

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-247449

(P2012-247449A)

(43) 公開日 平成24年12月13日(2012.12.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G03B 21/14 (2006.01)	G O 3 B 21/14 E	2 K 1 0 3
H04N 5/74 (2006.01)	H O 4 N 5/74 Z	5 C 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2011-116435 (P2011-116435)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成23年5月25日 (2011. 5. 25)		キヤノン株式会社
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
		(74) 代理人	100086818
			弁理士 高梨 幸雄
		(72) 発明者	石渡 裕一
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
			ヤノン株式会社内
		Fターム(参考)	2K103 AA16 AB10 BB05 BB06 BB07
			CA38 CA53 CA55 CA71 CA72
			CA73
			5C058 EA02

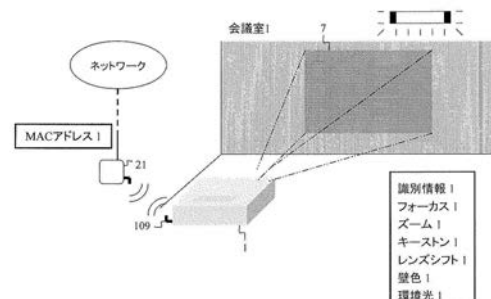
(54) 【発明の名称】 投射型映像表示装置

(57) 【要約】

【課題】 環境光、壁色、キーストン、ズーム、フォーカスなど、使用場所に応じた補正のための設定を行えるプロジェクタにおいて、使用場所に依存した設定情報を一度設定を行った場合、同一場所での次回使用時に、同様の設定を行う場合の作業の簡略化が望まれる。

【解決手段】 無線LANのアンテナに到達しているアクセスポイントのMACアドレス（あるいは、MACアドレスと電波強度など）と、その場所の設定情報を関連付けして記憶し、起動時に無線通信部に到達しているアクセスポイントのMACアドレス（あるいはMACアドレスと電波強度など）に応じて、関連付けられている設定情報を読み出す。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

映像入力手段を有し、
前記映像入力手段に加えられた電気信号を光信号に変調する光変調手段と、
前記映像信号入力手段に基づき投射される映像投射装置において、
無線通信手段と、複数の映像調整情報を記憶する映像調整情報記憶手段と、
前記映像調整情報記憶手段から選択して取得される映像調整情報に基づいて投射映像の調整を行う映像調整手段を有し、
前記無線通信手段により取得される通信情報と、
映像調整情報の対応付けを行い、
前記映像調整情報を、映像調整記憶手段に記憶する映像投射装置。

10

【請求項 2】

請求項1に記載の映像投射装置において、通信情報は、通信可能な端末識別情報である映像投射装置。

【請求項 3】

請求項1または請求項2に記載の映像投射装置において、通信情報は、
一つ以上の端末識別情報と、各通信端末から到達する電波強度の情報からなる映像投射装置。

【請求項 4】

請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載の映像投射装置において、前記映像調整記憶手段から取得する映像調整情報を、
前記通信情報に基づいて、選択する映像投射装置。

20

【請求項 5】

請求項1乃至請求項4の何れか1項に記載の映像投射装置において、通信情報は、MACアドレスであることを特徴とする映像投射装置。

【請求項 6】

請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の映像投射装置において、映像調整情報は、映像投射装置からの投射光以外の外光がある投射領域の色を、外光がない状態に近づける補正を行うための外光補正情報を含むことを特徴とする映像投射装置。

【請求項 7】

請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の映像投射装置において、映像調整情報は、白の投射領域と同一の色となるように色補正を行う、
壁色補正情報を含むことを特徴とする映像投射装置。

30

【請求項 8】

請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の映像投射装置において、映像調整情報は、台形補正情報を含むことを特徴とする映像投射装置。

【請求項 9】

請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の映像投射装置において、映像調整情報は、焦点距離調整情報を含むことを特徴とする映像投射装置。

【請求項 10】

請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の映像投射装置において、映像調整情報は、映像領域調整情報を含むことを特徴とする映像投射装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、投射型映像表示装置（プロジェクタ）に関するものである。

【背景技術】

【0002】

プロジェクタは、プレゼンテーションや会議などの場で多く用いられる

50

従来より、特定1台のPCの映像出力をプロジェクタに入力して、大画面投射することで、その場にいる人と映像情報を共有することで、効率的なプレゼンテーション、会議を可能としていた。

【0003】

近年、複数のPCやプリンタなどを接続するためのネットワーク技術が発達し、さらにはケーブルを必要としない、無線LAN(Local Area Network)などの無線通信手段をPCなどに搭載することが一般化してきている。

【0004】

そのような中で、図11のようにプロジェクタ1と無線通信機能31を搭載したPC3などの情報機器との間で、無線通信を行うことで、プレゼンテーションや会議のさらなる効率化を図る方法が提案されている。

10

【0005】

同時に、プロジェクタに限らずに、PCなどを無線でネットワークに接続するため、無線LANのアクセスポイントが多くのある場所に設置されるようになっている。

【0006】

無線LANを搭載したプロジェクタ1は、会議室に設置されたアクセスポイント2を通じてネットワークに接続することで、ネットワークを通じての障害情報の送信や、ネットワーク内のファイルを用いたプレゼンテーションを行うことが可能となる。

【0007】

一方、小型・軽量化技術の進歩により、会議室などにプロジェクタを持ち込み、その場で設置作業を行い、投射するといった使い方がなされるようになっている。

20

【0008】

その場合、投射が行われる場所に応じて、フォーカス、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光など使用場所や投射スクリーンに応じた設定を行うことで画質が向上する。

【0009】

例えば、プロジェクタは本来、投射光以外の環境光がないスクリーンへ投射されることが望ましいが、一般的な会議室等でそのような環境を望むことは難しい。

【0010】

そこで、投射環境における照明光の種類、強度、色などを検出し、その情報より、環境光がない状態の階調性、色となるように、投射光の調整（環境光補正）を行うことでその投射場所においてより望ましい投射映像となる。

30

【0011】

しかしながら、プロジェクタが用いられる場所は、使用するたびに異なることが多い。

【0012】

この場合、投射が行われる場所が変わるたびに、フォーカス、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光などの使用場所に応じた設定をそれぞれ行う必要がある。

