

平成 22 年 度

「新興地域等における安全保障貿易の最新動向調査研究」

報 告 書

平成 23 年 3 月

社団法人 日本工作機械工業会



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp/>

# 目 次

はじめに	1
調査研究の概要	2
第1章 新興地域等向けドイツの輸出管理について	6
1. ドイツ輸出管理政策の概要	6
2. 工作機械に関する輸出管理及び輸出許可（ライセンス）の種類等	9
(1) カテゴリー2－工作機械に関する輸出管理	9
(2) 国別政策	11
(3) 輸出許可（ライセンス）の種類	12
3. BAFAにおける手続き等	15
(1) BAFA 手続き－適格審査	15
(2) 指定輸出管理者	19
(3) 最終需要者/用途ドキュメント	20
4. 罰則	22
(1) 違法輸出の事例	22
(2) 罰則	22
5. 海外現地生産に関する政策	25
6. 補充ドキュメント（補足書類）	27
7. 承認された許可申請のデータ（申請の承認状況）	28
8. 輸出管理における国際協調	30
9. 輸出後の貨物の管理	32
10. 後記	33
<脚注>	35
第2章 調査結果の要約	38
添付資料	
1. アタッチメント1（ATTACHMENT 1）－ 欧州連合（EU）官報 カテゴリー2 材料加工 （和文翻訳版）	45
2. アタッチメント2（ATTACHMENT 2）－ 最終用途証明書（サンプル） （和文翻訳版）	83

## はじめに

安全保障輸出管理を巡る状況は、世界情勢を反映して年々変化しているが、特に平成 22 年においては、輸出管理に関し 22 年ぶりに外為法が改正され、我が国にとって特に影響の大きい技術移転規制の強化や罰則の強化、更には輸出者等遵守基準が施行され、適切な輸出管理体制の構築が益々重要となっている。こうした中で、工作機械業界としても、時代環境の変化や動向に常に注意を払い、輸出管理違反の防止は勿論のこと、的確に輸出管理を遂行するための責任をあらためて認識する必要がある。

工作機械の最近の輸出国は、今や世界第 2 位の経済大国であると共に軍備拡大と近代化をはかる中国が中心となり、かつての主要輸出国である欧米と比べ、我が国政府による厳しい輸出管理が行われている。しかし、国際輸出管理の枠組み（レジーム）参加国における輸出管理規則の運用観点からみれば、各参加国によって運用方法に差異がみられるのも事実である。

そこで、(社)日本工作機械工業会 輸出管理特別委員会 WG では、主査（株式会社 森精機製作所 玉井 宏明 専務取締役）を中心に、過去 3 年間経済発展により工作機械需要が急速に伸びている中国、インド及びロシアに対する米国の安全保障の考え方を研究してきたが、今年度は世界第 3 位の工作機械生産額を誇るドイツの輸出管理に焦点を当て、主に同国における輸出管理規則の法令体系、工作機械に関する輸出管理政策や輸出管理手続き、ドイツから海外への工作機械輸出（特に新興国向け）に関連した運用状況等について情報収集・分析を行い、本報告書を取りまとめた。

本報告書が業界に携わる皆様のご参考となれば幸いである。

平成 23 年 3 月

輸出管理特別委員会  
委員長 阿 部 忠 之

# 調査研究の概要

## 1. 調査研究の目的

工作機械は、民生用、軍事用を問わず金属等の部品加工には不可欠のツールであり、あらゆる工業基盤、軍事力近代化の主要な基礎的要素として、ココム発足当初からココム規制の主軸とされ、ココム解散後の安全保障貿易の国際レジームにおいても主要な規制対象品として取り扱われている。また、最近の主たる輸出先であるアジアの新興国向けの輸出は、かつての主たる輸出先の欧米諸国向けのものと比較して、我が国政府による厳しい管理が行われているが、国際レジーム参加国における輸出管理規則の運用方法に差異がみられるのも事実である。

本調査研究では、世界第3位の工作機械生産額を誇るドイツの輸出管理に焦点を当て、主に同国における輸出管理規則の法令体系、工作機械に関する輸出管理政策や輸出管理手続き、ドイツから海外への工作機械輸出（特に新興国向け）に関連した運用状況等について情報収集・分析を行うことにより、我が国における今後の適正な輸出管理の実施に寄与することを目的とする。

## 2. 調査研究期間

平成 22 年度

## 3. 輸出管理特別委員会及びワーキンググループ（WG）構成

### (1) 輸出管理特別委員会

委員長	阿部 忠之	三井精機工業(株)	相談役
副委員長	貝嶋 博幸	(株)ジェイテクト	執行役員
	細島 英一	(株)牧野フライス製作所	常務取締役
	寺澤 隆之	三井精機工業(株)	専務取締役 営業本部長
	玉井 宏明	(株)森精機製作所	専務取締役 管理本部長
	木越 清彦	中村留精密工業(株)	常務取締役
	領木 正人	オークマ(株)	取締役 FA システム事業部 本部長
委員	服部 哲也	(株)アマダマシンツール	販売業務部 海外業務グループ グループリーダー
	山田 亨	(株)ブルーム LMT	取締役社長
	倉橋 愛樹	ブラザー工業(株)	M&Sカンパニー 産業機器営業部 企画管理グループマネージャー
	高田 喜雄	シチズンマシナリー(株)	取締役 経理部長
	岩田 祐好	大昭和精機(株)	常務取締役
	百瀬 正顕	(株)エグロ	第2営業部 部長

委 員	多田 佳則	エンシュウ(株)	安全保障貿易管理部 部長
	権田 与志広	ファナック(株)	専務取締役 業務・購買・生産 管理本部長(兼)安全保障輸出管理室長
	内川 育也	富士機械製造(株)	知的財産部 部長代理
	佐藤 和夫	浜井産業(株)	海外管理部長
	長谷川 英夫	ホンマ・マシナリー(株)	営業部 課長
	唐木 俊夫	ホーコス(株)	常務取締役
	服部 晃	豊和工業(株)	機械事業部 海外営業課 課長
	村山 順司	(株)唐津鐵工所	総務部 資材課 課長
	肥田 倫紀	(株)カシフジ	営業部 主査
	鈴木 孝弘	(株)キリウテクノ	管理購買部 購買グループ 主管
	村本 勝典	キタムラ機械(株)	営業部 課長補佐
	下村 真素美	コマツ工機(株)	執行役員 品質保証部長
	小間 喜久夫	コマツ NTC(株)	法務・知財部 部長
	石村 章太	光洋機械工業(株)	理事 営業統括部長
	青柳 滋	倉敷機械(株)	海外営業部 部長
	松井 裕次郎	(株)松浦機械製作所	輸出管理室 マネージャー
	進藤 泰伸	三菱電機(株)	産業メカトロニクス計画部 部長
	藤原 健司	三菱重工業(株)	工作機械事業部 副事業部長
	山崎 英徳	(株)ミヤノ	業務企画部 部長
	森 康司	村田機械(株)	工作機械事業部 業務部 課長
	石崎 亮	(株)ニイガタマシンテクノ	工機営業部 業務課 課長
	杉浦 哲夫	日本精機(株)	工場長
	中村 伸一	(株)野村製作所	技術部 部長
	高山 直巳	野村 VTC(株)	輸出管理部
	福島 浩	(株)大宮マシナリー	取締役
	伊藤 暁	(株)岡本工作機械製作所	取締役 技術開発部長
	大森 博	(株)オーエム製作所	工機事業部長
	西垣 泰秀	大阪機工(株)	業務管理部 主査
	藤原 弘正	碌々産業(株)	取締役 営業部長
	手嶋 浩二	西部電機(株)	精密機械事業部 営業部 東京精密課長
	達 俊彦	清和鉄工(株)	取締役社長
	藤井 昌克	(株)シギヤ精機製作所	品質保証部 部長
	植田 直明	新日本工機(株)	輸出管理室 室長
	堀場 正	(株)静岡鐵工所	営業部 部長
	大原 重信	(株)ソディック	輸出管理室 室長

委員	小澤 覚	スター精密(株)	研究開発部 第一開発部 主幹
	堀金 進	住友重機械ファインテック(株)	取締役 精密機械統括部長
	小澤 裕二	高松機械工業(株)	安全保障貿易管理事務局 係長
	山口 清尚	(株)武田機械	管理本部 管理部
	梶谷 和啓	(株)滝澤鉄工所	執行役員 技術部長
	山崎 広美	東芝機械(株)	輸出管理部 部長付
	迫 則人	トヨーエイテック(株)	業務部長
	小林 秀樹	東洋精機工業(株)	工機事業部 管理課 課長
	仮澤 勉	(株)ツガミ	輸出管理室 室長
	江原 好治	津根精機(株)	国際部 部長
	大膳 久雄	(株)和井田製作所	法務室 室長
	岩戸 洋一	(株)山崎技研	常務取締役
	岡田 和雄	ヤマザキマザック(株)	法務・業務監査室 主幹
	川上 登治	安田工業(株)	営業業務課長

(2)ワーキンググループ (WG)

委員	玉井 宏明	(株)森精機製作所	専務取締役 管理本部長
副主査	森岡 正樹	(株)森精機製作所	理事 法務部ゼネラルマネージャー
	松浦 和雄		専門業務研究員

(株)ジェイテクト 輸出管理室 主査)

委員	松尾 誠之助	シチズンマシナリー(株)	営業本部 営業管理部 部長
	磯部 信一	ファナック(株)	安全保障輸出管理室 主任
	宮崎 比年	(株)ジェイテクト	輸出管理室 室長
	寺内 貞夫	(株)牧野フライス製作所	輸出安全保障管理業務課 マネージャ
	松井 裕次郎	(株)松浦機械製作所	輸出管理室 マネージャー
	進藤 泰伸	三菱電機(株)	産業メカトロニクス計画部 部長
	保坂 貴美	三井精機工業(株)	人事総務部 総務・法務室 主査
	野畑 準	中村留精密工業(株)	安全保障輸出管理課 課長
	柴田 明仁	オークマ(株)	輸出管理室 室長
	小澤 覚	スター精密(株)	研究開発部 第一開発室 主幹
	岡田 和雄	ヤマザキマザック(株)	法務・業務監査室 参事役
事務局	津上 邦夫	業務国際部長	
	市村 修	業務国際部次長	
	辻 知成	業務国際部国際課係長	
	廣井 孝行	業務国際部	

#### 4. 輸出管理特別委員会及びワーキンググループ（WG）開催状況

##### (1) 輸出管理特別委員会

第 2 回	平成 22 年 4 月 26 日（月）	機械振興会館	出席 48 名
第 3 回	平成 22 年 8 月 27 日（金）	機械振興会館	出席 50 名
第 4 回	平成 22 年 12 月 2 日（木）	機械振興会館	出席 48 名

##### (2) ワーキンググループ（WG）

第 6 回	平成 22 年 6 月 8 日（火）	機械振興会館	出席 16 名
第 7 回	平成 22 年 10 月 19 日（火）	機械振興会館	出席 16 名
第 8 回	平成 23 年 3 月 30 日（水）	機械振興会館	出席 16 名

## 第1章 新興地域等向けドイツの輸出管理について

### 本報告書にて使用される主な略語

- ・ AWG – Aussenwirtschafts Gesetz —外国貿易法
- ・ AVO – Aussenwirtschaftsverordnung —外国貿易法施行規則
- ・ AL – Ausfuhrliste - 輸出品リスト—ライセンス対象製品リスト
- ・ BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und Exportkontrolle —経済・輸出管理連邦局（経済技術省—BMWi 所管の連邦機関）
- ・ EU428/2009 —EU 輸出管理規則—すべての EU 加盟国に統一的で直接適用される輸出管理レジームを制定した欧州連合（EU）の基本ルール

### 1. ドイツ輸出管理政策の概要

ドイツ連邦共和国（ドイツ）は、その地理的位置、その産業基盤の規模と構造、膨大な国際貿易額、安全保障上の利害と政策によって、国際貿易と安全保障に関連したすべての活動への主要な参加者になっている。

ドイツの事業者 1/ は成文法によって輸出する権利を与えられている。外国貿易に従事することは権利 2/、資格であり、この点が外国貿易は政府行政機関によって供与される特権で、行政機関が意のままにこの特権の否認や修正ができると考える米国やその他諸国と異なっている。ドイツでは専ら国家安全保障や外交政策上の理由によってだけ輸出制限措置を課することができる。対外経済法はその運用にあたって、具体的に禁止されていないかぎり、すべての輸出は許可されているとの前提に立っている。

だが、こうした原則の設定とその細部にわたっての実施は、ある制限措置を実施するか否かを定めるために、現存している法規の全面的な再検討を要求することになるため、この貿易の自由の原則が実務面に及ぼす影響は限られたものになっている。ドイツの輸出規則の下に置かれる輸出者は、出発点が自由貿易原則にあるか否かにかかわらず、こうした制限措置に対応する必要がある。

輸出制限措置を容認するうえで、ドイツ法 3/ の下では正当な理由として次の4つが認められている。

- ① ドイツ連邦共和国（FRG）の基本的な安全保障上の利益を保証するため
- ② 人々の平和的共存がかく乱されるのを防止するため
- ③ FRG の対外関係が著しくかく乱されるのを防止するため、また



- ④ FRG の公共秩序と安全保障を EU-協定第 46 条、第 58 条（1）項（人と資本の自由移動に対する制限措置）の趣旨の範囲内で保証する。

ドイツ法は規則 EU428/2009、第 12 条 4/ によって補完されているが、この条項はドイツなど欧州連合（EU）加盟国に下記の義務を尊重するよう命じている。

- ① EU 加盟国それぞれが参加する国際レジームのもとで締結した義務
- ② 制裁措置の一貫として締結した義務で、OECD（経済協力開発機構）の決定を踏まえて EU 加盟国の間で合意されたもの、または国連安全保障理事会の決議によるもの
- ③ 国家の外交政策、安全保障政策に基づく政策判断で、武器輸出に関する EU 合意の対象とされた諸側面を含む、また、
- ④ 予定されている最終用途と転用のリスクに関する判断。

この EU 規則はドイツや他の EU 加盟国を直接拘束している。二重用途品目の輸出管理の分野における統一基準の達成を EU 加盟国の間で図るのがこの規則の目的で、規制対象には工作機械も含まれている。

ドイツにおける一般的見解は、外国との貿易はコミュニケーションの回路を開くが、この回路の開設は、意図しなくても民主主義や法治主義の原則、また、文化的価値の普及に寄与し、それによって、昨今の政治の外側で平和的統合に寄与している。ドイツの外国貿易、特に旧ソ連の衛星諸国、さらにはまた旧ユーゴスラビア、イラン、アパルトヘイト体制下の南アフリカなどの諸国との貿易ではこの発想が最前面に押し出されている。ソ連体制の支配下にあった諸国との良好な商業関係の維持は非公式なドイツ政府の政策でソ連の支配力を緩めたと認識されている。5/

当初は、二重用途品目、武器、兵器技術を対象としていた輸出管理の主要な政治的な論拠は、東西紛争だったが、化学兵器の原料となる化学物質の規制や核非拡散の努力は過去にも、また、現在においても引き続き、テロリストの活動やいわゆる「ならず者国家」の政策への恐れによってその多くが動機づけられている。

さらに、国際テロの脅威と闘う手段としてすべての国家、すべての個人によるボイコットがある。ボイコットは技術やハードウェアの輸出管理に加えて、実施され、さらには強化されている。ボイコットの正当性と普遍的な適用は、この手段の有効性の前提条件になるものだが、ボイコットは少なくともその一部が国連（UN）に端を発している。採用されている手続き上のツールは「事業体リスト」で、問題企業を掲載するこのリストは絶えず改定されている。これらの禁止措置は、その他の面では正当な輸出とは独立して行使されているので、貨物や技術関連の禁止措置とは区別して考慮するべきである。他に問題がな

ければ正当で、ライセンスの対象となる輸出を、ドイツなどの一国が禁止することも確かに可能だが、これが実施できるのは、発動されているボイコットがイランなど特定国家を対象にしている場合である。6/

西ヨーロッパでは統一性が強化されているが、それは欧州連合（EU）が輸出管理の大部分の側面に関する権限を引き受けている事情によるものである。注目に値するその例外が武器輸出だが、これは少なくとも加盟2カ国、英国とフランスが伝統的に武器輸出の推進に積極的で、武器輸出について自国の国家主権の維持を望んでいる事情に由来している。世界第4番目の武器輸出国であるドイツも英仏両国に引けを取らず、武器輸出については一層臆面がなくなっている。

国内輸出管理の適用におけるドイツの微妙な差異（ニュアンス）については、ドイツが関与した幾つかの国際論争に由来を尋ねることができよう。これらのニュアンスはドイツの政策、また、ある程度まで、ドイツに対する国際認識を形作ってきている。ニュアンスのそれぞれがドイツの輸出管理政策のさまざまな側面に影響を与えているが、これらドイツ的ニュアンスとドイツへの国際認識はドイツの輸出管理「風土」の一部になっているので、ここにこれらを短く要約して提示する。これらは主として過去の問題だが、現代においても動機面や教育面で影響を及ぼしているため、ドイツ機械工業連盟（VDMA）など、ドイツの主要産業団体の内部では今でもこれら問題が論議されているのがその証拠だ。なお、VDMAは最近、公にイランを相手取ったボイコットを非難して、この制裁行為はドイツ産業に打撃を与えると苦情を述べている。7/

ドイツ輸出管理政策の分野では、イランは特別な事例になっている。注目される点であるが、ドイツ産業はイランと強力な結びつきを常に維持してきた。シャー体制の時代（パーレビ国王はドイツ人女性と結婚し、ダイムラーベンツの有力株主で、ドイツ極左勢力に嫌われていた）、また、イスラム革命後にもドイツ産業は政治と経済を混同するべきでないとの論理に基づいて、イランとの緊密な結びつきを維持するために奮闘してきた。例えば、今はロシアが引き継いでバンダル・バスールで完成させた原子力発電所は、もともとはクラフトベルクーウニオン/シーメンスのプロジェクトだったもので、イラクによる核弾頭の取得が現実の脅威として浮上するのを目前にした政治的圧力によって、ドイツの2社が放棄したものである。

この状況の対極にあるのがリビアへのある貨物の販売である。最初はラプタで秘密裏に建設されていた化学兵器工場向けの機器で、次いで表向きには水処理施設の建設とされていたが、実際は秘密核兵器工場の建設に使用するトンネル掘削機械だった。この陰謀に関与して有罪を認定された人々は数年間の刑務所送りとなったが、ドイツ世論、特にドイツ

産業界はこの人々を支持しなかった。その主な理由は彼らの行為が、反倫理的な不当利得の追求と見られたためである。

さらに著しかったのが、数多くの米国との紛争だった。1980年代には、これら紛争の一つに米国工作機械メーカーが関与していて、日本やドイツからの圧力に直面するなか、その競争ポジションの維持を求めて、米国メーカーは保護主義的色彩を強め、外国の競争者に対して米国政府が輸入数量割当や輸入規制を発動するのを期待した。国内業界の懸念に応じて米国政府は、例えば、ドイツとスイスには工作機械輸出の削減を求めた。この動きと並行して、米国は一部の精密金属研削機械のドイツや他の諸国からのソ連向け輸出を禁止して、ソ連が自国の潜水艦艦隊向けに低騒音推進器を製造するのを防ごうと努力している。

ドイツ国内であまり容認されなかったのは、ロシアのジャマール油田から西ヨーロッパに至るガス・パイプラインの建設を、エネルギー安全保障を理由に停止させようとした米国の努力で、これはソ連への外貨供給の停止/制限を目的としていた。例えば、米国政府はドイツのパイプ・メーカー（Mannesmann）やフランスのタービン・メーカー（Ahlstrom Atlantic）を標的にした。このプロジェクトに対する米国側の反対は主に国防総省が唱えたものだが、国防総省はこの案件については正式の輸出管理権限を持ち合わせていなかった。これら外国企業に「域外適用」を援用して米国法を適用しようとする努力は国際危機に等しい事態の中で拒絶された。

現代の中国、インド、ロシア(冷戦後)との関係ではドイツの関与する具体的な争論は起きていないが、イラン制裁を巡る現在の論議が示すところだが、すべての国がドイツの全体として規制色の強い貿易政策の影響を受けている。

## 2. 工作機械に関する輸出管理及び輸出許可(ライセンス)の種類等

### (1) カテゴリー2—工作機械に関する輸出管理

すべての輸出管理の中心的な要素は、輸出が禁止されてはいるが輸出許可の対象となる製品を輸出管理リストに掲載することである。

工作機械など管理対象の二重用途品目についてのドイツの定義は、対外経済法(AWV) 施行規則(AVO) 付属書Iの輸出品(管理)リスト Ausfuhrliste(AL) に規則として成文化されている。<sup>8/</sup> この輸出品リストは、規則 EU001、付属書I、「欧州二重用途品目リスト」をベースにしている。

理論上も実務面でも、一層厳しい規則をEU加盟国は採択できる。だが、関心セグメ

ント、「付属書 I、カテゴリー 2—材料加工」の再検討はドイツの工作機械管理リストが EU リストと同一であることを示している。9/

このリスト—規則 EU001（一般輸出許可を構成する）、付属書 I—を考慮すれば、このリストを要約し、あるいは現在の記述をさらに具体的に述べるのは不可能である。このリスト以外に参照すべき代案資料は存在しない。EU 管理リストで工作機械に関連した具体的個所は、アタッチメント 1 『EU 官報』を参照されたい。

製品カテゴリーとここでの叙述に関連する識別番号は「パート C、カテゴリー 2 - 材料加工」に収録されている。

#### 「2B 試験用、検査用及び製造用装置

*2B001（金属、セラミックス又は「複合材料」を加工（又は切削）するための工作機械及びこれらを組合わせたものであって、製造業者の技術仕様において、「数値制御」のための電子機器を取り付けることができるもの、並びに特別に設計した部分品のうち、次のいずれかに該当するもの....）」*

さらなる詳細情報については EU 官報（アタッチメント 1）を参照されたい。

“技術” は、一般的な技術的注記と併せて、2E（L 134/110 ページ以下）で定義され、取り上げられている。

“ソフトウェア” は 2D（L 134/110 ページ）で定義され、取り上げられている。

繰り返すが、欧州版原本（アタッチメント 1 の原本）を検討することに代わる代案はない。

二重用途管理リストには、ある一国を対象にした特別リストや取扱いは含まれず、求められてもいない。このリストの目的は一部の機密性の高い品目や技術を特定することで、対象国や対象国の政策を明確に述べることではない。このリストはニュートラルであり、また、リストの適用においては特殊事項もニュートラルである。製品種類に基づいた具体的な手続きや政策はこのリストの使用にあたって採用されてはいない。これは他のすべての国に対してと同様に、中国、インド、ロシアなどの「新興」諸国についても当てはまる。

