

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			1/15

### 第一条 目的及适用范围

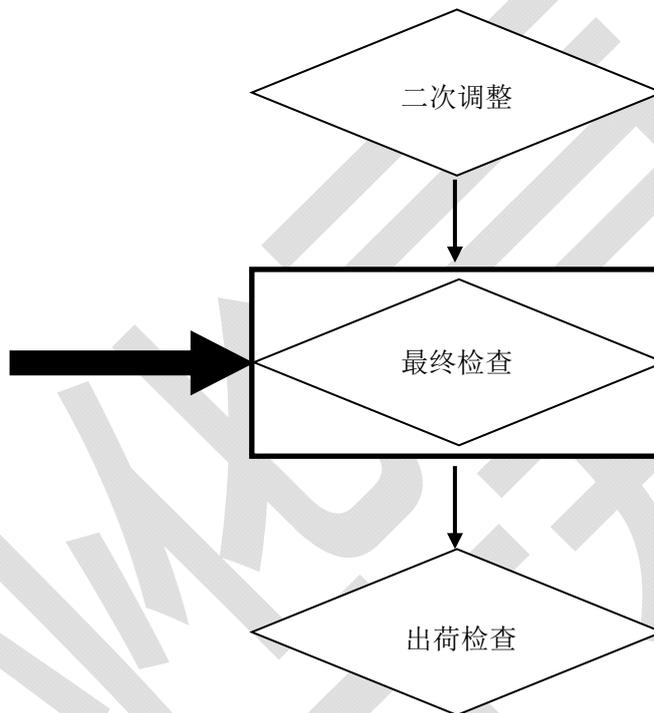
#### 1. 目的

本最终检查标准是调整检查作业结束后加入电源驱动 PDP MODEL， ASSEMBLE 后检查安装在 MODEL 上的各个 PCB 动作有无异常的同时，在 PANEL DISPLAY 状态下调整为最适合的驱动条件，可以作到良质的画面为目的。

#### 2. 适用范围

本作业标准适用于对调整作业结束的 PDP MODEL 动作有无异常进行检查和最终再检。

### 第二条 工程图示



### 第三条 相关标准

1. 技术标准运营规定
2. 出荷检查业务规定
3. 不适合品管理规定
4. 品质记录管理规定
5. 耐电压，低电阻检查作业标准
6. MODEL RUNNING 作业标准
7. 高温房作业标准
8. 低温房作业标准
9. 发生异常处理业务规定

