



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101978733 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 200980110183. X

(22) 申请日 2009. 03. 24

(30) 优先权数据

076900/08 2008. 03. 25 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 09. 21

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2009/055841 2009. 03. 24

(87) PCT申请的公布数据

W02009/119595 JA 2009. 10. 01

(73) 专利权人 株式会社 NTT 都科摩

地址 日本东京都

(72) 发明人 岩村干生

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 于小宁

(51) Int. Cl.

H04W 36/08 (2006. 01)

H04W 16/16 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN CN1286580A A, 2001. 03. 07, 全文.

Motorola. Identification and

Measurement of CSG cells, R2-081114. 《3GPP TSG-RAN WG2#61》. 2008,

NTT DoCoMo, Inc.. Cell ID Assignment for Home Node B, R2-073374. 《3GPP TSG RAN WG2 Meeting #59》. 2007,

审查员 李倩

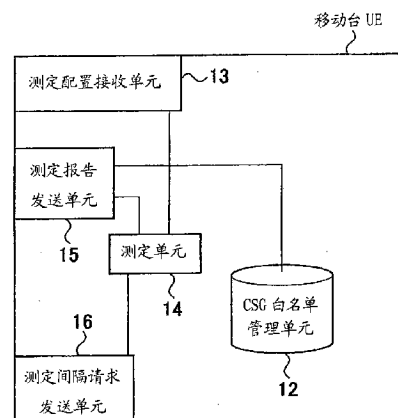
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

移动台和无线基站

(57) 摘要

本发明的移动台 (UE) 包括 : 接入权管理单元 (12), 对与允许移动台 (UE) 接入的 CSG 小区对应的 CSG-ID 进行管理 ; 测定单元 (14), 对作为测定对象而规定的 CSG 小区中的无线质量进行测定 ; 以及测定报告发送单元, 只有在通过测定单元 (14) 测定的 CSG 小区的无线质量中, 与由接入权管理单元 (11) 所管理的 CSG-ID 对应的 CSG 小区中的无线质量满足了报告条件的情况下, 发送测定报告, 该测定报告至少包括与该 CSG-ID 对应的 CSG 小区中的无线质量。



1. 一种移动台,能够对接入限定小区进行切换,该接入限定小区设定成仅允许特定移动台接入,其特征在于,所述移动台包括:

测定间隔请求发送单元,构成为通过发送测定间隔请求,从而确保用于对作为测定对象而规定的接入限定小区中的无线质量进行测定的测定间隔;

测定单元,构成为在所述测定间隔中,对作为所述测定对象而规定的接入限定小区中的无线质量进行测定;以及

测定报告发送单元,构成为发送测定报告,该测定报告包括由所述测定单元测定的所述接入限定小区的无线质量。

2. 如权利要求 1 所述的移动台,其特征在于,

所述测定间隔请求发送单元构成为确保根据所述测定间隔请求而由无线基站所指示的所述测定间隔。

3. 如权利要求 1 所述的移动台,其特征在于,

所述测定间隔请求发送单元构成为,在规定期间停止发送所述测定间隔请求。

4. 一种无线基站,能够对接入限定小区进行切换,该接入限定小区设定成仅允许特定移动台接入,其特征在于,

对所述移动台发送用于指定在接入限定小区中测定无线质量的第 1 测定方法指定信息或者用于指定在特定的测定对象频率中测定无线质量的第 2 测定方法指定信息,

在所述第 1 测定方法指定信息中,不包括与所述接入限定小区对应的小区独有的信息,

在所述第 2 测定方法指定信息中,至少包括所述测定对象频率。

移动台和无线基站

技术领域

[0001] 本发明涉及能够对可设定为仅允许特定移动台接入的接入限定小区进行切换的移动台,以及指示移动台对可设定为仅允许特定移动台接入的接入限定小区进行切换的无线基站。

[0002] 背景技术

[0003] 已知在家庭或办公室等中,可设置 CSG 小区(接入限定小区)的移动通信系统,所述 CSG 小区(接入限定小区)可设定为仅允许特定移动台(特定的用户组、CSG :Closed Subscriber Group,封闭用户组)接入。

[0004] 在这样的移动通信系统中,移动台能够从通常的宏小区切换到 CSG 小区。以下,参照图 7 说明有望在 3GPP 中采用的切换步骤。

[0005] 如图 7 所示那样,在步骤 S 1 中,在宏无线基站 Macro-eNB 下属的宏小区中处于 RRC_Connected 状态的移动台 UE,对该宏无线基站 Macro-eNB 发送用于请求分配间隔(gap)期间(测定间隔)的“测定间隔请求(MeasurementGap Request)”,该间隔期间(测定间隔)用于对与该宏小区使用不同的频率的 CSG 小区中的无线质量进行测量。

[0006] 在步骤 S2 中,宏无线基站 Macro-eNB 将包括上述的间隔期间的分配结果的“测定配置(Measurement Configuration)”发送到移动台 UE。

