

【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 2 区分

【発行日】平成27年4月16日 (2015.4.16)

【公開番号】特開2012-226310(P2012-226310A)

【公開日】平成24年11月15日 (2012.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2012-048

【出願番号】特願2012-45787(P2012-45787)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

H 0 4 N 7/173 (2011.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 5/00 5 2 0 W

H 0 4 N 7/173 6 3 0

G 0 9 G 3/20 6 5 0 A

G 0 9 G 5/00 5 1 0 S

G 0 9 G 5/00 5 5 0 D

G 0 9 G 5/00 5 5 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月25日 (2015.2.25)

【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】

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第 1 の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第 2 の情報と、を含む対応映像信号情報を前記映像出力装置に送信する送信手段を備える映像表示装置であって、

前記送信手段により前記対応映像信号情報を前記映像出力装置に送信した後、前記映像出力装置から受信した映像信号が、前記映像表示装置が表示可能な画素数を有するか否か、及び前記映像表示装置で表示可能な映像信号であるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により、前記映像出力装置から受信した映像信号が前記映像表示装置で表示可能な画素数を有し、かつ前記映像表示装置で表示できない映像信号であると判断された場合、前記映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数についての前記詳細設定情報を前記第 2 の情報に含むように、前記対応映像信号情報の前記第 2 の情報を更新する更新手段と、を備え、

前記送信手段は、前記更新手段により更新された前記対応映像信号情報を前記映像出力装置に送信することを特徴とする映像表示装置。

【請求項 2】

前記更新手段は、前記判断手段により、前記映像出力装置から受信した映像信号が前記映像表示装置で表示可能な画素数を有し、かつ前記映像表示装置で表示できない映像信号であると判断された場合において、前記映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数が前記第 1 の情報に含まれていた場合に、前記第 2 の情報を更新することを特徴とする請求項 1 に記載の映像表示装置。

【請求項 3】

前記更新手段は、前記判断手段により、前記映像出力装置から受信した映像信号が前記映像表示装置で表示可能な画素数を有し、かつ前記映像表示装置で表示できない映像信号であると判断された場合において、前記映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数についての前記詳細設定情報が送信した前記対応映像信号情報の前記第2の情報に含まれていた場合に、前記第2の情報を更新しないことを特徴とする請求項1または2に記載の映像表示装置。

【請求項4】

前記詳細設定情報は、映像信号のピクセルクロック、有効画素、ブランキング、フロントポーチ、同期幅、実画面寸法、及びインタレースの少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像表示装置。

【請求項5】

前記映像表示装置で表示可能な前記複数の画素数の映像信号を前記映像出力装置で生成するために必要な前記詳細設定情報を記憶する記憶手段をさらに備え、

前記更新手段は、前記映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数についての前記詳細設定情報を含むように、前記記憶手段に記憶された対応する前記詳細設定情報に基づいて前記対応映像信号情報の前記第2の情報を更新することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の映像表示装置。

【請求項6】

前記判断手段により、前記映像出力装置から受信した映像信号が前記映像表示装置で表示可能な画素数を有しないと判断された場合に、エラー通知を行う第1の通知手段をさらに備えることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の映像表示装置。

【請求項7】

前記判断手段により、前記映像出力装置から受信した映像信号が前記映像表示装置で表示可能な画素数を有し、かつ前記映像表示装置で表示できない映像信号であると判断された場合において、前記映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数についての前記詳細設定情報が、送信した前記対応映像信号情報の前記第2の情報に含まれていた場合に、エラー通知を行う第2の通知手段をさらに備えることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の映像表示装置。

【請求項8】

前記第1の情報は、E D I D (Extended Display Identification Data) で定められているStandard Timing及びEstablished Timingの情報であり、

前記第2の情報は、E D I D で定められているDetailed Timingの情報であることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の映像表示装置。

【請求項9】

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第2の情報とを前記映像表示装置から取得する第1の取得手段と、

