

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02015/097937

発行日 平成29年3月23日 (2017.3.23)

(43) 国際公開日 平成27年7月2日 (2015.7.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 1/16 (2006.01)	G06F 1/16	312Z
H04R 1/00 (2006.01)	G06F 1/16	312G
	G06F 1/16	312L
	H04R 1/00	321

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

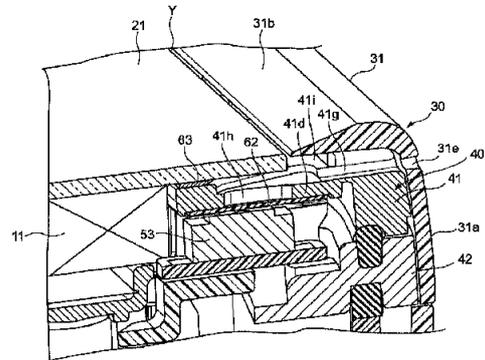
出願番号 特願2015-554494 (P2015-554494)	(71) 出願人 314012076 パナソニックIPマネジメント株式会社 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(21) 国際出願番号 PCT/JP2014/004228	(74) 代理人 100081422 弁理士 田中 光雄
(22) 国際出願日 平成26年8月19日 (2014.8.19)	(74) 代理人 100100158 弁理士 鮫島 睦
(31) 優先権主張番号 特願2013-267612 (P2013-267612)	(74) 代理人 100125874 弁理士 川端 純市
(32) 優先日 平成25年12月25日 (2013.12.25)	(72) 発明者 森 猛 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
(33) 優先権主張国 日本国 (JP)	(72) 発明者 岩本 彰 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

タブレット端末装置Wは、マイク53を有する。タブレット端末装置Wは、表示部材11と、表示部材11の非表示面側に配置され、マイク53を収容する内側ケース40と、表示部材11の側部を囲い、かつ内側ケース40を収容する外側ケース30と、を備える。表示部材11の側部と外側ケース30との間に隙間Yが設けられ、内側ケース40に、隙間Yの近傍において開口41hが形成され、マイク53は、内側ケース40内の空間に開口41hの近傍において配置される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

マイクを有する電子機器であって、
表示部材と、
前記表示部材の非表示面側に配置され、前記マイクを収容する内側ケースと、
前記表示部材の側部を囲い、かつ前記内側ケースを収容する外側ケースと、を備え、
前記表示部材の側部と前記外側ケースとの間に隙間が設けられ、
前記内側ケースに、前記隙間の近傍において開口が形成され、
前記マイクは、前記内側ケース内の空間に前記開口の近傍において配置される、
電子機器。

10

【請求項 2】

前記開口を覆う防水シートをさらに備える、
請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

前記内側ケースの外面に、前記隙間から導入された音声を前記開口に導く溝が形成されている、
請求項 1 または請求項 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記外側ケースに、前記内側ケースの溝につながる孔部が形成されている、
請求項 3 に記載の電子機器。

20

【請求項 5】

前記電子機器は、タブレット型コンピュータである、
請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、マイクを有する電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

タブレットコンピュータ等の電子機器は、音声を入力するためのマイクが備えられる場合がある。マイクが備えられた電子機器として、例えば特許文献 1 に記載のものがある。

30

【0003】

特許文献 1 には、電子機器のケースに、ケースの外部の音声をケース内に導入するための孔部を形成することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 55436 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

電子機器は、電子部品等を収容する内側ケースと、内側ケースを収容する外側ケースとを備え、マイクは、内側ケース内に収容される場合がある。

【0006】

本開示は、マイク等を収容する内側ケースと、内側ケースを収容する外側ケースとを備えた電子機器におけるマイクへの導音構造を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本開示に係る電子機器はマイクを有する。電子機器は、表示部材と、表示部材の非表示面側に配置され、マイクを収容する内側ケースと、表示部材の側部を囲い、かつ内側ケー

50

スを収容する外側ケースと、を備え、表示部材の側部と外側ケースとの間に隙間が設けられ、内側ケースに、隙間の近傍において開口が形成され、マイクは、内側ケース内の空間に開口の近傍において配置される。

【発明の効果】

【0008】

本開示によれば、電子機器の外部で生じた音声を、表示部材の側部と外側ケースとの間の隙間、及び隙間の近傍において内側ケースに設けられた開口を介して、マイクに伝達することができる。その場合において、内側ケースの開口は表示部材の側部と外側ケースとの隙間の近傍に配置されているので、隙間から入った音声を効率よくマイクに伝達することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の上面（表示面）側を示す斜視図

【図2】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の下面（背面）側を示す斜視図

【図3】図1のA-A線に沿う斜視断面図

【図4】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の内側ケースの一部拡大斜視図

【図5】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置のマイクへの導音構造を説明するための模式図

【発明を実施するための形態】

【0010】

20

（実施形態1）

以下、適宜、図面を参照しながら、実施の形態を詳細に説明する。但し、必要以上に詳細な説明は省略する場合がある。例えば、既によく知られた事項の詳細説明や実質的に同一の構成に対する重複説明を省略する場合がある。これは、以下の説明が不必要に冗長になるのを避け、当業者の理解を容易にするためである。

