

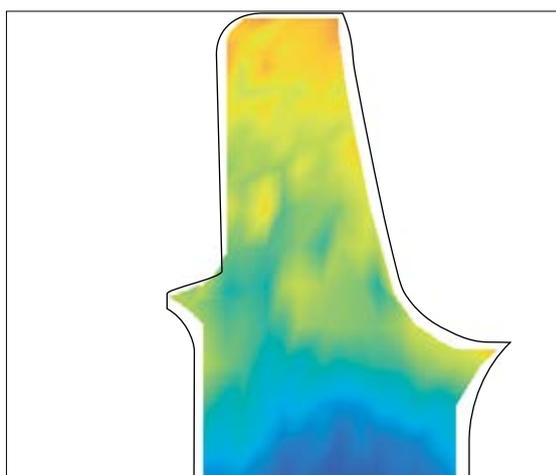
## 耐摩耗トングレール

新幹線・在来線を問わず、分岐線側の通過車両が多いポイント部ではトングレールの摩耗が著しく、交換周期が短くなっています。

そこで、保守コスト削減の観点から、レール素材、断面形状及び熱処理条件を変更して耐摩耗性能を向上させたトングレール「耐摩耗トングレール」が公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下鉄道総研）により開発されています。

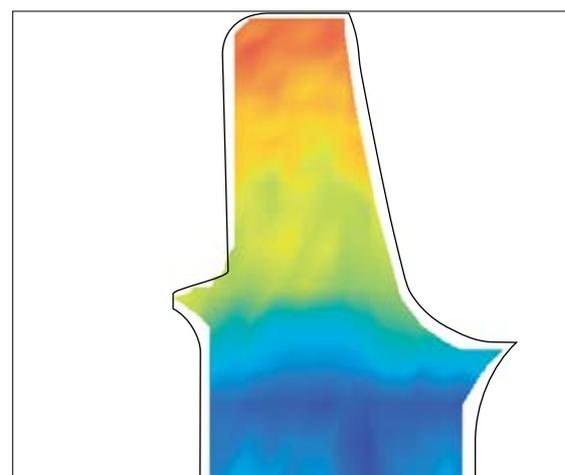
### レール素材及び熱処理条件の変更

- 熱処理特性を考慮して、従来の HC 材から HH340 素材に変更しています。
- 表層部は耐摩耗性能を向上させるために硬さを高め、内部は靱性を確保するために硬さを抑えています。
- 熱影響部（熱処理による加熱領域と加熱の影響を受けなかった領域の境界）は、レール断面形状が複雑に変化する部分を避けて、上首部よりやや下側の腹部に位置するように調整しました。



軟らかい 硬い

現行トングレールの硬度分布

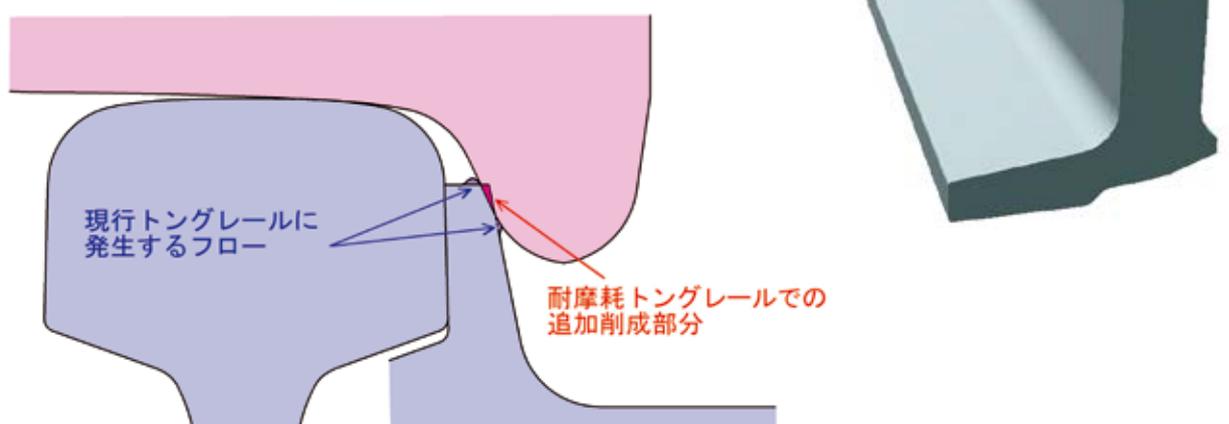


軟らかい 硬い

耐摩耗トングレールの硬度分布

## トングレール先端形状の改良

- フローの抑制及び車輪との接触面の圧力を低下させるため、トングレール先端付近のゲージコーナー側を、軌間線位置(基本レール頭頂面より14mm下方の位置)から上方部分が車輪フランジ角と同じ角度となるように断面形状を改良しています。



## 耐摩耗トングレールの効果

- 鉄道総研による現地試験において、交換周期が1.5～2倍に延伸するとの結果が得られています。

参考文献：RRR Vol.71 No.2 2014.2 「トングレールの耐摩耗性を向上する」



鉄道機器株式会社

本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋2-3-6  
NTT TEL 03(3271)5341(代) FAX 03(3271)2174  
JR TEL (057)3846-7846

大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎3-20-9  
NTT TEL 06(6377)1781(代) FAX 06(6377)1783  
JR TEL (071)2468

富山工場 〒939-0116 富山県高岡市福岡町1151  
NTT TEL 0766(64)3061(代) FAX 0766(64)2067  
JR TEL (065)4381-4382

URL: <http://www.tetsudokiki.co.jp>  
E-mail: [infotetsudo@tetsudokiki.co.jp](mailto:infotetsudo@tetsudokiki.co.jp)