

(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2010-10748

(P2010-10748A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
H04N 7/18 (2006.01) H04N 7/18 E 5C054
H04N 7/18 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-164296 (P2008-164296)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成20年6月24日 (2008. 6. 24)		パナソニック株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100105647
			弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(74) 代理人	100119552
			弁理士 橋本 公秀
		(72) 発明者	新崎 義雄
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内
		Fターム(参考)	5C054 CF05 CG01 FE17 HA19

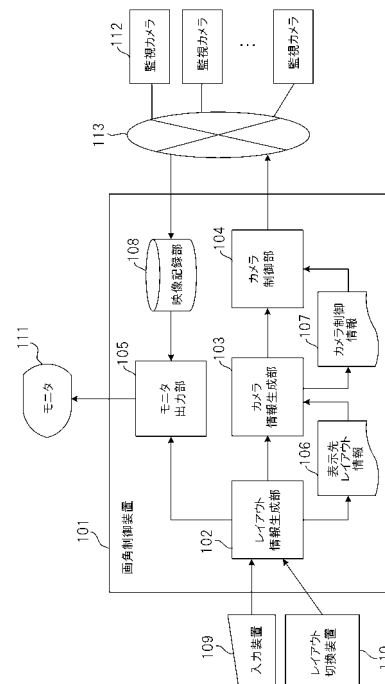
(54) 【発明の名称】 画角制御装置及び画角制御方法

(57) 【要約】

【課題】モニタ上の映像表示領域のサイズに適合したサイズの画角でカメラ撮影を行えるように制御することができる画角制御装置及び画角制御方法を提供する。

【解決手段】複数のカメラ構成からモニタ111上に表示するレイアウトを決定し、レイアウト情報を生成するレイアウト情報生成部102と、レイアウト情報生成部102で生成されたレイアウト情報を元に監視カメラ112のカメラ制御情報を生成するカメラ情報生成部103と、カメラ情報生成部103で生成されたカメラ制御情報をネットワーク113経由で監視カメラ112に与えて、監視カメラ112を制御するカメラ制御部104と、監視カメラ112から送信された映像を受信し、モニタ111上に表示するモニタ出力部105とを備えた画角制御装置101であって、モニタ111上に表示する映像表示領域のサイズに合致した画角で撮影するように監視カメラ112に対して指示を行う。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数台の監視カメラの映像を 1 台のモニタに表示し、前記モニタ上の映像表示領域のレイアウトによりカメラの撮影動作を制御する画角制御装置であって、

複数の監視カメラ構成から前記モニタ上に表示する映像表示領域の画角であるレイアウトサイズ及び該映像表示領域に出力する映像を撮影している前記監視カメラの識別情報を示す撮影カメラ識別情報を含む表示先レイアウト情報を生成するレイアウト情報生成手段と、

前記レイアウト情報生成手段で生成された表示先レイアウト情報を元に前記監視カメラの撮影時の画角を決定するカメラ制御情報を生成するカメラ制御情報生成手段と、

前記カメラ制御情報生成手段で生成されたカメラ制御情報に従い前記監視カメラを制御するカメラ制御手段と、

前記監視カメラからの映像を受信し該映像を前記モニタ上の対応する映像表示領域に表示するモニタ出力手段と、

を備えた画角制御装置。

【請求項 2】

前記カメラ制御情報生成手段は、前記監視カメラの撮影時の画角の他に、J P E G や M P E G を示す映像種別、映像種別における画像の圧縮率を示す画質、映像ストリームのデータ送信量を規定するフレームレートを含むカメラ制御情報を生成する請求項 1 に記載の画角制御装置。

【請求項 3】

前記カメラ制御情報生成手段は、前記カメラで人物や移動している物体が検出された場合の検知領域の領域サイズと前記モニタ上の映像表示領域のサイズとから縦横比が崩れない撮影範囲が得られるズーム倍率を求め、該ズーム倍率を含むカメラ制御情報を生成する請求項 1 又は請求項 2 に記載の画角制御装置。