各国ごとの適用にまで至るには、さまざまな種類の輸出許可の詳細を調べる必要があ

る。一部の輸出許可の種類、特に「一般輸出許可」は、特定の国に対する特権的な取扱いを許容しているが、これらの国に中国、インド、ロシアなどの新興国は含まれていない。

## (2) 国別政策

ドイツの輸出管理規則は特定の国家や民族を対象とした個別政策を定めてはいない。諸国家の集団や個別国家の特別な取扱いは、特定の国家と結びついた製品リスト（輸出許可）の構成によって定められているだけである。この一例が EU001 で、これ（EU 域内一般輸出認可）は工作機械を含むすべてのリスト掲載製品について、ドイツやスイスなど特定の「目的を同じくする」諸国に関しては、一般輸出許可を供与している。

しかし、非公式にであれば、各国を4種類に区別できる。

- ① EU 加盟国。これら加盟国間相互の輸出はもはや輸出とは呼ばれていないが、“Verbringungen” または製品“引渡し”は、輸出に影響をおよぼす数多くの規則や法律が、大多数の輸出管理条項を含めて、もはや適用されていない事実を示している。
- ② 第2の、EC 一般輸出許可で指定されるグループは“Allegemeingenehmigung”（AL、一般輸出許可）、一般輸出許可規則 EU001/2009 10/ が適用されるが、AL に輸出許可の性格があるので、このグループに属する諸国向け輸出には個別輸出許可の取得は要求されていない。
- ③ さらに短いリスト“K-Liste” - に含まれる諸国、現時点ではキューバとシリアだけ一は詳細が提示されず、また、帰結も示されないが、高度な精査対象になる国と確認されている。
- ④ 大多数の EU 域外諸国は、ドイツの管理・規制製品リスト、“Ausfuhrliste” AL、特に Anhang I（アタッチメント1）AWG、掲載の特定製品の特定用途でのメリットに照らし、予定された最終用途を併せ考慮して、取り扱われている。

「発展途上国」グループも、中国、インド、ロシアもまた具体的には言及されていないが、これら諸国の状況が、場合によってはドイツ政府による高度な精査の原因となることがある。輸出許可申請の処理時間は長期化する場合があるが、それは各輸出許可申請とともに提示された情報に左右される。BAFA は通常では最終需要者と申告された最終用途の評価に重点的に取り組んでいる。考慮される要素の一つは当然ながらワッセナー・アレンジメント（WA）レジームのメンバーとしての地位で、ロシアは WA メンバーだが、中国とインドは WA に参加していない。

すべての国向けのすべてのリスト未掲載製品の輸出は、これら諸国がボイコット対象

になっていないかぎり、ドイツ政府が制限を課すことはない。

ロシアとの関係は 2008 年に結ばれた EU とロシアの期間 3 年の協力プロジェクトが物語っている。BAFA はこの取組みで主導的な役割を演じている。基本的には、この EU・ロシアの（ドイツが大きく関わった）取組みは一連の会議やワークショップで構成されていて、ロシアの輸出管理制度の実施と精緻化でロシアの専門家と政府関係者を支援するのがこれら会議の目的だったが、検討された諸規則は（国際的な）標準規則であって、BAFA やドイツ政府はその国家政策を提示しなかったが、この国家政策はドイツには存在していないのである。ドイツ政府は当然ながらロシア政府とワッセナー・アレンジメント二重用途レジームの他のメンバーとこの協力プロジェクトで協議を行っている。

ドイツの輸出管理—政策、法制およびその実施—は、特定諸国については重点的な取組みを行っていないが、貨物と貨物の見込み海外個別最終需要者については重点的に取り組んでいる。この体系的取組みは、受取国が中国やインドのように国際協力を十分果たしていない場合や、ワッセナー・アレンジメントなど特定の国際的な輸出管理レジームへの参加を欠いている場合には、特別の注意が払われることを排除しない。前述したように、ロシアは異なる取組みを行ってきているので、ドイツ政府とのこの信頼醸成から利益を受けるはずである。統計的に信頼性の高い比較は実行可能ではないが、ロシアには現在ドイツ機械および工作機械メーカー約 150 社が参入している現実が、産業に損害を与える介入を BAFA が行っていない事実を示している。12/

### (3) 輸出許可（ライセンス）の種類

BAFA が使用している輸出許可には 3 種類がある。① 個別輸出許可、② 一般包括輸出許可、③ 特定包括輸出許可である。各輸出許可の種類は EU 規則 428/2009 13/の付属書 I および II 掲載の製品、それに各国家グループとの関連で検討する必要がある。ドイツ、及び全世界のほとんどの国において、輸出管理規則は、品、仕向国、需要者、(最終)用途が同時に関わってくる。

個別輸出許可がドイツ輸出管理制度の標準的な手続きと基礎を示しているのに対して、他の 2 種類の輸出許可、すなわち一般包括輸出許可(Allgemeingenehmigung) と特定包括輸出許可（ドイツの専門用語では集合輸出許可 (Samme;genehmigung)）は前述した製品、仕向国など 4 つの属性で構成される特殊構造に対応している。現時点では中国、インド、ロシアに関しては個別輸出許可が適用されるケースが最も多い。

### ① 個別輸出許可 (SL) (Einzelgenehmigung)

ドイツでは、個別輸出許可は基本的で最も頻繁に使われる輸出許可の種類である。個別輸出許可は、一企業や個人が外国の一荷受人向けに、管理対象の商品や技術を一回限りで輸出を申請した場合に適用される。

この（あるいは他のいずれかの）輸出許可が要求されるか否かは、輸出される当該貨物や技術が輸出管理リストの（Ausfuhrliste—工作機械も含まれている二重用途リストなど）どれに掲載されているか否かで決定される。

当該商品や技術が管理リストに掲載されていない場合でも、輸出者は輸出許可を申請するが、この場合、BAFA はゼロ・ライセンス、“Null-lizenz” を発行して、当該輸出案件は輸出許可が不要である旨を認証している。

### ② 一般包括輸出許可 (GL) (Allgemeingenehmigung)

- 1.) 一般包括輸出許可 (GL) は常に一般規制という形で発行されている。この輸出許可は EU によって発行されることもあれば、EU 加盟国によっても発行される場合もある。一般包括輸出許可 (GL) が使用できる場合には個別輸出許可は必要ない。実際に、一般包括輸出許可の申請中に、個別輸出許可の申請はできない。一般包括輸出許可には二つの要件がある。それは、(a) 製品が限られていること、(b) 仕向国が限定されていること、である。EU001 は有名な一般包括輸出許可で、ドイツなど EU 加盟国が申請を行い、EU がライセンスを発行していた。この EU 一般包括輸出許可 EU001 は EU 規則 EU428/2009 14/ に付属書 I として添付されていて、その内容はほとんどドイツの輸出規制リスト (Ausfuhrliste) と同じである。

現在の特権国は次の通りである 15/。

- (ア) オーストラリア
- (イ) 日本
- (ウ) カナダ
- (エ) ニュージーランド
- (オ) ノルウェー
- (カ) スイス
- (キ) 米国

規制対象貨物は EU001 付属書 I に列挙されている。本報告書で話題とする機械—工作機械は「セクション C、カテゴリー 2—材料加工」に掲載されている。

実施例: 一般包括輸出許可によるスイスへの輸出は、規則 EU001 に掲載された貨物だけに認められる。

2.) EU 二重用途リストの EU001 が最も重要だが、EU 加盟国は補完的に自国の一般包括輸出許可を発行する権限を与えられている。ドイツは一般包括輸出許可第 1 号～第 24 号を公布してこの権限を行使している。16/ これらドイツ国内一般包括輸出許可のいずれも本報告書には無関係だが、ただ価額 2,500 ユーロ未満の商品の輸出を認めている第 12 号はこの報告書におそらくは関係があるであろう。

3.) 輸出者は二つの重要な要件、仕向国が適格か、輸出する製品が規制対象かを検証し、判断する全面的な責任を負う。17/

ドイツの輸出者は輸出に先立って、一般包括輸出許可を使用して輸出を行う旨を BAFA に伝えなければならないが、それに対する BAFA からの回答を待つ必要はない。なぜなら BAFA の承認はこの輸出許可を使用するための要件になっていないからである。一般包括輸出許可の使用を BAFA に通知すると、BAFA はライセンス番号を割り当てる。従って、輸出者は速やかに輸出を進めることができる。問題があれば、BAFA が責任をもって輸出を停止させることになる。18/

一般包括輸出許可の主な利点は、当該輸出案件に関する一般包括輸出許可使用の必要性の論証を輸出者が行わなくて済む点である。輸出許可はすでに「一般的」に供与されている。また、輸出者は最終需要者申告を作成する必要がない。但し、輸出者は製品、輸入者、最終需要者、仕向国が、この手続きを適用するのにふさわしいことを保証する責任を負う。

### ③ 特定包括輸出許可 - *Sammelgenehmigung* (集合ライセンス- SAG)

ドイツの集合ライセンス、"SAG"は EU 規制の範囲内において特定包括輸出許可と見なされている。19/ SAG は、多くの輸出実績があり、信頼のおける輸出者を対象にした特権的な手続きである。この輸出許可が適用される典型的な事例を挙げるとすれば、海外での現地大量生産向けに、例えば、チップや自動車部品などの補給品を繰り返し出荷する、あるいは、特定プロジェクト向けに各種部品を継続的に供給するなどの事例がある。この輸出許可を取得するためには、例えば、過去に大量の貨物を輸出した実績がある、コンピューターによる社内管理システムを備えている、等の条件がある。また、申請者の信頼性を立証するために、BAFA による候補企業とその輸出手続きの事前の監査や審査が要求される。



この輸出許可が対象とするのは、複数の国に跨る複数の需要者向けに多数の輸出を行う場合である。この輸出許可を取得する要件の一つとして、直接取引するバイヤーに加えて、最終需要者をすべて挙げる必要がある。また、直近 6 ヶ月以内の最終用途申告 20/ も必要である。

追加的「特定包括輸出許可」の一つに「ライセンス GIS」（情報セキュリティー向け貨物）がある。このライセンスの対象となる貨物は AL（輸出規制品リスト）貨物（規則 EU428 付属書 I）であるが、例えば核物質は除外されるなど、通常の例外は存在する。適格仕向国（規制 AL、パート I、C の対象とされる二重用途品目の）はボイコット対象国を除くすべての国である。中国、インド、ロシアの需要者は原則として適格とされるが、それはこれら 3 国が二重用途貨物の輸入適格とされていて、ボイコットも発動されていないからである。

### 3. BAFA における手続き等

#### (1) BAFA 手続き一適格審査

① 最終需要者の審査にあたって、BAFA は申請された書類の評価に、必要があれば、ドイツのシークレット・サービス BND 21/ が入手した情報などの外部情報源も利用している。さらに、BAFA は外国の情報機関からも関連情報を入手している。

だが、最初の段階で、BAFA にとって一番重要な情報は、申請者、その顧客、最終需要者から始まる、産業そのものである。申請者は自社とその顧客について重要な基本情報を提供しなければならない。これらの情報とは、契約書、関連所在地、技術データ、価格を含む。これに加えて、最終需要者（必ずしも、貨物や技術の最初の購入者や輸入者とは限らない）は当該商品の最終仕向先や予定された用途に関する情報を提出する必要がある。BAFA はこれら情報をその内部データや外部から入手できた情報と比較している。

申請者の本人確認資料、最終需要者からの誓約書 22/（以下で詳述する）、売買契約書、貨物や技術を詳細に記した書類などを含む適正な申請書類を持って、BAFA は相当量の情報を保有しているので、提出された申請書類をその内部データベースや EU データベースに照らし合わせてチェックしている。

また、より重要な情報を取得するための、追加チェックのための幾つかの制度化された枠組みが存在するが、それらは下記の通りである。

- EU 情報システム
- 否認された人物や企業・団体の公開リスト

- 経済技術省による機密扱いの早期警告
- 自発的調査からの調査結果。

1.) 規制 EU428/2009、第 19 条(4) 項は、EU 加盟国間で安全に情報の交換を行うためのシステムを作る権限を与えている。このシステムの内部構造については公開されていない。

2.) EU は取引を禁止している個人や法人企業・団体のリストを保管していて、申請者はこのリストをチェックする必要がある。現時点で中国、インド、ロシアの企業はこのリストには掲載されていない。このリストは公開されており、企業・団体の追加や抹消によって常時修正されている。リストは、ほぼ毎日、更新されていて BAFA のホームページで閲覧できる。最近の変更はとりわけ、テロ、アルカイダ、イラン、リベリア、モルダビア、コンゴに集中して行われている。

これらの関連規制は EU 委員会の対外関係総局が起案している。これら規制は EU 官報で公式に発表されていて、EU 加盟国は全てこの規制を遵守しなければならない。

3.) これに加えて、連邦経済・技術省 “Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie” が非公式な機密情報である、事前警告 “Fruhwarnhinweise” を出している。これらの警告は地域の商工会議所 (IHK) に配布されており、企業からの要請があれば、IHK はこの情報を提供している。<sup>23/</sup> この警告に該当していることで輸出許可申請が否認されることはなく、取引先に懸念があることを輸出者に警告するものである。輸出者は輸出許可申請を自由に進めることができるが、BAFA が申請を否認する可能性があることを十分認識している必要がある。これらの警告はまた、BAFA が特別に注意を払って、この取引を全面的に調査することを示している。疑いのある輸入者、つまり、この当該輸出取引がドイツ政府によって承認される可能性は、ないとはいえないが、ほとんどありえないだろう。その場合でも BAFA と申請者の関係が悪くなるということはない。公的機関が抱いた疑いなどの重要な情報は機密情報として扱われ、疑いのあるとされた企業・団体に伝わることはない。それはこの企業・団体に警告を発せず、今行っている調査・あるいは将来行われる調査を秘匿するのがこの情報秘匿の目的である。

4.) 輸出者の信頼性は BAFA のライセンス供与の必要条件である。<sup>24/</sup> BAFA が求めるすべての法的要件への適合を保証できない輸出者は信頼性を欠くと見なされる。

従って、BAFA は輸出者が信頼できる企業・団体か否かを判断するために調査を実施

している 25/ (Zuverlassigkeitsprüfung)。この調査の第 1 段階には当該企業の事業の監査が含まれる。

当初、これらの調査は、武器輸出を対象に行われていたが、現在では明らかにパート 1 C、AL に定める二重用途品目の輸出も調査対象に含まれている。輸出者は、例えば、ライセンス無しで輸出するなど、ライセンス供与要件に違反すれば当然、信頼性を欠くと見なされるし、適正な書類作成及び保管、疑わしい行為の通報、関税規則や事業認可要件などの輸出管理規則とは異なる他の関連法規の順守など、その他の義務を履行しない場合にも、信頼性を欠くと見なされる。

当該輸出が認められる事実が立証されているということを保証するため、ドイツの輸出者は BAFA に限らず、関係機関に情報を提供する広範囲におよぶ法的義務を負っている。26/

また、BAFA 調査は、ドイツの税務当局の管轄で行う財務監査中に得られた情報、税関など他の政府省庁からの警告、司法手続き中に得られた情報、他の企業や個人からの情報によっても発動される。

- 5.) ドイツでは、輸出に深く関わっている企業を、自発的、また、究明を要する明確な原因が無くても監査する権限が税関に与えられている。“Hauptzollamt” (地方と連邦政府の関税局) とドイツ連邦銀行 (ドイツ連邦準備銀行) も企業や個人の住居でこれらの調査を実施する権限を与えられている。27/

調査官が契約書、通信記録、船積書類、支払い記録などの文書を調査する。その際、商品の入手が可能であれば、商品の検査も行われる。重要な点は、BAFA は自分たちの調査官をその監査に参加させる権限を持つが、この場合、令状や裁判所命令は不要である。居住の尊厳を認めるドイツ憲法上の保証である、ドイツ “Grundgesetz” (GG) (憲法) 第 6 条はこれらの種類の監査には適用されない。28/

- ② 調査の開始だけでも企業/輸出者には厳しい結果になり得る。例えば、調査が開始されるとすべての輸出許可申請が自動的に停止される。司法が取り扱う刑事犯罪および司法判断で、法に基づいた厳しい処罰が課される可能性に加えて、BAFA は問題の輸出者のライセンス取得を永久に禁止し、既に供与したライセンスすべてを無効にすることもできる。

調査中の企業や個人はその実務と社内手続きが法的要件に沿っている事実を示し、立

証しなければならない。しかし、重要な点は、不注意によるミスは修正可能であり、調査中の企業・団体事業体が最終的には無罪放免される可能性がある。

- ③ ドイツの政府関係者と業界筋の双方から得た情報に基づいて、2010年にBAFAが供与した輸出ライセンス約45,000件のうちの3分の1(約15,000件)は“Voranfrage”(予備的書簡)によって事前にチェックされていた、と推定している。“Voranfrage”はライセンス供与前に実施される問い合わせ調査で、一般的には最終需要者の申告だけが求められ、これを満たせば問い合わせ調査は完了する。これに加えて、特定の製品や技術が製品リスト(AL)に掲載されているか否かの審査に限定した問い合わせがある。例えば、イランに関しては、この事前チェック対象企業の比率が85%近くになっている(申請4,000件に対して3,500件に事前問い合わせがあった)。

入手できた情報に基づいて推定したところでは、本報告書で話題にする3国のうち、輸出許可申請件数が最も多いのは対中国輸出許可申請で、年間約18,000件、次いでロシア連邦が3,600件、インドが年間ライセンス申請1,200件となっている。イラン向け輸出のライセンス申請の件数は、他でも指摘したように、異常に多いが、それはビジネスの増加というよりは、輸出ルールの複雑さからくるものである。

「付属書I、パートC、カテゴリー2—材料加工、2B001」に掲載されている工作機械の、ドイツからこれら3国への輸出に関わる輸出許可は、推定によれば、ドイツで製造されていない機械を含めて、年間数百件を超えていない。推定に基づけば、工作機械輸出の許可申請件数が最も多かったのは中国向けであった。BAFAがこれらの数字を公式に発表していないので、これらの推計値は入手できる情報に基づいた概数である点に留意されたい。

- ④ 輸出許可の審査プロセスにどれくらいの時間を要するかは、BAFAが入手できる最終需要者に関する情報の量に基づいて決まる。確立された取引関係で輸出が行われる場合には、ライセンス発行までの期間は2週間で、この期間をBAFAは輸出許可申請処理の目標時間としてその実現を目指している。この状況においては“Voranfrage”は不要だと想定されるが、その理由は処理時間がわずか2週間と短いためである。承知している最長の処理時間はウクライナ向けの輸出申請案件1件で、手続き完了までに6ヵ月を要している。ロシア向け輸出申請も完了までにこれに近い処理時間を要している。多くの輸入者を取り巻いている不確かさと商取引の透明性の欠如が原因で、ロシア向け輸出では処理時間が平均して2ヵ月から4ヵ月となっている。インドと中国の場合にはBAFAの申請処理に要する平均的な時間の長さは同程度である。“Voranfrage”は1ヵ月以内で完了し、6週間から2ヵ月以内に最終的なラ

イセンスが供与される。

(公式統計が存在しない点を別としても) この平均処理時間の予測にはいささか問題がある。申請の否認が EU 情報システムに記録され、あるいは BAFA 担当官が最終用途や最終需要者に疑念を抱くと、関係閣僚委員会 (BAFA を所管する連邦経済・技術省、内務省、連邦外務省で構成される) に提出されることになるので、処理時間は二つの理由で長期化する。関係省庁への付託と調整に要する時間に加えて、通例として追加的な機密情報の収集が行われてから、最終決定が下されるためである。

## (2) 指定輸出管理者

ドイツ連邦政府は 2001 年に輸出者の信頼性の査定に関して指令を発している。<sup>29/</sup> 当初はこの輸出者の信頼性は武器輸出のための要件だったが、現在では二重用途品目にまで広がっている。この指令には、輸出の責任者、“Ausführverantwortliche” を任命することが定められている。現在では英語で “Export Manager” と呼ぶことが広く普及している。すべての企業は “Export Manager” を任命する必要がある、この “Export Manager” が輸出と輸出管理を担当し、この業務の責任者となる。

事業を営む輸出者が一人の場合には、この人物が自動的に輸出管理者になる。会社組織が大きい場合には社内で特定の人物を任命して、明確な任命文書に会社と本人が署名して、正式にこの人物をこの任務に就かせることになる。外国企業の子会社がドイツ国内で法人組織として設立されている場合には、このドイツ子会社の職員を輸出管理者のポジションに任命する必要がある。さらに、企業は輸出管理者を BAFA に通知し、毎年この通知を行う必要がある (アタッチメント 2 を参照)。<sup>30/</sup>

輸出管理者は輸出を担当する経営陣の中で上位者でなければならない。単なる名目的な輸出管理者は認められない。株式会社 (Aktiengesellschaft-AG) においては、輸出管理者は取締役会 (Vorstand) のメンバーでなければならない。<sup>31/</sup> ドイツ型の有限責任会社 (Gesellschaft mit beschränkter Haftung - GmbH) においては社長 (Geschäftsführer) がこの役割を引き受ける責任を負い、あらゆる違反行為について法的責任は社長が負う。<sup>32/</sup> 他の種類の会社においては <sup>33/</sup>、輸出管理者候補は会社のオーナーか、全面的な代理権を持ち第三者に対して会社を代表し、また、会社としての責任を負う人物でなければならない。輸出管理者の職務には、輸出許可申請書類の作成と署名だけでなく、輸出関連の会社内組織の編成、スタッフの選抜、スタッフの研修/スタッフへの指示、研修の継続、監督などがある。

輸出管理者は、輸出関連の法律、規制、関連手続きに関する知識の欠如や誤解を正当

化できない。

他の役割、肩書や職務に関係なく、この人物は“*Ausführverantwortlicher*”、輸出管理者と呼ばれる。さらに、社内におけるこの人物の法的地位と肩書を定める必要がある（取締役会メンバー – *Mitglied des Vorstandes* など）。

この要件の論拠となっているのは、責任を会社内の下位の者に委譲するのを避ける、というものである。大企業ではこれらの輸出関連の業務（輸出規制品リストのチェック、輸出許可申請など）を、特別研修を受け経験を積んだ従業員に行わせることが必須で、また、これが標準的な慣行にもなっているが、この点は輸出管理のように高度で複雑な業務領域については当然予想されていたところである。しかし、ドイツの法律の下では、これらの下位従業員の行為について、経営陣が弁解することはできず、また、管理責任、さらに究極的には刑事責任を免れることもできない。

