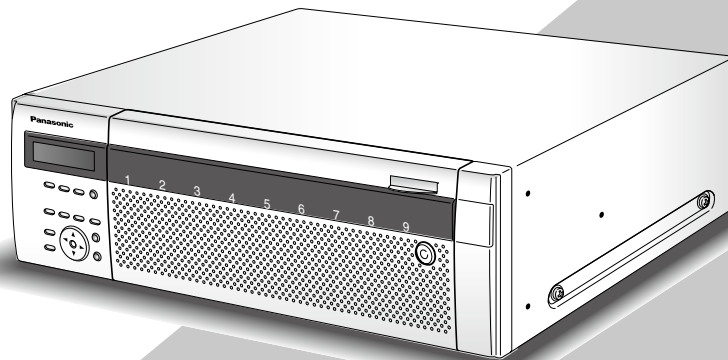


Panasonic®

使用说明书 安装篇

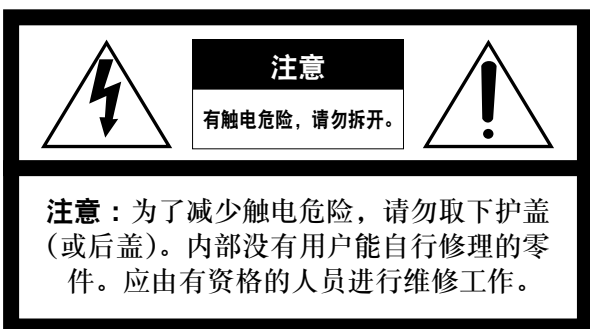
网络硬盘录像机

型号 WJ-ND400K/CH



在连接和使用本产品前，
请仔细阅读以下说明并保存此说明书以备日后之用。

本说明书中不显示型号后缀。



在正三角形中带箭头的闪电符号，用以提醒用户在本装置附近出现较大的非绝缘“危险电压”足以使人体产生触电。



在正三角形中的感叹号，用以提醒用户参考有关本装置的重要操作与维修的文字说明。

警告：

- 本装置必须接地。
- 设备应当连接到有接地保护连接的电源插座上。
- 电源插头或者设备耦合器应当保持完好随时可用。
- 请勿将本装置置于雨水、潮湿的环境中，以免发生火灾或触电。
- 为防止水滴溅入，请不要将盛有液体的容器(如花瓶)放置在本装置上。
- 有关本装置的一切安装工作都必须由有资格的维修人员或者系统安装人员进行。
- 为永久连接的设备配置全极电源开关或者全极断路器。安装工作应当按照全部有关规定进行。
- 连接应当符合当地的电气规定。

注意：

- 为了充分通风，设备周围应留有通风所需间隙。标示有本装置机身编号等的标签贴在装置的表面。请将机身编号记录下来并妥善保管，以便万一遭窃时查核。
- 断开电源。当电源线接通电源时，无论设备有无开关，均为设备供电。然而，仅在开关设置处于开的状态时，设备才能操作。拨下电源线则所有装置的电源都断开。

有限责任

任何表述除其文字所提供之意思以外不作任何保证，无论明示还是暗示，包括但不限于产品特性、特殊功能的适用以及不侵害第三方权力的默认保证。

本表述内容存在技术或印刷错误的可能性。为完善本表述与相关产品，该表述内容可能随时被更改。

免责条款

如本产品出现故障，本公司将根据保修条款进行修理或更换。但对下述情况本公司对任何团体或个人均不承担任何责任，包括但不限于：

- (1) 非归责于本产品质量原因引起的任何损害和损失，包括但不限于直接或间接的、特定的、相因而生的或典型的损害或损失；
- (2) 由于任何安装不当或用户的使用不当或不注意而引起的损害或本产品的破损等；
- (3) 当用户对本产品进行拆卸、修理或改造时，不管起因是否在此，而造成的一切故障和异常；
- (4) 由于任何理由或原因（包括产品的任何故障或问题）、由未能显示的图像所引起的不便或任何损失；

- (5) 与第三方的设备等组成的系统引起的异常或其结果所导致的不便、损失或损害；
- (6) 用户拍摄的监控图像（包括保存的数据）由于某种原因而被公开或被使用，结果侵害了作为被摄对象的个人或团体的隐私等，并因此而提出的赔偿要求或投诉；
- (7) 由于本产品的 VMD（视频移动检测功能）的不当检测或者漏检导致的任何问题，引发的不便，任何损失或损害。

重要安全须知

- 1) 请阅读本说明书。
- 2) 请妥善保存本说明书。
- 3) 请注意每项警告。
- 4) 请遵照所有说明。
- 5) 本装置请勿在靠近水的地方使用。
- 6) 只能用干布清洁。
- 7) 请勿堵塞任何通风口。请按照生产厂商的指示进行安装。
- 8) 请勿安装在散热器、暖风机出风口、火炉或其它发热的器具（包括放大器）等热源近旁。
- 9) 接地型插头有两个刀型插脚和一个第三接地插脚。设有长刀型插脚和第三接地插脚是出于安全之目的。设有长刀型插脚和第三接地插脚是出于安全之目的。如果提供的插头与您的电源插座不符合，请与销售店联系将不能使用的插座更换为符合要求的插座。
- 10) 请保护电源线免受踩踏或紧压，特别是在插头、电源插座和从装置引出的接点处。
- 11) 只能使用生产厂商规定的配件 / 附件。



- 12) 只能与生产厂商规定或随机附送的手推车、台架、三脚架、托架或桌子一起使用。使用手推车移动本装置时要特别注意，不要因倾翻而受伤。
- 13) 雷电交加的暴风雨天气或长期不使用本装置时，请拔下插头。
- 14) 本装置遭到损坏，比如发生电源线或插头受损、液体溅入或异物落入装置内、淋雨、受潮、不能正常工作或装置坠落等情况时，请尽快与经销商或维修服务中心联系。

目录

有限责任	3	● 切换为外部记录程序的连接	34
免责条款	3	● 自动调整时间功能连接 1	35
重要安全须知	4	● 自动调整时间功能连接 2	35
前言	6	● 控制输出的连接	36
关于使用说明书	6	● 与不间断电源系统 (UPS) 连接	36
GPL/LGPL	6	■ 如何使用报警端口 [ALARM]	37
对电脑的系统要求	7	● 插孔配置	37
商标与注册商标	7	● 报警连接	38
著作权	7	■ 报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 和 报警端口 [ALARM] 的激活方式	39
网络安全	8	打开 / 关闭录像机的电源	40
注意事项	9	■ 打开电源	40
安装注意事项	11	■ 关闭电源	40
各部分的名称和功能	12	● 记录期间	40
■ 前视图	12	● 回放期间	40
■ 前盖内部	14	用前面板上的按钮进行操作	41
■ 后面视图	16	■ 基本操作	41
● 电源插头固定支架	16	■ 确认系统信息	42
功能概述	17	■ 确认 IP 地址	43
■ HDD (硬盘)	17	■ 设置 IP 地址	44
● 兼容百万像素摄像机 / 大量存储	17	● 如何配置各项设置	44
● 硬盘单元的更换	17	■ 按钮锁定的生效 / 解除	44
● 硬盘管理	17	■ 硬盘单元	45
● 硬盘容错系统	18	■ 装入 / 取出硬盘	46
■ 录像和回放	18	● 安装硬盘单元	47
● 图像记录和回放的稳定性	18	● 将扩展装置中的全部硬盘单元同时 注册为可录像形式	48
● 日程表	19	● 取出硬盘单元	50
● 事件动作如何进行	19	● 将扩展装置中的全部硬盘单元同时取出	51
● 主要功能	20	● 设定运行模式	52
● 设置菜单及其项目	20	■ 数据恢复 (在 RAID 5/RAID 6 模式)	54
■ 网络	20	● 在 RAID 模式下更换故障硬盘	55
● 远程操作	20	■ 重新启动	56
● 网络安全功能	20	故障排除	57
● SD 记忆卡记录	20	规格	60
● 维修 (软件升级)	20	附件	61
操作流程	23	索引	62
安装在机柜上	24	警告、注意 (韩语)	64
■ 安装步骤	24		
■ 机柜中的安装位置	25		
连接	26		
■ 与摄像机、电脑的连接	26		
● 单端口式连接	26		
● 双端口式连接	27		
● 单端口式连接的连接范例	28		
● 双端口式连接的连接范例	30		
● 连接扩展装置	32		
关于端口	33		
■ 如何使用报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL]	33		
● 插孔配置	33		
● 紧急记录连接	34		

前言

网络硬盘录像机 WJ-ND400K/CH（下文中称为“录像机”）是为了在监视系统内使用而设计的，能记录连接在录像机上的网络摄像机所传输来的图像或音频。

通过网络可连接多达 64 台摄像机。

硬盘驱动器（下文中称为“硬盘”）通过装在硬盘架（附件）里（下文中称为“硬盘单元”），可以简单地从录像机装入或取出。

可以使用已经连接到网络的电脑的网络浏览器进行设置或操作录像机。

（要使用电脑操作本产品，必须配置电脑的网络设置。）最多可以同时 16 台电脑（网络浏览器）访问录像机，并进行录像机的设置或操作。

（能访问录像机的最多电脑台数因网络不同而不同。）

* 本录像机没有附带硬盘。关于购买、安装和更换硬盘，请与经销商联系。

关于使用说明书

WJ-ND400K/CH 附带说明书有如下 4 本：

使用说明书 安装篇（本书）：	说明如何安装 / 连接本产品，并说明如何用前面板上的按钮操作本产品。
使用说明书 设置篇（PDF）：	说明如何配置所需设置和如何连接到其它设备。
使用说明书 操作篇（PDF）：	说明如何用电脑操作本产品。
快速使用指南：	说明如何配置基本设置和如何使用主要功能。

阅读附带光盘上的 PDF 文件（使用说明书 设置篇和使用说明书 操作篇）需使用 Adobe® Reader® 软件。如果所使用的电脑上没有安装 Adobe® Reader® 软件，请从 Adobe® Reader® 网站上下载最新版本并安装。

这些使用说明书上所用的说明和图解中的“WJ-ND400”或“ND400”都是指 WJ-ND400K/CH。关于专用软件，请参见附带光盘上的“readme.txt”。

GPL/LGPL

- 本产品包含已取得 GPL（GNU 通用公共许可证）、LGPL（GNU 宽通用公共许可证）的软件。
- 客户可复制、分发和修改已取得 GPL 和 / 或 LGPL 的软件的源代码。
- 关于本产品中包含的软件源代码和 GPL/LGPL 软件中包含的版权声明的详细内容，请参见随机光盘中的 readme 文件。
- 请注意：本公司不回应有关源代码的任何询问。

对电脑的系统要求

建议使用满足以下系统要求的电脑来操作本装置。

操作系统：	Microsoft® Windows Vista® Business SP1 (32 位) (简体中文版) Microsoft® Windows® XP Professional Edition SP2、SP3* (简体中文版) Microsoft® Windows® XP Home Edition SP2、SP3* (简体中文版)
操作语言：	英文、法文、西班牙文、德文、意大利文、俄文和中文
CPU：	Intel® Pentium® 4 3.0 GHz 以上
内存：	1 GB 以上 (如果使用 Microsoft® Windows® XP 时, 512 MB 以上)
监视器：	分辨率：1 024×768 像素以上 色彩：24 位真彩色以上
网络接口：	10/100/1 000 Mbps 网卡 ×1
网络浏览器：	Microsoft® Internet Explorer® 7.0 Microsoft® Internet Explorer® 6.0 SP2、SP3*
音频接口：	声卡 (使用音频功能时)
其它：	光盘驱动器：用于读取光盘 (附件), 启动软件以及阅读使用说明书 操作篇 (PDF) 等说明书。 DirectX® 9.0c 以上 Adobe® Reader®：阅读光盘 (附件) 中的使用说明书时使用。

* 当使用 Microsoft® Windows® XP Professional SP2、SP3 或 Microsoft® Windows® XP Home Edition SP2、SP3 时, 需要相应的 Microsoft® Internet Explorer® 6.0 SP2、SP3 浏览器。

重要：

- 如果所使用的电脑未满足上述系统要求, 则可能发生诸如图像显示变慢或者浏览器运行不正常等问题。
- 如果电脑上没有安装声卡就接收不到音频信号。另外, 音频信号也可能会由于网络环境低劣而被打断。
- 使用 Microsoft® Windows Vista® 时关于对电脑的系统要求和注意事项, 请参见光盘中的“关于 Vista® 的说明” (PDF)。
- 不支持 Microsoft® Windows® XP Professional x64 Edition。

商标与注册商标

- Adobe 和 Adobe Reader 是 Adobe Systems Incorporated 公司在美国及其他国家的注册商标。
- Microsoft、Windows、Windows Vista、Internet Explorer、ActiveX 和 DirectX 是 Microsoft 公司在美国及其他国家的商标或注册商标。
- Intel 和 Pentium 是 Intel 公司及其下属部门在美国及其他国家的商标或者注册商标。
- 本说明书中的其它公司或产品的名称可能是相应公司的商标或者注册商标。

著作权

除已取得 GPL/LGPL 许可证及其他开放源码软件外, 禁止将本产品附带的软件转让、复制、反向汇编、反向编译、反向工程以及利用本产品所包含的所有软件从事违反出口法令的出口行为。

网络安全

将本产品连接到网络上时，提醒您注意以下风险：

1. 由于使用本产品造成的信息泄露或丢失
2. 恶意使用本产品进行非法活动
3. 恶意干扰或者阻止本产品的正常工作

为了防止上述风险，请客户充分实施网络安全保护措施（包含以下保护措施）。

- 在有防火墙等的安全网络中使用本产品。
- 如在网络系统中使用本产品，请定期确认和清除电脑病毒或恶意程序。
- 为了防止恶意攻击，应设定用户名和密码来限制非授权用户访问网络。
- 为了防止在网络上泄漏图像数据、验证信息（用户名、密码）、报警邮件信息、FTP 服务器信息、DDNS 服务器信息等，应通过用户验证来限制访问。
- 请勿将本产品以及电缆安装在容易被人损坏的地方。

注意事项

请勿在规定的温度、湿度或电源电压范围以外使用本产品

温度：+5 °C 至 +45 °C

湿度：5 % 至 90 %

输入电源：220 V 至 240 V AC、50 Hz/60 Hz

硬盘的性能及寿命易受高温影响。

建议在 +20 °C 至 +30 °C 的温度环境下使用本产品。

电源开关

电源开关位于产品后面。尽管电源开关设置为“关、OFF”，但电源并未完全切断。需要完全切断电源时，请拔下电源插头。使用电源控制装置时，请关闭电源控制装置的电源。

内置备用电池

- 在首次使用前，请接通电源 48 小时或更长时间，以对内置的备用电池（锂电池）进行充电。如果该电池充电不足，在停电时，内部时钟可能会发生错误或运行状态可能无法正确地恢复到断电之前的状态。
- 内置电池的寿命以 5 年作为参考年数，请根据实际情况进行更换。我们不对内置电池的寿命做出任何担保。即使需要在保修期内进行更换，内置电池的更换费用也不在保修所涵盖的范围之内。
- 在需要更换内置电池时，请与经销商联系。

硬盘 (HDD)

- 硬盘容易受到振动的影响。应小心轻放。如果硬盘正在运行时移动本产品，则可能会损坏硬盘。
- 在关闭电源之后请勿立即移动（应等待约 30 秒钟）。
- 硬盘的使用寿命是有限的。使用时间超过大约 20 000 小时后，可能会频繁发生写入错误；超过大约 30 000 小时后，磁头和电动机可能老化。在推荐的环境温度（大约 25 °C）下它们将会在使用超过大约 30 000 小时后达到使用寿命终点。建议在运行 18 000 小时之后，更换它们，以免因硬盘失效而导致数据丢失。
- 硬盘发生故障时应立即更换。有关维修服务请与经销商联系。

更换硬盘时应注意以下事项

- 保护硬盘免受静电损害。
- 不要堆放或竖直放置。
- 安装时不要使用电动螺丝刀。（上紧扭矩：约 0.49 N·m）
- 避免急剧的温度、湿度变化以防止结露。（允许变化范围：在 15 °C/ 小时以内）
- 在此预先警告，硬盘上记录的图像可能会包含私人信息，若出现问题我们对于硬盘将不进行复原和处置。
- 在此预先警告，硬盘上的图像等信息无论在任何情况下丢失，我们对硬盘上的信息丢失一概不做任何保证。

防止硬盘表面发生结露

如发生结露，请勿接通本产品电源，放置 1 到 2 小时左右，待确认已经没有结露后再接通电源。

在下述情况下应等待露水蒸发：

- 本产品放在湿度非常高的地方
- 本产品放在暖气刚刚打开的房间里
- 本产品刚从有空调的房间移到了潮湿高温的房间。

为保证本设备各项功能的正常工作，长期不使用时，应定期打开设备电源（建议约每周 1 次），并进行录像和回放。

清洁

- 清洁前应先切断电源。否则可能有触电危险。
- 清洁外壳时不要使用具有强烈腐蚀性的或带有研磨性的溶剂作为清洁剂。本产品脏了可以用干布擦拭。
- 如果污垢难以去除，可以用柔和的清洁剂轻轻擦去。
- 使用无纺布进行清洁时，请遵守该布的使用注意事项。

产品的废弃 / 转让

硬盘上所保存的数据可能会导致私人信息泄露。本产品需要废弃或转让给他人时，即使是修理时，也要确认硬盘上没有数据。

指示标签

关于设备类别及电源等的指示信息，可参照本产品表面的指示标签。

小心轻放本产品

切勿碰撞或振动以免损坏本产品。

MPEG-4 Visual 专利许可证

This product is licensed under the MPEG-4 Visual Patent Portfolio License for the personal and non-commercial use of a consumer for (i) encoding video in compliance with the MPEG-4 Visual Standard ("MPEG-4 Video") and/or (ii) decoding MPEG-4 Video that was encoded by a consumer engaged in a personal and non-commercial activity and/or was obtained from a video provider licensed by MPEG LA to provide MPEG-4 Video. No license is granted or shall be implied for any other use. Additional information including that relating to promotional, internal and commercial uses and licensing may be obtained from MPEG LA, LLC. See <http://www.mpegla.com>.