【請求項 4】

複数台の監視カメラの映像を 1 台のモニタに表示し、前記モニタ上の映像表示領域のレイアウトによりカメラの撮影動作を制御する画角制御方法であって、

複数の監視カメラ構成から前記モニタ上に表示する映像表示領域の画角であるレイアウトサイズ及び該映像表示領域に出力する映像を撮影している前記監視カメラの識別情報を示す撮影カメラ識別情報を含む表示先レイアウト情報を生成するレイアウト情報生成工程と、

前記レイアウト情報生成工程で生成された表示先レイアウト情報を元に前記監視カメラの撮影時の画角を決定するカメラ制御情報を生成するカメラ制御情報生成工程と、

前記カメラ制御情報生成工程で生成されたカメラ制御情報に従い前記監視カメラを制御するカメラ制御工程と、

前記監視カメラからの映像を受信し該映像を前記モニタ上の対応する映像表示領域に表示するモニタ出力工程と、

を備えた画角制御方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数の監視カメラからの映像を 1 台のモニタ上に表示する監視システムに用いて好適な画角制御装置及び画角制御方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の監視システムの画角制御装置は、カメラ、モニタ上における表示位置、画素数などのパラメータの対応データを格納する記憶部と、記憶部に記憶された対応データを編集するための操作を行う操作部と、記憶部に記憶された対応データに基づくパラメータで撮影するようにカメラを制御する制御部とから構成されており、モニタ上の表示領域の広い

10

20

30

40

50

領域に対してはフレーム数や画素数を多くし、狭い領域に対しては少なくすることで、監視を重視している広い領域の映像ストリームのみ高精細なデータを取得し、映像データの処理量が最適になるように制御している（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 2 1 4 8 3 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、従来の画角制御装置においては、モニタ上に映像を表示する領域（以下、“映像表示領域”と呼ぶ）の大小に応じてカメラ制御のパラメータを設定するようにしており、画像処理の負荷軽減が図れるものの、モニタ上の映像表示領域のサイズとカメラで撮影する画角が異なるため、映像表示領域サイズ一杯に表示させようとする、以下のパターンで表示映像のゆがみが発生するという問題がある。

10

【 0 0 0 5 】

例えば、モニタ上の映像表示領域の画素数がカメラで撮影した映像の画素数よりも小さい場合は、はみ出す領域をカットするか、モニタ上の映像表示領域のサイズに合わせるように縮小表示することになるが、カットすると監視対象の視野が狭くなってしまい、縮小すると映像の間引きにより画質が劣化する。モニタ上の映像表示領域の画素数がカメラで撮影した映像の画素数よりも大きい場合は、モニタ上の映像表示領域のサイズに合わせるように拡大表示することになるが、元々少ない画素数のものを拡大することになり見難く

20

【 0 0 0 6 】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、モニタ上の映像表示領域のサイズに適合したサイズの画角でカメラ撮影を行えるように制御することができる画角制御装置及び画角制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明の画角制御装置は、複数台の監視カメラの映像を 1 台のモニタに表示し、前記モニタ上の映像表示領域のレイアウトによりカメラの撮影動作を制御する画角制御装置であって、複数の監視カメラ構成から前記モニタ上に表示する映像表示領域の画角であるレイアウトサイズ及び該映像表示領域に出力する映像を撮影している前記監視カメラの識別情報を示す撮影カメラ識別情報を含む表示先レイアウト情報を生成するレイアウト情報生成手段と、前記レイアウト情報生成手段で生成された表示先レイアウト情報を元に前記監視カメラの撮影時の画角を決定するカメラ制御情報を生成するカメラ制御情報生成手段と、前記カメラ制御情報生成手段で生成されたカメラ制御情報に従い前記監視カメラを制御するカメラ制御手段と、前記監視カメラからの映像を受信し該映像を前記モニタ上の対応する映像表示領域に表示するモニタ出力手段と、を備えた。

