

## B24 研削；研磨

## 注

このクラスにおいては、下記の表現は以下に示す意味で用いる：

「研削」は機械加工を意味する最も一般的な意味で用いられる。特に「矯正的な」操作を包含する。

**B24B** 研削または研磨するための機械、装置、または方法（電氣的浸食加工によるもの B23H；砥粒の吹付けまたは関連した吹付け B24C；電解エッチングまたは電解研磨 C25F3/00）；研削面のドレッシングまたは正常化；研削剤、研磨剤、またはラッピング剤の供給 [2]

## 注

(1) このサブクラスにおいては、下記の用語は以下に示す意味で用いる：

“研磨”は表面の平滑化、すなわち、“研削”加工によって生じるような寸法精度の向上を伴わない表面の改善を意味する。[4]

(2) サブクラス B23F のタイトルに続く注 (1) および (2) に注意すること。[4]

## サブクラス内の索引

研削、研磨、または仕上研磨の方法を用いる加工  
1/00

研削；研削、研磨または仕上研磨の一般の特徴

単純な形状面の研削..... 5/00,7/00,9/00,11/00

特殊な形状面の研削..... 3/00,13/00-19/00

研磨帯または研削コ - ドを用いる研削..... 21/00

運搬可能な機械..... 23/00

その他の機械..... 25/00,27/00

構成部分..... 41/00-47/00

計測、指示、制御、安全装置..... 49/00,51/00;55/00

砥石の修正；研削剤の供給または塗布.. 53/00;57/00

研磨または仕上研磨

研磨、パニッシング..... 29/00,39/00

タンプリングによるもの..... 31/00

ホ - ニング、超仕上げ..... 33/00,35/00

ラッピング..... 37/00

グル - ブ 1/00-27/00 までにおいては、ガラスと関連して用いられる場合，“研削”と“研磨”は同義語として扱われる。[4]

1/00

研削方法または研磨方法；その方法と関連づけられた補助装置の使用（特別の機械または装置の利用によって特徴づけられた方法は、その機械または装置の関連分類を参照）[4]

A 半導体の研削、研磨方法〔電氣的特性に関するもの H01L21/304〕

B 結晶体の研磨方法・装置〔研磨手段を問わない。平面、端面斜面、曲面であるかを問わない。ただし展開のあるものを除く、例 .B24B9/16 宝石、B24B19/16A スタイラス、B24B1/00C 水晶振動子、半導体は含めない。〕

C 水晶振動子の研磨方法・装置〔B24B13/00E 参照〕

D 磁気記録媒体、ディスク基板の研磨方法

E 温度を制御することに特徴があるもの

F シ - ケンスに特徴があるもの

Z その他〔例、他の加工との複合加工方法で他に分類（例 .B23H5/00）のないもの〕

1/04

・研削または研磨工具、研磨媒体または工作物に振動を行わせるもの、例、超音波振動による研削（揺動または振動容器 B24B31/06；工作物表面の超仕上げ、例、高い振動数で往復動する研磨体によるもの B24B35/00、を含む）[4]

A 超音波ラッピング

B 工具に与えられる振動が超音波振動であるもの

C ・超音波振動が研磨表面の法線方向に与えられるもの

D 工具に与えられる振動が超音波振動以外であるもの

E ・振動が研磨表面の法線方向に与えられるもの

Z その他〔研削または研磨以外は、B23B1/00 参照〕

3/00

刃砥ぎ、例、工具の；そのための附属装置、例、工具の保持装置（大鎌小鎌もしくはそれに類似するものの、研磨体を用いない刃砥ぎ A01D3/00；刃物を有する機械の構成部分として設計されている刃砥ぎ装置はその機械の関連箇所を参照、例 .A01D75/08、B26D7/12）

