【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】令和5年7月6日(2023.7.6)

【国際公開番号】WO2019/141303
【公表番号】特表2021-511679(P2021-511679A)
【公表日】令和3年5月6日(2021.5.6)
【出願番号】特願2020-558678(P2020-558678)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｇ　9/04(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　4/13(2010.01)
Ｈ０１Ｍ　4/80(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　4/68(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　4/525(2010.01)
Ｈ０１Ｍ　4/58(2010.01)
Ｈ０１Ｍ　4/505(2010.01)
Ｈ０１Ｍ　4/131(2010.01)
Ｈ０１Ｍ　4/136(2010.01)
Ｈ０１Ｍ　4/62(2006.01)
Ｈ０１Ｇ　9/042(2006.01)
Ｈ０１Ｇ　9/00(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　4/86(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　4/88(2006.01)
Ｈ０１Ｇ　9/045(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｇ　9/04
Ｈ０１Ｍ　4/13
Ｈ０１Ｍ　4/80　　Ｃ
Ｈ０１Ｍ　4/68　　Ｚ
Ｈ０１Ｍ　4/525
Ｈ０１Ｍ　4/58
Ｈ０１Ｍ　4/505
Ｈ０１Ｍ　4/131
Ｈ０１Ｍ　4/136
Ｈ０１Ｍ　4/62　　Ｚ
Ｈ０１Ｇ　9/042５００
Ｈ０１Ｇ　9/00　２９０Ｄ
Ｈ０１Ｍ　4/86　　Ｍ
Ｈ０１Ｍ　4/88　　Ｋ
Ｈ０１Ｇ　9/045

【誤訳訂正書】
【提出日】令和5年6月28日(2023.6.28)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００７】
フィルム状材料は、まさにフィルムと同じように、二つの次元に大きな寸法を有しそし

て第三の次元には比較的小さな寸法を持つシート形態またはウェブ形態の薄い材料である。フィルム状材料も、一般的に、連続ウェブとして製造され、ロールとされ、そして多くの場合に後で適した断片に切断される。フィルムとの相違点は、同様にｘ、ｙ及びｚによって特徴付けられるフィルム状材料の物体であって、ここでｘ及びｙは物体の面の寸法を、そしてｚはフィルム状材料の横断的寸法の方向を特徴付けるものであり、前記横断的寸法は、物体の一方の側から物体の反対側への測定できる距離を表し、そしてΔｘはフィルム状材料の長さ、Δｙは幅、そしてΔｚは横断的寸法を示すフィルム状材料の物体が、その寸法内で確かに連続しているが、原材料を空間を満たすようには連続していない、すなわちフィルム状材料を構成する原材料が、この物体が広がる三次元空間を、巨視的に完全には満たしていない点にある。応じて、不連続のまたは互いに繋がった部分体積（フリーの体積とも称される）がこの物体中に行き渡っている。独立部分体積とも称される不連続な部分体積は、或る一定の境界内のフリーの空間である、中空空間または中空体積または空洞である。これらの境界は、フィルム状材料を構成する原材料、境界層または構造によって形成される。

【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００８】
フィルム状機能材料は、互いに繋がった原材料の組成物である。フィルム状機能材料では、一つの原材料によってまたはキャリア媒体として形成された構造原材料によって取り囲まれたまたは画定された部分体積には、一つまたは複数の他の原材料が行き渡っているか、またはそれどころか、前記部分体積は、部分体積を画定する一つまたは複数の他の原材料、すなわち例えばキャリア媒体によって完全に満たされている。

【誤訳訂正３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１０】
キャリア媒体として形成された構造原材料の例としては、ポリテトラフルロエチレンの特別に加工された形態の一つである、ｅＰＴＦＥとも称される発泡ポリテトラフルオロエチレンを挙げることができる。これはフィルム状材料として形成することができる。加工プロセスの間は、多方向性ｅＰＴＦＥと言う。この製造プロセスによって生じた材料中にはＰＴＦＥ分子繊維が行き渡っており、そして７０パーセントまでが開口した充填可能な部分体積を有する多孔性構造を特徴とする。

【誤訳訂正４】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１１
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１１】
平坦な形状のテキスタイル形成物、例えば織物、経編物、緯編物、組物、不織布及びフェルトの形の原材料も、フィルム状材料のためのキャリア媒体として機能し得る。全てのテキスタイル製品の主成分は、テキスタイル繊維、すなわち、テキスタイル製造プロセスで加工できる、特に紡糸可能な繊維である。これは、それらの加工性の必要条件として十分な長さ並びに曲げ性及び柔軟性を持つ、線形形状の形成物、すなわち直径に対する長さの比率が１よりも本質的に大きい形成物である。繊維は、その形状により、限られた長さを有する繊維を意味する短繊維、及び連続繊維を意味するフィラメントに区別できる。

