

操作说明书

蓝光光盘库

型号 LB-DH6 系列

感谢您购买 Panasonic 蓝光光盘库。

该手册介绍如何使用蓝光光盘库。

在您使用本产品之前，请务必阅读“安全注意事项”（安全注意事项 / 产品概要 / 免责声明）。

蓝光光盘库 LB-DH6 系列产品构成如下。

产品名称	型号
基本单元 光盘匣扩展模块（型号：LB-XH82）与基本模块（型号：LB-XD64）	LB-DH60A6C
底部单元（型号：LB-DF81Z6C）	LB-DF81Z6C
扩展单元（无光驱模块） 光盘匣扩展模块（型号：LB-XH82）与控制模块（型号：LB-XC82）	LB-DH62Z6C
扩展单元（含光驱模块） 光盘匣扩展模块（型号：LB-XH82）与光驱模块（型号：LB-XD63）	LB-DH62A6C

前言	4
功能概述	4
系统构成	6
各部分名称	7
光盘匣和光盘匣仓架的使用方法	14
光盘匣	14
光盘匣的识别	17
光盘匣仓架	18
从光盘匣仓架中卸载光盘匣	20
向光盘匣仓架中加载光盘匣	22
操作方法	24
操作方法	24
Web 界面操作	25
访问 Web 界面	25
Web 界面	26
Web 界面菜单	27
各项功能	54
RAID 功能	54
数据的加密	56
校验模式	56
智能监控信息 (S.M.A.R.T. 信息)	57
设定值的保存 / 恢复以及初始化	57
电子邮件通知	58
SNMP	59
软件升级	60
自诊断	61
日志功能	62
光盘匣卸载模式	64
其它	66
故障排除	66
连接或设置相关问题	66
动作相关问题	68
错误、警告显示	75
错误代码表	77
警告代码表	80

附录	83
防静电措施	83
动作确认品	83
售后服务联络方式	83
废弃处理	83
特殊说明	83
规格	84
LB-DH6 系列（共通）	84
环境条件（共通）	85
基本模块	86
底部单元	87
光盘匣扩展模块	87
控制模块	88
光驱模块	88
基本单元	89
扩展单元（无光驱模块）	89
扩展单元（含光驱模块）	89
版权等	90
用语集	91
索引	92

功能概述

松下蓝光光盘库 LB-DH6 系列，是以光盘为介质的**大容量存储设备**。

LB-DH6 系列存储设备的基本构成由基本单元 LB-DH60A6C，底部单元 LB-DF81Z6C 与扩展单元（含光驱模块）LB-DH62A6C 各 1 台组成。

基本单元，是系统的中心单元，在光盘匣扩展模块 LB-XH82 上搭载了基本模块 LB-XD64。基本模块与各单元通过专用连接线连接，接收、传送外部服务器信号。另外，内置了 3 台读取、写入数据的光驱，配有两个 SAS 接口。

底部单元，从光驱中加载 / 卸载各单元内光盘匣中的光盘，同时搭载用于读取光盘匣内置 RFID 标签及光盘匣条形码 / 二维码的扫描器。

扩展单元（含光驱模块），由光盘匣扩展模块 LB-XH82，光驱模块 LB-XD63 构成。

光盘匣扩展模块，具有搭载光盘匣的功能，最多可容纳 76 个光盘匣。

光驱模块，具有 3 台用于数据读写的光驱，两个 SAS 接口。与基本单元、扩展单元连接。

基本构成的光驱数为 6 台（基本模块 3 台、光驱模块 3 台），此 6 台组成 1 组光驱系统。

扩展单元（无光驱模块），由光盘匣扩展模块 LB-XH82 与控制模块 LB-XC82 构成。

控制模块，只具有连接基本模块与光盘匣扩展模块的功能，不搭载光驱。

通过追加搭载光驱的扩展单元 LB-DH62A6C 或无光驱扩展单元 LB-DH62Z6C，LB-DH6 系列可在增加搭载光盘匣数量的同时，还可搭载多组光驱系统。

光盘匣兼容性

根据光盘匣容量的不同，可对应 6.0 TB、3.6 TB 和 1.2 TB（未格式化）三种。

光盘匣内置高频 RFID 标签。打开各单元的光盘匣仓架，加载 / 更换 / 卸载光盘匣后关闭光盘匣仓架时，设备内部的扫描器将读取该 RFID 标签，获取系统内光盘匣信息。

设备最大容量

系统基本构成的最大容量为 912.0 TB（6.0 TB 光盘匣 152 个，未格式化时）。在上述系统构成的基础上追加 5 组扩展单元，可组成容量为 3192.0 TB（6.0 TB 光盘匣 532 个，未格式化）的最大系统构成。

数据传输速度

单组光驱系统最高写入速度为 432 MB/s，最大读取速度为 648 MB/s。（RAID0，6.0 TB 光盘匣）

接口

光驱接口包含 Serial Attached SCSI 接口（以下简称 SAS 接口）及换盘装置控制接口。

与蓝光光盘库连接，安装有蓝光光盘库控制软件（以下简称 DA 控制软件）的服务器内配有与应用程序端连接的 SCSI 主机接口。

19 英寸机柜

蓝光光盘库可安装在符合 EIA 规格，纵深为 1000 mm 的 19 英寸机柜中。

请准备满足以下条件的机柜。

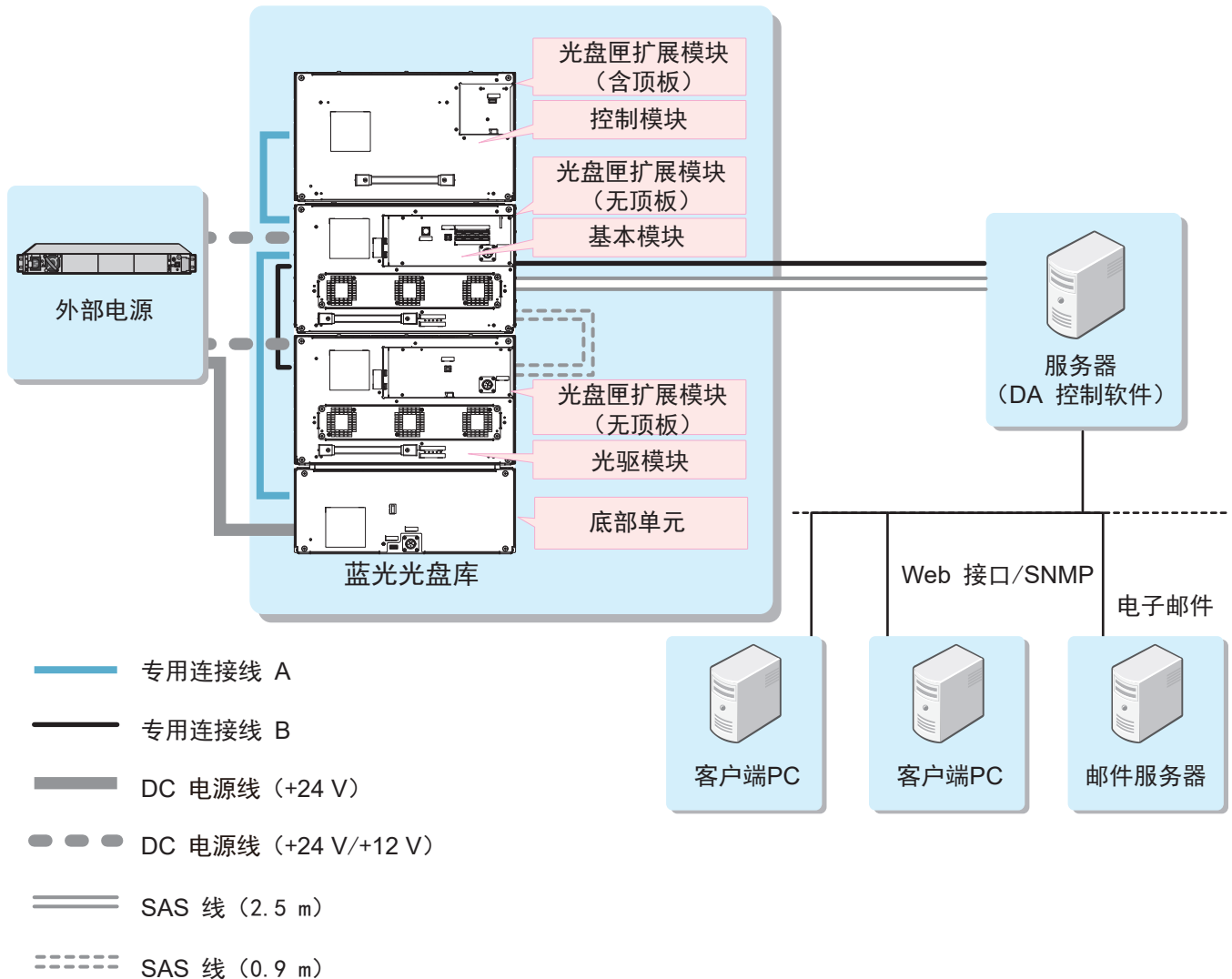
- 符合 EIA 规格的 19 英寸标准机柜
- 服务器专用机柜（面板机柜角架位于前 / 后两端、安装孔为方孔）
- 机柜安装孔的间距为通用间距
- 机柜安装孔尺寸为 9.3 mm 以上
- 高度为 16 U 以上的机柜（系统基本构成包含基本单元（LB-DH60）6 U，底部单元（LB-DF81Z6C）4 U，扩展单元（含光驱模块）（LB-DH62A）6 U）
- 机柜最大荷重超过各单元重量之和（85 页）
※ 推荐纵深为 1000 mm 以上的机柜。
- 面板机柜角架的间距，请设置在 660 mm - 790 mm 的范围内。
- 机柜仓架侧柜门内侧突起与盘仓面板机柜角架的距离，请设置在 73 mm - 115 mm 的范围内。
（可进行 3 段调节，每次调节距离为 20 mm）

系统构成

请根据需求，连接各接口、电源与服务器。

与本机连接的服务器内需安装 DA 控制软件（以下简称 DA 控制软件服务器）。安装方法，请参照“安装说明书”。

系统构成示例



- 增加扩展单元（含光驱模块）时，须以 2 组为单位。每增加 2 组，需配置 SAS 线（2.5 m）1 根，SAS 线（0.9 m）1 根。
请选用配套销售的专用 DC 线与 SAS 线。

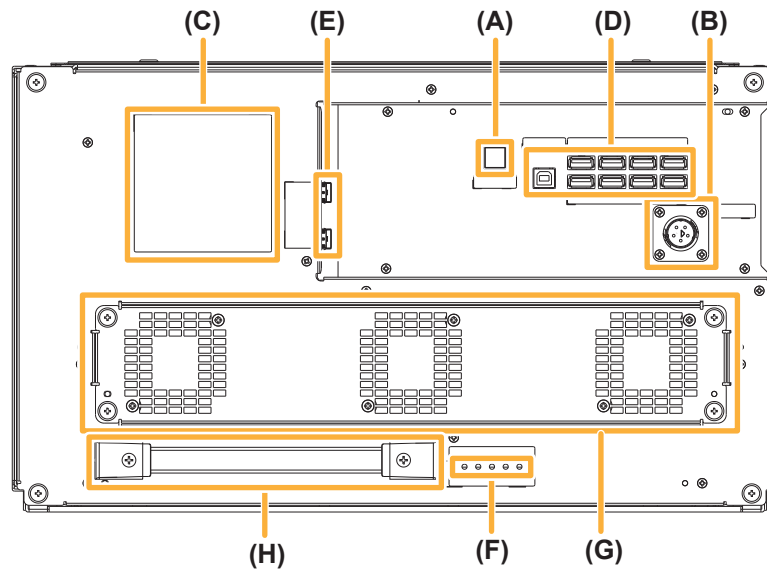
■ 必需连接

基本模块与底部单元 / 控制模块 / 光驱模块：通过控制接口连接。

外部电源：通过电源插口连接。

服务器：通过光驱接口以及控制接口连接。

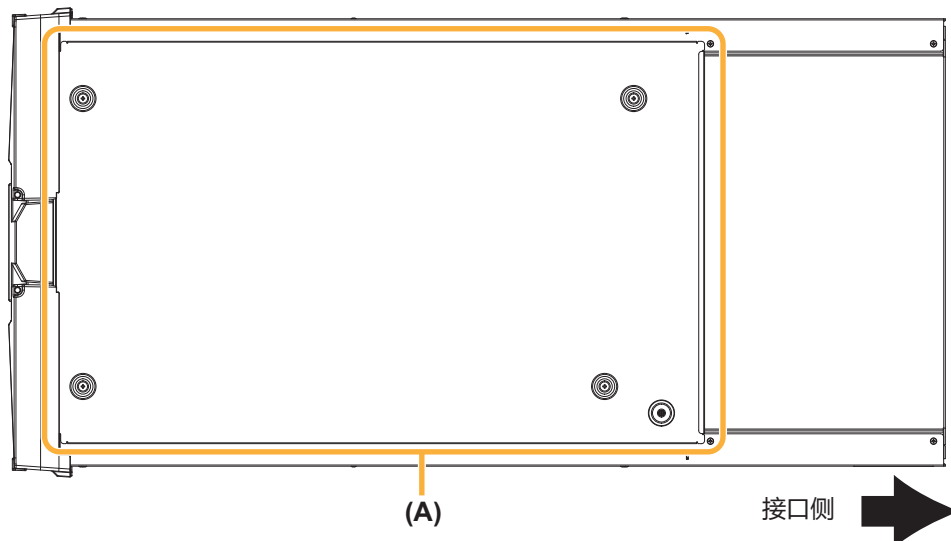
基本模块 (LB-XD64) 接口面板



(A)	电源键	<p>按下此按键，打开蓝光光盘库电源，LED 指示灯绿色。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 长按电源键 4 秒以上（10 秒以下），绿色 LED 指示灯快速闪烁，光盘匣换盘装置返回底部单元。完全返回后，绿色 LED 指示灯闪烁速度变慢。 • 长按电源键 15 秒以上，可强制关闭蓝光光盘库电源，强制关机存在引起数据丢失、DA 控制软件服务器停止工作等故障的风险，通常情况下，请使用 DA 控制软件服务器的正确指令进行关机。强制关机时，光盘匣换盘装置不返回底部单元。 • 光盘匣仓架侧无电源键。 • 即使关闭蓝光光盘库电源，部分电路仍处于工作状态。
(B)	电源插口	<p>额定电压为 DC +24 V 以及 DC +12 V。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电源线拔出前，请先确认 (F) 处的 LED5 指示灯已熄灭。
(C)	铭牌	<p>记载商品品名、额定值、序列号等信息。</p>
(D)	控制端口	<p>使用附带专用连接线连接 DA 控制软件服务器、底部单元、控制模块、光驱模块。</p>
(E)	光驱接口端口	<p>数据传输接口（SAS1 与 SAS2）与 DA 控制软件服务器连接。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAS 接口端口 （接口规格：SFF-8644 Mini-SASHD）
(F)	LED	<p>显示基本模块工作状态。（左起依次为 LED 1、LED 2···、LED 5）</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED 1（风扇）/LED 2（换盘装置）/LED 3（光驱） 工作中：LED 指示灯绿色 停止中：LED 指示灯熄灭 - LED 4（信息） 长按电源键 4 秒以上，若光盘匣换盘装置无法返回底部单元时：LED 指示灯红色 正常时：LED 指示灯熄灭 - LED 5（电源） 通电中：LED 指示灯绿色 未通电：LED 指示灯熄灭

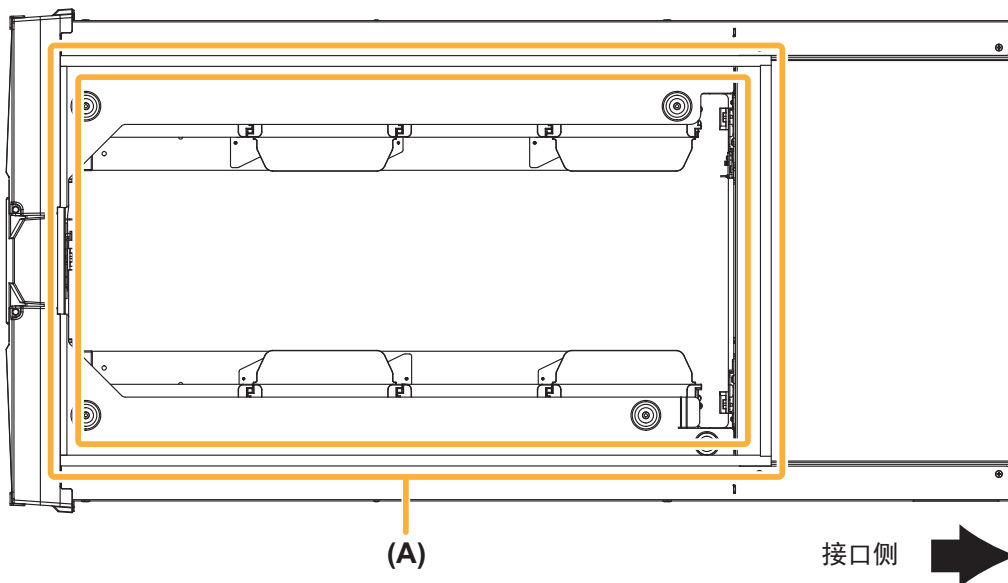
(G)	风扇通风孔	设备散热用通风孔。 <ul style="list-style-type: none">• 内置 3 个风扇。• 请勿遮盖通风孔。
(H)	把手	光盘匣扩展模块中卸载控制模块时使用。 <ul style="list-style-type: none">• 请勿在上述场景以外使用，如持本部分抬起主机等。

光盘匣扩展模块 (LB-XH82) (有顶板) 上面



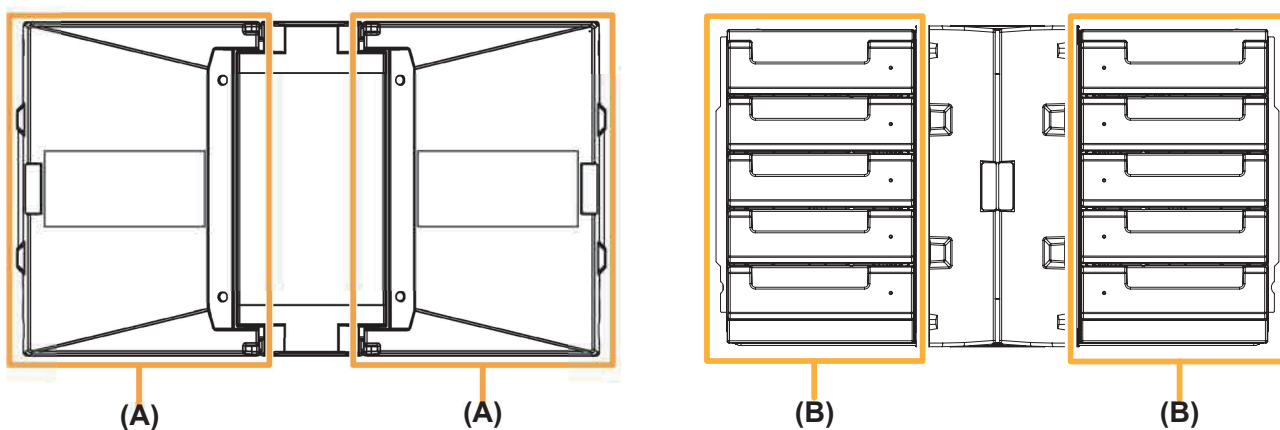
(A)	顶板	<p>蓝光光盘库最上层顶板。</p> <ul style="list-style-type: none"> 由 4 枚手拧螺钉和 1 枚 M3 螺钉固定在光盘匣扩展模块上。增设光盘匣扩展模块时，请将光盘匣扩展模块 (有顶板) 安装在最上层。
-----	----	---

光盘匣扩展模块 (LB-XH82) (无顶板) 上面



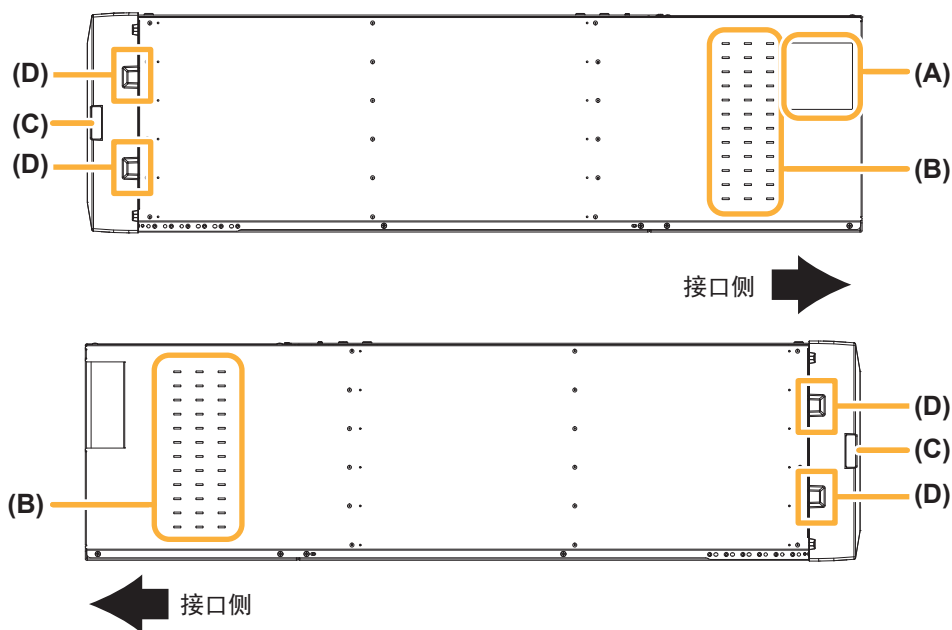
(A)	缓冲垫	<p>安装至机柜时，填充安装在上层的模块之间的缝隙。</p>
-----	-----	--------------------------------

