

## 《核・原子力関連資機材》

### ＜問題 1＞

AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 輸出令別表第1の2の項及び貨物等省令第1条中に規定されている「製造用の装置」の「製造」は、役務通達で規定されている「製造とは、建設、生産エンジニアリング、製品化、統合、組立て（アセンブリ）、検査、試験、品質保証等のすべての製造工程」が適用される。
- B 外為令別表の2の項及び貨物等省令第15条中に規定されている「使用」は、役務通達で規定されている「操作、据付（現地据付を含む。）、保守（点検）、修理、オーバーホール、分解修理」が適用される。
- C 輸出令別表第1の2の項及び貨物等省令第1条中に規定されている「設計したもの」の「設計」は、役務通達で規定されている「設計とは、設計研究、設計解析、設計概念、プロトタイプの製作及び試験、パイロット生産計画、設計データ、設計データを製品に変化させる過程、外観設計、総合設計、レイアウト等の一連の製造過程の前段階のすべての段階」が適用される。
- D 外為令別表の2の項及び貨物等省令第15条中に規定されている「プログラム」は、役務通達で規定されている「プログラムとは、特定の処理を実行する一連の命令であり、電子装置が実行できる形式又はその形式に変換可能なもの」が適用される。

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

## ＜問題 2＞

運用通達及び役務通達の用語の解釈について、AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第1条に掲げる貨物のうち、「医療用に設計された装置に組み込まれたもの」は、全て貨物等省令第1条に掲げる貨物から除かれる。
- B 貨物等省令第15条に掲げる技術のうち、「医療用に設計された装置に組み込まれたプログラム」は、全て貨物等省令第15条に掲げる技術から除かれる。
- C 貨物等省令第1条に掲げる貨物のうち、「医療用に設計された装置」は、全て貨物等省令第1条に掲げる貨物から除かれる。
- D 貨物等省令第15条に掲げる技術のうち、「医療用に設計された装置に組み込まれた技術」は、全て貨物等省令第15条に掲げる技術から除かれる。

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

### <問題3>

(A) から (D) までにあてはまる適切な用語の組合せを後記1から5までの中から1つ選びなさい。

(質問) 当社マシニングセンタの中には、輪郭制御をすることができる軸数が5 (直線軸3 + 回転軸2) の仕様の機械があり、それには市販されている数値制御装置を搭載しています。数値制御装置メーカーの仕様としては輪郭制御をすることができる軸数は最大で同時4軸ですが、この場合の輸出令別表第1の2の項の判定としては、該当となるのでしょうか。

(回答) 基本的に機械の軸数と制御装置の同時制御軸数とは **(A)** 考えます。従って、たとえ制御装置として最大同時制御軸数が4であっても、機械として輪郭制御をすることが出来る回転軸数が **(B)** あるいは軸数が **(C)** ならば、輸出令別表第1の2の項、貨物等省令第1条第十四号ロ(二) あるいは(三) において、**(D)** と判定します。

1. (A) 合わせて (B) 2以上 (C) 5以上 (D) 非該当
2. (A) 切り離して (B) 2以上 (C) 5以上 (D) 該当
3. (A) 合わせて (B) 5以上 (C) 2以上 (D) 非該当
4. (A) 切り離して (B) 5以上 (C) 2以上 (D) 該当
5. (A) 合わせて (B) 5以上 (C) 3以上 (D) 該当

《航空宇宙関連資機材・レーダー・航法関連・センサー・レーザー関連》

＜問題 4＞

来月、米国へ輸出を検討している民生用自動車レーダーの主な仕様を表 1 に示している。その該当判定に関して、AからEまでのうち、正しい説明の組合せを後記 1 から 5 までの中から 1 つ選びなさい。

表 1 当該民生用自動車レーダーの主な仕様

番号	項目	内容
1	周波数	76GHz
2	送信出力（平均出力）	18mW
3	距離の位置精度	0.5m
4	方位角の位置精度	0.15 度
5	アンテナ	電子走査式アレーアンテナ

- A 当該貨物は、レーダーであるため貨物等省令第 9 条第十三号にて判定を行う。
- B 当該民生用自動車レーダーは、電子走査式のアレーアンテナを使用しているため該当である。
- C 当該民生用自動車レーダーは、距離の位置精度が 1 m 以下でありまた方位角の位置精度も 0. 2 度以下であるため該当である。
- D 当該民生用自動車レーダーは、送信の平均出力が 1 0 0 mW を超えていないため非該当である。
- E 当該レーダーは、民生用自動車レーダーであるため非該当である。

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

（参考条文・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) 圧縮パルス幅が200ナノ秒未満のもの(航海用二次元レーダー又は船舶航行サービス用二次元レーダーであって、次の1から5までの全てに該当するものを除く。)
- 1 パルス圧縮比が150未満のもの
  - 2 圧縮パルス幅が30ナノ秒を超えるもの
  - 3 単一の回転する機械式走査アンテナを有するもの
  - 4 ピーク出力が250ワット未満のもの
  - 5 周波数ホッピング能力を有していないもの
- 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(船舶航行サービスのために用いられる装置又はその部分品を除く。)

- (一) 自動目標追尾の技術であって、次回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(航空管制用又は航海用レーダーの衝突防止機能を除く。)
- (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
- (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

**<問題 5>**

AからDまでのうち、正しいものはいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第9条第八号ロ(三)に該当する電子式ストリークカメラに専用設計された集積回路は、貨物等省令第9条第八号に該当する。
- B 貨物等省令第9条第八号ロ(四)に該当する電子式フレーミングカメラに専用設計されたプリント基板は、貨物等省令第9条第八号に該当する。
- C 貨物等省令第9条第八号ロ(五)に該当する電子式カメラに専用設計された筐体は、貨物等省令第9条第八号に該当する。
- D 貨物等省令第9条第八号ロ(三)に該当する電子式ストリークカメラに専用設計された液晶表示装置は、貨物等省令第9条第八号に該当する。

- 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9条第八号**

**八 電子式のカメラ又はその部分品であって、次のいずれかに該当するもの**

**イ 次のいずれかに該当するもの**

(一) 第三号ロに該当するイメージ増強管を組み込んだものであって、次のいずれかに該当するもの

1 水中用に設計していないもの

2 水中用に設計したもの

(二) 第三号ホに該当するフォーカルプレーンアレーを組み込んだものであって、次のいずれかに該当するもの

1 水中用に設計していないもの

2 水中用に設計したもの

(三) 第三号イ又は第14条第七号に該当する固体の光検出器を組み込んだもの  
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) 削除

