別紙２

2.12 数値制御装置

2.12.1 規制内容の変遷

(1)－1/2

項　目	1987(S62).11.09 以前（115 の 2 項）	1987(S62).11.10 施行（91 項）	1988(S63).12.20 施行（91 項）
品目の規定（輸出令）（別表第 1）	輪郭制御方式により金属工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置及びその附属装置	輪郭制御方式により金属工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置であって、次のいずれかに該当するもの及びその附属装置 イ　同時に制御することができる軸数が3以上のもの ロ　最小設定単位が 0.001mm 未満のもの ハ　JIS C6361 で定めるインターフェースを 3 以上有するもの ニ　ハに掲げるインターフェース以外のインターフェースを有するもの ホ　あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を実時間で変更することができる機能を有するもの（通商産業大臣が告示で定めるものを除く。） ヘ　語長（パリティビットを除く。）が 16 ビットを超えるもの	輪郭制御方式により工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置であって、次のいずれかに該当するもの及びその附属装置 イ　同時に制御することができる軸数が3以上のもの ロ　最小設定単位が 0.001mm 未満のもの ハ　JIS X5101 で定めるインターフェースを 3 以上有するもの ニ　ハに掲げるインターフェース以外のインターフェースを有するもの ホ　あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を実時間で変更することができる機能を有するもの（通商産業大臣が告示で定めるものを除く。） ヘ　語長（パリティビットを除く。）が 16 ビットを超えるもの
通産大臣告示		通商産業大臣・告示（464 号） 令別表第 1 の 91 の項ホの通商産業大臣が告示で定める輪郭制御方式により金属工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置は、次のとおりとする。 あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を次のいずれかに該当する機能を用いる方法のみにより実時間で変更することができるもの 一　工具径補正 二　自動加速及び自動減速 三　送りねじのピッチの誤差又は位置検出器の誤差の補正（それぞれ他の軸と関連しないものに限る。） 四　周速一定制御 五　スピンドルの変形補正 六　手動による送り速度オーバーライド又はスピンドル速度オーバーライド 七　固定サイクル 八　工具位置オフセット又は治具位置のオフセット 九　JIS B6313 で定める形式によって記述したパートプログラムの編集 十　工具の長さ補正 十一　パートプログラムの記憶 十二　可変ピッチねじ切り 十三　インチ及びメートル単位の相互切換え 十四　放電加工機の放電電圧に基づく送り速度オーバーライド	通商産業大臣・告示（517 号） 令別表第 1 の 91 の項ホの通商産業大臣が告示で定める輪郭制御方式により工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置は、次のとおりとする。 あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を次のいずれかに該当する機能を用いる方法のみにより実時間で変更することができるもの 一　工具径補正 二　自動加速及び自動減速 三　送りねじのピッチの誤差又は位置検出器の誤差の補正（それぞれ他の軸と関連しないものに限る。） 四　周速一定制御 五　スピンドルの変形補正 六　手動による送り速度オーバーライド又はスピンドル速度オーバーライド 七　固定サイクル 八　工具位置オフセット又は治具位置のオフセット 九　JIS B6313 で定める形式によって記述したパートプログラムの編集 十　工具の長さ補正 十一　パートプログラムの記憶 十二　可変ピッチねじ切り 十三　インチ及びメートル単位の相互切換え 十四　放電加工機の放電電圧に基づく送り速度オーバーライド

