

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4001718号
(P4001718)

(45) 発行日 平成19年10月31日(2007.10.31)

(24) 登録日 平成19年8月24日(2007.8.24)

(51) Int.C1.

F 1

| | | | | | |
|-------------|-------------|------------------|--------|------|------|
| HO4Q | 7/38 | (2006.01) | HO 4 B | 7/26 | 109M |
| HO4J | 3/00 | (2006.01) | HO 4 J | 3/00 | B |
| HO4L | 7/08 | (2006.01) | HO 4 L | 7/08 | A |

請求項の数 12 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-587547 (P2000-587547)
 (86) (22) 出願日 平成11年10月16日 (1999.10.16)
 (65) 公表番号 特表2002-532981 (P2002-532981A)
 (43) 公表日 平成14年10月2日 (2002.10.2)
 (86) 國際出願番号 PCT/DE1999/003328
 (87) 國際公開番号 WO2000/035214
 (87) 國際公開日 平成12年6月15日 (2000.6.15)
 審査請求日 平成18年5月12日 (2006.5.12)
 (31) 優先権主張番号 198 56 440.6
 (32) 優先日 平成10年12月8日 (1998.12.8)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 390023711
 ローベルト ポツシユ ゲゼルシャフト
 ミット ペシュレンクテル ハフツング
 ROBERT BOSCH GMBH
 ドイツ連邦共和国 シュツットガルト (番地なし)
 Stuttgart, Germany
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄
 (74) 代理人 100094798
 弁理士 山崎 利臣
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 伝送フレーム及び伝送フレームを有する無線ユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも2つのデータフィールド(15, 20, 25, 30)が含まれるメッセージ信号(5)を伝送する伝送方法であって、

前記メッセージ信号(5)の第1のデータフィールド(15)に第1のデータフォーマットのデータを含め、第2のデータフィールド(20)に該第1のデータフォーマットとは異なる第2のデータフォーマットのデータを含める工程と、

前記第1のデータフィールド(15)内に前記メッセージ信号(5)全体の構成を表す第1の識別子(35)を挿入する工程と、

前記第1の識別子(35)に前記データフィールド(15, 20, 25, 30)の数、データフィールドの大きさ、又はデータフォーマットの少なくともいずれか1つに関する情報を含める工程と

を含む

ことを特徴とするメッセージ信号の伝送方法。

【請求項2】

前記データフィールド(15, 20, 25, 30)の各々に、該データフィールド(15, 20, 25, 30)に特有の識別子(45, 50, 55, 75)を挿入する工程と、

前記特有の識別子(45, 50, 55, 75)の各々に相当するデータフィールド(15, 20, 25, 30)の構成又は内容の少なくともいずれか1つに関する情報を含める工程と

10

20

を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記第1のデータフィールド(15)に前記メッセージ信号(5)全体の内容を表す第2の識別子(40)を挿入する工程を含む、請求項1又は2記載の方法。

【請求項 4】

前記第2の識別子(40)に前記データフィールド(15, 20, 25, 30)に含まれたデータのデータ形式に関する情報を含める工程を含む、請求項3記載の方法。

【請求項 5】

前記データ形式に関する情報は音声データ又は画像データである、請求項4記載の方法。

。

10

【請求項 6】

前記第1のデータフィールド(15)のみをその大きさに関して所定の値に制限する工程を含む、請求項1又は2記載の方法。

【請求項 7】

前記第1のデータフィールド(15)に通信ネットワーク(10)の全ての加入者によって読み取り可能なデータフォーマットのデータを挿入する工程を含む、請求項1又は2記載の方法。

【請求項 8】

前記第1のデータフィールド(15)にGSM-SMS-フォーマット(Global System for Mobile Communications - Short Message Service)によるテキストフォーマットのデータを挿入する工程を含む、請求項1又は2記載の方法。

