



7.3 内衣上的残留甲醛的测定(1)—UV

■ 说明

在服装制造阶段，为防止退色和变形使用福尔马林(甲醛)。残留有甲醛时，会引起搔痒、斑疹等皮肤毛病，因此，制造厂家必须使甲醛残留量在规定值以下。即便在衣类当中，特别是关于婴儿用品和贴身衣服，将「昭和 49 年厚生省令第 34 号」的试验方法规格化，制定有「JIS—L1041(1983)」。

在 JIS 中规定有几种分析法，其中的「乙酰丙酮法」由于简便而被经常使用。

[参考资料]

JIS—L1041(1983)

定量下限值(大致值)

约 0.01ppm(根据试样不同而异。)

■ 前处理法

贴身衣服的甲醛测定例见下页。将一定量的切细的试样的一定量浸入水中，在 40℃加温 30 分钟，放冷后，在过量的醋酸铵存在、乙酰丙酮作用下，生成在 415nm 附近具有极大的吸收的黄色的 3、5-双乙酰、1、4 二氢二甲吡啶。利用这个吸收，将甲醛液用水稀释的溶液作为标准液并用校准法测定。

■ 分析条件

Measuring Apparatus	: UV-1600
Cell	: Standard Quartz Cell
Scan Range	: 412.0nm
Slit Width	: 2.0nm

采用乙酰丙酮法的标准试样 (1~4μg/mL) 的校准线和吸收光谱

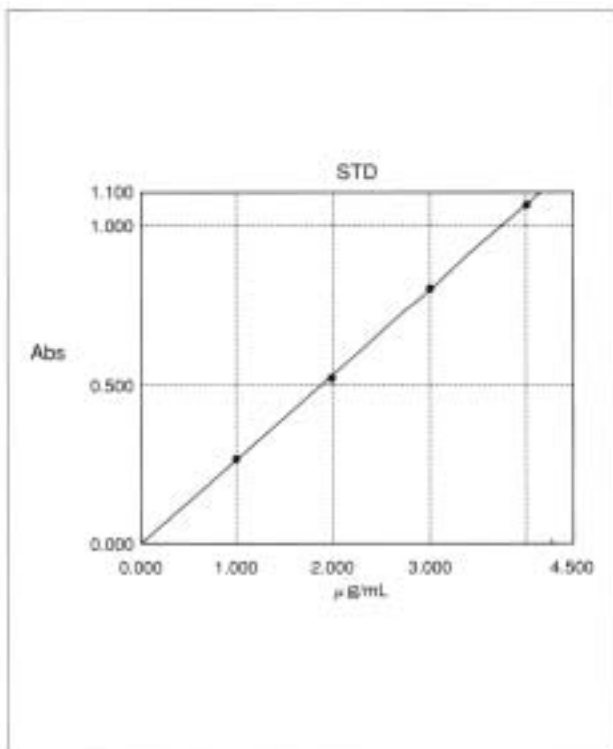


图 7.3.1 校准线

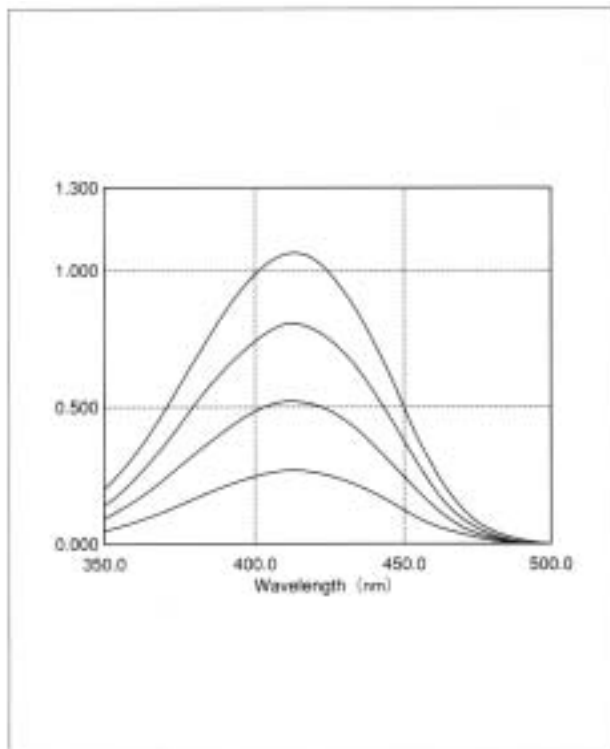


图 7.3.2 吸收光谱

7.3 内衣上的残留甲醛的测定(2)—UV

[参考事项 1] 测定结果

ID	浓度(μg/mL)	吸光度
1	0.03336	0.010
1	0.03411	0.010
平均:	0.03373	0.010←贴身衣服的结果
标准偏差:		0.000
2	0.01475	0.005
2	0.01437	0.005
平均	0.01456	0.005←婴儿贴身衣服的结果
标准偏差:		0.0001

[参考事项 2] 测定原理