[0007] 在步骤 S3 中,移动台 UE 在由“测定配置”所分配的间隔期间中,对与在“CSG 白名单(whitelist)”中管理的“PCI(Physical Cell ID,物理小区 ID)”对应的 CSG 小区中的无线质量进行测定,并将包括在该 CSG 小区中的无线质量的“测定报告(PCI Reporting, PCI 报告)”发送到宏无线基站 Macro-eNB。

[0008] 这里,PCI 在移动通信系统内重复使用,尤其是,估计在 CSG 小区的情况下,在同一个宏小区的覆盖范围内存在多个使用同一个 PCI 的 CSG 小区。

[0009] 因此,有 1 个 PCI 对应于多个 CSG 小区的情况,在宏无线基站 Macro-eNB 不能根据在接收的“测定报告(PCI 报告)”中包含的 PCI 而唯一地确定 CSG 小区的情况下,在步骤 S4 中,对移动台 UE 发送用于请求发送“测定报告(GCI 报告)”的“GCI 报告请求”,该“测定报告(GCI 报告)”与由“GCI(GlobalCell ID,全球小区 ID)”所确定的 CSG 小区有关。

[0010] 在步骤 S5 中,移动台 UE 根据接收到的“GCI 报告请求”,对宏无线基站 Macro-eNB 发送与由 GCI 所确定的 CSG 小区有关的“测定报告(GCI 报告)”。在该测定报告中至少包括 GCI 或 CSG-ID。

[0011] 这里,步骤 S2 和 S4 可以同时进行,步骤 S3 和 S5 可以同时进行。

[0012] 在步骤 S6 中,宏无线基站 Macro-eNB 决定移动台 UE 应从该宏无线基站 Macro-eNB 下属的宏小区切换到本地无线基站 Home-eNB 下属的 CSG 小区,并对该本地无线基站 Home-eNB 发送用于请求进行该切换的准备的“HO 准备请求”。

[0013] 在步骤 S7 中,本地无线基站 Home-eNB 在能够确保用于进行该切换的资源的情况下,对宏无线基站 Macro-eNB 发送“HO 准备 ACK”。

[0014] 在步骤 S8 中,宏无线基站 Macro-eNB 在接收到“HO 准备 ACK”的情况下,对移动台

UE 发送用于指示进行该切换的“HO 命令 (Command)”。

[0015] 在步骤 S9 中,移动台 UE 在完成了有关对于本地无线基站 Home-eNB 的切换的处理之后,对该本地无线基站 Home-eNB 发送“HO 完成 (Complete)”。

[0016] 但是,在 3GPP 中,有望采用上述的切换步骤,但存在还没有具体地规定宏无线基站 Macro-eNB 应使用“测定配置”如何使移动台 UE 测定 CSG 小区中的无线质量,或者移动台 UE 应通过“测定报告”如何报告 CSG 小区中的无线质量的测定结果的问题点。

发明内容

[0017] 因此,本发明是鉴于上述的课题而完成的,其目的在于,提供一种能够最合适地实现从宏小区至 CSG 小区的切换的移动台和无线基站。

[0018] 本发明的第 1 特征的主旨在于,一种移动台,能够对接入限定小区进行切换,该接入限定小区可设定成仅允许特定移动台接入,所述移动台包括:接入权管理单元,对与允许所述移动台接入的接入限定小区对应的接入限定组 ID 进行管理;测定单元,对作为测定对象而规定的接入限定小区中的无线质量进行测定;以及测定报告发送单元,只有在通过所述测定单元测定的所述接入限定小区的无线质量中,与由所述接入权管理单元所管理的所述接入限定组 ID 对应的接入限定小区中的无线质量满足了报告条件的情况下,发送测定报告,该测定报告包括与所述接入限定组 ID 对应的接入限定小区中的无线质量。

[0019] 在本发明的第 1 特征中,所述接入权管理单元也可以构成为,对与管理的所述接入限定组 ID 对应的接入限定小区的 PCI (Physical Cell ID,物理小区 ID) 和频率进行保持和管理。

[0020] 在本发明的第 1 特征中,所述测定报告发送单元也可以构成为,发送测定报告,该测定报告包括按照无线质量好到坏的顺序选择的规定数的小区中的无线质量。

[0021] 在本发明的第 1 特征中,所述测定报告发送单元也可以构成为,在所述测定报告中,表示哪个小区中的无线质量为接入限定小区中的无线质量。

[0022] 在本发明的第 1 特征中,所述测定报告发送单元也可以构成为,在所述测定报告中,表示哪个小区中的无线质量为与由所述接入权管理单元所管理的所述接入限定组 ID 对应的接入限定小区中的无线质量。

[0023] 在本发明的第 1 特征中,所述测定单元也可以在接收到用于指定对接入限定小区中的无线质量进行测定的测定方法指定信息的情况下,对作为所述测定对象而规定的所述接入限定小区中的无线质量进行测定,在所述测定方法指定信息中,不包括所述接入限定组 ID。

