

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成20年6月26日(2008.6.26)

【公表番号】特表2003-533154(P2003-533154A)

【公表日】平成15年11月5日(2003.11.5)

【出願番号】特願2001-583105(P2001-583105)

【国際特許分類】

H 0 4 S 3/00 (2006.01)

H 0 4 S 5/02 (2006.01)

H 0 4 S 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 S 3/00 Z

H 0 4 S 5/02 H

H 0 4 S 5/02 Y

H 0 4 S 7/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月9日(2008.5.9)

【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】

複数のディスクリット・オーディオ・チャンネルと、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットの M 個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルとを記録した、機械読取可能な記録媒体であって、前記 M 個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルは、N 個 (  $N \geq M$  ) のサラウンドサウンド・オーディオ信号の混合したものを運ぶものであり、かつ、前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の少なくとも 1 つを運ぶ少なくとも 1 つのディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルを記録した記録媒体。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の記録媒体であって、前記ディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルが、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加された拡張ビットとして前記記録媒体に記録される、記録媒体。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の記録媒体であって、前記記録媒体は、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで記録された媒体を読み取るように構成されたオーディオ・デコーダの既存のベースでの再生、ならびに、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットと前記ディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルとで記録された媒体を読み取るように構成されたオーディオ・デコーダでの再生のために、互換性がある、記録媒体。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の記録媒体であって、前記 M 個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと、少なくとも 1 つのディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルとは、デジタル・ビットストリームを形成するオーディオ・フレームのシーケンスとして前記記録媒体に記録されるものであり、それぞれの前記オーディオ・フレームが、同期ワードと、前記ディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを表

す所定のマルチフォーマット・オーディオ・フォーマットのオーディオ・データと、前記ディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルを表す前記マルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加されるオーディオ・データとを含む、記録媒体。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の記録媒体であって、前記オーディオ・フレームのサイズが、前記ディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルを収容するように、フレームごとに変動することができる、記録媒体。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の記録媒体であって、M が N と等しい、記録媒体。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の記録媒体であって、N が M より大きい、記録媒体。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の記録媒体であって、前記記録媒体に、N から M を引いた数のディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルが記録され、そのチャンネルのそれぞれが前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の異なる 1 つを運ぶ、記録媒体。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の記録媒体であって、前記 M が 2 である個数のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルがあり、前記複数のディスクリット・オーディオ・チャンネルが、それぞれのディスクリット・フロント・オーディオ信号を運ぶ 3 つのディスクリット・フロント・チャンネルと、サブウーファ信号を運ぶサブ・チャンネルとを含み、前記 3 つのフロント・チャンネルと、2 つのサラウンドサウンド・チャンネルと、サブ・チャンネルとが、5 . 1 オーディオ・フォーマットで前記記録媒体に記録され、前記ディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルが、前記 5 . 1 オーディオ・フォーマットに付加される拡張ビットとして記録される、記録媒体。

【請求項 10】

請求項 8 に記載の記録媒体であって、前記記録媒体に、N から 2 を引いた個数のディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルが記録され、そのチャンネルのそれぞれが、N 個のオーディオ信号の異なる 1 つを運ぶ、記録媒体。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の記録媒体であって、前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号が、左サラウンド信号と、右サラウンド信号と、中央サラウンド信号とを備える、記録媒体。

【請求項 12】

請求項 9 に記載の記録媒体であって、前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルが、デジタル・フォーマットで前記記録媒体に携えられる、記録媒体。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の記録媒体であって、前記記録媒体が、デジタル情報を表す光学的に記録された記号を有するフィルムであり、前記デジタル情報が前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルを表す、記録媒体。

【請求項 14】

請求項 12 に記載の記録媒体であって前記記録媒体が、デジタル情報を表すディスク表面に刻まれたビットを有する光ディスクであり、前記デジタル情報が前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルを表す、記録媒体。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の記録媒体であって、前記記録媒体が、デジタル・ビデオ・ディスク (DVD) である、記録媒体。