一方で、経営陣に責任を負わせたからといって、従業員は輸出に関わったという責任を免れることはできない。各個人は組織的に行った場合でも、単独で行った場合でも、輸出に関わった個人レベルの違反について責任を負う。

### (3) 最終需要者/用途ドキュメント

① 貨物と技術に関するデータに加えて、輸出者は以下を示す文書資料（ドキュメンテーション）を提出しなければならない。

- 最終需要者は誰か
- 当該商品がどの場所に送られ、どの場所にとどめ置かれるか
- 当該商品が何の目的で使用されるか。

34/（アタッチメント 2 に最終用途証明書のサンプルを添付）

この文書資料を民間または政府の最終用途証明書で構成することができる（*Endverbleibserklärung - EVE*）。一部の事例では、国際輸入証明書（*IC*）も使用できる。

- 1.) 民間最終用途証明書は貨物や技術を最終的に受け取る個人や企業が提供しなければならない。*EVE*には、納品される貨物、最終仕向国、予定された最終用途の正確な情報、および可能性のある再輸出に関する申告で、当該製品や技術が違法に輸出されないと保証するものを含める必要がある。この申告は、会社の正規のレターヘッドを使い、明確で読みやすい署名を行い、印章を捺印して確認することを要する。

- 2.) 当局や政府の最終需要者も民間使用者とまったく同じ内容と形式で申告する必要がある。さらに、政府機関による民間申告の認証は、基本的にはこの民間申告を政府申告に変更するものである。
- 3.) IC は政府発行の証明書で、当該貨物が受取国領土に入国後はこの国の輸出管理の対象になることを示している(“クラシック”IC)。IC は主として欧州諸国が使用していて、その中核的な使用者は EU 加盟諸国とその他の欧州諸国に加えて、トルコ、カナダ、ニュージーランド、米国、また、アジアでは日本とシンガポールだが、ロシアやインドは IC を使用していない。

中国やその他の諸国は“ニューIC”を使用できるが、ニューIC は IC クラシック・バージョンに比べて、予定される最終用途に関してさらに詳細な情報を求めている。

IC の使用を認める根拠は、IC の有資格諸国がワッセナー・アレンジメント二重用途レジームのメンバーと同じ程度に輸出管理を適用している事実があるからだ。驚くべきことだが、ワッセナー・アレンジメントの正式加盟国であるロシアが IC 使用国に含まれていないのに対して、中国はこのレジームのメンバーではないものの IC 使用による特権を享受している。

一般包括輸出許可 EU001 の対象とされる諸国（オーストラリア、カナダ、日本、ニュージーランド、ノルウェー、スイス、アメリカ合衆国）と品目には最終用途証明書は要求されていないが、前述したように、中国、インド、ロシアに対しては一般包括輸出許可が利用できない。

受取国が「ルール EU 428/2009、第 12 条」に列挙されている要件に別の方法で適合している場合には、BAFA は最終用途証明書作成要件の単独適用除外を認めている。なお、この条項が定めているのは、相異なるさまざまなレジームの原則についての根本的かつ無条件の協力、合意された制裁の順守、安全保障上の配慮、および最終用途要件である。

中国、インド、ロシアについては（他の諸国もそうだが）、最終用途証明書作成要件の適用除外は、展示会への貨物の出展など、貨物の一時的な輸出については認められ得る。また、貨物が大きな変更を加えられない状態で原産国に送り返えされる場合にも適用免除が認められる。

ドイツでは、販売に加えて、リース（賃貸）も輸出と見なされるので、最終用途申告が必要になる。

②「販売者、製造者、輸出者、仲介業者」など申請者の役割に基づいた区別は行われていないが、これと同様に貨物の原産国、事業活動を行う者の国籍もライセンス供与とは無関係である。35/

売主、その他全ての資格はビジネスプロセスの様々な役割を暗に示している。ドイツの輸出管理の問題で唯一関係があるビジネス・プロセスの役割は、輸出者の役割である。輸出者は製造者、販売者（歩合販売員、貨物の所有者として自分の名称を名乗る販売者）、販売代理店、販売請負人、時として運送会社 36/、その他の種類の事業体であり得る。輸出者の決定的な役割と機能は輸出を実行し、全ての責任を持つ個人や企業を意味している「輸出者」の一員であり、ビジネスモデルを指揮する。この「輸出者」としての事業体は販売であれ、輸出に関わる他の法的原因や法律上の理由に基づくものであれ、「取引」に参加する必要すらないのである。37/

③ 産業界では最終用途証明書を単なる形式的手続きと限定的に捉えていて、この形式性によって申告はその内容が全面的に精査されていないかぎり、直ちに効果を失い、被害を受けやすくなると示唆している。

## 4. 罰則

### (1) 違法輸出の事例

重大な違反の事例はあったとしても非常に少ない。38/

### (2) 罰則

① 輸出管理規則の違反行為は AWG の条項と併せ、ドイツ刑法（Strafgesetzbuch - StGB）の関連条項に基づいて処罰される。

下記の行為は、この輸出取引に関与した個人や事業体に対して、制裁や罰則が BAFA によって科される結果となり得る（原則としてこれらの制裁や罰則は 2009 年 5 月 5 日付の EU ルール No.428/2009 に由来している 39/）。

- 1.) ライセンス無し（無許可）の輸出
- 2.) BAFA が具体的な警告を発しているにもかかわらず、二重用途品目を輸出する
- 3.) BAFA の決定が下されていない状況で二重用途品目を輸出する
- 4.) 仲介行為を許可していないと通告されたにもかかわらず、許可なしでブローカー行為を行う



- 5.) 許可の適法性に関する決定が留保されている状況で、ブローカー行為を行う
- 6.) 禁止されている貨物積替えを行う
- 7.) 要求されているライセンス無しで、二重用途貨物を EU 域内で移動した (Verbringung)。

ドイツ刑法に合致して、AWG § 34 は違反の基本的種類を 3 つ挙げているが、中心的な違反とされるのは違法輸出である。

- 1.) 故意および過失による違反行為とともに処罰の対象となり得る。管理対象製品や技術の輸出を積極的かつ効果的に指示した者は全員がこの行為に責任があるとされる。この人物が実際の輸出者である必要はなく、また、この人物が経営者によって公式に認定されている指定輸出管理者 (Exportbeauftragter) であるとの必要もない。  
40/
- 2.) 違反を犯そうと企てただけで処罰の対象となり得る (例えば、貨物を国境に向かって出荷し始める行為は「企て」と見なされる)。
- 3.) ドイツ刑法の規定によって、この行為を手助けした者も幫助と教唆のかどで訴追され得る (主犯に比べて若干軽いペナルティが適用される)。

ドイツでは、意図された輸出が違法であれば、所有権と占有を輸出者に譲渡できる状態で貨物を取得し所持している行為も犯罪である。41/

StGB § 3 に定められている原則—ドイツの領土内で侵された違反行為だけが処罰され得る—は輸出管理法規の違反については撤廃されている。従って、ドイツ国民は海外で違反行為を犯しても訴追され得る。42/

② 二組の条項が特定の行為を犯罪として処罰し得るとしている。

一つのグループ、即ち AWG § 34 (1) は、武器輸出 (AL 付属書 I、パート A) および AL パート C の限られた数の品目、すなわち原子力産業関連の製品と技術、それに化学品の一部グループに関する輸出許可要件の違反を対象としている。43/

第二のグループの中心的な条項である AWG § 34 (2) は、どの二重用途品目であってもその輸出が海外でドイツの国家安全保障を危うくし、その他の重要なドイツ外交政策上の利益を損ない、あるいは諸国家間の国際平和を危険に曝す場合、この輸出を犯罪としている。

双方ともに、AWG § 7(1) に定められた行動基準を執行するものである。この行動

基準条項は批判を招いているが、それはドイツの法制度では異例なこの条項の並外れた対象領域の広さが原因になっている。具体的には、ドイツの一部の人々は § 7(1)が違憲だと主張し、その理由としてこの条項が、裁判所の裁決に実務的な困難をもたらすだけでなく、具体性を欠き、また、幅広い裁量権を関係行政機関に与えているからだとしている。しかし、この理由を根拠にして司法裁判所でこの条項に対する正式な異議申し立てをした事例はない。

リスト規制貨物に関する輸出許可要件を故意に回避した事件のペナルティとしては、最高 5 年の懲役刑と罰金が併科される [ § 34(2) ]。安全保障関連の政府政策—海外安全保障、国際平和と対外関係を危うくするもの—を今の時点で深刻な危機に曝す事件であれば、ペナルティとしては最高 15 年の懲役刑と罰金が併科され、この罰金には利得と資産の没収も含まれる場合がある [ § 34(6) ]。

2B001 の対象である工作機械（他の製品も）輸出への刑事罰の適用性について言えば、この一層厳しい刑事上の違反とされる行為は、前述したような公共政策の侵害が含まれている事件に限定される。

③ 「1968 年 秩序違反法 (Ordnungswidrigkeitengesetz) (OWiG) の条項に基づく、行政ルールなどの違反に適用される 秩序違反 (Ordnungswidrigkeiten) と呼ばれる、軽犯罪に属する違反行為で、一部の輸出許可要件や輸出管理ルールの単純な違反に対しては、より軽いペナルティ（即ち民事罰または行政処分）が科される。ある人物が EU 全域に直接適用されている EU 域外貿易を律する欧州共同体法のルールに違反した場合には、この者は秩序違反 (ordnungswidrig) を働き、関連ルールの違反を犯したことになる (AWG § 33(4))。44/

④ 刑法には 100 を超える個別に定められた軽犯罪があつて、AWV 法文テキストの 10 ページを満たしているが、これは AWV を適用するためには、どのような状況で、どのような行為をすれば、それが処罰対象になるかを明確に規定することが法律によって求められているためである。しかし、引用されているのは行為ではなくて、多数の個別ルールや条項で、実際になにが処罰対象となる行為かについては言及がない。このため、実際に処罰対象となる可能性がある行為を特定することが、この報告書にとってもそうだが、困難で信頼性も低くなっている。

その他の行政ルール違反には下記がある。虚偽の申告を行う [AWG § 33(5)]、特定の出来事を報告する義務を怠る [AWG § 33(5)]、要請に応じて特定の情報を開示することを拒絶する [AWG § 33(5)]、関係政府機関の問い合わせを妨げる [AWG § 33(5)]。

これらの違反行為に科されるペナルティは、最高額で 50 万ユーロの罰金となる。[ § 33(5) ] の事件（違法な仲介行為）は 2 万 5 千ユーロである。

- ⑤ 前述したように、ドイツ外交政策の利益を侵害する輸出関連の行為は懲役刑の刑期によって処罰される可能性のある点に留意するべきである。この報告書全体でもそうだが、この関係でも、特定の国を相手取った禁輸は別問題である点に留意する必要がある。禁輸はライセンス可能な製品を対象にできる。なお、中国、インド、ロシアに対してこうした禁輸措置は発動されていない。

## 5. 海外現地生産に関する政策

原子力供給国グループ、ミサイル関連機材技術規制、オーストラリア・グループ、ワッセナー・アレンジメントのいずれの国際レジーム 45/ にも参加していない諸国に対するドイツ政府の政策は、国際公法で規定される原則に基づく。これらの法的原則によりドイツ政府はその政策をどの程度域外適用できるかを決めている。

- (1) ドイツを含めた上述レジーム参加国は、武器並びに武器関連技術の拡散に対する共通懸念を表明した。また、当然のことながらこれらのレジーム参加国は、レジーム不参加国が武器関連技術あるいは禁輸品目を取引することに反対しているが、それは前述したすべてのレジームの目的が、非拡散や軍縮に取り組まない国との貿易を阻む点にあるからだ。46/

だが、難しいのはこれらの政策目標を効果的な方法で実施することである。ドイツは、ドイツ国外で活動している事業体や個人の行為を禁止あるいは停止できない。一部の例外を除いて、これは西側諸国の間で広く受け入れられている法的原則である。ドイツも国内法規の域外適用は国家主権を侵害するという見解を取る。さらに、ドイツにとっては内国民待遇または非差別と不介入の原則は、どの国の領土においても、どの事業体も「現地」の法的権利と義務を負う人格として処遇され、また、全くの現地の事業体/個人と同等の権利を保障することであるが、この内国民待遇と非差別の原則は前述の国家主権の考え方に根ざしているのである。この内国民待遇の原則の実務的な意味は、「外国にある」企業はもはやドイツの司法権の管轄外であるという点である。ドイツ政府および BAFA などのドイツ政府省庁は、従って、「ドイツ」企業が海外で行っている行為、行っていない行為がどのようなものであっても、それに介入し、あるいは規制することができないのである。

あるドイツ企業が外国で事業を展開していると仮定しよう。たとえドイツの親会社が全額出資しスタッフ全員がドイツ人であったとしても、国際公法のこれらルールの下で

は、この企業はもはや「ドイツ」企業ではなくなる。ドイツが実践しているこれら原則の下で、海外で事業活動を行っているドイツ企業はその権利と義務の双方で、進出先国の「現地」事業体として処遇されるべきなのである。この一般ルールに対する変更は、通例は政府間投資条約のなかで、具体的には財産収用の問題として交渉が行われ、合意を見ているが、ドイツと中国、インド、ロシアの間の既存の国際通商に関する条約をあえて検討しなくても、これらの条約のいずれにも、これらの国において Bafa などのドイツ政府省庁に行政指導やドイツ国内法の執行を認める条項は存在していないと想定できる。

こうした事情があるものの、ドイツ政府が在外ドイツ企業に影響力を行使できる方法がある。何よりもまず、ドイツは「管理している」外国政府に対して、例えば、監視を強化しこの国の輸出管理を適用するなどの措置を現地のドイツ企業に講じるよう要請できる。ワッセナー・アレンジメント参加国である一国家（すなわちロシア）を想定する。その国（ロシア）の領土にある外国（ドイツ）子会社をその国（ロシア）が受け入れていて、この外国（ドイツ）子会社がこの国（ロシア）の領土で行っている事業によって（ロシア）の輸出管理に違反していると仮定すれば、ドイツはこの外国（ロシア）政府に接触して、法規を守らないこのドイツ系企業に対する法的措置を講じるよう要請できる。

国際レジームの不参加国に対しては、この要請をワッセナー・アレンジメントの枠組みの外で行わざるを得ない。国際レジーム参加国に対しては、前述の要請をワッセナー・アレンジメントの協議プロセスにおいて行い得よう。しかし、ドイツが自国の法律を域外適用するには法的根拠がない、という問題は依然として残る。それは第 1 には前述した国際公法に定める国家主権に抵触するためであり、第 2 には拘束力に欠ける条約であるワッセナー・アレンジメントは他の国の領土でドイツが対策を講じる司法権限を与えていないからである。

法律問題として見れば、国際公法はある外国政府（ドイツ）が宣言した政策に対して違法になりかねない行為に対して避難策を用意しており、これらのドイツ政策が国際レジーム不参加国にどのような影響を与えるかは定かではない。

- (2) 自国の法律と国際法上の制約を考慮すると、ドイツが講じ得る措置は次の通りである。
- ①（海外で活動するドイツ企業とは異なり）ドイツ国民でドイツの輸出管理法規に違反する行為を行っている者は、この人物がどこに居住し活動しているかを問わず、訴追されかつ処罰され得る。
  - ② 刑事告発が行われない場合でも、この人物は信頼性を欠く、つまり信用できないとの烙印を押され、ドイツ法の下で（ドイツ法は当然ながらこの事

業体が輸出ライセンス取得に努めると想定している)、どのような輸出ライセンスの取得から事実上締め出される。 47/

換言すれば、在外ドイツ企業をドイツの輸出管理法違反のかどで訴追できないが、ドイツ法には個人を対象に設けられた特別な条項があり、この条項はドイツ国外で起きた輸出管理違反につき個人を訴追することをドイツ政府に認めている。他方、在外ドイツ企業に対しては、ドイツ政府は将来の輸出ライセンス供与を否認するなどの手段に頼らざるを得ないが、これはドイツ国外で生じた輸出管理法違反に対しては訴追が基本的に選択肢にならないためである。

従って、ドイツ輸出法を侵害するどのような試みも一回限りの出来事にとどまる可能性が高い。このやり方、即ち中国、インド、ロシアで活動するドイツ系事業体や個人をライセンス取得から締め出す措置でドイツ政府が動いた事例は明らかにされていないが、商工会議所（IHK）が運営している早期警告書簡（Fruehwarhinweise）にはこれらの国で活動する事業体が含まれている可能性がある。ただ前述したように、この早期警告書簡は要請があった場合にだけ提供される。

ドイツ政府にとって、もう一つの選択肢は外国に進出する事業体の海外事業立ち上げに求められる貨物と技術に、必要な輸出許可申請を否認して、ドイツ企業が外国に事業展開するのを封じることである。

- (3) ドイツ輸出法を「執行する」もう一つの方策は契約上の義務を課すことである。外国に立ち上げつつあるドイツ系企業には、法的な契約上の義務に基づいて、ドイツ法に従う義務を負わせることができる。このやり方は、ドイツ企業の現地提携先にドイツの輸出管理法それに外国および米国の輸出管理法の順守と、購入契約の輸出管理に関わる部分をこの趣旨に沿って構成することを要請するもので、広く行き渡った慣行になっている。だが、これは政府の政策ではなく民間の商業契約になっている。これらの慣行に対するドイツ政府の間接的な影響力は疑う余地がないのは明らかだ。実態はこのようなものだが、ドイツ政府は公式には動いていない。

## 6. 補充ドキュメント(補足書類)

BAFA は、最初の段階で要求し提供された情報の背景に関して、補足情報の提供を要求する場合がある。この要求の詳細は申請書式に記載されている[Antrag auf Ausfuhr – (Verbringungs-) Genehmigung –AG]。技術仕様を含む必要な情報のすべてが申請時に提供されていれば、BAFA は通常は追加情報を要求しない。

技術的説明は非常に重要である。例えば、組立図一式は要求されないが、使用目的と基本設計は確認して提示する必要がある。工作機械の能力を示す仕様は絶対に必要である。

また BAFA は、製品や技術の最終需要者について、社名、事業所の所在地、活動内容を確認した情報を要求する。この情報は通常、最終需要者申告書で提出しなければならない。48/ この最終需要者は装置を購入した事業体とは異なる場合があり得る。

性能情報、技術データ（説明書、図面）その他は、BAFA が AL のカテゴリーと識別番号によって当該製品（あるいは技術）を分類するために十分な情報を含める必要がある。49/ 申請者が提示した情報は説得力を備え、かつ正確である必要があるものの、例えば、宣誓供述書のような正式な「証拠」を BAFA は求めている。

申請者が十分な情報を提出しない場合には、これら品目のいずれかについて追加資料の提出を求められる可能性がある。これらの例には、不完全な所在地表記、わかり難い図面、検証ができない最終需要者の会社名と事業拠点、提示された最終用途が製品の仕様と食い違っている、などがある。

既に述べたことの繰り返しになるが 50/、製品の「原産国」は重要ではない。どの製品もドイツ、日本、米国など、どこで製造されたかを問わず、一旦ドイツ国内に入ればドイツの輸出管理の対象になる。ドイツ原産の製品が特権的な、あるいは一段と制限的な取扱いを受けることはない。これと同じ原則が適用されるので、輸出業者の市民権（国籍）も重要ではない。一旦ドイツ領土に入れば、この人物はドイツ法の対象となり、また、貨物や技術にもドイツ法が適用される。ドイツ国内では貨物や技術はドイツ規格で計測され、このドイツ規格はワッセナー・アレンジメントなどさまざまな多国的輸出管理レジームによるものである。

## 7. 承認された許可申請のデータ(申請の承認状況)

(1) 前述したように、BAFA は一定の期間中に提出された輸出許可申請の件数や承認された申請の割合を開示してはいない。“Voranfragen”（予備的書簡）および申請書の最終的な結末についても同様で、データは非開示である。51/ しかし、業界の推定では 52/、2010 年に BAFA が供与した輸出許可が約 45,000 件であるのに対して、拒否された申請の件数は全申請件数の約 5%となっている。

難しい、あるいは疑義のある案件は、安全保障上の懸念が存在することの証拠であるが、件数としてはさらに少なく、約 3%と推定されている。53/

このパターンはドイツ産業の輸出許可申請における慣行の特性を明らかにしている。企業は貨物や技術の輸出許可が認可されるか探るために注意を払い、承認されると予想できる申請だけを提出する。具体的には、これらの企業は疑わしいと見込んだ顧客を最初から削除して、受取人や最終需要者の誠実さが確認できるまで、通常はライセンスを申請しない。

情報筋によれば、限られた BAFA データは、従って、BAFA がその裁量で与える輸出許可承認の度合いを示すものではない。拒否される申請の比率が低い理由は、輸出許可申請者として個別の企業が申請に臨む態度や実績に照らして考える必要がある。

これは一般的なビジネスを行うパターンにも、また、特に中国、インド、ロシアなどの国々でビジネスを行うパターンにも合致するものである。高機能の機械の販売は、慎重なマーケティングと長期にわたる見込み顧客の開拓といった努力の賜物である。企業による販売機会の追求は、単にマーケティング努力への投資に値する見込み顧客の注目が販売予定の製品に集まるだけでなく、適切な機械を供給する条件に顧客による計画された使用が適ったときに初めて行われる。一般に在庫している汎用品の機械を販売するのではなく、特定の顧客を念頭に置いて機械を製造する必要があるので、サプライヤーと顧客の関係は真剣なもので、顧客の誠実さと機械使用意図の評価を可能にする。提供した商品への支払いを保証するにはこれと同程度の必要条件が求められる。輸出管理の問題に関係した顧客の信頼性と資質は、従って、9分どおり標準的なドイツの経営姿勢とビジネス慣行の副産物である。サプライヤーや輸出者が犯意を抱いて行動することがない限り、このプロセスは輸出許可を否認される可能性の高い、好ましくない顧客の排除を可能にする。

さらに、最近になってこのシナリオに反する一つの例外が見受けられるが、まだ最初の兆候にとどまっている。イラン向け輸出許可申請に限っては、問い合わせ件数と申請内容が詳細にわたって判明している。2010年に BAFA はイラン向け輸出について 3,500 件の問い合わせと 4,000 件の輸出許可申請を処理した。この数字は、年間の問い合わせが 489 件、(承認された) 輸出許可申請が 656 件であった 2006 年の実績を大きく上回るものであった。イランについて、業界筋は申請否認件数の割合が 20%—その大半が禁輸関係の案件だとしている。問い合わせと輸出許可申請件数の急増の原因は、企業が行う単独調査では、もはや信頼性のある方法を持ってしても製品や技術の輸出にドイツ政府がライセンスを供与するか否か予測不能のため、BAFA に接触する企業の数が増えているためと思われる。

