

# 装身具向け貴金属合金の開発に関する研究<sup>\*1</sup>

宮川 和博・有泉 直子・望月 陽介・鈴木 文晃  
阿部 治<sup>\*2</sup>・布施 嘉裕<sup>\*3</sup>・古屋 雅章<sup>\*2</sup>

## Research on Development of Precious Metal Alloys for Jewelry

Kazuhiro MIYAGAWA, Naoko ARIIZUMI, Yosuke MOCHIZUKI, Fumiaki SUZUKI,  
Osamu ABE, Yoshihiro FUSE and Masaaki FURUYA

本県を代表する地場産業である研磨宝飾産業は、業界の衰退が著しく業界活性化のために商品開発など新たな取り組みが期待されている。

装飾用の貴金属材料は、銀系合金、金系合金、白金系合金に大別できるが、使用するユーザ側では、希少価値を含む価格的な面、その材料のもつ色彩的な魅力、および機械的な機能・特性、変色などの耐食性、アレルギー性を考慮した商品を選定している。しかし、最近の経済情勢を反映して、価格的に安価であって、品質の良いものを求める傾向が顕著になっている。こうした消費者の意向を考慮して、各企業では貴金属の成分量を少なくしてより安い製品開発を目指す傾向がある。

しかし、価格を安くするためには、貴金属成分の配合

量を減らすことになり、それにより本来貴金属の持つ耐食性や機能・特性が損なわれ、一定限度を超えた貴金属合金は購入時に問題はないが、長く使用することにより変色などの問題が発生する恐れがあり、ユーザの信頼性低下を招く可能性がある。

そこで本研究では、比較的安価で高品質な素材であるパラジウムに注目し、貴金属装身具に適した特性を持ったパラジウム合金の開発を目的として、様々な元素を添加したパラジウム主体の2元合金および3元合金を試作し、その評価を行った。

その結果、従来のパラジウム合金に比べて铸造性も良く、高硬度かつ色相も遜色ない配合のパラジウム合金を開発することができた。

---

\*1 平成 23～24 年度に行った総理研研究（山梨県総合理工学研究機構研究テーマ）

\*2 山梨県富士工業技術センター

\*3 山梨県富士工業技術センター（現 山梨県工業技術センター）