



摄控一体机

设置指南

使用说明书

CR-N500

CR-N300

在使用本产品之前，请务必先仔细阅读本使用说明书。
请务必妥善保管好本书，以便日后能随时查阅(保留备用)。
请在充分理解内容的基础上，正确使用。

中文

简介

感谢您购买佳能摄控一体机(下称摄像机)*。

本摄像机只适用于室内使用。

本“设置指南”文档介绍摄像机的设置和操作方法。请在使用摄像机前仔细阅读本指南，以保证正确使用。另外，请确保阅读摄像机随附的“安装指南/重要信息”中的“安全注意事项”。

* 本文档中描述的摄像机可能包含不在您所在国家和/或地区出售的型号。

有关本产品的最新信息(固件和软件、用户手册、操作环境等)，请参考佳能网站。

商标

- Microsoft、Windows和Microsoft Edge是微软公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。
- Windows在法律上公认为微软Windows操作系统。
- macOS是苹果公司(Apple Inc.)在美国和其他国家(地区)注册的商标。
- Safari是Apple Inc.的商标。
- IOS是Cisco在美国和其它国家(地区)授权使用的商标或注册商标。
- HDMI是HDMI Licensing Administrator, Inc.在美国和其它国家(地区)的商标或注册商标。
- Wi-Fi是Wi-Fi联盟的注册商标。
- NDI是NewTek, Inc.在美国和其他国家(地区)的商标或注册商标。
- 本文档中所使用的所有其他公司或产品名称是其各自所有者的商标或注册商标。

软件许可协议

有关软件许可协议，请参阅软件和安装程序提供的文本文件。

除非您所在司法管辖区的现行法律明确许可，否则您不得对本产品(“固件”)中包含的固件进行反向工程，并且不得修改固件。在适用法律允许的最大范围内，佳能或佳能的任何许可方对于因使用固件而造成的任何损失均不承担责任。固件可能包含第三方软件组件。除相反内容外，此类第三方软件组件的条款和条件应适用于您对固件的使用。

第三方软件

本摄像机包含第三方软件模块。在设置页面上的[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [General] (一般) > [Tool] (工具) > [See Third Party Software License Conditions] (查看第三方软件许可证情况)中确认每个模块许可证的情况。

GPL和LGPL许可软件

如果想获得GPL和LGPL授权的源代码，请使用以下方法之一与我们联系：

- (1) 接收带有下载源代码URL的电子邮件，
访问<<https://global.canon/en/oss/scd/index.html>>并填写申请表；或
- (2) 接收邮寄的源代码，
向我们邮寄信件到下面的地址，并提供以下信息。
如果选择了(2)，我们可能会向您收取邮递费。
 - (i) 您的地址(国家/地区、邮政编码、地址、姓名)[必填]
 - (ii) 您的电子邮件地址(为了必要时的沟通目的)[选填]
 - (iii) 产品名称/应用程序名称[必填]
 - (iv) 产品/应用程序软件版本[选填]

如果不指定版本，我们将发送与最新版本相对应的源代码。

– 地址：

Open Source Promotion Division, Canon Inc.
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

– 有关佳能的隐私政策，请参阅佳能全球网站<<https://global.canon/>>。

This product is licensed under AT&T patents for the MPEG-4 standard and may be used for encoding MPEG-4 compliant video and/or decoding MPEG-4 compliant video that was encoded only (1) for a personal and non-commercial purpose or (2) by a video provider licensed under the AT&T patents to provide MPEG-4 compliant video. No license is granted or implied for any other use for MPEG-4 standard.

本产品经AT&T MPEG-4 标准的专利授权，可用于为提供MPEG-4兼容视频而进行的MPEG-4兼容视频的编码和/或仅对(1)以个人和非商业用途为目的或(2)经AT&T专利授权的视频提供商所编码的MPEG-4兼容视频进行的解码。无论明示或暗示，对MPEG-4标准的任何其它用途均不准予许可。

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD ("AVC VIDEO") AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE

[HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

本产品经AVC专利组合授权，可用于消费者个人使用或不接收酬劳的其他使用目的，(i)在遵守AVC标准(“AVC视频”)的条件下编码视频，和/或(ii)解码由消费者个人行为实施了编码的AVC视频和/或从有提供AVC视频授权资质的视频提供商获取的AVC视频。无论明示或暗示，对其他任何用途均不准予许可。其他信息可以从MPEG LA, L.L.C.获取。请参见

[HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

本产品具备微软许可的exFAT文件系统技术。

用户手册

用户手册类型

以下介绍不同的摄像机用户手册。指示您参考其他手册时，将按如下所列出其名称。

“安装指南/重要信息”（随附）

此文档介绍安全注意事项、安装摄像机的步骤以及从佳能网站下载信息。

“设置指南”（本指南）

此文档介绍摄像机的初始设置、设置页面上的其他设置、故障排除和主要规格等。

“Remote Camera Control Application User Manual (摄控一体机控制应用程序用户手册)”

此文档介绍如何使用Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序)的详细说明。

“摄控一体机控制器RC-IP100用户手册”

此文档介绍如何使用摄控一体机控制器RC-IP100的详细说明。

如何使用本文档

假定您将在计算机屏幕上阅读本文档。

■ 注释

1. 禁止对本文档进行未授权的复制。
2. 本文档的内容可能会有所变更，敬请留意。
3. 本文档已对准确性进行严格校勘。然而，如果您有任何疑问，请与佳能公司的销售代表联系。
4. 无论上述第2条和第3条如何规定，在法律允许的范围内，佳能公司对因使用本产品导致的任何间接的、偶然的或其他形式的损失(包括但不限于商业利润损失、业务中断或商业信息丢失)不承担责任。



■ 软件屏幕截图

本文中显示的软件屏幕截图示例仅用于说明。这些屏幕截图可能与实际屏幕显示有所不同。




描述中使用的示例屏幕是连接至CR-N500、Windows 10作为操作系统、采用Google Chrome作为网络浏览器时的屏幕。

■ 表示摄像机型号的符号

根据摄像机名称和以下符号表示的摄像机型号，描述会有所不同。

符号	型号
 N500	CR-N500
 N300	CR-N300

■ 本文中使用的符号

符号	含义
 注意	违反本符号表示的说明进行不恰当操作，可能会导致本产品以外的财产损坏。请确保遵守这些注意事项。
 重要	操作过程中的注意事项和限制。请务必仔细阅读这些内容。
 注释	补充描述和参考信息。

	简介.....	2
	商标.....	2
	软件许可协议.....	2
	第三方软件.....	2
	用户手册.....	4
	用户手册类型.....	4
	如何使用本文档.....	4
第1章	使用之前	
	系统配置示例.....	10
	相关的软件.....	13
	Camera Search Tool (摄像机搜索工具).....	13
	Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序).....	13
	Webcam Driver (网络摄像机驱动程序).....	13
	安全检查/设置.....	14
	检查防火墙设置(Windows).....	14
	摄像机初始设置.....	15
	使用Camera Search Tool (摄像机搜索工具)设置.....	15
	从网络浏览器访问摄像机设置页面.....	17
第2章	摄像机设置	
	概述.....	19
	从网络浏览器访问.....	19
	设置页面的配置.....	21
	摄像机操作.....	23
	通过单击视频显示区域或滑块进行的操作.....	23
	曝光设置.....	25
	白平衡/色彩设置.....	29
	图像画质设置.....	31
	图像画质详细设置.....	33
	对焦设置(CR-N500).....	35
	自动对焦.....	35
	手动对焦.....	38
	对焦设置(CR-N300).....	39
	自动对焦.....	39
	手动对焦.....	41
	PTZ/IS设置.....	42
	预设设置.....	43
	注册预设.....	43
	调用预设.....	44
	删除预设.....	44
	系统设置.....	45
	屏幕配置.....	45

设置项目	46
通用操作	46
[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [HDMI/SDI]	48
HDMI/SDI	48
SDI	48
[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频) ...	49
Mainstream (主流)	49
Substream 1 (子流1)	50
Substream 2 (子流2)	50
[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频)	51
General Audio (一般音频)	51
IP Audio Streaming (IP音频流)	52
[System] (系统) > [Server] (服务器) > [HTTP/Video] (HTTP/视频)	53
HTTP Server (HTTP服务器)	53
Video Server (视频服务器)	53
[System] (系统) > [Server] (服务器) > [RTP]	54
RTP Server (RTP服务器)	54
Audio Settings (音频设置)	54
RTP Mainstream (RTP主流)、RTP Substream 1 (RTP子流1)、RTP Substream 2 (RTP子流2) ...	55
[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Network] (网络)	56
LAN (局域网)	56
IPv4	56
IPv6	57
DNS	57
mDNS	58
[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Wireless LAN] (无线局域网)	59
Interface (接口)	59
Access Point (访问点)	59
IPv4	60
[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP))	61
Standard Communication (IP) (标准通信(IP))	61
NDI HX	61
RTMP	62
Output Tracking Data (输出追踪数据)	63
SRT	63
[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (Serial)]	
(外部连接(串行))	65
Serial Port (串行端口)	65
Standard Communication (Serial) (标准通信(串行))	66
[System] (系统) > [Security] (安全) > [Certificate Management] (证书管理)	67
Server Certificate Management (服务器证书管理)	67
Create Certificate (创建证书)	67
[System] (系统) > [Security] (安全) > [SSL/TLS]	68
Encrypted Communications (加密通信)	68
Server Certificate (服务器证书)	68
[System] (系统) > [Security] (安全) > [User Management] (用户管理)	69
Administrator Account (管理员帐号)	70

Authorized User Account (授权用户帐号).....	70
User Authority (用户权限).....	70
[System] (系统) > [Security] (安全) > [Host Access Restrictions] (主机访问限制).....	71
IPv4 Host Access Restrictions (IPv4主机访问限制).....	71
IPv6 Host Access Restrictions (IPv6主机访问限制).....	71
[System] (系统) > [System] (系统) > [Camera] (摄像机).....	73
Camera Name (摄像机名称).....	73
Installation Conditions (安装条件).....	73
Tally Lamp (摄像指示灯).....	73
IR Remote Controller (红外线遥控器).....	74
Genlock.....	74
[System] (系统) > [System] (系统) > [Date and Time] (日期和时间).....	75
Current Date and Time (当前日期和时间).....	75
Settings (设置).....	75
[System] (系统) > [System] (系统) > [Environment] (环境).....	77
Environment (环境).....	77
[System] (系统) > [System] (系统) > [Language] (语言).....	78
Language (语言).....	78
[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [General] (一般).....	79
Device Information (设备信息).....	79
Tool (工具).....	79
Initialization (初始化).....	79
[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Backup/Restore] (备份/还原).....	81
Backup/Restore (备份/还原).....	81
[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Update Firmware] (更新固件).....	82
Device Information (设备信息).....	82
Update Firmware (更新固件).....	82
[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Log] (日志).....	83
View Logs (查看日志).....	83

第3章

红外线遥控器

部件的名称和功能.....	85
处理遥控器.....	87

第4章

附录

USB摄像机功能(CR-N300).....	89
图像调整/摄像机控制功能.....	89
故障排除.....	90
日志消息列表.....	92
摄像机上的日志消息.....	92
错误日志.....	92
警告日志.....	94
通知日志.....	95
还原至出厂默认设置.....	99
从网络浏览器还原至初始设置.....	99
使用摄像机上的RESET开关还原至出厂默认设置.....	99

出厂默认设置列表.....	101
日常维护.....	105
清理外壳.....	105
清洁镜头.....	105
规格.....	106
CR-N500主机.....	106
CR-N300主机.....	108
附件.....	110
操作环境.....	111
安全措施.....	112
基本措施1：设置管理员名称和密码.....	113
基本措施2：使用最新的固件.....	113
基本措施3：设置日期和时间.....	113
基本措施4：监控日志.....	113
适合用户环境的措施1：用户管理.....	114
适合用户环境的措施2：主机访问限制.....	114
适合用户环境的措施3：设置为摘要式身份验证.....	114
适合用户环境的措施4：更改端口号.....	114
适合用户环境的措施5：加密通信.....	115
适合用户环境的措施6：关闭未使用的功能.....	115
处理摄像机时的注意事项.....	116
加密备份信息.....	116
索引.....	117

第 1 章

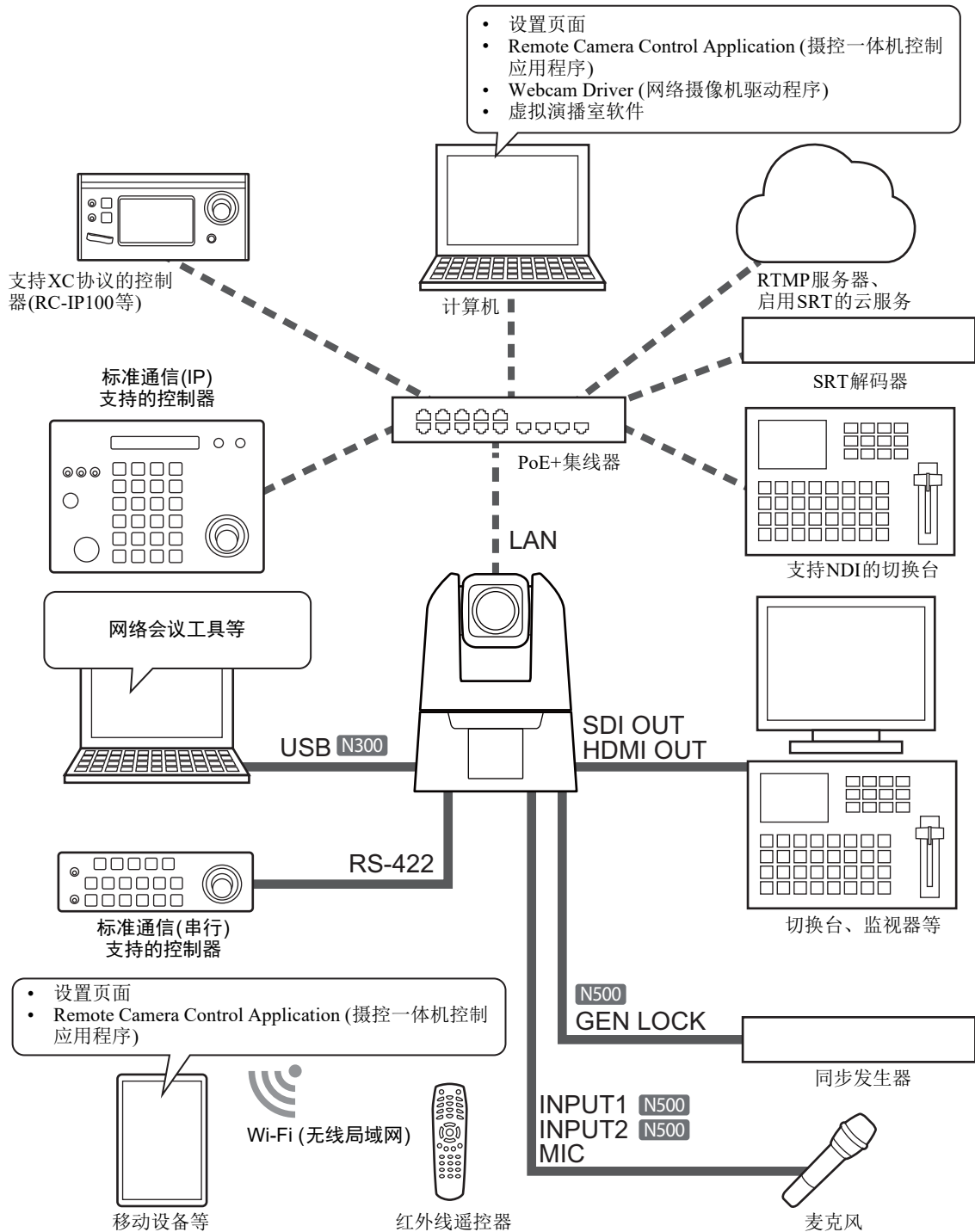
使用之前

本章介绍与摄像机相关的软件和系统配置示例。
还介绍安装摄像机后的准备工作和设置。

系统配置示例

系统布局

此摄像机可通过连接以下设备进行使用。

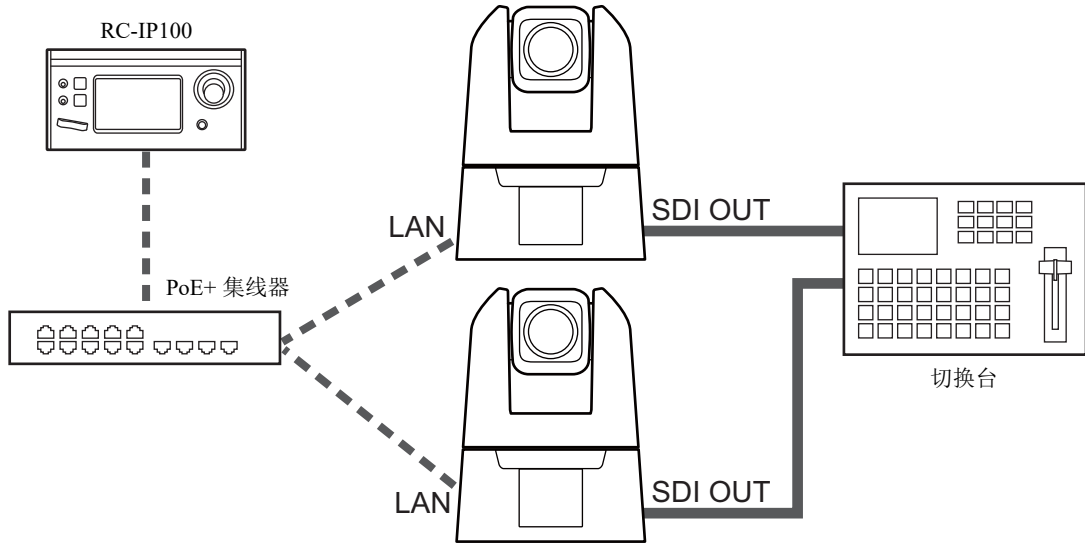


注释

有关红外线遥控器的详细信息，请参阅“第3章 红外线遥控器”（第84页）。

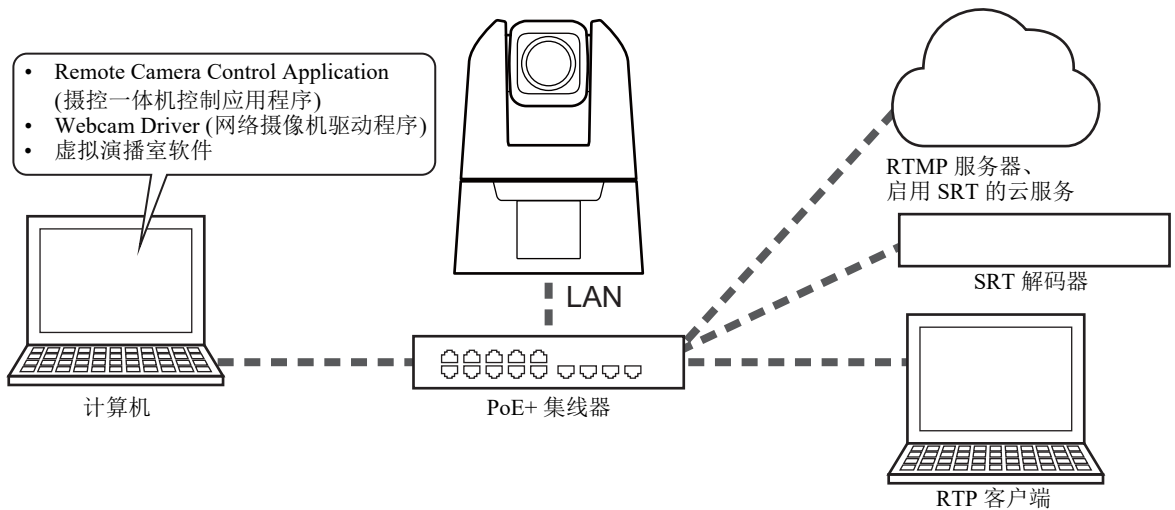
■ 系统布局示例1

以下是连接控制器的网络控制多个摄像机并输出SDI的连接示例。



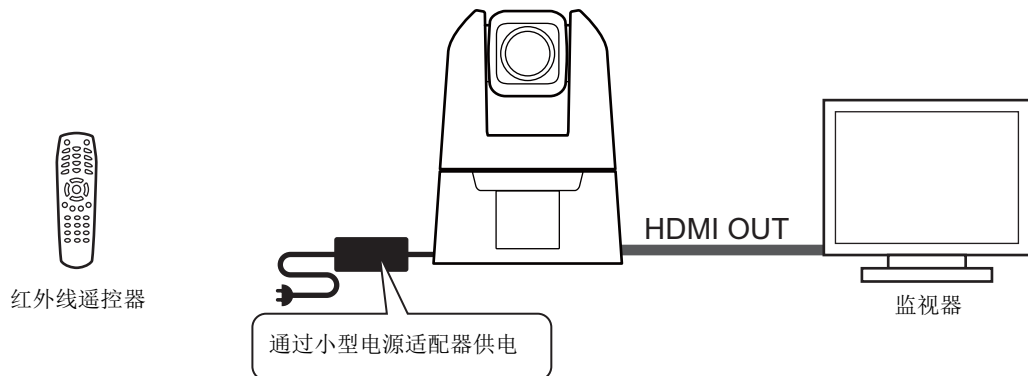
■ 系统布局示例2

以下是使用应用程序连接摄像机控制的网络示例。



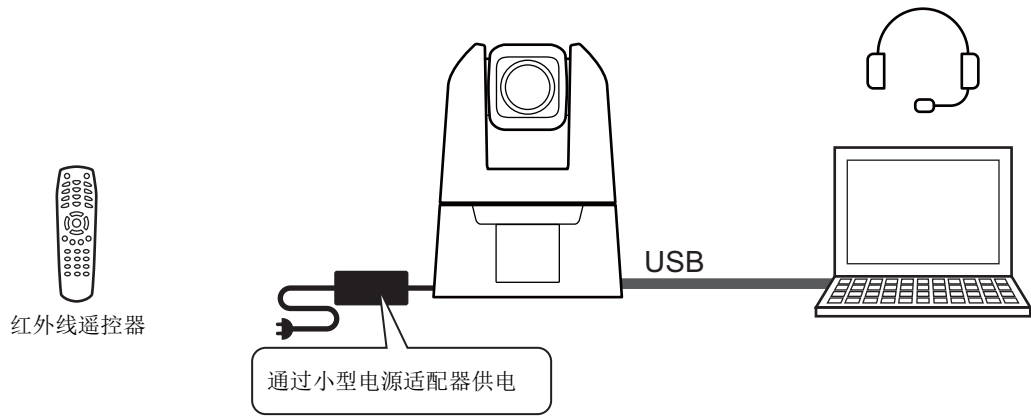
■ 系统布局示例3

以下是没有网络连接的示例。即使在拍摄过程中不使用网络通信，也需要事先连接到网络，并从计算机执行初始设置。



■ 系统布局示例4

以下是作为USB摄像机时的连接示例。要举行网络会议，需要将耳麦、麦克风、扬声器等单独连接至计算机。



相关的软件

以下软件可用来有效地设置和操作摄像机。从“安装指南/重要信息”中记载的网站下载要使用的软件。

Camera Search Tool (摄像机搜索工具)

此工具用于首次通过网络将摄像机连接至计算机。

有关详细信息，请参阅“摄像机初始设置”(第15页)。

Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序)

此软件用于在查看摄像机视频的同时操作摄像机。此软件可在摄像机上执行以下操作。

- 水平转动、垂直转动、变焦操作
- 预设移动
- 追踪功能

有关用途和功能的详细信息，请参阅“Remote Camera Control Application User Manual (摄控一体机控制应用程序用户手册)”。

Webcam Driver (网络摄像机驱动程序)

通过此软件可以使用网络会议工具进行IP串流视频。有关详细信息，请参阅“网络摄像机驱动程序用户手册”。

安全检查/设置

操作系统或网络浏览器的安全功能可能会阻止摄像机的设置和操作。
请事先检查安全设置，并在必要时更改设置。

检查防火墙设置(Windows)

要在启用了Windows Defender防火墙的计算机上使用该软件，必须将每个软件添加为允许通过防火墙进行通信的应用程序。

注释

如果在此过程中没有添加应用程序，则仍然可以在启动软件时出现的[Windows安全警报]对话框中添加为允许的应用程序。

- 1** 单击[控制面板] > [系统和安全]中的[Windows Defender防火墙]。
- 2** 单击[允许应用或功能通过Windows Defender防火墙]。
- 3** 单击[更改设置] > [允许其他应用]。
- 4** 选择从网页下载的[CameraSearchTool.exe]，然后单击[添加]。

摄像机初始设置

为了使用摄像机，首先需要通过网络将计算机连接到摄像机，然后设置管理员帐号。

使用 Camera Search Tool (摄像机搜索工具) 设置

此处，通过使用 Camera Search Tool (摄像机搜索工具) 和访问摄像机的初始设置屏幕，来说明将摄像机初始化为出厂默认设置的方法。

由本工具执行的摄像机检测，仅适用于连接至同一网络的摄像机。

1 将摄像机连接至与计算机相同的网络，然后打开电源。

2 双击从网站下载的 Camera Search Tool 图标。



Windows: CameraSearchTool.exe

macOS: Camera Search Tool.app

当启动此工具时，将自动检测同一网络上的摄像机，并将获取的信息显示在列表中。
在未自动检测到摄像机的情况下，单击 [Search Camera] (搜索摄像机)。

注释

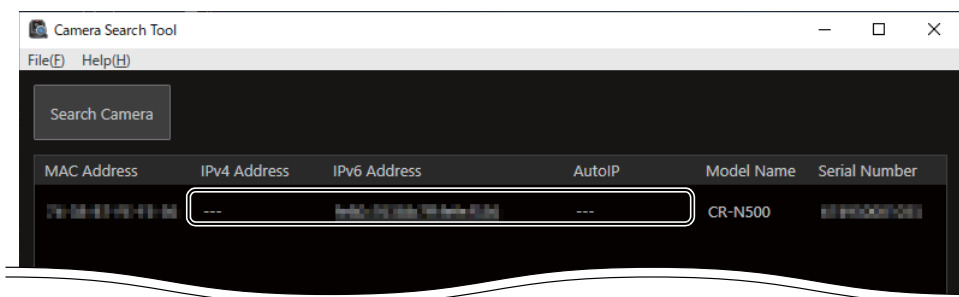
- 即使计算机和摄像机的网络地址不同，如果启用计算机的 IPv6，则使用 IPv6 链路本地地址检测摄像机。
- 如果 IPv6 不可用，请在 DHCP 服务器上分配 IPv4 地址，或使用 AutoIP 功能检测摄像机。要使用 AutoIP 功能，请进行以下设置，然后将计算机和摄像机连接到没有 DHCP 服务器的网络环境。每个计算机和摄像机将被分配一个 169.254.xxx.xxx 的 IPv4 链路本地地址，并且将属于同一网络，因此可以检测到摄像机。

Windows: 在网络设置中设置 [自动获得 IP 地址]。

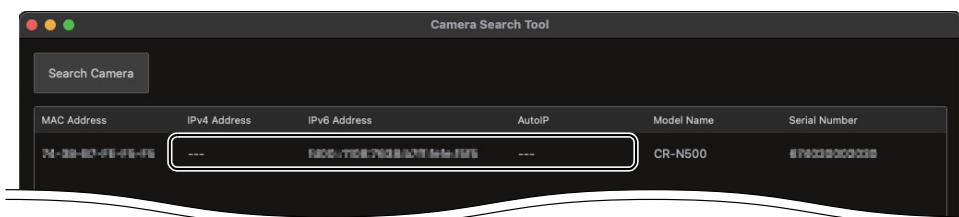
macOS: 将 [系统偏好设置] > [网络] 中的 [配置 IPv4] 设置为 [使用 DHCP]。

3 单击要初始化的摄像机的 IP 地址。

Windows:



macOS:



网络浏览器启动，并显示摄像机的 [Default Settings (1/2)] (默认设置(1/2)) 屏幕。

4 输入管理员名称和管理员密码，选择[Language] (语言)，然后单击[Apply and Reboot] (应用并重新启动)。

重新启动摄像机后，会显示[Default Settings (2/2)] (默认设置(2/2))屏幕。

重要

为确保系统安全，请设置第三方不应轻易猜测到的管理员密码。请确保牢记新密码。

5 设置[Frame Frequency (Hz)] (帧频(Hz))、[Network] (网络)和[Date and Time] (日期和时间)，然后单击[Apply] (应用)或[Apply and Reboot] (应用和重新启动)。

摄像机重新启动后，会显示设置页面并可以配置设置。

如果更改了[Network] (网络)设置，可能无法从当前操作的网络浏览器连接摄像机。在这种情况下，确认设置的网络设置及其连接的计算机，然后重新连接。

有关设置的详细信息，请参阅“系统设置”(第45页)。

注释

- 根据设定的帧频确定输出视频的视频大小和帧速率选项。
- 作为USB摄像机使用时，请将帧频设置为59.94 Hz或50.00 Hz。 **N300**

6 重复步骤3至5来初始化多台摄像机。

要退出Camera Search Tool (摄像机搜索工具)，请单击菜单中的[Exit] (退出)或单击窗口的 × 按钮。

从网络浏览器访问摄像机设置页面

可通过直接从网络浏览器指定IP地址来访问摄像机。

如果DHCP服务器分配了IP地址，请指定该地址，否则指定“192.168.100.1”。

重要

- 可在将摄像机连接到网络环境约2分钟后访问IP地址192.168.100.1。
- 如果由DHCP服务器分配IPv4地址，则会切换到该地址，将无法通过192.168.100.1进行访问。
- 如果同一网络上有使用192.168.100.1的设备，则会分配重复的IP地址，且将无法使用192.168.100.1访问摄像机。

1 使用192.168.100.1进行访问时，请为计算机设定IP地址。

将计算机的IP地址设置到与192.168.100.1相同的网络中，如192.168.100.xxx。

2 启动网络浏览器。

3 在网络浏览器的地址栏中输入摄像机的IP地址，然后按[Enter]。

会显示摄像机的[Default Settings (1/2)] (默认设置(1/2))屏幕。

4 执行上一节“使用Camera Search Tool (摄像机搜索工具)设置”中的步骤4至5。

摄像机重新启动后，会显示设置页面并可以配置设置。

注释

必要时，请还原步骤1中更改的计算机设置。

第 2 章

摄像机设置

在设置页面上进行使用摄像机所需的设置。开始操作前，根据拍摄条件和目的，在设置页面进行多种设置。还有一些菜单可以在操作过程中执行，例如摄像机维护。

概述

按照以下步骤，通过有线或无线方式连接到摄像机，并显示设置页面。

从网络浏览器访问

根据连接至摄像机的方式(有线或无线局域网)，按照以下步骤显示设置页面。
设置页面只能与管理员帐号连接。



重要

- 在忘记管理员帐号的情况下，请将设置返回到出厂默认设置(第99页)。但是，由于管理员帐号和其他设置将被初始化，则将无法再连接到摄像机。使用Camera Search tool (摄像机搜索工具)执行初始化设置。
- 请勿一次打开多个设置页面尝试更改某一台摄像机的设置。

