

数値制御工作機械
外国為替令「技術」の該非判定
日工会ガイドライン
(第1版)

2018年4月17日

一般社団法人日本工作機械工業会
輸出管理委員会

目 次

1. はじめに.....	1
2. 本ガイドラインにおける用語の定義.....	2
3. 直線軸の PA 又は UPR に係る技術.....	3
4. 回転軸の数.....	4
5. 輪郭制御軸数が 5 以上のプログラムに係る技術.....	4
6. 技術の提供形態.....	5
7. 外為令別表の 2 の項に係る技術.....	5
7.1 外為令別表の 2 の項(1)該当の技術.....	5
7.1.1 貨物等省令第 15 条第 1 項第三号該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	5
7.1.2 貨物等省令第 15 条第 1 項第四号該当の技術(プログラムを除く).....	6
7.2 外為令別表の 2 の項(1)非該当の技術.....	8
7.2.1 貨物等省令第 15 条第 1 項第三号非該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	9
7.2.2 貨物等省令第 15 条第 1 項第四号非該当の技術(プログラムを除く).....	9
7.3 外為令別表の 2 の項(2)該当の技術.....	11
7.3.1 貨物等省令第 15 条第 2 項該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	12
7.4 外為令別表の 2 の項(2)非該当の技術.....	12
7.4.1 貨物等省令第 15 条第 2 項非該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	12
8. 外為令別表の 6 の項に係る技術.....	13
8.1 外為令別表の 6 の項(1)該当の技術.....	13
8.1.1 貨物等省令第 18 条第 1 項第一号該当の技術(プログラムを除く).....	13
8.1.2 貨物等省令第 18 条第 1 項第二号該当の技術(プログラムを除く).....	15
8.1.3 貨物等省令第 18 条第 1 項第三号該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	17
8.1.4 貨物等省令第 18 条第 1 項第四号該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	17
8.2 外為令別表の 6 の項(1)非該当の技術.....	18
8.2.1 貨物等省令第 18 条第 1 項第一号非該当の技術(プログラムを除く).....	18
8.2.2 貨物等省令第 18 条第 1 項第二号非該当の技術(プログラムを除く).....	20
8.2.3 貨物等省令第 18 条第 1 項第三号非該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	22
8.2.4 貨物等省令第 18 条第 1 項第四号非該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く).....	22
8.3 外為令別表の 6 の項(2)該当技術.....	22
8.3.1 貨物等省令第 18 条第 2 項第一号該当のプログラム.....	22
8.3.2 貨物等省令第 18 条第 2 項第二号該当のプログラム.....	23
8.3.3 貨物等省令第 18 条第 2 項第三号該当の技術(プログラムを除く).....	23
8.4 外為令別表の 6 の項(2)非該当技術.....	23
8.4.1 貨物等省令第 18 条第 2 項第一号非該当のプログラム.....	23
8.4.2 貨物等省令第 18 条第 2 項第二号非該当のプログラム.....	23
8.4.3 貨物等省令第 18 条第 2 項第三号非該当の技術(プログラムを除く).....	24

8.5 外為令別表の 6 の項(3)該当技術	24
8.5.1 貨物等省令第 18 条第 3 項第一号該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く)	24
8.5.2 貨物等省令第 18 条第 3 項第二号該当の技術(プログラムを除く)	24
8.5.3 貨物等省令第 18 条第 3 項第三号該当の技術(プログラムを除く)	25
8.5.4 貨物等省令第 18 条第 3 項第四号該当の技術(プログラムを除く)	25
8.6 外為令別表の 6 の項(3)非該当の技術	25
8.6.1 貨物等省令第 18 条第 3 項第一号非該当のプログラム及びその技術(プログラムを除く)	25
8.6.2 貨物等省令第 18 条第 3 項第二号非該当の技術(プログラムを除く)	26
8.6.3 貨物等省令第 18 条第 3 項第三号非該当の技術(プログラムを除く)	26
8.6.4 貨物等省令第 18 条第 3 項第四号非該当の技術(プログラムを除く)	26

1
2 ※本ガイドラインの取扱いに当たってのお願い

3 本ガイドラインにつきましては、該非判定の一つの目安として取扱い、不明点等につ
4 きましては、経済産業省 安全保障貿易審査課にご相談下さいますようお願い致し
5 ます。
6
7

8 1. はじめに

9
10 外国為替令（以下、外為令と称す。）別表の 2 の項(1)、又は 6 の項(1)では、
11 輸出貿易管理令（以下、輸出令と称す。）別表第 1 の 2 の項、又は 6 の項に
12 該当する数値制御工作機械が以下の項目に関して規制されている特性、機能
13 に到達し、又はこれらを越えるために必要な技術を規制している。

14
15 * 輪郭制御直線軸（以下、直線軸と称す。）の両方向位置決めของความ正確さ（以下、
16 PA と称す。）

17 * 直線軸の一方向位置決めของความ繰返し性（以下、UPR と称す。）

18 * 輪郭制御回転軸（以下、回転軸と称す。）の位置決め精度、振れ精度

19 * 工作機械の輪郭制御軸数（直線軸、回転軸）
20

21 また、外為令別表 2 の項(2)、又は 6 の項(3)では、数値制御装置に関する以
22 下の技術を規制している。

23
24 * 輪郭制御軸数が 5 以上の数値制御を行うためのプログラム
25

26 上述の規制対象技術を明確にするために、より具体的に工作機械の部品に
27 即して検討し、以下において輸出令別表第 1 の 2 の項 PA、又は 6 の項 UPR、
28 に該当する数値制御工作機械の設計、製造、又は使用の技術及び数値制御装
29 置の使用の技術の該非判定のためのガイドラインを定める。なお、回転軸の
30 位置決め精度に係る技術として規制されるものについては、本ガイドライン
31 に含めない。

32 本ガイドラインでは、本来リスト規制対象外とされる技術であっても、工
33 作機械を該当機にさせ得る技術と考えられるものについては該当技術と定義
34 付け、自主的な管理がなされるよう促している。

35 なお、以下におけるボールねじ、直動ガイド、サポートベアリング、ナツ
36 ト等の工作機械の各部品単体は非該当又は規制対象外であり、その設計、製
37 造、及び使用の技術も非該当又は規制対象外である。

38 従って、これらを海外で製造して国内外の工作機械メーカーに供給している
39 部品メーカーに影響を与えるものではない。

40 ただし、工作機械メーカーにとっては、工作機械を該当にさせ得る技術であ
41 るため、該当技術と定義付けている。

42 輸出令別表第 1 の 2 の項 PA、又は 6 の項 UPR に該当する数値制御工作機
43 械における該当技術は、非該当工作機械に用いられる場合も規制されるが、
44 輸出令別表第 1 の 2 の項 PA、又は 6 の項 UPR に該当する数値制御工作機械
45 における非該当技術が、非該当工作機械に用いられる場合は規制されない。¹
46 兵器製造用の専用工作機械については今回のガイドラインから除く。

47 48 2. 本ガイドラインにおける用語の定義

49 本ガイドラインで使用する用語を以下のように定義する。

50
51 (1) 「外国為替及び外国貿易法第 25 条第 1 項及び外国為替令第 17 条第 2 項の
52 規定に基づき許可を要する技術を提供する取引又は行為について」に基づ
53 き、以下の用語を定義する。

54 ① 「技術」とは、貨物の設計、製造又は使用に必要な特定の情報をいう。こ
55 の情報は、技術データ又は技術支援の形態により提供される。

56 ② 「プログラム」とは、特定の処理を実行する一連の命令であり、電子装置
57 が実行できる形式又はその形式に変換可能なものをいう。

58 なお、法令上及び本書では、

59 ・プログラムのみを規定する場合は「プログラム」

60 ・プログラム以外の技術を規定する場合は「技術（プログラムを除く）」

61 ・技術とプログラムの両方を規定する場合は「技術」

62 と表記する。

63 ③ 「設計」とは、設計研究、設計解析、設計概念、プロトタイプ¹の製作及び
64 試験、パイロット生産計画、設計データ、設計データを製品に変化させる
65 過程、外観設計、総合設計、レイアウト等の一連の製造過程の前段階のす
66 べての段階をいう。

