

【11】證書號數：I375185

【45】公告日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 21 日

【51】Int. Cl. : G08B19/00 (2006.01) G08B25/08 (2006.01)
G08B25/10 (2006.01)

發明

全 3 頁

【54】名稱：受災資訊分析系統

【21】申請案號：097148002

【22】申請日：中華民國 97 (2008) 年 12 月 10 日

【11】公開編號：201023105

【43】公開日期：中華民國 99 (2010) 年 06 月 16 日

【72】發明人：曾騰輝 (TW)；許智誠 (TW)；吳承祐 (TW)；蔡博智 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院

ORIENTAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：劉添錫

【56】參考文獻：

TW I254136

TW I284864

CN 101241631A

審查人員：李志偉

[57]申請專利範圍

1. 一種受災資訊分析系統，包括：複數感測端，係分別設於各個建築物，每一感測端包含複數感測模組及一定位模組，該複數感測模組係分別設於該建築物的各樓層，供收集各樓層的結構變化資訊及人員活動資訊，並利用一無線感測器網路(Wireless Sensor Networks)將該些資訊傳送給該定位模組，該定位模組係設於該建築物的頂樓，可透過全球衛星定位系統取得本身之位置資訊、時間資訊及該建築物的高度變化資訊，並利用行動通訊網路將該建築物的高度變化資訊、各樓層的結構變化、人員活動資訊及定位模組的位置、時間資訊傳出；及一監控端，係可透過網際網路接收各建築物之定位模組所傳送之該建築物的高度變化資訊、各樓層的結構變化、人員活動資訊及定位模組的位置、時間資訊，並依該些資訊判斷及顯示該些建築物的受損情形。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之受災資訊分析系統，其中該感測模組包括：一加速度感測器，係固定於相對應樓層的天花板及牆面，藉由該加速度感測器的感測值會因樓板或牆面的崩落而有變化的特性，係可感測到該樓層的結構改變，並發出一觸發訊號；一遠紅外線感測器，係可接收人體所輻射出來的紅外線，藉以偵測出其所設置之樓層中是否有人員活動；一微處理器，係可接收該加速度感測器的結構變化資訊及觸發訊號，且在接收到該觸發訊號時，會立即讀取該遠紅外線感測器所偵測出之人員活動資訊，並透過無線傳送接收單元將該些訊息傳出；及一無線傳送接收單元，係可將該感測模組的微處理器所接收之該樓層的結構變化資訊及人員活動資訊傳送至該定位模組。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之受災資訊分析系統，其中該定位模組包括：一無線傳送接收單元，係供接收各樓層之感測模組的無線傳送接收單元所送出的結構變化資訊及人員活動資訊；一全球衛星定位接收器，係透過全球衛星定位系統取得本身之經緯度、高度資訊及原子鐘時間資訊；一微處理器，係可透過該定位模組的無線傳送接收單元接收各樓層之感測模組的無線傳送接收單元所送出之樓層的結構變化資訊、人員活動資訊及接收該全球衛星定位接收器所收集之經緯度、高度、原子鐘時間資訊；及一行動通訊單

(2)