項　目	1987(S62).11.09 以前（115 の 2 項）	1987(S62).11.10 施行（91 項）	1989(H1).4.16 施行（91 項）
規制除外規定	ハードワイヤー式で、同時に制御することができる軸数が 2 で、最小設定単位が 0.001mm 以上であり、かつ、電子計算機から直接に入力することができるインターフェースを有しないものを除く。		
		AE 令別表第１の 91 の項に掲げる数値制御装置であって、次のイ及びロに該当するもの イ　同時に制御することができる軸数が3のもの ロ　令別表第１の 91 の項ロからへまでのいずれにも該当しないもの	AE 令別表第１の 91 の項に掲げる数値制御装置であって、次のイ及びロに該当するもの イ　同時に制御することができる軸数が3のもの ロ　令別表第１の 91 の項ロからへまでのいずれにも該当しないもの
		China AE 令別表第１の 91 の項に掲げる数値制御装置であって、次のイからホまでに該当するもの イ　同時に制御できる軸数が 4 以下のもの ロ　同項ロに該当しないもの ハ　同項ニに該当するインターフェースの数が１以下のもの ニ　あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を次のいずれかに該当する機能を用いる方法のみにより実時間で変更することができるもの (一) 告示の一から六まで、八及び十から十四までに該当する機能 (二) 告示七に掲げる固定サイクルであって、自動カットベクトル創成を含むもの (三) 告示九に掲げるパートプログラムの編集であって、ソースプログラム言語及び中心位置データを含むもの ホ　語長（パリティビットを除く。）が 32 ビット以下のもの	China AE 令別表第１の 91 の項に掲げる数値制御装置であって、次のイからホまでに該当するもの イ　同時に制御できる軸数が 4 以下のもの ロ　同項ロに該当しないもの ハ　同項ニに該当するインターフェースの数が１以下のもの ニ　あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を次のいずれかに該当する機能を用いる方法のみにより実時間で変更することができるもの (一) 告示の一から六まで、八及び十から十四までに該当する機能 (二) 告示七に掲げる固定サイクルであって、自動カットベクトル創成を含むもの (三) 告示九に掲げるパートプログラムの編集であって、ソースプログラム言語及び中心位置データを含むもの ホ　語長（パリティビットを除く。）が 32 ビット以下のもの