(二) 削除

(三) 電子式のストリークカメラであって、時間分解能が50ナノ秒未満のもの

(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こ

まを超えるもの

- (五) 電子式のカメラであって、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) モジュール式の構造を有する電子式のカメラ((三)から(五)までに該当するものに限る。)のために特に設計したプラグインユニットであって、(三)から(五)までのいずれかに該当するものが有する機能に到達させることができるもの
- (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) スキャニングカメラ又はスキャニングカメラ装置であって、次の1から3までのすべてに該当するもの
  - 1 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
  - 2 画素が線状に並んだ固体撮像素子を組み込んだものであって、当該画素の数が、8,192を超えるもの
  - 3 一方向に機械的に走査を行うもの
- (九) 第三号ハ(一)に該当するイメージ増強管を組み込んだもの
- (十) 第三号ニに該当するフォーカルプレーンアレーを組み込んだもの

## <問題6>

(A) から (D) までにあてはまる適切な用語の組合せを後記1から5までの中から1つ選びなさい。

(質問) 弊社では、自動車の衝突防止や安全運行に使用する自動車用レーダーを開発製造し、販売しております。自動車用のレーダーは、輸出令別表第1の4の項(18)、貨物等省令第3条第十九号イの「レーダー」でも該非判定をしなければいけないのでしょうか。

(回答) 輸出令別表第1の4の項(18)では、(A)の1つとして、レーダーを規制しています。(A)は航空機、ミサイルに搭載され、飛行のために(B)される電子機器です。したがって、航空機等の飛行・管制に(B)するように(C)されていない場合は(A)として判定は(D)です。通常、自動車用レーダーの計測範囲は、数メートルから100メートル前後に設定されており、(A)としては(B)できないので、その意味でも輸出令別表第1の4の項(18)の(A)として、該非判定は(D)です。

1. (A) アビオニクス装置 (B) 使用 (C) 設計 (D) 必要
2. (A) 航法装置 (B) 使用 (C) 設計 (D) 不要
3. (A) 航法装置の部分品 (B) 設計 (C) 使用 (D) 必要
4. (A) 航法装置 (B) 設計 (C) 使用 (D) 不要
5. (A) アビオニクス装置 (B) 使用 (C) 設計 (D) 不要

### <問題 7>

(A) から (D) までにあてはまる適切な用語の組合せを後記 1 から 5 までの中から 1 つ選びなさい。

(質問) 半導体製造装置専用に設計された二酸化炭素レーザー発振器は、どの項目で判定するのでしょうか。

(回答) まず、二酸化炭素レーザー発振器として、輸出令別表第 1 の 2 の項 (31)、貨物等省令第 1 条第三十六号及び輸出令別表第 1 の 10 の項 (8)、貨物等省令第 9 条第十号の判定は、**(A)** です。

次に、半導体製造装置の部分品又は附属品として、輸出令別表第 1 の 7 の項 (16)、貨物等省令第 6 条第十七号の判定は、**(B)** です。輸出令別表第 1 の 7 の項 (16) に該当する半導体製造装置専用に設計された二酸化炭素レーザー発振器は、部分品又は附属品として同項に**(C)**。したがって、輸出令別表第 1 の 2 の項 (31) (又は輸出令別表第 1 の 10 の項 (8))、輸出令別表第 1 の 7 の項 (16) の両方の項番に該当する**(D)**。

1. (A) 不要 (B) 必要 (C) 該当します (D) 場合はありません
2. (A) 不要 (B) 不要 (C) 該当しません (D) 場合はありません。
3. (A) 不要 (B) 必要 (C) 該当します (D) 場合もあります
4. (A) 必要 (B) 不要 (C) 該当しません (D) 場合はありません
5. (A) 必要 (B) 必要 (C) 該当します (D) 場合もあります

**<問題 8>**

AからDまでのうち正しいものはいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 輸出令別表第1の16の項に該当する光ディスクドライブに使用するよう  
に特別に設計した半導体レーザー発振器であっても、輸出令別表第1の10  
の項(8)、貨物等省令第9条第十号ニ(一)1の規制値を超えるものは、  
輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ニ(一)1に該  
当と判定する。
- B 輸出令別表第1の9の項(7)に該当する暗号通信装置に使用するよう  
に特別に設計した半導体レーザー発振器であっても、輸出令別表第1の10の  
項(8)、貨物等省令第9条第十号ニ(一)1の規制値を超えるものは、輸  
出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ニ(一)1に該  
当と判定する。
- C 輸出令別表第1の16の項に該当するブルーレイに使用するよう  
に特別に設計した半導体レーザー発振器であって、輸出令別表第1の10の項(8)、  
貨物等省令第9条第十号ニ(一)1の規制値を超えるものであっても、輸出  
令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ニ(一)1に非該  
当と判定する。
- D 輸出令別表第1の1の項(7)に該当する軍用車両に使用するよう  
に特別に設計した半導体レーザー発振器であって、輸出令別表第1の10の項(8)、  
貨物等省令第9条第十号ニ(一)1の規制値を超えるものであっても、輸出  
令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ニ(一)1に非該  
当と判定する。

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

## 《化学製剤原料関連》

### ＜問題 9＞

輸出令別表第1の3の項(1)、貨物等省令第2条第1項に規定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、AからDまでのうち、正しいものはいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A フッ化ナトリウム、フッ化カリウム、フッ化アンモニウム、シアン化ナトリウム、シアン化カリウムは、いずれの物質も含有量が全重量の30%を超えるものを輸出する場合は、輸出許可を取得することが必要である。
- B エチレンクロロヒドリン、ジメチルアミン、ピナコロン、キヌクリジン-3-オール、トリエタノールアミンは、いずれの物質も含有量が全重量の30%を超えるものを輸出する場合は、輸出許可を取得する必要がある。
- C フッ化水素、五硫化リン、三塩化ヒ素、一塩化硫黄、塩化チオニルは、いずれの物質も含有量が全重量の30%ちょうどであるものを輸出する場合は、輸出許可を取得する必要はない。
- D 事業者用の500gの容器に入れたフッ化水素（含有量が全重量の30%を超えるもの）を500kg輸出する場合は、輸出許可を取得する必要はない。

