【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19年5月10日(2007.5.10)

【公表番号】特表2007-507126(P2007-507126A)
【公表日】平成19年3月22日(2007.3.22)
【年通号数】公開・登録公報2007-011
【出願番号】特願2006-517981(P2006-517981)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　11/04　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　1/419　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　7/26　(2006.01)
Ｈ０３Ｍ　7/46　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　11/04　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　1/419
Ｈ０４Ｎ　7/13　Ｚ
Ｈ０３Ｍ　7/46

【手続補正書】
【提出日】平成19年2月16日(2007.2.16)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
データストリームがビットマップフォーマット化された字幕スーパーデータまたはメニューデータを有しており、該字幕スーパーデータまたはメニューデータはグラフィクス（Ｇ）またはテキスト（ＴＥＸＴ）またはその双方を含み、ここで符号語は符号語の長さの表示部によって開始される、
ディスプレイでのビデオ表示用のデータストリームのランレングス符号化方法において、
所定色（色０）を定義し、
所定色のピクセルを２ｂｙｔｅまたは３ｂｙｔｅの第１の符号語へ符号化し、ここで第１の符号語はランレングス値を含み、３ｂｙｔｅの第１の符号語に含まれるランレングス値はディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過することがあり、
所定色でない色のピクセルを１ｂｙｔｅまたは３ｂｙｔｅまたは４ｂｙｔｅの第２の符号語へ符号化し、ここで第２の符号語は色値（Ｃ．．．Ｃ）を含み、３ｂｙｔｅまたは４ｂｙｔｅの第２の符号語はランレングス値を含み、４ｂｙｔｅの第２の符号語に含まれるランレングス値はディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過することがある
ことを特徴とするデータストリームのランレングス符号化方法。
【請求項２】
３ｂｙｔｅの符号語は該符号語の長さの表示部内に該符号語が第１の符号語または第２の符号語のどちらに属するかを表す表示部を含む、請求項１記載の方法。
【請求項３】
前記色値および所定色は色を表示するためのルックアップテーブルにマッピングされている、請求項１または２記載の方法。
【請求項４】
最短の冗長符号語をラインの同期に用いる、請求項１から３までのいずれか１項記載の

方法。
【請求項５】
ディスプレイでのビデオ表示のための符号化データストリームのランレングス復号化方法において、
符号語の第１のｂｙｔｅを求め、
第１のｂｙｔｅが定義された第１の値（００００００００）を有していない場合には、該第１のｂｙｔｅを第１の色（色０）でない該ｂｙｔｅによって定められた個々の色（Ｃ．．．Ｃ）の単一のピクセルへ復号化し、第１のｂｙｔｅが定義された第１の値（０００００００）を有している場合には、次の第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔを求め、
第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔが第１の値（００）を有する場合には、第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔを第１の色のピクセルシーケンスへ復号化し、ここで該残りのｂｉｔはシーケンス長を定めており、
第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔが第２の値（０１）を有する場合には、第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔを次の第３のｂｙｔｅとともに第１の色のピクセルシーケンスへ復号化し、ここで第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔおよび第３のｂｙｔｅはディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過しうるシーケンス長を定めており、
第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔが第３の値（１０）を有する場合には、第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔを次の第３のｂｙｔｅとともにピクセルシーケンスへ復号化し、ここで第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔはシーケンス長を定めており、第３のｂｙｔｅはピクセル色を定めており、
第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔが第４の値（１１）を有する場合には、第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔを次の第３のｂｙｔｅおよび第４のｂｙｔｅとともに復号化し、ここで第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔおよび第３のｂｙｔｅはディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過しうるシーケンス長を定めており、第４のｂｙｔｅはピクセル色を定めている
ことを特徴とするランレングス復号化方法。
【請求項６】
第１のｂｙｔｅ、第３のｂｙｔｅまたは第４のｂｙｔｅのピクセル色の定義および第１の値の定義はルックアップテーブルを用いて行う、請求項１から５までのいずれか１項記載の方法。
【請求項７】
ビデオ表示用の符号化データストリームはビデオデータの上に重ねて表示される個別のレイヤであり、表示のために個別のレイヤの一部を選択する、請求項５または６記載の方法。
【請求項８】
データストリームがビットマップフォーマット化された字幕スーパーデータまたはメニューデータを有しており、該字幕スーパーデータまたはメニューデータはグラフィクス（Ｇ）またはテキスト（ＴＥＸＴ）またはその双方を含み、ここで符号語は符号語の長さの表示部によって開始される、ディスプレイでのビデオ表示用のデータストリームのランレングス符号化装置において、
第１の色（色０）を定義する手段と、
第１の色のピクセルを２ｂｙｔｅまたは３ｂｙｔｅの第１の符号語へ符号化する手段と、
第１の色でない色のピクセルを１ｂｙｔｅまたは３ｂｙｔｅまたは４ｂｙｔｅの第２の符号語へ符号化する手段と
を有し、
ここで第１の符号語はランレングス値を含み、３ｂｙｔｅの第１の符号語に含まれるランレングス値はディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過することがあり、第２の符号語は色値（Ｃ．．．Ｃ）を含み、３ｂｙｔｅまたは４ｂｙｔｅの第２の符号語はランレング

