【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３区分
【発行日】令和5年5月29日(2023.5.29)

【国際公開番号】WO2022/070603
【出願番号】特願2022-553511(P2022-553511)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ 19/00(2011.01)
Ｇ０６Ｆ 3/04815(2022.01)
Ｇ０６Ｆ 3/04845(2022.01)
Ｇ０６Ｆ 3/01(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ 19/00 Ａ
Ｇ０６Ｆ 3/04815
Ｇ０６Ｆ 3/04845
Ｇ０６Ｆ 3/01 ５７０

【手続補正書】
【提出日】令和5年3月7日(2023.3.7)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】
ユーザデバイス１２は、ユーザ１３によって使用される。ユーザデバイス１２は、タッチパネルディスプレイ１６を備えている。タッチパネルディスプレイ１６は、ディスプレイ１８及びタッチパネル２０によって実現される。ディスプレイ１８の一例としては、ＥＬディスプレイ（例えば、有機ＥＬディスプレイ又は無機ＥＬディスプレイ）が挙げられる。なお、ＥＬディスプレイに限らず、液晶ディスプレイ等の他の種類のディスプレイであってもよい。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３７】
情報処理装置１０は、コンピュータ２２、送受信装置２４、通信Ｉ／Ｆ２６、及びバス２８を備えている。コンピュータ２２は、ＣＰＵ２２Ａ、ＮＶＭ２２Ｂ、及びＲＡＭ２２Ｃを備えており、ＣＰＵ２２Ａ、ＮＶＭ２２Ｂ、及びＲＡＭ２２Ｃは、バス２８を介して接続されている。図１に示す例では、図示の都合上、バス２８として１本のバスが図示されているが、複数のバスであってもよい。また、バス２８には、シリアルバス、又は、データバス、アドレスバス、及びコントロールバス等で構成されるパラレルバスが含まれていてもよい。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６２】

一例として図６に示すように、ユーザデバイス側処理において、ＣＰＵ４０Ａは、基準画像６０がディスプレイ１８に表示されている状態で、ターゲットマーク６０Ａの位置を変更する指示である変更指示がタッチパネル２０によって受け付けられると、変更指示に従って基準画像６０内のターゲットマーク６０Ａの位置を変更する。変更指示は、ディスプレイ１８に表示されているターゲットマーク６０Ａ上でタッチパネル２０に対して行われるスワイプである。すなわち、ユーザ１３は、タッチパネル２０を介してターゲットマーク６０Ａをタッチし、タッチしている位置をタッチパネル２０上でスライドさせることでターゲットマーク６０Ａの位置の変更先を指示する。ＣＰＵ４０Ａは、ディスプレイ１８に表示されている基準画像６０を、ターゲットマーク６０Ａの位置が変更された基準画像６０に更新する。なお、基準画像６０がライブビュー画像である場合、ディスプレイ１８上のターゲットマーク６０Ａの位置をタッチして変更することに代えて、ユーザ１３がユーザデバイス１２を移動させることにより基準画像６０に対するターゲットマーク６０Ａの位置を移動させてもよい。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６４】

一例として図８に示すように、ユーザデバイス側処理において、ＣＰＵ４０Ａは、情報処理装置１０によって生成された仮想視点画像６４を取得する。仮想視点画像６４は、動画像である。但し、これはあくまでも一例に過ぎず、仮想視点画像６４は、静止画像であってもよい。ＣＰＵ４０Ａは、取得した仮想視点画像６４をディスプレイ１８に対して表示させる。ここで、ＣＰＵ４０Ａは、仮想視点画像６４を単にディスプレイ１８に対して表示させるのではなく、新たな基準画像６０としてディスプレイ１８に対して表示させる。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９４】

ステップＳＴ５２で、ＣＰＵ２２Ａは、ＮＶＭ２２Ｂから三次元領域画像３２を取得し、その後、画像生成処理はステップＳＴ５４へ移行する。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１４７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１４７】

