

BRAVIA Meeting

用户指南

目录

1. 概述	3
通用功能	3
付费版本的功能	4
2. 系统要求	5
BRAVIA Meeting显示器	5
BRAVIA Meeting服务器	5
BRAVIA Meeting 客户端	5
3. 系统配置	6
系统配置元素	6
系统配置模式	7
TLS通信	8
4. 安装 (免费版本)	11
设置BRAVIA	11
在BRAVIA上安装BM1显示软件	11
设置 BM1 显示	12
5. 安装 (付费版本)	14
设置BM1服务器	14
为管理控制台设置身份验证	19
设置BRAVIA	24
安装BM1显示软件	24
配置BM1显示	25
设置与群组的日程协作	30
设置视频会议	33
配置BM1客户端	36
6. 基本操作方法	37
管理员页面	37
主屏幕	39
自动切换输入	39
演示计时器	40
注释(绘图功能)模式	41
已知的问题	42
附录 I. settings.json	43
附录 II. custom.zip	45
locale.json (可选)	45
图像 (可选)	48
style.css (可选)	50
fonts (可选)	52
custom.json (可选)	52
附录 III. backgrounds.zip	54

1. 概述

BRAVIA Meeting提供了一种舒适地使用安装在会议室中的BRAVIA的方法。

您可以选择免费或付费版本的BRAVIA Meeting软件，以满足您的具体要求。

通用功能

您可以在BRAVIA Meeting软件的免费和付费版本中使用以下主要功能：

- 自动输入切换
 - 本软件可自动执行输入切换。
 - BRAVIA只需将外部输入终端连接到PC上，就可以自动显示PC屏幕。
- 自动关机功能
 - 在一段固定的不活动时间(没有输入或执行操作)过后，该软件会自动关闭BRAVIA。
- 演示计时器
 - 这个软件可以让你通过遥控器的一键操作在屏幕上显示计时器。
- 自定义主屏幕
 - 你可以根据自己的喜好定制主屏幕。例如，回放静态图像或视频或嵌入您最喜欢的web页面。
 - 您可以自定义外部输入或图标图像的名称。
- 自定义帮助页面
 - 您可以指定您最喜欢的web页面的URL作为帮助页面。

付费版本的功能

您可以在BRAVIA Meeting软件的付费版本中使用以下功能:

- BRAVIA Meeting服务器
 - 你可以管理多台BRAVIA，只要这些BRAVIA上已经安装有BRAVIA Meeting 显示软件。
 - 您可以通过电源日程设置自动开启和关闭连接的 BRAVIA。
 - 支持本地管理员账户和管理页面的 OAuth2 认证。
- 注释模式(绘制功能)
 - 您可以绘制覆盖连接的外部输入的注释。
 - 当没有连接的外部输入时，可以将屏幕用作白板。
- 安排与群组的协作
 - 您可以与groupware合作，在BRAVIA Meeting主页上显示会议室的预订状态。
 - 支持以下群组软件:
 - G Suite (Google Calendar)
 - 微软Office 365
 - Microsoft Exchange
- 视频会议
 - BRAVIA Meeting支持在2台带USB摄像头或USB麦克风的BRAVIA之间进行视频会议。 您可以在开始视频会议时选择视频和音频模式或仅音频模式。
- 您可以使用安装在Windows设备或Mac上的BRAVIA Meeting软件的配套应用程序执行以下操作。
 - 开始镜像 / 结束镜像
 - 您可以在会议室的 BRAVIA 上镜像显示您的计算机屏幕。您还可以捕获计算机屏幕的静态图像，并将其显示在会议室的 BRAVIA 上。
 - 保存显示器截图
 - 您可以下载会议室里的BRAVIA的屏幕图像或您使用draw功能绘制的画面，并在您的计算机上保存。
 - 远程指针
 - 通过操作电脑鼠标或触摸屏操作，您可以在会议室的BRAVIA上显示一个指针，也可以使用draw功能进行绘制。
 - 允许从显示器操作
 - 如果会议室的BRAVIA有触摸屏，你可以通过触摸操作来远程操作你的电脑。
 - 更改外部输入
 - 您可以在会议室的BRAVIA上更改外部输入或将屏幕返回到主页。
 - 开始视频会议
 - 您可以在会议室里的BRAVIA上启动视频会议。

2. 系统要求

BRAVIA Meeting显示器

支持专业模式的BRAVIA商用显示器。

BRAVIA Meeting服务器

- 服务器
 - Synology NAS
 - 请参阅 [Synology 网站](https://www.synology.com/zh-hk/dsm/packages/Sony_BraviumMeeting) (https://www.synology.com/zh-hk/dsm/packages/Sony_BraviumMeeting)
 - Windows
 - 支持 OS
 - Windows 8.1 Pro 64bit
 - Windows 10 Pro 64bit
- 浏览器
 - IE 11
 - Google Chrome

BRAVIA Meeting 客户端

- 支持 OS
 - Windows 8.1 Pro 64bit
 - Windows 10 Pro 64bit
 - macOS 10.15 Catalina (*1)
 - macOS 11.0 Big Sur (*1)

(*1) Touch operation of the remote operation from display is not supported.

3. 系统配置

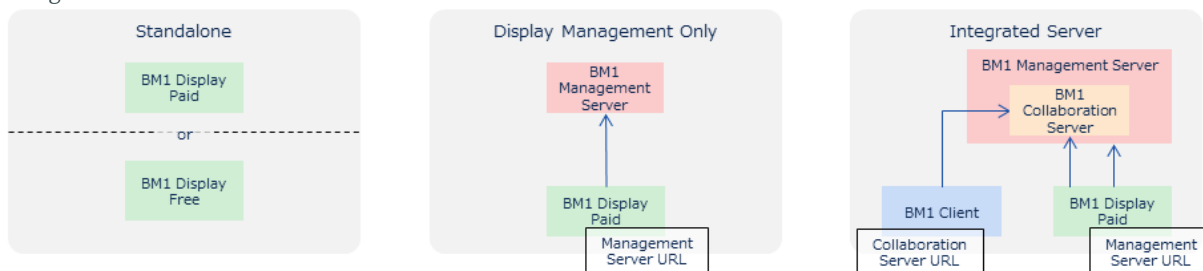
系统配置元素

- BRAVIA Meeting显示器
 - 这是安装有BRAVIA Meeting显示器软件的的BRAVIA
 - 在本文件的其余部分，将其简称为” BM1 显示器 “
 - 此BM1 显示器软件有2个版本，根据支持功能的不同分为免费版和付费版
- BRAVIA Meeting服务器
 - 这是安装有BRAVIA Meeting服务器软件的的BRAVIA。
 - 在本文件的其余部分，将其简称为” BM1 服务器 “
- BRAVIA Meeting管理服务器
 - 这是一个管理 BM1 显示器的 BM1 服务器的逻辑实体。
 - 在本文件的其余部分，将其简称为” BM1 管理服务器 “
- BRAVIA Meeting协作服务器
 - 这是BM1服务器的一个逻辑实体，用以履行BM1显示器与BRAVIA Meeting客户端之间的协作功能，相关的应用程序随后描述。
 - 在本文件的其余部分，将其简称为” BM1 协作服务器 “
- BRAVIA Meeting 客户端
 - 这是安装在Windows或Mac OS上的相关的应用程序。
 - 在本文件的其余部分，将其简称为” BM1 客户端 “

系统配置模式

您可以通过以下方式配置BRAVIA Meeting系统:

- Standalone配置
- Display management only配置
- Integrated server配置



Standalone配置

- 在此配置中，仅使用BM1 显示器(免费或付费版本) 本身。
 - BM1显示器的免费版本只能使用此配置。
- 不使用BM1管理服务器的远程控制和BM1客户端的协作。
- BRAVIA需要被连接到一个网络内。

Display management only配置

- 在此配置中，仅支持 BM1 显示器 (付费版本)。
- 使用BM1 管理服务器而没有使用BM1 协作服务器。
- BRAVIA需要被连接到一个网络内。

Integrated server配置

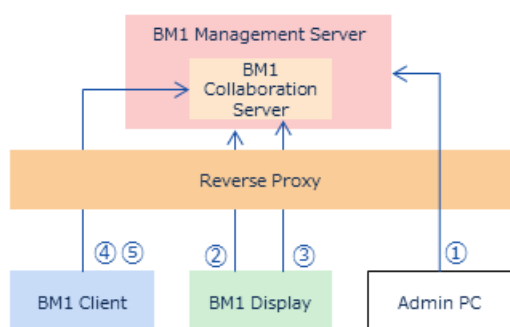
- 在此配置中，仅支持 BM1 显示器 (付费版本)。
- BM1 管理服务器和BM1 协作服务器都被使用。
 - BM1管理服务器相当于BM1 服务器。
 - BM1 协作服务器包含在 BM1 服务器中。
 - BM1协作服务器的IP地址和端口号与BM1服务器相同。
- BRAVIA需要被连接到一个网络内。

TLS通信

当BRAVIA Meeting用于非standalone配置时，我们建议使用TLS通信执行所有通信。

BRAVIA Meeting支持使用 TLS 通信(服务器和客户端认证) 的配置。然而，BM1管理服务器和BM1协作服务器并不直接支持TLS通信，因此必须安装一个反向代理服务器来执行TLS通信。

为了执行身份验证，还必须单独颁发和管理证书。



下面是支持TLS时要执行的操作的概要。

1. BM1管理员页面

- 支持TLS通信。
- 反向代理
 - 如果需要，设置服务器身份验证、客户端身份验证、基本身份验证等。
 - 设置以下转发设置。
/manage/ui/ → http://<BM1 Management Server IP address>:40004/manage/ui/
- BM1管理员页面
 - 在设置中的“Display Management URL”下指定反向代理的URL。
https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>
 - 个人电脑
 - 如果需要，设置根证书、用于验证服务器证书或客户端证书的中间证书。
https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>/manage/ui/

2. BM1 显示器 → BM1 管理服务器通信

- 支持TLS通信(服务器和客户端身份验证)。
- 反向代理
 - 设置服务器和客户端身份验证。
 - 设置以下转发设置。
/manage/display/ → http://<BM1 Management Server IP address>:40004/manage/display/
- BM1 显示器
 - 使用USB内存的导入设置，设置根证书、用于验证服务器证书或客户端证书的中间证书。

- 在设置中的“Server URL”下指定反向代理的URL。
`https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>`

3. BM1 显示器 → BM1 协作服务器通信

- 支持TLS通信(仅支持服务器身份验证)。
- 反向代理
 - 设置服务器身份验证。
 - 设置以下转发设置。
`/collab/display/ → http://<BM1 Collaboration Server IP address>:40004/collab/display/`
- BM1管理员页面
 - 在设置中的“Collaboration Server URL”下指定反向代理的URL。
`https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>`
- BM1 显示器
- 使用USB内存的导入设置，设置根证书或中间证书来验证服务器证书和客户端证书。

