

金属質材料への被覆; 金属質材料による材料への被覆; 化学的表面処理; 金属質材料の拡散処理; 真空蒸着, スパッタリング, イオン注入法, または化学蒸着による被覆一般; 金属質材料の防食または鋳皮の抑制一般 [2]

注

1. 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:

・「金属質材料」は以下のものを包含する:

- a. 金属;
- b. 合金。

2. サブクラス C22C のタイトルに続く注に注意すること。

金属質への被覆; 金属材料による材料への被覆; 表面への拡散, 化学的変換または置換による, 金属材料の表面処理; 真空蒸着, スパッタリング, イオン注入法または化学蒸着による被覆一般 (金属被覆製品の押し出しによる製造 B21C23/22; 既存の層を物品に結合することによる金属被覆は, 当該の箇所を参照, 例. B21D39/00, B23K; ガラスのメタライジング C03C; モルタル, コンクリート, 人造石, セラミックスまたは天然石のメタライジング C04B41/00; 金属へのほうろう被覆, または金属へのガラス質層の形成 C23D; 電気分解もしくは電気泳動による金属表面の処理または金属への被覆 C25D; 単結晶膜の成長 C30B; 繊維製品の金属処理による D06M11/83; 部分的な金属処理による繊維製品の装飾 D06Q1/04) [4]

注

このサブクラスにおいては, ある操作が当該被覆工程に特に適用されるが, その被覆工程とは明らかに区別され, そして独立した操作を構成する場合は, 前処理または後処理とみなされる。もし, ある操作によって永久的な副層または上層が形成されるならば, それは前処理または後処理とはみなされず多層被覆方法として分類される。[4]

サブクラス内の索引

溶解被覆材料を利用する被覆 2/00-6/00
固相拡散被覆 8/00-12/00
真空蒸着, スパッタリングまたはイオン注入法による被覆 14/00
化学的被覆 16/00-20/00
接触メッキ 18/00
化学的表面処理 22/00
無機質粉末を利用する被覆 24/00

その他の被覆, 多層被覆 26/00, 28/00
金属質被覆材料の組成 30/00

熔融状態にある被覆材料の適用による被覆 [4]

- 2/00 形状に影響を及ぼすことのない熔融状態にある被覆材料の適用による熔融メッキまたは熔融浸漬法; そのための装置 [4]
- 2/02 ・被覆される材料の前処理, 例. 選択された表面部分を被覆するためのもの (C23C2/30 が優先) [4]
- 2/04 ・被覆材料に特徴があるもの [4]
- 2/06 ・・亜鉛もしくはカドミウムまたはそれらを基とする合金 [4]
- 2/08 ・・すずまたはすず基合金 [4]
- 2/10 ・・鉛または鉛基合金 [4]
- 2/12 ・・アルミニウムまたはアルミニウム基合金 [4]
- 2/14 ・溶解被覆層の過剰量除去; 被膜厚さの制御または調整 [4]
- 2/16 ・・加圧流体を用いるもの, 例. エアナイフ [4]
- 2/18 ・・・長尺材料からの溶解被覆層の過剰量除去 [4]
- 2/20 ・・・・ストリップ; 板 [4]
- 2/22 ・・ラビング (rubbing) によるもの, 例. ナイフを用いるもの [4]
- 2/24 ・・磁場または電場を用いるもの [4]
- 2/26 ・後処理 (C23C2/14 が優先) [4]
- 2/28 ・・熱による後処理, 例. 油浴処理 [4]
- 2/30 ・溶解浴上のフラックスまたは被覆材 (C23C2/22 が優先) [4]
- 2/32 ・振動エネルギーを浴または基板に作用させるもの (C23C2/14 が優先) [4]
- 2/34 ・処理される材料の形状に特徴があるもの (C23C2/14 が優先) [4]
- 2/36 ・・長尺材料 [4]
- 2/38 ・・・線材; 管 [4]
- 2/40 ・・・板; ストリップ [4]
- 4/00 溶解被覆材料のスプレーによる被覆, 例. 火炎, プラズマまたは放電によるもの (肉盛溶接 B23K, 例. B23K5/18, B23K9/04) [4, 2016. 01]
- 4/01 ・被覆される材料の前処理無しで行う選択的被覆, 例. パターン被覆 [2016. 01]
- 4/02 ・被覆される材料の前処理, 例. 選択された表面部分に被覆するためのもの [4]
- 4/04 ・被覆材料に特徴のあるもの [4]
- 4/06 ・・金属質材料 [4, 2016. 01]
- 4/067 ・・・非金属元素の遊離粒子を含むもの, 非金属元素の例. 炭素, ケイ素, ホウ素, リンまたはヒ素 [2016. 01]

