

Anritsu Advancing beyond

無線信号のカバレッジ調査、 干渉波の監視&探索

リモートスペクトラムモニタ MS27101A, MS27102A, MS27201A

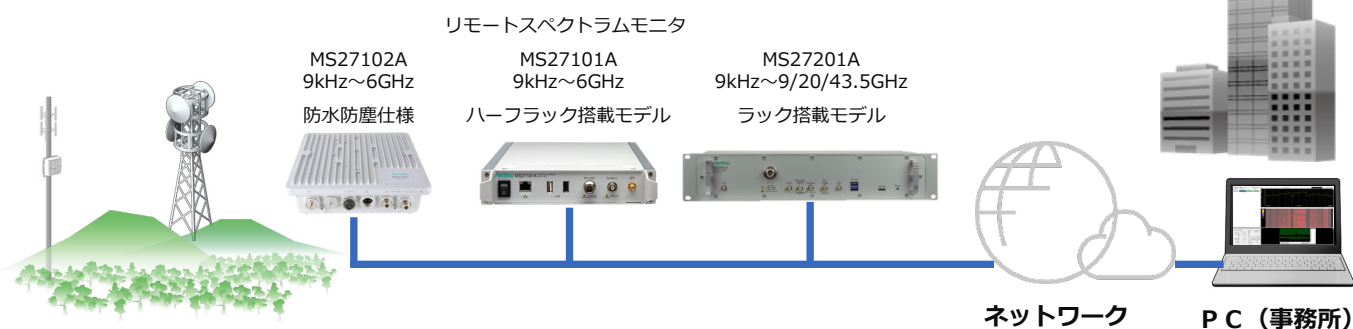
フィールドマスタプロ MS2090A

- ・インターフェアレンスハンター MA2700A
- ・NEON® Signal Mapper ソフトウェア MA8100A

私たちの身の回りには様々な無線信号が飛び交っています。それぞれ目的とする用途やサービスがあるので、それらを正常に運用するためには無線信号の状態を把握することが重要です。

本資料では、運用波と干渉波を監視したり、干渉波の発生源を探索/特定するケース、さらに電波の到達範囲（カバレッジ）を調査するケースでご利用いただける測定器をご紹介します。