67 ④ 「製造」とは、建設、生産エンジニアリング、製品化、統合、組立て（ア
68 センブリ）、検査、試験、品質保証等のすべての製造工程をいう。

69 ⑤ 「使用」とは、操作、据付（現地据付を含む。）、保守（点検）、修理、オー
70 バーホール、分解修理をいう。

71 (2) (一財) 安全保障貿易情報センターが発行する冊子「輸出管理品目ガイダ
72 ンス 材料加工」内の記述に基づき、以下の用語を定義する。

73 ① 「マシンプログラム」とは、位置決め／直線／円弧指令、終点の座標／円
74 弧の半径、送り速度、主軸／工具／補助機能などを数値制御装置に指令し
75 て、工作物を所望の形状に加工するためのプログラム。加工プログラム又
76 はパートプログラムともいう。

77 ② 「CNC プログラム」とは、マシンプログラムの指令に基づき各軸のサーボ

¹ なお、外為令別表 2 の項では、輸出令別表第 1 の 2 の項 PA の該非閾値に 2 μ m を加えた値以内の数値制御工作機械における設計、製造、使用の技術を規制しているため、非該当工作機械の技術提供であっても注意を要する。

78 モータを制御し機械を動作させる。また、主軸／工具／補助機能の指令を
79 マシンインターフェースプログラムに出力するなど、数値制御装置(CNC)
80 の機能を実現するプログラム。

81 ③「マシンインターフェース用プログラム」とは、マシンプログラムの指令
82 に従い、工具選択、切削油・潤滑油の制御などの実行と、機械の状態に応
83 じて必要な指示を CNC プログラムに与えるなど工作機械固有の機能を制
84 御するプログラム。一般にはラダープログラムと言われている。

85

86 3. 直線軸の PA 又は UPR に係る技術

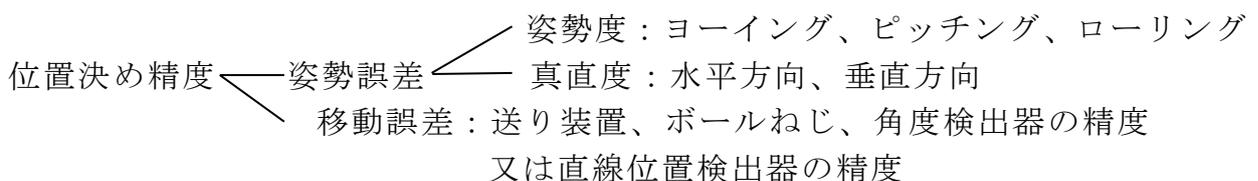
87

88 製品は、旋削、フライス削り、中ぐり加工、研削等ができる機能を有する
89 数値制御工作機械であり、ベッド、送り台、案内面と一般的にサーボモータに
90 連結されたボールねじ・ナット機構からなる送り装置、或いはラック・ピニ
91 オン機構を用いた送り装置、或いはリニアモータを用いた送り装置、及びサ
92 ーボモータ内蔵の角度検出器（パルスエンコーダ等）若しくは別置型角度検
93 出器による「セミクローズドループ方式」、或いは直線位置検出器（光学式ス
94 ケール等）により直線上の位置を検出する「フルクローズドループ方式」よ
95 りなる位置決め制御機構とで構成されている（この機械構造は、特許公報や
96 書籍類に開示されている公知の技術である）。

97 この機械構造の直線軸の PA は、案内面のヨーイング、ピッチング、ロー
98 リングからなる姿勢度、及び水平方向・垂直方向の真直度に起因する姿勢誤
99 差並びに、送り装置、ボールねじの精度、又は直線位置検出器に起因する移
100 動誤差により決定される。

101

PA に影響を及ぼす主要な機械要素部品とその影響因子



102

103 従って、PA に係る技術は、以下の 3 種類の技術である。

- 104 ① 案内面（すべり案内面、転がり案内面、静圧案内面など）の幾何精度と寸
105 法精度にて姿勢誤差を抑制する技術
106 ② 送り装置の幾何精度と寸法精度にて移動誤差を抑制する技術
107 ③ ボールねじの精度、角度検出器の精度、直線位置検出器の精度、歯車とラ
108 ックの精度にて移動誤差を抑制する技術

109

110

111 一方、UPR はランダムに発生する誤差要因であり、UPR に影響を及ぼす主
112 要な機械要素部品とその影響因子は以下の通りである。

UPRに影響を及ぼす主要な機械要素部品とその影響因子

- (1) ベッド、コラム、クロスレールなどの案内面をもつ本体構造部品
影響因子：構造部品の温度変化、振動
- (2) テーブル、サドルなどの直線運動部品（案内面、リニアガイド）
影響因子：① 滑り案内（摺動面）の摩擦力変化、潤滑油及びその粘度（温度変化）、隙間（温度変化）、摩耗粉・切屑などの潤滑油への混入
② 転がり案内（リニアガイド）の摩擦力変化、転動体径のばらつき、リテーナ、ワイパ、潤滑油、転動体の循環、摩耗粉・切屑などの混入
- (3) ボールねじなどの駆動部品
影響因子：リード誤差（回転非同期成分）、転動体（径のばらつき）、転動体の循環による振動、プリテンション（予張力）の抜け・緩み、ボールねじ・ナット・サポート軸受の温度変化、ボールねじ軸とナットとの間の潤滑状態、ボールねじ溝の摩耗（非同期成分）、摩耗粉・切屑などの混入
- (4) 位置検出要素部品
影響因子：シールド構造部の摩擦による誤差
- (5) 送り駆動モータ
影響因子：回転むらのうち非同期成分にかかるもの
- (6) その他の部品
防護カバーの摩擦
電気・通信ケーブルなどの引きずり
油圧ホースの引きずりなど
摺動面用潤滑油供給装置の間欠給油

113
114 **4. 回転軸の数**
115
116 回転軸の数が 2 以上、又は輪郭制御軸数が 5 以上の工作機械は、輸出令別
117 表第 1 の 2 の項で規制されている。

118 なお、輪郭制御ができる回転軸の数は特性では無く機能であって、その機
119 械構造は特許公報や書籍類に開示されている公知の技術である。²

120 121 **5. 輪郭制御軸数が 5 以上のプログラムに係る技術** 122

123 工作機械を使用するためのプログラムは、数値制御装置メーカーから提供さ
124 れる CNC プログラムと機械メーカーが提供する機械固有の機能を制御するマ

²輪郭制御軸数が 5 以上の工作機械は、通常は直線軸の最大軸数が 3 であることから実質的に回転軸の数が 2 以上を規制している。

125 シンインターフェース用プログラムからなる。
 126 リスト規制対象の輪郭制御軸数が 5 以上の数値制御を行うためのプログラ
 127 ムは数値制御装置メーカーが提供する CNC プログラムに含まれるものであり、
 128 機械メーカーが提供するマシンインターフェース用プログラムには輪郭制御軸
 129 数が 5 以上の数値制御を行うプログラムは含まれない。

131 6. 技術の提供形態

132
 133 技術の提供形態は以下に示すように、図面などの文書による場合と、その
 134 文書化されたノウハウを取得している人からの技術支援の場合の 2 種類があ
 135 る。便宜上、形のある図面などの文書による技術提供に主眼を置いて規制の
 136 範囲を以下に詳述する。

137 該当技術の形態と提供手段

	形態	提供手段
技術文書	技術内容が記載された文書、 技術資料(紙、電子データ等、 媒体の形態を問わない) ・設計図面、仕様書、マニ ュアル、指示書 ・品質管理文書 ・線図・数式	技術データの送付 ・郵便、航空便、船便、 ・出張者のハンドキャリー ・電話、FAX ・電子メール、インターネ ット ・ストレージサービス
技術支援	・技術指導、技術訓練 ・コンサルティングサービス	・技術者派遣、研修者の受 け入れ ・e-ラーニング