4. BM1 客户端 → BM1 协作服务器通信

- 支持TLS通信(只支持服务器身份验证)。
- 反向代理
 - 设置服务器身份验证。
 - 设置以下转发设置。
`/collab/client/ → http://<BM1 Collaboration Server IP address>:40004/collab/client/`
- BM1 客户端
 - 设置根证书、或者在Windows电脑或Mac上的验证服务器证书的中间证书。
 - 从以下网址下载客户端安装程序。
`https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>/collab/client/`
 - 在设置中的“Server URL”下指定反向代理的URL。
`https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>`

5. BM1 访问代码页面

- 支持TLS通信(只支持服务器身份验证)。
- 反向代理
 - 设置服务器身份验证。
 - 设置以下转发设置。
`/accesscode/ → http://<BM1 Collaboration Server IP address>:40004/accesscode/`
- 客户端电脑
 - 设置根证书、或者在Windows电脑或Mac上的验证服务器证书的中间证书。
 - 打开反向代理的 URL 来访问页面，创建访问代码，加入视频会议。
`https://<Reverse Proxy FQDN>:<Reverse Proxy port number>/accesscode/`

BRAVIA Meeting通信路径

BRAVIA Meeting通过以下途径进行通信。

通信	路径
BM1管理员页面	/manage/ui/
BM1 显示器 → BM1 管理服务器通信	/manage/display/
BM1 显示器 → BM1 协作服务器通信	/collab/display/
BM1 客户端 → BM1 协作服务器通信	/collab/client/
BM1 访问代码页面	/accesscode/

您可以为反向代理URL指定任何路径。 您需要通过考虑路径来设置转发设置，因为BRAVIA Meeting软件会在内部添加路径并进行通信。 您还需要为HTTP重定向设置一个替换的“Location”头值。

- 举例)
 - “Server URL” setting of BM1 Display: `http://example.com/bravia-meeting/`
 - BM1 Display adds `manage/display/` internally and communicates to `http://example.com/bravia-meeting/manage/display/`.
 - You need to forward from `/bravia-meeting/manage/display/` to `/manage/display/` on a reverse proxy, because BM1 Management Server accepts `/manage/display/`.
 - You also need to change settings so that the `/manage/display` “Location” header URL is rewritten to `/bravia-meeting/manage/display`.

4. 安装 (免费版)

设置BRAVIA

当您从USB盘启动BM1显示软件时，您需要手动进行以下设置。

- Set “Power” > “Eco” > “Idle TV standby” to “off” .
- Set “Settings” > “Network” > “Home network setup” > “IP control” > “Authentication” to “None” .
- Set “Settings” > “Network” > “Home network setup” > “IP control” > “Simple IP control” to enabled.
- Set “Pro settings” > “PC input optimisaztion” to “Auto” .

虽然网络连接不是必需的，但是您必须设置BRAVIA网络和时间，或者为BM1 Display设置时间，以便在主屏幕上显示正确的时间。

1. 将网线连接到BRAVIA，或者通过选择 “Home” → “network Settings” → “Wi-Fi” 请无线连接。
2. 当需要代理设置时，通过选择进行设置 “Home” → “Network Settings” → “Proxy Settings” 。
3. 当BRAVIA已经连接到Internet时，选择 “Home” → “Settings” → “Date/Time” → “Automatically Set Date/Time” → “Synchronize With Network Time” 。通过选择，检查时间显示是否正确
“Home” → “Settings” → “Date/Time” 。当没有使用NTP服务器时，继续执行 “启动BRAVIA Meeting” 中的过程。
4. 要使用NTP服务器，BRAVIA必须设置为 “Pro设置模式” 。
5. 通过选择设置NTP服务器的地址 “Home” → “Pro Setting” → “NTP Server” 。

在BRAVIA上安装BM1显示软件

1. 解压bravia_meeting_free-<version>.zip在您的PC上。
2. 将 “sony” 文件夹下的文件复制到USB闪存驱动器的根目录。
3. 将包含复制文件的USB闪存驱动器插入BRAVIA。
4. BM1显示软件自动启动。

设置 BM1 显示

设置BM1显示的时间

要准确显示BRAVIA无法连接到网络时的时间，必须按照以下步骤设置BM1显示的时间。

- 1. 在BM1显示主屏幕上，按下遥控器上的“9”按钮。
- 2. 显示当前时间设置对话框。设置当前时间，按“OK”。

当BRAVIA重新启动或BM1显示退出时，BM1显示的日期/时间设置将被清除。如果您想在BM1显示中显示时钟，请将BRAVIA连接到一个网络并正确设置日期/时间

BM1显示设置项目

通过遥控器直接操作BM1显示进行设置。 在BM1显示主屏幕上，按下遥控器上的“播放”按钮，显示设置对话框。

以下项目可在BM1显示的免费版本中设置

设置项	解释说明
Home screen > Title	设置显示在主屏幕上的会议室和组织的名称。
Home screen > Subtitle	设置显示在主屏幕上的会议室和组织的名称。
Home screen > Clock	在主屏幕上显示时钟。
Home screen > Web frame	设置要在主屏幕上显示的网页的URL。 “None”：不显示。 “Half”：在屏幕的上半部分显示网页。 “Full”：全屏显示网页。 无法显示“X-Frame-Options” HTTP 响应头不允许在 iframe 中显示的网页。
Power > Auto power off	当由于主屏幕不活动没有操作时，关闭BRAVIA。 此项可以设置为1分钟增量。
Power > Auto reboot	BRAVIA以周为单位自动重启。 当BRAVIA不活动一段时间时，将执行重启。
Inputs	设定输入标签。
Help URL	设置您自己的帮助页面的URL。 设置好后，将替换默认的帮助页面。
Settings lock	设置打开设置屏幕所需的PIN码。 设置PIN码时，只有输入正确的PIN码才能打开设置界面。

将静止图像和视频设置为主屏幕背景

您可以通过在” media” 文件夹或下面的USB内存播放此播放媒体，在BM1显示主屏幕上回放静止图像和视频。

主屏幕背景设置说明

主屏幕背景设置的具体规格如下：

- 文件按名称按字母顺序回放(无论媒体类型是图像还是视频)
- 不支持子文件夹
- 静态图像的默认播放时间是10秒
 - 回放时间可以通过在文件扩展名之前附加所需的回放时间来指定 (e.g. “30秒”)
 - Example) image(30sec).png
 - 播放视频的时间是到视频内容结束的时间
- 如果唯一的媒体文件是一个静态图像，则该图像将一直显示
- 如果唯一的媒体文件是一个视频，该视频将被重复播放。

当你把视频作为背景时，不要在“Web URL”设置的网页中包含视频元素。

支持的格式和扩展

有关支持的格式编解码器的详细信息，请参阅BRAVIA B2B HTML5解决方案技术手册。

- 静态图像
 - JPEG: jpeg, jpg
 - PNG: png
- 视频
 - MP4: mp4
 - MPEG TS: ts, m2ts

扩展不区分大小写。

5. 安装 (付费版本)

设置BM1服务器

如果是在standalone配置中使用BM1，请跳过这一章。

安装BM1服务器软件

Windows

1. 在服务器PC上运行bravia-meeting-display-management.msi。
2. 按照屏幕上的说明进行安装。
3. 安装完成后，按照屏幕上的说明重新启动服务器PC。
4. 服务器PC重启后，BM1服务器软件的Windows服务将自动启动。

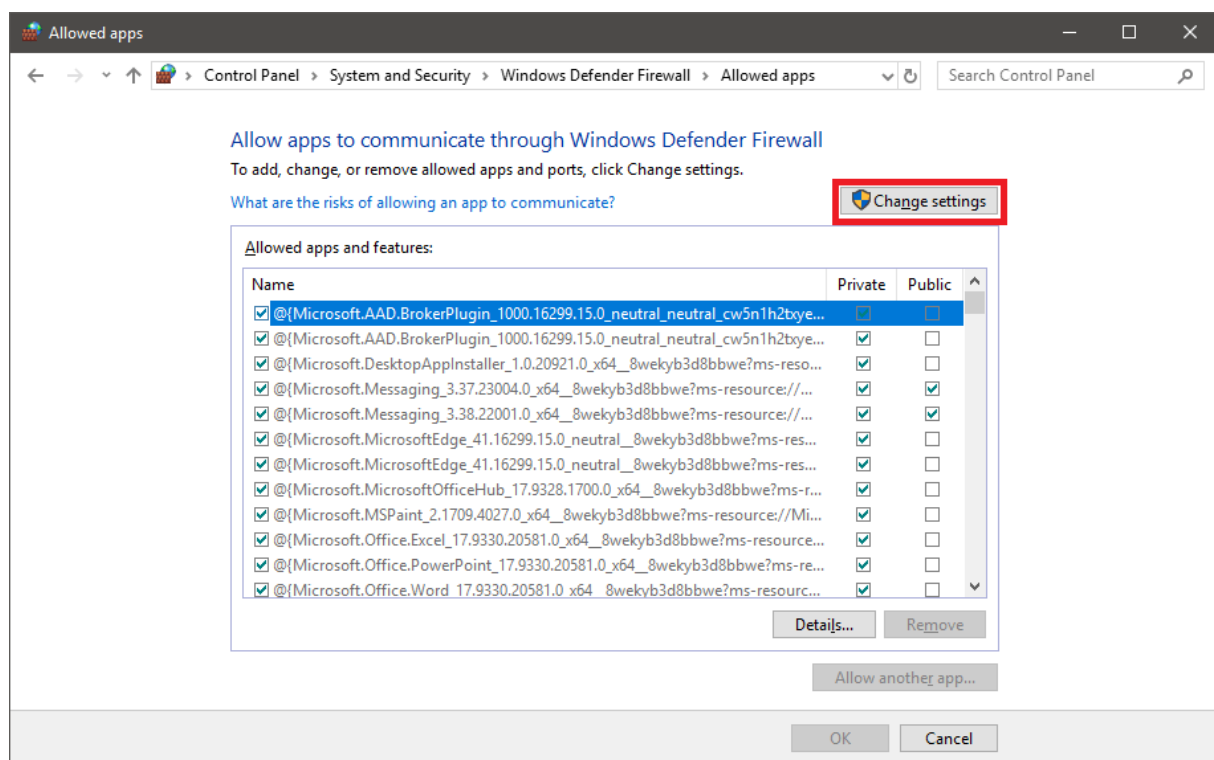
您可以通过以下过程检查服务是否正常运行。

1. 打开服务器菜单: Control Panel → Administrator Tools → Services
2. 检查“BRAVIA Meeting Display Management Service”状态。
3. 如果状态为“Stopped”，右键单击，从菜单中选择“Start”。
4. 要停止服务，右键单击并从菜单中选择“Stop”。

