

《核・原子力関連資機材》

＜問題1＞

次のAからEのうち、輸出令別表第1の2の項の原子力関連で規制されていない貨物を組み合わせたものを1から5の中から1つ選びなさい。

- A ベリリウム若しくはベリリウム合金の地金
- B ハフニウム若しくはハフニウム合金の地金
- C トリチウム、トリチウム化合物又はトリチウム混合物
- D サマリウム若しくはサマリウム合金の地金
- E ユロビウム若しくはユロビウム合金の地金

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

<問題2>

以下の貨物は、経済産業省が公表している「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」において、懸念される用途が「核兵器」関連とされている貨物である。

これらの中で、具体的用途が、照射済み核燃料物質の処理（使用済燃料の再処理）に最も関係の深い貨物を1つ選びなさい。

1. リン酸トリブチル（TBP）
2. アラミド繊維
3. チタン合金
4. アイソスタチックプレス
5. 人造黒鉛

<問題3>

次の中から、輸出令別表第1の2の項及び外為令別表の2の項について、正しい説明を1つ選びなさい。

1. 電子式のフレーミングカメラは、固体撮像素子又は電子管によるシャッターの機能を有しているものについては、輸出令別表第1の2の項(39)の規制から除外されている。
2. 原子炉において核反応を制御する制御棒は、2の項(2)の「原子炉の部分品」である。輸出に際しては、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である。しかし、制御棒において実際に核反応を制御する濃縮ほう素自体の輸出に際しては、原子力政策課への問い合わせは不要である。
3. カナダの大学との共同研究として、相互にウラン試料を提供して、ウラン中のウラン235の比率を分析する計画がある。ウラン235のウラン238に対する比率が天然の混合率以上であると輸出許可が必要なため、本学からは輸出許可を要しない、天然の混合率に達しないウランである劣化ウランを提供したい。
4. 輸出令別表第1の2の項の運用通達用語の解釈では、「部分品」や「附属装置」について、「他の用途に用いることができるものを除く。」と規定されていない。
5. 外為令別表の2の項、貨物等省令第15条では、医療用に設計された装置に組み込まれたプログラムについては規制から除外されている。

《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条第十六号イ、及び5の項(18)、貨物等省令第4条第二号イでは、繊維で補強した複合材料又はその成型品が規制されている。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1つ選びなさい。

(*) 貨物 α の仕様

- a. プリプレグを使用した成型品
- b. プリプレグの仕様：比強度が177,000メートルを超え、かつ比弾性率が10,150,000メートルを超える炭素繊維で補強したプリプレグでエポキシ樹脂（ガラス転移点は232度以上）をマトリックスとするもの
- c. 用途：民間航空機の補修のための成型品（半製品ではない）
- d. 成型品の形状：面積（最大投影面積をいう。）が1平方メートルを超えるもの

なお、輸出令別表第1の2の項(17)、貨物等省令第1条第二十二号ロで規定する成型品は円筒形であるため、輸出令別表第1の2の項(17)には非該当となる。

1. 輸出令別表第1の4の項に該当で、輸出令別表第1の5の項に非該当である。
2. 輸出令別表第1の5の項に該当で、輸出令別表第1の4の項に非該当である。
3. 輸出令別表第1の4の項、輸出令別表第1の5の項のいずれにも非該当である。
4. 輸出令別表第1の4の項、輸出令別表第1の5の項にともに該当となるが、4の項が優先されて4の項に該当となる。
5. 輸出令別表第1の4の項、輸出令別表第1の5の項にともに該当となるが、5の項が優先されて5の項に該当となる。

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第3条第十六号イ

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(プリプレグであって、ガラス転移点が145度以下のものを除く。)又はその成型品(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、無人航空機又は第二号に該当する貨物に使用するよう設計したものに限る。)

※貨物等省令第4条第二号イ

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使用した成型品であって、有機物をマトリックスとするもの

※貨物等省令第4条第十五号

ホ プリプレグ又はプリフォームであって、次の(一)及び(二)を使用したもの
(一) 次の1又は2に該当するもの

- 1 ハに該当する無機繊維
 - 2 有機繊維又は炭素繊維であって、次の一及び二に該当するもの
 - 一 比弾性率が 10,150,000 メートルを超えるもの
 - 二 比強度が 177,000 メートルを超えるもの
- (二) 次のいずれかに該当する樹脂
- 1 第十三号又は第十四号ロに該当するもの
 - 2 フェノール樹脂であって、動的機械分析によって測定したガラス転移点が180度以上のもの
 - 3 動的機械分析によって測定したガラス転移点が232度以上のもの(フェノール樹脂及び1に該当するものを除く。)

5 <解釈> 用語	用語の意味
貨物等省令第4条 第二号の成型品	板、棒、シート、塊、管及び線の形状(航空機用又は船舶用についてはあらゆる形状(半製品に限る。))のものをいう。 (以下略)

<問題5>

輸出令別表第1の4の項(1の2)、貨物等省令第3条第一号の二、第一号の三および輸出令別表第1の13の項(4)、貨物等省令第12条第十号の二において、無人航空機の規制の内容が示されている。

下記の各々(1)から(4)の仕様を有する、娯楽若しくはスポーツの用に供する模型航空機でない無人航空機(A)、(B)、(C)について、上記の項番に対する該非判定として正しいものの組み合わせを1～5から1つ選びなさい。

・無人航空機(A)の仕様

- (1) ペイロードを50キロメートルまで運搬することができる。
- (2) エアゾールを噴霧できるように設計している。
- (3) 燃料の他に液体状で25リットルのペイロードを運搬することができる。
- (4) 自律的な飛行制御及び航行能力は有しないが、視認できる範囲内でのみ人が飛行制御できる機能を有する。

・無人航空機(B)の仕様

- (1) ペイロードを500キロメートル運搬することができる。
- (2) エアゾールを噴霧できるように設計していない。
- (3) 20キログラムを超えるペイロードを運搬することができる。
- (4) 自律的な飛行制御及び航行能力を有する。

・無人航空機(C)の仕様

- (1) 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。
- (2) エアゾールを噴霧できるように設計していない。
- (3) 自律飛行することはできない。
- (4) 視認できる範囲を超えて人が飛行制御できる機能を有する。

<選択肢>

	無人航空機(A)	無人航空機(B)	無人航空機(C)
1	非該当	4の項に該当	13の項に該当
2	4の項に該当	非該当	非該当
3	4の項に該当	非該当	13の項に該当
4	非該当	4の項に該当	4の項に該当
5	13の項に該当	13の項に該当	非該当

(参照条文・抜粋)