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			2/15

#### 第四条 用语的定义

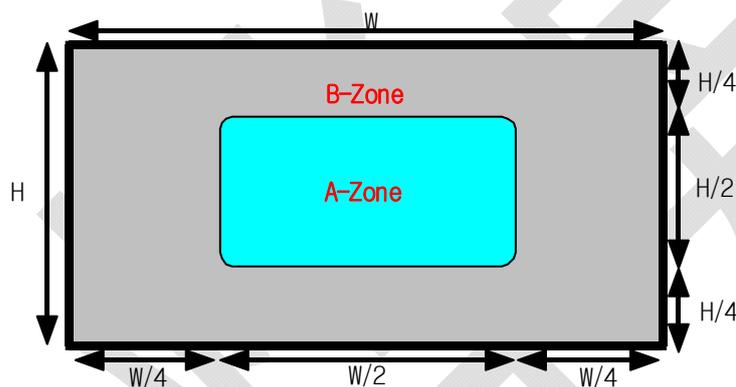
##### 1. 制品及工程

- 1.1 Pixel: 在画面上表现文字或 Graphic 的最小空间情报单位。
- 1.2 Cell : 为了显示 Pixel 的颜色或 Gray Level, 作成可加入独立信号 Pixel 要素构成的 R, G, B 三个 CELL 构成一个 Pixel。
- 1.3 Gray : 把最小辉度和最大辉度区间按亮度的差异分成 511Gray (亮度阶段: 512 辉度), 而且 W, R, G, B 各个可以表现 255Gray。同样也可以叫作 LEVEL。  
(最高与最低标记为 511Gray, 0Gray)。
- 1.4 辉度 (cd/m<sup>2</sup>): PDP PANEL 发光时的亮度(cd/m<sup>2</sup>)。
- 1.5 色坐标 : PANEL 发光时的 White, Red, Green, Blue 의 x, y CIE 色坐标。
- 1.6 色温度 : PDP 放电时 WHITE 的常观色温度(K)。
- 1.7 OPNE/SHORT
- 1.7.1 OPEN: 因为 BUS 电极, ADDRESS 电极 OPEN 不放电的现象。
- 1.7.2 SHORT: 因为 BUS 电极, ADDRESS 电极 SHORT 没有加入的 DATA LINE 放电的现象。
- 1.8 CELL 缺陷 (CELL DEFECT)
- 1.8.1 暗点: PATTERN 变更 (White, Red, Green, Blue) 时加入 SIGNAL 区域的 CELL 一向 OFF 的 CELL。
- 1.8.2 暗灭点: PATTERN 变更 (White, Red, Green, Blue) 时加入 SIGNAL 区域的 CELL 继续反复 ON/OFF 的 CELL。
- 1.8.3 明点: PATTERN 变更 (White, Red, Green, Blue) 时未加入 SIGNAL 区域的 CELL 一向 ON 状态的 CELL。
- 1.8.4 灭点: PATTERN 变更 (White, Red, Green, Blue) 时未加入 SIGNAL 区域的 CELL 继续反复 ON/OFF 的 CELL。
- 1.8.5 辉点: 在各单色 PATTERN 里 CELL 的亮度比周围的 CELL 亮的现象。
- 1.9 CROSSTALK : 放电以非正常的与临接 CELL 起 CROSSTALK 的现象。
- 1.10 荧光体色侵 : 特定单色荧光体越过隔墙与临接的荧光体混合在一起不显示原来色彩的现象。
- 1.11 荧光体混色: 特定单色荧光体与放电 CELL 荧光体混在一起不显示原来色彩的现象。
- 1.12 竹笋现象: PANEL 点灯时在 EDGE 部瞬间非正常的强放电起 SPARK (竹笋) 形态的现象。
- 1.13 特定位置异常放电: PANEL 点灯时瞬间非正常放电在特定部位闪的现象。
- 1.14 辉度斑点: Full White, Red, Green, Blue Pattern 下, 因亮度不同而比周围的 Cell 显得更亮主要呈斜线或点状。
- 1.15 色温度斑点: Full White PATTERN DISPLAY 时 Blue, yellow, Red, Green 等特定颜色在某部位  
显示多的现象。
- 1.16 点灯斑点 (spotted effect): panel 点亮时, 出现暗条或斑点的现象。
- 1.17 放电斑点: Full White, Red, Green, Blue pattern 下, 因 Uniformity 而出现斑点的现象。
- 1.18 辉度断差: 在 Full White, Red, Green, Blue pattern, 因辉度差异在 Sustain Block 之间出现水平断差的现象。
- 1.19 条纹状斑点: 在 Full White, Red, Green, Blue pattern, 因荧光体涂抹异常而在左右旁边看时 pattern 呈现条纹状的现象。
- 1.20 滴水现象: Full White, Red, Green, Blue Pattern 放电时, 在 Address 电极空间以垂直下雨状放电的现象。
- 1.21 LOW 辉度: 在 GRAY 里 LEVEL 间的辉度区分。
- 1.22 RESET 放电: SETTING 电压条件下在 Full Balck Pattern 里放电 Cell 不稳定的状态下闪亮

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			3/15

的现象。(驱动 PDP 时, 消除隔墙电荷驱动期间的放电)

