

LT 440SER01

视音频同步测量

使用说明书

目录

1. 前言	1
1.1 保证范围.....	1
2. 技术规格	2
2.1 概要.....	2
2.2 特点.....	2
2.3 标准.....	2
2.3.1 支持格式.....	2
2.3.2 嵌入音频信号.....	2
2.3.3 一般技术规格.....	2
3. 测量开始前的注意事项	3
3.1 确认本体版本.....	3
3.2 认证许可键.....	3
4. LIPSYNC	4
4.1 LIPSYNC 测量时的各种设置	4
4.1.1 推荐.....	4
4.1.2 限制事宜.....	5
4.2 LIPSYNC ON / OFF.....	5
4.3 LIPSYNC 图案	6
4.3.1 声音.....	7

1. 前言

1. 前言

此次，购买利达电子株式会社的测量仪器，深表真诚的谢意。为了安全地使用本产品，在使用之前，请务必读完本使用说明书。并且在充分理解本产品的正确的使用方法之后再行使用。

在读完本使用说明书之后，如果仍然有不明之处的话，请与本使用说明书的封底所记载的本地的购买代理商或者本社联系。

读完本使用说明书之后，请妥善保管，以便备用。

1.1 保证范围

本产品是利达电子株式会社在严格的质量管理之下以及经过严格的检查之后出厂的。因此，因正常使用所产生的故障，从购买之日起一年实行无偿修理。

购买产品时的清单（交货单，收据等）将代替保证书，请务必妥善保管。

以下所示的情况，即使在保证期间以内，也为有偿修理。

- 1 因火灾，天灾，电压异常引起的故障，损坏。
- 2 擅自进行修理，调整，改造而引起的故障。
- 3 因使用不当引起的故障，损坏。
- 4 由本产品以外的原因引起的故障。
- 5 不提示购买清单等证明时。

本保证，仅在日本国内有效。

This Warranty is valid only in Japan.

2. 技术规格

2.1 概要

将 LT 4400SER01 选购件追加于 LT 4400 本体，可以准确的测量 SDI 信号中的图像和声音的话音同步。

测量视音频同步，请使用本公司的 LV 5800 产品。关于 LV 5800 的视音频测量功能的规格，请参照 LV 58SER01 (A) 的使用说明书（支持视音频同步的版本。）。

2.2 特点

●自动测量视音频同步

使用 LT 4400 和 LV 5800 可以进行自动定量视音频同步状态。

●直观地确认声音和图像

从 LT 4400 输出的声音和图像为同步图案，即使在自动测试中也可以直观地进行确认。SDI 上的声音和图像的相位差固定为「0」。

●许可键方式

视音频同步测量信号在 LT 4400 本体中采取许可键方式。

安装时，认证作业仅进行一次，此后，可以连续使用。

每台产品均有自己固有的许可键。

- ※ 只有固件版本时，不能使用话音同步选购件。
一个许可键不能同时用于多台本体。

2.3 标准

2.3.1 支持格式

HDTV	1080i/59.94, 1080i/50, 720p/59.94
SDTV	525i/59.94, 625i/50

2.3.2 嵌入音频信号

嵌入通道	16ch (4ch×4group)
分辨率	20 比特 (4ch×4group)
预加重信号	OFF (4ch×4group)
频率	1kHz (全通道)
电平	-20dBFS (全通道)
音频识别声	OFF (全通道)

- ※ 将 AUDIO 全通道设置为上述所示的条件时，需要由用户设置。
上述设置以外时，不能准确地测量话音同步。

2.3.3 一般技术规格

环境条件	以 LT 4400 为基准
附件	许可键..... 1 使用说明书..... 1

3. 测量开始前的注意事项

3.1 确认本体版本

安装本选购件时，要求的本体固件版本如下所示。

LT 4400: Ver3.90 以上

固件版本低于上述所示的版本（编号小）时，不能安装本选购件。请与本地的购买代理商或者本社联系。

1. UTILITY MENU ▲ VERSION DISPLAY	使用 [▲] 键和 [▼] 键，显示「VERSION DISPLAY」。
↓ 按 [ENTER] 键。	
2. VERSION DISPLAY LT4400 Ver 3.90	显示出固件版本。