【請求項 16】

請求項 1 に記載の記録媒体であって、前記記録媒体に、N 個のディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルが記録され、その N から M を引いた個数のチャンネルが、ディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ信号を運び、残りの M 個のチャンネルが、差オ

ーオーディオ信号を運ぶ、記録媒体。

【請求項 17】

N 個の混合されたオーディオ信号を運ぶ M 個のディスクリット・オーディオ・チャンネルと、前記 N 個のオーディオ信号の少なくとも 1 つを運ぶ少なくとも 1 つのディスクリット拡張チャンネルとを記録した、機械読取可能な記録媒体であって、N 個のディスクリット拡張チャンネルが記録され、その N から M を引いた個数のチャンネルが、ディスクリット・オーディオ信号を運び、残りの M 個のチャンネルが、差オーディオ信号を運ぶものであり、前記 M 個の差オーディオ信号は、M 個のチャンネルのオーディオの混合と、N 個のチャンネルのオーディオの混合における対応する M 個のチャンネルとの間の、重み付けした差を表すものである、記録媒体。

【請求項 18】

製造物であって、

ポータブルの機械読取り可能記憶媒体と、

N > M である M 個のディスクリット・オーディオ・チャンネル上に混合された N 個のオーディオ信号を含むマルチチャンネル・オーディオ信号を表すデジタル・ビットストリームであって、前記 N 個のオーディオ信号の少なくとも 1 つが少なくとも 1 つのディスクリット拡張チャンネル上で運ばれるものであり、前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルと前記ディスクリット拡張チャンネルとが、オーディオ・フレームのシーケンスとして、前記ポータブルの機械読取り可能記憶媒体に記録されるものである、デジタル・ビットストリームと

を備え、

それぞれの前記オーディオ・フレームが、

前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルを表す所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのオーディオ・データと、

前記ディスクリット拡張チャンネルを表す前記マルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加されたオーディオ・データと

を備える、

製造物。

【請求項 19】

請求項 19 に記載の製造物であって、前記オーディオ・フレームのサイズが、前記ディスクリット拡張チャンネルを収容するようにフレームごとに変化することができる、製造物。

【請求項 20】

請求項 18 に記載の製造物であって、前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルが、デジタル・フォーマットで前記記録媒体に携えられ、前記記録媒体が、デジタル情報を表すディスク表面に刻まれたピットを有する光ディスクであり、前記デジタル情報が前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルを表す、製造物。

【請求項 21】

機械読取可能な記録媒体であって、N 個の混合されたオーディオ信号を運ぶ M 個のディスクリット・オーディオ・チャンネルと、前記オーディオ信号の 1 つを運ぶディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルとでエンコードされたマルチチャンネル・オーディオ信号を記録する記録媒体。

【請求項 22】

請求項 21 に記載の記録媒体であって、前記 M 個のディスクリット・オーディオ・チャンネルが、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットでエンコードされ、前記ディスクリット拡張チャンネルがエンコードされて前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加される、記録媒体。

【請求項 23】

請求項 22 に記載の記録媒体であって、前記信号が、N から M を引いた個数のディスクリット拡張チャンネルで符号化されるものであり、そのチャンネルのそれぞれが前記 N 個のオ

ーディオ信号の異なる 1 つを運ぶものである、記録媒体。

【請求項 24】

請求項 21 に記載の記録媒体であって、前記信号が、前記 M 個のディスクリート・オーディオ・チャンネルと前記ディスクリート拡張チャンネルとでエンコードされたキャリア信号を備える、記録媒体。

【請求項 25】

請求項 24 に記載の記録媒体であって、前記信号が、N 個のディスクリート拡張チャンネルでエンコードされるものであり、その N から M を引いた個数のチャンネルがディスクリート・オーディオ信号を運び、残りの M 個のチャンネルが差オーディオ信号を運ぶものである、記録媒体。

【請求項 26】

請求項 25 に記載の記録媒体であって、前記 M 個の前記差オーディオ信号が、M 個のチャンネルのオーディオの混合と、N 個のチャンネルのオーディオの混合における対応する M 個のチャンネルとの間の、重み付けした差を表す、記録媒体。