[0024] 本发明的第 2 特征的主旨在于,一种移动台,能够对接入限定小区进行切换,该接入限定小区可设定成仅允许特定移动台接入,所述移动台包括:测定间隔请求发送单元,通过发送测定间隔请求,从而确保用于对作为测定对象而规定的接入限定小区中的无线质量进行测定的测定间隔;测定单元,在所述测定间隔中,对作为所述测定对象而规定的接入限定小区中的无线质量进行测定;以及测定报告发送单元,发送测定报告,该测定报告包括由所述测定单元测定的所述接入限定小区的无线质量。

[0025] 在本发明的第 2 特征中,所述测定间隔请求发送单元也可以构成为,确保根据所述测定间隔请求而由无线基站所指示的所述测定间隔。

[0026] 在本发明的第 2 特征中,所述测定间隔请求发送单元也可以构成为,根据来自无线基站的通知,在规定期间停止发送所述测定间隔请求。

[0027] 本发明的第 3 特征的主旨在于,一种无线基站,能够对接入限定小区进行切换,该接入限定小区可设定成仅允许特定移动台接入,所述无线基站构成为,对所述移动台发送用于指定在接入限定小区中测定无线质量的第 1 测定方法指定信息或者用于指定在特定的测定对象频率中测定无线质量的第 2 测定方法指定信息,在所述第 1 测定方法指定信息中,不包括与所述接入限定小区对应的小区独有的信息,在所述第 2 测定方法指定信息中,至少包括所述测定对象频率。

附图说明

[0028] 图 1 是本发明的第 1 实施方式的移动通信系统的整体结构图。

[0029] 图 2 是本发明的第 1 实施方式的移动台的功能方框图。

[0030] 图 3 是表示由本发明的第 1 实施方式的移动台的测定配置接收单元所接收并管理的“测定配置”的一例的图。

[0031] 图 4 是表示由本发明的第 1 实施方式的移动台的测定单元所测定的 CSG 小区的一例的图。

[0032] 图 5 是表示由本发明的第 1 实施方式的移动台的测定报告发送单元所发送的测定报告的一例的图。

[0033] 图 6 是表示本发明的第 1 实施方式的移动通信系统动作的流程图。

[0034] 图 7 是表示在一般的移动通信系统中,进行从宏无线基站下属的宏小区至本地无线基站下属的 CSG 小区的切换的动作的时序图。

具体实施方式

[0035] (本发明的第 1 实施方式的移动通信系统的结构)

[0036] 参照图 1 至图 5,说明本发明的第 1 实施方式的移动通信系统的结构。另外,在本实施方式中,说明应用 LTE(Long Term Evolution,长期演进)方式的移动通信系统的例子,本发明并不限于该移动通信系统的例子。

[0037] 如图 1 所示那样,本实施方式的移动通信系统包括:交换机 MME 等的上层节点、宏无线基站 Macro-eNB#1 及多个本地无线基站 Home-eNB#1 至 #3。

[0038] 宏小区 #1 由宏无线基站 Macro-eNB#1 所管理,CSG 小区 #1 由本地无线基站 Home-eNB#1 所管理,CSG 小区 #2 由本地无线基站 Home-eNB#2 所管理,CSG 小区 #3 由本地无线基站 Home-eNB#3 所管理。

[0039] 这里,CSG 小区 #1 至 #3 是可设定为仅允许特定移动台接入的接入限定小区。

[0040] 此外,多个本地无线基站 Home-eNB#1 至 #3 分别在 CSG 小区 #1 至 #3 中通知 CSG-ID(也可以称为 TA-ID:Tracking Area-ID,跟踪区域 ID)。这里,也可以在多个 CSG 小区中通知同一个 CSG-ID。

[0041] 另外,移动台 UE 能够成为在宏小区和允许该移动台 UE 接入的 CSG 小区中进行通信的状态,即 RRC_Connected 状态。

[0042] 如图 2 所示那样,本实施方式的移动台 UE 包括:CSG 白名单管理单元 12、测定配置

接收单元 13、测定单元 14、测定报告发送单元 15、测定间隔请求发送单元 16。

[0043] CSG 白名单管理单元 12 对与允许移动台 UE 接入的 CSG 小区（接入限定小区）对应的 CSG-ID（接入限定组 ID）进行管理。

[0044] 例如，CSG 白名单管理单元 12 也可以设置在 USIM（User Subscriber Identity Module，用户身份模块）内。

[0045] 具体地说，CSG 白名单管理单元 12 保存和管理与允许移动台 UE 接入的 CSG 小区对应的 CSG-ID 的列表，作为“CSG 白名单”。

[0046] 测定配置接收单元 13 接收从宏无线基站 Macro-eNB 发送的、作为 RRC（Radio Resource Control，无线资源控制）消息的一种的“测定配置”。

