



6. 先端材料関連

問題 1

輸出令別表第 1 の 5 の項で規制していないものを、次の中から一つ選びなさい。

- ① 合金
- ② 超電導材料
- ③ 電波吸収材
- ④ 冷媒用液体
- ⑤ 炭素繊維

問題 2

輸出令別表第 1 の 5 の項の運用通達の解釈に「成型品」の規定がある。

民生用途に設計された 用、 用、 用及び 用の成型品は除く。
 に入らないものを一つ選びなさい。

- ① 工作機械
- ② 船舶
- ③ スポーツ
- ④ 医療
- ⑤ 自動車

問題 3

輸出令別表第 1 の 4 の項、貨物等省令第 3 条第七号又(六)では「ふっ素及びその他ハロゲン、酸素又は窒素からなる化合物（気体の三ふっ化窒素を除く。）」を規制していますが、この項番で規制されない化学物質を一つ選びなさい。

- ① 三ふっ化臭素
- ② 三ふっ化塩素
- ③ 二ふっ化酸素
- ④ ふっ化水素
- ⑤ 臨界温度-39.2度以下で、臨界圧力4.53MPa以上に加圧されて液化した三ふっ化窒素

解答 1

正解〔③〕

【解説 1】

- ① 合金は輸出令別表第1の5の項(5)(貨物等省令第4条第七号)で規制している。
- ② 超伝導材料は輸出令別表第1の5の項(8)(貨物等省令第4条第十号)で規制している。
- ③ 電波吸収材は輸出令別表第1の4の項(25)(貨物等省令第3条第二十六号)と輸出令別表第1の15の項(2)(同第14条第二号)で規制している。
- ④ 冷媒用液体は輸出令別表第1の5の項(12)(貨物等省令第4条第十一号)で規制している。
- ⑤ 炭素繊維は輸出令別表第1の2の項(17)(貨物等省令第1条第二十二号)と輸出令別表第1の5の項(18)(貨物等省令第4条第十五号)で規制している。

解答 2

正解〔②〕

【解説 2】

輸出令別表第1の5の項の運用通達の解釈「貨物等省令第4条第二号の成型品」に規定されている。貨物等省令第4条第二号は、繊維を使用した成型品(半製品を含む。)について規制している。

解答 3

正解〔④〕

【解説 3】

- ①、② ふっ素とハロゲンの化合物であるので規制対象。
- ③ ふっ素と酸素の化合物であるので規制対象。
- ④ ふっ素と水素の化合物は貨物等省令第3条第七号ヌ(六)規制ではされていない。ただし、ふっ化水素は輸出令別表第1の3の項(1)貨物等省令第2条第1項第一号へで規制されているので注意。
- ⑤ 3ふっ化窒素の気体は規制対象外であるが、液化3ふっ化窒素は規制対象。

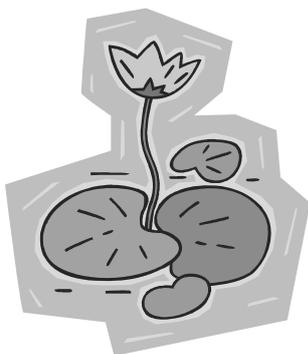




問題 4

輸出令別表第 1 の項番で、「ヒドラジンの誘導体」を規制しているのはどれか、正しいものを一つ選びなさい。

- ① 輸出令別表第 1 の 3 の項（1）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
- ② 輸出令別表第 1 の 4 の項（6）推進薬又はその原料となる物質
- ③ 輸出令別表第 1 の 7 の項（19）レジスト
- ④ 輸出令別表第 1 の 14 の項（2）火薬又は爆薬の主成分、添加剤又は前駆物質となる物質であって、経済産業省令で定めるもの
- ⑤ 輸出令別表第 1 の 15 の項（2）電波の吸収材又は導電性高分子



解答 4

正解 〔②〕

【解説 4】

①、③、④、⑤は誤り。規制対象ではない。

②が正しい。貨物等省令第3条第七号ロで「ヒドラジンの誘導体」が規制されている。

なお、ヒドラジンの誘導体に係る規制対象貨物について、運用通達の4の項に21物質が限定列挙されている。



問題5

厚さ25ミクロンの芳香族ポリイミドフィルム層付き金属材料（時価200万円）を海外の子会社に輸出して、電子回路の製品を製造しようと計画している。次の中から、誤っているものを一つ選びなさい。なお、以下の製品は、熱、放射線若しくは触媒による作用その他外部からの作用による重合化又は架橋が不可能であり、かつ、熱分解を経ずに熔融することのない芳香族ポリイミドの製品とする。

- ① 芳香族ポリイミド層付きステンレス材料の輸出には、経済産業大臣の輸出許可が必要である。
- ② 銅以外の金属を使用した芳香族ポリイミド層付き金属材料の輸出には、経済産業省の許可が必要である。
- ③ 金属として銅を使用した芳香族ポリイミド層付き金属材料で、既に電子回路形成がなされているプリント基板用のものを輸出する場合には、経済産業省の許可は不要である。
- ④ 芳香族ポリイミド層付き金属材料の使用方法における技術提供はリスト規制対象外であり、役務提供に関する許可の取得は不要である。
- ⑤ 芳香族ポリイミド層付き金属材料の使用方法における技術提供はリスト規制に該当するので、役務取引許可の取得が必要である。

問題6

韓国のゴルフメーカーからチタン合金の長方形の板（厚さ1.5ミリ・横800ミリ・縦1000ミリ）の注文が入った。対象のチタン合金の板はチタン合金の地金を圧延形成して製造された市販のJIS規格品である。チタン板はゴルフクラブのヘッドの成型に使用すると相手先から連絡があった。なお、このゴルフメーカーとは過去取引がない。

輸出管理上の対応として、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① チタン合金は形状の如何を問わず、必ず輸出貿易管理令上のリスト規制に該当するので、経済産業大臣の輸出許可が必要となる。
- ② チタン合金の板は、輸出貿易管理令上のリスト規制に該当するので、経済産業大臣の輸出許可を取得する。
- ③ チタン合金の板は輸出貿易管理令上のリスト規制に該当する可能性があるが、仕向地が韓国であるので一般包括輸出許可証を取得していれば、輸出できる。
- ④ チタン合金の板は、輸出貿易管理令上のリスト規制に該当しない。仕向地が韓国であることから、輸出許可申請は不要である。
- ⑤ チタン合金の板は、輸出貿易管理令上のリスト規制に該当しないが、キャッチオール規制の観点から、取引書類上の顧客用途を確認するほか、顧客が経済産業省の外国ユーザーリストに掲載企業でないかを必ず法令上確認する必要がある。



解答 5

正解〔⑤〕

【解説 5】

輸出令別表第1の5の項(3)に該当する芳香族ポリイミドの製品の設計・製造に必要な技術の提供は、経済産業省の役務取引許可が必要であるが、使用に関する技術についてはリスト規制の対象外である。

解答 6

正解〔④〕

【解説 6】

当該チタン板は、通常の圧延で製造されたJIS規格品であり、輸出令別表第1の2の項のチタン合金の棒他でも、輸出令別表第1の5の項のチタン合金の粉末成型品でもないので、リスト規制には当たらない。なお、輸出令別表第1の3の項(2)3の熱交換器・凝縮器の部分品の規制で、チタン合金がある。韓国は、輸出令別表第3の地域である。



