

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G08B 25/08 (2006.01)

H04M 11/04 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02815732. X

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 100418114C

[22] 申请日 2002. 8. 2 [21] 申请号 02815732. X

[30] 优先权

[32] 2001. 8. 10 [33] JP [31] 245055/2001

[86] 国际申请 PCT/JP2002/007940 2002. 8. 2

[87] 国际公布 WO2003/017223 日 2003. 2. 27

[85] 进入国家阶段日期 2004. 2. 10

[73] 专利权人 欧姆龙株式会社

地址 日本京都府京都市

[72] 发明人 大槻好之 福岛善彦 大八木雅之

[56] 参考文献

JP2001160192A 2001. 6. 12

JP2001116556A 2001. 4. 27

JP11086198A 1999. 3. 30

审查员 何毅

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 谷惠敏 关兆辉

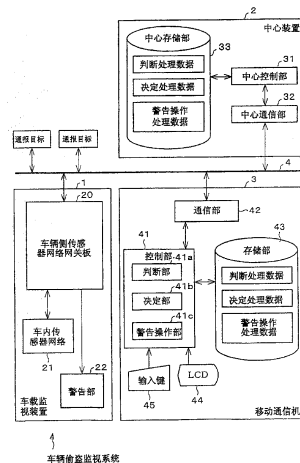
权利要求书 4 页 说明书 22 页 附图 10 页

[54] 发明名称

移动通信装置、监视装置、监视系统、监视方法

[57] 摘要

移动通信机(3)，能够从发送表示检测监视对象的状态的检测结果的监测数据并设置于上述监视对象中的车载监视装置(1)分离出来，且，通过通信网(4)能够与通信位置进行连接，并具备：基于上述检测数据判断上述监视对象的状态的判断部(41a)；基于上述判断部(41a)的判断结果决定待连接的通报目标的决定部(41b)；确定与上述决定部决定的通报目标的连接的通信部(42)。由此，可以在短时间内把检测出的车辆异常情况通报给恰当的通报目标。



1. 一种移动通信装置，能够与设置于被监视对象上的用于检测所述被监视对象的状态并发送表示检测结果的检测数据的监视装置分离，且，通过通信网可与通报目标进行连接，其特征在于，具备：

接收所述检测数据的收信部；

基于所述检测数据，判断所述被监视对象的状态的判断部；

基于所述判断部的判断结果，决定待连接的通报目标的决定部；

以及

确定与由所述决定部决定的通报目标的连接的通信部。

2. 根据权利要求1所述的移动通信装置，其特征在于，具备

从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了所述判断部中判断处理的判断处理数据的数据取得部，

所述判断部，基于所述判断处理数据执行判断处理。

3. 根据权利要求1或2所述的移动通信装置，其特征在于，具备

从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了所述决定部中决定处理的决定处理数据的数据取得部，

所述决定部，基于所述决定处理数据执行决定处理。

4. 根据权利要求1所述的移动通信装置，其特征在于，具备：

为了向导致所述被监视对象异常的人发出警告，发送操作设置于所述被监视对象的警告部的操作信号的发信部；

用于输入使所述警告部启动的操作码的输入部；以及

基于所述操作码，生成上述操作信号，并发送到所述发信部的警告操作部。

5. 一种监视系统，其特征在于，包含权利要求1所述的移动通信装置、以及上述监视装置。

6. 一种监视系统，其特征在于，包含
权利要求 2 所述的移动通信装置、所述监视装置、以及所述数据
配信装置，

所述数据配信装置，具备：

存储了所述判断处理数据的存储部；和
发送所述判断处理数据的发信部。

7. 监视系统，其特征在于，包含
权利要求 3 所述的移动通信装置、所述监视装置、以及所述数据
配信装置，

所述数据配信装置，具备：

存储了所述决定处理数据的存储部；和
发送所述决定处理数据的发信部。

8. 一种监视装置，被设置于被监视对象上，且在与被监视对象分
离的移动通信装置间可进行数据通信，其特征在于，具备：

检测所述被监视对象状态的检测部；

基于所述检测部的检测结果，判断所述被监视对象状态的判断部；

基于所述判断部的判断结果，生成由所述移动通信装置指定待通
报的通报目标的通报目标数据的生成部；以及

把所述通报目标数据发送到所述移动通信装置的发信部。

9. 根据权利要求 8 所述的监视装置，其特征在于，具备

从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了所述判断
部中判断处理的判断处理数据的数据取得部，

所述判断部，基于所述判断处理数据执行判断处理。

10. 根据权利要求 8 所述的监视装置，其特征在于，具备

从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了所述生成

部中生成处理的生成处理数据的数据取得部，

所述生成部，基于所述生成处理数据执行判断处理。

11. 一种监视系统，其特征在于，具备
权利要求 9 所述的监视装置、以及所述数据配信装置，
所述数据配信装置，具备：
存储了所述判断处理数据的存储部；和
发送所述判断处理数据的发信部。

12. 一种监视系统，其特征在于，具备
权利要求 10 所述的监视装置、以及所述数据配信装置，
所述数据配信装置，具备：
存储了所述生成处理数据的存储部；和
发送所述生成处理数据的发信部。

13. 一种监视系统的监视方法，监视系统包括设置于被监视对象的监视装置、与该监视装置分离的移动通信装置，其特征在于，
在所述移动通信装置中，进行：
由所述监视装置接收检测所述被监视对象状态的表示检测结果的检测数据的检测数据接收处理；
基于所述检测数据，判断所述被监视对象状态的判断处理；
基于所述判断处理的判断结果，决定待连接的通报目标的决定处理；以及
确定与由所述决定处理所决定的通报目标的连接的通信处理。

14. 一种监视系统的监视方法，监视系统包括设置于被监视对象的监视装置、与该监视装置分离的移动通信装置，其特征在于，
在所述监视装置中，进行：
检测所述被监视对象状态的检测处理；
基于所述检测处理的检测结果，判断所述被监视对象状态的判断

处理；

基于所述判断处理的判断结果，生成由所述移动通信装置指定的待通报的通报目标的通报目标数据的生成处理；以及

把所述通报目标数据发送到所述移动通信装置的发信处理。

移动通信装置、监视装置、监视系统、监视方法

技术领域

本发明涉及一种例如像车辆偷盗监视系统那样，用于对监视对象进行监视的监视系统、以及构成这种监视系统的移动通信装置、监视装置。

背景技术

近年来，车辆的偷盗事件数呈现增加的倾向，而作为对策在以往提出了种种的车辆异常警告系统。

例如，在日本公开专利公报「特开 2000-52932 号公报（公开日：2000 年 2 月 22 日）」中，记载了「安全・紧急通信服务链接系统」。在上述系统中，把检测出车辆中发生的异常而发出警告的安全装置（监视装置）与紧急状态通报给响应中心的紧急通信服务装置连接成能够进行信息发收的状态，收到来自安全装置的异常通报的紧急通信服务装置，通过响应中心向用户的移动电话机以及寻呼机（BP 机）通报异常。

但是，在上述的以往的现有系统中，如果车辆发生异常，便通过响应中心，向用户的移动电话机等通报异常内容，因此从发生异常至通报的过程需要一定程度的时间。这是因为需要安全装置与响应中心的连接所需的时间、以及响应中心与用户的移动电话机等的时间的缘故。

此外，收到异常通报的用户通常远离车辆，所以不能自己处理异常的情况居多。因此，从响应中心收到异常通报的用户，需要进一步向警察等通报信息。此时用户必须判断通报目标（目的地），并操作移

动电话，进行通报，但为判断以及操作通常需要时间（例如调出通报目标的电话号码的时间等）的情况居多，结果便进一步延迟了向警察等的通报。

这种系统进行的通报，虽然紧急性强，且能争分夺秒，但是担心使用以往的系统会如上述那样延迟了通报。因此，以往的系统，存在对异常的应对被延迟，从而增加危害的可能性很高的问题。