30

【 0 0 0 8 】

この構成によれば、モニタ上に表示する映像表示領域のサイズに合致した画角で撮影するように監視カメラに対して指示するので、画角が異なることで拡大・縮小・画像の一部切り取り処理を行わずに、ユーザに判読しやすい映像を提供することができる。

40

【 0 0 0 9 】

前記カメラ制御情報生成手段は、前記監視カメラの撮影時の画角の他に、J P E G (Joint Photographic Experts Group) や M P E G (Moving Picture Experts Group) を示す映像種別、映像種別における画像の圧縮率を示す画質、映像ストリームのデータ送信量を規定するフレームレートを含むカメラ制御情報を生成するようにしてもよい。

【 0 0 1 0 】

更に、前記カメラ制御情報生成手段は、前記カメラで人物や移動している物体が検出された場合の検知領域の領域サイズと前記モニタ上の映像表示領域のサイズとから縦横比が崩れない撮影範囲が得られるズーム倍率を求め、該ズーム倍率を含むカメラ制御情報を生

50

成するようにしてもよい。

【 0 0 1 1 】

この構成によれば、検知領域を中心に縦横比を維持したまま表示領域サイズと同等の画角の映像を取得できるので、注視する映像が見やすくなる。

【 0 0 1 2 】

本発明の画角制御方法は、複数台の監視カメラの映像を 1 台のモニタに表示し、前記モニタ上の映像表示領域のレイアウトによりカメラの撮影動作を制御する画角制御方法であって、複数の監視カメラ構成から前記モニタ上に表示する映像表示領域の画角であるレイアウトサイズ及び該映像表示領域に出力する映像を撮影している前記監視カメラの識別情報を示す撮影カメラ識別情報を含む表示先レイアウト情報を生成するレイアウト情報生成工程と、前記レイアウト情報生成工程で生成された表示先レイアウト情報を元に前記監視カメラの撮影時の画角を決定するカメラ制御情報を生成するカメラ制御情報生成工程と、前記カメラ制御情報生成工程で生成されたカメラ制御情報に従い前記監視カメラを制御するカメラ制御工程と、前記監視カメラからの映像を受信し該映像を前記モニタ上の対応する映像表示領域に表示するモニタ出力工程と、を備えた。

10

【 0 0 1 3 】

この方法によれば、モニタ上に表示する映像表示領域のサイズに合致した画角で撮影するように監視カメラに対して指示するので、画角が異なることで拡大・縮小・画像の一部切り取り処理を行わずに、ユーザに判読しやすい映像を提供することができる。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、モニタ上の映像表示領域のサイズに適合したサイズの画角でカメラ撮影を行えるように制御するので、画角が異なることで拡大・縮小・画像の一部切り取り処理を行わずに、ユーザに判読しやすい映像を提供することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、本発明を実施するための好適な実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 1 6 】

(実施の形態 1)

30

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係る画角制御装置の概略構成を示すブロック図である。この図において、本実施の形態の画角制御装置 1 0 1 には、入力装置 1 0 9、レイアウト切換装置 1 1 0、モニタ 1 1 1 及び複数の監視カメラ 1 1 2 が接続される。画角制御装置 1 0 1 と複数の監視カメラ 1 1 2 はネットワーク 1 1 3 を介して接続される。

【 0 0 1 7 】

本実施の形態の画角制御装置 1 0 1 は、複数のカメラ構成からモニタ 1 1 1 上に表示するレイアウトを決定し、表示先レイアウト情報を生成するレイアウト情報生成部 1 0 2 と、レイアウト情報生成部 1 0 2 で生成された表示先レイアウト情報を元に監視カメラ 1 1 2 のカメラ制御情報を生成するカメラ情報生成部 1 0 3 と、カメラ情報生成部 1 0 3 で生成されたカメラ制御情報をネットワーク 1 1 3 経由で監視カメラ 1 1 2 に与えて監視カメラ 1 1 2 を制御するカメラ制御部 1 0 4 と、監視カメラ 1 1 2 から送信された映像ストリームを受信し、モニタ 1 1 1 上に表示するモニタ出力部 1 0 5 と、各監視カメラ 1 1 2 から送信された映像ストリームを記録する映像記録部 1 0 8 とを備えている。

