

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6412263号
(P6412263)

(45) 発行日 平成30年10月24日(2018.10.24)

(24) 登録日 平成30年10月5日(2018.10.5)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 21/2187 (2011.01)

H O 4 N 21/2187

H O 4 N 21/234 (2011.01)

H O 4 N 21/234

H O 4 N 21/431 (2011.01)

H O 4 N 21/431

H O 4 N 5/262 (2006.01)

H O 4 N 5/262 O 4 O

H O 4 N 5/232 (2006.01)

H O 4 N 5/232 O 3 O

請求項の数 10 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-520524 (P2017-520524)
 (86) (22) 出願日 平成27年12月25日(2015.12.25)
 (65) 公表番号 特表2018-504794 (P2018-504794A)
 (43) 公表日 平成30年2月15日(2018.2.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/099013
 (87) 国際公開番号 W02017/084172
 (87) 国際公開日 平成29年5月26日(2017.5.26)
 審査請求日 平成29年4月14日(2017.4.14)
 (31) 優先権主張番号 201510811728.7
 (32) 優先日 平成27年11月20日(2015.11.20)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(73) 特許権者 514129903
 深セン市奥拓電子股▲分▼有限公司
 中華人民共和国 518057 広東省深
 セン市 南山区高新技术産業園南園T2棟
 A6-B
 (74) 代理人 100146374
 弁理士 有馬 百子
 (72) 発明者 謝 明璞
 中華人民共和国 518057 広東省深
 セン市 南山区高新技术産業園南園T2棟
 A6-B
 (72) 発明者 盧 聖才
 中華人民共和国 518057 広東省深
 セン市 南山区高新技术産業園南園T2棟
 A6-B

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 中継映像とライブ表示映像の分離方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

既存の L E D 表示装置において、国ごとに異なる表示映像を中継するための中継映像とライブ表示映像の分離方法であって、

オリジナル映像を、映像割合に応じて画像処理し、1系統の中継のためのモノクロ映像と、1系統の相補映像に分離させ、これら2系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力することと、

前記ビデオプロセッサにより前記2系統の映像の混合を完成させ、混合された映像を L E D 表示制御システムに送信することと、

前記 L E D 表示制御システムにより2系統の映像の映像割合を制御し、前記モノクロ映像を、ハイスピードカメラにより中継映像として同期撮影することと、

前記 L E D 表示装置には、前記2系統の映像のフュージョンである復元されたオリジナル映像をライブ表示映像として表示することと、

前記 L E D 表示制御システムにより前記ハイスピードカメラで同期撮影されたモノクロ映像を受信することと、

前記 L E D 表示制御システムが画像処理により、前記同期撮影されたモノクロ映像をリアルタイムで処理し、国に応じて必要な中継映像に入れ替えることを特徴とする、

中継映像とライブ表示映像の分離方法。

【請求項 2】

10

20

前記ＬＥＤ表示制御システムにより２系統の映像の映像割合を制御し、
ハイスピードカメラが、前記映像割合に応じて、中継映像を同期撮影して、
前記ＬＥＤ表示制御システムは、２系統の映像のうち、中継映像の映像割合を第１の閾値として制御し、

２系統の映像のうち、ライブ表示映像の映像割合を第２の閾値として制御して、
前記第１の閾値は、前記第２の閾値の値と異なり、前記第１の閾値は前記第２の閾値よりも小さく設定されることを特徴とする、

請求項１に記載の中継映像とライブ表示映像の分離方法。

【請求項３】

映像割合の調整機能を、さらに設定し、前記映像割合の調整機能は、
映像割合の範囲の映像割合リストを表示することと、
前記映像割合の範囲において、ユーザが指定した第１の映像割合及び第２の映像割合を検出することと、

指定された第１の映像割合が、２系統の映像のうち中継映像の映像割合として設定され、
指定された第２の映像割合が２系統の映像のうちライブ表示映像の映像割合として設定されることを含むことを特徴とする、