光盘匣扩展模块 盘仓面板



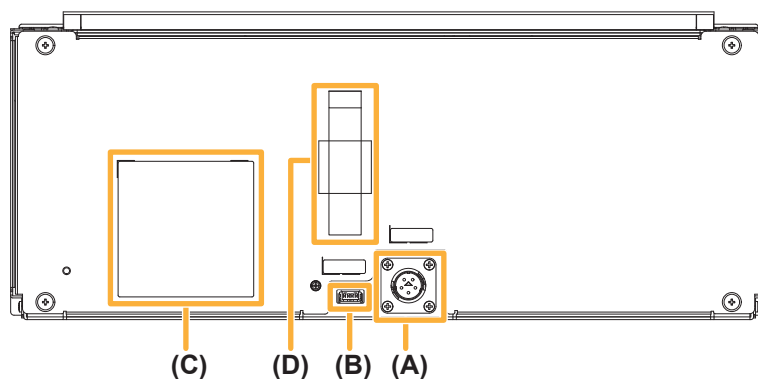
(A)	盘仓门	左右各配有一扇盘仓门，打开后可看到光盘匣仓架。
(B)	光盘匣仓架	<p>左右各内置 5 个光盘匣仓架，最多可收纳 76 个光盘匣。</p> <ul style="list-style-type: none"> 光盘匣仓架在通常情况下为上锁状态，需要开启时请通过网络界面解锁。盘仓门关闭状态下亦可解锁光盘匣仓架。 <p>详情请参考操作手册【光盘匣和光盘匣仓架的使用方法】。</p>

光盘匣扩展模块 侧面面板



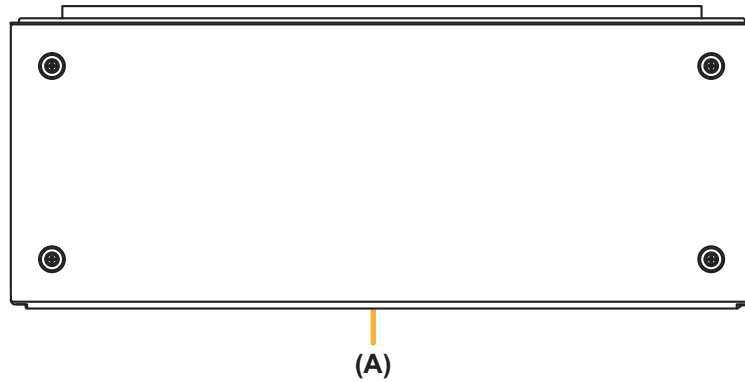
(A)	铭牌	记载商品型号、序列号等信息。
(B)	通风口	设备散热用通风孔。 • 请勿遮盖。
(C)	盘仓门按压部	用手指按压此处打开盘仓门。
(D)	磁石	内置磁石，当柜门处于关闭状态时，磁石吸附在本体一侧。 • 将银行卡、出行卡等磁卡靠近磁石时可能会出现消磁的情况，此类卡片请远离磁石。 • 请注意，若将螺钉等金属物品靠近磁石，可能会导致柜门无法关闭。

底部单元（LB-DF81Z6C） 接口面板



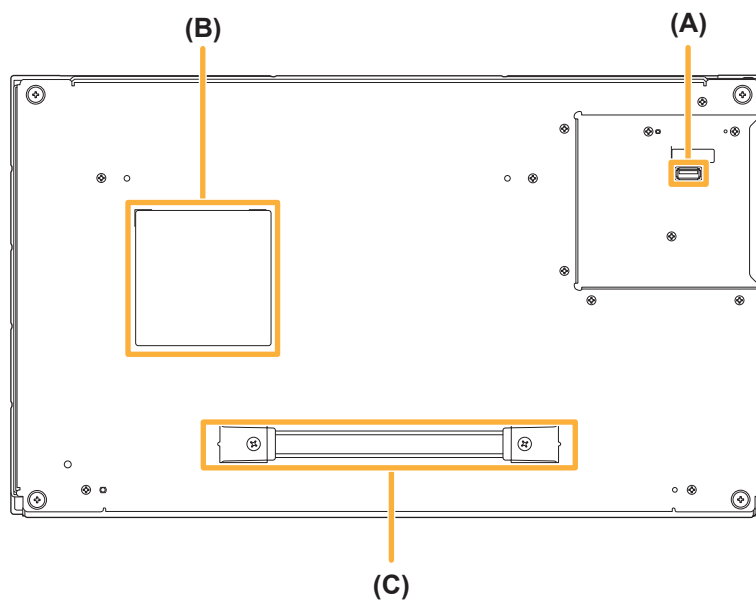
(A)	电源插口	额定电压为 DC +24 V。
(B)	控制端口	使用附带专用连接线连接基本模块。
(C)	铭牌	记载商品品名、额定值、序列号等信息。
(D)	防护膜	保护附带的锁线扣安装面的防护膜，安装作业后废弃。

底部单元 底板



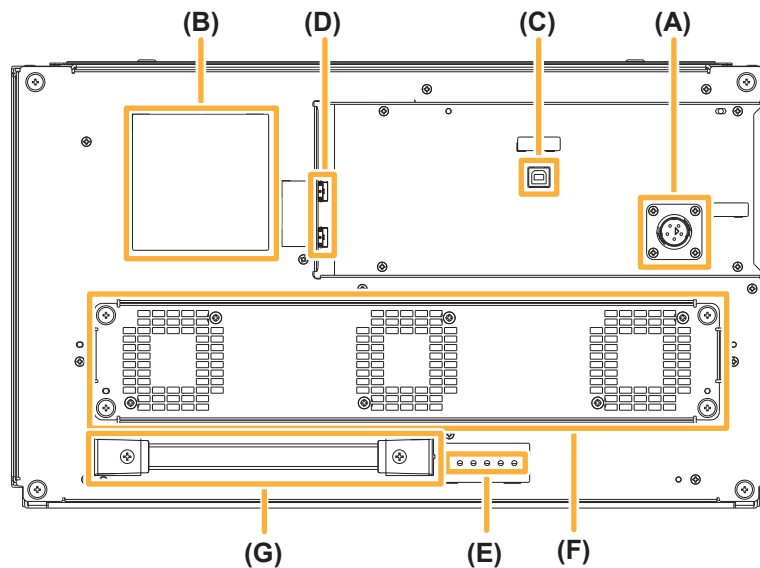
(A)	底板	由 4 枚螺钉固定。 安装作业时卸载。 作业结束后请再次安装。
-----	----	---------------------------------------

控制模块 (LB-XC82) 接口面板



(A)	控制端口	使用附带专用连接线连接基本模块。
(B)	铭牌	记载商品品名、额定值、序列号等信息。
(C)	把手	从光盘匣扩展模块卸载光驱模块时使用。 • 请勿在上述场景以外使用，如持本部分抬起主机等。

光驱模块 (LB-XD63) 接口面板



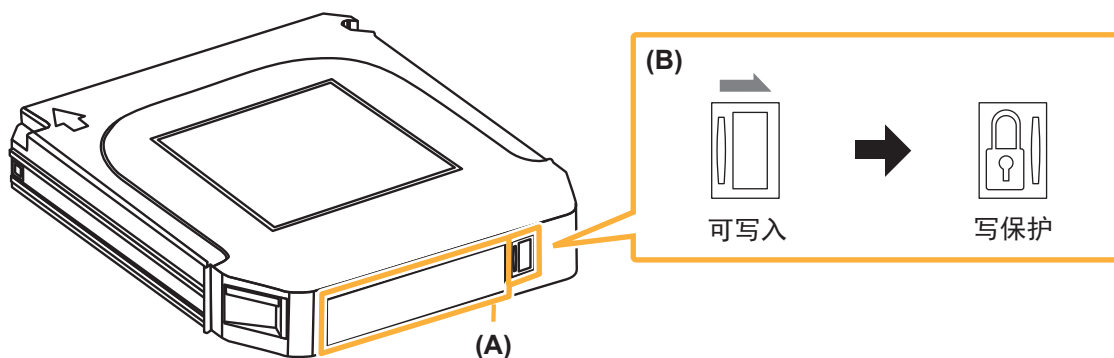
(A)	电源插口	<p>额定电压为 DC+24 V 以及 DC +12 V。</p> <ul style="list-style-type: none"> 电源线拔出前, 请先确认 (E) 处的 LED5 指示灯已熄灭。
(B)	铭牌	记载商品品名、额定值、序列号等信息。
(C)	控制端口	使用附带专用连接线连接基本模块。
(D)	光驱接口端口	<p>数据传输接口 (SAS1 与 SAS2) 与 DA 控制软件服务器连接。</p> <ul style="list-style-type: none"> SAS 接口端口。 (接口规格: SFF-8644 Mini-SASHD)
(E)	LED	<p>显示光驱模块的工作状态。(左起依次为 LED 1、LED 2...、LED 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 1 (风扇) / LED 2 (换盘装置) / LED 3 (光驱) 工作中: LED 指示灯绿色 停止中: LED 指示灯熄灭 LED 4 (信息) 始终: LED 指示灯熄灭 LED 5 (电源) 通电中: LED 指示灯绿色 未通电: LED 指示灯熄灭
(F)	风扇通风孔	<p>设备散热用通风孔。</p> <ul style="list-style-type: none"> 内置 3 个风扇。 请勿遮盖。
(G)	把手	<p>从光盘匣扩展模块卸载光驱模块时使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> 请勿在上述场景以外使用, 如持本部分抬起主机等。

光盘匣和光盘匣仓架的使用方法

光盘匣

请使用蓝光光盘库专用光盘匣。

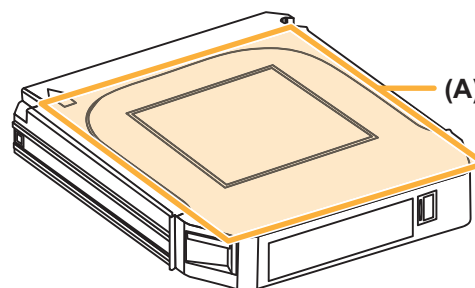
- 可使用的光盘匣种类，请咨询经销商。
- 每个光盘匣容量为 6.0 TB、3.6 TB 或 1.2 TB（未格式化时）。



(A)	用户标签区域	粘贴用户标签的区域。 将标签粘贴在凹面区域中。
(B)	写保护开关	为了防止数据误删除或被覆盖的开关。向蓝光光盘库加载光盘匣前，请确认位于光盘匣正面的写保护开关状态。 可写入：开关滑到左侧（无锁标示） 写保护：开关滑到右侧（有锁标示） • 也可以通过应用程序将光盘匣设置为写保护状态。设定方法请参照应用程序的使用说明书。

光盘匣的使用和保管

- 光盘匣的使用及保存环境要求请参照光盘匣附带的“光盘匣使用指南”。
- 请不要用力按压 (A)（右图）面。
- 请勿弄湿光盘匣。
- 请勿使光盘匣跌落。
- 请勿将光盘匣放置在高温高湿、阳光直射、有腐蚀性气体的场所。
- 请不要拆解光盘匣。
- 请在不结露的环境下保管或使用。
- 请不要在光盘匣上放置重物。
- 请勿将光盘匣叠放。



RFID 标签

光盘匣的用户标签区域附近内置 RFID 标签，用于光盘匣的识别 / 管理。

用户标签区域附近，请勿粘贴金属制品或其他 RFID。否则会导致内置的 RFID 标签无法识别而引发故障。

用户标签

光盘匣用户标签区域可粘贴以下规格的标签。

- 条形码或二维码（仅限一种）
- 有文字信息的标签（用于光盘匣管理）

可使用同时印刷有条形码 / 二维码和文字或分别印刷条形码 / 二维码或文字的标签，请将其粘贴在指定区域，勿相互覆盖。

内置的扫描器可读取以下规格的条形码 / 二维码信息，并显示在 Web 界面。（33 页）

<条形码规格>

- 规格：39 码
- 标签尺寸：高 14 mm × 宽 70 mm 以下（含余白）
- 字符个数：最多 12 个字符（不含开始 / 结束码）
- 细条形码的幅度：12 mil (=0.305 mm) 以上
- 细粗条形码的比率：1: 2.75
- 字符间距：12 mil (=0.305 mm) 以上
- 条形码长度：7 mm 以上
- 前后余白：3.05 mm 以上
- 颜色（推荐）：黑（条码）、白（背景）



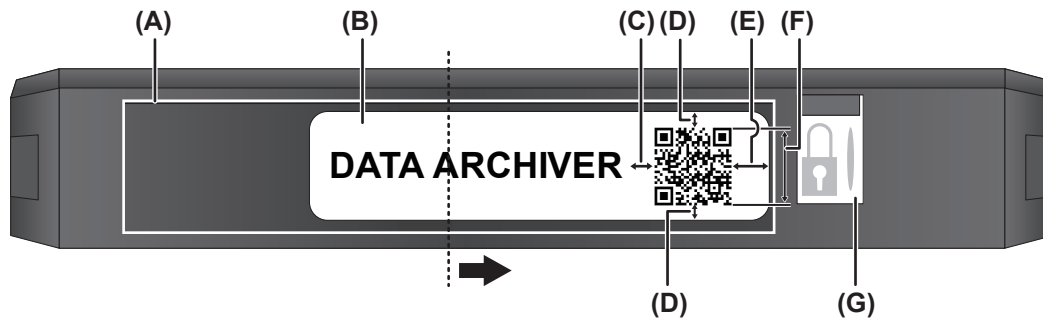
<二维码规格>

- 规格：QR 码（模型 2）版本 1 或 2 纠错级别 M 以上
- 标签尺寸：7 mm 角 - 10 mm 角（不含余白）
- 字符个数：最多 38 个字符（英数字）、最多 38 字节（UTF-8）
版本 2 纠错级别 M（参照下表）
- 周围余白：上下 2 mm 以上、左 5 mm 以上、右 10 mm 以上
- 颜色：黑（码）、白（背景）

版本	cell 数	纠错级别	最大字符数（字母、字符和数字）
1	21×21	H (约 30 %)	10
		Q (约 25 %)	16
		M (约 15 %)	20
2	25×25	H (约 30 %)	20
		Q (约 25 %)	29
		M (约 15 %)	38

例如：

光盘匣（正视图）



注意：粘贴标签，以使 QR 码适合用户标签区域的右半部分。

(A)	用户标签区域：70 mm（长），14 mm（宽）（第 14 页）
(B)	用户标签
(C)	左侧预留 5 mm 及以上的空间
(D)	上下预留 2 mm 及以上的空
(E)	右侧预留 10 mm 及以上的空间
(F)	7 mm 到 10 mm 之间
(G)	写保护开关

注意

- 未粘贴用户标签不影响蓝光光盘库正常工作。
- 粘贴用户标签时，请不要有褶皱或气泡。
- 如果用户标签表面有光泽，会导致用户标签区域内的右端附近识别困难。
- 请勿将用户标签粘贴在规定范围以外的位置，或超出规定范围。
- 如果用户标签部分脱落或污损，请更换。
- 更换用户标签时，请不要在原有的标签上叠加粘贴。
- 请将条形码粘贴在靠近用户标签区域内的右侧（写保护开关侧）。将二维码粘贴在用户标签区域的右半部分保证码全部在内。
- 二维码的内容为英文 / 数字 / UTF-8 以外的字符时，无法确保能否正常识别。
- 读取内容以 UTF-8 编码的形式发送至 Web 浏览器。
关于 Web 浏览器可以显示的 UTF-8 编码信息，请参照 Web 浏览器的使用说明书。

废弃光盘匣时的建议

使用应用程序功能格式化光盘匣、删除数据时，只变更了文件管理信息。光盘匣内的数据并未被完全删除，且 RFID 标签内的内容也未被删除。废弃光盘匣时，建议进行物理性破坏。

光盘匣的识别

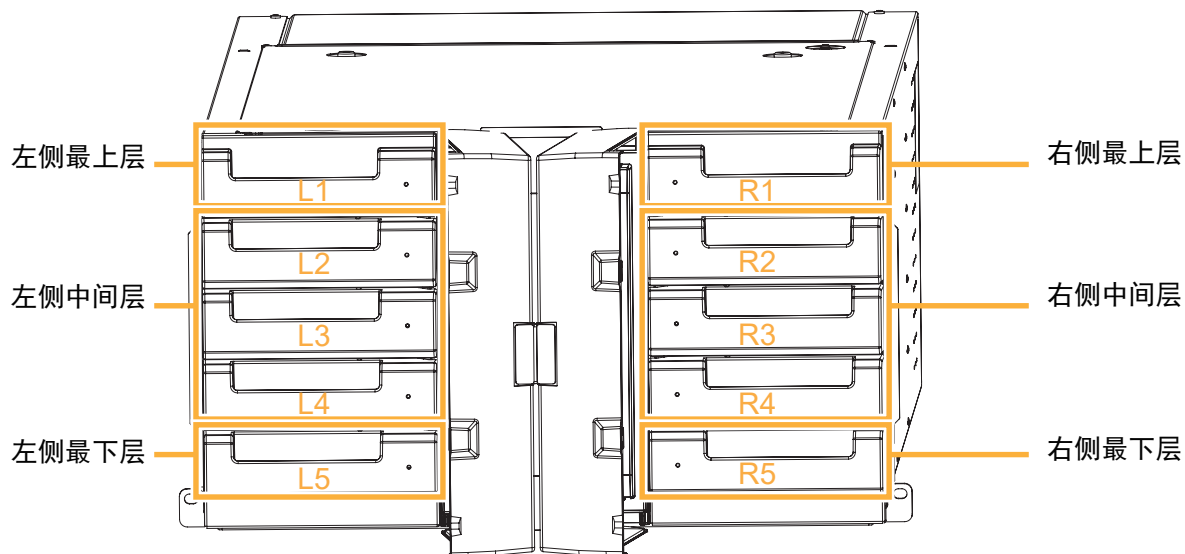
蓝光光盘库可识别 / 管理使用 RFID 标签的光盘匣。

此外，蓝光光盘库通过读取条形码 / 二维码，实现识别 / 管理光盘匣。

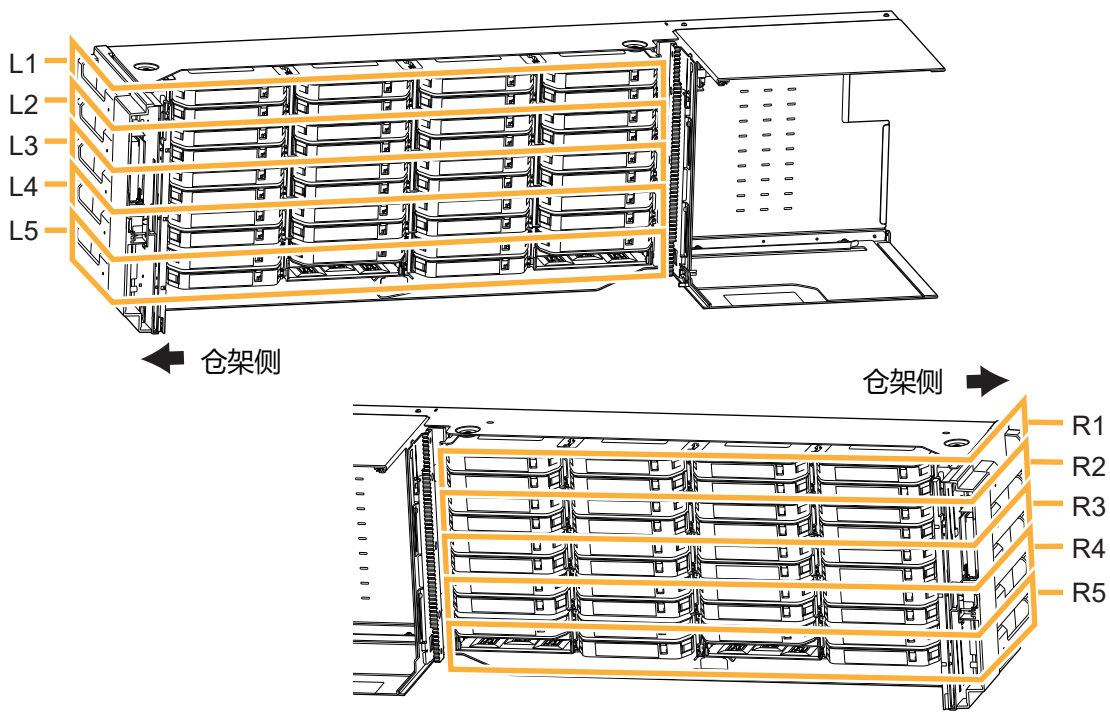
光盘匣仓架

光盘匣扩展模块（LB-XH82）左右两侧均各有 5 层（合计 10 个）光盘匣仓架。

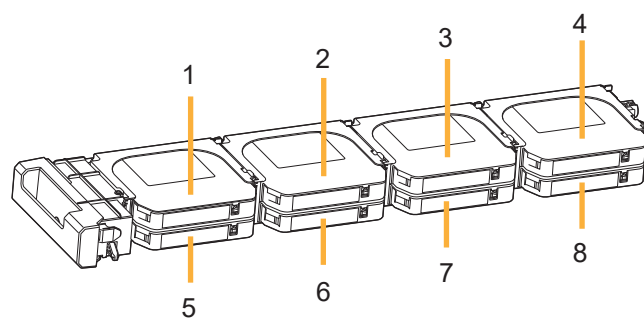
- 左右两侧中间 3 层的位置可相互更换。
- 光盘匣仓架按照「L1」-「L5」、「R1」-「R5」的顺序分配编号。



