

## 提供可带来舒适睡眠的解决方案

### —开发透气性优异的寝具用聚氨酯发泡体专用原料—

三洋化成工业株式会社

三洋化成工业株式会社（总公司：京都市东山区、董事长兼总经理：樋口 章宪）已成功开发出可用于生产低反弹、透气性优异、在低温情况下也可维持柔软特性的聚氨酯发泡体的原料“SANNIX FA-817C”和“SANNIX FA-817T”，特此报告。低反弹泡沫具有优异的体压分散性，可用做层叠式床垫和枕头等寝具，通过赋予透气性和低温情况下的柔软性等功能，为提供更加舒适的睡眠做贡献。

#### 【开发背景】

睡眠是恢复身心疲劳、维持健康、提高学习和工作效率的重要因素。但是由于近年来的生活方式的变化，出现了睡眠不足和睡眠质量下降的情况，与健康与劳动生产率关系较深的睡眠的重要性逐渐被大家重新认识。

为了提高睡眠的质量，要求寝具具备各种各样的功能，例如：可保持自然的睡眠姿势；便于翻身；可分散压力，确保压力不集中在腰和背部；可保持适当的温度、湿度等。而这些都与床垫的硬度、缓冲性、体压分散性、保温性、透气性有关，也有具备与上述各个特性相应的特点的床垫被开发出来。

其中之一就是使用低反弹的聚氨酯发泡体的床垫。低反弹床垫具有优异的身体贴合性和体压分散性，不仅可作为主要床垫使用，还可用做叠加在一般床垫上使用的层叠式床垫和枕头等。但是低反弹床垫具有透气性差的趋势，存在出汗导致的闷热问题。此外，如果要提高透气性，不仅难以兼顾低反弹性，还会出现其他不好的影响，例如：床垫在低温情况下变硬，冬季的睡眠舒适性变差等。

本公司以实现透气性好、在低温情况下也不会变硬的低反弹床垫为目标，成功开发出了对分子设计进行了优化的、用于生产软质聚氨酯发泡体的原料“SANNIX FA-817C”和“SANNIX FA-817T”

#### 【技术概要】

软质聚氨酯发泡体是以多元醇和聚异氰酸酯为主要成分并经发泡制成的产品，除寝具类的床垫及枕头外，还是广泛用于制作沙发等家具和汽车靠垫、衣服等的材料。

本次开发的“SANNIX FA-817C”和“SANNIX FA-817T”是用于制造软质聚氨酯发泡体的多元醇。我们发现，使用了本产品的软质聚氨酯发泡体在室温下具有优异的低反弹性，同时还具有优异的透气性，可以抑制出汗导致的闷热感。此外，还具有泡沫硬度的温度依赖性较低、在低温情况下也不会变硬的特点。

以前的产品，为了维持泡沫的低反弹性，主要采用降低官能团数量对应的分子量（降低羟基当量）、提高粘性等的方法，但存在通过此方法获得的泡沫的透气性低的问题。本公司通过适当合用具有酯基的多元醇等的方法，在维持低反弹性带来的体压分散性的同时，成功地提高了透气性。此外，还实施了适当的分子设计，降低泡沫硬度的温度依赖性，确保在低温情况下也不会变硬。

- ◆ 透气性: 50cc/cm<sup>2</sup>/s 与本公司现有产品相比, 提高了 300%以上  
(硬度为 30-55N/314cm<sup>2</sup>、密度为 40-70kg/m<sup>3</sup>时)

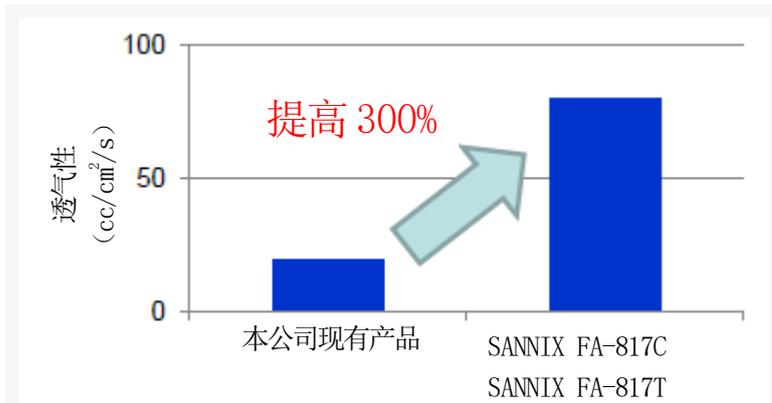


图1 使用了现有多元醇和“SANNIX FA-817C、817T”的泡沫的透气性比较 (与本公司产品相比)

- ◆ 低温情况下的硬度: 与本公司现有产品相比, 降低了约 30%  
(设 25°C 时的硬度为 1 时, 现有产品的 0°C 时的硬度为 5, 新产品的硬度为 3.6)

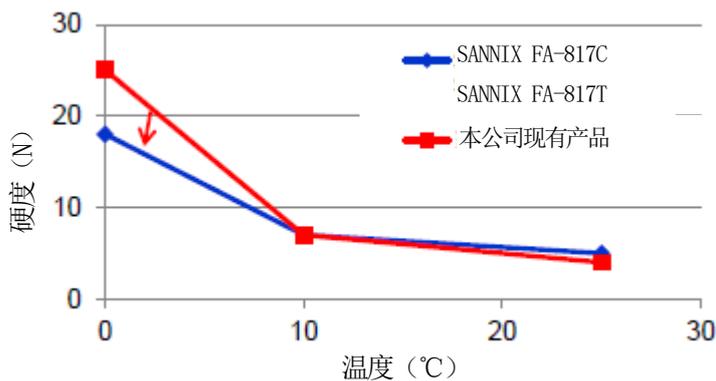


图2 使用了现有多元醇和“SANNIX FA-817C、817T”的泡沫的硬度的温度依赖性比较 (与本公司产品相比)

#### 【今后预期】

本公司将向日本和海外扩大推广“SANNIX FA-817C、817T”，为舒适的睡眠提供支持，继续为人们的健康生活做贡献。今后，我们仍将继续通过高性能聚氨酯发泡体提供满足各种各样需求的解决方案。

#### 关于三洋化成

我司于 1949 年在日本京都成立，是全球高性能化学品的制造商和销售商。最初从肥皂和纤维用药剂的制造销售开始，为满足市场需求，我们致力于产品组合的多样化。如今，我们拥有 3,000 多种不同类型的产品，并已建立了良好的国际影响力。我们的化学产品组合涵盖从汽车零部件到日用电子产品以及化妆品和医疗设备等各行各业，所有这些产品都是为了一个创造更安全，更环保的社会以及改善全人类的生活。

<https://www.sanyo-chemical.co.jp/cn/>

〈相关事宜咨询方式〉

三洋化成工业株式会社 公关部

电话: +81-75-541-4312

电子邮件: [pr-group@sanyo-chemical.group](mailto:pr-group@sanyo-chemical.group)