問題 7

炭素繊維の規制値は、比弾性率と比強度で示されているが、輸出令別表第1の2の項と5の項それぞれの規制値に該当する場合、その許可申請手続きについて、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① 5の項で申請する。
- ② 2の項で申請する。
- ③ どちらの項でもかまわない。
- ④ 仕向地により、いずれかの項で申請する。
- ⑤ 用途により、いずれかの項で申請する。

問題 8

炭素繊維の規制値は、比弾性率と比強度で示されているが、輸出令別表第1の2の項と5の項それぞれの規制値に該当する場合、その許可申請手続きについて、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① 5の項だけで判断して申請する。
- ② 2の項で申請する。
- ③ どちらの項でもかまわない。
- ④ ガス遠心分離機のロータに用いられる構造材料として使用されるものではないので、2の項で申請する必要はない。
- ⑤ 用途により経済産業省の判断を仰ぐ。

問題 9

輸出令別表第1では、炭素繊維の規制値が次のように規定されている。

2の項 次のいずれかに該当するもの

- (一) 比弾性率が 12,700,000メートル以上のもの
- (二) 比強度が 235,000メートル以上のもの

5の項 次の(一)及び(二)に該当するもの

- (一) 比弾性率が 14,650,000メートルを超えるもの
- (二) 比強度が 268,200メートルを超えるもの

次の炭素繊維を使用した織物はどちらに該当するか。次の中から正しいものを一つ選びなさい。

(一) 比弾性率 14,650,000メートル 及び (二) 比強度 268,200メートル

- ① 2の項、5の項の両方に該当する。
- ② 両方に非該当である。
- ③ 2の項のみに該当する。
- ④ 5の項のみに該当する。
- ⑤ どちらでもよい。

解答 7

正解 〔②〕

【解説 7】

別表項番で同じ品目が規制されている場合、通常、大量破壊兵器関連の項番が通常兵器関連の項番より優先されている。いくつかの項番にかかわる場合には、通常、政令等で、その適用順位が明記されている。

解答 8

正解 〔②〕

【解説 8】

輸出令別表第1の2の項（17）は用途には関係なく素材が規制されるものであり、④は正解ではない。

解答 9

正解 〔②〕

【解説 9】

用語「以上」と「超える」、そして「いずれか」と「及び」に注意。例えば、2の項の表現「A以上」には、Aが含まれるが、5の項の表現「Aを超える」には、Aは含まれない。

また解釈において、2の項の炭素繊維は、「連続したモノフィラメント、ヤーン、ロービング、トウをいう。」と定義されているのに対して、5の項の炭素繊維は、

イ 連続したモノフィラメント、ヤーン及びロービング

ロ テープ、ファブリック、ランダムマット及びブレイド

ハ チョップされた繊維、ステープルファイバー、繊維を集めて作ったブランケット

ニ 単結晶又は多結晶のウイスキー（あらゆる長さのものを含む。）

ホ 芳香族ポリアミドパルプ、と定義されている。

したがって、貨物の形態が織物であることから、2の項に該当せず、かつ、比弾性率、比強度とも5の項の規制値に該当しないので、②が正解となる。



問題 1 0

輸出令別表第 1 の 4 の項 (6) 『推進薬又はその原料となる物質』で規定されている『ヒドラジン又はその誘導体』の該非判定について、誤っているものを次の中から一つ選びなさい。

- ① 水加ヒドラジンはヒドラジンの含有量が 6 4 % なので、規制の対象にならない。
- ② 非対称ジメチルヒドラジンはロケットの液体燃料として使用されるので、規制の対象である。
- ③ アジピン酸ジヒドラジドは推進薬として使用しないので、規制の対象にならない。
- ④ ジフェニルヒドラジンはヒドラジンの誘導体なので、規制の対象である。
- ⑤ 濃度が 7 0 % のヒドラジンは、規制の対象にならない。

問題 1 1

輸出令別表第 1 の 5 の項以外にも各項の中で先端材料関連の規制がある。以下の材料の中で輸出令別表第 1 の 5 の項に該当するものを一つ選びなさい。

- ① ジルコニウム合金
- ② ウランチタン合金
- ③ マルエージング鋼
- ④ リチウム合金
- ⑤ 人造黒鉛

問題 1 2

輸出令別表第 1 の 5 の項 (5) では、(A)、(B)、ニオブ合金、(C) 若しくは (D) 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部分品若しくは附属品が規制されている。

(A) ~ (D) にあてはまる合金の中で、誤っているものを一つ選びなさい。

- ① コバルト合金
- ② ニッケル合金
- ③ チタン合金
- ④ アルミニウム合金
- ⑤ マグネシウム合金

問題 1 3

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について、輸出令別表第 1 の 5 の項の該当判定を行うにあたり、次の 5 項目の中で必要のない項目はいくつあるか答えなさい。

- ① 超電導材料の長さ
- ② 超電導材料の全重量
- ③ 超電導フィラメントが埋め込まれているマトリックスの物質
- ④ 磁界をかけない場合の臨界温度、または超電導性を保つことができる温度
- ⑤ 1 5 テスラの磁界中での臨界電流密度

解答 10

正解〔④〕

【解説 10】

- ① 正しい。水加ヒドラジンは $N_2H_4 \cdot H_2O$ であり、ヒドラジンの含有量は64%である。濃度が70%を超えるものが規制の対象になるので、規制対象外である。
- ② 正しい。
- ③ 正しい。輸出令別表第1の4の項の運用通達の解釈で、「ヒドラジンの誘導体」を規定している。当該物質はヒドラジンの誘導体であるが、その解釈中に当該物質は、記載されていない。そのため規制対象外である。
- ④ 誤り。上記③と同様の理由で、規制の対象にならない。
- ⑤ 正しい。濃度が70%を超えるヒドラジンが規制対象である。

解答 11

正解〔②〕

【解説 11】

- ①は原子力（2の項）及び化学兵器（3の項）
- ③と⑤は原子力（2の項）及びミサイル（4の項）
- ④は原子力（2の項）でそれぞれ規制されている。
先端材料（5の項）で規制されているのは②のウランチタン合金であり、弾心材料などに用いられる。

解答 12

正解〔①〕

【解説 12】

- ①は輸出令別表第1の5の項（6）、貨物等省令第4条第八号（金属性磁性材料）で規制されている。

解答 13

正解〔2個〕

【解説 13】

NbTi 以外の超電導フィラメントからなる超電導材料では選択肢①、②、④は該非判定に必要である。しかし、③は NbTi 超電導フィラメントの該非判定に必要な内容であり、本問題の設問からは該非判定に必要ない項目である。
また⑤の 15 T の磁界中の臨界電流値は該非判定の基準になっていない。

問題 1 4

下表に示した金属性磁性材料①～⑤は、すべて積層していないストリップ状のものである。
輸出令別表第 1 の 5 の項（先端材料）の規制に該当するものはいくつあるか答えなさい。

		金属性磁 性材料①	金属性磁 性材料②	金属性磁 性材料③	金属性磁 性材料④	金属性磁 性材料⑤
材料組成 重量%	鉄：Fe	97.0	15.5	5.1	94.4	83.4
	コバルト：Co	0	0	78.8	0	0
	ニッケル：Ni	0	79.0	5.3	0	0
	ケイ素：Si	3.0	0	6.1	2.0	7.7
	他の元素	0	5.5	4.7	3.6	8.9
飽和磁束密度：テスラ		2.0	0.79	0.54	1.61	1.34
比初透磁率：		1500	125000	125000	2500	100000
厚さ：ミリメートル		0.23	0.06	0.018	0.022	0.020
電気抵抗率：マイクロオームメートル		0.47	0.60	1.2	1.25	1.43
アモルファス合金または ナノクリスタル合金は○印				○	○	○

