

《核・原子力関連資機材》

<問題1>

AからEまでのうち、正しい説明の組合せを1つ選びなさい。

- A 振動試験装置は輸出令別表第1の2の項(16)と4の項(24)で規制されているが、輸出令別表第1の2の項(16)の規定は「4の項の中欄に掲げるものを除く。」となっており、規定の内容が重複する振動試験装置は、輸出令別表第1の2の項に該当と判定する。
- B 輸出令別表第1の4の項(24)の振動試験装置は、加振方式は特に限定せず、より広い範囲を規制対象としている。これに対し、輸出令別表第1の2の項(16)の振動試験装置は、電動加振方式のみを規制対象としている。
- C 振動試験装置は輸出令別表第1の2の項(16)と4の項(24)で規制されており、輸出令別表第1の2の項と4の項に該当と判定する。
- D 振動試験装置の加振方法は、大別して電動式(あるいは電磁式)と油圧式(油圧ポンプ及びサーボ弁を使用)がある。
- E 輸出令別表第1の2の項(16)で規定する「部分品」は、運用通達で、「他の用途に用いることができるものを除く。」と規定されている。

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

<問題2>

AからEまでのうち、輸出令別表第1の2の項(10)、貨物等省令第1条第十号口に該当しない組合せを1つ選びなさい。

- A 使用圧力が10メガパスカル、その時の吐き出し量が1時間につき20立方メートルであるタンデムシール構造を持った遠心ポンプ
- B 使用圧力が15メガパスカル、その時の1台当たりの吐き出し量が1時間につき3立方メートルである3連式のダイヤフラムポンプ
- C 最高到達圧力が1メガパスカル、使用圧力0.8メガパスカルの時、吐き出し量が1時間につき20立方メートルである縦型のキャンドポンプ
- D 最高到達圧力が20メガパスカル、使用圧力3メガパスカルの時、吐き出し量が1時間につき9立方メートルである、ダブルスタッフィングボックス構造を持った渦巻きポンプ
- E 使用圧力が4メガパスカル、その時の吐き出し量が1時間につき12立方メートルであるマグネットポンプ

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

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第1条第十号口

(七)カリウムアミドを含む液化アンモニアを循環させることができるポンプであって、次の1から3までのすべてに該当するもの

- 1 気密な構造のもの
- 2 1.5メガパスカル以上60メガパスカル以下の圧力範囲において用いることができるもの
- 3 吐出し量が1時間につき8.5立方メートルを超えるもの

<問題3>

AからEまでのうち、キャッチオール規制通達1(3)の「核兵器等の開発等に用いられるおそれの強い貨物例」で、「懸念される用途」が「核兵器」のみとされている貨物の組合せを1つ選びなさい。

- A 微粉末を製造できる粉砕器
- B ジャイロスコープ
- C 遠心分離器
- D クレーン車
- E リン酸トリブチル (TBP)
- F 周波数変換器
- G 大型の真空ポンプ

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

《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(3)、貨物等省令第3条第三号リにおいて、液体推進薬用のタンクの規制内容が示されている。

下記のAからEまでの貨物のうち、貨物等省令第3条第三号リに該当する組合せを1つ選びなさい。

A 推進装置の部分品であるタンク

仕様：(1)貨物等省令第3条第七号に該当する液体推進薬用に設計した。
(2)ペイロードを100キロメートルまで運搬することができるロケットに使用するように設計した。

B 推進装置の部分品であるタンク

仕様：(1)貨物等省令第3条第七号に該当しない液体推進薬用に設計した。
(2)ペイロードを100キロメートルまで運搬することができるロケットに使用するように設計した。

C 推進装置の部分品であるタンク

仕様：(1)貨物等省令第3条第七号に該当しない液体推進薬用に設計した。
(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に使用するように設計した。

D 液体推進薬の陸海上輸送に使用するように設計したタンク

仕様：(1)貨物等省令第3条第七号に該当する液体推進薬用に設計した。
(2)輸送される液体推進薬は、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に使用される。

E 液体推進薬の陸上での貯蔵に使用するように設計したタンク

仕様：(1)貨物等省令第3条第七号に該当しない液体推進薬用に設計した。
(2)貯蔵される液体推進薬は、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に使用される。

1. A・C

2. C・E

3. D・E

4. A・B・C

5. B・D・E

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第3条第三号リ

リ 液体推進薬用のタンクであって、次のいずれかに該当するものに使用するよう設計したもの

(一)第七号に該当する推進薬又はその原料となる物質

(二)液体推進薬((一)に該当するものを除く。)であって、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に使用するもの

<問題 5 >

輸出令別表第 1 の 4 の項(23)、貨物等省令第 3 条第二十四号において、アナログデジタル変換用の集積回路又はアナログデジタル変換器が規制されている。

下記の A から D までの貨物は、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アナログデジタル変換用の集積回路又はアナログデジタル変換器であるとした場合、貨物等省令第 3 条第二十四号に該当するものを全て列挙したものを 1 つ選びなさい。

A アナログデジタル変換用の集積回路

- 仕様：(1) 全吸収線量がシリコン換算で 25 万ラドまでの放射線照射に耐えることができるように設計した。
- (2) 分解能が 8 ビット
- (3) 零下 55 度から 150 度までの温度で使用することができるように設計した。
- (4) 気密封止している。

B アナログデジタル変換用の集積回路

- 仕様：(1) 全吸収線量がシリコン換算で 75 万ラドまでの放射線照射に耐えることができるように設計した。
- (2) 分解能が 4 ビット
- (3) 零下 40 度から 100 度までの温度で使用することができるように設計した。
- (4) 気密封止していない。

C 電気入力型のアナログデジタル変換用の組立品

- 仕様：(1) 分解能が 16 ビット
- (2) 零下 40 度から 50 度までの温度で使用することができるように設計した。
- (3) 全吸収線量がシリコン換算で 100 万ラドまでの放射線照射に耐えることができるように設計したアナログデジタル変換用の集積回路を組み込んでいる。

D 電気入力型のアナログデジタル変換用のモジュール

仕様：(1) 分解能が8ビット

(2) 零下50度から60度までの温度で使用することができるように設計した。

(3) 全吸収線量がシリコン換算で75万ラドまでの放射線照射に耐えることができるように設計したアナログデジタル変換用の集積回路を組み込んでいる。

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

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第3条第二十四号

二十四 アナログデジタル変換用の集積回路又はアナログデジタル変換器(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に限る。)であって、次のいずれかに該当するもの

イ アナログデジタル変換用の集積回路であって、全吸収線量がシリコン換算で50万ラド以上となる放射線照射に耐えることができるように設計したもの又は次の(一)から(三)までのすべてに該当するもの

(一)分解能が8ビット以上のもの

(二)零下54度より低い温度から125度を超える温度まで使用することができるように設計したもの

(三)気密封止したもの

ロ 電気入力型のアナログデジタル変換用の組立品又はモジュールであって、次の(一)から(三)までのすべてに該当するもの

(一)分解能が8ビット以上のもの

(二)零下45度より低い温度から55度を超える温度まで使用することができるように設計したもの

(三)イに該当する集積回路を組み込んだもの

<問題 6 >

貨物等省令第3条の運用通達の「輸出令別表第1中解釈を要する語」に関して、AからEの中から誤っている組合せを1つ選びなさい。

- A “無人航空機”とは、人間が搭乗することなしに、飛行を開始し、かつ、制御された飛行および航行を維持することができる航空機であり、飛行を制御できないものは無人で飛行するものであっても無人航空機ではない。
- B “エアゾールを噴霧するように設計した無人航空機”とは、農薬散布用の噴霧装置が搭載されるように設計されている無人航空機であれば、物理的に搭載されていなくてもあてはまる。
- C “自律的な飛行制御及び航行能力”とは、独力で進行方向等を決定し、空間を移動できる能力であって、以下の能力の1又は2以上を有する場合をいう。
- イ 目標への自動到達能力
 - ロ 動的な目標の自動追尾能力や攻撃・危険に対する自動回避能力
 - ハ 事態に応じ独力で判断を行い目標遂行に代えて自己を温存する能力
- D “複合サイクルエンジン”には、ターボコンパウンドエンジンは含まない。
- E “飛行制御装置”とは、フライ・バイ・ワイヤー方式を含まず、油圧式、機械式のものに限る。

1. A・B
2. B・C
3. C・D
4. D・E
5. E・A

《化学製剤原料関連》

<問題7>

AからEまでの化学物質の組合せのうち、輸出令別表第1の3の項(1)で規制されている化学物質で、その物質の含有量が全重量の30パーセントを超える混合物が規制されている組合せを1つ選びなさい。