■ 对于有线局域网

将“摄像机初始设置”(第15页)中设置的IP地址直接输入到网络浏览器以显示摄像机的设置页面。

- 1 启动网络浏览器。
- 2 输入IP地址，然后按Enter。
将显示设置页面的身份验证屏幕。
- 3 输入管理员名称和管理员密码，然后单击[登录]。

显示设置页面。

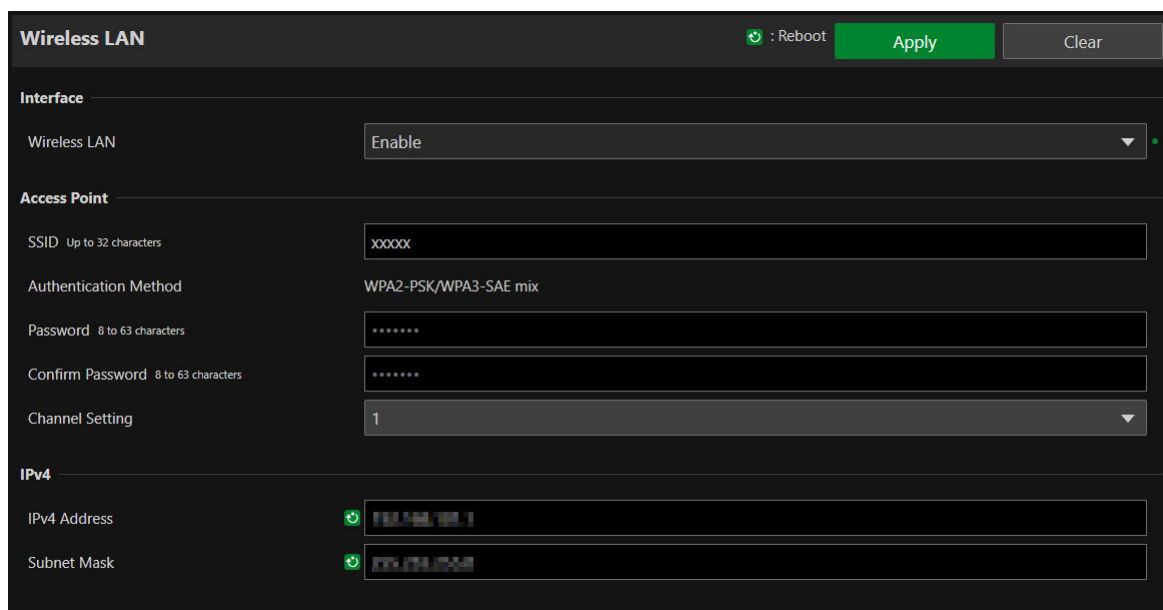
■ 对于无线局域网

即使通过无线局域网使用时，也需要首先与有线局域网连接并配置无线局域网设置。

- 1 根据上一节“对于有线局域网”中的步骤显示设置页面

2 启用无线局域网。

单击[System] (系统)选项卡, 在[Communication] (通信) > [Wireless LAN] (无线局域网)中将[Wireless LAN] (无线局域网)设置为[Enable] (启用), 配置[Access Point] (访问点)和[IPv4], 然后重新启动摄像机。



有关详细信息, 请参阅[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Wireless LAN] (无线局域网) (第59页)。

3 将要使用的设备(计算机和移动设备)连接至摄像机

启用要使用的设备上的无线局域网设置, 并用步骤2中配置的SSID连接至访问点。

4 按照上一节“对于有线局域网”中的步骤重新显示设置页面

输入步骤2中配置的IP地址。

有关无线局域网连接的注意事项和故障排除

如果在使用无线局域网时遇到“网络速度下降”或“丢失连接”, 请参考以下示例。

如何安装网络设备(无线局域网支持)

- 在室内使用无线局域网时, 将摄像机和网络设备安装在同一房间。
- 将摄像机和网络设备安装在视线良好的位置, 保证该位置没有来自人或物体的干扰。
- 将摄像机和网络设备尽可能靠近。必要时, 改变安装高度和方向。

周围的电子设备

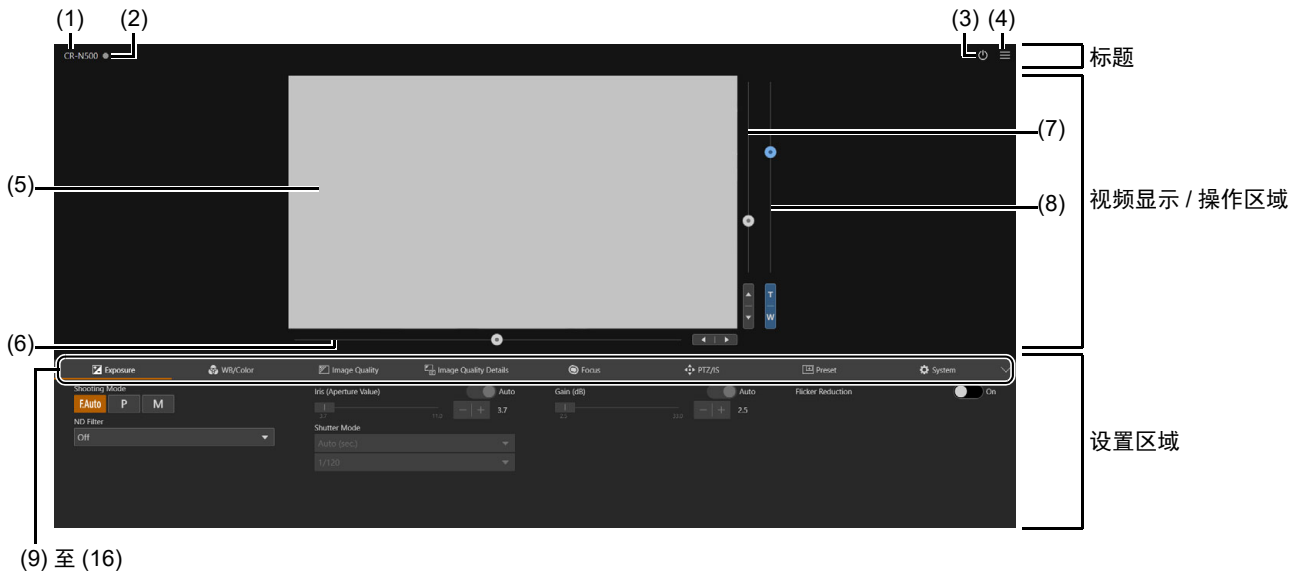
- 如果由于附近的电子设备(无线电干扰)的影响导致网络速度变慢, 改变信道可能会解决这个问题。
- IEEE 802.11 b/g/n无线局域网使用与微波炉、无绳电话、无线麦克风和蓝牙设备相同的2.4 GHz频段。如果这些设备在附近, 可能会降低网络速度。
- 如果一个使用与摄像机相同频段的访问点在附近工作, 则网络速度将会变慢。

使用多台摄像机

- 请勿重复同一网络中设备的IP地址。
- 为了减少无线电干扰, 为无线局域网设置一个四通道间隔, 例如“1、6、11”、“2、7、12”或“3、8、13”。

设置页面的配置

设置页面的配置如下所示：



■ 标题

此区域为所有设置页面通用。

(1) 型号名称

显示连接的摄像机的型号名称。


(2) 摄像指示灯状态显示

摄像指示灯显示视频分配的状态。

- ：正在分配
- ：正在准备分配
- ：无分配

(3) 电源开启 / 待机

在摄像机开启/待机模式之间切换。如果需要停止HDMI/SDI输出或视频的IP分配，请将其设置为待机模式。

如果在摄像机开启的状态下单击 ，会出现消息“**This will switch to standby. Do you want to continue?** (摄像机将切换到待机。是否确定切换?)”。单击[OK] (确定)后视频显示区域将出现“**On Standby**”，然后将进入待机模式。单击[Start Up] (启动)以返回到电源开启状态。

摄像机前方的电源指示灯如下所示：

- 亮起(绿色)：电源开启
- 亮起(橙色)：待机
- 闪烁(绿色)：正在进入待机或从待机中恢复






(4) 菜单

单击以显示设置区域中的项目列表。

有关项目的详细信息，请参阅“设置区域” (第22页)。

■ 视频显示/操作区域

显示从摄像机接收的视频。还可操作摄像机的水平转动、垂直转动和变焦。

- (5) **视频显示区域**
会显示JPEG视频。
无法显示图像时， 重新连接按钮会出现在屏幕的中央。
- (6) **水平转动滑块 (第 23 页)**
左右移动摄像机角度。使用  或  按钮可微调位置。
- (7) **垂直转动滑块 (第 23 页)**
上下移动摄像机角度。使用  或  按钮可微调位置。
- (8) **变焦滑块 (第 23 页)**
向上移动放大图像(远摄)，向下移动缩小图像(广角)。
使用T或W按钮可微调位置。

■ 设置区域






更改摄像机设置。单击每个选项卡可切换设置区域。

- (9)  [Exposure] (曝光)选项卡 (第25页)
设置曝光设置。
- (10)  [WB/Color] (白平衡/色彩)选项卡 (第29页)
设置白平衡和色彩矩阵设置。
- (11)  [Image Quality] (图像画质)选项卡 (第31页)
设置图像画质。
- (12)  [Image Quality Details] (图像画质详细设置)选项卡 (第33页)
设置图像画质高级设置。
- (13)  [Focus] (对焦)选项卡 (第35、39页)
设置对焦设置。
- (14)  [PTZ/IS] 选项卡 (第42页)
设置水平转动、垂直转动和变焦操作以及图像稳定器设置。
- (15)  [Preset] (预设)选项卡 (第43页)
设置预设设置。
- (16)  [System] (系统)选项卡 (第45页)
配置视频和音频、服务器、通信和安全等摄像机系统高级设置。
如果单击此选项卡，则视频显示/操作区域将消失，屏幕将通过设置项目类别和设置屏幕进行配置。

重要

请勿使用网络浏览器上的[返回]和[前进]按钮在设置页面之间进行移动。更改的设置可能会被恢复，或可能应用意外的更改。

注释

- 通过单击选项卡区域右侧的 ，设置区域将被隐藏，并且只将显示视频显示/操作区域。通过单击  将会恢复。
- 如果屏幕的宽度很窄，则可以使用  按钮来切换选项卡。此外，对于每个设置区域，可以通过使用屏幕底部的  按钮或单击  来切换显示。

摄像机操作

通过操作摄像机的水平转动、垂直转动和变焦来设定摄像机角度。

注释

通过单击和拖拽进行的摄像机操作无法保证精确性。

通过单击视频显示区域或滑块进行的操作

单击操作

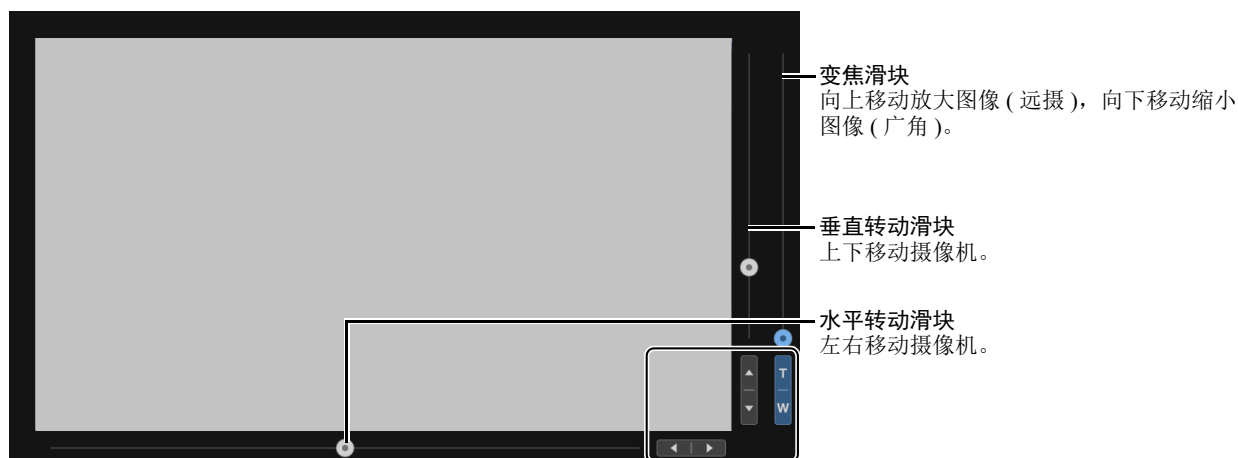
单击视频显示区域时，摄像机角度会移动，以使鼠标指针的位置位于中心。
如果单击没能居中到所需的位置，请重复操作。

注释

在操作[Focus] (对焦)时，无法通过单击视频显示区域来居中摄像机角度。

滑块操作

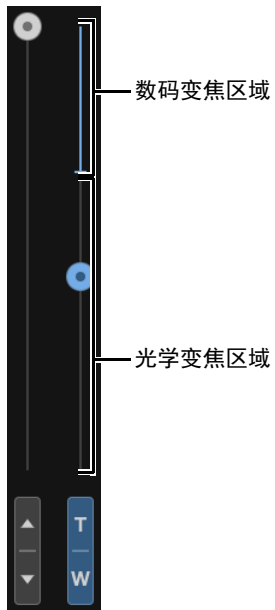
拖拽水平转动和垂直转动滑块以水平转动和垂直转动摄像机。
拖拽变焦滑块以操作变焦。
即使点击滑块外的滑动区域，滑块也会移动。



通过单击◀或▶、▲或▼或T或W按钮，来微调水平转动、垂直转动和变焦位置。

■ 使用数码变焦和数码长焦附加镜时的滑块操作

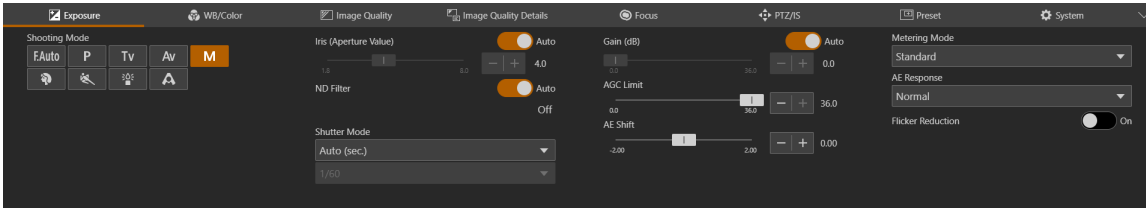
当[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦) 设置为[300x] **N500**、[400x] **N300** 时，数码变焦区域会显示在变焦滑块的滑动区域上，并启用数码变焦。



当[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦) 设置为[Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜) (第42页) 时，视频会根据选择的放大倍率进行放大，但滑块位置不变。

曝光设置

用于取决于拍摄环境、主体以及光圈、快门速度和增益的拍摄模式的设置。



[Shooting Mode] (拍摄模式)

根据拍摄环境和主体切换拍摄模式。

FAuto (Full Auto) (全自动)

自动调整曝光(光圈、快门速度、增益等)和白平衡设置。

P (Program AE) (程序自动曝光)

自动调整曝光(光圈、快门速度、增益等)设置。

可设置[AGC Limit] (自动增益限制)、[AE Shift] (自动曝光偏移)、[Metering Mode] (测光模式)和[AE Response] (自动曝光响应)。

Tv (Shutter Priority AE) (快门优先自动曝光) **N300**

手动调整快门速度。自动调整增益和光圈。

Av (Iris Priority AE) (光圈优先自动曝光) **N300**

手动调整光圈。自动调整快门速度和增益。

M (Manual Exposure) (手动曝光)

手动调整曝光(光圈、快门速度、增益等)。

Portrait (人像) **N300**

模糊背景以突出主体。

Sports (运动) **N300**

拍摄快速移动的物体。

Low Light (低光度) **N300**

将昏暗场景中的主体拍摄的更明亮。

Spotlight (点光源) **N300**

将点光源照射下的主体拍摄得更精美。

注释

- 在 **Portrait** (人像)、**Sports** (运动)、**Low Light** (低光度)和 **Spotlight** (点光源)模式下，会自动调整曝光(光圈、快门速度、增益等)设置。在[WB/Color] (白平衡/色彩)选项卡中，仅显示[White Balance Mode] (白平衡模式)和[Color Temperature (K)] (色温(K))。无法选择[Image Quality] (图像画质)和[Image Quality Details] (图像画质详细设置)选项卡。**N300**
- 在 **Portrait** (人像)和 **Sports** (运动)模式下，捕捉到的视频可能不流畅或发生闪烁。**N300**
- 有关在 **Tv** (Shutter Priority AE) (快门优先自动曝光)和 **Low Light** (低光度)模式下拍摄的注意事项，请参阅“关于使用慢速快门拍摄” (第28页)。**N300**
- 可以设置的项目根据拍摄模式而有所不同。详情如下所示。
 - ：可以设置的项目
 - ：自动设置的项目
 - ：不能设置的项目

项目	拍摄模式					
	F.Auto	P	N300 Tv	N300 Av	M	N300 Portrait, Sports, Low Light, Spotlight
Iris (光圈)	●	●	●	○	○	●
ND Filter (中灰滤镜)	N500	○	○	○	○	○
	N300	●	○*1	○*1	○*2	○*2
Shutter Mode (快门模式)	●	●	○*3	●	○	●
Gain (增益)	●	●	●	●	○	●
AGC Limit (自动增益限制)	—	○	○	○	○	—
AE Shift (自动曝光偏移)	—	○	○	○	○*4	—
Metering Mode (测光模式)	—	○	○	○	○	—
AE Response (自动曝光响应)	—	○	○	○	○	—
Flicker Reduction (闪烁减弱)	○	○	○	○	○	○
Auto Slow Shutter (自动慢速快门) N300	○	○	—	—	—	—

*1 可以选择[Auto] (自动)或关闭。

*2 与光圈设置联动。

*3 可以设置快门速度。

*4 只有Shutter Mode (快门模式)、Iris (光圈)和Gain (增益)中的一项设置为[Auto] (自动)时才可以。

[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))

根据主体的亮度调整光圈。

设置为[Auto] (自动)时，自动调整光圈。

当关闭[Auto] (自动)时，可以手动调整光圈。向左移动滑块开放光圈，使视频变亮。向右移动滑块缩小光圈，使视频变暗。可以设置以下光圈值。

N500 F2.8、F3.1、F3.4、F3.7、F4.0、F4.4、F4.5、F4.8、F5.2、F5.6、F6.2、F6.7、F7.3、F8.0、F8.7、F9.5、F10、F11

N300 F1.8、F2.0、F2.2、F2.4、F2.6、F2.8、F3.1、F3.4、F3.7、F4.0、F4.4、F4.8、F5.2、F5.6、F6.2、F6.7、F7.3、F8.0

可以设置的光圈值根据变焦位置而有所不同。参考光圈值会显示在屏幕上。

N500 最大广角端：F2.8至F11，最大远摄：F4.5至F11

N300 最大广角端：F1.8至F8.0，最大远摄：F2.8至F8.0

注释

- 要通过改变景深、模糊背景或周围环境来突出主体，请设置较小的光圈值，要使从近处的物体到远处的物体全都合焦，请设置较大的光圈值。
- 当在明亮的位置拍摄时，缩小光圈会导致模糊。通过调整中灰滤镜和快门速度以及开放光圈，可以防止模糊。
- 当光圈的[AUTO] (自动)设置为关闭时，会留用自动时的光圈值。不会还原到设置为[AUTO] (自动)之前的光圈值。

[ND Filter] (中灰滤镜) **N500**

选择是否使用中灰滤镜。中灰滤镜可切换三个级别(1/4、1/16、1/64)。中灰滤镜允许在即使明亮的环境下，也可开放光圈来获得浅景深的视频。这对于避免由于缩小光圈导致的模糊，也十分有效。

注释

在某些拍摄条件下改变中灰滤镜设置可能会产生一些轻微的色彩变化。在这种情况下，在拍摄时设置白平衡(第29页)会很有效。

[ND Filter] (中灰滤镜) **N300**

当将[Shooting Mode] (拍摄模式)设置为 **Av** (Iris Priority AE) (光圈优先自动曝光)或 **M** (Manual Exposure) (手动曝光)，且将[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))设置为F4.0或更大时，会根据光圈的设置自动调整中灰滤镜。在其他拍摄模式下，当将[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))设置为F4.0或更大时，会使用中灰滤镜自动调整曝光。

在 **Av** (Iris Priority AE) (光圈优先自动曝光)、**M** (Manual Exposure) (手动曝光)、**P** (Program AE) (程序自动曝光)或 **Tv** (Shutter Priority AE) (快门优先自动曝光)模式下，如果要在不使用中灰滤镜的情况下调整曝光，可以将[Auto] (自动)设置为关闭。

注释

当将[Shooting Mode] (拍摄模式)设置为 **F.Auto** (Full Auto) (全自动)、**Portrait** (人像)、**Sports** (运动)、**Low Light** (低光度)或 **Spotlight** (点光源)时，总会自动调整中灰滤镜。

[Shutter Mode] (快门模式)

调整快门速度以适应主体和拍摄环境，从而清晰拍摄快速移动的主体(体育运动、车辆等)和使低光照场景变亮等。快门速度可按以下模式调整：

[Auto (sec.)] (自动(秒))

根据视频的亮度自动调整快门速度。

[Speed (sec.)] (速度(秒))

设置快门速度的秒数。还可为快门速度设置高于帧速率的值。

[Slow (sec.)] (低速(秒))

为快门速度设置低于帧速率的秒数。本设置用于在低光照区域下拍摄。

此外，“模糊背景”和“添加残像效果至变焦”等特殊效果可用于使用水平转动操作拍摄移动的主体。

有关低速快门拍摄时的注意事项，请参阅“关于使用慢速快门拍摄”(第28页)。

[Clear Scan (Hz)] (清晰扫描(Hz))

根据帧率设置快门速度。此设置用于减少屏幕上的黑条、荧光灯照明产生的闪烁，以及微调亮度。

可选择的快门速度取决于帧频。

快门模式	帧频(Hz)					
	23.98	29.97	59.94	25.00	50.00	
Auto (sec.) (自动(秒))	1/24 - 1/2000	1/30 - 1/2000	1/60 - 1/2000	1/25 - 1/2000	1/50 - 1/2000	
Speed (sec.) (速度(秒))	1/24 - 1/2000	1/30 - 1/2000	1/60 - 1/2000	1/25 - 1/2000	1/50 - 1/2000	
Slow (sec.) (低速(秒))	N500	1/3、1/6、1/12	1/4、1/8、1/15	1/4、1/8、1/15、1/30	1/3、1/6、1/12	1/3、1/6、1/12、1/25
	N300	1/6、1/12	1/8、1/15	1/8、1/15、1/30	1/6、1/12	1/6、1/12、1/25
Clear Scan (Hz) (清晰扫描(Hz))	23.98 - 250.38	29.97 - 250.38	59.94 - 250.38	25.00 - 250.40	50.00 - 250.40	

注释

当将[Shooting Mode] (拍摄模式)设置为 **Tv** (Shutter Priority AE) (快门优先自动曝光)时，如下所示，可以根据帧频设置快门速度。**N300**

- 帧频为 23.98、25.00或50.00 Hz: 1/6至1/2000秒

- 帧频为29.97或59.94 Hz: 1/8至1/2000秒

[Gain (dB)] (增益(dB))

可设置视频放大器的放大量。

设置为[Auto] (自动)时，会自动调整增益。通过设置[AGC Limit] (自动增益限制)，可以限制最大增益。

当关闭[Auto] (自动)时，可以手动调整增益。可在以下范围内进行调整。

N500 -6.0至33.0 dB (0.5为单位)

N300 0.0至36.0 dB (0.5为单位)

当[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马)为[Wide DR] (宽动态范围)或[Canon Log3]时，调整范围为2.5至33.0 dB。**N500**

注释

增加增益可能会导致轻微的颗粒画面。此外，不规则的颜色、白点和垂直线条可能会出现在屏幕上。

[AGC Limit] (自动增益限制)

通过限制增益为[Auto] (自动)时的最大值，可以抑制颗粒画面、不均匀的颜色、白点、垂直线条等的发生。

可在以下范围内进行调整。

N500 -6.0至33.0 dB (0.5为单位)

N300 0.0至36.0 dB (0.5为单位)

当[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马)为[Wide DR] (宽动态范围)或[Canon Log3]时，调整范围为2.5至33.0 dB。**N500**

注释

当拍摄模式为 **F.Auto** (Full Auto) (全自动)时，不会应用[AGC Limit] (自动增益限制)值。将受限于以下最大值。

N500 最大33.0 dB

N300 最大24.0 dB

[AE Shift] (自动曝光偏移)

当将[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))、[Shutter Mode] (快门模式)或[Gain (dB)] (增益(dB))中的一项设置为自动时，可按意图补偿曝光以在较亮或较暗的曝光下拍摄主体。

将滑块移动到负值使图像变暗，或将滑块移动到正值使图像变亮。

可在-2级别至+2级别(0.25为单位)的范围内进行调整。

[Metering Mode] (测光模式)

当将[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))、[Shutter Mode] (快门模式)或[Gain (dB)] (增益(dB))中的一项设置为自动，且将测光模式设置为匹配拍摄场景时，可以更合适的亮度进行拍摄。

[Standard] (标准)

对整个屏幕进行测光，同时关注屏幕中心的主体。

[Backlight] (背光)

在拍摄背光场景时，控制屏幕较暗的区域使其更亮。

[Spotlight] (点光源)

控制点光源下的主体亮度。

[AE Response] (自动曝光响应)

选择当将[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))、[Shutter Mode] (快门模式)或[Gain (dB)] (增益(dB))中的一项设置为自动时的自动曝光响应速度。

设置值为快速、普通和慢速，以最短时间达到适当的曝光为顺序排列。

[Flicker Reduction] (闪烁减弱)

设置为[On] (开)会自动检测并校正来自荧光灯的闪烁。

🗨 注释

- 错误的闪烁检测可能导致水平噪点。在这种情况下，避免使用[Flicker Reduction] (闪烁减弱)。
- 当帧频为23.98 Hz时，即使设置时闪烁减弱功能也无效。
- 当在如荧光灯、汞灯或卤素灯等人工光源下拍摄时，原则上可能会发生闪烁，这取决于设置的快门速度。可以根据电源的频率设置快门速度来抑制闪烁。对于50 Hz，选择1/50秒*或1/100秒；对于60 Hz，选择1/60秒或1/120秒。
* 根据帧频而不可用。

[Auto Slow Shutter] (自动慢速快门) **N300**

在光源不足(例如低光照的房间内)的场景下拍摄时，自动降低快门速度并调整以使视频变亮。

当将拍摄模式设置为 **F**Auto (Full Auto) (全自动)和 **P** (Program AE) (程序自动曝光)时，可以设置。

🗨 注释

- 如下所示，每个帧频的最低快门速度有所不同。
帧频为23.98 Hz: 1/12秒
帧频为29.97 Hz: 1/15秒
帧频为59.94 Hz: 1/30秒
帧频为25.00 Hz: 1/12秒
帧频为50.00 Hz: 1/25秒
- 下述情况下无法使用自动慢速快门。
 - 启用了自动增益限制时
 - 帧频为23.98 Hz、29.97 Hz或25.00 Hz，且[Focus] (对焦) > [Face Detection AF] (面部检测自动对焦)为[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)或[Face Only] (仅限面部)时
- 有关使用自动慢速快门拍摄时的注意事项，请参阅下一节“关于使用慢速快门拍摄”。

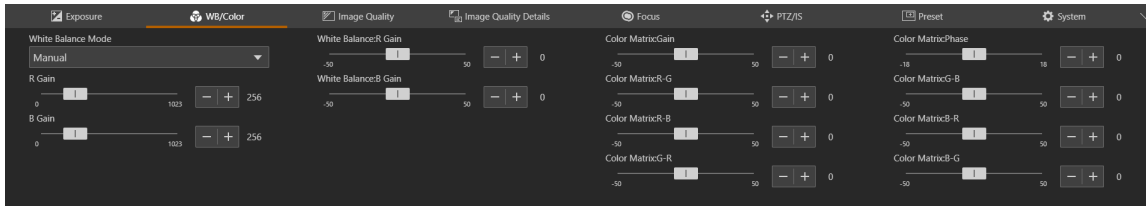
■ 关于使用慢速快门拍摄

通过将[Shooting Mode] (拍摄模式)设置为 **M** (Manual Exposure) (手动曝光)或 **Tv** (Shutter Priority AE) (快门优先自动曝光) **N300** 以设置慢速快门速度，将其设置为 **☾** (Low Light) (低光度) **N300** 或将[Auto Slow Shutter] (自动慢速快门) **N300** 设置为[ON] (开)时，即使在光源不足的地方也可以将主体拍摄的较为明亮。但是，根据场景或主体的不同，可能会发生以下情况。

- 移动的主体出现明显的拖影
- 图像画质变差
- 屏幕出现白点
- 自动对焦功能异常

白平衡/色彩设置

设置白平衡和色彩矩阵设置。



注释

- 当[Exposure] (曝光) > [Shooting Mode] (拍摄模式) 设置为 **FAuto** (Full Auto) (全自动) 时, [White Balance Mode] (白平衡模式) 固定为自动白平衡。
- 当[Exposure] (曝光) > [Shooting Mode] (拍摄模式) 设置为 **Portrait** (人像)、**Sports** (运动)、**Low Light** (低光度) 或 **Spotlight** (点光源) 时, 仅显示[White Balance Mode] (白平衡模式) (固定为自动白平衡) 和 [Color Temperature (K)] (色温(K))。 **N300**

[White Balance Mode] (白平衡模式)

根据光源的色温设置白平衡, 如照度和日光。调整步骤如下所示:

[AWB] (自动白平衡)

调整白平衡, 使其始终处于最佳状态。随着光源色温的变化, 自动调整白平衡。

[Daylight] (日光)

根据日光(约5600 K)设置白平衡。

[Tungsten] (钨丝灯)

根据钨丝灯照明(约3200 K)设置白平衡。当在钨丝灯或钨丝灯色调的荧光灯照明下拍摄时, 使用此设置。

[Color Temperature (K)] (色温(K))

在2000 K至15000 K的范围内指定色温以调整白平衡。

[Manual] (手动)

根据需要设置[R Gain] (R增益) 和 [B Gain] (B增益)。

[Set A] (设置A)、 [Set B] (设置B)

执行[White Balance Calibration] (白平衡校准) 会获取实际拍摄环境中的参考白色。

使用光源照亮灰度卡或白色主体(白纸等), 并在主体填充屏幕时单击[White Balance Calibration] (白平衡校准)。

可以注册两个设置: [Set A] (设置A) 和 [Set B] (设置B)。

设置会在摄像机重新启动或关闭/开启后被删除, 因此将其注册为预设以保存设置。

注释

- 在以下条件下拍摄时, 如果[AWB] (自动白平衡) 时的屏幕颜色看起来不自然, 则使用[Set A] (设置A) 或 [Set B] (设置B) 调整白平衡:
 - 在照明条件突然改变的地方拍摄
 - 近距离拍摄
 - 拍摄单一颜色的场景, 如天空、海洋或森林
 - 在汞灯和某些荧光灯/LED灯下拍摄
- 如果设置不是[AWB] (自动白平衡), 并且位置或亮度发生变化或切换了中灰滤镜, 则请再次调整白平衡。

[White Balance:R Gain] (白平衡: R增益)

调整白平衡中红色色调的偏移量。

[White Balance:B Gain] (白平衡: B增益)

调整白平衡中蓝色色调的偏移量。

[AWB Response] (自动白平衡响应)

选择将[White Balance] (白平衡) 设置为[AWB] (自动白平衡) 时的响应速度。

设置值为快速、普通和慢速, 以最短时间达到适当的白平衡为顺序排列。

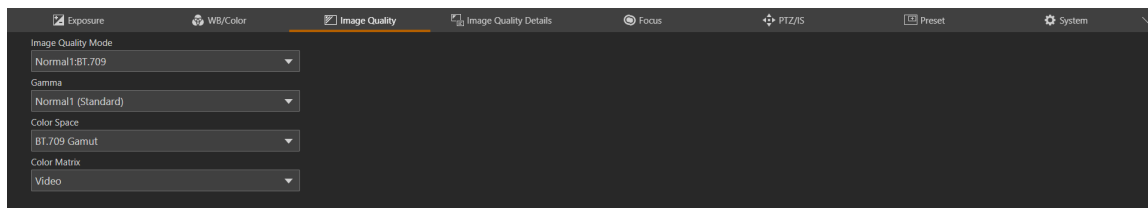
[Color Matrix: Gain] (色彩矩阵: 增益)、 [Color Matrix: Phase] (色彩矩阵: 相位)、 [Color Matrix: R-G] (色彩矩阵: R-G)、 [Color Matrix: R-B] (色彩矩阵: R-B)、 [Color Matrix: G-R] (色彩矩阵: G-R)、 [Color Matrix: G-B] (色彩矩阵: G-B)、 [Color Matrix: B-R] (色彩矩阵: B-R)、 [Color Matrix: B-G] (色彩矩阵: B-G)

