

## 核・原子力

<問題 1> 原子力に関する説明で、次の中から誤っているものを一つ選びなさい。

- 1．輸出令別表第 1 の 2 の項（ 2 ）に該当する原子炉やその部分品、附属装置をアメリカの電力会社に輸出する場合、一般包括輸出許可を適用して輸出することはできない。
- 2．輸出令別表第 1 の 2 の項（ 2 ）のリスト規制技術に関わる原子炉の技術に関して、国際シンポジウムにて発表を予定している。このシンポジウムは参加費用さえ払えば誰でも参加できる開かれた会議であるため、ここで発表するリスト規制技術は役務取引許可を必要としない。
- 3．原子炉もしくはその部分品はリスト規制の対象貨物であるが、原子炉本体に接続する配管、バルブ、ダクトは輸出令別表第 1 の 2 の項（ 2 ）のリスト規制対象貨物ではない。
- 4．原子炉への燃料装荷、取り出し装置は原子炉の附属装置であり、リスト規制該当貨物である。当該装置について、外国から日本に出張で来た非居住者に当該装置の操作方法や保守技術等を指導する場合は、役務取引許可を事前に取得する必要がある。
- 5．輸出令別表第 1 の 2 の項（ 2 ）で規制する「原子炉若しくはその部分品若しくは附属装置又は原子炉用に設計した発電若しくは推進のための装置」とは、原子力に関わる主要な機器を規制しようとしているので、核反応だけではなく、原子炉の冷却に関わる緊急炉心冷却装置や放射性物質の漏洩防止に関わる原子炉格納容器もリスト規制に該当する貨物である。

< 問題 2 >

次の A から E までは、いずれも原子力分野で用いられる装置である。これらのうち、輸出令別表第 1 の 2 の項、貨物等省令第 1 条により規制されるものはいくつあるか答えなさい。

- A リチウムの同位元素の分離用の装置
- B ウランの同位元素の分離用の装置
- C プルトニウムの同位元素の分離用の装置
- D ウラン鉱石を原料とする三酸化ウランの製造用の装置
- E トリチウムの製造に用いられる装置

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

< 問題 3 >

原子力分野では同位元素の割合に着目して規制される場合がある。次の A から E のうち、輸出令別表第 1 の 2 の項、貨物等省令第 1 条により規制されるものはいくつあるか答えなさい。なお、A から E までは、装置や容器に、内蔵又は密封されていないものとする。

- A    ウラン 235 のウラン 238 に対する比率が天然の混合率に達しないウラン
- B    ほう素であって、ほう素 10 のほう素 10 及びほう素 11 に対する比率が天然の比率を超えて濃縮されたほう素から構成されるもの
- C    リチウムであって、リチウム 6 のリチウム 6 及びリチウム 7 に対する比率が天然の比率を超えて濃縮されたリチウムから構成されるもの
- D    トリチウムの原子数の水素の原子数に対する比率が 1,000 分の 1 を超えるトリチウム
- E    ヘリウム 3 の混合率が天然の混合率を超えるヘリウム

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

## 航空宇宙・レーダー・航法

### < 問題 4 >

無人航空機に使用することが可能な下記の仕様の磁気方位センサーの輸出令別表第1の4の項(16)5、貨物等省令第3条第十七号トの該非判定について、正しいものを一つ選びなさい。

仕様

磁気検出軸 : ロール、ピッチ、ヨー  
傾き補正機能内蔵 : 補正範囲 ピッチ角 $\pm 90^\circ$  ロール角 $\pm 180^\circ$   
方位角精度 : 緯度 $\pm 80^\circ$ の地点において  $0.3^\circ$  RMS  
システム拡張性 : インテグレーション装置(別売特注品)を付加することにより航法システムと統合化が可能であるが、統合するようには設計されていない。

1. 磁気検出軸がロール、ピッチ、ヨーの3軸であるにも拘わらず、傾き補正機能がピッチとロールの2軸しかないので、非該当と判定する。
2. 軸数が3であり、ピッチ角「 $\pm 90^\circ$ 」、ロール角「 $\pm 180^\circ$ 」の内部傾き補正機能を有するから該当と判定する。
3. 軸数が3であり、緯度 $80^\circ$ の地点の方位角精度の実効値が $0.5^\circ$ 未満であるので、該当と判定する。
4. 軸数が3であり、他の航法システムとの統合化が可能であるから該当と判定する。
5. 軸数が3であり、また内部傾きの補正範囲も方位測定精度も該当条件を満たすが、本製品単体は、航法システムと統合するように設計したものではないため非該当と判定する。

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第3条第十七号ト

- ト 磁気方位センサーであって、次の(一)から(三)までのすべてに該当するもののうち、軸数が3のもの
- (一) ピッチ角(プラスマイナス $90^\circ$ )及びロール角(プラスマイナス $180^\circ$ )の内部傾き補正を有するもの
  - (二) 緯度プラスマイナス $80^\circ$ の地点における方位角精度の実効値が局所磁場に対して $0.5^\circ$ 未満のもの
  - (三) 飛行制御又は航法システムと統合するように設計したもの

< 問題 5 >

A 大学の某地質学研究室は、所有している加速度計  $\alpha$  をドイツのある研究機関に半年間、無償で貸与することになった。加速度計  $\alpha$  は、地形図作成のために地球重力を精密に測定することに用いられるという。加速度計  $\alpha$  の仕様は次の通りである。加速度計  $\alpha$  は用途、加速度計測範囲から、輸出令別表第 1 の 11 の項( 1 )、貨物等省令第 10 条第一号イ( 一 )で該非判定を行えばよいことは既に判明しているが、加速度計  $\alpha$  の該非判定に関して、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

[ 仕様 ]

測定範囲：  $19.62\text{m/s}^2$  以下

バイアス安定性： 1 年間につき  $0.0015\text{m/s}^2$  以下

スケールファクター安定性： 1 年間につき 0.01% 以下

- 1 . 加速度計  $\alpha$  の用途は「地形図作成」という学術研究上のものであり、武器には使用しないので非該当である。
- 2 . 加速度計  $\alpha$  はバイアス安定性が 1 年間につき  $0.00128\text{m/s}^2$  以上であるので、非該当と判定する。
- 3 . 加速度計  $\alpha$  が  $147.15$  メートル毎秒毎秒以下の直線加速度で使用することができるように設計されている場合、スケールファクター安定性が 1 年間につき 0.013% 未満であるので該当と判定する。
- 4 . 加速度計  $\alpha$  は  $147.15$  メートル毎秒毎秒以下の直線加速度で使用することができるように設計したものでなくても、たまたま  $147.15$  メートル毎秒毎秒以下の直線加速度で使うことができた場合は、輸出令別表第 1 の 11 の項( 1 )、貨物等省令第 10 条第一号イ( 一 )に該当と判定する。
- 5 . 加速度計  $\alpha$  の部分品で、他の用途に用いることができる場合でも、輸出令別表第 1 の 11 の項( 1 )、貨物等省令第 10 条第一号イに該当と判定する。

