

プレス加工技術高度化 高品質化に関する技術調査

背景・概要

プレス製品の開発において、金型と母材の摩擦によるキズをはじめ、摩耗・割れ・シワ・破断・ダレ・染みなど様々なモードの不良が発生することがある。県内企業のプレス製品開発に寄与するため、測定や不良解析による支援力向上を図るための技術調査を行った。

実施項目

プレス成形品(SUS304製)の不良を解析するため、サンプル試料の前処理(樹脂埋め・機械研磨・イオン研磨・エッチング等)条件の検討と実施、不良解析のための計測・観察(金属顕微鏡・SEMによる表面観察・断面観察、EDSによる元素マッピング、EBSDによる結晶方位測定等)を行った。その結果をもとに、プロセス条件の変更を行い、改善の目途をつけた。

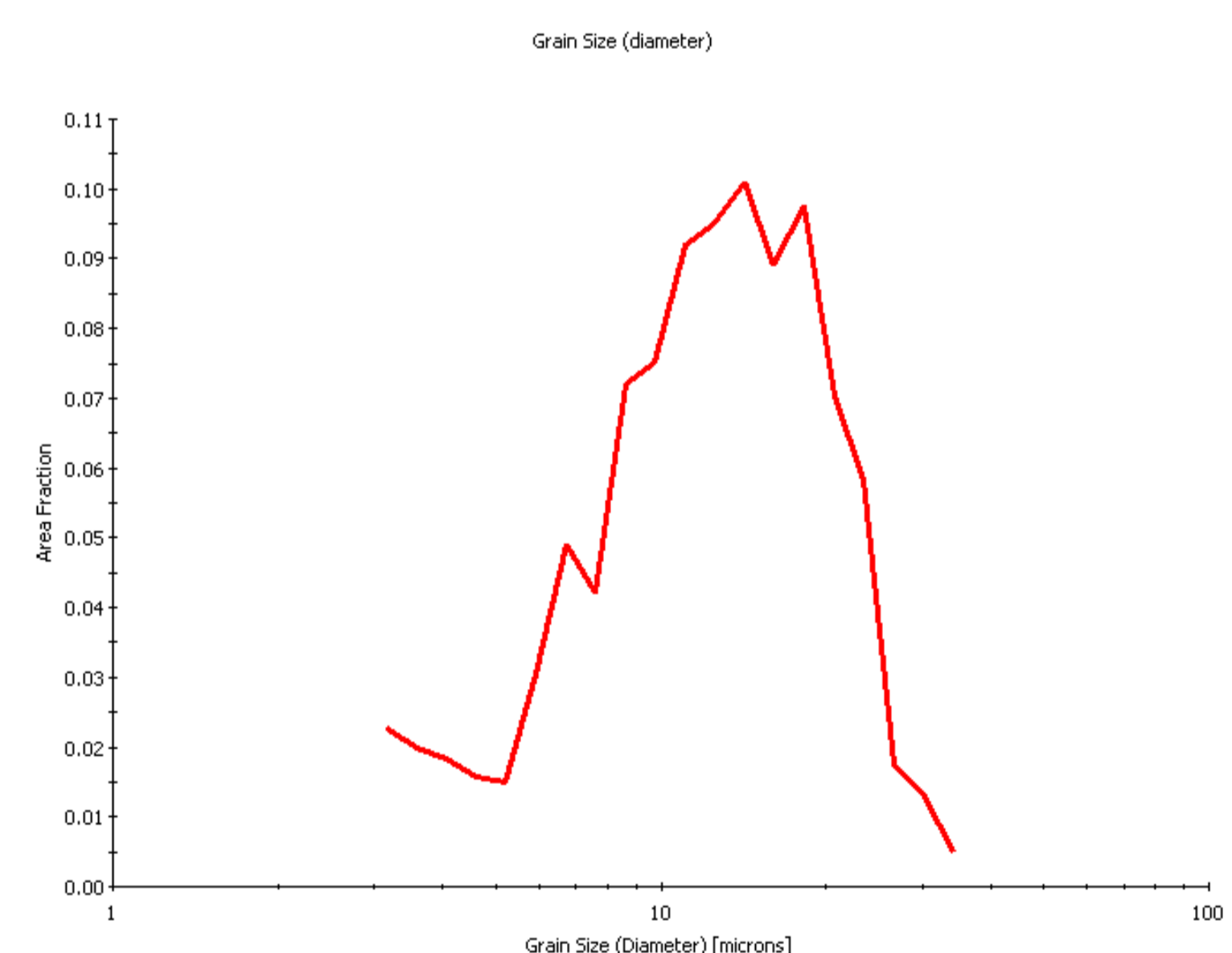
実施例



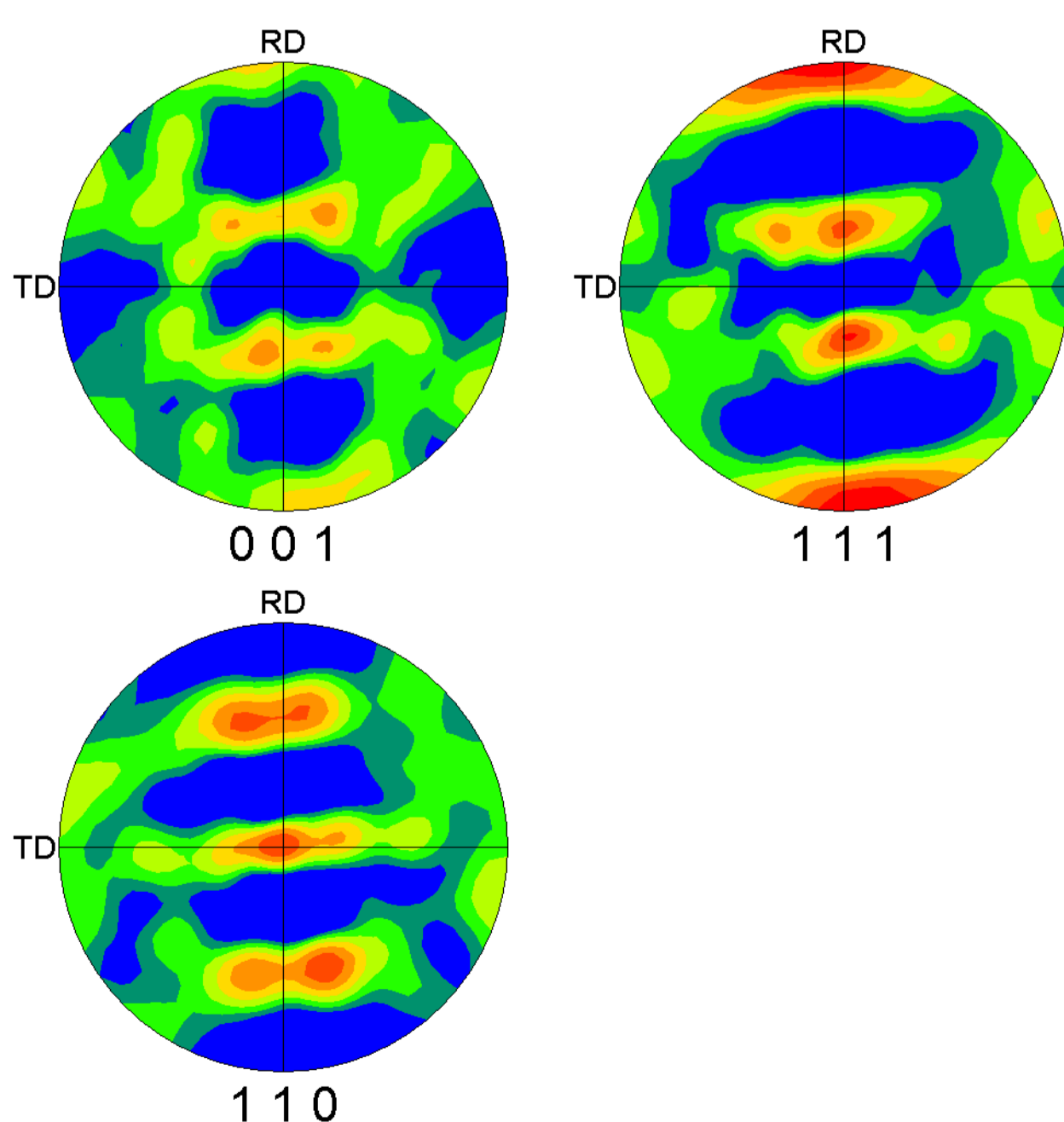
