

(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
2013 年 2 月 14 日(14.02.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/022073 A1

- (51) 国際特許分類:
G03B 15/00 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/070383
- (22) 国際出願日: 2012 年 8 月 9 日(09.08.2012)
- (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 2011-175091 2011 年 8 月 10 日(10.08.2011) JP
特願 2012-008271 2012 年 1 月 18 日(18.01.2012) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン(NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目 1 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 八木 健(YAGI Takeshi) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目 1 2 番 1 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 田中 幹也(TANAKA Mikiya) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目 1 2 番 1 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 沢尻 隆由

(SAWAJIRI Takayoshi) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目 1 2 番 1 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 志賀 正武, 外(SHIGA Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 Tokyo (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, BN, 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, 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

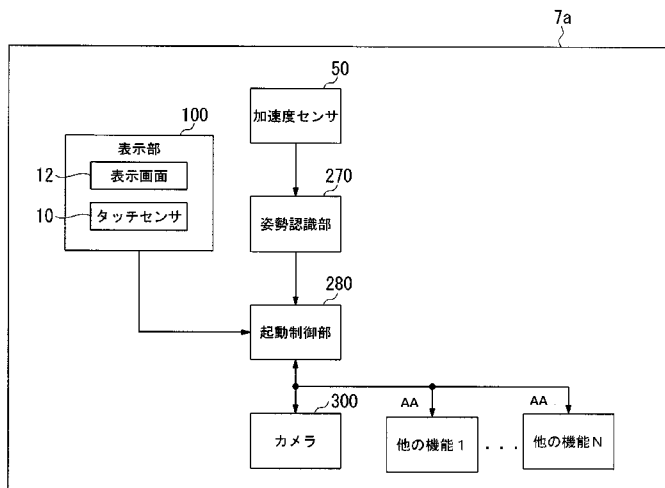
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器

[図3]



10 TOUCH SENSOR
12 DISPLAY SCREEN
50 ACCELERATION SENSOR
100 DISPLAY UNIT
270 POSTURE RECOGNITION UNIT
280 ACTIVATION CONTROL UNIT
300 CAMERA
AA ANOTHER FUNCTION

(57) Abstract: This electronic device (7a) comprises: a camera (300); an acceleration sensor (50) that detects the acceleration applied to the housing; a posture determination unit (270) that determines the posture of the housing on the basis of the detection value of the acceleration sensor (50); and an activation control unit (280) that activates the camera (300) when the posture determination unit (270) has determined that the posture of the housing has assumed an upright posture.

(57) 要約: 電子機器 (7a) は、カメラ (300) と、筐体に加わる加速度を検出する加速度センサ (50) と、加速度センサ (50) の検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部 (270) と、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 (270) が判定した場合に、カメラ (300) を起動させる起動制御部 (280) とを備える。

WO 2013/022073 A1

WO 2013/022073 A1



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称 : 電子機器

技術分野

[0001] 本発明は、電子機器に関する。

本願は、2011年8月10日に出願された日本国特願2011-175091号、及び、2012年1月18日に出願された日本国特願2012-008271号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 従来、種々のセンサを備える電子機器が知られている（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2010-250608号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来の電子機器の場合、ユーザの操作性に改善の余地がある。本発明に係る態様は、操作性を一層向上させた電子機器を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の一態様に係る電子機器は、筐体と、カメラと、前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、ユーザによる筐体の把持態様を認識する把持態様認識部とを備え、前記起動制御部は、前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記ユーザによる前記筐体の把持態様が前記カメラのレンズを覆う把持態様でないとき前記把持態様認識部が認識した場合に

、前記カメラを起動させる。

[0006] また、上記電子機器の他の態様において、筐体と、カメラと、前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、前記加速度センサの検出値に基づいて前記筐体の動きを認識する動き認識部とを備え、前記起動制御部は、前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記筐体が振られたと前記動き認識部が認識した場合に、前記カメラを起動させる。

[0007] また、上記電子機器の他の態様において、筐体と、カメラと、前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、前記筐体の所定位置に加えられた圧力を検出する圧力センサとを備え、前記起動制御部は、前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記筐体の所定位置への加圧を前記圧力センサが検出した場合に、前記カメラを起動させる。

[0008] また、上記電子機器の他の態様において、筐体と、カメラと、前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、前記カメラの機能以外の他の複数の機能とを備え、前記起動制御部は、前記カメラの起動に加え、前記他の複数の機能の夫々の起動を制御し、前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、所定の機能を起動させている場合に、前記カメラを起動させる。

発明の効果

[0009] 本発明に係る態様によれば、操作性を一層向上させることができる。

図面の簡単な説明

- [0010] [図1A]本発明の第1の実施形態による電子機器の外観模式図である。
- [図1B]本発明の第1の実施形態による電子機器の外観模式図である。
- [図2A]本発明の第1の実施形態による電子機器の外観模式図である。
- [図2B]本発明の第1の実施形態による電子機器の外観模式図である。
- [図3]本発明の第1の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図4]本発明の第2の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図5]本発明の第3の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図6]本発明の第4の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図7]本発明の第5の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図8]本発明の第6の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図9]本発明の第7の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- 。
- [図10]本発明の第8の実施形態による電子機器の機能ブロック図の一例である。
- る。
- [図11A]本発明に係る電子機器の処理の流れを示すフローチャートの一例である。
- る。
- [図11B]本発明に係る電子機器の処理の流れを示すフローチャートの一例である。
- る。
- [図11C]本発明に係る電子機器の処理の流れを示すフローチャートの一例である。
- る。
- [図12A]本発明に係る電子機器の処理の流れを示すフローチャートの一例であ

る。

[図12B]本発明に係る電子機器の処理の流れを示すフローチャートの一例である。

発明を実施するための形態

[0011] (第1の実施形態)

以下、図面を参照しながら本発明の第1の実施形態について説明する。第1の実施形態による電子機器7aは、筐体（即ち、電子機器7a）の姿勢変化（寝た状態から起きた状態に変化）という条件のみで、カメラ300を自動的に起動させる電子機器である。

[0012] 図1Aおよび1B、図2Aおよび2Bは、電子機器7aの外観模式図である。なお、図1Aおよび1Bは筐体站了起来姿勢、図2Aおよび2Bは電子機器7aが寝た姿勢を表している。電子機器7aは、図1A及び図2Aに示すように、筐体前面部に、表示画面12を有する。また、電子機器7aは、図1B及び図2Bに示すように、筐体底部（背面部）18に、カメラ300のレンズ301が設けられている。

[0013] 筐体前面部上の表示画面12の外周に位置する領域は、辺部14-1、14-2、14-3、14-4（図1Aにて網掛表示した部分）、及び、角部16-1、16-2、16-3、16-4（図1Aにて斜線表示した部分）から構成される周縁領域である。符号17-1、17-2、17-3、17-4は、筐体側面部である。

[0014] 図3は、電子機器7aの機能ブロック図の一例である。なお、電子機器7aの処理の流れについては後述する。

[0015] 電子機器7aは、図3に示すように、加速度センサ50、表示部（タッチパネル）100、姿勢認識部（姿勢判定部）270、起動制御部280、カメラ300、及び、他の機能1、…、他の機能Nを備える。

[0016] 他の機能1、…、他の機能Nとは、カメラ300以外の機能（ソフトウェア及びハードウェアを含む）である。他の機能は、電子機器7a上で実行され得るものであればよく、例えば、画像再生、楽曲再生、通話、通信、ゲー

ムソフトの実行などが該当する。

[0017] 加速度センサ 50 は、筐体に加わる加速度を検出する。表示部 100 は、表示画面 12 とタッチセンサ 10 から構成される。表示画面 12 は、種々の情報を表示する。タッチセンサ 10 は、表示画面 12 へのタッチを検出する。

[0018] 姿勢判定部 270 は、加速度センサ 50 の検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する。具体的には、姿勢判定部 270 は、筐体の姿勢が図 1 A および 1 B に示すように起きた姿勢であるか、図 2 A および 2 B に示すように寝た姿勢であるかを判定する。

[0019] 起動制御部 280 は、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。例えば、起動制御部 280 は、タッチセンサ 10 を介して入力されたユーザからの明示的な指示（例えば、各アイコンのタッチ）に基づいて、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

[0020] また、起動制御部 280 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した場合に、カメラ 300 を自動的に（ユーザからの明示的な指示無しに）起動させる。例えば、ユーザが、図 2 A および 2 B に示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ 300 を起動させていないときに（例えば、画像を再生させているときに）、ユーザが、図 1 A および 1 B に示すように筐体を起こした場合、起動制御部 280 は、（例えば、画像を再生させている場合は画像再生を中断し）カメラ 300 を自動的に起動させる。

[0021] （第 2 の実施形態）

続いて、本発明の第 2 の実施形態について説明する。第 2 の実施形態による電子機器 7 b（第 3 の実施形態による電子機器 7 c、第 4 の実施形態による電子機器 7 d、第 5 の実施形態による電子機器 7 e も同様）は、上述の筐体の姿勢変化という条件に加え、筐体の把持態様に関する条件に基づいて、カメラ 300 を起動させる電子機器である。

[0022] 図 4 は、電子機器 7 b の機能ブロック図の一例である。なお、電子機器 7

bの外観は、第1の実施形態による電子機器7aと同様である。また、電子機器7bの処理の流れについては後述する。

[0023] 電子機器7bは、図4に示すように、加速度センサ50、照度センサ70、表示部100、把持態様認識部120、姿勢認識部270、起動制御部281、カメラ300、及び、他の機能1、…、他の機能Nを備える。なお、図4において、図3と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0024] 照度センサ70は、照度を検出（測定）する。なお、照度センサ70は、把持態様が認識できる位置（例えば、レンズ301の周辺の明るさを検出するためレンズ301と同一の面（筐体背面部18）側）に、把持態様が認識できる個数（1以上）、設置する。

[0025] 把持態様認識部120は、ユーザによる筐体の把持態様を認識する。具体的には、把持態様認識部120は、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ300のレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識（判定）する。より詳細には、把持態様認識部120は、照度センサ70から出力された検出値に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ300のレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識する。

[0026] 例えば、把持態様認識部120は、以下のように、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識する。

把持態様認識部120は、常時一定時間毎（例えば、10分毎）に、照度センサ70から出力された検出値を取得し、一時記憶しておく。把持態様認識部120は、把持態様の判断を行うときに（例えば、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部270が判定したときに）、判断直前の一定期間（例えば、1時間）に照度センサ70から出力された検出値に基づいて基準値（例えば、平均値）を算出し、算出した基準値と、今回（即ち、判断時）、照度センサ70から出力された検出値とを比較し、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識する。

即ち、把持態様認識部120は、今回の検出値が基準値に対し所定の閾値

以上小さい場合（即ち、判断直前の一定期間の明るさよりも所定の閾値以上暗い場合）には、レンズ３０１を覆う把持態様であると認識し、今回の検出値が基準値に対し所定の閾値以上小さくない場合（即ち、直前の一定期間の明るさよりも所定の閾値以上暗くない場合）には、レンズ３０１を覆う把持態様でないと認識する。

[0027] なお、把持態様認識部１２０は、把持態様の判断を行うときに基準値を算出するのではなく、適宜（例えば、上記常時一定時間毎）、最新の基準値を算出し一時記憶しておき、把持態様の判断を行うときに、一時記憶している最新の基準値と、今回、照度センサ７０から出力された検出値とを比較し、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ３００のレンズ３０１を覆う把持態様であるか否かを認識してもよい。

[0028] 起動制御部２８１は、カメラ３００、及び、他の機能の起動を制御する。例えば、起動制御部２８１は、タッチセンサ１０を介して入力されたユーザからの明示的な指示に基づいて、カメラ３００、及び、他の機能の起動を制御する。

[0029] また、起動制御部２８１は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部２７０が判定した場合であって、かつ、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ３０１を覆う把持態様でないと把持態様認識部１２０が認識した場合（即ち、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ３０１を覆わない把持態様であると把持態様認識部１２０が認識した場合）、カメラ３００を自動的に起動させる。例えば、ユーザが、図２Ａおよび２Ｂに示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ３００を起動させていないときに（例えば、画像を再生させているときに）、ユーザが、図１Ａおよび１Ｂに示すように筐体を起こし、かつ、ユーザの指などによってレンズ３０１が覆われていないと判断された場合、起動制御部２８１は、（例えば、画像を再生させている場合は画像再生を中断し）カメラ３００を自動的に起動させる。

[0030] （第３の実施形態）

続いて、本発明の第３の実施形態について説明する。第３の実施形態によ

る電子機器 7 c は、ユーザによる筐体の把持態様をタッチセンサ 10 から出力された検出値に基づいて認識する点が、第 2 の実施形態による電子機器 7 b と異なる。

[0031] 図 5 は、電子機器 7 c の機能ブロック図の一例である。なお、電子機器 7 c の外観は、第 1 の実施形態による電子機器 7 a と同様である。また、電子機器 7 c の処理の流れについては後述する。