- 1.23 Dummyline 异常放电: 设计上, 在非放电部位上放电的现象。
  - 1.24 过放电: PANEL 点灯时因为输入电压高在特定部位里按明灭点的形态放电的现象
  - 1.25 角落过放电: PANEL 点灯时因为输入电压高在角落部位按明灭点的形态放电的现象。
  - 1.26 低放电: PANEL 点灯时因为输入电压低在特定部位以暗灭点的形态放电的现象。
  - 1.27 微弱放电: 画面物定部位的 CELL 虽放电, 但因发光功能低而比正常部位微暗的现象。
  - 1.28 排气管斑点: PANEL 点灯时排气管部位出现暗斑点的现象。
  - 1.29 外观检查
    - 1.29.1 SCRATCH: PANEL 表面 SCRATCH (划伤) 现象。
    - 1.29.2 表面异物: PANEL 表面因为异物污染的现象。
    - 1.29.3 排气管 CRACK: 排气管因为 CRACK 损伤的现象。
    - 1.29.4 PANEL CRACK: PANEL 表面因为 CRACK 损伤的现象。
    - 1.29.5 PANEL 变色: PANEL 未点亮时特定部位变色的现象。
    - 1.29.6 斑点: PANEL 未点灯时出现暗条和斑点的现象。
  - 1.30 MODEL M3: PAENL+X, Y 驱动部+LOGIC+DC/DC+SMPS 连接的状态。
  - 1.31 调整检查: MODEL 组装作业结束后在 PDP MODEL 上输入电源驱动后, 为了在 PANEL 上表现最适合的画像, 决定驱动条件的一个作业内容。
2. PANEL DISPLAY 领域 (ZONE)



## 第五条 检查前准备事项

- 1. 使用资材
  - 1.1 原资材: 50HDV5 MODULE
  - 1.2 副资材: Digital Interface Board , 数码信号 Cable, 摇控器, Key Scan, 调整棒, Power cable, Relay S/W 。
- 2. 设备
  - 2.1 Pattern Generator
    - 2.1.1 MODEL 名: BSG-250A (BARO)
- 3. 检查装备
  - 3.1 辉度及色坐标测定器
    - 3.1.1 MODEL 名: CA-100 PLUS. (MINOLTA)
  - 3.2 测定电压用 Multimeter Tester (DVM)
    - 3.2.1 MODEL 名: FLUKE45. (FLUKE)

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			4/15

#### 4. 使用设备时注意事项及方法

##### 4.1 使用设备时注意事项

4.1.1 电路驱动时人体不能触在配 lead 上。

(避免触电安全事故)

4.1.2 电路驱动中避免信号 Cable 的脱离。

(防止因 Logic 电路错误工作而发生的驱动电路受损)

##### 4.2 设备使用方法

4.2.1 Pattern Generator (BSG-250A)

1) 打开电源开关。

2) 在 DISPLAY 画面里确认 TIMEMING 是否按顾客别设定为 NTSE 或 PAL MODE 后

利用  /  KEY 决定 PATTERN。(按 MODEL 转换并进行)

(但, TIMEMING 编号是按 Pattern Generator Time 编号的设定值会变更)

3) 辉度变换时利用  ,  KEY 检查辉度。

(检查过程中如果改变时间或 Pattern, 各按 time call, pattern call, key 改变 mode 后, 输入所需的时间 No, 或 pattern No 的值。)

4.2.2 辉度测试器 (CA100 PLUS)

1) 检查者要熟知在调整检查使用的 CA-100PLUS 的使用方法。

2) 打开 POWER S/W。

3) 在 DISPLAY 窗口  确认后按  KEY。

4) 把 PROBE 对准要测试的位置后输入测定值。

4.2.3 电压测试用 TESTER (FLUKE45)

