

重要無線通信等への特異事例

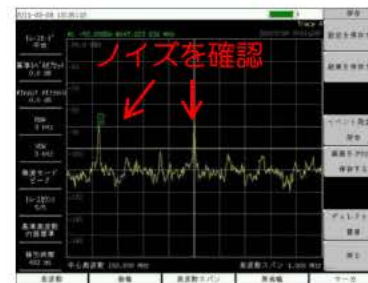
平成24年4月

中国総合通信局

中国総合通信局は、「平成23年2月に広島県内の消防署から特定地区でノイズが入感し通信に支障がある」との申告を受けて調査した結果、パチンコ店に設置された屋外LEDディスプレイからのノイズが原因であることを特定して障害を排除した。

経緯

平成23年2月に消防署から広島県内の特定のパチンコ店周辺を救急車が通過するとノイズにより通信に支障があるとの申告を受けて調査した結果、同パチンコ店に設置された屋外LEDディスプレイ周辺においてノイズが最大値になることを確認し、同ディスプレイの主電源をOFFにするとノイズがなくなることから障害源であることを特定。



ノイズを確認

原因・結果

屋外LEDディスプレイの施工業者及びパチンコ店に調査データを送付し、雑音対策の依頼を行う。

ディスプレイの製造業者側は、調査を行ったが具体的な原因が不明だがコアの追加及びステンレス版の追加という改修作業をして、ノイズを約12dBm軽減することによって障害を排除。



LEDディスプレイ

対応

1 コアの追加

表示機は縦列8枚、横列10枚合計80枚のLEDパネルより構成されており各パネルに電源線、信号線が接続されている。これらの電源線、信号線にそれぞれコアを1パネルあたり4個、合計で320個追加した。

2 ステンレス板の追加

表示機をシールドする意味合いで表示機前面にステンレスの板をはめ込みました。表面からは見えないが、全てのパネルのLED部とバイザー(庇)の間にはめ込んだ。



コア追加状態

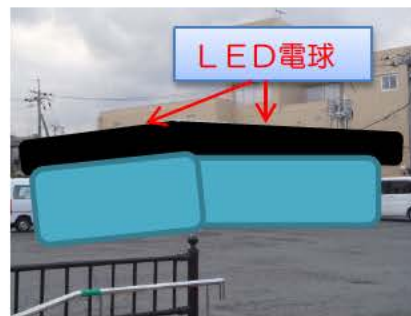


ステンレス版追加状態

中国総合通信局は、「平成24年1月に島根県益田市のコンビニエンスストアからキーレスエントリーが使用できなくなる」との申告を受けて調査した結果、同店舗の照明をLED電球に取替えたことが原因であることを特定。

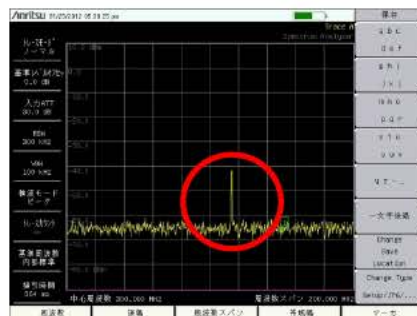
経緯

平成24年1月に島根県益田市のコンビニエンスストアから駐車している特定の車種のキーレスエントリーが使用できなくなるとの申告を受けて調査した結果、同店の照明をLED電球に取替えたことが原因であることを特定した。

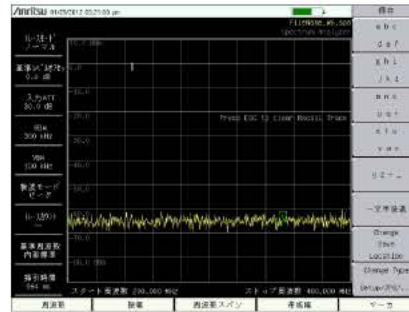


原因・結果

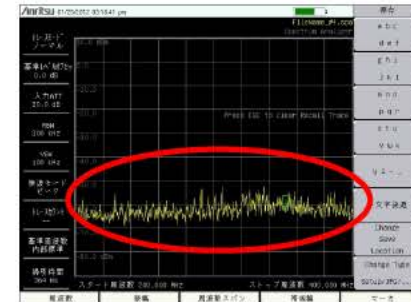
同店の照明工事を請負った施工業者に状況を説明し雑音対策の依頼を行う。
 施工業者とLED電球の製造業者で、調査を行い対策を実施。



キーレスエントリーのスイッチをONとすることで、315 MHz 近辺で発射されている周波数を確認。(特定小電力設備)



照明が点灯していないときに測定。
 キーレスエントリーの障害になるような混信源はない



照明の点灯時
 全体的に不要波が発生

中国総合通信局は「平成23年4月に山口県内の消防署から特定の地区でノイズが入感し通信に支障がある」との申告を受けて調査した結果、ビルのTV共聴設備から発振しているノイズが原因であることを特定して障害を排除。

経緯

平成23年4月に山口県内の消防署から特定の地区でノイズが入感し通信に支障がある」との申告を受けて調査を実施した。調査した結果、障害波を確認。レベルが低いたためスペアナにて確認したところ、申告周波数から低い周波数に変動していることを確認。消防本部から直線で約500m離れたビルのベランダに設置されているTV共聴受信ブースターボックスから発振しているノイズが原因であることを確認して障害を排除。

