

## 《核・原子力関連資機材》

### 〈問題1〉

輸出令別表第1の2の項、貨物等省令第1条で規定されている内容について、次の中から誤っているものを組み合わせたものを一つ選びなさい。

- A ジルコニウムは中性子の吸収が非常に小さく、ジルコニウムの含有量が全重量の50%以上のジルコニウム合金について、原子炉冷却材の材料に使用される可能性があるため、輸出令別表第1の2の項(26)、貨物等省令第1条第三十一号で規制されている。
- B 重水素または重水化合物であって、重水素の原子数の水素の原子数に対する比率が5,000分の1を超えるものは、天然ウランを燃料とする原子炉の減速材として使用される可能性があるため、輸出令別表第1の2の項(3)、貨物等省令第1条第三号で規制されている。
- C ニッケル合金は構造材としては規制されないが六ふっ化ウランに対して腐食性を有しているため、ニッケルの粉であって、径の平均値が10マイクロメートル未満で、かつ、重量比による純度が99%以上のもの又はこれを用いて製造した多孔質金属は、ウラン濃縮におけるガス拡散法で、濃縮用の隔壁に使用される可能性があるため、輸出令別表第1の2の項(9)、貨物等省令第1条第九号で規制されている。
- D 放射線被ばくの防止のために用いられる遠隔操作のマニピュレーターであって、厚さ0.6メートル以上の放射線を遮へいする壁を隔てて操作することができるものは、高放射線環境下の作業において使用される可能性があるため、輸出令別表第1の2の項(44)、貨物等省令第1条第五十四号で規制されている。
- E ハフニウムは、核分裂生成物を吸収しやすく、ハフニウムの含有量が全重量の60%以上のハフニウム化合物、又はこれらの1次製品について、原子燃料の被覆管の材料に使用される可能性があるため、輸出令別表第1の2の項(23)、貨物等省令第1条第二十八号で規制されている。

- 1. A・B
- 2. A・C
- 3. A・E
- 4. B・D
- 5. D・E

<問題2>

以下に掲げた合金は、仕様によっては輸出令別表第1の2の項、貨物等省令第1条の規定によって規制対象となることがある。これらの合金の中で、規制対象となる仕様の一つが「円筒形」である合金はいくつあるか、正しい数を選びなさい。

- A アルミニウム合金
- B チタン合金
- C ベリリウム合金
- D ハフニウム合金
- E タングステン合金

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個

<問題3>

以下の貨物は、輸出令別表第1の2の項、貨物等省令第1条に規定された仕様に該当し、使用済燃料の再処理工場において用いられる貨物である。

これらの貨物を輸出しようとする際、通達により、二国間の原子力協定等の政府間取極に基づく手続きが必要となる場合があり、輸出許可の申請に先立って、経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力政策課への問い合わせが必要なものはいくつあるか、正しい数を選びなさい。

- A 照射済み核燃料物質等の切断機
- B 照射済み核燃料物質等の溶解のために特に設計又は製造されたスラブ型臨界安全槽（高い温度で腐食性のある液体に耐える能力を有し、かつ、遠隔操作で燃料の挿入及び保守が可能なもの）
- C 照射済み核燃料物質等の再処理工場で使用されるように特に設計又は製造された向流溶媒抽出装置（ミキサセトラ）
- D 遠隔操作のマニピュレーター
- E 放射線遮へい窓

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個

## 《航空宇宙関連資機材・レーダー・航法関連》

### ＜問題4＞

輸出令別表第1の4の項（15）、貨物等省令第3条第十六号で規制されているロケット又は無人航空機に使用することができる構造材料について、明らかに規制されないものの組み合わせを一つ選びなさい。

- A プリプレグであって、ガラス転移点が145度以下のもの
- B 比強度が76, 200メートルを超え、かつ、比弾性率が3, 180, 000メートルを超える繊維で補強した有機物若しくは金属をマトリックスとするものからなる複合材料又はその成型品
- C チタンにより安定化されたオーステナイト・フェライト系ステンレス鋼であって、オーステナイト組織を示す部分が全体積の8パーセント未満で、チタンの含有量が全重量の0.1パーセントを超えるもの
- D 20度の温度において測定した最大引張強さが1, 500, 000, 000パスカル以上のマルエージング鋼であって、厚さが5ミリメートルを超える板又は管
- E ロケット又は無人航空機のレードームに使用するためのセラミックの複合材料であって、100メガヘルツ以上100ギガヘルツ以下の範囲のいずれかの周波数における比誘電率が6未満のもの

- 1. A・B・C
- 2. A・B・E
- 3. A・C・D
- 4. B・C・E
- 5. C・D・E

<問題 5 >

輸出令別表第1の4の項(5)、貨物等省令第3条第六号では、サーボ弁又は推進薬の制御装置に使用することができるポンプが規制されている。

下記の(\*)の仕様を有する貨物αについて、上記の政省令の項番に対する該非判定として正しいものを一つ選びなさい。

(\*) 貨物αの仕様

- a. サーボ弁である。
- b. 液体状の推進薬の制御装置に使用するように設計しているが、スラリー状の推進薬の制御装置に使用するように設計していない。
- c. 周波数範囲が20ヘルツ以上2,000ヘルツ以下で、かつ、加速度の実効値が196メートル毎秒毎秒の振動に耐えることができる。
- d. 絶対圧力が7,500キロパスカルの状態において1分につき0.05立方メートル流すことができる。
- e. アクチュエータの応答時間が120ミリ秒である。

- 1. 該当である。
- 2. ポンプの仕様が示されていないため、どちらとも言えない。
- 3. スラリー状の推進薬の制御装置に使用するように設計していないため、非該当である。
- 4. アクチュエータの応答時間が規制の仕様を満たさないため、非該当である。
- 5. 仕様a～eだけでは判定できない。

(参考条文・抜粋)

貨物等省令第3条第六号

六 サーボ弁又は推進薬の制御装置に使用することができるポンプであって、次のイ及びロに該当するもののうち、ハ又はニのいずれかに該当するもの

イ 液体状又はスラリー状の推進薬の制御装置に使用するように設計したもの

ロ 周波数範囲が20ヘルツ以上2,000ヘルツ以下で、かつ、加速度の実効値が98メートル毎秒毎秒を超える振動に耐えることができるように設計したもの

ハ 絶対圧力が7,000キロパスカル以上の状態において1分につき0.024立方メートル以上流すことができるように設計したサーボ弁であって、アクチュエータの応答時間が100ミリ秒未満のもの

ニ ポンプであって、軸の回転数が1分につき8,000回転以上のもの又は吐出し圧力が7,000キロパスカル以上のもの

<問題6>

輸出令別表第1の4の項(24)、貨物等省令第3条第二十五号イにおいて、振動試験装置又はその部分品が規制されている。

下記の(\*)の仕様を有する貨物βについて、上記の政省令の項番に対する該非判定として正しいものを一つ選びなさい。

(\*) 貨物βの仕様

- a. デジタル制御方式の振動試験装置である。
- b. ペイロードを300キロメートル以上運搬することができるロケットの開発又は試験に用いることができる。
- c. 試験体がない状態における加振力が80キロニュートンである。
- d. 20ヘルツ以上2,000ヘルツ以下のいずれの周波数においても加速度の実効値が98メートル毎秒毎秒以上の振動を発生させることができる。
- e. フィードバック制御技術を用いている。

1. 該当である。

2. 500キログラム以上のペイロードを300キロメートル以上運搬することができるロケットの開発又は試験に用いることができるかどうかにより、該当か非該当かが決まって来る。
3. 閉ループ制御技術を用いているかどうか不明であるため、どちらとも言えない。
4. 非該当である。
5. 2台以上の振動発生機を接続して使用するよう設計したものかどうか不明であるため、判定できない。

(参考条文・抜粋)

貨物等省令第3条第二十五号イ

二十五 振動試験装置若しくはその部分品、風洞、燃焼試験装置、環境試験装置又は電子加速器若しくはこれを用いた装置であって、次のいずれかに該当するもの

イ 振動試験装置又はその部分品であって、次のいずれかに該当するもの(ペイロードを300キロメートル以上運搬することができるロケット若しくは無人航空機又は第二号に該当する貨物の開発又は試験に用いることができるものに限る。)