色彩矩阵可对视频色调进行微调。

设置	调整项目
Gain (增益)	颜色深度
Phase (相位)	色调
R-G	青色至绿色和红色至品红色色调
R-B	青色至蓝色和红色至黄色色调
G-R	品红色至红色和绿色至青色色调
G-B	品红色至蓝色和绿色至黄色色调
B-R	黄色至红色和蓝色至青色色调
B-G	黄色至绿色和蓝色至品红色色调

图像画质设置

设置图像画质。



注释

当[Exposure] (曝光) > [Shooting Mode] (拍摄模式) 设置为  (Portrait) (人像)、 (Sports) (运动)、 (Low Light) (低光度) 或  (Spotlight) (点光源) 时，无法选择[Image Quality] (图像画质) 选项卡。 **N300**

[Image Quality Mode] (图像画质模式) **N500**

将结合了伽马、色彩空间和色彩矩阵的预设作为图像画质模式提供。

图像画质模式设置如下所示：

图像画质模式	伽马	色彩空间	色彩矩阵	功能
Normal 1:BT.709 (正常1: BT.709)	Normal1 (Standard) (正常1(标准))	BT.709	Video (视频)	适合在电视监视器上查看的设置
Normal 1:BT.2020 (正常1: BT.2020)	Normal1 (Standard) (正常1(标准))	BT.2020	Video (视频)	
Wide DR:BT.709 (宽动态范围: BT.709)	Wide DR (宽动态范围)	BT.709	Video (视频)	适合在电视监视器上查看的设置 实现宽动态范围
Wide DR:BT.2020 (宽动态范围: BT.2020)	Wide DR (宽动态范围)	BT.2020	Video (视频)	
Canon Log3: BT.709	Canon Log3	BT.709	Neutral (中性)	使用Canon Log3伽马用于后期制作处理
Canon Log3: BT.2020	Canon Log3	BT.2020	Neutral (中性)	

BT.2020色彩空间的图像画质模式适用于HDMI/SDI输出。

当图像画质模式为[Custom] (自定义) 时，可以分别选择伽马、色彩空间和色彩矩阵。

[Gamma] (伽马)

选择决定图像整体风格的伽马曲线。

[Normal 1 (Standard)] (正常1(标准))

当在电视监视器上查看时使用。

[Normal 2 (x4.0)] (正常2 (x4.0)) **N500**

可表现比正常1更亮的高亮度区域。

[Normal 3 (BT.709)] (正常3 (BT.709))

相比正常2，更能表现阴影区域下的黑色层次。 **N500**

相比正常1，更能表现阴影区域下的黑色层次。 **N300**

[Normal 4 (x5.0)] (正常4 (x5.0)) **N500**

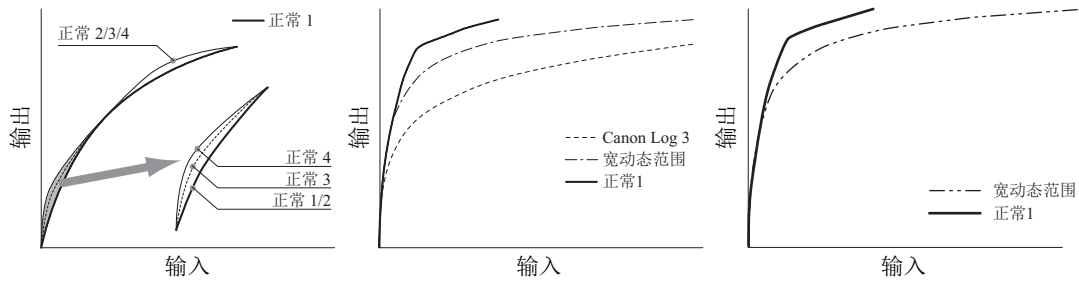
相比正常3，更能表现阴影区域下的黑色层次。

[Wide DR] (宽动态范围) **N500**

可确保宽动态范围。用于输出至电视监视器。

[Canon Log3] **N500**

用于后期制作处理的伽马。



注释

Canon Log3可提供最大化图像感应器特性的宽动态范围。 **N500**

[Color Space] (色彩空间)

选择色彩空间。

[BT.2020 Gamut] (BT.2020色域)

符合UHDTV (4K/8K)指定的ITU-R BT. 2020标准的色彩空间。
此设置适用于HDMI/SDI输出。

[BT.709 Gamut] (BT.709色域)

符合sRGB标准的标准色彩空间。

[Color Matrix] (色彩矩阵)

选择视频的图像色调。

[Video] (视频)

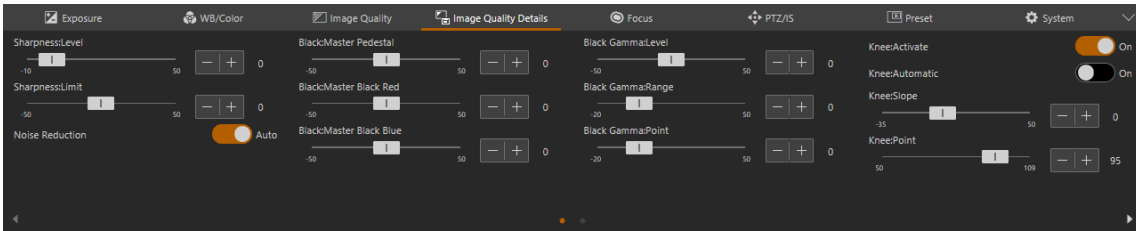
实现适合电视广播对比度的色彩再现。

[Neutral] (中性)





忠实的色彩再现。

图像画质详细设置

与图像画质相关的详细设置。



注释

当[Exposure] (曝光) > [Shooting Mode] (拍摄模式) 设置为  (Portrait) (人像)、 (Sports) (运动)、 (Low Light) (低光度) 或  (Spotlight) (点光源) 时，无法选择[Image Quality Details] (图像画质详细设置) 选项卡。 **N300**

[Sharpness:Level] (锐度：级别)

调整边缘强化的级别。

[Sharpness:Limit] (锐度：限制)

调整边缘强化限制的级别。

[Noise Reduction] (降噪)

选择噪点过滤器的设置方法以降噪。

当开启[Auto] (自动) 时，会自动设置降噪级别。

当关闭[Auto] (自动) 时，可手动调整降噪级别。数值越高，降噪效果越佳。

[Black:Master Pedestal] (黑色：主电平)

调整黑电平。

数值越高，会呈现更生动的暗部区域且对比度更低。降低数值使黑电平平直。

当将[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马) 设置为[Canon Log3] 时，将不会显示。 **N500**

[Black:Master Black Red] (黑色：主黑电平 红色)、[Black:Master Black Blue] (黑色：主黑电平 蓝色)

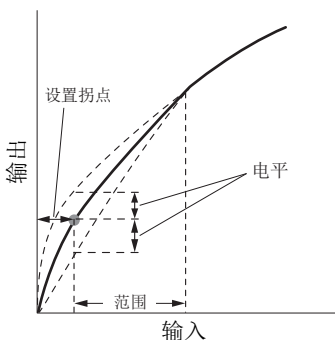
为黑色色偏分别校正R和B。

当将[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马) 设置为[Canon Log3] 时，将不会显示。 **N500**

[Black Gamma:Level] (黑伽马：电平)、[Black Gamma:Range] (黑伽马：范围)、[Black Gamma:Point] (黑伽马：设置拐点)

校正阴影区域的伽马。通过改变每个值，调整下图所示范围内黑色区域的伽马曲线。

- 电平：参考伽马的高度
- 范围：点的宽度
- 设置拐点：顶点位置



当将[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马) 设置为[Wide DR] (宽动态范围) 或 [Canon Log3] 时，不会显示此功能。 **N500**

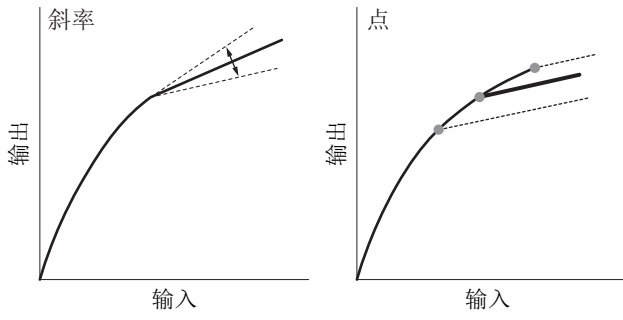
[Knee:Activate] (拐点：激活)、[Knee:Automatic] (拐点：自动)、[Knee:Slope] (拐点：斜率)、[Knee:Point] (拐点：设置拐点)、

[Knee:Saturation] (拐点：饱和度)

压缩高光区域以抑制高光过曝的发生。

- 激活：启用拐点调整。
- 自动：启用自动拐点调整。
- 斜率：指示拐点的斜率。
- 设置拐点：指示拐点。

- 饱和度：调整高光区域中的色彩强度。



当将[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马) 设置为[Wide DR] (宽动态范围)或[Canon Log3]时，不会显示此功能。 N500

对焦设置(CR-N500)

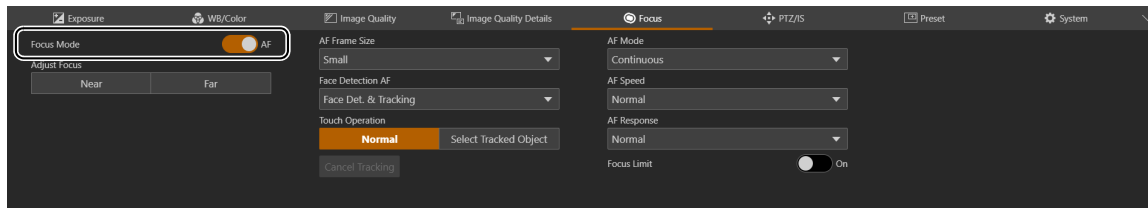
有两种对焦调整模式：“自动对焦”和“手动对焦”。

在对焦模式下打开[AF] (自动对焦)以选择自动对焦或切换到关闭以选择手动对焦。

可以设置的项目根据对焦模式而有所不同。

自动对焦

自动对焦会自动调整对焦。



[Focus Mode] (对焦模式)

开启[AF] (自动对焦)会切换为自动对焦模式。

[Adjust Focus] (调整对焦)

即使当[AF] (自动对焦)设置为开启时，也可手动调整对焦。

单击[Near] (近)将对焦位置移动到近侧，单击[Far] (远)将对焦位置移动到远侧。单击并按住该按钮以连续移动。释放该按钮以返回至自动对焦。

[AF Frame Size] (自动对焦框大小)

可在调整自动对焦时改变屏幕上显示的自动对焦框的大小和位置。

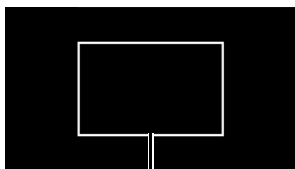
当自动对焦框大小设置为[Big] (大)或[Small] (小)时，可选择自动对焦框的位置。在面部检测或主体追踪期间，自动对焦框的大小和位置会自动改变以匹配面部和主体(第36页)。

[Auto] (自动)

对焦屏幕中心的主体。不会显示对焦框。

[Small] (小)、[Big] (大)

对焦显示的自动对焦框中的主体。可将自动对焦框移动到屏幕80%以内的任何位置(第36页)。



自动对焦框

[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)

设置面部检测自动对焦的操作(检测和对焦人脸的能力)。

[Off] (关)

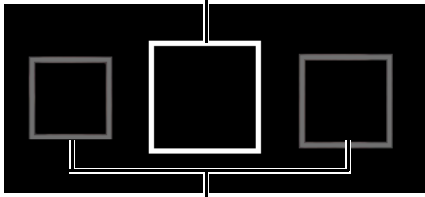
对焦自动对焦框或屏幕的中心。不执行面部检测。

[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)

优先对焦人脸。

- 当屏幕上出现人脸时
当有多人出现在屏幕上时，会自动确定主要主体。
无论[AF Frame Size] (自动对焦框大小)设置如何，都将显示以下面部框。

表示主要面部的框 (即使是一个面部)



表示非主要面部的框

单击面部框以追踪该面部 (第 36 页)。

- 当屏幕中未出现面部时
[AF Frame Size] (自动对焦框大小) 设置确定对焦位置 (第 36 页)。

[Face Only] (仅限面部)

仅对焦人脸。

如果屏幕中出现人脸, 请按照上一节 [Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪) 的步骤进行操作。

如果屏幕中未出现人脸, 则直到检测到面部时才会解除对焦锁定。

[Touch Operation] (触摸操作)

有关屏幕操作, 请参阅 “单击屏幕” (第 36 页)。

[Cancel Tracking] (取消追踪)

在追踪指定的主体时取消追踪 (第 36 页)。

[AF Mode] (自动对焦模式)

选择自动对焦模式。

[Continuous] (连续)

始终保持自动对焦。

[AF-Boosted MF] (自动对焦辅助的手动对焦)

单击 [Near] (近) 或 [Far] (远) 大致调整目标主体的对焦, 当主体接近合焦位置时, 将自动调整对焦。

当视频大小很大 (例如 [3840 x 2160]) 时, 或当想要防止拍摄期间对焦变得不精确时, 使用此模式。此外, 由于在无法检测到调整信息时不执行不确定的调整操作, 因此可以比 [Continuous] (连续) 更稳定地执行调整。

[AF Speed] (自动对焦速度)

选择自动对焦调整速度。按照速度, 设置值依次为快速、普通和慢速。

[AF Response] (自动对焦响应)

选择自动对焦的响应速度。

按照到开始对焦操作的最短时间, 设置值依次为快速、普通和慢速。

[Focus Limit] (对焦限制)

通过限制对焦范围来减少合焦的时间。

当设置为 [On] (开) 时, 对焦范围限制在 60 cm 到 ∞ (在整个变焦范围内)。当设置为关时, 范围为 1 cm (在全广角端) 到 ∞, 包括微距区域在内。

■ 单击屏幕

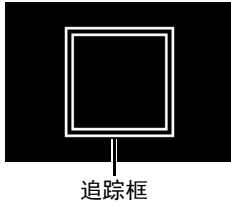
单击屏幕将自动对焦框移动到该位置。即使在屏幕上有人或主体移动, 也可保持对主要主体对焦。此功能称为追踪。

当 [Face Detection AF] (面部检测自动对焦) 为 [Off] (关) 时

如果 [AF Frame Size] (自动对焦框大小) 为 [Big] (大) 或 [Small] (小), 则自动对焦框会移动到单击的位置点。

当 [AF Frame Size] (自动对焦框大小) 设置为 [Auto] (自动) 时, 屏幕中心的主体会保持合焦, 且不会显示自动对焦框。

当[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)为[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)时
当单击人脸时, 追踪框会出现在面部上, 并将持续追踪。



如果单击了人脸以外的对象, 因自动对焦框大小而异, 操作会有所不同(如下所示)。

当[AF Frame Size] (自动对焦框大小)设置为[Auto] (自动)时, 追踪框会出现在屏幕上单击的主体上并进行追踪。

如果[AF Frame Size] (自动对焦框大小)设置为[Big] (大)或[Small] (小), 且[Touch Operation] (触摸操作)设置为[Normal] (正常), 当未出现人脸时, 自动对焦框将出现在单击的位置。如果屏幕中出现人脸, 则面部框仍会显示。

当将[AF Frame Size] (自动对焦框大小)设置为[Big] (大)或[Small] (小), 且[Touch Operation] (触摸操作)设置为[Select Tracked Object] (选择追踪的主体)时, 追踪框会显示在屏幕上单击的主体上并进行追踪。

🗨 注释

当显示追踪框时, 将不会显示面部框。

当为[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)选择[Face Only] (仅限面部)时

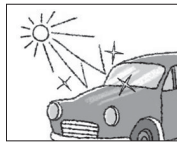
单击人脸与上一节的[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)中描述的相同。

如果单击了人脸以外的对象, 不会改变对焦。

■ 自动对焦

- 自动对焦的对焦位置根据拍摄条件(如主体、亮度和对焦位置)会略有不同。拍摄前请再次检查对焦。
- 当帧频为29.97 Hz、25.00 Hz或23.98 Hz时, 对焦调整可能需要一些时间。
- 在某些情况下, 使用自动对焦可能难以对焦。

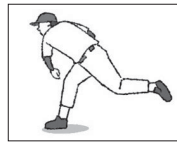
难以使用自动对焦进行对焦的拍摄条件



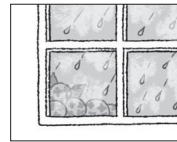
强光反射。



屏幕中心存在轻微的明/暗差异。



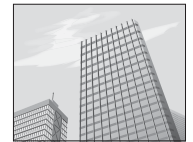
快速移动



通过有水滴的玻璃进行拍摄



夜景

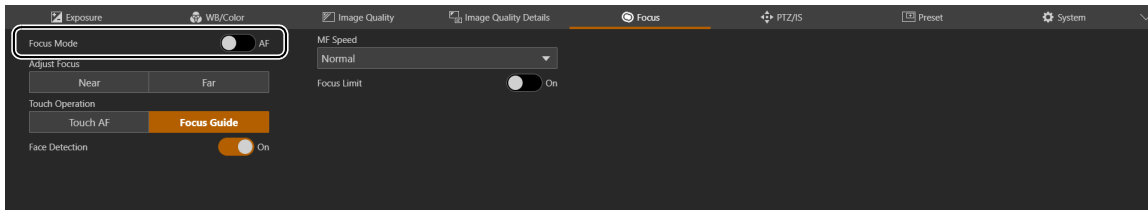


重复图案

- 当将[Image Quality] (图像画质) > [Gamma] (伽马)设置为[Canon Log3]或[Wide DR] (宽动态范围)时
- 当光圈缩小时
- 当快门速度在[Slow (sec.)] (低速(秒))范围内时
- 当远处与近处同时出现主体时
- 以下是无法检测面部的主要示例:
 - 当面部相对于整个屏幕非常小、非常大、非常暗或非常明亮时
 - 当面部朝向一侧或呈对角线角度, 或面部上下颠倒时
 - 当部分面部被遮挡时
- 可能会错误地将人物以外的主体检测为面部。如果出现此情况, 请将[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)设置为[Off] (关)。
- 可能会意外地追踪另一个具有相似特征的主体。在这种情况下, 请再次选择主体。
- 面部检测自动对焦或追踪无法使用的条件如下所示:
 - 快门速度低于1/30秒(帧频为59.94/29.97 Hz)、1/25秒(帧频为50.00/25.00 Hz)或1/24秒(帧频为23.98 Hz)。
 - 当将[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦)设置为[300x], 且将图像大小放大60倍以上时
 - [PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦) > [Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜)设置为[6.0x]
- 在以下情况下无法更改自动对焦框的大小或位置: 此外, [AF mode] (自动对焦模式)、[AF Speed] (自动对焦速度)和[AF response] (自动对焦响应)设置会被关闭。
 - 当将[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦)设置为[300x], 且变焦位置为数码变焦区域时。
 - 当将[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦) > [Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜)设置为[3.0x]或[6.0x]时
- 当[AF Frame Size] (自动对焦框大小)为[AUTO] (自动)时, [AF mode] (自动对焦模式)会变为[Continuous] (连续)。

手动对焦

手动对焦可手动移动对焦位置。



注释

- 如果在对焦后执行变焦操作，则对焦可能会偏移。
- 如果摄像机保持开启状态，对焦可能会随着镜头和摄像机机身内部温度升高而偏移。拍摄前请再次检查对焦。

[Focus Mode] (对焦模式)

关闭[AF] (自动对焦)会切换为手动对焦模式。

[Adjust Focus] (调整对焦)

单击[Near] (近)将对焦位置移动到近侧，单击[Far] (远)将对焦位置移动到远侧。单击并按住该按钮以连续移动。

[MF Speed] (手动对焦速度)

选择手动对焦调整速度(当单击[Near] (近)或[Far] (远)时的对焦移动量)。

[Touch Operation] (触摸操作)

指定单击视频时的操作。

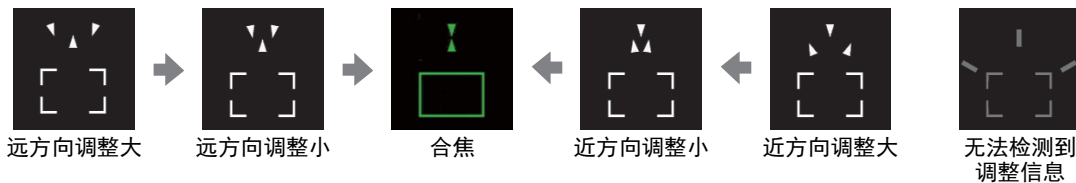
[Touch AF] (触摸自动对焦)

对焦在屏幕上单击的位置。

[Focus Guide] (对焦向导)

对焦向导框会显示，且可将向导框移动到屏幕上单击的位置。

对焦向导框直观地显示从当前对焦位置到合焦位置的调整方向和调整量。



[Face Detection] (面部检测)

将[Touch Operation] (触摸操作)设置为[Focus Guide] (对焦向导)时会显示。

当设置为[On] (开)时，如果屏幕出现人脸，对焦向导框将显示在被判断为主要主体的人的眼睛周围。

当设置为关闭或屏幕中未出现面部时，可将对焦向导框移动到单击的位置。

注释

- 绿色对焦向导表示对焦范围。
- 当[Iris (Aperture Value)] (光圈(光圈值))设置为[Auto] (自动)时，在变焦操作后，对焦向导框的响应可能需要一段时间才能稳定。
- 在“难以使用自动对焦进行对焦的拍摄条件” (第37页)中，对焦向导框可能不会正确显示。
- 以下情况时对焦向导不可用：
 - 将[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦)设置为[300x]，且变焦位置为数码变焦区域。
 - 将[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦) > [Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜)设置为[3.0x]或[6.0x]
- 以下情况时面部检测不可用：
 - 快门速度低于1/30秒(帧频为59.94/29.97 Hz)、1/25秒(帧频为50.00/25.00 Hz)或1/24秒(帧频为23.98 Hz)。

[Focus Limit] (对焦限制)

此设置与“自动对焦” (第35页)中的相同。

对焦设置(CR-N300)

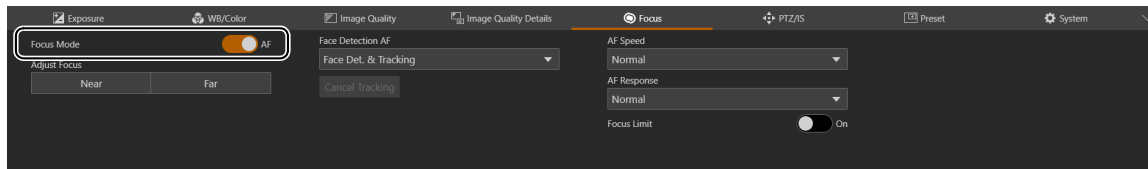
有两种对焦调整模式：“自动对焦”和“手动对焦”。

在对焦模式下打开[AF] (自动对焦)以选择自动对焦或切换到关闭以选择手动对焦。

可以设置的项目根据对焦模式而有所不同。

自动对焦

自动对焦会自动调整对焦。



[Focus Mode] (对焦模式)

开启[AF] (自动对焦)会切换至自动对焦模式。

[Adjust Focus] (调整对焦)

即使当[AF] (自动对焦)设置为开启时，也可手动调整对焦。

单击[Near] (近)将对焦位置移动到近侧，单击[Far] (远)将对焦位置移动到远侧。单击并按住该按钮以连续移动。释放该按钮以返回至自动对焦。

[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)

设置面部检测自动对焦的操作(检测和对焦人脸的能力)。

[Off] (关)

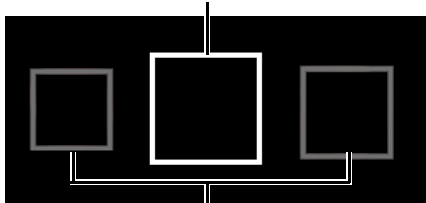
对焦屏幕中心。不执行面部检测。

[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)

优先对焦人脸。

- 当屏幕中出现人脸时
当有多人出现在屏幕中时，会自动确定主要主体。
显示以下面部框。

表示主要面部的框 (即使是一个面部)



表示非主要面部的框

单击面部框以追踪该面部 (第 40 页)。

- 当屏幕中未出现面部时
对焦屏幕中心。(第 40 页)

[Face Only] (仅限面部)

仅对焦人脸。

如果屏幕中出现人脸，请按照上一节[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)的步骤进行操作。

如果屏幕中未出现人脸，则直到检测到面部时才会解除对焦锁定。

[Cancel Tracking] (取消追踪)

在追踪指定的主体时取消追踪(第40页)。

[AF Speed] (自动对焦速度)

选择自动对焦调整速度。

[High] (高)

以最快的速度执行自动对焦。对高亮度环境或夜景有效。同时使用外部感应器。

[Normal] (普通)

与[High] (高)相比，操作更顺畅。同时使用外部感应器。

[Low] (低)

稳定执行自动对焦。

[AF Response] (自动对焦响应)

选择自动对焦的响应速度。

按照到开始对焦操作的最短时间，设置值依次为快速、普通和慢速。

[Focus Limit] (对焦限制)

通过限制对焦范围来减少合焦的时间。

当设置为[On] (开)时，对焦范围限制在60 cm到 ∞ (在整个变焦范围内)。当设置为关时，范围为1 cm (在全广角端)到 ∞ ，包括微距区域在内。

■ 单击屏幕

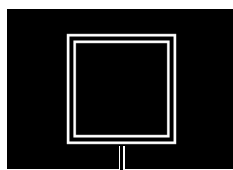
通过单击屏幕中的人或主体，即使主体在移动，也可以作为主要主体被持续对焦。此功能称为追踪。

当[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)为[Off] (关)时

屏幕中心的主体会保持合焦，且不会显示自动对焦框。

当[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)为[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)时

当单击人脸时，追踪框会出现在面部上，并将持续追踪。



追踪框

如果单击了人脸以外的对象，追踪框会出现在屏幕中被单击的主体上并进行追踪。

🗨 注释

当显示追踪框时，将不会显示面部框。

当为[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)选择[Face Only] (仅限面部)时

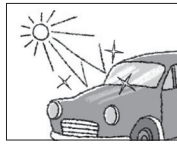
单击人脸与上一节的[Face Det. & Tracking] (面部检测和追踪)中描述的相同。

如果单击了人脸以外的对象，不会改变对焦。

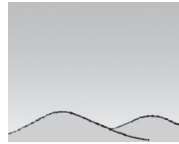
■ 自动对焦

- 自动对焦的对焦位置根据拍摄条件(如主体、亮度和对焦位置)会略有不同。拍摄前请再次检查对焦。
- 当帧频为29.97 Hz、25.00 Hz或23.98 Hz时，对焦调整可能需要一些时间。
- 在某些情况下，使用自动对焦可能难以对焦。

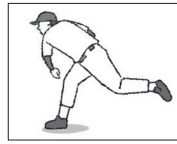
难以使用自动对焦进行对焦的拍摄条件



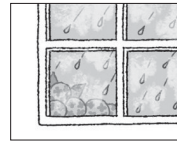
强光反射。



屏幕中心存在轻微的明/暗差异。



快速移动



通过有水滴的玻璃进行拍摄

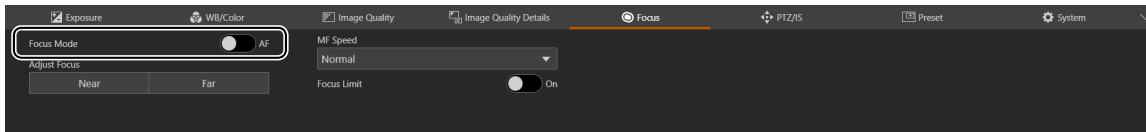


夜景

- 当光圈缩小时
- 当快门速度在[Slow (sec.)] (低速(秒))范围内时
- 当远处与近处同时出现主体时
- 以下是无法检测面部的主要示例：
 - 当面部相对于整个屏幕非常小、非常大、非常暗或非常明亮时
 - 当面部朝向一侧或呈对角线角度，或面部上下颠倒时
 - 当部分面部被遮挡时
- 可能会错误地将人物以外的主体检测为面部。如果出现此情况，请将[Face Detection AF] (面部检测自动对焦)设置为[Off] (关)。
- 可能会意外地追踪另一个具有相似特征的主体。在这种情况下，请再次选择主体。
- 面部检测自动对焦或追踪无法使用的条件如下所示：
 - 快门速度低于1/30秒(帧频为59.94/29.97 Hz)、1/25秒(帧频为50.00/25.00 Hz)或1/24秒(帧频为23.98 Hz)。
 - 当将[PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦)设置为[400x]，且将图像大小放大80倍以上时
 - [PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦) > [Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜)设置为[6.0x]

手动对焦

手动对焦可手动移动对焦位置。



注释

- 如果在对焦后执行变焦操作，则对焦可能会偏移。
- 如果摄像机保持开启状态，对焦可能会随着镜头和摄像机机身内部温度升高而偏移。拍摄前请再次检查对焦。

[Focus Mode] (对焦模式)

关闭[AF] (自动对焦)会切换至手动对焦模式。

[Adjust Focus] (调整对焦)

单击[Near] (近)将对焦位置移动到近侧，单击[Far] (远)将对焦位置移动到远侧。单击并按住该按钮以连续移动。

[MF Speed] (手动对焦速度)

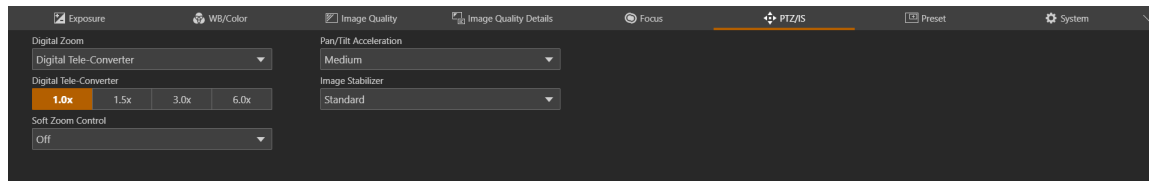
选择手动对焦调整速度(当单击[Near] (近)或[Far] (远)时的对焦移动量)。

[Focus Limit] (对焦限制)

此设置与“自动对焦”(第39页)中的相同。

PTZ/IS设置

用于摄像机的水平转动、垂直转动和变焦操作以及图像稳定器的设置。



[Digital Zoom] (数码变焦)

选择是否使用数码变焦(300x **N500**、400x **N300**)或数码长焦附加镜。

[Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜)

当将[Digital Zoom] (数码变焦)设置为[Digital Tele-Converter] (数码长焦附加镜)时，选择焦距的放大倍率。由于图像被数字化处理，视频在整个变焦范围内较粗糙。

[Soft Zoom Control] (软变焦控制) **N300**

变焦开始时缓慢加速，变焦结束时缓慢减速。

[Pan/Tilt Acceleration] (水平转动/垂直转动加速)

选择水平转动/垂直转动操作加速的程度。

[Image Stabilizer] (图像稳定器)