40

【 0 0 1 8 】

レイアウト情報生成部 1 0 2 には、入力装置 1 0 9 からレイアウト情報が入力される。また、レイアウト情報生成部 1 0 2 には、レイアウト切換装置 1 1 0 から定期的に切換信号が入力される。カメラ情報生成部 1 0 3 には、レイアウト情報生成部 1 0 2 で生成された表示先レイアウト情報 1 0 6 が入力される。カメラ制御部 1 0 4 には、カメラ制御情報生成部 1 0 3 で生成されたカメラ制御情報 1 0 7 が入力される。カメラ制御部 1 0 4 は、カメラ制御情報生成部 1 0 3 から入力されたカメラ制御情報 1 0 7 をネットワーク 1 1 3

50

を介して監視カメラ 1 1 2 に与えて監視カメラ 1 1 2 を制御する。モニタ 1 1 1 は、モニタ出力部 1 0 5 からの出力映像を表示する。監視カメラ 1 1 2 は、ネットワーク接続機能を有し、ネットワーク 1 1 3 を介して画角制御装置 1 0 1 との間で通信を行う。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、レイアウト情報生成部 1 0 2 が対象とするレイアウトの具体例を示す図である。1 台のモニタ 1 1 1 に複数の監視カメラ 1 1 2 の映像を出力するために映像表示領域が設定されており、本実施の形態では、6 画表示、3 画表示、1 画表示の場合のレイアウトについて提示している。各映像表示領域は、表示するレイアウトによってサイズが異なる。一般的に大きなサイズの映像表示領域は、監視中に人物を検知したりして注視したい映像を表示する際に使用する。この場合、キーボードや専用のコントローラといった入力装置 1 0 9 でユーザが操作することでレイアウトを切換えたり、注視したい映像を指定したりすることができる。監視カメラ 1 1 2 の数が一度にモニタ 1 1 1 上に表示できる数よりも多い場合は、各映像表示領域に写す映像を定期的に切換えることになる。このときの切換信号はレイアウト切換装置 1 1 0 からレイアウト情報生成部 1 0 2 に送信される。切換順序や切換時間間隔を予めスケジューリングしておき、そのスケジュールに従いレイアウト情報を送信する。

10

【 0 0 2 0 】

図 3 は、表示先レイアウト情報 1 0 6 のデータ構成を示す図である。この図において、各レイアウト (1) ~ (4) における映像表示領域の識別子である画面 I D 3 0 1、映像表示領域の画角であるレイアウトサイズ 3 0 2、映像表示領域に出力する映像を撮影している監視カメラ 1 1 2 の識別子を示す撮影カメラ I D 3 0 3 で構成され、図 2 に示す画面レイアウト毎に管理される。

20

【 0 0 2 1 】

図 4 は、カメラ制御情報 1 0 7 のデータ構成を示す図である。この図において、監視カメラ 1 1 2 の識別子を示す撮影カメラ I D 4 0 1、撮影時の画角 4 0 2、J P E G や M P E G といった映像フォーマットを示す映像種別 4 0 3、各映像フォーマットにおける画像の圧縮率を示す画質 4 0 4、映像ストリームのデータ送信量を規定するフレームレート 4 0 5 で構成される。

【 0 0 2 2 】

次に、本実施の形態の画角制御装置 1 0 1 の動作について、図 5 に示すフローチャートを用いて説明する。この図において、まず入力装置 1 0 9 やレイアウト切換装置 1 1 0 から、レイアウト情報生成部 1 0 2 に対し、レイアウトの選択情報、並びに、選択したレイアウトの各映像表示領域と映像出力する監視カメラ 1 1 2 との対応付け情報を入力する (ステップ S 5 0 1)。レイアウト情報生成部 1 0 2 は、入力された情報から表示先レイアウト情報 1 0 6 を生成する。選択したレイアウトに該当する表示先レイアウト情報 1 0 6 に対し、撮影カメラ I D 欄 3 0 3 に対応付けた監視カメラ 1 1 2 の I D を登録する。監視カメラ 1 1 2 の I D の登録後、レイアウト情報生成部 1 0 2 は、表示先レイアウト情報 1 0 6 をカメラ情報生成部 1 0 3 に入力し、レイアウト更新を行ったことを通知する。カメラ情報生成部 1 0 3 は、表示先レイアウト情報 1 0 6 における撮影カメラ I D 3 0 3 とレイアウトサイズ欄 3 0 2 の内容を取り出し、各監視カメラ 1 1 2 に対するカメラ制御情報 1 0 7 を生成する (ステップ S 5 0 2)。