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

### <問題 10>

輸出令別表第1の3の項(1)の化学物質を含有する混合物の解釈について、AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 輸出令別表第1の3の項(1)に掲げる貨物であって貨物等省令第2条第1項第三号に該当するものが、他の貨物に混合されている場合、運用通達の10%ルールの「他の貨物の部分をなしているもの」の判断からは輸出令別表第1の3の項(1)は除外されており、輸出する場合、全て輸出許可申請が必要となる。
- B 輸出令別表第1の3の項(1)に掲げる貨物であって除外上限数値が全重量の30%の化学物質を15%含有する場合、その含有している15%の化学物質の価額が混合された状態の貨物の価額の10%を超えていなかったため、輸出する場合、輸出許可申請は不要である。
- C 輸出令別表第1の3の項(1)に掲げる貨物であって除外上限数値が全重量の1%の化学物質を2%含有する場合、その含有している2%の化学物質の価額が混合された状態の貨物の価額の10%を超えていなかったため、輸出する場合、輸出許可申請は不要である。
- D 輸出令別表第1の3の項(1)に掲げる貨物であって除外上限数値が全重量の30%の化学物質を15%含有する場合、その含有している15%の化学物質の価額が混合された状態の貨物の価額の10%を超えていたが、分離し難い状況にあると判断したため、輸出する場合、輸出許可申請は不要である。

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

※除外上限数値＝たとえば、貨物等省令第2条第1項第一号では、「軍用の化学製剤の原料となる物質として、次のいずれかに該当するもの又はこれらの物質を含む混合物であって、いずれかの物質の含有量が全重量の30パーセントを超えるもの」と規定されているので、除外上限数値は、30%となる。

## 《化学兵器製造関連資機材》

### ＜問題 1 1＞

輸出令別表第 1 の 3 の項 (2)、貨物等省令第 2 条第 2 項第九号で規制されているポンプ又はその部分品の該非判定について、A から E までのうち、誤っている説明はいくつあるか答えなさい。

- A 最大吐出し量毎分 3, 000 リットル、全揚程 98 メートルの大型ターボポンプであって、内容物と接する全ての部分がチタンで構成されているものの部分品として専用設計されたメカニカルシールは、貨物等省令第 2 条第 2 項第九号に該当する。
- B 石油化学プラント用に専用設計された、大型の遠心式ポンプであって、最大吐出し量毎時 8, 000 立方メートル、全揚程 250 メートル、内容物と接する全ての部分がチタン合金、二重メカニカルシール装備のものは、民生用途専用設計で、化学製剤製造装置には使用することが出来ないため、貨物等省令第 2 条第 2 項第九号に非該当である。
- C 容積移送式真空ポンプの一種である、ルーツ型ドライポンプであって、最高規定吐出し量、即ち最大排気速度が 1 分につき 2 立法メートル、腐食性流体を取り扱うため、流体と接する部分は全てふっ素樹脂でライニングされたものであるが、軸封部分がシングルメカニカルシールであるので、これは二重以上のシールで軸封をしたものでないので、貨物等省令第 2 条第 2 項第九号に非該当である。
- D 最大吐出し量毎分 10, 000 リットル、全揚程 15 メートルの遠心式ポンプであって、内容物と接する全ての部分がニッケル合金（モネル 400：ニッケル重量含有量比 63%以上、銅重量含有量比 28～34%、鉄重量含有量比 2.5%以下）で構成されている。一方、このポンプの主要部分である二重メカニカルシールに用いられるオーリングの材質は、貨物省令第 2 条第 2 項第九、イからルまで規定のどの材質でもなく、このオーリングは、接液部を構成する。内容物と接触する全ての部分が規定の耐食性材質でないので、本ポンプは、貨物等省令第 2 条第 2 項第九号に非該当である。
- E エアー駆動ダイヤフラムポンプであって、最大吐出し量毎分 150 リットル、接液部の材質が、FRP（Fiber Reinforced Plastics 繊維強化プラスチック）製のものは、貨物等省令第 2 条第 2 項第九号に該当する。

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

(参考条文・抜粋)

※貨物省令第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っ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っ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 ふっ素重合体

ニ ガラス

ホ 黒鉛又はカーボングラファイト

ヘ タンタル又はタンタル合金

ト チタン又はチタン合金

チ ジルコニウム又はジルコニウム合金

リ セラミック

ヌ フェロシリコン

ル ニオブ又はニオブ合金

※運用通達

内容物と接触する全ての部分： 内容物の漏れ防止のために用いられる交換可能な部分(ガスケット、パッキング、ねじ、シール、ワッシャー等をいう。)以外で内容物と接触する全ての部分をいう。

**<問題 1 2>**

AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 輸出令別表第1の3の項(1)に該当する貨物の保管に関する説明書は、外為令別表の3の項(1)で規制されている。
- B 輸出令別表第1の3の項(2)に掲げる貨物の設計、製造又は使用に係る技術であって、経済産業省令で定めるものは、外為令別表の3の項(2)で規制されている。
- C 輸出令別表第1の3の項(3)に掲げる貨物の設計、製造又は使用に係る技術であって、経済産業省令で定めるものは、外為令別表の3の項(2)で規制されている。
- D 輸出令別表第1の3の項(1)に掲げる貨物の設計、製造又は使用に係る技術であって、経済産業省令で定めるものは、外為令別表の3の項(1)で規制されている。

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

## 《生物兵器製造関連資機材》

### ＜問題 13＞

AからEまでのうち、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項の規制対象となっていない貨物はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 施設の入出口をエアロックして、その内部を陰圧に保つために設置される「機械的シール気密扉」
- B 施設内の空気を排気する時に、ウイルス等を捕集し施設外に漏出しないようにするために設置される「ファン付き HEPA フィルター」
- C 施設内で使用され汚染された器具や培養組織を施設外に持ち出すに当たり、施設内側の扉を開けてそれらを投入し、内部で滅菌処理後に外側の扉を開けて取り出すようになっている「両面扉式高圧蒸気滅菌装置」
- D 病原性微生物等を清浄空間内で取り扱うことを可能にし、且つ、発生する汚染エアロゾルを閉じ込めて作業者の安全を図るために使用される作業台「クラスーⅡ 生物学的安全キャビネット」
- E 感染患者の看護・運搬用に特に設計された陰圧ベッド「軟膜式アイソレータ」

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

**<問題 14>**

AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第2条の2第1項第一号に該当するウイルスであっても、当該ワクチンは、全て当該規定から除外されている。
- B フラビウイルス科フラビウイルス属は、貨物等省令第2条の2第1項第一号では、規定されていないので、全て当該規定から除外されている。
- C 貨物等省令第2条の2第1項第二号に該当する細菌であっても、当該ワクチンは、全て当該規定から除外されている。
- D 貨物等省令第2条の2第1項第三号に該当する毒素であっても、当該免疫毒素は、全て当該規定から除外されている。