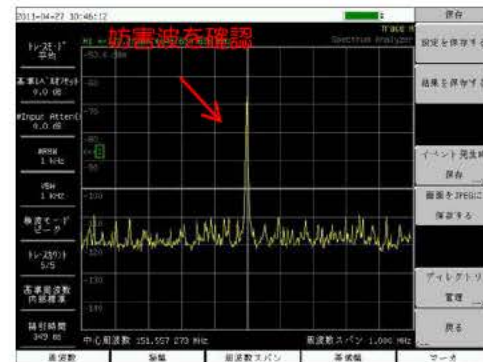
原因・結果

ビル管理者に障害状況を説明して協力を得て、ノイズを発信しているTV共聴受信ブースターボックスを発見。当該ブースターの電源をOFFにするとノイズがなくなることを確認したため障害源であることが判明。

対応

ビル管理者には、TV共聴受信ブースターが異常発信し障害があることを説明して、撤去するか又は使用する場合は修理してから使用するよう指導。

なお、ビルの入居者はテレビを視聴しておらず「共聴用受信ブースター」の電源が入った状態のまま放置されていた。



妨害波を確認
妨害波は変動していた



障害源
TVアンテナ
TVブースター



TV共聴
受信ブー
スター

中国総合通信局は「平成24年3月に第六管区海上保安本部から広島県福山市内で発射されていると思われるEPIRBからの遭難信号を受信したので発射場所を探索願いたい」との申告を受けて調査した結果、産業廃棄物処理工場内にあったEPIRBが原因であることを特定して障害を排除。

経緯

平成24年3月に海上保安庁 第六管区海上保安本部から福山市内で発射されていると思われるEPIRBからの遭難信号が発射されているとの情報により調査。

福山市までの移動の間に、保安本部からの情報により、福山市周辺には遭難船舶はなく、陸上からの発射の可能性が高いとのことを受け、産廃工場等に目を移し探索を開始。産廃工場前にて、電界強度に異常レベルを観測したため同社の協力を得て探索を続けた結果、産廃物を山積みしている場所から電波を発射しているEPIRBを発見して停波。



DEURASで測定された地図。この地図を頼りに周辺を探索

原因・結果

産業廃棄物内で発見されたEPIRBは、電源がONの状態であったため、「off」にし緊急波の入感が消滅。



産業廃棄物の中から発見されたEPIRB

対応

産廃事業者へ十分に説明を行うとともに、廃棄する際は、電池の抜き取り等の協力を要請。



EPIRB以外にもレーダートランスポンダを発見

中国総合通信局は「平成24年2月に広島県内の消防署からノイズが入感し通信に支障がある」との申告を受けて調査した結果、浄水設備警報装置の電子回路から発射されている雑音電波であることが判明し、設置者に対して雑音を除去するよう指導し障害を排除。

経緯

平成24年2月に広島県内の消防署から消防波にノイズが入感し通信に支障がある」との申告を受け調査を実施した。調査した結果、同消防署山上中継用基地局の近隣の浄水場の水位等を管理している浄水設備警報装置の電子回路から発射されている雑音電波であることが判明し、設置者に対して雑音を除去するよう指導し障害を排除。



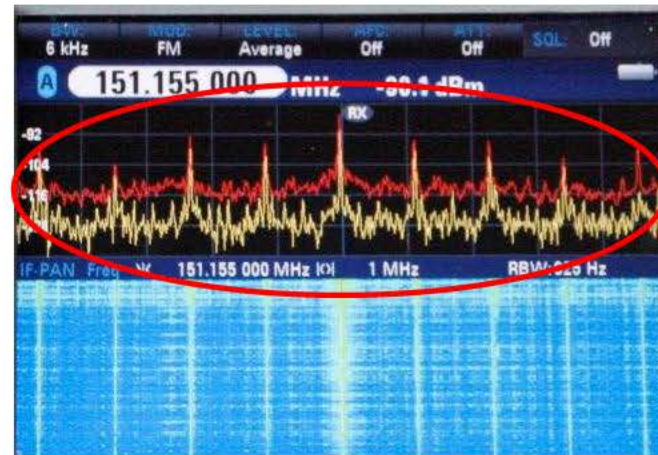
浄水場の水位等を管理している浄水設備警報装置の電子回路

原因・結果

浄水場の水位等を管理している管理者に障害状況を説明して協力を得て、ノイズを発信している装置を撤去し障害を排除。



ノイズが発生していない状態



浄水設備警報装置の電子回路から発射されているノイズ
(測定器の全体で発生)

重要無線通信妨害のその他の措置事例

1 消防用無線への雑音障害（平成23年8月）

島根県内の消防署から「消防用無線にラジオ放送と思われる音声が入り通信に支障がある」との申告を受けて調査した結果、アマチュア無線局から発射された電波であることが判明。

電波の発射を停止させ雑音障害を解消。障害原因は、無許可で無線機を改造し消防用周波数を受信していたところ、無線機の不具合により電波が発射されたもの。

2 携帯電話基地局への干渉（平成23年3月）

携帯電話事業者から「岡山県赤磐市内の携帯電話基地局が電波の干渉を受けている」との申告を受けて調査した結果、近隣の建物内に設置された携帯電話抑止装置から発射されている電波であることが判明。

設置者に対し、速やかに携帯電話抑止装置を撤去するよう指導し障害を解消。

3 船舶用無線電話への障害（平成22年12月）

海上保安本部から「船舶用無線電話に障害を受けている」との申告を受け、電波監視システム（DEURAS）で確認した結果、障害の原因となっている電波の発射源は瀬戸内海を西方向に移動していることを確認。

この情報を同本部に通報し、同本部において外国籍船舶の無線電話設備から発射されていることを特定し、障害を解消。

4 番組取材中継用無線局への干渉（平成22年11月）

広島市の放送事業者から「番組取材中継用無線局に雑音による干渉を受けている」との申告を受け調査した結果、マンションの屋上に設置されたTV受信用ブースターからの障害であることが判明。

設置者に対し、TV受信用ブースターに不具合があることを説明し、障害を除去。