(一)デジタル制御方式の振動試験装置であって、次の1及び2に該当するもの

- 1 試験体がない状態における加振力が50キロニュートン以上のものであって、20ヘルツ以上2,000ヘルツ以下のいずれの周波数においても加速度の実効値が98メートル毎秒毎秒以上の振動を発生させることができるもの
- 2 フィードバック制御技術又は閉ループ制御技術を用いたもの

(二)振動試験装置の部分品であって、次のいずれかに該当するもの

- 1 (一)に該当する振動試験装置の制御に使用するよう設計した部分品であって、振動試験用のプログラムを用いたものであり、かつ、5キロヘルツを超える帯域幅で実時間で振動試験をデジタル制御するもの
- 2 (一)に該当する振動試験装置に使用することができる振動発生機であって、試験体がない状態における加振力が50キロニュートン以上のももの
- 3 (一)に該当する振動試験装置に使用することができる振動台又は振動発生装置の部分品であって、試験体がない状態における加振力が50キロニュートン以上となる振動を発生させるために2台以上の振動発生機を接続して使用するよう設計したもの

## 《化学製剤原料関連》

### <問題7>

輸出令別表第1の3の項(1)に、軍用の化学製剤の原料となる物質又は軍用の化学製剤と同等の毒性を有する物質若しくはその原料となる物質として経済産業省令で定める化学物質が記載されている。

次の化学物質の組合せのうち、輸出令別表第1の3の項(1)で規制されている物質だけの組合せのものを一つ選びなさい。

- A ジイソプロピルアミン、ジメチルアミン、ジフェニルアミン
- B 3-キヌクリジノン、3-キヌクリジニル=ベンジラート、キヌクリジン-3-オール
- C 2・2-ジフェニル-2-ヒドロキシ酢酸、無水酢酸、モノフルオール酢酸
- D ピペリジン、3-ヒドロキシ-1-メチルピペリジン、ピペロナール
- E フッ化ナトリウム、硫化ナトリウム、シアン化ナトリウム

- 1. A・B
- 2. A・C
- 3. B・D
- 4. B・E
- 5. C・E

<問題 8 >

輸出令別表第1の3の項(1)に記載されている軍用の化学製剤の原料となる物質又は軍用の化学製剤と同等の毒性を有する物質若しくはその原料となる物質として、経済産業省令で定める化学物質について、誤っている記述をしているものはいくつあるか答えなさい。

- A 海外のメッキ工場からシアン化カリウムの注文があったので、250g入りの試薬を10本輸出することになったが、合計金額が80,000円の少額であるので、輸出許可は不要である。
- B 海外の会社からN・N-ジエチルアミノエタノールの注文があったので、輸出することになったが、この化学物質は、貨物等省令第2条第一号ソに記載されている2-ジエチルアミノエタノールと同じ物質であるので、輸出許可が必要である。
- C サキシトキシンを微量に含む製品を輸出する場合は、先の政省令の改正で輸出令別表第1の3の項(1)から除かれたので、輸出許可は不要である。
- D エチルジエタノールアミンを30%含む化学製品を輸出する場合は、輸出許可は不要である。
- E 輸出令別表第1の3の項(1)に該当する物質でも、個人用の化粧品、シャンプー、調製界面活性剤、インキ、ペイント、接着剤、調製不凍液又は調製潤滑剤を製造するために輸出する場合は、輸出許可は不要である。

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個



<問題 9 >

輸出令別表第 1 の 3 の項 (1) の化学物質に関する輸出手続きについて、次の中から正しい説明はいくつあるか答えなさい。

- A トリエタノールアミンが全重量のちょうど 30% と トリエタノールアミン硝酸塩が全重量の 31% 含む製剤を輸出する場合は、輸出許可が必要である。
- B ジメチルアミン、メチルジエタノールアミン、エチルジエタノールアミン、トリエタノールアミンの除外上限数値は、すべて 30% であるので、含有量が全重量の 30% を超えるものを輸出する場合は、輸出許可が必要である。
- C 二塩化カルボニル、三塩化リン、三塩化ヒ素、二塩化硫黄、塩化ホスホリルの除外上限数値は、すべて 30% であるので、含有量が全重量の 30% 以下の場合のものを輸出する場合は、輸出許可は不要である。
- D ① 3-キヌクリジノン、② 3-キヌクリジニル=ベンジラート、③ キヌクリジン-3-オールをそれぞれ 11% 含む製剤では、② と ③ を含む製剤を輸出する場合は輸出許可が必要である。
- E シアン化カリウム、五硫化リン、硫化ナトリウム、三塩化リン、五塩化リンの除外上限数値は、すべて 30% であるので、含有量が全重量の 30% 以下の場合のものを輸出する場合は、輸出許可は不要である。

- 1. 1 個
- 2. 2 個
- 3. 3 個
- 4. 4 個
- 5. 5 個

## 《化学兵器製造関連資機材》

### <問題10>

輸出令別表第1の3の項(2)1、貨物等省令第2条第2項第一号で規制されている反応器の該非判定について、正しい説明がいくつあるか答えなさい。

- A 規制要件の1つである「合金」の解釈によると、ニッケル合金とは重量比でニッケルの含有量が他の成分のいずれよりも多い合金である。
- B 「内容物」とは液体や気体などの流体であって、粉体や粉体及びその混合物などは含まれない。
- C 当該規定に該当する反応器は、内容物が漏れない構造のものに限られる。
- D 学校の化学実験に使用されるような全面ガラス製の反応器は、用途が明確で非該当である。
- E 当該規定に該当する反応器は、化学反応を行わしめる機能を有し、材質、容量などの規制要件を満たすものであれば、名称、型式、構造、かくはん機の有無を問わない。

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個

<問題 1 1 >

輸出令別表第 1 の 3 の項 (2) 1 1、貨物等省令第 2 条第 2 項第十一号並びに第十二号で規制されている空気中の物質を検知する装置又はその部分品について、正しい説明の組み合わせを一つ選びなさい。

- A 「アンチコリンエステラーゼ作用を有する化合物」は、物質を特定されていないので検知する物質がコリンエステラーゼ阻害剤か否か判別しなければならない。
- B 輸出令別表第 1 の 3 の項 (1) の化学物質又は輸出令別表第 1 の 1 の項 (1 3) の軍用の化学製剤を検知できるもの
- C 貨物等省令第 2 条第 2 項第十二号に規定の部分品とは、検出器、センサーデバイスとセンサーカートリッジである。
- D 「連続して使用するよう設計したもの」とは、つねに検知できる状態を維持できるように設計したものをいう。
- E 空気中の物質を検知する装置には、分析装置も含む。

- 1. A・B
- 2. B・C・E
- 3. A・C・D
- 4. D・E
- 5. A・B・C・D・E

<問題 1 2 >

輸出令別表第 1 の 3 の項 (2) 7 で規制されている弁の該非判定に係わる記述について、以下の中から、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 入口と出口の呼び径が異なる弁の場合、大きい方の呼び径で該非判定する。
- B 弁の大きさの区分を表す「呼び径」は、実寸法である「口径」を適当に丸めた数値であって、両者は近似しているものの、正確には一致しない。
- C 弁では、内容物と接触する全ての部分がセラミックで構成され、裏打ちされ、又は被覆されたものが規制の対象となっている。ポンプでは規制の対象となるセラミックの種類を 3 種類に限定されているが、弁ではセラミックの種類を規定していない。
- D 弁の入口と出口の間の流路の中に流量を絞る機構(絞り、ポート、オリフィス等)がある場合、その機構の口径で判定しなければならない。
- E 化学兵器の製造、処理、貯蔵等の過程で扱われる化学物質は極めて高い腐食性や毒性を有するので、ベローズ弁、逆止め弁、ダイヤフラム弁など「漏れゼロバルブ」と呼ばれる弁が規制対象である。