なお、発明者（ら）は、当業者が本開示を十分に理解するために添付図面および以下の説明を提供するのであって、これらによって特許請求の範囲に記載の主題を限定することを意図するものではない。

【0011】

また、以下の説明では、特定の方向を意味する用語（例えば、「上」、「下」、「左」、「右」、およびそれらを含む他の用語）を使用する場合があるが、それらの使用は図面を参照した開示の理解を容易にするためであって、それらの用語の意味によって本開示は限定的に解釈されるべきものではない。

30

【0012】

以下に説明する本開示の実施の形態は、所謂タブレット型の持ち運び可能な情報端末装置（以下、適宜、「タブレット端末装置」、若しくは単に「装置」と略称する）に適用した場合を例にとったものである。タブレット端末装置は、CPU、RAM、ROM、SSD等の記憶装置、入力部、種々の外部インタフェース等を備え、記憶装置に記憶されているプログラムをCPUで演算処理することにより、所定の機能を実現する。

【0013】

40

1. 構成

図1は、本実施の形態に係る電子機器としてのタブレット端末装置の上面（表示面）側を示す斜視図、また、図2は、タブレット端末装置の下面（背面）側を示す斜視図である。

【0014】

これらの図に示すように、本実施の形態に係るタブレット端末装置Wは、平面視で略四角形状に形成され所定の厚さ（高さ）を有する。タブレット端末装置Wの上面部2には、表示部材11が配置されている。表示部材11は、その上面を構成するガラス板21を含む。表示部材11は、例えば液晶表示装置である。表示部材11は、ユーザがタッチ入力可能なタッチパネル式の表示装置であってもよい。タブレット端末装置Wの下面部4（背

50

面側)には、電池パック10が装着されている。電池パック10は、電池ロック操作部材を操作することにより、着脱可能である。タブレット端末装置Wの側面部6には、種々の操作スイッチや種々のコネクタが配置されている。

【0015】

タブレット端末装置Wは、筐体1として、ガラス板21で構成される上面部以外の外面を構成する外側ケース30を有する。外側ケース30は、側面部6を構成する側面部材31、及び下面部4を構成する下面部材32を有する。側面部材31は、平面視で額縁状の形状を有している。外側ケース30を構成する各部材は、例えばエラストマ等の樹脂で形成されている。

【0016】

外側ケース30及びガラス板21で囲まれた内部空間には、図3に示すように、内側ケース40が収容されている。内側ケース40は、種々の電子部品類を収容可能なように箱状に構成されている。内側ケース40は、ガラス板21側に配置される上側部材41と、ガラス板21とは反対側に配置される下側部材42とで構成される。内側ケース40は、タブレット端末装置Wのフレーム(骨格材)を構成し、機械的剛性等の確保のために、例えばマグネシウム(Mg)等の金属材料を用いて形成されている。なお、以下の説明においては、上側部材41と下側部材42とを区別せず内側ケース40として説明する。

【0017】

本実施形態のタブレット端末装置Wにおいては、タブレット端末装置Wの外部の音声を取得するマイク53が内側ケース40内に配置されている。以下、マイク53がタブレット端末装置Wの外部の音声を取得するための構成について説明する。

【0018】

図3は、図1のA-A線に沿う断面図である。図3に示すように、マイク53は、内側ケース40内において、内側ケース40の側壁部41aの近傍に配置されている。

【0019】

外側ケース30の側面部材31は、側壁部31aと、側壁部31aの上端からほぼ垂直に延びる上壁部31bと、側壁部31aの下端からほぼ垂直に延びる下壁部(図示せず)とを備え、断面が略コ字状の形状に形成されている。側面部材31の上壁部31bの端部と、当該上壁部31bに隣接して配置されたガラス板21の端部との間には、所定量の隙間Yが設けられている。

【0020】

また、外側ケース30の側面部材31の側壁部31aには、タブレット型端末装置Wの外部空間の音声をマイク53に導入するための孔部31eが設けられている。孔部31eは、側壁部31aにおいてマイク53からの距離が最短距離となる位置に、つまりマイク53の中心から側壁部31aに垂線をおろした位置に形成されている。

【0021】

図4は、外側ケース30の孔部31e近傍部分の構造を示す斜視図である。図3、図4に示すように、内側ケース40には、ガラス板21の主面に平行な上壁部41dが設けられ、当該上壁部41dに、隙間Yの近傍において開口41hが形成されている。マイク53は、内側ケース40内において開口41hの近傍に配置されている。具体的には、マイク53は、上壁部41dの下面(内面)側において開口41hの近傍に配置されている。

【0022】

内側ケース40の上壁部41dの上面(外面)には、開口41hから外側ケース30の孔部31eに至る連通溝41gが形成されている。連通溝41gは、外側ケース30の孔部31eから入力された音声をマイク53に導くためのものである。連通溝41gは、開口41h側の部分が、孔部31eに近づくにつれ幅が広がるように形成されている。

【0023】

内側ケース40の上壁部41dの上面には、外側ケース30の側面部材31の上壁部31bの端部とガラス板21の端部との間の隙間Yとほぼ平行に延びる導音溝41iが形成されている。導音溝41iは、隙間Yのほぼ下方となる位置に形成されている。導音溝4