C 2 3 C

- 4/073 ・ ・ ・ 非金属元素の含有の有無に関わらず
MCrAl または MCrAlY 合金を含むもの, M は
ニッケル, コバルトまたは鉄[2016. 01]
- 4/08 ・ ・ ・ 金属元素のみを含むもの (C23C4/073
が優先) [4, 2016. 01]
- 4/10 ・ ・ 酸化物, ほう化物, 炭化物, 窒化物または
けい化物; それらの混合物[4, 2016. 01]
- 4/11 ・ ・ ・ 酸化物[2016. 01]
- 4/12 ・ スプレー方法に特徴のあるもの
[4, 2016. 01]

注

・このグループでは, 多観点分類が適用される。そのため, グループ中の 2 以上のサブグループに包含される観点に特徴のある主題事項は, それらのサブグループそれぞれに分類される[2016. 01]

- 4/123 ・ ・ 金属の溶射[2016. 01]
- 4/126 ・ ・ 爆発溶射[2016. 01]
- 4/129 ・ ・ フレーム溶射[2016. 01]
- 4/131 ・ ・ ワイヤアーク溶射[2016. 01]
- 4/134 ・ ・ プラズマ溶射[2016. 01]
- 4/137 ・ ・ 真空又は不活性雰囲気中で行う溶射
[2016. 01]
- 4/14 ・ ・ 長尺材料を被覆するためのもの[4]
- 4/16 ・ ・ ・ 線材; 管[4, 2016. 01]
- 4/18 ・ 後処理[4]
- 6/00 基板上に熔融材料を鑄込むことによる被覆
[4]

金属質材料の表面への固相拡散[4]

- 8/00 金属質材料表面への非金属元素のみの固相
拡散 (けい素の拡散 C23C10/00) ; 表面と
反応性ガスとの反応による金属質材料の
化学的表面処理, であって表面材料の反
応生成物を被覆層に残すもの, 例. 化成
被覆 [conversioncoatings], 金属の不働
態化 (C23C14/00 が優先) [4]
- 8/02 ・ 被覆される材料の前処理 (C23C8/04 が優
先) [4]
- 8/04 ・ 選択された表面部分, 例. マスクを用いる
もの[4]
- 8/06 ・ ガスを用いるもの (C23C8/36 が優先) [4]
- 8/08 ・ ・ 1 元素のみが用いられるもの[4]
- 8/10 ・ ・ ・ 酸化[4]
- 8/12 ・ ・ ・ ・ 元素状酸素またはオゾンを用いる
もの[4]
- 8/14 ・ ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の酸化[4]
- 8/16 ・ ・ ・ ・ 酸素含有化合物を用いるもの,
例. H₂O, CO₂[4]
- 8/18 ・ ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の酸化[4]
- 8/20 ・ ・ ・ 浸炭[4]
- 8/22 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の浸炭[4]

- 8/24 ・ ・ ・ 窒化[4]
- 8/26 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の窒化[4]
- 8/28 ・ ・ 2 以上の元素が 1 段階で用いられるも
の[4]
- 8/30 ・ ・ ・ 浸炭窒化[4]
- 8/32 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の浸炭窒化[4]
- 8/34 ・ ・ 2 以上の元素が 2 段階以上で用いられ
るもの[4]
- 8/36 ・ ・ イオン化されたガスを用いるもの, 例.
イオン窒化[4]
- 8/38 ・ ・ ・ 鉄系表面の処理[4]
- 8/40 ・ 液体を用いるもの, 例. 塩浴, 液状懸濁物
[4]
- 8/42 ・ ・ 1 元素のみが用いられるもの[4]
- 8/44 ・ ・ ・ 浸炭[4]
- 8/46 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の浸炭[4]
- 8/48 ・ ・ ・ 窒化[4]
- 8/50 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の窒化[4]
- 8/52 ・ ・ 2 以上の元素が 1 段階で用いられるも
の[4]
- 8/54 ・ ・ ・ 浸炭窒化[4]
- 8/56 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の浸炭窒化[4]
- 8/58 ・ ・ 2 以上の元素が 2 段階以上で用いられ
るもの[4]
- 8/60 ・ 固体を用いるもの, 例. 粉末, ペースト (固
体の液中懸濁液を用いるもの C23C8/40)
[4]
- 8/62 ・ ・ 1 元素のみが用いられるもの[4]
- 8/64 ・ ・ ・ 浸炭[4]
- 8/66 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の浸炭[4]
- 8/68 ・ ・ ・ ・ ボロナイジング[4]
- 8/70 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面のボロナイジング[4]
- 8/72 ・ ・ 2 以上の元素が 1 段階で用いられるも
の[4]
- 8/74 ・ ・ ・ 浸炭窒化[4]
- 8/76 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面の浸炭窒化[4]
- 8/78 ・ ・ 2 以上の元素が 2 段階以上で用いられ
るもの[4]
- 8/80 ・ 後処理[4]
- 10/00 金属質材料表面への金属元素のみまたはけ
い素の固相拡散[4]
- 10/02 ・ 被覆される材料の前処理 (C23C10/04 が
優先) [4]
- 10/04 ・ 選択された表面部分への拡散, 例. マスク
を用いるもの[4]
- 10/06 ・ ガスを用いるもの[4]
- 10/08 ・ ・ 1 元素のみが拡散されるもの[4]
- 10/10 ・ ・ ・ クロマイジング[4]
- 10/12 ・ ・ ・ ・ 鉄系表面のクロマイジング[4]
- 10/14 ・ ・ 2 以上の元素が 1 段階で拡散されるも
の[4]
- 10/16 ・ ・ 2 以上の元素が 2 段階以上で拡散され
るもの[4]