1) 检查者要熟知在调整检查使用的电压测试用 TESTER 的使用方法。

2) 打开 POWER S/W。

3) 选择  KEY 后测定。

#### 5. 环境检查

5.1 检查环境要在暗室里进行。

5.2 目视检查距离为 panel 高度 (H) 的 2 倍距离。

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			5/15

## 第六条 检查顺序及方法

### 1. 检查方法

#### 1.1 最终检查

作业内容	作业方法	备注
甲. 准备作业	确认 CABLE WIRING - 确认 BOARD 间 CABLE 连接状态 2) 确认测定资材及其资材准备	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组装 MODEL 时确认各个 CABLE 是否连接好</li> </ul>
乙. 正规作业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 把 KEY SCAN 与 PDP MODEL LOGIC 连接后, 确认 SW2000 S/W 是不是外部状态。(SW2000 规格: 注意事项参照附件)</li> <li>2. 使用电源 S/W 在 PDP MODEL 输入电源后, 确认 LED 会不会点亮及驱动。</li> <li>3. 在各个 pattern 依次检查放电状态及画质。</li> <li>4. 参考[附录 2]的 pattern, 在各个 Pattern 确认 cell 缺陷, 不良时在 panel 上做十字标志。</li> <li>5. 检查结束后如果是不良则在 SFC 上输入不良内容, 并填写不良 sheet 后粘贴在 set 上。然后把拖盘上的良, 不良判定 S/W 移致不良位置后结束调整检查。并按作业标准第 7 项跟随有关检查 LOT 处理程序。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 判定良, 不良 S/W</li> </ul>  <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 有检查结束后把检查内容输入到 SFC 并结束作业。</li> <li>7. 按退出按钮。</li> </ol>	

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			6/15

作业内容	作业方法	备注
丙. 结束作业	1. Model 检查结束后设定 sheeting pallet 上的良后判定开关, 再让 Model 移动。 2. 整理周围, 把设备及使用的器材放回到原来位置。 3. 结束检查的 Model 转交给下一个工序的工作者, 并在工作中发生的不良品按照 7 项的异常发生时的措施处理。	

## 2. 管理项目

### 2.1 基本遵守项目

※ 作业开始: 07 点为基准

项目	SPEC	管理方法	管理周期	适用工程
清扫状态	作业 Table 及 C/V 周围清洁状态	肉眼	1 回/1 日	1, 2 次 调整检查
静电环着用	确认静电环动作状态 (确认跟 Tester 连接静电环后按 Button 时在 OK 处是否亮灯)	使用 Tester	作业开始后 30 分钟以内	

### 2.2 重点管理项目

※ 作业开始: 07 点为基准

项目	SPEC	方法	周期
Multi-Meter (DMM)	测试电阻 MODE 时 Probe 两端接触后确认是否 0Ω	确认仪器	1 回/1 日 07 点为基准作业开始后 30 分钟以内
辉度测试器 (CA-100+)	使用 0-CAL Key 确认零点并调整	确认仪器	

## 第七条 检 LOT 处理流程

- 可进行 Repair 不良 (焊接不良及缺陷不良)
  - 1.1 经过 Repair 工程后进行下一个阶段。
- 不能 Repair 不良 (不良要素是电路本身动作异常或无法把握 Margin 的 Panel 等)
  - 2.1 报告工程负责人后转交相关部门。
- 检查仪器发生异常
  - 3.1 报告工程负责人后接后措施。(接到报告的工程负责人根据『异常发生处理业务规定』来处理)

## 第八条 CHECK SHEET 及附件

- 附件 1. 检查项目及规格
- 附件 2. 检查 PATTERN 定义
- 附件 3. 重点管理项目 CHECK LIST

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			7/15

[附 1] 检查项目及规格

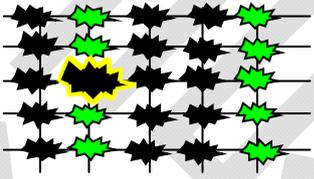
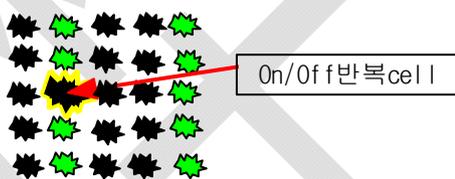
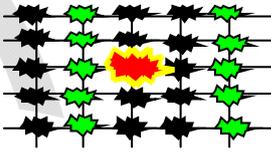
1. Line Defect

