

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：96 13 990 8

※ 申請日期：96.10.24

※IPC 分類：~~H04E~~

H04B 7/08 (2006.01)

H04Q 7/38 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

在雙接收器使用者設備中用以壓縮模式處理之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR COMPRESSED MODE HANDLING
IN A DUAL RECEIVER USER EQUIPMENT (UE)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞典商LM艾瑞克生(PUBL)電話公司

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL)

代表人：(中文/英文)

1. 卡羅 奧爾夫 布文斯特
BLOMQVIST, CARL OLOF

2. 古妮拉 摩登
MODEN, GUNILLA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞典斯德哥爾摩市SE-164 83

SE-164 83 STOCKHOLM, SWEDEN

國 籍：(中文/英文)

瑞典 SWEDEN

三、發明人：(共 2 人)

1. 班特 林朵夫
LINDOFF, BENGT
2. 托尼 派鈕斯
PALENIUS, TORGNY

國 籍：(中文/英文)

1. 瑞典 SWEDEN
2. 瑞典 SWEDEN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2006年10月24日；11/552,399

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【先前技術】

典型行動通信網路(NW)包含一具有基地台及用於控制基地台之設備的無線電存取子系統，及被稱為使用者設備(UE)之行動終端機。在此環境中，由於UE必須支援諸如高速下行鏈路封包存取(HSDAP)之高資料速率，所以對於UE而言接收器分集已變為重要特徵。大體定義為具有多個獨立接收路徑之無線器件架構的接收器分集增加行動通信網路資料容量及效能。

使UE中之多個(例如，至少兩個)天線及相應接收器鏈彼此獨立工作，使得可能執行行動性管理之非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(本文中共同稱為IFM)，而無需WCDMA狀況下切換至壓縮模式。

在壓縮模式中，資料傳輸被中斷，使得UE可在規則時間間隔處改變載波頻率且執行量測。為達成無損耗傳輸，在較短時間週期期間壓縮並傳輸資料。此可引入接收間隙，在該等接收間隙處可執行IF量測。換言之，為賦能UE使用專用實體頻道對除用於處於連接模式之當前呼叫之頻率以外的頻率執行無線電量測，使用壓縮模式。在壓縮模式中，在給定時間間隔期間中斷資料傳輸以允許UE執行量測，且在時間間隔外增加資料速率以補償傳輸間隙。壓縮模式導致訊框之一半的容量損耗，使得可用於IFM之訊框之剩餘物的傳輸間隙被引入。舉例而言，在WCDMA壓縮模式訊框中，擴展因子分半且基地台傳輸功率加倍。

【發明內容】

本發明為一種用於具有接收器分集之UE中之方法及裝置，其判定對於特定情形而言接收器分集增益是否大於壓縮模式容量損耗。若狀況如此，則本發明之UE經調適以請求壓縮模式用於IFM，否則UE切換至單天線資料接收模式(SADRM)且以規則時間間隔使用一接收器分支用於資料偵測及另一接收器分支用於IFM。基於傳播參數估計單天線增益上之接收器分集增益。此等參數包括(但不限於)：在壓縮模式訊框中之交替性擾碼(ASC)之使用；時槽格式或擴展因子；及專用實體頻道(DPCH)導頻功率偏移(相對專用實體資料頻道(DPDCH))。藉由UE接收來自網路(NW)之無線電資源控制(RRC)訊息中的此資訊。另外，關於當前服務(諸如，HSDPA上之音訊/視訊及封包)之資訊可用於是否使用壓縮模式用於IFM的決策。UE亦可使用資訊(諸如，都卜勒(Doppler)效應(衰退速率)、信號干擾比(SIR)及功率延遲量變曲線(亦即，相關無線電))，從而用於關於接收器分集增益之瞬時導出。使用前述資訊中之全部或一子群，可判定使用壓縮模式用於IFM之間的相對益處，藉此改良行動通信網路之效率。

本發明為一種用於在具有接收器分集之UE中處理壓縮模式(CM)之方法及裝置。本發明之方法之步驟包括：首先判定是否執行非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(統稱為IFM)；及若判定執行IFM，則其次判定使用壓縮模式還是單天線資料接收模式(SADRM)。第二判定步驟可由

