

工作機械の細部；構成部分，または付属装置，例，倣いまたは制御装置（旋盤またはボール盤の工具 B23B27/00）；特定の細部または構成部分の構造により特徴づけられる工作機械一般；特定の結果を目的としない金属加工機械の組合せ

注

(1) このサブクラスにおいて，工作機械の部品を指定しているグループは，そのような部品の構造的特色によって特徴づけられる工作機械を包含する。

(2) クラス B23 のタイトルに続く注に注意すること。

サブクラス内の索引

工作機械の基本部分 1/00, 9/00.....
 工具または工作物の支持，操作または送り装置 3/00, 5/00, 7/00.....
 補助装置，安全装置 11/00, 13/00, 27/00.....
 測定；指示；制御.....
 工具または工作物の移動の制御 15/00, 16/00, 23/00.....
 指示 17/00.....
 倣い 33/00, 35/00.....
 ユニットまたは補助機構を含む機械，トランスファーマシン，機械またはユニットの組合せ 37/00, 39/00, 41/00.....
 1/00 一般に工作機械の形態を構成する部材，特に比較的大きな固定部材（B23Q37/00 が優先）
 C 配線または配管の配置
 D ・出力部材の移動を考慮したもの
 E ・回転または旋回動作
 F ・直線動作
 G 制御盤の配置
 H 工具または工作物の支持体の特別な配置に特徴のあるもの
 J ・工具とワークの相対的な配置関係に関するもの
 S 機体の据付けと位置調整〔関連，F16M7/00〕
 T ・レベリング、水平出し
 U ・防振または制振
 Z その他
 1/01 ・フレーム，ベッド，ピラーまたは類似部材；摺動路の配置〔6〕
 F フレーム
 G ベッド
 H ピラー、コラム
 T ワークテーブル
 W 摺動路の配置・取付
 Z その他
 1/03 ・工作物または工具の支持体であって，動かないもの（B23Q1/70 が優先；補助テーブル B23Q1/74；心押台 B23B23/00）〔6〕
 1/25 ・工作物または工具の支持体であって，移動または調節が可能なもの〔6〕
 1/26 ・相対的に移動可能な部材の協働に関する

る構造に特徴があるもの；このような部材の相対的移動を防ぐための手段〔6〕
 A 1/38—1/42 に分類された複数の軸受手段の組み合わせ
 Z その他
 1/28 ・摺動部材を任意の位置に固定するための手段〔6〕
 A 機械的にクランプするもの
 B ・摺動部材のガイドまたはレールを利用して固定するもの
 C ・流体圧を用いる点に特徴のあるもの
 D 真空吸着
 E 電磁吸着
 Z その他
 1/30 ・送り機構に関連して制御されるもの〔6〕
 1/32 ・協働する球体面によって相対運動が得られるもの，例，玉継ぎ手〔6〕
 1/34 ・変形可能な部材の使用により相対的運動が得られるもの，例，圧電素子，磁歪素子，弾性要素または熱膨張性要素（目的が測定だけに限定されない感知素子であって運動または変位を生ずることがないもの G12B1/00）〔6〕
 A 平面内の移動または調整
 B ・回転または旋回を含むもの
 C 高さの調整を含むもの
 D 傾斜の調整を含むもの
 Z その他
 1/36 ・ばね〔6〕
 1/38 ・流体軸受または流体緩衝支持を用いるもの〔6〕
 A 圧力または流量を調整するもの
 B ・流体膜の厚さを調整するもの
 C 特別な性質を持った流体（例，磁性流体）
 Z その他
 1/40 ・ボール，ローラーまたは車輪を用いるもの〔6〕
 1/42 ・T 形断面，V 形断面，ばち形断面または類似の案内を用いるもの（B23Q1/40 が優先）〔6〕
 1/44 ・特定の機構を用いるもの（B23Q1/26 が優先）〔6〕
 A パラレル駆動機構（出力部材に対して複数かつ互いに独立した入力部材が接続するもの）
 B ・さらに直動機構又は回転機構を有するもの
 C ・駆動されないリンクまたは案内部材を含むもの（自由度が 5 自由度以下）
 D クサビ部材を利用するもの
 E ・平面内の移動または調整
 F ・回転または旋回を含むもの