請求項１に記載の中継映像とライブ表示映像の分離方法。

【請求項４】

前記ＬＥＤ表示制御システムが画像処理により、前記中継映像を国に応じて必要な映像に変換することは、

新規追加の映像を中継の映像に入れ替えること、又は、
国に応じた言語の種類及び映像ストリームフォーマットをリアルタイムに取得すること

、
前記言語の種類に応じて、現在の言語ファイルを前記言語の種類と同種の言語ファイルに翻訳すること、

翻訳された言語ファイル及び前記映像ストリームフォーマットに応じて、前記中継映像を国に応じて必要な映像に変換することを含むことを特徴とする、

請求項１に記載の中継映像とライブ表示映像の分離方法。

【請求項５】

中継切替機能を、さらに設定し、前記中継切替機能は、
中継の切替リクエストを受信することと、
中継の切替リクエストに応じて、前記中継映像をライブ表示映像に切替え、前記ライブ表示映像を中継することを含むことを特徴とする、

請求項１に記載の中継映像とライブ表示映像の分離方法。

【請求項６】

既存のＬＥＤ表示装置において、国ごとに異なる表示映像を中継するための中継映像とライブ表示映像の分離装置であって、

オリジナル映像を、映像割合に応じて画像処理し、１系統の中継のためのモノクロ映像と、１系統の相補映像に分離させ、これら２系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力するための入力モジュールと、

前記ビデオプロセッサにより２系統の映像の混合を完成させ、混合された映像をＬＥＤ表示制御システムに送信するための送信モジュールと、

前記ＬＥＤ表示制御システムにより２系統の映像の映像割合を制御し、前記モノクロ映像を、ハイスピードカメラにより中継映像として同期撮影するとともに、前記ＬＥＤ表示装置には、前記２系統の映像のフュージョンである復元されたオリジナル映像をライブ表示映像として表示するための制御モジュールと、

前記ＬＥＤ表示制御システムが前記ハイスピードカメラで同期撮影したモノクロ映像を受信するための伝送モジュールと、

前記ＬＥＤ表示制御システムが画像処理により、前記同期撮影されたモノクロ映像をリアルタイムで処理し、国に応じて必要な中継映像に入れ替えるための中継モジュールとを

10

20

30

40

50

備えることを特徴とする、

中継映像とライブ表示映像の分離装置。

【請求項 7】

前記制御モジュールは、前記 L E D 表示制御システムにより 2 系統の映像のうち、中継映像の映像割合を第 1 の閾値として制御するための第 1 の制御ユニットと、

2 系統の映像のうち、ライブ表示映像の映像割合を第 2 の閾値として制御するための第 2 の制御ユニットとを備え、

前記第 1 の閾値は前記第 2 の閾値の値と異なり、前記第 1 の閾値が前記第 2 の閾値よりも小さく設定されることを特徴とする、

請求項 6 に記載の中継映像とライブ表示映像の分離装置。

10

【請求項 8】

前記分離装置は、映像割合の調整機能を設定するための映像割合の調整機能設定モジュールを、さらに備え、前記映像割合の調整機能は、

映像割合の範囲の映像割合リストを表示することと、

前記映像割合の範囲において、ユーザに指定された第 1 の映像割合及び第 2 の映像割合を検出することと、

指定された第 1 の映像割合が 2 系統の映像のうちの中継映像の映像割合として設定され、指定された第 2 の映像割合が 2 系統の映像のうちのライブ表示映像の映像割合として設定されることを含むことを特徴とする、

