

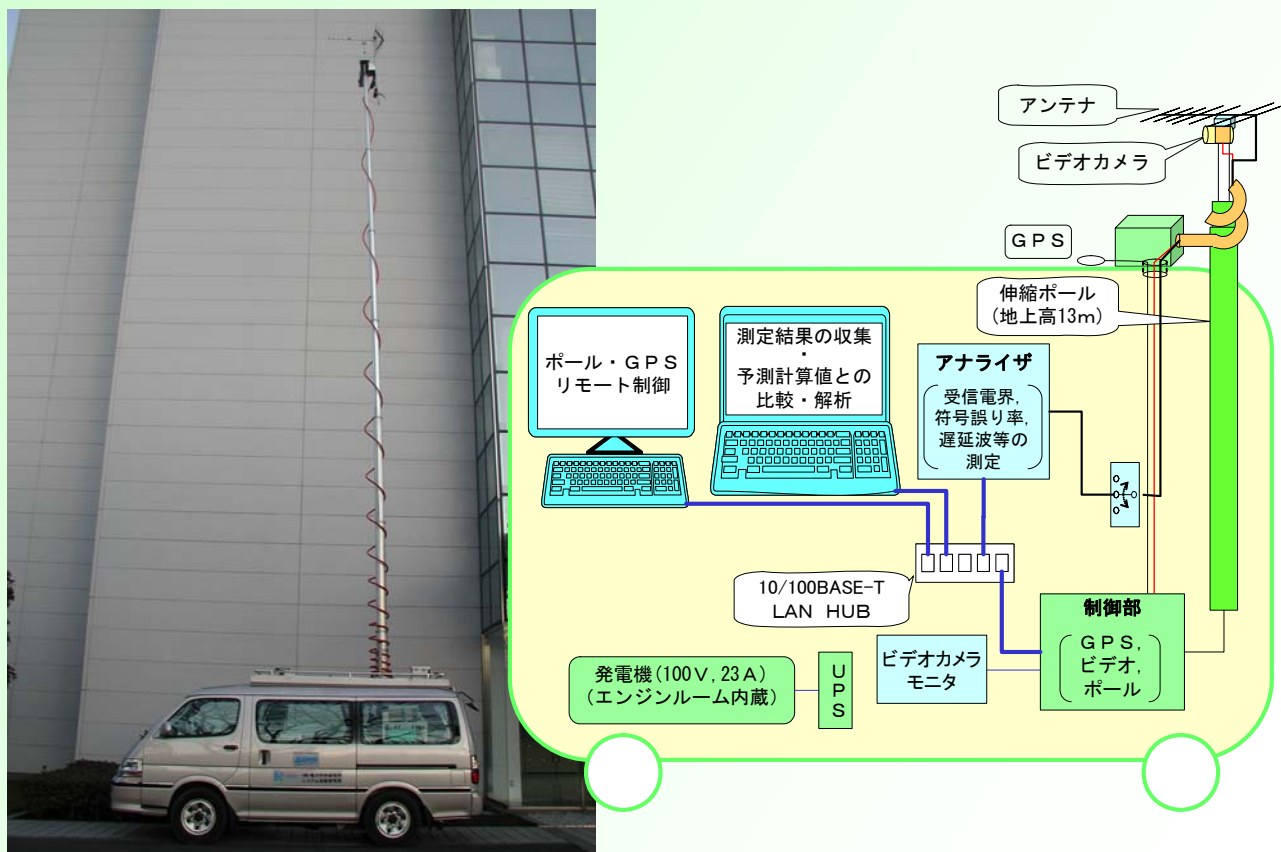
インテリジェント電波測定車 “ARM (Analyze, Run & Measure) 号”

地上波デジタル放送の受信環境を始め、様々な電波環境を測定できます。また、電波環境以外での利用も可能です。

【特長】

- ◇ 車が進入できる場所であれば、どこでも測定可能
- ◇ 大容量発電機（100 V, 23 A）により、複数の測定器を同時に稼働可能
- ◇ 伸縮ポール（最大 13 m）により、高さ方向のデータを取得可能（GPS による位置情報と組合せ、3次元計測が可能）
- ◇ 車内 LAN により、1つのノート PC による一括測定環境を構築可能
- ◇ ポール上ビデオカメラによる高所画像を用いた解析・点検が可能
- ◇ 移動無線やテレビ電波については、現地において、予測計算結果の検証・再検討が可能
- ◇ アンテナ・測定器類を適宜変更することで、汎用測定車として利用可能

ARM号の外観と構成



搭載設備の諸元

電波測定車 諸元

車体	トヨタ ハイエースワゴン(4WD)
電源	・NMG(New Mascot Generator)発電システム: AC100 V, 23 A ・無停電電源装置: 3 kVA × 10 分
伸縮ポール	・最大高さ: 13 m ・最大回転角度: 水平±185°, 垂直±90° ・最大積載荷重: 30 kg ・車体安定用ジャッキ: 2本
ケーブル	・同軸ケーブル: 5C-2V (75 Ω), 約20 m
安全装置	・サイドブレーキOFFによる伸縮ポール/ジャッキの電源停止および未収納時の警告灯, 警告音
その他	・測定器設置棚 ・作業テーブル ・カーナビゲーションシステム 等

測定器類 諸元

ISDB-Tアナライザ	・電界強度, 符号誤り率(PN, Air), 遅延波, 帯域内平坦, 信号点配置等の測定
スペクトラムアナライザ	・周波数帯: 100 kHz~3 GHz ・周波数スペクトル, 帯域内電力等の測定
アンテナ	・VHF帯八木アンテナ(8素子, 12素子, 1 CH~12 CH) ・400 MHz帯スリーブアンテナ ・2.4 GHz帯平面アンテナ ・UHF帯八木アンテナ(14素子, 13 CH~44 CH, 25 CH~62 CH) ・FMアンテナ八木アンテナ(5素子) 等
LAN	・100/10 Base-T ・8ポート
ビデオカメラ	・デジタルビデオカメラ(外部メモリ128MB) ・防水ケースつき
備品	・可変減衰器(1~1000 MHz, 1 dB × 10, 10 dB × 6) ・増幅器(最大利得30 dB) ・照明(500 W × 2)
測定項目	・停止測定 ・移動測定 ^{*1}

*1: スペクトラムアナライザを用いた帯域内電力測定時のみ

測定画面例



移動測定ソフトウェアによる測定例
(建造物間の受信電力が高くなっている)



位置情報取得、ポール制御ソフトウェア

【適用先】

- ◇ テレビ・ラジオ放送の受信環境調査
- ◇ 無線通信システム(公共業務用移動無線、無線LAN、携帯電話・・・)の伝搬エリア調査
- ◇ 電磁界環境、大気環境、雑音環境などの測定
- ◇ 非常用移動電源車としても利用可能

【問い合わせ先】

(財)電力中央研究所 システム技術研究所 serl-rr-ml@criepi.denken.or.jp
(研究実施担当: システム技術研究所 主任研究員 宮下 充史)