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第 10 条第一号

加速度計であって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品

イ 直線加速度計であって、次のいずれかに該当するもの

(一)  $147.15$ メートル毎秒毎秒以下の直線加速度で使うことができるように設計したものであって、次のいずれかに該当するもの

1 バイアスの安定性(校正後のものをいう。以下この条において同じ。)が 1 年間に  
つき  $0.00128$ メートル毎秒毎秒未満のもの

2 スケールファクターの安定性が 1 年間につき 0.013 パーセント未満のもの

(以下略)

< 問題 6 >

ロケット推進装置のノズルの該非判定として、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- 1 . ノズルとしては貨物等省令第 3 条第三号へに該当するものであっても、そのノズルを構成している部分品は、すべて非該当である。
- 2 . 液体ロケット推進装置の部分品のイグジットコーンであって、密度が 1.4 グラム毎立方センチメートルを超えるもののうち、引張強さが 48 メガパスカルのは、貨物等省令第 1 2 条第六号に非該当となる。
- 3 . 貨物等省令第 1 2 条第八号八のノズルは、推力が 45 キロニュートンを超えるものであってもノズルのスロートの侵食率が 0.075 ミリメートル毎秒以上であるものは非該当である。
- 4 . 貨物等省令第 1 2 条第八号二 ( 一 ) の可動ノズルは、推力方向の偏向範囲の絶対値が 5 度を超えるものであっても、すべての方向に 5 度を超えて偏向させることが可能でないものは非該当である。
- 5 . 液体ロケット推進装置の部分品のノズルであって、推力が 45 キロニュートンを超えるもの又はノズルのスロートの侵食率が 0.075 ミリメートル毎秒未満のものは、貨物等省令第 1 2 条第八号に該当である。

( 参照条文・抜粋 )

輸出令別表第 1 の 4 の項 ( 3 )

推進装置であつて、次に掲げるもの若しくはその部分品、モータケースのライニング若しくは断熱材若しくは多段ロケットの切離し装置若しくは段間継手又はこれらの製造用の装置若しくは工具、試験装置若しくはこれらの部分品

1 ロケット推進装置

2 ターボジェットエンジン、ターボファンエンジン、ラムジェットエンジン、スクラムジェットエンジン、パルスジェットエンジン又は複合サイクルエンジン

輸出令別表第 1 の 13 の項 ( 3 )

ロケット推進装置又はその部分品

貨物等省令第 3 条第三号

推進装置若しくはその部分品、モータケースのライニング若しくは断熱材であつて、次のいずれかに該当するもの又はこれらの製造用の装置若しくは工具、試験装置若しくはこれらの部分品

へ 固体ロケット用のモータケースのノズルであつて、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又は無人航空機に使用することができるもの

貨物等省令第 12 条第六号

液体ロケット推進装置の部分品であって、次のいずれかに該当するもの

チ 炭素及び炭素繊維を用いた複合材料により一体成形された推力室又はイグジットコーンであって、密度が1.4グラム毎立方センチメートルを超えるもののうち、引張強さが48メガパスカルを超えるもの

貨物等省令第12条第八号

固体ロケット推進装置の部分品であって、次のいずれかに該当するもの

ハ ノズルであって、推力が45キロニュートンを超えるもの又はノズルのスロートの侵食率が0.075ミリメートル毎秒未満のもの

ニ 可動ノズル又は二次噴射推力方向制御装置であって、次のいずれかに該当するもの

(一) 推力方向の偏向範囲の絶対値が5度を超えるもの

(二) 推力方向を変化させる際の角速度が20度毎秒以上のもの

(三) 推力方向を変化させる際の角加速度40度毎秒毎秒以上のもの

## 化学兵器製造

### <問題 7>

輸出令別表第 1 の 3 の項(2)の該非判定について、次の中から明らかに誤っているものを一つ選びなさい。

- 1 .輸出令別表第 1 の 3 の項(2)、貨物等省令第 2 条第 2 項の「合金」の解釈は、運用通達に規定されていないが、実質的には、輸出令別表第 1 の 5 の項の運用通達のニッケル合金などの解釈と同様に運用され、たとえばタンタル合金は「重量比で、タンタルの含有量が他の成分のいずれよりも多い合金」をいう。
- 2 .「内容物と接触するすべての部分が次のいずれかに該当する材料で構成され、裏打ちされ、又は被覆された」ものとは、化学物質(混合物を含む)と接する表面が規定の耐食材料で製造(ライニング、コーティングなど)されているものということである。
- 3 .輸出令別表第 1 の 3 の項(2)の部分品規制は、ポンプのインペラーなど特定の貨物の部分品のみが規制対象となっており、熱交換器、蒸留塔の部分品の規制はない。
- 4 .輸出令別表第 1 の 3 の項(2)の貯蔵容器は、密閉状態で貯蔵できるものをいう。
- 5 .ポンプと弁を該非判定した結果、輸出令別表第 1 の 2 の項と同 3 の項に同時に該当した場合は、3 の項に該当となる。

< 問題 8 >

輸出令別表第 1 の 3 の項( 2 ) 1 0 の「焼却装置」の仕様（スペック）について、次の中から誤っているものを一つ選びなさい。

- 1 . 焼却中の燃焼室内の平均温度が 1 , 0 0 0 度を超えるもの
- 2 . 輸出令別表第 1 の 3 の項( 1 )の化学物質が焼却可能なもの
- 3 . 焼却装置の規制は、型式や焼却方式を特定していない
- 4 . 焼却装置のうち、焼却する物質と接触する供給部分の材質が「セラミック」のもの
- 5 . 焼却装置のうち、焼却する物質と接触する供給部分の材質が「ニッケル」のもの

<問題 9 >

輸出令別表第 1 の 3 の項 ( 2 ) 1 1 の「空気中の物質を検知する装置又は検出器」について、誤っているものの組合せを一つ選びなさい。

- A 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
- B 「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。
- C アンチコリンエステラーゼ作用を有する化合物を検知することができるもののうち、連続して使用できるもの
- D 空気中の物質を検知する装置には、分析装置を含まない
- E 「連続して使用することができるもの」とは、常に検知できる状態を維持できるもの