选择是否使用减少由摄像机振动导致的视频模糊的功能。

[Standard] (标准)校正相对较小的模糊。

[Powered IS] (强力防抖)校正远摄拍摄期间的模糊。变焦越靠近远摄端，校正效果越佳。不适合水平转动或垂直转动。

注释

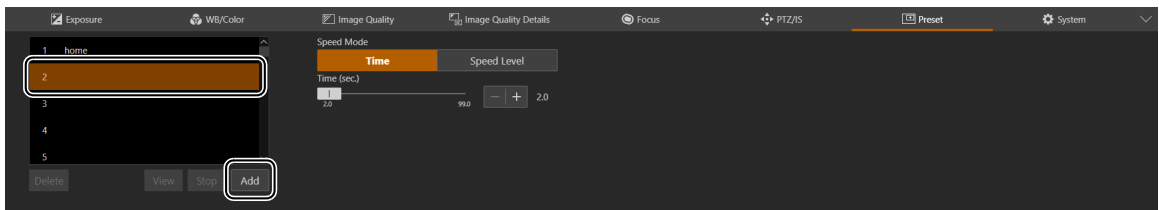
- 如果太过模糊，可能未得到完全校正。
- 对于水平转动和垂直转动，防振效果比不操作时弱。
- 当水平转动/垂直转动停止时，可能会发生后摆。

预设设置

通过注册预设摄像机设置(如摄像机角度、曝光和图像画质)，可以轻松地调用预设并执行设置。

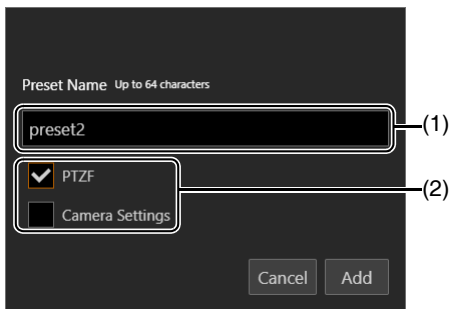
注册预设

- 1 单击设置页面上的[Preset] (预设)选项卡
显示预设设置。
- 2 单击要注册的预设编号字段，然后单击[Add] (添加)以注册。



将会弹出设置屏幕。

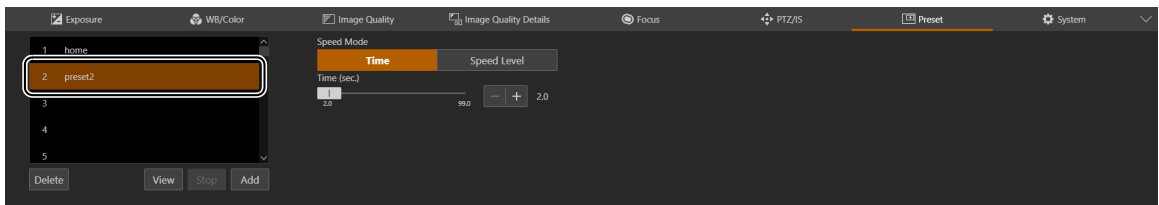
- 3 设置预设项目并单击[Add] (添加)



- (1) [Preset Name] (预设名称)
输入预设名称。
- (2) [PTZF]、[Camera Settings] (摄像机设置)
查看预设的项目。

项目	预设目标
PTZF	水平转动/垂直转动/变焦位置 [Focus] (对焦) [PTZ/IS] > [Digital Zoom] (数码变焦)、 [Soft Zoom Control] (软变焦控制) N300、 [Pan/Tilt Acceleration] (水平转动/垂直转动加速)
Camera Settings (摄像机设置)	[曝光] [WB/Color] (白平衡/色彩) [Image Quality] (图像画质) [Image Quality Details] (图像画质详细设置) [PTZ/IS] > [Image Stabilizer] (图像稳定器)

预设会保存到摄像机中，并如下所示显示在列表中：



4 重复步骤2至3来注册多个预设。

注释

- [home] (初始位置)是摄像机启动时的设置。可将其覆盖但无法删除。
- 可在摄像机中最多注册100个预设(包括初始位置)。

调用预设

从列表中选择要调用的预设，然后单击[View] (查看)以使预设设置反映在摄像机上。

在视频显示区域进行确认。

可以在[Speed Mode] (速度模式)中指定摄像机移动至水平转动/垂直转动/变焦位置的时间或速度。单击[Time] (时间)或[Speed Level] (速度等级)，使用滑块调整数值，然后单击[View] (查看)。

注释

- 如果在预设运行时操作摄像机的水平转动/垂直转动/变焦或对焦，则预设会停止。但是，在预设运行时可以调用另一个预设。
- 如果在预设正在摄像机上运行时单击了[Stop] (停止)，则预设会停止。
- 根据调用前水平转动/垂直转动/变焦位置和注册的水平转动/垂直转动/变焦位置的关系，以及[Time] (时间)设置的不同，可能无法在设定的时间内运行。
- 单击[View] (查看)时，水平转动/垂直转动/变焦位置以外的摄像机设置将会立即反映。

删除预设

从列表中选择要删除的预设，然后单击[Delete] (删除)将其从摄像机中删除。

系统设置

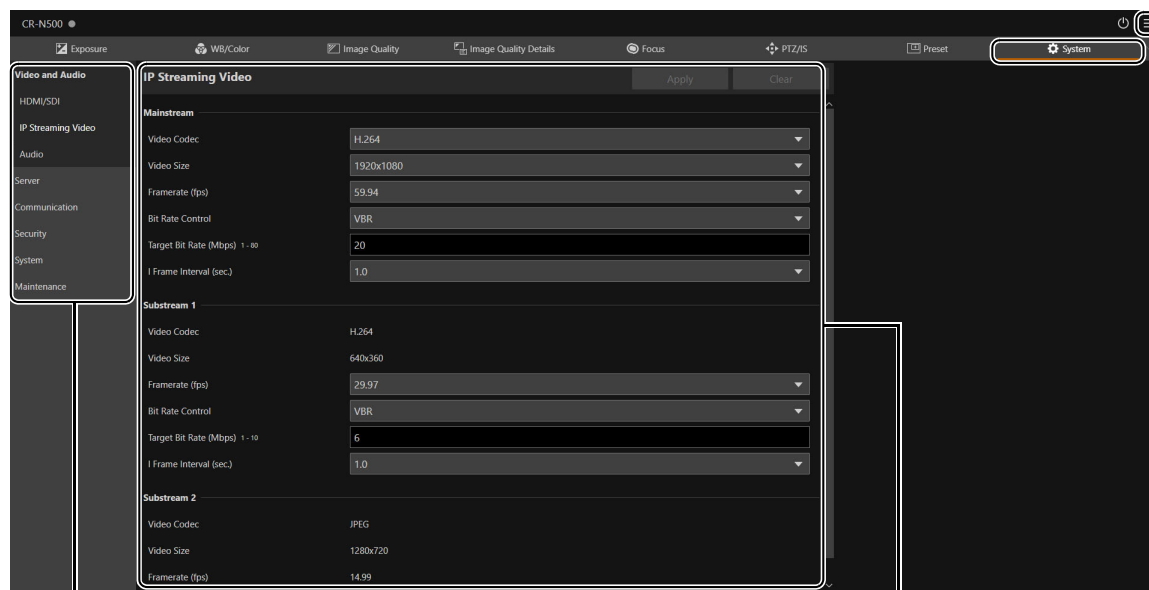
配置视频和音频、服务器、通信和安全等摄像机系统高级设置。

如果在设置中选择[System] (系统)选项卡，则视频显示/操作区域将消失，并出现以下内容。

屏幕配置

当单击[System] (系统)选项卡时，设置项目类别显示在屏幕左侧，设置屏幕显示在右侧。

设置项目的类别也可以通过单击屏幕右上方的☰来显示。



设置项目类别

设置屏幕

如果屏幕的宽度很窄，则设置项目的类别会被隐藏，因此必须从☰菜单中进行操作。

设置项目

系统设置项目汇总如下：

类别	项目	说明
Video and audio (视频和音频)	HDMI/SDI	设置HDMI/SDI和3G-SDI映射(第48页)的共通输出信号方式。
	IP Streaming Video (IP串流视频)	视频的一般设置,如摄像机发送的视频大小和画质(第49页)。
	Audio (音频)	设置来自连接到摄像机或IP音频流的麦克风的音频输入的比特率(第51页)。
Server (服务器)	HTTP/Video (HTTP/视频)	设置HTTP服务器和视频服务器(第53页)。
	RTP	使用RTP服务器的通信设置(第54页)。
Communication (通信)	Network (网络)	设置摄像机连接到的网络(第56页)。
	Wireless LAN (无线局域网)	设置用于直接连接摄像机和启用无线局域网的设备的访问点或IPv4设置(第59页)。
	External Connection (IP) (外部连接(IP))	设置摄像机与控制器等外部设备的IP连接的通信协议(第61页)。
	External Connection (serial) (外部连接(串行))	用于摄像机的串行连接的设置(第65页)。
Security (安全)	Certificate Management (证书管理)	用于证书创建和管理的设置(第67页)。
	SSL/TLS	加密通信和服务器证书设置(第68页)。
	User Management (用户管理)	添加/删除和设置管理员帐号信息和授权用户的操作权限(第69页)。
	Host Access Restrictions (主机访问限制)	为从IPv4和IPv6地址访问设置单独的访问控制(第71页)。
System (系统)	Camera (摄像机)	摄像机名称和摄像机安装条件、摄像指示灯、红外线遥控器和Genlock设置(第73页)。
	Date and Time (日期和时间)	摄像机日期和时间设置(第75页)。
	Environment (环境)	帧频设置(第77页)。
	Language (语言)	显示语言设置(第78页)。
Maintenance (维护)	General (一般)	设备信息和设置、许可证验证、重新启动和初始化设置(第79页)。
	Backup/Restore (备份/还原)	执行备份和还原(第81页)。
	Update Firmware (更新固件)	执行固件更新(第82页)。
	Log (日志)	日志显示和下载消息(第83页)。

通用操作

介绍系统设置中的通用操作。

注释

如果启用了在网络浏览器中不显示对话框的设置,则可能无法操作设置页面。在这种情况下,关闭并重新启动网络浏览器。

应用配置变更

如果在设置页面上的设置被更改,设置页面右上方的[Apply](应用)和[Clear](清除)按钮将不再灰显,并且可以单击。



在这种情况下,如果单击[Apply](应用),将应用更改的设置。

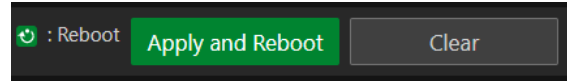
单击[Clear](清除),恢复到之前的设置。

需要重新启动的设置变更


需要重新启动摄像机后更改才生效的设置，会在开始时以绿色[Reboot] (重新启动)符号来表示。



当带有[Reboot] (重新启动)符号的项目被更改时，设置页面右上方的[Apply] (应用)将变为[Apply and Reboot] (应用并重新启动)。



单击[Apply and Reboot] (应用并重新启动)以应用更改并重新启动摄像机。
单击[Clear] (清除)，恢复到之前的设置。

 **重要**
如果在没有单击[Apply] (应用)或[Apply and Reboot] (应用并重新启动)的情况下切换到另一个设置屏幕，则更改将丢失。请确保单击[Apply] (应用)或[Apply and Reboot] (应用并重新启动)以应用更改。

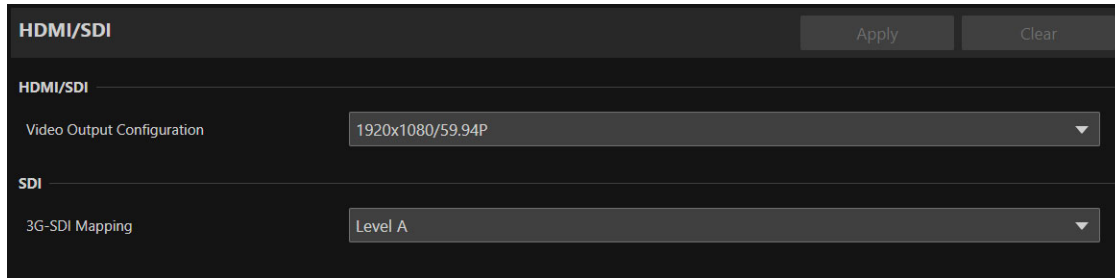
设置范围和字符限制

对于数值和字符的设置项目，会显示允许范围和字符限制。
在显示的范围输入。



[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [HDMI/SDI]

用于HDMI和SDI端子的输出信号格式的设置。



HDMI/SDI

用于HDMI/SDI的视频输出信号格式的通用设置。

[Video Output Configuration] (视频输出配置)

视频输出格式以视频大小和帧速率的组合进行设置。

取决于[System] (系统) > [System] (系统) > [Environment] (环境)中设置的[Frame Frequency (Hz)] (帧频(Hz))，可选择的HDMI/SDI视频输出格式会有所不同。

[Frame Frequency (Hz)] (帧频(Hz))	HDMI/SDI视频输出格式(视频大小/帧速率)
23.98	1920x1080/23.98P、3840x2160/23.98P
29.97	1920x1080/29.97P、3840x2160/29.97P
59.94	1280x720/59.94P、1920x1080/59.94P、1920x1080/59.94i
25.00	1920x1080/25.00P、3840x2160/25.00P
50.00	1920x720/50.00P、1920x1080/50.00P、1920x1080/50.00i

取决于所选视频输出格式，每个视频流的设置和选项会有所不同。有关更多信息，请参阅[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频)。

注释

当视频大小为3840 × 2160时，SDI输出不可用。

SDI

用于SDI端子的输出信号方式的设置。

[3G-SDI Mapping] (3G-SDI映射)

[Video Output Configuration] (视频输出配置)为[1920x1080/59.94P]或[1920x1080/50.00P]时，请选择SDI端子输出信号的映射方式。会输出符合SMPTE ST 425-1标准的A级或B级信号。

[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频)

用于一般视频设置(如通过IP分配的视频的大小和画质)的设置。
为以下三种串流中的每一种进行设置。

- 主流
- 子流 1
- 子流 2

Section	Video Codec	Video Size	Framerate (fps)	Bit Rate Control	Target Bit Rate (Mbps)	I Frame Interval (sec)
Mainstream	H.264	1920x1080	59.94	VBR	20	1.0
Substream 1	H.264	640x360	29.97	VBR	6	1.0
Substream 2	JPEG	1280x720	14.99			

因[System] (系统) > [System] (系统) > [Environment] (环境)中设置的帧频而异, 可为每种视频流选择的[Video Size] (视频大小)和[Framerate (fps)] (帧速率(fps))的选项会有所不同。

Mainstream (主流)

设置要从摄像机分配的主流视频。

[Video Codec] (视频编解码器)

选择视频编解码器类型。

在下列情况下, 视频编解码器为H.264。

- 如果将[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP)) > [NDI|HX]设置为[Enable] (启用)。
- 如果将[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP)) > [RTMP]设置为[Enable] (启用)。

注释

如果将[I Frame Interval (sec.)] (I帧间隔(秒))设置为[ALL-I], 则无法设置[H.265]。

[Video Size] (视频大小)

选择视频大小。

帧频为59.94 Hz或50.00 Hz时, 无法设置[3840 x 2160]。

[Framerate (fps)] (帧速率(fps))

选择视频的帧速率。

[Bit Rate Control] (比特率控制)

用于视频比特率的设置。

为了在受带宽等限制的环境中严格控制比特率，请设置为[CBR] (恒定比特率)。

[Target Bit Rate (Mbps)] (目标比特率(Mbps))

输入将[Bit Rate Control] (比特率控制)设置为[CBR] (恒定比特率)时的比特率的目标值。

输入将[Bit Rate Control] (比特率控制)设置为[VBR] (可变比特率)时作为图像画质目标的比特率。根据视频而异，可能会超过设置的比特率。

取决于[Video Size] (视频大小)和[Framerate (fps)] (帧速率(fps))的设置，可输入的最大值会有所不同。

[I Frame Interval (sec.)] (I帧间隔(秒))

选择以秒为单位的间隔以将I帧插入到[Video Codec] (视频编解码器)中选择的视频中。如果想要所有帧都为I帧，请指定[ALL-I]。

注释

当将[Video Codec] (视频编解码器)设置为[H.265]时，无法设置[ALL-I]。

Substream 1 (子流1)

用于从摄像机分配的子流1的视频的设置。

[Video Codec] (视频编解码器)

固定为H.264。

[Video Size] (视频大小)

固定为640 × 360。

[Framerate (fps)] (帧速率(fps))、[Bit Rate Control] (比特率控制)、[Target Bit Rate (Mbps)] (目标比特率(Mbps))、[I Frame Interval (sec.)] (I帧间隔(秒))

请参考[Mainstream] (主流)中的每个项目。

注释

无法将子流1的[Framerate (fps)] (帧速率(fps))设置为[59.94]或[50.00]。

Substream 2 (子流2)

用于从摄像机分配的子流2的视频的设置。

[Video Codec] (视频编解码器)

固定为JPEG。

[Video Size] (视频大小)

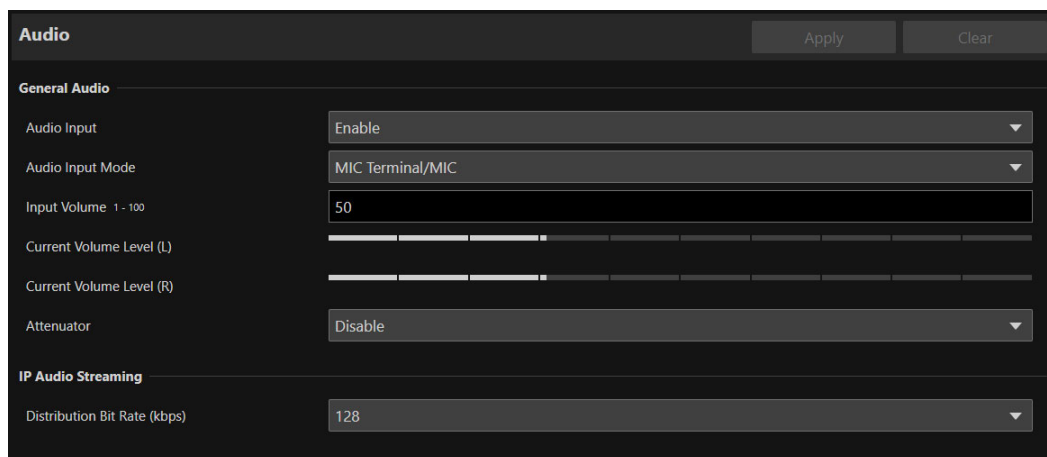
固定为1280 × 720。

[Framerate (fps)] (帧速率(fps))

根据帧频显示设定值。

[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频)

用于来自连接到摄像机的麦克风的音频输入和IP音频流的比特率的设置。



General Audio (一般音频)

用于音频输入音量和麦克风类型的设置。

[Audio Input] (音频输入)

选择是否使用麦克风音频。

当选择[Disable] (关闭)时，音频无法从HDMI/SDI输出。

注释

要将[Audio Input] (音频输入)设置为[Disable] (关闭)，以下所有设置必须更改为[Disable] (关闭)。

- [System] (系统) > [Server] (服务器) > [RTP Server] (RTP服务器) > 每种串流(主流、子流1、子流2) > [Audio Transmission] (音频传输)
- [System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP)) > [NDI|HX] > [Audio Transmission] (音频传输)
- [System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP)) > [RTMP] > [Audio Stream] (音频流)
- [System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP)) > [SRT] > [Audio Stream] (音频流)

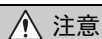
[Audio Input Mode] (音频输入模式)

选择连接至摄像机的麦克风类型：输入端子(INPUT **N500**/MIC)、输入方式(LINE/MIC)以及是否为麦克风供电。

设置值	输入端子	输入方式	为麦克风供电
MIC Terminal/LINE (MIC端子/LINE)	MIC	LINE	-
MIC Terminal/MIC (MIC端子/MIC)	MIC	MIC	不支持
MIC Terminal/MIC (MIC Power On) (MIC端子/MIC (MIC供电))	MIC	MIC	支持
INPUT Terminal/LINE (INPUT端子/LINE) N500	INPUT	LINE	-
INPUT Terminal/MIC (INPUT端子/MIC) N500	INPUT	MIC	不支持
INPUT Terminal/MIC+48V (INPUT端子/MIC+48V) N500	INPUT	MIC	+48V

注释

要使用要求幻象电源的麦克风，连接时将其开启，并设置为[INPUT Terminal/MIC+48V] (INPUT端子/MIC+48V)。 **N500**



注意

当使用麦克风时，请根据麦克风的规格正确设置[Audio Input Mode] (音频输入模式)。

否则可能会损坏摄像机或麦克风。

[Input Volume] (输入音量)

用于来自连接到摄像机的麦克风输入音量的设置。

[Current Volume Level (L)] (当前音量级别(L))、 [Current Volume Level (R)] (当前音量级别(R))

显示状态栏中的当前音量级别。

[Attenuator] (衰减器)

选择当为[Audio Input Mode] (音频输入模式)选择MIC输入方式时是否使用衰减器(20 dB)。

IP Audio Streaming (IP 音频流)

具备用于IP音频流的设置。

[Distribution Bit Rate (kbps)] (分配比特率(kbps))

选择分配的比特率。



重要

- 视频和音频可能无法同步。
- 因计算机性能和网络环境而异，音频可能会中断。
- 如果使用防病毒软件，音频可能会中断。
- 如果由于重新分配局域网连接线等原因导致通信临时中断，则音频将被断开。在这种情况下，请重新将设备连接至摄像机。

[System] (系统) > [Server] (服务器) > [HTTP/Video] (HTTP/视频)

用于通过网络分配设置页面和视频及通过HTTP分配视频的HTTP服务器的设置。

HTTP Server	
Authentication Method	Digest Authentication
HTTP Port 80,1024 - 65535	80
HTTPS Port 443,1024 - 65535	443

Video Server	
Maximum Number of Clients 0 - 15	15
Maximum Connection Time (sec.) 0 - 65535	0

HTTP Server (HTTP服务器)

用于身份验证方法和HTTP端口号的设置。

重要

当更改[HTTP port] (HTTP端口)或[HTTPS port] (HTTPS端口)设置时，将出现确认对话框，而且可能无法从当前启用的网络浏览器连接到摄像机。如果要应用更改的设置，请单击[OK] (确定)。

如果在重新启动摄像机后无法从网络浏览器重新连接到摄像机，则会出现一条带有建议URI的消息，可能帮助重新连接到摄像机。

如果无法通过显示的URI连接到摄像机，请联系系统管理员。

[Authentication Method] (身份验证方法)

选择HTTP服务器使用的身份验证方法。

[HTTP Port] (HTTP端口)

输入HTTP端口。

通常，使用[80] (出厂默认设置)。

[HTTPS Port] (HTTPS端口)

输入HTTPS端口。

通常，使用[443] (出厂默认设置)。

Video Server (视频服务器)

用于可以连接到视频服务器的客户端的设置。

[Maximum Number of Clients] (客户端最大数量)

输入可同时连接到摄像机的客户端最大数量。

如果输入[0]，则只有管理员可以进行连接。

重要

如果要分配的客户端较多，视频帧速率可能会降低或音频可能会被切断。

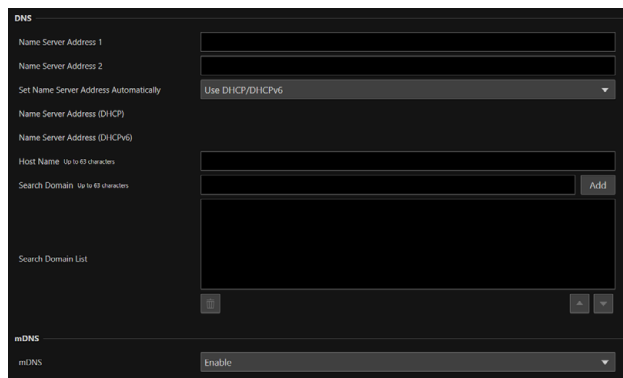
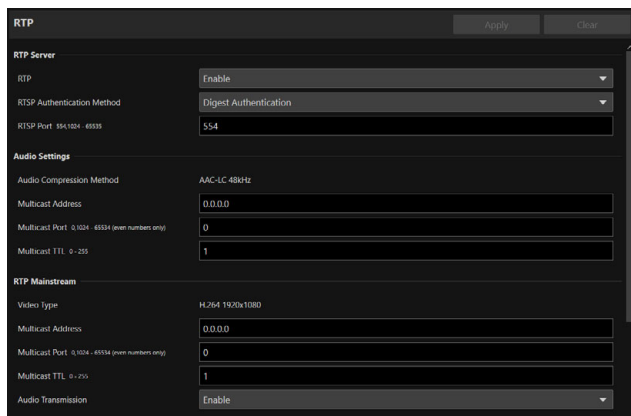
[Maximum Connection Time (sec.)] (最长连接时间(秒))

输入将独立客户端连接到摄像机的最长持续秒数。

如果输入[0]，则不限制连接时间。

[System] (系统) > [Server] (服务器) > [RTP]

用于使用RTP的视频和音频流的设置。



RTP Server (RTP服务器)

用于使用RTP、RTSP身份验证方法和端口号的设置。

[RTP]

选择是否使用RTP。

[RTSP Authentication Method] (RTSP身份验证方法)

选择RTSP身份验证方法。由于RTSP身份验证方法是独立于HTTP服务器身份验证方法进行设置的，因此需要为每个身份验证方法配置设置。

[RTSP Port] (RTSP端口)

输入RTSP端口。

通常，使用[554] (出厂默认设置)。

Audio Settings (音频设置)

用于多播音频传输的设置。

[Audio Compression Method] (音频压缩方式)

显示音频压缩方式和频率。[AAC-LC 48kHz]为固定值。

[Multicast Address] (多播地址)

按如下所示输入音频传输的多播地址。

IPv4: 在224.0.0.0到239.255.255.255的范围内。

IPv6: 地址以ff00::/8开头

[Multicast Port] (多播端口)

输入音频传输的多播端口。

[Multicast TTL] (多播TTL)

输入多播分配的有效范围。

TTL (Time To Live)表示有效的多播分配范围，信号每经过一次路由器后该范围都会缩减。当达到0时，则无法通过路由器进行分配。

例如，如果TTL设置为[1]，多播分配只限制于本地网段而无法经过路由器。

注释

使用以下其中一种设置时，音频多播分配会被关闭。

- 将[Multicast Address] (多播地址)设置为[0.0.0.0] (IPv4)或[::0(::)] (IPv6)。
- 将[Multicast Port] (多播端口)或[Multicast TTL] (多播TTL)设置为[0]。

RTP Mainstream (RTP主流)、RTP Substream 1 (RTP子流1)、RTP Substream 2 (RTP子流2)

用于为每种串流配置的RTP流分布的设置。

[Video Type] (视频类型)

显示[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频)中为每个视频流设置的[Video Codec] (视频编解码器)和[Video Size] (视频大小)。

[Multicast Address] (多播地址)

按如下所示输入RTP流的多播地址。

IPv4: 在224.0.0.0到239.255.255.255的范围内。

IPv6: 地址以ff00::8开头

[Multicast Port] (多播端口)

输入RTP流的多播端口。

[Multicast TTL] (多播TTL)

输入RTP流有效的多播分配范围。

TTL (Time To Live)表示有效的多播分配范围, 信号每经过一次路由器后该范围都会缩减。当达到0时, 则无法通过路由器进行分配。

例如, 如果TTL设置为[1], 多播分配只限制于本地网段而无法经过路由器。

[Audio Transmission] (音频传输)

选择是否使用RTP流音频传输。

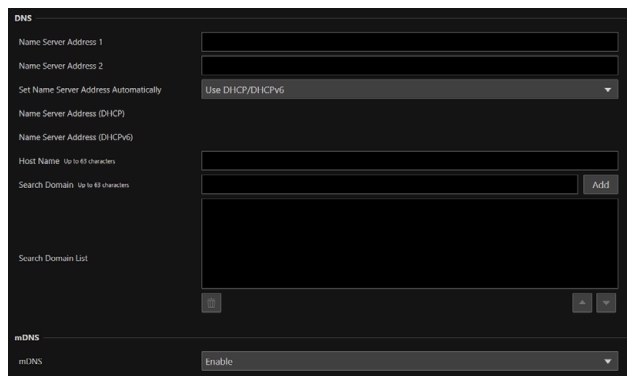
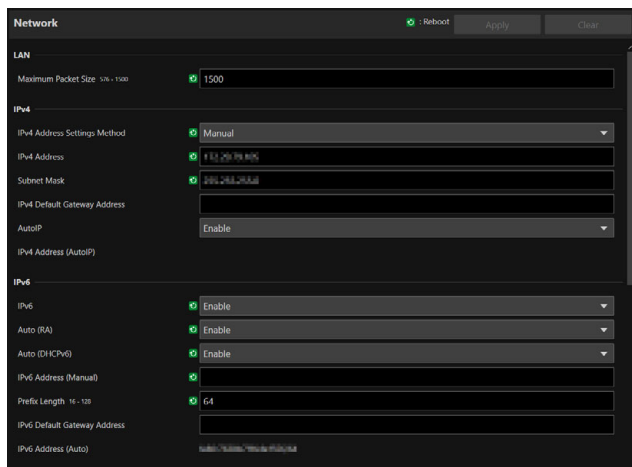
当将[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Audio Input] (音频输入)设置为[Disable] (关闭)时, 无法设置[Enable] (启用)。

注释

- 使用以下其中一种设置时, RTP流的多播分配会被关闭。
 - 将[Multicast Address] (多播地址)设置为[0.0.0.0] (IPv4)或[::0(::)] (IPv6)。
 - 将[Multicast Port] (多播端口)或[Multicast TTL] (多播TTL)设置为[0]。
- RTP流的URL
 - rtsp://IP地址:端口/rtpstream/config1(至3)
 - 示例: rtsp://192.168.100.1:554/rtpstream/config1
 - 注意: 分配方式取决于来自RTP客户端应用程序的分配请求。
 - 分配方式取决于来自RTP客户端应用程序的分配请求。
 - config1请求主流的分配, config2请求子流1的分配, config3请求子流2的分配。
- 主流和子流1的[Bit Rate Control] (比特率控制)的视频画质使用[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频) (第49页)中的设置
- [System] (系统) > [Security] (安全) > [User Management] (用户管理) > [User Authority] (用户权限)中的[Video Distribution] (视频分配)不会反映在RTP中。
- 在使用代理服务器或防火墙的环境中, 可能无法显示来自RTP流的视频。在这种情况下, 请联系系统管理员。
- 当主机访问限制在RTP over UDP流分配期间应用于客户端时, 可能需要几秒到几十秒才可停止分配。

[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Network] (网络)

用于连接到网络的设置。



重要

如果更改与网络连接相关的设置，则可能无法从网络浏览器连接到摄像机。

在这种情况下，通过单击[Apply] (应用)或[Apply and Reboot] (应用并重新启动)，将会显示确认对话框。单击[OK] (确定)，应用更改。

如果在由于配置更改而重新启动摄像机后无法从网络浏览器重新连接到摄像机，则会出现一条带有建议URI的消息，可能帮助重新连接到摄像机。如果无法通过显示的URI连接到摄像机，请联系系统管理员。

LAN (局域网)

用于来自摄像机传输数据大小的设置。

[Maximum Packet Size] (最大包大小)

选择从摄像机传输的最大包大小。通常，无需对1500进行更改。

当使用IPv6时，必须设置为1280或更高的数值。

当使用ADSL时，通过略微减小数值，可能会提升传输效率。

IPv4

用于通过IPv4连接至摄像机的设置。IPv4地址可从DHCP服务器自动获取或可手动设置。

重要

- 关于手动设置IPv4的[IPv4 Address] (IPv4地址)、[Subnet Mask] (子网掩码)和[IPv4 Default Gateway Address] (IPv4默认网关地址)，请联系系统管理员。
- 如果[IPv4 Address] (IPv4地址)、[Subnet Mask] (子网掩码)或[IPv4 Default Gateway Address] (IPv4默认网关地址)的设置有任何错误，则可能无法通过网络访问。在这种情况下，请使用Camera Search Tool (摄像机搜索工具)搜索摄像机，并再次设置地址。

[IPv4 Address Settings Method] (IPv4地址设置方法)