※貨物等省令第3条第一号の二・第一号の三

一の二 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

一の三 エアゾールを噴霧できるように設計した無人航空機であつて、燃料の他に粒子又は液体状で20リットルを超えるペイロードを運搬することができるもののうち、次のいずれかに該当するもの(前号に該当するもの又は娯楽若しくはスポーツの用に供する模型航空機を除く。)

イ 自律的な飛行制御及び航行能力を有するもの

ロ 視認できる範囲を超えて人が飛行制御できる機能を有するもの

※貨物等省令第12条第十号の二

無人航空機又はその部分品若しくは附属装置であつて、次のイ又はロに該当するもの(娯楽又はスポーツの用に供する模型航空機を除く。)

イ 無人航空機であつて、次のいずれかに該当するもの

(一) 自律飛行することができるもの

(二) テレビモニターによる遠隔操作等により、視認できる範囲を超えて人が飛行制御できる機能を有するもの

ロ 無人航空機の部分品又は附属装置であつて、次のいずれかに該当するもの

(一) イに該当する無人航空機を遠隔操作するように設計したもの

(二) 航法装置、姿勢を測定するための装置、誘導装置、姿勢制御装置又は飛行制御装置(第10条に該当するものを除く。)であつて、イに該当する無人航空機に自律飛行する機能を付与するために設計したもの

(三) 有人航空機をイに該当する無人航空機に変換するように設計したもの

(四) 無人航空機を15,240メートルの高度を超えて飛行させることができるように設計又は改造された空気吸入式のレシプロエンジン又は内燃式のロータリーエンジン

<問題6>

輸出令別表第1の4の項(15)3、貨物等省令第3条第十六号へにおいて、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って、タングステン、モリブデン又はこれらの合金を主たる構成物質とする粉の規制の内容が示されている。

下記の(貨物A)、(貨物B)、(貨物C)で、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ついて、上記の項番に対する該非判定として正しい組み合わせを選択肢より1つ選びなさい。

(貨物A) モリブデンの含有量が合金の全重量の95パーセントの粉であって、その粒子の径が25マイクロメートルのもの

(貨物B) タングステンの粉を固めたものであって、次の(※1)に該当するものに加工することができるもの

(※1) 円筒であって、直径が150ミリメートル、かつ、高さが60ミリメートルのもの

(貨物C) タングステンの含有量がその合金の全重量の85パーセントの粉を固めたもので銀を含浸させたものであって、次の(※2)に該当するものに加工することができるもの

(※2) 直方体であって、各辺の長さがそれぞれ150ミリメートル、100ミリメートル、100ミリメートルのもの

<選択肢>

	(貨物A)	(貨物B)	(貨物C)
1	非該当	該当	該当
2	該当	非該当	非該当
3	非該当	非該当	該当
4	該当	該当	該当
5	非該当	該当	非該当

(参照条文・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) タングステン又はタングステンの含有量が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 円筒であって、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って、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

《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もの」として、これに該当す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）で規制されている化学物質で、これら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のものを選びなさい。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 塩化シアン、シアン化ナトリウム、シアン化カリウム、シアン化水素
- 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、ピナコロン
- C フッ化水素、フッ化カリウム、一水素二フッ化アンモニウム、フッ化ナトリウム
- D 亜リン酸トリイソプロピル、塩化ホスホリル、亜リン酸ジエチル、五塩化リン
- E 一塩化硫黄、二塩化カルボニル、三塩化リン、三塩化ヒ素

- 1. A・C
- 2. A・E
- 3. B・D
- 4. C・D
- 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られている化学物質について、次の説明文の中で誤っているものはいくつあるか答えなさい。

- A 貨物等省令第2条第1項で定める化学物質は、それぞれ該当する化学物質とそれらを含む混合物が、すべて規制されている。
- B 該当する化学物質の含有量が全重量の1%、10%或いは30%を超える混合物が規制されている。
- C 1%を超える混合物が規制されている化学物質としては、1・1・3・3・3-ペンタフルオロ-2-(トリフルオロメチル)-1-プロペン、シアン化水素、3-キヌクリジニル=ベンジラートなどがあり、10%を超える混合物が規制されている化学物質としては、塩化シアン、トリクロロニトロメタン、三塩化ヒ素、塩化チオニル、3-キヌクリジノン、3・3-ジメチルブタン-2-オールなどがある。
- D 30%を超える混合物が規制されている化学物質は、もっとも多く、一塩化硫黄、二塩化カルボニル、三塩化リン、3-キヌクリジン-3-オール、塩化ホスホリル、塩酸ジメチルアミン、トリエタノールアミン塩酸塩、ジエチルチオリン酸、フッ化水素、ピナコロンなどがある。

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

<問題9>

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」のうち、運用通達の解釈で、規制から除かれているものはいくつあるか答えなさい。

- A (ジメチルアミド) リン酸ジクロリド
- B N・N-ジメチルアミノエタノール
- C ジエチル=N・N-ジメチルホスホルアミダート
- D O-エチル=S-フェニル=エチルホスホノチオロチオナート (別名ホノホス)
- E 2-ジイソプロピルアミノエタノール

- 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)で規制されている化学兵器製造関連資機材について、以下の中から、正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A 内容物と接触するすべての部分がガラスで構成された容量が0.15立方メートルの半回転式反応器は、輸出令別表第1の3の項(2)に該当する。
- B 空気中の物質を検知する装置には、分析装置も含まれる。
- C 遠隔操作が可能な充てん用の機械であって、内容物と接触するすべての部分がジルコニウム合金で構成されているものは、輸出令別表第1の3の項(2)に該当する。
- D 15平方メートルから25平方メートルまでの範囲の伝熱面積を有するプレート式熱交換器を設計対象とするプレート(熱交換器の部分品)で、チタン合金製のものは、輸出令別表第1の3の項(2)3に該当しない。
- E 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。

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

<問題 1 1 >

輸出令別表第 1 の 3 の項 (2) 7、貨物等省令第 2 条第 2 項第七号で規制されている弁又はその部分品について、すべて正しい説明を列挙しているものを 1 つ選びなさい。

- A 呼び径が 5 0 A のバタフライ弁で、内容物と接するすべての部分がふっ素重合体である四フッ化エチレン重合体で構成されているものは、貨物等省令第 2 条第 2 項第七号に該当する。
- B 内容物と接するすべての部分がふっ素重合体である四フッ化エチレン重合体で構成されている呼び径 5 0 A のバタフライ弁の部分品であるバタフライは、貨物等省令第 2 条第 2 項第七号に該当する。
- C 内容物と接するすべての部分がふっ素樹脂である四フッ化エチレン重合体で構成されている呼び径 5 0 A のバタフライ弁の部分品であるケーシングライナーは、貨物等省令第 2 条第 2 項第七号に該当する。
- D 呼び径が 2 5 A のボール弁で、内容物と接するすべての部分がセラミック (酸化ジルコニウム) で構成されているものは、貨物等省令第 2 条第 2 項第七号に該当する。
- E 内容物と接するすべての部分がセラミック (酸化ジルコニウム) で構成されている呼び径が 2 5 A のボール弁の部分品であるボールは、貨物等省令第 2 条第 2 項第七号に該当する。