再者，这种问题，特别是在车辆偷盗监视系统中尤为显著，但不限于此，在监视系统中也通常相应地存在。

本发明是为解决上述问题而提出的，其目的在于，提供一种能以更短时间向适当的通报目标通报的监视系统、以及构成这种监视系统的移动通信装置、监视装置、以及监视方法。且，本发明的目的也包含了提供一种实现上述监视系统的监视程序、以及记录这些程序的计算机可读取的记录介质。

发明内容

为解决上述问题，本发明的移动通信装置，能够与设置于被监视对象上的用于发送检测被监视对象的状态表示检测结果的检测数据的监视装置分离，且，通过通信网络可与通报目标进行连接，并具备：接收上述监测数据的收信部；基于上述监测数据判断上述被监视对象的状态的判断部；基于上述判断部的判断结果，决定待连接的通报目标的决定部；以及确定与由上述决定部决定的通报目标的连接的通信部。

如上所述，以往的系统，当被监视对象有异常时，该信息从监视装置通过响应中心发送到用户所携带的移动通信装置（移动电话机）。且，收到通知的用户需要判断向何处通报异常发生，并操作移动通信装置进行通报。因此，以往的系统，存在异常通知到达用户被

延迟，再从用户向通报目标的通报也会被延迟等问题。

这一点，在本发明的上述构成中，检测被监视对象的状态后，表示检测结果的检测数据被发送到移动通信装置。这种移动通信装置是可以与被监视对象分离的用户可携带的装置。且，移动通信装置中，基于判断部所检测的数据来判断被监视对象的状态，而决定部基于判断结果来决定通报目标，因此，可以向与被监视对象异常状态相对应的适当的通报目标进行顺利的通报。其结果，根据上述的构成，易于把发生的异常信息更早地向更适当的通报目标通报。

此外，本发明的监视装置，被设置于被监视对象上，且，在与被监视对象分离出的移动通信装置之间能够进行数据通信，其特征在于，具备：检测上述被监视对象的状态的检测部；基于上述检测部的检测结果，判断上述被监视对象的状态的判断部；基于上述判断部的判断结果，生成由上述移动通信装置指定待通报的通报目标的通报目标数据的生成部；以及把上述通报目标数据发送到上述移动通信装置的发信部。

如上述构成，由设置于被监视对象的监视装置判断被监视对象的状态，并基于判断结果决定通报目标，也可以得到与上述移动通信机相同的效应。

本发明的其它目的、特征、以及优点，根据以下的描述会更加明了。且，本发明的益处，根据以下的参照附图的会更加明了。

附图说明

图 1 为表示本发明的一实施方式的车辆偷盗监视系统的功能块的功能框图。

图 2 为表示图 1 所示的车辆偷盗监视系统的大致构成的框图。

图 3 为表示构成图 1 所示的车辆偷盗监视系统所包含的车载监视

装置的构成的框图。

图 4 为表示构成图 1 所示的车辆偷盗监视系统所包含的移动通信机的构成的框图。

图 5 为表示构成图 1 所示的车辆偷盗监视系统所包含的中心装置的构成的框图。

图 6 为表示在图 1 的车辆偷盗监视系统中进行处理的流程的流程图。

图 7 为表示图 6 所示的流程的判断处理的详细情况的流程图。

图 8 为表示图 6 所示的流程的警告操作处理的详细情况的流程图。

图 9 为表示图 1 所示的车辆偷盗监视系统中采用的各传感器的各检测结果与异常级别的对应情况的一个例子的表格。

图 10 为表示图 1 所示的车辆偷盗监视系统中采用的异常级别与通报目标的对应情况的一个例子的表格。

图 11 为表示图 1 所示的车辆偷盗监视系统的一个变形例子的功能框图。

具体实施方式

基于图 1 至图 11 对于本发明的一实施方式进行说明如下。在这里，对于作为本发明相关的监视系统的车辆偷盗监视系统进行了说明。

（系统构成）

图 2 为表示本实施方式的车辆偷盗监视系统的大致构成的框图。如图 2 所示，本车辆偷盗监视系统，车载监视装置（监视装置）1、中心装置（数据配信装置）2、以及移动通信机（移动通信装置）3 通过通信网 4 互相连接而构成。本实施方式中的通信网 4 包括信息包方式的无线电话通信网、互联网、以及这些的基地局。

（车载监视装置）

图 3 为表示车载监视装置 1 的构成的框图。如图 3 所示，车载监视装置 1，具备，车辆侧传感器网络网关板 20、车内传感器网络 21、

以及警告部 22。车载监视装置 1，搭载于车辆内，并进行车辆信息（检测数据）的收集、与外部通信网 4 的通信、以及车辆各部的控制。在这里车辆是指包括轿车、卡车、公共汽车、摩托车、自行车等任意形式的车辆，但以下假设为轿车进行说明。

车内传感器网络 21，用于检测各种车辆信息，特别是要偷盗的行为，并由各种传感器 21a、各种传感器的发收信机 21b、以及把各种传感器与车两侧传感器网络门路连接板 20 与后述的车内传感器网络接口 64 连接的车内网络 21c 构成。

传感器 21a，大致分为在车辆内的标准配置的传感器、以及选择配置的传感器 2 类。作为本实施方式中的传感器 21a，例如包括：检测车辆的门或行李箱的开闭以及基于这些的室内灯的点灯状态等的门传感器、检测机罩的开闭的机罩传感器、检测行李箱的开闭的行李箱传感器、检测门的振动的门振动传感器、检测蓄电池电压变化的蓄电池电压传感器、检测车辆所具备的钥匙槽（锁芯）的钥匙槽传感器、检测车辆内的闯入者以及车辆外的接近者的雷达传感器（或红外线传感器）、检测车辆的行驶状态的行驶状态传感器、检测玻璃窗的破损以及门的开闭等声音的声音传感器、检测施加于座席以及座垫的压力的座席传感器等。再者，图 3 中图示了传感器 21a 的一部分。

进而，在本实施方式中，设置于车辆侧传感器网络门路连接板 20 上的车载传感器 62 也包含在车内传感器网 21 中的传感器 21a 中。但是，车载传感器 62 可以不通过发收信机 21b 或车内网络 21c 以及车内传感器网络接口 64，可与后述的 A/D-D/A 转换器 61 进行连接。

作为车载传感器 62，例如具备：检测车体的异常振动的振动传感器、检测车辆的倾斜度的倾斜传感器、检测车辆的加速度的加速度传感器等。

作为传感器 21a,除了上述的各种传感器外,还可以采用各种其它的传感器。为了提高对将要进行偷盗行为的检测精度,传感器 21a 的种类以及数量越多越好,但这些种类以及数量,应根据所需的安全级别以及经济性方面而决定。

警告部 22,通过对要进行偷盗的人(导致车辆异常者)进行警告以及威吓来防止偷盗的发生。警告部 22,由例如标准配置于车辆内的扬声器 22a、电话 22b、发动机 22c 等构成,且可以进行,由扬声器发出警告声、使电话 22b 响起、当发动机 22c 开始启动时强制停止发动机 22c 等警告操作。

车辆侧传感器网络门路连接板 20。具备:车载控制部 60、A/D-D/A 转换器 61、上述的车内搭载传感器 62、警告控制部 63、车内传感器网络接口 64、车载通信部 65、以及存储部 66。

车载控制部 60,例如由微机构成,且用于收集车辆信息以及基于此进行各种控制。

存储部 66,由以 RAM(Random Access Memory)以及 ROM(Read Only Memory)为代表的公知的存储器所构成,并存储车载控制部 60 所利用的各种程序以及数据。

车载通信部 65,用于在车载控制部 60 的控制下与车辆外部的通信网 4 进行通信,并具有在与移动通信机 3 之间进行发送接收数据的接口功能。

再者,在本实施方式中,车载通信部 65 与移动通信机 3 之间的通信,优选所谓信息包方式的无线电话通信来进行。根据信息包方式的无线电话通信,即使当模拟地把车载通信部 65 与移动通信机 3 时常连接时,也按与用于数据发送接收的信息包数量征收费用,因此可以有