- 1. 1 個
- 2. 2 個
- 3. 3 個
- 4. 4 個
- 5. 5 個

## 《生物兵器製造関連資機材》

### <問題 13>

輸出令別表第1の3の2の項(2)で規制されている生物兵器関連の装置又はその部分品について、すべて正しい説明の組み合わせを一つ選びなさい。

- A 貨物等省令第2条の2第2項第一号の物理的封じ込めに用いられる装置であって、封じ込めのレベルがP3又はP4である施設の装置にはクラスIIの安全キャビネットも含まれる。
- B 物理的封じ込み装置に用いられるHEPAフィルターは、貨物等省令第2条の2第2項第一号に該当しない。
- C 貨物等省令第2条の2第2項第三号の遠心分離機は、①流量が1時間につき100リットルを超え、②研磨したステンレス鋼又はチタンで構成され、③メカニカルシールで軸封をしているもので、④定置し、かつ、閉じた状態で蒸気により内部の滅菌をすることができるものが規制される。
- D 貨物等省令第2条の2第2項第四号のクロスフローろ過用装置において、2010年4月1日の政省令改正において、使い捨てであってクロスフローろ過が可能な膜モジュールを使用するものは、同条同号にすべて該当となった。
- E 貨物等省令第2条の2第2項第五号の凍結乾燥器でいう、24時間につき10キログラム超1,000キログラム未満の氷を作る能力とは、水を基準物質として内部の圧力を13パスカルに保持した状態における能力をいう。

- 1. A・C・D
- 2. A・D
- 3. A・D・E
- 4. B・E
- 5. B・C・E

## 《先端材料関連》

### ＜問題 1 4＞

輸出令別表第 1 の 5 の項の芳香族ポリイミド製品及び重合体について、次の記述のうち、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 輸出令別表第 1 の 5 の項の芳香族ポリアミドイミド、芳香族ポリイミドは、熱、放射線、触媒による作用その他外部からの作用により重合化することができず、かつ、熱分解を経ずに熔融することのないものは、輸出令別表第 1 の 5 の項の規制から除外される。
- B 輸出令別表第 1 の 5 の項でいう「芳香族ポリイミド」には、前駆物質のポリアミク酸を含む。
- C 輸出令別表第 1 の 5 の項でいう「重合体」とは、板、棒、フィルム、シート、塊、管、線、液、ペレット、粒及び粉の形状のものであって、加工されるものをいう。
- D 重合体のうち、熱可塑性のものは、すべて輸出令別表第 1 の 5 の項（16）に非該当になる。
- E 芳香族ポリイミドの製品で、厚さが 0.254 ミリメートルを超えるものは、すべて輸出令別表第 1 の 5 の項（3）に該当する。

- 1. 1 個
- 2. 2 個
- 3. 3 個
- 4. 4 個
- 5. 5 個

<問題15>

輸出令別表第1の4の項(15)3、貨物等省令第3条第十六号へでは、タングステン、モリブデン若しくはこれらの合金を主たる構成物質とする粉又はその粉を固めたもの(ペイロードを300キロメートル以上運搬することができるロケット又は無人航空機の構造材料として使用できるものに限る。)が規制されている。

AからEのうち、貨物等省令第3条第十六号へに該当するものの組み合わせを一つ選びなさい。

- A 全重量の99%がタングステンからなる球形粉で、その粒径が200マイクロメートル( $\mu\text{m}$ )以上、500 $\mu\text{m}$ 以下のもの
- B 全重量の97%以上がタングステンからなる粉末で、その粒径が20 $\mu\text{m}$ 以下のもの
- C 全重量の99.5%がタングステンカーバイド(分子式はWC)からなる粉末で、その粒径が10 $\mu\text{m}$ 以下のもの。ただしタングステン(W)の原子量は183.9、炭素(C)の原子量は12.0とする。
- D 全重量の97%以上がモリブデンからなる噴霧粉で、その粒径が100 $\mu\text{m}$ を超え、500 $\mu\text{m}$ 未満のもの
- E タングステンの粉をかためたものであって、銀を溶浸法で含浸させたものである。粉を固めたものは全重量の82%がタングステン、18%が銀からなり、外径が125ミリメートル(mm)、内径が50mm、高さ65mmの円筒形のものである。

- 1. A・C
- 2. A・B
- 3. B・C
- 4. B・E
- 5. D・E

(参考条文・抜粋)

貨物等省令第3条第十六号へ

へ 次のいずれかに該当するタングステン、モリブデン若しくはこれらの合金を主たる構成物質とする粉又はその粉を固めたもの(ペイロードを300キロメートル以上運搬することができるロケット又は無人航空機の構造材料として用いることができるものに限る。)

- (一) タングステン又はタングステンの含有量が合金の全重量の97パーセント以上の粉であって、その粒子の径が50マイクロメートル以下のもの
- (二) モリブデン又はモリブデンの含有量が合金の全重量の97パーセント以上の粉であって、その粒子の径が50マイクロメートル以下のもの
- (三) タングステン若しくはタングステンの含有量はその合金の全重量の97パーセント以上(銅又は銀を含浸させたものである場合にあつては、タングステンの含有量が合金の全重量の80パーセント以上。)の粉を固めたものであって、次のいずれかに該当するものに加工することができるもの
  - 1 円筒であつて、直径が120ミリメートル以上、かつ、高さが50ミリメートル以上のもの又は管であつて、内径が65ミリメートル以上、厚さが25ミリメートル以上、かつ、高さが50ミ

リメートル以上のもの

- 2 直方体であって、各辺の長さがそれぞれ120ミリメートル以上、120ミリメートル以上及び50ミリメートル以上のもの



<問題 16 >

貨物等省令第4条第九号の記述は以下のとおりである。

ウラン (A) 又はタングステン合金であって、その (B) が (C)、(D) 又は (E) のもののうち、次のイからニまでのすべてに該当するもの (※イ～ニは省略)

上記 (A) ～ (E) の中に入る正しい組み合わせを以下の中から、一つ選びなさい。

1. (A) 合金 (B) 不純物 (C) リチウム (D) 人造黒鉛 (E) ホウ素
2. (A) 合金 (B) 合金元素 (C) 銅 (D) 銀 (E) ニッケル
3. (A) チタン合金 (B) 合金元素 (C) 鉄 (D) ニッケル (E) 銅
4. (A) 合金 (B) マトリックス (C) チタン (D) ジルコニウム (E) ハフニウム
5. (A) チタン合金 (B) マトリックス (C) 鉄 (D) ニッケル (E) 銅

## 《材料加工関連》

### <問題 17>

輸出令別表第1の4の項(5)、貨物等省令第3条第六号の二及び輸出令別表第1の6の項(1)、貨物等省令第5条第一号で規制されている軸受について、正しい記述はいくつあるか答えなさい。

- A 貨物等省令第3条第六号の二及び第5条第一号では、「軸受」と称される製品は、すべて規制対象としている。
- B 貨物等省令第3条第六号の二で規制される転がり軸受は、精度等級がJIS2級以上で、かつ、内輪内径、外輪外径及び幅のいずれかの寸法が規制範囲に入る場合、規制対象となる。
- C 貨物等省令第5条第一号で規制対象とされる軸受は、転がり軸受の中の玉軸受ところ軸受(円すいころ軸受を除く。)及び能動型磁気軸受システムの3種類である。
- D 貨物等省令第5条第一号は、軸受を構成するすべての部分品が規制対象であるが、精度がグレード5を超える玉のみが除外されている。
- E 貨物等省令第3条第六号の二で規制される軸受は、JIS2級以上の転がり軸受であるラジアル玉軸受とその部分品である。

- 1. 0個
- 2. 1個
- 3. 2個
- 4. 3個
- 5. 4個

<問題 18>

複数の対象となる加工方法を行うことができる数値制御(NC)工作機械について、以下の説明のうち、誤っているものはいくつあるか答えなさい。

- A 旋削と研削をすることができるNC工作機械は、旋削をすることができる工作機械と研削をすることができる工作機械で判定する。
- B フライス削りもすることができる棒材作業用NC旋盤は、旋削をすることができる工作機械とフライス削り又は中ぐりをすることができる工作機械で判定する。
- C フライス削りもすることができる鏡面仕上げ用NC旋盤は、旋削をすることができる工作機械とフライス削り又は中ぐりをすることができる工作機械で判定する。
- D フライス削りもすることができるNC研削盤は、研削をすることができる工作機械とフライス削り又は中ぐりをすることができる工作機械で判定する。
- E 旋削もすることができるNC深穴ボール盤は、旋削をすることができる工作機械と深穴ボール盤で判定する。