140 7. 外為令別表の 2 の項に係る技術

142 7.1 外為令別表の 2 の項(1)該当の技術

143
 144 外為令別表の 2 の項(1)に該当する PA に必要な技術は、輸出令別表第 1 の
 145 2 の項 PA を該当たらしめる数値制御工作機械の以下の技術である。この技術
 146 には、試作前段階では数値制御による位置決め精度試験が実施できない為、輸
 147 出令別表第 1 の 2 の項 PA に該当すると予測される数値制御工作機械の技術
 148 を含む。(補足説明参照)

149 なお、公知となっている技術は規制を受けない。

151 7.1.1 貨物等省令第 15 条第 1 項第三号該当のプログラム及びその技術(プロ 152 グラムを除く)

- 153
154 (1) 設計のプログラム及びその技術（プログラムを除く）
155 貨物等省令第 1 条第十四号に該当する工作機械を設計するための専用の
156 CAD/CAM。
157 ※実際には、各社は汎用の CAD/CAM を使用しており、専用の CAD/CAM
158 は無い。
- 159 (2) 製造のプログラム及びその技術（プログラムを除く）
160 貨物等省令第 1 条第十四号に該当する工作機械を製造するための専用の
161 CAD/CAM。
162 ※実際には、各社は汎用の CAD/CAM を使用しており、専用の CAD/CAM
163 は無い。
- 164 (3) 使用のプログラム及びその技術（プログラムを除く）
165 貨物等省令第 1 条第十四号に該当する工作機械を使用するために設計した
166 プログラムで、5 軸輪郭制御工作機械を動作させるために必要な専用のプ
167 ログラム
168 ※規制対象となる機能（PA、輪郭制御等）の使用のために設計されたプロ
169 グラムは存在しない。なお、一般的な CNC プログラムは、該当の工作
170 機械を使用するために設計されたものではなく、数値制御装置を機能さ
171 せるプログラムにつき、第 15 条第 2 項で該非判定を行う。

172 173 **7.1.2 貨物等省令第 15 条第 1 項第四号該当の技術（プログラムを除く）**

- 174
175 (1) 設計の技術（プログラムを除く）
- 176 ①直線軸の案内面を構成する部品図
177 案内面の姿勢誤差を抑制するために必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ精
178 度（仕上げ記号等）の記載があるもの。
179 ア. ベッド、コラム、サドル等案内面を持つ機械主要構造物の仕上げ加工
180 図（荒加工図、鋳物図、木型図は除く）
181 イ. 角ガイドを構成するガイドプレート、ギブ等の仕上げ加工図
- 182 ②直線軸の送り装置を構成する部品図
183 送り装置の移動誤差を抑制するために必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ
184 精度（仕上げ記号等）の記載があるもの。
185 ア. ボールねじの図面（精度、等級などの一般的な仕様若しくはボールね
186 じの冷却機構やボールサーキュレーション機構を記載した発注図や納
187 品図）やボールねじの選定のための技術計算書であって、以下のいずれ
188 かに該当するもの
189 a. PA で該当となる型式専用のボールねじの設計図面、購入仕様書や技術
190 計算書
191 b. 市販品のボールねじの設計図面内に PA で該当となる型式の品番が記
192 載されたもの

- 193 c. 工作機械メーカーが作るボールねじの設計図面内に PA で該当となる型
194 式の品番が記載されたもの
- 195 イ. 直動ガイドの図面（精度、等級等の記載がある発注図や納品図）、取り
196 付けや調整要領を記載した図面等の技術資料であって、以下のいずれか
197 に該当するもの
- 198 a. PA で該当となる型式専用の直動ガイドの設計図面、取付図面等の技術
199 資料
- 200 b. 市販品の直動ガイドの設計図面、取付図面等の技術資料において、PA
201 で該当となる型式の品番が記載されたもの
- 202 ウ. モータブラケット、エンドブラケットの仕上げ加工図（荒加工図、鋳
203 物図、木型図は除く。）なお、メーカーの推奨値を超えない精度の記載が
204 あるものは許可不要となる場合がある。
- 205 エ. サポートベアリングやナット等購入品の発注図や納品図であって、以
206 下のいずれかに該当するもの
- 207 a. PA で該当となる型式専用のサポートベアリングやナット等購入品の
208 発注図や納品図
- 209 b. 市販品のサポートベアリングやナット等購入品の発注図や納品図にお
210 いて PA で該当となる型式の品番が記載されたもの
- 211 オ. ラビリンス、スペーサ等機械加工部品の仕上げ加工図であって、PA で
212 該当となる型式専用のもの
- 213 カ. ボールねじ及びベアリングのプリテンションやプリロードの計算資料
- 214 ③直線軸位置検出器に関する部品図
- 215 ア. リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）
216 の図面（検出精度や必要な取付精度等の記載がある発注図や納品図）で
217 あって、以下のいずれかに該当するもの
- 218 a. PA で該当となる型式専用のリニアスケールの図面
- 219 b. 市販品のリニアスケールの図面内に PA で該当となる型式の品番が記
220 載されたもの
- 221 c. 工作機械メーカーが作るリニアスケールの図面内に PA で該当となる型
222 式の品番が記載されたもの
- 223 イ. リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）
224 取付部品図（必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ精度等の記載があるも
225 の）
- 226 (2) 製造の技術（プログラムを除く）
- 227 ①直線軸の案内面に関する技術文書
- 228 ベッド、コラムや直動ガイド等案内面を構成する部品の加工要領書、組立
229 要領書、検査要領書等、調整値の記載がある技術文書
- 230 ②直線軸の送り装置に関する技術文書
- 231 ア. ボールねじの設計図面が PA で該当となる場合であって、当該図面通
232 りに組立・調整するための技術文書

- 233 イ. 直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する
234 真直度や平行度の許容値の記載があるもの
235 ウ. モータブラケット、エンドブラケット等の加工要領書、組立要領書、
236 検査要領書等の技術資料
- 237 ③直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書
238 ボールねじの設計図面が PA で該当となる場合であって、当該ボールねじ
239 の冷却装置の調整値や設定値が記載された技術資料
- 240 ④直線軸位置検出器に関する技術資料
241 リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）の取
242 付要領、調整要領、検査要領を記載した技術資料
- 243 ⑤数値制御装置の補正手段に関する技術データ
244 PA 該当機のピッチエラー補正データ
- 245 (3) 使用の技術（プログラムを除く）
- 246 ①直線軸の案内面の姿勢誤差を抑制するために必要な据付に関する技術文書
247 機械のレベル出しに関する据付要領書、検査要領書
- 248 ②直線軸の送り装置の移動誤差、姿勢誤差を抑制するために必要な修理に関
249 する技術文書
- 250 ア. ボールねじの図面（精度、等級等の記載がある発注図や納品図）や調
251 整要領を記載した技術資料であって、取り付けに際する真直度や平行度
252 の許容値の記載があるもの
- 253 イ. 直動ガイドの取付調整要領を記載した図面等の技術資料
254 直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する真
255 直度や平行度の許容値の記載があるもの
- 256 ウ. モータブラケット、エンドブラケット等の調整値の記載がある技術文
257 書
- 258 ③直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書
259 ボールねじの設計図面が PA で該当となる場合であって、当該ボールねじ
260 の冷却装置の調整や設定値が記載された技術資料
- 261 ④直線軸の位置検出器に関する技術資料
262 リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）の取
263 付要領、調整要領、検査要領を記載した技術資料
- 264 ⑤数値制御装置の補正に関する技術資料
265 PA 該当機のピッチエラー補正データ

7.2 外為令別表の 2 の項(1)非該当の技術

268
269 輸出令別表第 1 の 2 の項 PA に該当する数値制御工作機械の技術であって
270 も、以下の技術は外為令別表の 2 の項(1)に非該当である。但し、外為令別表
271 の 16 の項の規制対象ではある。

272

273 **7.2.1 貨物等省令第 15 条第 1 項第三号非該当のプログラム及びその技術（プロ**
274 **グラムを除く）**

275
276 (1) 設計のプログラム及びその技術（プログラムを除く）

277 7.1.1 (1) 以外の CAD/CAM。

278 (2) 製造のプログラム及びその技術（プログラムを除く）

279 7.1.1 (2) 以外の CAD/CAM。

280 (3) 使用のプログラム及びその技術（プログラムを除く）

281 7.1.1 (3) 以外のプログラム。例えば以下のプログラム。

282 ①パートプログラムエディタ

283 ⇒パートプログラムエディタは、マシンプログラムの作成、編集、ファイ
284 ル管理するプログラムであって、輪郭制御、又は直線軸の位置決め精度
285 に必要なプログラムでは無い。