[0047] 如图 3 所示那样，“测定配置”由“测定 ID”和“测定对象”和“报告配置”构成。

[0048] “测定对象”是用于规定测定对象的信息。

[0049] 例如，作为“测定对象”，能够规定表示在 E-UTRAN（Evolved Universal Terrestrial Access Network，演进的通用陆地接入网络）方式的移动通信系统中的特定频率的“E-UTRAN”、表示在 UTRAN（Universal Terrestrial Access Network，通用陆地接入网络）方式的移动通信系统中的特定频率的“UTRAN”、表示在 GERAN（GSM Edge Radio Access Network，GSM Edge 无线接入网络）方式的移动通信系统中的特定频率组（频带）的“GERAN”、表示 CSG 小区的“CSG”。

[0050] 即，作为“测定对象”而设定了“E-UTRAN”或“UTRAN”或“GERAN”的“测定配置”是，用于指定在测定对象的频率中测定无线质量的第 2 测定方法指定信息。

[0051] 具体地说，作为“E-UTRAN”或“UTRAN”或“GERAN”，可设定测定对象频率（频带）、有关在该测定对象频率下存在的周边小区的信息、“黑名单小区（Black Listed cells）”等。

[0052] 有关周边小区的信息也可以被称为 NCL（Neighbour Cell List，相邻小区列表），在 NCL 中，可以包括 PCI（在该宏小区中使用的扰码）或小区单独偏移（offset）等。

[0053] 此外，作为“测定对象”而设定了“CSG”的“测定配置”是，用于指定在接入限定小区中测定无线质量的第 1 测定方法指定信息。

[0054] 具体地说，作为“CSG”，也可以作为选择而设定规定的偏移值，该规定的偏移值一律应用于与移动台所保持的“CSG 白名单”中包含的 CSG-ID 对应的全部 CSG 小区。该偏移值在评价移动台启动“测定报告”的条件时被考虑。

[0055] 即，作为“CSG”，不设定与该 CSG 小区对应的 CSG-ID、在该 CSG 小区中使用的频率（频带）、该 CSG 小区的 NCL（相邻小区列表）、该 CSG 小区的 PCI（在该 CSG 中使用的扰码）、该 CSG 小区的 GCI 等。这些由移动台内部的接入权管理单元作为“CSG 白名单”的信息要素而保持和管理。

[0056] “报告配置”是规定“测定报告”的启动条件和发送方法的信息。

[0057] 例如，作为“报告配置”，可以设定通过规定的发送契机（例如，事件 A1 至 A5）而发送“测定报告”的方法（事件触发）、周期性地发送“测定报告”的方法（周期性）。

[0058] 此外，作为“报告配置”，也可以设定“测定报告”的报告条件（报告标准）、在该报告条件中使用的参数。

[0059] “测定 ID”是连接“测定对象”和“报告配置”的信息。移动台只有在设定有“测定

ID”的情况下,发送“测定报告”,并将对应于“测定报告”的“测定 ID”包含在其中,从而基站能够容易判断是对应于哪个“测定对象”和“报告配置”的“测定报告”。

[0060] 测定单元 14 在通过测定配置接收单元 13 接收到作为“测定对象”而设定了“CSG”的“测定配置”的情况下,对作为测定对象而规定的 CSG 小区(接入限定小区)中的无线质量进行测定。

[0061] 具体地说,测定单元 14 也可以使用“指纹(fingerprint)”或 GPS 信息来决定作为测定对象而规定的 CSG 小区。

[0062] “指纹”是用于保持移动台具有接入权的 CSG 小区的周边环境(例如,周边宏小区的 PCI 或无线质量等)的信息,能够使用“指纹”来限定 CSG 小区的测定范围,能够抑制 CSG 小区测定所引起的电池消耗。

[0063] 例如图 4 所示那样,测定单元 14 也可以对每个 CSG-ID,管理作为测定对象的 CSG 小区中的“GCI”、“PCI”、“RAT/ 频率”的组合。

[0064] 然后,测定单元 14 也可以基于所报告的 CSG-ID,决定测定对象的 CSG 小区。

[0065] 这里,测定单元 14 也可以对与测定对象的 CSG 小区相同频率的宏小区中的无线质量进行测定。

[0066] 此外,在 CSG 小区中使用的频率与在当前的服务小区中使用的频率不同的情况下,测定单元 14 在由测定间隔请求发送单元 16 所确保的间隔期间(测定间隔)中,测定在 CSG 小区中的无线质量。

[0067] 测定报告发送单元 15 将包括由所述测定单元测定的所述接入限定小区的无线质量的“测定报告”发送到宏无线基站 Macro-eNB。

[0068] 另外,测定报告发送单元 15 只有在通过测定单元 14 测定的 CSG 小区的无线质量中、被判定或估计与由 CSG 白名单管理单元 12(接入权管理单元)所管理的 CSG-ID(接入限定组 ID)对应的 CSG 小区中的无线质量满足报告条件(reporting criterion)的情况下,发送包括在该 CSG 小区中的无线质量的“测定报告”。