3.2 认证许可键

请将附属的许可键输入到 LT 4400。

确认提示信息「KEY CHECK PASSED」后，切断电源。下一次启动时, 选购件的功能变为有效。

许可键的认证，一旦实施即使切断电源也为有效。

1 台本机只对应 1 个许可键，并且不能用于多台本机。

1. UTILITY MENU ◆ LICENSE	使用 [▲] 键和 [▼] 键，显示「LICENSE」。
↓ 按 [ENTER] 键。	
2. LICENSE ▼ LICENSE OPT SELECT	使用 [▲] 键和 [▼] 键，显示「LICENSE OPT SELECT」。
↓ 按 [ENTER] 键。	
3. LICENSE OPT SELECT LT4400SER01	显示选购件的名称。
↓ 按 [ENTER] 键进行确认。取消时，按 [MENU] 键。	
4. KEY SETTING 0000000000	使用 [◀][▶] 键左右移动游标。使用 [▲][▼] 键输入许可键。
↓ 按 [ENTER] 键进行确认。取消时，按 [MENU] 键。	
KEY CHECK PASSED - PUSH ANY KEY -	许可键认证合格。(※1)

※1 许可键无效时，显示如下所示的内容。

KEY CHECK FAILED - PUSH ANY KEY -

4. LIPSYNC

在此，对 LIPSYNC 测量进行设置。测量 LIPSYNC 时，需要对「4.1 LIPSYNC 测量时的各种设置」和「4.2 LIPSYNC ON/OFF」进行设置。

4.1 LIPSYNC 测量时的各种设置

4.1.1 推荐

进行 LIPSYNC 测量时，推荐实施以下的设置。
详细设置，请参照 LT 4400 的使用说明书。

- 嵌入音频信号

嵌入通道	16ch (4ch×4group)
分辨率	20 比特 (4ch×4group)
预加重信号	OFF (4ch×4group)
频率	1kHz (全通道)
电平	-20dBFS (全通道)
音频识别声	OFF (全通道)

- 安全区域框

OFF

- 标志框

OFF

- ID 符号

OFF

※ 可以设置安全区域框，标志框，ID 符号，但是，建议不要重叠。(与 LV 5800 组合后进行测量时，重叠在有黑/白点灭图案的地方时，不能保证 LIPSYNC 的测量精度)

