

**圧延以外の方法による金属板, 線, 棒, 管, 型材または類似の半製品の製造;
実質的に材料を除去しない金属加工
と関連して用いる補助作業**

サブクラス内の索引

金属の引拔.....	
一般的方法 1/00.....	
補助的作業 5/00, 9/00.....	
装置 3/00, 19/00.....	
金属の押出し.....	
一般的方法 23/00.....	
補助的作業 29/00, 33/00, 35/00.....	
装置 25/00, 26/00, 27/00.....	
制御 31/00.....	
金属の引拔および押出しに共通な細部 43/00	
他に分類されない製造 37/00.....	
実質的に材料の除去なしに金属加工と結合して用いる補助的 および付随的作業.....	
巻取り 47/00.....	
他の補助的作業 45/00, 51/00.....	
補助装置 19/00, 49/00.....	

金属の引拔

1/00	引拔による金属板, 線, 棒, 管または類似の 半製品の製造
A	金属繊維
B	金属極細線
C	複合材
D	・流動性材料を用いるもの
E	異形材
F	・その形状
G	超音波振動の利用
H	撚線の引拔締
P	皮剥ぎ
J	素線の連続化
K	貯線
L	被加工材料
M	加工温度
N	加工度
Z	その他のもの
1/02	・引拔作用がドラムで行われる引拔機械ま たは装置による金属線または類似の可撓 性金属材料の引抜き
1/04	・連続して作用する 2 個以上のダイスを もつもの
1/06	・・・・ドラム上で材料がスリップするもの
1/08	・・・・ドラム上で材料がスリップしないも の
1/10	・・・・連続配列ダイス間に材料の蓄積を 行うもの

1/12	・引抜きドラムの速度の調整または制御, 例. 張力の影響; 駆動; ストップまたはリ ーフ機構
A	張力制御
B	断線検出・停止
Z	その他のもの
1/14	・ドラム, 例. キャプスタン; それらとグリ ッパーの結合; ドラム形の引拔機械また は装置に特に適するグリッパー; これら のドラムに特に適するカップリング
A	巻取りドラム
B	・その冷却
Z	その他のもの
1/16	・引拔作用がドラム以外の手段で行われる 機械または装置による金属の引拔, 例. 金 属板, 棒, または管を製造するため被加工 物またはストックを引張りまたは押す縦 方向に動く移送台によるもの
A	ドラムによらない引抜き〔共通事項〕
B	・押し出しと同時に引抜く
Z	その他のもの
1/18	・限定長さのストックからのもの (B21C1/22 が優先)
1/20	・実質的に無制限長さのストックからの もの (B21C1/22 が優先)
1/22	・管状物品の製造に特に適するもの (引 拔により管状に成形する金属板の曲げ加 工 B21D5/10)
A	伸管装置
B	・細管の引抜き
C	・芯材充填引抜き
D	溝付管
Z	その他のもの
1/24	・・・・マンドレルによるもの
1/26	・・・・プッシュベンチ引拔
A	押拔機
B	・マンドレルの抜取り
Z	その他のもの
1/27	・移送台; 駆動
1/28	・・・・移送台; それとグリッパーの結合; グ リッパー
A	ドローベンチ
B	チャツク
Z	その他のもの
1/30	・・・・駆動, 例. 移送台移動機構; 駆動要素, 例. 引拔用チェーン; 駆動の制御
A	無端帯
B	葡萄状
Z	その他のもの
1/32	・材料またはマンドレルの供給または放 出
1/34	・材料またはマンドレルの案内または支 持