ただし、含有量が全重量の1パーセント及び10パーセントを超える混合物は除きます。

- A 一塩化硫黄、二塩化カルボニル、三塩化ヒ素、五硫化リン
- B ジエチルチオリン酸、亜リン酸トリイソプロピル、亜リン酸ジメチル、塩化ホスホリル
- C キヌクリジン-3-オール、3・3-ジメチルブタン-2-オール、2-ジエチルアミノエタノール、2-ジイソプロピルアミノエタノール
- D ジメチルアミン、メチルジエタノールアミン、2-クロロエチルジイソプロピルアミン、ジイソプロピルアミン
- E 一水素二フッ化ナトリウム、フッ化カリウム、ヘキサフルオロケイ酸ナトリウム、フッ化水素

1. A・B
2. A・E
3. B・D
4. B・E
5. C・D

<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られている化学物質の混合物の規制値について、正しい説明の組合せを 1 つ選びなさい。

- A メチルホスホン酸ジフルオリド、 O -イソプロピル=メチルホスホノクロリダート (別名クロロサリン)、 O -ピナコリル=メチルホスホノクロリダート (別名クロロソマン) は、閾値がない。
- B $O \cdot O$ -ジエチル=S-[2-(ジエチルアミノ)エチル]=ホスホロチオラート (別名アミトン)、 $1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ -ペンタフルオロ-2-(トリフルオロメチル)-1-プロペン (別名 PFIB)、トリクロロニトロメタン (別名クロロピクリン)、3-キヌクリジニル=ベンジラート (別名 BZ) は、含有量が 1% を超えるものが規制されている。
- C $2 \cdot 2$ -ジフェニル-2-ヒドロキシ酢酸、3-キヌクリジノン、ビス(2-ヒドロキシエチル)スルフィド、 $3 \cdot 3$ -ジメチルブタン-2-オールは、含有量が 10% を超えるものが規制されている。
- D 一塩化硫黄、二塩化硫黄、三塩化ヒ素、五塩化リン、シアン化カリウム、キヌクリジン-3-オール、塩化ホスホリルは、含有量が 30% を超えるものが規制されている。
- E ジエチルチオリン酸、亜リン酸ジエチル、塩化シアン、ピナコロン、二塩化カルボニル (別名ホスゲン)、ベンジル酸メチルは、含有量が 30% を超えるものが規制されている。

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

<問題 9 >

AからEまでのうち、輸出令別表第1の3の項(1)の混合物の解釈について、正しい説明の組合せを1つ選びなさい。

- A 三塩化ヒ素を15%含む混合物を製造した。初期製造時の市場価格では、三塩化ヒ素の価格の割合は10%を下回っていたので主要な要素とならず、輸出許可を得ないで輸出できる。
- B トリエタノールアミン40%を混合した試薬を、個人的使用のため、小瓶に500g入れて輸出する場合は、輸出許可を得ないで輸出できる。
- C フッ化カリウム30%、フッ化ナトリウム30%、シアン化カリウム30%、五硫化リン10%を含む混合物は、それぞれの除外上限数値を超えていないので、輸出許可を得ないで輸出できる。
- D 塩化シアンを35%含む混合物は、除外上限数値を超えているので、輸出許可を得て輸出しなければならない。
- E シアン化カリウムは青酸カリとも言われ、毒性が強いため1%を超えた混合物でも輸出許可を得て輸出しなければならない。

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

《化学兵器製造関連資機材》

<問題10>

AからEまでのうち、輸出令別表第1の3の項(2)に該当するものの組合せで、正しいものを1つ選びなさい。なお、いずれも内容物と接触する全ての部分がニッケルで構成されているものとする。

- A 最高規定吐出し量が1時間につき0.5立方メートルのシングルメカニカルシール式遠心ポンプ
- B 最高規定吐出し量が1時間につき0.5立方メートルのダブルメカニカルシール式遠心ポンプ
- C 最高規定吐出し量が1時間につき5立方メートルのキャンドポンプ
- D 最高規定吐出し量が1時間につき5立方メートルのシングルメカニカルシール式遠心ポンプ
- E 最高規定吐出し量が1時間につき5立方メートルのダブルメカニカルシール式遠心ポンプ

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

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第2条第2項第九号

- 九 二重以上のシールで軸封をしたポンプ若しくはシールレスポンプであつて最高規定吐出し量が1時間につき0.6立方メートルを超えるもの若しくは真空ポンプであつて最高規定吐出し量が1時間につき5立方メートルを超えるもの又はこれらの部分品として設計されたケーシング、ケーシングライナー、インペラー、ローター若しくはジェットポンプノズルのうち、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
- イ ニッケル又はニッケルの含有量が全重量の40パーセントを超える合金
 - ロ ニッケルの含有量が全重量の25パーセントを超え、かつ、クロムの含有量が全重量の20パーセントを超える合金
- ハ〜ル(略)

<問題 1 1 >

AからEまでのうち、輸出令別表第1の3の項(2)に関する該非判定について、正しい説明の組合せを1つ選びなさい。

- A 呼び径が15Aで、内容物と接触するすべての部分がニッケルの含有量が75%の合金で構成された弁の該非を確認した結果、輸出令別表第1の2の項(33)、貨物等省令第1条第三十八号と輸出令別表第1の3の項(2)7、貨物等省令第2条第2項第七号の両方に当たることが判明した。この場合、核・原子力関連の輸出令別表第1の2の項(33)に該当と判定する。
- B 輸出令別表第1の3の項(2)1に該当する反応器に用られるかくはん機の部分品であるシャフトは、輸出令別表第1の3の項(2)6、貨物等省令第2条第2項第六号によって該非判定をする。
- C 伝熱面積が20平方メートルの既設のプレート式熱交換器用のプレートを輸出することとなった。このプレートは輸出令別表第1の3の項(2)3、貨物等省令第2条第2項第三号に該当する伝熱面積15平方メートルのプレート式熱交換器と共用設計になっている。よって、このプレートは該当と判定する。
- D 輸出令別表第1の3の項(2)9に該当するキャンドポンプの部分品である「ローター」は、ポンプの部分品規制に該当する。
- E 輸出令別表第1の3の項(2)4による蒸留塔若しくは吸収塔の規制要件は、「塔の断面積」と「内容物と接触する部分の耐食性」であり、「塔の断面積」については、「塔の水平方向の断面積の最大値」を要件としている。

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

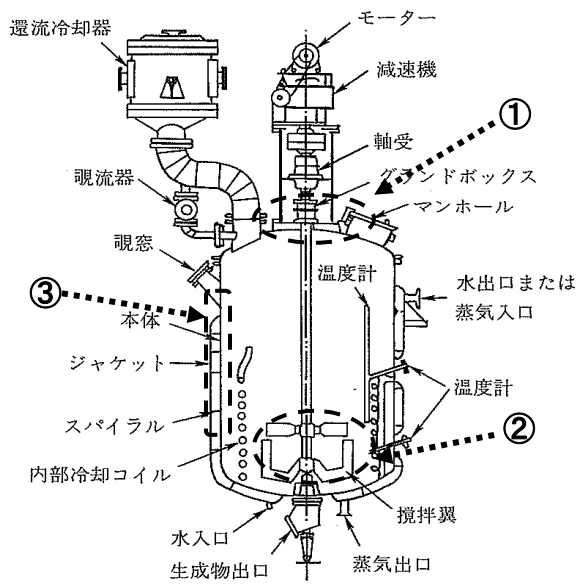
<問題 1 2 >

右図は、容量 1 5 平方メートルの密封式反応器で本体の内側はふっ素ゴムでコーティングされ、また、本体内部に組み込まれた機器類の内容物と接触するすべての部分は、貨物等省令第 2 条第 2 項第一号イ～チのいずれかに該当する耐食性の材質で構成され、裏打ちされ、又は被覆されている。

この反応器の該非判定についての次の A～E の説明のうち、誤っているものがいくつあるか答えなさい。

- A 図中の①の部分などに、反応器の密封性を確保するためにガスケットやパッキンが使用されている。これらの封止材・封止部品で内容物と接する部分が、貨物等省令第 2 条第 2 項第一号イ～チの耐食性の材質に該当していない場合は、「内容物と接触するすべての部分が、貨物等省令第 2 条第 2 項第一号イ～チのいずれかに該当する材料で構成され、裏打ちされ、または被覆されたもの」に該当しないこととなり、この反応器は非該当と判定した。
- B 図中の②の「攪拌翼」のみを部分品として該非判定した結果、反応器の規制項番である輸出令別表第 1 の 3 の項 (2) 1 に部分品の規制がないので、非該当と判定した。
- C 反応器本体の内側にコーティングされている(図中の③参照) ふっ素ゴムは、貨物等省令第 2 条第 2 項第一号ハのふっ素重合体に相当しないので、この反応器は輸出令別表第 1 の 2 の項 (2) 1 に非該当である。
- D 輸出令別表第 1 の 3 の項 (2) 1 に該当する反応器は、図のような内容物が漏れない密閉状態で使用されるものに限定される。
- E 反応器であっても、生物化学反応器(バイオリクター)として用いることができるもの場合は、輸出令別表第 1 の 3 の 2 の項 (2) 2 の発酵槽として該非判定をする必要がある。