問題 1 5

輸出令別表第 1 の 1 5 の項（機微品目）で規制対象となる 200メガヘルツ超 3テラヘルツ未滿に使用される電波吸収材のうち、規制から除かれるものを次の中から一つ選びなさい。

- ① 軍用船舶のレーダーに使用される電波吸収板
- ② 高速道路で使用される電波吸収壁
- ③ 板状の焼結したフェライトで、比重が 5、使用上限温度が 250℃のもの
- ④ 磁性を有しない繊維状の電波吸収材を混入した塗料
- ⑤ 有機物を用いた板状の電波吸収材であって使用上限温度が 180℃のもの

解答 1 4

正解〔1 個〕

【解説 1 4】

- ①は比初透磁率と厚さで非該当、
 - ②は厚さで非該当、
 - ④と⑤はアモルファス合金又はナノクリスタル合金であるが、
 - ④は電気抵抗率と厚さで非該当、
 - ⑤は飽和磁束密度と電気抵抗率で非該当である。
- 一方、③は比初透磁率と厚さの関係で該当。

解答 1 5

正解〔③〕

【解説 1 5】

貨物等省令第 1 4 条第二号イ（四）の除外規定
焼結したフェライトからなる板状の吸収材であって、次の 1 及び 2 に該当するもの

- 1 比重が 4. 4 を超えるもの
- 2 2 7 5 度を超える温度で使用することができないもの

①②④⑤は除外規定に明確にあてはまらない。

- ① 問題だけでは除外規定が適用できず、除かれない。また、輸出令別表第 1 の 1 の項に該当する可能性がある。
- ② 問題だけでは、除外規定が適用できず、除かれない。
- ④ 貨物等省令第 1 4 条第二号イ（一）適用だが、塗料に混入しているため除かれない。
- ⑤ 貨物等省令第 1 4 条第二号イ（三）1 ロで使用温度から、除かれない。



問題 16

化学品・金属・無機材料等の素材についての該非判定について、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① 混合物の該非判定（リスト規制貨物）は、含有量の最も多い物質のみ判定すればよい。
- ② 複数の項番で列挙されている場合は、どれか一つ該当するものがあれば、他の項は見なくてもよい。
- ③ ある貨物が輸出令別表第1の2～4の項（大量破壊兵器関連）、輸出令別表第1の5の項（通常兵器関連）の両方に列挙されている場合は、輸出令別表第1の2～4の項の該非が優先し、輸出令別表第1の2～4の項が非該当であれば、輸出令別表第1の5の項は判定しなくてもよい。
- ④ 輸出令別表第1の1の項は武器関連であるので、素材は関係ない。
- ⑤ 素材の中には、リスト規制貨物にもキャッチオール規制貨物にもあたらないものがある。



解答 16

正解〔⑤〕

【解説 16】

- ① 化学品などでは、含有量が最も多いものでなくとも、①リスト規制貨物が分離しがたいものではなく、②混合物の価格の10%以上に当たり、③混合された状態の貨物が別1貨物の用途に用いることができるものは、すべて該当となる。
- ② ある貨物が複数の項番にわたるときは、それぞれの項番で判定する。項番によっては許可証の適用（包括許可の使用範囲等）、少額特例が異なったりするので、項目の挙がっているすべての項番で判定する必要がある。
- ③ ある貨物が大量破壊兵器関連（輸出令別表第1の2～4の項）、通常兵器関連（輸出令別表第1の5の項）、機微品目（輸出令別表第1の14の項）で別個に定められている場合がある。輸出令別表第1の2～4の項が非該当でも輸出令別表第1の5の項で該当になることがある。
- ④ 輸出令別表第1の1の項には、火薬、軍用燃料、火薬・爆薬の安定剤が列挙されているので、素材関連でも関係がないとはいえない。
- ⑤ 例えば、紙（パルプ）が主体で、その他の物質が主体となっていないテープ類などは、キャッチオール規制貨物にも該当しない。

問題 17

輸出令別表第1のリスト規制全般において、素材として規制されていない合金を次の中から、一つ選びなさい。ただし、最終製品として加工されたものは除いて考えること。

- ① アルミニウム合金
- ② 銅合金
- ③ マグネシウム合金
- ④ ニオブ合金
- ⑤ ニッケル合金

問題 18

輸出令別表第1の5の項の規制に関して、次の中から誤っているものを一つ選びなさい。

- ① 輸出令別表第1の5の項では化学製品、合金、繊維、セラミックなどのうち省令で定められる仕様の先端材料が規制対象となっているが、それらの製造装置は輸出令別表第1の5の項（先端材料）ではなく、輸出令別表第1の6の項（材料加工）において規制対象となっている。
- ② 外為令別表の5の項において、輸出令別表第1の5の項（先端材料）で規制される貨物に関する技術が規制されており、製造技術は規制対象となり得る。
- ③ 輸出令別表第1の5の項で該当する規制貨物を輸出令別表第3に掲げる地域以外の国へ輸出する場合、仕向国によっては一般包括輸出許可を使用できない貨物がある。
- ④ 輸出令別表第1の5の項で該当する規制貨物で、アメリカを仕向地とする輸出の場合、100万円以下の少額特例が適用されない貨物がある。
- ⑤ 輸出令別表第1の5の項で該当する規制貨物で、その価額が100万円を超えるものでも、輸出許可が不要なケースがある。

問題 19

輸出令別表第1の5の項（5）、貨物等省令第4条第七号において、各種の合金素材が規制されている。次の中から、誤っているものを一つ選びなさい。

- ① 基材の表面に定着させるコーティング用のものは規制対象外である。
- ② アルミニウム合金は、粉末、フレーク状、リボン状、細い棒状のもの、および粉末を固化して作られる合金素材であって、省令の仕様を満たすものが規制対象となっている。
- ③ マグネシウム合金も、粉末、フレーク状、リボン状、細い棒状のもの、および粉末を固化して作られる合金素材であって、省令の仕様を満たすものが規制対象となっている。
- ④ 水アトマイズ法（水噴霧法）で製造されるニッケル合金粉末は、省令の仕様を満たすものが規制対象となっている。
- ⑤ 輸出令別表第1の2の項で規制される（該当する）合金は、5の項の合金からは2の項で該当するものが除かれているため、あえて5の項でも判定する必要はない。

解答 17

正解〔②〕

【解説 17】

銅合金は素材として規制されていない。輸出令別表第1の5の項(8)超電導材料(貨物等省令第4条第十号)において、規制から除外される素材としての記述があるのみである。

その他の合金は、輸出令別表第1の5の項や2の項などで素材としての規制がある。

解答 18

正解〔①〕

【解説 18】

- ① 輸出令別表第1の5の項では、貨物等省令第4条第四号の繊維等の製造用装置、同第4条第五号の合金等の製造用装置が規制対象となっている。告示で定める貨物は、少額特例適用は5万円以下である。
- ③ 輸出注意事項17第7号参照
- ④ 告示で定める貨物は、少額特例適用は5万円以下である。
- ⑤ 運用通達1-1(4)(輸出許可の適用除外)(イ)～(ニ)に輸出許可を必要としない場合が記載されている。

