

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 12 月 29 日(29.12.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/162050 A1

- (51) 国際特許分類:
G06T 1/00 (2006.01) G06T 7/00 (2006.01)
A61B 5/00 (2006.01) G06T 7/40 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/061367
- (22) 国際出願日: 2011 年 5 月 18 日(18.05.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-140155 2010 年 6 月 21 日(21.06.2010) JP
特願 2010-252402 2010 年 11 月 11 日(11.11.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
ポーラ化成工業株式会社(POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒4228009 静岡県静岡市駿河区弥生町 6 番 4 8 号 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山崎 和広 (YAMAZAKI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 ポーラ化成工

業株式会社横浜研究所内 Kanagawa (JP). 多田明弘(TADA, Akihiro) [JP/JP]; 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内 Kanagawa (JP). 林 真理子(HAYASHI, Mariko) [JP/JP]; 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内 Kanagawa (JP). 大畑 美穂(OHATA, Miho) [JP/JP]; 〒4228009 静岡県静岡市駿河区弥生町 6 番 4 8 号 ポーラ化成工業株式会社静岡研究所内 Shizuoka (JP). 鳥居 さくら(TORII, Sakura) [JP/JP]; 〒6620067 兵庫県西宮市深谷町 5 番地 1 3 号 Hyogo (JP).

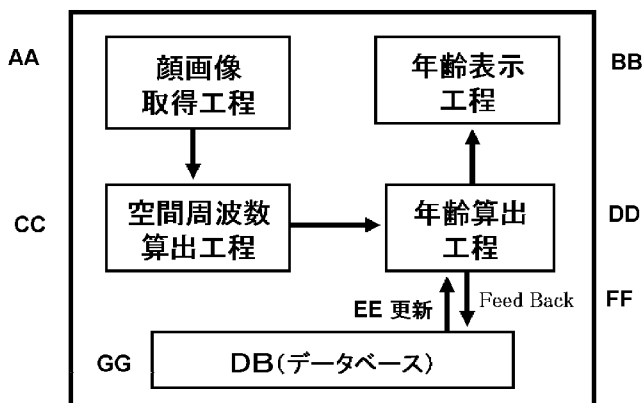
- (74) 代理人: 辻田 朋子(TSUJITA, Tomoko); 〒2310023 神奈川県横浜市中区山下町 2 4 - 8 SOHO STATION 7 階 みなとみらい特許事務所内 Kanagawa (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,

[続葉有]

(54) Title: AGE ESTIMATION METHOD AND GENDER DETERMINATION METHOD

(54) 発明の名称: 年齢の推定方法、男女の判別方法

[図6]



AA FACE-IMAGE ACQUISITION STEP
BB AGE DISPLAY STEP
CC SPATIAL-FREQUENCY COMPUTATION STEP
DD AGE COMPUTATION STEP
EE UPDATES
FF FEEDBACK
GG DATABASE

(57) Abstract: Disclosed are novel techniques for gender determination and high-precision age estimation using face images. The disclosed age estimation method includes: a step in which face-image data of a subject is acquired; a step in which spatial-frequency intensities are computed from the acquired face-image data; and a step in which the estimated age of the subject is computed by applying the computed spatial-frequency intensities to a pre-prepared model or formula representing the correlation between age and spatial-frequency intensities obtained from face-image data.

(57) 要約: 本発明は、顔画像を用いた年齢の推定や男女の判別において、高精度に年齢を推定したり、男女を判別したりする新規な技術を提供することを課題とする。本発明により、対象者の顔画像データを取得する工程と、取得された顔画像データより空間周波数の強度を算出する工程と、予め用意した、顔画像データから得られる空間周波数の強度と年齢との相関関係を示す式又はモデルに、前記算出した空間周波数の強度を適用して、前記対象者の推定年齢を算出する工程とを含む、年齢の推定方法が提供される。



JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))