UE或網路(NW)來執行。該方法進一步包含：(1)若正在使用交替性擾碼(ASC)，則在第二判定步驟中使用SADRM用於IFM；或(2)若HSDPA上之封包服務正在進行，則在第二判定步驟中使用CM。在此方法中，第二判定步驟之結果可視傳播參數而定，其中傳播參數係基於關於以下中之至少一者的資訊：瞬時SIR/功率延遲量變曲線(PDP)；有效集大小；幾何因子(經估計之 I_{or}/I_{oc})；及都卜勒估計(衰退速率)。或者，第二判定步驟之結果係基於接收到之信號的品質且可包括於由UE接收之RRC資訊中。UE中之本發明之裝置包括：耦接至複數個接收器分支之複數個天線，該等接收器分支包括至少一量測單元，該至少一量測單元經調適以定期對同頻小區執行同頻量測且定期執行非同頻量測；及至少一控制單元(CU)，其經調適以自網路(NW)接收無線電資源控制(RRC)訊息，該CU經調適以首先判定是否執行非同頻或非同無線電存取技術(RAT)量測(IFM)，且若判定執行IFM則其次判定是使用壓縮模式(CM)還是SADRM。若判定使用CM，則向UE之傳輸器饋送CM請求。本發明之裝置亦包括一CU，其經調適以定期排程IFM。當在執行IFM時藉由UE使用CM時，UE經調適以在CM間隙處中斷接收，且載波頻率 f_0 及 f_1 兩者被改變為對其將執行IFM的載波頻率，且當CM間隙結束時，再次變回載波頻率。當藉由UE使用SADRM用於IFM時，CU定期經調適以改變載波頻率 f_1 為UE將對其執行IFM的載波頻率。在本發明之裝置中，可將資訊自單一接收器分支饋送至量測

單元，而另一接收器分支之載波頻率保持不變同時使用 SADRM 進行資料接收。在本發明之裝置中，當 IFM 量測週期結束時，CU 能夠將 f_1 變回原始載波頻率且 UE 被置於用於偵測資料之雙天線資料接收模式。如所述之此裝置可與行動通信網路結合而用於 WCDMA 行動終端機中。

【實施方式】

在典型行動通信網路中，UE 連接至網路(NW)，且在交遞(HO)請求後或以無線電承載組態(諸如)在連接設置處定期接收無線電資源控制(RRC)資訊。自此等 RRC 訊息，UE 儲存估計壓縮模式及與單天線資料接收模式(SADRM)比較之接收器分集增益所需要之資訊。在 UE 處接收之此 RRC 資訊之一實例為是否在壓縮模式中使用交替性擾碼(ASC)。當 UE 歸因於 CM 而需要自頻道化碼(i, SF)轉至頻道化碼($i, SF/2$)時，使用 ASC 以避免碼再配置，其中 SF 指代擴展因子。替代將具有($i, SF/2$)以下之碼的所有其他使用者移動至其他碼，將要使用 CM 之 UE 被移動至另一擾碼。雖然此動作在下行鏈路中移除許多正交性，但在充足多路徑狀況下，僅導致邊緣容量損耗。

若在壓縮模式中使用 ASC，則不僅在壓縮模式訊框中擴展因子被減半，而且在除主要擾碼(在該主要擾碼下分類共同導頻頻道(CPICH))以外的擾碼上編碼 DPCH。結果，在壓縮模式訊框中顯著改變干擾量變曲線。在此狀況下，與使用在主要同步碼(PSC)下分類之 DPCH 進行接收的 SADRM 相比較，壓縮模式訊框中的接收器分集增益可能

為小的且 SADRМ 為較佳的。

NW 中之 UE 常常遇到之另一情形為 DPCH 導頻功率偏移或時槽格式(亦即，DPCH 導頻之數目)(相對 DPCDCH)。在較高導頻偏移或更多 DPCH 導頻的情況下，可進行較佳 DPCH SIR 估計從而導致關於 DPCH 之較佳功率控制及較大接收器分集增益。在此狀況下，接收器分集增益大於壓縮模式容量損耗且應請求壓縮模式。

NW 中之 UE 亦將接收關於正在進行之服務的資訊，諸如，HSDPA 上之封包服務是否正在進行。若如此，則歸因於高速實體下行鏈路共用頻道(HS-PDSCH)上之潛在高分集增益及 A-DPCH 上之相對較低(或在 F-DPCH 上甚至更低)的壓縮模式損耗，壓縮模式為較佳的。

現參看圖式，如圖 1 中可見，在步驟 100 中，UE 自 NW 接收 RRC 資料，諸如，DPCH 功率偏移及是否正在使用 ASC。在步驟 110 中使用複數個天線(此處展示為兩(2)個天線)接收此資料。在此時間期間，UE 使用兩個接收器鏈接收並解碼資料。在步驟 120 中，UE 偵測是否執行 IFM。偵測是否執行 IFM 之方式係：判定接收到之信號之品質(諸如，藉由偵測最強健同頻小區之接收到之信號 CPICH 碼功率(RSCP)是否在某一臨限值以下，或接收到的信號強度指示符(RSSI)是否在某一臨限值以下)；或判定 NW 是否正在請求 IFM。若判定將執行 IFM，則 UE 基於在步驟 100 處接收到之 RRC 資訊及關於 (1) 瞬時 SIR/ 功率延遲量變曲線(PDP)、(2) 有效集大小、(3) 幾何因子(經估計之 I_{or}/I_{oc})及 /