10

20

30

40

50

1 i は、連通溝 4 1 g に接続されている。

【 0 0 2 4 】

内側ケース 4 0 の上壁部 4 1 d の上面とガラス板 2 1 の下面とは接着剤 6 3 によりシールされている。

【 0 0 2 5 】

内側ケース 4 0 の上壁部 4 1 d の下面には、開口 4 1 h からの水の浸入を防ぐ防水シート 6 2 が貼り付けられている。防水シート 6 2 としては、音声を伝達可能な素材のシートが用いられる。

【 0 0 2 6 】

図 5 は、本実施形態のタブレット端末装置 W の外部空間の音声をマイク 5 3 へ導く構成を模式的に説明する図である。本実施形態によれば、破線 R で示すように外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 とガラス板 2 1 との隙間 Y を介してタブレット端末装置 W 内に導入された音声は、導音溝 4 1 i、連通溝 4 1 g 及び開口 4 1 h を介して、マイク 5 3 に至ることとなる。

10

【 0 0 2 7 】

また、図 3 に示す外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 の孔部 3 1 e を介して導入された音声は、図 5 に破線 S で示すように連通溝 4 1 g 及び開口 4 1 h を介して、マイク 5 3 に至ることとなる。

【 0 0 2 8 】

2. まとめ

20

本実施形態のタブレット端末装置 W は、マイク 5 3 を有する。タブレット端末装置 W は、表示部材 1 1 と、表示部材 1 1 の非表示面側に配置され、マイク 5 3 を収容する内側ケース 4 0 と、表示部材 1 1 の側部を囲い、かつ内側ケース 4 0 を収容する外側ケース 3 0 と、を備える。表示部材 1 1 の側部（ガラス板 2 1）と外側ケース 3 0 との間に隙間 Y が設けられ、内側ケース 4 0 に、隙間 Y の近傍において開口 4 1 h が形成され、マイク 5 3 は、内側ケース 4 0 内の空間に開口 4 1 h の近傍において配置される。

【 0 0 2 9 】

これにより、タブレット端末装置 W の外部で生じている音声を、表示部材 1 1 の側部（ガラス板 2 1）と外側ケース 3 0 との間の隙間 Y、及び隙間 Y の近傍において内側ケース 4 0 に設けられた開口 4 1 h を介して、マイク 5 3 に伝達することができる。その場合において、内側ケース 4 0 の開口 4 1 h は表示部材 1 1 の側部と外側ケース 4 0 との隙間 Y の近傍に配置されているので、隙間 Y から入った音声を効率よくマイク 5 3 に伝達することができる。

30

【 0 0 3 0 】

本実施形態のタブレット端末装置 W は、開口 4 1 h を覆う防水シート 6 2 をさらに備える。

【 0 0 3 1 】

これにより、開口 4 1 h からの水の浸入を防ぐことができる。

【 0 0 3 2 】

本実施形態において、内側ケース 4 0 の外面に、隙間 Y から導入された音声を開口 4 1 h に導く導音溝 4 1 i が形成されている。

40

【 0 0 3 3 】

これにより、隙間 Y から導入された音声を導音溝 4 1 i 及び開口 4 1 h を介してマイク 5 3 に良好に導くことができる。

【 0 0 3 4 】

本実施形態において、外側ケース 3 0 に、内側ケース 4 0 の連通溝 4 1 g につながる孔部 3 1 e が形成されている。

【 0 0 3 5 】

これにより、タブレット端末装置 W の外部で生じている音声を、外側ケース 3 0 の孔部 3 1 e、連通溝 4 1 g 及び開口 4 1 h を介して、マイク 5 3 に良好に導くことができる。

50

【 0 0 3 6 】

(他の実施の形態)

以上のように、本出願において開示する技術の例示として、実施の形態 1 を説明した。しかしながら、本開示における技術は、これに限定されず、適宜、変更、置き換え、付加、省略などを行った実施の形態にも適用可能である。

【 0 0 3 7 】

本実施形態では、電子機器がタブレット端末装置である場合について説明した。しかし、これに限らない。本開示は、ノート型コンピュータ、電子手帳、電子ゲーム装置等の電子機器に広く適用可能である。

【 0 0 3 8 】

以上のように、本開示における技術の例示として、実施の形態を説明した。そのために、添付図面及び詳細な説明を提供した。

したがって、添付図面及び詳細な説明に記載された構成要素の中には、課題解決のために必須な構成要素だけでなく、上記技術を例示するために、課題解決のためには必須でない構成要素も含まれ得る。そのため、それらの必須ではない構成要素が添付図面や詳細な説明に記載されていることをもって、直ちに、それらの必須ではない構成要素が必須であるとの認定をするべきではない。

また、上述の実施の形態は、本開示における技術を例示するためのものであるから、特許請求の範囲またはその均等の範囲において種々の変更、置き換え、付加、省略などを行うことができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 9 】

本開示は、ノート型コンピュータ、タブレット型コンピュータ、電子手帳、電子ゲーム装置等の持ち運び可能な電子機器に広く適用可能である。

【符号の説明】

【 0 0 4 0 】

W タブレット端末装置

- 1 筐体
- 2 上面部
- 4 下面部
- 6 側面部
 - 10 電池パック
 - 11 表示部材
 - 21 ガラス板
 - 30 外側ケース
 - 31 側面部材
 - 31a 側壁部
 - 31b 上壁部
 - 31e 孔部
 - 32 下面部材
 - 40 内側ケース
 - 41 上側部材
 - 41a 側壁部
 - 41d 上壁部
 - 41h 開口
 - 41g 連通溝
 - 41i 導音溝
 - 42 下側部材
 - 51 アンテナ
 - 52 マイク