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

## 化学製剤原料

### <問題 10>

輸出令別表第 1 の 3 の項 ( 1 ) の「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もの」について、誤った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を 31%含有する調製不凍液を個人が使用する 1 リットルの小売用の化粧缶に入れて、合計 1 トン分を輸出する場合は、輸出許可証が必要である。
- B ビス ( 2 - ヒドロキシエチル ) スルフィドを 12%含有する染料を 180kg 入りのドラム缶で合計 10 本輸出する場合は、輸出許可証が必要である。
- C サキシトキシン又はリシンが全体のうち、0.3%入った混合物を輸出する場合は、輸出許可証は不要である。
- D 海外のメッキ工場向けにシアン化ナトリウムの試薬 ( 500g 入り / 本 ) を 10 本輸出することになったが、合計金額が 22,000 円の少額であるので、輸出許可証は不要である。
- E トリエタノールアミンをちょうど 30%になる量を含む調製潤滑剤を輸出する場合は、輸出許可証は不要である。

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

<問題 1 1 >

次のAからEまでの物質で、輸出令別表第1の3の項(1)、貨物等省令第2条第1項の「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もの」として、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 三塩化リン
- B 三塩化ウラン
- C 三塩化ヒ素
- D 五硫化リン
- E 五フッ化ヨウ素

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

<問題 1 2 >

輸出令別表第 1 の 3 の項 ( 1 ) に関する手続きについて、次の中から正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 一塩化硫黄及び二塩化硫黄は、硫黄マスタードの原料となるので、これらの含有量が全重量の 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。
- B 含有量が全重量の 30% を超える三塩化ヒ素、塩化シアン、シアン化水素を輸出する場合は、輸出許可が必要である。
- C 含有量が全重量の 30% を超えるシアン化カリウム、フッ化カリウム、フッ化ナトリウムを輸出する場合は、輸出許可が必要である。
- D リシンについては、リシンを含む混合物の含有量の規定がないため、リシンが混合されている貨物の場合は、混合先の他の貨物の価額 ( 初期製造時の市場価格 ) の 10% を超えるか超えないかで判断し、超えない場合、輸出許可は不要である。
- E 2 - ジアルキルアミノエタノールに含まれる 2 - ジエチルアミノエタノールの含有量が全重量の 15% のものを輸出する場合は、輸出許可が必要である。

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

## 先端材料

### <問題 13>

輸出令別表第1の5の項(3)、貨物等省令第4条第三号の芳香族ポリイミド製品について、次の中から正しいものを一つ選びなさい。なお、以下の製品は、貨物等省令第4条第十三号イに該当する芳香族ポリイミドの製品とする。

1. シートで、磁性材料を被覆したものは、片面のみの被覆でも該当となる。
2. 厚さが0.254ミリメートル以下のものは、いかなる場合でも貨物等省令第4条第三号イに非該当となる。
3. 銅でラミネートしたものは電子回路のプリント基板以外には使えないので、すべて非該当である。
4. 銅でラミネートしていなくとも、電子回路のプリント基板用であれば非該当である。
5. 輸出令別表1の5の項(3)では、フィルム、シート又はテープ状のものに限定している。

<問題 1 4 >

金属性磁性材料である A から E について、その合金中の鉄( Fe )、コバルト( Co )、ニッケル( Ni ) の含有量の合計と全重量の比率( 重量% ) および諸性質を分析したところ、下記の分析結果となった。

この場合、輸出管理別表第 1 の 5 の項の( 6 ) 貨物省令第 4 条第八号に該当する正しいものをすべて列挙しているものを一つ選びなさい。

| 材料 | Fe、Co、<br>Ni の含有<br>量 合 計 比<br>率<br>：重量% | 形状 | 主要寸法          | 電気<br>抵抗率<br>： $\mu\Omega\cdot m$ | 飽和<br>磁気歪<br>： $\times 10^{-4}$ | 電気機<br>械結合<br>係数 | その他    |
|----|------------------------------------------|----|---------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|--------|
| A  | 100                                      | 薄板 | 厚さ:0.2mm      | 0.4                               | 0.28                            | 0.40             |        |
| B  | 92                                       | 薄板 | 厚さ:22 $\mu m$ | 1.0                               | 0.35                            | 0.95             | アモルファス |
| C  | 41                                       | 角棒 | 一辺 5mm 角      | 0.6                               | 16.0                            | 0.75             | 単結晶    |
| D  | 42                                       | 丸棒 | 直径：3mm        | 0.5                               | 14.9                            | 0.55             |        |
| E  | 93                                       | 薄板 | 厚さ:0.1mm      | 0.9                               | 0.40                            | 0.33             |        |

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

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第 4 条

ハ 金属性磁性材料であって、次のいずれかに該当するもの

イ 初透磁率が 120,000 以上のものであって、厚さが 0.05 ミリメートル以下のもの

ロ 磁歪合金であって、次のいずれかに該当するもの

(一)飽和磁気歪が 0.0005 を超えるもの

(二)電気機械結合係数が 0.8 を超えるもの

ハ ストリップ状のアモルファス合金又はナノクリスタル合金であって、次の(一)及び

(二)に該当するもの

(一)鉄、コバルト若しくはニッケルのいずれかの含有量又はこれらの含有量の合計が  
全重量の 75 パーセント以上のもの

(二)飽和磁束密度が 1.6 テスラ以上のものであって、次のいずれかに該当するもの

1 厚さが 0.02 ミリメートル以下のもの

## 2 電気抵抗率が2マイクロオームメートル以上のもの

<問題 15>

輸出令別表第1の2の項(17) 貨物省令第1条第二十二号のガス遠心分離機のロータに用いられる構造材料について、正しい説明の組合せを一つ選びなさい。

- A ニッケル合金であって、アルミニウムの含有量が全重量の15%以上38%以下であり、アルミニウムとニッケル以外の合金元素を含む合金材料で、外径80mmの丸棒は該当である。
- B 20において測定された最大引張強さが1500メガパスカル(MPa)以上、1700MPa以下のマルエージング鋼であって、外径80mmの丸棒は該当である。
- C 引張強さが20において460MPa以上あるアルミニウム合金であって、外径100mmの丸棒は該当である。
- D 引張強さが20において900MPa以上であるチタン合金であって、外径が70mmの丸棒は該当である。
- E 引張強さが20において2050MPa以上であるマルエージング鋼であって、一辺が80mmの立方体形状のものは該当である。

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

(参照条文・抜粋)

輸出令別表第1の2の項(17)

ガス遠心分離機のロータに用いられる構造材料であつて、次に掲げるもの(4の項の中欄に掲げるものを除く。)