左侧剖面图

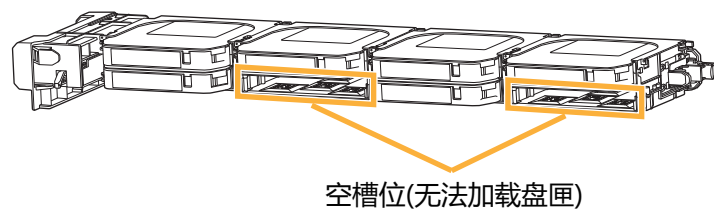


- 1 个光盘匣仓架最多可以搭载 8 个光盘匣（最下层的光盘匣仓架只能搭载 6 个）。
- 各光盘匣均会被分配编号。该编号由光盘匣仓架的序号与光盘匣 1-8 的序号组合而成。
例：位于「L1」光盘匣仓架右上位置的光盘匣表示为「L1-4」。



- 左右最下层的光盘匣仓架中，「6」和「8」的位置无法加载光盘匣。

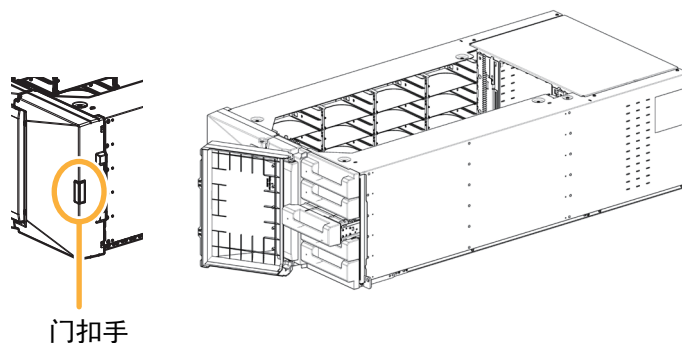
最下层的光盘匣仓架



从光盘匣仓架中卸载光盘匣

1 开启右侧盘仓门

- 开启盘仓门时，请将手指置于盘仓门的手指放置部位。
- 盘仓门开启角度可至 150°。

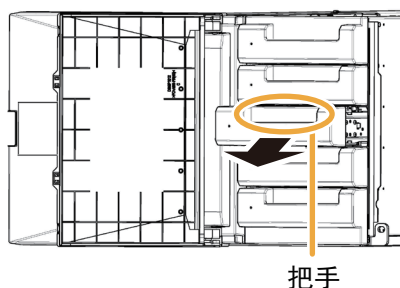


2 解锁光盘匣仓架

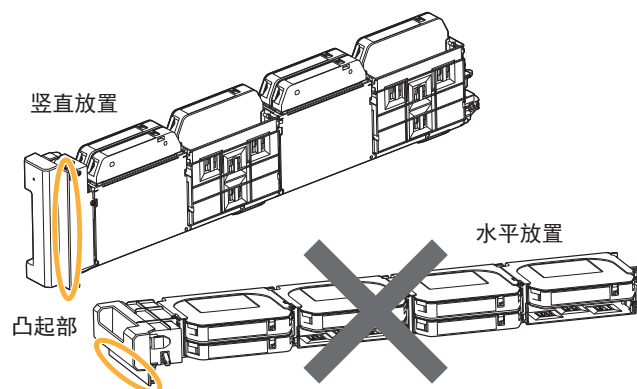
- 正常情况下，为了避免在无意中打开光盘匣仓架，光盘匣仓架处于锁定状态。需要卸载光盘匣时，请通过 Web 界面解锁光盘匣仓架。
- Web 界面：「管理」→「打开仓架」（48 页）
- 应用程序禁止解锁光盘匣仓架时，请参照应用程序的使用说明书，使其允许解锁，之后解锁光盘匣仓架。
- 如果不小心误解锁光盘匣仓架，不需要拉出光盘匣仓架，但请确保光盘匣仓架锁定。仓架锁定后换盘装置开始扫描（盘点），获取盘仓内光盘匣信息。
- 未解锁状态下，请勿手动强制解锁仓架。
- 在盘仓门闭合的状态下也可以进行光盘匣仓架锁的解除。但是，本机前面有机柜门，机柜的门有可能无法打开，所以请务必打开机柜的门和盘仓门，然后进行光盘匣仓架锁的解除。另外，如果在盘仓门闭合的状态下解除光盘匣仓架锁，可能会有门开和不开的情况，但都没有异常。

3 打开光盘匣仓架

- 拉住光盘匣仓架的把手，沿箭头方向打开光盘匣仓架。同时用另一只手扶住光盘匣仓架的下侧，直至光盘匣仓架完全拉出。
- 根据系统构成、安装位置等，可能需要高处双手作业。请确保作业地点的安全，并注意跌倒或跌落。



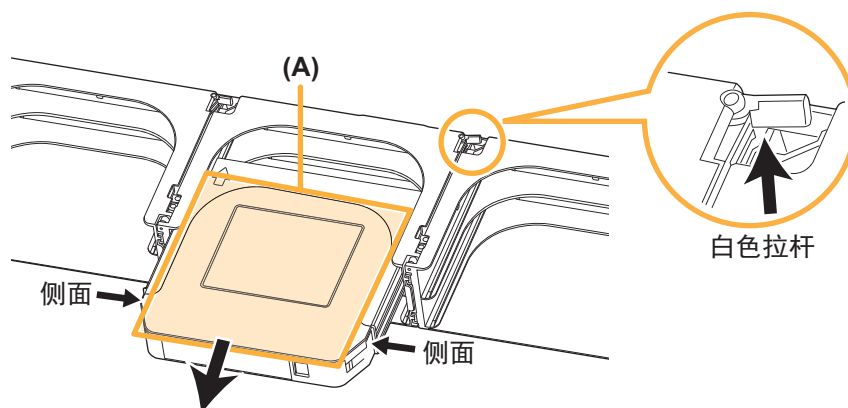
- 左右两侧最下层光盘匣仓架的前下部有突起部，请竖直放置，勿水平放置。



- 打开光盘匣仓架前，请确认光盘匣仓架已解锁。如果强行推拉会导致光盘匣仓架损坏。
- 请勿强行拉出光盘匣仓架。
- 请勿从光盘匣仓架的开口处，将手伸入蓝光光盘库内部。
- 请勿踩踏、悬挂或倚靠光盘匣仓架。
- 请勿使光盘匣仓架长时间处于拉出状态。

4 从光盘匣仓架中卸载光盘匣

- 请沿着箭头方向拨动位于各光盘匣右后侧的白色拉杆，卸载光盘匣。
- 卸载光盘匣时，请握住侧面部分，不要握住 (A) 面。



- 请勿触碰除操作步骤中指示部位以外的其它部分。以防止光盘匣损坏。
- 卸载光盘匣时，请务必拨动白色拉杆。
- 请勿强行从光盘匣仓架中卸载光盘匣。否则有可能损坏光盘匣仓架和光盘匣。
- 请勿将光盘匣仓架、光盘匣放在不稳定的地方。

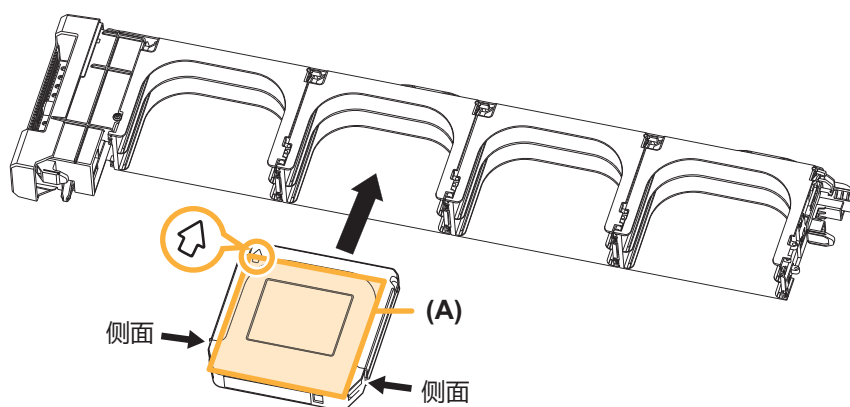
向光盘匣仓架中加载光盘匣

准备

- 光盘匣上粘贴用户标签（14 页）
- 确认光盘匣写保护开关状态（14 页）

1 将光盘匣加载至光盘匣仓架

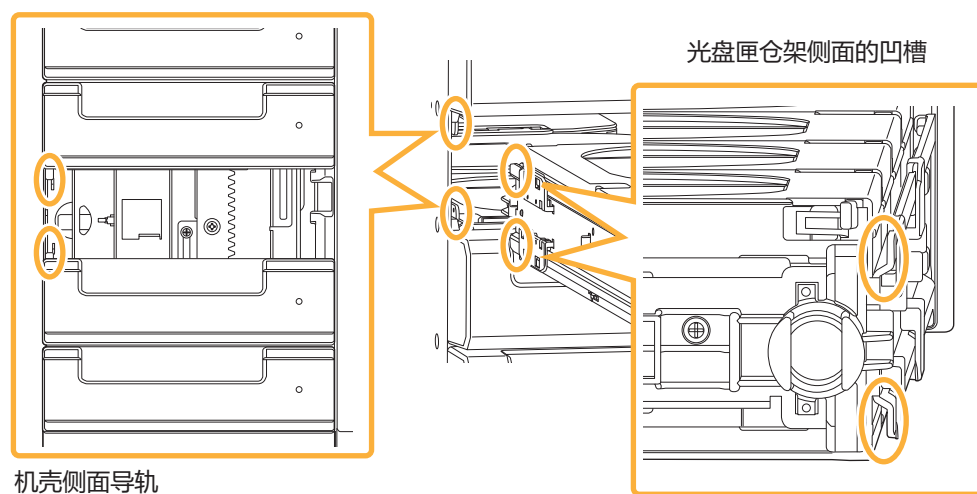
- 光盘匣上带“↑”符号面朝上，沿箭头方向插入。
- 光盘匣插入光盘匣仓架后，请确认是否牢固。
- 加载时，请握住侧面部分，勿握住 (A) 面。



- 左右两侧最下层的光盘匣仓架水平放置时，存在损坏风险。

2 将光盘匣仓架加载至扩展单元

- 将光盘匣仓架侧面的凹槽对准扩展单元机壳侧面的导轨，向里推光盘匣仓架，直至锁定。如未完全锁定，蓝光光盘库无法正常工作。
- 加载时请注意光盘匣仓架的朝向。
- 光盘匣仓架被锁定后，为了获取光盘匣信息，将进行盘点，换盘装置开始扫描。



3 关闭盘仓门

- 请在能被磁铁与本体固定的位置关门。

- 关门前，请确认光盘匣仓架是锁定的状态。
- 如果没有锁定，请务必将其锁定。

- 搬运光盘匣仓架时，请勿使光盘匣的安装面朝下。防止光盘匣跌落。
- 请勿触碰除操作步骤中指定部位以外的其它部位，以防止光盘匣损坏。
- 请勿强行卸载光盘匣。以防损坏光盘匣及光盘匣仓架。
- 请勿从光盘匣仓架的开口处，将手伸入蓝光光盘库内部。
- 请勿将光盘匣、光盘匣仓架以外的物品放入蓝光光盘库。
- 请注意不要被光盘匣仓架夹伤手指。
- 请勿强行推拉光盘匣仓架。

注意

- 请使用专用光盘匣。
- 光盘匣仓架装满 8 个光盘匣后，最大重量约为 3 kg（加载 6 个时最大重量约为 2.4 kg）
- 请将光盘匣确实完好地加载至光盘匣仓架中。加载不到位，所引起的盘匣跌落可能导致人员受伤、光盘匣受损、蓝光光盘库故障。
- 请勿将损坏的光盘匣加载至光盘匣仓架中。
- 如果将光盘匣以错误的方向加载至光盘匣仓架，光盘匣存在损坏风险。请确认箭头朝向（22 页）。

操作方法

关于蓝光光盘库的操作说明。

设置 / 维护等操作

可通过 Web 界面对蓝光光盘库进行设定 / 维护（25 页）。

使用 Web 浏览器可以访问蓝光光盘库、确认蓝光光盘库状态、RAID（Redundant Arrays of Independent Disks）类型、光盘匣仓架开关等各种设置 / 操作。

注意

更改蓝光光盘库的设置后，建议通过 Web 界面进行保存。（42 页）

通过应用程序操作

蓝光光盘库根据 DA 控制软件发出的指令工作。DA 控制软件使用下述 SCSI 命令。与本机连接的服务器上需要安装 DA 控制软件。

- 光驱系统控制：MMC 命令
- 换盘装置控制：SMC 命令

DA 制软件服务器通过 iSCSI/SAS/FC 中的一个接口与应用程序服务器连接。

使用单独销售的蓝光光盘库管理软件，或存储控制应用程序，可以控制换盘装置以及读 / 写光盘匣。

使用方法请参照各应用程序的使用说明书。

Web 界面操作

访问 Web 界面

1 Web 浏览器启动后，在地址栏中输入 DA 控制软件服务器 IP 地址

推荐使用 Windows Internet Explorer11 及以上版本的浏览器。其他可使用浏览器包括 Google Chrome、Mozilla Firefox、Window Edge。

Web 界面使用 7080 端口 (IPv4/IPv6: [https:// (IP 地址) : 7080]*)

※ 使用 IPv6 时，请根据 RFC5952 规定的表示方法，指定 7080 端口。

- 使用 DHCP 时，请确认由 DHCP 分配的 DA 控制软件服务器 IP 地址。(35 页)
- 显示登录画面。

Panasonic

2 根据使用目的选择登录名，并输入密码

- 根据登录名，可以使用的菜单有所不同。

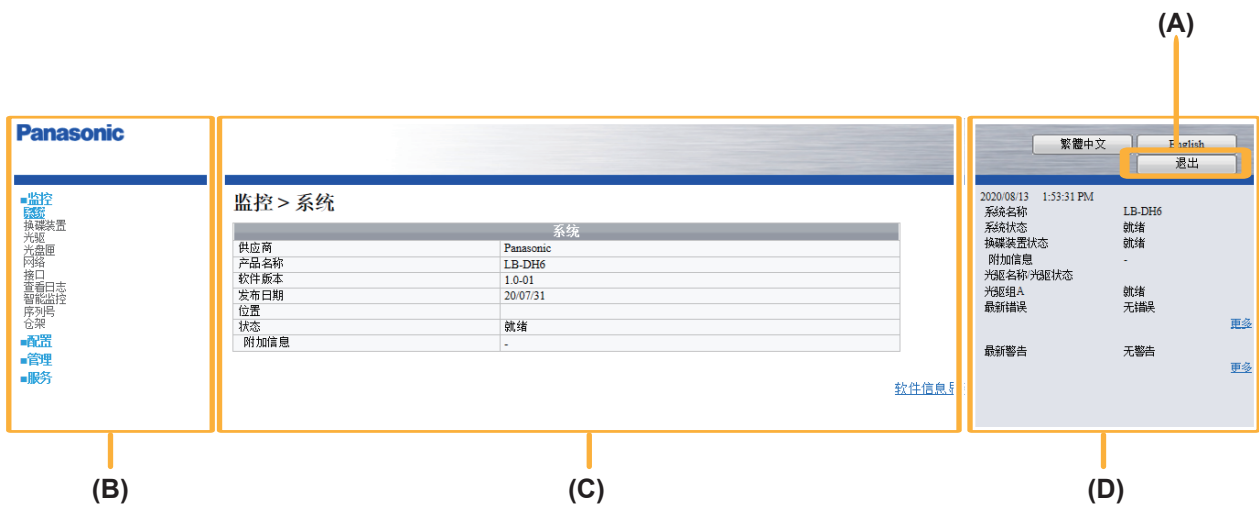
登录名	可以使用的菜单
管理员	「监控」、「配置」、「管理」
服务	包含「服务」的所有菜单 <ul style="list-style-type: none"> • 售后服务人员专用菜单。

注意

- Web 界面，登录 1 小时后自动退出。如果不退出直接关闭浏览器，需 1 小时后方可再次登录。
- 登录失败 10 次，3 分钟内将无法登录。
- Web 界面只限 1 名用户登录。
- 登录 Web 界面时，如果未修改初始密码，系统将自动进入修改密码的提示界面。请依据提示修改登录密码后使用。
- 工厂出厂时已将「Enable SSL for Web」设为有效，利用网页进行通信时，包含密码输入在内的登陆均已加密。无需通信加密时，可通过网页依次选择「Configure」→「Network」，删掉「Enable SSL for Web」项的对号即可将其改为无效，设置后，请重新启动 DA 控制软件。DA 控制软件重启时，请在服务器的控制界面执行 [系统停止命令] 与 [系统启动命令]。执行后请等待，直至 [状态] 变为 [就绪]。
- 可以使用 SSL 访问 Web 界面。
 请通过上述方法启用「Enable SSL for Web」。
 进入网页时，请键入「https://(IP 地址):7080」网址。
 启用「Enable SSL for Web」时，SSL 使用自签证书。使用 SSL 访问 Web 界面时，如果显示安全证书警告，请安装证书，或设置为例外。详细内容，请参照 Web 浏览器的使用说明书。

Web 界面

Web 界面的基本构成和显示内容如下。



(A)	退出	退出。
(B)	菜单	选择菜单项目（监控 / 配置 / 管理 / 服务）后，会显示每个项目的子菜单。 <ul style="list-style-type: none"> 选择子菜单后，菜单内容会在 (C) 中显示。
(C)	菜单内容	显示在 (B) 中选择的子菜单内容。 可以进行蓝光光盘库状态的显示 / 设置 / 操作。
(D)	状态信息	显示日期时间、系统名称、系统状态、换碟装置状态、光驱状态和最新发生的错误 / 警告代码以及错误 / 警告信息。此外，如果点击「更多」，可以确认之前发生的错误 / 警告历史记录。 <ul style="list-style-type: none"> 定期自动更新。 「配置」菜单中同时显示售后服务商相关信息（41 页）。

Web 界面菜单

详细内容，请参照各菜单页。

- 各菜单页内无初始值记载的项目，以「Null」或「0」表示。

菜单项目	内容	参照页	
监控	显示详细信息及设置。	29 页	
	系统	显示系统信息。	29 页
	换盘装置	显示换盘装置的相关信息。	30 页
	光驱	显示光驱系统的相关信息。	31 页
	光盘匣	显示蓝光光盘库内光盘匣信息。	33 页
	网络	显示网络设置。	34 页
	接口	显示接口设置。	36 页
	查看日志	显示日志。	38 页
	智能监控	显示推荐更换的模块信息。	38 页
	序列号	显示各单元的序列号。	39 页
	仓架	显示光盘匣仓架的开关状态。	39 页
配置	选择各项目，进行相关设置。	40 页	
	系统	设置基本信息。	40 页
	修改密码	修改密码。	40 页
	日期 / 时间格式	设置时间以及年月日的显示形式。	41 页
	售后服务	设置售后服务商信息。	41 页
	保存 / 恢复	设置内容的保存·恢复以及恢复至初始状态。	42 页
	网络	进行网络设置。	43 页
	接口	进行 iSCSI 接口设置。	44 页
	设定 RAID 级别	设置 RAID 级别。	45 页
	电子邮件信息	进行电子邮件通知设置。	46 页
	SNMP	进行 SNMP 的设置。	47 页
电源监控	进行电源监控设置。	48 页	

菜单项目	内容	参照页	
管理	蓝光光盘库操作。	48 页	
	打开仓架	执行解锁光盘匣仓架要求。	48 页
	执行盘点	重新获取光盘匣信息。	49 页
	关机	关机 / 重启。	49 页
	软件升级	更新蓝光光盘库控制软件。	50 页
	保存日志	获取日志。	50 页
	自诊断	进行自诊断。	51 页
	检测光盘状态	检查光盘状态。	51 页
	光盘匣外壳更换	光盘匣内的光盘移动至用于更换的光盘匣外壳内。	52 页
服务	进行维护时使用的菜单。 设有售后服务商专用密码，请勿操作。	53 页	

监控菜单

确认蓝光光盘库的详细信息及设置。

系统 < 监控 >

显示系统信息。

The screenshot shows the Panasonic web interface with the 'System' page selected under 'Monitoring'. The page displays a table of system information and a status summary on the right.