目的：通过电极的 open/short 检查找出不不良 Model。

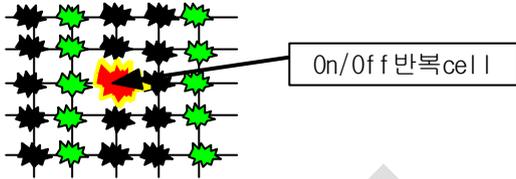
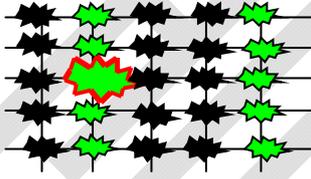
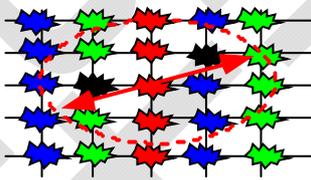
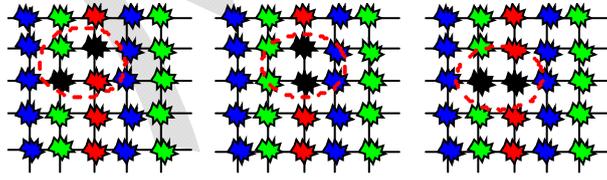
检查项目	检查方法	检查项目
OPEN	肉眼观测因 Sustain 电极和 Address 电极 Open 而不起放电的 Line。	无
SHORT	肉眼观测 Sustain 电极和 Address 电极的 Short Line。	无

2. Cell 缺陷 (Cell Defect)

目的：通过 Cell Defect 检查找出不不良 Model。

检查项目	检查方法	允许范围
暗点	测定 Signal 输入区域内不亮 Cell 的个数。 主要测定 Pattern : Toshiba, Full WHITE/(zone 区分), Full RED, GREEN, BLUE(zone 区分)/(255) 	 CELL 缺陷规格参照附件
暗灭点	测定输入 Signal 输入区域内反复 ON/OFF 的 Cell 个数。 主要测定 Pattern : 同上。 	◆暗灭点算暗点处理 ◆但，单位暗点 CELL 放电面积发光 2/1 以下不 CHECK 为暗点 ◆明点，辉点和明灭点进行 cell 修理
明点	测定 Signal 输入区域内一直亮而不灭的 Cell 个数。 主要测定 Pattern : 包括 Full BLACK(zone 区分) 同上。 	

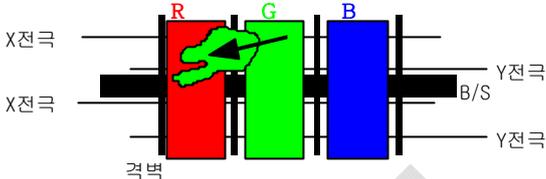
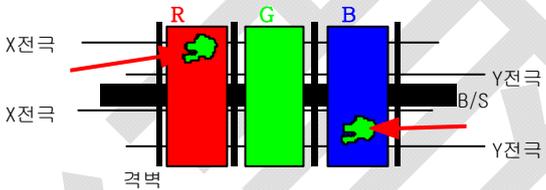
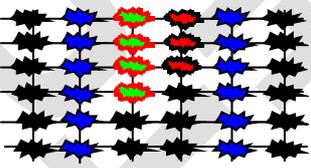
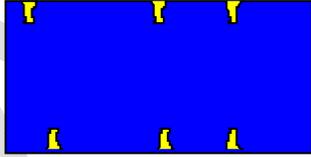
标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			8/15

检查项目	检查方法	允许范围
明灭点	<p>测定 Signal 输入区域内反复 ON/OFF 的 cell 个数。 主要测定:包括 Moving Pattern, 同上</p> 	参考子标准
辉点	<p>测定 Signal 输入区域内比周围亮的 Cell 个数。 主要测定 Pattern :排除 Full BLACK(zone 区分), 同上.</p> 	
临接 CELL 不良	<p>Signal 输入/非输入区域内 2 个以上 Cell 缺陷相临接时, 测定其 Cell 缺陷数。 测定 Pattern : 包括 Moving Pattern, 同上</p> 	▷ 临接 CELL 允许基准—参照子标准
连续 Cell 不良	<p>Signal 输入/非输入区域内 Cell 缺陷相临接时, 测定其 Cell 缺陷数。 测定 Pattern : 同上</p> 	▷ 连续 CELL 允许基准—参照子标准

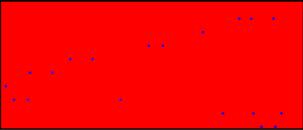
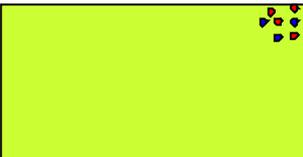
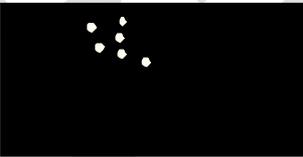
标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			9/15