B 2 1 C

A	ガイドロール
Z	その他
3/00	金属引抜き用プロフィリング工具;金属引抜き用ダイスおよびマンドレルの組合せ
3/02	・ダイス;ダイス用材料の選択;ダイスの清浄
A	オリフィス形ダイス
B	異形ダイス
C	割型・合せ型ダイス
D	矯正ダイス
K	ダイスの材料・製造
Z	その他のもの
3/04	・・非調整断面をもつもの (B21C3/08 が優先)
3/06	・・調整断面をもつもの (B21C3/08 が優先)
3/08	・・ローラー, ボールまたは類似物で限定した断面をもつもの
A	ローラーダイス
B	ボールダイス
Z	その他のもの
3/10	・・加工品に直接作用する液圧力をもつものの
B	潤滑剤の圧力を上昇させるもの
Z	その他のもの
3/12	・・ダイス保持具;回転ダイス
A	ダイス取付・保持
B	回転ダイス
Z	その他のもの
3/14	・・・引抜材料を案内する装置と組合せた, または冷却, 加熱, もしくは潤滑する装置と組合せたダイス保持具
3/16	・マンドレル;据付けまたは調整
A	プラグ・マンドレル
B	・フローティングプラグ
Z	その他のもの
3/18	・単一の他のサブクラスに包含されない作用による工具の製造;修理
5/00	引抜材料または引抜加工品のポイントニングまたはブッシュポイントニング
9/00	引抜材料の冷却, 加熱または潤滑 (B21C3/14 が優先)
A	熱処理のための加熱, 冷却
B	乾燥のための加熱, 冷却
K	潤滑剤
L	・金属被覆による潤滑
M	潤滑剤を用いる引抜
Z	その他のもの
9/02	・それらのための構成の選択

19/00	引抜または巻取り機械または装置と結合しまたは組合わせて用いるのに特に適した
-------	---------------------------------------

線または類似の加工品の矯正装置

金属の押出し

23/00	金属の押出し;衝撃押出し
A	素材に特徴を有するもの〔ピレットの製造, 形状, 構造, 熔融金属の押出し, アルミ合金材, 難加工, 活性材の押出し〕
B	液圧押出しによるもの〔素材, 連続的, 液媒・温度管理〕
Z	その他のもの〔後処理, 雰囲気調整〕
23/01	・特有の形または形状の材料からの出発, 例. 機械的に予備処理したもの (B21C23/22 が優先)
A	スクラップ金属を使用するもの
B	粉末金属を使用するもの
Z	その他のもの〔ピレットスカルピング〕
23/02	・被覆のない製品の製造
23/03	・・直接押出しおよび後方押出しの両方によるもの
23/04	・・直接押出しによるもの
23/06	・・・板の製造
23/08	・・・線, 棒, 管の製造
A	管の製造〔管, 穿孔, 液圧押出し〕
Z	その他のもの〔線, 棒〕
23/10	・・・・フィン付管の製造
23/12	・・・・わん曲管または棒の押出し
23/14	・・・他の製品の製造
23/16	・・・タービン翼またはプロペラの製造
23/18	・・衝撃押出しによるもの〔2〕
23/20	・・後方押出しによるもの
23/21	・金属押出しに特に適するプレス
A	間接押出しプレス
B	液圧押出しプレス
C	コンフォーム型押出しプレス
Z	その他のもの〔押出プレス枠構造, 押出プレス〔管〕〕
23/22	・金属被覆した製品の製造;2 個以上の金属からの製品の製造
A	液圧押出しによるもの
Z	その他のもの〔複合材の製造, 繊維強化金属〕
23/24	・・被覆金属での長さが不定の金属または非金属の被覆
23/26	・・・ケーブル, 例. 絶縁電気ケーブル, の被覆への応用
23/28	・・・断続的に作用する押出しプレスにおけるもの
23/30	・・・連続的に作用する押出しプレスにおけるもの
23/32	・被押出し金属またはダイスまたはその類似のものの潤滑, 例. 潤滑剤の物理的状態,