- 1 アルミニウム合金
- 2 炭素繊維、アラミド繊維若しくはガラス繊維、炭素繊維若しくはガラス繊維を使用したプリプレグ又は炭素繊維若しくはアラミド繊維を使用した成型品
- 3 マルエージング鋼
- 4 チタン合金

貨物等省令第1条

二十二 ガス遠心分離機のロータに用いられる構造材料であつて、次のいずれかに該当するもの  
イ アルミニウム合金(鍛造したものを含む。)であつて、引張強さが20度の温度において460メガパスカル以上となるもののうち、外径が75ミリメートルを超える棒又は円筒形のもの  
ロ(省略)

- ハ マルエージング鋼であって、引張強さが 20 度の温度において 2,050 メガパスカル以上となるもののうち、寸法の最大値が 75 ミリメートルを超えるもの
- ニ チタン合金(鍛造したものを含む。)であって、引張強さが 20 度の温度において 900 メガパスカル以上となるもののうち、外径が 75 ミリメートルを超える棒又は円筒形のもの

## 材料加工

### <問題 16>

輸出令別表第1の4の項(5) 貨物等省令第3条第六号の二で規制される軸受の該非判定について、正しいものを一つ選びなさい。

- 1 .推進薬の制御装置に使用できるポンプ用に設計されたラジアル玉軸受は、JIS B 1514 号で定められる精度が2級以上のものがすべて該当となる。
- 2 .推進薬の制御装置に使用できるポンプ用に設計されたラジアル玉軸受は、その精度がJIS 2級以上か、又は3つの寸法のうち、2つが規制範囲に入る場合、該当となる。
- 3 .推進薬の制御装置に使用できるポンプ用に設計されたラジアル玉軸受は、深溝玉軸受とアンギュラ玉軸受が規制対象である。
- 4 .当該項目で規制されるラジアル玉軸受は、アンギュラ玉軸受のみである。
- 5 .当該項目は、産業機械用ポンプに使用されるラジアル玉軸受も規制対象となる。

<問題 17>

輸出令別表第1及び外為令別表における数値制御装置に関して、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2の項では数値制御装置が規制されている。
- B 輸出令別表第1の6の項では数値制御装置が規制されている。
- C 外為令別表の2の項では数値制御装置の設計に係る技術が規制されている。
- D 外為令別表の2の項では数値制御装置の製造に係る技術が規制されている。
- E 外為令別表の2の項では数値制御装置の使用に係る技術が規制されている。

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

<問題 18 >

貨物等省令第1条第十七号イ及び貨物等省令第5条第八号イのそれぞれで規定される電子計算機又は数値制御により制御される測定装置について、次の中から正しいものの組合せを一つ選びなさい。

- A 手動で測定する座標測定機は規制されない。
- B 使用するプローブの精度を規定しているのは貨物等省令第1条第十七号イのみである。
- C 貨物等省令第1条第十七号イで定められた測定方法は国際規格 ISO10360-2((2001)で定められた方法である。
- D 貨物等省令第5条第八号イ定められた測定方法はドイツ技術者協会の規格 VDI/VDE2617 で定められた方法である。
- E 同じ座標測定機であっても貨物等省令第1条第十七号イでは「測定の不確かさ」、貨物等省令第5条第八号イでは「最大許容指示誤差」で該非判定する。

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

<問題 19>

輸出令別表第1のロボットに関する規制について、次の中から誤っているものを一つ選びなさい。

- 1 . プログラム運転も可能であるが、主として遠隔操作により人が操縦して作業させるためのロボットは、操縦ロボットに分類されるため規制対象から除外される。
- 2 . マニピュレータを搭載していない無人搬送車は、作業対象物を平面的に移動させる機能しか持たないため、規制対象のロボットではない。
- 3 . 電磁パルスによる影響を防止するように設計したものが規制対象となっているが、CE マーキングの EMC 指令対応のロボットのレベルではこの項目に該当しない。
- 4 . 防爆ロボットの該非判定において、判定の対象範囲はロボット、制御装置、部分品とされているが、部分品とは、エンドエフェクタ（ハンド）であると解釈して問題はない。
- 5 . 多自由度のサーボ軸を備えたマニピュレータであるが、その動作が固定されており、変更できない機械はロボットの定義に当てはまらないので規制対象ロボットではない。

< 問題 20 >

輸出令別表第1で規制されるしごきスピニング加工機について、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- 1 . 絞りスピニング加工の機能を有するしごきスピニング加工機は、輸出令別表第1の規制から除外される。
- 2 . 輸出令別表第1の2の項のしごきスピニング加工機を除いて、数値制御装置又は電子計算機によって制御することができることと、輪郭制御をすることができる軸数が規制の要件に含まれる。
- 3 . 輸出令別表第1で規制されるしごきスピニング加工機の規制の要件の一つは、数値制御装置又は電子計算機によって制御することができるもののうち、ローラの数が2以上のものである。
- 4 . 輸出令別表第1で規制されるしごきスピニング加工機の部分品は、内径が75 ミリメートル超 400 ミリメートル未満の円筒形のロータを成形することができるように設計したマンドレルのみである。
- 5 . 輸出令別表第1で規制されるしごきスピニング加工機は、数値制御装置又は電子計算機によって制御することができるもののうち、輪郭制御をすることができる軸数が3以上のもので、ローラの加圧力が60 キロニュートン以下のものである。

## エレクトロニクス

### <問題 2 1 >

輸出令別表第 1 の 7 の項 ( 1 )、貨物等省令第 6 条第一号イ、ロ及びハの該非判定について、次の中から正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A オペランドが 3 2 ビットのマイクロコンピュータに内蔵された ROM にプログラムが書き込まれている。この ROM はマスク ROM 形式で、ROM の内容の書換えができない。また、この ROM の内容は集積回路外部に読み出しできない形式である。この場合の該非判定は、専用集積回路としてのみ該非判定する。
- B オペランドが 3 2 ビットのマイクロコンピュータに内蔵された ROM にプログラムが書き込まれている。この ROM はフラッシュ ROM 形式のため、ROM の内容の書換えが可能である。なお、この ROM の内容は集積回路外部に読み出しできない形式である。この場合の該非判定は、貨物等省令第 6 条第一号イ、ロ及びハとしてのみ該非判定する。
- C マイクロコンピュータに内蔵された ROM にプログラムが書き込まれている。この ROM はマスク ROM 形式で、ROM の内容の書換えができない。なお、この ROM の内容を集積回路外部に読み出しできない形式である。この ROM の内容について、判定に必要なプログラムの仕様が判明できない場合は、貨物等省令第 6 条第一号イ、ロ及びハで該非判定する ( なお、輸出令別表第 1 の 1 の項から 4 の項の該当貨物及び暗号処理プログラムではない。 )。
- D オペランドが 3 2 ビットのマイクロコンピュータに内蔵された ROM にプログラムが書き込まれている。この ROM はフラッシュ ROM 形式で、ROM の内容の書換えができる。また、この ROM の内容を集積回路外部に読み出すことが可能である。この場合の該非判定は、貨物等省令第 6 条第一号イ、ロ及びハとしてのみ該非判定する。
- E オペランドが 3 2 ビットのマイクロコンピュータに内蔵された ROM にプログラムが書き込まれていない製品を購入した。この ROM は 1 回のみ書き込み可能で、書換えができない。また、この ROM の内容は集積回路外部に読み出しできない。購入後、プログラムを書き込んだ場合は、専用集積回路としてのみ該非判定する。