この政治的状況は、この報告書が特に注目している製品や国家とは無関係だが、報告

書が確認したところでは、輸出許可申請の承認率は BAFA の政策ではなく、個別企業が提示する申請の質に左右されている。

- (2) どの種類の輸出許可においても、BAFA 担当官がその申請のメリットに疑念を抱くと、その案件はドイツ政府の内部手続きルールに基づいて、BAFA を所管する連邦経済・技術省、内務省、連邦外務省（Auswartiges Amt – AA）の高官で構成される関係閣僚委員会に提出される。

業界筋によれば、AA は日常的に追加情報の提出を要請するが、この情報はほとんどの事例で BND（Bundesnachrichtendienst – 外国情報サービス）を通じてのみ得られるものである。既存の情報を補完する必要性が感じられているにもかかわらず、この動きが実際には時間的な制約要因によって輸出許可が否認されて終わる場合がしばしばある。どの対応にもスケジュールは設けられておらず、また、追加的対応の時間は 1 ヶ月から 6 ヶ月とさまざまな期間にわたっている。従って、AA は要請にタイムリーなやり方で回答しないで、どの申請についても実効的に「妨害する力」を持っているのである。企業がその顧客に対して決定のタイミングと決定内容が不透明だと通知するのを AA は強いて、ドイツ政府がこれまでに行ってきた輸出許可申請の正統性について決定を行わずに大部分の取引を断念させることになる。54/

繰り返しになるが、この慣行に関する統計は入手できないものの、産業界の反応はこれらの事例が特異なものではなく、また、問題企業に限定されたものでもない事実を示唆している。この場合の焦点はイランであって、中国、インド、ロシアではないように見受けられる。

- (3) 2B001 に基づく工作機械輸出がどの程度退けられるかという一層具体的な問題については、上記の見解では、工作機械のこれらの種類の輸出許可申請は統計的に目立つほどドイツ政府によって否認されてはいないと結論づけている。同じことが“Voranfragen”についても言える。

## 8. 輸出管理における国際協調

- (1) 輸出者自身または輸出者が正当に委任した人物だけが、その居住する国でライセンスを申請できる。55/ 従って、例えばドイツに居住する輸出者がイタリアでライセンスを取得することはできない。

しかし、EU の一加盟国で供与された輸出許可は EU 全体で有効とされる。従って、イタリアに居住する輸出者が適正な輸出許可をイタリアで供与されていれば、このライ



センスを使ってドイツから貨物を輸出することができる。56/

好都合な管轄区域を探すのを避ける目的で、次のルールが適用されている。

他の国（例えば、イタリア）に所在する貨物に対してある国（この事例ではドイツの BAFA に対して）でライセンスが申請された場合、審査を行う国の関係機関（BAFA）は遅滞なく貨物が所在する国（イタリア）の関係機関に情報を提供して協議を行う必要がある。10 日間経過しても外国機関からの応答がなかった場合には、審査している機関（BAFA）は手続きを進めてライセンスを発行できる。要請により、この 10 日の期間は 30 日間に延長できる。貨物が所在する国の拒否には拘束力があるので、貨物所在国に基本的には拒否権が与えられている。57/ このルールは商品が所在する国の優位を確立している。

だが、これは潜在的な輸出者が、本人が好都合と考える国で事業を開業することを妨げるものではない。例えば、一時的な進出や現地代理人は、輸出許可申請者として身分を確立するには十分ではない。認可を得て法人化され、あるいは法律に基づき他のやり方で設立された恒久的な事業であることが求められる。

- (2) BAFA などの国内機関がライセンスを供与したいと望む商取引がこの 3 年以内に他の EU 加盟国によって既にライセンス供与を否認された商取引と基本的に同じものである場合には、BAFA は輸出許可要請を拒否した外国機関と協議しなければならない。協議を経て、過去の否認にもかかわらず、BAFA が供与手続きを進めようとする場合には、BAFA は否認した国と欧州委員会にその旨通知し、この案件の事実関係とライセンス発行の根拠を提供しなければならない。
- (3) 法定の 3 年の期間経過後に過去の決定を取り上げ、それを覆す意向がある場合には、すべての関連情報を、特に否認については詳細に、電子データ交換システム 58/ を通じて他の EU 加盟諸国に通知しなければならない。BAFA 担当官はそれぞれの輸出許可申請について、日常的な慣習として、EU データベースをチェックしている。
- (4) だが、貨物が船積み、再梱包、再積み込みなどの目的で、ほんの一時的に他の国に所在している場合には、協議は求められない。
- (5) 重要なのは、これらの法令順守が、イタリア、フランス、オーストリアなど EU 加盟国だけに適用される点である。EU 非加盟国はこれらのライセンス供与決定の問題を解決するには、二国間協議か、ワッセナー・アレンジメントなどの多国間レジームの一つ

で協議を経る必要がある。

ドイツ産業界によれば、イタリア、フランス、オーストリアなど一部 EU 加盟国の輸出許可供与慣行は、ドイツに比べてより寛容である。一部の国が設けている輸出管理制度は、制度全体の規模だけで見ても、これら諸国を上回るリソース（行政資源）を持つ他の国々と同じレベルの監視や管理を發揮する能力がない。59/

入手できた情報によれば、ドイツはその輸出管理制度を他の模範となる効果的な制度だと考えている。これと同様に、ドイツ産業界は輸出管理に関連した事項についてドイツ政府と密接に協力していることを誇っているように見える。しかしながら、主導的な産業界団体が、ドイツの輸出管理制度により苦しむという競争上の不利益について、声を発している事を留意することが重要である。60/

## 9. 輸出後の貨物の管理

商品がひとたび国境を越えて、外国やその司法管轄下に入ると、ドイツにはもはや再輸出や過去に開示がなかった違法な用途を禁止あるいは防止する直接的な手立てがない。

輸出許可の条件が破られ、貨物/商品がドイツや欧州連合を離れている場合には、ドイツ当局に残されているのは次の3つの権限のみである。

- ① 違反を幫助したドイツ国民を訴追する。61/
- ② 行政措置によって、輸出管理を担当している企業や個人が信頼性を欠くと宣言し、これら企業や個人の今後の輸出許可取得を事実上禁止する。  
しかしながら、上記の選択肢のいずれも現状を改善するとは思われない。
- ③ 貨物が所在する受入国に、問題企業や個人に介入して、ドイツのライセンス供与に基づく条件、特に最終用途の記載を強制するよう説得を試みる。しかし、最終的には受入国がワッセナー・アレンジメントの加盟国であるとしても、どのような措置を講じるか、あるいは講じないかは受入国が単独で決定できる。

この「受入国」は、その法律に従って、貨物の所有権をもつ者または貨物を所持している企業や個人を容認することができる。これらについて適切に説明するには、これらの国、例えば中国、インド、ロシアの法律や規則の研究を必要とするだろう。西側や、ワッセナー・アレンジメントの基準を見習おうとするロシア政府の努力を見ると、ドイツのライセンス供与の条件をロシア政府が執行すると期待する向きもあろう。だが、報じられている審査期間の長さが示すところでは、ロシア政府がこうした努力を行っているとは思えない。インドと中国については、さらなる調査を行わなければ、ロシアとこの点で同じかは言えない。ただ、中国側には少なくともこうした問題で西側に協力しようとするある程度の意

欲はあるようで、国際輸入証明書の受入れが、その表れである。62/

## 10. 後記

(1) フランクフルト、ミュンスター（ウェストファリア州）、ベルリンで 5 人の業界専門家に助言を求めた。ドイツ電気・電子工業連盟 ZVEI と VDMA の輸出管理担当ディレクター、ミュンスター大学 “Zentrum für Auswirtschaft e.V.” のこの問題での第一人者、ベルリン商工会議所の外国貿易担当ディレクター、およびベルリンに所在する二つの業界団体、すなわちすべての工業団体を網羅するドイツ産業連盟 BDI と地域商工会議所を網羅するドイツ商工会議所 DIHK の輸出管理担当ディレクターである。また、2010 年 12 月 8 日にフランクフルトで開催された BAFA の 1 日だけの状況説明会に出席して、企業の代表者や BAFA 長官ほか BAFA 職員と話し合う機会を得た。この席で得た情報はこの報告書に反映されている。

(2) この BAFA 状況説明会の半分の時間が、イランの関与する情勢に充てられた。イランの発展は BAFA 全体の仕事ぶりに影響を与えているが、それは BAFA の限られたリソースが、対イラン禁輸により増加した作業負担に割り当てられているからである。

EU001 付属書 I の、機械や工作機械を含む二重用途品目、さらに具体的にはカテゴリー 2B001 の品目については、変化が激しい。区別した取扱いが全廃止されている。最近のルール EU961/2010 は、これら品目のイラン向け輸出を全面に禁輸している。このルール第 2 条 1 項によれば、イランの人、団体、事業体、イラン企業を所有している人物に対する販売、移転、配送、輸出も、イランでの使用を意図した貨物や技術の移転と同様に禁止されている。

さらに広範囲で影響が将来にまでわたるのは、金融取引に関する禁止措置である。

あれこれの追加的規制措置は、非拡散に重点を置いた当初の規制範囲を超えている。

機械や工業プラント・メーカーの団体である VDMA の対外貿易部担当部長のアルブレヒト氏 (Mr. Albrecht) は、ドイツ産業が新規則に全面的に適合する意向だとする VDMA 公式声明に疑う余地はないと述べる一方、ドイツがビジネスで失ったものの一部を、中国やロシアが間違いなく手に入れると指摘している。BDI と DIHT も新規則の支持を約束しているが、ドイツ企業が今後損失を被ると警告している。

(3) 一段と恒久的な変化が輸出管理運営の技術的側面に関して生じる見通しだ。BAFA が新しい、完全な電子輸出許可申請処理プロセス—ELAN K2—を提示している。これは

“Mandant” 即ちクライアントと呼ばれる申請企業に BAFA 現状報告書類への直接のオンライン・アクセス、すべての情報のオンラインでの提出、申請の承認（または否認）についての自動的な情報提供、ドイツ税関の ATLAS システムへのライセンスの自動伝送、最終的には会社所有の社内電子データ処理システムへの相互接続を認めることになる。だが、署名したライセンスのハードコピー提出を求める法的要件は、新規立法によって廃止されないかぎり、ELAN K2 と同時並行して存続する。

BAFA 説明会の出席者は、ドイツ政府が参加したこれらの国際的約束とされているものを受け入れているようだった。約 500 人の参加者からは目立った反対はなかった。

- (4) 結論としては、輸出申請に関するドイツの許諾決定プロセスは三つの簡単なステップで構成されているのは明らかである。第 1 は、製品の特定とこの製品がさまざまな規制リストの一つに掲載されているか否かの確認。第 2 は、受入国とその国の輸出管理システム内における荷受人の状況確認である。この二つのステップは、誤る余地がない、ほぼ数学的な正確さで実施できよう。第 3 の要素は、一般に決定的な要素で、評価や裁量を必要とする、最終需要者とその使用意図の確認である。前述したように、ドイツ企業は最終用途の申告を、むしろ比較的容易に要件を満たせる形式的な手続きと認識するようになっている。実際には、最終需要者および機械や技術の使用用途を確認し管理するという実務的な問題が未解決のまま残されている。この問題は特定事実の確認と申告された用途を履行させることなので、これら作業の大部分は BAFA が運営している輸出管理分野の域外にある。

## <脚注>

- 1 「ドイツの事業体」は、その所有者にかかわらず、自然人、ドイツ国民、ドイツ連邦共和国内で設立された企業を含んでいる。
- 2 Aussenwirtschafts Gesetz (AWG) - 外国貿易法 § 1(1)。
- 3 AWG § 7(1)
- 4 かつての EU ルール 1334/2000 第 8 条。これらの法律の解釈については本報告書の後段で検討する。
- 5 状況が複雑になったのは、ドイツ政府がいわゆる「ハルシュタイン・ドクトリン」によって新しく創られた GDR (東ドイツ) を承認したすべての国と外交関係を断絶したため、実業家でドイツ商工会議所、DIHT 会頭のオットー・ボルフ・フォン・アメロンゲンが非公式の無任所大使を引き受ける結果になった。
- 6 現時点ではドイツは中国、インド、ロシアの事業体に対してボイコットを行っていないと想定される。
- 7 2010 年 3 月にドイツのミュンヘンで開催されたドイツ機械工業連盟 (VDMA) 年次総会における VDMA 会長 Dr. リントナーの講演を参照。講演のテキストは VDMA ウェブサイトで入手できる。
- 8 ドイツの法律と規則は英語版で入手できない。だが、輸出管理問題についての EU の権限を考えると、AL は 2009 年 5 月 5 日付 EU 規則 No. 428/2009 付属書 I と基本的に同じである。
- 9 規則作成のペースが速いので、制度の漸進的変化を継続してモニターし、出荷の際に制度の現状を検証する必要があるが、このセクションに限ってはこの数年間、比較的安定していると思われる。
- 10 上記の「カテゴリー 2 の輸出管理」を参照。
- 11 国家を対象としたボイコットと、ボイコット対象国の政府の処遇は別問題である。
- 12 広く報じられたイベントの一つが 2009 年 1 月に開催されたニジニーノブゴロド所在のリープヘル工場 (建設機械) の始業式で、この行事には州知事が出席している (リープヘル社ウェブサイト)。
- 13 規則 EU 1334/2000 は今でも時々引用されているが、2009 年 8 月 27 日施行の規則 428/2009 第 2 条によって廃止されている。EU 1334/2000 と EU428/2009 は基本的には同じである。一つ大きく異なっているのは規則 428/2009 が今では EU の法律になっていて、従って、すべての EU 加盟国に直接適用されている。これら二つの規則の重複を利用しようとした試みは裁判所によって退けられている。
- 14 EU 官報 Nr. L159/1、2000 年 6 月 22 日付。新 EU AG が対象にしているのは、低価額出荷 (EU002)、修理/交換後の輸出 (EU003)、展示会、見本市向けの一時的輸出 (EU004)、通信機器 (EU006)、化学製品 (EU007) である。
- 15 EU428/2009、付属書 II、パート 3
- 16 No. 9 (黒鉛)、10 (コンピューター)、12 (価額 2,500 ユーロ未満の輸出)、13 (AWV § 19 に規定した特殊事例)、16 (AL- Nr. 0016h 経済品目)、19 (AL Nr. 006b、装甲オフテレーン車)、etc.
- 17 また、輸出業者は、武器、化学品原料、ボイコットを対象に別途定められた特殊な禁止措置に違反していないことを確認する必要がある。実際の状況はここでは示さない。
- 18 これに関しては他にも通告が必要だが、問題の 3 国、中国、インド、ロシアが対象とされていないので、ここでは記述を省略する。
- 19 AWV § 2 と EU428/2009 第 9 条 (2) は「グローバル」の用語を採用している。「グローバル」の適切なドイツ語訳はないが、それは「グローバル」が「世界中」を意味するからである。
- 20 後述の「最終需要者/用途ドキュメン 30C8」を参照。
- 21 Bundesnachrichtendienst—連邦情報サービス (BND)。裁判所は BND が提供した情報を考量して慎重に

- 刑事訴訟を進めるが、その理由は報告書や証人の陳述を省略なしでは提示できないためである。2009年3月26日付 BGH StB (刑事問題に関する連邦最高裁の判断)。
- 22 本報告書の後段で詳述する。
- 23 IHK は自主的事業者団体ですべての企業が加盟を義務づけられている (個人会員は認められない)。各IHKは所在する地域の経済政策で主要な役割を果たし、また、会員企業には情報や支援を提供している。さらに、IHKは原産地証明の発行や職業訓練の運営など幾つかの公的機能を遂行している。また、ある製品や技術が輸出管理の対象か否かの確認や、輸出許可申請の作成の支援など、輸出管理の諸問題でも会員企業を積極的にサポートしている。
- 24 AWG § 3(2)
- 25 “Grundsätze der Bundesregierung zur Prüfung der Zuverlässigkeit von Exporteuren” (輸出者の信頼性の審査に当たっての連邦政府の原則)、2001年8月1日付、p. 17177。
- 26 AWG § 44
- 27 これを行うための法的権限も AWG § 44 に定められている。
- 28 この権限付与の合憲性は裁判所が確認している。
- 29 「武器および関連貨物の輸出者の信頼性査定に関する連邦政府の原則」2001年7月25日付は、連邦経済・技術省が発表している。2001年8月11日付告示、官報 Nr. 149, p. 17281. その § 3(2) の最初の段落の文(センテンス)で AWG は輸出許可申請のための前提条件として輸出者の信頼性の査定を命じている。
- 30 この通告に用いられる書式を入手している。サンプル書式についてはアタッチメント 2 を参照されたい。
- 31 Vorstand も Aktiengesellschaft も米国企業の構造や機能と全く同じものではない。
- 32 GmbH はドイツでの会社設立 (法人格の取得) で最も一般的な形態である。典型的な GmbH は小規模で、従業員は 1,000 人以下である。機械メーカーや工作機械メーカーの輸出事業部は比較的規模が大きく、輸出管理の専門家を雇用しているが、その中には大学の学士号より上の上級学位を取得している者もいる。
- 33 例えば、商法の事業体に対応するものとして、民法では OHG、KG、それに簡易パートナーシップ (simple partnership, Gesellschaft) がある。
- 34 規則 EU 428/2009 第 9 条 2 項と AWG § 17 第 2 項、それに § 21 が、それぞれ EU 加盟国に適用されている。サンプル書式についてはアタッチメント 2 を参照されたい。さまざま異なる構成の幾つかの書式が入手できる。契約の細部が入手できた段階で適切な書式を選ぶ必要がある。
- 35 例外はドイツ一般輸出許可 No. 20—限られた数の国と取引している武器貿易商とブローカーである。
- 36 (刑事事件を取り扱う連邦控訴裁判所) 2007年3月28日付、BGH StR 225.06 を参照。
- 37 これは個人を輸出に責任を負う者として指名する要件と合致している。この人物は輸出を実行するが、刑事責任を問われる可能性もある。
- 38 印刷物情報源を精査したものの、裁判所や行政府のこれに関係した決定は見つからなかった。この問題に関与している専門職員は、主要な違反事件に関する裁判所決定や行政処分 (制裁金) については知らないと認めている。この理由は後段の § 7 と 8 で取り上げたドイツのルールや慣行に帰されるものであろう。
- 39 2009年5月29日付 J0 L 134。
- 40 「指定輸出管理者」(輸出に責任を負う者) を参照。

- 41 § 34 AWG (3).
- 42 § 35 AWG.
- 43 パート IA; パート IC カテゴリー0 および 1, No. IC350 から IC354、および カテゴリー2 Nos. 2B350, 2B351, または 2B252 で、2B001 (機械) は該当しない。
- 44 これは § 70 AWV によって処理される。
- 45 N. A.
- 46 ドイツでは武器と兵器技術の取引は “Kriegswaffenkontrollgesetz” (戦争に使用される武器を規制する法律) で規制されている。
- 47 本報告書の随所で説明したように、信頼性は輸出許可取得の法的前提条件である。“Fruehwarnhinweise” については、「BAFA 手続き - 適格審査」を参照。
- 48 「最終需要者/用途ドキュメント」で詳細に取り上げている。
- 49 この報告書ではすべての要件を検討していないが、一例を挙げれば、申請者は輸出許可が必要か否かを決定するため、その製品が AL のどの製品番号に該当するかを照合しなければならない。申請人が判断を誤って、手続き中に輸出許可が不要と判明した場合には、BAFA が “Null Lizenz”、ゼロ・ライセンスを発行する。
- 50 「海外現地生産に関する政策」
- 51 HADDEX など関係する政府刊行物にはこれらのデータが公表されていない。
- 52 このデータの主な出所は主導的な業界団体の VDMA と ZVEI である。
- 53 この結果は BAFA 長官との個人的な会話で確認している。長官はこの数字を約 1% としていた。
- 54 ドイツ産業界は、他の欧州諸国が実施している、言われているところでは一段とリベラルな輸出許可申請処理の慣行に直面しながら、ドイツ当局の輸出許可否認で生じている競争上の不利益に苦情を述べている。
- 55 EG 二重用途規則 No. 428/2009、第 9 条 (2)、(Gazette (EG) 2009, Nr. L 134/1)。以下では EU 428/2009 として言及する。
- 56 前掲書、第 9 条 (2)。
- 57 第 11 条 (1) 第 3 センテンス。
- 58 第 13 条。
- 59 ある情報源によれば、オーストリアは輸出許可処理に 3 人の職員を配属している。この数字を検証していないが、この人数では人手不足は明らかであろう。
- 60 改革の要請は輸出許可決定のスピードアップに集中していて、個々の決定の実質的根拠には言及が少ない。換言すれば輸出許可申請の否認をドイツ産業界はそれほど詮索していない。
- 61 ドイツ国民以外の人、ドイツに居住してドイツ領土内で違法行為しないかぎり、ドイツ司法権の管轄外に置かれている。
- 62 IC に関する詳細は「海外現地生産に関する政策」を参照されたい。

## 第2章 調査結果の要約

工作機械の世界生産では日本と共に永らく世界の2強に君臨していたドイツにおける工作機械の輸出管理政策を調査解析して、日本における工作機械の輸出規制の問題点などを探るために、1. ドイツ輸出管理政策の概要を調べ、2. 工作機械に関する輸出管理及び輸出許可の種類を検討し、3. BAFA における手続き、4. 罰則、5. 海外現地生産に関する政策、6. 補足書類、7. 申請の承認状況、8. 輸出管理における国際協調、9. 輸出後の貨物を調査した。

### 1. ドイツ輸出管理政策の概要

(1) ドイツ企業は基本的に輸出する権利を与えられており、米国などのように政府により輸出規制が可能となっている国とでは根本的に相違している。よって、ドイツにおいては法的に輸出禁止されているものを除いて全て輸出許可されることを大前提としている。

ただし、日米などの先進国と同様に次の観点で輸出に制限措置を講じている。

- ① ドイツの基本的な安全保障上の利益を保証
- ② 平和を乱すのを防止
- ③ ドイツの対外関係の安定
- ④ EU 協定の範囲内で公共秩序と安全保障を維持

これらのドイツにおける輸出の制限措置は EU が加盟国に義務を課している下記の4項目の拘束に従っている。

- ① 加盟している国際レジーム
- ② OECD の決定、国連安全保障理事会の決議
- ③ 武器輸出に関するEUの合意に基づく加盟国の安全保障政策
- ④ 最終用途と転用のリスク