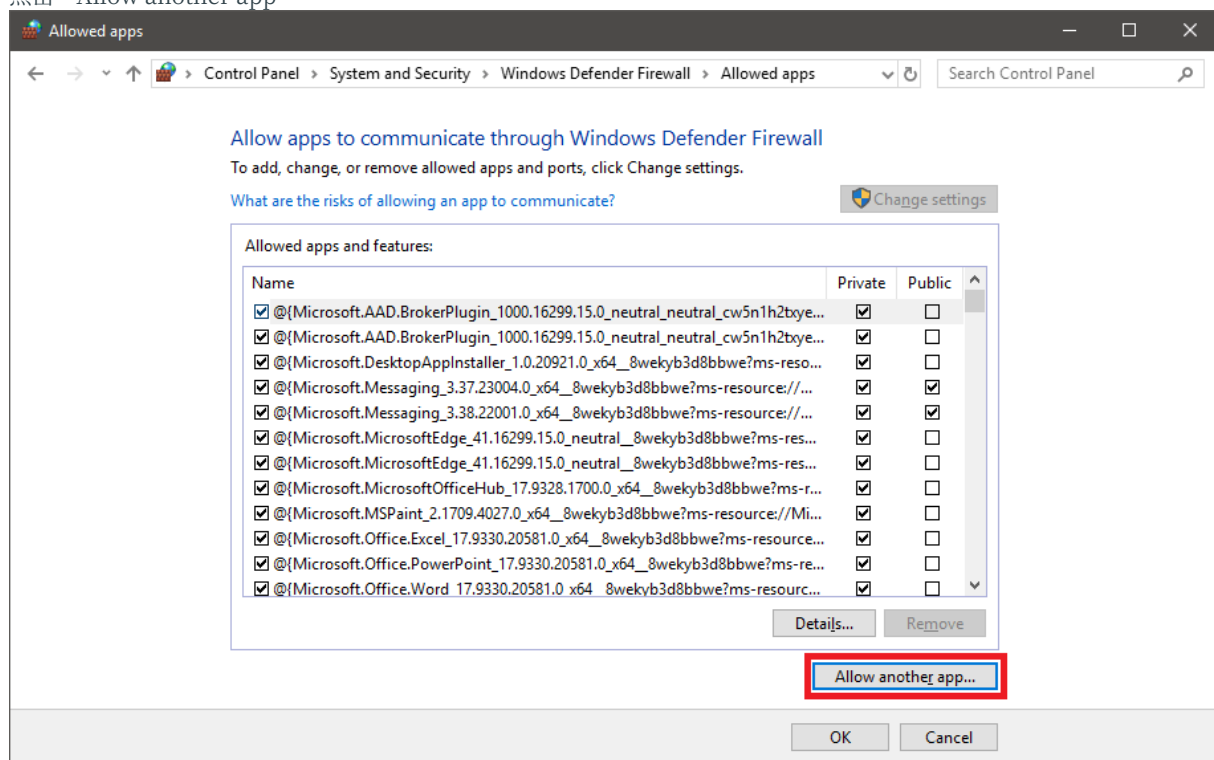
允许BM1服务器软件通过防火墙进行通信

允许BM1服务器软件通过Windows Defender防火墙进行通信。如果您正在使用另一个防火墙软件，请遵循软件上的说明，以允许BM1服务器软件通过它进行通信。

1. 打开“Control Panel > System and Security > Windows Defender Firewall”，选择“Allow an app or feature through Windows Defender Firewall”。
2. 单击“Change settings”。

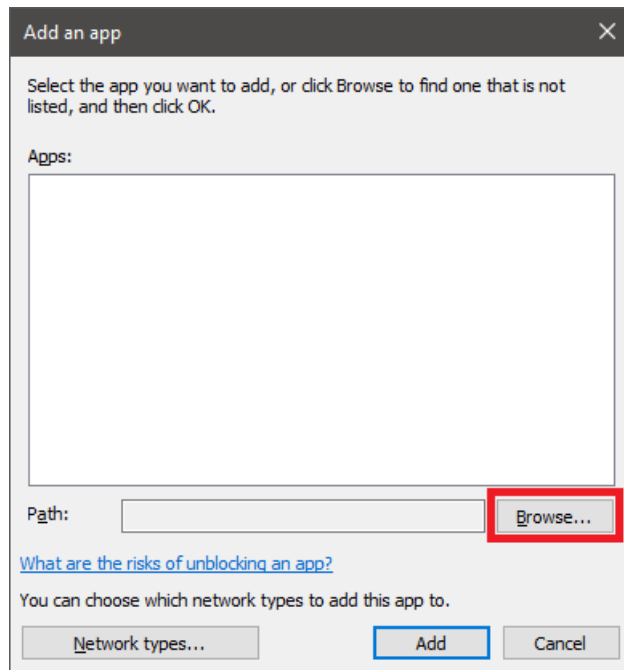


3. 点击 “Allow another app...”

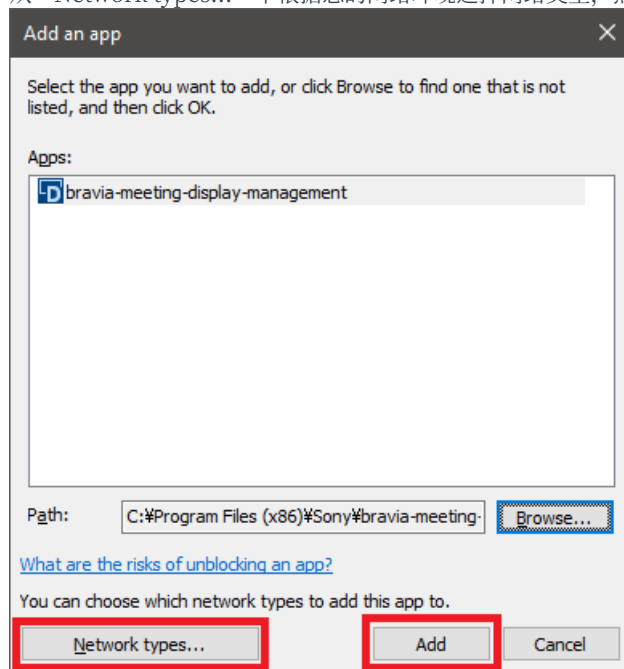


4. 点击 “Browse...” 然后选择下面的路径。

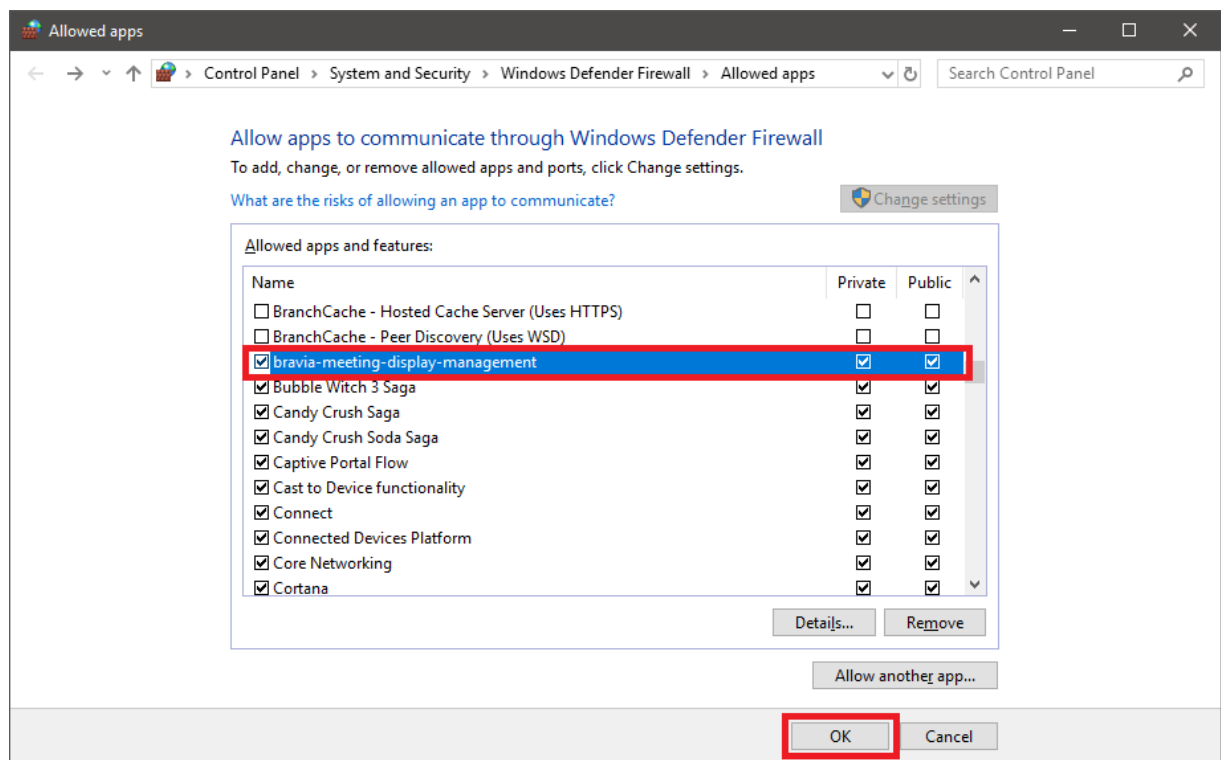
Windows(C): > Program Files (x86) > Sony > bravia-meeting-display-management-win32-ia32 > bravia-meeting-display-management.exe



5. 从“Network types...” 中根据您的网络环境选择网络类型，然后单击“Add”。



6. 检查列表中是否有“bravia-meeting-display-management”，然后单击“OK”。



Synology NAS

安装BM1服务器软件。

设置BM1服务器

- 在PC浏览器上打开以下URL。
 - 安装反向代理时，设置反向代理的BM1 Admin URL。
 - 如果没有安装反向代理，则设置如下：
`http://<BM1 Server PC host name or IP address>:40004/manage/ui/`
- 或者单击windows服务器PC上的BM1服务器桌面图标。



设置Display Management URL

“Display Management URL” 用于生成URL，例如OAuth2身份验证使用的回调URL。 必须在安装反向代理或使用OAuth2身份验证时设置此URL。

1. 打开管理控制台的” Settings” 选项卡，并按下” Edit” 图标。
2. 设置” Server” 设置 “Display Management URL” 。
 - 不要在URL中包含路径 /managed/ui/ 。 Ex)
`http://example.com:40004`
 - 如果您有的话请设置反向代理 URL。 包含一个路径来指定反向代理URL。 Ex)
`https://example.com/bravia-meeting/`
3. 按下” Save” 按钮保存您的设置。

Collaboration Server URL

您需要collaboration server URL来使用BM1 companion应用程序特性。

1. 选择BM1管理界面上的” Settings” 选项卡。
2. 将collaboration server 的URL设置为 “Collaboration Server URL” 。
 - 安装反向代理时，设置反向代理的URL。
 - 如果没有安装反向代理，则设置如下：
`http://<BM1服务器 PC host name or IP address>:40004`

当此设置为空白时，将Display Management URL设置用于collaboration server URL。 当Display Management URL也是空白时，将自动配置collaboration server URL。 如果没有建立与客户机的协作，或者网络中使用了反向代理，请指定collaboration server URL。

为管理控制台设置身份验证

BM1的管理控制台支持本地管理帐户和OAuth2身份验证。

默认情况下禁用身份验证。在管理控制台的” Settings” 选项卡中启用” Auth management” 以启用身份验证。

本地管理员帐户

本地管理帐户的初始密码是 “admin” 。在开始操作前，从” Settings” 选项卡中的” Change admin password” 更改密码。

设置OAuth2身份认证

缺省情况下禁用OAuth2身份验证。启用” OAuth2 management” 并在” Settings” 选项卡中配置设置以访问服务提供者。

设置Display Management URL

使用OAuth2身份验证时，需要 “Display Management URL” 。请参考 “设置BM1服务器” 中的 “Display Management URL” 。