【誤訳訂正５】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２８】
特に、上記課題は、少なくとも一つの所定の機能を満たし、従って、物理的、化学的、物理化学的、生物学的または他の技術的もしくは科学的な用途に使用可能な、フィルム状機能材料によって解決される。フィルム状機能材料においては、少なくとも一つの構造原材料から形成されており、キャリア全体積を含み、かつ≦１００μｍの横断的寸法を有するフィルム状媒体が配置され、これは、マトリックスとして、すなわち更なる原材料が埋設される基体として見なすことができる。キャリア媒体は、線形及び結節形に構成されたキャリア要素（以下、簡略して、線形及び結節形キャリア要素と称す）からストリップ形状の広がりを構成し、前記の線形に形成されたキャリア要素及び結節形に形成されたキャリア要素は、キャリア媒体の原材料成分を形成しそしてキャリア全体積中に行き渡っており、及び前記のストリップ形状の広がりは、その中に存在する互いに接続するキャリア全体積の部分体積を有しており、前記部分体積は、付近に存在するキャリア要素によって画定されている。この際、前記の線形及び結節形キャリア要素は、第一の機能を満たす第一の機能性原材料によりその周りが被覆されるようにコーティングされており、そして互いに接続した部分体積によって形成された、キャリア全体積の残りの体積は、第一の機能とは異なる第二の機能を満たす少なくとも一つの第二の機能性原材料で満たされている。
【誤訳訂正６】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２９
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２９】
互いに接続した部分体積によって形成された、キャリア全体積の残りの体積を一つ超の第二の機能性原材料で充填する場合、各々の第二の機能性原材料は、第一の機能とは異なる少なくとも一つの機能を満たす。
【誤訳訂正７】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００３０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００３０】
部分体積に導入される第二のまたは更に別の機能性原材料によって、更なる機能を満たし得ることも本発明に属する事項である。更に、部分体積に導入される第二のまたは更なる機能性材料は必ずしも一つだけの機能を満たすのではなく、複数の機能を満たすこともできると常に理解されるべきである。この際、部分体積に導入される機能性原材料の少なくとも一つの能動的または非能動的機能は、キャリア要素の周りを被覆する第一の機能性原材料の能動的または非能動的機能とは異なる。
【誤訳訂正８】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００３２
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００３２】
線形キャリア要素は、少なくとも部分的に大きな間隔を互い間に有し、その結果、線形キャリア要素の表面がある幾何学的平面に基づいたそれらの平面効果は無視できる程度で