[0032] 電子機器 7 c は、図 5 に示すように、加速度センサ 50、表示部 100、把持態様認識部 121、姿勢認識部 270、起動制御部 282、カメラ 300、及び、他の機能 1、…、他の機能 N を備える。なお、図 5 において、図 3 又は図 4 と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0033] 把持態様認識部 121 は、ユーザによる筐体の把持態様を認識する。具体的には、把持態様認識部 121 は、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ 300 のレンズ 301 を覆う把持態様であるか否かを認識（判定）する。より詳細には、把持態様認識部 121 は、タッチセンサ 10 から出力された検出値（タッチ位置）に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ 300 のレンズ 301 を覆う把持態様であるか否かを認識する。

[0034] 通常、筐体前面部の表示画面 12 に指等が触れる位置又は触れる量は、レンズ 301 を覆うような把持態様の場合と、レンズ 301 を覆わないような把持態様の場合とで異なる。従って、例えば、把持態様認識部 121 は、以下のように、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ 301 を覆う把持態様であるか否かを認識する。

予め、レンズ 301 を覆う代表的な把持態様におけるタッチセンサ 10 の検出値のパターンと、レンズ 301 を覆わない代表的な把持態様におけるタッチセンサ 10 の検出値のパターンを採取し夫々記憶しておく。把持態様認識部 121 は、把持態様の判断を行うときに（例えば、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定したときに）、予め記憶しているパターンと、タッチセンサ 10 から今回出力された検出値とを比較し、ユーザ

による筐体の把持態様がレンズ３０１を覆う把持態様であるか否かを認識する。

即ち、把持態様認識部１２１は、今回の検出値が、レンズ３０１を覆わない代表的な把持態様におけるタッチセンサ１０の検出値のパターンよりも、レンズ３０１を覆う代表的な把持態様におけるタッチセンサ１０の検出値のパターンに近い場合には、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ３０１を覆う把持態様であると認識し、逆の場合には、レンズ３０１を覆う把持態様でないと認識する。

[0035] 起動制御部２８２は、カメラ３００、及び、他の機能の起動を制御する。例えば、起動制御部２８２は、タッチセンサ１０を介して入力されたユーザからの明示的な指示に基づいて、カメラ３００、及び、他の機能の起動を制御する。

[0036] また、起動制御部２８２は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部２７０が判定した場合であって、かつ、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ３０１を覆う把持態様でないと把持態様認識部１２１が認識した場合、カメラ３００を自動的に起動させる。例えば、ユーザが、図２Ａおよび２Ｂに示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ３００を起動させていないときに（例えば、画像を再生させているときに）、ユーザが、図１Ａおよび１Ｂに示すように筐体を起こし、かつ、ユーザの指などによってレンズ３０１が覆われていないと判断された場合、起動制御部２８２は、（例えば、画像を再生させている場合は画像再生を中断し）カメラ３００を自動的に起動させる。

[0037] （第４の実施形態）

続いて、本発明の第４の実施形態について説明する。第４の実施形態による電子機器７ｄは、ユーザによる筐体の把持態様を筐体側面部１７に設けたタッチセンサ２０から出力された検出値に基づいて認識する点が、第２の実施形態による電子機器７ｂと異なる。

[0038] 図６は、電子機器７ｄの機能ブロック図の一例である。なお、電子機器７

dの外観は、第1の実施形態による電子機器7aと同様である。また、電子機器7dの処理の流れについては後述する。

[0039] 電子機器7dは、図6に示すように、タッチセンサ（側面センサ）20、加速度センサ50、表示部100、把持態様認識部122、姿勢認識部270、起動制御部283、カメラ300、及び、他の機能1、…、他の機能Nを備える。なお、図6において、図3乃至図5と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0040] タッチセンサ20は、筐体側面部17-1、17-2、17-3、17-4に配置され、筐体側面部17-1、17-2、17-3、17-4に対するタッチを検出する。

[0041] 把持態様認識部122は、ユーザによる筐体の把持態様を認識する。具体的には、把持態様認識部122は、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ300のレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識（判定）する。より詳細には、把持態様認識部122は、タッチセンサ20から出力された検出値（タッチ位置）に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ300のレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識する。

[0042] 通常、各筐体側面部17に指等が触れる位置又は触れる量は、レンズ301を覆うような把持態様の場合と、レンズ301を覆わないような把持態様の場合とで異なる。従って、例えば、把持態様認識部122は、以下のように、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識する。

電子機器7cの場合と同様、予め、レンズ301を覆う代表的な把持態様におけるタッチセンサ20の検出値のパターンと、レンズ301を覆わない代表的な把持態様におけるタッチセンサ20の検出値のパターンを採取し夫々記憶しておく。把持態様認識部122は、把持態様の判断を行うときに（例えば、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部270が判定したときに）、予め記憶しているパターンと、タッチセンサ20から今回出力された検出値とを比較し、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把

持態様であるか否かを認識する。

[0043] 起動制御部 283 は、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

例えば、起動制御部 283 は、タッチセンサ 10 を介して入力されたユーザからの明示的な指示に基づいて、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

[0044] また、起動制御部 283 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した場合であって、かつ、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズ 301 を覆う把持態様でないと把持態様認識部 122 が認識した場合、カメラ 300 を自動的に起動させる。例えば、ユーザが、図 2 A および 2 B に示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ 300 を起動させていないときに（例えば、画像を再生させているときに）、ユーザが、図 1 A および 1 B に示すように筐体を起こし、かつ、ユーザの指などによってレンズ 301 が覆われていないと判断された場合、起動制御部 283 は、（例えば、画像を再生させている場合は画像再生を中断し）カメラ 300 を自動的に起動させる。

[0045] （第 5 の実施形態）

続いて、本発明の第 5 の実施形態について説明する。第 5 の実施形態による電子機器 7 e は、ユーザによる筐体の把持態様を一時的に起動させたカメラ 300 による撮像画像（スルー画）に基づいて認識する点が、第 2 の実施形態による電子機器 7 b と異なる。

[0046] 図 7 は、電子機器 7 e の機能ブロック図の一例である。なお、電子機器 7 e の外観は、第 1 の実施形態による電子機器 7 a と同様である。また、電子機器 7 e の処理の流れについては後述する。

[0047] 電子機器 7 e は、図 7 に示すように、加速度センサ 50、表示部 100、把持態様認識部 123、姿勢認識部 270、起動制御部 284、カメラ 300、及び、他の機能 1、…、他の機能 N を備える。なお、図 7 おいて、図 3 乃至図 6 と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0048] 起動制御部 284 は、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

例えば、起動制御部 284 は、タッチセンサ 10 を介して入力されたユーザからの明示的な指示に基づいて、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

[0049] また、起動制御部 284 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した場合であって、かつ、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズ 301 を覆う把持態様でないと把持態様認識部 123 が認識した場合、カメラ 300 を自動的に起動させる。

[0050] 具体的には、起動制御部 284 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した時点において、カメラ 300 を一時的に起動する。即ち、起動制御部 284 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した場合、把持態様認識部 123 に把持態様を認識させるためにカメラ 300 を一時的に起動する。

続いて、起動制御部 284 は、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ 301 を覆う把持態様でないと把持態様認識部 123 が認識した場合には、一時起動しているカメラ 300 の起動（実行）を維持（継続）する。即ち、起動終了の明示的な指示などがあるまでカメラ 300 を起動させたままにする。

一方、起動制御部 284 は、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ 301 を覆う把持態様であると把持態様認識部 123 が認識した場合には、一時起動しているカメラ 300 の起動を終了する。なお、起動制御部 284 は、カメラ 300 を一時起動させる前に起動させていた機能を起動させてもよい（一時起動させる前に起動させていた機能に復帰させてもよい）。

[0051] 把持態様認識部 123 は、ユーザによる筐体の把持態様を認識する。具体的には、把持態様認識部 123 は、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ 300 のレンズ 301 を覆う把持態様であるか否かを認識（判定）する。より詳細には、把持態様認識部 123 は、一時的に起動しているカメラ 300 による撮像画像（スルー画）に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ 300 のレンズ 301 を覆う把持態様であるか否かを認識する。

[0052] 例えば、把持態様認識部 123 は、撮像画像の輝度値（画素値）が、所定の閾値未満である場合には、レンズ 301 を覆う把持態様であると認識し、撮像画像の輝度値が、所定の閾値以上である場合には、レンズ 301 を覆う把持態様でないと認識する。

また例えば、把持態様認識部 123 は、撮像画像に、ユーザの掌、指などが実際に写っている場合（若しくは、写っていると推定される場合）には、レンズ 301 を覆う把持態様であると認識し、ユーザの掌、指などが実際に写っていない場合（若しくは、写っていないと推定される場合）には、レンズ 301 を覆う把持態様でないと認識する。

[0053] （第 6 の実施形態）

続いて、本発明の第 6 の実施形態について説明する。第 6 の実施形態による電子機器 7 f は、上述の筐体の姿勢変化という条件に加え、筐体が振られたか否かという条件に基づいて、カメラ 300 を自動的に起動させる電子機器である。

[0054] 図 8 は、電子機器 7 f の機能ブロック図の一例である。なお、電子機器 7 f の外観は、第 1 の実施形態による電子機器 7 a と同様である。また、電子機器 7 f の処理の流れについては後述する。

[0055] 電子機器 7 f は、図 8 に示すように、加速度センサ 50、表示部 100、動き認識部 260、姿勢認識部 270、起動制御部 285、カメラ 300、及び、他の機能 1、…、他の機能 N を備える。なお、図 8 おいて、図 3 乃至図 7 と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0056] 動き認識部 260 は、加速度センサ 50 の検出値に基づいて筐体の動きを認識する。例えば、ユーザが筐体を振った場合、動き認識部 260 は、振られた方向の加速度を検出する。

[0057] 起動制御部 285 は、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。例えば、起動制御部 285 は、タッチセンサ 10 を介して入力されたユーザからの明示的な指示に基づいて、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制

御する。

[0058] また、起動制御部 285 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した場合であって、かつ、筐体が振られたと動き認識部 260 が認識した場合に、カメラ 300 を自動的に起動させる。例えば、ユーザが、図 2 A および 2 B に示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ 300 を起動させていないときに（例えば、画像を再生させているときに）、ユーザが、図 1 A および 1 B に示すように筐体を起こした後、筐体を振った場合に（若しくは、ユーザが、筐体を振った後に、図 1 A および 1 B に示すように筐体を起こした場合に）、起動制御部 285 は、（例えば、画像を再生させている場合は画像再生を中断し）カメラ 300 を自動的に起動させる。

[0059] （第 7 の実施形態）

続いて、本発明の第 7 の実施形態について説明する。第 7 の実施形態による電子機器 7 g は、上述の筐体の姿勢変化という条件に加え、筐体を押されたか否かという条件に基づいて、カメラ 300 を自動的に起動させる電子機器である。

[0060] 図 9 は、電子機器 7 g の機能ブロック図の一例である。なお、電子機器 7 g の外観は、第 1 の実施形態による電子機器 7 a と同様である。また、電子機器 7 g の処理の流れについては後述する。

[0061] 電子機器 7 g は、図 9 に示すように、圧力センサ 40、加速度センサ 50、表示部 100、姿勢認識部 270、起動制御部 286、カメラ 300、及び、他の機能 1、…、他の機能 N を備える。なお、図 9 おいて、図 3 乃至図 8 と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0062] 圧力センサ 40 は、筐体の所定位置に加えられた圧力を検出する。例えば、圧力センサ 40 は、前面周縁領域（前面辺部 14、前面角部 16）に配置され、前面周縁領域に対する加圧を検出する。

[0063] 起動制御部 286 は、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

例えば、起動制御部 286 は、タッチセンサ 10 を介して入力されたユーザからの明示的な指示に基づいて、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。

[0064] また、起動制御部 286 は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部 270 が判定した場合であって、かつ、筐体の所定位置（例えば、前面辺部 14-1、14-2、14-3、14-4 の何れか 1 つ以上）への加圧を圧力センサ 40 が検出した場合に、カメラ 300 を自動的に起動させる。例えば、ユーザが、図 2 A および 2 B に示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ 300 を起動させていないときに（例えば、画像を再生させているときに）、ユーザが、図 1 A および 1 B に示すように筐体を起こした後、一の前面辺部 14 を押した場合に（若しくは、ユーザが、一の前面辺部を押した後に、図 1 A および 1 B に示すように筐体を起こした場合に）、起動制御部 286 は、（例えば、画像を再生させている場合は画像再生を中断し）カメラ 300 を自動的に起動させる。

[0065] （第 8 の実施形態）

続いて、本発明の第 8 の実施形態について説明する。第 8 の実施形態による電子機器 7 h は、上述の筐体の姿勢変化という条件に加え、所定の機能を起動しているか否かという条件に基づいて、カメラ 300 を自動的に起動させる電子機器である。

