

技术名称

UEC: 通过烧炭固化碳元素来削减大气中的二氧化碳 (日本)

技术简介

机构介绍: 电气通信大学UEC成立于1918年, 前身是“社团法人电信协会管理无线电信讲习所”, 1948年交由文部省管理。1949年改制为“电气通信大学”。2004年国立大学法人化后至今。电气通信大学的宗旨是在信息、通信和相关科学技术领域开展教育和研究, 并通过学术研究和培养对人类未来负责的人才, 为文化的发展做出贡献。

技术介绍: 与其他二氧化碳吸收技术和固化方法的显著不同之处在于, 本方法不需要任何额外的能量输入, 并通过非常简单的设备有效地固化二氧化碳。以灵活的技术作为基础, 可以从小规模到现场项目部署到大规模的开展, 为农业和林业附加新的价值。仅在日本国内就可以实现几百亿日元的商业规模, 初始投资非常低, 短期内即可启动。

技术创新点: 本技术在将植物从大气中吸收并储存在体内的碳固定为“炭”时利用的是植物本身燃烧产生的热量, 不需要外部额外提供能源。与植物将排入大气的二氧化碳总量相比, 燃烧产生的二氧化碳所占比重极低, 约10%, 二氧化碳固定量则达到90%。从可装载于轻型卡车的小型设备, 到用于与发电厂相当的大型工厂的设备, 型号丰富的烧炭炉让产业规模灵活可控, 是这一技术的一大优点。由于可以较方便地运送到山区的闲置林, 能在当地进行小规模的炭化作业, 既不需要储存设施, 还能避免搬运过程中产生额外的CO₂。并且, 本技术还有望推动解决人口减少导致的闲置竹林的问题, 促进引起花粉症的闲置杉林的砍伐并加速其转换为其他树种。

可解决问题: 对于减少大气中的二氧化碳这一全球性的迫切问题, 本项目提出将“烧炭”产业化作为其决定性解决方案。化石燃料——如碳及碳氢化合物的燃烧导致大气中的二氧化碳浓度上升, 可通过“炭”的生成来逆转这一过程, 降低二氧化碳浓度。本项目正是以这一划时代的构想为出发点。

合作需求: 成立独资或合资公司

联系方式: w.guo.5s@cn.azbil.com