效并经济地进行车载通信部 65 所进行的断续的数据发送。

车内传感器网络接口 64，把传感器 21a 发送过来的车辆信息通过车内网络 21c 输入到车辆侧传感器网络门路连接板 20 内的同时，把来自车载控制部 60 的传感器控制信号也通过车内网络 21c 发送到传感器 21a 上。

警告控制部 63，基于来自车载控制部 60 的警告部控制信息，将用于使警告部 22 进行警告操作的警告部控制信号发送到警告部 22。

A/D-D/A 转换器 61，将作为来自车载控制部 60 的数字信号的传感器控制信号以及警告部控制信号，分别变换成适合于传感器 21a 以及警告部 22 的模拟信号，然后分别发送到车内传感器网络接口 64 以及警告控制部 63。且，A/D-D/A 转换器 61，将作为从传感器 21a 传送来的模拟信号的车辆信息变换成数字信号发送到车载控制部 60 中。且，自传感器 21a 传送来的信号也可以是数字信号，在这种情况下，无需通过 A/D-D/A 转换器 61 进行变换。

再者，车载监视装置 1，通过未图示的遥控装置来切换监视车辆的状态和解除监视车辆的状态。

（移动通信机）

图 4 为表示移动通信机 3 的构成的框图。如图 4 所示，移动通信机 3 通过作为接口的输入输出总线 40，把控制部 41 以及通信部 42、存储部 43、LCD（Liquid Crystal Display）44、以及输入键 45 连接而构成。在本实施方式中，移动通信机 3 为车辆用户所持有的移动电话终端，而用户通过移动通信机 3 可以与车载监视装置 1 以及中心装置 2 进行数据的发送接收。且，移动通信机 3 也可以由移动电话终端和 PDA（Personal Digital Assistants）等组合而构成。

控制部 41，例如由微机构成，并根据输入键 45 接收的用户的指示以及来自各种电话基地局的指示，对移动通信机 3 进行各种控制。

通信部 42，是在控制部 41 的控制下，与车载监视装置 1 以及中心装置 2 进行信息包方式的无线电话通信的公知的通信电路。

存储部 43，由以 RAM 以及 ROM 为代表的公知的存储器所构成，除了电话号码数据库以外，存储了控制部 41 所利用的各种程序以及数据。

LCD 44，在控制部 41 的控制下，向用户显示视觉上的各种消息。LCD 44，可以显示通话对方电话号码信息以及时间信息。

输入键 45，由数码键以及十字型键等各种小型按键构成，是用于用户进行电话号码以及各种信息的输入的公知的接口。

再者，虽然在图 4 中未进行图示，但移动通信机 3 具有一般的电话功能，因此也可以具备输入讲话者声音的麦克风以及进行输出通话声的扬声器。

（中心装置）

图 5 为表示中心装置 2 的构成的框图。如图 5 所示，中心装置 2 通过作为接口的输入输出总线 30，把中心控制部 31 和中心通信部 32、中心存储部 33、CRT（Cathode Ray Tube）34、键盘 35、以及鼠标 36。

中心控制部 31，例如由微机构成，并对中心装置 2 进行控制。

中心通信部 32，在中心控制部 31 的控制下，与车载监视装置 1 和移动通信机 3 进行通信，并具有与外部的接口的功能。对于中心通信部 32 与车载通信部 22 之间的通信，则如前述，根据信息包方式的

无线电话通信进行。

中心存储部 33，由以 RAM 及 ROM 为代表的公知的存储器、以及以磁盘驱动和光盘驱动为代表的公知的存储盘构成，并在中心控制部 31 的控制下存储各种信息。中心存储部 33，具有对发送到车载监视装置 1 及移动通信机 3 的程序及数据进行存储的数据库的功能。

CRT34、键盘 35、鼠标 36 中的任何一项都是公知的用户接口，且用于中心装置 2 的管理者向中心装置 2 进行各种指示、或对中心存储部 33 中的存储内容进行确认及修正。各种信息，通过这些用户接口输入，并存储到中心存储部 33 中。

（车辆偷盗监视系统的动作）

接着，参照图 1、图 6 至图 8，对车辆偷盗监视系统的动作过程进行说明。

图 1 为表示车辆偷盗监视系统进行动作时的功能块的功能框图。且，图 6 至图 8 为表示本车辆偷盗监视系统的处理流程的流程图。而在图 1 中，省略了图 3 至图 5 中所示的构成要素中的部分构成要素。且，以下，假设车载监视装置 1 为监视车辆的状态而进行说明。

本车辆偷盗监视系统（监视系统），如上所述，由车载监视装置（监视装置）1、中心装置（数据配信装置）2、以及移动通信机（移动通信装置）3 构成。且，中心装置 2，在本车辆偷盗监视系统的基本构成中并不是必须的。对于需要中心装置 2 的情况则在以后叙述。

车载监视装置 1，设置于作为监视对象的车辆上，且由检测该车辆状态的车内传感器网络（检测部）21、以及收集表示车内传感器网络 21 的检测结果的检测数据，并发送到移动通信机 3 上的车辆侧传感器门路连接板 20 构成。且，在车辆上，设置了能向导致车辆异常的人

发出警告的警告部 22。

移动通信机 3，能与车辆以及车载监视装置 1 分离，并可以在与车载监视装置 1 的车辆测传感器门路连接板 20 之间通过通信网 4 进行数据通信。

在这里，车辆测传感器门路连接板 20，通过车内传感器网络 21 检测车辆的状态，并发送检测数据，借助于车载控制部 60 的控制，将该检测数据通过车内传感器网络接口 64、A/D-D/A 转换器 61、车载通信部 65（参照图 3）、以及通信网 4 发送至移动通信机 3（步骤 S1）。

再者，检测数据例如由以下的方式发送。如振动传感器以及声音传感器一类的检测某一物理量的传感器 21a，若检测出该物理量超出了某一阈值，便把表示该物理量的检测数据作为检测结果而自发的发送到车辆测传感器门路连接板 20（传感器发起）。且，如门传感器以及机罩传感器之类的检测状态变化的传感器 21a，若检测出该状态的变化，便把表示该状态变化的检测数据作为检测结果而自发的发送到车辆测传感器门路连接板 20（传感器发起）。进而，各传感器 21a，若收到来自车载控制部 60 的规定指令，便把表示该时点的检测结果的检测数据发送到车辆测传感器门路连接板 20。且，在车辆测传感器门路连接板 20 中，若从传感器 21a 发送检测数据，便把此次的该检测数据发送到移动通信机 3。

但是，检测数据的发送方式不限于此，在车辆上引起异常的情况下，可以在短时间内把检测数据发送到移动通信机 3 上。

再者，检测数据中，在表示上述物理量以及状态变化的检测结果的数据的基础上，也可以包含表示所检测的传感器 21a 的种类的数据。

移动通信机 3，根据通信部（收信部）42 接收由车辆测传感器门

路连接板 20 发送的检测数据（步骤 S2）。

所接收的检测数据被发送到控制部 41。在控制部 41，基于检测数据，判断表示车辆中的异常状态的异常级别（判断处理）（步骤 S3）。

此时，控制部 41 发挥判断部 41a 的功能。该判断部 41a，基于存储在存储部 43 中的判断处理数据，进行判断处理。在这里，判断处理数据包括：指定由控制部 41 执行的处理顺序的数据（执行方式程序、中间代码程序、源程序等）、以及用于该处理的数据。且，判断部 41a，不限于上述构成，也可以被设置在形成于控制部 41 的专门的处理电路内。

这种判断处理，例如根据以下的方式进行（参照图 7）。首先，基于检测数据，确认检测数据的内容，即所检测的传感器 21a 的种类以及检测结果（步骤 31）。

并且，根据确认结果，可以判别出检测数据是否表示车辆中发生异常（步骤 S32）。若判别出有异常发生，便基于该检测数据，判断异常级别（步骤 33）。若在步骤 32 中判别出未发生异常，为慎重收集来自其他的传感器 21a 的检测数据（步骤 34），并综合这些数据，来判断出异常级别（步骤 35）。况且，还可以省略步骤 S32~S35。