[0066] 図 10 は、電子機器 7 h の機能ブロック図の一例である。なお、電子機器 7 h の外観は、第 1 の実施形態による電子機器 7 a と同様である。また、電子機器 7 h の処理の流れについては後述する。

[0067] 電子機器 7 h は、図 10 に示すように、加速度センサ 50、表示部 100、姿勢認識部 270、起動制御部 287、カメラ 300、及び、他の機能 1、…、他の機能 N を備える。なお、図 10 おいて、図 3 乃至図 9 と同一の符号は、同一の機能を表しているため、説明の一部又は全部を省略する。

[0068] 起動制御部 287 は、カメラ 300、及び、他の機能の起動を制御する。例えば、起動制御部 287 は、タッチセンサ 10 を介して入力されたユーザ

からの明示的な指示に基づいて、カメラ３００、及び、他の機能の起動を制御する。

[0069] また、起動制御部２８７は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部２７０が判定した場合であって、かつ、所定の機能を起動させている場合に、カメラ３００を自動的に起動させる。例えば、ユーザが、図２Ａおよび２Ｂに示すように筐体を寝かせて使用し、かつ、カメラ３００を起動させていないときに、ユーザが、図１Ａおよび１Ｂに示すように筐体を起こした場合に、所定の機能（例えば、画像再生）が起動中（実行中）であるときは（換言すれば、所定の機能の起動中（実行中）に、ユーザが筐体を起こした場合）、当該所定の機能を中断し、カメラ３００を自動的に起動させる。

[0070] 以下、本発明に係る第１～第８の実施形態による電子機器７ａ～７ｈの処理の流れについて説明する。

図１１Ａ、１１Ｂおよび１１Ｃは、本発明に係る電子機器（７ａ等）の処理の流れを示すフローチャートの一例である。図１２Ａおよび１２Ｂは、本発明に係る電子機器（７ｆ等）の処理の流れを示すフローチャートの一例である。なお、各フローチャートは、加速度センサ５０が筐体に加わる加速度を検出する度に開始する。なお、各フローチャートの開始時において、筐体は寝た状態であってカメラ３００は起動していないものとする。

[0071] （電子機器７ａ）

第１の実施形態による電子機器７ａの処理の流れを説明する。

図１１Ａにおいて、電子機器７ａの姿勢判定部２７０は、加速度センサ５０の検出結果に基づいて、筐体が起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップＳ６００）。筐体が起きた姿勢になっていない場合（ステップＳ６００：Ｎｏ）、図１１Ａのフローチャートは終了する。

一方、筐体が起きた姿勢になった場合（ステップＳ６００：Ｙｅｓ）、起動制御部２８０は、カメラ３００を起動させる（ステップＳ６１０）。そして図１１Ａのフローチャートは終了する。

[0072] （電子機器７ｂ）

続いて、第2の実施形態による電子機器7bの処理の流れを説明する。なお、フローチャートは、図11Bである。

図11Bにおいて、電子機器7bの姿勢判定部270は、加速度センサ50の検出結果に基づいて、筐体起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップS600）。ステップS600において、筐体起きた姿勢になっていない場合（ステップS600：No）、図11Bのフローチャートは終了する。

[0073] ステップS600において、筐体起きた姿勢になった場合（ステップS600：Yes）、把持態様認識部120は、照度センサ70から出力された検出値に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを判定する（ステップS604）。

[0074] ステップS604において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様である場合（ステップS604：Yes）、図11Bのフローチャートは終了する。

一方、ステップS604において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様でない場合（ステップS604：No）、起動制御部281は、カメラ300を起動させる（ステップS610）。そして図11Bのフローチャートは終了する。

[0075] （電子機器7c）

続いて、第3の実施形態による電子機器7cの処理の流れを説明する。なお、フローチャートは、電子機器7bと同一の図11Bである。

図11Bにおいて、電子機器7cの姿勢判定部270は、加速度センサ50の検出結果に基づいて、筐体起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップS600）。ステップS600において、筐体起きた姿勢になっていない場合（ステップS600：No）、図11Bのフローチャートは終了する。

[0076] ステップS600において、筐体起きた姿勢になった場合（ステップS600：Yes）、把持態様認識部121は、タッチセンサ10から出力さ

れた検出値に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを判定する（ステップS604）。

[0077] ステップS604において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様である場合（ステップS604：Yes）、図11Bのフローチャートは終了する。

一方、ステップS604において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様でない場合（ステップS604：No）、起動制御部282は、カメラ300を起動させる（ステップS610）。そして図11Bのフローチャートは終了する。

[0078] （電子機器7d）

続いて、第4の実施形態による電子機器7dの処理の流れを説明する。なお、フローチャートは、電子機器7bと同一の図11Bである。

図11Bにおいて、電子機器7dの姿勢判定部270は、加速度センサ50の検出結果に基づいて、筐体が起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップS600）。ステップS600において、筐体が起きた姿勢になっていない場合（ステップS600：No）、図11Bのフローチャートは終了する。

[0079] ステップS600において、筐体が起きた姿勢になった場合（ステップS600：Yes）、把持態様認識部122は、タッチセンサ20から出力された検出値に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを判定する（ステップS604）。

[0080] ステップS604において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様である場合（ステップS604：Yes）、図11Bのフローチャートは終了する。

一方、ステップS604において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様でない場合（ステップS604：No）、起動制御部283は、カメラ300を起動させる（ステップS610）。そして図11Bのフローチャートは終了する。

[0081] (電子機器 7 e)

続いて、第5の実施形態による電子機器 7 e の処理の流れを説明する。なお、フローチャートは、図 1 1 C である。

図 1 1 C において、電子機器 7 e の姿勢判定部 2 7 0 は、加速度センサ 5 0 の検出結果に基づいて、筐体起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップ S 6 0 0）。ステップ S 6 0 0 において、筐体起きた姿勢になっていない場合（ステップ S 6 0 0 : N o）、図 1 1 C のフローチャートは終了する。

[0082] ステップ S 6 0 0 において、筐体起きた姿勢になった場合（ステップ S 6 0 0 : Y e s）、起動制御部 2 8 4 は、カメラ 3 0 0 を一時的に起動させる（ステップ S 6 0 2）。

ステップ S 6 0 2 に続いて、把持態様認識部 1 2 3 は、ステップ S 6 0 2 において一時的に起動したカメラ 3 0 0 による撮像画像（スルー画）に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラ 3 0 0 のレンズ 3 0 1 を覆う把持態様であるか否かを判定する（ステップ S 6 0 4）。

[0083] ステップ S 6 0 4 において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ 3 0 1 を覆う把持態様である場合（ステップ S 6 0 4 : Y e s）、起動制御部 2 8 4 は、ステップ S 6 0 2 において一時起動させたカメラ 3 0 0 の起動（実行）を終了する（ステップ S 6 1 2）。そして図 1 1 C のフローチャートは終了する。

一方、ステップ S 6 0 4 において、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ 3 0 1 を覆う把持態様でない場合（ステップ S 6 0 4 : N o）、図 1 1 C のフローチャートは終了する。即ち、起動制御部 2 8 4 は、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ 3 0 1 を覆う把持態様でない場合には、ステップ S 6 0 2 において一時起動させたカメラ 3 0 0 の起動を維持（継続）する（起動終了の明示的な指示などがあるまでカメラ 3 0 0 を起動させたままにする）。

[0084] (電子機器 7 f)

続いて、第6の実施形態による電子機器 7 f の処理の流れを説明する。な

お、フローチャートは、図 1 2 A である。

図 1 2 A において、電子機器 7 f の姿勢判定部 2 7 0 は、加速度センサ 5 0 の検出結果に基づいて、筐体 that 起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップ S 6 0 0）。ステップ S 6 0 0 において、筐体 that 起きた姿勢になっていない場合（ステップ S 6 0 0 : N o）、図 1 2 A のフローチャートは終了する。

[0085] ステップ S 6 0 0 において、筐体 that 起きた姿勢になった場合（ステップ S 6 0 0 : Y e s）、筐体に対する所定の動作があったか否かを判定する（ステップ S 6 0 6）。具体的には、動き認識部 2 6 0 は、加速度センサ 5 0 から出力された検出値に基づいて筐体 that 振られたか否かを判定する（ステップ S 6 0 6）。

[0086] ステップ S 6 0 6 において、筐体 that 振られていない場合（ステップ S 6 0 6 : N o）、図 1 2 A のフローチャートは終了する。

一方、ステップ S 6 0 6 において、筐体 that 振られた場合（ステップ S 6 0 6 : Y e s）、起動制御部 2 8 5 は、カメラ 3 0 0 を起動させる（ステップ S 6 1 0）。そして図 1 2 A のフローチャートは終了する。

[0087] （電子機器 7 g）

続いて、第 7 の実施形態による電子機器 7 g の処理の流れを説明する。なお、フローチャートは、電子機器 7 f と同一の図 1 2 A である。

図 1 2 A において、電子機器 7 g の姿勢判定部 2 7 0 は、加速度センサ 5 0 の検出結果に基づいて、筐体 that 起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップ S 6 0 0）。ステップ S 6 0 0 において、筐体 that 起きた姿勢になっていない場合（ステップ S 6 0 0 : N o）、図 1 2 A のフローチャートは終了する。

[0088] ステップ S 6 0 0 において、筐体 that 起きた姿勢になった場合（ステップ S 6 0 0 : Y e s）、筐体に対する所定の動作があったか否かを判定する（ステップ S 6 0 6）。具体的には、起動制御部 2 8 6 は、圧力センサ 4 0 から出力された検出値に基づいて筐体 that 押されたか否かを判定する（ステップ S

606)。

[0089] ステップS606において、筐体を押されていない場合（ステップS606：No）、図12Aのフローチャートは終了する。

一方、ステップS606において、筐体を押された場合（ステップS606：Yes）、起動制御部286は、カメラ300を起動させる（ステップS610）。そして図12Aのフローチャートは終了する。

[0090]（電子機器7h）

続いて、第8の実施形態による電子機器7hの処理の流れを説明する。なお、フローチャートは、図12Bである。

図12Bにおいて、電子機器7hの姿勢判定部270は、加速度センサ50の検出結果に基づいて、筐体が起きた姿勢になったか否かを判断する（ステップS600）。ステップS600において、筐体が起きた姿勢になっていない場合（ステップS600：No）、図12Bのフローチャートは終了する。

[0091] ステップS600において、筐体が起きた姿勢になった場合（ステップS600：Yes）、起動制御部287は、所定の機能（例えば、画像再生）を起動（実行）させているか否かを判断する（ステップS608）。

[0092] ステップS608において、所定の機能を起動させていない場合（ステップS608：No）、図12Bのフローチャートは終了する。即ち、予め定めた機能以外を起動させているときは、筐体を起こしてもカメラ300は起動しない。

一方、ステップS608において、所定の機能を起動させている場合（ステップS608：Yes）、起動制御部287は、カメラ300を起動させる（ステップS610）。

そして図12Bのフローチャートは終了する。

[0093] 以上、電子機器7aによれば、操作性を一層向上させることができる。つまり、筐体を起こすという簡便な操作で、カメラ300を起動させることができる。また、電子機器7b～7hの各電子機器によれば、カメラ300を

起こしたときに、所定の条件に応じて、適宜、カメラ300を起動させることができる。

[0094] なお、把持態様の認識に関し、レンズ301の周辺の明るさに基づいて把持態様を認識する方法（第2の実施形態による電子機器7b）、表示画面12のタッチ位置に基づいて把持態様を認識する方法（第3の実施形態による電子機器7c）、筐体側面部17のタッチ位置に基づいて把持態様を認識する方法（第4の実施形態による電子機器7d）、及び、撮像画像に基づいて把持態様を認識する方法（第5の実施形態による電子機器7e）を例示したが、把持態様の認識方法は、上記に限定されるものではない。例えば、圧力センサ40の検出値に基づいて把持態様を認識してもよい。例えば、電子機器7c、7dの場合と同様に、予め、圧力センサ40の検出値のパターンを記憶しておくことによって、把持態様認識部は、ユーザによる筐体の把持態様がレンズ301を覆う把持態様であるか否かを認識してもよい。

[0095] また、筐体の姿勢変化という条件と筐体に対する所定の動作という条件とによってカメラ300を自動的に起動させる態様における、所定の動作として、筐体を振る動作（第6の実施形態による電子機器7f）、及び、筐体を押す動作（第7の実施形態による電子機器7g）を例示したが、所定の動作は、上記に限定されるものではない。例えば、表示画面12の任意の場所（所定のアイコンではない）をタッチする動作であってもよい。

[0096] なお、本発明の実施形態による電子機器7a～7hの処理を実行するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより、本発明の実施形態による電子機器7a～7hに係る上述した種々の処理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものであってもよい。

また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フロッピー（登録商標

）ディスク、光磁気ディスク、ＳＤカード、フラッシュメモリ等の書き込み可能な不揮発性メモリ、ＣＤ－ＲＯＭ等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。

