

# 回転車輪における多チャンネル・高周波計測装置

A Multi-channel High Frequency Recorder for Rotating Wheel

## 【概要】

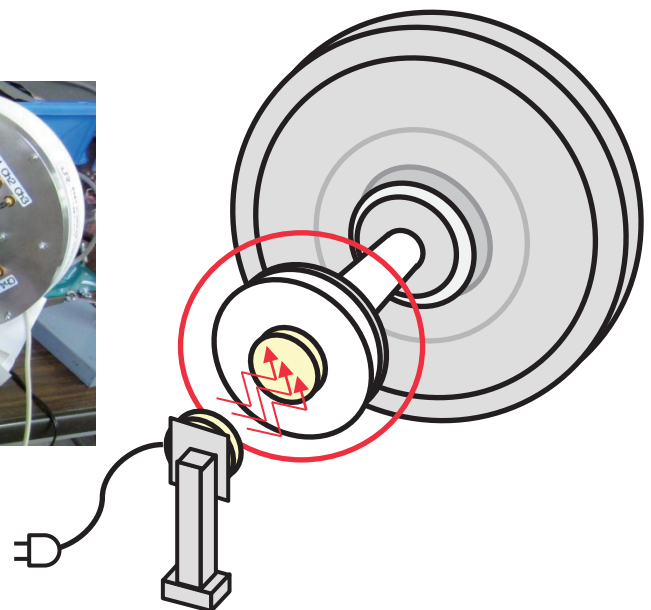
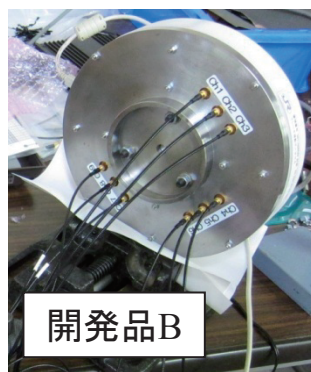
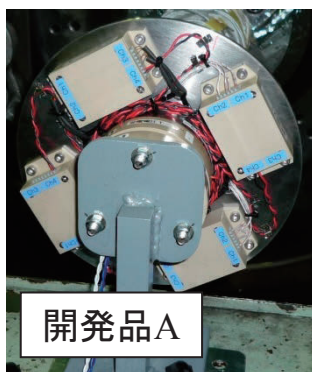
回転中の車輪から温度や振動などの物理量を取得するにはスリップリングを用いた測定が一般的ですが、長期間の使用では接点部の摩耗が問題になることや、高周波計測ではノイズ対策が課題となります。

このため、非接触の誘導給電技術を利用した回転車輪用の多チャンネル・高周波計測装置を開発しました。

開発品は2種類あり、温度のように比較的变化の緩やかな物理量を対象に連続・長時間測定が可能なテレメータタイプと、振動のように比較的变化の速い物理量を対象に高周波計測が可能なスタンドアロンタイプです。