【0013】

この作業は非常に煩雑であり、以前と同じ投射場所であっても、前回の投射場所が異なれば、再度設定を行う必要がある。

40

【0014】

そこで、使用場所に依存する設定情報を一括して記憶し、リモコン等からの操作により一括して設定する方法が特許文献1に開示されている。

【0015】

従来からのプロジェクタ1の構成について、図12に示す。

【0016】

入力端子101に入力された入力信号は、映像入力回路102で、信号種別の判別が行われ、アナログ信号であれば、A/D変換が行われた上で後段の処理が行われる。

【0017】

映像処理回路103では、入力信号の解像度を表示パネル106に合わせるように解像度変換

50

が行われるほか、キーストン補正が行われる。

【0018】

映像処理回路103の出力は、表示回路105で、各色ごとの信号に分離され、入力階調に対して出力輝度特性が目的の特性となるように、表示パネル106が駆動される。

【0019】

ランプ107から表示パネル106への入射光は、表示回路105により入力信号に対応した反射率（透過型プロジェクタの場合、透過率）となるように駆動され、投射レンズ群108を通じてスクリーンに投射される。

【0020】

プロジェクタ1とスクリーン7との距離に応じて変動する合焦距離は、コントローラ104により、投射レンズ群108がフォーカス設定値に応じた位置となるよう、フォーカス調整機構115が投射レンズ群108を駆動することで制御される。

10

【0021】

同様に、投射レンズ群108がズーム設定値に応じた位置となるよう、ズーム調整機構115が制御される。

【0022】

さらに、投射レンズ群108がレンズシフト設定値に応じた位置となるよう、レンズシフト調整機構116が制御される。

【0023】

映像処理回路103は、環境光の設定値に応じて、環境光のない状態と同じに映像となる、または見えるように処理を行う。

20

【0024】

ここで、環境光がどのような光源であることを明確にする値を環境光の設定値とし、映像処理回路103はその値を読み出して、環境光のない状態と同じに映像となる、または見えるように処理映像処理を行う。

【0025】

あるいは、環境光のない状態と同じに映像となる、または見えるようになる映像処理に関する値を環境光の設定値とし、映像処理回路103はその値に応じて処理を行っても同様である。

【0026】

キーストン、壁色などもそれぞれの設定値に応じて、スクリーン7の投射映像の台形ひずみを補正し、壁色の影響を補正するように映像処理回路103、表示回路105が駆動される。

30

【0027】

以上のようにして、フォーカス、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光などについて、使用場所に応じて最適な設定が行われる。

【0028】

図13のように、プロジェクタ1を、ある会議室1で投射を行う場合の設定手順を以下に示す。

【0029】

この会議室1では、自動、あるいは手動により、フォーカスの最適位置はフォーカス1に設定されるのが望ましいと設定されたとする。

40

【0030】

ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1も同様に設定される。

【0031】

そして、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1は、会議室1の識別情報1を付加して、会議室1での最適な設定値での最適な設定値として記憶部110に記憶される。

【0032】

記憶部110は識別情報と対応付けされた設定情報の記憶領域を複数個持つものとする。

50

【0033】

この会議室1でのプロジェクタ1の使用を終了し、別の会議室2で投射を行う場合を図14に示す。

【0034】

会議室1での投射のときと同様の手順により、会議室2での最適な設定値、フォーカス2、ズーム2、キーストン2、レンズシフト2、壁色2、環境光2が設定されたとする。

【0035】

さらに、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により、フォーカス2、ズーム2、キーストン2、レンズシフト2、壁色2、環境光2は、会議室2の識別情報2が付加されて、会議室2に最適な設定値として記憶部110に記憶される。

10

【0036】

同様の手順で、投射場所が異なるごとに、会議室1とも会議室2とも異なる場所であれば、さらに異なる識別情報3のような別の識別情報を付加することで、使用場所に依存した設定値を記憶する。

【0037】

会議室2での使用終了後、再度会議室1で用いる場合、各項目の設定値は、会議室1での最適な設定値、フォーカス1、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1とはなっていない。

【0038】

そこで、ユーザーは、操作パネル111あるいはリモートコントローラ112の操作により、会議室1の識別情報である、識別情報1を選択する。

20

【0039】

このとき、プロジェクタ1は記憶部110より識別情報1と対応するフォーカス1、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1といった設定値を読み出す。

【0040】

プロジェクタ1は、それら読み出された設定値に応じて、映像処理回路103、表示回路105、レンズシフト機構114、フォーカス調整機構115、ズーム調整機構116を駆動する。

【0041】

以上のようにして、会議室1に最適な設定値を設定することが可能とする。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0042】

【特許文献1】特開2005-328341号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0043】

しかしながら、この方法は、会議室1での再設定時に、ユーザーによる操作パネル111あるいはリモートコントローラ112の操作により、識別情報1を選択するが必要となる。

【0044】

また、初回設定時に、会議室1を識別しやすいものとするためには、識別情報1について、会議室の名前などを入力することが望ましいが、この操作は煩雑である

40

この識別情報の入力せずに識別情報1を、使用日付や数字などを設定しても良いが、再設定時に会議室1を識別しやすい情報とはならない可能性が高い。

【0045】

そこで、本発明は、使用場所に依じた設定値と設置場所の対応付けをより簡便に行い、同一場所での使用時に、使用場所に依存する設定値がより簡便に再設定することのできるプロジェクタを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0046】

映像入力手段を有し、

50

前記映像入力手段に加えられた電気信号を光信号に変調する光変調手段と、
前記映像信号入力手段に基づき投射される映像投射装置において、
無線通信手段と、複数の映像調整情報を記憶する映像調整情報記憶手段と、
前記映像調整情報記憶手段から選択して取得される映像調整情報に基づいて投射映像の調整を行う映像調整手段を有し、
前記無線通信手段により取得される通信端末情報と、映像調整情報の対応付けを行い、映像調整記憶手段に記憶することを特徴とする。

【発明の効果】

【0047】

本発明によれば、プロジェクタの設置場所と映像調整情報の対応付けて記憶することが可能となる映像投射装置を提供することができる。 10

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】本発明の実施形態1、2におけるプロジェクタの構成

【図2】無線通信のフォーマットの例

【図3】無線通信のフォーマットの例

【図4】本発明の実施形態1におけるプロジェクタ設置の例

【図5】本発明の実施形態1におけるプロジェクタ設置の例

【図6】本発明の実施形態1における識別情報

【図7】本発明の実施形態1におけるプロジェクタ設置の際の再設定時のフロー 20

【図8】本発明の実施形態2におけるプロジェクタ設置の例

【図9】本発明の実施形態2におけるプロジェクタ設置の例

【図10】本発明の実施形態2における識別情報

【図11】プロジェクタとPCのネットワーク接続の例

【図12】従来におけるプロジェクタと構成

【図13】従来におけるプロジェクタとにおけるプロジェクタ設置の例

【図14】従来におけるプロジェクタとにおけるプロジェクタ設置の例

【発明を実施するための形態】

【0049】

以下に、本発明の実施の形態を添付の図面に基づいて詳細に説明する。 30

【0050】

〔実施例1〕

本発明のプロジェクタを図1に示す。

【0051】

入力端子101に入力された入力信号は、映像入力回路102で、信号種別の判別が行われ、アナログ信号であれば、A/D変換が行われた上で後段の処理が行われる。

【0052】

映像処理回路103では、入力信号の解像度を表示パネル106に合わせるように解像度変換が行われるほか、キーストン補正が行われる。

【0053】

映像処理回路103の出力は、表示回路105で、各色ごとの信号に分離され、入力階調に対して出力輝度特性が目的の特性となるように、表示パネル106が駆動される。 40