[0069] 这里,测定报告发送单元 15 能够根据所通知的 CSG-ID 是否包含在由 CSG 白名单管理单元 12 所管理的“CSG 白名单”内,判定是否允许该移动台 UE 接入与该 CSG-ID 对应的 CSG 小区。

[0070] 或者,测定报告发送单元 15 能够根据测定的小区的 PCI 是否为与由 CSG 白名单管理单元 12 所管理的“CSG 白名单”内的 CSG-ID 对应的 PCI,估计是否允许该移动台 UE 接入与该 CSG-ID 对应的 CSG 小区。

[0071] 此外,测定报告发送单元 15 也可以发送包括按照无线质量好到坏的顺序选择的规定数个小区中的无线质量的“测定报告”。

[0072] 例如图 5 所示那样,测定报告发送单元 15 也可以发送包括按照无线质量好到坏的顺序选择的 3 个 CSG 小区(PCI = A、B、C)中的无线质量(RSRP = a(dB)、b(dB)、c(dB))的“测定报告”。

[0073] 此外,如图 5 所示那样,测定报告发送单元 15 在“测定报告”中表示哪个 CSG 小区是与由 CSG 白名单管理单元 12 所管理的 CSG-ID 对应的 CSG 小区,即允许该移动台 UE 接入的 CSG 小区。

[0074] 测定间隔请求发送单元 16 通过发送“测定间隔请求”,确保用于测定作为测定对

象而规定的 CSG 小区中的无线质量的间隔期间（测定间隔）。

[0075] 此外，测定间隔请求发送单元 16 也可以确保根据“测定间隔请求”而由无线基站 eNB 所指示的间隔期间（测定间隔）。

[0076] 另外，测定间隔请求发送单元 16 根据来自宏无线基站 Macro-eNB 的通知，在规定的期间停止发送“测定间隔请求”。

[0077] 这里，为防止从特定的移动台 UE 乱发“测定间隔请求”，宏无线基站 Macro-eNB 在从特定的移动台 UE 接收到“测定间隔请求”的情况下，通知该特定的移动台 UE，在规定的期间停止发送“测定间隔请求”。

[0078] （本发明的第 1 实施方式的移动通信系统的动作）

[0079] 参照图 6 说明本发明的第 1 实施方式的移动台 UE 的动作。

[0080] 如图 6 所示那样，在步骤 S101 中，在宏小区 #1 中处于 RRC_Connected 状态的移动台 UE 接收从宏无线基站 Macro-eNB 发送的、作为“测定对象”而设定了“CSG”的“测定配置”。

[0081] 在步骤 S102 中，移动台 UE 将用于请求对作为测定对象而规定的 CSG 小区 #1 至 #3 中的无线质量进行测定的间隔期间的“测定间隔请求”发送到宏无线基站 Macro-eNB，在所述 CSG 小区 #1 至 #3 中使用与在宏小区 #1 中使用的频率不同的频率。

[0082] 上述的步骤 S 102 能够根据“指纹”或 GPS 信息，判断移动台 UE 在 CSG 小区附近，并进行触发。

[0083] 另外，移动台 UE 在通过宏无线基站 Macro-eNB 通知以停止发送“测定间隔请求”之后没有经过规定期间的情况下，不发送该“测定间隔请求”。

[0084] 在步骤 S103 中，移动台 UE 判定在测定的小区的无线质量中、被估计该移动台 UE 具有接入权的 CSG 小区（与由 CSG 白名单管理单元 12 所管理的 CSG-ID 对应的 CSG 小区，例如根据 PCI 而估计为与 CSG-ID 对应的 CSG 小区）中的无线质量是否满足报告条件。

[0085] 在步骤 S104 中，移动台 UE 在判定为被估计该移动台 UE 具有接入权的 CSG 小区中的无线质量满足报告条件的情况下，将至少包括该无线质量的“测定报告”发送到宏无线基站 Macro-eNB。

[0086] （本发明的第 1 实施方式的移动通信系统的作用和效果）

[0087] 根据本发明的第 1 实施方式的移动通信系统，估计宏无线基站 Macro-eNB 对各个移动台 UE 保存和管理 CSG 小区的测定对象，所以在“测定配置”内作为“测定对象”而设定的“CSG”中可以不包含 CSG 小区的 CSG-ID、测定对象频率等，所以能够削减“测定配置”的消息大小。

[0088] 根据本发明的第 1 实施方式的移动通信系统，移动台 UE 只有在测定的 CSG 小区的无线质量中，估计该移动台 UE 具有接入权的 CSG 小区（与由 CSG 白名单管理单元 12 所管理的 CSG-ID 对应的 CSG 小区，例如根据 PCI 而估计为与 CSG-ID 对应的 CSG 小区）中的无线质量满足报告条件的情况下，发送“测定报告”，所以能够避免该移动台 UE 即使在不具有接入权的 CSG 小区中的无线质量满足“测定报告”的报告条件的情况下也发送“测定报告”的浪费的发送。

