

(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
2024年9月26日(26.09.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/195619 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/0481 (2022.01) H04M 1/72451 (2021.01)
G06F 1/26 (2006.01) G01R 31/367 (2019.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/009484

(22) 国際出願日: 2024年3月12日(12.03.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

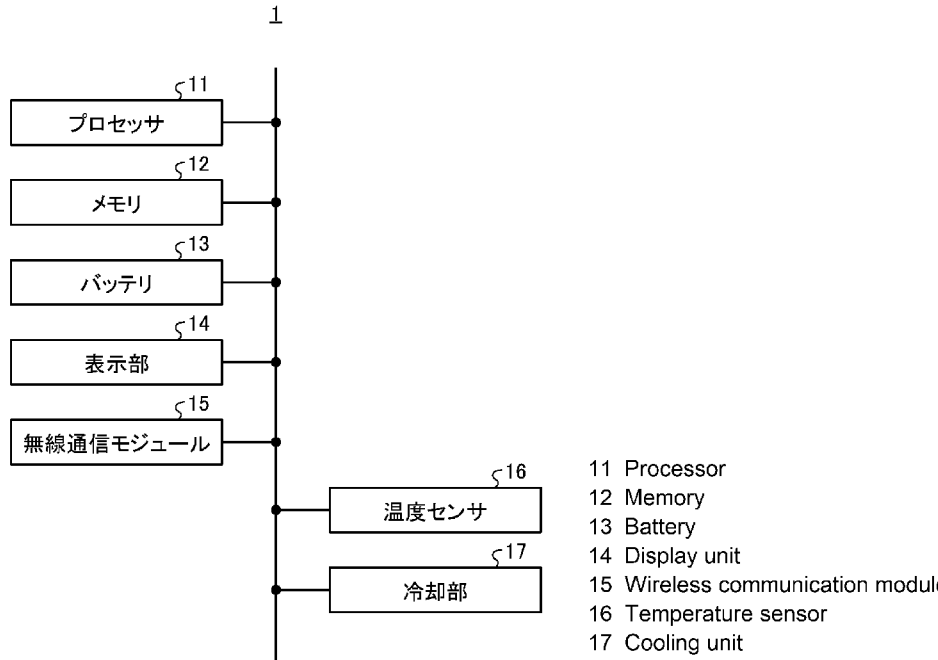
(30) 優先権データ:
特願 2023-044354 2023年3月20日(20.03.2023) JP

(71) 出願人: ソニーグループ株式会社(SONY GROUP CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 紅瀬 公孝 (BENISE, Kimitaka); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 鈴木 邦治 (SUZUKI, Kuniharu); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニーグループ株式会社内 Tokyo (JP). 田中 豪(TANAKA, Go); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 古川 輝(FURUKAWA, Hikaru); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 赤澤 英敏(AKASAWA, Hidetoshi); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 古谷 龍也(FURUYA, Tatsuya); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 陳 柏翔(CHEN, Pohsiang); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7

(54) Title: MOBILE TERMINAL DEVICE, PROPOSAL DISPLAY METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 携帯端末装置、提案表示方法及びプログラム



(57) Abstract: In this mobile terminal device, a processor: causes a display unit to display a first display indicating that the mobile terminal device has been used in a manner that damages a battery; when the first display is selected, causes the display unit to display a second display indicating the cause of the damage to the battery; and when the second display is selected, causes the display unit to display a third display indicating a proposed setting for reducing the damage to the battery.

番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP), 藤本 優生
(FUJIMOTO, Yuki); 〒1080075 東京都港区港南
1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 酒井国際特許事務所
(SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE);
〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1
号 虎ノ門ダイビルイースト 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), ユーラシア (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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 携帯端末装置において、プロセッサは、バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を表示部に表示させ、第一表示が選択されたときに、バッテリーに与えられたダメージの原因を示す第二表示を表示部に表示させ、第二表示が選択されたときに、バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を表示部に表示させる。

明 細 書

発明の名称： 携帯端末装置、提案表示方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本開示は、携帯端末装置、提案表示方法及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] バッテリーを搭載する携帯端末装置の中には、バッテリーの使用履歴、バッテリーの現在の性能、及び、バッテリーに関する各種設定内容をユーザが確認できるものがある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2019-063554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、多くのユーザは、どのような使用方法がバッテリーにダメージを与えてしまっているのかを認識することが困難である。

[0005] そこで、本開示では、携帯端末装置が搭載するバッテリーの劣化を抑制することができる技術を提案する。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示の携帯端末装置は、バッテリーと、表示部と、プロセッサとを有する。前記プロセッサは、前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させる。また、前記プロセッサは、前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられたダメージの原因を示す第二表示を前記表示部に表示させる。また、前記プロセッサは、前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる。

図面の簡単な説明

- [0007] [図1]本開示の実施形態 1 に係る携帯端末装置の構成例を示す図である。
- [図2]本開示の実施形態 1 に係るバッテリー使用履歴画面の一例を示す図である。
- [図3]本開示の実施形態 1 に係るバッテリー状態推移画面の一例を示す図である。
- [図4]本開示の実施形態 1 に係る通知設定画面の一例を示す図である。
- [図5]本開示の実施形態 1 に係る通知設定画面の一例を示す図である。
- [図6]本開示の実施形態 1 に係る通知設定画面の一例を示す図である。
- [図7]本開示の実施形態 1 に係る充電設定画面の一例を示す図である。
- [図8]本開示の実施形態 1 に係る充電設定画面の一例を示す図である。
- [図9]本開示の実施形態 1 に係る充電設定画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