20

【請求項 9】

前記データフィールド(15, 20, 25, 30)のうちの1つに複数のデータフォーマットのデータを含める工程を含む、請求項1又は2記載の方法。

【請求項 10】

前記データフィールド(15, 20, 25, 30)の各々に対して唯一のデータフォーマットのデータのみを含める工程を含む、請求項1又は2記載の方法。

【請求項 11】

少なくとも2つのデータフィールド(15, 20, 25, 30)が含まれるメッセージ信号(5)を伝送する通信装置(60, 65, 70)であって、

30

前記メッセージ信号(5)の第1のデータフィールド(15)に第1のデータフォーマットのデータを含め、第2のデータフィールド(20)に該第1のデータフォーマットとは異なる第2のデータフォーマットのデータを含める手段と、

前記第1のデータフィールド(15)内に前記メッセージ信号(5)全体の構成を表す第1の識別子(35)を挿入する手段と、

前記第1の識別子(35)に前記データフィールド(15, 20, 25, 30)の数、データフィールドの大きさ、又はデータフォーマットの少なくともいずれか1つに関する情報を含める手段と

を含む

ことを特徴とする通信装置。

40

【請求項 12】

前記データフィールド(15, 20, 25, 30)の各々に、該データフィールド(15, 20, 25, 30)に特有の識別子(45, 50, 55, 75)を挿入する手段と、

前記特有の識別子(45, 50, 55, 75)の各々に相当するデータフィールド(15, 20, 25, 30)の構成又は内容の少なくともいずれか1つに関する情報を含める手段と

を含む、請求項11記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、独立請求項の上位概念に記載の伝送フレームと、伝送フレームを有する通信装

50

置に関する。

【0002】

ショートメッセージを伝送するためのショートメッセージサービスが公知である。ショートメッセージサービスとは、通信ネットワークの加入者に、予めこのネットワークと通信コネクションを確立する必要なくショートメッセージを送信するものである。これは特に移動無線システムにおいて重要であり、その理由は、このシステムにおいては加入者は頻繁に接続不能になるためである。この場合、到來したショートメッセージは通信ネットワークのネットワークプロバイダによって記憶され、それより後の時点にアドレス指定された加入者宛に伝達される。加入者は自分宛のショートメッセージの着信を知らされるので、そのショートメッセージをネットワークプロバイダからダウンロードできる。

10

【0003】

ショートメッセージサービスの一例として、GSM標準(Global System for Mobile Communications)によるショートメッセージサービス(SMS)がある。このショートメッセージサービスは、160個までの7ビットASCIIテキスト記号(American Standard Code for Information Interchange)を用いたショートメッセージを伝送するための伝送フレームを予め定めている。

【0004】

より長いテキストの伝送は、ショートメッセージをつなぎ合わせることで可能となる。このショートメッセージサービスにより、簡単な移動無線端末機器によってもショートメッセージの作成と読み取りが可能となる。このGSM標準においてはショートメッセージのテキスト伝送しか行われないので、音声データや画像データ等のバイナリデータの伝送においては、これらのデータをテキストフォーマットに変換し、その受信後に再度バイナリフォーマットに変換し直さなくてはならない。

20

【0005】

それに対し、独立請求項の構成を有する本発明の伝送フレームおよび本発明の通信装置の利点は、メッセージ信号の第1のデータフィールドに第1のデータフォーマットのデータが含まれ、第2のデータフィールドに第1のデータフォーマットとは異なる第2のデータフォーマットのデータが含まれ、第1のデータフィールド内にメッセージ信号全体の構成を表す第1の識別子が挿入され、第1の識別子にデータフィールドの数、データフィールドの大きさ、又はデータフォーマットの少なくともいずれか1つに関する情報が含まれるという点である。これにより、種々異なるデータを含むショートメッセージを、唯一の伝送フレームにおいて伝送できる。このようにして、例えばテキストデータ、音声データ、画像データ等の種々異なる媒体を簡単に一つのショートメッセージに統合することができるため、マルチメディア・ショートメッセージを形成することができる。

30

【0006】

また有利には、伝送フレームの長さが制限されておらず、任意のデータフィールドをデータフレーム内に並べて伝送できる。

【0007】

さらに有利には、これらのデータフィールドを互いに並べることにより、テキストデータ、音声データ又は画像データを有する個々のデータフィールド又は媒体のデータを簡単に分離したりダウンロードすることが可能になる。これにより、ショートメッセージの実際に必要な部分だけを通信ネットワークのネットワークプロバイダからダウンロードすればよいので、伝送容量の節減が可能となる。