- 1. 4個
- 2. 3個
- 3. 2個
- 4. 1個
- 5. 0個

<問題 19>

輸出令別表第1の2の項(12)2、貨物等省令第1条第十七号ロでは直線上の変位を測定する測定装置を規制している。以下の測定装置のうち、規制対象として正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A CCDカメラあるいはラインセンサーなどの非接触センサーの画像データを用いて、加工された材料の幅などを測定する測定装置
- B X線などの透過量を測定して膜の厚さを測定する非接触膜圧測定装置
- C ビッカース硬度計(測定資料にダイヤモンド等で加圧し、その際にできる圧痕をCCDカメラなどで測定し、くぼみの対角線などの長さを測定する測定装置)
- D 三角測量を応用した測定装置で測定対象物の位置が変化すると受光位置が移動することを検出することで測定対象物の変位を測定する非接触測定装置
- E レーザー干渉計

- 1. 0個
- 2. 1個
- 3. 2個
- 4. 3個
- 5. 4個

<問題20>

輸出令別表第1の1の項から15の項で規制されているロボットの該非判定について、正しい説明はいくつあるか答えなさい。

- A 工業用塗装ロボットは、防爆構造であれば、以前は輸出令別表第1の6の項(7)で該当であったが、現在は規制対象から除外されている。
- B 耐放射線型ロボットは、輸出令別表第1の6の項(7)で規制されるが、この項で該非判定が必要な部分品はエンドエフェクター(ハンド等のロボットに取り付ける工具)のみである。
- C 輸出令別表第1の5の項(18)で規制される炭素繊維成型材を用いて作られたロボットハンドは、その加工状態により、他への転用が可能か否かを判断する必要がある。
- D 輸出令別表第1の14の項(7)で耐電磁パルス型ロボットが規制されているが、これは核爆発により発生する電磁パルスに耐えうるものを規制するもので、一般工場環境で使われる耐電磁ノイズ仕様とは異なるレベルのものである。
- E ビジョンセンサを搭載したロボットが最近増えているが、輸出令別表第1の6の項(7)ですべて規制対象となっているので注意を要する。

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個

<問題 2 1 >

次のコーティング装置のうち、輸出令別表第 1 の 6 の項で規制されていないものはいくつあるか答えなさい。

- A 原料ガスの化学反応により生成するコーティング材料をアルミニウムの表面に定着させる方法を用いるもの
- B イオン注入法により半導体物質の表面にイオンを注入する方法を用いるもの
- C 電子ビームにより蒸発させたコーティング材料を鉄の表面に定着させる方法を用いるもの
- D スパッタリング法により切削工具の表面にコーティングする方法を用いるもの
- E イオンプレーティング生産装置であって、コーティング中に測定することができるもの

- 1. 0 個
- 2. 1 個
- 3. 2 個
- 4. 3 個
- 5. 4 個

## 《エレクトロニクス関連》

### ＜問題 2 2＞

アナログデジタル変換用（A/D）、デジタルアナログ変換用（D/A）集積回路の判定について、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A セトリング時間の規制は、D/A変換用集積回路のみであり、A/D変換用集積回路にはセトリング時間の規制はない。
- B 出力速度はA/D及びD/A変換用集積回路共に規制されている。
- C コーダ、デコーダ、コーデック等通信機器用の符号変換器は、貨物等省令第6条第一号イ、ロ及びホの項で判定する。
- D A/D及びD/A変換用集積回路で、非線形の分解能8ビットで最小分解能12ビットの製品は、最小分解能を採用し、分解能12ビットとして判定する。
- E 汎用の「A/D変換用」、「D/A変換用」が混載された集積回路は、それが汎用のものであれば、個々で判定する。

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個

<問題 2 3 >

以下の仕様を有する「充電可能なリチウムイオンセル」の輸出令別表第1の7の項(6)、貨物等省令第6条第五号の該非判定に関する記述について、正しいものを一つ選びなさい。

仕様：(20℃における)

公称電圧：3.7V

公称容量：3200mAh

放電時間：4.0時間

放電負荷：4.625オーム

寸法： 厚さ10mm×幅45mm×高さ50mm

質量： 45g

1. 貨物等省令第6条第五号イ(規制値：550)で判定するが、エネルギー密度値は526となり、非該当と判定する。
2. 貨物等省令第6条第五号イ(規制値：550)で判定するが、エネルギー密度値は263となり、非該当と判定する。
3. 貨物等省令第6条第五号ロ(規制値：250)で判定するが、エネルギー密度値は526となり、該当と判定する。
4. 貨物等省令第6条第五号ロ(規制値：250)で判定するが、エネルギー密度値は263となり、該当と判定する。
5. 貨物等省令第6条第五号ロ(規制値：250)で判定するが、エネルギー密度値は71となり、非該当と判定する。

(参照条文・抜粋)

輸出令別表第1	7の項(6)	一次セル、二次セル又は太陽電池セル
貨物等省令第6条第五号	第6条第五号	セルであつて、次のいずれかに該当するもの イ 一次セルであつて、20度の温度におけるエネルギー密度が550ワット時毎キログラムを超えるもの ロ 二次セルであつて、20度の温度におけるエネルギー密度が250ワット時毎キログラムを超えるもの
用語の解釈	セル	電気化学デバイスであつて、正極、負極及び電解質を有し、かつ、電気エネルギー源であるもののうち、バッテリーの基本的な構成部品であるものをいう。
		シングルセルバッテリー又はバッテリーに組み込まれたものは除く。
	一次セル	外部電源から充電できるように設計されていないものをいう。
	二次セル	外部電源から充電できるように設計されているものをいう。
	貨物等省令第6条第五号中のエネルギー密度	平均出力(W)に放電時間(h)を乗じて得た数値を、セルの質量(kg)で除した数値をいい、公称電圧にアンペア時間で表した公称容量を乗じて得た数値を、キログラムで表した質量で除することで計算される。公称容量が示されていない場合のエネルギー密度は、公称電圧を二乗して得た数値に、時間で表した放電時間(時間)を乗じ、かつ、オームで表した放電負荷とキログラムで表した質量で除して計算することとする。



<問題 2 4 >

以下は周波数シンセサイザーを用いた信号発生器（貨物等省令第6条第十三号）に関する記述である。（ただし、2つ以上の水晶発振器の周波数を加算、減算した値又はこれらの値を逡倍した値によって出力周波数を規定する装置は、記述の対象として想定していない。）

次の中から正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 汎用品の場合、周波数切換えの所要時間の規制閾値は合成出力周波数範囲に応じて設定されている。合成出力周波数が1ギガヘルツで、周波数切換えの所要時間が312ピコ秒未満のものは、貨物等省令第6条第十三号に該当する。
- B 汎用品の場合で、最大合成出力周波数が48.0ギガヘルツ、周波数切換えの所要時間が1ミリ秒のものを、貨物等省令第6条第十三号の規制対象外と判定した。
- C ミリ波通信システムの製造用の装置に組込むように特別に設計された周波数シンセサイザーを用いた信号発生器であって、最大合成出力周波数が43.5ギガヘルツを超えるものは、貨物等省令第6条第十三号ロに該当である。
- D 貨物等省令第6条第十三号の判定において、最大合成出力周波数が1.6ギガヘルツ未満のものについて、単側波帯位相雑音比の判定をしなかった。
- E 貨物等省令第6条第十三号の判定において、搬送波に対する1ヘルツ当たりの単側波帯位相雑音比の値は、公称の定格値がある製品ならば、試験値を用いなくてもよい。