或(4)都卜勒效應(衰退速率)之可能資訊，而在步驟130處決定當執行IFM時是使用壓縮模式還是SADRM。如步驟130中可見，在本發明之一實施例中，進行判定如下：若接收到之信號之品質在預定臨限值以下，則判定是否需要搜尋新小區。若如此，則(例如)在UE開機後或在較早交遞之後檢視先前接收到的RRC訊息。基於該檢視，判定是否正在使用ASC。若並非正在使用ASC，則使用CM。若正在使用ASC，則基於PDP執行計算。若存在較高數目之多路徑，則不存在ASC之損耗，且應使用CM。若僅存在較小數目之多路徑，則存在ASC之損耗，且應使用SADRM。若需要IFM，則在步驟140中，UE請求CM。接著，在步驟150中，UE使用雙接收器以用於資料接收且在CM間隙中中斷接收以執行IFM。若不需要CM，則在步驟160中，UE定期切換至SADRM並在一接收器分支處執行IFM且在另一接收器分支處執行資料偵測。

圖2展示用以實施本發明之方法的裝置之方塊圖。在此實施例中，UE處於連接模式且資料信號經由天線201A及201B兩者被接收且在至少兩個接收器鏈中降頻轉換成基頻信號。此等接收器鏈在此項技術中為熟知的且包括前端接收器、濾波器及將信號轉換成數位基頻信號之類比至數位轉換器(ADC)。如在此項技術中按照慣例已知，接著將信號饋送至頻道估計單元及SIR估計單元，其經調適以估計頻道協方差H及雜訊協方差R，且可包括使用頻道及協方差估計來偵測信號之RAKE(耙型)接收器。將來自ADC之

輸出信號饋送至量測單元，其經調適以定期對同頻小區執行同頻量測(IFM)且定期執行非同頻量測。舉例而言，習知路徑搜尋器偵測多路徑並估計接收到之信號碼功率(RSCP)及RSSI且 $E_c/I_o = RSCP/RSSI$ 。接著將來自RAKE接收器單元之輸出饋送至解碼器，該解碼器解交錯並解碼訊息。將RRC訊息饋送至控制單元(CU)209，其亦接收SIR估計、PDP資訊以及信號品質估計。

基於所有此資訊，可駐留於UE中或NW節點處之CU 209判定是否需要IFM及在執行IFM時應使用CM還是SADRM以用於IFM(例如，執行在圖1之步驟120及步驟130中可見的步驟)。若由NW或UE判定將使用壓縮模式，則將壓縮模式請求饋送至UE之傳輸器(未圖示)，且傳輸至NW基地台(未圖示)(若此判定由UE進行)。CU 209接著定期排程IFM。當在執行IFM時使用壓縮模式時，在CM間隙處中斷接收且將載波頻率 f_0 及 f_1 兩者改變為對其執行IFM的載波頻率。當CM間隙結束時，再次變回載波頻率。

在使用SADRM用於IFM之狀況下，CU 209定期改變載波頻率 f_1 為UE對其執行IFM的載波頻率。接著將來自單一接收器分支之資訊饋送至量測單元207。然而，另一接收器分支之載波頻率不變且如上所述使用SADRM進行資料接收。在IFM量測週期結束時，CU 209將 f_1 變回原始載波頻率，藉此使UE置於用於偵測資料之雙天線資料接收模式。

在圖3之流程圖中可見本發明之方法的第二實施例。在

一些情形中，必須由UE或NW判定CM是否為可用的，使得當需要IFM時UE是否可切換至CM。在此等情形中，如步驟300中可見，UE向NW信號傳輸“需要壓縮模式用於IFM”並接收關於CM之RRC資訊。在步驟310中，UE使用兩個接收器分支偵測資料。在步驟320中，估計接收到之信號之品質並將其與自NW獲得的某一臨限值 th_0 進行比較，該臨限值指示何時IFM被需要且可由UE進行使用以觸發CM。若品質在 th_0 以下，則在步驟330中基於RRC資訊及可能的瞬時SIR及PDP資訊，藉由UE或NW判定CM臨限值是否應被調適至新值 $th_0 < th_1$ 。若CM容量損耗經估計係高於如上所論述之接收器分集增益，則可進行調適。若判定無臨限值之調適，從而指示CM為佳於SADRM之選擇，則在步驟340中，NW指導UE使用CM或UE向NW請求CM。其後，在步驟350中，UE使用雙天線資料接收且在CM間隙期間中斷接收以執行IFM。在步驟360中，若臨限值經調適，則進行比較新信號品質與新臨限值，因此，若接收到之信號品質小於 th_0 ，則方法返回步驟340，否則在步驟370中，UE進入SADRM且使用一天線及接收器以用於IFM且使用一天線以用於資料接收。

在NW或UE判定使用CM用於IFM且在兩個不同載波頻率上需要IFM之情形中，UE具有在CM間隙中調適載波頻率(f_0, f_1)(如在圖2中可見)至不同頻率且同時在兩個不同載波頻率上執行IFM的能力。因此，替代(例如)在每一奇數CM間隙將載波調適至第一頻率且在每一偶數CM間隙調適至