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

## 《先端材料関連》

### ＜問題 15＞

下記の（質問）に対する（回答）として、後記1から5までの中から、最も適切なものを1つ選びなさい。

（質問）チタン合金を使ったゴルフ用のドライバーで、既に製品として完成されているものを100セット、アメリカにあるゴルフクラブの量販店に輸出する予定です。チタン合金の規制が、輸出令別表第1の2の項（17）と5の項（5）にあります。ゴルフ用のドライバーのヘッド部分にチタン合金を使用し、最終製品になった場合も、当該チタン合金の項番で該非判定をしなければいけないのでしょうか。

1. チタン合金を使ったゴルフ用のドライバーで、既に製品として完成されているものであっても、チタン合金を板状に取り出せる場合は、輸出令別表第1の2の項（17）、貨物等省令第1条第二十二号及び輸出令別表第1の5の項（5）、貨物等省令第4条第七号での該非判定が必要です。
2. チタン合金を使ったゴルフ用のドライバーで、既に製品として完成されているものは、輸出令別表第1の5の項（5）、貨物等省令第4条第七号に該当する場合は、輸出令別表第1の2の項（17）、貨物等省令第1条第二十二号での該非判定は不要です。
3. チタン合金を使ったゴルフ用のドライバーで、既に製品として完成されているものであっても、チタン合金として、輸出令別表第1の2の項（17）、貨物等省令第1条第二十二号及び輸出令別表第1の5の項（5）、貨物等省令第4条第七号での該非判定が必要です。
4. チタン合金を使ったゴルフ用のドライバーで、既に製品として完成されているものは、素材ではありませんので、輸出令別表第1の2の項（17）、貨物等省令第1条第二十二号及び輸出令別表第1の5の項（5）、貨物等省令第4条第七号での該非判定は不要です。
5. チタン合金を使ったゴルフ用のドライバーで、既に製品として完成されているものは、輸出令別表第1の2の項（17）、貨物等省令第1条第二十二号に該当する場合は、輸出令別表第1の5の項（5）、貨物等省令第4条第七号での該非判定は不要です。

### （参考条文・抜粋）

#### ※輸出令別表第1の2の項(17)

次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの

(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

※輸出令別表第1の5の項(5)

次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの

- (5)ニッケル合金、チタン合金、ニオブ合金、アルミニウム合金若しくはマグネシウム合金若しくはこれらの粉又はこれらの製造用の装置若しくはその部分品若しくは附属品(2の項の中欄に掲げるものを除く。)

※貨物等省令第1条第二十二号ニ

チタン合金(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

※貨物等省令第4条第七号ロ(三)

チタン合金であつて、次のいずれかに該当するもの

- 1 450度の温度において200メガパスカルの応力が発生する荷重を加えたときの応力破断時間が10,000時間以上のも
- 2 450度の温度において400メガパスカルの応力が発生する荷重を加えたときの低サイクル疲労寿命が10,000サイクル以上のも

### <問題 16>

炭素繊維のプリプレグの該非判定について、後記1から5までの中から、適切なものを1つ選びなさい。

1. 炭素繊維のプリプレグは、①輸出令別表第1の2の項(17)、②輸出令別表第1の4の項(15)、③輸出令別表第1の5の項(18)、④輸出令別表第1の15の項(1)の順で該非判定が必要である。
2. 炭素繊維のプリプレグは、①輸出令別表第1の2の項(17)、②輸出令別表第1の4の項(15)の順で該非判定し、輸出令別表第1の15の項(1)での該非判定は不要である。
3. 炭素繊維のプリプレグは、①輸出令別表第1の4の項(15)、②輸出令別表第1の2の項(17)、③輸出令別表第1の5の項(18)、④輸出令別表第1の15の項(1)の順で該非判定が必要である。
4. 炭素繊維のプリプレグは、①輸出令別表第1の4の項(15)、②輸出令別表第1の2の項(17)、③輸出令別表第1の5の項(18)の順で該非判定し、輸出令別表第1の15の項(1)での該非判定は不要である。
5. 炭素繊維のプリプレグは、①輸出令別表第1の5の項(18)②輸出令別表第1の4の項(15)、③輸出令別表第1の2の項(17)、の順で該非判定し、輸出令別表第1の15の項(1)での該非判定は不要である。

#### (参考条文・抜粋)

項番	貨物
2	次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの(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 (略) 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 3~4(略)
4	次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの(15)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であつて、次に掲げるもの 1 複合材料又はその成型品 2~5(略)
5	次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの(18)有機繊維、炭素繊維、無機繊維若しくは(16)に掲げる貨物を用いた繊維若しくはこれらを使用したプリプレグ、プリフォーム若

	しくは成型品又はこれらの製造用の装置若しくはその部分品若しくは附属品(2、4及び15の項の中欄に掲げるものを除く。)
15	次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの (1)無機繊維又は5の項(16)に掲げる貨物を用いた繊維を使用した成型品

### ＜問題 17＞

輸出令別表第1の5の項(18), 貨物等省令第4条第二号に関して、AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。なお、輸出する成型品の価額は、全て200万円とする。

- A チタンをマトリックスとし、比弾性率が10,200,000メートルで、比強度が180,000メートルの炭素繊維を使用した民間の豪華客船用の成型品をフランスにある造船会社に輸出する場合、輸出許可申請は不要である。
- 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医療用の成型品を米国にあるメーカーに輸出する場合、輸出許可申請は不要である。
- C アルミニウムをマトリックスとし、比弾性率が10,250,000メートルで、比強度が200,000メートルを超える炭素繊維を使用した航空機用の成型品を英国のメーカーに輸出する場合、輸出許可申請は必要である。
- D マグネシウムをマトリックスとし、比弾性率が10,200,000メートルで、比強度が100,000メートルの炭素繊維を使用したヘリコプター用の成型品を台湾にある航空会社に輸出する場合、輸出許可申請は必要である。