請求項 6 に記載の中継映像とライブ表示映像の分離装置。

20

【請求項 9】

前記中継モジュールは、新規追加の映像を中継の映像に入れ替えるための入れ替えユニットを備え、又は

国ごとに対応する言語の種類及び映像ストリームフォーマットをリアルタイムに取得するための取得ユニットと、

前記言語の種類に応じて、現在の言語ファイルを前記言語の種類と同種の言語ファイルに翻訳するための翻訳ユニットと、

翻訳された言語ファイル及び前記映像ストリームフォーマットに応じて、前記中継映像を国に応じて必要な映像に変換するための中継ユニットとを備えることを特徴とする、

請求項 6 に記載の中継映像とライブ表示映像の分離装置。

30

【請求項 10】

前記分離装置は、中継切替機能を設定するための中継切替機能設定モジュールを、さらに備え、前記中継切替機能は、

中継の切替リクエストを受信することと、

中継の切替リクエストに応じて、前記中継映像をライブ表示映像に切替え、前記ライブ表示映像を中継することを含むことを特徴とする、

請求項 6 に記載の中継映像とライブ表示映像の分離装置。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は L E D 表示装置に関し、特に中継映像とライブ表示映像の分離方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、L E D 表示装置は、近代化スタジアムに必要な付帯設備となりつつある。重大なスポーツイベント、特にグローバルスポーツイベントでは、スタジアムの L E D 表示装置の表示映像が直接各国に中継され、中継映像とライブ表示映像は同一である。

【0003】

50

しかし、国ごとにＬＥＤ表示装置の中継映像に対する要求が異なるので、国に応じて異なる映像を中継することが、スタジアムの表示装置に対して求められるようになっている。しかし、既存のＬＥＤ表示装置では、表示映像と中継映像が分離できないため、国に応じて異なる映像を中継することができない。このように、ライブＬＥＤ表示装置の表示映像に限られるため、上記要求を満足することができない。

【発明の概要】

【０００４】

本発明の目的は、既存のＬＥＤ表示装置では、表示内容と中継映像が分離できないため、国に応じて異なる内容の中継できず、ライブＬＥＤ表示装置の表示内容に限られるという問題を解決するために、中継映像とライブ表示映像の分離方法を提供することである。

10

【０００５】

本発明の上記目的は、以下の方法により実現される。

【０００６】

すなわち、本発明の中継映像とライブ表示映像の分離方法は、

既存のＬＥＤ表示装置において、国ごとに異なる表示映像を中継するための中継映像とライブ表示映像の分離方法であって、

オリジナル映像を、映像割合に応じて画像処理し、１系統の中継のためのモノクロ映像と、１系統の相補映像に分離させ、これら２系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力することと、

前記ビデオプロセッサにより前記２系統の映像の混合を完成させ、混合された映像をＬＥＤ表示制御システムに送信することと、

20

前記ＬＥＤ表示制御システムにより２系統の映像の映像割合を制御し、前記モノクロ映像を、ハイスピードカメラにより中継映像として同期撮影することと、

前記ＬＥＤ表示装置には、前記２系統の映像のフュージョンである復元されたオリジナル映像をライブ表示映像として表示することと、

前記ＬＥＤ表示制御システムにより前記ハイスピードカメラで同期撮影されたモノクロ映像を受信することと、

前記ＬＥＤ表示制御システムが画像処理により、前記同期撮影されたモノクロ映像をリアルタイムで処理し、国に応じて必要な中継映像に入れ替えることとを備えることを特徴とする、

30

中継映像とライブ表示映像の分離方法。

【０００７】

本発明の他の目的は、

既存のＬＥＤ表示装置において、国ごとに異なる表示映像を中継するための中継映像とライブ表示映像の分離装置であって、

オリジナル映像を、映像割合に応じて画像処理し、１系統の中継のためのモノクロ映像と、１系統の相補映像に分離させ、これら２系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力するための入力モジュールと、

前記ビデオプロセッサにより２系統の映像の混合を完成させ、混合された映像をＬＥＤ表示制御システムに送信するための送信モジュールと、

40

前記ＬＥＤ表示制御システムにより２系統の映像の映像割合を制御し、前記モノクロ映像を、ハイスピードカメラにより中継映像として同期撮影するとともに、前記ＬＥＤ表示装置には、前記２系統の映像のフュージョンである復元されたオリジナル映像をライブ表示映像として表示するための制御モジュールと、

