



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I610274 B

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：104126874

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 18 日

(51)Int. Cl. : G08B21/02 (2006.01)

G08B25/04 (2006.01)

(30)優先權：2014/08/20 日本

2014-167610

(71)申請人：羅姆股份有限公司 (日本) ROHM CO., LTD. (JP)

日本

精良股份有限公司 (日本) FINEWELL CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：細井裕司 HOSOI, HIROSHI (JP)；細井陽司 HOSOI, YOJI (JP)；田中雅英 TANAKA, MASAhide (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW I391880

TW 201018982A

TW 201342313A

CN 101053280A

JP 2011-10791A

JP 2011-212167A

JP 2014-89494A

US 20080008344A1

US 2012/0289162A1

WO 2006/028045A1

審查人員：李志偉

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：8 共 36 頁

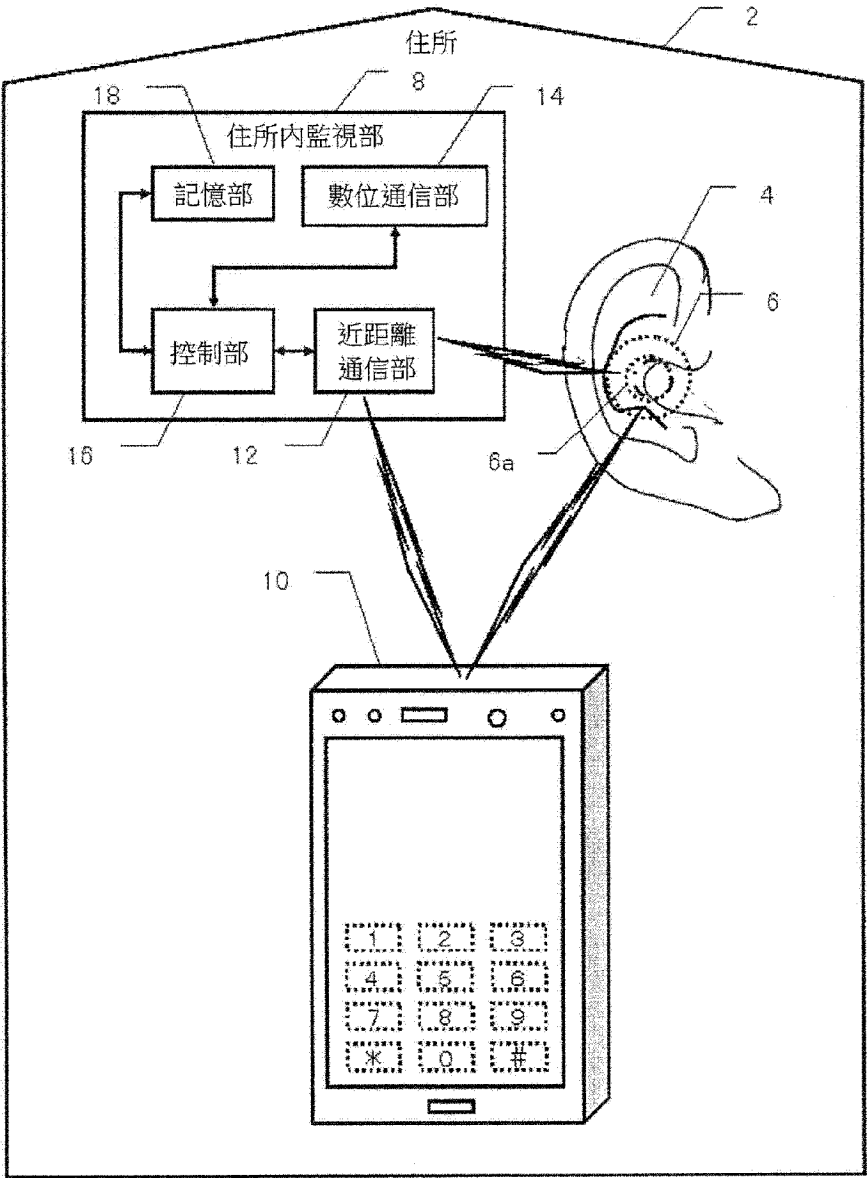
(54)名稱

看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置

(57)摘要

本發明之看護系統具有：看護檢測裝置，其具有軟骨傳導振動源與咀嚼感測器，且以使外耳道入口開放之狀態佩戴於耳朵；及行動電話或住所內監視部，其係藉由近距離通信，自咀嚼感測器與骨導麥克風接收看護檢測信號並向外部通報。看護檢測裝置具有外部氣導音麥克風，且亦作為助聽器發揮功能。當特定時間無法自咀嚼感測器或骨導麥克風接收到檢測信號時向外部通報。以行動電話與住所內監視部交叉檢查看護檢測資訊。亦自行動電話通報無異常資訊。僅將來自骨導麥克風之聲音信號之存在與否向外部通報，聲音信號之內容則不通報而保護隱私。喊叫或救助請求等緊急性較高之聲音信號係例外地通報原聲。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 2 . . . 住所
- 4 . . . 耳朵
- 6 . . . 耳朵佩戴部
- 6a . . . 孔
- 8 . . . 住所內監視部
- 10 . . . 行動電話
- 12 . . . 近距離通信部
- 14 . . . 數位通信部
- 16 . . . 控制部
- 18 . . . 記憶部

