

【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】令和1年7月25日(2019.7.25)

【公開番号】特開2017-158170(P2017-158170A)

【公開日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-146971(P2016-146971)

【国際特許分類】

H 04 N	9/73	(2006.01)
H 04 N	1/46	(2006.01)
H 04 N	1/60	(2006.01)
G 06 T	1/00	(2006.01)
G 09 G	3/36	(2006.01)
G 09 G	3/20	(2006.01)

【F I】

H 04 N	9/73	B
H 04 N	1/46	Z
H 04 N	1/40	D
G 06 T	1/00	5 1 0
G 09 G	3/36	
G 09 G	3/20	6 4 1 P
G 09 G	3/20	6 4 1 Q
G 09 G	3/20	6 3 1 V
G 09 G	3/20	6 3 1 R

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月17日(2019.6.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

図2に示される1次元ルックアップテーブル1202は、階調変換前の階調値から階調変換後の階調変換への階調変換が行われる場合の階調変換特性を定義し、1、…、159、160、161、…、255という256個の入力階調値1222を備え、256個の入力階調値にそれぞれ対応する1、…、164、169、172、…、255という256個の出力階調値1224を備える。入力階調値1222の各々は、8ビットのビット列で表現される。出力階調値1224の各々は、8ビットのビット列で表現される。256個の入力階調値1222が、各々が7ビット以下または9ビット以上のビット列で表現される複数の入力階調値に置き換えられてもよい。256個の出力階調値1224が、各々が7ビット以下または9ビット以上のビット列で表現される複数の出力階調値に置き換えられてもよい。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0084】

3 実施の形態3

実施の形態3は、実施の形態1の色補正装置を置き換える色補正装置に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

実施の形態1の色補正装置においては、1次元ルックアップテーブルR_LUT, G_LUT, B_LUT, W_LUT(R), W_LUT(G)およびW_LUT(B)にそれぞれ対応する重み係数K_R, K_G, K_B, K_W(R), K_W(G)およびK_W(B)が算出され、6個の1次元ルックアップテーブルにしたがって補正が行われたが、実施の形態3の色補正装置においては、1次元ルックアップテーブルR_LUT, G_LUTおよびB_LUTに対応するひとつの共通の重み係数K_RGBが算出され、1次元ルックアップテーブルW_LUT(R), W_LUT(G)およびW_LUT(B)に対応する共通の重み係数K_Wが算出され、6個の1次元ルックアップテーブルにしたがって補正が行われる。その目的は、重み係数を算出するために要する計算量を削減することにある。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

図5に示される色補正装置3000は、液晶表示装置1000に組み込まれて色補正部1062となり、原色用の補正部3022、白用の補正部3024、係数算出部3026および階調値算出部3028を備える。原色用の補正部3022は、原色用の階調変換部3042を備える。白用の補正部3024は、白用の階調変換部3062を備える。色補正装置3000がこれらの構成物以外の構成物を備えてよい。実施の形態3の色補正装置3000に備えられる原色用の補正部3022、白用の補正部3024、原色用の階調変換部3042および白用の階調変換部3062は、それぞれ実施の形態1の色補正装置1290に備えられる原色用の補正部1302、白用の補正部1304、原色用の階調変換部1322および白用の階調変換部1342と同様のものである。このため、以下では、係数算出部3026および階調値算出部3028について専ら説明する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0090】

階調値算出部3028は、重み係数K_RGBおよびK_Wがそれぞれ2次階調値R'rおよびR'wに乗じられた重み付け和K_RGB*R'r+K_W*R'wを3次階調値Routにし、重み係数K_RGBおよびK_Wがそれぞれ2次階調値G'gおよびG'wに乗じられた重み付け和K_RGB*G'g+K_W*G'wを3次階調値Goutにし、重み係数K_RGBおよびK_Wがそれぞれ2次階調値B'bおよびB'wに乗じられた重み付け和K_RGB*B'b+K_W*B'wを3次階調値Boutにする。出力信号1362に含まれる3次階調値Rout, GoutおよびBoutは、補正後の階調値であり、それぞれR、GおよびBの原色量を示す。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0096

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 9 6 】

K_W =(RGBin_MED+RGBin_MIN)/(RGBin_MAX*2) (13)

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 0 5 】

また、実施の形態3によれば、実施の形態1より更に少ないリソースで 特性および色の補正が行われる。