[0089] （变形例）

[0090] 另外，上述的移动台 UE、宏无线基站 Macro-eNB、本地无线基站 Home-eNB、上层节

点 MME 的动作可以通过硬件实施,也可以通过由处理器执行的软件模块实施,也可以通过两者的组合实施。

[0091] 软件模块可以设置在 RAM(Random Access Memory(随机存取存储器))、闪速存储器、ROM(Read Only Memory(只读存储器))、EPROM(Erasable Programmable ROM(可擦除可编程只读存储器))、EEPROM(Electronically Erasable and Programmable ROM(电可擦除和可编程只读存储器))、寄存器、硬盘、可移动盘(removable disk)、或 CD-ROM 等任意格式的存储介质内。

[0092] 该存储介质连接到处理器,使得该处理器能够对该存储介质读写信息。此外,该存储介质也可以集成到处理器。此外,该存储介质和处理器也可以设置在 ASIC 内。该 ASIC 也可以设置在移动台 UE、宏无线基站 Macro-eNB、本地无线基站 Home-eNB、上层节点 MME 内。此外,该存储介质和处理器也可以作为分立元件而设置在移动台 UE、宏无线基站 Macro-eNB、本地无线基站 Home-eNB、上层节点 MME 内。

[0093] 以上,使用上述的实施方式来详细地说明了本发明,但对于本领域的技术人员应该理解本发明并不限于在本说明书中说明的实施方式。本发明可作为修改以及变更方式来实施而不会脱离通过权利要求范围的记载所决定的本发明的意旨和范围。因此,本说明书的记载目的只是为了例示说明,并不是对本发明加以任何限制的意思。