ドイツの基本的な考え方は、外国とのコミュニケーションを開く貿易は民主主義と国際平和に貢献するものである、ことである。この基本原則に基づいて外国と取引を行っている。

(2) 東西冷戦の崩壊後に国際テロの脅威を排除するために、ドイツは国連の制裁措置に従って禁止企業リストを作成・改訂し、これらの顧客への輸出の禁止措置を取っている。  
(注：日本の外国ユーザリスト相当)

(3) 武器輸出の考え方は日本とは大きく異なり、上記基本的な輸出の権利に基づき、自国の国家主義の維持のために、英国、フランスと同様に積極的に武器輸出を行って世界第



4位の武器輸出国となっている。

(4) ドイツは過去に経験した多数の国際紛争を背景とした独自の輸出管理風土を形成しており、①イラン、②リビア、③米国の対ソ、対ロ政策、④中国・インドなどへの対応が日本などと微妙に相違している。

①イランに対しては好意的な対応を近年継続しており、②リビアに対しては倫理上から敵対的な関係を維持し、③ソ連に対しては米国の工作機械輸出規制には従ったが、米国のガスパイプライン規制にはドイツの安全保障の観点で反対し、④中国・インドに対しては規制色の強い貿易政策を取っている。

## 2. 工作機械に関する輸出管理及び輸出許可の種類

(1) 工作機械の輸出規制リストは基本的に EU リストと同一である。

(2) 国別政策としては、特定の国家や民族を差別する政策を取っているわけではないが、①EU加盟国、②Aリスト国、③Kリスト国、④その他の国の4種類に分類されている。

① EU加盟国向けは輸出とは位置付けられないので輸出規制も存在しない。

② Aリスト国に対しては個別に輸出許可を取得する必要はない。(注：日本の一般包括輸出許可がこれに対応する。)

③ Kリスト国であるキューバとシリアに対しては詳細な調査を要求する。

④ その他の国はリスト規制品に対しては最終用途をチェックして個別ライセンスを付与する。ただし、中国、インド、ロシアについてはより詳細な調査を要求する。リスト非規制品に対しては国連武器禁輸国でない限り制限は課されていない。

ロシアに対しては、2008年に締結されたEU-ロシア共同プロジェクトに示す如く、信頼関係を醸成しており、ドイツ工作機械メーカーも150社ほどロシアに参入している。

(3) ライセンスの種類は、①個別輸出許可、②一般包括輸出許可、③特定包括輸出許可の3種類がある。

① 個別輸出許可はリスト規制対象品の輸出許可取得を義務付けている基本的なライセンスである。特徴的なことは非該当品でもライセンス不要である旨のゼロライセンスをBAFAは発行している。(注：日本ではこれに類するものに非該当証明書がある)

② 一般包括輸出許可は個別許可取得に代えて、オーストラリア、日本、カナダ、ニュージーランド、ノルウェー、スイス、米国向けのリスト規制品に対して事前に許可書が付与される。輸出者は一般包括を使う旨をBAFAに通知しなければならないが、この場合、BAFAはライセンス番号を割り当てる。ただし、輸出者はエンドユーザ、エンドユースのチェックの責任を負う。なお、2,500ユーロ未満の小額の貨物は規制されない小額特例がある。

- ③ 特定包括輸出許可は個別許可取得に代えて、同一のリスト規制品を多数の国の特定エンドユーザに輸出する場合に事前にその輸出者に付与される。なお、工作機械ではないが、情報セキュリティー関係では特別なライセンスが存在する。

### 3. BAFAにおける手続き等

#### (1) 適格性の手続

- ① 申請者は本人確認資料、エンドユーザからの誓約書、売買契約書、貨物の説明書、などを含む適正な申請書類を提出しなければならない。

BAFA は以下の4つの情報源を調べて申請内容を検討する。

- 1.) 未公開の EU の安全保障情報
- 2.) EUの禁止顧客リスト。中国、インド、ロシアの企業は含まれておらず、テロ、アルカイダ、イラン、リベリア、モルダビア、コンゴの企業が殆どを占める。
- 3.) 各地の商工会議所に配布されている事前警告に該当すれば許可される可能性は少ない。輸出者の適格性の審査で、過去に違反などを行った場合にも拒否される。
- 4.) BAFA が有する監査権限に基づく監査の結果によっては永久にライセンス付与を禁止、又は無効になる可能性がある。

- ② BAFA は輸出許可申請を受けると、必要な場合にはまず、予備的書簡により最終需要者の問合せを出す。更に、該非判定の問合せが行われる。予備的書簡は 2010 年の輸出許可件数 45,000 件の 1/3 (約 15,000 件) だが、イランについては 4,000 件のうち 85%の 3,500 件も出されている。イランは中国向けの 18,000 件に次いで多く、ロシアの 3,600 件、インドの 1,200 件に比べれば経済規模を考えると異常に多い。工作機械については中国、ロシア、インド向けで年間数百件と推定できる。

- ③ 輸出許可申請の処理時間について、ライセンス発行までに要する時間は通常は2週間、最長では6ヶ月かかったものもある。中国、インド、ロシア向けは平均して2～4ヶ月程度である。

#### (2) 輸出管理責任者の特定

輸出企業は輸出管理責任者を BAFA に届け出なければならず、輸出管理責任者としては代表権を有する者でなければならない。企業は輸出に携わる従業員に対しては教育を行わなければならない。ただし、企業の経営者だけが全責任を負うものではなく、各個人レベルでも責任を負う場合がある。

#### (3) エンドユーザ、エンドユースの誓約書

- ① 輸出者は、●エンドユーザの特定、●送付場所と設置場所の特定、●エンドユースの特定、を記載したサイン入りの文書を提出しなければならない。

- 1.) エンドユースの内容を特定した文書は最終需要者が作成しなければならない。こ

- こには貨物、最終仕向国、最終用途、可能性のある再輸出等を記載する。
- 2.) エンドユーザについても同一書類を提出しなければならない。
  - 3.) 送付場所の特定には国際輸入証明書（IC）を使用できる。中国については新 IC を使用できるが、新 IC はエンドユースの更に詳細な情報を要求している。新 IC は WA 加盟国に対して認められているが、中国は WA 未加入にもかかわらず認められている。

この誓約書は一般包括対象国に対しては要求されない。中国、インド、ロシアに対してはエンドユースの誓約書について展示会への出展や一時的な輸出には適用除外規定がある。輸出は販売のためだけでなく、リースのための輸出も誓約書の適用範囲である。

- ② 輸出者とは、個人だけでなく、製造者、販売者、代理店、請負人、運送者、などの企業も規制対象となり得る。

#### 4. 罰則

- (1) 違法輸出の事例で、重大な違法輸出は殆どない。

- (2) 罰則

- ① 下記の 7 つの行為などの法律違反は制裁が科される。

- 1.) 無許可輸出
- 2.) B A F A 警告にもかかわらず二重用途懸念貨物(例えば数値制御工作機械)の輸出
- 3.) 輸出許可前の二重用途懸念貨物の輸出
- 4.) 仲介貿易
- 5.) 輸出許可が留保されているにもかかわらずブローカとして輸出
- 6.) 禁止されている貨物の積み替え
- 7.) E U 域内で移動禁止になっている貨物の移動

特に、下記の 3 つの行為は刑法に基づき、処罰の対象となる。

- 8.) 故意又は過失による違反行為。その貨物を取得・所持することを含む
- 9.) 違反を犯そうと意図しただけでも処罰の対象
- 10.) これらについては、幫助と教唆についても対象

これらはドイツ国内での違反行為が対象だが、ドイツ国民は海外での行為も対象となる。

- ② 武器輸出と原子力・化学品のリスト規制違反は特定行為の犯罪として処罰される。リスト規制違反の罰則は 5 年の懲役、国際平和に深刻な影響を与えるものは 15 年の懲役が科せられる。
- ③ 行政ルール違反は軽犯罪として民事罰又は行政処分のみが科せられる。

## 5. 海外現地生産に関する政策

(1) NSG、MTCR、AG、WA の各国際レジームに参加していない国への輸出は不拡散の原則に基づいて、輸出規制を行っている。これはドイツ国からの輸出だけを規制しており、外国における行為には域外適用を原則、認めていない。この域外不適用の原則は、ドイツの親会社が全額出資して従業員も全てドイツ国民である海外企業にも当てはまる。

ただし例外として、輸出管理が確実に行われている国にあるドイツ企業に対してはその国に対してドイツ企業に法的措置をとるよう要請できるとする考え方もある。ただし、ドイツ国内法の他国の国家主権を侵害できないとする規定に反するとの見解もある。

(2) 確実にドイツの法律に基づいて規制できるものは、対企業ではなく人に対してであり、①ドイツ企業ではないがドイツ国民がその居住性に係らず外国でドイツの法律に違反する場合、②外国にいるドイツ国民の中で信頼性を欠き信用できない人、に規制することをドイツでは認めている。

ドイツ企業の海外進出については、その貨物の技術を提供する時の輸出ライセンス申請を認めるかどうかで、規制をかけることはできる。

(3) 外国への技術提携などにおける外国企業などとの契約に際して、ドイツの輸出管理法令を遵守する条項を記載することは民間の商慣行として行われている。

## 6. 補足書類

BAFA は通常は追加情報を要求しないが、工作機械の組立図一式までではないが、使用目的や基本設計は提示する必要がある、工作機械の能力を示す仕様は絶対である。性能や技術データは該非確認に関する項目の提示は必須である。外国からの購入品でもドイツから輸出される限りはドイツ国内法に従わなければならない。同様に、外国人もドイツ国外へ出る場合には法律に従わなければならない。

## 7. 申請の承認状況

2010 年の申請件数 45,000 件のうち、約 5% が拒否されている。拒否件数が少ない理由はドイツ企業が承認されると予想できるものを申請する傾向があるからである。特に工作機械は汎用品販売ではなく、顧客の要求に従った機械を製造していかなければならないので、輸出不可とならないように事前調査を行っている。

但し、この考え方に反して、イラン向けは 2006 年のライセンス申請件数が 656 件だったものが、2010 年には 4,000 件に急増している。これは企業側の調査だけでは拒否されるかどうか不明の案件が増加したためだと思われる。

工作機械の申請の拒否状況の具体的な数値は不明だが、統計的に目立つほどには拒否さ

れていないと思われる。

## 8. 輸出管理における国際協調

EU 域内でのライセンス許諾はEU 諸国にも有効になるので、例えばイタリアで輸出許可されたことに基づいてその貨物をドイツからEU 域外へ輸出することができる。この場合、ドイツに貨物があるので、イタリアはドイツに事前通知し、ドイツは輸出許可を拒否する拒否権が与えられている。

EU 域内で3年以内に他のEU 加盟国で拒否された貨物を輸出する場合には、その拒否した国に通知し、許可する根拠を示さなければならない。

## 9. 輸出後の貨物の管理

貨物が一度輸出されてしまえば、ドイツ政府は例えば過去に開示がなかった違法な用途に使用されても防止する手立てはない。次の3点を行うことができるのみである。

- ① 違反を幫助したドイツ国民を訴追
- ② その違反したドイツ企業の今後のライセンス取得を禁止
- ③ 輸出先の国に対して最終用途に従うように説得をできるが、強制はできない

以上、ドイツの輸出管理規制についての内容を日本の内容と比較して、独断でその優劣を検討したものを次の表に示す。この表によれば、ドイツの輸出管理制度が日本よりも優れていると推定できるものが10件、日本の方が優れていると思われるものが5件、どちらも殆ど同じと思われるものが16件あった。ただし、ドイツの輸出管理制度が日本よりも優れているもののうち、基本的な権利の考え方の差や憲法、EU など日本側としては対処不可能と思われるものが6件あることを考慮すれば、日本とドイツの輸出規制上の差異は実質的にないと思われる。

これにより、今回の調査以前に既に判明していた、工作機械についての再移転が日本で一番問題となっている点を付加して、総合的に比較すると日本の方が規制が厳しいと依然として考えられる。今後はこの調査報告書と以前から判明していた内容を総合的に勘案して工作機械業界にとって最良の方策を模索し、当局へ働きかけていく。

## 日本と比較したドイツ輸出管理制度の優劣

判定欄：○日本より優れている、×劣る、－同等

項目番号	概要	判定	日本側の対策案
1 (1)	企業は輸出する権利を有する	○	不可(基本的権利の相違)
1 (2)	国連武器禁輸国への厳格な対応	－	
1 (3)	武器製造工作機械でも輸出可能性あり	○	不可(日本国憲法より)
1 (4)	イラン輸出には積極的	○	不可(国連決定より)
1 (5)	ロシア輸出には積極的	○	地理・歴史経緯の相違 (日本は一般包括適用)
2 (1)	工作機械の輸出規制条文の内容	－	
2 (2)①	欧州諸国への輸出は自由で無規制	○	不可(政治問題)
2 (2)②	一般包括許可あれば個別許可申請は不要	×	(日本は韓国に一般包括適用)
2 (2)③	キューバ、リビア向けは厳格に審査	－	(日本はイラン、イラク、北朝鮮)
2 (3)①	許可不要のゼロライセンスの発行	－	(日本は非該当証明書)
2 (3)②	一般包括許可使用時 BAFA に通知が必要	×	(日本は経産省に通知不要)
2 (3)②	30 万円以下の小額は許可取得不要	－	(日本の小額特例は 100 万円)
2 (3)③	特定包括許可	－	(日本の方が種類が多い)
3(1)①1)	EU の機密な禁止顧客情報	○	不可(諜報機関のレベル差)
3(1)①2)	EU の禁止顧客リストの公開	－	(日本は外国ユーザーリスト)
3(1)①3)	非公開の禁止リストの開示	－	(日本のインフォームが類似)
3(1)①4)	監査による輸出ライセンスの永久禁止	×	(日本の監査は CP 企業のみ)
3 (2)	輸出管理責任者は代表権のある者	－	(日本は代表取締役)
3 (2)	企業に教育の義務を課す	－	(輸出者等遵守基準で規定)
3 (3)①	最終需要者と用途、設置場所の特定義務	－	(日本も同一)
3 (3)①	展示会出展は誓約書の適用除外	－	(昨年末の Q & A で除外)
3(3)①3)	搬入場所の誓約は IC でも可能	○	要望しない(代替不可能から)
3 (3)①	再輸出は販売だけでなくリースにも適用	－	(再輸出には変わりがないので、日本でも同一に規制)
4(1)①8)	故意・過失の違反は刑罰の対象	－	
4(1)①8)	法律違反者は、国籍主義なので非居住者	×	(日本は居住者主義)
5 (2)	で外国に居るドイツ人も処罰の対象		
4 (1)②	工作機械の違反は最大 15 年の懲役	×	(日本は 10 年)
5 (1)	域外適用は原則しない	－	
5 (1)	お父国のドイツ企業の処罰を同国に要請	○	不可(日本は域外適用しない)
5 (3)	民間レベルで契約に輸出管理条項を記載	－	(日本も同レベルと推定)
8	EU 内では一国の承認は他国にも及ぶ	○	(日本には共同体市場ない)
9	ドイツは輸出後の貨物の管理に干渉なし	○	要望したい(移設は誓約違反)

※本アタッチメントは、原文(英文)を便宜的に翻訳したものですので、ご利用に当たっては原文を必ず参照下さい。

## アタッチメント 1 (ATTACHMENT 1)

2009年5月29日付け 欧州連合(EU)官報

### カテゴリー 2 材料加工

#### 2A システム、装置及び部分品

**【注意】** 静音運転軸受については、*軍需品規制 (Military Goods Controls)* を参照のこと。

2A001 減磨軸受及び軸受装置であって、次のいずれかに該当するもの、並びにこれらの部分品

**【注】** 2A001 は、「ISO 3290」に従って製造業者がグレード5以下と指定した精度の玉を除く。

a. 玉軸受及び中実のころ軸受であって、「ISO 492」に従って製造業者が指定したすべての精度が Class 4 (又は、ANSI/ABMA 標準 20 で定める精度が ABEC-7 級若しくは RBEC-7 級、又はその他の同等の国家規格) 以上のもののうち、内外輪及び転動体 (ISO 5593) がモネル製又はベリリウム製のもの

**【注】** 2A001.a. は、円すいころ軸受を除く。

b. その他の玉軸受及び中実のころ軸受であって、ISO 492 に従って製造業者が指定したすべての精度が Class 2 (又は、ANSI/ABMA 標準 20 で定める精度が ABEC-9 級若しくは RBEC-9 級、又はその他の同等の国家規格) 以上のもの

**【注】** 2A001.b. は、円すいころ軸受を除く。

c. 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

1. 磁束密度が 2.0 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
2. 全電磁式で、かつ、三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、又は
3. 高温 (450 K (177°C)以上) で用いることができる位置検出器を有するもの

2A225 液体アクチニド金属に対して耐食性のある材料を用いたるつぼであって、次のいずれかに該当するもの

a. るつぼであって、次の両方に該当するもの

1. 容量が 150 cm<sup>3</sup> から 8,000 cm<sup>3</sup> のもの、かつ

2. 次のいずれかに該当する材料（重量比による純度が 98%以上のもの）からなるもの又はその材料により被覆されたもの
  - a. ふっ化カルシウム ( $\text{CaF}_2$ )
  - b. ジルコン酸カルシウム（メタジルコン酸カルシウム） ( $\text{CaZrO}_3$ )
  - c. 硫化セリウム ( $\text{Ce}_2\text{S}_3$ )
  - d. 酸化エルビウム（エルビア） ( $\text{Er}_2\text{O}_3$ )
  - e. 酸化ハフニウム（ハフニア） ( $\text{HfO}_2$ )
  - f. 酸化マグネシウム ( $\text{MgO}$ )
  - g. ニオブ、チタン及びタングステンからなる合金であって、窒化したもの（約 50% Nb, 30% Ti, 20% W）
  - h. 酸化イットリウム（イットリア） ( $\text{Y}_2\text{O}_3$ )、又は
  - i. 酸化ジルコニウム（ジルコニア） ( $\text{ZrO}_2$ )
- b. るつぼであって、次の両方に該当するもの
  1. 容量が  $50 \text{ cm}^3$  から  $2,000 \text{ cm}^3$  のもの、かつ
  2. 重量比による純度が 99.9%以上のタンタル製のもの又はそのタンタルで裏うちされたもの
- c. るつぼであって、次の 1 から 3 までのすべてに該当するもの
  1. 容量が  $50 \text{ cm}^3$  から  $2,000 \text{ cm}^3$  のもの
  2. 重量比による純度が 98%以上のタンタル製のもの又はそのタンタルで裏うちされたもの、かつ
  3. タンタルの炭化物、窒化物、ほう化物又はこれらのいずれかを組合せたもので被覆されたもの

2A226 弁であって、次のすべてに該当するもの

- a. 「公称寸法」が 5 mm 以上のもの
- b. ベローズ式密閉構造を有するもの、かつ
- c. アルミニウム、アルミニウム合金、ニッケル又はニッケル合金（ニッケルの含有量が全重量の 60%を超えるもの）で構成され又は裏打ちされたもの

[技術注記]

入口径及び出口径が異なる弁については、2A226 に掲げる「公称寸法」は、最小直径をいう。



## 2B 試験用、検査用及び製造用装置

### [技術注記]

1. 輪郭制御軸に平行な第2の輪郭制御軸（例えば、横中ぐりフライス盤のW軸、又は中心軸が主輪郭制御回転軸に平行な第2回転軸）は、輪郭制御をすることができる軸の合計数にカウントされない。回転軸は必ずしも360度を超えて回転する必要はない。回転軸は直線装置（例えば、ネジ又はラックピニオン）により駆動される場合がある。
2. 「輪郭制御」をするために同時に関連づけて制御できる軸数は、工作物の加工中において、工作物と工具間で、軸に沿って或いは軸の周りに、相互関係のある運動を同時に実行できる軸数をいう。これには、その工作機械内で他の関連する運動が行われる軸に沿った或いはその軸の周りの補助の軸（例えば次のようなもの）については含まない。
  - a. 研削盤のホイールドレッシング装置のための軸
  - b. 別個の工作物を取り付けるために設計した平行回転軸
  - c. 主軸に取り付けた工作物の反対側の端をチャックで保持することにより同じ工作物を操作するために設計した主軸の回転軸と同一直線上の回転軸
3. 軸の名称は、「国際標準ISO 841」、「数値制御機械一軸及び運動命名法」に従わなければならない。
4. 2B001から2B009 までの目的上、「ティルティングスピンドル」は、回転軸としてカウントされる。
5. 工作機械個々の位置決め精度の検査に代わるものとして「ISO 230/2 (1988)」<sup>(i)</sup> 又は同等の国家規格による測定値から求めた、特定の工作機械の型式毎の「位置決め精度の申告値」のレベルを用いてもよい。「位置決め精度の申告値」とは、加盟国の所管官庁に提出された精度の値で、特定工作機械の精度の代表値として輸出者が確認しているものをいう。

#### 「位置決め精度の申告値」の定め方

- a. 申告値を定める型式の工作機械を5台選ぶ。
- b. 「ISO 230/2 (1988)」<sup>(i)</sup> で定める測定方法により5台の機械の各直線軸について位置決め精度を測定する。
- c. 各機械の各軸についてA値を決定する。A値の計算方法は、ISO標準で記述されている。

<sup>(i)</sup> ISO 230/2(1997)によって位置決め精度を測定する製造業者は、会社を設立した加盟国の所管官庁に相談しなければならない（以降の<sup>(i)</sup>も同）。

- d. 各軸の A 値の平均値を決定する。この平均値  $\bar{A}$  が、当該型式における各々の軸の位置決め精度の申告値 ( $\bar{A}_x$ 、 $\bar{A}_y$ 、・・・) となる。
- e. カテゴリー2 のリストは各直線軸に言及しているので、申告値は、機械の軸の数だけ存在する。
- f. 2B001.a.から 2B001.c.、又は 2B201 で規制されない仕様の工作機械のうち、研削をすることができる工作機械にあっては、位置決め精度に係る申告値  $\bar{A}$  が 6 ミクロン以下、フライス削り又は中ぐりができる工作機械及び旋削をすることができる工作機械にあっては、位置決め精度に係る申告値  $\bar{A}$  が 8 ミクロン以下である場合、当該工作機械の製造者は、18 ヶ月ごとに位置決め精度に係る申告値を再確認しなければならない。

2B001 金属、セラミックス又は「複合材料」を加工（又は切削）するための工作機械及びこれらを組合わせたものであって、製造業者の技術仕様において、「数値制御」のための電子機器を取り付けることができるもの、並びに特別に設計した部分品のうち、次のいずれかに該当するもの

