

실시간 음악 비트 주기 추출 방법 및 실시간 음악 비트주기 추출 장치			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2007-0124908 (2007.12.04)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04229
발명자	류동석 강성철 정도일 박상호 서혜원		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2009-0058226A KR0911689B1		
요약	<p>본 발명은 입력되는 음악 신호를 주파수응답으로 변환하는 단계, 상기 변환된 주파수응답을 주파수 대역별로 구분하여, 주파수 대역별 파워 및 최대 인접 파워를 측정하는 단계, 상기 구분된 주파수 대역 별로 인접 파워 증가량 및 연속 인접 파워 증가율을 결정하는 단계, 상기 결정된 연속 인접 파워 증가율의 주기성을 파악하여 비트 주기를 추출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 음악 비트 주기 추출 방법을 제공한다.</p> <p>따라서, 본 발명에 의하면, 정확성을 높이면서도, 구현이 간단하며, 실시간성을 높일 수 있는 음악 비트 주기 추출 방법 및 장치의 제공이 가능하다.</p>		
대표청구항	<p>입력되는 음악 신호를 주파수응답으로 변환하는 단계;</p> <p>상기 변환된 주파수응답을 주파수 대역별로 구분하여, 주파수 대역별 파워 및 최대 인접 파워를 측정하는 단계;</p> <p>상기 구분된 주파수 대역 별로 인접 파워 증가량 및 연속 인접 파워 증가율을 결정하는 단계;</p> <p>상기 결정된 연속 인접 파워 증가율의 주기성을 파악하여 비트의 주기를 추출하는 단계를 포함하며,</p> <p>상기 변환된 주파수응답을 주파수 대역별로 구분하여, 주파수 대역별 최대 인접 파워를 측정하는 단계는 해당 주파수 대역의 파워와 인접 주파수 대역의 파워를 비교하여, 파워가 큰 값을 해당 주파수 대역의 최대 인접 파워로 결정하는 것을 특징으로 하는 실시간 음악 비트 주기 추출 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD Start([시작]) --> S101[입력되는 음악 신호를 주파수 응답으로 변환] S101 --> S102[변환된 주파수 응답을 주파수 대역별로 구분] S102 --> S103[주파수 대역별 파워 및 최대 인접 파워 측정] S103 --> S104[주파수 대역별 인접 파워 증가량 및 연속 인접 파워 증가율 결정] S104 --> S105[연속 인접 파워 증가율의 주기성 파악하여 비트 주기 추출] S105 --> End([종료]) </pre>		

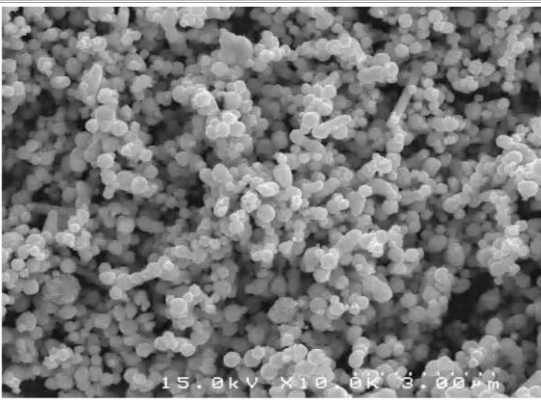
수소 공급 탱크, 이를 이용하는 수소 공급 장치와 수소 공급 방법 및 수소 이용 장치			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0012437 (2010.02.10)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05133
발명자	김창수 홍종엽 안병성 이현주 남석우		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0092805A KR1107633B1 US2011-0207027A1		
요약	<p>열을 가하면 발열하면서 탈수소화가 가능한 수소 발생 물질을 수용할 수 있는 용기로서, 상기 저장 용기의 벽면에는 발생된 수소가 배출될 수 있는 수소 배출 통로가 형성된 수소 발생 용기가 하나 이상 장착되는 탱크이고, 상기 탱크 내부에는 복수 개의 분할된 구획이 형성되며, 상기 분할된 각각의 구획에 상기 수소 발생 용기가 장착되는 것이며, 상기 수소 발생 용기로부터 배출되는 수소를 저장하고 외부로 공급하는 수소 공급 탱크, 이를 이용하는 수소 공급 장치와 수소 공급 방법 및 수소 이용 장치를 제공한다.</p>		
대표청구항	<p>열을 가하면 발열하면서 탈수소화가 가능한 수소 발생 물질을 수용할 수 있는 용기로서, 상기 용기의 벽면에는 발생된 수소가 배출될 수 있는 수소 배출 통로가 형성된 수소 발생 용기가 하나 이상 장착되는 탱크이고, 상기 탱크 내부에는 복수 개의 분할된 구획이 분리판에 의하여 형성되며, 상기 분할된 각각의 구획에 상기 수소 발생 용기가 장착되어 상기 수소 발생 용기는 상호 이격 되는 것이며, 상기 수소 발생 용기로부터 배출되는 수소를 저장하고 외부로 공급하는 것을 특징으로 하는 수소 공급 탱크.</p>		
대표도면			

스트레인 측정 장치			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	1997-0017392 (1997.05.07)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K01495
발명자	송민호 이상배 최상삼 이병호		
분류태그	-		
패밀리특허	KR0234007B1 KR1998-0082464A		
요약	<p>본 발명은 스트레인 측정 장치에 관한 것으로 특히, 온도에 대한 민감성은 동일하고 스트레인(strain)에 대한 민감성은 서로 다른 두 개의 광섬유 격자와 마하-젠더(Mach-Zehnder) 간섭계를 접속하여 간섭계 출력의 크기 변화를 측정함에 의해 센서에 가해진 온도의 변화와는 무관하게 스트레인만을 정밀하게 측정할 수 있도록 함에 목적이 있다. 이러한 목적의 본 발명은 특정 파장의 광을 주사하는 광 주사기(210)와, 이 광 주사기(210)에서의 광을 센서(200)에 입사시키고 그 센서(200)에서의 반사광을 결합하는 광 간섭계(220)와, 이 광 간섭계(220)에서 결합한 광을 검출하여 간섭 신호를 출력하는 광 검출기(230)와, 이 광 검출기(230)의 출력 신호를 디지털 변환하는 아날로그/디지털 변환기(240)와, 이 아날로그/디지털 변환기(240)의 출력 신호를 연산하여 간섭 신호의 크기 변화를 판별함에 의해 상기 센서(200)에 가해진 스테레인의 크기를 산출하는 물리량 산출부(250)와, 상기 광 검출기(230)의 출력 신호의 파형을 표시하는 오실로스코프(260)로 구성한다.</p>		
대표청구항	<p>특정 파장의 광을 주사하는 광 주사기와, 이 광 주사기에서의 광을 센서에 입사시키고 그 센서에서의 반사광을 결합하는 광 간섭계와, 이 광 간섭계에서 결합된 광을 검출하여 간섭 신호를 출력하는 광 검출기와, 이 광 검출기의 출력 신호를 디지털 변환하는 아날로그/디지털 변환기와, 이 아날로그/디지털 변환기의 출력 신호를 연산하여 간섭 신호의 크기 변화를 판별함에 의해 상기 센서에 가해진 스테레인의 크기를 산출하는 물리량 산출부로 구성된 것을 특징으로 하는 스트레인 측정 장치.</p>		
대표도면			

포토닉 밴드갭 광섬유 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0000297 (2009.01.05)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04570
발명자	이관일 김길환 조태용 황규진 이상배 김상혁		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0081037A KR1055312B1		
요약	<p>포토닉 밴드갭 광섬유는 일 방향으로 연장되는 코어부 및 코어부를 둘러싸는 하나 이상의 제 1 튜브를 포함할 수 있다. 일 방향에 수직한 방향의 코어부의 단면은, 제 1 축 및 제 2 축이 이루는 평면상에 위치하며, 제 1 축 방향의 길이가 제 2 축 방향의 길이보다 작을 수 있다. 포토닉 밴드갭 광섬유의 제조 방법은, 하나 이상의 제 1 튜브를 배치하여 하나 이상의 제 1 튜브에 의하여 둘러싸인 코어부를 형성하고, 하나 이상의 제 1 튜브로부터 모재를 형성하며, 모재에 열 및 압력을 인가하여 광섬유를 인출하도록 구성될 수 있다. 이때, 모재의 한쪽 면의 온도는 다른 쪽 면의 온도보다 작을 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>하나 이상의 제 1 튜브를 배치하여 상기 하나 이상의 제 1 튜브에 의하여 둘러싸이며 진공 또는 공기를 포함하는 코어부를 형성하는 단계;</p> <p>상기 하나 이상의 제 1 튜브를 제 2 튜브 내에 배치하여 제 1 모재를 형성하는 단계;</p> <p>상기 제 1 모재에 열 및 압력을 가하여 제 2 모재를 인출하는 단계;</p> <p>상기 제 2 모재를 제 3 튜브 내에 배치하는 단계; 및 상기 제 2 모재 및 상기 제 3 튜브에 열 및 압력을 가하여 광섬유를 인출하는 단계를 포함하되, 상기 광섬유를 인출하는 단계는, 상기 제 2 모재 및 상기 제 3 튜브 사이에 음의 압력을 인가함으로써 타원 형상의 코어를 갖도록 상기 광섬유를 인출하는 단계를 포함하고,상기 광섬유를 인출하는 단계에서, 상기 제 2 모재의 한쪽 면의 온도는 상기 제 2 모재의 다른 쪽 면의 온도보다 작은 것을 특징으로 하는 포토닉 밴드갭 광섬유의 제조 방법.</p>		
대표도면			

백금계 나노섬유 및 그의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0098162 (2008.10.07)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04587
발명자	장성연 김동영 김일두 이혜진 조성무		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0038979A KR1071704B1		
요약	<p>본 발명은 백금계 나노섬유 및 그의 제조방법에 관한 것으로서, 본 발명의 백금계 나노섬유 제법은 (1) 백금-함유 금속 전구체, 상기 금속 전구체와 상용성인 고분자 및 용매를 혼합하여 금속 전구체 용액을 준비하는 단계; (2) 상기 금속 전구체 용액을 전기방사하여 금속 전구체와 고분자가 혼합된 복합나노섬유를 제조하는 단계; 및 (3) 상기 복합나노섬유를 열처리하여 상기 복합나노섬유로부터 고분자를 제거하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하며, 이러한 방법에 의해 제조된 본 발명의 백금계 나노섬유는 나노구조가 균일하고 연속적이며 다양한 구조 및 전기적 특성을 나타내어, 광전자소자 및 센싱소자로서 유용하게 사용될 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>(1) 백금 금속 전구체, 상기 금속 전구체와 상용성인 고분자 및 용매를 혼합하여 금속 전구체 용액을 준비하는 단계;</p> <p>(2) 상기 금속 전구체 용액을 전기방사하여 금속 전구체와 고분자가 혼합된 복합나노섬유를 제조하는 단계; 및</p> <p>(3) 상기 복합나노섬유를 열처리하여 상기 복합나노섬유로부터 고분자를 제거하는 단계를 포함하는 방법에 의해 제조된,</p> <p>금속의 미세구조가 나노그레인으로 이루어진 백금 나노섬유.</p>		
대표도면			

CIGS계 미세입자 및 이의 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0019374 (2009.03.06)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04712
발명자	민병권 주오심 김경곤 이은주		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0100465A KR1064521B1		
요약	<p>본 발명은 CIGS ($CuIn_xGa_{1-x}Se_2$) 미세입자의 제조 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 방법은 (1) Cu, In 및 Ga의 전구체들로부터 CIG 전구체 혼합물 또는 산화물을 제조하는 단계, (2) 상기 CIG 전구체 혼합물 또는 산화물과 Se 전구체 화합물을, 알코올과 그 알코올보다 끓는점이 높은 유기 용매의 혼합 용매에 용해시키는 단계, (3) 상기 용액을 상기 알코올의 끓는점 이상, 상기 유기 용매의 끓는점 이하의 온도에서 반응시켜 CIGS계 미세입자를 합성하는 단계, (4) 상기 반응 후 생성된 침전물 또는 용액 중에 분산되어 있는 나노입자를 용액으로부터 분리, 세정 및 건조하는 단계를 포함한다. 특히, 본 발명의 제조 방법은 $CuIn_xGa_{1-x}Se_2$ 물질을 기존에 보고된 바가 없는 알코올을 이용하여 합성하기 때문에 기존의 방법보다 간단하며 저온에서 합성할 수 있다는 장점이 있다.</p>		
대표청구항	<p>(1) Cu, In 및 Ga의 전구체들로부터 CIG 전구체 혼합물 또는 산화물을 제조하는 단계,</p> <p>(2) 상기 CIG 전구체 혼합물 또는 산화물과 Se 전구체 화합물을, 톨루엔, 자일렌, 옥타데센 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 유기용매와 알코올과의 혼합 용매에 용해시키는 단계, (3) 상기 용액을 상기 알코올의 끓는점 이상이면서 상기 유기용매의 끓는점 이하인 100 내지 200°C의 온도에서 반응시켜 알코올을 휘발시킨 후 상기 유기용매 중에서 CIGS계 미세입자를 합성하는 단계, 및 (4) 상기 반응 후 생성된 침전물을 용액으로부터 분리, 세정 및 건조하는 단계를 포함하는 구리인듐갈륨셀렌(CIGS)계 미세입자의 제조 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD 100[Cu, In, Ga 전구체] --> 101[CIG 전구체 혼합물] 100 --> 102[CIG 전구체 산화물 (CIGO_x)] 101 --> 103[CIG 전구체 혼합물 또는 산화물과 Se 전구체 화합물의 혼합 용액] 102 --> 103 103 --> 104[반응] 104 --> 105[분리, 세정 및 건조] 105 --> CIGS[CIGS 미세입자] </pre>		

초임계 유체를 이용한 금속 나노 입자의 제조 방법 및 상기 방법으로 제조된 금속 나노 입자			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0032906 (2009.04.15)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04734
발명자	김재훈 김재덕 박종민 김홍곤 민병권		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0114395A KR2011-0059210A KR1083005B1 KR1166365B1 US8317894B2 US2010-0266846A1		
요약	<p>본 발명은 나노 크기의 금속를 제조하는 방법 및 상기 방법으로 제조된 금속 나노 입자에 관한 것이다. 더 상세하게 말하자면, 본 발명에 따른 금속 나노 입자의 제조 방법은 알코올에 금속 전구체를 용해시켜 금속 전구체 용액을 제조하는 단계, 금속 전구체 용액을 반응기에 도입하여 초임계 조건에서 금속 나노 입자를 생성시키는 단계, 금속 나노 입자의 용액을 냉각시키는 단계, 및 냉각된 용액으로부터 금속 나노 입자를 분리 및 회수하는 단계를 포함한다. 또한 본 발명은 상기 제조 방법에 의하여 제조된 금속 나노 입자에 관한 것이다.</p>		
대표청구항	<p>(1) 메탄올, 에탄올, 프로판올 및 부탄올로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 어느 하나의 용매에 금속 전구체를 용해시켜 금속 전구체 용액을 제조하는 단계,</p> <p>(2) 상기 금속 전구체 용액을 반응기에 도입하고, 초임계 조건에서 5분 동안 반응시켜 구리, 니켈 및 은으로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 어느 하나의 금속 나노 입자로서, 그 직경이 30 내지 300 nm인 금속 나노입자를 생성시키는 단계,</p> <p>(3) 상기 금속 나노 입자의 용액을 10 °C의 냉각수로 냉각시키는 단계,</p> <p>(4) 여과 또는 원심 분리를 통하여 상기 냉각된 용액으로부터 금속 나노 입자를 분리 및 회수하는 단계 및 (5) 금속 나노 입자를 상기 용매를 사용하여 세척하고 60 °C 진공오븐에서 건조시키는 단계를 포함하고, 상기 금속 전구체는 Cu(NO₃)₂, CuSO₄, CuCl₂, Ni(NO₃)₂, NiCl₂, NiSO₄, AgNO₃, KAg(CN)₂, AgCl, Ag₂SO₄, AgBF₄ 및 AgCN으로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 어느 하나인 것인 금속 나노 입자의 제조 방법.</p>		
대표도면	 <p>The image is a scanning electron microscope (SEM) micrograph showing a dense collection of small, spherical metal nanoparticles. The particles appear uniform in size and are distributed across the field of view. At the bottom of the image, technical parameters are visible: '15.0kV x10.0k 3.00um'.</p>		

광섬유 코어 모드 차단기 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0059615 (2009.07.01)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04789
발명자	임선도 이관일 이상배 김재구		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0002164A KR1097810B1		
요약	<p>광섬유 코어 모드 차단기의 제조 방법은, 코어 및 클래딩을 포함하는 광섬유를 이용하여, 상기 광섬유의 길이 방향에 수직한 방향의 상기 코어의 단면에 극 초단 펄스 레이저를 조사하여 함몰 영역을 형성하도록 구성될 수 있다. 광섬유 코어 모드 차단기는 전술한 광섬유 코어 모드 차단기의 제조 방법에 의하여 제조될 수 있다. 광섬유 코어 모드 차단기는, 일 방향을 따라 연장되는 코어 및 상기 코어를 둘러싸는 클래딩을 포함하는 광섬유; 및 상기 일 방향에 수직한 방향의 상기 코어의 단면에 형성된 함몰 영역을 포함할 수도 있다.</p>		
대표청구항	<p>제 1 광섬유 및 제 2 광섬유를 이용한 광섬유 코어 모드 차단기의 제조 방법으로서, 상기 제 1 광섬유 및 상기 제 2 광섬유 각각은 코어 및 클래딩을 포함하며,</p> <p>상기 광섬유 코어 모드 차단기의 제조 방법은,</p> <p>상기 제 1 광섬유 및 상기 제 2 광섬유의 길이 방향에 평행한 방향으로부터 상기 제 1 광섬유 및 상기 제 2 광섬유 각각에 극 초단 펄스 레이저를 조사하는 단계;</p> <p>상기 극 초단 펄스 레이저를 이용하여, 상기 제 1 광섬유의 길이 방향에 수직한 방향의 상기 제 1 광섬유의 코어의 단면 및 상기 제 2 광섬유의 길이 방향에 수직한 방향의 상기 제 2 광섬유의 코어의 단면에 각각 함몰 영역을 형성하는 단계; 및</p> <p>상기 제 1 광섬유에 형성된 함몰 영역 및 상기 제 2 광섬유에 형성된 함몰 영역이 서로 정렬되도록 상기 제 1 광섬유 및 상기 제 2 광섬유를 접합하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 광섬유 코어 모드 차단기의 제조 방법.</p>		
대표도면			

광자결정 광섬유의 축 결정 시스템 및 이를 이용한 축 결정 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0062886 (2009.07.10)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04802
발명자	임선도 이관일 이상배		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0005379A KR1056409B1		
요약	본 발명은 광자결정 광섬유의 축 결정 시스템 및 이를 이용한 축 결정 방법에 관한 것으로, 상기 광자결정 광섬유의 축 결정 시스템은, 광섬유의 축 방향에 경사진 방향으로 빛을 입사시키는 광원, 상기 광원의 빛이 투과되고, 비원형 대칭으로 배열된 복수의 홀을 포함하는 광섬유 및 상기 광섬유를 투과한 빛의 간섭 패턴 또는 산란 패턴의 공간적인 세기 변화를 측정하여 상기 광섬유의 광학적 축을 결정하는 분석기를 포함한다.		
대표청구항	<p>광섬유의 축 방향에 경사진 방향으로 빛을 입사시키는 광원;</p> <p>상기 광원의 빛이 투과되고, 비원형 대칭으로 배열된 복수의 홀을 포함하는 광섬유; 및</p> <p>상기 광섬유를 투과한 빛의 간섭 패턴 또는 산란 패턴의 공간적인 세기 변화를 측정하여 상기 광섬유의 광학적 축을 결정하는 분석기를 포함하는 광자결정 광섬유의 축 결정 시스템.</p>		
대표도면			

광섬유 타원을 측정 장치 및 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0062508 (2009.07.09)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04803
발명자	임선도 이관일 이상배		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0005022A KR1094671B1		
요약	<p>광섬유 타원을 측정 장치는, 테스트 광섬유에 음파를 인가하는 음파 발생부; 및 상기 테스트 광섬유 내를 미리 설정된 길이만큼 진행한 음파의 위상 분산을 이용하여 상기 테스트 광섬유 외주부의 타원율을 측정하는 측정부를 포함할 수 있다. 광섬유 타원을 측정 방법은, 음파를 발생시켜 테스트 광섬유에 인가하는 단계; 상기 테스트 광섬유 내에서 미리 설정된 길이만큼 음파를 진행시키는 단계; 상기 테스트 광섬유 내를 진행하는 음파의 위상 분산을 측정하는 단계; 및 측정된 위상 분산으로부터 상기 테스트 광섬유의 타원율을 산출하는 단계를 포함할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>타원 형상의 단면을 갖는 테스트 광섬유에 음파를 인가하는 음파 발생부; 및 상기 테스트 광섬유에 인가된 음파가 상기 테스트 광섬유 내를 미리 설정된 길이만큼 진행한 후, 상기 테스트 광섬유의 단면의 장축 방향 및 단축 방향 각각을 따라 진행하는 제 1 음파 및 제 2 음파를 측정하며, 상기 제 1 음파와 상기 제 2 음파의 위상 차이를 이용하여 상기 테스트 광섬유 외주부의 타원율을 측정하는 측정부를 포함하는 것을 특징으로 하는 광섬유 타원을 측정 장치.</p>		
대표도면			

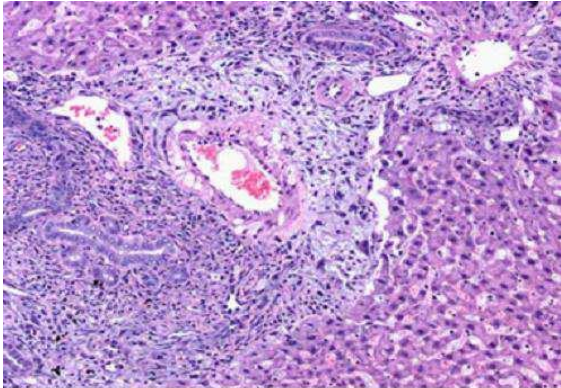
전자후방산란회절(E B S D)을 이용한 펄라이트 콜로니 크기의 분석방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0071270 (2009.08.03)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04826
발명자	김동익 장윤수 이영수 서진유 심재혁 이승철 정우상 조영환		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0013684A KR1112027B1		
요약	<p>본 발명은 펄라이트 콜로니의 크기를 측정하기 위해서 전자후방산란회절(EBSD) 및 입계연결 개념을 이용한 측정방법에 관한 것으로서, 전자후방산란회절(EBSD)을 이용하여 펄라이트상을 갖는 강재의 결정방위를 측정하는 단계;</p> <p>상기 측정된 결정방위를 이용하여 결정방위 사이의 방위차를 계산하여 방위차 맵(또는 패턴질 맵, pattern quality map)을 작성하는 단계;</p> <p>상기 방위차를 이용하여 콜로니 구분 기준값(θ_{st})과 입계완성 기준값(θ_{gb})을 설정하는 단계; 및</p> <p>상기 설정된 콜로니 구분 기준값 및 입계완성 기준값과 상기 방위차를 비교하여 펄라이트 콜로니 입계(boundary)를 결정하는 단계를 포함한다.</p>		
대표청구항	<p>전자후방산란회절(EBSD)를 이용한 펄라이트상을 갖는 강재의 결정방위를 측정하는 단계;</p> <p>상기 측정된 결정방위를 이용하여 결정방위 사이의 방위차를 계산하여 방위차 맵(또는 패턴질 맵, pattern quality map)을 작성하는 단계;</p> <p>상기 방위차를 이용하여 콜로니 구분 기준값(θ_{st})과 입계완성 기준값(θ_{gb})을 설정하는 단계; 및</p> <p>상기 설정된 콜로니 구분 기준값 및 입계완성 기준값과 상기 방위차를 비교하여 펄라이트 콜로니 입계(boundary)를 결정하는 단계를 포함하는 전자후방산란회절을 이용한 펄라이트 콜로니 크기의 분석방법.</p>		
대표도면			

전자부품용 유전체 세라믹 조성물			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0004017 (2010.01.15)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05034
발명자	박정현 박재관 이항원 최영진		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0084002A KR1084710B1		
요약	<p>본 발명은 전자부품용 유전체 세라믹 조성물에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 보로실리케이트계 유리프리트와 $x\text{ZnO}-y\text{A}_2\text{O}_5-z\text{BO}_2$ (이때, A는 Nb, V, P 또는 이들의 혼합원소이고, B는 Ti, Zr, Sn 또는 이들의 혼합원소이다)로 표시되는 복합금속산화물 분말을 포함하는 조성물로, 950°C 이하의 온도에서 소결되며, 마이크로파 대역에서의 유전율(k) 15 이상, 품질계수(Qxf) 1,000 GHz 이상, 공진주파수 온도계수(τ_f) -100~+150 ppm/°C의 유전특성을 갖는 전자부품용 유전체 세라믹 조성물에 관한 것이다.</p>		
대표청구항	<p>보로실리케이트계 유리프리트 5~35 중량%; 및 하기 화학식 1로 표시되는 복합금속산화물 분말 65~95 중량%; 를 포함하는 유전체 세라믹 조성물 :</p> <p>[화학식 1]</p> $x\text{ZnO}-y\text{A}_2\text{O}_5-z\text{BO}_2$ <p>상기 화학식 1에서, A는 Nb, V, P, 또는 이들로부터 선택된 2종 또는 3종의 혼합원소이고; B는 Ti, Zr, Sn, 또는 이들로부터 선택된 2종 또는 3종의 혼합원소이며; x, y, 및 z는 각 산화물의 몰비로서 $20.5 \leq x \leq 35.5$ 몰%, $20.5 \leq y \leq 35.5$ 몰%, $29 \leq z \leq 59$ 몰%를 만족한다.</p>		
대표도면			