30

40

【 0 0 2 3 】

ここで、カメラ制御情報 1 0 7 の生成の仕方の一例を以下に示す。画角は、表示先レイアウト情報 1 0 6 におけるレイアウトサイズを設定する。映像種別、画質、フレームレートについてはレイアウトサイズに紐付けて決定する。例えば、映像表示領域の小さい V G A (Video Graphics Array) サイズには、M P E G 4 フォーマットで低画質 (普通)、低フレームレートを設定し、表示領域の大きい 4 V G A サイズには J P E G、高画質、高フレームレートと設定する。

【 0 0 2 4 】

カメラ情報生成部 1 0 3 は、カメラ制御情報をカメラ制御部 1 0 4 に入力する。カメラ

50

制御部 104 は、ネットワーク 113 を介して各監視カメラ 112 へカメラ制御情報を送信し（ステップ S503）、続けて撮影開始の信号を送る。その後、各監視カメラ 112 から送られてくる映像ストリームを受信し（ステップ S504）、映像記録部 108 に格納する。映像記録部 108 に格納した画像をモニタ出力部 105 が読み出してモニタ 111 上に表示する（ステップ S505）。

【0025】

なお、選択したレイアウトに表示しない監視カメラ 112 については映像ストリーム供給の停止をカメラ制御部 104 で指示することで、ネットワーク 113 の負荷を軽減させることも可能である。その場合、カメラ制御情報 107 に使用 / 未使用のフラグを設けるといった手段をとることで実現できる。また、図 2 に示すレイアウトを動的に生成させる場合であっても、表示先レイアウト情報 106 を動的に生成することで V G A や 4 V G A と言った特定のサイズによらない画角でのカメラ制御も可能となる。

【0026】

このように本実施の形態の画角制御装置 101 によれば、モニタ 111 上に表示する映像表示領域のサイズに合致した画角で撮影するように監視カメラ 112 に対して指示するので、画角が異なることで拡大・縮小・画像の一部切り取り処理を行わずに、ユーザに判読しやすい映像を提供することができる。

【0027】

（実施の形態 2）

図 6 は、本発明の実施の形態 2 に係る画角制御装置の概略構成を示すブロック図である。本実施の形態の画角制御装置 115 には、入力装置 109 と、レイアウト切換装置 110 と、モニタ 111 と、複数の監視カメラ 112 とが接続される。画角制御装置 115 と複数の監視カメラ 112 はネットワーク 113 を介して接続される。

【0028】

図 1 に示す実施の形態 1 の画角制御装置 101 との違いは、監視カメラ 112 で人物など特定の被写体を検知した際の検知情報 601 を画角制御装置 115 内で管理する点と、図 7 に示すように表示先レイアウト情報 106 に検知領域 I D 304 を設けた点と、図 8 に示すようにカメラ制御情報 107 に検知領域をズームングする場合の倍率指定 406 を設けた点にある。図 9 は、検知情報 601 のデータ構成を示す図である。この図において、検知領域の識別子である検知領域 I D 901、各レイアウトにおける表示領域の識別子である画面 I D 902、表示領域の左上を基点とした際の検知領域を示す矩形の左上の座標値 903、検知領域の幅と高さを示す検知領域サイズ 904 で構成される。