A ボ - ルエンドミル；R ドリルの刃砥ぎ

Z その他

3/02

・フライスカッター - の刃砥ぎ

3/04

・・平フライスカッター - の刃砥ぎ

3/06

・・正面または底フライスカッター - またはカッター - ヘッド、例、シャンク型のもの

A エンドミルの刃砥ぎ

Z その他

3/08

・・総形フライスカッター - の刃砥ぎ、例、円板型

3/10

・・ル - タ - または彫刻用カッター - の刃砥ぎ

3/12

・・ホブの刃砥ぎ

3/14

・・ほぞ穴用鎖切削工具の刃砥ぎ

3/16

・プロ - チの刃砥ぎ

3/18

・タップまたはリ - マ - の刃砥ぎ

3/20

・・タップまたはリ - マ - のテ - パ - 削りまたはその喰いつき部の面取り

3/22

・・タップまたはリ - マ - の二番取り

3/24

・ドリルの刃砥ぎ（シャンクの溝切り B24B19/04）

3/26

・・捩れドリルの先端の刃砥ぎ

3/28

・・・ドリル軸線に対して傾いている軸の周りにドリルを旋回することにより行う刃砥ぎ

3/30

・・・上記の方法と共にドリルをそれ自身の軸線の周りに回転して行う刃砥ぎ

3/32

・・・シンニング

3/33

・・石材用ドリルの刃砥ぎ

3/34

・旋削工具または平削工具もしくは工具刃、例、歯切カッター - の刃砥ぎ（B24B3/36 が優先）

3/36

・切断刃の刃砥ぎ（B24B3/58 が優先）

A 平砥石によるもの

C 回転砥石によるもの〔円周面、端面の両方を用いるもの、円錐面を用いるもの等〕

D ・円周面を用いるもの

E ・端面を用いるもの

F ・両軸型〔V 字溝を形成するもの〕

	G	・・手砥ぎによるもの〔動力源のないもの〕	5/16	・・特別に成形された、例．バルジ加工された、面を研削するもの
	K	ベルト研削によるもの	5/18	・工作物を支持し、案内し、自由に動かすまたは回転させるためのセンタ - レス装置を有するもの [2]
	M	手砥ぎによるもの〔他に手砥ぎの展開のあるものは含まない〕	A	調整車、ワ - ク受台を有する心無研削盤
	N	・V 字溝型〔G が優先〕	B	・ワ - クの搬出入に特徴があるもの
	P	帯ナイフの刃砥ぎ	C	・・長尺材を搬送するもの
	R	ミクロト - ムナイフの刃砥ぎ	D	シユ - タイプまたはロ - ルタイプのもの
	Z	その他	E	・内面研削用のもの
3/38		・・木材の平面切削用カッタ - 刃の刃砥ぎ	F	・ワ - クの搬出入に特徴があるもの
	A	カンナの曲刃の刃砥ぎ	G	ドレツシングを行うもの
	C	手砥ぎによるもの	Z	その他
	Z	その他		
3/40		・・刃の曲縁を砥ぐために特に用いられる装置または方法によるもの	5/20	・・溝の刻設された研削体を有するもの
3/42		・・螺旋状に曲げられた刃、例．芝刈機の刃、の刃砥ぎ	5/22	・・円筒形表面、例．ボルトの円筒形表面、を研削するもの
3/44		・・鎌の刃砥ぎ [2]	5/24	・・円錐面を研削するもの
3/46		・・円板型刃物の刃砥ぎ	5/26	・・特別に成形された、例．バルジ加工された、面を研削するもの
3/48		・・カミソリまたはカミソリの刃の刃砥ぎ（機械的機構によらず、研削体によってする刃砥ぎ B24D15/06）	5/28	・・工作物の円孔に対して同心的な外表面を研削するもので、附加的なセンタ - 装置を有するもの
3/50		・・・手砥ぎによるもの	5/30	・・調整車：そのための装備
3/52		・・せん断刃または鋏の刃砥ぎ	5/307	・・工作物を支持するための手段 [3]
	A	鋏・ニツバの刃砥ぎ	5/313	・連続的に操作される複数個の工作物を支持する工作物支持手段を有するもの [3]
	C	バリカンの刃砥ぎ		
	Z	その他	A	スタ - ホイ - ル形の工作物支持手段を有するもの
3/54		・・ナイフまたは食卓ナイフの刃砥ぎ	B	調整車に設けられたらせん溝により搬送するもの
3/55		・刈取機用のバ - ナイフの刃砥ぎ	C	コンベヤ手段に支持されるもの
3/56		・スライス用帯ナイフの刃砥ぎ（B24B3/58 が優先）	Z	その他
3/58		・波形刃を有する工具の刃砥ぎ		
3/60		・前記のサブグル - プには分類されない工具の刃砥ぎ	5/32	・・割出し可能な工作物支持手段 [3]
	A	ミンチプレ - トナイフの刃砥ぎ	5/35	・付属装置 [3]
	C	ノミ・彫刻刃の刃砥ぎ	5/36	・専用機または専用装置
	Z	その他	5/37	・・ロ - ル、例．たる型ロ - ル、を研削するもの [4]
特定の形状面の研削			5/38	・・長尺の走行素材、例．ワイヤ、の外表面を研削するもの
5/00		隣接する平面の研削を含む工作物の回転面を研削するように設計された機械または装置；そのための附属装置（B24B11/00-B24B21/00 が優先；軸方向運動と回転運動を相互に合成して行う研磨体を用いるホ - ニング機械または装置 B24B33/00） [2]	5/40	・・管の内面を研削するもの
	A	回転表面研削用保持装置	B	研磨装置が揺動ア - ムに取付けられたもの
	Z	その他	C	研磨材を管路内でワイヤ等により往復動させるもの〔D が優先〕
5/01		・工作物の回転面とこれに隣接する平面をいっしょに研削するもの [4]	D	曲つた管のためのもの
	A	心無し研削	E	研磨部分に特徴のあるもの
	Z	その他	Z	その他〔自立走行型 27/00M〕
5/02		・工作物を保持するためのチャックまたはセンタ - を有するもの	5/42	・・クランク軸またはクランクピンを研削するもの
5/04		・・円筒状外表面を研削するもの（円筒面と円錐面とが組み合わさった面を研削するもの B24B5/14）	5/44	・・車輪、例．自転車用のもの、のリムを研削するもの
5/06		・・円筒状内面を研削するもの（B24B5/40 が優先）	5/46	・・鉄道車輪を研削するもの
5/08		・・・垂直な工具スピンドルを含むもの	5/48	・・非常に細い孔、例．引抜き用ダイスの孔、の内壁を研削するもの
5/10		・・・水平な工具スピンドルを含むもの	5/50	・研削されるべき非金属物体の材質の特性に対する特別の設計により特徴づけられるもの、例．楽器の弦の研削
5/12		・・複数の研削砥石車で円筒状外面と円筒状内面とを研削するもの	A	木材の研削
5/14		・・円錐面、例．センタ - のもの、を研削するもの	Z	その他

7/00 平担なガラス面の研削を含む工作物の平面を研削するために設計された機械または装置; そのための附属装置 (B24B21/00 が優先; 工作物の平面のホーニング B24B33/055) [4]

A 各ステーションごとに研削・研磨等の作業を行うもの

Z その他

7/02 ・往復動する工作物支持テーブルを有するもの [4]

7/04 ・回転型工作物支持テーブルを有するもの

A ワークが回転し砥石も回転して研削するもの [両者の回転軸は同軸が偏心]

B ・研削中、砥石の回転軸がワークに対して相対的に移動 [直線動、揺動] するもの

Z その他

7/06 ・コンベアベルト、シケンス移動する工作物支持テーブルまたは類似のもの、を有するもの

7/07 ・動かない工作物支持テーブルを有するもの [4]