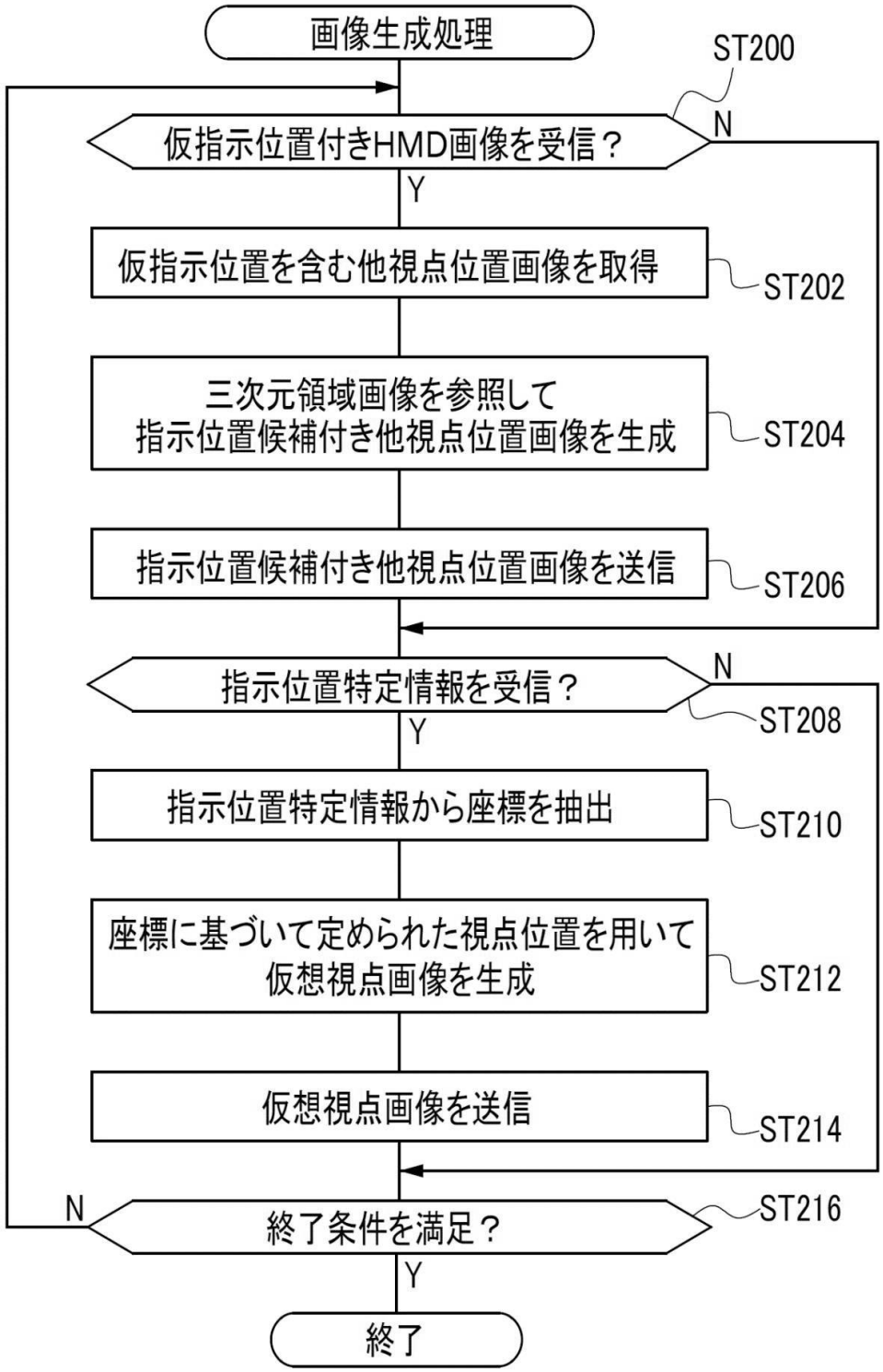
図２７に示す例では、先ず、ステップＳＴ１００で、ＣＰＵ４０Ａは、図３０に示す画像生成処理のステップＳＴ２１４の処理が実行されることで送信された仮想視点画像６４が送受信装置４４によって受信されたか否かを判定する。ステップＳＴ１００において、仮想視点画像６４が送受信装置４４によって受信されていない場合は、判定が否定されて、ユーザデバイス側処理はステップＳＴ１０４へ移行する。ステップＳＴ１００において、仮想視点画像６４が送受信装置４４によって受信された場合は、判定が肯定されて、ユーザデバイス側処理はステップＳＴ１０２へ移行する。