- 1. A ・ B
- 2. A ・ B ・ C
- 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)の該非判定について、誤っている説明の組み合わせを 1 つ選びなさい。

- A 内部が「ふっ素ゴム」でコーティングされた反応器は、貨物等省令第 2 条第 2 項第 1 号の規制材料「ふっ素重合体」として該非判定する。
- B 海外から既設の「伝熱面積が 3 0 平方メートルのプレート式熱交換器」用の部分品である「プレート」の引き合いがあった。既設の本体は規制の耐食材料で製造されているものの、伝熱面積が 2 0 平方メートルを超えるため輸出令別表第 1 の 3 の項(2) 3 に非該当であった。このプレート単体は、伝熱面積が 1 5 平方メートルのプレート式熱交換器にも共通して用いられるものであるが、既設の本体は非該当であったので、今回のプレートは非該当となる。
- C ここに、「呼び径」が 1 0 A 超であって、かつ、内部の流路に 1 0 A 以下の絞り機構(絞り、オリフィスなど)を有するバルブがある。バルブの場合は流路の小さい口径で該非判定をするので、この場合、輸出令別表第 1 の 3 の項(2) 7 に非該当である。
- D 貨物等省令第 2 条第 2 項における部分品規制の条文「・・・のもの(本体)又はこれらの/その部分品として設計された・・・」は、「又は」の直前に規定された貨物本体に用いられるように「設計された」部分品のみを規制対象として特定している。
- E 貨物等省令第 2 条第 2 項第十一号に該当する空気中の物質を検知する装置本体に、同項第十二号口のセンサーデバイスに相当するものとして「光センサー」を組み込んでいる。この光センサーは「他の用途にも用いることができる」ので、部分品として、輸出令別表第 1 の 3 の項(2) 1 1 に該当しない。

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

《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)の該非判定について、誤っている説明の組み合わせを1つ選びなさい。

- A 生物学的反応器は、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しなければならない。
- B 貨物等省令第2条の2第2項第3号の規定における遠心分離機の「流量」とは、流出口における流量をいう。
- C クロスフローろ過装置用の部分品(ろ過膜モジュール)であっても、ろ過液の供給口や排出口の配置などの構造が所定の仕様を持つ「外圧ろ過用に専用設計されたもの」である場合は、輸出令別表第1の3の2の項(2)4に非該当となる。
- D 物理的封じ込め施設において用いることができる防護服のうち、エアコンプレッサーなどによるエアライン方式の換気装置を有して、防護服の内部を陽圧に維持できるものだけが輸出令別表第1の3の2の項(2)6に該当となる。
- E 塗装装置用のスプレーブーム又はノズルであっても、貨物等省令第2条の2第2項第8号ロに定める所定の大きさの飛沫を所定の量を散布することができるものは、輸出令別表第1の3の2の項(2)8に該当する。

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

《先端材料関連》

＜問題 1 4＞

次は複数の項番で規制されている材料についての記述であるが、正しいものの組み合わせを1つ選びなさい。

- A 人造黒鉛は、輸出令別表第1の2の項（核関連）と輸出令別表第1の4の項（ミサイル関連）に規定があるが、運用通達の4の項の部分には「貨物等省令第1条第四号イに該当するものを除く。」とあるので、輸出令別表第1の2の項で原子炉用又は原子炉用に用いることができるものとされる場合には、輸出令別表第1の4の項の規制対象外となる。
- B ニッケルの粉末のうち、高純度のものは、輸出令別表第1の2の項（核関連）で規制され、合金粉末については、輸出令別表第1の5の項（先端材料）で規制されている。
- C 炭素繊維を使用した成型品については、輸出令別表第1の2の項（核関連）、輸出令別表第1の4の項（ミサイル関連）、輸出令別表第1の5の項（先端材料関連）及び輸出令別表第1の15の項（機微品目）で規制されているが、まず、輸出令別表第1の2の項で該当となったものは、他の項番の対象から外れる。輸出令別表第1の2の項で非該当となった場合には、次に輸出令別表第1の4の項で判定し、同項でも非該当となったものについて、輸出令別表第1の5の項及び15の項の判定を行う。
- D 芳香族ポリイミドは、輸出令別表第1の5の項（先端材料）の中で芳香族ポリイミド製品（輸出令別表第1の5の項（3））、重合体（輸出令別表第1の5の項（16））に規定があるが、「輸出令別表第1の5の項（16）」では、「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るもの又は熱分解を経ずに融解することができるもの」とされており、これにあたるものは「輸出令別表第1の5の項（3）」の対象ではない。
- E 電波吸収材は、輸出令別表第1の4の項（ミサイル関連）と輸出令別表第1の15の項（機微品目）で定められているが、2つの項はそれぞれ吸収率によって該非が決定されるようになっており、輸出令別表第1の4の項の方が輸出令別表第1の15の項より閾値が高い。

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

<問題 15 >

輸出令別表第1の5の項(8)、貨物等省令第4条第十号では、超電導材料が規制されている。AからEのうち、貨物等省令第4条第十号に該当するものをすべて列挙しているものを1つ選びなさい。

- A 断面積が100万分の20平方ミリメートル($20 \times 10^{-6} \text{ mm}^2$)以下のニオブチタン(NbTi)フィラメントが、銅または銅合金以外のマトリックスに埋め込まれた超電導材料で、全重量が10000グラム(g)のもの。
- B 断面積が100万分の30平方ミリメートル($30 \times 10^{-6} \text{ mm}^2$)以上、100万分の50平方ミリメートル($50 \times 10^{-6} \text{ mm}^2$)以下ニオブ3スズ(Nb_3Sn)超電導フィラメントからなる超電導材料で、磁界をかけない場合の臨界温度が -260°C を超え、長さが200mのもの。
- C 断面積が100万分の28平方ミリメートル($28 \times 10^{-6} \text{ mm}^2$)未満の超電導フィラメントからなる超電導材料で、 -150°C で超電導性を保つ長さ20m、で全重量が200グラム(g)のもの。
- D ニオブチタン(NbTi)以外の超電導フィラメントからなり、銅または銅合金以外のマトリックスに埋め込まれた全重量500グラム(g)の超電導材料で、磁界をかけない場合の臨界温度が -268.96°C より低温のもの。
- E 超電導フィラメントからなる超電導材料で77ケルビン(およそ -196°C)では超電導状態を保ち、長さ10m、全重量50グラムのもの。

