

【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3年12月16日(2021.12.16)

【公開番号】特開2021-175000(P2021-175000A)

【公開日】令和3年11月1日(2021.11.1)

【年通号数】公開・登録公報2021-053

【出願番号】特願2020-74282(P2020-74282)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

G 0 2 B 5/04 (2006.01)

G 0 3 B 17/02 (2021.01)

G 0 3 B 15/00 (2021.01)

G 0 2 B 5/26 (2006.01)

G 0 2 B 5/28 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 5/235 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/225 8 0 0

G 0 2 B 5/04 C

G 0 3 B 17/02

G 0 3 B 15/00 H

G 0 2 B 5/26

G 0 2 B 5/28

H 0 4 N 5/225 4 0 0

H 0 4 N 5/232 2 9 0

H 0 4 N 5/235 5 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年11月5日(2021.11.5)

【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】

観察部位からの光のうち入射したIR光をIRイメージセンサに受光させるIRプリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した可視光を可視イメージセンサに受光させる可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した特定波長帯光を特定イメージセンサに受光させる特定プリズムと、

前記IRイメージセンサ、前記可視イメージセンサおよび前記特定イメージセンサのそれぞれの撮像出力に基づいて、前記観察部位のIR映像信号、可視映像信号、特定映像信号を生成し、前記IR映像信号、前記可視映像信号および前記特定映像信号を合成してモニタに出力する映像信号処理部と、を備える、

3板式カメラ。

【請求項2】

前記特定波長帯光は、前記可視光と同一の波長帯を有する第2可視光であり、

前記映像信号処理部は、前記可視映像信号と前記第2可視光に基づく第2可視映像信号を合成して広ダイナミックレンジ映像信号を生成し、前記広ダイナミックレンジ映像信号と前記IR映像信号とを合成する、

請求項1に記載の3板式カメラ。

【請求項3】

前記特定波長帯光は、前記可視光と同一の波長帯を有する第2可視光であり、

前記映像信号処理部は、前記可視映像信号と前記第2可視光に基づく第2可視映像信号を合成して高解像度映像信号を生成し、前記高解像度映像信号と前記IR映像信号とを合成する、

請求項1に記載の3板式カメラ。

【請求項4】

前記特定波長帯光は、前記IR光と異なる近赤外波長帯を有する第2IR光であり、

前記映像信号処理部は、前記IR映像信号と、前記可視映像信号と、前記第2IR光に基づく第2IR映像信号とを合成する、

請求項1に記載の3板式カメラ。

【請求項5】

前記特定波長帯光は、前記可視光より短い波長帯を有するUV光であり、

前記映像信号処理部は、前記IR映像信号と、前記可視映像信号と、前記UV光に基づくUV映像信号とを合成する、

請求項1に記載の3板式カメラ。

【請求項6】

観察部位からの光のうち入射した第1可視光を第1可視イメージセンサに受光させる第1可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第2可視光を第2可視イメージセンサに受光させる第2可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した特定波長帯光を特定イメージセンサに受光させる特定プリズムと、

前記第1可視イメージセンサ、前記第2可視イメージセンサおよび前記特定イメージセンサのそれぞれの撮像出力に基づいて、前記観察部位の第1可視映像信号、第2可視映像信号、特定映像信号を生成し、前記第1可視映像信号と、前記第2可視映像信号と、前記特定映像信号とを合成してモニタに出力する映像信号処理部と、を備える、

3板式カメラ。

【請求項7】

前記特定波長帯光は、前記第1可視光および前記第2可視光と同一の波長帯を有する第3可視光であり、

前記映像信号処理部は、前記第1可視映像信号と、前記第2可視映像信号と、前記第3可視光に基づく第3可視映像信号とを合成して広ダイナミックレンジ映像信号を生成する、

請求項6に記載の3板式カメラ。

【請求項8】

前記第1可視プリズムおよび前記第2可視プリズムのそれぞれは、前記特定プリズムよりも前記観察部位側から遠くに配置される、

請求項6に記載の3板式カメラ。

【請求項9】

観察部位からの光のうち入射したIR光をIRイメージセンサに受光させるIRプリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した可視光を可視イメージセンサに受光させる可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第1特定波長帯光を第1特定イメージセンサに受光させる第1特定プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第2特定波長帯光を第2特定イメージセンサに受光させる第2特定プリズムと、