- [0008] 以下に、本開示の実施形態について図面に基づいて説明する。なお、以下の実施形態において、同一の部位または同一の処理には同一の符号を付すことにより重複する説明を省略することがある。

- [0009] また、以下に示す項目順序に従って本開示の技術を説明する。

[実施形態 1]

<携帯端末装置の構成>

<表示部における表示>

[実施形態 2]

[開示の技術の効果]

- [0010] [実施形態 1]

<携帯端末装置の構成>

図 1 は、本開示の実施形態 1 に係る携帯端末装置の構成例を示す図である。図 1 において、携帯端末装置 1 は、プロセッサ 1 1 と、メモリ 1 2 と、バッテリー 1 3 と、表示部 1 4 と、無線通信モジュール 1 5 と、温度センサ 1 6 と、冷却部 1 7 とを有する。

- [0011] 携帯端末装置 1 の一例として、スマートフォンやタブレット端末等のスマ

ートデバイス、ラップトップ型のパーソナルコンピュータ等が挙げられる。プロセッサ 11 の一例として、CPU (Central Processing Unit)、DSP (Digital Signal Processor)、FPGA (Field Programmable Gate Array) が挙げられる。メモリ 12 の一例として、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、フラッシュメモリが挙げられる。バッテリー 13 の一例として、リチウムイオンバッテリーが挙げられる。表示部 14 の一例として、タッチスクリーン、ディスプレイが挙げられる。ディスプレイの一例として、LCD (Liquid Crystal Display) が挙げられる。

[0012] 携帯端末装置 1 の温度（以下では「端末温度」と呼ぶことがある）が上昇すると、バッテリー 13 の温度（以下では「バッテリー温度」と呼ぶことがある）も上昇してしまうため、バッテリー 13 の劣化が促進される。そこで、温度センサ 16 は、端末温度を検出する。

[0013] 冷却部 17 は、携帯端末装置 1 を冷却する。冷却部 17 は、例えば piezo 素子を用いて形成される。

[0014] <表示部における表示>

以下では、表示部 14 としてタッチスクリーンが用いられる場合を一例に挙げて説明する。

[0015] プロセッサ 11 は、携帯端末装置 1 に対するユーザの所定の操作に応じて、図 2 に示すように、バッテリー 13 の使用履歴（以下では「バッテリー使用履歴」と呼ぶことがある）を示す画面（以下では「バッテリー使用履歴画面」と呼ぶことがある）SA を表示部 14 に表示させる。図 2 は、本開示の実施形態 1 に係るバッテリー使用履歴画面の一例を示す図である。

[0016] 図 2 に示すように、バッテリー使用履歴画面 SA には、バッテリー 13 にダメージを与える使用が為されたことを示す表示（以下では「ダメージ有り表示」と呼ぶことがある）と、バッテリー 13 にダメージを与えない使用が為されたことを示す表示（以下では「ダメージ無し表示」と呼ぶことがある）とが含まれ、例えば、ダメージ有り表示とダメージ無し表示との一対の組合せが

、日毎に複数日に渡って使用時間数に基づいて棒グラフの形式で表示される。図2には、一例として、2月19日日曜日から2月25日土曜日までの一週間分のバッテリー使用履歴を示す。

[0017] 次いで、プロセッサ11は、例えばバッテリー使用履歴画面SAにおいて2月24日金曜日のダメージ有り表示に対してタッチが為されたことを検出したときに、表示部14に表示させる画面を、バッテリー使用履歴画面SAから、図3に示すような、バッテリー13の状態の推移（以下では「バッテリー状態推移」と呼ぶことがある）を示す画面（以下では「バッテリー状態推移画面」と呼ぶことがある）SBに遷移させる。図3は、本開示の実施形態1に係るバッテリー状態推移画面の一例を示す図である。

[0018] 図3に示すように、バッテリー使用履歴画面SAにおいて2月24日金曜日のダメージ有り表示に対してタッチが為されたときの遷移先のバッテリー状態推移画面SBには、2月24日金曜日の24時間に渡るバッテリー13の状態の推移が示される。また、バッテリー状態推移画面SBには、バッテリー13に与えられたダメージの原因（以下では「ダメージ原因」と呼ぶことがある）を示す表示（以下では「ダメージ原因表示」と呼ぶことがある）が含まれる。ダメージ原因として、例えば図3に示すように、バッテリー13が満充電状態で放置されていた（以下では「満充電放置」と呼ぶことがある）という原因（以下では「第一原因」と呼ぶことがある）と、携帯端末装置1の使用中にバッテリー13の充電が行われていた（以下では「ながら充電」と呼ぶことがある）という原因（以下では「第二原因」と呼ぶことがある）と、端末温度が閾値THA以上である状態で携帯端末装置1が使用されていた（以下では「高温使用」と呼ぶことがある）という原因（以下では「第三原因」と呼ぶことがある）とが挙げられる。プロセッサ11は、バッテリー状態推移画面SBにおいて、第一原因を示す表示（以下では「第一原因表示」と呼ぶことがある）、第二原因を示す表示（以下では「第二原因表示」と呼ぶことがある）、及び、第三原因を示す表示（以下では「第三原因表示」と呼ぶことがある）の各々と、バッテリー13にダメージが与えられた時間帯とを対応付け

