

【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 2 区分
 【発行日】平成 18 年 11 月 16 日 (2006.11.16)

【公表番号】特表 2002-525693(P2002-525693A)
 【公表日】平成 14 年 8 月 13 日 (2002.8.13)
 【出願番号】特願 2000-571603(P2000-571603)
 【国際特許分類】

G 1 0 L 19/00 (2006.01)

H 0 4 L 12/56 (2006.01)

G 1 0 L 19/02 (2006.01)

【F I】

G 1 0 L 9/18 M

H 0 4 L 12/56 2 3 0 Z

G 1 0 L 7/04 G

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 13 日 (2006.9.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

信号送信装置であって、該装置は、

(a) 第 1 のデータを供給する第 1 の出力と第 2 のデータを供給する第 2 の出力とを生成するように動作可能なコード化手段であって、第 1 のデータからはデコーダが再構成された信号を生成できるものと、

(b) データパケットを送信のためにアセンブルするように動作可能な手段と、を備え

、
 該コード化手段は前記第 1 の出力と前記第 2 の出力の両方を生成するよう動作可能なコード化手段を備え、第 2 の出力はエンハンスメントデータを含み、それによって第 1 および第 2 のデータの両者を受け取るデコーダはより高品質の再構成された信号を生成することができ、

各パケットは、信号の時間部分に関する第 1 のデータと信号の同じ時間部分に関する第 2 のデータとを含む一次データと、信号の異なる時間部分に関する第 1 のデータを含むが、その部分に関する第 2 のデータを含まない二次データとを含む、信号送信装置。

【請求項 2】

前記異なる時間部分が、一次データによって表わされる部分より後の部分である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記異なる時間部分が、一次データによって表わされる部分の直後の部分である請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記異なる時間部分が、一次データによって表わされる部分に先行する部分である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

該アセンブリ手段は、パケット内に含まれる一次データの時間的な順番を示すシーケンスコードを各パケット内に含むように構成されている請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか

1項に記載の装置。

【請求項 6】

該コードはエンハンスメントデータを供給する複数の出力を生成するように動作することができ、エンハンスメントデータの連続する組は再構成された信号品質に対する連続的な改良を表わしており、該一次データは全てのこのような出力を含み、該二次データは信号の同じ複数の異なる時間部分に関する第 1 のデータと、これらの部分に関する次第に数が減る第 2 のデータの組とを含む請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 7】

該信号がオーディオ信号であり、該コードがオーディオ信号コードである請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 8】

該コードはサブバンドコードであり、第 1 のデータはより低い周波数のコードサブバンドのデータに係るデータを含み、第 2 のエンハンスメントデータはより高い周波数のサブバンドに係るデータを含む請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

第 1 のデータはデジタル値の二値表示を含み、第 2 のデータは前記デジタル値のより細かい分解能を表わす追加のビットを含む請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 10】

前記サブバンドオーディオコードは、

(a) サンプリングされたオーディオ信号を受取り、かつこの信号を、各々が周波数のサブバンドにそれぞれ対応している複数のサブバンド信号に分けるフィルタ手段と、

(b) サブバンド信号を量子化する量子化装置と、

(c) 信号特徴に依存して量子化装置によって使用されることになる量子化レベル数を適応して判断するビット割り当て手段とを含み、

該量子化装置は、前記第 1 のデータを供給する第 1 の出力を有し、前記第 1 のデータはいくつかの前記サブバンドについての量子化値を含み、さらに前記第 2 のデータを供給する第 2 の出力を有し、前記第 2 のデータは、第 1 の出力において供給される量子化された値に関する少なくとも 1 つのサブバンドについて、このサブバンドについてよりも粗度の低い量子化された値を表わす追加のエンハンスメントビットを含み、またここで、ビット割り当て手段が第 1 の割り当て動作を実行するように動作可能であり、第 1 の割り当て動作では第 1 の出力についての第 1 の所定のビット割り当て分がサブバンド間で割り当てられ、次に第 2 の割り当て動作では、第 2 の出力における追加のビットについての第 2 の所定のビット割り当て分がサブバンド間で割り当てられる請求項 8 に記載の装置。