【請求項 27】

拡張されたマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで、マルチチャンネル・オーディオを、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで記録された媒体を読み取るように構成されたオーディオ・デコーダの既存のベースによって再生するように、または、前記拡張されたマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで記録された媒体を読み取るように構成されたオーディオ・デコーダのベースによって再生するように、機械読取可能な記録媒体に記録する方法であって、

複数のオーディオ信号および N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号に対するサウンド情報を混合するステップと、

前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号を、M が N 未満である M 個の混合サラウンドサウンド・オーディオ信号へと混合するステップと、

前記記録媒体上に、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで、ディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルに、前記 M 個の混合サラウンドサウンド・オーディオ信号および前記複数のオーディオ信号を記録するステップと、

個々のディスクリート拡張サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルの前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の少なくとも 1 つを、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットへ付加される拡張ビットとして前記記録媒体に記録するステップであって、前記マルチチャンネル・オーディオ・フォーマットと前記拡張ビットとが共になり、前記拡張されたマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットを構成するものである、ステップと、

を備える方法。

【請求項 28】

請求項 27 に記載の方法であって、前記ディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルとディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルとが、オーディオ・フレームのシーケンスとして前記記録媒体に記録されるものであり、前記ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルを収容するように、前記オーディオ・フレームのサイズをフレーム毎に変更するステップを更に備える方法。

【請求項 29】

請求項 27 に記載の方法であって、N から M を引いた個数の前記サラウンドサウンド・オーディオ信号が、それぞれのディスクリート拡張サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルに記録される、方法。

【請求項 30】

請求項 27 に記載の方法であって、前記サラウンドサウンド・オーディオ信号が、左と、右と、中央とのサラウンドサウンド信号を備えるものであり、3 つのフロント・オーディオ信号とサブ・オーディオ信号とに対するサウンド情報を更に備え、それらは混合されて、5.1 チャンネル・オーディオ・フォーマットで、 $M = 2$  である 2 つのディスクリート

・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルで記録される、方法。

【請求項 3 1】

請求項 2 7 に記載の方法であって、N 個と M 個の前記サラウンドサウンド・オーディオ信号が、それぞれ N チャンネル混合と M チャンネル混合とを表すものであり、

前記 M チャンネル混合と、前記 N チャンネル混合における対応する M 個のディスクリート・オーディオ信号との間の、重み付けした差信号を計算するステップと、

前記重み付けした差信号をそれぞれのディスクリート拡張チャンネルに記録するステップと

を更に備える方法。

【請求項 3 2】

マルチチャンネル・オーディオを再生する方法であって、

記録されたビットストリームを有する、機械読取可能な記録媒体を受け取るステップであって、前記ビットストリームが、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで  $N > M$  である N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の混合したものを運ぶ M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと、少なくとも 1 つのディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルとを含むものであり、各ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルが、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加された拡張ビットとして前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の 1 つを運ぶものである、ステップと、

前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのビットを読み取り、前記拡張ビットは無視するステップと、

前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを再生するために、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのビットをデコードするステップと、

前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを、それぞれのディスクリート・スピーカ・チャンネルに適用して、M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ信号と少なくとも 1 つのファントム・サラウンドサウンド・オーディオ信号とを再生するステップと

を備える方法。

【請求項 3 3】

請求項 3 2 に記載の方法であって、前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルが、左と右とのサラウンドサウンド・チャンネルであり、前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号が、左と右と中央とのサラウンドサウンド信号を備え、前記中央のサラウンドサウンド信号を運ぶ前記ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルは、読み取り中は無視されるが、ファントム中央サラウンド信号として再生される、方法。

【請求項 3 4】

請求項 3 2 に記載の方法であって、前記ディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルとディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルとが、一度に 1 フレーム読み取られるオーディオ・フレームのシーケンスとして、前記記録媒体に記録され、前記記録媒体に記録される前記オーディオ・フレームのサイズが、前記ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルを収容するようにフレームごとに変化する、方法。

