

## 10 ワックスパターンに対する界面活性剤塗布の効果について

五十嵐雅子, 植木一範, 河野正司

明倫短期大学 歯科技工士学科

keywords : ワックス, 界面活性剤, 鋳肌荒れ

### はじめに

鋳造法によって製作されるクラウンの表面性状は, 可及的にワックスパターン表面を荒らさないことが要件となる. このためにワックスパターン表面への界面活性剤塗布の効果を検討した.

### 実験方法

#### 1. 界面活性剤の塗布方法

次の3法でワックスパターン上に界面活性剤を塗布した.

1) 最小均等塗布法 界面活性剤スプレーを30cm 離し約3秒間噴霧し, その後微風エアーで乾燥

2) 最小均等塗布後・無乾燥法 界面活性剤スプレーを30cm 離し約3秒間噴霧

3) 過剰塗布法 界面活性剤スプレーを10cm 離し約3秒間噴霧, 無乾燥

通法により埋没, Kメタルにより鋳造後, 鋳造体である全部鋳造冠の表面性状を観察した. 観察法は肉眼と双眼実体顕微鏡(倍率20倍)による目視で行った.

### 結果および考察

#### 1. 界面活性剤無塗布について

鋳肌に気泡と異形な突起が観察された(図1①).

#### 2. 最小均等塗布法(図1②)

無塗布の鋳肌より良好な状態が観察された.

#### 3. 最小均等塗布後・無乾燥法(図1③)

鋳肌は良好であった. 少量の塗布であれば濡れた状態でも鋳肌荒れが発現しないことがわかった.

#### 4. 過剰塗布法(図1④)

全部鋳造冠の内面に広範囲にわたる鋳肌荒れが観察された. 鋳肌荒れは界面活性剤の液体が溜まった状況下で発現しやすくなることがわかった.

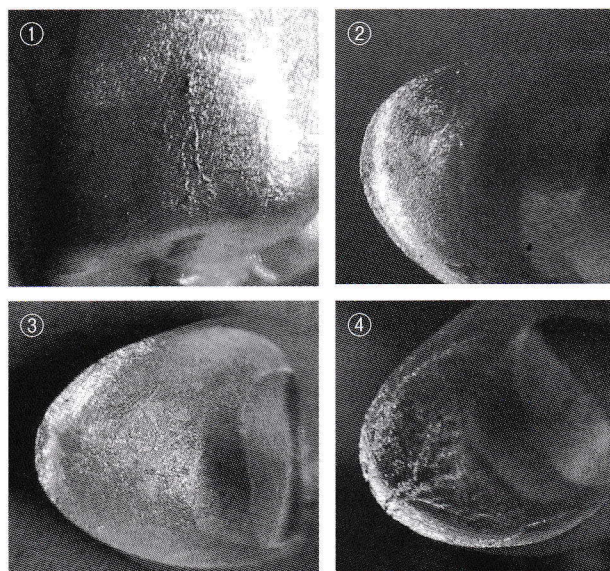


図1 各条件における鋳肌状態

### まとめ

鋳造体の面荒れは次の順で変化した.

- ・最小均等塗布法 = 最小均等塗布後・無乾燥法 ⇒ 界面活性剤無塗布 ⇒ 過剰塗布法
- ・鋳造体面の良好状態維持には, 界面活性剤の必要最小限塗布が要件となる.
- ・具体的塗布法は, スプレーを30cm 離し約3秒間噴霧である

### 参考文献

五十嵐雅子, 植木一範, 河野正司: 重付加型シリコンラバー印象材の撥水性について, 明倫紀要: 15-20, 2012