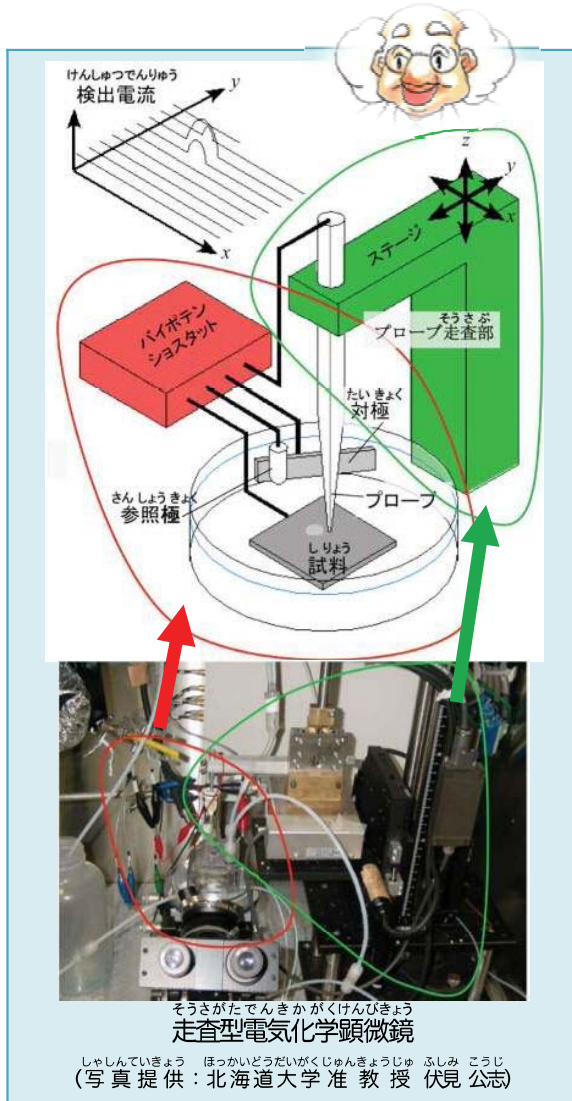
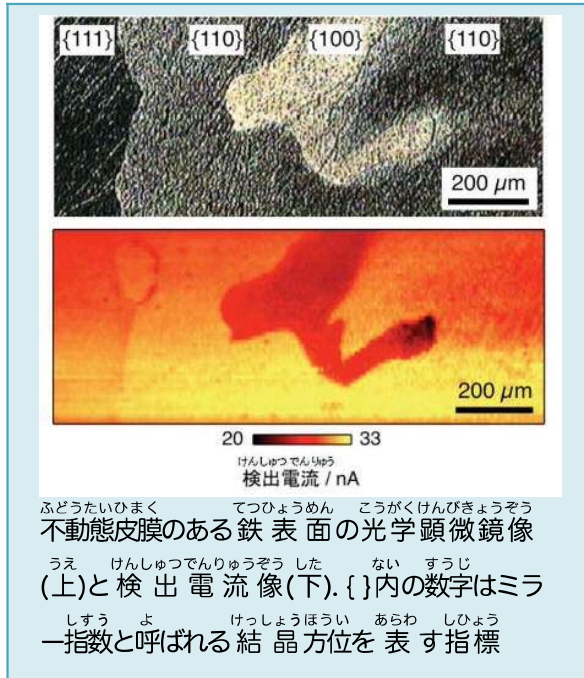


そうさがたでんきかがくけんびきょう
走査型電気化学顕微鏡による未来材料研究



そうさがたでんきかがくけんびきょう ふどうたい
走査型電気化学顕微鏡は、不動態
ひょうめん はんのうせい み さいせんたん そうち
表面の反応性を見る最先端の装置
です。さんかかんげん はんのうしゅ ふく
酸化還元 (レドックス) 反応種を含
すいようえきちゅう ふどうたいか きんぞく
む水溶液中で、不動態化した金属

しりょう たんしん でんい にでんきょくでんいせいぎょそうち どくりつ
試料と探針 (プローブ) の電位を二電極電位制御装置 (バイポテンシオスタット) で独立に
せいぎょ たんしん きんぞくしりょうひょうめん そ そうさ けんしゅつでんりゅうぞう え
制御しつつ、探針を金属試料表面に沿って走査すると、検出電流像が得ら
れます。ふどうたいひまく てつひょうめん こうがくけんびきょうぞう けんしゅつでんりゅうぞう ひかく
不動態皮膜のある鉄表面の光学顕微鏡像と検出電流像の比較によ
り、ふどうたいひまくじょう はんのう てつそじ けっしょうほうい いぞん
不動態皮膜上の反応のしやすさが鉄素地の結晶方位に依存することがわ
かりました。この結果は、みらいざいりょうそうしゅつ ししん ひと
未来材料創出への指針の一つになっています。