10

20

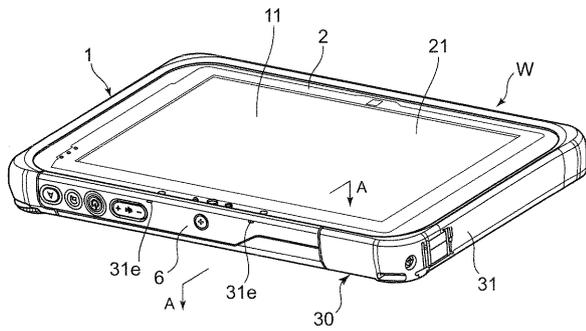
30

40

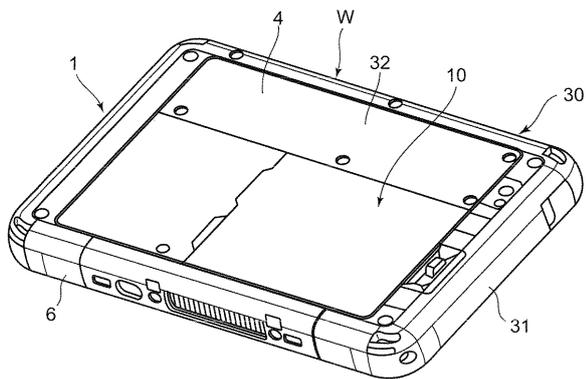
50

- 6 2 防水シート
- 6 3 接着剤
- X アンテナ配置空間
- Y 隙間

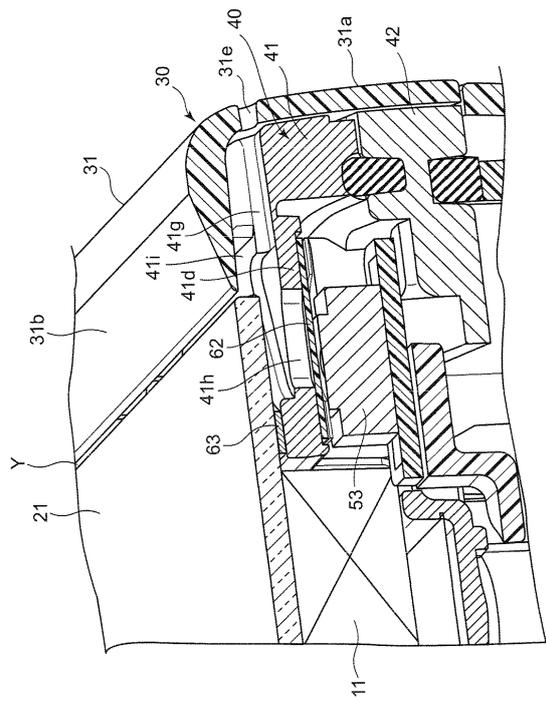
【図1】



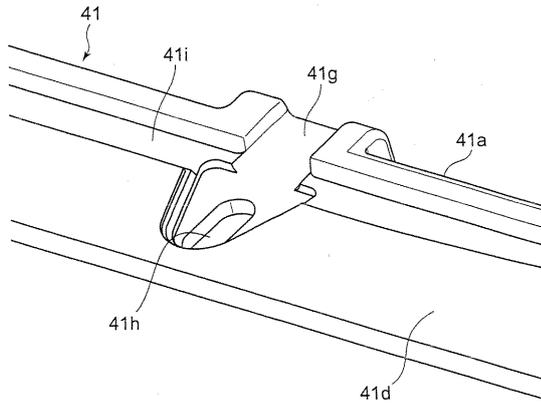
【図2】



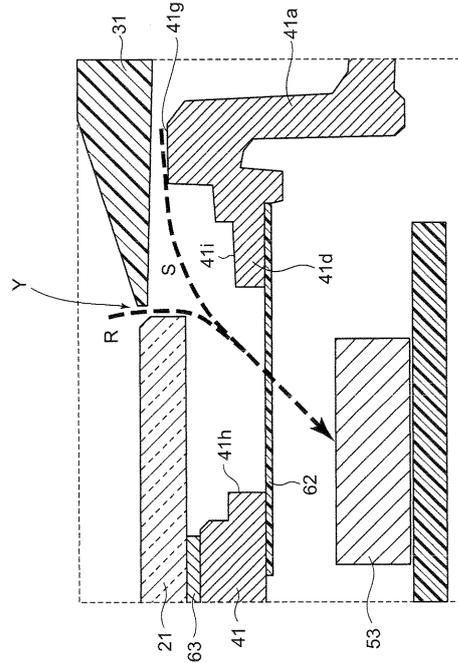
【図3】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成28年7月20日(2016.7.20)