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

< 問題 2 2 >

輸出令別表第 1 の 7 の項 ( 1 6 ) 貨物等省令第 6 条第十七号で規制される半導体製造装置、マスク・レチクルのうち、規制パラメータの要素に「180 ナノメートル以下」をもつものは、次の中にいくつあるか答えなさい。

- A マスクの製造装置 ( 焼き付けることのできるパターンの線幅 )
- B 異方性プラズマドライエッチング装置 ( 実現可能な最小線幅 )
- C インプリントリソグラフィ装置 ( 実現可能な線幅 )
- D インプリントリソグラフィテンプレート ( テンプレート上の最小線幅 )
- E プラズマ増殖型の化学的気相成長装置 ( 製造される半導体素子の最小線幅 )

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

< 問題 2 3 >

弾性波を利用する信号処理装置（汎用品）に対する、輸出令別表第 1 の 7 の項（ 3 ） 貨物等省令第 6 条第三号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。

< 仕様 >

搬送周波数 : 1.0GHz  
サイドローブに対するメインローブの電力の比 : 58dB  
最大遅延時間 : 2500ns  
帯域幅 : 40MHz  
分散型遅延時間 : 1100ns

- 1．貨物等省令第 6 条第三号イ（二）で判定し、1 のサイドローブに対するメインローブの電力の比が規制値を超えているため該当。
- 2．貨物等省令第 6 条第三号イ（二）で判定し、1 のサイドローブに対するメインローブの電力の比が規制値を超えているが、2 から 4 にあたらないため非該当。
- 3．貨物等省令第 6 条第三号イ（三）で判定し、1 にあたるため該当。
- 4．貨物等省令第 6 条第三号イ（三）で判定し、3 のサイドローブに対するメインローブの電力の比が規制値を超えているため該当。
- 5．貨物等省令第 6 条第三号イ（三）で判定し、1 から 3 のいずれにもあたらないため非該当。

（参照条文・抜粋）

貨物等省令第 6 条第三号

弾性波若しくは音響光学効果を利用する信号処理装置であって、次のいずれかに該当するもの（他の貨物に使用するように設計したものを除く。）又はその部分品

イ 表面弾性波又は疑似表面弾性波を利用するものであって、次のいずれかに該当するもの

（一）搬送周波数が 2.5 ギガヘルツを超えるもの

（二）搬送周波数が 1 ギガヘルツ超 2.5 ギガヘルツ以下のものであって、次のいずれかに該当するもの

1 サイドローブに対するメインローブの電力の比が 55 デシベルを超えるもの

2 マイクロ秒で表した場合の最大遅延時間の数値にメガヘルツで表した場合の帯域幅の数値を乗じて得た数値が 100 をを超えるもの

3 帯域幅が 250 メガヘルツを超えるもの

4 分散型遅延時間（周波数に応じた遅延時間の最大の値と最小の値との差をい

う。)が10マイクロ秒を超えるもの

(三)搬送周波数が1ギガヘルツ以下のものであって、次のいずれかに該当するもの

- 1 マイクロ秒で表した場合の最大遅延時間の数値にメガヘルツで表した場合の帯域幅の数値を乗じて得た数値が100を超えるもの
- 2 分散型遅延時間が10マイクロ秒を超えるもの
- 3 サイドローブに対するメインローブの電力の比が55デシベルを超えるものであって、帯域幅が50メガヘルツを超えるもの

ロ、ハ(省略)

< 問題 2 4 >

以下は圧力計の規制（輸出令別表第 1 の 2 の項（ 3 3 ） 貨物等省令第 1 条第三十八号イ）に関する説明文である。

A から G までの空欄に入る用語が、下記語群に示されているので、正しい用語の組合せを選択肢から一つ選びなさい。

- ・ 圧力計には、（ A ）を基準とするゲージ圧計、 2 つの測定対象間の差を測定する差圧計、（ B ）を基準とする絶対圧力計がある。本省令で規制のポイントとしているのは（ C ）と精度である。（ C ）と精度の規制要件の（ D ）を満足する絶対圧力計を規制該当と定めている。
- ・ このうち（ C ）の規制要件は、センサ材質が、アルミ、アルミ合金、ニッケル、ニッケル合金（ただし、ニッケル含有量が全重量の 60%超）のいずれかであることとされている。
- ・ 精度の規制閾値は、次のように定められている。

（一）フルスケールが 13kPa 未満であるとき、いずれかのフルスケールにおいて、精度がフルスケールの  $\pm 1\%$  未満のもの

（二）フルスケールが 13kPa 以上であるとき、いずれかのフルスケールにおいて、精度が  $\pm 130\text{Pa}$  未満のもの

ここで注意すべきはマルチレンジタイプの場合は、フルスケールレンジごとに上記(一)(二)の判定が必要ということである。例えばフルスケールレンジが 10kPa と 20kPa の 2 段切換で、精度が各フルスケールの  $\pm 0.8\%$  という絶対圧力計の場合、10kPa レンジが(一)に（ E ） 20kPa レンジが(二)に（ F ）なので、もしこの圧力計が規制材料でできていたとすると  
省令 1 条三十八号イに（ G ）ということになる。

語群

あ ) 大気圧      い ) 絶対真空      う ) 引張強度      え ) 耐食性      お ) 両方      か )  
いずれか  
き ) 該当      く ) 非該当

選択肢

|   | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | あ | い | う | お | き | く | き |
| 2 | あ | い | え | か | く | き | き |
| 3 | あ | い | え | お | き | く | き |
| 4 | い | あ | う | か | き | き | き |
| 5 | い | あ | え | お | く | き | く |