异常级别的判断，例如，可参照规定了各传感器 21a 的各检测结果与异常级别的对应关系的表格而进行。该表格，可设定在存储部 43 中，也可包含在判断处理数据中。

在图 9 中表示了这种表格的一个例子。况且，图 9 可用于步骤 33 中的判断程序。

例如，当检测数据为来自振动传感器的数据，而检测结果为车辆

中产生的振动时，也有可能是由风或地震等导致了车辆的振动。就这样，把不限于直接向车辆施加人为作用的情况设为异常级别 1。另外，也包括例如通过声音传感器产生的声音检测。

当检测数据为来自门传感器的数据，而检测结果为门的开闭状态时，可以确定是向车辆施加了人为作用，但也有可能是例如家人用备用钥匙开了车门，因此不一定发生了偷盗行为。将这样的虽然向车辆直接施加了人为作用但不一定发生了偷盗行为的情况设为异常级别 2。另外，也包括行李箱传感器进行的行李箱的开关状态的检测。

当检测数据位来自钥匙槽传感器的数据，而检测结果为钥匙槽的异常，例如钥匙槽被拔出时，通常不可能认为是要进行偷盗以外的行为。就这样，把大致确定为车辆中发生要进行偷盗的行为的情况设为异常级别 3。

再者，以上述异常级别的判断为一例，根据设置于车辆上的传感器 21a 的种类或构成以及用户的利用状况等，其判断方法则互不相同。且，除了采用上述表格的方法外，也可以在判断部 41a 中基于检测数据，进行规定的运算，从而算出异常级别。

如此得出作为判断结果的异常级别后，接着，在控制部 41，基于异常级别，决定通报目标（决定处理）（步骤 S4）。

此时，控制部 41 发挥决定部 41b 的功能。该决定部 41b，基于存储在存储部 43 中的决定处理数据进行决定处理。在这里，决定处理数据包括：指定由控制部 41 执行的处理顺序的数据（执行方式程序、中间代码程序、源程序等）、以及用于该处理中的数据等。况且，决定部 41b，不限于上述的构成，也可以被设置在形成于控制部 41 中的专门的处理电路内。

这种通报目标，可以参照规定了异常级别与例如电话号码等通报目标的数据（通报目标数据）的对应关系的表格而决定。该表格，也可以设定在存储部 43 中，并包含在决定处理数据中。

在图 10 中表示了这种表格中的一个例子。当异常级别为 1 时，如上所述，不能说一定在车辆上施加了人为作用，而可能未发生偷盗行为。因此，为依靠车辆周围的巡逻人员而例如把签了合同的保安公司决定为通报目标。

当异常级别为 2 时，虽然向车辆直接施加了人为作用，但不一定是发生了偷盗行为，也有可能是例如家人要用车的情况。因此，为进行确认，把家人所在的自己家决定为通报目标。

当异常为 3 时，几乎可以肯定车辆中进行这偷盗行为，因此把报警警察决定为通报目标。

再者，在这里对基于检测数据进行判断处理以及决定处理的情况进行了说明，但希望除检测数据外从车辆监视装置 1 还发送表示车辆的位置的位置数据、通信部 42 接收检测数据以及位置数据、判断部 41a 基于检测数据以及位置数据进行判断处理、决定部 41b 基于判断结果以及位置数据进行决定处理。由此，能够考虑到停车位置而决定通报目标，因此可以确定更恰当的通报目标。

为此，可在车辆监视装置 1 上设置用于生成位置数据的位置检测装置。作为位置检测装置，可以考虑根据利用人造卫星的测量位置信息的 GPS (Global Positioning System) 功能以及利用无线电话通信的基地局信息的位置检测功能来检测位置信息的设备。

决定异常级别以及通报目标后，通过控制部 41 的控制，在 LCD 44 上显示异常级别以及通报目标（步骤 S5），且等待接收表示是否向已决

定的通报目标进行通报的用户的输入码从输入键 45 输入（步骤 S6）。该输入码为通过按压输入键 45 与是否要通报有对应关系的规定的键而向控制部 41 发送的代码。

当进行通报时，根据控制部 41 的控制，建立与通信部 42 所决定的通报目标的连接（步骤 S7），并用户通过通话，把车辆有异常的意思以及依靠巡逻队的信息等传达给通报目标。

就这样，在本监视系统中，可检测出车辆状态（异常），并把表示检测结果的检测数据发送到移动通信机 3 中。且，在移动通信机 3 中，基于检测数据，由判断部 41a 判断车辆中的状态，而基于判断结果，由决定部 41b 决定通报目标，因此可向与车辆异常状态相对应的恰当的通报目标顺利地进行通报。其结果，可以向更恰当的通报目标更早地通报异常发生情况。

通报结束后，根据控制部 41 的控制，等待接收从输入键 45 输入表示警告部 22 是否要进行警告操作的用户意思的输入码（步骤 S8）。该输入码为通过按压输入键 45 与是否要进行警告操作有对应关系的规定的键而向控制部 41 发送的代码。

当进行警告操作时，控制部 41 执行警告处理（步骤 S9）。此时，控制部 41 发挥警告操作部 41c 的功能。该警告操作部 41c，基于存储在存储部 43 中的警告操作处理数据进行警告操作处理。在这里，警告操作处理数据包括：指定由控制部 41 执行的处理顺序的数据（执行方式程序、中间代码程序、源程序等）、以及用于该处理的数据。且，警告操作处理部 41c，不限于上述构成，也可以被设置在形成于控制部 41 的专门的处理电路中。

这种警告操作处理，例如被以下方式进行（参照图 8）。首先，将执行警告操作得出的选择分枝显示在 LCD 44 上（步骤 S91）。这种选

择分枝对应着车辆侧所具备的警告部 22 的构成，例如，从扬声器 22a 中发出警告声、使电话 22b 响起、停止发动机 22c 等。然后，等待接收用于执行与选择分枝所对应的警告操作的输入码（操作码）的输入（步骤 92）。该输入码为通过按压输入键 45 与各选择分枝有对应关系的规定的键而向控制部 41 发送的代码。接着，生成用于执行输入码所对应的警告操作的操作信号（步骤 94），然后把该操作信号从通信部（发信部）42 发送至车载监视装置 1。

在车载监视装置 1 中，车载通信部 65 接收操作信号，且车载控制部 60 把该操作信号发送至警告部控制部 63，从而进行由警告部控制部 63 的控制所选择的警告操作。

就这样，根据用户的意思进行警告，在例如发生地震等情况下，可以避免误发不必要的警告。

当判断部 41a 或决定部 41b 以及警告操作部 41c 基于判断处理数据或决定处理数据以及警告操作处理数据进行处理时，可以把这些处理数据预先存储到移动通信机 3 的存储部 43 中。在这种情况下，也可以利用现存的通信网 4，由车载监视装置 1 以及移动通信机 3 构成本车辆偷盗监视系统，而不设置中心装置 2。

另一方面，本车辆偷盗监视系统也可以包含中心装置 2，使得移动通信机 3 能够后发地从中心装置 2 中取得判断处理数据、决定处理数据、以及警告操作处理数据中的至少一种处理数据。

在中心装置（数据配信装置）2 中，具备存储了处理数据的中心存储部 33、以及把处理数据发送到移动通信机 3 中的中心通信部（发信部）32，而这些数据被中心控制部 31 控制。且，在移动通信机 3 中，在通信部（数据取得部）42 取得自中心装置 2 发送的处理数据，并根据控制部 41 的控制存储在存储部 43 中。

在这种构成中，把移动通信机 3 的装置构成当作能够进行由各处理数据所指定的广泛应用的处理的装置，而具体的处理则根据被广泛应用的基于各处理数据的累计重复处理来实现。由此，可以利用被广泛应用的移动通信机 3，且，可以通用化并简化移动通信机 3 的装置构成，从而降低成本。且，通过从中心装置 2 下载各处理数据，可以经常利用最新的软件。