2.12.1 規制内容の変遷

項　目	1989(H1).10.16 施行（91 項）	1990(H2).11.1 施行（90 項）	1991(H3).11.14 施行（6 の項）
品目の規定（輸出令）(別表第 1)	輪郭制御方式により工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置であって、次のいずれかに該当するもの及びその附属装置 イ　同時に制御することができる軸数が 4 以上のもの ロ　最小設定単位が 0.001mm 未満のもの ハ　JIS X5101 で定めるインターフェースを 3 以上有するもの ニ　ハに掲げるインターフェース以外のインターフェースを有するもの ホ　あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を実時間で変更することができる機能を有するもの（通商産業大臣が告示で定めるものを除く。） ヘ　語長（パリティビットを除く。）が 16 ビットを超えるもの	工作機械（金属、セラミック又は複合材料を加工することができるものに限る。）及び数値制御装置並びにこれらの部分品及び附属装置であって、次のいずれかに該当するもの イ　輪郭制御方式により工作機械を制御することができる数値制御装置であって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品 (一) 輪郭制御をすることができる軸数が 4 以上のもの (二) 輪郭制御をすることができる軸数が 2 又は 3 のものであって、通商産業大臣が告示で定めるもの (三) 基板を追加することによって（一）又は（二）に掲げる数値制御装置として使用することができるように設計したもの	次に掲げる貨物であって、通商産業省令で定める仕様のもの (2)数値制御装置又はその部分品
貨物等省令（一部告示）	通商産業大臣・告示（517 号） 令別表第 1 の 91 の項ホの通商産業大臣が告示で定める輪郭制御方式により工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置は、次のとおりとする。 あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を次のいずれかに該当する機能を用いる方法のみにより実時間で変更することができるもの 一　工具径補正 二　自動加速及び自動減速 三　送りねじのピッチの誤差又は位置検出器の誤差の補正（それぞれ他の軸と関連しないものに限る。） 四　周速一定制御 五　スピンドルの変形補正 六　手動による送り速度オーバーライド又はスピンドル速度オーバーライド 七　固定サイクル 八　工具位置オフセット又は治具位置のオフセット 九　JIS B6313 で定める形式によって記述したパートプログラムの編集 十　工具の長さ補正 十一　パートプログラムの記憶 十二　可変ピッチねじ切り 十三　インチ及びメートル単位の相互切換え 十四　放電加工機の放電電圧に基づく送り速度オーバーライド	通商産業大臣・告示(422 号) 1　令別表第 1 の 90 の項イ（二）の通商産業大臣が告示で定める数値制御装置は、次のいずれかに該当するものとする 一　直線軸の最小設定単位が 0.001mm 未満のもの（輪郭制御をすることができる軸が直線軸のみであり、かつ、その数が 2 のものであって、1 つの軸の最小設定単位が 0.0005mm 以上であり、かつ、他方の軸の最小設定単位が 0.001mm 以上のものを除く。） 二　次数が 3 以上の関数によって補間することができるもの 三　語長（パリティビットを除く。）が 32 ビットを超えるもの 四　次のいずれかの方法によって、加工中に工具経路、送り速度又はスピンドルの回転速度を修正するために内部データを実時間で処理することができるもの イ　計測サイクル及びソースデータへのアクセスによる 2 軸以上の加工を行うためのパートプログラムデータの自動的な計算及び修正 ロ　測定される 2 個以上の物理変数と 1 個以上の加工命令を変更するための計算モデルによる処理とにより、工程を最適化する適応制御 五　キャドデータを直接受信し、工作機械に対する加工命令として処理することができるもの	第 5 条 輸出令別表第 1 の 6 の項の通商産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。 二　工作機械を制御するための数値制御装置であって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品 イ　輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上のもの ロ　輪郭制御をすることができる軸数が 2，3 又は 4 のものであって、次のいずれかに該当するもの (一) 次のいずれかに該当する方法によって、加工中に工具経路、送り速度又はスピンドルデータを修正するために内部データを実時間で処理することができるもの 1　計測サイクル及びソースデータへのアクセスによって、2 軸以上の加工を行うためのパートプログラムデータを自動的に計算及び修正する方法 2　測定された複数の物理変数及び加工命令を変更するための計算モデルによる処理を用いることにより、工程を最適化する適応制御による方法 (二) キャドデータを直接受信し、これを工作機械に対する加工命令として処理することができるもの (三) 基板を追加することによってイに該当する数値制御装置として使用することができるように設計したもの

項　目	1989(H1).10.16 施行 (91 項)	1990(H2).11.2 施行 (90 項)	1991(H3).11.14 施行 (6 の項)
規制除外規定			
	AE 令別表第1の91の項に掲げる数値制御装置であって、次のイ及びロに該当するもの イ　同時に制御することができる軸数が3のもの ロ　令別表第1の91の項ロからへまでのいずれにも該当しないもの		
	China　AE 令別表第1の91の項に掲げる数値制御装置であって、次のイからホまでに該当するもの イ　同時に制御できる軸数が 4 以下のもの ロ　同項ロに該当しないもの ハ　同項ニに該当するインターフェースの数が1以下のもの ニ　あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を次のいずれかに該当する機能を用いる方法のみにより実時間で変更することができるもの (一) 告示の一から六まで、八及び十から十四までに該当する機能 (二) 告示七に掲げる固定サイクルであって、自動カットベクトル創成を含むもの (三) 告示九に掲げるパートプログラムの編集であって、ソースプログラム言語及び中心位置データを含むもの ホ　語長 (パリティビットを除く。) が32ビット以下のもの	China AE 令別表第1の90の項イに該当する数値制御装置又は同項ハに該当する工作機械であって、次のいずれかに該当するもの並びに当該数値制御装置用に設計した部分品 イ　数値制御装置であって、同時に輪郭制御をすることができる軸数が 4 のもののうち、次の (一) から (五) のいずれにも該当しないもの (一) 直線軸の最小設定単位が0.001mm未満のもの (輪郭制御をすることができる軸が直線軸のみであり、かつ、その軸が2のものであって、1つの軸の最小設定単位が0.0005mm以上であり、かつ、他方の軸の最小設定単位が 0.001mm以上のものを除く (二) 次数が3以上の関数によって補間することができるもの (三) 語長 (パリティビットを除く。) が32ビットを超えるもの (四) 次のいずれかの方法によって、加工中に工具経路、送り速度又はスピンドルの回転速度を修正するために内部データを実時間で処理することができるもの 1　計測サイクル及びソースデータへのアクセスによる2軸以上の加工を行うためのパートプログラムデータの自動的な計算及び修正 2　測定される2個以上の物理変数と1個以上の加工命令を変更するための計算モデルによる処理とにより、工程を最適化する適応制御 (五) キャドデータを直接受信し、工作機械に対する加工命令として処理することができるもの	

