

★★★ <第12回知的財産翻訳検定【第7回和文英訳】試験>問題 ★★★

<<1級課題 - 化学 ->>

問1

下記の特許請求の範囲を、図面を参考にしながら外国出願用として翻訳してください。

化学式「 $ZnCl_2$ 」中の数字「2」は、下付き文字として扱ってください。また、解答においても下付き修飾をする必要はありません。

解答において、「マイクロM」はスペルアウトしてください。ギリシャ文字の使用は不可とします。

【請求項1】

透明電極を形成させた透明基板と、対極電極を形成させた対極基板と、酸化亜鉛多孔質層に増感色素を担持させて前記透明電極上に形成させた半導体粒子層と、前記半導体粒子層と対極電極との間に液状又は擬液状の電解質からなる電解質層と、該電解質層を封止して前記透明基板と対極基板とを固着させる封止材を設ける色素増感型太陽電池の製造方法であって、亜鉛塩とエオシンYとを含有させ酸素をバブリングさせた溶液中に前記透明基板を浸漬させて電析を行い前記透明電極上に酸化亜鉛被膜を形成させ、該酸化亜鉛被膜中より前記エオシンYを脱離させて前記酸化亜鉛多孔質層を形成させるとともに、前記溶液には75mM以上2M以下の KCl 、3mM以上15M以下の $ZnCl_2$ 、100マイクロM以上、130マイクロM以下のエオシンYを含有させていることを特徴とする色素増感型太陽電池の製造方法。

【請求項2】

前記対極基板が前記透明基板と同じ材質で形成されている、請求項1に記載の方法。

問2

次の背景技術の記載を英訳してください。英訳にあたっては日本語に囚われずに自然な英語表現を心がけてください。また、解答には必ず段落番号を記入願います。

【0002】

従来、潤滑油用基油には入手が容易な石油由来の鉱物油が用いられていた。しかし、近年、より高温やより低温での使用、さらには省エネルギー機器への対応や環境への影響が少ないことなどの潤滑油への要求性能の高度化に対し、鉱物油は潤滑性・耐熱性・酸化安定性・低温流動性・生分解性などの性能が不十分となってきた。この問題を改善するため鉱物油の代替品として、これら性能に優れたPOE系（ポリオールエステル）と呼ばれるネオペンチルグリコール、トリメチロールプロパン、ペンタエリスリトール等のヒンダードアルコールエステルが潤滑油用基油に用いられるようになった。

【0003】

なかでも、冷凍機油用潤滑油は、冷凍機の冷媒が塩素を含まない水素含有フロン冷媒に移行していることに伴い、このような冷媒に対応できるものが要望されている。例えば、特許文献1には、炭素数15以下、3価以上の多価アルコールと炭素数2～18の1価脂肪酸とを原料として得たエステルを主成分とする水素含有フロン冷媒用潤滑油が開示されている。

問3

以下を正確・簡潔・かつ明確な英文に翻訳してください。解答には必ず段落番号を記入願います。

化学式「 $CaCO_3$ 」中の数字「3」、化学式「 Co_3O_4 」中の数字「3」「4」、化学式「 $CaCl_2$ 」中の数字「2」は、下付き文字として扱ってください。また、解答においても下付き修飾をする必要はありません。

比較例3

【0056】

$CaCO_3$ （純度99.5%）と Co_3O_4 （純度66～74%）を容器中で3：1の重量比率で混合後、 $CaCl_2$ をフラックスとして加えた。 $CaCl_2$ の割合は90mol%であった。これを高さ70mm、直径80mmのアルミナるつぼに入れて、フラックスの蒸発を抑制するためにアルミナディスクで覆い、大気中にてマッフル炉に入れ、10時間、1173Kで加熱した。溶液を-1K/hの割合で800Kまでゆっくり冷却し、次に炉冷却し、最後に、得られた単結晶フレークを水洗してフラックスを除去した。単結晶フレークのサイズが、約5mm×5mm×0.01mmのものが最も多く、JISZ8801で目開き4mmの篩上の大きさのものが50重量%以上を占めており、期するところの物を得ることができなかった。

【0057】

なお、本発明はこれらの例に限定されるものではなく、その範囲は以下の請求の範囲で定義される。

【1級】／化学／問1／図面

- 1 …透明基板
- 2 …対極基板
- 3 …半導体粒子層
- 4 …電解質層
- 5 …封止材
- 1 1 …透明電極
- 2 1 …対極電極
- 3 1 …酸化亜鉛多孔質層