- 1. 1個
- 2. 2個
- 3. 3個
- 4. 4個
- 5. 5個

(参考条文・抜粋)

貨物等省令第6条第十三号

周波数シンセサイザーを用いた信号発生器のうち、合成出力周波数の精度及び安定度が入力周波数又は当該装置の基準参照発振器によって規定されるものであって、次のいずれかに該当するもの（周波数シンセサイザーを用いた信号発生器であって、2以上の水晶発振器の周波数を加算した値、減算した値又はこれらの値を逡倍した値によって出力周波数を規定する装置を除く。）

- イ 最大合成出力周波数が31.8ギガヘルツ超43.5ギガヘルツ以下であって、100ナノ秒未満のパルス幅のパルスを発振するもの
- ロ 最大合成出力周波数が43.5ギガヘルツを超えるもの
- ハ 次のいずれかに該当するもの
  - (一)周波数切換えの所要時間が312ピコ秒未満のもの
  - (二)3.2ギガヘルツ超10.6ギガヘルツ以下の合成出力周波数範囲で、1.6ギガヘルツを超えるいずれかの周波数切換えの所要時間が100マイクロ秒未満のもの
  - (三)10.6ギガヘルツ超31.8ギガヘルツ以下の合成出力周波数範囲で、550メガヘルツを超えるいずれかの周波数切換えの所要時間が250マイクロ秒未満のもの

(四)31. 8ギガヘルツ超43. 5ギガヘルツ以下の合成出力周波数範囲で、550メガヘルツを超えるいずれかの周波数切換えの所要時間が500マイクロ秒未満のもの

(五)43. 5ギガヘルツを超える合成出力周波数範囲で、周波数切換えの所要時間が1ミリ秒未満のもの

二 最大合成出力周波数が3. 2ギガヘルツを超え、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一) 動作周波数とオフセット周波数の隔たりが10ヘルツ超10キロヘルツ未満において、搬送波に対する1ヘルツ当たりの単側波帯位相雑音の比が次に掲げる式により算定した値未満のもの

$$20 \log_{10} \left[ \begin{array}{c} \text{メガヘルツで表} \\ \text{した動作周波数} \end{array} \right] - 20 \log_{10} \left[ \begin{array}{c} \text{ヘルツで表した動作} \\ \text{周波数とオフセット} \\ \text{周波数の隔たり} \end{array} \right] - 126$$

(二) 動作周波数とオフセット周波数の隔たりが10キロヘルツ以上500キロヘルツ未満において、搬送波に対する1ヘルツ当たりの単側波帯位相雑音の比が次に掲げる式により算定した値未満のもの

$$20 \log_{10} \left[ \begin{array}{c} \text{メガヘル} \\ \text{ツで表し} \\ \text{た動作周} \\ \text{波数} \end{array} \right] - 20 \log_{10} \left[ \begin{array}{c} \text{ヘルツで} \\ \text{表した} \\ \text{動作周波} \\ \text{数とオフ} \\ \text{セット周} \\ \text{波数の隔} \\ \text{たり} \end{array} \right] - 114$$

<問題 2 5 >

以下のAからEまでの貨物について、輸出令別表第1の7の項(16)、貨物等省令第6条第十七号ホに規定するウェハー搬送中央装置に該当する例がいくつあるか答えなさい。

なお、AからEまでの貨物は、すべて新規に独立して専用設計されたもので、ウェハー搬送中央装置部分を含めて過去及び他の貨物との共通性はないものとする。また、個々のウェハー搬送中央装置は、以下の表に示す半導体製造装置(プロセスモジュール)に対して、ウェハーの処理を順次行うために真空状態で一体化された装置を構成するように設計したものとする。

※表中の「該当」とは、輸出令別表第1の7の項(16)、貨物等省令第6条第十七号に該当するという意味である。

貨物	接続される半導体製造装置			
	ポジション1	ポジション2	ポジション3	ポジション4
A	該当の結晶エピタキシャル成長装置	該当の結晶エピタキシャル成長装置	該当の結晶エピタキシャル成長装置	該当の結晶エピタキシャル成長装置
B	該当のイオン注入装置	該当のイオン注入装置	該当のイオン注入装置	非該当の試験装置
C	該当の異方性プラズマドライエッチング装置	該当の異方性プラズマドライエッチング装置	非該当の成膜装置	非該当の成膜装置
D	該当の結晶エピタキシャル成長装置	該当の結晶エピタキシャル成長装置	該当のイオン注入装置	該当のイオン注入装置
E	該当の結晶エピタキシャル成長装置	該当のイオン注入装置	該当の異方性プラズマドライエッチング装置	非該当のプラズマ増殖型化学的気相成長装置

1. 1個
2. 2個
3. 3個
4. 4個
5. 5個

## 《コンピュータ関連》

### <問題 26>

暗号機能を持つ、加重最高性能が3実効テラ演算のデジタル電子計算機の該非判定について、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

なお、暗号機能は、対称アルゴリズムを用いたものであって、アルゴリズムの鍵の長さが128ビットのものであるとする。

1. 8の項の加重最高性能の規制と、9の項の暗号の規制の両方に該当と判定する。
2. 8の項の加重最高性能の規制が、9の項の暗号の規制に優先するので、8の項の加重最高性能の規制にのみ該当と判定する。
3. 9の項の暗号の規制が、8の項の加重最高性能の規制に優先するので、9の項の暗号の規制にのみ該当と判定する。
4. デジタル電子計算機の場合は8の項の暗号規制がなくなったので、8の項の加重最高性能の規制にのみ該当と判定する。
5. 8の項の加重最高性能の規制か、9の項の暗号の規制か、どちらか一方の規制に該当と判定する。

<問題 27>

輸出令別表第1及び外為令別表の8の項に関する説明のうち、正しいものの組み合わせを一つ選びなさい。

- A 次の構成でフォールトトレラント機能を実現しているデジタル電子計算機は、輸出令別表第1の8の項のフォールトトレラントコンピュータとして規制されない。  
「2つの中央処理装置をソフトウェアにより同期させることにより一つのシステムを構成し、一方の中央処理装置は他方の中央処理装置に障害が発生するとそのことを認識し、タスクの復旧を行う構成」
- B 光コンピュータは、デジタル電子計算機ではないので、輸出令別表第1の8の項では規制されていない。
- C 加重最高性能が20実効テラ演算のデジタル電子計算機のために専用に設計されたオペレーティングシステムは、外為令別表の8の項に該当する。
- D アルゴリズムの鍵の長さが1024ビットの対称アルゴリズムの暗号機能を実現するためのプログラムは、外為令別表の8の項に該当する。
- E 32ビットのMPU（マイクロプロセッサ）を制御部として内蔵している炊飯器は、制御部が炊飯器として使用することを目的に設計され、炊飯機能に限定されていても、炊飯器と制御部について、輸出令別表第1の8の項のデジタル電子計算機として、個々に該非判定をしなければならない。また、炊飯機能のプログラムは、外為令別表の8の項で該非判定をしなければならない。

- 1. A・B
- 2. A・C
- 3. B・D
- 4. C・E
- 5. D・E

<問題 28>

輸出令別表第1の8の項、貨物等省令第7条第三号チで規制されているデータ転送装置について、正しい説明の組み合わせを一つ選びなさい。

- A 並列処理を実現することを目的として、複数のデジタル電子計算機の間でデータ転送を行うために設計したデータの転送速度が10ギガバイト毎秒の通信カード
- B LANに接続するために設計されたデータ転送速度が5ギガバイト毎秒の通信カード
- C クラスタシステムにおいて、複数のデジタル電子計算機の間で通信を行うためのデータ転送速度が100ギガビット毎秒のネットワークを構成するためのデータ転送装置
- D デジタル電子計算機とディスクを接続するためのデータ転送速度が1.5ギガバイト毎秒の差動伝送用のインターフェースカード