【2.12.1】 (3)

項　目	1992(H4).12.31 施行　(2 の項)	1992(H4).12.31 施行　(6 の項)	1996(H8).1.3 施行　(6 の項)
品目の規定（輸出令）(別表第 1)	次に掲げる貨物であって、通商産業省令で定める仕様のもの (12) 核兵器の開発又は製造に用いられる工作機械その他の装置であって、次に掲げるもの又はその部分品 2　工作機械を制御するための数値制御装置	次に掲げる貨物 (2 の項の中欄に掲げるものを除く。) であって、通商産業省令で定める仕様のもの (2)数値制御装置又はその部分品	次に掲げる貨物 (2 の項の中欄に掲げるものを除く。) であって、通商産業省令で定める仕様のもの (2)数値制御装置又はその部分品
貨物等省令	第 1 条 輸出令別表第 1 の 2 の項の通商産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする 十二　工作機械を制御するための数値制御装置（輸出令別表第 1 の中欄に掲げる貨物以外の貨物に使用するように設計したものを除く。）であって、次のいずれかに該当するもの	第 5 条 輸出令別表第 1 の 6 の項の通商産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。 二　工作機械を制御するための数値制御装置（輸出令別表第 1 の中欄に掲げる貨物以外の貨物に使用するように設計したものを除く。）であって、輪郭制御をすることができる軸数が 2，3 又は 4 のもののうち、次のいずれかに該当するもの若しくはその部分品又は第 1 条第十二号に該当するものの部分品	第 5 条 輸出令別表第 1 の 6 の項の通商産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。 二　工作機械を制御するための数値制御装置（輸出令別表第 1 の中欄に掲げる貨物以外の貨物に使用するように設計したものを除く。）であって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品
輪郭制御軸数	イ　輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上のもの ロ　輪郭制御をすることができる軸数が 2，3 又は 4 のものであって、次のいずれかに該当するもの		イ　輪郭制御をすることができる軸数が 5 以上のもの ロ　輪郭制御をすることができる軸数が 2，3 又は 4 のものであって、次のいずれかに該当するもの
計測サイクル等による内部データの実時間処理	(一) 計測サイクル及びソースデータへのアクセスにより、2 軸以上の加工を行うためのパートプログラムデータを自動的に計算し、及び修正する方法によって、加工中に工具経路を修正するために内部データを実時間で処理することができるもの	イ　計測サイクル及びソースデータへのアクセスによって、2 軸以上の加工を行うためのパートプログラムデータを自動的に計算及び修正する方法によって、加工中に送り速度又はスピンドルデータを修正するために内部データを実時間で処理することができるもの ロ　測定された複数の物理変数及び加工命令を変更するための計算モデルによる処理を用いることにより、工程を最適化する適応制御による方法によって、加工中に工具経路、送り速度又はスピンドルデータを修正するために内部データを実時間で処理することができるもの	(一) 次のいずれかに該当する方法によって、加工中に工具経路、送り速度又はスピンドルデータを修正するために内部データを実時間で処理することができるもの 1　計測サイクル及びソースデータへのアクセスにより、2 軸以上の加工を行うためにパートプログラムデータを自動的に計算し、及び修正する方法 2　測定された複数の物理変数及び加工命令を変更するための計算モデルによる処理を用いることにより、工程を最適化する適応制御による方法
CAD データ処理	(二) CAD データを直接受信し、これを工作機械に対する加工命令として処理することができるもの		(二) CAD データを直接受信し、これを工作機械に対する加工命令として処理することができるもの
基板追加	(三) 基板を追加することによって、イに該当する数値制御装置として使用することができるように設計したもの		(三) 基板を追加することによって、イに該当する数値制御装置として使用することができるように設計したもの
規制除外規定		東欧 AE 輸出令別表第 1 の 6 の項の中欄のいずれかに該当する貨物であって、次に掲げる貨物以外の貨物　省令第 5 条第二号、第三号に該当するもの	

