

【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 24 日 (2007.5.24)

【公開番号】特開 2006-20294 (P2006-20294A)

【公開日】平成 18 年 1 月 19 日 (2006.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2006-003

【出願番号】特願 2005-157048 (P2005-157048)

【国際特許分類】

H 0 4 B 10/10 (2006.01)

H 0 4 B 10/105 (2006.01)

H 0 4 B 10/22 (2006.01)

G 0 3 B 7/091 (2006.01)

G 0 3 B 17/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 B 10/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 9/00 R

G 0 3 B 7/091

G 0 3 B 17/18 Z

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 B 9/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 4 月 2 日 (2007.4.2)

【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】

撮像手段と、

この撮像手段による撮像内容とともに指標を表示する表示手段と、

この表示手段に表示されている指標を移動させる移動手段と、

この移動手段によって前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光する受光手段と、

この受光手段によって受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元する復元手段と、

この復元手段により復元された任意の情報を再生する再生手段と
を備えることを特徴とする情報受信装置。

【請求項 2】

前記受光手段による受光を指示する受光指示手段と、

この受光指示手段により受光が指示されると、この輝度変調領域に光軸が合うように前記受光手段を制御する制御手段と

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報受信装置。

【請求項 3】

前記受光手段は、

受光素子と、

この受光素子への入射光を集光する光学系と

を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 2 に記載の情報受信装置。

【請求項 4】

前記受光手段は、
イメージセンサと、

このイメージセンサへの入射光を集光する光学系と

を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 2 に記載の情報受信装置。

【請求項 5】

前記撮像手段によって撮像された撮像内容と前記復元手段によって復元された任意の情報とを関連付けする関連付け手段と、

この関連付けされた撮像内容と前記任意の情報とを記憶する記憶手段と

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の情報受信装置。

【請求項 6】

前記受光手段による輝度変調領域の受光が完了したか否かを判断する第 1 の判断手段をさらに備え、

前記関連付け手段は、この第 1 の判断手段によって前記輝度変調領域の受光が完了したと判断すると、前記撮像手段によって撮像された撮像内容と前記復元手段によって復元された任意の情報との関連付けを行うことを特徴とする請求項 5 に記載の情報受信装置。

【請求項 7】

前記第 1 の判断手段により輝度変調領域の受光が完了すると、その旨を報知する報知手段と、

この報知手段による報知の後、前記輝度変調領域の再受光が指示されたか否かを判断する第 2 の判断手段と、

この第 2 の判断手段により再受光が指示されたと判断すると、前記撮像手段により撮像された撮像内容を保持した状態で、前記受光手段による前記輝度変調領域の受光を開始する受光制御手段と

をさらに備えることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の情報受信装置。

【請求項 8】

前記輝度変調とは特定波長光の点灯と消灯との繰り返しであり、

前記特定波長光の消灯タイミングの撮像画角を撮像するよう前記撮像手段を制御する撮像制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれかに記載の情報受信装置。

【請求項 9】

前記受光手段によって受光された輝度変調領域の変調内容を少なくとも互いに相関度の低い 2 種類のビットパターン系列に変換する変換手段と、

この変換手段によって変換された互いに相関度の低い 2 種類のビットパターン系列に対応して論理信号を出力する論理信号出力手段と

を更に備え、

前記復元手段は、この論理信号出力手段による出力結果に基づいて前記任意の情報を復元することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の情報受信装置。

【請求項 10】

任意の情報を輝度変調する変調手段と、

この変調手段によって輝度変調された任意の情報を出力する出力手段とを備えた情報出力装置と、

撮像手段と、

この撮像手段による撮像内容とともに指標を表示する表示手段と、

この表示手段に表示されている指標を移動させる移動手段と、

この移動手段によって前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光する受光手段と、

この受光手段によって受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元する復元手段と、

この復元手段により復元された任意の情報を再生する再生手段と
を備えた情報受信装置と
を含むことを特徴とする情報伝送システム。

【請求項 1 1】

撮像部による撮像内容とともに指標を表示部に表示させる表示ステップと、
この表示ステップにて表示されている指標を移動させる移動ステップと、
この移動ステップにて前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる
輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光部に受光させる受光ステップと、
この受光ステップにて受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を
復元する復元ステップと、
この復元手段により復元された任意の情報を再生する再生ステップと
からなることを特徴とする情報受信方法。

【請求項 1 2】

撮像部と、表示部と、受光部とを備えた情報受信装置が備えるコンピュータを、
前記撮像部による撮像内容とともに指標を前記表示部に表示させる表示制御手段、
この表示制御手段によって表示されている指標を移動させる移動手段、
この移動手段によって前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる
輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光部に受光させる受光制御手段、
この受光制御手段によって受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情
報を復元する復元手段、
この復元手段によって復元された任意の情報を再生する再生手段
として機能させることを特徴とする情報受信プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】情報受信装置、情報伝送システム、情報受信方法、及び、情報受信プログラム

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、たとえば、建築物等のランドマーク表示、広告表示、遊園地等の遊技施設案内や混雑状況表示、店頭における商品説明、博物館や展覧会における展示品説明など、様々な用途に利用できる情報受信装置、情報伝送システム、情報受信方法、及び、情報受信プログラムに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