	潤滑剤を供給する位置	101	・熱処理を伴うもの
25/00	金属の押出し用プロフィリング工具	102	・化学的处理を伴うもの
A	工具の材質	35/03	・加工品の矯正
B	液圧押出し用工具	35/04	・押かすの切離しまたは除去
Z	その他のもの〔工具一般〕	35/06	・ダイス、ダクト、コンテナまたはマンドレルの清浄[2]
25/02	・ダイス		
A	ダイスアセンブリ〔ダイス交換、ダイスホルダー〕		
B	液圧押出し用ダイス		
C	衝撃押出し用ダイス〔押出鍛造含む〕		
D	管状物用ダイス		
Z	その他のもの〔ダイス一般〕		
25/04	・マンドレル		
25/06	・被覆加工品のためのプレスヘッド、ダイスまたはマンドレル		
25/08	・押出し中に断面が変化するダイスまたはマンドレル、例. テーパー加工品の製造のためのもの;変化の制御		
25/10	・単一の他のサブクラスに含まれない作用による工具の製造		
26/00	金属押出し用ラムまたはプランジャー;その他のためのディスク[2]		
A	押盤		
B	ステム		
C	・ダイステム		
D	・液圧押出し用ステム		
Z	その他のもの		
27/00	押出し金属のためのコンテナ (B21C29/02が優先)		
A	コンテナ		
B	・付属装置、製造、材質		
C	・液圧押出し用		
Z	その他のもの		
27/02	・被覆加工品製造用		
27/04	・コンテナ内の通気		
29/00	押出しプレスから押出された被加工物または押出しプレスの部品の加熱または冷却		
29/02	・被押出し金属のためのコンテナのもの		
29/04	・プレスヘッド、ダイスまたはマンドレルのもの		
31/00	金属押出し用制御装置、例. 金属のプレス速度またはプレス温度の調整のためのもの (B21C25/08 が優先) ;押出プレスと組合わせまたは関連して用いるのに特に適した測定装置、例. 金属の温度測定用のもの		
33/00	押出しプレスへの被押出し金属の供給		
33/02	・液体状の金属		
35/00	押出しプレスからの加工品または押かすの除去;押出し加工品を引放すこと(わん曲管または棒の押出しと関連 B21C23/12) ;金属押出し用ダイス、ダクト、コンテナまたはマンドレルの清浄[2]		
35/02	・加工品の除去または引離し		
		37/00	他に分類されない金属板、棒、線、管、型材または類似の半製品の製造;特殊形状管の製造[2]
		A	形鋼の製造
		B	金属-金属複合材の製造一般
		C	金属-非金属複合材の製造一般
		K	他に分類されない加工法
		L	・温度差を利用するもの
		Z	その他のもの
		37/02	・板の製造
		A	圧延以外による板の製造
		B	・箔
		C	・箔の製造〔主として塑性加工による方法〕
		D	・箔の製造用具〔塑性加工によるもの〕
		E	・箔打ち紙
		F	・箔の製造〔蒸着によるもの〕
		Z	その他のもの
		37/04	・棒または線の製造
		A	棒・線・〔条〕の製造〔共通事項〕
		B	・棒・線・〔条〕の異形材の製造
		C	・棒・線・〔条〕の複合材の製造
		Z	その他のもの
		37/06	・管または金属ホースの製造;管製造のために組合わせた処置、例. 多壁管の製造
		A	多壁管の製造〔巻廻しによるもの〕
		B	金属-金属、複合管の製造〔管→管〕
		C	金属-金属、複合管の製造〔板→管〕
		D	金属-非金属、複合管の製造〔管→管〕
		E	金属-非金属、複合管の製造〔板→管〕
		F	・爆発圧接による複合管の製造
		G	・引抜きによる複合管の製造
		K	・その他の方法による複合管の製造
		L	鍛接管の製造
		M	・鍛接管の製造〔補助〕
		N	かしめ接合による管の製造
		P	他のまたは非特定の継目手段による管の製造
		Z	その他のもの
		37/08	・溶接またははんだ付作業による管の製造
		A	溶接による管の製造一般
		B	ダイスによる成形
		C	ロール