B 2 3 Q

G	・高さの調整を含むもの				軸を有するもの、例. クロススライド[6]
H	・傾斜の調整を含むもの		A	XY	テーブル、クロススライド
J	カムを利用するもの		B		・積み重ねられていないもの
K	曲線に沿った動作を含むもの（1/48－1/54 優先）		C		・駆動部材の配置; 案内部材の配置に特徴のあるもの
Z	その他		Z		その他
注	・・(1) このグループにおいては、下記表現は以下の意味で用いる:[6]		1/64		・・運動の目的に特徴があるもの（割り出し装置 B23Q16/02）[6]
注	・・－“摺動ペア”という語は、両部材間で直線運動のみが可能なように協働する2つの部材からなるペアを意味する。[6]		A		工作物または工具の支持体のセッティング
注	・・－“回転ペア”という語は、両部材間で回転運動のみが可能なように協働する2つの部材からなるペアを意味する。[6]		B		・レベリング、水平出し
注	・・－“ねじペア”という語は、両部材間で回転と軸方向移動を同時に生ずるように協働する2つの部材からなるペアを意味する。[6]		C		・芯出し
注	・・(2) このグループにおいては、同種類の運動を生じる2ペア以上の部材が同じ運動軸に装備されている場合、それらのペアは分類の目的上単一のペアとみなされる。[6]		D		加工の前後に工具または工作物の支持台を傾斜させて加工方向を定めるもの
1/46	・・・ねじペアを有するもの[6]		Z		その他
1/48	・・・摺動ペアと回転ペアを有するもの（B23Q1/46 が優先）[6]		1/66		・・・作動位置に交互に進入できるワークテーブル[6]
A	単一の摺動ペアと単一の回転ペア		D		直線動作するもの
B	2つの摺動ペアと単一の回転ペア（例. XY θ 機構）		E		回転または旋回動作を含むもの
C	3つの摺動ペアと単一の回転ペア		Z		その他
D	単一の摺動ペアと2つの回転ペア		1/68		・・・戻り動作中に工具または工作物を引込めるためのもの[6]
E	2つの摺動ペアと2つの回転ペア		1/70		・工具または工作物を取付けるための加工主軸を支持する部材であって、固定したまたは移動可能なもの（主軸台または類似のもの、加工主軸支持体 B23B19/00; 加工主軸 B23B19/02）[6]
F	3つの摺動ペアと2つの回転ペア（例、5軸加工機）		1/72		・補助装置; 補助テーブルと可動機械要素との間の相互連結[6]
Z	その他		A		重量バランスのためのもの
1/50	・・・回転ペアのみを有するもの[6]		B		変形防止のためのもの
A	関節型マニプレータタイプのもの		Z		その他
B	偏心に特徴を有するもの		1/74		・・補助テーブル[6]
Z	その他		1/76		・・振れ止め; 刃物置台[6]
1/52	・・・・単一の回転ペア[6]		R		振れ止め
1/54	・・・・2つの回転ペアのみ[6]		S		・ワーク接触部
1/56	・・・摺動ペアのみを有するもの[6]		T		・3点支持振れ止め [S が優先]
A	3つの摺動ペアを有するもの		Z		その他
B	・互いに垂直な3つの軸を有するもの（XYZ 方向への動作）		3/00		機械から普通に取外すことのできる種類の工作物または工具の保持、支持または位置決めをする装置（工作物を固定するための通常は取外すことのできない手段、ワークテーブルまたは他の部材、例. 面板 B23Q1/00; 自動位置決め制御 B23Q15/00; 旋削機械のための回転式工具ヘッド B23B3/24, B23B3/26; 駆動されない工具保持具 B23B29/00; ターレットの一般的特徴 B23B29/24; 締め付け、連結、取り外しまたは保持用の工具または卓上器具 B25B）
Z	その他		A		パレットのテーブルへの固定
1/58	・・・・単一の摺動ペア[6]		Z		その他のもの
A	複数の駆動部で動作させるもの（例: 門型）		3/02		・ワークテーブル、工具摺動台、または類似物上に取付けるためのもの（B23Q3/15 が優先）
Z	その他				
1/60	・・・・2つの摺動ペアのみ[6]				
A	2つの摺動ペアが平行なもの				
Z	その他				
1/62	・・・・・2つの摺動ペアが互いに垂直な				

A	工作物の支承	へ移動するもの
Z	その他〔パレットなど〕	303 Zその他のもの
3/04	・・傾斜が調節自在なもの	304 ・・・その他の工作物固定手段
3/06	・・工作物固定手段	304 A退避可能な可動ジョーをもつもの
301	・・・テーブル以外の基準面におしつけるもの	304 B・可動ジョーが押え面内で回転するもの
301 A	流体圧式の緊締力発生装置をもつもの	304 C多数のワークを同時にクランプするもの
301 B	流体機器に特徴があるもの	304 Dクランプ部材が治具テーブル（パレット）上にあるもの
301 C	可動ジョーが直動するもの	304 Eクランプ部材の工作機械テーブルへの固定
301 D	・・締付力, 駆動力とともに基準面に対して垂直なもの	304 F工作物の孔を利用してクランプするもの
301 E	・・締付力が基準面に対して垂直で駆動力が基準面に対して平行なもの	304 G円筒物の外周又は球状体のクランプ
301 F	可動ジョーが揺動するもの	304 Hナチュラルクランプ
301 G	・・駆動点が締付点と支点との間にあるもの	304 Jジョーの構成のみに特徴があるもの
301 H	・・支定が駆動点と締付点との間にあるもの	304 K検知, 例えば締付状態の検知, 安全装置
301 J	機械式, 例. ボルト, ナット, カムの緊締力発生機構をもつもの	304 Zその他のもの
301 K	可動ジョーが直動するもの	3/08 ・・・機械的作動によらないもの
301 L	・・横じめ〔可動ジョーがテーブル面に沿って移動するもの〕	A 真空吸着によるもの〔回転軸に装着するものを含む〕
301 M	・・・傾斜カムを利用したもの	Z その他〔例. 流体を吹きつけておさえるもの, 接着剤を用いるもの〕
301 N	・・・レバーの揺動運動によるもの	3/10 ・・補助装置, 例. ボルスター, 継足し部材
301 P	可動ジョーが揺動するもの	3/12 ・スピンドルに固着するためのもの一般（B23Q3/152 が優先；チャックB23B31/02）
301 Z	その他のもの	A 工具ホルダー〔ホルダー側の主軸に取付ける部分に特徴〕
302	・・・テーブル面におしつけるもの	B 軸方向へのみ動くドローバーによる取付け
302 A	流体圧式の緊締力発生装置をもつもの	C クイックチェンジ型
302 B	流体機器に特徴があるもの	D ・ボールを用いるもの
302 C	可動ジョーが直動するもの	E キーによる位置決め, テーパーシヤンク
302 D	可動ジョーが揺動するもの	F スピンドルへ装着される交換ヘッド〔多軸ドリル用はB23B47/30〕
302 E	・・駆動点が締付点と支点の間にあるもの	G 工具スピンドルに取付けるための補助具〔取付操作用〕
302 F	・・支定が駆動点と締付点の間にあるもの	H 回転するドローバー, 例. ボルトによる取付け
302 G	機械式, 例. ボルト, ナット, カムの緊締力発生機構をもつもの	J スピンドルへのワークの固定〔チャック→B23B31/00〕
302 H	可動ジョーが直動するもの	Z その他
302 J	可動ジョーが揺動するもの	3/14 ・・マンドレル一般（エクспанションマンドレルB23B31/40）
302 K	・・駆動点が締付点と支点の間にあるもの	3/15 ・工作物に直接作用する磁氣的または電気的力を用いて工作物を保持するための装置
302 L	・・支定が駆動点と締付点の間にあるもの	A 永久磁石をもつもの〔Bが優先〕
302 M	工作物の高さに応じて高さを変更するもの	B 電磁石をもつもの
302 Z	その他のもの	C ・磁界の制御, 例. 消磁をする装置をもつもの
303	・・・連動して作動する複数のクランプ部材で挟持するもの	D 静電気によるもの
303 A	流体圧式の緊締力発生装置によるもの	Z その他
303 B	可動ジョーが直動するもの	3/152 ・・回転式装置
303 C	可動ジョーが揺動するもの	A 永久磁石をもつもの〔Bが優先〕
303 D	機械式, 例. ボルト, ナット, カムの緊締力発生機構をもつもの	B 電磁石をもつもの
303 E	可動ジョーが直動するもの	
303 F	可動ジョーが揺動するもの	
303 G	3個以上の可動ジョーが工作物の中心方向	

