
歯科理工学 教育用語集 第3版 補訂版

一般社団法人
日本歯科理工学会 編

A Glossary for Dental Materials and Devices

The Japanese Society for Dental Materials and Devices



医歯薬出版株式会社

あ

1 アーク融解 — ゆうかい

arc melting

〔同義語〕アーク溶解

アーク放電を利用した金属の融解法。Ar 雰囲気中で銅やカーボンハース上の金属原料とタングステン製非消耗電極間にアーク放電を発生させ、生じる熱により金属を融解する。コバルトクロム合金やチタンなどの液相点の高い金属の融解に用いられる。

2 ISO あいえずおー

ISO

国際標準化機構 (International Organization for Standardization) の略称。製品、材料、サービス、プロセスなどの国際規格 (IS) およびその他の規格類を制定する国際組織で、**歯科材料・歯科器械**の規格もこの組織で開発されている。

3 ISO 規格 あいえずおーきかく

ISO Standard

〔同義語〕国際規格

ISO によって制定される国際規格。任意規格であるが、ISO に加盟している国々では自国の国家規格と ISO 規格との整合に努めている。**歯科材料・歯科器械**に関する ISO 規格は ISO/TC 106 (歯科専門委員会) で制定され、多くの JIS (日本工業規格) は ISO 規格に基づいて制定されている。

4 ISO タイプ別合金

あいえずおーべつどうきん

ISO dental alloy by type

ISO で規定された 6 タイプ (タイプ 0 ~ タイプ 5) の歯科用合金。これらのタイプは性質と用途によって分類されてい

る。タイプ 0 は従来のタイプ 1 合金よりさらに低強度の修復用金属 (例: 加工法に電解析出や焼結を用いる金属) で、タイプ 1 ~ 4 は同じタイプ番号の合金とほぼ同等の性質を有する合金 (合金も含まれる)、タイプ 5 はタイプ 4 合金より高強度の合金 (例: コバルトクロム合金) である。

5 アイゾット衝撃試験

— しょうげきしけん

Izod impact test

V 型の切欠きをもつ試験片の一端を固定し、他端をハンマーで 1 回だけ打撃し、破壊に要した吸収エネルギーを測定する衝撃曲げ試験法。測定された吸収エネルギーをアイゾット衝撃値とよぶ。単位: J

6 アクリル系印象材

— けいいんしょうざい

acrylic impression material

〔同義語〕レジン系印象材

アクリル系ポリマーを主成分とする**印象材**。義歯床下粘膜面の機能印象を採得するために用いられる。ポリエチルメタクリレートやポリブチルメタクリレートおよびその共重合体など、比較的軟らかいアクリル系ポリマーの粉末とアルコールおよび可塑剤からなる液を使用直前に混合して用いる。類似の組成物はティッシュコンディショナーにも用いられる。

7 アクリルレジン

acrylic resin

〔同義語〕アクリルポリマー、アクリル樹脂
アクリル系モノマーの重合体を主成分とする合成樹脂の総称。歯科領域では、メチルメタクリレートのポリマー (ポリメチルメタクリレート) が代表例である。その他にも分子構造の一部が異なる同族ポリマーが多種類あり、それぞれ歯科用

101 温度ヒステリシス おんど—

thermal hysteresis

温度変化に伴う物質の物性値(電気抵抗、粘度など)の変化(曲線)が、加熱過程と冷却過程で一致しない現象。形状記憶合金や寒天印象材などが温度ヒステリシスを示す。たとえば、ゲル状の(固まった)寒天印象材は60°Cではゲルであるが、ゾル状の寒天印象材を冷却して60°Cとしてもゾル状(流動性のある状態)を保つ。

か

102 加圧吸引鑄造

かあつきゅういんちゅうぞう

vacuum pressure casting

〔同義語〕圧迫吸引鑄造、差圧鑄造
加圧鑄造と吸引鑄造を組み合わせた鑄造法。アルゴンガス、空気などのガス圧で鑄込み口側から加圧して融解金属を鑄型内空洞に押し込むと同時に、反対側からは吸引して融解金属を鑄型内に引き込んで鑄造する。

103 加圧鑄造 かあつちゅうぞう

pressure casting

〔同義語〕ガス圧鑄造
アルゴンガス、空気あるいは水蒸気などの高いガス圧を鑄造圧として、融解金属を鑄型内空洞に押し込む鑄造法。鑄型に対し全方向から、または鑄込み口側の一方方向から加圧する。鑄造室内や鑄型内部をいったん真空にしてから鑄造する場合もある。

104 加圧埋没 かあつまいぼつ

pressure investing

〔同義語〕加圧埋没法

埋没直後の鑄型を圧縮空気などにより加圧しながら硬化させる埋没法。埋没材泥中の気泡を押しつぶして実用的に問題のない大きさまで小さくすることで、球状突起などの鑄造欠陥の発生を防止する。