第二頻率，UE可在所有CM間隙中在兩個頻率上進行量測，藉此改良量測精確度或小區搜尋效能至原來的兩倍。

所揭示實施例之描述經提供以使得任何熟習此項技術者能夠進行或使用本發明。對此等實施例之各種修改對於熟習此項技術者將易於為顯而易見的，且本文中界定之一般原理可應用於其他實施例而不脫離本發明的精神或範疇。因此，本發明並非意欲受限制於本文中所示之實施例，而與本文所揭示之原理及新奇特徵最廣泛地一致。

【圖式簡單說明】

圖1為本發明之一實施例之步驟的流程圖；

圖2為本發明之一實施例的方塊圖；及

圖3為本發明之另一實施例之步驟的流程圖。

【主要元件符號說明】

201A	天線
201B	天線
202A	Fe RX
202B	Fe RX
203A	LP
203B	LP
204A	A/D
204B	A/D
205	CH估計/SIR估計
206	Rake(耙型)
207	量測單元

208

解碼器

209

控制單元(CU)

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種關於一使用者設備(UE)與一行動通信網路(NW)之間的非同頻或非同無線電存取技術(RAT)量測(IFM)之方法及一種用於實施該方法之裝置，該方法包含：藉由一具有複數個接收器分支之UE來操作(100)(110)、偵測是否需要IFM(120)；及若需要IFM，則基於某些參數之值而選擇是在壓縮模式中使用雙天線資料接收用於偵測資料且在間隙期間執行IFM，還是使用單天線資料接收模式(SADRM)從而使用第二天線以用於IFM(130)。

六、英文發明摘要：

A method relating to inter-frequency or inter Radio Access Technology (RAT) measurements (IFM) between a User Equipment (UE) and a mobile communications network (NW), and an apparatus for implementing the method, comprising operating, by a UE having a plurality of receiver branches (100) (110), detecting whether IFM is needed (120); and selecting, if IFM is needed, either to use dual antenna data reception for detecting data in compressed mode and performing IFM during gaps, or to use single antenna data reception mode (SADRM), using the second antenna for IFM based on the value of certain parameters (130).

十、申請專利範圍：

1. 一種用於在一具有接收器分集之使用者設備(UE)中處理壓縮模式(CM)之方法，其包含以下步驟：
 首先判定是否執行非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(統稱為IFM)；及
 若判定執行IFM，則其次判定使用壓縮模式還是單天線資料接收模式(SADRM)。
2. 如請求項1之方法，其中該第二判定步驟由該UE來執行。
3. 如請求項1之方法，其中該第二判定步驟由網路(NW)來執行。
4. 如請求項1之方法，其進一步包含：若正在使用一交替性擾碼(ASC)則在該第二判定步驟中使用SADRM以用於IFM的步驟。
5. 如請求項1之方法，其進一步包含：若在HSDPA上之一封包服務正在進行則在該第二判定步驟中使用CM的步驟。
6. 如請求項1之方法，其中該第二判定步驟之結果視傳播參數而定。
7. 如請求項6之方法，其中該等傳播參數係基於關於以下中之至少一者的資訊：瞬時SIR/功率延遲量變曲線(PDP)；有效集大小；幾何因子(經估計之 I_{or}/I_{oc})；及一都卜勒估計(衰退速率)。
8. 如請求項1之方法，其中該第二判定步驟之該結果係基

於接收到之信號的品質。

9. 如請求項1之方法，其中該第二判定步驟之該結果包括於由該UE接收到之RRC資訊中。

10. 一種關於一網路(NW)與一具有接收器分集之使用者設備(UE)之間的非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(統稱為IFM)的方法，其包含以下步驟：

估計接收器分集增益及壓縮模式(CM)容量損耗；

判定接收器分集增益是否大於該CM容量損耗；及

若接收器分集增益大於CM容量損耗，則請求CM用於IFM，否則選擇單天線資料接收模式(SADRM)，且在規則時間間隔處使用一第一UE接收器分支以用於資料偵測且使用一第二UE接收器分支以用於IFM。

11. 如請求項10之方法，其中單天線增益上之該接收器分集增益基於系統參數而估計。

12. 如請求項11之方法，其中此等參數包括以下中之至少一者：在CM訊框中一交替性擾碼(ASC)之使用；時槽格式或擴展因子；專用實體頻道(DPCH)導頻功率偏移(相對專用實體資料頻道(DPDCH))；及關於當前服務之資訊，諸如，語音/視訊及HSDPA上之封包。