286 ②数値制御データ変換プログラム

287 ⇒数値制御データ変換プログラムは、マシンプログラムを数値制御デー
288 ータに変換するプログラムであって、輪郭制御、又は直線軸の位置決め精度
289 に必要なプログラムでは無い。

290
291 **7.2.2 貨物等省令第 15 条第 1 項第四号非該当の技術（プログラムを除く）**

292
293 (1) 設計の技術（プログラムを除く）

294 ①直線軸の送り装置を構成する部品図であって、7.1.2 (1) 記載の該当技術
295 を含まないもの。例えば以下の通り。

296 ア. ボールねじの図面（精度、等級などの一般的な仕様若しくはボールね
297 じの冷却機構やボールサーキュレーション機構を記載した発注図や納
298 品図）やボールねじの選定のための技術計算書であって、7.1.2 (1)

299 ②ア. a~c のいずれにも該当しないもの

300 イ. 直動ガイドの図面（精度、等級等の記載がある発注図や納品図）、取り
301 付けや調整要領を記載した図面等の技術資料であって、7.1.2 (1) ②

302 イ. a~b のいずれにも該当しないもの

303 ウ. サポートベアリングやナット等購入品の発注図や納品図であって、7.1.2
304 (1) ②エ. a~b いずれにも該当しないもの

305 エ. ラビリンス、スパーサ等機械加工部品の仕上げ加工図であって、PA で
306 該当となる型式専用で無いもの

307 ②6 の項非該当のリニアスケールの図面（検出精度や必要な取付精度等の記載
308 がある発注図や納品図）であって、7.1.2 (1) ③ア. a~c のいずれにも該
309 当しないもの

310 ③組立図

311 ⇒組立図は、機械構造とそれを構成する部分品を部品番号や型式で記載し
312 た図面であり、PA に必要な技術の記載は無い。また、組立図に記載され

313 ている案内面、送り装置、回転駆動装置、及び旋削、フライス削り、中
314 ぐり加工、研削等ができる機械構造は、特許公報や書籍類に開示されて
315 いる。

316 注記：案内面の姿勢誤差、送り装置の移動誤差を調整、修正、又は補正
317 するための許容値等の記載があるものは、製造技術として該非判
318 定が必要となる。

319 ④ブロック構成表（員数表）・部品表

320 ⇒製品の構成、適用ロット、部品番号、個数、型式、及びメーカー名を記載
321 した一覧表であり、PAに必要な技術の記載は無い。

322 ⑤強電回路図・機内接続図・機器配置図

323 ⇒工作機械を動かすための電気機器の配線、及び配置を示す図面であり、
324 PAに必要な技術の記載は無い。

325 ⑥パラメータ表・マシンインターフェース用プログラムのパラメータ表・リ
326 レー表

327 ⇒CNCプログラム、及びマシンインターフェース用プログラムのパラメー
328 タの一覧表であり、PAに必要な技術の記載は無い。

329 ⑦各種チェック表・各種説明書等

330 ⇒電気機器の配線確認、及びマシンインターフェース用プログラムの動作
331 確認の技術文書であり、PAに必要な技術の記載は無い。

332 (2) 製造の技術（プログラムを除く）

333 ①直線軸の送り装置に関する技術文書

334 ア．ボールねじの設計図面が PA で非該当となる場合であって、当該図面
335 通りに組立・調整するための技術文書

336 イ．直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する
337 真直度や平行度の許容値の記載が無いもの

338 ②直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書

339 ボールねじの設計図面が PA で該当となる場合であって、当該ボールねじ
340 の冷却装置の調整値や設定値が記載されていない技術資料

341 (3) 使用の技術（プログラムを除く）

342 ①直線軸の送り装置の移動誤差、姿勢誤差を抑制するために必要な修理に関
343 する技術文書

344 ア．ボールねじの図面（精度、等級等の記載がある発注図や納品図）や調
345 整要領を記載した技術資料であって、取り付けに際する真直度や平行度
346 の許容値の記載が無いもの

347 イ．直動ガイドの取付調整要領を記載した図面等の技術資料

348 直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する真
349 直度や平行度の許容値の記載が無いもの

350 ウ．モータブラケット、エンドブラケット等の調整値の記載がない技術文
351 書

352

- 353 ②ボールねじの冷却機構に関する技術文書
354 ボールねじの設計図面が PA で該当となる場合であって、当該ボールねじ
355 の冷却装置の調整値や設定値が記載されていない技術資料
- 356 ③以下に挙げる操作に関する技術データとその技術支援
357 機械運転・操作指導、加工条件指導、ツーリング指導
358 ⇒機械の運転に関する技術の提供であって、PA に必要な技術の提供では無
359 い。
- 360 ④ユニット（主軸ユニット、テーブルユニット等）間の相対精度（平行運動
361 精度、直角運動精度、芯精度等）に必要な据付に関する技術データとその
362 技術支援
363 ⇒ユニット間の相対的な運動精度に必要な据付技術であって、PA に必要な
364 技術の提供では無い。
- 365 ⑤外為令別表の 2 の項(1)の該当技術を除く修理に関する技術データとその支
366 援
367 ⇒PA に必要な技術の提供では無い。
- 368 ⑥数値制御装置の補正に関する技術資料
369 該当機のピッチエラー補正データの算出手段
- 370 ⑦パラメータ表(製造番号別)
371 ⇒機械固有の CNC プログラム、マシンインターフェース用プログラムのパ
372 ラメータを記す保守資料であって、PA に必要な技術の記載は無い。但し、
373 位置決め精度を該当レベルにするピッチ誤差補正等の位置補正データを
374 除く。
- 375 ⑧パーツリスト
376 ⇒機械を構成する部品の配置、部番、コード、名称、及びメーカー名を記す
377 保守資料であって、PA に必要な技術の記載は無い。
- 378 ⑨機械の取扱説明書、据付説明書
379 ⇒機械の安全、仕様、操作、点検・保守、加工プログラミング、運搬、据
380 付、配線・配管準備等の説明資料であって、PA に必要な技術の記載は無
381 い。但し、外為令別表の 2 の項(1)に該当する据付技術は除く。

7.3 外為令別表の 2 の項(2)該当の技術

382
383
384
385 外為令別表の 2 の項(2)に該当する技術は、数値制御装置の以下の技術であ
386 る。

387 注記：

388 * CNC プログラムの輪郭制御軸数は NC メーカーの判断基準に準じる。

389 * 貿易関係貿易外取引等に関する省令（貿易外省令）第 9 条第 2 項第十四号
390 ハでは、許可を要しない役務取引として「輸出令別表第 1 の中欄に掲げる
391 貨物（経済産業大臣が告示で定めるものを除く。）と同時に提供される当
392 該貨物を使用するために特別に設計されたプログラムであって、いかなる

393 形でもソースコードが提供されないものを提供する取引」と規定しており、
394 輪郭制御をすることができる軸数が5以上のCNCプログラムであっても
395 当該貨物に専用設計されたもので、且つ当該貨物と同時に提供される場合
396 は特例として許可不要となる（あくまで該当の貨物と同時に提供される場
397 合に限る）。