[0097] さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（例えばＤＲＡＭ（Dynamic Random Access Memory））のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であっても良い。

[0098] 以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

[0099] 本発明の一実施形態において、電子機器は、カメラと、筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、カメラを起動させる起動制御部と、ユーザによる筐体の把持態様を認識する把持態様認識部とを備え、前記起動制御部は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズを覆う把持態様でないとして前記把持態様認識部が認識した場合に、カメラを起動させる。

- [0100] 上記実施形態において、照度センサを更に備え、前記把持態様認識部は、前記照度センサから出力された検出値に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズを覆う把持態様であるか否かを認識する構成を採用できる。
- [0101] また、上記実施形態において、ユーザのタッチを検出するタッチパネルを更に備え、前記把持態様認識部は、前記タッチの位置に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズを覆う把持態様であるか否かを認識する構成を採用できる。
- [0102] また、上記実施形態において、筐体の側面部のタッチを認識するタッチセンサを更に備え、前記把持態様認識部は、前記側面部のタッチの位置に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズを覆う把持態様であるか否かを認識する構成を採用できる。
- [0103] また、上記実施形態の一例において、前記起動制御部は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、カメラを一時的に起動し、前記把持態様認識部は、一時的に起動しているカメラによる撮像画像に基づいて、ユーザによる筐体の把持態様がカメラのレンズを覆う把持態様であるか否かを認識することができる。

符号の説明

- [0104] 7 a、7 b、7 c、7 d、7 e、7 f、7 g、7 h…電子機器 10…タッチセンサ 12…表示画面 14…前面辺部 16…前面角部 17…筐体側面部 18…筐体底部（背面部） 20…タッチセンサ（側面部用） 40…圧力センサ 50…加速度センサ 70…照度センサ 100…表示部 120、121、122、123…把持態様認識部 270…姿勢認識部（姿勢判定部） 280、281、282、283、284、285、286、287…起動制御部 300…カメラ 301…レンズ

請求の範囲

- [請求項1] 筐体と、
 カメラと、
 前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、
 前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、
 前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、
 ユーザによる筐体の把持態様を認識する把持態様認識部とを備え、
 前記起動制御部は、
 前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記ユーザによる前記筐体の把持態様が前記カメラのレンズを覆う把持態様でないと前記把持態様認識部が認識した場合に、前記カメラを起動させる電子機器。
- [請求項2] 請求項1に記載の電子機器において、
 照度センサを更に備え、
 前記把持態様認識部は、
 前記照度センサから出力された検出値に基づいて、前記ユーザによる前記筐体の把持態様が前記カメラの前記レンズを覆う把持態様であるか否かを認識する電子機器。
- [請求項3] 請求項1に記載の電子機器において、
 前記ユーザのタッチを検出するタッチパネルを更に備え、
 前記把持態様認識部は、
 前記タッチの位置に基づいて、前記ユーザによる前記筐体の把持態様が前記カメラの前記レンズを覆う把持態様であるか否かを認識する電子機器。
- [請求項4] 請求項1に記載の電子機器において、

前記筐体の側面部のタッチを認識するタッチセンサを更に備え、
前記把持態様認識部は、

前記側面部の前記タッチの位置に基づいて、前記ユーザによる前記筐体の把持態様が前記カメラの前記レンズを覆う把持態様であるか否かを認識する電子機器。

[請求項5]

請求項1に記載の電子機器において、

前記起動制御部は、

前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを一時的に起動し、

前記把持態様認識部は、

一時的に起動している前記カメラによる撮像画像に基づいて、前記ユーザによる前記筐体の把持態様が前記カメラの前記レンズを覆う把持態様であるか否かを認識する電子機器。

[請求項6]

筐体と、

カメラと、

前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、

前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、

前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、

前記加速度センサの検出値に基づいて前記筐体の動きを認識する動き認識部と

を備え、

前記起動制御部は、

前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記筐体が振られたと前記動き認識部が認識した場合に、前記カメラを起動させる電子機器。

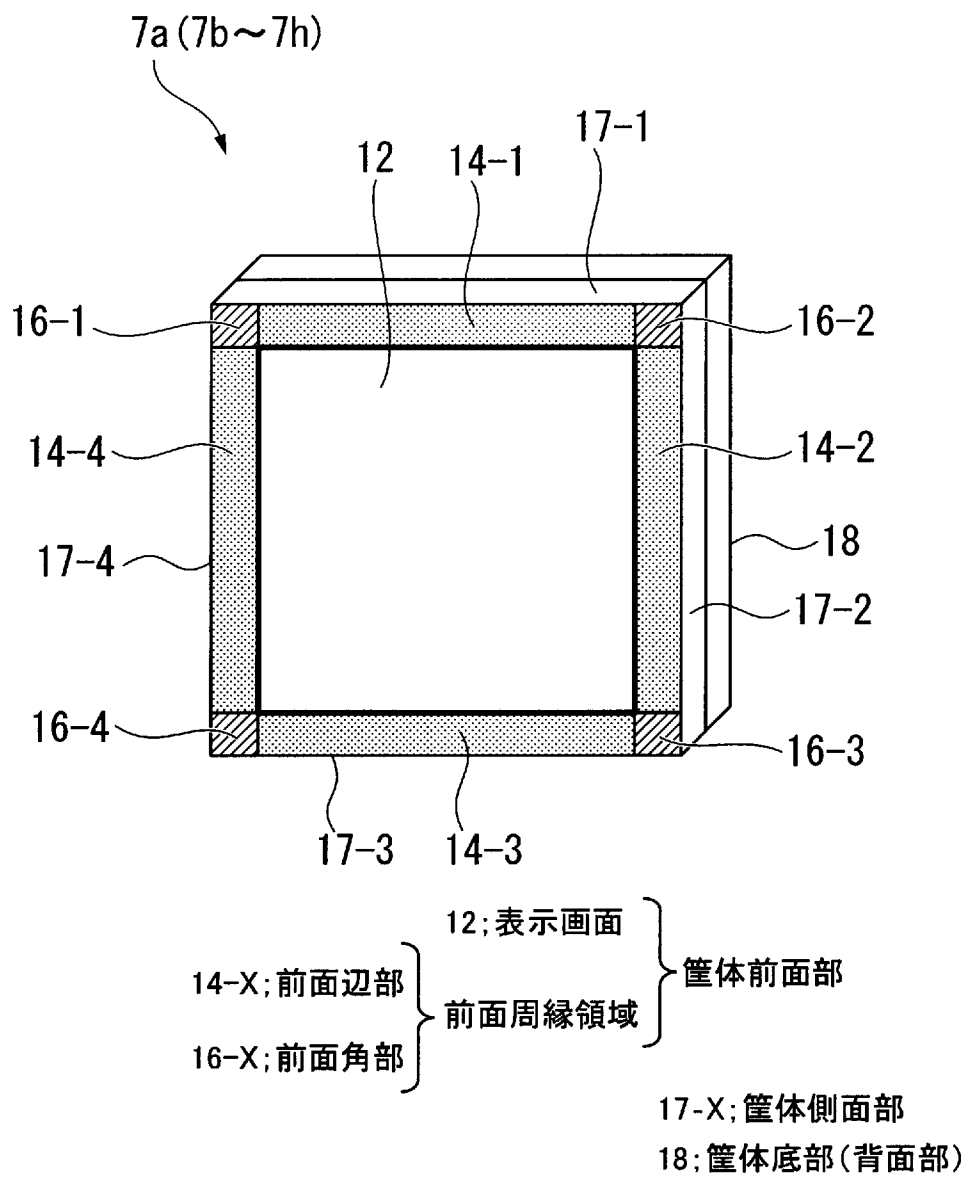
[請求項7]

筐体と、
カメラと、
前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、
前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、
前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、
前記筐体の所定位置に加えられた圧力を検出する圧力センサとを備え、
前記起動制御部は、
前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記筐体の所定位置への加圧を前記圧力センサが検出した場合に、前記カメラを起動させる電子機器。

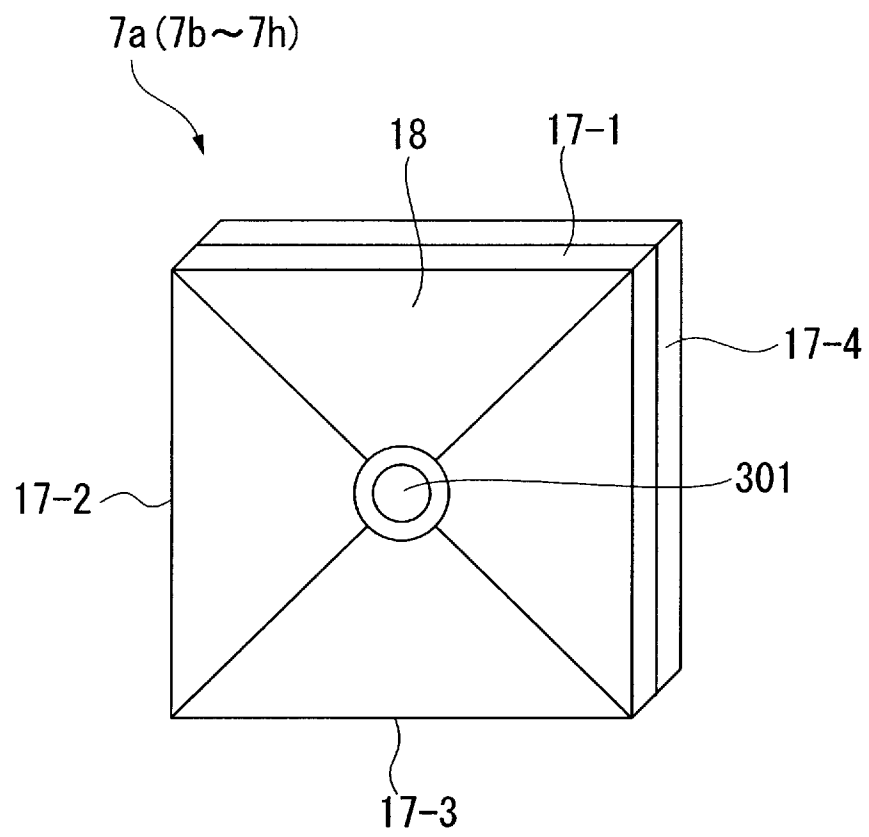
[請求項8]

筐体と、
カメラと、
前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、
前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、
前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、
前記カメラの機能以外の他の複数の機能とを備え、
前記起動制御部は、
前記カメラの起動に加え、前記他の複数の機能の夫々の起動を制御し、
前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、所定の機能を起動させている場合に、前記カメラを起動させる電子機器。

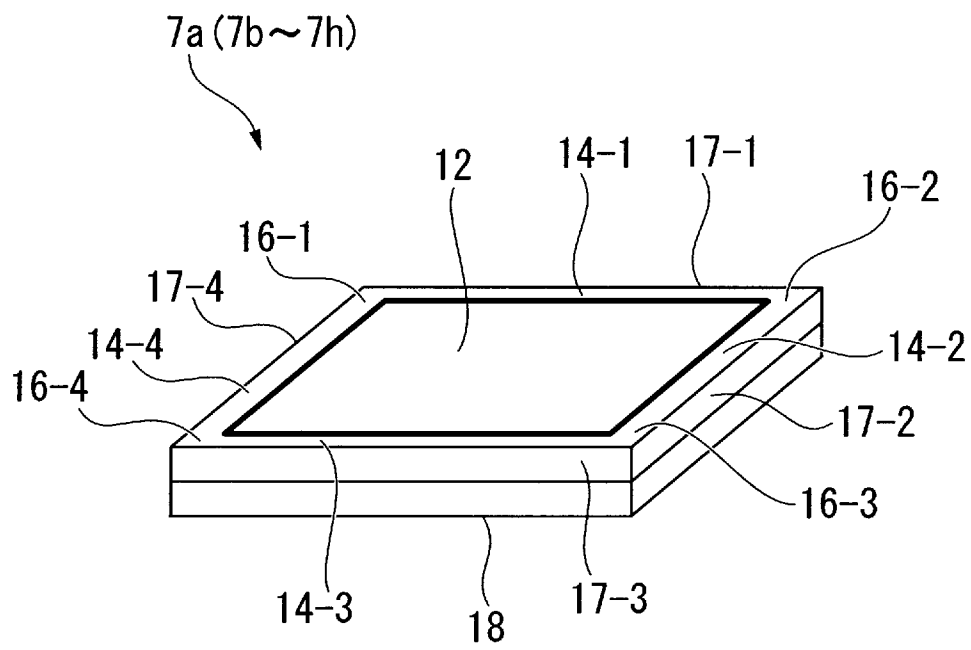
[図1A]