遠隔地の無線信号を監視：ネットワーク経由で遠隔地の測定器を制御、長期間の監視機能

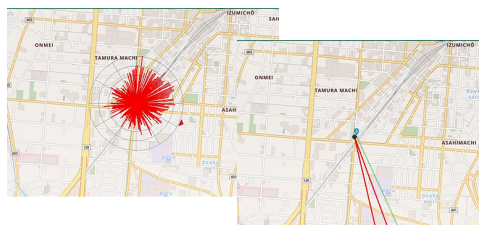


干渉波の発生源を探索：緯度経度/方位と連動マッピング、スペクトラム密度で帯域内の干渉波を確認



MA2700A
インターフェアレンスハンター

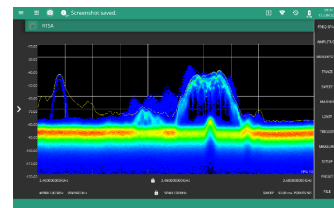
MS2090A
フィールドマスタプロ



マッピング

Polar画面 測定例

Map画面 測定例



スペクトラム密度 測定例

屋内/屋外のカバレッジマッピング：屋内/地下でも3D位置情報とデータを取得、2D/3Dトラッキング



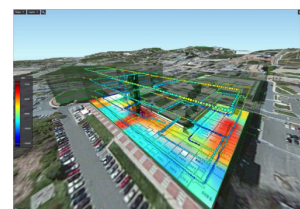
MS2090A
フィールドマスタプロ

MA8100A
NEON Signal Mapper

MA8100Aアプリ
Android スマートフォン/タブレット



無線カバレッジマッピング
屋外 測定例



無線カバレッジマッピング
屋内 測定例

遠隔地かつ長期間の信号（運用波、干渉波）を監視/記録



イメージ

目的

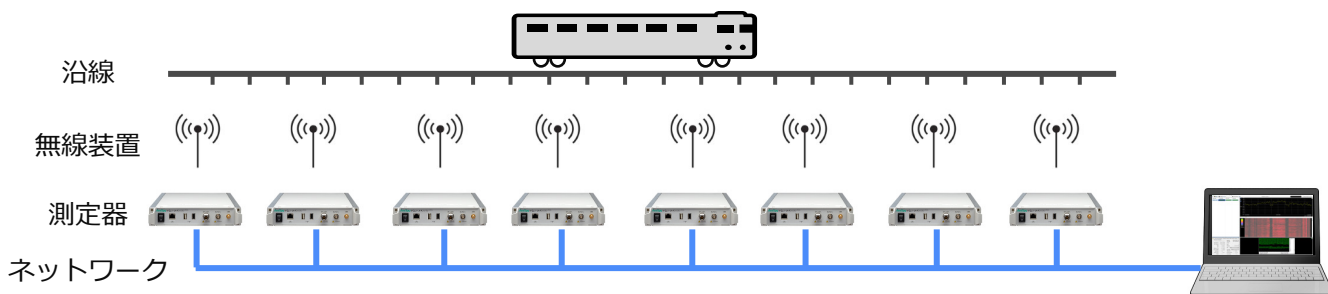
- 運用中の信号状態をモニタリング
- 運用波/干渉波の監視&記録

特長

- ネットワーク経由で遠隔地から制御/測定/保存
- 長期間監視。任意のスケジュールで記録

対象

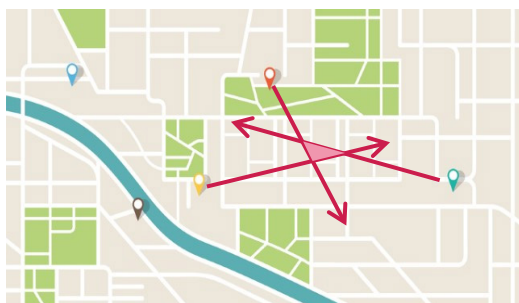
- 鉄道、航空、道路、防災、携帯電話など
- 基地局、送信局、監視装置、レーダなど



活用イメージ

鉄道沿線の無線装置に対する運用波/干渉波の監視

干渉波の発生エリアを推定



イメージ

3地点から干渉波の電力が強い方位を測定して、地図にて発生エリアを推定

目的

- 設置前の周辺の電波環境を調査
- 設置後の運用トラブル対策

特長

- 複数の測定地点から干渉波の電力/方位を探索
- 測定地点の緯度経度および方位の情報から地図にて干渉波の発生エリアを推定

対象

- 政府施設、公共施設などの周辺環境調査
- 広域の通信サービスの干渉波対策



スタジアム周辺



空港施設

活用イメージ



イメージ

目的

- 干渉波の発生源の位置を特定

特長

- 小型/軽量で車両搭載や徒歩移動も容易
- マッピング機能やビーブ音など作業をサポート

対象

- 政府施設、公共施設など周辺の電波強度調査
- 屋外/屋内の干渉波の発生源の特定



(2:10)

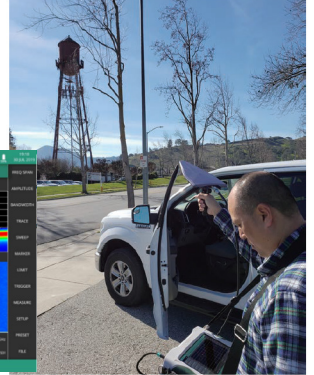
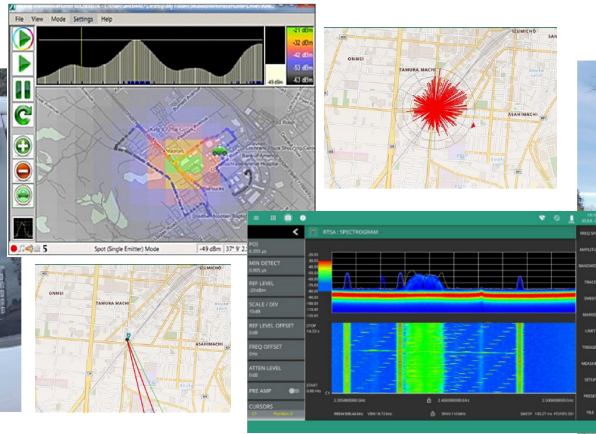


(6:49)



車両で広域を移動計測

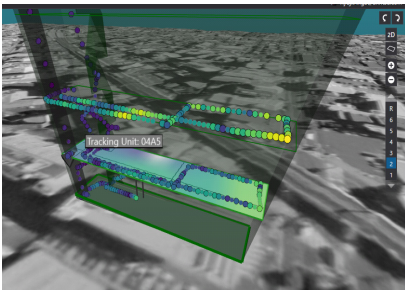
全方向アンテナでエリアを絞り込み



徒歩で発生源を特定

指向性アンテナで発生源を特定

電波到達エリアのチェック ～カバレッジマッピング～



PC用 NEON Command ソフトウェア

目的

- 屋外/屋内の電波到達エリアの確認

特長

- 屋外と屋内の測定データを統合表示可能
- GPSの届かない屋内でも位置情報を把握
- 結果を3D表示、階段/フロアの分析も可能

対象

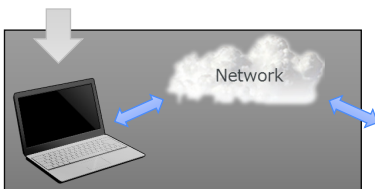
- 政府施設、公共施設などのサービス品質維持
- 屋外/屋内の通信のカバレッジマッピング