系统	
供应商	Panasonic
产品名称	LB-DH6
软件版本	1.0-01
发布日期	20/07/31
位置	
状态	就绪
附加信息	-

右侧状态摘要：

- 2020/08/13 1:54:11 PM
- 系统名称: LB-DH6
- 系统状态: 就绪
- 换碟装置状态: 就绪
- 附加信息: -
- 光驱名称/光驱状态: 就绪
- 光驱组A: 就绪
- 最新错误: 无错误
- 最新警告: 无警告

左侧菜单包含：监控、系统、换碟装置、光盘、光盘匣、网络、接口、查看日志、智能光盘控制、序列号、位置、配置、管理、服务。

供应商	显示供应商名称。
产品名称	显示蓝光光盘库型号。
软件版本	显示 DA 控制软件版本。
发布日期	显示 DA 控制软件发布日期。
位置	显示放置位置信息。
状态	显示蓝光光盘库状态。 就绪：正常 启动中：启动中或自诊断执行中 异常：异常，无法使用
附加信息	显示「状态」的附加信息（仅在「状态」为「就绪」时显示。） 自诊断：自诊断执行中。 软件升级：软件更新中。
软件信息显示	显示软件信息。

换盘装置 < 监控 >

显示换盘装置的相关信息。



状态	<p>显示换盘装置状态。</p> <p>就绪：正常</p> <p>启动中：启动中或自诊断执行中。</p> <p>异常：异常，无法使用。</p>
附加信息	<p>显示「状态」的附加信息。</p> <p>扫描中：正在扫描。</p> <p>传送：正在移动光盘匣。</p> <p>打开仓架：仓架处于打开状态。</p> <p>重置：执行初始化。</p> <p>自诊断：自诊断执行中。</p> <p>自检报错：自诊断过程中发生错误。</p> <p>关机：关闭电源。</p> <p>-：无追加信息。</p>
仓架 [※]	<p>显示左右光盘匣仓架解锁的许可状态。</p> <p>主机禁止：禁止使用应用程序解锁光盘匣仓架。</p> <ul style="list-style-type: none"> 空白情况下，可解锁光盘匣仓架。
移动次数	显示光盘匣移动的累计次数。

※ 只在「状态」为「就绪」时。

光驱 < 监控 >

显示光驱系统相关信息。



状态	<p>显示光驱系统状态。</p> <p>就绪：正常</p> <p>启动中：启动中或自诊断执行中。</p> <p>异常：异常，无法使用。</p>
附加信息	<p>显示「状态」的附加信息（只在「状态」为「就绪」时显示。）。</p> <p>无光盘：光驱内未加载光盘。</p> <p>有光盘：光驱内已加载光盘。</p> <p>写保护：光驱内已加载光盘，处于写保护状态。</p> <p>读写错误：光驱内已加载光盘，发生写入 / 读取错误。</p>
卸载光盘	<p>是否允许从光驱系统中卸载光盘（仅在「状态」为「就绪」时显示。）。</p> <p>主机禁止：应用程序禁止卸载光驱内的光盘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 空白情况下，可卸载光盘。
温度	<p>显示光驱系统内部温度。</p>
加密模式	<p>显示写入数据加密的有效 / 无效设置。</p> <ul style="list-style-type: none"> 无光盘或已加载未格式光盘时显示「---」。 详细内容，请参照「数据的加密」（56 页）。
校验模式	<p>显示写入时校验模式的设置状态。</p> <p>自动校验：自动判断需要校验的内容，并进行校验。</p> <p>全部校验：对全部写入的内容进行校验。</p> <ul style="list-style-type: none"> 详细内容，请参照「校验模式」（56 页）。
RAID 级别	<p>显示 RAID 级别设置状态。（54 页）</p> <p>RAID 0：设置为 RAID 0。</p> <p>RAID 5：设置为 RAID 5。</p> <p>RAID 6：设置为 RAID 6。</p> <ul style="list-style-type: none"> 详细内容，请参照「RAID 功能」（54 页）。

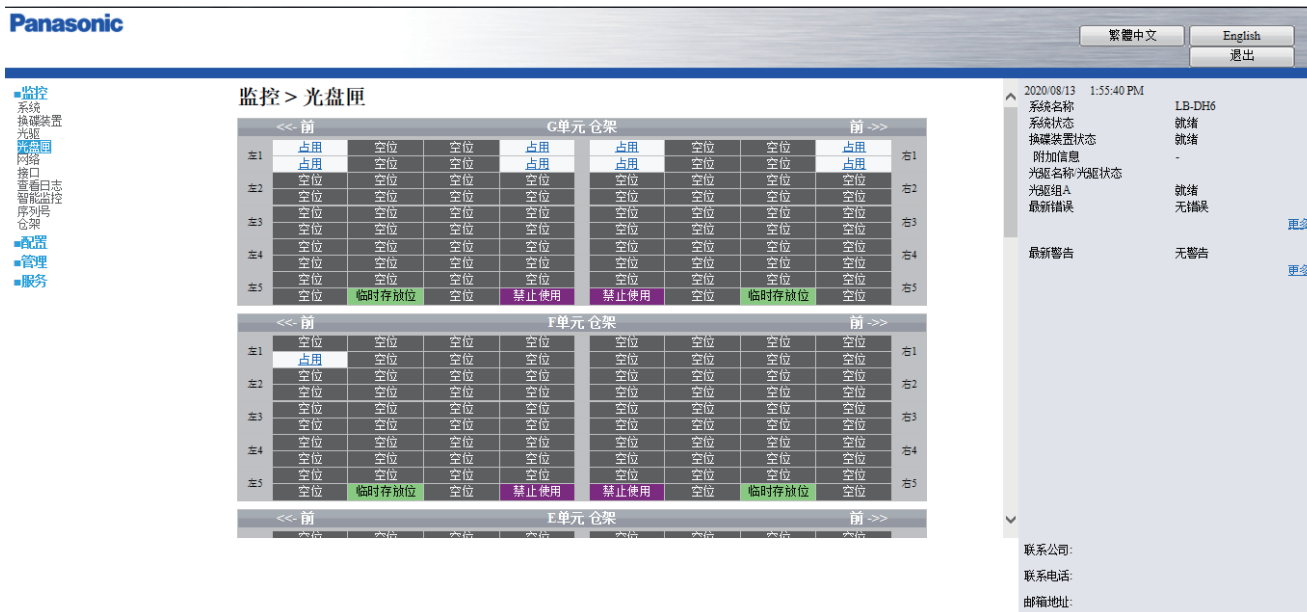
光盘匣 < 监控 >

显示各光盘匣信息。

- 选择光盘匣。

- 各光盘匣状态显示如下。

空位	: 未加载光盘匣	占用	: 已加载光盘匣
加载	: 盘匣已加载至光驱	临时存放位	: 空匣放置区
禁止使用	: 不可使用	未知	: 不明



匣位	显示所选光盘匣编号。
光盘匣 ID	显示光盘匣 ID 信息。
光盘匣类型	显示光盘匣类型。 未知: 不明 可记录 1.2 TB: 1.2 TB 光盘匣 可记录 3.6 TB: 3.6 TB 光盘匣 可记录 6.0 TB: 6.0 TB 光盘匣
生产日期	显示光盘匣的制造日期。
加载次数	显示加载到光驱系统中的次数。
条形码	显示光盘匣条形码 / 二维码 (QR 码) 信息。
剩余空间 [※]	显示空扇区数量。(1 个扇区 = 2048 byte) • 文件系统或应用程序显示的容量, 与理论容量存在差异。 • 未格式化时显示「空白」。
写保护 [※]	显示写保护设置状态。 关: 未设置写保护。 开 [碟片]: 通过写保护开关设置禁止写入。 开 [最终化]: 已完成最终化。 开 [软方式]: 通过应用程序设置禁止写入。 未知: 不明。
加密 [※]	显示数据是否加密。

RAID 级别 *	显示光盘匣格式化时指定的 RAID 级别。（54 页） RAID 0：设置为 RAID 0。 RAID 5：设置为 RAID 5。 RAID 6：设置为 RAID 6。
格式化日期 *	显示执行格式化的日期。
最新写入日期 *	显示最新写入数据的日期。

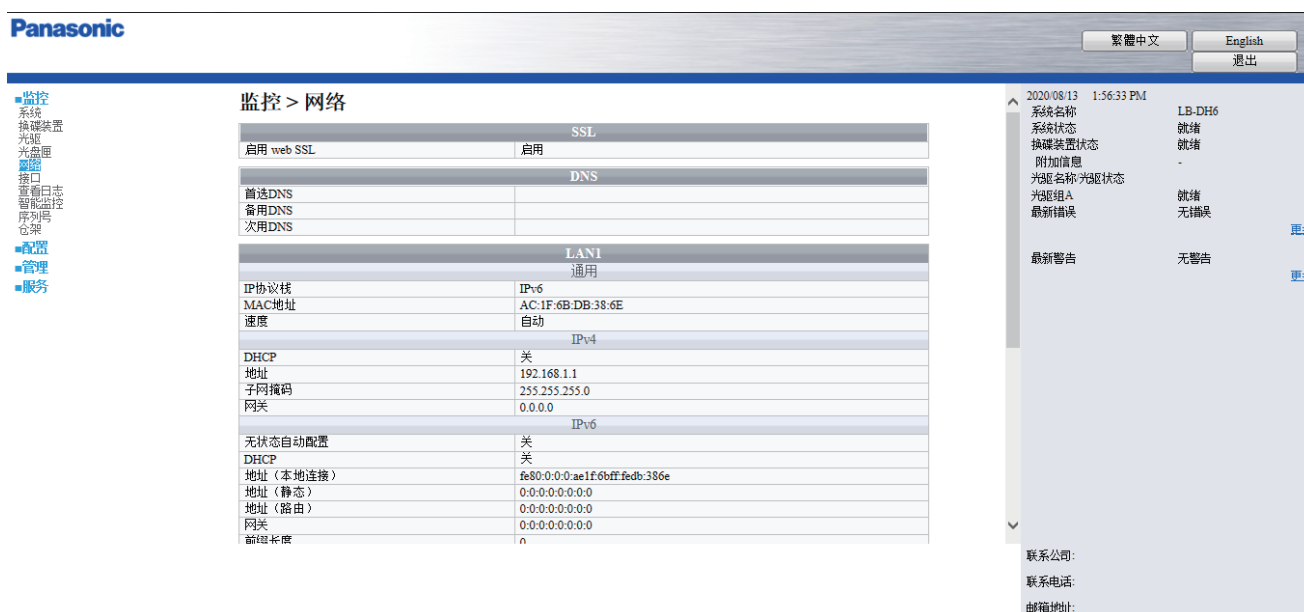
※ 3.6 TB、6 TB 光盘匣分别分两行显示。上层显示部分 A（光盘匣上层 6 张光盘）、下层显示部分 B（光盘匣下层 6 张光盘）的信息。

网络 < 监控 >

显示网络设置。

除通过 Web 界面设置的项目外，同时显示在 DA 控制软件服务器中设置的内容。

- 如需更改设置内容时，请按如下方式执行。
「配置」→「网络」（43 页）



「SSL」

启用 web SSL	显示 Web 界面的 SSL 设置。
------------	--------------------

「DNS」

首选 DNS *	显示首选 DNS 地址。
备用 DNS *	显示备用 DNS 地址。
次用 DNS *	显示次用 DNS 地址。

※ 当「DHCP」设置成「关」时，显示设置内容。

「LAN1」「LAN2」（显示 DA 控制软件服务器上识别的 LAN 接口信息）

显示协议栈的共通设置。		
通用	IP 协议栈	显示 IP 协议栈的信息。 • 「未知」未进行初始设置。(IPv4 和 IPv6 均无法使用。)
	MAC 地址	显示 MAC 地址。
	速度	显示网络的连接速度。
显示 IPv4 相关的设置。 • 「IP 协议栈」在「IPv4」或「IPv4+6」的情况下，显示设置内容。		
IPv4	DHCP	显示 DHCP 的设置。
	地址 *1*2	显示 IPv4 地址。
	子网掩码 *1*2	显示子网掩码。
	网关 *1*2	显示网关地址。
显示 IPv6 的设定内容。 • 「IP 协议栈」在「IPv6」或「IPv4+6」的情况下，显示设置内容。		
IPv6	无状态自动配置	显示无状态地址自动配置的设置。
	DHCP	显示 DHCP 的设置。
	地址（本地连接）	显示本地连接的 IPv6 地址。显示从 MAC 地址生成数值。
	地址（静态）*1	显示静态 IPv6 地址。
	地址（路由）	显示 IPv6 地址（路由器）。 • 当「无状态自动配置」有效时，将显示从无状态自动配置获得的值。
	网关 *1	显示网关地址。
	前缀长度 *1	显示 IP 地址前缀长度设置。

※1 当「DHCP」设置为「关」时，显示设置内容。

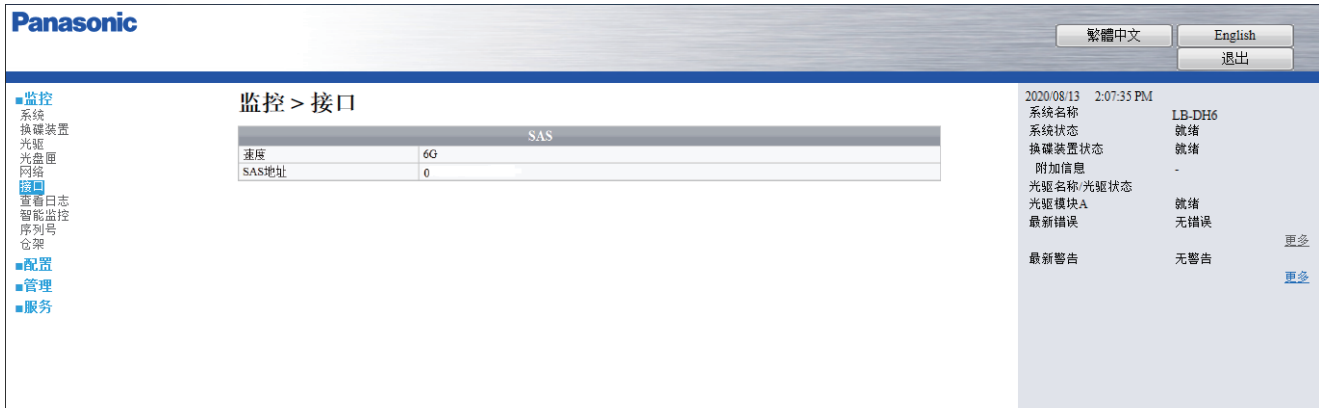
※2 当「DHCP」设置为「开」时，显示从 DHCP 获取值。

接口 < 监控 >

确认接口端口设置状态。

除显示通过 Web 界面设置的项目外，同时显示在 DA 控制软件服务器中设置的内容。

「SAS」

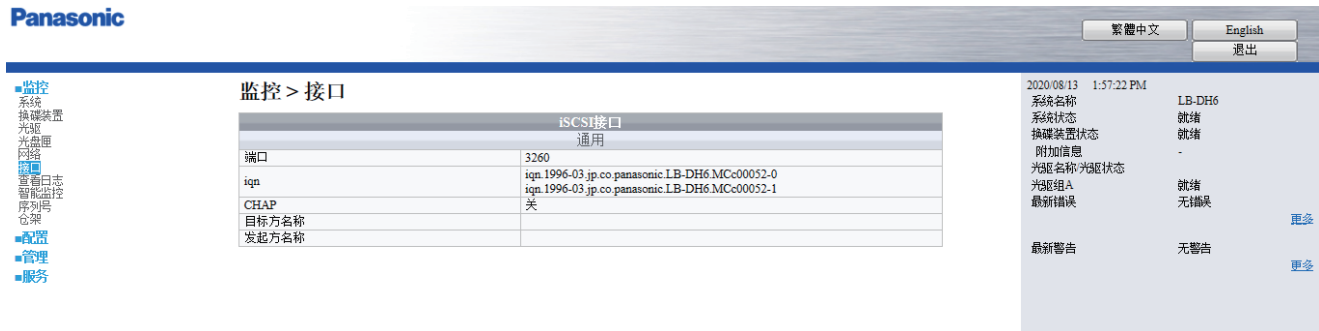


速度	显示连接速度的设置。 • 单位为 [bps]。
SAS 地址	显示 WWID (全球 ID)。

「iSCSI 接口」

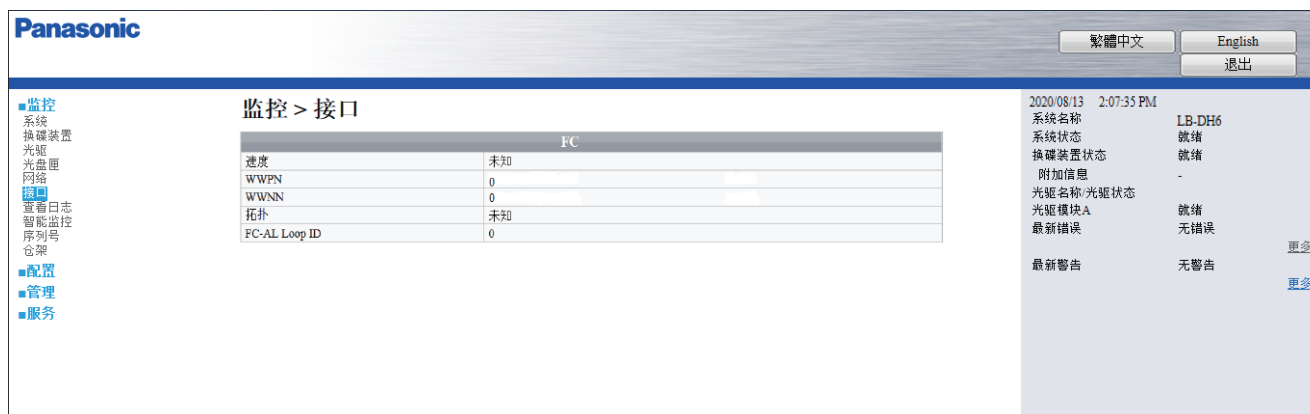
• 请按如下步骤更改设置。

「配置」→「接口」(44 页)



端口	显示 iSCSI 端口。
iqn	显示节点名称。
CHAP	显示 CHAP 认证相关信息。
目标方名称	显示目标方名称。 「CHAP」在「目标方」或「目标方 + 发起方」时显示。
发起方名称	显示发起方名称。 「CHAP」在「目标方 + 发起方」时显示。

「FC」



速度	显示连接速度的设置。 • 单位为 [bps]。
WWPN	显示端口名称。
WWNN	显示节点名称。
拓扑	显示拓扑结构。
FC-AL Loop ID	显示环路 ID。 • 当「拓扑」为「FC-AL」时显示。

查看日志 < 监控 >

显示日志。

- 选择项目或输入后点击「查看」显示。



日志类型	选择显示日志的类型。 标准：显示信息历史记录。 警告：显示警告历史记录。 错误：显示错误历史记录。
总条目数	显示已选择日志的总条目数。
起始位置	输入显示条目的开始位置。
每页条目数	输入每页要显示的条目数。

智能监控 < 监控 >

有建议更换或强制更换的模块时通知。

就绪：正常

警告：已接近使用寿命，建议更换。

故障：为避免故障或其它原因导致蓝光光盘库无法正常工作，须立即更换。



HDD	DA 控制软件服务器中搭载的硬盘智能监控（S.M.A.R.T.）信息。 只显示推荐服务器中搭载的硬盘以及其它服务器中搭载的同型号硬盘的信息。
风扇	风扇信息。
换盘装置 (光盘匣抓取装置)	光盘匣抓取装置信息。
换盘装置 (光盘抓取装置)	光盘抓取装置信息。
光驱	光驱系统信息。

电源监控	【配置】→【电源监控】设置为有效时，显示以下信息。 「电源监控模块」/「12V 电源模块」/「24V 电源模块」 (使用有电源监控功能的外部电源时)
光盘匣	光盘匣信息。 • 「警告」时，在下方显示该光盘匣的编号与状态。

序列号 < 监控 >

显示各单元序列号。

Panasonic 繁體中文 English 退出

■ 监控
系统
交换装置
光驱
光盘匣
网络
接口
查看日志
智能监控
■ 配置
■ 管理
■ 服务

2020/08/13 1:59:29 PM
系统名称 LB-DH6
系统状态 就绪
交换装置状态 就绪
附加信息 -
光驱名称 光驱状态
光盘组 A 就绪
最新错误 无错误 [更多](#)
最新警告 无警告 [更多](#)

序列号	
G单元	EXc00003
F单元	EXc00005
E单元	EXc00052
D单元	EXc00051
C单元	EXc00053
B单元	DEc00054
A单元	DCc00051
底部	MCc00052

仓架 < 监控 >

显示光盘匣仓架的开关状态。

Panasonic 繁體中文 English 退出

■ 监控
系统
交换装置
光驱
光盘匣
网络
接口
查看日志
智能监控
序列号
■ 配置
■ 管理
■ 服务

2020/08/13 1:59:42 PM
系统名称 LB-DH6
系统状态 就绪
交换装置状态 就绪
附加信息 -
光驱名称 光驱状态
光盘组 A 就绪
最新错误 无错误 [更多](#)
最新警告 无警告 [更多](#)