[0094] 产业上的可利用性

[0095] 如以上说明那样,根据本发明,能够提供一种能够最合适地实现从宏小区至 CSG 小区的切换的移动台和无线基站。

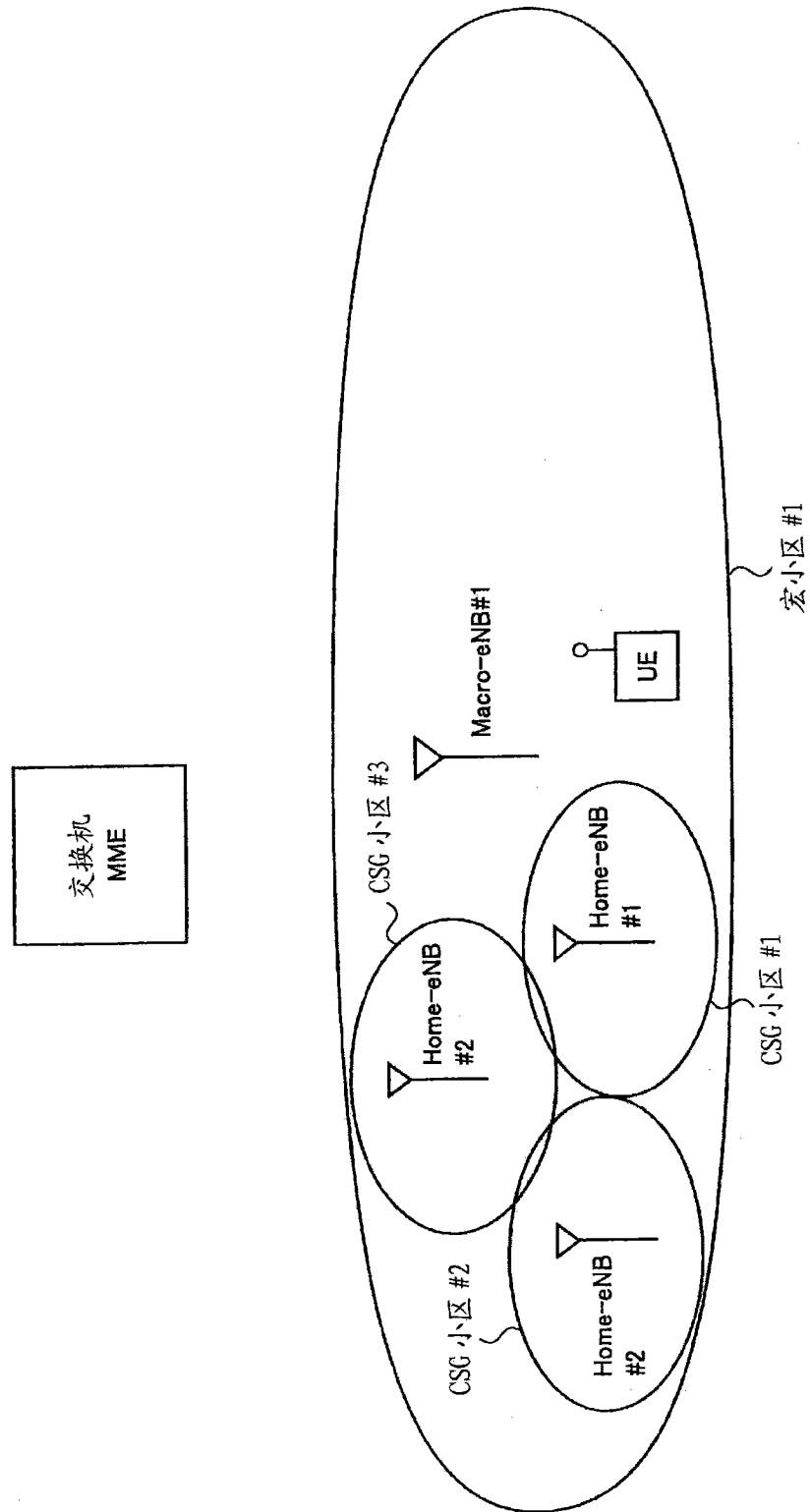


图 1

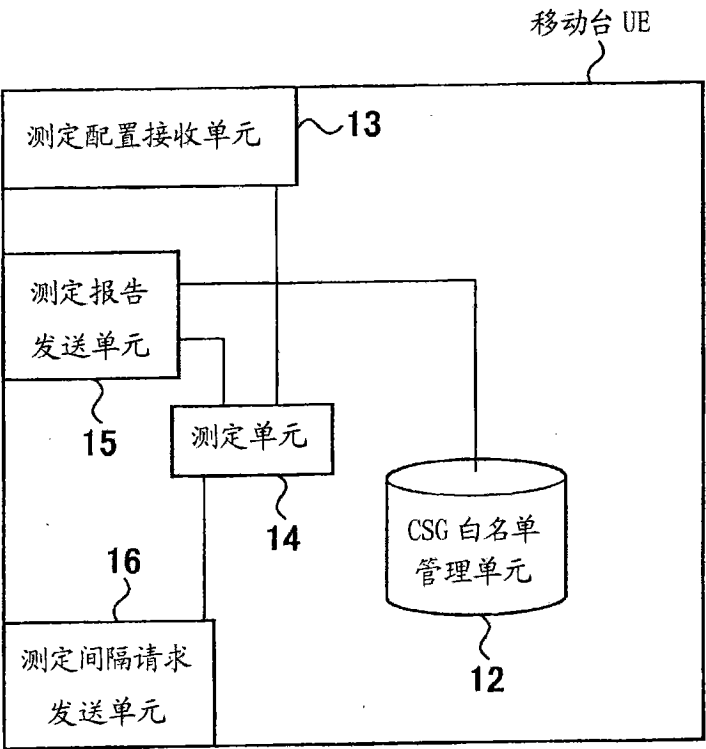


图 2

测定 ID	测定对象	报告配置
#1	E-UTRAN	R1
#2	UTRAN	R2
#3	GERAN	R3
#4	CSG	R4
⋮	⋮	⋮