あり、そのため、線形キャリア要素によって画定された部分体積が互いにほぼ完全に区切られるということは起こらない。
【誤訳訂正９】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００３８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００３８】
キャリア全体積に行き渡るキャリア要素は、部分的に、隣接するキャリア要素間に部分体積が画定されるように互いに間隔を開けて配置されている。画定された部分体積は、開口した互いに接続された自由空間として構成されている。この部分体積は、キャリア要素で充填されておらず、それ故、第一の機能性原材料により周りが覆われるようにコーティングされたキャリア要素間に、充填可能な間隙を形成する。本発明では、この部分体積、すなわち間隙は、少なくとも一種の第二の機能性原材料で充填されている。
【誤訳訂正１０】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００３９
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００３９】
更に、第一の機能性原材料とは、線形及び結節形キャリア要素がそれらの周りを被覆されるようにコーティングされる機能性原材料のことと常に理解され、そして第二の機能性原材料とは、キャリア要素によって画定された開口した互いに接続したフリーの部分体積中に導入される、すなわちそれらを充填する機能性原材料のことと常に理解されるべきである。この際、第二の機能性原材料は、キャリア要素から画定された開口の互いに接続したフリーの部分体積を、確かに完全に、しかし密にではなく充填する。これは、第二の機能性原材料の内部には、開口でかつ相互に接続していることができる比較的小さな体積、例えば孔の形態の体積だけでなく、追加的に他の第二の機能性原材料も存在し得ることを意味する。
【誤訳訂正１１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００４０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００４０】
本発明のコンセプトでは、キャリア要素は第一の機能性原材料で周りを被覆され、この第一の機能性原材料は、少なくとも一つの能動的または非能動的機能を満たす。この際、コーティングされたフィルム状キャリア媒体のマトリックス形態は維持される。これは、キャリア媒体中の存在する空間の大きな部分、すなわちフリーの互いに接続した部分体積も維持されるが、キャリア要素の周りを覆う第一の機能性原材料の体積の分だけ低減することを意味する。特に、キャリア媒体の内部では、フリーの部分体積の全体積は、第一の機能性原材料によって周りを被覆されたキャリア要素の全体積よりも小さくない。好ましくは、フリーの部分体積の全体積と、第一の機能性原材料によって周りを被覆されたキャリア要素の全体積との比率は、少なくとも２：１または少なくとも５：１、特に好ましくは少なくとも１０：１である。
【誤訳訂正１２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００４２
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【００４２】
フィルム状機能材料の存在する部分体積中には、能動的機能だけでなく、非能動的機能も満たす一つ以上の第二の機能性原材料を導入することができ、そしてフィルム状機能材料の上面及び下面は、第二の機能性原材料と強く付着した状態でコーティングされていることができる。この際、少なくとも一つの第二の機能性原材料は、少なくとも一つの能動的または非能動的機能を満たし、これは、第一の機能性原材料が満たす能動的または非能動的機能とは異なる。
【誤訳訂正１３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００５３
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００５３】
上記課題は、フィルム状機能材料を製造するための方法によっても解決される。この方法は次のステップ
・第一の機能を満たす第一の機能性原材料をキャリア要素上に施与することによって、キャリア媒体のキャリア要素の周りを被覆するステップ、及び
・互い接続された部分体積によって形成された、キャリア全体積のうちの残りの体積を、第一の機能とは異なる第二の機能を満たす少なくとも一つの第二の機能性原材料によって充填するステップ、
を含む。
【誤訳訂正１４】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００６８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００６８】
電極フィルムは、概念的には、マトリックスとして見なすことができるキャリア媒体であって、それのキャリア要素が第一の電気伝導性機能性原材料、好ましくは金属、例えばアルミニウム、銅、銀、金、真鍮もしくは他の金属または金属合金でその周りが被覆されるようにコーティングされているキャリア媒体を有するフィルム状機能材料からなる。特殊なケースでは、他の電気伝導性機能性原材料、例えば伝導性ポリマーを、キャリア要素の周りを被覆する電気伝導性層の形成のために使用することもできる。キャリア媒体がキャリア要素の周りを被覆ようにコーティングするこの電気伝導性機能性原材料層は、電荷キャリア輸送の機能、すなわち電極フィルム中へのまたはそれからの電荷キャリアの輸送の機能を有し、これは、非能動的であるが、電極フィルムにとってなおも重要な機能である。キャリア媒体の実質的に全てのキャリア要素が互いに接続するために、ｘ－、ｙ－及びｚ－方向への電荷キャリアの流入及び流出が、それ故、電極フィルムの接点への電流フローも可能である。この際、金属被覆マトリックスとして見なすことができるこの形で金属被覆されたキャリア媒体は、≦１００μｍである厚さを有する。キャリア媒体としては、特に、≦１００μｍの横断的寸法を有するテキスタイル三次元平坦形成物が提案される。電極フィルムの形成のためには、金属被覆キャリア要素によって画定された、キャリア媒体中の存在する部分体積中に、少なくとも一つの第二の機能を満たす第二の機能性原材料を導入することが更に必要である。第二の機能性原材料が満たす第二の機能は、エネルギーまたは電荷キャリア貯蔵、すなわち電気的エネルギー貯蔵装置に使用される電極フィルムにとって特徴的な能動的機能である。また、部分体積中に導入される第二の機能性原材料が、上述した特徴的な機能以外の機能を満たすことも可能である。これは、非能動的機能、例えば電気伝導機能であることができる。第二の機能性原材料は、電極フィルムの機械的安定性にも寄与し得る。電極フィルムの上面及び下面は、強く付着した状態で第二の機能性原材料で有利にコーティングすることができる。