【0054】

ランプ107から表示パネル106への入射光は、表示回路105により入力信号に対応した反射率（透過型プロジェクタの場合、透過率）となるように駆動され、投射レンズ群108を通じてスクリーンに投射される。

【0055】

プロジェクタ1とスクリーン7との距離に応じて変動する合焦距離は、コントローラ104により、投射レンズ群108がフォーカス設定値に応じた位置となるよう、フォーカス調整機構115が投射レンズ群108を駆動することで制御される。 50

【0056】

同様に、投射レンズ群108がズーム設定値に応じた位置となるよう、ズーム調整機構115が制御される。

【0057】

さらに、投射レンズ群108がレンズシフト設定値に応じた位置となるよう、レンズシフト調整機構116が制御される。

【0058】

映像処理回路103は、環境光の設定値に応じて、環境光のない状態と同じに映像となる、または見えるように処理を行う。

【0059】

ここで、環境光がどのような光源であるかを明確にする値を環境光の設定値とし、映像処理回路103はその値を読み出して、環境光のない状態と同じに映像となる、または見えるように処理映像処理を行う。

【0060】

あるいは、環境光のない状態と同じに映像となる、または見えるようになる映像処理に関する値を環境光の設定値とし、映像処理回路103はその値に応じて処理を行っても同様である。

【0061】

同時に、キーストン、壁色などの設定値に応じて、スクリーン7の投射映像の台形ひずみを補正し、壁色の影響を補正するように映像処理回路103、表示回路105が駆動される。

【0062】

以上のようにして、フォーカス、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光などについて、使用場所に応じた設定が行われる。

【0063】

一方、無線通信部109は、外部からの電波の送受信と、符号化、あるいは復号化を行い、その情報に基づいて、外部からの制御や情報の受信、または外部ネットワークへのアクセスが行われる。

【0064】

汎用的なネットワーク機器は、各機器を個別に識別するための、固有の識別情報を持つ。

【0065】

一般的なイーサネット（登録商標）機器であれば、MACアドレスがこれに当たる。

【0066】

無線通信に用いられる一般的なフォーマットを図2に示す。

【0067】

通信を行う場合、ヘッダに、無線通信を行いたい端末を示す無線送信先アドレスの情報が付加される。

【0068】

この情報として、一般にはMACアドレスが用いられ、BSS-IDとも呼ばれる。

【0069】

プロジェクタなどの無線通信端末や無線アクセスポイントは、それぞれが受信した電波などを復調、復号化して得られる無線送信先アドレスが、自らのMACアドレスと一致したデータのみ、自らが受信すべきデータとして処理がされる。

【0070】

また、無線通信端末から無線アクセスポイントを通じて外部ネットワークにデータを送信する場合、無線通信端末は図3のように無線送信先アドレスのほか、データ送信先アドレスをヘッダに付加して符号化、変調して電波で送信を行う。

【0071】

自らのMACアドレスを、無線送信先アドレスとされたデータを受信した無線アクセスポイントは、復号化される無線通信元アドレスとデータ送信先アドレスを、外部ネットワー

10

20

30

40

50

クに適したヘッダ、データで符号化することで外部ネットワークヘッダが送信される。

【0072】

無線アクセスポイントが、外部ネットワークから自らのものとは異なるMACアドレスをデータ送信先として指定されたデータを受信した場合、自らのMACアドレスを無線送信元アドレスとして付加して、無線通信に適したヘッダ、データに符号化、変調して送信する。

【0073】

さらに、無線送信先アドレスが自らのMACアドレスと一致する電波を受信した無線通信端末は、ヘッダに含まれる送信先アドレスから自らに送られたデータとして処理が行われる。

10

【0074】

これら通信が行われる前に、無線アクセスポイントは、自らのMACアドレスが無線通信可能なアドレスであることを知らせることを目的として、自らのMACアドレスを無線送信元アドレスとして、定期的送信している。

【0075】

プロジェクタなど無線通信端末は、この電波を復号化することで、無線アクセスポイントの電波の到達範囲にあるMACアドレスを知ることが可能である。

【0076】

図4のように、プロジェクタ1を、ある会議室1で投射を行う場合の設定手順を以下に示す。

20

【0077】

この会議室1では、自動、あるいは手動により、フォーカスの最適位置はフォーカス1に設定されるのが望ましいと設定されたとする。

【0078】

ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1も同様に設定される。

【0079】

このとき、無線通信部109に到達している電波を復号化し、無線アクセスポイント2のMACアドレスを得る。

【0080】

プロジェクタ1は無線通信部109より通信可能な無線アクセスポイントとして、無線アクセスポイント21のMACアドレス1を取得可能である。これを識別情報1とする。

30

【0081】

そして、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1は、会議室1の識別情報1を付加されて、会議室1での最適な設定値として記憶部110に記憶される。

【0082】

この制御は、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光などの設定した際に、自動で行ってもよいし、電源終了時であってもよい。

【0083】

この会議室1でのプロジェクタ1の使用を終了し、別の会議室2で投射を行う場合を図に示す。

40

【0084】

会議室1での投射のときと同様の手順により、会議室2での最適な設定値、フォーカス2、ズーム2、キーストン2、レンズシフト2、壁色2、環境光2が設定されたとする。

【0085】

このとき、無線通信部109に到達している電波を復号化し、無線アクセスポイント2のMACアドレスを得る。

【0086】

プロジェクタ1は無線通信部109より通信可能な無線アクセスポイントとして、無線アクセスポイント22のMACアドレス2を取得可能である。これを識別情報2とする。

50

【0087】

さらに、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により、フォーカス2、ズーム2、キーストン2、レンズシフト2、壁色2、環境光2は、会議室2の識別情報2が付加されて、会議室2での最適な設定値として記憶部110に記憶される。

【0088】

上記のようにして、図6のように、使用場所ごとの識別情報と、使用場所に応じた設定値を関連付けて記憶する。

【0089】

会議室2での使用終了後、再度、会議室1で用いる場合、各項目の設定値は、会議室1での最適値、フォーカス1、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1とはなっていない。