中文译文：本产品已取得 MPEG-4 Visual 专利许可证。因此，在以下情况中，可将本产品用于相关的个人及非商业用途。(i) 当用户以符合 MPEG-4 Visual 标准（“MPEG-4 Video”）的编码方式进行视频编码时；(ii) 当用户在解码由用户在从事个人及非商业活动中编码的视频和 / 或由从 MPEG LA 已取得 MPEG-4 Visual 许可证授权的 MPEG-4 Video 供应商提供的视频时；对于任何其它用途，则不授予或默认任何许可证。有关更多信息，包括与促销、内部、商业用途及许可相关的信息，可从 MPEG LA, LLC 获取。请访问 <http://www.mpegla.com>。

明确禁止对本产品附带的软件进行分发、复制、反汇编、反向编译、反向工程或违反出口法的出口行为。

我们建议您记下您所采用的设置并妥善保存。这可以帮助您在必要时更改系统配置或处理意料之外的故障或失灵。

安装注意事项

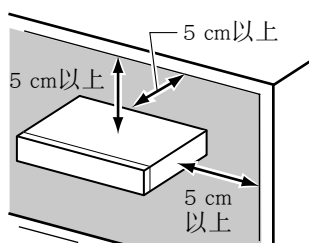
本产品仅供室内使用。

请勿安装在以下场所：

- 阳光直射的地方；
- 扬声器、电视机或磁石等强磁性物品附近；
- 容易结露的场所、温度变化剧烈的场所；
- 厨房或机械工厂等蒸气或油烟较多的场所；
- 不平稳的地方；
- 潮湿多尘的场所；
- 本产品及其连接电缆容易受损的地方。

将本产品水平放置在平整表面上

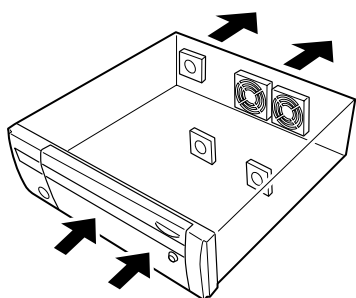
请勿竖放本产品。多个录像机叠放时，录像机的两侧、上下面和后面各至少要留出 5 cm 以上的空间。



散热

为了防止火灾和本产品故障，应注意以下事项：

- 请勿堵塞盖板上的通风口，以防本产品过热；
本产品两侧，上面和后面应留出 5 cm 以上的空间；
- 请定期清洁本产品，以防灰尘堵塞通风口；
- 冷却风扇的使用寿命是有限的。



避免将本产品放置在干扰源附近

如果将本产品放置在干扰源（如荧光灯）附近，可能会产生噪声。

这种情况下，请避开干扰源进行布线，或者将本产品远离干扰源。

请勿在本产品的上方放置盛有水的容器（如花瓶）

如溢出的水进入装置内部，可能会引起火灾、触电。此时请立即拔下电源插头，并与经销商联系。

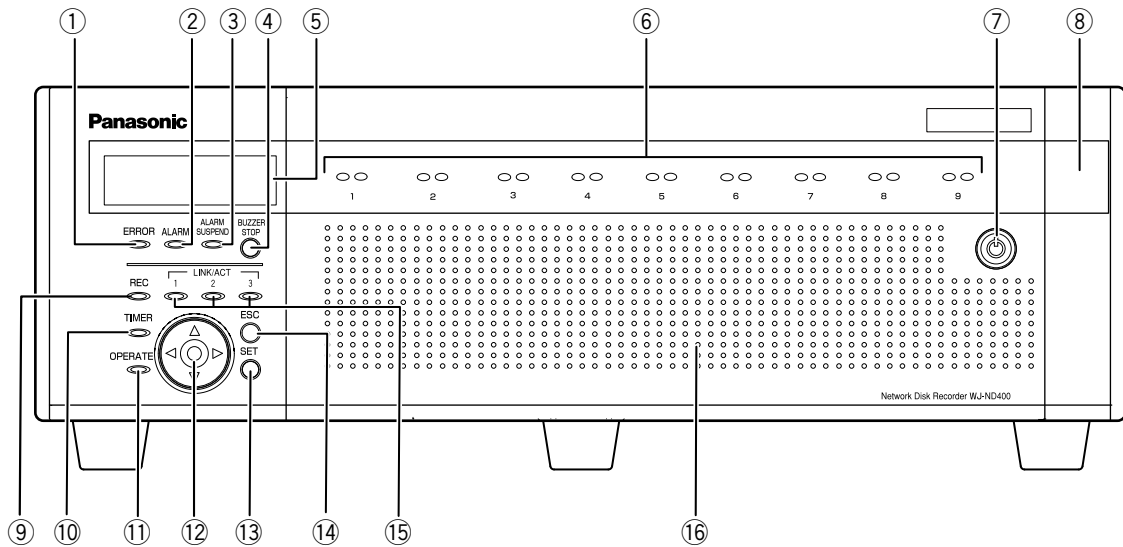
接地

通过信号接地端子（SIGNAL GND）的接地连接和电源插头的接地连接，确保可靠接地。

请务必在进行地线连接之后，再将本产品的电源插头插入主电源插座。当要断开地线连接时，请先将电源插头从主电源插座上拔出。

各部分名称和功能

■ 前视图



① 错误指示灯 [ERROR]

发生错误并可能使录像机停机时红灯闪烁。
发生错误但录像机仍能运行时橙灯闪烁。
(例如, 过热错误, 冷却风扇故障等。)

② 报警指示灯 [ALARM]

报警发生时闪烁, 报警输出停止时点亮。
报警复位后, 该指示灯熄灭。
关于报警, 请参见使用说明书 操作篇 (PDF)。

③ 报警挂起 (暂停) 指示灯 [ALARM SUSPEND]

选择报警挂起 (暂停) 模式时点亮。
关于报警挂起 (暂停), 请参见使用说明书 操作篇 (PDF)。

④ 蜂鸣器停止按钮 [BUZZER STOP]

按下此按钮, 使报警或错误发生时开始鸣响的蜂鸣器停止。
关于发生错误和报警, 请参见使用说明书 操作篇 (PDF)。

⑤ 液晶显示屏

显示录像机的状态 (错误状态等), 或者通过操作前面板上的按钮来显示可用功能的名称。

⑥ 硬盘访问指示灯 [1 至 9]

显示硬盘状态。

硬盘访问指示灯 (右侧)

表示相应硬盘的状态 (访问 / 失败)。
在 RAID 5/RAID 6 模式下, 硬盘失败 (错误) 发生时, 该指示灯将会点亮或红灯闪烁。
熄灭: 表示相应硬盘未被访问。
绿灯闪烁: 表示正在访问相应硬盘。
红灯点亮: 表示相应硬盘发生故障 (只要更换硬盘就能恢复)。
在 RAID 5 模式下, 表示该硬盘是第 1 个故障的硬盘。
在 RAID 6 模式下, 表示硬盘分别是第 1 个和第 2 个故障的硬盘。
红灯闪烁: 表示相应硬盘发生故障 (即使更换硬盘也无法恢复)。
在 RAID 5 模式下, 表示该硬盘是第 2 个故障的硬盘。
在 RAID 6 模式下, 表示该硬盘是第 3 个故障的硬盘。
红灯和橙灯交替点亮: 表示硬盘当前正在 RAID 5 或 RAID 6 模式下进行恢复。
(硬盘在数据恢复的高速运行时, 该指示灯可能会被看错为橙灯点亮)

注:

- 正常情况下, 各个指示灯都表示相应硬盘(HDD1-HDD9) 的状态。
-

重要:

当指示灯在 RAID 5 模式下亮起红灯时, 请立即更换相应硬盘。有关维修服务请与经销商联系。

- 在 RAID 5 模式:
如果 2 个或以上硬盘访问指示灯点亮或闪烁红灯, 不能恢复相应硬盘上的数据。
 - 在 RAID 6 模式:
如果 3 个或以上硬盘访问指示灯点亮或闪烁红灯, 不能恢复相应硬盘上的数据。
-

硬盘状态指示灯 (左侧)

表示相应硬盘的运行状态。

绿灯点亮:表示相应硬盘 (已格式化) 的电源为接通状态。

绿灯闪烁:表示相应硬盘仅用于回放。
(使用相应硬盘不能录像。)

橙色闪烁:表示相应硬盘当前正在进行格式化或识别过程中。

红灯点亮:表示相应硬盘的格式化已经失败。

熄灭:表示相应硬盘的电源为切断状态, 未连接硬盘, 或未被识别。

⑦ 钥匙孔

使用钥匙 (附件) 来打开 / 关闭前盖。

请妥善保管钥匙。

锁上前盖:插入钥匙, 轻推并向左旋转钥匙。

打开前盖:插入钥匙, 轻推并向右旋转钥匙。

⑧ 维修端口 [MAINTENANCE]

使用此端口, 直接和电脑连接执行维修操作。
平时请勿使用此端口。

注:

- 直接连接到电脑时, 请使用直通局域网电缆。
-

⑨ 记录指示灯 [REC]

正在录像时指示灯点亮, 录像完成后指示灯熄灭。

⑩ 定时器指示灯 [TIMER] (橙色)

定时录像已设定时该指示灯点亮, 正在进行定时录像时该指示灯闪烁。

⑪ 电源指示灯 [OPERATE] (绿色)

当电源处于接通状态该指示灯点亮, 电源处于切断时, 则熄灭。

⑫ 箭头按钮 (上、下、左、右)

在液晶显示屏上移动光标或输入数值时使用这些按钮。

⑬ 确定按钮 [SET]

在液晶显示屏上编辑或设置各个项目时使用此按钮。

⑭ 退出按钮 [ESC]

在液晶显示屏上, 用于取消设置返回到上一画面。

⑮ 连接指示灯 [LINK/ACT]

指示灯 1 (绿色)

与摄像机进行通讯时: 绿灯点亮。

从摄像机接收数据时: 绿灯闪烁。

指示灯 2 (绿色)

当录像机与电脑正在通讯时, 该指示灯点亮或闪烁。

与电脑建立通讯时: 绿灯点亮。

从电脑接收数据时: 绿灯闪烁。

指示灯 3 (常灭)

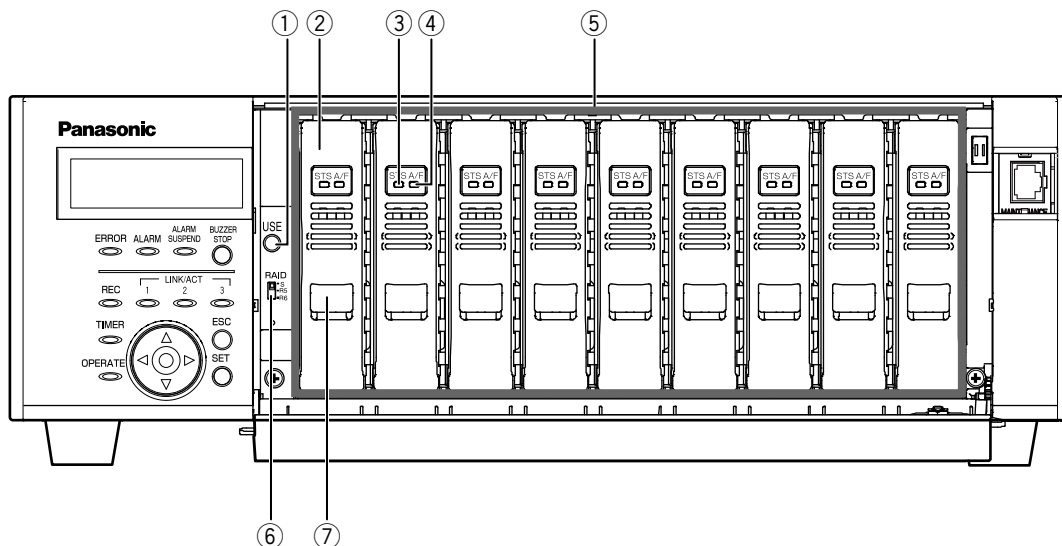
将来用于连接扩展设备时使用的备份指示灯。

⑯ 前盖

装入或更换硬盘单元时, 或者改变运行模式时 (单一 / RAID 5 或 RAID 6), 打开前盖。

平时正常运行时, 请务必关上并锁上此盖。

■ 前盖内部



① USE 按钮 [USE]

添加或装入硬盘单元时，或者改变运行模式时，使用此按钮。

装入或取出硬盘单元：按住该按钮两秒钟或以上直至蜂鸣器鸣响。蜂鸣器鸣响后，就可以通过操作按钮和前面板上的液晶显示屏上显示的指示装入或取出硬盘单元。

改变运行模式：通过切换 RAID 开关位置选择运行模式，然后按住 [USE] 按钮，同时按下电源开关打开电源，等到蜂鸣器开始鸣响后放手。录像机将以所选择的运行模式启动。

② 硬盘单元

只有装入专用硬盘架的硬盘（硬盘单元）才能装入录像机。

操作前面板上的按钮和通过液晶显示屏上显示的指示，可以添加、更换硬盘单元。（第 46 页）关于购买和更换硬盘，请与经销商联系。

③ 硬盘状态指示灯 [STS]

表示相应硬盘的运行状态。

绿灯点亮：表示相应硬盘（已格式化）的电源处于接通状态。

绿灯闪烁：表示相应硬盘仅用于回放。
（使用相应硬盘不能录像。）

橙色闪烁：表示相应硬盘当前正在进行格式化或识别过程中。

红灯点亮：表示相应硬盘的格式化已经失败。

熄灭：表示相应硬盘的电源为切断状态，未连接硬盘，或未被识别。

④ 硬盘访问 / 失败指示灯 [A/F]

表示相应硬盘的状态（访问 / 失败）。

在 RAID 5 或 RAID 6 模式下，发生硬盘失败（错误）时，该指示灯将会点亮或闪烁红灯。

熄灭：表示相应硬盘未被访问。

绿灯闪烁：表示正在访问相应硬盘。

红灯点亮：表示相应硬盘发生故障（只要更换硬盘就能恢复）。

在 RAID 5 模式下，表示该硬盘是第 1 个故障的硬盘。

在 RAID 6 模式下，表示硬盘分别是第 1 个和第 2 个故障的硬盘。

红灯闪烁：表示相应硬盘发生故障（即使更换硬盘也无法恢复）。

在 RAID 5 模式下，表示该硬盘是第 2 个故障的硬盘。

在 RAID 6 模式下，表示该硬盘是第 3 个故障的硬盘。

红灯和橙灯交替点亮：表示硬盘当前正在 RAID 5 或 RAID 6 模式下进行恢复。

（硬盘在数据恢复的高速运行时，该指示灯可能会被看错为橙灯点亮）

⑤ 硬盘插槽

最多可以安装 9 个硬盘单元。

注：

- 使用 RAID 5、RAID 6 模式时的条件：
在 RAID 5 模式时：装入 3 个或以上的硬盘单元。
在 RAID 6 模式时：装入 4 个或以上的硬盘单元。

⑥ RAID 模式切换开关 [RAID : S、R5、R6]

切换此开关以选择硬盘的运行模式。

通过切换该开关位置选择运行模式，然后按住 USE 按钮的同时按下电源开关，等到蜂鸣器鸣响后放手。录像机将以所选择的运行模式启动。

S:单一模式(默认)

R5:RAID 5 模式

R6:RAID 6 模式

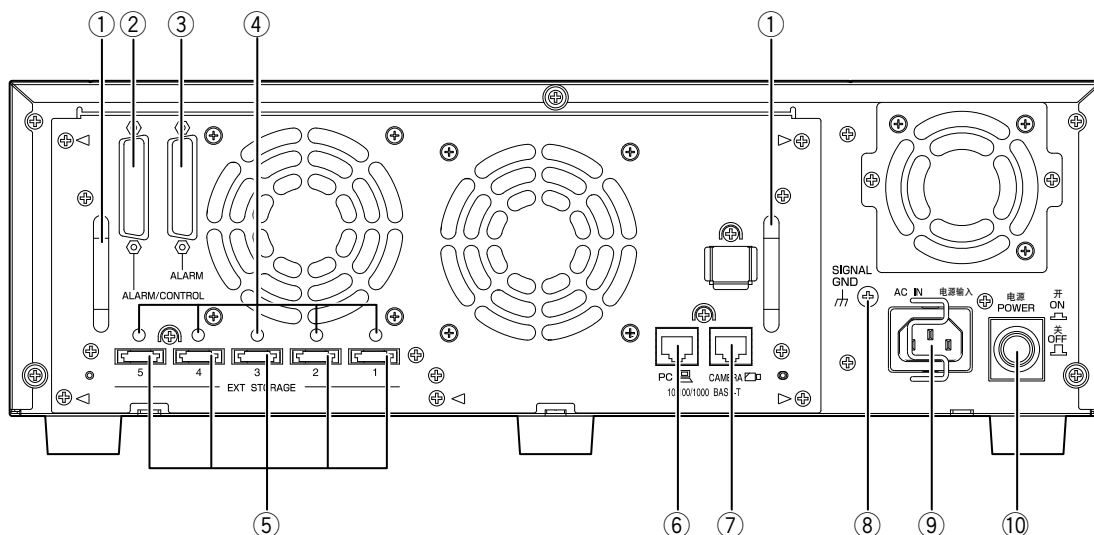
重要:

- 系统开始运行后，请勿改变运行模式。否则，已记录的数据可能会无法读取。
-

⑦ 硬盘更换扣

用于取出硬盘单元。

■ 后面视图



① 维修用把手

维修（更换冷却风扇等）时，取下 5 颗螺钉（有三角形标记处）后握住两边把手取下后面板进行维修。

② 报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] (D-Sub 25 针孔)

将控制录像机的外部设备、报警设备（蜂鸣器、报警灯等）或控制开关连接至此端口。

③ 报警端口 [ALARM] (D-Sub 25 针孔)

将外部设备（如传感器或门开关）连接至此端口。

④ 电缆夹固定孔

将电缆夹（扩展装置（WJ-HDE400/CH，选购件）的附件）安装在这里，以固定连接电缆（扩展装置（WJ-HDE400/CH，选购件）的附件）。请参见扩展装置 WJ-HDE400/CH 的使用说明书。

⑤ 外部存储器端口 [EXT STORAGE]

将连接电缆（扩展装置（WJ-HDE400/CH，选购件）的附件）连接至此端口。

⑥ 客户电脑端口 [PC] (10/100/1000 BASE-T)

使用兼容 10BASE-T，100BASE-TX 或 1000BASE-T 的局域网线，通过网络将电脑连接至此端口。

⑦ 摄像机端口 [CAMERA] (10/100/1000 BASE-T)

使用兼容 10BASE-T，100BASE-TX 或 1000BASE-T 的局域网线，通过网络将摄像机连接至此端口。

⑧ 信号接地端子 [SIGNAL GND]

将系统内其它设备的信号接地端子与此端子连接，进行信号接地。否则，可能会导致信号干扰或产生噪声等。

⑨ 电源输入端子 [电源输入、AC IN]

连接电源线（附件）。

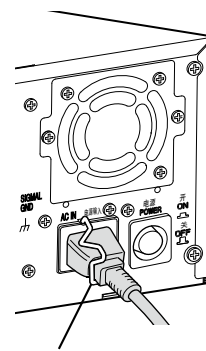
⑩ 电源开关 [电源、POWER] (开、ON, 关、OFF)

打开或关闭录像机的电源。

● 电源插头固定支架

固定电源插头。

1 将电源插头固定支架扣上电源插头，使其固定。

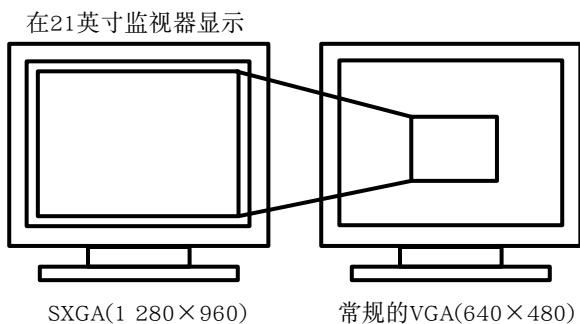


电源插头固定支架

■ HDD(硬盘)

● 兼容百万像素摄像机/大量存储

可以记录百万像素摄像机等拍摄的(图像尺寸: SXGA 1 280×960)的高清晰度图像(相当于VGA(640×480)中的JPEG图像像素的4倍)。实现了以广角视图录像并且放大显示也不易模糊的特点。



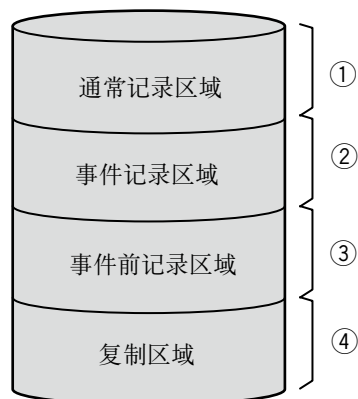
录像机内最多可以装入9个硬盘,以便长时间录制高清晰度图像。此外,最多5台扩展装置能连接至录像机。

● 硬盘单元的更换

可以简单地从硬盘插槽装入、取出硬盘单元。(“硬盘单元”是指装在硬盘架(附件)里的硬盘。)当两个或以上的硬盘单元已经装入时,不用停止当前的记录即可更换硬盘单元。按照液晶显示屏上显示的指示,可以简单地进行硬盘单元的更换和维修。硬盘装在硬盘架里便于装入或取出。关于购买和更换硬盘(硬盘单元),请与经销商联系。

● 硬盘管理

录像机内的硬盘虚拟分为4种记录区域进行管理。(请参见使用说明书 设置篇(PDF))。一个硬盘只能使用4种记录区中的一种。



各个记录区的可用硬盘空间可以在设置菜单上查到。

记录的数据将保存至以下各区域。

① 通常记录区域

- 用手动录像方式录下的图像 / 音频数据
- 用预定录像方式录下的图像 / 音频数据
- SD 记忆卡数据

② 事件记录区域

- 用事件录像方式录下的图像 / 音频数据
- 用紧急录像方式录下的图像 / 音频数据

③ 事件前记录区域

- 用事件前录像方式录下的图像 / 音频数据

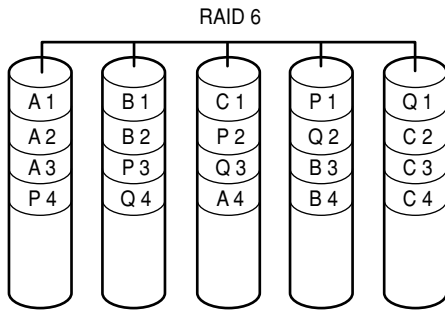
④ 复制区域

- 复制的数据

注:

- 当未经格式化的硬盘装入录像机时,将会被自动格式化为通常记录区。只建立事件前记录区或复制区域,就不能进行录像、回放。请建立通常记录区域或事件记录区域。
- 没有通常记录区时,用手动录像和预定录像方式录下的图像、音频将会被存储于事件记录区。没有事件记录区时,用事件录像和紧急录像方式录下的图像、音频将会被存储于通常记录区。