## コンピュータ

### <問題 25>

下記の仕様のテストプログラムαの外為令別表の8の項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、加重最高性能以外の機能は考慮しないものとする。

#### [ テストプログラムαの仕様 ]

0.05WTのデジタル電子計算機の出荷試験用に設計したテストプログラム  
このデジタル電子計算機には、OSプログラムがインストールされており、テストプログラムは、このOSプログラム上で動くものである。

1. テストプログラムαは、「非該当の電子計算機」を製造するために設計したプログラムであり、非該当である。
2. テストプログラムαは、「非該当の電子計算機」を製造するために設計したプログラムであり、該当である。
3. テストプログラムαは、「非該当の電子計算機」を使用するために設計したプログラムであり、非該当である。
4. テストプログラムαは、「非該当の電子計算機」を使用するために設計したプログラムであり、該当である。
5. テストプログラムαは、電子計算機の設計、製造又は使用のために設計したプログラムではないので、非該当である。

#### (参考条文・抜粋)

##### 貨物等省令第20条

外為令別表の8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 第7条第一号ロ又は同条第三号八に該当するものの設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)
- 二 前号に掲げるもののほか、第7条各号に該当する貨物の設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)
- 三 第7条第一号ロ若しくは同条第三号八に該当するものを設計し、若しくは製造するために設計したプログラム又はそのプログラムの設計若しくは製造に必要な技術(プログラムを除く。)
- 四 前号のプログラムの使用に必要な技術(プログラムを除く。)
- 五 第三号に掲げるもののほか、第7条各号に該当する貨物を設計し、若しくは製造するために設計したプログラム又はそのプログラムの設計、製造若しくは使用に必要な技術(プログラムを除く。)
- 六 第7条に該当するものの使用に必要な技術(プログラムを除く。)
- 七 第7条に該当するものを使用するために設計したプログラム又はそのプログラムの設計、製造若しくは使用に必要な技術(プログラムを除く。)

ハ 第一号から前号までに該当する技術(プログラムを除く。)を支援するために設計したプログラム

第2項

外為令別表の8の項(2)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 次のいずれかに該当するものの設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)

イ 加重最高性能が0.04 実効テラ演算超 0.1 実効テラ演算以下のデジタル電子計算機

ロ 加重最高性能が0.1 実効テラ演算超 0.75 実効テラ演算以下のデジタル電子計算機

二 デジタル電子計算機の機能を向上するように設計した部分品であって、計算要素を集合させることにより、加重最高性能が0.04 実効テラ演算超 0.75 実効テラ演算以下になるものに該当するものの設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)

三 次のいずれかに該当するものを設計し、若しくは製造するために設計したプログラム又はそのプログラムの設計若しくは製造に必要な技術(プログラムを除く。)

イ 加重最高性能が0.04 実効テラ演算超 0.1 実効テラ演算以下のデジタル電子計算機

ロ 加重最高性能が0.1 実効テラ演算超 0.75 実効テラ演算以下のデジタル電子計算機

四 前号のプログラムの使用に必要な技術(プログラムを除く。)

五 デジタル電子計算機の機能を向上するように設計した部分品であって、計算要素を集合させることにより、加重最高性能が0.04 実効テラ演算超 0.75 実効テラ演算以下になるものを設計し、若しくは製造するために設計したプログラム又はそのプログラムの設計、製造若しくは使用に必要な技術(プログラムを除く。)

六 第一号から前号までに該当する技術(プログラムを除く。)を支援するために設計したプログラム

七 プログラムであって、次のいずれかに該当するもの又はその設計、製造若しくは使用に必要な技術(プログラムを除く。)

イ 並列処理機能を有する装置のために設計されたオペレーティングシステム、プログラム開発ツール又はコンパイラであって、ソースコードのもの

ロ 削 除

ハ 前号の技術(プログラムを除く。)を支援するために設計したプログラム

九 第8条第九号、第十号、第十二号又は第十三号のいずれかに該当する貨物の有する機能と同等の機能を有する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 前号のプログラムを検定するためのプログラム

十一 前二号のいずれかに該当するものの設計、製造又は使用のために設計したプログラム

十二 前三号のいずれかに該当するものの設計、製造若しくは使用に必要な技術(プログラムを除く。)又はこれを支援するために設計したプログラム

<問題 2 6 >

輸出令別表 1 の 8 の項の該非判定について、正しいものをすべて列挙しているものを一つ選びなさい。

- A ニューラルコンピュータ用に特別に設計した附属装置の部分品は規制されない。
- B フォールトトレラント機能を有するデジタル電子計算機用に特別に設計した附属装置の部分品は規制されない。
- C 85 度を超える温度でできるように設計したアナログ電子計算機は、非該当の他の装置に内蔵され、当該装置を稼働するために必要不可欠なものであっても、その機能が当該装置の画像強調に限定されていれば規制されない。
- D デジタル計算機と附属装置の間のデータ転送速度が 1.25 ギガバイト毎秒を超えても附属装置は規制されない。
- E 加重最高性能が 0.75 実効テラ演算超の電子計算機の部分品であっても非該当の装置と共用に使用できるよう設計したものは規制されない。

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

<問題 27>

外為令別表の 8 の項に関する該非判定について、誤っているものをすべて列挙しているものを一つ選びなさい。

- A 加重最高性能が 0.04 実効テラ演算超のデジタル電子計算機を使用するために設計したプログラムは規制される。
- B 貨物等省令第 7 条第一号ロ（放射線の影響を防止するように設計したもの）に該当する電子計算機の使用に必要な技術は規制される。
- C 並列処理機能を有する電子計算機のために設計されたコンパイラの使用に必要な技術は規制される。
- D 暗号機能が規制に該当するデジタル電子計算機を使用するために設計したプログラムは規制される。
- E 加重最高性能が 0.1 実効テラ演算超のデジタル電子計算機の使用に必要な技術を支援するために設計したプログラムは規制される。

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

## 通信・情報セキュリティ

### <問題 28>

次の中から、貨物等省令第21条第2項第三号の二に該当するものは、いくつあるか答えなさい。

- A 256 値の直交振幅変調技術を用いた無線送受信機を設計するためのプログラム
- B 512 値の直交振幅変調技術を用いた無線送受信機を製造するためのプログラム
- C 512 値の直交振幅変調技術を用いた無線送受信機を設計するためのプログラムの、設計に必要な技術を記載した設計仕様書
- D 国際電気通信連合が無線通信用（無線測位用ではない）に割り当てた周波数帯域の 47.1GHz で使用するように設計した無線送信機の、設計に必要な技術を記載した設計仕様書
- E 76.5MHz の周波数で使用することができる無線受信機であって、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 19 デシベル抑圧することができるように設計したもの

