

## 开发生物柴油燃料用低温流动改进剂 “NEOPROVER HBF-101”

—促进生物柴油燃料品质提升和普及—

三洋化成工业株式会社

三洋化成工业株式会社开发出了“NEOPROVER HBF-101”，这是一种创新的低温流动改进剂，专为提升生物柴油在寒冷环境下的流动性而设计。

生物柴油是一种由植物油和废弃食用油制成的可再生、碳中和的传统柴油替代品。然而，与化石柴油相比，生物柴油在低温条件下容易失去流动性，如果不进行改进，可能导致寒冷气候下设备运行受限。

新开发的“NEOPROVER HBF-101”显著提高了生物柴油的低温性能，有助于防止发动机在寒冷气候下发生故障。这一创新技术不仅能支持生物柴油在更多地区的应用，还有助于减少二氧化碳排放量并促进可持续能源的引进。

### 【研发背景】

生物柴油燃料是用于柴油发动机的生物燃料，由植物油和废弃食用油等原料制成。与化石燃料一样，生物柴油在燃烧过程中也会排放二氧化碳。然而，释放的二氧化碳被原料植物生长过程中吸收的二氧化碳有效抵消。这种平衡可抵消燃烧时排放的CO<sub>2</sub>，使生物柴油成为备受瞩目的碳中和能源。

目前使用最广泛的生物柴油燃料是脂肪酸甲酯（FAME），它是通过甘油三酯（植物油或废弃食用油）与甲醇进行酯交换而产生的。然而，基于FAME的生物柴油燃料的倾点高于化石柴油，导致其在低温条件下流动性较差。因此，在寒冷气候下使用时，燃料流动性可能会恶化，导致过滤器和泵堵塞，这是限制其在较高浓度下广泛使用的原因之一\*。

\*在日本国内，生物柴油燃料通常以5%的比例与轻油混合，作为B5燃料加以使用。另一方面，以较高浓度（如 B100）或100%的比例使用时，仅限于在机场或特定市政区域等受控区域采取了适当措施的车辆。

### 【技术概述】

“NEOPROVER HBF-101”专为解决生物柴油低温流动性问题而设计，能够显著降低冷滤点（CFPP），提升低温环境下的燃料性能。（CFPP即Cold Filter Plugging Point，是评估燃料流动性的重要指标。）

此外，本品可有效与来自不同原料制造的生物柴油燃料配合使用，包括大豆油、棕榈油、菜籽油和废弃食用油等，发挥效果稳定。

通过上述性能，确保生物柴油燃料能够适应不同地区和气候条件，在寒冷气候或冬季也可使用。

#### ＜“NEOPROVER HBF-101”的主要优点＞

以下优势使 NEOPROVER HBF-101 成为推动生物柴油广泛使用和实现低碳社会的重要技术：

#### 1) 寒冷气候下的燃料性能增强

保持燃料流动性，支持车辆和机械的稳定运行。

#### 2) 降低维护成本

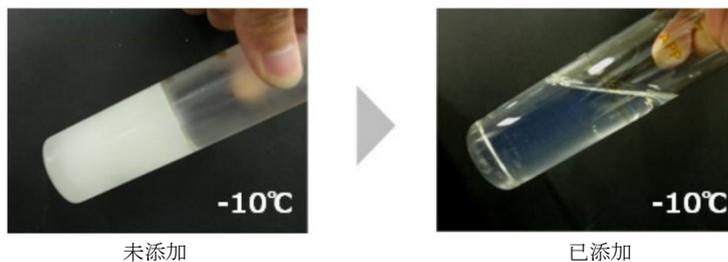
防止过滤器和泵堵塞，减少发动机故障风险。

#### 3) 扩大利用区域

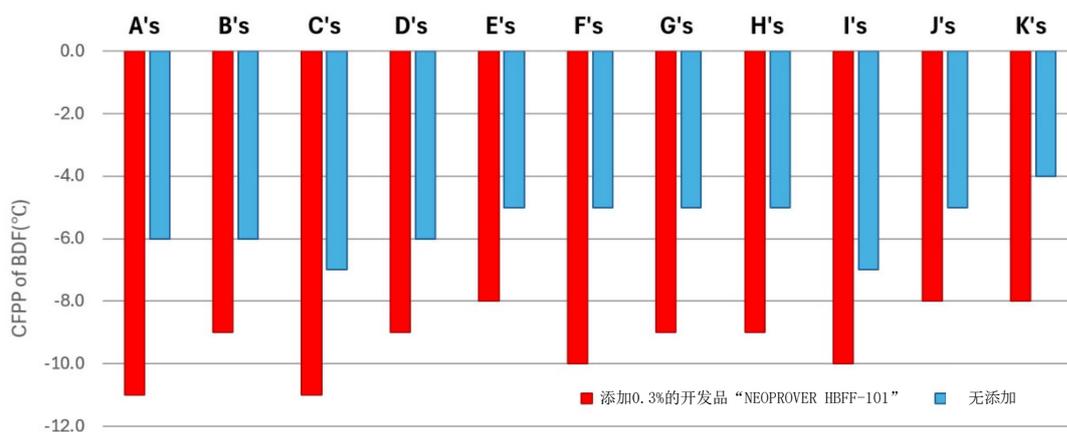
生物柴油燃料在寒冷地区亦可使用，降低了按地区对不同原料性状进行调整的必要性，即使是在寒冷地区也能实现一致性和高效运用。

<BDF中添加“NEOPROVER HBF-101”的效果>

1) 提高-10℃低温流动性的效果



2) 在日本国内各公司的生物柴油（BDF）燃料中添加“NEOPROVER HBF-101”的效果



## 【未来计划】

通过解决低温时的问题，期待提高与化石燃料的混合比，使生物柴油燃料在未来实现100%使用。本公司通过“NEOPROVER HBF-101”进一步促进生物柴油燃料的普及，并为实现温室气体减排和可持续能源社会做出贡献。

## 关于三洋化成工业株式会社

三洋化成成立于1949年，总部位于日本京都，是一家全球领先的高性能化学品制造商和供应商。公司最初以生产和销售肥皂及纤维用助剂起步，为满足市场不断变化的需求，逐步丰富和拓展了产品组合。如今，三洋化成已开发出超过3,000种不同类型的产品，并在国际市场上建立了良好的声誉。我们的化学品广泛应用于多个领域，包括汽车零部件、日用电子产品、化妆品和医疗设备等。公司始终致力于通过创新化学技术，创造一个更加安全、环保的社会，并为提升人类生活质量做出贡献。

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

<相关事宜咨询方式>

三洋化成工业株式会社

经营企划本部 公司治理部

电话：+81-75-541-4312