40

【0008】

従属請求項に記載の構成により、独立請求項1に記載の伝送フレームのその他の有利な構成及び改良が可能である。

【0009】

特に有利なのは、第1のデータフィールドにショートメッセージの構成及び/又は内容を表す第1の識別子を設けるという点である。これにより、ショートメッセージの宛先として指定された加入者は、通信ネットワークのネットワークプロバイダからアドレス指定さ

50

れた加入者に向けた第1のデータフィールドのみの伝送により、特に容易にショートメッセージの構成及び／又は内容について知ることができる。その後この情報に基づき、アドレス指定された加入者の側で、このショートメッセージのどの部分又はデータフィールドを通信ネットワークのネットワークプロバイダからダウンロードしたいかを決定することができる。

【0010】

また有利には、第1のデータフィールドの大きさが所定値に制限されている。そのため、ショートメッセージの受信容量が制限されている加入者も、ショートメッセージ全体の構成及び／又は内容について第1のデータフィールドの伝送により知ることができる。

【0011】

さらに有利には、ショートメッセージの全長は制限されていない。

10

【0012】

また有利には、少なくとも2つのデータフィールドにおいてそれぞれデータフィールド特有の、相応するデータフィールドの構成及び／又は内容を表す識別子が設けられている。このようにすれば、ショートメッセージ全体の構成及び／又は内容の通知もまた、全てのデータフィールド特有の識別子をまとめることにより生成され、アドレス指定された加入者に送信することが可能となるため、この第1のデータフィールドは、特にその大きさが制限される場合、識別子データで過剰に満たされることがない。

【0013】

このデータフィールド特有の識別子により、アドレス指定された加入者はそれに属するデータフィールドのダウンロードの際、ネットワークプロバイダからさらに詳しくこのデータフィールドに関する情報を得ることができるために、例えばこのデータフィールドを用いて伝送されたデータを再生する際、より高い再生可能性が得られる。

20

【0014】

特に有利には、この第1のデータフィールドに格納されたデータは、通信ネットワークの全ての加入者によって読み取り可能なデータフォーマットの中に存在する。このようにして、ショートメッセージは少なくとも部分的に通信ネットワークの全ての加入者に送信可能である。また全ての加入者は、たとえ自分宛のショートメッセージの所定のデータフィールドを読むことができなくても、ネットワークプロバイダのもとにある自分宛のショートメッセージについて少なくとも知ることができる。

30

【0015】

本発明の実施例を図面に記載し、以下詳細に説明する。図1は通信ネットワークにおけるショートメッセージの伝送のためのブロック回路図を示し、図2は伝送フレームの一般的構成を示し、図3は伝送フレームの構成の具体例を示す。

【0016】

図1において、60は通信ネットワーク10の第1の加入者を、65は第2の加入者を示す。この通信ネットワーク10は、特に無線通信ネットワーク、例えば移動無線ネットワークとして構成されている。この第1の加入者60と第2の加入者65は、それぞれ通信機器として、特に、例えば移動無線装置、業務用無線装置、携帯無線装置等として構成されている。また図1においては、通信ネットワーク10のネットワークプロバイダ70が記載されており、これも同様に通信機器、特にとして構成することができる。

40

【0017】

第2の加入者65の側では、第1の加入者60に対するショートメッセージ5を作成し、相応のアドレス指定により通信ネットワーク10を介してネットワークプロバイダ70に送信する。ネットワークプロバイダ70はこのショートメッセージ5を記憶し、第1の加入者60へ、この加入者宛のショートメッセージ5の存在を知らせるメッセージを送信する。このメッセージは第1の加入者60に、例えばネットワークプロバイダ70が第1の加入者60の起動を検出した時に送信することができる。第1の加入者60が上記のメッセージの受信後、ショートメッセージ5の伝送をネットワークプロバイダ70に要求すると、ネットワークプロバイダ70はまず最初に第1の加入者60に、ショートメッセージ

