

新幹線用焼結合金すり板

【概要】

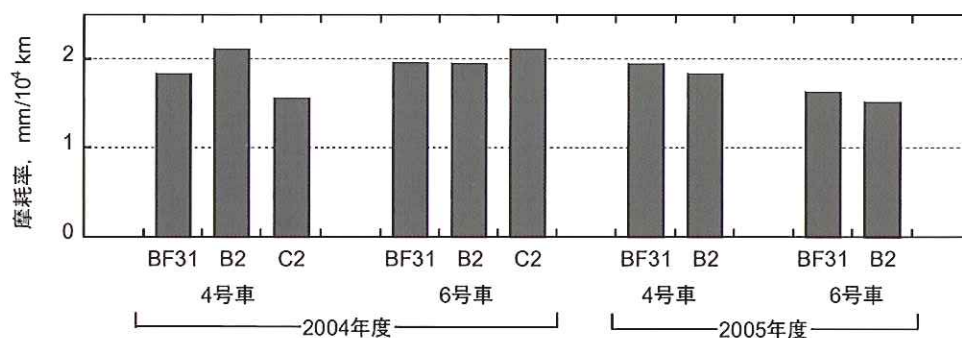
新幹線の高速化に伴う集電電流や離線アークの増加等により、すり板の摩耗率が大幅に増加すると予想されます。

300km/hを越える超高速域での実用も目標に、現用の鉄系焼結合金すり板材質を改良し、耐熱性・潤滑性を向上させた材質を開発しました。

【特徴】

潤滑成分を従来から用いられているものから、より環境影響が少なく潤滑性が高いものに変更した材質を開発しました。

また、400km/h域での使用を考慮に入れたタングステン等の高融点金属を添加した材質を開発しました。



潤滑成分を変えた開発すり板の現車での摩耗率

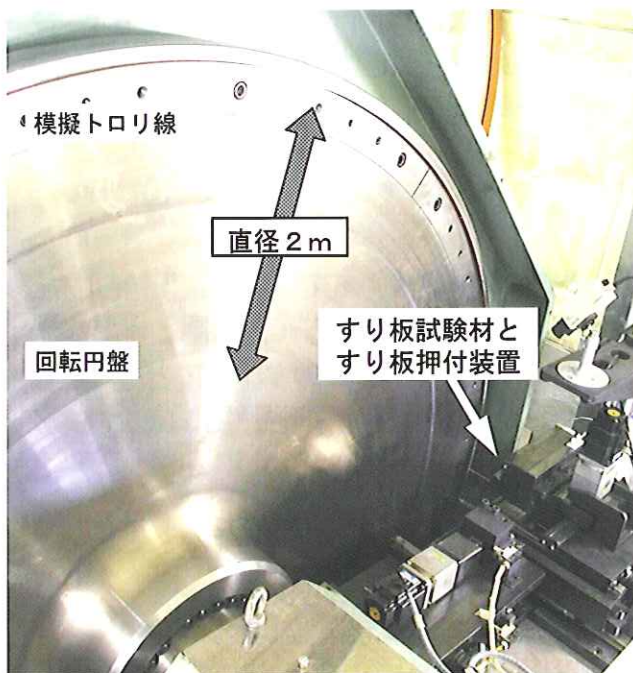
(BF31 : 現用すり板、B2、C2 : 開発すり板)

【用途】

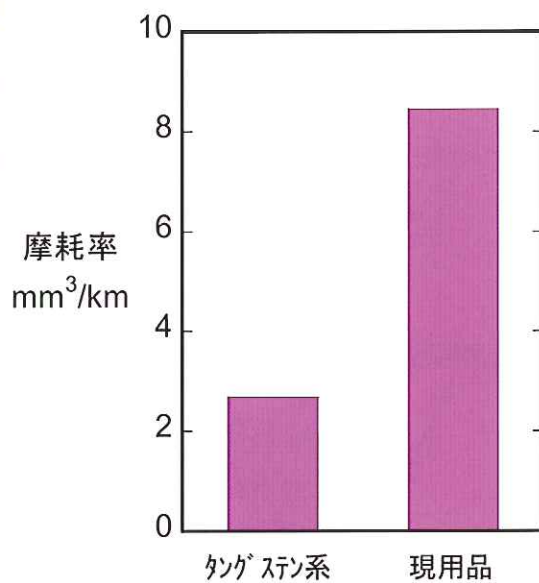
現用の新幹線車両での使用が可能です。

○超高速用での使用を考慮した材質の開発

耐熱・硬質金属成分としてタングステン系成分を配合した材質を開発し、高速用集電材摩耗試験機で用いた400km/h域での摩耗特性を調査した結果、耐アーク性が大幅に向上し、現用材質を上回る耐摩耗性であることを確認しました。



高速用集電材摩耗試験機



タングステン系開発すり板と現用材との摩耗率の比較
(しゅう動速度400 km/h)

【実施例】

JR東日本の新幹線車両で試験を行っているところです。