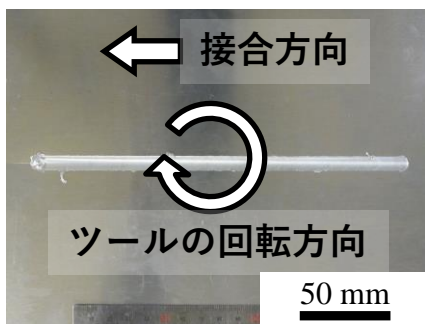
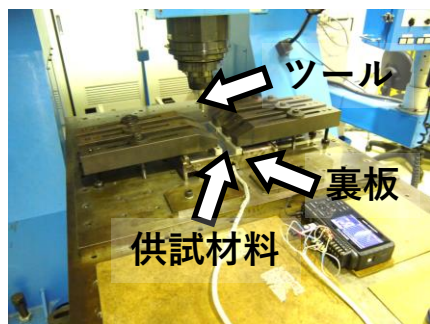


# 金属薄板の摩擦攪拌接合技術の開発

## 研究概要

本研究は従来の溶接では困難なアルミニウム合金薄板に、摩擦攪拌接合(FSW)を適用して、接合の可能性と接合部の硬さ分布を調査し、適切な接合条件について検討した。

## 実験方法



## 供試材料

A6061-T6合金

A2024-T3合金

## 寸法

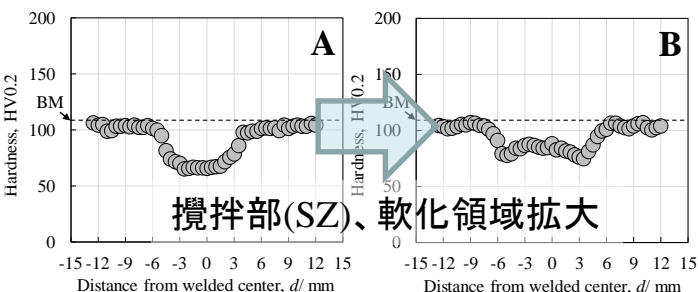
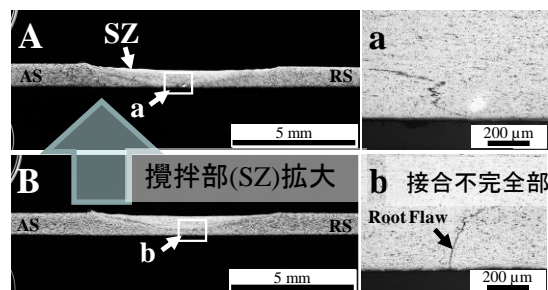
幅: 115 mm

長さ: 250 mm

厚さ: 1 mm

## 実験結果

### A6061-T6合金の結果



接合部断面のマクロ組織、ミクロ組織

(A:  $v=500$  mm/min, B:  $v=1000$  mm/min)

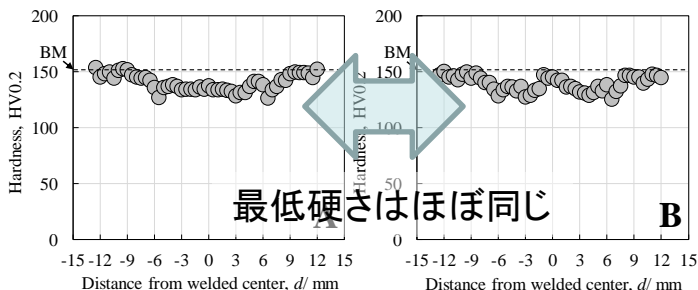
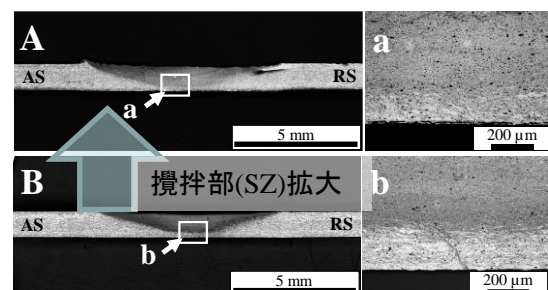
\* $R=1000$  mm/min

接合部断面の硬さ分布

(A:  $R=1000$  rpm, B:  $R=2000$  rpm)

\* $v=500$  mm/min

### A2024-T3合金の結果



接合部断面のマクロ組織、ミクロ組織

(A:  $v=500$  mm/min, B:  $v=1000$  mm/min)

\* $R=1000$  mm/min

接合部断面の硬さ分布

(A:  $R=1000$  rpm, B:  $R=2000$  rpm)

\* $v=500$  mm/min, 接合から約50日経過

## まとめ

2種のアルミ合金薄板にFSWで接合した結果、A6061合金-T6、A2024-T3合金のいずれも接合できた。