圖 1

圖式

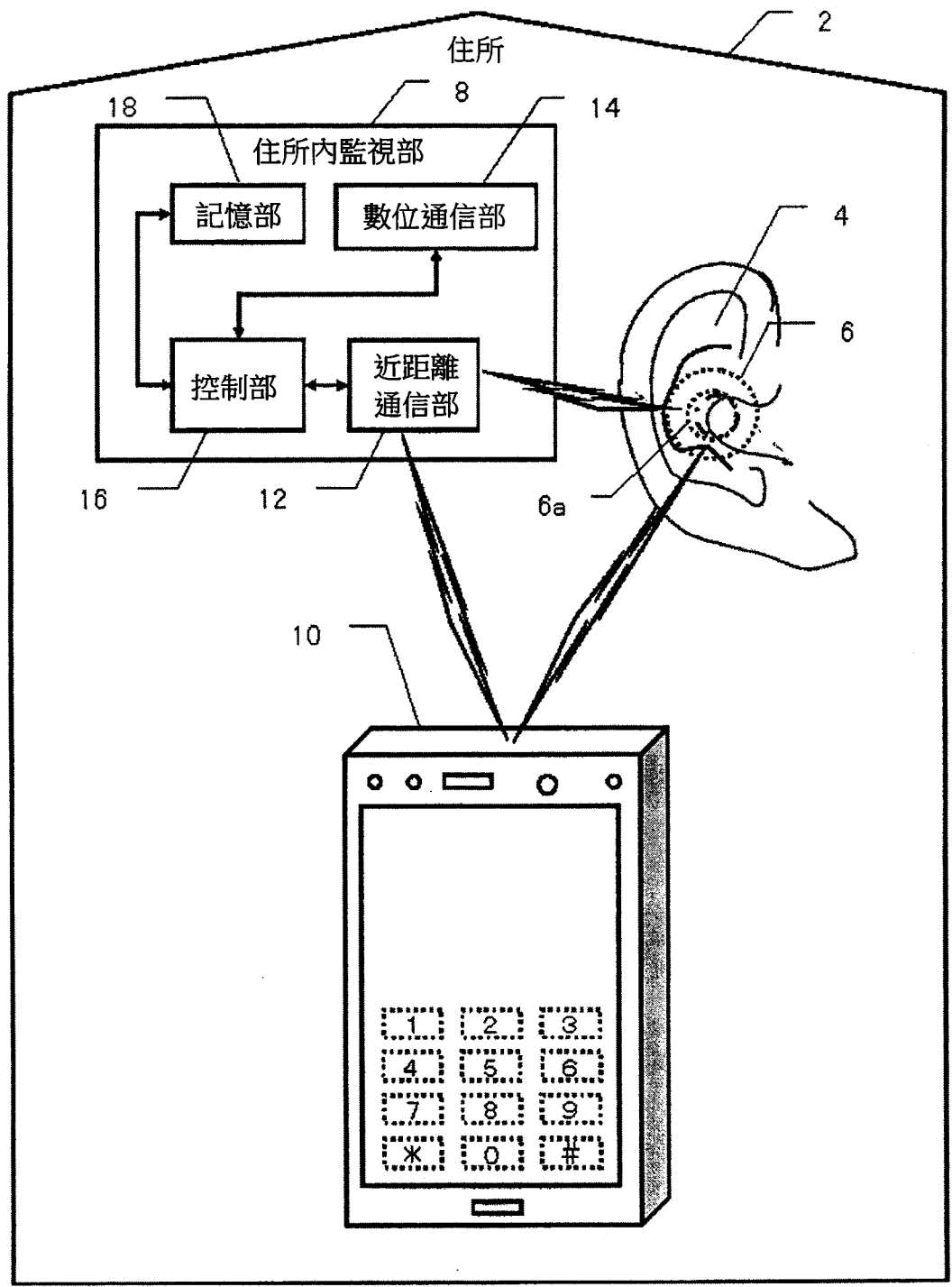


圖 1

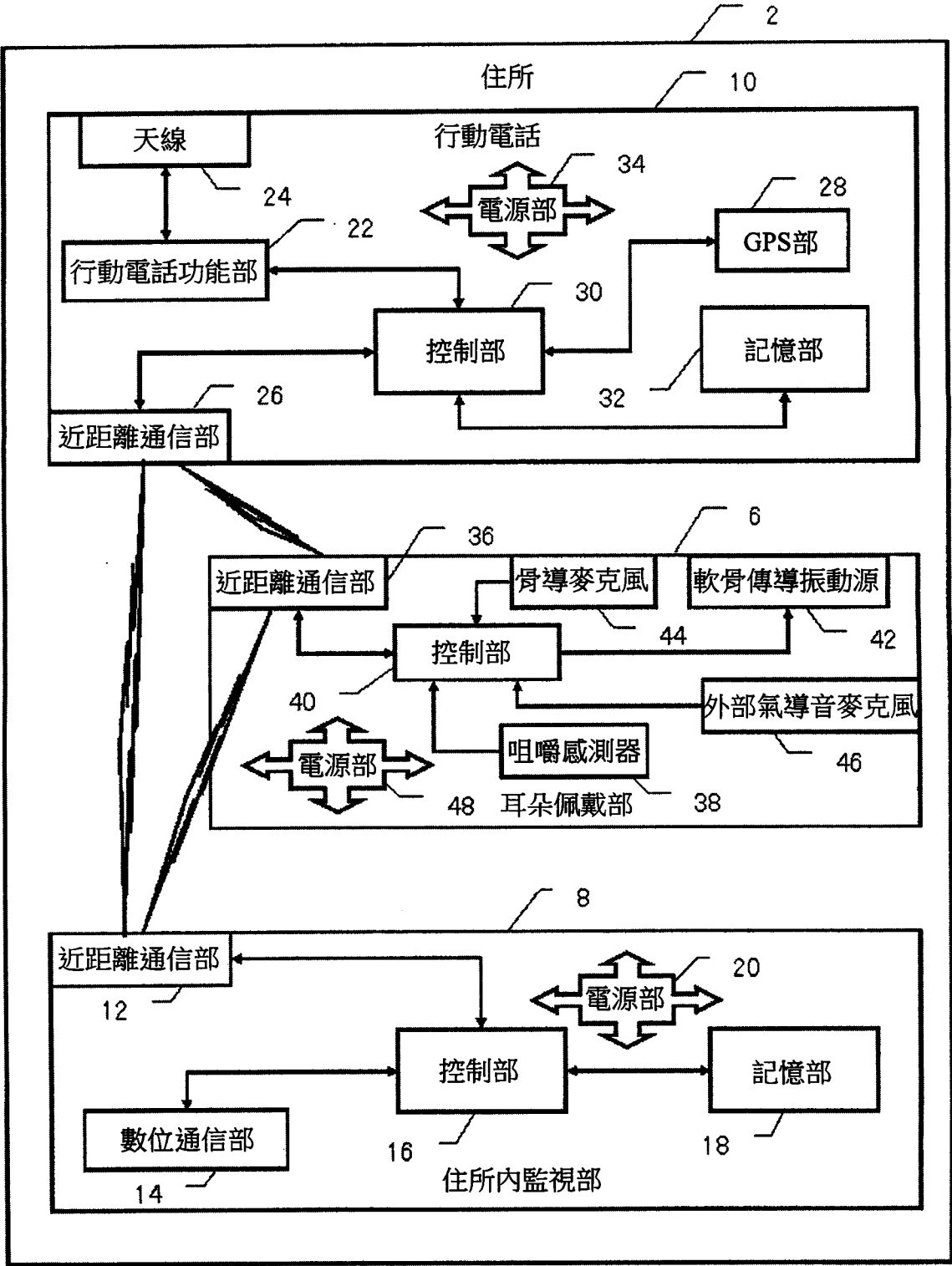


圖 2

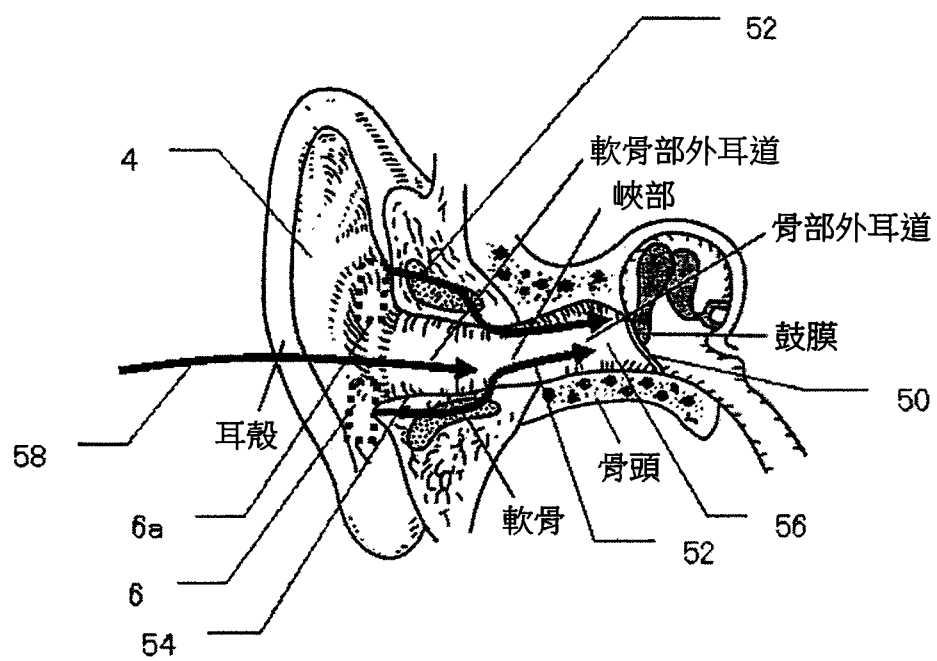


圖 3

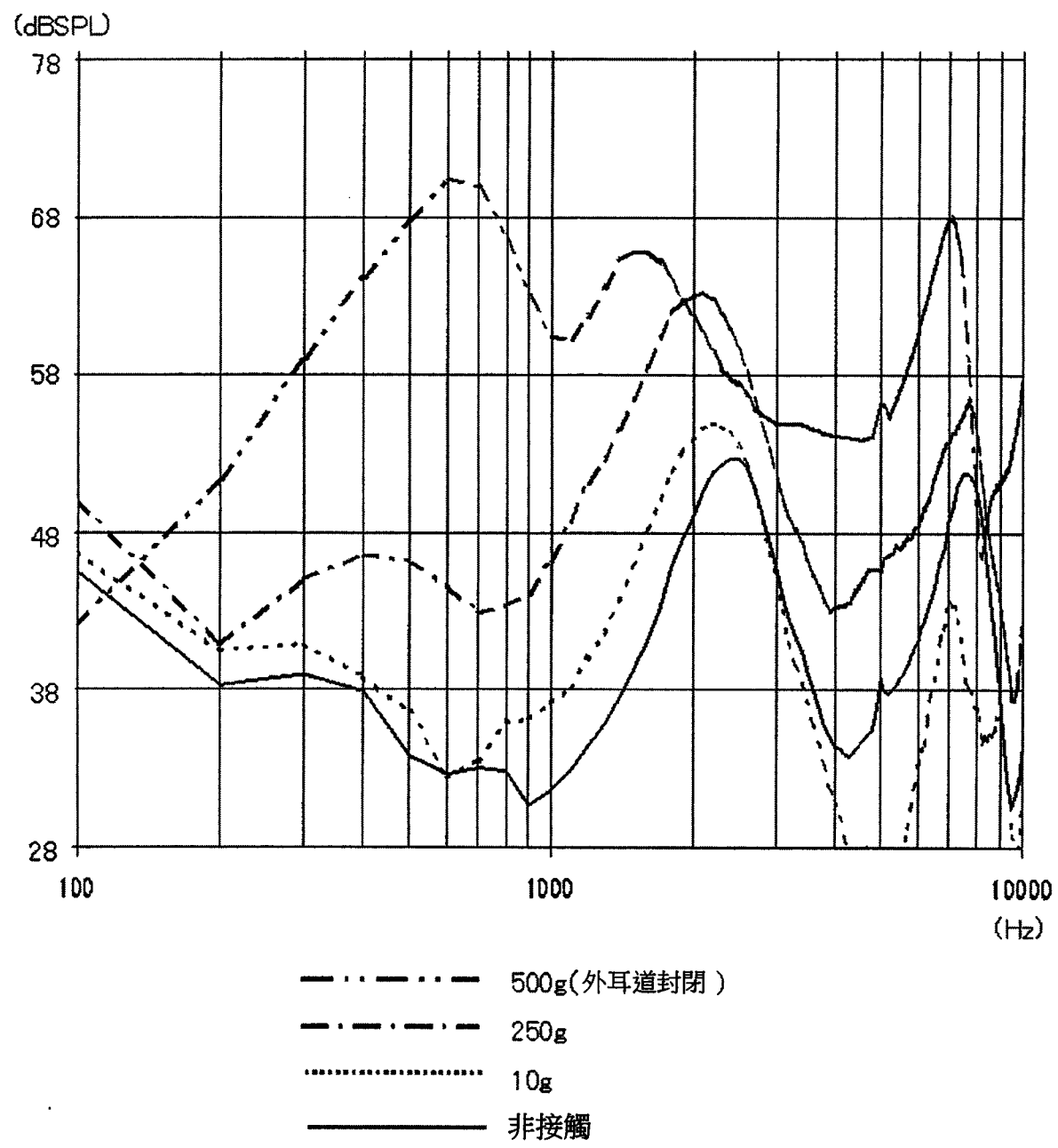


圖 4

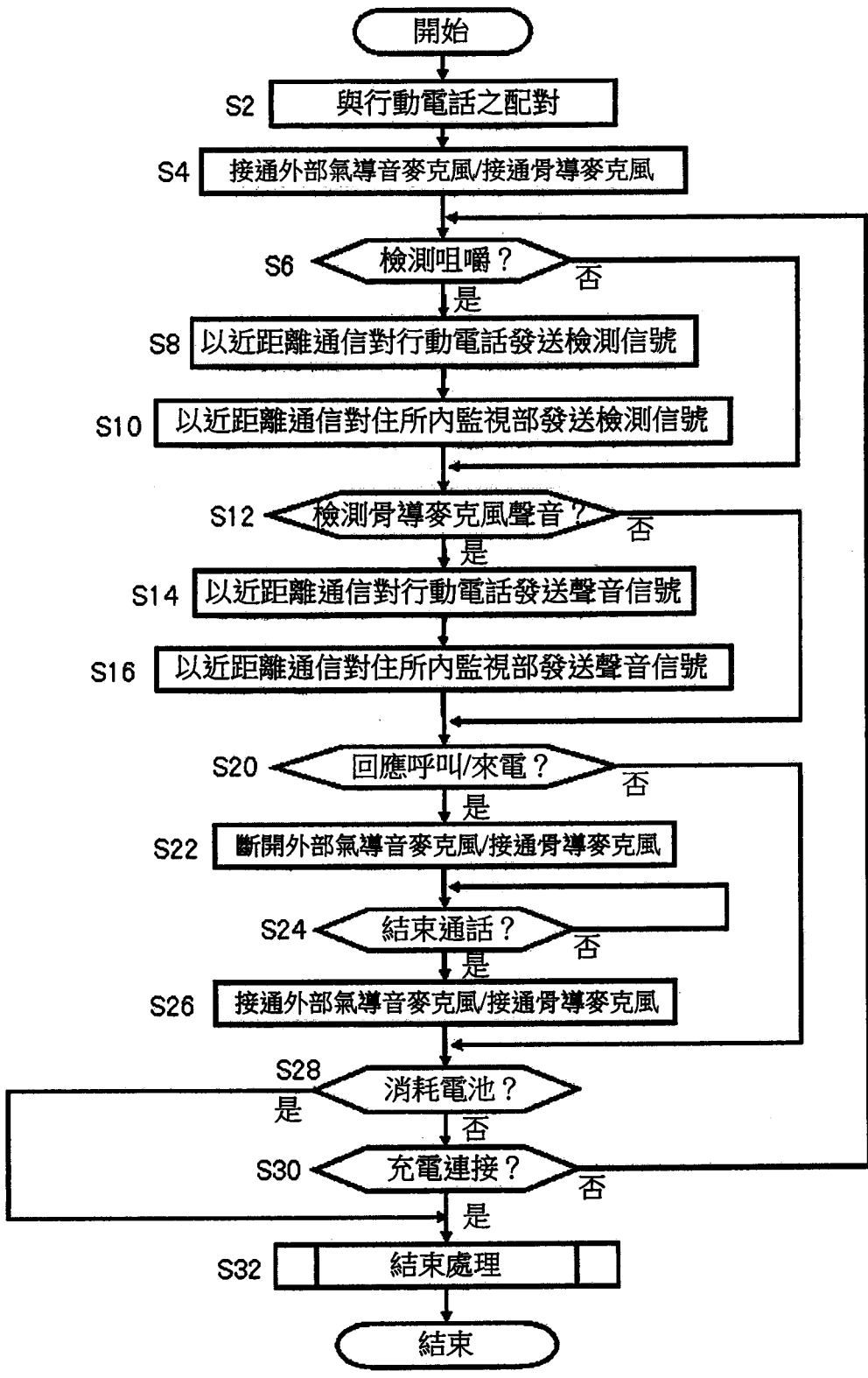


圖 5

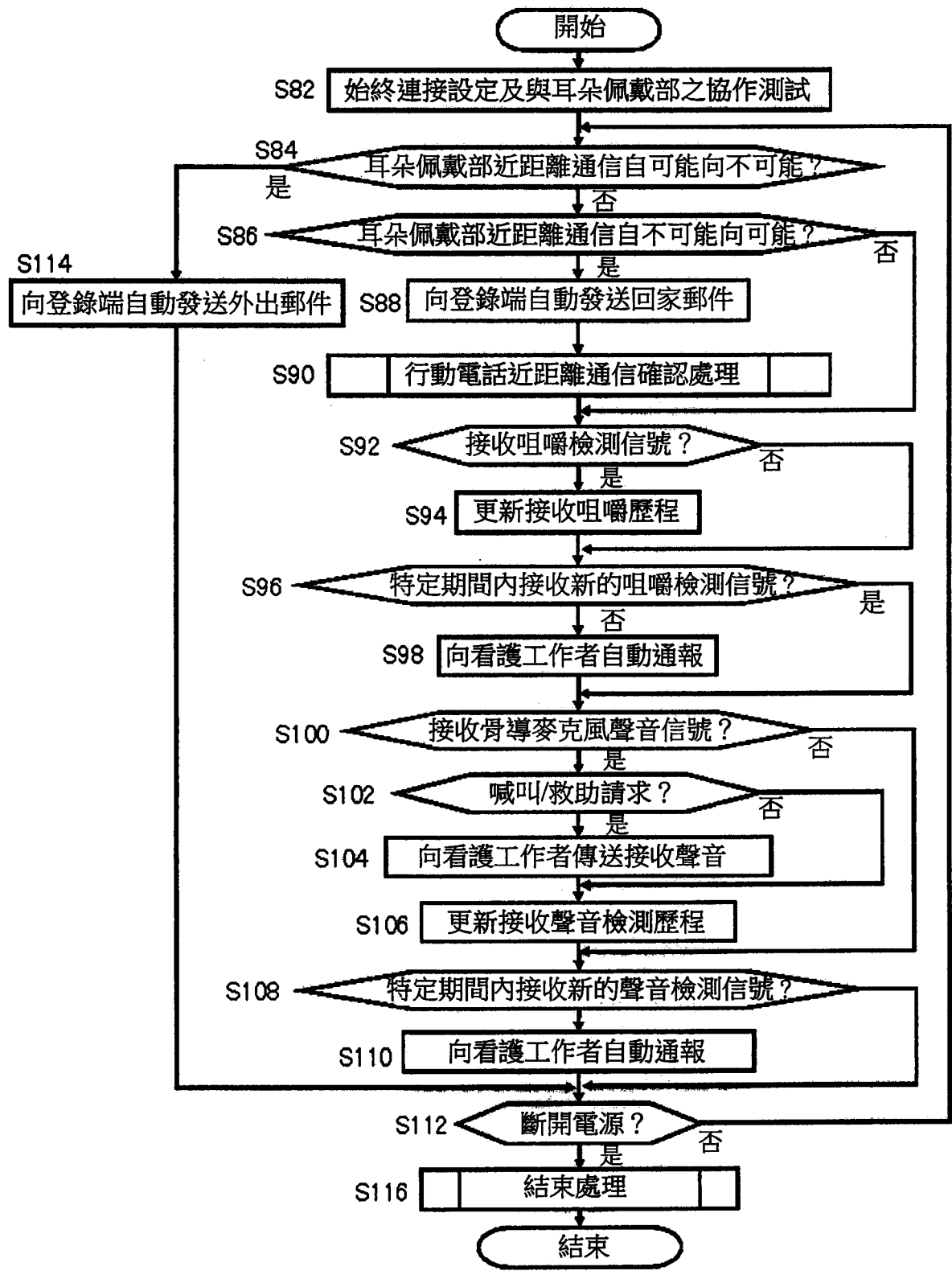


圖 7

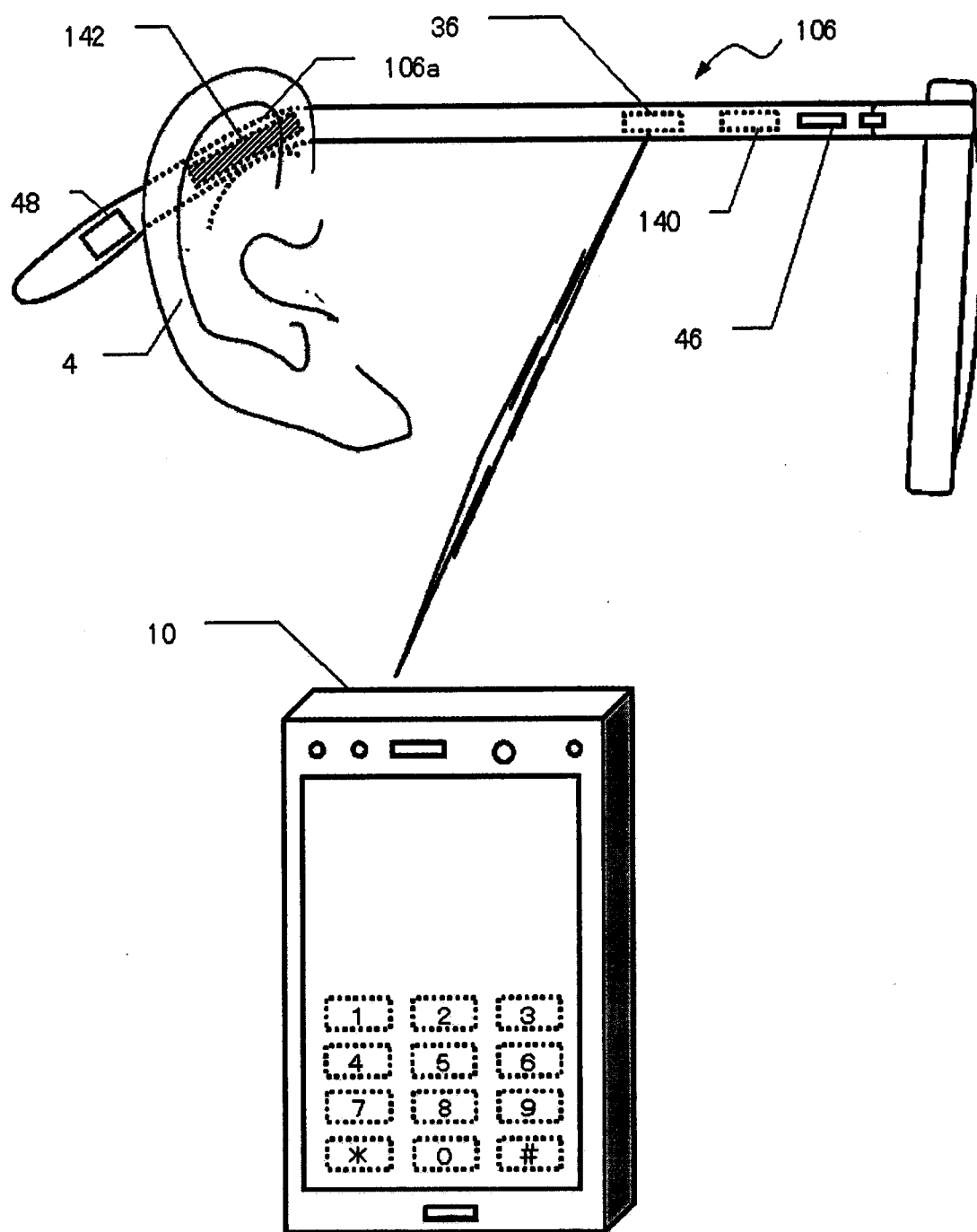


圖 8

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置

【技術領域】

本發明係關於一種看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置。

【先前技術】

作為看護系統，於專利文獻1中，提出有接收自設置於成為看護對象之居住者之住所的人感感測器、居住者安裝之加速度感測器之兩者檢測出之資料，而判斷居住者之行動或狀態、於居住者之住所發生之事件。另一方面，作為咀嚼狀態辨識裝置，於專利文獻2中，提出有基於來自插入至外耳道內檢測外耳道之變形量之檢測部的檢測波形而計算咀嚼次數。又，除先前已知之氣導及骨導以外，關於新發現的作為第三傳導路徑之軟骨傳導，於專利文獻3中，說明藉由與外耳道入口部周圍之耳軟骨接觸之振動源之振動而自外耳道內部之軟骨表面產生氣導音，且進入外耳道內到達鼓膜。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本專利特開2014-89494號公報