选择IPv4地址设置方法。

对于[Manual] (手动)，请在[IPv4 Address] (IPv4地址)中输入固定的IPv4地址。

对于[Auto (DHCP)] (自动(DHCP))，会将来自DHCP服务器获取的值自动设置为[IPv4 Address (DHCP)] (IPv4地址(DHCP))和[IPv4 Default Gateway Address (DHCP)] (IPv4默认网关地址(DHCP))。

重要

当在[Auto (DHCP)] (自动(DHCP))中使用IPv4地址设置时，在DHCP服务器和摄像机之间具有路由器的环境中，可能无法正确分配IPv4地址。在这种情况下，请选择[Manual] (手动)来设置固定的IPv4地址。

[IPv4 Address] (IPv4地址)

当[IPv4 Address Settings Method] (IPv4地址设置方法)设置为[Manual] (手动)时，输入固定的IPv4地址。

[Subnet Mask] (子网掩码)

当将[IPv4 Address Settings Method] (IPv4地址设置方法)设置为[Manual] (手动)时，输入为每个网络指定的子网掩码值。

[IPv4 Default Gateway Address] (IPv4默认网关地址)

当将[IPv4 Address Settings Method] (IPv4地址设置方法)设置为[Manual] (手动)时，输入一个数值。当将摄像机连接到不同于IP连接设备(如控制器)的子网时，请确保进行设置。

[AutoIP]

选择是否使用AutoIP。当启用AutoIP地址时，将会在[IPv4 Address (AutoIP)] (IPv4地址(AutoIP))中显示自动设置的IP地址。

IPv6

用于使用IPv6连接至摄像机的设置。IPv6地址可从RA或DHCPv6服务器自动获取或可手动设置。

重要

关于手动设置IPv6的[IPv6 Address (Manual)] (IPv6地址(手动))、[Prefix Length] (前缀长度)和[IPv6 Default Gateway Address] (IPv6默认网关地址)，请联系系统管理员。

[IPv6]

选择是否使用IPv6。

[Auto (RA)] (自动(RA))

使用RA(路由通告，从路由器自动传输网络信息)自动设置地址时，选择[Enable] (启用)。

[Auto (DHCPv6)] (自动(DHCPv6))

使用DHCPv6自动设置地址时，选择[Enable] (启用)。

[IPv6 Address (Manual)] (IPv6地址(手动))

要手动设置地址，请输入固定的IPv6地址。

[Prefix Length] (前缀长度)

要手动设置地址，请输入前缀长度。

[IPv6 Default Gateway Address] (IPv6默认网关地址)

要手动设置地址，请输入默认网关地址。当将摄像机连接到不同于IP连接设备(如控制器)的子网时，请确保进行设置。

[IPv6 Address (Auto)] (IPv6地址(自动))

当[IPv6]设置为[Enable] (启用)且[Auto (RA)] (自动(RA))或[Auto (DHCPv6)] (自动(DHCPv6))设置为[Enable] (启用)时，将显示自动获取的地址。

DNS

用于DNS服务器地址的设置。DNS服务器地址可以手动设置或通过DHCP/DHCPv6服务器自动获取。

[Name Server Address 1] (名称服务器地址1)、[Name Server Address 2] (名称服务器地址2)

输入要注册的名称服务器地址。当只有一个地址要注册时，请将[Name Server Address 2] (名称服务器地址2)留空。

注释

如果无法使用[Name Server Address 1] (名称服务器地址1), 请访问[Name Server Address 2] (名称服务器地址2)。但是, 假设事先已设置[Name Server Address 2] (名称服务器地址2)。

[Set Name Server Address Automatically] (自动设置名称服务器地址)

选择用于自动设置名称服务器地址的服务器。

当使用DHCP时, 将[IPv4 Address Settings Method] (IPv4地址设置方法)设置为[Auto (DHCP)] (自动(DHCP)) (第56页)。

当使用DHCPv6时, 将[IPv6]设置为[Enable] (启用)且将[Auto (DHCPv6)] (自动(DHCPv6))设置为[Enable] (启用) (第57页)。

[Name Server Address (DHCP)] (名称服务器地址(DHCP))

当将[Set Name Server Address Automatically] (自动设置名称服务器地址)设置为[Use DHCP] (使用DHCP)或[Use DHCP/DHCPv6] (使用DHCP/DHCPv6)时, 将显示从DHCP服务器获取的名称服务器地址。

[Name Server Address (DHCPv6)] (名称服务器地址(DHCPv6))

当将[Set Name Server Address Automatically] (自动设置名称服务器地址)设置为[Use DHCPv6] (使用DHCPv6)或[Use DHCP/DHCPv6] (使用DHCP/DHCPv6)时, 将显示从DHCPv6服务器获取的名称服务器地址。

[Host Name] (主机名称)

摄像机的主机名可以使用字母数字字符注册到名称服务器。

[Search Domain] (搜索域)

将域名添加至搜索域列表中时, 输入域名并单击[Add] (添加)。

如果在搜索域列表中指定了域名, 则只需在指定的服务器(如NTP和RTMP)中指定没有域名的主机名称, 就可以主机名称+域名的形式处理。

[Search Domain List] (搜索域列表)

显示在[Search Domain] (搜索域)中添加的域名列表。

查询按照域名列表顶部的顺序发送到DNS服务器。

使用右侧的▲或▼按钮, 可更改域名的顺序。

选择域名然后单击以删除该域名。

mDNS

用于使用多播DNS的设置。当使用mDNS时, 会将摄像机的IP地址和主机名称信息通知到网络上的其他主机。

[mDNS]

选择是否使用mDNS。

要将NDI|HX作为通信协议(第61页)使用, 将[mDNS]设置为[Enable] (启用)。

[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Wireless LAN] (无线局域网)

用于直接连接摄像机和支持无线局域网的设备的访问点的设置。通过为无线局域网和有线局域网设置不同的IP地址，可以根据目的的选择和使用。

Wireless LAN 🔄 : Reboot Apply Clear

Interface

Wireless LAN Enable

Access Point

SSID Up to 32 characters XXXXX

Authentication Method WPA2-PSK/WPA3-SAE mix

Password 8 to 63 characters *****

Confirm Password 8 to 63 characters *****

Channel Setting 1

IPv4

IPv4 Address 🟢 192.168.1.1

Subnet Mask 🟢 255.255.255.0

Interface (接口)

用于使用无线局域网的设置。

[Wireless LAN] (无线局域网)

选择是否使用无线局域网。

Access Point (访问点)

当将[Wireless LAN] (无线局域网)设置为[Enable] (启用)时，设置SSID和身份验证方法等，以使摄像机作为访问点。

[SSID]

输入网络名称(SSID)。输入单字节字母数字字符、数字或符号。

[Authentication Method] (身份验证方法)

固定为WPA2-PSK/WPA3-SAE混合。

[Password] (密码)

输入访问点的密码。输入单字节字母数字字符、数字或符号。

[Confirm Password] (确认密码)

输入与上面密码相同的密码进行确认。

[Channel Setting] (通道设置)

当以相同频率连接多个设备时，设置通道以避免无线电干扰。

 **注释**

如果更改了SSID，则还需要更改密码。

IPv4

用于同时连接无线局域网和有线局域网的IPv4的设置。

[IPv4 Address] (IPv4地址)

输入固定的IPv4地址。

[Subnet Mask] (子网掩码)

为每个网络输入指定的子网掩码值。

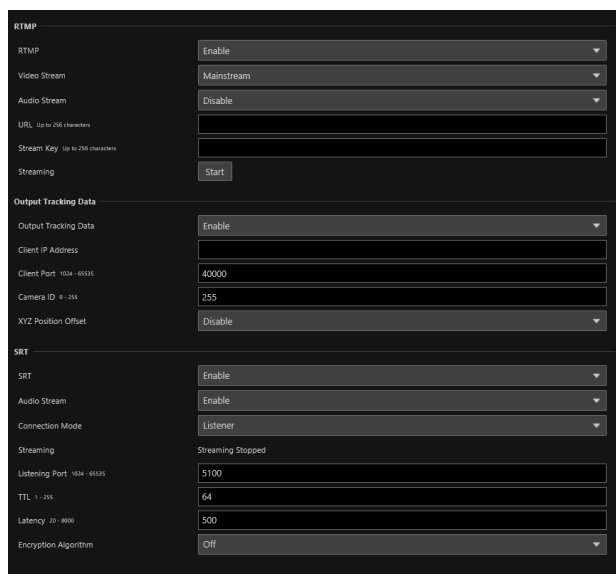
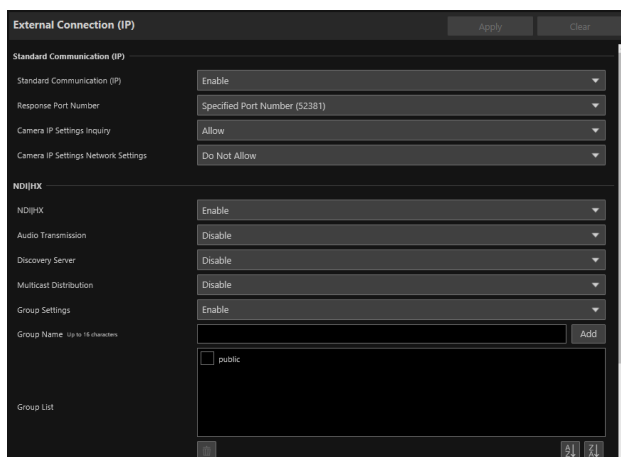


注释

无线连接必须在与有线局域网不同的子网上。如果指定的IP地址与有线局域网位于同一子网中，则会发生错误。

[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (IP)] (外部连接(IP))

用于通过IP连接控制器等的通信的设置。



Standard Communication (IP) (标准通信(IP))

用于通过由标准IP通信连接的控制器操作摄像机的设置。

[Standard Communication (IP)] (标准通信(IP))

选择是否使用[Standard Communication (IP)] (标准通信(IP))用于与控制器的连接。

[Response Port Number] (响应端口号)

选择与控制器通信时是使用固定端口号(52381)还是源端口号。

[Camera IP Settings Inquiry] (摄像机IP设置查询)

选择是否允许从控制器对摄像机IP设置进行查询。

[Camera IP Settings Network Settings] (摄像机IP设置网络设置)

选择是否允许从控制器更改摄像机的网络设置。

NDI|HX

用于与支持NDI|HX的设备交换数据的设置。

[NDI|HX]

选择是否使用[NDI|HX]作为通信协议。

要设置为[Enable] (启用)，请前往[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Network] (网络) > [mDNS] 并选择[Enable] (启用) (第58页)。

注释

当将[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频) > [Mainstream] (主流) > [Video Codec] (视频编解码器) 设置为[H.265]时，无法使用NDI|HX。

[Audio Transmission] (音频传输)

选择是否使用音频传输。

当将[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Audio Input] (音频输入) 设置为[Disable] (关闭)时，无法设置[Enable] (启用)。

[Discovery Server] (发现服务器)

选择是否使用发现服务器。

当设置为[Enable] (启用)时, 只会向发现服务器通知IP地址, 不会向其他主机通知IP地址或主机名称。

[Discovery Server IP Address] (发现服务器IP地址)

输入发现服务器的IP地址。

[Multicast Distribution] (多播分配)

选择是否使用多播分配。

注释

对于多播分配, 也可设置在NDI客户端启用多播分配。

[Multicast TTL] (多播TTL)

输入多播分配的有效范围。

TTL (Time To Live)表示有效的多播分配范围, 信号每经过一次路由器后该范围都会缩减。当达到0时, 则无法通过路由器进行分配。

例如, 如果TTL设置为[1], 多播分配只限制于本地网段而无法经过路由器。

[Group Settings] (组设置)



选择是否使用组设置。


当指定摄像机所属的组名称时, 摄像机只连接至具有相同组名称的NDI客户端。

[Group Name] (组名称)、 [Group List] (组列表)

输入组名称。

通过单击[Add] (添加), 输入的组名称将显示在组列表中。

通过单击 可以对列表项进行升序排序, 单击 可以对其进行降序排序。

选择组列表中的一个组, 然后单击 以删除该组。

RTMP

一种用于视频和音频的串流播放以及发送和接收数据的通信协议。

[RTMP]

选择是否使用[RTMP]作为通信协议。

注释

当将[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [IP Streaming Video] (IP串流视频) > [Mainstream] (主流) > [Video Codec] (视频编解码器) 设置为[H.265]时, 无法使用RTMP。

[Video Stream] (视频流)

选择视频流的类型。无法使用子流2。

[Audio Stream] (音频流)

选择是否使用音频流。

当将[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Audio Input] (音频输入) 设置为[Disable] (关闭)时, 无法设置[Enable] (启用)。

[URL]

输入在分配服务器端设置的服务器的URL。

输入从rtmp://或rtmps://开始的字符串。

[Stream Key] (串流密钥)

输入在分配服务器端设置的串流密钥。

[Streaming] (串流)

通过单击[Start] (开始)以开始串流, 该按钮会变为[Stop] (停止)。

通过单击[Stop] (停止), 串流会结束。

Output Tracking Data (输出追踪数据)

按照符合free-d协议的格式使用虚拟演播室系统时，配置所需的摄像机追踪数据(水平转动、垂直转动、变焦等)的输出。支持的信息类型是Type D1 (类型D1)。

[Output Tracking Data] (输出追踪数据)

选择是否使用摄像机的Output Tracking Data (输出追踪数据)。

[Client IP Address] (客户端IP地址)

输入要接收摄像机追踪数据的客户端IP地址

[Client Port] (客户端端口)

输入客户端端口号的数字。

[Camera ID] (摄像机ID)

输入摄像机的识别ID。请务必使用单字节数字字符。

[XYZ Position Offset] (XYZ位置偏置)

选择是否指定摄像机位置。

[X]、[Y]、[Z]

输入各项的值。

注释

• 关于存储的数据：

要存储和输出的数据如下所示。

Camera ID (摄像机ID)：存储设置在[Camera ID] (摄像机ID)中的ID。

Camera Pan Angle (摄像机水平转动角度) / Camera Tilt Angle (摄像机垂直转动角度) / Camera Roll Angle (摄像机翻滚角度)：以free-d协议规定的格式存储摄像机角度。

– 水平移动：-170至170°

– 垂直移动：N500 -30°至90°；N300 -30°至100°

– 翻滚：角度0°(固定)

Camera X-Position (摄像机X位置) / Camera Y-Position (摄像机Y位置) / Camera Height (Z-Position) (摄像机高度(Z位置))：存储设置在[XYZ Position Offset] (XYZ位置偏置)中的值。

Camera Zoom (摄像机变焦)：存储变焦类型和变焦位置。

Camera Focus (摄像机对焦)：存储对焦值。

Spare/Undefined Data (备用/未定义的数据)：存储光圈值。

Checksum (校验和)：存储由free-d协议所指定的方法计算出的校验和值。

• 如果[Genlock]为[Enable] (启用)，数据包会与Genlock信号一同发送。

SRT

配置设置，以便与支持SRT (Secure Reliable Transport)的设备交换数据。

[SRT]

选择是否使用[SRT]作为通信协议。

[Audio Stream] (音频流)

选择是否使用音频流。

当[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Audio Input] (音频输入) 设置为[Disable] (关闭)时，无法设置为[Enable] (启用)。

[Connection Mode] (连接模式)

设置摄像机的连接模式。如果想要摄像机连接到外接设备，请选择[Caller] (主叫方)；如果想要摄像机侦听外接设备的连接，请选择[Listener] (侦听方)。

[Streaming] (串流)

如果[Connection Mode] (连接模式)为[Caller] (主叫方)，单击[Start] (开始)将开始串流并且按钮将变为[Stop] (停止)。单击[Stop] (停止)将结束串流。

[Destination IP Address] (目标IP地址)、[Destination Port] (目标端口)

[Connection Mode] (连接模式)为[Caller] (主叫方)时，请输入已连接设备的IP地址/端口编号。

[Listening Port] (侦听端口)

[Connection Mode] (连接模式)为[Listener] (侦听方)时，请输入已连接设备的端口编号。

[TTL]

输入数据包的TTL (Time To Live)。

TTL表示数据包的有效范围，TTL每经过一个路由器则会减1。TTL变为0时，则无法通过该路由器。例如：将TTL设置为[1]，将仅可传输到本地网段。

[Latency] (延迟)

设置SRT传输的延迟时间。延迟时间指恢复丢失的数据包所用的时间。单位是“ms” (毫秒)。

[Streaming ID] (串流ID)

[Connection Mode] (连接模式)为[Caller] (主叫方)时，设置一个ID以识别串流。请务必使用单字节字母数字字符或符号。

[Encryption Algorithm] (加密算法)

选择加密算法(AES-128/AES-192/AES-256/关)。



重要

使用加密时，[Mainstream] (主流) > [Target Bit Rate (Mbps)] (目标比特率(Mbps))设置将受限。

[Passphrase] (密码)

设置用于加密的密码。请务必使用单字节字母数字字符或符号。必须设置与已连接设备相同的密码。

[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (Serial)] (外部连接(串行))

用于通过控制器等的串行连接来进行通信的设置。

External Connection (Serial)	
Serial Port	Enable
Serial Port Connection Type	RS422
Baud Rate (bps)	9600
Data Length (bit)	8
Start Bit (bit)	1
Stop Bit (bit)	1
Parity	None
Standard Communication (Serial)	
Standard Communication (Serial)	Enable
Serial Device Address	Auto

注释

通过IP连接Remote Camera Controller RC-IP100 (摄控一体机控制器RC-IP100)。此摄像机无法通过串行连接进行控制。

Serial Port (串行端口)

用于串行端口的详细设置。

[Serial Port] (串行端口)

选择是否使用串行端口。

[Serial Port Connection Type] (串行端口连接类型)

RS-422为固定值。

[Baud Rate (bps)] (波特率(bps))

选择波特率值。

[Data Length (bit)] (数据长度(bit))

串行通信的数据长度固定为8 bit。

[Start Bit (bit)] (开始位(bit))

开始位的长度固定为1 bit。

[Stop Bit (bit)] (停止位(bit))

停止位的长度固定为1 bit。

[Parity] (奇偶校验)

用于将错误检测代码固定为无的设置。

注释

在下一项中，如果[Standard Communication (Serial)] (标准通信(串行))设置为[Enable] (启用)，则串行通信的波特率、数据长度、停止位和奇偶校验的设置将变更如下。

- 波特率: 标准通信的速度(串行)
- 数据长度(bit): 8
- 停止位(bit): 1
- 奇偶校验: 无

Standard Communication (Serial) (标准通信(串行))

用于使用标准串行通信进行连接的设置。

[Standard Communication (Serial)] (标准通信(串行))

选择是否使用标准串行通信。

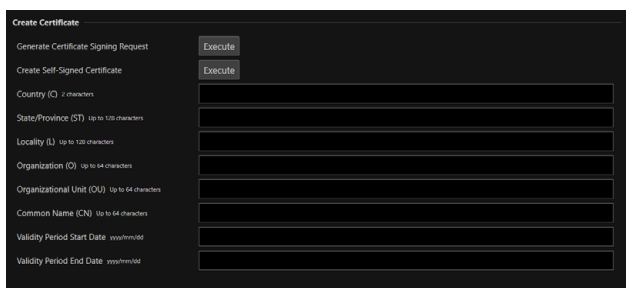
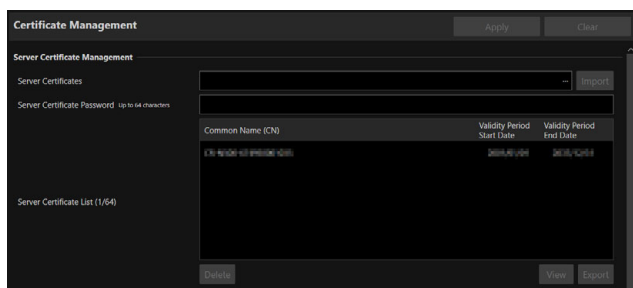
[Serial Device Address] (串行设备地址)

选择摄像机的地址。

当选择[Auto] (自动)时，将自动分配地址。

[System] (系统) > [Security] (安全) > [Certificate Management] (证书管理)

管理服务器证书。还可以创建一个自签名证书，例如用于操作测试。



Server Certificate Management (服务器证书管理)

管理服务器证书。

[Server Certificates] (服务器证书)

执行该操作以导入服务器证书。

单击[...]并指定要导入的证书文件，然后单击[Import] (导入)。

[Server Certificate Password] (服务器证书密码)

设置在导入和导出服务器证书时要使用的密码。

[Server Certificate List] (服务器证书列表)

单击[View] (查看)以将服务器证书的信息作为列表显示。证书的有效期以GMT(格林威治标准时间)显示。

指定证书，然后单击[Export] (导出)以导出证书信息。单击[Delete] (删除)以从列表中删除。

Create Certificate (创建证书)

创建服务器证书。



重要

建议使用自签名证书进行不需要完整安全的操作测试等。建议获取并安装从CA发布的服务器证书，以便进行全面的系统操作。

[Generate Certificate Signing Request] (生成证书签名请求)

单击[Execute] (执行)，创建服务器私钥并生成证书签名请求。

处理后，证书签名请求会显示在单独的窗口中。

[Create Self-Signed Certificate] (创建自签名证书)

输入以下项目，单击[Apply] (应用)，然后单击[Execute] (执行)创建自签名证书。



注释

创建证书需要花费一些时间，因此建议停止视频分配等进程。

[Country (C)] (国家/地区(C))

输入ISO3166-1 alpha-2国家/地区代码。

[State/Province (ST)] (州/省(ST))、[Locality (L)] (地点(L))、[Organization (O)] (组织(O))、[Organizational Unit (OU)] (组织单位(OU))、[Common Name (CN)] (通用名称(CN))

输入州或省名称、地点、组织名称、组织单位和通用名称(以空格或可打印字符等字母数字字符格式输入)。

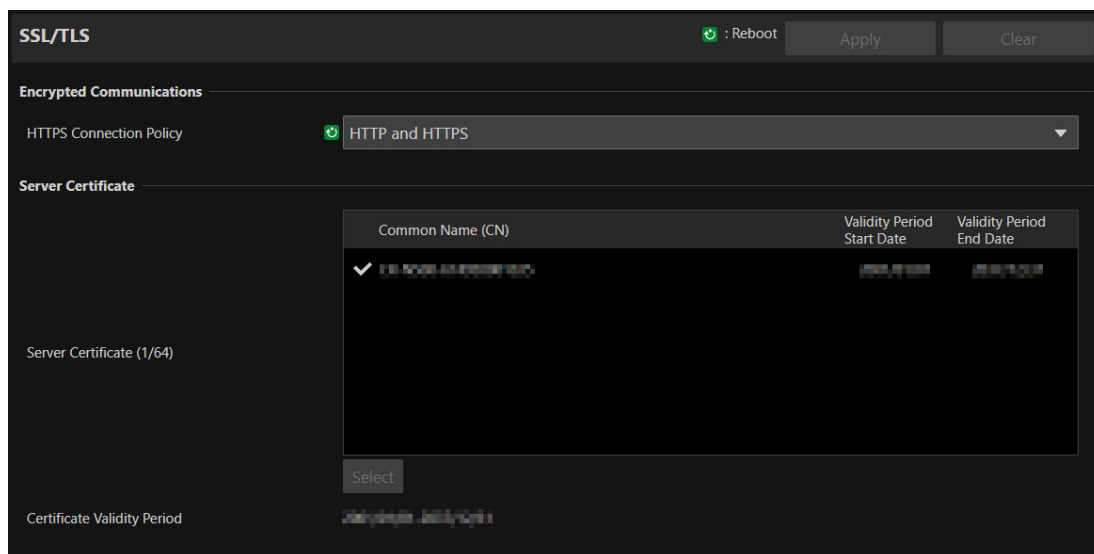
输入FQDN格式主机名称等，以设置通用名称(必填字段)。

[Validity Period Start Date] (有效期开始日期)、[Validity Period End Date] (有效期结束日期)

设置要创建的证书的有效期(创建自签名证书时需要)。

[System] (系统) > [Security] (安全) > [SSL/TLS]

用于加密通信和服务器证书的设置。



Encrypted Communications (加密通信)

用于加密通信的设置。

[HTTPS Connection Policy] (HTTPS连接策略)

通过HTTPS连接设置SSL/TLS通信。

如果未执行SSL/TLS通信，请选择[HTTP]。

选择[HTTPS]或[HTTP and HTTPS] (HTTP和HTTPS)以执行SSL/TLS通信。重新启动后，会启用使用SSL/TLS的连接。

如果选择[HTTPS]，则HTTP访问也会重定向至HTTPS以执行SSL/TLS通信。

重要

- 即使将SSL/TLS通信设置为在此处使用，也仅在尚未安装证书时才会执行SSL/TLS通信。
- 执行SSL/TLS通信时，视频分配性能会下降。

Server Certificate (服务器证书)

用于所使用服务器证书的设置。

[Server Certificates] (服务器证书)

从[System] (系统) > [Security] (安全) > [Certificate Management] (证书管理) > [Server Certificate Management] (服务器证书管理) 中注册的证书中选择要使用的证书，然后单击[Select] (选择)。重新启动后，所选证书将会生效。

[Certificate Validity Period] (证书有效期)

显示所选证书的有效期。

注释

根据摄像机使用的服务器证书和连接到摄像机的计算机，可能需要安装根证书、中间CA证书或在[Server Certificate List] (服务器证书列表)中选择和导出的证书。

[System] (系统) > [Security] (安全) > [User Management] (用户管理)

用于通过IP连接(例如从控制器)访问摄像机的帐号的设置。

User Management Reboot Apply Clear

Administrator Account

Administrator Name 5 to 15 characters

Password 8 to 32 characters

Confirm Password 8 to 32 characters

Authorized User Account

User Name 5 to 15 characters

Password 8 to 32 characters

Confirm Password 8 to 32 characters Add

User List

	Camera Control	Video Distribution
Authorized User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Guest User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

“管理员”、“授权用户”和“来宾用户”是能够访问摄像机的三种帐号类型。有关所需的最小用户设置和权限，请参阅“适合用户环境的措施1：用户管理”（第114页）。

管理员：

管理员可以访问设置页面进行所有设置，包括授予授权用户和来宾用户权限。使用通过管理员帐号注册的管理人员名称和密码访问摄像机。

授权用户：

此帐号用于通过使用用户名和密码进行身份验证来访问摄像机。要求输入控制器或其他连接设备的用户名和密码。

来宾用户：

该帐号用于在没有用户身份验证的情况下访问摄像机的设备。



重要

- 多个管理员帐号无法同时连接到一台摄像机。
- 授权用户和来宾用户帐号可以同时从多个设备连接到摄像机。
- 当使用NDI|HX、RTMP或SRT时，无法通过[User Management] (用户管理)控制访问。

Administrator Account (管理员帐号)

用于更改初始设置时设置的管理员帐号信息的设置。

重要

- 为确保系统安全，请设置第三方不应轻易猜测到的管理员密码。请确保牢记新密码。
- 如果忘记管理员密码，请还原到出厂默认设置(第99页)。但是请注意，这将会重置所有摄像机设置到出厂默认设置，包括管理员帐号、网络信息、日期和时间。

[Administrator Name] (管理员名称)

使用字母数字字符、连字符(-)和下划线(_)输入管理员名称。但是，连字符(-)和下划线(_)无法用于开头。

[Password] (密码)

输入管理员密码。从字母数字字符、数字和符号中至少使用两种类型。

[Confirm Password] (确认密码)

输入与上面密码相同的密码进行确认。

Authorized User Account (授权用户帐号)

添加授权用户。

[User Name] (用户名)、[Password] (密码)、[Confirm Password] (确认密码)

要添加授权用户，请输入用户名和密码，然后单击[Add] (添加)。



使用字母数字字符、连字符(-)和下划线(_)输入用户名。


最多可以添加15个授权用户。

对于密码，从字母数字字符、数字和符号中至少使用两种类型。

[User List] (用户列表)

显示添加的授权用户列表。

通过单击  可以对列表项进行升序排序，单击  可以对其进行降序排序。

选择列表中的一个用户，然后单击  以删除已注册的用户。

User Authority (用户权限)

设置授权用户和来宾用户的权限。此设置可以设置设置页面的访问限制。

[Camera Control] (摄像机控制)、[Video Distribution] (视频分配)

选择授予用户权限的项目。

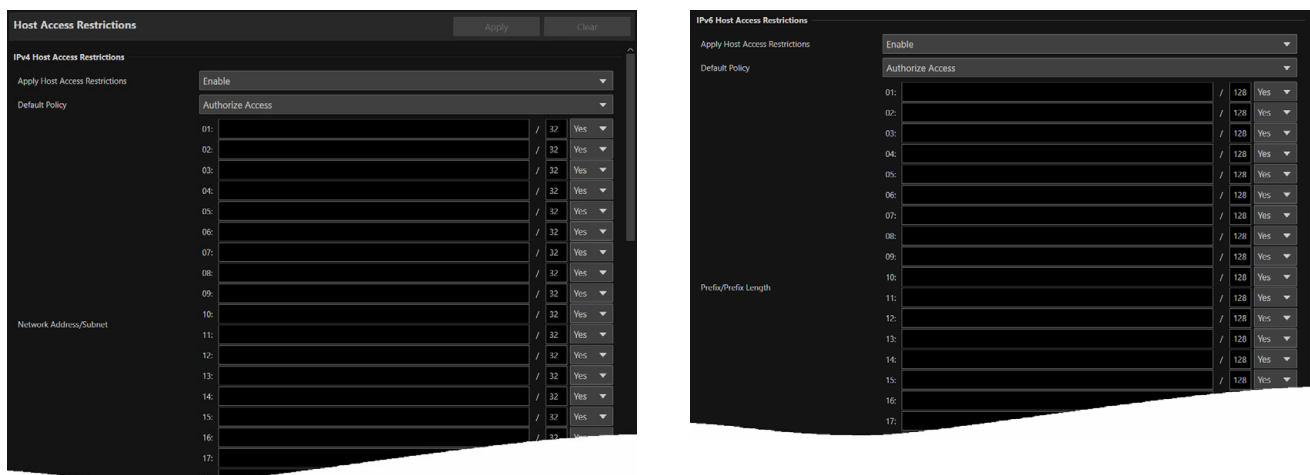
授权用户比来宾用户拥有更高权限。

重要

但是，当作为授权用户连接到RTP服务器时，会关闭此设置以限制来宾用户的权限。

[System] (系统) > [Security] (安全) > [Host Access Restrictions] (主机访问限制)

访问控制可以通过地址单独执行以通过网络访问。分别设置IPv4和IPv6。



重要

- 要禁止通过代理服务器的HTTP连接进行访问，必须设置代理服务器地址。
- 如果设置错误的主机访问限制，可能会导致禁止访问其设置页面，这种情况下，只能通过还原出厂默认设置进行恢复。

注释

如果输入了相同的地址，将会应用显示在列表高处的设置。

IPv4 Host Access Restrictions (IPv4主机访问限制)

指定允许和禁止访问IPv4的主机。此设置对有线和无线局域网通用。

[Apply Host Access Restrictions] (应用主机访问限制)

选择是否使用IPv4主机访问限制。

[Default Policy] (默认策略)

选择允许或阻止访问尚未在[Network Address/Subnet] (网络地址/子网)中指定的IPv4地址。

[Network Address/Subnet] (网络地址/子网)

将IPv4地址输入列表并选择[Yes] (是)或[No] (否)决定是否访问各个地址。

可以指定子网以设置网络或主机的访问限制。

如果设置为[No] (否)，将阻止访问所有端口。

IPv6 Host Access Restrictions (IPv6主机访问限制)

指定允许和禁止访问IPv6的主机。

[Apply Host Access Restrictions] (应用主机访问限制)

选择是否使用IPv6主机访问限制。

[Default Policy] (默认策略)

选择允许或阻止访问尚未在[Prefix/Prefix Length] (前缀/前缀长度)中指定的IPv6地址。

[Prefix/Prefix Length] (前缀/前缀长度)

将IPv6地址(前缀)输入列表并选择[Yes] (是)或[No] (否)决定是否访问各个地址。

可以指定前缀长度以设置网络或主机的访问限制。

如果设置为[No] (否)，将阻止访问所有端口。

[System] (系统) > [System] (系统) > [Camera] (摄像机)

用于摄像机名称、摄像机安装条件、摄像指示灯、红外线遥控器和Genlock的设置。

The screenshot shows a configuration window titled "Camera" with "Apply" and "Clear" buttons. The settings are organized into sections:

- Camera Name:** A text input field labeled "Camera Name Up to 15 characters" containing the text "Camera".
- Installation Conditions:** A dropdown menu for "Video Flip" set to "Disable".
- Tally Lamp:** Two dropdown menus: "Tally Lamp Control" set to "Enable" and "Tally Lamp Brightness" set to "Medium".
- IR Remote Controller:** A dropdown menu for "IR Remote Controller" set to "Enable".
- Genlock:** A dropdown menu for "Genlock" set to "Enable" and a slider for "Genlock Adjustment" ranging from -1023 to 1023, currently set to 0.

