

DED方式金属堆積造形により製作した金型の高靱性化に関する研究

研究概要

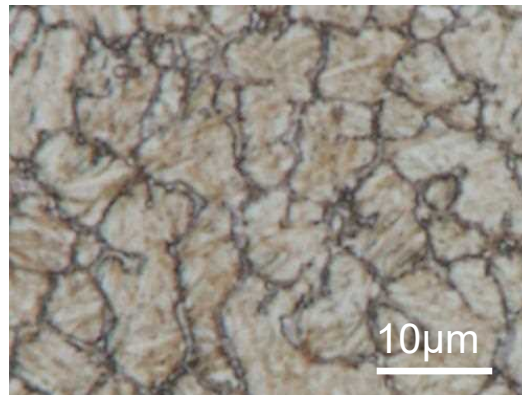
DED方式金属堆積造形は金型を短納期で製作する加工技術として期待されている。本研究では、堆積造形した金型用鋼の高靱性化を図るべく、堆積層に生ずる炭化物を機上のレーザ加熱で微細化する技術の確立を目指す。

研究項目

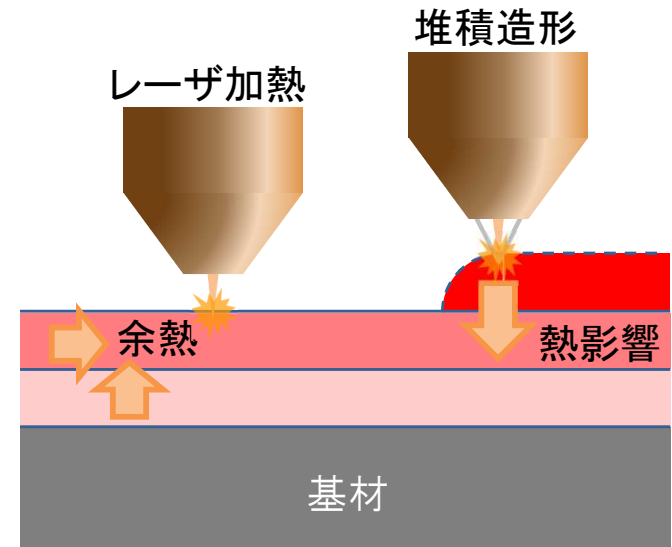
- ・レーザ加熱条件が炭化物の形態に及ぼす影響の把握
- ・炭化物が形態変化する温度履歴のシミュレーション
- ・堆積造形プロセスでの熱影響モデルの検証
- ・金型用鋼の靱性の評価



金属堆積造形装置



堆積のままの状態
堆積層に見られる炭化物



堆積層における熱影響

【炭化物】金型を硬くするために必要で、微細に分散させることで靱性が高くなるとされている。