7/08 ・組込み砥石車を有するもの

7/10 ・専用機械または専用装置

C ボタンの研削

Z その他

7/12 ・走行する長尺素材、例、ストリップ状工作物、を研削するもの [4]

7/13 ・コイルからコイルへ移動中の素材を研削するもの [4]

7/14 ・滑り面を研削するもの [4]

7/16 ・端面、例、ゲージ、ローラ、ナット、ピストンリングの端面、を研削するもの (工作物の回転面とこれに隣接する平面をいっしょに研削するもの B24B5/01) [4]

A ゲージ、ローラ、ナット、ピストンリングのみ

F 棒、管の端面研削 [面取り含まず]

H スプリングの端面研削

Z その他

7/17 ・両平行端面を同時研削するもの、例、ダブルディスクグラインダー [4]

A プレキディスクの研削 [他のディスク状物品も含む]

Z その他 [両頭平面研削盤]

7/18 ・床、壁、天井または類似のものを研削するもの

7/19 ・平面装飾模様を研削するもの [4]

7/20 ・研削されるべき非金属物体の材質の特性に対する特別な設計により特徴づけられるもの

7/22 ・無機材料、例、石、セラミック、磁器、を研削するもの

A ワークを移動させながら研削するもの

C ワーク不動 [純粋に「搬送」のみの装置を有するものも含む]

Z その他

7/24 ・ガラスを研削または研磨するもの

A ワークを移動させながら研削・研磨するもの

C ワーク不動

E ワークが回転し、砥石も回転して研削・研磨するもの

Z その他

7/26 ・・・・連続走行するガラスシートまたはバンドの両面を同時研削または研磨するもの

7/28 ・木材を研削するもの

7/30 ・プラスチックを研削するもの [4]

9/00 工作物の端部または斜面を研削またはバリ除去のために設計された機械または装置; そのための附属装置 (B24B21/00 が優先; 工具の刃の研削 B24B3/00; 遊離砥粒によるバリ除去 B24B31/00)

T 直線状溶接開先 [円筒端面開先は 9/00,601 @ E 参照]

U ・スキジ、ドクタ・ナイフ

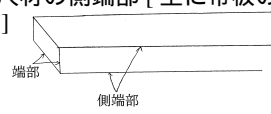
Z その他

9/00 601 ・端部及び斜面を研削するもの

A 被加工物の形状が特定されているもの

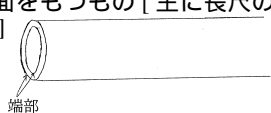
B ・板状体、角材

C ・長尺材の側端部 [主に帯板の側端部]



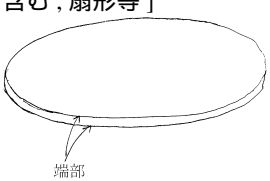
D ・長尺材の端部

E ・円周面をもつもの [主に長尺の棒・管材]



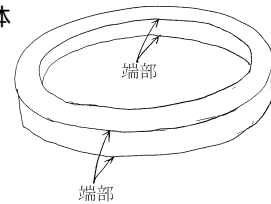
F ・短円柱、短管 [円弧の一部を有するものを含む、半円柱、半円管等]

G ・円板 [円弧の一部を有するものを含む、扇形等]

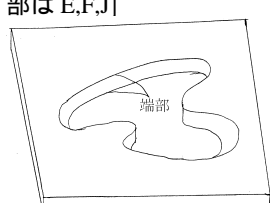


H ・半導体ウエハ - [切欠部を有するものも含める、バリ取りも含む]

J ・環状体



K ・穴、閉曲線内周部 [管、環状体内周部は E,F,J]



L 被加工物の形状が特定されていないもの [B24B17/ に該当する場合は 17/ の分類も付与する]

Z その他

9/00 602 ・バリ取りを行うもの [端部及び斜面を研削することと同時に行なう場合 B24B9/00,601 優先]

A 被加工物の形状が特定されているもの

B	・板状体、角材
C	・長尺材の側端部〔主に帯板の側端部〕
D	・長尺材の端部
E	・円周面をもつもの〔主に長尺の棒・管材〕
F	・短円柱、短管〔円弧の一部を有するものも含む、半円柱、半円管等〕
G	・円板〔円弧の一部を有するものも含む、扇形等〕
J	・環状体
K	・穴、閉曲線内周部〔管、環状体内周部はE,F,J〕
L	被加工物の形状が特定されていないもの〔B24B17/に該当する場合は17/の分類も付与する〕
Z	その他
9/02	・研削されるべき物体の材質の特性に関する特別な設計により特徴づけられるもの
A	可撓性線材の先端研磨・バリ取り〔歯ブラシ先端等〕
B	可撓性材の端部・斜面〔ベルト、ゴム等〕〔平面部は7/20〕
Z	その他
9/04	・金属、例・スケート用具、の研削
A	スケート用具
C	溶接ビードの研磨・研掃
Z	その他
9/06	・非金属無機材料、例・石、セラミック、磁器、の研削
A	陶磁器、食器
Z	その他〔半導体ウエハ 9/00L〕
9/08	・ガラスの研削
A	時計ガラス
C	円板
Z	その他〔例・異形ガラス、曲線部；直線部は9/10〕
9/10	・板ガラスの研削
A	自己倣い
B	マスタを倣うもの
C	NC データに基づくもの
D	ワーク又は工具が相対的に直線移動することによってワークの直線部分を加工するもの
E	頂点部の面取り
Z	その他
9/12	・中空ガラス器、例・飲用グラス、保存用ジャー、テレビジョンブラウン管用パネル、の研削
A	飲物用グラス、タンブラー
C	TV ブラウン管用パネル
Z	その他
9/14	・光学工作物、例・レンズ、プリズム、の研削
A	メガネレンズの縁取り〔玉摺機〕〔B-Hの複数の場合に該当する場合は全て付与する〕
B	・心出しに特徴のあるもの