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１５２

【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１５２】
ステップＳＴ１５２で、ＣＰＵ７８Ａは、ステップＳＴ１５０で取得したＨＭＤ画像８６をディスプレイ７４に対して表示させ、その後、ＨＭＤ側処理はステップＳＴ１５４へ移行する。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１６５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１６５】
ステップＳＴ１７４で、ＣＰＵ７８Ａは、ステップＳＴ１７２で検出した指の先（ユーザ１３の指先）が、ディスプレイ７４に表示されている指示位置候補付き他視点位置画像９２上のドットマーク９２Ａに位置しているか否かを判定する。ステップＳＴ１７４において、ユーザ１３の指先が指示位置候補付き他視点位置画像９２上のドットマーク９２Ａに位置していない場合は、判定が否定されて、ＨＭＤ側処理はステップＳＴ１６８へ移行する。ステップＳＴ１７４において、ユーザ１３の指先が指示位置候補付き他視点位置画像９２上のドットマーク９２Ａに位置している場合は、判定が肯定されて、ＨＭＤ側処理はステップＳＴ１７６へ移行する。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１８９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１８９】
一例として図３４に示すように、情報処理装置１０の画像生成処理において、ＣＰＵ２２Ａは、上記第２実施形態で説明した方法で、指示位置候補付き他視点位置画像１００（図３６参照）を生成する。ＣＰＵ２２Ａは、指示位置候補付き他視点位置画像１００に含まれる複数の指示位置候補に対応付けられている複数の座標の各々に基づいて定められた複数の視点位置の各々を用いて複数の仮想視点画像６４を生成する。そして、ＣＰＵ２２Ａは、生成した複数の仮想視点画像６４の各々を、関連する指示位置候補と紐付けた状態でＮＶＭ２２Ｂに記憶する。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１９０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１９０】
一例として図３５に示すように、ＣＰＵ２２Ａは、ＮＶＭ２２Ｂから複数の仮想視点画像６４を取得し、複数の仮想視点画像６４に対応する複数のサムネイル画像１００Ｂ（図３６参照）を生成する。ＣＰＵ２２Ａは、指示位置候補付き他視点位置画像１００に含まれる複数の指示位置候補の各々に対して、サムネイル画像１００Ｂを対応付ける。そして、ＣＰＵ２２Ａは、サムネイル画像１００Ｂが対応付けられた指示位置候補付き他視点位置画像１００を、送受信装置２４（図１参照）を介してＨＭＤ６８に送信する。これにより、ＨＭＤ６８のディスプレイ７４には、指示位置候補付き他視点位置画像１００が表示される。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２０８