Fe-Al 자성 판재의 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0108674 (2010.11.03)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05374
발명자	변지영 홍경태 현도빈 하헌필 석현광		
분류태그	-		
패밀리특허	KR1059529B1		
요약	<p>저온에서 간단히 제조할 수 있는 Fe-Al 자성 판재의 제조 방법을 제공한다. Fe-Al 자성 판재의 제조 방법은 i) 불활성 분말, 활성제 분말, 및 Al 공급원 분말을 포함하는 혼합 분말을 제공하는 단계, ii) 연강제 판재를 제공하는 단계, iii) 혼합 분말로 연강제 판재를 둘러싸는 단계, 및 iv) 불활성 분위기하에서 혼합 분말 및 연강제 판재를 고온 가열하여 Al 공급원 분말로부터 나온 Al을 연강제 판재 내부로 확산 침투시키는 단계를 포함한다.</p>		
대표청구항	<p>불활성 분말, 활성제 분말, 및 Al 공급원 분말을 포함하는 혼합 분말을 제공하는 단계, 하나 이상의 연강제 판재를 제공하는 단계, 상기 혼합 분말로 상기 연강제 판재를 둘러싸는 단계, 불활성 분위기하에서 상기 혼합 분말 및 상기 연강제 판재를 700℃ 내지 1200℃로 가열하여 상기 Al 공급원 분말로부터 나온 Al을 상기 연강제 판재 내부로 확산 침투시키는 단계, 및 잔존하는 상기 불활성 분말을 회수하는 단계를 포함하고, 상기 회수된 불활성 분말을 상기 혼합 분말을 제공하는 단계에서의 불활성 분말로 재사용하며, 상기 불활성 분말은 Al₂O₃ 및 MgO 로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 화합물인 Fe-Al 자성 판재의 제조 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD S10[불활성 분말, 활성제 분말 및 Al 공급원 분말을 포함하는 혼합 분말을 제공] --> S20[연강제 판재를 제공] S20 --> S30[혼합 분말로 연강제 판재를 둘러쌘] S30 --> S40[불활성 분위기하에서 혼합 분말 및 연강제 판재를 고온 가열하여 Al을 연강제 판재 내부로 확산 침투시킴] </pre>		

글리신을 이용한 자궁골반탈출증 진단용 마커																																																												
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0121629 (2008.12.03)																																																									
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04598																																																									
발명자	정병화 정봉철																																																											
분류태그	-																																																											
패밀리특허	KR2010-0063218A KR1054766B1																																																											
요약	글리신(glycine)을 포함하는 자궁골반탈출증(pelvic organ prolapse) 진단용 마커가 개시된다. 상기 진단용 마커는, 채취가 용이한 뇨 시료의 글리신의 농도를 측정함으로써 자궁 골반탈출증 발병위험성을 감지하는 것이 가능하다.																																																											
대표청구항	자궁골반탈출증(pelvic organ prolapse)의 발병위험을 진단하기 위한 마커로서, 뇨 중의 글리신(glycine)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자궁골반 탈출증 진단용 마커.																																																											
대표도면	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Precursor → Product</th> <th>RT</th> <th>Amino Acid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>148 → 130</td><td>8.73</td><td>Glutamic acid</td></tr> <tr><td>116 → 70</td><td>11.54</td><td>Proline</td></tr> <tr><td>134 → 116</td><td>9.25</td><td>Aspartic acid</td></tr> <tr><td>133 → 87</td><td>8.56</td><td>Asparagine</td></tr> <tr><td>166 → 120</td><td>11.61</td><td>Phenylalanine</td></tr> <tr><td>147 → 130</td><td>8.74</td><td>Glutamine</td></tr> <tr><td>150 → 133</td><td>11.49</td><td>Methionine</td></tr> <tr><td>175 → 158</td><td>6.56</td><td>Arginine</td></tr> <tr><td>90 → 90</td><td>11.24</td><td>Alanine</td></tr> <tr><td>156 → 110</td><td>6.74</td><td>Histidine</td></tr> <tr><td>120 → 74</td><td>11.46</td><td>Threonine</td></tr> <tr><td>118 → 72</td><td>8.31</td><td>Valine</td></tr> <tr><td>163 → 145</td><td>11.15</td><td>Hydroxylysine</td></tr> <tr><td>132 → 86</td><td>7.42</td><td>Leucine</td></tr> <tr><td>132 → 86</td><td>7.60</td><td>Isoleucine</td></tr> <tr><td>132 → 86</td><td>12.36</td><td>Hydroxyproline</td></tr> <tr><td>76 → 76</td><td>11.56</td><td>Glycine</td></tr> <tr><td>181 → 136</td><td>16.33</td><td>Methionine sulfone</td></tr> </tbody> </table>			Precursor → Product	RT	Amino Acid	148 → 130	8.73	Glutamic acid	116 → 70	11.54	Proline	134 → 116	9.25	Aspartic acid	133 → 87	8.56	Asparagine	166 → 120	11.61	Phenylalanine	147 → 130	8.74	Glutamine	150 → 133	11.49	Methionine	175 → 158	6.56	Arginine	90 → 90	11.24	Alanine	156 → 110	6.74	Histidine	120 → 74	11.46	Threonine	118 → 72	8.31	Valine	163 → 145	11.15	Hydroxylysine	132 → 86	7.42	Leucine	132 → 86	7.60	Isoleucine	132 → 86	12.36	Hydroxyproline	76 → 76	11.56	Glycine	181 → 136	16.33	Methionine sulfone
Precursor → Product	RT	Amino Acid																																																										
148 → 130	8.73	Glutamic acid																																																										
116 → 70	11.54	Proline																																																										
134 → 116	9.25	Aspartic acid																																																										
133 → 87	8.56	Asparagine																																																										
166 → 120	11.61	Phenylalanine																																																										
147 → 130	8.74	Glutamine																																																										
150 → 133	11.49	Methionine																																																										
175 → 158	6.56	Arginine																																																										
90 → 90	11.24	Alanine																																																										
156 → 110	6.74	Histidine																																																										
120 → 74	11.46	Threonine																																																										
118 → 72	8.31	Valine																																																										
163 → 145	11.15	Hydroxylysine																																																										
132 → 86	7.42	Leucine																																																										
132 → 86	7.60	Isoleucine																																																										
132 → 86	12.36	Hydroxyproline																																																										
76 → 76	11.56	Glycine																																																										
181 → 136	16.33	Methionine sulfone																																																										

뇌 신경신호 측정을 위한 전극 이동용 마이크로 매니플레이터			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0135977 (2008.12.29)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04661
발명자	윤의성 양성욱 김진석 노덕문 박기태 이세민 조제원 신희섭		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0077901A KR1017908B1 US8435250B2 US2010-0168759A1		
요약	<p>본 발명은 피실험체의 뇌 신경세포에 근접되는 전극 또는 전극이 장착되어 있는 전극홀더의 위치 분해능을 향상시켜 원하는 위치의 신경세포 생체신호를 기록할 수 있는 가능성이 높고, 구조가 간단한 마이크로 매니플레이터에 관한 것이다. 본 발명에 따른 마이크로 매니플레이터는 샤프트와 진동부를 구비하는 모터, 상기 샤프트 상에서 이동가능하도록 연결되는 이동체, 및 상기 모터가 지지되는 프레임을 포함한다. 전극은 상기 샤프트의 길이방향과 평행한 방향으로 상기 이동체에 연결되어서, 상기 진동부에 의해 상기 샤프트가 진동함에 따라, 상기 이동체가 직선운동하여 상기 전극이 직선운동한다. 본 발명에 따른 마이크로 매니플레이터는 구조가 간단하면서도 분해능이 우수하여 전극의 위치 결정력이 매우 우수하다. 또한, 포지션 센서를 포함하여 직선운동하는 이동체와 전극의 위치 결정력을 향상시켰으며 직선 운동에 따른 이동체 및 전극의 현재 위치를 모니터링하는 것이 가능하다. 따라서, 피실험체에 용이하게 장치되고, 보다 정밀한 실험이 가능하다는 이점이 있다.</p>		
대표청구항	<p>샤프트와 진동부를 구비하는 모터;</p> <p>상기 샤프트의 외주면을 감싸도록 연결되어, 상기 샤프트 상에서 상기 샤프트의 길이 방향을 따라 이동 가능한 이동체; 및</p> <p>상기 모터가 지지되는 프레임을 포함하고,</p> <p>전극이 상기 샤프트의 길이방향과 평행한 방향으로 상기 이동체에 연결되어서,</p> <p>상기 진동부에 의해 상기 샤프트가 상기 샤프트의 길이 방향으로 진동함에 따라, 상기 이동체가 상기 샤프트의 길이 방향으로 직선운동하여 상기 전극이 상기 샤프트의 길이 방향으로 직선운동하는 것을 특징으로 하는 마이크로 매니플레이터.</p>		
대표도면			

스타틴의 약효 및 간 독성 측정용 마커 및 측정방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0052046 (2009.06.11)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04775
발명자	정병화 정봉철		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0133251A KR1099615B1		
요약	스타틴(statin)의 약효와 간 독성을 측정하기 위한 마커 및 측정방법에 관한 것으로, 구체적으로는 특정 아미노산 농도의 유의적 차이를 이용하여 스타틴의 약효와 간 독성을 측정하는 마커 및 방법을 제공한다. 상기 마커 및 측정방법은, 채취가 용이한 뇨 시료로부터, 스타틴의 약효 및 독성을 간편하게 측정할 수 있다는 장점이 있다.		
대표청구항	스타틴(statin)의 약효를 측정하는 마커로서, 이소루신, 글루타민, 글루타민산 및 알기닌으로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상을 포함하며, 이소루신, 글루타민, 글루타민산 및 알기닌으로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 농도가, 고지혈증 발병군의 70% 이하인 경우에 스타틴의 약효가 유효한 것으로 판정하는 스타틴의 약효 측정용 마커.		
대표도면			

카바릴 노출 여부 확인용 바이오마커 및 이를 이용한 확인 방법

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0080406 (2009.08.28)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04881
발명자	류재천 김연정 송미 김지희 이지나		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0022906A KR1079250B1		
요약	본 발명은 카바릴(carbaryl)에 대한 노출 여부 확인용 바이오마커 및 이를 이용한 확인 방법에 관한 것으로, 구체적으로 카바마이트계 살충제 중 하나인 카바릴에 의해 대조군에 비해 특이적으로 유전자 발현이 증가하는 바이오마커 및 이를 이용한 카바릴에 대한 노출 여부를 확인하는 방법에 관한 것이다. 본 발명의 바이오마커가 집적된 DNA 마이크로어레이 칩은 인간의 갑상선에 대한 카바릴 노출을 판정하는데 유용하게 사용될 수 있으며, 카바릴에 의해 유발되는 독성 작용 기작을 규명하는 도구로 유용하게 이용될 수 있다.		
대표청구항	트리아딘(triadin)(GenBank 등록 번호: AJ489257) 유전자의 핵산 서열의 전부를 포함하는 올리고뉴클레오티드 또는 그의 상보적인 올리고뉴클레오티드가 집적된, 카바릴에 대한 노출 여부 확인용 DNA 마이크로어레이 칩.		
대표도면	<p>The figure shows a microarray chip with a grid of spots. The x-axis lists various genes, and the y-axis represents different samples. A vertical yellow line highlights the gene Carbaryl (AJ489257 (TRDN)), which shows a distinct expression pattern compared to other genes listed on the x-axis.</p>		

FTC-238 / hrTPO / RSK008 세포주																													
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0078649 (2009.08.25)																										
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04893																										
발명자	류재천 김연정 송미 이지나																												
분류태그	-																												
패밀리특허	KR2011-0021071A KR1111686B1																												
요약	본 발명은 갑상선 호르몬 장애 물질이 갑상선 과산화효소의 활성화에 주는 영향을 평가하는 방법에 관한 것으로, 구체적으로 갑상선 과산화효소 활성이 높은 기탁번호 KCLRF-BP-00215의 형질전환 세포주를 이용함으로써 갑상선 호르몬 장애 물질이 갑상선 과산화효소의 활성화에 주는 영향을 평가하는 데에 유용하게 이용될 수 있다.																												
대표청구항	<p>1) 기탁번호 KCLRF-BP-00215로 기탁된, 갑상선 과산화효소 유전자가 형질도입되고, 40 내지 50 nmol H₂O₂ × 분⁻¹ × mg⁻¹의 갑상선 과산화효소 활성을 갖는 것을 특징으로 하는 형질전환 세포주를 우태아혈청(FBS) 및 G418이 포함된 배지에서 배양하는 단계;</p> <p>2) 단계 1)의 배양된 형질전환 세포주에 갑상선 호르몬 장애 물질을 처리하는 단계; 및</p> <p>3) 단계 2)의 처리된 형질전환 세포주에서 생산된 갑상선 과산화효소의 활성을 측정 후, 대조군인 갑상선 호르몬 장애 물질을 처리하지 않은 비만 유도된 형질전환 세포주에서의 활성과 비교하는 단계를 포함하는, 상기 갑상선 호르몬 장애 물질이 갑상선 과산화효소의 활성화에 주는 영향을 평가하는 방법.</p>																												
대표도면	<table border="1"> <caption>TPO activity data from the bar chart</caption> <thead> <tr> <th>TPO Sample</th> <th>TPO activity (nmol H₂O₂ × min⁻¹ × mg⁻¹)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>17</td></tr> <tr><td>3</td><td>14</td></tr> <tr><td>4</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>10</td></tr> <tr><td>7</td><td>13</td></tr> <tr><td>8</td><td>45*</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td></tr> <tr><td>10</td><td>20</td></tr> <tr><td>11</td><td>9</td></tr> <tr><td>12</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>			TPO Sample	TPO activity (nmol H ₂ O ₂ × min ⁻¹ × mg ⁻¹)	1	0	2	17	3	14	4	10	5	5	6	10	7	13	8	45*	9	7	10	20	11	9	12	1
TPO Sample	TPO activity (nmol H ₂ O ₂ × min ⁻¹ × mg ⁻¹)																												
1	0																												
2	17																												
3	14																												
4	10																												
5	5																												
6	10																												
7	13																												
8	45*																												
9	7																												
10	20																												
11	9																												
12	1																												

마이크로 캔틸레버 기반 트롬빈 검출 시스템 및 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0112557 (2009.11.20)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04992
발명자	황교선 이상명 김상경 양은경 안대로 김태송		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0055930A KR1113793B1		
요약	마이크로 캔틸레버 센서; 상기 마이크로 캔틸레버 상에 고정된 DNA 압타머; 및 마이크로 캔틸레버의 공진주파수를 측정하는 측정장치를 포함하는 마이크로 캔틸레버 센서 기반 트롬빈 검출 시스템 및 상기 시스템을 이용한 트롬빈 검출 방법이 개시된다. 상기 트롬빈 검출 시스템 및 방법은 극미량의 트롬빈을 효과적으로 검출할 수 있다.		
대표청구항	<p>마이크로 캔틸레버 센서;</p> <p>상기 마이크로 캔틸레버 상에 고정된 DNA 압타머;</p> <p>마이크로 캔틸레버의 공진주파수를 측정하는 측정장치; 및</p> <p>백필링(backfilling)용 스페이서(spacer)를 포함하고,</p> <p>상기 DNA 압타머는 5'-GGT TGG TGT GGT TGG-3' 서열을 포함하는 것으로 DNA 압타머-g-DNA 듀플렉스(DNA aptamer-guard-DNA duplex) 구조인 것을 특징으로 하는 마이크로 캔틸레버 센서 기반 트롬빈 검출장치.</p>		
대표도면	<p>(a)</p> <p>(b)</p>		

미렉스 특이적 노출 여부 확인용 바이오마커 및 이를 이용한 확인 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0012523 (2010.02.10)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05118
발명자	류재천 김연정 최한샘 송미 송미경		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0092857A KR1062784B1		
요약	<p>본 발명은 잔류성 유기오염물질 중의 하나인 미렉스(mirex) 특이적 노출 여부 확인용 바이오마커 및 이를 이용한 확인 방법에 관한 것으로, 구체적으로 미렉스에 의해 특이적으로 유전자 발현이 증가 또는 감소하는 바이오마커 및 이를 이용한 미렉스에 특이적 노출 여부를 확인하는 방법에 관한 것이며, 본 발명의 바이오마커는 DNA 마이크로어레이 칩을 통하여 선별된 반응 유전자들을 바이오마커로 이용하여 환경 시료에서 미렉스의 오염을 모니터링 및 판정하는데 유용하게 사용될 수 있으며, 미렉스에 의해 특이적으로 유발되는 독성 작용 기작을 규명하는 도구로 이용될 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>유전자 등록번호(Genebank) NM_005420(SULT1E1, sulfotransferase family 1E, estrogen-preferring, member 1) 유전자의 핵산서열의 전부 또는 18 내지 30 개의 핵산 서열로 구성되는 상기 유전자의 단편인 올리고뉴클레오티드 또는 그 상보가닥 분자가 집적된, 미렉스에 대한 노출 여부 확인용 DNA 마이크로어레이칩.</p>		
대표도면			

폴리머 기반의 미세유체 장치의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0105812 (2010.10.28)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05417
발명자	김상경		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2012-0044515A KR1152642B1 US8420181B2 US2012-0107195A1		
요약	<p>본 발명은 폴리머 기반의 미세유체 장치의 제조방법으로서, (a) 하부 폴리머 기질에 미세 구조를 형성하는 단계; (b) TiO_2 를 하부 폴리머 기질에 코팅시켜 TiO_2 패터닝하는 단계; (c) 상부 폴리머 기질을 하부 폴리머 기질과 본딩(bonding)하는 단계; 및 (d) UV 를 조사하여 TiO_2 가 코팅된 지역을 친수성으로 전환시키는 단계를 포함하는 폴리머 기반의 미세유체 장치의 제조방법 및 상기 제조방법으로 제조된 폴리머 기반의 미세유체 장치를 제공한다. 본 발명은 안정성이 높으면서도 지속적으로 사용가능한 미세유체 장치의 개발을 가능하게 하는 효과가 있다.</p>		
대표청구항	<p>폴리머 기반의 미세유체 장치의 제조방법으로서, (a) 하부 폴리머 기질에 미세 구조를 형성하는 단계; (b) TiO_2 를 기질에 코팅시켜 TiO_2 패터닝하는 단계; (c) 상부 폴리머 기질을 하부 폴리머 기질과 본딩(bonding)하는 단계; 및 (d) UV 를 조사하여 TiO_2 가 코팅된 지역을 친수성으로 전환시키는 단계를 포함하는 폴리머 기반의 미세유체 장치의 제조방법.</p>		
대표도면	<p>(a) TiO_2 패터닝</p> <p>(b) 본딩</p> <p>(c) UV 조사(radiation)</p> <p>(d) 유체 조절</p>		

복합 고분자 전해질을 포함하는 고체상 염료감응 태양전지			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2003-0068269 (2003.10.01)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K03141
발명자	강문성 김종학 김영진 원종옥 강용수 김훈식		
분류태그	-		
패밀리특허	EP1521277A3 EP2709129A1 EP2709130A1 EP1521277A2 JP2005-108845A JP4324537B2 KR2005-0032245A KR0540157B1 US7820908B2 US2005-0072462A1		
요약	<p>본 발명은 광전극, 대향 전극 및 상기 광전극과 대향 전극 사이에 개재된 전해질로 이루어져 있고, 상기 전해질이 관성 반지름이 6~50 Å인 고분자, 관성 반지름이 100~1000 Å인 고분자 및 산화-환원 유도체로 이루어져 있거나, 관성 반지름이 6~50 Å인 고분자, 무기 나노입자 및 산화-환원 유도체로 이루어져 있는 염료감응 태양전지에 관한 것이다.</p> <p>본 발명에 따른 염료감응 태양전지는 고분자 전해질의 결정성을 낮추어 이온전도도를 크게 증가시키는 동시에 산화티타늄 층으로의 침투를 원활하게 하고 기계적 특성을 높여 에너지 전환 효율을 크게 향상시켰다.</p> <p>따라서, 본 발명에 따른 염료감응 태양전지는 전해질이 누출되는 문제없이 높은 에너지 전환 효율을 가지고 있어 장기적으로 안정하고 실용적으로 사용될 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>광전극, 대향 전극 및 상기 광전극과 대향 전극 사이에 개재된 전해질로 이루어져 있고, 상기 전해질이 관성 반지름이 6~50 Å인 고분자, 관성 반지름이 100~1000 Å인 고분자 및 산화-환원 유도체로 이루어져 있는 복합 고분자 전해질인 것을 특징으로 하는 염료감응 태양전지.</p>		
대표도면			

단전지들이 평면 배열된 등가의 대면적 연료전지 및 이에사용되는 압축형 밀봉재			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2007-0026316 (2007.03.16)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04015
발명자	김형철 이해원 송휴섭 이종호 김성문 정화영 정훈기		
분류태그	-		
패밀리특허	KR0808028B1		
요약	<p>본 발명은 동일 평면상에 소형 단전지들을 병렬 배치하여 등가의 대면적 셀을 구현함으로써, 대면적을 가지는 이상적인 단전지에 상응하는 높은 출력 값을 얻는다. 본 발명은 단전지들을 배치하고 고정함에 있어 별도의 부가 장치를 사용하거나 분리판을 개조하지 않고, 압축형 밀봉재의 구속 조건 및 압축력과 분리판의 구성 기술을 이용하여 간단한 방법으로 소형 단전지들을 평면 배열하고 고정하는 데 그 특징이 있다.</p> <p>본 발명에 의하면, 단전지들의 배치에 유연성을 가질 수 있고, 시스템 크기 확장이 자유로우며, 분리판 디자인 및 유로 배치의 다양성을 확보할 수 있어, 이에 등가적인 이상적인 대면적 단전지의 제조시 발생하는 온도 구배와, 이에 따른 기계적 스트레스와, 가스 흐름의 불균일성의 문제점을 해소할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>내측 면에 홈이 형성된 제 1 분리판과,상기 제 1 분리판의 홈에 삽입되며, 동일 평면상에 배열된 복수의 제 1 전극과,상기 복수의 제 1 전극 위에 각각 위치하는 복수의 전해질과,상기 복수의 전해질 위에 각각 위치하는 복수의 제 2 전극과,상기 복수의 제 2 전극을 덮는 제 2 분리판과,상기 제 1 및 제 2 분리판 사이에서 이 둘을 밀봉하는 압축형 밀봉재를 포함하는등가의 대면적 연료전지.</p>		
대표도면			

페이스트를 이용한 태양전지용 박막의 제조방법 및 이에의해 수득된 태양전지용 박막			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0017727 (2008.02.27)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04342
발명자	주오심 민병권 정광덕 이준행		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2009-0092471A KR0989077B1 US8617642B2 US2009-0214763A1		
요약	<p>본 발명은 CIGS(구리인듐갈륨셀렌)계 또는 CIS(구리인듐셀렌)계 태양전지로 통칭되는, IB 족, IIIA 족 및 VIA 족의 원소들을 포함하는 물질을 빛 흡수층으로 이용하는 박막 태양전지용 CIGS 또는 CIS 계 분말 또는 박막 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 본 발명에서는 CIS 또는 CIGS 계 박막을 기존의 제조 방법에 사용되던 진공 증착 방법이 아닌 페이스트 코팅법을 이용하여 제조함으로써, 태양전지 생산시의 원료의 손실을 줄이고 대량 생산 및 대면적화를 가능하게 한다. 본 발명에 따르면, 특히 유독 기체를 이용한 셀렌화(selenization) 공정 대신에 대기 방출 위험이 적은 Se 전구체를 이용하기 때문에 보다 안전한 저가의 박막 제조가 가능하다.</p>		
대표청구항	<p>(1) Cu 전구체와 In 전구체를 혼합하거나, 또는 Cu 전구체, In 전구체 및 Ga 전구체를 혼합하여 전구체 혼합물을 수득하거나, 상기 전구체 혼합물을 열처리하여 전구체 산화물을 수득하는 단계,</p> <p>(2) 수득된 전구체 혼합물 또는 전구체 산화물과, Se 전구체를 혼합한 후 수성 또는 알콜성 용매 중에서 교반반응시켜 페이스트를 수득하는 단계, 및</p> <p>(3) 수득된 페이스트를 기판 상에 코팅한 후 불활성 기체 또는 환원성 분위기에서 열처리하는 단계를 포함하는, 구리인듐셀렌(CIS)계 또는 구리인듐갈륨셀렌(CIGS)계 박막의 제조 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD 100[Cu, In, Ga 전구체] --> 101[CIG 산화물 합성 (CIGO₂)] 101 --> 102[CIGS 전구체 혼합물 제조] 102 --> 104[CIGS 분말 제조] 102 --> 105[CIGS 전구체 페이스트 또는 잉크 제조] 104 -- 103 --> 102 104 --> 106[CIGS 박막 제조] 105 --> 106 </pre>		

