令和7年度

SAGA ITC

金属製品の長寿命化を目的とした切削加工法-DEM法-の実用化研究（第１報）

材料環境部　永石尚昭　帆秋圭司　田栗有樹
株式会社　香田製作所　香田和則

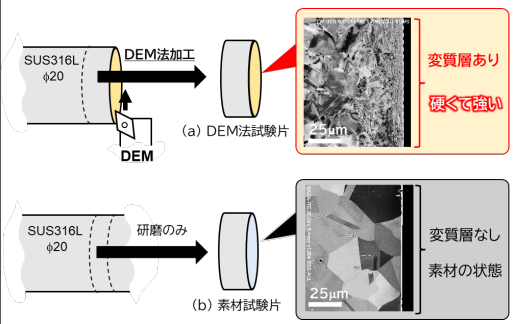
概要　特殊な表面処理を施すことなく，ステンレス鋼製品を長寿命化する切削加工技術を開発する研究です．

＜開発した加工技術＞

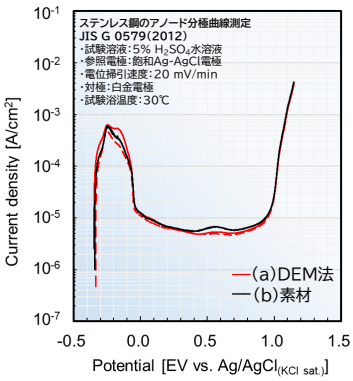
DEM法（デム）
Durability
Enhancement
Machining

- ✓ 耐久性を向上させるための切削加工技術.
- ✓ 表面を硬くし，疲労強度や耐摩耗性を改善することが可能.
- ✓ 特殊な装置・工具は不要.

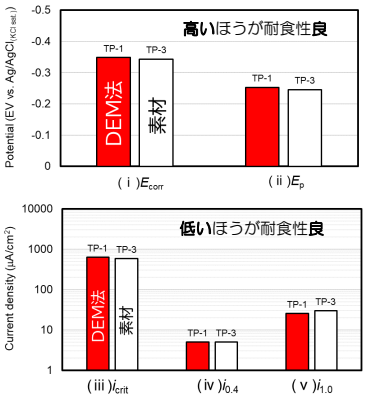
強くなるのはいいけれど、**耐食性**に影響は…？　⇒　**電気化学測定**で評価しました



試験片の調製



電気化学測定の結果(アノード分極曲線)



曲線から得られる特性値比較

- ステンレス鋼SUS316LのDEM法試験片、素材試験片に対して電気化学測定を行い耐食性を評価しました.
- 特性値に差は見られず，DEM法試験片は素材と同等の耐食性を有していました.

○ DEM法は高硬度化・圧縮残留応力の付与により、ステンレス鋼の**疲労強度、耐摩耗性、耐SCC※性**を向上することができます。

○ ステンレス鋼の特徴である**耐食性を損なうことはありません。**

※SCC：応力腐食割れ

◇ 詳しい内容は、研究報告書でご覧いただけます。

【お問合せ先】佐賀県工業技術センター 材料環境部　0952-30-8163