

不通过思凯奇来学习日本最先进的纳米技术吗？

<思凯奇的事业>

目前、日本是世界上纳米技术发展最快的国家。其中、特别对超微粒子分散技术、通过思凯奇学习日本大化学品制造商的最先进技术。特别是、此纳米技术在短短的 5 年中、急速发展、今后 10 年间有望建立新知识体系的领域。

这之前、集中发展了半导体、IC 液晶画面等 IT 关联技术。但是、今后在医疗领域、生物技术领域中还可扩大其应用范围。本公司继续研究开发具有新高性能的产品、并且、可望获得更大市场。

<纳米技术涂布剂的魅力>

目前为止、在涂料领域、以微米为单位、限定了材料特性中的色、型以及特性。

对此、纳米超微粒子和 1 / 1000(微米)单位相比较可发挥完全不同的特质和特性。这是现在的科学所无法解释的新功效。

100 纳米以下几乎透明、如果和金属氧化物的新功能相结合能发挥各种不同的新功能。在既存的产品上进行功能性纳米技术涂布、能追加肉眼所看不见的全新功效。而且、和微米涂料相比、1L 可以进行 100m²涂布。成本为 1m²50 日元前后追加各种功能。

对于这种新型纳米技术涂布领域而言、通过活用日本最大化学制造商的最先端技术、能期待在今后主导日本和世界市场。

<思凯奇的作用>

今后、对于不断成长中的纳米技术领域而言、思凯奇以常温硬化的无机密着粘贴剂技术为基础、面对所有基材、发挥透明、薄膜、强密着、速干等多功能。全力开发纳米技术涂布。

为了完成最高品质的纳米涂布、需要以下三种技术。

- ① **把金属氧化物和化学物质改造到 10 纳米以下的超微粒子的技术。**通常只能改造到 1 微米为止、如果要改造到 200 纳米单位以下、特别是、10 纳米以下的超微粒子化则需大化学品厂家进行设备的援助来削减成本。
- ② **为了防止超微粒子进行一次、两次凝集、使超微粒子化控制在 50 纳米以下的均一分散技术。**由于超微粒子能很快凝集、控制在 200 纳米前后的话、透明性消失、同时、大幅降低功能。因此、粒子分散技术能最有效评价日本的技术开发能力。此分散技术需要许多技术要求和高成本。和独自开发相比、需要大化学品厂家的技术合作。并且、大化学品厂家需要市场销售情报同时还需了解此方面的需求情况。
- ③ **能有效地均一分散纳米超微粒子并且能最大地发挥超薄膜的强密着无机粘贴剂技术。**即使花费高成本和大量时间开发功能性材料、如果不能强力粘附在基材表面的话、也是没有意义的。

通过以上 3 种技术的结合、我们首次完成了具有高性能、多功能的纳米技术涂布。

思凯奇在上述①②技术中、得到大化学品厂家的支持、特别在特化③的无机密着胶技术上、致力于实现薄膜低成本·高效能·多功能的常温硬化涂布液的开发。

今后、还会不断着手开发带有纳米超微粒子的新功能并适用于所有素材的常温硬化型涂布剂。而且、以低成本、把在既存产品上附带新功能作为开发理念、开展活动。

目前、把数种氧化硅作为粘贴剂、添加 0.1~0.5 μ 的 3 种以上的金属氧化物、最大限度发挥其特征。特别引人注目的技术是为了利用少量的氧化硅粘贴剂把基材强力粘附在功能性材料上、可视光钛和防静电材料的 ATO 有序地排列在涂布表面。因此、只要使用通常的添加量

的一半以下就能 100%达到预期效果。这样的话、完成品的制造价格是目前的半价。这种产品肯定具有市场竞争力。

本公司开发的无机密着粘帖剂中原液 5%添加 85%甲醇、剩余的 10%为可视光对应氧化钛、ATO、氧化锡、Ag⁺等、功能性材料。利用这种涂布液、谁都能进行常温硬化的超亲水玻璃涂布。随着使用这种浓缩型粘帖剂、目前在市场销售的可视光光触媒氧化钛的超亲水氧化硅涂布能以 2000 日元/L—3000 日元/L(通常 15000/L)的价格生产。而且、防静电、防污涂布能以 2000 日元/L(通常 1 万日元/L)的价格生产。而且、添加 10%日本以外的化学品厂家制造的水溶液型功能性材料及可完成。随着、混合 5%的粘帖剂、我们可以把各个不同的化学品厂家开发的功能性金属微粒子和分散液的性能进行比较。并且、把比较结果反馈到大化学品厂家来为新材料开发作出贡献。随着时代的变迁、思凯奇公司的最大特点是能在最短时间内检查超微粒子材料的性能。

目前、日本最重视开发金属氧化物的超微粒子化、分散化技术。我们预测今后、通过进行超微粒子的技术开发、能推翻陈旧观念并创造新的市场。现在、思凯奇公司致力于开发可视光氧化钛涂布剂、防静电防水防污涂布、防雾防污涂布、超亲水自洁涂布、防霉防藻抗菌涂布等配合功能性材料的常温硬化氧化硅涂布。

对于此种新的纳米技术涂布市场而言、我们渴望思凯奇开发的无机密着型粘帖剂能被广泛使用。并真诚地希望大家能参与附带新功能涂布剂的开发。