고온 산화 분위기에서 다이아몬드층과 금속 전극층의 밀착력이 향상된 소자							
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0102175 (2008.10.17)				
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04516				
발명자	박종극 이육성 정증현 백영준 황규원						
분류태그	-						
패밀리특허	KR2010-0042948A KR0998349B1						
요약	<p>본 발명은 다이아몬드와 금속의 밀착력 향상에 관한 것으로 보다 구체적으로는 고온, 산화 분위기에서 버퍼층의 소재 및 구조를 디자인하여 다이아몬드와 금속의 접합력을 유지하는 방법에 관한 것이다. 구체적으로 본 발명은 다이아몬드층, 금속 전극층, 및 다이아몬드층과 금속 전극층 사이에 위치하는 버퍼층을 포함하는 소자에 있어서, 상기 버퍼층이 (i) 금속 질화물층(Me-N) 및 (ii) 실리콘 질화물층(Si-N), 금속-실리콘-질화물층(Me-Si-N), 보론 질화물층(B-N) 및 금속-보론 질화물층(Me-B-N)으로 이루어진 군으로부터 선택되는 층을 나노두께로 반복적층한 층을 포함하는 것을 특징으로 하는 소자를 제공한다.</p>						
대표청구항	<p>다이아몬드층, 금속 전극층, 및 다이아몬드층과 금속 전극층 사이에 위치하는 버퍼층을 포함하는 소자에 있어서, 상기 버퍼층이 (i) 금속 질화물층(Me-N) 및 (ii) 실리콘 질화물층(Si-N), 금속-실리콘 질화물층(Me-Si-N), 보론 질화물층(B-N) 및 금속-보론 질화물층(Me-B-N)으로 이루어진 군으로부터 선택되는 층을 나노두께로 반복적층한 층을 포함하는 것을 특징으로 하는 소자.</p>						
대표도면	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="height: 50px;">금속 전극층</td> </tr> <tr> <td style="height: 50px;">버퍼층</td> </tr> <tr> <td style="height: 50px;">다이아몬드층</td> </tr> <tr> <td style="height: 50px;">Si 웨이퍼</td> </tr> </table>			금속 전극층	버퍼층	다이아몬드층	Si 웨이퍼
금속 전극층							
버퍼층							
다이아몬드층							
Si 웨이퍼							

박막형 태양전지와 이의 제조방법, 및 박막형 태양전지의 광흡수층 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0020304 (2009.03.10)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04583
발명자	문명운 이광렬 양철웅 이지영		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0101883A KR0996162B1		
요약	<p>본 발명은 투명전극과; 상기 투명전극의 후방에 형성되며, 태양광을 흡수하여 기전력을 발생시키는 CIGS 재료의 광흡수층과; 상기 투명전극과 광흡수층의 사이에 형성되는 버퍼층; 및 상기 광흡수층의 후면에 형성되는 배면전극을 포함하고, 상기 광흡수층은 광흡수율이 증가되도록 표면 처리를 통한 나노 패턴을 구비하는 것을 특징으로 하는 박막형 태양전지와 이의 제조방법, 및 박막형 태양전지의 광흡수층 제조방법을 개시한다.</p>		
대표청구항	<p>기판에 배면 전극을 형성하는 단계;</p> <p>상기 배면 전극에 CIGS 재료의 광흡수층을 형성시키는 단계;</p> <p>상기 광흡수층의 표면에 광흡수율 증가를 위한 나노 패턴이 형성되도록 상기 광흡수층을 표면 처리하는 단계; 및</p> <p>상기 표면 처리된 광흡수층에 버퍼층과 투명전극을 순차적으로 형성시키는 단계를 포함하는 박막형 태양전지의 제조방법.</p>		
대표도면			

고분자 바인더를 이용한 강유전성 PVDF 박막의 패턴 어레이 형성방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0105570 (2008.10.28)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04591
발명자	구종민 홍순만 황승상		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0046641A KR1001161B1		
요약	<p>본 발명은 고분자 바인더를 이용하여 강유전성 PVDF(polyvinylidene fluoride) 박막의 패턴 어레이(pattern array)를 형성하는 방법에 관한 것으로, 구체적으로 1) PVDF 고분자, 및 이와 상용성이 우수하면서 UV 경화가 가능한 고분자 바인더를 용매에 용해시킨 후 그 혼합물을 기판 위에 코팅하여 PVDF 박막을 형성하는 단계; 및 2) 상기 코팅된 박막 위에 패턴화된 마스크를 통해 UV 를 조사하여 조사된 부분에서만 UV 경화를 유도한 후, UV 가 조사되지 않아 경화되지 않은 부분은 용매를 이용하여 제거하여 패턴 어레이를 형성하는 단계를 포함하는, 고분자 바인더를 이용하여 강유전성 PVDF 박막의 패턴 어레이를 형성하는 방법에 관한 것이다.</p>		
대표청구항	<p>1) PVDF 고분자, 및</p> <p>주쇄 또는 측쇄에 폴리메틸메타크릴레이트(polymethylmethacrylate, PMMA) 고분자를 50 내지 99.9%의 몰비로 포함하고 UV 경화가 가능한 작용기를 포함하는 고분자 바인더</p> <p>를 용매에 용해시킨 후 그 혼합물을 기판 위에 코팅하여 PVDF 박막을 형성하는 단계; 및</p> <p>2) 상기 코팅된 박막 위에 패턴화된 마스크를 통해 UV 를 조사하여 조사된 부분에서만 UV 경화를 유도한 후, UV 가 조사되지 않아 경화되지 않은 부분은 용매를 이용하여 제거하여 패턴 어레이를 형성하는 단계를 포함하는, 고분자 바인더를 이용하여 강유전성 PVDF 박막의 패턴 어레이를 형성하는 방법.</p>		
대표도면			

자성 박막 부재 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0035710 (2009.04.23)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04749
발명자	천동원 김성만 정원용		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0116993A KR1078872B1		
요약	자성 박막 부재 및 그 제조 방법을 제공한다. 자성 박막 부재는 i) 모재, 및 ii) 모재 위에 위치하고, FePtSn 합금으로 된 자성 박막층을 포함한다. 자성 박막층에 포함된 Sn의 양은 0.1at% 내지 10at%이다.		
대표청구항	<p>모재, 및</p> <p>상기 모재 위에 위치하고, FePtSn 합금으로 된 자성 박막층을 포함하고,</p> <p>상기 자성 박막층에 포함된 Sn의 양은 0.1at% 내지 3at%인 자성 박막 부재.</p>		
대표도면	<pre> graph TD S10[모재를 제공 S10] --> S20[모재 위에 중간층을 제공 S20] S20 --> S30[중간층 위에 자성 박막층을 제공 S30] S30 --> S40[모재를 열처리 S40] </pre>		

고밀도 칼슘-코발트 산화물 열전반도체의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0050729 (2009.06.09)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04764
발명자	강종윤 윤석진 김진상 강민규 조광환		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0132095A KR1068615B1		
요약	<p>본 발명은 칼슘-코발트 산화물 열전반도체의 제조방법에 관한 것으로, 구체적으로 본 발명에 따른 제조방법은 1) 탄산칼슘 분말과 산화코발트 분말을 혼합하여 건조시키는 단계; 2) 상기 혼합분말을 1차 하소한 후 분쇄 및 건조시키는 단계; 3) 상기 1차 하소된 분말을 가압성형 후 2차 하소하는 단계; 4) 상기 2차 하소된 분말을 분쇄 및 건조시킨 후 가압성형하는 단계; 5) 상기 가압성형된 분말을 소결한 후 상온으로 냉각시키는 단계; 및 6) 상기 냉각된 소결체를 열처리하여 소결 단계에서 다수 개로 분리된 상을 단일상으로 재조합하는 단계를 포함하여, 간단하고 경제적인 방법으로 고밀도의 우수한 물성을 갖는 단일상의 칼슘-코발트 산화물 열전반도체를 제조할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>1) 탄산칼슘 분말과 산화코발트 분말을 혼합하여 건조시키는 단계;</p> <p>2) 상기 혼합분말을 1차 하소한 후 분쇄 및 건조시키는 단계;</p> <p>3) 상기 1차 하소된 분말을 가압성형 후 2차 하소하는 단계;</p> <p>4) 상기 2차 하소된 분말을 분쇄 및 건조시킨 후 가압성형하는 단계;</p> <p>5) 상기 가압성형된 분말을 소결한 후 상온으로 냉각시키는 단계; 및</p> <p>6) 상기 냉각된 소결체를 열처리하여 소결 단계에서 다수 개로 분리된 상을 단일상으로 재조합하는 단계를 포함하는,</p> <p>고밀도의 단일상 칼슘-코발트 산화물 열전반도체를 제조하는 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD S01[분말의 혼합 및 건조 (S01)] --> S02[1차 하소 (S02)] S02 --> S03[분말의 분쇄 및 건조 (S03)] S03 --> S04[가압성형 후 2차하소 (S04)] S04 --> S05[분말의 분쇄 및 건조 (S05)] S05 --> S06[가압성형 (S06)] S06 --> S07[소결 후 냉각 (S07)] S07 --> S08[상 재조합 (S08)] </pre>		

동적 프로파일 자동 구축 방법 및 이를 이용한 맞춤형 추천 정보 제공 시스템			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0075298 (2009.08.14)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04790
발명자	이대희 신용수 강대신 나인욱 천호영 박종진 정윤철		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0017696A KR1065779B1		
요약	<p>본 발명은 개인별 맞춤형 정보서비스의 제공을 위하여 사용자 프로파일을 자동화된 방식으로 동적으로 구성할 수 있는 시스템 및 방법을 제공한다.</p> <p>본 발명에 따른 동적 프로파일 자동 구축 방법을 이용한 맞춤형 추천 정보 제공 시스템은, 동적으로 변경되는 개인별 프로파일을 생성하는 개인별 프로파일 구성부, 서비스 대상 프로파일을 생성하는 서비스 대상 프로파일 구성부, 상기 개인별 프로파일 구성부에서 생성되는 상기 개인별 프로파일과 상기 서비스 대상 프로파일 구성부에서 생성되는 서비스 대상 프로파일에 기초하여 개인별 추천 정보를 생성하는 추천 정보 생성부 및 상기 개인별 추천 정보를 사용자에게 제공하는 사용자 서비스부를 포함한다.</p>		
대표청구항	<p>동적으로 변경될 수 있는 개인별 프로파일을 생성하는 개인별 프로파일 구성부;</p> <p>서비스 대상 프로파일을 생성하는 서비스 대상 프로파일 구성부;</p> <p>상기 개인별 프로파일 구성부에서 생성되는 상기 개인별 프로파일과 상기 서비스 대상 프로파일 구성부에서 생성되는 서비스 대상 프로파일에 기초하여, 개인별 추천 정보를 생성하는 추천 정보 생성부; 및</p> <p>상기 개인별 추천 정보를 사용자에게 제공하는 사용자 서비스부를 포함하고,</p> <p>상기 추천 정보 생성부는,</p> <p>상기 개인별 프로파일과 상기 서비스 대상 프로파일 간의 유사도를 계산하고, 상기 유사도를 기준으로 선택된 정보를 개인별 추천 정보로 저장하는 것을 특징으로 하는 동적 프로파일 자동 구축 방법을 이용한 맞춤형 추천 정보 제공 시스템.</p>		
대표도면			

태양전지의 표면요철 형성방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0057731 (2009.06.26)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04832
발명자	김원목 정병기 정증현 이경석 이택성 김용현 손주명		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0000300A KR1077547B1		
요약	<p>본 발명은 태양전지를 구성하는 기판, 박막층 등의 구성층 상에 표면요철을 형성함에 있어서 표면요철의 형태 및 그 거칠기 정도를 제어하여 적정 수준의 안개울을 용이하게 달성할 수 있는 태양전지 및 태양전지의 표면요철 형성방법에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 태양전지는 태양전지의 구성층 및 상기 구성층 상에 요철 구조로 구비되며, 금속의 산화, 질화, 불화, 황화 중 어느 한 반응 또는 이들의 복합 반응에 의해 형성된 금속 화합물층을 포함하여 이루어지며, 상기 구성층은 태양전지의 기판 또는 태양전지를 구성하는 박막층인 것을 특징으로 한다.</p>		
대표청구항	<p>태양전지의 구성층 상에 금속층을 적층하는 제 1 단계; 및</p> <p>상기 금속층을 화합물 형태로 변환시키는 제 2 단계를 포함하여 이루어지며,</p> <p>제 1 단계 이후,</p> <p>상기 금속층을 열처리하여, 상기 금속층 내의 입자들을 재배열시켜 상기 금속층이 요철 구조를 이루도록 하는 제 1-1 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 태양전지의 표면요철 형성방법.</p>		
대표도면			

상온에서 증착된 Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막, 이를 포함하는 캐퍼시터 및 트랜지스터와 이들의 제조방법

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0001962 (2010.01.08)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04874
발명자	김일두 송용원 김동훈		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0081685A KR1144015B1		
요약	<p>본 발명은 상온에서 스퍼터링 법으로 증착된 Mg₂Hf₅O₁₂ 유전체 박막과 이를 포함하는 캐퍼시터 및 트랜지스터와 이들의 제조방법에 관한 것이다.</p> <p>더욱 상세하게는 Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막, MgO 및 Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막 또는 HfO₂ 및 Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막과; 기판, 제 1 전극, 제 2 전극 및 유전체층을 포함하고, 상기 유전체층은 상기 제 1 전극과 제 2 전극 사이에 위치하고, Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막인 것인 캐퍼시터; 및 기판, 상기 기판 상에 형성되는 게이트 전극, 상기 게이트 전극 및 기판 상에 형성되는 게이트 절연막, 상기 게이트 절연막 상에 형성되는 채널층, 및 상기 채널층 상에, 상기 채널층을 적어도 일부 드러내도록 형성되는 소스 전극 및 드레인 전극을 포함하고, 상기 게이트 절연막은, Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막인 것인 전계 효과 트랜지스터에 관한 것이다.</p> <p>또한, (a) MgO 분말과 HfO₂ 분말을 혼합하고 고온에서 하소하여 MgO - HfO₂ 복합체를 형성하는 단계; (b) 상기 MgO - HfO₂ 복합체를 분쇄하고 성형한 후 고온 소결하여 MgO - HfO₂ 복합체 스퍼터링 타겟을 형성하는 단계 및; (c) 상기 MgO - HfO₂ 복합체 스퍼터링 타겟을 이용하여 스퍼터링 법으로 박막을 형성하는 단계를 포함하는 Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막의 제조방법과; 상기의 Mg₂Hf₅O₁₂를 포함하는 유전체 박막의 제조방법을 포함하는 캐퍼시터 및 트랜지스터의 제조방법에 관한 것이다.</p>		
대표청구항	Mg ₂ Hf ₅ O ₁₂ 를 포함하는 유전체 박막.		
대표도면			

하이브리드 의료 시뮬레이션 시스템 및 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0086937 (2009.09.15)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04888
발명자	곽현수 박세형 김래현 이득희 한만철 최재순		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0029313A KR1092372B1		
요약	<p>실물 형상 모형을 대상으로 하는 하이브리드 의료 시뮬레이션 시스템은 상기 실물 형상 모형을 조작하기 위한 조작부와, 상기 조작부의 위치와 조작상태 및 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화를 측정하는 측정부와, 측정된 상기 조작부의 위치와 조작상태 및 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화에 따라 상기 실물 형상 모형에 대응되는 디지털 데이터를 생성하는 계산부 및 상기 디지털 데이터를 시각 정보로 표시하는 표시부를 포함하여 구성된다. 상기 하이브리드 의료 시뮬레이션 시스템은 상기 계산부에서 산출된 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화에 대응되는 촉각 정보를 상기 조작부에 전달하는 햅틱부를 더 포함할 수 있다. 실물 형상 모형을 대상으로 하는 하이브리드 의료 시뮬레이션 방법은, 조작부에 의해 생체 형상의 실물 형상 모형을 조작하는 단계와, 상기 조작부의 위치 및 조작 상태를 측정하는 단계와, 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화를 측정하는 단계와, 측정된 상기 조작부의 위치와 조작 상태 및 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화로부터, 상기 실물 형상 모형에 대응되는 디지털 데이터를 생성하는 단계 및 생성된 상기 디지털 데이터를 시각 정보로 표시하는 단계를 포함하여 구성된다. 상기 하이브리드 의료 시뮬레이션 방법은 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화에 대응되는 촉각 정보를 산출하는 단계 및 산출된 상기 촉각 정보를 상기 조작부에 전달하는 단계를 더 포함할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>실물 형상 모형을 대상으로 하는 하이브리드 의료 시뮬레이션 시스템에 있어서,</p> <p>상기 실물 형상 모형을 조작하기 위한 조작부;</p> <p>상기 조작부의 위치와 조작상태 및 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화를 측정하는 측정부;</p> <p>측정된 상기 조작부의 위치와 조작상태 및 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화에 따라 상기 실물 형상 모형에 대응되는 디지털 데이터를 생성하는 계산부;</p> <p>상기 디지털 데이터를 시각 정보로 표시하는 표시부; 및</p> <p>상기 계산부에서 산출된 상기 실물 형상 모형의 물리적 변화에 대응되는 촉각 정보를 상기 조작부에 전달하는 햅틱부를 포함하는 것을 특징으로 하는 하이브리드 의료 시뮬레이션 시스템.</p>		
대표도면			

은이 도핑된 산화아연 나노선을 갖는 전계 효과 트랜지스터 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0085229 (2009.09.10)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04897
발명자	이상렬 박동훈 김경원		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0027233A KR1076690B1		
요약	<p>전계 효과 트랜지스터는, 기판; 상기 기판상의 게이트 절연막; 상기 게이트 절연막상에 서로 이격하여 위치하는 소스 전극 및 드레인 전극; 및 상기 소스 전극 및 상기 드레인 전극 사이에 위치하며, 은이 도핑된 산화아연을 포함하여 이루어지는 나노선을 포함할 수 있다. 전계 효과 트랜지스터의 제조 방법은, 제 1 기판상에 게이트 절연막을 형성하는 단계; 제 2 기판상에 나노선을 형성하는 단계; 상기 나노선의 적어도 일부를 상기 제 2 기판으로부터 분리하여 용액에 혼합시키는 단계; 상기 나노선이 혼합된 용액을 제 1 기판에 주입하여 상기 제 1 기판상에 나노선을 위치시키는 단계; 및 상기 제 1 기판상에 상기 나노선 사이에 두고 서로 이격된 소스 전극 및 드레인 전극을 형성하는 단계를 포함할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>기판;</p> <p>상기 기판상의 게이트 절연막;</p> <p>상기 게이트 절연막상에 서로 이격하여 위치하는 소스 전극 및 드레인 전극; 및</p> <p>상기 소스 전극 및 상기 드레인 전극 사이에 위치하며, 은이 도핑된 산화아연을 포함하여 이루어지는 나노선을 포함하되,</p> <p>상기 소스 전극 및 상기 드레인 전극은,</p> <p>상기 게이트 절연막상에 위치하며 티타늄으로 이루어진 제 1 층; 및</p> <p>상기 제 1 층상에 위치하며 도전 물질로 이루어진 제 2 층을 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 효과 트랜지스터.</p>		
대표도면			

은이 도핑된 산화아연 박막 트랜지스터 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0113347 (2009.11.23)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04923
발명자	이득희 조경철 이상렬		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0056858A KR1088367B1		
요약	<p>박막 트랜지스터의 제조 방법은, 게이트 전극 및 상기 게이트 전극과 접촉하는 절연막을 형성하는 단계; 은이 도핑된 산화아연을 포함하여 이루어지는 채널층을 형성하는 단계; 및 상기 채널층과 접촉하며, 서로 이격된 소스 전극 및 드레인 전극을 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 채널층을 형성하는 단계는, 은이 도핑된 산화아연으로 이루어지는 타겟 물질에 레이저를 조사하여 기화시키는 단계; 및 기화된 타겟 물질을 박막으로 증착하여 상기 채널층을 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 또한, 상기 박막 트랜지스터의 제조 방법은, 상기 채널층 내의 산소 공공을 감소시키기 위하여, 기체 분위기에서 상기 채널층을 가열하는 단계를 더 포함할 수 있다. 박막 트랜지스터는, 은이 도핑된 산화아연을 포함하여 이루어지는 채널층을 포함할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>게이트 전극 및 상기 게이트 전극과 접촉하는 절연막을 형성하는 단계;</p> <p>은이 도핑된 산화아연을 포함하여 이루어지는 채널층을 형성하는 단계;</p> <p>산소를 포함하는 기체 분위기에서 상기 채널층을 가열함으로써 상기 채널층 내의 산소 공공을 감소시키는 단계; 및</p> <p>상기 채널층과 접촉하며, 서로 이격된 소스 전극 및 드레인 전극을 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 박막 트랜지스터의 제조 방법.</p>		
대표도면			

상호 도핑된 박막 트랜지스터 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0128764 (2009.12.22)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04961
발명자	이상렬 이득희 조경철		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0072007A KR1097203B1		
요약	<p>박막 트랜지스터의 제조 방법은, 게이트 전극 및 상기 게이트 전극과 접촉하는 절연막을 형성하는 단계; 리튬, 나트륨, 칼륨, 구리, 은 및 금으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 어느 하나와 스칸듐, 이트륨, 붕소, 알루미늄, 갈륨 및 인듐으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 어느 하나의 조합 및 아연이 포함된 산화물을 포함하여 이루어지는 채널층을 형성하는 단계; 및 상기 채널층과 접촉하며, 서로 이격된 소스 전극 및 드레인 전극을 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 박막 트랜지스터의 제조 방법은, 상기 채널층 내의 산소 공공을 감소시키기 위하여, 기체 분위기에서 상기 채널층을 가열하는 단계를 더 포함할 수 있다. 박막 트랜지스터는, 상호 도핑된 아연이 포함된 산화물을 포함하여 이루어지는 채널층을 가질 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>게이트 전극 및 상기 게이트 전극과 접촉하는 절연막을 형성하는 단계;</p> <p>리튬, 나트륨, 칼륨, 구리, 은 및 금으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 어느 하나와 스칸듐, 이트륨, 붕소, 알루미늄, 갈륨 및 인듐으로 이루어지는 그룹부터 선택되는 어느 하나의 조합 및 아연이 포함된 산화물을 포함하여 이루어지는 채널층을 형성하는 단계;</p> <p>산소를 포함하는 기체 분위기에서 상기 채널층을 가열함으로써, 상기 채널층 내의 산소 공공을 감소시키는 단계; 및</p> <p>상기 채널층과 접촉하며, 서로 이격된 소스 전극 및 드레인 전극을 형성하는 단계를 포함하되,</p> <p>상기 소스 전극 및 상기 드레인 전극은, 티타늄으로 이루어지는 제 1 층 및 도전 물질로 이루어지는 제 2 층을 포함하는 것을 특징으로 하는 박막 트랜지스터의 제조 방법.</p>		
대표도면			

유기금속 기상 증착법에 의한 나노구조 화합물 열전반도체의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0121617 (2009.12.09)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04993
발명자	김진상 윤석진 강종윤 최지원 장호원		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0064863A KR1098248B1		
요약	<p>본 발명은 화합물 열전반도체의 제조방법에 관한 것으로, 금속유기화학 기상 증착법으로 나노구조의 열전반도체를 제조함으로써 열전성능을 높이고자 하는 것으로 구체적으로 본 발명에 따른 제조방법은 1) 반응관 내에서 전구체를 사전 반응시켜 나노사이즈의 파티클을 형성하는 단계 2) 상기 나노사이즈의 파티클을 기판상에 증착시키는 단계를 포함하여, 간단하고 경제적인 방법으로 나노구조의 결정립을 가지는 열전반도체를 제조함으로써 우수한 열전성능을 가지는 화합물 열전반도체를 제조할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>나노사이즈의 결정립 구조의 열전소재 박막 또는 후막 제조에 있어서, 열전소재의 금속유기화학물 전구체를 이송가스로 버블링하여 반응관으로 이송하는 단계, 상기 금속유기화학물 전구체를 열분해하는 단계, 열분해된 전구체를 기상상태에서 반응을 통하여 나노사이즈의 결정립을 형성시키는 단계, 나노결정립을 기판상에 주사하여 박막 또는 후막을 형성시키는 단계 를 포함하는 나노사이즈의 결정립 구조체 화합물 열전반도체를 제조하는 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD S01[금속전구체 물질의 반응관 이송] --> S02[금속전구체 물질의 열분해] S02 --> S03[전구체 물질의 나노 결정립 형성] S03 --> S04[나노 결정립의 박막/후막 형성] </pre>		