【誤訳訂正１５】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００７７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００７７】
図１は、フィルム状機能材料１の原理的な構造を横断面で示す。フィルム状機能材料１は、マトリックスの形で形成された、構造材料からなるキャリア媒体２を有し、線形キャリア要素３ａ及び結節形キャリア要素３ｂとして形成されているそれのキャリア要素３は、第一の機能を満たす第一の機能性原材料４によってその周りが被覆されるようにコーティングされている。キャリア要素３ａ、３ｂによって部分体積５が画定され、これは、第一の機能となる異なる少なくとも一つの第二の機能を満たす第二の機能性原材料６で充填されている。フィルム状機能材料１は、用途に応じて、フィルム状電極材料１として、あるいはフィルム状アノード材料１としてもしくはアノードフィルム１として、またはフィルム状カソード材料としてもしくはカソードフィルム１とも称することができ、この際、フィルム状機能材料１の上面及び／または下面は、第二の機能性原材料６で完全に覆われている。
【誤訳訂正１６】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００７８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００７８】
図２Ａには、キャリア媒体２の簡単な原理的な実施形態が概略的に示されている。線形キャリア要素３ａ及び結節状キャリア要素３ｂは、互いに垂直な面にのみ存在する。キャリア要素３ａ及び３ｂは、互いに接続されかつ全ての側面に対して開口したフリーの部分体積５を画定している。キャリア媒体２はフィルム状に形成される、すなわちそれのｘ及びｙ方向の寸法は、キャリア媒体２の横断的寸法７と称されるｚ方向の寸法よりもはるかに大きい。この条件は、たとえ図がこれを必ずしも明確に示していない場合でも、本発明の枠内において常に適用される。キャリア媒体２は、常に二つの異なるタイプのキャリア要素３ａ及び３ｂから構成され、これらはキャリア媒体２中に含まれる、構造原材料からなる全ての構造要素を含む。線形キャリア要素３ａは、例えばテキスタイル製品中の糸、または延伸ポリマー中のポリマー糸、または線形形成物、分子繊維、紡績繊維、紡織繊維、フィラメントもしくは他の線形形成物である。結節形キャリア要素３ｂは、例えば、テキスタイル織物中の縦糸及び横糸の交差糸、互いに絡み合った糸、構造原材料の糸状要素の密な集合部、（例えば延伸ポリマー中の）構造原材料の要素の点状の集団、構造原材料の立体的な堆積部または類似物である。キャリア要素３は、部分体積５を開き、これは、互いに接続しており、そして側面に対して、中でもキャリア媒体２の上面及び下面に対して開口している。図２Ａ中のキャリア媒体２の特別なケースでは、線形キャリア要素３ａ及び結節状キャリア要素３ｂは、常に、互いに垂直な平行な面に存在する。
【誤訳訂正１７】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８０】
図２Ｂには、図２Ａのキャリア媒体２と比べて、キャリア媒体２の比較的無秩序な配置の概略図が、フィルム状機能材料にとってキャリア媒体２のより典型的な形態の一つとして、示される。この概略図は、規則的な構造を有することがキャリア媒体２にとって必ずしも要求されないことを示すものである。線形キャリア要素３ａ及び結節状キャリア要素

３ｂの分布は、事実、無秩序なものであることもできる。図２Ｂの場合においても、キャリア要素３ａ及び３ｂは、互いに接続しておりそして全ての面に対して開口したフリーの部分体積５を開けている。

【誤訳訂正１８】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８１
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８１】

図２Ｃには、キャリア媒体２としての延伸ポリテトラフルオロエチレンフィルム、すなわちｅＰＴＦＥの走査電子顕微鏡写真（以下、簡略してＲＥＭ写真と称する）が上面図として示されている。線形キャリア要素３ａ及び結節形キャリア要素３ｂは無秩序である。線形キャリア要素３ａは、配向した分子繊維であり、結節形キャリア要素３ｂは、ポリテトラフルオロエチレン原材料成分の点状の集積部である。配向した分子繊維、すなわち線形キャリア要素３ａと結節形キャリア要素３ｂは、部分体積５を画定している。部分体積５は互いに接続している。

【誤訳訂正１９】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８２
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８２】

図２Ｄには、テキスタイル織物の形のキャリア媒体２が概略的に示されている。線形キャリア要素３ａは、縦糸及び横糸と称される糸またはワイヤである。結節形キャリア要素３ｂは、縦糸及び横糸が交差する領域である。図２Ｄに示されるテキスタイル織物として形成されたこのキャリア媒体２は、全てのキャリア要素３が実質的に一つの平面内にあり、それにもかかわらずキャリア媒体２が三次元的な広がりを持つ場合の一例である。線形キャリア要素３ａ、すなわち縦糸及び横糸並びにそれらの交差点である結節形キャリア要素３ｂとの間には、開口の部分体積５が画定される。縦糸と横糸の交差から生じる距離は、キャリア媒体２の横断的寸法７に相当する。

【誤訳訂正２０】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８３
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８３】

図２Ｅには、キャリア媒体２としてのテキスタイル編物の上面図の概略図が示される。このようなフィルム状テキスタイル形成物は、編み機で網の目を形成することによって糸システムから工業的に製造でき、それらは、編物類に属する。線形キャリア要素３ａは、この場合、紡織糸であり、結節形キャリア要素３ｂは、絡み合った糸から形成される。紡織糸から形成される線形キャリア要素３ａ、並びに紡織糸のそれらの絡み合い重なり合った部分である結節形キャリア要素３ｂの間に、開口した部分体積５が画定される。紡織糸の絡み合い重なり合った部分から生じる距離は、キャリア媒体２の横断的寸法７に相当する。