目前，移动电话等移动通信机中的 CPU 等控制部，具有与所有被广泛应用的计算机性能所匹配的处理能力，而且还出现了可以执行应用程序的机种。在本系统中，灵活应用这种处理能力，而把以往响应中心等监视装置的负载分散到多个移动通信机 3 中，从而可以减少通信量并提高系统整体的性能。

以上，对于移动通信机 3 的通信部 42 与车载监视装置 1 的车载通信部 65 通过通信网 4 进行数据的发送接收的情况进行了说明，但这些步骤也可以通过近距离无线通信进行数据的发送接收。作为近距离无线通信，可以利用采用频率为 2.4GHz 的 11MbpsLAN(Local Area Network)规格以及 Blue-Tooth(注册商标)规格的微弱电波进行无线通信的装置。这些近距离无线通信规格的标准的可通信距离，在室内为数十~数百米左右。因此，在这种情况下，当存放在自家车库中的车辆发生异常时，可以在家中的移动通信机 3 中利用进行上述处理的简易型的车辆偷盗监视系统。

此外，在上述说明中，通过移动通信机 3 进行判断处理以及决定处理，但也可以通过车载监视装置 1 的车载控制部 60 进行这种处理。

在这种情况下，变成如图 11 所示的构成，且车载监视装置（监视装置）1 具备：检测车辆状态的车内传感器网（检测部）21；基于车内传感器网 21 的检测结果判断车辆中的异常状态的判断部 60a；基于判

断部 60a 的判断结果生成通过移动通信机 3 指定待通报的通报目标的数据（通报目标数据）的生成部 60b；以及向移动通信机 3 发送通报目标数据的车载通信部（通信部）65。况且，车载控制部 60 发挥判断部 60a 以及生成部 60b 功能。

在移动通信机 3 中，由通信部（收信部）42 接收自车载监视装置 1 发送的通报目标数据，并基于通报目标数据由控制部 41 设定通报目标（设定处理）。此时，控制部 41 发挥设定部 41d 的功能。设定处理后，进行与上述方式相同的处理（图 6 的步骤 S5 以后的处理）。

再者，在这种情况下，判断部 60a 以及生成部 60b，也要基于存储在存储部 66 的决定处理数据以及生成处理数据执行决定处理以及生成处理，且决定处理数据以及生成处理数据包括：指定由控制部 60 执行的处理顺序的数据（执行方式程序、中间代码程序、源程序等）、以及用于该处理的数据。且，决定处理数据以及生成处理数据，可以预先存储在车载监视装置 1 的存储部 66 中，也可以从中心装置 2 中取得。进而，设定部 41d，基于存储部 43 中存储的设定处理数据，执行设定处理，而设定处理数据包括：指定由控制部 41 执行的处理顺序的数据（执行方式程序、中间代码程序、源程序等）、以及用于该处理的数据。且，该设定处理数据，可以预先存储在移动通信机 3 的存储部 43 中，也可以从中心装置 2 中取得。

此外，在本实施方式中，作为本发明的监视系统，对车辆偷盗监视系统进行了说明，但本发明相关的监视系统，除此以外，也可适用于例如监视空房的空房监视系统等。

本发明的移动通信装置，能够与设置于上述监视对象中的用于发送检测监视对象的状态、表示检测结果的检测数据的监视装置分离，且，通过通信网络可与通报目标进行连接，也可以具备：接收上述监测数据的收信部；基于上述监测数据，判断上述监视对象的状态的判

断部；基于上述判断部的判断结果，决定待连接的通报目标的决定部；以及确定与由上述决定部决定的通报目标的连接的通信部。

在上述构成中，监视对象的状态被检测后，表示检测结果的检测数据被发送到移动通信装置。这种移动通信装置是可以与监视对象分离的用户可携带的装置。且，移动通信装置中，基于判断部的检测数据来判断监视对象的状态，而基于判断结果由判断部决定通报目标，因此可以向与监视对象异常状态相对应的适当的通报目标进行顺利的通报。其结果，根据上述的构成，易于把发生的异常信息更早地向更适当的通报目标通报。

本发明的移动通信装置，在上述的移动通信装置中还具备：从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了上述判断部中判断处理的判断处理数据的数据取得部；而上述判断部，优选基于上述判断处理数据执行判断处理。

此外，本发明的移动通信装置，在上述的移动通信装置中还具备：从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了上述判断部中判断处理的判断处理数据的数据取得部；而上述决定部，优选基于上述决定处理数据执行决定处理。

当在移动通信装置中进行判断处理以及决定处理时，移动通信装置中的装置构成的复杂化以及与其相伴的成本上升成为悬念。

对此，在上述的构成中，判断部以及决定部基于判断处理数据以及决定处理数据执行各种处理，且可以从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得判断处理数据以及决定处理数据。因此，把移动通信装置构成当作能够进行由各处理数据所指定的广泛应用的处理的装置，而具体的处理则根据被广泛应用的基于各处理数据的累计重复处理来实现。由此，可以通用化并简化移动通信机的装置构成从而降低

成本。

本发明的移动通信装置，优选在上述的移动通信装置中还具备：为了给上述监视对象导致异常的人发出警告，发送用于启动设置于上述监视对象的警告部的操作信号的发信部；用于输入能够启动上述警告部的操作码的输入部；以及基于上述操作码生成上述操作信号，并发送到上述发信部的警告操作部。

在上述构成中，移动通信装置的用户可通过从输入部输入操作码来启动设置于监视对象的警告部，从而向导致监视对象异常的人发出警告。就这样，通过遵循用户的意思发出警告，可以避免误发不必要的警告。

并且，本发明的监视系统，也可以具备，上述的移动通信装置和上述监视装置。

此外，也可以使本发明的监视系统包括：上述的移动通信装置、上述监视装置、以及上述数据配信装置；而上述数据配信装置具备：存储着上述判断处理数据的存储部和发送上述判断处理数据的发信部。

此外，也可以使本发明的监视系统包括：上述的移动通信装置、上述监视装置、以及上述数据配信装置；而上述数据配信装置具备，存储着上述决定处理数据的存储部和发送上述决定处理数据的发信部。

此外，本发明的移动通信装置被设置于监视对象上，且，在与监视对象分离的移动通信装置之间，能够进行数据通信的监视装置，也可以具备：检测上述监视对象的状态的检测部；基于上述检测部的检测结果，判断上述监视对象的状态的判断部；基于上述判断部

的判断结果，生成指定由上述移动通信装置待通报的通报目标的通报目标数据的生成部；以及把上述通报目标数据发送到上述移动通信装置的发信部。

如上述构成，由设置于监视对象的监视装置来判断监视对象的状态，并基于判断结果决定通报目标，也可以得到与上述移动通信机相同的效应。

本发明的移动通信装置，在上述的监视装置中还具备：从与移动通信装置分离设置的数据配信装置取得定义了上述判断部中判断处理的判断处理数据的数据取得部；而上述判断部，优选基于上述判断处理数据执行判断处理。

此外，本发明的移动通信装置，在上述的监视装置中还具备：从与监视装置分离设置的数据配信装置取得定义了上述判断部中判断处理的判断处理数据的数据取得部；而上述生成部，优选基于上述生成处理数据执行生成处理。

如上述构成，在监视装置中也可以通过从数据配信装置取得各处理数据，实现通用化并简化装置构成，从而降低成本。

此外，也可以使本发明的监视系统包括，上述监视装置、以及上述数据配信装置；而上述数据配信装置具备：存储着上述判断处理数据的存储部和发送上述判断处理数据的发信部。

也可以使本发明的监视系统包括：上述监视装置和上述数据配信装置；而上述数据配信装置具备：存储着上述生成处理数据的存储部和发送上述生成处理数据的发信部。

最终，本发明的目的，可以将作为实现上述的监视系统功能的软

件存储着监视程序的计算机读取的程序代码（执行方式程序、中间代码程序、源程序等）的记录介质，提供给系统或装置，并通过构成监视系统的各装置的计算机（或 CPU 以及 MPU、DSP）读出存处在记录介质中的程序代码，也可达成。在这种情况下，从记录介质中读出的程序代码本身便可实现上述功能，且存储该程序代码的记录介质可构成本发明。