[專利文獻2]日本專利特開2011-10791號公報

[專利文獻3]日本專利特開2013-81047號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

然而，關於看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置，應進一步研究之問題較多。

本發明之課題鑒於上述情形，提供一種有效之看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置。

[解決問題之技術手段]

本說明書中所揭示之看護檢測裝置係採用如下構成(第1構成)：具有軟骨傳導振動源、及看護檢測感測器；且以使外耳道入口開放之狀態佩戴於耳朵。

再者，包含第1構成之看護檢測裝置亦可採用如下構成(第2構成)：具有外部氣導音麥克風，且藉由上述外部氣導音麥克風所拾取之聲音信號使上述軟骨傳導振動源振動而作為助聽器發揮功能。

又，包含第1構成之看護檢測裝置亦可採用如下構成(第3構成)：具有可與看護通報裝置進行通信之近距離通信部，且藉由利用上述近距離通信部自上述看護通報裝置接收到之聲音信號而使上述軟骨傳導振動源振動。

又，於包含第1構成之看護檢測裝置中，可採用如下構成(第4構成)：上述看護檢測感測器係咀嚼運動感測器。於包含第4構成之看護檢測裝置中，可採用如下構成(第5構成)：上述咀嚼運動感測器兼用作上述軟骨傳導振動源。

又，於包含第1構成之看護檢測裝置中，可採用如下構成(第6構成)：上述看護檢測感測器係聲音感測器。又，於包含第6構成之看護檢測裝置中，可採用如下構成(第7構成)：上述聲音感測器係骨導麥克風。又，於包含第7構成之看護檢測裝置中，可採用如下構成(第8構成)：上述骨導麥克風兼用作上述軟骨傳導振動源。又，包含第7構成之看護檢測裝置可採用如下構成(第9構成)：具有用於供作助聽器功能之外部氣導音麥克風，且於上述骨導麥克風被使用時斷開上述外部氣導音麥克風。

又，本說明書中所揭示之看護系統可採用如下構成(第10構成)：

其具有：包含第1構成之看護檢測裝置；及看護通報裝置，其係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而接收來自上述看護檢測感測器之看護資訊。

再者，於包含第10構成之看護系統中，可採用如下構成(第11構成)：上述看護檢測感測器係聲音感測器，上述看護通報裝置係將上述聲音感測器所拾取之聲音信號之存在與否向外部通報且不通報上述聲音信號之內容。又，於包含第11構成之看護系統中，可採用如下構成(第12構成)：上述看護通報裝置判斷上述聲音感測器所拾取之聲音信號之緊急性，緊急性較高時作為例外而通報上述聲音信號之內容。

又，於包含第10構成之看護系統中，可採用如下構成(第13構成)：上述看護通報裝置係當特定時間無法自看護檢測感測器接收到檢測信號時向外部進行通報。又，於包含第10構成之看護系統中，可採用如下構成(第14構成)：上述看護通報裝置包含自相同之看護檢測裝置接收看護資訊之複數個看護通報裝置，且於上述複數個看護通報裝置間進行所接收之看護資訊之交換。又，於包含第10構成之看護系統中，可採用如下構成(第15構成)：上述看護通報裝置係行動電話，且將上述行動電話所接收之通話對象之聲音信號藉由近距離通信而發送至上述看護檢測裝置，從而使上述軟骨傳導振動源振動。

又，本說明書中所揭示之看護系統可採用如下構成(第16構成)：具有看護檢測裝置、及複數個看護通報裝置，該等複數個看護通報裝置係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而自上述看護檢測裝置接收看護資訊；且於上述複數個看護通報裝置間進行所接收之看護資訊之交換。

再者，於包含第16構成之看護系統中，可採用如下構成(第17構成)：上述複數個看護通報裝置係基於上述看護資訊而進行不同之通報。又，於包含第16構成之看護系統中，可採用如下構成(第18構成)

成)：上述複數個看護通報裝置包含行動電話及設置於住所內之通報裝置。

又，本說明書中所揭示之看護通報裝置係採用如下構成(第19構成)：其具有：取得部，其取得來自聲音感測器之看護資訊；及通報部，其係將上述取得部所取得之聲音信號之存在與否向外部通報且不通報上述聲音信號之內容。

再者，於包含第19構成之看護通報裝置中，可採用如下構成(第20構成)：上述通報部判斷上述取得部所取得之聲音信號之緊急性，緊急性較高時作為例外而通報上述聲音信號之內容。

[發明之效果]

如上所述，根據本發明，可提供一種有效之看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明之實施例1之系統構成圖。(實施例1)

圖2係圖1之實施例1之詳細構成之方塊圖。

圖3係說明軟骨傳導之耳朵之剖視圖。

圖4係表示顯示軟骨傳導之效果之實測資料之一例之曲線圖。

圖5係表示實施例1之耳朵佩戴部之功能之流程圖。

圖6係表示實施例1之行動電話之功能之流程圖。

圖7係表示實施例1之住所內監視部之功能之流程圖。

圖8係本發明之實施例2之系統構成圖。(實施例2)

【實施方式】

[實施例1]

圖1係本發明之實施形態之實施例1之系統構成圖。實施例1構成住所2內之看護系統，包含藉由被對耳輪與耳珠夾住且收納於耳甲腔而與看護對象者之耳朵4之孔之周邊軟骨接觸的耳朵佩戴部6(為了與

耳朵構造區分而以虛線圖示)、藉由近距離通信與耳朵佩戴部6交換資訊之住所內監視部8、及看護對象者之行動電話10。行動電話10係藉由近距離通信而與耳朵佩戴部6及住所內監視部8交換資訊。

耳朵佩戴部6係藉由與行動電話10之近距離通信而作為行動電話10之頭戴耳機發揮功能，於將行動電話10放入例如衣服之口袋之狀態下亦可進行通話。耳朵佩戴部6亦可單獨作為助聽器而發揮功能。該作為頭戴耳機之功能及作為助聽器之功能係利用下述之軟骨傳導者。耳朵佩戴部6進而具備咀嚼感測器，且檢測因咀嚼運動引起之耳珠等之移動或外耳道之變形。再者，耳朵佩戴部6形成為具有孔6a之環狀之形狀，於佩戴時亦使外耳道入口開放，可通過孔6a聽到外界之聲音，並且可實現外耳道無閉塞感之舒適佩戴。又，如下述般，藉由根據需要將孔6a以手指封閉或以手掌覆蓋，可獲得軟骨傳導之外耳道封閉效果，而聽到更大之聲音。

住所內監視部8具有用以與耳朵佩戴部6及行動電話10進行近距離通信之近距離通信部12及進行與外部始終連接之網際網路通信之數位通信部14。控制部16進行包含近距離通信部12及數位通信部14之住所內監視部8整體之控制。記憶部18記憶控制部16之控制所必要之程式，並且暫時記憶與控制等相關聯之各種資料。

藉由以上之構成，住所內監視部8係藉由近距離通信而接收來自耳朵佩戴部6之咀嚼運動之檢測結果，當未檢測到日常生活中所預測之咀嚼運動時，視為有異常狀態之可能性而自數位通信部14對看護工作者進行該旨意之通報。又，住所內監視部8係以近距離通信接收關於有無藉由耳朵佩戴部6之頭戴耳機功能檢測之看護對象者之聲音的資訊，於特定期間未檢測到聲音之情形、或檢測到喊叫等具有緊急性之聲音信號之情形時，視為有異常狀態之可能性而自數位通信部14對看護工作者進行該旨意之通報。

又，行動電話10係藉由近距離通信接收來自耳朵佩戴部6之咀嚼運動之檢測結果，當未檢測到日常生活所預測之咀嚼運動時，視為有異常狀態之可能性而進行向預先登錄之遠方之家屬等之行動電話之自動呼叫，若有應答則以自動聲音進行該旨意之通報。再者，行動電話10係以近距離通信接收關於有無藉由耳朵佩戴部6之頭戴耳機功能檢測之看護對象者之聲音的資訊，於特定期間未檢測到聲音之情形、或檢測到喊叫等具有緊急性之聲音信號之情形時，視為有異常狀態之可能性而進行向上述遠方之家屬等之行動電話之自動呼叫，若有應答則進行該旨意之通報。