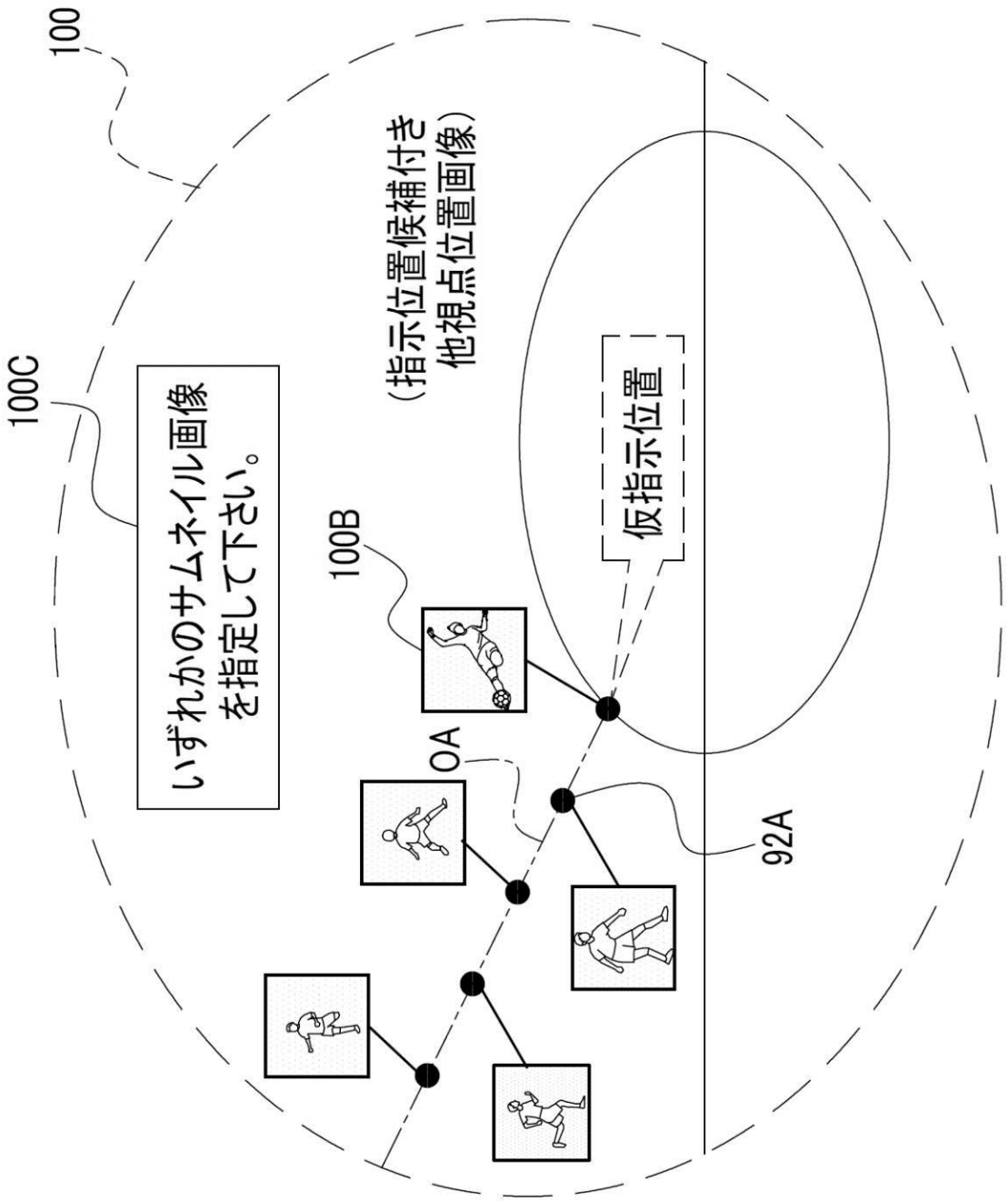
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２０８】
同一等級エリア情報は、ライブビュー画像及び観戦席情報付き三次元領域画像１０６に基づいてＣＰＵ２２Ａによって生成される。ＣＰＵ２２Ａは、取得した観戦席情報付き三次元領域画像１０６に含まれる三次元領域画像３２のうち、ライブビュー画像との一致度が最も高い画像を、ユーザ１３が観戦しているエリアを示すユーザ観戦エリア画像として特定する。ＣＰＵ２２Ａは、観戦席情報付き三次元領域画像１０６を参照して、ユーザ観戦エリア画像に対応する等級を特定する。ＣＰＵ２２Ａは、特定した等級と同一の等級のエリア、すなわち、同一等級エリア１１０を、観戦席情報付き三次元領域画像１０６を参照して特定する。ＣＰＵ２２Ａは、特定した同一等級エリア１１０を特定可能な情報である同一等級エリア情報を観戦席情報付き三次元領域画像１０６に対して付加する。そして、ＣＰＵ２２Ａは、同一等級エリア情報が付加された観戦席情報付き三次元領域画像１０６を、送受信装置２４（図４０参照）を介してユーザデバイス１２に送信する。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２２４】
ステップＳＴ３０６で、ＣＰＵ２２Ａは、観察範囲制限処理が終了する条件（以下、「観察範囲制限処理終了条件」と称する）を満足したか否かを判定する。観察範囲制限処理終了条件の第１の例としては、情報処理装置１０の管理者等から、観察範囲制限処理を終了させる指示が情報処理装置１０に対して与えられた、という条件が挙げられる。観察範囲制限処理終了条件の第２の例としては、観察範囲制限処理の実行が開始されてから第４既定時間（例えば、１０時間）が経過した、という条件が挙げられる。観察範囲制限処理終了条件の第３の例としては、ＣＰＵ２２Ａの処理能力が基準レベル未満まで低下した、という条件が挙げられる。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３３】
また、上記実施形態では、ＮＶＭ２２Ｂに画像生成処理プログラム３４及び観察範囲制限処理プログラム１０４（以下、これらを区別して説明する必要がない場合は「プログラム」と称する）が記憶されているが、本開示の技術はこれに限定されず、一例として図４８に示すように、非一時的記憶媒体であるＳＳＤ又はＵＳＢメモリなどの任意の可搬型の記憶媒体２００にプログラムが記憶されていてもよい。この場合、記憶媒体２００に記憶されているプログラムがコンピュータ２２にインストールされ、ＣＰＵ２２Ａは、プログラムに従って、画像生成処理及び観察範囲制限処理（以下、これらを区別して説明する必要がない場合は、「特定処理」と称する）を実行する。
【手続補正１４】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図３０
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図３０】



【手続補正１５】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図３６
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図３６】


100
100C
いずれかのサムネイル画像
を指定して下さい。
（指示位置候補付き
他視点位置画像）
仮指示位置
100B
OA
92A