て表示部 14 に表示させる。

[0019] 次いで、プロセッサ 11 は、例えばバッテリー状態推移画面 SB において第一原因表示に対してタッチが為されたことを検出したときに、表示部 14 に表示させる画面を、バッテリー状態推移画面 SB から、図 4 に示すような通知設定画面 SC1 に遷移させる。図 4 は、本開示の実施形態 1 に係る通知設定画面の一例を示す図である。図 4 に示す通知設定画面 SC1 は、バッテリー 13 の充電が完了したことをプロセッサ 11 が検出及び通知するための設定（以下では「第一通知設定」と呼ぶことがある）の提案を示す表示を含む。通知設定画面 SC1 における提案の表示に従って携帯端末装置 1 に対して第一通知設定が行われると、ユーザは、第一通知設定に従った通知が為されたときに、第一原因によってバッテリー 13 に与えられるダメージを軽減させるための手段を採ることが可能になる。

[0020] また例えば、プロセッサ 11 は、バッテリー状態推移画面 SB において第二原因表示に対してタッチが為されたことを検出したときに、表示部 14 に表示させる画面を、バッテリー状態推移画面 SB から、図 5 に示すような通知設定画面 SC2 に遷移させる。図 5 は、本開示の実施形態 1 に係る通知設定画面の一例を示す図である。図 5 に示す通知設定画面 SC2 は、携帯端末装置 1 の使用中にバッテリー 13 の充電が行われていることをプロセッサ 11 が検出及び通知するための設定（以下では「第二通知設定」と呼ぶことがある）の提案を示す表示を含む。通知設定画面 SC2 における提案の表示に従って携帯端末装置 1 に対して第二通知設定が行われると、ユーザは、第二通知設定に従った通知が為されたときに、第二原因によってバッテリー 13 に与えられるダメージを軽減させるための手段を採ることが可能になる。

[0021] また例えば、プロセッサ 11 は、バッテリー状態推移画面 SB において第三原因表示に対してタッチが為されたことを検出したときに、表示部 14 に表示させる画面を、バッテリー状態推移画面 SB から、図 6 に示すような通知設定画面 SC3 に遷移させる。図 6 は、本開示の実施形態 1 に係る通知設定画面の一例を示す図である。図 6 に示す通知設定画面 SC3 は、端末温度が閾

値THA以上となったことをプロセッサ11が検出及び通知するための設定（以下では「第三通知設定」と呼ぶことがある）の提案を示す表示を含む。通知設定画面SC3における提案の表示に従って携帯端末装置1に対して第三通知設定が行われると、ユーザは、第三通知設定に従った通知が為されたときに、第三原因によってバッテリー13に与えられるダメージを軽減させるための手段を採ることが可能になる。

[0022] また例えば、プロセッサ11は、バッテリー状態推移画面SBにおいて第一原因表示に対してタッチが為されたことを検出し、かつ、第一原因の継続時間が閾値THB以上であるときに、表示部14に表示させる画面を、バッテリー状態推移画面SBから、図7に示すような充電設定画面SD1に遷移させる。図7は、本開示の実施形態1に係る充電設定画面の一例を示す図である。図7に示す充電設定画面SD1は、バッテリー13の充電量を制限するための設定（以下では「第一充電設定」と呼ぶことがある）の提案を示す表示を含む。充電設定画面SD1における提案の表示に従って携帯端末装置1に対して第一充電設定が行われると、バッテリー13の最大充電量を満充電未満に制限することができるため、第一原因によってバッテリー13に与えられるダメージを軽減させることができる。

[0023] また例えば、プロセッサ11は、バッテリー状態推移画面SBにおいて第二原因表示に対してタッチが為されたことを検出し、かつ、第二原因の継続時間が閾値THC以上であるときに、表示部14に表示させる画面を、バッテリー状態推移画面SBから、図8に示すような充電設定画面SD2に遷移させる。図8は、本開示の実施形態1に係る充電設定画面の一例を示す図である。図8に示す充電設定画面SD2は、バッテリー13の充電が行われる時間帯を指定するための設定（以下では「第二充電設定」と呼ぶことがある）の提案を示す表示を含む。充電設定画面SD2における提案の表示に従って携帯端末装置1に対して第二充電設定が行われると、ユーザがうっかりと行ってしまう「ながら充電」の頻度を軽減させることができるため、第二原因によってバッテリー13に与えられるダメージを軽減させることができる。

[0024] また例えば、プロセッサ11は、バッテリー状態推移画面SBにおいて第三原因表示に対してタッチが為されたことを検出し、かつ、第三原因の継続時間が閾値THD以上であるときに、表示部14に表示させる画面を、バッテリー状態推移画面SBから、図9に示すような充電設定画面SD3に遷移させる。図9は、本開示の実施形態1に係る充電設定画面の一例を示す図である。図9に示す充電設定画面SD3は、プロセッサ11が冷却部17を作動させるための設定（以下では「冷却設定」と呼ぶことがある）の提案を示す表示を含む。充電設定画面SD3における提案の表示に従って携帯端末装置1に対して冷却設定が行われると、端末温度及びバッテリー温度の上昇を抑えることができるため、第三原因によってバッテリー13に与えられるダメージを軽減させることができる。