【誤訳訂正２１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８４】

図２Ｆには、キャリア媒体２としての組物の上面図のＲＥＭ写真が示されている。線形キャリア要素３ａは、紡織糸から形成され、結節形キャリア要素３ｂは、紡織糸の交差または集積から形成される。この例では、線形キャリア要素３ａ及び結節形キャリア要素３ｂの分布は統計学的である。複数の交差する紡織糸である結節形キャリア要素３ｂ、及び紡織糸の比較的大きな割合をなす線形キャリア要素３ａとの間に開口した部分体積５が画定される。

【誤訳訂正２２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８５
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８５】

図３Ａには、テキスタイルキャリア媒体２からなるフィルム材料１の断面図が概略的に示されている。テキスタイルキャリア媒体２であるテキスタイル織物の線形キャリア要素３ａであるテキスタイル縦糸及び横糸、並びにそれらの交差領域である結節形キャリア要素３ｂは、第一の機能を満たす第一の機能性原材料４によってその周りが被覆されている。部分体積５は、第一の機能とは異なる少なくとも一つの第二の機能を満たす機能性原材料６で満たされている。キャリア媒体２の上面及び下面は、第二の機能性原材料６で覆われている。キャリア媒体２は、ガラス製織物であり、それの原理的な構造は図２Ｄに示されている。線形キャリア要素３ａ上にも、結節形キャリア要素３ｂ上にも、第一の機能を満たす第一の機能性原材料４が施与されている。第一の機能性原材料４は、線形及び結節形キャリア要素３ａ及び３ｂの周りを覆っている。D_Aは、キャリア媒体２の横断的寸法７を示し、それのキャリア要素３は、第一の機能性原材料４でその周りが被覆されている。D_{VfFM}は、上面及び下面が第二の機能性原材料６でコーティングされているフィルム状機能材料１の厚さを表す。

【誤訳訂正２３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８６
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８６】

図３Ｂは、図３Ａに示すフィルム状機能材料１との比較として、キャリア媒体２’として金属フィルム２’または金属被覆フィルム、好ましくは金属被覆ポリマーフィルムを備えた従来技術による慣用の電極フィルムの横断面を示す。キャリア媒体２’上には、図３Ａに従うフィルム状機能材料１の部分体積５を満たし並びに上面及び下面を強く付着した状態でコーティングしているのと同じ機能性原材料６が、両面に施与されている。この際、D_{TF}は、キャリア媒体として機能するだけでなく、電荷搬入及び搬出の機能も満たす金属フィルム２’の厚さに相当する。D_{VF}は、電極フィルムの厚さに相当する。図３Ｂの電極フィルムの厚さD_{VF}は、第二の機能性原材料６で両面がコーティングされた、図３Ａのフィルム状機能材料１の厚さD_{VfFM}に相当し、これはD_{VfFM}と示される。それ故、$D_{VfFM}＝D_{VF}$である。

【誤訳訂正２４】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８７】

図３Ｃは、図３Ａに示されるフィルム状機能材料１の詳細な概略図を横断面で示す。この際、第二の機能性原材料６は、少なくとも一つの能動的機能及び少なくとも一つの非能動的機能を満たす。第二の機能性原材料６は、内側構造として開孔８を有するが、これは