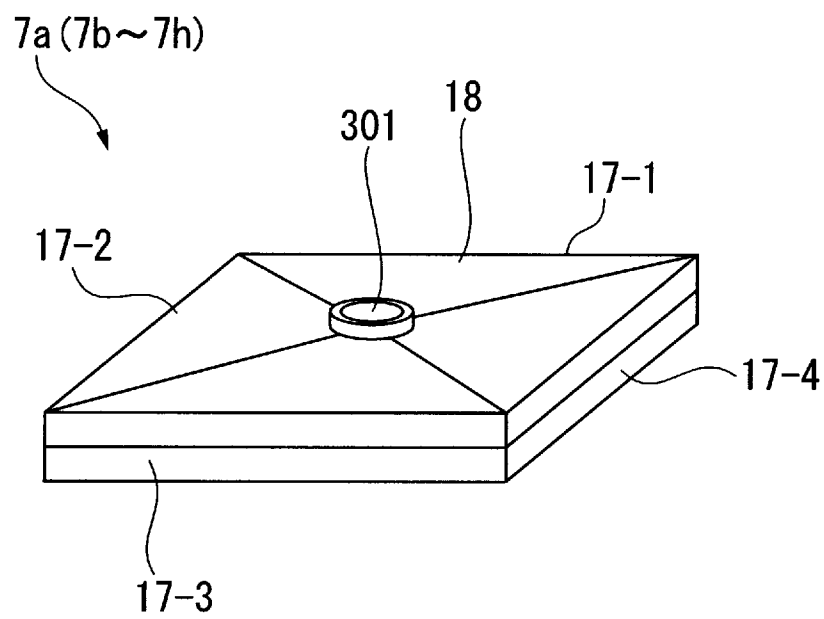
[図1B]



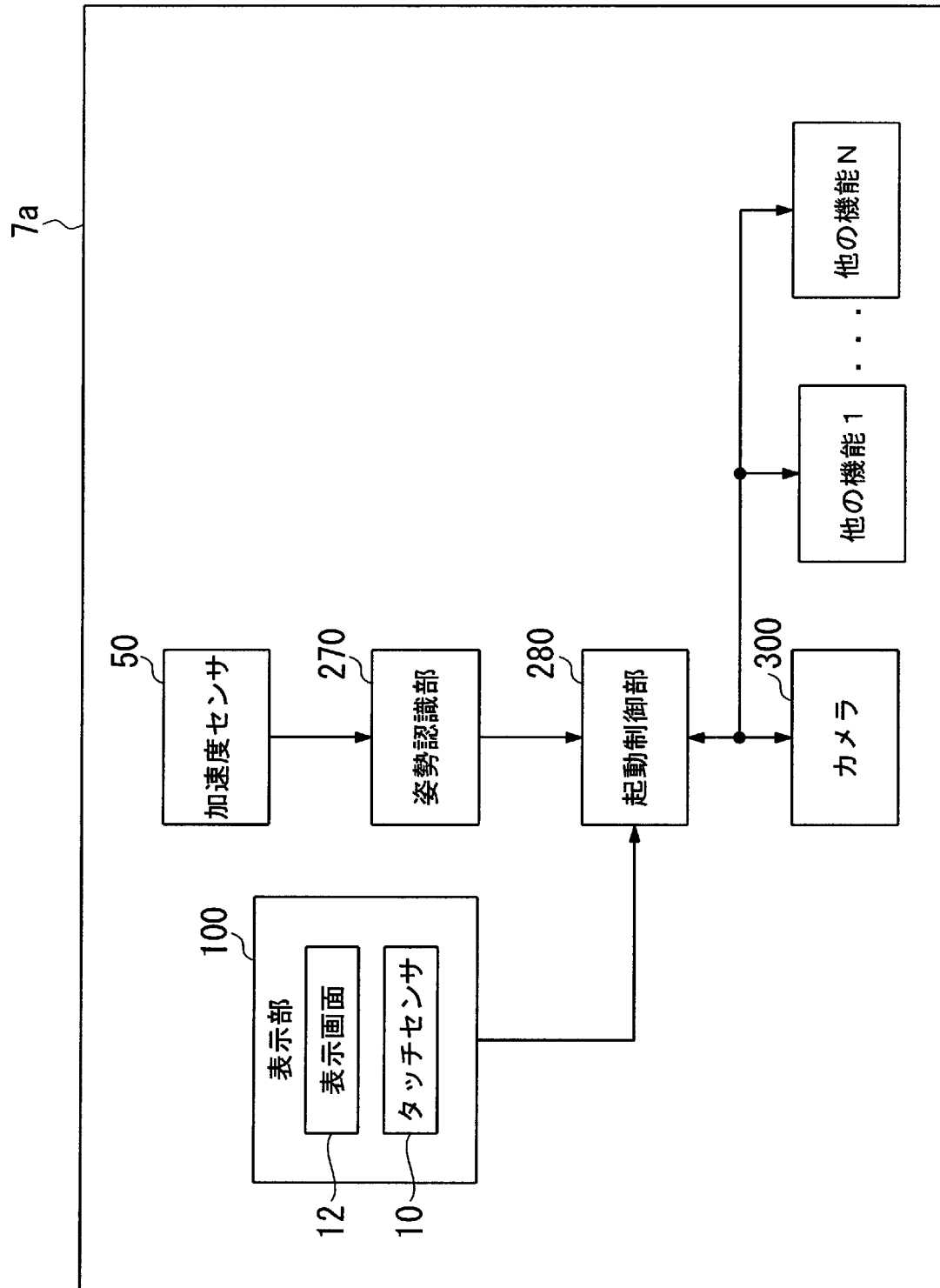
[図2A]



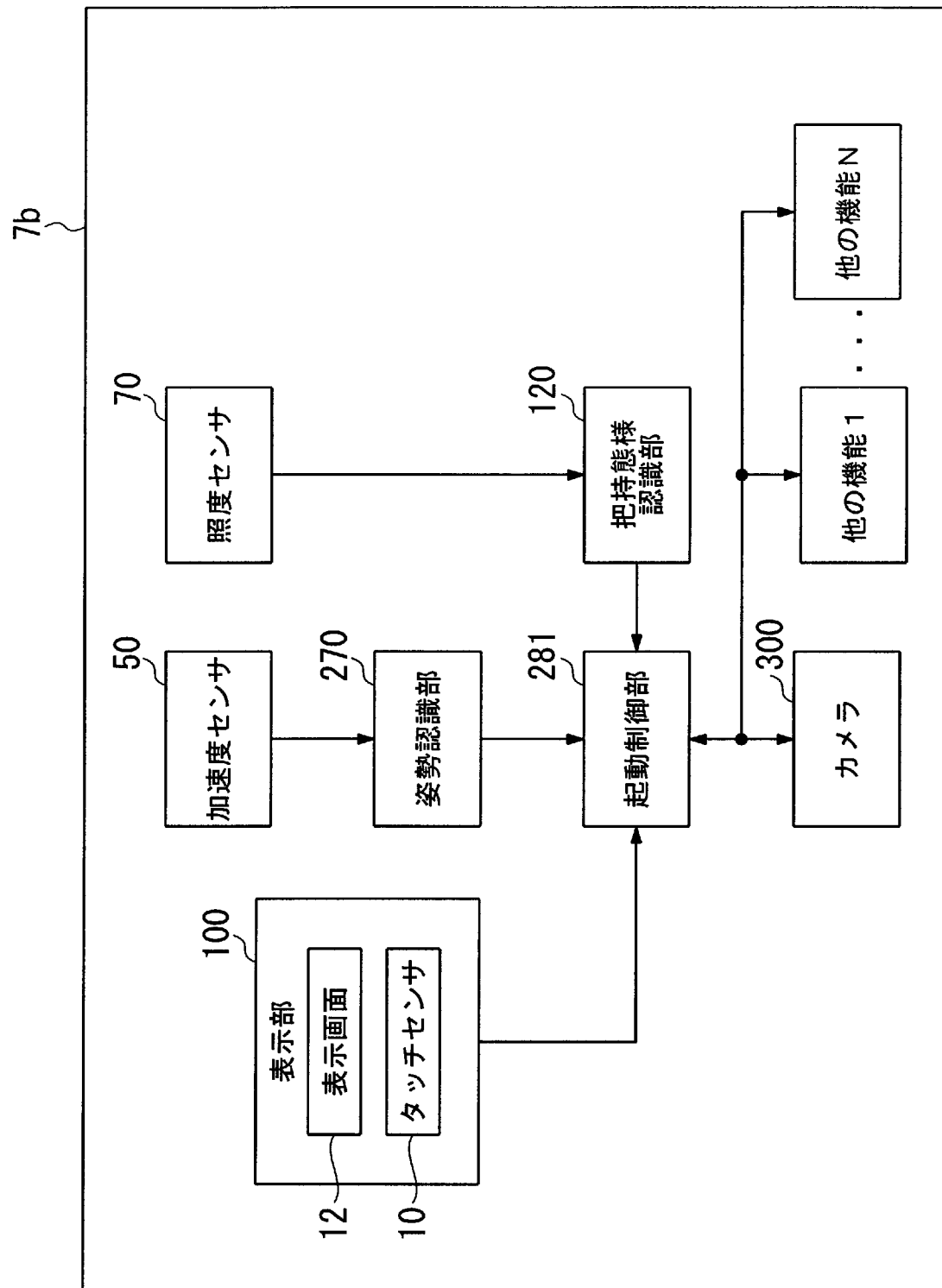
[図2B]



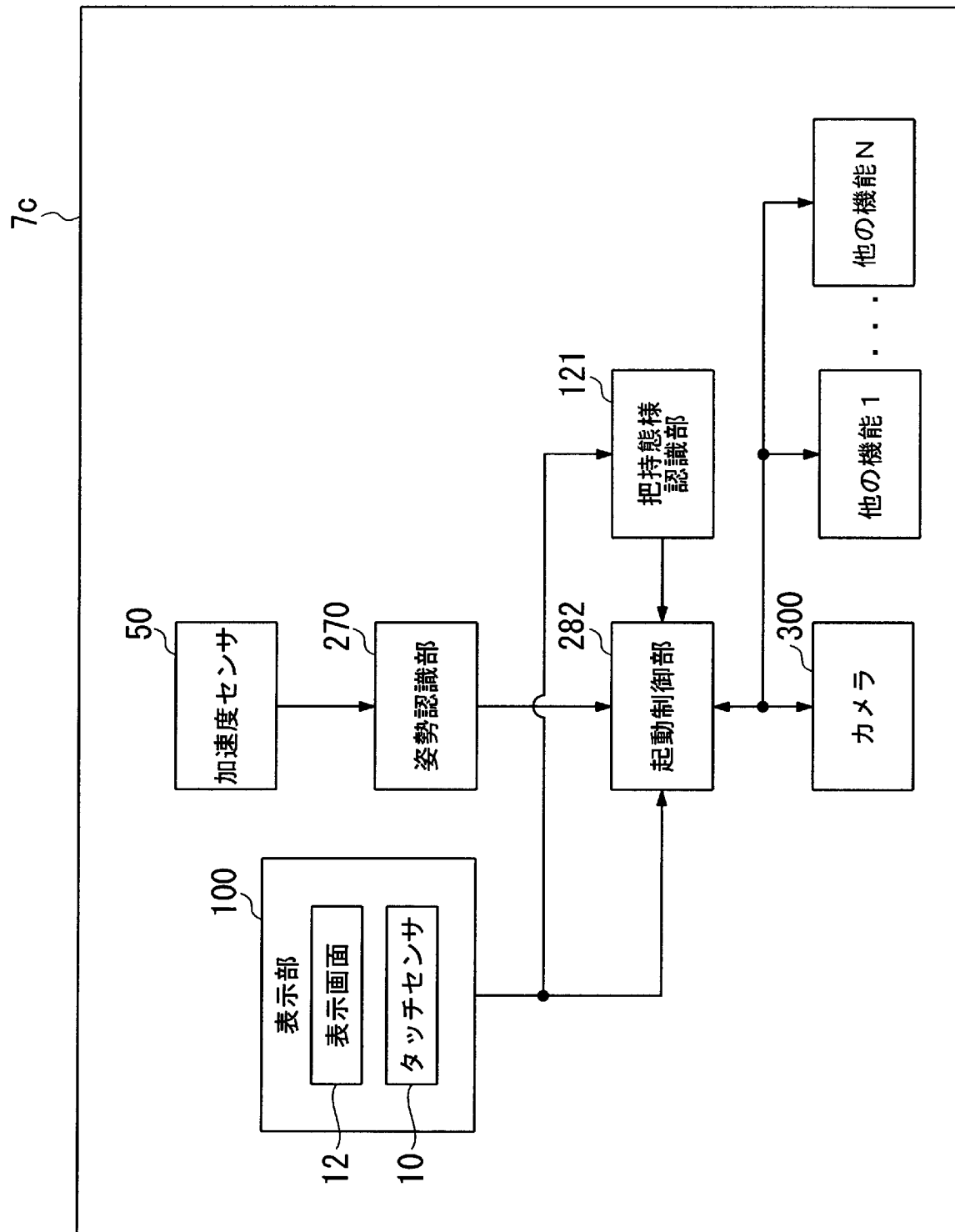
[図3]