再者，於行動電話10中，於檢測到日常生活中所預測之咀嚼運動之情形時，亦向上述遠方之家屬等之行動電話進行自動呼叫，若有應答則以自動聲音進行無異常之旨意之通報。又，基於看護對象者之通常聲音之檢測，亦適當進行向上述遠方之家屬等之行動電話之自動呼叫，若有應答則以自動聲音進行無異常之旨意之通報。藉此，遠方之家屬等可知曉看護對象者有規律地進行三次進食，或存在日常預期之對話，或於預先設定之時段之有規律之發聲狀況(日常購物中之對話或每日之誦經等)而安心。此外，該情形時，即使看護對象者未意識到，亦會進行行動電話10之自動呼叫，而會被聽到對話之內容。雖說是家屬，但對看護對象者而言，仍希望保有隱私，故如下述般，僅通報是否存在聲音之事實，而無法判別對話之內容。

圖2係圖1所示之本發明之實施例1之詳細構成之方塊圖。對與圖1共通之部分標註相同編號，只要沒有必要即省略說明。住所內監視部8之構成係如圖1所示，但具有對住所內監視部8整體供電之電源部20。電源部20係自住所2內之家庭用電源接受供電。

另一方面，如圖2所示，行動電話10具有行動電話功能部22，且藉由天線24而以無線電話線路進行通話。近距離通信部26係與耳朵佩

戴部6及住所內監視部8各者之近距離通信部36及12通信。又，GPS部28係檢測佩戴著耳朵佩戴部6之看護對象者攜帶行動電話10外出時之位置，根據需要藉由與上述遠方之家屬等之行動電話或看護工作者通信而提供看護對象者之位置資訊。控制部30進行包含行動電話功能部22、近距離通信部26及GPS部28之行動電話10整體之控制。記憶部32記憶控制部30之控制所必要之程式，且暫時記憶與控制等相關之各種資料。具有可充電之蓄電池之電源部34對行動電話10整體供電。再者，於圖2中，為了簡單起見，省略圖1所圖示之大型觸控面板型液晶顯示部、麥克風、揚聲器、近接感測器、內側相機等行動電話10通常所具備之構成之圖示。

如圖2所示，耳朵佩戴部6具有與行動電話10之近距離通信部26及住所內監視部8之近距離通信部12進行近距離通信之近距離通信部36。並且，咀嚼感測器38係檢測佩戴著耳朵佩戴部6之看護對象者之因咀嚼運動所引起之耳珠等移動或外耳道變形，而檢測看護對象者有無咀嚼。作為咀嚼感測器38，由應變計或壓電元件等構成。控制部40係當檢測出咀嚼運動時經由近距離通信部36及近距離通信部26而對行動電話10傳達該旨意。又，當未檢測到日常生活中所預測之咀嚼運動時，視為有異常狀態之可能性而自近距離通信部36經由近距離通信部26對行動電話10傳達該旨意，且自近距離通信部36經由近距離通信部12對住所內監視部8傳達該旨意。

耳朵佩戴部6之軟骨傳導振動源42(採用例如雙壓電晶片元件)係藉由利用近距離通信自行動電話10接收到之通話對象之聲音信號而振動，可將該振動傳遞至與耳朵佩戴部6接觸之耳軟骨而藉由下述之軟骨傳導而聽到通話對象之聲音。骨導麥克風44係利用骨導拾取自己的聲音，藉由近距離通信對行動電話10發送自己聲音之聲音信號，而使對話成立。如此，耳朵佩戴部6係作為行動電話10之頭戴耳機而發揮

功能。外部氣導音麥克風46係藉由拾取附近之談話對象之原音之氣導音所獲得之聲音信號而使軟骨傳導振動源42振動。藉此，耳朵佩戴部6亦單獨作為助聽器而發揮功能。控制部40針對此種頭戴耳機之功能及助聽器之功能均控制耳朵佩戴部6。再者，頭戴耳機功能之骨導麥克風44係如上述般，亦作為用以看護看護對象者是否發出日常生活中所設想之聲音之聲音感測器而發揮功能。具有可充電之蓄電池之電源部48對耳朵佩戴部6整體供電。

此處對軟骨傳導進行說明。軟骨傳導係由本案發明者所發現之現象，即藉由傳遞至耳珠等之外耳道入口部周圍之軟骨之振動使軟骨部外耳道表面振動，而於外耳道內產生氣導音之現象。並且，於外耳道內產生之氣導音於外耳道內進一步進入內部而到達鼓膜。如此般藉由軟骨傳導而聽到之聲音之主要部分係經由鼓膜而聽到之聲音。但是，以鼓膜聽到之聲音並非如通常之氣導音般自外耳道外部侵入至外耳道之聲音，而僅為於外耳道內部產生之氣導音。

圖3係用以說明上述情況之耳朵之剖視圖，表示耳朵4之構造與用於本發明之耳朵佩戴部6之關係。箭頭52圖示藉由軟骨傳導振動源42振動之耳朵佩戴部6之振動傳遞至鼓膜50之路徑。自耳朵佩戴部6產生之振動係如箭頭52所示，首先自接觸部分傳導至外耳道入口部周圍之軟骨54。軟骨54之振動係自其表面(軟骨部外耳道)於外耳道內產生氣導音。然後，該氣導音進入外耳道內，經過骨部外耳道56而到達鼓膜50。再者，外界之氣導音自耳朵佩戴部6之孔6a，如箭頭58(聽到通常之聲音之路徑)所示般通過孔6a侵入至外耳道，而到達鼓膜50。藉此，可以外耳道無閉塞感而舒適地佩戴耳朵佩戴部6。

圖4係表示顯示軟骨傳導之效果之實測資料之一例之曲線圖。圖4之曲線圖係將使藉由軟骨傳導振動源而振動之振動體之外壁表面未接觸對耳輪而與外耳道入口部周邊之耳軟骨之至少一部分接觸時距外

耳道入口部向內1 cm之外耳道內之音壓以與頻率之關係顯示者。曲線圖之縱軸為音壓(dBSPL)，橫軸為對數標度之頻率(Hz)。又，於曲線圖中，於振動體之外壁表面與外耳道入口部周邊軟骨之接觸壓之關係中，將非接觸狀態(僅聽到自振動體之外壁表面產生之氣導音之狀態)之音壓以實線圖示，將接觸壓10重量克下之音壓以虛線圖示，將接觸壓250重量克之音壓以單點鏈線圖示，將藉由接觸壓之增加而封閉外耳道之狀態(接觸壓500重量克)下之音壓以兩點鏈線圖示。如圖示般，音壓係因自非接觸狀態起以接觸壓10重量克接觸而增加，因將接觸壓增加至250重量克而進一步增加，自該狀態進而使接觸壓增加至500重量克，藉此進一步增加音壓。

如自圖4之曲線圖明瞭，可知當使振動體之外壁表面不接觸耳輪而與外耳道入口部周邊之耳軟骨之至少一部分接觸時，與非接觸狀態相比，距外耳道入口部向內1 cm之外耳道內之音壓於聲音之主要頻帶(500 Hz~2300 Hz)中至少增加10 dB。(將實線所示之非接觸狀態與單點鏈線所示之狀態進行比較參照)

又，如自圖4之曲線圖明瞭，可知當使振動體之外壁表面不接觸耳輪而與外耳道入口部周邊之耳軟骨之至少一部分接觸時，因接觸壓之變化，距外耳道入口部向內1 cm之外耳道內之音壓於聲音之主要頻帶(500 Hz~2500 Hz)中至少變化5 dB。(將虛線所示之略微之接觸狀態與單點鏈線所示之狀態下之接觸狀態進行比較參照)

由以上可知，即使耳朵佩戴部6中不存在用以產生氣導音之構造(例如普通耳機之振動板)，亦可將軟骨傳導振動源42之振動藉由接觸傳達至耳軟骨而獲得必要之音壓。又，可知由於無需用以產生氣導音之構造，故耳朵佩戴部6可設為具有孔6a之環狀等形狀，於佩戴時亦可通過孔6a而聽到外界之聲音，且可實現外耳道無閉塞感之舒適佩戴。

進而，如自圖4之曲線圖明瞭，可知藉由使振動體之外壁表面更強烈地與耳軟骨之至少一部分接觸而封閉(於圖4之實測中，設為藉由自耳珠之外側按壓振動體之外壁表面，耳珠彎折而封閉外耳道入口之狀態進行測定)外耳道入口部時，與非接觸狀態相比，距外耳道入口部向內1 cm之外耳道內之音壓於聲音之主要頻帶(300 Hz~1800 Hz)中至少增加20 dB。其係由外耳道封閉效果引起。(將實線所示之非接觸狀態與兩點鏈線所示之外耳道被封閉之狀態進行比較參照)

再者，圖4之測定全部為未使軟骨傳導振動源之輸出變化之狀態下之測定。又，作為不接觸耳輪而使振動體之外壁表面與外耳道入口部周邊之耳軟骨之至少一部分接觸之狀態，圖4之測定係以使振動體之外壁表面自耳珠外側接觸之狀態進行。又，圖4之外耳道被封閉之狀態下之測定係藉由如上所述形成將耳珠自外側更強烈地按壓而折回耳珠從而封閉外耳道之狀態而進行。

如上述之外耳道封閉效果於實施例1之情形時，可藉由將手指貼於孔6a按壓而將孔6a封閉並且提高耳朵佩戴部6對軟骨之接觸壓而實現。或者，替代此而藉由以手掌覆蓋耳朵4整體亦可獲得外耳道封閉效果。如此可知，於實施例1中，亦藉由根據需要將孔6a以手指封閉或以手掌覆蓋，可聽到更大之聲音。

再者，圖4之測定曲線圖僅為一例，若仔細觀察則存在個體差別。又，圖4之測定曲線圖為了現象之簡單化及標準化，以將振動體之外壁表面限定於耳珠外側而以較少之面積接觸之狀態進行測定。然而，由接觸引起之音壓之增加亦依存於與軟骨之接觸面積，於未接觸耳輪而使振動體之外壁表面與外耳道入口部周邊之耳軟骨接觸之情形時，若與外耳道入口部周圍之更寬之軟骨部分接觸，則音壓之增加進一步提高。若考慮以上之情況，則圖4之測定曲線圖所示之數值為表示利用軟骨傳導之構成之具有一般性之值，於未特定多個受試者身上

