

福山地方鑄造工業協同組合  
備後地区鑄友会  
第397回研修会

演題；介在ドロス及び酸化物

2002年9月21日(土)  
福山ロイヤルホテル

(株) 宇部スチール  
糸藤 春喜

## 講演内容

### 1. ドロス及び酸化物

#### (1) 片状黒鉛鑄鉄

- ①高CE値によるキッシュ黒鉛の晶出..... 加工肌の表面粗度不良、光沢不良。
- ②Ca-Si接種をした場合、Ca-Si粒の表面が酸化すると溶け込み不良となり、未溶解のまま製品内へ混入。} 異物として介在。バイトの破損、脱落による穴の生成。
- ③汗玉、湯境..... あまり見られない。

#### (2) 球状黒鉛鑄鉄

- ①高CE値による黒鉛ドロスの生成..... 加工面が黒っぽい。PTで検出される。
- ②溶湯処理時に生成の塊・線状Mgドロス(酸化物主体)の混入..... 塊状は目視可。線状はPTで容易に検出可。
- ③鑄型と溶湯の反応によるMgドロスの生成..... 線状だが、上述②と異なる。湿式MTにより毛割れ状に検出される。
- ④汗玉、湯境..... 表面が酸化物で覆われ、湯が高温でも再熔融されにくい。円形の欠陥となる。

#### (3) Al合金

- ①湯面酸化膜の混入..... 湯境状に発生、加工中にかげ落ちることがある。
- ②鉄るつぼの場合、Fe-Al-Si酸化物の混入..... 塊状に発生、Mgドロス同様、硬い。

### 2. ドロス及び酸化物を含む実体の機械的性質 実例をOHPで説明。

### 3. 原因及び対策

#### (1) 鑄鉄

- ①CE値の適正化
- ②溶湯処理条件
- ③使用する溶湯処理合金
- ④鑄型 (lg.loss 管理、塗型の種類、乾燥)
- ⑤鑄込み方案
- ⑥堰・揚がり方案

### 4. まとめ

以上