C언어 기반의 프로그래밍 언어로 작성된 애플리케이션의 배포 시스템 및 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0001160 (2010.01.07)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05003
발명자	김수현 강진구		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0080768A KR1080804B1		
요약	<p>C언어 기반의 프로그래밍 언어로 작성된 애플리케이션의 배포 시스템은, C언어 기반의 프로그래밍 언어로 작성된 애플리케이션의 소스 코드를 플랫폼 독립적인 중간 언어 코드로 변환하는 개발자 플랫폼; 및 상기 개발자 플랫폼으로부터 상기 중간 언어 코드를 수신하고, 상기 중간 언어 코드를 상기 애플리케이션이 전달될 플랫폼에 대응되는 바이너리 코드로 변환하는 서버를 포함할 수 있다. 상기 시스템은, C언어 기반의 프로그래밍 언어로 작성된 애플리케이션의 소스 코드를 플랫폼 독립적인 중간 언어 코드로 변환하는 개발자 플랫폼; 및 변환된 상기 중간 언어 코드를 수신하는 타겟 플랫폼을 포함하되, 상기 타겟 플랫폼은 상기 중간 언어 코드를 상기 타겟 플랫폼에 대응되는 바이너리 코드로 변환하도록 구성될 수도 있다.</p>		
대표청구항	<p>C언어 기반의 프로그래밍 언어로 작성된 애플리케이션의 소스 코드를, 플랫폼 독립적이며 가상 머신에 의하여 실행되는 중간 언어 코드로 변환하는 개발자 플랫폼; 및 상기 개발자 플랫폼으로부터 상기 중간 언어 코드를 수신하고, 상기 중간 언어 코드를 상기 애플리케이션이 전달될 플랫폼에 대응되는 바이너리 코드로 변환하는 서버를 포함하되, 상기 개발자 플랫폼은, 상기 C언어 기반의 프로그래밍 언어의 지시자에 대한 변환 규칙을 정의하는 매핑 정보; 및 상기 매핑 정보를 이용하여 상기 소스 코드를 상기 중간 언어 코드로 변환하는 중간 언어 변환부를 포함하는 것을 특징으로 하는 C언어 기반의 프로그래밍 언어로 작성된 애플리케이션의 배포 시스템.</p>		
대표도면			

자성 박막 부재 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0003332 (2010.01.14)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05047
발명자	정원용 김성만 천동원		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0083219A KR1083799B1		
요약	자성 박막 부재 및 그 제조 방법을 제공한다. 자성 박막 부재는 i) 기판, ii) 기판 위에 위치하고, TiN(질화티타늄)을 포함하는 중간층, 및 iii) 중간층 위에 위치하는 Co(코발트)/Pd(팔라듐) 다층 박막층을 포함한다.		
대표청구항	<p>기판, 상기 기판 위에 위치하고, TiN(질화티타늄)을 포함하는 중간층, 및 상기 중간층 위에 위치하는 Co(코발트)/Pd(팔라듐) 다층 박막층 을 포함하고, 상기 Co/Pd 다층 박막층은 상기 중간층의 판면과 교차하는 방향으로 뺀 복수의 주상정들을 포함하고, 상기 복수의 주상정들 중 둘 이상의 주상정들은 상호 분리되어 형성되고, 상기 주상정은 상기 Pd를 포함하는 자성 박막 부재.</p>		
대표도면			

이중 전하 공급층 구조를 이용한 스핀 트랜지스터			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0046364 (2010.05.18)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05101
발명자	김형준 송진동 구현철 김경호 한석희		
분류태그	-		
패밀리특허	KR1084020B1 US8183611B2 US2011-0284937A1		
요약	<p>본 발명의 실시예에 따른 스핀 트랜지스터는, 상부 클래딩층과 하부 클래딩층 및 상기 상부 클래딩층과 상기 하부 클래딩층 사이에 배치된 채널층을 갖는 반도체 기판; 상기 반도체 기판 상에 형성되어 상기 채널층의 길이방향으로 서로 이격 배치된 강자성체 소스 및 드레인; 및 상기 소스와 드레인 사이에서 상기 반도체 기판 위에 형성되어, 상기 채널층을 통과하는 전자의 스핀을 제어하도록 게이트 전압이 인가되는 게이트 전극을 포함하고, 상기 반도체 기판은, 상기 하부 클래딩층 아래에 배치되어 상기 채널층에 캐리어(carrier)를 공급하는 제 1 도전형의 제 1 전하 공급층; 및 상기 상부 클래딩층 상에 배치되어 상기 채널층에 캐리어를 공급하고 상기 제 1 도전형과 반대인 제 2 도전형으로 된 제 2 전하 공급층을 포함한다.</p>		
대표청구항	<p>상부 클래딩층과 하부 클래딩층 및 상기 상부 클래딩층과 상기 하부 클래딩층 사이에 배치된 채널층을 갖는 반도체 기판; 상기 반도체 기판 상에 형성되어 상기 채널층의 길이방향으로 서로 이격 배치된 강자성체 소스 및 드레인; 및 상기 소스와 드레인 사이에서 상기 반도체 기판 위에 형성되어, 상기 채널층을 통과하는 전자의 스핀을 제어하도록 게이트 전압이 인가되는 게이트 전극을 포함하고, 상기 반도체 기판은, 상기 하부 클래딩층 아래에 배치되어 상기 채널층에 캐리어를 공급하는 제 1 도전형의 제 1 전하 공급층; 및 상기 상부 클래딩층 상에 배치되어 상기 채널층에 캐리어를 공급하고 상기 제 1 도전형과 반대인 제 2 도전형으로 된 제 2 전하 공급층을 포함하는 스핀 트랜지스터.</p>		
대표도면			

상보성 스핀 트랜지스터 논리회로			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0044330 (2010.05.12)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05140
발명자	구현철 한석희 장준연 김형준 최준우		
분류태그	-		
패밀리특허	KR1084019B1 US8125247B2 US2011-0279146A1		
요약	<p>본 발명의 일 실시 예에 따른 상보성 스핀 트랜지스터 논리회로는 자화된 제 1 소스, 상기 제 1 소스의 자화 방향과 평행하게 자화된 제 1 드레인, 상기 제 1 소스와 상기 제 1 드레인 사이에 위치하며, 상기 제 1 소스로부터 스핀 분극된 전자를 도입하여 상기 제 1 드레인으로 상기 전자를 전달하는 제 1 채널층, 상기 제 1 채널층 상부에 위치하여 상기 제 1 채널층을 통과하는 상기 전자의 스핀을 조절하는 제 1 게이트 전극을 포함하고, 상기 전자는 상기 제 1 채널층 통과시 상기 제 1 게이트 전극에 인가된 전압에 따라 스핀궤도 결합 유도 자기장에 의해 세차운동을 하는 평행 스핀 트랜지스터 및 자화된 제 2 소스, 상기 제 2 소스의 자화 방향과 반평행하게 자화된 제 2 드레인, 상기 제 2 기판 위에 상기 제 2 소스와 상기 제 2 드레인 사이에 위치하며, 상기 제 2 소스로부터 스핀 분극된 전자를 도입하여 상기 제 2 드레인으로 상기 전자를 전달하는 제 2 채널층, 상기 제 2 채널층 상부에 위치하여 상기 제 2 채널층을 통과하는 상기 전자의 스핀을 조절하는 제 2 게이트 전극을 포함하고, 상기 전자는 상기 제 2 채널층 통과시 상기 제 2 게이트 전극에 인가된 전압에 따라 스핀궤도 결합 유도 자기장에 의해 세차운동을 하는 반평행 스핀 트랜지스터를 포함하되, 상기 제 1 게이트 전극 및 상기 제 2 게이트 전극은 공통 입력단자와 연결된다.</p>		
대표청구항	<p>제 1 기판 위에 위치하며 자화된 제 1 소스, 상기 제 1 기판 위에 위치하며 상기 제 1 소스의 자화 방향과 평행하게 자화된 제 1 드레인, 상기 제 1 기판 위에 상기 제 1 소스와 상기 제 1 드레인 사이에 위치하며, 상기 제 1 소스로부터 스핀 분극된 전자를 도입하여 상기 제 1 드레인으로 상기 전자를 전달하는 제 1 채널층, 상기 제 1 채널층 상부에 위치하여 상기 제 1 채널층을 통과하는 상기 전자의 스핀을 조절하는 제 1 게이트 전극을 포함하고, 상기 전자는 상기 제 1 채널층 통과시 상기 제 1 게이트 전극에 인가된 전압에 따라 스핀궤도 결합 유도 자기장에 의해 세차운동을 하는 평행 스핀 트랜지스터; 및 제 2 기판 위에 위치하며 자화된 제 2 소스, 상기 제 2 기판 위에 위치하며 상기 제 2 소스의 자화 방향과 반평행하게 자화된 제 2 드레인, 상기 제 2 기판 위에 상기 제 2 소스와 상기 제 2 드레인 사이에 위치하며, 상기 제 2 소스로부터 스핀 분극된 전자를 도입하여 상기 제 2 드레인으로 상기 전자를 전달하는 제 2 채널층, 상기 제 2 채널층 상부에 위치하여 상기 제 2 채널층을 통과하는 상기 전자의 스핀을 조절하는 제 2 게이트 전극을 포함하고, 상기 전자는 상기 제 2 채널층 통과시 상기 제 2 게이트 전극에 인가된 전압에 따라 스핀궤도 결합 유도 자기장에 의해 세차운동을 하는 반평행 스핀 트랜지스터를 포함하되, 상기 제 1 게이트 전극 및 상기 제 2 게이트 전극은 공통 입력단자와 연결되는 상보성 스핀 트랜지스터 논리회로.</p>		
대표도면			

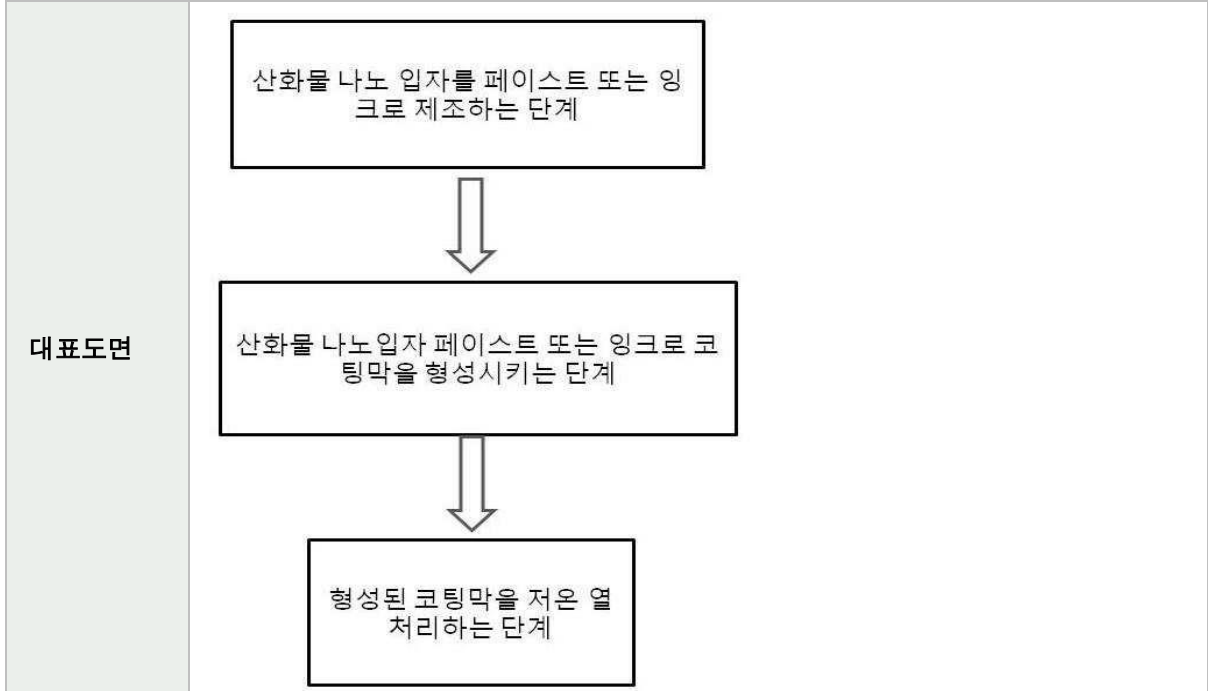
광전기화학전지용 산화전극 촉매막의 제조방법, 이에 따라 제조되는 촉매막 및 이를 이용한 광전기화학전지

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0026294 (2010.03.24)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05153
발명자	민병권 김홍곤 김재훈 박원일		
분류태그	-		

패밀리특허 KR2011-0107112A | KR1075876B1

요약
 본 발명은 광전기화학전지용 산화전극 촉매막의 제조방법, 이에 따라 제조되는 촉매막 및 이를 이용한 광전기화학전지에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 산화물 나노입자를 분산시킨 후 페이스트 또는 잉크로 제조하는 단계(단계 1); 상기 단계 1에서 제조된 산화물 나노입자 페이스트 또는 잉크로 일면이 광전극으로 구성된 전도성 기판의 또 다른 일면에 코팅막을 형성시키는 단계(단계 2); 및 상기 단계 3에서 형성된 코팅막을 저온 열처리하는 단계(단계 3)를 포함하는 광전기화학전지용 산화전극 촉매막의 제조방법, 산화물 나노입자를 분산시킨 후 페이스트 또는 잉크로 제조하여 일면이 광전극으로 구성된 전도성 기판의 또 다른 일면에 상기 페이스트 또는 잉크로 코팅막을 형성시킨 후 열처리하여 제조되는, 광전기화학전지용 산화전극 촉매막 및 광전셀/산화전극/이온분리막/환원전극으로 이루어진 광전기화학전지에 있어서, 상기 산화전극은 일면이 광전극으로 구성된 전도성 기판의 또 다른 일면에 산화물 나노입자 페이스트 또는 잉크로 코팅막을 형성시킨 후 열처리하여 제조되는 촉매막으로 이루어진 것을 특징으로 하는 광전기화학전지에 관한 것이다.

대표청구항
 산화물 나노입자를 분산시킨 후 페이스트 또는 잉크로 제조하는 단계(단계 1); 상기 단계 1에서 제조된 산화물 나노입자 페이스트 또는 잉크를 일면이 광전극으로 구성된 전도성 기판의 또 다른 일면에 코팅막을 형성시키는 단계(단계 2); 및
 상기 단계 2에서 형성된 코팅막을 30 - 100 °C에서 저온 열처리하는 단계(단계 3)를 포함하는 광전기화학전지용 산화전극 촉매막의 제조방법.



초임계유체 또는 아임계유체를 이용한 양자점 감응형 태양전지의 제조방법 및 이에 따라 제조되는 양자점 감응형 태양전지			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0056568 (2010.06.15)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05261
발명자	김재훈 민병권 김재덕 박종민 장원호		
분류태그	-		
패밀리특허	KR1047476B1 US8703526B2 US2011-0303269A1		
요약	<p>본 발명은 초임계유체 또는 아임계유체를 이용한 양자점 감응형 태양전지의 제조방법 및 이에 따라 제조되는 양자점 감응형 태양전지에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 양자점 전구체를 고압저장용기 내로 도입한 후 아임계유체 또는 초임계유체를 이용하여 양자점 전구체를 용해시키는 단계(단계 1); 상기 단계 1에서 제조된 양자점 전구체 용액을 고압반응기 내에 도입되어 있는 금속산화물로 이루어진 도전성 박막 기판으로 이송하고 접촉시켜 금속산화물 박막에 흡착시키는 단계(단계 2);</p> <p>상기 단계 2에서 미흡착된 양자점 전구체 용액을 아임계유체 또는 초임계유체와 함께 고압저장용기로 이송하여 회수하는 단계(단계 3); 및 고압반응기로부터 기체상의 아임계유체 또는 초임계유체를 제거하고, 상기 단계 2에서 흡착된 양자점 전구체를 양자점을 구성하는 제 2 원소를 포함하는 화합물과 반응시키는 단계(단계 4)를 포함하는 양자점 감응형 태양전지용 투명전극의 제조방법, 이에 따라 제조되는 양자점 감응형 태양전지용 투명전극 및 상기 투명전극을 포함하는 염료감응형 태양전지에 관한 것이다.</p>		
대표청구항	<p>양자점 전구체를 고압저장용기 내로 도입한 후 아임계유체 또는 초임계유체를 이용하여 양자점 전구체를 용해시키는 단계(단계 1);</p> <p>상기 단계 1에서 제조된 양자점 전구체 용액을 고압반응기 내에 도입되어 있는 금속산화물로 이루어진 도전성 박막 기판으로 이송하고 접촉시켜 금속산화물 박막에 흡착시키는 단계(단계 2);</p> <p>상기 단계 2에서 미흡착된 양자점 전구체 용액을 아임계유체 또는 초임계유체와 함께 고압저장용기로 이송하여 회수하는 단계(단계 3); 및</p> <p>고압반응기로부터 기체상의 아임계유체 또는 초임계유체를 제거하고, 상기 단계 2에서 흡착된 양자점 전구체를 양자점을 구성하는 제 2 원소를 포함하는 화합물과 반응시키는 단계(단계 4)를 포함하는 양자점 감응형 태양전지용 투명전극의 제조방법.</p>		
대표도면	<p>(a)</p> <p>(b)</p>		

절연체 박막 내에 반도체 물질 양자점들을 형성하는 장치 및 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0086604 (2010.09.03)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05282
발명자	한승희 전준홍 박원웅 최진영		
분류태그	-		
패밀리특허	KR1117261B1		
요약	<p>결정화된 반도체 물질(원소, 화합물)을 절연체 박막내에 플라즈마 이온주입하여 별도의 열처리(Annealing) 과정 없이 결정화된 반도체 양자점들을 형성하는 장치 및 방법이 개시된다. 이 장치 및 방법에 의하면, 진공조 내의 시료 장착대 위에 시료를 위치시키고, 진공조의 내부를 진공상태로 유지한다. 그리고, 진공조 내에 플라즈마화 할 가스를 공급한다. 우선, 절연체 박막 증착을 위한 제 1 증착원에 제 1 전력을 인가하여, 박막증착을 위한 플라즈마를 발생하게 되면, 제 1 증착원으로부터 스퍼터링되는 물질의 절연체 박막이 증착된다. 이후에, 반도체 원소 또는 화합물의 이온 발생을 위한 제 2 증착원에 제 2 전력을 인가하여 이온주입을 위한 플라즈마 이온들을 발생시키고, 제 2 증착원으로부터 스퍼터링되는 반도체 물질의 플라즈마 이온들을 기 형성된 절연체 박막에 플라즈마 이온주입시켜 반도체 물질의 양자점을 형성한다.</p>		
대표청구항	<p>반도체 양자점을 형성하는 장치로서, 그 내부가 진공 상태를 유지하는 진공조; 절연체 박막 증착을 위한 제 1 증착원; 반도체 원소 또는 화합물의 이온 발생을 위한 제 2 증착원; 상기 진공조 내의 상기 제 1 및 제 2 증착원에 대항하는 위치에 설치되어 시료가 장착되는 시료 장착대; 상기 제 1 증착원에 제 1 전력을 인가하여, 상기 제 1 증착원으로부터 스퍼터링되는 제 1 물질의 절연체 박막을 증착하도록 동작하는 제 1 전원공급수단; 및 상기 제 2 증착원에 제 2 전력을 인가하여, 상기 제 2 증착원으로부터 스퍼터링되는 제 2 반도체 물질의 플라즈마 이온들을 형성된 절연체 박막에 제 2 이온주입시켜 상기 제 2 반도체 물질의 양자점을 형성하도록 동작하는 제 2 전원공급수단을 포함하는 절연체 박막 내에 반도체 물질을 플라즈마 이온주입시켜 양자점을 만드는 장치.</p>		
대표도면			

분광법을 이용한 볼펜 서명 감식 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0085100 (2010.08.31)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05328
발명자	이강봉 남윤식 박현미 이기수 이연희 윤기형		
분류태그	-		
패밀리특허	KR1075517B1		
요약	<p>본 발명은 분광분석법의 응용에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 분광법을 이용한 볼펜 서명 감식 방법에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 볼펜 서명 감식 방법은, 볼펜 서명(署名)의 배경에 대하여 분광 스펙트럼을 측정하는 단계와, 볼펜 서명 부분에 대하여 분광 스펙트럼을 측정하는 단계와, 볼펜 서명 부분의 분광 스펙트럼으로부터 배경의 분광 스펙트럼을 제거하여 볼펜 잉크의 분광 스펙트럼을 구하는 단계와, 볼펜 잉크의 분광 스펙트럼에서 검색 키로 사용할 특징을 선택하는 단계와, 볼펜 잉크 샘플 스펙트럼 데이터베이스에서 검색 키에 대하여 미리 정해진 값 이상의 동등성 조건을 만족하는 볼펜 잉크 샘플 스펙트럼을 검색하는 단계 및 검색된 결과에 기초하여 동등성 조건을 만족하는 볼펜 잉크 샘플의 발견 여부 및 발견된 볼펜 잉크 샘플의 출처 정보를 출력하는 단계를 포함한다.</p>		
대표청구항	<p>볼펜 서명(署名)의 배경에 대하여 분광 스펙트럼을 측정하는 단계; 볼펜 서명 부분에 대하여 분광 스펙트럼을 측정하는 단계; 상기 볼펜 서명 부분의 분광 스펙트럼으로부터 상기 배경의 분광 스펙트럼을 제거하여 볼펜 잉크의 분광 스펙트럼을 구하는 단계; 상기 볼펜 잉크의 분광 스펙트럼에서 검색 키로 사용할 특징을 선택하는 단계; 볼펜 잉크 샘플 스펙트럼 데이터베이스에서 상기 검색 키에 대하여 미리 정해진 값 이상의 동등성 조건을 만족하는 볼펜 잉크 샘플 스펙트럼을 검색하는 단계; 및 상기 검색된 결과에 기초하여 상기 동등성 조건을 만족하는 볼펜 잉크 샘플의 발견 여부 및 발견된 볼펜 잉크 샘플의 출처 정보를 출력하는 단계를 포함하되, 상기 분광 스펙트럼은 마이크로 감쇄 전반사 퓨리에 변환 적외선 분광분석기(attenuated total reflectance-Fourier transform infrared spectroscopy; Micro ATR-FTIR) 스펙트럼인 것을 특징으로 하는 볼펜 서명 감식 방법.</p>		
대표도면	<pre> graph TD Start([시작]) --> S105[S105 볼펜 서명 부분의 위치를 판단] S105 --> S110[S110 볼펜 서명의 배경에 대하여 스펙트럼을 측정] S110 --> S120[S120 볼펜 서명 부분에 대하여 스펙트럼을 측정] S120 --> S130[S130 볼펜 잉크의 분광 스펙트럼을 구함] S130 --> S140[S140 데이터베이스 검색 키로 사용할 볼펜 잉크 스펙트럼의 특징을 선택] S140 --> S150[S150 선택된 키에 대하여 소정 값 이상의 동등성을 갖는 볼펜 잉크 샘플 스펙트럼을 검색] S150 --> S160[S160 검색된 결과를 출력] S160 --> End([종료]) </pre>		

리튬전지용 양극 활물질의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0085059 (2009.09.09)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04688
발명자	정경윤 조병원 이화영 최지애 이성래		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0027112A KR1124492B1 US8585874B2 US2011-0056824A1		
요약	<p>본 발명은 기판 상의 전극 위에 양극 활물질을 증착하는 단계, 금속 산화물 타겟 상에 금속 칩을 올리고 스퍼터링하여 상기 양극 활물질 상에 복합형 금속 산화물을 증착하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 리튬전지용 양극 활물질의 제조 방법과 전극 활물질을 준비하는 단계, 상기 전극 활물질을 포함하는 전구체 용액을 제조하는 단계, 기판 상에 상기 전구체 용액을 프린팅하고 80 - 120 °C에서 용매를 증발시키는 단계를 포함하는 리튬전지용 양극 활물질의 제조 방법에 관한 것이다.</p>		
대표청구항	<p>(1) 기판 상의 전극 위에 양극 활물질을 증착하는 단계, 및</p> <p>(2) 금속 산화물 타겟 상에 금속 칩을 올리고 스퍼터링하여 상기 양극 활물질 상에 복합형 금속 산화물을 증착하는 단계를 포함하고,</p> <p>상기 단계 (2) 이후에, (2') 상기 복합형 금속 산화물이 증착된 기판을 추가 열처리하는 단계를 더 포함하며,</p> <p>상기 단계 (2')의 압력 조건은 1 - 7 mTorr 이고, 온도 조건은 100 - 500 °C인 것이고,</p> <p>상기 복합형 금속 산화물이 비정질인 것인 리튬전지용 양극 활물질의 제조 방법.</p>		
대표도면			