10

【0090】

図7に、本発明における使用場所に依存した設定を行うフローを示す。

【0091】

無線通信部109に到達している電波を復号化して、電波の到達している無線アクセスポイントのMACアドレスを得る(S203)。

【0092】

設置された無線アクセスポイント21のMACアドレスは、個体ごと固有のものであり、機器の交換など何らかの変更が行われない限り、前回設定時と同一のMACアドレス1であり、識別情報1と一致する。

20

【0093】

そして、プロジェクタ1は記憶部110より、識別情報1と対応するフォーカス1、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1といった設定値を読み出す。

【0094】

プロジェクタ1は、それら読み出された設定値に応じて、映像処理回路103、表示回路105、レンズシフト機構114、フォーカス調整機構115、ズーム調整機構116を駆動する(S204)。

【0095】

この制御は、起動時に自動で行っても、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により実行されても良い。

30

【0096】

以上のように、使用場所の識別情報をユーザーが選択する必要なく、簡便に使用場所に依存する設定情報の再設定を行うことが可能となる。

【0097】

フォーカス、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光の設定値が使用場所の識別情報と対応付けが行われる場合を示したが、使用場所に依存した設定値が一つ以上あれば、本実施形態の効果が得られる。

【0098】

また、識別情報と対応付けが行われ制御される、使用場所に依存した設定情報について、ユーザーによる選択を可能としても良い。

40

【0099】

識別情報は、IPアドレスなど、無線通信を通して得られる無線アクセスポイントの識別情報であれば、MACアドレスでなくともよい。

【0100】

DNS名などを識別情報として用い、その識別情報をUIに表示を行うと、選択された識別情報の正否の判断が行いやすい。

【0101】

〔実施例2〕

一般に、無線通信における電波強度は距離が長いほど、また、壁の有無と材質に依存して大きく減衰する。

50

【0102】

無線通信端末は、一般に、電波を復調、復号化してMACアドレスを得る際に、任意のMACアドレスの無線アクセスポイントの電波強度を想定可能である。

【0103】

本発明のプロジェクタは実施例1と同様、図1に示す。

【0104】

本発明のプロジェクタにおいて、図8、図9のように、プロジェクタ1を、ある会議室1、会議室2、会議室3、会議室4で投射を行われるとする。

【0105】

ここで、会議室1には無線アクセスポイント21が設置され、会議室3には無線アクセスポイントには無線アクセスポイント23が設置される。 10

【0106】

本発明のプロジェクタ1において、図8のように、プロジェクタ1を、ある会議室1で投射を行う場合の設定手順を以下に示す。

【0107】

この会議室1では、自動、あるいはユーザーによる手動操作により、フォーカスの最適位置はフォーカス1に設定されるのが望ましいと設定されたとする。

【0108】

ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1も同様に設定される。

【0109】

ここで、無線通信部109に複数の無線アクセスポイントから電波が到達している場合、複数のMACアドレスが取得可能である。 20

【0110】

このとき、無線通信部109に到達している電波を復調、復号化し、無線通信部109に到達している無線アクセスポイントのMACアドレスを得る。

【0111】

例えば、MACアドレスAの電波強度が5、MACアドレスBの電波強度が1で、他のMACアドレスからの電波が観測されなかったとする。

【0112】

ここでは、この会議室1の識別するための情報とするため、2つのMACアドレスとそれぞれからの電波強度を識別情報1とする。 30

【0113】

そして、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1は、会議室1の識別情報1を付加されて、会議室1での最適な設定値として記憶部110に記憶される。

【0114】

この制御は、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光などの設定時に自動で行ってもよいし、電源終了時であってもよい。

【0115】

この会議室1でのプロジェクタ1の使用を終了し、図9のように、別の会議室3で投射を行う場合を図に示す。 40

【0116】

会議室1での投射のときと同様の手順により、会議室2での最適な設定値、フォーカス2、ズーム2、キーストン2、レンズシフト2、壁色2、環境光2が設定されたとする。

【0117】

さらに、無線通信部109に到達している全無線アクセスポイントのMACアドレスとそれぞれからの電波強度を計測し、MACアドレスAの電波強度が3、MACアドレスBの電波強度が3で、他のMACアドレスからの電波が観測されなかったとする。

【0118】

ここでは、2つのMACアドレスとそれぞれからの電波強度を、この会議室2の識別するた 50

めの情報とするため、このリストを識別情報2とする。

【0119】

上記のようにして、図10のように、使用場所ごとの識別情報と、使用場所に依じた設定値を関連付けて記憶する。

【0120】

会議室1以外での使用終了後、再度会議室1で用いる場合、各項目の設定値は、会議室1での最適値、フォーカス1、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1とはなっていない。

【0121】

そこで、無線通信部109に到達している電波を復号化して、電波の到達している無線アクセスポイントのMACアドレスを得る(S203)。

10

【0122】

無線アクセスポイントは、個体ごと固有のものであり、機器の交換など何らかの変更が行われない限り、無線通信部109に電波の到達する無線アクセスポイントのMACアドレスは、初回設定時と同一のMACアドレスであり、識別情報1のMACアドレスと一致する。

【0123】

同時に、無線通信部109に到達している全無線アクセスポイントのMACアドレスとそれぞれからの電波強度の計測を行う。

【0124】

そして、全無線アクセスポイントのMACアドレスとそれぞれからの電波強度の情報が一致する識別情報を記憶部110から探す。

20

【0125】

各無線アクセスポイントからの電波強度は、温度、湿度、電波干渉の影響による誤差を許容すれば、無線通信部109との位置関係で一意に定まるため、全無線アクセスポイントのMACアドレスとそれぞれからの電波強度の情報は識別情報1と一致する。

【0126】

そして、プロジェクタ1は記憶部110より、識別情報1と対応するフォーカス1、ズーム1、キーストン1、レンズシフト1、壁色1、環境光1といった設定値を読み出す。

【0127】

プロジェクタ1は、それら読み出された設定値に応じて、映像処理回路103、表示回路105、レンズシフト機構114、フォーカス調整機構115、ズーム調整機構116を駆動する。

30

【0128】

この制御は、起動時に自動で行っても、ユーザーによる操作パネル111またはリモートコントローラ112の操作により実行されても良い。

【0129】

以上のように、使用場所の識別情報をユーザーが選択する必要なく、簡便に使用場所に依存する設定情報の再設定を行うことが可能となる。

【0130】

フォーカス、ズーム、キーストン、レンズシフト、壁色、環境光の設定値が使用場所の識別情報と対応付けが行われる場合を示したが、使用場所に依存した設定値が一つ以上あれば、本実施形態の効果が得られる。