前記IRイメージセンサ、前記可視イメージセンサ、前記第1特定イメージセンサおよび前記第2特定イメージセンサのそれぞれの撮像出力に基づいて、前記観察部位のIR映像信号、可視映像信号、第1特定映像信号、第2特定映像信号を生成し、前記IR映像信号と、前記可視映像信号と、前記第1特定映像信号と、前記第2特定映像信号とを合成してモニタに出力する映像信号処理部と、を備える、

4板式カメラ。

【請求項10】

前記第1特定波長帯光は、前記IR光と異なる近赤外波長帯を有する第2IR光であり、

前記第2特定波長帯光は、前記可視光より短い波長帯を有するUV光であり、

前記映像信号処理部は、前記IR映像信号と、前記可視映像信号と、前記第2IR光に基づく第2IR映像信号と、前記UV光に基づくUV映像信号とを合成する、

請求項9に記載の4板式カメラ。

【請求項11】

前記第1特定波長帯光は、前記可視光と同一の波長帯を有する第2可視光であり、

前記第2特定波長帯光は、前記可視光より短い波長帯を有するUV光であり、

前記映像信号処理部は、前記可視映像信号と前記第2可視光に基づく第2可視映像信号とを合成して広ダイナミックレンジ映像信号を生成し、前記広ダイナミックレンジ映像信号と、前記IR映像信号と、前記UV光に基づくUV映像信号とを合成する、

請求項9に記載の4板式カメラ。

【請求項12】

前記第1特定波長帯光は、前記可視光と同一の波長帯を有する第2可視光であり、

前記第2特定波長帯光は、前記IR光と異なる近赤外波長帯を有する第2IR光であり、

前記映像信号処理部は、前記可視映像信号と前記第2可視光に基づく第2可視映像信号とを合成して広ダイナミックレンジ映像信号を生成し、前記広ダイナミックレンジ映像信号と、前記IR映像信号と、前記第2IR光に基づく第2IR映像信号とを合成する、

請求項9に記載の4板式カメラ。

【請求項13】

観察部位からの光のうち入射した第1可視光を第1可視イメージセンサに受光させる第1可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第2可視光を第2可視イメージセンサに受光させる第2可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第1特定波長帯光を第1特定イメージセンサに受光させる第1特定プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第2特定波長帯光を第2特定イメージセンサに受光させる第2特定プリズムと、

前記第1可視イメージセンサ、前記第2可視イメージセンサ、前記第1特定イメージセンサおよび前記第2特定イメージセンサのそれぞれの撮像出力に基づいて、前記観察部位の第1可視映像信号、第2可視映像信号、第1特定映像信号、第2特定映像信号を生成し、前記第1可視映像信号と、前記第2可視映像信号と、前記第1特定映像信号と、前記第2特定映像信号とを合成してモニタに出力する映像信号処理部と、を備える、

4板式カメラ。

【請求項14】

前記第1特定波長帯光は、前記第1可視光と同一の波長帯を有する第3可視光であり、

前記第2特定波長帯光は、前記第1可視光より長い波長帯を有するIR光であり、

前記映像信号処理部は、前記第1可視映像信号と前記第2可視映像信号と前記第3可視光に基づく第3可視映像信号とを合成して広ダイナミックレンジ映像信号を生成し、前記

広ダイナミックレンジ映像信号と、前記 I R 光に基づく I R 映像信号とを合成する、
請求項 1 3 に記載の 4 板式カメラ。

【請求項 1 5】

前記第 1 可視プリズムおよび前記第 2 可視プリズムのそれぞれは、前記第 1 特定プリズムおよび前記第 2 特定プリズムよりも前記観察部位側から遠くに配置される、
請求項 1 3 に記載の 4 板式カメラ。

【請求項 1 6】

観察部位からの光のうち入射した第 1 可視光を第 1 可視イメージセンサに受光させる第 1 可視プリズムと、

前記観察部位からの光のうち入射した第 2 可視光を第 2 可視イメージセンサに受光させる第 2 可視プリズムと、

前記第 1 可視イメージセンサおよび前記第 2 可視イメージセンサのそれぞれの撮像出力に基づいて、前記観察部位の第 1 可視映像信号および第 2 可視映像信号を生成し、前記第 1 可視映像信号および前記第 2 可視映像信号を合成してモニタに出力する映像信号処理部と、を備える、
カメラ。