

【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20年12月11日(2008.12.11)

【公開番号】特開2005-51769(P2005-51769A)

【公開日】平成17年2月24日(2005.2.24)

【年通号数】公開・登録公報2005-008

【出願番号】特願2004-211476(P2004-211476)

【国際特許分類】

H 04 N 1/46 (2006.01)

H 04 N 1/04 (2006.01)

【F I】

H 04 N 1/40 103 C

H 04 N 1/04 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月18日(2008.9.18)

【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】

画像キャプチャ回路であつて、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザを備え、該デジタイザは、

それぞれが前記シリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、個別の色成分を処理するよう動作可能な複数のチャネルと、

前記色成分を順次受信してデジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、前記デジタイザに接続され、前記チャネルのそれぞれを前記所定の順序で前記A/Dコンバータに接続するよう動作可能なコントローラを更に有する画像キャプチャ回路。

【請求項2】

前記デジタイザは、前記チャネルと前記A/Dコンバータとの間に配置されたマルチブレクサをさらに有し、

前記コントローラは、前記マルチブレクサをして、前記チャネルを前記所定の順序で前記A/Dコンバータに接続せしめるようさらに動作可能である、請求項1に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項3】

前記それぞれの入力チャネルは、それが処理する前記個別の色成分を修正するよう動作可能である、請求項1に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項4】

前記それぞれの入力チャネルは、前記個別の色成分を増幅するようさらに動作可能である、請求項3に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項5】

前記それぞれの入力チャネルは、前記個別の色成分をオフセットするようさらに動作可能である、請求項3に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項6】

前記コントローラは、前記受信されたアナログカラー信号の第1の色成分を前記第1の入力チャネルが処理し、前記受信されたアナログカラー信号の第2の色成分を前記第2の入力チャネルが処理し、それぞれの色成分が個別に処理されるまで処理を続けるように、前記デジタイザを制御するようさらに動作可能である、請求項1に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項7】

前記デジタイザは、前記複数のチャネルにおいて前記シリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能である、請求項1に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項8】

前記デジタイザは、色成分を有するパラレルアナログカラー信号を受信するようさらに動作可能であり、前記デジタイザのそれぞれのチャネルは、個別の色成分を受信するよう動作可能である、請求項1に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項9】

前記コントローラと前記デジタイザは、単一のチップ上に形成される、請求項1に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項10】

画像キャプチャ回路であって、

所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザを備え、前記デジタイザは、

複数の信号修正チャネルであって、そのうちの1つが対応する修正パラメータに従い、前記色成分のそれを順次修正するよう動作可能である複数の信号修正チャネルと、

前記チャネルの前記1つからの修正された色成分を順次受信し、かつ、デジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、前記デジタイザに接続され、前記チャネルが修正している色成分に対応させるべく前記修正パラメータを順次更新するよう動作可能であるコントローラを更に備える画像キャプチャ回路。

【請求項11】

前記修正パラメータは、增幅を含む、請求項10に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項12】

前記修正パラメータは、オフセットを含む、請求項10に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項13】

画像の走査に応答して、所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を生成するよう動作可能なセンサヘッドと、

画像キャプチャ回路と、を備えるスキャナであって、

前記画像キャプチャ回路は、前記シリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザを有し、前記デジタイザは、

それぞれが前記シリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、個別の色成分を処理するよう動作可能な複数のチャネルと、

前記色成分を順次受信してデジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、前記デジタイザに接続され、前記チャネルのそれを前記所定の順序で前記A/Dコンバータに接続するよう動作可能なコントローラを更に有するスキャナ。

【請求項14】

前記それぞれの入力チャネルは、前記シリアルアナログカラー信号に接続される、請求項13に記載のスキャナ。

【請求項15】

前記コントローラは、前記センサヘッドによる第1の色成分の生成を第1のチャネルによる前記第1色の成分の処理と同期させ、また、前記センサヘッドによる第2の色成分の生成を第2のチャネルによる前記第2の色成分の処理と同期させ、各々の色成分の生成お

より異なるチャネルによる処理が完了するまで継続するようさらに動作可能である、請求項13に記載のスキャナ。

【請求項16】

前記色成分は、赤、緑、および、青を含む、請求項13に記載のスキャナ。

【請求項17】

前記スキャンヘッドは、CIS型である、請求項13に記載のスキャナ。

【請求項18】

画像の走査に応答して、所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を生成するよう動作可能なセンサヘッドと、