보호막 구조 형성 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0119977 (2009.12.04)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04916
발명자	김재경 김경곤 박정수 나대석 최준환		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0063046A KR1095022B1		
요약	본 발명에 따른 보호막 구조 형성 방법은, 기판의 전면에 접착층을 형성하는 단계, 상기 기판의 후면에 보호층을 형성하는 단계, 및 상기 접착층을 이용하여 상기 보호층이 형성된 상기 기판을 전자 소자에 부착하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 보호층은 유기보호층 및 무기보호층을 포함할 수 있다.		
대표청구항	<p>보호막 구조 형성 방법에 있어서,</p> <p>기판의 전면에 접착층을 형성하는 단계,</p> <p>상기 기판의 후면에 보호층을 형성하는 단계, 및</p> <p>상기 접착층을 이용하여 상기 보호층이 형성된 상기 기판을 유기 전자 소자에 부착하는 단계를 포함하고,</p> <p>상기 보호층은 유기보호층 및 무기보호층을 포함하는, 보호막 구조 형성 방법.</p>		
대표도면			

피라졸릴카르복스아미도알킬피페라진 유도체 및 이의제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2007-0111220 (2007.11.01)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04252
발명자	최경일 남길수 황현숙 임혜원 서선희 신희섭 김동진 한호규 조용서 배애님 신계정 강순방 신동윤 추현아 노은주		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2009-0044924A KR0917037B1		
요약	본 발명은 신규한 피라졸릴카르복스아미도알킬피페라진 유도체와 이의 제조방법 및 이 화합물이 갖는 칼슘이온 채널 억제 효과에 의한 질환 치료제로 사용하는 의약적 용도에 관한 것이다.		
대표청구항	<p>하기 화학식 1 로 표시되는 피라졸릴카르복스아미도알킬피페라진 유도체 또는 이의 약제학적으로 허용 가능한 염 :</p> <p>[화학식 1][이미지]상기 화학식 1 에서, R₁ 은 수소원자; C₁-C₈의 알킬기; C₃-C₈의 시클로알킬기; C₂-C₈의 알케닐기; C₂-C₈의 알키닐기; 페닐기; 할로겐, 히드록시, 카르복시산, 카르복시에스테르, 니트로, 아민, 티올, C₁-C₈의 알킬, C₁-C₈의 알콕시 중에서 선택된 치환체로 치환된 페닐기; 벤질기; 또는 할로겐, 히드록시, 카르복시산, 카르복시에스테르, 니트로, 아민, 티올, C₁-C₈의 알킬, C₁-C₈의 알콕시 중에서 선택된 치환체로 치환된 벤질기를 나타내고, R₂는 수소원자; C₁-C₈의 알킬기; C₄-C₈의 시클로알킬기; 산소 및 질소 중에서 선택된 헤테로원자가 하나 이상 포함된 C₃-C₈의 헤테로방향족기; 페닐기; 할로겐, C₁-C₈의 알킬, C₃-C₈의 시클로알킬, 또는 산소 및 질소 중에서 선택된 헤테로원자가 하나 이상 포함된 C₃-C₈의 헤테로시클로알킬 중에서 선택된 치환체로 치환된 페닐기; 벤질기; 또는 할로겐, 히드록시, 카르복시산, 카르복시에스테르, 니트로, 아민, 티올, C₁-C₈의 알킬, C₁-C₈의 알콕시 중에서 선택된 치환체로 치환된 벤질기를 나타내고, 다만 R₂가 헤테로방향족기로서 퓨라닐기는 제외되며, R₃은 C₁-C₈의 알킬기; 페닐, 메틸페닐, 메톡시페닐 및 할로페닐 중에서 선택된 치환체로 치환된 C₁-C₈의 알킬기; 페닐기; 할로겐, 히드록시, C₁-C₈의 알킬, C₁-C₈의 시클로알킬 및 C₁-C₈의 알콕시 중에서 선택된 치환체로 치환된 페닐기; 벤질기; 할로겐, 히드록시, 카르복시산, 카르복시에스테르, 니트로, 아민, 티올, C₁-C₈의 알킬, C₁-C₈의 알콕시 중에서 선택된 치환체로 치환된 벤질기; 또는 산소 및 질소 중에서 선택된 헤테로원자가 하나 이상 포함된 C₃-C₈의 헤테로방향족기를 나타내고; n 은 1 내지 4 의 정수이다.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

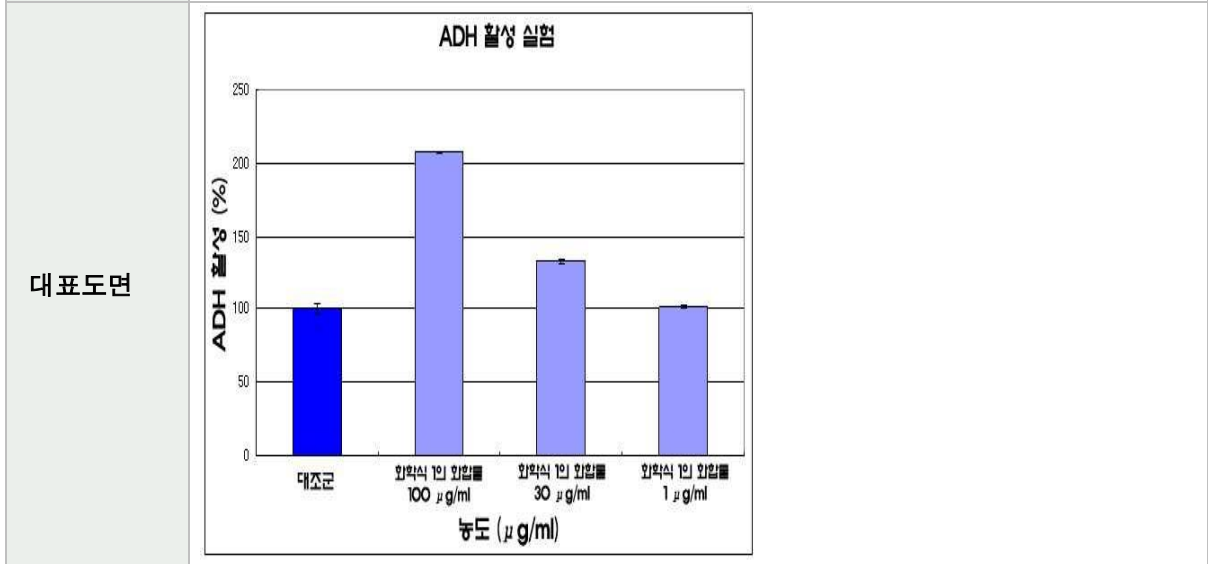
신규 6,8-디(γ,γ -디메틸알릴)-3,5,7,2',4',6'-헥사히드록시플라바논 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염, 이의제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 숙취 해소용조성물

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2007-0111264 (2007.11.02)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04278
발명자	양현옥 권학철 유지혜 최은주 김명수 남춘우		
분류태그	-		

패밀리특허 KR2009-0045443A | KR0912290B1

요약
 본 발명은 본 발명은 알코올 탈수소효소(ADH) 및 아세트알데히드탈수소효소(ALDH) 활성화 및 숙취해소를 위한 혈중 알코올 제거작용을 갖는 신규 6,8-디(γ,γ -디메틸알릴)-3,5,7,2',4',6'-헥사히드록시플라바논 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 숙취 해소용 조성물에 관한 것으로, 본 발명은 다른 신규 화합물인 6,8-디(γ,γ -디메틸알릴)-3,5,7,2',4',6'-헥사히드록시플라바논 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염은 숙취해소 및 알코올의 분해에 관여하는 알코올 탈수소효소 및 아세트알데히드탈수소효소의 활성을 증가시키고 급성 독성이 없고, 천연물에서 분리되어 안전하므로 간보호용 또는 숙취해소용 음료 및 제제에 유용하게 사용될 수 있다.

대표청구항
 하기 화학식 1 로 표시되는 6,8-디(γ,γ -디메틸알릴)-3,5,7,2',4',6'-헥사히드록시플라바논 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염.
 <화학식 1>
 [이미지]



고체 산 촉매 및 이온성 액체를 이용한 셀룰로오스가수분해 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0046029 (2008.05.19)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04424
발명자	서영웅 서동진 박태진 윤영현 김수진		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2009-0120139A KR1048645B1		
요약	고체 산 촉매와 이온성 액체를 사용하여 셀룰로오스를 가수분해하는 방법이 개시된다. 상기 가수분해 방법은 셀룰로오스의 가수분해 반응의 효율을 향상시켜 높은 수율의 글루코오스 생성이 가능하다.		
대표청구항	고체 산 촉매 및 이온성 액체를 이용하여 셀룰로오스를 가수분해하는 방법으로, 가수분해 반응 이전에 셀룰로오스를 이온성 액체로 전처리하며, 상기 이온성 액체는 다른 환 구조와 융합되지 않은 단일 5 원 또는 6 원 환을 함유하는 양이온 및 음이온으로 구성되는 셀룰로오스 가수분해 방법.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		


신규 페닐아세테이트 유도체 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 T-형 칼슘 이온 채널의 활성화에 의해 유발되는 질환의 예방 또는 치료용 조성물

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0084563 (2008.08.28)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04485
발명자	신계정 이형국 노은주 배애님 서선희 백이연 김윤지 신희섭 김동진 최경일 임혜원 정혜진 남길수 조용서 추현아 한호규 강순방 신동윤 정찬성 김은경 정혜선 김기선 금교창 이철주 민선준 남기달 이재균 강용구 박웅서 김영수 최기현 송치만		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2010-053115A JP4950170B2 KR2010-0042671A KR1052620B1 US7939672B2 US2010-0056545A1		
요약	본 발명은 하기 화학식 1 로 표시되는 신규 페닐아세테이트 유도체 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 T-형 칼슘 이온 채널의 활성화에 의해 유발되는 질환의 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로, 본 발명에 따른 페닐아세테이트 유도체를 함유하는 조성물은 T-형 칼슘 이온 채널 활성을 효과적으로 억제하므로 T-형 칼슘 이온 채널의 활성화에 의해 유발되는 고혈압, 암, 간질, 신경성 통증 등의 질병의 예방 또는 치료제로서 유용하게 사용될 수 있다. [화학식 1][이미지]. (상기 화학식 1 에서, 상기 X, R ¹ 및 R ² 는 본 명세서에서 정의된 바와 같다.)		
대표청구항	하기 화학식 1 로 표시되는 페닐아세테이트 유도체 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염: [화학식 1][이미지]. (상기 화학식 1 에서 X는 수소, 할로겐 또는 C _{1~4} 알콕시이고, R ¹ 은 C _{1~4} 직쇄 또는 측쇄 알킬이고, R ² 는 [이미지] 또는 [이미지]이고, 이때, R ³ 및 R ⁴ 는 독립적으로 또는 선택적으로 H, C _{1~4} 직쇄 또는 측쇄 알킬, 또는 C _{1~4} 알콕시이고, Y는 C 또는 N 이며, R ⁵ 는 비치환 또는 1 이상의 할로겐, C _{1~4} 직쇄 또는 측쇄 알킬, 또는 C _{1~4} 알콕시로 치환된 페닐; 비치환 또는 1 이상의 할로겐, C _{1~4} 직쇄 또는 측쇄 알킬, 또는 C _{1~4} 알콕시로 치환된 벤질; 또는 비치환 또는 1 이상의 할로겐, C _{1~4} 직쇄 또는 측쇄 알킬, 또는 C _{1~4} 알콕시로 치환된 벤질리덴이다.)		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

칼슘이온 채널 조절제로서 유효한 피라졸릴메틸아민-피페라진 유도체와 이의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0101249 (2008.10.15)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04543
발명자	남길수 최경일 김혜란 서선희 백이연 김윤지 신희섭 김동진 배애님 정혜진 추현아 임혜원 조용서 노은주 금교창 최기현 신계정 한호규 정찬성 이재균 남기달 강용구 김영수 박응서 김은경 김기선 정혜선 신동윤 송치만		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0042111A KR1052065B1 US8299072B2 US2010-0094006A1		
요약	본 발명은 칼슘이온 채널 조절제로서 유효한 피라졸릴메틸아민-피페라진 유도체 및 이의 약제학적으로 허용 가능한 염, 이들 화합물의 제조방법, 그리고 이 화합물이 갖는 칼슘이온 채널 억제 효과에 의한 질환 치료제로 사용하는 의약적 용도에 관한 것이다.		
대표청구항	<p>하기 화학식 1 로 표시되는 피라졸릴메틸아민-피페라진 유도체 및 이의 약제학적으로 허용 가능한 염 중에서 선택된 화합물 :</p> <p>[화학식 1][이미지]</p> <p>상기 화학식 1 에서, Y 는 $-(CH_2)_n-C(O)-$; 또는 $-C(O)-(CH_2)_n-$를 나타내고, 이때 n 은 1 내지 4 의 정수이고, R¹ 및 R² 는 서로 같거나 다른 것으로서 수소원자; C₁-C₈ 의 알킬기; 페닐기; 카르복시산, C₁-C₈ 의 티오알킬, C₁-C₈ 의 알킬, C₁-C₈ 의 알콕시, 피페리디닐, 및 모폴리노 중에서 선택된 치환체가 1 내지 3 개 치환된 페닐기; 벤질기; 펜에틸기; 퓨릴기; 또는 피리딜기를 나타내고, 그리고 R³ 은 페닐기; 히드록시, 시아노, 및 C₁-C₈ 의 알킬 중에서 선택된 치환체가 1 내지 3 개 치환된 페닐기; 벤질기; 또는 할로, C₁-C₈ 의 알킬, C₁-C₈ 의 알콕시, 및 C₁-C₈ 의 할로알킬 중에서 선택된 치환체가 1 내지 3 개 치환된 벤질기; 퓨릴, 피리딜, 피리미딜, 및 피페로닐 중에서 선택된 헤테로아릴기; 벤즈히드릴기; 할로겐 치환된 벤즈히드릴기; 또는 퓨라노일기를 나타낸다.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

옥사스파이로 화합 및 이 화합물의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0010234 (2009.02.09)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04594
발명자	조용서 김유승 이재균 민선준 배애님 추현아 사티쉬 샤브로		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0090979A KR1084734B1		
요약	<p>본 발명은 옥사스파이로 화합물 및 이 화합물의 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 메틸렌사이클로알칸다이올 유도체와 카르보 화합물을 출발물질로 사용하여 루이스산 존재하에서 프린스 고리화 반응 및 알킬 자리 옮김 반응을 동시에 수행하여 제조된 하기 화학식 1 로 표시되는 신규 옥사스파이로 화합물과 이 화합물의 제조방법에 관한 것이다.</p> <p>[화학식 1][이미지]</p> <p>상기 화학식 1 에서, R¹ 및 R²는 각각 수소원자; C₁-C₆의 알킬기; 또는 할로겐, 니트로, C₁-C₆의 알킬, 및 C₁-C₆의 알콕시 중에서 선택된 1 내지 3 개의 치환체로 치환 또는 비치환된 페닐기를 나타내고, 또한 R¹ 및 R²는 서로 결합하여 5 각형 내지 7 각형의 지방족 또는 방향족 고리를 형성할 수 있고, n 은 0, 1 또는 2 를 나타낸다.</p>		
대표청구항	<p>하기 화학식 1 로 표시되는 옥사스파이로 화합물 :</p> <p>[화학식 1]</p> <p>[이미지]</p> <p>상기 화학식 1 에서,</p> <p>R¹ 및 R²는 각각 수소원자; 비치환된 C₁-C₆의 알킬기; 또는 할로겐, 니트로, C₁-C₆의 알킬, 및 C₁-C₆의 알콕시 중에서 선택된 1 내지 3 개의 치환체로 치환 또는 비치환된 페닐기를 나타내고, 또한 R¹ 및 R²는 서로 결합하여 5 각형 내지 7 각형의 지방족 또는 방향족 고리를 형성할 수 있고, n 은 0, 1 또는 2 를 나타낸다.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

신규한 티아졸린계 화합물 및 이를 포함하는 T-형 칼슘 채널 저해제

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0121802 (2008.12.03)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04606
발명자	한호규 신동윤 남기달 한민수 서선희 정혜진 김윤지 송치만 마혜덕 백이연 최기현 신계정 노은주 배애님 신희섭 김동진 최경일 임혜원 남길수 조용서 추현아 강순방 정찬성 김은경 정혜선 김기선 금교창 이철주 민선준 이재균 강용구 박웅서 김영수		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0063329A KR1049935B1		
요약	본 발명은 아래의 화학식 1의 구조를 갖는 티아졸린계 화합물 및 이를 포함하는 T-형 칼슘 채널 저해제에 관한 것이다. 본 발명의 T-형 칼슘 채널 저해제는 T-형 칼슘 채널의 과다 발현과 관련된 질병의 치료제로서 유용하다. (화학식 1)[이미지]		
대표청구항	아래의 화학식 1의 구조를 갖는 화합물: (화학식 1) [이미지] 상기 식 중, R ₁ 은 수소, 및 C1-C5의 직쇄 또는 분지형 알킬로 이루어진 군에서 선택된 것이고, X는 CH ₂ , CH ₂ CH ₂ , CH ₂ CH ₂ CH ₂ , C=O, COCH ₂ , 및 COCH ₂ CH ₂ 로 이루어진 군에서 선택된 것이며, R ₂ 는 C3-C10의 사이클로알킬, 아다만틸, 페닐, 치환된 페닐, 치환된 알킬(C1-C3) 페닐, 및 [이미지]로 이루어진 군에서 선택된 것으로, 상기 치환된 페닐 또는 치환된 알킬(C1-C3) 페닐은 페닐기의 수소 원자 중 하나 이상이 할로겐 원자, C1-C5 직쇄 또는 분지형 알킬, C1-C5 알콕시, 트리플루오로메틸, 페녹시, 및 치환된 페녹시로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상으로 치환된 것이고, 상기 치환된 페녹시는 하나 이상의 수소 원자가 C1-C3 알킬, 할로겐 원자, 및 니트로로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상으로 치환된 것이며, 단, X가 C=O, COCH ₂ , 또는 COCH ₂ CH ₂ 인 경우 R ₂ 는 페닐기의 수소 원자 중 하나 이상이 상기 치환된 페녹시로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상으로 치환된 페닐기이며, R ₅ 는 페닐, 치환된 페닐, C3-C10 시클로알킬, 및 아다만틸로 이루어진 군에서 선택된 것이며, 이 때, 치환된 페닐은 하나 이상의 수소 원자가 C1-C5 알킬, 및 트리플루오로메틸로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상으로 치환된 것이고, R ₃ 는 C1-C5의 직쇄 또는 분지형 알킬기, C3-C6의 사이클로알킬, 및 벤질기로 이루어진 군에서 선택된 것이며, R ₄ 는 C3-C12 사이클로알킬, C4-C17 알킬사이클로알킬, 및 아다만틸로 이루어진 군에서 선택된 것이고, n은 0 또는 1이며, Y는 할로겐 원자이다.		
대표도면			

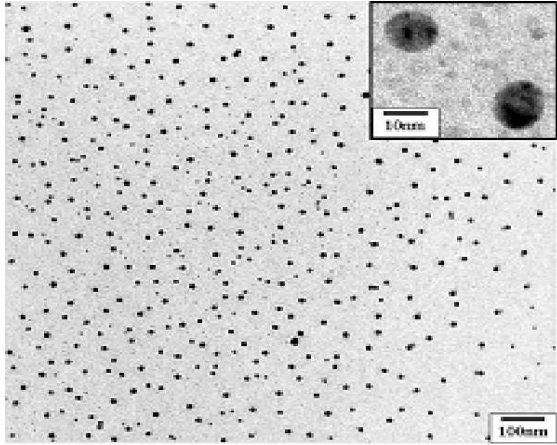
글라이딩 아크 방전과 촉매를 이용한 휘발성 유기화합물 처리장치 및 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2008-0127842 (2008.12.16)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04616
발명자	송형근 서동진 최재욱 양기석 조근식		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0069213A KR1118203B1		
요약	<p>스프링형 전극을 포함하는 글라이딩 아크 방전 반응부, 상기 글라이딩 아크 방전 반응부의 출구에 형성된 촉매 반응부 및 전원공급부를 포함하는 휘발성 유기화합물의 처리장치 및 처리방법이 개시된다. 상기 휘발성 유기화합물의 처리장치 및 처리방법은, 금속 산화물 촉매를 도입함으로써 유해물질의 분해효율이 우수하고 반응 부산물이 적다. 또한, 아크 방전 반응기 출구에 촉매층을 결합함으로써 플라즈마가 촉매에 영향을 미치지 않으면서, 추가의 열원 없이 촉매를 활성화 시킬 수 있다는 장점이 있다.</p>		
대표청구항	<p>스프링형 전극을 포함하는 글라이딩 아크 방전 반응부, 상기 글라이딩 아크 방전 반응부의 출구에 형성된 촉매 반응부 및 전원공급부를 포함하고,</p> <p>상기 촉매 반응부는 Mn 및 Cr 중 어느 하나 이상의 금속 산화물 및 감마(γ)-Al_2O_3 담체를 포함하며,</p> <p>상기 담체의 크기는 1 내지 2 mm 이고 비드 또는 펠렛 형상인, 아크 방전 및 촉매를 이용한 휘발성 유기화합물의 처리장치.</p>		
대표도면			

준자연정화식 광산배수 처리장치 및 이를 이용한 광산배수 처리방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0002566 (2009.01.13)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04650
발명자	최재영 양중석 이주영 박영태		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0083266A KR1070477B1		
요약	<p>본 발명은 준자연정화식 광산배수 처리장치 및 이를 이용한 광산배수 처리방법에 관한 것으로, 구체적으로 광산배수의 유출경로 상에 배치되고 광산배수 내 고농도의 중금속을 산화시킬 수 있는 중화물질이 담지된 계단형 산화시설, 상기 산화시설을 거친 광산배수가 유입되어 산화된 중금속 고형물을 침전시키는 침전조, 및 상기 침전조를 거친 광산배수 내에 잔류하는 중금속을 처리하는 자연정화시설을 포함하는 준자연정화식 광산배수 처리장치 및 이를 이용한 광산배수 처리방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 준자연정화식 광산배수 처리는 자연정화식 처리 전에 산화 및 중화반응과 침전공정에 의해 광산배수 내 중금속 함량을 현저히 저감시킨 후 저농도의 중금속 함유 광산배수를 자연정화식 처리에 적용함으로써 기존 자연정화식 광산배수 처리에 있어서 침전물에 의한 자연정화시설의 막힘, 공극의 감소, 및 그로 인한 수명 및 성능의 저하라는 문제점을 해결함과 동시에 고농도의 중금속 함유 광산배수를 우수한 정화효율로 처리할 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>광산배수의 유출경로 상에 배치되고 광산배수 내 고농도의 중금속을 산화시킬 수 있는 중화물질이 담지된 계단형 산화시설, 상기 산화시설을 거친 광산배수가 유입되어 산화된 중금속 고형물을 침전시키는 침전조, 및 상기 침전조를 거친 광산배수 내에 잔류하는 중금속을 처리하는 자연정화시설을 포함하고, 상기 계단형 산화시설이 1 l/분의 광산배수 당 0.05 내지 10 cm 너비의 계단이 복수개로 형성되어 있는 것인, 준자연정화식 광산배수 처리장치.</p>		
대표도면			

비스(스티릴)피리미딘 및 비스(스티릴)벤젠 유도체, 이의 약학적으로 허용 가능한 염, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 베타아밀로이드 집적 관련 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0006092 (2009.01.23)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04665
발명자	신계정 노은주 이윤석		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2010-168344A JP5113802B2 KR2010-0086715A KR1095026B1 US8410116B2 US2010-0190803A1		
요약	<p>본 발명은 하기 화학식 1 로 표시되는 비스(스티릴)피리미딘 및 비스(스티릴)벤젠 유도체, 이의 약학적으로 허용 가능한 염, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 베타아밀로이드 집적 관련 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물에 관한 것으로, 본 발명의 화학식 1 의 유도체 화합물은 베타아밀로이드 집적을 저해하고 베타아밀로이드의 독성을 감소시키며, 베타아밀로이드 집적 관련 질환에서 나타나는 학습 및 기억력 저하를 개선시키는 효과를 나타내므로 본 발명에 따른 화학식 1 의 유도체 화합물은 베타아밀로이드 집적 관련질환의 치료에 유용하게 사용될 수 있다.</p> <p>[화학식 1][이미지] (상기 화학식 1 에서, 상기 R₁, R₂, R₃ 및 X 는 본 명세서 내에 정의한 바와 같다.)</p>		
대표청구항	<p>하기 화학식 1 로 표시되는 비스(스티릴)피리미딘 유도체 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염:</p> <p>[화학식 1][이미지] 상기 화학식 1 에서, X 는 질소이고; R₁ 은 수소, 하이드록시, C₁~C₄의 알콕시 및 C₁~C₄의 알킬싸이오로 이루어지는 군으로부터 선택되는 어느 하나이고; R₂ 및 R₃ 는 서로 독립적으로 수소, 하이드록시, C₁~C₄의 알콕시 및 디(C₁~C₄)알킬아미노로 이루어지는 군으로부터 선택되는 어느 하나이며; 단, R₁, R₂ 및 R₃가 모두 수소가거나, R₁이 수소이고, R₂ 및 R₃ 중 어느 하나는 수소이고 다른 하나는 메톡시인 경우는 제외한다.</p>		
대표도면	<p>(A)</p> <p>(B)</p> <p>(C)</p>		