【請求項 3 5】

マルチチャンネル・オーディオを再生する方法であって、

記録されたビットストリームを有する、機械読取可能な記録媒体を受け取るステップであって、前記ビットストリームが、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで  $N > M$  である N 個の混合されたオーディオ信号を運ぶ M 個のディスクリート・オーディオ・チャンネルと、少なくとも 1 つのディスクリート拡張チャンネルとを含むものであり、各ディスクリート拡張チャンネルが、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加された拡張ビットとして前記 N 個のオーディオ信号の 1 つを運ぶものである、ステッ

ブと、

前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのビットを読み取り、前記拡張ビットは無視するステップと、

前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのビットをデコードして、前記M個のディスクリット・オーディオ・チャンネルを再生するステップと、

前記M個のディスクリット・オーディオ・チャンネルをマトリックス・デコードして、N個のディスクリット・オーディオ・チャンネルを提供するステップであって、前記N個のディスクリット・オーディオ・チャンネルは、N個の混合された前記オーディオ信号のマトリックス・デコードされたオーディオ表現を運ぶものである、ステップと、

前記N個のディスクリット・オーディオ・チャンネルを、それぞれのディスクリット・スピーカ・チャンネルに適用して、マトリックス・デコーディングしたマルチチャンネル・オーディオを再生するステップと

を備える方法。

【請求項36】

請求項35に記載の方法であって、前記M個のディスクリット・オーディオ・チャンネルが、左と右とのサラウンドサウンド・チャンネルであり、前記N個のディスクリット・オーディオ信号が、左と右と中央とのサラウンドサウンド信号を備え、前記中央のサラウンドサウンド信号を運ぶ前記ディスクリット拡張チャンネルは、それが読み取り中に無視されるので、マトリックス・デコーディングしたオーディオとして再生される、方法。

【請求項37】

請求項35に記載の方法であって、前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルとディスクリット拡張チャンネルとが、一度に1フレーム読み取られるオーディオ・フレームのシーケンスとして前記記録媒体に記録され、前記記録媒体に記録される前記オーディオ・フレームのサイズは、前記ディスクリット拡張チャンネルを収容するようにフレームごとに変化する、方法。

【請求項38】

マルチチャンネル・オーディオを再生する方法であって、

記録されたビットストリームを有する、機械読取可能な記録媒体を受け取るステップであって、前記ビットストリームが、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットで $N > M$ であるN個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の混合したものを運ぶM個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと、少なくとも1つのディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルとを含み、各ディスクリット拡張チャンネルが、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加される拡張ビットとして前記N個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の1つを運ぶものである、ステップと、

所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのビットを読み取るステップと、

前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットのビットをデコードして前記M個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを再生するステップと、

拡張ビットを読み取るステップと、

前記拡張ビットをデコードして、少なくとも1つのディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルを提供するステップと、

前記拡張サラウンドサウンド・チャンネルを使用して前記M個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを混合デコーディングして、それぞれがディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ信号の1つを運ぶM個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを提供するステップと、

前記M個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと前記少なくとも1つの拡張サラウンドサウンド・チャンネルとを、それぞれのディスクリット・スピーカ・チャンネルに適用して、前記N個のディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ信号を再生するステップと

を備える方法。

**【請求項 39】**

請求項 38 に記載の方法であって、前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルが、左と右とのサラウンドサウンド・チャンネルであり、前記 N 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ信号が、左と右と中央とのサラウンドサウンド信号を備え、前記ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルが、読み取られてディスクリート中央サラウンドサウンド信号として再生される前記中央のサラウンドサウンド信号を運ぶ、方法。

**【請求項 40】**

請求項 38 に記載の方法であって、前記ディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルとディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルとが、一度に 1 フレーム読み取られるオーディオ・フレームのシーケンスとして前記記録媒体に記録され、前記記録媒体に記録される前記オーディオ・フレームのサイズは、前記ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルを収容するようにフレームごとに変化する、方法。

**【請求項 41】**

請求項 38 に記載の方法であって、N から M を引いた個数のディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルがデコードされる、方法。