画像キャプチャ回路と、を備えるスキャナであって、

前記画像キャプチャ回路は、前記シリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザを備え、前記デジタイザは、

複数の信号修正チャネルであって、そのうちの1つが対応する修正パラメータに従い、前記色成分のそれを順次修正するよう動作可能である複数の信号修正チャネルと、

前記修正された色成分を前記チャネルの前記1つから順次受信し、かつ、デジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、前記デジタイザに接続され、前記チャネルが修正している色成分に対応させるべく前記修正パラメータを順次更新するよう動作可能であるコントローラを更に備えるスキャナ。

【請求項19】

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号をデジタル化する方法であって、

前記シリアルアナログカラー信号を单一の入力ノードにおいて受信する段階と、

前記第1入力ノードに接続された第1のチャネルにより前記色成分の第1のものを修正し、該修正された色成分を第1の期間中にデジタル化する段階と、

前記第1入力ノードに接続された第2のチャネルにより前記色成分の第2のものを修正し、該修正された色成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間中にデジタル化する段階と、を含む方法。

【請求項20】

所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号をデジタル化する方法であって、

複数のチャネルから選択されたものの修正パラメータを第1の所定のレベルに設定し、前記色成分の第1のものを前記チャネルにより修正し、該修正された第1の成分を第1の期間でデジタル化する段階と、

前記チャネルの前記修正パラメータを第2の所定のレベルに設定し、前記色成分の第2のものを前記チャネルにより修正し、該修正された第2の成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間でデジタル化する段階と、

を含む方法。

【請求項21】

画像キャプチャ回路であって、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、該色成分のそれを処理するよう動作可能な複数のチャネルと、

前記処理された色成分を前記チャネルから順次受信し、かつ、デジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、

前記チャネルを前記A/Dコンバータに所定の順序で接続するよう動作可能なコントローラと、

を備える画像キャプチャ回路。

【請求項22】

スキャナであって、

画像を走査し、かつ、該画像を表すシリアルアナログカラー信号を生成するよう動作可

能なセンサヘッドであって、前記信号は、単色の画素行をそれぞれ表す所定の順序の色成分を有するセンサヘッドと、

前記センサヘッドから前記シリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、前記色成分のそれぞれを処理するよう動作可能な複数のチャネルと、

前記処理された色成分を前記チャネルから順次受信し、かつ、デジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、

前記チャネルを前記A/Dコンバータに所定の順序で接続するよう動作可能なコントローラと、

を備えるスキヤナ。

#### 【請求項23】

それが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号をデジタル化する方法であって、

前記シリアルアナログカラー信号を第1および第2のチャネルのそれぞれで受信する段階と、

前記色成分の第1のものを前記第1のチャネルにより修正し、かつ、該修正された第1の成分を第1の期間でデジタル化する段階と、

前記色成分の第2のものを前記第2のチャネルにより修正し、かつ、該修正された第2の成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間でデジタル化する段階と、

を含む方法。

#### 【請求項24】

前記シリアルアナログカラー信号を第3のチャネルで受信する段階と、

前記色成分の第3のものを前記第3のチャネルで修正し、かつ、該修正された第3の成分を、前記第1および第2の期間とは異なる第3の期間でデジタル化する段階と、

をさらに含む、請求項23に記載の方法。

#### 【請求項25】

画像キャプチャ回路であって、

一連の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザを備え、該デジタイザは、

それが付随する修正パラメータに従い対応する色成分を修正するよう動作可能な複数の信号修正チャネルと、

前記修正された色成分を前記チャネルから受信しかつデジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、前記デジタイザに接続され、前記チャネルが修正している前記色成分に対応させるべく前記修正パラメータを更新するコントローラを更に備える画像キャプチャ回路。

#### 【請求項26】

前記デジタイザは、前記チャネルと前記A/Dコンバータとの間に配置されたマルチプレクサをさらに含み、前記コントローラは、前記マルチプレクサをして、前記チャネルを、前記A/Dコンバータに所定の順序で接続せしめるようさらに動作可能である、

請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

#### 【請求項27】

前記入力チャネルのそれぞれは、それが処理する個々の色成分を修正するよう動作可能である、請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

