

金属 AM を用いたチタン合金製ライフペンダント

(有)タカシマ技研（福井市）

(株)プレシャスメタル・ニッコー（大阪市）

平成 30 年度 技術相談
令和 3 年度 依頼試験

問合せ先 森下和幸、笠嶋遥



ライフペンダント

背景と経緯

(株)プレシャスメタル・ニッコーでは、阪神淡路大震災や東日本大震災から ID タグと防犯・防災が一体になった防災ホイッスル型ペンダントの開発を始めました。このペンダントは雑音が多い災害時でも、ホイッスルの音がより遠くに聞こえるように、一度に 3 つの高さの音を鳴らすことができます。また、軽くて、硬くて、耐食性が高く、最もアレルギー反応を起こしにくいチタン合金製としました。この和音が出る構造によって内部構造は複雑になります。そのため、試作を重ねても従来の製造方法ではうまく作ることはできませんでした。そこで、金属 AM（金属 3D プリント）を用いて直接形作ることにしました。

しかし、金属 AM 造形物の表面はザラザラしているため、ある程度の研磨厚みが必要でしたが、チタン合金の研磨は非常に困難で、コストも大きくかかりました。ちょうどその頃、福井県工業技術センターではチタン合金の金属 AM の造形品質の改善研究を行っていたこともあり、技術相談をしました。そこで、福井県工業技術センターと(有)タカシマ技研が金属 AM での造形方法の改善と研磨方法の改善を図り、製品化に至りました。

成果と製品化の状況

「LifePendant SONA-e」と名付けられたライフペンダントは、チタン合金製で一度に 3 つの高さの音を鳴らすことができ、ID として名前・住所・緊急連絡電話番号・国籍・血液型・誕生日の 6 項目を彫ることができます。災害時だけでなく、「LifePendant SONA-e」があると、きっと役立つシチュエーションはあります。より多くの人々の助けになればと思っています。

