

开发了全球首创的使用薄膜式钙钛矿太阳能电池的 免维护电子货架标签系统

株式会社涂料科技
理光电子设备株式会社
尼吉康株式会社

株式会社涂料科技、理光电子设备株式会社、尼吉康株式会社共同开发了全球首创的使用薄膜式钙钛矿太阳能电池的免维护电子货架标签系统。

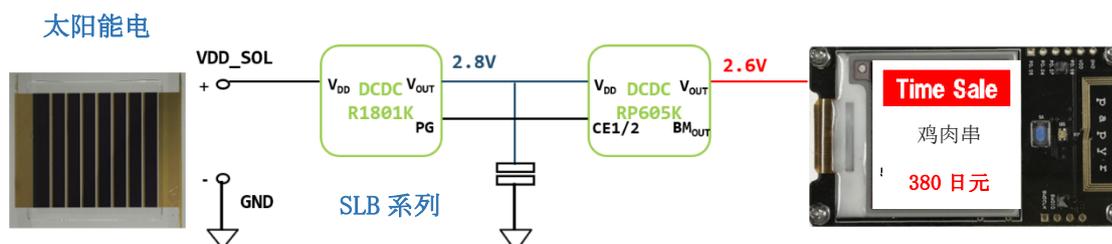
本产品将在“TECHNO-FRONTIER 2021 第36届 电源系统展”的尼吉康展台上展出。

开发背景

电子货架标签系统大多使用一次性电池，因此使用寿命短，需要定期更换电池。此外，该系统的特长是显示画面可以自由改写，但因受到电池寿命的影响，也存在改写次数受限的问题。只要克服这些问题，电子货架标签系统的有效利用和市场前景值得期待。只需组合室内环境等低光照条件下也具有高转换效率的薄膜式钙钛矿太阳能电池，可通过弱电流充电并具有长寿命充放电循环特性的可充电电池，再加上能量收集所需的低耗电源电路，上述问题即可迎刃而解。

这次由涂料科技、理光电子设备、尼吉康三家公司合作，成功地开发了免维护的电子货架标签系统。用能量收集用的低耗电降压 DC-DC 转换器，对薄膜式钙钛矿太阳能电池发电的电进行降压后，储存在小型锂离子可充电电池内。再用低耗电升降压 DC-DC 转换器转换蓄电的能量后，驱动显示器上的电子纸和内置蓝牙的无线模块。可以用蓝牙接收显示屏的改写信息，因此可同时实现免维护和实时改写。

电子货架标签系统结构图



参 考

■株式会社涂料科技

2018年1月成立的京都大学创业公司，开展钙钛矿太阳能电池的材料开发、模块的商业化运营。以保护环境和有效利用自然能源为目标，用薄膜太阳能电池开创能源的未来。

■理光电子设备株式会社

理光电子设备以“解放客户的双手，甘做客户的助手”为宗旨，开发最适合物联网应用的电源 IC 产品，并在日本自己的工厂生产。

■尼吉康株式会社

尼吉康是开展铝电解电容器、薄膜电容器、电路产品的开发、制造和销售的跨国电子元器件制造商。在“能源、环境、医疗设备”“汽车、车辆设备”“白色家电、工业逆变器设备”“信息通讯设备”这四大市场领域积极拓展企业战略。

联系方式

■媒体有关新闻稿的联系方式。

株式会社涂料科技 开发部

电话：0774-46-8081 负责人：堀内

e-mail：info@enecoat.com

理光电子设备株式会社 产品企划部 营业企划课

电话：080-7637-6002 负责人：冈本

e-mail：tomohiro.okamoto@n-redc.co.jp

尼吉康株式会社 宣传·IR室

电话：075-241-5338 负责人：山下

e-mail：yamashita.fumio@nichicon.com

完