ス値を含み、４ｂｙｔｅの第２の符号語に含まれるランレングス値はディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過することがある
ことを特徴とするデータストリームのランレングス符号化装置。
【請求項９】
ビットマップフォーマット化された字幕スーパーデータまたはメニューデータを有している、ディスプレイでのビデオ表示用の符号化データストリームのランレングス復号化装置において、
符号語の第１のｂｙｔｅを評価して符号語の長さを求め、第１のｂｙｔｅが定義された第１の値（００００００００）を有さない場合には符号語の長さを１ｂｙｔｅ長とし、第１のｂｙｔｅが定義された第１の値を有する場合には次の第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔを評価し、該第２のｂｙｔｅの第１のｂｉｔおよび第２のｂｉｔに依存して各符号語の長さを２ｂｙｔｅ長または３ｂｙｔｅ長または４ｂｙｔｅ長とする手段と、
１ｂｙｔｅ長の符号語を、第１の色（色０）とは異なって定められた色かつ単一のピクセルへ復号化する手段と、
２ｂｙｔｅ長の符号語を、第１の色かつ第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔによって定められた長さのピクセルシーケンスへ復号化する手段と、
３ｂｙｔｅ長の符号語を、第１の色かつディスプレイ（B_{TV}）のビデオ表示の幅を超過しうる第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔおよび第３のｂｙｔｅによって定められた長さのピクセルシーケンス、または第１の色とは異なる同じ色かつ第２のｂｙｔｅの残りのｂｉｔによって定められる長さのピクセルシーケンスへ復号化する手段と、
４ｂｙｔｅ長の符号語を、第１の色とは異なる同じ色かつディスプレイ（B_{TV}）のビデオ表示の幅を超過しうる長さのピクセルシーケンスへ復号化する手段と
を有する
ことを特徴とするランレングス復号化装置。
【請求項１０】
シーケンス長０の２ｂｙｔｅの符号語を同期符号語として復号化する手段と、ライン終了を指示するように該同期符号語を復号化する手段とを有する、請求項９記載の装置。
【請求項１１】
第１の色および色値を表示色に対してマッピングしたルックアップテーブル手段を有する、請求項８から１０までのいずれか１項記載の装置。
【請求項１２】
符号化データストリームは複数のトランスポートパケットに分配される、請求項８から１１までのいずれか１項記載の装置。
【請求項１３】
ランレングス符号化データストリームを用いており、該ランレングス符号化データストリームはディスプレイでのビデオ表示のためにビットマップフォーマット化された字幕スーパーデータまたはメニューデータを有しており、該字幕スーパーデータまたはメニューデータはグラフィクス（Ｇ）またはテキスト（ＴＥＸＴ）またはその双方を含む、光ディスクにおいて、
ランレングス符号化データストリームは所定色（色０）を定義する第１のデータと、所定色のピクセルを符号化した２ｂｙｔｅまたは３ｂｙｔｅの第１の符号語と、所定色でない色のピクセルを符号化した１ｂｙｔｅまたは３ｂｙｔｅまたは４ｂｙｔｅの第２の符号語とを含み、
ここで第１の符号語はランレングス値を含み、３ｂｙｔｅの第１の符号語に含まれるランレングス値はディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過することがあり、第２の符号語は色値（Ｃ．．．Ｃ）を含み、３ｂｙｔｅまたは４ｂｙｔｅの第２の符号語はランレングス値を含み、４ｂｙｔｅの第２の符号語に含まれるランレングス値はディスプレイ（B_{TV}）の表示の幅を超過することがある
ことを特徴とする光ディスク。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
この課題は請求項１，５記載の方法、請求項８，９記載の装置および請求項１３記載の光ディスクにより解決される。つまり本発明によれば、４つのステップから成るランレングス符号化方法ＲＬＥが使用される。すなわち、透明ではない個別の色の単一のピクセルに最短の符号語が用いられ、透明なピクセルの短いシーケンスに２番目に短い符号語が用いられ、透明なピクセルの長いシーケンスおよび透明でない同じ色の短いシーケンスに３番目に短い符号語が用いられ、透明でない同じ色のピクセルの長いシーケンスに４番目に短い符号語が用いられる。