50

5の構成及び／又は内容を知らせる通知を送信する。第1の加入者60は、その後このショートメッセージ5を一部又は全てネットワークプロバイダ70からダウンロードするので、このショートメッセージ5は、一部又は全てネットワークプロバイダ70から第1の加入者60に伝送される。

【0018】

図2に、このようなショートメッセージ5の構成を図示する。ここでショートメッセージ5は、伝送フレーム1において第2の加入者65からネットワークプロバイダ70に伝送される。この伝送フレーム1には、第1のデータフィールド15、第2のデータフィールド20、場合によっては第3のデータフィールド25と第4のデータフィールド30が含まれる。第1のデータフィールド15には、ショートメッセージ5の構成を表す第1の識別子35が含まれる。さらに第1のデータフィールド15には、ショートメッセージ5の内容を表す第2の識別子40が設けられている。これらの第1の識別子35と第2の識別子40を、ショートメッセージ5の構成及び／又は内容を表す唯一の識別子にまとめることもできる。さらに第1のデータフィールド15には、第1のデータフォーマットのデータが格納されている。第2のデータフィールド20には、第1のデータフォーマットとは異なる第2のデータフォーマットのデータが格納されている。必要に応じて設けられるその他のデータフィールド25、30にも同様にデータが格納されており、そのデータフォーマットは第1のデータフィールド15又は第2のデータフィールド20のデータフォーマットと異なったものとすることもできるが、必ずしもそうする必要はない。2つよりも多くのデータフィールドが伝送フレーム1内に設けられていれば、それらのデータフィールドのうち少なくとも2つのデータフィールドの中にそれぞれ異なるフォーマットのデータが格納されており、伝送フレーム1の中のこれらのデータフィールドの位置は問題にならない。10 20

【0019】

図2の点線で示しているのは、第1のデータフィールド15が付加的に第1のデータフィールド15の構成及び／又は内容を表す第1のデータフィールド特有の識別子45を含むことができるということである。これに相応して、第2のデータフィールド20は第2のデータフィールド20の構成及び／又は内容を表す第2のデータフィールド特有の識別子50を含むことができる。相応して、第3のデータフィールド25は第3のデータフィールド25の構成及び／又は内容を表す第3のデータフィールド特有の識別子55を含むことができ、第4のデータフィールド30は第4のデータフィールド30の構成及び／又は内容を表す第4のデータフィールド特有の識別子75を含むことができる。30

【0020】

第1の識別子35は、ショートメッセージ5の中のデータフィールド15、20、25、30の数に関する記載を含むことができる。付加的又は選択的に第1の識別子35は、データフィールド15、20、25、30の中に格納されたデータのデータフォーマットに関する記載を含むことができる。付加的又は選択的に、データフィールド15、20、25、30の大きさに関する記載も第1の識別子35の中に含めることができる。また第2の識別子40は、データフィールド15、20、25、30の中に格納されたデータのデータ形式に関する記載を含むことができる。従って第2の識別子40は、例えば一つのデータフィールドの中に音声データが格納されているのか、又は画像データが格納されているかということに関する記載を含むことができる。40

【0021】

ネットワークプロバイダ70が第1の加入者60の要求を受けて、第1の識別子35と第2の識別子40を有する第1のデータフィールド15を第1の加入者60に伝達するように構成することができるため、第1の加入者60は、第1の識別子35と第2の識別子40において伝送されるショートメッセージ5の構成及び／又は内容に関する情報に基づいて、ショートメッセージ5のどのデータフィールドを第1の加入者の機能に基づきネットワークプロバイダ70からダウンロード及び／又は再生できるか、調べることができる。また第1の加入者60の側では、ショートメッセージ5の読み取り可能な全てのデータフ50