C	・コバ軌跡に関して、型板を倣うもの
D	・コバ軌跡に関して、メガネフレームを倣うもの
E	・コバ軌跡に関して、NC データに基づくもの
F	・コバ厚に関して、直接計測するもの
G	・コバ厚に関して、他のデータから演算によって求めるもの
H	・画像表示機能を有するもの
J	メガネレンズ以外のレンズの縁取り
K	・心出しに特徴のあるもの
L	レンズ以外の光学工作物を研磨するもの〔例・プリズム〕
Z	その他
9/16	・ダイヤモンド、宝石または類似のものの研削；ダイヤモンド研削機のドップ；ドップホルダまたは挟持具（先端ダイヤモンドまたはサファイヤの研削 B24B19/16）〔4〕
9/18	・木材の研削
9/20	・プラスチックの研削〔4〕
11/00	工作物の球面部分または球面を研削するために設計された機械または装置；そのための附属装置
11/02	・球体を研削するもの
11/04	・研削砥石車を有するもの
11/06	・前面、例・平面、溝付面、または傾斜面、を研削面とするもの
11/08	・周囲を研削面とするもの
11/10	・腕型砥石を有するもの
13/00	レンズの光学面または他の工作物上に類似の形状面を研削するために設計された機械または装置；そのための付属装置（光学素材、例・レンズ、プリズム、のふち取り B24B9/14）〔2〕
A	非球面レンズのためのもの
E	・円筒レンズのためのもの
F	・多焦点レンズのためのもの
G	・トリック面レンズのためのもの
B	コンタクトレンズのためのもの
C	レンズ研磨のための附属・補助装置に係るもの
D	・レンズの供給・排出・移送
Z	その他
13/005	・ブロック手段；チャックまたは類似のもの；整列装置〔4〕
A	レンズブロックからのレンズの剥離・レンズの洗浄
Z	その他〔レンズ保持部など〕
13/01	・特殊工具、例・碗形工具；この工具の製造、ドレッシングまたは固定〔4〕
13/015	・テレビジョンブラウン管用パネル、ヘッドライト反射器または類似のものの研削〔4〕
13/02	・形成されるレンズに対応する形状の研磨面を有する工具によるもの
A	レンズが運動するもの〔A-Kの複数の場合に該当する場合は全て付与する〕
B	・直線往復動するもの
C	・往復円弧揺動するもの
D	・偏心運動するもの
E	工具が運動するもの
F	・直線往復するもの

	G	・往復円弧揺動するもの		A	工具以外の検知手段を流体制御手段によって制御し、ワ - ク自身を做うもの
	H	・偏心運動するもの		B	工具以外の検知手段を流体制御手段によって制御し、マスタを做うもの
	J	レンズが駆動力によって回転するもの [ 工具によって連れ回しするものは含まない ]		C	工具機構を流体制御手段によって制御するもの
	K	レンズが駆動力によって回転しないもの [ 工具によって連れ回しするものを含む ]		Z	その他
13/04	Z	その他	17/10		・電氣的伝達手段のみを有するもの、例、磁気デ - ブにより制御されるような
		・伝動装置により制御される砥石車を有するレンズの研削 ( B24B13/06 が優先 ) [4]		A	電流、電圧、磁気等の電氣的検知手段でワ - ク自身を直接検知するもの [ 非接触型検知手段によるもの ]
	A	レンズが運動するもの [A-K の複数に該当する場合は全て付与する]		D	電流、電圧、磁気等の電氣的検知手段でマスタを直接検知するもの [ 非接触型検知手段によるもの ]
	B	・直線往復動するもの		G	電流、電圧、磁気等の電氣的検知手段で工具機構の状態を検知するもの [ 工具自体が検知手段であるもの ]
	C	・往復円弧揺動するもの		K	電流、電圧、磁気等の電氣的検知手段で接触子の状態を検知するもの [ 工具以外の接触検知手段によるもの ]
	D	・偏心運動するもの		P	記録媒体によって記録されたデ - タを基に制御するもの [ ティ - チングを含む ]
	E	工具が運動するもの		Z	その他
	F	・直線往復動するもの	19/00		他のメイングル - プのどれにも分類されない特定の研削加工用専用機械または専用装置 ( ネジの研削 B23G1/36 )
	G	・往復円弧揺動するもの		G	腕時計ケ - ス外形曲面の研削 [ 傾斜面の研削も含める ]
	H	・偏心運動するもの		Z	その他
	J	レンズが駆動力によって回転するもの [ 工具によって連れ回しするものは含まない ]	19/00 603		・光ファイバ - の研磨 [ 主に端部の平面・球面・特殊曲面研磨を分類する ; 例、光ファイバ - コネクタ ]
	K	レンズが駆動力によって回転しないもの [ 工具によって連れ回しするものを含む ]		A	円筒型のフェル - ルに挿入された状態で研磨するもの [A-E の複数に該当する場合は全て付与する]
	Z	その他		B	・端面を平面に研磨する工程を有するもの
13/06		・情報保持手段、例、パタ - ン、パンチデ - ブ、磁気デ - ブ、により制御されるレンズ、工具または工作物の研削 [4]		C	・端面を球面に研磨する工程を有するもの
15/00		座面を研削するために設計された機械または装置 ; そのための附属装置		D	・端面をその他の形状に研磨する工程を有するもの
15/02		・バルブハウジングの座面を研削するもの		E	円筒型以外の形状のフェル - ル又はコネクタに挿入された状態で研磨するもの
15/03		・携帯用または可搬型機械を用いるもの [4]		Z	その他
15/04		・バルブのシ - ト面を研削するもの	19/02		・溝、例、シャフトの溝、ケ - シングの溝、チュ - プの溝、調和運動連結要素の溝、を研削するもの [4]
15/06		・容器開口部のシ - ト面の研削 ; 容器栓または類似のもののシ - ト面を研削するもの [4]	19/03		・ガラス工作物に溝、例、装飾用溝、を研削するもの [4]
15/08		・バルブハウジングとポペットバルブのいずれかを相対的に動かすことにより座面を研削するもの	19/04		・ドリルシャンクの擦れ溝を研削するもの
17/00		モデル、図面、磁気デ - ブまたは類似のものによって制御される研削機械または装置に特有の応用 ; そのための附属装置 [4]	19/06		・レ - ス、例、ロ - ラ - レ - ス、を研削するもの
17/02		・機械的伝達手段のみを有するもの	19/08		・非円形横断面工作物、例、楕円または多角形横断面のシャフト、を研削するもの
	A	工具以外の接触子でワ - ク自身を做うもの		A	ワ - クを回転させながら研削するもの
	B	工具以外の接触子でマスタを做うもの		Z	その他
	Z	その他	19/09		・トロコイド面、例、バンケル・エンジンのロ - タハウジング、を研削するもの [4]
17/04		・光学的補助手段を有するもの、例、光学投影型研削機	19/10		・ピストンを研削するもの
	A	投影された画像を做うもの [ 光学投影型研削機 ]			
	Z	その他			
17/06		・電氣的伝達手段と組み合わされたもの、例、光電管により制御されるもの			
	A	光学的検知手段でワ - ク自身を検知するもの			
	B	光学的検知手段でワ - ク以外を検知するもの			
	Z	その他			
17/08		・流体伝達手段のみを有するもの			