前記第1の取得手段により取得された前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第1の判断手段と、

前記第1の取得手段により取得された前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第2の判断手段と、

前記第1の判断手段により前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ前記第2の判断手段により前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能であると判断された場合に、前記第1の情報に含まれる前記複数の画素数から、前記映像出力装置が出力可能な第1の画素数を選択し、当該第1の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像表示装置に要求し、取得する第2の取得手段と、

前記第2の取得手段により取得された前記詳細設定情報に対応する映像信号を生成して前記映像表示装置に出力する出力手段と、
を備えることを特徴とする映像出力装置。

【請求項 10】

前記第2の取得手段が取得した、前記第1の画素数についての前記詳細設定情報に対応する映像信号を前記出力手段が生成できない場合、

前記第2の取得手段は、前記第1の情報に含まれる前記複数の画素数のうちの前記第1の画素数とは異なる第2の画素数を選択し、当該第2の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像表示装置に要求し、取得することを特徴とする請求項9に記載の映像出力装置。

【請求項 11】

前記詳細設定情報は、映像信号のピクセルクロック、有効画素、ブランキング、フロントポーチ、同期幅、実画面寸法、及びインタレースの少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項9または10に記載の映像出力装置。

【請求項 12】

前記第2の取得手段により取得された、前記第1の画素数についての前記詳細設定情報に対応する映像信号を前記出力手段が生成できない場合、

前記出力手段は、前記第2の取得手段により取得された前記詳細設定情報に対応しない映像信号であって、前記映像出力装置が出力可能な前記第1の画素数の映像信号を生成して前記映像表示装置に出力することを特徴とする請求項9乃至11のいずれか1項に記載の映像出力装置。

【請求項 13】

前記第1の情報は、E D I D (Extended Display Identification Data) で定められているStandard Timing及びEstablished Timingの情報であり、

前記第2の情報は、E D I D で定められているDetailed Timingの情報であることを特徴とする請求項9乃至12のいずれか1項に記載の映像出力装置。

【請求項 14】

映像出力装置から出力された映像信号を表示する映像表示装置であって、

前記映像出力装置は、

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報である第2の情報とを前記映像出力装置から取得する第1の取得手段と、

前記第1の取得手段により取得された前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第1の判断手段と、

前記第1の取得手段により取得された前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第2の判断手段と、

前記第1の判断手段により前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ、前記第2の判断手段により前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能であると判断された場合、前記第1の情報に含まれる前記複数の画素数から、前記映像出力装置が出力可能な第1の画素数を選択し、当該第1の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像表示装置に要求し、取得する第2の取得手段と、

前記第2の取得手段により取得された前記詳細設定情報に対応する映像信号を生成して前記映像表示装置に出力する出力手段と、を備え、

前記映像表示装置は、

前記第1の情報及び前記第2の情報を前記映像出力装置に送信する第1の送信手段と

、

前記第1の送信手段により前記第1の情報及び前記第2の情報を前記映像出力装置に送信した後、前記第1の画素数についての前記詳細設定情報の要求を前記映像出力装置から受信した場合に、前記第1の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像出力装置に送信する第2の送信手段と、を備えることを特徴とする映像表示装置。

【請求項 15】

前記詳細設定情報は、映像信号のピクセルクロック、有効画素、ブランキング、フロントポーチ、同期幅、実画面寸法、及びインタレースの少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 4 に記載の映像表示装置。

【請求項 1 6】

前記第 1 の情報は、E D I D (Extended Display Identification Data) で定められているStandard Timing及びEstablished Timingの情報であり、

前記第 2 の情報は、E D I D で定められているDetailed Timingの情報であることを特徴とする請求項 1 4 または 1 5 に記載の映像表示装置。

【請求項 1 7】

映像出力装置と、当該映像出力装置から出力された映像信号を表示する映像表示装置とを有する映像提示システムであって、

前記映像出力装置は、

前記映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第 1 の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を前記映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第 2 の情報とを前記映像表示装置から取得する第 1 の取得手段と、