【0029】

次に、図 10 に示すフローチャートを参照して画角制御装置 115 の動作を説明する。この図において、監視カメラ 112 が人物や移動している物体等の被写体を検知することで監視カメラ 112 から送信された検知情報 601 を受信し（ステップ S1001）、検知情報 601 をモニタ出力部 105 がモニタ 111 上に矩形表示する。モニタ 111 上に表示されている検知領域を、ユーザが入力装置 109 を操作して選択することで、入力装置 109 から検知領域が入力される。レイアウト情報生成部 102 はユーザが選択した検知領域が入力されると、検知領域情報を取得する（ステップ S1002）。そして、ユーザが選択した検知領域に焦点をあてた映像をどの映像表示領域に出力するかを決定の上、その内容を表示先レイアウト情報 106 の検知領域 I D 欄 304 へ反映する（ステップ S1003）。例えば、画面レイアウトはそのまま、検知領域領域のみ更新する場合もあれば、3 画面や 1 画面の表示レイアウトに切替えた上で、4 V G A サイズの領域に映し出すことも可能である。このルール付けは予め決めておき、その内容に基づき動作するものとする。

【0030】

その後、レイアウト情報生成部 102 は、表示先レイアウト情報 106 を更新したことをカメラ情報生成部 103 へ通知する。カメラ情報生成部 103 は、表示先レイアウト情報 106 から検知領域 I D 304 が設定されている行について、対応する撮影カメラ I D

10

20

30

40

50

303を取得する。また、検知領域ID901を元に検知情報601を参照し、検知領域位置903と検知領域サイズ904を取得する。取得した検知領域情報を元に、撮影する画角402と照らし合わせ、監視カメラ112のズーム率を縦横比が維持される形で算出する(ステップS1004)。この場合の算出方法は、検知領域の長編となる方を映像表示領域に合わせる形で元の検知領域のサイズとの比率から算出する。検知領域の横×縦のサイズが60×120で、表示先の画角を4VGAにしている場合は、検知領域の縦を4VGAの縦のサイズである960となるように8倍ズームの設定をカメラ制御情報107の倍率欄406に行く。設定完了後、カメラ制御部104へ通知する。カメラ制御部104は、カメラ制御情報107を元に監視カメラ112を制御する(ステップS1005)。

10

【0031】

このように本実施の形態の画角制御装置115によれば、監視カメラ112で検知した被写体を拡大表示する場合に、縦横比を維持しつつ表示領域のサイズに合わせた画角で撮影した画像を表示するので、拡大・縮小などによって見難い映像表示を回避し、見やすい映像を提供することができる。具体例を図11に示す。従来、図11の(a)に示すように映像表示領域内のサイズに合わせると縦横比が崩れてしまうが、図11の(b)に示すように縦横比を維持した形で映像表示領域のサイズ合わせた形で表示する。

【0032】

なお、本実施の形態において、ズーム表示させる監視カメラ112は、被写体を検知した監視カメラ112とは別の隣接している監視カメラ112で行うことも可能であり、俯瞰映像とズームした映像を同時表示させることも可能である。また、これを入れ子式に行うことで、俯瞰映像、人などの検出物体の映像、検出物体の中の更に注視すべき部分の映像という具合に段階的にズームした映像を同時に表示させることも可能となる。上記注視すべき映像の一例として、人物検出の場合、人物の顔の部分をもっと検出させ、顔の映像をズームさせて表示することが考えられる。

20

【産業上の利用可能性】

【0033】

本発明は、モニタ上の映像表示領域のサイズと監視カメラからの映像の画角の不一致による拡大・縮小表示を避け、画質の劣化が無い表示を行えるといった効果を有し、複数の監視カメラからの映像をモニタ上に表示する監視システム等として有用である。

30

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明の実施の形態1に係る画角制御装置の概略構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1に係る画角制御装置による表示レイアウトの具体図