解答 19

正解〔④〕

【解説 19】

輸出令別表第1の5の項(5)で規制されるニッケル合金粉末は、貨物等省令第4条第七号ハ(二)においてあげられた真空噴霧法など9種類の製造方法によるものが規制対象となるが、水アトマイズ法(水噴霧法)は規制対象外である。



問題 2 0

輸出令別表第 1 の 4 の項 (6) に関して、次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① 濃度 7 0 % を超えるヒドラジン希釈して 6 0 % 水溶液としたヒドラジンを輸出する場合は、輸出許可証は不要である。
- ② 濃度 5 0 % のヒドラジン水溶液であっても、濃縮すれば 7 0 % を超えるヒドラジン水溶液が得られるために、輸出する場合は輸出許可証が必要である。
- ③ ヒドラジンを 7 0 % を超えて含有する化学製品であっても、「容易に分離できない」場合は、輸出規制の対象にならない。
- ④ 濃度 7 0 % を超えるヒドラジンであっても、推進薬製造のために設計されていないものは、これを輸出する場合、輸出許可証は不要である。
- ⑤ 水加ヒドラジン ($\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$) を輸出する場合は、輸出許可証が必要である。
ヒドラジンの分子式は NH_2NH_2 (分子量 3 2)、水の分子式は H_2O (分子量 1 8) である。

問題 2 1

次の にあてはまる正しいものを一つ選びなさい。

輸出令別表第 1 の 5 の項 (1 6)、貨物等省令第 4 条第十三条イでは、ビスマレイミド、ガラス転移点が 2 9 0 °C を超える芳香族ポリアミドイミド、ガラス転移点が °C を超える芳香族ポリイミド又はガラス転移点が 2 9 0 °C を超える芳香族ポリエーテルイミドを規制している。

- ① 1 8 0
- ② 2 0 0
- ③ 2 3 2
- ④ 2 9 0
- ⑤ 4 0 0

解答 20

正解 〔①〕

【解説 20】

- ① 濃度が70%を超えるヒドラジン水溶液が該当する。それ以下の濃度のものは、非該当である。
- ② 70%以下のヒドラジンは非該当で輸出許可証は不要である。閾値（しきいち）が明記されているものは、閾値を超えているか否かで判断する。
- ③ 容易に分離できるか否かは、問題ではない。あくまでも濃度が70%を超えている場合に規制の対象になる。
- ④ 濃度が70%を超えるヒドラジンについては、推進薬製造のために設計されたものでなくても、これを輸出する場合は、輸出許可証が必要である。
- ⑤ 水加ヒドラジン（ $\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ）中のヒドラジンの含有率を計算すると、次のようになり、ヒドラジンの濃度が70%を超えないので、輸出許可証は不要である。
ヒドラジン（分子量：32）÷水加ヒドラジン（分子量：32+18）×100＝64（%）

解答 21

正解 〔③〕

【解説 21】

輸出令別表第1の5の項（16）、貨物等省令第4条第十三号イでガラス転移点が規定されている。

問題 2 2

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）を輸出する場合について、次の中から正しいものを 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。

- ① 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（脳ドックで使用する MR I 用）をボストン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。
- ② 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（アマチュア競技者向けハングライダー用）をカトマンズに輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。
- ③ 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（ジェットコースター用）をフロリダの遊園地に輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。
- ④ 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（観光バス用）をシドニーのバス会社に輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。
- ⑤ 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（卓上旋盤用）をロンドンのつり具メーカーに輸出する場合は、輸出許可申請が必要である。

問題 2 3

貨物等省令第 3 条第七号ソ及びツにおいて、「テトラエチレンペンタミン、アクリロニトリル及びグリシドールの反応生成物」及び「テトラエチレンペンタミン及びアクリロニトリルの反応生成物」が規制の対象となっている。次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① テトラエチレンペンタミン及びアクリル酸の反応生成物も規制の対象である。
- ② テトラエチレンペンタミン及びグリシドールの反応生成物も規制の対象である。
- ③ アクリロニトリル及びグリシドールの反応生成物も規制の対象である。
- ④ テトラエチレンペンタミン及びアクリロニトリルの反応生成物は、貨物等省令第 3 条第七号ソ及びツの両方で該当する。
- ⑤ テトラエチレンペンタミン、アクリロニトリル、及びグリシドールの 3 者の反応生成物が規制の対象である。

解答 2 2

正解〔③〕

【解説 2 2】

(参照)

輸出令別表第 1 の 5 の項 (1 8)

5 の項「貨物等省令第 4 条第二号の成型品」解釈

貨物等省令第 4 条第二号

輸出令別表第 1 の 5 の項 (1 8) 貨物等省令第 4 条第二号に該当であるため、告示貨物に該当し、少額特例適用は 5 万円以下のため、少額特例は適用できない。

①は医療用、

②はスポーツ用、

④は自動車用、

⑤は工作機械用のため、5 の項「貨物等省令第 4 条第二号の成型品」解釈の除外規定により非該当。

解答 2 3

正解〔⑤〕

【解説 2 3】

J I S Z 8 3 0 1 に、「及び」は、併合の意味で並列する語句が二つのときには、その接続に用いる。三つ以上のときは、初めのほうをコンマで区切り、最後の語句をつなぐのに用いる。」とあり、貨物等省令第 3 条第七号ソ及びツの表現は、並列する語句の接続であることが明確である。

よって、以下の通り

①誤り。アクリル酸の反応生成物は規制対象ではない。

②誤り。テトラエチレンペンタミン及びグリシドールの 2 者のみの反応生成物は規制対象でない。

③誤り。アクリロニトリル及びグリシドールの 2 者のみの反応生成物は規制対象でない

④誤り。テトラエチレンペンタミン及びアクリロニトリルの反応生成物は、貨物等省令第 3 条第七号ツのみに該当する。

⑤正しい。テトラエチレンペンタミン、アクリロニトリル、及びグリシドールの 3 者の反応生成物が規制の対象である。

問題 2 4

貨物等省令第 1 条第二十二号ハにおいて、「引張強さが 20 度の温度において 1, 950 メガパスカル以上となるもののうち、寸法の最大値が 75 ミリメートルを超える」マルエージング鋼は、ガス遠心分離機のロータに用いられる構造体として規制の対象となっている。次の中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① 熱処理前で、引張強さが 20 度の温度において 1, 950 メガパスカル未満のものは、規制の対象とならない。
- ② 製造業者が発行する技術資料等により熱処理を行った場合に、引張強さが 1, 950 メガパスカル以上となることを製造業者が保証するものであることが明記されていたが、測定を行った結果、引張強さが 1, 950 メガパスカル未満であったので、規制の対象にはならない。
- ③ 1 辺が 60 ミリメートルの正方形で板厚が 10 ミリメートルのものは、規制の対象にならない。
- ④ ガス遠心分離機のロータとしては、回転胴のみが規制の対象であり、ロータ鏡板等は規制の対象にはならない。
- ⑤ 熱処理前で、引張強さが 20 度の温度において 1, 950 メガパスカル未満であっても、製造業者が発行する技術資料等により、熱処理を行った場合に引張強さが 1, 950 メガパスカル以上となることを製造業者が保証するものであれば、規制の対象となる。