【請求項 11】

前記第 2 の出力はさらに、第 1 の出力では与えられない量子化された値に関する少なくとも 1 つのサブバンドについての量子化された値を供給する請求項 10 に記載のコード。

【請求項 12】

前記量子化装置は少なくとも 1 つの別の出力をもち、第 2 およびその他の出力は各場合においてより低い順番の出力では表わされないサブバンドに対する値を与えるか、または、より低い順番の出力において表わされるサブバンドに追加のビットを与えるか、あるいはこの両方を行い、ビット割り当て手段は出力数に等しい数の多数の割り当て動作を実行するように動作可能であり、各割り当て動作では、サブバンド間の各ビット割り当て分を各出力に割り当てるように動作する請求項 10 または請求項 11 に記載のコード。

【請求項 13】

信号受信装置であって、該装置は、

(a) データパケットを受取る手段と、

(b) 該受取ったパケットを記憶するバッファと、

(c) デコードと、

(d) 制御手段と、を備え、

各受け取られたパケットは、信号の時間部分に関する第 1 のデータ、および信号の同じ部分に関する第 2 のエンハンスメントデータを含む一次データと、信号の異なる時間部分に関する第 1 のデータを含む二次データとを含んでおり、

該デコーダは第 1 のデータのみから再構成された信号を生成でき、かつ第 1 および第 2 のデータから一緒により高品質の再構成された信号を生成することができ、

該制御手段は、バッファから信号の継続する時間部分に関して一次データを読み取り、それらをデコーダへ送り、言語の時間部分に関する一次データがバッファにない場合は、その代わりにその時間部分に関する二次データを読み取り、それをデコーダへ送るように動作可能である、装置。

【請求項 14】

制御手段は、言語の時間部分に関する二次データがバッファにない前記場合には、言語信号の異なる時間部分に関する第 2 のエンハンスメントデータを読み取り、それをデコーダへ送るように動作可能である請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

各パケットは、その中に含まれている一次データの時間シーケンスを示すシーケンスコードを含み、前記制御手段は、パケットの実際の受取り順序とは無関係にシーケンスコードを参照してパケットの時間シーケンスを判断するように動作することができる請求項 13 または請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

該信号がオーディオ信号であり、該デコーダがオーディオ信号デコーダである請求項 13 ないし請求項 15 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 17】

送信のために信号をコード化する方法であって、該方法は、

(a) 第 1 のデータを供給する第 1 の出力と第 2 のデータを供給する第 2 の出力とを生成するために信号をコーディングする段階であって、第 1 のデータからはデコーダが再構成された信号を生成できるものと、

(b) データパケットを送信のためにアセンブルする段階と、を備え、

第 2 の出力はエンハンスメントデータを含み、それによって第 1 および第 2 のデータの両者を受け取るデコーダはより高品質の再構成された信号を生成することができ、

各パケットは、信号の時間部分に関する第 1 のデータと信号の同じ部分に関する第 2 のデータとを含む一次データと、信号の異なる時間部分に関する第 1 のデータを含むが、その部分に関する第 2 のデータを含まない二次データとを含む、方法。

【請求項 18】

前記異なる時間部分が、一次データによって表わされる部分より後の部分である請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記異なる時間部分が、一次データによって表わされる部分の直後の部分である請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記異なる時間部分が、一次データによって表わされる部分に先行する部分である請求項 17 に記載の方法。

【請求項 21】

該アセンブルする段階の間、パケット内に含まれる一次データの時間的なシーケンスを示すシーケンスコードを各パケット内に含む請求項 17 ないし請求項 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 22】

該コード化する段階において、エンハンスメントデータを供給する複数の出力が生成され、エンハンスメントデータの連続する組は再構成された信号品質に対する連続的な改良を表わしており、該一次データは全てのこのような出力を含み、該二次データは信号の同じ複数の異なる時間部分に関する第 1 のデータと、これらの部分に関する次第に数が減る