SEM/EDS/EBSD



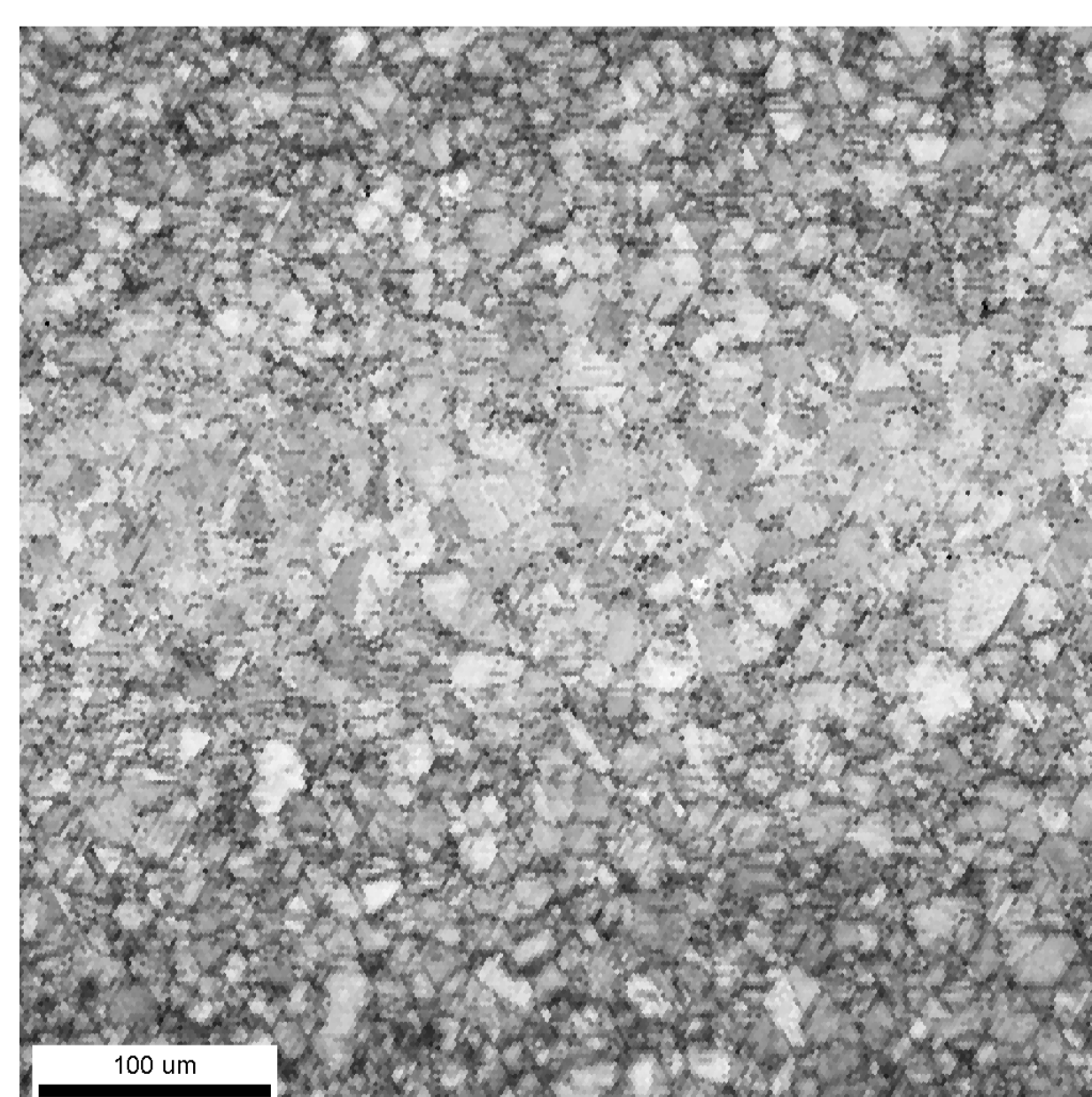
イオン研磨装置



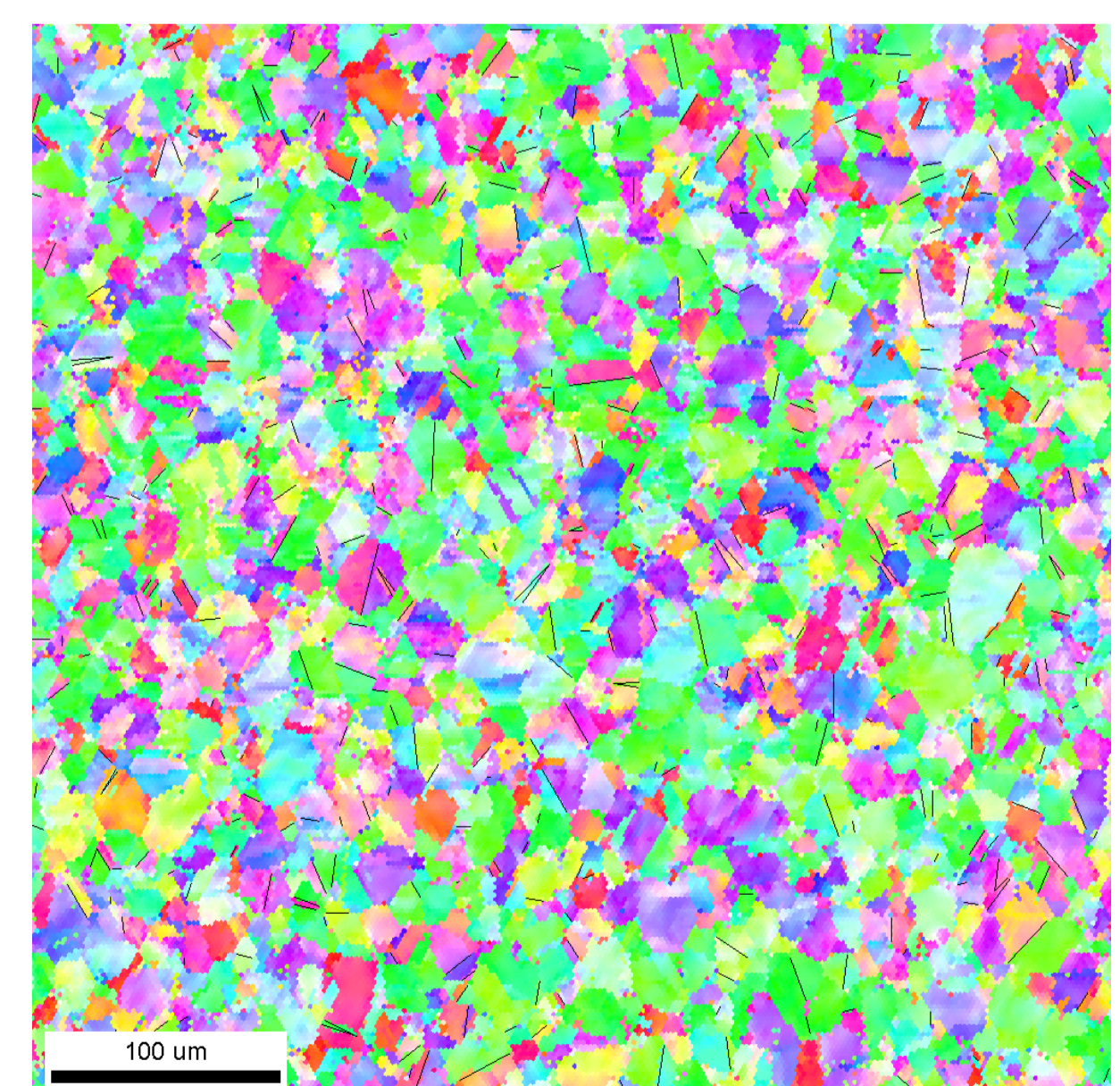
結晶粒径分布



集合組織



SEM像



EBSD測定結果