

はじめに

この度は、金属床用の急速加熱対応型リン酸塩系埋没材「シェーラ キャスト」をお買い上げいただき、ありがとうございます。リン酸塩系埋没材は化学製品であり、温度や湿度に敏感です。特にシェーラ埋没材は高い適合を出すため、厳密な品質管理下のもと、高度な成分配分にて製造されております。世界的に評価の高いシェーラキャストの「適合性」を手軽に安定して得て頂くためにも、この使用説明書をよくお読みのうえ、作業の順番、温度、時間など、説明書に従い正しくお使い下さい。

清潔にお使い頂くことの重要性

使用する器具に付着したわずかな残留物（洗剤も含め）が、キャストリング結果に悪影響を及ぼす場合がございます。埋没材を使用する際は、必ず個別のスパチュラとミキシングボールを使用し、毎回使用後は水につけて洗浄することで、高い精度を安定的に得ることができます。また、これらの機器は他の石膏や埋没材で使用したものと分けて保管するようにして下さい。さらに、使用する際はマスクを着用するなどして、吸引しないように注意して下さい。

1. 使用用途

以下のコバルトクロム埋没時にお使いいただけます。

- コバルトクロムの金属床用埋没材
 - 複模型用シリコン印象材での耐火模型（急速加熱）
 - 複模型用シリコン印象材及び複模型用寒天印象材での耐火模型（通常加熱）
 - 光重合型ワックスの埋没（通常加熱）

2. テクニカルデータ

- 作業時間： 4～6 分
- 作業温度： 20～23℃ （粉末と液材）

※最適温度：21℃、寒天複模型の場合 24～25℃。

3. シェーラ キャストの推奨混液比

	粉末	液体総量	液体中のシェーラ リキッド	液体中の蒸留水
シリコン印象の複模型	100 g	21 ml	16.8 ml (80%)	4.2 ml (20%)
寒天印象の複模型	100 g	19 ml	13.3 ml (70%)	5.7 ml (30%)
埋没	100 g	21 ml	10.5 ml (50%)	10.5 ml (50%)
	400 g	84 ml	42 ml (50%)	42 ml (50%)
光重合型ワックス (8を参照)	100 g	21 ml	16.8 ml (80%)	4.2 ml (20%)
	600 g	126 ml	101 ml (80%)	25 ml (20%)

こちらの推奨混液比は、SHERA 社の試験ラボ環境において検証されたガイドラインとなります。ユーザ様の使用環境、例えば室温や湿度、攪拌機の調整等でも、適合結果が変わることがありますので、その点をご考慮の上ご利用下さい。

4. 膨張に関するヒント

- ◇ 専用液の濃度を変えることで、膨張率をコントロールできます。
 - シェーラ リキッドの割合を上げる＝膨張率が増加します
 - シェーラ リキッドの割合を下げる（蒸留水を多めにする）＝膨張率が低下します
- ◇ 液体総量を変更する（4 ml まで）ことで、膨張率の微調整が可能となります。
 - 液体総量を多くする ＝ 膨張率が増加（ワイドな鑄造に）
 - 液体総量を少なくする ＝ 膨張率が低下（タイトな鑄造に）

5. 作業工程

推奨事項：ショア硬度 17～22 のシリコン印象材では、埋没材の膨張を促すため、スタビライザー等を使わないで下さい。

5.1 シリコン印象材を使った複模型製作

- 粉末をミキシングボールに入れ、計量します。(100 g = 21 ml)
- 混ぜた液材を追加します。（ここで 20 分のタイマー計測をスタート！）
（SHERA 埋没材は粉→液の順で混ぜることを強く推奨しています。）
- 手で 15 秒間しっかりと練和します。
- 真空攪拌器で 45 秒間練和します（250 rpm。※速すぎるとクラックの原因となります）
- 低く設定したバイブレーター上で埋没材を一方向に均一に入れていきます。
- 模型の最も薄い部分でも、1 cm 以上の厚みを持っている必要があります。
- 20 分後に模型を外し、その後 140℃の乾燥機で 20 分間乾燥させます。
- ワックスアップを行います。
- スプルーと円錐台を固定します。
- 「5.3 埋没」に進みます