7.3.1 貨物等省令第15条第2項該当のプログラム及びその技術（プログラムを 除く）

402 5軸輪郭制御が可能なCNCプログラムのうち5軸輪郭制御を司るプログラ
403 ム。

404 ※なお、マシンインターフェース用プログラムは数値制御装置を機能させる
405 プログラムだが、同時輪郭制御プログラムではないため非該当である。

7.4 外為令別表の2の項(2)非該当の技術

409 外為令別表の2の項(2)に非該当の技術は、数値制御装置の以下の技術であ
410 る。

7.4.1 貨物等省令第15条第2項非該当のプログラム及びその技術（プログラム を除く）

- 415 (1) 輪郭制御することができる軸数が4以下のCNCプログラム
416 ⇒輪郭制御軸数が5以上のCNCプログラムでは無い。
- 417 (2) 輪郭制御することができる軸数が5以上のCNCプログラムであって、マ
418 シンインターフェース用プログラムにより輪郭制御軸数を4以下となるよ
419 うに特別に制限したもの
420 ⇒貨物等省令第15条第2項中のプログラムの解釈の規定により、非該当と
421 なる。
- 422 (3) マシンインターフェース用プログラム
423 ⇒マシンインターフェース用プログラムは、工作機械固有の動き（切削油、
424 油圧・空圧機器等）を制御するプログラムで輪郭制御するプログラムで
425 は無い。
- 426 (4) マクロプログラム、C言語エグゼキュータプログラム
427 ⇒これらのプログラムは、CNCプログラム上で画面表示、工具交換動作等
428 を実行するアプリケーションプログラムであって、輪郭制御に必要なプ
429 ログラムでは無い。
- 430 (5) 数値制御装置の取扱説明書
431 (6) マシンプログラム作成に関する説明書（実習マニュアル等）
432 (7) (5) 及び(6)の使用に係わる技術はマシンプログラムの説明、指導で

433 あり、CNCプログラムの使用に関わる技術ではない。
434 注記：(一財)安全保障貿易情報センター発行の冊子「輸出管理品目ガイ
435 ダンス 材料加工 第13版」2017(平成29年)6月の第5章のQ&A
436 のA2-4-1による。

437 438 **8. 外為令別表の6の項に係る技術**

439
440 輸出令別表第1の2の項の中欄に掲げる貨物を除く同6の項の中欄に掲げる
441 貨物の技術の該非について記す。

442 443 **8.1 外為令別表の6の項(1)該当の技術**

444
445 外為令別表の6の項(1)に該当するUPRに必要な技術は、輸出令別表第1
446 の6の項UPRを該当たらしめる数値制御工作機械の以下の技術である。この
447 技術には、試作前段階では数値制御による位置決め精度試験が実施できない
448 為、輸出令別表第1の6の項UPRに該当すると予測される数値制御工作機械
449 の技術を含む。(補足説明参照)

450 なお、公知となっている技術は規制を受けない。

451 452 **8.1.1 貨物等省令第18条第1項第一号該当の技術(プログラムを除く)**

453
454 貨物等省令第18条第1項第一号に該当するUPRに必要な技術(プログラ
455 ムを除く)とは、第5条第二号ロ(三)又は次のいずれかに該当する貨物に
456 必要な技術(プログラムを除く)であり、具体的には以下の(1)~(2)
457 に挙げる技術である。

- 458 ・輪郭制御をすることができる軸数が2以上の旋削系工作機械であって、次
459 のいずれかに該当するもの
460 : 移動量が1m未満の直線軸のうち、いずれか1軸以上のUPRが0.9 μ m以
461 下のもの
462 : 移動量が1m以上の直線軸のうち、いずれか1軸以上のUPRが1.1 μ m以
463 下のもの
- 464 ・輪郭制御をすることができる直線軸の数が3で、かつ、輪郭制御をすること
465 ができる回転軸が1のフライス系工作機械であって、次のいずれかに該当す
466 るもの
467 : 移動量が1m未満の直線軸のうち、いずれか1軸以上のUPRが0.9 μ m以
468 下のもの
469 : 移動量が1m以上の直線軸のうち、いずれか1軸以上のUPRが1.1 μ m以
470 下のもの
- 471 ・輪郭制御をすることができる軸数が5以上のフライス系工作機械であって、
472 いずれか1軸以上のUPRが0.9 μ m以下のもの

- 473
474 (1) 設計の技術 (プログラムを除く)
475 ①直線軸の案内面を構成する部品図
476 ベッド、コラム、サドル等案内面を持つ機械主要構造物の仕上げ加工図〔案
477 内面の姿勢誤差を抑制するために必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ精度
478 (仕上げ記号等) の記載があるもの (荒加工図、鋳物図、木型図は除く)。〕
479 ※以上の主要構造物の寸法公差、幾何公差、仕上げ精度は **UPR** の要因
480 となるランダム誤差要因ではないが、工作機械本来の機械精度を担保
481 する重要部品であり、技術流出防止の観点からも該当図面と判断する。
482 ②直線軸の送り装置を構成する部品図
483 送り装置の移動誤差を抑制するために必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ
484 精度 (仕上げ記号等) の記載があるもの。
485 ア. ボールねじの図面 (精度、等級などの一般的な仕様若しくはボールね
486 じの冷却機構やボールサーキュレーション機構を記載した発注図や納
487 品図) やボールねじの選定のための技術計算書であって、以下のいず
488 れかに該当するもの
489 a. **UPR** で該当となる型式専用のボールねじの設計図面、購入仕様書や技
490 術計算書
491 b. 市販品のボールねじの設計図面内に **UPR** で該当となる型式の品番が
492 記載されたもの
493 c. 工作機械メーカーが作るボールねじの設計図面内に **UPR** で該当となる
494 型式の品番が記載されたもの
495 イ. 直動ガイドの図面 (精度、等級等の記載がある発注図や納品図)、取り
496 付けや調整要領を記載した図面等の技術資料であって、以下のいず
497 れかに該当するもの
498 a. **UPR** で該当となる型式専用の直動ガイドの設計図面、取付図面等の
499 技術資料
500 b. 市販品の直動ガイドの設計図面、取付図面等の技術資料において、
501 **UPR** で該当となる型式の品番が記載されたもの
502 ウ. ボールねじ及びベアリングのプリテンションやプリロードの計算資料
503 ③直線軸位置検出器に関する部品図
504 ア. リニアスケール (輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず)
505 の図面 (検出精度や必要な取付精度等の記載がある発注図や納品図) で
506 あって、以下のいずれかに該当するもの
507 a. **UPR** で該当となる型式専用のリニアスケールの図面
508 b. 市販品のリニアスケールの図面内に **UPR** で該当となる型式の品番が
509 記載されたもの
510 c. 工作機械メーカーが作るリニアスケールの図面内に **UPR** で該当となる
511 型式の品番が記載されたもの
512 イ. リニアスケール (輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず)

513 取付部品図（必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ精度等の記載があるも
514 の）

515 (2) 製造の技術（プログラムを除く）

516 ①直線軸の案内面に関する技術文書

517 ベッド、コラムや直動ガイド等案内面を構成する部品の加工要領書、組立
518 要領書、検査要領書等、調整値の記載がある技術文書

519 ②直線軸の送り装置に関する技術文書

520 ア．ボールねじの設計図面が UPR で該当となる場合であって、当該図面通
521 りに組立・調整するための技術文書

522 イ．直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する
523 真直度や平行度の許容値の記載があるもの

524 ③直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書

525 ボールねじの設計図面が UPR で該当となる場合であって、当該ボールねじ
526 の冷却装置の調整値や設定値が記載された技術資料

527 ④直線軸位置検出器に関する技術資料

528 リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）の取
529 付要領、調整要領、検査要領を記載した技術資料

530 (3) 使用の技術（プログラムを除く）

531 貨物等省令第 18 条第 1 項第一号で規制される技術は、輸出令別表第 1 の
532 6 の項に掲げる貨物の設計又は製造に必要な技術（プログラムを除く）のみ
533 であり、使用に必要な技術は規制されていない。

534

535 **8.1.2 貨物等省令第 18 条第 1 項第二号該当の技術（プログラムを除く）**

536

537 貨物等省令第 18 条第 1 項第二号に該当する UPR に必要な技術（プログラ
538 ムを除く）とは、次のいずれかに該当する貨物の技術であり、具体的には、
539 以下の（1）～（2）に挙げる技術である。

540 ・輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上のフライス系工作機械であって、
541 次のいずれかに該当するもの

542 : 移動量が 1m 以上 4m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が
543 0.9 μ m 超過 1.4 μ m 以下のもの

544 : 移動量が 4m 以上の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が 0.9 μ m
545 超過 6 μ m 以下のもの

546 ・いずれか 1 軸以上の UPR が 1.1 μ m 以下のものであって、輪郭制御をするこ
547 とができる軸数が 3 又は 4 の研削系工作機械

548 ・輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上の研削系工作機械であって、次の
549 いずれかに該当するもの