- 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＞

次のA～Fは輸出令別表第1の3の2の項（2）の該非判定に関する説明である。誤っている説明はいくつあるか。

- A 輸出令別表第1の3の2の項（2）2に該当する発酵槽は、エアゾール（エアロゾル）の飛沫拡散防止に配慮された密閉式のものに限られる。
- B 輸出令別表第1の3の2の項（2）3に該当する遠心分離機は連続式のものであって、バッチ式の血液分離装置等は該当しない。
- C クロスフローろ過装置の部分品であって、有効ろ過面積が0.1平方メートルの膜モジュールを10個輸出する。この場合、有効ろ過面積の合計が1.0平方メートルとなり、規制値の0.2平方メートルを越すこととなり、輸出令別表第1の3の2の項（2）、貨物等省令第2条の2第2項第四号の二に該当と判定する。
- D 輸出令別表第1の3の2の項（2）4によるクロスフローろ過装置の規制要件は、使い捨ての部分品を使用するものも含め、「有効ろ過面積の合計が1平方メートル以上のもの」と「定置した状態で内部の滅菌又は殺菌をすることができるもの」である。
- E 無人ヘリコプターに搭載される噴霧器であって、初期粒径と毎分の噴霧量ともに、規制要件に該当しても、伝染性のエアゾールの形態で生物剤を噴霧することができないものであれば、輸出令別表第1の3の項（2）8の規制対象から除外され非該当となる。
- F バッテリー駆動電動ファン付防護服は、電動ファンによってHEPAフィルターを通して浄化した空気を装着者に送り込み、かつ防護服の内部を陽圧に維持できるので、輸出令別表第1の3の2の項（2）6に該当する。

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

《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及びふっ化ポリイミドに関する次の記述のうち、正しいものを 1 つ選びなさい。

1. 輸出令別表第 1 の 5 の項（3）の芳香族ポリイミドの製品は、熱可塑ではないものであって、板、フィルム、シート、テープ、管及びリボン状のものに限られる。
2. 芳香族ポリイミド（熱、放射線、触媒による作用その他外部からの作用による重合化が不可能であり、かつ、熱分解を経ずに熔融することのないもの）の製品で、炭素で被覆されたシートは、輸出令別表第 1 の 5 の項（3）に該当する。
3. 輸出令別表第 1 の 5 の項（16）は、熱可塑であるか否かを問わず、芳香族ポリイミドを該当としている。
4. 輸出令別表第 1 の 5 の項（1）のふっ素化合物の製品で、ふっ化ポリイミドの含有量が 60%を超えるシール、ガスケット、シーラント又は燃料貯蔵袋のうち、人工衛星その他宇宙開発用の飛しょう体用のもののみが該当である。
5. 輸出令別表第 1 の 5 の項（17）のふっ化ポリイミドは塊、液、ペレット、粒状のものを規定しており、板、フィルム、シートのように加工された形状のものは規定していない。これらのものは、輸出令別表第 1 の 5 の項（1）のふっ素化合物で判定する。

<問題 15>

輸出令別表第1の4の項(15)、貨物省令第3条第十六号トで規定するマルエージング鋼の該非判定について、AからEまでの記述のうち、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 500kg未満のペイロードを300km以上運搬することのできるロケットに使用することができる、厚さが3mmのマルエージング鋼の板であって、20℃の温度において測定された最大引張強さが固溶化熱処理段階で0.85GPa、析出硬化熱処理段階で1.7GPaのものは該当である。
- B 500kgを超えるペイロードを300km以上運搬することができる無人航空機に使用することができる、厚さ3mmのマルエージング鋼の板であって、20℃の温度において測定された最大引張強さが固溶化熱処理段階で0.80GPa、析出硬化熱処理段階で1.4GPaのものは該当である。
- C 500kg以上のペイロードを300km以上運搬することのできるロケットに使用することができる、厚さが6mmのマルエージング鋼の板であって、20℃の温度において測定された最大引張強さが固溶化熱処理段階で0.85GPa、析出硬化熱処理段階で1.7GPaのものは該当である。
- D 500kgのペイロードを300km以上運搬することのできる無人航空機に使用することができる、外径が270mm、内径が250mmのマルエージング鋼の管であって、20℃の温度において測定された最大引張強さが固溶化熱処理段階で0.80GPaのものは非該当である。
- E 500kg以上のペイロードを300km以上運搬することのできるロケットに使用することができる、外径が300mm、内径が270mmのマルエージング鋼の管であって、20℃の温度において測定された最大引張強さが析出硬化熱処理段階で2.05GPaのものは非該当である。

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

(参照条文・抜粋)

※貨物省令第3条第十六号ト

ト 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無人航空機に使用することができるマルエージング鋼であって、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一) 次のいずれかに該当するもの

- 1 固溶化熱処理段階で20度の温度において測定した最大引張強さが 900,000,000 パスカル以上のもの
- 2 析出硬化熱処理段階で20度の温度において測定した最大引張強さが 1,500,000,000 パスカル以上のもの

(二) 次のいずれかに該当するもの

- 1 厚さが5ミリメートル以下の板又は管
- 2 厚さが50ミリメートル以下の管であって、かつ、内径が270ミリメートル以上のもの

<問題 16 >

輸出令別表第1の5の項(18)、貨物等省令第4条第二号に該当する繊維を使用した成型品(50万円相当)を輸出する際、AからDの記述について、正しいものに○、誤っているものに×を付した場合の組合せを、下記の1から5までの中から1つ選びなさい。

なお、輸出令別表第1の16の項は考慮しないものとする。なお、輸出令別表第1の2の項、4の項、15の項には非該当とする。

- A チタンをマトリックスとし、比弾性率が10,150,000メートルを超え、比強度が177,000メートルを超える炭素繊維を使用した成型品(医療用MRI用)をインドネシアの大学病院に輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。
- B 炭素をマトリックスとし、比弾性率が10,150,000メートルを超え、比強度が177,000メートルを超える炭素繊維を使用した成型品(競技者向けアーチェリー用)をロシアに輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。
- C マグネシウムをマトリックスとし、比弾性率が10,150,000メートルを超え、比強度が177,000メートルを超える炭素繊維を使用した成型品(タクシー用)をシドニーのタクシー会社に輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。
- D アルミニウムをマトリックスとし、比弾性率が10,150,000メートルを超え、比強度が177,000メートルを超える炭素繊維を使用した成型品(民生用のプレス機械用)をフロリダの造船会社に輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。

- 1. A×-B○-C×-D○
- 2. A×-B×-C×-D×
- 3. A×-B○-C×-D×
- 4. A○-B×-C○-D×
- 5. A○-B×-C○-D○

《材料加工関連》

＜問題 17＞

輸出令別表第1の4の項（5）及び6の項（1）で規制される軸受について、次のAからDについて、正しいものに○、誤っているものに×を付した場合の組合せを、下記の1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 推進薬の制御装置のポンプ用に設計されたラジアル玉軸受はアンギュラ玉軸受と深溝玉軸受のみが規制対象で、その規制内容はJIS2級以上のものが全て規制される。
- B 貨物等省令第5条第一号イに該当の転がり軸受の部分品の1つである転動体（玉）は、貨物等省令第5条第一号で、その精度がISO3290で定められるグレード5以上のものが規制される。
- C 輸出令別表第1の6の項（1）で規制される完成品の転がり軸受は、玉軸受ところ軸受（円すいころ軸受を除く。）で、その規制内容は精度等級がJIS4級以上で、かつ、内外輪及び転動体がモネル製又はベリリウム製の場合のみである。
- D 輸出令別表第1の6の項（1）に該当する転がり軸受の構成部品である「外輪」「内輪」「転動体（玉又はころ）」と「保持器」は、他の用途にも用いることができる場合は、規制から除外される。

- 1. A○-B○-C×-D×
- 2. A○-B×-C○-D○
- 3. A×-B○-C×-D×
- 4. A×-B○-C○-D○
- 5. A×-B×-C○-D×

<問題 18 >

フライス加工をすることができる工作機械の直線軸の位置決め精度について正しいものを1つ選びなさい。

1. その工作機械のカタログに記載された IS0230/2 で測定した位置決め精度の値（X軸が 0.010mm、Y軸が 0.010mm、Z軸 0.010mm）に基づいてその位置決め精度は、輸出令別表第1の2の項と6の項に非該当と判定した。
2. その工作機械のカタログに記載された IS0230/2 で測定した位置決め精度の値（X軸が 0.0038mm、Y軸が 0.0042mm、Z軸 0.0021mm）に基づいてその位置決め精度は、輸出令別表第1の2の項に該当と判定した。
3. その工作機械のカタログに記載された IS0230/2 で測定した位置決め精度の値（X軸が 0.0038mm、Y軸が 0.0042mm、Z軸 0.0021mm）に基づいてその位置決め精度は、輸出令別表第1の6の項に該当と判定した。
4. その工作機械を IS0230/2 に基づいて測定した実際の位置決め精度の値（X軸が 0.0031mm、Y軸が 0.0039mm、Z軸 0.0015mm）に基づいてその位置決め精度は、輸出令別表第1の6の項に該当と判定した。
5. その工作機械の IS0230/2 で測定した位置決め精度の値（X軸が 0.0038mm、Y軸が 0.0042mm、Z軸 0.0021mm）がその工作機械の製造メーカー以外の会社が発表した文献に記載されていたので、それに基づいてその位置決め精度は、輸出令別表第1の2の項に該当と判定した。