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

(参考条文・抜粋)

貨物等省令第21条第2項第三号の二：

伝送通信装置又は電子式交換装置であって、イ、ロ(一)若しくは(五)、ハ若しくはニ(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。)

(中略)

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。)で使用するように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

(以下略)

< 問題 29 >

外為令別表の9の項(1)、貨物等省令第21条第1項の規制について、次の中から正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 貨物等省令第8条第五号に該当する「フェーズドアレーアンテナ」を製造するために設計したプログラムは、貨物等省令第21条第1項第六号で規制される。
- B 上記プログラムの設計に必要な技術(プログラムを除く。)は、貨物等省令第21条第1項第二号で規制される。
- C 貨物等省令第8条第五号に該当する「フェーズドアレーアンテナ」の設計に必要な技術(プログラムを除く。)は、貨物等省令第21条第1項第十一号で規制される。
- D 貨物等省令第8条第六号に該当する「伝送通信装置の設計用の装置」を製造するために設計したプログラムは、貨物等省令第21条第1項第一号で規制される。
- E 貨物等省令第8条第六号に該当する「伝送通信装置の設計用の装置」の設計に必要な技術(プログラムを除く。)は、貨物等省令第21条第1項第二号で規制される。

- 1 . 4 個
- 2 . 3 個
- 3 . 2 個
- 4 . 1 個
- 5 . 0 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 第8条第二号イ(二)又は第六号に該当するものの設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)
- 二 第8条第一号、第二号、第四号から第七号まで、第八号の二、第九号、第十号、第十二号又は第十三号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。)

(中略)

五 第8条第二号イ(二)又は第六号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

六 第8条第一号、第二号、第四号から第七号まで又は第八号の二のいずれかに該当するもの(前号に該当するものを除く。)を設計し、又は製造するために設計したプログラム

(中略)

十一 第五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。)

(中略)

十三 第六号又は第八号のプログラムの設計、製造又は使用(操作に係るものを除く。)に必要な  
技術(プログラムを除く。)

(後略)

< 問題 30 >

外為令別表の 9 の項の技術について、次の中から誤っているものはいくつあるか答えなさい。

- A 伝送装置に用いる 3 マイクロメートルの波長のレーザー発信器の光学系の設計用 C A D プログラムは外為令別表の 9 の項に該当である。
- B 貨物等省令第 8 条第六号に該当する無線装置の検査装置の設計のために専用設計したプログラムの設計仕様書は外為令別表の 9 の項に非該当である。
- C 無線基地局の設計時に行った W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) のスペクトル拡散に関するデザインレビュー時のデータは外為令別表の 9 の項に該当である。
- D 5 1 2 値の直交振幅変調技術を用いた無線送信機の設計用 C A D プログラムは外為令別表の 9 の項に該当である。
- E 該当暗号機能がある暗号アルゴリズムをプログラムで実現した場合、そのプログラムは貨物等省令第 8 条第九号の貨物の機能を実現しているのではないため、外為令別表の 9 の項に非該当である。

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

( 参照条文・抜粋 )

**貨物等省令第 21 条**

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 第 8 条第二号イ ( 二 ) 又は第六号に該当するものの設計又は製造に必要な技術 ( プログラムを除く。 )
- 二 第 8 条第一号、第二号、第四号から第七号まで、第八号の二、第九号、第十号、第十二号又は第十三号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、第十号、第十二号又は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 第 8 条第一号、第二号、第四号から第七号まで又は第八号の二のいずれかに該当するものの使用 ( 操作に係るものを除く。 ) に必要な技術 ( プログラムを除く。 )
- 五 第 8 条第二号イ ( 二 ) 又は第六号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

- 六 第8条第一号、第二号、第四号から第七号まで又は第八号の二のいずれかに該当するもの  
(前号に該当するものを除く。)を設計し、又は製造するために設計したプログラム
- 七 第8条第九号、第十号、第十二号又は第十三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 第8条第一号、第二号、第四号から第七号まで又は第八号の二のいずれかに該当するものを使用するために設計したプログラム
- 八の二 第8条第九号、第十号、第十二号又は第十三号のいずれか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、第十号、第十二号又は第十三号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 第五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。)
- 十一の二 第五号のプログラムの使用(操作に係るものを除く。)に必要な技術(プログラムを除く。)
- 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 第六号又は第八号のプログラムの設計、製造又は使用(操作に係るものを除く。)に必要な技術(プログラムを除く。)
- 十四 第一号又は第十一号の技術を支援するために設計したプログラム
- 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

## 第2項

外為令別表の9の項(2)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 削除

- 二 第8条第一号、第二号、第四号から第七号まで又は第八号の二のいずれかに該当する貨物の有する機能と同等の機能を提供するために設計したプログラム

### 三 削除

- 三の二 伝送通信装置又は電子式交換装置であって、イ、ロ(一)若しくは(五)、ハ若しくは二(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、15 ギガビット毎秒を超える総合伝送速度(最高多重化レベルにおける単位時間当たりの信号ビット(情報ビット並びにラインコーディング及びオーバーヘッドその他の付加ビットを含む。)数をいう。)で使用するできるように設計したものの

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の光

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、一ウィンドウ当たりの光搬送波の数が8を超えるもの

(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

#### ニ 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

四 前三号のいずれかに該当するプログラムの設計、製造又は使用(操作に係るものを除く。)に必要な技術(プログラムを除く。)

五 人工衛星に搭載することができるように設計した伝送通信装置の設計又は製造に必要な技術(プログラムを除く。)

六 レーザーを用いた通信技術であって、信号を自動的に受信及び追跡し、かつ、大気圏外又は水中との通信を行うことができるものの設計又は使用に係る技術(プログラムを除く。)

七 削除

八 削除

九 削除

十 削除

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。)

十二 削除

十三 削除

十四 スペクトル拡散(周波数ホッピングを含む。)技術を用いた伝送通信装置の設計に係る技術(プログラムを除く。)

十五 第三号の二、第四号から第六号まで、第十一号又は前号のいずれかに該当する技術(プログラムを除く。)を支援するために設計したプログラム

## センサー・レーザー

### <問題 3 1 >

海底地形図作成用の測深装置の輸出令別表第 1 の 10 の項(1)貨物等省令第 9 条第一号イ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。