● 硬盘容错系统



RAID 功能是以防止故障为目的而构筑的硬盘容错系统。

除了 1 个硬盘出故障时能恢复数据的 RAID 5 模式之外，还有 RAID 6 模式，在 2 个硬盘出故障时，也能恢复数据。在 RAID 模式下运行是硬盘容错系统的解决方案之一，在多个存储器上处理大量数据时，该系统能防止数据丢失。

注：

- 使用 RAID 5、RAID 6 模式时的条件：
使用 RAID 5 模式时：装入 3 个或以上的硬盘单元
使用 RAID 6 模式时：装入 4 个或以上的硬盘单元
- 在 RAID 5 模式下使用时的逻辑硬盘容量：
逻辑硬盘容量 = 录像机内的硬盘中的容量最小的硬盘 x (录像机内的硬盘的数量 - 1)
- 在 RAID 6 模式下使用时的逻辑硬盘容量：
逻辑硬盘容量 = 录像机内的硬盘中的容量最小的硬盘 x (录像机内的硬盘的数量 - 2)
- 视硬盘的型号而异，有效容量可能会少数个百分点。

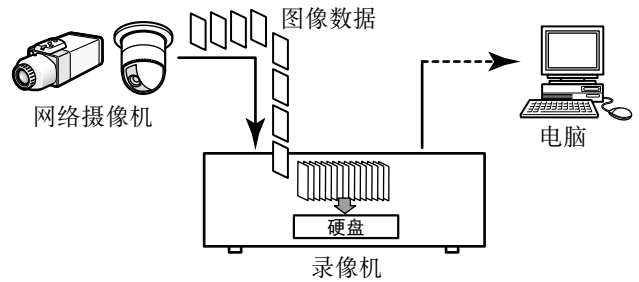
■ 录像和回放

● 图像记录和回放的稳定性

由于摄像机端口和客户电脑端口分开单独装备，因此提高了输出性，实现了图像接收的稳定性。最多可以连接 64 台摄像机和 16 台客户电脑（因网络环境而异）。

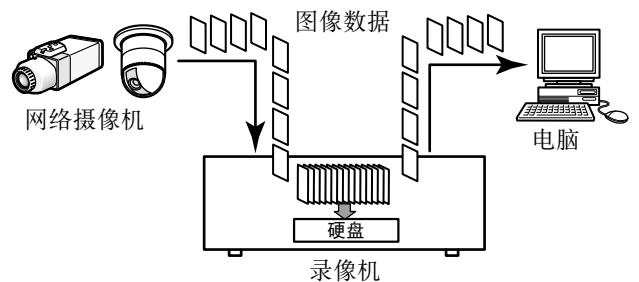
记录

最多 64 台摄像机拍摄的图像能记录在 1 台录像机内的硬盘上。可以记录 JPEG、M-JPEG 和 MPEG-4 格式的图像。



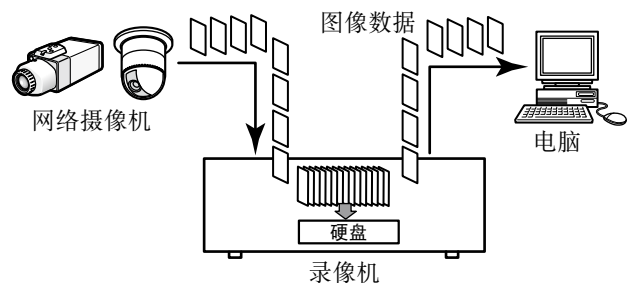
回放

记录在 1 台录像机内的硬盘上的图像最多可以传送到 16 台电脑上，用以在电脑上回放。



实时图像传送

来自最多 64 台摄像机的实时图像可经由 1 台录像机实时传送到最多 16 台电脑上。



● 日程表

最多可以把一天分成 6 个时区以建立时间表，可以通过把程序分配给所建立的时区来制定日程表。最多可以建立 8 个程序，各个程序的记录设置，如记录速度、记录持续时间等都可以配置。

● 事件动作如何进行

关于事件

本产品把在录像机内触发规定动作（事件动作）的现象定义为“事件”。

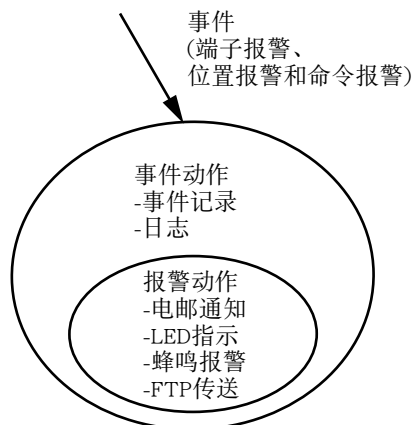
录像机会将端子报警、命令报警、位置报警的接收当作“事件”来识别。

例如，录像机接收到摄像机发出的位置报警时，录像机把它视为一个事件发生。

关于事件动作

事件发生时，录像机将会采取规定的事件动作。作为事件动作，将会按照设置进行下面的动作。

- 记录图像 / 音频
- 记录日志
- 通知事件的发生(电邮通知、LED 指示、蜂鸣报警、图像传输到 FTP 服务器等)。



事件动作/报警动作概念图

以下事件发生时，录像机将会采取事件动作。

端子报警：来自门传感器等外部报警设备的信号传到报警输入端子（录像机后面的报警端口 [ALARM] 或者报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL]）时，将被视为端子报警。

命令报警：经由网络接收到来自电脑的命令时，将被视为命令报警。

位置报警：接收到来自网络摄像机的Panasonic报警协议信号时，将被视为位置报警。

以下是事件动作及其描述：

- 开始记录
按照设置菜单上的设置，如记录速度、记录持续时间等开始记录。事件发生前记录的图像能被对应事件记录与记录的图像相联系，使事件发生时记录的图像能好像事件发生前开始记录似地进行回放。（事件前记录）
- 显示事件通知窗口
会显示通知事件发生的弹出窗口。
- 报警指示灯闪烁
当报警发生时，前面板上的报警指示灯将开始闪烁。
- 鸣响蜂鸣器
蜂鸣器将会按照预先设置的持续时间开始鸣响。
- 将注册的摄像机移动到预置位置
预先注册的摄像机将会按照设定移动到预置位置。
- 发送通知事件发生的邮件
将会发送一个记载事件发生的时间与日期的事件发生通知邮件。（报警邮件）
可以在报警邮件上附加图像。（报警图像）
最多可以注册 4 个报警邮件的目的地址。
- 来自录像机后面的报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 的输出信号（报警输出）
事件发生时，将从录像机后面的报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 输出信号，鸣响外部报警蜂鸣器等。
- 记录日志
含有事件类型和事件发生时间与日期的日志将会被记录下来。（事件日志）
- 事件发生时，把记录图像发送到 FTP 服务器。
事件发生时，从事件发生时间起到设置时间为止的记录图像将会自动持续地被发送到 FTP 服务器。
- 使用 Panasonic 报警协议向电脑通知事件或错误的发生。
事件或错误发生时，关于事件或错误的信息将会按照“Panasonic 报警协议”自动发送到注册的电脑。要接收并显示其内容，必须安装专用软件。关于专用软件，请参见光盘（附件）的“readme.txt”。

● 主要功能

实时图像显示

功能	说明
单画面	在单个画面上显示来自 1 台摄像机的实时图像。(包括音频) 在单个画面上显示时,可以通过录像机操作摄像机。(请参见使用说明书 操作篇 (PDF))。
4 画面	在 4 个画面上各显示来自多台摄像机的实时图像。
轮番(依次)显示	按照设定的顺序显示来自多台摄像机的实时图像。

记录

记录模式	优先级*	说明
紧急记录	1	紧急发生时,被外部开关触发的记录。
事件后记录	2	自动进行的事件发生后的设定期间的图像记录
手动记录	3	手动开始或停止记录
定时记录	4	按照事先设置的日程表自动进行记录。
事件前记录	5	自动进行的事件发生前的设定期间的图像记录

* 优先级:当不同模式的两个或以上的记录同时开始时,只在优先级最高的模式下记录。

● 设置菜单及其项目

关于设置菜单及其项目,请参见使用说明书 设置篇(PDF)。

■ 网络

● 远程操作

可以用连接到网络上的电脑来操作录像机及与录像机连接的摄像机。

操作功能

用带旋转(水平/俯仰)功能的摄像机显示实时图像时

功能	说明
旋转(水平/俯仰)	调整摄像机拍摄角度的水平/垂直位置。
焦距	放大/缩小图像。
焦点	调整聚焦。
亮度	调整镜头光圈(亮度)。
预置位置操作	将摄像机移动到预置位置(在摄像机设置菜单上确定好并注册到录像机)。
自动模式	激活指定的摄像机自动功能。

● 网络安全功能

录像机上具备两项安全功能。

提供用户认证和主机认证的访问限制

用户认证和主机认证选择为“开”时，访问录像机的用户将会受到限制。

通过改变HTTP端口号进行访问限制

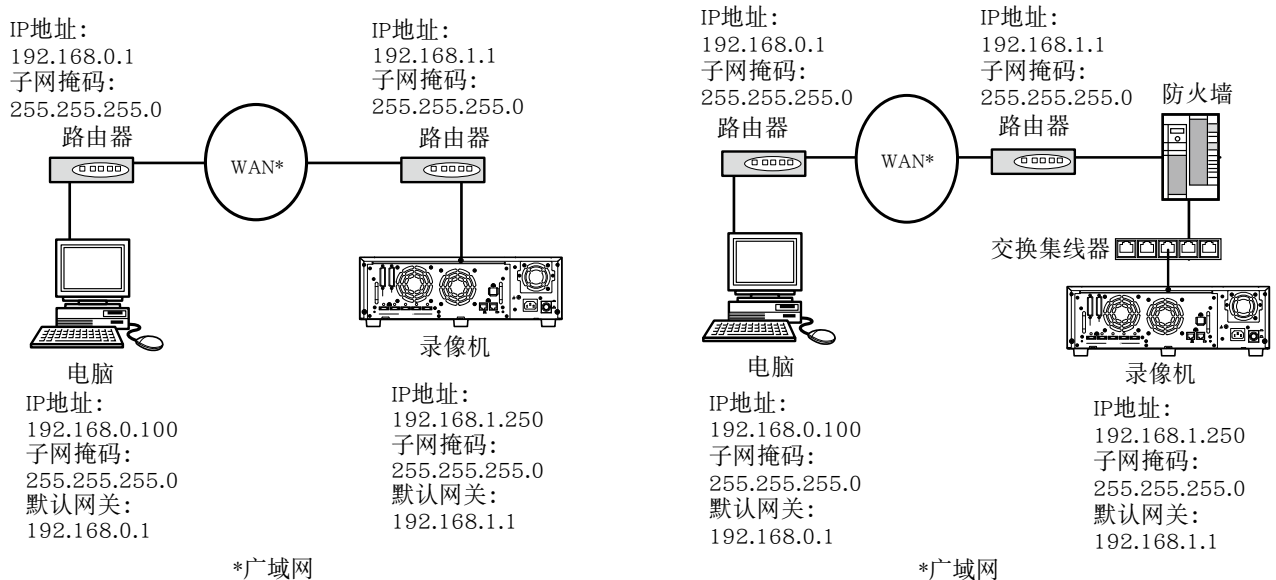
通过改变 HTTP 端口号，可以防止端口扫描等非法访问

- 为了提高网络安全
用路由器将子网分开，并用路由器和录像机的认证功能使认证具有双重性。如果把录像机连接到不安全的网络，就要在录像机和主机的电脑之间安装 VPN，或采取其它安全措施。

重要：

- 录像机的网络设置可能根据其所连接的局域网的设置及因特网服务提供商的不同而不同。关于网络安全，请向网络管理员咨询。
-

连接示例



使用防火墙时，可以利用数据包过滤和网络协议过滤来提高网络安全。

● SD记忆卡记录

SD 记忆卡记录是在某些 Panasonic 摄像机上配备的功能，如果在录像机预定记录设定期间无法与摄像机通讯，可用它来记录 SD 记忆卡上的图像。

记录速度设置

仅对支持记录图像至 SD 记忆卡功能的摄像机，而且在录像机设置菜单上其压缩方式设为“M-JPEG”时可以进行此设置。

可以为各个摄像机频道设定 SD 记忆卡记录的记录速度。SD 记忆卡记录的开始时间根据所设定的记录速度的不同而不同。（请参见使用说明书 设置篇（PDF））。

获取记录在SD记忆卡中的图像

可将摄像机 SD 记忆卡上所记录的图像保存到录像机的硬盘上。

也可以通过网络浏览器上的“状态显示区”上确认是否正在获取图像。

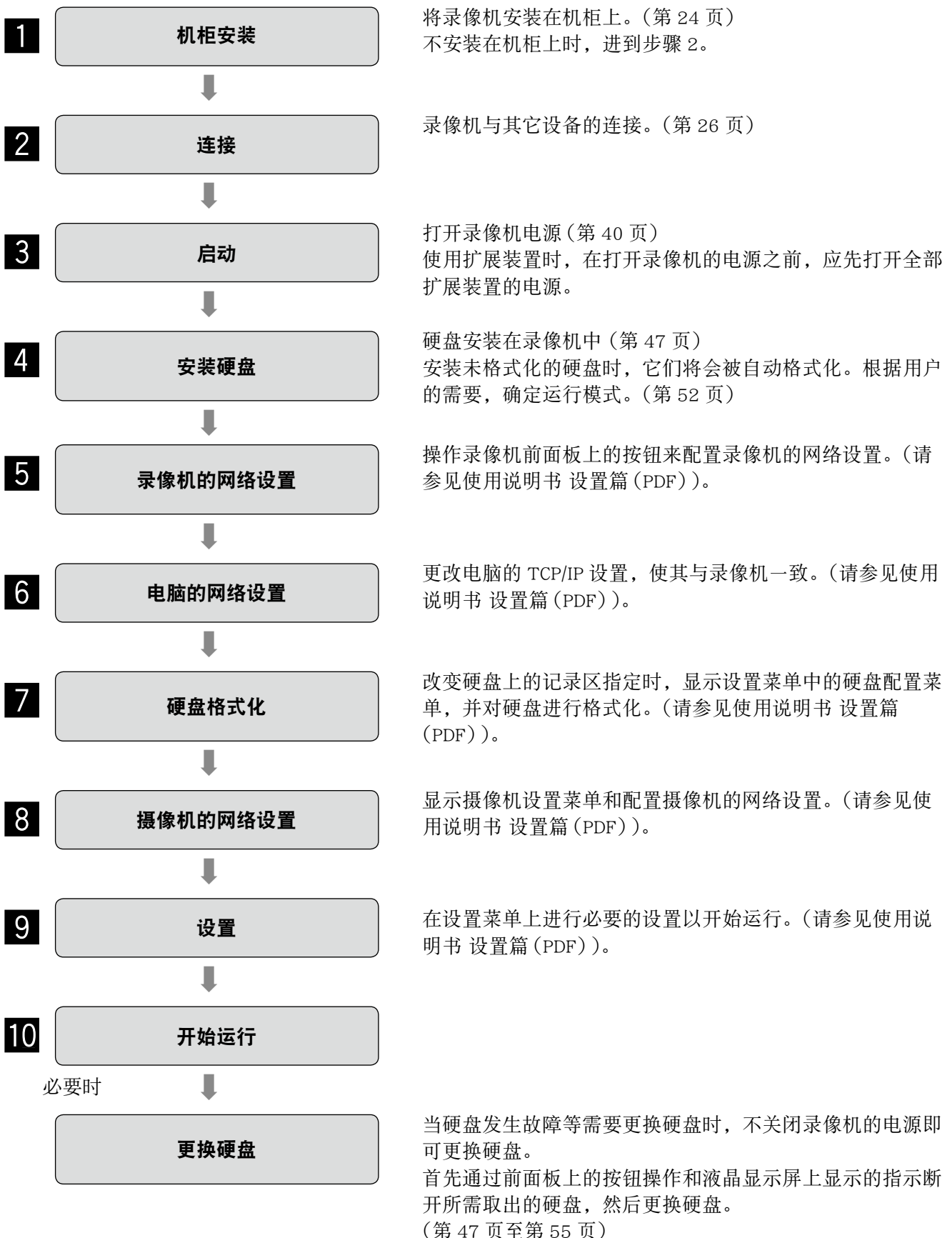
将会以括号内所示的时间点（0:15，1:15 … 23:15）每间隔一小时自动获取记录在 SD 记忆卡上的图像。

● 维修(软件升级)

可以通过网络浏览器升级录像机软件。关于软件升级，请与经销商联系。

操作流程

录像机的操作流程如下。



安装在机柜上

将录像机安装到 EIA 标准的 19 英寸机柜内 (纵深 550 mm 或以上)。

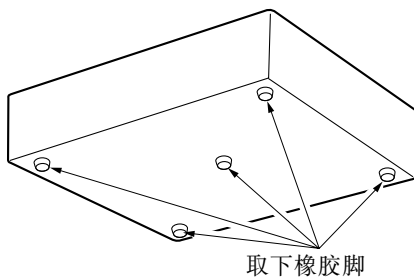
注:

- 用 4 颗 M5 x 12 螺钉 (另行准备) 将录像机安装在机柜内。

■ 安装步骤

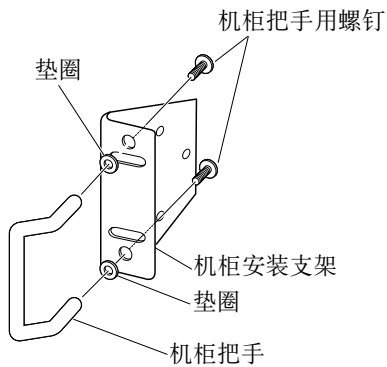
1 取下录像机底部的 5 个橡胶脚。

用平头螺丝刀取下固定橡胶脚的螺钉。

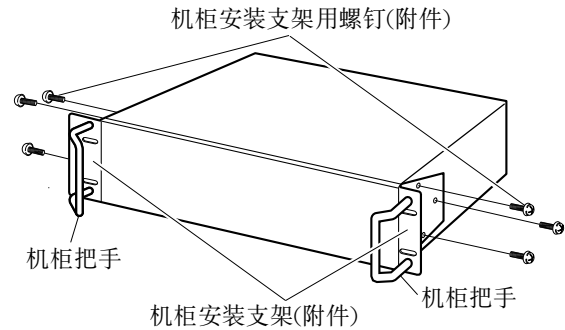


2 将机柜把手安装到机柜安装支架上。

使用机柜把手用螺钉 (附件, 4 颗) 和垫圈 (附件, 4 片) 把它们紧固起来。

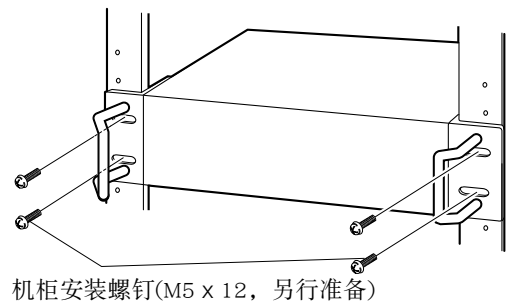


- ### 3 将机柜安装支架 (附件) 安装在录像机的两侧, 并用机柜安装支架用螺钉 (附件, 6 颗) 固定。用机柜安装支架用螺钉 (附件, 6 颗) 将其固定。