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

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第4条第十号

超電導材料であって、次のいずれかに該当するもの(長さが100メートルを超えるもの又は全重量が100グラムを超えるものに限る。)

イ フィラメントを有するものであって、ニオブチタンのフィラメントを含むもののうち、次の(一)及び(二)に該当するもの

(一) フィラメントが銅又は銅合金以外のマトリックスに埋め込まれたもの

(二) フィラメントの断面積が100万分の28平方ミリメートル未満のもの

ロ ニオブチタン以外の超電導フィラメントからなる超電導材料であって、次の(一)から(三)までのすべてに該当するもの

(一) 磁界をかけない場合に臨界温度が零下263.31度超のもの

(二) 削除

(三) 超電導材料の縦軸に対してあらゆる方向から垂直に12テスラの磁束密度の磁界をかけた場合に、零下268.96度の温度で超電導状態を保つことができるものであって、臨界電流密度がすべての横断面で1,750アンペア毎平方ミリメートルを超えるもの

ハ 超電導フィラメントからなる超電導材料であって、零下158.16度の温度を超えて超電導性を保つことができるもの

<問題16>

輸出令別表第1の5の項(6)、貨物等省令第4条第八号では、金属性磁性材料が規制されている。AからEまでのうち、貨物等省令第4条第八号について、正しい記述をすべて列挙しているものを1つ選びなさい。

- A 鉄(Fe)とニッケル(Ni)を主成分とする厚さ0.025mmの積層していない薄板で、比初透磁率が180,000のものは該当である。
- B 原子比で鉄(Fe)78%、シリコン(Si)10%、ほう素(B)12%の組成を持ち、厚さ0.025mmの積層していないアモルファス合金で、その比初透磁率2700、電気機械結合係数が0.84のものは非該当である。
- C 厚さ0.05mm未満の薄板のニッケル合金で比初透磁率が150000の素材を環状に打ち抜き、鉄心の形に積層したものは該当である。
- D 比初透磁率100,000、飽和磁束密度0.6テスラ(T)、飽和磁気歪み定数が0、厚さ0.02mmのアモルファス合金薄板は非該当である。
- E テルビウム(Tb)と鉄(Fe)からなり、飽和磁気歪み定数が 1.75×10^{-3} という値を持つ金属間化合物で、直径が5mm、長さ40mmの丸棒は該当である。

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

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第4条第八号

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 比初透磁率が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

《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 JIS B 1514 (転がり軸受の精度) で定められている精度が JIS 2 級の玉軸受又は円すいころ軸受を除くころ軸受は、すべて貨物等省令第5条第一号で規制される。
- B 貨物等省令第5条第一号で規制される能動型磁気軸受システムに組み込まれる部分品は、すべて規制される。
- C 推進薬の制御装置に使用できるポンプ用のラジアル玉軸受で、その精度等級が JIS 2 級で、内輪内径寸法が 25mm、外輪外径寸法が 75mm で、かつ、幅寸法が 20mm 超のものは、貨物等省令第3条第六号の二に非該当である。
- D 転がり軸受は国際互換性を持つ代表的なデュアル・ユース品である。そのため性能の基本となる精度は国際規格 ISO により決められ、参加各国が ISO に準じて自国の規格を制定し管理している(日本は、日本工業規格 JIS B 1514 号で制定)。その精度レベルは5段階あり、最高級精度は JIS 0 級 (ISO Normal class) で、精度が低くなるにつれて JIS 2 級 (ISO class 2)、JIS 4 級 (ISO class 4)、JIS 5 級 (ISO class 5)、JIS 6 級 (ISO class 6) となる。
- E 規制対象となるグレード (精度) 3 の玉が組み込まれた完成品の玉軸受の精度等級が JIS 4 級で、外輪、内輪及び玉の使用材料がいずれも高炭素クロム軸受鋼である場合は、貨物等省令第5条第一号に非該当と判定される。

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

<問題 18 >

円筒研削盤を輸出する場合の該非判定について、次の中から正しいものを1つ選びなさい。

1. 長さが100mmまでの小さな円筒工作物しか研削できないX軸、Z軸及びC軸のみを有する小型円筒研削盤ではあるが、砥石台の直線軸の位置決め精度が0.0035mmと精度が良いので、輸出令別表第1の2の項(12)、貨物等省令第1条第十四号ハに該当する。
2. 輪郭制御をすることができる直線軸が砥石台送りとテーブル送りの2軸よりなる研削盤で、砥石台送りの直線軸の位置決め精度が0.0035mmと非常に良いが、テーブル送りの直線軸の全長について測定したときの位置決め精度が0.0051mmと悪いので、輸出令別表第1の2の項(12)、貨物等省令第1条第十四号ハに非該当である。
3. 円筒研削盤であれば、一般的にマシニングセンタや旋盤よりも高精度の加工ができるので、すべて輸出令別表第1の2の項(12)、貨物等省令第1条第十四号ハに該当する。
4. 円筒研削盤は、ミサイルの先端表面を高精度に加工することにより大量破壊兵器の製造に用いることができる工作機械であるので、すべて輸出令別表第1の2の項(12)、貨物等省令第1条第十四号ハに該当する。
5. 輪郭制御をすることができる直線軸が砥石台送りとテーブル送りの2軸よりなる円筒研削盤で、砥石台の直線軸の全長について測定したときの位置決め精度が0.0035mmで、輸出令別表第1の2の項(12)、貨物等省令第1条第十四号ハの(四)と(五)の除外規定にも該当しない場合、輸出令別表第1の2の項(12)、貨物等省令第1条第十四号ハに該当する。

<問題 19 >

内径が 500 ミリメートルの中空室を有し、圧力 300 メガパスカルで加圧するアイソスタチックプレスについて、正しい説明を 1 つ選びなさい。

1. 中空室内の温度を 600 度以上で制御するホットアイソスタチックプレスであれば、中空室内径が 152 ミリメートルを超え、かつ、最大圧力 69 メガパスカル以上を規制する輸出令別表第 1 の 2 の項に該当する。
2. 中空室内の温度を 600 度以上で制御するホットアイソスタチックプレスであれば、中空室内径が 406 ミリメートル以上で、かつ、最大圧力 207 メガパスカルを超えるものを規制する輸出令別表第 1 の 6 の項に該当する。
3. 中空室内の温度を 600 度以上で制御するホットアイソスタチックプレスであれば、中空室内径が 254 ミリメートル以上で、かつ、最大圧力 69 メガパスカル以上のものを規制する輸出令別表第 1 の 4 の項のみに該当する。
4. 輸出令別表第 1 の 6 の項では、輸出令別表第 1 の 2 の項に該当するものは除外されていない。
5. 中空室内の温度を制御しないコールドアイソスタチックプレスは輸出令別表第 1 の 2 の項のみならず輸出令別表第 1 の 6 の項にも該当する。