B 2 3 Q

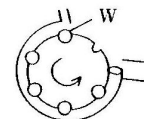
Z	その他		段をもうけたもの [R 以外のもの]
3/154	・ 固定式装置	W	タレットミルの工具又はヘツドの自動交換 〔例. ATC 付タレット〕
A	永久磁石をもつもの [B が優先]	X	相互に直角な五面を加工できる工作機械の 工具交換
B	電磁石をもつもの	Y	多軸盤の自動工具交換
Z	その他 [例. クランプ補助具]	Z	その他 [例. モジユラ工具]
3/155	・ 工具の自動取付けまたは取外し装置	3/16	・ 工具の操作と連動して制御されるもの
A	旋盤の自動工具交換	3/18	・ 位置決めのためのみのもの
B	チツブの自動交換	A	ストツパーによるもの
C	フェーシングの自動工具交換	B	ピンの挿入によるもの
D	工具識別符号 [工具の直接表示; 間接表示→ 3/157F]	C	回転の中心を合せるためのもの
E	工具寿命・折損等の工具管理 [11/00F, 17/09 参照]	D	角度位置を決定するためのもの
F	自動工具交換の運転技術 [例. 工具の選択, プログラム, 管理システム]	Z	その他
H	アタツチメントの交換 [例. 清掃用具]	5/00	駆動または送りのための機構; そのための 制御装置 (自動制御 B23Q15/00; 倣い B23Q33/00, B23Q35/00; 中ぐり盤またはボ ール盤のために特別に付加されるもの B23B39/10, B23B47/02)
G	自動工具交換の切屑対策	5/02	・ 加工のための駆動
K	その他の工作機械の自動工具交換 [特定の 機種用; ブローチ用→B23D]	5/027	・ 往復運動をする部材 [2]
Z	その他 [例. 電極の交換]	5/033	・ 本質的に流体圧力によって駆動され るもの [2]
3/157	・ 回転工具のもの	5/04	・ 回転軸, 例. 加工主軸
A	アームレス自動工具交換 [主軸の内側から 交換するもの, プリント基板用ドリルの 交換も含む]	F	主軸の回り止め、ロック [割出し→5/20]
B	工具マガジンへの工具の補給・差替え [マ ガジン相互間の差替えを含む; 41/00F 参 照]	Z	その他
C	工具マガジン [例. 配置]	510	・ 主軸への回転力伝達機構
D	・ ポツトの傾動機構	510	B可撓軸の使用
E	・ 工具の保持	510	C無端带状可撓部材 [例: ベルト, チェーン, ワイヤ] の使用
F	・ マガジンの割出し駆動・工具の取出し準 備 [例. 工具番号の読取り, メモリ]	510	D摩擦輪の使用
G	・ 近回り割出し	510	Fクラッチ、カプリングの使用
H	工具マガジンの交換 [B 以外のもの; 例. マ ガジンの切替]	510	Gフライホイールの使用
J	マトリックス状工具マガジンからの工具の 取出し	510	H複数軸への伝達 [例: 多軸盤]
K	主軸のキー合せ	510	J・うち特定の軸を選択的に駆動するもの 〔例: タレット〕
L	ギヤングヘツドの交換 [B23B39/16 参照]	510	Zその他
M	ツイングリツプ式スイングアーム [例. 把持 部, アームの駆動 (シングルと特定できな いものを含む)]	520	・ 主軸に取付けるアタツチメント
N	・ シヤトル上に設けたもの	520	B増減速用又は逆転用
P	・ 二以上の旋回軸の回りで回転するもの [N が優先]	520	C主軸と出力軸とが角度をなすもの [例: アン グルドライブ]
Q	シングルグリツプチェンジヤー	520	D主軸と出力軸とがずれるもの [例: オフセツ トドライブ]
R	中継シヤトル又はシングルグリツプアーム を介在させたもの [全体構成のうち一つ が中継シヤトル又はシングリツプアーム であるもの]	520	Zその他
S	2 個のシングルグリツプチェンジヤーを用 いたもの	530	・ 主軸回転駆動系の制御
T	工具マガジンと主軸間に単一の工具交換手	530	B電氣的制御
		530	C・回転角度位置の制御
		530	D・回転速度又は加減速の制御
		530	F・動作, シークエンスの制御
		530	G数値制御, コンピュータ制御
		530	H・回転角度位置の制御
		530	J・回転速度又は加減速の制御
		530	K・動作, シークエンスの制御

