

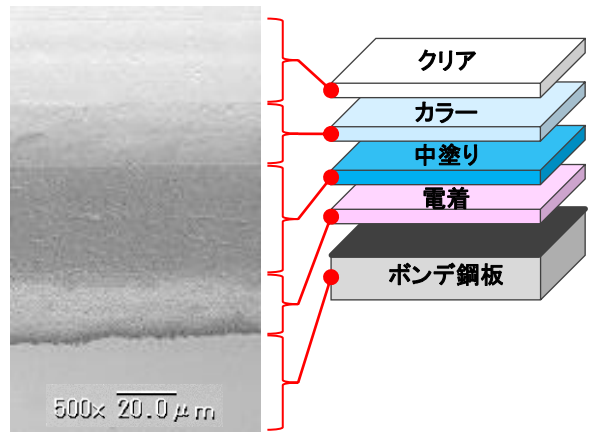
1 対象試料と目的



自動車塗装は多層構造に塗布され各層はそれぞれの機能に設定されています。種類と構造は車種やメーカーにより複数あります。各層や界面部の観察・分析を行います。

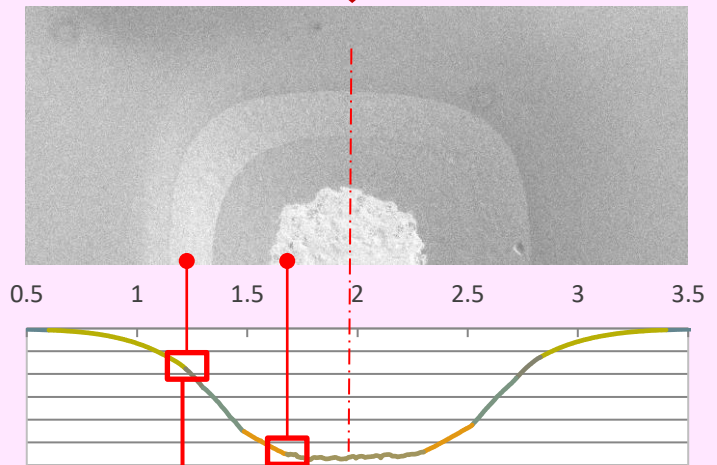
断面出し研磨の課題

- ・2次元の情報しか取れず、エリアの広い情報が取れない。
- ・高度の技能が必要で作業が難しい。
- ・各層は薄いため高倍率観察が必要になる。



2 PERET斜め研磨実施

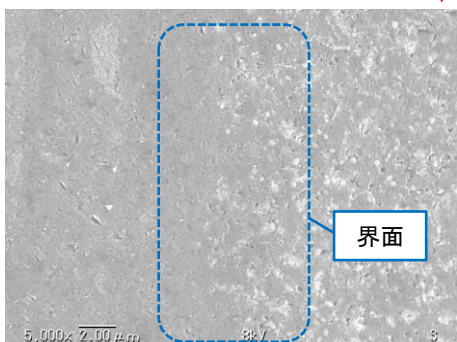
研磨条件	粒子多角アルミナ1.2μm 標準投射力 加工時間40min
中央深さ	110μm
参考表面粗さ	Rz0.2nmくらい
研磨表面形状	中央部を最深とした 緩やかな曲線形状



<観察>

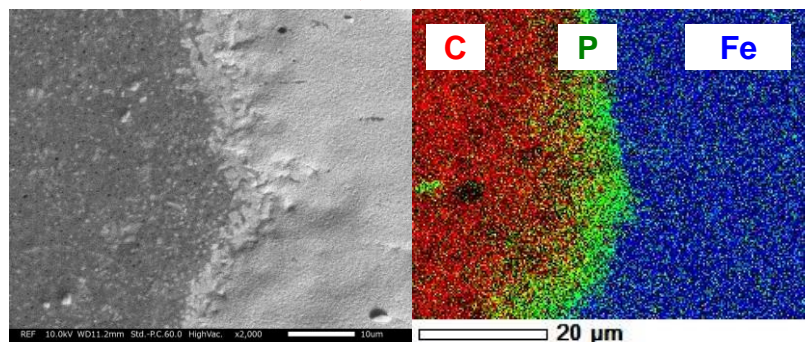
- ・□2mm内にリング状の各層が明確に見えます。
- ・視野内に全層があり広く観察できます。

3 SEMで観察と評価



カラー層と中塗り層の界面部 x5,000

- ・カラー層から中塗り層までが連続して画面内にあります。
- ・顔料やフィラーの存在がわかります。
- ・界面の詳細分析ができます。



電着層/ボンデ層/鋼板の界面部 x2,000

- ・電着層/ボンデ層/鋼板までが連続して視野内にあります。
- ・EDX像(右図)ではボンデ層のリングがはっきり確認されます。
- ・界面の厚さを拡大観察でき厚さ内の分布までわかります。
- ・より詳細分析が可能になります。