【2.12.1】 (4)

項　目	1996(H8).9.13 施行（2 の項と 6 の項）	2008(H20).11.1 施行　(16 の項)	2013(H25).10.15 施行（16 の項）
品目の規定（輸出令）（別表第 1）	（数値制御装置及びその部分品の削除）	次に掲げる貨物（一、二及び四から一五までの項の中欄に掲げるものを除く。）であって、経済産業省令で定める仕様のもの (2)関税定率法（明治 43 年法律第 54 号）別表第 25 類から第 40 類まで、第 54 類から第 59 類まで、第 63 類、第 68 類から第 93 類まで又は第 95 類に該当する貨物((1)及び 1 から 15 までの項の中欄に掲げるものを除く。）	関税定率法（明治 43 年法律第 54 号）別表第 25 類から第 40 類まで、第 54 類から第 59 類まで、第 63 類、第 68 類から第 93 類まで又は第 95 類に該当する貨物（1 から 15 までの項の中欄に掲げるものを除く。）
貨物等省令	（数値制御装置及びその部分品の削除		
輪郭制御軸数	（数値制御装置及びその部分品の削除		
計測サイクル等による内部データの実時間処理	（数値制御装置及びその部分品の削除		
CAD データ処理	（数値制御装置及びその部分品の削除		
基板追加	（数値制御装置及びその部分品の削除		
規制除外規定	（数値制御装置及びその部分品の削除		

書式変更: インデント : 左　0 字, 最初の行 :　0 字

書式変更: インデント : 左　0 字, 最初の行 :　0 字

書式変更: インデント : 左　0 字, 最初の行 :　0 字

【2.12.1】 (4)

項　目	2022（R4）5.20 施行	2023（R5）2.3 施行	2023（R5）2.3 施行
品目の規定（輸出令）（別表第2の3）	二　次に掲げる貨物であって、経済産業省令で定めるもの（前二号に掲げる貨物を除く。） ヌ　工作機械及びその部分品並びに工作機械用の数値制御装置	二　次に掲げる貨物であって、経済産業省令で定めるもの（前二号に掲げる貨物を除く。） （43）工作機械及びその部分品並びに工作機械用の数値制御装置	二　次に掲げる貨物であって、経済産業省令で定めるもの（前二号に掲げる貨物を除く。） （74）（43）又は（71）から（73）までに掲げる貨物に使用するように設計した組立品、回路基板及び刃
貨物省令（注：「等」が削除（最後に消すこと））	第463条 輸出令別表第2の3第二号ヌに掲げる貨物であって、経済産業省令で定めるものは、次のいずれかに該当するものとする。	第46条 輸出令別表第2の3第二号（43）に掲げる貨物であって、経済産業省令で定めるものは、次のいずれかに該当するものとする。	第77条 輸出令別表第2の3第二号（74）に掲げる貨物であって、経済産業省令で定めるものは、第46条、第74条から第76条までに掲げる貨物に使用するように特に設計されたものであって、次のいずれかに該当するものとする。
	五　工作機械用の数値制御装置であって、次のいずれかに該当するもの		二　数値制御装置、工作機械又はフィードバック装置を第46条又は第74条から第76条までに規定するこれらの性能と同等以上の性能に到達させるために特に設計した電子回路のプリント基板
輸制御軸数	イ　輸制御をすることができる軸数が4のもの		
最小設定単位	ロ　輸制御をすることができる軸数が2以上のもののうち、軸の最小設定単位が0.001mm未満のもの		
計測サイクル等による内部データの実時間処理			
CADデータ処理	ハ　輸制御をすることができる軸数が2から4までのもののうち、CADデータを直接受信し、これを工作機械に対する加工命令として処理することができるもの		
基板追加			
規制除外規定			

