

★★★ <第14回知的財産翻訳検定【第8回和文英訳】試験>問題 ★★★

<<1級課題 - 化学 ->>

【解答にあたっての注意】

1. 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。
2. 解答語数に特に制限はありません。
3. 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。

[問1] 下記の特許請求の範囲を、米国出願用として翻訳してください。

\*\*\*START\*\*\*

【請求項2】

ベース基板の一面上にレジスト層がパターン形成されてなる基板の製造方法であって、ベース基板の一面を覆うように化学増幅型のレジストを塗布しレジスト層を形成する工程と、所定のパターンを有するマスクを透過するようにして紫外光を前記レジスト層上に照射して照射部に化学的な活性種を発生させる工程と、さらに前記レジスト層を加熱することによって、前記化学的な活性種を触媒とする化学反応を進行させ、現像液に対して溶解特性が変化した領域を形成する工程と、前記レジスト層を現像液を用いて現像することにより、前記レジスト層のうち前記領域を選択的に残存もしくは除去する工程と、を備えたことを特徴とする、基板の製造方法。

\*\*\*END\*\*\*

[問2] 次の背景技術の記載を英訳してください。解答において、「マイクロメートル」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。解答には必ず段落番号を記入願います。

\*\*\*START\*\*\*

【0002】

粒径が数nmの導電性粒子(以下、ナノ粒子と称する)は、粒径が1マイクロメートルより大きい粒子には見られない化学的、光学的、電磁氣的機能が出現するため、注目を集めている。ナノ粒子は、例えば、化学反応触媒の材料や磁気記録媒体の磁性粉末への応用が期待されている。

【0003】

ナノ粒子は、一般に、気相法又は液相法を用いて製造される。これら方法のいずれにおいても、ナノ粒子の品質向上や生産性向上が課題となっている。液相法については、簡単に多量のナノ粒子が生成でき、ナノ粒子の生成に基板が不要であるという利点はあるものの、不純物が混入しやすいこと、ナノ粒子形状の制御が難しいこと、の欠点がある。

\*\*\*END\*\*\*

[問3] 次の実施形態の記載を英訳してください。解答において、「マイクロメートル」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。解答には必ず段落番号を記入願います。

\*\*\*START\*\*\*

【0028】

鑄造法Aによって得られるスラブは、スラブの厚みが大きく、金属組織においては、冷却速度が0.5~20K/sと比較的遅いため、スラブ中心部に晶出する合金M等の金属間化合物は、5~50マイクロメートルの大きさに達することがある。この場合、最終焼鈍板の塑性変形時に、金属間化合物とマトリックスとの間で剥離が生じる。これに対し、本実施形態の鑄造機は、スラブの板厚を薄く調整し、この板厚に対し表面から1/5厚みの領域の冷却速度を15~150K/sと速くすることができるため、最終焼鈍板の板表面から5~25マイクロメートルの深さ領域における金属間化合物の粒径は、2マイクロメートル以下となる。

\*\*\*END\*\*\*

[問4] 次の実施例の記載を英訳してください。

\*\*\*START\*\*\*

実施例 (一) -cis-2-アミノシクロヘキサンカルボン酸イソプロピル・メタンスルホン酸塩の製造

メタノール150mL中にシクロヘキサノン-2-カルボン酸イソプロピル100mmolを含む溶液に、ギ酸アンモニウム500mmolを加えた。24時間加熱還流した後、室温まで冷却し、溶媒を減圧下で留去した。残渣に酢酸エチル50mLと水30mLとを加え、有機層を分液し、次いで硫酸ナトリウムで乾燥した。溶媒を減圧下で留去した後、残渣をメタノールから結晶化し、白色結晶として2-アミノ-1-シクロヘキサンカルボン酸イソプロピルを得た。

窒素雰囲気下、得られた2-アミノ-1-シクロヘキサンカルボン酸イソプロピル10mmol、メタンサルホン酸10mmol、Ru触媒0.1mmol、及びメタノール8mLをステンレス製オートクレーブに入れ、3MPaの水素圧下、333Kで16時間攪拌して、  
(-)-cis-2-アミノシクロヘキサンカルボン酸イソプロピル・メタンサルホン酸塩を得た。

\*\*\*END\*\*\*