有再現性。進而，圖4之測定曲線圖係藉由於封閉外耳道入口部時將耳珠自外側按壓而增加接觸壓將耳珠折回所形成者，但於將振動體之外壁壓入外耳道入口部而封閉此之情形時亦可獲得相同結果。

圖5係表示實施例1之看護系統之耳朵佩戴部6之控制部40之功能之流程圖。藉由將連接於未圖示之充電器以充電之耳朵佩戴部6自充電器取下而開始流程。當流程開始時，於步驟S2確認用以與行動電話10近距離通信之配對狀況，若未設定則自動進行配對設定。繼而，於步驟S4將外部氣導音麥克風46及骨導麥克風44接通。藉此，耳朵佩戴部6作為助聽器而發揮功能，且成為利用骨導麥克風44進行之看護對象者之聲音檢測待機狀態。再者，雖於流程中予以省略，但咀嚼感測器38係於自流程開始至結束之期間，始終處於接通狀態而處於咀嚼檢測待機狀態。

繼而，於步驟S6中，檢查咀嚼感測器38是否檢測到咀嚼運動。然後，若有檢測到則進入步驟S8，以近距離通信對行動電話10發送檢測信號，且於步驟S10以近距離通信對住所內監視部8發送檢測信號，並移行至步驟S12。另一方面，於步驟S6未檢測到咀嚼運動之情形時，直接移行至步驟S12。

於步驟S12中，檢查骨導麥克風44是否檢測到看護對象者之聲音。然後，若有檢測到則進入步驟S14，以近距離通信對行動電話10發送檢測到之聲音信號，且與此同時於步驟S16以近距離通信對住所內監視部8發送檢測到之聲音信號。步驟S12至步驟S16採用經簡化之圖示，但實際上於該等步驟中，於骨導麥克風44開始檢測聲音後之特定時間(例如10秒)，將來自骨導麥克風44之聲音信號同時持續發送至行動電話10及住所內監視部8。此時，即使聲音持續特定時間以上亦於特定時間停止發送，反之，即使於特定時間內沒有聲音亦於特定時間內繼續骨導麥克風44之輸出發送。當如上述之藉由步驟S12至步驟

S16進行之特定時間之聲音信號發送結束時移行至步驟S20。另一方面，若於步驟S12未檢測到聲音信號則立即移行至步驟S20。

於步驟S20中，檢查是否藉由看護對象者自行動電話10進行呼叫操作且對象是否回應該呼叫操作，或是否有自外部向行動電話10之來電，看護對象者是否進行回應操作。並且，於符合其任一者之情形時進入步驟S22而斷開外部氣導音麥克風46且繼續接通骨導麥克風44，並移行至步驟S24。藉此，耳朵佩戴部6係作為行動電話10之頭戴耳機而發揮功能，避免無用之聲音自外部氣導音麥克風46進入通話。

於步驟S24中，檢查是否藉由掛斷電話而結束步驟S20中開始之通話。並且，當檢測到通話結束時，進入步驟S26，接通外部氣導音麥克風46且繼續骨導麥克風44之接通狀態並移行至步驟S28。藉此，耳朵佩戴部6恢復至作為助聽器之功能，且繼續利用骨導麥克風44進行之看護對象者之聲音檢測待機狀態。另一方面，於步驟S24未檢測到通話結束之情形時，重複進行步驟S24，等待通話結束。又，於步驟S20未檢測到呼叫回應或來電回應之情形時直接移行至步驟S28。

於步驟S28中，檢查是否消耗電源部48之蓄電池。若未消耗蓄電池則移行至步驟S30，檢查耳朵佩戴部6是否為了充電而連接於未圖示之充電器。該步驟對應於即使未消耗蓄電池亦將耳朵佩戴部6自耳朵4取下而充電之情形。當於步驟S30檢測到充電連接時移行至步驟S32，進行結束處理而結束流程。雖然為自耳朵4取下耳朵佩戴部6而無法發揮看護功能之狀態，但意義在於防止錯誤地維持於動作狀態。另一方面，若於步驟S30未檢測到充電連接，則返回至步驟S6，以下，只要未消耗電池或未進行充電連接，即重複步驟S6至步驟S30，使耳朵佩戴部6適當維持助聽器功能、看護功能、行動電話10之頭戴耳機功能。再者，於步驟S28檢測到蓄電池之消耗之情形時亦移行至步驟S32，進行結束處理而結束流程。

圖6係表示實施例1之行動電話10之控制部30之功能之流程圖。再者，圖6之流程係以關於看護之功能為中心擷取動作而圖示，於行動電話10中存在以通常之行動電話功能為首之圖6之流程中未表示之控制部30之動作。行動電話10之硬體構成本身為通常者，圖6中擷取之功能係作為附屬之軟體而安裝於耳朵佩戴部6者。

藉由接通行動電話10之電源開關而開始圖6之流程，於步驟S42設定通常行動電話模式。接著於步驟S44檢查用以與耳朵佩戴部6近距離通信之配對狀況。並且，若已設定配對則可實現利用與耳朵佩戴部6協作之行動電話10進行之看護，故而移行至步驟S46。

於步驟S46中，檢查是否自耳朵佩戴部6接收到新咀嚼檢測信號，若有接收則進入步驟S48，對預先登錄之遠方之家屬等之行動電話自動發送通知看護者平安之郵件。又，於步驟S48中，取代郵件而藉由預先設定向預先登錄之遠方之家屬等之行動電話進行自動呼叫，若有回應則進行通知看護者平安之自動聲音之發送。亦可以進行郵件與呼叫兩者之方式設定。關於咀嚼檢測，基本上為一日三次，認為並不繁雜，故如此般於每次檢測咀嚼檢測信號時對遠方之家屬等報知平安而使其安心。再者，當遠方之家屬認為此種平安之報知較為繁雜之情形時，可以省略步驟S48之方式預先設定。

接著移行至步驟S50，基於新的接收對記憶部32之咀嚼檢測信號之接收歷程以附上時日資訊加以更新，且一併記憶該時點之GPS信號，並進入步驟S52。另一方面，於步驟S46無法確認咀嚼檢測信號之接收時直接移行至步驟S52。

於步驟S52中，基於記憶部32之接收歷程，檢查自上一次接收咀嚼檢測信號後於特定期間內是否有接收新的咀嚼檢測信號。若未於特定期間內接收新的咀嚼檢測信號則進入步驟S54，對預先登錄之遠方之家屬等之行動電話進行自動呼叫，若有回應則發送有異常之可能性

之旨意之自動聲音並移行至步驟S56。於步驟S54中，進而基於該時點之GPS資訊而發送通報看護者之當前位置之自動聲音。另一方面，於步驟S52能以接收歷程確認到於特定期間內有接收到新的咀嚼檢測信號時直接移行至步驟S56。

於步驟S56中，檢查是否有接收耳朵佩戴部6之骨導麥克風44所拾取之聲音信號。並且，若有接收聲音信號則進入步驟S58，基於聲音信號之內容(所包含之單詞等)之聲音識別、聲音信號之強度或音調之模式等，檢查所接收到之聲音是否為喊叫或救助請求(緊急性)。並且，當為喊叫或救助請求聲音之可能性較高時(判斷為緊急性較高時)進入步驟S60，對預先登錄之遠方之家屬等之行動電話進行自動呼叫，若有回應則傳送所接收到之聲音本身並移行至步驟S62。另一方面，於步驟S58中，判斷為所接收到之聲音為通常之對話聲音而並非喊叫或救助請求(緊急性較低)時，直接移行至步驟S62。

於步驟S62中，檢查所接收到之聲音信號是否為基於有規律之生活模式而預先設定之時段(例如，日常購物或誦經之時間時段)中所接收到者。並且，若符合，則進入步驟S64，對預先登錄之遠方之家屬等之行動電話自動發送通知看護者平安之郵件並移行至步驟S66。另一方面，於步驟S62中，所接收到之聲音信號並非為預先設定之時段中所接收者時，直接移行至步驟S66。再者，亦可與步驟S48同樣地以進行自動呼叫與發送自動聲音以取代郵件、或進行兩者之方式設定。又，當遠方之家屬認為此種平安之報知較為繁雜之情形時，亦可以省略步驟S62及步驟S64之方式預先設定。於步驟S64中所發送之聲音實際上並非為骨導麥克風44所拾取之聲音信號，而為僅報知有接收聲音信號之事實者，與步驟S60不同，不會得知看護對象者之對話內容，而保護隱私。

於步驟S66中，基於新的接收對記憶部32之聲音信號之接收歷程

以附上時日資訊加以更新，且一併記憶該時點之GPS信號，並進入步驟S68。另一方面，於步驟S56未確認到接收骨導麥克風44所拾取之聲音信號之情形時直接移行至步驟S68。

於步驟S68中，基於記憶部32之接收歷程，檢查是否自上一次接收聲音信號後於特定期間內有接收新的聲音信號。若未於特定期間內接收新的聲音信號則進入步驟S70，對預先登錄之上述遠方之家屬等之行動電話進行自動呼叫，若有回應則發送有異常之可能性之旨意之自動聲音並移行至步驟S72。於步驟S70中，亦進而基於該時點之GPS資訊而發送通報看護者之當前位置之自動聲音。另一方面，於步驟S68可以接收歷程確認到於特定期間內有接收新的聲音信號時直接移行至步驟S72。再者，於步驟S44未確認到設定與耳朵佩戴部6之配對之情形時直接移行至步驟S72，不執行用於看護之各步驟，而作為通常行動電話發揮功能。

於步驟S72中，檢查是否消耗電源部34之蓄電池。若未消耗蓄電池則返回至步驟S44，以下，只要未檢測到蓄電池之消耗，即重複步驟S44至步驟S72，行動電話10應對看護中之各種事態。另一方面，於步驟S72檢測到蓄電池之消耗之情形時移行至步驟S74，進行結束處理而結束流程。

圖7係表示實施例1之住所內監視部8之控制部16之功能之流程圖。藉由設置住所內監視部8且連接於家庭用電源或接通住所內監視部8之電源而開始流程，於步驟S82自動設定用以與看護工作者通信之網際網路之始終連接且進行與耳朵佩戴部6之近距離通信等協作之自動測試並移行至步驟S84。

