

青銅鑄物の金型鑄造

企業 / (株) 森川合金

研究者 / 林清謙 (芝浦工業大学教授)

青銅鑄物の余型鑄造は凝固時の冷却速度が速いことと通気性が良くないことから、そのままではそれを生産にのせることが困難である。そのため、鑄造時に金型の吸熱能力を低減し脱ガス処理を施す必要がある。鑄型空洞部面に断熱性ライニング処理をすることによって鑄物の冷却速度を遅くすることができると同時に金型を熱衝撃から防ぐこともできて、金型寿命を延ばし低廉な金型材の利用が可能となり、金型費の低減および製品の原価削減にも繋がる。量産における生産効率を高めるためには、ライニング処理と鑄造を同じ機械で同時に実施することが望ましい。そのため、ライニング作製装置を鑄造機に組み込み、鑄込み時の脱ガス処理も実施できるようにしている。またライニング材の強度、通気性の測定器具も考案されて、ライニング材の性状試験ができるようにしている。

ライニング作製条件、ライニング材の種類および肉厚と鑄物の形状・肉厚との関係について、その適正条件をさらに追求している。