4 用 4 颗机柜安装螺钉将录像机安装于机柜内。

用机柜安装螺钉将其固定。

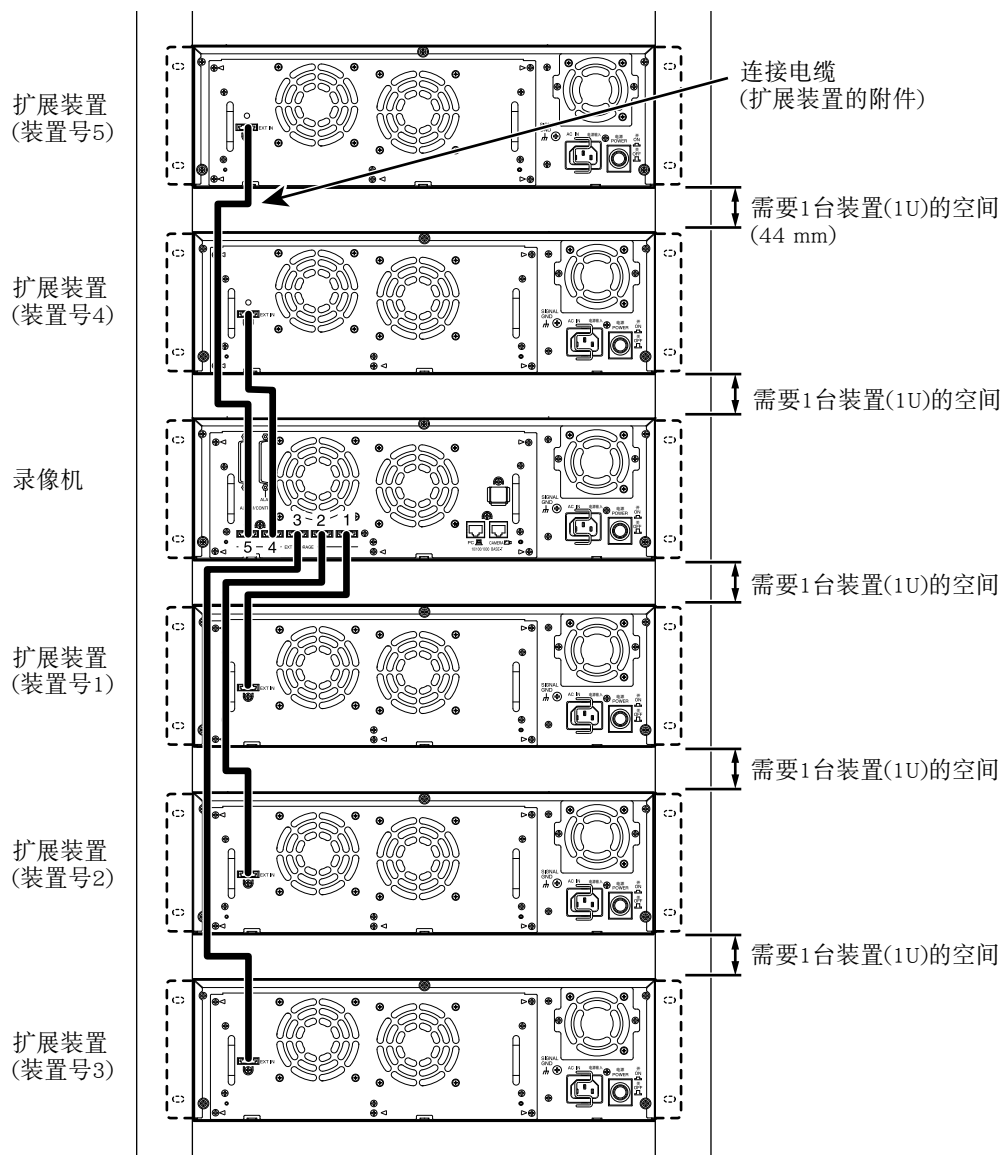


重要:

- 将录像机安装在机柜内时, 在录像机的上下要留出 1U (44 mm) 的空间, 以便通风。
- 保持机柜内温度低于 +45 °C。
- 建议在机柜内安装冷却风扇或类似的设备, 以保持机柜内温度低于 +30 °C。
- 不要阻塞通风口, 以防装置变热。

■ 机柜中的安装位置

多个扩展装置 (WJ-HDE400/CH) 连接到录像机时, 要将录像机装在机柜的中心。
用扩展装置附件连接电缆 (1 m) 连接录像机和扩展装置。(第 32 页)



注:

- 录像机应安装在机柜中心。如果录像机安装在机柜的顶部或底部, 由于连接电缆长度可能不够, 很难连接扩展装置。
- 将录像机安装在机架内时, 在录像机及扩展装置的上下均需留出 1U (44 mm) 的空间, 以便通风。
- 用电缆夹 (扩展装置附件) 把连接电缆紧固起来。
电缆连接得不紧或没连接好时, 系统可能会变得不稳定或不能录像。
- 连接电缆不要留得太长、太松。如果配线路径太长, 或者设备间的距离太长, 可能会导致故障。不要缠绕电缆。
- 装置号仅用于上述连接示例。关于如何检查所连接的扩展装置的装置号的信息, 请参见使用说明书 设置篇 (PDF)。

连接

以下是如何连接录像机、电脑、摄像机和扩展装置的说明。所需设备和电缆根据连接方法的不同而有所不同。开始连接之前，请检查您所在环境需要的设备和电缆。

■ 与摄像机、电脑的连接

通过网络集线器连接录像机与电脑时，请用局域网电缆（直通线）连接录像机与网络集线器。通过局域网电缆（直通线）使用网络集线器连接摄像机。连接方法有单端口式和双端口式两种。

重要：

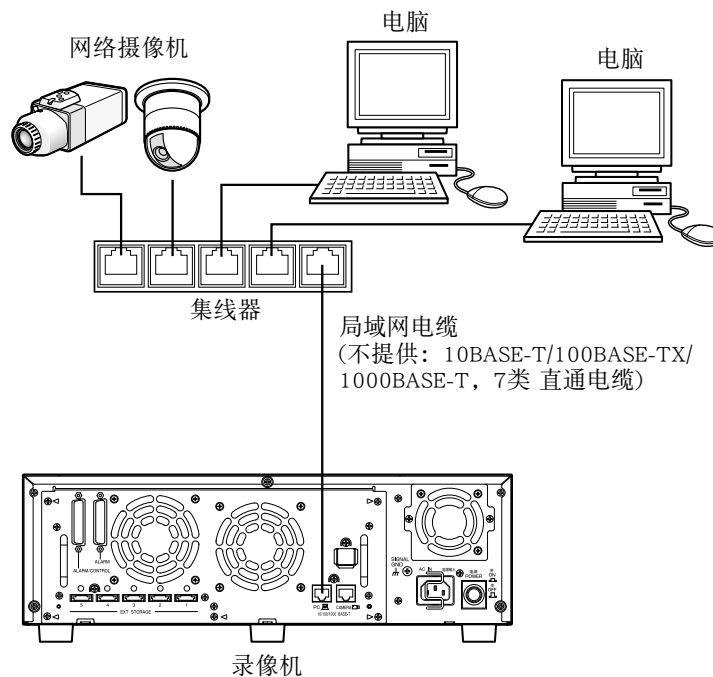
- 录像机和电脑连接时，请务必使用局域网电缆（直通线）通过集线器连接。
- 请勿使用交叉局域网电缆直接连接录像机和电脑。否则，有些电脑在通讯安全、图像显示或录像回放方面可能会出现问題。

连接	说明	使用端口
单端口式连接	适用于电脑和摄像机在同一网络上时，可以不经由录像机建立直接访问。	客户电脑端口
双端口式连接	适用于电脑和摄像机不在同一网络上时，可以不经由录像机建立直接访问。	摄像机端口 客户电脑端口

● 单端口式连接

用集线器直接连接

通过录像机后面的客户电脑端口连接摄像机和电脑。

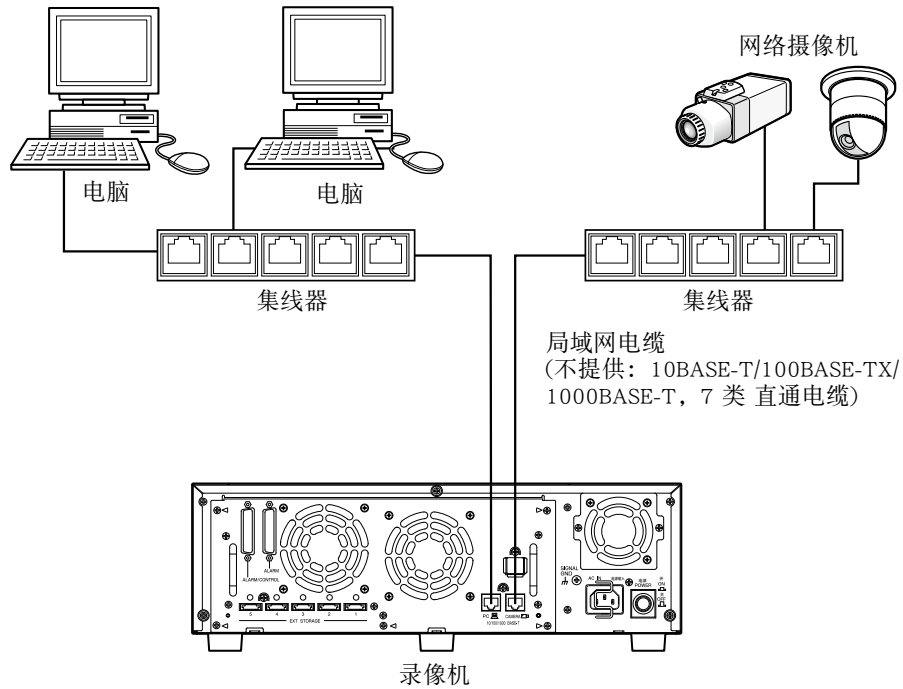


从摄像机传送到客户电脑端口的图像将从客户电脑端口传送到电脑上。

● 双端口式连接

用集线器直接连接

通过录像机后面的摄像机端口和客户电脑端口连接摄像机和电脑。



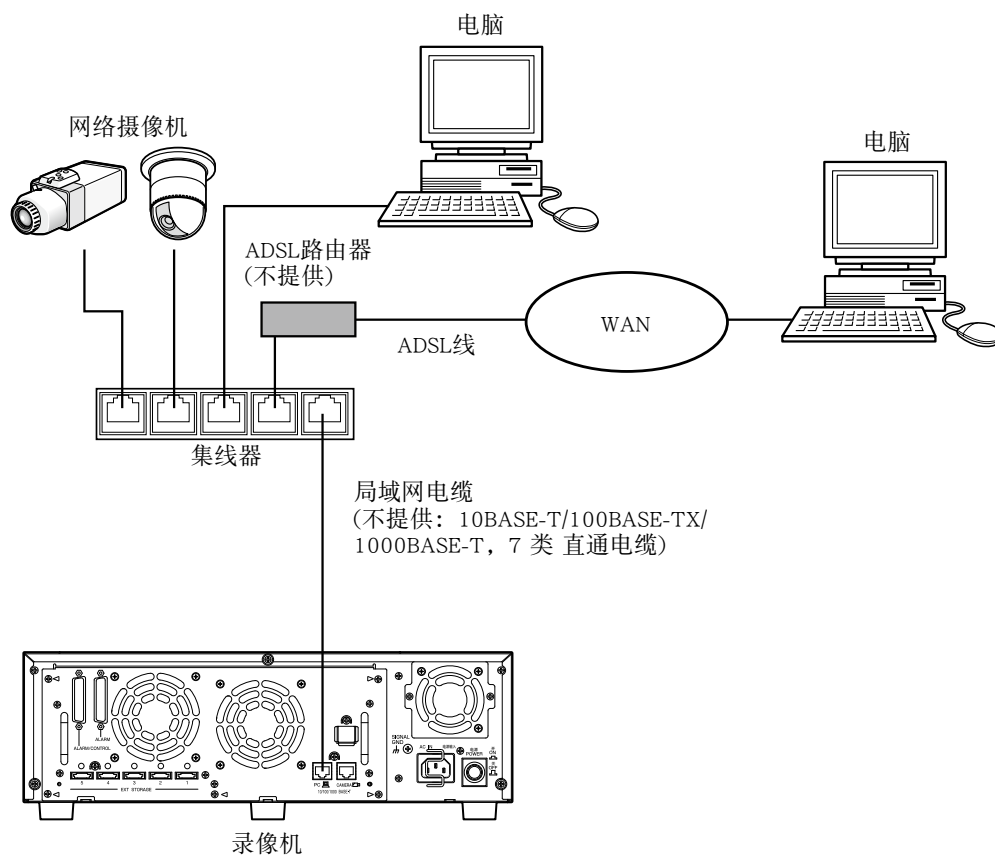
从摄像机传送到摄像机端口的图像将从客户电脑端口传送到电脑上。

重要:

- 将电缆从与摄像机相连接的集线器连接至摄像机端口，然后从与电脑相连接的集线器连接至客户电脑端口。如果连接不当，可能会降低传送效率。
-

● 单端口式连接的连接范例

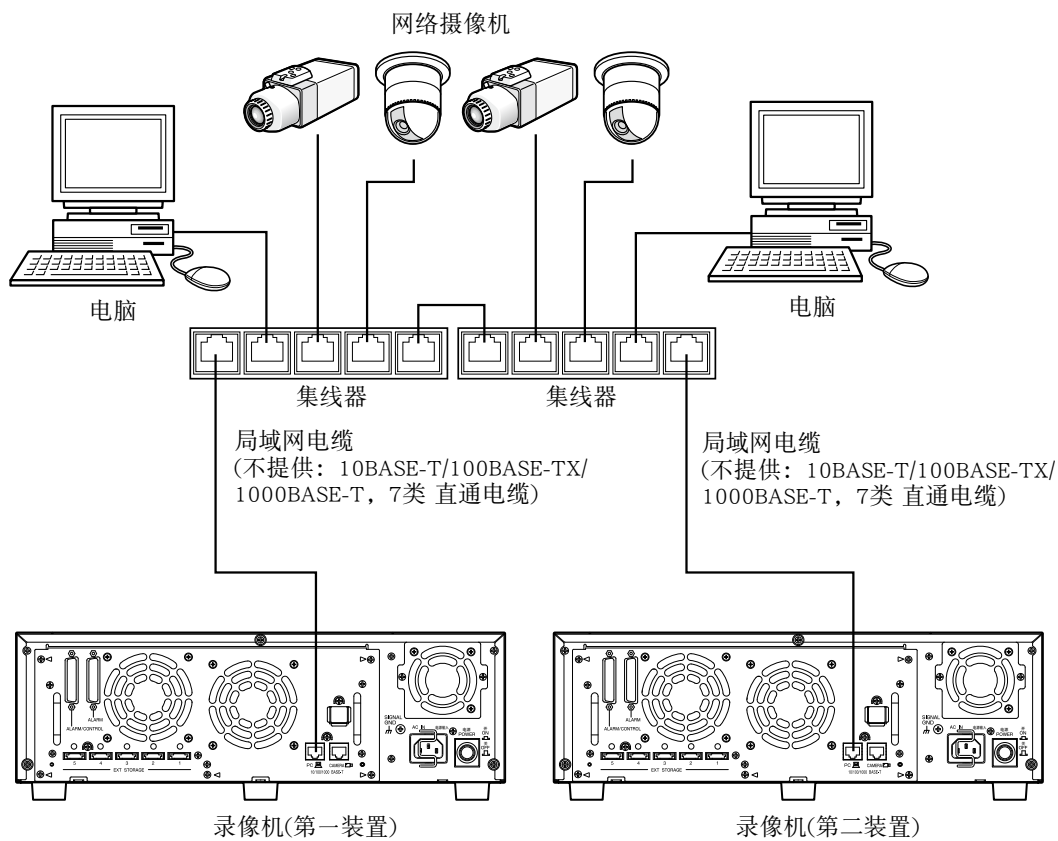
用ADSL连接电脑



注:

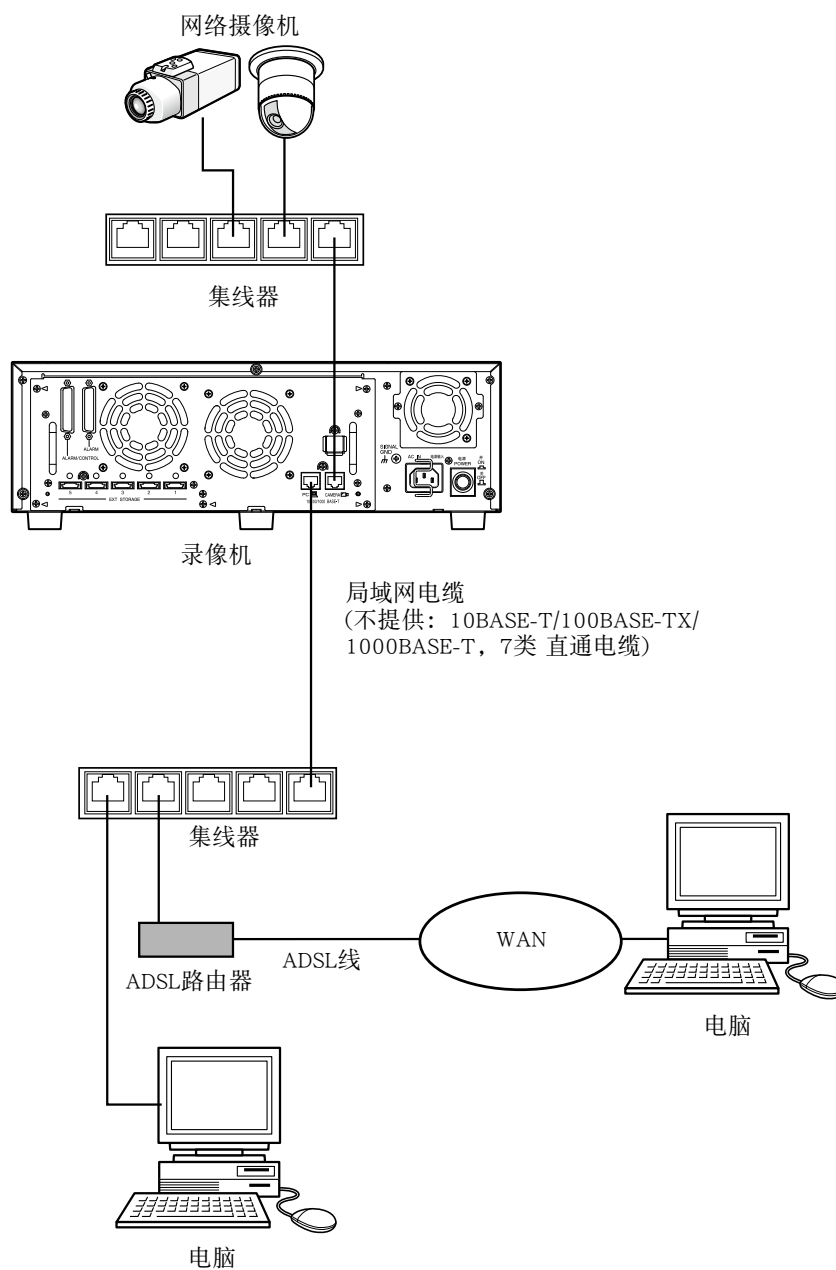
- 使用路由器时，MPEG-4 图像有时可能无法显示。关于如何配置路由器，请向网络管理员咨询。