105 カーボラダムディスク

carborundum disc (disk)

炭化ケイ素(シリコンカーバイド、SiC)の砥粒とバインダーを薄い円盤状に成型した回転研削工具。マンドレルに固定し、電気エンジンまたはマイクロモーターハンドピースに装着して使用する。鑄造後のスプルーの切断や研磨などに用いられる。

106 カーボラダムホイール

carborundum wheel

炭化ケイ素の砥粒とバインダーを厚めの円盤状に焼結成型した回転研削工具。マンドレルに固定し、電気エンジンまたはマイクロモーターハンドピースに装着して使用する。円盤状のため外周線速度が大きく、効率的な研削加工が可能である。

107 カーボラダムポイント

carborundum point

炭化ケイ素の砥粒とバインダーを金属製シャフトに焼結した回転研削工具。電気エンジンあるいはマイクロモーター用とエアタービン用とがあり、種々の形態・サイズがある。安価で砥粒の自生作用があるため頻用される。

108 外側性修復物

がいそくせいしゅうふくぶつ

external restoration

〔対義語〕内側性修復物
歯を外側から包み込むように被覆する修復物。全部被覆冠などがこれに相当する。

合には、同義語である「相変態」が用いられる。合金では、固相であっても温度変化によって相変態を起こすものが多く、時効硬化に利用される規則-不規則変態もその一例である。

500 即時重合レジン そくじじゅうごう—
self-cured resin

〔同義語〕 常温重合レジン

常温重合レジンのうち臨床の場で暫間被覆冠の作製や義歯の修理などに用いられるものをこのようによぶことがある。

501 促進剤 そくしんざい
accelerator

化学反応を促進するために用いられる物質。石膏の硬化を促進する無機塩類や常温重合アクリルレジンの重合反応を促進する芳香族第3級アミンなどが該当する。後者は重合反応を促進するので、重合促進剤とよばれる。

502 組織反応 そしきはんのう
tissue reaction

材料に対する生体組織の反応。炎症、発熱などの生体防御反応や、貪食、タンパク質吸着などの異物反応がある。長期的には、腫瘍形成、カプセル化、石灰化などの反応や、組織の過剰形成や吸収が起こる場合もある。

503 疎水性 そすいせい
hydrophobicity

〔対義語〕 親水性

油などにはなじむが、水とは反発して水をはじく性質。長鎖アルキル基、フェニル基などの炭化水素基は疎水性を示す。レジン系材料の吸水性を低下させる。

504 塑性 そせい
plasticity

材料が塑性変形を示す性質。塑性には、展性、延性、そして超塑性も含まれる。

505 塑性加工 そせいかこう
plastic working

材料の一部または全部に塑性変形を与えて、要求された形状と寸法の製品を得る加工法。金属の再結晶温度以上で行う熱間加工と再結晶温度以下で行う冷間加工がある。鍛造、押出し、引抜き、圧延、プレス加工などがある。

506 塑性変形 そせいへんけい
plastic deformation

〔同義語〕 永久変形

外力を取り除いてももとに戻らない変形。

507 ゾル
sol

〔対義語〕 ゲル

コロイド粒子が分散媒中に分散し、流動性を示す液体。コロイド溶液ともよばれる。

508 ゾル化 —か
solation

〔対義語〕 ゲル化

半固体のゲルが流動性を有するゾル状態に変化すること。

た

509 ダイアメトラル引張強さ
—ひっぱりびよ—
diametral tensile strength

円柱状試験片の直径方向に圧縮荷重を負荷し、破断時の最大荷重から求めた引張強さ。試験片破断時に荷重軸に対して垂直に発生する最大引張応力に相当する。間接引張強さともよばれる。 $\sigma_{dt} = 2P / \pi \cdot d \cdot l$ ただし、 σ_{dt} : ダイアメトラル引張強さ、P: 最大荷重、d: 試験片の

の

712 濃淡電池 のうたんでんち
concentration cell

金属が接触する電解質液中のイオンや溶存酸素の濃度変化により、局部的に生じた電池。電解質濃度が低い溶液におかれた金属がアノードになり、腐食される。金属の表面の凹部では溶存酸素の濃度が低いためアノードになり、腐食が促進される。溶存酸素濃度に起因する腐食を通気差電池腐食ともいう。

