【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６部門第２区分
【発行日】平成19年10月4日(2007.10.4)

【公開番号】特開2005-122144(P2005-122144A)
【公開日】平成17年5月12日(2005.5.12)
【年通号数】公開・登録公報2005-018
【出願番号】特願2004-270486(P2004-270486)
【国際特許分類】
Ｇ０９Ｇ　5/36　(2006.01)
Ｇ０６Ｔ　3/40　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　5/02　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　1/387　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　5/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０９Ｇ　5/36　５２０Ｅ
Ｇ０６Ｔ　3/40　Ａ
Ｇ０９Ｇ　5/02　Ｂ
Ｈ０４Ｎ　1/387　１０１
Ｇ０９Ｇ　5/36　５２０Ｃ
Ｇ０９Ｇ　5/00　５２０Ｈ
Ｇ０９Ｇ　5/00　５５５Ｔ

【誤訳訂正書】
【提出日】平成19年8月20日(2007.8.20)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
ディジタル画像信号をスケーリングする装置であって、
スケーリング比率にしたがって上記ディジタル画像信号をスケーリングし、スケーリングされた出力信号を出力するスケーリングモジュールと、
上記スケーリングモジュールに結合され、上記スケーリングされた出力信号を処理する処理ユニットと、
上記スケーリング比率と単位時間あたりに上記処理ユニットによって処理することができるデータ量とにしたがって上記スケーリングされた出力信号の出力量を制御する上記スケーリングモジュールに結合されたデータ量制御ロジックとを備えること
を特徴とする装置。
【請求項２】
上記スケーリングモジュールに入力する上記ディジタル画像信号の入力量は、上記スケーリングされた出力信号の出力量が制御されるように制御されること
を特徴とする請求項１記載の装置。
【請求項３】
さらに、上記ディジタル画像信号の出力のために、上記スケーリングモジュール及び上記データ量制御ロジックに結合されたメモリを備えること
を特徴とする請求項１記載の装置。
【請求項４】

上記データ量制御ロジックは、直接メモリアクセスロジック（direct memory access logic；ＤＭＡロジック）を含むこと
を特徴とする請求項３記載の装置。
【請求項５】
上記データ量制御ロジックは、上記メモリの出力量を制御すること
を特徴とする請求項３記載の装置。
【請求項６】
上記処理ユニットは、色処理装置、ハーフトーン処理装置、フィルタリング装置、及びデータフォーマット処理装置の少なくとも１つを含むこと
を特徴とする請求項１記載の装置。
【請求項７】
バッファ装置が上記スケーリングモジュールと上記処理ユニットとの間に結合されること
を特徴とする請求項１記載の装置。
【請求項８】
ディジタル信号をスケーリングする方法であって、
スケーリング比率にしたがった制御信号を生成するステップと、
スケーリングされたディジタル信号を生成するように上記スケーリング比率にしたがって上記ディジタル信号をスケーリングしてスケーリングされた出力信号を処理ユニットに出力する際に、上記制御信号と単位時間あたりに上記処理ユニットによって処理することができるデータ量とにしたがって単位時間あたりにスケーリングされるデータ量を制御するステップと、
上記処理ユニットによって上記スケーリングされた出力信号を処理するステップとを備えること
を特徴とする方法。
【請求項９】
上記単位時間あたりにスケーリングされるデータ量は、上記制御信号と単位時間あたりに処理ユニットによって処理することができるデータ量とにしたがって上記ディジタル信号の入力量を制御することによって制御されること
を特徴とする請求項８記載の方法。
【請求項１０】
上記ディジタル信号の入力量の制御は、直接メモリアクセスによってなされること
を特徴とする請求項９記載の方法。
【請求項１１】
上記単位時間あたりにスケーリングされるデータ量は、上記スケーリングされたディジタル信号の出力量が上記処理ユニットによる後の処理ステップで処理されるデータ量以下であるように制御されること
を特徴とする請求項８記載の方法。
【請求項１２】
ディジタル信号をスケーリングする方法であって、
スケーリング比率にしたがった制御信号を生成するステップと、
上記制御信号と単位時間あたりに処理ユニットによって処理することができるデータ量とにしたがって上記ディジタル信号の入力量を制御するステップと、
スケーリングされたディジタル信号を生成するように上記スケーリング比率にしたがって上記ディジタル信号をスケーリングするステップと、
上記処理ユニットによって上記スケーリングされたディジタル信号を処理するステップとを備えること
を特徴とする方法。
【請求項１３】
上記スケーリングされたディジタル信号の出力量は、上記ディジタル信号の入力量の制