**【注意】 2B201 も参照のこと。**

【注 1】 2B001 は歯車を製造するためのみに使用するよう設計したものは除く。これらの機械については 2B003 を参照。

【注 2】 2B001 は次のいずれかを製造するためのみに使用するよう設計した専用の工作機械は除く。

- a. クランク軸又はカム軸
- b. 工具又は刃物
- c. 押出機のウォーム、又は
- d. 刻まれた宝石類又はファセット宝石類の部分品

【注 3】 旋削、フライス削り又は研削能力の 3 つのうち、少なくとも 2 つを有する工作機械（例えば、フライス削り能力を備えた旋盤）は、それぞれ該当するエントリー 2B001.a.、b.、又は c. に対して評価しなければならない。

**【注意】** 光学仕上げ機械については 2B002 を参照のこと。

- a. 旋削をすることができる工作機械であって、次のすべてに該当するもの
  1. 「ISO 230/2(1988)」<sup>(9)</sup> 又は同等の国家規格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 0.006mm 以下のもの、及び
  2. 「輪郭制御」をすることができる軸数が 2 以上のもの

【注】 2B001.a.は、コンタクトレンズの製造用に設計したものであって、次のすべてに該当するものは除く。

- a. パートプログラムデータの入力に用いる眼用ソフトウェアの使用に

限定されたマシンコントローラーを有するもの、及び

b. 真空チャッキングを有しないもの

- b. フライス削りを行う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
1. 次のすべてに該当するもの
    - a. 「ISO 230/2(1988)」<sup>(i)</sup> 又は同等の国家規格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 **0.006mm** 以下のもの、及び
    - b. 「輪郭制御」を行うことができる直線軸の数が **3** で、かつ、輪郭制御を行うことができる回転軸の数が **1** のもの
  2. 「輪郭制御」を行うことができる軸数が **5** 以上のもの
  3. ジグ中ぐり盤であって、「ISO 230/2(1988)」<sup>(i)</sup> 又は同等の国家規格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 **0.004mm** 以下のもの、又は
  4. 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、次のすべてに該当するもの
    - a. 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 mm** 未満のもの、又は
    - b. **300mm** を超える移動距離における真直度（ヨー、ピッチ及びロール）が **2** 秒円弧角 TIR（測定部を **1** 回転させた場合のダイヤルゲージの読みの全量）未満のもの
- c. 研削を行う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
1. 次のすべてに該当するもの
    - a. 「ISO 230/2(1988)」<sup>(i)</sup> 又は同等の国家規格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 **0.004mm** 以下のもの、及び
    - b. 「輪郭制御」を行うことができる軸数が **3** 以上のもの、又は
  2. 「輪郭制御」を行うことができる軸数が **5** 以上のもの
- [注] 2B001.c.は次のいずれかに該当するものは除く。
- a. 円筒外面研削盤、円筒内面研削盤及び円筒内外面研削盤であって、次のすべてに該当するもの
    1. 円筒研削に限定されているもの、及び
    2. 最大加工物の外径又は長さが **150mm** に限定されているもの
  - b. ジグ研削盤として使用するよう設計した工作機械であって、「ISO 230/2(1988)」<sup>(i)</sup> 又は同等の国家規格で定める測定方法により測定したときの位置決め精度が **0.004mm** 未満の **Z** 軸又は **W** 軸を有しないもの
  - c. 平面研削盤
- d. 放電加工機（EDM）（ワイヤ放電加工機を除く）であって、「輪郭制御」を行うために同時に関連づけて制御できる回転軸の数が **2** 以上のもの

- e. 金属、セラミック又は「複合材料」を加工するための工作機械であって、次のすべてに該当するもの
  - 1. 次のいずれかの方法により材料を加工することができるもの
    - a. 水又はその他の液体ジェット加工機であって、水又は液体の中に研磨剤添加物を使用するものを含む
    - b. 電子ビーム加工、又は
    - c. 「レーザー」ビーム加工、及び
  - 2. 回転軸の数が 2 以上のものであって、次のすべてに該当するもの
    - a. 「輪郭制御」をすることができるもの、及び
    - b. 回転軸の位置決め精度が 0.003 度未満のもの
- f. 深穴ボール盤及び深穴あけ用に改造した旋盤であって、最大深さが 5m を超える穴をあけることができるもの、並びにこれらのために特別に設計した部分品

2B002 数値制御を行うことができる光学仕上げ工作機械であって、非球形な光学的表面を作るため、材料を選択的に加工するために装備されたもののうち、次のすべてに該当するもの

- a. 仕上がり形状寸法公差が 1.0  $\mu\text{m}$  未満のもの
- b. 仕上げの表面粗さの二乗平均が 100nm 未満のもの
- c. 「輪郭制御」をすることができる軸数が 4 以上のもの、及び
- d. 次のいずれかの方法を用いるもの
  - 1. 磁性流体研磨法（'MRF'）
  - 2. 電気粘性流体研磨法（'ERF'）
  - 3. 「エネルギー粒子ビーム研磨法」
  - 4. 「膨張膜研磨法」、又は
  - 5. 「流体ジェット研磨法」

[技術注記]

2B002 でいう

- 1. 「磁性流体研磨法」(MRF)とは、粘度が磁場により制御する研磨用の磁気流体を用いた材料加工プロセスをいう。
- 2. 「電気粘性流体研磨法」(ERF)とは、電場によってその粘度を制御する研磨液を用いて材料を除去する方法をいう。
- 3. 「エネルギー粒子ビーム研磨法」とは、反応性電子プラズマ (RAP) 又はイオンビームを用いて選択的に材料を除去する方法をいう。
- 4. 「膨張膜研磨法」とは、工作物を小さな面積で接触するために変形した加圧膜を用いた加工をいう。
- 5. 「流体ジェット研磨法」とは、材料の除去のために流体ジェットを使用する方法をいう。

2B003 「数値制御」の工作機械又は手動の工作機械、並びにこれらのために特別に設計した部分品、制御装置及び附属品であって、硬化された（C スケールで測定したロックウェル固さ Rc が 40 以上である）平歯車、はすば歯車、及びやまば歯車（ピッチ円直径が 1,250mm を超え、かつ、歯幅がピッチ円直径の 15%以上のものうち、精度が AGMA 14 級（ISO 1328 3 級に等しい）以上のもの）をシェービング、仕上げ加工、研磨、又はホーニングすることができるように特別に設計したもの

2B004 ホット「アイソスタチックプレス」であって、規制品目リストで定めるすべての特性を有するもの、並びにこれらのために特別に設計した部分品及び附属品

**【注意】 2B104 及び 2B204 も参照のこと。**

- a. 内径が 406mm 以上の中空室を有するものであって、中空室内の温度制御ができるもの、及び
- b. 次のいずれかに該当するもの
  - 1. 最大圧力が 207 メガパスカル（MPa）を超えるもの
  - 2. 中空室内の温度を 1,773K（1,500 度）を超える温度に制御することができるもの、又は
  - 3. 炭化水素の注入のための装置及びガス状分解生成物を除去するための装置を有するもの

**[技術注記]**

中空室の内径は、使用温度及び使用圧力の双方を達成できる容器の内径であって、取り付け用具の部分を除く。その寸法は、圧力容器の内径又は絶縁炉の内径のいずれか小さい方となり、前記 2 つの容器のうちどちらが他の容器の内部にあるかで左右される。

**【注意】** 専用に設計した金型、鋳型及び工具については、1B003、9B004 及び 9B009（軍需品規制：Military Goods Controls）を参照のこと。

2B005 2E003.f.に続く表及び関連の注で示されるコーティング方法によって、非電子機能基材への無機物の上塗り、コーティング及び表面改質の定着、加工処理及び製造過程の制御のために特別に設計した装置であって、次のいずれかに該当するもの、並びにこれらのために特別に設計した基材の自動操作（挿入、搬出）、位置決め、遠隔操作及び制御用の部分品

- a. 化学気相成長法（CVD）の生産装置であって、次のすべてに該当するもの

**【注意】 2B105 も参照のこと。**

- 1. 次のいずれかの方法を用いるもの
  - a. パルスの化学気相成長法（CVD）

- b. 核生成制御熱化学的析出法 (CNTD)、又は
- c. プラズマエンハンスド CVD 法或いはプラズマアシスト型 CVD 法、及び
- 2. 下記のいずれかに該当するもの
  - a. 高真空 (0.01 パスカ以下) 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、又は
  - b. 膜厚制御機能を内部に有しているもの
- b. イオン注入法を用いた生産装置であって、ビーム電流が 5mA 以上のもの
- c. 電子ビーム物理蒸着法 (EB-PVD) を用いた生産装置であって、容量が 80kW 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
  - 1. インゴットの送りを制御するために、熔融液の液面制御を「レーザー光」を用いて行う装置、又は
  - 2. 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
- d. プラズマ溶射生産装置であって、次のいずれかに該当するもの
  - 1. 溶射前に真空室を 0.01 パスカまで減圧することができるものであって、減圧制御された気圧 (ノズル出口から 300mm 以内において測定された圧力が 10kPa 以下) で使用することができるもの、又は
  - 2. 膜厚制御機能を内部に有しているもの
- e. スパッタリング法を用いる製造装置であって、15 $\mu$ m/時以上の溶着速度における電流密度が 0.1mA/mm<sup>2</sup> 以上のもの
- f. 陰極アーク放電定着装置であって、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
- g. 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
  - 1. 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、又は
  - 2. 基材の表面の光学的特性

[注] 2B005 は、切断工具又は工作機械のために専用に設計した化学気相成長装置、陰極アーク放電装置、スパッタリング定着装置、イオンプレーティング装置又はイオン注入装置については規制しない。

- 2B006 寸法検査又は測定システム、装置並びに「電子組立て品」であって、次のいずれかに該当するもの
- a. コンピュータ制御又は「数値制御」の座標測定機 (CMM) であって、「ISO 10360-2(2001)」で定める測定方法により三次元長 (体積測定) の測定精度を測

定した場合に、最大許容指示誤差 (MPEE) が、測定機の操作範囲内 (即ち、測定軸の長さの範囲内) のいずれかの測定点において、 $(1.7 + L/1,000) \mu\text{m}$  以下 (良い) となるもの (L は、当該測定軸の長さ (mm))

**【注意】 2B206 も参照のこと。**

b. 直線上及び角度の変位を測定するための器械であって、次のいずれかに該当するもの

1. 「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

[技術注記]

*2B006.b.1.* であるところの「直線上の変位」は、測定子と被測定物との間の距離の変化を意味する。

a. 非接触型の測定システムであって、0.2mmまでの測定レンジにおいて、「分解能」が0.2 $\mu\text{m}$ 以下のもの

b. 線形電圧差動変圧器を用いた測定システムであって、次のすべてに該当するもの

1. 5 mm までの測定レンジにおいて、「直線性」が 0.1%以下のもの、及び

2. 標準の周囲試験室温の $\pm 1^\circ\text{C}$ 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%以下のもの

c. 測定システムで、次のすべてに該当するもの

1. 「レーザー光」を用いて測定することができるもの、及び

2.  $20 \pm 1^\circ\text{C}$ の温度で、次のすべての特性を 12 時間以上維持することができるもの

a. フルスケールにおいて、「分解能」が 0.1 $\mu\text{m}$  以下のもの、及び

b. 空気の屈折率を補正した場合における「測定の不確かさの数値」が  $(0.2 + L/2,000) \mu\text{m}$  以下にできるもの (Lは当該測定軸の長さ (mm))、又は

d. 2B006.b.1.c.で規制される装置においてフィードバック能力を提供するように専用に設計した「電子組立て品」

[注] 2B006.b.1.は、計測用干渉計システム (フィードバックによらない技術を用いるように設計した自動制御システムを備えるもの) であって、「レーザー光」を用いて、工作機械、寸法検査機又は同様の装置のスライド運動誤差を測定するものは除く。

2. 角度の変位を測定するための器械であって、「角度位置の偏差」が、0.00025 度以下のもの

[注] 2B006.b.2 は、平行光線 (例えば、レーザー光) を用いて鏡の角度の変位を測定するオートコリメータのような光学的器械は除く。

c. 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 nm (ナノメートル) 以下の感度を有するもの

**[注]** 測定装置として用いることができる工作機械は、それらが工作機械の機能又は測定機械の機能について指定される基準に合致するか超える場合、このエントリーで規制される。

2B007 「ロボット」であって、次のいずれかに該当するもの、及びこれらのために特別に設計した制御装置若しくは「エンドエフェクター」

**【注意】 2B207 も参照のこと。**

a. 「プログラム」又はプログラムの数値データを作成又は書き換えるために、即時に完全三次元の画像処理又は完全三次元の「情景解析」ができるもの

**[技術注記]**

「情景解析」の範囲には、与えられた角度の視覚による三次元目の推定近似や、あらかじめ分かっている状況での深さや構成の認識による限られたグレースケール解析 (2.5次元) は含まない。

b. 潜在的に爆発性を有する軍需品環境「防爆構造」に適用される国家安全規格に適合するよう特別に設計したもの

**[注]** 2B007.b.は塗装スプレーのブースのために特別に設計した「ロボット」については規制しない。

c. 全吸収線量がシリコン換算で 5,000 Gy (グレイ) を超える放射線照射に対して、動作の劣化なしに耐えることができるように特別に設計又は定格したもの、又は

**[技術注記]**

用語Gy (グレイ) (シリコン換算) は、シールドされていないシリコンサンプルに電離放射線が照射された際に吸収された 1 kg 当たりのジュールで表わされたエネルギーをいう。

d. 30,000 m を超える高度で使用することができるように特別に設計したもの

2B008 工作機械又は寸法検査装置若しくは測定システム及び測定装置のために特別に設計した組立品又はユニットであって、次のいずれかに該当するもの

a. 直線上の位置を検出する位置検出器を有するフィードバック装置 (例えば、誘導形装置、目盛りスケール、赤外線システム又は「レーザー」システム) であって、当該装置の「精度」が  $(800+(600 \times L \times 10^{-3}))$  nm 未満のもの (Lは、位置検出器のスケールの有効長さ(mm))

**【注意】** 「レーザー」システムについては、2B006.b.1.c.及びd.の注も参照のこと。

b. 角度を検出する位置検出器を有するフィードバック装置 (例えば、誘導型装置、目盛りスケール、赤外線システム又は「レーザー」システム) であって、当該装置の「精度」が 0.00025 度未満のもの



**【注意】** 「レーザー」システムについては、2B006.b.2.の注も参照のこと。

- c. 「複合回転テーブル」及び「ティルティングスピンドル」であって、製造業者の仕様に従って、工作機械に取り付けることにより、その機械を2Bで規制されるレベル以上にすることができるもの

2B009 絞りスピニング加工機及びしごきスピニング加工機であって、製造業者の技術仕様書に従って、「数値制御」装置又はコンピュータ制御装置を装備することができるもののうち、次に掲げるすべての特性を有するもの

**【注意】** 2B109 および 2B209 も参照のこと。

- a. 制御軸数が2以上のものであって、そのうち「輪郭制御」をするために同時に関連づけて制御できる軸数が2以上のもの、及び  
b. ローラの加圧力が60kN（キロニュートン）を超えるもの

**【技術注記】**

絞りスピニング加工及びしごきスピニング加工の両方の機能を組合わせた加工機は、2B009でいうところのしごきスピニング加工機とみなされる。

2B104 「アイソスタチックプレス」（2B004で規制されるものを除く）であって、次に掲げるすべての特性を有するもの

**【注意】** 2B204 も参照のこと。

- a. 最大動作圧力が69 MPa（メガパスカル）以上のもの  
b. 中空室内の温度制御ができるもので、中空室内の温度を873K（600℃）以上に到達し維持できるように設計したもの、及び  
c. 中空室の内径が254 mm 以上のもの

2B105 化学気相成長法（CVD）の炉（2B005.a.で規制される以外のもの）であって、カーボン-カーボン複合材料の高密度化のために設計又は改造したもの

2B109 しごきスピニング加工機（2B009で規制されるものを除く）、及びこれらのために特別に設計した部分品

**【注意】** 2B209 も参照のこと。

- a. しごきスピニング加工機で、次のすべてに該当するもの  
1. 製造業者の技術仕様に従って、「数値制御」装置又はコンピュータ制御装置を装備することができるもの（出荷時点で当該装置に装備されていないものを含む）、及び  
2. 「輪郭制御」をすることができる軸数が2以上のもの  
b. 2B009 又は 2B109.a.で規制されるしごきスピニング加工機の部分品

[注] 2B109 は、9A005, 9A007.a.又は 9A105.a.に掲げるシステムの推進用部分品及び装置（例えば、モーターケース）の「製造」に用いることができない機械については規制しない。

[技術注記]

絞りスピニング加工の機能及びしごきスピニング加工の機能を組合わせた加工機は、2B109 でいうところにおいて、しごきスピニング加工機とみなされる。

- 2B116 振動試験システム、装置及びこれらのための部分品であって、次のいずれかに該当するもの
- a. フィードバック制御技術又は閉ループ制御技術を用いたデジタル制御方式の振動試験装置であって、「試験体がない状態」における加振力が 50kN（キロニュートン）以上であると同時に、20Hz 以上 2kHz 以下のいずれの周波数においても加速度の実効値が 10g（98m/秒<sup>2</sup>）以上の振動を発生させることができるもの
  - b. 2B116.a.で定められる振動試験装置の制御に使用するように設計したデジタル制御装置であって、特別に設計した振動試験用の「ソフトウェア」を用いたものであり、かつ、「5 kHz を超える帯域幅で実時間で振動試験をデジタル制御するもの」

[技術注記]

2B116.b.の「5 kHz を超える帯域幅で実時間で振動試験をデジタル制御するもの」とは、制御装置がサンプリング、データ処理及び制御信号送信する全周期を実行する最大頻度が 5 kHz を超えるものをいう。

- c. 2B116.a.で定められる振動試験装置に使用することができる振動発生機（加振機）（結合する増幅器のあるもの又はないもの）であって、「試験体がない状態」における加振力が 50kN（キロニュートン）以上のもの
- d. 2B116.a.で定められる振動試験装置に使用することができる振動台及び電子組立品であって、「試験体がない状態」における加振力が 50kN（キロニュートン）以上となる振動を発生させるために 2 台以上の振動発生機を接続して使用するように設計したもの

[技術注記]

2B116 の「試験体がない状態」は、固定具又は取付け部品のないフラットテーブル又は表面をいう。

- 2B117 構造体の複合材料からなるロケット推進装置のノズル及び再突入機の先端部の高密度化及び熱分解のために設計又は改造した装置及びプロセス制御装置（2B004, 2B005.a., 2B104 又は 2B105 で規制されるものを除く。）

2B119 遠心力式釣合試験機及び関連装置であって、次のいずれかに該当するもの

**【注意】 2B219 も参照のこと。**

- a. 遠心力式釣合試験機であって、次のすべてに該当するもの
  - 1. 重量が 3kg を超えるロータ/組立品の釣合試験をすることができないもの
  - 2. 12,500 rpm を超える回転数でロータ/組立品の釣合試験をすることができるもの
  - 3. 2 面以上で不釣合いを試験できるもの、及び
  - 4. ロータの重量に対する残留不釣合いが 1kg につき 0.2g mm (グラムミリメートル) 以下のもの

**[注]** 2B119.a は、歯科用又はその他の医療用装置のために設計又は改造した釣合試験機については規制しない。

- b. 表示装置であって、2B119.a で指定される機械に使用することができるように設計又は改造したもの

**[技術注記]**

表示装置は、時には、平衡計器として知られている。

2B120 モーションシミュレーター又はレートテーブルであって、次のすべてに該当するもの

- a. 軸数が 2 以上のもの
- b. 電気の供給及び/又は信号情報の伝達を行うことができるスリップリングを有するもの、及び
- c. 次のいずれかに該当するもの
  - 1. いずれかの単軸における特性が、次のすべてに該当するもの
    - a. 角速度が 400 度/秒以上又は 30 度/秒以下のもの、及び
    - b. 当該角速度の分解能が 6 度/秒以下のもののうち、当該角速度の精度が 0.6 度/秒以下のもの
  - 2. いずれかの軸が 10 度以上回転する場合における角速度が、 $\pm 0.05\%$ 以下の精度で安定するもの、又は
  - 3. 角度の位置決め「精度」が 5 秒以下のもの

**[注 1]** 2B120 は、工作機械又は医療用装置のために設計又は改造した回転テーブルについては規制しない。工作機械の回転テーブルに関する規制については、2B008 を参照のこと。

**[注 2]** 2B120 で指定されたモーションシミュレーター又はレートテーブルは、スリップリング又は電気の供給若しくは信号情報の伝達を行うことができる非接触型の装置が輸出時に装備されていても、いなくても、引続き規制される。

2B121 ポジショニングテーブル（どの軸においても正確な回転位置が得られる装置）  
（2B120 で規制されるものを除く。）であって、次のすべてに該当するもの

- a. 軸数が 2 以上のもの、及び
- b. 角度の位置決め「精度」が 5 秒以下のもの

[注] 2B121 は、工作機械又は医療用装置のために設計又は改造した回転テーブルについては規制しない。工作機械の回転テーブルに関する規制については 2B008 を参照のこと。

2B122 遠心加速度試験機であって、100g (980m/秒<sup>2</sup>) を超える加速度を与えることができ、電気の供給及び信号情報の伝達を行うことができるスリップリングを有するもの

[注] 2B122 で指定された遠心加速度試験機は、スリップリング又は電気の供給若しくは信号情報の伝達を行うことができる非接触型の装置が輸出時に装備されていても、いなくても、引続き規制される。

2B201 金属、セラミック又は「複合材料」を加工又は切削するための工作機械（2B001 で規制されるものを除く。）であって、製造業者の技術仕様において、同時に「輪郭制御」をすることができる軸数が 2 以上の電子制御装置を取り付けることができるもの

- a. フライス削りを行う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

- 1. 「ISO 230/2(1988)」<sup>(9)</sup> 又は同等の国家規格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 0.006mm 以下のもの、又は
- 2. 輪郭制御を行うことができる回転軸の数が 2 以上のもの

[注] 2B201.a. は、フライス盤であって、次の a. 及び b. に該当するものは除く。

a. X 軸の移動量が 2 m を超えるもの、及び

b. X 軸の全長について測定したときの位置決め精度が 30 μm を超えるもの

- b. 研削を行う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

- 1. 「ISO 230/2(1988)」<sup>(9)</sup> 又は同等の国家規格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 0.004mm 以下のもの、又は
- 2. 輪郭制御を行うことができる回転軸の数が 2 以上のもの