於步驟S84中，檢查是否自能夠與耳朵佩戴部6近距離通信之狀態轉移為不能與耳朵佩戴部6近距離通信之狀態。其相當於檢查看護對象者是否外出而出到近距離通信圈外。若不符合則進入步驟S86，

檢查是否自不能與耳朵佩戴部6近距離通信之狀態轉移為能夠與耳朵佩戴部6近距離通信之狀態。其相當於檢查看護對象者是否回家而返回近距離通信圈內。若符合，則於步驟S88對上述預先登錄之遠方之家屬等之行動電話進行自動郵件發送，通知看護對象者已回家。

進而於步驟S90中，進行於與行動電話10之間進行自動近距離通信，而確認近距離通信狀態已返回至圖2所示之系統構成狀態之處理。其原因在於：設想於看護對象者之外出中，行動電話10亦被看護對象者攜帶而出到住所內監視部8之近距離通信圈外。假如於步驟S90中無法確認到能夠與行動電話10近距離通信時，於步驟S90內，將該旨意通知給看護工作者及遠方之家屬等之行動電話。

於步驟S90中，進而進行住所內監視部8之記憶部18及行動電話10之記憶部32中之來自耳朵佩戴部6之接收歷程之交叉檢查及資訊交換，而使兩者之資訊一致。其相當於主要於看護對象者外出而住所內監視部8無法自耳朵佩戴部6受信之期間缺少接收資訊，故而自行動電話10接收該期間之接收資訊。藉此，可防止即使實際上自耳朵佩戴部6進行發送，但於住所內監視部8中，誤認為自耳朵佩戴部6特定時間以上未發送之異常狀態等不佳狀況。如上述之利用接收歷程之交叉檢查而使兩者之資訊一致之功能反之亦作為如下情形之對策而有意義，即，於住所2內行動電話10之蓄電池被消耗且在充電之前之期間，缺少來自耳朵佩戴部6之接收資訊。

當步驟S90之處理結束時進入步驟S92，檢查是否自耳朵佩戴部6接收新的咀嚼檢測信號。若有接收則進入步驟S94，基於新的接收對記憶部18之咀嚼檢測信號之接收歷程以附上時日資訊加以更新，並進入步驟S96。另一方面，於步驟S92無法確認到咀嚼檢測信號之接收時直接移行至步驟S96。

於步驟S96中，基於記憶部18之接收歷程，檢查是否自上一次接

收咀嚼檢測信號後於特定期間內有接收新的咀嚼檢測信號。若未於特定期間內接收新的咀嚼檢測信號則進入步驟S98，對預先契約之看護工作者進行有異常之可能性之旨意之自動通報並移行至步驟S100。另一方面，於步驟S96能以接收歷程確認到於特定期間內有接收新的咀嚼檢測信號時作為無異常而直接移行至步驟S100。

於步驟S100中，檢查是否有接收耳朵佩戴部6之骨導麥克風44所拾取之聲音信號。並且，若有接收聲音信號則進入步驟S102，基於聲音信號之內容(所包含之單詞等)之聲音識別、聲音信號之強度或音調之模式等，檢查所接收到之聲音是否為喊叫或救助請求。並且，當為喊叫或救助請求聲音之可能性較高時進入步驟S104，對上述看護工作者傳送所接收到之聲音本身並移行至步驟S106。另一方面，於步驟S102中，當判斷為所接收到之聲音為通常之對話聲音而並非喊叫或救助請求時，直接移行至步驟S106。

於步驟S106中，基於新的接收對記憶部18之聲音信號之接收歷程以附上時日資訊加以更新，並進入步驟S108。另一方面，於步驟S100未確認到接收骨導麥克風44所拾取之聲音信號之情形時直接移行至步驟S108。

於步驟S108中，基於記憶部18之接收歷程，檢查是否自上一次接收聲音信號後於特定期間內有接收新的聲音信號。若於特定期間內未接收新的聲音信號則進入步驟S110，對上述看護工作者進行有異常之可能性之旨意之自動通報並移行至步驟S112。另一方面，於步驟S108能以接收歷程確認到於特定期間內有接收新的聲音信號時直接移行至步驟S112。再者，於步驟S84檢測到自能夠與耳朵佩戴部6近距離通信之狀態轉移為不能與耳朵佩戴部6近距離通信之狀態時，移行至步驟S114而對上述預先登錄之遠方之家屬等之行動電話進行自動郵件發送，通知看護對象者已外出並移行至步驟S112。該情形時，由於無

法自耳朵佩戴部6接收信號而無法看護，故看護功能之執行被委託給看護對象者所攜帶之行動電話10，不執行作為住所內監視部8之看護功能。

於步驟S112中，檢查住所內監視部8之電源是否斷開。於電源斷開中亦包含停電等之供電之斷開。若未斷開電源則返回至步驟S84，以下，只要未斷開電源，即重複步驟S84至步驟S114，住所內監視部8應對看護中之各種事態。另一方面，於步驟S112檢測到電源斷開之情形時移行至步驟S116，進行結束處理而結束流程。

[實施例2]

圖8係本發明之實施形態之實施例2之系統構成圖。實施例2亦構成住所內之看護系統，且使用眼鏡型之耳朵佩戴部106。由於其他構成與圖1、2之實施例1為共通，故對共通部分標註相同序號並省略說明。於圖8中，為了簡單起見，省略住所2及住所內監視部8之圖示，但其構成與圖1、2之實施例1為共通。

由於本發明之軟骨傳導振動源、骨導麥克風、及咀嚼感測器均可使用壓電元件而構成，故可將共通之壓電元件兼用作軟骨傳導振動源、骨導麥克風、及咀嚼感測器。於圖8之實施例2中，兼用作軟骨傳導振動源、骨導麥克風、及咀嚼感測器之雙壓電晶片元件142設置於供眼鏡之耳掛搭在耳朵4根部之軟骨之部分。藉由此種構成，將雙壓電晶片元件142之振動傳遞至耳朵4根部之軟骨而產生軟骨傳導。又，利用骨導產生之聲音係由雙壓電晶片元件142拾取。進而由咀嚼引起之耳朵4根部附近之動作係由雙壓電晶片元件142檢測。於兼用時，根據控制部140之信號處理而進行雙壓電晶片元件142之輸入輸出信號之擷取或分離。此時，利用原本設為拾取談話對象之聲音以實現助聽器之功能之外部氣導音麥克風46，以氣導拾取看護對象者自身之聲音，且作為用於雙壓電晶片元件142之輸入輸出信號之抽出或分離之資訊

進行利用。於實施例2中，亦使外耳道入口開放而可聽到外界之聲音，且可實現外耳道無閉塞感之舒適之耳朵佩戴部106之佩戴。又，藉由根據需要將外耳道入口以手指封閉或以手掌覆蓋耳朵4整體，可獲得軟骨傳導之外耳道封閉效果，而聽到更大之聲音。

以上之各實施例所示之各種特徵之實施並非限於各個實施例，只要可享有其優點，亦可於其他實施例中實施。又，各實施例所示之各種特徵可進行各種變化而實施。該等變化可進行適當組合而實施，且亦可與部分變化前之狀態組合而實施。

例如，於如實施例1之構成中，亦可構成為如實施例2般以一個雙壓電晶片元件兼用軟骨傳導振動源、骨導麥克風、及咀嚼感測器之任一功能。反之，於實施例2中，亦可構成為分別以最佳之不同元件構成軟骨傳導振動源、骨導麥克風、及咀嚼感測器，且分別分散配置於最佳位置。

又，於各實施例中，採用骨導麥克風來拾取看護對象者之聲音，但亦能以氣導音麥克風之構成(例如兼用作外部氣導音麥克風46)拾取看護對象者之聲音。

<總結>

以下，對本說明書中所揭示之各種實施例之特徵進行總結性敘述。

本說明書中所揭示之實施例之特徵係提供一種看護系統，其特徵在於具有：看護檢測裝置，其具有軟骨傳導振動源與看護檢測感測器且以使外耳道入口開放之狀態佩戴於耳朵；及看護通報裝置，其係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而接收來自上述看護檢測感測器之看護資訊。藉此可實現舒適之看護檢測裝置之佩戴。

根據具體特徵，上述看護檢測裝置具有外部氣導音麥克風，且藉由以上述外部氣導音麥克風所拾取之聲音信號使上述軟骨傳導振動

源振動，由此作為助聽器發揮功能。藉此，可利用日常所使用之助聽器而進行看護。根據其他具體特徵，上述看護檢測裝置係藉由利用近距離通信自上述看護通報裝置接收到之聲音信號而使上述軟骨傳導振動源振動。藉此，可利用行動電話等聽到來自其他裝置之聲音信號之裝置而進行看護。

根據其他具體特徵，上述看護檢測感測器係咀嚼運動感測器。根據其他具體特徵，上述看護檢測感測器係聲音感測器。例如，上述聲音感測器係骨導麥克風或氣導音麥克風。

根據其他具體特徵，上述看護通報裝置係於自看護檢測感測器特定時間內無法接收到檢測信號時進行向外部之通報。

根據本說明書中所揭示之實施例之其他特徵，提供一種看護系統，其特徵在於具有：看護檢測裝置；及複數個看護通報裝置，其等係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而自上述看護檢測裝置接收看護資訊；且於上述複數個看護通報裝置間進行所接收之看護資訊之交換。藉此，即使因一個看護通報裝置而導致看護資訊之接收有缺失，亦可共用其他看護通報裝置所接收之看護資訊，可防止於複數個看護通報裝置間發生混亂。

根據本說明書中所揭示之實施例之其他特徵，提供一種看護系統，其特徵在於具有：看護檢測裝置；及複數個看護通報裝置，其等係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而自上述看護檢測裝置接收看護資訊；且上述複數個看護通報裝置係基於上述看護資訊而進行不同之通報。藉此，可實現適於性質不同之複數個看護通報裝置各者之看護。根據具體特徵，上述複數個看護通報裝置包含行動電話及設置於住所內之通報裝置。