御によって制御されること
を特徴とする請求項１２記載の方法。
【請求項１４】
上記ディジタル信号の入力量の制御は、直接メモリアクセスによってなされること
を特徴とする請求項１２記載の方法。
【請求項１５】
上記スケーリングされたディジタル信号の出力量は、上記処理ユニットによる後のデータ処理ステップで処理することができるデータ量にしたがって制御されること
を特徴とする請求項１２記載の方法。
【請求項１６】
ディジタル画像信号をスケーリングする装置であって、
スケーリング比率にしたがって上記ディジタル画像信号をスケーリングし、スケーリングされた出力信号を出力するスケーリングモジュールと、
上記スケーリングモジュールに結合され、上記スケーリングされた出力信号を処理する処理ユニットと、
上記スケーリング比率と単位時間あたりに上記処理ユニットによって処理することができるデータ量とにしたがって上記スケーリングモジュールの単位時間あたりにスケーリングされるデータ量を制御する上記スケーリングモジュールに結合されたスケーリング速度制御ロジックとを備えること
を特徴とする装置。
【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００７】
従来のスケーリングモジュール１００がディジタル画像信号Ｘ［ｎ］をアップスケーリングした後に、ディジタル画像信号に含まれていた大量のデータは、スケーリングモジュール１００の後段階において、いくつかの処理ユニット（例えば、色調整ユニット、ハーフトーン調整ユニット、フィルタリングユニット、及び特定のＩ／Ｏ装置用のデータフォーマットユニット）によって処理されなければならない。しかしながら、大量のデータの処理は、単位時間あたりにスケーリングモジュール１００の後段階の処理ユニットによって完了することができない。したがって、従来のスケーリングモジュール１００の後段階の処理ユニットが大量のデータを処理している場合には、外部メモリ２３０が必要とされる。
【誤訳訂正３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００９
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００９】
１．従来のスケーリングモジュール１００がアップスケーリングしている場合には、出力されてアップスケーリングされたデータは、アップスケーリング比率にともなって増加し、後の処理ユニット２１０～２２０は、単位時間あたりにアップスケーリングされた相対的な大量のデータを処理することができない。したがって、従来のスケーリングモジュール１００から出力されたアップスケーリングされたデータを一時的に格納するために、外部メモリ２３０が必要である。
【誤訳訂正４】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１０

【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１０】
２．従来のスケーリングモジュール１００がダウンスケーリングしている場合には、出力されてダウンスケーリングされたデータは、ダウンスケーリング比率にともなって減少し、後の処理ユニット２１０～２２０は、単位時間あたりにダウンスケーリングされたデータの相対的な量しか処理することができない。したがって、最大の帯域幅を完全には用いることができない。
【誤訳訂正５】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１３
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１３】
スケーリング装置によって一度に処理することができるディジタル画像信号のデータ量は、スケーリング装置に結合された後段階の処理ユニットによって単位時間あたりに処理することができるデータ量に依存する。その結果、スケーリング装置の後段階の処理ユニットの効率を最適化することができる。
【誤訳訂正６】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１６
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１６】
本発明のスケーリングモジュールの各後段階の処理装置は、単位時間あたりにスケーリングモジュールから出力されるデータを処理することができることから、バッファ装置のみがスケーリングモジュールと各処理装置との間に必要であり、外部メモリを用いる必要はない。
【誤訳訂正７】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１７】
本発明の他の目的は、データフロー量を制御することができるスケーリング方法を提供することである。本発明によれば、スケーリングモジュールによって一度に処理することができるディジタル画像信号のデータ量は、ディジタル信号が一度に処理された後にスケーリングモジュールから出力されるデータ量が、単位時間あたりにスケーリングモジュールの後段階によって処理することができるデータ量以下又は等しくなるように制御される。
【誤訳訂正８】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２３
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２３】
例えば、処理装置３２０における処理ユニット３５０，３６０は、ピクセルデータの６列（Ｌ１～Ｌ６）を受信するように設計されており、スケーリング比率が２である場合には、フロー制御装置３１０は、スケーリングモジュール３０５へと入力されるように、ディジタル画像信号３３０におけるピクセルデータの３列（例えばＬ１～Ｌ３）を制御する