图 3

CSG-ID=#123

GCI	PCI	RAT/ 频率	CIO
1	X	XX/f ₁	—
2	Y	XX/f ₂	y dB
⋮	⋮	⋮	⋮

图 4

顺序	PCI	RSRP	接入权
1	A	a dB	无 CSG 接入权
2	B	b dB	宏小区
3	C	c dB	有 CSG 接入权

图 5

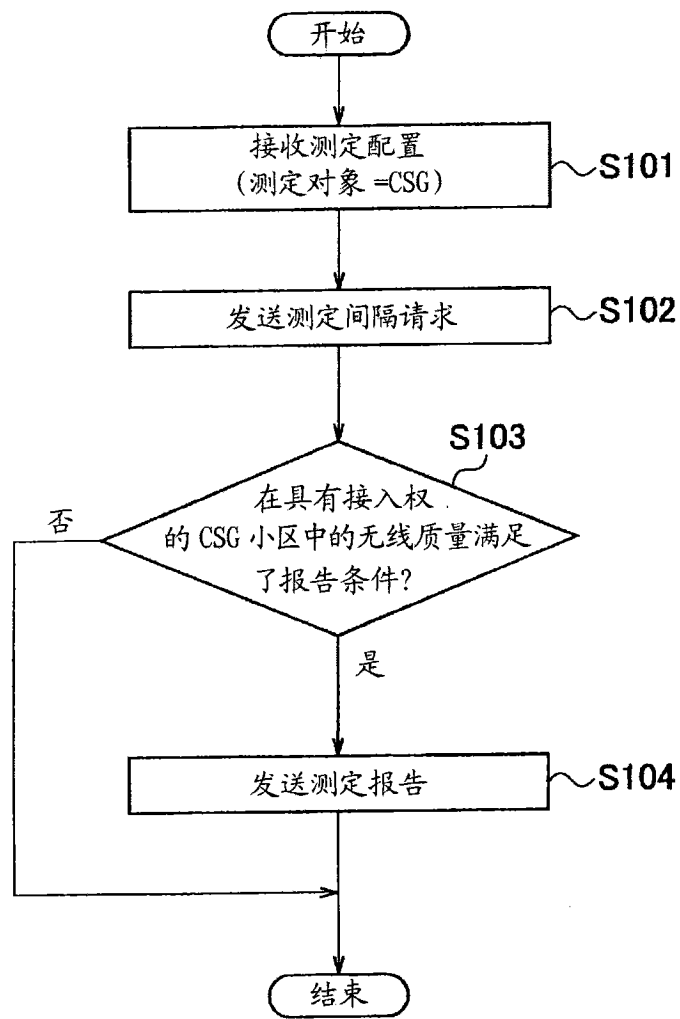


图 6

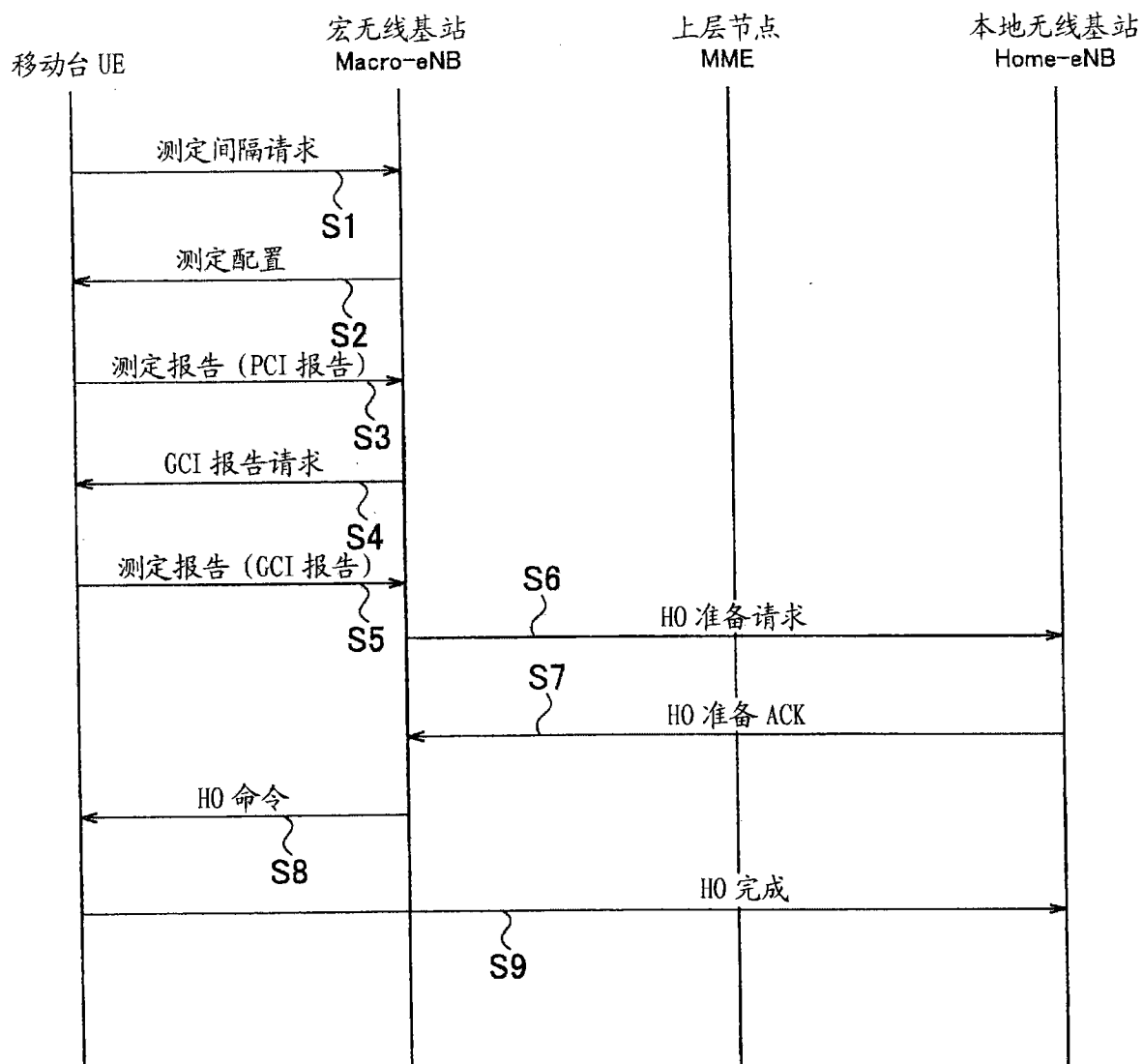


图 7