例如，上述移动通信机 3 的控制部 41 所具备的判断部 41a、决定部 41b、以及警告操作部 41c，可以通过执行微处理器等，来实现存储在移动通信机 3 的存储器（未图示）的规定程序（监视程序）。同样，上述车载监视装置 1 的车载控制部 60 所具备的判断部 60a、以及生成部 60b，可以通过执行微处理器等，来实现存储在移动通信机 3 的存储器（未图示）的规定程序（监视程序）。

用于提供上述程序代码的记录介质，可以与系统或装置分离构成。且，上述记录介质，也可以是能够提供程序代码的固有的媒体。且，上述记录介质，可以安装于系统或装置上，使得计算机能够直接读出所存储的程序代码，也可以作为外部存储装置而安装成能够通过连接在系统或装置的程序读出装置进行读取。

例如，作为上述记录介质，可采用磁带以及盒式磁带等带系列、包括软盘（注册商标）/硬盘等磁盘以及 CD-ROM/MO/MD/DVD/CD-R 等光盘的盘系列、IC 卡（包括存储卡）/光卡等卡系列、或掩模 ROM/EPROM/EEPROM/闪速 ROM 等半导体存储系列等。

此外，上述程序代码，可以存储为计算机能够从记录介质读出而直接执行的状态，也可以存储为从记录介质传送到主存储的程序存储区域后，计算机从主存储区读出而执行的状态。

进而，也可以使系统或装置能够与通信网络进行连接，从而通过

通信网络提供上述程序代码。且，作为通信网络，没有特别限定，具体讲还可以利用，互联网、内部网、外部网、LAN、ISDN、VAN、CATV通信网、虚拟专用网（Virtual private network）、电话线路网、移动通信网、卫星通信网等。且，作为构成通信网络的传送媒体，没有特别的限定，具体讲还可以利用，IEEE1394、USB、电线传送、电缆TV线路、电话线、ADSL线路等有线通信方式，或如IrDA以及遥控等红外线、Biuetooth（蓝牙）、802.11无线、HDR、移动电话网、卫星线路、地面波数字网等无线通信方式。

再者，用于从记录介质读出程序代码而存储到主存储装置的程序、以及用于从通信网络下载程序代码的程序，存储在由计算机可执行的新的系统或装置中。

上述的功能，不仅可以通过执行计算机读出的上述程序而实现，还可以基于该程序代码的指示，在计算机上运行的OS等通过进行实际的局部或全部处理而实现。

进而，上述的功能，从上述记录介质读出的上述程序代码，写入安装在计算机上的功能扩张板以及连接在计算机上的功能扩张单元所具备的存储器后，基于该程序代码的指示，通过该功能扩张板以及功能扩张单元所具备的CPU等进行实际的局部或全部处理来实现。

再者，为实施发明的最佳方式的具体的实施方式或实施例，完全是为了明确本发明的技术内容，因此不应仅限于这种具体例子而被狭义地解释，而可以在本发明的精神与以下记载的权利要求的范围内转换成各种形式而执行。

