

## C/C 複合材製パンタグラフすり板の新幹線車両への適用に関する基礎検討

久保田喜雄 早坂高雅

世界的な主流として、高速鉄道車両のパンタグラフすり板には炭素材料製のすり板（カーボンすり板）が使われています。一方、日本の新幹線では開業から今に至るまで鉄系の焼結合金すり板が使用されています。カーボンすり板の長所はトロリ線の摩耗が少ないこと、耐熱性が高いこと、軽いことなどで、これらは新幹線にも適した性質と言えます。短所は強度が低いことですが、最近では炭素母材を炭素繊維で補強した高強度なカーボンすり板であるC/C複合材製すり板が在来線で実用化されており、新幹線への適用も期待されます。そこで、鉄道総研では新幹線へのC/C複合材製すり板の適用可能性を探るため、高速での摩耗試験と欠けや割れなどの指標となる破壊じん性の測定を実施

しました。その結果、C/C複合材製すり板は高速の摩耗特性に問題はないこと、破壊じん性は鉄系すり板の1/2程度で、実負荷の把握も含め強度に関するさらなる検討が必要ながわかりました。

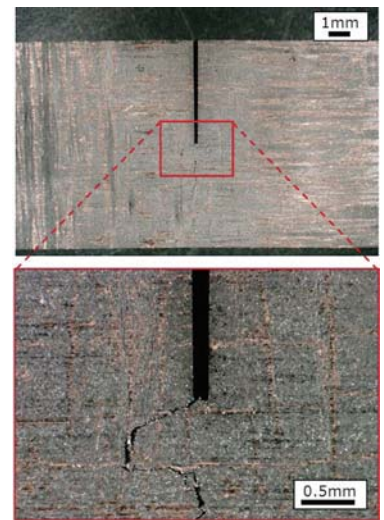


図 破壊じん性試験後のC/C複合材製すり板