[0025] 以上の説明では、表示部14としてタッチスクリーンが用いられ、各表示に対する選択がタッチによって行われる場合を一例に挙げた。これに対し、タッチスクリーンに替えて、表示部14としてディスプレイが用いられても良い。表示部14としてディスプレイが用いられる場合には、各表示に対する選択は、携帯端末装置1に接続されたポインティングデバイスの操作に従って移動するポインタによって行われる。

[0026] 以上、実施形態1について説明した。

[0027] [実施形態2]

プロセッサ11での上記説明における各処理は、各処理に対応するプログラムをプロセッサ11に実行させることによって実現してもよい。例えば、上記説明における各処理に対応するプログラムがメモリ12に記憶され、プログラムがプロセッサ11によってメモリ12から読み出されて実行されても良い。また、プログラムは、任意のネットワークを介して携帯端末装置1に接続されたプログラムサーバに記憶され、そのプログラムサーバから携帯端末装置1にダウンロードされて実行されたり、携帯端末装置1が読み取り可能な記録媒体に記憶され、その記録媒体から読み出されて実行されても良い。携帯端末装置1が読み取り可能な記録媒体には、例えば、メモリーカー

ド、USBメモリ、SDカード、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、DVD、及び、Blu-ray（登録商標）ディスク等の可搬の記憶媒体が含まれる。また、プログラムは、任意の言語や任意の記述方法にて記述され、ソースコードやバイナリコード等の形式を問わない。また、プログラムは必ずしも単一的に構成されるものに限られず、複数のモジュールや複数のライブラリとして分散構成されるものや、OSに代表される別個のプログラムと協働してその機能を達成するものも含む。

[0028] 以上、実施形態2について説明した。

[0029] [開示の技術の効果]

以上のように、本開示の携帯端末装置（実施形態の携帯端末装置1）は、バッテリー（実施形態のバッテリー13）と、表示部（実施形態の表示部14）と、プロセッサ（実施形態のプロセッサ11）とを有する。プロセッサは、バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示（実施形態のダメージ有り表示）を表示部に表示させる。また、プロセッサは、第一表示が選択されたときに、バッテリーに与えられたダメージの原因を示す第二表示（実施形態のダメージ原因表示）を表示部に表示させる。また、プロセッサは、第二表示が選択されたときに、バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定（実施形態の第一通知設定、第二通知設定、第三通知設定、第一充電設定、第二充電設定、第三充電設定）の提案を示す第三表示を表示部に表示させる。

[0030] 例えば、プロセッサは、日毎に複数日に渡って第一表示を表示部に表示させ、複数日のうち第一表示が選択された日について、第二表示と、バッテリーにダメージが与えられた時間帯とを対応付けて表示部に表示させる。

[0031] また例えば、バッテリーに与えられたダメージの原因には、バッテリーが満充電状態で放置されていたという第一原因が含まれ、プロセッサは、第一原因を示す表示が選択されたときに、バッテリーの充電が完了したことを検出及び通知するための設定の提案を示す表示（実施形態の図4）を表示部に表示させる。また例えば、プロセッサは、第一原因を示す表示が選択され、かつ、

第一原因の継続時間が閾値以上であるときに、バッテリーの充電量を制限するための設定の提案を示す表示（実施形態の図7）を表示部に表示させる。

[0032] また例えば、バッテリーに与えられたダメージの原因には、携帯端末装置の使用中にバッテリーの充電が行われていたという第二原因が含まれ、プロセッサは、第二原因を示す表示が選択されたときに、携帯端末装置の使用中にバッテリーの充電が行われていることを検出及び通知するための設定の提案を示す表示（実施形態の図5）を表示部に表示させる。また例えば、プロセッサは、第二原因を示す表示が選択され、かつ、第二原因の継続時間が閾値以上であるときに、バッテリーの充電が行われる時間帯を指定するための設定の提案を示す表示（実施形態の図8）を表示部に表示させる。

[0033] また例えば、バッテリーに与えられたダメージの原因には、端末温度が閾値以上である状態で携帯端末装置が使用されていたという第三原因が含まれ、プロセッサは、第三原因を示す表示が選択されたときに、端末温度が閾値以上となったことを検出及び通知するための設定の提案を示す表示（実施形態の図6）を表示部に表示させる。また例えば、プロセッサは、第三原因を示す表示が選択され、かつ、第三原因の継続時間が閾値以上であるときに、携帯端末装置を冷却する冷却部を作動させるための設定の提案を示す表示（実施形態の図9）を表示部に表示させる。

[0034] 以上のようにすることで、携帯端末装置のユーザは、どのような使用方法がバッテリーにダメージを与えてしまっているのかを認識することが可能になるため、ユーザからの設定によって、携帯端末装置が搭載するバッテリーの劣化を抑制することができる。

[0035] なお、本明細書に記載された効果はあくまで例示であって限定されるものではなく、また他の効果があっても良い。

[0036] また、開示の技術は以下のような構成も採ることができる。

(1)

バッテリーと、表示部と、プロセッサとを具備する携帯端末装置であって、前記プロセッサは、

前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させ、

前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられたダメージの原因を示す第二表示を前記表示部に表示させ、