ィールドに関心があるわけではなく、伝送容量を節減すべき時は、ショートメッセージ 5 のどの読み取り可能なデータフィールドをネットワークプロバイダ 70 からダウンロードすべきかという決定を下すことができる。第 1 の加入者 60 の要求に従って第 1 の識別子 35 と第 2 の識別子 40 を有する第 1 のデータフィールド 15 全体が第 1 の加入者 60 に伝送されるべき時は、第 1 のデータフィールド 15 に格納されたデータが、通信ネットワーク 10 の全ての加入者によって読み取り可能なデータフォーマットで存在することが、できる限り保証されていなくてはならない。このことは特に、第 1 のデータフィールド 15 に格納されているデータが、第 1 の識別子 35 と第 2 の識別子 40 におけるデータと共にテキストフォーマットで存在する時に得られる。その際、例えば GSM 標準 (Global System for Mobile Communication) による SMS フォーマット (Short-Message-Service 10) が提供されるが、これは、GSM システムの要求に従い構成された通信ネットワークにおいて、GSM 標準に従って構成されたこの通信ネットワークの加入者もしくは移動無線装置により読み取り可能なためである。その際第 1 のデータフィールド 15 は、SMS ショートメッセージサービスのために GSM 標準に従ってこれまで既に規定されたデータフィールドに相当し、その大きさは 160 個の 7 ビット ASCII テキスト記号 (American Standard Code for Information Interchange) に制限されている。その他のデータフィールド 20, 25, 30 の大きさは制限する必要はない。

【0022】

テキストフォーマットの代案として、同様に通信ネットワーク 10 のあらゆる加入者によって読み取り可能な第 1 のデータフィールド 15 用のその他のデータフォーマットは、既知のデータフォーマットを含み通信ネットワーク 10 のあらゆる加入者に既知であるような表のエントリに対する参照により二進符号化されたものである。 20

【0023】

第 1 のデータフィールド 15 に格納されるデータの少なくとも一部、たとえば第 1 の識別子 35 のデータ及び / 又は第 2 の識別子 40 のデータは、表のエントリの指標を表す二進符号値からなる。これらの表においては、公知のデータ形式及び / 又は、例えば音声及び / 又はビデオフォーマットの様なデータフォーマットがこれらの指標に割り当てられる。

【0024】

データフィールド特有の識別子 45, 50, 55, 75 もまた、それぞれ属しているデータフィールド 15, 20, 25, 30 におけるデータフォーマット及び / 又はそれぞれ属しているデータフィールド 15, 20, 25, 30 の大きさ及び / 又はそれぞれ属しているデータフィールド 15, 20, 25, 30 におけるデータ形式に関するデータを含んでいる。もし第 1 のデータフィールド 15 に GSM - SMS - テキストフォーマットによるデータが存在し、このデータフィールドが例えば 160 個の 7 ビット ASCII テキスト記号に制限されていると決められていれば、第 1 のデータフィールド特有の識別子 45 を無くすことも可能である。各データフィールド 15, 20, 25, 30 に、唯一のデータフォーマットのデータのみが格納されているように構成することも可能である。少なくとも 1 つのデータフィールド、特に第 2 のデータフィールド 20 及び / 又は場合によっては 1 つ又は複数のその他のデータフィールド 25, 30 に、複数のデータフォーマットのデータを格納するように構成することもまた可能である。もちろん、ショートメッセージ 5 が図 2 に図示された 4 個のデータフィールドよりも多くのデータフィールドを含むように構成することも可能である。 30 40

【0025】

第 1 の加入者 60 の要求に応じこの加入者に向けた、ショートメッセージ 5 の構成及び / または内容に関するネットワークプロバイダ 70 による通知は、ネットワークプロバイダ 70 がデータフィールド特有の識別子 45, 50, 55, 75 の評価により作成し、その後第 1 の加入者 60 に送信するように構成することもできるので、この場合第 1 の識別子 35 と第 2 の識別子 40 は必要ではなく、第 1 のデータフィールド 15 もまた第 1 の加入者 60 に送信される必要はない。しかしこのようにして生成されたショートメッセージ 5 の構成及び / または内容に関する通知は、同様に通信ネットワーク 10 の全ての加入者に 50

よって読み取り可能なデータフォーマットにおいて第1の加入者60に送信することが可能であり、そのために例えば再度GSM-SMS-テキストフォーマットを、例えば160個の7ビットASCIIテキスト記号を有するデータフィールドを使用して設けることができる。