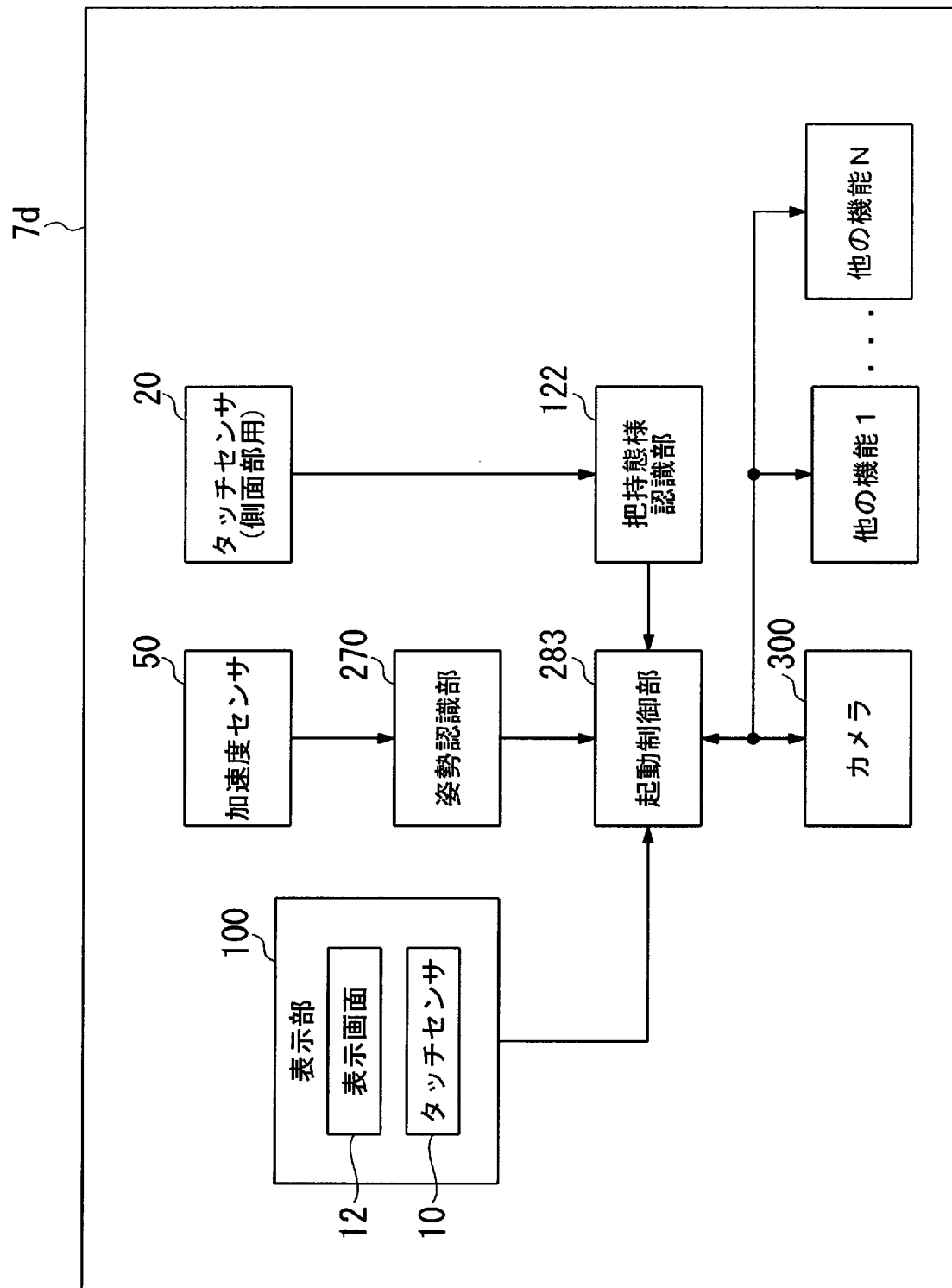
[図4]



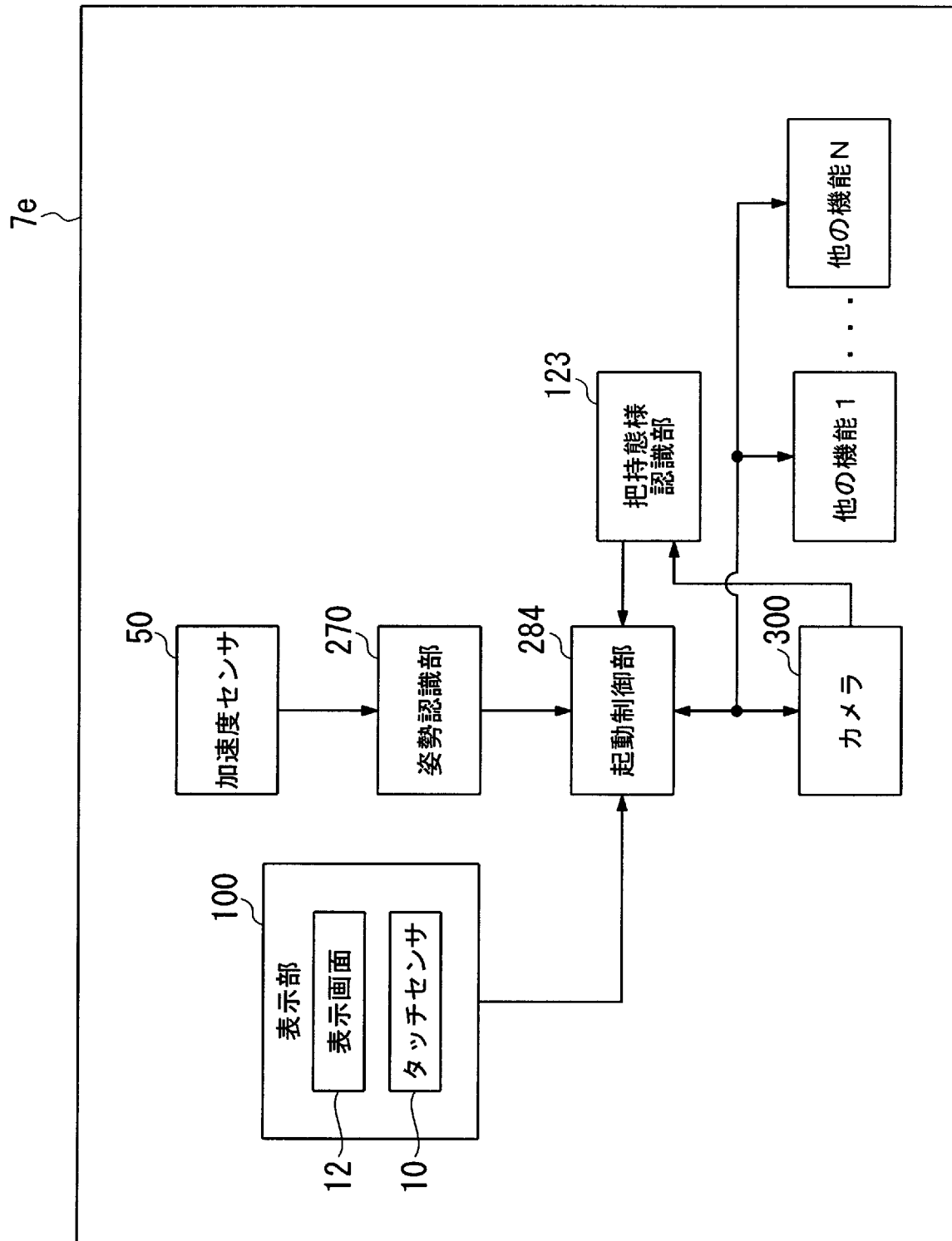
[図5]



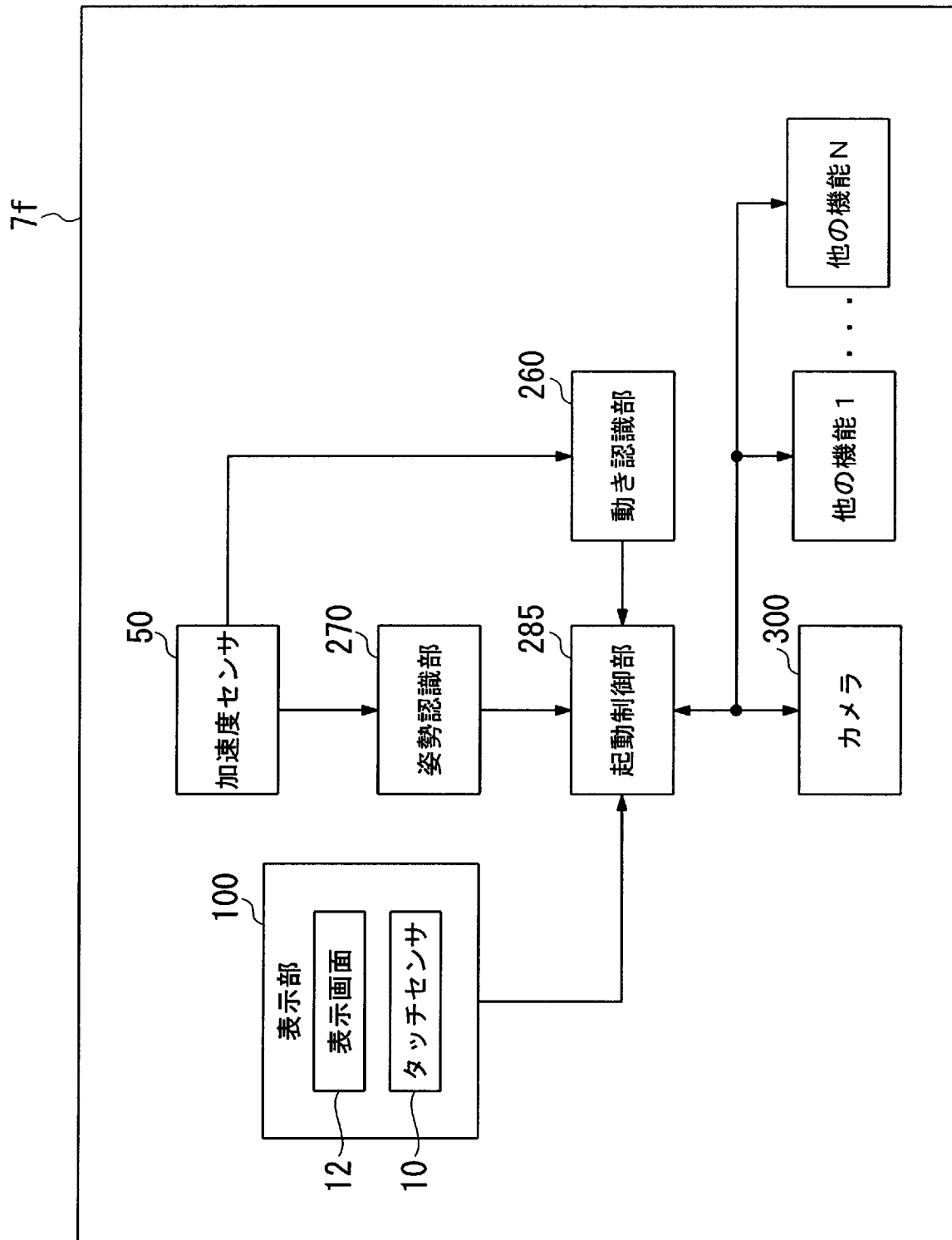
[図6]