Camera Name (摄像机名称)

用于摄像机名称的设置。

[Camera Name] (摄像机名称)

输入任意摄像机名称。

Installation Conditions (安装条件)

用于使摄像机适用于所安装位置的设置。

[Video Flip] (视频翻转)

选择是否垂直翻转视频。

选择适用于天花板安装或桌面放置等摄像机安装方法的设置。

Tally Lamp (摄像指示灯)

用于摄像指示灯的设置。

[Tally Lamp Control] (摄像指示灯控制)

选择是否使用摄像指示灯控制。

[Tally Lamp Brightness] (摄像指示灯亮度)

选择当[Tally Lamp Control] (摄像指示灯控制)设置为[Enable] (启用)时的摄像指示灯亮度。

IR Remote Controller (红外线遥控器)

用于红外线遥控器的设置。

[IR Remote Controller] (红外线遥控器)

选择是否使用红外线遥控器。

有关红外线遥控器的详细信息，请参阅“第3章 红外线遥控器”(第84页)。

Genlock

N500

Genlock允许将摄像机的视频信号与外部视频设备同步。

使用GEN-LOCK端子向摄像机输入外部同步信号(模拟黑场信号或HD三元信号)。

[Genlock]

选择是否使用Genlock。

[Genlock Adjustment] (Genlock调节)

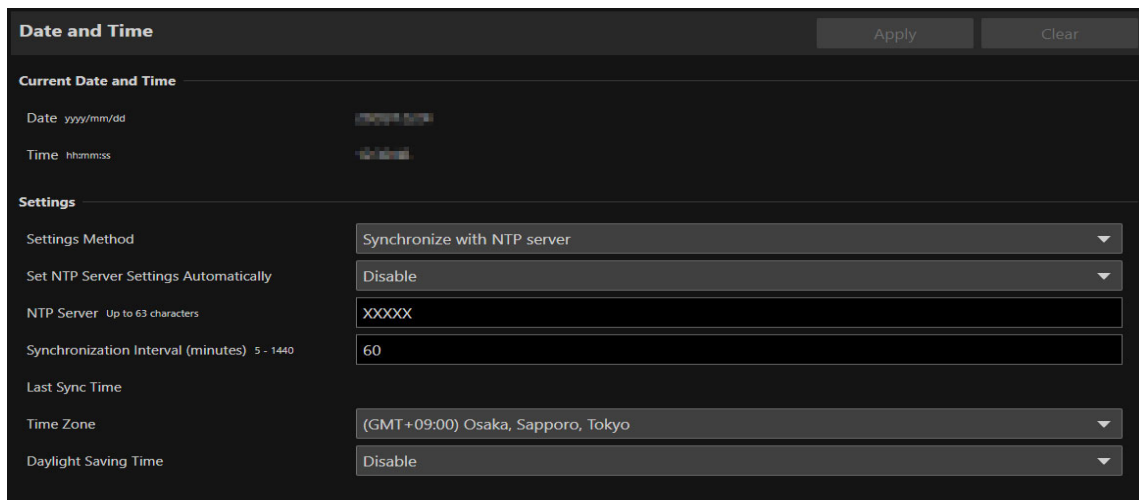
在相位差0附近约 ± 0.4 H的范围内调整Genlock的H相位。

注释

- 当输入可同步的Genlock信号时，同步将在大约10秒后稳定下来。
- 如果输入不正确的Genlock信号，同步可能不稳定。

[System] (系统) > [System] (系统) > [Date and Time] (日期和时间)

用于摄像机日期和时间的设置。



Current Date and Time (当前日期和时间)

显示摄像机中设置的日期和时间。

Settings (设置)

可更改初始设置时设置的摄像机的日期和时间设置方法、时区以及夏令时。

[Settings Method] (设置方法)

选择日期和时间设置方法。

[Set manually] (手动设置)

在[Date] (日期)和[Time] (时间)中设置所需的日期和时间。
按照<小时:分:秒>的顺序以24小时格式设置时间。

[Synchronize with NTP server] (与NTP服务器同步)

与在显示的[Set NTP Server Settings Automatically] (自动设置NTP服务器设置)中指定的NTP服务器时间同步。

[Set NTP Server Settings Automatically] (自动设置NTP服务器设置)

从下列设置方法中选择一个：

[Disable] (关闭)

在[NTP Server] (NTP服务器)中输入NTP服务器的IP地址或主机名称。

[Use DHCP] (使用DHCP)

摄像机时间会与位于从DHCP服务器获取的地址处的NTP服务器时间同步。[NTP Server (DHCP)] (NTP服务器 (DHCP))中会显示获取的NTP服务器地址。

要进行此设置，将[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Network] (网络) > [IPv4] > [IPv4 Address Settings Method] (IPv4地址设置方法)更改为[Auto (DHCP)] (自动(DHCP)) (第56页)。

[Use DHCPv6] (使用DHCPv6)

摄像机时间会与位于从DHCPv6服务器获取的地址处的NTP服务器时间同步。[NTP Server (DHCPv6)] (NTP服务器 (DHCPv6))中会显示获取的NTP服务器地址。

要进行此设置，将[System] (系统) > [Communication] (通信) > [Network] (网络) > [IPv6] > [IPv6]更改为[Enable] (启用)，然后将[Auto (DHCP)] (自动(DHCP))设置为[Enable] (启用) (第57页)。

[Use DHCP/DHCPv6] (使用DHCP/DHCPv6)

摄像机时间会与位于从DHCP服务器或DHCPv6服务器获取的地址处的NTP服务器时间同步。

如果NTP服务器地址可以同时从DHCP服务器(IPv4)和DHCPv6服务器获取，将会使用从DHCP服务器(IPv4)获取的NTP服务器地址。

[Synchronization Interval (minutes)] (同步间隔(分))

为指定的NTP服务器输入查询间隔。

[Last Sync Time] (上次同步时间)

将显示与指定NTP服务器上次同步的时间。

[Synchronize with computer time] (与计算机时间同步)

日期和时间会与当前访问摄像机的计算机的日期和时间同步。单击[Apply] (应用)后，[Settings Method] (设置方法)将更改为[Set manually] (手动设置)。

不会自动选择[Time Zone] (时区)，因此如果需要，请进行设置。

 **注释**

如果NTP服务器的IP地址不正确或无法通过其他方式建立与NTP服务器的连接，[Last Sync Time] (上次同步时间)将不会更新，或者将为空。

[Time Zone] (时区)

选择适当的GMT(格林威治标准时间)时差。

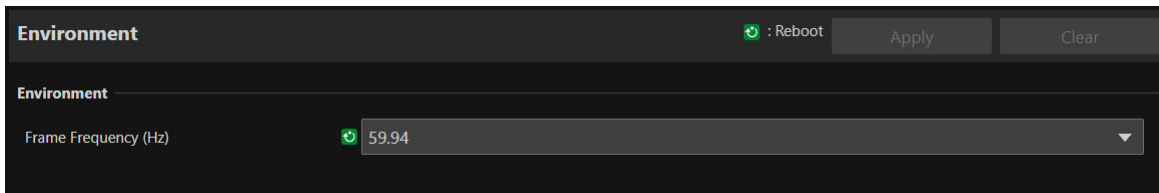
更改时区并选择[Apply] (应用)时，日期和时间将根据选择的时区自动更改。

[Daylight Saving Time] (夏令时)

选择是否自动调整夏令时以适应时区。

[System] (系统) > [System] (系统) > [Environment] (环境)

用于帧频的设置。



Environment (环境)

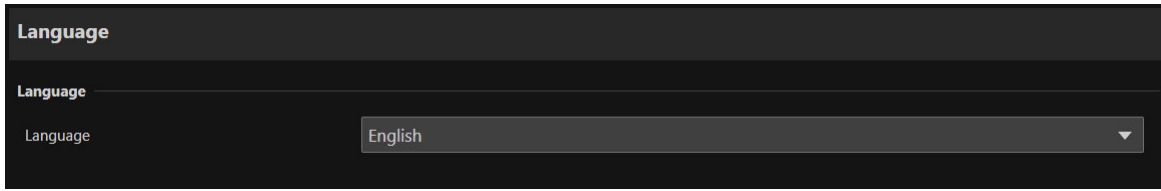
设置帧频。

[Frame Frequency (Hz)] (帧频(Hz))

可通过初始设置更改帧频。根据帧频选择HDMI/SDI输出信号格式和IP串流视频的帧速率。[Exposure] (曝光) > [Shutter Mode] (快门模式) > [Slow (sec.)] (低速(秒))选项也将被更改，因此如果这些选项被注册，请检查预设的设置。

[System] (系统) > [System] (系统) > [Language] (语言)

设置在设置页面上显示的语言。

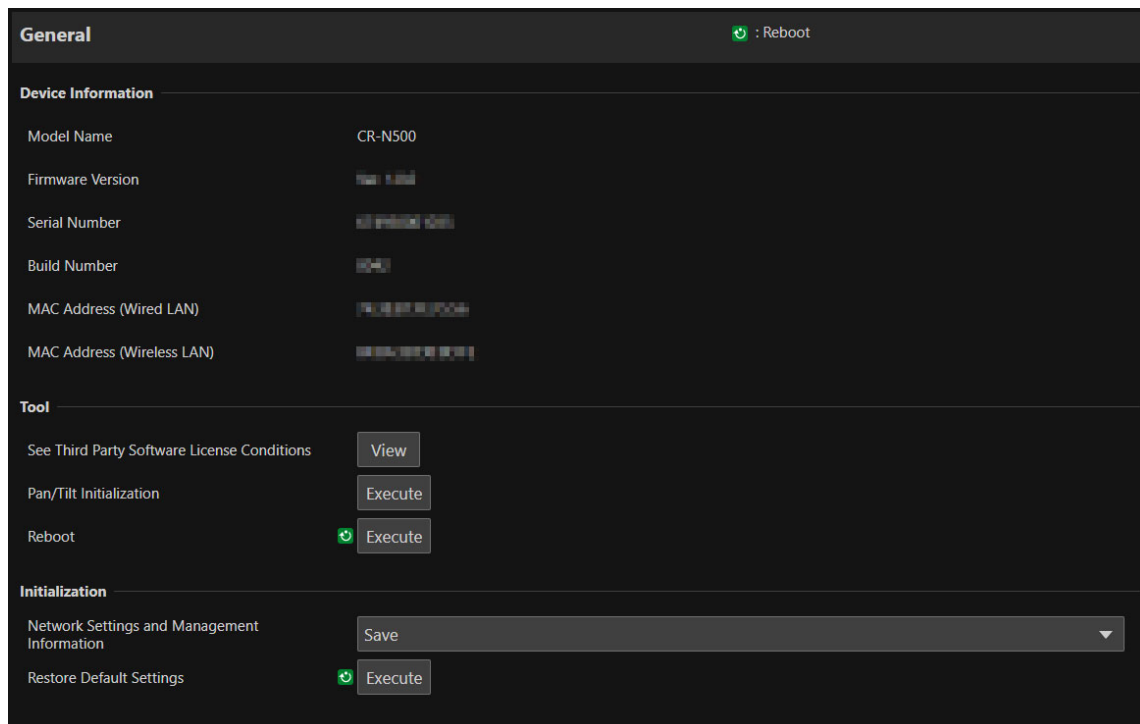


Language (语言)

选择显示语言。

[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [General] (一般)

检查摄像机信息，例如固件版本，并在摄像机系统中执行维护。



Device Information (设备信息)

[Model Name] (型号名称)、[Firmware Version] (固件版本)、[Serial Number] (序列号)、[Build Number] (内部版本号)、[MAC Address (Wired LAN)] (MAC地址(有线局域网))、[MAC Address (Wireless LAN)] (MAC地址(无线局域网))
显示摄像机的相关信息。

Tool (工具)

显示许可证、初始化水平转动/垂直转动设置和重新启动摄像机。

[See Third Party Software License Conditions] (查看第三方软件许可证情况)
第三方软件许可证信息会作为列表显示。

[Pan/Tilt Initialization] (水平转动/垂直转动初始化)
如果水平转动/垂直转动位置偏移，单击[Execute] (执行)以初始化位置。

[Reboot] (重新启动)
重新启动摄像机。

Initialization (初始化)

初始化摄像机。



重要

- 执行[Restore Default Settings] (还原默认设置)时，请勿关闭摄像机电源。此时关闭摄像机可能会导致摄像机无法正常启动。
- 单击[OK] (确定)后，还原默认设置的过程无法中断。

[Network Settings and Management Information] (网络设置和管理信息)

当设置为[Save] (保存)时，除以下设置外，将执行初始化。

- 网络设置
- NTP服务器
- HTTP服务器
- 主机访问限制
- 时区
- 证书
- SSL/TLS
- 管理员名称
- 管理员密码

当设置为[Do not save] (不保存)时，初始化将执行除摄像机的日期和时间以外的所有设置。

由于网络设置将被初始化，因此无法进行与摄像机的连接。使用Camera Search Tool (摄像机搜索工具)配置初始设置。

注释

即使将[Network Settings and Management Information] (网络设置和管理信息)设置为[Save] (保存)，也将初始化[Wireless LAN] (无线局域网)设置。

[Restore Default Settings] (还原默认设置)

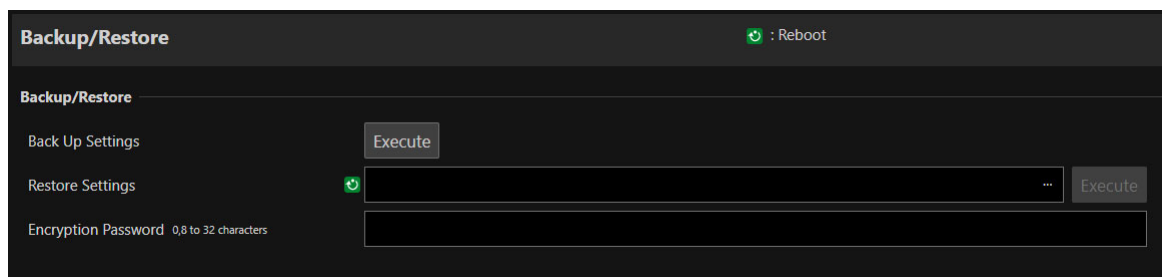
重新启动后，按照[Network Settings and Management Information] (网络设置和管理信息)中的选择还原默认设置。

注释

- 在[Restore Default Settings] (还原默认设置)中单击[Execute] (执行)之前，建议备份当前设置。
- 通过使用RESET开关可以还原出厂默认设置，但请注意，除摄像机日期和时间以外的所有设置都将还原到出厂默认设置(第99页)。

[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Backup/Restore] (备份/还原)

将保存/还原所有摄像机设置。



Backup/Restore (备份/还原)

与备份/还原相关的设置。

重要

执行[Back Up Settings] (备份设置)或[Restore Settings] (还原设置)时，请勿关闭摄像机电源。此时关闭摄像机可能会导致摄像机无法正常启动。

[Back Up Settings] (备份设置)

将备份除日期和时间外的所有设置。管理员帐号和SSL/TLS中使用的证书，包括私钥也将被备份。

[Restore Settings] (还原设置)

还原使用[Back Up Settings] (备份设置)创建的备份文件中的所有设置(日期和时间除外)。

管理员帐号和SSL/TLS中使用的IP地址，包括私钥也将被还原。

完成还原后，将重新启动摄像机。

重要

- 请注意，如果从另一个摄像机的备份文件中还原，会引发网络上的重复地址或使用不同的管理员密码覆盖等问题，从而可能导致无法连接到摄像机等问题。
- 还原设置时，所用备份文件不应由版本高于要还原的摄像机版本的固件创建。

[Encryption Password] (加密密码)

可设置备份和还原时使用的密码。此密码用于加密备份数据本身。

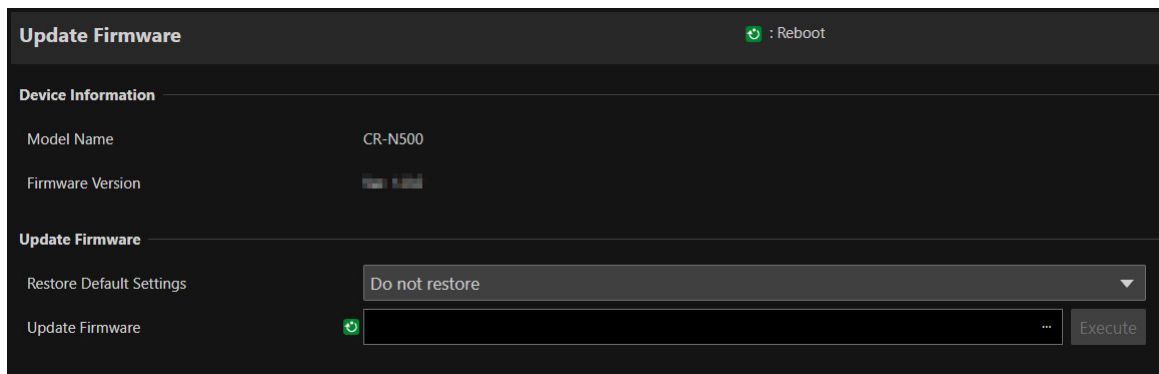
从加密的备份数据进行还原时，请输入备份时设置的密码。从单字节字母数字字符、数字或符号中至少使用两种类型。

注释

如果备份时设置的密码和还原时设置的密码不匹配，则不会还原设置。

[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Update Firmware] (更新固件)

执行固件更新。



Device Information (设备信息)

[Model Name] (型号名称)、[Firmware Version] (固件版本) 会显示摄像机信息。

Update Firmware (更新固件)

执行固件更新。

重要

执行[Update Firmware] (更新固件)时，请勿关闭摄像机电源。此时关闭摄像机可能会导致摄像机无法正常启动。

[Restore Default Settings] (还原默认设置)

更新固件会还原至默认设置。

如果设置为[Restore] (还原)，会还原除以下设置以外的所有设置。

- 网络设置
- NTP服务器
- HTTP服务器
- 主机访问限制
- 时区
- 证书
- SSL/TLS
- 管理员名称
- 管理员密码

注释

即使将[Restore Default Settings] (还原默认设置)设置为[Do not restore] (不还原)，也将还原[Wireless LAN] (无线局域网)设置。

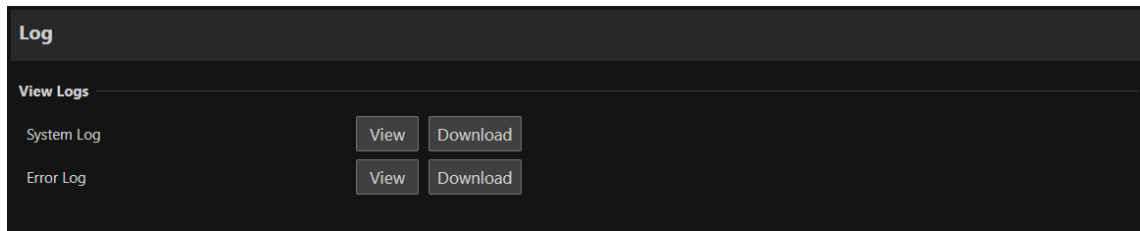
[Update Firmware] (更新固件)

单击[...]以选择用于更新的固件文件，并单击[Execute] (执行)。显示确认消息时，请单击[OK] (确定)开始固件更新。在更新期间，摄像机前方的STATUS指示灯将会闪烁。

执行固件更新后，将重新启动摄像机。

[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Log] (日志)

显示和下载日志消息。



View Logs (查看日志)

显示历史消息，包括摄像机操作以及连接情况。

[System Log] (系统日志)、 [Error Log] (错误日志)

单击[View] (查看)时，会显示开启摄像机时的日志消息。

单击[Download] (下载)时，消息列表可作为文件下载。

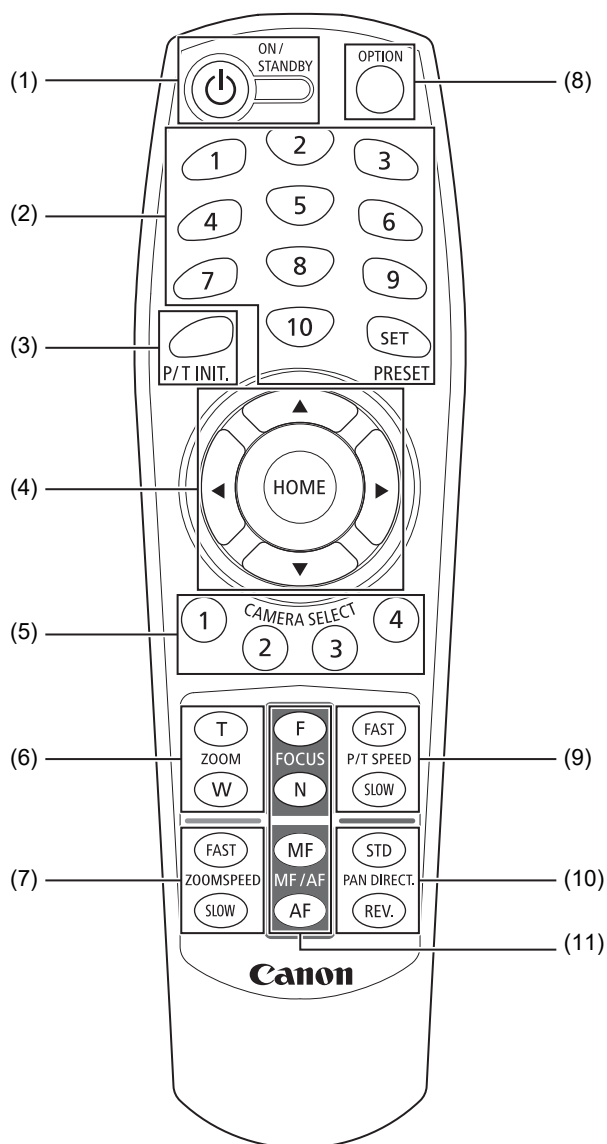
有关日志消息的详细信息，请参阅“日志消息列表” (第92页)。

第 3 章

红外线遥控器

本节介绍随附的红外线遥控器的功能和操作。

部件的名称和功能



(1) ON/STANDBY按钮

使用此按钮在摄像机开启和待机模式之间切换。如果需要停止HDMI/SD输出或视频的IP分配，请将其设置为待机。当摄像机接收到遥控器的信号时，摄像机前方的POWER指示灯会闪烁两次(绿色)。

当摄像机处于待机状态时POWER指示灯会点亮(橙色)，当摄像机返回至待机时POWER指示灯会闪烁(绿色)。

(2) PRESET

设置或调用预设。

如果在按SET按钮时按下一个数字(1至10)，则当前的摄像机设置(如摄像机角度、变焦和对焦)将保存为该数字的预设。按下数字(1至10)以调用注册的预设。

🗨 注释

- 可注册的预设为1至10。无法注册的预设为11至100。
- 如果任何预设被注册为1至10，则新设置会被覆盖。
- 使用红外线遥控器调用预设时，会以在P/T SPEED中预先设置的速度调用预设。
- 无法删除来自红外线遥控器的预设。

(3) **P/T INIT. 按钮**

如果水平转动/垂直转动位置偏移，按P/T INIT.按钮会初始化位置。

(4) **▲、▼、◀、▶、HOME 按钮**

按▲或▼按钮改变垂直转动方向的摄像机角度，或按◀或▶按钮改变水平转动方向的摄像机角度。
按HOME按钮将摄像机角度返回到前方(初始位置)。

(5) **CAMERA SELECT**

按下要使用红外线遥控器操作的摄像机编号。

使用摄像机背面的SERVICE开关设置摄像机编号。

 **注释**

如果附近有一个摄像机设置为相同的摄像机编号，红外线遥控器可能会同时操作这些摄像机。

建议对附近安装的摄像机使用不同的摄像机编号。

有关设置摄像机编号的详细信息，请参阅“安装指南/重要信息”。

(6) **ZOOM**

按T按钮可放大(远摄)，按W按钮可缩小(广角)。

(7) **ZOOMSPEED**

调整变焦速度。

按FAST按钮可提升操作速度或按SLOW可降低操作速度。

(8) **OPTION按钮**

不支持(用于将来的扩展)。

(9) **P/T SPEED**

调整水平转动/垂直转动速度。

按FAST按钮可提升操作速度或按SLOW可降低操作速度。

(10) **PAN DIRECT.**

按REV.按钮可反转水平转动方向。

按STD按钮可返回至原始方向。

(11) **FOCUS、MF/AF**

用于对焦。

按AF按钮可自动调整对焦。要手动调整对焦，按MF按钮，然后按F(远)按钮和N(近)按钮来调整。

处理遥控器

■ 电池更换

取下遥控器背面的电池盖，注意+正极和-负极的方向并插入两节新的7号(AAA)电池。紧紧关上电池盖，直到其关闭到位。

■ 注意事项

- 如果遥控器不工作，请更换为新的电池。
- 请勿掉落或损坏遥控器。
- 请避免遥控器接触液体。否则可能导致遥控器故障。

第4章

附录

本章介绍在摄像机使用期间发生故障或显示日志消息时要采取的措施。

还介绍如何将USB摄像机功能 **N300** 或摄像机重置为出厂默认设置、执行日常维护、主要规格和摄像机安全措施。

USB 摄像机功能(CR-N300)

通过使用市面在售的USB连接线将摄像机和计算机连接在一起，就可以作为USB摄像机来使用。使用一台装有网络会议工具的计算机，就可以举行一场高视频画质的网络会议。

要作为USB摄像机来使用，请按照以下步骤进行设置。

- 1** 将摄像机连接至网络，从设置页面执行所需设置。
必须将帧频设置为 59.94 Hz 或 50.00 Hz(第 77 页)。
- 2** 关闭摄像机，然后将摄像机的SERVICE开关设置切换至USB摄像机。
有关详细信息，请参阅“安装指南/重要信息”。
- 3** 使用USB连接线将摄像机和计算机连接在一起。然后再次开启摄像机。

注释

- 切换为USB摄像机时，访问设置页面、IP串流视频和从控制器操作(红外线遥控器除外)都将被禁用。
- 无法从连接到摄像机的麦克风输出音频。
- 根据网络会议工具的不同，视频大小可以为1920 × 1080、1280 × 720或640 × 360。

图像调整/摄像机控制功能

作为USB摄像机，图像调整和摄像机控制功能可进行如下控制。
可以控制的项目根据网络会议工具而有所不同。

控制项目	最小	最大	默认值	增量	自动/手动
亮度	-8	+8	0	1	手动
白平衡(K)	2000	15000	5600	100	自动/手动
背光补偿	0	1	0	1	手动
增益(dB)	0	36	20	1	手动
变焦*1	0	2808	0	1	手动
曝光	-11	-3	-6	1	自动/手动
光圈*2	1800	22000	1800	10	自动/手动
水平转动(°)	-170	+170	0	1	手动
垂直转动(°)	-30 (-100)*3	+100 (+30)*3	0	1	手动

*1 限制在光学变焦范围内

*2 光圈值乘以1000(例如：2800表示F2.8)

*3 图像颠倒时

注释

在这些由UVC (USB Video Class)定义的控制项目中，不支持以下功能。

- 对比度、色调、饱和度、锐度、伽马、颜色启用、电力线路频率(防闪烁)、对焦、翻转和低光度补偿

故障排除

与销售本产品的经销商或佳能客户服务中心联系前，请先检查以下项目。如果显示了一条日志消息，请检查该消息的详细信息，并在日志消息列表中查找相应措施。

如果即使检查以下所列项目后仍无法解决问题，请联系产品购买处的经销商。

注释

- 有关Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序)、摄控一体机控制器RC-IP100的故障排除信息，请参阅各自的手册。
- 可能会发生由安全软件导致的问题。请在安全软件中进行配置以排除会发生问题的摄像机或软件。

问题	相应措施
摄像机未启动。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果使用的是PoE+集线器，请检查局域网连接线是否正确连接。 • 如果使用的是小型电源适配器，请检查小型电源适配器是否正确连接。 • 关闭摄像机并重新启动(请参阅“安装指南/重要信息”)。 • 某些支持PoE+的集线器限制每个端口使用的功率或每个端口消耗的总功率。如果超过限制，则可能不会启动，因此请检查所使用的支持PoE+的集线器的使用说明。
设置页面未显示。	<ul style="list-style-type: none"> • 请检查是否正确连接了局域网连接线。 • 请检查连接摄像机的网络是否采用了正确设置。尤其要检查IP地址、子网掩码和默认网关地址的设置是否在适用网络要求的范围内。 • 如果更改了IP地址，新地址只有在重新启动摄像机后才会生效。 • 请检查是否在网络浏览器中输入了正确的URI(摄像机IP地址)。 • 检查连接是否来自在[System] (系统) > [Security] (安全) > [Host Access Restrictions] (主机访问限制) (第71页)中阻止访问的计算机。 • 请在安全软件中进行配置以排除会发生问题的摄像机或软件。 • 摄像机的SERVICE开关设置为USB摄像机，切换SERVICE开关并重新启动摄像机(请参阅“安装指南/重要信息”)。N300
无法连接到无线局域网中的摄像机。	<ul style="list-style-type: none"> • 超过可以通过无线局域网连接到摄像机的设备的最大数量。断开不使用摄像机的设备的无线局域网连接。 • 存在信号不良或摄像机周围电子设备有信号干扰的可能性。请参阅“有关无线局域网连接的注意事项和故障排除”(第20页)并采取相应措施。 • 请重置摄像机(第79页)并从初始设置重新开始(第15页)。
无法通过红外线遥控器操作摄像机。	<ul style="list-style-type: none"> • 请前往[System] (系统) > [System] (系统) > [Camera] (摄像机)，然后为[IR Remote Controller] (红外线遥控器) (第74页)选择[Enable] (启用)。 • 请检查红外线遥控器的CAMERA SELECT编号和摄像机背面的SERVICE开关的设置。
无法通过支持标准通信(串行)的红外线遥控器操作摄像机。	<ul style="list-style-type: none"> • RS-422连接未正常工作。请检查与RS-422端子的连接和RS-422连接线的布线情况。 • 遥控器与设置页面上串行连接的设置不同。请选择[System] (系统) > [Communication] (通信) > [External Connection (Serial)] (外部连接(串行))，查看[Serial Device Address] (串行设备地址)，然后将摄像机编号设置为与遥控器上相同的编号。还将波特率(9600 bps或38400 bps)设置为相同的设置。
在IP分配期间没有音频。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果没有音频，请检查[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频)中的设置以及计算机的声音和音频设备设置。 • 设置页面上无法听到音频。
在HDMI/SDI输出期间，外部监视器上没有视频或音频。	<ul style="list-style-type: none"> • 摄像机没有正确地连接到外部监视器。请检查连接线连接、重新分配连接线或关闭摄像机并重新启动。 • 根据摄像机输出信号设置外部监视器。

