日产开始测试使用乙醇的固体氧化物燃料电池

日产汽车有限公司（Nissan Motor Co. Ltd.）今天宣布，它已经开发出一种固定式生物乙醇燃料系统，能够高效发电。日产在日本栃木的工厂已经开始试验，旨在提高发电能力，从2030年开始全面运行。

2016年，日产成为世界上第一家开发出使用生物乙醇的固体氧化物燃料电池(SOFC)驱动的汽车推进系统的汽车公司。日产目前正在将SOFC开发经验应用于固定式发电系统。

SOFC的特点

SOFC（固体氧化物燃料电池）可以很容易与在高温下运行的转化炉配对，并且可以利用通过重整与氧反应的各种燃料(包括乙醇、天然气和液化石油气)获得的氢气发电。高温下的操作促进了其高催化活性，使SOFC的发电效率达到70%，而聚合物电解质燃料电池(PEFCs)的发电效率为60%。

展望未来，作为SOFC电堆的一个组成部分，金属支撑电堆的开发将有助于提高电池强度。结果，可以缩短启动和关闭时间，并且可以响应于输出需求的突然波动来执行负载跟随操作。当预计SOFC系统将与可再生能源结合使用时，这将使SOFC系统在未来能够有效运行。

原料高粱生物乙醇采购

固定式发电系统将由高粱生产的生物乙醇提供燃料，该燃料由Binex股份有限公司联合开发，燃料从Binex采购。这一部分将从2025年开始。

高粱作物适合成为燃料

尽管高粱生物乙醇在SOFC发电过程中会排放CO2，但在高粱生长过程中，会从大气中吸收CO2，这有助于实现碳中和的循环。

高粱的特性

1） 一年生草本植物，生长迅速，大约3个月即可收获，在适当的条件下生长，每年可多次收获。

2） 鉴于其对寒冷和干旱地区的适应性，它可以在广泛的地区和不同的土壤中生长。

3） 茎被用作乙醇的原料，谷物被用于食品，这意味着与食品生产没有竞争。

4） 压榨后的秸秆残余物也可用于生物质发电。

日产的生物燃料电池汽车

负责动力总成生产工程和开发的日产公司副总裁村田和彦表示：

“ 在从内燃机向电动汽车的过渡过程中发生了重大变化。 ”

“ 日产正在新领域应对各种技术发展挑战，SOFC发电是我们的优势之一。我们将继续通过日产独特的创新技术，为推动电动化和实现碳中和做出贡献。 ”

日产致力于到2050年实现公司运营和产品全生命周期的碳中和。

目标是通过引入创新的生产技术和减少能源使用，到2050年使工厂设备完全电气化。为了在生产工厂实现碳中和，所有使用的电力都将来自可再生能源，或来自使用替代燃料的现场燃料电池发电。

（素材来自：Nissan Motor 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/207803.html