13. 如請求項11之方法，其中該系統參數資訊由該UE在來自該NW之無線電資源控制(RRC)訊息中接收。

14. 如請求項10之方法，其中該接收器分集增益係基於一信號干擾比(SIR)及一功率/延遲量變曲線(PDP)而估計。

15. 如請求項10之方法，其進一步包含藉由偵測接收到之信

號之品質是否在某一臨限值以下而判定是否執行IFM。

16. 如請求項10之方法，其進一步包含由該UE判定該NW是否請求IFM。

17. 一種用於在一行動通信網路之一使用者設備(UE)中處理壓縮模式(CM)之方法，其包含以下步驟

判定一接收到之信號之品質是否在一預定臨限值以下；

檢視一預先接收到之無線電資源控制(RRC)訊息；

基於該RRC訊息之該檢視而判定一交替性擾碼(ASC)是否正在被使用；及

基於是否正在使用一ASC而判定在執行非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(統稱為IFM)時是使用一CM還是一單天線資料接收模式(SADRM)。

18. 如請求項17之方法，其進一步包含：若ASC正在被執行，則基於一功率/延遲量變曲線(PDP)執行計算；及若存在一較高數目之多路徑，則使用CM。

19. 如請求項17之方法，其進一步包含：若僅存在較小數目之多路徑則使用SADRM之步驟。

20. 如請求項17之方法，其進一步包含：若一ASC並非正在被使用則使用CM。

21. 如請求項17之方法，其中判定使用CM，進一步包含以下步驟：

使用UE雙接收器用於資料接收；及

在CM間隙中中斷該接收以執行IFM。

22. 如請求項17之方法，其中判定不使用CM，進一步包含以下步驟：

定期切換至SADRM；

及在該UE之一接收器分支處執行IFM，且在該UE之另一接收器分支處執行資料偵測。

23. 一種結合非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(統稱為IFM)使用之方法，其包含以下步驟：

藉由一具有接收器分集之使用者設備(UE)自一行動通信網路接收無線電資源控制(RRC)資訊；

偵測是否需要IFM；及

若需要IFM，則由該UE選擇是在壓縮模式(CM)中使用雙天線資料接收以用於偵測資料且在間隙期間執行IFM，還是使用單天線資料接收模式(SADRM)從而使用第二天線以用於IFM。

24. 如請求項23之方法，其進一步包含基於自以下各物組成之群選擇一者而判定是使用CM還是SADRM用於IFM之步驟：該RRC資訊、信號干擾比(SIR)、一功率/延遲量變曲線(PDP)、一有效集大小、一都卜勒估計及一幾何因子。

25. 如請求項23之方法，其中該RRC資訊進一步包含關於導頻功率之資訊、擾碼資訊或頻道化碼資訊/時槽格式/服務。

26. 如請求項23之方法，其用於一寬頻劃碼多工存取(WCDMA)系統。

27. 如請求項23之方法，其中是否需要IFM之該偵測進一步包含：比較一接收到之信號品質指示符與一於來自該網路之RRC資訊中接收到的預定臨限值。

28. 如請求項23之方法，其中若一接收到之信號之品質在一預定臨限值以下，則使用IFM。

29. 如請求項23之方法，其中是否使用IFM之該偵測進一步包含：

基於無線電資源控制(RRC)資訊調適一自該行動通信網路接收到之IFM臨限值至一較低第二臨限值；及

若一接收到之信號之品質在該第二臨限值以上，則使用SADRM以用於IFM；且若該接收到的信號之該品質在該第二臨限值以下，則使用壓縮模式。

30. 如請求項23之方法，其中當CM用於IFM時，進一步包含以下步驟：

在該等CM間隙期間由該UE調適第一接收器分支至一第一中間頻率(IF)載波頻率且調適第二接收器分支至一第二IF載波頻率；及

對該兩個IF載波同時執行IFM。

31. 如請求項23之方法，其進一步包含以下步驟：該UE向該網路(NW)進行信號傳輸以判定CM是否可用於IFM；及該NW向該UE傳輸無線電資源控制(RRC)資訊。

32. 如請求項31之方法，其進一步包含以下步驟：當該接收到之信號之該品質在一初始臨限值以下時，藉由該UE基於RRC資訊而判定該CM臨限值是否應被調適至一大於該

初始臨限值的值。

33. 如請求項32之方法，其中該接收到之信號之該品質是否在該初始臨限值以下的該判定亦係基於瞬時SIR及PDP資訊。
34. 如請求項33之方法，其中若CM容量損耗經估計係高於接收器分集增益，則該CM臨限值被調適至一大於一初始臨限值之新臨限值，且進行比較一新接收到的信號之品質與該新臨限值。
35. 一種用於當在一使用者設備(UE)與一行動通信網路(NW)之間進行非同頻(IF)或非同無線電存取技術(RAT)量測(統稱為IFM)時處理壓縮模式(CM)之方法，其包含以下步驟：

