

★★★ <第33回知的財産翻訳検定試験【第16回英文和訳】> ★★★  
《1級課題 -電気・電子工学-》

【問1】

核廃棄物の地層貯蔵は、過去30年の間、世界中で核廃棄物を永久に貯蔵するための主たる計画であった。しかし、閉じ込めに対する有効性、プルトニウム廃棄物の大きなエネルギー含量の損失、兵器として使用し得る数千トンものプルトニウムの貯蔵廃棄物中における蓄積、および、永久貯蔵された廃棄物の再臨界の可能性についての懸念から、地層貯蔵の実施は世界的に遅れている。現在、高レベルの核廃棄物を地層貯蔵するための恒久的な場所を特定している国はなく、どこかで廃棄物の地層貯蔵が実施されるのは少なくとも10年は先のことである。いくつかの国では、従来の軽水炉（LWR）や廃棄物燃焼用に転用された高速増殖炉で混合酸化物（MOX）廃棄物を燃焼させるなどの技術を用いて廃棄物を焼失させることで、この問題に取り組もうとしている。これらの手法を用いることでいくつかの成果が得られるが、このような成果は、廃棄物問題に対する影響が小さいか、あるいは、影響が大きくなるまでに要する時間的スケールが人間の世代よりもはるかに長い。したがって、従来の原子力技術による廃棄物の消滅方法が、地層貯蔵に関する問題を大きく改善するのに実用的であるという統一見解は得られていない。

【問2】

先端の電場の強度に応じて、先端頂部187付近の原子棚の各原子は、対応するイオン化ディスク148を有することができる。イオン化ディスク148とは、中性He原子が入り込むことでイオン化する可能性が高い空間領域である。一般的に、中性He原子は、該中性He原子から先端頂部原子への電子トンネルによってイオン化する。したがって、イオン化ディスク148とは、Heイオンが発生して、Heイオンが抜け出る空間領域を意味する。

特定の先端頂部原子のためのイオン化ディスク148の大きさは、先端頂部187の形状および先端頂部187に印加される電位に左右される。通常、He原子は、局所的な電場がHe原子のイオン化ポテンシャルを超える、先端頂部187に隣接する空間領域でイオン化し得る。そのため、先端頂部187に大きな電位を印加すると、多くの先端原子がイオン化ディスクを有することになる。また、先端頂部187近傍の局所的な電場は、先端頂部187の形状に依存する。比較的鋭い先端頂部の場合、先端頂部187近傍の局所的な電場は比較的高い。比較的鈍い先端頂部の場合、先端頂部187近傍であっても局所的な電場は小さい。

【問3】

【請求項1】

- a) ネットワークまたはシステムにおいて複数の端末を管理、運用、または、保守する工程と、
- b) 選択または更新を可能にする第1のアカウントポータル、コンソール、または、システムへのアクセスを許可する工程であって、前記第1のアカウントポータル、コンソール、または、システムは、
  - i) 1または複数のグラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）を備え、前記GUIは、
    - 1) 第1の端末集合体における1または複数の端末に対応付けられた情報を少なくとも含み、前記情報は、
      - (a) 前記第1の端末集合体における前記1または複数の端末の各々に対応付けられた識別子ラベルと、
      - (b) 前記第1の端末集合体における前記1または複数の端末の各々に対する設定とを含み、前記設定は、
        - (i) 第1の設定を含み、前記第1の設定は、
          - (1) 適合設定、
          - (2) 基本設定、
          - (3) 料金設定、または
          - (4) 前記第1の端末集合体の各々に対する制御を含み、前記制御は、
            - a. 再起動コマンドを含む、工程と、
- c) 前記第1のアカウントポータル、コンソール、または、システムでおこなった選択または更新を受け付ける工程と、
- d) 前記選択または更新に基づいて、前記第1の端末集合体における前記1または複数の端末の各々に対する環境設定を更新する工程と、
- e) 第1のユーザに対する第1のユーザアカウントを生成する工程であって、
  - i) 前記第1のユーザに対応付けられた本人確認書類情報または本人確認情報を含む第1のユーザデータを受信すること、
    - i i) 前記第1のユーザに対応付けられたユーザまたはアカウント識別子を作成すること、および/または
    - i i i) 前記ユーザまたはアカウント識別子を前記第1のユーザアカウントと対応付けて記憶することを含む、工程と、
- f) 第1のハードウェア端末における前記ユーザによる操作を受け付ける工程であって、前記第1のハードウェア端末は、前記第1の端末集合体における前記1または複数の端末に属する、工程と、

- g) 前記操作の第 1 の処理を実行する工程であって、
  - i) 暗号化された第 1 のペイロードを前記第 1 のハードウェア端末から受信し、
    - i i) 前記暗号化された第 1 のペイロードは、前記ハードウェア端末が生成する第 1 のペイロードを暗号化することにより生成され、前記第 1 のペイロードは、前記第 1 のハードウェア端末において前記ユーザから受信した電話番号を含み、
      - i i i) 前記暗号化された第 1 のペイロードは、安全なセッション中に前記ハードウェア端末から通信され、
    - i v) 前記電話番号に SMS 認証コードを送信する、工程と、  
を含む、方法。