前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる、

携帯端末装置。

(2)

前記プロセッサは、

日毎に複数日に渡って前記第一表示を前記表示部に表示させ、

前記複数日のうち前記第一表示が選択された日について、前記第二表示と、前記バッテリーにダメージが与えられた時間帯とを対応付けて前記表示部に表示させる、

前記(1)に記載の携帯端末装置。

(3)

前記原因は、前記バッテリーが満充電状態で放置されていたという第一原因を含み、

前記プロセッサは、前記第一原因を示す前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーの充電が完了したことを検出及び通知するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

前記(1)または(2)に記載の携帯端末装置。

(4)

前記原因は、前記携帯端末装置の使用中に前記バッテリーの充電が行われていたという第二原因を含み、

前記プロセッサは、前記第二原因を示す前記第二表示が選択されたときに、前記携帯端末装置の使用中に前記バッテリーの充電が行われていることを検出及び通知するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示さ

せる、

前記（１）または（２）に記載の携帯端末装置。

（５）

前記携帯端末装置の温度を検出するセンサ、をさらに具備し、

前記原因は、前記温度が閾値以上である状態で前記携帯端末装置が使用されていたという第三原因を含み、

前記プロセッサは、前記第三原因を示す前記第二表示が選択されたときに、前記温度が前記閾値以上となったことを検出及び通知するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

前記（１）または（２）に記載の携帯端末装置。

（６）

前記原因は、前記バッテリーが満充電状態で放置されていたという第一原因を含み、

前記プロセッサは、前記第一原因を示す前記第二表示が選択され、かつ、前記第一原因の継続時間が閾値以上であるときに、前記バッテリーの充電量を制限するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

前記（１）または（２）に記載の携帯端末装置。

（７）

前記原因は、前記携帯端末装置の使用中に前記バッテリーの充電が行われていたという第二原因を含み、

前記プロセッサは、前記第二原因を示す前記第二表示が選択され、かつ、前記第二原因の継続時間が閾値以上であるときに、前記バッテリーの充電が行われる時間帯を指定するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

前記（１）または（２）に記載の携帯端末装置。

（８）

前記携帯端末装置の温度を検出するセンサと、

前記携帯端末装置を冷却する冷却部と、

をさらに具備し、

前記原因は、前記温度が閾値以上である状態で前記携帯端末装置が使用されていたという第三原因を含み、

前記プロセッサは、前記第三原因を示す前記第二表示が選択され、かつ、前記第三原因の継続時間が閾値以上であるときに、前記冷却部を作動させるための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

前記（１）または（２）に記載の携帯端末装置。

（９）

バッテリーと、表示部と、プロセッサとを具備する携帯端末装置における提案表示方法であって、

前記プロセッサが、

前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させ、

前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーにダメージが与えられた原因を示す第二表示を前記表示部に表示させ、

前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる、

提案表示方法。

（１０）

バッテリーと、表示部と、プロセッサとを具備する携帯端末装置に使用可能なプログラムであって、

前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させ、

前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーにダメージが与えられた原因を示す第二表示を前記表示部に表示させ、

前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる、

処理を前記プロセッサに実行させるためのプログラム。

符号の説明

- [0037] 1 携帯端末装置
 - 1 1 プロセッサ
 - 1 2 メモリ
 - 1 3 バッテリ
 - 1 4 表示部
 - 1 5 無線通信モジュール
 - 1 6 温度センサ
 - 1 7 冷却部

請求の範囲

- [請求項1] バッテリーと、表示部と、プロセッサとを具備する携帯端末装置であって、
- 前記プロセッサは、
- 前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させ、
- 前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられたダメージの原因を示す第二表示を前記表示部に表示させ、
- 前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる、
- 携帯端末装置。
- [請求項2] 前記プロセッサは、
- 日毎に複数日に渡って前記第一表示を前記表示部に表示させ、
- 前記複数日のうち前記第一表示が選択された日について、前記第二表示と、前記バッテリーにダメージが与えられた時間帯とを対応付けて前記表示部に表示させる、
- 請求項1に記載の携帯端末装置。
- [請求項3] 前記原因は、前記バッテリーが満充電状態で放置されていたという第一原因を含み、
- 前記プロセッサは、前記第一原因を示す前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーの充電が完了したことを検出及び通知するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、
- 請求項1に記載の携帯端末装置。
- [請求項4] 前記原因は、前記携帯端末装置の使用中に前記バッテリーの充電が行われていたという第二原因を含み、
- 前記プロセッサは、前記第二原因を示す前記第二表示が選択されたときに、前記携帯端末装置の使用中に前記バッテリーの充電が行われて

いることを検出及び通知するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

請求項 1 に記載の携帯端末装置。

[請求項5]

前記携帯端末装置の温度を検出するセンサ、をさらに具備し、

前記原因は、前記温度が閾値以上である状態で前記携帯端末装置が使用されていたという第三原因を含み、

前記プロセッサは、前記第三原因を示す前記第二表示が選択されたときに、前記温度が前記閾値以上となったことを検出及び通知するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

請求項 1 に記載の携帯端末装置。

[請求項6]

前記原因は、前記バッテリーが満充電状態で放置されていたという第一原因を含み、

前記プロセッサは、前記第一原因を示す前記第二表示が選択され、かつ、前記第一原因の継続時間が閾値以上であるときに、前記バッテリーの充電量を制限するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