问题	相应措施
没有音频。	<ul style="list-style-type: none"> • 请根据连接的麦克风，正确设置[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Audio Input Mode] (音频输入模式)。 • 如果外接麦克风需要INPUT端子提供幻象电源，请将[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Audio Input Mode] (音频输入模式) 设置为[INPUT Terminal/MIC+48V] (INPUT端子/MIC+48V)。 • 当用作USB摄像机时，无法从摄像机将音频输入到计算机，请直接从麦克风将音频输入到计算机中。N300
声音失真或降低。	<ul style="list-style-type: none"> • 在响亮的环境附近(烟花、音乐会等)拍摄，可能会使声音失真或比实际音量小。在[System] (系统) > [Video and Audio] (视频和音频) > [Audio] (音频) > [General Audio] (一般音频) > [Input Volume] (输入音量) 中，调整输入音频的音量。
忘记了管理员密码。	<ul style="list-style-type: none"> • 可以用RESET开关初始化除日期和时间以外的所有摄像机设置(第99页)。执行初始化后，使用Camera Search Tool (摄像机搜索工具)重新注册管理员帐号。由于网络设置已被初始化，因此还需要重新设置IP地址和子网掩码等。
摄像指示灯不亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 在[System] (系统) > [System] (系统) > [Camera] (摄像机) 中，将[Tally Lamp Control] (摄像指示灯控制) 设置为[Enable] (启用)。
摄像机前方的STATUS指示灯闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> • 正在更新摄像机固件。这可能需要一些时间。 • 水平转动/垂直转动位置已偏移。执行[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [General] (一般) > [Tool] (工具) 中的[Pan/Tilt Initialization] (水平转动/垂直转动初始化) 可初始化水平转动/垂直转动位置。如果使用红外线遥控器，请按P/T INIT.按钮以初始化。 • 如果POWER指示灯也在闪烁，摄像机可能存在异常。重新启动摄像机。如果问题仍未解决，请联系销售代表。
脱焦。	<ul style="list-style-type: none"> • 当使用自动对焦来控制对焦时，某些主体可能难以自动对焦。如果发生这种情况，请手动调整对焦。 • 当[AF Mode] (自动对焦模式) 设置为[AF-Boosted MF] (自动对焦辅助的手动对焦) 时，请手动开始对焦，直到接近合焦位置为止。N500 • 如果镜头脏污，请将其清洗干净。有关详细信息，请参阅“清洁镜头”(第105页)。
主体呈对角线弯曲。	<ul style="list-style-type: none"> • 当用摄像机拍摄快速移动的主体时，或者当拍摄过程中视角发生变化时，主体可能会呈对角线弯曲。这是当使用CMOS图像感应器时发生的现象，而非摄像机故障。
图像旋转与摄像机操作方向相反。	<ul style="list-style-type: none"> • 请确保将[System] (系统) > [System] (系统) > [Camera] (摄像机) > [Installation Conditions] (安装条件) 正确设置为[Video Flip] (视频翻转) (第73页)。 • 如果连接到遥控器，控制器的设置可能是反向的。有关详细信息，请参阅控制器的使用手册。
无法保存文件。	<ul style="list-style-type: none"> • 操作系统禁止在这些文件夹中保存数据。因此，相关的文件保存操作可能失败。请指定[文档]、[图片]和其他文件夹。

■ 关于指示灯

POWER指示灯	STATUS指示灯	状态
绿灯闪烁	熄灭	正在开启电源
绿灯亮起	熄灭	电源开启
绿灯闪烁(两次)	熄灭	从红外线遥控器接收到信号
橙灯亮起	橙灯亮起	待机
绿灯闪烁	熄灭	正在进入待机或从待机中恢复
熄灭	橙灯亮起	供电不足
熄灭	橙灯闪烁	水平转动/垂直转动位置错误，正在更新固件
绿灯闪烁	橙灯闪烁	设备故障

日志消息列表

摄像机上的日志消息

日志消息列表显示在设置页面的[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Log] (日志) > [View Logs] (查看日志)中(第83页)。所有日志消息分为以下几种类型。

类别	级别	代码	错误级别
crit	错误	4xx	软件级错误(任务操作将停止)
err	错误	3xx	操作错误(操作将继续)
warning	警告	2xx	不可操作错误
notice	警告	1xx	系统外部错误
info	信息	0xx	关于正确操作的信息

注释

如果约两个小时日志中仍未记录任何内容，将在消息区域记录“-- MARK --”。

错误日志

系统错误

S303 保存设置相关错误[err]

说明	Can't update files of system settings (S303)
含义	系统正在保存设置时产生错误，无法更新系统设置。
相应措施	如果在重新启动后检测到错误，请初始化至出厂默认设置。如果此问题仍存在，请联系经销商。

S320 PAN/TILT操作错误[err]

说明	%1 error occurred.[%2] (S320)
%1	PAN TILT
%2	错误详细信息
含义	操作或停止PAN/TILT过程中发生错误。
相应措施	请检查是否有物体干扰PAN/TILT操作，例如摄像机头部与某些物体接触。问题解决后，请执行[Pan/Tilt Initialization] (水平转动/垂直转动初始化) (第79页)。如果问题仍未解决，摄像机可能存在故障，因此请联系经销商。

S330 风扇损坏[err]

说明	FAN does not rotate.(S330)
含义	风扇无法旋转或检测到速度明显下降。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，风扇可能存在故障，因此请联系经销商。

S332 风扇操作已失败[err]

说明	Cannot control FAN.(S332)
含义	IO无法用于控制风扇。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，风扇可能存在故障，因此请联系经销商。

S350 从待机恢复或切换至待机时发生错误[err]

说明	Failed to resume from standby or switch to standby (S350)
含义	从待机状态恢复或切换至待机状态失败。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，请联系经销商。

S360 音频视频同步错误[err]

说明	Audio Video synchronize error. (S360)
含义	视频/音频同步错误
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

S430 温度感应器故障[crit]

说明	cannot get temperature (S430)
含义	无法从温度感应器获取温度。
相应措施	如果重新启动后仍检测到此错误，可能是主板故障，因此请联系经销商。

■ 音频服务器错误

B301 音频设备错误[err]

说明	cannot use audio device for %1 [%2:%3] (B301)
%1	发送/接收类型(rx tx)
%2	错误类型(open write flush)
%3	错误编号
含义	在音频设备上探测到错误。
相应措施	如果该错误仍未清除，请联系经销商。

B402 音频服务器初始化失败[err]

说明	wvaudio initialization error [%1] (B402)
%1	错误编号
含义	无法初始化音频服务器。音频服务器停止。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

B403 设置更改失败[err]

说明	cannot set config [%1:%2] (B403)
%1	错误通知编号
%2	错误编号
含义	无法更新设置。音频服务器停止。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

■ 视频错误

V400 视频输入初始化错误[crit]

说明	video %1 initialization failure - %2 (%3) (V400)
%1	视频编号
%2	处理过程说明
%3	错误详细信息
含义	无法初始化视频输入系统，因此停用了视频输入功能。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

V401 视频输入命令错误[crit]

说明	video command error - %1 (V401)
%1	处理过程详细信息
含义	无法处理视频输入命令，因此停用了视频输入功能。或者，可能无法在所需设置中操作。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

V402 视频输入已冻结[crit]

说明	video %1 stalled (V402)
%1	视频编号
含义	由于来自摄像机的视频输入已停止，因此停用了视频输入功能。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

■ 标准通信(IP)错误

D401 标准通信(IP)初始化失败[crit]

说明	Standard Com initialization error[%1] (D401)
%1	错误编号
含义	无法初始化标准通信(IP)。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

■ RTP错误

R401 RTP初始化失败[crit]

说明	RTP initialization error[%1] (R401)
%1	错误编号
含义	无法初始化RTP。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

■ NDI|HX错误

P401 NDI|HX初始化失败[crit]

说明	NDI HX initialization error[%1] (P401)
%1	错误编号
含义	无法初始化NDI HX。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

■ SRT错误

T401 SRT初始化失败[crit]

说明	SRT initialization error [%1] (T401)
%1	错误编号
含义	SRT初始化失败。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

■ 输出追踪数据错误

F301 输出追踪数据启动错误[err]

说明	freed initialization error [%1] (F301)
%1	错误编号
含义	输出追踪数据启动失败。
相应措施	如果在重新启动后仍然检测到该错误，可能存在故障，因此请联系经销商。

警告日志

■ 音频服务器警告

B203 音频消息发送失败[warning]

说明	audio message send error %1 [%2] (B203)
%1	消息类型
%2	错误编号
含义	发送音频消息失败。

B204 音频消息接收错误[warning]

说明	audio message recv error [%1:%2] (B204)
%1	错误通知编号
%2	错误原因
含义	接收音频消息失败。

■ 摄像机应用程序警告

C211 摄像机控制命令溢出[warning]

说明	command queue overflowed (C211)
含义	摄像机控制命令队列溢出，部分命令会撤销。
相应措施	稍后重新发送摄像机控制命令。

■ RTP警告

R101 RTSP身份验证失败[notice]

说明	RTSP Error: error_code=401: Unauthorized (R101)
含义	RTSP身份验证失败。

R102 RTSP连接失败[notice]

说明	RTSP Error: error_code=%d: (R102)
%d	400: 当收到无效的RTSP请求等时。 503: 已超过RTP连接的最大数量, 或已收到对同一串流的具有隧道的多个会话串流请求等。
含义	RTSP连接已失败。

R103 RTP会话断开连接[notice]

说明	session closed: num_of_sessions=%1 (R103)
%1	客户端会话总数
含义	由于TEARDOWN以外的因素, 与客户端断开会话连接。(例如, TCP FIN)

R104 RTP会话已删除[notice]

说明	session removed: num_of_sessions=%1 (R104)
%1	客户端会话总数
含义	由于发生错误, 会话已被删除。(会话超时或接收到无效的RTSP请求)

■ SRT警告

T201 SRT连接失败[warning]

说明	SRT connection error: %1 (T201)
%1	主叫方连接: 连接错误(在主叫方模式下)
含义	SRT连接失败。

■ 输出追踪数据警告

F201 输出追踪数据传输失败[warning]

说明	free-d message output error IP: %1 (F201)
%1	目标IP地址
含义	追踪数据传输失败。

通知日志

■ 系统通知

S001 系统已启动[info]

说明	starting paramd (S001)
含义	参数管理模块已启动。

S002 系统设置已更改[info]

说明	Updated system settings.(S002)
含义	不要求执行重新启动的设置已更改。

S070 证书更改[info]

说明	%1: succeeded to %2 certificate (S070)
%1	ssl
%2	generate import delete export
含义	已经创建/导入/删除/导出证书

S080 未提供启动摄像机系统需要的电源[info]

说明	Insufficient power to boot the camera system.(S080)
含义	未提供启动摄像机需要的电源。
相应措施	请使用直流电或支持PoE+的L2交换机作为电源。

S046 通过无线局域网连接设备[info]

说明	Connected : %1 (S046)
%1	已连接设备的MAC地址
含义	设备连接成功。

S047 断开与无线局域网连接的设备[info]

说明	Disconnected: %1 (S047)
%1	已连接设备的MAC地址
含义	已从设备断开连接。

S043 无线局域网接口已启用[info]

说明	wireless interface enabled (S043)
含义	已启用无线局域网接口。

S045 无线局域网接口已关闭[info]

说明	wireless LAN interface disabled (S045)
含义	已关闭无线局域网接口。

S050 IPv4地址已分配至有线局域网接口[info]

说明	IPv4 Address %1 %2 was assigned to the wired I/F (S050)
%1	已设置的IPv4地址
%2	“来自路由器”时为DHCPv4地址
含义	已为有线局域网设置IPv4地址。

S051 IPv6地址已分配至有线局域网接口[info]

说明	IPv6 Address %1 %2 was assigned to the wired I/F (S051)
%1	已设置的IPv6地址
%2	“来自路由器”时为DHCPv6/RA地址
含义	已为有线局域网设置IPv6地址。

S052 IPv4地址已分配至无线局域网接口[info]

说明	IPv4 Address %1 was assigned to the wireless I/F (S052)
%1	已分配的IPv4地址
含义	已为无线局域网分配IPv4地址。

S054 已释放有线局域网接口的IPv4地址[info]

说明	IPv4 Address %1 %2 was released from the wired I/F (S054)
%1	已释放的IPv4地址
%2	“来自路由器”时为DHCPv4地址
含义	已释放分配至有线局域网的IPv4地址。

S055 已释放有线局域网接口的IPv6地址[info]

说明	IPv6 Address %1 %2 was released from the wired I/F (S055)
%1	已释放的IPv6地址
%2	“来自路由器”时为DHCPv6/RA地址
含义	已释放分配至有线局域网的IPv6地址。

S056 已释放无线局域网接口的IPv4地址[info]

说明	IPv4 Address %s was released to the wireless I/F (S056)
%1	已释放的IPv4地址
含义	已释放分配至无线局域网的IPv4地址。

S140 有线局域网和无线局域网接口在同一子网[notice]

说明	same subnet ethernet interface and wireless LAN interface (S140)
含义	有线和无线局域网配置在同一个子网上。

■ HTTP服务器通知

H001 系统已启动/已停止[info]

说明	%1 httpd (H001)
%1	starting stopping
含义	HTTP服务器已启动/已停止。

H145 身份验证失败[notice]

说明	Authentication failed for %1, IP: %2 (H145)
%1	URL XSS漏洞的相应实施措施(等同于ftpd)
%2	IP地址
含义	身份验证失败。

■ wvhttp通知

W001 系统已启动/已停止[info]

说明	%1 wvhttp (W001)
%1	starting stopping
含义	wvhttp服务器已启动/已停止。

W030 启动和关闭wvhttp客户端[info]

说明	%1%2 host=<主机>, user=<用户>, prio=<优先级>(W030)
%1	W (wvhttp会话) V (无会话视频客户端) N (无会话事件客户端)
%2	+: 连接、 -: 断开连接
含义	摄像机服务器客户端连接或连接断开。

W031 传输的视频数据大小[info]

说明	%1= host=<主机>, user=<用户>, video=<帧数>(W031)
%1	W (wvhttp会话) V (无会话视频客户端)
含义	如果客户端断开连接, 发送至该客户端的总数据以帧数显示。

W103 身份验证失败[notice]

说明	Authentication failed, IP: <IP地址>(W103)
含义	身份验证失败。

■ 音频服务器通知

B001 音频服务器已开始/已停止[info]

说明	%1 audio.(B001)
%1	starting stopping
含义	音频服务器已开始/已停止。

B101 接收到的请求异常[notice]

说明	%1 unusual request[%2] (B101)
%1	客户端主机IP地址
%2	异常类型(400 404)
含义	由于命令错误(400)和参数错误(404)而被拒绝请求。

■ 摄像机应用程序通知

C001 摄像机控制模块已开始/已停止[info]

说明	%1 camerad (C001)
%1	starting stopping
含义	摄像机控制模块启动/停止。

C002 摄像机应用程序已开始/已停止[info]

说明	starting cameraappl (C002)
含义	摄像机应用程序启动。

■ 视频通知

V001 视频服务器已开始/已停止[info]

说明	%1 video (V001)
%1	starting stopping
含义	视频服务器已启动/已停止。

■ 标准通信(IP)通知

D001 标准通信(IP)通知已开始/已停止[info]

说明	%1 Standard Com (D001)
%1	starting stopping
含义	标准通信(IP)已开始/已停止。

■ RTP通知

R001 RTP已开始/已停止[info]

说明	%1 RTP (R001)
%1	starting stopping
含义	RTP已开始/已停止。

R002 收到RTSP PLAY请求[info]

说明	PLAY received: client_IP=%1, num_of_sessions=%2 (R002)
%1	客户端IP地址 • 如果串流协议为HTTP隧道, 则会显示“HTTP隧道连接”。
%2	客户端会话总数
含义	收到RTSP PLAY请求。

R003 收到RTSP TEARDOWN请求[info]

说明	TEARDOWN received: client_IP=%1, num_of_sessions=%2 (R003)
%1	客户端IP地址 • 如果串流协议为HTTP隧道, 则会显示“HTTP隧道连接”。
%2	客户端会话总数
含义	收到RTSP TEARDOWN请求。

■ NDI|HX通知

P001 NDI|HX的开始和停止[info]

说明	%1 NDI HX (P001)
%1	starting stopping
含义	NDI HX已开始/已停止。

■ SRT通知

T001 SRT启动和停止[info]

说明	%1 SRT (T001)
%1	starting stopping
含义	SRT已开始/已停止。

T002 SRT传输开始[info]

说明	start SRT stream: IP=%1 (T002)
%1	目标IP地址
含义	SRT传输已开始。

T003 SRT传输停止[info]

说明	stop SRT stream: IP=%1 (T003)
%1	目标IP地址
含义	SRT传输已停止。

■ 输出追踪数据通知

F001 输出追踪数据功能开始和停止[info]

说明	%1 freed (F001)
%1	starting stopping
含义	输出追踪数据功能已开始/已停止。

F002 追踪数据传输开始和停止[info]

说明	%1 free-d message output IP: %2 (F002)
%1	start stop
%2	目标IP地址
含义	追踪数据传输已开始/已停止。

还原至出厂默认设置

如果忘记所做的设置，并希望从头开始重新设置摄像机，请先还原出厂默认设置。

建议在还原出厂默认设置前，使用设置页面下的[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [Backup/Restore] (备份/还原)来创建备份文件(第81页)。

重要

如果还原至出厂默认设置，由于管理员帐号也会被初始化，因此将无法连接摄像机。使用Camera Search Tool (摄像机搜索工具)配置初始设置。

注释

有关出厂默认设置，请参阅第101页。

从网络浏览器还原至初始设置

在设置页面上使用[System] (系统) > [Maintenance] (维护) > [General] (一般) > [Initialization] (初始化) > [Network Settings and Management Information] (网络设置和管理信息) > [Do not save] (不保存) (第79页)。

使用摄像机上的RESET开关还原至出厂默认设置

如果忘记摄像机上的IP地址或管理员密码，则无法通过网络操作摄像机。在这种情况下，请按RESET开关重置摄像机。

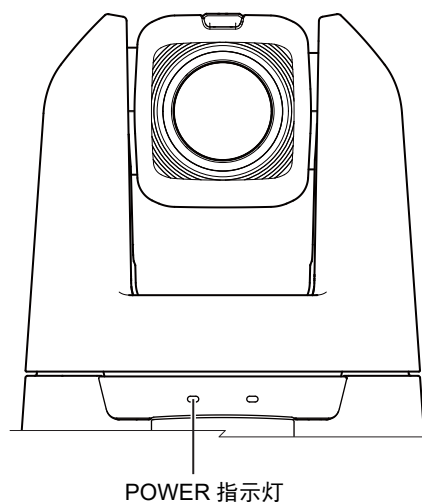
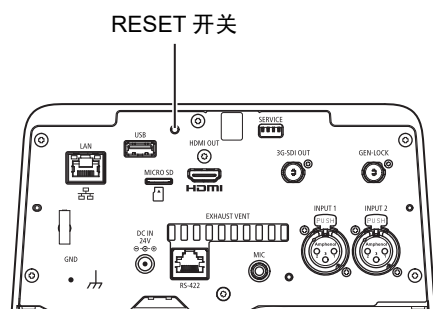
1 关闭摄像机电源。

摄像机没有电源开关。要打开或关闭摄像机，请连接或断开电源线。

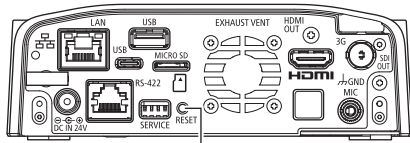
2 按住RESET开关的同时打开电源，确认POWER指示灯亮起(绿色)，约五秒钟后松开RESET开关。

RESET 开关位于嵌入式区域。使用尖细物体 (例如回形针) 的尖端按开关。
当 POWER 指示灯停止闪烁 (绿色) 时，重置步骤完成。

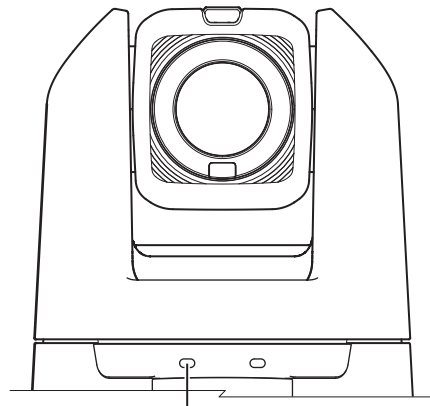
N500



N300



RESET 开关



POWER 指示灯

出厂默认设置列表

项目	出厂默认设置
<ul style="list-style-type: none"> Exposure (曝光) Shooting Mode (拍摄模式) ND Filter (中灰滤镜) N500 Flicker Reduction (闪烁减弱) Auto Slow Shutter (自动慢速快门) N300 	Full Auto (全自动) Off (关) Off (关) On (开)
<ul style="list-style-type: none"> WB/Color (白平衡/色彩) White Balance:R Gain (白平衡: R增益) White Balance:B Gain (白平衡: B增益) Color Matrix:Gain (色彩矩阵: 增益) Color Matrix:R-G (色彩矩阵: R-G) Color Matrix:R-B (色彩矩阵: R-B) Color Matrix:G-R (色彩矩阵: G-R) Color Matrix:Phase (色彩矩阵: 相位) Color Matrix:G-B (色彩矩阵: G-B) Color Matrix:B-R (色彩矩阵: B-R) Color Matrix:B-G (色彩矩阵: B-G) 	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
<ul style="list-style-type: none"> Image Quality (图像画质) Image Quality Mode (图像画质模式) N500 Gamma (伽马) Color Space (色彩空间) Color Matrix (色彩矩阵) 	Normal1:BT.709 (正常1: BT.709) Normal1 (Standard) (正常1(标准)) BT.709 Gamut (BT.709色域) Video (视频)
<ul style="list-style-type: none"> Image Quality Details (图像画质详细设置) Sharpness:Level (锐度: 级别) Sharpness:Limit (锐度: 限制) Noise Reduction (降噪) Black:Master Pedestal (黑色: 主电平) 	0 0 Auto (自动) 0

项目	出厂默认设置
Black:Master Black Red (黑色: 主黑电平 红色) Black:Master Black Blue (黑色: 主黑电平 蓝色) Black Gamma:Level (黑伽马: 电平) Black Gamma:Range (黑伽马: 范围) Black Gamma:Point (黑伽马: 设置拐点) Knee:Activate (拐点: 激活) Knee:Automatic (拐点: 自动) Knee:Saturation (拐点: 饱和度)	0 0 0 0 0 On (开) On (开) 0
<ul style="list-style-type: none"> Focus (对焦) Focus Mode (对焦模式) AF Frame Size (自动对焦框大小) N500 Face Detection AF (面部检测自动对焦) AF Speed (自动对焦速度) AF Response (自动对焦响应) Focus Limit (对焦限制) 	AF (自动对焦) Auto (自动) Face Det. & Tracking (面部检测和追踪) Normal (普通) Normal (普通) Off (关)
<ul style="list-style-type: none"> PTZ/IS Digital Zoom (数码变焦) Soft Zoom Control (软变焦控制) N300 Pan/Tilt Acceleration (水平转动/垂直转动加速) Image Stabilizer (图像稳定器) 	Off (关) Off (关) Medium (中) Standard (标准)

System (系统)

项目	出厂默认设置
<ul style="list-style-type: none"> HDMI/SDI Video Output Configuration (视频输出配置) SDI 3G-SDI Mapping (3G-SDI映射) 	1920x1080/59.94P Level A (A级)
<ul style="list-style-type: none"> Mainstream (主流) Video Codec (视频编解码器) Video Size (视频大小) Framerate (fps) (帧速率(fps)) 	H.264 1920x1080 59.94

项目	出厂默认设置
Bit Rate Control (比特率控制)	VBR (可变比特率)
Target Bit Rate (Mbps) (目标比特率(Mbps))	20
I Frame Interval (sec.) (I帧间隔(秒))	1.0
• Substream1 (子流1)	
Video Codec (视频编解码器)	H.264
Video Size (视频大小)	640x360
Framerate (fps) (帧速率(fps))	29.97
Bit Rate Control (比特率控制)	VBR (可变比特率)
Target Bit Rate (Mbps) (目标比特率(Mbps))	6
I Frame Interval (sec.) (I帧间隔(秒))	1.0
• Substream 2 (子流2)	
Video Codec (视频编解码器)	JPEG
Video Size (视频大小)	1280x720
Framerate (fps) (帧速率(fps))	14.99
• General Audio (一般音频)	
Audio Input (音频输入)	Enable (启用)
Audio Input Mode (音频输入模式)	MIC Terminal/LINE (MIC端子/LINE)
Input Volume (输入音量)	50
• IP Audio Streaming (IP音频流)	
Distribution Bit Rate (kbps) (分配比特率(kbps))	128
• HTTP Server (HTTP服务器)	
Authentication Method (身份验证方法)	Digest Authentication (摘要式身份验证)
HTTP Port (HTTP端口)	80
HTTPS Port (HTTPS端口)	443
• Video Server (视频服务器)	
Maximum Number of Clients (客户端最大数量)	15
Maximum Connection Time (sec.) (最长连接时间(秒))	0
• RTP Server (RTP服务器)	
RTP	Enable (启用)
RTSP Authentication Method (RTSP身份验证方法)	Digest Authentication (摘要式身份验证)
RTSP Port (RTSP端口)	554
• Audio Settings (音频设置)	
Audio Compression Method (音频压缩方式)	AAC-LC 48kHz

项目	出厂默认设置
Multicast Address (多播地址)	0.0.0.0
Multicast Port (多播端口)	0
Multicast TTL (多播TTL)	1
• RTP Mainstream (RTP主流)	
Video Type (视频类型)	H.264 1920x1080
Multicast Address (多播地址)	0.0.0.0
Multicast Port (多播端口)	0
Multicast TTL (多播TTL)	1
Audio Transmission (音频传输)	Enable (启用)
• RTP Substream 1 (RTP子流1)	
Video Type (视频类型)	H.264 640x360
Multicast Address (多播地址)	0.0.0.0
Multicast Port (多播端口)	0
Multicast TTL (多播TTL)	1
Audio Transmission (音频传输)	Enable (启用)
• RTP Substream 2 (RTP子流2)	
Video Type (视频类型)	JPEG 1280x720
Multicast Address (多播地址)	0.0.0.0
Multicast Port (多播端口)	0
Multicast TTL (多播TTL)	1
Audio Transmission (音频传输)	Enable (启用)
• LAN (局域网)	
Maximum Packet Size (最大包大小)	1500
• IPv4	
IPv4 Address Settings Method (IPv4地址设置方法)	Auto (DHCP) (自动(DHCP))
AutoIP	Enable (启用)
IPv4 Address (AutoIP) (IPv4地址(AutoIP))	-
• IPv6	
IPv6	Enable (启用)
Auto (RA) (自动(RA))	Enable (启用)
Auto (DHCPv6) (自动(DHCPv6))	Enable (启用)
IPv6 Address (Manual) (IPv6地址(手动))	(留空)
Prefix Length (前缀长度)	64
IPv6 Default Gateway Address (IPv6默认网关地址)	(留空)
IPv6 Address (Auto) (IPv6地址(自动))	-

项目	出厂默认设置
<ul style="list-style-type: none"> DNS <ul style="list-style-type: none"> Name Server Address 1 (名称服务器地址1) (留空) Name Server Address 2 (名称服务器地址2) (留空) Set Name Server Address Automatically (自动设置名称服务器地址) Use DHCP/DHCPv6 (使用DHCP/DHCPv6) Host Name (主机名称) (留空) Search Domain (搜索域) (留空) Search Domain List (搜索域列表) (留空) mDNS <ul style="list-style-type: none"> mDNS Enable (启用) 	
<ul style="list-style-type: none"> Interface (接口) <ul style="list-style-type: none"> Wireless LAN (无线局域网) Disable (关闭) 	
<ul style="list-style-type: none"> Standard Communication (IP) (标准通信(IP)) <ul style="list-style-type: none"> Standard Communication (IP) (标准通信(IP)) Enable (启用) Response Port Number (响应端口号) Specified Port Number (52381) (指定的端口号 (52381)) Command Response Method (命令响应方法) Use Source Port Number (使用源端口号) Camera IP Settings Inquiry (摄像机IP设置查询) Allow (允许) Camera IP Settings Network Settings (摄像机IP设置网络设置) Do Not Allow (不允许) NDI HX <ul style="list-style-type: none"> NDI HX Disable (关闭) RTMP <ul style="list-style-type: none"> RTMP Disable (关闭) Output Tracking Data (输出追踪数据) <ul style="list-style-type: none"> Output Tracking Data (输出追踪数据) Disable (关闭) SRT <ul style="list-style-type: none"> SRT Disable (关闭) 	
<ul style="list-style-type: none"> Serial Port (串行端口) <ul style="list-style-type: none"> Serial Port (串行端口) Enable (启用) Serial Port Connection Type (串行端口连接类型) RS422 Baud Rate (bps) (波特率(bps)) 9600 	

项目	出厂默认设置
<ul style="list-style-type: none"> Data Length (bit) (数据长度(bit)) 8 Start Bit (bit) (开始位(bit)) 1 Stop Bit (bit) (停止位(bit)) 1 Parity (奇偶校验) None (无) Standard Communication (Serial) (标准通信(串行)) <ul style="list-style-type: none"> Standard Communication (Serial) (标准通信(串行)) Enable (启用) Serial Device Address (串行设备地址) Auto (自动) 	
<ul style="list-style-type: none"> Server Certificate Management (服务器证书管理) <ul style="list-style-type: none"> Server Certificate (服务器证书) (留空) Server Certificate Password (服务器证书密码) (留空) Server Certificate List (服务器证书列表) (留空) Create Certificate (创建证书) <ul style="list-style-type: none"> Country (C) (国家/地区(C)) (留空) State/Province (ST) (州/省(ST)) (留空) Locality (L) (地点(L)) (留空) Organization (O) (组织(O)) (留空) Organizational Unit (OU) (组织单位(OU)) (留空) Common Name (CN) (通用名称(CN)) (留空) Validity Period Start Date (有效期开始日期) (留空) Validity Period End Date (有效期结束日期) (留空) 	
<ul style="list-style-type: none"> Encrypted Communications (加密通信) <ul style="list-style-type: none"> HTTPS Connection Policy (HTTPS连接策略) HTTP and HTTPS (HTTP和HTTPS) Server Certificate (服务器证书) <ul style="list-style-type: none"> Server Certificate (服务器证书) (留空) 	
<ul style="list-style-type: none"> Administrator Account (管理员帐号) <ul style="list-style-type: none"> Administrator Name (管理员名称) (留空) Password (密码) (留空) Confirm Password (确认密码) (留空) 	

项目	出厂默认设置
<ul style="list-style-type: none"> Authorized User Account (授权用户帐号) 	
User Name (用户名)	(留空)
Password (密码)	(留空)
Confirm Password (确认密码)	(留空)
User List (用户列表)	(留空)
<ul style="list-style-type: none"> User Authority (用户权限) 	
Authorized User (授权用户)	Camera Control (摄像机控制) <input checked="" type="checkbox"/>
	Video Distribution (视频分配) <input checked="" type="checkbox"/>
Guest User (来宾用户)	Camera Control (摄像机控制) <input checked="" type="checkbox"/>
	Video Distribution (视频分配) <input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> IPv4 Host Access Restrictions (IPv4主机访问限制) 	
Apply Host Access Restrictions (应用主机访问限制)	Disable (关闭)
<ul style="list-style-type: none"> IPv6 Host Access Restrictions (IPv6主机访问限制) 	
Apply Host Access Restrictions (应用主机访问限制)	Disable (关闭)
<ul style="list-style-type: none"> Camera Name (摄像机名称) 	
Camera Name (摄像机名称)	Camera (摄像机)
<ul style="list-style-type: none"> Installation Conditions (安装条件) 	
Video Flip (视频翻转)	Disable (关闭)
<ul style="list-style-type: none"> Tally Lamp (摄像指示灯) 	
Tally Lamp Control (摄像指示灯控制)	Enable (启用)
Tally Lamp Brightness (摄像指示灯亮度)	Medium (中)
<ul style="list-style-type: none"> IR Remote Controller (红外线遥控器) 	
IR Remote Controller (红外线遥控器)	Enable (启用)
<ul style="list-style-type: none"> Genlock N500 	
Genlock	Disable (关闭)
<ul style="list-style-type: none"> Current Date and Time (当前日期和时间) 	
<ul style="list-style-type: none"> Settings (设置) 	
Settings Method (设置方法)	Set manually (手动设置)