| | |
|-------|--|
| 10/18 | ・液体を用いるもの, 例. 塩浴, 液体状懸濁液 [4] |
| 10/20 | ・ ・ 1 元素のみが拡散されるもの [4] |
| 10/22 | ・ ・ ・ 拡散される元素を含む熔融金属 [4] |
| 10/24 | ・ ・ ・ 拡散される元素を含む塩浴 [4] |
| 10/26 | ・ ・ 2 以上の元素が拡散されるもの [4] |
| 10/28 | ・ 固体を用いるもの, 例. 粉末, ペースト [4] |
| 10/30 | ・ ・ 表面上に粉末またはペーストの層を用いるもの (固体の液中懸濁液を用いるもの C23C10/18) [4] |
| 10/32 | ・ ・ ・ クロマイジング [4] |
| 10/34 | ・ ・ 粉末混合物中に埋め込むもの, 例. パックセメンテーション [4] |
| 10/36 | ・ ・ ・ 1 元素のみが拡散されるもの [4] |
| 10/38 | ・ ・ ・ ・ クロマイジング [4] |
| 10/40 | ・ ・ ・ ・ ・ 鉄系表面のクロマイジング [4] |
| 10/42 | ・ ・ ・ ・ ・ 揮発性移送添加剤が存在するもの, 例. ハロゲン化合物 [4] |
| 10/44 | ・ ・ ・ ・ シリコナイジング [4] |
| 10/46 | ・ ・ ・ ・ ・ 鉄系表面のシリコナイジング [4] |
| 10/48 | ・ ・ ・ ・ アルミナイジング [4] |
| 10/50 | ・ ・ ・ ・ ・ 鉄系表面のアルミナイジング [4] |
| 10/52 | ・ ・ ・ 2 以上の元素が 1 段階で拡散されるもの [4] |
| 10/54 | ・ ・ ・ ・ 少なくともクロムが拡散するもの [4] |
| 10/56 | ・ ・ ・ ・ ・ 少なくともクロムおよびアルミニウムが拡散するもの [4] |
| 10/58 | ・ ・ ・ 2 以上の元素が 2 段階以上で拡散されるもの [4] |
| 10/60 | ・ 後処理 [4] |
| 12/00 | 金属質材料表面へのけい素以外の少なくとも 1 つの非金属元素および少なくとも 1 つの金属元素またはけい素の固相拡散 [4] |
| 12/02 | ・ 1 段階による拡散 [4] |

真空蒸着, スパッタリングまたはイオン注入法による被覆 [4]

| | |
|-------|--|
| 14/00 | 被覆形成材料の真空蒸着, スパッタリングまたはイオン注入法による被覆 [4] |
| A | 箔, 粉末の製造 |
| B | 装置の清浄, 汚染防止 [清浄, 汚染防止法を含む] |
| C | 真空処理 |
| D | 磁性材料 |
| Z | その他の PVD |
| 14/02 | ・ 被覆される材料の前処理 (C23C14/04 が優先) [4] |
| A | 有機質基板の前処理 |
| B | 磁性材料, 半導体の前処理 |
| Z | その他の前処理 |
| 14/04 | ・ 選択された表面部分の被覆, 例. マスクを |