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第1条第十四号ロ

ロ フライス削りをすることができる工作機械であって、次の(一)から(三)までのいずれかに該当するもの((四)に該当するものを除く。)

(一)国際規格ISO230/2(1988)で定める測定方法により直線軸の全長について測定したときの位置決め精度が0.006ミリメートル未満のもの

(二)輪郭制御をすることができる回転軸の数が2以上のもの

(三)輪郭制御をすることができる軸数が5以上のもの

(四)フライス盤であって、次の1及び2に該当するもの

1 国際規格ISO841(数値制御工作機械—座標軸及び運動の記号)で定めるX軸の方向の移動量が2メートルを超えるもの

2 国際規格ISO230/2(1988)で定める測定方法により国際規格ISO841で定めるX軸の全長について測定したときの位置決め精度が0.03ミリメートルを超えるもの

※貨物等省令第5条第二号ロ

ロ フライス削りをすることができる工作機械であって、次のいずれかに該当するもの

(一)輪郭制御をすることができる直線軸の数が3で、かつ、輪郭制御をすることができる回転軸の数が1のものであって、国際規格ISO230/2(2006)で定める測定方法により測定した場合に、いずれか1軸以上の直線軸の位置決め精度が0.0045ミリメートル以下のもの

(二)輪郭制御をすることができる軸数が5以上のもの

(三)ジグ中ぐり盤であって、国際規格ISO230/2(2006)で定める測定方法により測定したときの直線軸の位置決め精度が0.003ミリメートル以下のもの

(四)フライカッティングを行うように専用設計された工作機械であって、次の1及び2に該当するもの

1 スピンドルを1回転させた場合におけるスピンドルの半径方向及び軸方向の振れがそれぞれ0.0004ミリメートル未満のもの

2 300ミリメートルを超える移動距離における真直度が2秒未満のもの

<問題 19 >

輸出令別表第1の6の項(5)、貨物等省令第5条第七号のコーティング装置について、1から5までのうち、明らかに規制対象となっていないものを1つ選びなさい。

1. 貨物等省令第5条第七号ロに規定されたイオン注入法によって、センサー用窓材の一部をコーティングするように特に設計されたコーティング装置
2. 貨物等省令第5条第七号ニのプラズマ溶射法によって、電子部品のキャパシタの一部をコーティングするように特に設計されたコーティング装置
3. 貨物等省令第5条第七号トのイオンプレーティング法によって、切削工具の一部をコーティングするように特に設計されたコーティング装置
4. 貨物等省令第5条第七号ホのスパッタリング法によって、タッチパネルの一部をコーティングするように特に設計されたコーティング装置
5. 貨物等省令第5条第七号ハの電子ビーム法によって、装飾用フィルムの一部をコーティングするように特に設計されたコーティング装置

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第5条第七号

七 コーティング装置(半導体物質、半導体素子又は集積回路の製造用に設計したものを除く。)

であって、次のいずれかに該当するもの又はその自動操作のための部分品

イ 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基材の表面に定着させる方法を用いるものであって、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一) 次のいずれかの方法を用いるもの

- 1 パルスの方法
- 2 核生成制御熱化学的析出法
- 3 プラズマ放電下においてコーティング材料を基材の表面に定着させる方法

(二) 次のいずれかに該当するもの

- 1 10 ミリパスカル以下で使用することができる回転軸シールを組み込んだもの
- 2 膜厚制御機能を内部に有しているもの

ロ イオン注入法を用いるものであって、ビーム電流が5ミリアンペア以上のもの

ハ 電子ビームにより蒸発させたコーティング材料を基材の表面に定着させる方法を用いるものであって、容量が80キロワットを超える電源装置を組み込んだもののうち、次のいずれかに該当する装置を有するもの

(一) インゴットの送りを制御するために、溶融液の液面制御をレーザー光を用いて行う装置

(二) コンピュータを用いて制御することができる溶着速度の監視装置であって、2以上の元

素をコーティングする際の溶着速度を制御するために蒸気流中におけるイオン化原子のホトルミネセンスの原理を利用するもの

ニ プラズマ溶射をするものであって、次のいずれかに該当するもの

(一) 溶射前に真空室を 10 ミリパスカルまで減圧することができるものであって、10 キロパスカル以下の圧力(ノズル出口から 30 センチメートル以内において測定したものをいう。)で使用することができるもの

(二) 膜厚制御機能を内部に有しているもの

ホ スパッタリング法を用いるものであって、毎時 15 マイクロメートル以上の溶着速度における電流密度が 10 ミリアンペア毎平方センチメートル以上のもの

ヘ アーク放電によりイオン化されたコーティング材料を基材の表面に定着させる方法を用いるものであって、陰極上のアークスポットを制御するための磁界を有するもの

ト イオンプレーティング生産装置であって、コーティング中に次のいずれかを測定することができるもの

(一) 基材の表面に定着したコーティング材料の厚さ及び成膜速度

(二) 基材の表面の光学的特性

<問題 20 >

貨物等省令第1条第十七号及び貨物等省令第5条第八号イそれぞれで電子計算機又は数値制御により制御される測定装置、座標測定装置等が規制されている。AからEまでのうち、該非判定方法について、正しい説明は、いくつあるか答えなさい。

- A 貨物等省令第1条第十七号イで国際規格 ISO10360/2(2009)で定める方法で実測した空間精度で判定を行った。
- B 貨物等省令第1条第十七号ハでドイツ技術者協会 VDI/VDE2617 で定める方法で角度位置の偏差の最大値で判定を行った。
- C 貨物等省令第1条第十七号ニでドイツ技術者協会 VDI/VDE2617 で定める方法で測定軸の測定の不確かさ、角度位置の偏差を測定し判定を行った。
- D 貨物等省令第5条第八号イでは国際規格 ISO10360/2(2009)で定める測定方法により測定した場合の製造業者が指定する長さ測定誤差の許容値（仕様書値）で判定し、実測値は測定しなかった。
- E 貨物等省令第1条第十七号イで規制されない電子計算機又は数値制御により制御される測定装置は貨物等省令第5条第八号イでも規制されない。

- 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1条第十七号

十七 測定装置(工作機械であって、測定装置として使用することができるものを含む。)であって、次のいずれかに該当するもの

イ 電子計算機又は数値制御装置により制御される測定装置であって、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一)測定軸の数が2以上のもの

(二)国際規格で定める測定方法により測定した場合に、測定軸のマイクロメートルで表した最大許容長さ測定誤差の数値がミリメートルで表した当該測定軸の長さに 0.001 を乗じて得た数値に 1.25 を加えた数値以下となる測定軸を有するもの

- ロ 直線上の変位を測定するものであって、次のいずれかに該当するもの
- (一)非接触型の測定システムであって、0.2 ミリメートルまでの測定レンジにおいて、分解能が0.2 マイクロメートル以下のもの
 - (二)線形電圧差動変圧器を用いた測定システムであって、次の1及び2に該当するもの
 - 1 5ミリメートルまでの測定レンジにおいて、直線性が0.1 パーセント以下のもの
 - 2 19度以上21度以下の温度範囲において測定した場合に、ドリフトが24時間当たり0.1パーセント以下のもの
 - (三)次の1及び2に該当するもの(フィードバック機能を有しない干渉計であって、レーザーを用いて工作機械、測定装置又はこれらに類するもののスライド運動誤差を測定するものを除く。)
 - 1 レーザー光を用いて測定することができるもの
 - 2 19度以上21度以下の温度範囲において、次の一及び二の特性を12時間維持することができるもの
 - 一 測定できる最大の測定レンジにおいて、分解能が0.1 マイクロメートル以下のもの
 - 二 ドイツ技術者協会の規格(VDI/VDE2617)で定める測定方法により測定し、空気屈折率で補正した場合に、測定軸のマイクロメートルで表した測定の不確かさの数値がミリメートルで表した当該測定軸の長さ \times 0.0005を乗じて得た数値に0.2を加えた数値以下のもの
- ハ 角度の変位を測定するものであって、ドイツ技術者協会の規格(VDI/VDE2617)で定める測定方法により測定した場合に、角度位置の偏差の最大値が0.00025度以下のもの(平行光線を用いて鏡の角度の変位を測定する光学的器械を除く。)
- ニ 曲面形状を有するものの長さ及び角度を同時に測定することができる測定装置であって、次の(一)及び(二)に該当するもの
- (一)ドイツ技術者協会の規格(VDI/VDE2617)で定める測定方法により測定した場合に、測定軸の測定の不確かさの数値が測定距離5ミリメートル当たり3.5 マイクロメートル以下のもの
 - (二)ドイツ技術者協会の規格(VDI/VDE2617)で定める測定方法により測定した場合に、角度位置の偏差の最大値が0.02度以下のもの