550 : 移動量が 1m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が 1.1 μ m 以
551 下のもの

552 : 移動量が 1m 以上 4m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が

553 1.4 μ m 以下のもの
554 : 移動量が 4m 以上の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が 6 μ m 以
555 下のもの

556

557 (1) 設計の技術 (プログラムを除く)

558 ①直線軸の案内面を構成する部品図

559 ベッド、コラム、サドル等案内面を持つ機械主要構造物の仕上げ加工図〔案
560 内面の姿勢誤差を抑制するために必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ精度
561 (仕上げ記号等) の記載があるもの (荒加工図、鋳物図、木型図は除く)。〕

562 ※以上の主要構造物の寸法公差、幾何公差、仕上げ精度は UPR の要因
563 となるランダム誤差要因ではないが、工作機械本来の機械精度を担保
564 する重要部品であり、技術流出防止の観点からも該当図面と判断する。

565 ②直線軸の送り装置を構成する部品図

566 送り装置の移動誤差を抑制するために必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ
567 精度 (仕上げ記号等) の記載があるもの。

568 ア. ボールねじの図面 (精度、等級などの一般的な仕様若しくはボールね
569 じの冷却機構やボールサーキュレーション機構を記載した発注図や納
570 品図) やボールねじの選定のための技術計算書であって、以下のいず
571 れかに該当するもの

572 a. UPR で該当となる型式専用のボールねじの設計図面、購入仕様書や技
573 術計算書

574 b. 市販品のボールねじの設計図面内に UPR で該当となる型式の品番が
575 記載されたもの

576 c. 工作機械メーカーが作るボールねじの設計図面内に UPR で該当となる
577 型式の品番が記載されたもの

578 イ. 直動ガイドの図面 (精度、等級等の記載がある発注図や納品図)、取り
579 付けや調整要領を記載した図面等の技術資料であって、以下のいず
580 れかに該当するもの

581 a. UPR で該当となる型式専用の直動ガイドの設計図面、取付図面等の
582 技術資料

583 b. 市販品の直動ガイドの設計図面、取付図面等の技術資料において、
584 UPR で該当となる型式の品番が記載されたもの

585 ウ. ボールねじ及びベアリングのプリテンションやプリロードの計算資料

586 ③直線軸位置検出器に関する部品図

587 ア. リニアスケール (輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず)
588 の図面 (検出精度や必要な取付精度等の記載がある発注図や納品図) で
589 あって、以下のいずれかに該当するもの

590 a. UPR で該当となる型式専用のリニアスケールの図面

591 b. 市販品のリニアスケールの図面内に UPR で該当となる型式の品番が
592 記載されたもの

593 c. 工作機械メーカーが作るリニアスケールの図面内に UPR で該当となる
594 型式の品番が記載されたもの
595 イ. リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）
596 の取付部品図（必要な寸法公差、幾何公差、仕上げ精度等の記載がある
597 もの）

598 (2) 製造の技術（プログラムを除く）

599 ①直線軸の案内面に関する技術文書
600 ベッド、コラムや直動ガイド等案内面を構成する部品の加工要領書、組立
601 要領書、検査要領書等、調整値の記載がある技術文書

602 ②直線軸の送り装置に関する技術文書
603 ア. ボールねじの設計図面が UPR で該当となる場合であって、当該図面通
604 りに組立・調整するための技術文書
605 イ. 直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する
606 真直度や平行度の許容値の記載があるもの

607 ③直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書
608 ボールねじの設計図面が UPR で該当となる場合であって、当該ボールねじ
609 の冷却装置の調整値や設定値が記載された技術資料

610 ④直線軸位置検出器に関する技術資料
611 リニアスケール（輸出令別表第 1 の 6 の項における該非に関わらず）の取
612 付要領、調整要領、検査要領を記載した技術資料

613 (3) 使用の技術（プログラムを除く）

614 貨物等省令第 18 条第 1 項第二号で規制される技術は、輸出令別表第 1 の
615 6 の項に掲げる貨物の設計又は製造に必要な技術（プログラムを除く）のみ
616 であり、使用に必要な技術は規制されていない。

617
618 **8.1.3 貨物等省令第 18 条第 1 項第三号該当のプログラム及びその技術（プログ
619 ラムを除く）**

620
621 貨物等省令第 18 条第 1 項第一号イ若しくはロ、第 5 条第二号ロ（三）若し
622 くはニ、第三号若しくは第五号に該当する工作機械専用の CAD（CAE プログ
623 ラム）。例えば、上記の工作機械専用に準備された解析ロジック。
624 ※実際には無い。

625
626 **8.1.4 貨物等省令第 18 条第 1 項第四号該当のプログラム及びその技術（プログ
627 ラムを除く）**

628
629 貨物等省令第 5 条に該当する工作機械を設計、製造するための専用の
630 CAD/CAM。
631 ※実際には、各社は汎用の CAD/CAM を使用しており、専用の CAD/CAM は
632 無い。

633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672

8.2 外為令別表の 6 の項(1)非該当の技術

輸出令別表第 1 の 6 の項 UPR に該当する数値制御工作機械の設計に係る技術であっても、以下の技術は外為令別表の 6 の項(1)に非該当である。

但し、外為令別表の 16 の項の規制対象ではある。

8.2.1 貨物等省令第 18 条第 1 項第一号非該当の技術（プログラムを除く）

貨物等省令第 5 条第二号ロ（三）又は次のいずれかに該当する貨物の技術であっても、以下の（１）～（２）に挙げる技術は、貨物等省令第 18 条第 1 項第一号に非該当である。

- ・輪郭制御をすることができる軸数が 2 以上の旋削系工作機械であって、次のいずれかに該当するもの
 - ：移動量が 1m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が $0.9\mu\text{m}$ 以下のもの
 - ：移動量が 1m 以上の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が $1.1\mu\text{m}$ 以下のもの
- ・輪郭制御をすることができる直線軸の数が 3 で、かつ、輪郭制御をすることができる回転軸が 1 のフライス系工作機械であって、次のいずれかに該当するもの
 - ：移動量が 1m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が $0.9\mu\text{m}$ 以下のもの
 - ：移動量が 1m 以上の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が $1.1\mu\text{m}$ 以下のもの
- ・輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上のフライス系工作機械であって、いずれか 1 軸以上の UPR が $0.9\mu\text{m}$ 以下のもの

（１）設計の技術（プログラムを除く）

①角ガイドを構成するガイドプレート、ギブ等の仕上げ加工図

理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。

②直線軸の送り装置を構成する部品図であって、8.1.1(1)記載の該当技術を含まないもの。例えば以下の通り。

ア．ボールねじの図面（精度、等級などの一般的な仕様若しくはボールねじの冷却機構やボールサーキュレーション機構を記載した発注図や納品図）やボールねじの選定のための技術計算書であって、8.1.1(1)②ア．