前記第 1 の取得手段により取得された前記第 2 の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第 1 の判断手段と、

前記第 1 の取得手段により取得された前記第 1 の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第 2 の判断手段と、

前記第 1 の判断手段により前記第 2 の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ、前記第 2 の判断手段により前記第 1 の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能であると判断された場合、前記第 1 の情報に含まれる前記複数の画素数から、前記映像出力装置が出力可能な第 1 の画素数を選択し、当該第 1 の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像表示装置に要求し、取得する第 2 の取得手段と、

前記第 2 の取得手段により取得された前記詳細設定情報に対応する映像信号を生成して前記映像表示装置に出力する出力手段と、を備え、

前記映像表示装置は、

前記第 1 の情報及び前記第 2 の情報を前記映像出力装置に送信する第 1 の送信手段と、前記第 1 の送信手段により前記第 1 の情報及び前記第 2 の情報を前記映像出力装置に送信した後、前記第 1 の画素数についての前記詳細設定情報の要求を前記映像出力装置から受信した場合に、前記第 1 の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像出力装置に送信する第 2 の送信手段と、

を備えることを特徴とする映像提示システム。

【請求項 1 8】

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第 1 の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第 2 の情報と、を含む対応映像信号情報を前記映像出力装置に送信する送信手段を備える映像表示装置の制御方法であって、

判断手段が、前記送信手段により前記対応映像信号情報を前記映像出力装置に送信した後、前記映像出力装置から受信した映像信号が、前記映像表示装置が表示可能な画素数を有するか否か、及び前記映像表示装置で表示可能な映像信号であるか否かを判断する判断工程と、

更新手段が、前記判断工程において、前記映像出力装置から受信した映像信号が前記映像表示装置で表示可能な画素数を有し、かつ前記映像表示装置で表示できない映像信号であると判断された場合、前記映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数についての前記詳細設定情報を前記第 2 の情報に含むように、前記対応映像信号情報の前記第 2 の情報を更新する更新工程と、を備え、

前記送信手段は、前記更新工程において更新された前記対応映像信号情報を前記映像出力装置に送信することを特徴とする映像表示装置の制御方法。

【請求項 19】

第1の取得手段が、映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第2の情報とを前記映像表示装置から取得する第1の取得工程と、

第1の判断手段が、前記第1の取得工程において取得された前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第1の判断工程と、

第2の判断手段が、前記第1の取得工程において取得された前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第2の判断工程と、

第2の取得手段が、前記第1の判断工程において前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ前記第2の判断工程において前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能であると判断された場合に、前記第1の情報に含まれる前記複数の画素数から、前記映像出力装置が出力可能な第1の画素数を選択し、当該第1の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像表示装置に要求し、取得する第2の取得工程と、

出力手段が、前記第2の取得工程において取得された前記詳細設定情報に対応する映像信号を生成して前記映像表示装置に出力する出力工程と、

を備えることを特徴とする映像出力装置の制御方法。

【請求項 20】

映像出力装置から出力された映像信号を表示する映像表示装置の制御方法であって、
前記映像出力装置が、

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、前記複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報である第2の情報とを前記映像出力装置から取得する第1の取得手段と、

前記第1の取得手段により取得された前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第1の判断手段と、

前記第1の取得手段により取得された前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能か否かを判断する第2の判断手段と、

前記第1の判断手段により前記第2の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ、前記第2の判断手段により前記第1の情報に対応する映像信号を前記映像出力装置が出力可能であると判断された場合、前記第1の情報に含まれる前記複数の画素数から、前記映像出力装置が出力可能な第1の画素数を選択し、当該第1の画素数についての前記詳細設定情報を前記映像表示装置に要求し、取得する第2の取得手段と、

