

胶囊包装PTP片的厚度不均衡评价

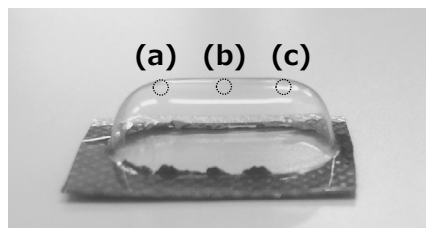


图1 PTP包装外观
(○表示测量位置)

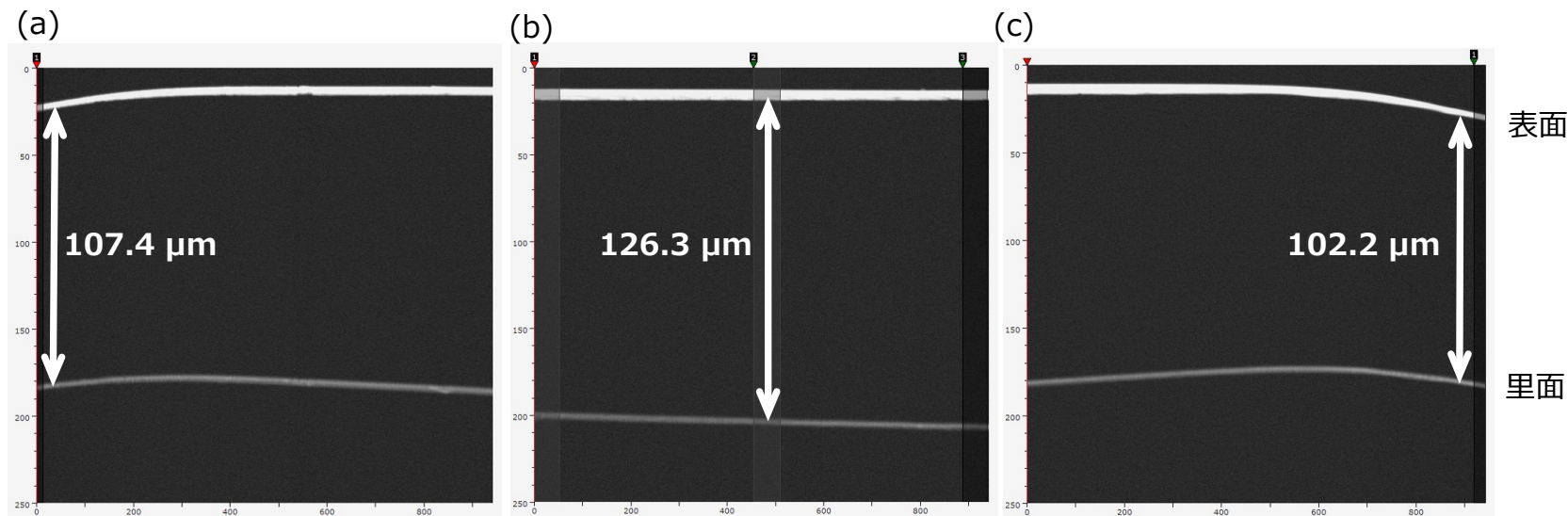


图2 胶囊包装PTP片的层断面解析结果 (5倍物镜, 单视野测定)
左端(a),中央(b),右端(c)

医药品中的包装外壳,除了防止医药品的破损的作用,还可以防止因大气和紫外线的影响而使得药品变质。PTP(Press Through Pack)材料作为药丸和胶囊的包装材料被广泛使用,对于其厚度的检测可以有效促进药品产品品质管理的提升。

在这里,使用纳米3D白光干涉测量系统VS1800来评价药品包装一部分的硬质塑料的厚度不均匀。VS1800的原理是利用透明多层膜的光学界面的干涉现象来计算测量,无需切断样品,在非破坏情况下从样品表面可以确认样品的多层结构和膜的厚度以及内部状态。

图1为VS1800测量的PTP包装硬质塑料上的测量位置。图2所示的是测量的中央部和两端部的膜厚测量结果。截面图像的横轴表示测量宽度方向,纵轴表示深度方向。确认中央部和两端部的膜厚后,就会发现中央部的膜厚比两端部变薄20μm左右。

考虑到PTP包装的形状特征,塑料两端的边缘部分容易受到外侧的负荷而导致破损,这种膜厚度不均的评价对于防止包装破损等问题的研究非常有用。

不仅限于医药品,包装材料所使用的塑料为了发挥遮光性、透明性、防护性等功能,必须进行膜厚度管理。如上所述,纳米3D白光干涉测量系统VS1800,可以完成非破坏的膜厚度测量,因此对于相关行业的质量管理有重要的应用价值。

作者:应用开发部 柳川香織



Science for
a better tomorrow

材料

【评估医疗包装的塑料厚度】

| 推荐配置 | 备注 |
|--------------|----|
| 纳米3D光学干涉测量系统 | |
| 5倍双光束干涉物镜 | |
| 层断面解析 | |
| | |
| | |