【図3】本発明の実施の形態1に係る画角制御装置で用いられる表示先レイアウト情報のデータ構成図

【図4】本発明の実施の形態1に係る画角制御装置で用いられるカメラ制御情報のデータ構成図

【図5】本発明の実施の形態1に係る画角制御装置の動作を説明するためのフローチャート

【図6】本発明の実施の形態2に係る画角制御装置の概略構成を示すブロック図

【図7】本発明の実施の形態2に係る画角制御装置で用いられる表示先レイアウト情報のデータ構成図

40

【図8】本発明の実施の形態2に係る画角制御装置で用いられるカメラ制御情報のデータ構成図

【図9】本発明の実施の形態2に係る画角制御装置による表示形態の具体図

【図10】本発明の実施の形態2に係る画角制御装置の動作を説明するためのフローチャート

【図11】本発明の実施の形態2に係る画角制御装置の検知情報のデータ構成図

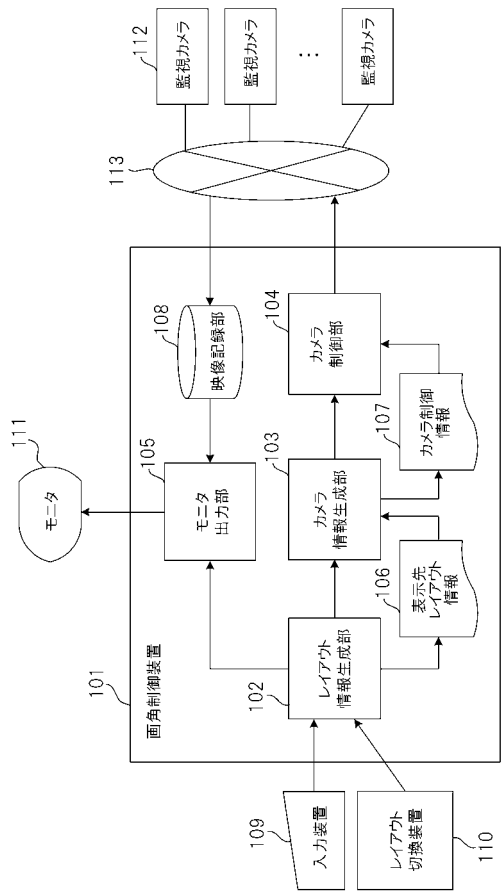
【符号の説明】

【0035】

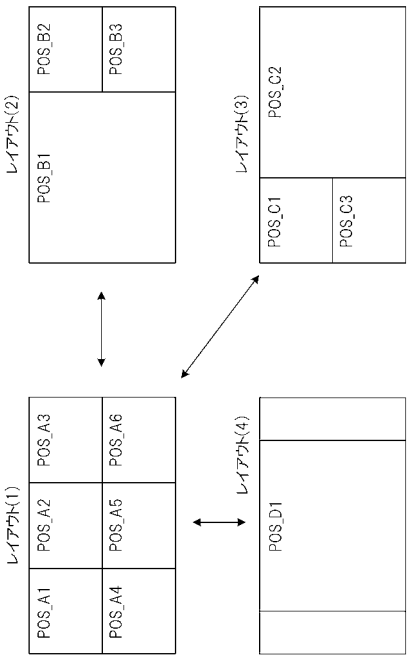
50

- 1 0 1、1 1 5 画角制御装置
- 1 0 2 レイアウト情報生成部
- 1 0 3 カメラ情報生成部
- 1 0 4 カメラ制御部
- 1 0 5 モニタ出力部
- 1 0 6 表示先レイアウト情報
- 1 0 7 カメラ制御情報
- 1 0 8 映像記録部
- 1 0 9 入力装置
- 1 1 0 レイアウト切換装置
- 1 1 1 モニタ
- 1 1 2 監視カメラ
- 1 1 3 ネットワーク
- 6 0 1 検知情報

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

106 表示先レイアウト情報

301 画面ID	302 レイアウトサイズ	303 撮影カメラID
POS_A1	VGA	CAM1
POS_A2	VGA	CAM2
⋮	⋮	⋮
POS_A6	VGA	CAM6

