

非鉄金属または非鉄合金の物理的構造の変化 (鉄合金または鋼の熱処理に特有の方法および金属または合金の熱処理用の装置 C21D)

注

少なくとも 1 工程はクラス C23 に分類され、少なくとも 1 工程はこのサブクラスに包含される方法を含む金属質材料の表面処理は、グループ C23F17/00 に分類する。[2012. 01]

1/00 非鉄金属または合金の熱処理によるか熱間または冷間加工による物理的構造の変化

A 熱処理

B ・アモルファス合金

C ・超電導合金

D ・・Nb 系

E ・・V 系

Z その他のもの

601 ・組織に特徴を有するもの

602 ・・時効硬化

603 ・・分散強化

604 ・・耐結晶成長

605 ・・粗粒結晶

606 ・・方向性結晶

607 ・・単結晶

610 ・原材料に特徴を有するもの

611 ・・鑄造用

612 ・・押出材

613 ・・表面処理用

614 ・・溶接、ろう付材 (肉盛溶接用を含む。)

620 ・製品形態に特徴を有するもの

621 ・・粉、粒、繊維

622 ・・箔

623 ・・板、帯

624 ・・棒、形材

625 ・・線

626 ・・管

627 ・・複合材

628 ・・焼結材

630 ・機械的特性または加工特性に特徴を有するもの

630 A 高強度、高張力

630 B 靱性、耐衝撃性

630 C 高硬度

630 D 耐摩耗

630 E 摩擦係数

630 F ばね、可とう性

630 G 耐疲労

630 H 吸振、防振性

630 J 被削性

630 K 塑性加工性

630 L 形状記憶

630 M 溶接、ろう付性

630 Z その他

631 ・機械特性または加工特性を利用した用途

631 A 機械要素

631 B 工具、工具電極

631 Z その他

640 ・化学、石油・ガス、原子力分野に適した性質を有するもの

640 A 耐食一般 (孔食、応力腐食、粒界腐食等)

640 B 耐高温酸化

640 Z その他

641 ・化学、石油・ガス、原子力用途

641 A 化学 (触媒、水素吸蔵材、防食用陽極、圧力・反応容器用等)

641 B 石油・ガス (ガス配管、パイプライン、油井管用等)

641 C 原子力 (炉心用、原子炉配管用等)

641 Z その他

650 ・熱的特性または温度特性に特徴を有するもの

650 A 耐熱性 (高温クリープ、高温靱性)

650 B 低温靱性

650 C 耐熱衝撃

650 D 耐熱疲労

650 E 熱膨張、インバ

650 F 熱伝導率

650 Z その他

651 ・熱的特性または温度特性を特に利用した用途

651 A 熱交換器

651 B 熱機関

651 Z その他

660 ・電気特性または磁気特性に特徴を有するもの

660 B 非磁性

660 C 軟質磁性 (低鉄損、電磁鋼を含む。)

660 D 硬質磁性 (半硬質磁性を含む。)、磁石

660 Z その他

661 ・電気特性または磁気特性を特に利用した用途

661 A 導電材、リード材 (電気接点、電線、超電導材等)

661 B 電気抵抗

661 C 電池電極

661 D 磁気記録用 (磁気ヘッド用を含む。)

661 Z その他

670 ・他の特殊な性質

671 ・・色調

672 ・他の特殊な用途

673 ・・日用品、娯楽用 (装飾、スポーツ用品、楽器等)

675 ・・医療用 (歯科用を含む。)