连接多台录像机时

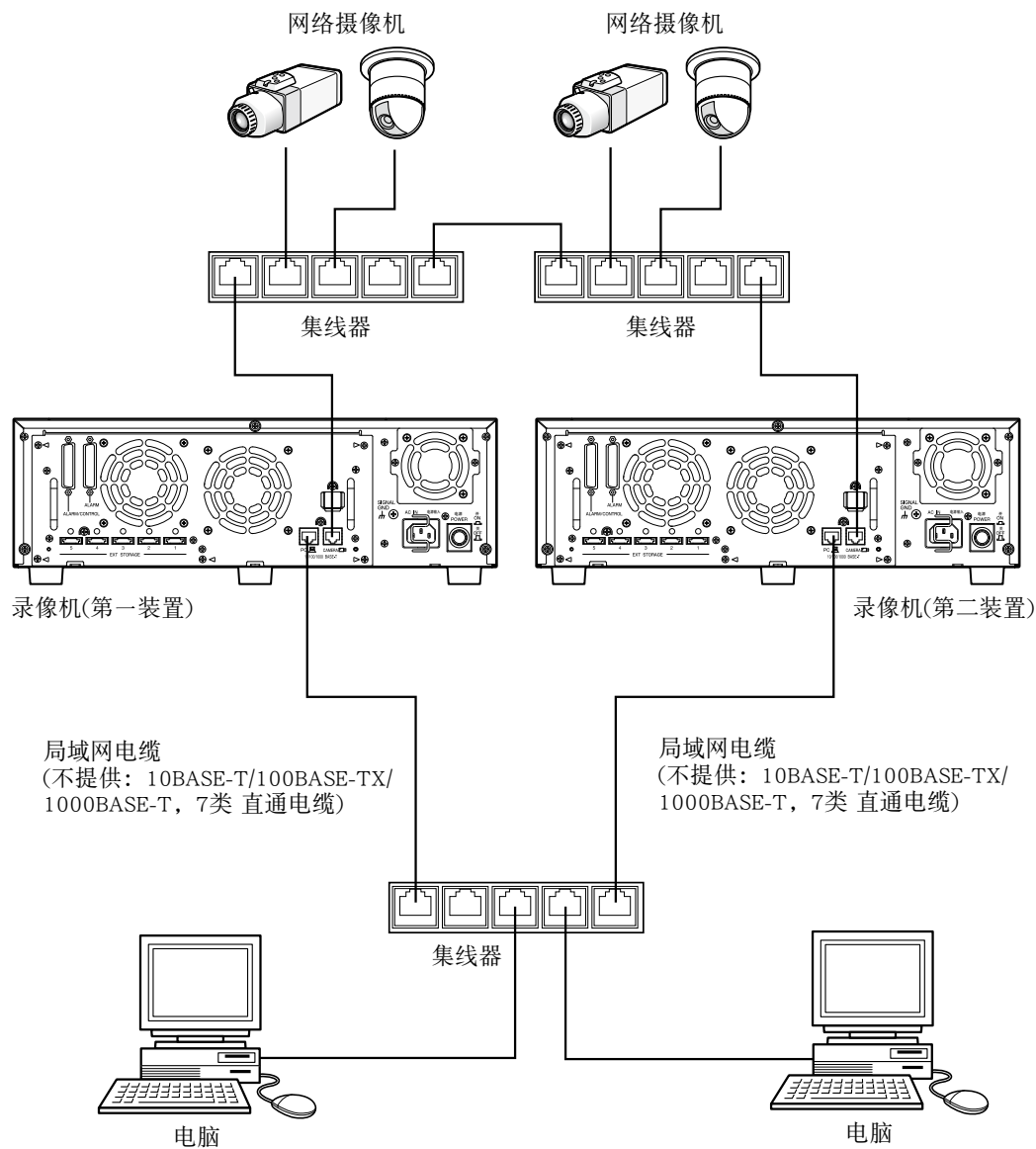


● 双端口式连接连接范例

用ADSL连接电脑



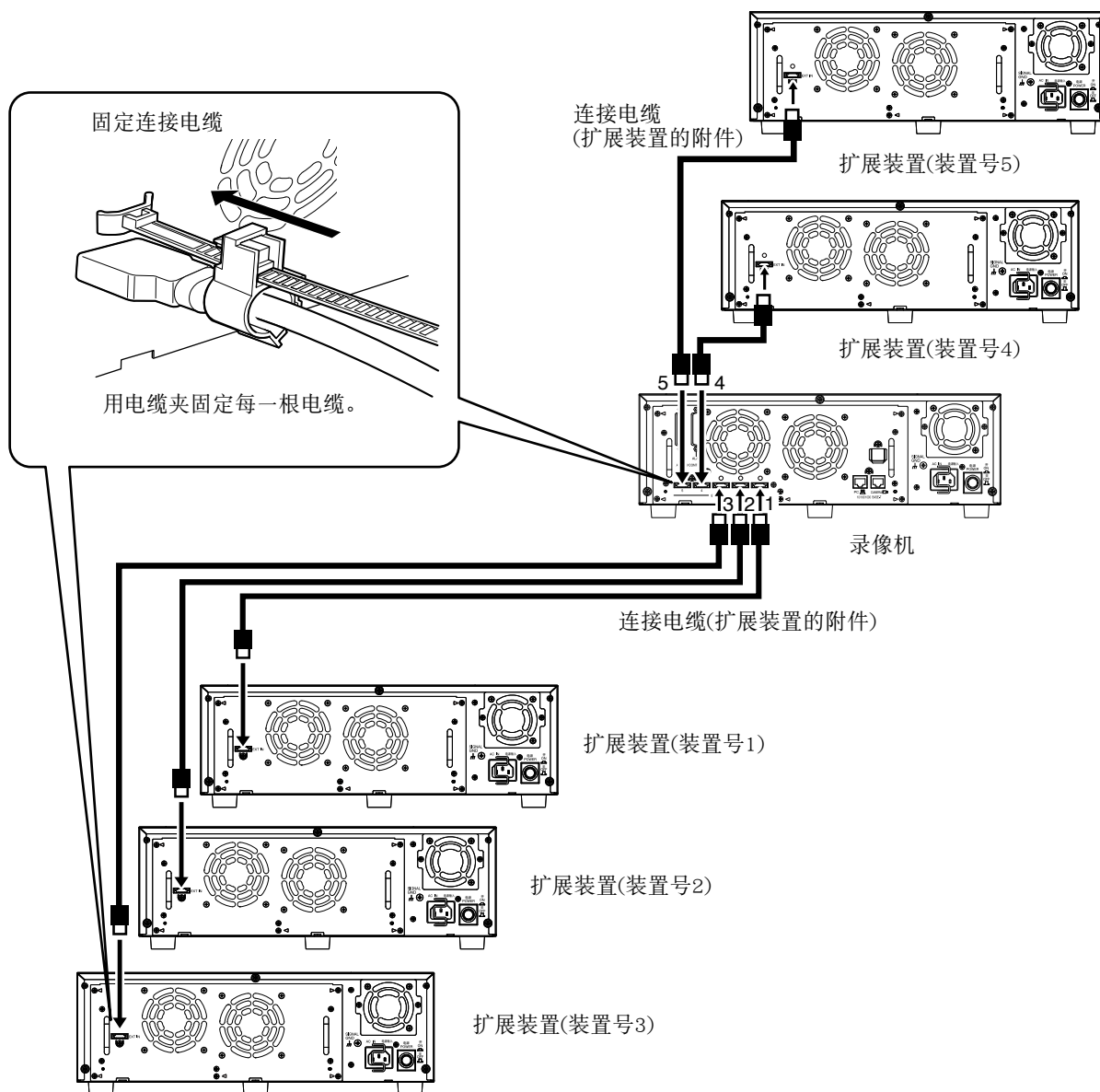
连接多台录像机时



● 连接扩展装置

一台录像机最多可以连接 5 台扩展装置(选购件)。在摄像机后面的外部存储器端口 [EXT STORAGE] 和扩展装置之间使用专用连接电缆(扩展装置的附件)连接。

连接多个扩展装置或添加扩展装置时, 请按如下连接。也可参见扩展装置的使用说明书。



重要:

- 连接录像机与扩展装置时, 请使用专用的连接电缆(扩展装置的附件)。
- 请使用电缆夹(扩展装置的附件)固定连接电缆, 以防止断开或连接不牢固, 从而导致记录失败或系统不稳定。
- 不要缠绕电缆。

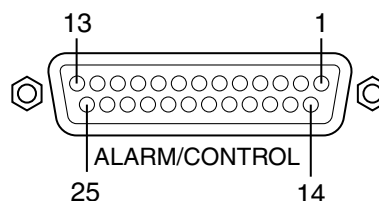
关于端口

■ 如何使用报警/控制端口[ALARM/CONTROL]

这些端子用于连接紧急记录、自动时间调整、断电措施、以及安装蜂鸣器、报警灯或类似的报警设备。所使用的端口插孔应与插针配置匹配。

● 插孔配置

插孔阵列与其它网络硬盘录像机不同。请参照下列各项，确认连接无误。



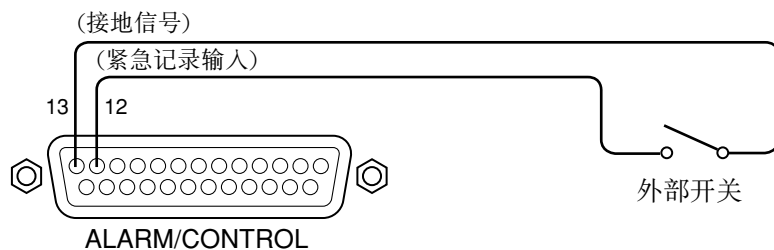
插孔编号	信号	操作	注释
1	报警输入 8	根据设置进行事件动作	无电压动合触点，+5 V 上拉电阻 150 k Ω
2	报警输入 9		
3	报警输入 10		
4	报警输入 11		
5	报警输入 12		
6	报警输入 13		
7	报警输入 14		
8	报警输入 15		
9	报警输入 16		
10	网络错误输出	检测到以太网链接中断时的信号输出 输出 DHCP IP 地址终止时的信号输出	集电极开路输出 / 最大直流 24 V, 100 mA
11	报警复位输入	紧急记录输入	无电压动合触点，5 V 上拉
12	紧急记录输入	开始紧急记录信号输入	150 k Ω
13	接地信号		
14	接地信号		
15	硬盘可用空间警告输出	通常记录区、事件记录区、复制区的剩余硬盘容量警告信号输出	集电极开路输出 / 最大直流 24 V, 100 mA
16	硬盘异常输出	检测到硬盘异常时的信号输出	
17	摄像机错误输出	检测到摄像机错误时的信号输出	
18	错误输出	检测到装置错误时的信号输出	
19	断电处理结束输出	断电处理完成时的信号输出	高 (+5 V 至 +12 V, 最大 6.3 mA)

插孔编号	信号	操作	注释
20	时间调整 (输入 / 输出)	根据信号输入将本录像机的时间调整至预置时间。输出本录像机设置时间的信号。所有其它录像机的时间均调整为本录像机的设置时间	52 k Ω , 5 V 上拉, 输出电流 -100 mA/ 无电压动合触点输入
21	报警输出	在事件发生时输出报警信号	集电极开路输出 / 最大直流 24 V, 100 mA
22	报警挂起输入	按照信号输入指定报警挂起的状态	无电压动合触点, 5 V 上拉 150 k Ω
23	断电检测输入	按照信号输入开始断电处理	
24	外部记录切换程序输入	切换为外部记录程序	
25	+5 V 输出	+5 V 输出	最大 200 mA

● 紧急记录连接

外部开关设为开时，将开始紧急记录。

根据设置菜单上“紧急记录”的设置，紧急记录的记录时间、记录速度均会有所不同。（请参见使用说明书设置篇 (PDF)）。



● 切换为外部记录程序的连接

打开外部开关时，将切换程序并开始记录。

从设置菜单“日程表”中的“时间表”选择“外部”，以设定记录程序。

（请参见使用说明书 设置篇 (PDF)）。

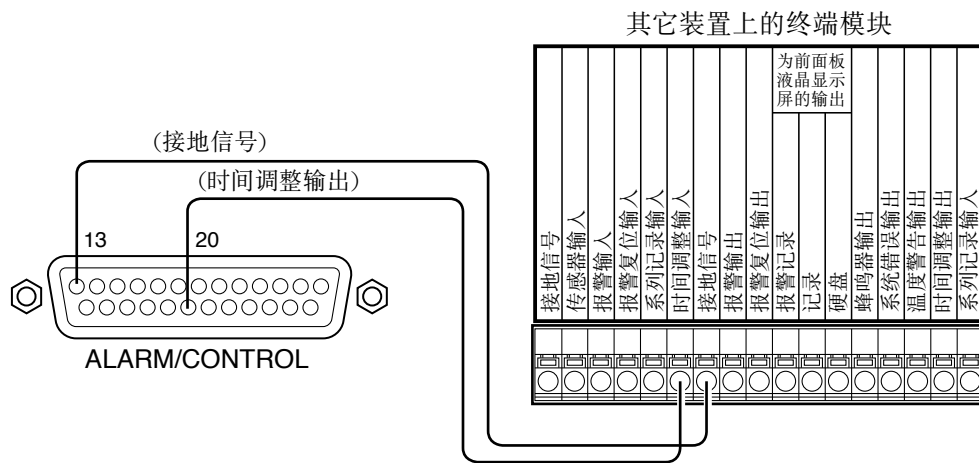


● 自动调整时间功能连接1

当设置菜单“基本”中的“时间与日期”的“自动调整时间”设置为“Master（主）”时

“时间调整输出”可以使用，且录像机的时钟可以应用于其它设备。

在设置菜单“基本”中的“时间与日期”设置为“启动时间”时，时间调整输出信号将会从第 20 号插孔传到其它录像机。



● 自动调整时间功能连接2

当设置菜单“基本”中的“时间与日期”的“自动调整时间”设置为“Slave（从）”时

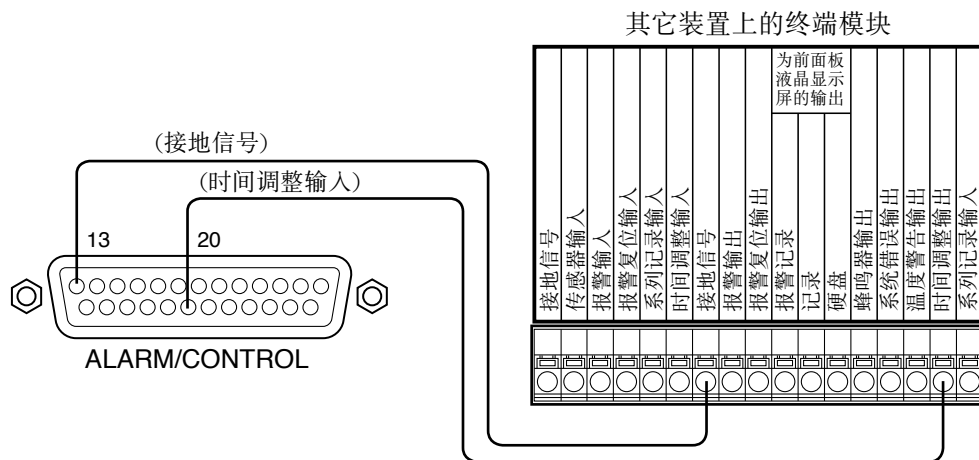
“时间调整输入”可以使用，且录像机的时钟可以应用于其它设备。

在已设定的“启动时间”前后各 15 分钟内，可以接收“Master（主）”输出的时间调整信号，将录像机的时钟以“Master（主）”为准调整。

示例：

“启动时间”设定为“15:00”时

- 录像机“Slave（从）”的时钟在下午 2:50:00（小时：分：秒）时接收“Master（主）”输出的信号 → 录像机“Slave（从）”的时钟调整为下午 3:00:00
- 录像机“Slave（从）”的时钟在下午 3:14:45 时接收“Master（主）”输出的信号 → 录像机“从”的时钟调整为下午 3:00:00
- 录像机“Slave（从）”的时钟在下午 3:20:00 时接收“Master（主）”输出的信号 → 已经超过可调整的时间范围，则时钟不被调整。



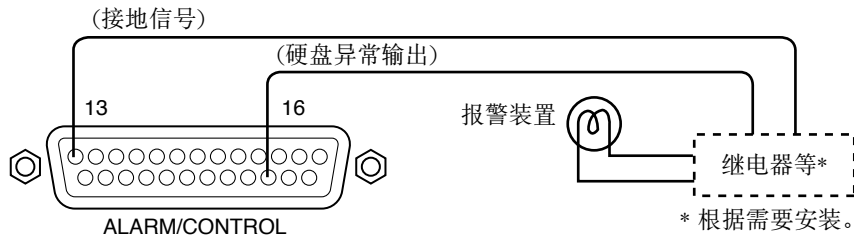
重要：

- 在自动时间调整功能选择为“Slave（从）”的情况下，如果在可调整的时间范围内发生紧急记录、事件记录，则不进行调整时间。

● 控制输出的连接

连接报警设备（如蜂鸣器或报警灯等）时，可以通过鸣响蜂鸣器或点亮指示灯对来自 15 号至 18 号插孔的输出信号发出通知状态。

下面是与硬盘异常输出（第 16 号插孔）的连接示例



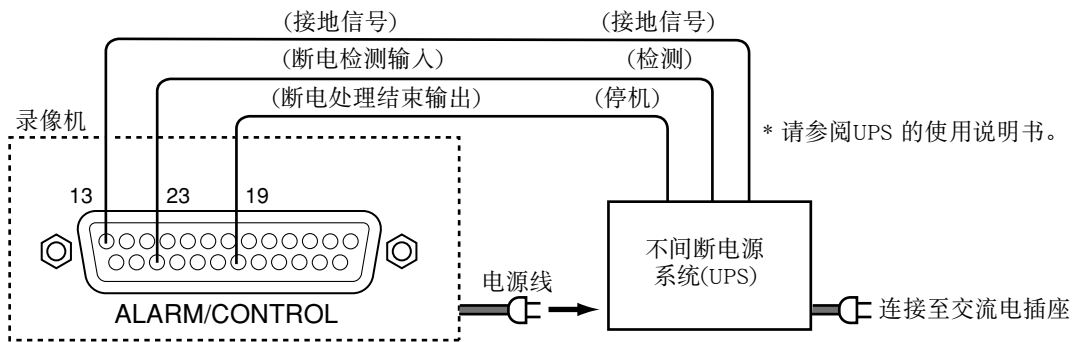
● 与不间断电源系统(UPS)连接

这是安装不间断电源系统（UPS）以防止断电的连接示例。

不间断电源系统（UPS）向断电检测输入端子提供信号时，会开始内部处理（安全地停止记录）以关闭录像机的电源。

完成内部处理后，将从断电处理结束输出端子向不间断电源系统（UPS）提供一个信号。

随后可以停止录像机的电源。



重要：

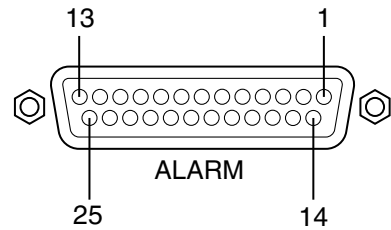
- 请务必使用正弦波输出的 UPS。
- 切勿使用矩形波输出的 UPS。否则会损伤录像机。

■ 如何使用报警端口[ALARM]

这些端子用于连接报警设备，如传感器、门开关等。
所使用的端口插孔应与插针配置匹配。

● 插孔配置

插孔阵列与其它网络硬盘录像机不同。请参照下列各项，
确认连接无误。
这些端子的插针配置如下所示。

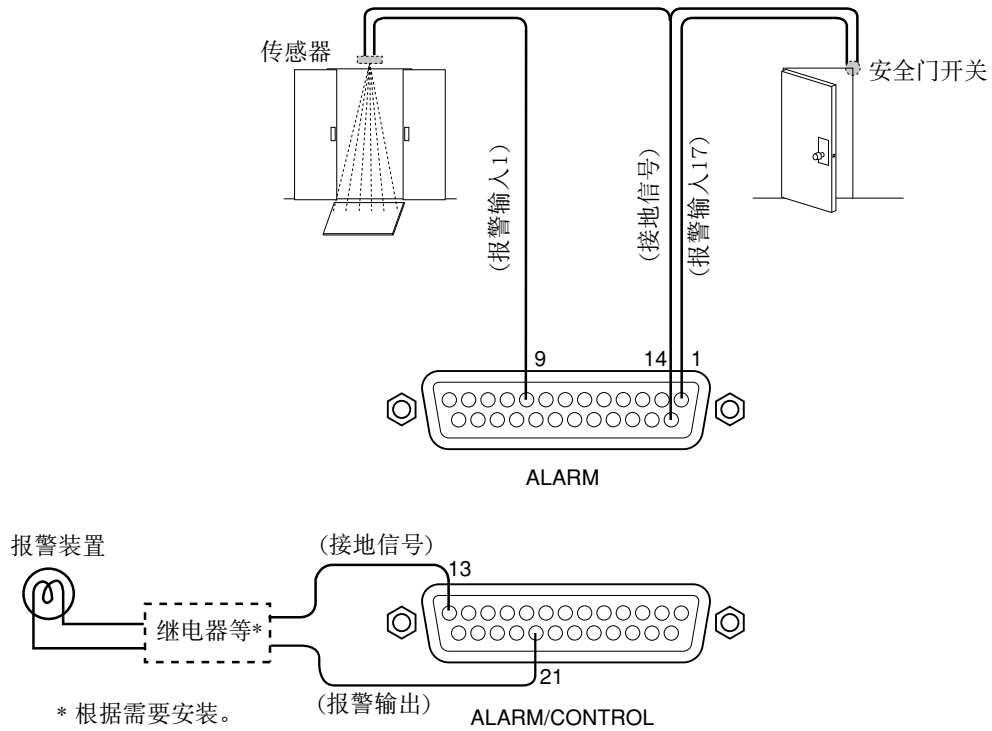


插孔编号	信号	操作	注释
1	报警输入 17	根据设置进行事件动作	无电压动合触点，5 V 上拉电阻 150 k Ω
2	报警输入 18		
3	报警输入 19		
4	报警输入 20		
5	报警输入 21		
6	报警输入 22		
7	报警输入 23		
8	报警输入 24		
9	报警输入 1		
10	报警输入 2		
11	报警输入 3		
12	报警输入 4		
13	接地信号		
14	接地信号		
15	报警输入 25	根据设置进行事件动作	无电压动合触点，5 V 上拉电阻 150 k Ω
16	报警输入 26		
17	报警输入 27		
18	报警输入 28		
19	报警输入 29		
20	报警输入 30		
21	报警输入 31		
22	报警输入 32		
23	报警输入 5		
24	报警输入 6		
25	报警输入 7		

● 报警连接

向报警输入端子 1 至 32 提供信号后，（报警端口 [ALARM] 的 1 至 12 号插孔、15 至 25 号插孔，报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 的 1 至 9 号插孔），将根据设置进行摄像机图像的的记录与显示。

蜂鸣器、灯等报警设备装在外面时，请将其连接至报警输出端子（报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 的第 21 号插孔）。