請求項 1 に記載の携帯端末装置。

[請求項7]

前記原因は、前記携帯端末装置の使用中に前記バッテリーの充電が行われていたという第二原因を含み、

前記プロセッサは、前記第二原因を示す前記第二表示が選択され、かつ、前記第二原因の継続時間が閾値以上であるときに、前記バッテリーの充電が行われる時間帯を指定するための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

請求項 1 に記載の携帯端末装置。

[請求項8]

前記携帯端末装置の温度を検出するセンサと、

前記携帯端末装置を冷却する冷却部と、

をさらに具備し、

前記原因は、前記温度が閾値以上である状態で前記携帯端末装置が

使用されていたという第三原因を含み、

前記プロセッサは、前記第三原因を示す前記第二表示が選択され、かつ、前記第三原因の継続時間が閾値以上であるときに、前記冷却部を作動させるための設定の提案を示す前記第三表示を前記表示部に表示させる、

請求項1に記載の携帯端末装置。

[請求項9]

バッテリーと、表示部と、プロセッサとを具備する携帯端末装置における提案表示方法であって、

前記プロセッサが、

前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させ、

前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーにダメージが与えられた原因を示す第二表示を前記表示部に表示させ、

前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる、

提案表示方法。

[請求項10]

バッテリーと、表示部と、プロセッサとを具備する携帯端末装置に使用可能なプログラムであって、

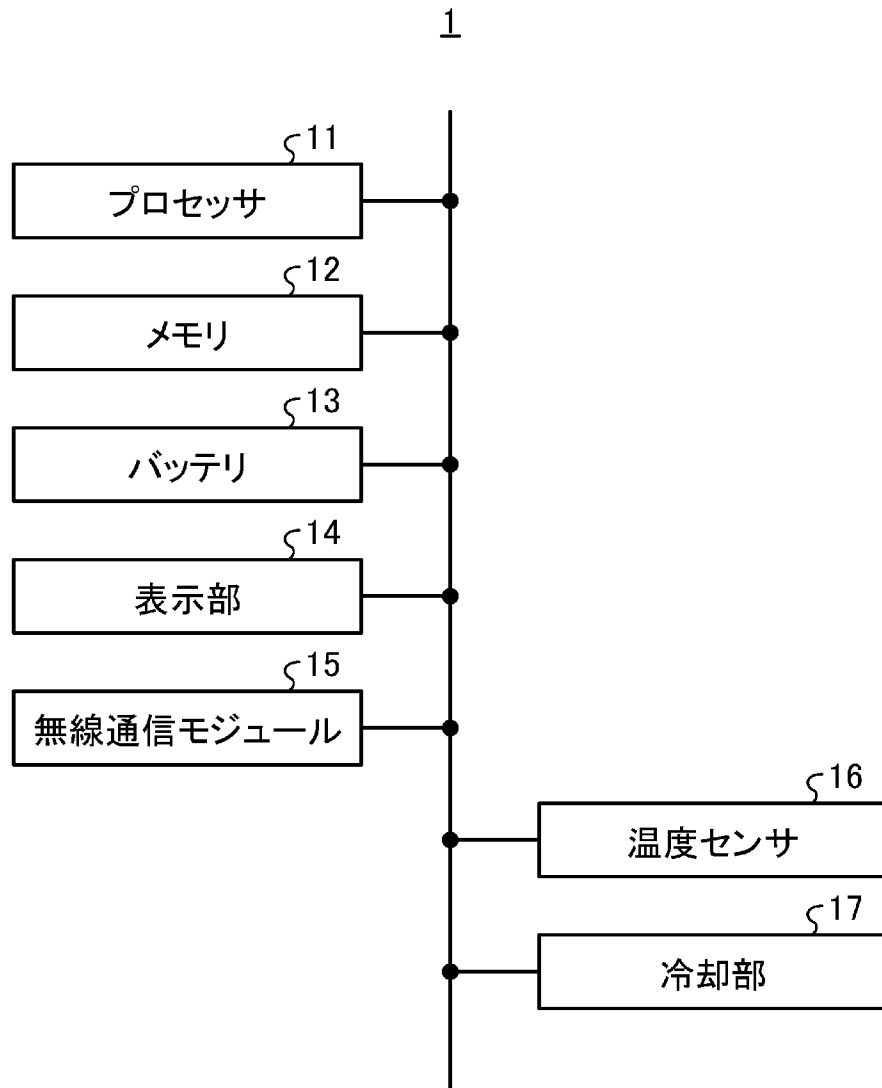
前記バッテリーにダメージを与える使用が為されたことを示す第一表示を前記表示部に表示させ、