前記ＬＥＤ表示制御システムが前記ハイスピードカメラで同期撮影したモノクロ映像を受信するための伝送モジュールと、

前記ＬＥＤ表示制御システムが画像処理により、前記同期撮影されたモノクロ映像をリアルタイムで処理し、国に応じて必要な中継映像に入れ替えるための中継モジュールとを備えることを特徴とする、

50

中継映像とライブ表示映像の分離装置。

【 0 0 0 8 】

本発明においては、上記ＬＥＤ表示制御システムが画像処理により、上記中継映像を国に応じて必要な映像に変換することができる。そのため、既存のＬＥＤ表示装置において、表示内容と中継映像との分離ができないため、国に応じて異なる内容の中継することができず、ライブＬＥＤ表示装置の表示内容に限られるという問題を解決することができる。本発明の効果は以下の２点である。１点は、国に応じて、スタジアムのＬＥＤ表示装置の中継映像とライブ表示内容との分離が実現され、国ごとの要求に応じた異なる内容の中継でき、国ごとの異なる要求を満足することができる。もう１点は、従来のＬＥＤ映像表示技術を使用することにより、不要な付加的支出を削減し、一つの装置で多目的の利用が図れることである。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図１】本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離方法を示すフローチャートである。

【図２】本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離方法のステップＳ１０３の一例を示すフローチャートである。

【図３】本発明の一実施形態において、映像割合の調整機能を実現する方法を示すフローチャートである。

20

【図４】本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離方法のステップＳ１０５の第２の例を示すフローチャートである。

【図５】本発明の一実施形態において、中継の切替機能を実現する方法を示すフローチャートである。

【図６】本発明の他の実施形態において、中継の切替機能を実現する方法を示すフローチャートである。

【図７】本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離装置の構造を示すブロック図である。

【図８】本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離のシステムを示すブロック図である。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

本発明の目的、実施態様及び効果をより明確にするため、以下に添付図面及び実施例に基づき、本発明をさらに詳しく説明する。ただし、ここに記述される具体的実施例は本発明を説明するためのものに過ぎず、本発明を限定するためのものではない。

〔実施例１〕

【 0 0 1 1 】

図１は、本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離方法を示すフローチャートであり、詳細は以下の通りである。

ステップＳ１０１では、ＬＥＤ表示装置の中継映像とライブ表示映像の２系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力する。

40

【 0 0 1 2 】

ステップＳ１０１の前に、
中継映像チャンネル及びライブ表示映像チャンネルを配置することと、
配置された中継映像チャンネルにより、中継映像をビデオプロセッサに入力することと、
配置されたライブ表示映像チャンネルにより、ライブ表示映像をビデオプロセッサに入力することとを、さらに備えてもよい。

【 0 0 1 3 】

ステップＳ１０２では、上記ビデオプロセッサにより上記２系統の映像の混合（エイリアシング）を完成させ、混合された映像をＬＥＤ表示制御システムに送信する。

50

【 0 0 1 4 】

ステップ S 1 0 3 では、上記 L E D 表示制御システムにより 2 系統の映像の映像割合を制御し、上記映像割合に応じて、ハイスピードカメラで中継映像を同期撮影する。

【 0 0 1 5 】

ここで、上記映像割合は中継映像の映像割合とライブ表示映像の映像割合とを含む。

【 0 0 1 6 】

ステップ S 1 0 4 では、上記 L E D 表示制御システムにより上記ハイスピードカメラで同期撮影された中継映像を受信する。

【 0 0 1 7 】

ステップ S 1 0 5 では、上記 L E D 表示制御システムが画像処理により、上記中継映像を国に応じて必要な映像に変換する。

10

【 0 0 1 8 】

本発明の主な効果は以下の二点である。一つは、国に応じて、スタジアムの L E D 表示装置の中継映像とライブ表示内容を分離し、各国の要求に応じて異なる内容の中継でき、国毎に異なる要求を満足することができる。もう一つは、従来の L E D 映像表示技術を使用し、不要な付加的支出を削減し、一つの装置が多目的に利用できるとともに、十分な柔軟性を備え、異なる要求に対して異なる映像割合を設計でき、異なるシーンの要求を満足することができる。