[注] 2B201.b. は、次のいずれかに該当するものは除く。

a. 円筒外面研削盤、円筒内面研削盤及び円筒内外面研削盤であって、次のすべてに該当するもの

- 1. 外径又は長さが 150mm 以内のものを研削するように設計したもの、及び

2. X軸、Z軸及びC軸のみを有するもの
- b. ジグ研削盤であって、「ISO230/2(1988)」(9) 又は同等の国家規格で定める測定方法により当該軸の全長について測定したときの位置決め精度が0.004mm未満のZ軸又はW軸を有しないもの
- [注 1] 2B201 は、工作機械であって次のいずれかを製造するためのみに設計したものは除く。
- a. 歯車
- b. クランク軸又はカム軸
- c. 工具又は刃物
- d. 押出機のウォーム
- [注 2] 3つの機能：旋削、フライス又は研削、のうち、少なくとも2つの機能を有する工作機械（例：フライス機能を有する旋盤）は、2B001.a.又は2B201.a.の各規制項目を確認し判断すること。

2B204 「アイソスタチックプレス」（2B004又は2B104で規制されるものを除く。）、及び関連装置であって、次のいずれかに該当するもの

- a. 「アイソスタチックプレス」であって、次のすべてに該当するもの
1. 最大動作圧力が 69 MPa（メガパスカル）以上のもの
  2. 中空室の内径が 152 mm を超えるもの
- b. 2B204.a で規制される「アイソスタチックプレス」のために特別に設計した金型、鋳型及び制御装置

[技術注記] 2B204 では、中空室の内径は、使用温度及び使用圧力の双方を達成できる容器の内径であって、取り付け用具の部分を除く。その寸法は、圧力容器の内径又は絶縁炉の内径のいずれか小さい方となり、前記 2 つの容器のうちどちらが他の容器の内部にあるかで左右される。

2B206 寸法検査機、器械又はシステム（2B006 で定められるものを除く。）であって、次のいずれかに該当するもの

- a. コンピュータ制御又は数値制御の寸法検査機であって、次の両方に該当するもの
1. 測定軸の数が 2 以上のもの、及び
  2. 精度が 0.2µm 未満のプロープを用いて測定した場合に、一次元の測定軸の「測定の不確かさ」が、 $(1.25 + L/1000)$  µm 以下のもの（Lは、測定軸の長さ(mm)）（参考:VDI/VDE 2617 Part 1 及び 2）
- b. 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システムであって、次の両方に該当するもの
1. 直線軸の全長について測定したときの「測定の不確かさ」が、測定距離 5mm

当たり 3.5 $\mu$ m 以下のもの、及び

2. 「角度位置の偏差」が 0.02° 以下のもの

[注1] 測定機として用いることができる工作機械は、それらが工作機械の機能又は測定機の機能について指定される規準に合致又は超える場合、規制される。

[注2] 2B206で定める機械は、その動作範囲内のどこであっても、規制値を超える場合、規制される。

[技術注記]

1. 寸法検査システムの測定の不確かさを測定する際に用いられるプローブは、VDI/VDE 2617 の Part 2, 3 及び 4 で定めるものとする。
2. 2B206 のすべてのパラメータは、全幅値ではなく、 $\pm$ で表わされる。

2B207 「ロボット」、「エンドエフェクター」及び制御装置（2B007 で規制されるものを除く。）であって、次のいずれかに該当するもの

- a. 「ロボット」又は「エンドエフェクター」であって、高エネルギー爆発物の取り扱いに適用される国家安全標準に適合するように特別に設計したもの（例えば、高エネルギー爆発物に対する基準に合致するもの）
- b. 2B007.a で規制されるいずれかの「ロボット」又は「エンドエフェクター」のために特別に設計した制御装置

2B209 しごきスピニング加工機、しごきスピニングの機能を有する絞りスピニング加工機（2B009 又は 2B109 で規制されるものを除く。）、及びマンドレルであって、次のいずれかに該当するもの

- a. 機械であって、次の両方に該当するもの
  1. ローラ（能動型ローラ又はガイドローラ）の数が 3 以上のもの、及び
  2. 製造業者の技術仕様に従って、「数値制御」装置又はコンピュータ制御装置を備えることができるもの
- b. 内径が 75mm 超 400mm 未満の円筒形のロータを成形することができるように設計したマンドレル

[注] 2B209.a.には、金属を変形させるために設計した単一ローラと、これに加えてマンドレルを支持するが、変形プロセスには直接関係しない 2 つの補助ローラのみを有する機械を含む。

2B219 遠心力式釣合い試験機であって、固定式又はポータブル、縦型又は横型で、次のいずれかに該当するもの

- a. 遠心力式釣合い試験機で、長さが 600 mm 以上の弾性ロータを試験することができるように設計したものであって、次のすべてに該当するもの

1. 外径が 75mm を超える弾性ロータを試験することができるもの又はジャーナルの径が 75mm を超えるもの
  2. 重量が 0.9kg 以上 23 kg 以下の弾性ロータを試験することができるもの、及び
  3. 1 分につき 5,000 回転を超える回転数で試験することができるもの
- b. 円筒形のロータを試験することができるように設計したものであって、次のすべてに該当するもの
1. ジャーナルの径が 75 ミリメートルを超えるもの
  2. 重量が 0.9kg 以上 23kg 以下のロータを試験することができるもの
  3. 修正面上の残留不釣合いが 1 kg 当たり 0.01kg ミリメートル以下のもの、及び
  4. ベルト駆動式のもの

2B225 放射性化学物質の分離操作において又はホットセル（放射性物質を扱う隔室）において遠隔操作に供するために用いることができる遠隔操作のマニピュレーターであって、次のいずれかに該当するもの

- a. 厚さ 0.6m 以上の放射線を遮へいする壁を隔てて操作することができるもの、又は
- b. 厚さ 0.6m 以上の放射線を遮へいする壁の上部を乗り越えて操作することができるもの

[技術注記]

遠隔操作のマニピュレーターは、操作者の動きを遠隔操作アームと終端の取り付け具に変換することによって供するものである。これらは、「マスタースレーブ」方式のもの又はジョイスティック若しくはキーパッドにより操作する場合がある。

2B226 雰囲気制御が可能な（真空又は不活性ガスを用いた）誘導炉、及びこれらのための電源装置であって次のいずれかに該当するもの

**【注意】 3B も参照のこと。**

- a. 炉であって、次のすべてに該当するもの
  1. 1,123K（850℃）を超える温度で操作できるもの
  2. 直径が 600mm 以下の誘導コイルを有するもの、及び
  3. 電源装置からの入力 が 5kW 以上となるよう、設計したもの
- b. 2B226.a. で規制される炉のために特別に設計した電源装置であって、電力出力の仕様値が 5kW 以上のもの

[注] 2B226.a. は半導体ウエハの加工のために設計した炉については規制しない。

2B227 真空中又はその他の制御された雰囲気中で金属を溶解して鑄造する炉、及び関連装

置であって、次のいずれかに該当するもの

- a. アーク再溶解鑄造炉であって、次の両方に該当するもの
  - 1. 容量が 1,000cm<sup>3</sup> 超 20,000 cm<sup>3</sup> 未満の消耗電極を有するもの、及び
  - 2. 1,973 K (1,700°C) を超える温度で金属を溶解することができるもの
- b. 電子ビーム溶解炉とプラズマ噴霧溶融炉で、下記特性の双方を備えたもの
  - 1. 出力が 50kW 以上のもの、及び
  - 2. 1,473 K (1,200°C) を超える温度で金属を溶解することができるもの
- c. コンピュータを用いた制御監視装置であって、2B227.a 又は b で規制されるいずれかの溶解炉のために特別に設計したもの

2B228 ロータの製造用及び組立用の装置、ロータの調整装置、ベローズ製造用のマンドレル及び型であって、次のいずれかに該当するもの

a. ガス遠心分離機のロータのチューブ、バッフル及びエンドキャップの組立用の装置  
[注] 2B228.a.には、精密マンドレル、クランプ及び焼きばめ機を含む。

b. ガス遠心分離機のロータのチューブの中心軸を調整するためのロータ調整装置  
[技術注記]

2B228.b.に掲げるロータ調整装置は、通常、コンピュータに接続された精密測定用プローブであって、測定に続いて、例えば、ロータチューブ部分品の位置調整に用いられるエアラムの動作を制御するものから構成される。

c. ベローズの製造用のマンドレル及び型であって、単回旋ベローズ製造用のもの  
[技術注記]

2B228.c.において、ベローズは、次のすべてに該当するものをいう。

- 1. 内径が 75 mm 超 400 mm 未満のもの
- 2. 溝のピッチが 12.7mm 以上のもの
- 3. 単回旋の溝の深さが 2mm を超えるもの、及び
- 4. 高張力アルミニウム合金、マルエージング鋼又は高張力「繊維又はフィラメント材料」から製造されたもの

2B230 0から13kPa (キロパスカル) のレンジのどのポイントでも絶対圧力が測定できる「圧力変換器」であって、次の両方に該当するもの

- a. アルミニウム製、アルミニウム合金製、ニッケル製又はニッケルの含有量が重量比で 60%超のニッケル合金製の又はこれらのもので保護された圧力センサ、及び
- b. 次のいずれかに該当するもの
  - 1. フルスケールが 13kPa 未満のものであって、いずれかのフルスケールにおいて、「精度」がフルスケールの±1%より良いもの、又は



2. フルスケールが 13 kPa 以上のものであって、いずれかのフルスケールにおいて、「精度」が±130Pa より良いもの

[技術注記]

2B230でいうところの「精度」には、周囲温度における非線形性、ヒステリシス及び繰り返し誤差を含む。

- 2B231 真空ポンプであって、次のすべてに該当するもの
- a. 吸気口の内径が 380mm 以上のもの
  - b. 排気速度が 15 m<sup>3</sup>/s 以上のもの、及び
  - c. 到達圧力が 13mPa (ミリパスカル) 未満のもの

[技術注記]

1. 排気速度は、空気又は窒素ガスを用いて測定した値で決定される。
2. 到達圧力は、全閉にした状態のポンプの吸気側において到達できる圧力で決定される。

- 2B232 多段式のライトガス方式の衝撃試験機又はその他の高速衝撃試験機（コイル方式、電磁方式、電気・熱方式、及びその他の改良型システム）であって、発射体の速度を 2 km/秒以上にすることができるもの

- 2B350 化学物質の製造用の設備及び装置であって、次のいずれかに該当するもの
- a. 反応器又は反応炉（攪拌機の有無にかかわらず）であって、内部（幾何学的）容量が 0.1m<sup>3</sup> (100 リットル) 超 20m<sup>3</sup> (20,000 リットル) 未満のものうち、処理又は収容される化学物質と直接接触するすべての表面が、次のいずれかに該当する材料で作られたもの
    1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
    2. ふっ素樹脂
    3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
    4. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
    5. タンタル若しくはタンタル合金
    6. チタン若しくはチタン合金
    7. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
    8. ニオブ（コロニビウム）若しくはニオブ合金
  - b. 2B350.a.で定める反応器又は反応炉で用いるための攪拌機、及びこの攪拌機のために設計したインペラー、ブレード又はシャフトであって、処理又は収容さ

れる化学物質と直接接触する表面が、次のいずれかの材料からなるもの

1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. ふっ素樹脂
  3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  4. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  5. タンタル若しくはタンタル合金
  6. チタン若しくはチタン合金
  7. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
  8. ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金
- c. 貯蔵タンク、コンテナ又は受け器であって、内部（幾何学的）容量が  $0.1 \text{ m}^3$ （100 リットル）を超えるもののうち、処理又は収容される化学物質と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られたもの
1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. ふっ素樹脂
  3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  4. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  5. タンタル若しくはタンタル合金
  6. チタン若しくはチタン合金
  7. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
  8. ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金
- d. 熱交換器又は凝縮機であって、伝熱面積が  $0.15\text{m}^2$  超  $20\text{m}^2$  未満のもの（、及びこの熱交換器又は凝縮機のために設計したチューブ、プレート、コイル又はブロック（コア））のうち、処理又は収容される化学物質と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られたもの
1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. ふっ素樹脂
  3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  4. 黒鉛若しくは「カーボングラファイト」
  5. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  6. タンタル若しくはタンタル合金

7. チタン若しくはチタン合金
  8. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金
  9. 炭化けい素
  - 10.炭化チタン、又は
  - 11.ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金
- e. 蒸留塔又は吸収塔であって、塔の内径が 0.1m を超えるもの（、及びこの蒸留塔又は吸収塔のために設計した液体分配器、蒸気分配器又は液体収集器）のうち、処理される化学物質と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られたもの
1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. ふっ素樹脂
  3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  4. 黒鉛若しくは「カーボングラファイト」
  5. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  6. タンタル若しくはタンタル合金
  7. チタン若しくはチタン合金
  8. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
  9. ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金
- f. 遠隔操作が可能な充てん用の機械であって、処理される化学物質と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られたもの
1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金、又は
  2. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
- g. 呼び径が 10mm 超の弁、並びにこれらの弁のために設計したケーシング(弁本体)、前もって形成されたケーシングライナーであって、処理又は収容される化学物質と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られたもの
1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. ふっ素樹脂
  3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  4. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  5. タンタル若しくはタンタル合金
  6. チタン若しくはチタン合金

7. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
8. ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金
9. セラミックであって、次のいずれかに該当するもの
  - a. 炭化けい素の含有量が全重量の 80%以上のもの
  - b. 酸化アルミニウム（アルミナ）の含有量が全重量の 99.9%以上のもの
  - c. 炭化ジルコニウム（ジルコニア）
- h. 多層パイプで漏れ検出ポートを備え、処理又は収容している化学物質と直接接触するすべての表面が、下記材料のいずれかで作られているもの
  1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. ふっ素樹脂
  3. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  4. 黒鉛若しくは「カーボングラファイト」
  5. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  6. タンタル若しくはタンタル合金
  7. チタン若しくはチタン合金
  8. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
  9. ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金
- i. 二重以上のシールで軸封をしたポンプ、及びシールレスポンプであって、製造業者が指定した最高規定吐出し量が  $0.6\text{m}^3/\text{時間}$  を超えるもの、又は真空ポンプであって製造業者が指定した、標準温度（ $273\text{K}(0^\circ\text{C})$ ）及び圧力（ $101.3\text{ kPa}$ ）の条件）における最高規定吐出し量が  $5\text{m}^3/\text{時間}$  を超えるもの、及びこれらのポンプのために設計したケーシング（ポンプ本体）、前もって形成されたケーシングライナー、インペラー、ロータ、又はジェットポンプノズルのうち、処理される化学物質と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られたもの
  1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  2. セラミック
  3. フェロシリコン
  4. ふっ素樹脂
  5. ガラス（ガラス質コーティング、エナメルコーティング若しくはガラスライニングを含む）
  6. 黒鉛若しくは「カーボングラファイト」
  7. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金
  8. タンタル若しくはタンタル合金

- 9. チタン若しくはチタン合金
- 10. ジルコニウム若しくはジルコニウム合金、又は
- 11. ニオブ（コロンビウム）若しくはニオブ合金

- j. 化学兵器薬品、1C350 で規制される化学兵器前駆物質又は化学軍需品を破壊するために設計した焼却装置であって、特別に設計した焼却物供給装置、専用の取扱い設備を有し、かつ、燃焼室の平均温度が 1,273K (1,000°C) を超えるものうち、焼却物供給装置の中で、焼却物と直接接触するすべての表面が次のいずれかに該当する材料で作られ又は裏打ちされたもの
  - 1. ニッケルの含有量が全重量の 25%を超え、かつ、クロムの含有量が全重量の 20%を超える合金
  - 2. セラミック、又は
  - 3. ニッケル若しくはニッケルの含有量が全重量の 40%を超える合金

[技術注記]

「カーボングラファイト」は、主に黒鉛と非結晶質炭素から構成された化合物であって、黒鉛の含有量が化合物の全重量の8%以上のものをいう。

- 2B351 オンラインで動作する毒ガス監視装置、及びこれらの専用の検出器であって、次のいずれかに該当するもの（1A004 で規制されるこれらのシステム及び検出器を除く。）
  - a. 化学兵器薬品若しくは1C350で規制される化学物質について空気中における濃度が0.3mg/m<sup>3</sup>未満であっても検知することができるものであり、かつ、連続して使用することができるように設計したもの、又は
  - b. アンチコリンエステラーゼ作用を有する化学物質を検知するように設計したもの

- 2B352 生物剤の取扱いに使用することができる装置であって、次のいずれかに該当するもの
  - a. 物理的封じ込めに用いられる完備した装置であって、物理的封じ込めのレベルがP3又はP4であるもの

[技術注記]

物理的封じ込めのレベル P3 又は P4 (BL3、BL4、L3、L4) は、WHO (世界保健機関) 研究所のバイオセーフティーマニュアル (第3版、ジュネーブ、2004) で指定されたものである。

- b. 病原性微生物若しくはウイルスの培養ができる密閉式の発酵槽又は毒素製造のための密閉式の発酵槽であって、容量が20リットル以上のもの

[技術注記]

発酵槽には、バイオリアクター、ケモスタット及び連続培養方式のものを含む。

c. 遠心分離機で、エアロゾルを伝播させずに連続分離ができるもので、下記特性のすべてを備えているもの

1. 流量が1時間につき100リットルを超えるもの
2. 研磨したステンレス鋼又はチタンで構成されたもの
3. スチーム封じ込めエリア内で一つ以上のシールジョイントを有するもの、及び
4. 定置し、かつ、閉じた状態で蒸気により内部の滅菌をすることができるもの

[技術注記]

遠心分離機には、デカンターを含む。

d. クロス（接線方向）フローろ過用の装置及び附属品であって、次のいずれかに該当するもの

1. クロス（接線方向）フローろ過用の密閉型の装置であって、病原性微生物、ウイルス、毒素又は細胞培養菌の分離ができるもののうち、次のすべてに該当するもの

a. 有効ろ過面積の合計が1 m<sup>2</sup>以上のもの、及び

b. 次のいずれかに該当するもの

1. 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、又は
2. 使い捨ての部分品を使用するもの

[技術注記]

2B352.d.1.b.での"*sterilized*（滅菌する）"とは、物理的手法（例えば、蒸気の使用）或いは化学物質の使用により当該装置からすべての生きている微生物を除去することをいう。"*Disinfected*（殺菌する）"とは、化学物質の使用或いは殺菌効果の使用により当該装置中の潜在的な微生物の伝染能力を破壊することをいう。"*Disinfection*（滅菌）"と"*sterilization*（殺菌）"は"*sanitisation*（消毒）"とは区別され、"*sanitisation*（消毒）"とは、必ずしも当該装置中の微生物の伝染能力又は生存能力のすべての除去をなし遂げるものではないが、当該装置中の微生物の量を低減することを意図した洗浄処理をいう。

2. クロス（接線方向）フローろ過用の部分品（例えば、モジュール、エレメント、カセット、カートリッジ、ユニット又はプレート）であって、2B352.d.で規制されるクロス（接線方向）フローろ過用の装置で使用するために設計したもののうち、各部分品の有効ろ過面積が0.2m<sup>2</sup>以上のもの

[注] 2B352.d.は、製造業者により指定されるところにおいて、逆浸透膜を用いた装置については規制しない。

e. 蒸気により内部の滅菌をすることができる凍結乾燥器であって、24時間につき10kg以上1,000kg未満の氷を作る能力を有するもの

- f. 防護のための物理的封じ込め装置であって、次のいずれかに該当するもの
1. 防護のための全身の若しくは半身の衣服又はフードであって、繫留式の外部空気供給機に依存するもののうち、その内部を陽圧に維持して使用できるもの  
[注] 2B352.f.1.は、自給式の呼吸装置で着用するために設計した衣服については規制しない。
  2. クラスⅢバイオハザード安全キャビネット又はこれと同等の機能標準を有するアイソレータ  
[注] 2B352.f.2.は、軟膜式アイソレータ、ドライボックス、嫌気性チャンバー、グローブボックス又はラミナ気流式フード（垂直の気流で閉じられたもの）を含む。
- g. 「微生物」、ウイルス、又は「毒素」の粒子状物質の免疫性テストのために設計した吸入室であって、吸入室の容積が 1m<sup>3</sup>以上のもの

## 2C 材料

記載事項なし

## 2D ソフトウェア

2D001 2A001 又は 2B001 から 2B009 で規制される装置の「開発」、「製造」又は「使用」のために特別に設計又は改造した「ソフトウェア」（2D002 で規制されるものを除く）

2D002 電子機器に係る「ソフトウェア」であって（たとえ、電子機器又はシステムに組み込まれていても）、当該機器又はシステムが「数値制御」装置として機能することを可能にするもののうち、「輪郭制御」のために同時に調整することができる軸数が 4 を超えるもの

[注 1] 2D002 は、カテゴリー 2 で規制されない工作機械の操作のために専用に設計又は改造した「ソフトウェア」については規制しない。

[注 2] 2D002 は、2B002 で規制される品目に係る「ソフトウェア」については規制しない。2B002 で規制される品目に係る「ソフトウェア」の規制については、2D001 を参照のこと。

2D101 2B104、2B105、2B109、2B116、2B117、又は 2B119 から 2B122 で規制される装置の「使用」のために特別に設計又は改造した「ソフトウェア」

【注意】 9D004 も参照のこと。

- 2D201 2B204、2B206、2B207、2B209、2B219 又は 2B227 で規制される装置の「使用」のために特別に設計した「ソフトウェア」
- 2D202 2B201 で規制される装置の「開発」、「製造」又は「使用」のために特別に設計又は改造した「ソフトウェア」
- 2D351 2B351 に該当する装置の「使用」のために設計した「ソフトウェア」(ID003 で規制するものを除く。)

## 2E 技術

- 2E001 2A、2B、又は 2D で規制される装置又は「ソフトウェア」の「開発」に係る General Technology Note の対象となる「技術」
- 2E002 2A、又は 2B で規制される装置の「製造」に係る General Technology Note の対象となる「技術」
- 2E003 その他の「技術」であって、次のいずれかに該当するもの
- a. 「数値制御」装置の中の統合化部分として、パートプログラムの作成又は修正を行うためのインタラクティブコンピュータグラフィックスの「開発」に係る「技術」
  - b. 金属加工製造工程に係る「技術」であって、次のいずれかに該当するもの
    1. 次のいずれかの加工のために特別に設計した工具、型又は治具に係る「技術」
      - a. 「超塑性成型」
      - b. 「拡散接合」、又は、
      - c. 「直圧式液圧プレス」
    2. 制御するために用いられる次に掲げる加工方法又はパラメータからなる技術データ
      - a. アルミニウム合金、チタン合金又は「超合金」の「超塑性成型」による加工に係るもの
        1. 加工材料の表面処理
        2. 歪率
        3. 温度
        4. 圧力
      - b. 「超合金」又はチタン合金の「拡散接合」による加工に係るもの
        1. 加工材料の表面処理