G单元 仓架					
	左1		右1		
	左2		右2		
	左3		右3		
	左4		右4		
	左5		右5		

F单元 仓架					
	左1		右1		
	左2		右2		
	左3		右3		
	左4		右4		
	左5		右5		

E单元 仓架					
	左1		右1		
	左2		右2		
	左3		右3		
	左4		右4		
	左5		右5		

D单元 仓架					
	左1		右1		

联系公司:
联系电话:
邮箱地址:

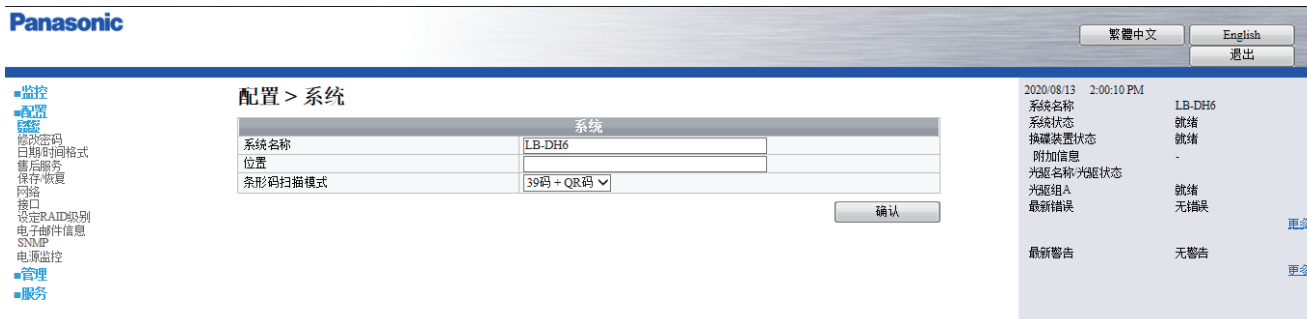
配置菜单

选择各项目，进行设置。

系统 < 配置 >

设置基本信息。

- 更改设置后，点击「确认」设置生效。



系统名称	<p>输入系统名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 当前系统名称在应用程序界面中显示。 • 最多输入 32 个字符。 • 初始值为 [LB-DH6]。
位置	<p>设置安装位置信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多输入 64 个字符。
条形码扫描模式	<p>指定条形码 / 二维码的读取模式。</p> <p>仅 39 码：仅读取条形码的 39 码。</p> <p>仅 QR 码：仅读取二维码的 QR 码。</p> <p>39 码 + QR 码：可读取条形码的 39 码和二维码的 QR 码。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无条形码：不读取条形码 / 二维码。 • [39 码 +QR 码] 读取时间相对较长。

修改密码 < 配置 >

设置管理员密码。

- 更改密码后，点击「确认」新密码生效。

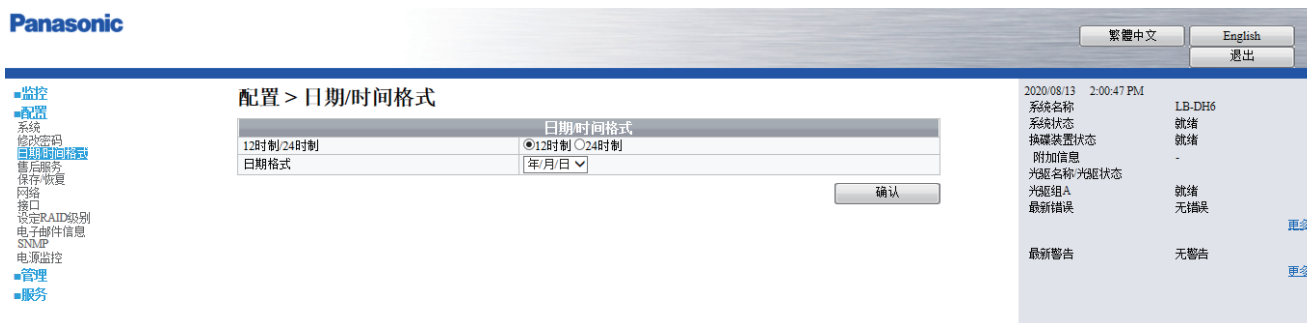


现在的密码	<p>输入当前密码。</p>
输入新密码	<p>输入新密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 密码为 8 - 11 位，必须包含一个以上字母（大小写均可）、一个数字和一个符号。 • 请妥善保管密码。 • 请勿设置和初始密码相同的密码。
新密码确认	<p>请再次输入，确认新密码。</p>

日期 / 时间格式 < 配置 >

设置时间以及日期的显示形式。

- 设置完成后，点击「确认」设置生效。



12 时制 /24 时制	<p>设置时间的显示形式。</p> <p>12 时制：切换为 12 小时制显示。</p> <p>24 时制：切换为 24 小时制显示。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 初始值为「12 时制」。
日期格式	<p>设置年月日的显示形式。</p> <p>年 / 月 / 日：以年 / 月 / 日的格式显示。</p> <p>月 / 日 / 年：以月 / 日 / 年的格式显示。</p> <p>日 / 月 / 年：以日 / 月 / 年的格式显示。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 初始值为「年 / 月 / 日」。

售后服务 < 配置 >

设置售后服务供应商信息。

- 设置完成后，点击「确认」设置生效。



联系公司	<p>设置售后服务供应商名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多输入 64 个字符。
联系电话	<p>设置售后服务供应商电话。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多输入 32 个字符。
邮箱地址	<p>设置售后服务供应商电子邮箱地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多输入 254 个字符。 • 请勿输入可特定到个人的电子邮件地址

保存 / 恢复 < 配置 >

保存 / 恢复设置内容，恢复初始状态。

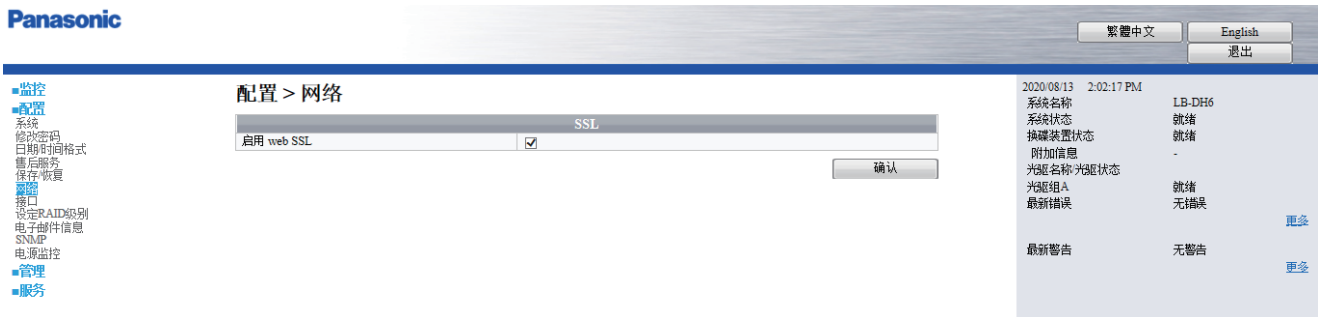


恢复默认状态	<p>取消之前设置，恢复到初始状态（出厂设置状态）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点击「恢复」执行操作。
保存配置到文件	<p>保存下载蓝光光盘库当前设置。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点击「保存」执行操作。
从文件恢复配置	<p>上传设置内容。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选择文件后，点击「恢复」执行操作。

网络 < 配置 >

设置网络。

- 设置完成后，请点击「确认」设置生效。

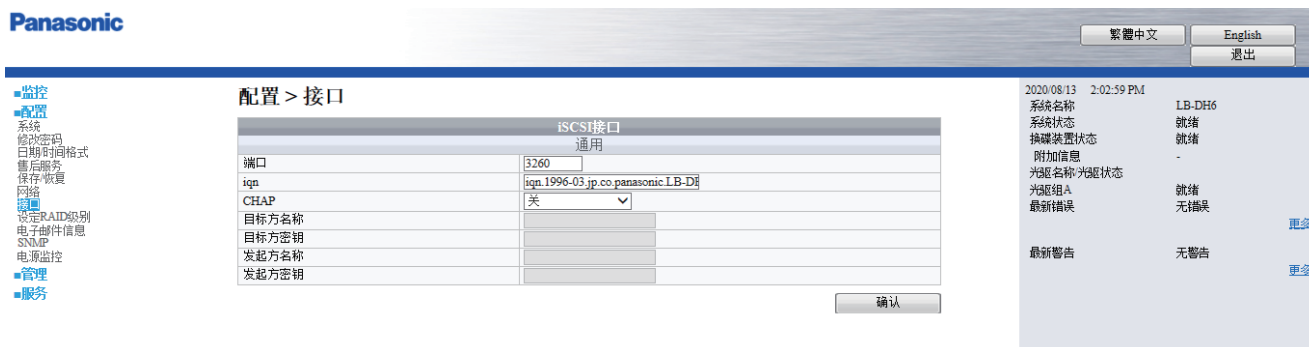
**「SSL」**

<p>Enable SSL For Web</p>	<p>设置访问 Web 界面时是否需要使用 SSL。</p> <p>选择（有效）：使用 SSL。访问 Web 界面时，请输入「https://(IP 地址):7080」。</p> <p>不选择（无效）：不使用 SSL。访问 Web 界面时，请输入「http://(IP 地址):7080」。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置完成后，请重新启动 DA 控制软件。DA 控制软件重启时，请在服务器的控制界面执行「系统停止命令」和「系统开始命令」。执行后，请等待，直至「状态」变为「就绪」。 • 初始设定为有效。
---------------------------	--

接口 < 配置 >

主接口使用 iSCSI 时，需要进行 iSCSI 接口设置。

- 设置完成后，点击「确认」设置生效。

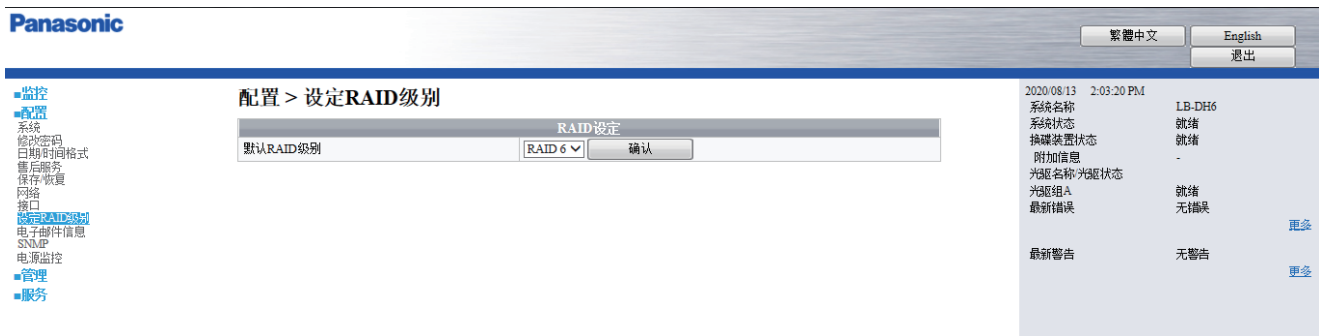


「通用」

端口	<p>设置 iSCSI 端口。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入 0 - 65536 之间的十进制数。 • 初始值为「3260」。
iqn	<p>设置节点名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多可输入 221 个字符。 • 初始值为「iqn.1996-03.jp.co.panasonic.LB-DH6. (底部单元的序列号)」。 • 末尾自动赋予 2 个字符的换盘装置序号 ([- 0])，或者驱动系统序号 ([- 1] - [- 3])。
CHAP	<p>CHAP 认证的相关设置。</p> <p>关：CHAP 认证无效。</p> <p>目标方：进行单向 CHAP 认证。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目标盘库使用 [目标名称]，[目标密钥] 对发起者进行认证。 <p>目标方 + 发起方：进行双向 CHAP 认证。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目标盘库使用 [目标名称]，[目标密钥] 对发起者进行认证，使用 [发起者名称]，[发起者密钥] 尝试与发起者进行连接。 <ul style="list-style-type: none"> • 初始值为「关」。
目标方名称	<p>设置目标方名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多可输入 223 个字符。 • 只有「CHAP」为「目标方」或「目标方 + 发起方」时可输入。
目标方密钥	<p>定义 CHAP 密钥。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可输入 12 - 16 个字符。 • 只有「CHAP」为「目标方」或「目标方 + 发起方」时可输入。
发起方名称	<p>设置发起方名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多可输入 223 个字符。 • 只有「CHAP」为「目标方 + 发起方」时可输入。
发起方密钥	<p>输入发起方的 CHAP 密钥。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可输入 12 - 16 个字符。 • 只有「CHAP」为「目标方 + 发起方」时可输入。

设定 RAID 级别 < 配置 >

设置 RAID 级别。



<p>默认 RAID 级别</p>	<p>设置 RAID 级别。（54 页）</p> <ul style="list-style-type: none"> 设置完成后，点击「确认」按钮设置生效。 RAID 0：设置为 RAID 0。 RAID 5：设置为 RAID 5。 RAID 6：设置为 RAID 6。 初始值为「RAID 6」。 显示「设置已锁定」时，无法更改当前设置。 使用 Web 界面以外的应用程序进行设置时，会优先执行应用程序的设置。
<p>重置 RAID 设定</p>	<p>删除由 Web 界面以外的应用程序设定的 RAID 级别。（仅在设置时显示）</p> <ul style="list-style-type: none"> 点击「重置」执行操作。 删除后使用由 Web 界面设定的 RAID 级别。

电子邮件信息 < 配置 >

设置电子邮件通知。

- 使用 SMTP，实现电子邮件通知。该功能无法接收电子邮件。
- 设置完成后，点击「确认」设置生效。



错误通知	<p>发生错误时是否通过电子邮件通知。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 初始设置为无效。
警告通知	<p>发生警告时是否通过电子邮件通知。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 初始设置为无效。
邮箱测试	<p>向指定的邮箱地址发送测试邮件。（58 页）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 初始设置为无效。
邮箱地址	<p>输入电子邮箱地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多可以输入 254 个字符。 • 请勿输入可特定到个人的电子邮件收件地址。
SMTP 服务器地址 (IPv4 或 IPv6)	<p>设置 SMTP 服务器地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入 IPv4 地址、IPv6 地址、或全路径域名（FQDN/ 最多输入 39 个字符）。

SNMP< 配置 >

设置 SNMP。可以设置 3 个目标作为 SNMP 通知的发送地址。

- 更改设置后，点击「确认」设置生效。



有效	<p>设置 SNMP 有效 / 无效。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 初始值为无效。 • 设置为有效时，需要设置「端口 (UDP)」。 • 设置为有效时，版本为「SNMPv3」，推荐设置不易推测的密码，认证方式选择【SHA】、加密方式选择【AES】。
版本	<p>选择 SNMP 的版本。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可选择「SNMPv1 或 SNMPv2c」或「SNMPv3」。 • 初始值是 SNMPv3。
端口 (UDP)	<p>设置接口。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「有效」(SNMP 有效) 时可以进行设置。 • 通常情况下 SNMP 使用 161 接口，其它应用程序占用 161 接口时，请设置其它任意接口。
目标 1 - IP 地址	设置目标方 1/2/3 的 IP 地址和目标方 1/2/3 的 SNMP 版本。
目标 2 - IP 地址	
目标 3 - IP 地址	
团体名称	<p>设置 SNMP 的团体名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在「版本」中选择「SNMPv1 或 SNMPv2c」” 时可以设定。 • 初始值为「da-public」。 • 为了提高安全性，推荐根据 SNMP 管理员设置，修改初始值。 • 最多可以输入 256 个字符。
用户名	<p>设置为 SNMPv3 用户认证时使用的用户名。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用户名最多可输入 32 个字符。
密码	<p>SNMPV3 的认证 / 加密的密码设定。认证方式及加密方式选择如下。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 认证方式可以选择「MD5」或「SHA」。初始值为「SHA」。 • 加密方式可以选着「DES」或者「AES」。初始值为「AES」。 • 密码格式为 8-32 位，需包含字母（大小写均可）、数字及符号。 • 请妥善保管密码。
MIB 文件	下载 MIB 文件。

电源监控 < 配置 >

进行电源监控。（使用有电源监控功能的外部电源时）

- 更改设置后，点击「确认」设置生效。



启用电源监控	设置外部电源监控的有效 / 无效。
--------	-------------------

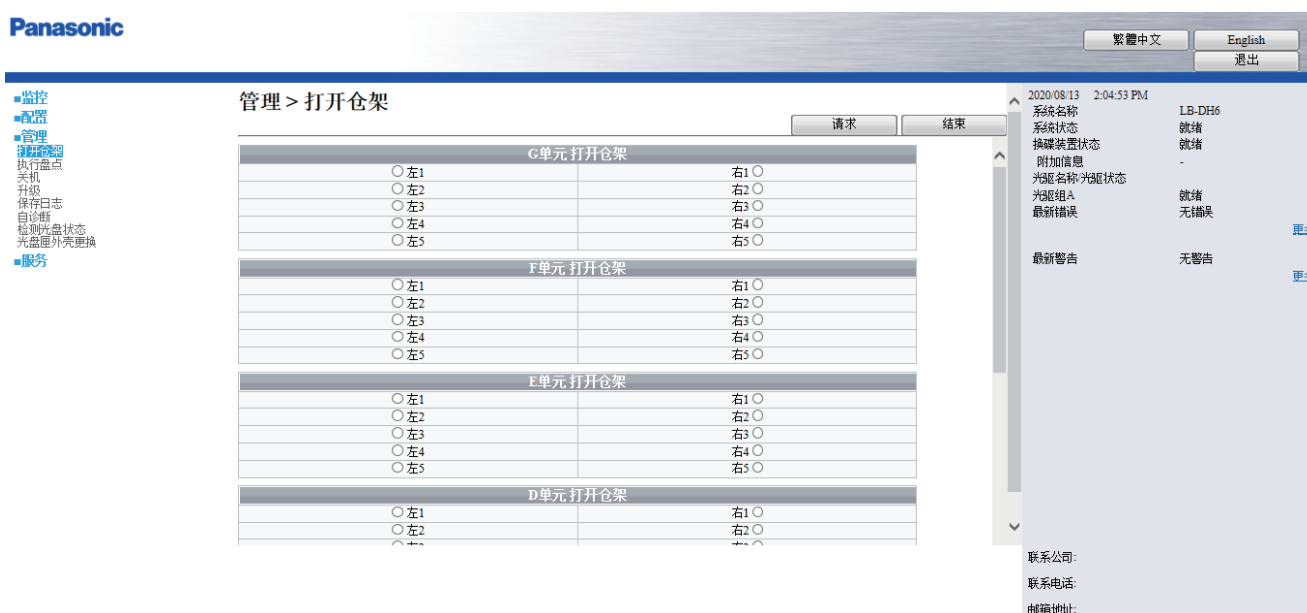
管理菜单

蓝光光盘库操作。

打开仓架 < 管理 >

解锁光盘匣仓架。

- 光盘匣的卸载方法，请参照「从光盘匣仓架中卸载光盘匣」（20 页）、加载方法请参照「向光盘匣仓架中加载光盘匣」（22 页）。

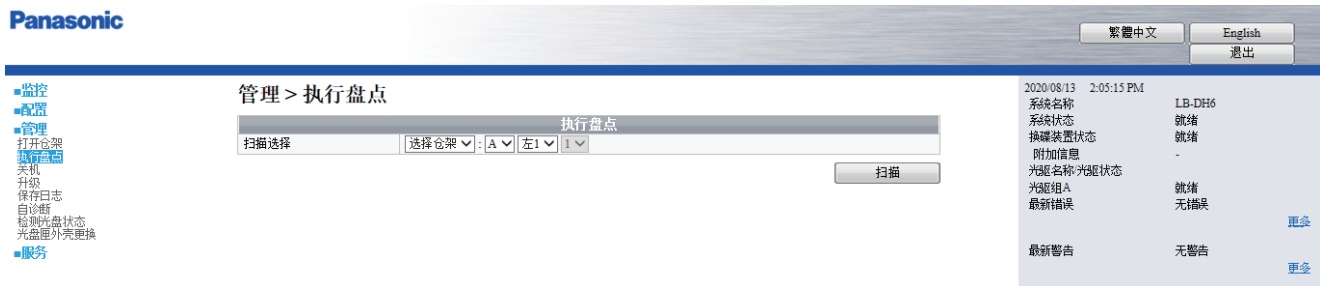


请求	解锁选定光盘匣仓架。
结束	解锁光盘匣仓架后，进行更换光盘匣等操作。关闭光盘匣仓架后，请按此键。系统将自动获取光盘匣信息（盘点）。

执行盘点 < 管理 >

执行盘点操作。

- 更改设置后，点击「扫描」执行操作。



全部	获取所有光盘匣信息。
选择仓架	重新获取已选择光盘匣仓架内的光盘匣信息。
选择槽位	指定光盘匣编号，重新获取指定光盘匣信息。

关机 < 管理 >

关机 / 重启。



关机	关闭蓝光光盘库。 • 操作前，请关闭应用程序。
开机	启动蓝光光盘库。 • 请在应用程序启动前开启蓝光光盘库。
重启	重启蓝光光盘库。 • 为了避免对应用程序造成影响，请在操作前结束应用程序。