19/11	・・リング、例、ピストンリング、の円周面を研削するもの [4]	21/22	・・研削帯をその移動方向に直角の方向に往復動させるもの [4]
19/12	・・カムまたはカムシャフトを研削するもの	23/00	携帯用研削機械、例、手動研削機械；そのための付属装置（B24B7/18 が優先；除塵装置 B24B55/10）[4]
A	揺動型	A	柔軟な研磨車をもつもの
C	NC 制御	C	消音、排気処理
E	砥石径補償	E	流体駆動
G	周速制御	Z	その他〔例、回転軸ロック〕
J	内面カム研削	23/02	・回転研削工具を有するもの；そのための付属装置
Z	その他	23/03	・・組合せ運動により駆動される工具によるもの [4]
19/14	・タ - ピンブレ - ド、プロペラブレ - ドまたは類似のものを研削するもの [4]	23/04	・揺動研削工具を有するもの；そのための付属装置 [4]
19/16	・鋭端を有する工作物、例、針、ペン、釣針、毛抜き、レコ - ド針、を研削するもの（針の研磨 B24B29/08）[4]	23/06	・研磨帯を有するもの、例、無端走行帯を有するもの；そのための付属装置 [4]
A	ビックアップ〔レコ - ド、スタイラス〕の再研削	23/08	・工作物または特定箇所のそれ以外の部材に固定されるように設計された携帯用研削機、例、整流子を研削するもの
Z	その他	25/00	万能型の研削機械
19/18	・・梳綿装置、例、針布、を研削するもの	27/00	その他の研削機械または装置
19/20	・引抜きダイスを研削するもの	A	研削ロボット
19/22	・研削されるべき非金属物体の材質の特性に対する特別な設計により特徴づけられるもの	E	レ - ル研削装置〔軌道上でのもの E01B31/17〕
19/24	・・木材、例、家具、を研削するもの	G	懸吊式研削装置
19/26	・弧状面を有する工作物、例、自動車車体の一部、パンパ - プ運動するシュウの、を研削するもの [4]	J	堅型水平回転式研削装置
A	磁気ヘッドの弧状面研削	L	移動式研削装置
Z	その他	M	・管内面自立走行研削装置〔B24B5/40 より優先〕
19/28	・・ドラムブレ - キのシュ - またはライニングを研削するもの [4]	N	反転装置付研削装置
21/00	研削または研磨帯を用いる機械または装置（携帯用ベルト研削機 B24B23/06）；そのための付属装置 [4]	P	長尺体の一部分を研削するもの
A	有端研磨帯・ラッピングテ - プによる研磨	Z	その他
B	・磁気ディスクのラッピングテ - プによる平面研磨	27/02	・卓上研削盤 [4]
C	・磁気ヘッドのラッピングテ - プによる研磨〔円筒面は D へ〕	27/027	・フレキシブルシャフトを有するもの [4]
D	・ラッピングテ - プによる円筒研磨	27/033	・清浄のために表面を研削するもの、例、表面のきずを掃除または研削するもの [4]
Z	その他	A	きず検出部をもつきず取り研削装置
21/02	・回転対称な表面を研削するもの	Z	その他
21/04	・平面を研削するもの	27/04	・・研削工具が揺動ア - ムに支持された研削機または研削装置
21/06	・・工作物に対して研削帯を押しつけるための限られた面をもつ部材、例、研削面全面をスウィ - プ運動するシュウのような部材、を有するもの（B24B21/12 が優先）	27/06	・切断用研削機
21/08	・・押圧シュ - ；押圧ベルト	D	ワイヤカット
21/10	・・剛性部材、例、研削帯スパン全長に渡って研削体を押圧し、または支えるテ - ブル、押圧杆のような部材、を有するもの	E	・ワイヤの形状又は構造
21/12	・・工作物に研削帯を押圧するコンタクトホイ - ルまたは口 - ラを有するもの	F	・ワ - ク又はワイヤの送り
21/14	・・コンタクトホイ - ル；コンタクト口 - ラ；ベルト支持口 - ル [4]	Q	・口 - ラの構造や配置に特徴があるもの
21/16	・その他の特別な形状面を研削するもの [4]	R	・ワイヤの張力の調整・制御に特徴があるもの
21/18	・付属装置	S	・ワイヤの走行に特徴があるもの〔例、速度制御、リ - ル駆動〕
A	冷却装置	H	・ワイヤに砥粒が固着されているもの
Z	その他	J	外丸刃式切断機
21/20	・・研削帯の行路または張力を制御または調整するもの [4]	K	・丸刃の送り
		L	・丸刃の回転数制御
		M	・精密切断
		N	多刃バンドソ -
		P	内刃式切断機〔B28D 参照〕
		X	・付加機能を設けたもの
		Z	その他
		27/08	・・携帯用 [4]