a~c のいずれにも該当しないもの

イ．直動ガイドの図面（精度、等級等の記載がある発注図や納品図）、取り付けや調整要領を記載した図面等の技術資料であって、8.1.1(1)②イ．

a~b のいずれにも該当しないもの

- 673 ウ. モータブラケット、エンドブラケットの仕上げ加工図（荒加工図、鋳
674 物図、木型図を含む。）
675 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
676 エ. サポートベアリングやナット等購入品の発注図や納品図
677 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
678 オ. ラビリンス、スペーサ等機械加工部品の仕上げ加工図
679 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
680 ③直線軸位置検出器に関する部品図
681 6 の項非該当のリニアスケールの図面（検出精度や必要な取付精度等の記
682 載がある発注図や納品図）であって、8.1.1(1)③ア. a~c のいずれにも該当
683 しないもの
684 ④組立図
685 ⇒組立図は、機械構造とそれを構成する部分品を部品番号や型式で記載し
686 た図面であり、UPR に必要な技術の記載は無い。また、組立図に記載
687 されている案内面、送り装置、回転駆動装置、及び旋削、フライス削り、
688 中ぐり加工、研削等ができる機械構造は、特許公報や書籍類に開示され
689 ている。
690 注記：案内面の姿勢誤差、送り装置の移動誤差を調整、修正、又は補正す
691 るための許容値等の記載があるものは、製造技術として該非判定が必
692 要となる。
693 ⑤ブロック構成表（員数表）・部品表
694 ⇒製品の構成、適用ロット、部品番号、個数、型式、及びメーカー名を記載
695 した一覧表であり、UPR に必要な技術の記載は無い。
696 ⑥強電回路図・機内接続図・機器配置図
697 ⇒工作機械を動かすための電気機器の配線、及び配置を示す図面であり、
698 UPR に必要な技術の記載は無い。
699 ⑦パラメータ表・マシンインターフェース用プログラムのパラメータ表・リ
700 レー表
701 ⇒CNC プログラム、及びマシンインターフェース用プログラムのパラメ
702 ータの一覧表であり、UPR に必要な技術の記載は無い。
703 ⑧各種チェック表・各種説明書等
704 ⇒電気機器の配線確認、及びマシンインターフェース用プログラムの動作
705 確認の技術文書であり、UPR に必要な技術の記載は無い。
706 (2) 製造の技術（プログラムを除く）
707 ①直線軸の送り装置に関する技術文書
708 ア. ボールねじの設計図面が UPR で非該当となる場合であって、当該図面
709 通りに組立・調整するための技術文書
710 イ. 直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する
711 真直度や平行度の許容値の記載が無いもの
712 ウ. モータブラケット、エンドブラケット等の加工要領書、組立要領書、

- 713 検査要領書等の技術文書
714 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
715 ②直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書
716 ボールねじの設計図面が UPR で該当となる場合であって、当該ボールねじ
717 の冷却装置の調整値や設定値が記載されていない技術資料
718 ③数値制御装置の補正手段に関する技術データ
719 UPR 該当機のピッチエラー補正データ
720

8.2.2 貨物等省令第 18 条第 1 項第二号非該当の技術（プログラムを除く）

722
723 貨物等省令第 5 条第二号として次のいずれかに該当する貨物の技術であっ
724 ても、以下の（１）～（２）に挙げる技術は、貨物等省令第 18 条第 1 項第二
725 号に非該当である。

- 726 ・輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上のフライス系工作機械であって、
727 次のいずれかに該当するもの
728 : 移動量が 1m 以上 4m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が
729 0.9 μ m 超過 1.4 μ m 以下のもの
730 : 移動量が 4m 以上の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が 0.9 μ m
731 超過 6 μ m 以下のもの
- 732 ・いずれか 1 軸以上の UPR が 1.1 μ m 以下のものであって、輪郭制御をすること
733 ができる軸数が 3 又は 4 の研削系工作機械
- 734 ・輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上の研削系工作機械であって、次の
735 いずれかに該当するもの
736 : 移動量が 1m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が 1.1 μ m 以
737 下のもの
738 : 移動量が 1m 以上 4m 未満の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が
739 1.4 μ m 以下のもの
740 : 移動量が 4m 以上の直線軸のうち、いずれか 1 軸以上の UPR が 6 μ m 以
741 下のもの

- 742
743 (1) 設計の技術（プログラムを除く）
744 ①角ガイドを構成するガイドプレート、ギブ等の仕上げ加工図
745 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
746 ②直線軸の送り装置を構成する部品図であって、8.1.2 記載の該当技術を含ま
747 ないもの。例えば以下の通り。
748 ア. ボールねじの図面（精度、等級などの一般的な仕様若しくはボールね
749 じの冷却機構やボールサーキュレーション機構を記載した発注図や納
750 品図）やボールねじの選定のための技術計算書であって、8.1.2(1)②ア.
751 a~c のいずれにも該当しないもの
752 イ. 直動ガイドの図面（精度、等級等の記載がある発注図や納品図）、取り

- 753 付けや調整要領を記載した図面等の技術資料であって、8.1.2(1)②イ、
754 a~b のいずれにも該当しないもの
- 755 ウ. モータブラケット、エンドブラケットの仕上げ加工図（荒加工図、鋳
756 物図、木型図を含む。）
757 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
- 758 エ. サポートベアリングやナット等購入品の発注図や納品図
759 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
- 760 オ. ラビリンス、スペーサ等機械加工部品の仕上げ加工図
761 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
- 762 ③直線軸位置検出器に関する部品図
763 6 の項非該当のリニアスケールの図面（検出精度や必要な取付精度等の記
764 載がある発注図や納品図）であって、8.1.2(1)③ア. a~c のいずれにも該当
765 しないもの
- 766 ④組立図
767 ⇒組立図は、機械構造とそれを構成する部分品を部品番号や型式で記載し
768 た図面であり、UPR に必要な技術の記載は無い。また、組立図に記載
769 されている案内面、送り装置、回転駆動装置、及び旋削、フライス削り、
770 中ぐり加工、研削等ができる機械構造は、特許公報や書籍類に開示され
771 ている。
772 注記：案内面の姿勢誤差、送り装置の移動誤差を調整、修正、又は補正す
773 るための許容値等の記載があるものは、製造技術として該非判定が必要
774 となる。
- 775 ⑤ブロック構成表（員数表）・部品表
776 ⇒製品の構成、適用ロット、部品番号、個数、型式、及びメーカー名を記載
777 した一覧表であり、UPR に必要な技術の記載は無い。
- 778 ⑥強電回路図・機内接続図・機器配置図
779 ⇒工作機械を動かすための電気機器の配線、及び配置を示す図面であり、
780 UPR に必要な技術の記載は無い。
- 781 ⑦パラメータ表・マシンインターフェース用プログラムのパラメータ表・リ
782 レー表
783 ⇒CNC プログラム、及びマシンインターフェース用プログラムのパラメ
784 ータの一覧表であり、UPR に必要な技術の記載は無い。
- 785 ⑧各種チェック表・各種説明書等
786 ⇒電気機器の配線確認、及びマシンインターフェース用プログラムの動作
787 確認の技術文書であり、UPR に必要な技術の記載は無い。
- 788 (2) 製造の技術
- 789 ①直線軸の送り装置に関する技術文書
790 ア. ボールねじの設計図面が UPR で非該当となる場合であって、当該図面
791 通りに組立・調整するための技術文書
792 イ. 直動ガイドの取り付けに関する技術文書において、取り付けに際する

793 真直度や平行度の許容値の記載が無いもの
794 ウ. モータブラケット、エンドブラケット等の加工要領書、組立要領書、
795 検査要領書等の技術文書
796 理由：ランダム誤差である UPR には影響を与えないため。
797 ②直線軸の送り装置を構成する部品に関する技術文書
798 ボールねじの設計図面が UPR で該当となる場合であって、当該ボールねじ
799 の冷却装置の調整値や設定値が記載されていない技術資料
800 ③数値制御装置の補正手段に関する技術データ
801 UPR 該当機のピッチエラー補正データ
802

803 **8.2.3 貨物等省令第 18 条第 1 項第三号非該当のプログラム及びその技術（プロ**
804 **グラムを除く）**

805
806 8.1.3 以外の CAD。
807

808 **8.2.4 貨物等省令第 18 条第 1 項第四号非該当のプログラム及びその技術（プロ**
809 **グラムを除く）**

810
811 8.1.4 以外の CAD/CAM。
812

813 **8.3 外為令別表の 6 の項(2)該当技術**

814
815 外為令別表の 6 の項(2)に該当する使用の技術は、輸出令別表第 1 の 6 の項
816 UPR に該当する数値制御工作機械の以下の技術である。この技術には、試作
817 前段階では数値制御による位置決め精度試験が実施できない為、輸出令別表
818 第 1 の 6 の項 UPR に該当すると予測される数値制御工作機械の技術を含む。
819 (補足説明参照)

820 なお、公知となっている技術（プログラムを除く）は規制を受けない。
821

822 **8.3.1 貨物等省令第 18 条第 2 項第一号該当のプログラム**

823
824 貨物等省令第 5 条第二号、第三号又は第五号に該当する工作機械を使用す
825 るために設計されたプログラム。

826 **【外為令別表中解釈における除外規定】**

827 種々の部品を加工するための数値制御コードを生成するパートプログラム
828 作成用のプログラムを除く。

829 ※規制対象となる機能（UPR、輪郭制御等）の使用のために設計されたプロ
830 グラムは存在しない。なお、一般的な CNC プログラムは、該当の工作機
831 械を使用するために設計されたものではなく、数値制御装置を機能させる
832 プログラムにつき、第 18 条第 3 項で該非判定を行う。