4. LIPSYNC

4.1.2 限制事宜

将 LIPSYNC 设在「ON」时，以下功能的使用受到限制。

• PATTERN CHANGE

不能选择 PATTERN CHANGE。

并且，PATTERN CHANGE 在「ON」时将 LIPSYNC 设置「ON」的状态，PATTERN CHANGE 自动切换到「OFF」。

• CHECK FIELD

不能选择 CHECK FIELD。

并且，在「CHECK FIELD」设置状态时，将 LIPSYNC 设在「ON」，将自动切换到「COLOR BAR 100%」标准视频信号。

• PRESET/RECALL

与 LIPSYNC 有关的设置项目，不包含在 PRESET/ RECALL 的保存/调用的范围之内。

LIPSYNC 在「ON」时调用预设数据的时候，LIPSYNC 将自动切换到「OFF」。

再次打开电源后，LIPSYNC 的设置变为「OFF」。

选在 PATTERN CHANGE, CHECK FIELD, PRESET 时，显示出以下提示信息。

```
LIPSYNC SETTING ON  
OPERATION IS INVALID
```

4.2 LIPSYNC ON / OFF

设置 LIPSYNC 的 ON/OFF。

```
1. SDI SETTING  
^ LIPSYNC
```

使用 [▲] 键和 [▼] 键，显示「LIPSYNC」。

↓ 按 [ENTER] 键。

```
2. LIPSYNC  
LIPSYNC ON/OFF
```

使用 [▲] 键和 [▼] 键，显示「LIPSYNC ON/OFF」。

↓ 按 [ENTER] 键。

```
LIPSYNC ON/OFF  
■ON □OFF
```

使用 [◀] 键和 [▶] 键，选择 ON。不进行语音同步测量时，选择 OFF。

↓ 按 [ENTER] 键进行确认。取消时，按 [MENU] 键。

```
2. LIPSYNC  
LIPSYNC ON/OFF
```