포타슘 할로아릴트리플루오로보레이트 유도체 화합물 및 그것의 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0001660 (2009.01.08)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04670
발명자	함정엽 안홍열 양현옥 조영애 김동수		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2010-0082255A KR1073510B1		
요약	<p>본 발명은 신 규한 포타슘 할로아릴트리플루오로보레이트(Potassium Haloaryltrifluoroborate) 유도체 화합물 및 이의 제조방법에 관한 것이다.</p> <p>본 발명에 따른 포타슘 할로아릴트리플루오로보레이트 유도체 화합물은 직접적인 리튬-할로겐 치환반응 또는 금속 촉매를 이용한 탄소-탄소 결합반응 등에 사용되어 다양한 유기합성 반응과 의약품 제조 및 생리활성 천연물의 전합성에 널리 이용될 수 있다.</p> <p>또한, 본 발명에 따른 포타슘 할로아릴트리플루오로보레이트 유도체 화합물의 제조방법에 따르면, 디할로겐아릴 화합물로부터 포타슘 할로아릴트리플루오로보레이트 유도체 화합물을 단일 반응으로 제조할 수 있는 바, 제조과정이 매우 빠르고, 편리하다.</p>		
대표청구항	<p>하기 화학식 2의 디할로겐아릴 화합물과 화학식 B(-OR²)₃의 보레이트 화합물을 용매에 혼합하고, 화학식 R³Li의 리튬 화합물 및 포타슘 하이드로겐플로라이드 첨가하는 것을 포함하는 하기 화학식 1의 포타슘 할로아릴트리플루오로보레이트 유도체 화합물의 제조방법.</p> <p>[이미지] (2) [이미지] (1)</p> <p>상기 식에서, Ar은 페닐 ([이미지]), 바이페닐 ([이미지]), 나프틸 ([이미지]), 안트라세닐 ([이미지]), 피리딜 ([이미지]), 피라지닐 ([이미지]), 피리미디닐 ([이미지]), 트리아지닐 ([이미지]), 티아졸릴 ([이미지]), 옥사졸닐 ([이미지]), 티오펜 ([이미지]), 9H-플루오레닐 ([이미지]) 및 펜옥시페닐 ([이미지])로 이루어진 군으로부터 선택되고, R¹은 각각 독립적으로 C₁-C₄ 알킬기, C₁-C₆ 알릴기, C₁-C₄ 알킬옥시기, C₁-C₄ 알킬티오옥시기, C₆-C₁₂ 아릴옥시기, 하나 이상의 할로겐으로 치환된 C₁-C₄ 알킬기, 하나 이상의 할로겐으로 치환된 C₁-C₄ 알킬옥시기, 니트로기(-NO₂), 시안기(-CN), 불소, 염소, 브롬, 요오드 및 수소로 이루어진 군으로부터 선택되고, R² 및 R³는 C₁-C₄ 알킬기이며, X는 요오드, 브롬 또는 염소이고, n은 1 내지 8의 정수이다.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

유·무기 복합체 및 그 제조 방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2010-0001400 (2010.01.07)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04736
발명자	김희숙 김태호 남승웅 이현정 이상수 임순호		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0080948A KR1098921B1		
요약	<p>본 발명은 유·무기 복합체 및 그 제조 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 유·무기 복합체는 1 종 이상의 금속 입자 및 유기 화합물이 유·무기 복합화된 것을 특징으로 한다. 본 발명에 따른 유·무기 복합체의 제조 방법은 금속 이온의 환원 및 유·무기 복합화를 동시에 이루는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 방법에 의하여 유·무기 복합체를 제조하는 경우, 기존의 유·무기 복합체의 제조 방법에 비하여 공정이 단순하고 공정 시간이 짧아 경제성이 좋으며, 본 발명에 의하여 제조된 유·무기 복합체는 분산제 없이 수지 내에서 일정한 크기의 금속 입자가 균일하게 분산되어 있다.</p>		
대표청구항	<p>화학식 1 내지 3 으로 표현되는 수지 및 상기 수지 내에 균일하게 분산되어 있는 일정한 크기의 1 종 이상의 금속 입자를 포함하는 유·무기 복합체: [화학식 1] [이미지] [화학식 2] [이미지] [화학식 3] [이미지] 상기 화학식 1 내지 3 에 있어서, R^1, R^2, R^3, R^4 및 R^5 는 각각 수소 또는 탄소 원자 수가 1 내지 20 개인 직쇄 또는 분지쇄의, 포화 또는 불포화 탄화수소계 기로서, 사슬 골격에 에테르 결합, 에스터 결합 및 아마이드 결합으로 이루어진 군으로부터 1 종 이상 선택되는 결합을 더 포함할 수 있는 것이고, E 는 탄소 원자 수가 1 내지 20 개인 직쇄 또는 분지쇄의, 포화 또는 불포화 탄화수소계 사슬로서, 사슬 골격에 화학식 $-[O-CH_2-CH(CH_3)]_m-$ (단, m 은 1 내지 5)의 에테르 결합을 더 포함할 수 있으며, n 및 m 은 독립적으로 1 이상 1,000,000 미만의 정수이고, 상기 금속은 1 개의 금속 이온을 형성할 수 있는 금속으로부터 1 종 이상 선택된다.</p>		
대표도면			

신규한 포타슘 아지도아릴트리플루오로보레이트 유도체 및 그 제조방법			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0083991 (2009.09.07)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04900
발명자	함정엽 안홍열 조영애 김동수 양현옥		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0026196A KR1113791B1		
요약	신규한 포타슘 아지도아릴트리플루오로보레이트(Potassium Azidoaryltrifluoroborate) 유도체 및 그 제조방법이 개시된다. 포타슘 아지도아릴트리플루오로보레이트 유도체는 유기합성 반응, 의약품 제조 및 생리활성 천연물 분야 등에서 다양하게 활용 가능하다. 또한, 본 발명에 따른 제조방법은 제조과정이 매우 빠르고, 편리하며 효율적이다.		
대표청구항	<p>아자이드기가 아릴기에 직접결합된 화학식 1의 구조를 갖는 포타슘 아지도아릴트리플루오로보레이트 유도체:</p> <p>[화학식 1]</p> <p>[이미지]</p> <p>상기 화학식 1에서,</p> <p>Ar은 페닐 ([이미지]), 바이페닐 ([이미지]), 나프틸 ([이미지]), 안트라세닐 ([이미지]), 피리달 ([이미지]), 피라지닐 ([이미지]), 피리미디닐 ([이미지]), 트리아지닐 ([이미지]), 티아졸릴 ([이미지]), 옥사졸닐 ([이미지]), 티오펜 ([이미지]), 9H-플루오레닐 ([이미지]) 및 펜옥시페닐 ([이미지])로 구성된 군으로부터 선택되고,</p> <p>R¹은 C₁-C₄ 알킬기, C₁-C₆ 알릴기, C₁-C₄ 알킬옥시기, C₁-C₄ 알킬티오옥시기, C₆-C₁₂ 아릴옥시기, 하나 이상의 할로겐이 치환된 C₁-C₄ 알킬기, 하나 이상의 할로겐이 치환된 C₁-C₄ 알킬옥시기, 니트로기(-NO₂), 시안기(-CN), 불소, 염소, 브롬, 요오드, 및 수소로 구성된 군으로부터 선택되며,</p> <p>n은 1 내지 4의 정수임.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

트리클로산 유도체 및 이를 함유하는 항생제			
국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2009-0115388 (2009.11.26)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K05000
발명자	금교창 김은경 배애님 서선희 홍승곤 바타라이 디팍 슬린코 인나 조상래		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2011-0058557A KR1124628B1		
요약	신규한 트리클로산 유도체, 이의 제조 방법, 및 이의 항생제로서의 용도에 관한 것이다.		
대표청구항	<p>다음의 화학식 1 의 화합물:</p> <p>[화학식 1]</p> <p>[이미지]</p> <p>상기 화학식 1 에서, n 은 1 내지 6 의 정수이고;</p> <p>X 는, 1 차 또는 2 차 아민으로, C₁-C₄의 알킬아민, 산소 및 질소 중에서 선택된 헤테로 원자가 하나 이상 포함되어 있는 C₁-C₆의 알킬아민, 산소 및 질소 중에서 선택된 헤테로 원자가 하나 이상 포함되어 있는 C₅-C₁₀의 헤테로 고리아민, 하이드록시기가 하나 이상 함유된 페닐아민, C₁-C₄의 알킬 에스테르기 또는 카르복시산이 치환된 페닐아민, 및 질소가 하나 이상 포함되어 있는 6 환 헤테로아릴아민으로 이루어진 군에서 선택된 것임.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

용매열합성 공정을 이용한 염소화 유기화합물 분해용바나디아-티타니아 촉매의 제조방법

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2007-0114494 (2007.11.09)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K04281
발명자	정종수 진성민 정주영 이정은 배귀남		
분류태그	-		
패밀리특허	EP2060322A2 EP2060322A3 JP2009-119459A JP4923027B2 KR0887249B1 US7632780B2 US2009-0123353A1		
요약	<p>본 발명은 염소화 유기화합물 분해를 위한 나노 구조의 바나디아-티타니아 촉매의 제조방법에 관한 것으로, 구체적으로 염소 성분을 포함하는 화합물의 연소 과정에서 배출되는 다이옥신을 비롯한 염소화 유기화합물을 처리할 수 있는 바나디아-티타니아 촉매를 이산화티타늄 담체 표면 위에 바나디아 입자가 막 구조 형태로 코팅되어 있는 코어 셸(core shell) 구조의 바나디아-티타니아 입자를 용매열합성(solvothermal synthesis) 공정으로 연속적으로 제조하는 방법에 관한 것이다. 용매열합성 공정을 이용한 본 발명의 제조방법은 습식법에 비해 비교적 간단하면서도 연속적인 공정으로 바나디아-티타니아 촉매를 대량으로 생산할 수 있고, 이와 같이 용매열합성 공정에 의해 제조된 바나디아-티타니아 촉매는 습식법에 의해 제조된 촉매와 상용 촉매에 비해 저온(150 내지 300℃)에서도 염소화 유기화합물에 대해 높은 분해효율을 나타낸다.</p>		
대표청구항	<p>1) 바나디아 전구체와 티타니아 전구체의 혼합용액을 제조한 후 이송가스와 보호공기를 주입하여 상기 전구체 혼합용액을 전기로의 고온부로 이동시키는 단계;</p> <p>2) 전기로의 고온부에서 전구체 혼합용액을 용매열합성 공정으로 처리하여 이산화티타늄 담체 표면에 바나디아 입자가 코팅되어 코어 셸 구조의 입자 형태로 바나디아-티타니아 촉매를 제조하는 단계; 및</p> <p>3) 상기 코어 셸 구조의 바나디아-티타니아 촉매 입자를 냉각시켜 포집하는 단계를 포함하는, 용매열합성 공정을 이용하여 나노 구조의 바나디아-티타니아 촉매를 연속적으로 제조하는 방법.</p>		
대표도면			

소규모의 생물학적 오하수 고도 처리 장치 및 방법

국가	KR (Republic of Korea)	출원번호	2003-0049614 (2003.07.21)
출원인	한국과학기술연구원 (KR)	KIST 관리번호	K03084
발명자	최용수 홍석원 박용배 권기한		
분류태그	-		
패밀리특허	KR0530555B1 KR2005-0010384A		
요약	<p>본 발명은 오·하수 중의 유기물과 질소·인 등의 영양염류를 동시에 제거할 수 있는 생물학적 고도 처리 장치 및 방법에 관한 것으로, 상기 장치는 단일반응조의 내부에 설치되어 단일반응조를 하단의 무산소조와 상단의 호기조로 구분하는 격벽(18), 반응조의 격벽 상부에 존재하여 호기조 내에 공기를 공급하는 산기관(15), 격벽 상부의 호기조(13), 상기 호기조의 상부에 존재하는 미생물 담체층(14) 및 반응기 하부의 무산소조(12) 및 무산소조 하단에 존재하는 교반기(17)를 포함하는 단일 반응조와, 침전조(19, 29), 침전조로부터 슬러지 및 질산성 질소를 무산소조의 하단에 공급하는 이송 펌프(11b) 및 오하수 유입 펌프(11a)를 포함한다.</p> <p>본 발명을 이용하여 농어촌 지역의 수질오염을 초기 단계에서 예방함으로써 수생태계 보호 및 부영양화의 방지를 도모할 수 있고, 상기 장치는 이송 펌프 등의 부대시설을 최소화시킨 단일반응조로 그 구성이 매우 간단하여 유지관리가 용이하다. 따라서, 본 발명은 마을 하수 처리시설을 설계 또는 설치함에 있어서 기본적으로 고려해야 할 사항인 유지관리의 편의성 및 경제성을 동시에 만족시킬 수 있는 오·하수 처리방법을 제공한다.</p>		
대표청구항	<p>단일반응조의 내부에 설치되어 단일반응조를 하단의 무산소조와 상단의 호기조로 구분하는 격벽(18), 반응조의 격벽 상부에 존재하여 호기조 내에 공기를 공급하는 산기관(15), 격벽 상부의 호기조(13), 상기 호기조 용적의 40 내지 60%를 충전하며 호기조의 상층부에 존재하는 미생물 담체층(14) 및 반응기 하부의 무산소조(12) 및 무산소조 하단에 존재하는 교반기(17)를 포함하는 단일 반응조와, 침전조(19, 29), 침전조로부터 슬러지 및 질산성 질소를 무산소조의 하단에 공급하는 이송 펌프(11b) 및 오하수 유입 펌프(11a)를 포함하는 오하수의 생물학적 고도 처리 장치.</p>		
대표도면			

알킬디클로로실란의 제조 방법
Preparation method of alkyldichlorosilanes

국가	US (United States of America)	출원번호	2002-335084 (2002.12.31)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F01736
발명자	Il Nam Jung Bok Ryul Yoo Joon Soo Han Weon Cheol Lim Mu Yeol Kim		
분류태그	-		
패밀리특허	DE10302792A1 DE10302792B4 JP2003-238575A KR2003-0065718A KR0454713B1 US6911552B2 US2003-0166958A1		
요약	A method for preparing alkyldichlorosilanes having a Si—H bond by directly reacting metallic silicon with a mixture of alkyl chloride and (i) hydrogen chloride, or (ii) an alkyl chloride which can generate hydrogen chloride at a reaction temperature in the presence of copper catalyst.		
대표청구항	1. A method for preparing alkyldichlorosilanes of Formula 3 by directly reacting metallic silicon with a mixture of alkyl chloride of Formula 1 and hydrogen chloride or alkyl chloride (Formula 2) which can generate hydrogen chloride at a reaction temperature in the presence of copper catalyst: [Image] wherein, R is a linear, branched or cyclic C ₃₋₁₀ alkyl group, R ¹ is hydrogen or a primary secondary or tertiary C ₄₋₆ alkyl group.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

기상화확증착법에 의한 구상의 다이아몬드 분말 합성장치 및 이를 이용한구상의 다이아몬드 합성방법

Apparatus and method for synthesizing spherical diamond powder by using chemical vapor deposition method			
국가	US (United States of America)	출원번호	2002-330932 (2002.12.27)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F01792
발명자	Jae-Kap Lee Young-Joon Baik Kwang yong Eun		
분류태그	-		
패밀리특허	US6907841B2 US2004-0123801A1		
요약	Disclosed are an apparatus and a method to synthesize powders typed diamond with the size between several tens nm to several μm in diameter using conventional CVD processes for deposition of diamond films. Gas phase nucleation has been induced on the boundary of plasmas, and as a result the spherical diamond powders accumulated have been obtained on circumferences of the normal substrate. With a modification of a substrate structure, a large area accumulation of the diamond powders of around 100 mm in diameter has been accomplished.		
대표청구항	<p>1. In a CVD (chemical vapor deposition) diamond synthesizing apparatus for synthesizing film-shape diamond on a substrate by decomposing carbon source reaction gas by forming a plasma in a vacuumed container, an apparatus for synthesizing spherical diamond powder, comprising:</p> <ul style="list-style-type: none"> a first substrate directly contacting with said plasma; and a second substrate possessing a height which is lower than the height of said first substrate, and on which second substrate said spherical diamond powder is synthesized being arranged to extend around the first substrate so as not to contact with said plasma; <p>wherein there are two or more first substrates in order to divide said plasma into two or more pieces, and the second substrate is arranged around the first substrate so as not to contact with said plasma.</p>		
대표도면			

Biodegradable polyester polymer and method for preparing the same using compressed gas			
국가	US (United States of America)	출원번호	2003-682760 (2003.10.08)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F01829
발명자	Youn-Woo Lee Soo Hyun Kim Young Ha Kim Jong Sung Lim Jong Min Park Ji Won Pack		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2004-277698A JP3669995B2 KR0503890B1 KR2004-0031970A US6913826B2 US2004-0072985A1		
요약	In polymerizing biodegradable polymer material, a compressed gas is used as a reaction solvent for a solution-polymerization, in order to prepare biodegradable polyester homopolymer and copolymer with a high molecular weight in a fine powder form with a particle size of 0.01~1000 μm.		
대표청구항	1. A method for preparing polyester polymer in a particle form comprising: adding one or more cyclic monomer in a high pressure reactor; adding an organic metal catalyst or acid catalyst and an initiator; and pressurizing and injecting a compressed gas solvent selected from the group consisting of HFC-23, HFC-32, HFC-152a, HFC-143a, HFC-134a, HFC-125, HFC-227ea, HFC-236fa, HFC-245fa, HFC-254cb, SF ₆ , HFC-4-10-mee, C-318 (perfluoro cyclobutane), HCFC-22, HCFC-141b, HCFC-142b, HCFC-225ca/cb, dimethylether, N ₂ O, propane, butane and their mixtures, or their mixtures with CO ₂ , to solution-polymerize the monomer.		
대표도면			

나노 크기의 다공성 금속 유리 및 그 제조방법 Metallic glass with nanometer-sized pores and method for manufacturing the same			
국가	US (United States of America)	출원번호	2006-562572 (2006.11.22)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02399
발명자	Eric Fleury Yu-Chan Kim Ki-Bae Kim Jayamani Jayaraj Do-Hyang Kim Byung-Joo Park		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2007-308790A JP4782662B2 KR0760339B1 US7563332B2 US8034200B2 US2007-0267111A1 US2009-0250143A1		
요약	A nanometer-sized porous metallic glass and a method for manufacturing the same are provided. The porous metallic glass includes Ti (titanium) at 50.0 at % to 70.0 at %, Y (yttrium) at 0.5 at % to 10.0 at %, Al (aluminum) at 10.0 at % to 30.0 at %, Co (cobalt) at 10.0 at % to 30.0 at %, and impurities. Ti+Y+Al+Co+the impurities=100.0 at %.		
대표청구항	1. A porous metallic glass comprising Ti (titanium) at 50.0 at % to 70.0 at %, Y (yttrium) at 0.5 at % to 10.0 at %, Al (aluminum) at 10.0 at % to 30.0 at %, Co (cobalt) at 10.0 at % to 30.0 at %, and impurities, wherein Ti+Y+Al+Co+the impurities=100.0 at %, wherein the glass comprises two or more separated and interconnected amorphous phases, and the first amorphous phase of the two or more amorphous phases is a $Ti_{56}Al_{24}Co_{20}$ amorphous phase and the second amorphous phase is a $Y_{56}Al_{24}Co_{20}$ amorphous phase.		
대표도면			

MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ 복합피복층 및 그 제조방법 MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating and manufacturing method thereof			
국가	US (United States of America)	출원번호	2006-482840 (2006.07.10)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02423
발명자	Jae Soo Kim Kyeung Ho Kim Ji Young Byun Jin-Kook Yoon Doo Yong Kim Jong Kown Lee Jong Chul Shin Dae Ho Rho		
분류태그	-		
패밀리특허	FR2837217A1 FR2837217B1 JP2003-268529A JP3793157B2 KR2003-0074918A KR0454715B1 US7622152B2 US2003-0175558A1 US2006-0251912A1		
요약	A MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating which is coated on a surface of base materials. The MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating on the surface of the base material can be formed by forming a Mo ₂ N diffusion layer by vapor-depositing of nitrogen on the surface of the base material and forming a MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating by vapor-depositing of silicon on the surface of the Mo ₂ N diffusion layer, or the MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating on the surface of the base material can be formed by forming a MoSi ₂ diffusion layer by vapor-depositing of silicon on a surface of a base material by the CVD method, transforming the MoSi ₂ diffusion layer into a Mo ₅ Si ₃ diffusion layer by heating under a high-purity hydrogen or argon atmosphere, forming a MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite diffusion layer by vapor-depositing of nitrogen on the surface of the Mo ₅ Si ₃ diffusion layer by the CVD method and forming a MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating by vapor-depositing of silicon on the surface of the MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite diffusion layer.		
대표청구항	1. A manufacturing method of a MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating which is coated on molybden (Mo), molybden alloy, niobium coated by molybden, or niobium alloy coated by niobium or molybden, comprising the steps of: forming a MoSi ₂ diffusion layer by vapor-depositing of silicon on a surface of a base material by the CVD method; transforming the MoSi ₂ diffusion layer into a Mo ₅ Si ₃ diffusion layer by heating under a high-purity hydrogen or argon atmosphere; forming a Mo ₂ N-Si ₃ N ₄ composite diffusion layer by vapor-depositing of nitrogen on the surface of the Mo ₅ Si ₃ diffusion layer by the CVD method; and forming a MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite coating by vapor-depositing of silicon on the surface of the Mo ₂ N-Si ₃ N ₄ composite diffusion layer.		
대표도면			

광통신 시스템용 가변 분산 및 분산기울기 보상기
Tunable dispersion and dispersion slope compensator in optical telecommunication system

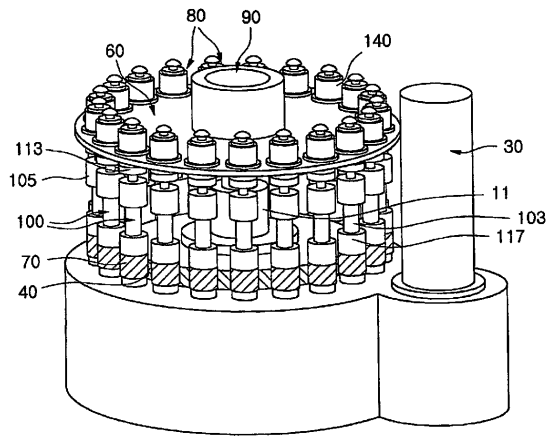
국가	US (United States of America)	출원번호	2005-886110 (2005.10.27)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02631
발명자	Jun Kye Bae Young Jun Lee Sang Hyuck Kim Sang Bae Lee		
분류태그	-		
패밀리특허	KR2006-0098149A KR0786647B1 US7627211B2 US2008-0232739A1 WOWO2006-095950A1		
요약	<p>The present invention relates to a tunable dispersion and dispersion slope compensator based on an optical fiber grating in an optical communication system. The compensator includes: a first disk having a ring shape, wherein the first disk is configured to rotate; a second disk installed at an inner space of the first disk, wherein the second disk is configured not to rotate; a metal plate configured to bend as the first disk rotates; and an optical fiber grating adhered to the metal plate, wherein the optical fiber grating has different strains according to positions when the metal plate rotates.</p>		
대표청구항	<p>1. A tunable dispersion and dispersion slope compensator, comprising: a first disk having a ring shape, wherein the first disk is configured to rotate; a second disk installed at an inner space of the first disk, wherein the second disk is configured not to rotate; a metal plate configured to bend as the first disk rotates, wherein the metal plate has non-uniform thickness; a plurality of optical fiber gratings adhered to the metal plate, wherein the optical fiber gratings form an oblique line, and the optical fiber gratings have different strains according to positions when the metal plate rotates; and a first holder and a second holder for fixing the metal plate, wherein each of the first and the second holders includes a first axis for coupling a part of each holder to the first disk and a second axis for coupling another part of each holder to the second disk, wherein the first axis of each holder is moved with a same angle to the center of the first disk when the first disk rotates, wherein the first axes of the first and the second holders are not diametrically opposite to each other, and wherein the metal plate is bent to have an asymmetric bending curve with respect to the center when the first disk rotates.</p>		
대표도면	<p>The diagram illustrates the compensator's structure. It features an outer disk (2) that rotates and an inner disk (3) that is fixed. A metal plate (4) is positioned between them, with optical fiber gratings (5) attached to its surface. The gratings are arranged in an oblique line. The metal plate has a non-uniform thickness, and its bending curve is asymmetric relative to the center as the outer disk rotates. Labels 3a and 3b indicate different regions of the inner disk, while 4a and 4b indicate different parts of the metal plate. The gratings are labeled 5a and 5b. A cross-sectional view of the gratings is shown as 6, with sub-views 6a and 6b. Dimensions 2L/3 and L/3 are also indicated.</p>		