前記第一表示が選択されたときに、前記バッテリーにダメージが与えられた原因を示す第二表示を前記表示部に表示させ、

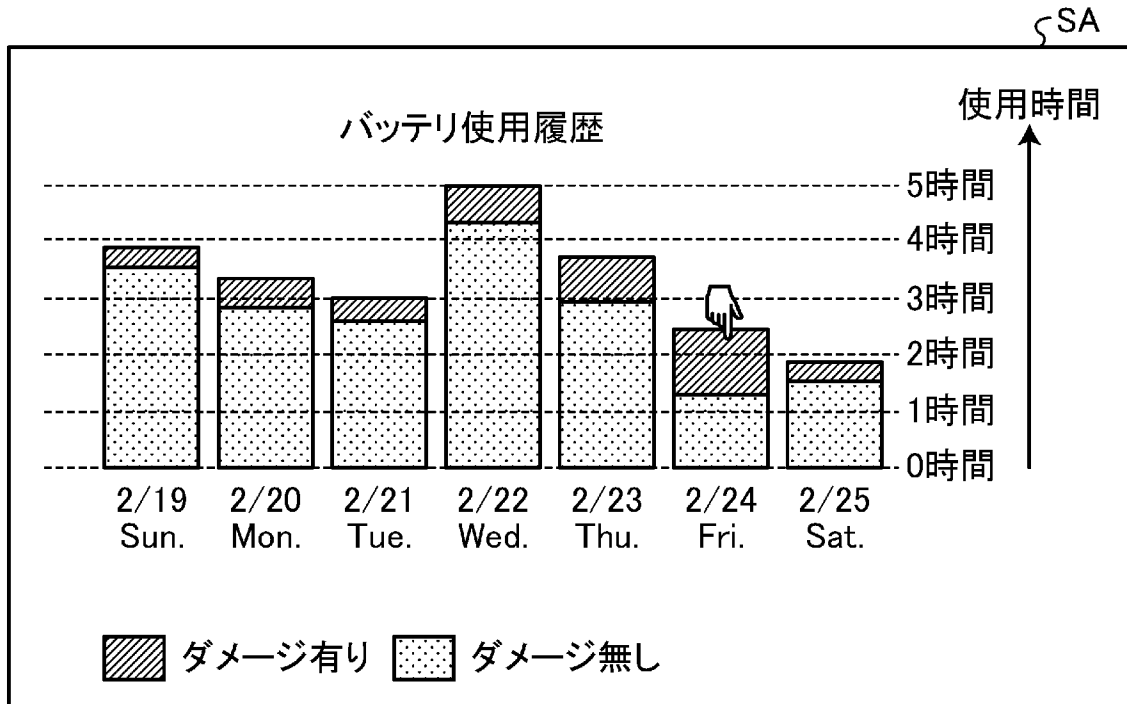
前記第二表示が選択されたときに、前記バッテリーに与えられるダメージを軽減させるための設定の提案を示す第三表示を前記表示部に表示させる、

処理を前記プロセッサに実行させるためのプログラム。

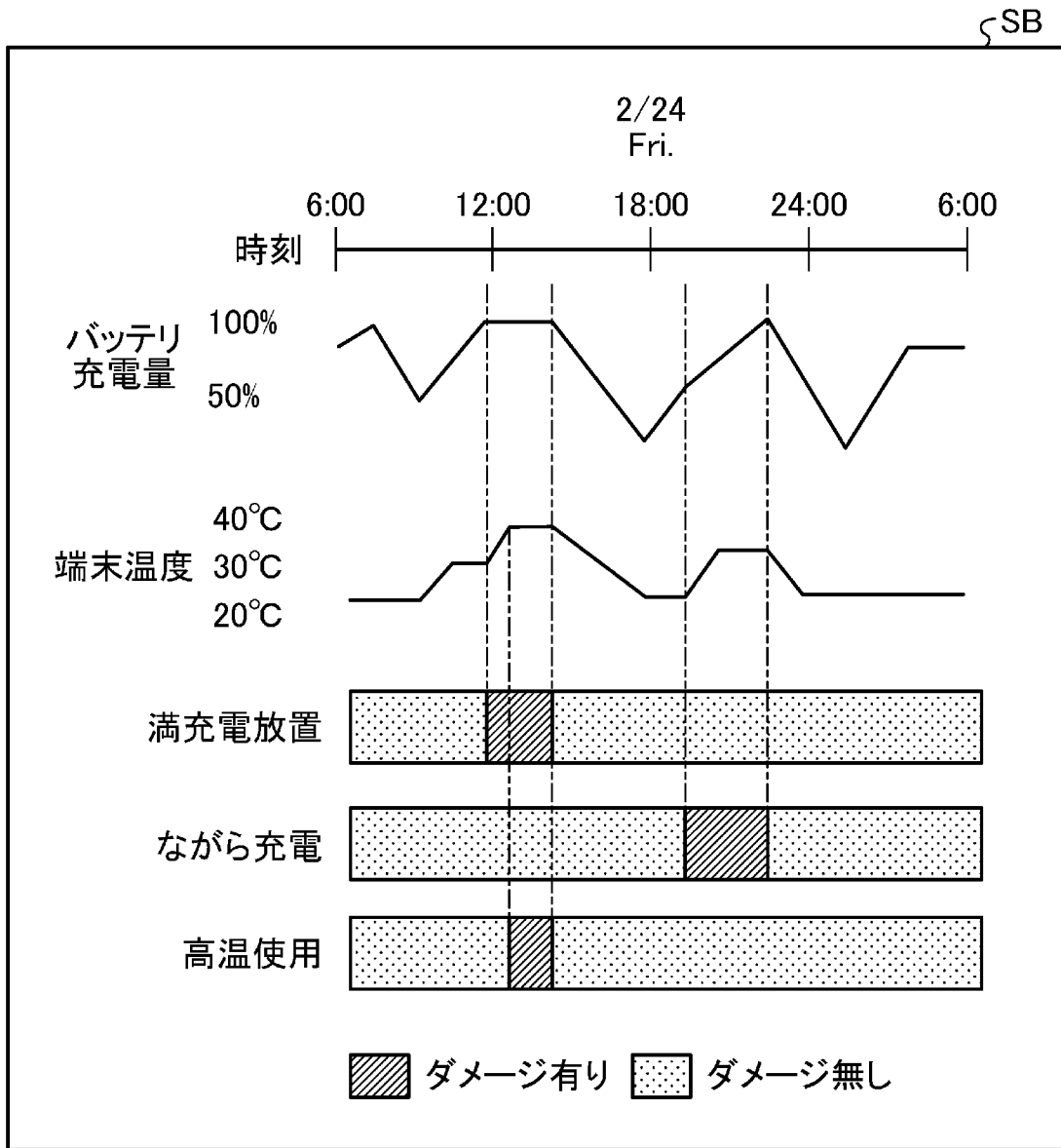
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

