

第20回知的財産翻訳検定<第11回和文英訳>

<< 1級課題 -化学->>

【解答にあたっての注意】

1. 問題の指示により英訳してください。
2. 課題文に段落番号がある場合、これを訳文に記載してください。
3. 課題は4題あります。それぞれの課題の指示に従い、4題すべて解答してください。

問1 ***START***から***END***までを英訳してください。

(注：<=は≦として捉えて下さい。)

(注：(Pba-xBx)(TiyZr1-y)O3の括弧内のa-x、x、y、1-y、およびO3の3は、

下付き文字として捉えて下さい。)

(注：Pb(ZnbM1c)O3の括弧内のb、c、およびO3の3は下付き文字として捉えて下さい。)

START

【請求項1】

チタン酸ジルコン酸鉛を主成分とした圧電磁器であり、

(Pba-xBx)(TiyZr1-y)O3で表される複合酸化物を主成分とする
結晶粒子と、前記結晶粒子の隙間に存在し、Zn元素が偏在する粒界と、を備え、
前記Bで表される元素はNa、K、Liからなるアルカリ金属元素類より選ばれる
少なくとも1種の元素であり、

前記a、xおよびyは、 $0.95 \leq a \leq 1.02$ 、 $0 \leq x \leq 0.2$ 、 $0.2 \leq y \leq 0.9$
を満たすことを特徴とする圧電磁器。

【請求項2】

前記結晶粒子には、第1副成分として、Pb(Zn_bM₁c)O₃換算の複合酸化物が固溶していることを特徴とする請求項1記載の圧電磁器。

【請求項3】

請求項1または2に記載の圧電磁器からなる圧電体層と、AgとPdを含む内部電極層と、が交互に積層されて形成されていることを特徴とする圧電素子。

END

問2 ***START***から***END***までを英訳してください。

START

【0002】

油性化粧料は、エモリエント感が高く、化粧効果の持続性に優れている。特にメイクアップ化粧料では、固形や半固形のものが、携帯のしやすさや使用の簡便さから好まれている。しかし、油性化粧料は油剤が主成分である為、仕上がりにべたつきを感じたり、固形油で油剤を固めた固形や半固形のものでは、着手時のとれが悪かったり、塗布時の延び広がりが重くなる傾向がある。

これまでも、この問題を解決するために種々の検討がなされてきた。例えば、特定の粒子径と特定の比重を有する中空樹脂粉体を含有した、べたつきのない、延び広がりのよい油性化粧料の技術（特許文献1）、多孔質粉体と油分を特定量配合した、べたつきがなく、しっとり感に優れる固形化粧料の技術（特許文献2）等がある。

END

問3 ***START***から***END***までを英訳してください。

START

本発明のポリアミド製逆浸透膜は、2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン（以後、MPCと略称する場合がある）重合体がポリアミド薄膜へのグラフト重合により形成されて結合したものである。ポリアミド薄膜に結合したMPC重合体は、ポリアミド薄膜に存在する反応起点を起点としてMPCがグラフト重合することにより形成されるものである。

ここで、ポリアミド薄膜に存在する反応起点とは、本発明のポリアミド製逆浸透膜の中間原料となるポリアミド薄膜を形成する過程において、当該薄膜中に生成される反応活性点（反応活性基）のことであり、例えば、アルキルハライド基や酸ハライド基等を挙げるることができる。そして、これら複数存在する反応活性基を起点としてMPCの重合が進行し、ポリアミド薄膜に複数のMPC重合体が結合したグラフト共重合体が形成され、本発明のポリアミド製逆浸透膜となるものである。

END

問4 ***START***から***END***までを英訳してください。

START

表1に示す各種の水性エアゾール塗料原液に噴射剤としてジメチルエーテル（DME）を添加して、実施例1～6及び比較例1、2の水性エアゾール塗料組成物を得た。

表1に示すように、実施例1～6に示す水性エアゾール塗料組成物においては、エアゾール化、塗膜性能について、いずれも良好な結果が得られた。すなわち、ディスパージョン樹脂をバインダーとして用いた場合、水溶性有機溶剤の使用を回避又は抑制（水性エアゾール塗料原液中3質量%以下）できて、実質的に完全水性エアゾール塗料原液を提供できる。

これに対して、比較例1、2によれば、水性エアゾール塗料原液において適正なpH範囲が確保されないため、エアゾール化や塗膜物性に問題が生じてしまった。また、ディスパー

ジョン樹脂の含有量が水性エアゾール塗料原液において4.6質量%以上又は1.3質量%以下では、塗膜物性が低下してしまうことがわかった。

END