- 530 Zその他
- 5/06 ・・・・本質的に流体圧または空気圧により駆動されるもの
- 5/08 ・・・・電氣的に制御されるもの
- 5/10 ・・・・本質的に電氣的手段により駆動されるもの
- 5/12 ・・・・速度比を変更するための手段をもつ機械的駆動
- 5/14 ・・・・段階的変速
- B 切換え歯車によるもの
- C ・切換え操作手段
- Z その他
- 5/16 ・・・・無段変速
- 5/18 ・・・・加工主軸の速度を事前選択するための装置
- 5/20 ・・・・所定位置へ主軸を調節または停止するもの
- A カムを利用するもの
- B 割出しクラッチの使用
- C 割出しピン, ストツパの使用
- D 位置決め用モータをもつもの
- Z その他 [例. ATC 時の回り止め]
- 5/22 ・工具または工作物を支持する部材の送り
- G 手動送りを含むもの
- H ・送りハンドルに関するもの
- J ・パルス送りのためのもの
- Z その他
- 520 ・・・・特別な送りの機能 [5/34・520 が優先]
- 520 B異なる種類の送り手段の組合わせによる送り速度の切換え
- 520 C微少送り
- 520 D自重による落下の防止
- 520 F回転変位, 円運動を生じるもの
- 520 G送り駆動系の移動防止, ロック [移動台のクランプ→1/28]
- 520 Zその他
- 530 ・・・・送り駆動系の制御
- 530 B電氣的制御
- 530 C・送り位置の制御
- 530 D・送り速度又は加減速の制御
- 530 F・動作, シークエンスの制御
- 530 G数値制御, コンピュータ制御
- 530 H・送り位置の制御
- 530 J・送り速度又は加減速の制御
- 530 K・動作, シークエンスの制御
- 530 Zその他
- 5/26 ・・・・流体圧駆動[3]
- A 特に電氣的に制御されるもの
- B 油圧と空圧を併用した送り速度の切換え
- C 流体圧機器の構成に特徴があるもの
- D ・ピストンシリンダの構成に特徴があるものの
- E ・バルブの構成に特徴があるもの
- F 流体圧回路の構成に特徴があるもの
- G 速度切換えのためのもの
- H 多段階位置決めのためのもの
- J ・インターバルフィード
- K ・ステツプフィード
- L 往復動の切換え
- X 流体圧手持工具
- Y ・トルク制御
- Z その他
- 5/28 ・・・・電氣的駆動[3]
- B リニアモータ, コイル [例: ボイスコイル]の使用
- C 固体変位素子 [例: 圧電, 電歪, 磁歪, 素子]の使用
- Z その他
- 5/32 ・・・・加工主軸の送り (加工主軸支持部の送り B23Q5/34) [3]
- 5/34 ・・・・工具または工作物を支持する他の部材, 例. サドル, 工具摺動台, の機械的伝達装置を介しての送り[3]
- G 手動送りを含むもの [パルス発生によるものを含む]
- Z その他
- 510 ・・・・送り駆動機構
- 510 Bカムの使用
- 510 C・カムと移動台の連結部 [例: カムフオロフ]に特徴
- 510 D・カムそのものの構成 [形状, 構造等] に特徴
- 510 Fリンク, レバーの使用
- 510 Zその他
- 520 ・・・・特別な送りの機能
- 520 B異なる種類の機械的送り手段の組合わせによる送り速度の切換え
- 520 C微少送り
- 520 D自重による落下の防止
- 520 F回転変位, 円運動を生じるもの
- 520 G送り駆動系の移動防止, ロック [移動台のクランプ→1/28]
- 520 Zその他
- 5/36 ・・・・その中で, サーボモータが不可欠な要素として構成されるもの[3]
- 5/38 ・・・・連続的送り[3]
- B 帯状可撓部材 [例: ベルト, チェーン, ワイヤ] の使用
- C 摩擦輪の使用
- D ラックの使用
- Z その他
- 5/40 ・・・・送り軸, 例. 親ねじ, によるもの[3]
- B 送り軸の支持
- C 誤差の補正
- D ねじ軸とナットとの係合に特徴
- F ナットが回転するもの

B 2 3 Q

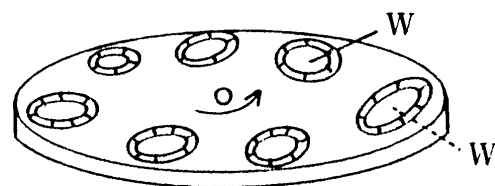
- G ・ねじ軸もナットも回転するもの
- Z その他
- 5/42 ・・・・主軸台に関連した機構[3]
- B 送り軸の回転駆動
- C ・速度の変更
- Z その他
- 5/44 ・・・・移動部材に関連した機構[3]
- B ナットと移動台との結合部に特徴
- C ・ナットが揺動可能
- D ・ナットがねじ軸方向に浮動
- F ・ナットがねじ軸に垂直な面内で浮動
- G ナットとねじ軸の係脱[例:ハーフナットの掛け外し]
- H ナットそのものの構成に特徴
- Z その他
- 5/46 ・・・・可変速度比を持つもの[3]
- 5/48 ・・・・歯車の使用によるもの[3]
- 5/50 ・・・・段階的送り[3]
- A インターバルフィード
- C ・流体圧のみによる送り
- D ・数値制御によるもの
- F ステップフィード
- G 振動切削
- Z その他
- 5/52 ・送りの制限
- A ストツパの使用
- C ・多段ストツパ
- D ・回転割出し型
- F ・ストツパの位置調節
- G ・ストツパそのものの構成
- H ・当接時の衝撃吸収
- J ・当接の検知
- K ・エアによる検知
- L ドグ、リミットスイッチの使用
- M ・取付け部に特徴[位置調節も含む]
- N ・ドグの形状に特徴
- P 送り位置の検出に特徴
- Q 送り駆動に特徴
- Z その他
- 5/54 ・グループ B23Q5/02 またはグループ B23Q5/22 に各々規定されない装置または細部
- A 制動[ブレーキ]
- B シーケンシャル制御
- Z その他[A, B 以外は通常、5/00 に分類]
- 5/56 ・背隙除去
- A 歯車, ラツク
- B 背隙量を補正するもの
- Z その他
- 5/58 ・安全装置
- B 負荷を限定するもの、過負荷防止
- C 速度を限定するもの、過速防止
- D 移動範囲を限定するもの、過走防止