、部分体積５に相当しない。
【誤訳訂正２５】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００８９
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００８９】
図４Ａには、アルミニウム電解コンデンサのためのアノードフィルム１、すなわち電極としての使用におけるフィルム状機能材料１が横断面で示されており、ここで、キャリア媒体２は、図２Ｄに示されるようにガラス製織物である。キャリア要素３は、第一の機能性原材料４としてのアルミニウムによって周りが被覆されるようにコーティングされている。層厚は、電極のタイプに応じて、０．２μｍ～４μｍの範囲であることができる。部分体積５中には、第二の機能性原材料６として高多孔性アルミニウムが導入されている。この高多孔性アルミニウムは、キャリア媒体２の上面及び下面にも存在している。図４Ａの右側に示される一断面の拡大図からは、高多孔性アルミニウムが、高多孔性アルミニウム本体９と、この高多孔性アルミニウム本体９の表面上に形成した酸化アルミニウム層１０と、開口の孔８からなることが分かる。第二の機能性原材料６中の開口の孔８は、電気エネルギー貯蔵装置の電極としてのフィルム状機能材料１の用途では、電解質を取り込むのに役立つ。酸化アルミニウム層１０は、高多孔性アルミニウム本体９の表面上に陽極酸化によって生成されたものであり、これは、アルミニウム電解コンデンサの誘電層となる。高多孔性アルミニウム本体は、非能動的機能、すなわち電荷キャリア搬入及び搬出を満たす。酸化アルミニウム層１０は、電荷キャリア蓄積の能動的機能、すなわち、アルミニウム電解コンデンサのためのアノードフィルム１としてのフィルム状機能材料１の用途の特徴的な機能としての電荷キャリア蓄積を満たす。開口の孔８は、電解質で満たされている。この意味で、これらは、電解質のための容量を提供することで、非能動的の機能を満たす。部分体積５中での高多孔性アルミニウムの導入並びにキャリア媒体２の上面及び下面への施与は、好ましくは真空技術的コーティング法によって行われる。
【誤訳訂正２６】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００９０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００９０】
キャリア要素３の周りを被覆する第一の機能性原材料４としてのアルミニウムの量は、電気伝導性の要求に十分となり得る寸法を有する必要がある。一般的には、０．２μｍと４μｍとの間の厚さを有するアルミニウム層がこれに相当する。この要求を保証するためには、例えば、キャリア媒体２として、それぞれ１ｃｍあたり２２の縦糸及び横糸を有するガラス製織物が使用される。この織物は平坦化される。圧縮することによって、幅の寸法が１８０μｍであり、そして糸の高さが１５．５μｍの縦糸及び横糸が生じる。アルミニウム層の形の第一の機能性原材料４が周りを被覆するようにこれらの糸に施与されており、これは、優れた電気伝導特性を特徴とする。それ故、キャリア媒体は、第一の機能性原材料４で、すなわちアルミニウムで金属被覆されており、この際、縦糸及び横糸の周りを被覆するようにこれらに施与されたアルミニウムの層厚は、平均して約２．５μｍである。それ故、金属被覆キャリア媒体２の横断的寸法７は、３６μｍとなる。金属被覆キャリア媒体２の部分体積５中には、すなわちガラス製織物の目の空間中には、第二の機能性原材料６として高多孔性アルミニウムが堆積された。フィルム状機能材料１の上面及び下面には、同様に、それぞれ３２μｍの層厚の高多孔性アルミニウムを堆積した。アノードフィルム１の全厚は１００μｍである。
【誤訳訂正２７】
【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００９７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００９７】
図５Ｂには、リチウムイオン電池のカソード１としてのフィルム状機能材料１の用途が横断面で概略的に示されている。フィルム状機能材料１は、キャリア媒体２としての三次元的なテキスタイル平坦形成物を、それぞれ１ｃｍあたり１８本の縦糸及び１８本の横糸を有するガラス製織物の形で有している。線形キャリア要素３ａである縦糸及び横糸は、直径が約３５μｍのおおよそ円形の断面を有する。縦糸及び横糸が交差する領域は、結節形キャリア要素３ｂを構成する。キャリア要素３ａ及び３ｂには、それらの周りを被覆するように第一の機能性原材料４としてのアルミニウムが施与されている。施与されるアルミニウムの層厚は約７μｍである。金属被覆されたキャリア媒体２の部分体積５、すなわち縦糸と横糸との間の目の空間５は、第二の機能性原材料６で充填される。フィルム状機能材料１の上面及び下面は、追加的に、厚さが５５μｍの第二の機能性原材料６でそれぞれコーティングされる。第二の機能性原材料６は、リチウム鉄ホスフェート、伝導性カーボンブラック、溶剤、バインダー及び添加剤の混合物からなる。新規のカソード１をカレンダー加工した。この際、カレンダー加工とは、フィルム状機能材料１を、複数の相次いで配置された加熱及び研磨されたロールの間の間隙に次々に通し、それによってフィルム状機能材料１、すなわちカソード１の圧密化及び強化を引き起こすことを意味する。カソード１の厚さD_{VfFM}は、このプロセスの後に１９４μｍであり、それによって、従来技術からの図５Ａに示す解決策との比較が容易に可能となる。
【誤訳訂正２８】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１０１
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０１０１】
図６には、フィルム状機能材料の使用下でのリチウムイオン電池のアノード１が断面図として概略的に示されている。アノード１は、それぞれ１センチメータあたり２０本の縦糸及び２０本の横糸を有するキャリア媒体２としてのスチールワイヤ製織物を有する。従って、縦糸及び横糸はモノフィラメントであり、そして約１５μｍの直径を有する。キャリア要素３（線形キャリア要素３ａとしてのワイヤ及び結節形キャリア要素３ｂとしてのそれらの交差点）には、第一の機能性原材料４として、厚さが約４μｍの密な銅層がそれらの周りを被覆するように施与されている。キャリア要素３によって画定された部分体積５は、第二の機能性原材料６で充填されている。フィルム状機能材料１の上面及び下面は、厚さが７５μｍの第二の機能性原材料６でそれぞれコーティングされている。第二の機能性原材料は開口の孔を持つグラファイトである。アノード１は、従来技術でも通例のようにカレンダー加工した。アノード１の厚さD_{VfFM}はカレンダー加工後に１８８μｍである。
【誤訳訂正２９】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１０４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０１０４】
フィルム状機能材料の使用下での本発明によるカソード１またはアノード１の製造は、以下のように行うことができる：
キャリア媒体２としては、テキスタイル織物が使用される。キャリア要素３、すなわち線形キャリア要素３ａとしての縦糸及び横糸と、結節形キャリア要素３ｂとしての縦糸及び横糸の交差領域は、第一の機能性原材料４としての、使用目的に相応して電気伝導性の