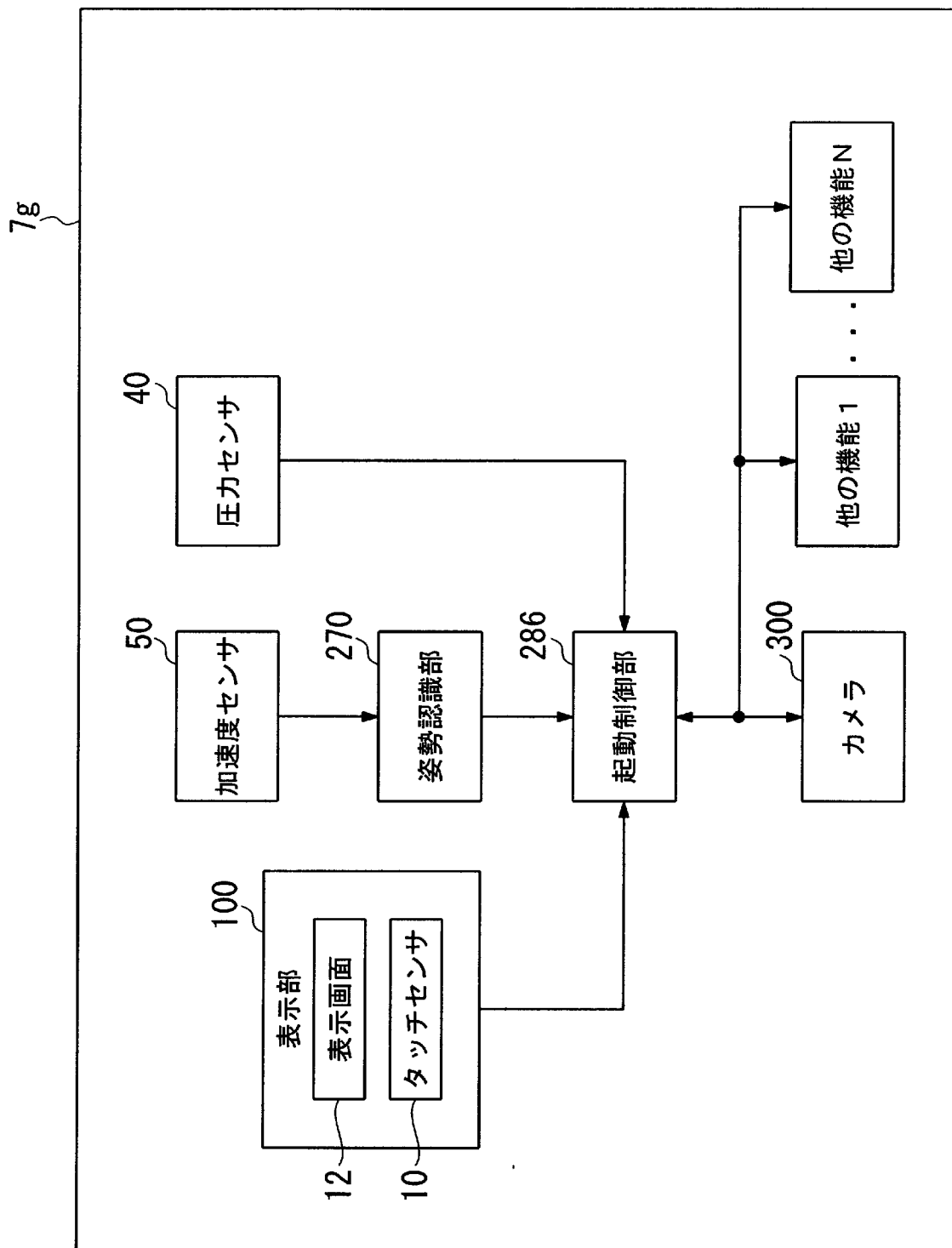
[図7]



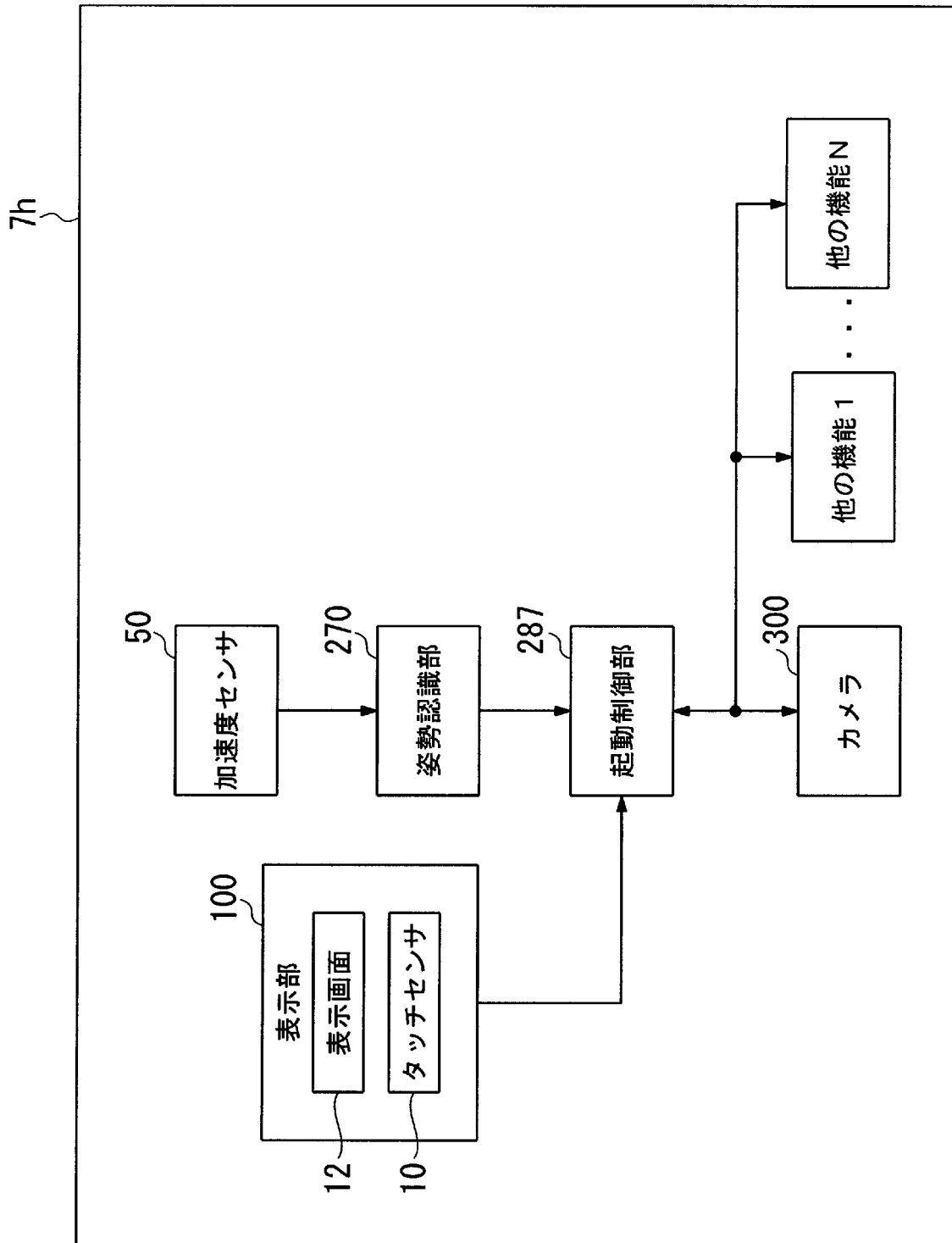
[図8]



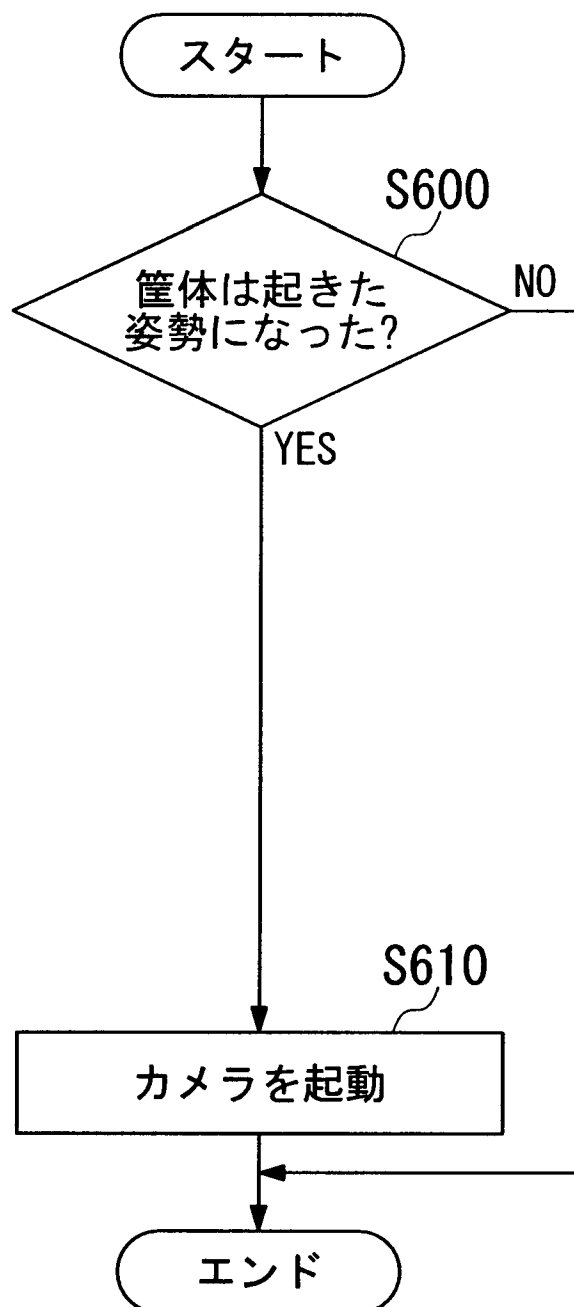
[図9]



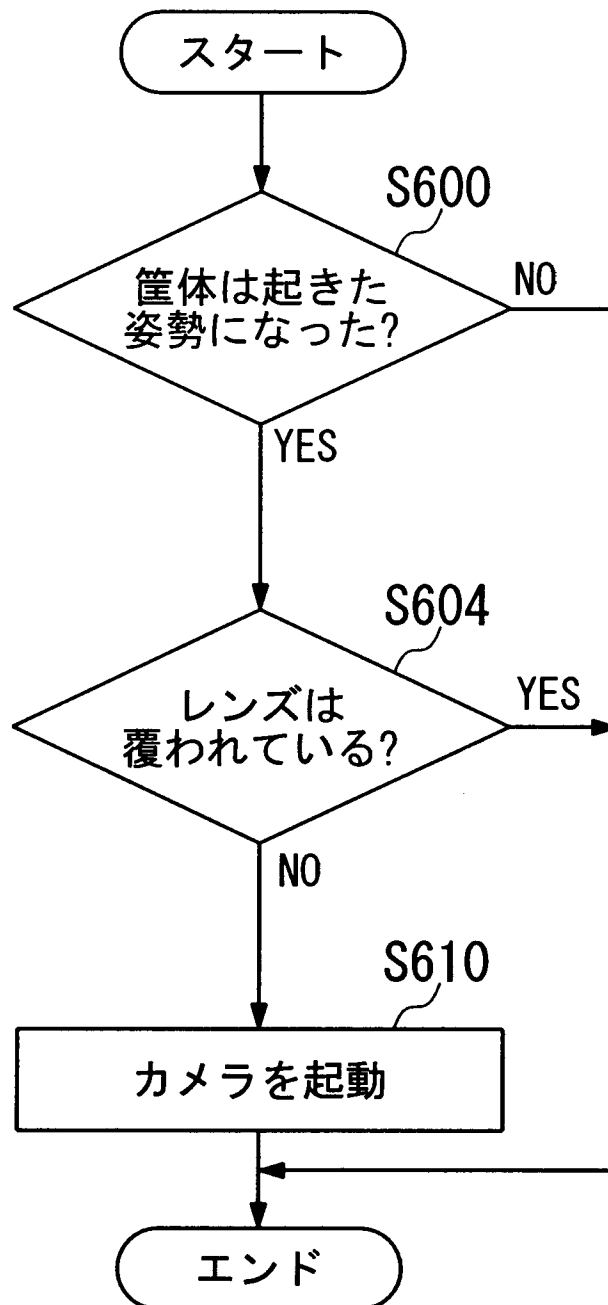
[図10]