#### 【請求項28】

前記それぞれの入力チャネルは、前記個々の色成分を增幅するようさらに動作可能である、請求項27に記載の画像キャプチャ回路。

#### 【請求項29】

前記それぞれの入力チャネルは、前記個々の色成分をオフセットするようさらに動作可能である、請求項27に記載の画像キャプチャ回路。

#### 【請求項30】

前記コントローラは、前記第1の入力チャネルが前記受信されたアナログカラー信号の第1の色成分を処理し、前記第2の入力チャネルが前記受信されたアナログカラー信号の第2の色成分を処理し、前記色成分のそれぞれが個別に処理され終わるまで処理し続けるよう、前記デジタイザを制御するようさらに動作可能である、請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項31】

前記デジタイザは、前記シリアルアナログカラー信号を前記複数のチャネル内で受信するよう動作可能である、請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項32】

前記デジタイザは、色成分を有するパラレルアナログカラー信号を受信するようさらに動作可能であり、該デジタイザの各チャネルは、個別の色成分を受信するよう動作可能である、請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項33】

前記コントローラおよび前記デジタイザは、単一のチップ上に形成される、請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項34】

画像の走査に応答し、一連の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を生成するよう動作可能なセンサヘッドをさらに備える、請求項25に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項35】

スキャナであって、

画像の走査に応答し、それぞれが単色の画素行を表す一連の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を生成するよう動作可能なセンサヘッドと、

画像キャプチャ回路と、を備え、

前記画像キャプチャ回路は、前記シリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザを備え、該デジタイザは、

前記シリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、それぞれの色成分を処理するようそれぞれ動作可能な複数のチャネルと、

前記色成分を受信し、かつ、デジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、前記デジタイザに接続され、前記チャネルのそれぞれを前記A/Dコンバータに順番に接続するよう動作可能なコントローラを更に備えるスキャナ。

【請求項36】

前記修正パラメータは、增幅を含む、請求項35に記載のスキャナ。

【請求項37】

前記修正パラメータは、オフセットを含む、請求項35に記載のスキャナ。

【請求項38】

一連の色成分を有するシリアルアナログカラー信号をデジタル化する方法であって、複数のチャネルから選択されたものの修正オパラメータを第1のレベルに設定する段階と、

前記色成分の第1のものを前記選択されたチャネルで修正し、該修正された第1の色成分を第1の期間でデジタル化する段階と、

前記選択されたチャネルの修正パラメータを第2のレベルに設定し、前記色成分の第2のものを前記選択されたチャネルで修正し、かつ、該修正された第2の色成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間でデジタル化する段階と、

を含む方法。

【請求項39】

画像キャプチャ回路であって、それぞれが単色の画素行を表す一連の色成分を含むシリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、該色成分のそれぞれを処理するようそれぞれ動作可能な複数のチャネルと、

前記チャネルから前記処理された色成分を受信してデジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、  
前記チャネルを前記A/Dコンバータに順番に接続するよう動作可能なコントローラと  
、  
を含む画像キャプチャ回路。

【請求項40】

画像を走査し、かつ、該画像を表すシリアルアナログカラー信号を生成するよう動作可能なセンサヘッドであって、前記信号は、それぞれが単色の画素行を表す一連の色成分を有するセンサヘッドをさらに含む請求項39に記載の画像キャプチャ回路。

【請求項41】

それぞれが単色の画素行を表す一連の色成分を有するシリアルアナログカラー信号をデジタル化する方法であって、

前記シリアルアナログカラー信号を第1および第2のチャネルのそれぞれで受信する段階と、

前記色成分の第1のものを前記第1のチャネルで修正し、該修正された第1の色成分を第1の期間でデジタル化する段階と、

前記色成分の第2のものを前記第2のチャネルで修正し、該修正された第2の色成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間でデジタル化する段階と、

を含む方法。

【請求項42】

画像キャプチャ回路であって、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を単一の入力ノードで受信する手段と、

前記色成分の第1のものを前記入力ノードに接続された第1のチャネルで修正し、かつ、該修正された色成分を第1の期間でデジタル化する手段と、

前記色成分の第2のものを前記入力ノードに接続された第2のチャネルで修正し、かつ、該修正された色成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間でデジタル化する手段と、  
を備える

画像キャプチャ回路。

【請求項43】

画像キャプチャ回路であって、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を単一の入力ノードで受信する手段と、