【0026】

次に図3に基づき、ショートメッセージ5の伝送フレーム1の具体例を記載する。ショートメッセージ5は、ここではマルチメディア・ショートメッセージとして構成されている。図3の参照符号は、図2のものと同様の構成要素を示している。この図3においては、伝送フレーム1内に第1のデータフィールド15、第2のデータフィールド20及び第3のデータフィールドが設けられている。各データフィールド15, 20, 25におけるデータフィールド特有の識別子は設けられていない。第1のデータフィールド15は、ここではASCIIテキストフォーマットにおけるテキストデータを含み、第2のデータフィールド20は例えばWAVフォーマット(Wave)による音声データを含み、第3のデータフィールド25は、例えばGIFフォーマット(Graphic Interchange Format)による画像データを含んでいる。このテキストデータを有する第1のデータフィールド15は、GSM-SMS-ショートメッセージサービスに応じてテキストフォーマット化される。図3における第1の識別子35と第2の識別子40との間の点線は、第1の識別子35と第2の識別子40を1つの共通識別子にまとめることが可能であることを示している。このような共通識別子35, 40は、データフィールド15, 20, 25の数を示し、第2のデータフィールド20と第3のデータフィールド25の内容及び大きさを示している。従ってこの共通識別子35, 40は、以下の様になる。
10
20

「Multipart/2/Audio/7654/Image/12345」

【0027】

この共通の識別子35, 40は、キーワード「Multipart」による複数のデータフィールドよりなるショートメッセージがあることを示している。数字「2」は、テキストデータと160個の7ビットASCIIテキスト記号の長さとを有する常に存在する第1のデータフィールド15のほかに、2つのその他のデータフィールド20, 25がショートメッセージ5の伝送フレーム1の中に存在することを示している。この共通識別子35, 40における第1のデータ形式として、ここでは「Audio」とされているので、この共通識別子35, 40からは、第2のデータフィールド25に格納されているデータが音声データであることが分かる。第2のデータ形式としては、共通識別子35, 40におけるデータ形式を「Image」としたので、この共通識別子35, 40からは、この第3のデータフィールド25に格納されているデータが画像データであることが分かる。このデータ形式に続き、共通識別子35, 40においてはそれぞれ属しているデータフィールド20, 25の大きさが示されているので、この共通識別子35, 40からは第2のデータフィールド20において伝送された、7654バイトの音声データを有する音声ファイルと、第3のデータフィールド25において伝送された、12345バイトの画像データを有する画像ファイルの長さが分かる。共通識別子35, 40において、第1のデータフィールド15のための記載は何も必要ない。それというのも、この記載した例においては常に、GSM-SMS-テキストフォーマットと互換性があり、その数が160個の7ビットASCIIテキスト記号に制限されているテキストデータが問題になっているからである。付加的に、共通識別子35, 40が第2のデータフィールド20と第3のデータフィールド25におけるデータ用のデータフォーマットも記載するように構成することもできる。第2のデータフィールド20における音声データのために、共通識別子35, 40においてデータフォーマットとしてWAVフォーマットを記載することも可能である。第3のデータフィールド25における画像データのために、共通識別子35, 40においてデータフォーマットとしてGIFフォーマットを記載することもできる。上記の共通識別子35, 40の「Audio」と「Image」という記載が、同時に相応するデータフィールド20, 25に格納されたデータのフォーマットも記述するように構成することもまた可能である。その際例えば、音声データが常に所定のフォーマット、例えばWAVフォーマットにおいて、ま
30
40
50