设置HTTP代理

当您的BM1服务器需要一个代理连接到OAuth2服务提供者时，您需要HTTP代理设置。

1. 打开管理控制台的” Settings” 选项卡，按 “Edit” 图标。
2. 设置 “Server” 配置中的 “HTTP Proxy” 。
3. 按” Save” 键保存设置。

设置OAuth2服务提供商

本节展示OAuth2自动生成的示例。 根据环境配置自己的设置值。

Google帐户

服务提供端

1. 访问以下URL并登录。
`https://console.developers.google.com`
2. 从” NEW PROJECT” 创建一个新项目。
3. 从菜单中选择 “Dashbord”， 点击 “ENABLE APIS AND SERVICES”。
4. 选择” Google People API” 并启用它。
 - 如果需要，根据您的环境配置” Quotas”。
5. 从菜单中选择” Credentials”， 并选择 “OAuth content screen” 选项卡。
6. 根据环境选择” Application type”。
7. 确认 “email”、“profile” 和 “openid” 列在” Scopes for Google APIs” 中。
8. 将BM1服务器的域设置为” Authorized domains”。
 - 域名需要通过谷歌认证。
9. 从菜单中选择” Credentials”， 并选择” Credentials” 选项卡。
10. 单击” Create credentials”， 然后单击” OAuth client ID”。
11. 选择” Web application” 并输入任意名称。
12. 输入BM1管理控制台” Settings” 选项卡中的” OAuth2 management” 的” Callback URL” 值， 点击” Create”。
13. 复制” OAuth client” 对话框中的” Cliend ID” 和” Client secret”。

BM1服务器端

1. 打开管理控制台的” Settings” 选项卡， 按 “edit” 图标。
2. 启用” OAuth2 management”。
3. 输入以下设置来连接服务提供者。
 - 输入 “Name” 和 “Login button label” 的任意值。
 - 输入以下值到” Authorization URL”。
`https://accounts.google.com/o/oauth2/auth`
 - 在” Token URL “中输入以下的值。
`https://oauth2.googleapis.com/token`
 - 在” User data URL “中输入以下值。
`https://www.googleapis.com/oauth2/v1/userinfo`
 - 输入服务提供者确认的” Client ID” 和” Client secret”。
 - 在 “Scope” 中输入以下值。
`openid email profile`
4. 添加电子邮件的用户， 允许访问BM1管理控制台。
 - 使用注册到OAuth2服务提供商的电子邮件。
5. 按” Save” 键保存设置。

Microsoft Azure Active Directory帐户

服务提供端

1. 访问以下URL并登录。
`https://admin.microsoft.com`
2. 从菜单中点击“Admin Center” - “Azure Active Directory” 进入Azure Active Directory管理中心。
3. 从菜单的” All services” 中选择 “Azure Active Directory”。
4. 从菜单中选择 “App registration”。
5. 点击” New application registration”。
6. 输入任意名称, 在 “Application type” 上选择 “Web app / API”, 在 “Sign-on URL” 上输入BM1服务器URL, 然后点击 “Create”。
7. 在应用程序设置中复制” Application ID” 的值。
8. 点击应用程序设置中的” Settings”。
9. 选择” Settings” - ” Reply URLs”, 在BM1管理控制台” Settings” 选项卡中的” OAuth2 management” 的” Callback URL” 值, 点击” Save”。
10. 选择” Settings” - ” Keys”, 在” DESCRIPTION” 中输入任意名称, 从” EXPIRATION” 中选择任意持续时间, 然后单击” Save”。
11. 保存后, 复制” VALUE” 的值。
 - 确保复制了这个值。离开后你将不能重新得到。

BM1服务器端

1. 打开管理控制台的” Settings” 选项卡, 按 “Edit” 图标。
2. 启用” OAuth2 management”。
3. 输入以下设置来连接服务提供者。
 - 输入 “Name” 和 “Login button label” 的任意值。
 - 输入以下值到” Authorization URL”。根据您的环境设置<tenant> 或者common。
`https://login.microsoftonline.com/<tenant>/oauth2/v2.0/authorize`

或者
`https://login.microsoftonline.com/common/oauth2/v2.0/authorize`
 - 在” Token URL “中输入以下的值。根据您的环境设置<tenant> 或者common。
`https://login.microsoftonline.com/<tenant>/oauth2/v2.0/token`

或者
`https://login.microsoftonline.com/common/oauth2/v2.0/token`
 - 在” User data URL “中输入以下值。
`https://graph.microsoft.com/oidc/userinfo`
 - 在 “Client ID” 和 “Client Secret” 中输入服务提供商确认的” Application ID” 和键值。
 - 在 “Scope” 中输入以下值。
`openid profile email offline_access`
 - 您可以通过访问以下URL网址查看” Authorization URL”, ” Token URL”, ” User data URL” and ” Scope” 的值。
`https://login.microsoftonline.com/<tenant>/v2.0/.well-known/openid-configuration`
4. 添加电子邮件的用户, 允许访问BM1管理控制台。
 - 使用注册到OAuth2服务提供商的电子邮件。
5. 按 “Save” 键保存设置。

Facebook帐户

服务提供端

1. 你需要成为Facebook的开发者。
2. 登录Facebook后，点击菜单上的“Manage Apps”，进入开发者页面。
3. 从“Add a New App”创建一个新应用程序。
 - 根据环境配置应用程序并启用它。
4. 从菜单中选择“Settings” - “Basic”，复制“App ID”和“App Secret”。
5. 从菜单中选择“PRODUCT+”，点击“Facebook Login”的“Settings”。
6. 从菜单中选择“Facebook Login” - “Settings”，在BM1服务器的“Settings”选项卡中输入“OAuth2 management”的“Callback URL”值为“Valid OAuth Redirect URIs”，保存更改。

BM1服务器端

1. 打开管理控制台的“Settings”选项卡，按“Edit”图标。
2. 启用“OAuth2 management”。
3. 输入以下设置来连接服务提供者。
 - 输入“Name”和“Login button label”的任意值。
 - 输入以下值到“Authorization URL”。
`https://www.facebook.com/v3.2/dialog/oauth`
 - 在“Token URL”中输入以下的值。
`https://graph.facebook.com/v2.3/oauth/access_token`
 - 在“User data URL”中输入以下值。
`https://graph.facebook.com/me?fields=name,email`
 - 在“App ID”和“App Secret”中输入服务提供商认证的“Client ID”和“Client Secret”。
 - 在“Scope”中输入以下值。
`email`
4. 加电子邮件的用户，允许访问BM1管理控制台。
 - 使用注册到OAuth2服务提供商的电子邮件。
5. 按“Save”键保存设置

GitHub帐户

服务提供端

1. GitHub登录。
2. 从菜单中选择“Settings”。
3. 从设置页面的菜单中选择“Developer settings”。
4. 从“Register a new application”创建一个新的应用程序。
 - 在 BM1服务器“Settings”选项卡“OAuth2 management”的“Callback URL”中，输入“授Authorization callback URL”。
5. 从应用程序设置中复制“Client ID”和“Client secret”。

BM1服务器端

1. 打开管理控制台的”Settings”选项卡，按”Edit”图标。
2. 启用”OAuth2 management”。
3. 输入以下设置来连接服务提供者。
 - 输入“Name”和“Login button label”的任意值。
 - 输入以下值到”Authorization URL”。
`https://github.com/login/oauth/authorize`
 - 在”Token URL”中输入以下的值。
`https://github.com/login/oauth/access_token`
 - 在”User data URL”中输入以下值。
`https://api.github.com/user`
 - 输入服务提供者确认的”Client ID”和”Client secret”。
 - 保留”Scope”为空白。
4. 添加电子邮件的用户，允许访问BM1管理控制台。
 - 使用注册到OAuth2服务提供商的电子邮件。
5. 按“Save”键保存设置。

为每个用户设置GitHub

每个GibHub用户的电子邮件地址必须是公共的，才能通过GitHub进行身份验证。

1. GitHub登录。
2. 从菜单中选择“Settings”。
3. 从设置菜单中选择“Emails”，勾选“Keep my email address private”。
4. 从设置菜单中选择“Profile”，从“Public email”中选择已注册的email，保存更改。

设置BRAVIA

当与groupware协作显示会议室的时间表时，或者通过TLS通信执行服务器和客户端身份验证时，需要设置BRAVIA上的时间。

虽然在单独配置中使用BRAVIA Meeting时不需要网络连接，您必须设置BRAVIA网络和时间，或者为BM1显示设置时间，以便在主屏幕上显示正确的时间。

1. 将网线连接到BRAVIA，或者通过选择“Home”→“network Settings”→“Wi-Fi”请无线连接。
2. 如果需要代理设置，通过选择“Home”→“Network Settings”→“Proxy Settings”来设置。
3. 如果BRAVIA已经连接到互联网，选择“Home”→“Settings”→“Date/Time”→“automatic Set Date/Time”→“Synchronize With Network Time”。检查“Home”→“Settings”→“Date/ time”是否正确显示时间。如果没有使用NTP服务器，请进入“在BRAVIA上安装BM1显示软件”的程序。
4. 要使用NTP服务器，BRAVIA必须设置为“Pro设置模式”。
5. 选择“Home”→“Pro设置模式”→“NTP服务器”，设置NTP服务器的地址。

使用视频会议功能时启用 Android 版本 8.0的USB 摄像头。不需要Android 版本 9.0 或更高版本。

- 将BRAVIA更改为“Pro 设置”模式。
- 设置“Pro 设置” - “开发者选项” - “启用 USB 摄像头”到“on”。

使用 Android 10.0 或更高版本的 BRAVIA 时，需要通过以下操作启用通过 U 盘的安装。如果在操作过程中需要防止第三方安装，请在 BM1 显示器软件安装完毕后先切换到 Pro 设置模式，并禁用此设置，然后再次切换到 Pro 设置模式。如果禁用此设置，则需要在更新或卸载 BM1 显示器软件时重新将其启用。

1. 将 BRAVIA 设定为 Pro 模式
2. 启用“Pro 设置”->“U 盘自动运行”->“安装 BPK”

安装BM1显示软件

1. 复制“extapp_installer.pk复制到USB内存根目录。
2. 将USB存储器插入BRAVIA。
3. 将显示安装界面。按照屏幕上的说明继续安装。
4. 当您完成整个过程后，拔掉USB内存并重新启动系统。
5. 系统重启后，BM1显示软件会在短时间内自动启动。

配置BM1显示

您可以使用以下三种方法进行BM1显示付费版本的设置:

- 遥控操作BM1显示
 - 您可以在 BM1显示中设置基本设置项。
- 将保存在USB存储器上的设置信息导入BRAVIA
 - 您可以配置几乎所有的设置，通过导入，基本设置，自定义设置，背景静态图像设置为主屏幕，证书和其他设置。
- 从BM1管理屏幕配置设置
 - 除了导入证书外，几乎可以配置所有设置。

