

## シンバル用銅合金素材

(株)大阪合金工業所（福井市）

平成25年度 地域資源活用共同研究事業

問合せ先 箕瑞恵、佐賀圭真



小出シンバル製  
ドラムシンバル・合わせシンバル

### 背景と経緯

世界シンバル市場では、トルコ産銅材を原料とする銅錫合金を溶解し、1枚1枚铸造する製法が主流ですが、材質のバラつきが出やすく、音質の再現性に欠けるといった課題がありました。

そこで、中間合金の铸造及び加工製造技術をもつ(株)大阪合金工業所では、銅錫合金に活性金属であるチタンを添加することで素材の加工性を向上させ、独自の熱間圧延・铸造製法（水田式ブロンズ溶製法）によるシンバル用銅合金素材を開発しました。また、福井県工業技術センターと共同研究事業でシンバル音に関する音響解析を行い、金属素材と音との関係性を明らかにすることで独特の重厚で奥行のあるシンバルサウンドを実現しました。

### 成果と製品化の状況

開発したシンバル用銅合金素材では、チタン添加量を調整することでシンバル音質を安定させることが出来ました。素材は国内唯一のシンバルメーカーである小出シンバル（大阪市）にて最終加工調整が施され、国産素材原板によるシンバル生産ラインを確立しました。

このシンバルは、叩き方や叩く位置を限定することなく、比較的楽器歴の浅い奏者でも叩いてすぐに大きな音が出せるので、ブラスバンドなど学校教育向けで好評を得ています。また、深みのある魅力的な響きが着目され、国内交響楽団にも取り入れられています。今後もさらに音質にこだわった素材開発を進め、ジャズ、ロックなど様々なジャンルニーズに応えていく予定です。

近畿地方で優れた発明を表彰する「近畿地方発明表彰」で「高音質なシンバル用高錫濃度ブロンズ合金」が中小企業庁長官賞を受賞しました。



水田式ブロンズ  
溶製法



シンバル原板

◎熱間加工性  
◎音質安定