〔 実施例 2 〕

【 0 0 1 9 】

20

図 2 は、本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離方法のステップ S 1 0 3 の一例を示すフローチャートであり、詳細は以下の通りである。

【 0 0 2 0 】

ステップ S 2 0 1 では、上記 L E D 表示制御システムにより、2 系統の映像のうち、中継映像の映像割合を第 1 の閾値として制御する。

【 0 0 2 1 】

ステップ S 2 0 2 では、2 系統の映像のうち、ライブ表示映像の映像割合を第 2 の閾値として制御する。

【 0 0 2 2 】

ここで、上記第 1 の閾値と上記第 2 の閾値の値は異なり、上記第 1 の閾値は上記第 2 の閾値よりも小さい。

30

〔 実施例 3 〕

【 0 0 2 3 】

図 3 は、本発明の一実施形態における映像割合の調整機能を実現する方法を示すフローチャートであり、詳細は以下の通りである。

【 0 0 2 4 】

ステップ S 3 0 1 では、映像割合の範囲などの映像割合リストが表示される。

【 0 0 2 5 】

ステップ S 3 0 2 では、上記映像割合の範囲においてユーザに指定される第 1 の映像割合及び第 2 の映像割合を検出する。

40

【 0 0 2 6 】

ステップ S 3 0 3 では、指定された第 1 の映像割合が 2 系統の映像のうちの中継映像の映像割合として設定され、指定された第 2 の映像割合が 2 系統の映像のうちのライブ表示映像の映像割合として設定される。

〔 実施例 4 〕

【 0 0 2 7 】

本発明の一実施形態におけるステップ S 1 0 5 には、二つの例がある。詳細は以下の通りである。

【 0 0 2 8 】

第 1 の例では、新規追加の映像の中継の映像に入れ替える。

50

【 0 0 2 9 】

第 2 の例は、図 4 に示す。図 4 は、本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離方法のステップ S 1 0 5 の第 2 の例を示すフローチャートであり、詳細は以下の通りである。

【 0 0 3 0 】

ステップ S 4 0 1 では、国に応じて対応する言語の種類及び映像ストリームフォーマットをリアルタイムで取得する。

【 0 0 3 1 】

ステップ S 4 0 2 では、上記言語の種類に応じて、現在の言語ファイルを上記言語の種類と同種の言語ファイルに翻訳する。

10

【 0 0 3 2 】

ステップ S 4 0 3 では、翻訳された言語ファイル及び上記映像ストリームフォーマットに応じて、上記中継映像を国に応じて必要な映像に変換する。

【 実施例 5 】

【 0 0 3 3 】

図 5 は、本発明の一実施形態において中継の切替機能を実現する方法を示すフローチャートであり、詳細は以下の通りである。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 5 0 1 では、中継切替のリクエストを受信する。

【 0 0 3 5 】

20

ステップ S 5 0 2 では、中継切替のリクエストに応じて、上記中継映像をライブ表示映像に切替え、上記ライブ表示映像を中継する。

【 実施例 6 】

【 0 0 3 6 】

図 6 は、本発明の他の実施形態において中継の切替機能を実現するフローチャートであり、詳細は以下の通りである。

【 0 0 3 7 】

まず、L E D 表示装置の中継映像 A とライブ表示映像 B の 2 系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力し、ビデオプロセッサにより 2 系統の映像の混合を完成させた後で、ビデオプロセッサから出力される混合された映像を L E D 表示制御システムに送信する。