BM1显示基本设置项目

您可以在 BM1显示中设置以下基本设置项目:

设置项目	说明
Server Connection	设置为连接或不连接BRAVIA到BM1服务器。“Server URL”只能在此设置为“ON”时配置。其他设置项只能在此设置为“OFF”时配置。当服务器连接启用时，BM1显示设置只能通过BM1服务器来设置。
Server URL	设置要连接的BM1服务器的URL。 如果安装了反向代理，使用反向代理URL。如果没有安装反向代理，设置如下： “ ” http://<BM1服务器IP地址>:40004 “ ”
Title	设置在主屏幕上显示的会议室和组织的名称。
Subtitle	设置在主屏幕上显示的会议室名称和组织。
Web frame	设置要在主屏幕上显示的网页的URL。 “None”：不显示。 “Half”：在屏幕的上半部分显示网页。 “Full”：全屏显示网页。 无法显示“X-Frame-Options” HTTP 响应头不允许在 iframe 中显示的网页。
Auto power off	当主屏幕非活动没有操作时关闭BRAVIA。 此项目可以设置在1分钟间隔的增量。
Auto reboot	每周自动重启BRAVIA。 BRAVIA在一段时间内处于非活动状态时将重新启动。
Clock	在主屏幕上显示时钟。
End alarm	显示基于会议室时间表的End alarm。
Canvas color	设置注释模式画布颜色。
HDMI 1 to 4	用于从预置中为输入标签选择字符串和图标。
Web URL	设置在主屏幕上显示的Web页面的URL。 “None”：无显示 “Half”：网页显示在屏幕上半部分 “Full”：网页显示在全屏
Help URL	设置帮助页面的URL。 设置完成后，将替换默认的帮助页面
PIN code	设置打开设置屏幕所需的引脚代码。 设置PIN码时，只有输入正确的PIN码才能打开设置画面。

通过遥控器对BM1显示进行设置

在BM1显示主屏幕上按下遥控器上的“播放”按钮，显示设置对话框。

从USB存储器导入设置信息

您可以通过插入包含配置文件和这些设置的USB内存来导入基本设置、自定义设置、主屏幕的背景静态图像设置等。

将以下文件放在USB内存根目录中。您可以设置以下内容：

设置内容	文件	操作
Basic settings	settings.json	(可选) 有关格式的详细信息，请参阅附录。
Custom settings	custom.zip	(可选) 有关格式的详细信息，请参阅附录。
Background still images/video on home screen	backgrounds.zip	(可选) 有关格式的详细信息，请参阅附录。
Root certificate/intermediate certificate	ca_certs/*	(可选) 将PEM格式的证书放在“ca_certs”文件夹中。任何文件名都可以接受，您可以放置多个文件。
Client certificate	client_cert/cert.pfx	(当有“passphrase.txt”文件时需要。)将PKCS#12格式的私钥和客户端证书放在“client_cert”文件夹中。
Pass phrase for private key of client certificate	client_cert/passphrase.txt	(当“cert.pfx”文件在的时候需要)放置包含传递短语的文本文件。

导入过程

1. 将配置文件等复制到USB内存根目录。
2. 在BM1显示主屏幕上，通过按遥控器上的“播放”按钮来显示设置对话框。
3. 将USB存储器插入BRAVIA。
4. 将显示导入确认对话框。按照屏幕上的说明完成导入。

从BM1管理控制台进行设置

您可以在BM1管理控制台“Settings”选项卡上设置一个连接的BM1显示。

要从BM1管理控制台设置，必须将BM1服务器的URL设置为BM1显示，BM1显示必须连接到Display Management服务器。因此，您必须通过遥控器或通过USB内存导入来设置“Server URL”。

设置静态图片和视频为主屏幕背景

您可以在BM1显示主屏幕上回放静态图像和视频。

进行自定义设置有两种方式:

- 从USB存储器导入
 - 导入存储在USB内存中的background .zip文件。
 - 使用Backgrounds.zip 文件，此文件中不包括图像或视频文件，以便将主屏幕背景重置为默认。
 - 有关backbackground.zip文件格式的详细信息，请参阅附录。
- 从BM1管理控制台进行设置
 - 上传一个静态图像文件，一个视频文件或backgrounds.zip文件到显示设置或标签设置下的” Background image “。
 - 您可以设置一个静态图像文件、视频文件或在zip文件中的多个文件。
 - 有关backbackground .zip文件格式的详细信息，请参阅附录。

当你把视频作为背景时，不要在“Web URL”设置的网页中包含视频元素。

主屏幕背景设置规范

主屏幕的背景设置规格如下:

- 文件按名称按字母顺序播放(无论媒体类型是图像还是视频)。
- 不支持子文件夹。
- 静态图像的默认回放时间为10秒。
 - 播放时间可以通过在文件扩展名前加上所需的播放时间(例如: “30秒”)
 - 例子)image(30sec).png
 - 视频的播放时间为视频内容的结束时间。
- 如果唯一的媒体文件是一个静止图像，该图像将一直显示。
- 如果唯一的媒体文件是一个视频，该视频会被反复播放。

支持的格式和扩展

有关支持的格式编解码器的详细信息，请参阅BRAVIA B2B HTML5解决方案技术手册。

- 静态图像
 - JPEG: jpeg, jpg
 - PNG: png
- 视频
 - MP4: mp4
 - MPEG TS: ts, m2ts

扩展名不区分大小写。

设置与群组的日程协作

HTTP代理设置

当需要从BM1服务器连接到groupware服务器时，需要设置HTTP代理设置。

1. 选择BM1管理控制台的” Settings” 选项卡。
2. 在” Server” 中设置” HTTP Proxy” 。

GSuite (Google 日历)

GSuite

- 项目设置

1. 访问URL并登录。
<https://console.developers.google.com>
2. 从“项目选择”对话框中添加项目。
3. 填写项目名称。(例 BraviaMeeting)
4. 通过在“仪表板”选项卡中选择“ENABLE APIS AND SERVICES”来启用API。
5. 打开“Library”选项卡，选择” Google Calendar API”，然后选择“ENABLE”启用API。
6. “Queries per day”和“Queries per 100 seconds”可从“Quotas”中编辑。
 - 此软件每100秒使用API一至两次，或每显示一次，每天使用1440次。
 - 如果查询的最大数量不够多，请谷歌在同一页面上从“Queries quota limit”更改最大限制。
7. 创建凭证：“Credentials”选项卡-“Create credentials”-“Service account key”。
8. 选择“Service account”-“New service account”，然后填写“Service account name”及“Service account ID”。
9. 选择“Role”-“Project”-“Viewer”
10. 选择“Key type”-“JSON”，执行“Create”。
11. 保存创建的JSON文件(*1)。
12. 记录“服务帐户编号”(*2)。
 - Ex)
`ccount@project-777777.iam.gserviceaccount.com`
 - 你也可以进入“Credentials”标签-“Credentials”-“管理服务帐户”来确认“Service account ID”。

- 房间资源设置

1. 按照下面链接中的说明将会议室注册为资源。
<https://support.google.com/a/answer/1033925>

- 日历设置

1. 访问以下URL并登录。
<https://calendar.google.com/calendar/render>
2. 更改每个资源日历的以下设置，以便可以显示它们。

3. 打开日历设置。
4. 录 “Calendar ID” (*3)。
5. 将服务帐户ID(*2)添加到 “与特定人员共享” , 并设置 “查看所有事件详细信息” 权限。

BM1服务器端

1. 打开” Settings” 选项卡, 按下” Edit” 按钮。
2. 打开” Google Calendar” 项的” Edit credentials” , 选择由(*1)下载的服务帐户密钥, 按” OK” 。
3. 按” OK” 保存设置。
4. 为每个显示器更改以下” Schedule integration” 设置。
5. 将 “Schedule enabled” 设置为 “ON” 。
6. 在” System” 中选择” Google Calendar” 。
7. 将每个显示器上的” Room ID” 设置为日历ID(*3)。

微软Exchange服务器

BM1服务器端

1. 打开” Settings” 选项卡, 按下” Edit” 按钮。
2. 将 “Microsoft Exchange Server” 项中的 “URL” 设置为EWS服务的URL。
 - o Ex)
`https://computer.domain.contoso.com/EWS/Exchange.asmx`
3. 从 “Microsoft Exchange Server” 项的” Authentication/Authorization method” 中选择该方法。
4. 根据 “Microsoft Exchange Server” 项的 “Edit credentials” 方法填写 “User” 和 “Password” 。
 - o 如果在您的环境中使用了NTLM方法和域, 请使用 “domain\user” 格式。
5. 按” OK” 保存设置。
6. 为每个显示器更改以下” Schedule integration” 设置。
7. 将 “Schedule enabled” 设置为 “ON” 。
8. 在” System” 中选择” Microsoft Exchange Server” 。
9. 将设备资源的电子邮件地址设置为每个显示器的” Room ID” 。

微软Office 365

微软办公室365端

使用OAuth进行身份验证/授权方法时, 需要以下设置。

- 申请登记网站
 1. 访问以下URL并以管理员身份登录。
`https://apps.dev.microsoft.com`
 2. 点击 “Add an app” 。

3. 输入 “Application Name”，然后单击 “create”。
 4. 记录显示的 “Application ID” (*1)。
 5. 单击 “Application Secrets” 中的 “Generate New Key Pair”，下载生成的PFX文件(*2)。
 6. 单击 “Platforms” 中的 “Add Platform”，选择 “Web”。
 7. 输入以下URL以 “Redirect URLs”。
`http://localhost:40002`
 8. 单击 “Microsoft Graph Permissions” - “Application Permissions” 中的 “Add”。
 9. 激活 “Calendars.Read”，然后单击 “OK”。
 10. 保存设置。
- 许可
 1. 访问以下URL并以管理员身份登录。
`https://login.microsoftonline.com/{tenant}/adminconsent?client_id={application ID}&state={arbitrary value}&redirect_uri=http:%2f%2flocalhost:40002`
 2. 单击 “Accept “

BM1服务器端

1. 打开 “Settings” 选项卡，按下 “Edit” 按钮。
2. “URL” 将根据身份验证/授权方法自动设置。
3. 从 “Microsoft Office 365” 的 “Authentication/Authorization method” 中选择方式。
4. 根据 “Microsoft Office 365” 项的 “Edit credentials” 方法填写凭证。
 - 当你使用BASIC authentication填写 “User” 和 “Password”。
 - 当你使用OAuth。
 1. 在 “Tenant” 中输入电子邮件地址的域部分。
 2. 输入(*1)的ID到 “Application ID”。
 3. 选择下载的PFX文件(*2)作为 “Application secret”。
 4. 输入您设置的下载PFX文件的密码。
5. 按 “OK” 保存设置。
6. 为每个显示器更改以下 “Schedule integration” 设置。
7. 将 “Schedule enabled” 设置为 “ON”。
8. 在 “System” 中选择 “Microsoft Office 365”。
9. 将设备资源的电子邮件地址设置为每个显示器的 “Room ID”。