た画像データも同様に常に常に所定のフォーマット、例えばGIFフォーマットにおいて、伝送フレーム1の相応するデータフィールドに存在することが前提となっている。

【0028】

上記のように、通信ネットワーク10の全ての加入者に既知の表に関するデータ形式及び/又はデータフォーマットを、例えば二進符号を用いて符号化することも可能である。データ形式用の第1の表において、例えばデータ形式「テキストデータ」は数字の「1」に、データ形式「音声データ」は数字の「2」に、データ形式「画像データ」は数字の「3」に、データ形式「ビデオデータ」は数字の「4」に割り当てられており、これらの数字は相応して二進符号化することができる。データ形式「音声データ」のデータフォーマット用の第2の表において、例えばデータフォーマット「WAV」は数字の「1」に、データフォーマット「G.723」は数字の「2」に、データフォーマット「G.728」は数字の「3」に、データフォーマット「MPEG-Audio」(Motion Picture Expert Group)は数字の「4」に、データフォーマット「AMR」(Adaptive Multi Rate)は数字の「5」に属しており、これらの数字はここでもまた相応して二進符号化できる。データ形式「画像データ」のデータフォーマット用の第3の表において、例えばデータフォーマット「GIF」は数字の「1」に、データフォーマット「JPEG」(Joint Picture Expert Group)は数字の「2」に、データフォーマット「BMP」(Bitmap)数字の「3」に属しており、これらの数字もまた相応して二進符号化できる。10

【0029】

この共通識別子35,40は、以下の様な形態になる。20

2/2/1/3/1

【0030】

この共通識別子35,40は、上記のテキストフォーマットにおいて記載したことと同様の事項を示している。ここでは共通識別子35,40の第1の数字「2」は、第1のデータフィールド15に付随して存在する、ショートメッセージ5の伝送フレーム1におけるデータフィールドの数を示す。共通識別子35,40の第2の数字「2」は、データ形式用の第1の表の中でデータ形式「音声データ」を示し、従って、第2のデータフィールド20には音声データが格納されていることを示している。共通識別子35,40の第3の数字「1」は、データ形式「音声データ」のデータフォーマット用の第2の表の中で「WAV」データフォーマットを示し、第2のデータフィールド20に格納されたデータが「WAV」データフォーマットの中にあることを示している。共通識別子35,40の第4の数字「3」は、データ形式用の第1の表の中でデータ形式「画像データ」を示し、従って、第3のデータフィールド25に画像データが格納されていることを示している。共通識別子35,40の第5の数字「1」は、データ形式「画像データ」のデータフォーマット用の第3の表の中で「GIF」データフォーマットを示し、第3のデータフィールド25に格納されたデータが「GIF」データフォーマットの中にあることを示している。30

【0031】

第1の加入者60に伝達された共通識別子35,40に基づき、加入者の側で、ネットワークプロバイダ70からの第2のデータフィールド20及び/又は第3のデータフィールド25のダウンロードが有意義であるか、又はこれを希望するかどうかを決定することができる。第1の加入者60が聞くことができない状態にある場合、即ち音声データの処理や再生が不可能である場合は、第2のデータフィールド20からなる音声データのネットワークプロバイダ70からのダウンロードは無意味である。第1の加入者60が見ることができない状態にある場合、即ち第1の加入者60の側で画像データの処理や再生が不可能である場合は、第3のデータフィールド25からなる画像データのネットワークプロバイダ70からのダウンロードは、同様に無意味である。40

【0032】

ネットワークプロバイダ70によってダウンロードされたショートメッセージ5の伝送フレーム1のデータフィールドを選択するために、共通識別子35,40を第1の加入者650

0の表示装置に表示するように構成することも可能である。

【0033】

ショートメッセージ5は、ちょうど2つのデータフィールド15, 20からなる伝送フレーム1も含むことができるが、上述のように、第1のデータフィールドには共通識別子35, 40を有するテキストデータが存在し、第2のデータフィールド20には複数のデータ形式又は媒体がまとめられている。しかし、ショートメッセージ5において伝送されるべきN個のデータ形式又は媒体を、ショートメッセージ5の伝送フレーム1におけるN個若しくはN+1個のデータフィールドに分割するよう構成することもまた可能である。第1の加入者は、ショートメッセージ5の全てのデータフィールドを、個々に又は共にネットワークプロバイダ70からダウンロードすることができる。

10

【0034】

第1の加入者60の側では、既に、伝送された共通識別子35, 40の評価を行ふこともできるので、第1の加入者60の表示装置において、ショートメッセージ5のどのデータフィールドが、第1の加入者60の機能に基づきネットワークプロバイダ70からダウンロードできるのか表示される。