106

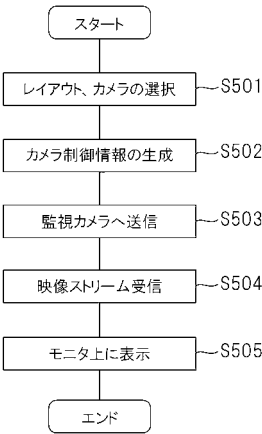
画面ID	レイアウトサイズ	撮影カメラID
POS_B1	4VGA	CAM7
POS_B2	VGA	CAM8
POS_B2	VGA	CAM9

【 図 4 】

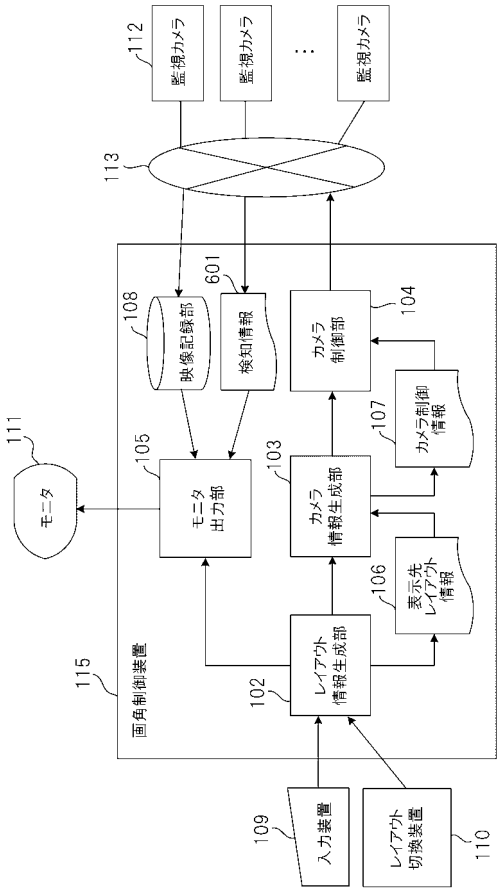
107 カメラ制御情報

401 撮影カメラID	402 画角	403 映像種別	404 画質	405 フレームレート
CAM1	VGA	MPEG4	普通	30fps
CAM2	VGA	MPEG4	普通	30fps
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
CAM7	4VGA	JPEG	高	15fps

【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

106 表示先レイアウト情報

画面ID	レイアウトサイズ	撮影カメラID	検知領域ID
POS_A1	VGA	CAM1	—
POS_A2	VGA	CAM2	—
⋮	⋮	⋮	⋮
POS_A6	VGA	CAM6	—

106

画面ID	レイアウトサイズ	撮影カメラID	検知領域ID
POS_B1	4VGA	CAM7	ID_1
POS_B2	VGA	CAM8	—
POS_B2	VGA	CAM9	—

【 図 8 】

107 カメラ制御情報

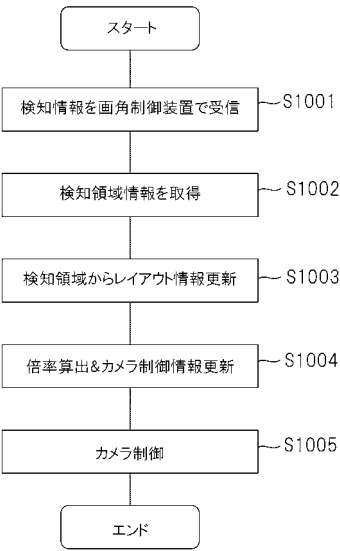
撮影カメラID	画角	映像種別	画質	フレームレート	倍率
CAM1	VGA	MPEG4	普通	30fps	—
CAM2	VGA	MPEG4	普通	30fps	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
CAM7	4VGA	JPEG	高	15fps	× 8

【 図 9 】

601 検知情報

検知領域ID	画面ID	検知領域位置	検知領域サイズ
ID_1	POS_A1	(100, 65)	60×120
ID_2	POS_A1	(450, 255)	110×60
⋮	⋮	⋮	⋮
ID_4	POS_A4	(310, 140)	80×210

【 図 1 0 】



【図 11】