## 表面の研磨；表面の仕上研磨

- 29/00 固体または液体研磨剤を用いまたは用いないで、柔軟または弾性材料からなる工具により工作物の表面を研磨する機械または装置（研削帯を用いる研削または研磨 B24B21/00）[4]
- B フラップ、ブラシを用いたもの〔端部の研磨またはバリ除去、9/00 参照〕
- C ・回転工具式
- D ・その円周面で研磨するもの
- E ・…平面を研磨するもの
- F ・…回転面を研磨するもの
- G ・…自動車の車体を研磨するもの
- H ・…その端面で研磨するもの
- J ・…平面を研磨するもの
- K ・…回転面を研磨するもの
- L ・非回転工具式
- M ・研磨材の供給に特徴を有するもの
- N 布、スポンジ状の工具を用いたもの
- Z その他
- 29/02 ・特定の工作物のために設計されたもの [4]
- 29/04 ・…回転対称な工作物、例．ボ - ル状工作物、円筒状工作物、円錐状工作物、のためのもの [4]
- 29/06 ・…一主方向において一様横断面形状を有する長尺工作物のためのもの [4]
- 29/08 ・…円形横断面を有するもの、例．チューブ、ワイヤ - 、針、のためのもの [4]
- 29/10 ・…卓上刃物のためのもの [4]
- 31/00 工作物または砥粒が流動可能な状態で入れられているタンブリング装置、またはその他の装置によって工作物の表面を研磨しまたは艶出しするために設計された機械または装置；そのための附属装置（砥粒投射機械 B24C3/26）
- A マ - ブル装置
- B 冷凍バレル
- C 砥粒流動加工
- Z その他
- 31/02 ・回転するバレルを有するもの
- A 傾斜軸型
- B 縦型
- Z その他
- 31/023 ・…傾斜可能な軸心を有するもの [4]
- 31/027 ・…追加揺動運動を行うもの [4]
- 31/03 ・…連続走行する工作物のためのもの [4]
- 31/033 ・…平行軸心を有する回転またはタンブリングドラムを幾つか有するもの [4]
- 31/037 ・…非平行軸心を有する回転またはタンブリングドラムを幾つか有するもの [4]
- 31/05 ・コンベアベルトとして形成された容器を有するもの [4]
- 31/06 ・揺動または振動する容器を有するもの
- 31/067 ・…直線状の細長い槽に形成されたボウルを有するもの [4]
- 31/073 ・…リング状または螺旋状ボウルを有するもの [4]
- 31/10 ・工作物をタンブリングする他の装置を有するもの [4]
- A レシプロ運動するもの
- B 超音波振動を加えるもの

## Z その他

- 31/104 ・…研磨粉のリング領域が遠心力により形成されるようにした回転ボウルを有するもの [4]
- 31/108 ・…区分けされたボウルを有するもので、その一部、例．その壁、が静止し、他の部分が運動、例．回転、されるもの [4]
- 31/112 ・…磁氣的に結合された砥粒を用い、圧力により工作物へ相対的に移動させられるもの [4]
- 31/116 ・…塑性変形する研削コンパウンドを用い、圧力により工作物へ相対的に移動させられるもの [4]
- 31/12 ・付属装置；保護装置または安全装置；グ - ル - プ B24B31/00 に包含される機械のために特に適した除塵または消音装置 [4]
- A ワ - ク・メディアの供給排除
- B ワ - ク保持手段
- Z その他
- 31/14 ・…タンブリング装置に用いるために特に作られた研磨材、例．研磨球
- 31/16 ・…作業終了時工作物を研磨媒体から分離する装置 [4]
- 33/00 ホ - ニング機械または装置；そのための付属装置
- 33/02 ・回転内表面、例．円筒状内面または円錐状内面、を加工するために製作されたもの
- 33/04 ・回転外表面を加工するために設計されたもの
- 33/05 ・溝、例．銃身の溝、を加工するために設計されたもの
- 33/055 ・平面を加工するために設計されたもの [4]
- 33/06 ・制御または計測装置をもつもの
- 33/08 ・ホ - ニング工具
- 33/10 ・附属装置
- 35/00 工作物表面を超仕上、すなわち、高い振動数で往復運動する研磨体により工作物表面を仕上する機械または装置（B24B3/00 が優先）
- 37/00 ラッピング機械または装置；附属装置（B24B3/00 が優先）[1,2012.01]
- D 磁気を用いたラッピング
- E 振動を与えるラッピング
- G 穴のラッピング（研磨材を管路内でワイヤ等により往復動させて管の内面を研磨するものは B24B5/40C）
- H ラップ砥粒；工作液（砥粒関連は C09C1/68,C09K3/14,C08J5/14）
- K 研磨液の供給に特徴があるもの、例．定盤もしくはパッドの孔を利用、流量や供給時間の制御または研磨液の加工部への保持（研磨液の温度制御は B24B37/015）
- Z その他
- 37/005 ・ラッピング機械または装置の制御手段 [2012.01]
- A ラッピングにおける研磨圧の制御に特徴を有するもの
- B 平面ラッピングにおける加工寸法；上下定盤間隙の制御
- Z その他
- 37/013 ・…ラッピングの完了を検知する装置または手段 [2012.01]
- 37/015 ・…温度管理 [2012.01]