40

【0131】

以上、本発明の好ましい実施例について説明したが、本発明はこれらの実施例に限定されないことはいうまでもなく、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。

【符号の説明】

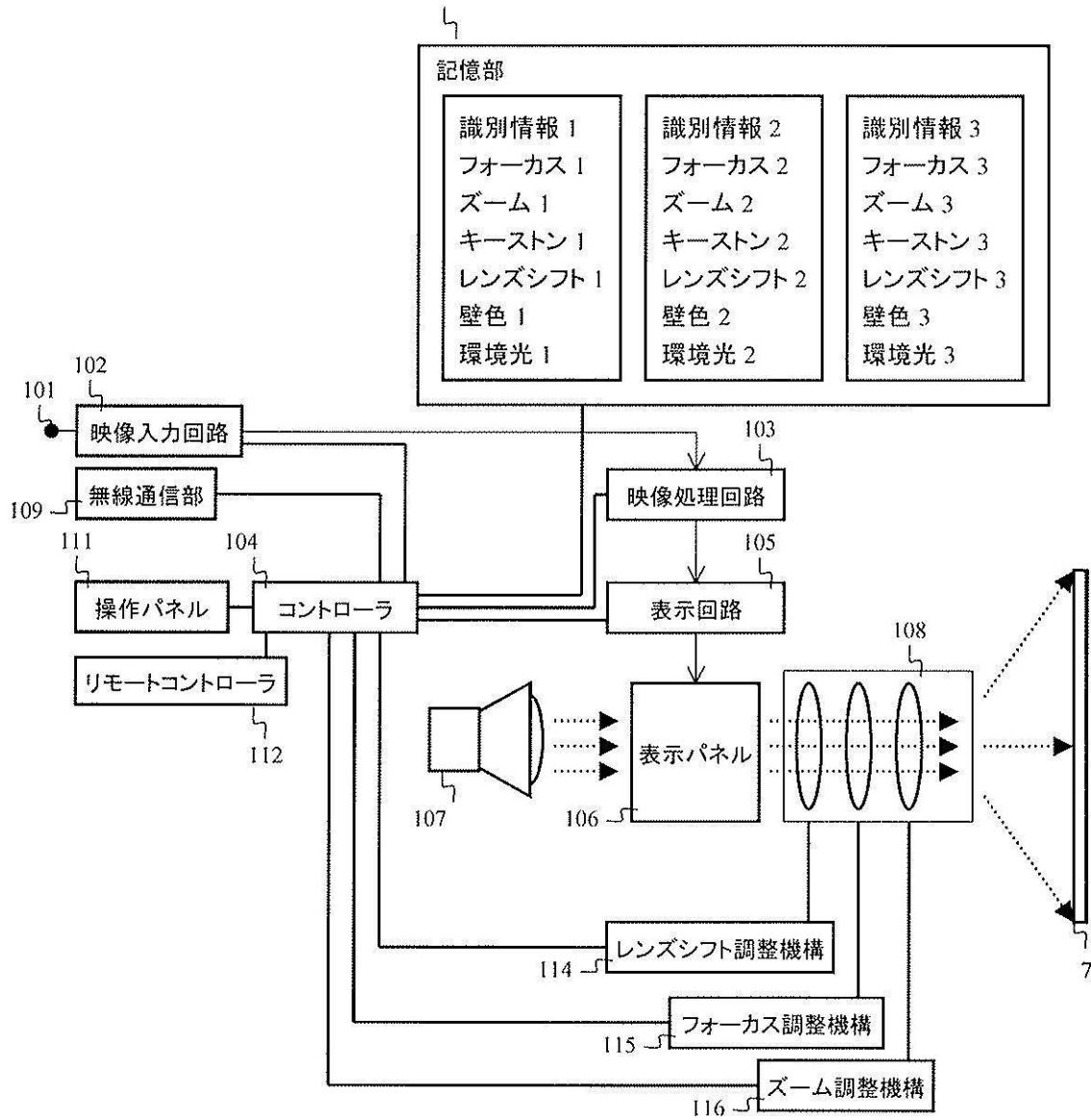
【0132】

101 入力端子

102 映像入力回路

103 映像処理回路

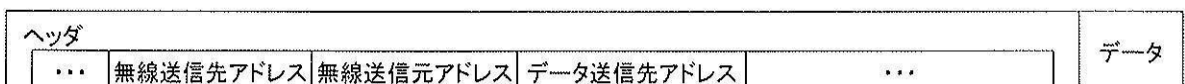
【図 1】



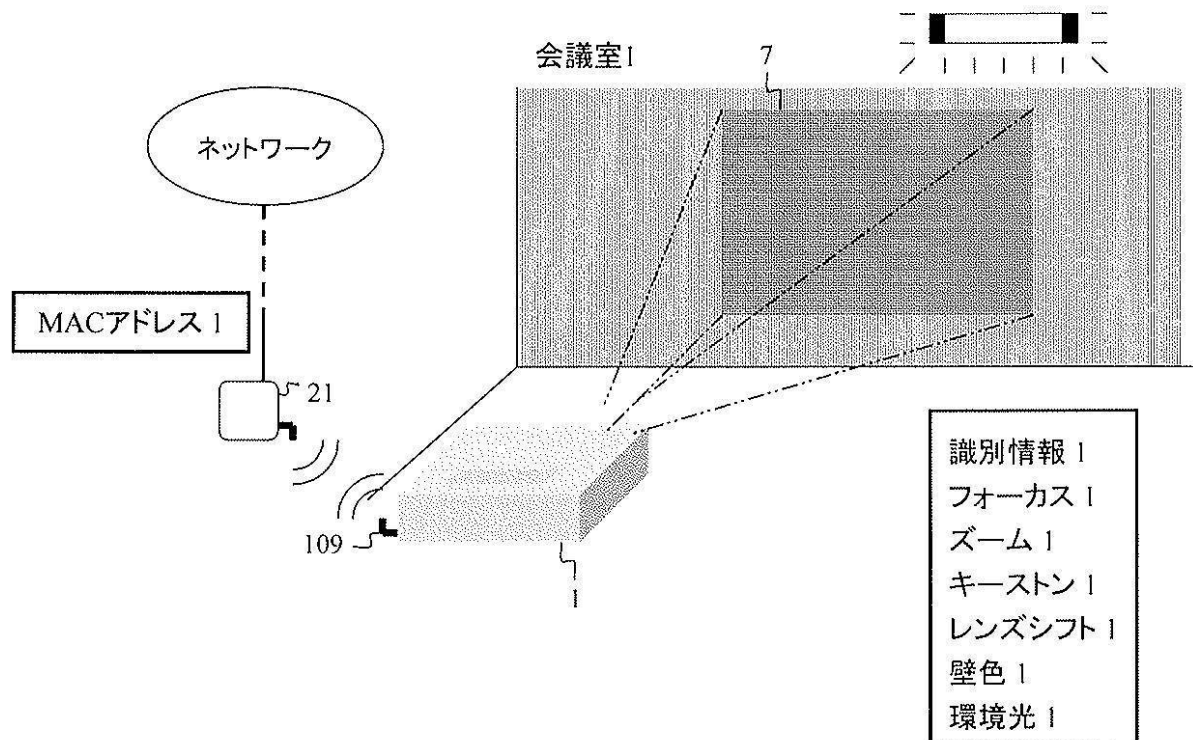