备注

- 只有正确设置显示器的时区，该功能才可用。
- 只有正确地赋予用户访问权限，该功能才可用。

设置视频会议

BRAVIA Meeting支持在2台带USB摄像头或USB麦克风的BRAVIA之间进行视频会议。您可以在开始视频会议时选择视频和音频模式或仅音频模式。

下面是如何设置视频会议的概要。

1. 连接USB摄像头或USB麦克风至BRAVIA。
2. 如果需要，请在 BM1 管理页面设置视频会议。

设置BRAVIA

启用USB摄像头，Android version 8.0就可以。无需Android version 9.0或更高版本。参见“设置(付费版本)”中的“设置BRAVIA”。

连接USB摄像头或USB麦克风至BRAVIA。BRAVIA Meeting支持以下的摄像头和麦克风。

- 摄像头: SONY FWA-CE100
- 麦克风: 通用 USB HID 麦克风 (并非所有设备都保证能工作)

BRAVIA Meeting支持同时使用一个USB摄像头和USB麦克风 当USB摄像头和USB麦克风同时连接到BRAVIA，摄像头被用于视频，麦克风被用于音频。不支持连接两个或多个摄像头或麦克风。

当您首次开始视频会议时，请允许“Video”和“Mic”访问权限。

在 BM1 管理页面设置视频会议

视频会议的下列设置可以在 BM1 管理页面上配置。

设置项目	默认	说明
Enabled	ON	设置视频会议的启用或禁用。当禁用时，菜单上的视频会议项目被禁用，不能用于启动视频会议功能。
Outbound Resolution	1280 x 720	设置目标显示器的抓取视频分辨率。此设置影响视频会议另一侧显示的视频分辨率。
Outbound Frame Rate	15fps	设置目标显示器的抓取视频的帧率。此设置影响视频会议另一侧显示的视频帧率。
Inbound Bit Rate	2Mbps	设置目标显示器的接收的视频比特率。此设置影响视频会议目标显示器显示的视频的比特率。
Auto Gain Control	OFF	设置目标显示器的音频抓取的自动增益控制的启用或禁用。启用后，音频增益将根据输入水平自动调整，输出音量将相等，但在某些情况下，音频质量可能更差。当BRAVIA放置在一间大会议室时，您可以启用这个设置。

您可以自定义分辨率、帧率和比特率设置，取决于您的网络环境和BRAVIA模式。这些设置的默认值，是基于BRAVIA BZ/BU系列进行的优化值。当您设置它们的值高于默认值，视频会议期间的屏幕共享连接速度或注释模式绘画性能等性能将受到影响。

定制UI设计

您可以定制BM1显示的UI设计。 您可以自定义以下UI元素:

- 文本(消息、字体、文本颜色、文本大小)
- 图标图片
- 背景颜色
- 时间格式

设置自定义设置有两种方式:

- 从USB存储器导入
 - 导入存储在USB内存中的custom.zip文件。
 - 有关custom.zip文件格式的详细信息, 请参阅附录。
- 从BM1管理控制台设置
 - 在显示设置或标签设置下, 上传自定义.zip 文件。
 - 有关custom.zip文件格式的详细信息, 请参阅附录。

配置BM1客户端

如果是在standalone配置中使用BRAVIA Meeting, 请跳过本章。

下载安装程序

1. 在每个用户的PC浏览器上打开以下URL。
 - 如果安装了反向代理, 请使用反向代理设置URL集。
 - 如果没有安装反向代理, 则设置如下:
`http://<BM1服务器host name or IP address>:40004`
2. 下载安装程序。

在Windows PC上

1. 为Windows PC上的每个用户运行bravia_meeting_client-<version>-setup.exe。
2. 按照屏幕上的说明继续安装。
3. 安装完成后, BM1客户端自动启动。

在Mac上

1. 为Mac上的每个用户运行bravia_meeting_client-<version>-mac.dmg。
2. 按照屏幕上的说明继续安装。
3. 安装完成后, 从Launchpad启动BM1客户端。

BM1客户端设置

在BM1客户端设置中设置“Server URL”, 如下所示。

- 如果安装了反向代理, 请使用反向代理设置URL集。
- 如果没有安装反向代理, 则设置如下:
`http://<BM1服务器host name or IP address>:40004`

自动更新BM1客户端

BM1客户端支持自动更新。如果连接的BM1服务器中有新软件, 软件将自动更新。

6. 基本操作方法

管理员页面

“Display” 选项卡

您可以打开或关闭显示电源，更改显示输入，并查看/编辑/删除显示。

通过将由常用显示设置组成的标签添加到显示器上，显示管理操作可以简单而有效。您可以将那些显示器相同的设置配置为一个标签，然后启用这个添加的标签的设置作为显示器设置。

- 可以在一个显示器上附加0个或多个标签。
 - 如果附加了多个标签，则启用之前附加的标签。
 - 您可以通过在显示设置中拖放标签来改变标签的顺序。
- 您可以附加标签到0或更多的显示器。
- 您可以选择覆盖显示器设置，或当标签被添加时使用标签的设置。

批量显示控制

您可以通过点击显示器的复选框并单击“Display control”，一次控制多个显示器。

编辑批量标签

您可以通过点击显示器的复选框并单击“Bulk tag edit”，一次编辑多个显示器标签。

“Tag” 选项卡

您可以查看/编辑/添加/删除标签。

“Settings” 选项卡

您可以配置服务器设置、日程集成设置和认证设置。

主屏幕

当显示主屏幕或外部输入时，您可以通过远程控制或触摸触摸屏执行以下操作。

遥控器操作

Operation	Action
“↑”，“↓”，“←”，“→”，或“Enter”按钮	显示菜单
“0”按钮	您可以切换暂时显示/隐藏屏幕右上角的状态栏。状态栏始终显示在主屏幕上。
“1”按钮	将外部输入切换到HDMI 1。
“2”按钮	将外部输入切换到HDMI 2。
“3”按钮	将外部输入切换到HDMI 3。
“4”按钮	将外部输入切换到HDMI 4。
“9”按钮	显示时间设置对话框。
“播放”按钮	显示设置对话框。
“红色”按钮	显示菜单的演讲计时器
“绿色”按钮	开始注释模式。
“黄色”按钮	启动视频会议。
“蓝色”按钮	显示帮助。

触摸操作

当您触摸屏幕上的任何地方时，菜单指南将在屏幕底部显示。当您触摸菜单指南时，菜单将被显示。

自动切换输入

如果外部设备(如PC)连接到BRAVIA上的HDMI终端，则输入源将可被自动切换。

- 当BRAVIA关闭时，如果外部设备已连接，BRAVIA将自动打开，新连接的输入将被自动切换。
- 如果外部设备已连接，且已选择输入，则新连接的设备将被自动切换。
 - 如果额外连接的外部设备断开，则自动切换到先前连接的外部输入。

演示计时器

您可以从主菜单设置演示计时器。

您可以通过按遥控器上的上/下按钮或者触摸菜单上的上/下箭头来增加或减少计时器时间（以1分钟为单位）。如果要开始倒计时，请按遥控器的” Enter “按钮或触摸菜单上的计时器图标。

倒计时总是在屏幕顶部中央显示。当计时器计时到0 时，屏幕上会显示通知。

注释(绘图功能)模式

注释模式可以通过以下操作启动:

- 按遥控器上的“→”按钮，在显示的菜单中选择“Annotation”，按下“Apply”按钮。
- 按遥控器上的绿色按钮。
- 触摸菜单上的“Annotation”图标。

当使用BM1客户端时，在Remote Pointer被连接时，模式会自动切换到Annotation模式。

如果在没有外部输入的情况下启动模式，则屏幕背景为白色，可以用作白板。如果该模式在外部输入出现时启动，则可以直接在外部输入的显示屏上绘图。

您可以在注释模式下执行以下操作:

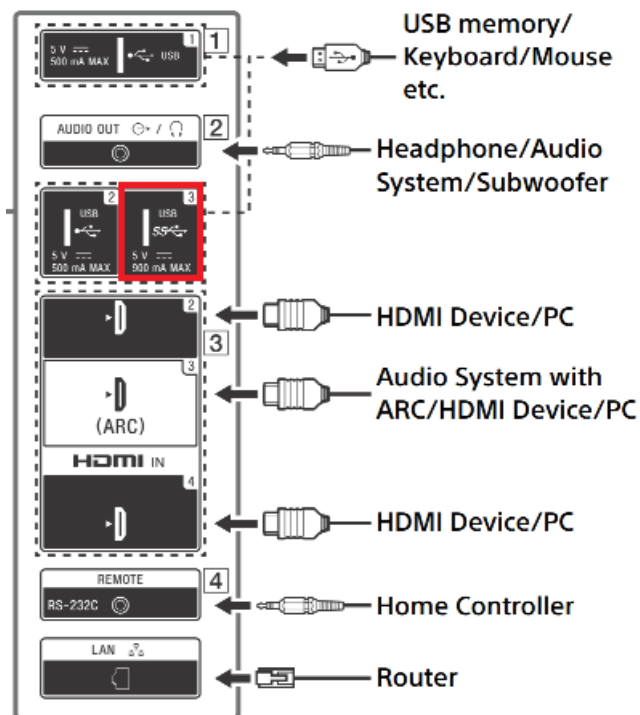
- 绘图工具
 - 切换到Remote Operation连接的电脑的鼠标操作模式(只能在Remote Operation连接时选择)
 - 切换到Remote Operation连接的电脑的触摸操作模式(只能在Remote Operation连接且电脑支持触摸操作时选择)
 - 切换到绘图操作
 - 选择绘制操作颜色
 - 切换到橡皮擦操作
 - 取消
 - 重做
 - 清除整个屏幕
 - 保存图纸到USB存储器。USB存储器必须插入BRAVIA。当不允许捕捉截屏时，画面将不能被保存。
 - 退出注释模式
- 移动注释工具栏
 - 通过拖放工具栏的无按钮区域，将注释工具栏向上/向下/向左/右移动
- 最小化注释工具栏
 - 通过触摸工具栏的无按钮区域来最小化注释工具栏
 - 通过触摸工具栏附近的一个点来调整最小化工具栏的大小

您可以使用以下操作退出注释模式:

- 点击注释工具栏上的“x”按钮
- 按遥控器上的“Apply”或“Back”按钮
- 关掉BRAVIA的电源

已知的问题

- 当USB摄像头和USB麦克风同时连接到BRAVIA，BRAVIA重启后无法使用麦克风。
 - 对应方法：如下那样把USB麦克风连接到BRAVIA的USB 3端口。



- 恢复方法：断开 USB 麦克风，并重新连接。
- 当USB摄像头和USB麦克风同时连接到BRAVIA，每当它们断开连接时，视频会议的连接会失败。
 - 恢复方法：断开USB摄像头和USB麦克风，然后把你想要使用的连接上去。
- 当您连接到视频会议时，视频会议的其他参与者可能无法获得您的视频和音频。
 - 恢复方法：退出视频会议后再次连接。
- 当您尝试连接到视频会议时，BRAVIA屏幕可能变黑屏，无法操作。
 - 恢复方法：通过长按遥控器的[Power] 按钮5秒以上，重启 BRAVIA。
- 当您尝试连接到视频会议时，视频会议可能无法开始。然后你尝试再次连接，但是” Camera or microphone is not available.” 或者” The video conference is full.” 的信息可能会被显示。
 - 恢复方法：通过长按遥控器的[Power] 按钮5秒以上，重启 BRAVIA。