**注 差動伝送:**対をなす2本の信号線を使ってデータを伝送する方式。対をなす2本の信号線にはそれぞれ逆位相の信号を伝送する。

- 1. A・B
- 2. A・C
- 3. B・C
- 4. C・D
- 5. D・A

## 《通信・情報セキュリティ関連》

### <問題29>

輸出令別表第1の9の項(7)の「暗号装置又はその部分品」について、次のAからEまでのうち、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 加重最高性能が1.5実行テラ演算を超えるデジタル電子計算機に専用設計された暗号機能を有する集積回路は、デジタル電子計算機の部分品であることから輸出令別表第1の8の項で判定が必要であるが、9の項で判定する必要はない。
- B 無線LAN(IEEE802.11)は、WEP(Wired Equivalent Privacy)やWPA(Wi-Fi Protected Access)などのセキュリティ機能を有している。データ暗号として鍵長128ビットのRC4ストリーム暗号を使用している無線LANアクセスポイントは、暗号強度は貨物等省令第8条第九号イにより規制対象であるが、貨物等省令第8条第九号カで除外され、非該当である。
- C 暗号機能を有するスマートカードは、貨物等省令第8条第九号へで規定される要件を満たせば、規制から除外され非該当となるが、除外されるのはあくまでもカードであり、スマートカードと同じ機能を有するものであっても携帯電話に組み込んだものや別の形状をしたものは除外できないので該当である。
- D データの送信に鍵長56ビットのDESアルゴリズムを用い、鍵の配送に量子暗号を用いた暗号通信装置は、貨物等省令第8条第九号に非該当である。
- E 通話機能以外にブラウザ機能や無線LANなどの暗号通信機能を有している多機能携帯電話機端末(スマートフォン)は、貨物等省令第8条第九号ヌの携帯電話機端末規制の除外規定が適用できるので、非該当である。

- 1. 0個
- 2. 1個
- 3. 2個
- 4. 3個
- 5. 4個

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第8条第九号

へ 暗号機能を有するスマートカード又はそのリーダライタであって、次のいずれかに該当するもの

(一) スマートカードであって、次のいずれかに該当するもの

- 1 トからカまでのいずれかに該当する装置に限定されて使用するものであって、他の用途のためにプログラムの書き換えを行うことができないもの
- 2 個人情報(生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定個人を識別することができるもの(他の情報と容易に照合させることができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。)をいう。以下同じ。)に係る情報が記録され、又は記録されるように設計したものであって、次の一から三までのすべてに該当するもの
  - 一 暗号機能を専ら当該スマートカードに記録された個人情報の保護のためにのみ使用するもの

二 専ら公共施設若しくは商業施設において使用し、又は当該スマートカードに記録された個人情報に係る情報の認証のために使用するもの

三 当該スマートカードを使用する者が当該スマートカードの有する暗号機能を変更することができないもの

(二) リーダライタであって、専ら(一)に該当するスマートカードに記録された個人情報に係る情報を読み取り、又は当該スマートカードに個人情報に係る情報を記録するように設計したもの(電気通信回線を通じて読み取り、又は記録するものを含む。)

-----  
ヌ 民生用の携帯用電話機端末(携帯回線網用の電話その他の無線回線網用の電話をいう。以下ヲ及びワにおいて同じ。)又は移動用電話機端末(専ら自動車その他の移動体において使用するように設計したものをいう。以下ヲ及びワにおいて同じ。)であって、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一) 他の電話機端末その他の装置(無線アクセスネットワーク装置を除く。)に暗号化されたデータを直接送信することができないもの

(二) 無線ネットワーク制御装置、基地局制御装置その他の無線アクセスネットワーク装置を経由して暗号化されたデータを伝達することができないもの

-----  
カ 無線パーソナルエリアネットワークに用いられる装置であって、公開され、又は市販されている暗号標準を用いるもののうち、当該暗号標準に係る暗号機能を使用して通信を行うことができる範囲が30メートルを超えない範囲に限定されているもの



<問題30>

伝送通信装置は、製品が輸出令別表第1の9の項に非該当であっても、これらの設計・製造技術や設計・製造用の装置は、外為令別表の9の項(2)や輸出令別表第1の9の項(6)で規制される場合がある。以下のAからEのうち、該非判定について、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 総合伝送速度が100ギガビット毎秒のデジタル伝送通信方式を用いたルータを設計するためのプログラムと設計若しくは製造に必要な技術は、貨物等省令第21条第2項第三号の二に該当であるが、設計用の装置は貨物等省令第8条第八号の二に非該当である。
- B 2,000ナノメートルの波長のレーザー発振器を用いた伝送通信装置を設計するためのプログラムと設計若しくは製造に必要な技術は貨物等省令第21条第2項第三号の二に該当であり、設計用の装置も貨物等省令第8条第八号の二に該当である。
- C プログラムの交換により、マルチバンド、マルチチャンネルの動作が可能な、デジタル方式のセルラー無線通信に用いる無線基地局送信装置の設計に係る技術(プログラムを除く。)は、貨物等省令第21条第2項第十一号に該当である。
- D 周波数ホッピングの設計に係る技術(プログラムを除く)であっても、貨物等省令第8条第二号イ(二)で規定されているとおり、出力が1.0ワット以下の伝送通信装置の設計に係るものであれば貨物等省令第21条第2項第十四号に非該当である。
- E 光波長多重化技術を用いた伝送通信装置であって、光搬送波の間隔が100ギガヘルツ未満のもの設計若しくは製造に必要な技術(プログラムを除く)は貨物等省令第21条第2項第三号の二に該当であるが、設計するためのプログラムは非該当である。

- 1. 0個
- 2. 1個
- 3. 2個
- 4. 3個
- 5. 4個

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第8条第八号の二

ハの二 次のいずれかに該当する伝送通信装置若しくは電子式交換装置の設計用の装置又はその部分品若しくは附属品(第六号に該当するものを除く。)

イ レーザー発振器を用いたものであって、次のいずれかに該当するもの

(一)1,750ナノメートルを超える波長のレーザー光を利用するもの

(二)レーザー光を増幅する機能を有するものであって、プラセオジウムを添加したふっ化物を用いた光ファイバーを用いたもの

(三)コヒーレント伝送方式を用いたもの

(四)アナログ伝送方式を用いたものであって、帯域幅が2.5ギガヘルツを超えるもの(テレビ

ジョン放送(有線テレビジョン放送を含む。)用の装置を除く。)

- ロ 無線送信機又は無線受信機であって、256値を超える直交振幅変調技術を用いたもの
- ハ 非対応網で動作する共通線信号機能を有するもの

-----  
※貨物等省令第21条第2項第三号の二

三の二 伝送通信装置又は電子式交換装置であって、ロ(一)若しくは(五)若しくは二(一)に該当するものを設計するためのプログラム又は次のいずれかに該当するものの設計若しくは製造に必要な技術(プログラムを除く。)

イ デジタル伝送方式を用いたものであって、50ギガビット毎秒を超える総合伝送速度で使用することができるように設計したもの

ロ レーザー発振器を用いたものであって、次のいずれかに該当するもの

(一) 1,750ナノメートルを超える波長のレーザー光を利用するもの

(二) レーザー光を増幅する機能を有するものであって、プラセオジウムを添加したふっ化物を用いた光ファイバーを用いたもの

(三) コヒーレント伝送方式を用いたもの

(四) 光波長多重化技術を用いたものであって、光搬送波の間隔が100ギガヘルツ未満のもの

(五) アナログ伝送方式を用いたものであって、帯域幅が2.5ギガヘルツを超えるもの(テレビジョン放送(有線テレビジョン放送を含む。)用の装置を除く。)

ハ 光交換機能を有するものであって、光信号の交換所要時間が1ミリ秒未満のもの

二 無線送信機又は無線受信機であって、次のいずれかに該当するもの

(一) 256値を超える直交振幅変調技術を用いたもの

(二) 31.8ギガヘルツを超える周波数で使用することができるもの(国際電気通信連合が無線通信用に割り当てた周波数帯域(無線測位用に割り当てた周波数帯域を除く。)で使用するよう設計したものを除く。)

(三) 1.5メガヘルツ以上87.5メガヘルツ以下の周波数範囲で使用することができるものであって、適応型の干渉信号抑圧技術を用いたもののうち、干渉信号を15デシベルを超えて抑圧することができるように設計したもの