| | |
|-------|--------------------------------------|
| | 用いるもの [4] |
| A | マスク |
| B | レジスト |
| C | 転写 |
| Z | その他の選択被覆 |
| 14/06 | ・ 被覆材料に特徴のあるもの (C23C14/04 が優先) [4] |
| A | 窒化物 [BN, 炭窒化物等を除く] |
| B | 炭化物 [C を除く] |
| C | 硼化物 [BN を除く] |
| D | 硫化物 |
| E | けい化物 |
| F | 炭化膜 [グラフアイトダイヤモンド] |
| G | その他の化合物被膜 [F 化物, As 化物] |
| H | 炭窒化物 [炭化物, 窒化物との並列も含む] |
| J | BN |
| K | 複合化合物被覆 [炭窒化物, 多元金属化合物を除く] |
| L | 混合物膜 [多元金属化合物も含む] |
| M | 積層被覆一般 [拡散層は層に数えない, 改質層は数える] |
| N | ・ 金属層を含む積層被覆 |
| P | ・ 金属層を含まない積層被覆 |
| Q | ・ 有機質層を含む積層被覆 [N, P に優先] |
| R | 反射膜 |
| S | 超電導膜 |
| T | 磁性膜 |
| Z | その他の被覆材料 |
| 14/08 | ・ ・ 酸化物 (C23C14/10 が優先) [4] |
| A | アルミ酸化物 |
| B | 鉄酸化物 |
| C | 亜鉛酸化物 |
| D | 錫酸化物またはインジウム酸化物 (ITO 膜も含む) |
| E | チタン酸化物 |
| F | Zr, Hf の酸化物 |
| G | 耐火性金属 (Ti, Zr, Hf を除く, 例 V, Nb) の酸化物 |
| H | 貴金属の酸化物 |
| J | その他の単金属酸化物 |
| K | 複合酸化物 (ITO 膜を除く多元金属酸化物) |
| L | 酸化物超電導体 |
| M | 酸化物磁性膜 |
| N | 酸化物を含む積層 |
| Z | その他 |
| 14/10 | ・ ・ ガラスまたはシリカ [4] |
| 14/12 | ・ ・ 有機質材料 [4] |
| 14/14 | ・ ・ 金属質材料, ほう素またはけい素 [4] |
| A | けい素 |
| B | Al [Al50%以上の合金を含む] |
| C | Zn [Zn 合金を含む, 例 Zn-Mg 合金] |
| D | 金属質材料 [その他金属を特定したもの, B を含む] |

