

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>5</sup> C30B 293/02	(11) 공개번호 특 1994-0005834
	(43) 공개일자 1994년 03월 22일
(21) 출원번호	특 1993-0014226
(22) 출원일자	1993년 07월 26일
(30) 우선권주장	92-220677 1992년 07월 28일 일본(JP) 92-355716 1992년 12월 18일 일본(JP) 93-356212 1992년 12월 21일 일본(JP) 93-45872 1993년 02월 10일 일본(JP)
(71) 출원인	아시하라 상교 가부시기가이샤 아끼자와 다까시 일본국 오오사까후 오오사까시 니시꾸 에도보리 1쵸오메 3방 15고
(72) 발명자	오까다 미즈호 일본국 구사쯔시 니시부까와 2쵸메 3-1 이시하라 상교 가부시기가이샤 쥬오 켅꾸쇼 나이 도모나리 마사노리 일본국 구사쯔시 니시부까와 2쵸메 3-1 이시하라 상교 가부시기가이샤 쥬오 켅꾸쇼 나이 히로따 도모유키 일본국 구사쯔시 니시부까와 2쵸메 3-1 이시하라 상교 가부시기가이샤 쥬오 켅꾸쇼 나이
(74) 대리인	이준구, 박해선

심사청구 : 없음

(54) 산화티탄의 입자와 막의 제조 방법

요약

본원 발명은, 산화티탄 입자 및 산화티탄 막의 제조방법에 관한 것이다.  
산화티탄 미립자의 현탁액을 측정의 pH영역에서 100℃이상의 온도에서 수열처리하여, 이 미립자를 결정 성장 시키므로써 본원 발명의 산화티탄 입자를 제조한다. 또, 이와같이하여 얻어진 산화티탄 입자를 물에 현탁시키고, 다시, 특정의 pH로 조정한 후, 이 현탁액을 지지체에 도포하고, 이어서 소성하여 산화티탄 입자를 이 지지체상에 고착시키므로써 본 발명의 산화티탄막을 제조한다.  
본 발명에서 얻어지는 산화티탄 입자 및 산화티탄 막은, 안료, 자외선흡수제, 필러, 광학재료, 전자재료, 광전변화재료, 장식용재료, 촉매, 광촉매, 촉매담체, 흡착제, 바이오리액터등에 사용된다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]  
산화티탄의 입자와 막의 제조방법  
[도면의 간단한 설명]  
제1도는 실시예3서 얻어진 산화티탄의 표면의 입자구조를 나타내는 광학현미경 사진(배율 1000배)이다. 제2도는 실시예7에서 산화티탄 막의 단면의 입자구조를 나타내는 전자현미경 사진(배율 8000배)이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

산화티탄 미립자를 결정성장 시켜서 산화티탄 입자를 얻고, 얻어진 산화티탄 입자를 지지체에 도포하고,

도포한 지지체를소정하여 지지체상에 입자를 고착시키는 것을 특징으로 하는, 산화티탄 막을 제조하는 방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 산화티탄 입자의 평균입경이 10~100nm인 산화티탄 막의 제조방법.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 산화 티탄의 미립자를 200~600℃의 온도에서 가열하여 이 미립자를 결정 성장시켜서 산화티탄 입자를 얻고, 이어서 얻어진 산화티탄 입자를 지지체에 도포하고, 도포된 지지체를 성장시의 가열온도 이상의 온도로 소정하여 이 지지체상에 입자를 고착시키는 산화티탄 막의 제조방법.

**청구항 4**

제1항에 있어서, 산화티탄 미립자를 100℃이상의 온도에서 수열(水熱) 처리하여, 이 미립자를 결정성장시키는 산화티탄막의 제조방법.

**청구항 5**

제1항에 있어서, 산화티탄 미립자의 현탁액의 PH를 4이하 또는 9이상으로 조정하고, 이어서, 이 현탁액을 100℃ 이상의 온도에서 수열처리하여, 이 산화티탄 미립자를 결정성장시키는 산화티탄 막의 제조방법.

**청구항 6**

제1항에 있어서, 루틸형 산화티탄을 함유한 산화티탄 미립자를 100℃이상의 온도에서 수열처리 하여, 이 미립자를 결정 성장시키는, 산화티탄막의 제조방법.

**청구항 7**

제1항에 있어서, 황산티타닐을 가수분해하여 산화티탄 미립자를 얻고, 이어서, 얻어진 산화티탄 미립자를 100℃ 이상의 온도에서 수열처리하여, 이 미립자를 결정 성장시키는 산화티탄 막의 제조방법.

**청구항 8**

제1항에 있어서, 산화티탄 입자의 현탁액의 pH를 4이하 또는, 9이상으로 조정후, 이 현탁액을 지지체에 도포하고, 이어서 소성하여 산화티탄 입자를 이 지지체상에 고착시키는 산화티탄 막의 제조방법.

**청구항 9**

산화티탄 미립자의 현탁액의 PH를 4이하 또는 9이상으로 조정하고, 이어서, 이 현탁액을 100℃이상의 온도에서 수열처리하여, 이 미립자를 결정성장 시키는 것을 특징으로 하는 산화티탄 입자를 제조하는 방법.

**청구항 10**

루틸산화티탄을 함유한 산화티탄 미립자를 100℃이상의 온도에서 수열처리하여, 이 미립자를 결정 성장시키는 것을 특징으로 하는, 실질적으로 루틸형산화티탄으로 이루어진 산화티탄입자를 하는 방법.

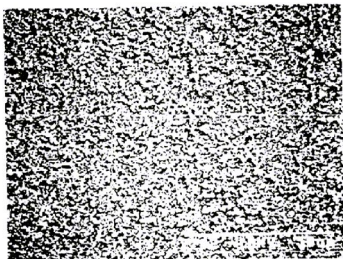
**청구항 11**

황산티타닐을 가수분해하여 산화티탄 미립자를 얻고, 이어서, 얻어진 산화티탄 미립자를 100℃이상의 온도에서 수열처리하여, 이 미립자를 결정 성장시키는 것을 특징으로 하는, 실질적으로 아나타스형산화티탄으로 이루어진 산화티탄 입자를 제조하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

**도면1**



도면2