**【請求項 42】**

記録されたビットストリームを有する、機械読取可能な記録媒体からサラウンドサウンド・オーディオを再生する装置であって、前記ビットストリームが、所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットの N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号の混合したものを運ぶ M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと、少なくとも 1 つのディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルとを含み、各ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルが、前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加された拡張ビット ( 120 ) として前記サラウンドサウンド・オーディオ信号の 1 つを運ぶものである、装置において、

前記所定のマルチチャンネル・オーディオ・フォーマットの前記ビットを読み取り、前記拡張ビットを無視し、前記ビットをデコードして前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを再生するマルチチャンネル・オーディオ・デコーダと、

前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルを受け取って前記拡張ビットを読み取り、前記拡張ビットをデコードして少なくとも 1 つのディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルを再生し、前記拡張サラウンドサウンド・チャンネルを使用して、前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・チャンネル上で運ばれる前記 N 個のサラウンドサウンド・オーディオ信号を分離して、前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネル上で運ばれる M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ信号を提供し、前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと少なくとも 1 つのディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルとを、それぞれのディスクリート・スピーカ・チャンネルに適用して、前記 N 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ信号を再生する、混合デコーダと

を備える装置。

**【請求項 43】**

請求項 42 に記載の装置であって、前記 M 個のディスクリート・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルが、混合された左と右と中央とのサラウンドサウンド信号を運ぶ左と右とのサラウンドサウンド・チャンネルであり、前記ディスクリート拡張サラウンドサウンド・チャンネルが、前記混合デコーダが読み取ってディスクリート中央サラウンドサウンド信号として再生する前記中央のサラウンドサウンド信号を運ぶ、装置。

**【請求項 44】**

請求項 43 に記載の装置であって、前記記録媒体に記録されたビットストリームが、それぞれのディスクリート・フロント・オーディオ信号を運ぶ 3 つのディスクリート・フロント・チャンネルと、サブウーファ信号を運ぶサブ・チャンネルとを有し、3 つの前記フロント・チャンネルと、 $M = 2$  である 2 つの前記ディスクリート・サラウンドサウンド・オーデ

ィオ・チャンネルと、前記サブ・チャンネルとが、5.1オーディオ・フォーマットで記録媒体に記録され、前記マルチチャンネル・オーディオ・デコーダが5.1チャンネル・デコーダを備える、装置。

【請求項45】

請求項42に記載の装置であって、前記ディスクリット・サラウンドサウンド・オーディオ・チャンネルと前記ディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルとが、ビットストリームのオーディオ・フレームのシーケンスとして前記記録媒体に記録され、前記記録媒体に記録される前記オーディオ・フレームのサイズが、前記ディスクリット拡張チャンネルを収容するようにフレームごとに変化するものであり、前記マルチチャンネル・オーディオ・デコーダと前記混合デコーダとが、前記フレームのサイズに従って一度に1フレームずつ前記シーケンスを読み取る、装置。

【請求項46】

機械読取可能な記録媒体であって、N個の混合されたオーディオ信号を運ぶM個のディスクリット・オーディオ・チャンネルと、前記N個のオーディオ信号の少なくとも1つを運ぶ少なくとも1つのディスクリット拡張チャンネルとを、デジタル・ビットストリームを形成するオーディオ・フレームのシーケンスとして担持するものであり、前記オーディオ・フレームのサイズが、前記ディスクリット拡張チャンネルを収容するようにフレームごとに変化するものである、記録媒体。

【請求項47】

請求項46に記載の記録媒体であって、それぞれの前記オーディオ・フレームが、同期ワードと、前記ディスクリット・オーディオ・チャンネルを表す所定のマルチフォーマット・オーディオ・フォーマットのオーディオ・データと、前記ディスクリット拡張チャンネルを表す前記マルチチャンネル・オーディオ・フォーマットに付加されるオーディオ・データとを含む、記録媒体。

【請求項48】

請求項46に記載の記録媒体であって、前記ディスクリット拡張チャンネルがディスクリット拡張サラウンドサウンド・チャンネルである、記録媒体。