- F 作業者の安全, インタロック
- Z その他
- 7/00 特に工作機械に配置または組合され、または工作機械と関連して使用するために特に適した工作物を取扱うための装置、例、運搬、取付け、位置の調整、排出、選別のためのもの(加工スピンドルに結合したものの B23B13/00, B23B19/02; 自動または半自動旋盤のためのもの B23B15/00) [2]
- A 排除するためのみに用いるもの
- B 螺旋状の搬送部材によるもの
- C リフトアンドキャリー運動によるもの[一般, B65G25/00; トランスフアーバーによるもの, 39/04F 参照]
- D 工作物の反転又は横転のための装置[一般, B65G47/22, 47/90]
- E パレットを用いて搬入または搬出を行なうもの
- F ・パレットチェンジャー
- G ・旋回するパレット載置台をもつもの
- H ・直動するパレット載置台をもつもの
- J ・パレットの構造[ワークのクランプ→3/06]
- M 搬送装置と一体になった計数、検査装置
- Z その他
- 7/02 ・ドラムまたは回転テーブルまたは回転円板の手段によるもの
- A 周囲に工作物を受容する凹部を有する回転



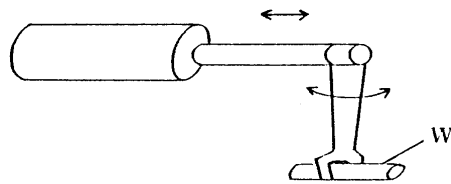
部材によるもの

- B 工作物を保持する部材をもつ回転部材によるもの

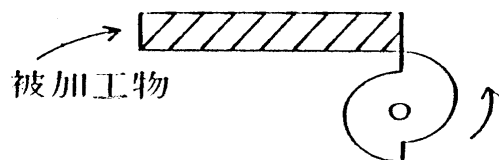


- Z その他
- 7/03 ・無端チェーンコンベヤー手段によるもの(B23Q7/16 が優先) [2]
- A 無端チェーンコンベヤー手段に直接載置または挟持することによつて搬送するもの
- B 無端コンベヤー手段に取り付けられた工作物保持部材、例、フック、バケットによつて搬送するもの
- Z その他
- 7/04 ・握持手段によるもの
- A 握持手段による搬送手段を含む搬送システム

- ム
- B 握持部, すなわち, ファインガー, ハンド部の構造に特徴あるもの
- J ・ファインガーによる握持 [B25J15/08 参照]
- K ・吸着部材による把持 [一般, B25J15/06]
- L ・ハンド部の構造, 例. ダブルハンド型
- C 揺動腕に取り付けられた握持手段によるもの
- M ・多関節アーム型
- N ・パラレルリンクアーム型
- D ・別な軸の回りで揺動する, 複数の揺動腕をもつもの
- E 握持手段が直動するもの
- P ・伸縮するアーム又は棒に取り付けられた握持手段によるもの [握持手段がラジアルアームを介して伸縮アームに取り付けられたもの→7/04R]
- Q ・握持手段がアームの長手方向軸のまわりで回転するもの, 例. 方向変換用
- F ・握持手段をもつ複数の伸縮アームまたはロッドを持つもの
- R ・握持手段が往復する台車, 又はスライド部材に取り付けられたもの
- G 一軸の回りで回転又は揺動する多岐アームに取り付けられた握持手段をもつもの
- H 揺動と直動を並用した腕をもつもの



- Z その他
- 7/05 ・ローラーウェイ手段によるもの (B23Q7/16 が優先) [2]
- A 材料を挟持するローラーによつて搬送するもの
- Z その他
- 7/06 ・プッシャーによるもの
- A 回転するプッシャーをもつもの



- Z その他
- 7/08 ・摺動または滑送手段によるもの
- A シュートによるもの
- C ・シュートから被加工物を一定数ずつ取り出すための分離装置をもつもの
- B スライドによるもの

- Z その他
- 7/10 ・マガジン手段によるもの
- 7/12 ・選別装置
- 7/14 ・生産ライン内に組み込まれたもの
- 7/16 ・コンベヤー上へ工作物をローディングするもの; コンベヤー上の工作物を配列するもの, 例. 個々の工作物の間の間隔を変更するもの [2]
- 7/18 ・コンベヤー上で工作物の方向を正しく定めるもの [2]
- 9/00 携帯式金属加工機械または装置の支持または案内のための装置 (孔あけのためのもの B23B45/14; パイプのタッピングのためのもの B23B41/08)
- A 磁石によるもの
- B 真空によるもの
- Z その他
- 9/02 ・機械または装置を特定形状の工作物または他の部分, 例. 特定断面形のビームに固着するためのもの
- A 磁石によるもの
- B 真空によるもの
- Z その他