37/02	・回転表面を加工するために設計されたもの [1,2012.01]	Z	その他
37/025	・球面を加工するために設計されたもの [2012.01]	39/04	・回転外周面を加工するために設計されたもの
37/04	・平面を加工するために設計されたもの [1,2012.01]	A	特にクランクシャフトの加工に適したものの
37/07	・工作物またはラップ工具の動きに特徴のあるもの [2012.01]	Z	その他
37/08	・両面ラッピングのためのもの [2012.01]	39/06	・平面を加工するために設計されたもの [4]
37/10	・片面ラッピングのためのもの [2012.01]	研削機械または装置の中で一般応用性をもつ構成部分	
37/11	・ラップ工具 [2012.01]	41/00	フレ - ム、ベッド、往復台、主軸台、などの研削機械または装置の構成部分
37/12	・平面を加工するためのラップ定盤 [2012.01]	41/02	・フレ - ム；ベッド；往復台
A	穴構造に特徴があるもの	41/04	・主軸台；主軸；それに関する特徴
B	変形防止を目的とするもの	41/047	・平面を加工する研削ヘッド [4]
C	定盤表面で研磨するもの	41/053	・ガラスを研削または研磨するもの [4]
D	パッドまたは研磨布を貼付するもの		
Z	その他	41/06	・工作物支持具、例、調節可能な支持台 (B24B37/27 が優先) [1,2012.01]
37/14	・ラップ定盤の材料の組成または特性に特徴のあるもの [2012.01]	A	ワ - クを加工領域に供給または排除するもの、ただし加工送り、トラバース等の加工時の運動が単に加工領域外にまで及ぶものは除く
37/16	・ラップ定盤の表面の形状に特徴のあるもの、例、溝切りに特徴のあるもの [2012.01]	B	・連続移送中に研削加工するもの
37/20	・平面を加工するためのラッピングパッド [2012.01]	C	主たる支持具以外のものであって振れ止めのためにワ - クを補助的に支持するもの
37/22	・積層構造に特徴のあるもの [2012.01]	J	円筒外面を加工するためのもの (B24B41/06A-C が優先)
37/24	・パッドの材料の組成または特性に特徴のあるもの [2012.01]	K	円筒内面を加工するためのもの (B24B41/06A-C が優先)
A	弾性体	L	端面も含む平面を加工するためのもの (B24B41/06A-C が優先)
B	・樹脂	Z	その他
C	・ポリウレタン；ポリエステル；ゴム	45/00	回転軸に砥石車をとりつける手段
D	・布	A	工具交換補助具〔砥石の自動交換を含む〕
E	・不織布	B	砥石車のバランス取り〔関連、G01M1/16,F16F15/32〕
F	・起毛	C	複数の研削体を取り付けるもの
Z	その他	Z	その他
37/26	・ラッピングパッドの表面の形状、例、溝切りに特徴のあるもの [2012.01]	47/00	研削機械または装置の駆動装置または伝動装置；そのための装置
37/27	・ラッピングキャリア [2012.01]	47/02	・往復台またはテ - ブルに往復運動を行わせるもの
37/28	・平面の両面ラッピングのためのもの [2012.01]	47/04	・機械的伝動機構のみによるもの
37/30	・平面の片面ラッピングのためのもの [2012.01]	47/06	・液圧または気体圧によるもの
A	吸着によるもの、例、真空または吸盤	47/08	・流体装置と組み合わせた機械的伝動機構によるもの
B	接着剤；ワックス等によるもの	47/10	・砥石車または工作物を保持する加工スピンドルを回転または往復動するためのもの
C	保持シートに特徴があるもの	47/12	・機械的伝動機構または電気的駆動機構によるもの (B24B47/16 が優先)
D	・積層構造に特徴があるもの	47/14	・液圧または気体圧によるもの (B24B47/16 が優先)
E	圧力付与構造に特徴があるもの	47/16	・往復運動させるもの、例、その間に主軸の回転方向が逆転されるもの
Z	その他	47/18	・砥石車の摩耗に対応する速度で砥石軸を回転するもの
37/32	・リテ - ナリング [2012.01]	47/20	・送り運動に関するもの
A	上下可動構造に特徴があるもの	47/22	・研削開始時における砥石車または工作物の位置を正確に制御するための装置
Z	その他	47/25	・ドレッシングによる砥石車の摩耗を補償するためのもの [4]
37/34	・付属品 [2012.01]	47/26	・付属装置、例、ストッパ -
39/00	バニッシング機械または装置、すなわち、工作物表面に接する押圧部材を有する機械または装置；そのための附属装置 (B24B3/00 が優先)	47/28	・バックラッシュを除くための装置
39/02	・回転内周面を加工するために設計されたもの		
A	固定されないボ - ルを通過させるもの		