30

【 0 0 3 8 】

L E D 表示制御システムにより 2 系統の映像の映像割合が柔軟に制御される。ここでは、ライブ表示映像 B の割合が中継映像 A の割合よりも大きい。

【 0 0 3 9 】

ハイスピードカメラにより映像割合の比較的小さな中継映像 A が同期撮影され、ライブの観客が見るのは依然として高リフレッシュレートの割合が比較的大きなライブ表示映像 B である。

【 0 0 4 0 】

ハイスピードカメラで同期撮影された中継映像 A をリアルタイムにバックグラウンドの中継 L E D 表示制御システムに送信する。

40

【 0 0 4 1 】

L E D 表示制御システムは所定の画像処理により、撮影された中継映像 A を国に応じて必要な映像に入れ替えることで、国ごとに異なる表示映像を中継することができ、さらに、必要に応じて切替えライブ表示映像 B をそのまま中継することもできる。

【 0 0 4 2 】

なお、L E D 表示制御システムでは、従来の映像表示技術を使用することもでき、分離機能をオンにしない場合、L E D 表示画面が通常どおり放送され、入力された映像を処理しない（1 系統 / 2 系統の映像の入力がいずれも可能である）。

【 0 0 4 3 】

当該機能がオンになると、入力された 2 系統の映像の割合を制御し調整する。

50

〔実施例 7〕

【0044】

図 7 は、本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離装置の構造を示すブロック図である。当該装置は L E D 表示装置内で起動されてもよい。ここでは、簡略化のため、本実施例に関する部分のみを示す。

【0045】

図 7 に示すように、当該中継映像とライブ表示映像の分離装置は、
L E D 表示装置の中継映像とライブ表示映像の 2 系統の映像をそれぞれビデオプロセッサに入力するための入力モジュール 7 1 と、

上記ビデオプロセッサにより 2 系統の映像の混合を完成させ、混合した映像を L E D 表示制御システムに送信するための送信モジュール 7 2 と、 10

上記 L E D 表示制御システムにより 2 系統の映像の映像割合を制御し、上記映像割合に応じて、ハイスピードカメラで中継映像を同期撮影するための制御モジュール 7 3 と、

上記 L E D 表示制御システムが上記ハイスピードカメラで同期撮影された中継映像を受信するための伝送モジュール 7 4 と、

上記 L E D 表示制御システムが画像処理により、上記中継映像を国に応じて必要な映像に変換するための中継モジュール 7 5 とを備える。

【0046】

本実施例の一態様において、前記制御モジュールは、
上記 L E D 表示制御システムにより 2 系統の映像のうち、中継映像の映像割合を第 1 の閾値として制御するための第 1 の制御ユニットと、 20
2 系統の映像のうち、ライブ表示映像の映像割合を第 2 の閾値として制御するための第 2 の制御ユニットとを備える。

【0047】

ここでは、上記第 1 の閾値と上記第 2 の閾値の値が異なり、上記第 1 の閾値が上記第 2 の閾値よりも小さい。

【0048】

本実施例の一態様において、上記装置は、映像割合の調整機能を設定するための映像割合の調整機能設定モジュールを、さらに備え、上記映像割合の調整機能は、

映像割合の範囲などの映像割合リストを表示することと、 30

上記映像割合の範囲においてユーザに指定された第 1 の映像割合及び第 2 の映像割合を検出することと、

指定された第 1 の映像割合が 2 系統の映像のうちの中継映像の映像割合として設定され、指定された第 2 の映像割合が 2 系統の映像のうちのライブ表示映像の映像割合として設定されることとを含む。

【0049】

本実施例の一態様において、上記中継モジュールは、
新規追加の映像を中継の映像に入れ替えるための入れ替えユニットを備え、又は
国ごとに対応する言語の種類及び映像ストリームフォーマットをリアルタイムで取得するための取得ユニットと、 40

