

歯科材料 1 歯科用金属
管理医療機器 歯科メタルセラミック修復用金属材料（70796000）
ヘラニウム Pw

【禁忌・禁止】

＜適用対象（患者）＞

本合金又は類似成分の合金に対して、発疹、皮膚炎などの過敏症の既往歴のある患者には使用しないこと。

*【形状・構造及び原理等】

該当規格：JIS T 6121 「歯科メタルセラミック修復用非貴金属材料」タイプ5

形状：円柱状

成分：

・コバルト・・・55.2% ・クロム・・・24.0%
・タングステン・・・15.0% ・その他※・・・5.8%
※鉄、ケイ素、マンガン、窒素

原理：修復物、補綴物あるいは装置に対応して作製した鋳型内に、本品を熔融して流し込み、鋳造物を作製する。この鋳造物に陶材を焼き付けて歯科用修復物、補綴物又は装置を作製する。

性能等：

項目	代表値	
	鋳造後	焼成後
耐力	—	530MPa
伸び	—	8%
ビッカース硬さ	275Hv	290Hv
ヤング率	208GPa	
固相点	1,320℃	
液相点	1,400℃	
最適鋳造温度	1,550℃	
熱膨張係数	14.3×10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25-500℃)	
密度	8.9 g/cm ³	

【使用目的又は効果】

歯科修復物、補綴物又は装置を作製する。

*【使用方法等】

1. ワックスパターン、スプルー植立

焼付面のワックスの厚さは約 0.4mm 以上必要です。また、鋳造後メタル調整した後の厚さは少なくとも 0.3mm は必要です。

なお、レジン前装冠として使用する場合には、ワックスの厚さは 0.4mm 以上で、必ずφ0.2mm 以上のリテンションビーズを用いてください。）

a. ブリッジのスプルー植立：

- ランナーバー付きスプルーの使用をお勧めします。
スプルー・・・φ5.0mm
水平スプルー・・・φ5.0mm
パターン連結部・・・φ3.5mm 長さ5.0mm
- 大白歯やボンティックには2本のスプルーが必要な場合があります。

b. 単冠へのスプルー植立：

φ4mm のスプルーを用いてください。

2. 埋没

通法に従ってグラファイトフリーのリン酸系埋没材で埋没してください。
クルツァー社製埋没材「ヘラベスト オニキス クイック」のご使用をお勧めします。

3. 鋳造

鋳造リングは950℃で加熱係留してください。

鋳造に必要な本品の概算量 g：

ワックスパターン重量 g/0.93（ワックス密度）×8.9

a. 高周波真空圧迫鋳造機での鋳造

高周波真空圧迫鋳造機は、クルツァー社製「ヘラキャスト iQ」のご使用をお勧めします。

- 1) ルツボは、セラミックるつぼ/ロングライフを使用してください。予備融解では、最後のインゴットが融解物に沈み込み、インゴットの角がなくなり金属表面が光沢のない膜で覆われるまで融解します。
- 2) 予備融解後、常圧にもどしてからチャンバーを開けてリングをセットし本融解を開始します。
- 3) 本融解は融解金属表面の影が消えてから6秒後をめやすにしてチャンバーを反転させてください。
- b. 自動遠心鋳造機での鋳造及びトーチによる融解
 - 1) アセチレンガスに点火し、鋳造トーチの青色炎が3mm程度になるようガスの流量を調節してください。（アセチレン圧0.7bar、酸素圧1.9bar以下）
 - 2) 本品を予備加熱したるつぼに設置してください。炎はるつぼの上端から約40mmの位置に保持します。トーチを円状に動かし、本品が均一に融解するまで加熱します。
 - 3) インゴットが融解したら、すぐに鋳造してください。

4. 鋳造体の仕上げ

鋳造終了後、リングを放冷します。リングから鋳造体を慎重に堀り出し、埋没材を注意深く取り除きます。アルミナ研磨材（110-125μm）でサンドブラスト処理してください。

1) スプルー部やバリのトリミングは、タングステンカーバイドカッターで過度な力をかけずに一方向におこないます。ダイヤモンドバーは使用しないでください。また、陶材焼付面は、ラバーポリッシャー等を使用しないようにしてください。鋭角な部分やアンダーカットができないように注意してメタル調整してください。

2) アルミナ研磨材（110-125μm、4bar）を使用して非循環式サンドブラスターで処理し、スチーム洗浄します。

5. ディギャッシング

950℃で10分間、真空下で酸化被膜生成処理します。酸化被膜が均一に生成されていることを確認してください。

酸化アルミニウム研磨材（110-125μm）でサンドブラストし、慎重に酸化膜を取り除きスチーム洗浄又は熱蒸留水で洗浄します。

クルツァー社製「ヘラセラム」プリオペーク又はNPプライマーを用いる場合はディギャッシングを行う必要はありません。

6. セラミックの築盛・焼成または前装用レジンの築盛・重合

使用する材料の使用指示に従ってください。

本合金の熱膨張係数に適したセラミックをご使用ください。クルツァー社製セラミック「ヘラセラム」のご使用をお勧めします。

7. ろう付

本品の前ろう付にはニッケルフリーの歯科用コバルト・クロム系合金ろうを使用してください。後ろう付にはクルツァー社製「ヘラニウム ソルダー750」を推奨します。

ろう付の際にはクルツァー社製コバルトクロム合金専用フラックス「ヘラ SLP99」を推奨します。フラックスは陶材に接触させないように注意してください。

【使用方法等に関連する使用上の注意】

- 1) 本合金の表面安定性及び機械的特性が損なわれるので、使用済みのボタン等一度鑄造したものを再利用して鑄造しないこと。
- 2) 他の歯科用金属との接触（隣接及び咬合面での接触）を避けること。ガルバニック電流を発生することがある。
- 3) 他の合金と混溶しないこと。

【使用上の注意】

- 1) 重要な基本的注意
 - ①本品の作業場所付近には、局所排気装置、換気扇などを設けて密閉した部屋での作業を避け、鑄造により発生する粉塵及び蒸気を吸入しないこと。
 - ②本品の研磨作業などの際には、粉塵による人体への影響を避けるため、局所吸塵装置、公的機関が認可した防塵マスク、防護シールドなどを使用すること。
 - ③本品の使用により過敏症状が現れた場合には、使用を中止して医師の診断を受けさせること。

【保管方法及び有効期間等】

〔有効期間〕

包装に記載の使用期限のとおり。

〔記載の使用期限は自己認証（当社データ）による〕

****【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】**

製造販売業者：クルツァー ジャパン株式会社

住所：〒590-0982 大阪府堺市堺区海山町4-174

電話番号：03-5803-2151（代表）

製造業者：クルツァー社、ドイツ

Kulzer GmbH