※貨物等省令第5条第八号

- ハ 測定装置(工作機械であって、測定装置として使用することができるものを含む。以下この条において同じ。)又はその部分品であって、次のいずれかに該当するもの(第二号又は第三号に該当するものを除く。)
- イ 電子計算機又は数値制御装置によって制御される座標測定機であって、国際規格で定める測定方法により空間の測定精度を測定した場合に、操作範囲内のいずれかの測定点において、測定軸のマイクロメートルで表した最大許容長さ測定誤差がミリメートルで表した当該測定

軸の長さに 0.001 を乗じて得た数値に 1.7 を加えた数値以下となるもの

ロ 第1条第十七号ロ(三)に該当するものの部分品であって、当該装置にフィードバック機能を付加するように設計したもの

ハ 光の散乱を角度の関数として処理することにより表面粗さを測定するものであって、0.5 ナノメートル以下の感度を有するもの

<問題 2 1 >

ロボットについては、様々な使用目的や環境が想定されるため、輸出令別表第1の複数の項番にて規制されている。次の説明文の中でロボットに関する規制の背景説明として、誤っているものを1つ選びなさい。

1. 防爆型ロボットは、原子力施設での稼働や高性能爆発物の取り扱いができるものを規制するために原子力関連の輸出令別表第1の2の項(15)、爆発物環境の軍需品製造工程で使用できるものを規制するために材料加工関連の輸出令別表第1の6の項(7)、の2つの項番で規制されている。なお、これらの規制目的とは異なる、一般的な塗装工程向けに特化して設計された防爆ロボットは規制から除外されている。
2. 耐放射線能力を持つロボットは、原子力設備の高放射線環境に耐えるものを規制するために原子力関連の輸出令別表第1の2の項(15)、宇宙空間や放射性物質を含む工業製品を扱えるものを規制するために材料加工関連の輸出令別表第1の6の項(7)、の2つの項番で規制されている。それぞれの項番での規制目的に応じて耐放射線性能の規制仕様は異なっている。
3. 輸出令別表第1の14の項(7)では、特殊環境下で使用可能なロボットを規制しており、高温で作動する油圧ロボットと耐電磁パルス能力をもつロボットが規制対象である。耐電磁パルス能力については、核爆発により発生する電磁パルスに耐えるレベルから、雷などの一般的な居住環境でも発生する各種の電磁ノイズに耐えるレベルまで広範囲にわたって規制されるため注意を要する。
4. 一般的な居住空間ではない特殊な地形環境で稼働できるロボットは軍事用途で使用される可能性が高いため規制対象となる。ジェットエンジン等での到達が困難な高高度空間で使用可能なものを材料加工関連の輸出令別表第1の6の項(7)で、水中で力作業ができるものを海洋関連である輸出令別表第1の12の項(5)で、それぞれ規制している。
5. 高度な画像処理装置を備えたロボットは規制貨物であり、材料加工関連の輸出令別表第1の6の項(7)で規制されている。高速な三次元処理ができるものを規制対象としているが、本来は軍事転用できるかなり高度なレベルを想定したもので、一般的な産業で使用される画像処理装置を搭載したものは規制対象外と考えて良い。しかし、規制仕様が定性的な記述で、数値仕様が明記されていないため、新たな技術を用いた貨物については、軍事用途転用の可能性の検討を要する。

《エレクトロニクス関連》

<問題 2 2 >

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 カスタム集積回路（貨物等省令第6条第一号ハからチまでのいずれか、ル若しくはヲに該当する貨物であるかどうかの判断をすることができるもの又は輸出令別表第1の5から15までの項の中欄のいずれかに該当する貨物に使用するよう設計したものであるかどうかの判断をすることができるものを除く。）は、動作温度保証範囲についての規制はない。
- B 信号処理用の電気光学的集積回路又は光集積回路であっても、次の（一）から（三）全てに該当しなければ、動作温度保証範囲が125℃超であっても規制されない。
- （一） レーザ発振器を有するもの
 - （二） 受光素子を有するもの
 - （三） 光導波路を有するもの
- C ニューラルネットワークを用いた集積回路は、動作温度保証範囲が0℃から70℃であっても規制対象である。
- D デジタルアナログ変換用の規制において、「調整された更新速度」とは、通常の（非補間型）デジタルアナログ変換用の集積回路（以下、「DAC」という。）の場合、デジタル入力信号がアナログ出力信号に変換される時の速度をいい、アナログ出力値はDACにより変わる。補間モードを経由しない（補間率が1倍）ことができるDACは、通常の（非補間型）DACとみなす。補間型DAC（オーバーサンプリング型DAC）の場合、DAC更新速度を最大の補間率で除して得られた値をいう。補間型DACに係る調整された更新速度は、入力データレート、入力デジタルワードレート、入力サンプルレート、最大総入力バスレート、DACクロック入力用最大DACクロックレートともいう。
- E ダイレクト・デジタル・シンセサイザ（DDS）集積回路であって、次のいずれかに該当するもののうち、「デジタルアナログ変換クロック周波数が3.5ギガヘルツ以上であって、デジタルアナログ変換分解能が8ビット以上12ビット未満」のものは規制される。

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6条第一号

一 集積回路であって、次のいずれかに該当するもの

イ 次のいずれかの放射線照射に耐えられるように設計したもの

(一)全吸収線量がシリコン換算で 5,000 グレイ以上のもの

(二)吸収線量がシリコン換算で 1 秒間に 5,000,000 グレイ以上のもの

(三)1メガ電子ボルト相当の中性子束(積算値)が1平方センチメートルあたり50兆個以上となるもの(MIS型のものは除く。)

ロ マイクロプロセッサ、マイクロコンピュータ、マイクロコントローラ、プログラムを電氣的に消去することができるプログラマブルロム(フラッシュメモリーを含む。)、スタティック式のラム、化合物半導体を用いた記憶素子用のもの、アナログデジタル変換用のもの、デジタルアナログ変換用のもの、信号処理用の電気光学的集積回路若しくは光集積回路、フィールドプログラマブルロジックデバイス、カスタム集積回路(ハからチまでのいずれか、ル若しくはヲに該当する貨物であるかどうかの判断をすることができるもの又は輸出令別表第1の5から15までの項の中欄のいずれかに該当する貨物に使用するように設計したものであるかどうかの判断をすることができるものを除く。以下この条において同じ。)又はFFTプロセッサであって、次のいずれかに該当するもの

(一)125度を超える温度で使用することができるように設計したもの

(二)零下55度未満の温度で使用することができるように設計したもの

(三)零下55度以上125度以下のすべての温度範囲で使用することができるように設計したもの

ハ マイクロプロセッサ、マイクロコンピュータ又はマイクロコントローラのうち、化合物半導体を用いたものであって、最大クロック周波数が40メガヘルツを超えるもの

ニ 削除

ホ アナログデジタル変換用のもの又はデジタルアナログ変換用のものであって、次のいずれかに該当するもの

(一)アナログデジタル変換用のものであって、次のいずれかに該当するもの

1 分解能が8ビット以上10ビット未満のものであって、出力速度が500メガサンプリング毎秒を超えるもの

2 分解能が10ビット以上12ビット未満のものであって、出力速度が300メガサンプリング毎

秒を超えるもの

- 3 分解能が12ビットのものであって、出力速度が200メガサンプリング毎秒を超えるもの
- 4 分解能が12ビット超14ビット以下のものであって、出力速度が125メガサンプリング毎秒を超えるもの
- 5 分解能が14ビットを超えるものであって、出力速度が20メガサンプリング毎秒を超えるもの

(二) デジタルアナログ変換用のものであって、次のいずれかに該当するもの

- 1 分解能が10ビット以上のものであって、調整された更新速度が3, 500メガサンプリング毎秒以上のもの
- 2 分解能が12ビット以上のものであって、調整された更新速度が1, 250メガサンプリング毎秒以上のもののうち、次のいずれかに該当するもの
 - 一 12ビットの分解能で動作する場合のアナログ出力値が、フルスケールのレベルからフルスケールの0. 024パーセントのレベルに変化するまでのセトリング時間が9ナノ秒未満のもの
 - 二 100メガヘルツのデジタル入力信号でフルスケールを出力する場合又は100メガヘルツ未満のデジタル入力信号で最も高いフルスケールを出力する場合のスプリアス・フリー・ダイナミック・レンジが68デシベルを超えるもの