§ SC1

通知設定

充電完了 検出通知
 満充電及び指定の容量で充電が完了した場合に通知します

[図5]

§ SC2

通知設定	
<input type="radio"/>	ながら充電 検出通知 ながら充電を検出した場合に通知します

[図6]

§ SC3

通知設定	
<input type="radio"/>	高温使用 検出通知 高温での使用を検出した場合に通知します

[図7]

SD1

充電設定	
<input type="radio"/>	常時 寿命をより延ばすため、制限容量で充電を止めます

[図8]

SD2

充電設定	
<input type="radio"/>	手動 充電器に長く接続している時間帯を設定します

[図9]

SD3

充電設定
<input type="radio"/> 本体冷却 ピエゾ機能をONして本体の熱を下げます

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/009484

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G06F 3/0481</i> (2022.01)i; <i>G06F 1/26</i> (2006.01)i; <i>H04M 1/72451</i> (2021.01)i; <i>G01R 31/367</i> (2019.01)n FI: G06F3/0481; G06F1/26 303; H04M1/72451; G01R31/367		
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) G06F3/0481; G06F1/26; H04M1/72451; G01R31/367		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024		
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.
A	JP 2020-38138 A (FUJI ELECTRIC CO., LTD.) 12 March 2020 (2020-03-12) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2012-127938 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) 05 July 2012 (2012-07-05) entire text, all drawings	1-10
A	JP 10-509857 A (DURACELL INC.) 22 September 1998 (1998-09-22) entire text, all drawings	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 08 April 2024		Date of mailing of the international search report 23 April 2024
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/JP2024/009484

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2020-38138 A	12 March 2020	(Family: none)	
JP 2012-127938 A	05 July 2012	US 2012/0130655 A1 entire text, all drawings	
JP 10-509857 A	22 September 1998	US 5606242 A entire text, all drawings	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 3/0481(2022.01)i; G06F 1/26(2006.01)i; H04M 1/72451(2021.01)i; G01R 31/367(2019.01)n FI: G06F3/0481; G06F1/26 303; H04M1/72451; G01R31/367</p>														
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06F3/0481; G06F1/26; H04M1/72451; G01R31/367</p> <p>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</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2024年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2024年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2024年</td> </tr> </table> <p>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）</p>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2024年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2024年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2024年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2024年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2024年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2024年													
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>JP 2020-38138 A（富士電機株式会社）12.03.2020（2020 - 03 - 12） 全文、全図</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2012-127938 A（三菱電機株式会社）05.07.2012（2012 - 07 - 05） 全文、全図</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 10-509857 A（デュラセル インク）22.09.1998（1998 - 09 - 22） 全文、全図</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p> <p>* 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 “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “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抵触するものではなく、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</p>			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	A	JP 2020-38138 A（富士電機株式会社）12.03.2020（2020 - 03 - 12） 全文、全図	1-10	A	JP 2012-127938 A（三菱電機株式会社）05.07.2012（2012 - 07 - 05） 全文、全図	1-10	A	JP 10-509857 A（デュラセル インク）22.09.1998（1998 - 09 - 22） 全文、全図	1-10
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												
A	JP 2020-38138 A（富士電機株式会社）12.03.2020（2020 - 03 - 12） 全文、全図	1-10												
A	JP 2012-127938 A（三菱電機株式会社）05.07.2012（2012 - 07 - 05） 全文、全図	1-10												
A	JP 10-509857 A（デュラセル インク）22.09.1998（1998 - 09 - 22） 全文、全図	1-10												
<p>国際調査を完了した日</p> <p>08.04.2024</p>	<p>国際調査報告の発送日</p> <p>23.04.2024</p>													
<p>名称及びあて先</p> <p>日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>	<p>権限のある職員（特許庁審査官）</p> <p>九鬼 一慶 Z2 4404</p> <p>電話番号 03-3581-1101 内線 3247</p>													

国際調査報告
特許ファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2024/009484

引用文献	公表日	特許ファミリー文献	公表日
JP 2020-38138 A	12.03.2020	(ファミリーなし)	
JP 2012-127938 A	05.07.2012	US 2012/0130655 A1 全文, 全図	
JP 10-509857 A	22.09.1998	US 5606242 A 全文, 全図	