附录 I. settings.json

settings.json是以JSON 格式编写. 格式如下:

- title ... <string> (可选)标题
- subtitle ... <string> (可选)字幕
- autoEndAlarm ... <boolean> (可选)根据进度表自动结束报警。 当为“true”时启用。
- autoPowerOff ... <number> (可选)自动关机功能。 单位(分钟)。 函数被“-1”禁用。
- clock ... <boolean> (可选)主屏幕时钟显示标志。 当此标志为“true”时显示时钟。
- inputs
 - hdmi1
 - label ... <string> (可选) 文本, 显示在外部输入菜单的第一个端口
 - hdmi2
 - label ... <string> (可选) 文本, 显示在外部输入菜单的第二个端口
 - hdmi3
 - label ... <string> (可选) 文本, 显示在外部输入菜单的第三个端口
 - hdmi4
 - label ... <string> (可选) 文本, 显示在外部输入菜单的第四个端口
- webFrame
 - enabled ... <boolean> (可选)显示WebFrame。 “true”:显示, “false”:隐藏
 - size ... <string> (可选)WebFrame显示位置。 当“enabled”为“true” true”. “half” or “full”。 时, 这是强制性的。
 - url ... <string> (可选)URL, 显示在WebFrame中。 当“enabled”为“true”时, 这是强制性的。
- helpUrl ... <string> (可选)帮助屏幕外部协作URL。 如果没有指定或留空, 则会显示标准帮助屏幕。
- serverConnection ... <boolean> (可选)当此标志为“true”时启用服务器连接。 默认值是“false”。
- serverUrl ... <string> (可选)服务器URL(显示管理或协作服务器)。
- canvasColor ... <string> (可选)注释模式画布颜色。 值是”white” 或 “black”。 默认值是“white”。
- savingAnnotationToUsbMemory ... <boolean> (可选)设置在注释模式下是否显示将绘图保存到 U 盘的按钮。 默认设置为false。
- pincode
 - enabled ... <boolean> (可选)启用标志, 用于使用PIN码设置保护功能。 当此标志为“true”时启用此函数。 默认值是“false”。
 - code ... <string> (可选)PIN码。 当“enabled”为“true”时, 这是强制性的。 指定一个4位数。 默认值是’ 0000’。
- version ... <number> (强制)版本的设置数据。 始终指定“1”。

Ex)

```
{
  "title": "101",
  "subtitle": "Meeting Room",
  "autoPowerOff": 30,
  "clock": true,
  "inputs": {
    "hdmi1": {
      "label": "HDMI 1"
    },
    "hdmi2": {
      "label": "HDMI 2"
    },
    "hdmi3": {
      "label": "VC"
    },
    "hdmi4": {
      "label": "VC"
    }
  },
  "helpUrl": "http://help.example.com",
  "webFrame": {
    "enabled": false,
  },
  "pincode": {
    "enabled": true,
    "code": "5577"
  },
  "version": 1
}

{
  "serverConnection": true,
  "serverUrl": "https://example.com"
  "version": 1
}
```

附录 II. custom.zip

这个压缩包包含了设置，图标图像和其他内容，用于定制BM1显示的UI设计。

将下面配置中的“custom”文件夹压缩为“custom.Zip”。(压缩时，包括“custom”文件夹。解压已压缩的文件夹时，必须生成“custom”文件夹。)

```
custom/  
  i18n/  
    locale*.json  
  images/  
    *.{png,jpg}  
  style/  
    style.css  
  fonts/  
    *.{woff2,woff,eot,ttf,svg}  
  custom.json
```

locale.json (可选)

您可以自定义所有UI消息。程序消息以以下JSON格式编写：

- Files named locale-<language name>.json, are used when the language in the file name matches the language setting on BRAVIA.
 - Specify the “language name” section in ISO 639-1 format. Example) locale-en.json, locale-ja.json
- Files named locale.json, are used when the corresponding message is not included in the locale-<language name>.json file.
 - locale-<language name>.json messages have higher priority than locale.json messages.
- When messages are not set in locale-<language name>.json or locale.json format, default messages are used.

```
{  
  "COMMON": {  
    "MESSAGE_AUTH_ERROR": "Please confirm authentication of IP control",  
    "BUTTON_OK": "OK",  
    "BUTTON_CANCEL": "Cancel",  
    "BUTTON_BACK": "Back",  
    "BUTTON_CLOSE": "Close",  
    "LABEL_PASSCODE": "Passcode",  
    "LABEL_PASSCODE_DELIMITER": ":",  
    "MENU_GUIDE": "Touch the bar to open Menu",  
    "LOADING" : "Loading..."  
  },  
  "HOME": {  
    "BUTTON_HOME": "HOME",  
    "BUTTON_INPUTS": "Input",  
    "BUTTON_PRESENTATION_TIMER": "Presentation Timer",  
    "BUTTON_VC": "Video Conference",  
    "BUTTON_ANNOTATION": "Annotation",  
    "BUTTON_HELP": "Help"  
  },  
  "END_ALARM": {  
    "MESSAGE_FINISH_BEFORE_15_MIN": " 15 min left",  
    "MESSAGE_FINISH_BEFORE_5_MIN": " 5 min left",  
    "MESSAGE_FINISH": " End time"  
  },  
  "PRESENTATION_TIMER": {  
    "MESSAGE_TIMEOUT": " Presentation time is up.",  
  }  
}
```

```

"LABEL_PRESENTATION_TIME": "Presentation Time",
"LABEL_MINUTES": "min."
},
"ANNOTATION": {
  "MESSAGE_CONFIRM_CLOSE": "Are you sure to quit annotation mode?",
  "MESSAGE_CONFIRM_SAVE": "Are you sure to save screen data on USB storage?",
  "MESSAGE_SAVE": "Successfully saved.",
  "MESSAGE_SAVE_ERROR": "Failed to save.",
  "MESSAGE_SAVE_ERROR_FORBIDDEN": "Saving is not allowed."
},
"VC": {
  "BUTTON_VIDEO_AUDIO": "Join with Video & Audio",
  "BUTTON_AUDIO_ONLY": "Join with Audio Only",
  "BUTTON_MIC": "Mic",
  "BUTTON_ANNOTATION": "Annotation",
  "BUTTON_LAYOUT": "Layout",
  "BUTTON_EXIT": "Exit",
  "LABEL_ACCESS_CODE": "Access Code:",
  "LABEL_DISPLAY": "Display",
  "MESSAGE_ENTER_ACCESS_CODE": "Enter the access code.",
  "MESSAGE_WAITING": "Waiting...",
  "MESSAGE_CONNECTING": "Connecting...",
  "MESSAGE_CONFIRM_EXIT": "Are you sure you want to exit the video conference?",
  "MESSAGE_SHARING_SCREEN": "You are sharing the screen.",
  "MESSAGE_CHECKING_USB_DEVICE": "Checking USB camera or microphone...",
  "MESSAGE_CLOSED": "The video conference has closed.",
  "MESSAGE_DISPLAY_CONSTRAINTS": "No video due to display performance restriction.",
  "ERROR_MESSAGE_SETTING_DISABLED": "The video conference setting is disabled.",
  "ERROR_MESSAGE_NO_DEVICE": "USB camera or microphone is not connected.",
  "ERROR_MESSAGE_INVALID_DEVICE": "USB camera or microphone is not available.",
  "ERROR_MESSAGE_SERVER_CONNECT": "Failed to connect to the server. Please check the network connection of the displ
ay.",
  "ERROR_MESSAGE_INVALID_ACCESS_CODE": "Invalid access code. Please try again.",
  "ERROR_MESSAGE_ROOM_IS_FULL": "The video conference is full",
  "ERROR_MESSAGE_P2P_CONNECT": "Failed to connect to the video conference.",
  "ERROR_MESSAGE_P2P_TIMEOUT": "Failed to connect to the video conference.",
  "ERROR_MESSAGE_P2P_CLOSED": "Connection closed.",
  "ERROR_MESSAGE_GENERIC": "Error occurred."
},
"HELP": {
  "DIALOG_HEADER": "Help",
  "ITEM_LABEL_HDMI": "External input switching",
  "ITEM_LABEL_PRESENTATION_TIMER": "Presentation Timer [Red Button]",
  "ITEM_LABEL_ANNOTATION": "Annotation [Green Button]",
  "ITEM_LABEL_VC": "Video Conference [Yellow Button]",
  "ITEM_LABEL_STATUSBAR": "Status bar",
  "ITEM_LABEL_HELP_INFO": "About this application",
  "LABEL_IP": "IP address",
  "LABEL_VERSION": "Version",
  "LABEL_LICENSES": "Open source licenses",
  "MESSAGE_HDMI": "Switching the external input automatically by connecting HDMI. You can also manually switch to HDM
I 1 - 4 by the input menu or pushing [1] - [4] button.",
  "MESSAGE_PRESENTATION_TIMER": "Sets the timer to count down. This is useful when the discussion time for topics is
predetermined.",
  "MESSAGE_ANNOTATION": "Draws annotation overlaying a connected external input, or uses the screen as a whiteboard w
ithout external inputs. You can also download the content you drew to your PC or save it to a USB storage.",
  "MESSAGE_VC": "Joins the video conference by entering the access code.",
  "MESSAGE_STATUSBAR": "You can switch visibility of the status bar displayed in the top right corner of the screen b
y the [0] button of remote control. The status bar is always displayed on the HOME screen."
},
"SETTINGS": {
  "DIALOG_HEADER": "Settings",
  "ITEM_LABEL_SERVER_CONNECTION": "Server connection",
  "ITEM_LABEL_SERVER_URL": "Server URL",
  "ITEM_LABEL_HOME_SCREEN": "Home screen",
  "ITEM_LABEL_TITLE": "Title",
  "ITEM_LABEL_SUBTITLE": "Subtitle",
  "ITEM_LABEL_CLOCK": "Clock",
  "ITEM_LABEL_WEB_FRAME": "Web frame",
  "ITEM_LABEL_FRAME_SIZE": "Frame size",
  "ITEM_LABEL_URL": "URL",
  "ITEM_LABEL_POWER": "Power",
  "ITEM_LABEL_AUTO_POWER_OFF": "Auto power off",
  "ITEM_LABEL_AUTO_REBOOT": "Auto reboot",
  "ITEM_LABEL_INPUTS": "Inputs",
  "ITEM_LABEL_INPUTS_DISPLAY_NAME": "Display name",
  "ITEM_LABEL_INPUTS_HDMI1": "HDMI 1",
  "ITEM_LABEL_INPUTS_HDMI2": "HDMI 2",
  "ITEM_LABEL_INPUTS_HDMI3": "HDMI 3",
  "ITEM_LABEL_INPUTS_HDMI4": "HDMI 4",
  "ITEM_LABEL_HELP_URL": "Help URL",
  "ITEM_LABEL_ANNOTATION": "Annotation",
  "ITEM_LABEL_CANVAS_COLOR": "Canvas color",
  "ITEM_LABEL_SAVING_ANNOTATION_TO_USB_MEMORY": "Save annotation to USB storage device",
  "ITEM_LABEL_SETTINGS_LOCK": "Settings lock",
  "ITEM_LABEL_LOCK": "Lock"
}