請求項 1 記載の発明は、撮像手段と、この撮像手段による撮像内容とともに指標を表示する表示手段と、この表示手段に表示されている指標を移動させる移動手段と、この移動手段によって前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光する受光手段と、この受光手段によって受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元する復元手段と、この復元

手段により復元された任意の情報を再生する再生手段とを備えることを特徴とする。

請求項 2 記載の発明は、上記請求項 1 記載の発明において、前記受光手段による受光を指示する受光指示手段と、この受光指示手段により受光が指示されると、この輝度変調領域に光軸が合うように前記受光手段を制御する制御手段とをさらに備えることを特徴とする。

請求項 3 記載の発明は、上記請求項 1 又は 2 記載の発明において、前記受光手段は、受光素子と、この受光素子への入射光を集光する光学系とを含むことを特徴とする。

請求項 4 記載の発明は、上記請求項 1 又は 2 記載の発明において、前記受光手段は、イメージセンサと、このイメージセンサへの入射光を集光する光学系とを含むことを特徴とする。

請求項 5 記載の発明は、上記請求項 1 乃至 4 のいずれか記載の発明において、前記撮像手段によって撮像された撮像内容と前記復元手段によって復元された任意の情報とを関連付けする関連付け手段と、この関連付けされた撮像内容と前記任意の情報とを記憶する記憶手段とをさらに備えることを特徴とする。

請求項 6 記載の発明は、上記請求項 5 記載の発明において、前記第 1 の判断手段により輝度変調領域の受光が完了すると、その旨を報知する報知手段と、この報知手段による報知の後、前記輝度変調領域の再受光が指示されたか否かを判断する第 2 の判断手段と、この第 2 の判断手段により再受光が指示されたと判断すると、前記撮像手段により撮像された撮像内容を保持した状態で、前記受光手段による前記輝度変調領域の受光を開始する受光制御手段とをさらに備えることを特徴とする。

請求項 7 記載の発明は、上記請求項 5 又は 6 記載の発明において、前記第 1 の判断手段により輝度変調領域の受光が完了すると、その旨を報知する報知手段と、この報知手段による報知の後、前記輝度変調領域の再受光が指示されたか否かを判断する第 2 の判断手段と、この第 2 の判断手段により再受光が指示されたと判断すると、前記撮像手段により撮像された撮像内容を保持した状態で、前記受光手段による前記輝度変調領域の受光を開始する受光制御手段とをさらに備えることを特徴とする。

請求項 8 記載の発明は、上記請求項 5 乃至 7 のいずれか記載の発明において、前記輝度変調とは特定波長光の点灯と消灯との繰り返しであり、前記特定波長光の消灯タイミングの撮像画角を撮像するよう前記撮像手段を制御する撮像制御手段をさらに備えることを特徴とする。

請求項 9 記載の発明は、上記請求項 1 乃至 8 のいずれか記載の発明において、前記受光手段によって受光された輝度変調領域の変調内容を少なくとも互いに相関度の低い 2 種類のビットパターン系列に変換する変換手段と、この変換手段によって変換された互いに相関度の低い 2 種類のビットパターン系列に対応して論理信号を出力する論理信号出力手段とを更に備え、前記復元手段は、この論理信号出力手段による出力結果に基づいて前記任意の情報を復元することを特徴とする。

請求項 10 記載の発明は、任意の情報を輝度変調する変調手段と、この変調手段によって輝度変調された任意の情報を出力する出力手段とを備えた情報出力装置と、撮像手段と、この撮像手段による撮像内容とともに指標を表示する表示手段と、この表示手段に表示されている指標を移動させる移動手段と、この移動手段によって前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光する受光手段と、この受光手段によって受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元する復元手段と、この復元手段により復元された任意の情報を再生する再生手段とを備えた情報受信装置とを含むことを特徴とする。

請求項 11 記載の発明は、撮像部による撮像内容とともに指標を表示部に表示させる表示ステップと、この表示ステップにて表示されている指標を移動させる移動ステップと、この移動ステップにて前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光部に受光させる受光ステップと、この受光ステップにて受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元する復元ステップと、この復元手段により復元された任意の情報を再生する再生ステップと

からなることを特徴とする。

請求項 1 2 記載の発明は、撮像部と、表示部と、受光部とを備えた情報受信装置が備えるコンピュータを、前記撮像部による撮像内容とともに指標を前記表示部に表示させる表示制御手段、この表示制御手段によって表示されている指標を移動させる移動手段、この移動手段によって前記指標を移動させた結果、前記指標が前記撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるとき、この輝度変調領域を受光部に受光させる受光制御手段、この受光制御手段によって受光した前記輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元する復元手段、この復元手段によって復元された任意の情報を再生する再生手段として機能させることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

本発明によれば、撮像内容とともに指標を表示し、この指標を移動させた結果、撮像内容に含まれる輝度変調領域と重なるときに、輝度変調領域を受光してこの輝度領域に含まれる輝度変調内容から任意の情報を復元して再生するので、実際の処理を「撮像手段の撮影画角に含まれる輝度変調領域」に限定して行うことができ、情報復元処理の高速化を図ることができる。