

★★★ <第32回知的財産翻訳検定試験【第17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. 解答語数に特に制限はありません。適切な箇所で行って改行してください。
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。
4. 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. 次の記述を英訳してください。

【従来技術】

【0002】

熱可塑性樹脂、特にPBT樹脂、ABS樹脂、ナイロン樹脂等のエンジニアリングプラスチックは、電気・電子部品、自動車部品等に広く使用されている。電子関連部品等では、電磁波等からの障害を防止するため、最近電磁シールド材料として各種の樹脂に金属繊維を配合することが検討され、PBT樹脂等もその熱安定性を生かして高温、低温雰囲気さらされる自動車電装部品等で電磁シールド性を要求される用途等に使用が期待されている。しかしながら、本発明者らが、熱可塑性樹脂に各種金属繊維を配合して導電性等の評価を行なったところ、初期の段階では導電性に優れたものも高温、低温の熱衝撃をくり返すと電磁シールド性が低下することが明らかとなった。かかる状態では、実用上各種条件下、高温あるいは低温等の雰囲気さらされることを考慮すると使用は困難である。したがって、この問題を解決し、熱可塑性樹脂本来の優れた特性を生かした電磁シールド用材料を提供することが求められている。

問2. 次の記述を英訳してください。

【0014】

アルミニウム合金、特に熱処理合金と呼ばれる合金種では、T6処理に代表される溶体化処理及び時効処理といった熱処理を施して、強度などの特性の向上を図ることが行われている。上記時効処理によって生成された析出物や casting時に生成される晶出物には、陽極酸化処理に利用する処理液によって溶解するものや、処理液によって溶解しないものの、導電性を有する金属間化合物や金属

元素がある。従って、陽極酸化処理前に、溶体化処理及び時効処理といった熱処理を行ったり、鑄造条件を調整したりして、析出物や晶出物を十分に存在させた素材を用意し、この素材にエッチングなどの前処理を行って、析出物などを素材の表層に存在させておくと、陽極酸化処理時に析出物や晶出物が溶解したり、析出物や晶出物上に陽極酸化層が形成されなかつたりすることで、母材に至る貫通孔を有する陽極酸化層を形成できる、と考えられる。

問3. 次の記述はある日本語明細書からの抜粋です。この記述のうち、*****START*****と*****END*****との間の部分（3か所）を英訳してください。

*****START*****

以下に本発明を実施例により詳細に説明する。

第1表に比較試料も含めた各種鋼材の化学組成を示す。試料A、BおよびCは、本発明の鋼であり、D～Fは比較に示したものである。

試料の熱処理は、試料A～Dについては、820℃で22時間保持した後、水冷し、600℃で40時間保持の焼もどしである。

*****END*****

試料E、Fは、840℃で22時間保持した後、水冷し、600℃で40時間保持後、560℃で30時間保持の焼もどしを繰り返す熱処理である。

*****START*****

試料E、Fに対して2回の焼もどしを行なった理由は、クロム量が1%以上になると840℃では、オーステナイトが完全にマルテンサイト組織に変態しないので第1回の焼もどしにおいて残留オーステナイトを完全に変態させ、第2回の焼もどしにおいて、良好な機械的性質を得る為に行なうのである。

*****END*****

次に、各試料について第1図に示すステップクーリング法に基づく焼もどしを行った。

熱処理後、試料A～FのFATTを調べた。

その結果を第2図に示す。

横軸にクロム含有量を取り、たて軸にステップクーリング後のFATTの上昇温度（処女材のFATT－ステップクーリング後のFATT）をとった。

本発明鋼の試料A、Bでは変化せず、比較鋼の試料C～Fとクロムの量を増加させると、FATTの上昇温度が増大することがわかる。

*****START*****

つまり、F A T Tの上昇温度が5℃以下とするのにはC r量を0.4%以下とする必要であるが、特に0.25%以下ではほとんど脆化が生じないことがわかる。

上記、試験において、クロム量が特に0.25%以下ではほとんど脆化しにくいことがわかったので、実際に長時間にてどの程度脆化するのか、恒温脆化試験にて確認した。

*****END*****

問4. 次の記述を英訳してください。

【請求項1】

分析対象物質に対して免疫学的に反応する第1及び第2の試薬並びに膜担体を備えたイムノクロマト法テストキットであり、
該第1の試薬は該膜担体の所定位置に予め固定されて該分析対象物質を捕捉する部位を形成し、
該第2の試薬は白金コロイドを担持させた金属コロイド粒子で予め標識され、かつ、該膜担体上に該捕捉部位から離隔して配置されてクロマト展開可能になっているテストキット。

【請求項2】

銅イオン含有増感剤溶液をさらに含む、請求項1に記載のイムノクロマト法テストキットであり、該増感剤溶液は、クロマト展開後に前記捕捉部位に接触させて、第2の試薬の金属コロイド粒子上で該銅イオンが還元されて銅を析出させるものである、テストキット。

【請求項3】

前記銅析出部分に接触させて被覆するための保護層形成液をさらに含む、請求項2に記載のイムノクロマト法テストキット。

【請求項4】

前記増感剤溶液が硫酸銅及び還元剤を含む、請求項2又は3に記載のイムノクロマト法テストキット。

【請求項5】

前記保護層形成液がグリセロール又はその誘導体を含む、請求項3又は4に記載のイムノクロマト法テストキット。