

干式装饰系统的演示生产线建成 ～体验下一代生产技术，实现面向实用化的验证～

作为实现碳中和的举措，株式会社大気社（总公司：东京都新宿区，总经理：长田 雅士）一直致力于通过薄膜贴合进行装饰的干式装饰系统的开发，以替代如汽车外部装饰等传统的用涂料进行喷涂（湿式涂装）。为了让客户体验其革新性，现于神奈川县座间市的本公司研究开发设施内建成了演示生产线，特此通知。

■ 设置演示生产线的背景

在全球范围向碳中和转型以及 EV 出现所带来的生产工序变化的背景下，汽车行业正迎来重大变革时期。

传统的通过喷涂进行的汽车涂装（湿式涂装）工艺，需要反复进行电泳涂装、中涂、面漆喷涂，每次都需要在涂装室进行大风量换气，在干燥炉用大热量进行快速加热，并为下一工程作业进行快速冷却。因此，涂装工程的能耗量在汽车生产工序中居于首位。为此，本公司多年来一直致力于与汽车制造商合作，开发和改良有助于降低二氧化碳排放量的涂装设备。

与此同时，从中长期视角出发，本公司也一直在探索与现有生产技术截然不同的下一代生产技术。其中之一就是聚焦于采用真空压空成型技术贴合薄膜的“干式装饰系统”，并推进研发工作。本系统的特点在于：不仅能够与传统的涂料涂装相比实现 50% 以上的节能效果，还能通过薄膜的多功能化，呈现湿式涂装所无法实现的丰富多彩的色彩与质感。此外，本系统与 EV 的出现所带来的全新生产工序——“Unboxed Process”（将零部件按统一单位分别制造后，再组合成一辆整车的方法）具有高度契合性，因此也受到汽车制造商的高度关注。

在此情况下，为了让客户体验清洁紧凑的干式装饰系统的革新性，并将其作为导入实际生产线的实证场所，本次在涂装系统事业的研究开发设施——技术中心（神奈川县座间市），建成了模拟量产生产线的演示生产线。

■ 什么是干式装饰？

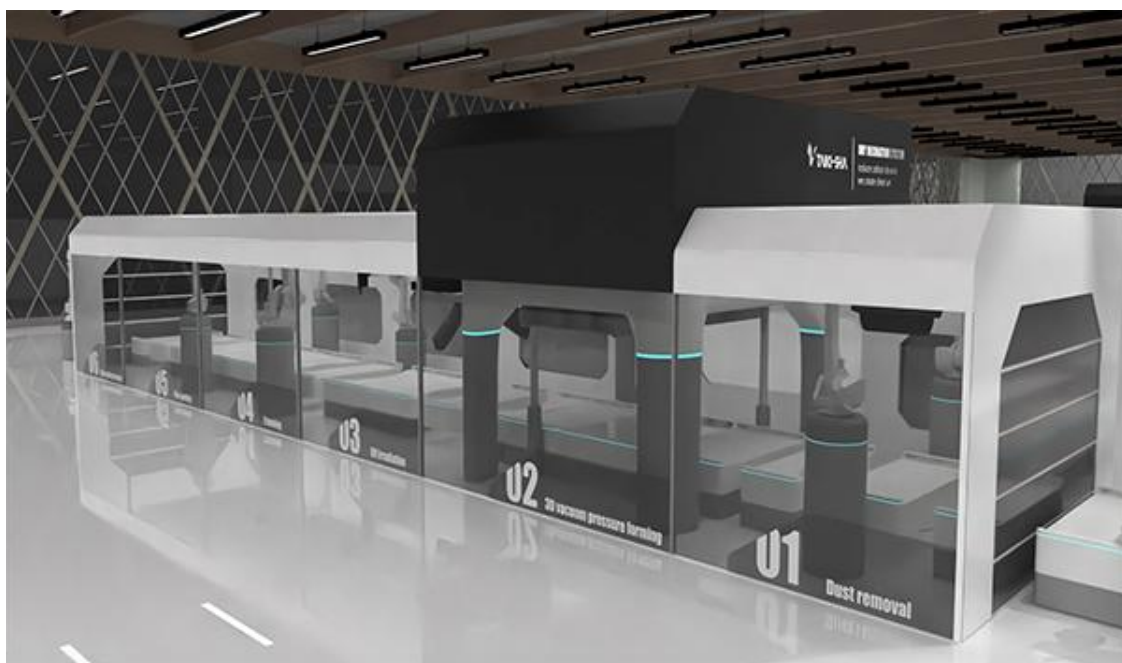
干式装饰是指将已经形成涂膜的薄膜通过真空压空成型，平整地粘合在基材上的技术。这是一种与以往的湿式涂装截然不同的涂装与装饰工序。

以往的干式装饰技术存在难以贴合到凹凸不平的复杂立体形状、薄膜延伸率的差异会导致色差等课题。但是，我们通过对三维真空压空成型（TOM）工法进行改良，将贴合前的薄膜按照基材形状自动变形的夹紧机构，以及精密控制真空、加热、加压等各工程，正在寻求解决办法。

干式装饰系统无需传统喷涂所需的涂装室、干燥炉及排水与排气处理装置，可削减 50%以上的能耗量。通过与被涂物基材、薄膜基材的回收利用等循环经济举措相结合，有望进一步削减能耗量。

■ 演示生产线的结构

本次设置的演示生产线设想生产保险杠和发动机罩，由薄膜贴合、薄膜硬化、切边加工、边角料回收等工序构成。



干式装饰演示生产线示意图

■ 展望未来

今后，我们将通过利用本演示生产线的客户进行测试，提升面向产品化的装置的精度，推进面向客户工厂实际导入的运用与质量方面的验证工作，力争早日应用于汽车制造商的生产线。本公司今后将继续对替代涂装的干式装饰系统进行进一步改良，为了实现碳中和，为所有需要涂装与装饰的客户创造新的价值做出贡献。

【有关本通知的媒体咨询窗口】

株式会社大气社 经营企划本部 宣传课

TEL: 0081-3-5338-5052 FAX: 0081-3-5338-5195 E-mail: mailmast@taikisha.co.jp