C 2 3 C

| | | | |
|-------|--------------------------------------|-------|--|
| E | 非晶質金属質材料 | V | 真空蒸着の連続処理 |
| F | 磁性金属薄膜〔磁気記録媒体等〕 | Z | その他 |
| G | 金属層のみからなる積層被膜 | 14/26 | ・・・ソースの抵抗加熱または誘導加熱によるもの〔4〕 |
| Z | その他の金属質薄膜 | A | 抵抗加熱 |
| 14/16 | ・・・金属質基板上またはほう素もしくはけい素の基板上に被覆するもの〔4〕 | B | 誘導加熱 |
| A | 銅板 | Z | その他 |
| B | 超硬合金 | 14/28 | ・・・波動エネルギーまたは粒子放射によるもの（C23C14/32-C23C14/48 が優先）〔4〕 |
| C | 装飾品 | 14/30 | ・・・電子衝撃によるもの〔4〕 |
| D | 磁石 | A | 蒸発源〔構造、移動、冷却、補給、検知、制御〕 |
| Z | その他、金属質〔硼素、けい素を含む〕基板に特徴があるもの | B | 電子線源〔電子銃の構造、電子ビームの偏向〕 |
| 14/18 | ・・・その他の無機質基板上に被覆するもの〔4〕 | Z | その他 |
| 14/20 | ・・・有機質基板上に被覆するもの〔4〕 | 14/32 | ・・・爆発によるもの;蒸発およびその後の蒸気のイオン化によるもの（C23C14/34-C23C14/48 が優先）〔4〕 |
| A | 樹脂基板上への被覆 | A | 蒸発源 |
| B | 塗膜上への被覆 | B | イオン化部 |
| C | 二層塗膜上への被覆 | C | 加速部 |
| D | 金属層の接着, 転写 | D | 基板部 |
| Z | その他、有機質〔紙、繊維、等〕基板に特徴があるもの | E | ガス供給排気部 |
| 14/22 | ・・・被覆の方法に特徴のあるもの〔4〕 | F | イオンビーム蒸着 |
| A | 真空蒸着とイオン注入の併用〔ビームの同時照射 14/48 を除く〕 | G | ・・・クラスターイオンビーム蒸着 |
| B | スパッタリングとイオン注入の併用〔ビームの同時照射 14/48 を除く〕 | H | HCD |
| C | 真空蒸着とスパッタリングの併用 | Z | その他 |
| D | マイクロ波を用いた被覆方法一般 | 14/34 | ・・・スパッタリング〔4〕 |
| E | 磁性膜の被覆方法一般 | A | ターゲットの材質〔複合ターゲットを含む〕 |
| F | 補助的なエネルギー照射〔光照射を含む〕 | B | ターゲットの形状 |
| Z | その他被覆方法に特徴 | C | ターゲットの設置〔周辺装置, 複数ターゲットを含む〕 |
| 14/24 | ・・・真空蒸着〔4〕 | D | 対向ターゲット式スパッタリング |
| A | 蒸発源容器本体〔材質、形状、構造、内面被覆〕 | E | 同軸型スパッタリング |
| B | 蒸発源容器の加熱, 冷却 | F | スパッタガン |
| C | 蒸発源容器の数, 位置移動 | G | シヤッター |
| D | 蒸発源材料の供給、補給 | H | スパッタリング膜形成用基板本体 |
| E | 蒸発源材料自体 | J | スパッタリング膜形成用基板の保持移動 |
| F | 電弧放電による蒸発, アーク放電蒸着 | K | スパッタリング膜形成用基板の加熱冷却 |
| G | 真空蒸着〔シヤッター, マスク〕 | L | スパッタリングにおける加熱冷却〔基板の加熱冷却を除く〕 |
| H | 真空蒸着膜形成用基板本体 | M | スパッタリングにおける給排気、ガス組成 |
| J | 真空蒸着膜形成用基板の保持移動 | N | スパッタリング〔被膜を指定したもの〕 |
| K | 真空蒸着膜形成用基板の加熱冷却 | P | スパッタリング〔磁性、磁石〕 |
| L | 真空蒸着における加熱冷却〔基板の加熱, 冷却を除く〕 | Q | スパッタリング〔超電導被膜〕 |
| M | 真空蒸着における給排気, ガス組成 | R | スパッタリング方法〔数値限定のあるもの〕 |
| N | 真空蒸着〔被膜を指定したもの〕 | S | スパッタリング方法〔数値限定のないもの〕 |
| P | 真空蒸着〔磁性, 磁石〕 | T | 上記に分類されないスパッタリング装置 |
| Q | 真空蒸着〔超電導被膜〕 | U | スパッタリングの制御、検出 |
| R | 真空蒸着方法〔数値限定のあるもの〕 | V | スパッタリングの連続処理 |
| S | 真空蒸着方法〔数値限定のないもの〕 | Z | その他 |
| T | 上記に分類されない真空蒸着装置 | 14/35 | ・・・磁界の適用によるもの, 例. マグネット |
| U | 真空蒸着の制御、検出 | | |

分解による化学的析出またはメッキ; 接触メッキ
[4]

- 16/26 ・炭素のみの析出[4]
 16/27 ・ダイヤモンドのみの析出[7]
 16/28 ・その他の 1 非金属元素のみの析出[4]
 16/30 ・化合物, 混合物または固溶体の析出, 例. ほう化物, 炭化物, 窒化物[4]
 16/32 ・炭化物[4]
 16/34 ・窒化物[4]
 16/36 ・炭窒化物[4]
 16/38 ・ほう化物[4]
 16/40 ・酸化物[4]
 16/42 ・けい化物[4]
 16/44 ・被覆の方法に特徴のあるもの (C23C16/04 が優先) [4]
 A 方法
 B 装置と関連するもの
 E 廃ガスの処理
 F 基体の搬送
 G 基台の駆動
 J 反応物の除去、付着防止
 Z その他
 16/442 ・流体床法を用いるもの[7]
 16/448 ・反応性ガス流を発生させるために用いる方法に特徴があるもの, 例. 先行する材料の蒸発または昇華によるもの[7]
 16/452 ・反応室に導入する前に反応ガス流を活性化させることによるもの, 例. 反応種のイオン化または添加によるもの[7]
 16/453 ・反応ガスをバーナーまたはトーチへ通すもの, 例. 空気圧 CVD (C23C16/513 が優先; 溶解被覆材料の, 火炎またはプラズマによるスプレー用のもの C23C4/00) [7]
 16/455 ・ガスを反応室に導入するため, または反応室のガス流を変えるために使われる方法に特徴があるもの[7]
 16/458 ・反応室の基板を支えるのに使われる方法に特徴があるもの[7]
 16/46 ・基板を加熱するのに使われる方法に特徴があるもの (C23C16/48, C23C16/50 が優先) [4]
 16/48 ・放射によるもの, 例. 光分解, 放射線分解, 粒子放射[4]
 16/50 ・放電を用いるもの[4]
 16/503 ・交流または直流放電を使用するもの[7]
 16/505 ・高周波放電によるもの[7]
 16/507 ・外部電極, 例. トンネル型のリアクトル, を用いるもの[7]
 16/509 ・内部電極を用いるもの[7]
 16/511 ・マイクロ波放電を用いるもの[7]
 16/513 ・プラズマジェットを用いるもの[7]
 16/515 ・パルス放電を用いるもの[7]
 16/517 ・C23C16/503-C23C16/515 のグループのうち二つ以上に分類される放電の組み