【 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 】

マイクを有する電子機器であって、

表示部材と、

前記表示部材の非表示面側に配置され、前記マイクを収容する内側ケースと、

前記表示部材の側部を囲い、かつ前記内側ケースを収容する外側ケースと、を備え、

前記表示部材の側部と前記外側ケースとの間に隙間が設けられ、

前記内側ケースに、前記隙間の近傍において開口が形成され、

前記マイクは、前記内側ケース内の空間に前記開口の近傍において配置される、

電子機器。

【 請求項 2 】

前記開口を覆う防水シートをさらに備える、

請求項 1 に記載の電子機器。

【 請求項 3 】

前記内側ケースの外面に、前記隙間から導入された音声を前記開口に導く溝が形成されている、

請求項 1 または請求項 2 に記載の電子機器。

【 請求項 4 】

前記外側ケースに、前記内側ケースの溝につながる孔部が形成されている、請求項 3 に記載の電子機器。

【請求項 5】

前記電子機器は、タブレット型コンピュータである、請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、マイクを有する電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

タブレットコンピュータ等の電子機器は、音声を入力するためのマイクが備えられる場合がある。マイクが備えられた電子機器として、例えば特許文献 1 に記載のものがある。

【0003】

特許文献 1 には、電子機器のケースに、ケースの外部の音声をケース内に導入するための孔部を形成することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 55436 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

電子機器は、電子部品等を収容する内側ケースと、内側ケースを収容する外側ケースとを備え、マイクは、内側ケース内に収容される場合がある。

【0006】

本開示は、マイク等を収容する内側ケースと、内側ケースを収容する外側ケースとを備えた電子機器におけるマイクへの導音構造を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本開示に係る電子機器はマイクを有する。電子機器は、表示部材と、表示部材の非表示面側に配置され、マイクを収容する内側ケースと、表示部材の側部を囲い、かつ内側ケースを収容する外側ケースと、を備え、表示部材の側部と外側ケースとの間に隙間が設けられ、内側ケースに、隙間の近傍において開口が形成され、マイクは、内側ケース内の空間に開口の近傍において配置される。

【発明の効果】

【0008】

本開示によれば、電子機器の外部で生じた音声を、表示部材の側部と外側ケースとの間の隙間、及び隙間の近傍において内側ケースに設けられた開口を介して、マイクに伝達することができる。その場合において、内側ケースの開口は表示部材の側部と外側ケースとの隙間の近傍に配置されているので、隙間から入った音声を効率よくマイクに伝達することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の上面（表示面）側を示す斜視図

【図2】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の下面（背面）側を示す斜視図

【図3】図1のA-A線に沿う斜視断面図

【図4】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の内側ケースの一部拡大斜視図

【図5】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置のマイクへの導音構造を説明するための模式図

【発明を実施するための形態】

【0010】

（実施形態1）

以下、適宜、図面を参照しながら、実施の形態を詳細に説明する。但し、必要以上に詳細な説明は省略する場合がある。例えば、既によく知られた事項の詳細説明や実質的に同一の構成に対する重複説明を省略する場合がある。これは、以下の説明が不必要に冗長になるのを避け、当業者の理解を容易にするためである。

なお、発明者（ら）は、当業者が本開示を十分に理解するために添付図面および以下の説明を提供するのであって、これらによって特許請求の範囲に記載の主題を限定することを意図するものではない。

【0011】

また、以下の説明では、特定の方向を意味する用語（例えば、「上」、「下」、「左」、「右」、およびそれらを含む他の用語）を使用する場合があるが、それらの使用は図面を参照した開示の理解を容易にするためであって、それらの用語の意味によって本開示は限定的に解釈されるべきものではない。

【0012】

以下に説明する本開示の実施の形態は、所謂タブレット型の持ち運び可能な情報端末装置（以下、適宜、「タブレット端末装置」、若しくは単に「装置」と略称する）に適用した場合を例にとったものである。タブレット端末装置は、CPU、RAM、ROM、SSD等の記憶装置、入力部、種々の外部インタフェース等を備え、記憶装置に記憶されているプログラムをCPUで演算処理することにより、所定の機能を実現する。

【0013】

1. 構成

図1は、本実施の形態に係る電子機器としてのタブレット端末装置の上面（表示面）側を示す斜視図、また、図2は、タブレット端末装置の下面（背面）側を示す斜視図である。

【0014】

これらの図に示すように、本実施の形態に係るタブレット端末装置Wは、平面視で略四角形状に形成され所定の厚さ（高さ）を有する。タブレット端末装置Wの上面部2には、表示部材11が配置されている。表示部材11は、その上面を構成するガラス板21を含む。表示部材11は、例えば液晶表示装置である。表示部材11は、ユーザがタッチ入力可能なタッチパネル式の表示装置であってもよい。タブレット端末装置Wの下面部4（背面側）には、電池パック10が装着されている。電池パック10は、電池ロック操作部材を操作することにより、着脱可能である。タブレット端末装置Wの側面部6には、種々の操作スイッチや種々のコネクタが配置されている。

【0015】

タブレット端末装置Wは、筐体1として、ガラス板21で構成される上面部以外の外表面を構成する外側ケース30を有する。外側ケース30は、側面部6を構成する側面部材31、及び下面部4を構成する下面部材32を有する。側面部材31は、平面視で額縁状の形状を有している。外側ケース30を構成する各部材は、例えばエラストマ等の樹脂で形成されている。