金属、例えばアルミニウムまたは銅により強く付着した状態に周りを被覆するようにコーティングされている。層厚は１μｍと４μｍとの間である。本発明の関係においては、キャリア媒体２は、フィルム状機能材料１の機械的安定性に役立ち、そして第一の機能性原材料４は、電荷キャリアの送入及び送出の非能動的機能を満たす。それにもかかわらず、第一の機能性原材料４は、フィルム状機能材料１の機械的安定性の向上にも寄与し得る。第一の機能性原材料４によるキャリア要素３のコーティングは、真空技術的ＰＶＤ法もしくは溶射法を用いて（この際、方法の実行に応じて、場合よっては、熱的後処理を既に記載したように行うことができる）、記載した化学的及び電気化学的方法によって、または溶融金属浴中でのキャリア媒体の溶融めっき（この場合、金属の溶融温度は、テキスタイル織物の破壊を招くであろう温度未満である必要がある）によって実現することができる。その後、第一の機能性原材料４により周りが被覆されるようにコーティングされたキャリア要素３によって画定される部分体積５を、第二の機能性原材料６で充填する。そうしてフィルム状機能材料１が生じ、これは、次いで、従来技術から既知の方法を用いてカソード１またはアノード１に更に加工される。

【誤訳訂正３０】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１０７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０１０７】
本発明によるフィルム状機能材料１のためのキャリア媒体２として適したテキスタイル織物は、必ずしも縦糸及び横糸の高い密度を特色とするべきではなく、線形キャリア要素３ａとしての縦糸及び横糸並びに結節形キャリア要素３ｂとしてのそれらの交差点によって、十分に大きな部分体積５が開かれているべきであるが、ただし、テキスタイル織物の機械的安定性がキャリア機能のために十分に高いことが条件である。

【誤訳訂正３１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１１０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０１１０】
以下には、アルミニウム電解コンデンサのためのアノードフィルムを記載する：
アノードフィルムは１００μｍの厚さを有する。キャリア媒体２はガラス製織物（ＥＣ５　５．５　１×０　５　５．５　１×０）である。このガラス製織物は、１ｃｍあたり２２本の縦糸及び２２本の横糸の糸密度を有する。縦糸及び横糸は、それぞれ、５μｍの直径を有するフィラメントからなり、この際、糸幅は１６０μｍ、糸高さは１７．５μｍである。縦糸及び横糸上には、第一の機能性原材料４として２．５μｍ厚のアルミニウム層が施与される。この金属被覆ガラス製織物は、以下の幾何学的な大きさを特徴とする。
・金属被覆織物の横断的寸法７は０．００４ｃｍ、すなわち４０μｍである。
・金属被覆ガラス製織物の目は、約０．０３１×０．３１ｃｍの大きさを有する。
・金属被覆ガラス製織物は、ガラス製織物ベース面積１ｃｍ^{2}を基準にして約０．００４ｃｍ^{3}の体積である。
・フィルム状機能材料１の体積の約３８．３６％は金属被覆ガラス製織物によって占められ、線形及び結節形キャリア要素によって画定される開口の互いに接続した部分体積５の合計は、該フィルム状機能材料１のこの体積の６１．６４％である。