676 ・・封着、封入用

680 ・加工、プロセスに特徴を有するもの

681 ・・溶湯の処理

C 2 2 F

682	・ ・ 金属片の加熱	1/05	・ ・ Al—Si—Mg 型合金, すなわち. けい素およびマグネシウムをほぼ同じ割合で含有する合金[4]
683	・ ・ 熱間加工	1/053	・ ・ 次に多い成分として亜鉛を含む合金[4]
684	・ ・ 熱延材の熱処理	1/057	・ ・ 次に多い成分として銅を含む合金[4]
684 A	制御冷却	1/06	・ マグネシウムまたはマグネシウム基合金
684 B	熱延後再昇温無	1/08	・ 銅または銅基合金
684 C	熱延後再昇温有	A	Cu, Cu 合金
684 Z	その他	B	・ 導電用合金
685	・ ・ 冷間加工	C	・ ・ 線材
685 A	温間加工	E	・ 形状記憶合金
685 Z	その他	F	・ 複合材
686	・ ・ 冷延材の熱処理	G	・ Ni 青銅 [Cu—Ni—Sn]
686 A	冷延後一回昇温	H	・ Al 青銅 [Cu—Al]
686 B	冷延後複数回昇温	J	・ Sn 青銅 [Cu—Sn]
686 Z	その他	K	・ 黄銅 [Cu—Zn]
687	・ ・ 粉末冶金	L	・ 洋白 [Cu—Zn—Ni]
690	・ 熱処理・加工条件に特徴を有するもの	M	・ Be 銅 [Cu—Be]
691	・ ・ 加熱条件	N	・ Cu—Mn 系
691 A	加熱速度	P	・ Cu—Ni 系
691 B	加熱温度	Q	・ その他の時効硬化合金
691 C	加熱保持時間	S	・ 表面処理, 光輝焼どん
691 Z	その他	Y	・ 装置
692	・ ・ 冷却条件	Z	その他のもの
692 A	冷却速度	1/10	・ ニッケルまたはコバルトまたはそれらを基とする合金
692 B	冷却温度範囲	A	Ni, Co, Ni 合金, Co 合金
692 Z	その他	B	・ 磁性合金
693	・ ・ 中途保持条件	C	・ ・ 硬質磁性 [希土類—Co 合金除く]
693 A	中途保持温度	D	・ ・ 半硬質磁性
693 B	中途保持時間	E	・ ・ 軟質磁性
693 Z	その他	F	・ ・ 希土類—Co 合金
694	・ ・ 加工条件	G	・ 形状記憶合金
694 A	加工率、圧下率	H	・ Cr を含有する, Ni 合金
694 B	加工温度	J	・ Co 合金
694 Z	その他	K	・ 組織改善
1/02	・ 不活性ガスまたは制御雰（ふん）囲気または真空中で行なうもの	L	・ 装置
1/04	・ アルミニウムまたはアルミニウム基合金	Z	その他のもの
A	Al, Al 合金	1/11	・ クロムまたはクロムを基とする合金
B	・ Al—Mn 合金	1/12	・ 鉛または鉛基合金
C	・ Al—Mn—Mg 合金	1/14	・ 貴金属または貴金属を基とする合金
D	・ 導電用 Al, Al 合金	1/16	・ 上記以外の金属またはそれを基とする合金
E	・ ・ Al—Zr 合金	A	その他の非鉄金属, 非鉄合金
F	・ ・ Al—Fe 合金	B	・ Zn, Zn 合金
G	・ ・ Al—Fe—Zr 合金	C	・ Mn, Mn 合金
H	・ ・ Al—Mg—Si 合金	D	・ ・ Mn—Al—C 合金
J	・ ・ 導電用 Al	E	・ Be, Be 合金
K	・ 電極	F	・ U, Pu
L	・ 表面処理工程を包含するもの	Z	その他のもの
M	・ 装置	1/18	・ ・ 高融点金属, 耐火金属またはそれらを基とする合金
Z	その他のもの	A	耐火金属, 耐火金属を基とする合金
1/043	・ ・ 次に多い成分としてけい素を含む合金[4]		
1/047	・ ・ 次に多い成分としてマグネシウムを含む合金[4]		

B	・ W, W 合金
C	・ Mo, Mo 合金
D	・ W 又は, Mo
E	・ Zr, Zr 合金
F	・ Nb, Nb 合金〔超電導材を除く〕
G	・ V, Ta, V 合金, Ta 合金
H	・ Ti, Ti 合金
Z	その他のもの
3/00	特殊な物理的方法, 例. 中性子処理, による 非鉄金属または合金の物理的構造の変化
3/02	・超音波, 電界または磁界により制御された 溶湯の凝固によるもの