
ステップ５（ＳＴ５）
第２の記憶部４ｂの合致したＩＤコードを記憶する記憶エリアに、制御部３の内部に記憶したＩＤコードを記憶する。第２の記憶部４ｂは、入力された順にＩＤコードを記憶する。
【００３８】
ステップ６（ＳＴ６）
報知部９を作動するとともに、表示部１０に表示する。報知部９は、制御部３からの制御信号によって貸出装置１を振動または音声出力をして、使用者に再生が可能な領域に入ったことを知らせる。また、表示部１０に再生が可能な領域に入ったことを表示する。
【００３９】
ステップ７（ＳＴ７）
再生の指示が有ったか判断する。使用者が展示品等の説明を聞くために、操作部７の再生ボタンを押した場合には（Ｙｅｓ）ステップ８に進み、操作部７の操作指示がなければ（Ｎｏ）ステップ２（ＳＴ２）に戻り、ＩＤコード信号を受信できる状態にする。ただし、操作部７の操作指示が無いことを判断するために、予め設定した時間が経過してから判断するようにする。
【００４０】
ステップ８（ＳＴ８）
音声ガイドを再生する。制御部３の内部の記憶部に記憶されたＩＤコードに合致する音声ガイドを第１の記憶部４ａから読み出して再生部５で再生し、イヤホン６から音声を出力する。
【００４１】
ステップ９（ＳＴ９）
第２の記憶部４ｂの再生された音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを記憶する記憶エリアに、再生された音声ガイドに関係づけられたＩＤコードを記憶する。第２の記憶部４ｂは、入力された順にＩＤコードを記憶する。
再生が終了したらステップ２（ＳＴ２）に戻り、ＩＤコード信号を受信できる状態にする。
【００４２】
ステップ１０（ＳＴ１０）
操作部７からの操作指示が有ったか判断する。ステップ２（ＳＴ２）でＩＤコード信号を受信しない場合や、ステップ３（ＳＴ３）で受信したＩＤコード信号を復調して得たＩＤコードが、第１の記憶部４ａに記憶されているＩＤコードと合致しない場合に、操作部７からの操作指示が有ったか判断する。操作部７からの操作指示が有った場合（Ｙｅｓ）ステップ１１に進み、操作指示が無かった場合（Ｎｏ）ステップ１２に進む。ただし、操作部７の操作指示の有無を判断するために、予め設定した時間が経過してから判断するようにする。
【００４３】
ステップ１１（ＳＴ１１）
ＩＤｃｏｄｅ＝０か判断する。ＩＤｃｏｄｅ＝０であれば、ＩＤコード信号を受信していないことを意味するため、ステップ１２（ＳＴ１２）に進み、ＩＤｃｏｄｅ＝０でなければステップ８（ＳＴ８）に戻り、制御部３の内部の記憶部に記憶されているＩＤコードに合致する音声ガイドを第１の記憶部４ａから読み出して再生部５で再生し、イヤホン６から音声を出力する。
【００４４】
ステップ１２（ＳＴ１２）
エラー処理を行う。貸出装置１の内部のエラー処理を行うとともに、報知部９から、再生が可能であることの出力を受けた後に再生の操作をするように、音声メッセージを出力し、ステップ２（ＳＴ２）に戻ってＩＤコード信号を受信できる状態にする。

【００４５】
以上、本実施例によれば、貸出装置１の表示、振動、または音声出力によって、音声ガイドを再生できるエリアに入ったことを使用者に知らせることができる。また、受信したＩＤコードの記録を残すことができるので、使用者がどのような順路をたどったか知ることができる。また、音声ガイドを再生したＩＤコードの記録を残すことができるので、使用者がどのような展示品等に興味を示したか知ることができる。
【００４６】
【発明の効果】
本発明の音声再生装置によれば、音声再生装置を借りた見学者が、イベント会場や美術館等をどのような順路で見学したか、また、どのような音声ガイドを聞いたかという使用状況を記憶し、出力することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の音声再生装置の一実施例を示す外観図。
【図２】本実施例の貸出装置を示すブロック図。
【図３】本実施例の貸出装置の再生動作を示すフローチャート。
【符号の説明】
１　貸出装置
２　受信部
３　制御部
４ａ　第１の記憶部
４ｂ　第２の記憶部
５　再生部
６　イヤホン
７　操作部
８　出力部
９　報知部
１０　表示部
１１　バッテリ

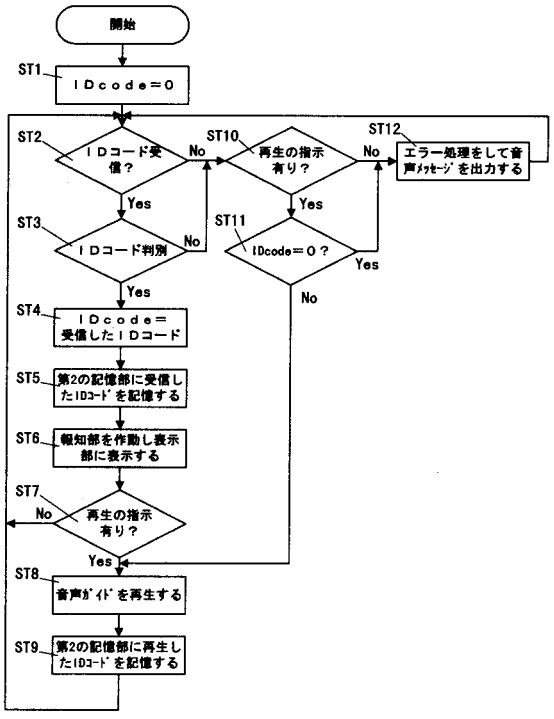
【図１】


貸出装置１
本体１ａ
イヤホン６
表示部１０
７操作部
１１バッテリ

【図２】


２
１再生装置
受信部
１０
表示部
３
制御部
４ａ
第１の記憶部
４ｂ
第２の記憶部
８
出力部
７
操作部
９
報知部
再生部
５
１１
バッテリ
６イヤホン

【図３】


開始
ST1
ＩＤｃｏｄｅ＝０
ST2
ＩＤコード受信？
No
ST10
再生の指示有り？
No
ST12
エラー処理をして音声ﾒｯｾｰｼﾞを出力する
Yes
Yes
ST3
ＩＤコード判別
No
ST11
IDcode＝０？
Yes
Yes
No
ST4
ＩＤｃｏｄｅ＝受信したＩＤコード
ST5
第2の記憶部に受信したIDｺｰﾄﾞを記憶する
ST6
報知部を作動し表示部に表示する
ST7
No
再生の指示有り？
Yes
ST8
音声ｶﾞｲﾄﾞを再生する
ST9
第2の記憶部に再生したIDｺｰﾄﾞを記憶する

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－１０３０２２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－３３３７９９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２７９００４（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－０８４１８７（ＪＰ，Ａ）
特開平０２－１９０８８８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G10L 13/00，19/00