合わせを用いるもの[7]

- 16/52 ・被覆工程の制御または調整[4]
 16/54 ・連続被覆に特に適合した装置[4]
 16/56 ・後処理[4]
 18/00 液状化合物または溶液のいずれかからなる被覆形成化合物の分解による化学的被覆であって表面材料の反応生成物を被覆層中に残さないもの; 接触メッキ[4]

注

このグループは反応性液体と非反応性固体粒子とを含有する懸濁物も包含する。[4]

- 18/02 ・熱分解によるもの[4]
 18/04 ・被覆される材料の前処理 (C23C18/06 が優先) [4]
 18/06 ・選択された表面部分の被覆, 例. マスクを用いるもの[4]
 18/08 ・金属質材料の析出に特徴のあるもの[4]
 18/10 ・アルミニウムのみの析出[4]
 18/12 ・金属質材料以外の無機質材料の析出に特徴のあるもの[4]
 18/14 ・放射による分解, 例. 光分解, 粒子放射[4]
 18/16 ・還元または置換によるもの, 例. 無電解メッキ (C23C18/54 が優先) [4]
 A 樹脂表面へのメッキ
 B 半導体表面へのメッキ
 Z その他 (含 廃液処理、後処理)
 18/18 ・被覆される材料の前処理[4]
 18/20 ・有機質表面の前処理, 例. 樹脂[4]
 A 電磁波照射
 Z その他
 18/22 ・粗面化, 例. エッチングによるもの[4]
 18/24 ・酸性水溶液を用いるもの[4]
 18/26 ・有機質液体を用いるもの[4]
 18/28 ・増感処理または活性化処理[4]
 18/30 ・活性化処理[4]
 18/31 ・金属による被覆[5]
 A 特定物品〔除、プリント配線板〕への被覆装置
 E 装置
 Z その他
 18/32 ・鉄, コバルトまたはニッケルのうちいずれか一種による被覆; これら金属の 1 つとりんまたはほう素の混合物で被覆するもの[4, 5]
 18/34 ・還元剤を用いるもの[4, 5]
 18/36 ・次亜りん酸塩を用いるもの[4, 5]
 18/38 ・銅による被覆[4, 5]
 18/40 ・還元剤を用いるもの[4, 5]
 18/42 ・貴金属による被覆[4, 5]
 18/44 ・還元剤を用いるもの[4, 5]
 18/48 ・合金による被覆[4, 5]
 18/50 ・鉄, コバルトまたはニッケルを基とする合金によるもの (C23C18/32 が優先)