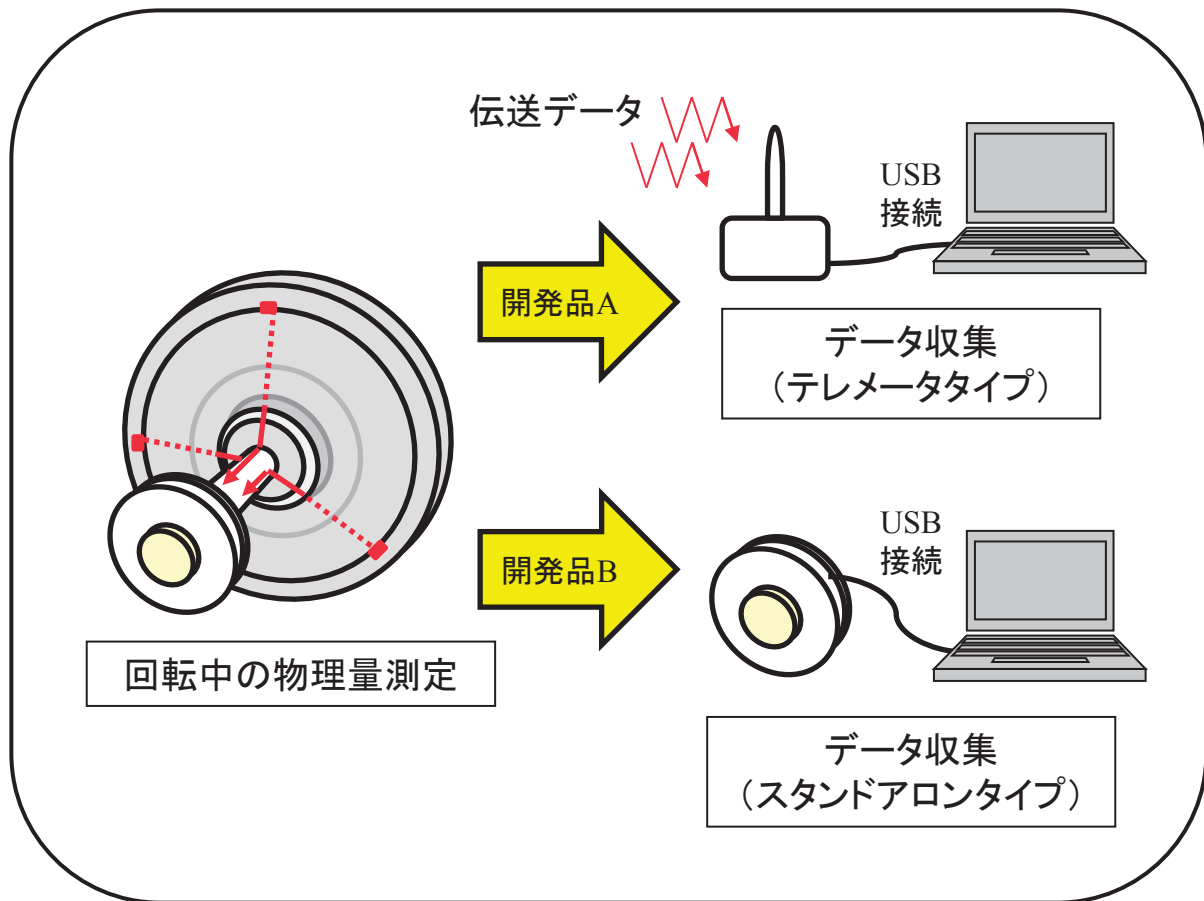
## 【特徴】

- ◆ 車軸端に直接固定してデータ収集します。電源供給は、非接触の誘導給電により回転中も常時行われます。
- ◆ 開発品A(テレメータタイプ)は、サンプリング周波数100Hzで、温度12ch、ひずみ4chの連続・長時間測定が可能です。
- ◆ 開発品B(スタンドアロンタイプ)は、圧電型センサと高周波サンプリングを組み合わせることで、最大帯域0.5Hz~20kHz、最大同期計測9ch最長1分間の収録が可能です。

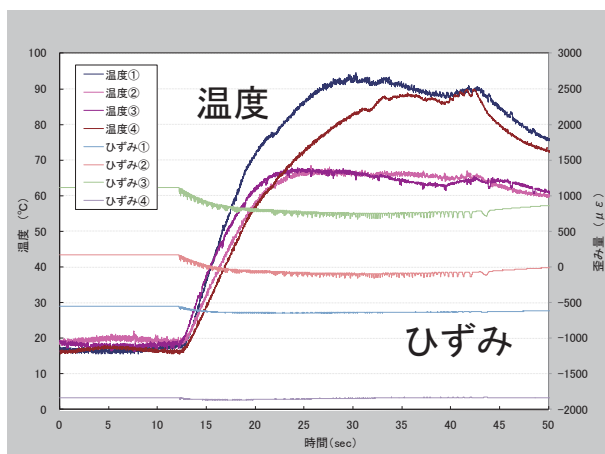


## 【用途】

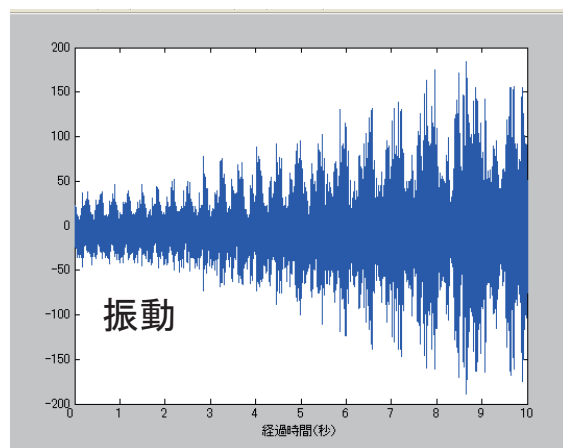
- ◆ 計測用スリップリングの代用として省メンテナンス化が可能です。
- ◆ 回転車輪の高周波信号を収集して分析できます。



### データ収録イメージ



収録データ例(開発品A・100Hz)



収録データ例(開発品B・20kHz)

公益財団法人鉄道総合技術研究所  
車両制御技術研究部 ブレーキ制御