<問題20>

貨物等省令第1条十七号イ及び貨物等省令第5条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が規制されている。下記の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条十七号イではドイツ技術者協会の規格 VDI/VDE2617 で定められた方法で測定し該非判定を行った。
- B 貨物等省令第1条十七号イでは定められた測定方法で実測された値に基づき該非を判定した。
- C 貨物等省令第1条十七号イでは申告値が適用できるので申告値を使用して該非を判定した。
- D 貨物等省令第5条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で判定することになっているので、実測値は測定しなかった。
- E 貨物等省令第5条八号イでは申告値が適用できるので申告値を使用して該非を判定した。

- 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 の 1 の項から 1 5 の項で規制されているロボットの解釈について、誤った説明を 1 つ選びなさい。

1. 輸出令別表第 1 に記載されている「ロボット」は、どんな貨物を指しているか、については明確な定義があり、これに合致しないものは「ロボット」としての規制から除外してよい。
2. 用途が限定されて多機能とはいえないものは、「ロボット」とはみなされない。電子部品実装機は電子部品実装ロボットと称されるが、極度に用途に特化された機械のためリスト規制上は「ロボット」とはみなされない。
3. 3次元空間へのサービスができないものは「ロボット」ではない。したがって、2次元移動に限定された自動搬送車は、搭載する移載器具の仕様にかかわらず「ロボット」とはみなされない。
4. ロボットは自動機械としてのフレキシビリティがなければ、規制対象にはおよばないという意図から、貨物等省令で「操縦ロボットおよびシーケンスロボット」は規制対象から除外されている。
5. 輸出令別表第 1 の 6 の項（7）の規制対象は、ロボット、又はその部分品、若しくは制御装置、と記載されており、対応する貨物等省令では、ロボット、又はその制御装置、若しくはエンドエフェクタ、となっている。したがって、輸出令別表第 1 の 6 の項（7）の部分品とは、エンドエフェクタを指しているものと解釈してよい。

《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 Wireless LAN用の暗号処理機能を内蔵した専用集積回路を設計し、製造した。この集積回路の該非判定は、集積回路であるので、輸出令別表第1の7の項(1)、貨物等省令第6条第一号及び無線通信機能と暗号処理機能があるので、輸出令別表第1の9の項(1)、(7)で該非判定をする。
- B フラッシュマイコン(プログラムメモリにフラッシュメモリを搭載)の該非判定は、まず、貨物本体(フラッシュマイコン)の判定を貨物等省令第6条第一号イ～ハで該非判定をする。フラッシュマイコンのプログラムについては、外部に読み出しできるものは、プログラムを外為令別表で該非判定をする。外部に読み出せない構造の場合は、プログラムの機能を含めた専用集積回路として該非判定をし、併せて、汎用集積回路として、貨物等省令第6条第一号イ～ハで該非判定をする。
- C 既に暗号特例告示の要件を満たす暗号集積回路として販売しているものについて、A社よりA社専用に、パッケージのマーキングのみ変更してほしいとの引き合いがあった。この場合、この集積回路を輸出する際は、パッケージのマーキングが異なるため暗号特例告示は適用できない。
- D 集積回路の機能、性能を評価するボードA(評価ボード)の該非判定について、このボードAは、パソコンに接続してパソコンにインストールしたアプリケーションソフトで集積回路を動作させて評価を行っている。したがって、このボードA自身は、輸出令別表第1の8の項(電子計算機)の機能はないが、パソコンに接続して使用するので、輸出令別表第1の8の項の附属品または部分品として該非判定をする。
- E 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を直接支援することを目的として設計され「他の装置」への使用を限定されていない周辺制御用(ペリフェラル)集積回路は、貨物等省令第6条第一号ハで該非判定をする。

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

<問題23>

AからEまでの貨物のうち、輸出令別表1の7の項(22)、貨物等省令第6条第二十二号に該当するものがいくつあるか答えなさい。

- A 20度の温度における電気抵抗率が1,000オームセンチメートルの炭化けい素基板
- B 20度の温度における電気抵抗率が20,000オームセンチメートルの窒化ガリウムインゴット
- C 20度の温度における電気抵抗率が20,000オームセンチメートルの窒化ほう素基板
- D 20度の温度における電気抵抗率が100,000オームセンチメートルの窒化アルミニウムガリウム基板
- E 20度の温度における電気抵抗率が20,000オームセンチメートルの窒化アルミニウム基板

- 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6条第二十二号

炭化けい素、窒化ガリウム、窒化アルミニウム又は窒化アルミニウムガリウムの基板(炭化けい素、窒化ガリウム、窒化アルミニウム又は窒化アルミニウムガリウムの基板であって、これらの物質のエピタキシャル層を少なくとも一層以上有するものを含む。)又はインゴット、ブール若しくはその他のプリフォームであって、20度の温度における電気抵抗率が10,000オームセンチメートルを超えるもの

<問題 2 4 >

以下の仕様を持つ、充電不可のリチウム電池の該非判定に関する記述のうち、正しいものを1つ選びなさい。なお、本品のセル/バッテリーの区分はセルとし、輸出令別表第1の7の項(6)の規制対象とする。

仕様： 公称電圧 3.0V
 公称容量 9Ah (@20°C)
 放電最大電流 30A
 質量 100g
 寸法 直径 26mm
 長さ 65mm

1. 貨物等省令の第6条第五号イによって該非判定し、その結果は該当となる。(エネルギー密度値は783)
2. 貨物等省令の第6条第五号イによって該非判定し、その結果は非該当となる。(エネルギー密度値は270)
3. 貨物等省令の第6条第五号ロによって該非判定し、その結果は該当となる。(エネルギー密度値は783)
4. 貨物等省令の第6条第五号ロによって該非判定し、その結果は該当となる。(エネルギー密度値は270)
5. 貨物等省令の第6条第五号ロによって該非判定し、その結果は非該当となる。(エネルギー密度値は196)

(参照条文・抜粋)

輸出令 項番	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	セルであって、次のいずれかに該当するもの イ 一次セルであって、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 二次セルであって、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って、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を除く。
	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を通じ、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25>

下記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 汎用品の場合で、最大合成出力周波数が60.0ギガヘルツ、2.2ギガヘルツを超える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条第十三号に該当であると判定した。
- B 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70ギガヘルツを超えるものは、貨物等省令第6条第十三号ホに該当である。
- C 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75ギガヘルツ以上のものについて、単側波帯位相雑音比の判定をしなかった。
- 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、出力が、120ミリワットであったので該当と判定した。
- E 貨物等省令第6条第十三号の判定において、31.8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、80ナノ秒のパルス幅のパルスを発振するものを該当と判定した。

