

抄録：

チタン鑄造を成功させるには、まずチタンの特性を知り、そしてその特性を最大限に生かすために何が必要かを知る事です。

チタンは非常に酸化しやすいため、様々な条件について十分に考慮して加熱・溶融する必要があります。また、鑄造前と比較すると鑄造後に物性も大きく変わってしまうことがあります。

よく「チタンは、硬い」と言われますが、実際には大変軟らかい金属です。

純チタン2種の硬さ (HV) は、110 以上と GC 社のキャストウェル M.C.<金 12%>の軟化後の 165 より遥かに低いとされています。

チタンが硬いと誤解されるようになった理由、鑄造前後のチタンの物性変化、そしてチタン本来の物性を生かす方法などについて、理工学的な観点からお話をするとともに、これまでのチタン鑄造の歴史と将来に向けた可能性(発展性)を語っていきたい。

以上