```

```

    "ITEM_LABEL_LOCK": "Lock",
    "ITEM_LABEL_PINCODE": "PIN code",
    "ITEM_VALUE_ON": "On",
    "ITEM_VALUE_OFF": "Off",
    "ITEM_VALUE_FRAME_SIZE_NONE": "None",
    "ITEM_VALUE_FRAME_SIZE_HALF": "Half",
    "ITEM_VALUE_FRAME_SIZE_FULL": "Full",
    "ITEM_VALUE_AUTO_POWER_OFF_MIN": " min",
    "ITEM_VALUE_CANVAS_COLOR_WHITE": "White",
    "ITEM_VALUE_CANVAS_COLOR_BLACK": "Black",
    "MESSAGE_CONFIRM_IMPORTING": "A USB storage device with valid data to import has been detected. Do you want to imp
ort this data?",
    "MESSAGE_IMPORTING": "Importing... \nDo not remove USB storage device.",
    "MESSAGE_IMPORTING_COMPLETED": "Import completed successfully. You can remove the USB storage device.",
    "MESSAGE_IMPORTING_ERROR_FORMAT": "Failed to import. Failed to parse .",
    "MESSAGE_IMPORTING_ERROR_UNZIP": "Failed to import. Failed to extract .",
    "MESSAGE_IMPORTING_ERROR_NOT_FOUND": "Failed to import. is required.",
    "MESSAGE_IMPORTING_ERROR_COPY": "Failed to import. Failed to copy .",
    "MESSAGE_IMPORTING_ERROR_IN_PROGRESS": "Import is in progress. Please retry later.",
    "MESSAGE_IMPORTING_ERROR": "Failed to import.",
    "MESSAGE_PINCODE_ENTER": "Enter PIN code.",
    "MESSAGE_PINCODE_INCORRECT": "PIN code is incorrect. Enter PIN code.",
    "BUTTON_IMPORT_OK": "Import"
},
"TIME_SETTINGS": {
    "DIALOG_HEADER": "Set current date & time"
},
"NOTIFICATION": {
    "MESSAGE_REBOOT_1MIN": "Display will reboot in 1 minute.",
    "MESSAGE_REBOOT_NOW": "Display rebooting.",
    "MESSAGE_AUTO_POWER_OFF": "Powering off due to inactivity.",
    "MESSAGE_POWEROFF_NOW": "Powering off.",
    "MESSAGE_VC_JOINED": " has joined.",
    "MESSAGE_VC_LEFT": " has left.",
    "MESSAGE_VC_MIRRORING_SHARED": " has started screen sharing.",
    "MESSAGE_VC_ANNOTATION_SHARED": "Started screen sharing."
}
}
}

```

图像 (可选)

您可以自定义所有UI图标图像。

把指定文件名的图像文件放在“images”文件夹中。每个图标的文件名和分辨率如下。

Place	Icon	File name	Default resolution
HOME	Screenshot not allowed	icon-home-meshot_ban.png	48x48
Menu	Input	icon-menu-inputr.png	72x72
Menu	Presentation Timer	icon-menu-timer.png	72x72
Menu	Annotation	icon-menu-annotation.png	72x72
Menu	Video Conference	icon-menu-vc.png	72x72
Menu	Help	icon-menu-help.png	72x72
Menu	Current Input	icon-menu-current_input.png	24x24
Menu	Current Input (Focused)	icon-menu-current_input_focused.png	24x24
Menu	Guide Arrow	icon-menu-guide_arrow.png	48x48
Menu	Arrow Up	icon-menu-arrow_up.png	48x48
Menu	Arrow Down	icon-menu-arrow_down.png	48x48
Annotation	Close	icon-annotation-close.png	72x72
Annotation	Mouse Mode	con-annotation-mouse_mode.png	72x72
Annotation	Touch Mode	icon-annotation-touch_mode.png	72x72
Annotation	Clear	icon-annotation-clear.png	72x72
Annotation	Undo	icon-annotation-undo.png	72x72
Annotation	Redo	icon-annotation-redo.png	72x72
Annotation	Eraser	icon-annotation-eraser.png	72x72
Annotation	Pen - Red	icon-annotation-pen_red.png	72x72
Annotation	Pen - Blue	icon-annotation-pen_blue.png	72x72
Annotation	Pen - Green	icon-annotation-pen_green.png	72x72
Annotation	Pen - Yellow	icon-annotation-pen_yellow.png	72x72
Annotation	Pen - Purple	icon-annotation-pen_purple.png	72x72
Annotation	Pen - Orange	icon-annotation-pen_orange.png	72x72
Annotation	Pen - White	icon-annotation-pen_white.png	72x72
Annotation	Pen - Black	icon-annotation-pen_black.png	72x72
Annotation	Palette - Red	icon-annotation-palette_red.png	72x72
Annotation	Palette - Blue	icon-annotation-palette_blue.png	72x72
Annotation	Palette - Green	icon-annotation-palette_green.png	50x50
Annotation	Palette - Yellow	icon-annotation-palette_yellow.png	50x50
Annotation	Palette - Purple	icon-annotation-palette_purple.png	50x50
Annotation	Palette - Orange	icon-annotation-palette_orange.png	50x50

Place	Icon	File name	Default resolution
Annotation	Palette - White	icon-annotation-palette_white.png	50x50
Annotation	Palette - Black	icon-annotation-palette_black.png	50x50
Annotation	Save	icon-annotation-save.png	72x72
Annotation	Remote Pointer	icon-mytouch-pointer.png	64x64
Video Conference Menu	Mic ON	icon-vc_menu-mic_on.png	64x64
Video Conference Menu	Mic OFF	icon-vc_menu-mic_off.png	64x64
Video Conference Menu	Layout	icon-vc_menu-layout.png	64x64
Video Conference Menu	Exit	icon-vc_menu-exit.png	64x64
Video Conference Menu	Mic ON	icon-vc-mic_on.png	48x48
Video Conference Menu	Mic OFF	icon-vc-mic_off.png	48x48
Video Conference Menu	Person Large	icon-vc-person_l.png	720x720
Video Conference Menu	Person Small	icon-vc-person_s.png	180x180
Notification	Presentation Timer	icon-notification-presentation_timer.png	60x60
Notification	Information (i mark)	icon-notification-information.png	60x60
Dialog	Arrow Up	icon-dialog-arrow_up.png	48x48
Dialog	Arrow Down	icon-dialog-arrow_down.png	48x48
Num Pad	Close	icon-vc-numpad_close.png	72x72
Common	Loading	icon-common-loading.png	48x48

style.css (可选)

你可以自定义UI主要部分的风格(font, text color, text size, background color)。

Write customization files in CSS file format. The classes of each customizable section are defined as follows.

Class name	Target	Recommended property	Note
.custom-font	All	font-family	Use @font-face to add font definition.
.custom-menu-button	Menu button	background, font-size, color	Use :focus class for focused. “!important” is required.
.custom-menu-guide	Menu guide	background, font-size, color	
.custom-dialog-body	Dialog body	background, font-size, color	
.custom-dialog-button	Dialog button	background, font-size, color	Use :focus class for focused. “!important” is required.
.custom-dialog-select	Dialog select box	background, font-size, color	Use :focus class for focused. “!important” is required.
.custom-title-main	Title	background, font-size, color	
.custom-title-sub	Subtitle	background, font-size, color	
.custom-notification	Notification	background, font-size, color	
.custom-statusbar	Statusbar	background, font-size, color, height	
.custom-passcode	Passcode	background, font-size, color	
.custom-clock	Clock	font-size, color	
.custom-presentation-timer	Presentation timer	font-size, color	
.custom-annotation-toolbar	Annotation toolbar	background	
.custom-annotation-toolbar-item	Annotation toolbar item	border	Use :active class for selected.
.custom-vc-background	Video conference background	background-color	“!important” is required.
.custom-vc-sharing-message	Screen sharing message	background, font-size, color	“!important” is required.
.custom-help	Help	background-color, color	“!important” is required.
.custom-schedule	Schedule	background-color: #202124, top: 0, left: 1302px, width: 618px	
.custom-schedule-item	Schedule item	background-color: #40688F, left: 128px, color: #F1F1F1, font-size: 28px	
.custom-schedule-time-scale-label	Schedule Schedule time scale label	top: -12px, left: 45px, color: #EDED, font-size: 24px	
.custom-schedule-time-scale-line	Schedule time scale line	left: 118px, border-top: solid 1px #999999	
.custom-schedule-current-time-line	Current timeline of schedule	left: 0px, border-top: solid 2px #51AAFF	
.custom-schedule-past-rect-dimmer	Dimmer of past rectangle on schedule	background-color: rgba(33,33,33,0.7)	

Ex)

```
@font-face {
  font-family: orangejuice;
  src: url("../fonts/orangejuice2.0.ttf") format('truetype');
}

.custom-font {
  font-family: orangejuice, serif;
}

.custom-menu {
  background: #3e8f3e;
  color: #204d74;
}
```

fonts (可选)

您可以将任何字体文件设置为要在UI中使用的文本。

默认文件放在“字体”文件中。在“style.css”中指定字体族。

custom.json (可选)

编写自定义。json格式的json。格式如下：

- webFrame ... <object> (optional)
 - top ... <number> (optional) WebFrame display X coordinate Default: 0
 - left ... <number> (optional) WebFrame display Y coordinate Default: 0
 - width ... <number> (optional) WebFrame display width Default: 1920
 - height ... <number> (optional) WebFrame display height Default: 1080
 - zoom ... <number> (optional) WebFrame enlargement ratio Default: 1.0
- clock ... <object> (optional)
 - format ... {[--lt--]}string> (mandatory) Format of home screen clock [moment.js] (<https://momentjs.com/docs/>) Compliant character string
- canvasColor ... <object> (optional)
 - white ... <string> (optional) “White” canvas color, Default: “0xFFFFFFFF”
 - black ... <string> (optional) “Black” canvas color, Default: “0x000000FF”
- version ... <number>* (mandatory) Version of setting data. Specify “1” at all times.

Ex)

```
{
  "webFrame": {
    "top": 0,
    "left": 0,
    "width": 1920,
    "height": 1080,
    "zoom": 1.0
  },
  "clock": {
    "format": "YYYY/MM/DD HH:mm:ss"
  },
  "canvasColor": {
    "white": "0xFFFFFFFF",
    "black": "0x000000FF"
  },
  "version": 1
}
```

附录 III. backgrounds.zip

这个zip归档文件包含要设置到主屏幕的背景静态图像和视频。

在zip文件中包含“backgrounds”文件夹。（解压压缩后的文件夹时，必须生成“backgrounds”文件夹。）

解压缩后的层次结构示例

```
backgrounds/  
  image1.png  
  image2.png  
  video1.mp4
```