付属装置

- 11/00 工具または機械の部分を良い作業状態に維持するためまたは工作物を冷却するために工作機械に取りつけた付属装置; 特に工作機械に配備または組合せてもしくはは工作機械と共に使用するために付け加えられる安全装置 (中ぐり盤またはボール盤に関しては B23B47/24, B23B47/32 が優先; 安全装置一般 F16P)
- A 振動防止のための装置
- B ・回転体のバランス装置
- C 干渉防止のための装置
- D 機械又は作業者の安全装置
- E カバーを用いないシーリング装置
- F 工具管理
- K 切粉処理のための装置 [その他]
- L ・加工部から切粉を取除くもの [加工中]
- M ・エアによる吸引, 噴出によるもの [液体併用の場合, 液体も必須要素のときは L]
- N ・加工部以外から切粉を取除くもの
- P ・エアによる吸引, 噴出によるもの [液体併用の場合, 液体も必須要素のときは N]
- Q ・切粉受け; テーブル, ベッドからの排出
- R ・切粉搬送装置
- S ・ベルトコンベアによる搬送
- T ・切粉の切断
- U ・切削液との分離 [製品との分離を含む]

B 2 3 Q

Z	その他
11/02	・円形カッターの切削歯から切削屑を除去するための装置
11/04	・工具の過負荷防止装置, 例. 負荷制限
11/06	・円形カッターの安全装置
11/08	・工作機械の部分のための保護カバー; はねよけ
A	テレスコピックのもの [C が優先]
B	摺動面の保護のためのもの [A が優先]
C	スクレーパ
D	送り棒 [送りねじ等] の保護のためのもの [A が優先]
E	工具カバー [A が優先]
F	・ドリルの工具カバー
Z	その他
11/10	・工具または工作物の冷却または潤滑のための装置 [2006. 01]
A	供給部分 [切削箇所]
B	・ノズル角の調整機構
C	・タツブ下穴への給油
D	・交換される工具ホルダを介しての給油
E	切削液の送り出し, 循環部分
F	切削液によらない冷却
Z	その他 [切削液に関連しないもの→F]
11/12	・機械部品を冷却または潤滑するための装置 (B23Q11/14 が優先) [1, 8]
A	冷却装置
B	・ヒートパイプを用いるもの
C	・主軸頭又は回転主軸の冷却
D	・送り軸の冷却
E	潤滑装置
Z	その他
11/14	・工作機械の部分を一定温度に維持するための方法または装置 [1, 8]
13/00	非作動時に工具に使用するための装置, 例. 保管のための保護具

測定; 指示; 制御 [3]

15/00	工具または工作物の送り運動, 切削速度または位置の自動制御または調整 [3]
A	工作機械の運転制御
B	プログラムチェツク
C	送り, 駆動, 位置決め制御
D	加工中断後の動作復帰
F	複数異種加工
G	制御用機器
H	多軸同時制御 [パルス分配など]
J	・同期運転
K	・補間
L	数値制御による加工
Z	その他 [自動制御]

301	・機械加工用自動プログラミング一般
301 A	対話型入力における CRT 表示内容に特徴
301 B	自由曲面, 三次元曲面の生成
301 C	知識蓄積, 推論によるプログラム作成
301 D	加工要素統合によるプログラム作成
301 E	工具の選定
301 F	加工順の決定
301 G	・工具順を考慮したもの
301 H	加工条件の決定
301 J	工具径路の決定
301 K	・工具形状を考慮したもの
301 L	・サイクル加工の作成 [最終輪郭形状のみ入力]
301 M	領域の設定, 分割, 加工
301 Z	その他
303	・・特定加工用自動プログラミング
303 A	四軸旋盤の同時加工
303 B	A加工用プログラム作成
303 C	荒加工用プログラム作成
303 Z	その他
305	・プログラムデータの入力, 作成の仕方に特徴 (データ転送, 音声, 手動)
305 A	IC カード等による入力
305 B	テーピングによるデータ作成 [プレイバック]
305 C	倣いによるデータ作成 [図面, モデル, 現物, パターン認識など]
305 Z	その他
307	・プログラムデータの補正, 変更
307 A	使用工具によるデータ補正 [交換時など]
307 Z	その他
309	・原点合わせ
309 A	原点設定の処理
309 B	原点位置決め, 原点復帰の動作に特徴
309 C	原点復帰時のずれ補正
309 Z	その他
15/007	・工具が工作物に作用している間に行われるもの [3]
15/013	・・送り運動の制御または調整 (B23Q15/12 が優先) [3]
15/02	・・・加工中の工作物の瞬間的寸法と要求寸法によるもの (B23Q15/06 が優先) [3]
15/04	・・・それ以前に加工された工作物の最終寸法によるもの [3]
15/06	・・・異なった測定原理を使用する 2 以上の測定方法, 例. 光学的小および機械的な両方の測定, によって得られた測定結果によるもの [3]
15/08	・・切削速度の制御または調整 (B23Q15/12 が優先) [3]
15/10	・・・工具と工作物の間に定切削速度を維持するもの [3]
15/12	・・適応制御, すなわち, 予め指定された判