ホ 非対応網で動作する共通線信号機能を有するもの

ヘ 専ら移動体において使用するよう設計したものであって、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一) 光波長が200ナノメートル以上400ナノメートル以下で使用することができるもの

(二) ローカルエリアネットワークにおいて用いられるもの

-----  
※貨物等省令第21条第2項第十一号

十一 プログラムの交換により、マルチバンド、マルチチャンネル、マルチモード、マルチコーディングアルゴリズム又はマルチプロトコルの動作が可能となるように、その信号受信機能が変更可能なデジタル方式のセルラー無線通信に用いる無線基地局受信装置の設計に係る技術(プログラムを除く。)

-----  
※貨物等省令第21条第2項第十四号

十四 伝送通信装置の設計に係る技術(プログラムを除く。)であって、スペクトル拡散(周波数ホッピングを含む。)の設計に係るもの

<問題31>

外為令別表の9の項(1)の暗号に関する技術の該非判定について、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 該当の暗号機能を有するが、貨物等省令第8条第九号のへからカの規制除外項目に相当し非該当の貨物がある。この貨物専用のプログラムのソースコードを、貨物は非該当なので貨物等省令第21条第1項が判定対象ではないと考え、非該当と判定した。
- B 通信装置に使用する該当暗号機能を実現した集積回路を製造した。この集積回路の暗号機能の詳細説明、通信装置に実装する情報、装置プログラムから集積回路を使用するプログラミング方法等を記述した資料を顧客に提供する際、貨物等省令第21条第1項第二号で判定した。
- C 該当暗号をプログラムで実現する、実行コードが特殊な通信装置(貨物等省令第8条第九号に該当の貨物)用に、その暗号プログラムのコンパイラを開発した。コンパイラは海外の問題のない顧客へ提供するので、貨物等省令第21条第1項第七号に非該当と判定した。
- D 該当の暗号アルゴリズムを実現するプログラムの詳細設計仕様書は貨物等省令第21条第1項第十二号に非該当である。
- E 該当暗号機能を有する暗号アルゴリズムを実現したプログラムは貨物等省令第8条第九号の暗号貨物ではないため、外為令別表の9の項に非該当である。

- 1. 0個
- 2. 1個
- 3. 2個
- 4. 3個
- 5. 4個

(参考条文・抜粋)

貨物等省令第21条第1項

外為令別表の9の項(1)の経済産業省令で定める技術は、次のいずれかに該当するものとする。

一 (略)

二 第8条第一号、第二号、第四号から第五号の四まで又は第九号から第十三号までのいずれかに該当するもの(前号に該当するものを除く。)の設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)

三 第8条第九号から第十三号のいずれかに該当するものの使用に必要な技術(プログラムを除く。)

四～六 (略)

七 第8条第九号から第十二号まで又は第1項第九号若しくは第十号のいずれかに該当するものを設計し、又は製造するために設計したプログラム

八 (略)

八の二 第8条第九号から第十二号までのいずれか又は第1項第九号若しくは第十号に該当するものを使用するために設計したプログラム

九 第8条第九号から第十二号までのいずれかに該当する貨物の機能を実現するためのプログラ

- ム又は当該機能のシミュレーションを行うことができるプログラム
- 十 前号に該当するものを検定するためのプログラム
  - 十一 (略)
  - 十一の二 (略)
  - 十二 第七号、第八号の二、第九号又は第十号のプログラムの設計又は製造に必要な技術 (プログラムを除く。)
  - 十二の二 第七号、第八号の二、第九号又は第十号のプログラムの使用に必要な技術(プログラムを除く。)
  - 十三 (略)
  - 十四 (略)
  - 十五 第二号から第四号まで又は第十一号の二から第十三号までの技術を支援するために設計したプログラム

## 《センサー・レーザ関連》

### ＜問題32＞

航空管制に用いるSSRモードSレーダーを輸出しようとする場合について、次のAからEのうち、正しい説明を組み合わせたものを一つ選びなさい。

なお、SSRモードSレーダーは、航空機を自動追尾する技術を用いて次のアンテナビームが通過する将来の位置を予測し、個々の航空機に質問信号を送信することができる高性能な二次監視レーダーである。

- A 二次監視レーダーだが、自動追尾機能を持っているため該当である。
- B 航空管制用なので自動追尾機能を持っていても該当しない。
- C 高性能なカルマンフィルタを用いた自動追尾機能の場合は該当する。
- D 自動追尾できる最大目標数によって該当する場合がある。
- E 二次監視レーダーであるため該当しない。

- 1. A・B
- 2. A・C
- 3. B・D
- 4. B・E
- 5. C・D

(参照条文・抜粋)

#### 貨物等省令第9条第十三号

- 十三 レーダーであって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品(二次監視レーダー、民生用自動車レーダー、気象レーダー、国際民間航空機関の定める標準に準拠した精測進入レーダー及びこれらの部分品(レーダーの部分品であって航空管制用の表示装置を含む。)を除く。)
- イ 40ギガヘルツ以上230ギガヘルツ以下の周波数範囲で使用することができるレーダーであって、次のいずれかに該当するもの
- (一)平均出力が100ミリワットを超えるもの
  - (二)距離の位置精度が1メートル以下であって、方位角の位置精度が0.2度以下のもの
- ロ 同調可能な帯域の幅が中心周波数の12.5パーセントを超えるもの
- ハ 3以上の搬送周波数を同時に使用することができるもの
- ニ 合成開口レーダー、逆合成開口レーダー又は側方監視レーダーとして使用することができるもの
- ホ 電子的に走査が可能なアレーアンテナを組み込んだもの
- ヘ 目標の高度を測定することができるもの
- ト 気球又は航空機に搭載するように設計したものであって、移動する目標を検出するためにドップラー効果を利用するもの
- チ 次のいずれかの技術を利用するもの
- (一)スペクトル拡散
  - (二)周波数アジリティー
- リ 地上用のものであって、計測距離が185キロメートルを超えるもの(漁場監視レーダー、航空管制用に設計した地上レーダー及び気象用気球追尾レーダーを除く。)

ヌ レーザーレーダー(ライダーを含む。)であって、次のいずれかに該当するもの

(一)宇宙用に設計したもの

(二)ヘテロダイン検波又はホモダイン検波の技術を利用し、かつ、角度分解能が20マイクロラジアン未満のもの

(三)航空機を使用して測深による沿岸測量を実施するように設計したものであって、国際水路機関が定める水路測量に係る基準に照らして十分な精度を有し、かつ、400ナノメートル超600ナノメートル以下の波長範囲で使用する1以上のレーザー発振器を用いるもの

ル 次のいずれかに該当するパルス圧縮技術を利用するもの

(一)パルス圧縮比が150を超えるもの

(二)パルス幅が200ナノ秒未満のもの

ヲ 次のいずれかに該当するデータ処理技術を利用するもの

(一)自動目標追尾の技術であって、次のアンテナビームが通過する時点より先の時点における目標の未来位置を予測することができるもの(衝突防止用のものであって、航空管制用、船舶搭載用又は港湾用のものを除く。)

(二)走査速度が一定でない一次レーダーを用いて目標の速度を計算する技術

(三)互いの距離が1,500メートルを超え、かつ、2以上のレーダーを用い、いずれか1のレーダーを単独で使用するときよりも性能が向上するように実時間で目標データの重ね合わせ、相関又はデータフュージョンを行う技術(海上交通管制用のものを除く。)

(四)車両、船舶、航空機又は人工衛星その他の宇宙開発用の飛しょう体に搭載したレーダーを含む2以上のレーダーを用い、いずれか1のレーダーを単独で使用するときよりも性能が向上するように実時間で目標データの重ね合わせ、相関又はデータフュージョンを行う技術(海上交通管制用のものを除く。)