### 1.3 特性画质检查

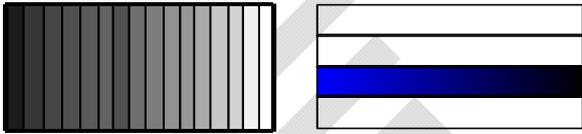
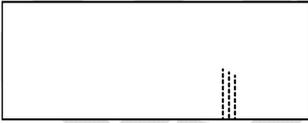
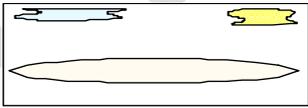
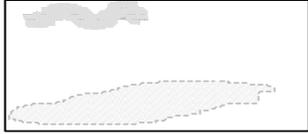
目的：通过检查各 Pattern 的特性画质找出不良 Model。

检查项目	检查方法	备注
荧光体色侵 (侵犯)	肉眼观测 Full WHITE/RED/GREEN/BLUE (255) Pattern 荧光体越过隔墙侵入到临界 Cell 而显不出原来色彩的部分。 	◆必要时按照提供的限度样本。
荧光体混色	肉眼观测 Full WHITE/RED/GREEN/BLUE (255) Pattern 荧光体混入在放电 Cell 的荧光体而显不出原来色彩的部分。 	无
Crosstalk	肉眼观测 Full RED/GREEN/BLUE (255) Pattern 下临界 Cell 之间的 Crosstalk。 	无
竹笋现象	肉眼观测 Setting 施加电压时上下 Edge 部位瞬时出现 Spark 现象的放电状态。 	无
异常放电	肉眼确认点亮 Panel 时非正常放电是否瞬间出现在特定部位。	无
dummy line 异常放电	Setting 电压时是否在 dummy line 部分发生放电现象。 	无

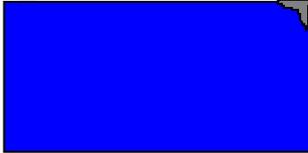
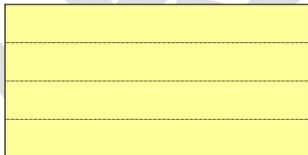
标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			10/15

检查项目	检查方法	备注
过放电	<p>确认 Signal 非输入区域是否出现放电现象。.</p> 	无
角落过放电	<p>确认点亮 panel 时在 panel 的角落特定部分里 Signal 非输入区是否出现过放电现象。</p> 	
低灰度过放电	<p>显示特定 Pattern 的 256 灰度时或在单色 Pattern (Red, Green, Blue) 灰度变化时, 确认在 panel 的特定部分 Cell 出现过放电的现象。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
Black 过放电	<p>确认 Model Setting 电压条件下在 Full BLACK pattern 因放电不稳定而闪亮的现象。</p> 	
低放电	<p>肉眼确认所检查的 Pattern 是否出现不稳定的低放电。</p>	
低灰度低放电	<p>在 Red, Green, Blue 单色 pattern 灰度变化时, 确认特定灰度的特定部分 cell 是否因放电不稳定而发生暗灭点状放电现象。</p> 	
F/White 过放电	<p>在高温 (60℃) 或是常温 Full White pattern, 确认 panel 的特定部分 cell 是否放电不稳定而发生的暗灭点状放电现象。</p> 	