	断基準にしたがって最適な動作を行うように自らを調節するもの[3]		ランプする手段を有するもの[4]
A	びびり振動に関する制御	16/10	・・・回転割出し[4]
Z	その他	A	接離型
15/14	・・・工作物に関しての工具の方向づけの制御または調整[3]	B	・多重型 [例. 半径方向多列]
A	ギャツプエリミネータ	C	ボールローラによるもの
Z	その他	D	・多重型
15/16	・・・工具摩耗の補償[3]	Z	その他
15/18	・・・温度または力による工具の変形の補償[3]	16/12	・・・光学系を用いるもの[4]
15/20	・工具が工作物に作用している前後に行われるもの[3]	17/00	工作機械上において指示または測定する装置の配置(送り移動, 切削速度または工具または工作物の位置の自動制御または調整 B23Q15/00) [3, 4]
15/22	・・・工具または工作物の位置の制御または調整[3]	A	検出装置
15/24	・・・直線的位置についてのもの[3]	B	・工作物の有無の確認; 工作物又は工具のクランプ確認 [チャック内→B23B31/02B]
15/26	・・・角度的位置についてのもの[3]	C	・ツールプリセット [工作機械外で行うもの]
15/28	・・・工具摩耗の補償を有するもの[3]	D	表示装置
16/00	他に分類されない工具または工作物を特定の位置に正確に位置決めする装置(工具または工作物の位置の自動制御または調整 B23Q15/22; 工具または工作物の現位置または所望位置を指示または測定する装置 B23Q17/22) [4]	E	・制御系のもの
A	目盛切り装置	F	工具, 工作物の識別 [工具と機械本体との間の信号授受も含む]
B	目盛切り [表示]	G	計数
Z	その他 [15/22-26 参照]	H	除肉によるバランス取り [測定しつつ, 加工するもの (測定のみ→G01M)]
16/02	・割出し装置 (歯切盤に特に適用されるもの B23F23/08) [4]	Z	その他
A	割出し制御	17/09	・切削圧または切削工具状態, 例. 切削能力, 工具負荷, を指示または測定するもの (工具の過負荷を防止する装置 B23Q11/04; 穿孔中のドリルの破損を指示する装置 B23B49/00) [4]
B	・割出し速度制御 [例. 緩衝]	A	加工状態の検出
H	・近回り制御	B	工具の寿命管理 [積算して行くもの]
C	割出し位置の表示, 検出	C	工具切損の検出 [例. 接触による検出]
D	割出しの確認	D	・駆動モータの電力によるもの
E	カムを用いるもの	E	・切削力によるもの
F	ゼネバ機構を用いるもの	F	・振動によるもの
J	直動機構 [例. ピストン, シリンダ機構] を用いるもの	G	・AE 信号によるもの
G	加工主軸の割出し制御	H	切削力, 押圧力の検出
Z	その他 [直線割出し→16/04]	Z	その他
16/04	・・・相対可動部分を割出し位置にロックするために中間部材, 例. 爪, を有するもの [4]	17/10	・切削速度または回転数を指示または測定するもの
16/06	・・・回転割出し[4]	17/12	・振動を指示または測定するもの
A	ラチェット機構を用いるもの	17/20	・工作物の特徴, 例. 輪郭, 寸法, 硬度, を指示または測定するもの[4]
B	ピンを挿入するもの [類似作用のもの, 例. 歯, を含む]	A	工作物の寸法の測定
D	・ピン又はピン受部の構成に特徴があるもの [嵌合いの制御を含む]	B	・工具摩耗、熱変形の量の測定のためのもの
E	・ピンの駆動に特徴があるもの	Z	その他
C	ストツパを用いるもの	17/22	・工具または工作物の現在位置または所望位置を指示または測定するもの[4]
Z	その他	A	工作物の位置を直接測定 [例. 芯出しのため]
16/08	・・・相対可動部品を割出し位置に相互にク	B	・そのためのセンサ [センサ一般, G01B]

B 2 3 Q

C	工作物と工具の接触検出
D	工作機械上で工具寸法を測定
E	直線移動部材のリニアスケールによる位置の検出
F	直線移動部材の回転量検出器による位置の検出
Z	その他
17/24	・光学系を用いるもの[4]
A	加工状態の検出
B	工具または工作物の現在位置の指示, 測定
C	・工作物の位置を直接測定
D	・工作物と工具の像を表示するもの
Z	その他
23/00	不規則性または摩耗, 例. 摺動面のもの, セッティング機構のもの, を補償するための装置 (自動制御 B23Q15/00) [3]
27/00	他のサブクラスに規定されていない特定形状工作物を製造するための幾何学的機構
A	回転二次曲面
K	・球面
L	・・回転工具 [カツブ状等] によるもの
M	・円弧状の輪郭をもつもの [球面を除く]
N	・放物面、双曲面
P	非円形断面
Q	・主軸回転数の整数倍で駆動される機構によるもの
B	・楕円
C	・多角形
D	・トロコイド曲線
E	相貫線
F	渦巻形状
G	螺旋形状
H	カム面, カム溝
J	・軸方向変位を生じるもの、油溝
Z	その他

倣い

注

グループ 33/00 から 35/00 においては, 下記の用語は以下に示す意味で用いる:

注

— “倣い” とはパターンに従動する部材によってコントロールされる機械的またはそれと同等の手段により同一または異なる形状または縮尺のパターンから所定の形状を誘導するものを含む。パターンはモデルまたは図面, もしくは機械の作動機構に組み込まれたカムのようなものであっても良い。この用語は, 単純な幾何学的形状から所定の形状の誘導, 例. 転動円によるサイクロイドの創成, を包含しない。ただし, これは一般にグループ 27/00 に分類される。