软件升级 < 管理 >

升级 DA 控制软件。（60 页）



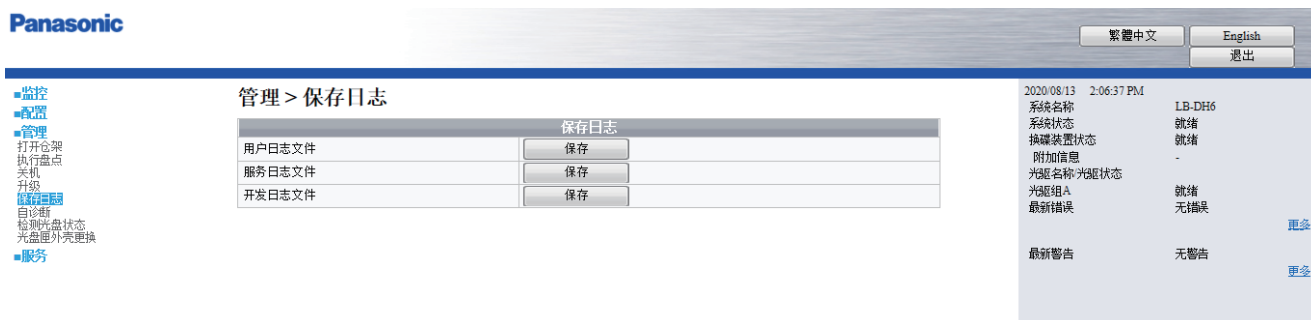
当前软件版本	显示当前的软件版本。
选择升级文件	<p>软件升级。</p> <p>选择「浏览 ...」，请选择升级文件。</p> <ul style="list-style-type: none"> 选择文件后，点击「升级」执行操作。

保存日志 < 管理 >

下载日志。

（日志文件的大小不同，最长需要 5 分钟。）

- 点击「保存」执行操作。



用户日志文件	<p>下载用户日志文件。</p> <ul style="list-style-type: none"> 关于日志文件，请参照「日志功能」（62 页）。
服务日志文件	<p>下载售后服务用日志文件。</p> <ul style="list-style-type: none"> 请在售后服务人员协助下下载。
开发日志文件	<p>下载售后服务用的转储文件。</p> <ul style="list-style-type: none"> 请在售后服务人员协助下下载。

自诊断 < 管理 >

进行自诊断。（61 页）



检测光盘状态 < 管理 >

确认光盘状态。

请取得经销商，售后服务人员许可后执行该操作。使用本菜单时，请停止上层应用程序。

选择装载指定光盘匣的单元（A - G），选择 [槽位号] 以及 [部分]。

（* 仅可选择可检测盘匣）

选择后，点击 [执行]，开始检测。

检测过程通常持续约 30 分钟，根据光盘匣的状态，最长需要两小时。

检测过程中，点击 [取消]，检测中止。

检测过程中无法打开其它菜单，[监控] 菜单中部分选项显示 [-]。

检测结束后，[下载（仅最新文件）]、[下载（全部）] 按键生效。

（* 按下 [执行] 后，需更新界面）



下载（仅最新文件）	下载检测报告。
下载（全部）	单次最多可下载 16 个检测报告。

光盘匣外壳更换 < 管理 >

光盘匣内的光盘移动至用于更换的新光盘匣外壳内。

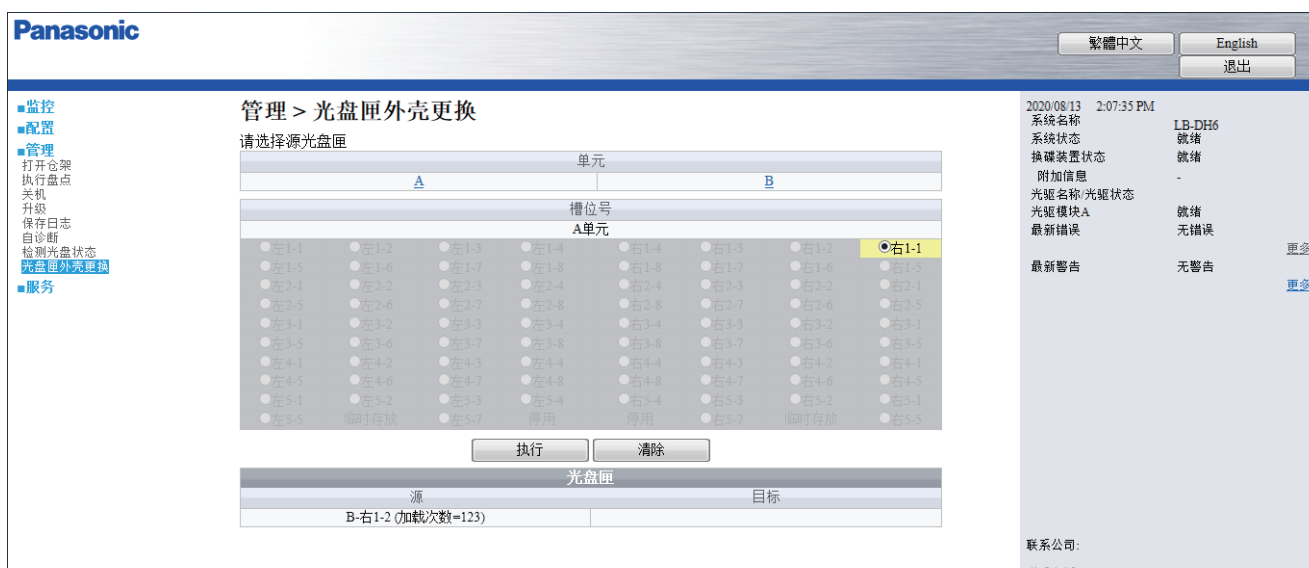
- 获取用于更换的新光盘匣外壳，加载至光盘匣仓架。
执行外壳更换前请停止或断开上层应用程序。

选择原光盘匣（想要更换的光盘匣），点击 [选择]。（只能选择白色框中的光盘匣。）



选择更换用新光盘匣外壳，点击 [选择]。（只能选择浅黄色框内的光盘匣）

- 原光盘匣与新光盘匣外壳信息，在界面下部显示。



点击 [执行], 在弹出菜单中点击 [确定], 开始更换。

- 需要更改选择内容时, 请点击 [清除]。返回选择原光盘匣的界面。



更换完成后, 显示 [执行成功].



- 反复实行时点击 [清除], 或选择左侧的 [光盘匣外壳更换], 显示原光盘匣选择界面。
- 更换结束后, 请打开光盘匣仓架卸载更换后旧光盘匣外壳。
- 更换后旧光盘匣外壳无法再利用。

服务菜单

维护用菜单。

设置了售后服务人员专用密码, 请勿更改, 操作。

各项功能

RAID 功能

为提高可靠性·容错性，蓝光光盘库内置 RAID 功能。

为保护盘匣内数据，写入与读取时的容错设置不同。各 RAID 级别的容错性如下表所示。

- 使用 3.6 TB 或者 6.0 TB 光盘匣时，由 6 张光盘的上下面（合计 12 张）构成 RAID。1.2 TB 光盘匣时，由 12 张光盘组成（12 面）。后文中构成各光盘匣 RAID 的 12 面简称「RAID 构成单位」。
- 写入时 RAID 5 以及 RAID 6 的容错数可以通过应用程序设置。出厂设置为 RAID 5 容错数^{※1}=0，RAID 6 容错数=1。设置方法，请参照应用程序使用说明书。
- 根据 RAID 级别的设置，最大传输速度与 RAID 构成单位可写入的最大容量有所差异。不同 RAID 级别的最大传输速度与容量，请参照「规格」（84 页）。

		RAID 级别		
		RAID 0	RAID 5	RAID 6
写入时容错性	容错数 =1	不可写入 / 错误报告	可写入 ^{※2} / 警告报告	可写入 ^{※3} / 警告报告
	容错数 =2			
	容错数 ≥ 3			
读取时容错性	容错数 =1	不可读取 / 错误报告	可读取 / 警告报告	
	容错数 =2			
	容错数 ≥ 3			

※1 由于光驱故障^{※4}、光盘匣内的光盘缺陷、管理信息区域不足以及访问冗余性降低等，造成光驱系统内无法写入 / 读取的面数。

※2 可通过应用程序将写入容错数设置为 0 或 1。

※3 可通过应用程序将写入容错数设置为 0、1 或 2。

※4 使用 3.6 TB 或 6.0 TB 光盘匣时，光驱发生故障，两面均无法写入 / 读取。

注意

为了提高可靠性 / 容错性，推荐使用 RAID 5 或 RAID 6。

RAID 级别的设置·解除方法

格式化时对每个 RAID 单位进行 RAID 级别设置，设置后的 RAID 级别无法更改。蓝光光盘库根据每个单位的 RAID 级别读取 / 写入数据。

- RAID 构成单位格式化时的 RAID 级别，由蓝光光盘库或应用程序指定。
经由蓝光光盘库指定 RAID 级别，请通过 Web 界面的「配置」→「设定 RAID 级别」进行设置。（45 页）
应用程序的 RAID 级别指定，请参照应用程序使用说明书。
 - 蓝光光盘库与应用程序同时设置 RAID 级别时，优先应用程序设置。
 - 应用程序已指定 RAID 级别时，无法通过蓝光光盘库更改 RAID 级别设置。
- 需确认 RAID 级别时，请通过「监控」→「光驱」→「RAID 级别」确认。（31 页）
- 应用程序变更时，RAID 构成单位格式化设置恢复为蓝光光盘库设置的 RAID 级别。需通过蓝光光盘库指定 RAID 级别时，请通过 Web 界面的「配置」→「RAID 设定」→「重置 RAID 设定」进行操作。（45 页）

注意

- 非必要时请勿执行「重置 RAID 设定」操作。如果执行该操作，部分应用程序会出现应用程序指定的 RAID 级别与光盘匣 RAID 级别不一致的现象。
- 关于冗余性的下降
 - 冗余性下降的状态（即使发生故障也能写入 / 读取的状态），建议尽快排除故障。
 - 在 RAID 级别为 RAID 5，容错数为 1，或 RAID 级别为 RAID 6，容错数为 1 或 2 的状态下写入时，因在冗余性下降的状态向 RAID 构成单位内写入数据，所以即便排除故障后，数据仍处于冗余低下状态。排除故障后，建议将数据复制至其它光盘匣。

数据的加密

可加密写入 / 读取。

可以使用对应加密方式 Advanced Encryption Standard (以下称 AES) 的 256 bit 密钥长度的数据加密功能。密钥由应用程序指定。详细内容请参照应用程序使用说明书。

格式化每个 RAID 构成单位时进行加密设置。

加密的 RAID 构成单位，请与密钥配套使用。因包含文件系统信息在内的 RAID 构成单位内全部数据均被加密，所以密钥不匹配时，文件系统将无法识别 RAID 构成单位。

- 若要确认 RAID 构成单位是否被加密，请选择 Web 界面的「监控」→「光盘匣」，在光盘匣详细信息界面中确认「加密」状况。（33 页）
- 若要确认蓝光光盘库是否被应用程序加密，请通过「监控」→「光驱」→「加密模式」确认。（31 页）

校验模式

蓝光光盘库具备自动校验模式和全部校验模式两种功能。校验模式可以通过应用程序设置。设置方法，请参照应用程序的使用说明书。

- 当前设置状态，请通过 Web 界面的「监控」→「光驱」→「校验模式」进行确认。（31 页）
- 初始值为「自动校验」。

■ 自动校验模式

维持写入效率的同时，为确认刻录质量是否适合数据保存，根据规定的条件，只对必要部分进行校验。

■ 全部校验模式

对所有写入数据能否读取进行检测确认。全部校验模式下，写入速度下降近一半。

智能监控信息（S.M.A.R.T. 信息）

蓝光光盘库可以通过内置模块的使用次数和特性值来判断使用寿命。

系统内置的风扇与换盘装置、光驱系统、外部电源（已认证的部分外部电源）、光盘匣和 HDD（本公司推荐服务器时）进行诊断，接近寿命时发出警告。

- 通过 Web 界面的「监控」→「智能监控」可确认当前状态。（38 页）
- 建议尽早更换接近使用寿命的模块或光盘匣。
- 智能监控信息并不完全，无法保证其正确性。智能检测信息显示正常情况下，仍存在突发故障的风险。

设定值的保存 / 恢复以及初始化

Web 界面「配置」菜单中的设置项目除「修改密码」外，可以通过「配置」→「保存 / 恢复」菜单进行保存·恢复以及初始化。（42 页）

- 各设置项目的初始值请参照各说明页。
 - 「修改密码」无法保存 / 恢复、初始化，请妥善保管密码。
也可以通过下述菜单修改密码。
 - Web 界面：「配置」→「修改密码」（40 页）。
- 忘记密码时，请联系售后服务人员。

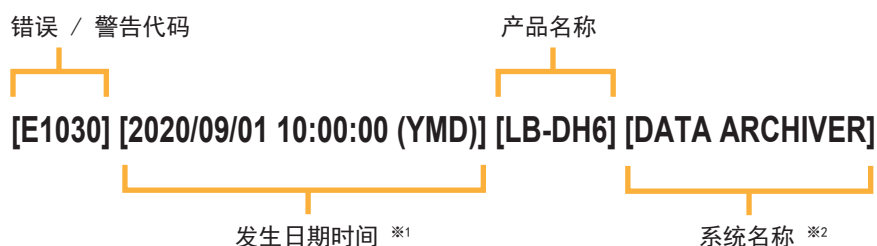
电子邮件通知

发生错误或警告时，系统将通过预先设定的右下地址发送通知邮件。错误或警告代码请通过电子邮件标题和正文确认。

- 按照以下步骤「邮箱地址」（46 页）向指定邮箱地址中发送测试邮件。
 - Web 界面：在「配置」→「电子邮件信息」中，不选择「错误通知」和「警告通知」，先选择「邮箱测试」，再选择「确认」（46 页）。

确认收到测试邮件后，请根据需要设置「错误通知」和「警告通知」。

邮件题目按照以下形式发送。



※1 按指定形式显示年月日，时间为 24 时制。

※2 根据具体内容可能多行显示。

邮件正文按照以下形式发送。

```

Vendor Name   : Panasonic
Product Name  : LB-DH6
Software Version : 00.00.00
Serial Number : 00000000000

System Name   : DATA ARCHIVER
Support Name  :
Support Phone :
Support Email :

Event Code    : E1030
Event Date    : 2020/09/01 10:00:00 (YMD)
----- Event Message -----
System error
  
```

SNMP

为实现蓝光光盘库远程监控管理，提供 SNMP 代理功能。

兼容 SNMP 版本 1、版本 2c 和版本 3，可以通过 SNMP 管理器获取蓝光光盘库信息以及由蓝光光盘库向 SNMP 管理器发送通知（发送 SNMP TRAP）。

- 暂不支持从 SNMP 管理器进行设置。
- 使用 SNMP 功能、请通过 Web 界面的「配置」→「SNMP」进行设置。（47 页）
- 为提高安全性，建议修改「团体名称」默认值「da-public」。（47 页）
- 通过 SNMP 应答的对象 ID（以下称 OID），为部分标准 MIB（MIB-II）定义和企业扩展 MIB（OID:1.3.6.1.4.1.258.120.103）。
- 标准 MIB 包含「系统名称」、「位置」与网络相关的设定。
- 企业扩展 MIB 反馈包括「系统名称」、「位置」、「联系公司」、「联系电话」、「联系邮箱」、设备的使用情况、智能监控信息等内容。
- 维修时以「团体名称」作为基本反馈专用的群组名。反馈的内容只有设备的使用状况，智能监控信息等内部信息。

■ SNMP TRAP

当蓝光光盘库状态发生变化，出现错误或警告，访问仓架或 Web 界面时，向 SNMP 管理器发送 SNMP TRAP。发送 SNMP TRAP 时，作为附加信息同时发送「供应商」、「产品名称」、「序列号」、「软件版本」、「系统名称」、「位置」以及各 TRAP ID 的信息。详细内容请参照企业扩展 MIB 文件。

SNMP TRAP 通知如下所示。

TRAP ID	符号名	事件内容
1	trapSystemStatusChange	通知系统状态（System Status）变化
2	trapChangerStatusChange	通知换盘装置（Changer Status）变化
3	trapDriveStatusChange	通知光驱系统状态（Drive Status）变化
4	trapDrawerUnlock	通知解锁光盘匣仓架
5	trapError	通知发生错误
6	trapWarning	通知发生警告
7	trapWebLogin	通知登录 Web 界面
8	trapWebLogout	通知退出 Web 界面

■ 获取企业扩展 MIB 文件

企业扩展 MIB 文件，请通过 Web 界面的「配置」→「SNMP」→「MIB 文件」下载。

- 软件更新时，请重新下载企业扩展 MIB 文件。

软件升级

请通过 Web 界面的「管理」→「软件升级」更新 DA 控制软件。

- 请与经销商确认，并获取最新版软件更新文件。
- 为了避免对应用程序造成影响，软件更新前，请退出应用程序。
- 更新软件耗时由具体更新内容决定，最长约 20 分钟。
- 更新结束前请勿关闭电源。
- 软件更新后，蓝光光盘库重新启动。
- 软件更新时，自动退出 Web 界面。

自诊断

蓝光光盘库具有自诊断功能。

自诊断功能在指定时间对换盘装置单元，光驱系统，风扇，外部电源^{※1}进行检测。

此外，可以通过 Web 界面的「管理」→「自诊断」进行自诊断。

- 实施「自诊断」后，Web 界面的右边栏中各状态均「就绪」，且「最新错误 / 最新警告」中未刷新信息，表明设备正常。当显示新信息时，请根据「监控」→「智能监控」以及日志（62 页），错误、警告提示（75 页）内容，确认发生问题的具体位置。
- 如果光驱系统已加载光盘匣时，无法执行「自诊断」。请通过「监控」→「光驱」→「光盘匣位置」确认光驱系统中是否加载光盘匣。光驱系统内已加载光盘匣时，请使用应用程序从光驱系统中卸载光盘匣。
- 为避免对应用程序造成影响，进行「自诊断」前，请退出应用程序。
- 根据实际状况，「自诊断」所需时间不同，最长耗时约 5 分钟。

自诊断时间节点

	接通电源时	间隔约 30 天 ^{※2}	「自诊断」中
换盘装置	○	×	○
光驱系统	○	×	○
风扇	○	○	○
外部电源 ^{※1}	○	○	○

※1 仅限经过认证的部分外部电源

※2 30 天未断电时。后台实施自诊断，对应用程序无影响。

- 进行自诊断时为了诊断，风扇、换盘装置单元与光驱系统需处于工作状态。
- 自诊断无法检出全部异常。

日志功能

为确认发生的错误及警告履历，蓝光光盘库具有保存日志功能。

- 可以通过 Web 界面的「管理」→「保存日志」保存日志（50 页）。
- 实施「保存日志」时，可获取以下文件。

luyymmdd.txt^{※1}：用户日志文件

lsyymmdd.zip^{※1}：售后服务用日志文件^{※2}

ldyymmdd.bin^{※1}：售后服务用转储文件^{※2}

※1 「yymmdd」显示年月日。

※2 请遵照售后服务人员的指示提供相关日志文件。

■ 用户日志文件内容

- Date/Time：日志日期
与「日期 / 时间格式」的设置无关，发生日期均以 YYYY/MM/DD（年月日），发生时间以 24 时制显示。
- Device Information：一般信息
各项目的详细内容，请参照 Web 界面下述选项。
「监控」→「系统」（29 页）
「配置」→「售后服务」（41 页）
- S.M.A.R.T. Information：智能监控信息
项目的详细内容，请参照 Web 界面下述选项。
「监控」→「智能监控」（38 页）
- Error Trace：错误历史记录
错误代码，请参照「错误代码表」（77 页）。
- Warning Trace：警告历史记录
警告代码，请参照「警告代码表」（80 页）。
- Standard Trace：信息历史记录
可以确认下记信息。
 - Web 界面的登录 / 退出
 - 光盘匣的传送以及加载至光驱系统内光盘匣的信息。

日志示例

Date/Time : 2020/09/01 13:00:00 (YMD)

Device Information:-----
Vendor Name : Panasonic
Product Name : LB-DH6
Software Version : GN0.0.00
Serial Number B : lbp00025
A : lap00025
M : Mcp00025
System Name : LB-DH6
Location :
Support Name :
Support Phone :
Support Email :
S.M.A.R.T. Information:-----
System:-----
HDD : Good-----
Module B:-----
FAN : Good
Drive : Good
Magazine :
L1 : Good : Empty : Good : Good | Empty : Empty : Empty : Good :
R1 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L2 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R2 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L3 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R3 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L4 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R4 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L5 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R5 : Empty : ----- : Empty : ----- | ----- : Empty : ----- : Empty :
Module A:-----
FAN : Good

Drive : Good

Changer : Good

Magazine :

L1 : Good : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Good :
R1 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L2 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R2 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L3 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R3 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L4 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R4 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
L5 : Empty : Empty : Empty : Empty | Empty : Empty : Empty : Empty :
R5 : Empty : ----- : Empty : ----- | ----- : Empty : ----- : Empty :

Error Trace:

2020/09/01 09:00:00 < [错误代码] 错误信息 >

Warning Trace:

2020/09/01 09:00:00 < [警告代码] 警告信息 >

Standard Trace:

2020/09/01 09:00:00 < 信息 >

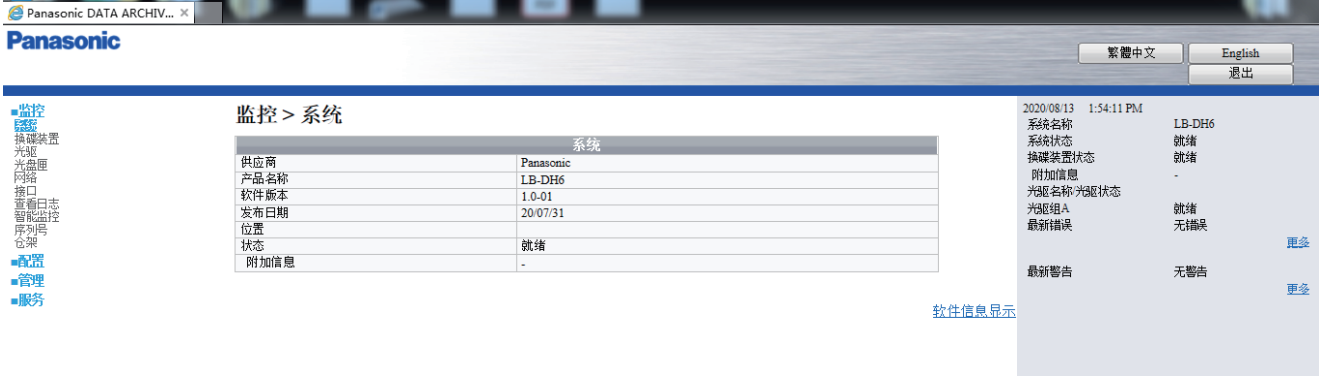
光盘匣卸载模式

作为辅助功能的光盘匣卸载模式，可以通过应用程序卸载指定光盘匣。

1 选择需要卸载的光盘匣所在单元及光盘匣仓架

经由应用程序指定光盘匣卸载模式，在 Web 界面的状态信息部分，显示「卸载请求」项目。

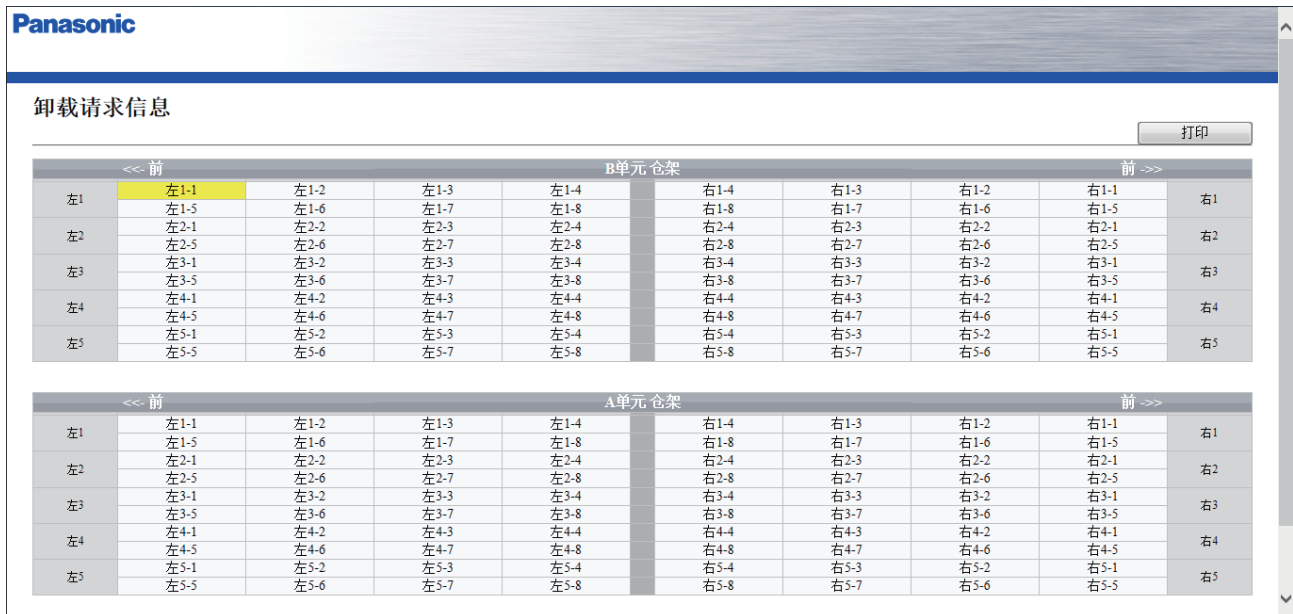
- 点击「查看」，显示「打开仓架」界面。



- 由应用程序指定的光盘匣所在仓架显示为黄色。
点击「详细信息」，以列表的形式显示光盘匣仓架内所有的光盘匣，「卸载请求信息」画面在新窗口打开。



- 通过应用程序指定的光盘匣，显示为黄色。
点击「打印」，打印显示画面。
※ 有光盘匣管理员时，推荐通过浏览器操作，保存画面文件，以电子邮件方式发送给光盘匣管理员。



2 卸载光盘匣

- 在「打开仓架」画面，选择含有需要卸载光盘匣在内的光盘匣仓架，点击「请求」后，开始解锁光盘匣仓架。解除锁定后，请进行光盘匣的卸载·加载，之后请关闭光盘匣仓架。
解除锁定的光盘匣仓架，请务必推至底部，确保完全锁定。
- 每次只能解除一个光盘匣仓架的锁定状态。需要卸载多个光盘匣仓架中的光盘匣，以及向多个光盘匣仓架加载光盘匣时，请重复选择光盘匣仓架，点击「请求」操作。
- 加载 / 卸载光盘匣任务结束后，请点击「结束」，自动执行盘点。
- 点击「结束」前，可通过应用程序取消光盘匣卸载模式。具体内容，请参照应用程序的说明书。
- 通过应用程序，同时可以解锁指定外的盘匣仓架，并进行盘匣的装载 / 卸载。

故障排除

连接或设置相关问题

项目	现象	原因・对策
○ 安装 / 设置相关问题		
解锁光盘匣仓架	解锁时间过长	本机内部的换盘装置单元正在工作，最长需要 1 分钟。 → 请等待。
	在 Web 界面执行解锁操作，显示错误无法解锁	
	显示「W2120」	应用程序禁止从光驱系统中卸载光盘。 → 获取应用程序许可后重新执行。
	显示「W2130」	应用程序禁止解锁光盘匣仓架。 → 获取应用程序许可后重新执行。
	显示「W2140」	其它光盘匣仓架正在进行盘点处理，换盘装置工作中。 → 等待上述工作结束后重新执行。
	显示上述以外的错误・警告	换盘装置因错误无法正常工作。 → 确认原因，解决后执行。（77 页）
	执行解除锁定操作后，仍无法拉出光盘匣仓架	→ 请重新启动蓝光光盘库后再次尝试。 如果还无法拉出仓架，请联系售后服务人员。（83 页）
向光盘匣仓架内插入光盘匣	无法插入到底部	→ 请确认插入方向，重新插入。
	可插入，但无法锁定（可以轻易拉出）	→ 请确认光盘匣仓架和光盘匣是否附有异物。
光盘匣仓架的设置	无法加载光盘匣仓架	→ 请确认光盘匣仓架内是否附有异物。
	加载后无法识别，无法锁定	如无法解决，请联系售后服务人员。（83 页）
单元间或者设备间的通信	显示「E1060」「E1070」「E2030」「E2032」「E2033」「E2034」其中之一，表明 Web 界面被限制	表示单元间，或设备间有无法正常通信的部分 → 请确认连接线插入是否正确，之后重启设备再次尝试。 如无法解决，请联系售后服务人员。（83 页）
	显示「E1090」	蓝光光盘库与服务器的连接超过了使用 USB 集线器数量上限规定。 → 改变服务器侧的 USB 连接接口，不經由 USB 交换器，改为直接连接等，请减少使用 USB 集线器的数量。
换盘装置的动作	显示「E2010」「E2011」「E2012」其中之一	换盘装置无法正常工作。 → 请重新启动蓝光光盘库。 如无法解决，请联系售后服务人员。（83 页）

项目	现象	原因・对策
○ 主机接口相关问题		
连接的识别	BIOS, OS 无法识别设备	→ 请确认连接线以及连接状况。
	只识别光驱系统	→ 请确认接口转换器与主服务器是否支持多个 LUN, 多个 LUN 是否有效。
	无法更换光盘匣	
	修改了 ID、IP 地址等已修改, 但与主服务器仍无法通信	→ 请确认 DA 控制软件服务器的网络设置。如果设置无误, 请重启服务器。

动作相关问题

项目	现象	原因・对策
○ 电源相关问题		
无法通电	LED5（电源）指示灯熄灭	→ 参照外部电源的使用说明书，请确认外部电源是否有 DC 输出。 → 请确认连接外部电源、蓝光光盘库的 DC 电源线是否有断线。请确认 DC 电源线与外部电源、蓝光光盘库是否正确连接。请在外部电源未通电状态下确认。 如果无法解决，请联系售后服务人员。 （83 页）
	LED5（电源）指示灯点亮、但开机后 LED1 指示灯熄灭	

项目	现象	原因・对策
○ 光盘匣、条形码 / 二维码、RFID 相关问题		
条形码 / 二维码	盘点中无法读取特定光盘匣的条形码 / 二维码	<ul style="list-style-type: none"> → 请确认光盘匣的条形码 / 二维码的粘贴位置是否正确，表面是否有脏污或破损。 → 请确认条形码 / 二维码是否符合规格。（15 页） → 请确认光盘匣是否正确加载。
	无法读取本机内全部光盘匣的条形码 / 二维码	<ul style="list-style-type: none"> → 通过日志确认条形码 / 二维码读取器是否有故障。需要修理读取器的故障时，请联系售后服务人员。（83 页） → 请重启本机。
RFID	无法读取 RFID	<ul style="list-style-type: none"> → 请确认光盘匣是否正确加载。
	无法读取本机内所有光盘匣的 RFID	<ul style="list-style-type: none"> → 通过日志确认 RFID 读写器是否有故障。需要修理 RFID 读写器的故障时，请联系售后服务人员。（83 页） → 请重启本机。
盘点	盘点耗时过长	<p>盘点库存时间，如果条形码 / 二维码全部粘贴，且 RFID 全部能够读取，则每个模块大约需要 880 秒，如果所有条形码 / 二维码均未粘贴，1 单元需要 960 秒，如果库存盘点时间明显短于标准时间，则可能无法读取 RFID，请确认上记 [RFID]。</p>

项目	现象	原因・对策
○ 读取写入相关问题		
光盘匣的读取	可识别光盘匣，但无法读取	<ul style="list-style-type: none"> → 请确认是否有错误发生。如果有错误发生，请确认错误码，尝试相应对策（77 页） → 新的光盘匣没有格式化。请参照应用程序使用说明书进行格式化。 → 加密光盘匣，使用对应加密功能的应用程序，并使用适当的密钥进行读取。
光盘匣的写入	可读取光盘匣，但无法写入	<ul style="list-style-type: none"> → 请确认是否有错误发生。如果有错误发生，请确认错误码，尝试相应对策（77 页） → 光盘匣最终化后禁止写入。请使用其它光盘匣。 → 请确认光盘匣的写保护开关是否处于禁止开启状态。 → 请确认应用程序是否设置为写保护状态。
○ 加密相关问题		
加密	无法加密	<ul style="list-style-type: none"> → 需要使用对应加密功能的应用程序。此时请参照应用程序的使用说明书，进行加密设置。
加密的光盘匣	无法读取加密的光盘匣	<ul style="list-style-type: none"> → 需要使用对应加密功能的应用程序。此时请参照应用程序的使用说明书，确认密钥的设置。

项目	现象	原因・对策
○ RAID 相关问题		
RAID 级别不明确	蓝光光盘库 RAID 级别设定状况不明	→ 请通过 Web 界面确认。(31 页) (蓝光光盘库设置、应用程序设置、光盘匣设置。)
	光盘匣 RAID 级别设定状况不明	
更改 RAID 级别	通过 Web 界面设定的 RAID 级别发生变化	已通过应用程序设置 RAID 级别。 → 应用程序具有设置 RAID 级别的功能时， 请通过应用程序设置。
无法更改 RAID 级别	无法通过 Web 界面更改 RAID 级别	
设置 RAID 级别后，无法向光盘匣内写入数据	无法以 Web 界面设置的 RAID 级别进行格式化	已通过应用程序设置 RAID 级别。 → 应用程序具有设置 RAID 级别的功能时， 请通过应用程序设置。
	通过蓝光光盘库修改 RAID 级别后已格式化光盘匣 RAID 级别未发生改变	
写入 / 读取冗余度降低	加载光盘匣、写入或读取时，显示冗余度降低（警告码：W3010/W3011/W3020）	→ 请确认警告代码，尝试相应对策。 (80 页) → 光盘匣冗余度降低时，推荐使用其它光盘匣。

项目	现象	原因・对策
○ 软件相关问题		
更新	不了解软件更新文件的获取方法	→ 请与供应商确认。
	无法更新（错误显示）	
	显示「W2120」	应用程序侧禁止从光驱系统中卸载光盘。 → 获取应用程序许可后，再次尝试。
	显示「W2040」	光盘匣仓架处于打开状态。 → 请关闭光盘匣仓架后再次尝试。
	显示「当前无法升级软件。」	→ 请解除应用程序以及 Web 界面控制后，进行升级。 → 确认光盘匣仓架是否处于打开状态，请关闭光盘匣仓架后，尝试升级。
	光盘匣卸载模式无法进行软件更新 （警告码：W2150）	应用程序侧进入光盘匣卸载模式。
	无法通过 Web 界面更新	→ 请尝试重新获取更新文件后执行。 → Web 浏览器上传失败时，请参照「Web 界面」（73 页）
更新后	软件更新后无法启动	→ 请长按电源键 15 秒以上，强制关机，重新启动。 如无法解决，请联系售后服务人员。 （83 页）

项目	现象	原因・对策
○ 其它问题		
Web 界面	无法访问 Web 界面	<ul style="list-style-type: none"> → 使用 DHCP 时，确认是否取得 IP 地址、是否更新。 → 请通过网络设置确认 HTTP 是否处于锁定状态。 → 请将 DA 控制软件服务器与使用 Web 界面的 PC 用交叉线直接连接，再次尝试访问 Web 界面。 此时，将 DA 控制软件服务器的 DHCP 设置为无效。
	文字乱码	→ 请确认浏览器的字符代码设置为「自动」或「UTF-8」。具体设置请参照浏览器使用说明书。
	子菜单界面崩溃	→ 启用 JavaScript。 具体设置，请参照浏览器的使用说明书。
	下记菜单下无法更新或下载文件。 - 「配置」 → 「保存 / 恢复」 - 「管理」 → 「软件升级」 - 「管理」 → 「保存日志」	<ul style="list-style-type: none"> → 请确认浏览器设置，允许执行文件上传或下载。 具体设置，请参照浏览器使用说明书。 → 请确认上传或下载的文件夹及文件夹访问权限。
关于密码	忘记 Web 界面密码	请联系售后服务人员。（83 页）

项目	现象	原因・对策
○ 其它问题		
SNMP	TRAP 信息无法发送	→ 请确认 TRAP 信息收件方地址是否有误。 → 请确认 SNMP 的设置「团体名称」、「目标方 1 IP 地址 / 目标方 2 IP 地址 / 目标方 3 IP 地址」是否有误。（47 页）
	SNMP 管理器无法通过 SNMP 访问蓝光光盘库	→ 请确认 SNMP 的设置「团体名称」、「目标方 1 IP 地址 / 目标方 2 IP 地址 / 目标方 3 IP 地址」是否有误。（47 页） → 使用 DHCP 时，请确认 IP 地址是否更新。
关于电子邮件通知	邮件未送达 (警告码: W1030)	→ 请确认 SMTP 服务器的设置是否正确。
	没有 SMTP 的警告，邮件未送达	→ 请确认收件方邮箱地址是否正确。 → 请确认收件方是否设置了拒绝接收。

错误、警告显示

蓝光光盘库工作过程中，出现错误或警告时，将在 Web 界面的右侧显示，根据错误或警告的内容，发送邮件通知（设置邮件通知时），以及发送 SNMP TRAP（设置发送 SNMP TRAP 时），并保留日志。

- 警告发生时，根据报错内容的不同，会出现终止当前命令的情况。

错误或警告的应对方式

出现错误或发生警告时，请确认错误、警告代码，参照「错误代码表」（77 页）或「警告代码表」（80 页）、进行相应处理。无法解决时，请将蓝光光盘库电源断开 / 接入再次进行操作。（无法切断电源时，请持续按电源键 15 秒以上强制关闭电源）以上操作仍然无法解决问题时，请联系联系售后服务人员（83 页）。

错误或警告代码的确认

可以通过以下方式确认错误、警告代码。

- Web 界面
- 电子邮件通知
- 发送 SNMP TRAP
- 日志

错误、警告代码的含义



- 光盘匣换盘装置错误，与发生位置无关，均作为基本单元（LB-DH60）的错误信息显示。
- 如果显示「错误代码表」（77 页）或「警告代码表」（80 页）之外的代码，请联系售后服务人员。（83 页）

■ 确认方法

[Web 界面]

Web 界面请按照下记步骤选择，确认错误或警告的历史记录。

「监控」→「查看日志」→「日志类型」→「错误」或「警告」（38 页）

- 最新发生的错误、警告，请在状态信息中的「最新错误」或「最新警告」确认。（26 页）

显示示例

2020/09/01 10:00:00 <[E1030-B] Disc Carrier connection failure>

发生日期 ※1

发生时间 ※2

错误 /
警告代码

信息 ※3

单元识别码

※1 按照设置的年月日形式显示。

※2 与设置无关，24 时制显示。

※3 根据内容，有可能多行显示。

[电子邮件通知]

根据电子邮件通知的设置，当发生错误或警告时，其内容将以电子邮件的形式发送。

- 详细内容请参照「电子邮件通知」。（58 页）

[SNMP TRAP]

根据 SNMP 的设置，当发生错误或警告时其内容将以 SNMP TRAP 形式发送。

作为发送错误、警告信息的 SNMP TRAP 的附加信息的一部分，同时附有错误或警告代码以及代码相对应的信息内容。

- 详细内容请参照「SNMP」。（59 页）

错误代码表

代码	邮件通知	发送 SNMP TRAP	应对方法
E1000	○	○	检测出蓝光光盘库内存或周边电路故障。需维修。
E1010	○	○	内部温度升高。 → 请确认风扇排气孔是否被遮挡。如果被遮挡, 请清除遮挡物。 → 请检查日志确认风扇是否有故障。如有故障, 需维修。 如无法解决, 请联系售后服务人员。(83 页) • 风扇在启动时, 或需要冷却时工作。
E1030	○	○	内部软件处理过程中, 检测出错误。 → 请切断 / 接入蓝光光盘库电源后重新操作。 如无法正常工作, 需进行维修。
E1040			
E1060	○	○	扩展单元的电源接入失败, 需维修。
E1070	○	○	由于扩展单元内的基板故障, 导致无法正确检出单元构成台数。 需维修。
E1080	○	○	自诊断时检测出内部风扇故障。需维修。
E1090	○	○	蓝光光盘库与服务器的连接超过了使用 USB 集线器数量上限规定。 → 改变服务器 USB 连接接口, 不经由 USB 集线器、改为直接连接等, 请减少使用 USB 集线器数量。
E2000	○	○	自诊断时检测出换盘装置内的机械手、或周边电路故障。 需维修。
E2001			
E2002			
E2003			
E2004			
E2010			
E2011			
E2012			
E2013			
E2014			
E2015			
E2016			

代码	邮件通知	发送 SNMP TRAP	应对方法
E2020	○	○	换盘装置内的机械手或光驱系统内的光驱无法正常工作。 → 请卸载光盘匣仓架，确认光盘匣是否正确加载。 → 请将电源切断 / 接入后再次操作。 如无法正常工作，需维修。
E2021			
E2022			
E2023			
E2026			
E2030	○	○	构成蓝光光盘库的单元间通信、内部的换盘装置或条形码读取器间的通信失败。 → 确认单元间专用连接线的连接状态，电源切断 / 接入后重新操作。 如无法通信，需维修。
E2031			
E2032			
E2033			
E2034			
E2035			
E2036			
E2100	○	○	检测出光驱、换盘装置与服务器间的连接被切断。 → 在确认连接蓝光光盘库的线状态后，重启 DA 控制软件，使设备初始化。DA 控制软件重新启动时，请在与本机连接的服务器的控制画面中，实施「系统停止命令」与「系统启动命令」。执行后，请等待，直至「状态」变为「就绪」。
E3000	○	○	检测出光驱系统内的光驱或周边电路故障。 需维修。
E3010	○	○	检测出光驱系统内的多个光驱错误。 光盘匣内的光盘异常、光驱或光驱周边电路故障。 → 请使用其它光盘匣尝试。如仍检测出同样错误，需维修。 → 错误的发生条件，请参照「RAID 功能」（54 页）
E3011			
E3012	○	○	因光驱系统内部的温度升高导致无法写入 / 读取。 → 请确认接口面板的风扇排气孔是否被遮挡。如果被遮挡，请清除遮挡物。 → 请通过日志确认风扇是否有故障。如有故障需维修。 如仍然无法解决问题，请联系售后服务人员。（83 页）
E3013	○	○	光盘匣数据异常。 → 请更换光盘匣。
E3020	○	○	光盘匣格式化失败。 → 请通过日志确认光驱系统、光盘匣是否有异常。如有异常，请对照错误 / 警告代码进行相应处理。