前記色成分の第1のものを前記入力ノードに接続された第1のチャネルにより第1の期間で修正する手段と、

前記色成分の第2のものを前記入力ノードに接続された第2のチャネルにより前記第1の期間とは異なる第2の期間で修正する手段と、

前記色成分の第1のものを修正する前記手段と、前記色成分の第2のものを修正する前記手段とに接続され、修正された色成分を前記それぞれの期間でデジタル化する手段と、  
を備える画像キャプチャ回路。

【請求項44】

画像キャプチャ回路であって、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を、第1および第2のチャネルのそれぞれで受信する手段と、

前記色成分の第1のものを前記第1のチャネルで修正し、かつ、該修正された第1の成分を第1の期間でデジタル化する手段と、

前記色成分の第2のものを前記第2のチャネルで修正し、かつ、該修正された第2の成分を前記第1の期間とは異なる第2の期間でデジタル化する手段と、

を備える画像キャプチャ回路。

【請求項45】

画像キャプチャ回路であって、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を、第1および第2のチャネルのそれぞれで受信する手段と、

前記色成分の第1のものを前記第1のチャネルで修正する手段と、

前記色成分の第2のものを前記第2のチャネルで修正する手段と、

前記色成分の第1のものを修正する前記手段と、前記色成分の第2のものを修正する前記手段とに接続され、修正された色成分を前記それぞれの期間でデジタル化する手段と、  
を備える画像キャプチャ回路。

#### 【請求項46】

画像キャプチャ回路であって、

アナログ信号源と、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を受信するよう動作可能なデジタイザと、を備え、該デジタイザは、

前記シリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、それぞれの色成分を処理するようそれぞれ動作可能な複数のチャネルと、

前記色成分を順次受信してデジタル化するよう動作可能なA/Dコンバータと、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、

前記アナログ信号源と前記デジタイザとの間に接続され、前記アナログ信号源と、それぞれが前記複数のチャネルの1つに接続された複数の並列なデジタイザ入力、前記複数のチャネルのすべてに接続された第1のシリアルデジタイザ入力、および、前記複数のチャネルの単一のチャネルに接続された第2のシリアルデジタイザ入力の1つとの間を切り換えるよう動作可能なスイッチと、

前記デジタイザに接続され、前記チャネルのそれぞれを前記A/Dコンバータに所定の順序で接続するよう動作可能なコントローラと、

を更に備える画像キャプチャ回路。

#### 【請求項47】

画像キャプチャ回路であって、

アナログ信号源と、

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号を受信するデジタイザ手段と、を備え、該デジタイザ手段は、

前記シリアルアナログカラー信号を受信し、かつ、1つまたはそれ以上の色成分を処理する複数のチャネルを含む処理手段と、

前記処理手段に接続され、前記処理された色成分を順次受信してデジタル化するコンバータ手段と、を有し、

前記画像キャプチャ回路は、

前記アナログ信号源と前記デジタイザ手段との間に接続され、前記アナログ信号源と、それぞれが前記複数のチャネルの1つに接続された複数の並列なデジタイザ入力、前記複数のチャネルのすべてに接続された第1のシリアルデジタイザ入力、および、前記複数のチャネルの単一のチャネルに接続された第2のシリアルデジタイザ入力の1つとの間を切り換えるよう動作可能なスイッチ手段と、

前記処理手段に接続され、前記チャネルのそれぞれをコンバータ手段に所定の順序で接続するコントローラ手段と、

を更に備える画像キャプチャ回路。

#### 【請求項48】

それぞれが単色の画素行を表す所定の順序の色成分を有するシリアルアナログカラー信号をデジタル化する方法であって、

前記シリアルアナログカラー信号を単一の入力ノードで受信する段階と、

前記入力ノードと、前記複数のチャネルの1つに接続された複数の並列なデジタイザ入力、前記複数のチャネルのすべてに接続された第1のシリアルデジタイザ入力、および、

前記複数のチャネルの単一のチャネルに接続された第2のシリアルデジタイザの1つとの間を切り換える段階と、

前記切り換え段階に基づき、前記シリアルアナログカラー信号を処理し、かつ、前記複数のチャネルまたは単一のチャネルにおいて1つまたはそれ以上の色成分を修正する段階と、

前記修正された色成分を受信しデジタル化する段階と、  
を含む方法。