光触媒商品的问题点和解决方法

谁都可以简单明了检查的方法

1. 可视光即蛍光灯的光的量也能强力分解、消臭吗？用紫外线对应对室内的消臭几乎没有效果。特别是车内的消臭试验中，紫外线对应型和可视光对应型的氧化钛的性能可以清楚确认。其理由是、车的前窗玻璃是树脂合成玻璃防紫外线 99％、两侧玻璃也防 UV70％以上，所以可视光型的光触媒效果不能达到预期的效果。建议对车作消臭试验。

2. 氧化钛的固型分浓度が含有百分几呢、一次凝集、二次凝集的粒径是根据 Nano 的大小,效果完全不同。如果二次凝集在 50nano 左右,涂膜呈透明形消臭、防污效果好。
   （二次凝集 100NANO 以上的情况、喷雾呈白色）

3. 如果黏着剂不够强,容易脱落、涂膜的表面如果没有氧化钛的渗出不能分解臭味。

4. 喷漆后保持效果 2～3 个月、对以后臭味的不满、是分解能力的下降，因为最初发挥吸着力效果、达到饱和状态后就失去吸收能力。因为是无机材料分解能力强就能长期保持效果。

5. 分解能力的试验、通常往布上喷漆,放在紫外线灯或萤光灯下照射来分解臭味确认ｐ ｐｍ的试验、但是由于布也会吸收臭味降低ｐ ｐｍ、所以不能真正确认是否已达到消臭效果。几乎所有的氧化钛产品都是用此试验效果来销售。
6. 真正的分解试验是在玻璃片上涂氧化钛液、然后不是放在紫外线下（室内的紫外线量只有户外的 1 / 1000）、而是在萤光灯照射下作试验、分解发臭物质的同时调查 CO2 产生量，这样才能真正评价分解消臭的能力。思凯奇一直对各种氧化钛品牌的材料 1％、2％的固形分的时候,哪种品牌的消臭分解性能最强作试验。现在在日本的可视光氧化钛材品牌中、住友化学、住友钛制造的可视光型的性能是世界第一。
   CO2 的产生证明了臭味的物质在萤光灯下的光触媒效果、分解成水和 CO2。

7. 萤光灯的光也能强力分解的光触媒是可视光对应型，并且、粒径为 50nano 左右的商品最合适。

光触媒外墙壁、玻璃用的问题点

1). 外墙壁、玻璃用的效果零散，成为消费者不满的理由

- 首先、外墙壁属有机膜（氨基酸、丙烯涂料）、不作无机的基础处理，表面被分解、容易脱落。
- 想让光触媒氧化钛液分散成超微粒子作成透明膜、但因为分散剂中使用有机、这分散剂被光触媒效果所分解、变成白濁色、容易脱落、効果下降，所以需要完全无机的黏着技术。
- 如果有防静电效果,污物就不容易接近。在中国、东南亚地区石炭灰=碳灰、黄砂、火山灰较多，这些物质单靠光触媒是无法分解的、让污物不易靠近、即使附着后容易掉落的防静电无机涂膜是最合适的。
  本公司利用ＡＴＯ与氧化锡併用,防静电１０$^{7\sim8}$ Ω让污物不易靠近、容易掉落。
- 想让外墙壁带有防霉功能、但因为防霉剂属有机被光触媒分解、和光触媒不相和。朝北面的墙使用带防静电功能的防霉 Sio2 涂膜防污効果更好。

2). 室内的光触媒产品上的问题点

- 在太阳光和萤光灯照射充分的房间,触媒涂膜发挥效果。但室内紫外线弱、所以应该使用可时光对应性型氧化钛。现在市场所销售的消臭涂膜商品几乎都是使用廉价的材料的紫外线型的产品、几乎没有分解 VOC 等化学物质的效果。所以必需选择可视光型。
- 朝北的房间、壁橱、鞋箱、家具内、厨房、洗手间等光微弱的地方或无光的地方、光触媒涂膜没有效果。不是无光状态也具有消臭效果的磷酸化合物中加入防霉剂和植物抽出液等的商品，防霉、消臭不能达到预期的效果。
- 不论是浴室的防霉、防污、消臭涂膜还是光触媒涂膜、由于防霉剂属有机、効果将减退。无光触媒磷酸钛+防霉剂+强力付着的 Sio2 黏着剂効果好。防霉消臭涂膜在湿气多的地方、如果不是 Sio2 涂膜，效果将迅速减退

※室内的场合、与户外相比光的量少、且弱，比起光触媒涂膜,以防霉剂为中心的消臭、防污涂膜更理想。

光触媒商品的价格和性能比较

1、触媒功能最重要的氧化钛的材料价格

・紫外线对应氧化钛　粉 1 kg　2000 日元～4000 日元　2%～5%使用
・　同上　混浊液 1 kg　3000 日元～5000 日元　5%～10%使用
・可视光对应型氧化钛　粉 1 kg　1,5000 日元～30,000 日元　2%～5%使用
・　同上　混浊液 1kg　1,5000 日元～30,000 日元　10%～20%使用

光触媒商品以上计材料根据用途制造涂膜、对光线充足的外墙壁、只要紫外线对应的廉价材料就能充分发挥效果，对紫外线较弱的室内、不用可视光对应的高价材料,无法得到充分得效果。
而且、没有粉状分散技术効果呈现零散、有不透明得情况。所以、酸氧化钛品牌使用已分散的混浊液型。
如果坚持要在室内使用有效果的光触媒涂膜剂、单氧化钛的材料费就 1 L1,500 日元～6,000 日元,最终价格为 1 L15,000 日元～30,000 日元。
特别重要的是需要密着基材黏着剂技术。没有此技术容易脱落、表面没有氧化钛,效果呈现零散。

2、Sio2 剂最需求无机的密着黏着技术

现在氧化钛在许多地方被需求，但没有对树脂、玻璃、瓷砖、金属等强力密着黏着液、很多是有机材料、成为容易脱落、变白的苦情。
确认是否使用 Sio2 的无机黏着的涂膜剂、挑选好的商品。
密着黏着剂的好坏、氧化钛的材料将有 2 倍不同。