- 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4条第二号

ニ 繊維を使用した成型品(半製品を含む。以下この号において同じ。)であって、次のいずれかに該当するもの

イ 第十五号ホに該当するプリプレグ又はプリフォームを用いて製造した成型品

ロ 次のいずれかに該当する繊維を用いて製造した成型品であって、金属又は炭素をマトリックスとするもの

(一)炭素繊維であって次の1及び2に該当するもの

1 比弾性率が10,150,000メートルを超えるもの

2 比強度が177,000メートルを超えるもの

(二) 第十五号ハに該当するもの

## 《材料加工関連》

### ＜問題 18＞

輸出令別表第1及び外為令別表の1から15までの項で規制される軸受及びその技術について、AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 軸受、特に転動体（玉又はころ）を組み込んだ転がり軸受は回転体に不可欠な製品であることから、現在の国際レジームの「通常兵器関連」「核兵器関連」及び「ミサイル関連」の3つのレジームのいずれにおいても高精度の軸受は規制対象製品の一つとなっている。
- B 軸受メーカーA社は、この度インドネシアで自社の軸受製造工場を立ち上げることになった。そのため現地での軸受製造が安定的に進められるよう現地従業員を国内の自社工場に招き3ヶ月の研修をさせることになった。製造対象の軸受は深溝玉軸受で、その精度はJ I S 2級レベルで、寸法は内輪内径が15mmと20mm、外輪外径が30mmと50mm、幅寸法が10mmと15mmである。この深溝玉軸受を製造する機械を使用するために特別に設計したプログラムは外為令別表の4の項（1）に該当のため、研修実施前に役務取引許可を取得の上、実施することが必要である。
- C 軸受メーカーN社は、中国にある現地の軸受工場でJ I S 4級のアンギュラー玉軸受を製造することになった。ただし、組み込まれる高精度の玉（ボール）は現地では製造できないため、日本で製造された日本産業規格B 1 5 0 1号で定める精度が最高級のグレード3の玉（ボール）を送らなければならない。従って、当ボール単体は輸出許可を取得してから輸出しなければならない。
- D 転がり軸受の一つである自動調心ころ軸受を特殊環境で使用するため、非磁性や耐酸性に優れたモネル製の材料を使用して内輪・外輪及びころの全てを製造するが、その精度はJ I S 5級レベルであるため輸出令別表第1の6の項（1）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3条第六号の二

推進薬の制御装置に用いられるポンプに使用することができるラジアル玉軸受であって、日本産業規格B1514—1号で定める精度が2級以上のもののうち、次のイからハまでの全てに該当するもの

- イ 内輪内径が12ミリメートル以上50ミリメートル以下のもの
- ロ 外輪外径が25ミリメートル以上100ミリメートル以下のもの
- ハ 幅が10ミリメートル以上20ミリメートル以下のもの

※貨物等省令第5条第一号

軸受又はその部分品であって、次のいずれかに該当するもの

- イ 玉軸受又はころ軸受(円すいころ軸受を除く。)であって、内輪、外輪及び転動体の全てがモネル製又はベリリウム製のもののうち、日本産業規格B1514—1号で定める精度の等級が2級又は4級以上のもの
- ロ 削除
- ハ 能動型の磁気軸受システムであって、次のいずれかに該当するもの又はそのために特に設計した部分品
  - (一)磁束密度が2テスラ以上で、かつ、降伏点が414メガパスカルを超える材料からなるもの
  - (二)全電磁式で、かつ、3次元ホモポーラバイアス励磁方式のアクチュエータを用いるもの
  - (三)温度が177度以上で用いることができる位置検出器を有するもの

### <問題 19>

モータを駆動するための電気機器として一般的にインバータと称される周波数変換器が用いられるが、このインバータについて、AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記の1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 産業機械には動力源としてモータを利用しているものが多い。このモータの回転数を制御するための機器として、一般的にインバータが用いられるが、このような産業機械に使用するように設計されたインバータは、様々な機械に使用できる汎用の貨物であるので、特定の性能を持ったものは規制に該当する貨物である。
- B 電気自動車（EVやHV、PHV、FCV等）では、動力源であるモータを駆動するためにインバータが用いられるが、このインバータは自動車用に設計されたものであるため、規制対象貨物には当たらない。
- C 数値制御工作機械では、主軸モータを駆動するためにインバータが用いられる。このインバータが特定の数値制御装置専用に設計されており、当該数値制御装置から分離した場合に、ハードウェアおよびソフトウェアの制限によりインバータとして機能しない、あるいはインバータとして特定の性能を発揮できないように設計されている場合は、規制対象貨物には当たらない。
- D 家庭用の洗濯乾燥機の洗濯槽を回転させるモータを駆動するためのインバータは、家庭用の機器のために設計されたものであるため、規制対象貨物には当たらない。

- 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1条第八号ロ

可変周波数または固定周波数モータ駆動に用いることができる周波数変換器であつて、次の(一)から(三)までの全てに該当するもの(イに該当するもの及び産業機械又は消費財用の周波数変換器であつて、当該機械等から取り外した場合には、ハードウェアおよびソフトウェアの制限により次の(一)から(三)までのいずれかの特性を満たさなくなるものを除く。)

(一)出力が三相以上のものであつて、40ボルトアンペア以上の出力を得ることがで

きるもの

(二)600ヘルツ以上の出力周波数で作動するもの

(三)出力周波数をプラスマイナス0.2パーセント未満で制御できるもの

## <問題 20>

輸出令別表第1の2の項(12)及び輸出令別表第1の6の項(6)で規制される測定装置について、AからEまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第1条第十七号イ(二)で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が規制されている。この対象はX、Y、Z軸を持つ座標測定機が規制対象である。
- B 同様に貨物等省令第1条十七号イ(二)で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が規制されている。多関節アーム座標測定機も規制対象である。
- C 貨物等省令第1条十七号ニで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が規制されている。これは測定結果から長さ及び角度を計算して求める汎用の座標測定機は規制対象外である。
- D 貨物等省令第5条八号イで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が規制されている。貨物等省令第1条十七号イでは測定軸の数が2と3以上で規制の閾値が異なるが、貨物等省令第5条八号イではその区別はない。
- E 貨物等省令第1条十七号イ、貨物等省令第5条八号イでは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が規制対象となっている。規制される閾値は両条号とも国際規格で定める測定方法で測定した時の実測値を用いる。

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

**<問題 2 1 >**

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、A から E までのうち正しいものはいくつあるか、後記 1 から 5 までの中から 1 つ選びなさい。

- A 輸出令別表第 1 の 2 の項（1 2）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（2）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（1）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 6 の項（3）では数値制御装置の使用に係る技術が規制されている。
- E 外為令別表の 2 の項（2）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