如上所述，本发明的移动通信装置、监视装置、以及监视系统，一般能够利用于对监视对象进行监视的监视系统，特别适合于车辆偷盗监视系统以及空宅监视系统。

图1

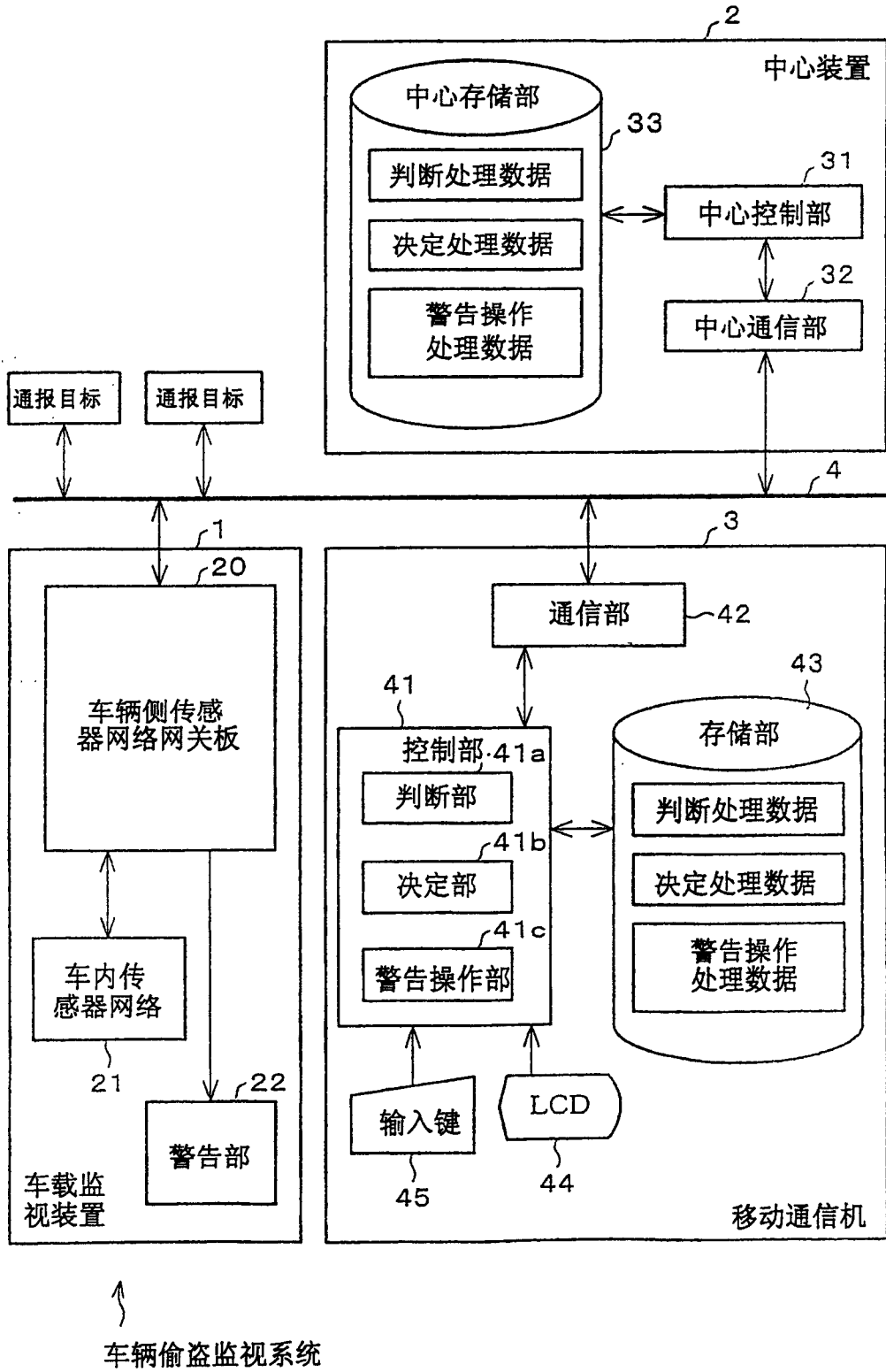


图2

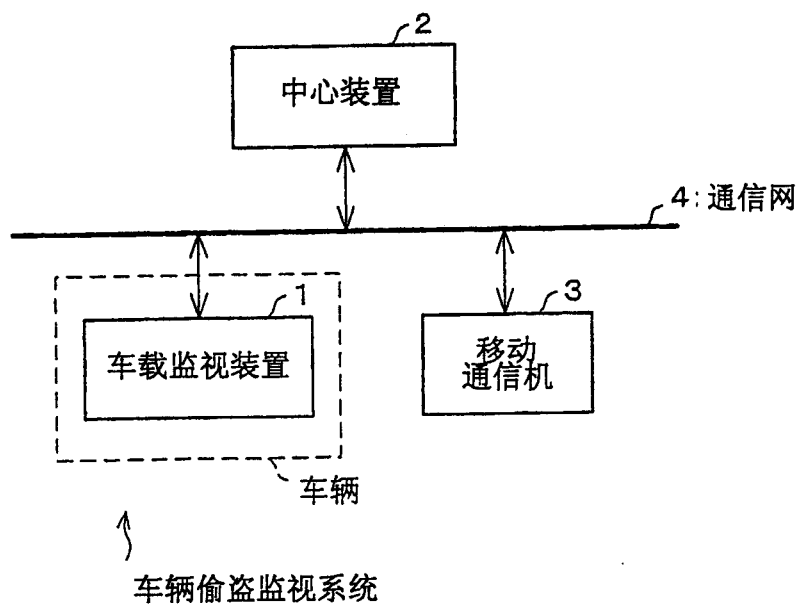


图3

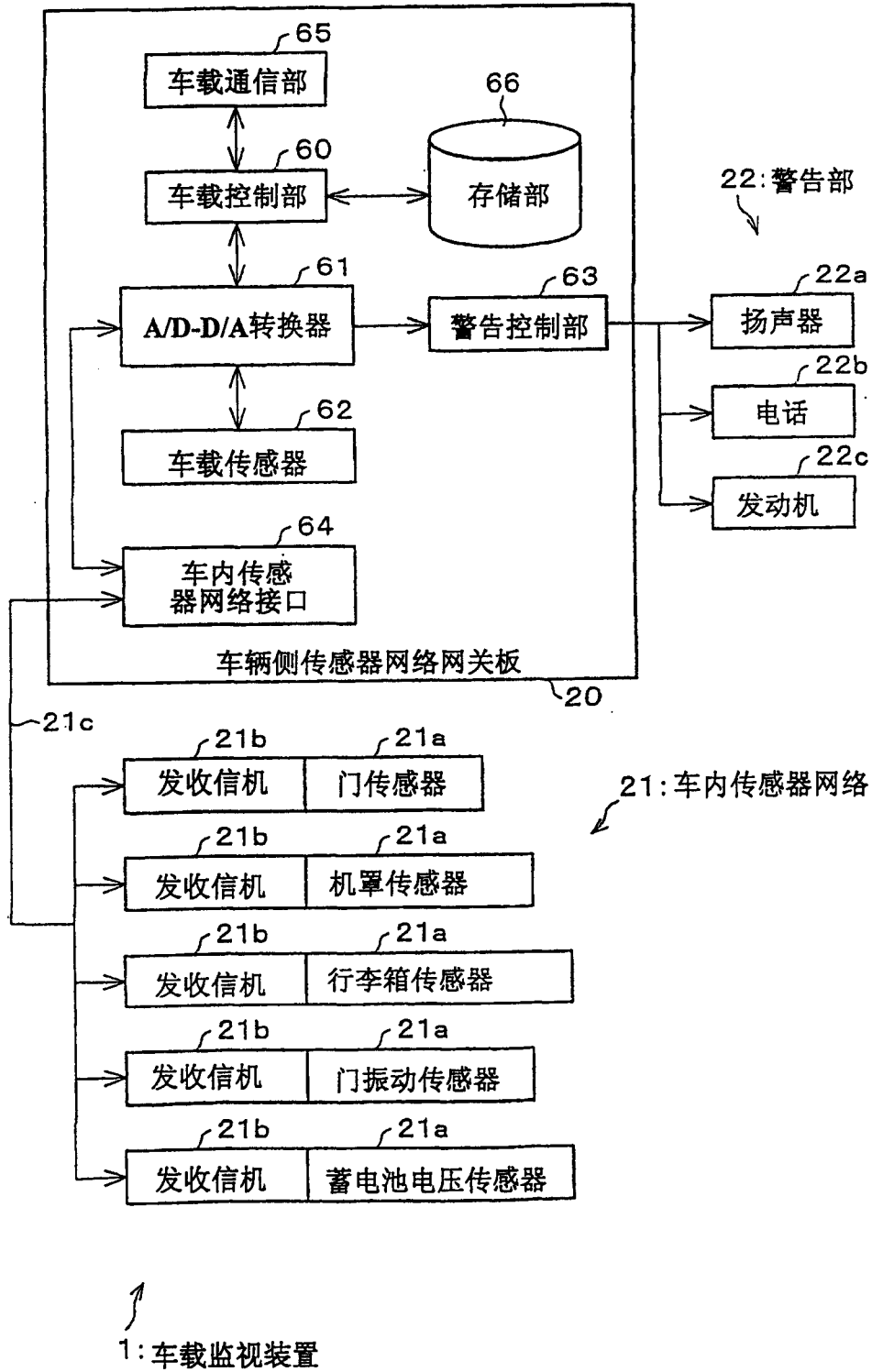


图4

3: 移动通信机

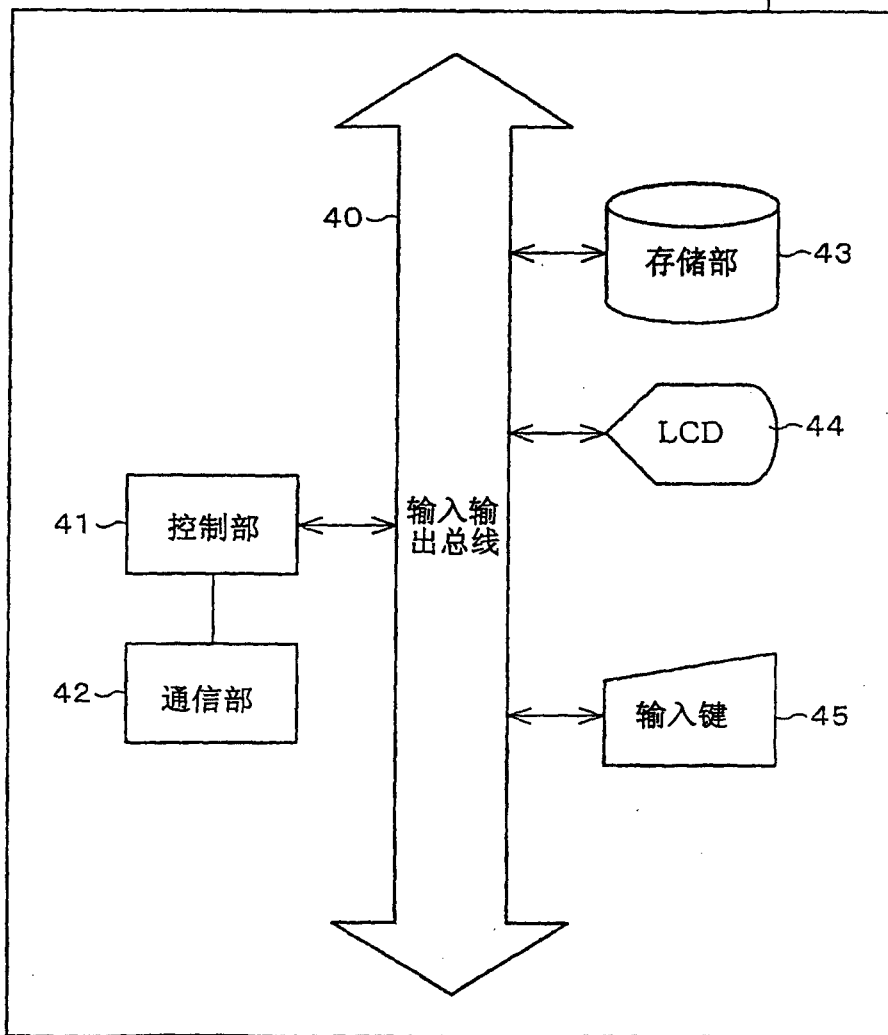


图5

2: 中心装置