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			11/15

检查项目	检查方法	备注
放电微弱	<p>低温(-5°C)下 Full White/Red/Green/Blue pattern 或在灰度 pattern 确认画面特定部分的 cell 因发光功能低下而出现比正常部分较暗的现象。</p> 	
Low 灰度不良	<p>确认在 Vertical 16 Gray Bar&amp; Color Bar 和 color Bar256 灰度等 pattern Level 之间灰度区分是否明显。</p> 	
雨滴现象	<p>在 Full WHITE/RED/GREEN/BLUE (255) pattern 放电时, 肉眼检查在隔墙空间是否继续出现垂直雨滴状的放电现象。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
辉度斑点	<p>在 Full WHITE/RED/GREEN/BLUE (255) pattern, 肉眼观测 Display 部分因有亮的斜线或斑点而比其他部分有明显差异。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
色斑点	<p>显示 F/White Pattern 时, 确认 Blue, yellow, Red, Green 等特定颜色是否集中在某一部位。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
点亮斑点	<p>在 Full White, Red, Green, Blue pattern, 确认有无比周围较暗的斑点现象。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
放电斑点	<p>在 Full White, Red, Green, Blue pattern 确认有无因 Uniformity 而形成的斑点现象。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。

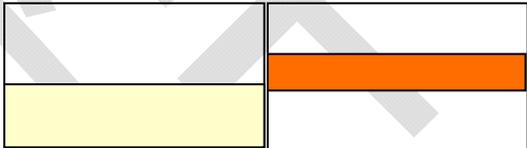
标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			12/15

检查项目	检查方法	备注
排气管部斑点	<p>在 Full WHITE/RED/GREEN/BLUE (255) Pattern, 检查排气管部有无暗的斑点现象。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
条纹状斑点	<p>在 Full WHITE/RED/GREEN/BLUE (255) Pattern, 肉眼确认因荧光体涂抹的异常而在左右观看时, Pattern 呈条纹状的现象。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
辉度断差	<p>在 Full RED/GREEN/BLUE (255) Pattern, 确认block间有无水平断差。</p> 	◆必要时按照提供的限度样本。
介质层破损	<p>确认panel点亮时是否有因Bus电极和Address电极短路而发生的panel上板介质层破损的现象。</p> 	

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			13/15

#### 1. 4 外观检查

目的：进行PANEL外观检查因而达到检出不良MODEL。

检查项目	检查内容	允许范围
Scratch (划伤)	用肉眼确认在点亮区域是否有SCRATCH 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 无</li> <li>◆ 跟据需要有时进行限度良品</li> <li>◆ 发生SCRATCH后进行REPAIR</li> </ul>
表面异物	用肉眼确认PANEL表面有无斑点 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 无</li> <li>◆ 发生表面异物时进行修理</li> </ul>
排气管破损	用肉眼确认有无排气管破损 	◆ 无
PANEL破损	用肉眼确认有无PANEL破损 	◆ 无
PANEL变色	用肉眼确认在点亮区域有无PANEL变色 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 无</li> <li>跟据需要有时进行限度良品</li> </ul>
斑点	PANEL未点亮时确认在DISPLAY区域有无斑点 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 无</li> <li>跟据需要有时进行限度良品 (点亮斑点基准与之前同样)</li> <li>▷ 斑点允许基准参考子标准</li> </ul>

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			14/15

### 1. 5 光学特性检查

检查项目	检查内容	允许范围
灰度 (cd/m <sup>2</sup> )	☞目的：在每个PATTERN进行灰度测试以检测PANEL制品的特性。在1%WHITE WINDOW, F/W, TOSHIBA (HIGH, LOW) 用仪器检测灰度。	▷灰度值允许基准 -参考子标准 ▷色坐标允许基准
色坐标 (X, Y)	☞目的：在每个PATTERN把色坐标调整在允许基准内后测试特性。在1%WHITE WINDOW, F/W, TOSHIBA (HIGH, LOW) 用仪器检测色坐标。	-参考子标准 ▷暗室CONTRAST允许基准 -参考子标准
暗室 Contrast	在1%WHITE WINDOW PATTERN里用仪器检测灰度。 ●CONTRAST=PEAK灰度/BACKGROUN灰度： 1 ●算出式： VESA FPD Measurements Standard	

标准名	最终检查作业标准	修正编号	PAGE
			15/15

■ 新型KEY SCAN 使用方法

1. 适用对象：机种别参照作业指示书
2. MACRO使用方法：利用新型KEY SCAN，调整作业者即实施措施。



3. KEY SCAN 定义

指定 Data 曾加/减少

Shift key  
(指定特定 KEY)

1) H/

2) Nc

初

-

-

3) Ke

-

4) Pe

5) Me