判定壓縮模式(CM)是否為可用的；

由該UE向該NW信號傳輸一關於CM是否可用於IFM之請求；

由該UE自該NW接收關於CM之RRC資訊；

由該UE使用複數個接收器分支來偵測資料；

估計接收到之信號之品質資訊並將其與一自該NW獲得的指示何時IFM被需要且可由該UE使用以觸發CM的初始臨限值進行比較；及

若該接收到之信號之該品質在該初始臨限值以下，則基於該RRC資訊及可能瞬時信號干擾比(SIR)及功率延遲量變曲線(PDP)資訊而由該UE判定該CM臨限值是否應被調適至一大於該初始臨限值之新臨限值。

36. 如請求項35之方法，其中若CN容量損耗經估計係高於接收器分集增益，則進行判定該初始臨限值是否應被調適至一較大新值之該步驟。
37. 如請求項35之方法，其中若判定無該臨限值之調適從而指示CM為一佳於SADRM之選擇，則由該UE向該NW請求CM且其後由該UE使用雙天線資料接收並在CM間隙期間中斷該接收以執行IFM。
38. 如請求項35之方法，其中若採用一較大臨限值，則進行比較一新接收到之信號與該新臨限值，因此，若該接收到之信號的該品質大於該初始臨限值，則該UE向該NW請求CM，否則該UE轉至SADRM並使用一天線及接收器以用於IFM並使用一天線以用於資料接收。
39. 一種在一用於一行動通信網路(NW)中之使用者設備(UE)中的裝置，其包含：
- 耦接至複數個接收器分支之複數個天線；
 - 該等接收器分支包括至少一量測單元，其經調適以定期對同頻小區執行同頻量測且定期執行非同頻量測；及
 - 至少一控制單元(CU)，其經調適以自該NW接收無線電資源控制(RRC)訊息，該CU經調適以首先判定是否執行非同頻或非同無線電存取技術(RAT)量測(IFM)，且若判定執行IFM則其次判定是使用壓縮模式(CM)還是SADRM。
40. 如請求項39之裝置，其中若進行一使用CM的判定，則一CM請求被饋送至該UE之傳輸器。

41. 如請求項39之裝置，其進一步包含該UE經調適以定期排程IFM。
42. 如請求項39之裝置，其進一步包含，當在執行IFM時由該UE使用CM時，該UE經調適以在CM間隙處中斷接收，且載波頻率 f_0 及 f_1 兩者被改變為對其執行IFM的載波頻率，且當該CM間隙結束時，再次變回該載波頻率。
43. 如請求項39之裝置，其進一步包含，當由該UE使用SADRM以用於IFM時，該CU經定期調適以改變該載波頻率 f_1 為該UE對其執行IFM的該載波頻率。
44. 如請求項43之裝置，其中來自一單一接收器分支之資訊被饋送至該量測單元，且另一接收器分支之該載波頻率保持不變且該資料接收係使用SADRM來進行。
45. 如請求項39之裝置，其進一步包含：該CU經調適以當IFM量測週期結束時，將 f_1 變回原始載波頻率，藉此該UE被置於雙天線資料接收模式以用於偵測資料。
46. 如請求項39之裝置，其用於一WCDMA行動終端機中。
47. 如請求項39之裝置，其與一行動通信網路相組合。
48. 一種用於一行動通信網路(NW)中之裝置，其包含至少一控制單元(CU)，該至少一控制單元(CU)經調適以首先判定是否執行非同頻或非同無線電存取技術(RAT)量測(IFM)，且若判定執行IFM則其次判定是使用壓縮模式(CM)還是SADRM。
49. 如請求項48之裝置，其進一步包含該CU經調適以定期排程IFM。