【0035】

第2の加入者65は、上記の伝送フレーム1においてショートメッセージ5を生成する。第2の加入者65側の伝送フレームの生成は、ここでは単純に各データフィールド15, 20, 25, 30をつなぎ合わせて、場合によってはデータフィールドに特有の識別子45, 50, 55, 75のうちの各1個を追加して行うことができる。またネットワークプロバイダ70は、記述された伝送フレーム1におけるショートメッセージ5を受信して記憶する。第1の加入者60が相応する機能を有していれば、この伝送フレーム1を完全にネットワークプロバイダ70からダウンロードし、第1の加入者60に伝送するよう構成することもできる。この場合、第1の加入者60は記述された伝送フレーム1におけるショートメッセージ5を受信し、これを場合によっては保存する及び/又は視覚的及び/又は聴覚的に再生する。第1の加入者60は、伝送フレーム1の少なくともいくつかのデータフィールドを受信し、これを場合によっては保存する及び/又は視覚的及び/又は聴覚的に再生する。ネットワークプロバイダ70及び第1の加入者60の側で受信されたデータフィールド15, 20, 25, 30の評価は、例えばデータフィールドに特有の識別子45, 50, 55, 75に基づいて行うことができるが、これはこれらの識別子がそれらに属するデータフィールド15, 20, 25, 30とともに伝送されるか、又は、場合によって伝送される第1の識別子35及び/又は第2の識別子40に基づいて伝送される場合である。

20

【0036】

本発明の伝送フレーム1は、無線通信ネットワークにおける使用に限定されるものではなく、有線の通信ネットワーク10に適用することも可能である。この場合は、加入者60, 65とネットワークプロバイダ70もまた有線で結ばれる。両加入者60, 65のうち一方を、有線の通信ネットワークを介して、両加入者60, 65のうちの他方を無線通信ネットワーク10を介してネットワークプロバイダ70と接続するよう構成することも可能であるため、伝送フレーム1は有線通信ネットワーク10におけるショートメッセージ5の伝送にも、無線通信ネットワーク10におけるショートメッセージ5の伝送にも適している。

30

【図面の簡単な説明】

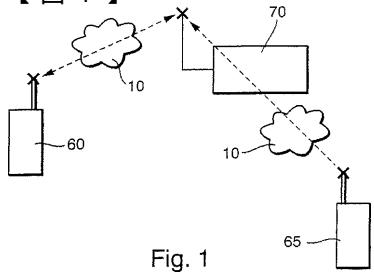
【図1】 通信ネットワークにおけるショートメッセージの伝送のためのブロック図である。

40

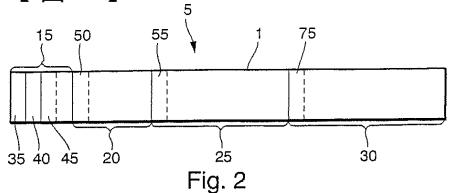
【図2】 伝送フレームの一般的構成を示す図である。

【図3】 伝送フレームの構成の具体例を示す図である。

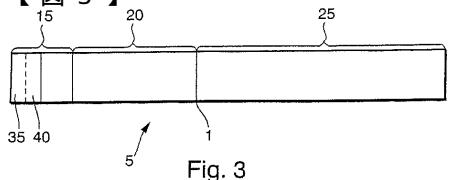
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス=ラインハルト
(74)代理人 230100044
弁護士 ラインハルト・アインゼル
(72)発明者 マルティン ハンス
ドイツ連邦共和国 ヒルデスハイム ハンゼリング 1ベー
(72)発明者 フランク コワレウスキ
ドイツ連邦共和国 ザルツギッター シールケ 16
(72)発明者 ホルガー シュルツ
ドイツ連邦共和国 ベルリン シュロスシュトラーセ 37
(72)発明者 ラルフ フィッシャー
ドイツ連邦共和国 バート ザレツデートフルト フォア デム アイヒベルク 10
(72)発明者 グンナー シュミット
ドイツ連邦共和国 ヴォルフェンビュッテル ツィーゲンベルク 6

審査官 佐藤 聰史

(56)参考文献 特開平10-215321(JP, A)
国際公開第97/050037(WO, A1)
国際公開第98/002005(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24-7/26
H04Q 7/00-7/38 H04J 3/00
H04L 7/08