■ 报警/控制端口[ALARM/CONTROL]和报警端口[ALARM]的激活方式

端口	触发时间	注释
报警输入	100 ms 或以上	L 激活
报警输出	设置菜单中的时间设置	L 激活
网络错误输出	直至网络错误被排除，或操作窗口上的 ERR 按钮被单击为止。	L 激活
报警复位输入	100 ms 或以上	L 激活
紧急记录输入	100 ms 或以上	L 激活
硬盘可用空间警告输出	从错误发生时间开始，“错误输出持续时间” * 设定的持续时间。	L 激活
硬盘异常输出	从错误发生时间开始，“错误输出持续时间” * 设定的持续时间。	L 激活
摄像机错误输出	从错误发生时间开始，“错误输出持续时间” * 中设定的持续时间；或者从错误发生时间开始，到摄像机复位为止。	L 激活
错误输出	为从错误发生时间开始的“错误输出持续时间” * 设定的持续时间。	L 激活
时间调整输入 / 输出	输入：100 ms 或以上 输出：1 s	输入 / 输出：L 激活
报警挂起（暂停）输入	100 ms 或以上	L 激活，由电平判定
外部记录程序切换输入	100 ms 或以上	L 激活
断电检测输入	5 s 或以上	L 激活
断电处理结束输出	10 s 或以上	H 激活

* “错误输出持续时间”可以在设置菜单的“基本”页上进行设置。（请参见使用说明书 设置篇(PDF)）。

注:

- “L 激活”：低电平电压期间激活。
- “H 激活”：高电平电压期间激活。

打开/关闭录像机的电源

■ 打开电源

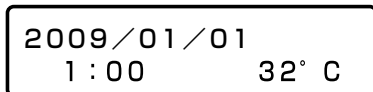
打开录像机电源

1 将电源插头插入插座。

电源：220 V 至 240 V AC，50 Hz/60 Hz

2 按下录像机后面的电源开关 [电源、POWER] 接通电源。

- 电源指示灯 [OPERATE] 点亮，开始进行系统检查（检查系统和硬盘）。
- 启动时液晶显示屏上显示“WJ-ND400”，检查系统时将显示“Initializing”。稍后显示“Don't turn off”。
- 系统检查完成后，液晶显示屏上将显示时间与日期（待机画面）。（第 41 页）



重要：

- 在电源启动过程中请勿关闭电源。
- 如果使用扩展装置，请先打开所有扩展装置的电源后再打开录像机电源。

■ 关闭电源

关闭录像机的操作如下所述。

重要：

- 如果长期不使用录像机，请将电源线的电源插头从电源插座上拔下。
- 为保证本设备各项功能的正常工作，长期不使用时，应定期打开设备电源（建议约每周 1 次），并进行录像和回放。

● 记录期间

- 1 将“基本”设置菜单中的“记录”选择为“关”。
（请参见使用说明书 设置篇（PDF））。
- 2 确认硬盘访问指示灯全部熄灭后，关闭录像机电源。
电源指示灯 [OPERATE] 熄灭。

注：

- 重新接通录像机的电源后，请勿忘记将“基本”中的“记录”设置为“开”。

● 回放期间

- 1 单击操作窗口的 [HDD] 标签上的 [停止] 按钮。
（请参见使用说明书 操作篇（PDF））。
- 2 确认硬盘访问指示灯全部熄灭后，关闭录像机电源。
电源指示灯 [OPERATE] 熄灭。

用前面板上的按钮进行操作

■ 基本操作

下面是通过前面板和液晶显示屏下的按钮可进行操作的功能。
按箭头按钮(上或下)，可以切换液晶显示屏上的显示。

2009/01/01
1:00 32° C



System Info
[SET]



IP Address Check
[SET]



IP Address Setup
[SET]



Keylock Mode
[SET]



HDD Operation
[SET]



Manual Reboot
[SET]

时间与日期显示画面(待机显示)

显示当前的时间、日期和内部温度(参考值)。
请参见使用说明书 设置篇(PDF)。

系统信息确认显示画面

显示关于录像机系统的信息。可以检查软件版本、
硬件版本、MAC 地址和序列号。(第 42 页)

IP 地址确认显示画面

确认网络设置。

通过此画面，按前面板上的确定按钮 [SET]，可以确认网络设置，
如 IP 地址或子网掩码。(第 43 页)

IP 地址设置显示画面

可以进行网络设置。

通过此画面，按前面板上的确定按钮 [SET]，可以进行网络设置，
如 IP 地址或子网掩码。(第 44 页)

按钮锁定模式显示画面

可以锁定前面板上的按钮，一经锁定，对前面板上按钮的操作将
无效。(第 44 页)

设定硬盘运行模式显示画面

根据此画面的指示装入或取出硬盘单元。(第 47 页)
只有按下 USE 按钮 [USE] 时，才会显示此画面。

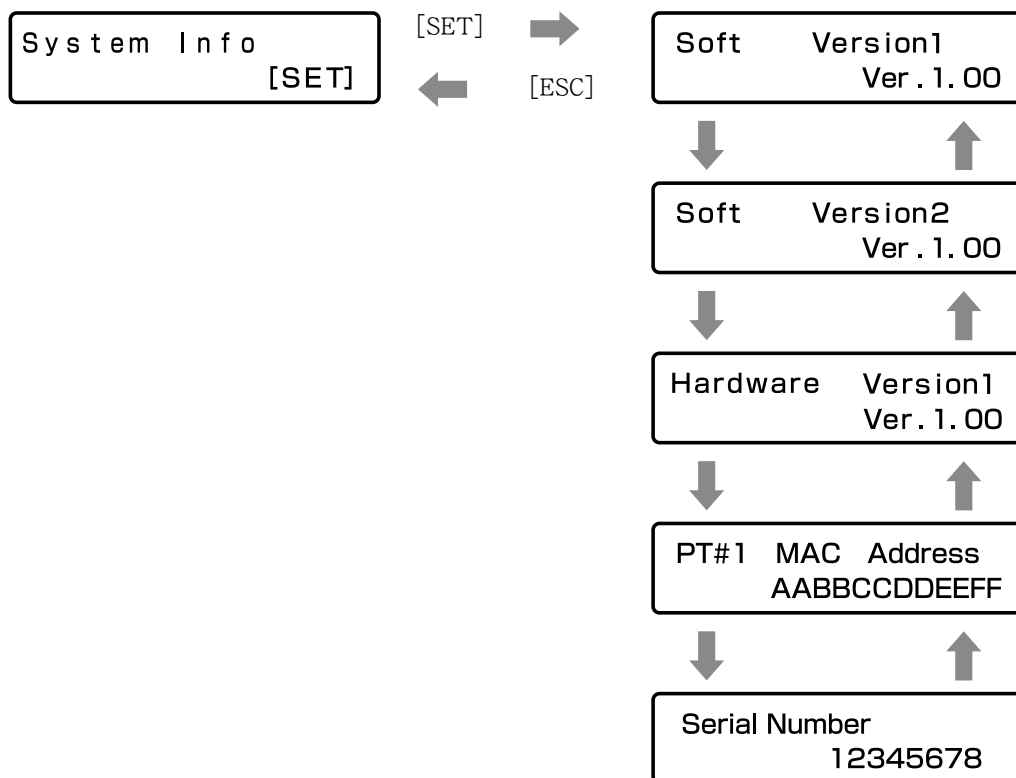
手动重新启动显示画面

通过此画面，可以重新启动录像机。(第 56 页)

■ 确认系统信息

可以确认系统的信息(软件版本、硬件版本、MAC 地址、序列号)。按照以下说明切换显示画面, 确认各种设置。

按箭头按钮(上或下), 可以切换液晶显示屏上的显示画面。显示“PT#1 MAC Address”时, 按箭头按钮(左或右), 可以切换到客户电脑端口 [PT#2] (第 2 端口) 或维修端口 [PT#3] (第 3 端口)。



■ 确认IP地址

可以检查各端口的 DHCP 状态、IP 地址、子网掩码、网关 * 和 HTTP 端口 *。各个端口如下显示。
供摄像机端口用的为 PT#1，为客户电脑端口用的为 PT#2，为维修端口用的为 PT#3。
可以用箭头按钮（左或右）来切换各端口的显示。

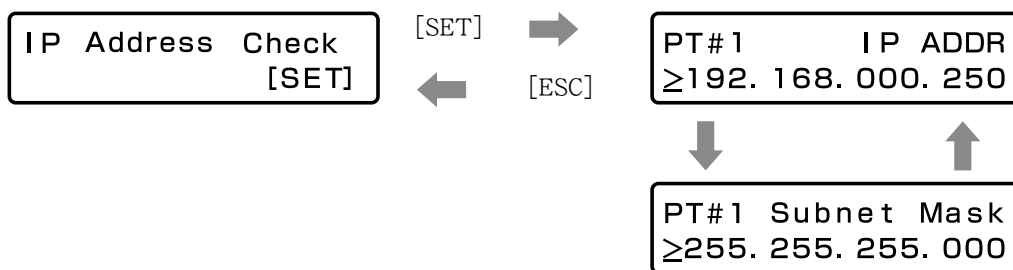
* 在客户电脑端口 (PT#2) 显示画面中可以确认“网关”和“HTTP 端口”的设置。

录像机的初始网络设置如下。

项目	摄像机端口	客户电脑端口	维修专用端口
DHCP	-	关闭	-
IP 地址	192.168.0.250	192.168.1.250	192.168.2.250
子网掩码	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
默认网关	-	192.168.1.1	-
HTTP 端口	-	80	-

按照以下说明切换显示画面，确认各种设置。

按箭头按钮（上或下），可以切换液晶显示屏上的画面。



■ 设置IP地址

设置项目与第 43 页的“确认 IP 地址”一节相同。

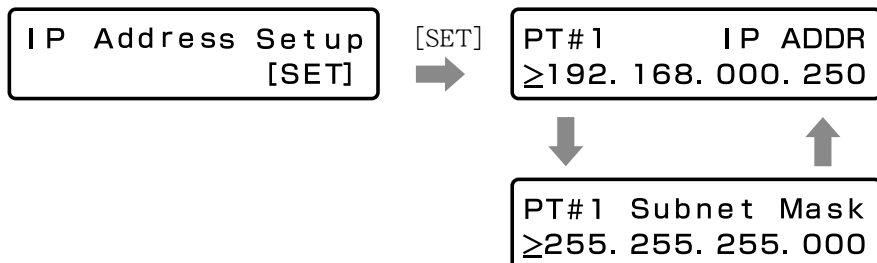
按照以下说明切换显示画面，进行设置。当下划线显示在“>”标记下时按箭头按钮（上或下），可以切换显示画面。

各个端口显示如下：供摄像机端口用的为 PT#1，供客户电脑端口用的为 PT#2 和供维修端口用的为 PT#3。

按箭头按钮（左或右）可以更改端口“PT#”。

显示“PT#2”（客户电脑端口）时，可配置“网关”和“HTTP 端口”的设置。

按箭头按钮（上或下），可以切换液晶显示屏上的画面。



重要：

- 每个端口（IP 地址等）的网络设置应在不同的子网上。否则，网络通讯可能无法建立。

● 如何配置各项设置

- 1 下划线显示在“>”标记下时按确定按钮 [SET]，下划线将移至数字处。
 - 下划线显示在“>”标记下时按箭头按钮（左或右），可切换显示为客户电脑端口（PT#2）或维修端口（PT#3）的画面。

- 2 用箭头按钮（左或右）移动下划线，然后用箭头按钮（上或下）输入数值。

- 3 按退出按钮 [ESC] 将下划线移至“>”标记下，确定设置值。

- 4 要返回到时间与日期显示（待机显示），再按一次退出按钮 [ESC]。

■ 按钮锁定的生效/解除

可以锁定前面板上的按钮，使按钮无法使用。在显示按钮锁定模式显示画面时，按设置按钮 [SET]，将显示“Keylock Enabled”信息，然后前面板上的按钮将被锁定。稍后，将返回到时间与日期显示画面（待机画面）。



要解除按钮锁定，请在密码输入画面中输入密码（初始值：12345）。在设置菜单上可以更改密码。请参见使用说明书 设置篇（PDF）。

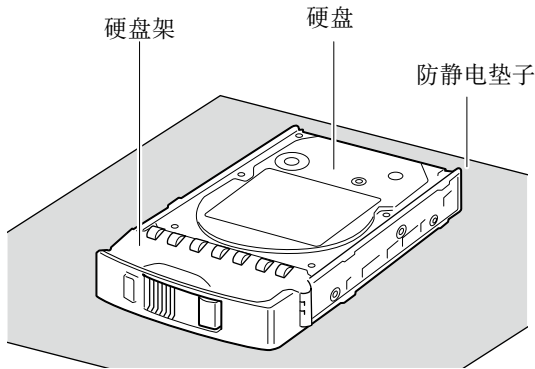
■ 硬盘单元

必须先把硬盘装入硬盘架内组成一个硬盘单元后，再装入录像机。

硬盘单元是为了可以在录像机内简单地装入或取出硬盘而设计的。

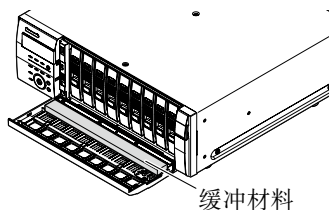
硬盘是另售品。关于购买、安装和更换硬盘，请与经销商联系。

重要：

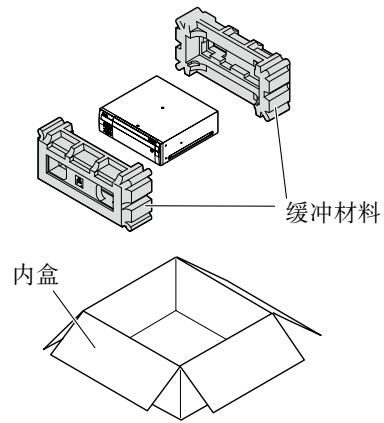


- 硬盘是精密器件。安装硬盘之前，请阅读“注意事项（第9页）”的“硬盘”部分及下述事项。
 - 触摸硬盘之前，请务必使用防静电接地手腕等释放身上的静电。
即使释放静电后，搬运时也要拿着硬盘的侧面。为了避免硬盘受到静电的损害，请勿触摸硬盘的电路板或连接器。
 - 安装或更换硬盘时，请务必使用防静电垫子和防静电接地手腕。
 - 安装硬盘时，请使用低扭矩电动螺丝刀或力矩螺丝刀，按照规定扭矩拧紧螺钉。
 - 包装、搬运硬盘和硬盘架时需使用专用缓冲材料。
硬盘和硬盘架会因掉落或振动而受损。搬运录像机时，请使用缓冲材料，并按以下方法重新包装。

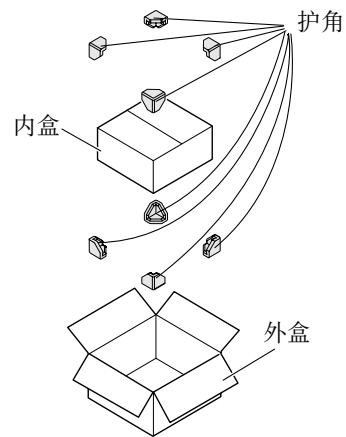
(1) 前盖与硬盘架之间要使用缓冲材料。



(2) 录像机与内盒之间要使用缓冲材料。



(3) 内盒与外盒之间要使用护角。

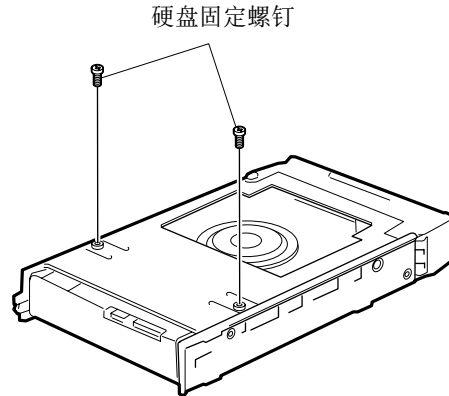
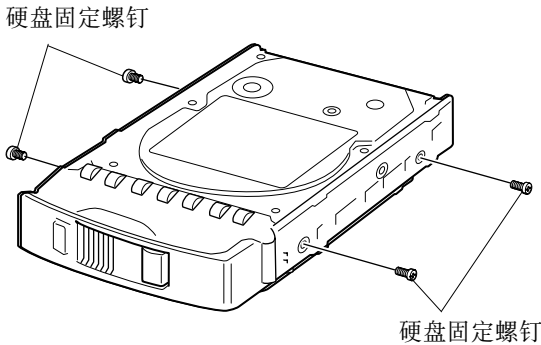


1 使用硬盘固定螺钉(附件, 4 颗)将硬盘驱动器两边固定在专用硬盘架上。

螺钉的拧紧扭矩: 0.49 N·m (使用低力矩电动螺丝刀或力矩螺丝刀)

2 用硬盘固定螺钉(附件, 2 颗)将硬盘驱动器底部固定在专用硬盘架上。

螺钉的拧紧力矩: 0.49 N·m (使用低力矩电动螺丝刀或力矩螺丝刀)



■ 装入/取出硬盘

下面是关于在 RAID 模式下运行时, 如何装入 / 取出硬盘单元、如何确定运行模式和如何更换故障硬盘单元の説明。

可以简单地从前盖内的硬盘插槽中装入或取出硬盘。

关于购买、安装和更换硬盘, 请与经销商联系。

重要:

- 硬盘是精密器件。操作时请注意下列事项：
 - 硬盘容易因振动而受损。应小心轻放。
 - 触摸硬盘之前, 请务必使用防静电接地手腕等释放身上的静电。即使释放静电后, 搬运时也要拿着硬盘的侧面。
 - 为了避免硬盘受到静电的损害, 请勿触摸硬盘的电路板或连接器。
- 关于与本录像机兼容的硬盘, 请与经销商联系。
使用未经推荐的硬盘进行操作时, 无论发生何种情况均不予保修。
- 使用多个硬盘时, 请使用同一型号。
如果不同型号的硬盘一起使用, 即使容量相同, 其有效容量也会降低数个百分点。
- 将硬盘单元从 HDD1 起按顺序一个一个地插入。
(硬盘插槽的最左边插槽为 HDD1, 而最右边的为 HDD9。)
- 一旦开始在 RAID 5 或 RAID 6 模式下运行, 请勿再改变硬盘单元的位置。
如果位置变更, 将无法读取记录数据。

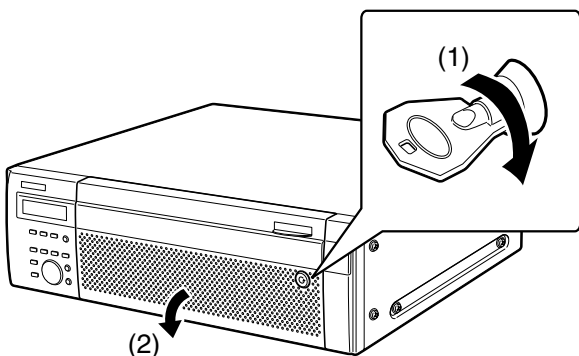
项目	目录	参考页码
装入	各个硬盘单元	安装硬盘单元 47
	扩展装置中的所有硬盘单元 *	将扩展装置中的全部硬盘单元同时注册为可录像形式 48
取出	各个硬盘单元	取出硬盘单元 50
	扩展装置中的所有硬盘单元 *	将扩展装置中的全部硬盘单元同时取出 51
设定运行模式	全部硬盘单元	设定运行模式 52
更换 / 恢复	单一模式	安装硬盘单元 取出硬盘单元 47, 50
	RAID 5/RAID 6 模式	数据恢复 (在 RAID 5 或 RAID 6 模式下) 54

* 仅当系统中至少有一台扩展装置时。

● 安装硬盘单元

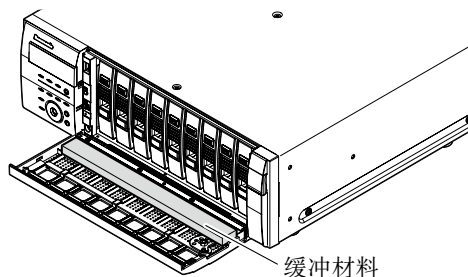
不用停止运行即可安装硬盘单元。

- 1 将钥匙(附件)插入前盖上的钥匙孔后、轻推并向右旋转钥匙,以打开前盖。



注:

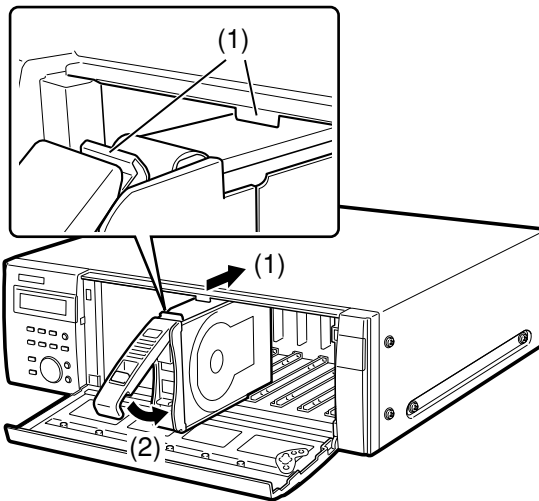
- 在搬运时前盖与硬盘架之间的缓冲材料可以起保护作用。请在搬运时,务必使用原装缓冲材料。



- 2 参照硬盘插槽编号将硬盘单元插入硬盘插槽内。

按下硬盘单元上的硬盘更换扣,同时掀起硬盘单元上的手柄,然后将硬盘单元插入硬盘插槽直到最底部为止。

- (1) 用硬盘单元上的钩子钩上硬盘插槽上的凸起部分。
- (2) 按下并推动手柄直至听到硬盘更换扣的咯嗒响。



- 3 自动开始硬盘的识别程序。

- 硬盘状态指示灯在识别过程中会闪烁橙灯。识别程序结束时,硬盘状态指示灯将会点亮或闪烁绿灯。
- 插入未被格式化的硬盘时,将会自动开始进行格式化。格式化结束时,硬盘状态指示灯将会点亮绿灯。
- 插入已被格式化的硬盘时,将被识别为专供回放的硬盘。在此情况下,硬盘状态指示灯闪烁绿灯。如果需要将它注册为可录象形式,请按照步骤4以后的说明。

注:

- 插入硬盘时,硬盘状态指示灯在橙灯闪烁之前有时会亮起绿灯。

- 4 按住 USE 按钮 [USE] 2 秒钟或以上。

蜂鸣器将鸣响。

- 5 连续按箭头按钮(上或下)直至“HDD Operation”(硬盘运行模式)画面显示为止。

HDD Operation
[SET]

6 按确定按钮 [SET]。

7 连续按箭头按钮 (上或下) 直至 “Link HDD” (注册为可录象形式) 画面显示为止。

```
Link HDD
ACCEPT  <NO/YES>
```

8 使用箭头按钮 (左或右) 移动下划线至 “YES” 下面, 然后按确定按钮 [SET]。

9 使用箭头按钮 (上或下) 选择安装硬盘单元的对象设备, “MAIN” (录像机) 或 “EXT#” (扩展装置 #), 然后按确定按钮 [SET]。

```
Link HDD
UNIT>MAIN  [SET]
```

10 用箭头按钮 (上或下) 选择装入硬盘单元的硬盘插槽编号, 然后按确定按钮 [SET]。

```
Link HDD
MAIN-1  [SET]
```

11 用箭头按钮 (左或右) 移动下划线至 “YES” 下面, 然后按确定按钮 [SET]。

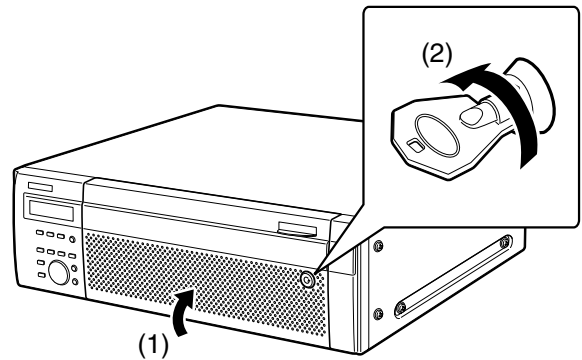
```
Link MAIN-1
ACCEPT  <NO/YES>
```

所安装的硬盘单元将被注册为可录象形式的硬盘单元。

```
Link MAIN-1
DONE  [SET]
```

按下确定按钮 [SET] 后, 液晶显示屏上的显示将返回到时间与日期显示 (待机显示)。

12 盖上前盖, 轻推并向左旋转钥匙, 锁定前盖。请妥善保管钥匙。



13 检查硬盘信息。

下面事项可以在设置菜单 “硬盘信息” 页上查到。请参见使用说明书 设置篇 (PDF)。

- 硬盘的总容量
- 硬盘的可用 (剩余) 容量
- 计时器
- 硬盘的运行模式
- 硬盘上所记录图像的时间与日期范围。

注:

- 在 RAID 5 或 RAID 6 模式下运行系统时, 无法增加硬盘。即使硬盘单元被装入 (注册为可录象形式) 于空硬盘插槽内, 也不能加入 RAID 阵列。

● 将扩展装置中的全部硬盘单元同时注册为可录象形式

可以使扩展装置内的全部硬盘单元同时生效 (使其注册为可录象形式)。也可参见扩展装置的使用说明书。

1 将硬盘单元装入扩展装置

按照 “安装硬盘单元” 一节 (第 47 页) 的步骤 1 和 2 安装硬盘单元。

安装 2 个或以上的硬盘单元时, 请重复进行步骤 1 和 2 的操作。

注:

- 安装 2 个或以上的硬盘单元时, 只有在 1 个硬盘单元的识别程序完成后, 才能按照步骤 1 和 2 安装下 1 个硬盘单元。在识别过程中安装另 1 个硬盘单元时, 新安装的硬盘单元不会被识别。

2 硬盘的识别程序将会自动开始。

- 硬盘状态指示灯在识别过程中会闪烁橙灯。识别程序结束后，硬盘状态指示灯将会点亮或闪烁绿灯。
- 装入的硬盘未被格式化时，将会自动开始进行格式化。格式化结束后，硬盘状态指示灯将会亮起绿灯。
- 装入已被格式化的硬盘时，将被识别为专供回放的硬盘。在此情况下，硬盘状态指示灯闪烁绿灯。如果需要将它注册为录像形式，请按照步骤 3 以后的说明。

识别过程完成以后，以下操作要在录像机上进行。

3 按住 USE 按钮 [USE] 2 秒钟或以上。 蜂鸣器将鸣响。

4 连续按箭头按钮（上或下）直至“HDD Operation”（硬盘运行模式）画面显示为止。

HDD Operation
[SET]

5 按确定按钮 [SET]。

6 连续按箭头按钮（上或下）直至“Link EXT”（将扩展装置中的全部硬盘均注册为可录象形式）画面显示为止。

Link EXT
ACCEPT <NO/YES>

7 用箭头按钮（左或右）移动下划线至“YES”下面，然后按确定按钮 [SET]。

8 用箭头按钮（上或下）选择安装硬盘单元的硬盘插槽编号，然后按确定按钮 [SET]。

Link EXT
UNIT>EXT1 [SET]

9 用箭头按钮（左或右）移动下划线至“YES”下面，然后按确定按钮 [SET]。

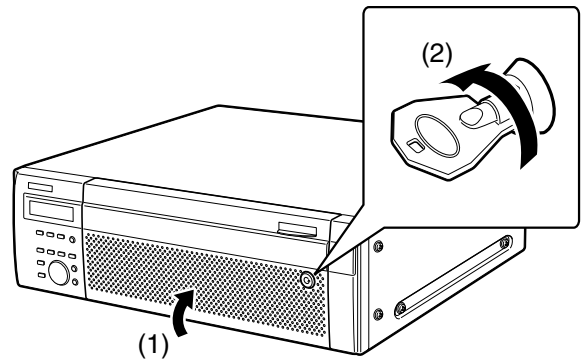
Link EXT1
ACCEPT <NO/YES>

将扩展装置中的全部硬盘单元将注册为可录象形式的硬盘单元。

Link EXT1
DONE [SET]

按下确定按钮 [SET] 后，液晶显示屏上的显示将返回到时间与日期显示（待机显示）画面。

10 盖上前盖，轻推并向左旋转钥匙，锁定前盖。 请妥善保管钥匙。



11 检查硬盘信息。

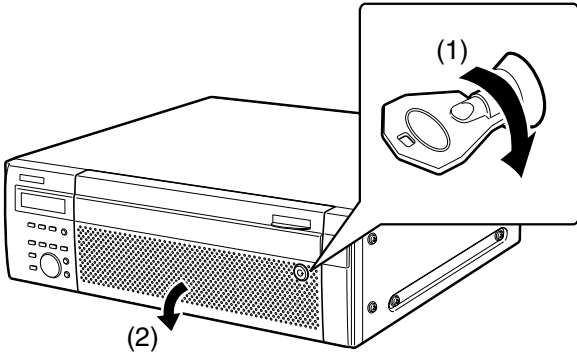
下面事项可以在设置菜单“硬盘信息”页上查到。请参见使用说明书 设置篇 (PDF)。

- 硬盘的总容量
- 硬盘的可用（剩余）容量
- 计时器
- 硬盘的运行模式
- 硬盘上所记录图像的时间与日期范围。

● 取出硬盘单元

不用停止运行即可安装硬盘单元。

- 1 将附带钥匙插入前盖上的钥匙孔后，轻推向右旋转钥匙，以打开前盖。



- 2 按住 USE 按钮 [USE] 2 秒钟或以上。
蜂鸣器将鸣响。
- 3 连续按箭头按钮 (上或下) 直至“HDD Operation” (硬盘运行模式) 画面显示为止。

```
HDD Operation
[SET]
```

- 4 按确定按钮 [SET]。
- 5 连续按箭头按钮 (上或下) 直至“Remove HDD” (取出硬盘) 画面显示为止。

```
Remove HDD
ACCEPT <NO/YES>
```

- 6 用箭头按钮 (左或右) 移动“YES”下面的下划线标记，然后按确定按钮 [SET]。
- 7 使用箭头按钮 (上或下) 选择取出硬盘单元的对象设备，“MAIN” (录像机) 或“EXT#” (扩展装置 #)，然后按确定按钮 [SET]。

```
Remove HDD
UNIT>MAIN [SET]
```

- 8 使用箭头按钮 (上或下) 选择要取出的硬盘单元的硬盘插槽编号，然后按确定按钮 [SET]。

```
Remove HDD
MAIN-1 [SET]
```

- 9 使用箭头按钮 (左或右) 移动下划线至“YES”下面，然后按确定按钮 [SET]。

```
Remove MAIN-1
ACCEPT <NO/YES>
```

硬盘状态指示灯在所选择的硬盘单元停止过程中将会闪烁橙灯。

停止程序结束后，硬盘状态指示灯将会熄灭。

- 停止 1 个正在进行记录的硬盘单元时，记录将会转移到另 1 个硬盘单元上继续进行。切换记录用硬盘单元时，有时会有数秒钟的图像不被记录。如果录像机内只有 1 个硬盘单元，记录将会停止。

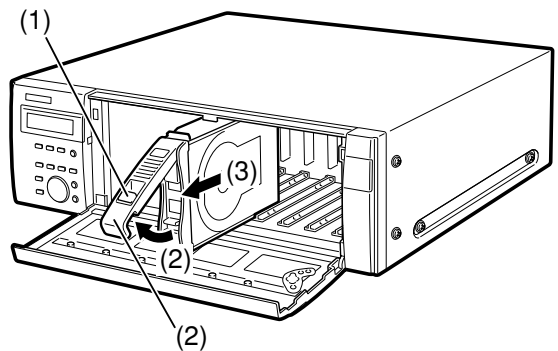
```
Remove MAIN-1
Ready [SET]
```

按下确定按钮 [SET] 后，液晶显示屏上的显示将返回到时间与日期显示 (待机显示)。

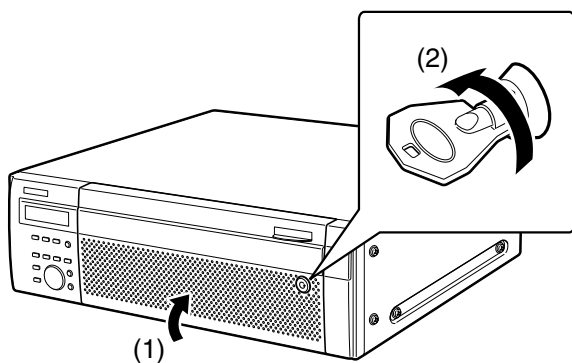
10 取出硬盘单元。

- (1) 按住硬盘单元上的硬盘更换扣。
- (2) 掀起硬盘单元上的手柄。
- (3) 从硬盘插槽内取出硬盘单元。

将硬盘单元取出，应小心轻放不要掉下，请勿让其受到冲击或振动。



- 11 盖上前盖，轻推并向左旋转钥匙，锁上前盖。
请妥善保管钥匙。



12 检查硬盘信息。

下面事项可以在设置菜单“硬盘信息”页上查到。
请参见使用说明书 设置篇 (PDF)。

- 硬盘的总容量
- 硬盘的可用(剩余)容量
- 计时器
- 硬盘的运行模式
- 硬盘上所记录图像的时间与日期范围。

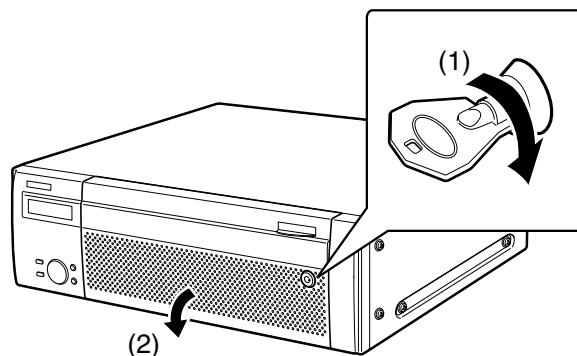
注:

- 在 RAID 5 或 RAID 6 模式下运行时，无法通过前面板上的按钮和液晶显示屏上显示的指示来取出硬盘单元。
- 关于如何更换故障硬盘，请参见第 55 页。

● 将扩展装置中的全部硬盘单元同时取出

可以取出扩展装置内的全部硬盘单元。
也可参见扩展装置的使用说明书。

- 1 将钥匙(附件)插入扩展装置前盖上的钥匙孔后，轻推并向右旋转钥匙，以打开前盖。



以下操作要在录像机上进行。

- 2 按住 USE 按钮 [USE] 2 秒钟或以上。
蜂鸣器将鸣响。
- 3 连续按箭头按钮(上或下)直至“HDD Operation” (硬盘运行模式)画面显示为止。

```
HDD Operation
[SET]
```

- 4 按确定按钮 [SET]。
- 5 连续按箭头按钮(上或下)直至“Remove EXT”(将扩展装置中的全部硬盘均取出)画面显示为止。

```
Remove EXT
ACCEPT <NO/YES>
```

- 6 使用箭头按钮(左或右)移动下划线至“YES”下面，然后按确定按钮 [SET]。
- 7 使用箭头按钮(上或下)选择要取出的扩展装置编号(EXT#)，然后按确定按钮 [SET]。

```
Remove EXT
UNIT>EXT1 [SET]
```

8 使用箭头按钮（左或右）移动下划线至“YES”下面，然后按确定按钮 [SET]。



硬盘的停止程序将会开始，全部硬盘状态指示灯闪烁橙灯。

停止程序结束时，全部硬盘状态指示灯将会熄灭。

- 停止 1 个正在记录的扩展装置时，记录将会转移到另 1 个设备的硬盘单元上继续进行。切换记录用硬盘单元时，有时会有数秒钟的图像不被记录。如果没有其它的可记录硬盘单元，记录将会停止。

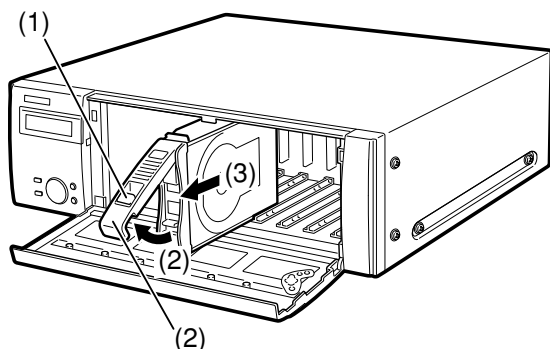


按下确定按钮 [SET] 后，液晶显示屏上的显示将返回到时间与日期显示画面。

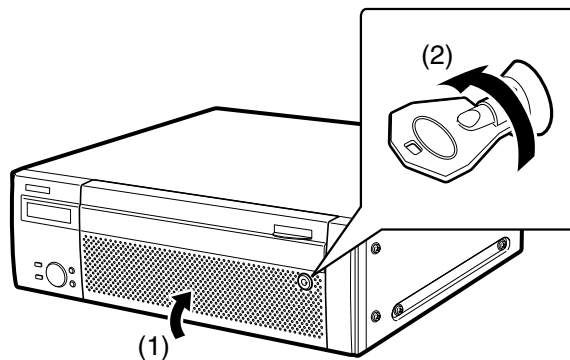
9 确认全部硬盘访问指示灯熄灭后，从扩展装置上取出全部硬盘单元。

- (1) 按下硬盘单元上的硬盘更换扣。
- (2) 掀起硬盘单元上的手柄。
- (3) 从硬盘插槽内取出硬盘单元。

将硬盘单元取出，应小心轻放不要掉下，请勿让其受到冲击或振动。



10 盖上前盖，轻推并向左旋转钥匙，锁定前盖。请妥善保管钥匙。



11 检查硬盘信息。

下面事项可以在设置菜单“硬盘信息”页上查到。请参见使用说明书 设置篇 (PDF)。

- 硬盘的总容量
- 硬盘的可用（剩余）容量
- 计时器
- 硬盘的运行模式
- 硬盘上所记录图像的时间与日期范围。

注：

- 在 RAID 5 或 RAID 6 模式下运行时，无法使用前面板上的按钮和液晶显示屏上显示的指示来取出扩展装置内的全部硬盘单元。
- 关于如何更换故障硬盘，请参见第 55 页。

● 设定运行模式

初始运行模式为“单一”模式。

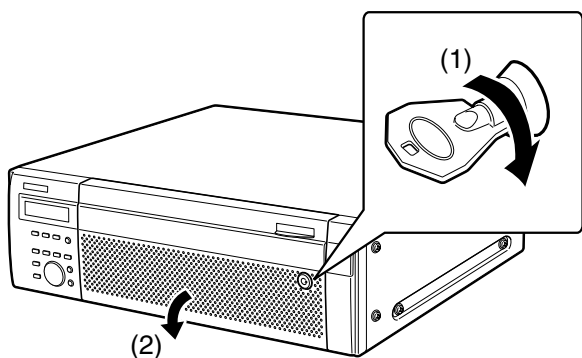
在单一模式下运行系统时，不必进行下列程序。

1 关闭录像机电源。

按照“关闭电源”一节的说明（第 40 页），关闭录像机的电源。

2 打开全部连接扩展装置的电源后，再打开录像机电源。

- 3** 将钥匙（附件）插入前盖上的钥匙孔后，轻推并
向右旋转钥匙，以打开前盖。

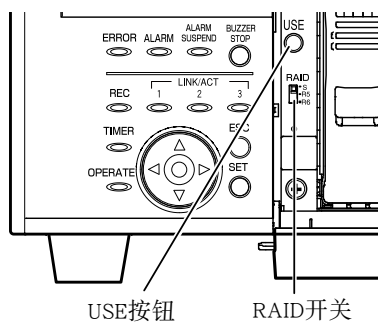


- 4** 通过切换 RAID 开关，选择运行模式。

S: 单一模式（初始设置）

R5 : RAID 5 模式

R6 : RAID 6 模式



- 5** 在按住 USE 按钮 [USE] 的同时按下电源开关 [电
源, POWER] 直至蜂鸣器响起，录像机电源打开。
录像机将以所选择的运行模式启动。

重要：

- 系统开始运行后，请勿改变运行模式。如果系
统开始运行后再改变运行模式，记录数据可能
会无法读取。

■ 数据恢复(在RAID 5/RAID 6模式)

当硬盘在 RAID 5 或 RAID 6 模式下出现故障时, 错误显示将会按如下表所示地显示出来。

在 RAID 5 模式下, 即使 1 个硬盘出故障 (1 DOWN), 它也会读取其它硬盘上的数据, 并恢复数据。

在 RAID 6 模式下, 即使 2 个硬盘出故障 (2 DOWN), 它也会读取其它硬盘上的数据, 并恢复数据。

硬盘出故障 (DOWN) 时, 应立即更换。

也可参见扩展装置的使用说明书。

关于购买和更换硬盘, 请与经销商联系。

重要:

- 在 RAID 5 模式 :
如果有 2 个或以上的硬盘出现故障 (2 DOWN), 或者数据正在恢复期间其它硬盘又出现故障时, 数据无法恢复。
- 在 RAID 6 模式 :
如果有 3 个或以上的硬盘出现故障 (3 DOWN), 或者数据正在恢复期间其它硬盘又出现故障时, 数据无法恢复。