【図 2】



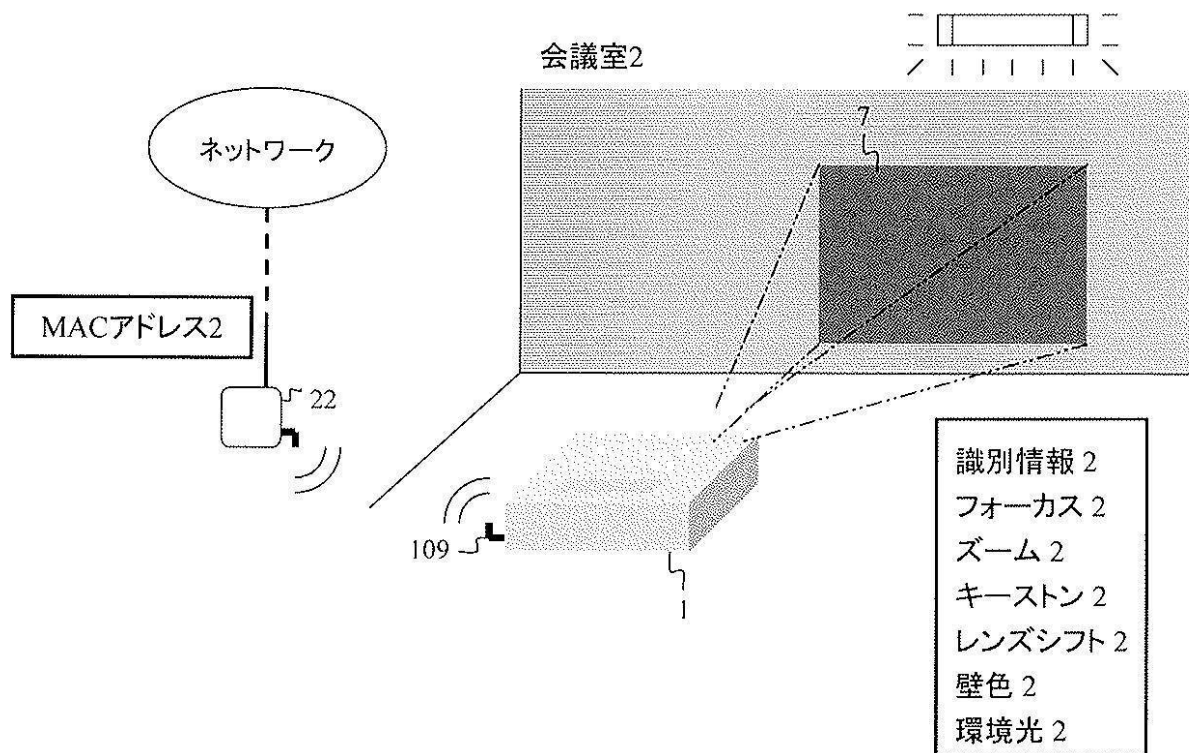
【図 3】



【図 4】



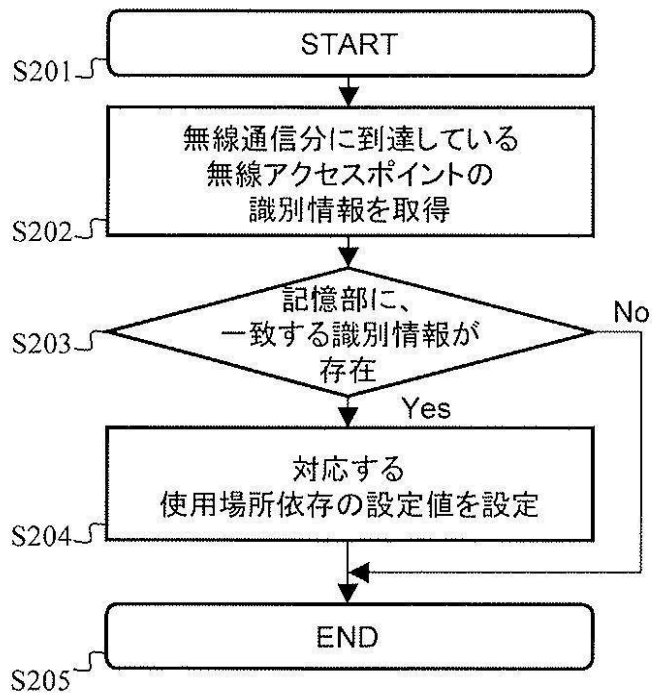
【図 5】



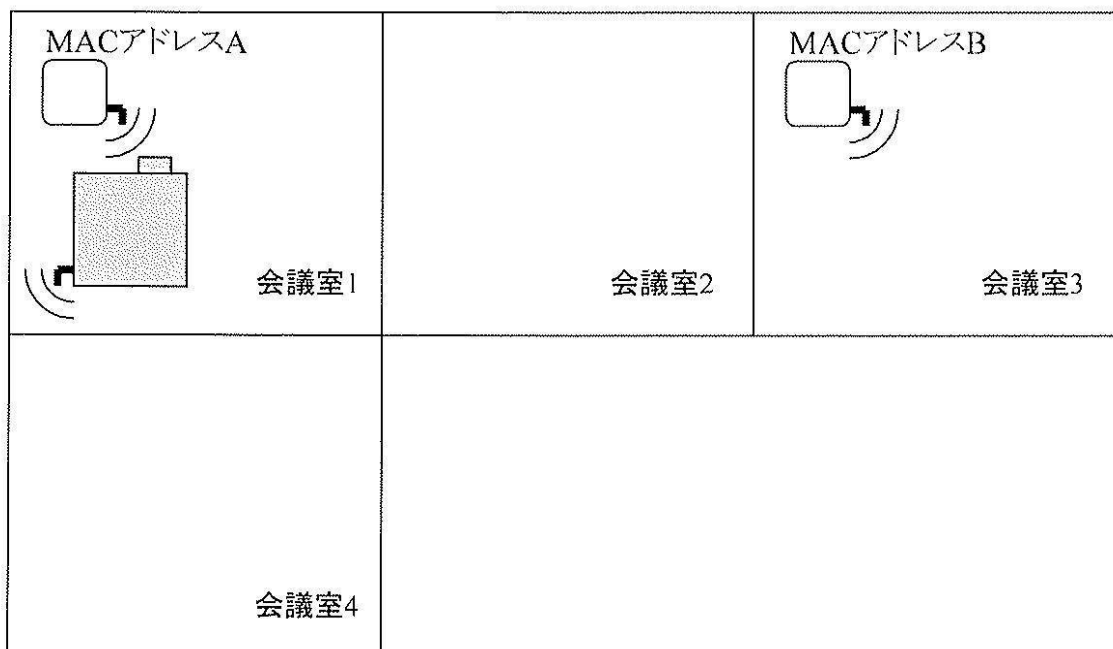
【図 6】

識別情報	使用場所に依存した設定値
MACアドレス1	フォーカス 1・ズーム 1・キーストン 1・レンズシフト 1・壁色 1・環境光 1
MACアドレス2	フォーカス 2・ズーム 2・キーストン 2・レンズシフト 2・壁色 2・環境光 2

