

【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7部門第3区分

【発行日】平成31年4月25日(2019.4.25)

【公開番号】特開2017-175475(P2017-175475A)

【公開日】平成29年9月28日(2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-037

【出願番号】特願2016-60975(P2016-60975)

【国際特許分類】

H 04 N	7/18	(2006.01)
H 04 R	1/40	(2006.01)
H 04 R	3/00	(2006.01)
G 08 G	5/00	(2006.01)
G 08 B	25/00	(2006.01)

【F I】

H 04 N	7/18	D
H 04 R	1/40	3 2 0 A
H 04 R	3/00	3 2 0
G 08 G	5/00	A
G 08 B	25/00	5 1 0 M

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月12日(2019.3.12)

【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】

撮像エリアを撮像するカメラと、

前記撮像エリアの音声を収音するマイクアレイと、

前記カメラにより撮像された前記撮像エリアの撮像画像を表示するモニタと、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの音の大きさを特定する音パラメータを、前記撮像エリアの撮像画像を構成する画素の所定単位毎に導出する音パラメータ導出部と、

前記音パラメータ導出部により導出された前記音パラメータと音の大きさに関する閾値との比較に応じて、前記画素の所定単位毎の、前記音パラメータを視覚画像に変換した音源視覚画像を、前記撮像エリアの撮像画像の大きさに対応するように連結した音パラメータマップの半透明マップを生成する信号処理部と、を備え、

前記信号処理部は、前記半透明マップを前記撮像エリアの撮像画像に重畠して前記モニタに表示する、

モニタリングシステム。

【請求項2】

請求項1に記載のモニタリングシステムであって、

前記音の大きさに関する閾値は複数設けられ、

前記信号処理部は、前記音パラメータと前記複数の閾値との比較に応じて、前記画素の所定単位毎の、前記音パラメータを異なる視覚画像に段階的に変換した音源視覚画像を用いて、複数種類の前記音源視覚画像を有する前記音パラメータマップの半透明マップを生成する、

モニタリングシステム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のモニタリングシステムであって、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの撮像画像に現れる無人飛行体の検知を除外するためのマスキングエリアを設定するマスキングエリア設定部と、

前記マイクアレイにより収音された音声と前記マスキングエリア設定部により設定された前記マスキングエリアとを基に、前記マスキングエリア外における前記無人飛行体を検知する検知部と、をさらに備え、

前記信号処理部は、前記マスキングエリア外で前記無人飛行体が検知された場合に、前記撮像エリアの撮像画像中の前記無人飛行体の周囲に、前記無人飛行体の音の大きさを示す前記音源視覚画像を半透明化して前記モニタに表示する、

モニタリングシステム。

【請求項 4】

請求項 2 に記載のモニタリングシステムであって、

音の大きさを段階的に規定する複数の閾値の各閾値と複数種類の前記音源視覚画像との対応関係の設定を、前記撮像エリアの撮像画像に応じて変更する閾値調整部、をさらに備え、

前記信号処理部は、前記音パラメータ導出部により導出された前記音パラメータと前記閾値調整部により変更された前記対応関係とを基に、前記画素の所定単位毎の音源視覚画像を前記撮像エリアの撮像画像の大きさに対応するように連結した音パラメータマップの半透明マップを生成する、

モニタリングシステム。

【請求項 5】

撮像エリアを撮像するカメラと、

前記撮像エリアの音声を収音するマイクアレイと、

前記カメラにより撮像された前記撮像エリアの撮像画像を表示するモニタと、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの撮像画像に現れる無人飛行体の検知を除外するためのマスキングエリアを設定するマスキングエリア設定部と、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの音の大きさを特定する音パラメータを、前記撮像エリアの撮像画像を構成する画素の所定単位毎に導出する音パラメータ導出部と、

前記マスキングエリア外において、前記音パラメータ導出部により導出された前記音パラメータと音の大きさに関する閾値との比較に応じて、前記画素の所定単位毎の、前記音パラメータを視覚画像に変換した音源視覚画像を、前記撮像画像に重畠して前記モニタに表示する信号処理部と、を備える、

モニタリングシステム。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のモニタリングシステムであって、

前記マスキングエリア設定部は、前記音パラメータ導出部により導出された前記音パラメータが音の大きさに関するマスキングエリア閾値以上となった音源領域を前記モニタに重畠して表示し、さらに、ユーザ確定操作により、前記モニタに表示された前記音源領域を前記マスキングエリアとして設定する、

モニタリングシステム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のモニタリングシステムであって、

前記マスキングエリア設定部は、前記モニタに表示された前記音源領域をさらに追加するためのユーザ追加操作により、前記ユーザ追加操作後の音源領域を前記マスキングエリアとして設定する、

モニタリングシステム。

**【請求項 8】**

請求項 6 に記載のモニタリングシステムであって、

前記マスキングエリア設定部は、前記モニタに表示された前記音源領域の少なくとも一部を削除するためのユーザ削除操作により、前記ユーザ削除操作後の音源領域を前記マスキングエリアとして設定する、

モニタリングシステム。

**【請求項 9】**

請求項 5 ~ 8 のうちいずれか一項に記載のモニタリングシステムであって、

前記信号処理部は、導出された前記音パラメータと音の大きさに関する複数の閾値との比較に応じて、前記音パラメータを異なる視覚画像に段階的に変換した前記音源視覚画像を、前記撮像エリアの撮像画像を構成する画素の所定単位毎に重畠して前記モニタに表示する、

モニタリングシステム。

**【請求項 10】**

請求項 5 ~ 9 のうちいずれか一項に記載のモニタリングシステムであって、

前記マイクアレイにより収音された音声と前記マスキングエリア設定部により設定された前記マスキングエリアとを基に、前記マスキングエリア外における前記無人飛行体を検知する検知部を、さらに備える、

モニタリングシステム。

**【請求項 11】**

カメラとマイクアレイとを有するモニタリングシステムにおけるモニタリング方法であつて、

前記カメラにより、撮像エリアを撮像し、

前記マイクアレイにより、前記撮像エリアの音声を収音し、

前記カメラにより撮像された前記撮像エリアの撮像画像をモニタに表示し、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの音の大きさを特定する音パラメータを、前記撮像エリアの撮像画像を構成する画素の所定単位毎に導出し、

導出された前記音パラメータと音の大きさに関する閾値との比較に応じて、前記画素の所定単位毎の、前記音パラメータを視覚画像に変換した音源視覚画像を、前記撮像エリアの撮像画像の大きさに対応するように連結した音パラメータマップの半透明マップを生成し、

生成された前記半透明マップを前記撮像エリアの撮像画像に重畠して前記モニタに表示する、

モニタリング方法。

**【請求項 12】**

カメラとマイクアレイとを有するモニタリングシステムにおけるモニタリング方法であつて、

前記カメラにより、撮像エリアを撮像し、

前記マイクアレイにより、前記撮像エリアの音声を収音し、

前記カメラにより撮像された前記撮像エリアの撮像画像をモニタに表示し、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの撮像画像に現れる無人飛行体の検知を除外するためのマスキングエリアを設定し、

前記マイクアレイにより収音された音声を基に、前記撮像エリアの音の大きさを特定する音パラメータを、前記撮像エリアの撮像画像を構成する画素の所定単位毎に導出し、

前記マスキングエリア外において、前記導出された前記音パラメータと音の大きさに関する閾値との比較に応じて、前記画素の所定単位毎の、前記音パラメータを視覚画像に変換した音源視覚画像を、前記撮像画像に重畠して前記モニタに表示する、

モニタリング方法。