713 伸び の—
elongation

引張試験を行った際に生じる破断時の塑性ひずみをパーセントで示したものの。

は

714 バー
bur

作業部（頭部）に切削刃をもつ回転切削器具類の総称。ハンドピースに装着して用いる。炭素鋼製のスチールバー、タングステンカーバイドからなるカーバイドバーなどがある。

715 バーニッシャー
burnisher

修復物を圧接して**辺縁封鎖性**を向上させたり、表面物性や**審美性**を高めるために用いる金属製器具。手用と機械用があり、多様な修復物の形態に適用できるよう頭部の形態は多種多様である。アマルガム修復や**展延性**のある金属を用いた**鑄造修復**において、修復物面を圧接して**填塞密度**を上げたり、修復物から**歯質**に向かっ

て圧接して窩壁への適合性をよくするのに用いられる。

716 バーニッシュ
burnish

表面の光沢を出したり、滑沢にする操作をいう。

717 バーニッシュ
varnish

松脂などの天然樹脂や合成樹脂を有機溶媒に溶解した材料で、窩洞の裏層などに用いられる。窩洞の表面に塗布した後、溶媒が蒸発すると、樹脂が薄膜となって残留し、裏層の役割を果たす。また、**ガラスイオノマーセメント**では初期の感水の影響を防ぐために用いる。

718 背圧 はいあつ
back pressure

〔同義語〕バックプレッシャー
埋没材の低い**通気性**などによって、**鑄込み**時に鑄型内に**空気**が閉じこめられ、鑄型内の**空気圧**が高まる現象。**湯回り不良**の原因の一つ。

719 背圧多孔 はいあつたこう
back-pressure porosity

〔同義語〕バックプレッシャーポロティエ
背圧によって融解金属が押し戻され、**鑄造体表面**にくぼみや小孔が生じる**鑄造欠陥**。

720 配位結合 はいいけつこう
coordinate bond

結合にあずかる2個の原子価電子が、一方の原子のみから提供されている結合。この結合は通常の**共有結合**と**イオン結合**の中間的なものとみなすこともできることから、半極性結合ともよばれる。

721 バイオセラミックス
bioceramics

インプラント用材料や骨の接合材（または**結合材**）として用いられる**セラミック**

892 ボンディング材 (接着修復)

—ざい
bonding agent

接着材のこと。歯質とコンポジットレジンとの接着をはじめ、多くの歯科接着に各種の接着性モノマーを配合したボンディング材が用いられる。

ま

893 マイクロフィラー型コンポジットレジン —がた—

microfiller composite resin

〔同義語〕超微粒子型コンポジットレジン、マイクロフィラー配合型コンポジットレジン

粒径が0.01～0.4 μ mの超微粒子シリカをフィラーとして32～50 vol%配合した修復用コンポジットレジン。ハイブリッド型コンポジットレジンに比べてフィラーの配合量が少ないため、強度が低く重合収縮や吸水量、熱膨張係数は大きい。研磨性に優れる。

894 マイクロモーターハンドピース
micromotor handpiece

小型の直流モーターを内蔵したハンドピース。回転速度は500～120,000 rpm、回転方向を切り替えられる。エアタービンに比べてトルクが大きい。

895 埋没 まいぼつ
investing

①鑄造用埋没材を用いて鑄造用リングなどの中にワックスパターンを埋め込むこと。金属やセラミックスを鑄込むための空洞を鑄型に形成する目的で行う。②ろう付け用埋没材を用いて被ろう付け物を埋め込むこと。被ろう付け物を正確な位

置関係に保ち固定するために行う。③石膏やシリコンゴムを用いて、レジン床義歯やスプリントとなるろう義歯、ワックスパターンあるいは複製したい義歯をフラスコ内に埋め込むこと。レジンや複模型材を填入もしくは流し込むための空洞を形成する目的で行う。

896 埋没器 まいぼつぎ
investing unit

鑄造用埋没材でワックスパターンを埋没するために用いられる装置。ワックスパターンへの気泡の付着を防ぐ手段として、真空(減圧)または加圧下で埋没する機種がある。

897 埋没法 まいぼつほう
investing method

埋没を行うための種々の方法。①鑄造用埋没の場合、鑄造用リングの有無によりリング埋没法とリングレス埋没法がある。埋没材泥中の気泡除去の方法からは、真空埋没法や加圧埋没法がある。また、円錐台に植立したワックスパターンの埋め込み方法により、注入法とでもいうべき一般的方法と挿入法がある。さらに、ワックスパターンを取り囲む埋没材が一重か二重かによって、単一埋没法と二重埋没法がある。②石膏を用いたレジン成型用埋没の場合、ろう義歯をフラスコ埋没する際の回数から、計2回で埋没する方法と3回に分ける方法がある。また、義歯の人工歯やクラスプなどの各装置をフラスコ上部と下部のどちらにおさめるかにより、アメリカ法やフランス法がある。

898 埋没ろう付け まいぼつ—づー
investment soldering

ろう付けしようとするものの位置を正しく設定し、ろう付け部位だけが露出する