注）20〇〇年〇月時点で変更なし。

書式を変更：取り消し線
書式変更：両端揃え，タブ位置：　-13.96 字，左揃え + 49.94 字，右揃え
書式変更：両端揃え，改ページ時 1 行残して段落を区切る，タブ位置：　-13.96 字，左揃え + 49.94 字，右揃え
書式を変更：取り消し線
書式変更：タブ位置：　-13.96 字，左揃え + 49.94 字，右揃え
書式変更：インデント：左：0 mm，最初の行：0 字，タブ位置：　-13.96 字，左揃え + 49.94 字，右揃え
書式変更 ... [2]
書式変更 ... [4]
コメントの追加 [敬宮1]: エ→（43）に変更された
書式変更 ... [1]
書式変更 ... [3]
コメントの追加 [敬宮2]: 43→46 に変更された
書式を変更：取り消し線
書式変更 ... [5]
書式変更 ... [6]
書式変更 ... [9]
書式変更 ... [12]
書式変更 ... [10]
書式変更 ... [13]
書式変更 ... [7]
書式変更 ... [8]
書式変更 ... [11]
書式を変更：取り消し線
書式変更 ... [14]
コメントの追加 [敬宮3]: これを追記しましたが、解説への記 ... [15]
書式変更 ... [16]
書式変更 ... [17]
書式変更 ... [18]
書式変更 ... [19]
書式変更 ... [20]
書式変更 ... [21]
書式変更 ... [22]
書式変更 ... [23]
書式変更 ... [24]
書式変更 ... [25]
書式変更 ... [26]
書式変更 ... [27]
書式変更 ... [28]
書式変更 ... [29]
書式変更 ... [30]
書式変更 ... [31]
書式変更 ... [32]

2.12.2 解説

(1) 規制品目の変遷

①1987 年 11 月 9 日以前 品目名は「輪郭制御方式により金属工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置及びその附属装置」とされていた。

②1988 年 12 月 20 日 品目名は「輪郭制御方式により工作機械又は物体の形状を測定する装置を制御する数値制御装置及びその附属装置」とされ、制御対象について、金属工作機械という名称が工作機械に変更になった。

③1990 年 11 月 1 日 品目名は「輪郭制御方式により工作機械を制御することができる数値制御装置又はその部分品」とされ、制御対象の工作機械については以降「金属、セラミック又は複合材料を加工するものに限る。」と限定された。また附属装置という名称の替わりに部分品という名称になった。

④1991 年 11 月 14 日 数値制御装置に関わる品目名は「数値制御装置又はその部分品」及び「工作機械の軸の運動を輪郭制御するための回路素子又は集積回路を組み込んだ組立品」(注 1)の 2 項目となった。

(注 1) パソコンなどと組み合わせて数値制御装置と同等の機能を実現するための「運動制御用組立品」が規制されるようになった。詳細は「2.13 運動制御用組立品」を参照

(注 2)「数値制御を行うことができる工作機械」は「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工作機械」と定義された。この電子制御装置は、従来の数値制御装置よりも広い概念の用語であり、「運動制御用組立品」で実現される輪郭制御をすることができる電子装置も含む。

