

### (3) クロム含有銅鑄物の開発

銅鑄物の成分分析と製造方法の技術支援



#### 平賀金属工業株式会社

銅合金鑄物製造、機械加工・組立、アルミニウム鑄物製造等を行っています。

船舶用ポンプ用部品、産業機械用部品、工作機械用部品の他に、街の景観や商業施設を彩るモニュメントやプレート等、幅広い製品の製造に対応しています。

所在地: 広島県安芸高田市吉田町吉田 1489-29

URL <https://hiragakinzoku.com/>



#### 相談内容

自社で開発中のクロム含有銅鑄物について、想定どおりに成分調整ができているかを確認するために、成分分析をしてほしいとの相談がありました。

#### 支援内容・成果

銅鑄物を酸によって分解し、ICP 発光分光分析装置で銅鑄物中の元素含有量を定量分析しました。その結果、クロムの含有量が想定より非常に低くなっていることが分かりました。その後、依頼者からクロム含有量低下の原因について相談があり、製造条件の詳細を確認しました。製造条件の中で、クロムについて高融点の純クロムを添加していることが判明し、その状態ではクロムがうまく溶け込んでいない可能性があり、これがクロム含有量低下の原因であると推測しました。そのため、解決法として、低融点の銅クロム合金を添加する方法に変更することを提案しました。

その結果、クロム含有量を想定どおりに調整できるようになり、クロム含有銅鑄物の製品化に至りました。



銅鑄物の分析試料



ICP 発光分光分析装置