- 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 31. 8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、100ナノ秒未満のパルス幅のパルスを発振するもの

ロ 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、出力100ミリワット(20ディービーエム)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ギガヘルツ超56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1ミリ秒未満のもの

(六) 56ギガヘルツ超70ギガヘルツ以下の合成出力周波数範囲で、2.2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1ミリ秒未満のもの

ニ 合成出力周波数が3.2ギガヘルツ超70ギガヘルツ以下であって、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

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

ホ 最大合成出力周波数が70ギ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、貨物等省令第7条第3号チで規制されている「データを転送するように設計したデジタル電子計算機の附属装置」に該当するものを、AからDのうちから、すべて列挙しているものを1つ選びなさい。

- A 演算処理の能力を向上させるために、デジタル電子計算機とデジタル電子計算機の間で高速にデータを転送するように設計したもので、一方向のデータの転送速度が4.0ギガバイト毎秒のもの
- B 演算処理の能力を向上させるために、デジタル電子計算機とデジタル電子計算機の間で高速にデータを転送するように設計したもので、双方向のデータの転送速度が4.0ギガバイト毎秒のもの（一方向のデータの転送速度は2.0ギガバイト毎秒）
- C 演算処理の能力を向上させるために、デジタル電子計算機とストレージ装置の間で高速にデータを転送するように設計したもので、一方向のデータの転送速度が4.0ギガバイト毎秒のもの
- D 演算処理の能力を向上させるために、デジタル電子計算機とストレージ装置の間で高速にデータを転送するように設計したもので、双方向のデータの転送速度が4.0ギガバイト毎秒のもの（一方向のデータの転送速度は2.0ギガバイト毎秒）

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

<問題 27>

デジタル電子計算機の加重最高性能 (APP) の算出に際して、APP の算出に含めなければならないプロセッサ、及び、APP を合算して算出しなければならないプロセッサの組み合わせはどれか。A から E のうち、正しい説明の組み合わせを 1 つ選びなさい。

- A ローカルエリアネットワークにより接続された、同一建屋内の同時動作が可能なプロセッサの組み合わせ
- B 特別に設計したハードウェアを用いて同時動作させている複数の記憶装置とプロセッサの組み合わせ
- C 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み合わせ
- D 入出力機能に限られたプロセッサ
- E 32 ビットの浮動小数点演算を実行するプロセッサ

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

(参照条文・抜粋)

「加重最高性能」の運用通達の解釈

加重最高性能 (APP) は、64 ビット以上の浮動小数点加算と乗算を実行するデジタル電子計算機に適用される加重された最高性能である。

算出方法で使用する略語を次に示す。

n: デジタル電子計算機のプロセッサ数

i: プロセッサ番号 (i, \dots, n)

t_i : プロセッサのサイクル時間 ($t_i = 1/F_i$)

F_i : プロセッサ周波数

R_i : 最高浮動小数点演算速度

W_i : アーキテクチャ加重係数

APP は、1 秒間に実行される浮動小数点演算を 1 兆回単位に示したものに加重係数を乗じたもの (WT: Weighted TeraFLOPS) として示される。

APP の算出方法の概要は、次の通り。

- 1 それぞれのプロセッサに対して、デジタル電子計算機のそれぞれのプロセッサでサイクル毎に実行される、64 ビット以上の浮動小数点演算 (FPO $_i$) の最高数を決定する。

注 FPO の決定にあたっては、64 ビット以上の浮動小数点加算命令と乗算命令のみを含める。全ての浮動小数点演算はプロセッササイクル毎の演算で示されなければならない。複数サイクルを要求する演算は、サイクル数で除した結果をもって示して良い。64 ビット以上の浮動小数点オペランド計算を実行する機能

を有しないプロセッサに対しては、実効演算速度Rは0である。

2 それぞれのプロセッサに対して、 $R_i = FPO_i / t_i$ により浮動小数点演算速度Rを算出する。

3 APPを次のように算出する。

$$APP = W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$$

4 ベクトルプロセッサに対しては $W_i = 0.9$ 、非ベクトルプロセッサに対しては $W_i = 0.3$ とする。

注1 乗加算器のように一つのサイクルで混合演算処理を行うプロセッサでは、各々の演算を算出する。

注2 パイラインプロセッサに対しては、実効演算速度Rは、完全パイライン速度と非パイライン速度とを比較して速い方のパイライン速度を採用する。

注3 それぞれのプロセッサの演算速度Rは、複合体のAPPが算出される前に理論上可能な最高値で算出されること。電子計算機の製造業者が、電子計算機のマニュアル又はパンフレットで同時又は並行の動作又は実行を公表している場合には、同時動作があるものとみなす。

注4 APPの算出に際しては、入出力機能及び周辺機能(例. ディスク駆動装置、通信制御装置及び表示装置)に限られたプロセッサは含めない。

注5 ローカルエリアネットワーク、ワイドエリアネットワーク、入出力装置を共有するための接続(内部接続を含む)装置、入出力制御装置、その他あらゆるソフトウェアで実現されている通信接続装置により接続されている場合、プロセッサの組み合わせとしてAPPを算出する必要はない。

注6 1) 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み合わせ、または、2) 特別に設計したハードウェアを用いて同時動作させている複数の記憶装置とプロセッサとの組み合わせについては、APPを算出しなければならない。

注7 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。

<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0.35WT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について、貨物等省令第20条第2項での該非判定につき、正しいものを1つ選びなさい。

1. 0.35WT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、該当するが、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、該当しない。
2. 0.35WT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、該当するが、設計又は製造するために設計したプログラムは、規制対象外である。
3. 0.35WT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する。
4. 0.35WT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規制対象技術ではあるが、該当しない。
5. 0.35WT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、その非該当貨物の技術は、そもそも規制対象外である。

《通信・情報セキュリティ関連》

<問題 29>

下記の説明文は、輸出令別表第1の9の項（7）の「暗号装置又はその部分品」、における副次的暗号の除外規定について説明したものである。〔A〕から、〔E〕に適切な語句を下記の語群から選び、その組み合わせとして正しいものを1つ選びなさい。

規制から除外される副次的暗号装置は、電子計算機やその〔A〕以外のものであって、以下の[条件-1]および[条件-2]を満足するものである。

[条件-1]：以下の機能を 〔B〕

1. 情報システムのセキュリティ管理
2. 情報の送信、受信又は〔C〕
3. 有線若しくは無線回線網による電気通信回線の構築、管理又は運用

[条件-2]：暗号機能が、装置の主たる機能の支援のためにのみ用いられている。また、プログラムについては、OS等の電子計算機を使用するためのプログラムには適用できないが、アプリケーションプログラムについては、同様の要件を満たせば、副次的暗号の除外を適用でき非該当と判定できる。