전이금속 붕화물 분말의 제조 방법 Method for manufacturing transition metal boride power			
국가	US (United States of America)	출원번호	2008-052877 (2008.03.21)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02717
발명자	Jae-Hyeok Shim Ji-Woo Kim Young-Whan Cho		
분류태그	-		
패밀리특허	KR0839827B1 KR2008-0082175A KR0887632B1 US7541013B2 US8021528B2 US2008-0217171A1 US2008-0233032A1		
요약	<p>The present invention relates to a method for manufacturing a transition metal boride powder. The method for manufacturing a transition metal boride powder includes: i) manufacturing a mixed powder by mixing a transition metal halogenide powder and an alkali metal borohydride powder; ii) charging the mixed powder and a plurality of balls into a reaction vessel; iii) charging an inert gas into the reaction vessel and sealing the reaction vessel; iv) high energy ball milling the mixed powder and manufacturing a composite powder containing a transition metal boride and an alkali metal halogenide; v) washing the composite powder in water, dissolving the alkali metal halogenide in the water and filtering the transition metal borides; and vi) drying the filtered transition metal boride and collecting the transition metal boride powder.</p>		
대표청구항	<p>1. A method for manufacturing transition metal boride powder, the method comprising:</p> <p style="padding-left: 40px;">manufacturing a mixed powder by mixing a transition metal halogenide powder and an alkali metal borohydride powder;</p> <p style="padding-left: 40px;">charging the mixed powder and a plurality of balls into a reaction vessel;</p> <p style="padding-left: 40px;">charging an inert gas into the reaction vessel and sealing the reaction vessel;</p> <p style="padding-left: 40px;">high energy ball milling the mixed powder and manufacturing a composite powder containing a transition metal boride and an alkali metal halogenide;</p> <p style="padding-left: 40px;">washing the composite powder in water, dissolving the alkali metal halogenide in the water, and filtering the transition metal boride; and</p> <p style="padding-left: 40px;">drying the filtered transition metal boride and collecting the transition metal boride powder.</p>		
대표도면	<pre> graph TD S10[manufacturing mixed powders ~S10] --> S20[charging the mixed powders and a plurality of balls into a reaction vessel ~S20] S20 --> S30[charging an inert gas into the reaction vessel and seal it ~S30] S30 --> S40[manufacturing compound powders by high energy ball milling ~S40] S40 --> S50["distributing the compound powders into a water, melting the alkali metal halogenides in the water and filtering the transition metal borides ~S50"] S50 --> S60["drying the filtered transition metal borides and collecting transition metal boride powders ~S60"] </pre>		

생분해성 글리콜라이드/ε-카프로락톤 공중합체로부터 제조된 의료용 소재 및 조직공학용 다공성 지지체 Medical materials and porous scaffolds for tissue engineering made from the biodegradable glycolide/ε-caprolactone copolymer			
국가	US (United States of America)	출원번호	2002-144813 (2002.05.13)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F01468
발명자	Young-Ha Kim Soo-Hyun Kim Ki-Dong Park Sung-Won Choi Soo-Hong Lee Il-Keun Kwon		
분류태그	-		
패밀리특허	US6946143B2 US2003-0215483A1		
요약	Disclosed is a biocompatible medical material and porous scaffold for use in tissue engineering, made from a biodegradable glycolide/ε-caprolactone copolymer having a repeat unit of [Image] wherein x and y are integers greater than or equal to 18, the copolymer has an average molecular weight of about 10,000 daltons or more, and the molar ratio of glycolide: ε-caprolactone in the copolymer is about 4.0:6.0 to 6.0:4.0.		
대표청구항	1. A porous scaffold for tissue engineering made from a biodegradable glycolide/ε-caprolactone copolymer having a repeat unit of: [Image] wherein: x and y are integers greater than or equal to 18; the copolymer has an average molecular weight of about 10,000 daltons; and the molar ratio of glycolide:ε-caprolactone in the copolymer is 4.0:6.0 to 6.0:4.0.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

세포배양용 복합 생물반응기 Hybrid bioreactor for cell culture			
국가	US (United States of America)	출원번호	2003-535141 (2003.10.29)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02175
발명자	Kuiwon Choi Tae Soo Bae Jung Kyu Kim Chang Yang Lee		
분류태그	-		
패밀리특허	AU2003274775A1 CN001714144A CN100339469C KR2004-0043517A KR0452403B1 US7510866B2 US2006-0068492A1 WOWO2004-046304A1		
요약	<p>A hybrid bioreactor for cell culture is disclosed. To simultaneously apply compressive strain for cell differentiation and shear strain for cell proliferation to cells, the hybrid bioreactor includes a plurality of reactor tube assemblies (100), a compressive strain motor (5), a shear strain motor (25), a lower anchor mount (20) having a plurality of toothed anchors (70) to respectively anchor the lower ends of the reactor tube assemblies (100) to the lower anchor mount (20), a ball screw (90) operated in conjunction with the compressive strain motor (5), an upper anchor mount (60) which engages with the ball screw (90) to vertically move upward and downward and having a plurality of compressive strain anchors (80) to anchor the upper ends of the reactor tube assemblies (100) to the upper anchor mount (60), a power transmission unit to transmit the rotating force of the shear strain motor (25) to the toothed anchors (70).</p>		
대표청구항	<p>1. A hybrid bioreactor for cell culture, comprising:</p> <ul style="list-style-type: none"> a plurality of reactor tube assemblies; a compressive strain motor; a ball screw coupled to be operated in conjunction with the compressive strain motor; an upper anchor mount vertically reciprocated while being combined with the ball screw and provided with a plurality of compressive strain anchors holding lower ends of the reactor tube assemblies, wherein each of the compressive strain anchors comprises a fitting rod provided with a lower flange part having an upwardly extending fitting groove, a center flange part supporting a spring and an upper flange part preventing from being removed, an upper support block fastened to the upper anchor mount through a bearing and provided with a guide hole to allow the fitting rod to reciprocate through the upper anchor mount, a support housing provided with a through hole at the upper end thereof to allow the fitting rod to pass through the through hole and attached to the upper surface of the upper support block at the lower end brim thereof, and a support spring placed between the center flange part and an upper part of the support housing; a lower anchor mount adapted to hold lower ends of the reactor tube assemblies and provided with a plurality of toothed anchors on outer surface of which teeth are formed; a shear strain motor; and power transmitting means for transmitting a rotating force of the shear strain motor to the plurality of toothed anchors. 		

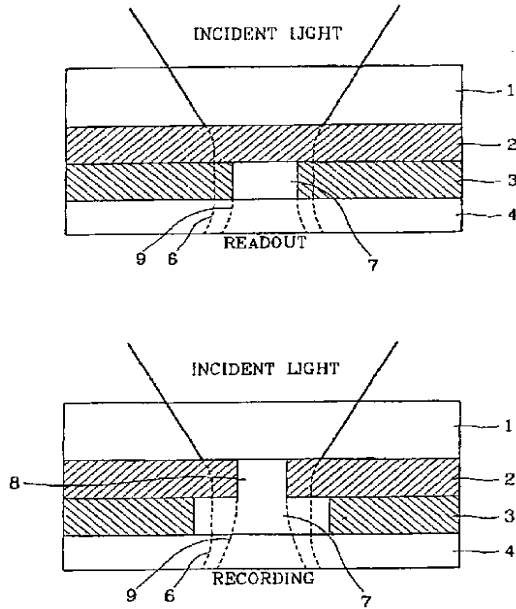
대표도면



고밀도 광 정보저장 매체 Optical recording medium having first and second super-resolution layers			
국가	US (United States of America)	출원번호	2002-186016 (2002.06.28)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F01268
발명자	Byung-ki Cheong Soon-Gwang Kim Won-Mok Kim Moonkyo Chung Taek-Sung Lee Sung-Jin Park Sung-Hun Lee Sung-Hun Cho		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2003-045084A KR2003-0002590A KR0415048B1 US6961300B2 US2003-0002428A1		
요약	<p>The present invention provides an optical recording medium in which the spot size of incident laser beam, focused on the medium by a far-field optic system characterized by λ and NA, is further reduced and maintained below the diffraction-limited size by means of material characteristics of the medium while reproducing from and recording on the information layer of the recording medium, thus making it possible to record and reproduce a high density of information exceeding the resolution limit of the optic system.</p> <p>A high density optical recording medium according to the present invention adopts a combination of two different super-resolution layers of mutually complementary optical characteristics with increasing light power.</p> <p>The combination of two super-resolution layers is made in either of two different types: for one type, each of the two super-resolution layers, having a respective threshold light intensity (or temperature) for the onset of change in optical transmittance, produces an increasing spot size of the transmitted beam with increasing light power once a respective threshold light intensity (or temperature) is exceeded, and for the other type, one layer produces an increasing spot size of the transmitted beam with increasing light power whereas the other layer exhibits a reverse trend.</p>		
대표청구항	<p>1. A high density optical recording medium comprising: an incident layer on which light focused by a lens is irradiated; a first super-resolution layer for controlling the spot size of the irradiated focused light; a second super-resolution layer for controlling the spot size of the irradiated focused light; and a recording layer for recording information, wherein the first and second super-resolution layers are able to vary the spot size of transmitted light through change in optical transmittance with incident light power, and to vary the spot size of transmitted light complementarily in response to change in incident light power because of different threshold light intensities (temperatures) for the onset of change in optical transmittance, and in the first and the second super-resolution layers, the spot size of transmitted light increases with increasing incident light power, and in</p>		

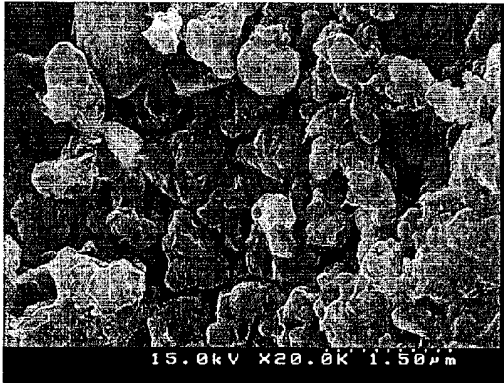
case of the first super-resolution layer, a threshold light intensity (or temperature) for the onset of change in optical transmittance is exceeded below a readout power for the recording medium, while, in case of the second super-resolution layer, a threshold light intensity is exceeded above a readout power and below a recording power.

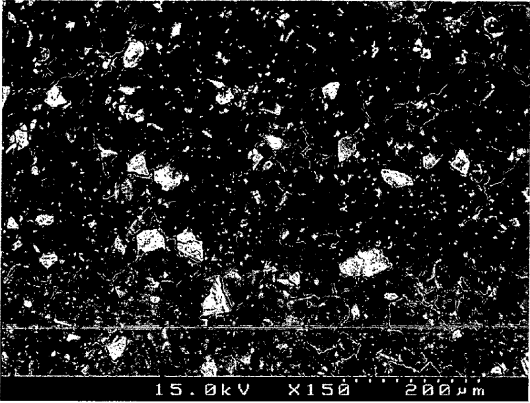
대표도면



금속이 피복된 탄소 활물질, 이의 제조방법, 및 이를 포함하는 금속-탄소 하이브리드 전극 및 리튬이차전지

Carbonaceous materials coated with a metal or metal oxide, a preparation method thereof, and a composite electrode and lithium secondary battery comprising the same

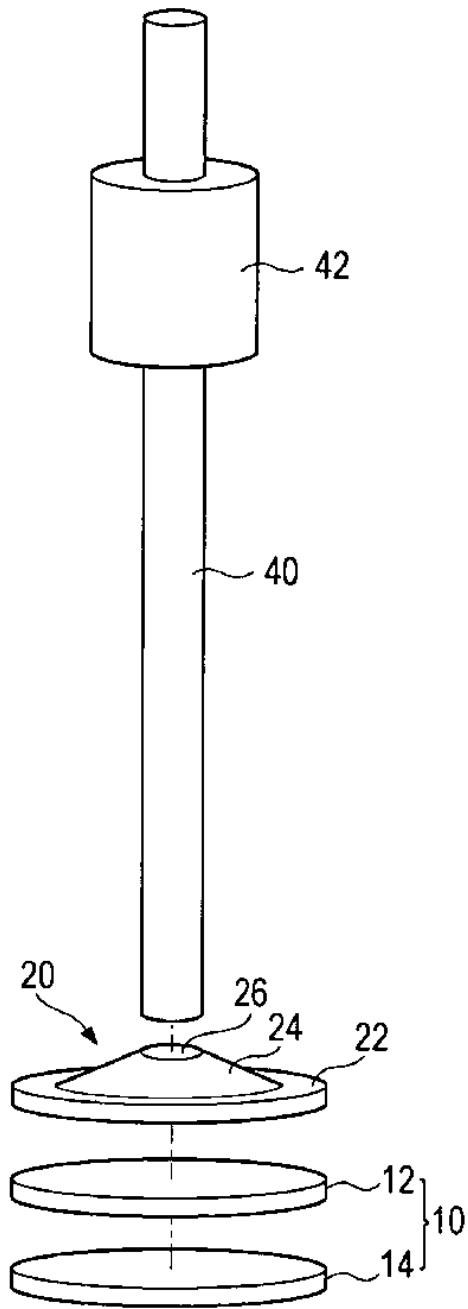
국가	US (United States of America)	출원번호	2002-330079 (2002.12.30)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F01464
발명자	Joong Kee Lee Byung Won Cho Won Il Cho Joo Man Woo Hyung Sun Kim Un Sek Kim Dalkeun Park		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2003-249219A JP3691482B2 KR2003-0062541A KR0433822B1 US6896706B2 US2003-0138698A1		
요약	A carbon anode active material for lithium secondary battery comprising a cluster or thin film layer of a metal or metal oxide coated onto the surface of the carbon active material, a preparation method thereof, and a metal-carbon hybrid electrode and a lithium secondary battery comprising the same. The carbon active material is prepared through a gas suspension spray coating method. An electrode comprising the carbon active material according to the present invention shows excellent conductivity, high rate charge/discharge characteristics, cycle life characteristics and electrode capacity close to theoretical value.		
대표청구항	<p>1. A preparation method of a carbon active material for a lithium secondary batter, which comprises a thin film or a cluster layer of a metal or metal oxide coated onto the surface of the carbon at a thickness of 1-300 nm, comprising the steps of:</p> <p>(a) floating carbon particles in a gas at a temperature below 100° C.;</p> <p>(b) coating a metal salt onto the carbon particles by spraying a solution of the metal salt to the layer of the floated carbon particles; and</p> <p>(c) heating the metal salt coated-carbon particles under a gas atmosphere selected from the group consisting of hydrogen, nitrogen and argon at a temperature of 200-800° C., thereby to obtain a metal or metal oxide-coated carbon active material.</p>		
대표도면	 <p>The image is a scanning electron microscope (SEM) micrograph showing a dense collection of irregular, porous-looking particles. The particles appear to be carbon-based with a rough, textured surface, likely due to the coating process described in the claims. The image is in grayscale and includes technical data at the bottom: '15.0kV X20.0K 1.50µm'.</p>		

탄소-다공성 지지체 복합 전극 및 그 제조방법 Carbon-porous media composite electrode and preparation method thereof			
국가	US (United States of America)	출원번호	2004-024618 (2004.12.29)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02045
발명자	Byung Won Cho Won Il Cho Dong Jin Suh Chun Mo Yang Woon Hyuk Choi		
분류태그	-		
패밀리특허	EP1555244A3 EP1555244A2 JP2005-203365A KR2005-0075811A KR0569188B1 US7505250B2 US2005-0155216A1		
요약	The present invention discloses a carbon-porous media composite electrode material, a composite electrode using the same and a preparation method thereof. The carbon-porous media composite electrode can be applied for a device such as a secondary battery, a capacitor or the like, or for preparing ultra pure water using a capacitive deionization process, purifying salty water or the like.		
대표청구항	1. A carbon-porous media composite electrode material, comprising: (a) 5 to 95% by weight of a carbon electrode active material, and (b) 5 to 95% by weight of a porous media, selected from the group consisting of silica gel, clay, Al ₂ O ₃ , SiO ₂ , BaTiO ₃ , a porous polymer and mixtures thereof, having a particle size distribution of from 0.1 to 100 μm and a particle density of from 0.1 to 2 g/cc.		
대표도면			

양이온 교환막이 없는 무매개체 미생물 연료전지 Membraneless and mediatorless microbial fuel cell			
국가	US (United States of America)	출원번호	2003-514180 (2003.05.14)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02114
발명자	Byung Hong Kim In Seop Chang Jae Kyung Jang Geun Cheol Gil		
분류태그	-		
패밀리특허	AU2003230342A1 CN001659734A CN100344025C KR2003-0088263A KR0446406B1 US7544429B2 US2005-0208343A1 WOWO2003-096467A1		
요약	<p>Disclosed is a mediator-less microbial fuel cell comprising a cathode compartment, an anode compartment, with or without glass wool and glass bead for separating the two compartments, an element for feeding air to the cathode compartment, and an element for feeding wastewater to the anode compartment. The cell further comprises an element for controlling the distance between the cathode compartment and the anode compartment. Graphite felt or graphite felt coated with a metal such as platinum is used as an electrode of the cathode compartment, and a buffer solution is used in the anode compartment. A mediator-less microbial fuel cell according to the present invention can be operated without using an expensive cation-exchange membrane, of which efficiency is by no means inferior to prior wastewater treatment methods.</p>		
대표청구항	<p>1. A membrane-less and mediator-less microbial fuel cell comprising a cathode compartment, an anode compartment, glass wool and glass bead for separating the cathode compartment and anode compartment, a means for feeding air to the cathode compartment, and a means for feeding wastewater to the anode compartment, wherein wastewater fed to the anode compartment is anaerobically treated in the anode compartment, is transferred to the cathode compartment via the glass wool and the glass bead, is aerobically treated in the cathode compartment, and is then discharged from the cathode compartment.</p>		
대표도면			

변위 확대 기구를 갖는 압전 선형 모터 Piezoelectric linear motor with displacement amplifying means			
국가	US (United States of America)	출원번호	2005-319258 (2005.12.27)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02290
발명자	Seok Jin Yoon Hyun Jai Kim Hyun Phill Ko Chong Yun Kang		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2006-325387A JP4188967B2 KR2006-0118927A KR0698438B1 US7567017B2 US2006-0261706A1		
요약	<p>A piezoelectric linear motor for amplifying the change in at least one dimension of a piezoelectric material is disclosed. A shaft is connected axial-movably to a piezoelectric actuator. The actuator includes a piezoelectric ceramic that expands or contracts in response to an applied voltage. The expansion or contraction of the piezoelectric ceramic is amplified by converting the displacement due to expansion/contraction into a greater displacement of a top plate to which the shaft is coupled. The greater displacement is, for instance, by causing the expansion/contraction of the piezoelectric ceramic into a convex or concave bending of a complex of which the piezoelectric ceramic is a part. In a preferred embodiment the base plate is attached to the piezoelectric ceramic, a slanted plate conically extending from the base plate, and a top plate formed at the center of the slanted plate to form an assembly that changes its curvature to amplify the displacement.</p>		
대표청구항	<p>1. A piezoelectric linear motor, comprising: a piezoelectric actuator sized and configured to expand and contract, the piezoelectric actuator including a plate-shaped piezoelectric ceramic sized and configured to expand and contract when a voltage is applied and a plate-shaped elastic member attached to the piezoelectric ceramic and deformed to have a convex cross-section when the piezoelectric ceramic expands and a concave cross-section when the piezoelectric ceramic contracts; a shaft axial-movably connected to the piezoelectric actuator; a moving element mounted to the shaft, the moving element being frictionally displaced relative to the shaft; and means for amplifying the displacement of the shaft and the moving element, the means being disposed between the piezoelectric actuator and the shaft, the means including a base plate attached to the piezoelectric ceramic, a slanted plate conically extending from the base plate, and a top plate formed at the center of the slanted plate to which the shaft is coupled; wherein the means for amplifying the displacement is elastically deformed when the piezoelectric actuator expands or contracts to thereby axially move the shaft with an amplified displacement, and wherein the base plate is deformed to have a convex cross-section when the piezoelectric ceramic expands and a concave cross-section when the piezoelectric ceramic contracts, and wherein the top plate moves along the axis of the shaft according to the deformation of the base plate.</p>		

대표도면



누설자장을 이용한 스핀 트랜지스터 Spin transistor using stray magnetic field			
국가	US (United States of America)	출원번호	2007-777228 (2007.07.12)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02513
발명자	Hyun Cheol Koo Jong Hwa Eom Suk Hee Han Joon Yeon Chang Hyung Jun Kim		
분류태그	-		
패밀리특허	EP1942527A1 EP1942527B1 JP2008-166689A JP4919893B2 KR0832583B1 US7608901B2 US2008-0169492A1 WOWO2008-082051A1		
요약	Disclosed herein is a spin transistor including: a semiconductor substrate having a channel layer formed therein; first and second electrodes which are formed to be spaced apart from each other on the substrate at a predetermined distance along a longitudinal direction of the channel layer; a source and drain which include magnetized ferromagnetic materials and are formed to be spaced apart from each other between the first electrode and the second electrode at a predetermined distance along the longitudinal direction of the channel layer; and a gate which is formed on the substrate between the source and the drain, and adjusts spin orientations of electrons passing through the channel layer, wherein the electrons passing through the channel layer are spin-aligned at a lower side of the source by a stray magnetic field of the source and spin-filtered at a lower side of the drain by a stray field of the drain.		
대표청구항	1. A spin transistor comprising: a semiconductor substrate having a channel layer formed therein; first and second electrodes which are formed to be spaced apart from each other on the substrate at a predetermined distance along a longitudinal direction of the channel layer; a first ferromagnetic region and a second ferromagnetic region which include magnetized ferromagnetic materials and are formed to be spaced apart from each other between the first electrode and the second electrode at a predetermined distance along the longitudinal direction of the channel layer, the first and second ferromagnetic regions being physically separated from the first and second electrodes and producing stray magnetic fields vertical to a top surface of the channel layer; and a gate which is formed on the substrate between the first and second ferromagnetic regions, and adjusts spin orientations of electrons passing through the channel layer, wherein the gate is insulated from the substrate by a gate oxide on the substrate, and the first and second ferromagnetic regions are disposed below the level of the gate oxide, wherein the electrons passing through the channel layer are spin-aligned at a lower side of the first ferromagnetic region by a stray magnetic field of the first ferromagnetic region and spin-filtered at a lower side of the second ferromagnetic region by a stray magnetic field of the second ferromagnetic region.		
대표도면			

두개의 엑소 메틸렌을 가지는 8각형고리화합물과 이의 제조방법 Synthesis of 8-membered carbocyclic compound having diexomethylene groups			
국가	US (United States of America)	출원번호	2004-823708 (2004.04.14)
출원인	Korea Institute of Science And Technology (KR)	KIST 관리번호	F01975
발명자	Yong Seo Cho Moon Ho Chang Hun Yeong Koh Ae Nim Pae Hyun Jung Kang		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2005-089429A KR2005-0028095A KR0558849B1 US6872840B1 US2005-0059732A1		
요약	<p>[00001] The present invention relates to a synthesis of an 8-membered carbocyclic compound having diexomethylene groups, more particularly to a synthesis of an 8-membered carbocyclic compound having diexomethylene groups, a novel compound having the structure represented by the following Chemical Formula 1, from trimethylsilylmethyl-allenol derivative by the intramolecular Prins cyclization using Lewis acid. The 8-membered carbocyclic compound is a useful intermediate for synthesis of other multicarbocyclic compounds. [Image]</p> <p>[00002] In Chemical Formula 1, R¹ is a phenyl group, and R² and R³ is a hydrogen atom, or R¹, R² and R³ may be connected with neighboring substituents to form a 5 to 10-membered aliphatic or aromatic ring.</p>		
대표청구항	<p>1. An 8-membered carbocyclic compound with diexomethylene groups having the formula (I): [Image]</p> <p>wherein R¹ is a phenyl group, and R² and R³ is each a hydrogen atom, or R¹, R² and R³ are connected with neighboring substituents to form a 5 to 10-membered aliphatic or aromatic ring.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

압축기체를 이용한 필라멘트 및 시트 형태의 생분해성 폴리에스테르 고분자 소재의 제조방법 Method of preparing biodegradable polyester polymer material in the form of filament and sheet using compressed gas			
국가	US (United States of America)	출원번호	2007-705907 (2007.02.13)
출원인	Korea Institute of Science & Technology (KR)	KIST 관리번호	F02517
발명자	Soo Hyun Kim Sang Heon Kim Cheol Soo Yoon Se Yoon Kim Hang Soo Lee		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2008-002048A JP4499119B2 KR0701552B1 US7511115B2 US2007-0299236A1		
요약	<p>Embodiments of the present invention may provide a method of preparing biodegradable polyester polymer materials both in a filament type and a sheet type using a compressed gas. The method of the present invention comprises the following steps: 1) preparing biodegradable polyester polymers through a solution-state polymerization process of a cyclic monomer using a compressed gas as a reaction solvent in the presence of a catalyst; 2) performing a flash-spinning process of the biodegradable polyester polymers prepared above to form a polymer material in a filament type; and 3) performing a calendering process of the polymer material in a filament type prepared above to form a polymer material in a point-bonded sheet type. Since the method according to the embodiments of the present invention has several advantages in that it employs compressed gas as a reaction solvent, which does not require the addition of a stabilizer and the solution-state polymerization, flash-spinning and callendering processes are conducted in a single consecutive process. This can be effectively used in the manufacture of biodegradable polyester polymer materials, which can be used as a biodegradable and biocompatible material useful in the fields of medicine, chemistry, agriculture, environment and the like.</p>		
대표청구항	<p>1. A method of preparing biodegradable polyester polymer materials both in a form of a filament and a sheet using a compressed gas, comprising:</p> <p>1) preparing biodegradable polyester polymer through a solution-state polymerization process of a cyclic monomer using a compressed gas as a reaction solvent in a presence of a catalyst;</p> <p>2) performing a flash-spinning process of the biodegradable polyester polymer prepared in 1) to form a polymer material in a form of a filament; and</p> <p>3) performing a calendering process of the polymer material in the form of the filament prepared in 2) to form a polymer material in a form of a point-bonded sheet.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

용매열합성 공정을 이용한 염소화 유기화합물 분해용 바나디아-티타니아 촉매의 제조 방법			
Solvothermal method for preparing vanadia-titania catalyst having nano structure for decomposing chlorinated organic compounds			
국가	US (United States of America)	출원번호	2008-266732 (2008.11.07)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F02725
발명자	Jong Soo Jurng Sung Min Chin Ju Young Jeong Jung Eun Lee Gwi-Nam Bae		
분류태그	-		
패밀리특허	EP2060322A2 EP2060322A3 JP2009-119459A JP4923027B2 KR0887249B1 US7632780B2 US2009-0123353A1		
요약	The present invention relates to a method for preparing a vanadia-titania catalyst having a core-shell structure, which is highly active in decomposing chlorinated organic compounds such as dioxin present in the exhaust of an incinerator.		
대표청구항	<p>1. A method for preparing a vanadia-titania catalyst having a nano structure by a solvothermal procedure, which comprises the steps of:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) transporting a solution containing a vanadia precursor and a titania precursor to a hot section of a reactor heated with an electric furnace using a carrier gas and air; 2) subjecting the solution containing the vanadia and the titania precursors to a solvothermal procedure at the hot section to obtain a vanadia-titania catalyst particle having a core-shell structure of a titanium dioxide core coated with vanadia particles; and 3) cooling and collecting the vanadia-titania catalyst particle having the core-shell structure. 		
대표도면	대표도면이 없습니다.		