【0016】

外側ケース30及びガラス板21で囲まれた内部空間には、図3に示すように、内側ケース40が收容されている。内側ケース40は、種々の電子部品類を收容可能なように箱状に構成されている。内側ケース40は、ガラス板21側に配置される上側部材41と、

ガラス板 2 1 とは反対側に配置される下側部材 4 2 とで構成される。内側ケース 4 0 は、タブレット端末装置 W のフレーム（骨格材）を構成し、機械的剛性等の確保のために、例えばマグネシウム（Mg）等の金属材料を用いて形成されている。なお、以下の説明においては、上側部材 4 1 と下側部材 4 2 とを区別せず内側ケース 4 0 として説明する。

【0017】

本実施形態のタブレット端末装置 W においては、タブレット端末装置 W の外部の音声を取得するマイク 5 3 が内側ケース 4 0 内に配置されている。以下、マイク 5 3 がタブレット端末装置 W の外部の音声を取得するための構成について説明する。

【0018】

図 3 は、図 1 の A - A 線に沿う断面図である。図 3 に示すように、マイク 5 3 は、内側ケース 4 0 内において、内側ケース 4 0 の側壁部 4 1 a の近傍に配置されている。

【0019】

外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 は、側壁部 3 1 a と、側壁部 3 1 a の上端からほぼ垂直に延びる上壁部 3 1 b と、側壁部 3 1 a の下端からほぼ垂直に延びる下壁部（図示せず）とを備え、断面が略コ字状の形状に形成されている。側面部材 3 1 の上壁部 3 1 b の端部と、当該上壁部 3 1 b に隣接して配置されたガラス板 2 1 の端部との間には、所定量の隙間 Y が設けられている。

【0020】

また、外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 の側壁部 3 1 a には、タブレット型端末装置 W の外部空間の音声をマイク 5 3 に導入するための孔部 3 1 e が設けられている。孔部 3 1 e は、側壁部 3 1 a においてマイク 5 3 からの距離が最短距離となる位置に、つまりマイク 5 3 の中心から側壁部 3 1 a に垂線をおろした位置に形成されている。

【0021】

図 4 は、外側ケース 3 0 の孔部 3 1 e 近傍部分の構造を示す斜視図である。図 3、図 4 に示すように、内側ケース 4 0 には、ガラス板 2 1 の主面に平行な上壁部 4 1 d が設けられ、当該上壁部 4 1 d に、隙間 Y の近傍において開口 4 1 h が形成されている。マイク 5 3 は、内側ケース 4 0 内において開口 4 1 h の近傍に配置されている。具体的には、マイク 5 3 は、上壁部 4 1 d の下面（内面）側において開口 4 1 h の近傍に配置されている。

【0022】

内側ケース 4 0 の上壁部 4 1 d の上面（外面）には、開口 4 1 h から外側ケース 3 0 の孔部 3 1 e に至る連通溝 4 1 g が形成されている。連通溝 4 1 g は、外側ケース 3 0 の孔部 3 1 e から入力された音声をマイク 5 3 に導くためのものである。連通溝 4 1 g は、開口 4 1 h 側の部分が、孔部 3 1 e に近づくにつれ幅が広がるように形成されている。

【0023】

内側ケース 4 0 の上壁部 4 1 d の上面には、外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 の上壁部 3 1 b の端部とガラス板 2 1 の端部との間の隙間 Y とほぼ平行に延びる導音溝 4 1 i が形成されている。導音溝 4 1 i は、隙間 Y のほぼ下方となる位置に形成されている。導音溝 4 1 i は、連通溝 4 1 g に接続されている。

【0024】

内側ケース 4 0 の上壁部 4 1 d の上面とガラス板 2 1 の下面とは接着剤 6 3 によりシールされている。

【0025】

内側ケース 4 0 の上壁部 4 1 d の下面には、開口 4 1 h からの水の浸入を防ぐ防水シート 6 2 が貼り付けられている。防水シート 6 2 としては、音声を伝達可能な素材のシートが用いられる。

【0026】

図 5 は、本実施形態のタブレット端末装置 W の外部空間の音声をマイク 5 3 へ導く構成を模式的に説明する図である。本実施形態によれば、破線 R で示すように外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 とガラス板 2 1 との隙間 Y を介してタブレット端末装置 W 内に導入された音声は、導音溝 4 1 i、連通溝 4 1 g 及び開口 4 1 h を介して、マイク 5 3 に至ることと

なる。

【0027】

また、図3に示す外側ケース30の側面部材31の孔部31eを介して導入された音声は、図5に破線Sで示すように連通溝41g及び開口41hを介して、マイク53に至ることとなる。

【0028】

2.まとめ

本実施形態のタブレット端末装置Wは、マイク53を有する。タブレット端末装置Wは、表示部材11と、表示部材11の非表示面側に配置され、マイク53を収容する内側ケース40と、表示部材11の側部を囲い、かつ内側ケース40を収容する外側ケース30と、を備える。表示部材11の側部（ガラス板21）と外側ケース30との間に隙間Yが設けられ、内側ケース40に、隙間Yの近傍において開口41hが形成され、マイク53は、内側ケース40内の空間に開口41hの近傍において配置される。