下記の表は、[条件-1]を満たす製品の例と満たさない製品の例をまとめたものである。製品の機能が[条件-1]を満足する製品については、製品の有する暗号機能が[条件-2]を満たせば、副次的暗号の除外規定が適用でき、非該当と判定できる。

分類	製品の例
[条件-1]を満たす製品例	ソフトウェアや音楽の海賊版防止品、ゲーム機、液晶テレビ、ブルーレイ/DVD、家庭用設備/家電品、〔D〕、〔E〕
[条件-1]を満たさない製品例	コンピュータ、ネットワークインフラストラクチャー関連の装置又はプログラム、通信網のネットワーク管理、マイクロプロセッサ、暗号ライブラリ、暗号ツールキット

語群：

- | |
|---|
| ①部分品、 ②部分品若しくは附属品、 ③副次的機能とするもの、
④主たる機能としないもの、 ⑤主たる機能とするもの、
⑥記録及び保存、 ⑦秘匿及び不正な改ざん若しくは不正な利用の防止、
⑧電話会議/ビデオ会議システム、 ⑨産業用/製造用機械システム、
⑩CADソフトウェア及び他の設計ツール、 ⑪ストレージ関連の装置又はプログラム |
|---|

1. A-②、B-⑤、C-⑦、D-⑧、E-⑪
2. A-①、B-④、C-⑦、D-⑧、E-⑩
3. A-①、B-④、C-⑥、D-⑨、E-⑩
4. A-②、B-③、C-⑥、D-⑨、E-⑩
5. A-①、B-④、C-⑥、D-⑧、E-⑩

<問題30>

下記の貨物の設計に必要な技術が、外為令別表の9の項に該当する組み合わせを1つ選びなさい。ただし、いずれの貨物も暗号機能を有さないものとする。

- A スペクトル拡散技術を用いたW-CDMA方式の民生携帯電話基地局装置の通信部分の部分品。公衆通信サービス業者が選択メニューから基地局番号を選択することにより、拡散符号が選択できるように設計されている。
- B 国際規格ISO15408（情報技術セキュリティ評価基準（コモンクライテリア））の評価保証レベルEAL7で認定された秘密保護機能を有する情報通信システム
- C 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伝送通信装置
- D デジタル信号処理機能を有する伝送通信装置であって、符号化速度が4,800ビット毎秒で音声帯域圧縮を行うもの。
- E 光波長多重化技術を用いた光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。

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

（参照条文・抜粋）

※貨物等省令第8条第二号

ニ 伝送通信装置又はその部分品若しくは附属品であって、次のいずれかに該当するもの

イ 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） 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、次の1及び2に該当するもの

1 最適送信周波数及び1チャンネル当たりの最適総合伝送速度を自動的に予測及び選択することができるもの

2 次の一から四までのすべてに該当する線形増幅器を用いたもの

一 2つ以上の信号を同時に増幅することができるもの

ニ 1. 5メガヘルツ以上30メガヘルツ未満の周波数範囲においては1キロワット以上の出力、30メガヘルツ以上87.5メガヘルツ以下の周波数範囲においては250ワット以上の出力特性を有するもの

三 1オクターブ以上の瞬時帯域幅を有するもの

四 信号波に対する高調波又は歪成分の比がマイナス80デシベル未満のもの

（二） スペクトル拡散（周波数ホッピングを含む。）技術を用いたものであって、次のいずれかに該当するもの（（三）に該当するもの又は出力が1.0ワット以下のものを除く。）

1 使用者によって拡散符号の書換えができるもの

2 送信帯域幅が情報チャンネルの帯域幅の100倍以上であり、かつ、50キロヘルツを超えるもの（民生用のセルラー無線通信に使用するように設計したものを除く。）

（三） ウルトラワイドバンド変調技術を用いたものであって、使用者によってチャンネル符号、スクランブ

ル符号又はネットワーク認識符号の書換えができるもののうち、次のいずれかに該当するもの

- 1 帯域幅が500メガヘルツを超えるもの
- 2 瞬時帯域幅を中心周波数で除した値が20パーセント以上のもの
- ロ デジタル信号処理機能を有するものであって、音声帯域圧縮技術を用いたもののうち、符号化速度が2,400ビット毎秒未満のもの
- ハ 水中で使用することができるように設計した通信装置であって、次のいずれかに該当するもの(有線で結ばれていないものに限る。)
 - (一) 音波(超音波を含む。)を利用したものであって、搬送周波数が20キロヘルツ未満又は60キロヘルツを超えるもの
 - (二) 電磁波を利用したものであって、搬送周波数が30キロヘルツ未満のもの
 - (三) 電子的にビームを走査する機能を有するもの
 - (四) レーザー発振器又は発光ダイオードを使用したものであって、これらの出力波長が400ナノメートル超700ナノメートル未満であり、かつ、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1項第一号・第二号

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)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。)

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、ロ(一)若しくは(五)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。)

- 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
- 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

- へ 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項第十四号

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>

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、誤っているものはいくつあるか答えなさい。

- A i-mode等のweb接続を介しAESにより暗号化されたデータを伝送できる民生用の携帯電話機端末は、輸出令別表第1の9の項(7)に該当である。
- B 東京にあるA大学の、個人情報保護に限定して使用する該当暗号機能があるICカード型学生証(暗号機能は使用者によって変更できない)は、「広く一般に使用されるもの」として、輸出令別1の9の項(7)の暗号装置としては非該当である。
- C 3DES(対称アルゴリズム168ビット)を認証に、RSA(素因数分解に基づく非対称アルゴリズム512ビット)を対称鍵の配送に、DES(対称アルゴリズム56ビット)をデータ秘匿に用いる通信装置は輸出令別表第1の9の項(7)に該当である。
- D 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、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。
- E PC購入時に同梱された暗号機能該当のプログラムが初回起動時に必要とするプロダクトキーは、暗号機能を有効化する目的のものではなくインストール管理のためのものであり、暗号機能有効化手段には当たらない場合、同梱されたプログラムは貨物等省令第8条第九号ヨと同等の機能を持つプログラムとして除外規定は適用できず、貨物等省令第21条第1項第九号に該当である。

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

《センサー・レーダー関連》

<問題32>

周波数60GHz 出力8mWの自動車衝突防止用のレーダーの試作品を外国の展示会のために輸出し展示したが故障したため、国内の工場にあった同型の試作品を取り寄せて代替えることになった。ただし、この試作品は送信出力が10mWまで出るように改造されていた。この場合の該当判定について、正しいものを1つ選びなさい。