問題 2 5

貨物等省令第 3 条第七号ヌにおいて、液体酸化剤であって、窒素酸化物の混合物は、推進薬又はその原料となる物質として規制の対象になっている。

次の中から誤っているものを一つ選びなさい。

- ① 窒素酸化物の混合物には、四酸化二窒素と酸化窒素の混合溶液も含まれる。
- ② 窒素酸化物の混合物には、二酸化窒素と酸化窒素の混合溶液も含まれる。
- ③ 窒素酸化物の混合物とは、二酸化窒素 (NO_2) 又は四酸化二窒素 (N_2O_4) と酸化窒素 (NO) の混合溶液をいう。
- ④ 窒素酸化物の混合物は、MON(Mixed Oxides of Nitrogen)のことを言う。
- ⑤ 窒素酸化物に麻酔薬として使われる「笑気ガス N_2O 」は含まれる。

解答 2 4

正解〔⑤〕

【解説 2 4】

輸出令別表第 1 の 2 の項の解釈「引張強さが 1, 9 5 0 メガパスカル以上となるもの」に「製造業者が発行する技術資料等により当該貨物の熱処理を行った場合に、引張強さが 1, 9 5 0 メガパスカル以上となることを製造業者が保証するものをいう。」と記述されており、輸出時点で熱処理の前か後かにかかわらず、熱処理後に引張強さが 1, 9 5 0 メガパスカル以上となるものは、規制の対象である。また 1 辺が 6 0 ミリメートルの正方形は対角線方向が 8 5 ミリメートルとなり寸法が該当となる。またロータ端面板も規制対象となっている。

解答 2 5

正解〔⑤〕

【解説 2 5】

- ①、②、③ 正しい。輸出令別表第 1 の 4 の項の解釈「窒素酸化物の混合物」に、「二酸化窒素又は四酸化二窒素と酸化窒素の混合溶液をいう。」と記述されている。
- ④ 正しい。「窒素酸化物の混合物」は、MTCR 附属書のテクニカルノートに「Mixed Oxides of Nitrogen (MON)」と記載されており、この MON のことを言う。
- ⑤ 誤り。 N_2O （一酸化二窒素）は規制対象ではない。

問題 26

繊維を使用した成型品（半製品を含む）を輸出する場合の判断で、誤っているものをすべて挙げなさい。

- ① 比弾性率が 14,700,000 メートル、比強度が 269,000 メートルの炭素繊維とガラス転移点 130℃のエポキシ樹脂をマトリックスとしてシート状プリプレグを製造する。このプリプレグを使用した自動車用の成型品を輸出する場合は、貨物等省令第4条第二号イに該当しない。
- ② 比弾性率が 13,150,000 メートル、比強度が 237,000 メートルの炭素繊維をビニルエステル樹脂がマトリックスとなるように直接塗布して民間航空機用の中実^{ちゅうじつ}の引き抜き成型品を製造する。この引き抜き成型品を輸出する場合は、貨物等省令第4条第二号イに該当しない。
- ③ 比弾性率が 10,200,000 メートル、比強度が 178,000 メートルの炭素繊維とガラス転移点 240℃のエポキシ樹脂をマトリックスとしてスポーツ用途に専用設計したシート状プリプレグを製造する。このプリプレグを使用したゴルフシャフトを輸出する場合は、貨物等省令第4条第二号イに該当しない。
- ④ 比弾性率が 10,200,000 メートル、比強度が 178,000 メートルの有機繊維とガラス転移点 240℃のエポキシ樹脂をマトリックスとして工作機械用途に専用設計したシート状プリプレグを製造する。このプリプレグを使用した工作機械用の成型品を輸出する場合は、貨物等省令第4条第二号イに該当しない。
- ⑤ 比弾性率が 13,150,000 メートル、比強度が 237,000 メートルの炭素繊維を使用して織物（ファブリック）を製造する。この織物とガラス転移点 120℃のエポキシ樹脂をマトリックスとしてシート状プリプレグを製造する。このプリプレグを使用した自動車用の成型品を輸出する場合は、貨物等省令第4条第二号イに該当しない。

解答 26

正解 [誤っているものはない]

【解説 26】

貨物等省令第4条第二号イは第十五号ホに該当するプリプレグ又はプリフォームと有機物をマトリックスとすることが要件である。

以下の要件で、①から⑤は、第3条第十六号イに該当しない。

①、⑤は、マトリックス樹脂のガラス転移点が145℃以下である。

②、③、④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、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でもない。

①、⑤のプリプレグは、以下の要件で第十五号に非該当である。

➤ マトリックス樹脂がエポキシ樹脂であることから、第十五号ホ（二）1又は2に非該当。

➤ エポキシ樹脂のガラス転移点が第十五号ホ（二）3の規制値未満

また、

②はプリプレグを経ていないため第4条第二号イの要件を満たしていない。

一方、③、④のプリプレグは第十五号ホに該当するものの、たとえ該当するプリプレグを使用した成型品の場合でも、輸出令別表第1の5の項の解釈「貨物等省令第4条第二号の成型品」に「次のいずれかのものを除く イ 民生用に設計されたスポーツ用、自動車用、工作機械用及び医療用の成型品」と記載されているため、非該当となる。

貨物等省令第4条第二号イ以外にも繊維を使用した成型品は、貨物等省令第1条第二十二号ロ（四）、第3条第十六号イ若しくはロ、貨物等省令第4条第二号ロ、貨物等省令第14条第一号にも記載があるので、法文と解釈を検討し該非を判定することが必要である。



問題 27

輸出令別表第1の5の項(9)～(12)、貨物等省令第4条第十一号の判定に関する以下の記述について、正しいものを選びなさい。

- A 振動防止用に使用することができる液体として該当であるかどうかを判断するために、25度の温度における密度を知ることが必要になる場合がある。
- B パーフフルオロアルカン50パーセントを含む液体混合物は、貨物等省令で定められた「次のいずれかに該当する物質の重量が全重量の85パーセント以上のもの」に当てはまらないので、電子機器の冷媒用に使用することができる液体に該当しないとみなすことができる。
- C 零度の温度において固体であるポリフェニレンエーテルは潤滑剤として該当ではない。
- D 該当になる潤滑剤の主成分は酸素原子又は硫黄原子を必ず含む。

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

解答 27

正解 〔④〕

【解説 27】

- A 誤り。貨物等省令第4条第十一号ニで規定する電子機器の冷媒用に使用することができる液体については25度の温度における密度が規定されているが、貨物等省令第4条第十一号ハで規定する振動防止用に使用することができる液体については密度の規定がないため、誤り。間違いやすいので注意する必要がある。
- B 誤り。貨物等省令第4条第十一号ハで規定する振動防止用に使用することができる液体の規定は「次のいずれかに該当する物質の重量が全重量の85パーセント以上のもの」であるのに対し、貨物等省令第4条第十一号ニで規定する電子機器の冷媒用に使用することができる液体の規定は「次のいずれかに該当する物質の含有量の合計が全重量の85パーセント以上のもの」となっており、当設問では、残り50パーセントの物質を確認する必要があり、指定された物質が含まれ、それらの含有量の合計が85パーセント以上となるかどうかで該非が分かれる。したがって、該当しないと切り切るのは、誤りである。
- C 誤り。貨物等省令第4条第十一号ハとニで規定する振動防止用若しくは冷媒用に使用することができる液体と異なり、貨物等省令第4条第十一号ロで規定する潤滑剤については「使用することができる材料」が対象であり、固体でも該当である。貨物等省令第4条第十一号ロに該当し、誤り。
- D 正しい。貨物等省令第4条第十一号ロに該当になる潤滑剤の主成分は、(一)でエーテル基($R-O-R'$)、又はチオエーテル基($R-S-R'$)、(二)でシロキサン結合($Si-O-Si$ 結合)を必ず含む。そのため酸素原子(エーテル基、シロキサン結合に含まれる)又は硫黄原子(チオエーテル基に含まれる)を必ず含むので、正しい。なおシロキサン結合を含まないシラハイドロカーボン油と混同しないように注意する必要がある。