<問題 3 3 >

下記は、貨物等省令第 9 条第十一号の磁力計・磁場勾配計規制に関するものである。このうち正しいものの組み合わせを一つ選びなさい。

- A 磁場勾配計とは、複数の磁力計と関連する電子機器とから構成されたものであって、磁場の空間的な変化を検出するために設計されているものをいう。
- B 磁力センサの原理を応用した近接スイッチは、貨物等省令第 9 条第十一号の判定が必要である。
- C 地磁気観測にしばしば用いられるプロトン磁力計は、貨物等省令第 9 条第十一号では核磁気共鳴の技術を利用したものとして規制対象になっている。
- D 貨物等省令第 9 条第十一号における「感度が 1 0 ピコテスラ以下のもの」とは、メーカーのノイズ保証値が、peak to peak で最小 - 1 0 ピコテスラ以上・最大 1 0 ピコテスラ以下であることを意味する。
- E 可搬型でない地磁気測定専用設計の磁力計は、貨物等省令第 9 条第十一号の規制対象外とされている。

- 1. A・E
- 2. B・D
- 3. C・D
- 4. A・C
- 5. B・E

<問題34>

Er : YAG固体レーザー発振器（波長 $2.94\mu\text{m}$ 、1パルス当たり $300\text{mJ}$ 、パルス幅 $100\mu\text{s}$ 、パルス繰り返し数 $10\text{PPS}$ ）を主に医療用として、英国のメーカーに輸出する場合、次の中から正しい説明を一つ選びなさい。

なお、ピーク出力は、レーザー時間幅において得られた出力のうち最大の出力をいう。平均出力は、ジュールで表した総レーザー出力エネルギーを秒で表したレーザー時間幅で除したものをいう。ここで、レーザー時間幅は、レーザー発振器がレーザー光を放射する時間をいい、パルスレーザー発振器にあつては、単一パルス又は一連の連続するパルスが放射される時間とする。

1. 輸出令別表第1の10の項（8）、貨物等省令第9条第十号ロ（八）1及び2に該当するが、用途は主に医療用なので、規制除外となる。
2. 用途に関係なく、輸出令別表第1の10の項（8）、貨物等省令第9条第十号ロ（八）1及び2に非該当である。
3. 輸出令別表第1の10の項（8）、貨物等省令第9条第十号ロ（八）1及び2に該当である。
4. 輸出令別表第1の10の項（8）、貨物等省令第9条第十号ロ（八）1該当であり、2に非該当である。
5. 輸出令別表第1の10の項（8）、貨物等省令第9条第十号ロ（八）1に非該当であり、2に該当である。

（参照条文・抜粋）

貨物等省令第9条第十号ロ

波長可変レーザー発振器以外のパルスレーザー発振器であつて、次のいずれかに該当するもの（二に該当するものを除く。）

貨物等省令第9条第十号ロ

（八）1、555ナノメートルを超える波長範囲で使用するように設計したものであつて、次のいずれかに該当するもの

- 1 1パルス当たり $100\text{ミリジュール}$ を超えるパルスを発振し、かつ、ピーク出力が $1\text{ワット}$ を超えるもの
- 2 平均出力が $1\text{ワット}$ を超えるもの



問題文中で使用される略称・用語について

外為法	外国為替及び外国貿易法
輸出令	輸出貿易管理令
外為令	外国為替令
輸出規則	輸出貿易管理規則
貨物等省令	輸出貿易管理令別表第1及び外国為替令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令
貿易外省令	貿易関係貿易外取引等に関する省令
核兵器等開発等省令	輸出貨物が核兵器等の開発等のために用いられるおそれがある場合を定める省令
通常兵器開発等省令	輸出貨物が輸出貿易管理令別表第1の1の項の中欄に掲げる貨物（核兵器等に該当するものを除く。）の開発、製造又は使用のために用いられるおそれがある場合を定める省令
仲介貿易おそれ省令	外国相互間の貨物の移動を伴う貨物の売買、貸借又は贈与に関する取引に係る貨物が核兵器等の開発等のために用いられるおそれがある場合を定める省令
輸出者等遵守基準	輸出者等遵守基準を定める省令
告示貨物	輸出貿易管理令別表第3の3の規定により経済産業大臣が定める貨物
暗号特例告示	輸出貿易管理令第4条第1項第六号の規定に基づき、貨物の仕様及び市場における販売の態様からみて特にその輸出取引の内容を考慮する必要がないものとして経済産業大臣が告示で定める貨物
無償告示	輸出貿易管理令第4条第1項第二号のホ及びへの規定に基づき、経済産業大臣が告示で定める無償で輸出すべきものとして無償で輸入した貨物及び無償で輸入すべきものとして無償で輸出する貨物
文書等告示	輸出貨物が核兵器等の開発等のために用いられるおそれがある場合を定める省令第二号及び第三号の規定により経済産業大臣が告示で定める輸出者が入手した文書等
核兵器等開発等告示	貿易関係貿易外取引等に関する省令第9条第2項第七号イ及び第八号イの規定により経済産業大臣が告示で定める提供しようとする技術が核兵器等の開発等のために利用されるおそれがある場合
通常兵器開発等告示	経済産業大臣が告示で定める提供しようとする技術が輸出貿易管理令別表第1の1の項の中欄に掲げる貨物（核兵器等に該当するものを除く。）の開発、製造又は使用のために利用されるおそれがある場合

使用技術告示	貿易関係貿易外取引等に関する省令第9条第2項第十二号、第十三号及び第十四号の規定に基づき、経済産業大臣が告示で定める使用に係る技術、プログラム及び貨物
技術仲介おそれ告示	貿易関係貿易外取引等に関する省令第9条第2項第六号イの規定により経済産業大臣が告示で定める提供しようとする技術が核兵器等の開発等のために利用されるおそれがある場合
運用通達	輸出貿易管理令の運用について
役務通達	外国為替及び外国貿易法第25条第1項及び外国為替令第17条第2項の規定に基づき許可を要する技術を提供する取引又は行為について
仲介貿易運用通達	外国為替及び外国貿易法第25条第4項の規定に基づき許可を要する外国相互間の貨物の移動を伴う取引について
大量破壊兵器通達	大量破壊兵器関連貨物・技術の輸出管理について
核兵器等補完規制通達	大量破壊兵器等の不拡散のための補完的輸出規制に係る輸出手続き等について（お知らせ）
通常兵器補完規制通達	通常兵器に係る補完的輸出規制に関する輸出手続き等について（お知らせ）
通常兵器通達	通常兵器関連貨物・技術の輸出管理について
添付書類通達	輸出許可・役務取引許可・特定記録媒体等輸出等許可申請書に伴う添付書類等について（お知らせ）
包括許可要領	包括許可取扱要領
包括許可運用	包括許可について（運用のための輸出注意事項）
包括許可手続	包括許可の手続等について（お知らせ）
事前相談手続	特定貨物の輸出・役務取引・特定記録媒体等輸出等の許可申請に係る事前相談及び一般相談について（お知らせ）

大臣通達	<p>「不拡散型輸出管理に対応した輸出関連法規の遵守に関する内部規程の策定又は見直しについて」として当時の通商産業大臣（現：経済産業大臣）名で輸出関連団体の長あてに要請した通達（平成6年6月24日付）をいう。</p> <p>平成18年3月3日に新たに「安全保障貿易に係る輸出管理の厳正な実施について」という大臣通達が出され、企業における輸出管理の徹底を求めている。</p>
リスト規制	輸出令別表第1の1から15の項、外為令別表の1から15の項で規制されている貨物及び技術をいう。専ら機能・仕様（スペック）に着目した規制。
キャッチオール規制	大量破壊兵器キャッチオール規制と通常兵器キャッチオール規制の両方の概念を含む総称。専ら需要者及び用途に着目した規制。リスト規制を補完するという意味で、補完的輸出規制ともいう。 例：通常兵器補完的輸出規制

明らかガイドライン	『輸出者等が「明らかなとき」を判断するためのガイドライン』のこと。
懸念貨物例	「大量破壊兵器等の開発等に用いられるおそれの強い貨物例について」のこと。リスト規制対象品以外の貨物の中で、特に大量破壊兵器の開発等に使用されるおそれの強い貨物として40品目がある。

平成22年度  
安全保障輸出管理実務能力認定試験  
( STC Expert )

試験問題 (貨物・技術編)