へ 信号処理用の電気光学的集積回路又は光集積回路であって、次の(一)から(三)までのすべてに該当するもの

- (一) レーザー発振器を有するもの
- (二) 受光素子を有するもの
- (三) 光導波路を有するもの

ト フィールドプログラマブルロジックデバイスであって、次のいずれかに該当するもの

- (一) 最大デジタル入出力数が200を超えるもの
- (二) システムゲート数が230, 000を超えるもの

チ ニューラルネットワークを用いたもの

リ カスタム集積回路であって、次のいずれかに該当するもの

- (一) 端子数が1, 500を超えるもの
- (二) 基本ゲート伝搬遅延時間が0. 02ナノ秒未満のもの
- (三) 動作周波数が3ギガヘルツを超えるもの

ヌ 化合物半導体を用いたデジタル方式のものであって、次のいずれかに該当するもの(マイクロプロセッサ、マイクロコンピュータ、マイクロコントローラ、アナログデジタル変換用のもの、デジタルアナログ変換用のもの、信号処理用の電気光学的集積回路又は光集積回路、フィールドプログラマブルロジックデバイス、ニューラルネットワークを用いたもの、カスタム集積回路、FFTプロセッサを除く。)

- (一) 等価ゲート数が2入力ゲート換算で3, 000を超えるもの

(二)トグル周波数が1.2ギガヘルツを超えるもの

ル FFTプロセッサであって、高速フーリエ変換のミリ秒で表した定格実行時間が次に掲げる式により算出した値未満のもの

$(\text{複素点の数}) \log_2(\text{複素点の数}) / 20,480$

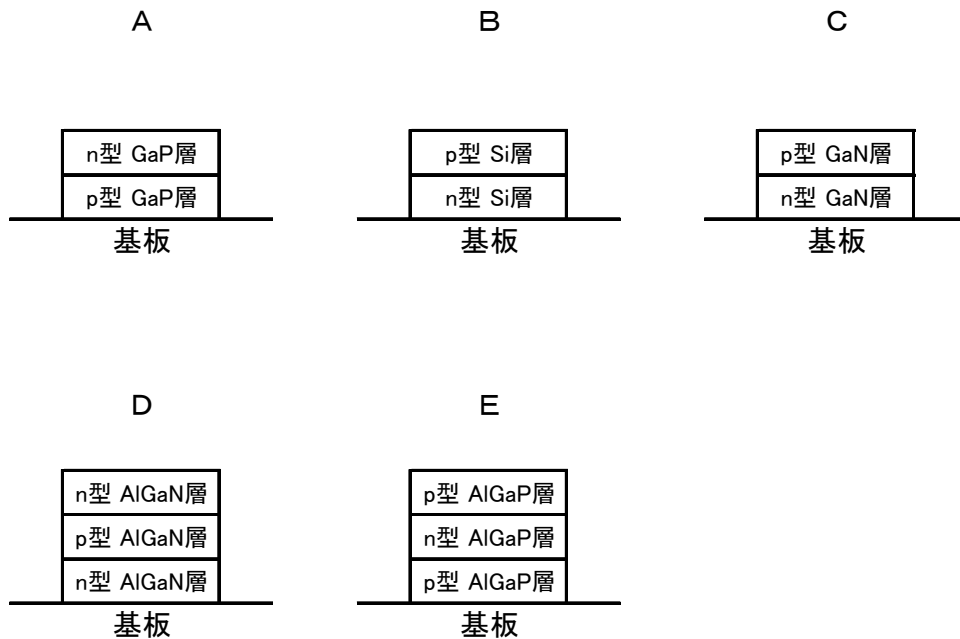
ヲ ダイレクト・デジタル・シンセサイザ(DDS)集積回路であって、次のいずれかに該当するもの

(一)デジタルアナログ変換クロック周波数が3.5ギガヘルツ以上であって、デジタルアナログ変換分解能が10ビット以上12ビット未満のもので

(二)デジタルアナログ変換クロック周波数が1.25ギガヘルツ以上であって、デジタルアナログ変換分解能が12ビット以上のもの

<問題 2 3 >

AからEまでの半導体基板について、輸出令別表1の7の項(18)、貨物等省令第6条第十八号に該当するものがいくつあるか答えなさい。ただし、基板上的各層は全てヘテロエピタキシャル成長層とする。



1. 1個
2. 2個 (B・D)
3. 3個
4. 4個
5. 5個

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第6条第十八号

十八 次のいずれかに該当するものの多層膜からなるヘテロエピタキシャル成長結晶を有する基板

イ シリコン

ロ ゲルマニウム

ハ 炭化けい素

ニ Ⅲ－Ⅴ族化合物(ガリウム又はインジウムの化合物に限る。)

<運用通達 輸出令別表第1の7の項 用語の解釈>

<p>Ⅲ-V族化合物</p>	<p>ほう素、アルミニウム、ガリウム、インジウム、タリウム又はこれらの組合せと窒素、燐、砒素、アンチモン、ビスマス又はこれらの組合せとの化合物をいう。</p>
	<p>窒化ガリウム、窒化インジウムガリウム、窒化アルミニウムガリウム、窒化インジウムアルミニウム、窒化インジウムアルミニウムガリウム、リン化ガリウム、リン化インジウムガリウム、リン化アルミニウムインジウム又はリン化インジウム ガリウムアルミニウム(これらの化合物における元素(窒素、ガリウム、インジウム、アルミニウム、リン)の順番を問わない。)のP型エピタキシャル層を1層以上有する基板であって、当該P型エピタキシャル層がN型層に挟まれていないものを除く。</p>

<問題24>

以下の仕様を持つコンデンサの該非判定として、1から5までの番号の中から、正しいものを1つ選びなさい。

- <仕様>
- 定格電圧：10キロボルト
 - 公称静電容量：1マイクロファラド
 - 直列インダクタンス：35ナノヘンリー
 - 重量：1.8キログラム
 - パルス的に放電する機能：無
 - 反復サイクル：10ヘルツ
 - 繰返し充放電：無制限に可

番号	該非判定項番	総エネルギー (ジュール)	エネルギー密度 (ジュール毎グラム)	10,000回以上充電 及び放電の繰返し	該非判定 結果
1	7の項(7)	100	55.6	可能	該当
2	7の項(7)	50	27.8	可能	非該当
3	2の項(41)	50	27.8	可能	該当
4	2の項(41)	10	5.6	可能	該当
5	2の項(41)	10	5.6	可能	非該当

(参照条文・抜粋)

※輸出令別表第1の2の項(41)

貨物等省令第1条第四十九号

四十九 パルス用コンデンサであって、次のいずれかに該当するもの

イ 定格電圧が1,400ボルトを超えるものであって、次の(一)から(三)までのすべてに該当するもの

- (一)総エネルギーが10ジュールを超えるもの
- (二)公称静電容量が0.5マイクロファラドを超えるもの
- (三)直列インダクタンスが50ナノヘンリー未満のもの

ロ 定格電圧が750ボルトを超えるものであって、次の(一)及び(二)に該当するもの

- (一)公称静電容量が0.25マイクロファラドを超えるもの
- (二)直列インダクタンスが10ナノヘンリー未満のもの

<運用通達 輸出令別表第1の2の項 用語の解釈>

用語	
パルス用コンデンサ	主として、パルス電流又はパルス電圧で使用することを目的としたコンデンサのうち、充電された充電エネルギーをパルス的に放電する機能を有するコンデンサをいう。
直列インダクタンス	日本工業規格C5101 若しくはIEC61071-1で規定された測定方法又はこれらに準じる測定方法により測定された値をいう。

※輸出令別表第1の7の項(7)

貨物等省令第6条第六号

六 高電圧用のコンデンサであって、次のいずれかに該当するもの

イ 反復サイクルが10ヘルツ未満のコンデンサであって、次の(一)から(三)までのすべてに該当するもの

(一)定格電圧が5キロボルト以上のもの

(二)エネルギー密度が250ジュール毎キログラム以上のもの

(三)総エネルギーが25キロジュール以上のもの

ロ 反復サイクルが10ヘルツ以上のコンデンサであって、次の(一)から(四)までのすべてに該当するもの

(一)定格電圧が5キロボルト以上のもの

(二)エネルギー密度が50ジュール毎キログラム以上のもの

(三)総エネルギーが100ジュール以上のもの

(四)10,000回以上充電及び放電の繰り返しをすることができるように設計したもの

<運用通達 輸出令別表第1の7の項 用語の解釈>

用語	
高電圧用のコンデンサ	定格電圧が5,000ボルト以上のものをいう。
反復サイクル	所定の電圧において、エネルギーを1秒間に充放電できる回数で、ヘルツ数で表したものをいう。