問題 28

輸出令別表第1の2の項(26)、貨物等省令第1条第三十一号で規制されているジルコニウム(以下 Zr と記す)若しくはジルコニウム合金(以下 Zr 合金と記す)の該非判定について、下記の5つの内容の中で正しいものはいくつあるか答えなさい。なお、輸出令別表第1の3の項、4の項には該当しないものとする。

- A ハフニウム(以下 Hf と記す。)含有量が Zr 含有量の 1/1000 の Zr 地金は該当である。
- B Hf 含有量が Zr 含有量の 1/1000 で Zr 含有量が 60 重量%の Zr 合金ビレットは該当である。
- C Hf 含有量が Zr 含有量の 1/500 未満の Zr で厚さ 0.05mm に圧延された板(箔)は該当である。
- D Hf 含有量が Zr 含有量の 1/500 以上で、Zr 含有量が 50 重量%未満の合金からなる直径 1 mm のワイヤは該当である。
- E Hf 含有量が Zr 含有量の 1/100 で Zr 含有量が 60 重量%の合金からなる厚さ 0.1mm 以下の板(箔)は該当である。

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

解答 28

正解 〔②〕

【解説 28】

AとBの内容が正しい、正解は2個。

Cは一次製品の板（箔）であるが板の厚さが0.1mm以下のため非該当。

DはZr含有量に対するHfの含有量と合金中のZr含有量が共に規制値を外れ非該当。

EはZr含有量に対するHfの含有量と板（箔）の厚さが規制値を外れるため非該当である。

（参照輸出令、貨物省令抜粋）

輸出令別表第1の2の項（26）

ジルコニウム若しくはジルコニウム合金の地金若しくははくず若しくはジルコニウム化合物又はこれらの半製品若しくは一次製品

貨物省令第1条三十一号

ジルコニウム若しくはジルコニウム合金（ジルコニウムの含有量が全重量の50%を超えるものに限る）の地金若しくははくず若しくはジルコニウム化合物（ハフニウムの含有量がジルコニウムの含有量の500分の1未満のものに限る）又はこれらの半製品若しくは一次製品（厚さが0.1ミリメートル以下のはくを除く。）

問題 29

金属材料を輸出予定である。次のうち、正しいものを一つ選びなさい。

- ① 輸出時点で 20℃における引張強さが 1000MPa のマルエージング鋼（熱処理後には 1950MPa 以上になる）は 2 の項(17)に該当しない。
- ② 20℃における引張強さが熱処理後に 1950MPa 以上になるマルエージング鋼で、直径が 80mm の球は、2 の項(17)に該当しない。
- ③ 20℃における引張強さが熱処理後に 460MPa 以上になるアルミニウム合金で、一辺が 80mm で高さが 50mm の三角柱は 2 の項(17)に該当の可能性がある。
- ④ 20℃における引張強さが熱処理後に 460MPa 以上になるアルミニウム合金で、外径が 80mm で高さが 50mm の棒は、2 の項に該当の可能性がある。
- ⑤ 20℃における引張強さが熱処理後に 460MPa 以上になるアルミニウム合金で、外径が 80mm で高さが 50mm の円筒は、2 の項(17)に該当しない。

問題 30

次の合金の粉末の中で、貨物等省令第 4 条第七号に該当する可能性のないものを一つ選びなさい。

合金の粉末の組成表

単位：重量%

	Al	Ti	V	Cr	Fe	Zr	Nb	Mo	W
①		10					80	10	
②		5				1	74	5	15
③		78	8	6		4		4	
④	3	73	11	13					
⑤	90		1		7			2	

Al：アルミニウム Ti：チタン V：バナジウム Cr：クロム Fe：鉄
Zr：ジルコニウム Nb：ニオブ Mo：モリブデン W：タングステン

解答 29

正解〔⑤〕

【解説 29】

- ① 熱処理後に規定値以上の引張強さになるので該当する可能性がある。
- ② 引張強さ、形状共に該当する。
- ③ アルミニウム合金は棒又は円筒形が規定されており、三角柱は規定されていないので非該当。
- ④ 2の項の解釈で、棒は外径に比して長さの長いものが規定されているので非該当。
- ⑤ 円筒形は外径と長さに関する棒と同様の解釈があり、非該当。

解答 30

正解〔③〕

【解説 30】

- ① ニオブ合金の粉末は、アルミニウム、けい素又はチタンのいずれかの元素とニオブを含む3種類以上の元素からなる合金が規制される。①はチタンが入っているので該当。
- ② ①と同じ。
- ③ チタン合金の粉末は、アルミニウム及びチタンを含む3種類以上の元素からなるものが規定されているが、③はアルミニウムが含まれていないので非該当。
- ④ チタン合金の粉末は、アルミニウム及びチタンを含む3種類以上の元素からなるものが規定されているが、④はアルミニウムが含まれているので該当。
- ⑤ アルミニウム合金の粉末は、マグネシウム、亜鉛又は鉄のいずれかの元素及びアルミニウムを含む3種類以上の元素からなる合金が規制されている。⑤は鉄が入っている所以で該当。

問題 3 1

輸出令別表第1の5の項(5)では、「(A)、(B)、(C)、(D)若しくはマグネシウム合金若しくはこれらの(E)又はこれらの(F)用の装置若しくはその部分品若しくは附属品((G)の中欄に掲げるものを除く。)」が規制されている。

次の中から括弧にあてはまる語句を正しく組み合わせている番号を一つ選びなさい。

- ① (A) タングステン合金 (B) チタン合金 (E) 化合物
- ② (A) ニッケル合金 (C) ニオブ合金 (F) 設計
- ③ (B) ニッケル合金 (D) アルミニウム (E) 粉
- ④ (C) セラミック (D) ウランチタン合金 (G) 15の項
- ⑤ (D) アルミニウム合金 (F) 製造 (G) 2の項

問題 3 2

運用通達において規定されている輸出令別表第1の解釈を要する語のうち、次の中から5の項に用語の解釈がない用語を含む番号を一つ選びなさい。

- ① フィラメント、プリフォーム、マトリックス、繊維、比弾性率
- ② 比強度、被覆、複合材料、超塑性成形、拡散接合、応力破断時間
- ③ マトリックス、ほう素又はその合金、ベリリウムの半製品、地金、板状の吸収材
- ④ 低サイクル疲労寿命、真空噴霧法、マトリックス、自己発火温度