| | | | |
|--|---|-------|---|
| | [4, 5] | | をさらに含むもの[4, 5] |
| 18/52 | ・グループ C23C18/32-C23C18/50 の単一グループに分類されない金属質材料による被覆のために還元剤を用いるもの[4] | 22/14 | ・塩素酸アニオンをさらに含むもの[4, 5] |
| A | 粒子分散複合メッキ液を用いるもの | 22/16 | ・過酸化物をさらに含むもの[4, 5] |
| B | 多層メッキ | 22/17 | ・有機酸をさらに含むもの[4, 5] |
| Z | その他 | 22/18 | ・マンガナカチオンを含むもの[4, 5] |
| 18/54 | ・接触メッキ, すなわち無電解電気化学メッキ[4] | 22/20 | ・アルミニウムカチオンを含むもの[4, 5] |
| 20/00 | 固体化合物または懸濁物のいずれかからなる被覆形成化合物の分解による化学的被覆であって, 表面材料の反応生成物を被覆層中に残さないもの[4] | 22/22 | ・アルカリ土類金属のカチオンを含むもの[4, 5] |
| 注 | | 22/23 | ・縮合りん酸塩を含むもの[4, 5] |
| このグループは非反応性液体と反応性固体粒子とを含有する懸濁物も包含する。[4] | | 22/24 | ・6 価クロム化合物を含むもの[4, 5] |
| 20/02 | ・金属質材料による被覆[4] | 22/26 | ・有機化合物をさらに含むもの[4, 5] |
| 20/04 | ・金属によるもの[4] | 22/27 | ・酸を含むもの[4, 5] |
| 20/06 | ・金属質材料以外の無機質材料による被覆[4] | 22/28 | ・高分子化合物を含むもの[4, 5] |
| 20/08 | ・化合物, 混合物または固溶体によるもの, 例. ほう化物, 炭化物, 窒化物[4] | 22/30 | ・3 価クロムをさらに含むもの[4, 5] |
| | | 22/32 | ・粉末状金属をさらに含むもの[4, 5] |
| | | 22/33 | ・りん酸塩をさらに含むもの[4, 5] |
| | | 22/34 | ・ふっ化物または錯ふっ化物を含むもの[4, 5] |
| | | 22/36 | ・りん酸塩をさらに含むもの[4, 5] |
| | | 22/37 | ・6 価クロム化合物をさらに含むもの[4, 5] |
| | | 22/38 | ・りん酸塩をさらに含むもの[4, 5] |
| 22/00 | 表面と反応性液体との反応による金属質材料の化学的表面処理であって, 表面材料の反応生成物を被覆層中に残すもの, 例. 化成被覆 (conversioncoatings) 金属の不動態化[4] | 22/40 | ・モリブデン酸塩, タングステン酸塩またはバナジン酸塩を含むもの[4, 5] |
| A | 電磁鋼板 [フオルステライト被膜が主] | 22/42 | ・りん酸塩をさらに含むもの[4, 5] |
| B | ・りん酸, クロム酸を用いるもの | 22/43 | ・6 価クロム化合物をさらに含むもの[4, 5] |
| Z | その他 | 22/44 | ・ふっ化物または錯ふっ化物をさらに含むもの[4, 5] |
| 注 | | 22/46 | ・しゅう酸塩を含むもの[4, 5] |
| (1) このグループは, 反応性液体と非反応性固体粒子とを含有する懸濁物も包含する。[4] | | 22/47 | ・りん酸塩をさらに含むもの[4, 5] |
| 注 | | 22/48 | ・りん酸塩, 6 価クロム化合物, ふっ化物もしくは錯ふっ化物, モリブデン酸塩, タングステン酸塩, バナジン酸塩またはしゅう酸塩を含まないもの[4, 5] |
| (2) 浴の回復処理は特定の浴組成のための適切な箇所に分類される。[4] | | 22/50 | ・鉄または鉄を基とする合金の処理[4, 5] |
| 注 | | 22/52 | ・銅または銅を基とする合金の処理[4, 5] |
| グループ C23C22/02-C23C22/86 においては, ラストブレイス優先ルールが適用される, すなわち各階層レベルにおいて相反する指示がない限り, 最後の適切な箇所に分類する。[4] | | 22/53 | ・亜鉛または亜鉛を基とする合金の処理[4, 5] |
| 22/02 | ・非水溶液を用いるもの[4] | 22/54 | ・耐火金属または耐火金属を基とする合金の処理[4, 5] |
| 22/03 | ・りん化合物を含むもの[4] | 22/56 | ・アルミニウムまたはアルミニウムを基とする合金の処理[4, 5] |
| 22/04 | ・6 価クロム化合物を含むもの[4] | 22/57 | ・マグネシウムまたはマグネシウムを基とする合金の処理[4, 5] |
| 22/05 | ・水溶液を使用するもの[5] | 22/58 | ・その他金属質材料の処理[4, 5] |
| 22/06 | ・pH<6 の酸性水溶液を用いるもの[4, 5] | 22/60 | ・pH>8 のアルカリ性水溶液を用いるもの[4, 5] |
| 22/07 | ・りん酸塩を含むもの[4, 5] | 22/62 | ・鉄または鉄を基とする合金の処理[4, 5] |
| 22/08 | ・オルトリン酸塩を含むもの[4, 5] | | |
| 22/10 | ・酸化剤を含むもの[4, 5] | | |
| 22/12 | ・亜鉛のカチオンを含むもの[4, 5] | | |
| 22/13 | ・硝酸または亜硝酸のアニオン | | |