4.3 LIPSYNC 图案

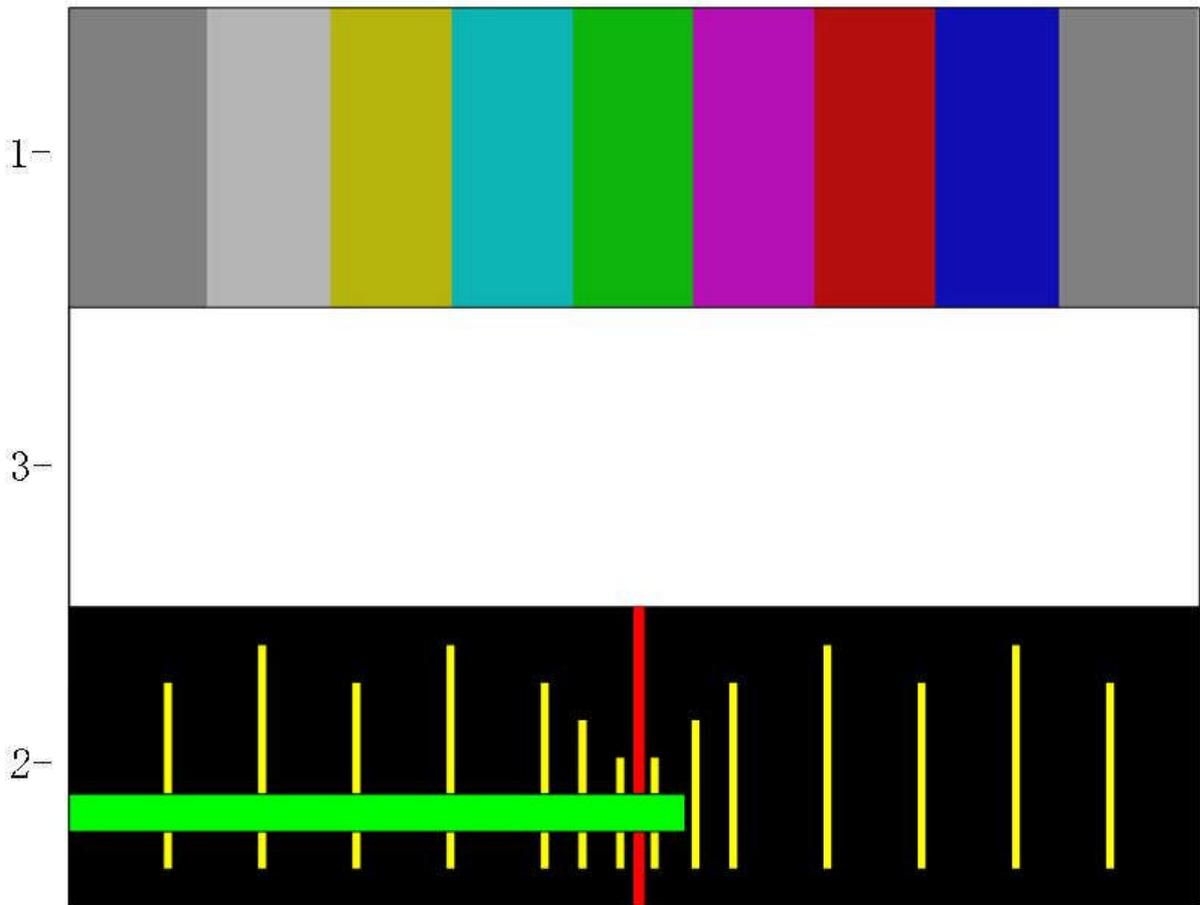


图 4-1 LIPSYNC 画面显示例

1 COLOR BAR 图案

可以输出 CHECK FIELD 以外标配的视频图像。

2 帧标尺

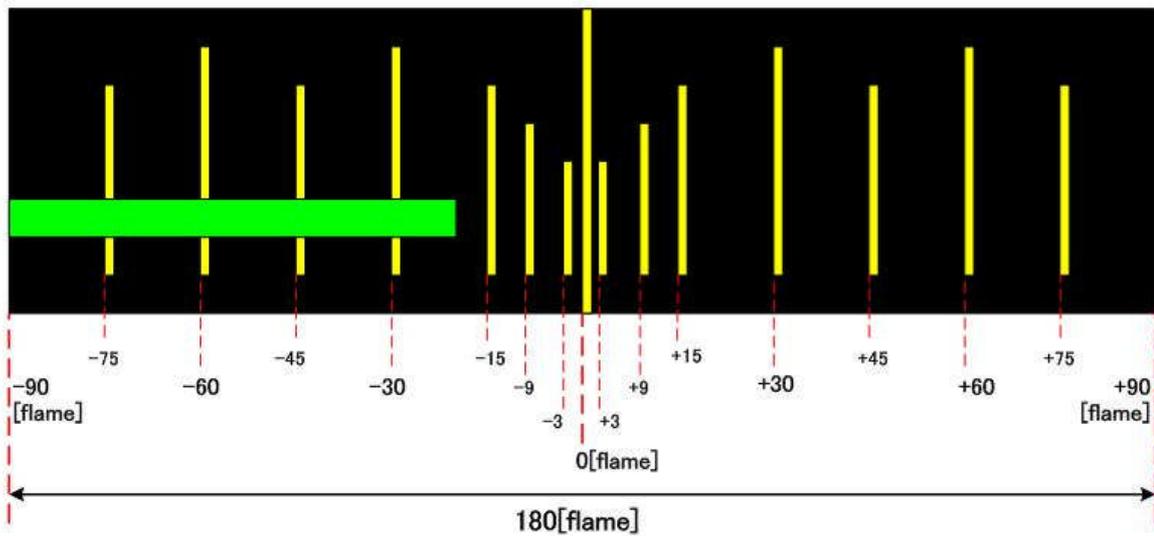


图 4-2 帧标尺

4. LIPSYNC

1080i/59.94 格式为例时，滑动条表示 180 个帧（约 6 秒）的速度从左端滚动到右端。当滑动条在 0 ~ +15[frame] 之间时，刻度 0[frame] 的颜色变为红色。

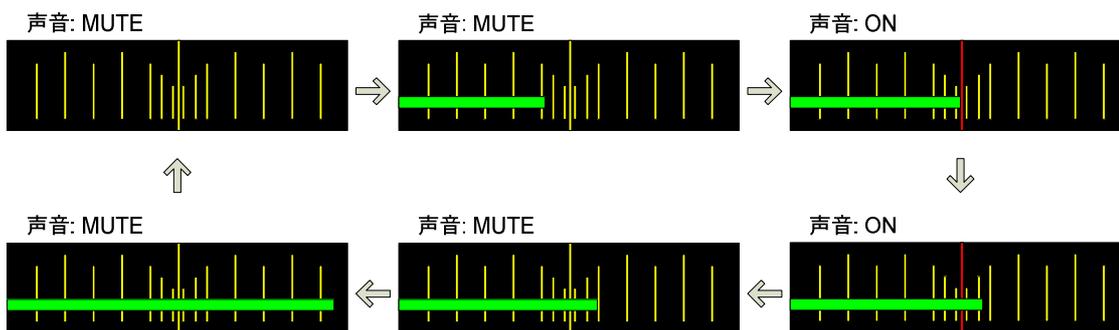


图 4-3 滚动

表 4-1 刻度

支持格式	帧刻度 (frame)	时间刻度 (s)
1080i/59.94	180	约 6.0
1080i/50	180	约 7.2
720p/59.94	180	约 3.0
525i/59.94	180	约 6.0
625i/50	180	约 7.2

3 黑/白 闪烁

白光栅/黑光栅在点灭。

0[frame] 的标尺刻度为红色（滑动条在 0 ~ +15[frame] 时）时，显示白色光栅。除此之外时，显示黑光栅。

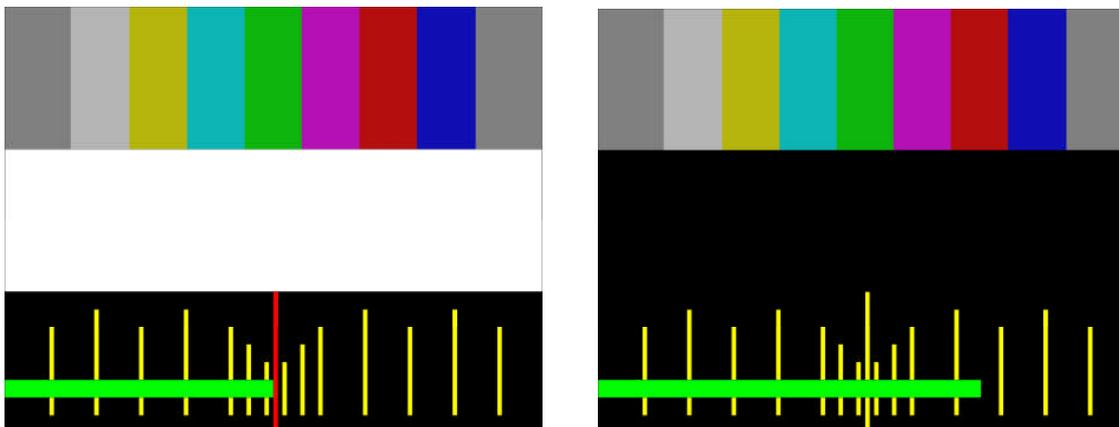


图 4-4 黑/白 点灭

4.3.1 声音

与视频同步进行声音的 ON/MUTE 切换。

在 0[frame] 标尺刻度为红色（滑动条在 0 ~ +15[frame]）时，声音：ON。除此之外时，声音：变为 MUTE。

SDI 上的声音和图像的相位差固定为「0」。

LEADER

利达电子株式会社

2-6-33 Tsunashima-Higashi, Kohoku-ku, Yokohama 223-8505, Japan

电话:81-45-541-2123 传真:81-45-541-2823 <http://www.leader.co.jp>