根據本說明書中所揭示之實施例之其他特徵，提供一種看護系統，其特徵在於具有：看護檢測裝置，其具有聲音感測器；及看護通

報裝置，其係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而接收來自上述看護檢測感測器之看護資訊；且上述看護通報裝置係將上述聲音感測器所拾取之聲音信號之存在與否向外部通報且不通報聲音信號之內容。藉此保護看護對象者之隱私。根據具體特徵，上述看護通報裝置係判斷上述聲音感測器所拾取之聲音信號之緊急性，緊急性較高時作為例外而通報聲音信號之內容。藉此，可獲得例如喊叫或救助請求中原聲之具體通報。

根據本說明書中所揭示之實施例之其他特徵，提供一種看護檢測裝置，其特徵在於具有軟骨傳導振動源、及看護檢測感測器；且以使外耳道入口開放之狀態佩戴於耳朵。藉此可實現舒適之看護檢測裝置之佩戴。

根據具體特徵，上述看護檢測裝置具有外部氣導音麥克風，且藉由上述外部氣導音麥克風所拾取之聲音信號使上述軟骨傳導振動源振動，由此作為助聽器發揮功能。根據其他具體特徵，藉由利用近距離通信自上述看護通報裝置接收之聲音信號而使上述軟骨傳導振動源振動，從而作為行動電話等聽到來自其他裝置之聲音信號之裝置而發揮功能。

根據其他具體特徵，上述看護檢測感測器係咀嚼運動感測器。根據更具體之特徵，上述咀嚼運動感測器可兼用作上述軟骨傳導振動源。根據其他具體特徵，上述看護檢測感測器係聲音感測器。更具體而言，上述聲音感測器係骨導麥克風。進一步具體而言，上述骨導麥克風可兼用作上述軟骨傳導振動源。

根據其他具體特徵，上述看護檢測感測器具有用於實現助聽器功能之氣導音麥克風，且於使用上述骨導麥克風時斷開上述氣導音麥克風。根據其他具體特徵，上述聲音感測器係氣導音麥克風。

根據本說明書中所揭示之實施例之其他特徵，提供一種看護通

報裝置，其特徵在於具有：取得部，其取得來自聲音感測器之看護資訊；及通報部，其係將上述取得部所取得之聲音信號之存在與否向外部通報且不通報聲音信號之內容。藉此保護看護對象者之隱私。根據具體特徵，上述通報部判斷上述取得部所取得之聲音信號之緊急性，緊急性較高時作為例外而通報聲音信號之內容。

[產業上之可利用性]

本發明可應用於看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置。

【符號說明】

2	住所
4	耳朵
6	耳朵佩戴部(看護檢測裝置)
6a	孔
8	住所內監視部(設置於住所內之通報裝置、看護通報裝置、複數個看護通報裝置)
10	行動電話(看護通報裝置、複數個看護通報裝置)
12	近距離通信部
14	數位通信部
16	控制部
18	記憶部
20	電源部
22	行動電話功能部
24	天線
26	近距離通信部
28	GPS部
30	控制部
32	記憶部

34	電源部
36	近距離通信部
38	咀嚼感測器(看護檢測感測器)
40	控制部
42	軟骨傳導振動源
44	骨導麥克風(看護檢測感測器、聲音感測器、)
46	外部氣導音麥克風(看護檢測感測器、聲音感測器、 氣導音麥克風)
48	電源部
50	鼓膜
52	箭頭
54	軟骨
56	骨部外耳道
58	箭頭
106	耳朵佩戴部(看護檢測裝置)
140	控制部
142	雙壓電晶片元件
142	兼用作軟骨傳導振動源之咀嚼運動感測器
142	兼用作軟骨傳導振動源之骨導麥克風
S2～S32	步驟
S42～S74	步驟
S82～S116	步驟

公告本**發明摘要**

※ 申請案號：104126874

※ 申請日：104/08/18

※IPC 分類：**G08B 21/02** (2006.01)
G08B 25/04 (2006.01)

【發明名稱】

看護系統、看護檢測裝置及看護通報裝置

【中文】

本發明之看護系統具有：看護檢測裝置，其具有軟骨傳導振動源與咀嚼感測器，且以使外耳道入口開放之狀態佩戴於耳朵；及行動電話或住所內監視部，其係藉由近距離通信，自咀嚼感測器與骨導麥克風接收看護檢測信號並向外部通報。看護檢測裝置具有外部氣導音麥克風，且亦作為助聽器發揮功能。當特定時間無法自咀嚼感測器或骨導麥克風接收到檢測信號時向外部通報。以行動電話與住所內監視部交叉檢查看護檢測資訊。亦自行動電話通報無異常資訊。僅將來自骨導麥克風之聲音信號之存在與否向外部通報，聲音信號之內容則不通報而保護隱私。喊叫或救助請求等緊急性較高之聲音信號係例外地通報原聲。

【英文】

無

申請專利範圍

1. 一種看護檢測裝置，其特徵在於包含：
成為軟骨傳導振動源之振動元件；
看護檢測感測器，其檢測於看護對象者之日常生活中所想定的活動有否異常；及
可與外部進行通信之近距離通信部；且
以使外耳道入口開放之狀態佩戴於耳朵，藉此產生軟骨傳導，
並且將根據上述看護檢測感測器於看護對象者有異常或無異常藉由上述近距離通信部傳達至外部，上述軟骨傳導係將上述振動元件之振動傳達至上述外耳道入口周圍之耳軟骨而在上述外耳道內使發生氣導音而傳達至鼓膜。
2. 如請求項1之看護檢測裝置，其具有外部氣導音麥克風，且藉由上述外部氣導音麥克風所拾取之聲音信號使上述軟骨傳導振動源振動，藉此作為助聽器發揮功能。
3. 如請求項1之看護檢測裝置，其中上述近距離通信部係可與傳送聲音信號之外部的看護通報裝置進行通信，且藉由利用上述近距離通信部自上述外部的看護通報裝置接收到之上述聲音信號而使上述軟骨傳導振動源振動。
4. 如請求項1之看護檢測裝置，其中上述看護檢測感測器係咀嚼運動感測器。
5. 如請求項4之看護檢測裝置，其中上述咀嚼運動感測器係兼用作上述軟骨傳導振動源，並檢測耳珠之移動或外耳道之變形。
6. 如請求項1之看護檢測裝置，其中上述看護檢測感測器係聲音感測器。
7. 如請求項6之看護檢測裝置，其中上述聲音感測器係骨導麥克

風。

8. 如請求項7之看護檢測裝置，其中上述骨導麥克風兼用作上述軟骨傳導振動源。
9. 如請求項7之看護檢測裝置，其具有用於助聽器功能之外部氣導音麥克風，且於上述骨導麥克風被使用時斷開(off)上述外部氣導音麥克風。
10. 一種看護系統，其特徵在於包含：如請求項1之看護檢測裝置；及看護通報裝置，其係藉由與上述看護檢測裝置之間之近距離通信而接收來自上述看護檢測感測器之看護資訊。
11. 如請求項10之看護系統，其中上述看護檢測感測器係聲音感測器，上述看護通報裝置係將上述聲音感測器所拾取之聲音信號之存在與否向外部通報，且於通報存在有聲音信號時，不通報上述聲音信號之內容，而保護看護對象者之隱私。
12. 如請求項11之看護系統，其中上述看護通報裝置係判斷上述聲音感測器所拾取之聲音信號之緊急性，緊急性較高時作為例外而通報上述聲音信號之內容。
13. 如請求項10之看護系統，其中上述看護通報裝置係當特定時間無法自看護檢測感測器接收到檢測信號時向外部進行通報。
14. 如請求項10之看護系統，其中上述看護通報裝置係：包含自同一上述看護檢測裝置接收看護資訊之第1、第2看護通報裝置，且將於上述第1看護通報裝置所接收到之來自上述看護檢測裝置之上述看護資訊傳送至上述第2看護通報裝置，並且將於上述第2看護通報裝置所接收到之來自上述看護檢測裝置之上述看護資訊傳送至上述第1看護通報裝置。
15. 如請求項10之看護系統，其中上述看護通報裝置係行動電話，且將上述行動電話所接收到之通話對象之聲音信號藉由近距離

通信而發送至上述看護檢測裝置，而使上述軟骨傳導振動源振動。

16. 一種看護系統，其特徵在於包含：

看護檢測裝置，其檢測於看護對象者之日常生活中所想定的活動有否異常，並且可藉由近距離通信而發送看護資訊；及

第1、第2看護通報裝置，其等係藉由與同一上述看護檢測裝置之間之近距離通信而自上述看護檢測裝置接收上述看護資訊；且

將於上述第1看護通報裝置所接收到之來自上述看護檢測裝置之上述看護資訊傳送至上述第2看護通報裝置，並且將於上述第2看護通報裝置所接收到之來自上述看護檢測裝置之上述看護資訊傳送至上述第1看護通報裝置。

17. 如請求項16之看護系統，其中上述第1看護通報裝置係基於被傳送之上述看護資訊而以與上述第2看護通報裝置不同之通信方式進行與外部之通報。

18. 如請求項16之看護系統，其中上述第1看護通報裝置係行動電話，且上述第2看護通報裝置係設置於住所內之通報裝置。

19. 一種看護通報裝置，其特徵在於包含：取得部，其取得來自聲音感測器之看護資訊；及通報部，其係將上述取得部所取得之聲音信號之存在與否向外部通報，且於通報存在有聲音信號時，不通報上述聲音信號之內容，而保護看護對象者之隱私。

20. 如請求項19之看護通報裝置，其中上述通報部係判斷上述取得部所取得之聲音信號之緊急性，緊急性較高時作為例外而通報上述聲音信號之內容。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

2	住所
4	耳朵
6	耳朵佩戴部
6a	孔
8	住所內監視部
10	行動電話
12	近距離通信部
14	數位通信部
16	控制部
18	記憶部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無