C 2 3 C

| | | | |
|-------|--|-------|---------------------------------|
| 22/63 | ・・・銅または銅を基とする合金の処理[4, 5] | J | ・添加成分を用いないもの |
| 22/64 | ・・・耐火金属または耐火金属を基とする合金の処理[4, 5] | F | 着色 |
| 22/66 | ・・・アルミニウムまたはアルミニウムを基とする合金の処理[4, 5] | K | 含浸, 充填 |
| 22/67 | ・・・6 価クロムを含む溶液によるもの[4, 5] | L | 被覆方法に特徴のない表面処理工程 |
| 22/68 | ・ pH6-8 の水溶液を用いるもの[4, 5] | M | ・被膜への処理, 例. 放電, 摩擦力〔基材をと |
| 22/70 | ・ 溶融物を用いるもの[4] | Z | かさない場合〕 |
| 22/72 | ・ 鉄または鉄を基とする合金の処理[4] | | その他のもの |
| 22/73 | ・ 方法に特徴のあるもの[4] | 26/02 | ・ 基板に溶融材料を適用するもの[4] |
| A | 装置に特徴のあるもの〔スプレー除く〕 | 28/00 | メイングループ C23C2/00 から C23C26/00 の |
| Z | その他 | | 単一のメイングループに分類されない方 |
| 22/74 | ・ 焼付け化成被覆層を得るためのもの[4] | | 法によるかまたはサブクラス C23C およ |
| 22/76 | ・ スプレーにより液体を適用するもの[4] | A | び C25D に分類される方法の組合わせに |
| 22/77 | ・ 被覆工程の制御または調整[4] | B | よる少なくとも 2 以上の重ね合わせ被覆 |
| 22/78 | ・ 被覆される材料の前処理[4] | | 層を得るための被覆[4] |
| 22/80 | ・ チタニウムまたはジルコニウム化合物を含む溶液によるもの[4] | C | 金属質材料の被覆を有するもの |
| 22/82 | ・ 後処理[4] | | ・ 金属質材料と無機質非金属質材料の被覆 |
| 22/83 | ・ 化学的後処理[4] | E | を有するもの |
| 22/84 | ・ 染色[4] | | ・ 無機質非金属質材料の被覆が化成処理 |
| 22/86 | ・ 被覆浴の再生[4] | D | によるもの〔含陽極酸化, 電解クロメー |
| 24/00 | 無機質粉末から出発する被覆（溶融状態にある被覆材料のスプレー C23C4/00; 固相拡散 C23C8/00-C23C12/00）[4] | E | ット〕 |
| 24/02 | ・ 圧力のみを加えることによるもの[4] | Z | 非金属基材への被覆 |
| 24/04 | ・ 粒子の衝撃析出または動力的析出[4] | | パターンの形成; 部分被覆 |
| 24/06 | ・ 粉末状被覆物質を加圧するもの, 例. 圧延によるもの[4] | 28/02 | その他のもの |
| 24/08 | ・ 熱または圧力と熱の適用によるもの（C23C24/04 が優先）[4] | 28/04 | ・ 金属質材料のみの被覆[4] |
| A | 金属質材料による被覆 | 30/00 | ・ 無機質非金属材料のみの被覆[4] |
| B | ・ 金属材料 | | 金属材料の組成にのみ特徴のある金属質材 |
| C | 無機質非金属質材料による被覆 | | 料による被覆, すなわち被覆方法に特徴 |
| Z | その他のもの | A | のないもの（C23C26/00, C23C28/00 が優 |
| 24/10 | ・ 層内で液相の中間形成によるもの[4] | B | 先）[4] |
| A | 金属質材料による被覆 | D | 金属質材料による被覆 |
| B | ・ 金属材料 | E | ・ 金属材料による被覆 |
| D | ・ 低熔点材料のみが溶融するもの | Z | 非金属基材への被覆 |
| C | 無機質非金属質材料による被覆 | | パターンの形成; 部分被覆 |
| Z | その他のもの | | その他のもの |
| 26/00 | グループ C23C2/00-C23C24/00 に分類されない被覆[4] | | |
| A | 被覆材料〔D-M が優先〕 | | |
| B | ・ 金属質材料 | | |
| N | ・ 層内で液相の中間形成によるもの | | |
| C | ・ 無機質非金属質材料 | | |
| D | 放電被覆 | | |
| G | ・ 接触開離によるもの | | |
| E | 高エネルギー一定を適用するもの〔基材までとかす場合も含む〕 | | |
| H | ・ 添加成分が気体であるもの | | |