## 《エレクトロニクス関連》

### ＜問題 22＞

外為令別表の7の項の集積回路の技術の規制に関するAからEまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第6条第一号に該当する集積回路を使用するための技術は、使用するためのプログラムを含め、貨物等省令第19条第1項第一号から第五号に該当しない。
- B 化合物半導体を用いた最大クロック周波数40メガヘルツ超のマイクロコンピュータ（MCU）の設計に必要な技術であって、最小線幅が0.130マイクロメートル、かつ、金属層が三層の多層構造を有するMCUの設計に必要な技術は、貨物等省令第19条第1項第二号に該当する。
- C 直径300ミリメートルのシリコンウエハーの外周の除外領域を2ミリメートル以下としたウエハーの表面に対するスライス、研削及び研磨の技術のうち、長さ26ミリメートル、幅8ミリメートルの長方形に分割されたいずれの領域における平坦度が20ナノメートル以下を達成するために必要なベル研磨装置を使用するためのアプリケーションプログラムは、貨物等省令第19条第3項第五号に該当する。
- D 導体、絶縁体又は半導体に対してマスクパターンを転写させるためのリソグラフィ工程、エッチング工程又は成膜工程の条件設定するための物理的シミュレーションプログラムは、貨物等省令第19条第3項第一号に該当する。
- E カスタム集積回路の製造に必要な技術であって、最小線幅が0.130マイクロメートル、かつ、金属層が五層の多層構造のカスタム集積回路の基本ゲート伝搬遅延時間が0.02ナノ秒未満のもの製造に必要な技術は、貨物等省令第19条第1項第二号に該当する。

- 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19条第1項

第19条 外為令別表の7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6条第二号ハ(一)5若しくは6若しくは(二)3若しくはニ(一)5若しくは6若しくは(二)3若しくは4又は第十六号ロ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6条に該当するもの(同条第二号ハ(一)5若しくは6若しくは(二)3若しくはニ(一)5若しくは6若しくは(二)3若しくは4又は第十六号ロ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。)であって、次のいずれにも該当しないもの
  - イ 同条第十六号の二に該当するものの製造に必要な技術
  - ロ 同条第一号ハからルまでのいずれかに該当する集積回路のうち、次の(一)及び(二)に該当するものの設計又は製造に必要な技術
    - (一)最小線幅が0.130マイクロメートル以上のもの
    - (二)多層構造を有するもの(金属層が三層以下のものに限る。)
  - ハ プロセスデザインキット(同条第一号から第八号の四までのいずれかに 該当する貨物に係る機能又は技術を実装するライブラリが含まれているものを除く。)
- 三 第6条第十六号ロ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
- 四 第6条第十六号の二に該当するものを設計するために設計したプログラム
- 五 第6条に該当するもの(前二号又は同条第一号若しくは第十八号から第二十四号までのいずれか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

※貨物等省令第19条第3項

- 3 外為令別表の7の項(3)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 極端紫外を用いて集積回路を製造するための装置用のマスク又はレチクルのパターンを設計するために特に設計したコンピューテーショナル・リソグラフィ・プログラム
  - 二 絶縁体が二酸化けい素からなる集積回路の基板であって、シリコンオンインシュレータ構造を有するものの設計又は製造に係る技術(プログラムを除く。)
  - 三 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コアであって、論理演算ユニットのアクセス幅のビット数が32以上のもののうち、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 ベクトル演算器であって、浮動小数点ベクトル演算処理を同時に2を超えて

実現できるように設計したもの

ロ 64ビット以上の浮動小数点演算処理を1サイクル当たり4を超えて実現できるように設計したもの

ハ 16ビットの固定小数点積和演算処理を1サイクル当たり8を超えて実現できるように設計したもの

四 電磁パルス又は静電放電による中断から1ミリ秒以内に動作の連続性を失うことなくマイクロコンピュータ又はマイクロプロセッサを正常状態に回復するように特に設計したプログラム

五 直径300ミリメートルのシリコンウエハーの外周の除外領域を2ミリメートル以下としたウエハーの表面に対するスライス、研削及び研磨の技術のうち、長さ26ミリメートル、幅8ミリメートルの長方形に分割されたいずれの領域における平坦度が20ナノメートル以下を達成するために必要な技術(プログラムを除く。)

### ＜問題 23＞

ロータリーエンコーダ、マイクロ波用機器の部分品、二次セル及び、電力制御用の半導体素子の規制に関するAからEまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A ロータリーエンコーダの判定において、エンコーダの角度の変換誤差を「出力のデジタル信号のビット数に由来する分解能」だけと捉えて、分解能≒変換誤差とする考え方でよい。なお、ここで「誤差」に当たる項目に、機械的、電氣的精度は含まない。
- B モス型の電界効果トランジスタ(MOSFETs)のドレイン・ソース間電圧(V<sub>DSS</sub>)900V、ドレイン電流(I<sub>D</sub>)13A、最大動作接合部温度150℃、保存温度-55~150℃の特性のものは、輸出令別表第1の7の項(8の3)、貨物等省令第6条第八号の三に該当する。なお、民生用の自動車、鉄道車両又は航空機に使用するよう設計された装置に組み込まれたものではない。
- C モノリシックマイクロ波用集積回路(MMIC)を用いた電力増幅器の動作周波数が37GHzから40GHz、瞬時帯域幅3GHz、平均出力32ディービーエムの特性のものは、輸出令別表第1の7の項(2)、貨物等省令第6条第二号ハに該当する。
- D マイクロ波用ディスクリットトランジスタの動作周波数が3.4ギガヘルツから3.6ギガヘルツ、ピーク飽和出力値が130Wの特性のものは、輸出令別表第1の7の項(2)、貨物等省令第6条第二号ニに該当する。
- E 外部から充電可能なリチウムイオン電池の20度の温度におけるエネルギー密度(Wh/Kg)の質量17g、公称電圧3.0V、定格容量1400mAhの特性を有するものは、輸出令別表第1の7の項(6)、貨物等省令第6条第五号に該当する。

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

## ＜問題 24＞

AからEまでの貨物のうち、輸出令別表第1の7の項(16)、貨物等省令第6条十七号イからへまでのいずれかに該当する貨物には○を、イからへまでのどれにも該当しない貨物には×をつけるとする。その正しい組合せを後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 45nm以下の線幅を実現出来るインプリントリソグラフィ装置に使用される専用に設計された部分品
- B 水素イオンを注入するように専用設計されたイオン注入装置で、ビームエネルギーが20KeV以上かつビーム電流が10mA以上で動作するもの
- C 貨物等省令第6条十七号ホに該当のウエハー搬送中央装置に接続して使用可能な、スパッタリング成膜装置(モジュール)であって、75mmウエハーの範囲で膜厚の許容差(絶対値)が2.5%未満のアルミニウム合金膜(シリコンを含む)を形成出来るように設計したもの
- D 半導体ウエハーを100℃以下に冷却した状態で、シリコンイオンを注入出来るように専用設計され最適化されたイオン注入装置で、ビームエネルギーが20KeV以上、かつ、ビーム電流が10mA以上で動作するもの
- E 貨物等省令第6条十七号ホに非該当のウエハー搬送中央装置に接続して使用可能な、結晶のエピタキシャル成長装置(モジュール)であって、75mmウエハーの範囲で膜厚の許容差(絶対値)が2.5%未満のシリコン以外の膜を形成出来るように設計したもの