(3:57)



(12:43)

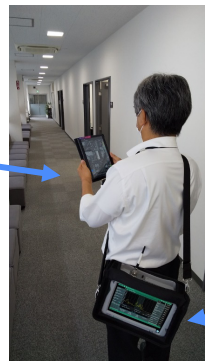


NEON Cloud サービス

- ✓ PCで作成したマップ情報をAndroidデバイスに転送
- ✓ 測定データをクラウドに保存しPCで測定結果を確認
- ✓ PCで測定結果の信号強度やヒートマップを表示



NEON Signal mapper (Android デバイス)



Wi-Fi ルーター → クラウド接続

NEON Tracking ユニット → 位置情報検出

フィールドマスタプロ MS2090A ⇒ Wi-Fi接続対応

NEON は米国 TRX Systems, Inc の登録商標です
Android は Google LLC の商標です

リモートスペクトラムモニタ MA27101A

形名	品名	備考
MS27101A	リモートスペクトラムモニタ	本体
MS27101A-0706	9kHz~6GHz	
MS27101A-0400	ビジョンモニタ	
MS27101A-0401	ビジョンロケート	opt.0400必須
MS27101A-0407	ビジョンハイスピードポートスキャナ	
MS27101A-0486	カバレッジマッピング	opt.0407必須



ハーフラック搭載モデル
高さ1U

リモートスペクトラムモニタ MA27102A

形名	品名	備考
MS27102A	リモートスペクトラムモニタ	本体
MS27102A-0706	9kHz~6GHz	
MS27102A-0400	ビジョンモニタ	
MS27102A-0401	ビジョンロケート	opt.0400必須
MS27102A-0407	ビジョンハイスピードポートスキャナ	
MS27102A-0486	カバレッジマッピング	opt.0407必須



屋外設置用
防水防塵対応(IP67)

リモートスペクトラムモニタ MA27201A

形名	品名	備考
MS27201A	リモートスペクトラムモニタ	本体
MS27201A-0709	9kHz~9GHz	周波数範囲。 いずれか一つ選択。
MS27201A-0720	9kHz~20GHz	
MS27201A-0743	9kHz~43.5GHz	
MS27201A-0400	ビジョンモニタ	



ラック搭載モデル
高さ2U

フィールドマスタプロ MS2090A / インターフェアレンスハンター MA2700A

形名	品名	備考
MS2090A	フィールドマスタプロ	本体
MS2090A-0709	9GHzスペクトラムアナライザ	周波数範囲。 いずれか一つ選択。
MS2090A-0720	20GHzスペクトラムアナライザ	
MS2090A-0743	43.5GHzスペクトラムアナライザ	
MS2090A-0024	インターフェアレンス ファインダ	『Polar画面』『Map画面』を利用可能。
MA2700A	インターフェアレンス ハンター	注：ハンターは上限6GHz。
(アンテナ)		注：測定する周波数帯ごとに適宜選択
MS2090A-0031	GPS受信機能	GPSアンテナが必要
2000-1760-R	ミニチュアアンテナ	GPSアンテナ
MS2090A-0104	110MHz解析帯域幅	22/55MHzも選択可能
MS2090A-0199	リアルタイムスペクトラムアナライザ機能	解析帯域幅22/55/110MHzのいずれか必要
MS2090A-0431	カバレッジマッピング	opt.0031が必要

NEON® Signal Mapper ソフトウェア MA8100A

本資料は、記載内容をおとわりなしに一部変更する場合があります。
また、各測定画面例の数値結果等は保証される値ではありません。規格値はカタログ/データシートをご覧ください。

QK 九州計測器株式会社 〒812-0015 福岡市博多区山王1丁目6-18
<https://www.qk-net.co.jp/>

本社 TEL 092-441-3200 FAX 092-441-3264
熊本営業所 TEL 096-385-6011 FAX 096-385-6565
北九州分室 TEL 080-5600-0344
北九州福岡分室 TEL 093-654-2220 FAX 093-654-2223
福岡営業所 TEL 097-538-0109 FAX 097-538-1784
南九州営業所 TEL 099-259-3665 FAX 099-259-3670
福岡出張所 TEL 095-801-4450 FAX 095-801-4451

アンリツ株式会社 <https://www.anritsu.com>
 通信計測営業本部 営業推進部
 TEL: 0120-133-099 / FAX: 046-296-1248
 E-mail: SJPost@zy.anritsu.co.jp

弊社提供の資料類は、第三者への移転、輸出及び国外持出しの際には、「外国為替法及び外国貿易法」により日本政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また、米国の「輸出管理規則」により、米国の再輸出許可を必要とする場合があります。法令に定められた要件に従ってお取り扱いいただきますようお願いいたします。