

【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1区分
 【発行日】平成28年12月15日(2016.12.15)

【公表番号】特表2015-518961(P2015-518961A)
 【公表日】平成27年7月6日(2015.7.6)
 【年通号数】公開・登録公報2015-043
 【出願番号】特願2015-514021(P2015-514021)
 【国際特許分類】

G 0 1 B 11/255 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 11/255 H

G 0 6 T 1/00 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月27日(2016.10.27)

【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】

コードワードを復号するための受信機デバイス上で動作可能な方法であって、
 受信機デバイスのセンサーを介して、標的オブジェクトの表面に投影された複合コードマスクの少なくとも一部分を赤外スペクトル内においてキャプチャすることと、前記複合コードマスクが、

複数のシンボルによって定義された、一意に識別可能な空間コード化コードワードからなるコード層、および

単独で確認可能であり前記コード層とは別個であるとともに、投影に対する歪みに対して堅牢である複数の基準オブジェクトを含むキャリア層によって定義される、

ここにおいて、前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも1つが、投影に先立ち、合成点像分布関数によって事前成形されている、

前記受信機デバイスの処理回路が、前記複数の基準オブジェクトに基づいて、歪みに関して前記コード層を調整することと

を備える方法。

【請求項2】

前記受信機デバイスの前記処理回路が、ウィンドウに対応する前記標的オブジェクトの前記表面の一部分についての奥行き情報を、

前記複合コードマスクの一度のキャプチャ、および

基準コードマスクに対する前記ウィンドウの変位

に基づいて生成することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記受信機デバイスが、前記受信機デバイスの前記センサーの感度を決定することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記コード層が $n_1 \times n_2$ の2値シンボルを備え、ここで n_1 および n_2 が2よりも大きい整数であり、前記合成点像分布関数が、前記受信機デバイスの前記センサーの感度に基づいて選択され、前記コード層を調整することが、投影されたコード層と実質的に一致

する調整されたコード層を生成するために、前記コード層に変換を適用することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記複数のシンボルの各シンボルが、前記複数の基準オブジェクトとは別個の、2つのグレースケール階調のうち1つにおける領域に対応する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記コード層の前記複数のシンボルが、少なくとも1つの次元において千鳥配列される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記キャリア層中の前記複数の基準オブジェクトが、複数の等間隔に離間した基準ストライプ間にガード間隔を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記基準ストライプおよび前記ガード間隔が、異なる幅である、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

ガード間隔幅に対する、各基準ストライプの幅が、送信機デバイスまたは前記受信機デバイスのうち少なくとも1つに基づく、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記複合コードマスクの投影の電力効率を増大させるために、前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも1つを事前成形することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記合成点像分布関数が、
前記複合コードマスクがそれを通して投影される予想チャネル条件、または
前記複合コードマスクが投影される前記標的オブジェクトの表面の特性、
のうち少なくとも1つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記合成点像分布関数が、
前記複合コードマスクを投影するべきプロジェクタに対する第1のチャネル応答、または
前記プロジェクタから前記センサーへの経路に対する第2のチャネル応答
のうち少なくとも1つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択されている、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

投影された複合コードマスクを受信するための受信機デバイスであって、
標的オブジェクトの表面に投影された複合コードマスクの少なくとも一部分を赤外スペクトル範囲内においてキャプチャするように構成されたセンサーと、前記複合コードマスクが、

複数のシンボルによって定義された、一意に識別可能な空間コード化コードワードからなるコード層、および

単独で確認可能であり前記コード層とは別個であるとともに、投影に対する歪みに対して堅牢である複数の基準オブジェクトを含むキャリア層によって定義される、

ここにおいて、前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも1つが、投影に先立ち、合成点像分布関数によって事前成形されている、

前記コード層を、前記複数の基準オブジェクトに基づいて、歪みに関して調整するよう
に構成された処理回路と

を備える受信機デバイス。

【請求項 14】

前記処理回路がさらに、

ウィンドウに対応する前記標的オブジェクトの前記表面の一部分についての奥行き情報を、

前記複合コードマスクの一度のキャプチャ、および
基準コードマスクに対する前記ウィンドウの変位
に基づいて生成する、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 1 5】

前記処理回路が、前記センサーの感度を決定するようにさらに構成される、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 1 6】

前記コード層が $n_1 \times n_2$ の 2 値シンボルを備え、ここで n_1 および n_2 が 2 よりも大きい整数であり、前記合成点像分布関数が、前記センサーの感度に基づいて選択される、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 1 7】

前記複数のシンボルの各シンボルが、前記複数の基準オブジェクトとは別個の、2 つのグレースケール階調のうち 1 つにおける領域に対応する、請求項 1 6 に記載の受信機デバイス。

【請求項 1 8】

前記コード層の前記複数のシンボルが、少なくとも 1 つの次元において千鳥配列される、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 1 9】

前記キャリア層中の前記複数の基準オブジェクトが、複数の等間隔に離間した基準ストライプ間にガード間隔を備える、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 2 0】