⑤1992 年 12 月 31 日 品目名は (2 の項)「工作機械を制御するための数値制御装置」、(6 の項)「数値制御装置又はその部分品」及び「工作機械の軸の運動を輪郭制御するための回路素子又は集積回路を組み込んだ組立品」(2 の項及び 6 の項)とされ、この年から数値制御装置は輸出令別表第 1 の 2 の項と 6 の項に分かれて規制されるようになった。

⑥1996 年 1 月 3 日 数値制御装置の規制が輸出令別表第 1 の 2 の項から削除され、2 の項の規制内容は従来の 6 の項の規制とまとめられて、全て 6 の項で規制されるようになった。

⑦1996 年 9 月 数値制御装置の規制は輸出令別表第 1 の 6 項から削除され、数値制御装置のハードウェアの規制はなくなった。工作機械の軸の運動を輪郭制御するための回路素子又は集積回路を組み込んだ組立品」も同時に削除された。

(注) 従来、数値制御装置のハードウェアとして規制されていた機能は、ソフトウェアの機能として外為令別表の 2 の項及び 6 の項で規制されるようになった。

~~⑧2022 年 3 月 18 日に輸出許可でなく輸出承認の対象として輸出令別表第 2 の 3 がロシア・ベラルーシ他向けに新設され、2022 年 5 月 20 日に同二ヶ三別表第 2 の 3 で工作機械用の数値制御装置が規制~~されるようになった。~~・・・(概要のみ記載、正式な文章にして下さい、以下同じ)~~

書式を変更：取り消し線

(2) 規制仕様の変遷

①数値制御装置の方式

(a)1987 年 11 月 9 日以前 規制除外の 1 つの条件として「ハードワイヤー式であること」という項目があった。そのため「ソフトワイヤー式」の数値制御装置は規制されていた。

(b)1987 年 11 月 10 日 「ハードワイヤー式であること」という項目がなくなった。

(c)1996 年 9 月 数値制御装置のハードウェアは規制から除外された。

②輪郭制御軸数(注 1)(注 2)

(a)1989 年 10 月 15 日以前 3 以上のものが規制された。

(b)1989 年 10 月 16 日 4 以上のものが規制された。

(c)1991 年 11 月 14 日 5 以上のものが規制された。

(d)1996 年 9 月 数値制御装置のハードウェアは規制から除外された。しかし輪郭制御軸数 5 以上の数値制御ソフトウェアが外為令で規制されるようになった。

(注 1)法令では 1990 年 10 月 2 日までは「同時に制御をすることができる軸数」という用語が用いられた。1990 年 10 月 2 日以降は「輪郭制御をすることができる軸数」という用語が用いられた。内容的にはいずれも同じで「輪郭制御のために同時に関連づけて制御できる補間軸の総数」を意味する。

(注2)「計測サイクル等による内部データの実時間処理機能」等の規制機能をもつ場合は、輪郭制御軸数が2以上のものから規制となる。

~~(c) 2022年5月20日に・・・別表第2の3で、輪郭制御をすることができる軸数が4のものが規制された。~~

③ 最小設定単位

(a)1990年10月31日以前　0.001mm未満のものが規制された。

(b)1990年11月1日 最小設定単位による規制がなくなった。

~~(c) 2022年5月20日に・・・別表第2の3で、輪郭制御をすることができる軸数が2以上のもののうち、軸の最小設定単位が0.001mm未満のものが規制された。~~

④インターフェース

(a)1987年11月10日 JIS C6361(RS232C相当)のインターフェースの数が3以上のものは規制された。また、R232C相当以外のインターフェースを有するものは全て規制された。