B 2 1 C

D	造管ミル列〔ライン〕
E	U0 方式
F	ろう付け・材質及び熱処理
Q	供給・移送
R	計測・制御
S	安全・検査・等
Z	その他のもの
37/083	・・・ストリップ材料の供給, または供給と 組合わせた作業
A	溶接部〔側部〕事前処理
Z	その他のもの
37/087	・・・はんだ材料の棒またはストリップを 用いるもの
37/09	・・・被覆したストリップ材料のもの
37/10	・・・リベット継合による管の製造
37/12	・・・ら旋継目管または金属ホースの製造
A	スパイラル溶接管の製造
B	・多層管
C	・軸線調節〔管径変更〕
D	可撓管
E	ら旋継目管の製造〔かしめ継目〕
Z	その他のもの
37/14	・・・複合平板からの管の製造
37/15	・・・特殊形状管の製造; 管の取付物の製造
A	特殊形状管の製造一般
B	特殊形状管の製造〔管から〕
C	溶接による特殊形状管の製造
D	・角形管
K	模様板等からの製造
Z	その他のもの
37/16	・・・長手方向に直径の変化する管の製造
37/18	・・・円錐管
A	テーパ管の製造一般〔共通事項〕
B	テーパ管〔管から〕
C	テーパ管〔板から〕
Z	その他のもの
37/20	・・・材料の除去なしに管の内または外へ のら旋または類似のガイドの製造, 例. マ ンドレルでの引抜によるもの, ダイスへ 押し通すもの
37/22	・・・管に帯または類似の材料を固定する ことによるフィン付またはリブ付管の製 造
37/24	・・・環状のリブ付管
37/26	・・・ら旋のリブ付管
A	フィン外周部に切り込みがあるもの
B	針金状のフィンのもの
Z	その他のもの
37/28	・・・パイプ接合用管の取付物製造, 例. U ピース
A	パイプ接合用曲管の製造一般
B	パイプ接合用曲管〔管から〕
C	パイプ接合用曲管〔板から〕

Z	その他のもの
37/29	・・・枝付部品の製造, 例. T ピース
A	枝付管の製造一般
B	枝付管の製造〔管から〕
C	枝付管の製造〔板から〕
Z	その他のもの
37/30	・・・管の仕上げ, 例. サイジング, 磨き
43/00	このサブクラスに分類され機械または装置 と組合せまたは関連して用いるのに特に 適した金属製品を清浄するための装置
43/02	・引抜または巻取り機械または装置と組合 わせまたは関連して用いるのに特に適し たもの
43/04	・・・線または類似の可撓性加工品の脱スケ ールのための装置

実質的に材料の除去なしに金属加工と関連して用 いる補助作業

45/00	工作物からのマンドレルの分離またはその 逆
47/00	金属の処理法のみに関連した点を特徴とす る金属線, 金属帯または他の可撓性金属 材料の巻取り, コイリングまたは巻戻し (特殊形への線材のコイリング B21F3/00)
A	巻取り・巻戻しの両機能を備えるもの
B	・ワイヤに用いられるもの
C	・ストリップに用いられるもの
D	張力の制御に関するもの
E	・制御方法
F	・制御装置〔張力付与・調整機構〕
G	多軸の巻取・巻戻しに関するもの〔複数同 時に巻取 and/or 巻戻しを行うもの〕
H	ピンチロールに特徴を有するもの
Z	その他のもの
47/02	・巻取りまたはコイリング
A	ワイヤに用いられるもの
B	ストリップに用いられるもの
C	巻取りの制御に特徴を有するもの
D	・ワイヤに用いられるもの
E	・ストリップに用いられるもの
F	・特に定位置停止制御に関するもの
Z	その他のもの
47/04	・・・移動ガイドを用いることなしにリール またはドラム上へまたは内への巻取り
47/06	・・・リールまたはドラム上に材料を保持 する荷重ローラー, ボルト, または同等の 手段をもつもの
A	ラツパーロールを有するもの
B	ベルトおよびチェーンラツパーを有するも の