1. 送信出力が10mWになるよう改造されているため該当となる。
2. 8mWも10mWも特定小電力ミリ波レーダーに含まれるため該当しない。
3. 大衆車に載せるよう設計されたレーダーであるため該当しない
4. 「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」であるため該当する。
5. 距離の精度が1m以下であった場合は、該当する。

<問題33>

多重横モードのパルスを発振する波長可変の色素レーザー発振器について、次の仕様情報が判明している。

出力波長は最小 300nm、最大 600nm

パルス当たりのエネルギーは 120mJ

ピーク出力は 1.2W

上記仕様情報に基づいての適切な該非判定を1つ選びなさい。

1. 輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)で該非判定。結論は該当である。
2. 輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)及び輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ハ(一)(二)で該非判定。結論は、輸出令別表第1の2の項(31)は非該当だが、輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ハ(一)に該当である。
3. 輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)及び輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ハ(一)(二)で該非判定。結論は、どちらにも該当しない。
4. 輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)及び輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ハ(一)(二)で該非判定。輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)は該当しないが、輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ハ(一)(二)は持続波の定格出力情報がないため該非判定できない。
5. 輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)及び輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号ハ(一)(二)で該非判定。パルス繰返し周波数、平均出力、パルス幅の情報がないので、輸出令別表第1の2の項(31)、貨物等省令第1条第三十六号チ(二)については該非判定できない。

(参照条文・抜粋)

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

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であって、次のいずれかに該当するもの

チ 300ナノメートル超800ナノメートル未満の波長範囲で用いるように設計した色素レーザー発振器であって、次のいずれかに該当するもの

(一) 単一モードのパルスを発振する波長可変レーザー発振器(レーザー光の増幅のみを行う装置を除く。)であって、次の1から3までのすべてに該当するもの

- 1 パルス繰返し周波数が1キロヘルツを超えるもの
- 2 平均出力が1Wを超えるもの
- 3 パルス幅が100ナノ秒未満のもの

(二) パルスを発振する波長可変レーザー発振器であって、次の1から3までのすべてに該当するもの((一)に該当するものを除く。)

- 1 パルス繰返し周波数が1キロヘルツを超えるもの
- 2 平均出力が30Wを超えるもの
- 3 パルス幅が100ナノ秒未満のもの

<p>輸出令別表第1の10の項(8)、貨物等省令第9条第十号</p> <p>レーザー発振器又はその部分品、附属品若しくは試験装置であって、次のいずれかに該当するもの</p> <p>ハ 波長可変レーザー発振器であって、次のいずれかに該当するもの(ニに該当するものを除く。)</p> <p>(一) 600 ナノメートル未満の波長範囲で使用するよう設計したものであって、次のいずれかに該当するもの</p> <p>1 1パルス当たり50mJを超えるパルスを発振し、かつ、ピーク出力が1Wを超えるもの</p> <p>2 平均出力又は持続波の定格出力が1Wを超えるもの</p> <p>(二) 600 ナノメートル以上 1,400 ナノメートル以下の波長範囲で使用するよう設計したものであって、次のいずれかに該当するもの</p> <p>1 1パルス当たり1Jを超えるパルスを発振し、かつ、ピーク出力が20Wを超えるもの</p> <p>2 平均出力又は持続波の定格出力が20Wを超えるもの</p>	
<p>【解釈】</p> <p>貨物等省令第9条第十号ハ(一)に該当する波長可変レーザー発振器</p>	<p>色素レーザー発振器又は液体レーザー発振器であって、多重横モードで発振し、かつ、150 ナノメートル以上 600 ナノメートル以下の波長範囲で使用するよう設計したもののうち、次のイ及びロに該当するものを除く。</p> <p>イ 1パルス当たり1.5J未満のパルスを発振するもの又はピーク出力が20W未満のもの</p> <p>ロ 平均出力又は持続波の定格出力が20W未満のもの</p>

<問題34>

フォーカルプレーンアレーを使用したカメラの該非判定について、次のAからDのうち正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A CCDのようなフォーカルプレーンアレー（FPA）を組み込み利用したカメラを輸出令別表第1の10の項（4）、貨物等省令第9条第八号で判定するにあたっては、まずその内蔵FPAの貨物等省令第9条第三号における判定が必要である。ただし、FPAの価格が本体カメラの10%以下である場合には、運用通達にいう「主要な要素となっていない」ものにあたるので、FPAの判定を省略してよい。
- B FPAを組み込み利用したカメラは、もし内蔵FPAが貨物等省令第9条第三号該当の仕様であれば、カメラ自体として輸出令別表第1の10の項（4）、貨物等省令第9条第八号該当である。
- C FPAを組み込み利用したカメラは、それ自体として広義の光検出器と見ることができる。そのため、もし内蔵FPAが貨物等省令第9条第三号該当の仕様であれば、たとえFPAの価格が本体カメラの10%以下であっても、そのカメラは輸出令別表第1の10の項（2）、貨物等省令第9条第三号該当となる。
- D 貨物等省令第9条第三号ニ又はホ該当の仕様のFPAを組み込み利用したカメラは、TV放送用設計品など除外条件を満たすもの以外は、輸出令別表第1の10の項（4）、貨物等省令第9条第八号ロ(十)又はイ(二)該当となる。このとき、貨物等省令第9条第三号ホは「告示貨物」の規制条項であることから、本体カメラも輸出令別表第1の10の項（4）、貨物等省令第9条第八号イ(二)に該当するものとして「告示貨物」となる。

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

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第9条第八号 イ(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 ロ(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
貨物等省令第9条第三号(抜粋) ニ 宇宙用に設計していないフォーカルプレーンアレーであって、次の(一)及び(二)に該当するもの(要素素子の数が16以下のカプセル封じをした光導電セルであって硫化鉛又はセレン化鉛を用いたもの及び焦電検出器であって硫酸三グリシン、チタン酸ジルコン酸鉛にランタンを添加したもの、タンタル酸リチウム、ポリふっ化ビニリデン又はニオブ酸ストロンチウムバリウムを用いたものを除く。)(以下略) ホ 宇宙用に設計していないフォーカルプレーンアレーであって、次のいずれかに該当するもの(要素素子の数が16以下のカプセル封じをした光導電セルであって硫化鉛又はセレン化鉛を

用いたもの及び焦電検出器であって硫酸三グリシン、チタン酸ジルコン酸鉛にランタンを添加したもの、タンタル酸リチウム、ポリふっ化ビニリデン又はニオブ酸ストロンチウムバリウムを用いたものを除く。)のうち、二に該当するもの以外のもの(以下略)

平成 2 3 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)