【0029】

これにより、タブレット端末装置Wの外部で生じている音声を、表示部材11の側部（ガラス板21）と外側ケース30との間の隙間Y、及び隙間Yの近傍において内側ケース40に設けられた開口41hを介して、マイク53に伝達することができる。その場合において、内側ケース40の開口41hは表示部材11の側部と外側ケース30との隙間Yの近傍に配置されているので、隙間Yから入った音声を効率よくマイク53に伝達することができる。

【0030】

本実施形態のタブレット端末装置Wは、開口41hを覆う防水シート62をさらに備える。

【0031】

これにより、開口41hからの水の浸入を防ぐことができる。

【0032】

本実施形態において、内側ケース40の外面に、隙間Yから導入された音声を開口41hに導く導音溝41iが形成されている。

【0033】

これにより、隙間Yから導入された音声を導音溝41i及び開口41hを介してマイク53に良好に導くことができる。

【0034】

本実施形態において、外側ケース30に、内側ケース40の連通溝41gにつながる孔部31eが形成されている。

【0035】

これにより、タブレット端末装置Wの外部で生じている音声を、外側ケース30の孔部31e、連通溝41g及び開口41hを介して、マイク53に良好に導くことができる。

【0036】

（他の実施の形態）

以上のように、本出願において開示する技術の例示として、実施の形態1を説明した。しかしながら、本開示における技術は、これに限定されず、適宜、変更、置き換え、付加、省略などを行った実施の形態にも適用可能である。

【0037】

本実施形態では、電子機器がタブレット端末装置である場合について説明した。しかし、これに限らない。本開示は、ノート型コンピュータ、電子手帳、電子ゲーム装置等の電子機器に広く適用可能である。

【0038】

以上のように、本開示における技術の例示として、実施の形態を説明した。そのために、添付図面及び詳細な説明を提供した。

したがって、添付図面及び詳細な説明に記載された構成要素の中には、課題解決のため

に必須な構成要素だけでなく、上記技術を例示するために、課題解決のためには必須でない構成要素も含まれ得る。そのため、それらの必須ではない構成要素が添付図面や詳細な説明に記載されていることをもって、直ちに、それらの必須ではない構成要素が必須であるとの認定をするべきではない。

また、上述の実施の形態は、本開示における技術を例示するためのものであるから、特許請求の範囲またはその均等の範囲において種々の変更、置き換え、付加、省略などを行うことができる。

【産業上の利用可能性】

【0039】

本開示は、ノート型コンピュータ、タブレット型コンピュータ、電子手帳、電子ゲーム装置等の持ち運び可能な電子機器に広く適用可能である。

【符号の説明】

【0040】

W タブレット端末装置

- 1 筐体
- 2 上面部
- 4 下面部
- 6 側面部
- 10 電池パック
- 11 表示部材
- 21 ガラス板
- 30 外側ケース
- 31 側面部材
- 31a 側壁部
- 31b 上壁部
- 31e 孔部
- 32 下面部材
- 40 内側ケース
- 41 上側部材
- 41a 側壁部
- 41d 上壁部
- 41h 開口
- 41g 連通溝
- 41i 導音溝
- 42 下側部材
- 51 アンテナ
- 52 マイク
- 62 防水シート
- 63 接着剤

X アンテナ配置空間

Y 隙間

【手続補正3】

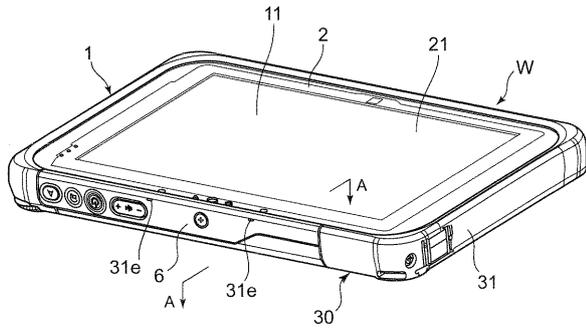
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

