

【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17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2004-214836(P2004-214836A)
【公開日】平成16年7月29日(2004.7.29)
【年通号数】公開・登録公報2004-029
【出願番号】特願2002-380175(P2002-380175)
【国際特許分類第7版】

H O 4 N 5/238

【F I】

H O 4 N 5/238 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月17日(2004.9.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮影時の動作モードとして、通常撮影モードと夜景撮影モードとを有し、夜景撮影モード時において夜景撮影に適した動作が可能な撮像装置であって、

複数の画素を有し、被写体からの光を各画素において光電変換することによって電子画像を生成する撮像手段と、

夜景撮影モード時に、露光時間を所定値以下に設定して前記撮像手段における撮影動作を制御する撮像制御手段と、

夜景撮影モード時に前記撮像手段から得られる画像に対し、通常撮影時に適用される γ 変換値よりも低輝度部分のコントラストを強調する γ 変換値を適用して γ 変換処理を行う画像処理手段と、

を備える撮像装置。

【請求項2】

請求項1に記載の撮像装置において、

前記撮像手段から得られる画像の各画素信号にゲインを与えるゲイン付与手段、をさらに備え、

前記撮影制御手段は、夜景撮影モード時に前記撮像手段から得られる画像に対し、通常撮影時に適用されるゲインよりも高いゲインを適用するように、前記ゲイン付与手段を制御することを特徴とする撮像装置。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の撮像装置において、

前記画像処理手段は、夜景撮影モード時に前記撮像手段から得られる画像に対し、所定の信号レベル以下の画素信号を黒レベルに均一化させる γ 変換値を適用して γ 変換処理を行うことを特徴とする撮像装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれかに記載の撮像装置において、

被写体を閃光照明するための閃光手段、をさらに備え、

前記撮影制御手段は、夜景撮影モード時に、前記閃光手段を閃光させて前記撮像手段に撮影動作を行わせる第1の撮影制御と、前記閃光手段を閃光させずに撮影動作を行わせる第2の撮影制御とを連続して行い、

前記画像処理手段は、前記第２の撮影制御によって得られる画像に対して低輝度部分のコントラストを強調する γ 変換値を適用して γ 変換処理を行い、前記第１の撮影制御によって得られる画像と、前記第２の撮影制御によって得られる画像とを合成することを特徴とする撮像装置。

【請求項５】

請求項４に記載の撮像装置において、

前記撮像手段は、全画素同時読み出し可能に構成されることを特徴とする撮像装置。

【請求項６】

請求項１乃至５のいずれかに記載の撮像装置において、前記撮像制御手段は、夜景撮影モード時に、前記撮像手段の露光時間を手ぶれ限界値以下に設定することを特徴とする撮像装置。

【手続補正２】

【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】

請求項５に記載の発明は、請求項４に記載の撮像装置において、前記撮像手段が、全画素同時読み出し可能に構成されることを特徴としている。また、請求項６に記載の発明は、請求項１乃至５のいずれかに記載の撮像装置において、前記撮像制御手段は、夜景撮影モード時に、前記撮像手段の露光時間を手ぶれ限界値以下に設定することを特徴としている。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００９２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００９２】

請求項５に記載の発明によれば、撮像手段が全画素同時読み出し可能に構成されるので、第１の撮影と第２の撮影とを連続的に行う場合のタイムラグを小さくすることができ、被写体の移動や手ぶれ等が発生することを抑制することができる。また、請求項６に記載の発明によれば、撮像装置を手持ちの状態で撮影しても、手ぶれが生じることなく、夜景を良好に撮影することが可能である。