

大集電容量 カーボン系すり板

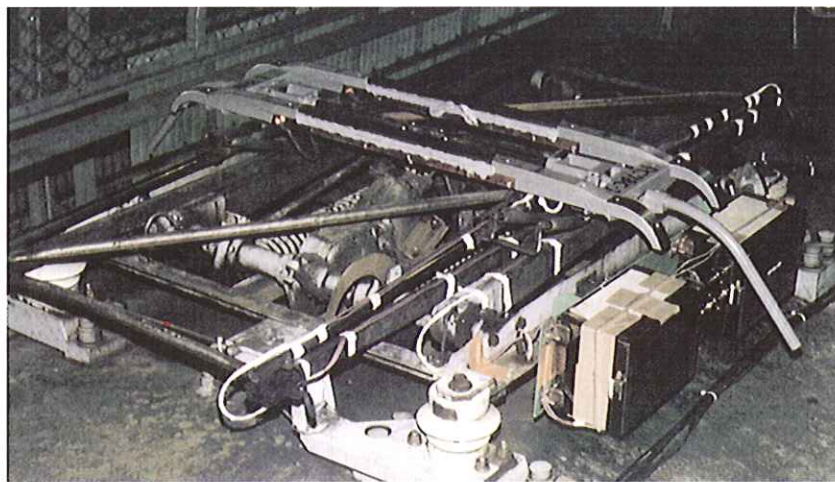
【概要】

トロリ線の摩耗低減に効果が高いカーボン系すり板は、焼結合金と比べて耐熱性が高い材料ですが、すり板1列あたりの集電電流が約600A以上の「大集電容量条件」で使用すると、離線アークが発生したときの熱により摩擦面の激しい損傷や、抵抗率の上昇などの問題が生じることがあります。

そこで、すり板への添加金属の増量や耐熱成分の添加により、現用すり板よりも摩擦面の損傷が少なく耐摩耗性が高い材質を開発しました。

【特徴】

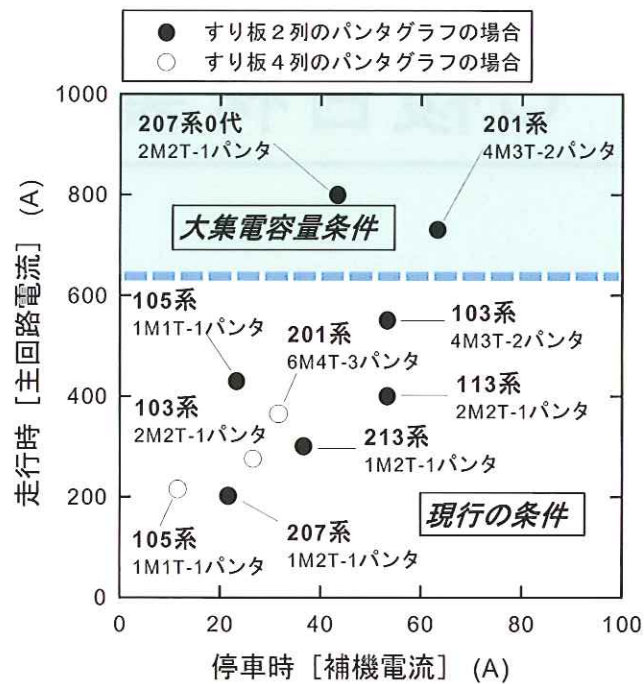
すり板への添加金属の増量と耐熱成分である黒鉛の添加により、現用すり板の約1/3の抵抗率で、離線アークへの耐久性が高く摩擦面の損傷が少ない、耐摩耗性の高い材質を開発しました。



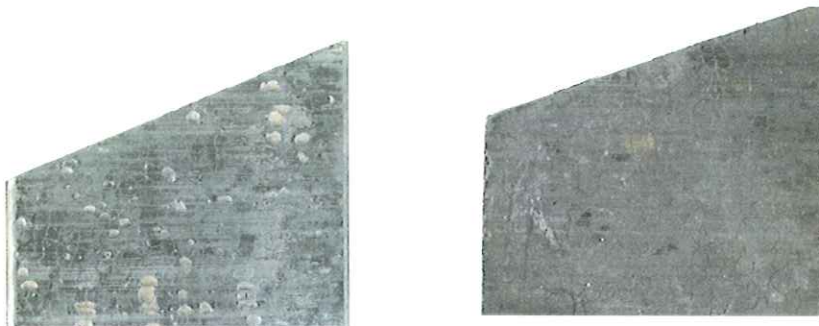
すり板列数が2列の直流電車のパンタグラフ例

【用途】

高速走行で離線アークが発生しやすい車両や、離線アークの発生が多い線区を走る車両、直流電気機関車など集電容量が特に大きな車両での使用が可能です。



○車種・パンタグラフ種別による集電電流容量条件の比較
すり板列数が2列のパンタグラフでは、集電電流容量が倍増する。



現用すり板

大集電容量すり板
(金属増量，黒鉛添加した材質)

○大集電容量条件で使用後のすり板のしゅう動面の比較
現用すり板では，クレータ状のアーキ損傷が見られるのに対し，大集電容量すり板では，しゅう動面の損傷は少ない。

【実施例】

JR西日本の一部車種で試験利用されています。