上記言語の種類に応じて、現在の言語ファイルを上記言語の種類と同種の言語ファイルに翻訳するための翻訳ユニットと、

翻訳された言語ファイル及び上記映像ストリームフォーマットに応じて、上記中継映像を国に応じて必要な映像に変換するための中継ユニットとを備える。

【0050】

本実施例の一態様において、上記装置は、中継の切替機能を設定するための中継切替機能設定モジュールを、さらに備え、上記中継切替機能は、

中継の切替リクエストを受信することと、

中継の切替リクエストに応じて、上記中継映像をライブ表示映像に切替え、上記ライブ表示映像を中継することとを含む。 50

〔実施例 8〕

【0051】

図 8 は、本発明の一実施形態における中継映像とライブ表示映像の分離システムを示すブロック図であり、詳細は以下の通りである。

【0052】

オリジナル映像は、まず、画像処理により、例えば、映像割合に応じて処理され、1 系統の中継のためのモノクロ映像と 1 系統の相補映像に分離させる。オリジナル映像が白い場合、1 系統のモノクロ映像 A 1 と、1 系統の相補映像 B 1 に分離し、2 系統の映像をビデオプロセッサに入力し、映像のフュージョン処理が完成した後、LED 表示制御システムに入力し、映像の割合調整が完成する。

10

【0053】

LED 表示装置のモノクロ映像 A 1 がハイスピードカメラにより同期撮影され、LED 表示装置に表示される内容は、2 系統の映像のフュージョンであり、即ち、復元されたオリジナル映像である。

【0054】

映像放送制御プラットフォームはハイスピードカメラにより同期撮影されたモノクロ映像 A 1 を受信し、モノクロ映像をリアルタイムで処理し、国に応じて中継される必要な映像に入れ替える。

【0055】

本発明の実施形態における装置は、上述の対応する方法の実施形態を応用できる。詳細は上記説明を参照できるため、ここでは重複説明を省略する。

20

【0056】

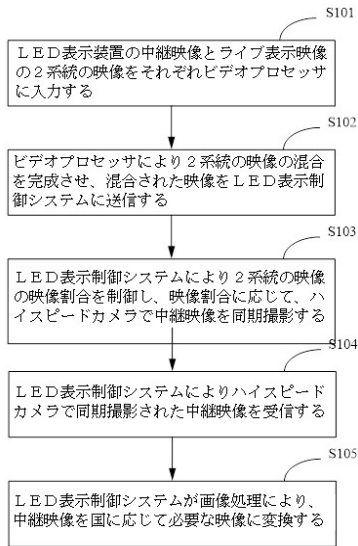
以上の説明により、当業者には、本発明がソフトウェアと必要な汎用のハードウェアで実現できることが自明である。上記プログラムは、読み取り可能な記録媒体、例えばランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ、プログラマブル読み取り専用メモリ、電氣的消去書込み可能な読み取り専用メモリ、レジスタ等に記憶されることが可能である。当該記録媒体がメモリに接続し、プロセッサがメモリに保管されている情報を読み取り、そのハードウェアと合わせて、本発明の各実施例に記載の方法を実行できる。

【0057】

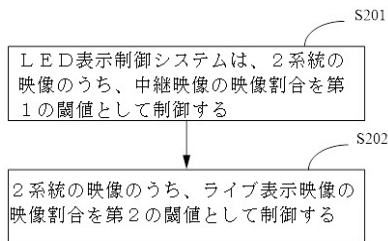
30

上記は本発明の具体的実施の形態に過ぎず、本発明の保護範囲はこれに限定されるものではない。本明細書に開示された技術的内容に基づいて、当業者が容易に想到できる変化或いは置換は、すべて本発明の保護範囲に含まれるものである。本発明の保護範囲は特許請求の範囲に示される。