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

(参考条文・抜粋)

※輸出令別表第1の7の項(16)

(16)半導体素子、集積回路若しくは半導体物質の製造用の装置若しくは試験装置又はこれらの部分品若しくは附属品

※貨物等省令第6条第十七号イからへ

十七 半導体素子、集積回路若しくは半導体物質の製造用の装置(ホにおいて「半導体製造装置」という。)若しくは試験装置若しくは集積回路の製造用のマスク若しくはレチクルであって、次のいずれかに該当するもの又はこれらの部分品若しくは附属品

イ 結晶のエピタキシャル成長装置であって、次のいずれかに該当するもの

(一)75ミリメートル以上の長さにわたり膜の厚さの許容差の絶対値が

2.5パーセント未満のシリコン以外の膜を形成するように設計又は改造したものの

(二)有機金属化学的気相成長反応炉であって、アルミニウム、ガリウム、インジウム、砒ひ素、燐りん、アンチモン又は窒素のいずれか2以上の元素を有する化合物半導体をエピタキシャル成長させるもの

(三)ガス源又は固体源を用いた分子線エピタキシャル成長装置

ロ イオン注入装置であって、次のいずれかに該当するもの

(一)削除

(二)水素、重水素又はヘリウムを注入する場合において、ビームエネルギーが20キロ電子ボルト以上、かつ、ビーム電流が10ミリアンペア以上で作動するように設計し、最適化したもの

(三)直接描画を行うことができるもの

(四)加熱された半導体材料の基板へ酸素を注入する場合において、ビームエネルギーが65キロ電子ボルト以上、かつ、ビーム電流が45ミリアンペア以上のもの

(五)600度以上の温度に加熱された半導体材料の基板へシリコンを注入する場合において、ビームエネルギーが20キロ電子ボルト以上、かつ、ビーム電流が10ミリアンペア以上で作動するように設計し、最適化したもの

ハ 削除

ニ 削除

ホ 自動的にウエハの装填を行うことができるマルチチャンバー対応ウエハ搬送中央装置であって、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一)イ(一)から(三)まで又はロ(二)から(五)までのいずれかに該当する半導体製造装置であってそれぞれ異なるものを3台以上接続することができるように設計したウエハの出し入れ用の接続部を有するもの(異なる機能を有するものを接続することができるものに限る。)

(二)複数のウエハ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

ヘ リソグラフィ装置であって、次のいずれかに該当するもの

(一)ウエハの処理のためのステップアンドリピート方式又はステップアンドスキャン方式の露光装置であって、光学方式のもの又はエックス線を用いたもののうち、次のいずれかに該当するもの

1 光源の波長が193ナノメートル未満のもの

2 ナノメートルで表した光源の波長に0.35を乗じて得た数値を開口数の値で除して得た数値が45以下のもの

(二)インプリントリソグラフィ装置であって、45ナノメートル以下の線幅を実現することができるもの

- (三)マスクの製造をすることができるように設計した装置であって、電子ビーム、イオンビーム又はレーザー光を用いたもののうち、次のいずれかに該当するもの
- 1 照射面の半値全幅の直径が65ナノメートル未満、かつ、イメージ位置誤差(平均値に3シグマを加えたもの)が17ナノメートル未満のもの
  - 2 削除
  - 3 マスク上の2層目の重ね合わせ誤差(平均値に3シグマを加えたもの)が23ナノメートル未満のもの
- (四)直接描画方式で半導体素子又は集積回路の製造をすることができるように設計した装置であって、電子ビームを用いたもののうち、次のいずれかに該当するもの
- 1 照射面の直径が15ナノメートル以下のもの
  - 2 重ね合わせ誤差(平均値に3シグマを加えたもの)が27ナノメートル以下のもの

### <問題 25>

(A) から (E) まで、適切な用語の組合せとなっている後記 1 から 5 までの中から、1 つを選びなさい。

貨物等省令第 6 条第二十四号は、「前二号に該当する基板であって」という規定で始まっています。この「前二号」とは、貨物等省令第 6 条 (A) 又は (B) を指しますので、貨物等省令第 6 条 (A) に該当する基板であって、貨物等省令第 6 条 (C) の要件を満たす場合は、輸出令別表第 1 の (D) に該当することになります。

一方、貨物等省令第 6 条 (B) に該当する基板であって、貨物等省令第 6 条 (C) の要件を満たす場合は、輸出令別表第 1 の (E) に該当することになります。

1. (A) 第二十三号 (B) 第二十四号 (C) 第二十三号  
(D) 7 の項 (2 2) (E) 7 の項 (2 3)
2. (A) 第二十三号 (B) 第二十四号 (C) 第二十四号  
(D) 7 の項 (2 1) (E) 7 の項 (2 2)
3. (A) 第二十二号 (B) 第二十三号 (C) 第二十四号  
(D) 7 の項 (2 2) (E) 7 の項 (2 3)
4. (A) 第二十二号 (B) 第二十四号 (C) 第二十五号  
(D) 7 の項 (2 2) (E) 7 の項 (2 3)
5. (A) 第二十二号 (B) 第二十三号 (C) 第二十四号  
(D) 7 の項 (2 3) (E) 7 の項 (2 2)

## 《コンピュータ関連》

### ＜問題 26＞

輸出令別表第1の8の項と外為令別表の8の項に関し、次のAからEまでのうち、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後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第7条第三号ロでは、「デジタル電子計算機であって、加重最高性能が29実効テラ演算を超えるもの」が規制される。以下の最高論理演算性能がカタログに記載されているサーバーは貨物等省令第7条第三号ロに非該当である。
- ① 64ビット浮動小数点演算性能 25TFLOPS
  - ② 32ビット浮動小数点演算性能 50TFLOPS
  - ③ 16ビット浮動小数点演算性能 100TFLOPS
- B サーバーの演算処理能力を向上させるために設計されたGPU(Graphics Processing Units)カードがある。このGPUカードにはGPU用のメモリがありサーバーのCPUとはメモリを共有しないが、同時動作可能であるから、本カードを搭載したサーバーの加重最高性能の算出時にはGPUカードの演算性能も加算しなければならない。
- C 貨物等省令第7条第三号ロで規制されるデジタル電子計算機のために特別に設計されたオペレーティングシステムは、外為令別表8の項に非該当である。
- D 市販のサーバー製品500台を、市販のインフィニバンド製品で接続して構築した、最高論理演算性能100TFLOPSのコンピュータシステムがある。ここで使用されているインフィニバンド製品は、デジタル電子計算機の演算処理の能力を向上させるために複数のデジタル電子計算機の間でデータを転送するために使用されているので、貨物等省令第7条第三号トで規制される。
- E 財務管理システムがマルウェアに感染してプログラムが改ざんされた疑いがある。このプログラムを海外の研究機関に送付して解析を依頼したいが、マルウェアが含まれている可能性があるため、経済産業省の許可を取得するまで送付できない。