問題 3 3

次のAからEまでのうち、輸出令別表第1の5の項(5)又は(7)に該当する合金の組み合わせとして正しいものはいくつあるか答えなさい。

- A アルミニウム合金、ニッケル合金、タンタル合金
- B アルミニウム合金、ニオブ合金、チタン合金
- C タングステン合金、ウランチタン合金
- D マルエージング鋼、ジルコニウム合金
- E リチウム合金、ベリリウム合金、ハフニウム合金

- ① 1個
- ② 2個
- ③ 3個
- ④ 4個
- ⑤ 5個

解答 3 1

正解〔⑤〕

【解説 3 1】

(参照輸出令抜粋)

輸出令別表第 1 の 5 の項 (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付属品 (2 の項の中欄に掲げるものを除く。)

条文の内容に合致する語句の組み合わせは⑤の記述のみである。

問題文から (A)、(B)、(C)、(D) に入るニッケル合金、チタン合金、ニオブ合金、アルミニウム合金の順序は等価である。

したがって、①は (A) タングステン合金 (E) 化合物が誤り、

②は (F) 設計が誤り、

③は (D) アルミニウムが誤り、

④は (C) セラミック (D) ウランチタン合金 (G) 1 5 の項すべてが誤りである。

解答 3 2

正解〔③〕

【解説 3 2】

(参照輸出令)

輸出令別表第 1 の 5 の項 解釈全文

ほう素又はその合金は 4 の項、ベリリウム半製品は 2 の項、地金は 2 の項、板状の吸収材は 1 5 の項に解説がある。

解答 3 3

正解〔②〕

【解説 3 3】

先端材料に該当する合金の組み合わせは B, C である。組み合わせ A はタンタル合金が、D はマルエージング鋼 (マルエージング鋼も合金である) とジルコニウム合金が、E は全合金が先端材料以外の項目で規制されている。

(参照輸出令抜粋)

輸出令別表第 1 の 5 の項 (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付属品 (2 の項の中欄に掲げるものを除く。)

輸出令別表第 1 の 5 の項 (7)

ウランチタン合金又はタンングステン合金 (2 の項の中欄に掲げるものを除く。)

問題 3 4

次のAからEまでのうち、輸出令別表第1の5の項(6)、貨物等省令第4条第八号の金属性磁性材料に該当するものはいくつあるか答えなさい。なお、AからEまでは、すべてストリップ状の積層していない金属性磁性材料である。

		A	B	C	D	E
材料組成 (重量%)	鉄、コバルト若しくは ニッケルの合計量	94.5	97.0	89.2	91.4	94.4
	他の元素合計	5.5	3.0	10.8	8.6	5.6
飽和磁束密度：テスラ		0.79	2.0	0.53	1.55	1.62
比初透磁率：		130000	1500	140000	3000	2700
厚さ：ミリメートル		0.05	0.23	0.017	0.024	0.021
電気抵抗率：マイクロームメートル		0.60	0.47	1.2	1.2	1.25
電気機械結合係数が0.8 を超えるものは○印					○	
アモルファス合金又は ナノクリスタル合金は○印				○	○	○

- ① 1個
- ② 2個
- ③ 3個
- ④ 4個
- ⑤ 5個

解答 3 4

正解 〔③〕

【解説 3 4】

該当材料はA、C、Dである。材料AとCは比初透磁率と厚さの関係で該当。材料Dは電気機械結合係数で該当。一方、材料Bは比初透磁率と厚さで非該当、材料Eは厚さと電気抵抗率で非該当。

(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

問題 35

塊状のもので、大きさが一辺 160 mm の立方体の人造黒鉛について、輸出令別表第 1 の 2 の項 (4)、貨物等省令第 1 条第四号、又は輸出令別表第 1 の 4 の項 (15) 2、貨物等省令第 3 条第十六号で該非判定を行った場合、誤っているものはいくつあるか答えなさい。

- A 原子炉用のものは、すべて輸出令別表第 1 の 2 の項 (4)、貨物等省令第 1 条第四号に該当する。
- B 原子炉用のものでなくても、最終加工を施す前のものは、ほう素当量が全重量の 1, 000, 000 分の 5 未満で、かつ、20 度の温度における見掛け比重が 1.50 を超えれば、すべて輸出令別表第 1 の 2 の項 (4)、貨物等省令第 1 条第四号に該当する。
- C 用途が原子炉施設と確認できなければ、すべて輸出令別表第 1 の 2 の項 (4)、貨物等省令第 1 条第四号には該当しない。
- D 密度が低いもの (15℃ のかさ密度が 1.72 g/cm^3 未満) は、すべて輸出令別表第 1 の 4 の項 (15) 2、貨物等省令第 3 条第十六号に該当しない。
- E ロケットのノズル又は再突入機の先端部に使用できれば、すべて輸出令別表第 1 の 4 の項 (15) 2、貨物等省令第 3 条第十六号に該当する。

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

解答 35

正解〔⑤〕

【解説 35】

- A 原子炉用のものであっても無条件に該当とはならない。(貨物等省令で、ほう素当量が全重量の1, 000, 000分の5未満のものに限られる。)
- B 原子炉用のものでなくても、これに用いることができるものは該当となるが、解釈で一定以上の大きさのものに限られる。
- C 上記から、用途が原子炉施設と確認できなくても該当となりうる。
- D 密度が低いもの(15℃のかさ密度が1.72g/cm³未満)でも、熱分解黒鉛又は繊維で強化された黒鉛であって、ペイロードを300km以上運搬することができるロケット又は500kg以上のペイロードを300km以上運搬することができる無人航空機に使用できるものは、該当になる。
- E ロケットのノズル又は再突入機の先端部に使用できることは、該当の要件の一つにすぎない。他の要件として、貨物等省令第3条第十六号ハ(一)に該当するものは、かさ密度、粒子径等により該非が決まる。また、貨物等省令第3条第十六号ハの(二)熱分解黒鉛又は(三)繊維で強化された黒鉛の場合は、ペイロードを300km以上運搬することができるロケット又は500kg以上のペイロードを300km以上運搬することができる無人航空機に使用できるものに限る。

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第1条

四 1キログラム以上の人造黒鉛であって、ほう素当量が全重量の1, 000, 000分の5未満で、かつ、20度の温度における見掛け比重が1.50を超えるもののうち、次のいずれかに該当するもの

イ 原子炉用のもの

ロ 原子炉用に用いることができるもの(イに該当するものを除く。)

貨物等省令第3条第十六号

ハ 人造黒鉛であって、次のいずれかに該当するもの(ロケットのノズル又は再突入機の先端部に使用することができるものに限る。)

(一) 15度の温度で測定したときのかさ密度が1立方センチメートル当たり1.72グラム以上で、かつ、粒子の径が100マイクロメートル以下の人造黒鉛であって、次のいずれかに加工することができるもの

1 円筒であって、直径が120ミリメートル以上で、かつ、高さが50ミリメートル以上のもので、又は管であって、内径が65ミリメートル以上で、厚さが25ミリメートル以上で、かつ、高さが50ミリメートル以上のもので

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で

(二) 熱分解黒鉛(ペイロードを300km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ものに限る。)



(三) 繊維で強化した黒鉛（ペイロードを300km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ものに限る。）



【MEMO】

問題 36

輸出令別表第1の5の項(7)、貨物等省令第4条第九号では、ウランチタン合金又はタングステン合金が規制されている。以下に示したAからEの5種類の合金について、輸出令別表第1の5の項(7)について非該当となる合金はいくつあるか答えなさい。なお、他の項については、考慮しなくてよいものとする。