833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

8.3.2 貨物等省令第 18 条第 2 項第二号該当のプログラム

貨物等省令第 5 条第四号に該当する、非球形な光学的表面形状に加工するための工作機械（例：専用のレンズ加工機）とオンライン又はオフラインで接続されたコンピュータのコンピュータプログラム

※特定の部品（非球面光学部品）の表面座標点は、パートプログラムにより上述のコンピュータに指示値として入力され、コンピュータによって加工経路を演算して工作機械の NC にオンライン又はオフラインで入力されるが、このパートプログラム自体は外為令別表中解釈において除外されている。

8.3.3 貨物等省令第 18 条第 2 項第三号該当の技術（プログラムを除く）

貨物等省令第 18 条第 2 項第一号及び第二号のプログラムの設計技術（プログラムを除く）

8.4 外為令別表の 6 の項(2)非該当技術

輸出令別表第 1 の 6 の項 UPR に該当する数値制御工作機械の設計に係る技術であっても、以下の使用の技術は外為令別表の 6 の項(2)に非該当である。但し、外為令別表の 16 の項の規制対象ではある。

8.4.1 貨物等省令第 18 条第 2 項第一号非該当のプログラム

8.3.1 以外のプログラム。例えば以下のプログラム。

(1) パートプログラムエディタ

⇒パートプログラムエディタは、マシンプログラムの作成、編集、ファイル管理するプログラムであって、輪郭制御、又は直線軸の UPR に必要なプログラムでは無い。

(2) 数値制御データ変換プログラム

⇒数値制御データ変換プログラムは、マシンプログラムを数値制御データに変換するプログラムであって、輪郭制御、又は直線軸の UPR に必要なプログラムでは無い。

8.4.2 貨物等省令第 18 条第 2 項第二号非該当のプログラム

8.3.2 以外のプログラム。

8.4.3 貨物等省令第 18 条第 2 項第三号非該当の技術（プログラムを除く）

8.3.3 以外の技術（プログラムを除く）。

8.5 外為令別表の 6 の項(3)該当技術

外為令別表の 6 の項(3)に該当する技術、数値制御装置における以下の技術である。

なお、公知となっている技術は規制を受けない。

注記：

- * CNC プログラムの輪郭制御軸数は NC メーカーの判断基準に準じる。
- * 貿易関係貿易外取引等に関する省令（貿易外省令）第 9 条第 2 項第十四号ハでは、許可を要しない役務取引として「輸出令別表第 1 の中欄に掲げる貨物（経済産業大臣が告示で定めるものを除く。）と同時に提供される当該貨物を使用するために特別に設計されたプログラムであって、いかなる形でもソースコードが提供されないものを提供する取引」と規定しており、輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上の CNC プログラムであっても当該貨物に専用設計されたもので、且つ当該貨物と同時に提供される場合は特例として許可不要となる（あくまで該当の貨物と同時に提供される場合に限る）。

8.5.1 貨物等省令第 18 条第 3 項第一号該当のプログラム及びその技術（プログラムを除く）

5 軸輪郭制御が可能な CNC プログラムのうち 5 軸輪郭制御を司るプログラム。

※なお、マシンインターフェース用プログラムは数値制御装置を機能させるプログラムだが、同時輪郭制御プログラムではないため非該当である。

8.5.2 貨物等省令第 18 条第 3 項第二号該当の技術（プログラムを除く）

パートプログラムの準備又は修正を行うためのオペレータとの対話画面のコンピュータグラフィックスに係る設計技術（自動プロなどの対話画面の設計仕様書や設計計画書）

※実際には、市販されている汎用技術であり、公知となっている。また、ソースは該当するものの、社外秘扱いとなっており、海外への提供は行われない。

913 **8.5.3 貨物等省令第 18 条第 3 項第三号該当の技術（プログラムを除く）**

914
915 設計データ（加工物の外形図面のようなデータ）からマシンプログラムに
916 相当するものを作り出す技術。数値制御装置の中で CAM プログラムを実現す
917 る技術（即ち CAM の設計技術）。

918 ※数値制御装置メーカーの社外秘となっており、海外への提供は行われない。

919
920 **8.5.4 貨物等省令第 18 条第 3 項第四号該当の技術（プログラムを除く）**

921
922 技術又は技能専門家（エキスパート）の意思決定を支援・模倣（エミュー
923 レート）する AI システムを CNC に組み込むためのプログラムの設計技術

924
925 **8.6 外為令別表の 6 の項(3)非該当の技術**

926
927 外為令別表の 6 の項(3)に非該当の技術は、数値制御装置の以下の技術であ
928 る。

929
930 **8.6.1 貨物等省令第 18 条第 3 項第一号非該当のプログラム及びその技術（プロ
931 グラムを除く）**

932
933 (1) 輪郭制御することができる軸数が 4 以下の CNC プログラム

934 ⇒輪郭制御軸数が 5 以上の CNC プログラムでは無い。

935 (2) 輪郭制御することができる軸数が 5 以上の CNC プログラムであって、マ
936 シンインターフェース用プログラムにより輪郭制御軸数を 4 以下となるよ
937 うに制限したもの

938 ⇒貨物等省令第 18 条第 3 項第一号中のプログラムの解釈の規定により、非
939 該当となる。

940 (3) 輪郭制御することができる軸数が 5 以上の CNC プログラムであって、貨
941 物等省令第 5 条に該当しない貨物とともに輸出され、かつ、当該貨物の操
942 作のために必要最小限のもの。

943 ⇒貨物等省令第 18 条第 3 項第一号中のプログラムの解釈の規定により、非
944 該当となる。

945 (4) マシンインターフェース用プログラム

946 ⇒マシンインターフェース用プログラムは、工作機械固有の動き（切削油、
947 油圧・空圧機器等）を制御するプログラムで輪郭制御するプログラムで
948 は無い。

949 (5) マクロプログラム、C 言語エグゼキュータプログラム

950 ⇒これらのプログラムは、CNC プログラム上で画面表示、工具交換動作等
951 を実行するアプリケーションプログラムであって、輪郭制御に必要なプ
952 ログラムでは無い。

- 953 (6) 数値制御装置の取扱説明書
954 (7) マシンプログラム作成に関する説明書(実習マニュアル等)
955 (8) (6) 及び(7)の使用に係わる技術はマシンプログラムの説明、指導で
956 あり、CNCプログラムの使用に関わる技術ではない。
957 注記:(一財)安全保障貿易情報センター発行の冊子「輸出管理品目ガイ
958 ダンス 材料加工 第13版」2017(平成29年)6月の第5章のQ&AのA2-4-1
959 による。

960
961 **8.6.2 貨物等省令第18条第3項第二号非該当の技術(プログラムを除く)**

962
963 インタラクティブコンピュータグラフィックスに係る8.5.2以外の技術。

964
965 **8.6.3 貨物等省令第18条第3項第三号非該当の技術(プログラムを除く)**

966
967 8.5.3以外の技術。

968
969 **8.6.4 貨物等省令第18条第3項第四号非該当の技術(プログラムを除く)**

970
971 8.5.4以外の技術。

972
973 **【補足説明】**

974 新製品開発段階など、数値制御による位置決め精度試験が実施できない時
975 点での設計図面、製造技術資料の該非は、以下の予測により判断する。

976 その新製品が輸出令別表第1の2の項PA、又は6の項UPRに該当する既
977 存の工作機械と同一の技術を用いたり、或いは位置決め精度を向上させるた
978 めの新技术を導入していれば、位置決め精度試験を行わなくても輸出令別表
979 第1の2の項PA、又は6の項UPRに該当すると予測される。

980 また、輸出令別表第1の2の項PA、又は6の項UPRに非該当の既存の工
981 作機械と同一の技術を用いる場合は、位置決め精度試験の実機測定を行わな
982 なくても輸出令別表第1の2の項PA、又は6の項UPRに非該当と予測される
983 が経済産業省 安全保障貿易審査課に相談すること。

984 以上