<問題 25 >

貨物等省令第6条第十二号の無線周波数分析器の規制について、次の中から正しい組合せを1つ選びなさい。

- A 35ギガヘルツまで分析できる無線周波数分析器ならば該当である。
- B 50ギガヘルツまで分析できる無線周波数分析器ならば該当である。
- C 70ギガヘルツを超えて分析できる無線周波数分析器ならば該当である。
- D デジタル信号処理を用いる無線周波数分析器であって、振幅及び位相に関する情報を含み、入力信号をフーリエスペクトラム表示できるものが貨物等省令第6条第十二号の判定の判定対象である。
- E デジタル信号処理を用いる無線周波数分析器で、オクターブフィルターのみを使用しているものであっても、実時間帯域幅に関係なく、貨物等省令第6条第十二号ニに該当である。

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

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第6条第十二号

十二 無線周波数分析器であって、次のいずれかに該当するもの

- イ 無線周波数分析器であって、31.8ギガヘルツ超37.5ギガヘルツ以下のいずれかの周波数帯域で、3デシベルの分解能帯域幅が10メガヘルツを超えるもの
- ロ 無線周波数分析器であって、43.5ギガヘルツ超70ギガヘルツ以下のいずれかの周波数帯域で、表示平均ノイズレベルがマイナス150ディービーエム毎ヘルツ未満のもの
- ハ 無線周波数分析器であって、70ギガヘルツを超える周波数を分析することができるもの
- ニ デジタル信号処理技術を用いるもの(中心周波数と帯域幅の比が一定であるフィルターのみを使用しているものを除く。)であって、実時間帯域幅が40メガヘルツを超えるもの

《コンピュータ関連》

<問題 26>

輸出令別表第1の8の項に適用される解釈に関して下記の問いに答えなさい。イからホまでのものに対し、AからEの中から正しい解釈を選んでいる組合せの番号を1つ選びなさい。なお、正しい解釈がないものは、×とします。

- イ. 放射線による影響を防止するよう設計したもの
ロ. ローカルエリアネットワーク用の装置
ハ. 通信制御装置
ニ. APPの算出において、係数に0.3を用いるもの
ホ. APPの算出において、含まれるプロセッサのAPPを合計して算出するもの
- A 集合体で性能を向上するように特別に設計されたものであって、同時動作が可能であり、かつ、記憶装置を共有するプロセッサを含むプロセッサの組合せ
B 同期又は非同期のデジタル信号の流れを制御する通信網への物理的インターフェース
C ベクトルプロセッサは、浮動小数点ベクトル(64ビット以上のデータの一次元配列)において多重処理を同時に実行する組み込まれた命令群を持ったプロセッサであって、少なくとも2つのベクトル機能部を有し、かつ、それぞれについて少なくとも64の要素を持つ少なくとも8つのベクトルレジスタを有するものと定義する
D 伝送のために送信権の制御を行い、全体が同一の速度で動作する共通の媒体を用いる分散された交換網への物理的インターフェース
E 電子計算機であって、民生用の自動車、鉄道用の車両又は民間航空機のために設計したものを除く

1. イ-× ロ-D ハ-B ニ-× ホ-A

2. イ-× ロ-× ハ-B ニ-× ホ-A

3. イ-○ ロ-× ハ-B ニ-× ホ-A

4. イ-○ ロ-D ハ-× ニ-A ホ-×

5. イ-× ロ-× ハ-× ニ-A ホ-×

<問題 27 >

輸出令別表第1の8の項「電子計算機若しくはその附属装置又はこれらの部分品（4の項の中欄に掲げるものを除く。）であって、経済産業省令で定める仕様のもの」に該当するものを次のAからDより選択し、すべて正しい組合せとなるものを1つ選びなさい。

- A 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
- B 全吸収線量がシリコン換算で5,000グレイを超える放射線照射に耐えられるように設計したデジタル電子計算機
- C 加重最高性能が、1秒につき3.0実効テラ演算のデジタル電子計算機
- D デジタル電子計算機と外部との間でデータを転送するために設計した装置であって、データ転送速度が2.5ギガバイト毎秒のもの

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

<問題 28 >

デジタル電子計算機の機能向上部分品であって、計算要素を集合させることにより加重最高性能が0.45WTであるもの（輸出令別表第1の8の項に非該当）の設計又は製造の技術の該非判定につき、適当なものを1つ選びなさい。

1. 0.45WTのデジタル電子計算機本体の設計又は製造の技術（プログラムを除く。）は該当であるが、同じ加重最高性能の機能向上部分品の設計又は製造の技術（プログラムを除く。）は非該当である。
2. 0.45WTのデジタル電子計算機の機能向上部分品の設計又は製造の技術（プログラムを除く。）は該当だが、設計又は製造するために設計したプログラムは規制されていない。
3. 0.45WTのデジタル電子計算機の機能向上部分品の設計又は製造の技術（プログラムを除く。）も、設計又は製造するために設計したプログラムも対象技術ではあるが、非該当である。
4. 0.45WTのデジタル電子計算機の機能向上部分品は貨物として非該当であり、非該当貨物の技術はそもそも規制されず、対象外である。
5. 0.45WTのデジタル電子計算機の機能向上部分品の設計又は製造の技術（プログラムを除く。）も、設計又は製造するために設計したプログラムも該当である。

《通信・情報セキュリティ関連》

＜問題 29＞

輸出令別表第1の9の項に関して、次のAからDについて、正しいものに○、誤っているものに×を付した場合の組合せを、下記の1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 伝送通信装置、通信用の光ファイバー、暗号装置には、使用することができる温度の範囲に関する規制がある。
- B 民生用の携帯用電話機端末は、スペクトル拡散技術を用いた無線送受信機であっても、出力が250mWであれば、貨物等省令第8条第二号イ（二）のスペクトル拡散に関する規制には非該当である。
- C 民生用の携帯用電話機端末は、情報の秘匿目的で暗号機能を有している。その端末のユーザーズマニュアルには、ボタンや画面の操作方法などは詳しく記載されてはいるが、暗号機能を有していることやその暗号機能の詳細、さらにその暗号機能の使い方などは一切記載されていないことが多い。このように端末の使用者に対して、暗号に関する情報を一切知らしめなければ、当該携帯用電話機端末は、貨物等省令第8条第九号ヨ（一）とその解釈に従い、「(使用者によって)当該暗号機能を使用することができないもの」の除外規定に当てはまり、暗号装置に関する規制には非該当である。
- D ネットワークにつなげて使用するプリンタ装置は、情報の送信・受信機能を必ず有しており、その送信・受信機能部に暗号機能を用いていれば、副次的暗号装置で規制除外はできない。

- 1. A○－B○－C×－D×
- 2. A○－B×－C○－D○
- 3. A×－B○－C×－D×
- 4. A×－B○－C○－D○
- 5. A×－B×－C×－D×

<問題 30 >

輸出令別表第1の9の項と外為令別表の9の項に関し、次の中から正しいものがいくつあるか答えなさい。

- A 運用通達の「対称アルゴリズム」の解釈は、「暗号化と復号化に数学的に関連性を有する別々の鍵を使用する暗号アルゴリズムをいう。」である。
- B 暗号装置関連の規制除外「暗号装置であって、銀行業務又は決済に使用するように設計したもの」の「決済」に対する運用通達の解釈は、「料金の徴収又は精算を含む。クレジット業務を除く。」である。
- C 運用通達の「盗聴の検知機能を有する通信ケーブルシステム」の解釈は「通信内容の解析による不正アクセスの検知機能を実現するものを含む。」である。
- D 貨物等省令第21条第2項第十四号はスペクトル拡散の設計に係る技術の規制に関するものであるが、役務通達の「貨物等省令第21条第2項第十四号中の技術」の解釈は、平成24年8月1日施行の法令改正で、従来の「民生用のセルラー無線通信装置の設計に係るものを除く。」に加えて、規制に含まれるものを明確化するために「商用民生通信の固定若しくは移動の衛星通信地球局に使用する装置の設計に係るものを含む。」が追記された。
- E 役務通達の「貨物等省令第21条第1項第七号、第八号の二、第九号、第十号、第十五号又は第十七号の規定中のプログラム」の解釈は、市販暗号プログラムに関するものとして、平成24年8月1日施行の法令改正により新設されたものであるが、内容は改正前の貿易外省令第9条第2項第十四号ロの市販暗号プログラムの特例と全く同じである。この改正に伴い、改正前はリスト規制に該当だが特例で役務取引許可不要だったプログラムは全て、リスト規制非該当になった。