5.2 寒天を使った複模型製作

- 埋没材を注ぐ前に、寒天の型が乾燥していて、なまぬるい状態であることを確認します。
- 粉末をミキシングボールに入れ、計量します。(100 g = 19 ml)
- 混ぜた液材を追加します。（ここで 30 分のタイマー計測をスタート！）
- 手で 15 秒間しっかりと練和します。
- 真空攪拌器で 60 秒間練和します（250 rpm。※速すぎるとクラックの原因となります）
- 低く設定したバイブレーター上で埋没材を一方向に均一に入れていきます。
- 模型の最も薄い部分でも、1 cm 以上の厚みを持っている必要があります。
- 30 分後に模型を外し、その後 180℃の乾燥機で 30 分間乾燥させます。
- ワックスアップを行います。
- スプルーと円錐台を固定します。
- 「5.3 埋没」に進みます

5.3 埋没

- 模型をマッフルリングの、下部の穴の開いた部分に置きます。(図 1)
- 粘着性ワックス（高い融点）を使って、模型の周囲全体を型の下部へ固定します。(図 2)
- リングの薄くなっている側をマッフルリング下部に置きます。(図 3)
- 埋没用の埋没材を攪拌します。(20 分のタイマー計測を開始して下さい。)
- バイブレーターを使わずに、型に埋没材を注ぎます。
- 20 分後、型を急速加熱します。



図 1



図 2

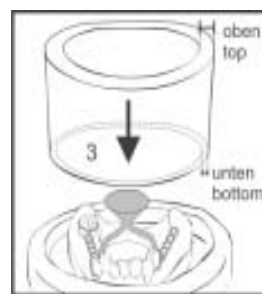


図 3

6. 予熱／加熱方法

円錐台を下に向けた状態で、整形したマッフルを昇温した焼却炉へ入れます。

寒天の複模型の場合は、従来の加熱法を使用することを推奨します。

6.1 従来の加熱法

- 攪拌プロセス開始から計算して早くとも 20 分後に、型を加熱されていない焼却炉へ入れます。
- 加熱速度：最大 20℃／分（光重合の場合を除き、係留時間は不要です。）
- 最終温度（使用する合金による）で最低 45 分間係留します。

6.2 急速加熱

攪拌プロセス開始から計算して 30 分後に、型を加熱された焼却炉へ投入し、温度は最大 850℃ で、最低 45 分間入れます。必要に応じて、最終温度まで加熱することができます。

7. 鑄造

最終温度での最低 45 分以上係留したのち、合金の製造業者の使用説明書に従って、鑄造を開始して下さい。ファーネスで複数の型を加熱する場合は、1 つの型毎に係留時間を 10 分間ずつ延長して下さい。

8. 冷却

マッフルをゆっくりと室温まで冷却します。

9. 光重合における特記事項

- 埋没材を注ぐ前に、光重合型ワックスの表面を、表面活性剤（シェーラ リラクサ）で湿らせて下さい。
- 埋没（混合比:表を参照）
- 従来の加熱法（6.1 を参照）
- 係留時間：350℃ で 30 分間
- 最終温度：850℃（少なくとも 45 分間係留する。）

10. 保管方法と使用期限

製造より 24 ヶ月 （※密封された容器に入れ、乾燥した場所に保管した場合）

11. 健康への注意

埋没材には石英が含まれています。粉塵を吸い込まないように注意して下さい。埋没作業中はきめの細かい防塵マスクを身に付けて下さい。珪肺症や肺がんを患う危険性があります。

12. 使用上のご注意

SHERA 社 は DIN EN ISO13485 により認証されており、全ての商品の品質は総合品質管理システムにより管理されています。この説明書に記載された内容は、SHERA 社に併設された試験実施ラボにおいて得られた結果を元に作成されています。記載されているテクニカルデータにつきましては、説明書に記載された通りの手順を踏まれた場合に限りです。本製品の使用に関しましては使用者の責任において行われるものとし、SHERA 社及び名南歯科貿易（株）は誤った使用に起因する間接的、直接的損害の責任を追いかねますので、その点をご留意の上、正しく製品をご使用・保管下さい。

※説明書に記載されている「シェーラ リキッド、シェーラ リラクサ」等は別販売となります。