# 紫外線を用いた離線測定
# ー測定装置（車上用）ー

**【概要】**

現車走行試験や電気検測車などで離線測定を行う際に車両の屋根上に取り付け，離線アーク光に強く含まれる紫外線を検出することで，昼間の測定も可能とした光学式離線測定装置です。従来の，可視光線用光ファイバを用いた測定装置と同等の測定精度や簡便性を持たせることを目標に開発しました。

**【特徴】**

・昼夜，力行/だ行，パンタグラフ接続母線の有無，といった条件を問わず，離線アーク光の測定が可能です。

・太陽光だけでなく，駅照明，踏切照明，信号機などの外部光源も誤検出しないので，夜間も高精度の測定が可能です。

・従来の可視光線用光ファイバを用いた光学式離線測定装置と同様の仮設が可能です。（ただし，通常の窓ガラスは紫外線を吸収するので，窓の内側にセンサを置くことはできません。）

電気検測車への仮設状況

変換ユニット装着状況

**【用途】**

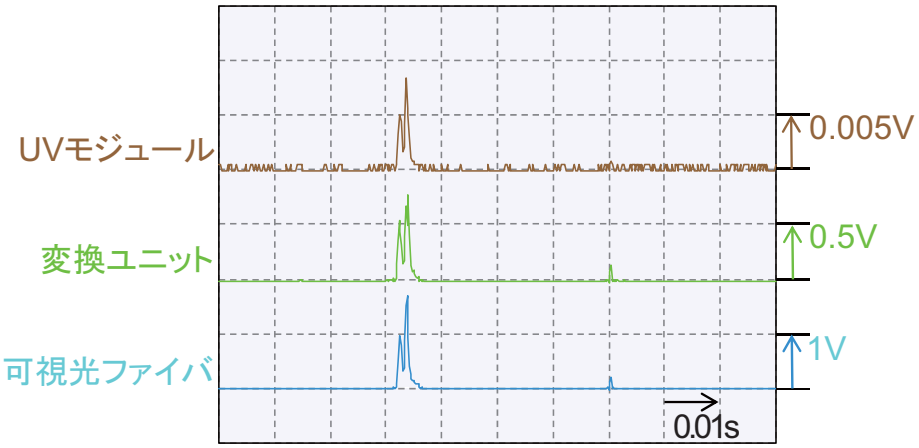
・現車走行試験における集電性能測定の精度向上

・電気検測車における電車線設備の常時モニタリング

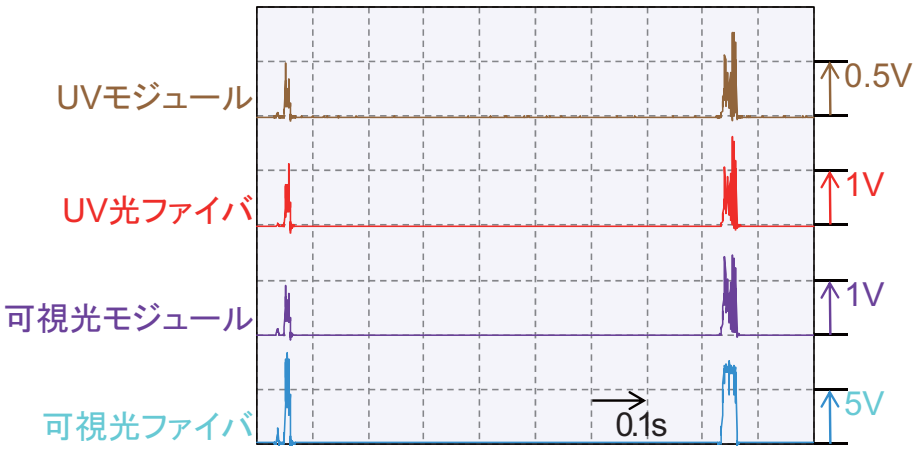
・アークとすり板摩耗量の関係についての研究の深度化

## 紫外線用光学式離線測定装置 各方式の特徴

| 方式 | 構成 (屋根上) (車内) | 精度 | 価格 |
|---|---|---|---|
| UV光ファイバ | 石英ファイバ 光学フィルタ 検出器<br>→→(紫外線＋可視光線)→→ | 高 | 高 |
| 変換ユニット | 変換ユニット プラスチックファイバ 検出器<br>→→(可視光線)→→ | 高 | 中 |
| UVモジュール | センサモジュール 多芯ケーブル<br>←←(電源)←← ＋ →→(電気信号)→→ | 中 | 安 |




所内試験におけるアーク光検出結果




現車試験におけるアーク光検出結果