- 2. 温度
- 3. 圧力
- c. アルミニウム合金又はチタン合金の「直圧式液圧プレス」による加工に係るもの
  - 1. 圧力
  - 2. サイクル・タイム
- d. チタン合金、アルミニウム合金又は「超合金」の「熱間等方高密度加工」に係るもの
  - 1. 温度
  - 2. 圧力
  - 3. サイクル・タイム
- c. 航空機材の製造用の液圧式引張成型機及びその型の「開発」又は「製造」に係る「技術」
- d. 「数値制御」装置に与えられた設計データを工作機械に対する命令（例えば、パートプログラム）に変換するものの「開発」に係る「技術」
- e. 工場の作業現場での操業に関する高度な意思決定を支援するエキスパートシステムを、「数値制御」装置に組み込むための統合「ソフトウェア」の「開発」に係る「技術」
- f. 次の表の第1列で指定され、その**Technical Note**で定義されるコーティング方法により、電子基材ではない基材（次の表の第2列で指定される）に対して行う無機材料のオーバーレイコーティング又は無機材料の表面改質コーティング（次の表の第3欄で指定される）への適用に係る「技術」

[注] 「表」及び「技術注記」は **2E301** の後に表示している。

- 2E101 2B004、2B009、2B104、2B109、2B116、2B119 から 2B122 又は 2D101 で規制される装置又は「ソフトウェア」の「使用」に係る **General Technology Note** の対象となる「技術」
- 2E201 2A225、2A226、2B001、2B006、2B007.b、2B007.c、2B008、2B009、2B201、2B204、2B206、2B207、2B209、2B225 から 2B232、2D201 又は 2D202 で、NP 理由により規制される装置又は「ソフトウェア」の「使用」に係る **General Technology Note** の対象となる「技術」
- 2E301 2B350 から 2B352 で規制される品目の「使用」に係る **General Technology Note** の対象となる「技術」

材料加工表  
**定着技術**

1. コーティング方法(1)(c)	2. 基材	3. コーティング
A. 化学気相成長法(CVD)	"超合金"	内部通路用のアルミニウム化合物
	セラミック(19)及び低熱膨張ガラス(14)	けい素化合物 炭化物 誘電体膜(15) ダイヤモンド膜 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
	カーボン-カーボン、セラミック複合材料、及び金属"基"複合材料"	けい素化合物 炭化物 耐火金属 これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜(15) アルミニウム化合物 合金アルミニウム化合物(2) 窒化ほう素
	炭化タングステン超硬合金(16)、炭化けい素 (18)	炭化物 タングステン これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜(15)
	モリブデン及びモリブデン合金	誘電体膜(15)
	ベリリウム及びベリリウム合金	誘電体膜(15) ダイヤモンド 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
	センサー窓材(9)	誘電体膜(15) ダイヤモンド 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)

1. コーティング方法(1)(c)	2. 基材	3. コーティング
B.加熱蒸発による物理蒸着法 (TE-PVD)		
B. 1. 物理蒸着法(PVD): 電子ビーム(EB-PVD)	"超合金"	合金けい素化合物 合金アルミニウム化合物(2) クロムアルミニウム合金(5) 改良ジルコニア(12) けい素化合物 アルミニウム化合物 これらの組合せからなる混合物(4)
	セラミック(19) 及び 低熱膨張ガラス(14)	誘電体膜(15)
	耐食性を有する合金鋼(7)	クロムアルミニウム合金(5) 改良ジルコニア (12) これらの組合せからなる混合物(4)
	カーボン-カーボン、 セラミック複合材料、及び 金属"基"複合材料"	けい素化合物 炭化物 耐火金属 これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜(15) 窒化ほう素
	炭化タングステン超硬合金(16)、 炭化けい素 (18)	炭化物 タングステン これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜(15)
	モリブデン及びモリブデン合金	誘電体膜(15)
	ベリリウム及びベリリウム合金	誘電体膜(15) ほう素化合物 ベリリウム
	センサー窓材(9)	誘電体膜(15)
	チタン合金(13)	ほう素化合物 窒素化合物

1. コーティング方法(1)(9)	2. 基材	3. コーティング
B.2. イオンアシストの抵抗加熱による物理蒸着法(PVD) (イオンプレーティング)	セラミック (19) 及び 低熱膨張ガラス (14)	誘電体膜(15) 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
	カーボン-カーボン、 セラミック複合材料、及び 金属"基"複合材料"	誘電体膜(15)
	炭化タングステン超合金(16)、 炭化けい素	誘電体膜(15)
	モリブデン及びモリブデン合金	誘電体膜(15)
	ベリリウム及びベリリウム合金	誘電体膜(15)
	センサー窓材(9)	誘電体膜(15) 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
B.3. 物理的蒸着法(PVD): "レーザー"蒸発法	セラミック (19) 及び 低熱膨張ガラス (14)	けい素化合物 誘電体膜(15) 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
	カーボン-カーボン、 セラミック複合材料、及び 金属"基"複合材料"	誘電体膜(15)
	炭化タングステン超合金(16)、 炭化けい素	誘電体膜(15)
	モリブデン及びモリブデン合金	誘電体膜(15)
	ベリリウム及びベリリウム合金	誘電体膜(15)
	センサー窓材(9)	誘電体膜(15) 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
B.4. 物理蒸着法(PVD) : 陰極アーク放電法	"超合金"	合金けい素化合物 合金アルミニウム化合物(2) クロムアルミニウム合金(5)
	重合体(11) 及び 有機"マトリックス"複合材 料"	ほう素化合物 炭化物 窒素化合物 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)

1. コーティング方法(1)(9)	2. 基材	3. コーティング
C. パックセメンテーション法(容器に封入しないセメンテーション法については上記 A を参照のこと) (10)	カーボン-カーボン、セラミック複合材料、及び金属"基"複合材料"	けい素化合物 炭化物 これらの組合せからなる混合物(4)
	チタン合金(13)	けい素化合物 アルミニウム化合物 合金アルミニウム化合物(2)
	耐火性を有する金属及び合金(8)	けい素化合物 酸化物
D. プラズマ溶射法	"超合金"	クロムアルミニウム合金(5) 改良ジルコニア (12) これらの組合せからなる混合物(4) 研磨可能なニッケルグラファイト合金 ニッケルクロムアルミニウムを含む研磨可能な物質 研磨可能なアルミニウムけい素ポリエステル合金 合金アルミニウム化合物(2)
	アルミニウム合金(6)	クロムアルミニウム合金(5) 改良ジルコニア(12) けい素化合物 これらの組合せからなる混合物(4)
	耐火性を有する金属及び合金(8)	アルミニウム化合物 けい素化合物 炭化物
	耐食性を有する合金鋼(7)	クロムアルミニウム合金(5) 改良ジルコニア (12) これらの組合せからなる混合物(4)
	チタン合金(13)	炭化物 アルミニウム化合物 けい素化合物 合金アルミニウム化合物(2) 研磨可能なニッケルグラファイト合金 ニッケルクロムアルミニウムを含む研磨可能な物質 研磨可能なアルミニウムけい素ポリエステル合金

1. コーティング方法(1)(9)	2. 基材	3. コーティング
E. スラリー状にしたコーティング材料を基材の表面に定着させる方法	耐火性を有する金属及び合金(8)	溶融したけい素化合物 溶融したアルミニウム化合物 (抵抗加熱体を除く)
	カーボン-カーボン、セラミック複合材料、及び金属"基"複合材料"	けい素化合物 炭化物 これらの組合せからなる混合物(4)
F. スパッタリング定着法	"超合金"	合金けい素化合物 合金アルミニウム化合物(2) 貴金属を用いたアルミニウム化合物(3) クロムアルミニウム合金(5) 改良ジルコニア(12) 白金 これらの組合せからなる混合物(4)
	セラミック 及び 低熱膨張ガラス(14)	けい素化合物 白金 これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜 (15) 非晶質ダイヤモンド状炭素膜 (17)
	チタン合金 (13)	ほう素化合物 窒素化合物 酸化物 けい素化合物 アルミニウム化合物 合金アルミニウム化合物(2) 炭化物カーバイド
	カーボン-カーボン、セラミック複合材料、及び金属"基"複合材料"	けい素化合物 炭化物 耐火金属 これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜(15) 窒化ほう素

1. コーティング方法(1)( <sup>○</sup> )	2. 基材	3. コーティング
F. スパッタリング定着法	炭化タングステン超硬合金(16)、 炭化けい素(18)	炭化物 タングステン これらの組合せからなる混合物(4) 誘電体膜(15) 窒化ほう素
	モリブデン及びモリブデン合金	誘電体膜(15)
	ベリリウム及びベリリウム合金	ほう素化合物 誘電体膜(15) ベリリウム
	センサー窓材(9)	誘電体膜(15) 非晶質ダイヤモンド状炭素膜(17)
	耐火性を有する金属及び 合金(8)	アルミニウム化合物 けい素化合物 酸化物 炭化物
G. イオン注入法	高温ベアリング鋼	クロム、タンタル又はニオブ (コロンビウム)の添加物
	チタン合金(13)	ほう素化合物 窒素化合物
	ベリリウム及びベリリウム合金	ほう素化合物
	炭化タングステン超硬合金(16)	炭化物 窒素化合物

(<sup>○</sup>)かっこ内の番号は、この表のあとの注釈を参照している。

### 定着技術の表の注釈：

1. 用語「コーティング方法」には、初期コーティングに加え、補修コーティング及び再生コーティングを含む。
2. 用語「合金アルミニウム化合物コーティング」には、アルミニウム化合物のコーティングに先行して又はそのコーティング中に、一つ又は複数の元素を定着させる単一又は複数工程によりコーティングすることを含む（たとえ、これらの元素が別のコーティング方法により定着される場合であっても同様である）。ただし、合金アルミニウム化合物を得るために、単一工程のバックセメンテーション法を複数使用することは、「合金アルミニウム化合物コーティング」に含まれない。
3. 用語「貴金属を用いたアルミニウム化合物」コーティングには、アルミニウム化合物のコーティングに先行して、いくつかの他のコーティング方法により単一又は複数の貴金属を複数の工程でコーティングすることを含む。
4. 用語「これらの組合せからなる混合物」とは、含浸材料、傾斜組成物質、共被覆体及び多層被覆体を含むものであって、この表に規定される一つ以上のコーティング方法により得られるものをいう。
5. 'MCrAlX'（クロムアルミニウム合金コーティング）とは、Mがコバルト、鉄、ニッケル又はこれらの組合せたものであって、Xが任意の含有量のハフニウム、イットリウム、けい素、タンタル又は 0.01 重量%を超える他の添加物を種々の比率及び組合せにより含むものをいう。ただし、次のものを除く：
  - a. コバルト、クロム、アルミニウム及びイットリウムからなる合金のコーティングであって、22 重量%未満のクロム、7 重量%未満のアルミニウム及び 2 重量%未満のイットリウムを含むもの；
  - b. コバルト、クロム、アルミニウム及びイットリウムからなる合金のコーティングであって、22 から 24 重量%のクロム、10 から 12 重量%のアルミニウム及び 0.5 から 0.7 重量%のイットリウムからなるもの；又は
  - c. ニッケル、クロム、アルミニウム及びイットリウムからなる合金のコーティングであって、21 から 23 重量%のクロム、10 から 12 重量%のアルミニウム及び 0.9 から 1.1 重量%のイットリウムからなるもの。
6. 用語「アルミニウム合金基材」とは、温度 293K (20°C) で測定した引張強さが 190MPa (メガパスカル) 以上の合金をいう。
7. 用語「耐食性を有する合金鋼基材」とは、AISI (米国鉄鋼学会) 規格 300 番台又はこれと同等の国家規格の鋼をいう。
8. 「耐火性を有する金属及び合金」には、以下の金属及びこれらの合金を含む：ニオブ(コロンビウム)、モリブデン、タングステン及びタンタル。
9. 「センサー窓材」は、次に該当するものである：アルミナ、けい素、ゲルマニウム、硫



化亜鉛、セレン化亜鉛、砒化ガリウム、ダイヤモンド、リン化ガリウム、サファイヤ並びに金属ハロゲン化物（金属ハロゲン化物であって、ふっ化ジルコニウム及びふっ化ハフニウムからなるもののうち直径が 40mm を超えるセンサー窓材）。

10. 中空でない翼に対する単段階のバックセメンテーションに係る「技術」は、カテゴリー 2 では規制しない。
11. 「重合体」とは、次に該当するものである：ポリイミド、ポリエステル、ポリスルファイド、ポリカーボネート及びポリウレタン。
12. 「改良ジルコニア」とは、他の金属酸化物（例えば、酸化カルシウム、酸化マグネシウム、酸化イットリウム、酸化ハフニウム、希土類酸化物）をジルコニアに添加することによって、特定の結晶学的な構造と相の組成を安定化させたものをいう。酸化カルシウム又は酸化マグネシウムを混合又は融解によって改良されたジルコニアによる熱遮蔽コーティングについては規制されない。
13. 「チタン合金基材」とは、温度 293K (20°C) で測定した引張強さが 900MPa (メガパスカル) 以上の航空宇宙用の合金のみをいう。
14. 「低熱膨張ガラス基材」とは、温度 293K (20°C) で測定した熱膨張率が  $1 \times 10^{-7} \text{ }^\circ\text{C}$  以下のガラスをいう。
15. 「誘電体膜」とは、多様な波長帯を反射、透過又は吸収するために、種々の屈折率の材料からなる設計の干渉特性が用いられる多層の絶縁材料からなるコーティングである。誘電体膜とは、4層を超える誘電体の膜又は誘電体と金属の「複合材料の」膜をいう。
16. 「炭化タングステン超硬合金基材」には、炭化タングステン及びコバルト若しくはニッケルからなる合金、炭化チタン及びコバルト若しくはニッケルからなる合金、炭化クロム及びニッケルクロム合金からなる合金、並びに炭化クロム及びニッケルからなる合金の切削工具や塑性加工工具の材料を含まない。
17. 次のいずれかに対して行う非晶質ダイヤモンド状炭素膜のコーティングのために特別に設計した「技術」は、規制されない：  
磁気ディスク駆動機構、磁気ヘッド、水道栓用の使い捨てバルブの製造に用いられる装置、スピーカーに用いられる振動板、自動車に用いられるエンジンの部分品、切削工具、打抜きプレス of 金型、事務機器、マイクロホン又は医療機器、又はベリリウムの含有率が 5%未満の合金で作られた樹脂成型用の金型。
18. 「炭化けい素基材」には、切削及び塑性加工工具の材料を含まない。
19. このエントリーで用いられるところのセラミック基材には、5重量%以上のクレー又はセメント（これらの化合物を含む）を含むセラミック材料は含まない。

## 定着技術の表の Technical Note :

表の第1列で示されるコーティング方法は、次のように定義される：

- a. 化学気相成長法 (CVD) は、オーバーレイコーティング又は表面改質コーティング方法であって、金属、合金、「複合材料」、誘電体又はセラミックを加熱した基材の上に定着させるものである。原料ガスが基材の近傍で分解又は結合され、結果として所望の分子状の合金又は合成材料が基材の上に定着される。この分解又は化学反応プロセスのエネルギーは、基材の加熱、グロー放電プラズマ又は「レーザー」照射によって供給される場合がある。

注1 : CVD には、次のプロセスを含む：容器に封入しないガス流量管理析出法、パルス CVD 法、核生成制御熱化学的析出法 (CNTD)、プラズマエンハンスド CVD 法或いはプラズマアシスト型 CVD 法。

注2 : 容器封入とは、基材を粉末状の混合物中に浸漬することを意味する。

注3 : 容器に封入しないプロセスで用いられる原料ガスは、コーティングされる基材が粉末状の混合物に接触しないことを除いて、バックセメンテーション法と基本的に同じ反応とパラメータを用いて生成される。

- b. 抵抗加熱蒸発による物理蒸着法 (TE-PVD) は、圧力が 0.1Pa (パスカル) 未満の真空雰囲気下で行われる上塗りコーティングプロセスであって、熱エネルギー源がコーティング材料を蒸発させるのに用いられるものである。このプロセスの結果、蒸発させたコーティング材料が適切に配置した基材の表面に凝縮若しくは定着される。

このプロセスの通常改良手段として、コーティングプロセスの間、混合物の被覆を合成するために真空室にガスが加えられる。

また、この技術の共通の改良手段として、被覆の定着を活性化し助長するためにイオン若しくは電子ビーム又はプラズマが使用される。処理中のコーティング材料の光学的特性及び膜厚の測定手段を与えるモニターの使用は、これらのプロセスの特徴となる場合がある。

具体的な TE-PVD プロセスは、次に掲げるものである：

1. 電子ビーム PVD は、被覆を形成する材料の加熱及び蒸発のために電子ビームを用いるものである；
2. イオンアシストの抵抗加熱による物理蒸着法 (PVD) は、蒸発させたコーティング材料の制御された均質な流動を作り出すために、衝突するイオンビームと組合わせて電気抵抗加熱源を用いるものである；
3. 「レーザー」蒸発法は、被覆を形成する材料を蒸発させるためにパルス波又は持続波のいずれかの「レーザー」ビームを用いるものである；
4. 陰極アーク放電定着法は、被覆膜を形成する物質を陰極に用い（被覆中に陰極は消耗する）接地したトリガーと瞬間的な接触をさせることによって陰極表面にアーク放電

を発生するプロセスである。アーク放電の制御された動きによって陰極の表面が侵食され高度にイオン化されたプラズマが発生する。陽極は、陰極の周囲に絶縁体を介して取り付けられた円錐形のもの又はチャンバーのいずれかでよいものとする。基材にバイアス電圧を加える方法が、非照準線定着のために用いられる。

注：この定義には、基材にバイアス電圧をかけないランダム陰極アーク放電定着法は含まない。

5. イオンプレーティング法は、一般的な TE-PVD プロセスの特別な改良プロセスであって、定着される被覆膜を形成する物質をプラズマ又はイオン源を用いてイオン化し、基材に負のバイアスを加えることによって被覆膜を形成する物質がプラズマから引き出され易いようにされているものをいう。被覆膜を形成する反応性の物質の導入、処理室内の固体蒸発、並びに被覆の光学的特性及び膜厚をプロセス中に測定できるモニターの使用は、このプロセスの通常改良手段である。
- c. パックセメンテーション法は、表面改質コーティング又は上塗りコーティングプロセスであって、基材が次のものからなる粉末状の混合物（パック）中に封入される：
  1. 定着される金属粉末（通常は、アルミニウム、クロム、けい素又はこれらを組合わせたもの）；
  2. 活性剤（普通は、ハロゲン化塩）；及び
  3. 不活性粉末（アルミナが最もよく使用される）。基材と粉末状の混合物は、レトルト（容器）に入れられ、被覆を定着させるのに十分な時間、1,030K（757°C）から 1,375K（1,102°C）の温度に加熱される。
- d. プラズマ溶射法は、プラズマを作り制御する銃（溶射トーチ）が粉末状若しくは線状の被覆材料を導入し、溶解して基材の方向へ推進させることによって基材上に完全に接着した上塗り被覆をするプロセスである。プラズマ溶射法は、低圧プラズマ溶射法又は高速プラズマ溶射法のいずれかから構成される。

注1：低圧とは、周囲の大気圧より低いことを意味する。

注2：高速とは、0.1MPa（メガパスカル）、293K（20°C）で計算したノズル出口におけるガス流速が 750m/s を超えることをいう。
- e. スラリー定着法は、表面改質コーティング又は上塗りコーティングプロセスであって、有機物の結合剤を付着させた金属又はセラミック粉末を液体中に浮遊させ、これを噴霧、浸漬又は上塗りのいずれかにより基材にくっつけ、その後、空気乾燥又はオープン乾燥させ、さらに熱処理を行って、所望の被覆を得るものである。
- f. スパッタリング定着法は、陽イオンが電界によって加速され被覆材料からなるターゲットに衝突する際の運動量の移動現象に基づく上塗り被覆するプロセスである。衝突するイオンの運動エネルギーは、ターゲット表面の原子を叩き出し、適当な位置に置かれた基材上に定着させるのに十分なものである。

注1：上表は、被覆の付着力及び定着速度を増大させるために使用される三極管法、マ

マグネトロン法又は反応性スパッタリング定着法、並びに非金属のコーティング材料の蒸発を可能にするために用いられる無線周波数 (RF) 帯に拡大したスパッタリング定着法のみ適用される。

注2：低エネルギーのイオンビーム (5keV未満) は、定着の活性化のために用いられる場合がある。

- g. イオン注入法は、合金化すべき元素がイオン化され、電界により加速されて基材の表面部分に打ち込まれることによって、表面改質被覆を行うプロセスである。これには、イオン注入が電子ビーム物理蒸着法又はスパッタリング定着法と同時に行えるプロセスを含む。

## アタッチメント 2 (ATTACHMENT 2)

サンプル

仕向け先国における最終需要者の  
レターヘッド

ドイツ連邦共和国における  
供給者名及び住所

### ドイツ連邦共和国 輸出管理官庁宛提出の為の 最終用途証明書

個別輸出許可交付は最終用途証明書提出条件とする旨規定するドイツ連邦共和国の規則に従い、当社（私）は

供給者名： \_\_\_\_\_ により供給される貨物、即ち  
貨物名： \_\_\_\_\_  
数量／重量： \_\_\_\_\_  
価額(ユーロ)： \_\_\_\_\_ は  
(最終仕向国；) \_\_\_\_\_ における消費を目的とし/に留め  
\_\_\_\_\_ の目的にのみ使用されることを  
確証します。

当社（私）は、上記貨物が拷問・苦役・残酷/非人道的刑罰等の人権侵害の為に使用されないことを確証します。

当該貨物の再輸出は如何なる場合も行いません。

\_\_\_\_\_  
場所、日付

\_\_\_\_\_  
最終需要者/政府担当官オリジナルサイン

\_\_\_\_\_  
社印/公印

\_\_\_\_\_  
ブロック式字体の署名者名及び役職

禁 無 断 転 載

平成22年度

「新興地域等における安全保障貿易の最新動向調査研究」  
報告書

発 行 平成23年3月

発行者 社団法人 日本工作機械工業会

〒105-0011 東京都港区芝公園三丁目5番8号

電話 (03) 3434-3961