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

<問題 3 1 >

輸出令別表第1の9の項(7)、貨物等省令第8条第九号及び第九号の二の暗号装置及び外為令別表の9の項(1)、貨物等省令第21条第1項に関する以下の記述において、正しいものに○、誤っているものに×を付した場合の組合せを、下記の1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 行政機関がサービスを行うため、その地域の住人にスマートカード型の身分証明書を発行している。行政機関が身分証明書を発行する際、住人の個人情報秘匿するため暗号化して書き込むが、当地域の住人であることを示す情報には、スマートカードのライターが提供する特別な暗号を選択して使用している。このケースでは、スマートカードを使用する人が暗号機能を変えているので、この身分証明書は輸出令別表第1の9の項(7)の暗号装置に該当である。
- B 携帯端末販売会社から店頭で販売されている民生用のスマートフォンを購入した。添付のマニュアルには、WEB接続を介しSSLにより暗号化されたデータを伝送できると記載があるので、輸出令別表第1の9の項(7)に該当であると判定した。
- C 製品仕様としては暗号機能を有しないが、該当の暗号機能を有する汎用のLSIチップを搭載している装置がある。製造者は暗号インターフェースを公開しておらず、使用者がこのLSIチップの暗号機能を使用できない場合、貨物等省令第8条第九号ヨの適用が可能で、この装置は輸出令別表第1の9の項(7)に非該当である。
- D 半導体デバイス又は集積回路の設計用のライブラリ、設計属性又は設計関連データを保護する暗号化、復号化又は暗号復号化機能は、副次的暗号装置の除外規定にある「情報システムのセキュリティ管理」に当たり副次的暗号装置ではないため、使用している暗号につき貨物等省令第8条第九号のイによる判定が必要である。

1. A○-B○-C×-D×
2. A○-B×-C○-D○
3. A×-B○-C×-D×
4. A×-B○-C○-D○
5. A×-B×-C○-D×

《センサー・レーザ関連》

<問題32>

航空機を監視・管制するための水平覆域（計測距離）が200kmの仕様のマルチラレーション装置（各受信局の間の距離は3kmから10kmで配置したもの）の受信ユニットが故障したので、このユニットを製造した海外メーカーに修理のために輸出を行うことになった。貨物等省令第9条第十三号の該非判定として正しいものを1つ選びなさい。

なお、マルチラレーション装置は、地上に受信局及び送信局等を複数配置し、航空機の搭載するATCトランスポンダ（二次監視レーダーの質問信号に応答する応答器）からの送信信号を各受信局が受信した時刻を元に双曲線測位の手法を用いて目標とする航空機の3次元の位置（緯度、経度、高度）を測位する監視センサである。また送信局はパルス幅が450ナノ秒および250ナノ秒のパルス列を送信する。

1. 「目標の高度を測定できる」レーダーであるため該当する。
2. 二次監視レーダーとして扱えるため除外規定により該当しない。
3. 計測距離が185kmを超えるレーダーであるため該当する。
4. 航空管制用の装置の附属品のため該当しない。
5. 複数の受信局の距離が1500m以上離れているため該当する。

（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) 削除
- (三) 第十三号へ又はりに該当する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、互いの距離が 1,500 メートル以上離れている2以上のレーダーから得られる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6秒以内で行う技術（海上交通管制用のものを除く。）
- (四) 第十三号へ又はりに該当する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、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以上のレーダーから得られる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6秒以内で行う技術（海上交通管制用のものを除く。）

<問題 3 3 >

カメラに関するAからEまでの記述のうち、正しいものの組み合わせを1つ
選びなさい。

- A 固体撮像素子を組み込んだ白黒ビデオカメラは、貨物等省令第9条第八号ロ(七)で該非判定をすれば、該非の結論が出せる。
- B 貨物等省令第9条第八号ロ(五)のシャッター速度については、仕様書のフレームレートを見て該非判定をする。
- C フレーミング管不使用であるCCDカメラは、フレーミングカメラに当たらないので、貨物等省令第9条第八号ロ(四)での該非判定は不要である。
- D フレーミング管不使用であるCCDカメラであっても、貨物等省令第1条第四十四号ロでの該非判定は必要である。
- E 水中用カメラは、輸出令別表第1の12の項で該非判定をするので、輸出令別表第1の10の項(4)、貨物等省令第9条第八号での該非判定は不要である。

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

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第1条第四十四号ロ

ロ 電子式のストリークカメラ若しくはフレーミングカメラ(電気制動シャッターを用いたものを含む。)又はこれらの部分品であって、次のいずれかに該当するもの

(一)ストリークカメラ又はストリーク管であって、時間分解能が50ナノ秒以下のもの

(二)フレーミングカメラ(電気制動シャッターを用いたものを含む。)であって、シャッター速度が50ナノ秒以下のもの

(三)(二)に該当するフレーミングカメラ用の固体撮像素子又は電子管((四)に該当するものを除く。)であって、シャッター速度が50ナノ秒未満のもの

(四)(二)に該当するフレーミングカメラに用いることができる電子管又は電気制動シャッターであって、次のいずれかに該当するもの

- 1 イメージ増強管であって、導電材料で被覆した光電陰極を有するもの
- 2 SIT管であって、シャッターの機能を有するもの
- 3 カーセル又はポッケルスセルを用いた電気制動シャッター

※貨物等省令第9条第八号ロ

ロ 次のいずれかに該当するもの(イに該当するものを除く。)

(一)～(三)略

(四)電子式のフレーミングカメラであって、撮影速度が1秒につき1,000,000コマを超えるもの

(五)電子式カメラであって、次の1及び2に該当するもの

- 1 シャッター速度が1マイクロ秒未満のもの
- 2 信号の読出速度が1秒につき125コマを超えるもの

(六)略

(七)固体撮像素子を組み込んだビデオカメラであって、10ナノメートル超30,000ナノメートル以下の波長範囲で最大感度を有するもののうち、次の1から3までのいずれかに該当し、かつ、4から6までのいずれかに該当するもの

- 1 白黒撮影用のものであって、固体撮像素子の有効画素数が4,000,000を超えるもの
- 2 3の固体撮像素子を組み込んだカラー撮影用のものであって、それぞれの固体撮像素子の有効画素数が4,000,000を超えるもの
- 3 1の固体撮像素子を組み込んだカラー撮影用のものであって、当該固体撮像素子の有効画素数が12,000,000を超えるもの
- 4 第九号イに該当する反射鏡を有するもの
- 5 第九号ニに該当する光学器械又は光学部品の制御装置を有するもの
- 6 カメラの被写体追跡データを内部処理して画像情報に注記できる機能を有するもの

(八)～(十)略

<問題 3 4 >

AからEのうち、正しいものの組み合わせを1つ選びなさい。

- A 地上固定式で輸出令別表第1の10の項(9)、貨物等省令第9条第十一号ニに該当する三軸フラックスゲート磁力計の制御用に設計されたプログラムは、貨物等省令第22条2項第三号イに該当する。
- B 地上固定式・車両搭載式共用として設計された三軸フラックスゲート磁力計の制御用プログラムは、その磁力計の輸出令別表第1の10の項(9)、貨物等省令第9条第十一号ニの該非に関係なく貨物等省令第22条第2項第三号イに該当する。
- C 車両搭載式の三軸フラックスゲート磁力計の制御用に専用に設計されたプログラムは、その磁力計の輸出令別表第1の10の項(9)、貨物等省令第9条第十一号ニの該非に関係なく貨物等省令第22条第2項第三号イに該当する。
- D 車両搭載式の磁力計校正装置に専用に設計されたプログラムは、その校正装置の輸出令別表第1の10の項(9)、貨物等省令第9条第十一号ヲの該非に関係なく、貨物等省令第22条第2項第三号イに該当する。
- E 地上固定式で輸出令別表第1の10の項(9)、貨物等省令第9条第十一号ニに該当する三軸フラックスゲート磁力計の制御用に設計されたプログラムは、たとえ磁場データの実時間処理機能を持っていても貨物等省令第22条第2項第三号ホに該当しない。

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

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第22条第2項第三号

2 外為令別表の10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。

一～二(略)

三 プログラムであって、次のいずれかに該当するもの

イ 磁力計、水中電場センサー又は磁場勾配計の校正装置であって、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するように設計したもののために設計したプログラム

ロ 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上で磁気又は水中電場の異常を検出するために設計したプログラム

ハ 重力計又は重力勾配計に対する運動の影響を補正するために設計したプログラム

ニ 航空管制のために用いられるプログラムであって、5以上の一次レーダーから目標データを受信することができるもの

ホ 第9条第十一号の二に該当するものを用いることによって、磁場若しくは電場に係るデータを実時間処理するために設計したプログラム又はソースコード

※貨物等省令第9条第十一号二

十一 磁力計若しくは磁場勾配計(医療用に設計したものを除く。)若しくは水中電場センサー(漁業用を除く。)若しくはこれらの校正装置又はこれらの部分品であって、次のいずれかに該当するもの

イ～ハ(略)

ニ 三軸フラックスゲートの技術を利用した磁力計であって、1ヘルツの周波数における感度が10ピコテスラ以下のもの

※貨物等省令第9条第十一号の二

十一の二 水中において磁場又は電場を検知する装置であって、次のいずれかに該当するもの

イ 第十一号イ又はロに該当する磁力計を組み込んだもの

ロ 第十一号ハからヘまでのいずれかに該当する磁力計又は同号トに該当する水中電場センサーを組み込んだもの

平成24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)