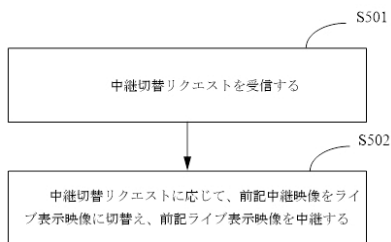
【図 1】



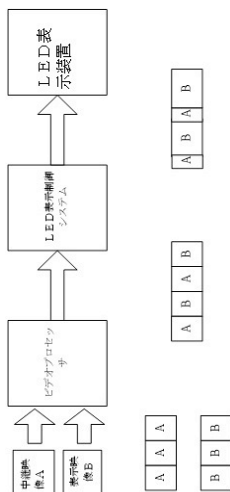
【図 2】



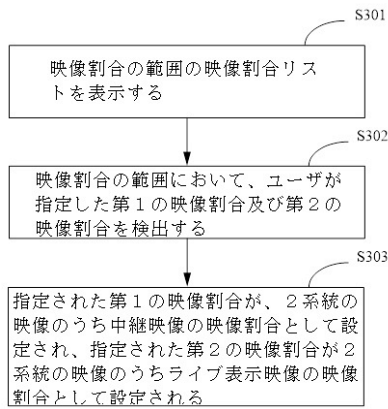
【図 5】



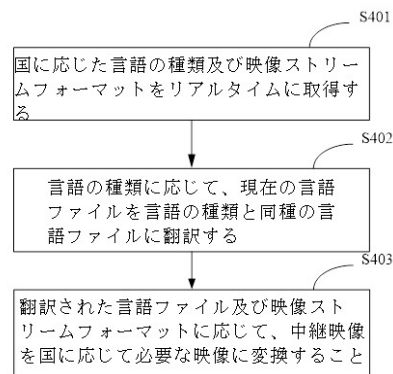
【図 6】



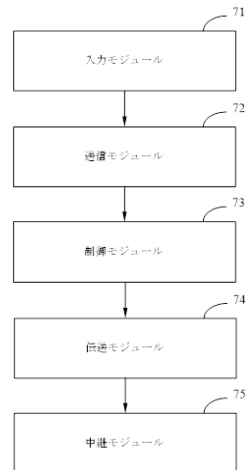
【図 3】



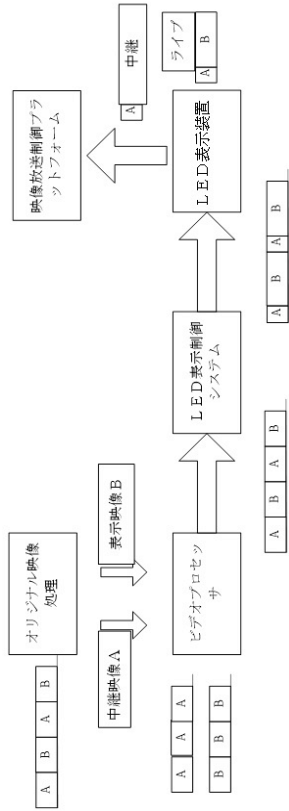
【図 4】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 N 5/232 2 9 0

(72)発明者 李 選中
中華人民共和国 5 1 8 0 5 7 広東省深セン市 南山区高新技术産業園南園 T 2 棟 A 6 - B
(72)発明者 劉 武昌
中華人民共和国 5 1 8 0 5 7 広東省深セン市 南山区高新技术産業園南園 T 2 棟 A 6 - B
(72)発明者 呉 振志
中華人民共和国 5 1 8 0 5 7 広東省深セン市 南山区高新技术産業園南園 T 2 棟 A 6 - B
(72)発明者 呉 涵渠
中華人民共和国 5 1 8 0 5 7 広東省深セン市 南山区高新技术産業園南園 T 2 棟 A 6 - B

審査官 松元 伸次

(56)参考文献 特表 2 0 0 9 - 5 3 4 9 7 7 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 N 5 / 2 2 2 - 5 / 2 8
5 / 9 1 - 5 / 9 5 6
7 / 1 0
7 / 1 4 - 7 / 1 7 3
7 / 2 0 - 7 / 5 6
2 1 / 0 0 - 2 1 / 8 5 8