【誤訳訂正３２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１１１
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【０１１１】
部分体積５は、第二の機能性原材料６としての高多孔性アルミニウムによって充填されている。そうして、フィルム状機能材料１が生じる。アノードフィルムを形成するためには、このフィルム状機能材料１の上面及び下面も同様に高多孔性アルミニウムでコーティングされる。こうして完成したアノードフィルム１は、以下の幾何学的な大きさを特徴とする。
・フィルム状機能材料１の上面及び下面に施与された高多孔性アルミニウム、すなわち第二の機能性原材料の体積の合計は、アノードフィルムベース面積の１平方センチメータを基準にして０．００６ｃｍ^{3}である。
・電解コンデンサにとって特徴的な電荷キャリア蓄積の機能を満たす高多孔性アルミニウム、すなわち第二の機能性原材料の全体積は、アノードフィルムベース面積１平方センチメータに基づいて０．００８５ｃｍ^{3}である。
・高多孔性アルミニウムは、アノードフィルムの全体積の８５％を占める。
【誤訳訂正３３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１１６
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０１１６】
１　フィルム状機能材料、フィルム状アノード材料またはアノードフィルム、フィルム状カソード材料またはカソードフィルム
１’　従来技術よる慣用の電極フィルム、従来技術によるアノードまたはカソード、従来技術によるフィルム状機能材料、従来技術による電解コンデンサのためのアノードフィルム
２　キャリア媒体
２’　従来技術におけるキャリア媒体；従来技術における金属キャリアフィルム、金属被覆ポリマーフィルム、アルミニウムフィルム
３　キャリア要素
３ａ　線形キャリア要素
３ｂ　結節形キャリア要素
４　第一の機能材料、第一の機能性原材料
５　部分体積、織物の目の空間
６　第二の機能材料；第二の機能性原材料
７　キャリア媒体２の横断的寸法
８　開口の孔
９　アルミニウム本体
１０　酸化アルミニウム層
D_A　キャリア媒体２の横断的寸法
D_{VfFM}　コーティングされたフィルム状機能材料１の厚さ
D_{TF}　キャリアフィルム２’の厚さ
D_{VF}　電極フィルムの厚さ
【誤訳訂正３４】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】請求項１
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【請求項１】
少なくとも一つの所定の機能を満たし、それ故、物理的、化学的、物理化学的及び生物学的用途に使用可能なフィルム状機能材料（１）において、
少なくとも一つの構造原材料から形成されており、キャリア全体積を含みそして≦１００

μｍの横断的寸法（７）を有するフィルム状キャリア媒体（２）がその中に配置されており、
前記フィルム状キャリア媒体（２）は、マトリックスとして見なすことができ、そして線形に形成されたキャリア要素（３ａ）及び結節形に形成されたキャリア要素（３ｂ）からストリップ形状の広がりを構成し、
前記の線形に形成されたキャリア要素（３ａ）は一つの次元では大きく（大きい次元）、そして二つの他の次元では小さく（二つの比較的小さい次元）なるように形成されており、この際、前記の大きい次元と前記の二つの比較的小さい次元との比率は少なくとも５０：１であり、そして前記の二つの比較的小さい次元間の比率は１：５以上であるが、５：１以下であり、
前記の線形に形成されたキャリア要素（３ａ）及び結節形に形成されたキャリア要素（３ｂ）は、キャリア媒体（２）の原材料成分を形成しそしてキャリア全体積中に行き渡っており、及び
前記のストリップ形状の広がりは、その中に存在する互いに接続するキャリア全体積のうちの部分体積（５）を有しており、前記部分体積（５）は、付近に存在するキャリア要素（３）によって画定されている、
フィルム状機能材料（１）であって、
前記の線形キャリア要素（３ａ）は、互い間に少なくとも部分的に大きな間隔を有し、これは、前記の線形キャリア要素（３ａ）の前記の二つの比較的小さな次元のうちの大きい方に対する比率が５：１超であり、
前記の線形に形成されたキャリア要素（３ｂ）及び結節形に形成されたキャリア要素（３ｂ）は、第一の機能を満たす第一の機能性原材料（４）によりその周りが被覆されるようにコーティングされており、及び
前記の互いに接続する部分体積（５）によって構成された、キャリア全体積のうちの残りの体積は、前記第一の機能とは異なる第二の機能を満たす少なくとも一つの第二の機能性原材料（６）によって完全にではあるが、密にではなく充填されている、前記フィルム状機能材料（１）。
【誤訳訂正３５】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】請求項７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【請求項７】
請求項１～６のいずれか一つに記載のフィルム状機能材料（１）の製造方法であって、次のステップ：
・第一の機能を満たす第一の機能性原材料（４）をキャリア要素（３）上に施与することによって、キャリア媒体（２）のキャリア要素（３）の周りを被覆するステップ、及び
・互い接続された部分体積（５）によって形成された、キャリア全体積のうちの残りの体積を、第一の機能とは異なる第二の機能を満たす少なくとも一つの第二の機能性原材料（６）によって充填するステップ、
を含む、前記方法。