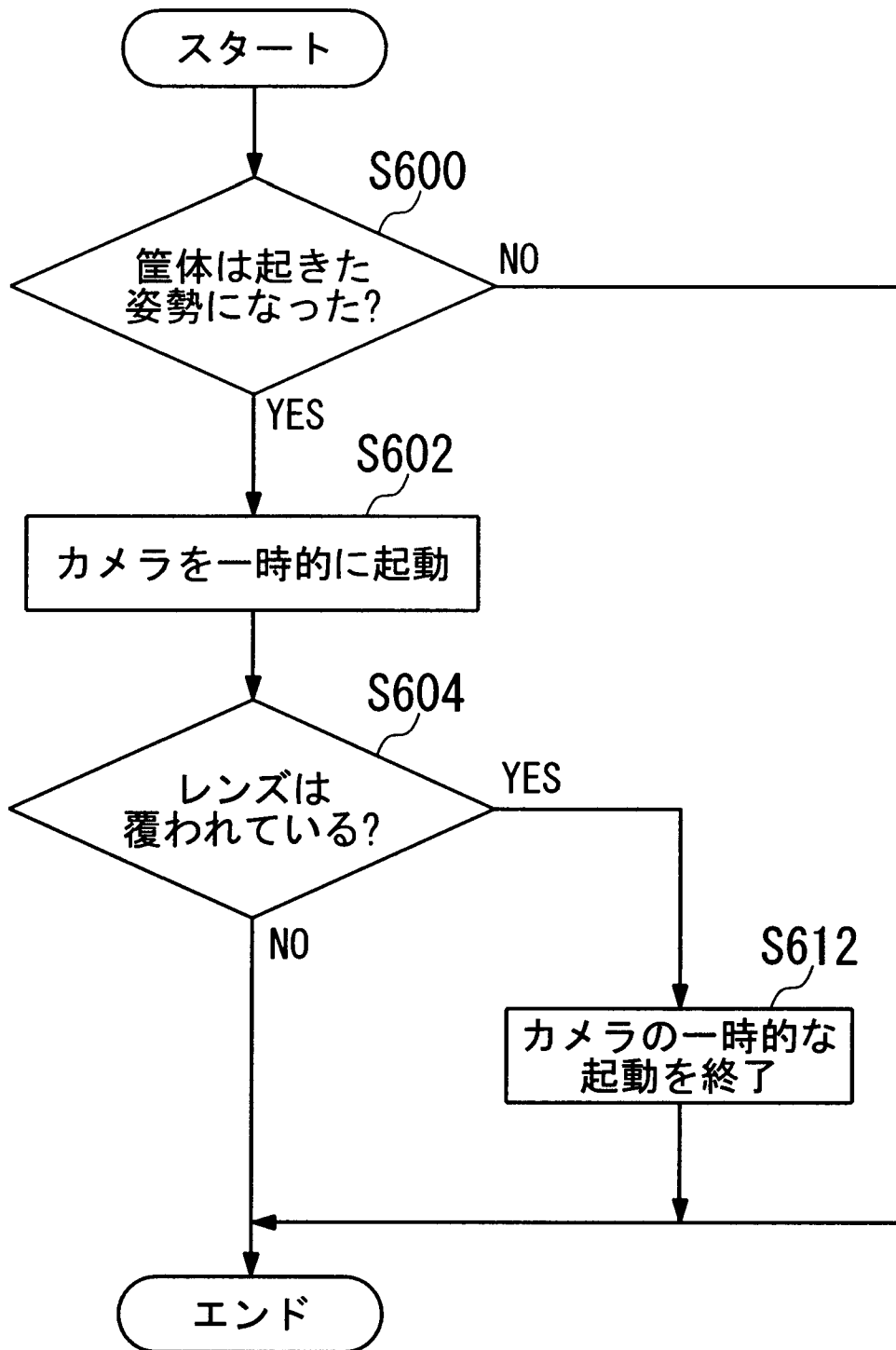
[図11A]



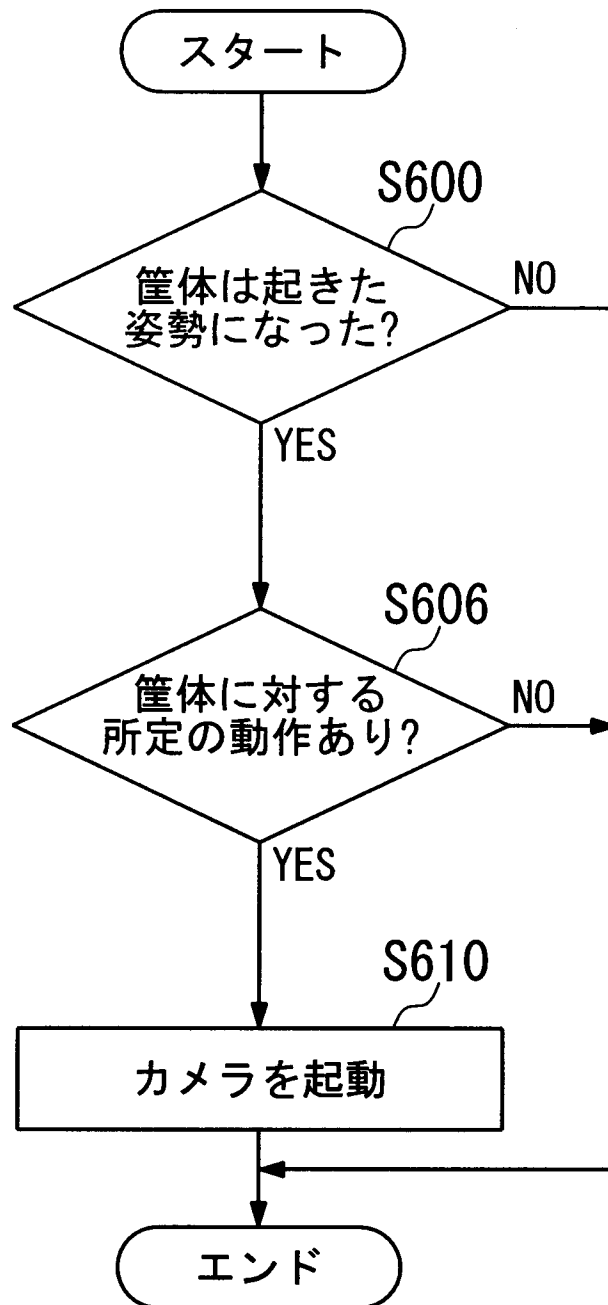
[図11B]



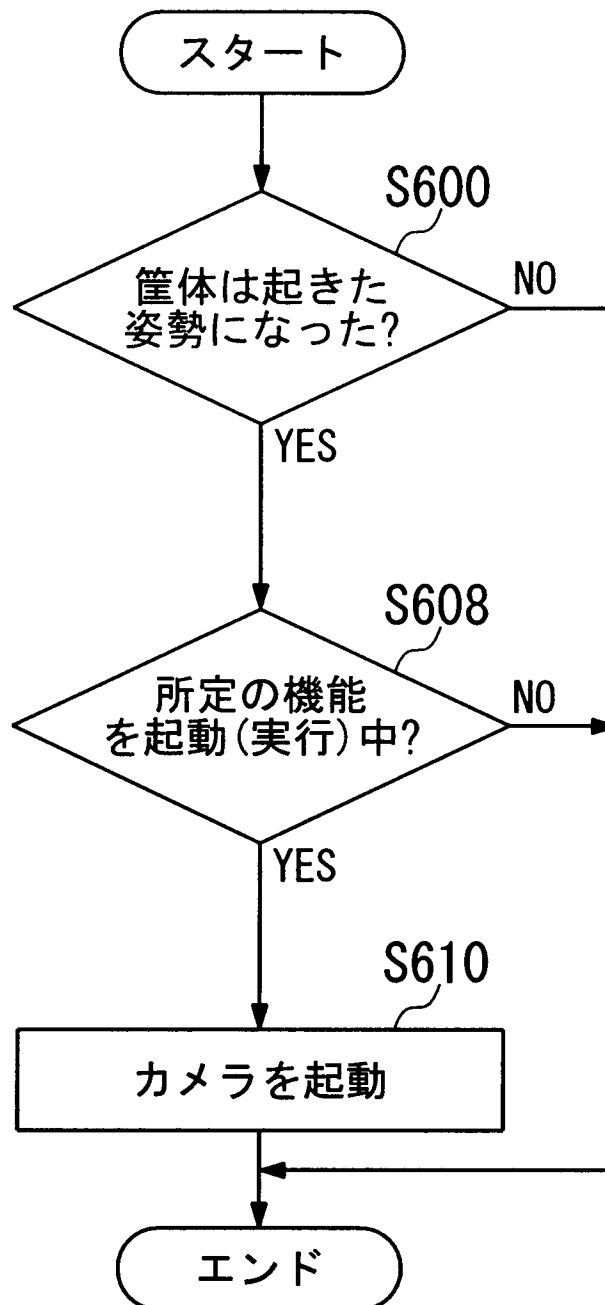
[図11C]



[図12A]



[図12B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/070383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G03B15/00 (2006.01) i, G06F3/041 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G03B15/00, G06F3/041

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2010-226430 A (Olympus Imaging Corp.), 07 October 2010 (07.10.2010), paragraphs [0023] to [0069]; fig. 2 to 8 (Family: none)	1-5
Y	JP 2008-306404 A (Fujifilm Corp.), 18 December 2008 (18.12.2008), claim 1 (Family: none)	1-5
Y	JP 2009-89345 A (Ricoh Co., Ltd.), 23 April 2009 (23.04.2009), paragraph [0025]; fig. 12 & US 2009/0067826 A1 & CN 101387813 A	2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 October, 2012 (25.10.12)

Date of mailing of the international search report
06 November, 2012 (06.11.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/070383

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
See extra sheet.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-5

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/070383

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

The invention of claim 1, the invention of claim 6, the invention of claim 7, and the invention of claim 8 have a common technical feature of an electronic apparatus, which is provided with a housing, a camera, an acceleration sensor that detects acceleration applied to the housing, an attitude determining unit, which determines attitude of the housing on the basis of a detection value obtained from the acceleration sensor, a start-up control unit, which starts up the camera when the attitude determining unit determines that the attitude of the housing is upright, and a holding mode recognizing unit, which recognizes a mode in which the housing is held by a user, said start-up control unit starting up the camera in the cases where the attitude determining unit determines that the attitude of the housing is upright, and predetermined conditions are met.

However, the above-said technical feature cannot be considered to be a special technical feature, since the technical feature does not make a contribution over the prior art in the light of the contents disclosed in the document 1 (JP 2010-226430 A (Olympus Imaging Corp.), 07 October 2010 (07.10.2010), paragraphs [0023] to [0069]; fig. 2 to 8 (Family: none)).

Further, there is no other same or corresponding special technical feature among these inventions.

Accordingly, the following four inventions (invention groups) are involved in claims.

(Invention 1) the inventions of claims 1-5

An electronic apparatus wherein a start-up control unit starts up a camera in the cases where an attitude determining unit determines that the attitude of a housing is upright, and a holding mode recognizing unit recognizes that a mode in which the housing is held by a user is not a mode in which a camera lens is covered.

(Invention 2) the invention of claim 6

An electronic apparatus wherein a start-up control unit starts up a camera in the cases where an attitude determining unit determines that the attitude of a housing is upright, and the movement recognizing unit recognizes that the housing is shaken.

(Invention 3) the invention of claim 7

An electronic apparatus wherein a start-up control unit starts up a camera in the cases where an attitude determining unit determines that the attitude of a housing is upright, and a pressure sensor detects that pressure is applied to a predetermined position of the housing.

(Invention 4) the invention of claim 8

An electronic apparatus wherein a start-up control unit controls start-up of a plurality of functions in addition to start-up of a camera, and starts up the camera in the cases where the attitude determining unit determines that the attitude of a housing is upright, and predetermined functions have been started up.

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（P C T 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってP C T 規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。
特別ページ参照。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

請求項 1 - 5

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. G03B15/00(2006.01)i, G06F3/041(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G03B15/00, G06F3/041

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2010-226430 A（オリンパスイメージング株式会社）2010.10.07, 【0023】 - 【0069】, 図 2-8（ファミリーなし）	1-5
Y	JP 2008-306404 A（富士フイルム株式会社）2008.12.18, 【請求項 1】（ファミリーなし）	1-5
Y	JP 2009-89345 A（株式会社リコー）2009.04.23, 【0025】, 図 12 & US 2009/0067826 A1 & CN 101387813 A	2

❑ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

❑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 5 . 1 0 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 6 . 1 1 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

鉄 豊郎

2 V

9 0 2 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 7 1

請求項 1 に係る発明、請求項 6 に係る発明、請求項 7 に係る発明、請求項 8 に係る発明は、筐体と、カメラと、前記筐体に加わる加速度を検出する加速度センサと、前記加速度センサの検出値に基づいて筐体の姿勢を判定する姿勢判定部と、前記筐体の姿勢が起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合に、前記カメラを起動させる起動制御部と、ユーザによる筐体の把持態様を認識する把持態様認識部とを備え、前記起動制御部が前記筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、所定の条件により前記カメラを起動させる電子機器、という共通の技術的特徴を有している。

しかしながら、当該技術的特徴は、文献 1（JP 2010-226430 A（オリンパスイメージング株式会社）2010.10.07, 【0023】 - 【0069】 , 図2-8（ファミリーなし））の開示内容に照らして、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、当該技術的特徴は、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、ほかに同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。そして、請求の範囲には以下に示す 4 の発明（群）が含まれる。

（発明 1）請求項 1 ～ 5 に係る発明

起動制御部は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、ユーザによる前記筐体の把持態様がカメラのレンズを覆う把持態様でないと把持態様認識部が認識した場合に、前記カメラを起動させる電子機器。

（発明 2）請求項 6 に係る発明

起動制御部は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、前記筐体が振られたと前記動き認識部が認識した場合に、カメラを起動させる電子機器。

（発明 3）請求項 7 に係る発明

起動制御部は、筐体の姿勢が起きた姿勢になったと姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、筐体の所定位置への加圧を圧力センサが検出した場合に、カメラを起動させる電子機器。

（発明 4）請求項 8 に係る発明

起動制御部は、カメラの起動に加え、他の複数の機能の夫々の起動を制御し、筐体の姿勢が前記起きた姿勢になったと前記姿勢判定部が判定した場合であって、かつ、所定の機能を起動させている場合に、前記カメラを起動させる電子機器。