(b)1988年12月20日 JIS X5101のインターフェースの数が3以上のものは規制された。また、それ以外のインターフェースを有するものは全て規制された。

(c)1990年11月1日　インターフェースによる規制がなくなった。

⑤語長

(a)1987年11月10日　語長16ビットを超える数値制御装置が規制された。

(b)1990年11月1日　語長32ビットを超える数値制御装置が規制された。

(c)語長による規制はなくなった。

⑥補間関数の次数

(a)1990年11月1日 次数が3以上の関数によって補間できるものが規制となった。

(b)1991年11月14日 補間関数の次数による規制はなくなった。

⑦計測サイクル等による内部データの実時間処理

(a)1991年11月14日 あらかじめ設定した工具の経路、工具の送り速度又はスピンドルの回転速度を実時間で変更することができる機能を有するものが規制となった。但し、工具関係補正機能、 スピンドルの変形補正、ピッチ誤差補正、固定サイクル、放電加工機の放電電圧に基づく送り速度オーバーライドなど14の必須機能は規制仕様項目から除くことが明確にされた。

(b)1992年12月31日 次のいずれかの方法によって、加工中に工具経路、送り速度又はスピンドルの回転速度を修正するために内部データを実時間で処理することができる機能を有するものが規制となった。

イ 計測サイクル及びソースデータへのアクセスよる 2 軸以上の加工を行うためのパートプログラムデータの自動的な計算及び修正

ロ 測定される 2 個以上の物理変数と 1 個以上の加工命令を変更するための計算モデルによる処 理により、工程を最適化する適応制御

(c)1996年9月 上記と同様の内容で、ソフトウェアが外為令で規制されるようになった。

⑧CADデータの直接受信

(a)1990年11月1日 キャド（CAD）データを直接受信し、工作機械に対する加工命令として処理できる機能を有するものが規制となった。

(b)1996年9月 同上の内容で、ソフトウェアが外為令で規制されるようになった。

~~(c) 2022年5月20日に・・・別表第2の3で、輪郭制御をすることができる軸数が2から4までのもののうち、CADデータを直接受信し、これを工作機械に対する加工命令として処理することができるものが規制された。~~

⑨基板の追加

(a)1990年11月1日 基板を追加することによって該当の数値制御装置として使用することができるように設計したものが規制されるようになった。

(b)1996年9月 規制仕様項目から除外された。

書式を変更: 取り消し線

書式変更: インデント : ぶら下げインデント : 1.46 字, 左 3.67 字, 最初の行 : -1.46 字

書式を変更: 取り消し線

書式変更: インデント : ぶら下げインデント : 1.46 字, 左 3.67 字, 最初の行 : -1.46 字

書式を変更: 取り消し線

書式変更: インデント : ぶら下げインデント : 1.46 字, 左 3.67 字, 最初の行 : -1.46 字

ページ - 135 -: [1] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [2] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

インデント：左：　0 mm, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [3] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [4] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

インデント：左：　0 mm, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [5] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [6] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [7] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, 改ページ時 1 行残して段落を区切る, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [8] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左：　0 mm, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [9] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, 改ページ時 1 行残して段落を区切る, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [10] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [11] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左： 0 mm, 最初の行： 0 字, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [12] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, 改ページ時 1 行残して段落を区切る, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [13] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左： 0 mm, 最初の行： 0 字, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [14] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左 0 字, 最初の行： 0 字, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [15] コメントの追加 [敬宮 3]　宮嶋敬一郎　　2026/06/09 19:02:00

これを追記しましたが、解説への記載方法が分かりませんでした。

ページ - 135 -: [16] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [17] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左 0 字, 最初の行： 0 字, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [18] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [19] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左 0 字, 最初の行： 0 字, タブ位置: -13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [20] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [21] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左　0 字, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [22] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [23] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左　0 字, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [24] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [25] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左：　0 mm, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [26] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [27] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左：　0 mm, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [28] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [29] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：左：　0 mm, 最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え + 49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [30] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [31] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え

ページ - 135 -: [32] 書式変更　　ISOZAKI HIROYUKI　　2026/06/26 16:31:00

両端揃え, インデント：最初の行：　0 字, タブ位置:　-13.96 字, 左揃え +　49.94 字, 右揃え