

著者 村上 拓也
工業機材事業本部 技術本部
商品技術部 レジノイドグループ

アルミ／銅箔圧延ロール研削用
レジノイド砥石

RT ファイン

RT ファインの特長

EV化の加速に伴いリチウムイオンバッテリー（LiB）等の電極箔として使用されるアルミ箔や銅箔の生産量が増加しています。アルミ／銅箔の多くは圧延により製造しており、圧延ロールにはびびり・送りマーク・スクラッチレスといった従来より高いレベルの加工面品位が要求されます。ノリタケでは、この要求に応えるため、砥粒の目替わり性を向上させた新ボンド“UCW”を開発しました。新ボンドUCWを使用したレジノイド砥石“RT ファイン”は、アルミ／銅箔用圧延ロールの研削（図1）において、加工面品位の向上と安定した切れ味持続性を実現します。

図1 ロール研削の概略図



RT ファインの効果

表1の試験条件で加工を行った結果を図2、図3に示します。RT ファインは従来品と比較してスクラッチが低減されるとともに、びびり・送りマークの発生を抑制しており、アルミ／銅箔用圧延ロールに要求される高い加工面品位の達成が期待されます。また、加工中の消費電力値のばらつきが64%改善し、加工後の砥石面状態より砥粒の突出しが高いため（図4、図5）、適度に目替わりを繰り返すことで安定した切れ味を持続しながら加工できていることがわかります。このようにRT ファインは、砥粒の目替わりを促進させることで、加工面品位の向上が期待される商品と考えています。

表1 試験条件

研削方式	湿式円筒トラバース研削
砥石スペック	WA220-B
砥石寸法	φ350×T35×φ127mm
ワーク材質	Hi-Cr鍛鋼
ワーク寸法	φ110×L190mm

図2 1mm以上のスクラッチ数

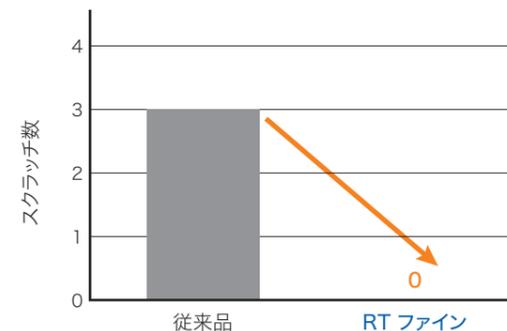


図3 RT ファインで加工後のワーク外観



びびり・送りマークなし

図4 消費電力値ばらつき

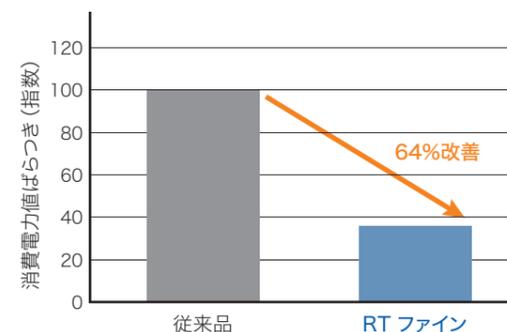
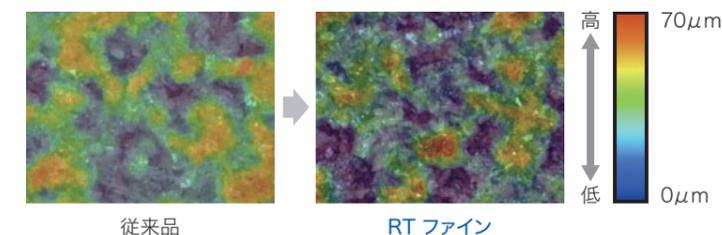


図5 砥石加工面の3D画像



最後に

以上のように、アルミ／銅箔圧延ロール研削用レジノイド砥石“RT ファイン”をご紹介しました。

EV化の加速に伴い、LiB用アルミ／銅箔の高品質化の要求が高まっていくことが予想されます。ノリタケではより多くのお客様のご要望に応えられるよう、今後も新たな技術開発に取り組んでまいります。