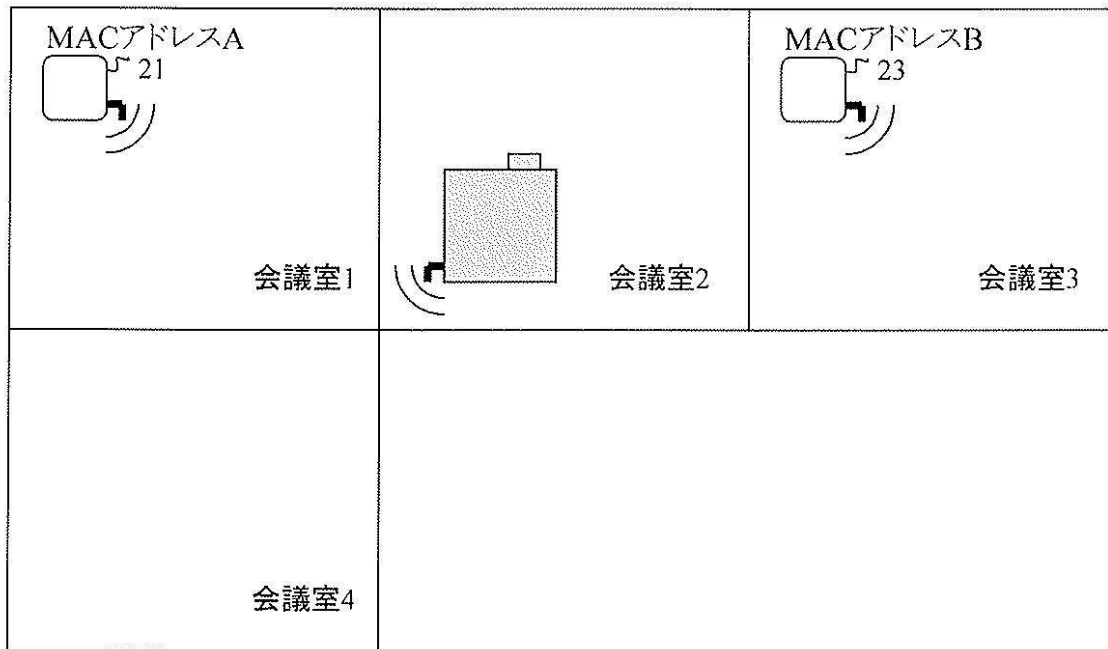
【図 7】



【図 8】



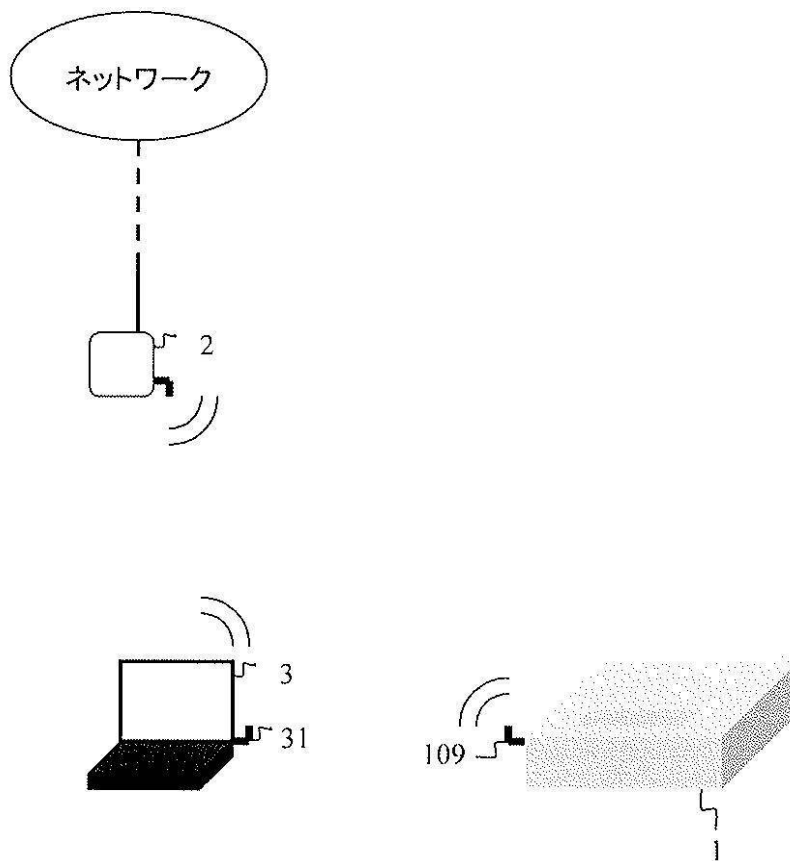
【図 9】



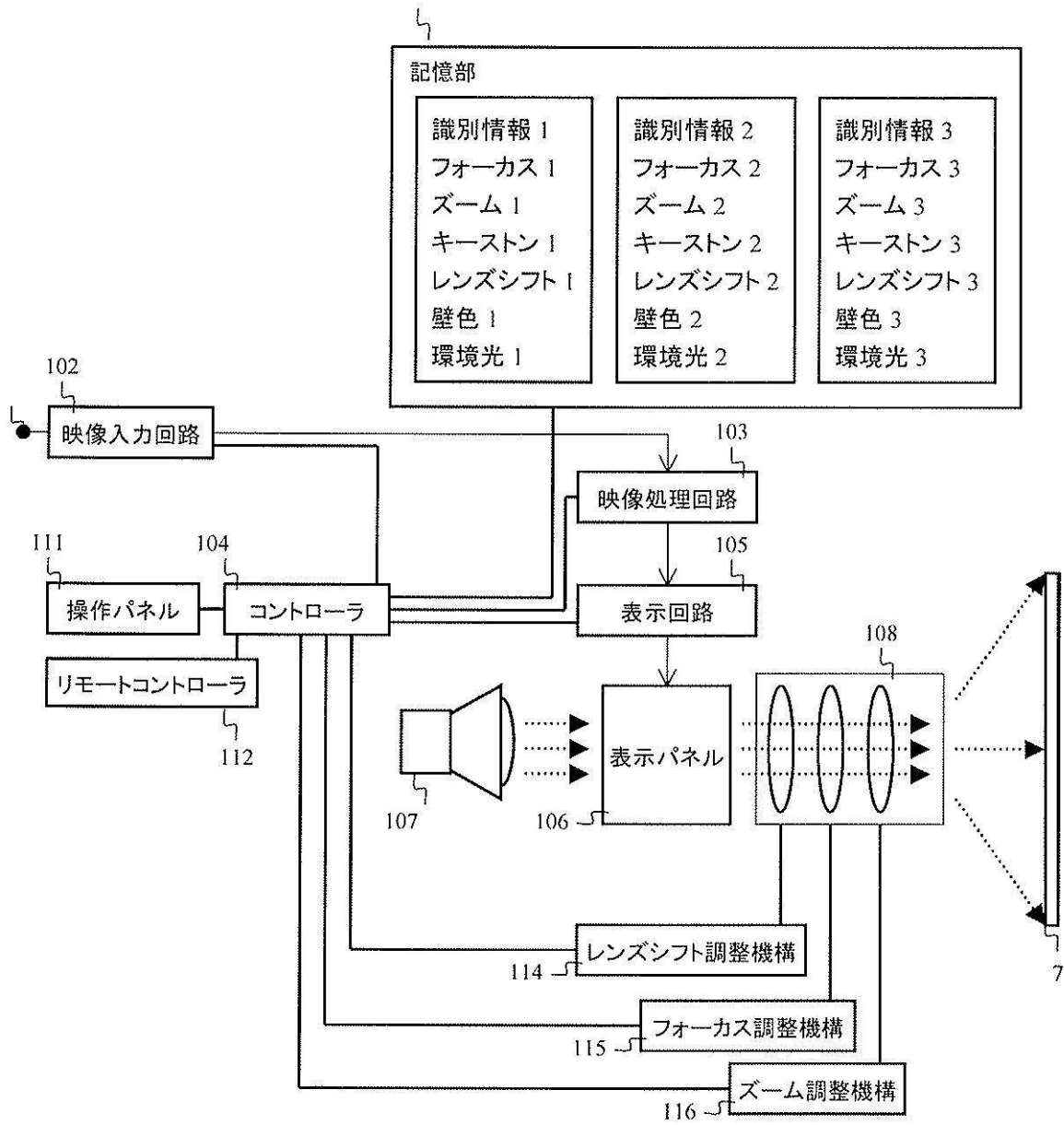
【図 10】

識別情報	使用場所に依存した設定値
MACアドレスA:電波強度5,MACアドレスB:電波強度1	フォーカス 1・ズーム 1・キーストン 1・レンズシフト 1・壁色 1・環境光 1
