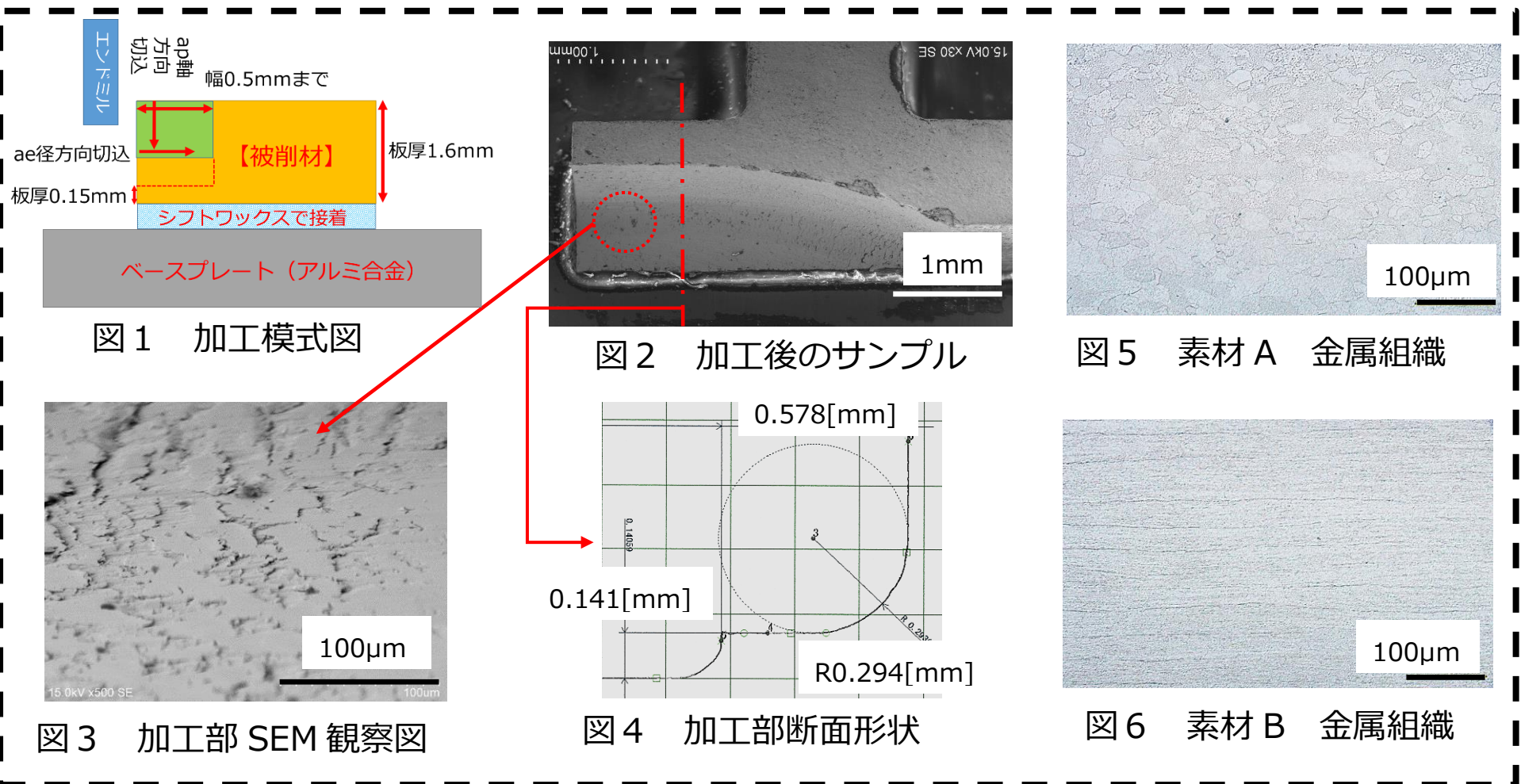


タングステン板材の切削加工法の開発

研究期間：令和5年度

担当者：電子・機械技術部 機械・加工科 渡邊 孝康、小野 裕道
 材料技術部 金属・物性科 橋本 政靖



解決すべき課題

難削材であるタングステンの板材を、板厚 1.6mmから板厚 0.15mmに切削で段加工する際の加工条件が分からないという課題がありました。

研究内容

固定方法、工具及び加工条件について検討しマシニングセンタで加工実験を行いました（図1）。加工後のサンプル（図2）の形状と表面性状を調べるため、断面の輪郭形状測定と電子顕微鏡観察を行いました（図3、図4）。また素材 A と素材 B の強度差の原因を調べるため、金属組織観察を

行いました（図5、図6）。

結果・まとめ

タングステン板材の切削加工法の開発に取組み、以下の知見を得ました。

- ・タングステン板材はサンプルにより金属組織が大きく異なり、層状組織を持つものに比べ、粒状組織を持つものは加工中に折損しやすかった。
- ・層状組織のタングステン板材には、微小形状を加工することができた。

また、参考のため加工に使用した工具の刃先を観察したところ、顕著な摩耗が確認されました。難削材を加工する際は工具摩耗にも留意が必要です。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテックプラザ 試験研究報告書

検索

- ・「タングステン板材の切削加工法の開発」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)