。このように、スケーリングモジュール出力信号３７０のデータ量は、ピクセルデータの６列であり、それらは、単位時間あたりに処理装置３２０によって処理されるかもしれない最大のデータ量とちょうど等しい。スケーリング比率が３／４である場合には、フロー制御装置３１０は、スケーリングモジュール出力信号３７０のデータ量が、処理装置３２０によって処理することができるピクセルデータとちょうど等しいピクセルデータの６列であるように、スケーリングモジュール３０５へと入力されるディジタル画像信号３３０におけるデータの８つのピクセル（例えばＬ１～Ｌ８）を制御するために、当該スケーリングモジュール３０５を制御する。

【誤訳訂正９】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２４】
したがって、フロー制御ユニット３１０によって制御されたスケーリングモジュール３０５によって一度に処理されるディジタル画像信号３３０のデータ量が、スケーリングモジュール３０５に関する後段階の処理装置３２０によって処理することができるデータの単位時間あたりの最大量と等しい場合には、処理装置３２０における各処理ユニット３５０，３６０によって処理されるデータの単位時間あたりの量は、負荷限界を超過しないであろう。また、各処理ユニット３５０，３６０において処理することができるデータの単位時間あたりの量は、略同一となるであろう。

【誤訳訂正１０】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２５
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２５】
したがって、ディジタル画像処理装置３００における各処理ユニット３５０，３６０によって処理されるデータの単位時間あたりの量が、負荷限界を超過せず、略同一である場合には、各処理ユニット３５０，３６０は、過負荷を導くデータを一時的に格納する大量のメモリを省略し、また、現実に処理することができない過負荷のデータを待機する時間を省略する。

【誤訳訂正１１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２８】
さらにまた、入力又は出力について任意数の列を用いるスケーリング方法もまた、本発明によって提供される。このスケーリング方法においては、一度にスケーリングモジュールがディジタル信号を処理した後に出力されるデータ量が、当該スケーリングモジュールの後段階によって処理することができるデータの単位時間あたりの量よりも大きい場合には、一度に当該スケーリングモジュールがディジタル信号を処理した後に出力されるデータ量が、当該スケーリングモジュールの後段階によって処理することができるデータの単位時間あたりの量よりも小さくなるように又は等しくなるように、当該スケーリングモジュールによって一度に処理することができるディジタル信号のデータ量は制御される。

【誤訳訂正１２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００３１
【訂正方法】変更

【訂正の内容】
【００３１】
第１に、本発明のスケーリングモジュール３０５によってスケーリングされるデータ量が毎時に制御されることから、当該スケーリングモジュール３０５のスケーリング後のデータ量もまた、当該スケーリングモジュール３０５の後段階の処理ユニット３５０，３６０が、それぞれ、単位時間あたりに当該スケーリングモジュール３０５から出力されるデータを処理することができるように、同時に制御される。また、単位時間あたりのスケーリングモジュール３０５の後段階の処理ユニット３５０，３６０のデータ処理速度は、略同一となる。したがって、実際のオペレーションにおいては、スケーリングモジュール３０５の後段階の全データ処理速度は、より効率的となる。
【誤訳訂正１３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００３３
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００３３】
要約すると、本発明は、入力又は出力について任意数の列を用いるスケーリングモジュール及び方法を提供する。スケーリングモジュールによって一度に処理することができるディジタル信号のデータ量の制御は、当該スケーリングモジュールから出力されるデータ量を制御することができる。したがって、スケーリングモジュールの出力データ量が、当該スケーリングモジュールの後段階によって処理することができるデータの単位時間あたりの量と等しくなるように又は当該量以下となるように制御される場合には、当該スケーリングモジュールの後段階の処理装置のそれぞれによって処理することができるデータの単位時間あたりの量は、略同一、すなわち、一定値の傾向となるであろう。このように、スケーリングモジュールの後段階の処理速度を増加させることができる。また、スケーリングモジュール及び当該スケーリングモジュールの後段階を含むディジタル処理システムは、より良好な効率を有する。