

牙科材料學  
貴金屬鑄造合金  
(Precious Metal Casting Alloys)

蔡恒惠 Tsai, Hung-Huey  
hunghuey@tmu.edu.tw

# 學習目的

- 貴金屬鑄造合金(Precious Metal Casting Alloys)材料性質的認知
- 貴金屬鑄造合金(Precious Metal Casting Alloys)材料在臨床上運用方式

# 參考文獻

- 牙科材料學/作(譯)者: 燕敏/合記圖書公司
  - 由日本各大學之牙科材料學及牙技講座的教授們共同執筆，日本全國齒科技工士教育協議會編集而成
- 牙科材料學/鍾國雄編著/合記圖書公司
- 齒科材料の知識と取り扱い—齒科診療補助 (新齒科衛生士教本) /医齒藥出版

# 貴金屬鑄造合金(Precious Metal Casting Alloys)

- 貴金屬鑄造用合金主要含有金、金巴、鉑 (含量70%以上)與銀,其他少量的銅、銻、鐵、錫、鋅
- 銅、銀、巴、鉑：有助於強化合金
- 銻、鐵、錫：可在合金表面形成穩定的氧化膜以提供陶瓷與金屬的化學結合
- 低金合金45%~60%,低於45%抗腐蝕能力差

# 鑄造用基底金屬合金 (Base Metal Casting Alloys)

- 主要以含鉻(鈷鉻鎳)的合金最為廣泛使用,其具有高強度和高彈性模數,抗腐蝕能力佳

# 總結

- 牙科使用的材料、器械的基礎知識
- 材料和修復物的必要性質、物性
- 專業特有的操作方法及臨床技能
- 臨床工作之安全性與環境保護的重要性

# 牙科材料學

## 牙科用陶瓷(Dental Ceramics)

# 學習目的

- 牙科用陶瓷(Dental Ceramics)材料性質的認知
- 牙科用陶瓷(Dental Ceramics)材料在臨床上運用方式

# 參考文獻

- 牙科材料學/作(譯)者: 燕敏/合記圖書公司
  - 由日本各大學之牙科材料學及牙技講座的教授們共同執筆，日本全國齒科技工士教育協議會編集而成
- 牙科材料學/鍾國雄編著/合記圖書公司
- 齒科材料の知識と取り扱い—齒科診療補助 (新齒科衛生士教本) /医齒藥出版

# 牙科用陶瓷(Dental Ceramics)

- 牙科用陶瓷材料主要以矽土(Silica, SiO<sub>2</sub>)為主、長石(內含鋁土矽土)、石英、瓷土
- 分類以燒製溫度而定
- 高熔點陶瓷：攝氏1290至1370度
- 中熔點陶瓷：攝氏1095至1260度
- 低熔點陶瓷：攝氏870至1065度

# 總結

- 牙科使用的材料、器械的基礎知識
- 材料和修復物的必要性質、物性
- 專業特有的操作方法及臨床技能
- 臨床工作之安全性與環境保護的重要性