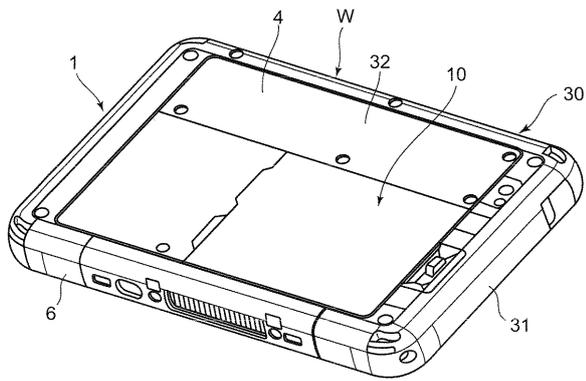
【補正方法】変更

【補正の内容】

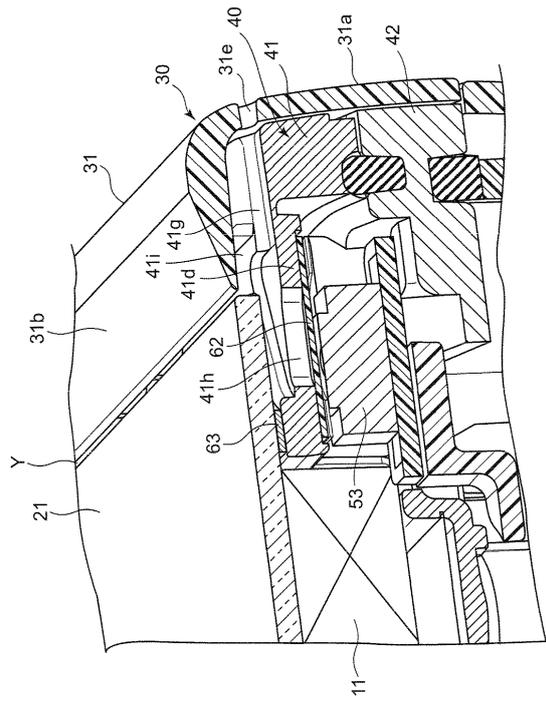
【 図 1 】



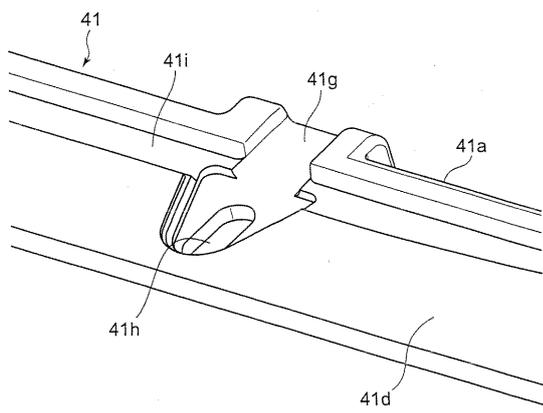
【 図 2 】



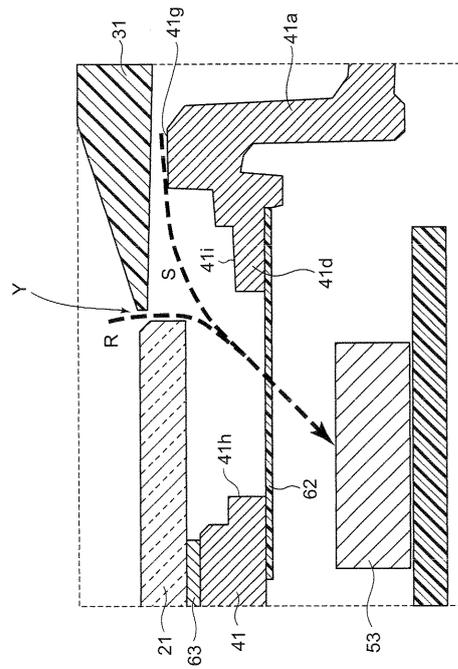
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2014/004228
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F1/16(2006.01)i, G06F3/16(2006.01)i, H04M1/02(2006.01)i, H04M1/03(2006.01)i, H04R1/00(2006.01)i, H04R1/02(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) G06F1/16, G06F3/16, H04M1/02, H04M1/03, H04R1/00, H04R1/02 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 1996-2014 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2014 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2014 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.
X	JP 2008-187454 A (Kyocera Corp.), 14 August 2008 (14.08.2008), paragraphs [0068] to [0073], [0087] to [0093], [0098], [0101]; fig. 8, 9, 11 & US 2010/0091439 A1 & WO 2008/093754 A1	1-5
A	JP 2013-239788 A (Sharp Corp.), 28 November 2013 (28.11.2013), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2010-130106 A (Fujitsu Ltd.), 10 June 2010 (10.06.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input 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 "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 24 October, 2014 (24.10.14)		Date of mailing of the international search report 04 November, 2014 (04.11.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/004228

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-199801 A (Kyocera Corp.), 06 October 2011 (06.10.2011), entire text; all drawings & US 2011/0237305 A1	1-5

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 4 / 0 0 4 2 2 8	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F1/16(2006.01)i, G06F3/16(2006.01)i, H04M1/02(2006.01)i, H04M1/03(2006.01)i, H04R1/00(2006.01)i, H04R1/02(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 (IPC)) Int.Cl. G06F1/16, G06F3/16, H04M1/02, H04M1/03, H04R1/00, H04R1/02			
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014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	
X	J P 2 0 0 8 - 1 8 7 4 5 4 A (京セラ株式会社) 2 0 0 8 . 0 8 . 1 4 , 【 0 0 6 8 】 - 【 0 0 7 3 】 , 【 0 0 8 7 】 - 【 0 0 9 3 】 , 【 0 0 9 8 】 , 【 0 1 0 1 】 , 第 8 , 9 , 1 1 図 & U S 2 0 1 0 / 0 0 9 1 4 3 9 A 1 & W O 2 0 0 8 / 0 9 3 7 5 4 A 1	1-5	
A	J P 2 0 1 3 - 2 3 9 7 8 8 A (シャープ株式会社) 2 0 1 3 . 1 1 . 2 8 , 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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		の日の後に公表された文献	
「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		「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	
「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		「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	
「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)		「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	
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献	
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
国際調査を完了した日 24.10.2014		国際調査報告の発送日 04.11.2014	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 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) 野村 和史	5E 4874
		電話番号 03-3581-1101 内線 3521	

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2014/004228
C (続き) . 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
A	JP 2010-130106 A (富士通株式会社) 201 0.06.10, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2011-199801 A (京セラ株式会社) 201 1.10.06, 全文、全図 & US 2011/02373 05 A1	1-5

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG

(72)発明者 真銅 健一

大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。