信息源	硬盘错误时显示/指示	数据恢复时显示/指示
录像机 / 扩展装置		
在液晶显示屏上	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 1 DOWN : 1 个硬盘出现故障。 • RAID2 DOWN: 2 个硬盘出现故障。 • RAID 3 DOWN (仅限于在 RAID 6 模式下时): 3 个硬盘出现故障。 	准备进行数据恢复时 : [RCV START WAIT] 数据恢复处理期间 (写入数据) : [RECOVERING XX%] (仅显示于扩展装置)
硬盘访问指示灯	红灯点亮 : 表示相应硬盘发生故障 (只要更换硬盘可以恢复)。 <ul style="list-style-type: none"> • 在 RAID 5 模式下, 表示相应的硬盘为第 1 个发生故障硬盘。 • 在 RAID 6 模式下, 表示相应的硬盘分别是第 1 个和第 2 个故障硬盘。 红灯闪烁 : 表示相应硬盘发生故障 (即使更换硬盘也不能恢复)。 <ul style="list-style-type: none"> • 在 RAID 5 模式下, 表示相应的硬盘为第 2 个发生故障硬盘。 • 在 RAID 6 模式下, 表示相应的硬盘为第 3 个发生故障硬盘。 	红灯和橙灯交替点亮 : 表示 RAID 5 或 RAID 6 模式下的相应硬盘正在恢复
录像机		
出错日志 请参见使用说明书 操作篇 (PDF)。	<ul style="list-style-type: none"> • RAID1 DOWN : 录像机 : MAIN RAIDm 1 DOWN 扩展装置 : EXTu RAIDm 1 DOWN • RAID 2 DOWN 录像机 : MAIN RAIDm 2 DOWN 扩展装置 : EXTu RAIDm 2 DOWN • RAID 3 DOWN 录像机 : MAIN RAID6 3 DOWN 扩展装置 : EXTu RAID6 3 DOWN m : 运行模式 u : 装置编号	RAID 恢复失败 : <ul style="list-style-type: none"> • 录像机 : MAIN RAIDm RECOVERY FAILURE • 扩展装置 : MAIN RAIDm RECOVERY FAILURE m : 运行模式 u : 装置编号

● 在RAID模式下更换故障硬盘

在RAID 5 模式下,即使 1 个硬盘发生故障(1DOWN),也会读取其它硬盘上的数据,并恢复数据。

在RAID 6 模式下,即使两个硬盘发生故障(2DOWN),也会读取其它硬盘上的数据,并恢复数据。

重要:

- 在恢复过程中请勿关闭电源。否则会导致恢复失败。

注:

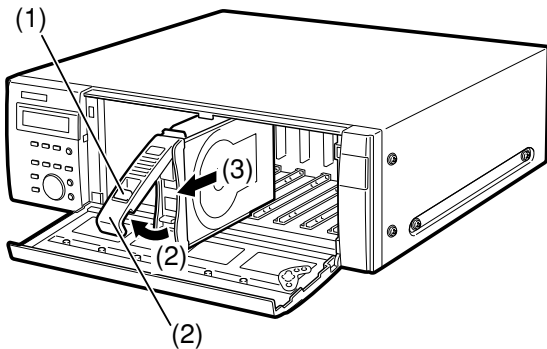
- 即使在 RAID 6 模式下,当 1 个硬盘发生故障时(1DOWN)时,也要立即更换故障硬盘并恢复数据。

MAIN ERR
RAID5 1DOWN

MAIN ERR
RAID6 1DOWN

1 取出硬盘访问指示灯点亮或闪烁红灯的硬盘单元。

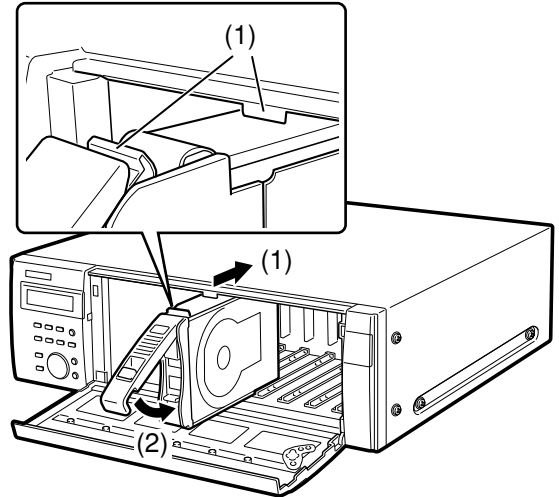
- 按下硬盘单元上的硬盘更换扣。
- 掀起硬盘单元上的手柄。
- 从硬盘插槽内取出硬盘单元。
将硬盘单元取出,应小心轻放不要掉下,请勿让其受到冲击或振动。



2 将新的硬盘单元插到硬盘访问指示灯所对应的硬盘插槽内。

按下硬盘单元上的硬盘更换扣,同时掀起硬盘单元上的手柄,然后将硬盘单元插入硬盘插槽直到最底部为止

- 用硬盘单元上的钩子钩上硬盘插槽上的凸起部分。
- 按下并推动手柄直至听到硬盘更换扣的咯嗒响。



3 自动开始硬盘的识别程序, 然后开始数据恢复。

数据恢复过程中,相应硬盘访问指示灯将会交替亮起橙灯和红灯。

4 数据恢复结束后,硬盘访问指示灯将会熄灭或亮起绿灯。

在RAID 6 模式下有 2 个硬盘出故障(2DOWN)时,第 2 个故障硬盘的数据恢复将于第 1 个恢复结束后开始进行。

■ 重新启动

显示“Manual Reboot”（手动重启）画面时，按确定按钮 [SET]，将会显示“ACCEPT”画面。选择“YES”，按确定按钮 [SET]。录像机将会重新启动。



故障排除

在送修之前，请先按照下表确认故障原因。

按照下表方法仍无法排除故障或出现该表记述以外的故障时，请与经销商联系。

现象	原因/解决方法	参见页码
电源未接通。	▶ 检查电源插头与交流电源插座的连接是否正确。	-
	▶ 检查电源线是否正确地插入录像机电源输入端子中。	16
报警动作未激活。	▶ 检查报警输入信号是否正确的输入到后面板上的报警端口 [ALARM] 或报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 中。	33, 37
	▶ 检查报警端口 [ALARM] 的设置。	39
错误指示灯闪烁橙灯。 由于温度不适当，录像机 停止运转。	▶ 由于风扇发生故障而停止运转。 请与经销商联系。	-
	▶ 后部的风扇或者前部的通风孔是否堵塞？	11
	▶ 装置内部的温度太高或太低。 请在适当的温度环境下使用录像机。	9
	▶ 错误指示灯闪烁橙灯时，录像机内的温度可能太高。 检查通风口周围是否堆积灰尘。	-
不能识别扩展装置。 (连接了扩展装置时)	▶ 确认是否使用了扩展装置附件的连接电缆。	32
	▶ 确认连接电缆是否松脱。	32
	▶ 扩展装置的电源是在接通录像机的电源之前接通的吗？ 重新启动录像机和扩展装置，并且先接通扩展装置的电源。	40
	▶ 使用断路器或者类似设备统一接通或切断整个系统的电源时， 请确认是否所有设备都连接到同一电源装置上。	-
	▶ 使用 UPS(不间断电源)时，请将所有设备都连接到同一 UPS 上。	-

现象	原因/解决方法	参见页码
不能识别硬盘。 硬盘状态指示灯不亮。	▶ 确认硬盘单元是否完全插入到硬盘槽中。	47
	▶ 在硬盘单元的识别程序完成之前是否在硬盘槽中插入了新的硬盘单元？ 将未被识别的硬盘取出，在当前识别程序完成之后再将其插入。	48
	▶ 硬盘有故障。	-
尽管硬盘状态指示灯点亮，仍然不能识别硬盘单元。	▶ 重新安装（注册为可录像形式）硬盘单元。	47
硬盘访问指示灯以红灯点亮或者以红灯闪烁。	▶ 确认硬盘单元是否按照 HDD1 到 HDD9 的顺序安装。 硬盘单元必须从 HDD1 开始按顺序装入。	47
	▶ RAID 5 或 RAID 6 模式下的相应硬盘有故障。 首先发生故障的硬盘所对应的硬盘访问指示灯以红灯点亮，其它的故障硬盘所对应的硬盘访问指示灯以红灯闪烁。	55
更换 RAID 5 或 RAID 6 模式下的硬盘单元后，数据不能恢复。	▶ 确认硬盘单元是否完全插入到硬盘槽中。	55
	▶ 用以恢复数据而装入的硬盘有故障。	-
	▶ 检查新硬盘的容量是否比原硬盘的小。 如果不同型号的硬盘一起使用，即使容量相同，其有效容量也会降低数个百分点。使用多个硬盘时，请使用相同型号的硬盘。也可以将数据传输到容量比原硬盘大的硬盘中去。	46
未进行任何记录或者回放操作，硬盘状态指示灯也以橙灯和红灯交替点亮。	▶ 检查是否正在进行 RAID 5 或 RAID 6 模式下的数据恢复。	54

现象	原因/解决方法	参见页码
电源线的绝缘外皮损伤。	<p>电源线、连接器、电源插头已损伤。 如果在损伤的状态下继续使用，则会导致触电、火灾。 请立即拔下电源插头，并委托经销商进行修理。</p>	-
使用中，电源线、连接器、电源插头局部发热。		
使用中，如果弯曲或拉伸电源线，温度就会上升或下降。		
液晶显示屏上显示“MAIN ERR INITIAL”。	请设置硬盘的运行模式。	52
液晶显示屏上显示“EXTu ERR INITIAL ERR”。	将其设置值复位为初始值后重新连接扩展装置。	参见扩展装置的使用说明书安装篇。

规格

• 基本规格

电源：	220 V 至 240 V AC, 50 Hz/60 Hz
功耗：	170 W
操作环境温度：	+5 °C 至 +45 °C
操作环境湿度：	5 % 至 90 % (无结露)
最大操作高度：	海拔 2 000 m 以下
尺寸：	430 mm (长) × 400 mm (宽) × 132 mm (高) (不包括橡胶脚和凸起)
重量：	未安装硬盘时：约 13 kg 安装了 9 个硬盘时：约 20 kg

重量和尺寸为近似值，规格如有变更，恕不另行通知。

• 硬盘(关于购买硬盘,请与经销商联系。)

硬盘：	3.5 英寸硬盘(最多可以安装 9 个硬盘。)
	RAID 5 (仅当安装了 3 个或以上硬盘时可用。)
	RAID 6 (仅当安装了 4 个或以上硬盘时可用。)

• 输入/输出

外部存储：	高速串行接口, 1.5 Gbps (理论值), ×5
报警 / 控制端口：	报警输入 8-16 频道 *1, 网络错误输出 *2, 报警复位输入 *1, 紧急记录输入 *1, 可用硬盘空间的报警输出 *2, 硬盘异常输出 *2, 摄像机错误输出 *2, 错误输出 *2, 断电处理结束输出 *3, 时间调整输入 / 输出 *4, 报警输出 *2, 报警挂起(暂停)输入 *1, 断电检测输入 *1, 外部记录模式切换 *1, +5 V 输出 *5 (D-Sub, 25 针孔)
报警端口：	报警输入 1-7*1, 报警输入 17-32*1 (D-Sub, 25 针孔)
客户电脑端口：	10Base-T/100Base-TX/1 000Base-T (RJ-45)
摄像机端口：	10Base-T/100Base-TX/1 000Base-T (RJ-45)
维修端口：	10Base-T (RJ-45)

*1 无电压动合触点, +5 V 上拉电阻 150 kΩ

*2 集电极开路输出, 最大直流 24 V, 100 mA

*3 高 (+5 V 至 +12 V, 最大 6.3 mA)

*4 52 kΩ, +5 V 上拉, 输出电流 -100 mA/ 无电压动合触点输入

*5 最大 200 mA

附件

光盘 *1	1 片
使用说明书 安装篇(本书)	1 本
快速使用指南	1 本

以下部件用于安装：

电源线	1 根
钥匙	2 把
标签 *2	1 张
机柜安装支架	2 个
机柜安装支架用螺钉	6 颗
机柜把手	2 个
机柜把手用螺钉	4 颗
垫圈	4 片
硬盘架	9 个
硬盘固定螺钉	54 颗

*1 光盘中包括使用说明书 设置篇、操作篇(PDF)和设置工具(PanasonicIP 设置软件等)。



*2 此标签与产品表面的相同。当本产品安装在机柜上时，将其贴在可以看到的地方。

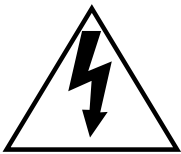
- 1000BASE-T 26
 100BASE-T 26
 10BASE-T 26
 4 画面 20
- A**
 ADSL 28, 30
 按钮锁定 44
 安装硬盘单元 47
- B**
 百万像素摄像机 17
 报警 / 控制端口 [ALARM/CONTROL] 33, 39
 报警端口 [ALARM] 37, 39
 报警挂起 (暂停) 输入 34, 39
 报警连接 38
 报警输出 33
 报警输入 39
 报警邮件 19
 不间断电源 36
 不间断电源系统 (UPS) 36
- C**
 插孔配置 33, 37
 触发时间 39
 重新启动 56
- D**
 DHCP 43
 D-sub 16
 单端口式连接 26
 单画面 20
 定时记录 20
 端子报警 19
 断电检测 36
- E**
 EIA 标准 24
- F**
 FTP 服务器 19
 访问限制 21
- G**
 GNU 10
 GPL 10
 改变 HTTP 端口号 21
 高清晰度图像 17
- H**
 HTTP 端口 21, 43, 44
- I**
 IP 地址 43, 44
- J**
 JPEG 17, 18
 集线器 26
 记录速度设置 22
 紧急记录 34
 局域网 26
- K**
 客户电脑端口 18, 26
 控制端口 [CONTROL] 39
 控制输出 36
 扩展装置 32
- L**
 LGPL 10
 连接指示灯 (1 至 3) [LINK/ACT, 1-3] 13
 轮番 (依次) 显示 20
- M**
 Master (主) 35
 MPEG-4 18
 命令报警 19
- Q**
 取出硬盘单元 50
- R**
 RAID 5、6 54, 55
- S**
 SD 记忆卡记录 22
 SLAVE (从) 35
 SXGA 17
 摄像机端口 16, 27
 时间表 19
 时间与日期显示 41
 实时图像传送 18
 实时图像显示 20
 事件动作 19
 事件记录区域 17
 事件前记录 20
 事件日志 19
 水平 / 俯仰 20
 双端口式连接 27
 数据恢复 54

T		Y	
退出按钮 [ESC]	13	硬盘	17, 46, 54
V		硬盘单元	15, 17, 45
VGA	17	硬盘驱动器容错系统	18
VPN	21	硬盘异常输出	33, 36, 39
W		用户认证	21
外部记录	34	预置位置操作	20
网关	43	远程操作	20
网络安全	21	Z	
网络错误输出	33, 39	子网掩码	21, 43
维修	22		
维修端口	43		
位置报警 (场景变化).....	19		
X			
信号接地端子 [SIGNAL GND]	16		

Panasonic Korea Ltd.

서울특별시 서초구 서초동 1553-5 오피런스 17 층
서비스문의 : 1588-8452
<http://panasonic.co.kr>

	注意 有触电危险, 请勿拆开。	
<p>주의: 감전 사고의 위험을 예방하기 위하여 커버 (또는 뒷면) 를 열지 마십시오. 제품 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 서비스센터의 전문 기술자에게 의뢰하십시오.</p>		



정삼각형 안에 화살표 모양의 번개가 표시된 그림은 제품 케이스 내부에 감전 사고를 유발시킬 수 있는 충분한 강도의 "위험전압"이 비절연 상태로 노출되어 있음을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.



정삼각형 안에 느낌표가 표시되어 있는 그림은 제품과 함께 제공된 설명서에 사용방법이나 유지 (서비스) 에 관한 중요한 사항이 명기되어 있음을 사용자에게 알리기 위한 것입니다.

전원 차단, ON-OFF 스위치의 존재 여부에 관계없이 전원 코드를 전원에 삽입할 때마다 장치에 전원이 공급됩니다; 단 장치는 ON-OFF 스위치가 ON의 위치에 있을 때에만 작동이 가능합니다. 전 장치의 전원을 차단하려면 전원 코드를 뽑아 주십시오.

경고:

- 본 기기는 반드시 접지하여 사용하십시오.
- 본 기기는 보호 접지 접속으로 주 콘센트에 접속시키십시오.
- 주 플러그 또는 장치 커플러는 즉시 사용이 가능하도록 해 두십시오.
- 화재 또는 감전의 예방을 위하여 비나 습기에 노출시키지 마십시오.
- 본 기기에 물방울이 튀거나, 물기에 노출되지 않도록 주의해 주시고, 화분과 같이 액체가 들어 있는 물체를 기기 위에 올려 두지 마십시오.
- 본 제품의 설치와 관련된 모든 작업은 서비스센터의 전문 기술자, 혹은 설치 업자에게 의뢰하십시오.
- 영구접속기기인 경우, 쉽게 접근할 수 있는 전원 차단 장치가 옥내배선에 설치되어 있어야 합니다.
- 접속은 해당지역의 전기 규약에 준수하여 주십시오.

주의:

- 충분한 환기를 위하여 기기 주위에 필요한 소요공간거리를 두십시오.
- 신문지, 식탁보, 커튼 등의 물체가 환기통풍구를 막아 환기에 지장을 주지 않도록 주의해 주십시오.

본 제품의 모델번호 및 시리얼 번호는 기기에서 확인할 수 있습니다.

본 제품의 모델번호 및 시리얼 번호를 규정된 장소에 메모해 두시고, 도난된 경우의 증빙자료로서 본 설명서를 잘 보관해 주십시오.

형번 _____

일련 번호 _____

중요 안전 설명서

- 1) 이 설명서를 읽으십시오 .
- 2) 이 설명서 내용을 지키십시오 .
- 3) 모든 경고를 주의하십시오 .
- 4) 모든 지시에 따르십시오 .
- 5) 물 가까이에서 이 제품을 사용하지 마십시오 .
- 6) 마른 수건으로만 닦아 주세요 .
- 7) 환기구 틈을 막지 말아 주세요 . 제조사의 지시에 따라 설치하십시오 .
- 8) 열을 일으키는 방열기 , 난방기 , 난로 또는 다른 열을 내는 (증폭기가 달려있는) 어떤 장치 근처에도 설치하지 마십시오 .
- 9) 분극 플러그와 접지형 플러그의 안전 수칙을 지키십시오 . 분극 플러그는 두개의 날을 가지고 있으며 한쪽이 보다 넓은 날을 가지고 있습니다 . 접지형 플러그는 두개의 날과 세번째 접지용 가닥을 가지고 있습니다 . 넓은 날 , 혹은 세번째 가닥은 당신을 안전하게 해 줍니다 . 만약 제공된 플러그가 콘센트에 맞지 않는다면 노후된 콘센트의 교체를 위해 전기전문가와 상의하세요 .
- 10) 전원코드를 밟거나 , 특히 플러그 , 편리 소켓 및 장치에서 튀어나오는 부분이 끼이지 않도록 전원코드를 보호해 주세요 .
- 11) 반드시 공장에서 지정한 부착물 / 부속품만 이용해 주세요 .
- 12) 반드시 공장에서 지정한 , 또는 장비와 같이 판매한 카트 , 스탠드 , 삼각대 , 브라켓 , 테이블만 이용해 주세요 . 카트를 사용할 때에는 넘어져서 부상을 입지 않도록 카트 / 장비 이동에 주의해 주십시오 .



- 13) 천동번개가 치거나 오랜시간 사용하지 않을 때는 플러그를 뽑아 주세요 .
- 14) 자격을 갖춘 서비스요원에게 모든 서비스를 맡기세요 . 서비스는 장비가 전원코드나 플러그가 손상을 입는 등의 어찌할 수 없는 손상을 입었을 경우 , 장비에 액체를 쏟거나 물건을 떨어뜨렸을 경우 , 장비가 물기나 비에 노출된 경우 , 정상작동 하지 않을 경우 , 떨어뜨렸을 경우에 이용합니다 .

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量



部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机构材	×	○	×	○	○	○
电路板组件 / 电池	×	○	×	○	○	○
内部线材 / 电气部材	×	○	×	○	○	○
说明书材料 / 光盘	○	○	○	○	○	○
线材 / AC 适配器	×	○	×	○	○	○
安装支架	○	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363—2006标准规定的限量要求以下。
 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363—2006标准规定的限量要求。

产品执行标准：GB8898<2001>、GB13837<2003> (WJ-ND400K/CH)
 松下系统网络科技(大连)有限公司
 中国辽宁省大连经济技术开发区46号地
 原产地：中国
<http://panasonic.net>