- A タングステン合金、マトリックス：Fe、引張強さ：1950Mpa、密度：8.7g/cm³
- B タングステン合金、マトリックス：Fe、Ni、密度：18.0g/cm³、伸び率：18%、引張強さ：1180MPa、電気抵抗率：0.13μΩm
- C ウランチタン合金、引張強さ：1500Mpa、密度：17.5g/cm³、伸び率：18%
- D ウランチタン合金、引張強さ：1620Mpa、密度：18.5g/cm³、伸び率：17%
弾性限度：1190Mpa
- E タングステン合金、密度：17.6g/cm³、熱膨張率：5.2×10⁻⁶/K、伸び率：4%

- ① 1個
- ② 2個
- ③ 3個
- ④ 4個
- ⑤ 5個

解答 36

正解 〔④〕

【解説 36】

規制は組成、密度 ($>17.5\text{g/cm}^3$)、弾性限度 ($>880\text{MPa}$)、引張強さ ~~≧~~ ($>1270\text{MPa}$)、伸び率 ($>8\%$) がすべて該当する必要がある。

合金Dが該当。合金AとCは密度、Bは引張強さ、Eは伸び率がそれぞれ該当しない。したがって、他の特性を調べることなく非該当と判る。

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第4条

九 ウランチタン合金又はタングステン合金であつて、そのマトリックスが鉄、ニッケル又は銅のもののうち、次のイからニまでのすべてに該当するもの

イ 密度が17.5グラム毎立方センチメートルを超えるもの

ロ 弾性限度が880メガパスカルを超えるもの

ハ 引張強さが1,270メガパスカルを超えるもの

ニ 伸び率が8パーセントを超えるもの

問題 37

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

この場合、輸出令別表第1の5の項の(6)、貨物省令第4条第八号に該当する正しいものをすべて列挙しているものを一つ選びなさい。なお、薄板はすべて積層していないものである。

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

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

解答 37

正解 〔④〕

【解説 37】

貨物省令第4条八号のロに該当する磁歪合金を選択する問題である。

材料：Bは電気機械結合係数が0.8を超えるため該当、材料：C および Dは飽和磁気歪の値がいずれも 5×10^{-4} を超えるため該当する。

材料：A とE の性質は磁歪合金に該当しない。また貨物省令第4条八号のイ、ハについて判断すると、薄板の形状ですが厚さはそれぞれ0.2mm、0.1mmであり、電気抵抗率も2マイクロオームメートル未満のため、いずれにも非該当となる。

(参照条文・抜粋)

貨物等省令第4条

八 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

問題 38

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

- A ニッケル合金であって、アルミニウムの含有量が全重量の15%以上38%以下であり、アルミニウムとニッケル以外の合金元素を含む合金材料で、外径80mmの丸棒は該当である。
- B 20°Cにおいて測定された熱処理後の最大引張強さが1500メガパスカル(MPa)以上、1700MPa以下のマルエージング鋼であって、外径80mmの丸棒は該当である。
- C 引張強さが20°Cにおいて460MPa以上あるアルミニウム合金であって、外径100mm、高さ110mmの丸棒は該当である。
- D 引張強さが20°Cにおいて900MPa以上であるチタン合金であって、外径が70mmの丸棒は該当である。
- E 引張強さが20°Cにおいて1950MPa以上であるマルエージング鋼であって、一辺が80mmの立方体形状のものは該当である。

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

解答 38

正解 〔④〕

【解説 38】

C, Eは正しい記述である。

Aのニッケル合金はガス遠心分離機のロータ用構造材料には該当しない。

Bのマルエージング鋼は引張強さの値が小さいため非該当である。

Dのチタン合金は外径が75mmを超えないため非該当である。

(参照条文・抜粋)

輸出令別表第1の2の項(17)

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

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

貨物等省令第1条

二十二 ガス遠心分離機のロータに用いられる構造材料であって、次のいずれかに該当するもの

- イ アルミニウム合金(鍛造したものを含む。)であって、引張強さが20度の温度において460メガパスカル以上となるもののうち、外径が75ミリメートルを超える棒又は円筒形のもの
- ロ (省略)
- ハ マルエージング鋼であって、引張強さが20度の温度において1,950メガパスカル以上となるもののうち、寸法の最大値が75ミリメートルを超えるもの
- ニ チタン合金(鍛造したものを含む。)であって、引張強さが20度の温度において900メガパスカル以上となるもののうち、外径が75ミリメートルを超える棒又は円筒形のもの

運用通達「解釈」

「引張強さが1,950メガパスカル以上となるもの」

製造業者が発行する技術資料等により当該貨物の熱処理を行った場合に、引張強さが1,950メガパスカル以上となることを製造業者が保証するものをいう。

問題 39

輸出令別表第1の2の項(4)、貨物等省令第1条第四号で規制されている人造黒鉛の該非判定について、次の中から正しいもの一つ選びなさい。なお、輸出令別表第1の4の項には該当しないものとする。

- ① 粉状の黒鉛であれば、輸出令別表第1の2の項(4)に該当する。
- ② 用途が民生用途であれば、輸出令別表第1の2の項(4)に該当しない。
- ③ 20度の温度における見掛け比重が1.50を超えないものは輸出令別表第1の2の項(4)に該当しない。
- ④ 塊状のものであれば、大きさに関係なく輸出令別表第1の2の項(4)に該当する。
- ⑤ 人造黒鉛のほう素当量が全重量の1,000,000分の5を超える純度の低いものでも「原子炉用」であれば輸出令別表第1の2の項(4)に該当する。

問題 40

輸出令別表第1の5の項(3)、貨物等省令第4条第三号の芳香族ポリイミド製品について、次の中から正しいものを一つ選びなさい。なお、以下の製品は、熱、放射線若しくは触媒による作用その他外部からの作用による重合化又は架橋が不可能であり、かつ、熱分解を経ずに溶融することのない芳香族ポリイミドの製品とする。

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

解答 39

正解 〔③〕

【解説 39】

- ① 輸出令別表第1の2の項(4)で規定されている人造黒鉛は、原子炉用のものと原子炉用に用いることができるものがあるが、原子炉用のものは解釈で「人造黒鉛の製品又は半製品」とされ、粉状のものはこれらに当たらない、また、原子炉用に用いることができるものは、同じく解釈で「塊状」と定義づけられているので、粉状のものは該当しない。
- ② 用途が民生用でも、原子炉用に用いることが「できる」ものは無条件に非該当とはならない。
- ④ 塊状のものは解釈で大きさが規定されている。
- ⑤ ほう素当量が全重量の1,000,000分の5を超えるものは、貨物等省令で除外される。

解答 40

正解 〔①〕

【解説 40】

- ② 貨物等省令で、厚さが0.254mm以下のものであっても、炭素、黒鉛、金属又は磁性材料で被覆又はラミネートされたものは該当となりうる。
- ③ 同じく貨物等省令で、銅でラミネートされたものであっても電子回路のプリント基板用のものは除くとされているが、すべてがプリント基板用とは断言できず、その他の用途のものも存在しうるので、すべて非該当とはいきれない。
- ④ 電子回路のプリント基板用についての除外は、銅でラミネートされているものに限られ、厚さにより該当となるものには適用されない(貨物等省令)。
- ⑤ フィルム、シート、テープ状のもののほか、リボン状のものも含まれる。