元，係可將該定位模組之微處理器所接收之建築物的高度變化資訊、各樓層的結構變化、人員活動資訊及定位模組的位置、時間資訊經行動通訊網路傳出。

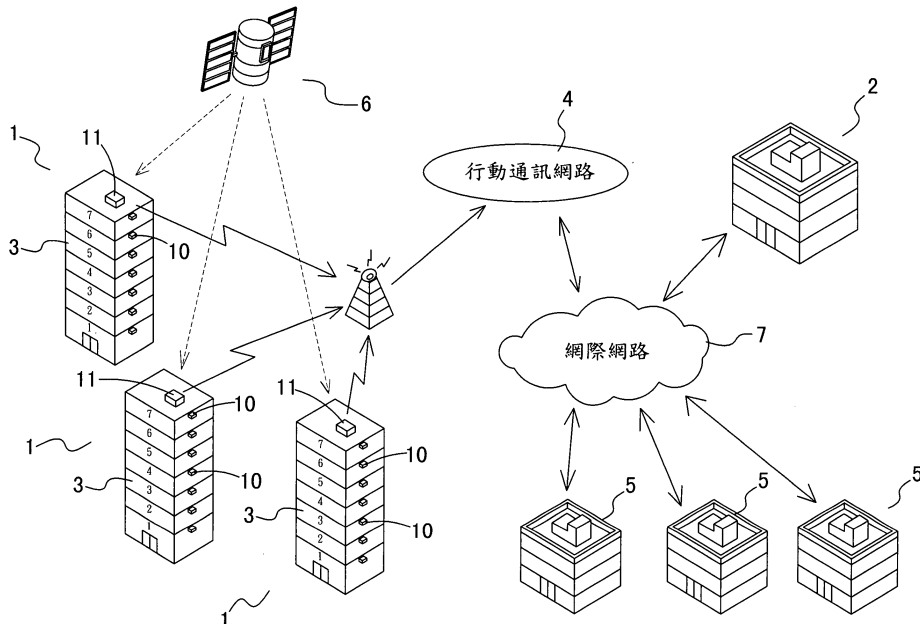
4. 如申請專利範圍第 1 或 3 項所述之受災資訊分析系統，其中該行動通訊網路係包括 GPRS、HSDPA、UMTS、LTE 或 WiMAX。
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之受災資訊分析系統，其中該行動通訊單元係包括 GPRS、HSDPA、UMTS、LTE 或 WiMAX。
6. 如申請專利範圍第 2 或 3 項所述之受災資訊分析系統，其中該無線傳送接收單元包括 ZigBee 標準協定之無線傳輸單元。
7. 如申請專利範圍第 3 項所述之受災資訊分析系統，其中該全球衛星定位接收器係包括 Galileo 接收器。
8. 如申請專利範圍第 3 項所述之受災資訊分析系統，其中該全球衛星定位接收器係包括 GPS 接收器。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之受災資訊分析系統，其中該監控端包括：一伺服器，係可透過網際網路接收各建築物之定位模組所傳送之該建築物的高度變化資訊、各樓層的結構變化、人員活動資訊及定位模組的位置、時間資訊判斷並顯示該些建築物的受損情形；及一監控介面，係以地圖的方式呈現該些建築物的受損狀況。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之受災資訊分析系統，其中該監控端係可將該監控介面所判斷的建築物的受損情形及相關資訊透過網路系統通報給救難相關單位。

圖式簡單說明

第一圖為本發明的系統架構圖。

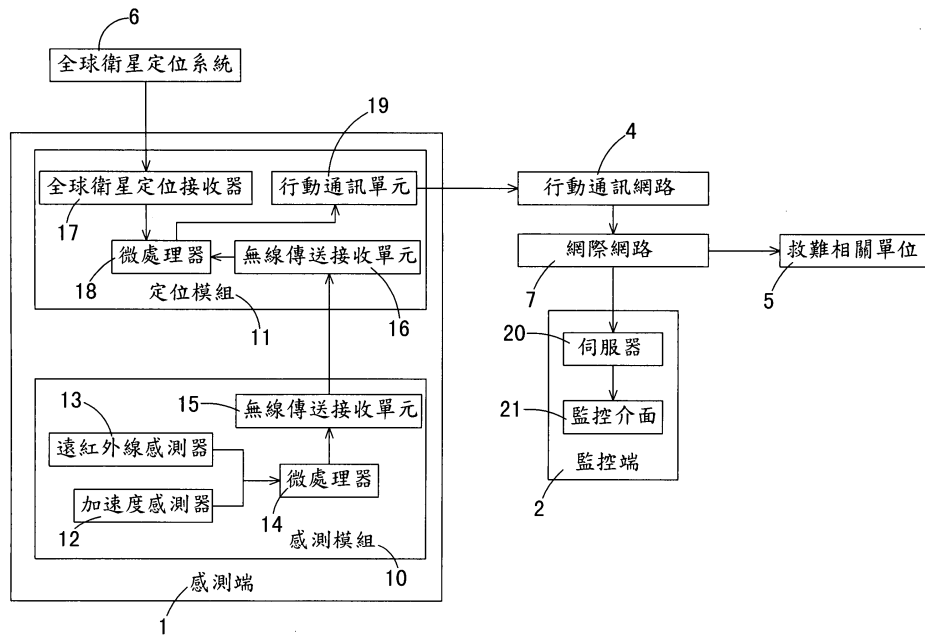
第二圖為本發明的系統方塊圖。

第三圖為本發明之監控介面的示意圖。



第一圖

(3)



第二圖



第三圖