#### [仕様]

視野角及び測定可能深度：垂直方向から  $\pm 40$  度(最大水深 400m)及び  $\pm 18$  度(最大水深 800m)の切り替え

受信ビーム：マルチビームを形成。受信ビーム数 21

垂直方向のビーム幅：3.2 度(視野角  $\pm 40$  度の場合)又は 1.6 度(視野角  $\pm 18^\circ$  の場合)

測深精度：平均測深誤差 0.35%

(視野角  $\pm 40$  度の場合 0.5%、視野角  $\pm 18$  度の場合 0.2%)

1. 垂直方向から 20 度を超える角度での測定が可能であるから該当する。
2. 水面下 600m を超える水深を測定することができるので該当する。
3. 1.9 度未満のビーム幅を持つ多重ビームを組んでいるので該当する。
4. 測深の平均誤差が 0.3% 以上であるので該当しない。
5. 次の 3 つの条件、
  - 「垂直方向から 20 度を超える角度での測定が可能」
  - 「水面下 600m を超える水深の測定が可能」
  - 「1.9 度未満の幅のビームを持つ多重ビームを有するか、又は測深の平均誤差が 0.3% 未満」を同時に満たす運用ができないので該当しない。

#### (参照条文・抜粋)

##### 貨物等省令第 9 条第一号イ

イ 送信機能を有するもの又はその部分品であって、次のいずれかに該当するもの(垂直方向にのみ使用することができるものであって、プラスマイナス 20 度を超える走査機能を有していないもののうち、水深の測定、水中にある物体若しくは水底に埋もれた物体までの距離の測定又は魚群探知のみを行うもの及び音響用のビーコンであって、緊急用のもの又は水中の任意の位置に設置することができるように設計したピンガーを除く。)

(一)水底の地形図を作成するための測深機であって、次の 1 及び 2 に該当するもの

- 1 垂直方向から 20 度を超える角度での測定ができるように設計し、かつ、水面下 600 メートルを超える水深を測定することができるように設計したもの
- 2 多重ビーム(いずれかの音響ビームのビーム幅が 1.9 度未満のものに限る。)を組み込むように設計したもの又は測深の精度の平均値が 0.3 パーセント未満となるように設計したもの

< 問題 3 2 >

水中航走体用の水中ソナー航法装置の輸出令別表第 1 の 1 1 の項 ( 4 の 2 )、  
貨物等省令第 1 0 条第七号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。

[ 仕様 ]

速度計測方法及び精度：相関速度ログ ( CVL ) を用いる。

速度の精度は相対誤差標準偏差で 3 %

船首 ( ヘッディング ) センサー：航行精度を保つため、船首センサーを持つ

方位の絶対誤差は標準偏差 1 度

位置精度：CVL と船首センサーにより、平均誤差半径が移動距離の 4 % を確保

- 1．相関速度ログ ( CVL ) を用いているので該当する。
- 2．速度の相対誤差が 3 % 以内であるので該当する。
- 3．船首センサーを持っているので該当する。
- 4．相関速度ログ ( CVL ) と船首センサーとを組合せて用いているので該当す  
る。
- 5．平均誤差半径が、移動した距離の 3 パーセント以下を満足していないので  
該当しない。

( 参照条文・抜粋 )

貨物等省令第 1 0 条第七号

七 水中ソナー航法装置であって、船首センサーを組み込み、かつ、ドップラー速度ログ若しくは  
相関速度ログを用いるもののうち、位置精度が平均誤差半径で移動した距離の 3 パーセント以下  
のもの又はその部分品

通達解釈

用語の意味：水中ソナー航法装置

水上船に組み込むように設計したもの又は位置情報を提供する水中ビーコン若しくはブイを必要  
とするものを除く。

< 問題 3 3 >

次の説明文の A から G までの空欄に入る語句の正しいものの組合せを一つ選びなさい。

レーザー発振器は輸出令別表第 1 では 2 の項(31)と 10 の項(8)で規制されている。両項のうち、( A ) には「( B ) の項の中欄に掲げるものを除く。」の括弧書きがあるので、該非判定はまず ( B ) から始めるのが効率的である。

輸出令別表第 1 の 2 の項(31)の中欄には「( C ) に用いられるガスレーザー発振器、固体レーザー発振器、又は色素レーザー発振器」とあるが、貨物等省令第 1 条第三十六号の規制仕様を持つものであれば、輸出先の用途が ( C ) でなくても規制対象になる。

輸出令別表第 1 の 10 の項(8)の規制仕様を定めた貨物等省令第 9 条第十号のイからハは、どんなレーザー光が出力されるかの分類(イは波長可変型でない持続波出力、ロは波長可変型でないパルス出力、ハは波長可変型)に応じた規制閾値を記述している。ニは媒質の分類に応じて規制閾値を記述している。ニは半導体・CO・CO<sub>2</sub>・エキシマ・化学・ネオジムガラス(連続してパルスを発振するものを除く。)の各レーザーを対象としているが、これらは解釈によりイからハの規制対象外とされているので、貨物等省令第 9 条第十号の判定に当たってはまずニで挙げたタイプのレーザーか否かをチェックしそのいずれでもなければ出力タイプに応じてイ～ハから判定条項を選ぶことになる。

したがって例えば半導体レーザーであれば( D )により判定、ネオジム添加 YAG レーザーであれば( E )により判定する。このようにレーザー発振器は、その分類によって判定パターンが多岐に渉る。また閾値も発振モードにより異なるので判定作業は複雑であるが、規制の主要なターゲットは( F )という特性なので、例えば半導体レーザーなら( G )であれば発振モードに関係なく規制非該当と判断できる。

語群

- イ 2 の項(31)
- ロ 10 の項(8)
- ハ 遠心分離機の溶接
- ニ ウランの同位元素の分離
- ホ 貨物等省令第 1 条第三十六号と第 9 条十号二
- ヘ 貨物等省令第 9 条十号二
- ト 貨物等省令第 1 条第三十六号と第 9 条十号イ～ハ
- チ 貨物等省令第 1 条第三十六号と第 9 条十号イ～二
- リ 耐久性
- ヌ 高出力
- ル 平均出力が 1.5W 以下

ヲ 定格使用時間が 1000 時間以下

|   | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | イ | 口 | ハ | ホ | ト | ヌ | ル |
| 2 | イ | 口 | ニ | ホ | チ | リ | ヲ |
| 3 | 口 | イ | ハ | ヘ | ト | ヌ | ル |
| 4 | 口 | イ | ニ | ヘ | ト | ヌ | ル |
| 5 | 口 | イ | ニ | ホ | チ | ヌ | ル |

**平成 2 0 年度**

**安全保障輸出管理実務能力認定試験**

**( S T C   E x p e r t )**

**試験問題（貨物・技術編）**