33/00 倣いの方法

A スミ部・急傾斜部における速度変更

B	切削負荷を均一にするもの
C	周速一定
Z	その他
35/00	パターンまたはマスターモデルから直接倣うための方式または装置; 手動倣い操作のための装置
A	自己倣い
Z	その他
35/02	・パターンからの個別の点の倣い, 例. 孔あけ箇所の位置決めのためのもの
35/04	・パターン, モデル, または図面の外形に沿って移動するフィーラーまたは類似物の使用; 上記のためのフィーラー, パターンまたはモデル
A	溶接, 溶断用 [それぞれの加工態様により, B23K 参照]
B	・溶接用
C	帯のご盤用
D	木工フライス盤用
E	フィーラーと工具の位置調整
Z	その他
35/06	・・継続作業を制御するために特に付加されるもの, 例. 工作物上の別の個所の切削
35/08	・・フィーラーまたは類似物の動きを工具または工作物の動きに変える手段
35/10	・・・機械的にのみ
A	パンタグラフ機構によるもの
B	倣いローラと工具が一体となつているもの
C	・工具又は工作物が回転体上にあるもの
D	・倣いローラと工具が同軸上にあるもの
E	・・工具又は工作物が回転体上にあるもの
F	・倣いローラと工具がレバーの両端にあるもの
G	・・工具又は工作物が回転体上にあるもの
Z	その他
35/12	・・・電気的手段を含むもの (倣い工程のためのプログラムを別の装置で記録するもの G05, G11)
A	A-D 変換を含むもの
B	倣い条件の設定, 表示
Z	その他 [例. 衝突防止]
35/121	・・・・機械的感知部を使用するもの
35/122	・・・・・フィーラーが電気接点を開閉するもの
35/123	・・・・・フィーラーが電気回路のインピーダンスを変化させるもの
35/124	・・・・・抵抗を変化させるもの
35/125	・・・・・容量を変化させるもの
35/126	・・・・・インダクタンスを変化させるもの
35/127	・・・・非機械的感知部を使用するもの
35/128	・・・・・光学的手段による感知
A	線, 端を倣うもの

Z	その他
35/129	・ ・ ・ ・ ・ 電氣的放電手段による感知
35/13	・ ・ ・ ・ ・ 磁氣を利用する手段による感知
35/14	・ ・ ・ ・ ・ 一箇または多数の電動機の制御
35/16	・ ・ ・ ・ ・ 流体圧モータの制御
35/18	・ ・ ・ 流体手段を含むもの (B23Q35/16 が優先)
35/20	・ ・ ・ 再生の割合いを変化させる特殊な手段をもつもの
35/22	・ ・ ・ 工具摩耗量を補償するために特に付加されるもの
35/24	・ ・ フィーラー; フィーラーユニット
35/26	・ ・ ・ パターンまたはモデルと物理的に接触するもの
35/28	・ ・ ・ ・ 機械式倣い方式の制御のためのもの
35/30	・ ・ ・ ・ 電氣式または電氣一油圧式倣い方式の制御のためのもの
35/32	・ ・ ・ ・ ・ フィーラーが電氣接点を開閉するもの, 例. ブラッシュ形トレーサーをもつもの
35/34	・ ・ ・ ・ ・ フィーラーが電氣回路の電氣的性質を変化させるもの, 例. 容量, 周波数
35/36	・ ・ ・ ・ 油圧または空気圧式倣いシステムの制御のためのもの
35/38	・ ・ ・ 物理的接触以外によるパターン, モデルまたは図面の感知のためのもの (流体ジェット装置による感知 B23Q35/36)
35/40	・ ・ ・ ・ 光学的または光電的方式を含むもの
35/42	・ ・ パターン; マスターモデル
35/44	・ ・ ・ 接触面の調節のための手段を備えるもの, 例. ねじにより保持された可撓バンドから成るもの
35/46	・ ・ ・ パターンまたはマスターモデルの支持装置
35/48	・ パターン, モデルまたは図面の外形の両側をあちこちに移動するフィーラーまたは類似物の使用

ユニットまたはサブアセンブリからなる金属加工機械; 金属加工機械またはユニットの組合せ

37/00	形式の異った機械またはそれらの組合せの部分構成することができるように設計された少なくともいくつかのユニットを含む複数のユニットからなる金属加工機械, またはそれらの組合せ; 互換性の特徴が重要である上記のユニット (特定の金属加工作業に関する特徴, 適当なサブクラス, 例. B23P23/00 を参照)
A	ユニットの変換装置

Z	その他
39/00	各々に金属加工を行う能力のある複数のサブアセンブリの結合された金属加工機械 (B23Q33/00, B23P23/00 が 優 先) [2006. 01]
39/02	・ 単一の作業ステーションにおいて作業を行う能力を有するサブアセンブリ
39/04	・ 異ったステーションで同時に作動するために配置されたサブアセンブリ, 例. 寸動する環状のワークテーブルを有するもの (工作物移動手段にのみ接合された機械の組合せ B23Q41/00)
A	ロータリテーブル型
B	直動型・ループ型
C	・ 工作物送り装置
D	・ ・ 軸物の搬送
E	・ ・ トランスファバーによるもの
F	・ ・ ・ 工作物が上下動するもの
G	・ パレット, 工作物の位置決め
H	・ 反転装置
Z	その他
41/00	クラス B21, B23, または B24 による特定の結果を目的としない金属加工機械の組合せ (B23Q37/00, B23Q39/00 が優先; 行われる作業の特徴は, もし異なる金属加工作業が同一種類ならば, その作業の種類のためのサブクラスを, 例. 打抜き加工 B21D, 溶接 B23K, 研削 B24B, を参照; 異なる金属加工作業の技術的に特定な組合せの特徴 B23P23/00)
A	工作物・パレットの識別
B	・ 識別に伴う処理
C	加工ライン前の工作物の取扱い [例. パレットプール, パレットへのワーク取付]
E	工作機械以外
F	工具の取扱い [例. 工具管理]
G	データの伝送
Z	その他
41/02	・ 機械間の工作物移動に関する特徴 (製造ライン内に組み込まれた工作機械の工作物の取扱い装置 B23Q7/14)
A	搬送装置
Z	その他
41/04	・ 機械の関係的配置に関する特徴
41/06	・ 機械の作業構成に関する特徴
41/08	・ 能率的作業の維持に関する特徴
A	生産スケジュール作成
B	運行管理
Z	その他