第 2 のデータの組とを含む請求項 1 7 ないし請求項 2 1 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 3】

該信号がオーディオ信号であり、該コード化する段階がオーディオ信号コードによって実行される請求項 1 7 ないし請求項 2 2 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 4】

該コード化する段階コードはサブバンドコードにより実行され、第 1 のデータはより低い周波数のコードサブバンドのデータに係するデータを含み、第 2 のエンハンスメントデータはより高い周波数のサブバンドに係するデータを含む請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

第 1 のデータはデジタル値の二値表示を含み、第 2 のデータは前記デジタル値のより細かい分解能を表わす追加のビットを含む請求項 1 7 ないし請求項 2 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記サブバンドオーディオコードは、

(a) サンプリグされたオーディオ信号を受取り、かつこの信号を、各々周波数のサブバンドにそれぞれ対応している複数のサブバンド信号に分けるサブバンドコードのフィルタ手段を用いることと、

(b) サブバンドコードの量子化装置を用いてサブバンド信号を量子化することと、

(c) サブバンドコードのビット割当て手段を用いて信号特徴に依存して量子化装置によって使用されることになる量子化レベル数を適応して判断することと、

(d) 該量子化装置の第 1 の出力で、前記第 1 のデータを供給することであって、該第 1 のデータはいくつかの前記サブバンドについての量子化値を含むものと、

(e) 第 2 の出力で、前記第 2 のデータを供給することであって、前記第 2 のデータは、第 1 の出力において供給される量子化された値に関する少なくとも 1 つのサブバンドについて、このサブバンドについてよりも粗度の低い量子化された値を表わす追加のエンハンスメントビットを含みものと、

(f) 第 1 の割り当て動作を実行することであって、第 1 の出力についての第 1 の所定のビット割り当て分がサブバンド間で割り当てられ、次に第 2 の割り当て動作では、第 2 の出力における追加のビットについての第 2 の所定のビット割り当て分がサブバンド間で割り当てられるもの、とを備える請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記第 2 の出力はまた、第 1 の出力では与えられない量子化された値に関する少なくとも 1 つのサブバンドについての量子化された値を供給する請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 2 8】

請求項 1 7 ないし請求項 2 7 のいずれか 1 項の方法によってコード化された信号を送信する方法。

【請求項 2 9】

信号を処理する方法であって、

(a) データパケットを受取る段階であって、各パケットは、信号の時間部分に関する第 1 のデータ、および信号の同じ部分に関する第 2 のエンハンスメントデータを含む一次データと、信号の異なる時間部分に関する第 1 のデータを含む二次データとを含むものと、

(b) 該受取ったパケットをバッファに記憶する段階と、

(c) バッファから信号の継続する時間部分に関して一次データを読み取り、該 1 次データをデコーダへ送る段階であって、デコーダは第 1 のデータと第 2 のデータと一緒により高品質の再構成された信号を生成することができるものと、

(d) 言語の時間部分に関する一次データがバッファにない場合は、その代わりにその時間部分に関する二次データを読み取り、それをデコーダへ送る段階と、

(e) 段階 (c) で読み取った一次データをデコーディングして第 1 のデータだけから再構成された信号を生成する段階と、

(f) 段階 (d) で読み取った二次データをデコーディングして再構成された信号を生成する段階と、含む方法。

【請求項 30】

言語の時間部分に関する二次データがバッファにない前記場合には、言語信号の異なる時間部分に関する第 2 のエンハンスメントデータを読み取り、それをデコーダへ送る請求項 29 に記載の方法。

【請求項 31】

各パケットは、その中に含まれている一次データの時間シーケンスを示すシーケンスコードを含み、該方法は、パケットの実際の受取り順序とは無関係にシーケンスコードを参照してパケットの時間シーケンスを判断する段階を含む請求項 29 または請求項 30 に記載の方法。

【請求項 32】

該信号がオーディオ信号であり、該デコーダがオーディオ信号デコーダである請求項 29 ないし請求項 31 のいずれか 1 項に記載の方法。