前記第2の取得手段により取得された前記詳細設定情報に対応する映像信号を生成して前記映像表示装置に出力する出力手段と、を備え、

前記映像表示装置は、

第1の送信手段が、前記第1の情報及び前記第2の情報を前記映像出力装置に送信する第1の送信工程と、

第2の送信手段が、前記第1の送信工程において前記第1の情報及び前記第2の情報を前記映像出力装置に送信した後、前記第1の画素数についての前記詳細設定情報の要求を前記映像出力装置から受信した場合に、前記第1の画素数についての設定詳細情報を前記映像出力装置に送信する第2の送信工程と、

を備えることを特徴とする映像表示装置の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前述の目的を達成するために、本発明の1つの態様の映像表示装置は、以下の構成を備える。

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第2の情報と、を含む対応映像信号情報を映像出力装置に送信する送信手段を備える映像表示装置であって、送信手段により対応映像信号情報を映像出力装置に送信した後、映像出力装置から受信した映像信号が、映像表示装置が表示可能な画素数を有するか否か、及び映像表示装置で表示可能な映像信号であるか否かを判断する判断手段と、判断手段により、映像出力装置から受信した映像信号が映像表示装置で表示可能な画素数を有し、かつ映像表示装置で表示できない映像信号であると判断された場合、映像出力装置から受信した映像信号が有する画素数についての詳細設定情報を第2の情報に含むように、対応映像信号情報の第2の情報を更新する更新手段と、を備え、送信手段は、更新手段により更新された対応映像信号情報を映像出力装置に送信することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また前述の目的を達成するために、本発明の1つの態様の映像出力装置は、以下の構成を備える。

映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な詳細設定情報を示す第2の情報とを映像表示装置から取得する第1の取得手段と、第1の取得手段により取得された第2の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能か否かを判断する第1の判断手段と、第1の取得手段により取得された第1の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能か否かを判断する第2の判断手段と、第1の判断手段により第2の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ第2の判断手段により第1の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能であると判断された場合に、第1の情報に含まれる複数の画素数から、映像出力装置が出力可能な第1の画素数を選択し、当該第1の画素数についての詳細設定情報を映像表示装置に要求し、取得する第2の取得手段と、第2の取得手段により取得された詳細設定情報に対応する映像信号を生成して映像表示装置に出力する出力手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

さらに前述の目的を達成するために、本発明の1つの態様の映像提示システムは、以下の構成を備える。

映像出力装置と、当該映像出力装置から出力された映像信号を表示する映像表示装置とを有する映像提示システムであって、映像出力装置は、映像表示装置が表示可能な映像信号の複数の画素数を示す第1の情報と、複数の画素数の一部の画素数を有する映像信号を映像出力装置で生成するために必要な城塞設定情報を示す第2の情報とを映像表示装置から取得する第1の取得手段と、第1の取得手段により取得された第2の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能か否かを判断する第1の判断手段と、第1の取得手段により取得された第1の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能か否かを判断する第2の判断手段と、第1の判断手段により第2の情報に対応する映像信号を映像出力装置が出力可能でないと判断され、かつ、第2の判断手段により第1の情報に対応する映像

信号を映像出力装置が出力可能であると判断された場合、第 1 の情報に含まれる複数の画素数から、映像出力装置が出力可能な第 1 の画素数を選択し、当該第 1 の画素数についての詳細設定情報を映像表示装置に要求し、取得する第 2 の取得手段と、第 2 の取得手段により取得された詳細設定情報に対応する映像信号を生成して映像表示装置に出力する出力手段と、を備え、映像表示装置は、第 1 の情報及び第 2 の情報を映像出力装置に送信する第 1 の送信手段と、第 1 の送信手段により第 1 の情報及び第 2 の情報を映像出力装置に送信した後、第 1 の画素数についての詳細設定情報の要求を映像出力装置から受信した場合に、第 1 の画素数についての詳細設定情報を映像出力装置に送信する第 2 の送信手段と、を備えることを特徴とする。