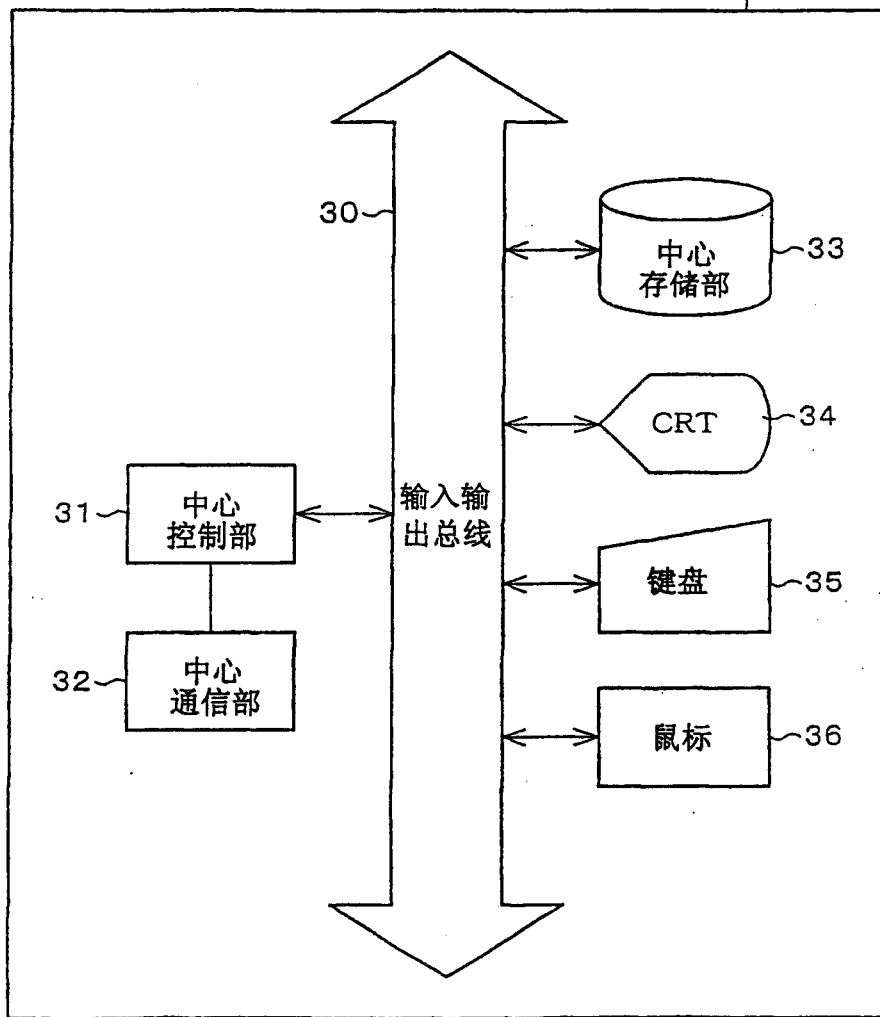


图6

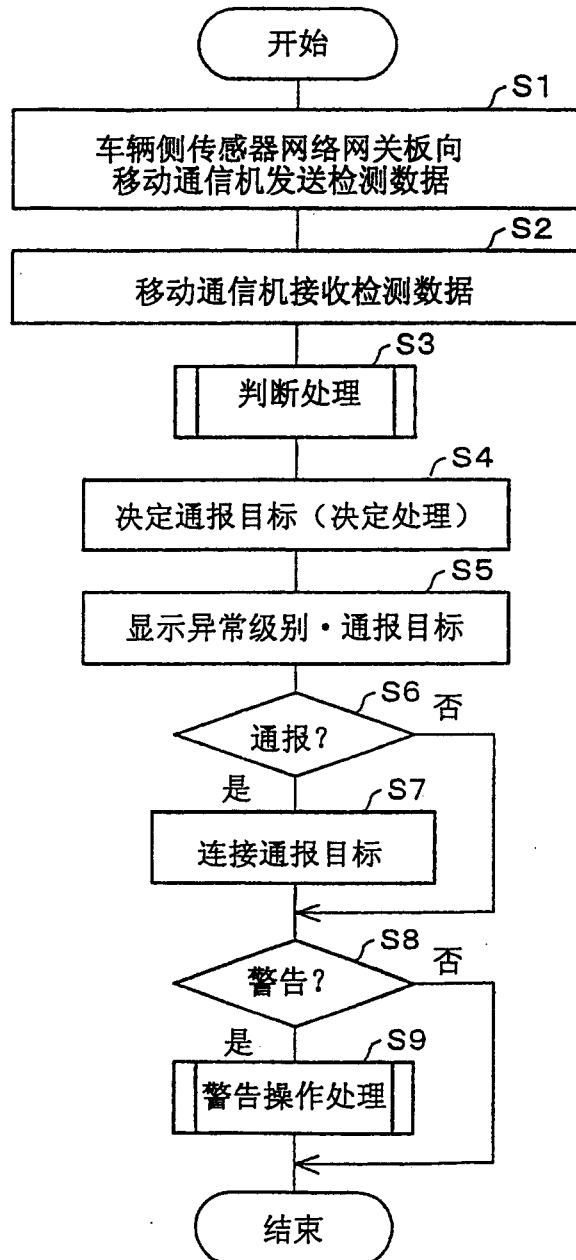


图7

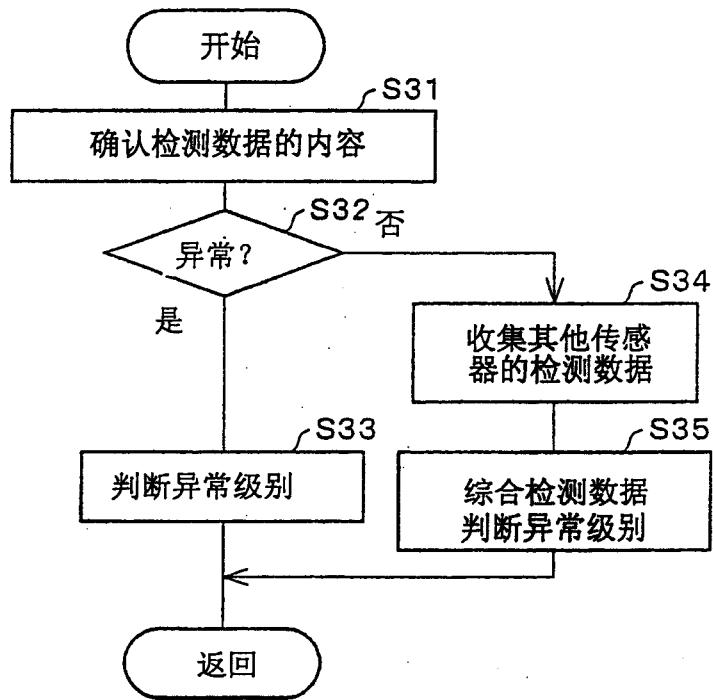


图8

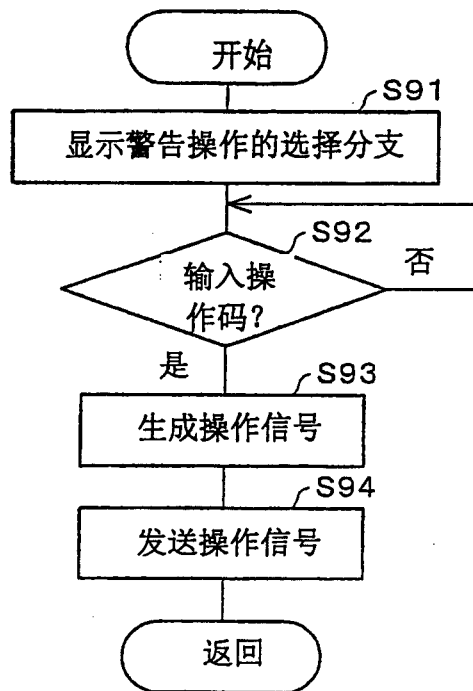


图9

传感器	检测结果	异常级别
振动传感器	车辆的振动	1
声音传感器	车辆周围的声音	1
...
门传感器	门的开闭	2
行李箱传感器	行李箱的开闭	2
...
钥匙槽传感器	钥匙槽的异常	3
...

图10

异常级别	通报目标
1	保安公司
2	自家
3	警察

图11