项目	出厂默认设置
Time Zone (时区)	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo ((GMT+09:00) 大阪, 札幌, 东京)
Daylight Saving Time (夏令时)	Disable (关闭)
<ul style="list-style-type: none"> Environment (环境) 	
Frame Frequency (Hz) (帧频(Hz))	59.94
<ul style="list-style-type: none"> Initialization (初始化) 	
Network Settings and Management Information (网络设置和管理信息)	Save (保存)
<ul style="list-style-type: none"> Backup/Restore (备份/还原) 	
Restore Settings (还原设置)	(留空)
Encryption Password (加密密码)	(留空)
<ul style="list-style-type: none"> Update Firmware (更新固件) 	
Restore Default Settings (还原默认设置)	Do not restore (不还原)

日常维护

在进行维护前，请关闭电源。

清理外壳

- 1 将一块软布用水或中性清洁剂弄湿，然后轻轻抹除污垢。
- 2 用干布擦拭。

清洁镜头

使用市面有售的镜头清洁剂去除镜头表面的污垢。

- 镜头表面的刮痕可能会导致图像拍摄品质下降。
- 如果镜头表面附有灰尘或脏物，自动对焦功能可能会不起作用。

规格

有关本产品的最新信息(固件和软件、用户手册、操作环境等), 请参考佳能网站。

CR-N500主机

■ 摄像机

图像感应器	1.0型单片CMOS感应器 总像素数: 约1340万像素 有效像素数: 约829万像素(3840 × 2160)
镜头	f=8.3 – 124.5 mm、F/2.8 – 4.5、15倍光学变焦、9叶片光圈 35mm等效焦距: 约25.5 (W) – 382.5 mm (T)
数码变焦	20倍
镜头配置	14组18片(包括2枚非球面镜片)
最近对焦距离	全广角时为1 cm, 整个变焦范围下为60 cm
视角	水平: 73.0° (W) – 5.7° (T) 垂直: 45.2° (W) – 3.2° (T)
快门速度	1/3 – 1/2000秒(根据帧频指定数值)
光圈	手动/自动光圈
增益	-6.0 – 33.0 dB
中灰滤镜	内置(关、1/4、1/16、1/64), 马达操作
白平衡	AUTO(自动白平衡)、设置A、设置B、预设设置(日光: 5600 K*、钨丝灯: 3200 K*)、色温设置(2000 K – 15000 K)、手动 *色温仅供参考目的。
对焦	对焦模式: 手动、自动对焦辅助的手动对焦、连续自动对焦、面部自动对焦、追踪 自动对焦类型: 全像素双核CMOS自动对焦、反差自动对焦
伽马	正常1(标准)、正常2(x4.0)、正常3(BT.709)、正常4(x5.0)、宽动态范围、Canon Log 3
图像稳定器	光学偏移
最低主体照度	3840 × 2160: 约1.5勒克斯(快门速度1/30秒、帧频29.97 Hz、增益33.0 dB) 1920 × 1080: 约3勒克斯(快门速度1/60秒、帧频59.94 Hz、增益33.0 dB)
水平转动和垂直转动	水平转动操作范围: 水平±170° 水平转动操作速度: 0.1° – 100°/秒 垂直转动操作范围: 垂直-30° – +90° 垂直转动操作速度: 0.1° – 100°/秒

服务器

视频输出格式	SDI	1920 × 1080: 59.94P/59.94i、50.00P/50.00i/25.00P、29.97P/23.98P (4:2:2 10位) 1280 × 720: 59.94P、50.00P (4:2:2 10位) – 需要为SDI和HDMI选择相同的视频格式(无法为SDI和HDMI选择不同的格式) – 当为HDMI选择3840 × 2160时, 视频将不会输出至SDI。
	HDMI	3840 × 2160: 29.97P、25.00P、23.98P (4:2:2 10位) 1920 × 1080: 59.94P/59.94i、50.00P/50.00i/25.00P、29.97P/23.98P (4:2:2 10位) 1280 × 720: 59.94P、50.00P (4:2:2 10位) – 需要为SDI和HDMI选择相同的视频格式(无法为SDI和HDMI选择不同的格式) – 当为HDMI选择3840 × 2160时, 视频将不会输出至SDI。
	IP	帧频59.94 Hz 1920 × 1080: 59.94 fps、29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720: 59.94 fps、29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360: 59.94 fps、29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频29.97 Hz 3840 × 2160: 29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1920 × 1080: 29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720: 29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360: 29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频50.00 Hz 1920 × 1080: 50.00 fps、25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720: 50.00 fps、25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360: 50.00 fps、25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频25.00 Hz 3840 × 2160: 25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1920 × 1080: 25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720: 25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360: 25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频23.98 Hz 3840 × 2160: 23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) 1920 × 1080: 23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720: 23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) 640 × 360: 23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) – JPEG根据帧频对应为固定的模式(格式固定且无法选择) 分辨率: 1280 × 720 当帧频为59.94/29.97 Hz时: 14.99 fps 当帧频为50.00/25.00 Hz时: 12.50 fps 当帧频为23.98 Hz时: 11.99 fps
协议	XC (佳能技术)、RTSP/RTP、NDI HX、RTMP/RTMPS、标准通信(串行)、标准通信(IP)、SRT、free-d	
预设	预设数量: 最大100(包括初始位置)	

接口

通信控制	局域网、Wi-Fi、串行、红外线
网络端子	LAN × 1、RJ45、1000Base-T
3G-SDI OUT端子	BNC插孔(仅输出) × 1、0.8 Vp-p/75 Ω、非平衡 兼容SMPTE 424、SMPTE 425、SMPTE ST 299-2 嵌入式音频、时间码(VITC/LTC)
GEN-LOCK端子	BNC插孔 × 1、1.0 Vp-p/75 Ω、仅输入
HDMI OUT端子	HDMI接口 × 1、仅输出
RS-422端子	RJ45接口 × 1

INPUT 1/INPUT 2端子	INPUT (3针插孔) (针1: 屏蔽、针2: 正、针3: 负), 2组, 平衡 灵敏度(MIC): -60 dBu (手动音量中心, 满度-18 dB)/600 Ω/衰减器: 20 dB 灵敏度(LINE): +4 dBu (手动音量中心, 满度-18 dB)/1 kΩ或更大 电源电压: 48 V DC (偏压电阻: 6.8 kΩ)
MIC端子	Ø3.5 mm立体声迷你插孔(非平衡, 支持插入式电源) 灵敏度(MIC): -72 dBV (手动音量中心, 满度-18 dB)/1 kΩ或更大/衰减器: 20 dB 灵敏度(LINE): -10 dBV (手动音量中心, 满度-18 dB)/1 kΩ或更大 电源电压: 2.4 V DC (偏压电阻: 2.2 kΩ)

■ 其他

操作/存放环境	温度: 0°C – +40°C 湿度: 10% – 90%(无结露)
电源	PoE: 通过局域网接口提供PoE+电源(兼容IEEE802.3at) – 无法使用PoE 外部电源: 24 V DC (使用随附的小型电源适配器)
耗电量	PoE+输入: 最大约19.6 W*(仅机身) DC输入: 最大约18.6 W (仅机身) * 供电设备为Class 4 (要求25.5 W)
尺寸(宽 × 高 × 深)	约200 × 269 × 208 mm (不包括突起部位)
重量	约4.1 kg(仅机身)
支持的控制器	硬件: RC-IP100 软件: Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序)

CR-N300主机

■ 摄像机

图像感应器	1/2.3型单片CMOS感应器 总像素数: 约2114万像素 有效像素数: 约829万像素(3840 × 2160)
镜头	f=3.67 – 73.4 mm、F/1.8 – 2.8、20倍光学变焦、8叶片圆形光圈 35mm等效焦距: [4K UHD]约29.3 (W) – 601 mm (T) [Full HD]约30.5 (W) – 627 mm (T)
数码变焦	20倍
镜头配置	10组12片(包括2枚非球面镜片)
最近对焦距离	全广角时为1 cm, 整个变焦范围下为60 cm
视角	[4K UHD] 水平: 65.6°(W) – 3.6°(T) 垂直: 39.8°(W) – 2.0°(T) [Full HD] 水平: 63.5°(W) – 3.4°(T) 垂直: 38.4°(W) – 1.9°(T)
快门速度	1/6 – 1/2000秒(根据帧频指定数值)
光圈	手动/自动光圈
增益	0.0 – 36.0 dB
白平衡	AUTO (自动白平衡)、设置A、设置B、预设设置(日光: 5600 K*、钨丝灯: 3200 K*)、色温设置(2000 K – 15000 K)、手动 * 色温仅供参考目的。

对焦	对焦模式：手动、连续自动对焦、面部自动对焦、追踪 自动对焦类型：混合自动对焦、反差自动对焦
伽马	正常1(标准)、正常3(BT.709)
图像稳定器	光学偏移
最低主体照度	约1.5勒克斯(快门速度1/30秒、帧频59.94 Hz(P(程序自动曝光)拍摄模式)、自动慢速快门开启)
水平转动和垂直转动	水平转动操作范围：水平±170° 水平转动操作速度：0.2° – 300°/秒 垂直转动操作范围：垂直-30° – +100° 垂直转动操作速度：0.2° – 180°/秒

■ 服务器

视频输出格式	SDI	1920×1080：59.94P/59.94i、50.00P/50.00i/25.00P、29.97P/23.98P (4:2:2 10位) 1280×720：59.94P、50.00P (4:2:2 10位) – 需要为SDI和HDMI选择相同的视频格式(无法为SDI和HDMI选择不同的格式) – 当为HDMI选择3840 × 2160时，视频将不会输出至SDI。
	HDMI	3840 × 2160：29.97P、25.00P、23.98P (4:2:2 10位) 1920×1080：59.94P/59.94i、50.00P/50.00i/25.00P、29.97P/23.98P (4:2:2 10位) 1280×720：59.94P、50.00P (4:2:2 10位) – 需要为SDI和HDMI选择相同的视频格式(无法为SDI和HDMI选择不同的格式) – 当为HDMI选择3840 × 2160时，视频将不会输出至SDI。
	IP	帧频59.94 Hz 1920×1080：59.94 fps、29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720：59.94 fps、29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360：59.94 fps、29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频29.97 Hz 3840 × 2160：29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1920 × 1080：29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720：29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360：29.97 fps、14.99 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频50.00 Hz 1920 × 1080：50.00 fps、25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720：50.00 fps、25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360：50.00 fps、25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频25.00 Hz 3840 × 2160：25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1920 × 1080：25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720：25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 640 × 360：25.00 fps、12.50 fps、5.00 fps (4:2:0 8位) 帧频23.98 Hz 3840 × 2160：23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) 1920 × 1080：23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) 1280 × 720：23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) 640 × 360：23.98 fps、11.99 fps、5.99 fps (4:2:0 8位) – JPEG根据帧频对应为固定的模式(格式固定且无法选择) 分辨率：1280 × 720 当帧频为59.94/29.97 Hz时：14.99 fps 当帧频为50.00/25.00 Hz时：12.50 fps 当帧频为23.98 Hz时：11.99 fps
	USB	移动JPEG：1920 × 1080、1280 × 720、640 × 360 59.94 Hz：12.00 fps、5.00 fps 50.00 Hz：12.50 fps、5.00 fps
协议	XC(佳能技术)、RTSP/RTP、NDI HX、RTMP/RTMPS、标准通信(串行)、标准通信(IP)、SRT、free-d	
预设	预设数量：最大100(包括初始位置)	

■ 接口

通信控制	局域网、Wi-Fi、串行、红外线、USB
网络端子	LAN × 1、RJ45、1000Base-T
3G-SDI OUT端子	BNC插孔(仅输出) × 1、0.8 Vp-p/75 Ω、非平衡 兼容SMPTE 424、SMPTE 425、SMPTE ST 299-2 嵌入式音频、时间码(VITC/LTC)
HDMI OUT端子	HDMI接口 × 1、仅输出
RS-422端子	RJ45接口 × 1
MIC端子	Ø3.5 mm立体声迷你插孔(非平衡, 支持插入式电源) 灵敏度(MIC): -72 dBV (手动音量中心, 满度-18 dB)/1 kΩ或更大/衰减器: 20 dB 灵敏度(LINE): -10 dBV (手动音量中心, 满度-18 dB)/1 kΩ或更大 电源电压: 2.4 V DC (偏压电阻: 2.2 kΩ)
USB端子	Type-C (USB 3.0) × 1

■ 其他

操作/存放环境	温度: 0°C – +40°C 湿度: 10% – 90%(无结露)
电源	PoE: 通过局域网接口提供PoE+电源(兼容IEEE802.3at) – 无法使用PoE 外部电源: 24 V DC (使用随附的小型电源适配器)
耗电量	PoE+输入: 最大约16.2 W*(仅机身) DC输入: 最大约15.0 W (仅机身) * 供电设备为Class 4 (要求25.5 W)
尺寸(宽 × 高 × 深)	约154 × 178 × 164 mm (不包括突起部位)
重量	约2.2 kg (仅机身)
支持的控制器	硬件: RC-IP100 软件: Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序)

附件

■ 小型电源适配器

输入功率	AC 100至240 V, 50/60 Hz, 90 VA (AC 100 V)至120 VA (AC 240 V)
输出功率	DC 24 V, 1.8 A
使用温度	0°C – +40°C
外部尺寸(宽 × 高 × 深)	约67.5 × 34 × 134 mm
重量	约290 g

■ 红外线遥控器

电源	DC 3.0 V 使用7号(AAA)电池 × 2
接收距离	约8 m 垂直和水平± 25 °(红外光接收器前方)
机身尺寸(宽 × 高 × 深)	46.5 × 25 × 159 mm
重量	约60 g

操作环境

■ 设置页面(计算机环境)

操作系统	Windows 10 64位	macOS 11
CPU	英特尔酷睿i7-4700或更高	
内存	8 GB或更高	
网络浏览器	Microsoft Edge (Chromium)、 Google Chrome	Safari
显示器	分辨率1920 × 1080或更高	

- 必须配置为允许使用JavaScript和Web存储
- 对于显示视频，仅支持JPEG格式
- 不支持音频

■ 设置页面(经验证的移动设备环境)

- 截至2020年12月

操作系统	iOS 14.2.1、 iPadOS 14.2	Android 11、 Android 10
网络浏览器	Safari	Google Chrome

- 必须配置为允许使用JavaScript和Web存储
- 对于显示视频，仅支持JPEG格式
- 不支持音频

安全措施

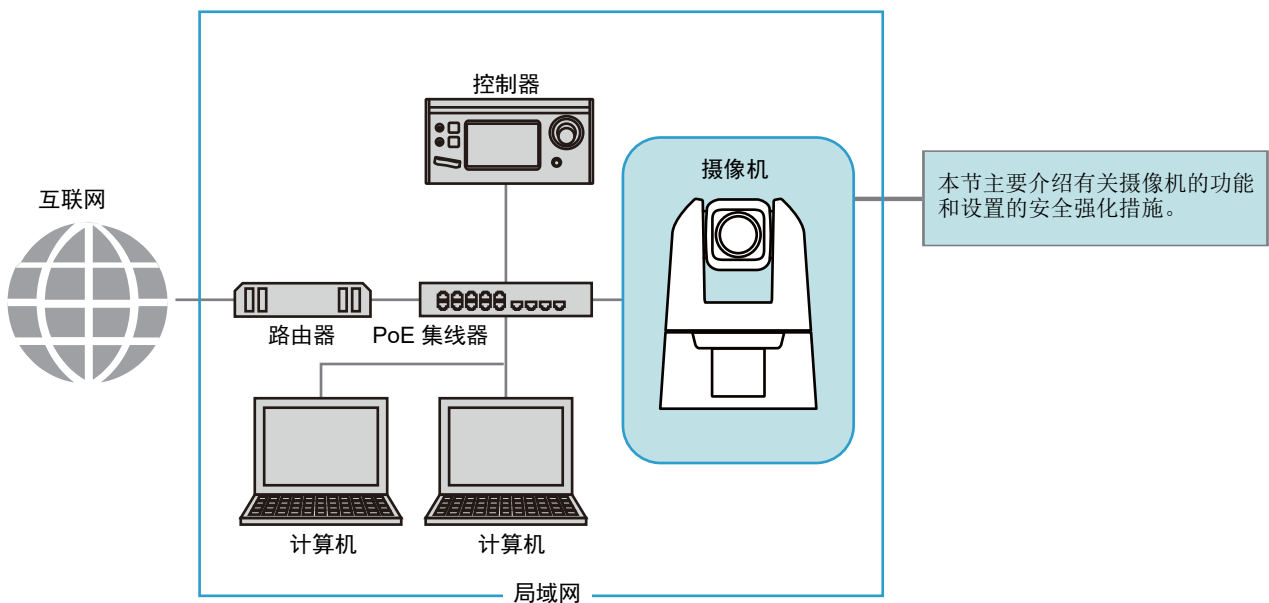
如果摄像机连接到网络并进行使用，则可能成为网络攻击的目标，例如来自意外第三方的未经授权的访问。由于该摄像机内置多种服务器功能，虽然这些功能非常便捷，但在未使用安全措施操作的情况下，有被第三方攻击的风险。完全消除所有风险是不可能的，但是通过研究多种风险角度并根据安全策略采取措施，有可能降低网络攻击的风险。

本节介绍对摄像机设置的安全强化措施。参考本节并根据客户责任下的环境实施必要的措施，这将引导更为安全的摄像机操作。建议系统管理员阅读。

重要

在法律允许的范围内，Canon Inc. 以及佳能子公司或者分支机构对于因未授权访问等网络安全事件而导致的任何间接的、偶然的或其他形式的损失(包括但不限于商业利润损失、业务中断或商业信息丢失)不承担责任。

本节中介绍的安全强化措施主要针对摄像机，摄像机是整个系统中的一部分，如下图所示。对于整个系统的安全强化，必须根据客户的网络环境和/或摄像机使用的目的采取措施。



为了减少安全风险，如果没有必要从外部网络(如互联网)访问，则会有效地阻止物理上和/或虚拟上的访问。

当不必要从远程位置访问且访问摄像机的设备可以受到限制时，只使用同一局域网中的指定设备将会增强安全性。当需要从远程位置访问摄像机时，使用一种可以安全通信的方法非常重要，例如使用VPN(虚拟专用网络)来阻止来自外部的访问。

基本措施1：设置管理员名称和密码

管理员帐号对摄像机的所有设置和操作具有权限。如果管理员帐号被未经授权的一方非法使用并进行篡改，则会有无法访问摄像机的风险。为了防止管理员帐号被盗，摄像机安全操作的最基本措施是对管理员名称和密码采用难以被未经授权的用户猜测到的字母数字组合。严格管理管理员帐号，避免在多个摄像机上设置相同的管理员帐号。

首次启动摄像机时需要设置管理员帐号。设置完成后，可在摄像机的设置页面(第70页)进行编辑。

■ 设置强管理员名称和密码

为了强化管理员名称和密码，建议以下几点：

- 至少为10个字符的组合，其中需包括字母数字字符或符号以及摄像机允许使用的特殊字符。
- 组合中包括大小写区分的字符。
- 避免容易猜测到的常用单词和字符串。

■ 其他密码

对于摄像机，除了管理员帐号外，还需设置无线局域网(第59页)、服务器证书(第67页)、授权用户(第70页)和加密备份信息(第81页)的密码。将这些密码设置为难以被未经授权的一方猜测到的字母数字组合并适当地进行管理。

基本措施2：使用最新的固件

摄像机的固件会根据需要进行更新，以提高功能性和修正错误。从安全的角度来看，由于针对已知漏洞的措施被应用于最新的固件，因此始终保持为更新状态非常重要。

在购买摄像机后的初始设置和操作过程中，定期查看佳能网站是否提供了最新的固件。

固件版本可以在摄像机的设置页面(第79、82页)上确认和更新。

基本措施3：设置日期和时间

为摄像机设置正确的日期和时间。如果连接到互联网，建议为NTP服务器设置时间。如果有迹象表明发生了可疑的未经授权的访问，可以通过检查日志来确认发生的日期和时间。

在摄像机的设置页面(第75页)上进行日期和时间设置。

基本措施4：监控日志

摄像机连接状态和操作条件会作为日志记录并保存在摄像机的嵌入式存储器中。定期检查日志以及及时发现任何可疑的未经授权访问的迹象，例如重复的用户身份验证失败。有关日志的详细信息，请参阅“日志消息列表”(第92页)。

如果执行以下任何操作，日志将被删除：重新启动、初始化和还原至出厂默认设置。

如果超过一定的大小，日志也将被删除。

保存在摄像机的嵌入式存储器中的日志可以在摄像机的设置页面(第83页)上进行确认。

适合用户环境的措施1：用户管理

“管理员”、“授权用户”和“来宾用户”是能够访问摄像机的三种帐号类型。

管理员帐号对摄像机的所有设置和操作具有权限。管理员是唯一能够访问设置页面的帐号。因此，为了防止泄露给未经授权的用户，严格管理管理员帐号上的信息非常重要。

“授权用户”和“来宾用户”能够通过控制器等访问摄像机。了解“授权用户”和“客户用户”的操作权限，并设置最低限度的必要身份验证级别和用户。

“授权用户”是指需要身份验证的用户

为了只允许除管理员外的指定用户来控制摄像机和分配视频，设置授权用户。在授权用户设置中，注册帐号信息(用户名和密码)并授予权限(仅允许视频分配、允许摄像机控制等)。同样的权限会赋予所有授权用户，因此有必要谨慎地赋予授权用户权限。定期对授权用户进行检查和管理，并设置最低限度的必要身份验证级别和用户。

当想要将访问限制在仅授权用户范围内时，关闭来宾用户的所有权限很重要，这将在下文介绍。只有关闭这些权限，才可限制来自来宾用户的访问。

“来宾用户”

来宾用户是指不需要用户名和密码的来宾帐号。通过为来宾用户启用权限，任何人都可以访问摄像机，而不需要用户身份验证。此外，这将允许没有身份验证的摄像机控制和视频分配命令。因此，只有在确保安全的情况(例如，在禁止外部访问的网络中使用等)下才应设置来宾用户权限，否则请关闭来宾用户的所有权限。

当允许来宾用户访问时，只授予他们最低限度的必要权限，因为所有来宾用户都有相同的权限，就像所有授权用户一样。

在摄像机的设置页面(第69页)上进行用户管理设置。

适合用户环境的措施2：主机访问限制

通过指定能够访问摄像机的主机，可以降低未经授权访问的风险。

为了限制主机访问摄像机，只允许与指定主机通信，并禁止所有其他通信。相反，也有禁止与指定主机通信并允许进行所有其他通信的方法。

根据用户的环境，访问限制的范围可以在网络基础上分组，或可以为每个主机设置。但是，如果错误地将管理员的IP地址设置为禁止通信，则来自管理员对摄像机的访问将被禁止，且只能还原至出厂默认设置。在设置访问限制时需要谨慎。

在摄像机的设置页面(第71页)上进行主机访问限制设置。

适合用户环境的措施3：设置为摘要式身份验证

当通过[HTTP Server](HTTP服务器)和[RTP Server](RTP服务器)访问摄像机时，为身份验证方法选择[Digest Authentication](摘要式身份验证)。当选择[Basic Authentication](基本身份验证)时，由于密码将在网络上发送且不会被加密，因此密码很容易泄露给未经授权的一方。

需要分别设置HTTP服务器和RTP服务器的身份验证方法。分别在摄像机的设置页面(第53、54页)上进行身份验证方法设置。确认应用程序支持摘要式身份验证。

适合用户环境的措施4：更改端口号

限制未指定的访问以防止对摄像机进行未经授权的访问很重要。端口号是摄像机与外部设备通信的入口，且每个通信协议会被设置一个数字。如果端口号采用通用的数字，则网络设备可以轻易地进行连接。因此，有被用于未经授权的一方入侵的风险。如果由于安全问题需要更改端口号，请确保端口号与其他通信协议的端口号不重复，并在指定的范围内对其进行设置。如果端口号已更改，请在IP地址之外指定端口号，以便访问摄像机。

示例：更改端口号

当通过HTTPS连接时，设置“https://{摄像机的IP地址}:{端口号}”。

当HTTPS端口号更改为10443时

https://192.168.100.1:10443

HTTP端口号/HTTPS端口号

在摄像机的设置页面(第53页)上进行HTTP/HTTPS端口号设置。

还可以更改以下端口号：

- RTSP端口(第54页)
- 多播端口(第54页)

适合用户环境的措施5：加密通信

为了在摄像机和外部设备之间安全通信，建议通过HTTPS连接(结合SSL/TLS和HTTP的加密通信)进行所有通信。SSL(安全套接层)/TLS(传输层安全性)是一种网络加密通信技术，可防止未经授权的一方黑客入侵和篡改通信内容。即使在通信过程中数据受到了黑客攻击，通过对通信进行适当的加密，数据的内容也可得到保护和安全保障。

自签名证书和服务器证书

要通过HTTPS连接进行加密通信，请使用自签名证书或从CA(证书颁发机构)发布的服务器证书。虽然自签名证书足以进行加密，但是警告屏幕将会显示在网络浏览器中，并且存在假冒的风险。因此，建议在操作测试和其他情况下使用。

建议获取并安装从CA发布的服务器证书，以便进行全面的系统操作。

在摄像机的设置页面(第68页)上进行通过HTTPS连接进行加密通信设置。

注释

即使如上所述设置HTTPS连接，也无法加密通过RTP/RTSP传输的视频(SRT传输可以加密)。为了安全地通信要传送的视频，有必要对整个系统进行处理。

适合用户环境的措施6：关闭未使用的功能

摄像机具有支持多种用途和网络环境的功能。但是，如果未对这些功能适当设置，则会有来自外部的未经授权访问的风险。为了安全地使用摄像机，还需要关闭未使用功能的设置。

以下介绍在操作环境和使用情况下需要处理的功能，例如只启用必要的功能或在设置完成后关闭功能。

AutoIP

当启用[AutoIP](第57页)时，即使在没有DHCP服务器的环境中，IPv4链路本地地址(169.254.xxx.xxx)也会被分配给摄像机。因此，通过将计算机分配到与IPv4地址相同的网络并使用Camera Search Tool(摄像机搜索工具)，可以检测到摄像机并进行初始设置。

虽然[AutoIP]在出厂默认设置下为启用状态，但建议在完成网络初始设置后关闭[AutoIP]，以防止用于未经授权的目的。

mDNS(多播域名系统)

[mDNS](第58页)是一种将摄像机IP地址和主机名称信息同时通知网络上的设备的功能，这样即使在没有DNS服务器的环境中也可以检测到摄像机。

在出厂默认设置中启用了[mDNS]的设置，但为了防止第三方未经授权的使用，请在初始网络设置完成后将其关闭。

无线局域网

[Wireless LAN](无线局域网)(第59页)允许用户直接访问和操作摄像机。

如果不需要使用无线局域网将摄像机连接到计算机或移动设备，请将[Wireless LAN](无线局域网)设置为[Disable](关闭)。

RTP(实时传输协议)

通过使用[RTP Server](RTP服务器)(第54页)，可以将视频和音频数据传送到指定的多播地址。当连接到摄像机的设备不需要RTP协议时，建议将[RTP]设置为[Disable](关闭)。

标准通信(IP)、NDI|HX、RTMP、输出跟踪数据、SRT

当使用[Standard Communication(IP)](标准通信(IP))、[NDI|HX]、[RTMP]、[Output Tracking Data](输出跟踪数据)和[SRT]时，可以使用各个协议发布视频或操作摄像机。(第61页)

如果不需要使用这些协议将摄像机连接到设备，请将各项设置为[Disable](关闭)。

重要

- [User Authority](用户权限)(第70页)下的[Video Distribution](视频分配)不会反映到RTP中。
- 当使用NDI|HX、RTMP或SRT时，通过[User Management](用户管理)(第69页)可关闭访问控制。

处理摄像机时的注意事项

在处理摄像机时，请初始化摄像机并删除所有设置信息(例如网络设置和管理员帐号)。有关摄像机初始化，请参考设置页面(第79页)。在处理摄像机时，将[Network Settings] (网络设置)设置为[Do not save] (不保存)。如果无法访问设置页面，请使用摄像机上的RESET开关还原至出厂默认设置。

加密备份信息

当将摄像机还原到用户先前保存的设置时，会使用摄像机设置的备份信息。通过为备份信息设置[Encryption Password] (加密密码)，可以更安全地管理备份信息。小心处理设置的密码。

在摄像机的设置页面(第81页)上进行备份信息加密设置。

数字和字母

AF (自动对焦)	35、39
Camera Search Tool (摄像机搜索工具)	13、15
DNS	57
mDNS	58
Genlock	74
HDMI/SDI	48
HTTP服务器	53
IPv4 (无线局域网)	60
IPv4 (有线局域网)	56
IPv4主机访问限制	71
IPv6主机访问限制	71
IP串流视频	49
IP音频流	52
IS (图像稳定器)	42
MF (手动对焦)	38、41
NDI HX	61
PTZ	42
Remote Camera Control Application (摄控一体机控制应用程序)	13
RESET开关	99
RTMP	62
RTP服务器	54
RTP流	55
SDI	48
SRT	63
SSL/TLS	68
USB摄像机	89
WB (白平衡)	29

A

安全措施	112
安装条件	73

B

白平衡模式	29
曝光	25
备份/还原	81
比特率控制	50
变焦	23
标准通信(IP)	61
标准通信(串行)	66

C

操作环境	111
测光模式	28
查看日志	83
出厂默认设置	99、101
初始化	79
初始设置	15
串行端口	65
创建证书	67
垂直转动	23
错误日志	92

D

待机	21
电源开启	21
对焦	35、39

F

防火墙	14
访问点	59
服务器	53
服务器证书	68
服务器证书管理	67

G

伽马	31
更新固件	82
故障排除	90
拐点	33
管理员	69
管理员帐号	70
光圈(光圈值)	26
规格	106

H

黑色	33
红外线遥控器	74、84
环境	77

J

加密通信	68
降噪	33
警告日志	94

局域网56

K

快门模式27

L

来宾用户69

M

面部检测自动对焦35、39

P

拍摄模式25

R

日期和时间75

日志消息92

软变焦控制42

锐度33

S

色彩矩阵29、32

色彩空间32

闪烁减弱28

设备信息79

设置页面19、21

摄像机名称73

摄像指示灯21、73

视频编解码器49

视频大小49

视频服务器53

授权用户69

授权用户帐号70

输出追踪数据63

数码变焦24

数码长焦附加镜24

水平转动23

T

通知日志95

图像画质31

图像画质模式31

图像画质详细设置33

图像稳定器42

W

外部连接(IP)61

外部连接(串行)65

网络56

无线局域网19、59

X

系统45

Y

一般音频51

音频51

音频设置(RTP)54

用户管理69

用户权限70

语言78

预设43

Z

增益(dB)27

证书管理67

帧频(Hz)77

帧速率(fps)50

中灰滤镜26

主机访问限制71

主流49

子流150

子流250

自动曝光偏移28

自动曝光响应28

自动对焦35、39

自动慢速快门28

自动增益限制27

如有任何印刷错误或翻译上的误差，望广大用户谅解。
因产品改进，规格或外观可能有所变更，敬请留意。
本文档上信息的查证截止日期为2022年7月。
访问您的本地佳能网站以下载此说明书的最新版本。

原产地：请参照保修卡、产品包装箱或产品机身上的标示
进口商：佳能(中国)有限公司

初版：2021.03.01
修订：2022.07.01
BIC-7109-004

© CANON INC. 2022