도전성 입자 및 이것을 포함한 이방성 도전 필름			
국가	JP (Japan)	출원번호	2009-237964 (2009.10.15)
출원인	コリア・インスティテュート・オブ・サイエンス・アンド・テクノロジー	KIST 관리번호	F03066
발명자	イサンス キム キョンヒ イム 슌호 파크 민 키무 지윤키ョン 키무 히스쿠 이 히ョン지ョン		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2010-245022A JP5075180B2 KR2010-0109258A KR2010-0127575A KR1018334B1 KR1090106B1 US8178201B2 US2010-0247892A1		
요약	<p>↓공개문헌의 요약</p> <p>【요약】</p> <p>【과제】 전자기기를 패키징할 때 접속 재료로서 이용되는 이방성 도전 필름의 제조에 용이한 도전성 입자 및 이것을 포함한 이방성 도전 필름을 제공한다.</p> <p>【해결 수단】 본 발명에 의한 도전성 입자는 장기적인 도전 안전성, 표면 전도성, 내구성 및 내열성이 우수하고, 전자기기의 패키징에 사용되는 이방성 도전 필름의 제조에 유용하게 적용하는 것이 가능하다. 또한 우수한 도전성을 가지며, 각종 모바일 기기, 액정 디스플레이, 전자 페이퍼 시스템 등, 다양한 디스플레이 기기의 제조에 필요한 미소 패턴 형성 공정에 용이하게 적용할 수 있다.</p> <p>【선택도】 도 1</p>		
대표청구항	<p>【청구항】</p> <p>고분자 미립자와 상기 고분자 미립자의 표면에 형성된 그래핀(graphen) 코팅층을 포함한, 도전성 입자.</p>		
대표도면			

주파수 가변 신호 발생 장치 및 방법			
국가	JP (Japan)	출원번호	2009-207064 (2009.09.08)
출원인	コリア・インスティテュート・オブ・サイエンス・アンド・テクノロジー	KIST 관리번호	F02963
발명자	李寬鎰 李相培 金善德		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2010-157685A JP2013-201464A JP5319465B2 JP5701944B2 KR2010-0081036A KR0973981B1 US2010-0172382A1		
요약	<p>↓공개문헌의 요약 【요약】 (수정유)</p> <p>【과제】 스트레인에 의해 발진 파장 간의 간격이 변화하는 2 개의 파장의 광원을 실현해, 2 개의 파장의 광신호를 비팅시켜 발진 파장 간의 간격으로 대응하는 주파수의 신호를 발생시키는 주파수 가변 신호 발생 장치 및 방법을 제공한다.</p> <p>【해결 수단】 주파수 가변 신호 발생 장치는 광원과 하나 이상의 공진기와 스트레인에 의해 변형 가능한 구조물과 제 1 및 제 2 광섬유 격자와 및 광전 변환기를 포함한다. 제 1 및 제 2 광섬유 격자는 공진기 내에서 발진하는 광신호 중 제 1 파장 및 제 2 파장의 광신호를 필터링한다. 제 1 및 제 2 광섬유 격자는 구조물 상에 설치되는 반사형 광섬유 격자라도 좋다. 또는 제 1 광섬유 격자는 구조물 상에 설치되는 위상 천이 광섬유 격자이며 제 2 광섬유 격자는 공진기에 광학적으로 연결된 반사형 광섬유 격자일 수도 있다. 광전 변환기는 제 1 및 제 2 파장 간의 간격으로 대응하는 주파수의 신호를 생성할 수 있다.</p> <p>【선택도】 도 1</p>		
대표청구항	<p>【청구항】</p> <p>주파수 가변 신호 발생 장치에 있어서 광신호를 생성하는 광원과 상기 광원의 광신호가 입력되고 서로 광학적으로 연결되어 서로 다른 공진 조건을 가지는 제 1 및 제 2 공진기와 <u>히 완료에 의해 변형 가능한 구조물과 상기 구조물 상에 설치되고, 각각 제 1 파장 및 제 2 파장의 광신호를 필터링 해, 상기 제 1 공진기에 광학적으로 연결되었다 제 1 광섬유 격자 및 제 2 광섬유 격자와 상기 제 1 공진기에 광학적으로 연결되어 상기 제 1 파장 및 제 2 파장 간의 간격으로 대응하는 주파수의 신호를 생성하는 광전 변환기를 포함하고 상기 제 1 파장 및 상기 제 2 파장 간의 간격은 상기 구조물이 변형된 정도로 대응 해, 상기 구조물은 제 1 방향으로 변형되는 제 1 영역 및 제 2 방향으로 변형되는 제 2 영역을 포함하고 상기 제 1 광섬유 격자 및 상기 제 2 광섬유 격자는 상기 제 1 영역 및 상기 제 2 영역에 각각 설치되어 상기 구조물은 안에 구멍이 빈 제 1 원판, 상기 제 1 원판 내 제 2 원판 및 상기 제 1 원판 및 상기 제 2 원판이 연결되어 상기 제 1 원판이 회전함으로써 변형되는 평판을 포함하고 상기 제 1 영역 및 상기 제 2 영역은 상기 평판 상에 설치된다</u> 일을 특징으로 하는 주파수 가변 신호 발생 장치.</p>		
대표도면			

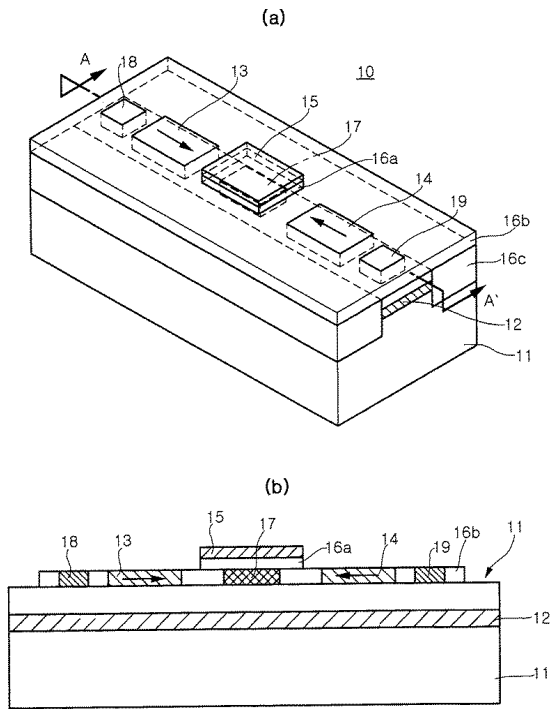
비스(스티릴) 피리미딘 및 비스(스티릴) 벤젠 유도체, 그 약학적으로 허용 가능한 염, 그 제조 방법 및 그것을 유효성분으로서 포함한β아밀로이드 집적 관련 질환의 예방 또는 치료용 의약 조성물

국가	JP (Japan)	출원번호	2009-126637 (2009.05.26)
출원인	コリア・インSTITUTE・オブ・サイエンス・アンド・テクノロジー	KIST 관리번호	F02915
발명자	キエ ヂュン・シン ウン チョオ・ロー ユン スク・イ		
분류태그	-		
패밀리특허	JP2010-168344A JP5113802B2 KR2010-0086715A KR1095026B1 US8410116B2 US2010-0190803A1		
요약	<p>↓공개문헌의 요약</p> <p>【요약】 (수정유) 【과제】 신규한 비스(스티릴) 피리미딘 및 비스(스티릴) 벤젠 유도체 화합물, 그 약학적으로 허용 가능한 염의 제공.</p> <p>【해결 수단】 하기 화학식 1[Image]로 표시되는 비스(스티릴) 피리미딘 및 비스(스티릴) 벤젠 유도체, 그 약학적으로 허용 가능한 염, 그 제조 방법 및 그것을 유효성분으로서 포함한β아밀로이드 집적 관련 질환의 예방 또는 치료용 의약 조성물. 화학식 1의 유도체 화합물은 β아밀로이드 집적을 저해해β아밀로이드의 독성을 감소시키고β아밀로이드 집적 관련 질환에 있어서 나타나는 학습 및 기억력 저하를 개선시키는 효과를 나타낸다. 【선택도】 없음</p>		
대표청구항	<p>【청구항】</p> <p>(1)(E,E)-4,6-비스(3'-하이드록시-4'-메톡시스티릴) 피리미딘, (2)(E,E)-4,6-비스[4'-하이드록시-3'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]피리미딘, (4)(E,E)-4,6-비스(4'-히드록시스티릴) 피리미딘, (5)(E,E)-4,6-비스(3'-히드록시스티릴) 피리미딘, (6)(E,E)-4,6-비스(4'-하이드록시-3'-메톡시스티릴) 피리미딘, (7)(E,E)-4,6-비스[3'-하이드록시-4'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]피리미딘, (8)2-메톡시-(E,E)-4,6-비스(4'-히드록시스티릴) 피리미딘, (9)2-메톡시-(E,E)-4,6-비스(3'-히드록시스티릴) 피리미딘, (10)2-메톡시-(E,E)-4,6-비스(4'-하이드록시-3'-메톡시스티릴) 피리미딘, (11)2-메톡시-(E,E)-4,6-비스(3'-하이드록시-4'-메톡시스티릴) 피리미딘, (12)2-메톡시-(E,E)-4,6-비스[4'-하이드록시-3'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]피리미딘, (13)2-메톡시-(E,E)-4,6-비스[3'-하이드록시-4'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]피리미딘, (14)2-메틸 티오-(E,E)-4,6-비스(4'-히드록시스티릴) 피리미딘, (15)2-메틸 티오-(E,E)-4,6-비스(3'-히드록시스티릴) 피리미딘, (16)2-메틸 티오-(E,E)-4,6-비스(4'-하이드록시-3'-메톡시스티릴) 피리미딘, (17)2-메틸 티오-(E,E)-4,6-비스(3'-하이드록시-4'-메톡시스티릴) 피리미딘, (18)2-메틸 티오-(E,E)-4,6-비스[4'-하이드록시-3'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]피리미딘, (19)2-메틸 티오-(E,E)-4,6-비스[3'-하이드록시-4'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]피리미딘, (22)(E,E)-3,5-비스(4'-히드록시스티릴) 페놀, (23)(E,E)-3,5-비스(3'-히드록시스티릴) 페놀, (24)(E,E)-3,5-비스(4'-하이드록시-3'-메톡시스티릴) 페놀, (25)(E,E)-3,5-비스(3'-하이드록시-4'-메톡시스티릴) 페놀, (26)(E,E)-3,5-비스[4'-하이드록시-3'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]페놀 및 (27)(E,E)-3,5-비스[3'-하이드록시-4'-(N,N-디메틸아미노) 스티릴]페놀, 로 구성되는 군에서 선택되는 어느 하나이다</p> <p>비스(스티릴) 피리미딘 또는 비스(스티릴) 벤젠 유도체 또는 그 약학적으로 허용 가능한 염.</p>		
대표도면			

용매열 합성 공정을 이용한 염소화 유기 화합물 분해용 바나지아치타니아 촉매의 조제 방법			
국가	JP (Japan)	출원번호	2008-287052 (2008.11.07)
출원인	コリア・インSTITUTE・オブ・サイエンス・アンド・テクノロジー	KIST 관리번호	F02727
발명자	ジョン・ジョンズ ジンソンミン ジョン・ジュヨン イ・ジョンウン 베·그디남		
분류태그	-		
패밀리특허	EP2060322A2 EP2060322A3 JP2009-119459A JP4923027B2 KR0887249B1 US7632780B2 US2009-0123353A1		
요약	<p>↓공개문헌의 요약 【요약】 (수정유)</p> <p>【과제】 염소화 유기 화합물의 분해를 위한 나노 구조의 바나지아치타니아 촉매의 조제 방법을 제공한다.</p> <p>【해결 수단】 염소 성분을 포함한 화합물의 연소 과정에서 배출되는 다이옥신을 시작으로 하는 염소화 유기 화합물을 처리할 수 있는 바나지아치타니아 촉매를 이산화탄소의 담체 표면 상에 바나지아 입자가 막구조의 형태로 코팅되어 있는 코어 셸(core shell) 구조의 바나지아치타니아 입자를 용매열 합성(solvothermal synthesis) 공정에 의해 연속해 조제하는 방법에 관한다. 용매열 합성의 공정을 이용하는 조제 방법은 습식법에 비해 비교적 간단 또한 연속한 공정으로 바나지아치타니아 촉매를 대량생산할 수 있고 이와 같이 용매열 합성 공정에 의해 조제되는 바나지아치타니아 촉매는 습식법에 의해 조제되는 촉매나 상용 촉매에 비해 저온(150℃~300℃)에 있어서도 염소화 유기 화합물에 대해서 높은 분해 효율을 나타낸다.</p> <p>【선택도】 도 1</p>		
대표청구항	<p>【청구항】</p> <p>바나지아 전구체와 이산화티타늄 전구체와의 혼합 용액을 조제한 후, 캐리어 가스와 보호 공기를 주입해, 상기 전구체의 혼합 용액을 전기로의 고온부에 이동시키는 제 1 단계와 상기 전기로의 고온부에서 상기 전구체의 혼합 용액을 용매열 합성 공정에 의해 처리해, 이산화탄소의 담체 표면에 바나지아 입자가 코팅된 입자 형태에 바나지아치타니아 촉매를 조제하는 제 2 단계와 상기 바나지아치타니아 촉매의 입자를 냉각해 포집하는 제 3 단계를 포함한 용매열 합성의 공정을 이용해 나노 구조의 바나지아치타니아 촉매를 연속해 조제하는 방법이며 상기 제 1 단계에 있어서 상기 바나지아 전구체와 상기 이산화티타늄 전구체가 3.5:96.5~15:85의 중량비로 혼합되고 상기 바나지아 전구체가 바나듐 옥시 트리프로폭사이드(C₃H₇O)₃VO로 상기 이산화티타늄 전구체가 티타늄 테트라아이스로 프로폭사이드(TTIP.Ti(OCH(CH₃))₂)₄)인 것을 특징으로 하는 방법.</p>		
대표도면			

누설 자장을 이용한 스핀트 랜지스터			
국가	JP (Japan)	출원번호	2007-188062 (2007.07.19)
출원인	韓國 科學技術研究院	KIST 관리번호	F02514
발명자	具 賢 ▲ちよる▼ 嚴 宗 和 韓 ▲そく ▼ 熙 張 ▲じゅん ▼ 然 金 亨 ▲ じゅん▼		
분류태그	-		
패밀리특허	EP1942527A1 EP1942527B1 JP2008-166689A JP4919893B2 KR0832583B1 US7608901B2 US2008-0169492A1 WOWO2008-082051A1		
요약	<p>↓공개문헌의 요약 【요약】</p> <p>【과제】 반도체와 강자성체의 접합면을 통과시키지 않고 전하에 스핀 정보를 전달할 수 있고 스핀 전달 효과가 매우 높은 트랜지스터를 제공한다.</p> <p>【해결 수단】 본 발명은 채널층을 가지는 반도체 기판부와 상기 기판부 상에 상기 채널의 길이 방향을 따라 소정의 간격으로 이격 배치된 제 1 전극 및 제 2 전극과 상기 제 1 전극과 제 2 전극 사이에 상기 채널의 길이 방향을 따라 소정의 간격으로 이격 배치되어 자화된 강자성체로 구성되는 소스 및 드레인과 상기 소스와 드레인 사이의 상기 기판부 상에 형성되어 상기 채널을 통과하는 전자의 스핀 방향을 조절하는 게이트를 포함하고 상기 채널층을 통과하는 전자의 스핀은 상기 소스 하부에서 상기 소스의 누설 자장에 의해 정렬되고 상기 드레인 하부에서 상기 드레인의 누설 자장에 의해 필터링된다.</p> <p>【선택도】 도 1</p>		
대표청구항	<p>【청구항】</p> <p>채널층을 가지는 반도체 기판부와 상기 기판부 상에 상기 채널의 길이 방향을 따라 소정의 간격으로 이격 배치된 제 1 전극 및 제 2 전극과 상기 제 1 전극과 제 2 전극 사이에 상기 채널의 길이 방향을 따라 상호 소정의 간격으로 이격되어 또한 상기 제 1 전극 및 제 2 전극 모두 이간되도록 배치되어 자화된 강자성체로 구성되는 제 1 강자성 영역 및 제 2 강자성 영역과 상기 제 1 강자성 영역과 제 2 강자성 영역 사이의 상기 기판부 상에 상기 제 1 강자성 영역 및 제 2 강자성 영역과 이간되도록 형성되고 상기 채널을 통과하는 전자의 스핀 방향을 조절하는 게이트와 상기 제 1 강자성 영역과 제 2 강자성 영역 사이에는 스핀 정렬과 스핀 필터링을 위한 공간을 확보하도록 상기 제 1 강자성 영역 및 제 2 강자성 영역과 각각 소정의 간격으로 이격 배치된 고투자율 물질을 포함하고 상기 채널층을 통과하는 전자의 스핀은 상기 제 1 강자성 영역의 하부에서 상기 제 1 강자성 영역의 누설 자장에 의해 정렬되고 상기 제 2 강자성 영역의 하부에서 상기 제 2 강자성 영역의 누설 자장에 의해 필터링되고 상기 고투자율 물질은 상기 게이트와 채널층 사이에 형성되는 것을 특징으로 하는 누설 자장을 이용한 스핀트 랜지스터.</p>		

대표도면



메탈와이어를 이용한 전도성필름 제조 방법 및 전도성필름 Method for fabrication of conductive film using metal wire and conductive film			
국가	CN (China)	출원번호	2009-10179972 (2009.10.14)
출원인	KOREA INSTITUTE OF SCIENCE & TECHNOLOGY	KIST 관리번호	F03070 (CN)
발명자	LEE HYUN-JUNG KIM HEE-SUK KIM JUN-KYUNG OH KYOUNG-AH NAM SEUNG-WOONG LIM SOON-HO		
분류태그	-		
패밀리특허	CN101866722A CN101866722B JP2010-251293A KR2010-0114399A KR1091744B1 US2010-0266838A1		
요약	A method for fabricating a conductive film, and a conductive film fabricated by the same. The method comprises: preprocessing carbon nanotubes by at least one of a cutting step using ultrasonic wave, and a chemical reaction step with acid; dispersing the carbon nanotubes in a solvent; mixing metal wires with the carbon nanotubes dispersion solution; and forming an electrode layer by coating the mixed resultant on a substrate. Accordingly, can be easily fabricated the conductive film having high transmittance and high electric conductivity.		
대표청구항	1. A method of preparing conductive thin film, the method comprises: Through the use of ultrasonic cutting step the chemical reaction using an acid and at least one of the pre-processing steps to the carbon nanotube; The carbon nanotube is dispersed in a solvent; The wires with the carbon nanotube dispersing solution are mixed; and Through the mixed resultant coating on the substrate in order to form the electrode layer; Wherein, the method also includes adding to the solvent of the liquid material, and the ionic liquid material comprises 1-butyl-3-methylimidazolium, 1-hexyl-3-methyl imidazolium and 1-methyl-3-methyl-imidazole in at least one of.		
대표도면	<p>权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页</p> <hr/>		

누설자장을 이용한 스핀 트랜지스터 Spin transistor using stray magnetic field			
국가	EP (EUROPEAN PATENT OFFICE)	출원번호	2007-112597 (2007.07.17)
출원인	Korea Institute of Science and Technology (KR)	KIST 관리번호	F04210(독일, DE) F04211(프랑스, FR) F04209(영국, GB)
발명자	Koo, Hyun Cheol Eom, Jong Hwa Han, Suk Hee Chang, Joon Yeon Kim, Hyung Jun		
분류태그	-		
패밀리특허	EP1942527A1 EP1942527B1 JP2008-166689A JP4919893B2 KR0832583B1 US7608901B2 US2008-0169492A1 WOWO2008-082051A1		
요약	<p>↓ EP-A 문헌의 요약</p> <p>Disclosed herein is a spin transistor including: a semiconductor substrate having a channel layer formed therein; first and second electrodes which are formed to be spaced apart from each other on the substrate at a predetermined distance along a longitudinal direction of the channel layer; a source and drain which include magnetized ferromagnetic materials and are formed to be spaced apart from each other and from the electrodes between the first electrode and the second electrode at a predetermined distance along the longitudinal direction of the channel layer; and a gate which is formed on the substrate between the source and the drain, and adjusts spin orientations of electrons passing through the channel layer, wherein the electrons passing through the channel layer are spin-aligned at a lower side of the source by a stray magnetic field of the source and spin-filtered at a lower side of the drain by a stray field of the drain. [Image]</p>		
대표청구항	<p>A spin transistor comprising: a semiconductor substrate (11) having a channel layer (12) formed therein; first and second electrodes (18, 19) which are formed to be spaced apart from each other on the substrate at a predetermined distance along a longitudinal direction of the channel layer, the electrons passing through said channel entering said channel through said first electrode and leaving said channel through said second electrode; a first ferromagnetic region (13) and a second ferromagnetic region (14) which include magnetized ferromagnetic materials and are formed on said substrate to be spaced apart from each other between the first electrode and the second electrode at a predetermined distance along the longitudinal direction of the channel layer, the first and second ferromagnetic regions (13, 14) being separated from the first and second electrodes (18, 19); and a gate (15) which is formed on the substrate between the first and second ferromagnetic regions, and adjusts spin orientations of electrons passing through the channel layer, wherein the gate is insulated from the substrate by a gate oxide (16a) on the substrate, and the layer comprising the first and second ferromagnetic regions is below the layer comprising the gate oxide, wherein the electrons passing through the channel layer are spin-aligned at a lower side of the first ferromagnetic region by a stray magnetic field (33a) of the first ferromagnetic region and spin-filtered at a lower side of the second ferromagnetic region by a stray magnetic field (34a) of the second ferromagnetic region.</p>		

대표도면

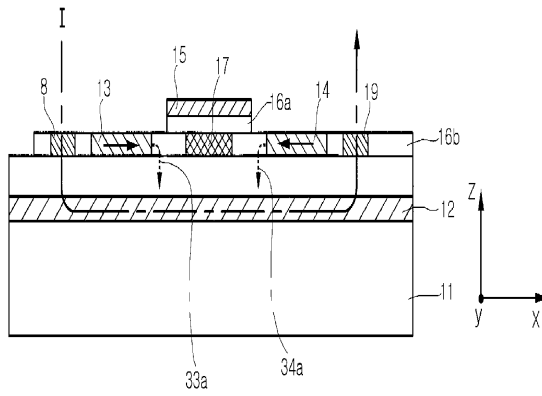


FIG. 3