## 計測；指示；制御

49/00	研削工具または工作物の送り運動を制御するための計測装置；指示または計測装置の構成，例．研削開始を指示するもの（B24B33/06、B24B37/005 が優先；他の工作機械にも応用し得るものは B23Q15/00 から B23Q17/00 が優先）[1,2012.01]	53/02	・平面をなす研削工具のもの（B24B53/017 が優先）[1,2012.01]
49/02	・連続的または間欠的に測定される工作物の実寸法および必要寸法に応じて制御するもの（B24B49/12 が優先）[4]	53/04	・研磨工具または砥石車の円筒面または円錐面のためのもの（B24B53/017 が優先）[4,2012.01]
	A 円筒外径を測定するもの	53/047	・一個または二個以上のダイヤモンドを備えたもの [4]
	B 円筒内径を測定するもの	53/053	・ロ - タリ - ドレッサ - を用いるもの [4]
	Z その他	53/06	・総型砥石車のもの
49/03	・前に研削された工作物の最終寸法に応じて制御するもの [4]	A	ドレッサ - がスウィング運動することにより弧状輪郭を成形するもの
	A 円筒外径を測定するもの	B	ドレッサ - の形状又は運動軌跡とは異なる輪郭形状に砥石を成形するもの
	B 円筒内径を測定するもの	Z	その他
	Z その他	53/065	・直線以外の輪部，例．クラウニング，を有するもの（B24B53/07 が優先）[4]
49/04	・研削時に研削位置で工作物を測定するもの [4]	53/07	・成形されるべき形状と相補的な形状を有する成形工具，例．ブロック，総形ロ - タリ - ドレッサ - ，によるもの [4]
	A 円筒外径を測定するもの	53/075	・溝状輪郭を有する工作物，例．歯車，スプラインシャフト，ねじ，ウォ - ム，のためのもの（B24B53/07 が優先）[4]
	B 円筒内径を測定するもの	53/08	・情報保持手段，例．パタ - ン，テンプレ - ト，パンチテ - プまたは類似のもの，により制御されるもの
	Z その他	A	数値制御による砥石輪郭の成形
49/05	・既に機械加工された最初の工作物の測定と，最初の工作物と同寸に加工するための別の工作物の測定を含むもの [4]	B	倣いによる砥石輪郭の成形
49/06	・工作物を標準プラグゲ - ジ，リングゲ - ジまたはそれ等と同様なゲ - ジと比較するもの	Z	その他
49/08	・液体または気体装置を有するもの	53/085	・溝状輪郭を有する工作物，例．歯車，スプラインシャフト，ねじ，ウォ - ム，のためのもの（B24B53/09 が優先）[4]
49/10	・電気的装置を有するもの（B24B49/02，B24B49/08 が優先）	53/09	・パンタグラフ機構として形成された運動伝達要素を有するもの [4]
49/12	・光学的装置を有するもの	53/095	・ドレッシング作業中の冷却または潤滑 [4]
49/14	・研削中の温度を考慮したもの	53/10	・砥粒をコ - トされた可撓性の裏当材が動くもの；研磨ベルトの浄化 [4]
49/16	・研削中の負荷を考慮したもの	53/12	・ドレッシング工具；そのためのホルダ - [4]
49/18	・ドレッシング工具の存在を考慮したもの	A	平砥石の修正具
51/00	工作物の研削加工における一連の各工程を自動的に制御するための装置	Z	その他
53/00	研削面のドレッシングまたは正常化のための装置または手段 [4]	53/14	・回転ロ - ラまたはカッタを備えたドレッシング工具；そのためのホルダ - [4]
	A 輪郭成形のためではない制御；検出	55/00	研削または研磨機械の安全装置；工具または機械の部品を良い稼動条件に維持するために研削または研磨機械に取り付けられた付属装置
	B 砥面再生のメカニズムを特徴とするドレッシング方法	55/02	・研削面の冷却のための装置，例．冷却液の供給のための装置（砥石車に組み込まれたもの B24D）[4]
	C ダイヤモンド；CBN 砥石のためのドレッシング；トゥル - イング	A	円筒研削盤タイプのもの
	D 電気エネルギー - ，例．レ - ザ - ，を直接作用させたドレッシング（複合加工 B23H5/00）	B	平面研削盤タイプのもの
	J 特定の研削工具のためのドレッシング；トゥル - イング	C	卓上グラインダタイプのもの
	K ・切断用砥石	D	携帯用または切断砥石用のもの
	L ・ホ - ニング工具	Z	その他
	M ・ブラッシングロ - ル	55/03	・冷却液の供給または浄化のためのものであって，一つの完成した装置として設計されたもの [4]
	Z その他	55/04	・砥石車用の防護カバー
53/007	・砥石車の清浄 [4]	A	円筒研削盤タイプの研削盤のための砥石車防護カバー
53/013	・修正作業中に補助工具としての遊離砥粒を供給するもの [4]		
53/017	・ラップ工具のドレッシング，洗浄またはその他の調整のための装置と手段 [2012.01]		
	A ラップ工具のドレッシングのための工具		
	Z その他		

---

	Z	その他
55/05		・・携帯用研削機用に特に設計されたもの [4]
55/06		・研削または研磨機械の除塵装置（B24 B31/12 が優先）
55/08		・・ベルト研削機用に特に設計されたもの [4]
	A	ベルト研削機の集塵・防塵装置
	B	ベルト洗浄液の噴射、回収
	Z	その他
55/10		・・携帯用研削機械、例、手持作業機、のために特に設計されたもの [4]
55/12		・油または冷却後のミストを排除するための装置；研削または研磨、例、貴金属、貴石、ダイヤモンドまたは類似のものの研削または研磨、によって生じた材料屑の収集または再生のための装置 [4]
57/00		研削、研磨またはラッピング剤の供給、適用、分級または再生のための装置（砥粒吹き付け装置 B24C1/00, B24C7/00） [4]
57/02		・流体状、噴霧状、粉状、または液体研削、研磨またはラップ剤を供給するもの [4]
57/04		・固体状研削、研磨またはラップ剤を供給するもの [4]

---