MACアドレスA:電波強度3,MACアドレスB:電波強度3	フォーカス 2・ズーム 2・キーストン 2・レンズシフト 2・壁色 2・環境光 2
MACアドレスA:電波強度1,MACアドレスB:電波強度5	フォーカス 3・ズーム 3・キーストン 3・レンズシフト 3・壁色 3・環境光 3
MACアドレスA:電波強度3	フォーカス 4・ズーム 4・キーストン 4・レンズシフト 4・壁色 4・環境光 4

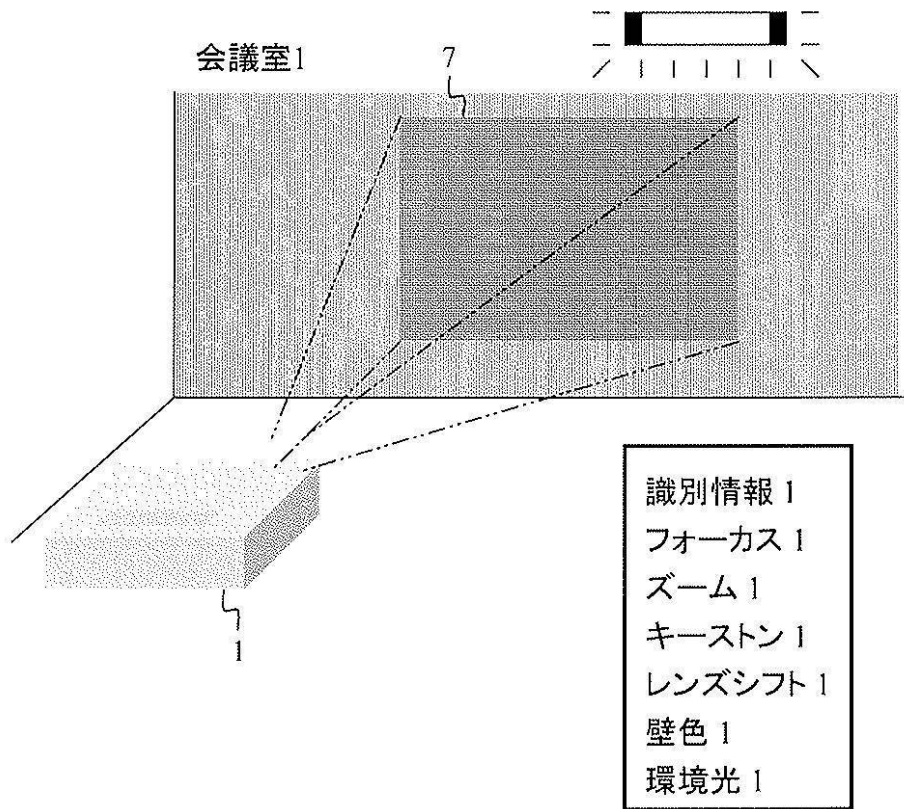
【図 1 1】



【図 12】



【図 1 3】



【図 1 4】