代码	邮件通知	发送 SNMP TRAP	应对方法
E3030	○	○	光驱系统内多个光驱写入失败。 光盘匣内光盘异常、光驱或光驱周边电路故障。 → 请用其它光盘匣尝试。如仍检出相同错误，需维修。 → 错误的发生条件，请参照「RAID 功能」。(54 页)
E3031	○	○	因光驱系统、光盘匣的多重因素导致写入失败。处于禁止写入到光盘匣的状态。 → 请检查日志确认光驱系统、光盘匣有无异常。如有异常，请对照错误代码·警告代码进行相应处理。
E3040	○	○	光驱系统内多个光驱读取失败。 光盘匣内的光盘异常，光驱或光驱周边电路故障。 → 请使用其它光盘匣尝试。如仍然检出相同错误，需维修。 → 错误的发生条件，请参照「RAID 功能」。(54 页)

警告代码表

代码	邮件通知	发送 SNMP TRAP	应对方法
W1000	○	○	<p>检测出外部电源故障。（「启用电源监控」（48 页）的设置为无效（出厂默认值）时）</p> <p>→ 请参照外部电源的使用说明书进行更换。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 【0xXX】显示的值，是将显示外部故障电源位置的 2 进制数，转换成 16 进制后的数值。 （例如） 0x01：电源架左侧的外部电源故障、 0x05：电源架左侧与左起第三个外部电源故障。
W1000-0	○	○	<p>检测出外部电源故障。（「启用电源监控」（48 页）的设置为有效时）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 【0xXX】显示的值，是将显示外部故障电源位置的 2 进制数，转换成 16 进制后的数值。 （例如） 0x01：电源架左侧的外部电源故障、 0x05：电源架左侧与左起第三个外部电源故障。
W1000-1	○	○	<p>无法与外部电源通信。 （「启用电源监控」（48 页）设置为有效时）</p>
W1001	○	○	<p>检测出风扇或风扇周边电路故障。 需维修。</p>
W1010	○	○	<p>软件更新失败。 → 请参照「软件更新相关问题」（72 页）处置。</p>
W1030	×	○	<p>无法向 SMTP 服务器发送邮件。 → 请确认 SMTP 服务器的设置是否正确。</p>
W1041	○	○	<p>检测出与蓝光光盘库连接的服务器上的 HDD 接近使用寿命。 → 建议更换存储器。 • 本警告，只能检出推荐服务器上使用的 HDD。</p>
W1042	○	○	<p>风扇转速下降。 → 建议维修风扇或风扇周边电路。</p>
W1050	×	×	<p>无法识别光盘匣。 → 请卸载仓架，确认光盘匣的设置是否正确。（20 页） 如仍未解决，请联系售后服务人员。（83 页）</p>
W1102	×	×	<p>开 / 关电源处理过程中，发出开 / 关电源指令。 → 等待直至电源接入或切断的处理结束。</p>
W1103	×	×	<p>软件升级中无法关机。 → 请在软件更新完成后再次尝试。</p>
W1104	×	×	<p>因处于光盘匣卸载模式，无法关机。 → 请通过应用程序解除光盘匣卸载模式后再次尝试。</p>
W1112	×	×	<p>软件更新过程中再次发出更新指令。</p>
W1120	×	×	<p>自诊断过程中发自诊断指令。 → 等待直至自诊断结束。</p>

代码	邮件通知	发送 SNMP TRAP	应对方法
W2000	○	○	检测出换盘装置内机械手性能降低。 → 建议维修机械手，或机械手周边电路。
W2001			
W2003	○	○	检测出光盘匣换盘装置基板性能降低。 → 建议维修基板，或基板周边电路。
W2010	○	○	检测出光盘匣加载次数接近使用寿命。 → 请通过 Web 界面确认光盘匣的加载次数。建议将该光盘匣数据复制至其它光盘匣。（33 页） 此外，通过 [光盘匣外壳更换]，可以将光盘移动至目标光盘匣外壳中。（52 页）
W2011	○	○	刻录品质不适合保存。 → 请通过 Web 界面、或日志的智能监控信息确认光盘匣的状态。 推荐将该光盘匣的内容复制至其它光盘匣。（38 页、62 页）
W2020	○	○	光盘匣移动失败后，再次开始尝试。通常可以继续工作。 → 反复警告时，请打开该光盘匣所在的光盘匣仓架，确认所有的光盘匣设置是否正确。
W2030	×	×	加载无法兼容的光盘匣。 → 请卸载该光盘匣。
W2040	×	×	因光盘匣仓架处于打开状态，无法进行指定处理。 → 关闭光盘匣仓架后，请再次尝试。
W2050	×	×	与光驱系统通信失败。 → 推荐更换光驱系统。
W2051			
W2120	×	×	因应用程序禁止从光驱系统内卸载光盘，所以无法进行指定处理。 → 请在取得应用程序的许可后再次尝试。
W2130	×	×	因应用程序禁止解锁光盘匣仓架。所以无法进行指定处理。 → 请在取得应用程序的许可后再次尝试。
W2140	×	×	换盘装置单元工作中。 → 请通过 Web 界面确认换盘装置的状态。在换盘装置的状态变为「就绪」后再次尝试。
W2150	×	×	卸载应用程序指定的光盘，进入光盘匣卸载模式，所以无法进行指定处理。 → 请在应用程序解除光盘匣卸载模式后再次尝试。

代码	邮件通知	发送 SNMP TRAP	应对方法
W3000	○	○	检测出光驱系统接近使用寿命。 → 推荐更换光驱系统或光驱系统的周边电路。
W3010	○	○	RAID 写入时，光驱系统故障或光盘异常造成写入冗余性降低。 → 请通过日志确认光驱系统或光盘匣是否有异常。如有异常，请依据对应的错误、警告代码进行处理。
W3011	○	○	RAID 读取时，由于光驱系统故障或光盘异常造成读取冗余性降低。 → 请通过日志确认光驱系统或光盘匣是否有异常。如有异常，请依据对应的错误、警告代码进行处理。
W3020	○	○	检测出光驱系统内的多个光驱故障。 RAID 写入或读取时的冗余性低下。如需恢复，需维修。 → 警告的发生条件，请参照「RAID 功能」。(54 页)
W3030	○	○	光驱系统内 1 个以上光驱或光盘因某种原因导致启动失败。RAID 写入或读取的冗余性降低。如需恢复，需维修。 → 警告的发生条件，请参照「RAID 功能」。(54 页)
W3040	○	○	因光盘匣的管理信息领域空间不足，无法向光盘匣写入数据。 → 请复制至其它光盘匣。

防静电措施

为防止由于静电造成本机故障，请遵守以下内容。

- 运输或长期保存时，用防静电材料捆包好后放入包装箱内，请尽量避免用手直接接触。
- 请勿用手直接接触外部连接器（电源、I/F、控制接口）的金属端子，避免带电物体靠近。
- 当插拔外部连接器的线材时，建议采取适当的防静电措施。比如使用静电腕带，事先触摸大型金属容器等。
- 请勿将连接至外部连接器的线材放置在带电物体附近。

动作确认品

关于动作确认品，请与供应商联系。

售后服务联络方式

售后服务人员联系方式，请与供应商确认。

废弃处理

- 不再使用的产品，为防止跌落，请立即撤去。
- 产品废弃时，请遵守各地方政府的指示。
- 关于光盘匣的废弃，请参照「废弃光盘匣时的建议」（16页）。

搭载 DA 控制软件的服务器或已备份的媒介在转让或废弃时，为防止信息泄露，建议恢复出厂设置或进行物理性破坏。

特殊说明

- 因使用蓝光光盘库，发生故障或其它问题造成数据的丢失以及直接、间接的损害，不论是否在保修期内，本公司不承担任何责任。
- 光盘匣内存储的数据，请客户自行管理。使用前需进行动作确认，同时希望对重要数据进行备份，以防万一。
- 未完成动作确认的设备有可能出现性能问题。关于完成动作确认的产品请与供应商确认。使用未完成动作确认的设备时，请仔细确认后使用。
- 密码被第三方所知时，存在被非法利用风险。密码请客户自行管理。本公司对于密码被非法利用不承担任何责任。
- 密码泄露给第三方时，有可能被非法使用，请妥善保管好密码。请勿设置过于简单的密码（如 Admin、Service、字典中的词语或更换部分文字的单词）。
- 请勿重复使用密码。本公司不承担密码被非法使用时的相关责任。请勿将 DA 控制软件（网页、SNMP、iSCSI）直接连接到互联网等网络安全性较低的网络。
- 使用危险度较高的网络时，请经由 SSL 加速器、反向代理或防火墙连接。
- 搭载 DA 控制软件的服务器 / OS 安全设置需由客户自行设置。

LB-DH6 系列（共通）

传输速率	<p>6.0 TB 光盘匣</p> <p>一套光驱系统 读取 最大 648MB/ 秒（使用 RAID 0） 最大 594MB/ 秒（使用 RAID 5） 最大 540MB/ 秒（使用 RAID 6） 平均 540MB/ 秒（使用 RAID 0） 平均 495MB/ 秒（使用 RAID 5） 平均 450MB/ 秒（使用 RAID 6）</p> <p>一套光驱系统 写入 最大 432MB/ 秒（使用 RAID 0） 最大 396MB/ 秒（使用 RAID 5） 最大 360MB/ 秒（使用 RAID 6） 平均 375MB/ 秒（使用 RAID 0） 平均 344MB/ 秒（使用 RAID 5） 平均 313MB/ 秒（使用 RAID 6）</p> <p>3.6 TB 光盘匣</p> <p>一套光驱系统 最大 432MB/ 秒（使用 RAID 0） 最大 396MB/ 秒（使用 RAID 5） 最大 360MB/ 秒（使用 RAID 6） 平均 360MB/ 秒（使用 RAID 0） 平均 330MB/ 秒（使用 RAID 5） 平均 300MB/ 秒（使用 RAID 6）</p> <p>1.2 TB 光盘匣</p> <p>最大 216 MB/ 秒（使用 RAID 0） 最大 198 MB/ 秒（使用 RAID 5） 最大 180 MB/ 秒（使用 RAID 6） （读取 1.2 TB 光盘匣时，使用 12 台光驱（2 套光驱系统））</p>
可以使用的光盘匣	<p>6.0 TB 存储光盘匣（可写入 / 读取）型号：LM-BM60X*** ※¹</p> <p>3.6 TB 存储光盘匣（可写入 / 读取）型号：LM-BM36X*** ※¹</p> <p>1.2 TB 存储光盘匣（可写入 / 读取）型号：LM-BM12LB** ※¹</p> <p>（1.2 TB 存储光盘匣，只能在搭载 12 台光驱区（2 套光驱系统）时使用）</p>

最大系统构成	46 U 机柜系统 基本单元（光盘匣扩展模块和基本模块）：1 台 底部单元：1 台 扩展单元（含光驱模块） （光盘匣扩展模块和光驱模块）：5 台 扩展单元（无光驱模块） （光盘匣扩展模块和控制模块）：1 台 仓架数：70 个 可装载的光盘匣数：532 个 数据容量：3192 TB（使用 6.0 TB 光盘匣，未格式化时）
管理器数	1 台
访问时间 ^{※2}	平均访问时间（读取）：3900 毫秒
光盘匣传送时间 ^{※2 ※3}	加载时间：75 秒（光盘匣仓架→光驱系统的传送时间） 卸载时间：50 秒（光驱系统→光盘匣仓架的传送时间）
盘点耗时	TYP 60 秒 / 光盘匣仓架（8 光盘匣、无条形码 / 二维码）
关机耗时	TYP 2 分钟以内
功能	加密：XTS-AES256（接受来自应用程序的密钥进行工作） RAID：RAID 0、RAID 5、RAID 6 ^{※4} S.M.A.R.T 诊断：风扇、光驱系统、换盘装置、光盘匣、HDD（本公司推荐服务器）

环境条件（共通）

周围温度・湿度	工作时 / 停止时 温度：10 °C - 40 °C（温度波动：10 °C / h 以内） 湿度：20 % - 80 % RH（无结露） 运输时 温度：-20 °C - 60 °C 湿度：10 % - 90 % RH（无结露）
设置条件	仓架侧：1400 mm 以上空间（售后维护需求） 接口侧：1000 mm 以上空间（售后维护需求） 倾斜：3° 以内（左右方向）、2° 以内（纵深方向）

基本模块

编号	无
型号	LB-XD64
含光驱台数	3
电源键	按压式开关
激光	波长：405 nm
光驱接口	SAS (Serial Attached SCSI) 接口数：2 接口规格：SFF-8644 Mini-SASHD
控制接口	控制端口 接口数：9 用途：控制换盘装置、监控光盘匣仓架的开闭
尺寸	宽度：441 mm 高度：254 mm 纵深：252 mm (未含突起)、270 mm (含突起)
重量	约 15 kg
输入电源	DC +24 V/+12 V (± 5 %) 插口规格：JAE 制 JN2 型圆形插座
消耗电流	工作时：DC 12 V 6 A DC 24 V 0.1 A

底部单元

编号	LB-DF81Z6C
型号	LB-DF81Z6C
高频 RFID 模块	频率：13.56 MHz 规格：依据 ISO/IEC 14443 (Type A)
控制接口	控制接口 接口数：1 用途：换盘装置控制 同捆的专用连接线
尺寸	宽度：446 mm (兼容 19 英寸机柜 EIA)、482 mm (安装金具最外径) 高度：171 mm、175 mm (含突起) 纵深：850mm (未含突起)、867 mm (含突起)
重量	约 23 kg
输入电源	DC +24 V (± 5 %) 插口规格：JAE 制 JN2 型圆形插座
消耗电流	工作时：DC 24 V 0.5 A

光盘匣扩展模块

编号	无
型号	LB-XH82
光盘匣仓架数	左右各 5 个
可装载光盘匣数	1 - 76 个 (1 个光盘匣仓架 6 - 8 个)
尺寸	宽度：447 mm (兼容 19 英寸机柜 EIA)、482 mm (安装金具最外径) 高度：有顶板：262 mm (未含突起)、266 mm (含突起) 无顶板：261 mm (未含突起)、266 mm (含突起) 纵深：935 mm
重量	含顶板： 约 28 kg (未含光盘匣)，约 51 kg (满载光盘匣) 无顶板： 约 26 kg (未含光盘匣)，约 49 kg (满载光盘匣)

控制模块

编号	无
型号	LB-XC82
控制接口	控制接口 接口数：1 用途：监控光盘匣仓架开关 同捆的专用连接线
尺寸	宽度：441 mm 高度：254 mm、258 mm（含下部突起） 纵深：252 mm（未含突起）、262 mm（含突起）
重量	约 4 kg

光驱模块

编号	无
型号	LB-XD63
含光驱台数	3
激光	波长：405 nm
光驱接口	SAS（Serial Attached SCSI） 接口数：2 接口规格：SFF-8644 Mini-SASHD
控制接口	控制端口 接口数：1 用途：控制换盘装置、监控光盘匣仓架的开关 同捆的专用连接线
尺寸	宽度：441 mm 高度：254 mm 纵深：252 mm（未含突起）、270 mm（含突起）
重量	约 14 kg
输入电源	DC +24 V/+12 V（± 5 %） 插口规格：JAE 制 JN2 型圆形插座
消耗电流	工作时：DC 12 V 6 A DC 24 V 0.1 A

基本单元

编号	LB-DH60A6C
构成	光盘匣扩展模块 LB-XH82（含顶板）与基本模块 LB-XD64

扩展单元（无光驱模块）

编号	LB-DH62Z6C
构成	光盘匣扩展模块 LB-XH82（无顶板）与控制模块 LB-XC82

扩展单元（含光驱模块）

编号	LB-DH62A6C
构成	光盘匣扩展模块 LB-XH82（含顶板）与光驱模块 LB-XD63

※1 光盘匣格式化后容量：

- 1.2 TB 光盘匣 . . . RAID 0：1.13 TB、RAID 5：1.03 TB、RAID 6：0.93 TB
- 3.6 TB 光盘匣 . . . RAID 0：3.42 TB、RAID 5：3.14 TB、RAID 6：2.85 TB
- 6.0 TB 光盘匣 . . . RAID 0：5.63 TB、RAID 5：5.16 TB、RAID 6：4.69 TB

记录较多文件时，根据条件不同实际可利用的空间会有所减小。

※2 上述数据为平均值，非保证值。

※3 光盘匣所在位置不同会导致移送时间略有差异。

※4 保存重要数据时，请使用 RAID 5/RAID 6。RAID 0 无数据保护。

版权等

- QR Code 为 DENSO WAVE INCORPORATED 在日本及外国的注册商标。
- JavaScript 是 Oracle Corporation 及其分公司在美国和其他国家的注册商标。
- 其他，文中表述的名称、公司名、商品名等有可能为各公司的商标或者注册商标。

本产品包含以下软件：

- (1) China Hualu Panasonic AVC Networks Co., Ltd. 独自开发的软件，
- (2) 第三方拥有并授权给 China Hualu Panasonic AVC Networks Co.,Ltd. 的软件；
- (3) 符合 GNU General Public License Version 2.0 (GPL V2.0) 许可的软件；
- (4) 符合 GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version2.1 (LGPL V2.1) 许可的软件；
- (5) GPL V2.0 和 / 或 LGPL V2.1 以外，其它获取使用许可的开源代码软件；

以上 (3) - (5) 项相关内容均为自由软件或开源代码。对于商用化及其它特定用途的使用无法提供相关保障。

详细请参阅 WEB 界面的 [监控] → [系统] → [软件信息显示] 设置菜单中显示的条款与条件。

本产品出售后至少 3 年，China Hualu Panasonic AVC Networks Co., Ltd. 会向通过下述联系信息联系我们的任何第三方，在 GPL V2.0、LGPL V2.1 或其他有此约束力的许可证以及各自的版权声明的使用许可条件下，以不超过实际执行源代码分发的费用，分发相应源代码的完整机器可读副本，并同时提供各版权人的信息。

联系信息：oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

用语集

盘点

为了获取光盘匣仓架内的所有光盘匣信息，读取 RFID 或者条形码 / 二维码。

Web 界面

用于设置 / 维护的接口之一。通过网络 http 或 https 连接后使用。

写保护开关

光盘匣中设置的开关，为了防止误操作导致的数据篡改及丢失。

专用连接线

基本单元 (LB-DH60A6C)、底部单元 (LB-DF81Z6C) 和控制模块 (LB-XC82)、光驱模块 (LB-XD63) 连接线。及外部服务器和控制基本单元连接线。

换盘装置

将光盘匣从光盘匣仓架移送到光驱系统的机械手。底部单元内包含 1 台。

电子邮件通知

通过电子邮件发送错误 / 警告信息功能。

机柜角架

将底部单元、光盘匣扩展模块 (LB-XH82) 固定至机柜时的机柜角架。左右各使用 1 个。

光驱

读写光盘匣内的光盘数据的装置。基本单元、光驱模块内各有 3 台。

光驱系统

进行光盘数据读写的系统单位。

6 台光驱 (基本单元、含光驱扩展单元各 1 台，或含光驱扩展单元 2 台)，组成 1 组光驱系统。

光盘匣

内置多张光盘及 RFID 标签的刻录媒体。1 台光盘匣扩展模块最多可搭载 76 个光盘匣。

光盘匣卸载模式

通过应用程序取出指定光盘匣模式。通过 Web 界面的变化提示需卸载光盘匣位置。

光盘匣仓架

安装光盘匣的抽屉式结构。基本单元与扩展单元的左右两侧内各有 5 个。一个光盘匣仓架最多可以存放 8 个 (1 部分为 6 个) 光盘匣。

- C**
 错误代码.....26, 75, 77
- D**
 电源插口.....7, 11, 13
 电源键.....7, 75
- E**
 二维码.....15, 33
- F**
 风扇.....8, 38
 服务器.....6
- G**
 光盘匣.....14
 光盘匣仓架.....10, 18
 光驱系统.....31
- H**
 http.....43
 https.....25, 43
 换碟装置单元.....30
- I**
 IPv4.....25
 IPv6.....25
- J**
 接口侧面板.....7
 警告代码.....26, 75, 80
- K**
 扩展单元.....4, 6, 89
- M**
 密码.....25, 40, 57
 MIB.....47, 59
- P**
 盘点.....20, 22, 48
- Q**
 QR 码.....15, 33
- R**
 RAID.....31, 45, 54
 RFID.....14
 软件升级.....50, 60
- S**
 S.M.A.R.T.....38, 57
 SMTP.....46
 SNMP.....47, 59
 SSL.....25, 43
- T**
 条形码.....15, 33
- X**
 系统构成示例.....6
 写保护开关.....14, 33
- Y**
 应用程序.....24, 54, 56
 用户标签.....15
 用户标签区域.....14
- Z**
 自签证书.....25

中国华录·松下电子信息有限公司 制造
辽宁省大连高新技术产业园区七贤岭华路1号

<http://panasonic.cn>

原产地：中国

发行日期：2023 年 2 月