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

### <問題 27>

運用通達及び役務通達の用語の解釈について、AからDまでのうち、正しい説明はいくつあるか後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第7条に掲げる貨物のうち、「医療用に設計された装置に組み込まれたもの」は、全て貨物等省令第7条に掲げる貨物から除かれる。
- B 貨物等省令第20条に掲げる技術のうち、「医療用に設計された装置に組み込まれたプログラム」は、全て貨物等省令第20条に掲げる技術から除かれる。
- C 貨物等省令第7条に掲げる貨物のうち、「医療用に設計された装置」は、全て貨物等省令第7条に掲げる貨物から除かれる。
- D 貨物等省令第20条に掲げる技術のうち、「医療用に設計された装置に組み込まれた技術」は、全て貨物等省令第20条に掲げる技術から除かれる。

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

## 《通信・情報セキュリティ関連》

### ＜問題 28＞

輸出令別表第1の9の項(7)、貨物等省令第8条第九号及び十一号の暗号装置、並びに外為令別表の9の項(1)、貨物等省令第21条第1項に関連するAからEまでのうち、正しい説明はいくつあるか、後記1から5までの中から1つ選びなさい。

- A 貨物等省令第8条第九号イにおいて、暗号装置又は暗号機能を実現するための部分品であって、安全な仕組みの暗号有効化の手段以外の手段で暗号機能を有効化できるものは規制される。
- B 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、公開された若しくは商業用の暗号標準のみを用いたもの又はその部分品は、通信範囲に係わらずすべて規制されない。
- C 暗号装置又は暗号機能を実現するための部分品のうち、電子計算機の端末又は通信端末から生データを抽出するものであって、その機能実現のために電子計算機の端末又は通信端末の認証又は承認制御を迂回することができるように設計したものはすべて規制される。
- D 貨物等省令第21条第1項第九号に該当するプログラムを搭載することのみにより、貨物等省令第8条第九号に規定される装置に該当となる場合、当該装置は貨物等省令第8条第九号に非該当である。
- E 貨物等省令第8条第九号へ(いわゆる市販暗号)に該当するものは、特例により許可不要となる。

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

## <問題 29>

(A) から (E) まで、適切な用語の組合せとなっている後記 1 から 5 までの中から、1 つを選びなさい。

(質問) 一般家庭用のインターホンを製造するために、リスト規制非該当の電子部品が半田付けされたプリント基板（縦横 30 ミリで、凸状のもの）をタイにある組立工場に 1 万セット輸出する予定です。「プリント基板」という用語で、輸出令別表第 1 及び関連する貨物等省令を調べると、輸出令別表第 1 の 5 の項 (3)、貨物等省令第 4 条第三号中に「プリント基板」という用語があるので、当該プリント基板は、同項同条で該非判定をすればよいのでしょうか。なお、当該プリント基板は、芳香族ポリイミドではなく、一般的なエポキシ樹脂製です。

(回答) このように電子部品が半田付けされ、サイズ、形状が決められたプリント基板は通常、**(A)** がありますので、当該プリント基板の設計意図を確認する必要があります。一般家庭用のインターホン用に設計されているプリント基板であれば、当該インターホン用の **(B)** として該非判定を行います。インターホンは広い意味で、**(C)** の伝送通信装置であり、**(C)** では、伝送通信装置の部分品若しくは附属品も規制していますので、当該プリント基板は、**(D)** で該非判定をされるとよいでしょう。なお、当該プリント基板は、エポキシ樹脂製であり、インターホン用に電子部品を半田付け（実装）し、サイズ、形状も決められたものであり、輸出令別表 1 の 5 の項 (3)、貨物等省令第 4 条第三号での該非判定は **(E)** です。

1. (A) 汎用性 (B) 汎用部分品 (C) 輸出令別表第 1 の 9 の項 (1)  
(D) 貨物等省令第 8 条第一号 (E) 不要
2. (A) 専用性 (B) 専用部分品 (C) 輸出令別表第 1 の 9 の項 (1)  
(D) 貨物等省令第 8 条第二号 (E) 不要
3. (A) 専用性 (B) 専用附属品 (C) 輸出令別表第 1 の 9 の項 (2)  
(D) 貨物等省令第 8 条第一号 (E) 必要
4. (A) 専用性 (B) 専用部分品 (C) 輸出令別表第 1 の 9 の項 (2)  
(D) 貨物等省令第 8 条第一号 (E) 不要
5. (A) 汎用性 (B) 汎用附属品 (C) 輸出令別表第 1 の 9 の項 (2)  
(D) 貨物等省令第 8 条第二号 (E) 必要

### <問題30>

以下の質問に対する回答の (A) から (C) に入る正しい用語の組合せを後記1から5までの中から1つ選びなさい

(質問) 貨物等省令第8条第九号イ(十六)で規制除外されている無線パーソナルエリアネットワーク(無線PAN)には、どのような種類があるのでしょうか。

(回答) 無線パーソナルエリアネットワークは、個人又はデバイスコントローラーが物理的に近接する範囲で使われる近距離無線通信であり、代表的なものにBluetooth (IEEE 802.15.1) がありますが、他にもZigBee (IEEE 802.15.4)、Wi-SUN (IEEE 802.15.4g)、UWB、Z-WAVEなどがあります。

これらが、公開された若しくは商業用の暗号標準のみを用いたものであれば、バージョンや仕様によらず貨物等省令第8条第九号イ(十六)で**(A)**。なお、Wi-Fi (IEEE 802.11) は、無線ローカルエリアネットワーク(無線LAN)であり、運用通達「パーソナルエリアネットワーク」に「ローカルエリアネットワークは、パーソナルエリアネットワークの範囲を地理的に超えるものをいう。」とあります通り、無線パーソナルエリアネットワークの範疇に**(B)**ので、貨物等省令第8条第九号イ(十六)では**(C)**。

※ IEEE : The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.  
(米国電気電子学会)

1. (A) 除外されます (B) 入ります (C) 除外されません。
2. (A) 除外されます (B) 入りません (C) 除外されます
3. (A) 除外されます (B) 入りません (C) 除外されません。
4. (A) 除外されません (B) 入りません (C) 除外されません。
5. (A) 除外されません (B) 入ります (C) 除外されます。