十一、圖式：

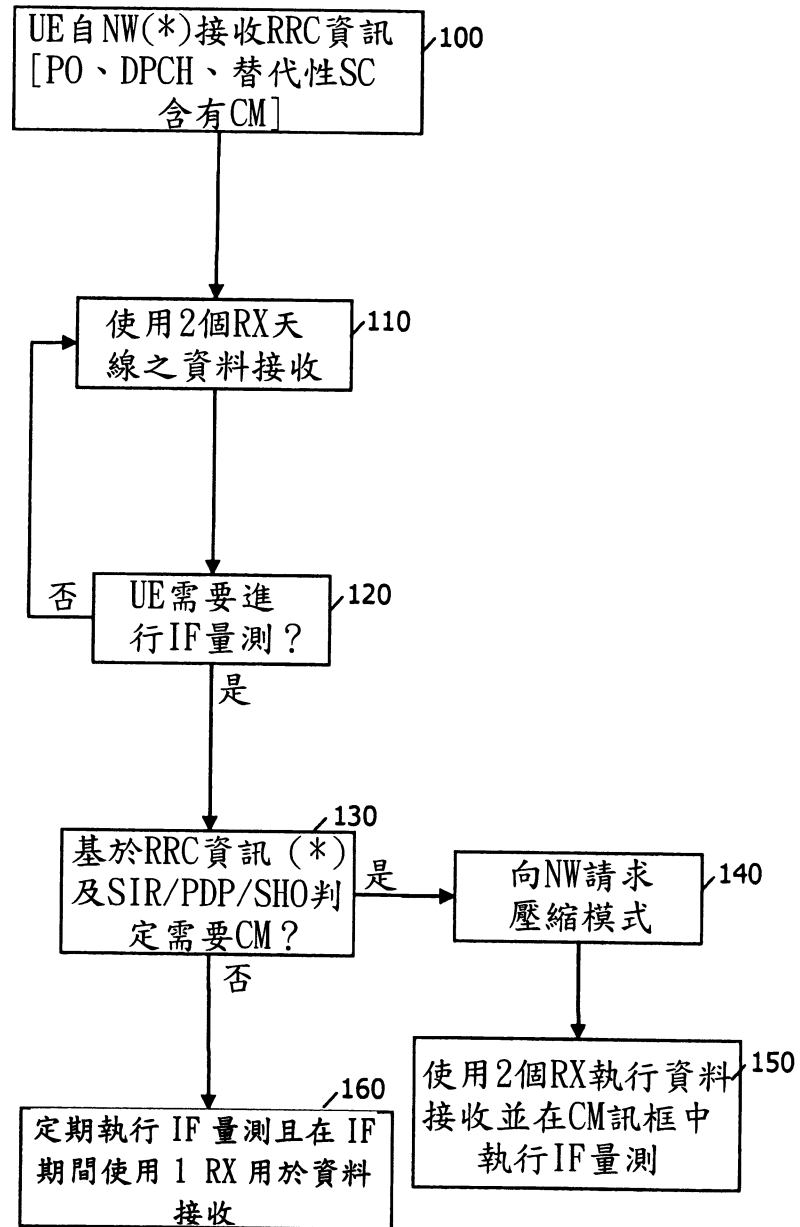


圖1

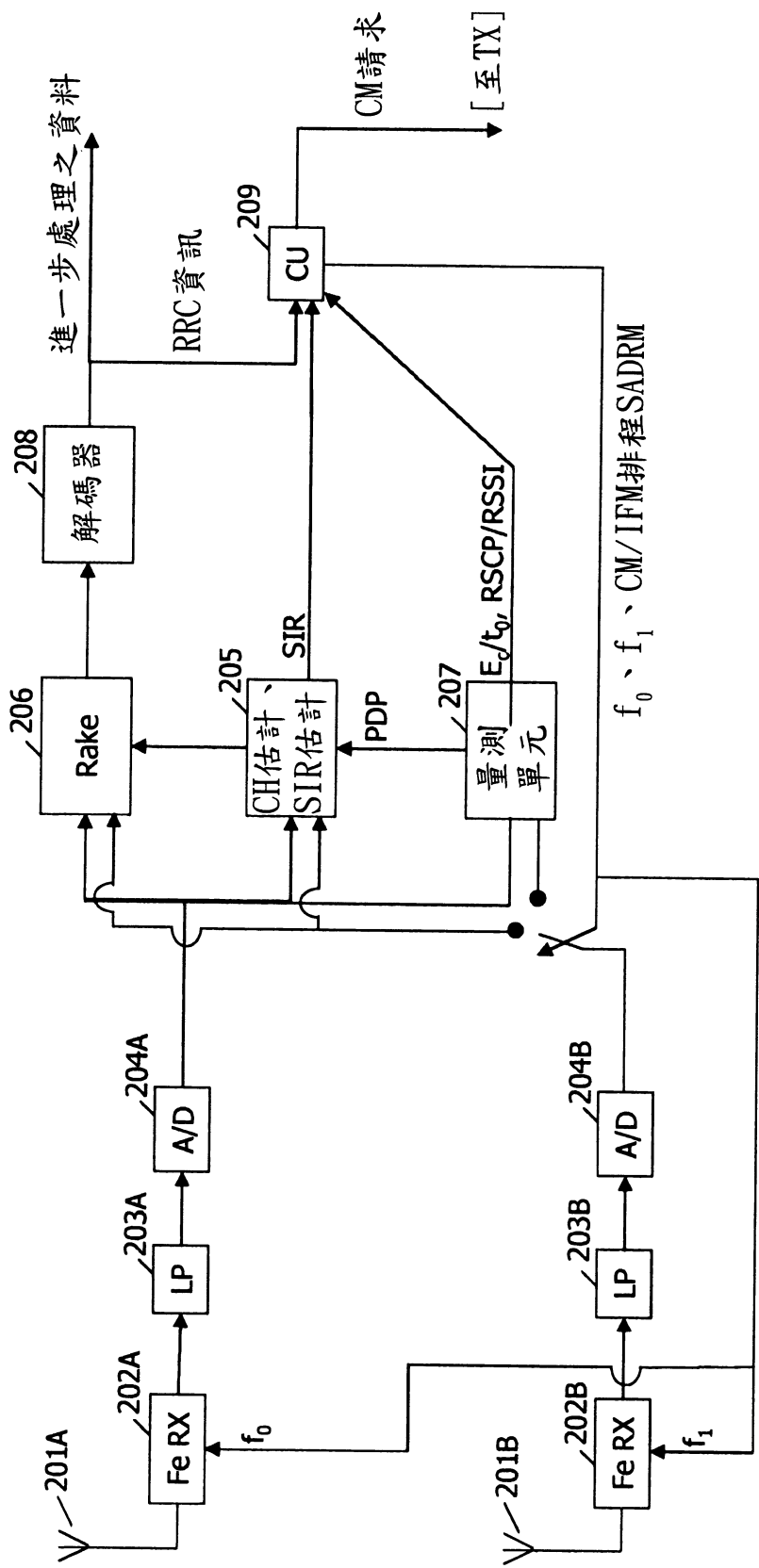


圖2

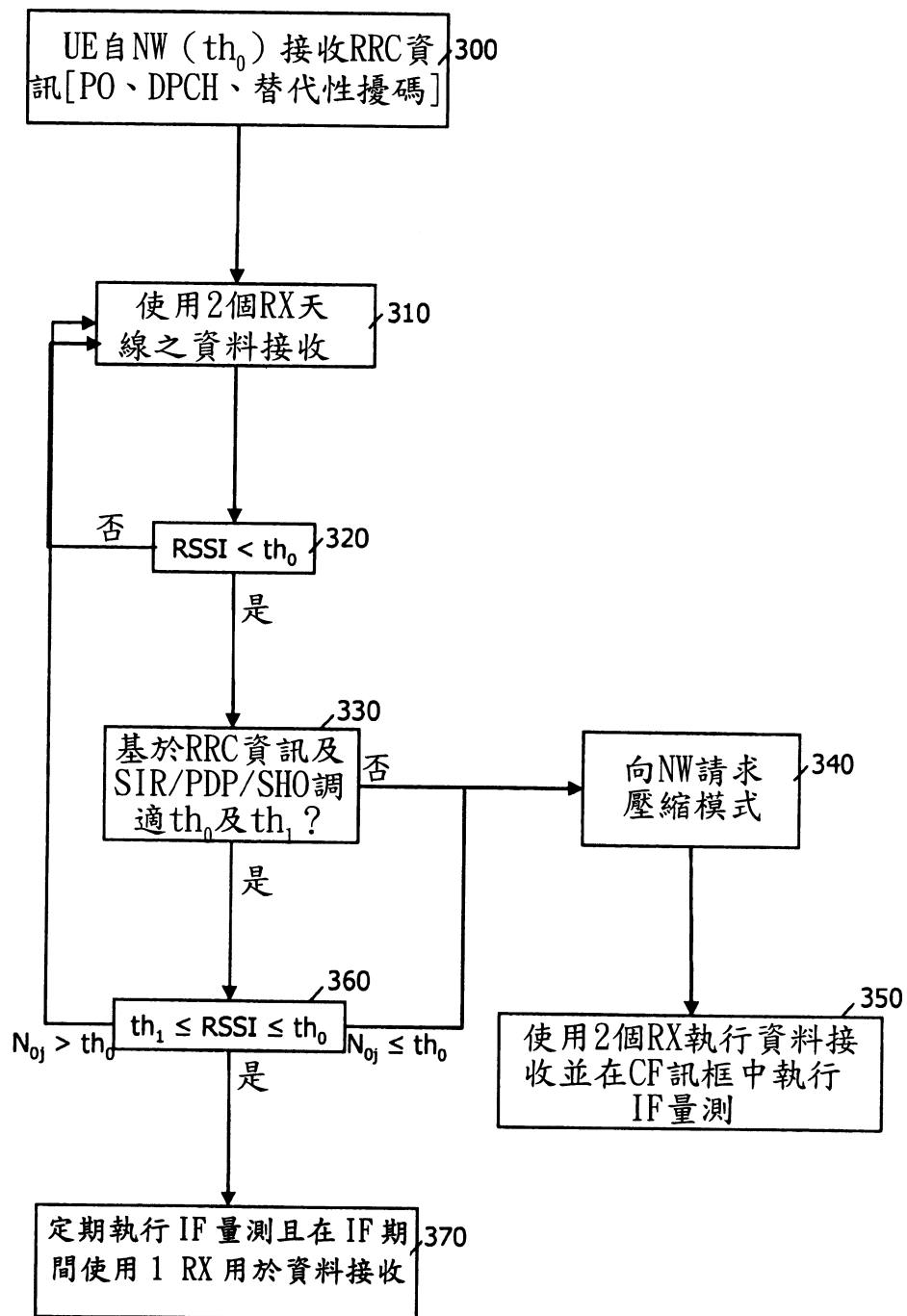


圖3

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(無元件符號說明)

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)