前記基準ストライプおよび前記ガード間隔が、異なる幅である、請求項 1 9 に記載の受信機デバイス。

【請求項 2 1】

ガード間隔幅に対する、各基準ストライプの幅が、送信機デバイスまたは前記受信機デバイスのうち少なくとも 1 つに基づく、請求項 1 9 に記載の受信機デバイス。

【請求項 2 2】

前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも 1 つの事前成形が、前記複合コードマスクの投影の電力効率を増大させる、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 2 3】

前記合成点像分布関数が、
前記複合コードマスクがそれを通して投影される予想チャネル条件、または
前記複合コードマスクが投影される前記標的オブジェクトの表面の特性
のうち少なくとも 1 つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 2 4】

前記合成点像分布関数が、
前記複合コードマスクを投影するべきプロジェクタに対する第 1 のチャネル応答、または

前記プロジェクタから前記センサーへの経路に対する第 2 のチャネル応答のうち少なくとも 1 つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項 1 3 に記載の受信機デバイス。

【請求項 2 5】

投影された複合コードマスクを受信するための受信機デバイスであって、
標的オブジェクトの表面に投影された複合コードマスクの少なくとも一部分を赤外スペクトル範囲内においてキャプチャするための手段と、前記複合コードマスクが、
複数のシンボルによって定義された、一意に識別可能な空間コード化コードワードからなるコード層、および

単独で確認可能であり前記コード層とは別個であるとともに、投影に対する歪みに対して堅牢である複数の基準オブジェクトを含むキャリア層によって定義される、

ここにおいて、前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも1つが、投影に先立ち、合成点像分布関数によって事前成形されている、

前記コード層を、歪みに関して調整するための手段と、
を備え、ここにおいて、前記コード層を調整することが、前記複数の基準オブジェクトに基づく、受信機デバイス。

【請求項26】

ウィンドウに対応する前記標的オブジェクトの前記表面の一部についての奥行き情報を、

前記複合コードマスクの一度のキャプチャ、および
基準コードマスクに対する前記ウィンドウの変位
に基づいて生成するための手段をさらに備える、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項27】

前記キャプチャするための手段の感度を決定するための手段をさらに備える、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項28】

前記コード層が $n_1 \times n_2$ の2値シンボルを備え、ここで n_1 および n_2 が2よりも大きい整数であり、前記合成点像分布関数が、前記キャプチャするための手段の感度に基づいて選択される、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項29】

前記複数のシンボルの各シンボルが、前記複数の基準オブジェクトとは別個の、2つの
グレースケール階調のうち1つにおける領域に対応する、請求項28に記載の受信機デバイス。

【請求項30】

前記コード層の前記複数のシンボルが、少なくとも1つの次元において千鳥配列される、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項31】

前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも1つの事前成形が、前記複合コードマスクの投影の電力効率を増大させる、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項32】

前記合成点像分布関数が、
前記複合コードマスクがそれを通して投影される予想チャネル条件、または
前記複合コードマスクが投影される前記標的オブジェクトの表面の特性、
のうち少なくとも1つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項33】

前記合成点像分布関数が、
前記複合コードマスクを投影するべきプロジェクタに対する第1のチャネル応答、または
前記プロジェクタから前記キャプチャするための手段への経路に対する第2のチャネル応答

のうち少なくとも1つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項25に記載の受信機デバイス。

【請求項34】

複合コードマスクを処理するための命令を記憶した非一時的機械可読記憶媒体であって、前記命令が、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、前記少なくとも1つのプロセッサに、

標的オブジェクトの表面に投影された複合コードマスクの少なくとも一部分を、受信機デバイスのセンサーを介して、赤外スペクトル範囲内においてキャプチャさせ、前記複合

コードマスクが、

複数のシンボルによって定義された、一意に識別可能な空間コード化コードワードからなるコード層、および

単独で確認可能であり前記コード層とは別個であるとともに、投影に対する歪みに対して堅牢である複数の基準オブジェクトを含むキャリア層によって定義される、

ここにおいて、前記コード層または前記キャリア層のうち少なくとも1つが、投影に先立ち、合成点像分布関数によって事前成形されている、

前記コード層を、前記複数の基準オブジェクトに基づいて、歪みに関して調整させる非一時的機械可読記憶媒体。

【請求項35】

命令をさらに記憶し、前記命令が、前記少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、前記少なくとも1つのプロセッサに、

ウィンドウに対応する前記標的オブジェクトの前記表面の一部についての奥行き情報を、

前記複合コードマスクの一度のキャプチャ、および

基準コードマスクに対する前記ウィンドウの変位

に基づいて生成させる、請求項34に記載の非一時的機械可読記憶媒体。

【請求項36】

前記合成点像分布関数が、

前記複合コードマスクがそれを通して投影される予想チャンネル条件、または

前記複合コードマスクが投影される前記標的オブジェクトの表面の特性

のうち少なくとも1つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項34に記載の非一時的機械可読記憶媒体。

【請求項37】

前記合成点像分布関数が、

前記複合コードマスクを投影するべきプロジェクタに対する第1のチャンネル応答、または

前記プロジェクタから前記センサーへの経路に対する第2のチャンネル応答

のうち少なくとも1つにさらに基づいて、複数の点像分布関数から選択される、請求項34に記載の非一時的機械可読記憶媒体。